四川达州通川经济开发区总体规划

（2024 年~2035 年）

环境影响报告书

（送 审 稿）

四川省环科源科技有限公司

2025 年 12 月

目　录

1 总 论 1-1

1.1 规划背景及园区发展历程 1-1

1.2 评价目的及原则 1-6

1.3 与规划有关的环境保护政策 1-7

1.4 环境保护标准 1-13

1.5 评价范围和外环境关系 1-21

1.6 时间跨度与评价基准年 1-28

1.7 规划环境影响预测和评价所采取的方法 1-28

1.8 技术路线 1-28

2 规划区开发现状及回顾性评价 2-1

2.1 规划区开发历史沿革 2-1

2.2 四川达州通川经济开发区 2019 年核准区域发展回顾 2-6

2.3 达州市农产品加工集中区回顾性评价 2-12

2.4 达州市通川区东岳工业集聚区回顾性评价 2-31

2.5 国电达州发电有限公司（东岳电厂）回顾分析 2-47

2.6 通川经开区 2024~2035 年总规中区块二至区块六发展现状 2-50

2.7 经开区开发现状与达州市生态环境分区管控要求的符合性 2-56

2.8 经开区内代表性企业及产排污情况分析 2-56

2.9 与原规划环评期间产业政策及区域现状变化情况 2-69

2.10 经开区现状存在的环境问题总结 2-70

3 规划分析 3-1

3.1 四川达州通川经济开发区本轮规划概述 3-1

3.2 本轮规划与上轮规划环评相比主要变化情况 3-24

3.3 规划协调性分析 3-26

3.4 规划的不确定性分析 3-39

4 环境质量现状调查与评价 4-1

4.1 自然社会概况 4-1

4.2 社会环境概况 ..... -4-17

4.3 环境质量现状与变化趋势分析.....-4-20
5 环境影响识别与评价指标体系.....5-1
5.1 环境影响评价体系构建.....5-1
5.2 规划环境影响评价阶段涉及的主要环境影响识别.....5-4
5.3 环境目标与主要评价指标.....5-6
6 规划实施后污染物排放量预测及环境影响分析和评价.....6-1
6.1 规划区主导产业典型工艺及产排污情况分析.....6-1
6.2 规划区污染物排放量预测.....6-7
6.3 规划建设的施工期环境影响分析及评价.....6-24
6.4 规划实施的大气环境影响分析及评价.....6-30
6.5 规划实施的地表水环境影响分析与评价.....6-69
6.6 规划实施的地下水环境影响分析.....6-81
6.7 规划实施对土壤环境的影响分析.....6-101
6.8 规划实施的固废处理、处置方式及其影响分析.....6-105
6.9 规划实施的噪声环境影响分析.....6-106
6.10 规划实施对生态环境的影响分析.....6-108
6.11 规划实施对社会环境的影响分析.....6-108
6.12 规划实施的环境风险影响分析.....6-112
6.13 规划实施的环境影响评价结论.....6-140
7 生态环境分区管控及资源环境承载力分析.....7-1
7.1 生态环境分区管控成果动态更新情况.....7-1
7.2 四川省生态环境分区管控要求.....7-2
7.3 达州市生态环境分区管控动态更新成果.....7-4
7.4 规划区与“达州市生态环境分区管控”符合性分析.....7-15
7.5 规划区周边的生态环境管控单元.....7-26
7.6 规划实施的资源利用上限分析.....7-27
7.7 地表水环境质量底线符合性及承载力分析.....7-33
7.8 大气环境质量底线符合性及承载力分析.....7-39
8 规划方案综合论证和优化调整建议.....8-1

8.1 规划方案综合论证 8-1
8.2 规划方案的优化调整建议 8-13
8.3 规划方案实施的制约因素及解决对策 8-17
8.4 规划环评介入以来与规划编制的互动情况介绍 8-20
9 规划实施的不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议 9-1
9.1 协同降碳建议 9-1
9.2 大气环境保护对策和措施 9-4
9.3 地表水环境保护对策与措施 9-11
9.4 地下水环境保护对策与措施 9-12
9.5 固体废弃物处置对策和措施 9-15
9.6 声环境保护对策和措施 9-16
9.7 生态环境及土壤环境保护对策和措施 9-19
9.8 居民搬迁安置中的相关对策和措施 9-19
9.9 环境风险防范措施 9-20
10 环境影响跟踪评价与规划区建设项目环境影响评价要求 10-1
10.1 环境影响跟踪评价计划 10-1
10.2 对园区拟引入项目的环境影响评价要求 10-6
11 园区环境管理与环境准入 11-1
11.1 园区环境管理方案 11-1
11.2 园区生态环境准入要求 11-6
12 公众参与 12-1
12.1 公参概述 12-1
12.2 首次环境影响评价信息公开情况 12-1
12.3 征求意见稿公示情况 12-2
12.4 相关单位意见收集 12-7
12.5 报批前公示 12-7
12.6 公众意见收集情况 12-7
12.7 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况 12-7
12.8 公众意见处理情况 12-8

12.9 公众参与调查诚信承诺 12-8
13 执行总结 13-1
13.1 规划背景及规划简介 13-1
13.2 规划实施的必要性及与相关规划的符合性分析 13-4
13.3 区域开发现状及环境质量现状 13-5
13.4 “三线”管控及资源环境承载力分析 13-8
13.5 规划实施的环境影响分析 13-10
13.6 规划实施的环境风险分析 13-10
13.7 规划实施的环境制约因素及其解决对策措施 13-10
13.8 规划方案综合论证 13-11
13.9 对规划的主要优化调整建议及环境影响减缓措施 13-11
13.10 园区生态环境准入清单 13-15
13.11 针对拟入驻企业的环保意见和建议 13-16
13.12 公众参与 13-16
13.13 规划环评总体结论 13-16
13.14 地方政府、园区及有关部门需重视的相关问题及应尽快落实的环保措施及建议 13-17

附图：

附图 1 规划区地理位置图
附图 2 四川达州通川经开区总体规划——用地布局规划图
附图 2-1 2019 年四川达州通川经开区核准范围图
附图 2-2 四川达州通川经开区空间结构规划图
附图 2-3 四川达州通川经开区北部产业园区用地布局规划图
附图 2-4 四川达州通川经开区南部宜居之城用地布局规划图
附图 2-5 四川达州通川经开区北部产业园区排水工程规划图
附图 2-6 四川达州通川经开区南部宜居之城排水工程规划图
附图 3 达州市国土空间规划图
附图 3-1 通川经开区规划范围与三区三线关系图

附图 3-2 通川经开区分区规划布局图
附图 4 北部产业园区产业分布现状图
附图 4-1 四川达州通川经开区北部产业园区开发现状图
附图 4-2 四川达州通川经开区南部宜居之城开发现状图
附图 5 规划区外环境关系图
附图 5-1 区域敏感保护目标分布图
附图 5-2 环境质量现状补充监测点位/断面布设图
附图 6 通川区水系图

附件：

附件 1：四川省人民政府同意设立四川达州通川经济开发区的批复（川府函[2019]20 号）
附件 2：达州市人民政府关于报送申请纳入《中国开发区审核公告目录》开发区有关材料的函
附件 3 规划区已完成的规划环评审查意见
附件 4 区域环境质量现状补充监测报告
附件 5 水资源论证报告批复及入河排污口设置论证报告批复
附件 6 通川区大气环境质量改善方案
附件 7 达州市人民政府关于再生水利用文件
附件 8 环评委托书

1 总 论

1.1 规划背景及园区发展历程

1）规划背景

四川达州通川经济开发区（以下简称“通川经开区”）位于四川东北部，其所在地通川是达州市政治、经济、文化中心，历为州、府所在地，是四川“东出西进”的桥头堡。通川经开区前身为 2008 年 10 月成立的通川区工业集中区，于 2019 年 1 月经四川省人民政府批准升级为省级经开区（四川省人民政府 川府函[2019]20 号），原主导产业为金属冶炼加工、食品、建材，核准面积为 352.19 公顷（3.52 平方公里），共涉及五个区块，分别位于魏蒲片区、东岳片区、复兴片区。详见附件一和 $P_{2\text{-}6}$“图 2.2-1”。

通川经开区所在分别区域曾按“达州市农产品加工集中区”和“达州市通川区东岳新型工业集聚区”2 个规划开展并完成了规划环评工作，分别取得了原四川省环保厅的审查意见（川环建函[2013]66 号）和原通川区环保局的审查意见（通区环函[2015]122 号）。至 2024 年通川经开区已开发约 3.35 平方公里的面积，入驻企业/项目共约 58 个，已形成了“一区三园、一园一主业”的基本格局，2022 年通川经开区主营业务收入 475.09 亿元（其中工业企业营业收入 371.11 亿元）。经开区在实际开发中以发展农副食品加工、医药健康和智能制造类产业为主，**即在园区实际发展过程中主导产业已发生较明显的转变**。同时，在四川省第三轮生态环境保护督察工作中指出：*通川经济开发区于 2019 年被命名为省级园区，但至今未按《中华人民共和国城乡规划法》要求完成总体规划和专项规划编制工作，相应规划环评也未获批，导致园区生态环境保护工作“无章可循”*。

2024 年，四川省发展和改革委员会、四川省自然资源厅启动了各开发区（2018 年核准）的修订工作，到 2025 年 2 月达州市人民政府完成了向省发改委和省自然资源厅上报申请纳入《中国开发区审核公告目录》开发区有关材料的工作（达市府函[2025]40 号）。园区总

体规划编制工作配合开发区整合要求，根据达州市人民政府的修订成果编制完成了《四川达州通川经济开发区总体规划（2024~ 2035 年）》（拟定稿）。

该版规划在 2018 年版规划基础上优化整合了原四川达州通川经济开发区和达州市农产品加工集中区，规划面积为 622.01 公顷（6.22km^2），共规划六个区块。是达州市及通川区完成开发区优化整合工作的具体成果，符合修订中国开发区审核公告目录的有关工作要求（符合性分析见第三章“3.3.4”）。规划共规划六个区块，规划范围见附图 2，及 $P_{3\text{-}8}$“图 3.1-5”。规划构建“3+1”现代绿色产业体系（即**农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业 3 个主导产业**，以及公铁物流 1 个配套产业）。

按环评法、规划环评条例、环发[2011]99 号、川府发[2018]21 号文的要求，四川达州通川经济开发区总体规划应编制环境影响报告书。为此，通川经开区委托四川省环科源科技有限公司开展该规划的环境影响评价工作。

在接受委托后，我公司立即派出技术人员，对拟评价区域开展现场踏勘，收集了相关基础资料，在此基础上，结合该区域开发项目的特点和区域自然、社会和环境因素，按有关技术规范，着手编写了《四川达州通川经济开发区总体规划（（2024-2035）环境影响报告书》。

本规划环评将依据国家及四川省有关法律、法规和政策，结合当地资源环境特点开展工作，对修编后规划目标、产业结构、规划规模及布局可能造成的环境影响，分层次地进行分析、预测和评估；提出预防或减轻环境影响的对策和措施，寻求发展与环境保护协调的规划方案。

2）园区发展历程

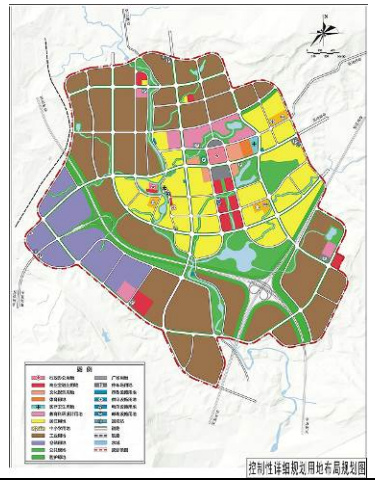
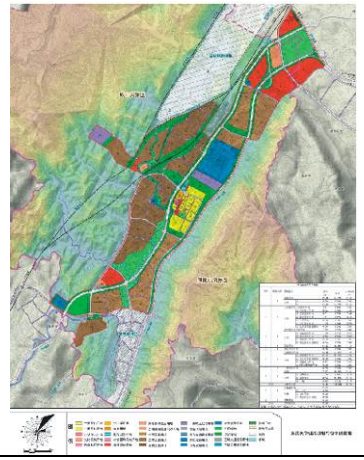
《四川达州通川经济开发区总体规划（2024-2035）》规划的 6.22 平方公里范围全部位于《达州市国土空间总体规划（2021-2035）》核定的城镇开发边界内，涉及朝阳街道、凤西街道 2 个街道，东岳镇、复兴镇、罗江镇、蒲家镇、双龙镇 5 个乡镇的 12 个社区、12 个村。

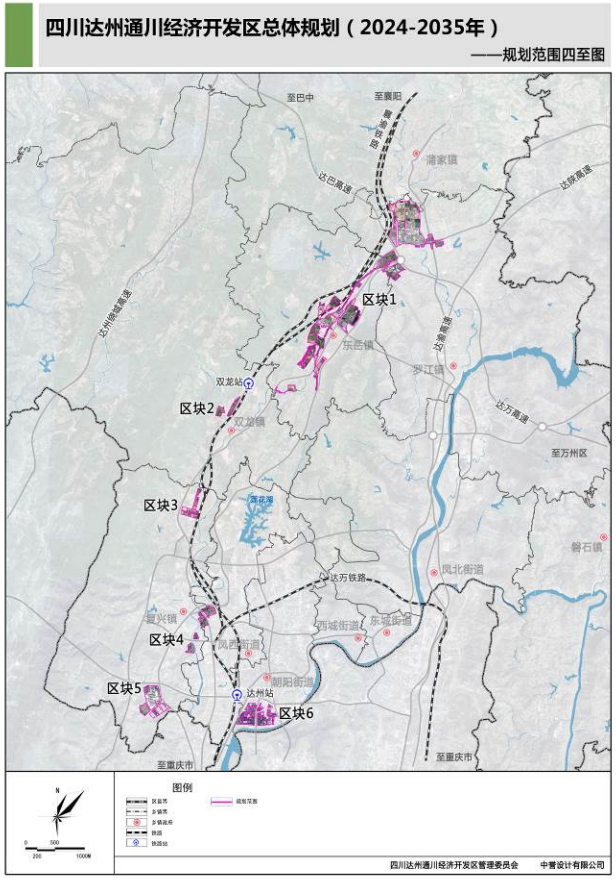
该规划范围已完成的规划环境影响评价工作分别是：规划范围为13.8km^{2}的达州市农产品加工集中区规划，以及 7.34km^{2}的达州市通川区东岳新型工业聚集区规划。

达州市农产品加工集中区规划环境影响评价报告于2013年3月取得四川省环境保护厅出具的审查意见（川环建函[2013]66号），并于2021年6月完成跟踪环评工作。达州市通川区东岳新型工业聚集区规划环境影响评价报告于2015年11月取得达州市通川区环境保护局出具的审查意见（通区环函[2015]122号）。

本次环境影响评价是规划区域在2019年批准为省级园区后以四川达州通川经开区名称开展的首次规划环评工作，规划的北部产业园区是在原达州市农产品加工集中区规划和达州市通川区东岳新型工业聚集区规划环基础上整合调整的规划成果。四川达州通川经济开发区发展历程情况见下表。

表 1.1-1　　四川达州通川经济开发区发展历程一栏表

序号	时间	事件	规划面积	四至范围	产业定位	相关文件	备注
1	2008年	通川区人民政府批准成立“达州市通川区工业集中区”	/	/	/	区府发[2008]16号	园区设立
2	2010年	达州市人民政府同意设立“达州市农产品加工集中区”	13.8km^2	四至范围：东南以达陕高速以东郭家梁为界，北至蒲家、龙滩、独寨一线，西至襄渝铁路及复线，南部以凤凰山为界。 	农产品加工、食品、医药，配套发展物流	达市府函[2010]195号文	明确为“两园合一、市区共建、以区为主”的同一园区。
3	2013年	《达州市农产品加工集中区规划环评报告书》通过四川省环保厅组织的审查				川环建函[2013]66号	达州市农产品加工集中区完成规划环评工作
4	2014年	达州市人民政府批复了达州市通川区工业集中区总体规划				达市府函[2014]251号	完成规划审批工作
5	2015年	《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评报告书》取得达州市通川区环保局的审查意见	7.34km^2	东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处。 	轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，承接部分传统产业“退城进郊”	通区环函[2015]122号	通川区东岳新型工业集聚区完成规划环评工作

6	2018年	编制完成的《四川达州通川经济开发区发展规划（2018-2022）》，入围省级开发区名录	876.51公顷	/	/	《中国开发区审核公告目录》（2018年版）	/
7	2019年	四川省人民政府批准为省级经济技术开发区	352.19公顷	核准范围共五个区块，其中区块1位于达州市农产品加工集中区内，核准面积1.16km^2；其中区块2位于达州市通川区东岳新型工业集聚区内，核准面积0.42km^2；区块3~5位于复兴片区核准面积1.94km^2。	金属冶炼加工、食品、建材	川府函[2019]20号	升级为省级经济开发区
8	2019年	《四川省省级开发区四至范围公告目录（2019年版）》					
9	2020年	完成《达州市农产品加工集中区规划环境影响跟踪评价报告书》	13.8km^2	/	/	/	/
10	2022年~2025年	2022年，通川区人民政府以国土空间规划编制为契机，全面推进经开区扩区调位工作，批准园区启动《四川达州通川经济开发区总体规划》编制工作。 2024年四川省发展和改革委员会、四川省自然资源厅启动了各开发区（2018年核准）的修订工作，到2025年10月，四川达州通川经济开发区管理委员会根据《关于四川达州通川经济开发区审核公告目录修订成果的审核报告》完成了《四川达州通川经济开发区总体规划（2024~2035年）》（拟定稿），该版规划在2018年版规划基础上整合优化了原四川达州通川经济开发区和农产品加工集中区，规划面积为622.01公顷，共六个区块。	6.22km^2		构建“3+1”现代绿色产业体系。即农副食品加工、医药制造、专用设备制造3个主导产业，以及公铁物流个配套产业。	/	/

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1）根据达州市、通川区及规划区域社会经济发展状况及资源、环境现状及变化趋势等，分析规划区发展面临的主要生态、环境问题，明确区域需要保护的环境敏感目标、主要资源及环境制约因素。

2）核算区域环境容量*（水环境、大气环境）*，分析区域资源承载力*（土地资源、水资源、能源、生态资源等）*，从资源承载力、区域环境容量、总量控制等方面，全面宏观地评价规划实施可能导致的环境问题，从环境保护角度为决策部门提供决策依据。

3）针对规划方案分析规划功能定位、发展目标、发展规模、空间布局、产业定位、重大项目选址、基础设施布局及其资源利用的环境合理性。

4）预测规划实施对区域资源、环境等要素的影响范围和程度，评价规划实施后当地的环境变化趋势和可能引发的环境风险；特别是涉及资源、环境问题的有关政策、发展战略等所面临的环境问题。

5）根据区域主要污染物的类型、排放总量、主要污染源的分布以及污染物处置设施的处理能力等，分析规划确定的环境保护对策、措施及技术的合理性；分析规划环境目标的可达性与合理性。

6）提出规划优化调整建议及不良环境影响的减缓措施，从而保障区域可持续发展。

1.2.2 评价原则

突出规划环境影响评价源头预防作用，优化完善产业园区规划方案，强化产业园区污染防治，改善区域生态环境质量。评价工作须遵循以下原则：

1）全程互动

评价在规划编制早期介入并全程互动，确定公众参与及会商对象，吸纳各方意见，优化规划。

2）统筹协调

协调好产业发展与区域、产业园区环境保护关系，统筹产业园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导产业园区生态化、低碳化、绿色化发展。

3）协同联动

衔接区域生态环境分区管控成果，细化产业园区环境准入，指导建设项目环境准入及其环境影响评价内容简化，实现区域、产业园区、建设项目环境影响评价的系统衔接和协同管理。

4）突出重点

立足规划方案重点和特点以及区域资源生态环境特征，充分利用区域空间生态环境评价的数据资料及成果，对规划实施的主要影响进行分析评价，并重点关注制约区域生态环境改善的主要环境影响因子和重大环境风险因子。

1.3 与规划有关的环境保护政策

1.3.1 国家和地方环境保护的法律、法规

1）《中华人民共和国环境保护法》；

2）《中华人民共和国环境影响评价法》；

3）《中华人民共和国城乡规划法》；

4）《中华人民共和国水污染防治法》；

5）《中华人民共和国大气污染防治法》；

6）《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》；

7）《中华人民共和国噪声污染防治法》；

8）《中华人民共和国土地管理法》；

9）《中华人民共和国水土保持法》；

10）《中华人民共和国水法》；

11）《中华人民共和国清洁生产促进法》；

12）《中华人民共和国安全生产法》；

13）《中华人民共和国长江保护法》；

14）《规划环境影响评价条例》*（国务院令第559号）*；

15）《中华人民共和国水土保持法实施条例》；

16）《危险化学品目录》*（2022调整版）*；

17）《建设项目环境保护管理条例》*（国务院令第682号，2017年修订）*；

18）《危险化学品安全管理条例》*（国务院令第645号，2013年修订）*；

19）《中华人民共和国自然保护区条例》*（国务院令第588号，2017年修订）*；

20）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》*（国家环保部环发[2012]98号）*；

21）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》*（国发（2021）33号）*；

22）《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》*（国发[2023]24号）*；

23）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》*（国家环保部环办[2014]30号）*；

24）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》*（环发[2015]178号）*；

25）《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见*（试行）*》*（环办环评[2016]14号）*；

26）《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》*（环环评（2022）26号）*；

27）《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》*（环办环评[2016]61号）*；

28）《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》*（环环评[2020]65号）*；

29）国家发展改革委环境保护部《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》*（发改环资[2016]370 号）*；

30）国家发展和改革委员会工业和信息化部环境保护部《关于严格控制化工污染向长江中上游转移的通知》*（发改基础[2016]2730 号）*；

31）工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部、环境保护部《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》*（工信部联节[2017]178 号）*；

32）生态环境部 发展改革委"关于印发《长江保护修复攻坚行动计划》的通知"*（环水体[2018]181 号）*；

33）国家发展改革委 水利部"关于印发《国家节水行动方案》的通知"*（发改环资规[2019]695 号）*；

34）生态环境部《关于加强生态保护监管工作的意见》*（环生态[2020]73 号）*；

35）国家发展改革委 科技部等多部委《关于推进污水资源化利用的指导意见》*（发改环资（2021）13 号）*；

36）国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》*（2021 年 11 月 2 日）*；

37）生态环境部 国家发展和改革委员会等多部委《关于印发"减污降碳协同增效实施方案"的通知》*（环综合（2022）42 号）*；

38）推动长江经济带发展领导小组办公室"关于印发《长江经济带发展负面清单指南*（试行，2022 年版）*》的通知"*（长江办（2022）7 号）*；

39）四川省《中华人民共和国环境影响评价法》实施办法；

40）四川省环保厅、四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化委员会《关于进一步加强我省产业园区规划环境影响评价工作的通知》*（川环发[2017]44 号）*

41）《四川省人民政府关于进一步加强规划环境影响评价的意见》*（川府发[2018]21 号）；*

42）四川省人民政府办公厅"关于优化区域产业布局的指导意见"*（川办发[2018]92 号）*；

43）四川省人民政府“关于印发《四川省“十四五”节能减排综合性工作方案》的通知”（川府发（2022）20号）；

44）中共四川省委、四川省人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》*（2022年9月22日）*；

45）关于印发《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战实施方案》的通知*（川环发[2023]4号）*；

46）四川省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《四川省大气污染物工程减量指导意见*（2023-2025年）*》的通知*（川污防攻坚办[2023]15号）*；

47）关于印发《四川省“十四五”土壤污染防治规划》的通知*（川环发（2022） 5号 ）*；

48）关于印发《四川省“十四五”重金属污染防控方案》的通知*（川污防攻坚办（2022）61号）*；

49）四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知*（川府发[2018]24号）*；

50）《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、制定生态环境准入清单、实施生态环境分区管控的通知》*（川府发[2020]9号）*；

51）关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知*（川长江办（2022）17号）*；

52）《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》*（2022年版）*；

53）《四川省入河排污口整改提升工作方案》（川水函[2018]2号）；

54）《四川省重点行业挥发性有机物综合整治方案》；

55）《四川省打好环保基础设施攻坚战实施方案》；

56）《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》*（川环发[2023]5号）*；

57）《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》*（2022年起施行）*；

58）《中华人民共和国土壤污染防治法》*（2019年1月1日起施行）*；

59）《中华人民共和国环境保护税法》（*2018 年 1 月 1 日起施行*）；

60）《危险化学品重大危险源辨识》（*GB18218-2018*）；

61）《产业结构指导目录》（*2019 年本*）。

1.3.2 环境影响评价技术指导文件

1）《规划环境影响评价技术导则-总纲》（*HJ130-2019*）；

2）《环境影响评价技术导则-地表水环境》（*HJ 2.3-2018*）；

3）《环境影响评价技术导则-地下水环境》（*HJ610-2016*）；

4）《环境影响评价技术导则-大气环境》（*HJ2.2-2018*）；

5）《环境影响评价技术导则-声环境》（*HJ2.4-2021*）；

6）《环境影响评价技术导则-生态影响》（*HJ19-2022*）；

7）《环境影响评价技术导则-土壤环境（*试行*）》（*HJ964-2018*）；

8）《规划环境影响跟踪评价技术指南（*试行*）》（*2019 年 3 月*）；

9）《四川省城乡规划条例》（*2011 年版*）；

10）《规划环境影响评价技术导则-产业园区》（*HJ131-2021*）；

11）《建设项目环境风险评价技术导则》（*HJ 169-2018*）；

12）《环境保护公众参与办法》（*部令第 35 号 2015*）；

13）《环境影响评价公众参与办法》（*生态环境部部令第 4 号*）；

14）《城市用地分类与规划建设用地标准》（*GB50137-2011*）；

1.3.3 相关规划及文件

1）《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》；

2）《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

3）《四川省“十四五”制造业高质量发展规划》；

4）《四川省“十四五”企业发展规划》；

5）《川东北经济区“十四五”振兴发展规划》；

6）《“十四五”生态环境保护规划》《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》《四川省“十四五”生态环境保护规划》；

7）《长江经济带生态环境保护规划》《长江保护修复攻坚行动计划》；

8）《“十四五”重点流域水环境综合治理规划（2021~2025 年）》（*发改地区〔2021〕1933 号*）；

9）《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》（*川环函〔2022〕537 号*）；

10）《达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

11）《达州市国土空间总体规划（*2021-2035*）》（*川府函[2024]64 号*）；

12）《达州市通川区乡镇片区国土空间总体规划（2021-2035）》（川府函[2024]xx 号）；

13）《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》《达州市 2023 年生态环境分区管控动态更新情况说明》《达州市生态环境准入清单》（2023 年版）；

14）《达州市“十四五”生态环境保护规划》；

15）《达州市大气环境质量限期达标规划》《通川区大气环境质量限期达标规划》；

16）《通川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

17）《达州市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》；

18）《通川经开区产城融合总体规划》（2020 年规划研究稿）、《达州市通川区“环凤产城一体发展片区”实施方案（2022~2025 年）》《通川区环凤产城一体发展片区国土空间总体规划（2021-2035 年）》《达州市环城二期及环凤产业大道沿线区域控制性详细规划》《达州市通川区都市商贸物流集聚片区国土空间总体规划（2021-2035 年）》《达州市“十四五”制造业高质量发展规划（2021~2025 年）》《达州市通川区制造业高质量发展规划》；

19）区域环境空气年均浓度监测值，区域主要地表水环境质量例行监测资料，以及环境统计资料；

20）规划区其他自然、社会、水文、气象等相关资料；

21）环评委托书。

1.4 环境保护标准

1.4.1 区域环境功能区划

根据四川通川区经济开发区规划涉及区域环境功能情况，各环境要素的功能区划：

1）区域地表水环境功能区划

区域主要地表水体为州河，以及魏家河、双龙河。根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，州河评价河段水环境功能为Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。

2）区域地下水环境功能

规划区域及周边地下水功能主要是工农业用水，属于《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）地下水质量分类中的Ⅲ类。

3）区域大气环境功能区划

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）环境空气功能区分类，园区大气环境功能按二类区划分，执行二级标准。

4）区域噪声环境功能区划

园区内主要干线公路及红线两侧 20m 以内的区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中所划定的 4a 类区域。

园区内规划的工业集中区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中所划定的 3 类区域。

园区内其余区域为居住、商业、工业的混杂区域，为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中所划定的 2 类区域。

1.4.2 环境保护标准

1.4.1.1 环境质量标准

1）环境空气质量

园区所在区域及周边评价范围执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准中的浓度限值，具体见下表。

表 1.4-1　　环境空气质量标准　　单位：μg/m^3

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	20	60	μg/m^3
		24小时平均	50	150	
		1小时平均	150	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	40	μg/m^3
		24小时平均	80	80	
		1小时平均	200	200	
3	一氧化碳（CO）	24小时平均	4	4	mg/m^3
		1小时平均	10	10	
4	臭氧（O_3）	日最大8小时平均	100	160	μg/m^3
		1小时平均	160	200	
5	PM_{10}	年平均	40	70	
		24小时平均	50	150	
6	$PM_{2.5}$	年平均	15	35	
		24小时平均	35	75	
7	TSP	年平均	80	200	
		24小时平均	120	300	
8	NO_X	年平均	50	50	
		24小时平均	100	100	
		1小时平均	250	250	

特征污染物（如 TVOC、NH_3、H_2S 等）参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，见下表。

表 1.4-2　　大气导则（2018 年版）中其他污染物空气质量浓度参考限值

编号	污染物名称	标准值/(μg/m^3)		
		1 h 平均	8 h 平均	日平均
1	氨	200		
2	苯	110		
3	苯胺	100		30
4	苯乙烯	10		
5	吡啶	80		
6	丙酮	800		
7	丙烯腈	50		
8	丙烯醛	100		
9	二甲苯	200		
10	二硫化碳	40		
11	环氧氯丙烷	200		
12	甲苯	200		
13	甲醇	3000		1000
14	甲醛	50		
15	硫化氢	10		
16	硫酸	300		100
17	氯	100		30
18	氯丁二烯	100		
19	氯化氢	50		15
20	锰及其化合物（以 MnO_2 计）			10
21	五氧化二磷	150		50
22	硝基苯	10		
23	乙醛	10		
24	总挥发性有机物(TVOC)		600	

2）地表水环境质量

区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类和Ⅲ类水域标准，具体见下表。

表 1.4-3　　地表水质量评价标准　　（单位：mg/L）

指标	Ⅱ类水域	Ⅲ类水域	指标	Ⅱ类水域	Ⅲ类水域
pH（无量纲）	6~9	6~9	氰化物	0.05	0.2
BOD_5	3	4	六价铬	0.05	0.05
DO≥	6	5	铜	1.0	1.0
石油类	0.05	0.05	锌	1.0	1.0
挥发酚	0.002	0.005	铅	0.01	0.05
COD_{Cr}	15	20	汞	0.00005	0.0001
氨氮	0.5	1.0	砷	0.05	0.05
总磷	0.1	0.2	镉	0.005	0.005
总氮	0.5	1.0	硫化物	0.1	0.2
阴离子表面活性剂	0.2	0.2	氟化物	1.0	1.0
高锰酸盐指数	4	6	/		/

3）地下水

区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体评价因子见下表。

表 1.4-4　　地下水质量标准　　（单位：mg/L）

地下水常规指标	Ⅲ类标准限值	地下水常规指标	Ⅲ类标准值
色(铂钴色度单位)	≤15	钠	≤200
嗅和味	无	总大肠菌群（MPN^b/100mL）	≤3
浑浊度/NTU	≤3	菌落总数（CFU/mL）	≤100
肉眼可见物	无	亚硝酸盐	≤1.00
pH值（无量纲）	6.5~8.5	硝酸盐	≤20
总硬度	≤450	氰化物	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	氟化物	≤1.0
硫酸盐	≤250	碘化物	≤0.08
氯化物	≤250	汞	≤0.001
铁	≤0.3	砷	≤0.01
锰	≤0.1	硒	≤0.01
铜	≤1.00	镉	≤0.005
锌	≤1.00	铬(六价)	≤0.05
钼	≤0.2	铅	≤0.01
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	三氯甲烷（μg/L）	≤60
阴离子表面活性剂	≤0.3	四氯化碳（μg/L）	≤2.0
耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	≤3.0	苯（μg/L）	≤10.0
氨氮	≤0.5	甲苯（μg/L）	≤700
硫化物	≤0.02	/	/

4）声环境质量

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、3 类和 4a 类标准，具体的标准值见下表。

表 1.4-5　声环境质量标准值　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55
4a	70	55

5）土壤环境质量

区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准，具体指标见下表。

表 1.4-6.1　建设用地土壤污染风险筛选值和管制值　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	锰	3593	13655	7186	27311
2	钼	243	2127	487	4254
3	铊	1.0	4.5	2.0	9.0
4	钡	2766	8660	5532	17320
5	硒	243	2116	486	4233
6	铬	1202	2882	2404	5764
7	氟化物（总）	1915	16022	3830	32045

表 1.4-6.2　建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100

12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	163	570	500	570
34	邻-二甲苯	222	640	640	640
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]芘	5.5	15	55	151
39	苯并[a]蒽	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

表 1.4-7　农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）　单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：1.重金属和类金属砷均按元素总量计；2.对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

1.4.1.1 环境质量标准

1）水污染物排放

园区各工业企业产生的生产及生活废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，以及园区污水处理厂进水水质要求后，经排污管最终排入园区污水处理厂处理，经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入州河。园区涉及的水污染排放标准见下表。

表 1.4-8　　污水综合排放标准　　单位：mg/L

指标	GB18918-2002一级A标	GB8978-1996三级标准
pH	6~9	6~9
SS	≤10	≤400
BOD_5	≤10	≤300
COD_{Cr}	≤50	≤500
石油类	≤1	≤20
氨氮	≤5	-
总氮	15	-
总磷	0.5	-

2）废气污染物排放

根据《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020 年第 2 号），通川区属于大气污染物防治重点区，区域大气污染物排放须执行特别排放限值。

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。按照综合排放标准与行业排放标准不交叉执行的原则，有行业排放标准的污染源执行相应的大气污染物排放行业标准。

区内燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

中表 3 标准；园区挥发性有机物污染源执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3、表 5 要求，以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；恶臭气体污染源执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准；施工期执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关标准要求。

表 1.4-10　　锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）

污染物项目	燃气锅炉特别排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
汞及其化合物	-	
烟气黑度	≤1.0	烟囱排放口

表 1.4-11　　大气污染物综合排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m^3）
1	二氧化硫	550	15 20 30 40 50 60 70 80 90 100	2.6 4.3 15 25 39 55 77 110 130 170	*周界外浓度最高点	0.40
2	氮氧化物	240	15 20 30 40 50 60 70 80 90 100	0.77 1.3 4.4 7.5 12 16 23 31 40 52	周界外浓度最高点	0.12
3	颗粒物	120	15 20 30 40 50 60	3.5 5.9 23 39 60 85	周界外浓度最高点	1.0

表 1.4-12　　四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准

类别	行业名称	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度	与排气筒高度对应的最高允许排放速率（kg/h）				最低去除效率（%）
					15m	20m	30m	40m	
有组织排放（表3）	表面涂装	底漆、喷漆、补漆、烘干等	苯	1	0.2	0.4	1.2	2.1	-
			甲苯	5	0.6	1.4	4.1	7.1	-
			二甲苯	15	0.9	1.4	5.0	8.5	-
			VOCs	60	3.4	6.8	20	36	80%
	涉及有机溶剂生产和使用的其他行业	-	VOCs	60	3.4	6.8	20	36	80%
	医药制造	化学反应、生物发酵、分离、回收等	VOCs	60	3.4	6.8	20	36	90
无组织排放（表5）	其他行业	无组织排放厂界控制浓度	VOCs	2.0	/				

表 1.4-13　挥发性有机物厂内无组织排放控制标准　单位：mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 1.4-14　四川省施工场地扬尘排放限值（DB51/2682-2020）

项目	限值		
	区域	施工阶段	监测点排放限值（ug/m^3）
总悬浮颗粒物（TSP）	达州	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600
		其他工程阶段	250

3）噪声排放标准

园区工业企业执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对于营业性文化娱乐场所、商业经营活动中排放的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008），具体见下表。

表 1.4-15　噪声排放标准　等效声级 L_{Aeq}：dB(A)

类别	昼间	夜间	备注
2	60	50	GB12348-2008
3	65	55	
4a	70	55	
2	60	50	GB22337-2008
4	70	55	

4）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

1.5 评价范围和外环境关系

在本次《四川达州通川经济开发区总体规划》（2025-2035 年）的 6.22km^2 范围中，共有六个区块，分为北部产业园区和南部宜居之城，其中区块一（魏蒲单元-东岳片区）规划为北部产业园区，区块二~区块六规划为南部宜居之城。由于南部宜居之城位于达州主城区内，融入达州主城区规划发展中。故本次评价将主要针对规划的北部产业园区（又称为魏蒲单元-东岳片区）开展外环境关系和评价范围分析。

经开区北部产业园区规划面积约 4.14km^2、占比全部规划范围的 66.6%，其中魏蒲片区规划面积约 2.26km^2、东岳片区规划面积约 1.88km^2。

1.5.1 评价范围

规划环境影响评价范围原则上应包括经开区产业核心区及周边可能影响到的地域，各环境要素的评价范围见下表。

表 1.5-1　　环境影响评价范围

评价要素	评价范围
生态环境	园区规划范围及其直接影响区
空气环境	园区规划范围及其周围2.5km范围
地表水环境	州河：罗江口水库大坝至园区污水处理厂排口下游10km河段。
	双龙河：规划区至州河汇入口
	魏兴河：规划区至州河汇入口
地下水环境	园区所在的水文地质单元
声环境	园区规划范围及其周围200m范围
土壤环境	园区规划范围及周边1000m范围
社会环境	园区直接和间接影响区域
环境风险	园区及其周围3km范围内

1.5.2　园区外环境关系及主要敏感目标

1）规划区周边主要城区及镇区

通川经开区规划范围全部位于《达州市国土空间总体规划》（2021-2035）的城镇开发界区内。规划的北部产业园区地处达州市中心城区北部区域，北距达州市人民政府约 5km、距通川区人民政府约 6km，东距宣汉县城区约 11km。

经开区北部产业园区紧临东岳镇、魏兴社区（原魏兴镇）2 个环境人群集中居住区，周边分布有蒲家镇、罗江镇、双龙镇、大城镇、堡子镇、大成镇等 6 个场镇镇区和 1 个乡场（米城乡乡场）。北侧的蒲家镇规划区北界约 1km，东北处的大成镇距园区约 5km，东南侧的罗江镇距离约 2km，西南侧的双龙镇约 2km；东西两侧分布的场镇区与园区距离较远：东侧的君塘镇距园区约 6.5km，西侧的堡子镇距园区约 13km、米城乡乡场距园区约 12km、并被大梁山分隔。园区周边分布的城区/镇区和乡场情况见下图及表。

表 1.5-1　经开区产业核心区周边城区/镇区/乡场分布情况表

方位	名称	距离(km)	人口规模
紧邻园区	东岳镇	/	5000
	魏兴社区	/	3000
S	通川区主城区（朝阳街道、西城街道、东城街道）	3	60万
	达川区主城区（三里坪街道、翠屏街道）	7.5	30万
SE	通川区罗江镇镇区	2	4000
	通川区主城区（凤北街道）	4	3.5万
E	宣汉县君塘镇镇区	6.5	1000
	宣汉县县城（东乡街道）	11	14万
N	通川区蒲家镇镇区	1.0	7500
NE	宣汉县大城镇镇区	5.0	1000
W	达川区米城乡场镇	12	1000
	达川区堡子镇镇区	13	6000
SW	通川区双龙镇镇区	2	5000

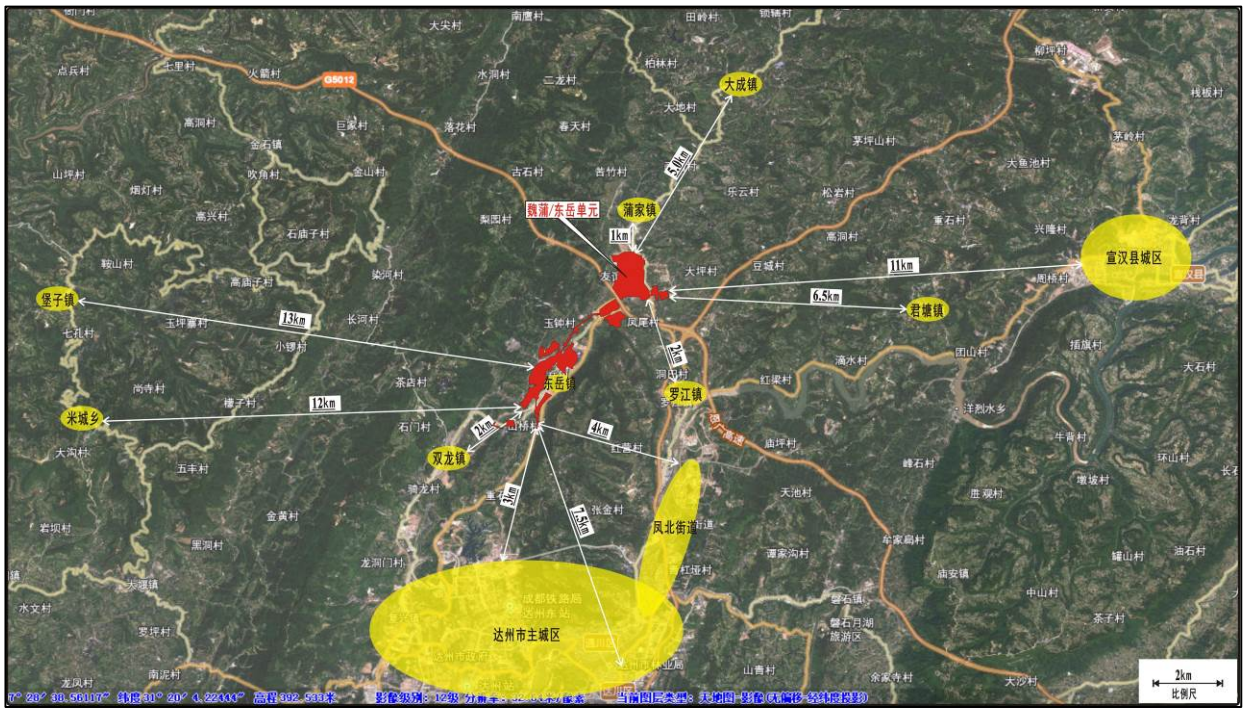


图1.5-1　经开区北部产业园区周边城区、镇区及乡场分布图

2）规划区周边优先生态保护单元

经查询四川省“四川省生态环境分区管控公众服务平台”，通川区及周边区域生态优先保护单元（生态保护红线及一般生态空间）分布情况见下表及图。

表 1.5-2　　园区周边优先生态保护单元分布表

名称	方位	距离(km)	生态保护级别
达州罗江口州河水源地	E	6~8.5	生态保护红线区
四川省犀牛山森林公园	WSW	7.5~9	
四川铁山国家级森林公园	SE	10.5~15以上	
生态公益林、水土保持功能重要区（大梁山）	W	0.5~15	一般生态空间
生态公益林、水土保持功能重要区（犀牛山）	WSW	7~8	
达州罗江口州河饮用水水源地保护区	E	7~12	
沙滩河水库（达州市饮用水备用水源地保护区）	W	12~15以上	
四川雷音铺森林公园	SW	12~15以上	

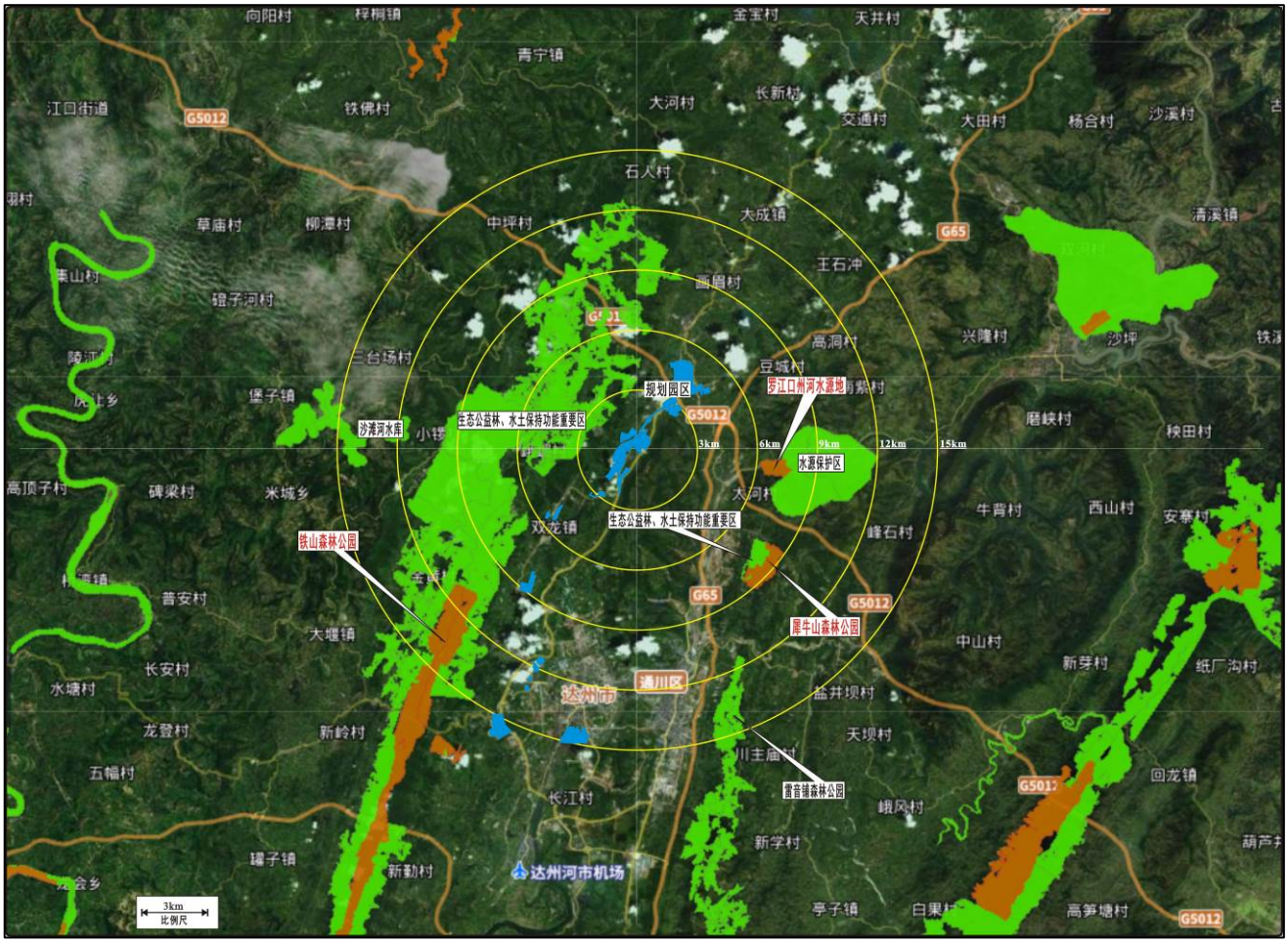


图1.5-2　　规划园区周边生态保护单元分布图

由上图可见，规划的北部产业园区周边 5km 范围内无生态保护红线区，但分布有 1 处一般生态空间（大梁山生态公益林、水土保持功能重要区）；周边 15km 范围内分布有 3 处生态保护红线和 5 处一般生态空间。3 处生态保护红线分别是四川铁山国家级森林公园、达州罗江口州河水源地、四川省犀牛山森林公园，5 处一般生态空间分别是大梁山生态公益林/水土保持功能重要区、犀牛山生态公益林/水土保持功能重要区、达州市罗江库区集中式饮用水水源保护区、沙滩河水库（达州市饮用水备用水源地保护区）、以及四川雷音铺森林公园。

3）园区所在地主要地表水体及主要取水口分布情况

规划区所在区域属嘉陵江水系的嘉陵江二级支流州河流域。受规划区开发影响的地表水体为州河、魏兴河（魏家河）、双龙河。州河位于规划区东侧~东南侧，距规划区的最近距离约 3.5km；魏兴河从园区东界自北向南流过，至罗江镇境内汇入州河；双龙河从园区西界自北向南流过，在阁溪桥处汇入州河。州河（达州段）、魏兴河、双龙河水环境功能均为 GB3838-2002 中III类水域。

魏兴河和双龙河从园区至汇入州河的河段内均无取水口。州河是园区魏蒲片区纳污水体，双龙河是园区东岳片区纳污水体。州河从园区排污口到州河与巴河汇合的约 70km 河段内无集中式饮用水取水口，汇合后渠江最近的集中式饮用水取水口是园区排污口下游约 120km 处的渠县县城渠江水源地。园区排污口上游 2km 处为罗江水库大坝，而坝内即是达州市城市饮用水水源地-达州罗江口州河水源地。此外，园区排污口上游还有 2 处取水点，上游 500m 处为承担罗江场镇供水任务的罗江供水站，上游 1.1km 处为园区与国电达州发电有限公司取水口。

州河、魏兴河、双龙河的基本情况见下表及图。

表 1.5-3　　园区所在区域主要地表水体情况表

河流名称	级别	河长（km）	流域面积（km^2）	方位	最近距离(km)	环境功能及主要生态环境保护目标
州河	3	311	11100	E→SE→S	3（园区魏蒲片区纳污水体）	Ⅱ类水域；①园区魏蒲单元排污口上游约2km处的达州市城市饮用水水源地；②园区魏蒲单元排污口上游约500m处的罗江供水站取水口；③园区魏蒲单元排污口下游约120km处的渠县县城渠江水源地。
魏兴河	4	21	86.3	N→S	穿过园区东部	Ⅲ类水域
双龙河	4	39	109	N→S	穿过园区西部（园区东岳片区纳污水体）	Ⅲ类水域

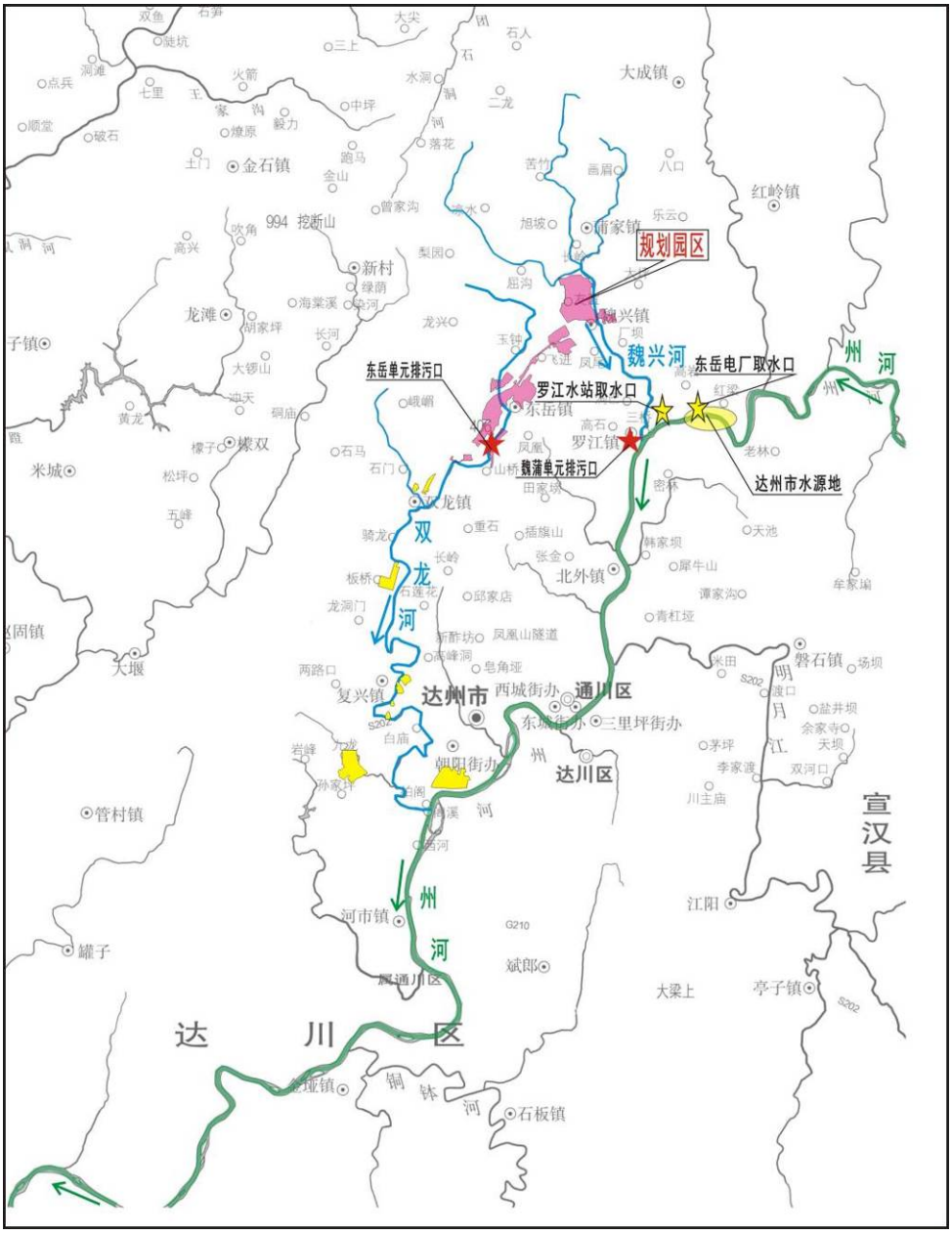


图1.5-3　　园区所在区域水系图

4）园区周边基本农田

规划园区所在的通川区蒲家镇、东岳镇和罗江镇的基本农田保护面积共 27.4km^2，规划区范围内无基本农田。

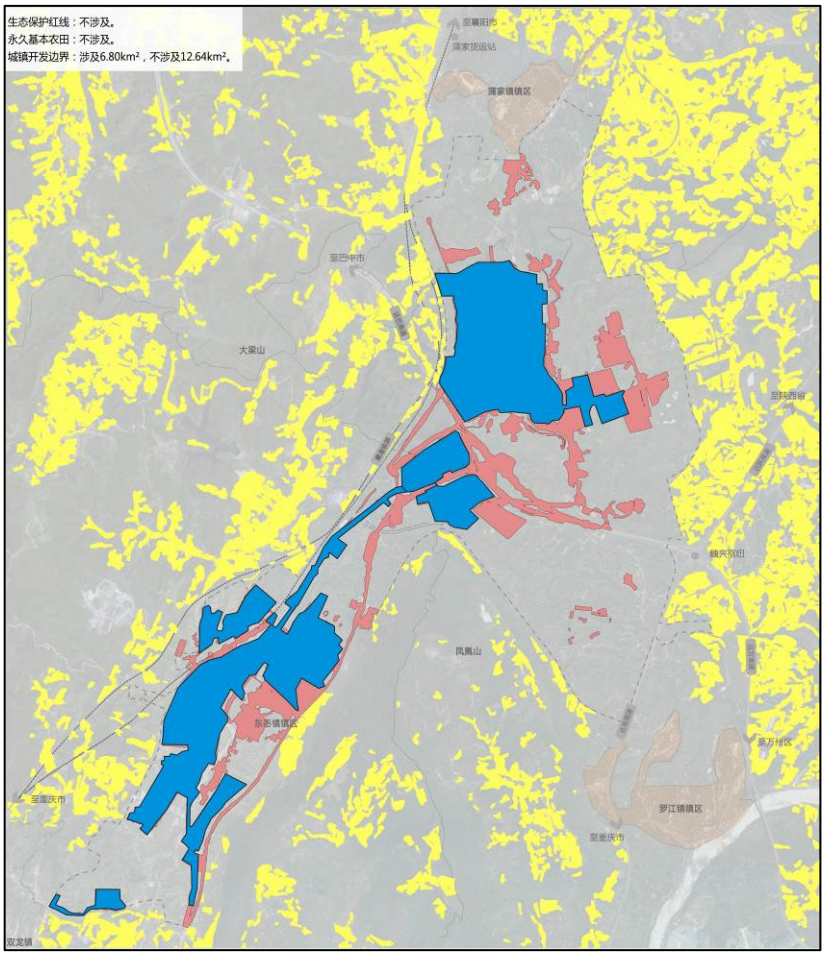


图1.5-4　规划区及周边基本农田分布图（黄色地块）

5）区域外环境关系及环境保护目标总结

经开区北部产业园区周边 5km 范围内的外环境关系及主要环境保护目标见下表及图。

表 1.5-2　北部产业园区周边 5km 范围内的环境关注目标统计表

环境要素	名称	方位	距离(km)	规模（人）	保护等级及说明
环境空气	魏兴社区	规划区内		3000	GB3095-1996 二级 场镇规模为规划人口数
	东岳镇			5000	
	蒲家镇镇区	N	紧邻	7500	
	罗江镇镇区	SE	2	4000	
	双龙镇镇区	SW	2	5000	
	通川区主城区	S	3	60万	
	凤北街道	SE	4	3.5万	
	大梁山生态公益林、水土保持功能重要区	W	0.5~5以上	/	GB3095-1996 二级 优先保护单元一般生态空间

环境要素	名称	方位	距离(km)	规模（人）	保护等级及说明
地表水	州河	SE→S	3	/	GB3838-2002Ⅱ类， 达州罗江口州河水源地（园区上游）
	魏家河	N→S	穿过园区东部	/	GB3838-2002Ⅲ类
	双龙河	N→S	穿过园区西部	/	GB3838-2002Ⅲ类
地下水	园区及周围1km范围内的浅层地下水				GB/T14848-93 Ⅲ类 不因区域开发影响区域地下水
声环境	蒲家镇	N	界外200m范围	500	GB3096-2008中2类区
	魏兴社区 居住用地区	区外	园区东部 东侧200m范围	1000	
		S	园区界外 200m范围	500	
		E		1000	
	东岳镇 居住用地区	区外	园区外	1000	
	双龙镇	SW	园区界外 200m范围	200	
	园区内工业用地区	区内	/	工业用地区	GB3096-2008中3类区
	园区道路		/	道路两侧	GB3096-2008中4类区
土壤	蒲家镇	园区周边5km范围内		基本农田保护区	等于或者低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值
	东岳镇				
	罗江镇				
	双龙镇				
生态环境	评价范围内的生态环境	/	/	/	对工程新增水土流失进行治理，保护规划区生态环境。
	达州罗江口州河水源地	E	园区排污口上游2km	饮用水源	不影响水源地水环境质量
社会环境	区域内拆迁安置农户	/	/	/	不因区域开发导致拆迁安置农户生活水平下降

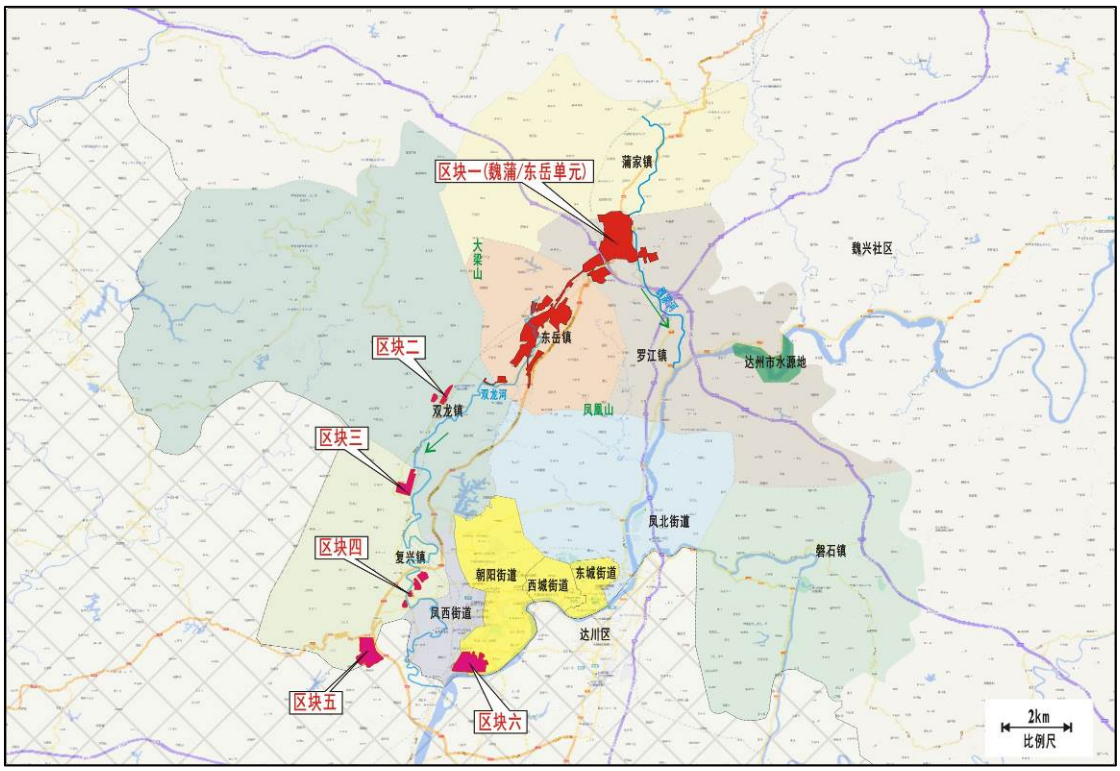


图1.5-5　　园区周边外环境关系图

1.6 时间跨度与评价基准年

本次规划环评时间跨度：基准年至规划远期（2035 年）

评价基准年：环境现状水平年取 2024 年。

预测水平年：规划近期（2030 年）、规划远期（2035 年）。

1.7 规划环境影响预测和评价所采取的方法

本次规划环评各个评价环节所采用的评价方法见下表。

表 1.7-1　　本规划的环境影响评价各环节评价方法

评价环节	方法名称
规划方案分析	专家咨询法、类比分析
现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场踏勘、环境监测、生态调查 现状分析与评价：指数法、类比分析
环境影响识别与评价指标确定	核查表、类比分析
环境影响的预测与评价	类比分析、对比分析、情景分析
环境风险评价	风险概率统计、专家咨询法、事件树分析、类比分析
公众参与	公众调查表、媒体公示

1.8 技术路线

目前在规划环境影响评价中采用的技术方法大致分为两大类别，一类是在建设项目环境影响评价中采取的，可适用于规划环境影响评价的方法，如：识别影响的各种方法（清单、矩阵、网络分析）、描述基本现状、环境影响预测模型等；另一类是在经济部门、规划研究中使用的，可用于规划环境影响评价的方法，如：各种形式的情景和模拟分析、区域预测、投入产出方法、地理信息系统、投资-效益分析、环境承载力分析等。

本次规划环评各个评价环节所采用的评价方法见下图。

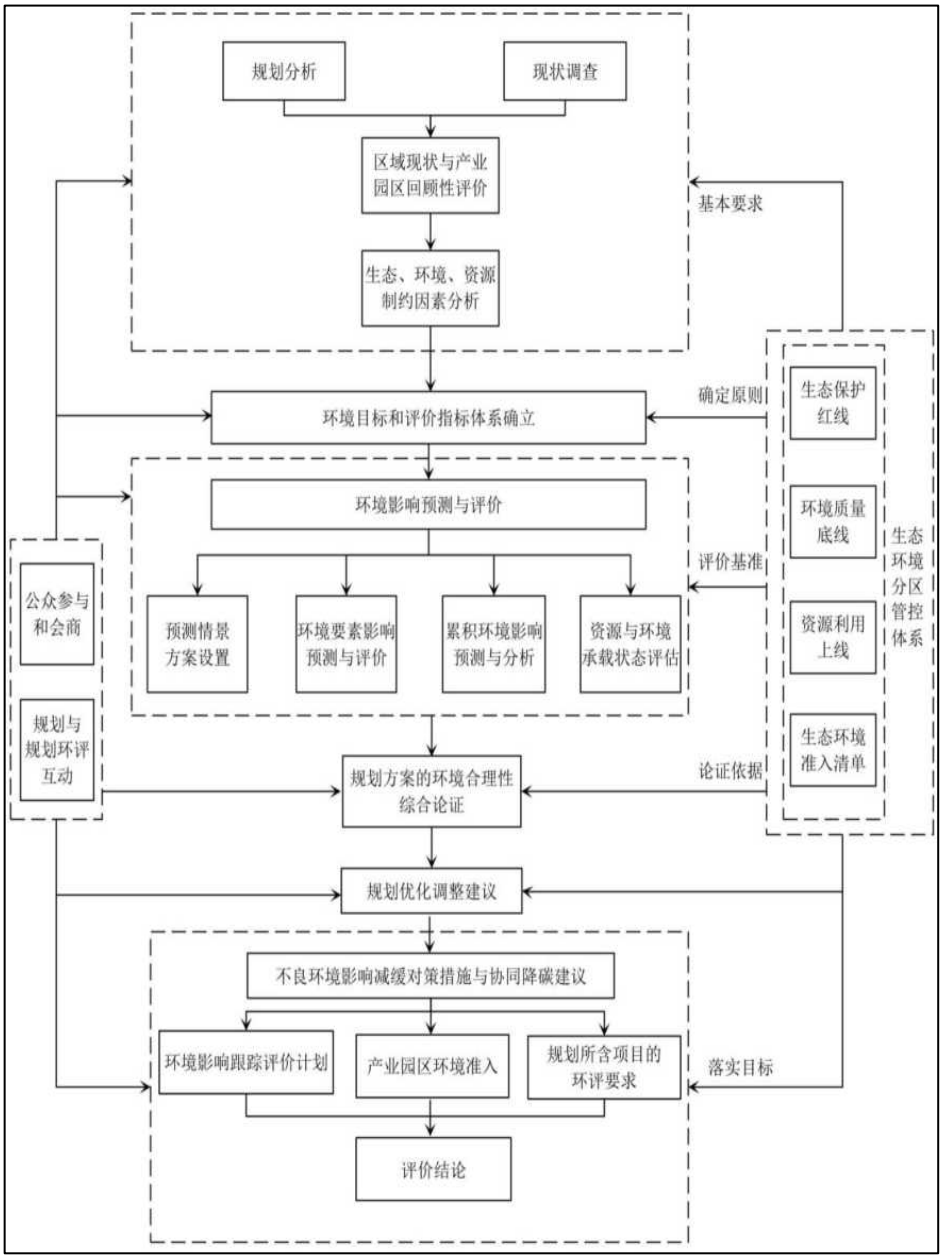


图1.8-1　　规划环评价工作流程图

2 规划区开发现状及回顾性评价

2.1 规划区开发历史沿革

1）园区由来及规划编制工作概述

四川达州通川经济开发区前身为 2008 年成立的通川区工业集中区，在 2010 年更名为达州市农产品加工集中区（达市府函[2010] 195 号），于 2019 年由四川省人民政府批准为省级经开区——四川达州通川经济开发区，核准面积为 352.19 公顷（约 3.52km^2），共规划五个区块，分别位于魏蒲片区、东岳片区、复兴片区。主导产业定位为金属冶炼加工、食品、建材行业。

2022 年，通川区人民政府以国土空间规划编制为契机，批准园区启动《四川达州通川经济开发区总体规划》编制工作。同期，四川省第三轮生态环境保护督察要求园区完成总体规划编制工作。

2024 年，四川省发展和改革委员会、四川省自然资源厅启动了各开发区（2018 年核准）的修订工作，到 2025 年 2 月达州市人民政府完成了向省发改委和省自然资源厅上报申请纳入《中国开发区审核公告目录》开发区有关材料的工作（达市府函[2025]40 号）。

园区总体规划编制工作配合开发区整合要求，根据达州市人民政府的修订成果编制完成了《四川达州通川经济开发区总体规划（2024~2035 年）》（拟定稿），该版规划在 2018 年版规划基础上优化整合了原四川达州通川经济开发区和达州市农产品加工集中区，规划面积为 622.01 公顷（6.22km^2），共规划六个区块。

2）园区规划开发历程

①2008 年

通川区人民政府批准成立达州市通川区工业集中区，为区级园区（区府发[2008]16 号）；

②2010 年~2014 年

2010 年 7 月，达州市人民政府批准设立达州市农产品加工集中区，为市级开发区（达市府函[2010]195 号）。根据达州市人民政府

《关于加快园区（集中区）的指导意见》和市政府《常务会议纪要》第112期精神，达州市通川区工业集中区与达州市农产品加工集中区为“两园合一、市区共建、以区为主”的同一集中区。

该规划的主导发展产业为农产品加工、食品、医药，配套发展物流；四至范围：东南以达陕高速以东郭家梁为界，北至蒲家、龙滩、独寨一线，西至襄渝铁路及复线，南部以凤凰山为界，总用地面积13.8km^2。

2013年2月，完成了规划环境影响评价工作，取得原四川省环保厅的审查意见（川环建函[2013]66号）；2014年6月，达州市人民政府正式批复了达州市通川区工业集中区总体规划（达市府函[2014]251号）；2014年11月，达州市人民政府批复了达州市通川区工业集中区控制详细规划（达市府函[2014]257号）。

③2015年

达州市通川区东岳新型工业集聚区完成规划环评工作，取得达州市通川区环保局的审查意见（通区环函[2015]122号）。

该规划的主导发展产业为轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业，并承接部分传统产业的“退城进郊”；四至范围：东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处。总用地面积7.34km^2。

④2019年

四川省人民政府批准设立四川达州通川经济开发区，为省级经济技术开发区（川府函[2019]20号），**主导产业为金属冶炼加工、食品、建材，核准面积352.19公顷**，共五个区块。其位置及四至范围详见$P_{2\text{-}6}$~ $P_{2\text{-}7}$“2.2.1省政府2019年核准区域简介”中的“图2.2-1”和“表2.2-1”。

五个区块分别位于魏蒲片区、东岳片区和复兴片区。位于魏蒲片区（达州市农产品加工集中区）的区块1面积约1.16km^2，规划发展食品及医药产业；位于东岳片区（达州市通川区东岳新型工业集聚区）的区块2面积约0.42km^2，规划发展新材料、机器制造、电子科技等

产业；位于复兴片区的区块3~区块5面积约1.94km^2，规划发展金属冶炼加工、建材、汽摩销售及配件生产产业。

在随后的开发过程中，通川经开区着力于区块一的开发，区块二维持现状，区块三~区块五收缩产业发展。其中位于复兴片区的区块三~区块五因地处达州主城区的发展范围，原拟引导入园的周边金属冶炼加工企业（四川德润钢铁集团航达钢铁有限责任公司、达州市渠江铸管有限公司）或外迁或关闭，即在通川经开区发展过程中块三~区块五实际未引入产业项目。

⑤2022年~2023年

通川区人民政府批准启动《四川达州通川经济开发区总体规划（2021-2035）》编制工作，拟将原达州市农产品加工集中区和原达州市通川区东岳新型工业集聚区优化整合为通川经开区规划区域。同期，四川省第三轮生态环境保护督察要求园区完成总体规划编制及完成相应的规划环评工作。

⑥2024年~2025年

四川省发展和改革委员会与自然资源厅为响应国家对开发区集约化发展的要求、推动区域经济结构调整、指导《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》的修订工作、推进省内开发区整合优化，于2024年联合发布《四川省发展和改革委员会 四川省自然资源厅关于做好中国开发区审核公告目录（2018 年版）修订的通知》（川发改开发[2024]475号）。

按照文件要求，达州市人民政府于2025年2月完成了向省发改委和省自然资源厅上报申请纳入《中国开发区审核公告目录》开发区有关材料的工作（达市府函[2025]40号）。

2025年10月，四川达州通川经济开发区管理委员会根据修订成果编制完成了《四川达州通川经济开发区总体规划（2025~2035年）》（拟定稿），该版规划在2019年版规划基础上优化整合了市农产品加工集中区和原达州市通川区东岳新型工业集聚区部分区域，规划面积为622.01公顷（6.22km^2），共规划六个区块（即本次规划环评工

作评价对象）。优化整合的六个区块基本情况见如下。

开发区类型	原开发区代码	开发区名称	所在省级行政单位	总面积	区块基本情况				
					区块数	所在地市级行政单位	所在县级行政单位	用地面积	四至范围
经济开发区	S517111	四川达州通川经济开发区	四川省	622.0149	区块一	达州市	通川区	413.7945	东至东岳镇兴盛社区、虹桥社区，南至东岳镇山桥社区，西至东岳镇有力社区，北至罗江镇魏兴社区
					区块二	达州市	通川区	16.7673	东至双龙镇双丰社区，南至双丰社区，西至双丰社区，北至双丰社区
					区块三	达州市	通川区	24.7627	东至复兴镇板桥社区，南至板桥社区，西至板桥社区，北至板桥社区边界
					区块四	达州市	通川区	33.9134	东至凤西街道五里店社区，南至复兴镇凤舞社区，西至复兴镇复兴社区，北至凤西街道高峰洞社区
					区块五	达州市	通川区	70.4074	东至复兴镇孙家坪社区，南至复兴镇孙家坪社区，西、北至复兴镇九龙社区
					区块六	达州市	通川区	62.3696	东至朝阳街道红岩社区，南至区界，西至西凤街道柏阁社区，北至朝阳街道金山寺社区

3）规划区规划环评工作完成情况

规划区分别以达州市农产品加工集中区和达州市通川区东岳新型工业集聚区开展并完成了规划环评工作，具体见下表。

表 2.1-1　　规划区开展规划环评工作情况一览表

时间（年）	规划环评名称	规划面积（km^2）	产业定位	审查意见
2013	《达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书》	13.8	农产品加工、食品、医药，配套发展物流	川环建函〔2013〕66号
2021	《达州市农产品加工集中区规划环境影响跟踪评价报告书》	/	/	/
2015	《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评报告书》	7.34	轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，承接部分传统产业“退城进郊”	通区环函[2015]122号
2022	本轮规划《四川达州通川经济开发区总体规划（2024-2035）环境影响报告书》	6.22	主导产业：农产品加工、医药器械、智能制造	正在编制过程中

本次规划环评的评价对象为整合优化后的园区范围（6.22km^2），规划区共有六个区块，总体上分为北部产业园区和南部宜居之城，其中区块一（魏蒲片区-东岳片区）为规划发展产业的北部产业园区，

规划面积约 4.14km^2；区块二~区块六为规划发展居住、商贸服务、仓储物流的南部宜居之城，规划面积约 2.08km^2。

在 2019 年的 3.52km^2 面积中有约 1.66km^2 延续到本次规划范围之中。

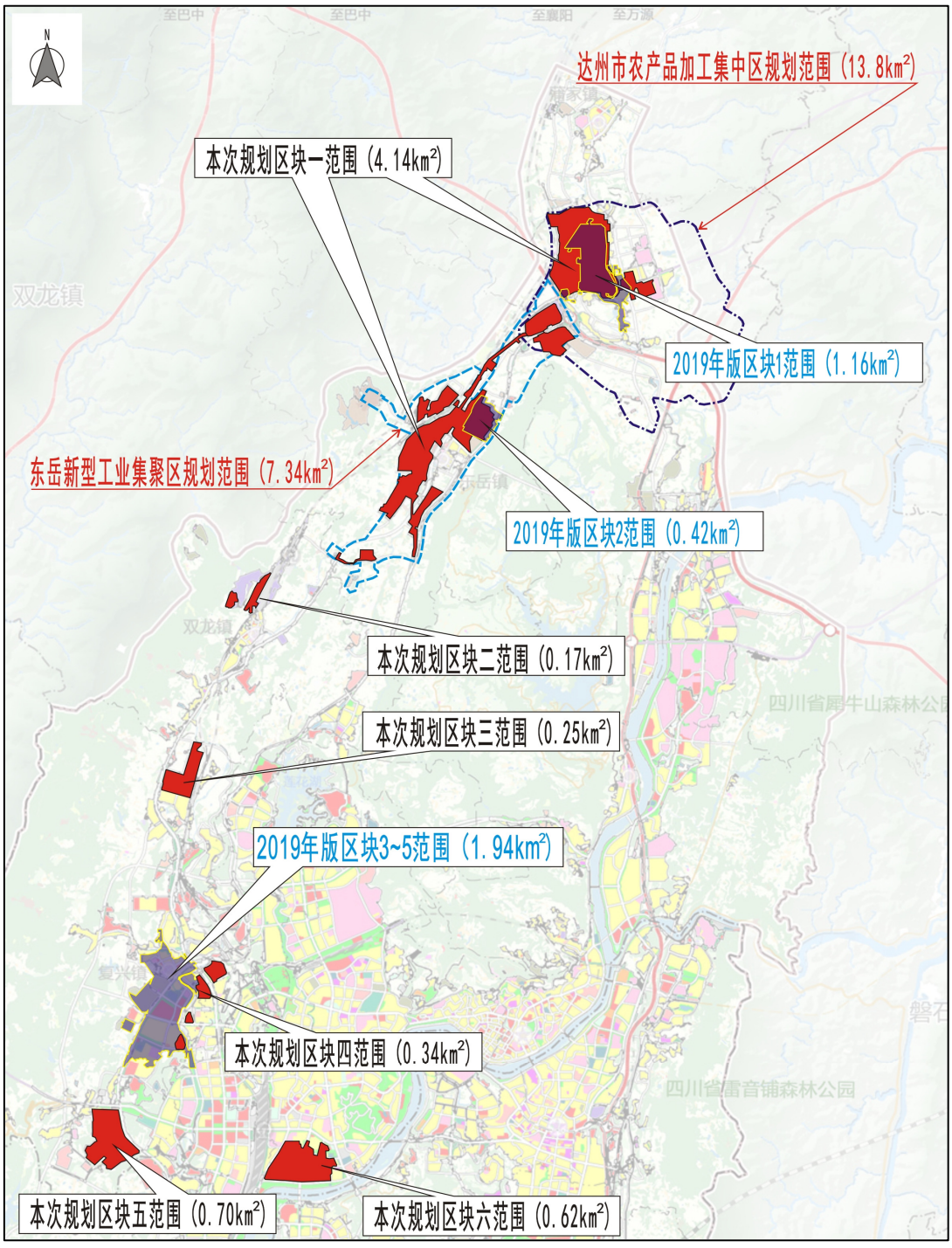


图2. 1-1　　通川经开区历次规划范围图

2.2 四川达州通川经济开发区 2019 年核准区域发展回顾

2.2.1 省政府 2019 年核准区域简介

2019 年四川省人民政府批准设立四川达州通川经济开发区，为省级经济技术开发区（川府函[2019] 20 号），主导产业为金属冶炼加工、食品、建材，核准面积 352.19 公顷（约 3.52km^2），共五个区块，见下图及附图 2-1。

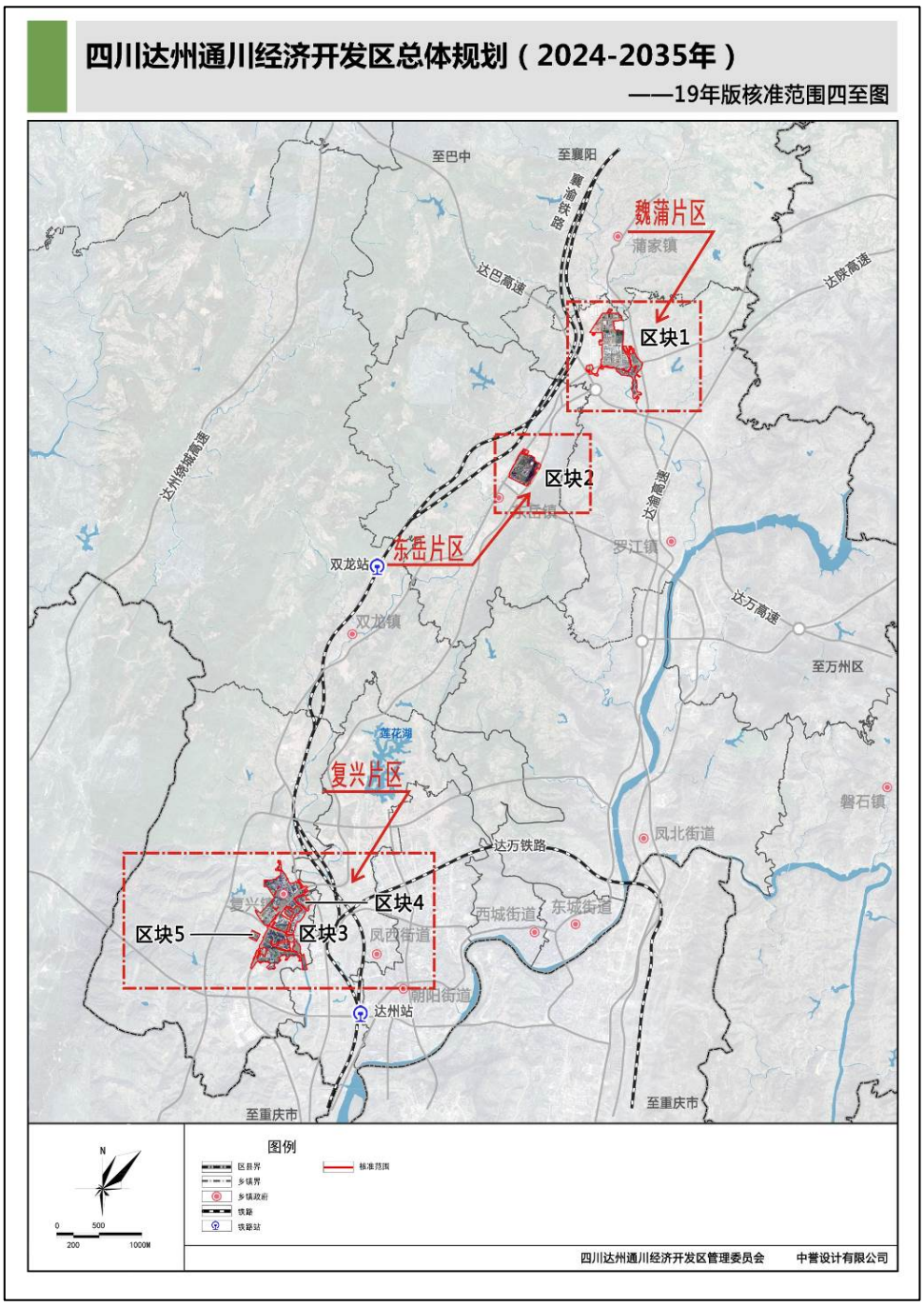


图2.2-1　通川经开区2019年省政府核准范围图

在《四川省省级开发区四至范围公告目录（2019 年版）》中通川经开区五个区块分别的四至范围见下表。

表 2.2-1　　通川经开区 2019 年核准区域四至范围

序号	代码	开发区名称	省政府批复面积（公顷）	开发区四至范围	
				区块名称	四至描述
61	S517111	四川达州通川经济开发区	352.19	区块一	东至魏兴镇厂坝村，南至魏兴镇凤尾村，西至魏兴镇友谊村，北至蒲家镇朱仙社区。
				区块二	东至东岳镇飞进村，南至东岳镇凤凰村，西至东岳镇山桥村，北至东岳镇玉钟村。
				区块三	东至复兴镇复兴村，南至西外镇白庙社区，西至复兴镇凤舞社区，北至复兴镇罗家坝社区。
				区块四	东至西外镇五里店村，南至复兴镇凤舞社区，西至复兴镇凤舞社区，北至西外镇高峰洞社区
				区块五	东至复兴镇复兴社区，南至复兴镇九龙社区，西至复兴镇两路口村，北至复兴镇复兴社区。

上述五个区块中的区块 1 面积约 1.16km^2，位于魏蒲片区（达州市农产品加工集中区）中、区块 2 面积约 0.42km^2、位于东岳片区（达州市通川区东岳新型工业集聚区）中；区块 3~区块 5 位于复兴镇，区块三面积约 1.81km^2、区块四面积约 0.088km^2、区块五面积约 0.044km^2。

2.2.2 各区块开发情况回顾

1）区块 1

区块 1 位于魏蒲片区，面积约 1.16km^2，规划发展食品产业。区块 1 在达州市农产品加工集中区规划的 13.8km^2 之中。该区块是通川经开区重点开发区域，着力打造的食品和医药产业。至 2024 年入驻企业已从 17 家增加到 25 家，开发区域已超出原核准范围。见图 2.2-2.1~图 2.2-2.3。

2）区块 2

区块 2 位于东岳片区，面积约 0.42km^2，规划发展新材料、机器制造、电子科技等产业。其中区块 2 范围内所建成运行的国电达州发电有限公司和四川金安杆塔有限公司 2 家企业已占用了 95%的面积。见图 2.2-3.1~图 2.2-3.3。

3）区块 3~区块 5

区块 3~区块 5 位于复兴片区，面积共约 1.94km^2。以区块 3 为主基本上连成一片地块（区块 3 面积约 1.81km^2、占比达 93.3%），规划发展金属冶炼加工、建材、汽摩销售及配件生产产业。其中，建材产业以区块内的四川利森建材有限公司为工业基础，发展金属冶炼产业规划拟引导周边的四川德润钢铁集团航达钢铁有限责任公司和达州市渠江铸管有限公司入园发展。

但在其后的达州市国土空间规划编制过程中，该区块所在的复兴镇区域纳入到达州主城区的城市发展范围，属城市生活功能区域，不再规划有工业用地空间。四川德润钢铁集团航达钢铁有限责任公司已外迁至四川达州普光经济开发区，达州市渠江铸管有限公司则关闭撤除，区块内的其它如塑料制品等企业也关闭撤除。目前在区块 3 内的企业为达州市鑫兴食品有限公司和四川利森建材有限公司。即区块 3~区块 5 在实际开发过程中为产业收缩状态，在共约 1.94km^2 范围内仅保留约 0.078km^2 的面积至本次规划中用于发展居住地块。见图 2.2-3.1~图 2.2-3.3。

4）总 结

在省政府 2019 年核准的 3.52km^2 通川经济开发区范围内，位于魏蒲片区的区块 1 得到了大力发展，农副食品加工和医药制造已具备一定的产业规模，位于东岳片区的区块 2 也已有一定规模；而位于复兴片区的区块 3~区块 5 则因城市功能的改变而收缩产业发展，原在区块 3~区块 5 规划的金属冶炼加工和建产 2 类主导产业并未实施，也不再具备发展条件。

在原 3.52km^2 的核准面积中有 1.66km^2 范围延续到本次规划用地之中。其中区块 1 和区块 2 共计 1.58km^2 的面积全部纳入本次规划的北部产业园区之内，区块 3~区块 5 中约有 0.078km^2 的面积纳入本次规划的南部宜居之城中作居住发展用地。

各区块 2019 年现状、2024 年开发情况以及达州市国土空间规划（2021 年~2035 年）的对比见下图。

①通川经开区 **2019** 年核准区域区块 **1** 的开发情况图

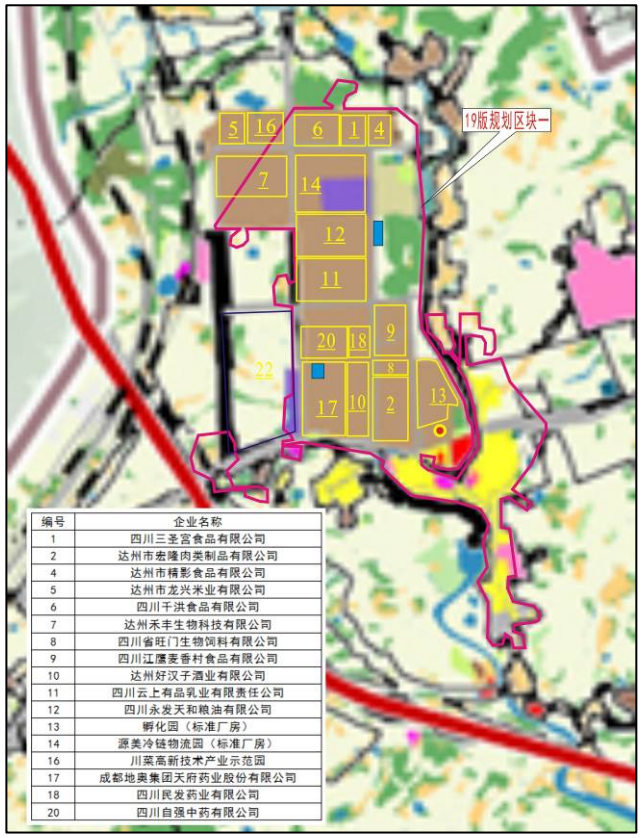


图2.2-2.1　2019年期间现状图

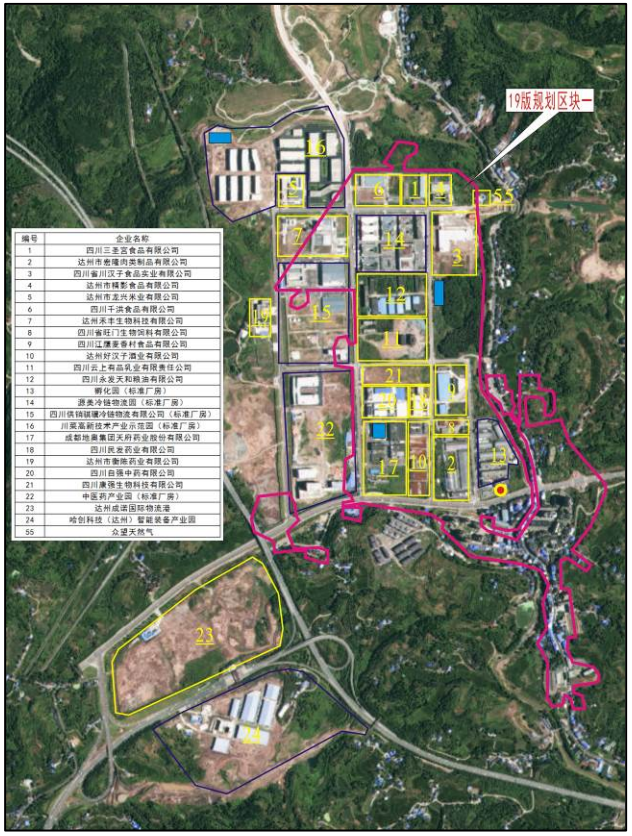


图2.2-2.2　2024年开发情况图

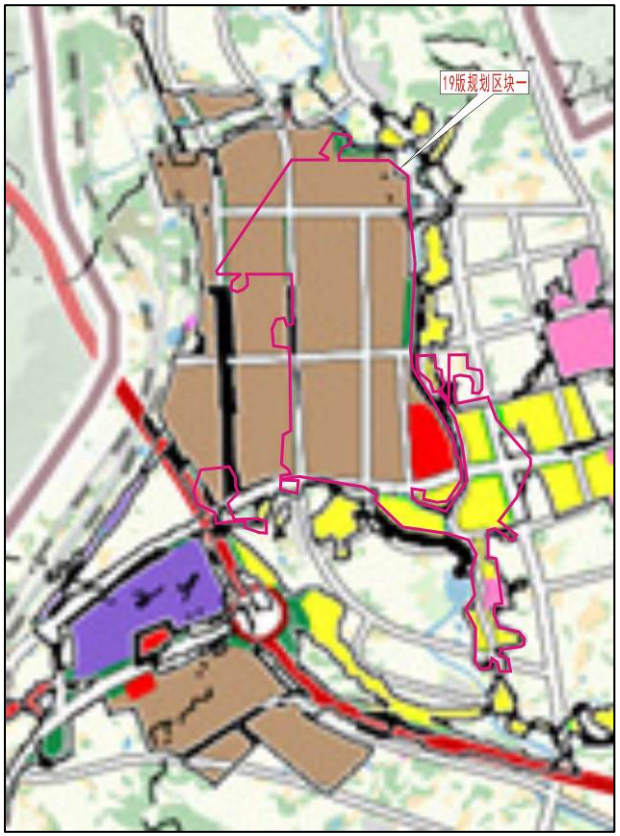


图2.2-2.3　达州市国土空间规划局部图

②通川经开区 **2019** 年核准区域区块 **2** 的开发情况图

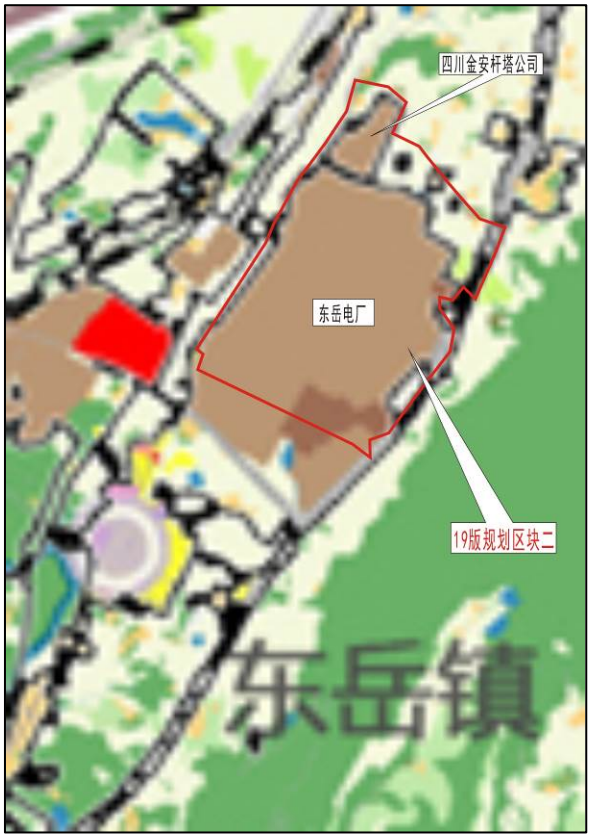


图2.2-2.1　2019年期间现状图



图2.2-2.2　2024年开发情况图

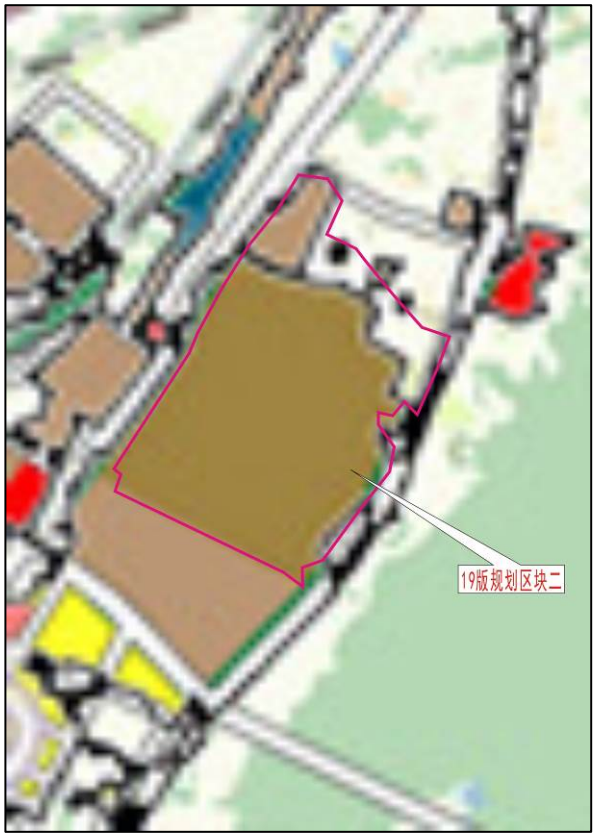


图2.2-2.3　达州市国土空间规划局部图

③通川经开区 **2019** 年核准区域区块 **3~**区块 **5** 的开发情况图

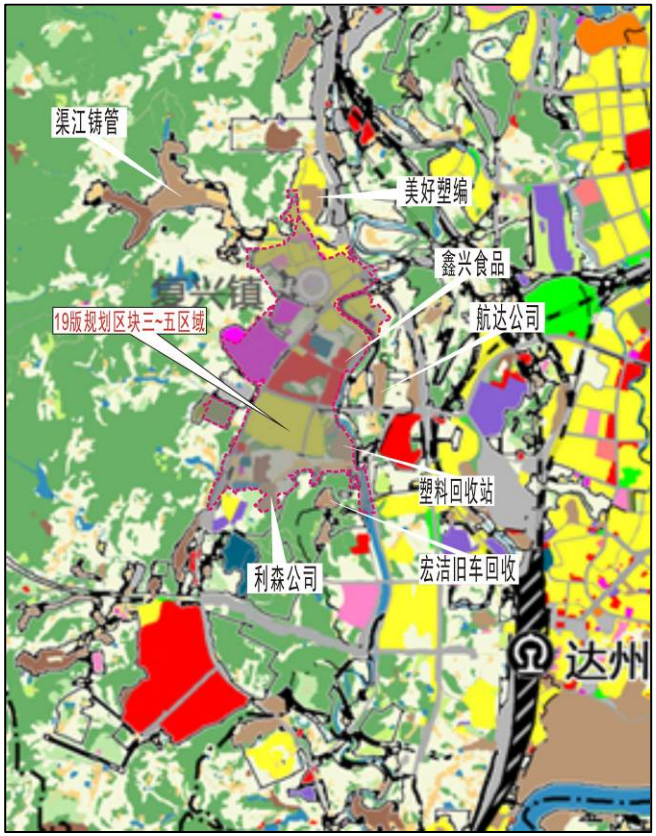


图2. 2-4. 1　　2019年期间现状图

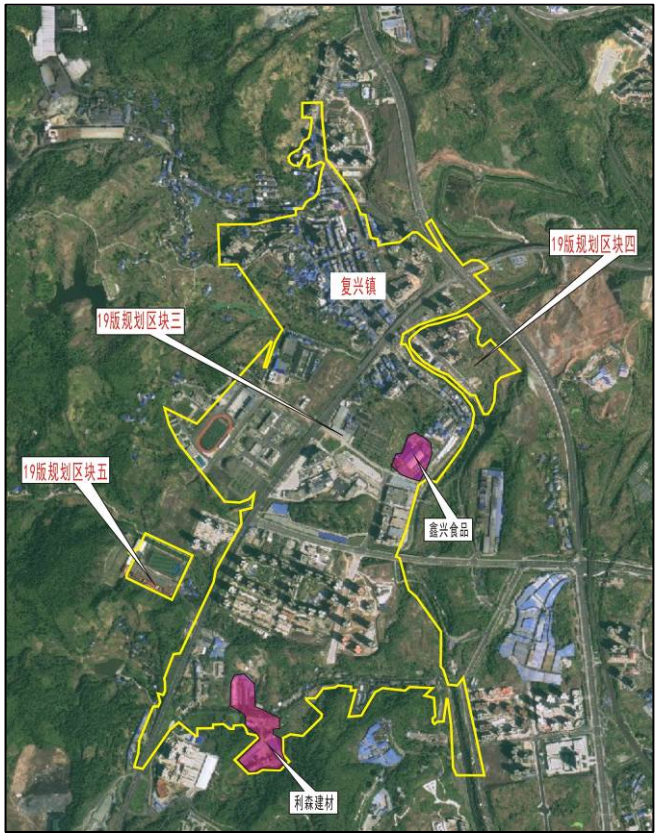


图2. 2-2　2024年发展情况图

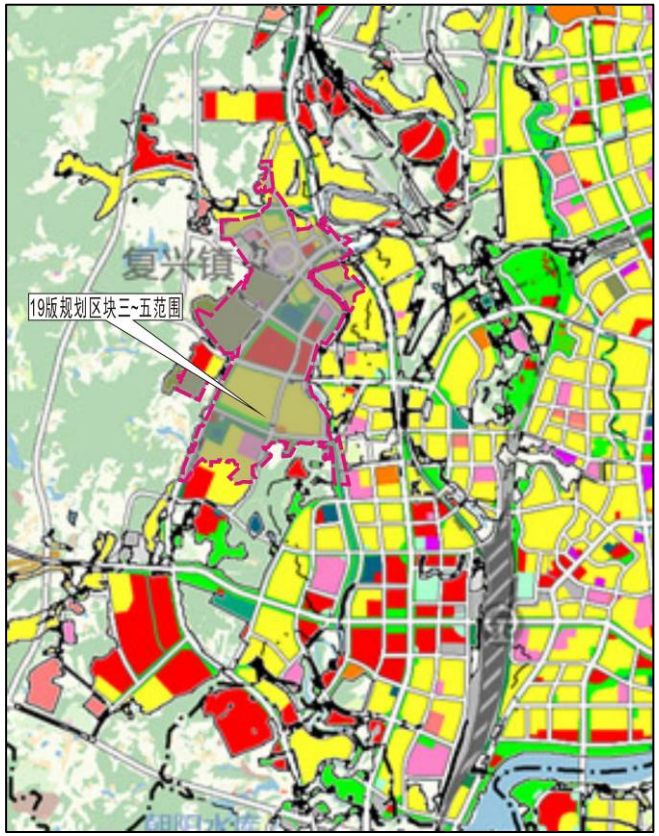


图2. 2-3　达州市国土空间规划局部图

2.3 达州市农产品加工集中区回顾性评价

规划范围内的魏蒲片区面积约 2.26km^2，全部位于原达州市农产品加工集中区内。达州市农产品加工集中区规划面积约 13.8km^2，于 2013 年完成规划环评工作，于 2021 年完成了规划环境影响跟踪评价工作。复兴

2.3.1 达州市农产品加工集中区规划简介

按达州市人民政府《关于加快园区（集中区）的指导意见》和市政府《常务会议纪要》第 112 期精神，达州市通川区工业集中区与达州市农产品加工集中区为“两园合一、市区共建、以区为主”的同一集中区。故“达州市农产品加工集中区”以“通川区工业集中区”的名称上报其总体规划，《达州市通川区工业集中区总体规划》于 2014 年 6 月由达州市人民政府批复（达市府函[2014]251 号）。该版规划也称为“农产品加工集中区 14 版规划”，其规划的主要内容如下：

1、规划范围

达州市农产品加工集中区位于达州市城市西北部，规划用地东南以达陕高速以东郭家梁为界，北至蒲家、龙滩、独寨一线，西至襄渝铁路及复线，南部以凤凰山为界，总用地面积 13.8km^2。

2、产业定位

产业定位为三大类：农产品加工、食品、医药，配套发展物流。

3、规划期限

2011-2030 年。

4、规划目标

至 2020 年，集中区产值达到 200 亿元。

至 2030 年，集中区产值达到 500 亿元。

5、产业园区用地布局规划

规划区划分为公共服务功能区、科技研发组团、居住组团、仓储物流组团、农产品加工组团、食品组团、医药组团。

6、土地利用规划

规划区总用地面积为 1378 公顷，其中：工业用地 480.48 公顷（占 36%）；居住用地 198.72 公顷（占 14.9%）；公共设施用地 75.44 公顷（占 5.7%）；仓储用地 109.94 公顷（占 8.2%）；道路广场用地 232.18 公顷（占 17.4%）；市政设施用地 2.51 公顷（占 0.2%）；绿地与广场用地 234.09 公顷（占 17.6%）；水域 44.58 公顷（占 3.2%）。

7、基础设施规划

①给水工程规划：规划区供水水源由新规划的高庙山水厂供给，取水自州河罗江镇段；

②排水工程规划：集中区拟按分质处理原则，分别修建工业废水处理厂和生活污水处理厂，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入园区污水总管，在罗江镇的东北角，州河与魏兴河汇合口上游 500m 处排入州河；

③其它

规划了电力工程、通讯工程、环卫设施等基础设施的保障方案。

8、能源规划

达州市农产品加工集中区以天然气、电力为主，禁止燃煤。

9、环境保护规划

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准；地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准；土壤环境执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

10、规划区范围图

达州市农产品加工集中区规划范围以及本次规划的魏蒲片区规划范围见下图。

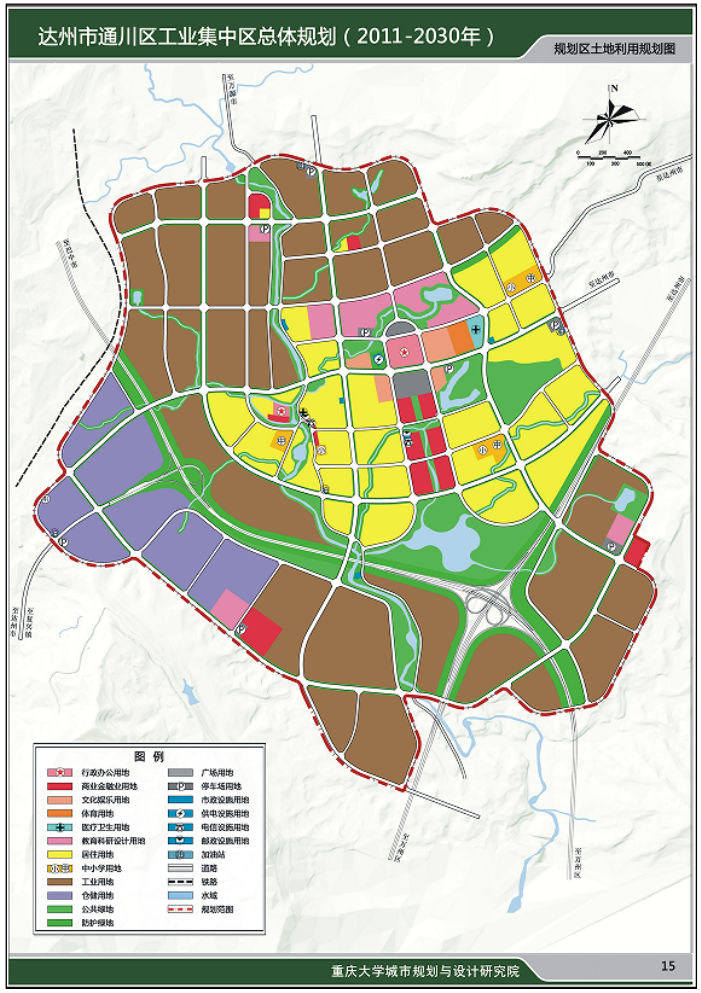


图2. 3-1 农产品加工集中区14版规划图

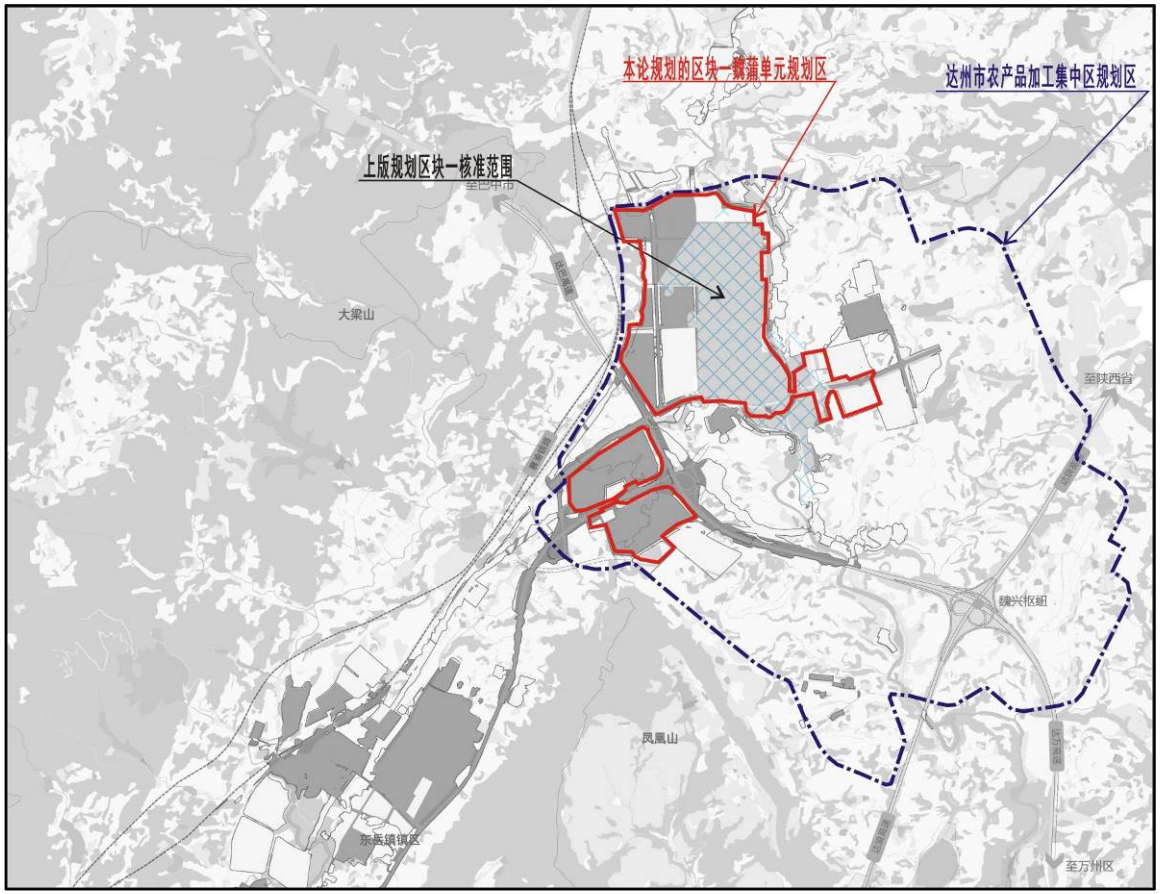


图2. 3-2 农产品加工集中区14版规划范围与本次规划区关系图

2.3.2 达州市农产品加工集中区规划环评审查意见

《达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书》于 2013 年 2 月取得原四川省环保厅的审查意见（川环建函[2013]66 号），在该环评文件中提出的具体要求如下：

三、规划实施的环境制约因素、规划调整意见及减缓措施

（一）规划实施的主要环境制约因素、解决意见

1.集中区用地属山地丘陵地段，受地势影响，对规划中空间组织和产业布局具有一定的限制，工业组团呈“C”字包围场镇。

解决意见：（1）项目入驻时，优先布局于集中区南北向主干道西面工业用地范围，南北向主干道东侧规划工业用地作为远期备用发展用地；

（2）加强场镇周边入驻企业的选址论证，周边引入企业应为大气、噪声轻污染类企业，禁止引入大气污染严重的企业。在引入食品、医药企业时须充分考虑污染特征以及外环境情况等因素，必要时设置相应的卫生防护距离，以确保魏兴场镇不受到周边企业的污染影响。

2.魏兴河及周边水体双龙河枯水期流量小，水环境容量有限，不足以支撑园区建设。

解决意见：生活污水处理厂和园区工业污水处理厂尾水通过管道将排水口延伸至下游场镇罗江镇的东北角排入州河。州河水质现状良好，有足够的水环境容量。

3.园区排水口下游 5km 处为华润雪花啤酒（达州）有限公司取水点，下游 9km 处为原达州市水务集团州河肖公庙取水口，对规划实施形成制约。

解决意见：原达州市水务集团州河肖公庙取水口现处于停用状态，且园区设置排水口不在饮用水源保护区范围内。根据预测，当园区污水处理达标后排入州河，CODcr 污染带最大长度为 30m，氨氮污染带最大长度为 50m，不会进入肖公庙水源地保护区；华润雪花啤酒（达州）有限公司取水点和原达州市水务集团州河肖公庙取水口水质满足《地表水环境质量标准》IIIII 类标准的要求，不会因规划实施而受到影响。

4.规划区涉及拆迁 6800 余人，拆迁安置工作量大，对规划实施形成制约。

解决意见：集中安置于集中区内友谊村集中安置点。在充分尊重居民意愿前提下，结合规划实施情况，有序实施拆迁安置工作，确保居民搬迁不产生新的环境问题，不降低居民生活水平。

（二）规划优化调整建议

1.产业定位优化调整建议

结合目前产业政策规定和园区区域地表水环境承载力，建议农产品加工业禁

止发展屠宰和白酒酿造，医药产业禁止引入合成制药和发酵制药。由于园区紧挨魏兴场镇，从环境风险角度考虑，现代物流业禁止引入化工物流。

2.规划布局优化调整建议

①对现状天然气长输管线按照管道相关控制距离要求进行避让，在控制距离内严禁建设。

②取消紧邻魏兴场镇西侧的工业用地，避免其对场镇的影响。

③将魏兴河以西，魏复路以北地块划作优先发展区，现阶段入驻企业须选址于此。

④取消沙石盘友谊村六组、沙石盘八九组两处规划安置点。

3、环保、基础设施规划优化调整建议

①环评确定规划区用水量为6.7 万m^3/d，建议供水厂规模调整为 7.0 万m^3/d，近期规模为4.0 万m^3/d。

②园区工业废水处理厂和魏兴场镇污水处理厂计划于2014 年2 月建成试运行，园区排水管网拟于2013 年9 月建成。环评建议，调整园区污水厂规模为5.0 万m^3/d，近期3.0 万m^3/d。园区工业废水厂尾水与魏兴城镇生活污水厂尾水统一经由园区污水总管网，排入州河。

三）避免和减缓环境影响对策措施

1.废水：①实施雨污分流、清污分流制，生活污水、生产废水分质处理；②优先安排污水管网及污水处理厂工程的建设，处理后水质应符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类的规定，排入州河。污水厂及排水主管建成前，企业不得外排污水。

2.地下水污染防治：园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水污染.

3.废气：引进企业必须采取先进、可靠治理措施，确保废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准或相应行业标准。

4.固废处置：入区企业产生的工业固废（含危废）按"三化"（资源化、无害化、减量化）的原则落实妥善的综合利用和处置措施；生活垃圾由各集中区统一收集送环卫部门处置。

5.强化环境风险防范措施：风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等，确保环境安全。

6.加强拆迁安置中的环保措施。移民安置区优先配置建设水、电、气等基础设施，避免移民安置带来新的环境污染。

7.强化园区施工建设环境保护。对园区基础设施及入住企业的施工建设，其施工噪声、扬尘、废水、固废等均应采取相应减缓措施，实施环境监理制度，加强施工后期的工程措施的落实和生态恢复建设力度。

四、环境容量和总量控制，鼓励和禁止入规划区行业名录及清洁生产门槛

（一）环境容量和总量控制

州河评价河段剩余水环境容量为 COD_{cr}14370/a，NH_3-N948t/a。规划区大气环境容量为SO_2：8851t/a，NO_x：11587t/a，TSP：19573t/a。

规划区污染物总量控制建议指标为，COD：803t/a、NH_3-N：80.3t/a； SO_2：26.1t/a，NO_x：141t/a。

（二）鼓励和禁止入规划区行业名录

1.鼓励类

（1）符合园区主导产业的项目；

（2）与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

2.禁止类

（1）不符合国家产业政策和行业准入条件的项目。

（2）农产品加工业禁止发展屠宰和白酒酿造，医药产业禁止引入合成制药和发酵制药，现代物流业禁止引入化工物流。

（3）与园区主导产业不相容的项目。

3.允许类

不属于上述鼓励类、禁止类，与园区主导产业不相排斥和不矛盾、不形成交叉影响的，符合产业政策、选址与周围环境相容的其它项目。

（三）清洁生产门槛

规划区入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级水平或国内先进水平。

五、规划实施的环境可行性

……

六、公众意见的采纳情况

……

七、《报告书》质量

……

八、规划实施应重点做好的工作

1.重视园区与魏兴场镇的协调发展，认真落实《报告书》提出的各项污染防治和减缓措施，按《报告书》提出的准入名录、环境门槛引进项目。

2.按环保与市政基础设施先行的原则，先期要做好园区排水管网、污水处理厂、固废收集系统等建设工作，确保废水和固废的可靠处置；污水处理厂应建设中水回用设施，提高水的重复利用率。

3.建立“政府职能部门-园区-企业”三级设防的环境风险管理机制和与下游的应急联防机制。加强对重点源、工艺装置、贮运区的监控和管理，落实风险防范措施，建立环境风险管理机制，杜绝事故排放，确保区域社会和环境安全。

4.合理设置居民安置区，做好园区移民的生产生活安置工作，避免发生纠纷。

5.重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作，适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价，为及时优化和调整规划提供依据。

6.远期备用发展用地根据园区、城镇发展情况及规划环评跟踪评价成果优化后布局使用。

2.3.3 达州市农产品加工集中区规划环境影响跟踪评价成果

园区在 2020 年~2021 年期间开展并完成了达州市农产品加工集中区规划环境影响跟踪评价工作，于 2021 年 3 月通过园区管委会组织的专家论证会。

2.3.3.1 专家组论证意见

专家组针对《达州市农产品加工集中区规划环境影响跟踪评价报告书》的论证意见主要内容如下：

一、规划概述及实施情况

（一）规划概述

……

（二）规划及规划环评要求执行情况

规划区在实施过程中，规划面积、范围、能源结构与规划环评一致。规划区总用地 13.8km^2，现已开发 2.8km^2。截至目前，集中区企业共 83 家（其中正常生产企业 70 家，退园 8 家，未建成 2 家，在建 3 家），现正常生产企业基本形成了以农产品加工业、食品、医药为主导产业的产业结构。

目前，集中区依托已建的魏兴场镇污水处理厂集中处置，设计规模为 5000m^3/d，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入集中区污水总管排入州河。

二、区域环境质量现状

根据达州市例行监测结果，2015~2020 年以来，达州市主城区大气环境质量持续改善，SO_2、CO 和 O_3 监测指标的浓度在 2015 年~2020 年均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值要求；NO_2 监测指标仅 2017 年、

2020 年超标，其余年份超标；$PM_{2.5}$ 监测指标均未达标，但整体呈下降趋势；PM_{10} 监测指标在 2020 年达标，其余年份均未达标。总的来看，2015 年~2020 年达州市环境空气质量持续改善。

根据州河例行监测断面数据，2017~2020 年以来州河水质良好，水质指标可达 II 类水质标准要求。州河各断面水质在近两年有进一步好转趋势。

根据评价 2019 年实测结果，区域内魏兴河水质监测期间集中区下游 500m 和汇入州河前 500m 两个监测断面水质 COD、氨氮、BOD_5、氨氮、总磷均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。目前，魏兴河污染有加重的趋势。

根据现状监测数据表明，区域声环境、土壤各监测因子均满足相应标准要求。

三、规划实施过程中的主要环境问题及解决对策

（一）基础设施建设严重不足、缺乏有效的环境风险应急措施

1）当地环保部门应加强废水监管，对于废水不能满足预处理要求的企业应进行停产整顿；园区应建设污水处理应急设施，加快集中区工业污水处理厂的建设，确保合理解决区域污水处理与排放问题，明确建成时限要求。

2）为防止事故废水进入地表水体，集中区应构筑"厂区、集中区、社会"三层防范措施，集中区或企业应设置足够容量的事故废水收集池，确保事故废水不下河。园区和入园企业均应制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案，定期开展环境风险应急演练。

3）集中区管委会、地方生态环境主管部门等相关部门，在现有管理方式的基础上，加大环保执法和监管力度，增加巡查频次，扩大巡查时间范围，对重点排污企业的废水处理限要求。补充完善区域环境风险防范措施体系现状调查；深入识别园区现有环境问题。

……

2.3.3.2 跟踪环评识别的园区污染物排放水平和园区开发强度

经跟踪环评分析识别，至 2020 年园区开发面积约 2.8km^2，入园企业共 83 家。园区实现了集中供热，水、电、气供应及道网均已配套，园区工业污水实现了 100%的收集和达标排放。已构成以农产品加工业、食品、医药的产业集群。

目前，集中区依托设计处理规模为 5000m^3/d 的魏兴场镇污水处理厂处理各企业外排废水，处理后的出厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经约 5km 管道排入州河。

在跟踪环评报告中针对园区规划实施至 2020 年的开发强度、废气和废水污染物排放水平进行了详细分析，具体成果见下表。

表 2.3-1　达州市农产品加工集中区跟踪环评核定的排污水平

类别	指标	2020年	环境绩效水平（kg/万元产值）	规划目标值	占比
开发强度	面积	2.8km^2	/	13.78km^2	20%
	工业产值	8.79亿元	/	500亿元	1.76%
废水	废水量	76万m^3/a（0.21万m^3/d）	/	1971万m^3/a（5.4万m^3/d）	3.86%
	CODcr（t/a）	37.96	/	985.5	3.85%
	氨氮（t/a）	2.85	/	98.55	2.89%
	总磷（t/a）	0.22	/	/	/
废气	烟（粉）尘（t/a）	0.4323	0.0049	11.845	3.65%
	SO_2（t/a）	0.5888	0.0067	26.092	2.26%
	NO_x（t/a）	3.8054	0.043	140.811	2.7%
	TVOC（t/a）	0.128	0.0015	/	
能耗水平	综合能耗（吨标煤/万元产值）	0.117	/	/	/

2.3.3.3 跟踪环评报告结论

一、总体结论

集中区现有企业产业方向及布局总体上满足原规划及规划环评要求，区内企业项目环评和环保验收执行情况较差，下阶段应强化企业环评和投产企业环保验收工作，确保污染物稳定达标排放。本次跟踪评价针对集中区规划实施之中出现的问题，提出了相对应的解决方案和建议，并提出了环境影响减缓措施。集中区在落实原规划、规划环评及批复要求的同时，应按照本次跟踪评价所提出的解决方案和建议逐步解决现状存在的环境问题，完善集中区环保管理制度，加快推进区域基础、环保设施建设，加强企业各类污染物的排放控制，确保集中区建设和环境保护协调发展。

二、当地人民政府及有关部门需重视的相关问题

1）根据新时期下的环境管理要求，不同时期的资源环境条件、土地利用情况以及集中区发展实际，梳理集中区后续规划思路，指导、协助规划部门做好后续规划，确保区域可持续发展。

2）加快基础设施建设，落实用地指标，为入园企业提供保障。

3）严格按照本次跟踪评价相关意见控制后续发展，鼓励企业实

施升级改造，进一步加大污染物减排力度。

4）强化集中区、企业的环境风险防范，确保事故废水不下河，得到妥善收集和处理。

5）进一步强化集中区管委会对区内企业的服务及环保监管职能，完善集中区环保部门设置及人员配置，配备专人负责区内企业环保工作，加强企业日常环境监管，杜绝企业超标排放及环境污染事故发生。

6）加快工业污水厂建设进度、力争 2022 年 6 月底前建成投运，加快源美园中园污水预处理站改造建设（2021 年 6 月底完成），并按需设置事故应急池（力争 2021 年 12 月底建成），确保集中区废水能得到妥善处置，避免再次发生废水超标排放。同时在整改未完成前，园中园企业涉及产生高浓度废水的企业应停止生产或采取限产的方式，减少废水排放，减轻对魏兴污水厂的污染负荷，避免废水超标排放影响魏家河及州河水质。同时，集中区应加强监督和管理，督促该污水预处理设施尽快完成整改。

7）加大环保执法和监察力度，集中区管委会、地方生态环境主管部门等相关部门，在现有管理方式的基础上，加大环保执法力度，增加巡查频次，扩大巡查时间范围，对重点排污企业的废水处理处置进行针对性的巡查和监督管理，设置在线监控。

2.3.3.4 跟踪环评报告提出的后续发展环境准入要求

1）环境准入清单

①禁止新建不符合国家产业政策、行业准入条件以及国家和地方明令禁止的项目。国家明令禁止的“十五小”“新五小”企业及工业设备落后、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目；

②禁止新建项目清洁生产水平达不到行业清洁生产标准二级标准或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；

③禁止新建不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目；

④禁止引入与周边生活空间冲突或环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目；

⑤禁止新建不符合集中区能源结构及不符合国家/省/市大气污染防治要求的项目，禁止新建燃煤锅炉和生物质燃料锅炉；

⑥禁止引入生产《危险化学品目录》中的剧毒品的项目；

⑦主导产业以农产品加工、食品、医药为主导，配套发展物流的现代工业集中区。其中，农产品加工业禁止发展屠宰和白酒酿造，医药产业禁止引入合成制药和发酵制药，现代物流业禁止引入化工物流。

⑧其他参照达州市“三线一单”提出的关于达州市农产品加工集中区的负面清单、准入要求。

2）清洁生产要求

后续入区企业必须采用国际或国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

2.3.3.5 跟踪环评识别的园区发展过程中存在的环境问题

经跟踪环评分析识别，至 2020 年，园区在开发过程中存在污水处理设施建设进度滞后、入驻企业废水预处理系统待完善、入园项目环评工作执行情况较差、园区级事故应急处置体系待强化等环境问题。

一、园区工业污水处理厂建设进度滞后

※存在问题

园区规划及规划环评均要求园区须建设处理能力不低于 5.4 万 m^3/d 的工业污水处理厂。但至 2020 年，园区工业污水处理厂尚未动工。目前园区工业污水收集后依托魏兴场镇污水处理厂处理，现入驻投产企业不多、废水量不大，魏兴场镇污水处理厂尚具备接纳处理能力，但其接纳的园区废水已接近其设计处理能力的 30%。故园区工业污水处理厂建设进度滞后将严重影响园区的后续发展。

※跟踪环评提出的解决对策

跟踪环评要求园区加快工业污水厂建设进度，力争 2022 年 6 月底前建成投运。

※园区在跟踪环评后的行动

在跟踪环评开展期间，园区已将完成了园区工业污水处理厂的建设方案，但由于疫情影响，园区工业污水处理厂未按跟踪环评建议的时间进度完成。

园区工业污水处理厂以“通川区魏兴污水处理工程（二期）建设项目”的名称开展项目环评工作，于 2024 年 5 月取得达州市生态环境局环评批复（达市环审[2024]6 号）。设计处理能力达 1 万 m^3/d 的主体装置已建成，设备安装基本就位，已具备试运行调试的工程条件。

园区工业污水处理厂选用““水解酸化+改良型 A/A/O+工艺高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池+池紫外线消毒””处理工艺，出厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。经约 4 公里尾水管道排入州河。



图2. 3-3　建设中的园区工业污水处理厂照片

二、入驻企业废水预处理系统待完善

※存在问题

位于园区的源美冷链物流食品工业园（“园中园”）配套建设了 1 座废水预处理站，设计处置能力为 $600m^3/d$，负责处理源美冷链物流食品工业园的外排废水（食品冷冻、保鲜、储存、加工、交易、配送、检疫检测，商贸物流、互联网+、营销咨询、金融服务、产品研

发、商务办公等多功能的中小微企业服务平台），处理出水达《污水排放综合标准》GB8978-1996 中三级标准后排入园区污水管网，送魏兴场镇污水处理厂进一步处理，运行初期出水指标正常，魏兴场镇污水处理厂处理该预处理废水情况也正常。

但到 2020 年 10 月，随着源美冷链物流食品工业园的发展，引进了多家食品加工企业（如豆制品、火锅料生产等企业），废水排放量和浓度均较高，进水 COD 浓度高达 7000~8000mg/L，超过设计进水浓度，导致其处理后的出水 COD 浓度高达 2000mg/L 以上，送至魏兴场镇污水处理厂后严重影响了魏兴场镇污水处理厂生化系统运行，在 2020 年 12 月底，魏兴场镇污水处理厂污水处理系统崩溃，未经处理直接经溢流井排入魏家河，严重影响了魏家河水质。其后园区采取了一系列应急措施，在 2021 年 3 月初魏兴场镇污水处理厂污水处理系统基本恢复，但进水浓度仍然偏高，污水处理厂出水不能稳定达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

※跟踪环评提出的解决对策

跟踪环评期间，源美冷链物流食品工业园已开始强化废水预处理站的处理工艺，在原“隔油+气浮+厌氧处理”工艺基础上增加好氧工艺，不过效果并不明显。跟踪评价要求，源美冷链物流食品工业园污水预处理设施应加快整改进度，同时在整改未完成前，园中园企业涉及产生高浓度废水的企业应停止生产或采取限产的方式，减少废水排放，减轻对魏兴污水厂的污染负荷，避免废水超标排放影响魏家河及州河水质。同时，集中区应加强监督和管理，督促该污水预处理设施尽快完成整改。

※园区在跟踪环评后的行动

源美冷链物流食品工业园在 2023 年 6 月后新引入污水预处理管理技术机构，全面整改了处理工艺，调整了菌种、改进了投药方式，加大了好氧池容积、延长了停留时间。目前，源美冷链物流食品工业园废水预处理站处理能力达 2400m^3/d，出水控制指标 COD、NH3-N、

总氮和总磷均能达到《污水排放综合标准》GB8978-1996 中三级标准、和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)控制浓度要求，出水送魏兴场镇污水处理厂处理后能得到稳定的进一步处理。

三、入园项目环评工作执行情况较差

※存在问题

在跟踪环评期工作开展时，集中区先后入驻企业 83 家，按要求应开展环评及环保验收工作的有 60 家企业。但部分企业因缺乏对环保政策的理解，导致其中有 30 家（其中 8 家已退园）未开展环评工作；已建成、正常运行但未开展环保验收工作的有 45 家（其中 8 家已退园），分别占 50%和 75%。

※跟踪环评提出的解决对策

跟踪环评要求，园区下阶段应强化企业环评和投产企业环保验收工作，确保污染物稳定达标排放。

※园区在跟踪环评后的行动

在跟踪环评后的两年多时期内，园区敦促未完成环保的企业补充完善了环保手续，配合达州市通川区生态环境局对其中 2 家企业进行了行政处罚，对 1 家不具备开工条件的企业实施了停产整顿要求。

目前园区已建成投运的企业均完成了环保验收工作，并按要求完成了排污许可审批工作，实现了“持证排污”。

四、园区级事故应急处置体系待强化

※存在问题

园区尚未完成“突发环境事件应急预案”编制工作，缺乏有效的环境风险应急措施。

※跟踪环评提出的解决对策

跟踪环评要求，园区和入园企业均应制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案，定期开展环境风险应急演练；集中区应构筑“厂区、集中区、社会”三层防范措施，集中区或企业应设置足够容量的事故废水收集池，确保事故废水不下河。

※园区在跟踪环评后的行动

园区于 2022 年 1 月编制完成《达州市农产品加工集中区突发环境事件应急预案》及备案工作，在 2022 年和 2023 年组织了 2 期应急演练，有效提升了园区应急处置和应对能力。同时，园区已开展了对已建和在建企业中的事故废水收集池设置情况、收集能力的排查，并计划在工业污水处理厂投运后建设园区级事故废水收集系统。

2.3.4 达州市农产品加工集中区跟踪评价后发展情况

在 2021 年完成跟踪评价以后，园区开展的工作主要为：

1）集中区外排污水依托的魏兴场镇污水处理厂在原 5000m^3/d 的规模上另建一套 3000m^3/d 处理能力的污水处理装置，魏兴场镇污水处理厂处理规模达 8000m^3/d。

2）设计处理能力达 1 万 m^3/d 的园区工业污水处理厂建设工程名称为“通川区魏兴污水处理工程（二期）”，主体装置已建成，设备安装基本就位，已具备试运行调试的工程条件。

园区工业污水处理厂与魏兴场镇污水处理厂相距约 1.2km，污水收集管道已建成，园区工业污水处理厂出厂尾水在魏家河对岸与魏兴场镇污水处理厂尾水管道并管，于魏家河汇入州河汇入口下游 100m 处的魏兴场镇污水处理厂入河排污口排入州河。



图2.3-4　　集中区所依托的污水处理厂位置图

3）源美冷链物流食品工业园所配套的废水预处理站已完成整改，废水处理能力达 2400m^3/d，出水控制指标 COD、NH_3-N、总氮和总磷均能达到《污水排放综合标准》GB8978-1996 中三级标准要求，其出水对所依托的魏兴场镇污水处理厂冲击问题已消除。

位于园区“川菜高新技术产业示范园”的 3000m^3/d 废水预处理站已建成，正在开展试运行工作，待正式投运后将与源美冷链物流食品工业园 2400m^3/d 废水预处理站相互调节，完善园区企业废水预处理功能。

集中区内目前共建有 14 座废水预处理站，处理规模从 3m^3/d ~3000m^3/d 不等，总设计处理能力达 7842m^3/d，2024 年的实际处理能力为 1390m^3/d。具体见下表。

表 2.3-2　　农产品加工集中区已建和在建的废水预处理站统计表

序号	公司名称	设计处理能力（t/d）	2024年实际处理量（t/d）	备注
1	四川三圣宫食品有限公司	60	10	
2	达州好汉子酒业	100	0	2024年停产
3	四川自强中药有限公司	30	18	
4	达州市宏隆肉类制品有限公司	300	90	
5	达州市精影食品有限公司	50	10	
6	四川供销骐骥冷链物流有限公司(西南冷链)	100	15	
7	达州市千洪食品有限公司	60	12	
8	达州源美冷链物流集团有限公司	2400	1000	
9	达州智生实业发展有限公司(孵化园）	500	220	
10	成都地奥集团天府药业股份有限公司	1200	550	
11	四川康强生物科技有限公司	10	5	
12	四川爱生生命科技有限公司	3	0.4	
13	达州九州通医疗器械有限公司	11	0.2	
14	川菜高新技术产业示范园	3000	0	准备调试
/	合计	7824	1930.6	

4）园区已要求未完成环保的企业补充完善了环保手续，配合达州市通川区生态环境局对其中 2 家企业进行了行政处罚，对 1 家不具备开工条件的企业实施了停产整顿要求。目前园区已建成投运的企业均完成了环保验收工作，并按要求完成了排污许可审批工作，实现了“持证排污”。

5）园区于 2022 年 1 月编制完成《达州市农产品加工集中区突发

环境事件应急预案》及备案工作，在2022年和2023年组织了2期应急演练，有效提升了园区应急处置和应对能力。

6）持续引进企业/项目，至2024年底，集中区入驻的生产性企业达107家。但需要说明的是，入驻企业中有大量的小/微企业是进入园中园的标准厂房中（如源美冷链物流园内有企业42家、西南冷链物流基地内有企业7家、孵化园内有企业17家、中医药产业园内有企业5家、川菜高新技术产业示范园内有企业7家、哈创科技（达州）智能装备产业园9家），按园中园为统一的1个企业统计，则入驻的生产性企业为25家。此外，集中区内还引进了3个非生产性项目（达州市通川区博星学校、达州中科职业技术学校和金钰名府）。至2024年底，农产品加工集中区入驻企业情况见下表及图。

表2.3-3　农产品加工集中区入园现有企业/项目情况一览表

序号	编号	企业名称	备 注
1	1	四川三圣宫食品有限公司	建有废水预处理站
2	2	达州市宏隆肉类制品有限公司	建有废水预处理站
3	3	四川省川汉子食品实业有限公司	/
4	4	达州市精影食品有限公司	建有废水预处理站
5	5	达州市龙兴米业有限公司	/
6	6	四川千洪食品有限公司	建有废水预处理站
7	7	达州禾丰生物科技有限公司	/
8	8	四川省旺门生物饲料有限公司	/
9	9	四川江鹰麦香村食品有限公司	/
10	10	达州好汉子酒业有限公司	建有废水预处理站
11	11	四川云上有品乳业有限责任公司	/
12	12	四川永发天和粮油有限公司	/
13	13	孵化园（标准厂房）	内有企业17家，建有废水预处理站
14	14	源美冷链物流园（标准厂房）	内有企业42家，建有废水预处理站
15	15	四川供销骐骥冷链物流有限公司（西南冷链物流基地）（标准厂房）	内有企业7家，建有废水预处理站
16	16	川菜高新技术产业示范园（标准厂房）	内有企业7家，建有废水预处理站
17	17	成都地奥集团天府药业股份有限公司	建有废水预处理站
18	18	四川民发药业有限公司	/
19	19	达州市衡陈药业有限公司	/
20	20	四川自强中药有限公司	建有废水预处理站
21	21	四川康强生物科技有限公司	建有废水预处理站
22	22	中医药产业园（标准厂房）	内有企业5家，建有废水预处理站
23	23	达州成诺国际物流港	/
24	24	哈创科技（达州）智能装备产业园	内有企业5家
25	53	达州市通川区博星学校	非生产性项目
26	54	达州中科职业技术学校	非生产性项目
27	55	众望天然气	/
28	56	金钰名府	非生产性项目

需要说明的是，集中区内还引进了 3 个非生产性项目，全部位于农产品加工集中区 13.8km^2 规划范围内，但达州市通川区博星学校和达州中科职业技术学校位于本次规划范围之外，金钰名府部分在本次规划范围之内。

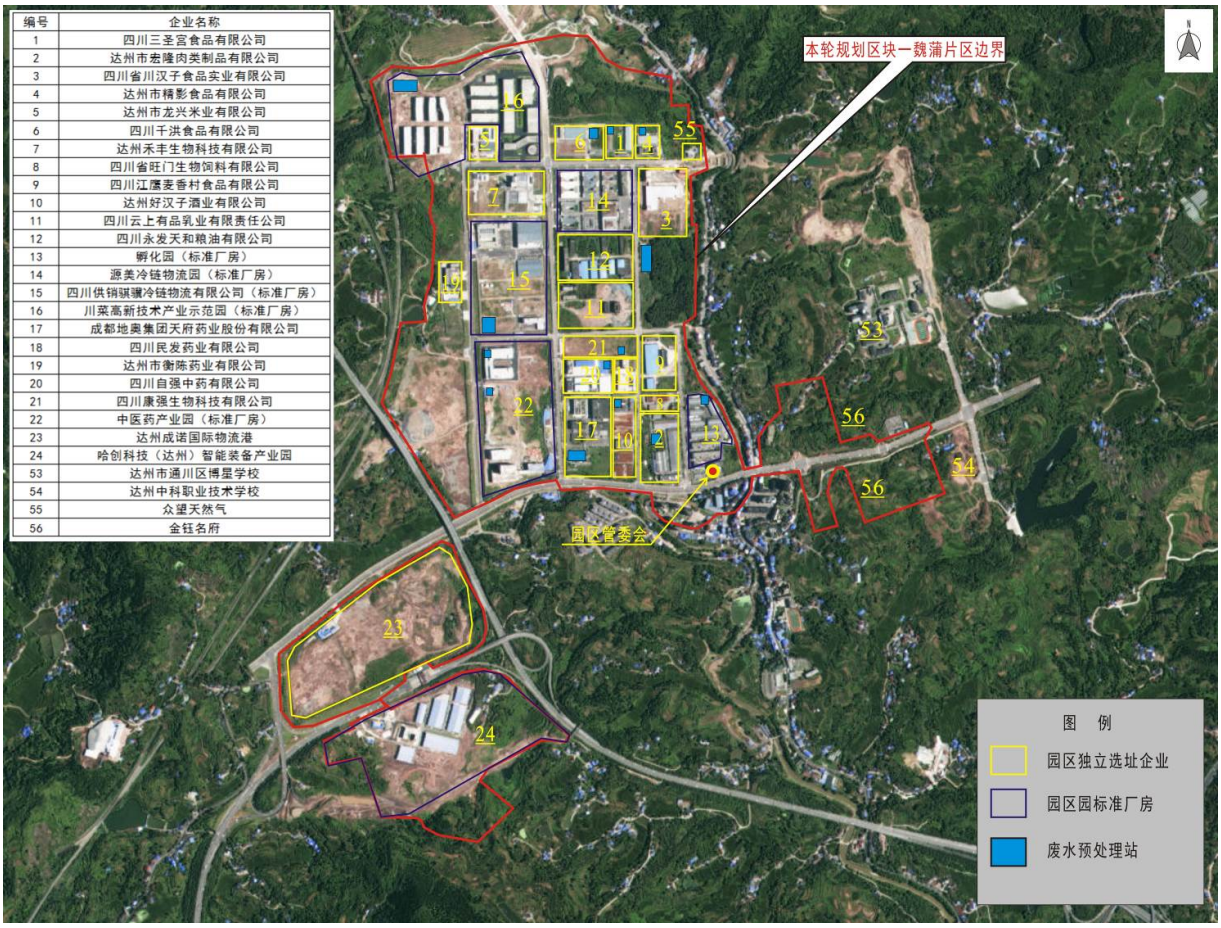


图2. 3-4　　农产品加工集中区入驻企业现状分布图

8）集中区污染物实现了达标排放，企业外排废水经魏兴场镇污水处理厂（处理规模达 8000m^3/d）处理达后经尾管道《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，集中区 2023 年和 2024 年污染物排放水平见下表。

表 2.3-2　达州市农产品加工集中区 2023 年/2024 年污染物排放量

类别	指标	2023年	2024年	规划目标值
废水	废水量	76万m^3/a（0.21万m^3/d）	87.6万m^3/a（0.24万m^3/d）	1971万m^3/a（5.4万m^3/d）
	COD_{Cr}（t/a）	38	43.8	985.5
	氨氮（t/a）	3.8	4.38	98.55
	总磷（t/a）	0.38	0.438	/
废气	烟（粉）尘（t/a）	0.52	1.58	11.845
	SO_2（t/a）	0.71	0.80	26.092
	NO_x（t/a）	4.57	5.05	140.811
	TVOC（t/a）	1.35	2.98	/

2.3.5 达州市农产品加工集中区开发情况总结

1)农产品加工集中区规划面积 13.8km^2，现已开发面积约 2.8km^2，开发度为 20%。其入驻的生产性企业全部位于本次规划的北部产业园魏蒲片区范围内。

2）农产品加工集中区目前入驻企业共约 107 家（其中约有 97 家小/微企业位于 6 个园中园标准厂房内），按园中园为统一的 1 个企业统计，入驻的生产性企业为 25 家。

3）集中区已建 14 座废水预处理站。

4）集中区目前暂依托处理规模为 8000m^3/d 的魏兴场镇污水处理厂处理各企业外排废水，处理后的出厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经约 5km 管道排入州河。

5）处理能力达 1 万 m^3/d 的园区工业污水处理厂正在建设中，已具备试运行调试的工程条件。待正式投运后魏兴场镇污水处理厂将不再承担处理园区工业废水。

2.4 达州市通川区东岳工业集聚区回顾性评价

规划范围内的东岳片区面积约 2.42km^2（其北部约 0.54km^2 区域与魏蒲片区重叠），位于原达州市通川区东岳新型工业集聚区规划范围内。达州市通川区东岳新型工业集聚区规划面积约 7.34km^2，于 2015 年完成规划环评工作。

规划范围的国电达州发电有限公司（东岳电厂）是东岳新型工业集聚区规划前已投产的火电企业，因行业属性等原因，其污染物排放情况未纳入到《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书》中污染物预测排放总量中，本报告将专节分析回顾分析东岳电厂的环境影响评价过程、排污许可及污染物排放情况。

2.4.1 达州市通川区东岳工业集聚区规划简介

1、规划范围

规划区范围东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处，规划面积 7.34km^2。

2、规划期限

近期建设（2014-2020 年）、远期建设（2021-2030 年）。

3、产业定位

达州市通川区东岳新型工业集聚区定位为以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。

4、发展目标

规划目标：充分利用区域交通优势及其优美的自然环境，以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊，强化工业及生产服务功能，着力将本规划区建设成为一个经济繁荣、设施配套齐全的新型工业集聚区。

经济目标：实现工业产值 200 亿元。

5、规划结构

规划形成“一轴、一心、两片区”的总体布局结构。

一轴：沿 210 国道的城镇产业发展轴；

一心：东岳场镇生活服务中心；

两片区：北部综合工业区、南部新型工业区。

6、土地利用规划

规划区总用地面积为 734.12 公顷，其中：居住用地 24.28 公顷，公共管理及公共服务用地 13.29 公顷，商业服务业设施用地 67.22 公顷，工业用地 261.83 公顷，物流仓储用地 17.43 公顷，交通设施用地 103.53 公顷，公用工程设施用地 43.21 公顷，绿化用地 203.33 公顷。

7、基础设施规划

①给水工程规划：规划区供水水源由东岳片区北侧魏蒲片区规划水厂满足供水，取水自州河；②排水工程规划：规划区采用雨、污分流制，污水经预处理达标后接入市政污水管道，进入规划区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级 B 标准后排放双龙河；③规划了电力工程、通讯工程、环卫设施等基础设施的保障方案。

8、能源规划

达州市通川区东岳新型工业集聚区以天然气、电力为主，禁止燃煤。

9、环境保护规划

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准；地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准；土壤环境执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

10、规划区范围图

达州市通川区东岳新型工业集聚区规划范围以及本次规划的东岳片区规划范围见下图见下图。

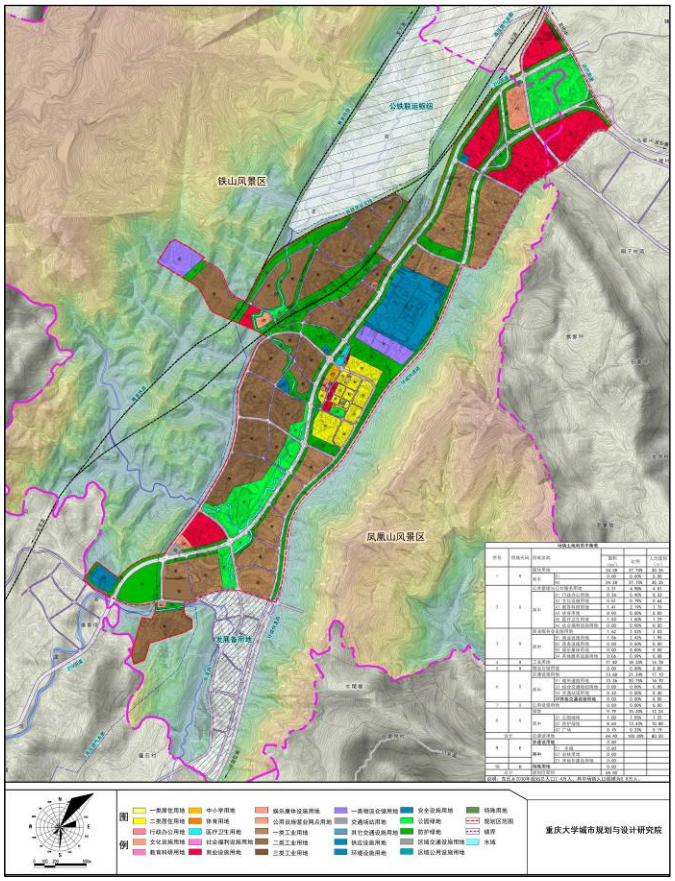


图2.4-1 达州市通川区东岳工业集聚区规划图

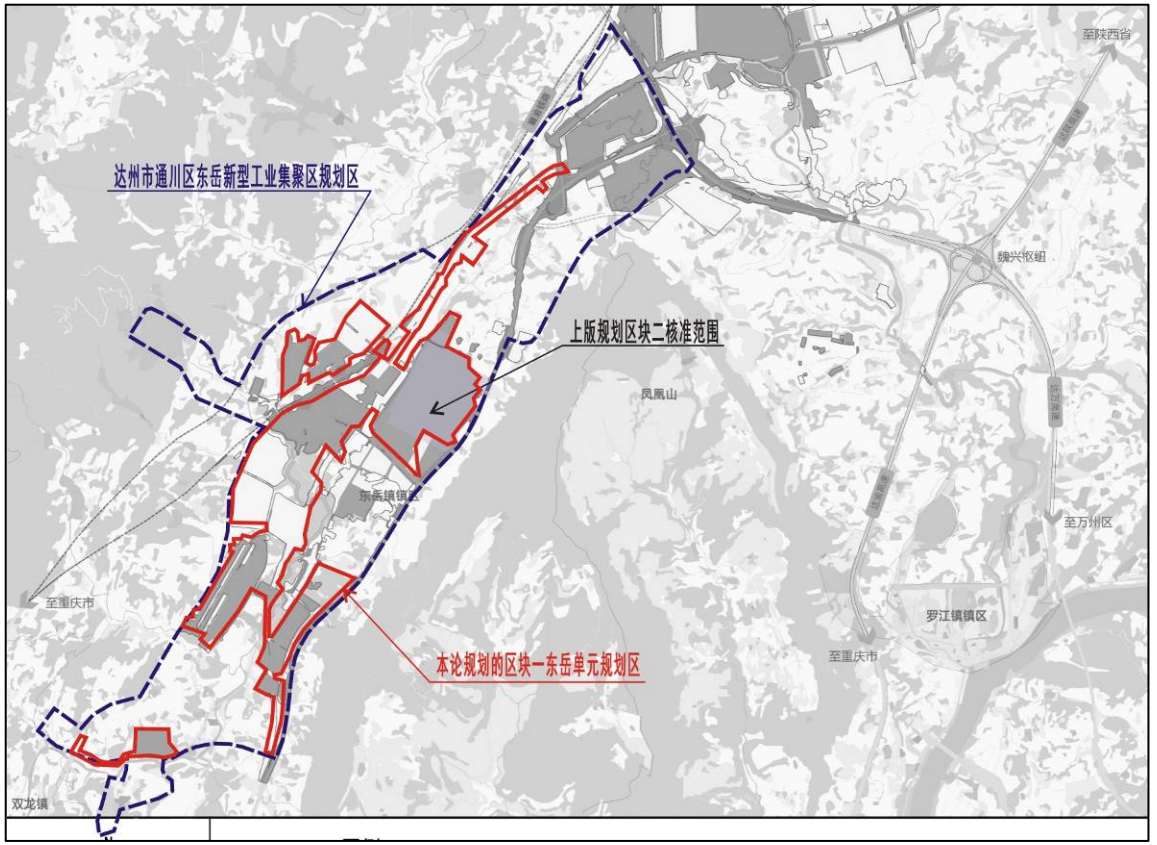


图2.4-2 达州市通川区东岳工业集聚区规划范围与本次规划区关系图

2.4.2 达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评审查意见

《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书》于2015年11月取得原达州市通川区环境保护局的审查意见（通区环函[2015]122号），在该环评文件中提出的具体要求如下：

三、规划实施的制约因素和解决意见以及环保对策措施、对规划的优化调整建议

（一）规划实施的制约因素和解决意见

1.水环境制约和解决意见

规划区纳污水体双龙河水环境容量有限，对本规划实施形成一定制约。规划污水处理厂按远期规模建设，造成能力闲置的问题。

解决对策：

①禁止引入水污染严重的工业企业。

②规划区污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排放；污水处理厂及排水管网未建成投运前，入驻企业须达标排放。

③对规划区污水处理厂尽量实施“中水回用”工程，中水可用于规划区绿化、地面冲洗、道路喷洒等，以减少给排水量。

2.大气环境制约

规划区位于达州市通川区主城区主导方向侧风向，区域大气环境相对敏感，区域大气环境对规划区产业发展将形成一定的制约。

解决对策：

①规划区采用清洁能源。引入工业企业充分考虑环境相容性，禁止引入大气污染严重的工业企业。

②加大区域的大气环境综合整治，按《大气污染防治行动计划》（国发[2013）37号）的要求实施污染防治。

（二）避免和减缓环境影响的环保对策措施

1.大气污染防治措施

鼓励企业使用清洁能源，全面落实各项环保措施，大气污染物做到稳定达标排放。

2.水污染防治措施

①规划区污水经预处理达《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中三级标准后排入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排放；污水处理厂及排水管网未建成投运前，入驻企业须达标排放。

②完善规划区雨、污水管网，尽快实施规划区污水处理厂工程。

3.地下水环境污染预防措施

地下水污染防治措施应坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。建立合理可行、操作性强的地下水环境管理体系。

4.噪声污染防治措施

工业企业应采用降噪措施和低噪工艺，确保厂界噪声达标。

5.固废污染防治措施

生活垃圾依托乡镇垃圾收运系统。一般工业固废和危险废物按照国家相关规定分类收集、分类处置。

6.环境风险防范措施

风险源与环境敏感区保持合理的空间距离。构建“政府职能部门-规划区-企业”三级设防的环境风险管理机制，强化危化品泄漏应急处置措施，定期开展应急演练，确保事故状态下废液不下河；强化废水污染源治理，规划区主要废水污染源应设置在线监测及监控系统，并与当地环保行政主管部门联网。

（三）对规划的优化调整建议

1.用地规划

工业用地涉及三类工业用地，对规划区引入部分行业进行限制，规划区禁止引入大气、水污染严重的工业企业，以及其他重污染的工业企业。

2.给、排水规划

给水：采用综合用水指标法对用水量进行预测，近期平均用水量约 1.28 万 m^3/d，远期用水量约 2.21 万 m^3/d。

排水：规划污水处理厂处理规模 3.9 万 m^3/d，考虑规划区实际开发进度，规划环评建议污水处理厂分期建设实施。

3.对区内现有企业的建议

对不符合产业定位的工业企业尽快实施关停并转或搬迁。暂未搬迁的工业企业，禁止增加排污量，在条件成熟下逐步实施搬迁。同时要求工业企业产生的各类污染物须达标排放。

四、环境容量和总量控制

规划区水污染物总量控制指标 COD 291.83t/a、NH_3-N38.91t/a。规划区排污受纳水体双龙河水环境容量有限，加强流域水污染治理，水质得以改善，流域水环境容量能满足园区发展要求。

规划区废气总量控制指标 $SO_2$17.04t/a，NO_2 49.78t/a。规划区大气环境容量足够，能满足规划区发展要求。

五、鼓励、允许、禁止入园行业名录及清洁生产门槛

（一）禁止及限制类产业

1.不符合国家产业政策、不满足行业准入条件的项目。

2.规划区禁止引入大气、水污染严重的工业企业，如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业，电石、冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。

3.禁止引进技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均污渍生产水平的项目；

4.禁止引进与园区主导产业不相容的项目。

（二）鼓励类产业

1.在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目。

2.轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业等符合现行国家产业政策行业，符合规划区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

（三）允许类产业

不排斥与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。

（四）清洁生产门槛

入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，物耗、能耗、水耗等至少应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

六、规划方案的环境可行性

……

七、公众意见的采纳情况

……

八、《报告书》质量

……

九、政府及相关部门须重视的问题

1.按照《报告书》及本审查意见提出的相关建议意见，对“规划”进一步优化，减缓规划实施的环境影响。

2.在规划实施及企业引进过程中，要按照《报告书》提出的产业准入、环境门槛和清洁生产水平要求，严把企业入园关。

3.强化“政府职能部门-园区-企业”三级设防的环境风险管理

机制和与下游的应急联防机制。加强对重点源、工艺装置、贮运区的监控和管理，落实风险防范措施，建立环境风险管理机制，杜绝事故排放，确保区域社会和环境安全。

4.按照环保与市政基础设施建设先行的原则，要先行建设至污水厂的排污管道，加快污水厂等基础设施及环保工程的建设。

5.处理好“规划”实施涉及的工程搬迁及影响区内的环保搬迁工作，科学选址避免产生二次搬迁，杜绝群众利益纠纷事件的发生。

6.重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作，适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价。

2.4.3 东岳新型工业集聚区土地利用及产业发展回顾性评价

1）用地布局规划

达州市通川区东岳新型工业集聚区建设用地规划见下表。

表 2.4-1　　东岳新型工业集聚区土地利用规划地汇总表

序号	用地代码	用地名称		面积（hm^2）
1	R	居住用地		24.28
		其中	R1	0.00
			R2	24.28
2	A	公共管理与公共服务用地		13.29
		其中	A1 行政办公用地	0.26
			A2 文化设施用地	10.59
			A3 教育科研用地	1.41
			A4 体育用地	0.00
			A5 医疗卫生用地	1.03
			A6 社会福利设施用地	0.00
3	B	商业服务业设施用地		67.22
		其中	B1 商业设施用地	66.35
			B2 商务设施用地	0.00
			B3 娱乐康体用地	0.00
			B4 其他服务设施用地	0.87
4	M	工业用地		261.83
5	W	物流仓储用地		17.43
6	S	交通设施用地		103.53
		其中	S1 城市道路用地	103.21
			S3 综合交通枢纽用地	0.00
			S4 交通站场用地	0.32
			S9其他交通设施用地	0.00
7	U	公用设施用地		43.21
8	G	绿地		203.33
		其中	G1 公园绿地	59.08
			G2 防护绿地	143.10
			G3 广场	1.15
总计		规划区面积		734.12

2）园区用地现状

至 2024 年底，东岳新型工业集聚区已开发 2.1km^2，占规划面积的 28.6%。东岳新型工业集聚区用地现状情况详下表。

表 2.4-2　　东岳新型工业集聚区用地现状情况表

一级类	二级类	面积（公顷）
耕地	水田	77.93
	水浇地	3.15
	旱地	79.23
园地	果园	8.25
林地	乔木林地	31.92
	竹林地	12.04
	灌木林地	7.07
	其他林地	21.31
草地	其他草地	2.19
农业设施建设用地	农村道路	2.43
	设施农用地	3.66
居住用地	城镇住宅用地	33.24
	农村宅基地	49.37
公共管理与公共服务用地	公共服务	15.01
	机关团体用地	1.74
商业服务业用地	商业服务	16.39
工矿用地	工业用地	209.5
	采矿用地	8.51
仓储用地	物流仓储用地	4.71
交通运输用地	辅助设施	1.77
	铁路用地	1.52
	公路用地	86.91
	管道运输用地	0.44
	城镇村道路用地	12.68
公用设施用地	公用设施	2.71
	水工设施用地	0.37
特殊用地	人防工程	0.09
陆地水域	河流水面	1.94
	坑塘水面	4.87
	沟渠	0.85
其他土地	裸岩石砾地	2.65
	田坎	29.67
合计		734.12

现状开发的为工业用地面积为 2.1km^2（28.6%），其中东岳电厂占地最大，达 55.3ha；东岳镇镇区面积约 32.5ha；此外，现状还存在农村散户居民用地、草地、林地及耕地等。

3）规划的产业定位

达州市通川区东岳新型工业集聚区规划产业发展的产业为：以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。

4）产业发展现状

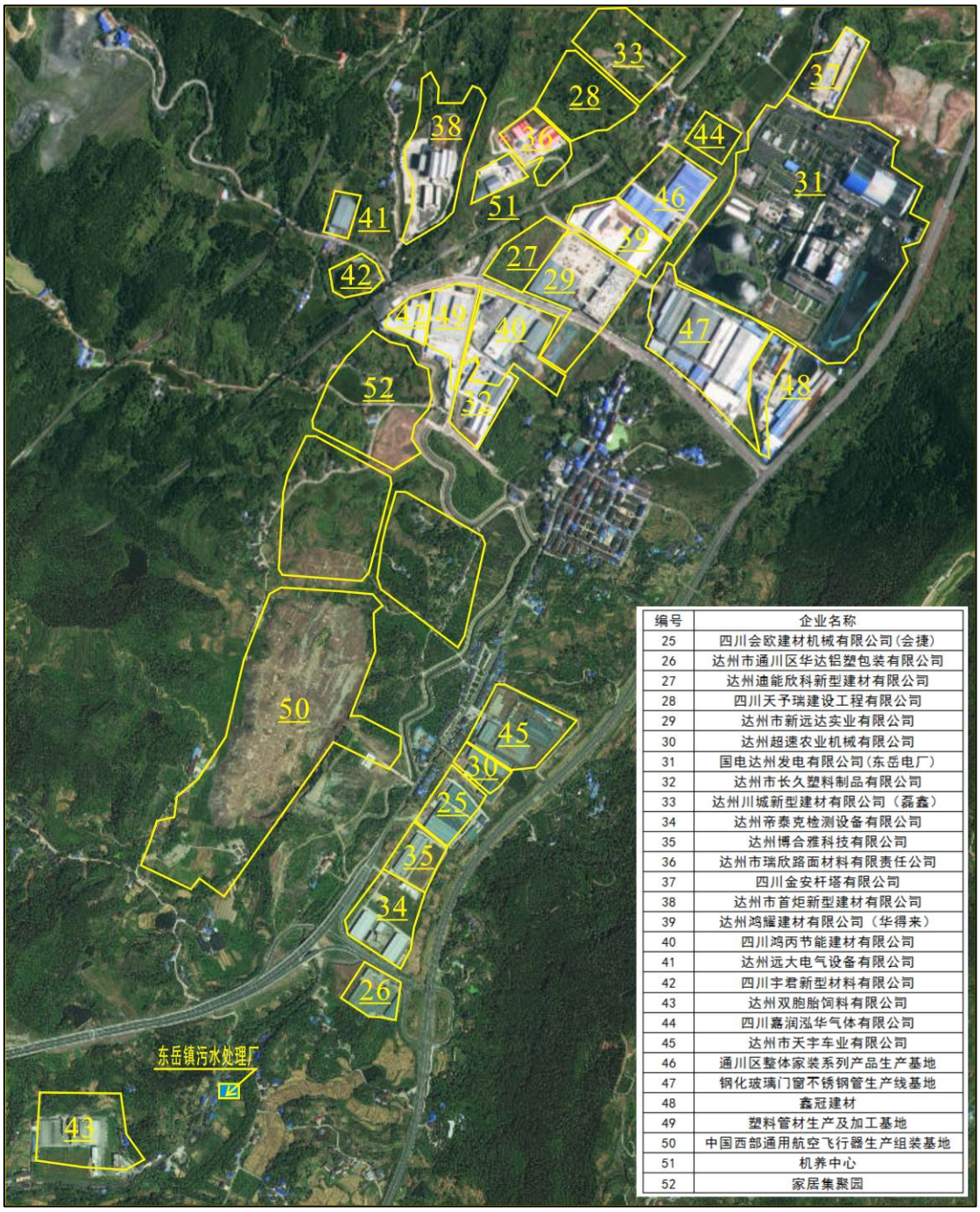
至2024年底，达州市通川区东岳新型工业集聚区已建、在建项目共45家（含园中园企业18家），其中国电达州电厂、四川金安杆塔厂、达州双胞胎饲料厂、达州天源气体有限公司和宣汉得力贸易公司东岳洗选厂等5家是规划前已建成投运的企业。具体见下表。

表2.4-3　东岳新型工业集聚区现状企业统计一览表

序号	编号	企业名称	备注
1	25	四川会欧建材机械有限公司(会捷)	部分位于本轮规划区外
2	26	达州市通川区华达铝塑包装有限公司	/
3	27	达州迪能欣科新型建材有限公司	/
4	28	四川天予瑞建设工程有限公司	/
5	29	达州市新远达实业有限公司	/
6	30	达州超速农业机械有限公司	部分位于本轮规划区外
7	31	国电达州发电有限公司(东岳电厂)	2015年前已存在企业
8	32	达州市长久塑料制品有限公司	/
9	33	达州川城新型建材有限公司（磊鑫）	/
10	34	达州帝泰克检测设备有限公司	/
11	35	达州博合雅科技有限公司	/
12	36	达州市瑞欣路面材料有限责任公司	/
13	37	四川金安杆塔有限公司	/
14	38	达州市首炬新型建材有限公司	/
15	39	达州鸿耀建材有限公司（华得来）	/
16	40	四川鸿丙节能建材有限公司	/
17	41	达州远大电气设备有限公司	/
18	42	四川宇君新型材料有限公司	部分位
19	43	达州双胞胎饲料有限公司	2015年前已存在企业
20	44	四川嘉润泓华气体有限公司	部分位于本轮规划区外
21	45	达州市天宇车业有限公司	/
22	46	通川区整体家装系列产品生产基地	园中园
23	47	钢化玻璃门窗不锈钢管生产线基地	园中园
24	48	鑫冠建材	/
25	49	塑料管材生产及加工基地	园中园
26	50	中国西部通用航空飞行器生产组装基地	部分位于本轮规划区外
27	51	机养中心	/
28	52	家居集聚园	/
29	53	达州天源气体有限公司	全部位于本轮规划区外, 2015年前已存在企业
30	54	宣汉得力贸易公司东岳洗选厂	

由上表可见，在全部入园项目中绝大部分属机械制造产业，部分为节能环保项目，属于规划主导产业。除规划前已存在的既有企业外，未引入规划环评负面清单中的产业类别。规划区产业发展现状符合规划及规划环评要求。

达州市通川区东岳新型工业集聚区目前入驻项目分布见下图。



编号	企业名称
25	四川会欧建材机械有限公司(会捷)
26	达州市通川区华达铝塑包装有限公司
27	达州迪能欣科新型建材有限公司
28	四川天予瑞建设工程有限公司
29	达州市新远达实业有限公司
30	达州超速农业机械有限公司
31	国电达州发电有限公司(东岳电厂)
32	达州市长久塑料制品有限公司
33	达州川城新型建材有限公司（磊鑫）
34	达州帝泰克检测设备有限公司
35	达州博合雅科技有限公司
36	达州市瑞欣路面材料有限责任公司
37	四川金安杆塔有限公司
38	达州市首炬新型建材有限公司
39	达州鸿耀建材有限公司（华得来）
40	四川鸿丙节能建材有限公司
41	达州远大电气设备有限公司
42	四川宇君新型材料有限公司
43	达州双胞胎饲料有限公司
44	四川嘉润泓华气体有限公司
45	达州市天宇车业有限公司
46	通川区整体家装系列产品生产基地
47	钢化玻璃门窗不锈钢管生产线基地
48	鑫冠建材
49	塑料管材生产及加工基地
50	中国西部通用航空飞行器生产组装基地
51	机养中心
52	家居集聚园

图2.4-3　　东岳新型工业集聚区入驻企业现状分布表

2.4.4 东岳新型工业集聚区基础设施回顾性评价

至 2024 年，东岳新型工业集聚区的供水设施、排水工程、电力工程、燃气设施、交通设施、通讯设施的建设情况见下表。

表 2.4-4　　东岳新型工业集聚区基础设施建设情况现状表

类别	上版规划方案	建设现状
供水	①水源为州河，由北侧魏蒲片区规划水厂供水，同时将规划区供水管网与双龙及复兴片区供水管网连通。规划方案测算的平均用水量为4.4万m^3/d，规划环评建议的平均用水量为2.21万m^3/d； ②供水管网由两条管径为DN700主干管规划区道路地下铺设，规划区供水主干管管网形成环网，以提高供水安全可靠性； ③规划消防供水系统采用低压消防供水系统，与市政给水系统公用。	目前，规划区内供水依托国电达州发电有限公司取水站从州河取水，取水量为 713.16 万 m^3/a（约 2.2 万 m^3/d）。现入驻且正式投产的工业企业数量较少，能够满足规划区生活生产需求。
排水	①污水：规划方案提出在规划区南侧新建一座污水处理厂，进行统一污水处理排放，同时接纳双龙片区东侧组团及东岳镇污水排放，污水厂规划远期规模为3.9万m^3/d，配套建设截污干管；规划环评提出为避免污水处理厂建设规模偏大造成能力闲置的问题，污水处理厂应分期建设，近期处理规模为1.0万m^3/d，远期处理规模为3.9万m^3/d，污水收集主干管按远期规模考虑。 ②雨水：规划雨水管道沿道路敷设，按就近分散排放原则，经雨水管渠就近排入附近水体，规划要求沿规划区外围道路、山体周边设置截洪沟引至城区雨水管或受纳水体及时排放雨水，以确保用地安全。	现规划区内已建成 0.15 万 m^3/d 的东岳镇污水处理厂，负责收集处理东乐镇区和各企业的生活污水。双龙河两案道路均敷设了雨水管网。
供电	规划区用电由莲花湖变电站接入，规划区内设置14座10kV开闭所；规划高压架空电力线走廊，10kV及以下的配电网全部规划下地，采用电缆沟沿道路人行道敷设方式。	依托魏兴变电站供电，已开发区域的供电线路均配置到位
天然气	规划方案预测规划区总用气量为10.0万m^3/d。规划新建配气站一处，由复兴燃气管线接入供给，配气规模为10.0万Nm^3/d。	依托魏兴燃气调压站供气
道路交通	规划建设“一快一主多横”的鱼骨状路网体系：“一快”即环城快速路，“一主”即210国道（产业大道），“多横”即由多条次干道组成横向道路系统，解决货运及生活交通需求。	“一快一主多横”的路网体系已基本成型
通讯设施	规划方案预测规划区市话用户约2.4万线，规划与电信支局合建配置；规划区内按照2km服务半径配置邮政局所，一个邮政支局管辖3~5个邮政所。规划区内所有通信线路全部下地敷设。	已开发区域均配置了通讯设施
能源结构	规划方案及规划环评均要求，规划区使用电能和天然气，禁用燃煤（规划前已投产的东岳电厂除外）。	入驻企业均使用电能和天然气。

至 2024 年底，东岳新型工业集聚区已建成水、电、气等基础设施网络，可满足居民日常使用和现有企业需求。但随着规划区的进一步高质量发展，需结合项目落地和用地发展，提升优化现状设施，补齐基础设施短板，匹配后续企业发展和生活配套。

2.4.5 东岳新型工业集聚区环保设施及环境管理情况回顾性评价

东岳新型工业集聚区已建成的主要园区级环保设施为污水处理系统。而大气污染物治理由产污单位在产污点处就近治理，达标排放；固废按规划及规划环评要求，由产废企业自身存放和处置利用。

1）污水处理设施

规划区目前依托东岳镇污水处理厂收集和处理东乐镇区和各企

业的生活污水。东岳镇污水处理厂为乡镇级污水处理站，其初建时的设计处理能力为1000m^3/d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入双龙河，2023年12月升级改造为1500m^3/d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入双龙河，其排污口已取得行政许可。

需要说明的是，现东岳新型工业集聚区内、包括东岳电厂在内各企业均无工业废水外排出厂。规划区内污水类型为生活污水，已投运的企业生活污水收集率达100%，东岳镇镇区生活污水收集率达85%。

2）环境管理

通川经开区管委会已根据通川区委批准的通川经开区“三定”方案，将设立生态应急局。生态应急局(综合服务管理局)的主要职责为：负责编制环评规划并组织实施；负责编制综合应急防灾减灾预案和安全生产类、生态环境类、自然灾害类专项预案，组织开展预案演练并落实；负责园区建设项目及入驻企业的生态环境监督管理工作；依法监督检查生产经营单位贯彻落实安全生产、生态环境保护执行情况；生产经营单位(建设施工单位)的安全生产监督管理和生态环境保护工作；督促入园企业认真落实建设项目安全、环保“三同时”制度；负责工程建设现场的安全、环保检查工作；负责应急管理、安全生产、生态环境保护的科学技术研究、推广应用和信息化建设工作；负责应急物资储备和应急救援装备规划并组织实施；负责网上审批体系建设和管理工作；完成党工委、管委会交办的其他工作。

3）环境风险防范措施及应急预案体系建设

通川经开区已编制完成《达州市通川区东岳新型工业集聚区突发环境事件应急预案》，及备案工作。

2.4.6 入园企业环境管理情况

园区已投产、在建和拟建的48个项目中，须开展环境影响评价工作的共42个项目（东岳电厂除外，本评价单独对其分析论述）。

至2024年均已完成各种性形式的环评工作，其中环境影响报告书6本、环境影响报告表6本、登记表12个、豁免18家。

园区已投产运行的15家企业均已完成环保验收工作，取得了排污许可。

2.4.7 东岳新型工业集聚区排污现状

至2024年，东岳新型工业集聚区内已投产运行企业共17家，除国电达州发电有限公司（东岳电厂）外均属小微型企业、规模均不大，列入通川区环境统计数据中的只有四川金安杆塔有限公司1家。各企业均无生产废水外排。

表2.4-5　东岳新型工业集聚区投产运行企业基本情况表

序号	企业名称	企业规模	能源结构	开业时间
1	国电达州发电有限公司	中型	煤	2007年
2	四川金安杆塔有限公司	小型	电	2013年
3	钢化玻璃门窗不锈钢生产线项目	小型	电	2016年
4	帝泰克管道检测设备项目	小型	电	2016年
5	食品用塑料包装容器制品生产项目	小型	电	2020年
6	通川区整体家装系列产品生产基地项目	小型	电	2020年
7	报废汽车拆解基地项目	小型	电	2020年
8	空心隔墙板环保节能材料生产项目（商业）	小型	电	2020年
9	空心隔墙板环保节能材料生产项目1	小型	电	2020年
10	达州市长久塑料制品项目	小型	电	2020年
11	塑料管材生产及加工项目	小型	电	2020年
12	沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目	小型	电	2020年
13	远大电气设备生产及配套项目	小型	电	2020年
14	双胞胎饲料项目	小型	电	2020年
15	商业项目	微型	电	2020年
16	达州天源气体有限公司	小型	电	2013年
17	宣汉得力贸易公司东岳洗选厂	小型	电	2013年

1）废 水

※ 生产废水

除国电达州发电有限公司（东岳电厂）外，东岳新型工业集聚区入驻企业不多，基本不生产废水或生产不外排出厂。

※ 生活污水

规划区生活污水包括东岳镇场镇生活污水、各企业职工生活污水、以及各村组散居住户所产生的生活污水。目前，规划区总人口约1.4万人，其中东岳镇镇区人口约0.5万人、各企业人员约0.15万人，

各村组农村人口约 0.75 万人。

现东岳镇镇区和各企业的生活污水全部收集后送东岳镇污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入双龙河；现农村生活污水基本未收集而直排下河，污染物入河率约 45%计。

规划区废水污染物排放现状见下表。

表 2.4-6　东岳新型工业集聚区废水污染物排污现状表

类 别		废水量（万m^3/a）	COD（t/a）	NH_3-N（t/a）	T-P（t/a）
生产废水		/	/	/	/
生活污水	经污水处理厂处理后达标排入双龙河的尾水	36.5（1000m^3/d）	18.25	1.83	0.183
	未经处理而下河的农村生活污水	41	55.4	27.3	0.37
合计		77.5	73.65	29.13	0.553

目前，规划区水污染物入河量为：化学需氧量（COD_{Cr}）73.65 吨/年、氨氮（NH_3-N）29.13 吨/年、总磷（TP）0.553 吨/年。

2）废 气

※ 工业废气

除国电达州发电有限公司（东岳电厂）外，东岳新型工业集聚区企业生产过程中产生的污染物以粉尘为主，且有组织排放源不多，包括四川金安杆塔有限公司等企业外排的颗粒物排放量约 2.5t/a。

※ 生活废气

规划区内东岳镇区的城镇居民和农村生产燃料所产生的大气污染物均为无组织排放源，且排放量不大。

规划区废气污染物排放现状见下表。

表 2.4-7　东岳新型工业集聚区废气污染物排污现状表

类 别		SO_2（t/a）	NOx（t/a）	颗粒物（t/a）
工业废气		/	/	2.5
规划区村居民生活燃料废气	城镇居民	0.115	0.62	0.052
	农村	0.207	1.117	0.094
合计		0.322	1.737	2.646

3）工业固废

东岳新型工业集聚区内现有企业所产生的工业固废均在企业内部实现消纳利用，无需外委处置。

4）总 结

东岳新型工业集聚区目前投运企业不多，外排污染物以规划区内人员生活污染因素为主，排放量在上版规划环评文件中所核定的排放量之内，满足规划环评要求。

表 2.4-8　达州东岳新型工业集聚区污染物排放现状汇总表

类别	指标	2024年	规划目标值	占比
开发强度	面积	3.3km^2	7.34km^2	45%
	工业产值	0.52亿元	200亿元	0.26%
废水	废水量	77.5万m^3/a（0.21万m^3/d）	585万m^3/a（1.6万m^3/d）	13.25%
	CODcr（t/a）	73.65	291.83	25.24%
	氨氮（t/a）	29.13	38.91	74.86%
	总磷（t/a）	0.553	/	/
废气	烟（粉）尘（t/a）	2.646	7.74	35.76%
	SO_2（t/a）	0.322	17.04	1.89%
	NO_x（t/a）	1.737	49.78	3.49%

2.4.8 规划实施过程中的环评要求执行情况总结

东岳新型工业集聚区在开发过程中落实规划和规划环评相关的执行情况见下表。

表 2.4-9　原规划、规划环评文件相关要求的执行情况

分类	原规划、规划环评及其审查意见的相关要求	园区实际建设情况	执行情况
产业定位	以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。	全部入园项目中绝大部分属机械制造产业，部分为节能环保项目，属于规划主导产业。	落实
产业准入	（一）禁止及限制类产业 1.不符合国家产业政策、不满足行业准入条件的项目。 2.规划区禁止引入大气、水污染严重的工业企业，如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业，电石、冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 3.禁止引进技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均污渍生产水平的项目； 4.禁止引进与园区主导产业不相容的项目。	未引入规划环评负面清单中的产业类别	落实
	（二）鼓励类产业 1.在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目。 2.轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业等符合现行国家产业政策行业，符合规划区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。		
	（三）允许类产业 不排斥与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。		
	（四）清洁生产门槛 入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及		

分类	原规划、规划环评及其审查意见的相关要求	园区实际建设情况	执行情况
	污染治理技术，物耗、能耗、水耗等至少应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。		
用地布局	规划形成“一轴、一心、两片区”的总体布局结构。 一轴：沿 210 国道的城镇产业发展轴； 一心：东岳场镇生活服务中心； 两片区：北部综合工业区、南部新型工业区。	总体布局结构已基本成型	落实
空间结构及功能分区	1.用地规划 工业用地涉及三类工业用地，对规划区引入部分行业进行限制，规划区禁止引入大气、水污染严重的工业企业，以及其他重污染的工业企业。	未引入大气、水污染严重的工业企业和项目	基本落实
基础设施规划	给水：水源为州河，由北侧魏蒲片区规划水厂供水，同时将规划区供水管网与双龙及复兴片区供水管网连通。规划方案测算的平均用水量为 4.4 万 m^3/d，规划环评建议的平均用水量为 2.21 万 m^3/d。	目前，规划区内供水依托国电达州发电有限公司取水站从州河取水，取水量为 713.16 万 m^3/a。	落实
	排水：规划污水处理厂处理规模 3.9 万 m^3/d，考虑规划区实际开发进度，规划环评建议污水处理厂分期建设实施。	规划区依托东岳镇污水处理厂收集和处理东乐镇区和各企业的生活污水。东岳镇污水处理厂已完成扩能提标改造。	落实
能源规划	规划方案及规划环评均要求，规划区使用电能和天然气，禁用燃煤（规划前已投产的东岳电厂除外）。	入驻企业均使用电能和天然气。	落实
主要污染防治措施	1.大气污染防治措施 鼓励企业使用清洁能源，全面落实各项环保措施，大气污染物做到稳定达标排放。	入驻企业均采用电能，以颗粒物污染物排放为主，均采取可靠的废气治理措施，实现达标排放。	落实
	2.水污染防治措施 ①规划区污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排放；污水处理厂及排水管网未建成投运前，入驻企业须达标排放。 ②完善规划区雨、污水管网，尽快实施规划区污水处理厂工程。	各企业及东岳镇镇区的生活污水全部收集后送东岳镇污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入双龙河	落实
	3.地下水环境污染预防措施 地下水污染防治措施应坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。建立合理可行、操作性强的地下水环境管理体系。	企业生产车间均应采取相应的防渗措施。	部分落实
	4.噪声污染防治措施 工业企业应采用降噪措施和低噪工艺，确保厂界噪声达标。	实现厂界达标	落实
	5.固废污染防治措施 生活垃圾依托乡镇垃圾收运系统。一般工业固废和危险废物按照国家相关规定分类收集、分类处置。	入区企业能够按照“无害化、减量化、资源化”的原则落实并妥善处置各类固体废物。	落实
	6.环境风险防范措施 风险源与环境敏感区保持合理的空间距离。构建“政府职能部门-规划区-企业”三级设防的环境风险管理机制，强化危化品泄漏应急处置措施，定期开展应急演练，确保事故状态下废液不下河；强化废水污染源治理，规划区主要废水污染源应设置在线监测及监控系统，并与当地环保行政主管部门联网	“三级设防的环境风险管理机制正在完善中；东岳电厂等主要企业已制定了较为完善的风险应急预案和风险防范措施；	落实
针对制约因素的解决意见	1.水环境制约 规划区纳污水体双龙河水环境容量有限，对本规划实施形成一定制约。规划污水处理厂按远期规模建设，造成能力闲置的问题。 解决对策：	园区到目前为止，未引入废水型项目，规划区目前入驻企业无工业废水产生或外排出厂。	落实

分类	原规划、规划环评及其审查意见的相关要求	园区实际建设情况	执行情况
	①禁止引入水污染严重的工业企业。 ②规划区污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排放；污水处理厂及排水管网未建成投运前，入驻企业须达标排放。 ③对规划区污水处理厂尽量实施“中水回用”工程，中水可用于规划区绿化、地面冲洗、道路喷洒等，以减少给排水量。		
	2.大气环境制约 规划区位于达州市通川区主城区主导方向侧风向，区域大气环境相对敏感，区域大气环境对规划区产业发展将形成一定的制约。 解决对策： ①规划区采用清洁能源。引入工业企业充分考虑环境相容性，禁止引入大气污染严重的工业企业。 ②加大区域的大气环境综合整治，按《大气污染防治行动计划》（国发[2013）37 号）的要求实施污染防治。	未引入大气污染严重的项目。入园企业均使用电能。	落实
其他要求	3.对区内现有企业的建议 对不符合产业定位的工业企业尽快实施关停并转或搬迁。暂未搬迁的工业企业，禁止增加排污量，在条件成熟下逐步实施搬迁。同时要求工业企业产生的各类污染物须达标排放	国电达州发电有限公司（东岳电厂）是规划前已投运的大型火电企业，自投产后已持续开展了一系列污染物治理、达标升级改造，外排污染物总量削减明显；为电厂配套的干灰渣场、洗煤厂规模也逐步削减。	落实

2.5 国电达州发电有限公司（东岳电厂）回顾分析

位于东岳新型工业集聚区规划范围内的国电达州发电有限公司（东岳电厂）是整个通川经开区规划范围内最大的大气污染物排放源，因行业属性等原因，其污染物排放量未计入到东岳新型工业集聚区污染物排放总量之中，单独由火力发电行业统一管理和调配。

1）企业基本情况概述

国能达州发电有限公司（曾用名：国电达州发电有限公司）为国家能源集团四川发电有限公司全资控股的中央在达企业，于园区规划前的 2007 年已建成投运，占地约 55.5 公顷，除主厂区（35 公顷）外还建有炉灰渣干渣堆场（许家沟渣场）。公司装机容量为 2×300MW 燃煤机组，锅炉总蒸吨数约 2050t/h。公司主体工程 2006 年 7 月开工建设，2007 年 12 月首台机组投产、2008 年 6 月第二台机组投运。

2017 年后实施烟气超低排放改造，2019 年建成 5 套废水处理装置。

2）环评工作过程

东岳电厂两套300MW发电机组环评报告由原环保总局于2004年和2006年批复（环审[2004]152号、环审[2006]375号），环评文件明确2×300MW发电机组实施后污染物排放总量为SO_2 2100t/a、烟尘500t/a。

东岳电厂建成后实施了一系列改造工程，2013年原四川省环境保护厅批复了《国电达州发电有限公司2×300MW燃煤发电机组烟气脱硝技改工程环境影响报告表》（川环审批[2013]740号），明确技改工程实施后的污染物排放总量为SO_2 3030t/a、NO_x 1320t/a。

达州市通川区环保局于2017年批复了超低排放改造工程环境影响报告表（通区环审批[2017]27号），2020年达州市生态环境局批复了在东岳电厂区内建设的《达州市龙源火电协同污泥处置中心项目环境影响报告书》。

2）环保设施

东岳电厂2台锅炉共用1根210m高的排气筒，该排气筒是区域最大的污染源。

公司燃煤机组采用“废水零排放+废气超低排放”技术体系，外排烟气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）以及企业承诺的锅炉烟气超低排放限值（氮氧化物、二氧化硫和颗粒物）：

燃煤锅炉烟气氮氧化物治理采用“高效低氮燃烧技术+SCR”脱硝技术，氮氧化物排放浓度控制在50mg/m^3以下。

燃煤锅炉烟气二氧化硫治理采用“石灰石-石膏湿法”脱硫技术，氧化硫排放浓度控制在35mg/m^3以下。

燃煤锅炉烟气烟尘采用“静电除尘”技术，烟尘排放浓度控制在10mg/m^3以下。

2019年公司联合建设达州市龙源火电协同污泥处置中心，通过无害化焚烧方式日均处理污泥150吨。厂区配备烟气在线监测系统，实时上传环保数据至生态环境部门。

公司脱硫废水、输煤系统废水、原水及软水制备系统废水、锅炉

排污水等废水经以絮凝沉淀为主的工艺处理后全部回用于输煤皮带作喷洒水，不外排；生活污水在厂区生活污水处理系统采用“生物接触氧化”技术处理后也回用于输煤皮带作喷洒水，不外排。

公司外排废水为经循环水排放口排放的冷却循环站排水，排入双龙河，年外排水量约 9 万立方米（约 247m^3/d），外排水中污染物控制标准为 COD_{Cr}≤100mg/L。

3）污染物外排情况

国能达州发电有限公司为重点排污单位，公司按《排污许可管理条例》申领了排污许可证，目前的排污许可证是达州市生态环境局于 2023 年 12 月颁发，证书编号：91511702793987465F001P，有效期为 2023 年 12 月 27 日~2028 年 12 月 26 日。该《排污许可证》中许可的污染物排放总量为：烟尘 360t/a、SO_2 3030t/a、NO_x 1200t/a、COD_{Cr} 8t/a。

根据《排污许可年度执行报告》公司近 5 年的污染物外排情况见下表。

表 2.5-1　　国能达州发电有限公司近 5 年的主要污染物外排量一览表

年度	氮氧化物（t/a）	二氧化硫（t/a）	烟尘（t/a）	VOCs（t/a）	化学需氧量（t/a）
2020年排放量	309.14	156.57	52.63	/	/
2021年排放量	333.98	179.52	49.53	/	0.0032
2022年排放量	389.5	199.394	49.601	/	23.292
2023年排放量	499.34	246.25	71.33	/	3.546
2024年排放量	544.51	279.26	71.2	0.806	5.348

根据环境统计资料，2024 年度东岳电厂年发电量为 396610.2 万千瓦时，为额定产能的 131.1%，工业总产值达 142786 万元

按产值和用地面积计，国能达州发电有限公司目前的污染物排放强度为：

SO_2：1.95kg/万元、5.17t/公顷·年；

NO_x：3.82kg/万元、10.08t/公顷·年；

烟尘：0.5kg/万元、1.32t/公顷·年；

化学需氧量：0.045kg/万元、0.106t/公顷·年。

需要说明的是：①公司现行排污许可证中的大气污染物排放量还未按超低排放浓度核算；②公司自建成投产以来持续开展提标升级环

保技改，使外排污染物大幅度削减，同时通川区大气环境质量也持续改善，2023 年和 2024 年通川区大气环境质量全面达标。故公司应主动对接生态环境管理部门，在生态环境分区管控中将公司外排污染物总量纳入到达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）的允许排放总量中。

2.6 通川经开区 2024~2035 年总规中区块二至区块六发展现状

通川经开区 2024~2035 年总体规划的区块一为北部产业园区，位于魏蒲片区和东岳片区中，其发展现状即为前面“2.3”~“2.5”回顾性内容。通川经开区 2024~2035 年总体规划范围中的区块二至区块六规划为南部宜居之城，共约2.08km^2。其中区块四约有0.078km^{2}与2019年核准区域重叠（见图 2.6-4）。区块二至区块六的位置及发展现状情况见下表及图。

表 2.6-1　区块二至区块六用地现状统计表

一级类	二级类	面积（公顷）	占比（%）
耕地	水田	5.8	2.79
	水浇地	0.01	0
	旱地	11.92	5.72
园地	果园	0.05	0.02
林地	乔木林地	2.99	1.44
	竹林地	0.22	0.11
	灌木林地	4.07	1.95
	其他林地	4.42	2.12
草地	其他草地	1.79	0.86
农业设施建设用地	农村道路	0.33	0.16
居住用地	城镇住宅用地	15.71	7.54
	农村宅基地	1.44	0.69
公共管理与公共服务用地	机关团体用地	0.08	0.04
	教育用地	0.06	0.03
商业服务业用地	商业用地	79.07	37.97
工矿用地	工业用地	58.04	27.87
	采矿用地	1.82	0.87
仓储用地	物流仓储用地	9.19	4.41
交通运输用地	公路用地	0.74	0.36
	城镇村道路用地	1.9	0.91
	交通场站用地	2.97	1.43
公用设施用地	排水用地	0.02	0.01

	其他公用设施用地	0.25	0.12
绿地与开敞空间用地	公园绿地	0.38	0.18
陆地水域	河流水面	0.61	0.29
	坑塘水面	0.08	0.04
	沟渠	0.04	0.02
其他土地	裸岩石砾地	0.05	0.02
	田坎	4.15	1.99
合计		208.22	100

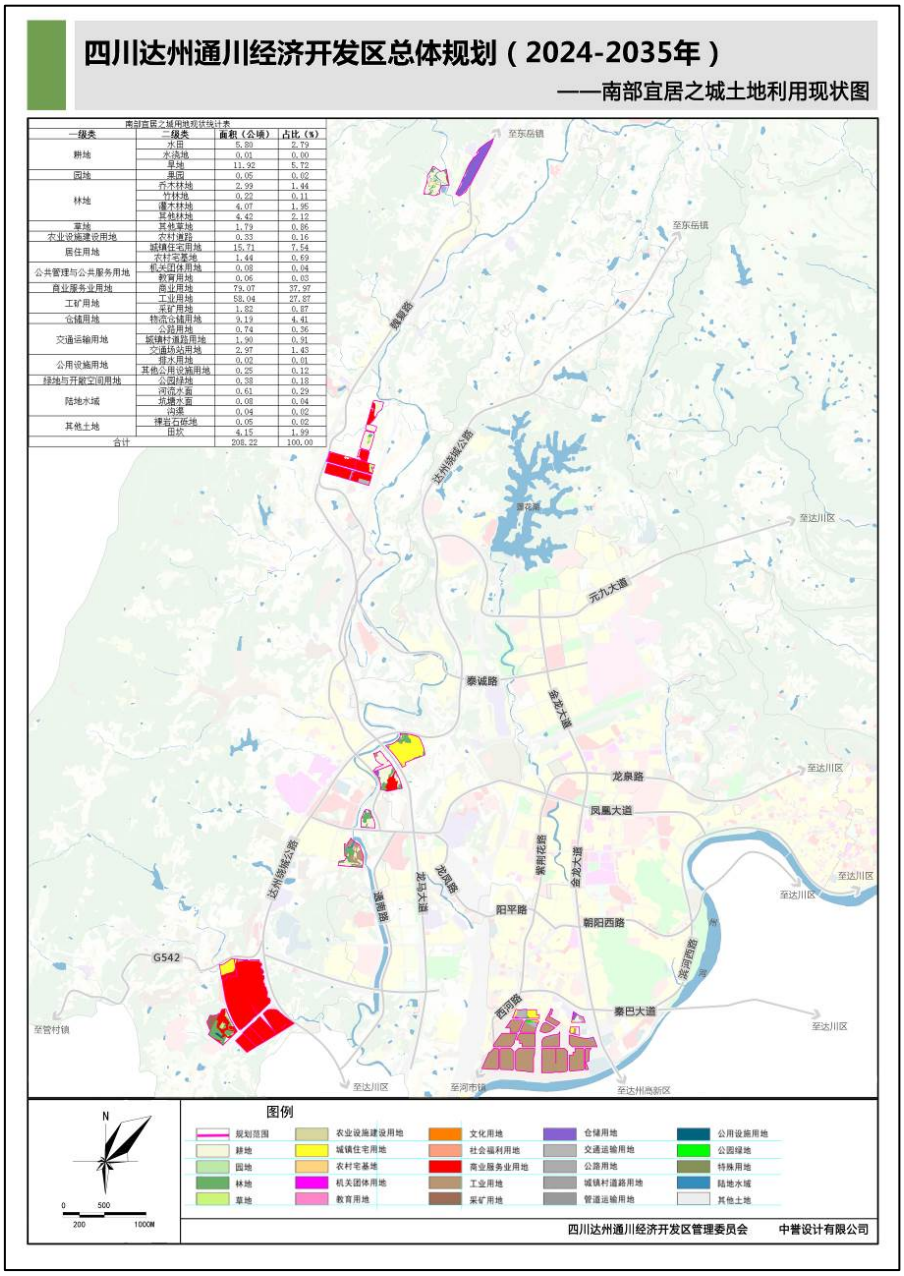


图2.6-1　区块二~区块六规划范围现状图

2.6.1 区块二发展现状

区块二0.17km^{2}规划区域位于双龙镇双丰社区，靠近双龙火车站。

该地块东部现为双龙车站货场，西部为未开发的农用地。见图 2.6-2。

2.6.2 区块三发展现状

区块三约 0.25km^2 规划区域位于复兴镇板桥社区，东侧靠近梁家坝火车站。该地块内现有板桥社区居委会，地块南部为达州市外西复兴汽车城，内有大众、天马等汽车销售公司，地块内西南部为板桥驾驶人考场。具体见图 2.6-3。



图2.6-2　区块二规划范围现状情况图



图2.6-3　区块三规划范围现状情况图

2.6.3 区块四发展现状

区块四约 0.34km^2 规划区域位于复兴镇凤舞社区以及凤西街道，分为四片土地。与 2019 年核准的区块三、四有部分重叠，重叠面积约 7.8 公顷。该地块内南面三片地现有为空地，面积最大的北面地块为在建土地。具体见图 2.6-4。

2.6.4 区块五发展现状

区块五约 0.7km^2 规划区域位于复兴镇孙家坪社区。该地块现为好一新商城和亚鑫建饰石材市场。具体见下图。

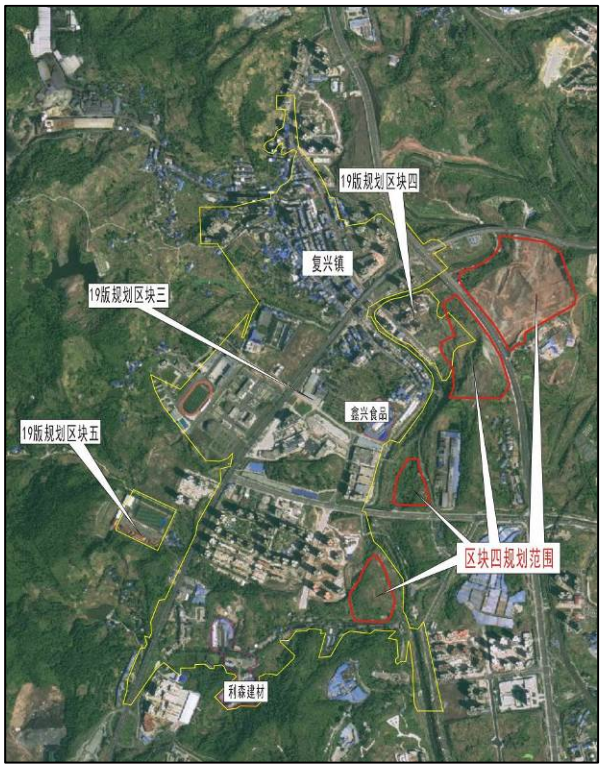


图2.6-4　区块四规划范围现状情况图



图2.6-5　区块五规划范围现状情况图

2.6.5 区块六发展现状

区块六约 0.62km^2 规划区域位于朝阳街道，为四川省达州钢铁集团有限责任公司和四川达兴能源有限责任公司（焦化厂）的老厂区，规划范围见下图。



图2.6-5　　区块六规划范围现状情况图

四川省达州钢铁集团有限责任公司始建于 1958 年，达钢老区于 2025 年 3 月 27 日正式关停。而位于达州东部经开区的方大达钢搬迁升级项目已于 2022 年 6 月开工建设，在 2025 年 4 月完成试运行。

关停前的老达钢是全国大型工业企业、四川省机械冶金支柱产业 20 户大型企业集团之一。具备炼铁 100 万吨、炼钢 150 万吨、轧钢 150 万吨、炼焦 100 万吨、化产回收 10 万吨的综合生产能力。员工 5000 余人。关停前的 2024 年该地块污染物排放情况见下表。

表 2.6-2　2024 年达钢老厂区污染物排放情况量

污染物	废气	废水	工业固废产生量
SO_2（t/a）	2034.7	/	/
NOx（t/a）	5727	/	/
颗粒物（t/a）	1945.7	/	/
VOCs（t/a）	33.05	/	/
废水量（万t/a）	/	64.47	/
化学需氧量排放量（t/a）	/	5.984	/
氨氮排放量（t/a）	/	0.049	/
总磷排放量（t/a）	/	0.001	/
石油类排放量（t/a）	/	0.207	/
总砷排放量（kg/a）	/	0.004	/
总汞排放量（kg/a）	/	0.002	/
一般工业固体废物（万t/a）	/	/	208.54
危险废物（t/a）	/	/	2.004

表 2.6-3　2024 年达兴能源公司老厂区污染物排放情况量

污染物	废气	废水	工业固废产生量
SO_2（t/a）	94.058	/	/
NOx（t/a）	370.883	/	/
颗粒物（t/a）	3712.6	/	/
VOCs（t/a）	510.44	/	/
废水量（万t/a）	/	0	/
化学需氧量排放量（t/a）	/	0	/
氨氮排放量（t/a）	/	0	/
总磷排放量（t/a）	/	0	/
石油类排放量（t/a）	/	0	/
总砷排放量（kg/a）	/	0	/
总汞排放量（kg/a）	/	0	/
一般工业固体废物（万t/a）	/	/	2.0
危险废物（t/a）	/	/	36899.44

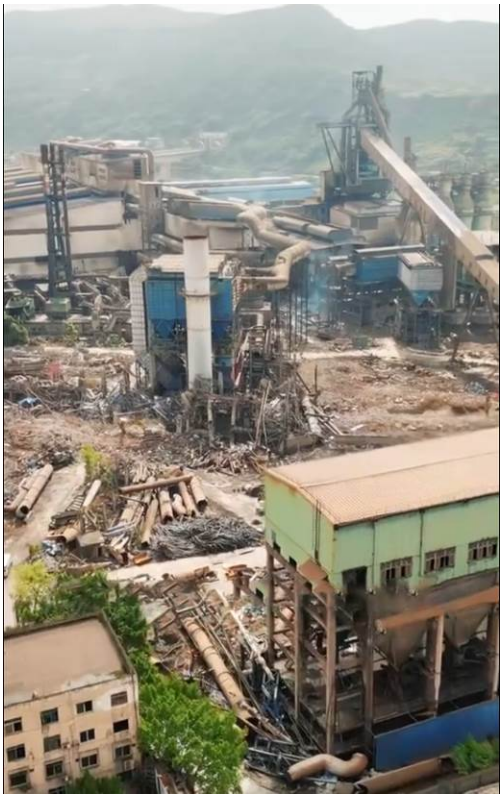
达钢老区的拆除工程目前正在进行中，现场拆除照片如下。











达钢老区地块内部分场地存在不同程度的土壤及地下水污染。根据《达州市生态环境局关于推进重点行业企业用地调查成果应用强化土壤污染重点监管单位隐患排查和整治工作的通知》（达市环发（2021）57 号）以及《四川省达州钢铁集团有限公司 2023 年土壤及地下水自行监测报告》《四川达兴能源有限责任公司一焦化厂 2023

年土壤和地下水自行监测报告》土壤超标因子有苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽，二苯并[a,h]蒽、铅、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、二噁英、六价铬等。因此，在拆除工程完成后，现场将按照《达钢搬迁升级项目环境影响报告书》及其批复（川环审批（2022）55 号）、以及《污染地块土壤环境管理办法》等法规要求，开展关闭地块的土壤污染状况调查工作与风险评估，并根据评估结果开展治理/修复工作。

2.7 经开区开发现状与达州市生态环境分区管控要求的符合性

规划区位于生态环境分区管控的工业重点管控单元和城镇重点管控单元内，工业重点管控单元为达州市农产品加工集中区（ZH51170220002）、东岳新型工业集聚区（ZH51170220003），城镇重点管控单元为通川区城镇空间（ZH51170220001）。具体的生态环境分区管控要求详见第 7 章。

经分析梳理，规划区开发至今未，在“空间布局约束”方面中未引入不符合管控要求的项目；在“污染物排放管控”方面排污总量远低于管控目标；在“环境风险防控”和“资源开发效率”方面均满足相应的管控要求。即规划区开发满足“达州市生态环境分区管控”的管控要求。

2.8 经开区内代表性企业及产排污情况分析

2.8.1 入驻企业情况汇总

1）入驻企业总览

目前，经开区北部产业园区共有企业约为 58 家（不含园中园企业）。2022 年，通川经开区主营业务收入 475.09 亿元（其中：工业企业营业收入 371.11 亿元）。规划区入驻企业中农副食品加工企业 16 家、医药企业 6 家、专用设备制造企业 29 家、物流 1 家、规划前已存在但不在本轮规划范围的企业 2 家，其他企业 4 家。具体见下表及图。

表 2.8-1　　经开区北部产业园区内现状企业统计一览表

序号	项目类型	企业/项目名称	所在片区
1	农副产品加工	三圣宫食品加工项目	魏蒲片区
2		达州市宏隆肉类制品有限公司	
3		达州市宏隆肉类制品有限公司	
4		精影食品加工项目	
5		龙兴米业项目	
6		达州市千洪食品有限公司	
7		禾丰牧业	
8		四川省金门饲料有限公司	
9		四川江鹰麦香村食品有限公司	
10		达州好汉子酒业	
11		四川黄桷树酱园有限责任公司	
12		四川永发天和粮油有限公司	
13		达州市宏腾创业孵化器管理有限责任公司	
14		源美冷链物流食品工业园项目	
15		四川供销骐骥冷链物流有限公司（西南冷链物流基地）（标准厂房）	
16		川菜高新技术产业示范园（标准厂房）	
17	医药制造	成都地奥集团天府药业股份有限公司	魏蒲片区
18		四川民发药业有限公司	
19		达州市衡陈药业有限公司	
20		四川自强中药有限公司	
21		四川康强生物科技有限公司	
22		中医药产业园（标准厂房）	
23	物流	达州成诺国际物流港	魏蒲和东岳重叠区
24	专用设备制造	哈创科技（达州）先进无人化装备产业基地项目	
25		节能环保技术研发与装备制造项目	东岳片区
26		四川林云天工程机械建设	
27		全硅溶模精密铸造生产线项目	
28		建筑废弃物复合矿渣再生资源处理项目	
29		报废汽车拆解基地项目	
30		农业机械生产线项目	
31	电力	东岳电厂	东岳片区
32	机械设备制造	达州市长久塑料制品有限公司	东岳片区
33		达州川城新型建材有限公司（磊鑫）	
34		达州帝泰克检测设备有限公司	
35		达州博合雅科技有限公司	
36		达州市瑞欣路面材料有限责任公司	
39		四川金安杆塔有限公司	
40		达州市首炬新型建材有限公司	
41		达州鸿耀建材有限公司（华得来）	
42		四川鸿丙节能建材有限公司	
43	其它	双胞胎饲料有限公司	东岳片区
44	机械设备制造	四川嘉润泓华气体有限公司	东岳片区
45		达州市天宇车业有限公司	
46		通川区整体家装系列产品生产基地	
47		钢化玻璃门窗不锈钢管生产线基地	
48		鑫冠建材	
49		塑料管材生产及加工基地	
50		中国西部通用航空飞行器生产组装基地	
51		机养中心	

52		家居集聚园	
53	非工业项目	博星学校	魏蒲片区
54	非工业项目	达州中科职业技术学校	
55	能源供应	众望天然气	
56	非工业项目	金钰名府	
57	基础化工	达州天源气体有限公司	东岳片区，规划前已存在企业，在本轮规划范围之外。
58	煤炭采选	宣汉得力贸易公司东岳洗选厂	

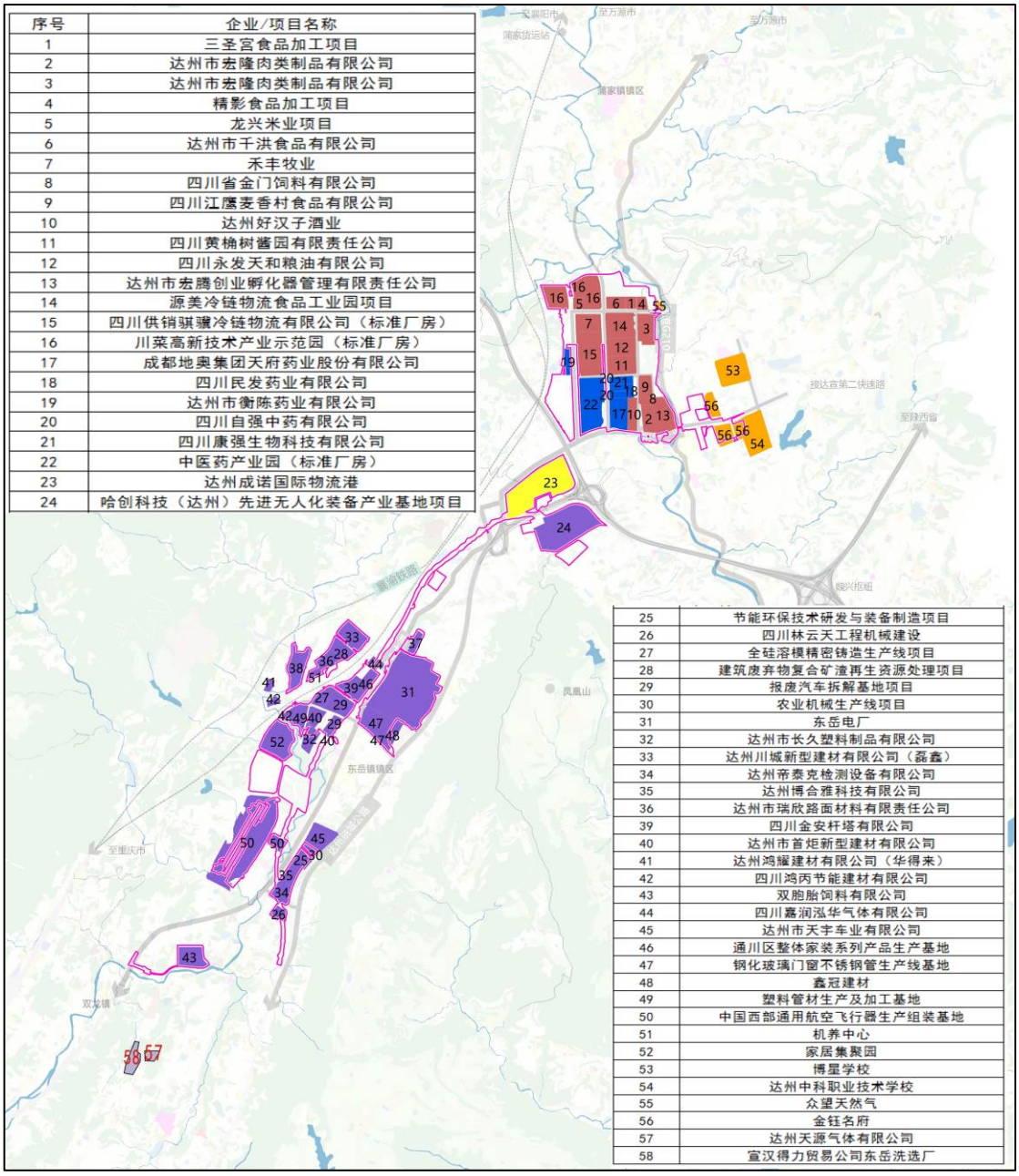


图2.8-1　　经开区北部产业园区现有企业分布

2）废水处理设施建设情况

目前，规划区北部产业园区共已建成投运的集中污水处理厂 2 座，在建 1 座。入驻企业废水预处理站 15 座，具体见下表。

表 2.8-2.1　园区级污水处理设施建设现状一览表

序号	名称	类别	处理规模	排水标准	排水去向	是否投运
1	魏兴镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）	园区/场镇集中污水处理厂	8000t/d	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标	州河	正常运行
2	东岳镇污水处理厂		1500t/d		双龙河	
3	魏兴污水处理厂二期工程（园区工业污水处理厂）		1万t/d		州河	调试阶段

表 2.8-2.2　企业或"园中园"污水预处理设施建设现状一览表

序号	公司名称	设计处理能力（t/d）	2024年实际处理量（t/d）	备注
1	四川三圣宫食品有限公司	60	10	
2	达州好汉子酒业	100	0	2024年停产
3	四川自强中药有限公司	30	18	
4	达州市宏隆肉类制品有限公司	300	90	
5	达州市精影食品有限公司	50	10	
6	四川供销骐骥冷链物流有限公司(西南冷链)	100	15	
7	达州市千洪食品有限公司	60	12	
8	达州源美冷链物流集团有限公司	2400	1000	
9	达州智生实业发展有限公司(孵化园）	500	220	
10	成都地奥集团天府药业股份有限公司	1200	550	
11	四川康强生物科技有限公司	10	5	
12	四川爱生生命科技有限公司	3	0.4	
13	达州九州通医疗器械有限公司	11	0.2	
14	川菜高新技术产业示范园	3000	0	准备调试
15	国能达州发电有限公司	1680	512	处理后回用,不外排
/	合计	9504	2442.6	

3）已投产企业情况

至 2024 年，规划区已投产企业共 33 家，在已投产企业中除国电达州电厂和成都地奥集团天府药业股份有限公司属中型企业外，其它企业均属小、微型企业，入列 2023 年通川区环境统计数据中的共 10 家，2024 年 9 家（好汉子酒业 2024 年停产），具体见下表。

表 2.8-3 经开区北部产业园区内入列 2023 年/2024 年通川区环统数据中的企业

序号	公 司	位置	所属产业
1	达州市川大师金来食品有限公司	农产品加工集中区	肉、禽类罐头制造
2	四川蜀食坊食品有限公司		豆制品制造
3	成都地奥集团天府药业股份有限公司		中成药生产
4	达州市好汉子酒业有限公司（2024年停产）		白酒制造
5	四川三圣宫食品有限公司		肉制品及副产品加工
6	四川自强中药有限公司		中药饮片加工
7	达州市精影食品有限公司		肉、禽类罐头制造
8	达州市宏隆肉类制品有限公司		肉、禽类罐头制造
9	国电达州发电有限公司	东岳新型工业集聚区	火力发电
10	四川金安杆塔有限公司		水泥制品制造

表 2.8-4.1　　2023 年通川区环统数据各企业基本情况

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	成都地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
行业类别代码	1451	3021	1392	2740	1512	1353	2730	1451	1451	4411
行业类别名称	肉、禽类罐头制造	水泥制品制造	豆制品制造	中成药生产	白酒制造	肉制品及副产品加工	中药饮片加工	肉、禽类罐头制造	肉、禽类罐头制造	火力发电
企业规模名称	小型	小型	微型	中型	小型	小型	小型	小型	小型	中型
开业时间（年）	2014	2013	2013	2016	2013	2012	2008	2005	2000	2007
排污许可证/排污登记编号	915117020644907822001P	/	/	/	/	91511702595080774A001P	/	9151170269695707x4001P	/	91511702793987465F001P
工业总产值（当年价格）（万元）	3700	5200	338	53000	195	960	2000	456	17300	142786
年正常生产时间（小时）	1350	3360	986	3000	460	2520	1600	825	2300	8760
煤炭消费量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1771410
天然气消费量（万立方米）	0	0	0	66.458	0	0	0.379	0	0	0
其他燃料消费量（吨标准煤）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
用电量（万千瓦时）	13	35	16.5	643	2.5	23.2	7.2	4.5	120	23982.1
工业锅炉数（台）	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
其中：10（含）蒸吨以下的蒸吨数（蒸吨）	0	0	0	10	0	0	0.5	0	0	0
工业窑炉数（座）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
主要原辅材料1	牛肉	钢筋	大豆	黄精	白酒（原酒）	鸡脚、鸭脚、鸭翅	中草药	牛肉	猪肉	煤炭注1、注2
主要原辅材料1耗量	140吨	1200吨	80吨	95.49吨	6.0吨	35.2吨	200吨	80吨	1480吨	1771410吨
主要原辅材料2	食用油	水泥	香菇	何首乌	人参	/	/	/	牛肉	石灰石
主要原辅材料2耗量	6.0吨	2800吨	4.5吨	181.33吨	0.01吨	/	/	/	220吨	36747吨
主要原辅材料3	香辛料	砂石	大豆蛋白	/	大枣	/	/	/	/	尿素
主要原辅材料3耗量	4.1吨	3600吨	35.0吨	/	0.015吨	/	/	/	/	2506.75吨
主要原辅材料4	/	/	/	/	蛹虫草	/	/	/	/	/

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	成都地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
主要原辅材料4耗量	/	/	/	/	0.015吨	/	/	/	/	/
主要产品1	肉干	水泥制品	豆干	地榆升白片	其他香型白酒	卤鸡脚、卤鸭脚、卤鸭翅	中药饮片	牛肉干	午餐肉罐头	电能
主要产品1产量	108吨	33000块	264吨	69.78吨	24.5千升（65°原酒）	22.6吨	180吨	52.0吨	310000罐	341413.66万千瓦时
主要产品2	肉铺	水泥电杆	/	活力舒口服液	/	/	/	/	牛肉干	/
主要产品2产量	35.0吨	36000根	/	190.7吨	/	/	/	/	1100吨	/
主要产品3	/	/	/	回生口服液	/	/	/	/	红烧肉罐头	/
主要产品3产量	/	/	/	123.23吨	/	/	/	/	91000罐	/
主要产品4	/	/	/	/	/	/	/	/	灯影罐头	/
主要产品4产量	/	/	/	/	/	/	/	/	1005000罐	/

表 2.8-4.2　　2023 年通川区环统数据中各企业大气污染物产生和排放情况

大气污染物	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
二氧化硫排放量（吨）	0	0	0	0.001	0	0	/	0	0	244.56
氮氧化物排放量（吨）	0	0	0	1.055	0	0	0.006	0	0	499.1
颗粒物排放量（吨）	0	1.444	0	/	0	0	/	0	0	67.94
挥发性有机物（VOCs）排放量（千克）	0	0	0	142574	0	0	0.637	0	0	12240.4
汞及其化合物排放量（千克）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.722

说明：地奥集团天府药业公司 VOCs 排放量过大，到企业调研后得知该公司对 VOCs 的排放量统计认知有误，按年乙醇用量全部作为 VOCs 排放量，而实际排入大气环境中只占乙醇用量的 0.5%。

表 2.8-4.3　　2023 年通川区环统数据中各企业废水污染物产生和排放情况

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
排水去向类型名称	工业废水集中处理厂									/
排入的污水处理厂代码	915117026922672589									/
排入的污水处理厂名称	达州市金地实业发展集团有限公司（达州桑德水务有限公司）									/
受纳水体名称	州河									/

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
工业废水排放量（吨）	8100	0	1928	173087	3947	430	3200	2015	50000	0
其中：工业废水直排入环境的（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其中：排入污水处理厂的（吨）	8100	0	1928	173087	3947	430	3200	2015	50000	0
工业废水处理量（吨）	8100	0	1928	173087	3947	430	3200	2015	50000	166410
化学需氧量排放量（吨）	8.01	0	0.273	0.922	0.681	0.017	0.006	1.048	1.114	0
氨氮排放量（吨）	0.114	0	0.131	0.036	0.038	0.001	0.002	0.009	0.019	0
总氮排放量（吨）	0.15	0	0.374	0.076	0.104	0.004	0.004	0.012	0.36	0
总磷排放量（吨）	0.027	0	0	0.009	0.015	0.001	0.001	0.003	0.011	0

说明：国电达州发电公司外排水为循环排污水，经厂循环水排口直接排入双龙河。企业还未将其排污量计入到环统数据。

表 2.8-4.4　　2023 年通川区环统数据中各企业固体废物污产生和处置情况

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
一般工业固体废物产生量（吨）	0	0	0	150	0	0	0	0	0	604851
一般工业固体废物综合利用量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	604851
其中：综合利用往年贮存量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物处置量（吨）	0	0	0	150	0	0	0	0	0	0
其中：处置往年贮存量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物贮存量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物倾倒丢弃量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
危险废物上年末剩余贮存量（吨）	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	29.457
危险废物产生量（吨）	0	0	0	2.849	0	0	0	0	0	11.217
危险废物利用处置量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29.457
其中：自行利用处置量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其中：委外利用处置量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29.457
其中：利用处置往年贮存量（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29.457
危险废物本年末剩余贮存量（吨）	0	0	0	3.049	0	0	0	0	0	11.217
年自行利用处置能力（吨）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 2.8-5.1　　2024 年通川区环统数据各企业基本情况

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	成都地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
行业类别代码	1451	3021	1392	2740	1512	1353	2730	1451	1451	4411
行业类别名称	肉、禽类罐头制造	水泥制品制造	豆制品制造	中成药生产	白酒制造	肉制品及副产品加工	中药饮片加工	肉、禽类罐头制造	肉、禽类罐头制造	火力发电
企业规模名称	小型	小型	微型	中型	小型	小型	小型	小型	小型	中型
开业时间（年）	2014	2013	2013	2016	2013	2012	2008	2005	2000	2007
排污许可证/排污登记编号	915117020644907822001P	/	/	/	/	91511702595080774A001P	/	9151170269695707x4001P	/	91511702793987465F001P
工业总产值（当年价格）（万元）	3600	4870	346	54000	/	1020	2000	200	12000	172986
年正常生产时间（小时）	1387	3050	952	3000	全年停产	2536	1600	410	2400	8409
煤炭消费量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	2105576
天然气消费量（万立方米）	0	0	0	37.567	/	0	0.400	0	0	0
其他燃料消费量（吨标准煤）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
用电量（万千瓦时）	12	32.1	15.5	678.08	/	24	7.2	3.0	120	27293
工业锅炉数（台）	0	0	0	1	/	0	1	0	0	2
其中：10（含）蒸吨以下的蒸吨数（蒸吨）	0	0	0	10	/	0	0.5	0	0	0
工业窑炉数（座）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
主要原辅材料1	牛肉	钢筋	大豆	黄精	/	鸡脚、鸭脚、鸭翅	中草药	牛肉	猪肉	煤炭注1、注2
主要原辅材料1耗量	130吨	1100吨	76吨	93吨	/	37.3吨	200吨	40吨	2500吨	2105576吨
主要原辅材料2	食用油	水泥	香菇	何首乌	/	/	/	/	牛肉	石灰石
主要原辅材料2耗量	5吨	2610吨	4.3吨	210吨	/				200吨	40395吨
主要原辅材料3	香辛料	砂石	大豆蛋白	/	/	/	/	/	/	尿素
主要原辅材料3耗量	3吨	3300吨	33吨		/					2938吨

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	成都地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
主要产品1	肉干	水泥制品	豆干	地榆升白片	/	卤鸡脚、卤鸭脚、卤鸭翅	中药饮片	牛肉干	午餐肉罐头	电能
主要产品1产量	105吨	26100块	265吨	65吨	/	24吨	180吨	22吨	400000罐	396610万千瓦时
主要产品2	肉铺	水泥电杆	/	活力舒口服液	/	/	/	/	红烧肉罐头	/
主要产品2产量	32吨	32300根		185吨	/				1000000罐	/
主要产品3	/	/	/	回生口服液	/	/	/	/	牛肉干	/
主要产品3产量	/	/	/	178吨	/	/	/	/	500吨	/

表 2.8-5.2　　2024 年通川区环统数据中各企业大气污染物产生和排放情况

大气污染物	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
二氧化硫排放量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	277.219
氮氧化物排放量（吨）	0	0	0	0.596		0	0.006	0	0	537.115
颗粒物排放量（吨）	0	1.313	0	0	0	0	0	0	0	67.573
挥发性有机物（VOCs）排放量（千克）	0	0	0	131163	0	0	0.672	0	0	14549.5
汞及其化合物排放量（千克）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	272.356

说明：地奥集团天府药业公司VOCs排放量过大，到企业调研后得知该公司对VOCs的排放量统计认知有误，按年乙醇用量全部作为VOCs排放量，而实际排入大气环境中只占乙醇用量的0.5%。

表 2.8-5.3　　2024 年通川区环统数据中各企业废水污染物产生和排放情况

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
排水去向类型名称	工业废水集中处理厂									/
排入的污水处理厂代码	9151170269226725 89									/
排入的污水处理厂名称	达州市金地实业发展集团有限公司（达州桑德水务有限公司）									/
受纳水体名称	州河									/
工业废水排放量（吨）	8000	0	1900	161929	/	460	3200	1000	45000	0
其中：工业废水直排入环境的（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
其中：排入污水处理厂的（吨）	8000	0	1900	161929	/	460	3200	1000	45000	0

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
工业废水处理量（吨）	8000	0	1900	161929	/	460	3200	1000	45000	0
化学需氧量排放量（吨）	7.674	0	0.260	1.063	/	0.018	0.006	0.443	0.963	0
氨氮排放量（吨）	0.109	0	0.125	0.042	/	0.001	0.002	0.004	0.016	0
总氮排放量（吨）	0.144	0	0.355	0.088	/	0.004	0.004	0.005	0.350	0
总磷排放量（吨）	0.025	0		0.011	/	0.001	0.001	0.001	0.009	0

说明：国电达州发电公司外排水为循环排污水，经厂循环水排口直接排入双龙河。企业还未将其排污量计入到环统数据。

表 2.8-5.4　　2024 年通川区环统数据中各企业固体废物污产生和处置情况

单位名称	川大师金来食品公司	四川金安杆塔公司	四川蜀食坊食品公司	地奥集团天府药业公司	达州市好汉子酒业公司	四川三圣宫食品公司	四川自强中药公司	达州市精影食品公司	达州市宏隆肉类制品公司	国电达州发电公司
一般工业固体废物产生量（吨）	0	0	0	160	/	0	0	0	0	718351
一般工业固体废物综合利用量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	718351
其中：综合利用往年贮存量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
一般工业固体废物处置量（吨）	0	0	0	160	/	0	0	0	0	0
其中：处置往年贮存量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
一般工业固体废物贮存量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
一般工业固体废物倾倒丢弃量（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
危险废物上年末剩余贮存量（吨）	0	0	0	3.049	/	0	0	0	0	11.019
危险废物产生量（吨）	0	0	0	2.762	/	0	0	0	0	11.851
危险废物利用处置量（吨）	0	0	0	4.671	/	0	0	0	0	0.000
其中：自行利用处置量（吨）	0	0	0	0.000	/	0	0	0	0	0.000
其中：委外利用处置量（吨）	0	0	0	4.671	/	0	0	0	0	0.000
其中：利用处置往年贮存量（吨）	0	0	0	3.049	/	0	0	0	0	0.000
危险废物本年末剩余贮存量（吨）	0	0	0	1.140	/	0	0	0	0	22.870
年自行利用处置能力（吨）	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0

2.8.2 国电达州发电有限公司(东岳电厂)

国能达州发电有限公司（曾用名：国电达州发电有限公司）成立于2006年，为国家能源集团四川发电有限公司全资控股的中央在达企业。公司装机容量为2×300MW燃煤机组，锅炉总蒸吨数约2050t/h，公司主体工程2006年7月开工建设，2007年12月首台机组投产、2008年6月第二台机组投运。2017年后实施烟气超低排放改造，2019年建成5套废水处理装置。具体情况见“2.4 国电达州发电有限公司（东岳电厂）回顾分析”。

2.8.3 成都地奥集团天府药业股份有限公司

1）企业基本情况概述

成都地奥集团天府药业股份有限公司是地奥集团并购控股的子公司，是集科研、生产、销售为一体的现代化中成药经营企业。为积极响应市委、市政府“退城进园、整体搬迁、技改扩能”项目发展总体规划要求，公司于2016年1月由张家湾老厂区正式搬迁至通川区经济开发区，占地86亩，截至目前总资产约7.14亿元。公司是国家GMP认证企业、国家高新技术企业、省级企业技术中心、省自主知识产权优势企业、西部开发国家重点鼓励类产业、达州市医药龙头和利税骨干企业。

公司拥有完善的生产管理、质量保障、销售网络和后勤服务体系，及科技、产业、人才、品种和地域优势，拥有片剂、口服剂、胶囊剂等7个剂型生产线，拥有119个品种（自主研发的新药品种11个）、164个品规。其中地榆升白片、回生口服液、活力苏口服液、乳腺增生口服液等4个品种获得国家发明专利12项，实用新型专利10项。常年生产片剂、口服液剂等10余个品种规格，其中地榆升白片和回生口服液作为企业拳头产品，销售业绩占公司总业绩91%。

2）环保设施

公司建有1台10t/h的备用燃气锅炉，直接达标排放；前处理废气、干燥废气、醇沉溶剂回收废气等工艺废气均采取水洗吸收后达标排放。公司建有2000t/d的厂废水处理站，处理后废水排入园区污水

管网，再由魏兴污水处理厂处理后排入州河。

3）污染物外排情况

成都地奥集团天府药业股份有限公司按《排污许可管理条例》申领了排污许可证，目前的排污许可证是达州市生态环境局于 2025 年 4 月颁发，证书编号：91511700210151165E001T，有效期为 2025 年 4 月 27 日~2030 年 4 月 26 日。排污许可证涉及的外排污染物许可量只有燃气锅炉的氮氧化物，许可量为 0.479t/a。

在公司 2020 年~2025 年的《排污许可年度执行报告》中，大气污染物只在 2021 年外排 0.0023t/a，而出厂废水因是间接排放，故在执行报告未体现废水污染物外排量。在 2023 年度环统资料中公司外排废水量 1384.7t/d（占废水站处理能力的 69.24%），年外排废水量为 173087t/a。

根据环境统计资料，2023 年度地奥公司工业总产值达 53000 万元。按产值和用地面积计，公司目前的污染物排放强度为：

NO_x：4.3×10^{-5}kg/万元、4.0×10^{-4}t/公顷·年；

废水量：$3.27\times10^{-3}m^3$ 万元、3.02 万 m^3/公顷·年。

2.8.4 达州市宏隆肉类制品有限公司

达州市宏隆肉类制品有限公司成立于 1989 年，厂址位于四川达州通川经济开发区，厂房占地面积 50 余亩，在职员工 425 人，公司拥有 6 条欧盟标准智能化肉制品生产线，产品涵盖“川汉子”“巴人部落”等品牌矩阵，覆盖全国超市及电商平台，公司打造出一条“非遗+产业+乡村振兴”的特色发展路径，成为县域经济高质量发展的鲜活样本。2024 年销售额达 3.55 亿元。

为促进达州市生猪资源优势转化为产业优势，促进就地转化增值，增强产业弹性和助力乡村振兴，加速培育生猪精深加工，发挥川汉子龙头企业引领作用。为此，宏隆公司 2021 年扩能新征土地 200 亩，计划总投资 11 亿元兴建肉制品精深加工项目。其中车间 10 万平方米，研发大楼、生活配套用房和其他辅助用房 1.1 万平方米。依托牛肉制品发展的同时，大力开发猪肉制品，以现有的午餐肉、红烧肉、

清蒸猪肉等产品为基础，着力猪肉制品精深加工研发，将主要完成川菜工业化生产线、预制肉食品生产线、儿童健康食品生产线、小酥肉生产线、中央厨房熟食制品生产线。2024 年 10 月，该项目午餐肉生产线已建成投产，每天可加工猪肉 150 吨，年可加工猪肉制品 5 万吨，预计产值达 10 亿元。

达州市宏隆肉类制品有限公司属污染物产生量低、环境影响较小的企业，按《排污许可管理办法》应办理排污登记表。现行的排污登记表是 2025 年 8 月申报更新，登记编号:91511700709071850 1002W。

2.8.5 达州双胞胎饲料有限公司

达州双胞胎饲料有限公司是由双胞胎（集团）股份有限公司投资设立，公司位于达州市通川区东岳镇，共占地面积 85 亩，是一家现代化的大型饲料生产企业，公司拥有一条电脑自动配料系统生产线，专业生产猪配合饲料和猪浓缩饲料系列 24 个品种，设计年生产能力 18 万吨，年产值 6 亿元，于 2013 年 10 月建成投产。产品主要销往达州市内各区、县、镇。公司秉承“质量是双胞胎人的品格和自尊”的理念，建立了各项严格的质量责任管理制度和质量控制体系，全力打造中国猪饲料第一品牌，已成为深受广大养殖户青睐的名牌产品。

达州双胞胎饲料有限公司属污染物产生量低、环境影响较小的企业，按《排污许可管理办法》应办理排污登记表。现行的排污登记表是 2025 年 3 月申报延续，登记编号:91511702060326504E001X。

2.8.6 经开区北部产业园区污染物排放量汇总

1）废 气

位于规划区北部产业园区中的达州市农产品加工集中区、东岳新型工业集聚区现有企业，以及国能达州发电有限公司大气污染物排放总量见下表。

表 2.8-6　2024 年北部产业园区废气污染物排放现状汇总表

指标	达州市农产品加工集中区	东岳新型工业集聚区	东岳电厂	合计
烟（粉）尘（t/a）	1.58	2.5	71.2	75.28
SO_2（t/a）	0.80	0	279.26	280.06
NO_x（t/a）	5.05	0	544.51	549.56
VOCs（t/a）	2.98	0	0.806	3.786

由上表可见，规划区北部产业园区 2024 年废气污染物排放总量为：颗粒物 75.28t/a、二氧化硫 280.06t/a、氮氧化物 549.56t/a、挥发性有机物（VOCs）3.786t/a。除挥发性有机物外的外排废气污染物主要源于东岳电厂。

2）废 水

位于规划区北部产业园区中的达州市农产品加工集中区、东岳新型工业集聚区现有企业，以及国能达州发电有限公司废水污染物排放总量见下表。

表 2.8-6　2024 年北部产业园区废水污染物排放现状汇总表

指标	达州市农产品加工集中区	东岳新型工业集聚区	东岳电厂	合计
废水量	87.6万m^3/a（2400m^3/d）	36.5万m^3/a（1000m^3/d）	9万m^3/a（246.6 m^3/d）	131.1万m^3/a（3646.6 m^3/d）
COD_{Cr}（t/a）	43.8	18.3	8	70.1
氨氮（t/a）	4.38	1.83	/	6.21
总磷（t/a）	0.438	0.183	/	0.621
纳污水体	州河	双龙河	双龙河	/

2.9 与原规划环评期间产业政策及区域现状变化情况

规划区已完成的规划环评工作分别为 2013 年达州市农产品加工集中区规划环境影响评价报告、2015 年达州市通川区东岳新型工业聚集区规划环境影响评价报告。目前，在国家产业政策导向以及区域生态环境质量、纳污水体等方面均发生了一定变化。与园区规划有关的主要变化情况如下：

①在 2013 年时，国家产业政策导向是《产业结构调整指导目录》（2011 年版），目前已更新到《产业结构调整指导目录》（2024 年版）。在现行的《产业结构调整指导目录》中，白酒类已不再是限制发展类产业。

②规划区承接处理魏蒲片区污水的魏兴镇污水处理厂出厂尾水排污口在 2023 年从魏家河调整至州河。

③位于州河园区下游约 5km 的华润啤酒厂取水口因华润啤酒厂的关闭而停用。

④2019 年核准的区块三~区块五范围因《达州市国土空间规划》（2021~2035 年）的实施，其土地性质已发生变化，属城市生活功能

区域，不再规划有工业用地空间。在区块周边的四川德润钢铁集团航达钢铁有限责任公司已外迁至四川达州普光经济开发区，达州市渠江铸管有限公司已关闭撤除。原区块共 1.94km^2 范围内仅保留约 0.078 km^2 的面积至本次规划中，用于发展居住。

⑤在达州市通川区东岳新型工业聚集区内已入驻现有企业中有 7 家全部或部分位于本轮规划范围之外，其中达州天源气体有限公司和宣汉得力贸易公司东岳洗选厂 2 家是 2015 年规划前已存在的企业，全部位于本轮规划范围之外；而四川会欧建材机械有限公司(会捷)、达州超速农业机械有限公司、四川宇君新型材料有限公司、四川嘉润泓华气体有限公司、中国西部通用航空飞行器生产组装基地等 2 家部分位于本轮规划范围之外。

2.10 经开区现状存在的环境问题总结

2.10.1 环保督察问题及整改问题情况

在 2023 年四川省第三轮生态环境保护督察报告中涉及本园区的反馈问题主要三点，通川区政府高度重视督察反馈问题，有针对性地制定了切实可行整改方案，具体如下：

1）*通川经济开发区于 2019 年被命名为省级园区，但至今未按《中华人民共和国城乡规划法》要求完成总体规划和专项规划编制工作，相应规划环评也未获批，导致园区生态环境保护工作“无章可循”。*

※整改方案：

①限期完成《通川经开区水资源规划论证》审批工作。

②限期完成通川经开区总体规划编制、规划环评编制（即本次环评报告）及规划审批工作。

2）*源美冷链物流园、孵化园纳管废水均超过《污水排入城镇下水道水质标准》B 级排放标准，导致受纳其废水的魏兴污水处理厂进水浓度波动巨大，进水化学需氧量浓度最高达 1600 毫克/升。此外，源美冷链物流园污水处理设施批建不符，环评批复规模为 600 吨/日，实际建成 1500 吨/日。*

※整改方案：

①限期完成源美冷链物流食品工业园区扩建工程环评批复。

②对园区涉水企业开展专项排查。对照《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准，督促不达标企业对污水预处理设施完成升级改造。

3）*2019 年以来，通川区投入 2.2 亿元，新建污水管网 87.5 公里，但未实施雨污分流，截污管道压力过载，“开孔”现象屡见不鲜，双龙河复兴场镇段仅 100 米长的截污管道就被开孔 3 处，水量稍有增加，污水便直接外排。魏家河、双龙河大部分污水主管网铺设于河道中，管道、检查井受河水长期冲刷影响，破损严重，2023 年以来管网破损堵塞多达 90 余次。魏家河魏兴镇段每日约 1000 吨污水溢流入河。双龙河流域马踏洞污水处理厂因河水倒灌入管，导致进水浓度过低，2023 年 7 月进水化学需氧量平均浓度仅为 29.6 毫克/升，低于 50 毫克/升的排放标准，清水进、清水出，长期无法正常运行。*

此外，督察反馈问题还提到通川区魏家河流域雨污分流、截污纳管、污水厂处理能力、尾水管道等方面均须整治改进。

※整改方案：

①限期完成魏家河流域沿线污水管网排查，限期完成排查问题整改。

②限期建成并投运罗江镇魏兴社区一体化污水提升泵站（108 立方米/小时）。

③限期实施魏家河、双龙河流域沿线的蒲家场镇和复兴场镇雨污分流工程（新建污水管网 2.8 公里，雨水管网 2.5 公里），完成沿线管道开孔处修复；新建复兴莲湖郡片区污水管网 2.8 公里。

④限期完成通川区魏兴污水处理工程（二期）及配套污水管网 6.3 公里。

2.10.2 企业环保投诉情况

根据园区管委会提供的资料，近五年来园区配合生态环境管理部门对园区的企业及建设单位发出了 22 份环保处罚决定，具体见下表。

表 2.10-1　　规划区近五年来的环保处罚情况统计表

序号	处罚决定文书号	处罚对象	违法行为	地址
1	达市环法罚〔2020〕142号	达州市亚飞汽车服务有限公司	涉嫌未取得环评文件擅自开展建设项目施工案	达州市通川区东岳新型工业集聚区
2	达市环法罚〔2020〕94号	四川卓强塑料制品有限公司	涉嫌产生含挥发性有机物废气未安装污染防治设施案	达州市通川区东岳新型工业集聚区
3	达市环法罚〔2020〕93号	达州市长久塑料制品有限公司	涉嫌产生含挥发性有机物废气未安装污染防治设施案	达州市通川区东岳新型工业集聚区
4	达市环法罚〔2021〕11号	达州市鼎越门窗有限公司	未取得环评文件擅自开展建设项目施工	达州市通川区东岳新型工业集聚区
5	达市环法罚〔2021〕26号	达州市东顺源建材有限公司	产生含挥发性有机物废气未安装污染防治设施	通川区东岳新型工业集聚区
6	达市环法罚〔2021〕27号	达州市长久塑料制品有限公司	产生含挥发性有机物废气未安装污染防治设施	通川区东岳新型工业集聚区
7	达市环法罚〔2021〕28号	达州市顺腾不锈钢有限公司	不锈钢管生产线产生气态污染物，但未采取集中收集处理	通川区东岳新型工业集聚区
8	达市环法罚〔2021〕37号	四川达通家具有限公司	产生含挥发性有机物废气未安装污染防治设施	通川区东岳新型工业集聚区
9	达市环法罚〔2021〕44号	达州市东顺源建材有限公司	未取得环评文件擅自开展建设项目施工	通川区东岳新型工业集聚区
10	达市环法罚〔2021〕47号	达州源美冷链物流集团有限公司	未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水	达州市农产品加工集中区
11	达市环法罚〔2021〕53号	达州桑德水务有限公司	水污染事故后，未采取应急措施，防止水污染物进入水体	达州市通川区魏兴镇厂坝村5组
12	达市环法罚〔2021〕122号	四川达斯特家具有限公司	产生含挥发性有机物废气未在密闭空间作业	通川区东岳新型工业集聚区
13	达市环法罚〔2021〕144号	达州市良昕食品有限公司	向水体排放废弃物	达州市通川区魏兴农产品加工集中区
14	达市环法罚〔2021〕196号	四川川强宇恒建筑工程有限公司	在江河、湖泊、运河等岸坡堆放固体废弃物	达州市通川区东岳镇虹桥社区
15	达市环法罚〔2022〕11号	四川达斯特家具有限公司	产生含挥发性有机物废气未在密闭空间作业	通川区东岳新型工业集聚区
16	达市环法罚〔2022〕79号	达州洪兵汽车制造有限公司	未取得环评文件擅自开展建设项目施工	通川区东岳新型工业集聚区
17	达市环法罚〔2023〕27号	达州市绿孚环保科技有限公司	不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物	通川区魏兴镇源美冷链物流食品工业园区内
18	达市环法罚〔2023〕100号	达州市衡陈药业有限公司	未取得环评文件擅自开展建设项目施工	通川区魏兴镇魏复路1号工业集中区办公楼五楼
19	达市环法罚〔2023〕216号	四川锋海建筑材料有限公司	未取得环评文件擅自开展建设项目施工	罗江镇魏兴社区魏复路1号通川经开区办公楼五楼
20	达市环法罚〔2024〕9号	达州源美冷链物流集团有限公司	未取得环评文件擅自开展建设项目施工	达州市农产品加工集中区
21	达市环法罚〔2024〕24号	四川康强生物科技有限公司	未取得环评文件擅自开工建设	通川经济开发区孵化园标准厂房第6栋
22	达市环法罚〔2024〕78号	四川润林一百家居有限公司	含挥发性有机废气的生产和服务活动未按照规定使用污染防治设施	通川区东岳新型工业集聚区

上述环保处罚事件中有 3 起涉及源美冷链物流食品工业园，其废水预处理站出水污染物超标导致魏兴场镇污水处理厂生化处理系统

崩溃，超标污水排入魏家河，影响魏家河水质。

源美冷链物流食品工业园已全面整改了处理工艺，调整了菌种、改进了投药方式，加大了好氧池容积、延长了停留时间。目前，源美冷链物流食品工业园废水预处理站处理能力达 2400m^3/d，出水控制指标 COD、NH_3-N、总氮和总磷均能达到《污水排放综合标准》GB8978-1996 中三级标准、和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)控制浓度要求，出水送魏兴场镇污水处理厂处理后能得到稳定的进一步处理。

2.10.3 总 结

经梳理分析，规划区现状存在的主要环境问题及整改情况见下表。

表 2.10-2　　规划区现状主要环境问题及整改情况一览表

序号	现状主要环境问题	整改方案	整改进度
1	通川经济开发区无省级园区的总体规划	通过本次规划环评工作完成《通川经济开发区总体规划》规划环评工作	正在进行中
2	2023年以前魏家河魏兴段环境质量较差，主要污染物浓度水超标。	建设魏兴污水处理工程（二期）及配套污水管网，作为园区工业污水处理厂。现接纳处理园区工业污水的魏兴污水处理厂改为处理生活污水	目前，魏家河水环境已有明显改善，2024年达标。
3	源美冷链物流食品工业园废水预处理站废水处理效果差，造成接纳处理该废水的魏兴场镇污水处理厂外排尾水超标，进而影响魏家河环境质量	全面整改处理工艺，调整了菌种、改进了投药方式，加大了好氧池容积、延长了停留时间。现源美冷链物流食品工业园废水预处理站出水的COD、NH_3-N、总氮和总磷均能达到《污水排放综合标准》GB8978 -1996中三级标准、和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)控制浓度要求。	已完成
4	部分入园企业未履行环保手续	已进行环保处罚，四川康强生物科技有限公司等已完成环评等工作	已完成
5	入园企业含挥发性有机物或其它废气污染物治理措施不全	已进行环保处罚，企业已安装针对VOCs的治理设施。	已完成
4	达州天源气体有限公司和宣汉得力贸易公司东岳洗选厂2家企业位于本轮规划范围之外	2家企业是2015年原规划前已存在的企业，应继续归入园区环境管理中，确保其生产活动达标排放	在本评价提出相应建议
5	东岳新型工业聚集区内有5家企业部分用地位于本轮规划范围之外	已建成的企业应纳入园区环境管理中；在建企业应调整用地布局以满足规划要求	
6	东岳电厂污染物排放总量未计入原达州市通川区东岳新型工业集聚区排污总量中 达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）工业重点管控单元允许排放总量中未包括东岳电厂污染物排放总量。	建议在下阶段生态环境分区管控东态更新时纳入东岳电厂外排污染物总量	在本评价提出相应建议
7	2019年核准的区块三在达州市国土空间规划已无工业用地，但目前还存在达州市鑫兴食品有限公司和四川利森建材有限公司2家企业	这2家企业不在本轮规划范围内，本次规划实施后属区外企业，应按生态环境分区管控城镇重点管控要求（空间布局约束）管控，根据达州市城市规划建设开发进度启动“退城入园”工作。	在本评价提出相应建议

序号	现状主要环境问题	整改方案	整改进度
8	本次规划的区块六——达钢老区存在不同程度的土壤及地下水污染现象	本区块规划为居住和服务设施用地。因此在钢老区拆除工程完成后，现场将按照《污染地块土壤环境管理办法》等法规要求开展关闭地块的土壤污染状况调查工作与风险评估，并根据评估结果开展治理/修复工作。	在本评价提出相应建议

3 规划分析

3.1 四川达州通川经济开发区本轮规划概述

3.1.1 规划范围和规划时段

1）规划范围

本次规划的《四川达州通川经济开发区总体规划》（2024-2035年）总面积6.22km^2，规划范围均位于城镇开发边界之内，涉及规划范围共6个区块，涉及朝阳街道、凤西街道2个街道，东岳镇、复兴镇、罗江镇、蒲家镇、双龙镇5个乡镇的12个社区、12个村。规**划区共有六个区块，其中区块一面积最大、约4.14km^2**，区块二面积最小、约0.17km^2。各区块的四至范围等基本情况见下表。

表3.1-1　　经开区各区块规划面积和四至范围

区 块	四至范围	面积（ha）	所在镇/街道及村/社区
区块一 （魏蒲/东岳产业发展区）	东至魏复路高家湾路口、罗江镇凤尾村袁家湾恩广高速高架桥下、达州绕城公路、东岳镇山桥社区九组，南至东岳镇山桥社区魏复路，西至产业大道、东岳镇有力社区王家湾公路、袁家坝公路、襄渝铁路（楼房沟至老屋湾），北至罗江镇魏兴社区北侧边界。	413.79	罗江镇魏兴社区；东岳镇兴盛社区、虹桥社区、山桥社区、有力社区
区块二 （双龙仓储区）	东至双龙镇双丰社区魏复路，南至双丰社区三组，西至双丰社区下河家湾公路，北至双丰社区张家沟、铁路局双龙车站货场。	16.77	双龙镇双丰社区
区块三 （板桥商贸区）	东至襄渝铁路（复兴镇板桥社区），南至板桥社区天马公司南侧道路，西至魏复路（板桥社区段），北至板桥社区复兴河。	24.76	复兴镇板桥社区
区块四 （凤舞居住区）	东至凤西街道五里店社区老屋湾公路、王家沟公路、复兴路（复兴社区）、墩子河以西，南至通川区202省道，西至达州绿地城三期、复兴河，北至达州绕城公路	33.91	复兴镇凤舞社区、复兴社区；凤西街道五里店社区、高峰洞社区。
区块五 （孙家坪商贸区）	东至达州绕城公路，南至复兴镇亚鑫市场开发公司南侧边界，西至复兴市场开发公司西侧边界，北至G542国道	70.41	复兴镇孙家坪社区、九龙社区
区块六 （达钢退城搬迁区）	东至金龙大道，南至州河，西至西河路，北至钢欣路以南、秦巴大道西段与金龙大道交汇处	62.37	朝阳街道红岩社区、金山寺社区
总计	/	622.01	/

本次规划的六个区块总体上分为产业用地发展区和非工业用地发展区，其中区块一（魏蒲-东岳片区）为经开区产业用地发展区，规划定位为北部产业园区，是通川经开区开发的主要区域。

通川经开区北部产业园区规划面积为4.14km^2，占经开区总规划面积的66.6%，其四至范围为：东至魏复路高家湾路口、罗江镇凤尾

村袁家湾恩广高速高架桥下、达州绕城公路、东岳镇山桥社区九组，南至东岳镇山桥社区魏复路，西至产业大道、东岳镇有力社区王家湾公路、袁家坝公路、襄渝铁路（楼房沟至老屋湾），北至罗江镇魏兴社区北侧边界。

除北部产业园区外的通川经开区其余五个区块均为非工业用地区发展区，规划发展居住、商贸服务和仓储等，各地块面积从 0.17km^2 到 0.7km^2 不等，从北至南分散于通川城区范围内。**其余五个区块规划定位为南部宜居之城。**

通川经开区本轮规划见下图。

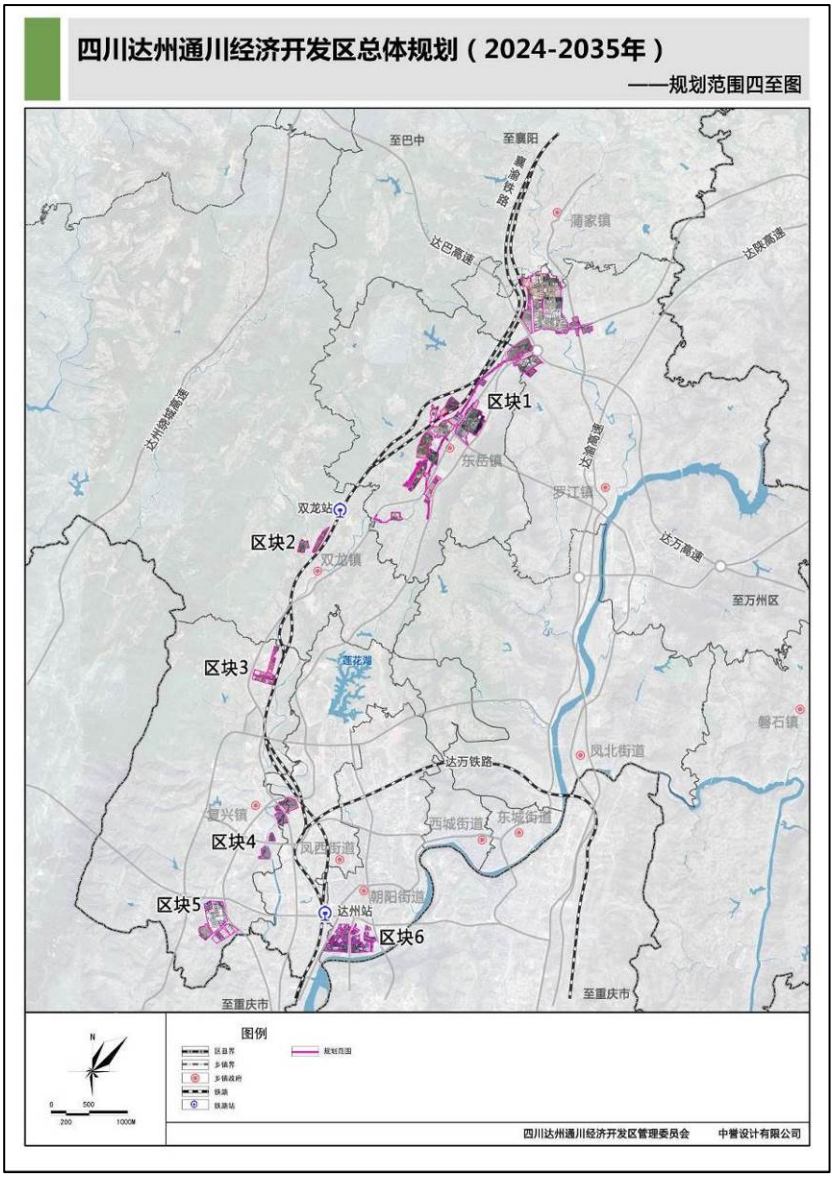


图3. 1-1　四川达州通川经开区规划四至范围图

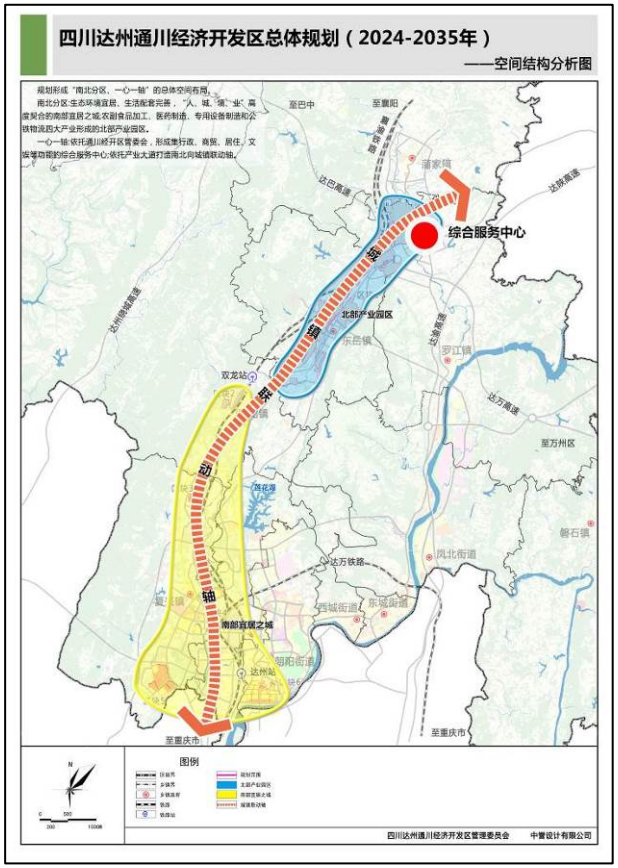


图3.1-2　通川经开区空间结构规划图

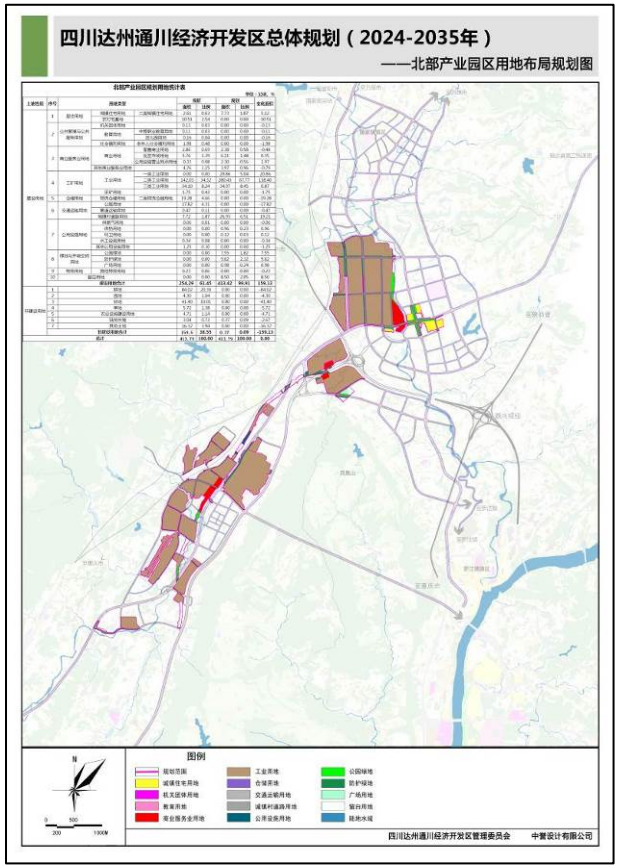


图3.1-3　北部产业园区规划图

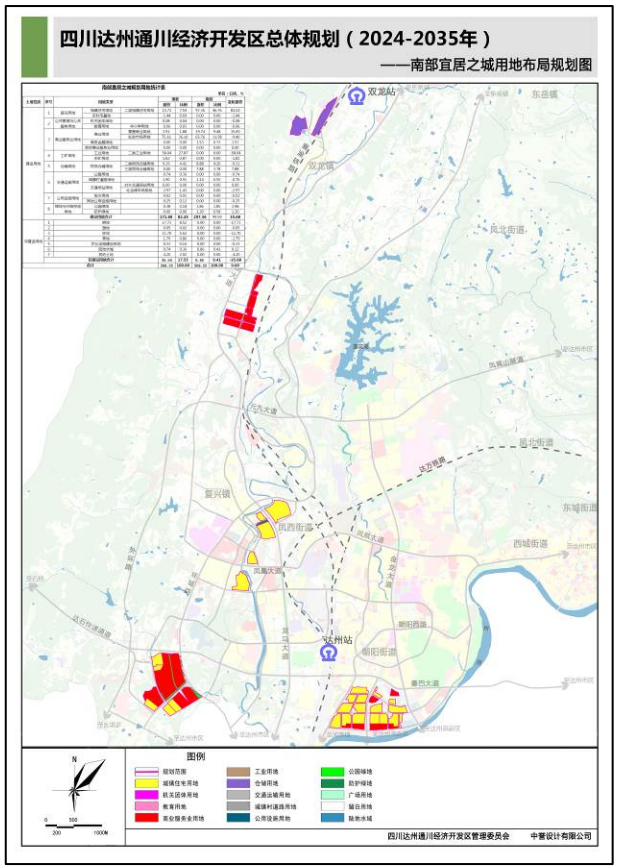


图3.1-4　南部宜居之城规划图

2）规划时段

本轮规划的规划期限为 2024-2035 年，其中近期为 2024-2030 年，远期 2030-2035 年。

3）规 模

至规划期末（2035 年）开发面积达 6.22km^2，经开区常住人口控制在 7.32 万人左右，其中北部产业园区的产业人口为 2.7 万人。至 2035 年通川经开区工业总产值达 500 亿元。

3.1.2 园区发展定位和发展目标

1）发展定位

规划范围基于自身在农副食品加工、医药制造领域的产业基础，万达开区域专用设备制造协同发展趋势，达州高质量发展战略要求，以及产城融合的城市建设目标，提出发展定位为：国家级农副食品加工与医药制造产业示范基地、万达开专用设备制造产业创新发展先行基地。

2）发展目标

※总体发展目标

加快经济结构优化，狠抓发展质量提升，积极融入区域协作。将经开区打造为绿色精品工业园区以促进建设环凤产城一体发展片区，衔接乡村振兴支撑达州由农业大市走向现代农业强市，构建产业集群积极支持达州打造成渝地区先进制造业强市，促进经开区社会经济全面协调可持续发展，为率先建成共同富裕示范区贡献通川经开力量。到 2035 年，实现经开区升级转型，建设社会和谐、经济繁荣、城乡和谐、设施完善、服务优质、生态文明的产业新城。

※ 区域统筹目标

优化产业结构，积极融入区域，构建川东北产城融合发展新区、产业经济发展新引擎，形成区域经济互动发展、空间集约有序、生态环境协调融合、基础设施高度共享的区域统筹格局。

※经济发展目标

经济建设扎实推进，经济总量大幅增加，到 2035 年，实现总产值突破 500 亿元；产学研一体化长效机制形成，科技对经济增长的

贡献度显著提高，建成全省一流的创新型开发区。

※社会发展目标

实现公共服务设施、市政基础设施、环境保护与综合防灾减灾的区域统筹，到 2035 年，建成与人口分布和通川生活水平相适应的公共服务体系。

※生态环境目标

融入区域生态环境建设和流域综合治理体系，加强水资源和能源的循环利用，优化能源结构；提高生产和生活污水、垃圾的无害化和资源化处理水平，加强大气环境的监测和治理。到 2035 年，经开区的工业固体废物综合利用率、城镇垃圾无害化处理率、城镇生活污水集中处理率和环境噪声达标区覆盖率均达到 100%，生态环境得到显著提高。

3.1.3 产业发展体系

立足达州市产业发展战略，根据生态环境、社会经济发展阶段及资源现状，构建通川经开区“3+1”现代绿色产业体系。即农副食品加工、医药制造、专用设备制造 3 个主导产业，及公铁物流配套产业。

与 2019 年经开区规划相比，根据国家产业导向、区域实际发展情况、及环保治理水平发展和区域生态环境质量的改善，本次规划对园区主导产业进行了优化调整：**从原定位的金属冶炼加工、食品、建材，调整为农副食品加工、医药制造、专用设备制造。**

1）产业发展定位

※省级开发区产业转型升级示范区

以坚持生态优先、转变发展方式、创新体制机制为导向，推进在绿色发展、创新驱动发展等方面探索经验、取得实际成效，为省级开发区产业转型升级当先锋、蹚新路。

※川东北农副食品加工、医药制造和专用设备制造产业高地

聚力专用设备制造产业集聚和农副食品加工、医药制造产业绿色化改造，加快推动产业从“简单粗放型”到“集约节约型”、从“经济后发地”到“绿色发展高地”的转变，走出一条服务国家战略全局、支撑

通川区未来发展的绿色低碳高质量发展之路，形成川东北区域的特色产业高地。

2）产业发展目标

走“核心吸引+成链发展”之路，充分依托川大、哈工大等高校科研院所的信息、技术和资源优势，优化产业结构、壮大产业集群、拓展发展空间，提高通川经开区在达州和川东北经济发展中的窗口、示范、辐射带动作用；预计到 2035 年，实现经济总量快速增长、发展质量显著提升、创新能力稳步提高、绿色发展深入推进，成为功能布局合理、产业特色鲜明、资源集约高效、产城深度融合的千亿级产业发展主平台。

至 2035 年规划末期，打造壹百伍拾亿级农副食品加工产业园、百亿级医药制造产业园、贰百伍拾亿级专用设备制造产业园，总产值突破 500 亿元。

3）产业发展策略

①承接新兴产业，通川发展匹配达州定位；

②扶植优势产业，内部提升结合产业转型；

③延展相关产业，外生动力推动内生优化；

④扶持特色产业，自身禀赋助力优势发挥；

⑤淘汰末位产业，螺旋式机制引导提档升级。

3.1.4 产业布局

通川经开区产业布局形成“一区三园”的空间结构，其中：

一区：品质生活配套区；三园：农副食品加工产业园、医药制造产业园、专用设备制造产业园。

1）农副食品加工产业园

规划面积约 125ha。依托宏隆肉类制品、精影食品等食品加工企业，大力发展农副食品加工；一方面可以提高农产品商品化率，延长产品货架期，有效提升市场竞争力，实现产业园的提质增效；另一方面，从产品端倒逼生产端，建立优质专用原料生产基地，调整优化区域农业产业结构。

2）医药制造产业园

规划面积约 47ha。依托地奥天府药业、天泰中药饮片等医药企业，致力于引进医疗器械研发生产制造企业、国家级权威医疗器械检测机构和评估机构等，建设高端医疗技术服务平台，打造达州医药制造产业制造高地。

3）专用设备制造产业园

规划面积约 242ha。专用设备制造产业园依托区域现有产业基础与资源优势，构建“多元协同、特色互补”的发展格局：一方面，以帝泰克检测、四川会欧建材机械等现有专用设备制造企业为根基，结合绿色建材、机械制造等关联产业，推动企业加快转型创新与智能驱动升级，打造兼具传统生产优势与现代化生产能力的产业板块；另一方面，以中科哈创科技产业发展有限公司为龙头，聚焦“高新技术、高附加值、高成长性”的科技创新与产业发展需求，植入科研、科教等功能，培育具备核心技术研发能力与产业引领作用的科技研发板块。两大板块协同发力，共同构建覆盖“传统生产—转型升级—科技研发”全链条的专用设备制造产业园，助力经开区强化专用设备制造产业集群优势，提升产业核心竞争力。

4）公铁物流产业园

规划面积约 21.5ha。结合襄渝铁路、达巴高速、达陕高速等便捷的对外交通通道，依托源美国际冷链物流、成诺国际物流港的企业，建立快捷高效、安全方便的现代物流服务体系，实现公铁物流的多式联运。

3.1.5 土地利用规划

通川经开区总用地规模 6.22 平方公里，其中建设用地 6.21 平方公里，占总用地比例为 99.8%，陆地水域规模 0.01 平方公里，占总面积的 0.2%。

建设用地的主要用地类型及比例为：工业用地 336.26 公顷，占比 54.05%；居住用地 105.1 公顷，占比 16.9%；商业服务业用地 101.78 公顷，占比 16.37%；仓储用地 16.76 公顷，占比 2.7%；交通运输用

地 28.07 公顷，占比 4.5%；公用设施用地 1.08 公顷，占比 0.17%；绿地与开敞空间用地 23.22 公顷，占比 3.74%。

通川经开区规划用地性质统计结果见下图及表 3.1-2，以及附图 2。

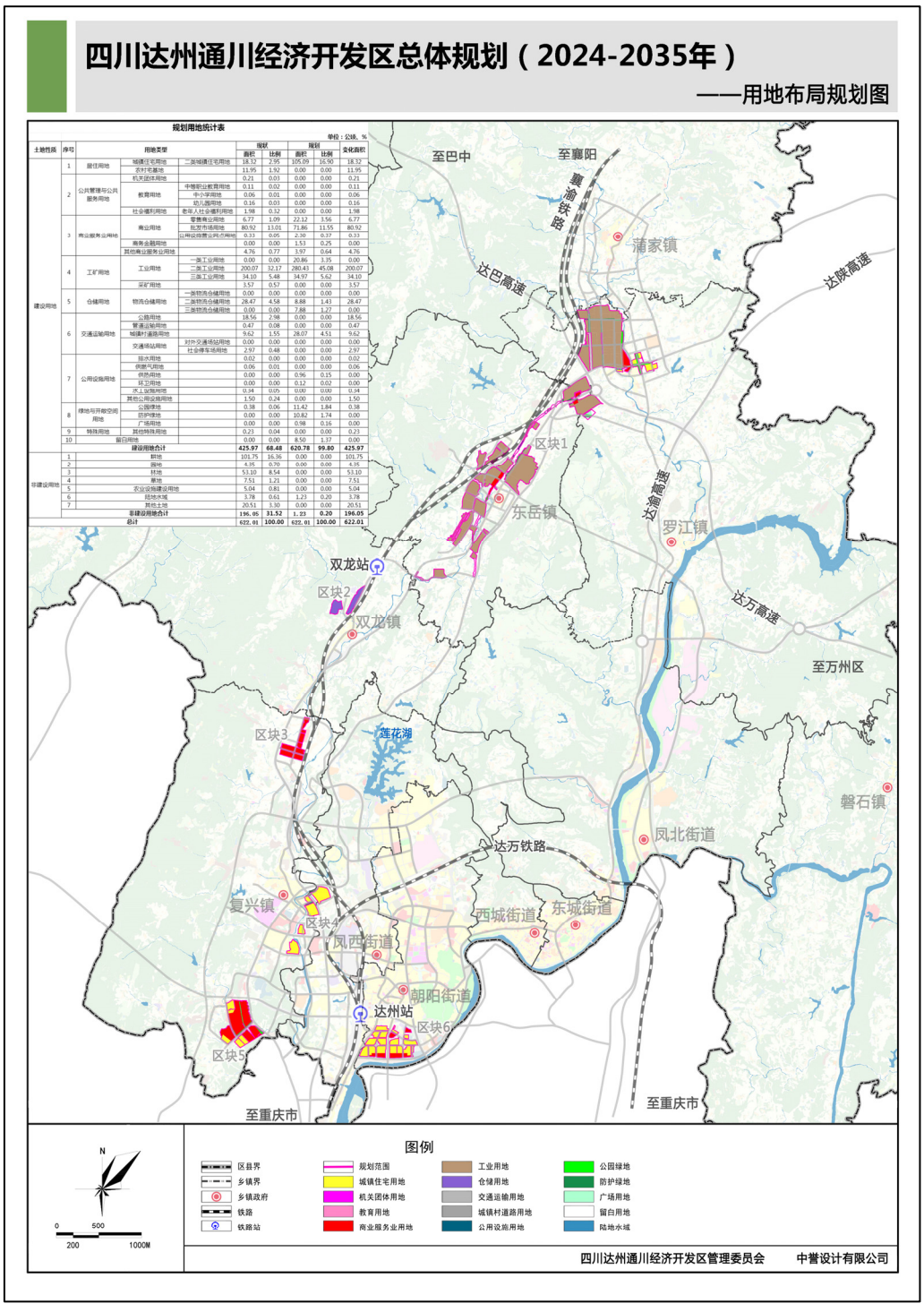


图3. 1-5　　通川经开区用地布局规划图

表 3.1-2　　园区规划用地统计表

土地性质	序号	用地类型		面积（公顷）	占比（%）
建设用地	1	居住用地		105.09	16.90
	2	公共管理与公共服务用地		/	/
	3	商业服务业用地		101.78	16.37
	4	工矿用地	一类工业用地	20.86	3.35
			二类工业用地	280.43	45.08
			三类工业用地	34.97	5.62
			工业用地合计	336.26	54.05
			采矿用地	0	0
	5	仓储用地		16.76	2.7
	6	交通运输用地		28.07	4.51
	7	公用设施用地		1.08	0.17
	8	绿地与开敞空间用地	公园绿地	11.42	1.84
			防护绿地	10.82	1.74
			广场用地	0.98	0.16
	9	特殊用地		0	0
	10	留白用地		8.5	1.35
	建设用地合计			620.78	99.8%
非建设用地	1	陆地水域		1.23	0.20%
总计				622.01	100%

3.1.6 综合交通系统规划

1）对外交通规划

依托襄渝铁路、达巴高速、达陕高速等区域性交通，构建区域交通体系。

※铁路

依托现状襄渝铁路,连接蒲家货运站和双龙货运站,并利用四高速资源，形成公铁物流线路。

※公路

达陕、达渝、达万、达巴 4 条高速公路交汇于经开区东侧的魏兴枢纽，且区域内有国道 G210 和达州绕城公路。

2）路网结构

规划形成“一横两纵三环”的道路交通结构。

一横：基于现状达巴高速，形成东西向贯穿的对外联系主通道；

两纵：基于产业大道、迎宾大道，形成东西向贯穿的交通性主干道；依托凤北大道，形成南北向贯穿的生活性主干道；

三环：依托产业分区，构建三大组团环线，保证组团道路“一环畅通”。

3）货运系统规划

货运交通分为过境货运交通、进出城货运交通和内部货运交通。

※过境货运交通

构建“一横三纵”高快速货运走廊分流区域过境货运，其中：

“一横”：通过达巴高速和达万高速打通经开区东西向公路货运通道；

“三纵”：通过襄渝铁路打通经开区南北向铁路货运通道；通过达陕高速和达渝高速打通经开区南北向公路货运通道；通过达州绕城公路打通经开区南向公路货运通道。

※进出城货运交通

加强经开区综合货运枢纽（公铁物流园）与对外交通干道之间的有效衔接，规划对外货运线路。

※内部货运交通

规划产业大道、高新大道、医药大道 3 条主干道，构建“一横两纵”骨干货运走廊，串联服务内部各产业组团。

3.1.7 基础设施规划

3.1.7.1 给水工程规划

1）用水量预测

北部产业园区最高日用水量约 1.9 万 m^3/d，其中工业用水量 1.68 万 m^3/d，生活用水量 0.31 万 m^3/d；日变化系数取 1.4。平均日用水量 1.42 万 m^3/d，其中工业平均日用水量 1.20 万 m^3/d，生活平均日用水量 0.22 万 m^3/d。

南部宜居之城最高日用水量约 1.44 万 m^3/d，日变化系数取 1.4，则平均日用水量 1.03 万 m^3/d。

2）供水规划

①现状经开区北部产业园区由达州水务集团有限公司吴家沟水厂供水，水源取自州河，取水口位于罗江口水库电站大坝上游 300m

州河右岸（即州河罗江库区水源地），现状供水规模 5 万 m^3/天；经开区南侧区块由莲花湖水厂供水，取水口同样位于罗江库区水源地，现状供水规模 7.5 万 m^3/天。

②规划近期：经开区北部产业园区保留吴家沟水厂供水方式，并推进莲花湖水厂至经开区产业核心区的管网连通工程。新建魏蒲工业水厂，设计供水能力 5.0 万 m^3/d，其水源为州河罗江口水源地。

规划远期，吴家沟水厂按《达州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》搬迁后，北部产业园区由规划建设的魏蒲工业水厂供水，莲花湖水厂经扩容、连通管网、并新建东岳加压泵站后作为园区备用水源。

③南部宜居之城根据《达州市城市供水专项规划（2023-2035 年》，范围外扩建莲花湖水厂，供水规模达 25 万 m^3/d；新建双龙水厂，供水规模达 10 万 m^3/d。

3）给水管网

为保证供水可靠性，给水管网采用环状为主，支状为辅的形式铺设。沿环城路、产业大道铺设供水主干管，管径 DN700，形成供水主干；沿其它道路铺设供水支管，管径 DN150~DN400。

4）给水管道

给水管材料选用球墨铸铁管或 PE 管，沿道路的人行道和非机动车道下敷设。

3.1.7.2 排水工程规划

1）排水体制

规划区北部产业园区的排水体制为雨污完全分流制，雨水就近排入现状沟渠、及魏兴河/双龙河。生活污水与工业废水均排入园区污水系统，其中工业污水具有危害性，需企业预处理后才能排入园区市政管网。

2）污水量预测

北部产业园区预测污水排放总量为：1.26 万 m^3/d。其中工业污水排放量约为 1.08 万 m^3/d，生活污水排放量约为 0.18 万 m^3/d。

南部宜居之城生活污水排放总量约为 0.82 万 m^3/d。

3）污水处理厂

北部产业园区规划保留位于凤北大道东侧的现状魏兴污水厂（一期），其污水处理厂处理规模为 0.8 万吨/日，占地面积为 1.23 公顷；规划范围外扩建魏兴枢纽南侧规划魏兴污水厂（二期），处理规模为 1 万 m^3/日，远期为 1.5 万 m^3/日；规划范围外扩建东岳污水处理厂处理规模为 1 万 m^3/日。规划适实根据具体用水情况，启用污水深度处理系统，并着手建设中水回用系统，回用中水以工业低质用水、城市绿化、道路浇洒、景观补水为主。

根据《达州市中心城区排水专项规划（2023-2035 年）》，规划区南部宜居之城生活污水依托城区纳污管网送达州城市污水处理三厂处理。

4）排放标准

工业废水排放水质必须达到国家排放标准后，方能排入城镇下水道而进入污水处理厂。

5）污水管网

① 截污干管

东岳单元：新建截污干管，由北向南敷设，前半段沿主干道敷设，后半段沿河道敷设，管径 DN400-DN600，最终排入东岳污水处理厂。

魏蒲单元：新建截污干管 A 段，由北向南敷设，前半段沿主干道敷设，后半段沿河道敷设，管径 DN400- DN600，基本上按照原截污管道管位铺设，局部采用架空、倒虹铺设，最终接入魏兴枢纽南侧现状污水处理厂内。

②污水管道

污水支干管分别布置主干管两侧道路下，收集周边地块污水最后汇入污水主干管。道路干管采用 DN600，支管采用 DN400-DN500。

6）管道敷设

污水管管径小于DN500的采用UPVC双壁波纹管，管径在DN500以上的采用 HDPE 管或钢筋砼管。

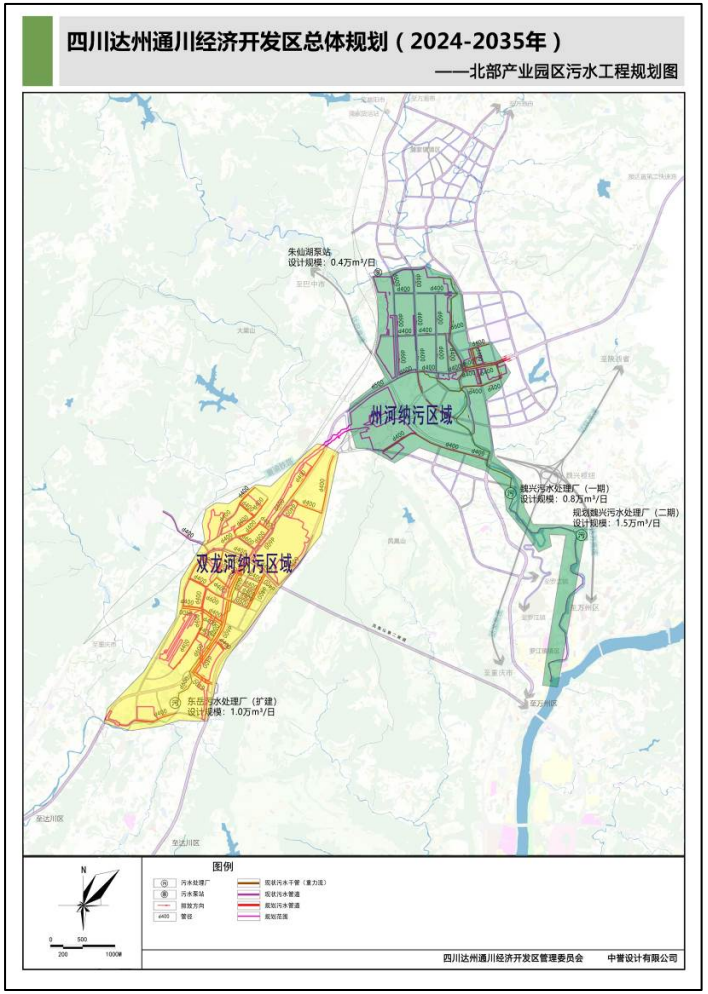


图3.1-6　北部产业园区污水工程规划图

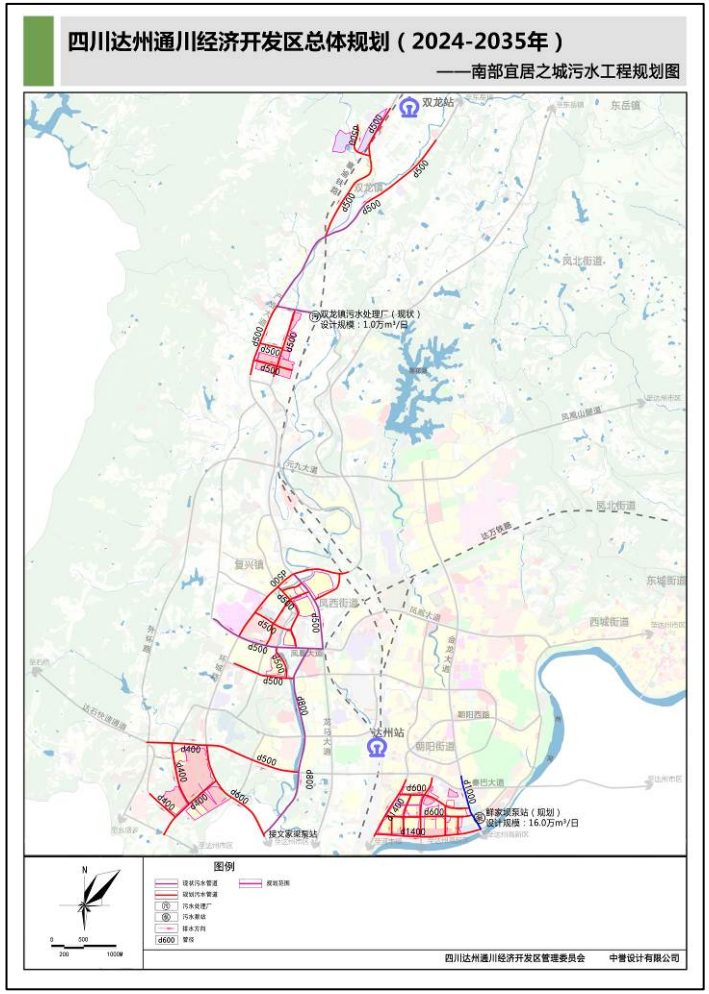


图3.1-7　南部宜居之城污水工程规划图

7）雨水工程

雨水量计算：采用达州市暴雨强度公式，重现期一般地区取 2~3 年，重要地区取 3~5 年，径流系数取 0.6~0.85。

雨水管网：雨水就近、分散排入现状和规划的河渠，最后汇入魏家河和双龙河。在建设用地与山体衔接处设截洪沟，截洪沟拦截的水直接或通过雨水管渠排入河流。

雨水管道：雨水管管径小于 DN500 的采用 UPVC 双壁波纹管，管径在 DN500~D1000 的采用 HDPE 管或钢筋砼管，大于 DN1000 的采用玻璃钢夹砂管或砼管，均布置在道路下。道路上雨水收集口按规范要求进行布置。

雨水入渗：采用绿地入渗、透水铺装地面入渗、浅沟与洼地入渗、浅沟渗渠组合入渗、渗透管沟、入渗井、入渗池、渗透管等方式建设雨水入渗系统。人行、非机动车通行的硬质地面、广场等采用透水地面，尽可能减少积水量。

3.1.7.3 供电工程规划

1）负荷预测

规划区北部产业园区用电负荷：16.07 万 kW。负荷同时率取 0.6，则实际计算电力负荷为 8.02 万 kW。

规划区南部宜居之城电力负荷 2.24 万 kW。

2）电源规划

北部产业园区规划保留东岳电厂，为 500 千伏电源，用地面积 35.04 公顷。规划魏兴变电站迁建至魏兴大道东北侧，为 220 千伏，电源从万源电厂（复兴 220kV 变电站）接入。东岳组团接梁家坝 110KV 变电站。

南部宜居之城涉及电源均位于规划范围外，根据《达州市中心城区电力专项规划（2023—2035 年）》规划建设或保留变电站。

3）开闭所规划及变配电所配置

规划区的 10kV 配电所主要采用环网供电，根据地块负荷值及其分布组成环网，开环运行。

根据未来发展空间的要求，保留部分现状开闭所，采用永临结合的方式，设置 18 座 10kV 开闭所，开闭所每处建筑面积按 200~300m² 控制。

4）配电线路规划

10 千伏配电电缆宜沿道路排管或电缆沟敷设。有景观要求的特殊区域，电缆应全部入地；其他区域不具备条件时，可考虑在支街小巷规划架空通道，作过渡方案。待条件成熟时，再实施电缆入地。

5）高压线路走廊规划

220 千伏高压线高压走廊控制为 30-40 米，110 千伏高压线高压走廊控制为 15-25 米。

3.1.7.4 通信工程规划

1）用户数预测

北部产业园区范围内预测固定电话用户数为 2.15 万户；有线电视用户数为 1.14 万户；宽带用户数为 1.92 万户；移动电话用户数为 3.04 万户。

南部宜居之城的通信用户数为一般居民用户。预测固定电话户数为 1.62 万户，有线电视用户数为 1.62 万户，宽带用户数为 1.30 万户。移动电话用户总数为 4.33 万户。

2）通信规划

北部产业园区和南部宜居之城均保留现状电信支局，并入达州市城市电信网络；按“三网融合中心-光缆交接箱-光接点-用户”的线路模式给用户提供三网融合的服务。

3）邮政规划

北部产业园区保留蒲家邮政支局和东岳镇邮政支局，新建规划范围外迎宾大道北侧邮政支局，并入达州市城市邮政网络；建设邮政计算机网，实现邮政管理计算机化，全面提高邮政工作的自动化程度和信息化水平，开展全部的邮政业务，以满足居民用邮的需要。

南部宜居之城保留复兴镇邮政所、市广电中心，并入达州市城市邮政网络；建设邮政计算机网，实现邮政管理计算机化，全面提高邮

政工作的自动化程度和信息化水平，开展全部的邮政业务，以满足居民用邮的需要。

4）有线电视规划

规划设置有限电视分中心 1 座，用地面积 0.23 公顷。建立由有线电视分中心、有线电视光节点组成的有线广播电视网。网络采用宽带双向数字传输系统，满足宽频带、多功能、双向传输的要求。

5）弱电公共通道

建设弱电公共通道，将所有弱电导线同沟同井敷设。弱电公共通道采用电信排管，弱电公共通道布置在道路人行道或慢车道上。

3.1.7.5 供热工程规划

1）供热现状

目前园区北部产业园区供生产用的蒸汽由国电达州（东岳电厂）供应，供热能力为 360t/h。

但国电达州（东岳电厂）受环保政策及丰水期运行调控影响，长期维持单机组运行状态，且丰水期需全线停产，导致区域内多家规模以上工业企业供热需求无法得到稳定满足。对产业正常运营及发展潜力形成严重制约。

2）热负荷预测

预测热负荷为：180.71MW。

3）热源规划

主要热源为现状国电达州（东岳电厂），辅助热源为规划的集中供热燃气锅炉房。

4）供热设施规划

规划新建燃气锅炉房 **1** 处，位于东兴路北侧，占地面积 1.93 公顷，锅炉热负荷规模 374MW。与范围内的国电达州（东岳电厂）共同为通川经开区提供蒸汽（0.6~1.0MPa）。

5）供热管网规划

规划沿经开大道、高新大道、东兴路铺设主干管，管径 DN400，形成供热主干，避免设置在交通量大的主干道上。

集中供热管网敷设方式以“直埋”为主，局部地方架空敷设。管线布置力求平直，尽量选择人行道下敷设，穿越主干道和跨越河流及铁路时，采取顶管和随桥架空方式。

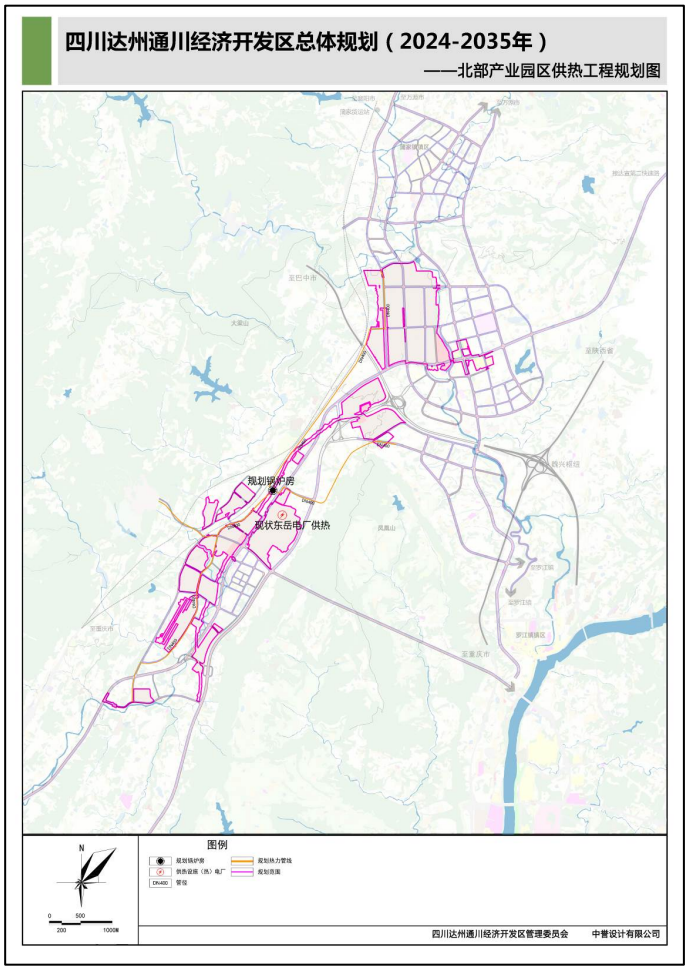


图3.1-8　经开区北部产业园区供热工程规划图

3.1.7.6 燃气工程规划

1）用气量预测

北部产业园区预测用气量为：16.1 万 Nm^3/d。

2）气源规划

气源以天然气为主，液化石油气为辅的燃气供应体系。

规划保留燃气调压站 1 座，用地面积 0.20 公顷；规划新建燃气调压站 1 座，用地面积为 0.23 公顷，与汽车加气站合建，气源由中石油、中石化提供，由高压天然气输气管道输送至天然调压站。

3）燃气管网

北部产业园区规划范围内所有燃气管管网沿主次干道敷设，燃气

输配管网系统采用中压一级管网系统。采用中压输气、中压配气，并形成环状供气以保证供气安全性，由柜式和箱式调压相结合的调压方式供气。

燃气管网系统采用中压 A 级一级制，中压管道设计压力 0.2<P≤0.4 兆帕。在用户端设中低压调压器（箱），调压后供居民使用。

4）燃气管道

燃气管道管材采用高密度聚乙烯管或无缝钢管。燃气管道布置在城市道路的人行道或非机动车道下面。

3.1.7.7 环卫工程规划

1）垃圾量预测

预测日产生垃圾量为：69.6 吨。

2）垃圾处理场

垃圾统一送至位于复兴镇的蚂蝗沟垃圾焚烧发电厂进行焚烧发电处理。

垃圾由垃圾收集站收集后经垃圾转运站运至垃圾处理场进行统一处理。

3）垃圾转运设施

垃圾收运处理体系：分类袋装——垃圾收集站——垃圾转运站——生活垃圾分拣中心——垃圾处理场。

新建垃圾转运站 1 座，用地面积 0.76 公顷。

4）垃圾箱及废物箱

垃圾箱每 150~200 米设 1 处。废物果皮箱商业区间隔 25~50 米 1 处，交通干道和一般道路按 50~80 米 1 处，公园及公园绿地内每 60~80 米 1 处。医疗废弃物和其他特种垃圾单独存放，特种垃圾箱应密封并具有便于识别的标志。用 2 吨密封式垃圾箱和 5 吨叉车清运垃圾。

5）公共厕所

在人流量大的场所单独建公厕。主要繁华街道公厕距离为 300~500 米；流动人口高度密集的街道小于 300 米；一般街道距离约 750~1000 米；居民区的公厕服务范围为 300~500 米；经营面积大于 5000

米以上的沿街大型建筑物，按国家二类标准，建设内外两用公厕。

6）环卫机构

新建环卫所 1 处，用地面积 0.76 公顷。

7）垃圾收运

居民垃圾实行分类收集，生活垃圾全部采用密闭垃圾转运站转运；特种垃圾单独收集、清运和处理；建筑垃圾由环卫部门统一指定倾倒地点。

3.1.7 绿地及景观系统规划

1）规划目标

按照国家低碳绿色发展要求，建设规模合理、布局完善、特色鲜明、内外融合的经开区绿地系统；促进全区绿色生态发展，美化城乡景观环境。

2）绿地系统结构

经开区绿地包含公园绿地、防护绿地和广场。通过绿廊将经开区外围大生态背景绿地引入经开区内，积极拓展绿地空间，有效扩大绿地面积，形成开放统一的绿地系统。

3）绿地系统规划

至规划期末，规划绿地与开敞空间有：防护绿地、公园绿地、环湖公园、带状绿地、滨河公园以及广场用地等。

4）景观风貌分区控制

①山地景观风貌及山体界面

以“显山露水”作为经开区景观风貌的重要原则，合理利用山体界面，避免大填大挖，营造高低起伏的地貌特色。

②滨水景观风貌

保护和恢复魏家河和双龙河水域，维护和恢复河道自然形态，在魏家河和双龙河沿岸区域为居民提供娱乐和休憩场所，将魏家河沿岸和双龙河建设成为经开区重要生态走廊。

③产城景观风貌

强化其作为宜居之城的景观核心作用，突出产城现代景观风貌，

体现产城现代化的人工景观和自然山水的有机契合，采取分段策略，根据不同的资源特点确定景观风貌，进行主题性的城镇设计研究和引导。

④现代工业景观风貌

通过景观树木的种植，形成不同工业园区之间的生态隔离，吸收园区的工业废气及污染物，实现各个园区季节不同、景观不同。

3.1.8 环境及生态保护规划

1）环境功能分区与控制标准

依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），河流地表水执行 III 类标准；依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），规划范围执行二级标准；按不同功能用地声环境功能设为 1~4 类标准，执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》中相应功能区标准。

2）水污染控制与水环境保护

水系治理及保护规划采用“截污—净水—绿水”三措施：

截污即截断污染源，包括完善城市截污系统，提升工业企业工艺等。

净水即对水系进行整治，对现有河道进行整修和疏浚；对滞水渠段进行拓宽和加深处理，沟通水系，加砌驳岸，增加雨水调蓄容量。个别被工业企业污染严重的水体，还应对水体底泥进行清理。

绿水即在魏家河、双龙河支流水系两侧控制 10-20 米的滨水防护绿带；对滨水岸线和滨水绿地的整治，营造滨水绿圈，维护水体及其周边生态系统的稳定。

3）大气污染控制与大气环境保护

①调整能源结构，推广使用 LNG 等清洁能源，从源头上控制大气污染提高能源综合利用率，控制能源消耗总规模。

②控制机动车尾气的排放：一是改善道路交通条件，保证行车顺畅；二是合理控制和引导机动车的发展；三是要提高机动车排放标准；四是优先发展公共交通，鼓励公交使用清洁能源。

③实行封闭式施工管理，减少扬尘污染。

④建设绿化景观带，配备洒水车辆和清洁工具，减少地面扬尘的产生。

⑤加强工业企业大气污染治理。减少粉尘、二氧化硫、氮氧化物等大气污染物排放量，降低酸雨发生频率。

4）固体废物污染防治措施

①城镇生活垃圾污染防治：生活垃圾管理、城镇生活垃圾收运处置的全过程实行企业化管理。实行垃圾分类收集，分选后回收利用。

②危险废物管理：建设危险废物和严控废物申报登记制度。统一规划定点危险废物集中处理中心。强化监督管理。

5）声环境目标与噪声污染防治措施

①加强交通噪声、工业企业噪声、施工噪声管制。对城区主干道实施交通禁鸣；工业园区执行《工业企业厂界噪声标准》；居民集中区实行夜间施工噪声管制。新建项目执行环境影响评价制度和噪声污染防治制度。

②完善道路绿化系统，在主要交通干线两侧建设护林带。工业区与居民小区之间设置多层次绿化隔离带。

3.1.9 综合防灾规划

1）消防工程规划

规划新建消防站 1 座，为一级消防站，用地面积为 1.27 公顷。

消防给水主要依靠城镇供水系统，利用城镇自然和人工水体作为城镇消防水源。室外市政消防栓间距不大于 120 米。

按国家相关标准建设消防通信系统和消防设备，并积极开展居民、企业防火知识宣传。

保留现状魏蒲社区组建的政府专职消防队。

2）人防工程规划

留城人数按照规划人口的 30%计，人员隐蔽工程按留城人口人均面积 1.0 平方米的标准计算，则需要人防工程面积为 2.39 万平方米。

防灾指挥所建在经开区管委会附近；设置 2 处医疗救护中心；在人流集散大的地方，建设平战结合的掩蔽工事；主要疏散通道为城市

主干道，道路两侧进行建筑物高度控制。

3）抗震工程规划

地震烈度为Ⅵ度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震反应谱特征周期为 0.35s。

避震疏散用地达到每人 2.0 平方米，避震疏散场地 15.92 万平方米。

城市主干道为主要避震疏散通道，控制主要疏散通道两侧建筑倒塌后有 7~10 米的通道。

生命线系统按抗震设防的标准进行抗震设防，保证发生地震时各系统能够基本正常。

4）防洪工程规划

经开区防洪标准按 50 年一遇标准设防，防涝按 30 年一遇设防。

对区内河流堤防按防洪标准进行设计，拆除河道内的违法建筑物，保障行洪通畅。

在建设用地临山体山脚处设截洪沟渠。对截洪沟加以保护，定期对沟道清淤、维护，确保沟道的排涝能力达到设计标准。保留、新建水面，以发挥调蓄洪水的作用。

5）地质灾害防治规划

工程尽可能地避开地质灾害体。对于无法避让的，应采取必要的工程治理及保护措施。合理规范人类工程活动，杜绝或减轻诱发地质灾害发生的人为因素。

坚持“以防为主”、“以治为辅”和“经济实效”的地质灾害防治原则，根据预测、预报、警报的情况，采取一系列有效避让措施。

利用工程治理的辅助措施，并辅以区域性的生物防治，分期分批逐步治理地质灾害体和地质灾害集中区，有效遏制本区地质灾害的进一步发展。

广泛植树种草和封山育林，凡坡度大于 25°的地区都应退耕还林，保护和发展森林资源。在灾害高易发区要加强植树造林，防止水土流失。

3.1.10 近期建设规划

根据经开区现状情况和发展潜力分析，主要发展经开区宜居之城

核心区、魏家河沿线和现状已具规模的园区。以城镇开发边界为基础，宜居之城核心区为重点建设区域，基本完成基础设施和公共设施的建设，形成经开区公共服务中心，并初具区域集聚能力和区域服务能力；依托现状园区基础，进一步推进其产业发展，并完善相应配套设施建设，实现产业集聚高效发展。北部产业园区规划近期建设的重点工程/项目见下表。

表 3.1-3　　园区近期规划建设的重点工程/项目一览表

序号		类别	名称	性质	地点
1		市政设施	哈工大产业园雨污管网工程	新建	哈创科技（达州）先进无人化装备产业基地
2			通川经开区蒸汽管网维修工程	扩建	通川区中医药产业园
3			经开区环城大道绿化提升工程（工业园区配套基础设施）	新建	东岳镇
4			川菜高新技术产业示范园供热站工程(一期)	新建	东岳镇
5			通川经济开发区园区环境整治提升工程	新建	通川经开区
6			通川经开区内部景观提升工程	新建	工业园区
7			川菜高新技术产业示范园建设项目(景观配套)	新建	川菜高新技术产业示范园
8			通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程	扩建	罗江镇
9	9-1		加油加气站	新建	达州成诺国际物流港
	9-2			新建	哈创科技（达州）智能装备产业园
10		城市道路	产业大道	新建	——
11			凤北大道	新建	——
12			高新大道	新建	——
13			医药大道	新建	——
14			魏兴大道	新建	——
15			经开大道	新建	——
16			魏青路	新建	——
17			东岳二路	新建	——
18			次干道	新建	——
19			支路	新建	——
20			国道210（拓宽）	改建	——
21		企业项目	川汉子肉制品精深加工	新建	——
22			龙兴粮油加工(仓储)中心项目	新建	——
23			禾丰牧业生物食品加工项目	新建	——
24			麦香村食品	新建	——
25			云上有品通川区乳制品全产业链项目	新建	——
26			川菜高新技术产业示范园	新建	——
27			新型环保自保温隔热墙体砌块生产线项目	新建	——
28			达州BHY管道加工设备生产项目	新建	——
29			高端门窗加工基地项目	新建	——
30			商用半挂车生产及配套项目	新建	——

3.2 本轮规划与上轮规划环评相比主要变化情况

规划区本轮规划名称为：四川达州通川经济开发区总体规划（2024-2035），而四川达州通川经济开发区完成规划和规划环评的上轮规划有 2 个，分别是：达州市农产品加工集中区规划、达州市通川区东岳新型工业聚集区。四川达州通川经济开发区总体规划（2025-2035）在原达州市农产品加工集中区规划和达州市通川区东岳新型工业聚集区规划环基础上的整合优化。其主要调整变化情况见下表。

表 3.2-1　本轮规划与上轮规划主要变化情况及调整原因

类别	上一轮规划	本轮规划	变化情况	调整原因
规划范围与面积	达州市农产品加工集中区：13.8km^2 达州市通川区东岳新型工业集聚区：7.34km^2	规划面积：6.62km^2	规划面积从21.14km^{2}降至6.62km^2，共减少14.52km^{2}的面积。	根据《达州市国土空间总体规划（2021-2035）》成果调整园区用地范围
产业定位	达州市农产品加工集中区： 农产品加工、食品、医药，配套发展物流 达州市通川区东岳新型工业集聚区： 轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，承接部分传统产业“退城进郊”	规划发展主导产业为：农副食品加工、医药制造、专用设备制造	保持园区农副产品加工的优势产业和医药产业，将轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业重新定位为专用设备制造。	根据《达州市通川区、《达州市“十四五”制造业高质量发展规划》《达州市通川区制造业高质量发展规划》《中共达州市通川区委关于以“四个百亿级”产业集群发展为着力重点，加快培育新质生产力，全面提升首位度的决定》等上层位规划进行了调整；
用地指标及规划布局	达州市农产品加工集中区： 工业用地480.48ha，居住用地198.72ha，公共设施用地75.44ha，绿地与广场用地234.09ha 达州市通川区东岳新型工业集聚区： 工业用地261.83ha，居住用地24.28ha，公共管理及公共服务用地13.29ha，绿化用地203.33ha。	①工业用地336.26ha ②居住用地10.5.09ha ③绿地与广场用地23.22ha ④公共管理、商业服务用地10.78ha	各类用地面积均减少，主要是因为规划区总面积大幅度削减。但工业用地面积占比从35.11%升至54.05%。	为实现工业与城市的良性互动发展需要，以及统筹安排基地合理布局与经济、建设的全面、可持续发展，进行必要的优化整合。
基础设施	达州市农产品加工集中区： ①给水工程规划：供水由新规划的高庙山水厂供给，取水自州河罗江镇段；②排水工程规划：污水经预处理达标后经管网送至设计规模为7.0万m^3/d的工业废水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级A标准后排入州河；③能源规划：集中供热、电力为主，天然气为辅。 达州市通川区东岳新型工业集聚区： ①给水工程规划：规划区供水水源由东岳片区北侧魏蒲片区规划水厂满足供水；②排水工程规划：污水经预处理达标后接入市政污水管道，进入规划区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级B标准后排放双龙河；③能源规划：以天然气、电力为主，禁止燃煤。	①给水工程规划：规划新建水厂1处，规划东岳片区和罗江片区供水管网与莲花湖水厂管网连网，作为应急备用；保留蒲家片区由蒲家镇水厂供水作为应急备用；国电东岳电厂水厂作为应急备用。 ②排水工程规划：规划区的排水体制为雨污完全分流制，规划保留现状污水处理厂2座，规划适实根据具体用水情况，启用污水深度处理系统，并着手建设中水回用系统； ③能源规划：集中供热，建集中燃气锅炉房，辅助热源为现状国电达州发电厂。	优化供水工程，提升备用水源保障体系；完善排水工程；增加集中供热热源体系。	根据规划发展及规划区实际情况调整

3.3 规划协调性分析

与通川经开区总体规划（2024-2035年）相关的规划、法律法规、产业政策等见下表。

表 3.3-1　　与本规划相关的规划、法律法规、产业政策汇总表

层面	规划或政策名称	相符性判断
国民经济和社会发展规划	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	符合
	四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	符合
	达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	符合
主体功能区规划	《全国主体功能区规划》	符合
	《四川省主体功能区规划》	符合
国土空间规划	《达州市国土空间总体规划（2021-2035）》（川府函[2024]64号）	符合
产业政策规划	《中国制造2025四川行动计划》	符合
	《“十四五”工业绿色发展规划》	符合
	《川东北经济区“十四五”振兴发展规划》	符合
	《达州市“十四五”制造业高质量发展规划（2021～2025年）》	符合
	《达州市通川区制造业高质量发展规划》	符合
	《通川经开区产城融合总体规划》	符合
	《达州市通川区“环凤产城一体发展片区”实施方案（2022～2025年）》	
大气环境保护	《大气污染防治行动计划》	符合
	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》	符合
	《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》	符合
	《中共四川省委四川省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知	符合
水环境保护	《水污染防治行动计划》	符合
	《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	符合
	《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》	符合
	《达州市水污染防治行动计划工作方案》	符合
土壤环境保护	《土壤污染防治行动计划》	符合
	《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	符合
	《土壤污染防治行动计划四川工作方案》	符合
生态环境保护	《四川省“十四五”生态环境保护规划》	符合
	《达州市“十四五”生态环境保护规划》	符合
	《关于进一步加强重金属污染防控的意见》	符合
	《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》	符合
	《四川省重点行业重金属污染物排放指标管理办法（试行）》	符合
长江经济带环境保护相关政策	《长江经济带生态环境保护规划》	符合
	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	符合
	《中华人民共和国长江保护法》	符合
	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版））》	符合
其他	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》	符合
	《四川省“十四五”节能减排综合工作方案》	符合
	《四川省“十四五”应对气候变化规划》（征求意见稿）	符合

3.3.1 与国家、四川省、地方级区域发展相关规划的协调性分析

通川经开区总体规划（2021-2035 年）与国家、四川省、地方级区域发展相关规划的协调性分析见下表。

表 3.3-2　　规划与国民经济发展规划的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。深入实施质量提升行动，推动制造业产品“增品种、提品质、创品牌”。	通川区坚定不移贯彻新发展理念，围绕市委、市政府“157”总体部署，坚持“三城三地三片区”发展战略”战略，积极对接成渝、融入成渝、服务成渝，走大区域协作发展之路；依托经开区产业基础，积极延伸产业链，拓展产业合作空间，搭建川东北产业集聚平台，稳步提升产业核心竞争力与整体带动力，加速工业高端优质、绿色低碳发展，打造国家级农产品加工与医药器械产业示范基地。园区发展目标及内容与各级国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要内容基本符合。	符合
四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	大力发展清洁能源，促进大宗化工原料向精细化工转型，加快建设有国际竞争力的能源化工产业集群。以智能网联和新能源为主攻方向，建设高水平汽车产业集群。实施开发区“提扩培引”工程，重点支持千亿级园区和特色产业园区建设。继续支持老工业地区振兴发展和资源型地区转型发展。.....积极拓展电力能源、交通运输、化工建材等领域工程承包市场，稳妥有序推动冶金建材、机械装备、医药化工、特色农业等行业优势企业“走出去”。		符合
达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	经济实力大幅提升。经济持续健康较快增长，保持高于全省年均增速，人均地区生产总值接近全省平均水平，……，经济发展质量和效益明显提升。现代产业体系更加健全，三次产业结构进一步优化，先进制造业水平明显提高。 生态环境质量明显改善，嘉陵江上游生态屏障更加巩固，绿色低碳循环经济体系加快构建，能源资源开发利用效率大幅提升，主要污染物排放总量持续减少，城乡人居环境明显改善，绿色低碳生活方式加快形成，生态文明制度体系更加健全，基本建成美丽达州。		符合

表 3.3-3　　规划与主体功能区的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《全国主体功能区规划》	《全国主体功能区规划》是我国“两横、三纵”城市化战略格局、“七区、二十三带”农业战略格局、“两屏、三带”生态安全战略格局的主导支撑。规划将我国国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。 主要战略任务包括构建“两横三纵”为主体的城市化战略格局。构建以陆桥通道、沿长江通道为两条横轴，以沿海、京哈京广、包昆通道为三条纵轴，以国家优化开发和重点开发的城市化地区为主要支撑，以轴线上其他城市化地区为重要组成的城市化战略格局。推进环渤海、长江三角洲、珠江三角洲地区的优化开发，形成3个特大城市群；推进哈长、江淮、海峡西岸、中原、长江中游、北部湾、成渝、关中—天水等地区的重点开发，形成若干新的大城市群和区域性的城市群。	规划区位于国家层面重点开发区域，规划园区主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造，与《全国主体功能区规划》《四川省主体功能区划》相关要求相协调。	符合
《四川省主体功能区规划》	——川东北地区。是省级层面的重点开发区域。该区域的主体功能定位是：我国西部重要的能源化工基地，农产品深加工基地，红色旅游基地，川渝陕结合部的区域经济中心和交通物流中心，构建连接我国西北、西南地区的新兴经济带。		符合

表 3.3-4　　规划与国土空间规划的协调性分析

政策、规划名称	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《达州市国土空间总体规划（2021-2035）》	——落实《四川省国土空间规划（2021-2035年）》对达州各县（市、区）的主体功能定位，通川区、达川区为国家级城市化地区，大竹县为省级城市化地区，宣汉县、开江县、渠县为国家级农产品主产区，万源市为国家级重点生态功能区。达州各县（市、区）均为能源资源富集区。 ——构建“一核两翼三轴”开发格局：“一核”即推动中心城区和开江同城化发展，打造全市高质量发展极核区。推动通川区、达川区、达州高新区、达州东部经开区和开江县同城化发展，实现空间共构、交通共畅、产业共兴、设施共享、魅力共显，全面提升城市建设品质，大力发展先进制造业和现代服务业。全域构建形成三大城乡融合区，并实施差异化的城乡融合策略：中部都市城乡融合区重点提升中心城区、开江中心城区、宣汉中心城区的辐射带动作用，加强城乡人口、产业、要素流动。 ——优化农产品加工产业布局。以通川区、达川区、万源市、宣汉县、大竹县、渠县、开江县相关产业园区为重点，积极发展精深农产品加工。以河市坝陆港枢纽核心区为核心，重点发展大宗农产品加工。加强产业园区内农产品精深加工产业和乡村地区农产品初加工产业用地保障，规划至2035年，全市在产业园区和乡村地区预留农产品加工产业空间10平方千米。 ——优化统筹先进制造业布局：高新区重点聚焦新能源、新材料、数字经济和通用航空产业，建成万达开区域创新中心主引擎和西部高新技术产业集聚新高地，加快创建国家高新区。东部经开区重点聚焦钢铁及配套、智能装备制造、新材料及化工产业，打造成渝地区先进制造业新高地和万达开产城融合新示范，加快创建国家经开区。通川区重点聚焦农产品加工、医药健康和智能装备制造产业，达川区重点聚焦智能装备制造、农产品加工和清洁高效电力供给产业，开江县重点聚焦电子信息和农产品加工产业，宣汉县重点聚焦能源化工和先进材料产业，万源市重点聚焦清洁能源、绿色建材、中药材和富硒农产品加工产业，大竹县重点聚焦电子信息、智能装备制造和苎麻新材料产业，渠县重点聚焦轻纺服饰和农产品加工产业。以普光经开区、东部经开区、高新区、大竹经开区为重点打造中部工业经济群。	通川经开区位于全市高质量发展极核区，重点是促进产业和人口集聚，并以农副食品加工、医药制造、专用装备制造产业为主导。规划区建设用地已全部纳入城镇开发边界范围内；不涉及永久基本农田和生态保护红线。	符合
《达州市通川区乡镇片区国土空间总体规划（2021-2035）》	划分43 个乡镇级片区，以乡镇级片区为基本单元推动城乡融合。城市型片区重点推进城市功能完善和城中村更新提质。城乡融合型片区重点加强中心城区与城郊地区的产业联动、交通联通、服务共享。推动农村型片区融合发展，生态涵养类片区推动人口向中心镇集中或有序向外迁移，重点提升片区生态质量；特色产业类片区重点打造特色产业园区，并注重特色产业园区与现有镇区的协同发展；一般农业类片区重点强化中心镇地位，实施因地制宜的乡村振兴策略。		符合

表 3.3-5　　规划与产业政策规划的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《中国制造2025四川行动计划》	推进制造业绿色化改造。实施数字能效计划，全面推进钢铁、有色、化工、建材、轻工、印染等传统制造业绿色改造，大力研发推广余热余压回收、水循环利用、重金属污染减量化、有毒有害原料替代、废渣资源化、脱硫脱硝除尘等绿色工艺技术装备，加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接、表面处理、切削等加工工艺，实现绿色生产。加强绿色产品研发应用，推广轻量化、低功耗、易回收等技术工艺，持续提升电机、锅炉、内燃机及电器等终端用能产品能效水平，加快淘汰落后机电产品和技术。积极引领新兴产业高起点绿色发展，大幅降低电子信息产品生产、使用能耗及限用物质含量。建设绿色数据中心和绿色基站，大力促进新材料、新能源、高端装备、生物产业绿色低碳发展。	规划园区着力打造国家级农副食品加工与医药产业示范基地、万达开专用设备制造产业创新发展先行基地、达州推动高质量发展的首善之区、通川实现产城人融合的先导之区。因此规划与前述产业规划相符合。	符合
《“十四五”工业绿色发展规划》	推动传统行业绿色低碳发展。…严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严控尿素、磷铵、电石、烧碱、黄磷等行业新增产能，新建项目应实施产能等量或减量置换。强化环保、能耗、水耗等要素约束，依法依规推动落后产能退出。壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。		符合
《川东北经济区“十四五”振兴发展规划》	发展定位：川渝陕甘结合部区域经济中心、东向北向出川综合交通枢纽、川陕革命老区振兴发展示范区、绿色产业示范基地。 构建现代产业体系：聚焦“5+1”现代工业体系、“4+6”现代服务业体系、“10+3”现代农业体系，提升优势特色产业竞争力，延伸产业链，稳定供应链，加快构建高效分工、错位发展、有序竞争、相互融合的现代产业体系第一节培育壮大制造业。打造汽车汽配产业集群、打造食品饮料产业高地、打造生物医药产业高地、打造能源化工新材料产业基地、打造创新研发平台。		符合
《达州市“十四五”制造业高质量发展规划（2021~2025年）》	以高质量发展为主题，围绕构建现代产业体系，把握制造业发展趋势，紧跟“制造强国”“制造强省”步伐，坚定不移实施“制造强市”发展战略，结合达州发展基础，强化“双轮驱动、多点支撑”，.....，推动能源化工、新材料、农产品加工三大千亿产业集群，电子信息、智能装备制造、轻纺服饰三大五百亿产业集群，医药健康、绿色建材等N个百亿产业集群加快发展，打造“3+3+N”现代产业集群，引领达州制造业迈向中高端。 构建“双轮驱动、多点支撑”的总体布局。“多点支撑”中通川区加快培育农产品加工（川菜）产业园，“以城聚人、以人促产、以产兴教”，加速推动食品医药、智能装备制造产业集群发展，打造产城融合、产教融合、产研融合示范区。		符合
《达州市通川区制造业高质量发展规划》	定位目标：以食品医药和智能制造为两大产业集群，以川渝地区先进制造业强区为发展定位。到2025年，全区制造业新体系基本建成，高端化、绿色化、数字化、智能化转型成效显著；到2035年，全区制造业两大集群均达到千亿水平，制造业发展能级在川东北处于领先地位，在数字化、智慧化、绿色化领域处于全省领先位置。		符合
《通川经开区产城融合总体规划》	重点打造食品药品、智能制造、现代物流为引领的复合型产业体系，兼具健康休闲、科教创新、品质居住、配套服务等功能于一体的现代化产城融合示范区。构成“两团三园”的产业布局。“三园”为食品药品加工产业园、智能制造产业园、现代物流园。		
《达州市通川区“环凤产城一体发展片区”实施方案（2022～2025年）》	环凤片区坚持共同富裕方向，针对城乡发展薄弱环节，着力解决制约经济高质量发展的突出问题，结合城乡融合地区特征，加快产城一体发展，成为东西部创新协同发展示范区的核心支撑，推动产业转型升级与绿色发展，打造环凤凰山产城乡融合发展示范区。构成“一区四园，四心多点”的产业发展格局。		符合

3.3.2 与污染防治和生态环境保护规划、文件的协调性分析

表 3.3-6 规划与大气环境保护相关要求的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《大气污染防治行动计划》	全面整治燃煤小锅炉。…禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。 深化面源污染治理。综合整治城市扬尘，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化，推行道路机械化清扫等低尘作业方式，扩大城市建成区绿地规模。 全面推行清洁生产、大力发展循环经济。对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。鼓励产业集聚发展，实施园区循环化改造，推进能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系。 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）要求：石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、原油成品油码头、储油库、加油站项目，必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施。	规划实施将严格按照相关要求，加强各项环境空气污染治理工作，确保环境空气质量的持续改善。本次规划提出以下大气环境整治对策：①规划实施集中供热；除东岳电厂外禁用燃煤，东岳电厂按火电行业规划持续实施节能减排改造。②生产装置排放的废气，积极采用回收，吸收，喷淋，除尘等处理方法，确保治理效果。③严格控制生产过程中产生的有机污染废气达相应标准后方可排放。④对排入大气的污染物实施总量控制方法。⑤严格管控道路扬尘、加强建筑施工扬尘管控、工业企业堆场实施规范化全封闭管理。	符合
《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》	到2025年，全国重度及以上污染天气基本消除；$PM_{2.5}$和臭氧协同控制取得积极成效，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制；柴油货车污染治理水平显著提高，移动源大气主要污染物排放总量明显下降。 强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。		符合
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》	方案提出：“重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放……有条件的园区完善园区集中供热设施，积极推广集中供热”。		符合
《中共四川省委四川省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》	“持续深入打好蓝天保卫战”：严格重点行业绩效分级管理，修订完善重污染天气应急预案，加强省市县三级重污染天气联动应对，完善重污染天气应急管控清单，依法严厉打击应急减排措施不落实行为。 系统推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业挥发性有机物综合治理，提高原辅材料和产品源头替代比例，提升挥发性有机物收集率、去除率和治理设施运行率。推动园区和产业集群挥发性有机物共享治理设施建设。推进燃煤锅炉超低排放改造和燃气锅炉低氮燃烧改造。		符合
《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。		符合

表 3.3-7　　规划与水环境保护相关要求的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《水污染防治行动计划》	工作目标：到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。 主要指标：到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体为 95%左右。 全面控制污染物排放。狠抓工业污染防治；集中治理工业集聚区水污染；强化城镇生活污染治理；全面加强配套管网建设。	本规划实施后，严格按照《水污染防治行动计划》及《四川省打赢碧水保卫战实施方案》的管控要求实施。 本次规划提出：规划区采用雨、污分流制。设置2座工业污水处理厂，污水处理厂设计规模达2.5万m^3/d。区内企业废水经企业自行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，或行业排放标准后方可送园区污水处理厂。污水处理厂尾水排放标准不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。同时配套中水回用设施，园区水污染物排放总量不突破“生态环境分区管控”给区域划定的水污染物允许排放量。鼓励循环用水、中水回用。对进入集中污水处理厂的污水实施监控。	符合
《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	方案的工作目标为：到 2035 年，率先建成水清、宜居、优美的长江流域水生态文明示范区。在再生水利用方面，方案提出“指导钢铁、印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回收利用。对具备使用再生水条件但未充分利用的企业，暂停其新增取水许可审批。” 在推动产业布局结构调整方面，方案提出“提高环保准入门槛，充分考虑水资源、水环境承载力，以水定业、以水定产，严控高耗水、高污染项目建设，鼓励和支持低耗水、低污染高新技术产业发展，着力推动老工业城市产业升级。强化环保、能耗等标准约束，倒逼淘汰落后产能并防止转移。有序推动危险化学品生产企业搬迁改造，全面降低环境风险。” 在加大总磷污染防治方面，方案提出“对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制。”		符合
《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体(2022)55号）	深化长江“三磷”排查整治工作，强化重点区域重点行业监管，推动磷矿、磷化工企业稳定达标排放，加强磷石膏综合利用。相关省份编制总磷污染控制方案，对磷矿、磷肥生产集中的湖北、贵州等省份，制定更加严格的总磷排放管控要求，重点加大三峡库区及其上游、长江干流湖南湖北段、沱江、岷江、乌江、太湖、丹江口水库等磷污染治理力度。		符合
《达州市水污染防治行动计划工作方案》	取缔“10＋1”小企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，突出涉氮、磷企业，列出企业清单并纳入全市淘汰落后产能计划，下达各县（市、区）政府实施取缔。依法取缔不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化工等严重污染水环境的生产能力。 专项整治“10＋1”重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案，推进强制性和自愿性清洁生产审核工作，实施清洁化改造，探索实施新建、改建、扩建“10＋1”重点行业建设项目执行氨氮、化学需氧量和总磷等量或减量置换。 强化工业集中区水污染治理。列出全市工业集中区（园区）污染治理情况清单，督促落实污染整治方案，推进工业集中区污水集中处理设施建设。		符合

表 3.3-8　　规划与土壤环境保护相关要求的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《土壤污染防治行动计划》	①开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况 结合园区实际用地性质分布情况开展土壤环境现状调查，设置土壤常规监测点位，建立园区土壤环境监测网络与土壤环境信息化管理体系，建立土壤环境监测制度和监测数据共享机制，定期发布土壤环境质量信息。 ②防范建设用地新增污染 排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 ③强化空间布局管控 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。 ④严控工矿污染 加强涉重金属行业污染防控，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。加强工业废物处理处置。全面整治砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。	园区不存在铅酸蓄电池、有色金属矿采选等典型涉重企业。在引进涉重企业时，应组织进行科学论证，严格控制重金属污染。规划实施与《土壤污染防治行动计划》要求一致。	符合
《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，农用地和重点建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 深化重点行业企业用地调查。加强在产企业土壤污染风险排查。加强重点行业企业监管。严格重点行业企业准入，强化建设项目土壤环境影响评价刚性约束，鼓励工业企业集聚发展。强化涉及有毒有害物质或可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。根据典型行业有毒有害物质排放、腾退地块土壤污染情况以及重点行业企业用地调查结果，动态更新土壤污染重点监管单位名录。加强土壤污染重点监管单位监管，全面落实土壤污染防治义务并纳入排污许可管理，实施土壤污染隐患排查、自行监测、有毒有害物质排放控制“三联动”。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤监督性监测，分析土壤环境质量变化趋势。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水、废气管线架空建设和改造。加强土壤污染重点监管单位拆除活动现场检查，督促企业落实拆除活动土壤污染防治措施。		符合
《土壤污染防治行动计划四川工作方案》	工作目标：.....到 2030 年，全省土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。 主要指标：.....到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。		符合

表 3.3-9　　规划与生态环境保护相关要求的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《四川省“十四五”生态环境保护规划》	“十四五”时期，绿色低碳生产生活方式基本形成，环境治理效果显著增强，大气、水和土壤环境质量持续好转，进一步筑牢长江黄河上游生态安全屏障，全国绿色发展示范区、高品质生活宜居地基本建成，美丽四川建设取得明显进展。 绿色转型成效显著。国土空间开发保护格局不断优化，产业结构更加优化，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提升，绿色交通格局进一步优化，绿色生产生活方式普遍推行，碳排放强度持续降低。 生态环境持续改善。主要污染物排放总量持续减少，环境质量稳步改善。到2025年，力争21个市（州）和183个县（市、区）空气质量全面达标，基本消除重污染天气，全省国控断面水质以Ⅱ类为主，长江黄河干流水质稳定达到Ⅱ类。 生态系统服务功能持续增强。长江黄河上游生态安全屏障更加牢固，国家和省重点保护物种及四川特有物种得到有效保护，山水林田湖草沙冰一体的生态系统实现良性循环，生态系统质量和稳定性不断提升。 环境安全有效管控。土壤污染得到基本控制，土壤环境质量总体保持稳定，危险废物处置利用能力充分保障，核安全监管持续加强，环境应急体系不断完善，环境应急能力持续提升，环境风险得到有效管控。 推动建立“三线一单”生态环境分区管控跟踪评估机制，出台跟踪评估细则。加强生态环境空间分区管控政策。制定、环评审批、园区管理、执法监管等方面的应用。.....推进长江经济带产业布局优化和绿色转型发展，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 推动落后产能退出。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策。强化落后产能退出机制，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造、异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。	①园区规划范围不涉及长江干支流1公里区域，规划主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造。规划实施将严格按照《四川省“十四五”生态环境保护规划》《达州市“十四五”生态环境保护规划》中规划指标及相关管控要求执行。 ②规划区主导产业不涉及《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》中提到的6个重点行业，规划区位于达州市通川区，亦不属于《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》中提到重点区域。	符合
《达州市“十四五”生态环境保护规划》	到2025年，生态环境质量明显改善，绿色低碳循环经济体系加快构建，能源资源开发利用效率大幅提升，主要污染物排放总量持续减少，二氧化碳排放强度持续下降，城乡人居环境明显改善，绿色低碳生活方式加快形成，生态文明制度体系更加健全，渠江上游生态安全屏障更加牢固，美丽达州建设初见成效。到2035 年，生态环境质量实现根本好转，经济社会发展与资源环境承载能力更加协调，碳排放达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，生态文明建设水平全面提升，渠江上游生态安全屏障功能稳定提升，基本建成美丽达州。		符合
《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》	重点重金属污染物。铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）、铊（Tl）和锑（Sb），并对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。		符合
	重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业（包含专业电镀和有电镀工序的企业）、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等6个行业。 重点区域。雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县。 到2025年，全省涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%。到2035年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控。		符合

表 3.3-9　规划与长江经济带环境保护相关要求的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《长江经济带生态环境保护规划》	除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。 立足当地资源环境承载能力，优化产业布局和规模，严格禁止污染型产业、企业向中上游地区转移，切实防止环境风险聚集。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。	规划园区位于长江干流及一、二级支流岸线一公里以外。	符合
《中华人民共和国长江保护法》	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		符合
《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版））》	第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。 第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。		符合

表 3.3-10　规划与其他环境保护相关要求的协调性分析

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》	以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	规划区主导产业不涉及《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中的“两高”行业。园区新建、扩建“两高”项目将采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本规划与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相协	符合

政策、规划	规划政策的相关内容	本规划相关内容及协调性分析	符合性
	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉－转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	调。	
《四川省“十四五”节能减排综合工作方案》	“十四五”时期，全省单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14%，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物重点工程减排量分别完成14.92万吨、0.79万吨、5.95万吨、2.53万吨。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得明显成效。 重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理，引导企业实施原料、燃料清洁替代，提高可再生能源资源应用比例。加强行业工艺革新，实施涂装类、化工类等产业集群分类治理，全面推进清洁生产。“十四五”时期，规模以上事业单位增加值能耗下降14%，万元工业增加值用水量下降16%。 园区节能环保提升工程。坚持特色化、专业化、集约化、市场化发展导向，加快培育一批绿色低碳优势产业重点园区，支撑产业集群化发展。推进石化、钢铁、有色、稀土、装备、危险化学品等重点行业智能工厂、数字车间、数字矿山和智慧园区改造，提高园区数字化智能化水平。以省级以上各类园区为重点，持续推动园区循环化改造，推进供热、供电、废水资源化处理、中水回用、储能等公共基础设施共建共享。对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治，加强一般工业固体废物、危险废物集中贮存和处置，鼓励有条件的园区和企业创建“无废园区”和“无废企业”。推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。开展产业园区绿色发展示范工作。到2025年，具备改造条件的省级以上园区全部实施循环化改造，建成一批节能环保示范园区。 挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，强化含挥发性有机物物料贮存、转移和运输、工艺过程等环节无组织排放控制，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度挥发性有机物废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头、储油库、油罐车、加油站油气回收治理。有效开展泄漏检测与修复（LDAR），推进LDAR数字化管理。 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。根据国家及我省产业政策、节能审查、环境影响评价等相关规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放低水平项目（以下简称“两高一低”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高一低”项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的“两高一低”项目。	规划实施将严格按照《四川省“十四五”节能减排综合工作方案》中管控要求执行。	符合
《四川省“十四五”应对气候变化规划》	与应对气候变化中的：一、推动“绿色+”工业升级打造国家老工业基地转型升级示范区。围绕强化全省区域中心城市建设的产业支撑，紧抓国家全面振兴老工业基地历史机遇，探索转型升级新路径和模式，以供给侧结构性改革为着力点，全市完善体制机制，推进结构调整，加快推动冶金建材、盐磷化工、农产品加工等传统产业改造升级，培育壮大新兴产业，打造“中国绿色硅谷”，不断提升乐山工业经济发展活力、内生动力和整体竞争力，创建国家老工业基地转型升级示范区。	规划实施将严格按照《四川省“十四五”应对气候变化规划》中管控要求执行。	符合

3.3.3 与四川省及达州市“生态环境分区管控”符合性分析

园区所在的达州市属川东北经济区，经查询“四川省生态环境分区管控公众服务平台”，达州市通川经开区规划区周边 10km 范围的生态管控单元共 7 个，其中管控单元类型为优先保护单元的 3 个、城镇重点管控单元的 1 个、工业重点管控单元的 2 个、要素重点管控单元的 1 个。分别为：

①巴河特有鱼类国家级水产种质资源保护区、巴河特有鱼类国家级种质资源保护区、达州市石峡子水库集中式饮用水水源保护区、达州市石峡子水库饮用水水源地，ZH51170210001（优先保护单元）；

②生态公益林、水土保持功能重要区，ZH51170210002（优先保护单元）；

③四川省千口岭森林公园、四川铁山国家级森林公园、四川省犀牛山森林公园、生态功能重要区，ZH51170210003（优先保护单元）；

④通川区城镇空间，ZH51170220001（城镇重点管控单元）；

⑤达州市农产品加工集中区，ZH51170220002（工业重点管控单元）；

⑥东岳新型工业集聚区，ZH51170220003（工业重点管控单元）；

⑦通川区要素重点管控单元，ZH51170220004（要素重点管控单元）。

经分析，本次规划园区位于达州市，远离长江干流，距州河直线距离约3km，园区规划主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造，不属于化工园区，满足四川省生态环境分区管控的相关要求。通川经开区规划范围分别位于工业重点管控单元和城镇重点管控单元之内，园区规划发展方案在“空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率”等方面均符合相应的管控要求。

分析认为，采纳规划环评提出的相关对策措施后，规划实施能满足生态环境分区管控的相关要求。规划环评提出，通川区应严格落实双龙河水环境改善的相关措施，确保双龙河水环境质量稳定达标，持续改善；地方政府应结合区域水污染减排措施的落实情况、区域水质

的改善情况等，适时开展达州市生态环境分区管控动态更新，以确保园区排污量不突破生态环境分区管控的允许排放量。即园区规划符合“达州市生态环境分区管控”的管控要求。

规划区及周边相关生态环境分区各管控单元具体情况及相应的符合性分析详见本报告第7章。

3.3.4 与“开发区整合”的符合性分析

本次规划的6.22平方公里（622.0149公顷）范围共六个区块，将原为市级园区的达州市农产品加工集中区（含达州市通川区东岳新型工业聚集区部分区域和以及复兴农产品加工产业园区等地块）整合优化入通川经开区省级开发区，本规划实施后，在通川区区域内除通川经开区外不再存在具有开发区性质的其他产业集聚区。本次规划是达州市及通川区完成开发区优化整合工作的具体成果，符合修订中国开发区审核公告目录的有关工作要求。

本次规划范围与达州市人民政府上报成果一致，见下图和附件2。

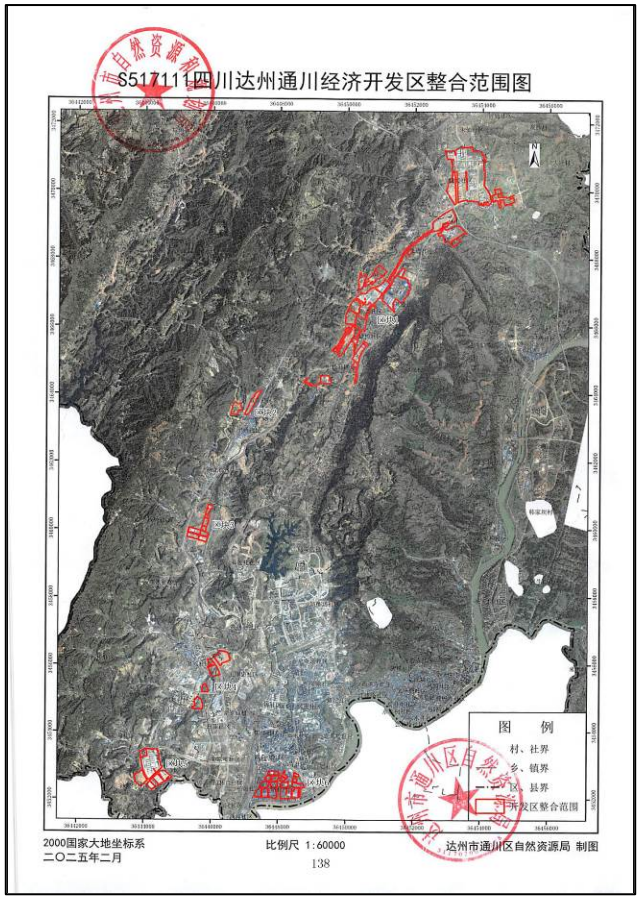


图3.3-1　通川经开区整合范围图

3.3.5 园区规划与相关规划符合性总结

综上，本次规划的达州通川经开区所在的通川区属于省级层面的重点开发区域，规划主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造，符合国家和四川省主体功能区规划；本园区规划的功能定位、规划目标、产业结构及布局等，总体上与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》《川东北经济区“十四五”振兴发展规划》《四川省“十四五”制造业高质量发展规划》《达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》等上层位规划相协调。

针对达州市国土空间总体规划来看，园区全部位于城镇开边界范围内；针对长江经济带管控要求符合性，经分析，本园区远离长江干流及其重要支流，不属于“在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局的重化工园区”。园区规划主导产业不属须进入化工园区的产业范畴。分析认为，在严格落实环评提出的相关产业准入意见和风险管控要求后，可确保本次规划与《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》《长江经济带生态环境保护规划》《长江保护修复攻坚战行动计划》《中华人民共和国长江保护法》及四川省行动计划实施方案、《长江经济带发展负面清单指南*（试行，2022 年版）*》和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则*（2022 年版）*》的相关要求相符。园区建设符合四川省及达州市生态环境分区管控”最新动态更新成果的要求。

在环境保护方面，园区所在位置不涉及生态保护红线，符合《四川省生态保护红线方案》相关要求；同时，本环评结合国家及四川省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》《四川省“十四五”生态环境保护规划》《达州市“十四五”生态环境保护规划》等的相关环保要求，对园区规划和实施提出了相应的环保优化建议和要求（详见报告书 8.2）。在采纳规划环评建议的基础上，园区规划与国家、省、市现行的相关环保规划相符合。

3.4 规划的不确定性分析

3.4.1 规划方案的不确定性

1）入驻企业的不确定

规划的实施最终体现在规划提出的具体项目实施上。园区建设是个滚动开发的过程，受招商引资的影响，若有意进行工业项目建设的企业或个人，具体项目、规模、入园时间不能确定，则会对规划的实施带来不确定性。

2）各类技术变化的不确定性

随着社会、科技的不断发展，更先进的生产工艺、污染治理技术和废物综合利用措施的提出，将会带来规划实施的不确定性。

3）国家相关政策的不确定性

由于规划是在对区域经济社会发展现状分析和未来发展环境条件预判情况下编制的，而影响规划实施的各种因素，包括省市乃至国内外经济、金融、产业、资源等的宏观调控政策处于不断变化之中，规划方案的实施过程及结果也必然随着内外环境条件的变化而变化。同时，国家和地方的政策会不断调整、更新，环境保护的要求和标准也会不断提高，因此园区规划所设定的指标和目标也会随之调整，给规划方案带来一定的影响。

3.4.2 规划不确定性的应对分析

1）项目的环境影响及时补充、修正、深化规划阶段的环境影响评价预测和结论

规划的实施最终体现在规划提出的具体项目实施上，项目环境影响评价要采用项目实施时的最新环境背景、社会经济资料和设计的实际数据，复核和修正规划环评有关背景资料，更准确地预测其环境影响。随着项目实施内容的进一步细化，可以在完成项目环境影响评价的同时，对涉及规划环境影响评价的有关内容进一步补充、修正与深化，使规划环境影响评价的过程得到延伸，预测和分析的环境影响结论更加准确、合理。

2）环境影响评价的监测与跟踪评价

为弥补规划环境影响评价可能出现的偏差或不准确等问题，规划环境影响评价的后续工作至关重要。加强规划实施过程中的环境监测，掌握环境的变化情况，特别是要进行跟踪评价，评估规划实施后的实际环境影响，重新评估原有的环境影响评价结论是否准确，及时发现问题，调整、修订原来的规划或补充完善环境保护措施，以便更好地发挥规划环境影响评价的作用。

4 环境质量现状调查与评价

4.1 自然社会概况

4.1.1 地理位置

达州市位于川渝陕结合部、四川省东部，北纬 30°33′8″~32°21′、东经 10°6′38″~10°8′32″之间，是成渝北翼地理中心。西至成都 420 公里，南至重庆 220 公里，北至西安 460 公里，东至万州 100 公里。达州地处长江经济带、丝绸之路经济带和西部陆海新通道“Y”字形交汇点，国家“八横八纵”高铁网中的包（银）海通道、沿江通道在此交汇，北至北京、东至上海、南至海口均约 1300 公里，西至乌鲁木齐约 2200 公里。

通川区位于四川东北部、达州市中部。地处北纬 30°19'40″~32°20'15″、东经 106°39'45″~108°32'11″，是达州市政治、经济、文化中心，历为州、府所在地，有“达州之心”之称，是四川“东出西进”的桥头堡。通川区辖 5 个街道、12 个镇、1 个乡，东北与宣汉县相邻，西南与达川区毗邻，西北与巴中市平昌县接壤。

四川达州通川经济开区位于通川区，涉及涉及朝阳街道、凤西街道、复兴镇、东岳镇、罗江镇和蒲家镇等 6 个街道及乡镇。园区面积为 6.22 平方公里。

规划区地理位置图见附图 1。

4.1.2 地质构造与地形地貌

达州市地势东北高（大巴山区），西南低（盆地丘陵区）。最高处是宣汉县鸡唱乡大团堡，海拔 2458.3 米；最低处是渠县望溪乡天关村，海拔 222 米。大巴山横直在万源、宣汉北部，明月山、铜锣山、华釜山由北而南，纵卧其间，将全市分割为山区、丘陵、平坝 3 块。山地占辖区面积 70.7%，丘陵占 28.1%，平坝占 1.2%。

通川区属山地丘陵地段，以山地、丘陵为主，西、南、北面靠山，地形呈四周高中间低的总体形态。中部魏家河自北向南穿越整个基地，形成典型的河道谷槽地带，低丘沟谷地势，区外西、南部山岭较

为陡峭，并有部分山体余脉延伸至用地范围内，区内用地现状标高最低为 342 米，最高点为位于规划区东部的罗家石盘，最高点海拔约为 471 米，最高点与最低点相差越为 130 米。

达州市行政区主要褶皱构造为华蓥山背斜、铜罗峡背斜、明月峡背斜，及其相邻的向斜，规模大、延伸长，贯穿达州市行政区内南部各县，背斜轴短，其中峨城山背斜，相间于上述三个北斜之间的北端，背斜轴短，其中峨城山背斜南部在大竹安吉紧铜罗峡背斜倾殁，北在宣汉县三合场倾殁，该背斜在接近倾殁端的李字山与呈北 70 东黑天祠背斜相交，铁山背斜在达县木头紧靠华蓥山背斜，南门场背斜位于开江东、北部过界，为一短轴背斜，以上构造为一般背斜紧密，向斜开阔平缓。出露地层，高背斜轴部除华蓥山南部为志留二迭系星露头外，多为三迭系下、中统灰岩、页岩、泥岩等，翼部为三迭系上统及侏罗系下中统砂质泥岩、灰岩、页岩等地层。

从总体上看，规划区场区地质条件较为稳定，断裂不发育，地形较为平坦，未见活动断裂，适宜于建设。

4.1.3 气候条件

达州市位于四川盆地东部边缘，属亚热带湿润季风气候区，海拔均为 600 米以下的低山、丘陵、河谷区，气候温和，热量充足，雨量充沛，春、夏、秋、冬四季分明，多年平均气温 16~17℃，最高气温 41.2℃；最高气压为 979.2 毫帕，最低气压为 976.9 毫帕；年平均雾日 31.5~78.5 天，日照时数 1356.9 小时；风少且风速小（1.7 米/秒），最大风力七级，主导风向为 NE 风；多年平均相对湿度 80~85%；多年年平均降水量 1075~1260mm，年最大降水量 2732.3mm，最小降水量 594.5mm，一年中降水多集中在 5~10 月；年蒸发量与降水量数值相近，年蒸发强度 1052~1351.6mm，其中 6~9 月蒸发强度占年蒸发量的 42.8~46.9%，降水强度大。

4.1.4 地表水

达州市河流主要属长江支流的嘉陵江水系，发源于大巴山，由北而南呈树枝状分布。前河、中河、后河汇成州河与巴河汇入渠江，向

南流 300 公里入长江。境内流域在 100 km^2 以上的河流 53 条，1000 km^2 以上的支流 15 条。河流绝大多数属渠江水系，其流域面积占全市辖区面积的 90.25%。

达州市多年平均降水量为 1246.7mm，径流系数 0.51，水资源总量为 251 亿立方米，其中境内水资源量 105 亿立方米，过境流量 146 亿立方米，大约各占一半，地下水 14 亿立方米，人均水资源占有量 1667 立方米，亩均 3523 立方米，低于全国全省水平。

通川区区域水系见下图。

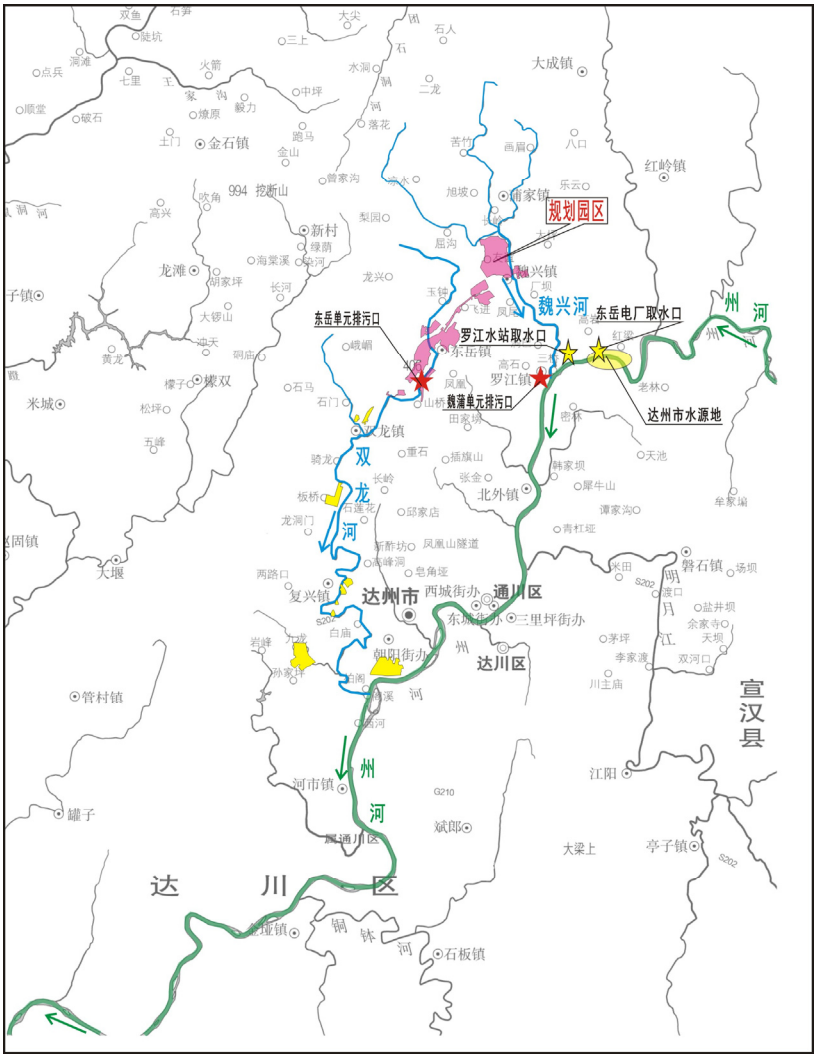


图4. 1-1　　区域水系图

1）州河

州河是渠江的支流之一，自东北向西南蜿延流过达州市区。州河的径流靠降水补给，城市水源所处河段的多年平均流量为 167 m^3/s。

州河发源于大巴山南麓重庆市城口县境，上游分为前河、中河、

后河三支流，下游有明月江、铜钵河和东柳河，其中大于 1000 km^2 的有前、中、后河和明月江。州河主流前河发源于重庆市城口县燕麦乡光头山和白芷山，河长193km，流域面积2730km^2，河道比降6.21‰，多年平均径流量 25 亿 m^3。中河河长 107.4km，流域面积 1386km^2，河道比降 6.21‰，多年平均径流量 11.336 亿 m^3；后河河长 153.81km，由万源市流经宣汉县普光乡境内入中河，流域面积 2248km^2，河道比降 3.95‰，多年平均径流量 17.39 亿 m^3。后河与中河于宣汉县普光乡汇合，至宣汉县城附近与前河汇合后始称州河，州河继续向西南流，经宣汉、达州至渠县三汇镇汇入渠江。州河全长 310km，河道平均坡降 1.41‰，流域面积 11165 km^2。

2）魏家河

魏家河，也叫魏兴河，发源于宣汉县大成乡罗家山，全长 19 公里，辖区内长 15.4 公里，流域面积 84.75 平方公里（辖区流域面积 75.37 平方公里）。多年平均流量 2.41m^3/s，平均径流深 525 毫米，平均径流量 0.445 亿立方米。

3）双龙河

双龙河发源于东岳乡魏家山，在西外镇阁溪桥注入州河。全长 39.7 公里,流域面积 115.5 平方公里，境内面积 92.1 平方公里。该河流洪枯流量相差大，最大流量为 50m^3/s。

4.1.5 区域水文地质条件

1）地层岩性

根据《区域水文地质普查报告—通江幅》，项目所在区域出露地层为中生界侏罗系中统上沙溪庙组，底部为灰色、灰绿色厚层状钙质细砂岩（厚 15-20 米），往上为一套紫红色粉砂质泥岩，常夹有薄层泥质粉砂岩，每相隔 80-100 米左右，有一层厚度不稳定的（有时成透镜状，一般 5-7 米厚）灰色钙质细砂岩。厚 1253.3 米。

2）地貌

规划区域属于低丘-坦谷（洼地）地形，主要分布于东南部的胡家场、方斗场及胡家场和西南部涵水溪一带。地形和缓，山丘低矮园

缓，呈馒头状、塔状或长陵状，星散分布，标高 500-600 米。谷地纵横交错，宽浅的拗沟—坦谷十分发育，常交汇形成较为平坦的丘间“洼地”，标高在 400-600 米，切割深度 50-150 米。

3）地下水类型

根据《区域水文地质普查报告—通江幅》，区域地下水类型主要为风化带网状裂隙水，主要分布在东南部方斗场、蒲家场、明月场等地和西南部涵水溪一带丘陵区，面积约 962.72 平方公里，占总面积的 13.8%左右。地下水位潜水，主要赋存与“沙溪庙组”和“遂宁组”地层中浅部风化网状裂隙发育地段。因该区地面相对高差较小，故侵蚀作用较弱，对风化带的发育比较有利。但是，由于其外围河沟切割较深，造成丘陵区内侵蚀强度的差异，沟谷深浅不一，因而导致风化带的发育不均，而且厚度变化大。根据地表观测与钻孔揭露，风化带的发育深度一般为 0-10 米，最深可达 38.47 米左右。由于风化带厚度较薄并且因发育不均而呈断续分布，一般不能形成连续分布的统一含水层（体）。因而地下水的补给条件均比较差，表现为富水性弱河水量一般较为贫乏。井泉涌水量 0.01-0.1 升/秒（大多小于 0.05 升/秒），地下径流模数一般小于 0.5 升/秒·平方公里，钻孔涌水量大多小于 50 吨/日。

该区处于不同构造体系的复合地带，构造线的展向和岩层的产状均较多变，加之风化带发育不均厚度较薄，因此在风化带以下，普遍发现有碎屑岩类裂隙孔隙水一层间承压水的赋存。从钻孔揭露来看，地下水埋深一般小于 10 米，含水层顶板埋深 14.05-52 米。该区的层间承压水主要赋存于砂岩层中，所以其富水性之强弱一般只是在岩体有利的条件下，受构造和地貌条件的控制。通常在向斜谷地和单斜谷地中的钻孔涌水量较大，多为承压水。

4）地下水水质

水质一般为重碳酸钙型或重碳酸钙镁型，矿化度 0.1-0.3 克/升，总硬度 8-13 德度；PH 值为 6.5-7.5，西南部的涵水溪附近及宣汉一带等部分地段，在 30 米以下有半成咸水或微咸水存在。

5）地下水补给、径流和排泄条件

在基岩裂隙水分布区，由于皱多较平缓，砂、泥岩层近于水平叠置，倾角一般 2-5 度，仅局部地段岩层倾角较大，可达 10-20 度，高角度的裂隙发育。由于切割强烈，形成了许多长条形的阶梯状台梁和深槽峡谷地貌这种地形地貌条件一般是不利于就地补给给就近排泄的浅层水。泉水多出露在砂岩底部与泥岩接触面附近，说明各含水层之间，一般不发生水力联系。但是，当台地上泥岩受风华剥蚀作用，裂隙较发育时，地下水则渗入泥岩中，并在泥岩中成泉出露。

浅层基岩裂隙潜水动态季节性变化明显，直接受降雨影响。由于接受补给的条件较差，而又排泄通畅，所以大部分泉水久晴即干枯。即使补给条件较好，流量较大的泉水，其丰、枯期的变化已达 3-10 倍，地下水动态属不稳定类型。

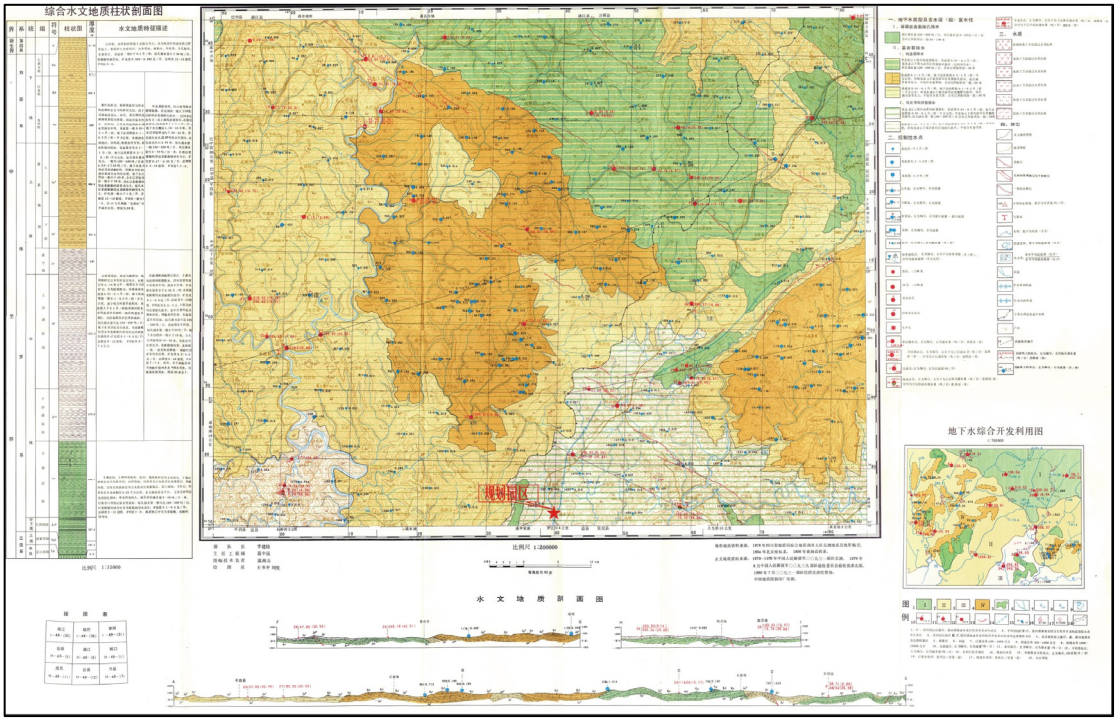


图4. 1-2　　区域水文地质图

4. 1. 6 自然资源

达州市矿产资源丰富，全市已发现矿物 38 种，产地 250 余处。其中探明储量的 28 种，产地 146 处；可开发利用的 28 种，已开发利用的 21 种。

1）能源矿

天然气：达州天然气资源得天独厚，是川东地区天然气资源主要聚集区，是全国继新疆塔里木、内蒙古鄂尔多斯气田之后最具开发潜力的大气田。中石油、中石化在川渝地区勘探已发现的 112 个气田中，达州占 78 个，占总数的 70%，获工业气井 150 余口。达州全市天然气远景资源量达 3.8 万亿 m^3，其中近期可开采储量达 5000 亿 m^3 以上。中石化在宣汉普光已探明天然气储量达到 1143.6 亿 m^3，已被列为全国特大型天然气田之列。中石油万源罗文铁山坡气田单井日产无阻流量达 1550 万立方米，创全国陆地单井产量之最。

煤炭：已探明储量 7.63 亿吨，其中保有储量 5.80 亿吨，表外储量 1.22 亿吨，炼焦用煤 6.39 亿吨。主要分布在达县（含通川区）、大竹县、宣汉县、渠县及开江县、万源市境内。全市煤炭剩余可采储量 2.7 亿吨。

2）非金属矿

岩盐：达州市岩盐远景储量 1100 亿吨，可开采储量 600 亿吨，主要集中分布在渠县境内。岩盐品质较好，其中氯化钠含量达 90%以上。富钾卤水　达州市卤水资源比较丰富。在宣汉县境内宣钾卤水远景储量为 3.39 亿立方米，已探明储量 1.65 亿立方米。石灰石　达州市石灰岩地质储量 20 亿吨左右。其中万源市、渠县、通川区境内探明保有储量 5 亿吨。石膏达州市已探明储量 2.3 亿吨，主要分布在渠县、万源市、达县。白云岩远景储量 2272 万吨，硅石远景储量 5 亿吨，钾盐矿远景储量 1000 万吨，钡矿远景储量 200 万吨以上，大理石远景储量 2000 万立方以上。

其它：磷矿保有储量 631 万吨，硫铁矿 200 万吨，膨润土保有储量 11.76 万吨。

3）金属矿

铁矿：达州市铁矿保有储量 3743 万吨，主要分布在万源市、达县、宣汉县等地。锰矿：达州市锰矿 D 级储量 113.5 万吨。矿石中锰最高含量 36.27%，最低 11.1%。主要分布在万源市大竹河田坝一带。

钒矿：达州市钒矿 D 级储量 42.88 万吨，主要分布在万源市大竹河蒲家坝、隔档溪地区。铝土矿：主要分布于万源市花萼山一带，已探明储量 84 万吨，品位 35%-51%。

3.1.7 土壤

区域内土壤类型主要是水稻土、潮土、黄壤土，滩涂，规划片区内无高差特别大的地方，用地的填挖方量都在可控范围内，绝大部分用地为可建设区。

3.1.8 动植物及生境资源

达州市共有脊椎动物 400 余种，其中属国家和省重点保护野生动物 52 种，属国家二级保护的兽类 14 种，鸟类 20 种，两栖类 1 种（大鲵），属省重点保护的兽类 3 种，鸟类 12 种，爬行类 2 种；具有重要经济、科学研究价值的野生动物 250 种。

达州市主要乔木和灌木有 73 科 192 属 357 种。草场植物约有 100 科 475 种，其中可供牲畜采食的植物约 432 种。在饲用植物中，禾本科约 73 种，菊科 44 种，莎草科 18 种，杂类 295 种，可供引种驯栽培约 15 种。此外达州的中草药、动植物和野生植物等资源也十分丰富。

达州市现有林业用地 622087 公顷，占辖区面积的 37.5%，其中乔木林地 403048 公顷，灌木林地 72768 公顷，疏林地 48207 公顷，未成林造林地 35013 公顷，迹地 50203 公顷。森林覆盖率为 32.8%。

规划区属场镇建成区及近郊，受人为活动影响深远，属典型的农村生态环境，无天然林及野生稀有动植物分布。

通川区农副产品资源，土地资源丰富。拥有丰富的天然气资源，被誉为“气都”，为园区的发展提供了非常重要的清洁能源。农作物主要有水稻、小麦等，养殖业以生猪、牛等，目前以苗圃、果蔬、食用菌栽培、水产养殖、生猪饲养为主的五大产业初具规模。其中北斗村的碰柑、风尾村翠冠梨、石庙村的生猪、大坪村的西瓜、友谊村的苗圃、中心社区的食用菌等“一村一品”独具特色。

4.1.9 达州市农业、药业资源介绍

1）农产品资源

达州市素有“秦巴粮仓”之称，特色农产品十分丰富。达州是中国苎麻之都、中国油橄榄之都、中国富硒茶之都、中国黄花之乡、全国、全省重要的商品粮油、生猪、肉牛、中药材、茶叶生产基地。已建成6个国家级和省级商品粮基地县、5个生猪基地县、7个肉（奶）牛基地县、3个水禽基地县、3个茶叶基地县、2个苎麻基地县等，大竹的醪糟、豆干，渠县的呷酒、黄花，万源的旧院黑鸡、富硒茶叶，开江的板鸭、豆笋，达县、通川区、宣汉的灯影牛肉及其他牛肉食品等名特产品在省内外都小有名气。

2）药材资源

达州素有“川东药库”美誉，拥有中（草）药资源2386种，其中乌梅、川木瓜、毕澄茄、川黄柏、川厚朴、百合、白芷、栀子、桔梗、吴茱萸、虎杖、大黄等道地药材品质优，产量大，产品畅销全国并出口；油橄榄、温莪术等引种药材生长良好，品质优良，规模较大。全市现有药材种植面积约25万亩，投产基地产值8亿元，常年收购品种500余种，蕴藏量6万吨。达县、宣汉、万源、通川区已建成中药材规范化种植基地15万亩，其中：乌梅3.18万亩，毕澄茄2.64万亩，其它药材3.7万亩。乌梅、川木瓜、毕澄茄、栀子、油橄榄、百合、桔梗等10个规范化规模种植基地全面投产后，道地药材产量将突破35万吨。丰富的农产品、中（草）药资源为园区主导产业发展提供了丰富的原材料。

4.1.10 州河水生生物现状

州河水生生物现状调查引用《达州市金盘子航电枢纽对水生生物影响评价及补救措施专题报告》中的相关水生生物现状调查资料。

4.1.10.1浮游植物

浮游植物是水体初级生产力最主要的组成部分，是食物链和营养结构的基础环节，也是鱼苗和部分成鱼的天然饵料。有些藻类可以直接用作环境监测的指示生物，而且相对于理化条件而言，其密度、生

物量、种类组成和多样性能更好地反映出水体的营养水平.

1）浮游植物种类组成

根据《达州市金盘子航电枢纽对水生生物影响评价及补救措施专题报告》通过对 5 个采样点采集的样品，共采集到浮游植物 4 门 43 种。其中硅藻门最多，有 28 种，占种类总数的 65.12%；绿藻门 10 种，占种类总数的 23.25%；蓝藻门 4 种，占种类总数的 9.30%，黄藻门 1 种，占种类总数的 2.33%。

2）各采样点浮游植物组成

从不同采样点来看，5 个采样点分别采集到 21 种、22 种、17 种、22 种和 18 种浮游植物。在各个采样点中硅藻门种类最多，绿藻门次之，蓝藻门和黄藻门的种类最少。其中变异直链藻、隐头舟形藻、尖头桥弯藻、新月桥弯藻和单角盘星藻等在各采样断面上出现频率非常高，是调查河段中的优势种类。

表 4.1-1　　各采样点浮游生物的种类数目

种类	硅藻门	绿藻门	蓝藻门	黄藻门	总计
州河干流-铜钵河	15	5	1	0	21
州河干流-金湾村	17	3	2	0	22
金盘子大坝	11	4	1	1	17
州河干流-渡市镇	16	4	2	2	22
州河干流-东柳河	11	4	2	1	18

3）浮游植物密度和生物量

总体来看，各个采样点生物量变化与密度变化相一致。对评价河段 3 个采样点的浮游植物的定量采样分析统计表明，工程影响流域浮游植物平均密度 3.36×10^{4}ind./L，各采样点密度在 2.42×10^{4}~6.54×10^{4}ind./L，各个采样点的浮游植物密度均较低。评价区浮游植物种群平均生物量(湿重)为 5.89×10^{-3}mg/L，在各个采样点生物量范围在 3.73×10^{-3}~9.79×10^{-3}mg/L。

4.1.10.1 浮游动物

1）浮游动物种类

浮游动物(Zooplankton)是指悬浮于水中的水生动物，它们或者完全没有游泳能力，或者游泳能力微弱，不能作远距离移动，也不足以抵抗水的流动力。浮游动物是一个复杂的生态类群，包含无脊椎动物

的大部分门类。在淡水水体中研究最多的是原生动物(protozoan)、轮虫(rotifer)、枝角类(cladocera)和桡足类(copepod)四大类。

河段浮游动物共有 3 大类 16 种，其中原生动物 7 种，占总数的 43.75%；轮虫 6 种，占总数的 37.5%；枝角类 3 种，占总数的 18.75%。州河干流-铜钵河、州河干流-金湾村、金盘子大坝、州河干流-渡市镇和州河干流-东柳河采集到的种类分别为 8 种、10 种、8 种、8 种和 7 种。总体来说，规划影响河段浮游动物组成较为简单，数量较少。

2）浮游动物种群密度和生物量

5 个采样点断面浮游动物的种群密度较低，各个采样点种群密度在 14.83~28.24ind./L，平均种群密度为 19.38ind./L。生物量范围在 3.95×10^{-3}~11.26×10^{-3}mg/L，平均生物量为 7.83×10^{-3}mg/L。

4.1.10.3 底栖动物

底栖动物是第三营养级的主要组成，也是原河道形态饵料生物中生物量较大的类群，为河流中多数鱼类的饵料基础，并且与鱼类的生态类群和区系组成有密切关系。

经鉴定表明，评价河段调查采集到底栖动物 4 大类 11 种。

其中，软体动物门最多，共 4 种占 36.36%；水生昆虫，3 种占 27.28%；环节动物门和甲壳动物各 2 种，分别占 18.18%。

州河干流-铜钵河、州河干流-金湾村、金盘子大坝、州河干流-渡市镇和州河干流-东柳河采集到的种类分别为 8 种、9 种、5 种、7 种和 6 种。种群密度分别为，种群密度分别 74ind./m^2、86ind./m^2、34ind./m^2、67ind./m^2 和 52ind./m^2，生物量分别为 1.92g/m^2、2.43g/m^2、1.68g/m^2、2.03g/m^2 和 2.32g/m^2。

4.1.10.4 鱼类

1）鱼类组成

根据《四川渠江金盘子航电枢纽工程竣工环境保护验收调查报告》调查结果，州河已知共有鱼类 7 目 17 科 88 种，库区主要鱼类有 40 种，其中岩原鲤为省级保护鱼类。

2）鱼类分布概况

鱼类的分布与海拔高度、河道形态、水体理化特性和水文情势等水域生态环境紧密相关。电站工程的运行对该河段鱼类的分布，索饵、产卵、上溯等活动造成一定影响。

州河流域内山地面积占 80%左右，两岸相对高差在 300~500m 之间，上游河道流经山谷乱石之间，山高陡峻，河谷狭窄，坡陡流急，属典型的山溪性河流，除源头有少数森林外，其余地方植被较差。下游河段为丘陵和平行岭谷区，河谷略为开阔，河面宽约 100~500m，河道平均比降 0.45‰，水流相对平缓，两岸地势相对高差 150~250m。河床两岸间有开阔的平坝和阶地，农耕发达。

3）鱼类的生态类群

评价河段的鱼类经过长时间的生物进化过程，对他们所栖息的水生环境表现较强的适应性，适应该生境条件的鱼类，多体形细长、善于游泳或具有吸附构造。有地形成了一些特殊的适应器官，从而在呼吸结构、繁殖和摄食行为等方面具有特定的生活习性。调查河段的鱼类构成中，没有洄游、凶猛性鱼类分布，以底栖和中下水层生活的鱼类占绝对优势，主要以底栖动物、有机碎屑、着生藻类为食。据此，评价河段鱼类可划分为以下 3 个生态类群。

①喜流水性生活的类群：此类群的鱼类主要或完全生活在流水、急流水体之中下层，鱼体侧扁，长形，尾柄长，尾鳍深叉型，游泳能力强，适应于急流水，一般流水环境中生活。以着生藻类或底栖动物为食如四川爬岩鳅和侧沟爬岩鳅。

②喜静水或缓流水生活的类群：该类群适应性很强，多栖息于水草丛生的水体，属典型的底层杂食性鱼类，浮游动物、小虾、小型软体动物、植物碎屑、水生高等植物的幼芽或嫩芽和淤泥中的腐殖质等都可为食。此类群鱼类调查河段有鲤、鲫、大口鲇和鲇等。

③喜洄游性鱼类的类群：是一些鱼类的主动、定期、定向、集群、具有种的特点的水平移动。洄游也是一种周期性运动，随着鱼类生命周期各个环节的推移，每年重复进行。洄游是长期以来鱼类对外界环境条件变化的适应结果，也是鱼类内部生理变化发展到一定程度，对

外界刺激的一种必然反应。通过洄游，更换各生活时期的生活水域，以满足不同生活时期对生活条件的需要，顺利完成生活史中各重要生命活动。此类群鱼类调查河段有青鱼、草鱼、鲢和鳙等。

4）鱼类生物学特征

鱼类种类的调查主要通过现场调查、走访当地居民和向当地渔政主管部门收集鱼类数据资料等多种形式开展，同时结合《四川鱼类志》等文献记载，分析和鉴定出调查河段鱼类种类。本次采集到 17 种鱼类，隶属 2 目 4 科 16 属。主要有黄尾鲴、蛇鮈、鲤、中华沙鳅、黄颡鱼和大鳍鳠等 17 种。

①黄颡鱼

分类地位：鲇形目， 科，黄颡鱼属。

生物学特性：黄颡鱼属小型鱼类，生长较慢，黄颡鱼 0-2 龄为性成熟前的旺盛生长阶段，平均增长率较高。特别是 1 龄阶段生长最快，一般至 1 龄大部分性成熟，2 龄全部性成熟，3 龄以后体长相对增长率递减明显，但由于性腺的发育，体重相对增长率递减缓缓慢。黄颡鱼多栖息于缓流多水草的湖周浅水区和入湖河流处，营底栖生活，尤其喜欢生活在静水或缓流的浅滩处，且腐殖质多和游泥多的地方。

分布：长江、珠江和湘江等水系。

②黄尾鲴

分类地位：鲤形目、鲤科，鲴属。

生物学特性：体长而侧扁，较银鲴为厚。最大长 400 ㎜，一般 2 年鱼约 200 ㎜，头小、吻钝，口下位，略呈弧形。鳃盖骨后缘有一浅黄色斑块，尾鳍呈黄色，固定标本黄色消褪。本种和银鲴较相似，容易混淆。主要区别为本种体相对地高、厚；鳞片数较多；新鲜时尾鳍黄色；分布范围也较银鲴狭。黄尾鲴成鱼的主要食物为大量的腐屑和极少数的着生硅藻、颤藻。

分布：长江、珠江等各大支流。

③蛇鮈

分类地位：鲤形目、鲤科，蛇鮈属。

生物学特性：体延长，略呈圆筒形，背部稍隆起，腹部略平坦，尾柄稍侧扁。

头较长，大于体高。吻突出，在鼻孔前下凹。口下位，马蹄形。口角须 1 对，其长度小于眼径。眼较大。背鳍无硬刺。体背部及体侧上半部青灰色，腹部灰白色。

体侧中轴有一条浅黑色纵带，上有 13-14 个不明显的黑斑。背部中线隐约可见 4-5 个黑斑。蛇鮈为栖息于江河、湖泊中的中下层小型鱼类，喜生活于缓水沙底处。

一般在夏季进入大湖肥育，主要摄食水生昆虫或桡足类，同时也吃少量水草或藻类。雌鱼一般体长 10.6 ㎝即达性成熟，生殖季节为 4-6 月，在河流中产漂浮性小卵。

分布：分布广，长江、嘉陵江等各大干支流。

④中华沙鳅

分类地位：鲤形目、鳅科，沙鳅属。

生物学特性：俗名钢鳅，鳅科。吻长而尖。须 3 对。颐下具 1 对钮状突起。眼下刺分叉，末端超过眼后缘。颊部无鳞。腹鳍末端不达肛门。肛门靠近臀鳍起点。尾柄较低。小型鱼类。栖居于砂石底河段的缓水区常在底层活动。

分布：长江中上游水域。

⑤大鳍鳠

分类地位：鲇形目、鲿科，鳠属。

生物学特性：体长形，头扁平，背鳍后身体逐渐侧扁。吻扁圆。口亚下位，口裂宽阔。须 4 对，均较长。上颌须末端超过胸鳍。外侧颏须可达胸鳍基。脂鳍甚长，约为臀鳍基的 3 倍，其起点接近背鳍，末端不游离，与尾鳍基相连处为缺刻。尾鳍凹彤，上叶稍长于下叶。肛门近腹鳍基部，而远离臀鳍起点。体裸露无鳞。侧线平直。体侧灰黑色，侧线以上体色较深。腹面白色。部分个体体侧具深褐色斑点。多在江河流水，底质多砾石的环境中生活，也出现于沟渠、溪流上游，底栖，肉食，主要以底栖无脊椎动物如水生昆虫成虫及其幼虫、螺、

蚌、虾、蟹为食，也食小鱼。

分布：长江至珠江各水系。

6）主要鱼类“三场”分布现状

调查鱼类的产卵场、索饵场和越冬场(以下简称“三场”)是了解鱼类生活史对策和更好地保护鱼类生存繁衍的基础和前提。由于规划排污口影响河段流域中生活的鱼类长期适应了河流中水文情势和微生境，它们在产卵繁殖场所、索饵环境以及在冬季越冬的环境都相对较为固定。调查这些鱼类的“三场”是了解这些鱼类生活史的基础，也是为针对性地保护具有重要经济价值或具有重要学术价值鱼类的重要内容。

①越冬场

鱼类经过夏秋季节的索饵，大都长得身体肥壮，有的体内贮积大量脂肪。每年入秋以后，天气转冷，水温随之下降，而江水流量渐次减少，水位降低，透明度增大，饵料减少，此时在不同深度、不同环境中觅食的主要经济鱼类，逐渐受气候等各种内外因素变化的影响进入深水区活动，渔民称之“归沱”。目前，州河已修建河市坝、金盘子、舵石鼓等航电枢纽工程，库区形成以后，河流弯曲处静水和河水缓流区均为鱼类的越冬场。

②产卵场

州河分布的鱼类种类较多，它们各自的产卵繁殖要求有一定的条件，对产卵场环境条件的要求也存在一定的差异。静水水体水草上产粘性卵的种类，要求产卵场水生植物茂密，静水，水体透明主要分布在曲流的凹岸弯沱、倒濠内。流水卵石滩产粘性卵的种类，要求滩地为卵石组成，乱石细粒光滑无泥，堆积松散，淹没水下，或位于河心，或岸边延伸至流水侧。具筑巢生殖习性的鱼类产卵环境通常是有流水的卵石或乱石，较大的卵石或乱石挡住水流，水流绕石分流成小漩涡，鱼类以卵石间隙为巢，粘性卵结成团，附着在卵石上发育孵化。

金盘子航电枢纽建成以后，回水长度达 42km，工程影响区域内生境发生了一定变化。根据现场调查，河道内鱼类产卵场分布零散，工程影响水域附近内未发现成规模的产卵场，部分区域内存在产粘性

卵鱼类的产卵场，小型鱼类的产卵场也较单一。

③索饵场

金盘子航电枢纽工程影响水域主要经济鱼类幼鱼索饵较分散，索饵场主要分布在倒濠、河汊区域，都是大坝修建后形成的静水、缓流区，一般靠主流侧为卵石漫滩。支流汇合处河面宽阔，水流变缓，水质条件好，有上游冲来的丰富的饵料，常年流水吸引多种鱼类的幼鱼溯流进入支流觅食。金盘子航电枢纽工程影响水域内分布的草鱼、大口鲇、银鲴、华鲮、黄颡鱼、白甲鱼、双斑副沙鳅、鲿、油鲿、大鳍鳠、宽鳍鱲、宽体沙鳅、鲤、鲢、鳙、大眼鳜、鲫、麦穗鱼、蛇鮈、瓦氏黄颡鱼、中华倒刺鲃等喜流水种类主要分布在库尾、支流与库区交汇水域并进行索饵，其余种类(如大口鲇、鲿、鲢、鳙、鲤、鲫等)在库区范围内活动和索饵。

园区排口下游距最近的金滩村索饵场在 35km 以上，距离远，园区外排废水不会对下游鱼类三场水环境造成污染影响。

4.1.11 饮用水源保护区

通川经开区规划区工业污水处理厂排污口上游 2km 以上为达州市主城区集中式饮用水水源地-罗江库区水源地。

罗江口水电站库区位于渠江水系州河上，是州河五级梯级开发的第二级。电站枢纽处于达州中心城市上游 12 公里的牛尾滩，上游距宣汉县 28 公里，下游距达州市 12 公里。上游库尾与已建成的江口电站尾水相衔接，坝址处控制集雨面积 6766km^2，占全流域面积 60.6%。罗江口水电站为河床式电站，设计水头 21.5m，单机正常引用流量 68m^3/s，设计装机容量 39MW。电站水库正常蓄水位 297.0m，总库容 9000 万 m^3，调节库容 0.106 亿 m^3，具日调节能力，水库回水长度 36km。年发电利用小时 4410 小时，年发电量 1.72 亿 kw·h。该电站具有发电、供水、防洪、水运、灌溉、旅游等综合开发功能。

4.1.12 风景名胜区、森林公园

通川区境内无风景名胜区，距规划区最近的风景名胜区是位于达川区的真佛山风景名胜区，距规划区约 40km。通川区境内有四川铁

山国家级森林公园、四川省犀牛山森林公园和四川省千口岭森林公园。

四川铁山国家森林公园是2006年12月由国家林业和草原局批准成立的国家级森林公园，位于四川省达州市西郊，距市中心23公里，拥有杨公庙、铁山关、钟观音、灯盏窝等14个大自然风景和历史遗迹，总面积2666.7公顷。森林公园地处中亚热带湿润季风气候，气候温和，年平均气温13.7℃，平均海拔880米。森林公园地属亚热带常绿阔叶林带，森林覆盖率85.3%。铁山山岭南北伸延，出露三叠系硅质褐色硬砂岩，石色如铁，故名铁山。

四川省犀牛山森林公园地处达州市通川区北外镇、罗江镇、磐石乡交界处，距城区6公里，2011年经四川省人民政府批准设立。规划面积在2023年整合优化后调整为174.74公顷，森林覆盖率达98%，拥有原始植被及珍稀动植物资源，被誉为'城市生态公园'和'生物万花筒'。公园以犀牛山、明月江、州河等自然景观为核心，包含十大景区100余个景点。兼具生态保护、农业观光、科普休闲等功能。

千口岭森林公园是四川省人民政府2012年批准设立的省级森林公园，位于四川省达州市通川区碑庙镇、梓桐乡境内，总面积424公顷。公园森林覆盖率达55%，拥有画马石、石缸凑米、活水岩等自然与人文景观。

真佛山风景名胜区于1989年被四川省人民政府批准为省级风景名胜区，是2002年公布的第二批国家AA级景区之一。目前，真佛山已发展为国家AAAA级风景区，景区内德化寺庙群为国家重点文物保护单位，是集佛教、儒教、道教于一体的“三教圣地”。真佛山原为“关帝庙”，地处四川省达州市达川区七里峡山脉中段，位于达川区福善镇、大风乡、东兴乡、大垭乡、景市镇境内，占地37km^2。

4.2 社会环境概况

4.2.1 行政区划、人口

达州市通川区位于四川东北部，是达州市政治、经济、文化中心，

历为州、府所在地。1976 年由达县析出设立达县市，1993 年更名为达川市，1999 年更名为通川区。通川区辖 3 个街道（东城、西城、朝阳）、7 个镇（西外、北外、罗江、蒲家、复兴、双龙、魏兴）、3 个乡（新村、盘石、东岳）。辖区面积 445 平方公里，区人民政府驻西外镇。达州市城区常住人口约 105 万人，城区面积约 100 万 km^2。

4.2.2 社会经济概况

通川区资源丰富，民风淳朴，政策开明，是一块投资的沃土。一是地理环境优越。区内地形以低山浅丘宽谷为主，地势周边高，中部低，以州河为干流的三条河流流经境内；全区地处北温带，属亚热带湿润季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，年平均气温 17.3 摄氏度，年平均降水 1211.4 毫米，宜于各种农作物生长，盛产粮食、蔬菜、瓜果、畜禽以及油桐、柑桔等经济作物。二是资源丰富。已探明可供开采的矿产资源达 20 余种，其中尤以煤、天然气储量较大，水能资源蕴藏量达 9.6 万千瓦，可开发量达 83%以上。三是交通通讯方便。通川区素有“川东北门户”之称，是川东北交通枢纽和川、陕、鄂物资集散地，襄(樊)渝(重庆)铁路横贯境内，达(州)成(都)铁路在此始发，达(州)万(州)铁路、达(州)渝(重庆)高速公路已全面开通，以国道 210 线为主体的国/省/县级公路网络四通八达；河市机场可直飞北京、广州、成都、西安、武汉、重庆等地；邮电通讯日臻完善，程控电话连接千家万户，现代通讯覆盖全区城乡；多家星级宾馆设备先进、功能齐全、环境舒适。四是投资保障体系健全。区委、政府出台了一系列鼓励外来投资的优惠政策，成立了外来投资者服务中心和投诉中心，为外来投资者提供“承揽式”服务，全区形成了亲商、招商、稳商、富商的良好氛围，先后有 100 多家外来投资企业在通川区安家落户。

近年来，通川区委、区政府坚持“强商兴工调农”发展思路，大力实施招商引资、发展民营经济和开发城乡结合部三大战略，努力打造具有特色和竞争力的发展环境，经济社会全面发展。工业上初步形成了复兴建筑建材、磐石生态药业、北（外）魏（兴）食品加工、东岳能源化工四大工业基地；农业上大力发展“城郊”型都市农业，大

力调整农业产业结构，形成了蔬菜、畜禽、瓜果、花卉、休闲观光五大支柱产业；商贸上建成了一批具有特色和规模的综合市场和专业市场，辐射聚集效应日益突出，秦巴商贸大区基础地位日渐巩固。

4.2.3 交通运输

通川区位于四川省东部，是达州市政治、经济、文化、科教、商贸、金融的中心和交通枢纽。同时地处襄渝铁路、成达铁路、达万铁路和国道210线、318线“三路两线”交汇而成的“井”字交通骨架的中心，达渝高速公路、省道广开公路、通宣公路、万邻公路、县道魏复公路、西河公路、达七公路、塔莲公路、大盘路、朝阳路在境内纵贯南北、横穿东西，形成了四通八达的道路网络，交通十分便利。并充分利用了川陕鄂渝“金三角”的地理优势，实现了“国道省道升高档、县级公路标美化、乡村公路上等级、四级公路网络化”的目标和“公路交通四通八达、内河运输生机盎然、两路两航交通相辉映、陆水空运竞相发展”的交通格局。

公路建设：公路是通川区综合交通运输的主体，公路网密度为2.85km/km^2。目前已形成以国道210线、省道万邻路、广开路、通宣路为干线和以魏复路、西木路、达七路、双新路、龙犀公路、东莲公路等县、乡道为辅助线的公路网络，通达周围各县和本区各乡镇。

交通运输：改革开放以来，通川区的交通运输也得到了长足发展，初步形成了以铁路、公路、航空、水运相结合的立体交通网络，为通川区的经济建设和社会发展发挥了重要作用。

地处通川区西外的达州火车站（客、货站）是襄渝线、达成线、达万线三条铁路的交汇点。襄渝铁路纵贯通川区南北，途经7个乡镇，并设有梁家坝、双龙、蒲家3个货站，是通川区沟通成都、重庆和陕西、湖北等省市经济的纽带。达成铁路、达万铁路的建成通车，又形成了横穿通川区的东西干线，与襄渝铁路在通川区共同组成了十字架铁路运输网络，使达州火车站成为四川省的第二大铁路枢纽。

距通川区市中心仅15里的河市机场2006年复航，是川东北地区唯一的民用航空机场，开行了达州至成都、广州航线，大大缩短了通

川区与全国各大城市乃至国外的空间距离，为通川区实施西部大开发战略，改善投资环境和发展环境，扩大对外交流，建立了方便、快捷的“空中走廊”。

集中区对外交通联系十分便捷，建设中的巴达高速，达陕高速在镇域东南部交汇，并设置下道口连接至复兴镇；南北向 210 国道与东西向镇域道路魏复路，魏王路在镇区的中部交汇，与城市主城区的联系也十分便捷，集中区具有良好的区位和交通条件。

4.3 环境质量现状与变化趋势分析

4.3.1 环境质量例行监测及变化趋势

本次评价收集了区域大气和地表水例行监测资料，通川区大气例行监测站点以及州河、魏家河、双龙河例行监测断面位置见下图。

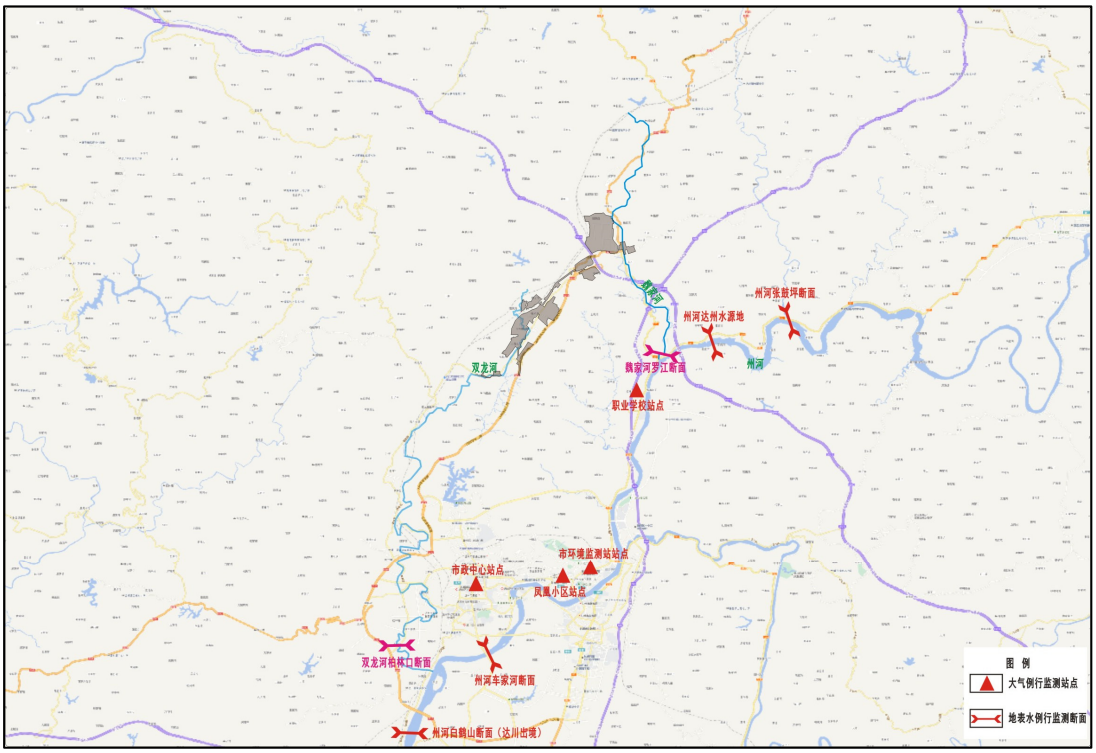


图4.3-1　　区域大气及地表水例行监测站点/断面位置图

4.3.1.1 区域大气环境质量趋势分析

1）区域环境质量

根据《达州市主城区环境质量公报》，通川区近 5 年（2020~2024）的环境空气质量例行监测数据结果见下表。

表 4.3.1-1　　2020 年~2024 年通川区环境空气质量

年份	SO_2	NO_2	CO	O_3	$PM_{2.5}$	PM_{10}
2020年	9	33	1.2	112	39	61
2021年	9	31	1.4	96	38	60
2022年	8	35	1.2	117	30	49
2023年	9	33	1.4	124	31	56
2024年	9	31	1.3	133	28	50
GB3095-2012（二级标准）	≤60	≤40	≤4.0	≤160	≤35	≤70

注：①除CO为24小时平均第95百分位数、O_3为日最大8小时滑动平均值的第90百分位数外，其余为各项平均浓度；②浓度单位除CO为mg/m^{3}外，其余均为μg/m^3；③CO百分位数限值参照24小时平均浓度限值，O_3百分位数限值参照日最大8小时滑动平均值限值。

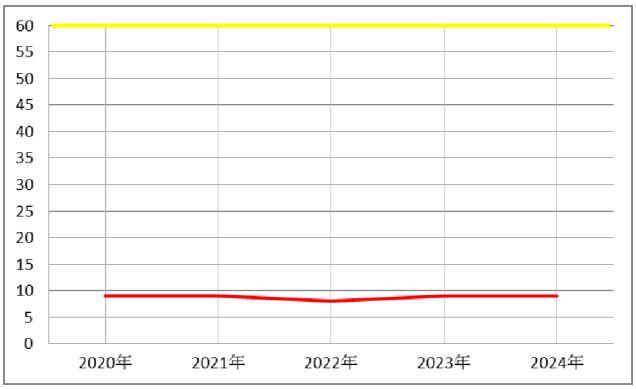
由上表可知，2020~2024 年，通川区 $PM_{2.5}$ 年均浓度在 2020 年和 2021 年超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；其余指标浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。从 2022 年起，通川区为大气污染物达标区。其 2024 年度通川区 6 项污染物占标率分析见下表。

表 4.3.1-2　　通川区 2024 年环境空气质量分析表

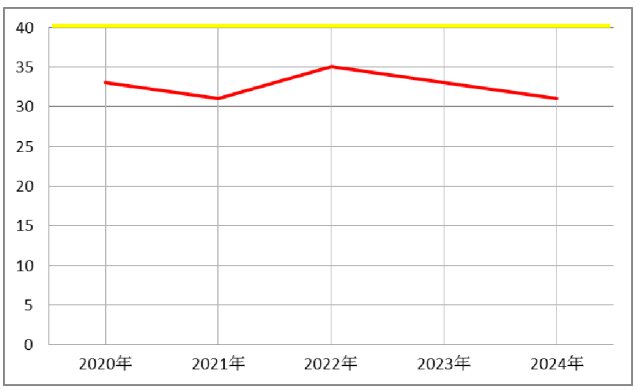
污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率	达标情况
SO_2	年均质量浓度	9	60	15%	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	21	150	14%	达标
NO_2	年均质量浓度	31	40	77.5%	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	57	80	71.3%	达标
PM_{10}	年均质量浓度	50	70	71.4%	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	123	150	82.0%	达标
$PM_{2.5}$	年均质量浓度	28	35	80%	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	91	75	121.3%	超标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5%	达标
O_3-8h	第90百分位8h平均质量浓度	133	160	83.1%	达标

2）通川区大气环境质量年变化趋势

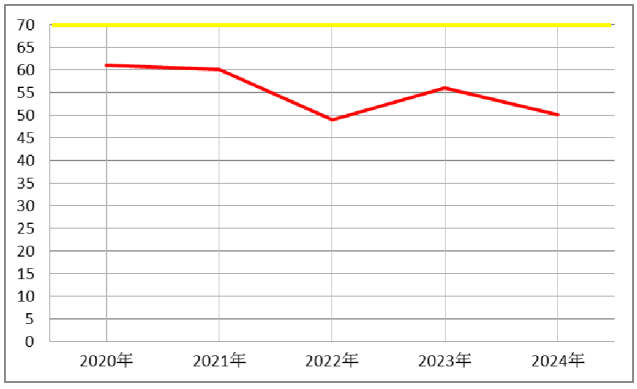
通川区近 5 年来 6 项基本污染因子年均浓度变化趋势见下图。



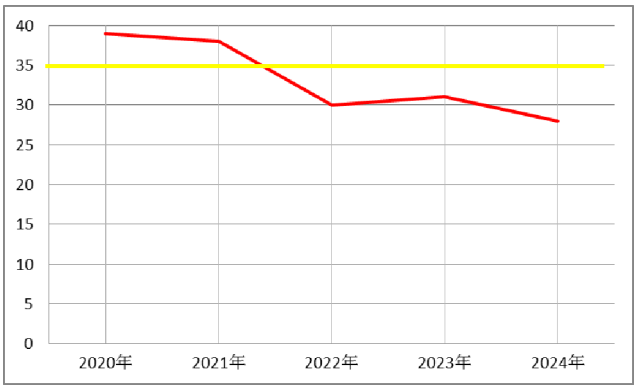
通川区近五年SO_2浓度变化趋势图（μg/m^3）



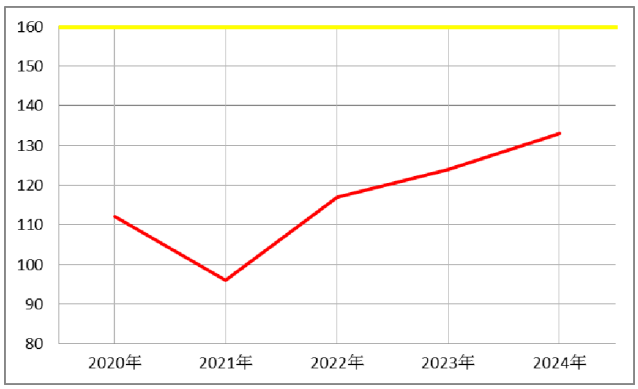
通川区近五年NO_x浓度变化趋势图（μg/m^3）



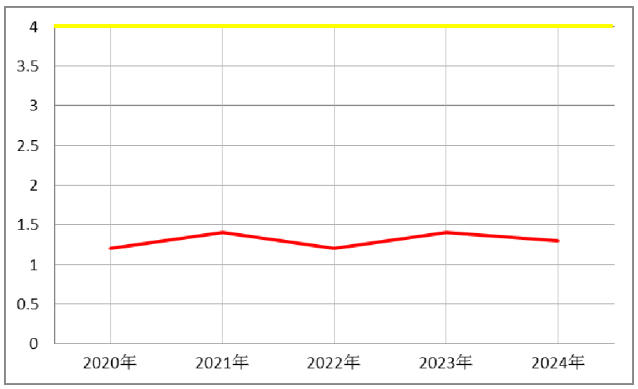
通川区近五年PM_{10}浓度变化趋势图（$\mu g/m^3$）



通川区近五年$PM_{2.5}$浓度变化趋势图（$\mu g/m^3$）



通川区近五年O_3浓度变化趋势图（$\mu g/m^3$）



通川区近五年CO浓度变化趋势图（mg/m^3）

由图可见，2020 年~2024 年通川区二氧化硫年平均浓度达标，总体上略有波动基本持平；二氧化氮年平均浓度达标，总体上有升有降，但波动不大；PM_{10} 年平均浓度达标，总体上呈下降趋势；$PM_{2.5}$ 在 2020 年和 2021 超标，2022 年后达标，且呈持续下降趋势；CO 及臭氧均达标，但臭氧污染物在 2021 年后呈较明显的上升趋势。

4.3.1.2 区域地表水环境质量趋势分析

1）规划区排水涉及河流

规划区纳污水体为州河（主要污水魏蒲单元排污口）和双龙河（东岳单元污水排污口），规划区魏蒲单元东界为魏家河，且 2023 年前是园区纳污水体。故本次评价收集了 2020 年~2024 年州河、双龙河、魏家河三条河流的例行监测数据。

2）州河

本评价收集了州河 3 个例行监测断面的数据，其中张鼓坪断面是州河通川区入境断面（宣汉县→通川区）、车家河断面为通川区州河

出境断面（通川区→达川区）、白鹤山断面为州河达川区出境断面（达川区→渠县）。张鼓坪断面和白鹤山断面水质控制目标为III类水域，车家河断面水质控制目标为II类水域。

州河 3 个例行监测断面的结果见下表。

表 4.3.1-3　州河张鼓坪断面 2020 年~2024 年水质监测结果表(mg/l)

年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	标准限值（III类）
pH	7.8	7.7	8.2	8.2	7.9	6~9
溶解氧	9.3	11.3	8.0	10.0	8.9	≥5
高锰酸盐指（COD_{Mn}）	2.4	2.4	2.7	2.3	1.8	≤6
五日生化需氧量	1.4	1.1	1.3	1.3	1.3	≤4
氨氮	0.28	0.26	0.28	0.23	0.15	≤1.0
石油类	0.008	0.005	0.005	0.005	0.005	≤0.05
挥发酚	0.0003	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	≤0.005
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	≤0.0001
铅	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	≤0.05
化学需氧量（COD_{Cr}）	5.9	10.2	11.6	10.8	11.0	≤20
总氮（以N计）	1.29	1.60	1.41	1.24	1.25	≤1.0（湖、库）
总磷（以P计）	0.046	0.060	0.107	0.077	0.054	≤0.2
铜	0.0030	0.0013	0.0012	0.0010	0.0017	≤1.0
锌	0.002	0.007	0.005	0.003	0.005	≤1.0
氟化物（以F计）	0.13	0.14	0.15	0.17	0.20	≤1.0
硒	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	≤0.01
砷	0.00016	0.00083	0.00108	0.00242	0.00136	≤0.05
镉	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	≤0.005
六价铬	0.020	0.002	0.002	0.002	0.002	≤0.05
氰化物	-0.083	0.002	0.002	0.002	0.002	≤0.2
阴离子表面活性剂	0.051	0.025	0.024	0.024	0.025	≤0.2
硫化物	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	≤0.2
粪大肠菌群（个/L）	1134	-	-	-	-	≤10000

表 4.3.1-4　州河车家河断面 2020 年~2024 年水质监测结果表(mg/l)

年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	标准限值（II类）
pH	7.9	7.9	7.6	7.8	7.8	6~9
溶解氧	8.1	8.8	7.9	8.5	8.2	≥6
高锰酸盐指（COD_{Mn}）	2.5	2.4	2.6	2.2	2.2	≤4
五日生化需氧量	1.1	1.0	0.9	1.4	1.1	≤3
氨氮	0.13	0.13	0.13	0.11	0.08	≤0.5
石油类	0.009	0.009	0.009	0.005	0.005	≤0.05
挥发酚	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	≤0.002
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	≤0.00005
铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	≤0.01
化学需氧量（COD_{Cr}）	14.9	7.7	11.4	10.8	9.9	≤15
总氮（以N计）	1.35	1.44	1.58	1.48	1.58	≤0.5（湖、库）
总磷（以P计）	0.065	0.075	0.074	0.066	0.062	≤0.1
铜	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	≤1.0
锌	0.010	0.005	0.004	0.002	0.002	≤1.0

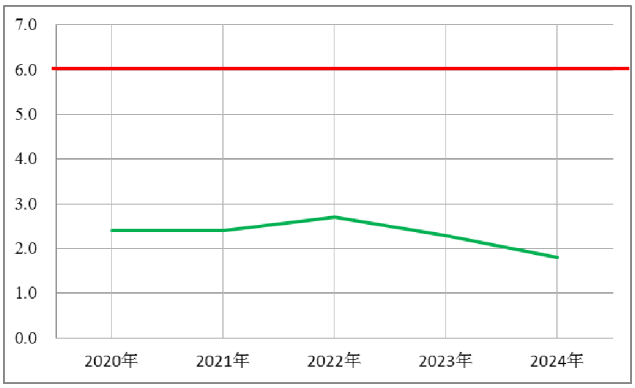
氟化物（以F计）	0.11	0.11	0.13	0.18	0.24	≤1.0
硒	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	≤0.01
砷	0.0007	0.0002	0.0007	0.0013	0.002	≤0.05
镉	0.00003	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	≤0.005
六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	≤0.05
氰化物	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	≤0.05
阴离子表面活性剂	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	≤0.2
硫化物	0.002	0.002	0.004	0.005	0.005	≤0.1

表 4.3.1-5　　州河白鹤山断面 2020 年~2024 年水质监测结果表(mg/l)

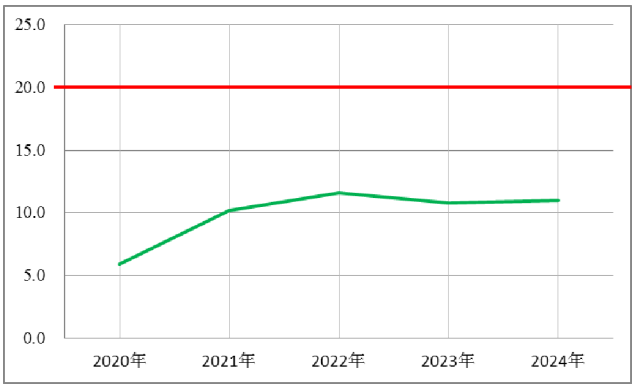
年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	标准限值（III类）
pH	8.1	7.6	7.7	7.8	7.7	6~9
溶解氧	7.2	8.6	8.1	8.9	7.4	≥5
高锰酸盐指（COD_{Mn}）	3.1	3.0	3.1	2.8	2.6	≤6
五日生化需氧量	2.2	1.4	1.8	1.8	1.6	≤4
氨氮	0.34	0.47	0.47	0.28	0.26	≤1.0
石油类	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	≤0.05
挥发酚	0.0012	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	≤0.005
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	≤0.0001
铅	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	≤0.05
化学需氧量（COD_{Cr}）	10.5	12.4	15.3	16.5	14.4	≤20
总氮（以N计）	2.06	2.25	2.34	1.86	2.21	≤1.0（湖、库）
总磷（以P计）	0.098	0.108	0.134	0.113	0.098	≤0.2
铜	0.0005	0.0016	0.0019	0.0014	0.0017	≤1.0
锌	0.025	0.005	0.008	0.003	0.008	≤1.0
氟化物（以F计）	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	≤1.0
硒	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0005	≤0.01
砷	0.00015	0.00121	0.00116	0.00203	0.00156	≤0.05
镉	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	≤0.005
六价铬	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	≤0.05
氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	≤0.2
阴离子表面活性剂	0.025	0.025	0.024	0.024	0.025	≤0.2
硫化物	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	≤0.2
粪大肠菌群（个/L）	3675	-	-	-	-	≤10000

2020 年~2024 年，州河 3 个断面例行监测结果表明，近 5 年来张鼓坪断面和白鹤山断面污染物年平均浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准要求，车家河断面污染物年平均浓度满足 II 类水域标准要求。州河水通州区河段水环境质量达标。

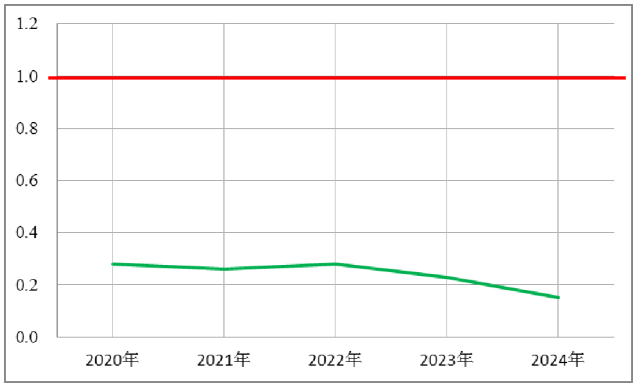
州河 3 个断面 5 年来主要污染因子年均浓度变化趋势见下图。



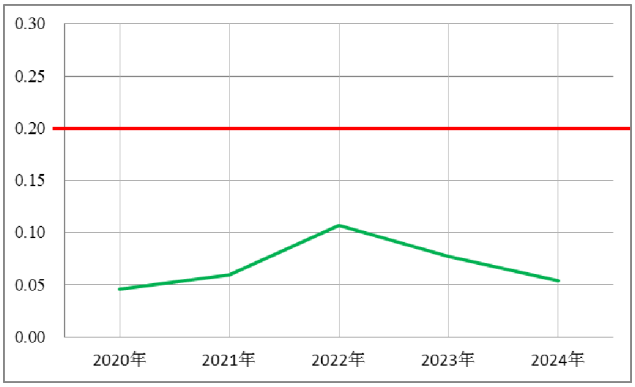
州河张鼓坪断面COD_{Mn}浓度变化趋势图（mg/L）



州河张鼓坪断面COD_{Cr}浓度变化趋势图（mg/L）

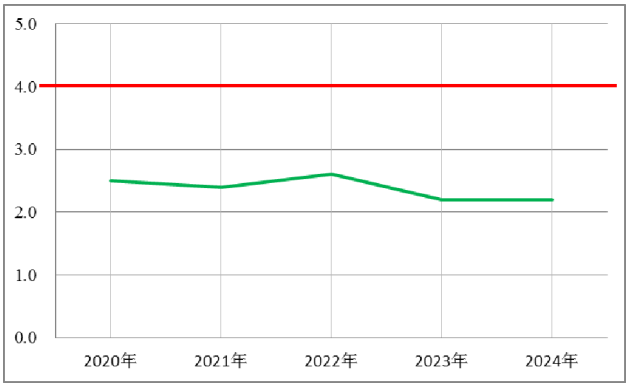


州河张鼓坪断面NH_3-N浓度变化趋势图（mg/L）

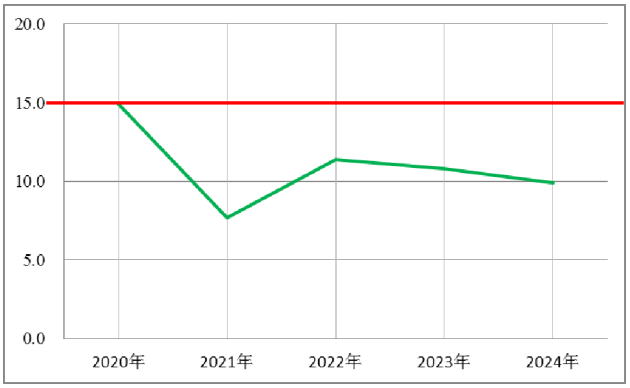


州河张鼓坪断面T-P浓度变化趋势图（mg/L）

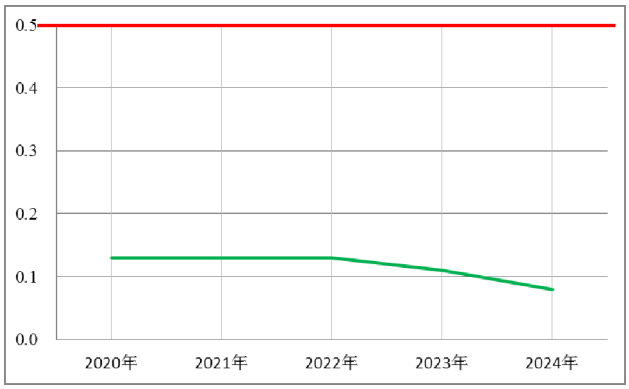
由图可见，州河张鼓坪断面 COD_{Mn} 浓度近 5 年来总体上保持平稳，2022 年浓度最高，其后两年呈下降趋势；COD_{Cr} 浓度在 2022 年达高值后总体平稳；NH_3-N 浓度近 5 年来总体上保持平稳，2022 年浓度最高，其后两年呈下降趋势；总磷浓度近 5 年来有较明显波动，2022 年上升至最高值，其后两年呈明显下降趋势。



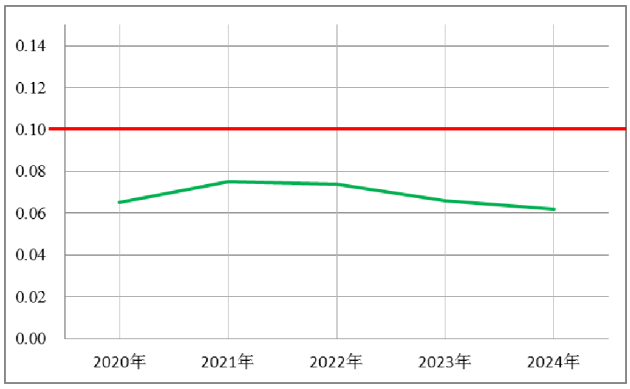
州河车家河断面COD_{Mn}浓度变化趋势图（mg/L）



州河车家河断面COD_{Cr}浓度变化趋势图（mg/L）

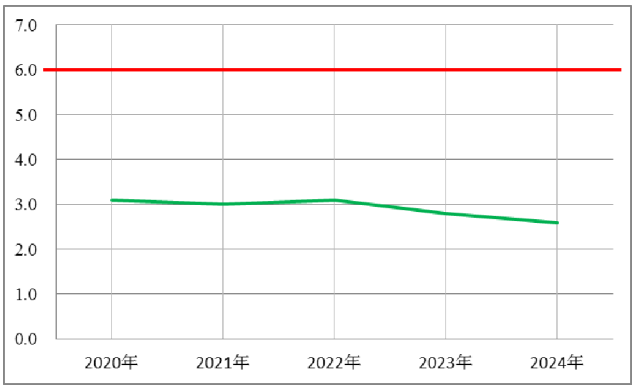


州河车家河断面NH_3-N浓度变化趋势图（mg/L）

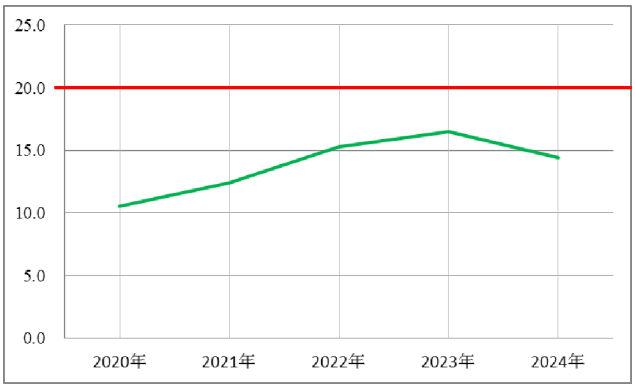


州河车家河断面T-P浓度变化趋势图（mg/L）

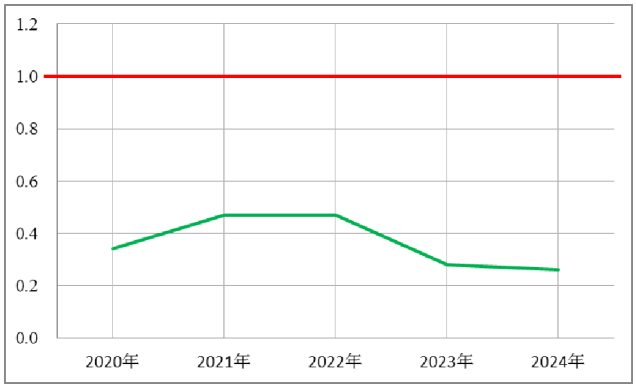
由图可见，州河车家河断面 COD_{Mn} 浓度近 5 年来总体上保持平稳，2022 年浓度最高，其后两年呈下降趋势；COD_{Cr} 浓度在前 3 年波动较大，2022 年后呈下降趋势；NH_3-N 浓度近 5 年来总体上保持平稳，2022 年后呈下降趋势；总磷浓度近 5 年来总体上保持平稳，2021 年后呈下降趋势。



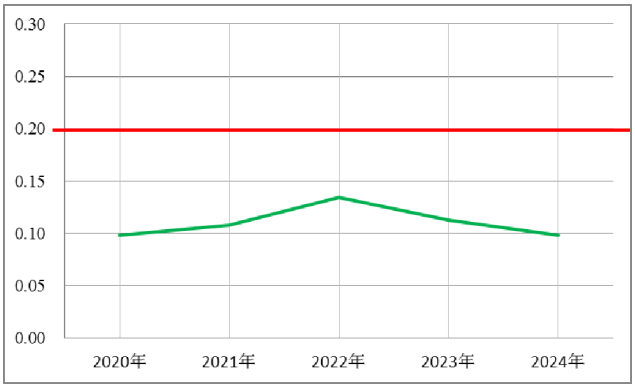
州河白鹤山断面COD_{Mn}浓度变化趋势图（mg/L）



州河白鹤山断面COD_{Cr}浓度变化趋势图（mg/L）



州河白鹤山断面NH_3-N浓度变化趋势图（mg/L）



州河白鹤山断面T-P浓度变化趋势图（mg/L）

由图可见，州河白鹤山断面 COD_{Mn} 浓度近 5 年来呈总体平稳略有下降趋势；COD_{Cr} 浓度呈较明显波动，2020 年~2023 年前呈上升趋势、2024 年浓度下降至 2022 年水平；NH_3-N 浓度呈先上升后下降的趋势，在 2022 年后呈下降趋势；总磷浓度呈先上升后下降的趋势，2022 年上升至最高值，其后两年呈下降趋势。

3）双龙河

通川区生态环境监测站在双龙河上设置的例行监测断面为柏林口断面，位于园区东岳污水处理厂排污口下游约 18km 处，从 2021 年 8 月开始逐月采样检验。监测结果统计见下表。

表 4.3.1-6　双龙河柏林口断面 2021 年~2024 年水质监测结果表(mg/l)

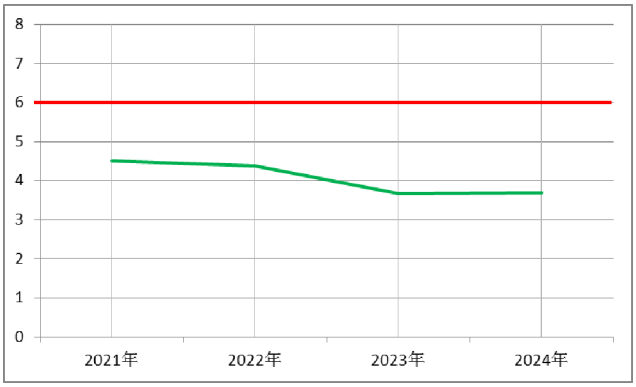
监测时段		高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	pH (无量纲)	溶解氧	BOD_5	挥发酚
III类水域标准限值		≤6.0	≤20	≤1.0	≤0.2	6~9	≥5	≤4	≤0.005
2021年	8月	5	9	1.24	0.14	-	-	-	-
	9月	4.4	9	0.94	0.15	-	-	-	-
	10月	5.8	9	0.316	0.16	-	-	-	-
	11月	3.8	11	1.26	0.19	-	-	-	-
	12月	3.3	11	1.7	0.27	-	-	-	-
	平均值	4.5	9.8	1.09	0.18	-	-	-	-
2022年	1月	-	-	-	-	-	-	-	-
	2月	4.56	15	2.27	0.272	-	-	-	-
	3月	8.53	28	1.46	0.28	-	-	-	-
	4月	4.12	14	0.888	0.13	-	-	-	-
	5月	4.03	12	0.882	0.19	-	-	-	-
	6月	5.06	14	1.64	0.31	7.75	6.61	3.7	0.0034
	7月	4.82	10	0.718	0.17	7.56	7.95	2.5	0.0007
	8月	3.91	8	0.49	0.13	7.88	7.6	2.1	0.0007
	9月	4.3	8	1	0.11	7.94	7.23	3	0.0004
	10月	5.09	12	0.421	0.09	7.43	8.71	3.6	0.0005
	11月	4.1	14	0.947	0.13	7.6	8.06	3.1	0.0009
	12月	3.96	12	0.969	0.19	7.28	13.11	2.4	0.002
	年均值	4.37	12.3	0.974	0.17	7.63	8.47	2.9	0.0012
2023年	1月	3.96	14	1.24	0.17	7.46	10.04	2.5	0.0014
	2月	4.7	17	0.958	0.18	7.04	7.67	3.7	0.0006
	3月	3.5	14	0.993	0.14	7.21	7.79	2.7	/
	4月	3	14	0.716	0.12	8.12	7.44	2.9	0.0003
	5月	3	10	0.954	0.17	7.99	7.98	3	0.0009
	6月	4.1	14	0.509	0.1	7.63	8.49	2.5	0.0024
	7月	3.4	11	1.27	0.14	7.8	7.04	2.1	0.0021
	8月	5.61	23	1.47	0.1	7.77	6.73	3.6	0.0008
	9月	3.7	16	0.634	0.12	7.1	6.5	2.1	0.0004
	10月	2.92	15	1.64	0.1	8	8.5	2.6	0.0006
	11月	2.7	8	0.581	0.09	8.2	7.9	2	0.0006

监测时段		高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	pH (无量纲)	溶解氧	BOD_5	挥发酚
III类水域标准限值		≤6.0	≤20	≤1.0	≤0.2	6~9	≥5	≤4	≤0.005
	12月	3.38	9	0.133	0.03	8.3	11.1	1.5	0.0011
	年均值	3.66	13.8	0.925	0.12	7.72	8.1	2.6	0.0010
2024年	1月	3.12	13	1.33	0.03	7.9	7.8	2.9	0.0003
	2月	4.61	20	1.98	0.11	7.6	7	4.3	0.0003
	3月	4.24	18	0.784	0.08	7.6	8.3	2.5	未检出
	4月	3.86	18	0.778	0.04	7.7	8.1	2.3	未检出
	5月	4.6	16	1.28	0.02	7.8	5.9	2.8	0.0007
	6月	4	20	0.591	0.06	8	6.4	2.8	0.0007
	7月	3.3	19	0.988	0.17	7.9	5.4	2.8	0.0003
	8月	3.7	20	0.968	0.13	7.8	7.3	2	0.0008
	9月	3.6	16	0.683	0.11	8.4	6.2	2	0.0003
	10月	2.7	13	0.489	0.21	8.1	6.3	2.2	0.0004
	11月	3.1	8	0.122	0.17	8.4	8.2	1.3	0.0003
	12月	3.2	16	2	0.15	8.2	9.78	1.7	0.0008
	年均值	3.69	16.4	0.999	0.11	7.95	7.21	2.47	0.0005

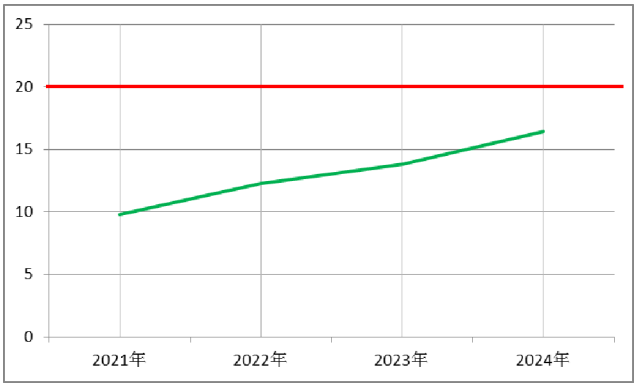
2021 年~2024 年双龙河例行监测结果表明，从 2022 年起，近 3 年来污染物年平均浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中 III 类水域标准要求。

双龙河氨氮浓度均接近标准限，每年均有个别月分水质超标（2022 年有 3 个月、2023 年和、2024 年有 4 个月），导致双龙河每年枯期水质均超标。

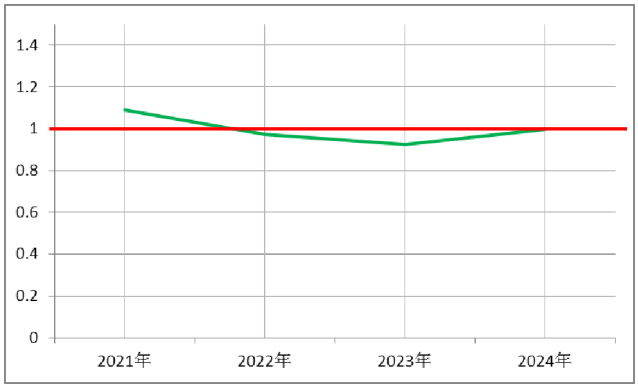
双龙河 COD 浓度除 2022 年 3 月超标外，均达标，但近年来呈上升趋势；双龙河总磷浓度呈较明显的下降趋势。双龙河近年来主要污染因子年均浓度变化趋势见下图。



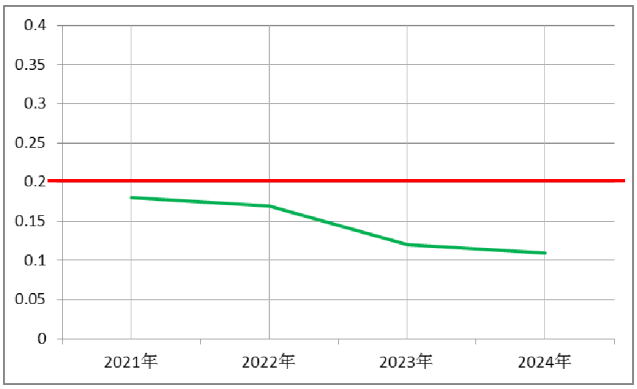
双龙河近年来COD_{Mn}浓度变化趋势图（mg/L）



双龙河近年来COD_{Cr}浓度变化趋势图（mg/L）



双龙河近年来NH_3-N浓度变化趋势图（mg/L）



双龙河近年来T-P浓度变化趋势图（mg/L）

4）魏家河

通川区生态环境监测站在魏家河上设置的例行监测断面位于魏家河汇入州河汇合口前的罗江断面。近 5 年来的水质情况见下表。

表 4.3.1-7　魏家河罗江断面 2020 年~2024 年水质监测结果表(mg/l)

监测时段		高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	pH (无量纲)	溶解氧	BOD_5	挥发酚
III类水域标准限值		≤6.0	≤20	≤1.0	≤0.2	6~9	≥5	≤4	≤0.005
2020年	1月	5.8	19	1.505	0.37	-	-	-	-
	2月	5.6	16	2.57	0.37	-	-	-	-
	3月	6.7	22	2.05	0.4	-	-	-	-
	4月	6.8	19	2	0.51	-	-	-	-
	5月	6.5	18	1.61	0.49	-	-	-	-
	6月	6.4	21	1.703	0.46	-	-	-	-
	7月	6.6	13	0.485	0.13	-	-	-	-
	8月	5.7	24	0.989	0.29	-	-	-	-
	9月	6.4	22	2.22	0.28	-	-	-	-
	10月	5.2	23	1	0.25	-	-	-	-
	11月	5.5	22	2.22	0.24	-	-	-	-
	12月	5.2	12	1	0.2	-	-	-	-
	年均值	6	19	1.613	0.33	-	-	-	-
2021年	1月	5.6	26	4.717	0.67	-	-	-	-
	2月	6.9	54	10.47	4.61	-	-	-	-
	3月	9.7	34	8.07	1.18	-	-	-	-
	4月	13.8	33	7.91	1.04	-	-	-	-
	5月	5.5	24	1.5	0.61	-	-	-	-
	6月	6.6	22	0.935	0.48	-	-	-	-
	7月	6.9	23	0.868	0.28	-	-	-	-
	8月	6.8	18	0.728	0.37	-	-	-	-
	9月	5	11	0.507	0.24	-	-	-	-
	10月	6	13	0.379	0.22	-	-	-	-
	11月	4.4	14	0.816	0.25	-	-	-	-

	12月	4.4	14	1.5	0.42	-	-	-	-
	年均值	6.8	23.8	3.2	0.86	-	-	-	-
2022年	1月	4.8	15	0.625	0.25	-	-	-	-
	2月	5.84	19	2.82	0.456	-	-	-	-
	3月	6.04	14	0.405	0.47	-	-	-	-
	4月	5.54	15	0.23	0.24	-	-	-	-
	5月	5.77	19	0.2	0.26	-	-	-	-
	6月	7.04	23	0.592	0.33	-	-	-	-
	7月	4.91	11	0.354	0.14	7.87	7.51	2	0.0006
	8月	5.56	15	0.226	0.15	7.96	7.71	2.1	0.0006
	9月	5.4	13	0.318	0.11	7.98	7.3	3.5	0.0003
	10月	5.8	13	0.28	0.16	7.55	7.68	3.3	0.0011
	11月	4.8	16	0.736	0.14	7.8	8.75	2.9	0.0003
	12月	4.83	15	0.406	0.2	7.34	14.49	2.6	0.0011
	年均值	5.53	15.7	0.60	0.24	7.77	8.48	2.8	0.0006
2023年	1月	4.98	15	0.706	0.2	7.4	10.35	3	0.0004
	2月	5.8	24	0.901	0.17	6.95	6.54	3.8	0.0005
	3月	6.8	28	1	0.6	7.53	8.68	3.6	0.0003
	4月	4.9	20	0.988	0.26	7.96	8.54	2.6	0.0006
	5月	4.2	18	0.972	0.25	7.18	6.54	2.4	0.0043
	6月	2.6	9	0.879	0.19	7.68	7.89	2	0.0012
	7月	4.5	14	1.38	0.18	7.4	6.87	2.2	0.0017
	8月	5.53	14	0.377	0.2	7.97	6.75	3.2	0.0006
	9月	4	13	0.23	0.18	7.3	6.3	2.6	0.0006
	10月	5.34	15	0.222	0.15	8.1	8.5	2.4	0.0009
	11月	3.61	8	0.208	0.14	8.4	8.5	2.2	0.0003
	12月	3.67	15	0.195	0.1	8.4	10.5	2	0.0005
	年均值	4.66	16.1	0.672	0.22	7.7	8.0	2.67	0.001
2024年	1月	3.87	19	0.144	0.03	8.2	11.8	2.7	未检出
	2月	4.26	18	0.575	0.06	7.4	10.62	1.7	0.0003
	3月	3.92	13	0.178	0.04	7.7	10.8	2.3	未检出
	4月	4.2	19	0.434	0.05	7.9	9.8	2.1	未检出
	5月	4	17	0.387	0.03	8.2	6.2	2.3	0.0004
	6月	4	16	0.238	0.07	8.4	9.1	2.1	未检出
	7月	4.1	18	0.318	0.18	8.3	8.9	2.2	未检出
	8月	4.2	20	0.464	0.2	8.3	8.2	2.1	0.0005
	9月	4.9	20	0.788	0.19	8.2	5.9	2.5	0.0004
	10月	4.5	12	0.194	0.19	8.1	6.1	2.3	0.0006
	11月	3.9	12	0.104	0.16	8.2	7.8	1.3	0.0004
	12月	3.8	14	0.143	0.08	8.2	9.97	1.3	0.0005
	年均值	4.14	16.5	0.331	0.107	8.09	8.77	2.08	0.0004

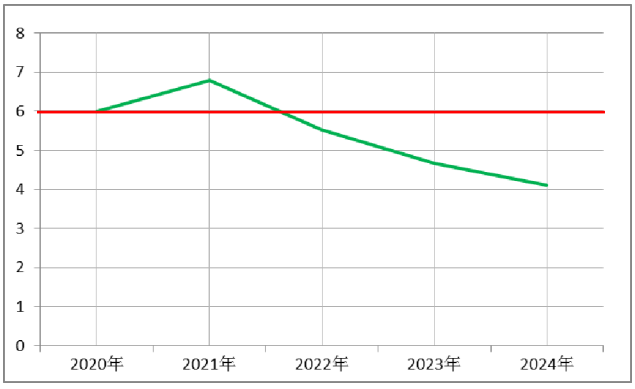
2020 年~2024 年魏家河例行监测结果表明，魏家河水质逐年改善，2020 年~2023 年 4 年不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求；至 2024 年，魏家河水质达标。

从年平均浓度方面分析，COD 在 2021 年超标、NH_3-N 在 2020 年和 2021 年超标，而总磷在 2020 年~2023 年超标。

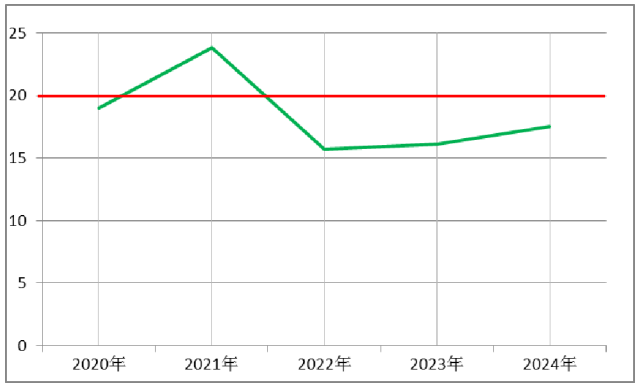
从逐月监测浓度方面分析，魏家河污染物浓度下半年水质比上半年低，超标情况基本上都出现在上半年。其中 2021 年 1 月~7 月超标最严重，与同期发生的园区源美冷链物流食品工业园外排高浓度废水引起的魏兴场镇污水处理厂污水处理系统崩溃，废水直接排入魏家河的情况密切相关。

在 2023 年以后魏兴场镇污水处理厂尾水经管道排入州河后，魏家河水质情况逐渐好转，2024 年全面达标。

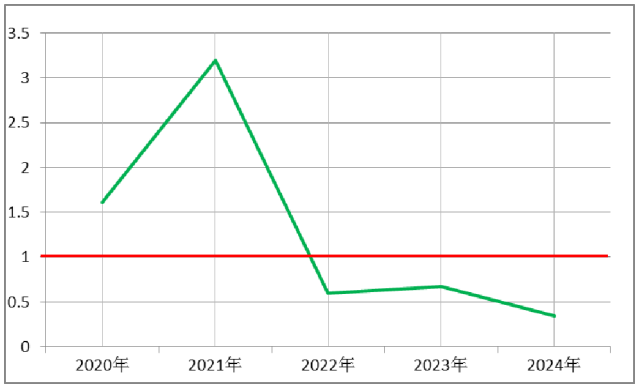
魏家河近 5 年来主要污染因子年均浓度变化趋势见下图。



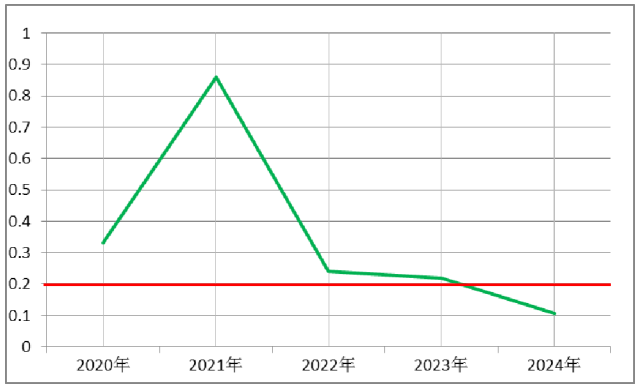
魏家河近五年COD_{Mn}浓度变化趋势图（mg/L）



魏家河近五年COD_{Cr}浓度变化趋势图（mg/L）



魏家河近五年NH_3-N浓度变化趋势图（mg/L）



魏家河近五年T-P浓度变化趋势图（mg/L）

4.3.2 环境质量现状补充监测

本次评价根据规划区主导产业的产排污特性于 2025 年 2 月开展了环境空气、地表水、地下水、土壤和声环境的补充监测工作。承担监测任务的机构为四川省川环源创检测科技有限公司，监测报告编号为：川环源创检字（2025）第 CHYC/25H01501-1 号。

4.3.2.1 大气环境质量现状补充监测及评价

1）补充监测方案

本次评价在监测点位、监测因子及监测频次详见下表。

表 4.3.2-1　　环境空气质量现状补充监测方案

序号	测点名称	监测因子	监测频次
1	蒲家镇	TVOC、NH_3、H_2S、硫酸雾、HCl、TSP	①连续监测7天； ②TVOC：监测8h均值； ③氨、硫化氢：监测小时值，每天监4次。 ④TSP、硫酸雾、HCl：监测日均值。
2	魏兴社区		
3	罗江镇		
4	东岳镇		
5	双龙镇		
6	东岳电厂渣场	TSP	

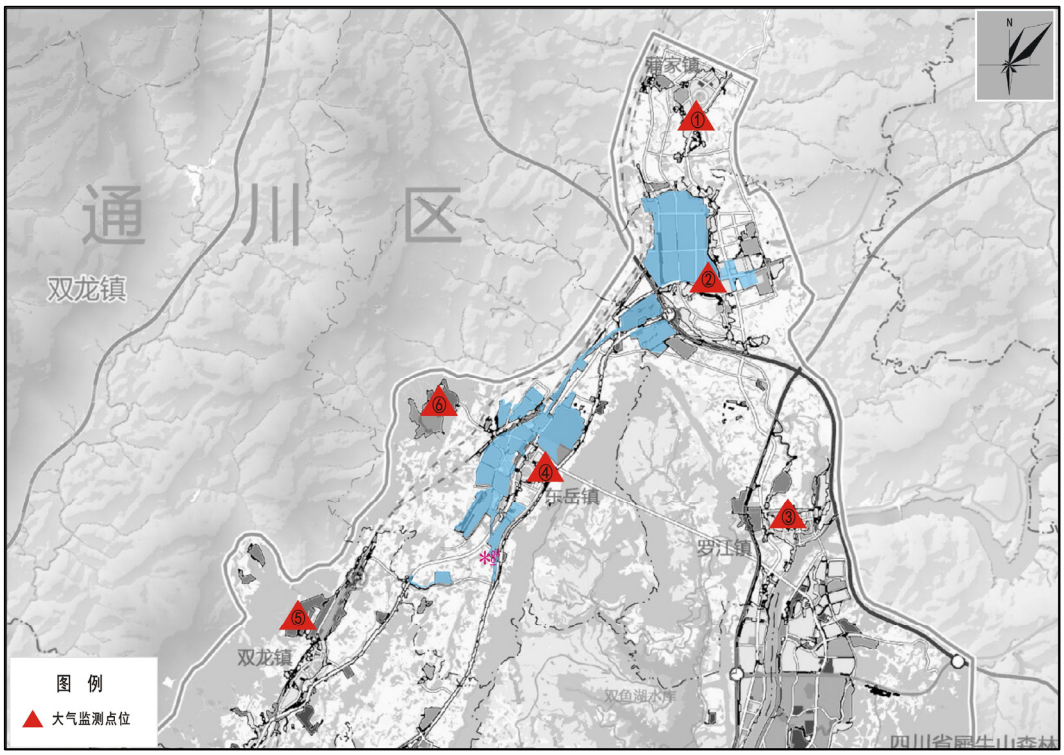


图4.3-3　　环境空气质量补充监测点位布设图

2）监测结果

各监测点监测因子监测结果及评价结果详见下表。

表 4.3.2-2　环境空气补充监测结果一览表（1）　单位：μg/m³

监测时段		1#点：蒲家镇		2#点：魏兴社区		3#点：罗江镇		4#点：东岳镇		5#点：双龙镇	
		氨	硫化氢	氨	硫化氢	氨	硫化氢	氨	硫化氢	氨	硫化氢
02月10日	一次	40	未检出	40	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出
02月11日	一次	50	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出	40	未检出
	二次	40	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出
	三次	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出
	四次	50	未检出	50	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出
02月12日	一次	50	未检出	40	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出
	二次	40	未检出	50	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出
	三次	50	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出	40	未检出
	四次	40	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出
02月13日	一次	50	未检出	50	未检出	40	未检出	50	未检出	50	未检出
	二次	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出
	三次	40	未检出	50	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出
	四次	40	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出
02月14日	一次	50	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出	50	未检出
	二次	40	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出
	三次	50	未检出	40	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出
	四次	40	未检出	40	未检出	40	未检出	40	未检出	40	未检出
02月15日	一次	40	未检出	50	未检出	40	未检出	40	未检出	50	未检出
	二次	50	未检出	50	未检出	40	未检出	40	未检出	40	未检出
	三次	40	未检出	40	未检出	40	未检出	50	未检出	50	未检出
	四次	50	未检出	40	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出
02月16日	一次	50	未检出	40	未检出	40	未检出	50	未检出	50	未检出
	二次	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出
	三次	40	未检出	50	未检出	40	未检出	50	未检出	40	未检出
	四次	40	未检出	40	未检出	40	未检出	40	未检出	40	未检出
02月17日	一次	40	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出	40	未检出
	二次	50	未检出	40	未检出	40	未检出	50	未检出	50	未检出
	三次	50	未检出	50	未检出	50	未检出	50	未检出	40	未检出
标准限值		≤200	≤10	≤200	≤10	≤200	≤10	≤200	≤10	≤200	≤10

续表 4.3.2-2　环境空气补充监测结果一览表（2）　单位：μg/m³

监测时段		1#点：蒲家镇			2#点：魏兴社区			3#点：罗江镇		
		总悬浮颗粒物	硫酸雾	氯化氢	总悬浮颗粒物	硫酸雾	氯化氢	总悬浮颗粒物	硫酸雾	氯化氢
日平均	02.10~02.11	88	未检出	未检出	40	未检出	未检出	79	未检出	未检出
日平均	02.11~02.12	85	未检出	未检出	44	未检出	未检出	68	未检出	未检出
日平均	02.12~02.13	67	未检出	未检出	48	未检出	未检出	63	未检出	未检出
日平均	02.13~02.14	71	未检出	未检出	50	未检出	未检出	70	未检出	未检出
日平均	02.14~02.15	94	未检出	未检出	60	未检出	未检出	89	未检出	未检出
日平均	02.15~02.16	97	未检出	未检出	43	未检出	未检出	84	未检出	未检出
日平均	02.16~02.17	90	未检出	未检出	51	未检出	未检出	70	未检出	未检出
/	/	4#点：东岳镇			5#点：双龙镇			6#点：东岳电厂渣场		
日平均	02.10~02.11	66	未检出	未检出	59	未检出	未检出	51	/	/
日平均	02.11~02.12	55	未检出	未检出	61	未检出	未检出	43	/	/
日平均	02.12~02.13	43	未检出	未检出	52	未检出	未检出	71	/	/
日平均	02.13~02.14	49	未检出	未检出	58	未检出	未检出	59	/	/
日平均	02.14~02.15	53	未检出	未检出	60	未检出	未检出	50	/	/
日平均	02.15~02.16	44	未检出	未检出	64	未检出	未检出	53	/	/
日平均	02.16~02.17	51	未检出	未检出	73	未检出	未检出	58	/	/
标准限值		≤300	≤100	≤15	≤300	≤100	≤15	≤300	≤100	≤15

续表 4.3.2-2　环境空气补充监测结果一览表（3）　单位：μg/m³

监测时段		TVOC（执行GB/T18883-2002标准中的限值≤600）				
		1#点：蒲家镇	2#点：魏兴社区	3#点：罗江镇	4#点：东岳镇	5#点：双龙镇
8h平均	02月11日	191	150	124	181	139
8h平均	02月12日	217	113	78.1	137	181
8h平均	02月13日	118	114	100	137	75.4
8h平均	02月14日	96.8	170	171	76.5	186
8h平均	02月15日	78.2	123	145	88.8	131
8h平均	02月16日	104	94.2	102	70.9	115
8h平均	02月17日	82.3	115	86.2	206	99.3

由上表可知，各监测点位的各项补充监测因子均满足《环境空气质量标准》中二级标准浓度限值和《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 标准限值。

3）与上轮规划环评环境质量现状对比分析

由于规划区六项常规污染因子（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）的变化趋势由通川区例行监测数据体现，故本次监测与上轮规划环评环境质量现状对比分析为特征污染物因子，为 TSP 和 TVOC。选取与本次环评现状监测相同或相近的点位对照分析。涉及的监测点位为：蒲家镇、魏兴社区（原魏兴镇）、罗江镇，具体对比分析见下表。

表 4.3.2-3　与上轮规划环评期间环境质量现状对比表　　单位：μg/m³

监测点位	监测项目	日均值（TSP）/8小时均值（TVOC）		
		原环评监测值	本次监测值	对比结果
蒲家镇	TSP	159~190	71~97	下降
魏兴社区(原魏兴镇)	TVOC	30~344	94.2~150	总体下降
	TSP	166~187	40~60	下降
罗江镇	TSP	199~248	63~89	下降

注：①TSP原环评监测值来源于“达州市农产品加工集中区规划环评”2011年11月监测数据；②TVOC原环评监测值来源于“达州市农产品加工集中区规划跟踪环评”2019年11月监测数据；③因“达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评”2015年8月监测数据未对特征污染因子进行监测，故无对比分析结论。

由上表可知，本次环评监测结果与原规划环评时监测结果相比较，TSP 和 TVOC 等特征污染物浓度有所下降。

4.3.2.2 地表水环境质量现状补充监测及评价

1）补充监测方案

监测布点、监测因子和监测频次详见下表。

表 4.3.2-4　　地表水质量现状监测方案表

编号	测点名称	河流名称	监测因子	监测频次
Ⅰ断面	魏蒲单元排污口上游500m	州河	水温、pH、溶解氧、悬浮物、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、铅、镉、汞、砷、总铬、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、流量、流速	连续监测3天，每天采样一次
Ⅱ断面	魏蒲单元排污口下游1000m			
Ⅲ断面	东岳污水处理厂排污口下游50m	双龙河		
Ⅴ断面	东岳污水处理厂排污口下游1000m			

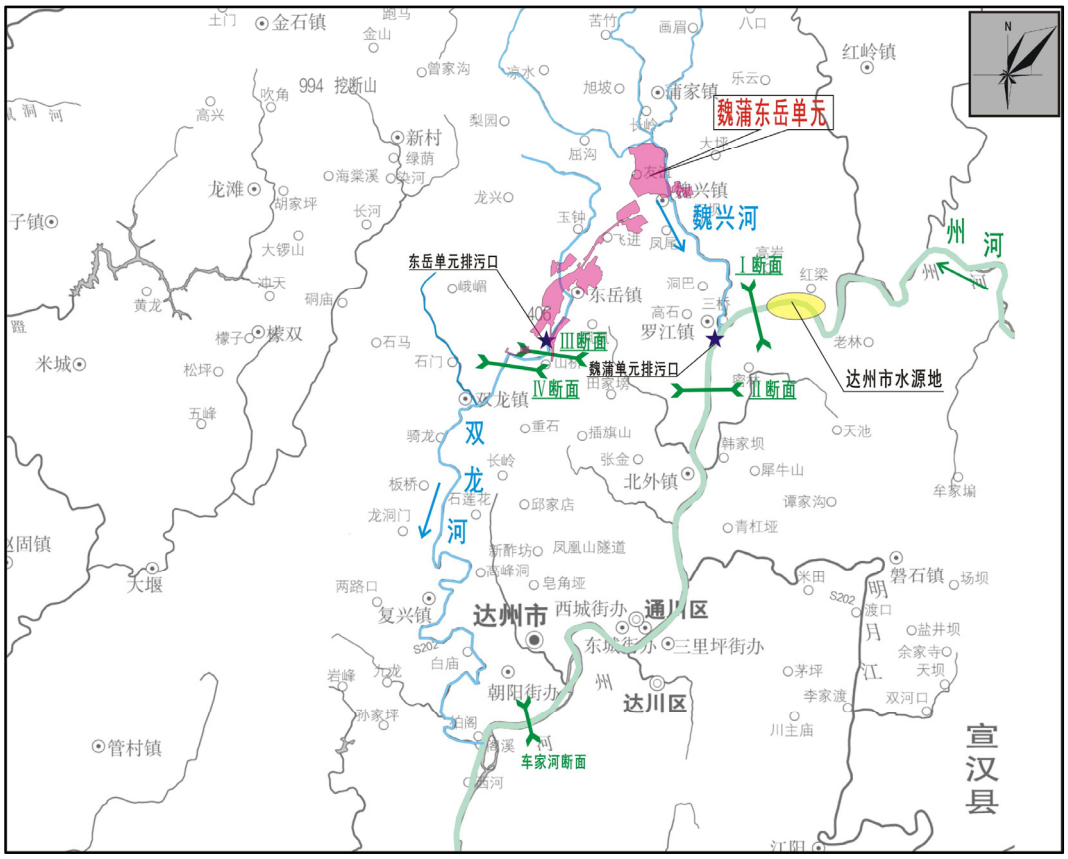


图4. 3-4　　地表水水质补充监测断面布设图

2）监测结果

地表水监测结果详见下表。

表 4. 3. 2-5. 1　州河水质现状监测结果表(2025 年 2 月 11 日~13 日)

监测指标	单位	Ⅰ断面 魏蒲单元排污口上游500m			Ⅱ断面 魏蒲单元排污口下游1000m			Ⅱ水域 标准限值
pH	无量纲	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	8.0	6~9
水温	℃	9.8	9.8	10.0	9.6	9.8	9.8	/
溶解氧	mg/L	7.24	7.65	6.92	6.49	7.04	7.20	≥6
悬浮物	mg/L	9	11	10	7	8	8	/
高锰酸盐指数	mg/L	2.7	2.7	2.7	2.4	2.4	2.4	≤4
化学需氧量	mg/L	6	7	6	5	4	4	≤15
五日生化需氧量	mg/L	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.5	≤3
氨氮（NH_3-N）	mg/L	0.444	0.429	0.420	0.350	0.341	0.335	≤0.5
总磷（以P计）	mg/L	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	≤0.1
总氮（以N计）	mg/L	2.14	2.16	2.06	1.80	1.81	1.74	≤0.5 (湖、库)
铜	mg/L	6.3×10^{-4}	4.4×10^{-4}	3.9×10^{-4}	1.43×10^{-3}	1.91×10^{-3}	1.19×10^{-3}	≤1.0
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
氟化物（以F^-计）	mg/L	0.132	0.214	0.228	0.113	0.218	0.151	≤1.0
铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	9×10^{-5}	未检出	≤0.01
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.005
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.00005
砷	mg/L	3×10^{-4}	未检出	未检出	5×10^{-4}	未检出	未检出	≤0.05

铬	mg/L	4.5×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.1×10^{-4}	4.3×10^{-4}	4.3×10^{-4}	/
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05
挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.002
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2
硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.1
粪大肠菌群	MPN/L	10	10	10	1.1×10^{4}	3.7×10^{3}	7.3×10^{3}	≤2000
氯化物（以Cl^-计）	mg/L	12.6	12.4	12.8	13.7	13.9	14.0	≤250 (水源地)
硫酸盐（以SO_4^{2-}计）	mg/L	96.2	106	96.0	95.7	94.5	105	≤250 (水源地)

表 4.3.2-5.2　双龙河水质现状监测结果表(2025 年 2 月 11 日~13 日)

监测指标	单位	Ⅰ断面 东岳污水处理厂排口下游50m			Ⅱ断面 东岳污水处理厂排口下游1000m			Ⅲ水域 标准限值
pH	无量纲	7.9	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	6~9
水温	℃	10.4	10.0	10.2	10.2	10.4	10.2	/
溶解氧	mg/L	7.78	7.41	7.58	8.14	7.88	7.79	≥5
悬浮物	mg/L	11	13	12	12	12	11	/
高锰酸盐指数	mg/L	3.4	3.5	3.4	2.9	3.0	2.8	≤4
化学需氧量	mg/L	10	10	11	8	8	8	≤20
五日生化需氧量	mg/L	2.1	2.3	2.3	1.8	1.6	1.6	≤6
氨氮（NH_3-N）	mg/L	1.86	1.88	1.90	0.635	0.600	0.644	≤1.0
总磷（以P计）	mg/L	0.17	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	≤0.2
总氮（以N计）	mg/L	9.54	9.06	9.26	5.51	5.47	5.34	≤1.0 (湖、库)
铜	mg/L	9.8×10^{-4}	1.14×10^{-3}	1.47×10^{-3}	9.7×10^{-4}	1.52×10^{-3}	1.43×10^{-3}	≤1.0
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
氟化物（以F^-计）	mg/L	0.721	0.762	0.745	0.582	0.655	0.692	≤1.0
铅	mg/L	1.8×10^{-4}	5.3×10^{-4}	5.4×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.3×10^{-4}	≤0.05
镉	mg/L	1.0×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.4×10^{-4}	9×10^{-5}	1.0×10^{-4}	9×10^{-5}	≤0.005
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.0001
砷	mg/L	未检出	3×10^{-4}	3×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	5×10^{-4}	≤0.05
铬	mg/L	3.6×10^{-4}	3.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.1×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.4×10^{-4}	/
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2
挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2
硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2
粪大肠菌群	MPN/L	2.4×10^{4}	2.4×10^{4}	2.4×10^{4}	1.2×10^{4}	1.7×10^{4}	1.3×10^{4}	≤10000

补充监测结果表明：

州河 2 个监测断面评价指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中Ⅱ类水域标准要求。

双龙河 2 个监测断面中，东岳污水处理厂排污口消解段（排污口

下游 50m 断面）的氨氮超标，其余评价指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求，不过总磷等污染因子已接近标准限值，双龙河水环境质量存在一定压力。

近年来，达州市和通川区高度重视双龙河水质不能稳定达标的问题，持续开展水环境治理工程，目前已完成双龙河流域沿线的雨污分流工程，完成双龙河流域生态修复治理项目（一期）。

3）与上轮规划环评环境质量现状对比分析

本次监测与上轮规划环评（“达州市农产品加工集中区规划跟踪环评”2019 年 11 月州河断面监测数据、“达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评”2015 年 8 月双龙河断面监测数据）环境质量现状对比分析，具体对比分析见下表。

表 4.3.2-6　　与上轮规划环评期间地表水水质对比表　　单位：mg/L

河流	监测断面	监测项目	监测结果		
			原环评监测值	本次环评监测值	对比结果
州河	魏蒲单元污水处理厂排口上游断面	DO	6.5~6.9	6.92~7.65	更优
		COD_{Cr}	9~13	6~7	下降
		氨氮	0.19~0.24	0.42~0.444	上升
		总磷	0.03~0.04	0.05~0.06	上升
	魏蒲单元污水处理厂排口下游断面	DO	6.7~6.8	6.49~7.20	更优
		COD_{Cr}	10~13	4~5	下降
		氨氮	0.2~0.285	0.335~0.35	上升
		总磷	0.03~0.04	0.05	上升
双龙河	东岳污水处理厂排口下游断面	DO	6.7~7.0	7.79~8.14	更优
		COD_{Cr}	14.9~15.8	8	下降
		氨氮	0.287~0.312	0.6~0.644	上升
		总磷	0.068~0.095	0.16~0.17	上升

注：①州河断面原环评监测值来源于“达州市农产品加工集中区规划跟踪环评”2019年11月监测数据；
②双龙河断面原环评监测值来源于“达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评”2015年8月监测数据。

本次环评监测结果与原环评时监测结果相比可见，州河 2 个断面以及双龙河东岳污水处理厂排口下游断面的溶解氧、化学需氧量 2 项指标更优，而氨氮和总磷 2 类污染物浓度却有所增加。不过前后两个时段、4 项地表水主要表征因子均达标。

4.3.2.3　地下水环境质量现状补充监测及评价

1）补充监测方案

本评价地下水现状补充监测方案见下表。

表 4.3.2-7　　地下水质量现状补充监测方案

编号	测点名称	监测因子	监测频次
1	蒲家镇地块	水位、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、铁、锰；苯、甲苯、二甲苯。	监测1天，每天采样一次
2	魏蒲单元-魏家河右岸北部		
3	魏蒲单元-魏家河右岸中部		
4	魏蒲单元-魏家河右岸南部		
5	魏蒲单元-魏家河左岸		
6	魏蒲单元-规划仓储地块		
7	东岳单元-上游点位		
8	东岳单元-双龙河左岸		
9	东岳单元-双龙河右岸		
10	东岳电厂渣场		

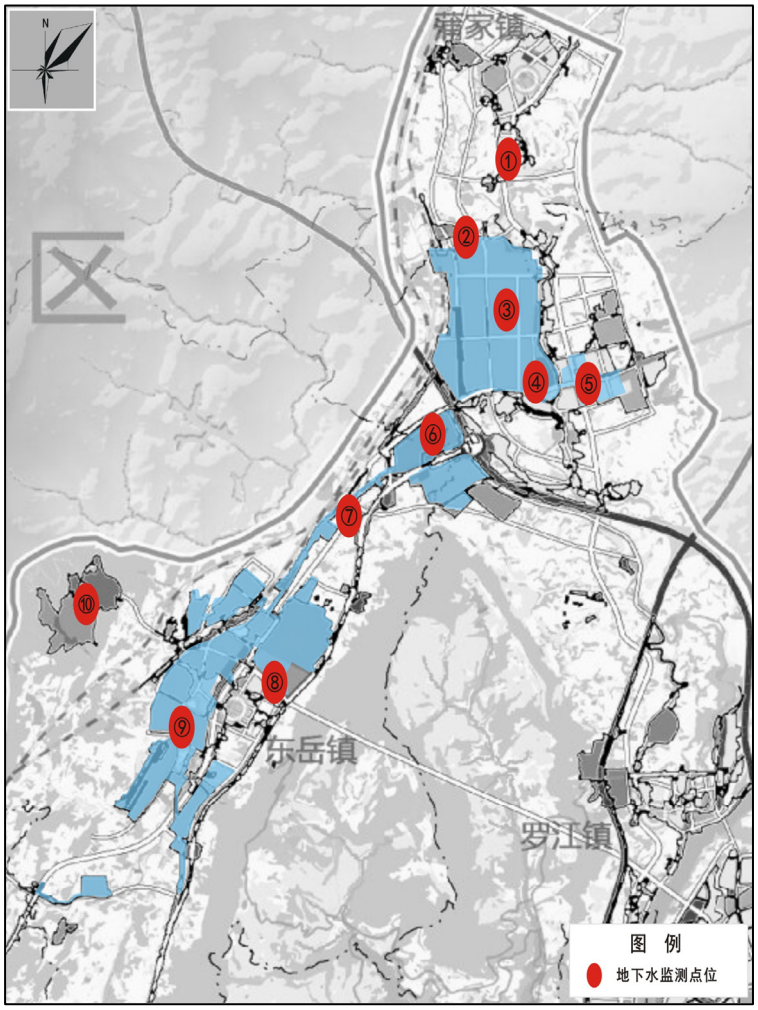


图4.3-5　　地下水水质补充监测点位图

2）监测结果

本评价地下水状补充监测结果见下表

表 4.3.2-8　　地下水监测结果表（采样时间：2025 年 2 月 13 日或 14 日）

监测项目		1#点	2#点	3#点	4#点	5#点	6#点	7#点	8#点	9#点	10#点	III类水标准限值
pH	无量纲	7.6	7.5	7.6	7.4	7.5	7.1	7.3	7.2	7.4	8.0	6.5~8.5
水温	℃	16.8	16.6	17.8	17.0	17.4	17.0	16.8	17.2	16.4	8.2	/
耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	mg/L	1.0	1.8	2.1	1.9	1.6	0.9	0.9	1.8	1.6	2.0	≤3.0
氨氮（以N计）	mg/L	0.290	0.426	0.489	0.426	0.350	0.390	0.313	0.292	0.480	0.241	≤0.5
硝酸盐（以N计）	mg/L	7.18	9.74	3.49	3.43	6.38	9.72	6.50	3.87	1.10	0.697	≤20
亚硝酸盐（以N计）	mg/L	6×10^{-3}	5×10^{-3}	5×10^{-3}	未检出	未检出	0.016	9×10^{-3}	0.026	未检出	未检出	≤1.0
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.002
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05
砷	mg/L	1.0×10^{-3}	未检出	9×10^{-4}	2.4×10^{-3}	未检出	未检出	4×10^{-4}	未检出	1.1×10^{-3}	未检出	≤0.01
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.001
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05
总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	336	332	252	341	297	265	243	656	320	60	≤450
铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2×10^{-4}	7.1×10^{-4}	未检出	≤0.01
氟化物	mg/L	0.321	0.248	0.518	0.372	0.252	0.468	0.306	0.237	0.440	0.114	≤1.0
镉	mg/L	5.9×10^{-4}	未检出	6×10^{-5}	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.005
铁	mg/L	未检出	0.02	0.05	0.04	0.01	未检出	0.02	0.04	0.05	0.05	≤0.3
锰	mg/L	未检出	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02	0.02	未检出	≤0.10
溶解性总固体	mg/L	449	513	379	524	378	407	400	951	463	97	≤1000

石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.3
硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.02
硫酸盐	mg/L	39.0	56.1	108	96.2	47.5	46.4	23.3	106	31.4	20.7	≤250
氯化物	mg/L	28.1	32.7	8.23	67.4	21.3	24.7	10.8	247	31.3	8.35	≤250
菌落总数	CFU/mL	3.6×10^2	3.6×10^2	4.7×10^2	5.0×10^2	3.6×10^2	3.1×10^2	3.1×10^2	74	80	2.3×10^2	≤100
总大肠菌群	MPN/100mL	3.6×10^2	2.2×10^2	4.1×10^2	2.4×10^3	5.7×10^2	3.4×10^2	1.1×10^2	2.0	7.5	1.7×10^2	≤3.0
钾	mg/L	0.86	1.92	3.42	2.37	1.09	1.14	1.37	1.76	1.31	1.90	/
钠	mg/L	36.8	40.1	25.6	55.9	20.8	56.7	49.1	66.2	48.5	7.92	≤200
钙	mg/L	106	97.4	82.8	110	91.6	78.7	71.9	236	108	17.2	/
镁	mg/L	17.2	18.8	13.1	14.4	20.5	15.6	12.3	25.3	15.5	3.94	/
碳酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
重碳酸根	mg/L	359	420	229	303	297	180	317	359	417	63	/
苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤10
甲苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
间-二甲苯+对-二甲苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
邻-二甲苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
二甲苯总量	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤500

监测结果表明，除总大肠菌群和细菌总数均超标外，以及 8#点位总硬度超标外，其余监测因子均《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准的相关要求；总大肠菌群和细菌总数超标的原因为周围农村面源和散户生活污染源造成。

3）与上轮规划环评环境质量现状对比分析

本次监测与上轮规划环评（“达州市农产品加工集中区规划环评”2011 年 11 月监测数据、“达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评”2015 年 8 月监测数据）环境质量现状对比分析，具体对比分析见下表。

表 4.3.2-9　　与上轮规划环评期间地下水质量对比表　　单位：mg/L

对比点位	监测项目	监测结果		
		原环评监测值	本次环评监测值	对比结果
魏蒲单元-魏家河右岸中部（本次监测3#点，达州市农产品加工集中区规划环评2011年11月监测2#点）	耗氧量/高锰酸盐指数	2.6	2.1	下降
	氨氮	0.185~0.188	0.489	上升
	氯化物	88	8.23	下降
	汞	未检出	未检出	不变
	镉	未检出	6×10^{-5}	基本不变
	六价铬	未检出	未检出	不变
	铅	未检出	未检出	不变
东岳单元-双龙河左岸（本次监测8#点，达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评2015年8月监测2#点）	耗氧量/高锰酸盐指数	0.9~1.0	1.8	上升
	氨氮	0.077~0.084	0.292	上升
	汞	未检出	未检出	不变
	镉	未检出	未检出	不变
	六价铬	未检出	未检出	不变
	铅	未检出	1.2×10^{-4}	基本不变
	砷	未检出	未检出	不变

本次环评地下水监测点监测结果与原环评时监测结果相比，氨氮浓度明显升高，耗氧量（原为高锰酸盐指数）有升有降，而重金属指标浓度无变化（个别指标从未检出到有检出值是因为检测技术灵敏度提高所至）。从总体上分析，园区开发至今地下水常规污染物浓度有一定程度的增加，但在标准限值之内。

4.3.2.4　土壤环境现状补充监测及评价

1）监测方案

本评价土壤现状监测方案见下表。

表 4.3.2-10　　土壤质量现状监测方案表

编号	测点名称	取样类型	监测因子	监测频次
1	规划区东北侧耕地	表层样	农用地8项+苯、甲苯、二甲苯、石油烃	①监测1天，每天采样一次； ②表层样：在0~0.2m取样。 ③柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m。
2	规划区西北侧耕地			
3	魏蒲单元北部	表层样	建设用地45项+石油烃	
4	魏蒲单元中部	表层样		
5	魏蒲单元南部	柱状样		
6	魏兴镇污水处理厂	柱状样	pH、有机质	
7	东岳电厂	表层样	建设用地45项	
8	东岳单元西南部	表层样	建设用地45项+石油烃	
9	东岳电厂渣场东部	柱状样	砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍	
10	东岳电厂渣场西部	表层样	建设用地45项	
11	东岳镇污水处理厂	柱状样	pH、有机质	

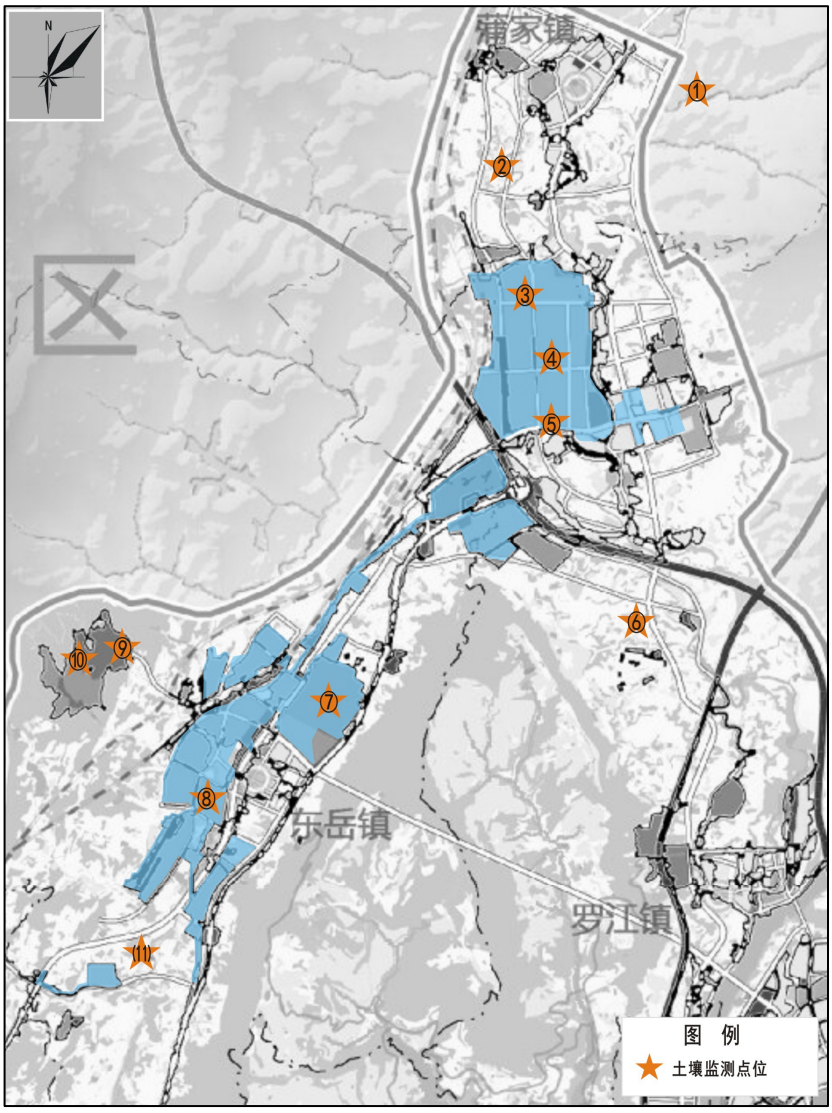


图4.3-6　　土壤现状监测点位图

2）监测结果

本评价土壤现状监测结果见下表。

表 4.3.2-11.1　　土壤监测结果表（建设用地区，采样时间：2025 年 2 月 11 日或 13 日）

监测项目		3#点：魏蒲单元北部	4#点：魏蒲单元中部	5#点：魏蒲单元南部			7#点：东岳电厂	8#点：东岳单元西南部	9#点：东岳电厂渣场东部			10#点：东岳电厂渣场西部	评价限值
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	
pH	无量纲	7.92	8.22	8.08	7.89	7.91	7.98	8.53	8.36	8.33	8.47	8.59	/
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	4
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	1200
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	80	44	31	28	57	/	76	/	/	/	/	4500
镉	mg/kg	0.12	0.18	0.18	0.21	0.17	0.16	0.27	0.13	0.10	0.08	0.15	65
汞	mg/kg	0.044	0.028	0.026	0.022	0.031	0.025	0.032	0.017	0.012	0.011	0.050	38
砷	mg/kg	4.92	7.15	3.46	1.64	3.45	3.14	2.69	3.44	3.27	2.91	2.71	60
铅	mg/kg	24.8	24.2	23.4	24.4	22.6	23.4	24.8	24.7	20.6	18.7	24.2	800
铜	mg/kg	20	28	21	19	23	27	28	/	/	/	17	18000
镍	mg/kg	22	31	22	20	21	25	23	20	21	20	15	900
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	2.8
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	0.9
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	54
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	5

1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	6.8
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	2.8
三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	0.5
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	0.43
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	270
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	560
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	20
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	28
苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	1290
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	570
邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	640
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	76
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	260
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	15
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	151
䓛	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	15
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	未检出	70
评价限值为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值													

表 4.3.2-11.2　土壤监测结果表（农用地，采样时间：2025 年 2 月 13 日）

监测项目		1#点：规划区外东北侧耕地	2#点：规划区外西北侧耕地	评价限值
		0~0.2m	0~0.2m	
pH	无量纲	8.26	8.14	/
苯	mg/kg	未检出	未检出	/
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	90	134	/
镉	mg/kg	0.29	0.27	水田≤0.8、其它≤0.6
汞	mg/kg	0.092	0.122	水田≤1.0、其它≤3.4
砷	mg/kg	6.53	5.22	水田≤20、其它≤25
铅	mg/kg	25.8	28.1	水田≤240、其它≤170
铬	mg/kg	81	97	水田≤350、其它≤250
铜	mg/kg	30	31	果园≤200、其它≤100
镍	mg/kg	29	30	≤190
锌	mg/kg	100	95	≤300
间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	/
邻-二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	/

评价限值为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表1风险筛选值（pH>7.5）

表 4.3.2-11.3　土壤监测结果表（污水处理厂，采样时间：2025 年 2 月 11 日）

监测项目		6#点：魏兴镇污水处理厂			11#点：东岳镇污水处理厂			评价限值
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
pH	无量纲	8.06	8.54	7.83	8.26	8.30	8.18	/
有机质	g/kg	7.68	7.55	7.84	6.81	7.57	7.66	/

监测表明，规划区内各监测点土壤符合《《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600- 2018）中第二类用地筛选值要求；规划区外北侧农用地符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值要求。

3）与上轮规划环评环境质量现状对比分析

本次监测与上轮规划环评（“达州市农产品加工集中区规划跟踪环评”2019 年 11 月监测数据、“达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评”2015 年 8 月监测数据）环境质量现状对比分析，见下表。

表 4.3.2-12　　与上轮规划环评期间土壤质量对比表　　单位：mg/kg

对比点位	对比指标	监测结果		
		原环评监测值	本次环评监测值	对比结果
魏蒲单元-规划区外北侧（本次监测1#点，达州市农产品加工集中区跟踪环评2019年11月监测1#点）	砷	2.97	6.53	升高
	铬	96.75	81	下降
	镉	未检出	0.29	升高
	铅	8.1	25.8	升高
	铜	未检出	30	升高
	锌	22.7	100	升高
	镍	未检出	29	升高
魏蒲单元-魏蒲单元中部（本次监测4#点，达州市农产品加工集中区跟踪环评2019年11月监测2#点）	砷	1.95	7.15	升高
	铬	82.44	/	/
	镉	未检出	0.18	升高
	铅	5.7	24.2	升高
	铜	5.5	28	升高
	锌	23.3	/	/
	镍	未检出	31	升高
	铬（六价）	/	未检出	/
东岳单元-东岳单元西南部（本次监测8#点，达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评2015年8月监测2#点）	铅	22.0	24.8	基本不变
	镉	0.05	0.27	升高
	铬	86.8	/	/
	汞	0.183	0.032	下降
	砷	4.18	2.69	下降
	铬（六价）	/	未检出	/

本次环评监测结果与原环评时监测结果相比可见，土壤中重金属离子浓度基本上有所增加，但均在相应的风险筛选值以下。

4）四川省达州钢铁集团老厂区土壤现状调查

根据《达州市生态环境局关于推进重点行业企业用地调查成果应用强化土壤污染重点监管单位隐患排查和整治工作的通知》（达市环发（2021）57 号），四川省达州钢铁集团有限责任公司和四川达兴能源有限责任公司（焦化厂）的老厂区内部分场地存在不同程度的土壤污染，土壤超标因子有苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽，二苯并[a,h]蒽、铅、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、二噁英、六价铬等。

4.3.2.5　声环境现状补充监测及评价

1）监测方案

本次评价共设置 13 个噪声监测点位，其中魏蒲单元规划区周边 4 个、东岳单元规划区周边 4 个、规划的区块二~区块六各布设 1 个。连续监测两天，分别监测昼间及夜间噪声值。见下表及图。

表 4.3.2-13　　噪声现状监测方案表

编号	测点名称	监测因子	监测频次
1#	魏蒲单元北界	等效连续A声级Leq:dB(A)	监测2天，昼、夜间各1次
2#	魏蒲单元西界		
3#	魏蒲单元东界		
4#	魏蒲单元南界		
5#	东岳单元北界	等效连续A声级Leq:dB(A)	监测2天，昼、夜间各1次
6#	东岳单元东界		
7#	东岳单元西界		
8#	东岳单元南界		
9#	区块二（双龙仓储区）处	等效连续A声级Leq:dB(A)	监测2天，昼、夜间各1次
10#	区块三（板桥商贸区）处		
11#	区块四（凤舞居住区）处		
12#	区块五（孙家坪商贸区）处		
13#	区块六（达钢退城搬迁区）处		

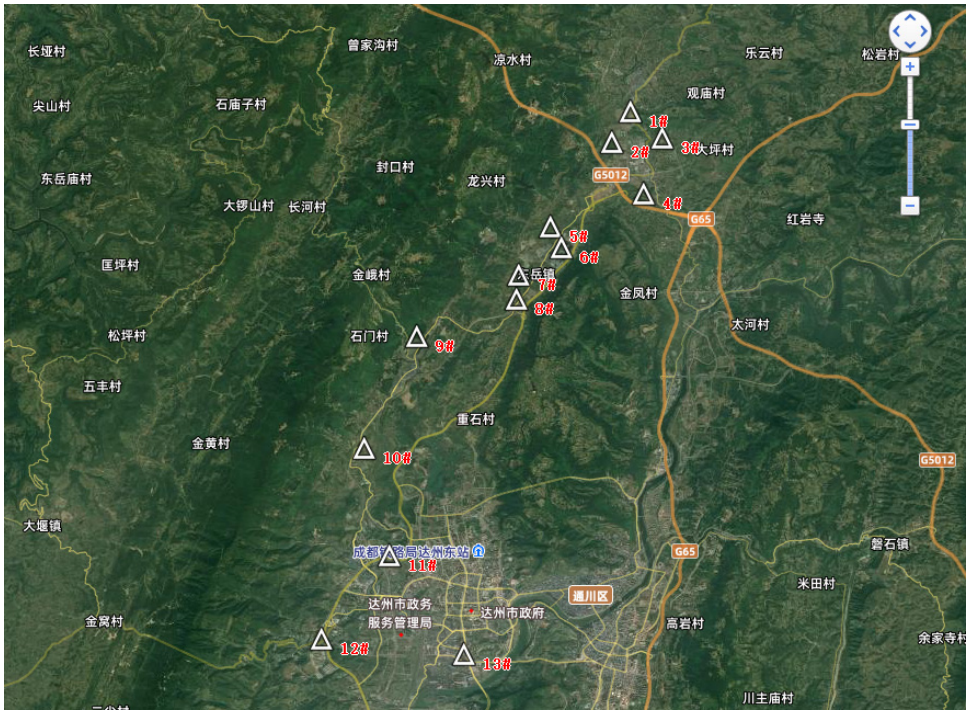


图4.3-7　　声环境现状监测布点图

2）监测结果

本次声环境状监测结果见下表。

表 4.3.2-14　　现状噪声监测结果　　单位:等效声级 Leq:dB(A)

位置及点位编号		第一天（2025年2月11日）		第二天（2025年2月12日）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
区块一（魏蒲单元）	1#	44	40	49	34
	2#	51	41	49	39
	3#	39	32	35	37
	4#	53	46	36	36
区块一（东岳单元）	5#	55	45	57	45
	6#	57	44	58	45
	7#	46	43	46	43
	8#	46	41	47	42

区块二（双龙仓储区）	9#	48	40	50	40
标准限值（3类区）		≤65	≤55	≤65	≤55
区块三（板桥商贸区）	10#	44	41	47	42
区块四（凤舞居住区）	11#	46	41	48	42
区块五（孙家坪商贸区）	12#	57	48	58	48
区块六（达钢退城搬迁区）	13#	55	46	54	46
标准限值（2类区）		≤60	≤50	≤60	≤50

监测表明，魏蒲单元、东岳单元及双龙仓储区的 9 个监测点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准要求；区块三~区块六的 4 个监测点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096 -2008）中 2 类区标准的要求。

4.3.3 环境质量现状小结

1）大气环境

根据区域例行监测结果，2020~2024 年期间，通川区大气环境持续改善，从 2022 年起，通川区为 6 项常规污染物浓度均达标，为大气污染物达标区。除臭氧外，其余 5 项污染物浓度均呈下降趋势，但臭氧污染物浓度均呈逐年上升趋势，这将是通川区大气环境综合治理面临的新课题。

根据本次现状监测情况，规划大气环境质量达标，污染物浓度呈下降趋势，说明园区大气环境质量并未因园区开发而受到污染影响。

2）地表水

根据例行监测结果，近五年来州河水质稳定达标；双龙河从 2022 年起主要污染物年均浓度达标，但枯期水月分水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求；魏家河水质逐年改善，至 2024 年已能满足 III 类水域标准要求。

根据本次现状监测结果，州河 2 个监测断面评价指标均满足标准要求；双龙河东岳污水处理厂下游断面评价指标达标。

3）地下水

根据本次现状监测结果，除总大肠菌群和细菌总数均超标外，以及个别点位总硬度超标外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准的相关要求。

4）土壤

根据本次现状监测结果，规划区内各监测点土壤符合《《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600- 2018）中第二类用地筛选值要求；规划区外农用地符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值要求。

四川省达州钢铁集团有限责任公司和四川达兴能源有限责任公司（焦化厂）的老厂区内部分场地存在不同程度的土壤污染情况。

5）声环境

根据本次现状监测结果，规划的工业发展区和仓储区（区块一和区块二）昼/夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3 类区标准要求；规划的居住区、商业服务区（区块三~区块六）昼/夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准的要求。

6）总 结

综上所述，通川经开区所在的通川区大气环境质量达标，主要污染物浓度占标率不高；同样园区主要纳污水体——州河的水环境质量达标、其主要污染物浓度低，规划区东岳单元纳污水体——双龙河污染物浓度已接近标准限值。

5 环境影响识别与评价指标体系

5.1 环境影响评价体系构建

识别环境可行的规划方案实施后可能导致的主要环境影响极其性质，编制规划的环境影响识别表，并结合环境目标，选择评价指标。规划的环境影响识别与确定评价指标的基本程序见下图。

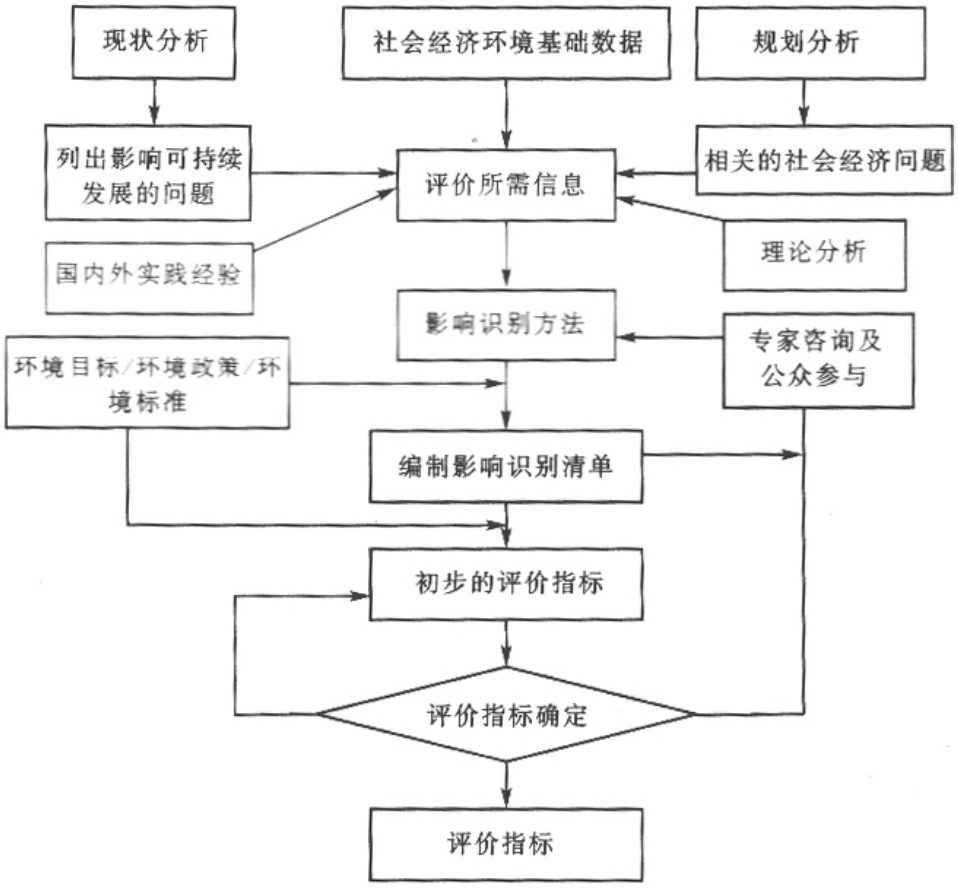


图5-1　　环境影响识别与确定评价指标程序

5.1.1 规划环境影响识别方法

不同层次、不同类型的战略，对其环境的影响差别不同。这种影响可以看成是源（影响发生的原因）与受体（受影响的环境因子）之间的因果关系。根据源与受体不同的联系方式，规划环境影响的识别方法有核查表法、网络法、层次分析法、矩阵法、系统流程法、情景分析法等。本次规划环评拟采用情景分析法、矩阵法、核查表法。

5.1.2 规划环境影响识别重点

根据产业园区规划规模和产业结构，结合通川区的自然环境特点、环境质量现状，在充分分析区域现有环境问题的基础上，识别规划方案实施对自然环境和社会环境产生的影响，以及各种影响与规划决策因素（选址、定位、规模、布局、基础设施等）的关系。具体见下表。

表 5.1-1　　规划环境影响评价环境影响识别表

主要议题	主要的影响环境行为和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
A、占用土地					
·土地	（a）永久改变土地利用类型，农业用地转化为工业用地，减少农业种植面积	N	★★	L	用地规模
	（b）大幅度提高土地单位面积的产值	B	★★★	L	
B 、生态环境					
·珍稀物种	区内及邻近无珍稀物种	N	★★	L	选址
·生态敏感区	规划区不涉及自然保护区和风景名胜区	---	---	---	---
·湿地	规划区不涉及湿地	---	---	---	---
·重要水体	州河、双龙河	N	★★★	L	选址
C、地下水					
·供水	规划不涉及开采地下水供水问题	---	---	---	供水规划
·地下水	（a）硬化地面，减少地表径流下渗	N	★	L	功能区布局
	（b）部分区域地下水埋深较浅，与地表水相互渗透性较强	N	★★★	L	选址
	（c）化学品泄漏可能造成地下水污染	N	★★	L	选址
	（d）危险废物堆存可能污染地下水	N	★★	L	选址
D、水资源与水环境					
·供水	（a）排污可能会对地表水水环境造成影响，但园区下游100km州河河段内无集中式饮用水取水口和饮用水水源地	N	★	L	规模/产业类型/供水规划
	（b）供水规模过大可能增加供水压力或影响城镇用水需求	N	★★★	L	规模/产业类型/供水规划
	（c）区内不自建地下水取水设施	--	--	--	供水规划
·降雨与排水	（a）区域地表初期雨水径流含各种有害污染物	N	★★		分区定位
	（b）园区地势低洼区域可能存在排水不畅导致局部区域被淹，引发水污染风险	N	★★★	Sh	选址/排水规划
·废水处理/排放	（a）建设污水处理厂，入区企业废水经预处理；	B	★	L	污水处理方案
	（b）园区废水排入州河，对地表水水质产生不利影响；	N	★★		选址
	（c）若废水排放总量过大，可能对纳污水体水环境功能目标产生影响；	N	★★	Sh	规模
	（d）污水收集处理设施建设滞后或不配套，未处理污水的直接排放将对水环境产生影响；	N	★★★	Sh	规划实施安排
·中水回用	（a）减轻水资源压力；	B	★	L	供水规划
	（b）若处理工艺不当，将影响用水设施寿命、产品品质等	N	★	Sh	中水处理方案

主要议题	主要的影响环境行为和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
E、能源利用与空气环境质量					
·能源消费	企业能源以天然气、电力为主，SO_2、烟尘、NO_X等污染物的排放相对较小。	N	★★	L	规模
·工业供热	区域拟规划建设集中供热设施代替分散供热，但采用清洁能源。	N	★	L	规划/布局
·废气排放	（a）导致区域环境空气质量明显下降 。	N	★★★	L	规模/布局
	（b）工业废气对周围环境产生影响。	N	★★	L	选址/布局
	（c）入区项目污染控制力度不够将导致有害废气排放，降低当地空气质量，或引起健康问题。	N	★★	Sh	环保规划
F、声环境					
·交通噪声	对外交通噪声防护距离不足导致功能区声环境质量不达标。	N	★	L	功能区布局
·工业噪声	区域距周边村镇有一定距离，噪声影响不大。	N	★	L	功能区布局
G 、固体废物管理					
·生活垃圾	收集后送城市垃圾处理场处理。	B	★★	L	规划/项目
·一般工业废物	企业自行收集、回用、处理或外委处理。	N	★★	L	产业类型
·危险废物	由有资质的专业处理公司收集、并安全处置处理。	B	★★	L	产业类型
H、风险管理					
·大气环境	有害气体泄漏对周围大气环境和人员健康影响。	N	★	Sh	选址/定位
·水环境	废水、废液等泄漏对水环境的影响。	N	★★★	Sh	选址/定位
·安全	物料燃爆对周边住户生命和财产的影响。	N	★★★	Sh	选址/定位
I、历史文化遗产与压煤					
·历史文化遗产	园区及周边5km范围内无文物保护单位。	N	★	Sh	规划/布局
·矿产资源	园区占地范围内没有矿产资源。	---	---	---	选址
J、防洪排涝与防震					
·防洪	防洪规划有待实施。	N	★★★	L	选址
·地震	按标准设计建筑物和进行基础处理。	---	---	---	选址
K 、社会经济与生活					
·移民安置	（a）原住居民失去土地，由农民转变为城市居民，解决居住问题；	B	★★	L	选址/规模
	（b）形成一定的就业需求。	N	★★	Sh	规划方案
·投资与就业	大规模的区域开发为各公司和层次人群增加各种投资、创业和就业机会	B	★★	L	规划方案
·交通（与区外连接）	园区对外交通主要为铁路、高速公路、普通公路	B	★★	L	选址
·交通（区内）	区内道路采用方格网布局	B	★	L	规划方案
·公建与服务设施	按城市建设标准配套公建和服务设施	B			规划方案
L、施工期环境问题					
·占地	临时占用土地	N	★	Sh	
·交通	交通堵塞/事故/增加出行时间	N	★	Sh	
·水土流失	土方开挖过程产生水土流失	N	★	Sh	
·取土	地坪垫高需要大量的土方	N	★	Sh	
·噪声与振动	对施工工人或邻近居民产生一定影响	N	★	Sh	
·施工废水	施工废水排放可能增加沱江等水体的污染负荷	N	★	Sh	
·扬尘与废气	扬尘和施工机械尾气排放	N	★	Sh	
·固体废物	弃土、建筑垃圾及生活垃圾处置/影响	N	★	Sh	

注：B — 有利影响，N — 不利影响，空白 — 与具体的管理有关
★ — 较小，★★ — 中等，★★★ — 显著，L — 长期影响，Sh — 短期影响

5.2 规划环境影响评价阶段涉及的主要环境影响识别

根据识别的环境影响与规划决策的关系，在规划环评层次上，原则上重点关注园区发展方向、发展规模、功能分区、产业结构、基础设施建设、重点项目选址等可能对当地环境、资源造成的影响。

1）通川经济开发区发展方向需要考虑的问题

关于规划区发展方向需要考虑的环境影响见下表。

表 5.2-1 通川经济开发区发展方向可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	占用土地	改变土地利用类型，对区域农业生态和农业生产能力产生影响。
2	生态环境	规划区建设发展可能对区内及周边区域生态环境造成影响。
3	防洪、防涝	规划区紧邻的州河，发生瀑雨洪水时，存在受洪水淹没而引发灾害的风险。
4	废水排放对下游水体功能及保护目标的影响	区域工业废水及生活污水最终排至州河和双龙河，对地表水水体功能、水环境保护目标构成影响。
5	工业废气排放	废气的排放可能对大气环境功能及附近保护目标产生影响。
6	移民安置	区域建设占地等将涉及移民安置的问题。

2）通川经济开发区发展规模需要考虑的问题

关于规划区发展规模需要考虑的环境影响见下表。

表 5.2-2 通川经济开发区发展规模可能涉及的环境影响

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	土地资源承载力	园区建设占用的土地大部分为耕地，规划区发展对区域土地资源和生产功能产生影响。
2	水资源承载力	园区建设、工业发展等将导致用水规模大增，将进一步加大当地供水压力，影响农业用水。
3	能源资源承载力	园区建设会加大区域能源的利用，可能会增加当地能源供给压力。
4	生态环境承载力	园区建设可能破坏区域植被，对生境造成影响，造成水土流失等。
5	地表水环境容量	园区建设、工业发展对当地地表水环境质量与水体功能造成明显影响。
6	大气环境容量	园区建设、工业发展可能对区域大气环境质量。

3）通川经济开发区规划产业结构需要考虑的问题

关于规划区产业结构设置需要考虑的环境影响见下表。

表 5.2-3 通川经济开发区规划产业结构可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	资源的合理利用	当产业设置不合理，可能产生资源浪费，并增加废物的产生量。
2	废物的综合利用	当产业设置不合理，固体废物未能得到有效利用，将产生大量的废物，如处置不当，特别是危险废物处置不当，会对环境产生影响。
3	水资源的梯级使用与中水利用	当产业设置不合理，水资源未得到有效利用，可能增加新鲜水供水压力和废水的排放，加剧地表水的污染。
4	热源合理布置	当产业设置不合理，热源分配不合理，将增加锅炉负荷，增加废气排放量，增加对区域大气环境的污染影响。

4）通川经济开发区用地布局需要考虑的问题

关于通川工业园区规划用地布局需要考虑的环境影响见下表。

表 5.2-4　　通川经济开发区规划用地布局可能涉及的环境影响

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	地下水的分布及保护	区域地下水分布位置与其包气带防护能力差异，可能对功能区布局存在限制条件；
2	大气关心点的分布（社会关注点、人口居住区）	大气环境保护目标（社会关注点、人口居住区）与工业园区的相对关系，可能对规划功能分区的设置存在限制条件。
3	重要地表水体的分布	区域重要水体将对区内工业企业布局存在一定限制。
4	污水处理厂位置	污水处理厂臭气排放可能对大气关心点产生影响。
5	工业企业的分布	区域工业企业，可能对较近的居住区有一定环境影响。
6	以及液体、气体化学品泄露	当有毒、有害气体发生泄漏，爆炸等，对周围居民的安全和健康产生影响。

5）通川经济开发区重点建设项目选址需考虑的问题

关于规划区重点建设项目需要考虑的环境影响见下表。

表 5.2-5　　通川经济开发区重点建设项目选址可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	占用土地	改变土地利用类型，对区域农业生态和农业生产能力产生影响。
2	功能布局	重大建设项目选址将影响到区域用地布局的合理性及未来规划区拓展方向
3	主要社会关注点	与主要周围环境保护目标的制约性。
4	液体化学物料泄漏	泄漏的液体化学物料可能对地下水水质产生不利影响;事故状态下受污染的消防水可能区域地表水下游水质产生影响。
5	工业废水排放	废水排放对区域地表水下游水体功能的影响，区域水环境容量的支撑情况。
6	工业废气排放	工业废气的排放可能对大气环境质量及环境敏感区生态环境保护产生影响。
7	气体化学品泄漏	当有毒、有害气体发生泄漏，爆炸等，对周围居民的安全和健康产生影响。
8	防洪排涝	当发生瀑雨和洪水时，可能存在受洪水淹没而引发水污染的风险。

6）通川经济开发区基础设施规划需考虑的问题

关于园区基础设施规划（给水、排水、道路、能源等）需要考虑的环境影响见下表。

表 5.2-6　　通川经济开发区基础设施规划可能涉及的环境影响

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	占用土地	道路等市政工程建设将改变土地利用类型，对区域农业生态和农业生产产生影响。
2	废水排放对地表水体功能及保护目标的影响	规划区污水处理厂废水排至州河，对地表水的水体功能、水环境保护目标造成影响。
3	水资源及水源地保护	城市水厂建设应考虑地表水或地下水水资源分布的数量及质量，并重视水源地保护。
4	交通能力建设	区域涉及物流仓储，如处理不好区内、外交通组织及连接，将对区域环境质量造成明显影响。
5	固废集中处理问题	区域固废如果得不到有效处理，可能影响周边环境
6	集中供热	区域实现了集中供热，有利于区域大气污染源的整治。

5.3 环境目标与主要评价指标

根据识别的环境影响、规划可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，按照达州市生态环境保护“十四五”规划及生态环境分区管控要求，确定本规划环境影响评价的环境目标及主要评价指标。具体见下表。

表 5.3-1 园区规划环境目标与评价指标

主 题	规划环境目标	评价指标
工业发展水平及经济效益	·促进工业健康、高效与可持续的发展，改善环境质量	• 工业总产值（亿元/年） • 工业经济密度（亿元/km^2）
大气环境	·减少区域空气污染物排放。 ·区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	• 空气质量达标天数 • 大气污染物达标排放率（%） • 常规大气污染物贡献值占标准比例（%） • 常规大气污染物排放总量 • 常规大气污染物排放总量占可利用环境容量比例
水资源与水环境	• 节约用水，有效利用水资源 • 控制工业水污染物排放及水环境污染；不因园区建设恶化地表水水质 • 不因园区建设而造成地下水污染。	• 万元工业产值耗水量（m^3/万元） • 河流水环境功能达标率 • 中水回用率（%） • 污水集中处理率（%） • 废水排放量（t/a） • 水污染物排放总量（t/a） • 工业用水重复利用率（%）
噪声	·控制区内环境噪声达到相应功能区水平	• 工业区内噪声限值（dB（A））
固体废物	·固体废物的生成量达到最小化，减量化及资源化	• 固体废物产生量 • 工业固体废物综合利用率（%） • 危险固体废物安全处置率（%）
自然资源与生态保护	·确保不因园区建设减少区域的耕地数量和质量，不影响土地生产功能 ·确保不因园区建设影响下游水资源使用功能 ·减少可能造成的对生态敏感区危害，保护地表植被，有效控制水土流失	• 水土流失治理率（%）
资源与能源	• 提高能源利用效率 • 资源消耗总量的减量化	• 合理的产业链 • 废物综合利用率
社会环境	·促进区域城市建设和工业协调发展 ·移民拆迁、安置问题得到妥善解决，生活质量不降低，搬迁后不会造成新的环境影响	• 搬迁移民：政府已经出台具体搬迁安置方案，安置问题能够得到妥善解决 • 搬迁后是否造成新的环境影响：否
环境风险	·通过合理布局，实施有效的风险防范措施和应急措施，将环境风险降至最低 ·与环境敏感区保持合理的空间距离	·环境风险控制措施：制定工业集中区应急预案

6 规划实施后污染物排放量预测及环境影响分析和评价

6.1 规划区主导产业典型工艺及产排污情况分析

通川经开区规划发展的主导产业为：农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业。

6.1.1 农副食品加工业

在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）农副食品加工业代码为 C-13。指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工产业。

总体上，以稻谷等主粮加工业属基本无污染的轻污染行业，除作业噪声和少量粉尘外无污染产生和排放。大米精制加工基本过程为：原粮清理→砻谷（即脱壳）→谷糙混合物分离→分离未熟粒→碾米→白米初分级→色选抛光白→白米检验分级→大米打包。

大米精制加工典型工艺见下图。

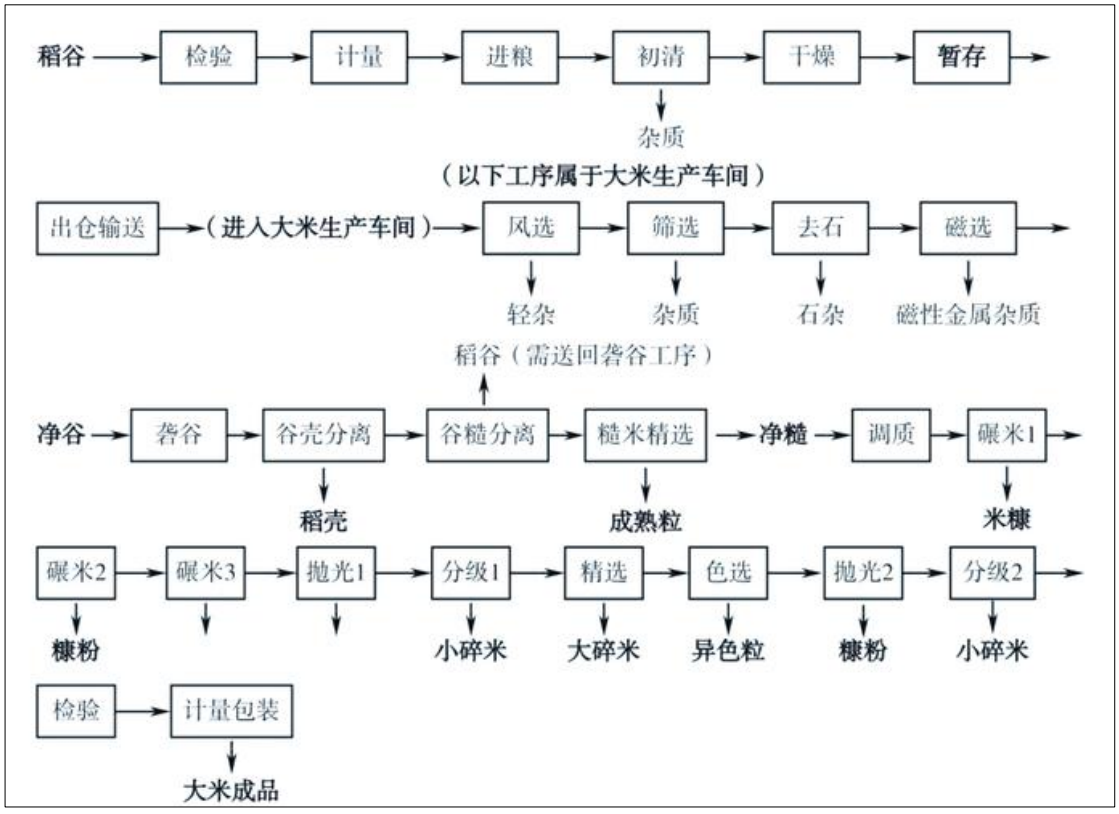


图6.1-1　　典型农副食品加工业——精制大米生产流程图

相对来说，屠宰及肉类加工是以外排废水为主要污染物的农副食品加工产业。典型的屠宰及肉类加工生产流程见下图。

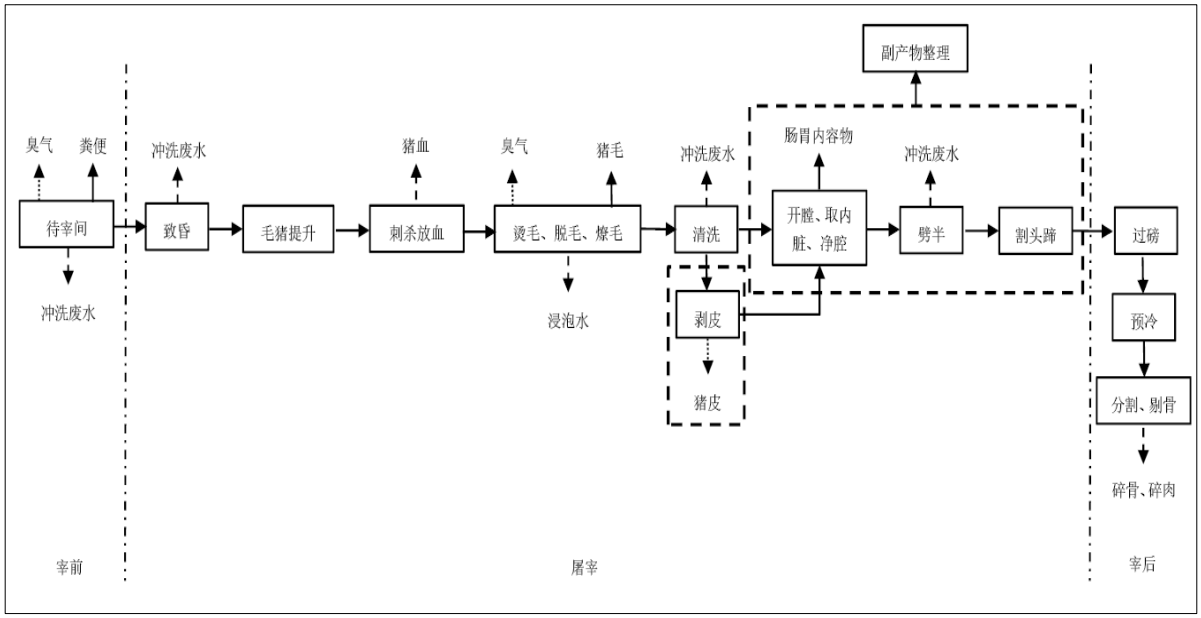


图6.1-2　　生猪屠宰生产工艺流程及产污环节图

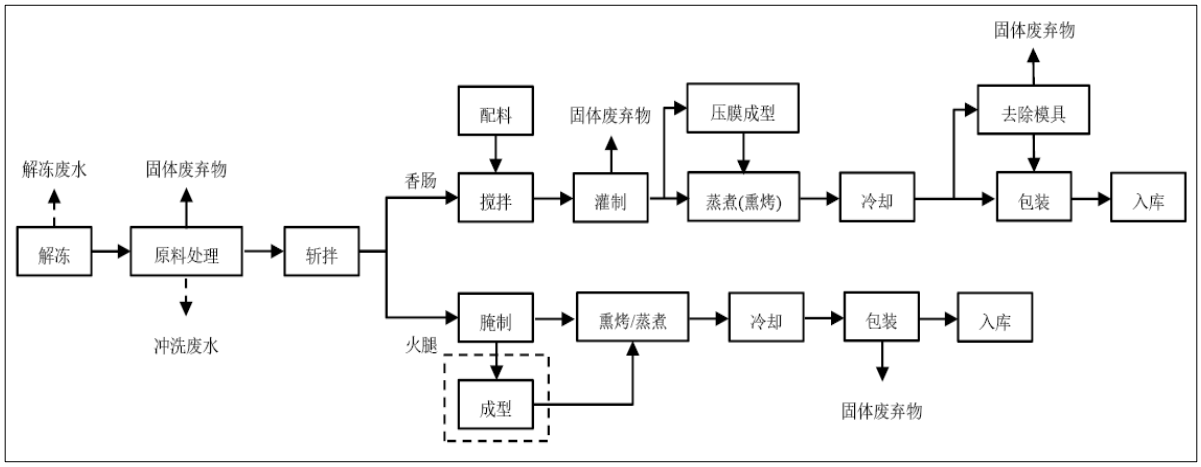


图6.1-3　　熏煮香肠、火腿制品生产工艺流程及产污环节图

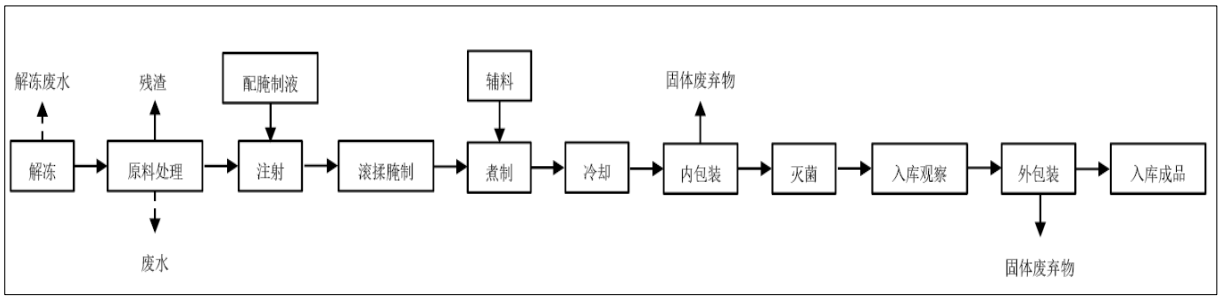


图6.1-4　　酱卤肉制品生产工艺流程及产污环节图

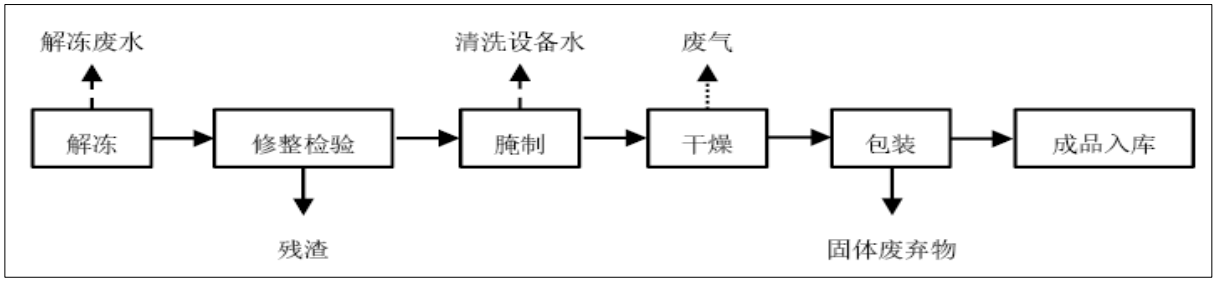


图6.1-5　　腌腊肉制品生产工艺流程及产污环节图

淀粉及淀粉制品制造也是以外排废水为主要污染物的农副食品加工产业。典型的淀粉及淀粉制品制造生产流程见下图。

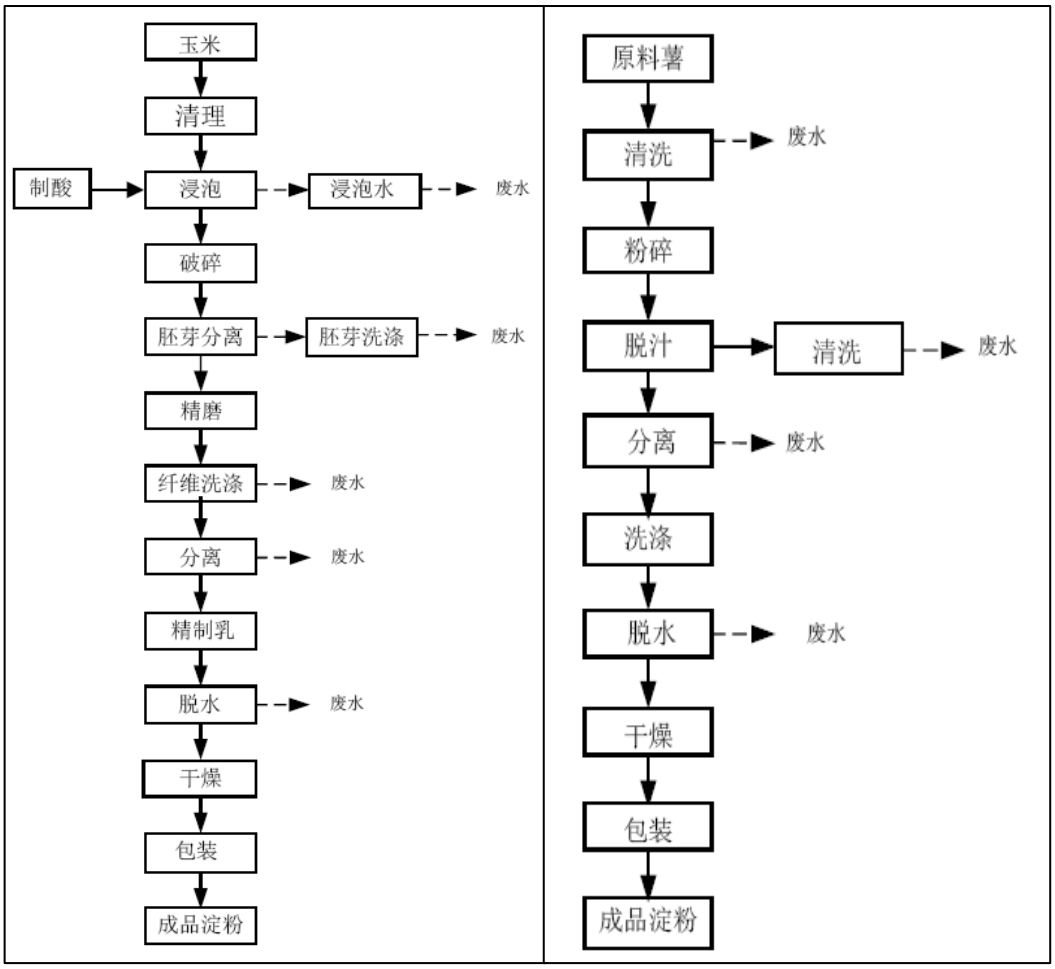


图6.1-6　　淀粉制品典型生产工艺流程及产污环节图

另外，通川经开区已引进了具地方特色风味的调味品企业，如火锅底料等调味品，该类产业产生和排放的主要污染物为高浓度含盐废水。

6.1.2 医药制造业

在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）医药制造业代码为C-27。园区规划依托地奥天府药业、天泰中药饮片等医药企业为基础，大力发展高端医疗制剂水平，打造达州医药/医疗技术制造高地。

典型的医药制造生产流程及产污环节见下图。

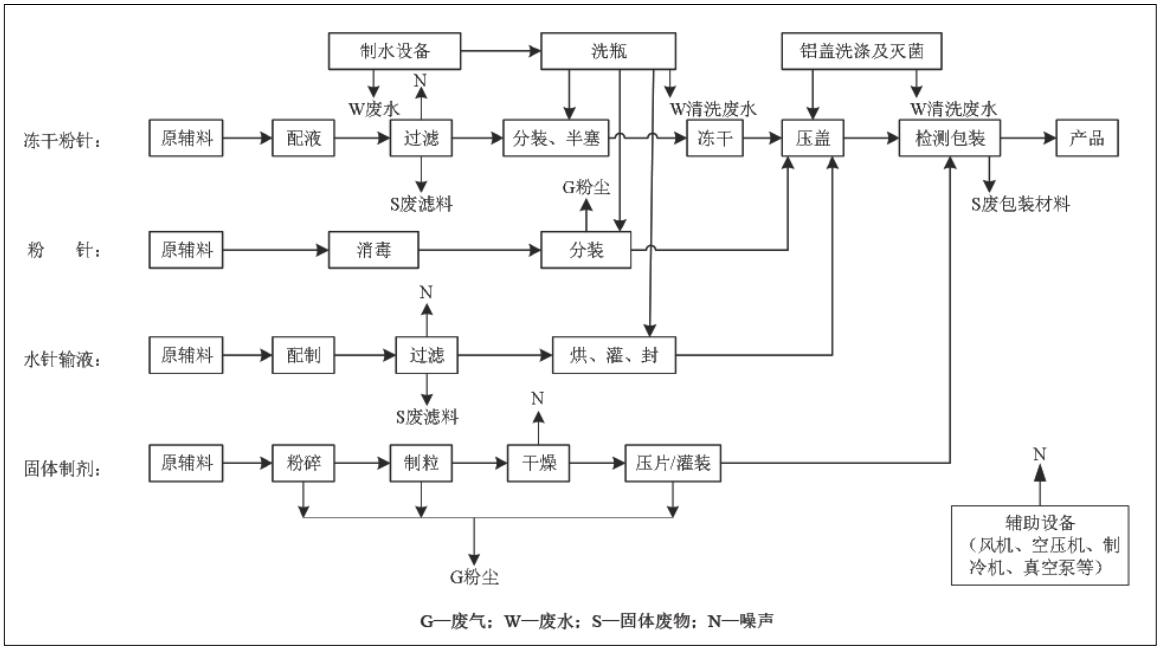


图6.1-7　　医药制剂生产工艺流程及产污环节图

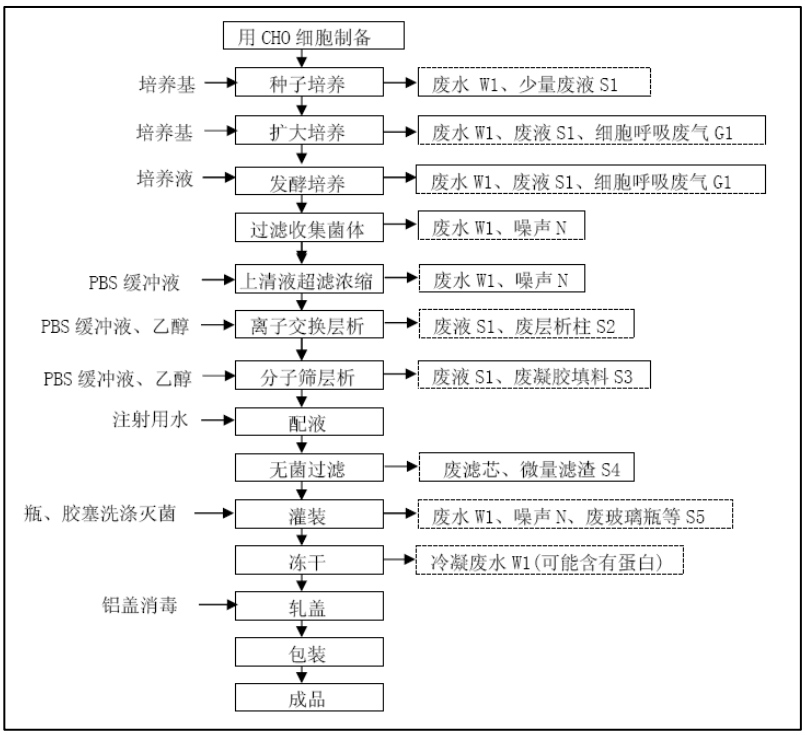


图6.1-8　　生物工程制药生产工艺流程及产污环节图

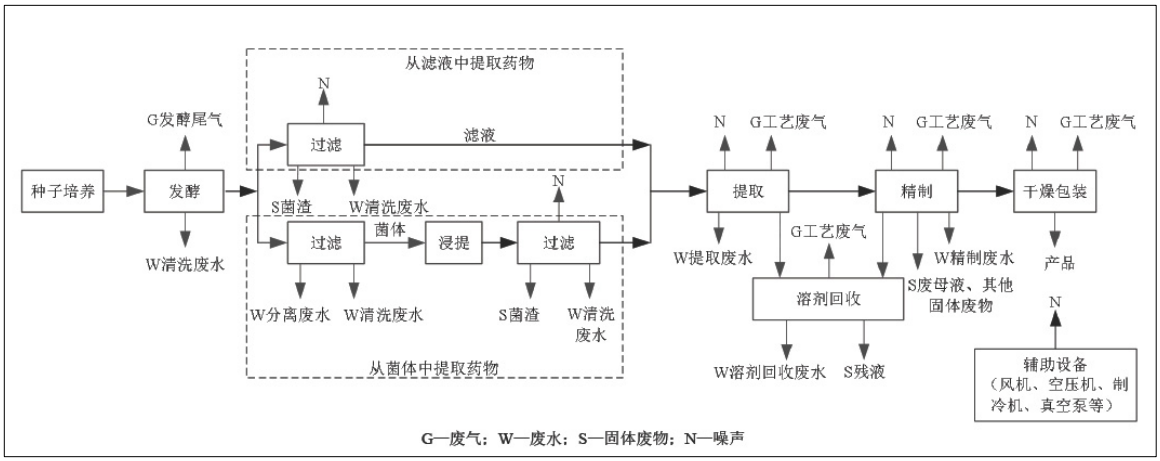


图6.1-9　　发酵类制药生产工艺流程及产污环节图

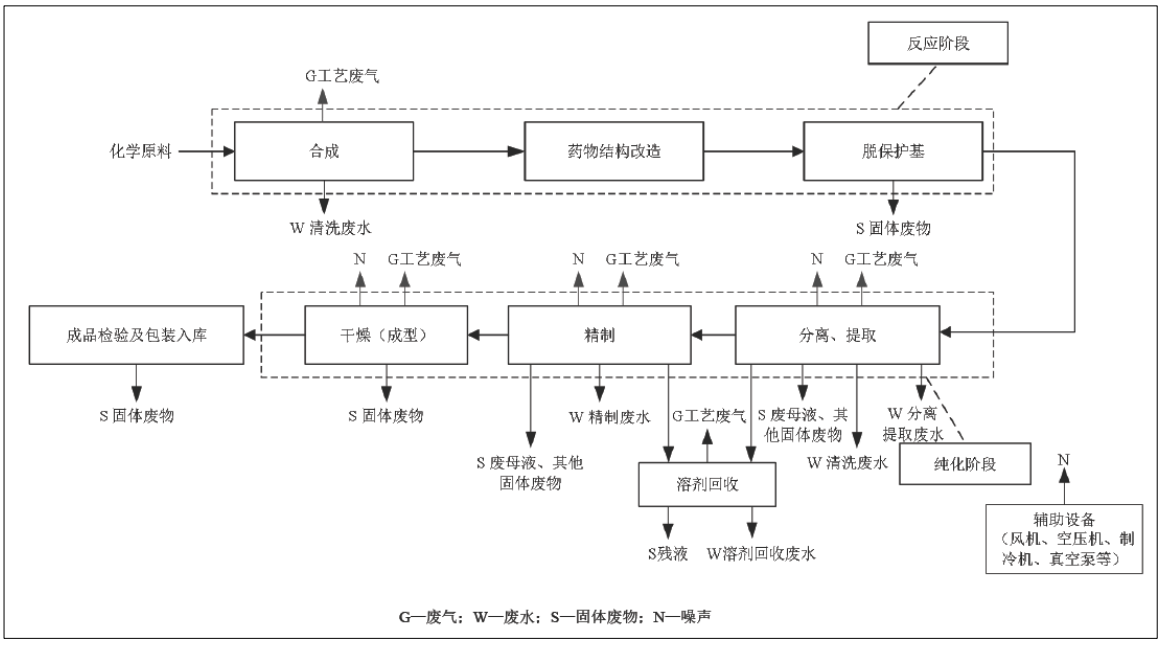


图6.1-10　　化学合成类制药生产工艺流程及产污环节图

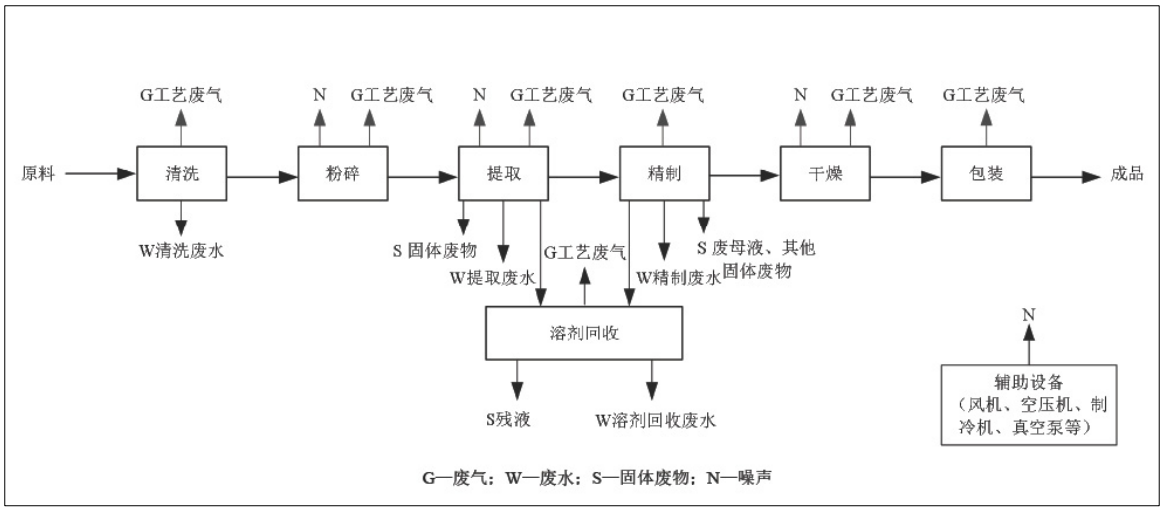


图6.1-11　　提取类制药生产工艺流程及产污环节图

医药制造业在生产过程中废水、废气及渣和噪声均有产生。其中医药制剂产业产排污水平较低；提取类制药行业废水排放水平较高但废气污染物与所用溶剂品种相关，排放水平较低；生物工程类制药行业以外排废水为主，但将产生少许发酵废液；发酵类制药行业与提取类制药行业产排污水平相当，不过有发酵废气和发酵废液；化学合成类制药行业的产排污水平最高。但本园区医药制造重点发展中药饮片加工、中成药、提取类制药和生物工程类制药类，不引进化学合成制药和利用传统微生物发酵技术生产抗生素等异味大且难治理的制药产业。故本园区规划发展的医药制造业以废水代表性污染物，VOCs、危废等污染物产生水平不高。

6.1.3 专用设备制造业

在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）专用设备制造业代码为 C-35。园区规划以哈创科技（达州）智能制造产业园、帝泰克检测、四川会欧建材机械等现有机械制造企业为基础，打造达州及川东北绿色智能制造产业高地。专用设备制造业属机械加工制造工艺范畴，典型的生产工艺见下图。

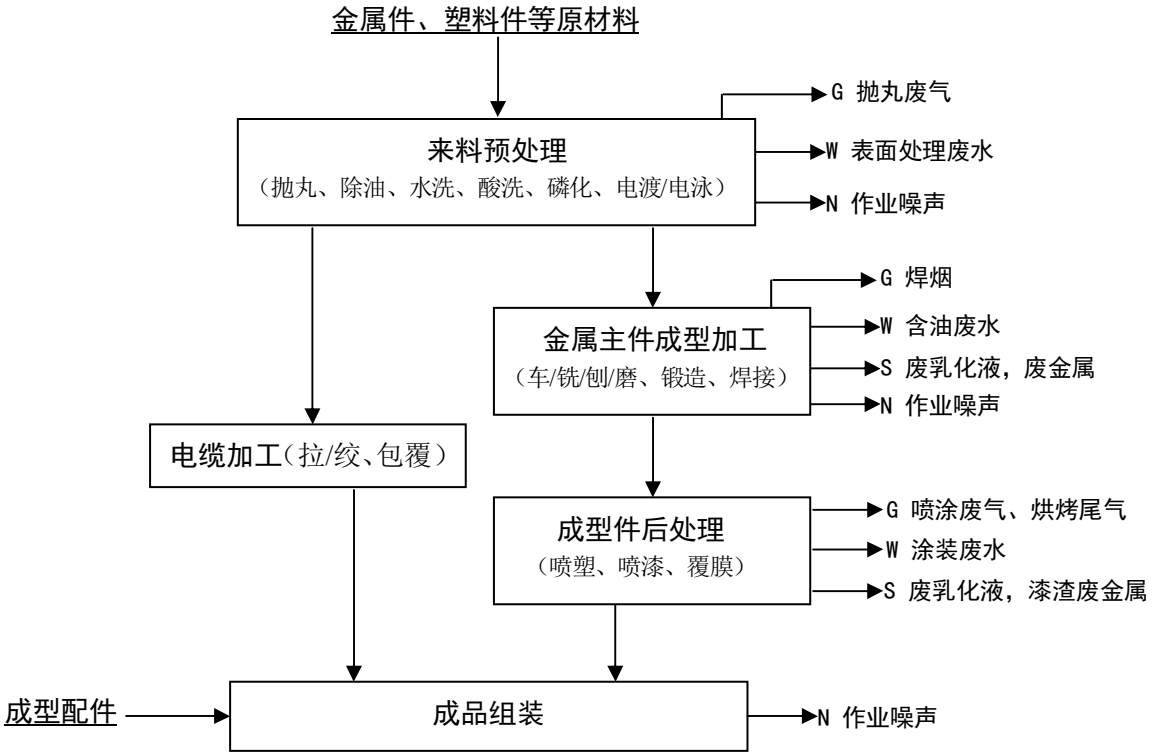


图6.1-12　　机械加工典型工艺流程及产污环节图

由于目前专用设备制造行业基本不单独设置表面处理工序，须电渡、涂装的工件均外协加工或直接购买成品，故专用设备制造业的产排污水平较低，以含油废水和设备噪声为主。

6.2 规划区污染物排放量预测

根据规划，通川经开区北部产业园区为区块一（魏蒲单元-东岳单元），规划占地 4.14km^2，其中工业用地面积 3.16km^2，规划发展的主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业。至规划末期，打造壹百伍拾亿级农副食品加工产业园、百亿级医药制造产业园、贰百伍拾亿级专用设备制造产业园，总产值突破 500 亿元。

表 6.2-1　　通川经开区北部产业园区规划要素指标一览表

规划要素		农副食品加工产业园	医药制造产业园	专用设备制造产业园	合计
产业用地面积	近期（至2030年）	76.15ha	38.71ha	181.55ha	296.41ha
	远期（至2035年）	90.17ha	43.01ha	212.62ha	346.34ha
产值	近期（至2030年）	90亿元	60亿元	150亿元	300亿元
	远期（至2035年）	150亿元	100亿元	250亿元	500亿元
产业人口	近期（至2030年）	0.84万	0.23万	0.73万	1.8万
	远期（至2035年）	1.09万	0.34万	1.27万	2.7万

本次环评将围绕园区规划产业类型、发展目标、人口规模等，采用以类比同类园区单位用地排污强度为主的方式估算园区未来各规划期的污染物排放量。

6.2.1 规划区水污染物排放量预测

6.2.1.1 工业废水

1）园区现废水排放水平

园区现农副食品加工组团和医药制造组团已一定规模，这两个组团的现废水外排水平具备代表性；而专用设备组团投产运行企业不多，无生产废水外排。园区现农副食品加工组团和医药制造组团的废水污染物排放强度见下表。

表 6.2.1-1 农副食品加工组团和医药制造组团废水排放水平现状表

产业组团	代表产业	占地面积（公顷）	工业废水排放量（m^3/d）	废水排放水平（m^3/d·km^2）
农副食品加工组团	肉制品、禽类罐头制造	70.5	1700	2429
医药制造	中药、提取、中药制剂	25.8	700	2703

2）省内其它同类园区废水单位面积排放强度情况

通川经开区规划的主导产业为农副食品加工、医药制造、专用设备制造业。本评价调查的同类型园区产污情况见下表。

表 6.2.1-2　省内其它园区单位面积用地污染物排放系数

产业	园区名称	调查产业	废水量$m^3/(d \cdot km^2)$
农副食品等	四川渠县经开区	农副产品加工	≤2000
	泸州长江经济开发区安宁组团	饮料食品组团（含饲料）	≤2000
	嘉陵工业集中区	食品、饮料、酒（不含青岛啤酒）	≤1200
医药制造	泸州医药产业园	医药制造（生物技术药、化学药、中药）、医疗器械	≤700
机械装备	富顺晨光经开区综合加工区	机械装备	≤400
	安州高新区	汽配	≤300

根据上表的调查结果可知，农副食品加工园区的生产废水排放强度最高，而机械加工园区的生产废水排放强度较低，医药制造园区废水排放强度中等。

3）园区生产废水废水单位面积排放强度取值

综合园区发展经验，结合本园区各产业组团产业结构，以及用地相对紧凑的特点，同时为经开区发展保留适当的弹性，本次取经开区各组团生产废水单位面积排放强度取值见下表。

表 6.2.1-3　本次评价的规划主导产业废水排放强度取值表

类别	农副食品加工	医药制造	专用设备制造
单位面积废水排放强度（$m^3/d \cdot km^2$）	3500	3000	500
取值理由	园区农副食品加工组团现排污水平具备一定代表性，单位面积排水强度与省内同类园区基本相当；但本组团土地已基本用完，下阶段的发展以标准厂房入驻和企业内部预留地开发为主，单位面积排水强度势必将在现有基础上提高，故本评价确定规划远期的单位面积排水强度在现有基础上提高。	园区医药组团现排污水平具备一定代表性，本组团还有一定土地待开发，故本评价确定规划远期的单位面积排水强度在现有基础上略有提高。	由于园区现专用设备组团投产运行企业不多，无生产废水外排，不具备代表性。故本评价按省内机加园区高值确定规划远期的单位面积排水强度

4）水污染物排放量预测

按上述规划的各组团产业面积，评价预测的园区工业废水排放水平见下表。

表 6.2.1-4　园区各规划期工业废水排放量

规划产业	各组团产业用地面积（km^2）	排水强度（$m^3/d \cdot km^2$）	工业废水排放量（m^3/d）	
			情景一：近期（2030年）	情景二：远期（2035年）
农副食品加工业	0.902	3500	1900	3157
医药制造业	0.43	2500	650	1075
专用设备制造业	2.13	500	640	1065
合计	3.46	/	3190（105.3万m^3/d）	5297（174.8万m^3/d）

注:①年运行时间按330d计；未考虑再生水回用量；②未考虑东岳电厂约247 m^3/d的循环排污水水量。

按园区产业分区规划方案，农副食品加工业和医药制造业位于魏蒲单元，专用设备制造业位于东岳单元。魏蒲单元和东岳单元各建污水处理厂，分别由不同的排污口排入地表水体。按不同排污口的污水排放量预测结果见下表。

表 6.2.1-5　　园区工业废水排放量预测结果表

排水分区	情景一（2030年近期）	情景二（2035年方案）
魏蒲单元 （农副食品加工业和医药制造业）	84.15万m^3/a(2550 m^3/d)	139.7万m^3/a（4232 m^3/d）
东岳单元 （专用设备制造业）	21.12万m^3/a（640 m^3/d）	35.15万m^3/a（1065 m^3/d）
合计	105.3万m^3/a（3190 m^3/d）	174.8万m^3/a（5297 m^3/d）

经计算，至规划近期（2030 年）的情景一，园区工业废水排放量为 3190m^3/d（105.3 万 m^3/a）；至规划末期（2035 年）的情景二，园区工业废水排放量为 5297 m^3/d（174.8 万 m^3/a）。

6.2.1.2 生活污水

根据规划方案，至规划期末（2035 年）经开区 6.22km^2 规划范围内人口数达 7.32 万人，北部产业园区（魏蒲-东岳单元）的产业人口达 2.7 万人。负责处理规划区魏蒲-东岳单元生活污水的污水处理厂有魏兴污水处理厂一期工程（现已运行的污水厂、规模为 0.8 万吨/日）、魏兴污水处理厂二期工程（在建的园区工业污水处理厂、在建规模为 1.0 万吨/日）、东岳镇污水处理厂（现已运行的污水厂、规模为 0.15 万吨/日），具体情况如下：

①魏蒲单元生产区（农副食品加工业组团和医药制造业组团）的生活污水与工业废水一并送魏兴污水处理厂二期工程处理；

②魏蒲单元规划的居住区和园区管理服务机构的生活污水送魏兴污水处理厂一期工程处理，紧邻园区的魏兴社区生活污水也送魏兴污水处理厂一期工程处理（即魏兴社区生活污水维持现有处理途径）；

③东岳单元生产区（专用设备制造业组团）的生活污水与工业废水一并送东岳镇污水处理厂处理；

④紧邻园区的东岳镇镇区生活污水也送东岳镇污水处理厂处理（即东岳镇镇区生活污水维持现有处理途径）；

⑤通川经开区规划的区块二至区块六位于达州主城区内，均为非工业生产区，其产生的生活污水由达州市城市污水处理厂管网收纳和处理。

表 6.2.1-6　　园区生活污水排放量预测结果表

分 区		人口数（万人）		生活污水排放量（m^3/d）	
		近期（2030年）	远期（2035年）	近期（2030年）	远期（2035年）
规划区内	魏蒲单元生产区	1.07	1.42	535	710
	魏蒲单元居住区及管理服务区	0.23	0.34	352	520
	东岳单元生产区	0.73	1.28	365	640
	区块二~区块六	2.48	4.28	3794	6548
	规划区合计	4.51	7.32	5046（184.2万m^3/a）	8418（307.3万m^3/a）
规划区外	魏兴社区	0.3	0.35	459	536
	东岳镇镇区	0.5	0.6	765	918
总计		5.31	8.27	6270（228.9万m^3/a）	9872（360.3万m^3/a）

注：①园区就业人口人均生活用水50L/人·d、排污系数1.0；②居住区及管理服务区人口人均生活用水180L/人·d，排污系数0.85；③全年生活污水按365天计。

表 6.2.1-7　　各污水处理厂接纳的生活污水量

污水处理厂	生活污水预测排放量（m^3/d）	
	近期（2030年）	远期（2035年）
园区工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程）	535（19.5万m^3/a）	710（25.9万m^3/a）
魏兴镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）	811（29.6万m^3/a）	1056（38.5万m^3/a）
东岳镇污水处理厂	1130（41.3万m^3/a）	1558（56.9万m^3/a）
达州市城市污水处理厂	3794（138.5万m^3/a）	6548（239万m^3/a）

鉴于区块二至区块六的生活服务区位于达州主城区内，其产生的生活污水由达州市城市污水处理厂管网收纳和处理，容入达州区城市国土空间规划中。故本评价重点关注规划的北部产业园区（魏蒲-东岳单元）及其周边的生活污水排放量：至规划近期（2030 年）北部产业园区生活污水排放量为 2476m^3/d（90.4 万 m^3/a），至规划末期（2035 年）北部产业园区生活污水排放量为 3324 m^3/d（121.3 万 m^3/a）。

6.2.1.3 规划区废水及水污染物排放量汇总

本次评价将结合污水处理厂出水标准，核算规划期水污染物排放情况。魏兴污水处理厂二期、魏兴污水处理厂一期\东岳镇污水处理厂以及达州市城市污水处理厂（达州市第三污水处理厂）均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

根据园区排水规划方案，规划区外排废水共经 4 个入河排污口排

入地表水体，分别是魏蒲片区的魏兴污水处理厂州河排污口、东岳片区的东岳镇污水处理厂双龙河排污口、东岳电厂排污口以及达州市城市污水处理厂州河排污口。见下表。

表 6.2.1-8　　规划区外排废水入河排污口情况

排污口名称	对应的污水处理厂	污水处理厂规模	纳污水体
魏蒲片区州河排污口	魏兴污水处理厂一期工程	0.8万m^3/d，投运	州河
	魏兴污水处理厂二期工程	1.0万m^3/d，在建	
东岳片区双龙河排污口	东岳镇污水处理厂	0.15万m^3/d，投运	双龙河
达州市城区州河排污口	达州市第三污水处理厂	15万m^3/d，投运	州河
东岳电厂排污口	东岳电厂	247m^3/d，直排	双龙河

规划区废水经上述排污口排入地表水体水污染物排放量见表6.2.1-9。该表中统计的废水包括：①通川经开区北部产业园区（区块一魏蒲-东岳单元）的工业废水、生活污水；②规划区外但与魏蒲-东岳单元关联密切（由同一污水处理厂处理）的魏兴社区和东岳镇区生活污水；③通川经开区南部宜居之城（区块三~区块六）的生活污水。

表 6.2.1-9　　规划区废水及水污染物排放量汇总表

排污口	情景一：近期（2030年）排放量（m^3/a）					情景二：远期（2035年）排放量（m^3/a）				
	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷
魏兴污水处理厂二期工程	103.65万3085 m^3/d	51.83	5.183	15.55	0.518	165.6万4942 m^3/d	82.8	8.28	24.84	0.828
魏兴污水处理厂一期工程	29.6万811 m^3/a	14.8	1.48	4.44	0.148	38.5万1056	19.25	1.925	5.78	0.193
魏蒲片区州河排污口	133.25万3896t/d	66.63	6.663	19.99	0.666	204.1万5998 m^3/d	102.05	10.21	30.62	1.02
东岳片区双龙河排污口	62.42万1770 m^3/d	31.21	3.121	9.36	0.312	92.05万2623 m^3/d	46.25	4.625	13.88	0.463
魏蒲-东岳单元合计	195.67万5666 m^3/d	97.84	9.784	29.35	0.978	296.15万8621 m^3/d	148.08	14.81	44.42	1.48
达州市城区州河排污口	138.5万3794 m^3/d	69.25	6.925	20.78	0.693	239万6548 m^3/d	119.5	11.95	35.85	1.2
总计	334.17万9460 m^3/d	167.09	16.71	50.13	0.167	535.15万15169m^3/d	267.58	26.76	80.27	2.676

经计算，至规划近期（2030 年）的情景一，园区废水排放量为334.2 万 m^3/a（约 9460m^3/d），入河的水污染物量为 COD 167.1t/a、氨氮 16.71t/a、总磷 1.671t/a、总氮 50.13t/a；至规划末期（2035 年）的情景二，园区废水排放量为 535.2 万 m^3/a（约 15169m^3/d），入河的水污染物量为 COD 267.6t/a、氨氮 26.76t/a、总磷 2.676t/a、总氮 80.27t/a。

鉴于通川经开区规划的区块二至区块六位于达州主城区内，均为

非工业生产区，无工业废水产生和排放，且其产生的生活污水由达州市城市污水处理厂管网收纳和处理，已纳入达州主城区排污范畴和《达州市国土空间规划》（2021 年~2035 年）的环境影响篇章，而不应再重复计入本园区污染物排放量中。故本评价核定的园区废水污染物排放量中将包括规划北部产业园区（区块一 魏蒲-东岳单元）的工业废水、生活污水以及与魏蒲-东岳单元关联密切的魏兴社区和东岳镇区生活污水，同时考虑 15%的中水回用后的污染物排放总量。

表 6.2.1-10　　本评价核定的园区废水及水污染物排放量

排污口	情景一：近期（2030年）排放量（m^3/a）					情景二：远期（2035年）排放量（m^3/a）				
	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷
魏蒲片区州河排污口	133.25万 3896 m^3/d	66.63	6.663	19.99	0.666	204.1万 5998 m^3/d	102.05	10.21	30.62	1.02
东岳片区双龙河排污口	62.42万 1770 m^3/d	31.21	3.121	9.36	0.312	92.05万 2623 m^3/d	46.25	4.625	13.88	0.463
魏蒲-东岳单元合计	195.67万 5666 m^3/d	97.84	9.784	29.35	0.978	296.15万 8621 m^3/d	148.08	14.81	44.42	1.48
10%中水回用后排放量	166.32万	83.16	8.316	24.95	0.832	251.7万	125.9	12.59	37.76	1.259

由上表可见，至规划近期（2030 年）在考虑 15%的中水回用后，园区废水排放量为 166.3 万 m^3/a，入河的水污染物量为 COD 86.16t/a、氨氮 8.316t/a、总磷 0.832t/a、总氮 24.95t/a；至规划末期（2035 年）在考虑 15%的中水回用后，园区废水排放量为 251.7 万 m^3/a，入河的水污染物量为 COD 125.9t/a、氨氮 12.59t/a、总磷 1.259t/a、总氮 37.76t/a。

需要说明的是，废水及其污染物预测排放量是上述北部产业园区区域至规划近期和远期的排放量，包含了除东岳电厂外的现废水排放量，2024 年经开区北部产业园区区域外排废水量为 3400m^3/d，其中从魏兴镇污水厂排入州河 2400m^3/d，从东岳镇污水厂排入双龙河 1000m^3/d。东岳电厂外排废水为约 247 m^3/d 循环水站外排水，经东岳电厂排污口排入双龙河。

综上，规划区北部产业园区废水染物排放总量应为预测排放量加东岳电厂排放量，具体见下表。

表 6.2.1-11　　规划区废水污染物排放量预测结果表（t/a）

规划期	规划区域	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷
情景一 规划近期 （2030年）	北部产业园预测排放量	166.3万m^3/a	86.16	8.316	24.95	0.832
	东岳电厂2024年排放量	9.0万m^3/a	8	/	/	/
	合计	175.3万m^3/a	94.16	8.316	24.95	0.832
情景二 规划远期 （2035年）	北部产业园预测排放量	251.7万m^3/a	125.9	12.59	37.76	1.259
	东岳电厂2024年排放量	9.0万m^3/a	8	/	/	/
	合计	260.7万m^3/a	133.9	12.59	37.76	1.259

6.2.2 规划区大气染物排放量预测

园区规划的主导产业为农副食品加工、医药制造、专用设备制造；各产业排放的主要大气污染因子见下表。

表 6.2.2-1　　规划主导产业代表性废气污染物

产业类别	代表性污染因子	主要产污节点
农副食品加工业	颗粒物	主要源于原材料输送、产品包装过程
	异味气体	源于屠宰行业、废水预处理站等。以H_2S、NH_3为代表。
医药制造业	SO_2	源于导热油炉燃料燃烧烟气、涉及含S原料的反应过程等
	NO_x	源于导热油炉燃料燃烧烟气、涉及硝化的反应过程等
	颗粒物	源于导热油炉燃料燃烧烟气、投料、产品干燥/包装等
	VOCs	源于蒸馏/精馏、离心/过滤、产品干燥等
	异味气体	主要源于废水预处理站,以H_2S、NH_3为代表。
专用设备制造业	颗粒物	工业炉窑、抛丸等材料预处理、焊接加工等
	SO_2、NO_x	工业炉窑
	VOCs	喷漆等表面处理过程
公用工程	SO_2、NO_x、烟尘	集中供热锅炉

结合园区产业发展类型及产排污特点，规划区大气污染物预测因子为 SO_2、NO_2、颗粒物、VOCs、以 H_2S 和 NH_3 为代表的异味气体。

根据规划环评导则相关要求，本次环评拟设置采用多情景开展污染物排放量的预测。情景一为规划近期（2030 年），情景二为规划未期（2035 年）。

6.2.2.2 工业废气污染物排放量预测

1）集中供热锅炉大气污染物排放量

工业生产活动所排放的主要大气污染物为供热所产生的燃料燃烧烟气。本规划区采用集中供热体制，热源蒸汽为国电达州发电有限公司（东岳电厂）供应。

东岳电厂共有两套 300MW 发电机组，总蒸吨数约 2050t/h，汽轮机机型为 N300-16.7/537/537-8。东岳电厂现已通过对汽轮机简单改

造，具备的外供汽能力达 360t/h。已建成从东岳电厂至农副食品组团和医药组团的蒸汽输送管道，目前可供 0.6MP 的蒸汽 30~40t/h。

根据规划区产业结构特点，生产用热以低温蒸汽为主，故东岳电厂供应园区的蒸汽是以汽轮机乏汽（即汽轮机完成热势能转换为动能后的低压蒸汽）为主、加配少量高温蒸汽调压的模式。依托乏汽作为园区热源是燃煤电厂低压蒸汽最有效的能源利用途径，节能环保优势明显。

但东岳电厂受环保政策及丰水期运行调控影响，无法得到稳定保证园区供热需求，故规划建设燃气锅炉作为备用热源。按单位面积用热负荷测算，园区规划用热负荷为 127t/h。具体见下表。

表 6.2.2-2　　规划区工业生产热负荷预测结果表

序号	产业类别	用地面积（km^2）	单位用地面积规划蒸汽用量 [t/(h·km^2)]	热负荷（t/h）
1	农副食品加工	0.9	55	49.5
2	医药制造	0.43	55	23.7
3	专用设备制造	2.13	25	53.3
合计		3.46	/	126.5

规划区蒸汽供应方案见下表。

表 6.2.2-3　　园区集中供热规划方案

供热设施	蒸吨数	近期2030年用汽量	远期2035年用汽量	备注
国电达州发电有限公司300MW发电机组（2050t/h）蒸汽	360t/h	64t/h	127t/h	主热源
集中供热燃气锅炉房	127t/h			备用热源 在东岳电厂减停产期间，导致园区供热需求无法保证时启用。

根据园区集中供热规划方案，规划区集中供热锅炉大气污染物排放情况具以下特性：

①规划区用热蒸汽为东岳电厂汽轮机乏汽，规划区不产生和排放相应的燃料燃烧污染物。

②东岳电厂 2 台燃煤锅炉总蒸吨数约 2050t/h，外排烟气执行火电行业超低排放标准要求（颗粒物≤10mg/m^3、二氧化硫≤35mg/m^3、氮氧化物≤50mg/m^3）。2023 年污染物实际排放量为：颗粒物 67.938t/a、

二氧化硫 244.56t/a、氮氧化物 499.1t/a、汞及其化合物 28.722kg/a，2024 年排放量为：颗粒物 71.2t/a、二氧化硫 279.3t/a、氮氧化物 544.5 t/a、汞及其化合物 78.88kg/a。

③规划建设集中供热的燃气锅炉作为备用热源。需配置 128t/h 吨位的燃气锅炉。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号公告）——《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中天然气锅炉产污系数为：工业废气量 107753Nm^3/万 Nm^3 天然气、二氧化硫 0.02Skg/万 Nm^3 天然气、氮氧化物 6.97kg/万 Nm^3 天然气（采用国内领先低氮燃烧技术）。

天然气蒸汽锅炉每小时耗气量的计算公式为：

（锅炉功率×3600）/（燃料热值×除以锅炉热效率）

备用燃气锅炉总吨位为 127t/h，锅炉功率约 90MW，天然气热值按《天然气》（GB17820-2018）中二类标准的 31.4MJ/m^3 计，锅炉热效率按《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB24500- 2020）中 3 级标准的 92%计，则备用锅炉每小时天然气耗量为 11136m^3/h≈1.12 万 m^3/h（折吨蒸气天然气耗量约 87m^3）。按产污系数计算，备用燃气锅炉外排污染物量见下表。

表 6. 2. 2-4　　园区备用供热燃气锅炉污染物排放量

供热设施	天然气耗量	近期2030年排放量	远期2035年排放量	备注
220t/h 燃气锅炉	近期 0.56万m^3/h 13.44万m^3/d 远期1.12万m^3/h 26.88万m^3/d	烟气量：6.0万m^3/h SO_2：1.11kg/h、0.027t/d NO_x：4.18kg/h、0.1t/d 颗粒物：0.3kg/h、0.007t/d	烟气量：12.0万m^3/h SO_2：2.22kg/h、0.054t/d NO_x：8.36kg/h、0.2t/d 颗粒物：0.6kg/h、0.014t/d	烟气直接排空，污染物产生量即为排放量； 颗粒物按5mg/m^3的达标排放计；天然气中S含量按二类气的100mg/m^3计

④由于规划建设的备用燃气锅炉是在东岳电厂停产期间方才运行，即当园区集中供热燃气锅炉排放大气污染物时，东岳电厂则不外排的大气污染物。而规划燃气锅炉污染物外排量远低于东岳电厂外排量，即在此时间段内区域大气污染物外排总量呈下降状态。

⑤综上所述，规划区热源蒸汽供应方式决定了园区不会因使用蒸汽而另外新增大气污染物排放量，因蒸汽发生而产生的燃料燃烧污染物量全部在东岳电厂外排的大气污染物总量之中。东岳电厂 2024 年

污染物排放量为：颗粒物 71.2t/a、二氧化硫 279.3t/a、氮氧化物 544.5 t/a。

⑥ 规划区除供热锅炉外，医药行业等存在工艺高温用热须求时，可建设导热油炉等供热设施，其能源宜首选电能，不得使用燃煤。

需要说明的是，本评价认为规划方案中建设集中备用燃气锅炉的方式操作性不强且经济性不合理，应由入园企业自配燃气备用锅炉更为灵活适用，企业自建的燃气锅炉在总蒸吨量相同的情况下外排的污染物也与集中供热锅炉相当。评价在报告书第 8 章“8.1.6 规划基础设施规划的环境合理性”提出相应建议。

2）农副食品加工业大气污染物排放量

由于园区采取了集中供热模式，不新增燃料类大气污染物，故规划区农副食品加工业生产过程中的大气污染物排放水平低，代表性污染物为颗粒物及异味气体（以 H_2S 和 NH_3 为代表）。

①颗粒物

总体来说农副食品加工业外排的颗粒物量低，2024 年园区魏蒲片区颗粒物排放量为 1.58t/a，其中农副食品加工组团 0.6t/a，农副食品加工组团现占地 70.5ha，现农副食品加工组团单位面积颗粒物排放强度为 0.85t/a·km^2。

但本园区农副食品加工组团土地已基本用完，下阶段的发展以标准厂房入驻和企业内部预留地开发为主，单位面积排污强度势必将在现有基础上提高，故本评价确定规划远期的单位面积颗粒物排放强度在现有基础上提高约 50%，即 1.3t/a·km^2。

②异味气体（H_2S、NH_3）

农副食品加工业所产生的异味气体主要屠宰行业和废水预处理站，其中以 H_2S 和 NH_3 为代表的异味气体是废水预处理站的代表性大气污染物，如现源美冷链物流食品工业园废水预处理站。

废水站的生化处理系统（格栅井、调节池、沉砂池、初沉池、配水井、厌氧/缺氧池）以及污泥收集环节（污泥泵房、污泥浓缩池、储泥池、脱水机房及污泥间）均将产生恶臭气体。恶臭气体成分复杂，

主要包括碳、氮、硫等元素，大多数为低分子脂肪酸、胺类、醛类等含有机物（如甲硫醇、甲硫醚、甲胺等），同时也有少量的无机化合物，如氨和硫化氢。污水处理过程中高浓度恶臭气体主要源于菌丝体的细胞破裂与蛋白质分解，集中于污泥收集和处理环节，存在间断性和不确定性的散发特点。在《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）中污水处理恶臭气体物质表怔为氨和硫化氢，其产生浓度经验数据为硫化氢 1~30mg/m^3、氨 0.5~10mg/m^3。废水站处理规模在 1.0 万 t/d 的废水站臭气处理设施风量为 2 万 m^3/h，硫化氢和氨的去除率在 90%以上。按规划区魏蒲单元 1 万 t/d 的废水处理规模，废水预处理站外排是恶臭气体量为：硫化氢 0.5t/a、氨 0.35t/a。

③小 结

规划区农副食品加工业大气污染物排放情况见下表。

表 6.2.2-5　　园区农副食品加工业大气污染物排放量预测表

规划期	污染物排放量（t/a）			备注
	颗粒物	硫化氢	氨	
情景一：规划近期（2030年）	0.7	0.3	0.21	①颗粒物按单位面积污染物排放水平核算； ②异味气体（H_2S、NH_3）按废水站规模核算。
情景二：规划远期（2035年）	1.17	0.5	0.35	

经核算，园区农副食品加工业至规划近期（情景一）的大气污染物外排量为：颗粒物 0.7t/a、硫化氢 0.3t/a、氨 0.21t/a；至规划远期（情景二）的大气污染物外排量为：颗粒物 1.17t/a、硫化氢 0.5t/a、氨 0.35t/a。

3）医药制造业大气污染物排放量

与农副食品加工业相比，医药制造业大气污染物排放量更大，污染物成分更复杂，但园区医药制造业的大气污染物排放环节主要为：

※虽然也不排放因使用蒸汽的燃料类大气污染物，但会因工艺要求而配置导热油炉等加热炉窑，外排这类加热炉窑的燃料（天然气）类大气污染物（SO_2、NO_x、颗粒物）；

※因使用有机溶剂而外排 VOCs，因产品干燥而外排颗粒物；

※因废水预处理而外排异味气体（以 H_2S 和 NH_3 为代表）。

①常规污染物排放强度预测基准值

根据规划，本园区医药制造重点发展中药饮片加工、中成药、提取类制药和生物工程类制药类，不引进化学合成制药和利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素等药物的产业。而目前园区内已入驻的医药制造类企业有地奥集团天府药业公司、四川自强中药公司、四川康强生物科技有限公司等与园区医药制造重点发展方向一致，故园区现医药组团单位面积废气污染物排放水平具代表性。

表 6.2.2-6　　园区医药组团大气污染物排放水平现状表

指标	污染物排放量	用地面积	单位面积排放水平（t/a·km^2）
烟（粉）尘	0.98 t/a	25.8ha	3.8
SO_2（t/a）	0.8 t/a		3.1
NO_x（t/a）	5.05 t/a		19.57
VOCs（t/a）	2.98 t/a		11.55

园区医药组团还有一定土地待开发，鉴于未来规划入驻的医药制造业项目具不确定性，本评价本着保守角度考虑，故本评价确定规划远期的单位面积排污强度在现有基础上略有提高。本次评价选取的VOCs、SO_2、NOx、烟粉尘排放强度预测基准值，具体见下表。

表 6.2.2-7　　评价选取的废气常规污染物排放强度表

污染物	VOCs	SO_2	NOx	颗粒物	备注
排放强度（t/a·km^2）	12.7	3.4	21.5	4.2	从保守角度考虑，取值在现排放强度基础上略有提高

②异味气体排放强度预测基准值

医药制造业企业废水预处理站异味气体以 H_2S 和 NH_3 为代表，废水站处理规模在 1.0 万 t/d 的废水站臭气处理设施风量为 2 万 m^3/h，按《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中的污水处理站废气排放浓度限值核定 H_2S 和 NH_3 排放量。

目前园区医药组团内废水预处理站规模达 1224t/d，预计到规划近期医药组团内废水预处理站规模为 1700t/d、到规划远期医药组团内废水预处理站规模为 2000t/d。按废水预处理站规模，其 H_2S 和 NH_3 排放量见下表。

表 6.2.2-8　　规划区医药制造业异味气体排放量

规划期	废水预处理站规模	GB37823-2019中限值	H_2S	NH_3
规划近期（2030年）	1700t/d	H_2S：5mg/m^3 NH_3：20mg/m^3	0.14t/a	0.55t/a
规划远期（2035年）	2000t/d		0.16t/a	0.64t/a

④医药制造业大气污染物预测排放量

规划区医药制造业大气污染物排放情况见下表。

表 6.2.2-9　　园区医药制造业大气污染物排放量预测表

规划期	用地面积（km^2）	污染物排放量（t/a）					
		VOCs	SO_2	NOx	颗粒物	硫化氢	氨
情景一：规划近期（2030年）	0.39	4.95	1.33	8.39	1.64	0.14	0.55
情景二：规划远期（2035年）	0.43	5.46	1.46	9.25	1.81	0.16	0.64

经核算，园区医药制造业至规划近期（情景一）的大气污染物外排量为：挥发性有机物 4.95t/a、二氧化硫 1.33t/a、氮氧化物 8.39t/a、颗粒物 1.64t/a、硫化氢 0.14t/a、氨 0.55t/a；至规划远期（情景二）的大气污染物外排量为：挥发性有机物 5.46t/a、二氧化硫 1.46t/a、氮氧化物 9.25t/a、颗粒物 1.81t/a、硫化氢 0.16t/a、氨 0.64t/a。

4）专用设备制造业大气污染物排放量

专用设备制造业属机加类制造业，外排的代表性大气污染物为颗粒物，以及工业加热炉烟气（SO_2、NOx）、表面处理涂装废气（VOCs）。由于园区现专用设备组团投产运行企业不多，外排废气量小，不具备代表性。故本评价按省内机加园区单位面积排污强度核算专用设备制造业组团排污量。

评价收集的四川省装备制造业园区废气污染物排放强度见下表。

表 6.2.2-10　　四川省机加园区废气污染物排放强度调查表　　（t/a·km^2）

园区名称	产业	SO_2	NOx	颗粒物	VOCs
自贡沿滩高新技术产业园	机械加工	1.98	9.62	18.47	14.59
渠县经开区	机械加工	0.02	14.63	4.26	15.73
绵阳高新区	机械加工	0.05	1.19	1	5.02
安州高新区	机械加工	1.39	8.52	4.16	6.54
绵阳工业园区	电子、机械	0.1	1.1	0.4	0.1

鉴于规划入驻的具体项目具不确定性，本评价本着保守角度考虑，取上表中的最大值作为核算预测基准，具体见下表。

表 6.2.2-11　　评价选取的专用设备制造业组团废气污染物排放强度表

污染物	VOCs	SO_2	NOx	颗粒物
排放强度（t/a·km^2）	15.73	1.98	14.63	18.47

规划区专用设备制造业大气污染物排放核算结果见下表。

表 6.2.2-12　　园区专用设备制造业大气污染物排放量预测表

规划期	用地面积（km^2）	污染物排放量（t/a）			
		SO_2	NOx	颗粒物	VOCs
情景一：规划近期（2030年）	1.82	3.6	26.63	33.62	28.63
情景二：规划远期（2035年）	2.13	4.22	31.16	39.34	33.51

经核算，园区专用设备制造业至规划近期（情景一）的大气污染物外排量为：颗粒物 33.62t/a、二氧化硫 3.6t/a、氮氧化物 26.63t/a、挥发性有机物 28.63t/a；至规划远期（情景二）的大气污染物外排量为：颗粒物 39.34t/a、二氧化硫 4.22t/a、氮氧化物 39.34t/a、挥发性有机物 33.51t/a。

5）小 结

规划区工业废气污染物排放量预测结果见下表。

表 6.2.2-13　　规划区工业废气污染物排放量预测表（t/a）

规划期	规划区域	SO_2	NOx	颗粒物	VOCs	硫化氢	氨
情景一 规划近期（2030年）	魏蒲单元	1.33	8.39	2.34	4.95	0.44	0.76
	东岳单元	3.6	26.63	33.62	28.63	/	/
	魏蒲+东岳单元合计	4.93	35.02	35.96	33.58	0.44	0.76
情景二 规划远期（2035年）	魏蒲单元	1.46	9.25	2.98	5.46	0.66	0.99
	东岳单元	4.22	31.16	39.34	33.51	/	/
	魏蒲+东岳单元合计	5.68	40.41	42.32	38.97	0.66	0.99

由上表可见，园区至规划近期（情景一）的工业废气污染物外排量为：颗粒物 35.96t/a、二氧化硫 4.93t/a、氮氧化物 35.02t/a、挥发性有机物 33.58t/a、硫化氢 0.44t/a、氨 0.76t/a；至规划远期（情景二）的工业废气染物外排量为：颗粒物 42.32t/a、二氧化硫 5.68t/a、氮氧化物 40.41t/a、挥发性有机物 38.97t/a、硫化氢 0.66t/a、氨 0.99t/a。

除上述外排废气污染物外，规划区集中供热蒸汽的燃料类大气污染物为东岳电厂燃煤锅炉外排烟气，其外排污染物总量并不会因本园区的规划实施而新增。故因园区蒸汽发生而产生的燃料燃烧污染物量全部在东岳电厂外排的大气污染物总量之中，东岳电厂 2024 年污染物排放量为：颗粒物 71.2t/a、二氧化硫 279.3t/a、氮氧化物 544.5 t/a。

6.2.2.2 生活污染物排放预测量

规划区生活能源以清洁能源天然气为主，生活用气指标为

0.35Nm^3/（d·人），用气普及率为100%。结合园区规划人口，则2030年园区生活用气量为1.58万m^3/d，2035年园区生活用气量为2.56万m^3/d。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年第24号公告）——《生活源产排污系数手册》，生活用天然气燃烧的产污系数为SO_2 5.4×10^{-3}kg/万m^3、NOx 12kg/万m^3、颗粒物1.1kg/万m^3，按全年365天计，规划区生活废气污染物排放量见下表。

表6.2.2-14　规划区生活废气污染物排放预测量（t/a）

规划区	人口数（万人）		近期（2030年）			远期（2035年）		
	近期（2030年）	远期（2035年）	SO_2	NOx	颗粒物	SO_2	NOx	颗粒物
魏蒲单元	1.3	1.76	9.0×10^{-4}	1.99	0.18	1.2×10^{-3}	2.7	0.24
东岳单元	0.73	1.28	5.0×10^{-4}	1.12	0.11	8.8×10^{-4}	1.96	0.18
北部产业园合计	2.03	3.04	1.4×10^{-3}	3.11	0.29	2.1×10^{-3}	4.66	0.42
南部生活服务区	2.48	4.28	1.8×10^{-3}	3.81	0.35	3.0×10^{-3}	6.56	0.61
规划区合计	4.51	7.32	3.2×10^{-3}	6.92	0.64	5.1×10^{-3}	11.22	1.03

由上表可见，至规划近期（2030年），规划区生活废气污染物排放量为SO_2 0.0032t/a、NOx 6.92t/a、颗粒物0.64t/a；至规划远期（2035年），规划区生活废气污染物排放量为SO_2 0.0051t/a、NOx 11.22t/a、颗粒物1.03t/a。

6.2.2.3 规划区大气污染物排放量汇总

按上述核算结果，规划区工业及生活废气污染物排放量见下表。

表6.2.2-15　规划区大气污染物排放量预测结果表（t/a）

规划期	规划区域	SO_2	NOx	颗粒物	VOCs	硫化氢	氨
情景一 规划近期 （2030年）	魏蒲单元	1.33	10.38	2.52	4.95	0.44	0.76
	东岳单元	3.6	27.75	33.73	28.63	/	/
	北部产业园合计	4.93	38.13	36.25	33.58	0.44	0.76
	南部生活服务区	1.8×10^{-3}	3.81	0.35	/	/	/
	规划区合计	4.932	41.94	36.6	33.58	0.44	0.76
情景二 规划远期 （2035年）	魏蒲单元	1.46	11.95	3.22	5.46	0.66	0.99
	东岳单元	4.22	33.12	39.52	33.51	/	/
	北部产业园合计	5.68	40.41	42.74	38.97	0.66	0.99
	南部生活服务区	3.0×10^{-3}	6.56	0.61	/	/	/
	规划区合计	5.683	46.97	43.35	38.97	0.66	0.99

经预测，园区至规划近期（情景一）的大气污染物外排量为：颗粒物36.6t/a、二氧化硫4.93t/a、氮氧化物41.94t/a、挥发性有机物

33.58t/a、硫化氢 0.44t/a、氨 0.76t/a；至规划远期（情景二）的工业废气染物外排量为：颗粒物 43.35t/a、二氧化硫 5.68t/a、氮氧化物 46.97t/a、挥发性有机物 38.97t/a、硫化氢 0.66t/a、氨 0.99t/a。

需要说明的是，上述外排废气污染物总量未重复统计园区集中供热蒸汽发生而产生的燃料燃烧污染物排放量，这是因为规划区采用集中供热体制所致：规划区集中供热蒸汽依托东岳电厂供应，而东岳电厂外排的大气污染物量并不会因园区利用其蒸汽而发生变化，即使园区备用燃气锅炉启用情景也是在东岳电厂减停产期间，而在此时间段内区域大气污染物外排总量会因东岳电厂的减停产而下降。简言之，园区集中供热所用蒸汽的燃料污染物外排量已计入东岳电厂现外排量之内，不会因本规划的实施而新增。

综上，规划区北部产业园区大气污染物排放总量应为预测排放量加东岳电厂排放量，具体见下表。

表 6.2.2-16　　规划区大气污染物排放量预测结果表（t/a）

规划期	规划区域	SO_2	NOx	颗粒物	VOCs	硫化氢	氨
情景一 规划近期 （2030年）	北部产业园预测排放量	4.93	38.13	36.25	33.58	0.44	0.76
	东岳电厂2024年排放量	279.3	544.5	71.2	/	/	/
	合计	284.23	582.63	107.45	33.58	0.44	0.76
情景二 规划远期 （2035年）	北部产业园预测排放量	5.68	40.41	42.74	38.97	0.66	0.99
	东岳电厂2024年排放量	279.3	544.5	71.2	/	/	/
	合计	284.98	584.91	113.94	38.97	0.66	0.99

6.2.3　规划区固废废弃物分析

1）工业固体废物

根据园区规划主导产业，规划区工业生产活动将产生一般固废和危险废物，其中农副食品加工业和专用设备制造业以一般工业固废为主，而医药制造业将产生一定规模的危险废物。具体情况见下表。

表 6.2.3-1　　规划区主要工业固废产生种类

产业类别	固废名称	固废性质	处理处置方式
农副食品加工	稻谷等主粮夹带杂质	一般固废	外运处置
	稻壳、碎米、糠粉	一般固废	外售综合利用
	肉类边角料	一般固废	外售综合利用
	其它加工废料	一般固废	外售综合利用或处置
	废水预处理站污泥或残渣	危险废物	外委专业处置/处理单位
医药制造	蒸馏残渣	危险废物	外委专业处置/处理单位
	废菌种、菌渣、废膜	危险废物	

产业类别	固废名称	固废性质	处理处置方式
	有机溶剂废液	危险废物	
	不合格产品	危险废物	
	废油	危险废物	
	废活性炭	危险废物	
	废水预处理站污泥或残渣	危险废物	
专用设备制造	废乳化液	危险废物	交由有危废处理资质的单位进行处理
	废漆渣	危险废物	
	含油纺织物	危险废物	
	废活性炭	危险废物	
	废矿物油	危险废物	
	废钢材、废金属屑	一般固废	外售综合利用
	化粪池污泥	一般固废	作农肥
东岳电厂	粉煤灰	一般固废	外销四川省旭阳水泥有限公司、达州永林商贸有限公司、四川省鸿丙节能建材有限公司、渠县智松商贸有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条之要求（企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施）和《中华人民共和国环境保护法》第四十条的相关精神（企业应当优先使用清洁能源，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生），规划区所产生的固废应首先在企业内部自行消化利用，以及在企业间综合利用。园区应积极引入综合利用固废的企业入驻，最大限度的实现在园区内部的固废资源化循环利用。

针对于危险废物，各企业在厂内设规范的危险废物暂存区，然后送有危险废物处置资质的单位妥善处置。

2）生活垃圾

根据规划，至 2030 年和 2035 年规划区人口分别达 4.51 万人、7.32 万人，按人均生活垃圾产生量取 1.0kg/d·人，则产生生活垃圾分别为 45.1t/d（即 1.65 万 t/a）、73.2t/d（即 2.67 万 t/a）。以上生活垃圾均经收集后，统一由环卫部门送至达州市生活垃圾处理厂处置。

6.2.4 规划区噪声排放源分析

环境噪声源可分为建筑施工、工业、交通运输和生活。区域开发

活动中，噪声源因开发类型不同存在差别，工业噪声源主要为专用设施制造业的各类生产设备运行中产生的机械、动力等噪声；仓储及配套公共设施区则主要是交通噪声和社会生活噪声。

1）施工噪声源强

表 6.2.4-1　　部分施工机械设备噪声声压级

机械名称	测点距机械距离（m）	声级dB（A）
推土机	5	93
振捣棒	5	90
装载机	5	75-85
挖掘机	5	93
混凝土搅拌机	5	85-95

2）工业设备噪声源强

表 6.2.4-2　　典型工业设备作业噪声源强

典型声源	声级源dB（A）
鼓风机、电焊机等	100
空压机站、泵站、破碎机、冲床等	95

3）交通噪声

园区内交通噪声主要来自道路机动车噪声。

根据规划区道路规划，规划区道路规划为主路、支路三个等级，经分析，运输车辆产生的噪声声级一般在 65~75dB（A）。

6.3 规划建设的施工期环境影响分析及评价

6.3.1 施工期产排污特点及主要环保措施

规划实施的建设过程是一个滚动发展的过程，一般先进行局部地区的基础设施建设，然后招商引资，逐步滚动扩大，直到最后建成全区。按照规划，产业园规划建设期较长，区内项目逐年引进，各引进项目分散，影响范围随时间和地点变化，且较局限，故施工期对环境的影响主要体现在园区基础设施建设和各引进企业施工时对环境的影响。一般来说施工建设工程包括基础工程、主体工程、设备安装、装饰工程等四个阶段。施工期主要污染物产生及治理措施见下表。

表 6.3-1　　项目施工期主要污染物治理措施表

类 别		主要治理措施
施工废水	作业废水	以砂石料冲洗废水、混凝土养护废水、基坑废水和车辆冲洗废水为主，经沉淀池沉淀处理后全部用于建筑工地洒水降尘，多余部分送园区污水处理厂处理。
	生活污水	送园区污水处理厂处理。
施工废气	扬尘	科学施工、文明施工，全面落实四川省和达州市关于施工作业压尘、抑尘的治理措施；严格执行省、市生态环境管理部门制定的重污染天气相关作业要求。
	机械废气	施工机械、运输车辆等须均采用满足国家第三阶段排放标准，从源头控制燃料尾气中污染物排放量，并加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；动力机械尽量用电动工具，严控内燃机械的使用，施工使用的内燃机械(如铲车、挖掘机、发电机等)须安置空气滤清装置。
	装饰废气	施工首选无毒无害的环保漆，优先采用已取得国家环境标志认可委员会批准、并被授予环境标志的建筑材料和产品；作业期间按规范进行通风换气。
施工固废	弃土、沉淀池泥沙	应在尽可能短的时间内完成开挖土石方、回填工作；不在雨季进行开挖作业或只进行小规模作业；施工场地四周修建围护结构，及时清运弃土，夯实回填土、施工采用硬化路面；按“六个百分百”要求运送弃土。
	建筑废料	砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等建筑垃圾收集后运往建筑垃圾处置场所存放。
	装修废料	①属一般固废的装修废料回用或收集后外售，剩余部分定点堆放由施工方清运； ②装修装饰和机械作业等过程产生的废矿物油桶、废涂料、废粘合剂、废机油等属危废的危险废物必须按危废处置要求送专业机构处置。
	生活垃圾	施工产生的生活垃圾装袋集中收集后统一送园区收集站，园区再送往垃圾处理场集中处理，禁止就地填埋。生活垃圾须及时清运，避免恶臭和蝇虫污染。
施工噪声		合理安排施工时段，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用；施工作业尽量采用低噪声设备；倡导文明施工，降低人为噪音；建立临时声屏障。

表中是施工期各项治理措施是已广泛在各建筑场地运用的有效、可行方式，通过施工环保措施的落实，可有效地约束和控制施工期的“三废”、噪声及水土流失量；通过实施相应的工程防范措施、生态治理及恢复，可将施工对生态环境的破坏及扬尘、噪声、废水、弃碴的影响限制到很低的程度及很小的范围内，实现达标排放。

6.3.1　规划建设施工期对社会环境的影响分析

工程施工对社会环境的影响主要表现为：施工噪声和扬尘，施工会使施工现场的周围局部地区短时的大气环境质量、声环境下降，施工会影响居民的出行和生活的有序；施工也有可能影响居民通讯、用水、用电的短时中断等。但这些影响是短时和局部的，随着施工的结束也就自然消失。

6.3.2　施工期大气环境影响分析

1）扬尘

对施工工地扬尘而言，据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

以一辆载重 5t 的卡车为代表，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 6.3-2　不同车速和地面清洁程度下汽车扬尘产生量（单位：kg/km·辆）

车速(v)	道路表面粉尘量(P)					
	0.1kg/m^2	0.2kg/m^2	0.3kg/m^2	0.4kg/m^2	0.5kg/m^2	1.0kg/m^2
5km/h	0.028	0.048	0.065	0.080	0.095	0.159
10km/h	0.057	0.095	0.129	0.160	0.189	0.319
15km/h	0.085	0.143	0.194	0.240	0.284	0.478
20km/h	0.113	0.191	0.258	0.320	0.379	0.637

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可减少 80%左右的扬尘。施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。

表 6.3-3　　施工场地洒水抑尘试验结果　　单位：mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
扬尘小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可见，对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将扬尘污染距离缩小到 20~50m 范围。

此外，施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

综上，园区施工场地地形较为平坦、空旷，扬尘排放易扩散，施工扬尘影响范围主要在施工现场内，不会对施工现场外的大气环境质量产生明显影响，且施工扬尘对大气环境质量的不利影响是偶然、短暂、局部，也是施工中不可避免的，将随施工的结束而消失。

2）机械燃油废气及装修油漆废气影响分析

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，燃烧废气可有效扩散，对环境的影响甚微。

6.3.3 施工期地表水环境影响分析

施工期施工废水来源于施工机械的冲洗废水、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润及桩基础施工中排出的泥浆等。废水中主要污染物为 SS、COD 及石油类。施工废水经临时沉淀池沉淀后上清液回用，不外排。

经类比分析，预计高峰期工程施工人员约 500 人，产生生活污水约 50m^3/d，送现有的污水处理厂处理，相对于现污水处理厂接纳处理废水总量的占比极小，对地表水体影响小。

6.3.4 施工期声环境影响分析

1）源强分析

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如电钻、电锤等多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声等。在上述施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声。

2）影响范围预测

施工期的噪声将对项目场地周围环境敏感点产生影响，因此，本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求，类比预测工程施工活动的噪声对周围环境的影响范围。

①预测模式

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值和围墙隔声。

噪声衰减公式：LA(r)=LA(ro)-201g(r/ro)-ΔL

式中：$L_{A(r)}$——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(ro)}$——距声源 ro 处的 A 声级，dB(A)；

r_o、r——距声源的距离，m；

ΔL——围墙隔声或隔声墙隔声，取 10dB(A)。

噪声叠加公式：$L = 10lg\sum^{n} 10^{0.1Li}$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；n——声源个数。

②预测结果

按不同施工阶段取各阶段发生频率最高的机械的源强值，预测结果见下表。

表 6.3-4　　施工噪声预测结果表　　单位：dB(A)

噪声源强值		预测距离							备注
		10m	20m	25m	50m	100m	150m	200m	
土石方	105	85	79	77	71	65	61.5	59	以施工期典型噪声源强值预测
结构	100	80	74	72	66	61	56.5	54	

3）预测结果评价

施工期间产生的施工噪声将对周边环境敏感点造成影响。本项目通过施工合理布局，通过距离的衰减降低对环境的影响。使项目施工期噪声不会对公司厂区外声环境产生明显影响。

在施工期作业阶段建设单位必须严格落实对施工期噪声的治理措施要求，以保证实现施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求。

6.3.5　施工期固体废物影响分析

施工建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等。按照施工方案，施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

施工人员产生的生活垃圾经袋装集中收集后由环卫部门统一收集清运。

针对施工期可能产生的固废，本报告提出如下建议：

①在道路、现状地块条件较好的区域厂区施工时，应有计划地组织各个业主或施工单位，将余方统一运至需要填方的区域，在填方时需要有组织、有计划进行，并派专人指挥；

②在定期的冲沟清淤、砂石场废弃砂石料转运时应有组织、有计划地将清出的砂石转运至需要填方的区域；

③可制定相应的经济激励政策，使规划范围内的弃土、无害化工业废渣统一运往需要填方的区域，尽量减小区域填方时在其它区域大量取土，防止区域内生态环境破坏。

施工期固体废弃物均得到妥善处理，对周围环境影响小。

6.3.6 施工期产生的危险废物影响分析

一般来说，施工期作业过程中将产生的废矿物油桶（HW49:900-041- 49）、废涂料（HW12:900-250-12、900-251-12、900-252-12）、废粘合剂（HW13:900-014-13）等均属危废。评价要求，承担施工作业的建设方必须按危废处置要求送具资质的机构处置，以确保这些危险废弃物得到妥善无害化处置，不对周边环境造成不利影响。

6.3.7 施工期生态环境影响及水土流失影响分析

1）施工期生态环境影响

园区所在地属于工业用地，受人类活动影响明显，原生态环境已不存在，生物多样性程度较低，无重点保护的珍稀动植物物种资源、也不涉及自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无生态制约因素。规划实施后，将对地面进行硬化并增加绿化，造成的水土流失将进一步弱化和消除。种植的各种灌木及花卉，有利于改善项目所在地景观，增加生物多样性，可大大降低生态环境影响。

2）施工期水土流失影响

施工挖填方工程的场地临时堆方因结构松散，可能被雨水冲刷造成水土流失。施工单位须严格按《水土保持方案》所提出的各项防范措施、遵循防治与绿化/美化环境相结合的原则，采取工程措施与植物措施相结合的方法，实行全面防治。以有效降低项目施工期水土流失影响。

6.3.8 施工期环境影响总结

总体而言，施工建设将会对外环境造成一定的影响，但影响范围近，通过合理可行的环保治理措施可将影响降至最低，可杜绝扬尘飞扬、噪声扰民等污染影响；且施工期环境影响时间短、影响范围小，并随施工期结束而消失。

6.4 规划实施的大气环境影响分析及评价

6.4.1 大气环境影响预测思路及方案

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），规划环评可参照导则要求开展大气环境影响预测工作。

本轮通川经开区优化整合的6.22km^{2}总体规划范围内，总体空间布局按“南部宜居之城、北部产业园区”的用地结构规划，即南部5个区块约2.08km^{2}面积规划为契合融入于达州主城区的生活服务区，已经《达州市国土空间规划》（2021年~2035年）的环境影响篇章分析；北部1个区块约4.14km^{2}面积规划为产业发展区，规划为3大主导产业的发展区（即经开区北部产业园区），是通川经开区产业开发的主战场，同时也是园区开发建设的工业型大气污染物产排区域。故本次大气影响评价对象为4.14km^{2}面积的经开区北部产业园区，不重复考虑南部宜居之城的生活污染影响。

在大气导则明确提出，规划环评中大气预测的主要内容包括：

①预测评价区域规划方案中不同规划年叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；

②对于规划排放的其他污染物仅有短期浓度限值的，评价其叠加现状浓度后短期浓度的达标情况。

6.4.2 大气环境影响预测模型选取

经分析，达州市多年静风频率（风速≤0.2m/s）不超过35%，规划区周围3km范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次大气环境影响预测选用AERMOD模式进行。

需要说明的是，因园区处于滚动开发阶段，未来各阶段入驻企业存在较大不确定性，为此目前难以将污染物排放源强逐个细化至精准的坐标、排气筒高度、内径，烟气流速、出口温度、排放工况等。本次规划环评阶段的预测，将考虑重点排污企业点源、其他工业源、生

活源叠加后对整个区域的影响，采用 AERMOD 模式对区域开发活动对大气的环境影响进行一个宏观的趋势预测。未来园区的大气污染物排放量核算及其对区域大气环境的影响预测仍应以具体项目的环评报告为准。

6.4.3 区域基本气象数据

规划区位于达州市通川区，评价选用生态环境部环境影响评价数值模拟重点实验室（http://data.lem. org.cn/eamds/apply/tostepone.html）网站上距离最近的气象站地面观测统计数据，以及距离最近的高空模拟网格点数据。

距规划区最近的气象站是达川气象站资料，距规划的核心产业区（魏蒲-东岳单元）约 12km，气象站编号 57328，见下表。

表 6.4.3-1　　地面观测气象站基本信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
达川	57328	基本站	107.5067E	31.2075N	12	345	2024	风、气温、气压、相对湿度等

评价选用的高空模拟数据站基本情况见下表。

表 6.4.3-2　　高空模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
107.4990 E	31.4193 N	7700	2024	风、气压、温度等	WRF-ARW

达川气象站属国家基本气象站，气象站始建于 1936 年，从 1936 年正式进行气象观测，拥有长期气象观测资料，评价收集的近 20 年气象统计数据见下表。

表 6.4.3-3　　达川气象站近 20 年常规气象资料统计表（2005-2024）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		18.0	/	/
累年极端最高气温（℃）		39.6	2022-08-18	42.5
累年极端最低气温（℃）		-0.3	2016-01-25	-3.3
多年平均气压（hPa）		973.9	/	/
多年平均水汽压（hPa）		16.8	/	/
多年平均相对湿度(%)		76.0	/	/
多年平均降雨量(mm)		1255.2	2022-08-30	183.8
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数(d)	31.3	/	/

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
	多年平均冰雹日数(d)	0.2	/	/
	多年平均大风日数(d)	0.2	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		17.8	2014-04-11	40.7/ESE
多年平均风速（m/s）		1.2	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		NE/20.3%	/	/
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		12.0	/	/
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年最高值

1）月平均风速

由近 20 年资料分析，达川气象站月平均风速见下表。

表 6.4.3-4　　达川气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.4	1.2	1.0	1.0	0.9

8 月平均风速最大（1.4 米/秒），12 月风速最小（0.9 米/秒），多年平均风速为 1.2m/s。

2）风向特征

达川主风导向为 NE，频率为 20.3%，NNE 、NE、ENE、E 等 4 个方向的风向频率达 60%。区域近 20 年的风向玫瑰见下图及表。

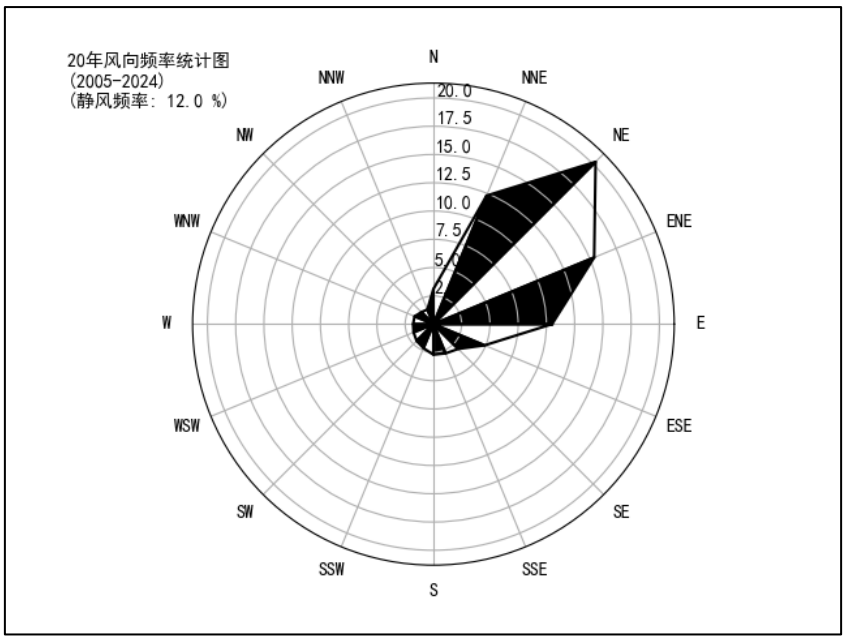


图6.4.3-1　　区域多年风向玫瑰图

表 6.4.3-5　　达川气象站多年逐月风向玫瑰图一览表

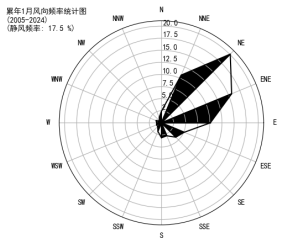
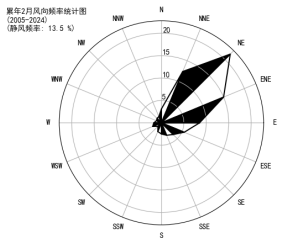
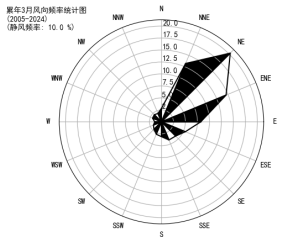
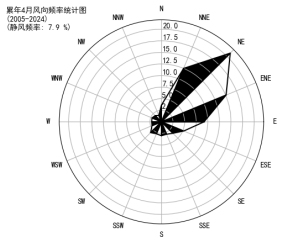
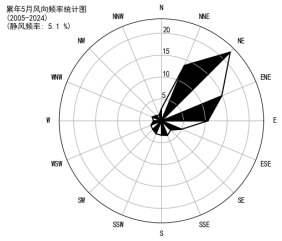
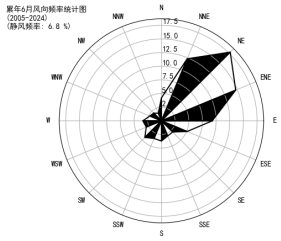
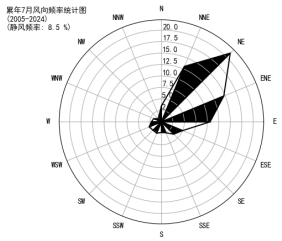
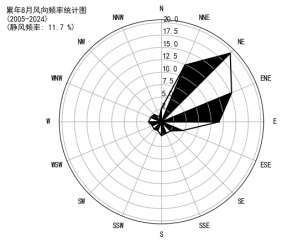
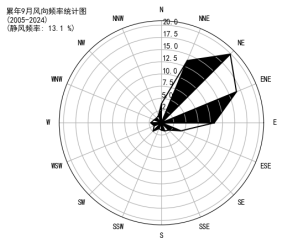
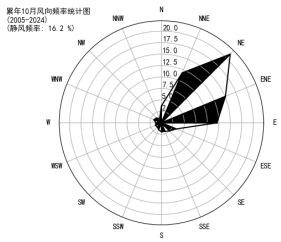
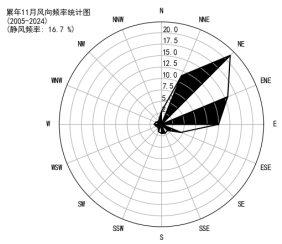
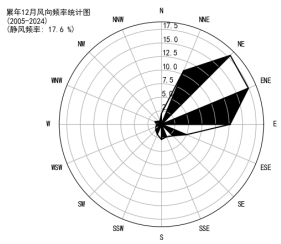
	
1月静风17.5%	2月静风13.5%
	
3月静风10.0%	4月静风7.9%
	
5月静风5.1%	6月静风6.8%
	
7月静风8.5%	8月静风11.7%
	
9月静风13.1%	10月静风16.2%
	
11月静风16.7%	12月静风17.6%

表 6.4.3-6　　达川气象站年多年风向频率统计（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	3.1	12.3	20.3	15.4	10.5	4.9	3.1	2.8	2.7	2.3	2.1	1.9	1.8	1.8	1.5	1.4	12.0

表 6.4.3-7　　达川气象站多年月风向频率统计（单位：%）

风向/月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	2.4	10.7	20.1	15.7	10.1	5.1	4.2	2.9	3.1	1.9	1.1	1.1	1.0	1.2	0.6	1.2	17.5
02	3.1	12.4	21.7	15.0	8.5	5.5	3.7	3.0	2.5	2.1	1.1	2.1	1.7	1.2	1.4	1.5	13.5
03	2.8	13.2	20.3	14.6	8.2	5.4	4.2	4.1	3.1	2.8	2.2	1.8	1.4	2.0	2.1	1.9	10.0
04	3.6	12.5	21.0	15.1	9.2	5.2	3.5	2.9	3.0	2.8	3.3	2.2	2.1	2.2	1.9	1.5	7.9
05	2.8	13.7	22.2	14.9	10.6	5.0	3.0	3.6	3.3	3.2	2.8	2.6	1.8	2.3	1.7	1.4	5.1
06	4.2	12.3	17.8	14.7	9.3	5.1	2.9	3.0	3.7	3.5	4.3	3.0	3.4	2.3	2.0	1.5	6.8
07	3.5	13.1	21.2	14.7	10.6	5.0	3.8	2.6	2.3	2.7	2.6	2.9	2.2	1.8	1.0	1.4	8.5
08	2.7	12.4	19.6	15.3	11.6	4.6	2.6	2.5	2.8	1.9	2.1	2.0	2.6	2.3	2.1	1.1	11.7
09	3.9	13.8	19.9	16.6	10.8	4.3	2.1	1.8	1.5	1.3	2.4	1.6	2.2	1.6	1.4	1.6	13.1
10	3.7	11.8	21.2	15.1	12.1	3.5	2.5	2.0	2.0	1.6	1.3	1.4	1.2	1.8	1.5	1.0	16.2
11	2.8	11.5	21.3	15.7	12.5	4.6	1.9	2.1	2.0	1.7	1.0	1.2	1.6	1.3	0.9	1.3	16.7
12	2.0	10.7	18.0	17.4	12.7	5.0	3.0	2.5	2.8	2.0	1.5	1.1	0.9	1.3	0.8	0.7	17.6

3）探空数据

根据 2024 年高空模拟数据统计的区域温廓线图如下。

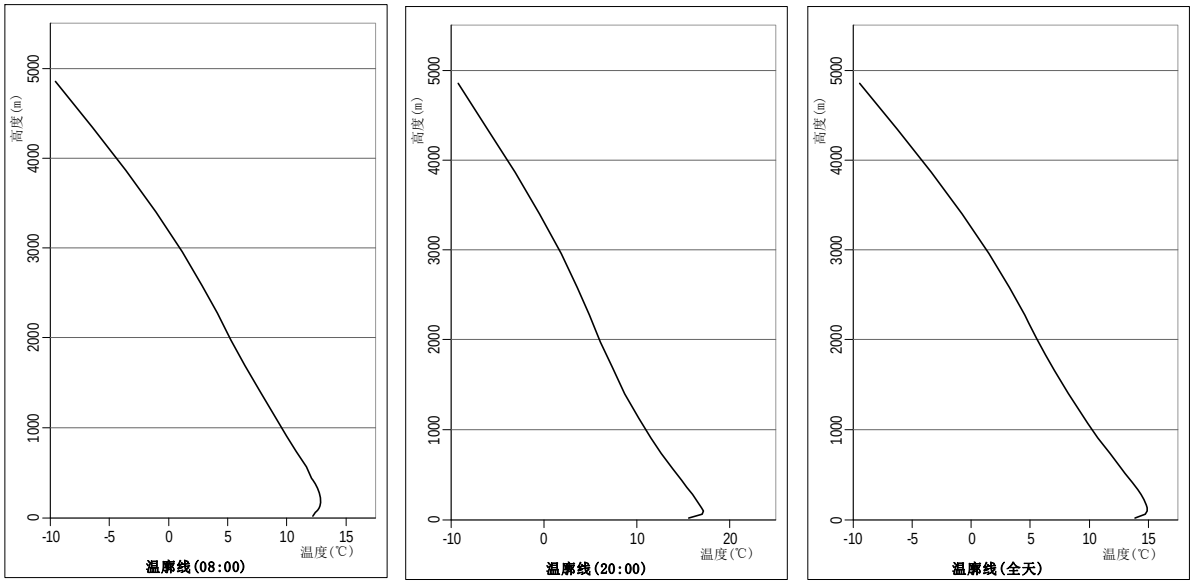


图6.4.3-2　　区域2024年温廓线图

6.4.4　其他预测数据选取

1）地形数据

本项目地形数据采用 SRTM（*Shuttle Radar Topography Mission*）90m 分辨率地形数据。数据来源为：http://srtm.csi.cgiar.org。本项目区域地形图如下。

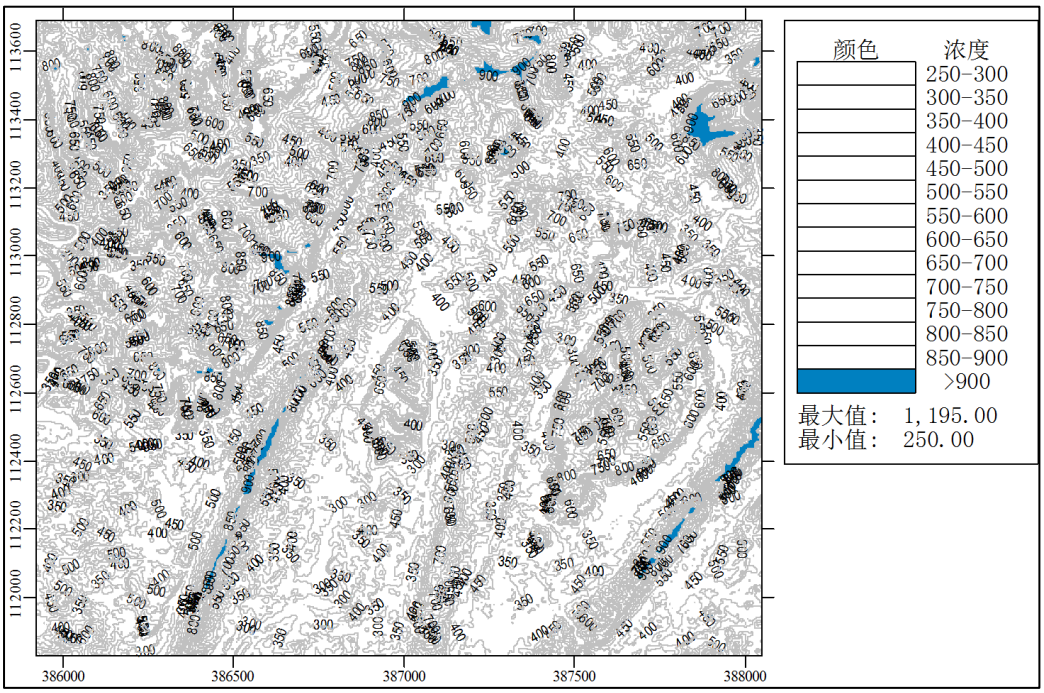


图6.4.4-1　　园区所在区域地形图

2）土地利用

本次规划范围内现有土地类型主要包括：建设用地（工业、居住、道路交通等）为主，以及少量农林用地，周边为城市建设用地、工业园区及农林用地，土地利用图见下图。



图6.4.4-2　　园区所在区域土地利用现状图

3）建筑物下洗及干湿沉降相关参数设置

本次评价不考虑建筑物下洗及颗粒物干湿沉降。

6.4.5　评价范围和预测范围的确定

1）预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（D10%）的区域。预测范围应覆盖评价范围。

本次规划的大气环境影响预测范围为以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。由于规划近期入驻项目的大气污染物排放量小，代表性不明显。故本评价根据规划主导产业，按“表 6.4.8-3.1~6.4.8-7.2”的排放源作为筛选预测源强。

筛选预测选用参数见下表

表 6.4.5-1　　大气环境估算模型参数表

参数	类别	取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	5万
城市/农村选项	最高环境温度/℃	42.5
	最低环境温度/℃	-3.3
	土地利用类型	农作地
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/ m	90

按“6.4.8.2 污染物排放源强”中的排放源，采用 AERSCREEN 预测结果为 NO_2 占标率最大（达 18.3%），占标率 10%的最远距离（D10%）为 2754m。因此，本次规划大气评价范围应是以园区边界外延 D10%（2754m）的区域。具体见下图。

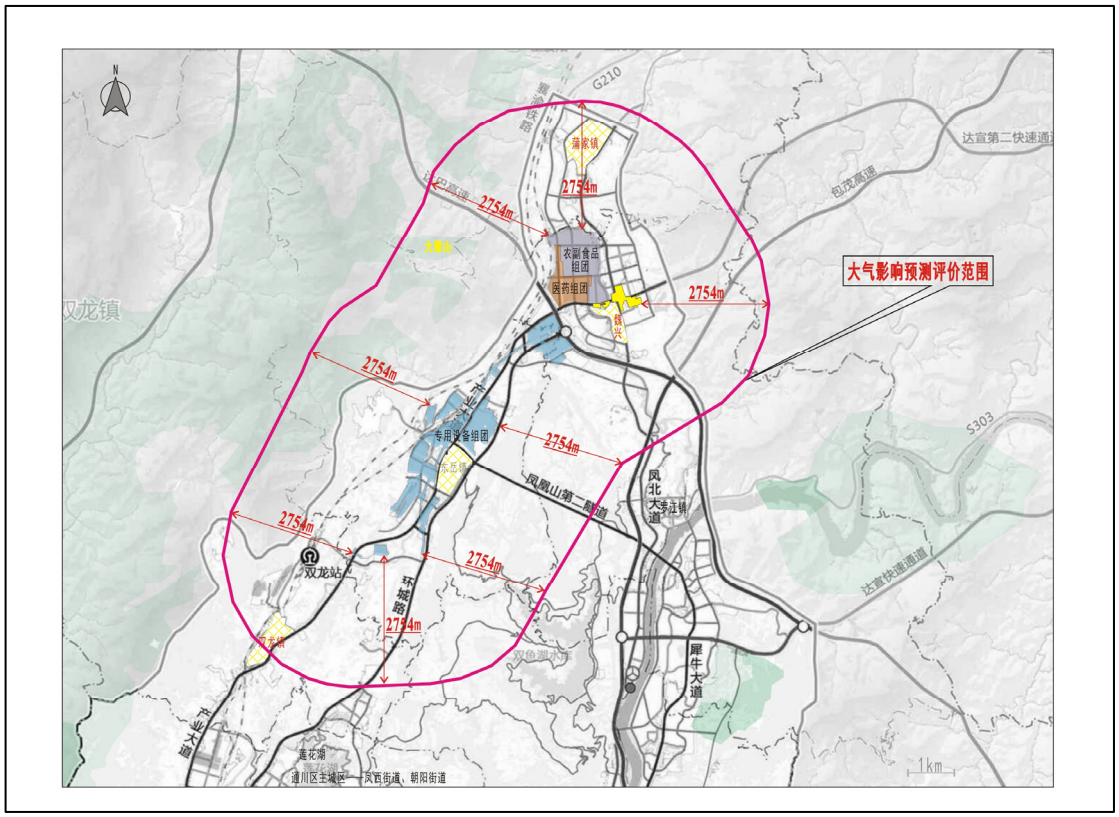


图6.4.5-1　　大气大气环境影响预测评价范围图

本评价进一步预测选用 AERMOD 模式，预测网格间距 100m。

2）区域主要环境保护目标

项目周边区域分布的居住区、场镇等主要大气环境保护目标见上图及下表。

表 6.4.5-2　　项目大气评价范围内主要环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	点坐标		方位/距离（km）	地面高程(m)
		X（m）	Y（m）		
1	魏蒲片区内的规划居住区	2,920	2,762	NE/4.0	376
2	魏兴社区	2,851	2,291	NE/3.7	366
3	蒲家镇	2,176	6,032	NNE/6.4	386
4	东岳镇	-652	-840	S/1.1	433
5	双龙镇	-4,582	-4,535	SW/6.4	380
6	大梁山（生态公益林、水土保持功能重要区）	-566	2,963	N/3.0	379

注：坐标（0,0）点为东岳电厂排气筒位置。

6.4.6　预测因子的选取

结合园区污染物排放特点，本次园区大气影响预测因子主要选取SO_2、NO_x、PM_{10}、$PM_{2.5}$、VOCs、氟化物。同时，由于园区 $SO_2+NO_x=358.1$＜500t/a，可不预测二次污染物 $PM_{2.5}$；且 $NO_x+VOC_s=1182.1$＜2000t/a，可不预测二次污染物 O_3。因此，本次大气影响预测因子主要选取 SO_2、NO_x、PM_{10}、$PM_{2.5}$、VOCs、氯化氢、氨、硫化氢。

上述评价因子的评价标准浓度限值见下表。

表 6.4.6-1　　大气环境影响评价因子评价标准

评价因子	标准浓度限值(μg/Nm^3)			标准来源
	小时值	日均值	年均值	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
NO_2	200	80	40	
PM_{10}	/	150	70	
$PM_{2.5}$	/	75	35	
TSP	/	300	200	
氨	200	/	/	《环境影响评价技术导则　大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
硫化氢	10	/	/	
TVOC	/	600(8小时均值)	/	

另结合园区产业布局规划、企业分布现状、污染源排放特点等，本次环评预测将农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业的新增污染源考虑为点源，生活废气考虑为面源。

6.4.7　背景浓度参数选取

通川经开区基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$）背景浓度采用评价基准年 2024 年通川区例行监测站连续一年的监测数据；特征污染物（TVOC、氨、硫化氢）背景浓度采用本次评价开展的 7 天有

效检测数据（本评价补充监测评价设置了多个监测点位，取各监测点各时段最大值为预测背景浓度）。具体见下表。

表 6.4.7-1　　评价选取的大气环境质量现状背景浓度表

污染因子	2024年例行监测数据				2025年2月补充监测数据			
	年均值		保证率日均值		日均值		小时值	
	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）
SO_2	9.0	15%	21（98%保证率）	14%	/	/	/	/
NO_2	31	77.5%	57（98%保证率）	71.3%	/	/	/	/
$PM_{2.5}$	28	80%	91（95%保证率）	121.3%	/	/	/	/
PM_{10}	50	71.4%	123（95%保证率）	82%	/	/	/	/
硫化氢	/	/	/	/	/	/	未检出	未检出
氨	/	/	/	/	/	/	50	25%
TVOC	/	/	/	/	217 (8小时均值)	36.2%	/	/
TSP	/	/	/	/	97	32.3%	/	/

需要说明的是，虽然园区所在的通川区 2024 年度属大气达标区，但 $PM_{2.5}$ 保证率日均浓度超过 75μg/m³ 的标准限值。故本次评价 $PM_{2.5}$ 保证率日均浓度利用《达州市通川区大气环境质量提升方案》的目标值作为背景浓度： 即 2030 年 72μg/m³、2035 年 69μg/m³。

6.4.8　预测内容及预测源强

6.4.8.1预测内容

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），本次大气环境影响预测的主要内容见下表。

表 6.4.8-1　　预测内容及评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
区域规划	不同规划年污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，年平均质量浓度变化率

6.4.8.2 污染物排放源强

1）污染物排放量

根据本报告“6.2.2 规划区大气染物排放量预测”结果，规划区各组团开发至近期（2030 年）和远期（2030 年）的大气污染物排放总量见下表。

表 6.4.8-2　　规划区各组团大气污染物排放量表（t/a）

规划期	规划区域		SO_2	NOx	颗粒物	VOCs	H_2S	NH_3
情景一规划近期（2030年）	魏蒲单元	农副食品加工	/	/	0.7	/	0.3	0.21
		医药制造组团	1.33	8.39	1.64	4.95	0.14	0.55
		魏蒲单元居住区	6.2×10^{-4}	1.38	0.13	/	/	/
	东岳单元	专用设备制造组团	3.6	26.63	33.62	28.63	/	/
情景二规划远期（2035年）	魏蒲单元	农副食品加工	/	/	1.17	/	0.5	0.35
		医药制造组团	1.46	9.25	1.81	5.46	0.16	0.64
		魏蒲单元居住区	9.4×10^{-4}	2.08	0.19	/	/	/
	东岳单元	专用设备制造组团	4.22	31.16	39.34	33.51	/	/

2）污染源源强情景设置

由于园区处于滚动开发阶段，未来各阶段入驻企业存在较大不确定性，为此目前难以将污染物排放源强逐个细化至精准的坐标、排气筒高度、内径，烟气流速、出口温度、排放工况等。本次预测将考虑重点排污企业点源、其他工业源、生活源叠加后对整个区域的影响。规划区最大的污染物排放源强是国电达州发电有限公司（东岳电厂）燃煤锅炉烟囱，但该污染源外排污染物影响程度已体现在环境质量现状中，且今后相当长的时间段内外排污染物只会削减不会增加，故本次预测影响分析不需叠加该污染源。

评价设置的污染物排放源强如下。

①二氧化硫

SO_2 排放源按以下思路设置：

※农副食品组团无 SO_2 排放，不设置 SO_2 排放源；

※医药制造组团面积不大，从西至东在组团内设置 3 个排放源，平均分配污染物排放量。由于医药制造业外排 SO_2 主要源于导热油炉等加热炉窑天然气燃烧所至，故排放浓度按天然气锅炉燃烧浓度计，为 20mg/m^3，并按此浓度折算废气量，加热炉烟气出口烟温一般为 105℃、烟囱高度取 30m、出口处工况烟气流速约 15m/s。

※ 专用设备制造组团面积相对较大，从北至南在组团内设置 6 个排放源，平均分配污染物排放量。其外排的 SO_2 同样主要源于加热炉窑天然气燃烧所至，故排放浓度也取 20mg/m^3，并折算废气量，出口烟温取 105℃、烟囱高度取 15m 计、出口处工况烟气流速约 15m/s。

※ 魏蒲单元规划的生活服务区，生活用天然气燃烧所排 SO_2 为面源，平均释放高度取 5m。

规划核心产业区在情景一（至 2030 年规划近期）和情景二（至 2035 年规划远期）的 SO_2 排放源强见下表。

表 6.4.8-3.1　　至 2030 年（情景一）SO_2 大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量
		X	Y						
魏蒲单元	医药组团-1	2027	2857	15	0.3	105	15.0	2,770	0.0554kg/h 0.443t/a
	医药组团-2	1789	2812	15	0.3	105	15.0	2,770	0.0554kg/h 0.443t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.3	105	15.0	2,770	0.0554kg/h 0.443t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	0.35	105	15.0	3,750	0.075kg/h 0.6t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.35	105	15.0	3,750	0.075kg/h 0.6t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.35	105	15.0	3,750	0.075kg/h 0.6t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.35	105	15.0	3,750	0.075kg/h 0.6t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.35	105	15.0	3,750	0.075kg/h 0.6t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.35	105	15.0	3,750	0.075kg/h 0.6t/a
魏蒲单元	生活服务区生活排污	2881	2743	面源:平均释放高度5m					7.75×10^{-5}kg/h 6.2×10^{-4} t/a

表 6.4.8-3.2　　至 2035 年（情景二）SO_2 大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量
		X	Y						
魏蒲单元	医药组团-1	2027	2857	15	0.32	105	14.8	3,045	0.0608kg/h 0.487t/a
	医药组团-2	1789	2812	15	0.32	105	14.8	3,045	0.0608kg/h 0.487t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.32	105	14.8	3,045	0.0608kg/h 0.487t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	0.38	105	14.9	4,400	0.088kg/h 0.703t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.38	105	14.9	4,400	0.088kg/h 0.703t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.38	105	14.9	4,400	0.088kg/h 0.703t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.38	105	14.9	4,400	0.088kg/h 0.703t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.38	105	14.9	4,400	0.088kg/h 0.703t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.38	105	14.9	4,400	0.088kg/h 0.703t/a
魏蒲单元	生活服务区生活排污	2881	2743	面源:平均释放高度5m					1.18×10^{-4}kg/h 9.4×10^{-4} t/a

②NOx

NOx 排放源按以下思路设置：

※农副食品组团无 NOx 排放，不设置 NOx 排放源；

※医药制造组团面积不大，从北至南在组团内设置 3 个排放源，

平均分配污染物排放量。由于医药制造业外排 NOx 主要为导热油炉等加热炉窑天然气燃烧尾气，以及少量工艺排气，故废气量与排放 SO_2 烟囱的废气量一致，并按此折算污染物浓度，出口烟温一般为 105℃、烟囱高度按 15m 计、出口处工况烟气流速约 15m/s。

※专用设备制造组团面积相对较大，从北至南在组团内设置 6 个排放源，平均分配污染物排放量。其外排的 NOx 主要源于加热炉窑天然气燃烧所至，故废气量与排放 SO_2 烟囱的废气量一致，并折算污染物浓度，出口烟温取 105℃、烟囱高度取 15m 计、出口处工况烟气流速取 15m/s。

※魏蒲单元规划的生活服务区，生活用天然气燃烧所排 NOx 为面源，平均释放高度取 5m。

规划核心产业区在情景一（至 2030 年规划近期）和情景二（至 2035 年规划远期）的 NOx 排放源强见下表。

表 6.4.8-4.1　　至 2030 年（情景一）NOx 大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量
		X	Y						
魏蒲单元	医药组团-1	2027	2857	15	0.3	105	15.0	2,770	0.35kg/h 2.8t/a
	医药组团-2	1789	2812	15	0.3	105	15.0	2,770	0.35kg/h 2.8t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.3	105	15.0	2,770	0.35kg/h 2.8t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	0.35	105	15.0	3,750	0.555kg/h 4.44t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.35	105	15.0	3,750	0.555kg/h 4.44t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.35	105	15.0	3,750	0.555kg/h 4.44t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.35	105	15.0	3,750	0.555kg/h 4.44t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.35	105	15.0	3,750	0.555kg/h 4.44t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.35	105	15.0	3,750	0.555kg/h 4.44t/a
魏蒲单元	生活服务区生活排污	2881	2743	面源:平均释放高度5m					0.173kg/h 1.38t/a

表 6.4.8-4.2　至 2035 年（情景二）NOx 大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量
		X	Y						
魏蒲单元	医药组团-1	2027	2857	15	0.32	105	14.8	3,045	0.385kg/h 3.08t/a
	医药组团-2	1789	2812	15	0.32	105	14.8	3,045	0.385kg/h 3.08t/a

	医药组团-3	1452	2961	15	0.32	105	14.8	3,045	0.385kg/h 3.08t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	0.38	105	14.9	4,400	0.649kg/h 5.19t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.38	105	14.9	4,400	0.649kg/h 5.19t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.38	105	14.9	4,400	0.649kg/h 5.19t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.38	105	14.9	4,400	0.649kg/h 5.19t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.38	105	14.9	4,400	0.649kg/h 5.19t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.38	105	14.9	4,400	0.649kg/h 5.19t/a
魏蒲单元	生活服务区生活排污	2881	2743	面源:平均释放高度5m					0.26kg/a 2.08t/a

③颗粒物

颗粒物排放源按以下思路设置：

※农副食品组团面积不大，在组团内设置 3 个排放源，平均分配污染物排放量。外排的颗粒物浓度取 10mg/m^3，并按此浓度折算废气量（该浓度为 PM_{10} 排放浓度、$PM_{2.5}$ 排放浓度按 PM_{10} 的 1/2 取值），废气出口烟温以 25℃常温计、烟囱高度按影响最大的 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s。

※医药制造组团面积不大，从北至南在组团内设置 3 个排放源，平均分配污染物排放量。颗粒物排放浓度按《制药工业大气污染物排放标准》特排限值的 20mg/m^3 计（由于外排颗粒物是天然气燃烧烟尘，或经袋收尘后外排的污染物，故外排颗粒物按 PM_{10} 类污染物计），并按此浓度折算废气量，废气出口烟温以 25℃常温计、烟囱高度按影响最大的 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s。$PM_{2.5}$ 排放浓度按 PM_{10} 的 1/2 取值。

※专用设备制造组团面积相对较大，从北至南在组团内设置 6 个排放源，平均分配污染物排放量。由于机加行业外排颗粒物包括了机加粉尘、炉窑粉尘，故外排颗粒物污染物浓度按《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中要求的 30mg/m^3（由于外排颗粒物经袋收尘后外排的污染物或是天然气燃烧烟尘，故外排颗粒物按 PM_{10} 类污染物计），并按此浓度折算废气量，废气出口烟温以 25℃常温计、

烟囱高度按 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s。$PM_{2.5}$ 排放浓度按 PM_{10} 的 1/2 取值。

※魏蒲单元规划的生活服务区，生活用天然气燃烧所排颗粒物为面源，平均释放高度取 5m。

规划核心产业区在情景一（至 2030 年规划近期）和情景二（至 2035 年规划远期）的颗粒物排放源强见下表。

表 6.4.8-5.1　至 2030 年（情景一）颗粒物大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量	
		X	Y						PM_{10}	$PM_{2.5}$
魏蒲单元	农副食品-1	2414	2862	15	0.33	25	10.2	2900	0.029kg/h 0.233t/a	0.015kg/h 0.117t/a
	农副食品-2	2077	3596	15	0.33	25	10.2	2900	0.029kg/h 0.233t/a	0.015kg/h 0.117t/a
	农副食品-3	1650	4033	15	0.33	25	10.2	2900	0.029kg/h 0.233t/a	0.015kg/h 0.117t/a
	医药组团-1	2027	2857	15	0.36	25	10.1	3400	0.068kg/h 0.547t/a	0.034kg/h 0.274t/a
	医药组团-2	1789	2812	15	0.36	25	10.1	3400	0.068kg/h 0.547t/a	0.034kg/h 0.274t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.36	25	10.1	3400	0.068kg/h 0.547t/a	0.034kg/h 0.274t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	0.95	25	10	23,333	0.7kg/h 5.6t/a	0.35kg/h 2.8t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.95	25	10	23,333	0.7kg/h 5.6t/a	0.35kg/h 2.8t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.95	25	10	23,333	0.7kg/h 5.6t/a	0.35kg/h 2.8t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.95	25	10	23,333	0.7kg/h 5.6t/a	0.35kg/h 2.8t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.95	25	10	23,333	0.7kg/h 5.6t/a	0.35kg/h 2.8t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.95	25	10	23,333	0.7kg/h 5.6t/a	0.35kg/h 2.8t/a
魏蒲单元	生活服务区生活排污	2881	2743	面源:平均释放高度5m					0.016kg/a 0.13t/a	0.008kg/vh 0.065t/a

表 6.4.8-5.2　至 2035 年（情景二）颗粒物大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量	
		X	Y						PM_{10}	$PM_{2.5}$
魏蒲单元	农副食品-1	2414	2862	15	0.44	25	9.8	4900	0.049kg/h 0.39t/a	0.0245kg/h 0.195t/a
	农副食品-2	2077	3596	15	0.44	25	9.8	4900	0.049kg/h 0.39t/a	0.0245kg/h 0.195t/a
	农副食品-3	1650	4033	15	0.44	25	9.8	4900	0.049kg/h 0.39t/a	0.0245kg/h 0.195t/a
	医药组团-1	2027	2857	15	0.54	25	9.9	7500	0.075kg/h 0.603t/a	0.0375kg/h 0.302t/a
	医药组团-2	1789	2812	15	0.54	25	9.9	7500	0.075kg/h 0.603t/a	0.0375kg/h 0.302t/a

	医药组团-3	1452	2961	15	0.54	25	9.9	7500	0.075kg/h 0.603t/a	0.0375kg/h 0.302t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	1.05	25	9.6	27,333	0.82kg/h 6.56t/a	0.41kg/h 3.28t/a
	专用设备-2	-77	280	15	1.05	25	9.6	27,333	0.82kg/h 6.56t/a	0.41kg/h 3.28t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	1.05	25	9.6	27,333	0.82kg/h 6.56t/a	0.41kg/h 3.28t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	1.05	25	9.6	27,333	0.82kg/h 6.56t/a	0.41kg/h 3.28t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	1.05	25	9.6	27,333	0.82kg/h 6.56t/a	0.41kg/h 3.28t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	1.05	25	9.6	27,333	0.82kg/h 6.56t/a	0.41kg/h 3.28t/a
魏蒲单元	生活服务区生活排污	2881	2743	面源:平均释放高度5m					0.024kg/a 0.19t/a	0.012kg/a 0.095t/a

④VOCs

VOCs 排放源按以下思路设置：

※农副食品组团无 VOCs 排放，不设置 VOCs 排放源；

※医药制造组团面积不大，从北至南在组团内设置 3 个排放源，平均分配污染物排放量。由于医药制造业外排主要为工艺排气，故 VOCs 排放浓度按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》限值的 60mg/m^3 计，并按此折算废气量，烟温以 25℃计、烟囱高度按 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s。

※专用设备制造组团面积相对较大，从北至南在组团内设置 6 个排放源，平均分配污染物排放量。其外排的主要源于 VOCs 表面处理涂装废气，故 VOCs 排放浓度按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》限值的 60mg/m^3 计，并按此折算废气量，烟温以 25℃计、烟囱高度按 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s。

规划核心产业区在情景一（至 2030 年规划近期）和情景二（至 2035 年规划远期）的 VOCs 排放源强见下表。

表 6.4.8-6.1　　至 2030 年（情景一）VOCs 大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量
		X	Y						
魏蒲单元	医药组团-1	2027	2857	15	0.39	25	9.8	3438	0.206kg/h 1.65t/a
	医药组团-1	1789	2812	15	0.39	25	9.8	3438	0.206kg/h 1.65t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.39	25	9.8	3438	0.206kg/h 1.65t/a
东岳	专用设备-1	1412	1601	15	0.66	25	10.0	10000	0.6kg/h

单元									4.77t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.66	25	10.0	10000	0.6kg/h 4.77t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.66	25	10.0	10000	0.6kg/h 4.77t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.66	25	10.0	10000	0.6kg/h 4.77t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.66	25	10.0	10000	0.6kg/h 4.77t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.66	25	10.0	10000	0.6kg/h 4.77t/a

表 6.4.8-6.2　　至 2035 年（情景二）VOCs 大气污染物排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量
		X	Y						
魏蒲单元	医药组团-1	2027	2857	15	0.41	25	9.7	3792	0.228kg/h 1.82t/a
	医药组团-1	1789	2812	15	0.41	25	9.7	3792	0.228kg/h 1.82t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.41	25	9.7	3792	0.228kg/h 1.82t/a
东岳单元	专用设备-1	1412	1601	15	0.71	25	10.0	11635	0.698kg/h 5.585t/a
	专用设备-2	-77	280	15	0.71	25	10.0	11635	0.698kg/h 5.585t/a
	专用设备-3	-1198	181	15	0.71	25	10.0	11635	0.698kg/h 5.585t/a
	专用设备-4	-1476	-782	15	0.71	25	10.0	11635	0.698kg/h 5.585t/a
	专用设备-5	-1307	-2024	15	0.71	25	10.0	11635	0.698kg/h 5.585t/a
	专用设备-6	-2310	-2669	15	0.71	25	10.0	11635	0.698kg/h 5.585t/a

⑤氨及硫化氢

氨及硫化氢排放源按以下思路设置：

※氨及硫化氢主要源于农副食品组团和医药制造组团的废水预处理站恶臭气体处理设施排放烟囱。

※在农副食品组团内设置 4 个排放源，平均分配污染物排放量，废水站恶臭气体处理设施风量为 2 万 m^3/h，气温以 25℃常温计、烟囱高度按 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s

※在医药制造组团面内设置 4 个排放源，平均分配污染物排放量。污染物排放浓度按《制药工业大气污染物排放标准》特排限值的计，并按此折算废气量，气温以 25℃常温计、烟囱高度按 15m 计、出口处工况烟气流速约 10m/s。

规划核心产业区在情景一（至 2030 年规划近期）和情景二（至 2035 年规划远期）的氨及硫化氢排放源强见下表。

表 6.4.8-7.1　　至 2030 年（情景一）氨及硫化氢排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量	
		X	Y						H_2S	NH_3
魏蒲单元	农副食品-1	2414	2862	15	0.44	25	10.0	5,000	0.0125kg/h 0.1t/a	0.0088kg/h 0.07t/a
	农副食品-2	2077	3596	15	0.44	25	10.0	5,000	0.0125kg/h 0.1t/a	0.0088kg/h 0.07t/a
	农副食品-3	1650	4033	15	0.44	25	10.0	5,000	0.0125kg/h 0.1t/a	0.0088kg/h 0.07t/a
	农副食品-4	2414	3547	15	0.44	25	10.0	5,000	0.0125kg/h 0.1t/a	0.0088kg/h 0.07t/a
	医药组团-1	2027	2857	15	0.18	25	10.3	865	0.0044kg/h 0.035t/a	0.017kg/h 0.138t/a
	医药组团-1	1789	2812	15	0.18	25	10.3	865	0.0044kg/h 0.035t/a	0.017kg/h 0.138t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.18	25	10.3	865	0.0044kg/h 0.035t/a	0.017kg/h 0.138t/a
	医药组团-4	1571	3666	15	0.18	25	10.3	865	0.0044kg/h 0.035t/a	0.017kg/h 0.138t/a

表 6.4.8-7.2　　至 2035 年（情景二）氨及硫化氢排放源强设置情景

规划区	排放源	排气筒坐标/m		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	烟气量/（Nm^3/h）	污染物排放量	
		X	Y						H_2S	NH_3
魏蒲单元	农副食品-1	2414	2862	15	0.62	25	10.0	10,000	0.0156kg/h 0.125t/a	0.0109kg/h 0.0875t/a
	农副食品-2	2077	3596	15	0.62	25	10.0	10,000	0.0156kg/h 0.125t/a	0.0109kg/h 0.0875t/a
	农副食品-3	1650	4033	15	0.62	25	10.0	10,000	0.0156kg/h 0.125t/a	0.0109kg/h 0.0875t/a
	农副食品-4	2414	3547	15	0.62	25	10.0	10,000	0.0156kg/h 0.125t/a	0.0109kg/h 0.0875t/a
	医药组团-1	2027	2857	15	0.2	25	9.7	1,000	0.005kg/h 0.04t/a	0.02kg/h 0.16t/a
	医药组团-1	1789	2812	15	0.2	25	9.7	1,000	0.005kg/h 0.04t/a	0.02kg/h 0.16t/a
	医药组团-3	1452	2961	15	0.2	25	9.7	1,000	0.005kg/h 0.04t/a	0.02kg/h 0.16t/a
	医药组团-4	1571	3666	15	0.2	25	9.7	1,000	0.005kg/h 0.04t/a	0.02kg/h 0.16t/a

6.4.9 大气环境影响预测结果

1）SO_2

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排 SO_2 的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-1　规划近期（2030 年）园区外排 SO_2 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 (μg/m³)	背景浓度 (μg/m³)	叠加浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日日均浓度(下同)	3.50E+00	2.10E+01	2.45E+01	1.50E+02	16.33%	达标
	年平均	1.62E+00	9.00E+00	1.06E+01	6.00E+01	17.67%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	2.87E-01	2.10E+01	2.13E+01	1.50E+02	14.20%	达标
	年平均	5.05E-02	9.00E+00	9.05E+00	6.00E+01	15.08%	达标
魏兴社区	保证率日平均	2.70E-01	2.10E+01	2.13E+01	1.50E+02	14.20%	达标
	年平均	4.58E-02	9.00E+00	9.05E+00	6.00E+01	15.08%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	2.62E-01	2.10E+01	2.13E+01	1.50E+02	14.20%	达标
	年平均	1.02E-01	9.00E+00	9.10E+00	6.00E+01	15.17%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	1.81E-01	2.10E+01	2.12E+01	1.50E+02	14.13%	达标
	年平均	1.70E-02	9.00E+00	9.02E+00	6.00E+01	15.03%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	3.32E-01	2.10E+01	2.13E+01	1.50E+02	14.20%	达标
	年平均	6.86E-02	9.00E+00	9.07E+00	6.00E+01	15.12%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	5.41E-01	2.10E+01	2.15E+01	1.50E+02	14.33%	达标
	年平均	1.94E-01	9.00E+00	9.19E+00	6.00E+01	15.32%	达标

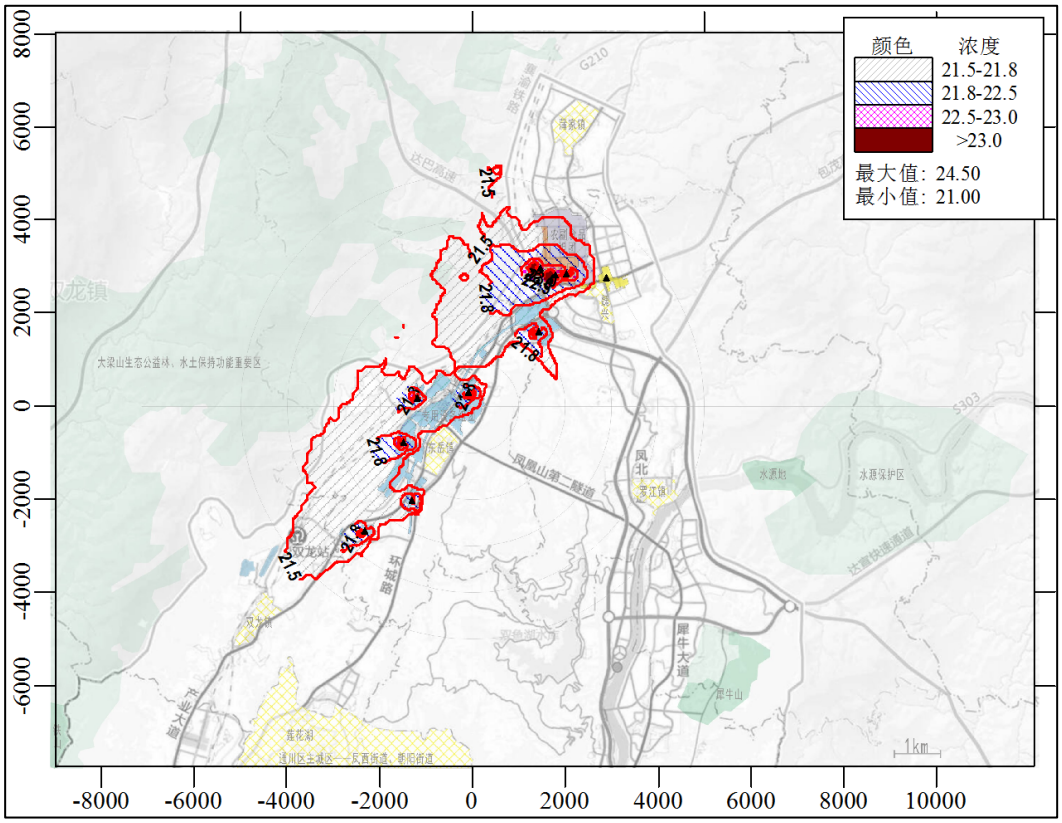


图6.4.9-1 情景一的SO_2日均浓度（98%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

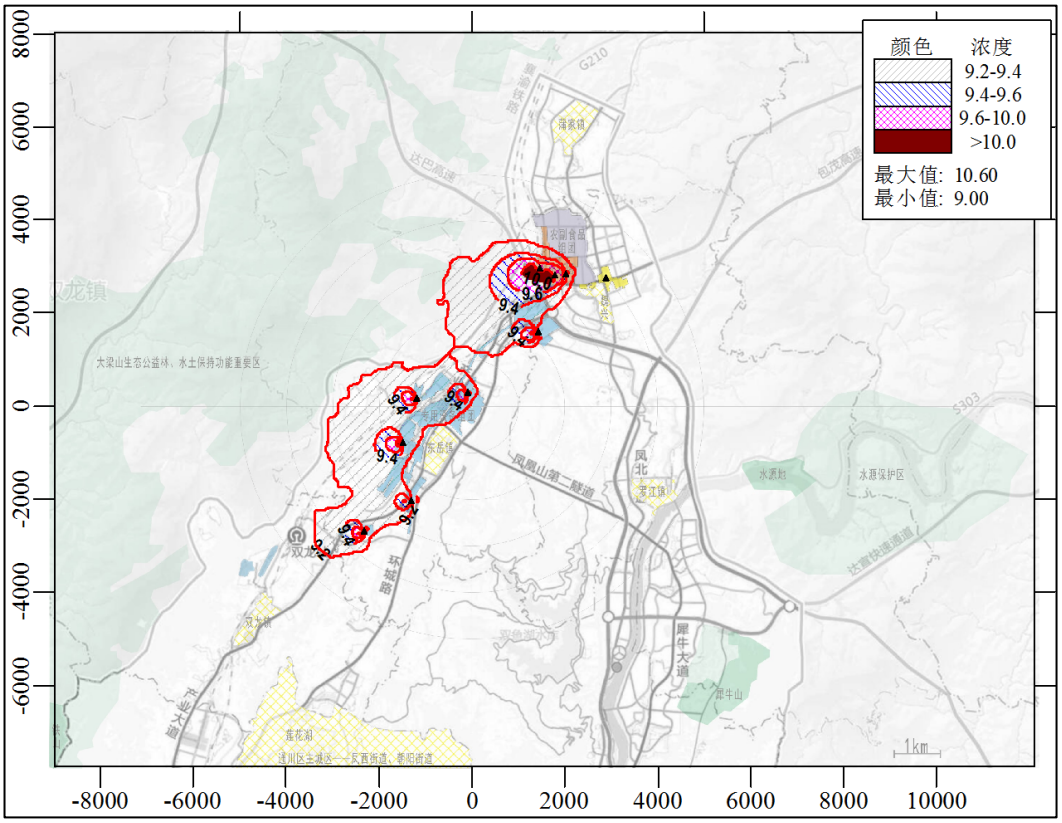


图6.4.9-2 情景一的SO_2年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）外排 SO_2 的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-2　规划远期（2035 年）园区外排 SO_2 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 ($\mu g/m^3$)	背景浓度 ($\mu g/m^3$)	叠加浓度 ($\mu g/m^3$)	评价标准 ($\mu g/m^3$)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日均浓度(下同)	5.86E+00	2.10E+01	2.69E+01	1.50E+02	17.93%	达标
	年平均	2.03E+00	9.00E+00	1.10E+01	6.00E+01	18.33%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	4.99E-01	2.10E+01	2.15E+01	1.50E+02	14.33%	达标
	年平均	8.51E-02	9.00E+00	9.09E+00	6.00E+01	15.15%	达标
魏兴社区	保证率日平均	4.43E-01	2.10E+01	2.14E+01	1.50E+02	14.27%	达标
	年平均	7.70E-02	9.00E+00	9.08E+00	6.00E+01	15.13%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	4.84E-01	2.10E+01	2.15E+01	1.50E+02	14.33%	达标
	年平均	1.89E-01	9.00E+00	9.19E+00	6.00E+01	15.32%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	3.14E-01	2.10E+01	2.13E+01	1.50E+02	14.20%	达标
	年平均	3.14E-02	9.00E+00	9.03E+00	6.00E+01	15.05%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	6.42E-01	2.10E+01	2.16E+01	1.50E+02	14.40%	达标
	年平均	1.35E-01	9.00E+00	9.13E+00	6.00E+01	15.22%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	9.06E-01	2.10E+01	2.19E+01	1.50E+02	14.60%	达标
	年平均	3.66E-01	9.00E+00	9.37E+00	6.00E+01	15.62%	达标

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排 SO_2 的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的年均浓度和保证率日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求。即园区外排 SO_2 污染物的叠加影响达标。

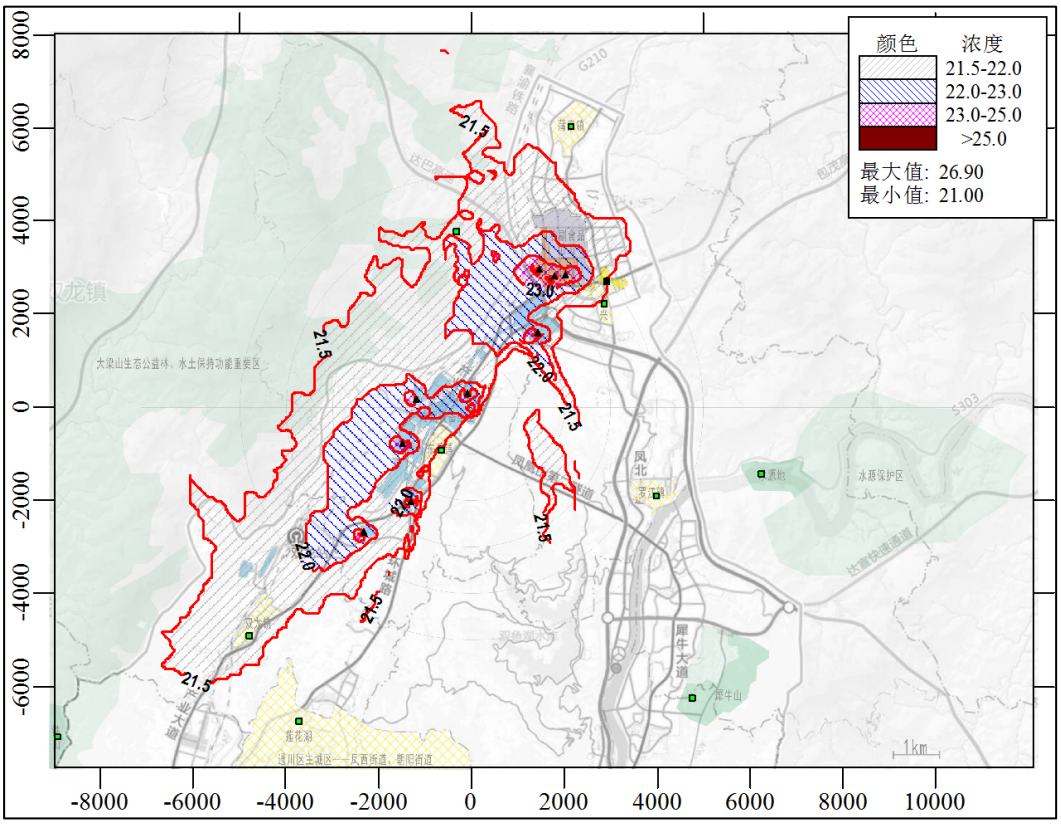


图6.4.9-3 情景二的SO_2日均浓度（98%保证率）等值线图（单位:μg/m^3）

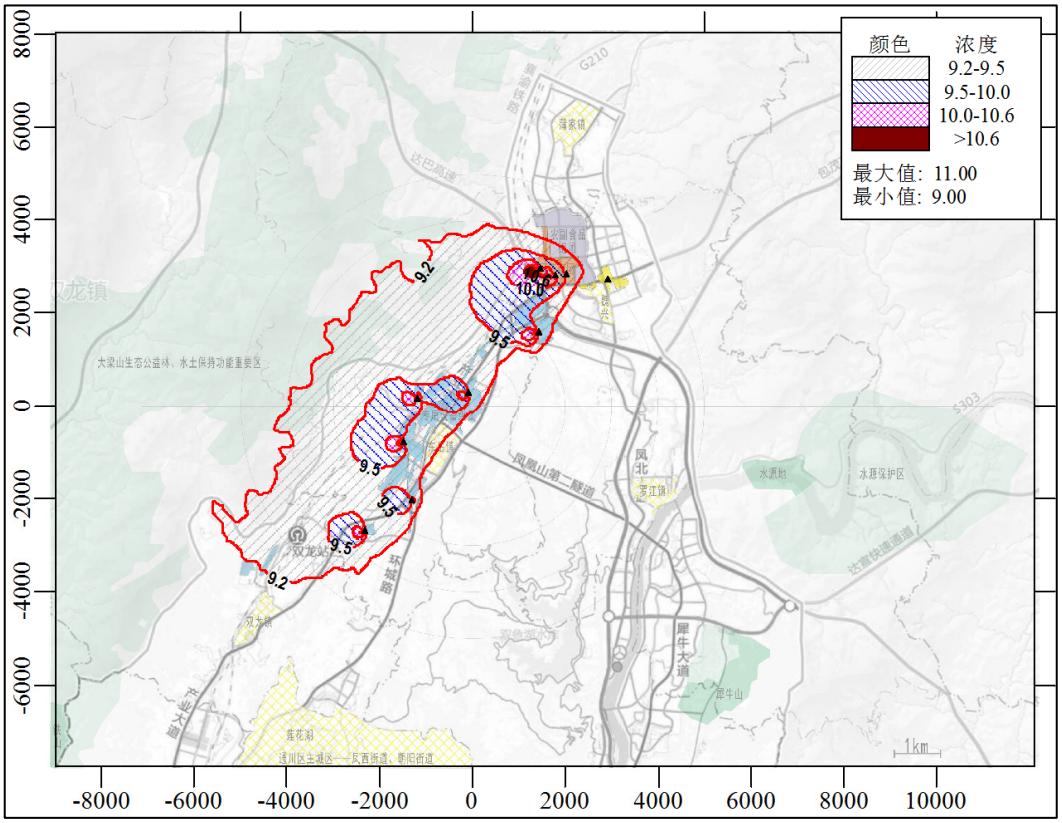


图6.4.9-4 情景二的SO_2年均浓度等值线图（单位:μg/m^3）

2）氮氧化物（以 NO_2 计）

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排的氮氧化物（以 NO_2 计）叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-3　规划近期（2030 年）园区外排 NOx 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 (μg/m³)	背景浓度 (μg/m³)	叠加浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日日均浓度(下同)	1.76E+01	5.70E+01	7.46E+01	8.00E+01	93.25%	达标
	年平均	8.35E+00	3.10E+01	3.93E+01	4.00E+01	98.25%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	1.26E+01	5.70E+01	6.96E+01	8.00E+01	87.00%	达标
	年平均	2.23E+00	3.10E+01	3.32E+01	4.00E+01	83.00%	达标
魏兴社区	保证率日平均	1.32E+00	5.70E+01	5.83E+01	8.00E+01	72.88%	达标
	年平均	3.15E-01	3.10E+01	3.13E+01	4.00E+01	78.25%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	9.44E-01	5.70E+01	5.79E+01	8.00E+01	72.38%	达标
	年平均	3.03E-01	3.10E+01	3.13E+01	4.00E+01	78.25%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	7.93E-01	5.70E+01	5.78E+01	8.00E+01	72.25%	达标
	年平均	8.18E-02	3.10E+01	3.11E+01	4.00E+01	77.75%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	9.88E-01	5.70E+01	5.80E+01	8.00E+01	72.50%	达标
	年平均	1.98E-01	3.10E+01	3.12E+01	4.00E+01	78.00%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	2.59E+00	5.70E+01	5.96E+01	8.00E+01	74.50%	达标
	年平均	1.06E+00	3.10E+01	3.21E+01	4.00E+01	80.25%	达标

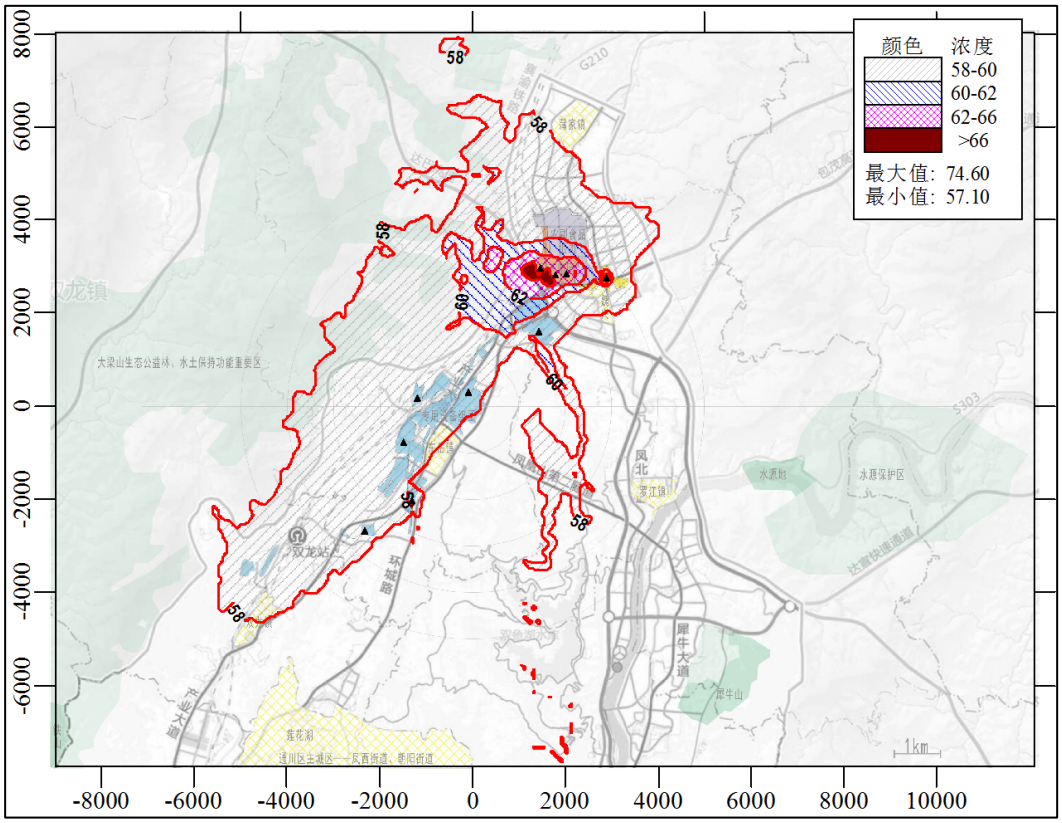


图6.4.9-5 情景一的NOx日均浓度（98%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

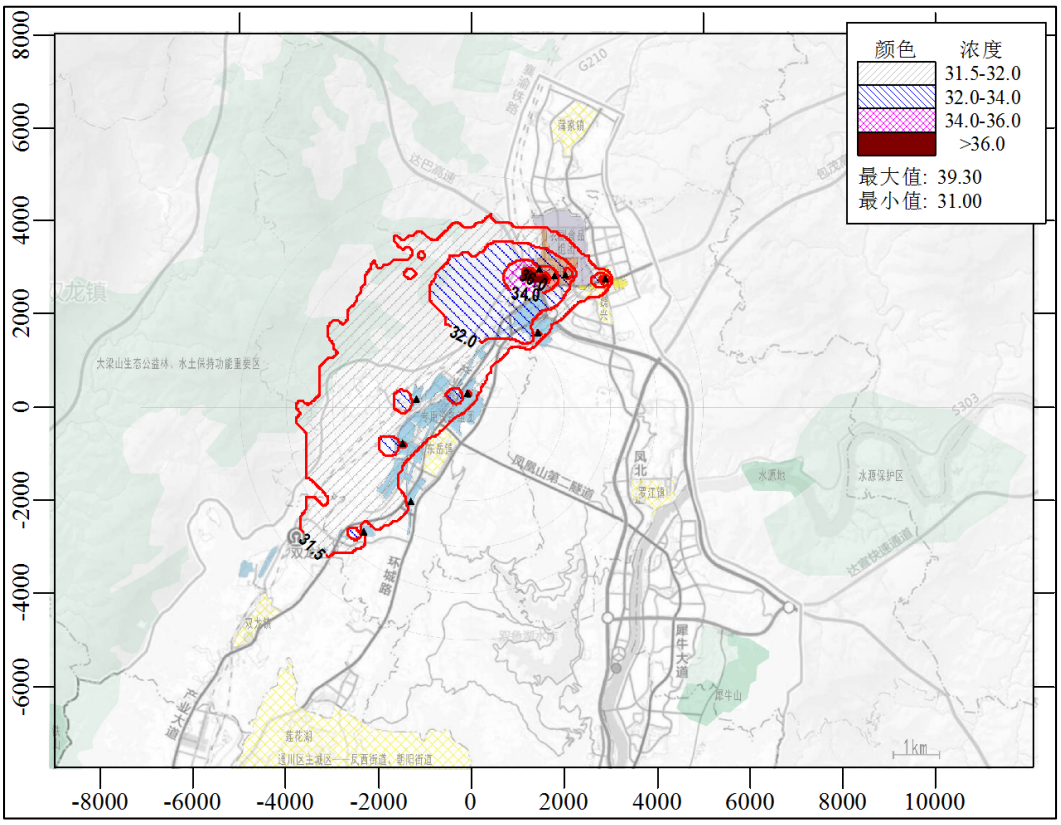


图6.4.9-6 情景一的NOx年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）的氮氧化物（以 NO_2 计）叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-4　规划远期（2035 年）园区外排 NOx 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 (μg/m³)	背景浓度 (μg/m³)	叠加浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日日均浓度(下同)	1.94E+01	5.70E+01	7.64E+01	8.00E+01	95.50%	达标
	年平均	7.77E+00	3.10E+01	3.88E+01	4.00E+01	97.00%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	4.58E+00	5.70E+01	6.16E+01	8.00E+01	77.00%	达标
	年平均	2.06E+00	3.10E+01	3.31E+01	4.00E+01	82.75%	达标
魏兴社区	保证率日平均	2.43E+00	5.70E+01	5.94E+01	8.00E+01	74.25%	达标
	年平均	5.06E-01	3.10E+01	3.15E+01	4.00E+01	78.75%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	1.56E+00	5.70E+01	5.86E+01	8.00E+01	73.25%	达标
	年平均	5.33E-01	3.10E+01	3.15E+01	4.00E+01	78.75%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	1.31E+00	5.70E+01	5.83E+01	8.00E+01	72.88%	达标
	年平均	1.43E-01	3.10E+01	3.11E+01	4.00E+01	77.75%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	1.78E+00	5.70E+01	5.88E+01	8.00E+01	73.50%	达标
	年平均	3.74E-01	3.10E+01	3.14E+01	4.00E+01	78.50%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	3.85E+00	5.70E+01	6.08E+01	8.00E+01	76.00%	达标
	年平均	1.89E+00	3.10E+01	3.29E+01	4.00E+01	82.25%	达标

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排 SO_2 的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的年均浓度和保证率日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求。即园区外排 SO_2 污染物的叠加影响达标。

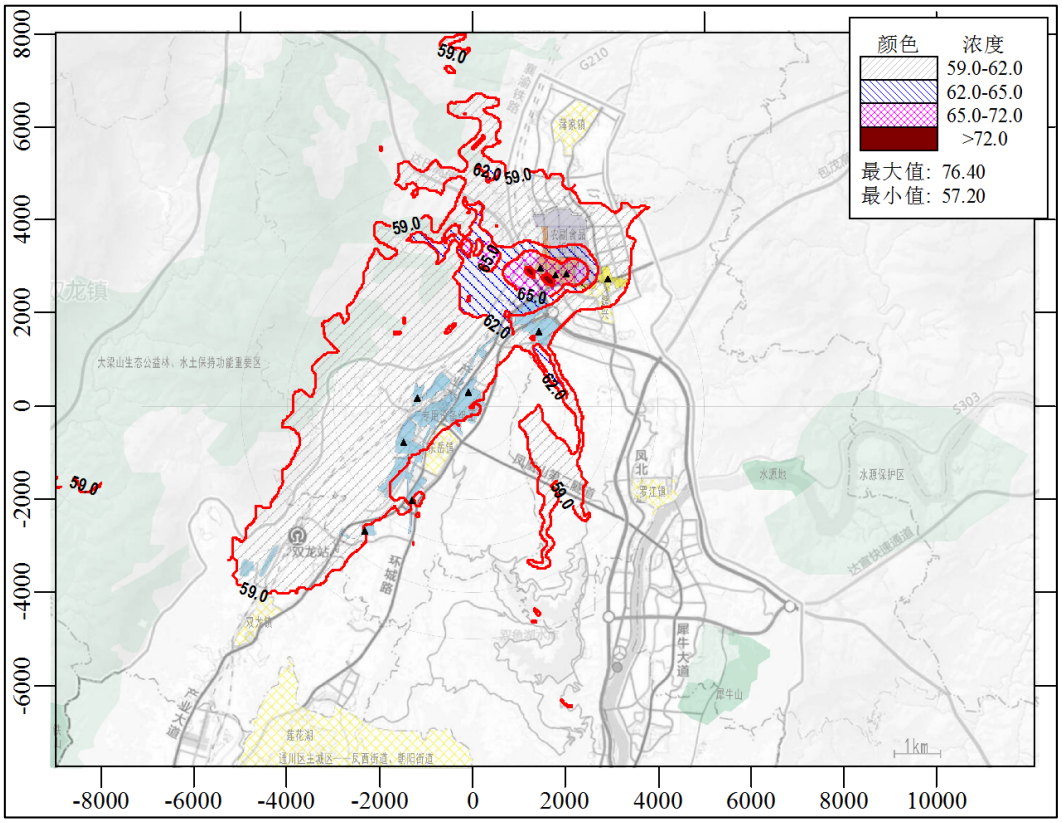


图6.4.9-7 情景二的NO_x日均浓度（98%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

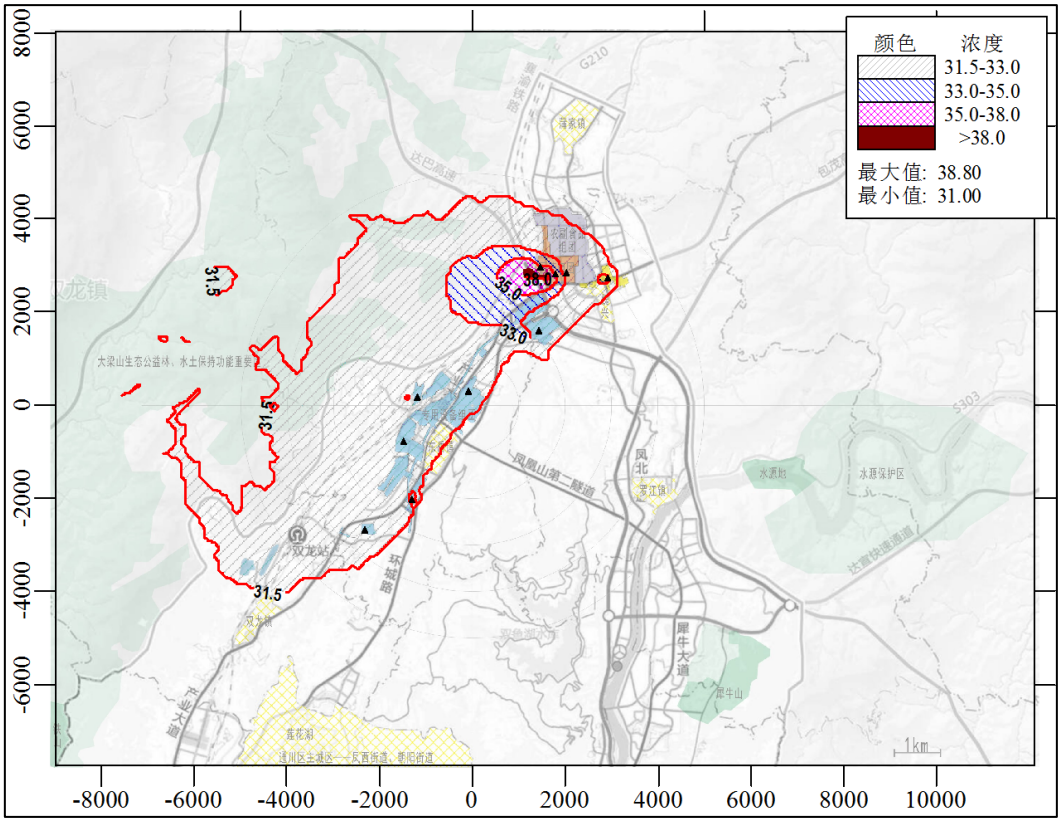


图6.4.9-8 情景二的NO_x年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

3）PM_{10}

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排的 PM_{10} 叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-5　规划近期（2030 年）园区外排 PM_{10} 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 ($\mu g/m^3$)	背景浓度 ($\mu g/m^3$)	叠加浓度 ($\mu g/m^3$)	评价标准 ($\mu g/m^3$)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日日均浓度(下同)	5.52E+00	1.23E+02	1.29E+02	1.50E+02	86.00%	达标
	年平均	2.55E+00	5.00E+01	5.25E+01	7.00E+01	75.00%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	7.51E-01	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	1.29E-01	5.00E+01	5.01E+01	7.00E+01	71.57%	达标
魏兴社区	保证率日平均	4.34E-01	1.23E+02	1.23E+02	1.50E+02	82.00%	达标
	年平均	1.01E-01	5.00E+01	5.01E+01	7.00E+01	71.57%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	6.04E-01	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	2.81E-01	5.00E+01	5.03E+01	7.00E+01	71.86%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	3.51E-01	1.23E+02	1.23E+02	1.50E+02	82.00%	达标
	年平均	3.79E-02	5.00E+01	5.00E+01	7.00E+01	71.43%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	9.40E-01	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	2.20E-01	5.00E+01	5.02E+01	7.00E+01	71.71%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	7.11E-01	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	2.29E-01	5.00E+01	5.02E+01	7.00E+01	71.71%	达标

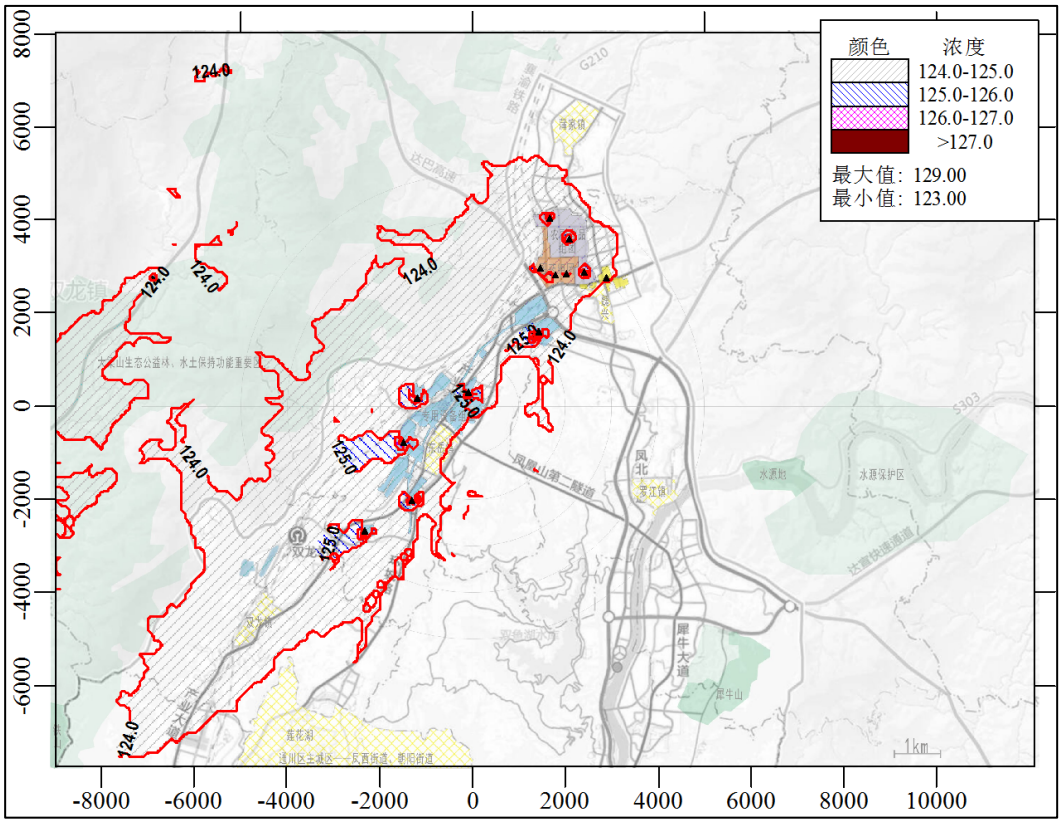


图6.4.9-9 情景一的PM_{10}日均浓度（95%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

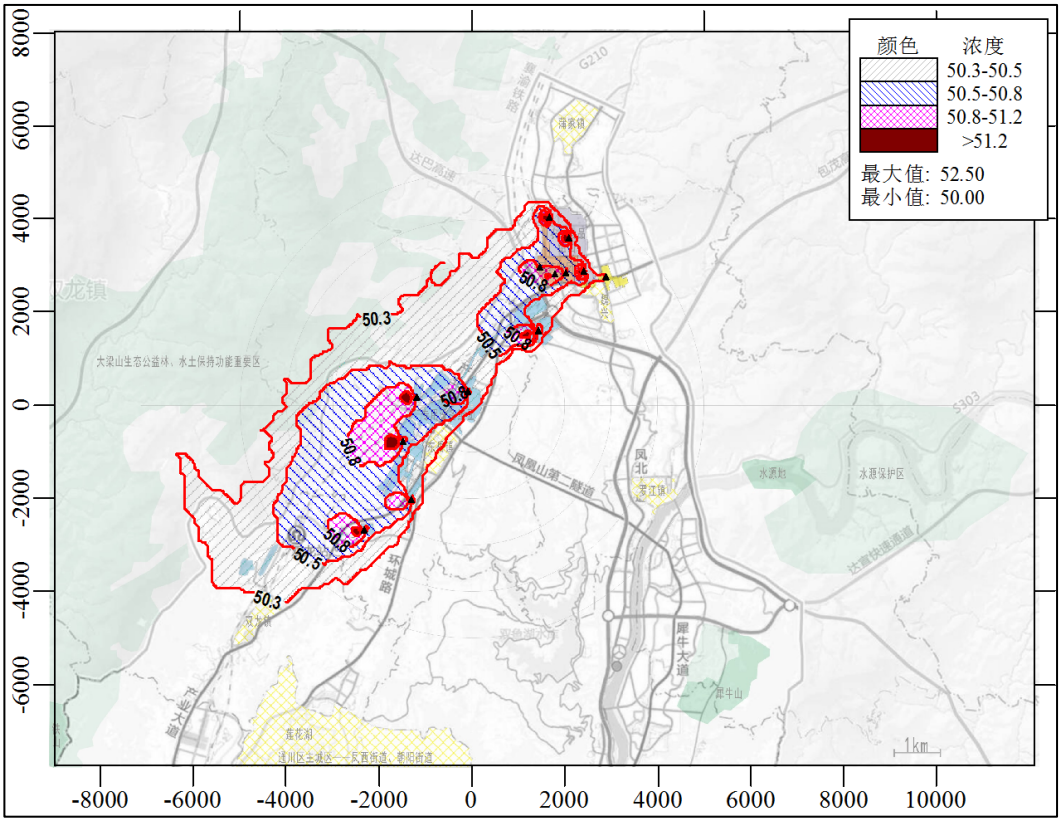


图6.4.9-10 情景一的PM_{10}年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）的PM_{10}叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-6　规划远期（2035 年）园区外排 PM_{10} 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 ($\mu g/m^3$)	背景浓度 ($\mu g/m^3$)	叠加浓度 ($\mu g/m^3$)	评价标准 ($\mu g/m^3$)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日均浓度(下同)	9.48E+00	1.23E+02	1.32E+02	1.50E+02	88.00%	达标
	年平均	5.63E+00	5.00E+01	5.56E+01	7.00E+01	79.48%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	1.53E+00	1.23E+02	1.25E+02	1.50E+02	83.33%	达标
	年平均	2.62E-01	5.00E+01	5.03E+01	7.00E+01	71.86%	达标
魏兴社区	保证率日平均	7.83E-01	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	1.87E-01	5.00E+01	5.02E+01	7.00E+01	71.71%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	1.06E+00	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	4.33E-01	5.00E+01	5.04E+01	7.00E+01	72.00%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	6.41E-01	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	6.81E-02	5.00E+01	5.01E+01	7.00E+01	71.57%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	1.56E+00	1.23E+02	1.25E+02	1.50E+02	83.33%	达标
	年平均	4.02E-01	5.00E+01	5.04E+01	7.00E+01	72.00%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	1.16E+00	1.23E+02	1.24E+02	1.50E+02	82.67%	达标
	年平均	4.47E-01	5.00E+01	5.04E+01	7.00E+01	72.00%	达标

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排 PM_{10} 的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的年均浓度和保证率日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求。即园区外排 PM_{10} 污染物的叠加影响达标。

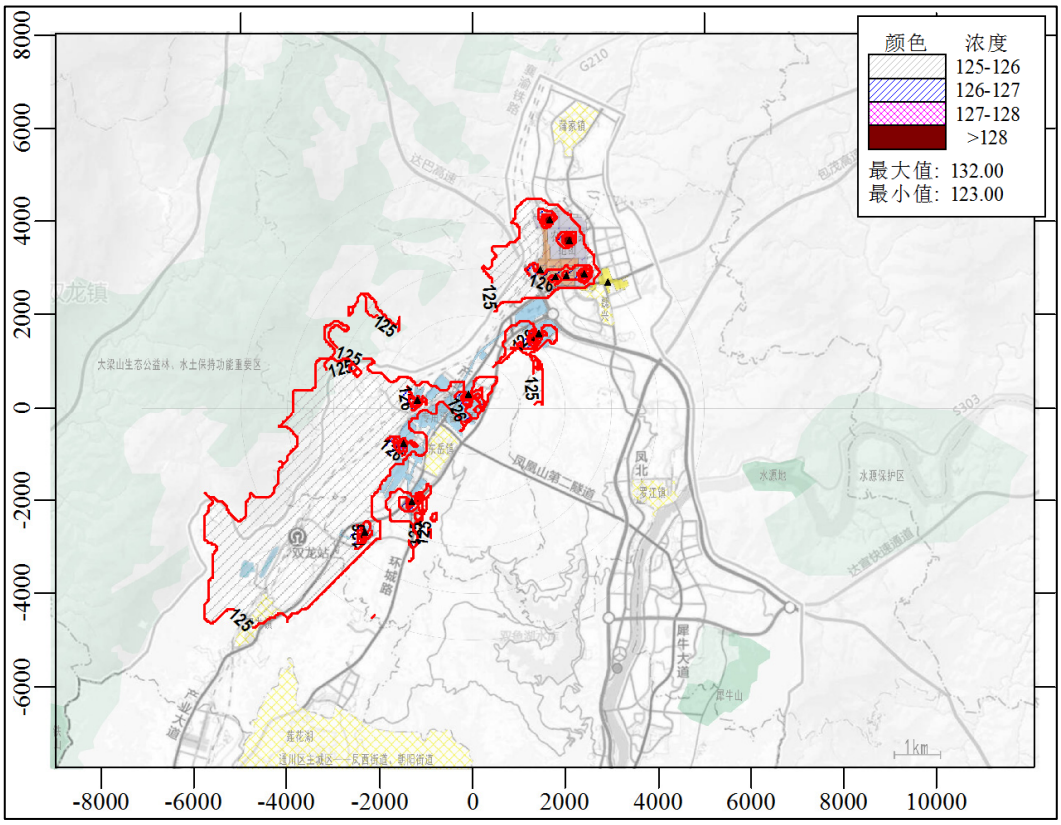


图6.4.9-11 情景二的PM_{10}日均浓度（95%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

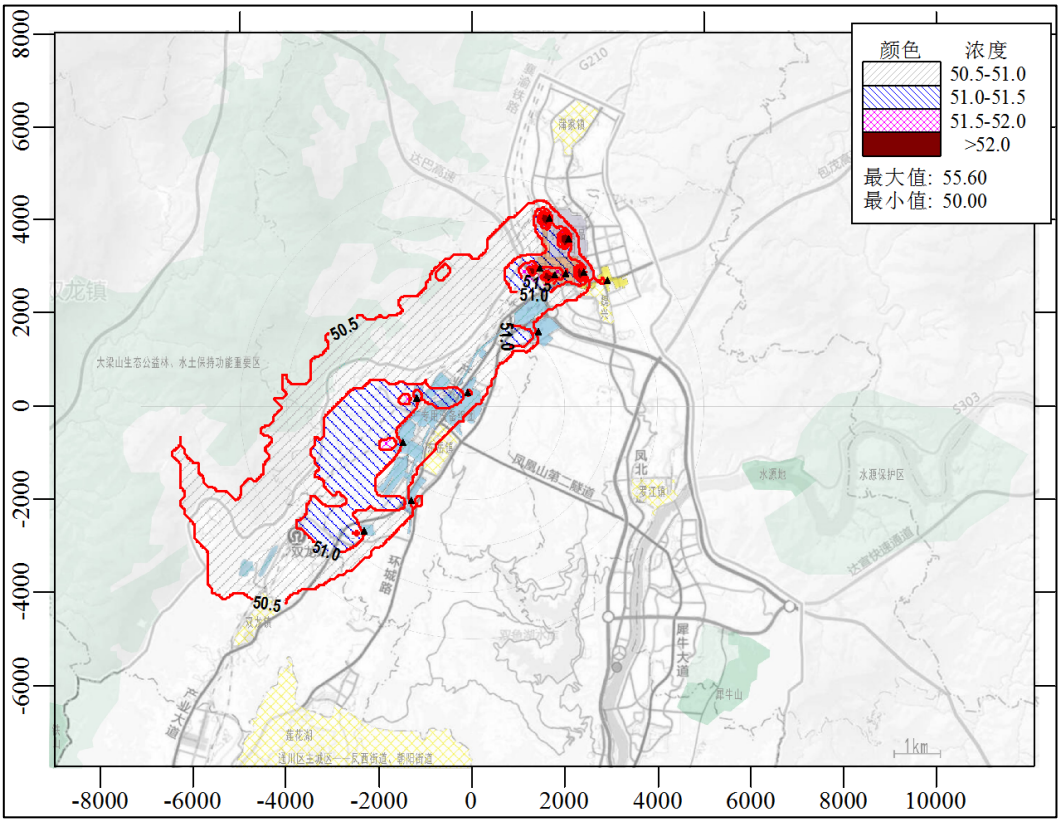


图6.4.9-12 情景二的PM_{10}年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

4）$PM_{2.5}$（一次）

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排的 $PM_{2.5}$ 叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-7　规划近期（2030 年）园区外排 $PM_{2.5}$ 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度 (μg/m³)	背景浓度 (μg/m³)	叠加浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日日均浓度(下同)	2.76E+00	7.15E+01	7.43E+01	7.50E+01	99.07%	达标
	年平均	1.27E+00	2.80E+01	2.93E+01	3.50E+01	83.71%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	3.76E-01	7.15E+01	7.19E+01	7.50E+01	95.87%	达标
	年平均	6.44E-02	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标
魏兴社区	保证率日平均	2.17E-01	7.15E+01	7.17E+01	7.50E+01	95.60%	达标
	年平均	5.03E-02	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	3.02E-01	7.15E+01	7.18E+01	7.50E+01	95.73%	达标
	年平均	1.40E-01	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	1.76E-01	7.15E+01	7.17E+01	7.50E+01	95.60%	达标
	年平均	1.90E-02	2.80E+01	2.80E+01	3.50E+01	80.00%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	4.70E-01	7.15E+01	7.20E+01	7.50E+01	96.00%	达标
	年平均	1.10E-01	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	3.56E-01	7.15E+01	7.19E+01	7.50E+01	95.87%	达标
	年平均	1.14E-01	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标

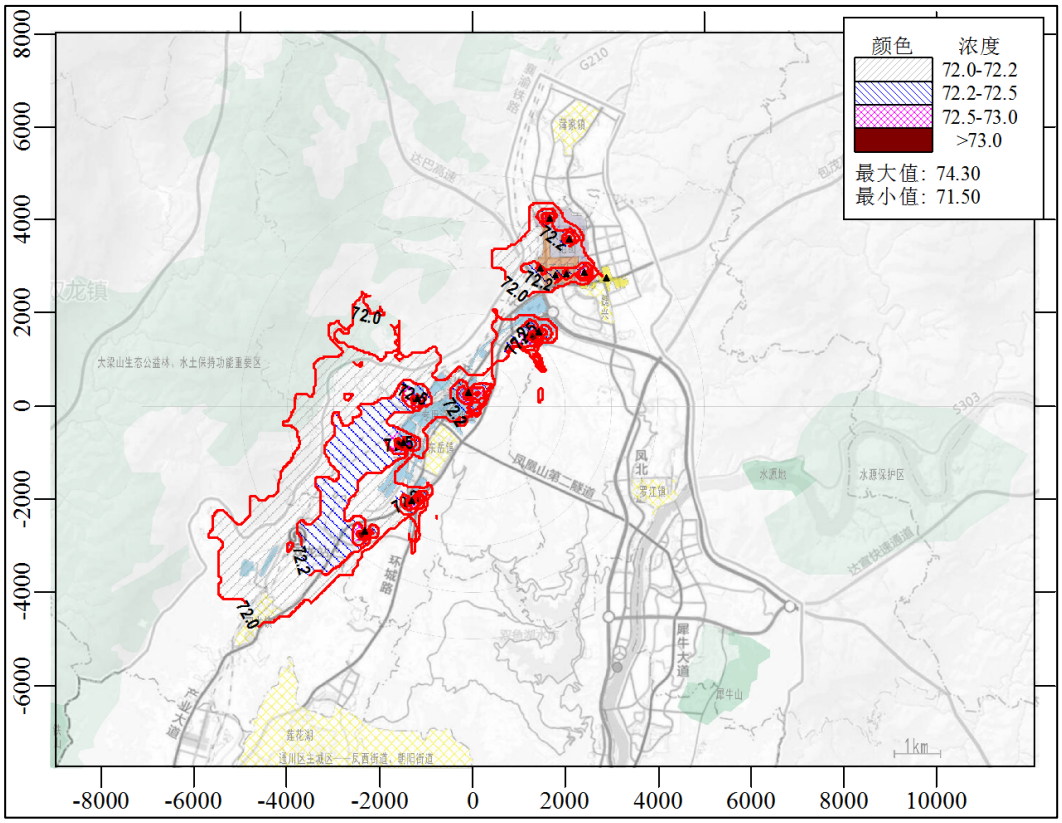


图6.4.9-13 情景一的$PM_{2.5}$日均浓度（95%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

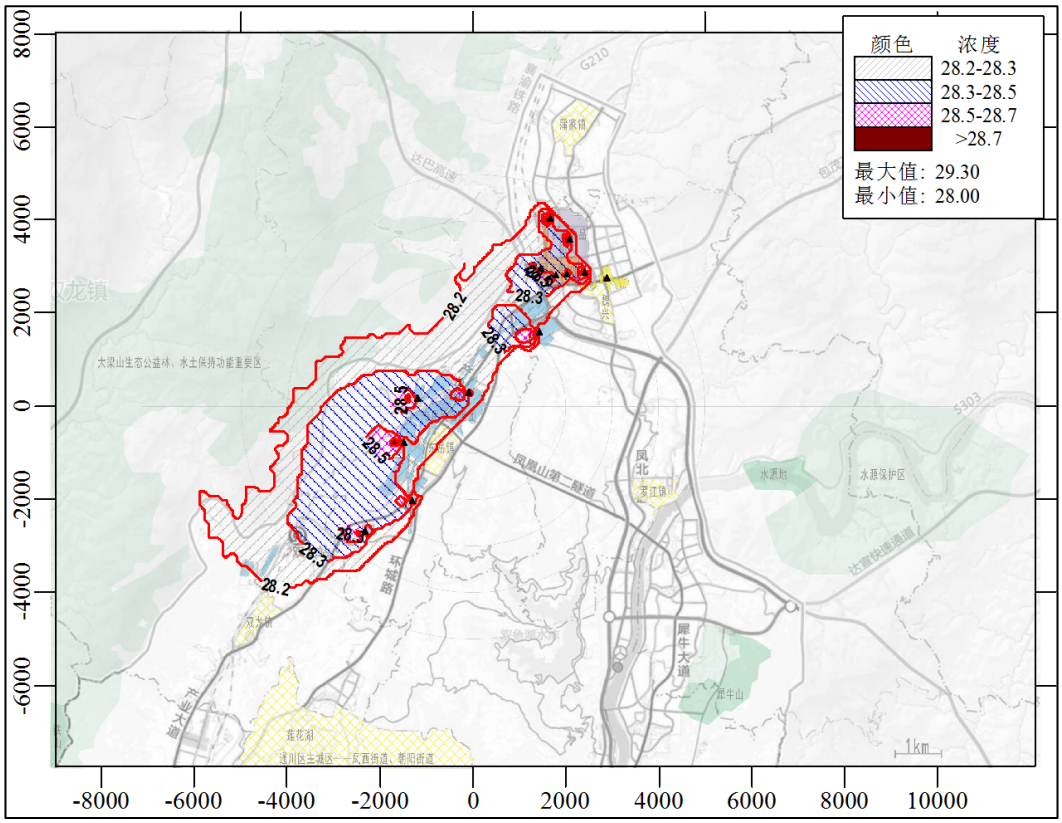


图6.4.9-14 情景一的$PM_{2.5}$年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）的$PM_{2.5}$叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-8　规划远期（2035 年）园区外排 $PM_{2.5}$ 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	贡献浓度($\mu g/m^3$)	背景浓度($\mu g/m^3$)	叠加浓度($\mu g/m^3$)	评价标准($\mu g/m^3$)	占标率	是否超标
最大落地浓度	98%保证率日均浓度(下同)	4.75E+00	6.90E+01	7.38E+01	7.50E+01	98.40%	达标
	年平均	2.82E+00	2.80E+01	3.08E+01	3.50E+01	88.00%	达标
魏兴片区规划居住区	保证率日平均	7.63E-01	6.90E+01	6.98E+01	7.50E+01	93.07%	达标
	年平均	1.31E-01	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标
魏兴社区	保证率日平均	3.92E-01	6.90E+01	6.94E+01	7.50E+01	92.53%	达标
	年平均	9.34E-02	2.80E+01	2.81E+01	3.50E+01	80.29%	达标
东岳镇镇区	保证率日平均	5.30E-01	6.90E+01	6.95E+01	7.50E+01	92.67%	达标
	年平均	2.16E-01	2.80E+01	2.82E+01	3.50E+01	80.57%	达标
蒲家镇镇区	保证率日平均	3.21E-01	6.90E+01	6.93E+01	7.50E+01	92.40%	达标
	年平均	3.41E-02	2.80E+01	2.80E+01	3.50E+01	80.00%	达标
双龙镇镇区	保证率日平均	7.80E-01	6.90E+01	6.98E+01	7.50E+01	93.07%	达标
	年平均	2.01E-01	2.80E+01	2.82E+01	3.50E+01	80.57%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）	保证率日平均	5.81E-01	6.90E+01	6.96E+01	7.50E+01	92.80%	达标
	年平均	2.24E-01	2.80E+01	2.82E+01	3.50E+01	80.57%	达标

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排 $PM_{2.5}$ 的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的年均浓度和保证率日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求。即园区外排 $PM_{2.5}$ 污染物的叠加影响达标。

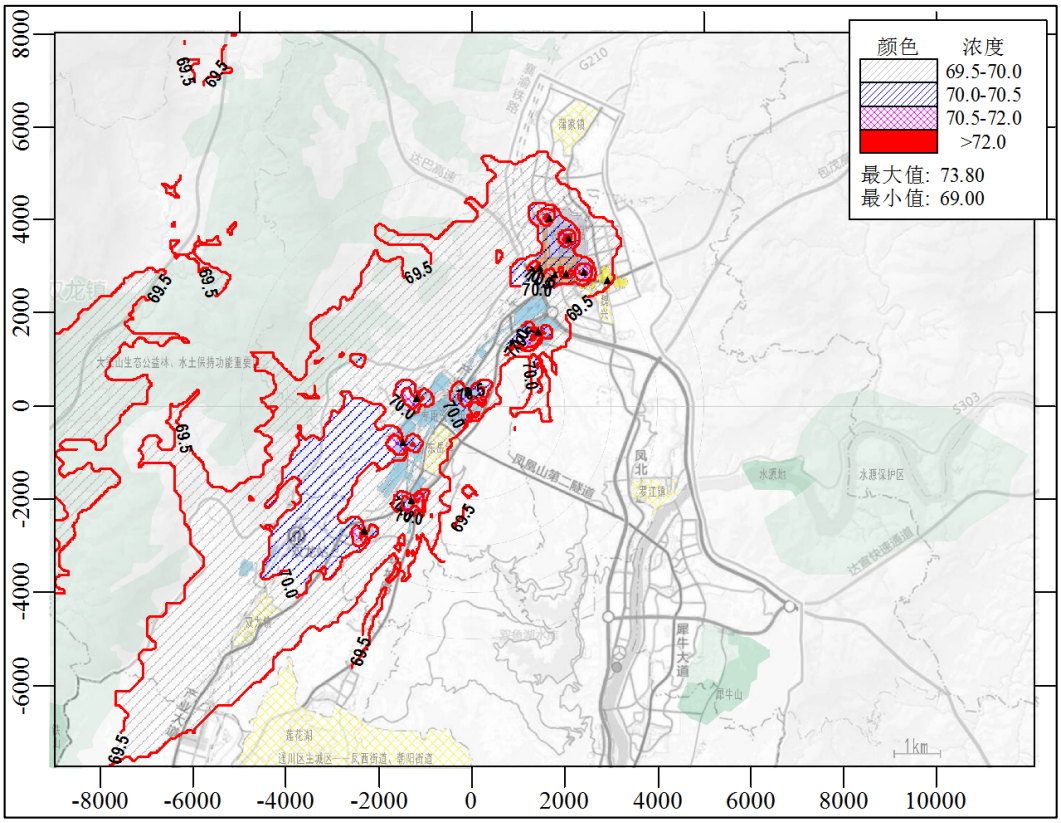


图6.4.9-15 情景二的$PM_{2.5}$日均浓度（95%保证率）等值线图 (单位:μg/m^3)

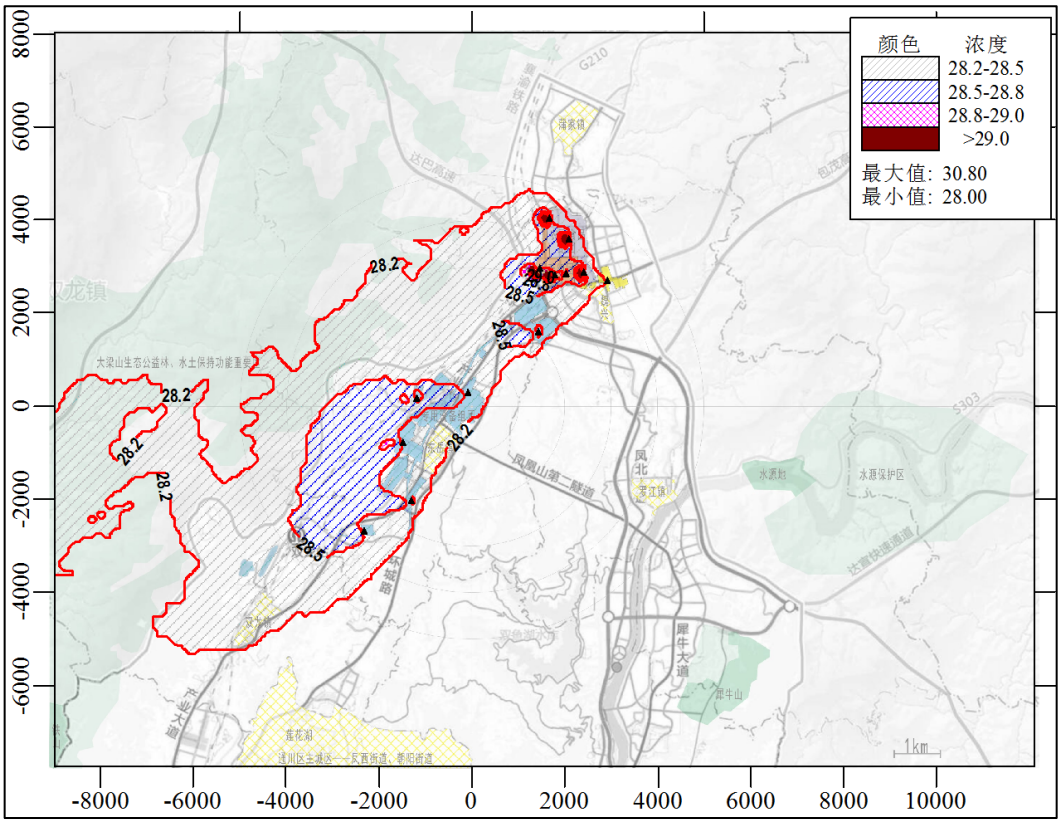


图6.4.9-16 情景二的$PM_{2.5}$年均浓度等值线图 (单位:μg/m^3)

5）VOCs

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排 VOCs 的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-9　规划近期（2030 年）园区外排 VOCs 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m³)	背景浓度 (μg/m³)	叠加浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率	是否超标
最大落地浓度	8小时	7.44E+01	2.17E+02	2.91E+02	6.00E+02	48.50%	达标
魏兴片区规划居住区		1.10E+01	2.17E+02	2.28E+02		38.00%	达标
魏兴社区		7.37E+00	2.17E+02	2.24E+02		37.33%	达标
东岳镇镇区		7.33E+00	2.17E+02	2.24E+02		37.33%	达标
蒲家镇镇区		6.06E+00	2.17E+02	2.23E+02		37.17%	达标
双龙镇镇区		4.83E+00	2.17E+02	2.22E+02		37.00%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）		1.17E+01	2.17E+02	2.29E+02		38.17%	达标

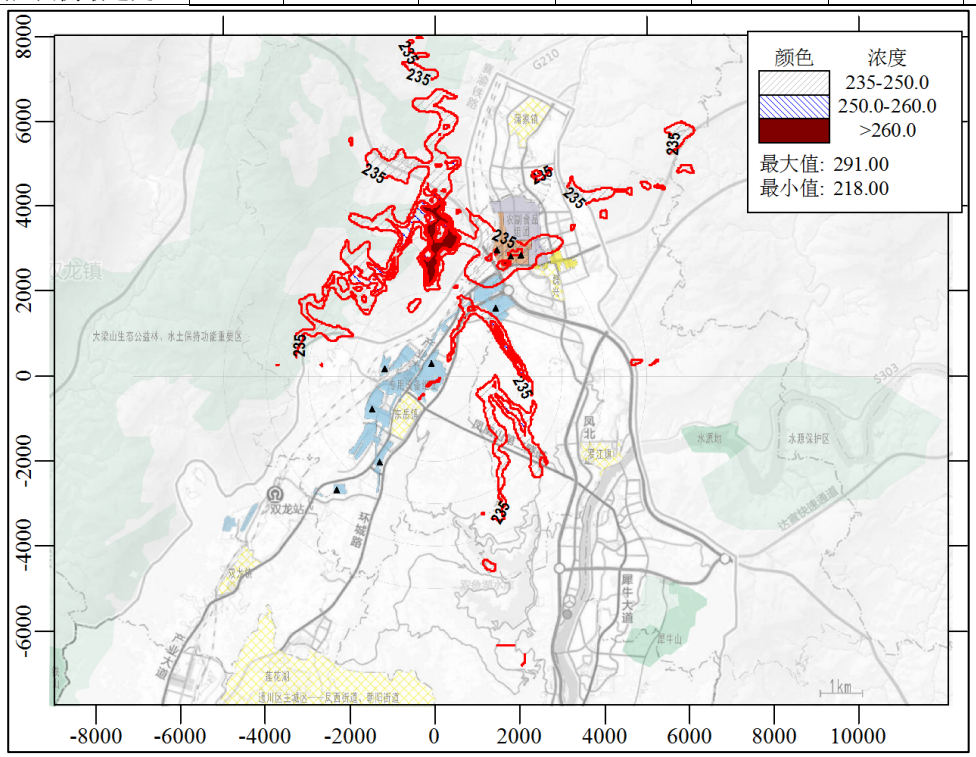


图6.4.9-17　情景一的VOCs 8小时平均浓度等值线图(单位:μg/m³)

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）外排 VOCs 的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表及图。

表 6.4.9-10　规划远期（2035 年）园区外排 VOCs 影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率	是否超标
最大落地浓度	8小时	1.32E+02	2.17E+02	3.49E+02	6.00E+02	58.17%	达标
魏兴片区规划居住区		1.32E+01		2.30E+02		38.33%	达标
魏兴社区		8.20E+00		2.25E+02		37.50%	达标
东岳镇镇区		6.38E+00		2.23E+02		37.17%	达标
蒲家镇镇区		8.22E+00		2.25E+02		37.50%	达标
双龙镇镇区		5.51E+00		2.23E+02		37.17%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）		1.35E+01		2.31E+02		38.50%	达标

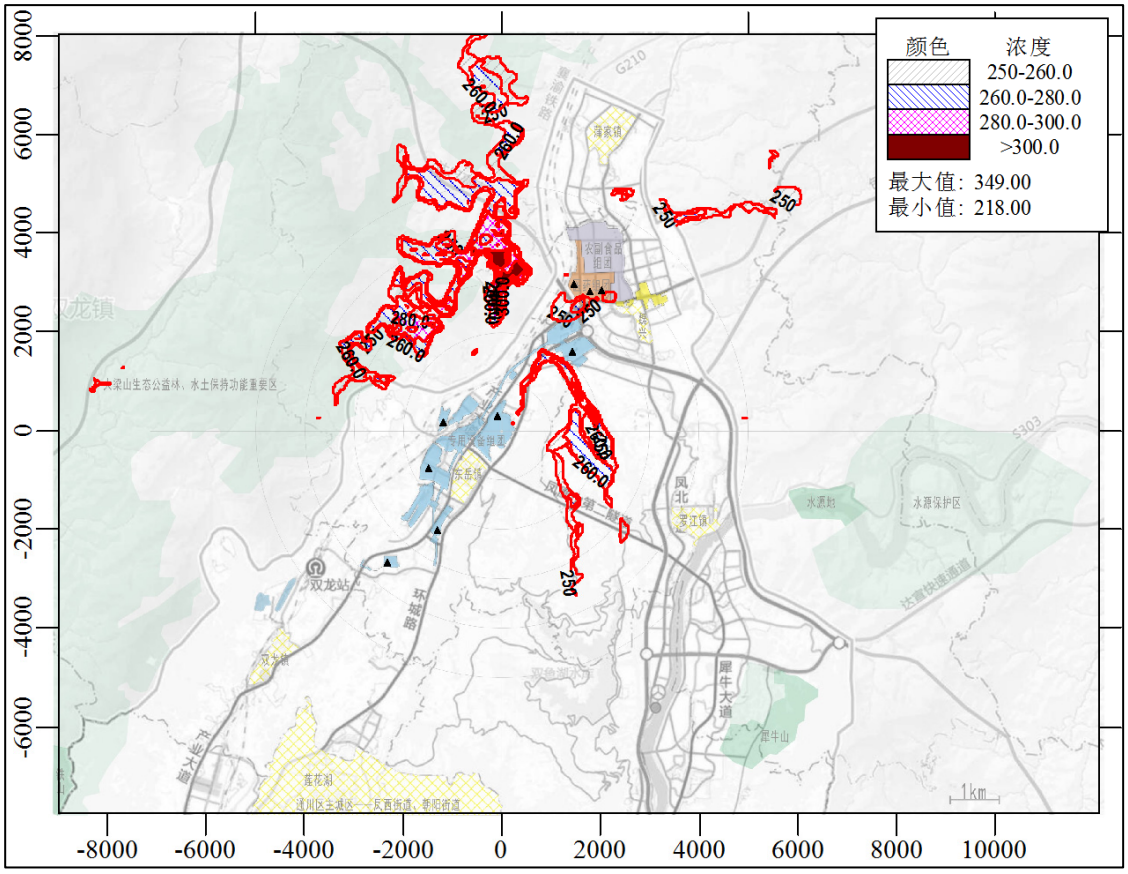


图6.4.9-18　情景二的VOCs8小时平均浓度等值线图(单位:μg/m³)

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排 VOCs 的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的 8 小时平均浓度均满足标准限值要求。即园区外排 VOCs 的叠加影响达标。

6）氨气

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排氨气的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表。

表 6.4.9-11　　规划近期（2030 年）园区外排氨气叠加影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率	是否超标
最大落地浓度	1小时	4.62E+01	5.00E+01	9.62E+01	2.00E+02	48.10%	达标
魏兴片区规划居住区		2.29E+00	5.00E+01	5.23E+01		1.15%	达标
魏兴社区		3.58E+00	5.00E+01	5.36E+01		1.79%	达标
东岳镇镇区		1.18E+00	5.00E+01	5.12E+01		0.59%	达标
蒲家镇镇区		1.33E+00	5.00E+01	5.13E+01		0.67%	达标
双龙镇镇区		3.62E-01	5.00E+01	5.04E+01		0.18%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）		2.78E+00	5.00E+01	5.28E+01		1.39%	达标

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）外排氨气的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表。

表 6.4.9-12　　规划远期（2035 年）园区外排氨气叠加影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率	是否超标
最大落地浓度	1小时	9.24E+01	5.00E+01	1.42E+02	2.00E+02	71.00%	达标
魏兴片区规划居住区		4.26E+00	5.00E+01	5.43E+01		2.13%	达标
魏兴社区		6.42E+00	5.00E+01	5.64E+01		3.21%	达标
东岳镇镇区		2.32E+00	5.00E+01	5.23E+01		1.16%	达标
蒲家镇镇区		2.84E+00	5.00E+01	5.28E+01		1.42%	达标
双龙镇镇区		7.21E-01	5.00E+01	5.07E+01		0.36%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）		5.96E+00	5.00E+01	5.60E+01		2.98%	达标

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排氨气的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的小时平均浓度均满足标准限值要求。即园区外排氨气的叠加影响达标。

7）硫化氢

情景一：通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）外排硫化氢的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表。

表 6.4.9-13　　规划近期（2030 年）园区外排硫化氢叠加影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率	是否超标
最大落地浓度	1小时	2.08E+00	未检出	2.08E+00	1.00E+01	20.80%	达标
魏兴片区规划居住区		3.02E-01		3.02E-01		3.02%	达标
魏兴社区		4.48E-01		4.48E-01		4.48%	达标
东岳镇镇区		9.53E-02		9.53E-02		0.95%	达标
蒲家镇镇区		1.36E-01		1.36E-01		1.36%	达标
双龙镇镇区		3.11E-02		3.11E-02		0.31%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）		1.84E-01		1.84E-01		1.84%	达标

情景二：通川经开区核心产业区开发至规划远期（2035 年）外排氨气的叠加影响（贡献值+现状浓度）预测结果见下表。

表 6.4.9-14　　规划远期（2035 年）园区外排硫化氢叠加影响预测结果表

敏感点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率	是否超标
最大落地浓度	1小时	4.15E+00	未检出	4.15E+00	1.00E+01	41.50%	达标
魏兴片区规划居住区		4.98E-01		4.98E-01		4.98%	达标
魏兴社区		8.15E-01		8.15E-01		8.15%	达标
东岳镇镇区		1.89E-01		1.89E-01		1.89%	达标
蒲家镇镇区		2.89E-01		2.89E-01		2.89%	达标
双龙镇镇区		6.16E-02		6.16E-02		0.62%	达标
大梁山生态公益林（园区西侧最近处）		3.82E-01		3.82E-01		3.82%	达标

预测结果表明，通川经开区核心产业区开发至规划近期（2030 年）和远期（2035 年）的两类情景下，其外排氨气的贡献值叠加现状浓度后，周边环境空气保护目标和网格点的小时平均浓度均满足标准限值要求。即园区外排氨气的叠加影响达标。

8）叠加影响预测总结

通川经开区核心产业区在近期（2030 年）和远期（2035 年）外排的 SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 等常规污染物以及 VOCs、HCl、氨、硫化氢等特征污染物叠加影响结果总结如下。

①通川经开区核心产业区在近期（2030 年）和远期（2035 年）外排的 SO_2 和 NOx 等 2 类常规污染物年均浓度和 98%保证率日均浓度均小于环境质量浓度限值。

②通川经开区核心产业区在近期（2030 年）和远期（2035 年）外排的 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度和 95%保证率日均浓度均小于环境质量二级标准浓度限值（其中 $PM_{2.5}$ 背景浓度取环境质量改善方案目标浓

度值）。

③通川经开区核心产业区在近期（2030 年）和远期（2035 年）外排的 VOCs、HCl、氨、硫化氢等特征污染物的叠加影响浓度均小于相应的环境质量标准浓度限值。

④项目评价范围内的各环境保护目标的污染物预测浓度均满足相应的环境质量限值。

综上，项目外排的各类污染物叠加影响均满足导则要求。

6.4.10 规划区南部宜居之城大气污染影响分析

本次通川经开区总体规划共有 6 个功能区块，形成南北联动、产城融合的发展格局，推动产业与生活配套协同共进。其中北侧的区块 1 为北部产业园区，以工业用地为核心承载空间，构建区域先进制造业集群，为经开区发展提供产业支撑与经济动能；而南侧区块二至区块六为南部宜居之城，以城镇住宅用地、商业用地为主导，重点完善居住、商业服务等生活功能。南部宜居之城与北部产业园区之间的距离为 5~12km。

南部宜居之城是为北侧产业区块提供人口居住、消费服务等配套保障，实现“北部产业集聚、南部生活服务”的功能互补，促进产业发展与城市生活深度融合，助力通川经开区构建产城一体、宜居宜业的高质量发展体系。

根据规划用地方案，南部宜居之城面积共约 2.06km^2，无工业生产企业，其排放的大气污染物来源生活用天然气燃烧烟气，经分析，至规划近期（情景一）品质生活配套区的大气污染物外排量为：颗粒物 0.35t/a、二氧化硫 0.0018t/a、氮氧化物 3.81t/a；至规划远期（情景二）的大气污染物外排量为：颗粒物 0.61t/a、二氧化硫 0.003t/a、氮氧化物 6.56t/a。属城市生活类清洁能源类产排污面源，对大气环境质量的影响极小。

另外，规划的区块六为达钢退城搬迁区，按达钢搬迁方案，该区块内的四川省达州钢铁集团有限责任公司生产设施将全部关闭，将大幅度削减污染物外排量，环境正效益突出。

6.4.11 大气环境影响总结

综上，园区发展至各规划期，其外排 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 叠加现状浓度后，各环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均达标；特征因子 VOCs、HCl、氨、硫化氢叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点短期质量浓度均达标。

同时，**本规划环评提出，**园区不得使用高污染燃料，企业大气污染物排放须执行特别排放限值，医药制造业污染物无组织排放须执行严格的控制要求；规划区新增相关大气污染物须按照总量控制相关要求进行倍量削减替代；加强园区各企业大气污染物治理措施，严格治理挥发性有机物，加强全过程的 VOCs 排放管控；同时须满足《大气污染防治行动计划》《四川省大气污染行动计划实施细则》等相关要求。

综上所述，在落实环评提出的各项建议及措施，并严格控制企业实现达标排放的前提下，可以有效减缓规划区开发建设对区域环境的不良影响，园区开发不会对区域大气环境质量造成明显影响，不会对达州市主城区及周围保护目标造成明显不利影响，规划区开发建设的大气环境影响可接受。

6.5 规划实施的地表水环境影响分析与评价

6.5.1 规划区排水现状及规划排水介绍

排水现状：规划区目前所产生的生产生活污水基本都实现了处理达标后排放，由以下途径排入地表水体。

①位于魏蒲单元（原达州市农产品加工集中区）的企业生产生活污水送魏兴污水处理厂（一期）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后经约 4km 的尾水管道在罗江镇魏兴河汇入州河的汇合口下游排入州河；

②位于东岳单元（原达州市通川区东岳新型工业集聚区）的企业生产生活污水送东岳污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入双龙河；

③位于通川城区区块三至区块六的生活污水由通川城市污水管网收集后由通川城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入州河。

④位于双龙镇境内的区块三，规划为仓储区，面积不大（约 0.017km^2），目前为农业用地区。现无人居，所产生的农村面源污水经沟渠直接排入双龙河。

⑤魏蒲单元内的工业区为雨污分流，其余区域尚未完成雨污分流合建设，雨水通过现有沟渠自然排入水系。

6.5.2 地表水分析预测思路

本轮通川经开区优化整合的 6.22km^2 总体规划范围内，总体空间布局按“、北部产业园区”的用地结构规划，即南部 5 个区块约 2.08km^2 面积规划为契合融入于达州主城区的南部宜居之城，北部 1 个区块约 4.14km^2 面积规划为发展 3 大主导产业的北部产业园区。鉴于南部宜居之城位于达州主城区内，只产生的生活污水，其生活污水由达州市城市污水处理厂管网收纳和处理，容入达州市城市总体规划中。故本此地表水分析重点为北部北部产业园区（魏蒲-东岳片区）外排污水对地表水体的影响。

根据规划，经开区北部产业园区污水处理及排水体制为：

①园区工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程）投运后现魏兴污水处理厂一期只负责处理生活污水，包括魏兴社区、园区管委会等综合服务中心的生活污水，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后经现已运行的尾水管道在罗江镇魏兴河汇入州河的汇合口下游现排污口排入州河；

②位于魏蒲单元（农副食品加工组团和医药制造组团）的生产生活废水经的企业预处理后由管网送魏兴污水处理厂二期工程（园区工业污水处理厂），处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后与现已运行的尾水管道并管排入州河；

③位于东岳单元（专用设备制造组团）的生产生活污水送东岳污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标后排入双龙河；东岳污水处理厂同时承担与规划区相邻的东岳镇区生活污水的收集和处理功能。

④区块三仓储区所产生的污水送双龙镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入双龙河。

综合以上分析，经开区北部产业园区外排污水分别排入州河和双龙河。本次环评结合州河及双龙河相关水文条件，将分别叠加考虑魏兴社区生活污水、东岳镇区生活污水在正常排放、非正常排放情形下对地表水环境的相关影响进行分析。

6.5.3 水污染影响预测分析

6.5.3.1 受纳水体基本情况

1）州 河

魏兴污水处理厂一期工程和二期工程（园区工业污水处理厂）尾水纳污水体为州河，入河排污口位于通川区罗江镇魏兴河入州河口下游约 100 米处州河右岸，地理坐标为 107°32'2.004"E、31°18'19.58"N，排污口名称为达州市通川区魏兴场镇污水处理厂入河排污口，排污口编号为 FD-511702-0015-SH-00，入河方式为暗管明口，连续排放。

州河是渠江的支流之一，自东北向西南蜿延流过达州市区。达州城市水源所处河段的多年平均流量为 167m^3/s，州河罗江电站最低生态下泄流量为 17m^3/s。本评价按最低生态下泄流量预测，园区排污口下游河段的地表水水文、水质参数见下表。

表 6.5-1 州河评价河段河流参数表

编号	参数		取值	单位	备注
1	水文期		枯水期	/	枯水期
2	河流宽度，B		150	m	
3	水深，H		0.56	m	
4	水流速度，u		0.2	m/s	
5	水力坡度，I		0.141	‰	
6	枯水期河流上游流量，Q_h		17	m^3/s	
7	本底浓度	COD_{cr}	7	mg/L	2025年2月监测数据最大值
		NH_3-N	0.433	mg/L	
		T-P	0.06	mg/L	

2）双龙河

东岳污水处理厂尾水纳污水体为双龙河，入河排污口位于双龙河通川区东岳镇山桥村 11 组。

双龙河发源于东岳乡魏家山，在西外镇阁溪桥注入州河，全长 39.7 公里。双龙河水源主要是以降雨为主，河道比降 3.1‰，最大流量为 50m^3/s，枯水流量约 2.0m^3/s，河床平均宽约 8m。园区排污口下游河段的相关参数见下表。评价区域内地表水水文、水质参数如下表。

表 6.5-2　　双龙河评价河段水文水质条件

编号	参数	取值	单位	备注
1	水文期	枯水期	/	枯水期
2	河流宽度，B	8	m	
3	水深，H	1.5	m	
4	水流速度，u	0.17	m/s	
5	枯水期河流上游流量 Q_h	2.0	m^3/s	
6	本底浓度	COD_{cr}	8.0	2025年2月监测数据最大值
		NH_3-N	0.644	
		T-P	0.17	

6.5.3.2 预测情景及污染源

本次评价分废水正常排放和非正常排放两种情景，在规划目标达成下的 2035 年外排水污染物对纳污水体的影响。分别预测魏蒲片区的园区工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程）和魏兴镇生活污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）外排尾水对州河的影响，以及东岳片区东岳污水处理厂外排尾水对双龙河的影响。

需要说明的是：魏蒲片区预测对州河的影响将叠加邻近规划区魏兴社区生活污水污染源；东岳片区预测对双龙河的影响将叠加邻近规划区东岳镇生活污水污染源。

入河污水正常排放情景为污染物浓度按 GB18918-2002 一级 A 标限值计，非正常排放情景为进入污水处理厂的废水因生化系统功能失效而从调节池外排入地表水，污染物浓度为生化系统进水浓度计。规划区外排污水污染源排放情况见下表。

表 6.5-3　至 2035 年魏蒲片区及魏兴社区废水及水污染物排放源

排污口	正常排放源强（mg/L）				非正常排放源强（mg/L）			
	废水量	COD	氨氮	总磷	废水量	COD	氨氮	总磷
魏蒲片区排污口（纳污水体：州河）	5998t/d 0.069m^3/s	50	5	0.5	5998万t/d 0.069m^3/s	500	40	5

表 6.5-4　至 2035 年东岳片区及东岳镇废水及水污染物排放源

排污口	正常排放源强（mg/L）				非正常排放源强（mg/L）			
	废水量	COD	氨氮	总磷	废水量	COD	氨氮	总磷
东岳片区排污口（纳污水体：双龙河）	2623t/d 0.03m^3/s	50	5	0.5	2623万t/d 0.03m^3/s	500	40	5

6.5.3.3 预测模式

1）魏蒲片区排污对州河水质影响的预测模式

州河属大河，河流混合过程段采用二维岸边模式预测。

$$c(x,y)=\exp(-K_1\frac{x}{86400u})\{C_h+\frac{C_pQ_p}{H\sqrt{\pi M_y xu}}\left[\exp(\frac{uy^2}{4M_yx})+\exp(-\frac{u(2B-y)^2}{4M_yx})\right]\}$$

式中：u——河流流速，m/s；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——废水流量，m^3/s；

M_y——横向扩散参数，m^2/s；

C(x,y)——某污染物在河流中(x,y)点位处的预测浓度，mg/L；

K_1——降解系数，1/d，取 0.11。

C_h——某污染物河流中的背景值，mg/L。

M_y采用泰勒法：

$$M_y=(0.058H+0.0065B)(gHI)^{1/2}$$

式中：I——河流平均比降 m/m；H——河流平均深度 m；

B——河流平均宽度 m。

州河水文、水质参数见表 6.5-1。

2）东岳片区排污对双龙河水质影响的预测模式

双龙河属小河，本评价预测采用均匀混合模式+完全混合一维稳态混合衰减模式，具体公式如下。

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m^3/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m^3/s；

$$C = C_0 \exp\left(-K\frac{x}{86400u}\right)$$

式中：K——消减系数（L/d）、C_0——起始断面浓度（mg/L）

X——起始断面到预测断面的距离（m）、u——河流平均流速（m/s）

双龙河水文、水质参数见表 6.5-2。

3）污染物综合降解系数 K 值

为简化计算，在水质模型中，将污染物在水环境中的物理降解、化学降解和生物降解概化为综合衰减系数。根据《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》，针对一般河道，其水质及水生态环境状况为“中”（相应水质为 III-IV 类）的水质降解系数参考值为 COD 0.10~0.18，NH_3-N 降解系数区间为 0.10~0.15。

因此，从保守角度，本次评价选取 COD_{Cr} 降解系数 0.10，NH_3-N 降解系数 0.10，TP 降解系数参考同类项目，选取为 0.06。

6.5.3.4 预测结果

1）州河

①正常排放情形

污水处理厂正常排放对州河水质的影响见下表。

表 6.5-5.1 魏蒲片区污水处理厂正常排放对州河水质 COD 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	23.56	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
1	18.71	7.03	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
2	15.28	7.44	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
5	12.24	8.62	7.05	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
10	10.70	9.06	7.36	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
50	8.65	8.47	8.03	7.25	7.02	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
100	8.17	8.10	7.92	7.45	7.14	7.02	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
200	7.82	7.80	7.73	7.51	7.28	7.12	7.04	7.00	6.99	6.99	6.99	6.99	6.99
300	7.66	7.65	7.61	7.48	7.32	7.18	7.08	7.03	7.00	6.99	6.99	6.99	6.99
400	7.57	7.56	7.53	7.45	7.33	7.21	7.12	7.05	7.02	7.00	6.99	6.99	6.98
500	7.50	7.50	7.48	7.41	7.32	7.23	7.14	7.08	7.03	7.01	6.99	6.98	6.98
1000	7.33	7.33	7.32	7.29	7.26	7.21	7.16	7.12	7.08	7.04	7.01	7.00	6.96
2000	7.18	7.18	7.18	7.17	7.15	7.13	7.11	7.09	7.07	7.04	7.02	7.00	6.96
3000	7.09	7.09	7.09	7.08	7.08	7.07	7.05	7.04	7.03	7.01	7.00	6.99	6.95
4000	7.02	7.02	7.02	7.02	7.01	7.01	7.00	6.99	6.98	6.97	6.97	6.96	6.94
4300	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.99	6.99	6.98	6.97	6.96	6.96	6.95	6.93
5000	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.95	6.95	6.94	6.94	6.93	6.93	6.91

表 6.5-5.2 魏蒲片区污水处理厂正常排放对州河水质 NH_3-N 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1.60	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
5	0.96	0.60	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
10	0.80	0.64	0.47	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
50	0.60	0.58	0.54	0.46	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
100	0.55	0.54	0.53	0.48	0.45	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
200	0.52	0.51	0.51	0.48	0.46	0.45	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
300	0.50	0.50	0.49	0.48	0.47	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
400	0.49	0.49	0.49	0.48	0.47	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43
500	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43
1000	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43
2000	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43
3000	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43
4000	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43
5000	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43

表 6.5-5.3 魏蒲片区污水处理厂正常排放对州河水质 T-P 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.226	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
1	0.177	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
5	0.112	0.076	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
10	0.097	0.081	0.064	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
50	0.077	0.075	0.070	0.063	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
100	0.072	0.071	0.069	0.065	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
200	0.068	0.068	0.067	0.065	0.063	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
300	0.067	0.067	0.066	0.065	0.063	0.062	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
400	0.066	0.066	0.065	0.065	0.063	0.062	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
500	0.065	0.065	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
1000	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.061	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060
2000	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060
3000	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
4000	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
5000	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.059

预测表明，在园区污水处理厂正常排放情景下，达标排放污水经州河右岸岸边入河后，污染物最大超标污染带分别小于 5m×5m 范围。入河污水对州河水环境质量影响小，不会改变州河地表水体环境功能。

②非正常排放情形

污水处理厂非正常排放对州河水质的影响见下表。

表 6.5-6.1　　非正常排放情景对州河水质 COD 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	44.02	44.02	10.56	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
20	33.18	33.18	15.12	7.24	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
30	28.37	28.37	16.79	7.94	7.02	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
40	25.51	25.51	17.30	8.78	7.09	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
50	23.55	23.55	17.36	9.54	7.24	7.01	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
60	22.11	22.11	17.23	10.17	7.45	7.03	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
70	20.99	20.99	17.01	10.67	7.69	7.06	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
80	20.08	20.08	16.76	11.05	7.94	7.12	7.01	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
90	19.33	19.33	16.51	11.35	8.18	7.19	7.01	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
100	18.70	18.70	16.25	11.58	8.42	7.27	7.03	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
200	15.26	15.02	14.35	12.17	9.87	8.26	7.43	7.11	7.02	7.00	6.99	6.99	6.99
300	13.74	13.61	13.23	11.93	10.33	8.92	7.95	7.39	7.14	7.03	7.00	6.99	6.99
400	12.82	12.74	12.49	11.61	10.43	9.27	8.34	7.69	7.32	7.12	7.03	7.00	6.98
500	12.20	12.14	11.96	11.31	10.41	9.45	8.60	7.95	7.51	7.24	7.10	7.03	6.98
1000	10.64	10.62	10.56	10.31	9.94	9.49	9.01	8.54	8.13	7.78	7.51	7.31	7.00
2000	9.51	9.50	9.48	9.39	9.25	9.07	8.85	8.62	8.38	8.15	7.94	7.75	7.29
3000	8.98	8.98	8.97	8.92	8.85	8.74	8.62	8.49	8.35	8.20	8.06	7.93	7.61
4000	8.66	8.66	8.65	8.63	8.58	8.52	8.45	8.37	8.28	8.19	8.10	8.02	7.81
5000	8.43	8.43	8.43	8.42	8.40	8.36	8.32	8.27	8.21	8.16	8.11	8.05	7.92

表 6.5-6.2　　非正常排放情景对州河水质 NH_3-N 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	3.39	2.08	0.72	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
50	1.76	1.61	1.26	0.64	0.45	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
100	1.37	1.32	1.17	0.80	0.55	0.45	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
200	1.09	1.08	1.02	0.85	0.66	0.53	0.47	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
300	0.97	0.96	0.93	0.83	0.70	0.59	0.51	0.46	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43
400	0.90	0.89	0.87	0.80	0.71	0.62	0.54	0.49	0.46	0.44	0.44	0.43	0.43
500	0.85	0.84	0.83	0.78	0.71	0.63	0.56	0.51	0.47	0.45	0.44	0.44	0.43
1000	0.73	0.72	0.72	0.70	0.67	0.63	0.59	0.56	0.52	0.50	0.47	0.46	0.43
2000	0.64	0.63	0.63	0.63	0.61	0.60	0.58	0.56	0.55	0.53	0.51	0.49	0.46
3000	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.57	0.57	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.48
4000	0.57	0.57	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.53	0.52	0.52	0.50
5000	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54	0.54	0.53	0.53	0.53	0.52	0.51

表 6.5-6.3　　非正常排放情景对州河水质 T-P 的影响预测结果表

河宽(m) / 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0.430	0.266	0.096	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
20	0.322	0.255	0.141	0.062	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
30	0.274	0.236	0.158	0.069	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
40	0.245	0.220	0.163	0.078	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
50	0.226	0.207	0.164	0.085	0.062	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
60	0.211	0.197	0.162	0.092	0.065	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
70	0.200	0.189	0.160	0.097	0.067	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
80	0.191	0.182	0.158	0.101	0.069	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
90	0.183	0.176	0.155	0.104	0.072	0.062	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
100	0.177	0.170	0.153	0.106	0.074	0.063	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
200	0.143	0.140	0.134	0.112	0.089	0.073	0.064	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
300	0.127	0.126	0.122	0.109	0.093	0.079	0.070	0.064	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060
400	0.118	0.117	0.115	0.106	0.094	0.083	0.073	0.067	0.063	0.061	0.060	0.060	0.060
500	0.112	0.111	0.110	0.103	0.094	0.085	0.076	0.070	0.065	0.062	0.061	0.060	0.060
1000	0.097	0.096	0.096	0.093	0.090	0.085	0.080	0.076	0.071	0.068	0.065	0.063	0.060
2000	0.085	0.085	0.085	0.084	0.083	0.081	0.079	0.076	0.074	0.072	0.070	0.068	0.063
3000	0.080	0.080	0.080	0.079	0.079	0.078	0.076	0.075	0.074	0.072	0.071	0.070	0.066
4000	0.077	0.077	0.077	0.077	0.076	0.075	0.075	0.074	0.073	0.072	0.071	0.070	0.068
5000	0.075	0.075	0.075	0.075	0.074	0.074	0.074	0.073	0.072	0.072	0.071	0.071	0.070

预测表明，在园区污水处理厂非正常排放情景下，外排污水经州河右岸岸边入河后，超标污染带大于正常排放所形成的污染带，污染物超标污染带不超过 300m×20m 范围，超标污染带范围小、无环境保护目标，不会改变地表水体环境功能。

2）双龙河

①正常排放情形

污水处理厂正常排放对双龙河水质的影响见下表。

表 6.5-7　东岳污水处理厂正常排污对双龙河下游水环境的影响预测结果表

下游断面及距离	预测浓度值（mg/L）		
	COD_{Cr}	NH_3-N	T-P
污染物入河后完全混合浓度	10.58	0.912	0.190
污水处理厂排口下游1km	10.51	0.906	0.189
污水处理厂排口下游15km; 通川出境-柏林口断面	9.55	0.824	0.179
对应考核标准（地表水III类）	≤20	≤1.0	≤0.2

预测表明，在东岳污水处理厂正常排放情景下，达标排放的外排污水入河后，对双龙河水质影响小，不会对双龙河通川出境-柏林口断面水环境质量造成影响，不会改变地表水体环境功能。

②非正常排放情形

污水处理厂非正常排放对双龙河水质的影响见下表。

表 6.5-8　非正常排污情景对双龙河下游水环境的影响预测结果表

下游断面及距离	预测浓度值（mg/L）		
	COD_{Cr}	NH_3-N	T-P
污染物入河后完全混合浓度	38.24	9.97	7.816
污水处理厂排口下游1km	37.98	9.9	7.784
污水处理厂排口下游15km; 通川出境-柏林口断面	34.53	9.0	7.352
对应考核标准（地表水III类）	≤20	≤1.0	≤0.2

预测表明，非正常排放情景下，外排污水入河后，对双龙河水值影响距离远大于正常排放的影响距离，经会影响到下游 15km 处的双龙河通川柏林口出境断面水环境质量。

3）总 结

预测结果表明，通川经开区核心产业区卡发至规划规模的 2035 年，园区外排污水对纳污水体的水环境质量影响小，不会改变地表水体水环境功能。但若东岳污水处理厂出现非正常排放将会对排污口下游至州河汇入口的双龙河水质造成明显影响。

6.5.4　园区污水处理厂及其配套管网接纳可行性分析

1）污水处理厂接纳能力的保障性分析

① 魏蒲片区

目前，规划区魏蒲片区外排污水依托 8000m^3/d 的魏兴场镇污水处理厂（即魏兴污水处理厂一期工程）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入州河，该污水处理厂同时也负责收集和处理魏兴社区的生活污水，现实际污水处理能力在 7000m^3/d 左右。

根据规划方案，园区工业污水处理厂（即魏兴污水处理厂二期工程）建成投运后，现魏兴场镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）将只处理魏兴社区的生活污水，以及园区综合服务中心（管委会）的生活污水。而园区魏蒲片区生产企业（农副食品组团和医药制造组团）的生产生活污水送园区工业污水处理厂处理。

园区工业污水处理厂为在建的魏兴污水处理厂二期工程，其污水设计处理能力为 1 万 m^3/d。

根据“6.2.1 规划区水污染物排放量预测”结果，至规划近期（2030年）须送园区工业污水处理厂处理的污水总量约2224m^3/d，至规划远期（2035年）须送园区工业污水处理厂处理的污水总量约3948m^3/d。即园区工业污水处理厂在建的处理规模能满足园区魏蒲片区发展至近期和规划远期的污水处理需求。

②东岳片区

目前，规划东岳区片区外排污水依托1500m^3/d的东岳镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入州河，该污水处理厂主要是负责收集和处理东岳镇区的生活污水，同时也承担现东岳区片入驻企业的生活污水和少量工业废水。

根据规划方案，至2035年东岳镇污水处理厂将改造为东岳片区污水处理厂，污水处理规模达1.0万m^3/d，承担东岳片区企业生产企业（专用设备制造组团）的生产生活污水，以及东岳镇区的生活污水。

根据“6.2.1 规划区水污染物排放量预测”结果，至规划近期（2030年）须送东岳片区污水处理厂处理的污水总量约1770m^3/d，至规划远期（2035年）的污水总量约2623m^3/d。即东岳污水处理厂现1500m^3/d的处理规模不能满足园东岳区片发展至2030年近期的污水处理需求，规划远期（2035年）的1.0万m^3/d处理规模能满足未来的污水处理需求。故本环评提出，园区应根据未来园区入驻企业实际排污情况及时启动东岳污水处理厂扩建工程，确保园区东岳片区的生产生活污水能得到100%的收集和处理。

③小 结

总的来说，结合园区实际发展需求，以现有和在建污水处理厂为基础，适时扩建园区污水处理厂，能够满足通川经开区核心产业区废水处理的需要。

2）污水处理厂工艺的可靠性分析

①目前运行的魏兴场镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）所处理的生活生产废水实现了达标排放，出厂尾水各项控制指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

魏兴场镇污水处理厂处理总规模为 8000m^3/d，为两期建设。一期处理规模为 5000m^3/d，采用“水解酸化+氧化沟+滤布滤池+紫外消毒”工艺；二期处理规模为 3000m^3/d，采用“厌氧池+缺氧池+MBBR 好氧+一体化混凝絮凝沉淀池+精密过滤+紫外消毒”工艺。

根据规划方案，在园区工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程）投运后，魏兴场镇污水处理厂将只处理生活污水，进水污染物成分相对更简单，现处理技术能满足规划区规划排污要求。

②园区在建的工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程）选用“水解酸化+改良型 A/A/O+工艺高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池+池紫外线消毒”处理工艺，出厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。进厂控制标准见下表。

表 6.5-9　　魏蒲片区园区工业污水处理厂进水控制要求

项目	pH	SS	BOD_5	COD_{Cr}	TN	氨氮	总磷	色度	氯化物	动植物油
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/	mg/L	mg/L
浓度	6~9	400	300	500	60	40	8	80	330	100

经开区魏蒲片区以农副食品加工和医药制造为主，农副食品加工行业所产生废水的可生化性较好、医药制造行业所产生废水的可生化性较一般，但这两类主导行业所产废水中均有可能存在高浓度含盐废水，故均须在企业内部预处理后方可出厂。总的来说，上述废水处理工艺技术路线成熟、可靠，处理后的外排废水将实现达标排放，能满足规划区规划排污要求。

③现东岳镇污水处理厂采用“A^2O+MBBR”技术路线。目前实现了达标排放，出厂尾水各项控制指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

根据规划东岳片区规划为专用设备制造组团，机械行业所产生废水的可生化性尚可，采用上述污水处理工艺处理后可实现达标排放。

3）配套管网输送能力分析

东岳镇与魏兴社区交界处为区域的天然分水岭，将通川经开区核心产业区分为魏蒲片区和东岳片区两个排水区。规划的园区污水处理厂位于各排水区的海拔高度最低处，规划建设的污水管网可以重力流输送。按规划规划的污水管网可实现规划区废水 100%的收集率。**本环评提出，**园区应在现有污水管网的基础上加快污水处理厂收集干管的建设进度，确保区内废水能够得到及时收集和治理。若入驻企业周边污水收集管道未开通则企业废水不得出厂。

4）排污口设置的合理性分析

目前通川经开区核心产业区有 3 个排污口，分别为东岳污水处理厂双龙河排污口、魏兴污水处理厂二期州河排污口和东岳电厂排口。东岳污水处理厂双龙河排污口设置于 2015 年由通川区水务局批复（通区水行审[2015]30 号），魏兴污水处理厂二期州河排污口于 2024 年由达州市生态环境局批复（达市环审口[2024]11 号）。东岳电厂排口为企业循环排污水排口，自东岳电厂投运后就长期存在，在 2023 年排污许可证更新后纳入废水管理。

本规划环评提出，园区未来适时扩建工业园区工业污水处理厂时，应及时按照《中华人民共和国水法》《入河排污口监督管理办法》等相关要求，完善排污口扩建等环保手续。

5）总 结

综上分析可知，通川经开区核心产业区工业废水和生活污水按排水分区分别送园区工业污水处理厂和东岳污水处理厂处理是合理、可行，有保障的。

6.6 规划实施的地下水环境影响分析

6.6.1 评价范围

本次园区地下水环境现状调查与评价的范围参考建设项目地下

水环评技术导则中“8.2 调查评价范围”的规定。此调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

结合区域地质条件和水文地质条件可知，园区四周以地下水分水岭为界，地下水以园区中部魏兴河、双龙河及其支流作为排泄点，汇入中部河流，其中魏兴河自北向南流动，双龙河则自东北向西南流动，以上两条河流最终均汇入州河。以此圈定的范围为园区地下水调查评价范围，共划定范围面积为 17.2km^2，具体划定范围见下图。

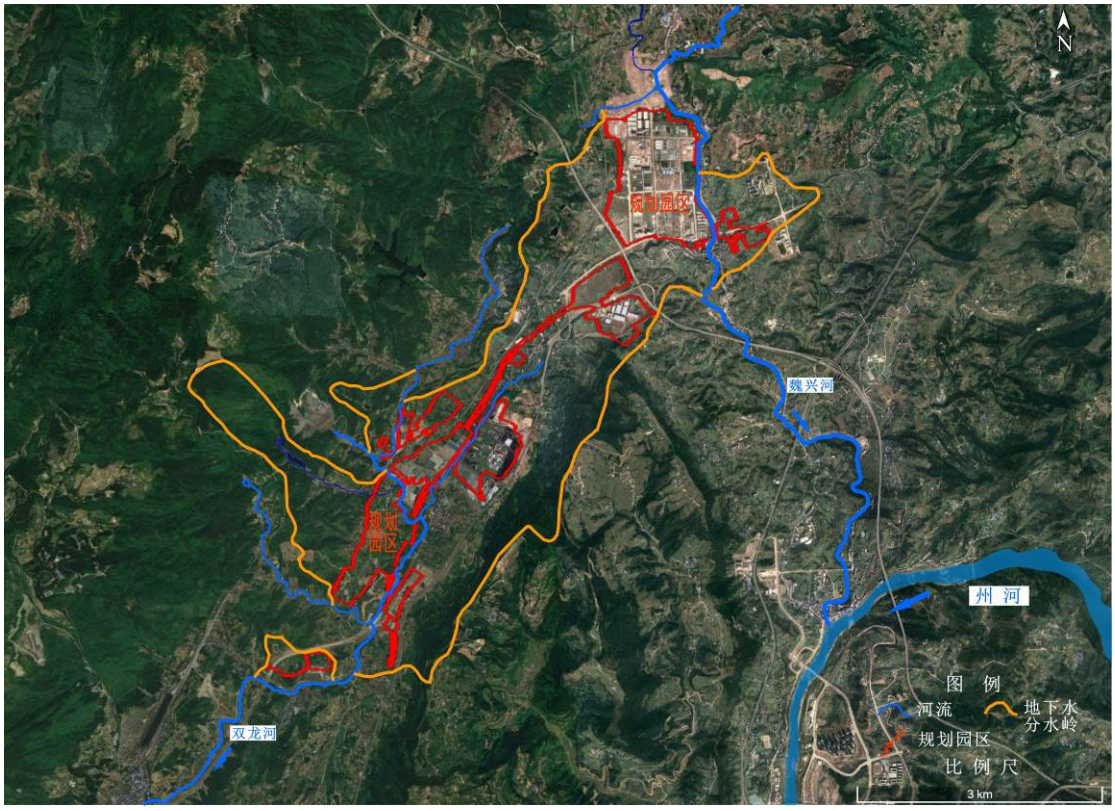


图 5.3.4-1　　园区地下水调查评价范围示意图

6.6.2　区域地质环境质条件

1）地形地貌

规划园区位于四川省达州市通川区，地处四川盆地东北部，属于典型的丘陵地貌。该区域地形以低山、丘陵为主，地势起伏较为平缓，整体海拔适中。

规划园区位于通川区蒲家镇和东岳镇，总体地貌为浅丘-中丘地

貌，其中蒲家镇地势东低西高，南低北高，境内最高点位于宝子石，海拔 891.3m，最低点位于龙潭，海拔 576m；东岳镇地形海拔多在 300-600m，最高点位于龙兴寺茶山，海拔 850m。园区地形地貌示意见图 5.3.4-2。

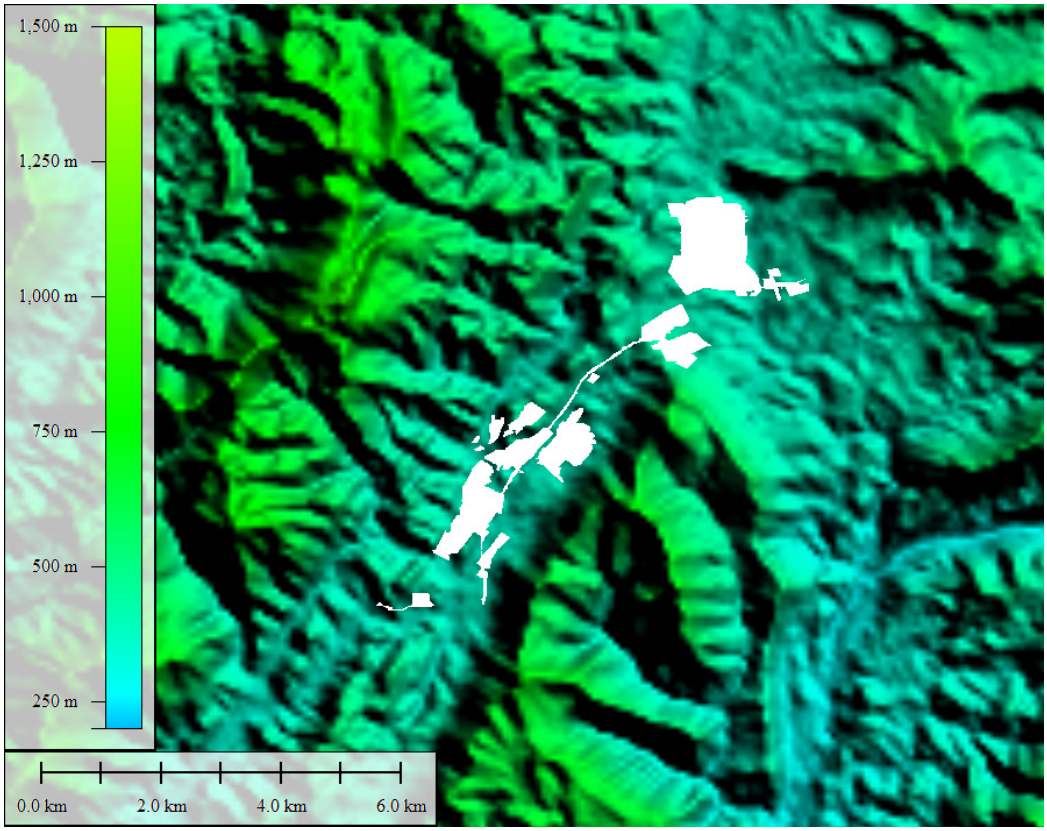


图 5. 3. 4-2　　规划园区所在地形地貌示意图

2）地质构造

规划园区位于华蓥山隆褶带达（县）-大（竹）向斜西翼，构造平缓，为一套单斜岩层，倾向 120~140 度，倾角 15~25 度。规划园区范围内无区域断裂及活动断裂通过，区域地质稳定。

3）地层岩性

调查评价区隶属扬子地层区四川盆地分区，区内出露的主要地层为侏罗系中统下沙溪庙组（J_2xs）、上统遂宁组（J_3s）和蓬莱镇组（J_3p），地层岩性特征见下表。

表 6.6.2-1　　区域地层岩性表

系	统	地层名称	代号	厚度（m）	岩性	分布
侏罗系	上统	蓬莱镇组	J_3p	667	（1）紫红色含钙质结核之粉砂质泥岩，与浅灰、黄灰块状含钙质长石砂岩，岩屑长石石英砂岩互层。（2）灰白色块状岩屑长石砂岩、长石岩屑石英砂岩，夹紫红色泥岩、粉砂质泥岩、粉砂岩及灰岩砾岩透镜体。	园区外东南部
		遂宁组	J_3s	283	底部为一层厚10~15m的青灰色钙质细砂岩，其上皆为紫红色粉砂质泥岩夹有薄层泥质粉砂岩。	
	中统	下沙溪庙组	J_2xs	575.6	紫红色粉砂质泥岩夹灰色钙质细砂岩相隔30~50m，可见一层5~7m厚的砂岩。	全区

6.6.3　区域水文地质条件

1）地下水类型及含水岩组特性

调查评价区所在区域地下水严格受地形地貌、地层岩性、地质构造及气象水文等因素综合控制。区内地下水类型主要为基岩裂隙水，含水层为侏罗系中统下沙溪庙组（J_2xs）、上统遂宁组（J_3s）和蓬莱镇组（J_3p）砂泥岩。该含水层富水性较弱，由于岩层产状平缓，沙泥岩层近于水平迭置，地面受到沟谷的强烈分割，而台阶状山地地形发育，所以地下水的补给条件普遍不良，故其富水性一般较差。泉水流量多数在 0.01~0.1L/s 之间，地下径流模数为 0.1~0.5L/s·km^2。区域泉水一般以重碳酸钙型或中碳酸钙镁型为主，钻孔揭露的地下水则以重碳酸钙钠型和重碳酸钠型比较常见。

2）地下水补给、径流、排泄及动态特征

①地下水补径排特征

基岩裂隙水总体上主要接受大气降水的补给，丘陵及山区斜坡地带既为补给区也是径流区，大气降雨后部分岩坡面径流，部分下渗至风化层网状裂隙中形成风化裂隙水，风化裂隙水顺坡就近向下游方向作不均一的潜流运移，在坡脚地带受阻后多以面状渗流形式排泄，部分未受阻的裂隙水则潜流至邻近谷地的孔隙水中。

园区地下水赋存于侏罗系中统下沙溪庙组砂质砂泥岩中，地下水主要受大气降水补给，园区内地下水由四周向中部低洼处径流，再经地下渗流汇入地势较低的河道，最终汇入下游河流。

②地下水动态特征

通过对区域地下水水位进行监测，结果显示区内地下水水位埋深多在 0~7.97m，水位高程为 345.15~411.15m。规划区内基岩裂隙水水量、水位随季节变化较大，降水量大时，地下水水量增加，水位上升，干旱时，地下水水量急剧减少，水位大幅下降。

表 6.6.3-1　　园区内收集监测井地下水水位统测表

编号	位置	地面高程（m）	水位埋深（m）	水位高程（m）	地下水类型
1#	靠近蒲家镇的园区规划地块（E107.51846°，N31.37247°）	385.09	4.00	381.09	基岩裂隙水
2#	魏蒲片区-魏兴河右岸北部（E107.50661°，N31.36469°）	383.17	3.61	379.56	
3#	魏蒲片区-魏兴河右岸中部（E107.50645°，N31.35345°）	391.50	6.61	384.89	
4#	魏蒲片区-魏兴河右岸南部（E107.51335°，N31.34835°）	365.15	6.38	358.77	
5#	魏蒲片区-魏兴河左岸（E107.52964°，N31.34944°）	396.20	6.96	389.24	
6#	魏蒲片区-规划仓储地块（E107.50998°，N31.34647°）	383.35	4.77	378.58	
7#	东岳片区-上游点位（E107.49547°，N31.33556°）	379.20	5.61	373.59	
8#	东岳片区-双龙河左岸（E107.48615°，N31.32385°）	355.16	7.97	347.19	
9#	东岳片区-双龙河右岸（E107.47941°，N31.31132°）	353.10	7.95	345.15	
10#	东岳电厂渣场（E107.47014°，N31.32979°）	411.15	0.0	411.15	

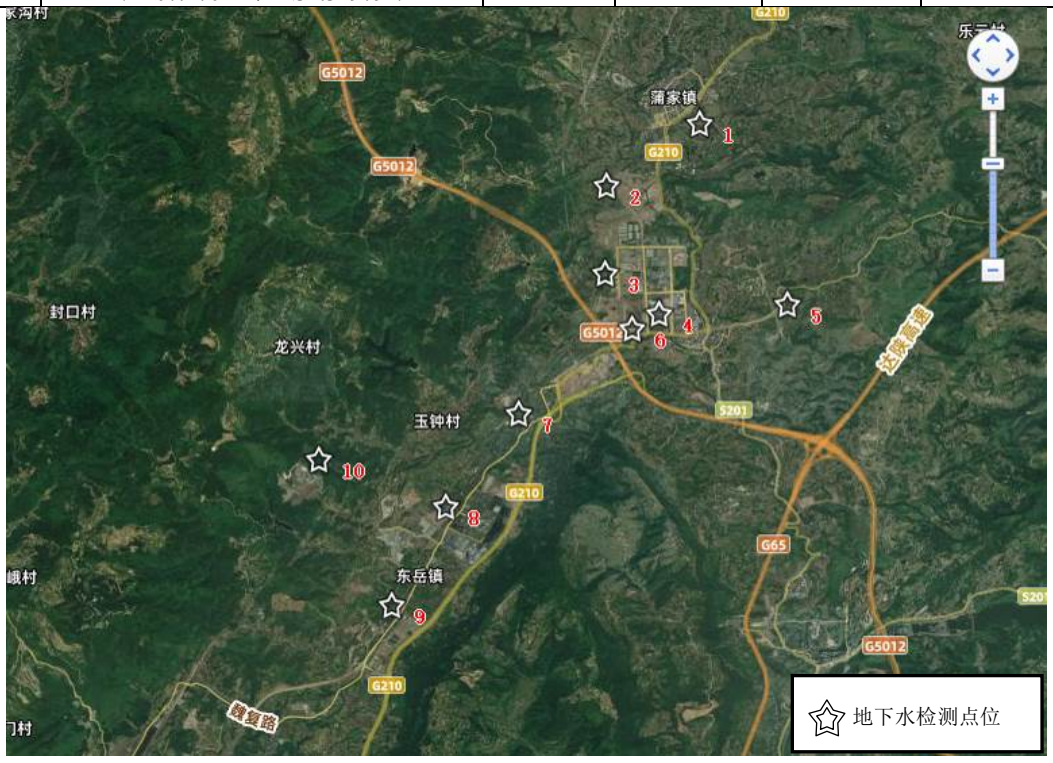


图 6.6.3-1　　园区地下水位监测点分布

3）地下水化学特征

根据现状监测结果可知，规划区所在地 pH 为 7.1~8.0，总硬度为 60~656mg/L，溶解性总固体为 97~951mg/L，是弱碱性低矿化度中硬水。区域主要的阳离子包括 Ca^{2+}，其次为 Na^{+}，阴离子主要包括 HCO_3^{-}，其次为 Cl^{-}、SO_4^{2-}，地下水类型主要包括 HCO_3-Ca 型水、$HCO_3 \cdot SO_4$-Ca 型水、$HCO_3 \cdot SO_4$-Ca 型水、HCO_3-Ca·Na 型水和 Cl·HCO_3-Ca 型水。

表 6.6.4-2　　规划区基本化学因子监测结果　　单位：mg/L

编号	监测因子									地下水类型
	pH	K^{+}	Na^{+}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO^{3-}	Cl^{-}	SO_4^{2-}	
1	7.6	0.86	36.8	106	17.2	0	359	28.1	39.0	HCO_3-Ca
2	7.5	1.92	40.1	97.4	18.8	0	420	32.7	56.1	HCO_3-Ca
3	7.6	3.42	25.6	82.8	13.1	0	229	8.23	108	$HCO_3 \cdot SO_4$-Ca
4	7.4	2.37	55.9	110	14.4	0	303	67.4	96.2	HCO_3-Ca·Na
5	7.5	1.09	20.8	91.6	20.5	0	297	21.3	47.5	HCO_3-Ca
6	7.1	1.14	56.7	78.7	15.6	0	180	24.7	46.4	HCO_3-Ca·Na
7	7.3	1.37	49.1	71.9	12.3	0	317	10.8	23.3	HCO_3-Ca·Na
8	7.2	1.76	66.2	236	25.3	0	359	247	106	Cl·HCO_3-Ca
9	7.4	1.31	48.5	108	15.5	0	417	31.3	31.4	HCO_3-Ca
10	8.0	1.90	7.92	17.2	3.94	0	63	8.35	20.7	$HCO_3 \cdot SO_4$-Ca

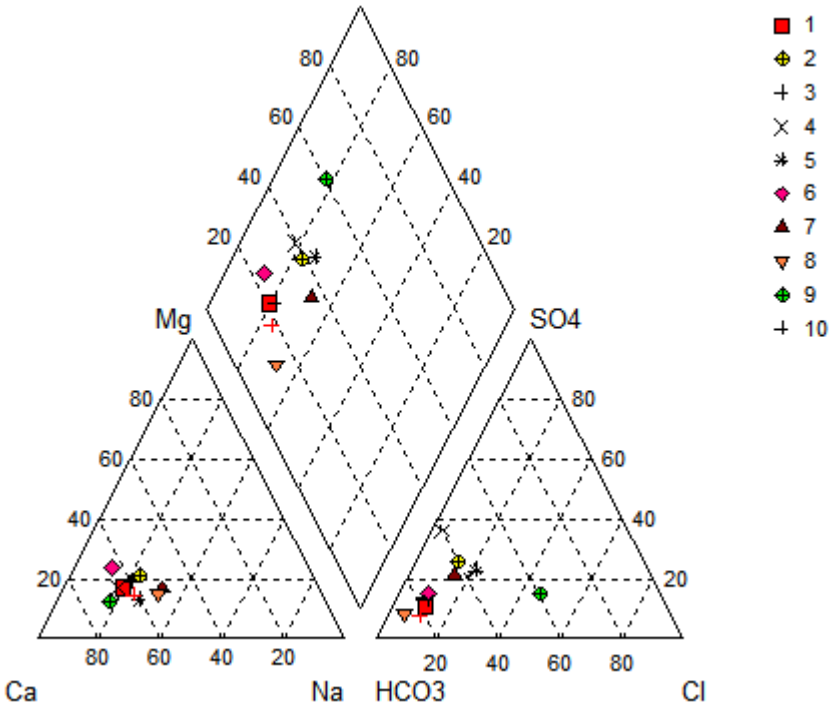


图 6.6.4-2　　评价区地下水水化学分类 piper 图

6.6.4　区域地下水开发利用现状

据调查，规划区周围无地下水集中式饮用水水源，该区内目前全部贯通自来水管网，管网取水来自地表水体，村镇居民及园区企业用

水均使用自来水。故调查评价范围内地下水开发力度较轻，受人类活动影响较小。

6.6.5 区域地下水水质现状

本次评价的现状监测表明，规划区及周围地下水各监测点除总大肠菌群、菌落总数及个别点位总硬度超标外，其他地下水监测点的各监测指标均能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水质标准要求。评价认为，总大肠菌群和细菌总数超标的原因为周围农村面源和散户生活污染源造成，总硬度超标为原生地球化学原因。

6.6.6 环境水文地质调查

根据区域环境地质特征，着重调查了：

①天然劣质水分布状况，以及由此引发的地方性疾病等环境问题。

②与地下水有关的其它人类活动情况，如保护区划分情况等。

1）原生水文地质问题调查

区域地下水主要水化学类型基本属弱碱性的淡水，水质状况良好；根据相关资料及调查访问，评价区内村民身体状况良好，未出现地方病等与地下水相关的环境问题。

2）地下水污染源调查

根据现场调查及水质检测资料，区域地下水污染源主要包括生活污染源和农业污染源。

※生活污染源

生活污染源主要是农村生活垃圾、粪便，城镇污水管网渗漏也可能对地下水环境造成一定影响，生活污染源主要对地下水中的细菌总数和总大肠菌群产生影响。

※农业污染源

据调查，评价区内无规模化的畜禽养殖企业，农业污染物主要为农业生产使用的化肥、农药，化肥一般使用尿素、碳铵、磷肥等，使用量较少，对地下水的污染小。

6.6.7 地下水污染影响分析

规划核心产业区的主导产业为农副食品加工业、医药制造业和专用设备制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，结合各区域以及各种产业特点，地下水环境影响评价项目类别见下表。

表 6.6.7-1 园区地下水环境影响评价项目类别一览表

编号	特色产业	行业类别	地下水环境影响评价项目类别	备注
1	农副食品加工	粮食及饲料加工	III类；Ⅳ类	规划主导产业
		屠宰	III类；Ⅳ类	
		肉禽类加工；	Ⅳ类	
		调味品、发酵制品制造	III类；Ⅳ类	
		其他食品制造	Ⅳ类	
2	医药制造	单纯药片分装、复配	Ⅳ类	
		中成药制造、中药饮片加工	III类	
		卫生材料及医药用品制造	Ⅳ类	
3	专用设备加工	专用设备制造	III类；Ⅳ类	

规划园区主导产业为农副食品加工业、医药制造业和专用设备制造业，规划园区主导产业的地下水环境影响类别大多为III类、Ⅳ类，对地下水环境影响途径和范围较小。园区废水站及各企业生产装置区和贮罐区在按要求采取严格的防渗处理后，正常工况下，园区废水不会进入到地下水体中，不会造成地下水污染影响。

非正常工况下主要考虑农副食品加工业污水预处理站泄漏、医药制品园区储罐泄漏和园区污水管道泄漏等对地下水环境带来的影响。具体情景设置如下：

情景一：农副食品加工业主要考虑源美冷链物流园内污水预处理站的泄漏，根据调查，该污水预处理站厌氧池容积为 2100m^3，进水污染物浓度 COD_{Mn} 为 2500mg/L*（取 COD_{Cr} 的 1/4）*，NH_3-N 为 200mg/L。

污水预处理站厌氧池尺寸为 S（420m^2）×H（5m），裂缝面积为总面积 1%，即 4.2m^2（1%×420m^2），在非正常工况下假设在运营后期池底出现 1%的裂缝，连续泄漏 90 天后地下水跟踪监测井泄漏发现，立即切断污染源。

由于池内有水，池水进入地下属于有压渗透，按照达西公式计算

源强，计算公式见下式。

$$Q = K_a \frac{H + D}{D} A_{裂缝}$$

式中：Q —渗入到地下的污水量，m^3/d；

K_a —地面垂向渗透系数，0.1m/d；

H —池内水深，3.0m；

D —地下水埋深，6.0m；

A —裂缝为污水池池底裂缝总面积，$4.2m^2$。

计算得出渗入到地下的污水量为 $0.63m^3/d$。

情景二：本次医药制造产业园的非正常工况主要考虑罐区的泄漏事故，储罐泄漏源强类比已建的医药企业，从储量和污染物类型分析选取典型，假设乙醇储罐和苯储罐可能发生泄漏事故，储罐泄漏部位均为底部，恰好发生泄漏处的地下水防渗层破裂或损坏，导致泄漏污染物污染地下水。泄漏最长时间为 10min，其泄漏易发现，概化为瞬间泄漏点源。

乙醇储罐的预测特征因子为 COD_{Mn}，苯储罐的特征因子为苯，破裂泄漏孔径均按 10mm 计。其中苯密度为 $880kg/m^3$，乙醇密度为 $789kg/m^3$。苯储罐尺寸为 $10m^3$（*ø2.2m×H2.95m*），乙醇储罐尺寸为 $25m^3$（*ø3.15m×H3.49m*），最大储量均按照容量的 80%计。泄漏点设定在储罐底部处，液体的泄漏速度核算公式为：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L—液体的泄漏速度，kg/s；

Cd—液体泄漏系数，取 Cd=0.6~0.64；

A—裂口面积，$0.0000785m^2$；

ρ—泄漏液体密度，苯为 $880kg/m^3$，乙醇为 $789kg/m^3$；

P、Po—储罐内介质压力，环境压力，Pa；$P=1.013\times10^5Pa$，$Po=1.013\times10^5Pa$；

g—重力加速度，$9.8m/s^2$；

h— 裂口之上液位高度，苯储罐为 2.36m，乙醇储罐为 2.79m。

泄漏点设定在储罐处，通过以上计算得出苯和乙醇的泄漏速度分

别为 0.291kg/s、0.284kg/s，罐区设置围堰且围堰取其渗漏量的 1%通过地表进入地下水。

情景三：魏蒲片区企业自行预处理后，经市政管网送规划的魏兴污水处理厂（二期）集中处理，魏兴污水处理厂（二期）废水处理量为 25000m^3/d；东岳片区企业自行预处理后，经市政管网送规划的东岳污水处理厂集中处理，东岳污水处理厂废水处理量为 12000m^3/d。

本次假设污水管道泄漏量为 1%，即魏兴污水处理厂（二期）泄漏量为 250m^3/d，东岳污水处理厂泄漏量为 120m^3/d。根据大气降雨渗透系数，泄漏的污水的 10%进入到地下水环境中，两个污水处理厂特征污染因子均为 COD_{Mn}、氨氮和总磷作为评价因子，浓度分别为 125mg/L、40mg/L 和 5mg/L，泄漏时间均为 1d。

泄漏点设置具体见图 5.3.4-6。

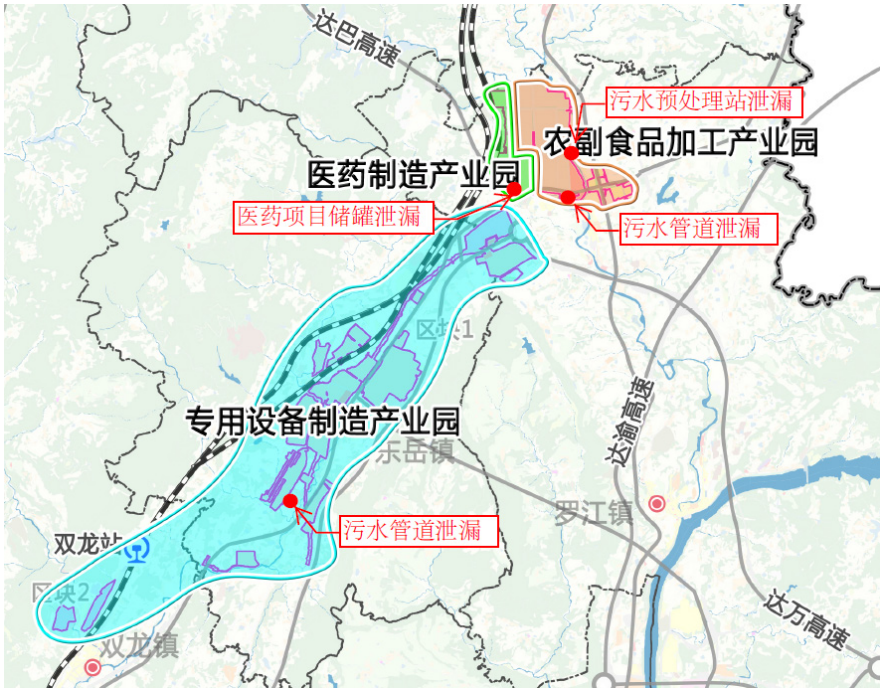


表 6. 6. 7-1　　非正常工况下泄漏点示意图

表 6.6.7-2　　非正常工况下污染物源强计算表

工况	泄漏点		污染物	浓度（mg/L）	废水量（m^3/d）	源强（g/d）	泄漏时间
情景一	农副食品加工产业园内企业污水预处理站泄漏		COD_{Mn}	2500	0.63	1575	90d
			NH_3-N	200		126	
情景二	医药制造产业园内企业储罐泄漏	乙醇储罐	COD_{Mn}	5.54×10^5	0.453	2.51×10^5	10min
		苯储罐	苯	8.8×10^5	0.278	2.45×10^5	10min
情景三	污水管道泄漏	农副食品加工产业园	COD_{Mn}	125	25	3125	1d
			NH_3-N	40		100	
			TP	5		125	
		专用设备制造产业园	COD_{Mn}	125	12	1500	1d
			NH_3-N	40		480	
			TP	5		60	

②预测方法

风险事故中地下水污染溶质迁移模拟公式参考《环境影响评价技术导则地下水环境》附录中推荐的瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源公式，同时考虑污染物在含水层迁移过程中的吸附和衰减特性，使用下式进行计算。

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi nt\sqrt{D_xD_y}}e^{-[\frac{R(x-vt/R)^2}{4D_xt}+\frac{Ry^2}{4D_yt}]}$$

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m；

t—时间，d；

C(x，y，t)—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—承压含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

v—水流速度，m/d；n—有效孔隙度，无量纲；

D_x—纵向弥散系数，m^2/d；D_y—横向弥散系数，m^2/d；

R—滞留因子，无量纲；π—圆周率。

③参数取值

参考《1:20 万达县幅区域水文地质报告》和《1:20 万通江幅区域水文地质报告》，参考同一地区的相关资料和文献，计算参数取值选取具体见表 5.3.4-6。

其中，渗透系数取值 0.1m/d，有效孔隙度 n 根据经验值取值 0.1，魏蒲片区地下水的水力坡度 i 根据地形坡度确定为 0.005，东岳片区地下水的水力坡度 i 根据地形坡度确定为 0.04，根据达西定律，

$u = ki/n$，故通过计算魏蒲片区地下水流速 u=0.005m/d，东岳片区地下水流速 u=0.04m/d。

弥散系数取值则参考经验值进行取值，模型计算中纵向弥散度∂_L均取值为 6m，魏蒲片区纵向弥散系数D_L取值为 0.03m^2/d（=$\partial_L \times u$），东岳纵向弥散系数D_L取值为 0.24m^2/d（=$\partial_L \times u$），根据经验，一般横向弥散系数$D_T / D_L = 0.1$，故魏蒲片区横向弥散系数取值为 0.003m^2/d，东岳片区横向弥散系数取值为 0.024m^2/d。

表 6.6.7-3　　参数取值情况表

区域	含水层厚度（m）	渗透系数（m/d）	有效孔隙度	地下水流速（m/d）	纵向弥散系数（m^2/d）	横向弥散系数（m^2/d）
魏蒲片区	20	0.1	0.1	0.005	0.03	0.003
东岳片区	20	0.1	0.1	0.04	0.24	0.024

④预测结果

将以上假定的非正常情景下确定的污染源输入模型，模拟预测废水在发生泄漏事故后污染物对泄漏区地下水的影响情况。其中总磷以《地表水环境质量标准》*（GB3838-2002）*中III类标准限值作为污染物的控制标准，以检出限作为的影响范围的控制标准；其余评价因子均以《地下水质量标准》*（GB/T 14848-2017）*中III类标准限值作为污染物的控制标准，以检出限作为的影响范围的控制标准。评价因子具体的标准对照可见下表。

表 6.6.4-4　　评级因子标准对照表

评价因子	评价标准	标准限值（mg/L）	检出限（mg/L）
TP	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	0.2	0.01
COD_{Mn}	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	3.0	0.05
NH_3-N		0.5	0.025
苯		0.01	0.0014

情景一：预测农副食品加工产业园内企业污水预处理站在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律（以污水预处理站为原点，地下水流向为 x 轴、地下水流向垂向为 y 轴），图 5.3.4-7~5.3.4-11 显示泄漏后污染物再不同时段下污染晕的变化趋势。根据预测结果的浓度变化曲线可知，由于污染物的瞬时注入，地下水中污染物浓度呈现先增长后逐渐降低的趋势，距事故地点距离越远，污染物泄漏对区域地下水中污染物含量的贡献值越低。

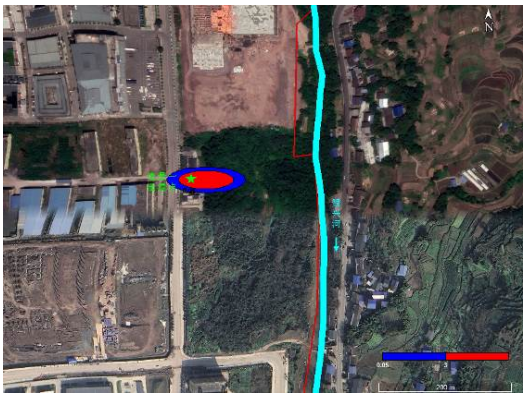
	
t=100d	t=365d
	
t=1000d	t=3650d

图 6.6.7-2　　COD_{Mn}浓度随时间变化曲线

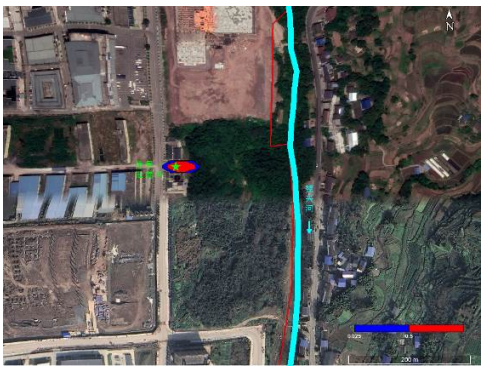
	
t=100d	t=365d
	
t=1000d	t=3650d

图 6.6.7-3　　NH_3-N 浓度随时间变化曲线

根据预测结果显示，当 t=100d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 5945.1mg/L，NH_3-N 最大浓度为 475.6mg/L，均高于标准限制；当 t=365d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 1628.8mg/L，NH_3-N 最大浓度为 130.3mg/L，均高于标准限制；当 t=1000d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 594.5mg/L，NH_3-N 最大浓度为 47.6mg/L，均高于标准限制；当 t=3650d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 162.9mg/L，NH_3-N 最大浓度为 13.0mg/L，均高于标准限制。在上述假定非正常工况中，污染物向下游运移之后由于泄漏量大存在超标现象，但污染物运移距离未超出园区边界且未进入魏兴河，且随时间迁移，污染物泄漏对下游区域地下水环境的影响将逐渐减小。

情景二：预测医药制造产业园内企业储罐在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律（以储罐为原点，地下水流向为 x 轴、地下水流向垂向为 y 轴），图 5.3.4-7~5.3.4-11 显示泄漏后污染物再不同时段下污染晕的变化趋势。



t=100d



t=365d



t=1000d



t=3650d

图 6.6.7-3　　COD_{Mn} 浓度随时间变化曲线



t=100d



t=365d



t=1000d



t=3650d

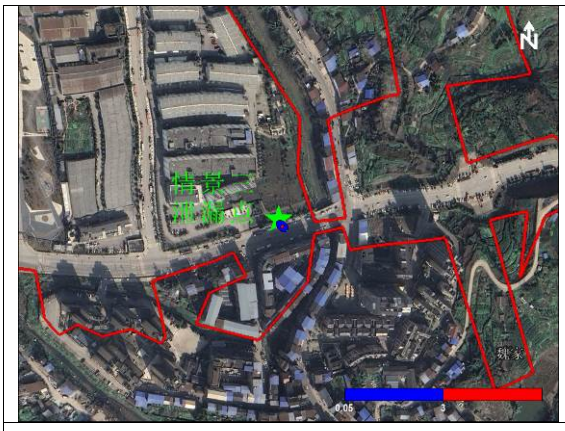
图 6.6.7-4　　苯浓度随时间变化曲线

根据预测结果的浓度变化曲线可知，由于污染物的瞬时注入，地下水中污染物浓度呈现先增长后逐渐降低的趋势，距事故地点距离越远，污染物泄漏对区域地下水中污染物含量的贡献值越低。

根据预测结果显示，当 t=100d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 73.1mg/L，苯最大浓度为 71.4mg/L，均高于标准限制；当 t=365d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 20.0mg/L，苯最大浓度为 19.5mg/L，均高于标准限制；当 t=1000d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 7.3mg/L，苯最大浓度为 7.1mg/L，均高于标准限制；当 t=3650d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 2.0mg/L，苯最大浓度为 1.96mg/L，其中苯的最大浓度高于标准限制。在上述假定非正常工况中，污染物向下游运移之后由于泄漏量大存在超标现象，但污染物运移距离未超出园区边界且未进入魏兴河，且随时间迁移，污染物泄漏对下游区域地下水环境的影响将逐渐减小。

情景三①：

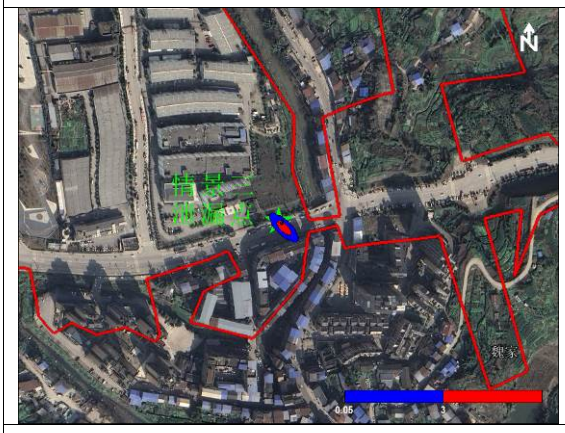
预测魏兴片区污水管道在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律（以污水管道为原点，地下水流向为 x 轴、地下水流向垂向为 y 轴），图 5.3.4-7~5.3.4-11 显示泄漏后污染物再不同时段下污染晕的变化趋势。



t=100d



t=365d

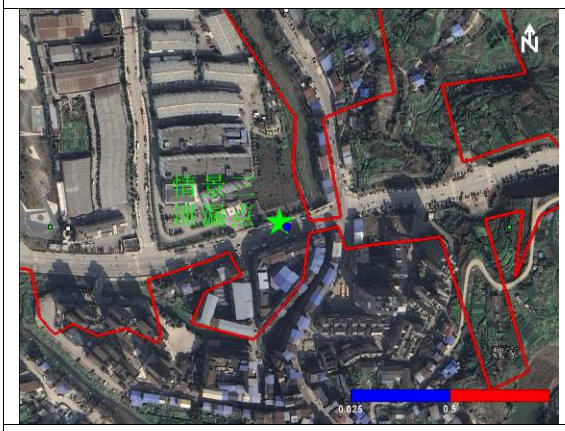


t=1000d



t=3650d

图 6.6.7-3　　COD_{Mn} 浓度随时间变化曲线



t=100d



t=365d

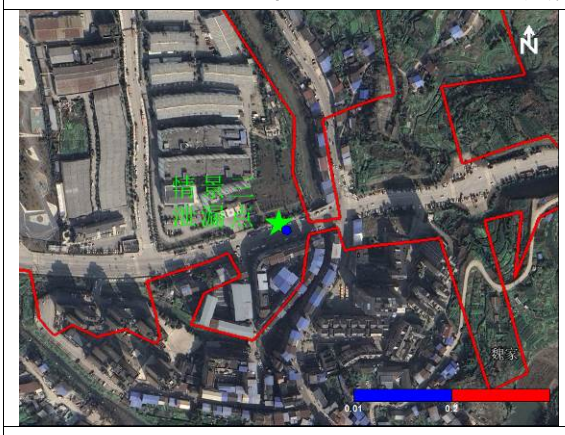


t=1000d

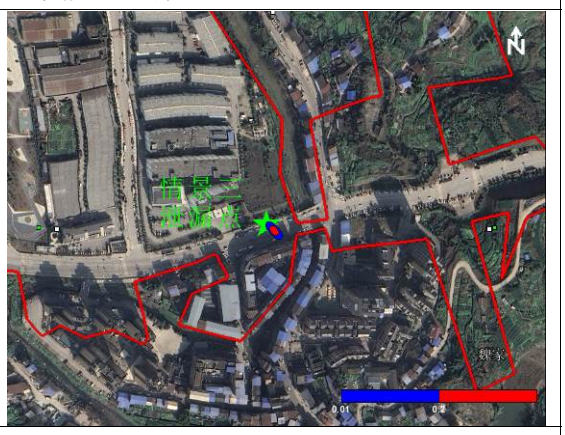


t=3650d

图 6.6.7-4　　氨氮浓度随时间变化曲线



t=100d



t=365d



t=1000d



t=3650d

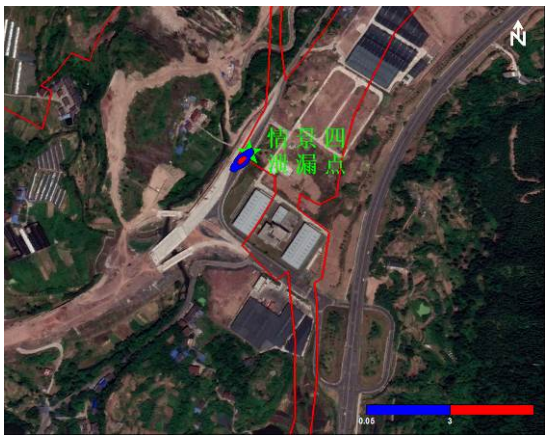
图 6.6.7-5　　TP 浓度随时间变化曲线

根据预测结果显示，当 t=100d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 131.1mg/L，NH_3-N 最大浓度为 4.2mg/L，TP 最大浓度为 5.2mg/L，均高于标准限制；当 t=365d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 35.9mg/L，NH_3-N 最大浓度为 1.1mg/L，TP 最大浓度为 1.4mg/L，均高于标准限制；当 t=1000d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 13.1mg/L，NH_3-N 最大浓度为 0.4mg/L，TP 最大

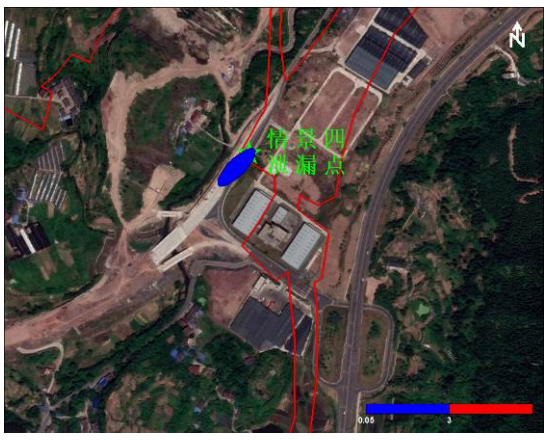
浓度为0.5mg/L，其中COD_{Mn}和TP最高浓度高于标准限制；当t=3650d时，COD_{Mn}最大浓度为3.6mg/L，NH_3-N最大浓度为0.11mg/L，TP最大浓度为0.14mg/L，其中COD_{Mn}最大浓度高于标准限制。在上述假定非正常工况中，污染物向下游运移之后由于泄漏量大存在超标现象，但随时间迁移，污染物泄漏对下游区域地下水环境的影响将逐渐减小。

情景三②：

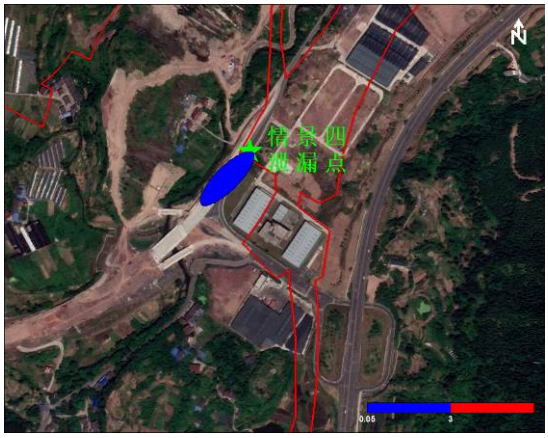
预测魏兴片区污水管道在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律（以污水管道为原点，地下水流向为x轴、地下水流向垂向为y轴），图5.3.4-7~5.3.4-11显示泄漏后污染物再不同时段下污染晕的变化趋势。



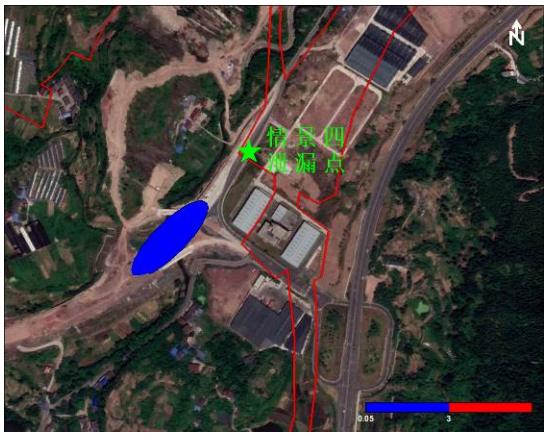
t=100d



t=365d



t=1000d



t=3650d

图 6.6.7-3　　COD_{Mn}浓度随时间变化曲线

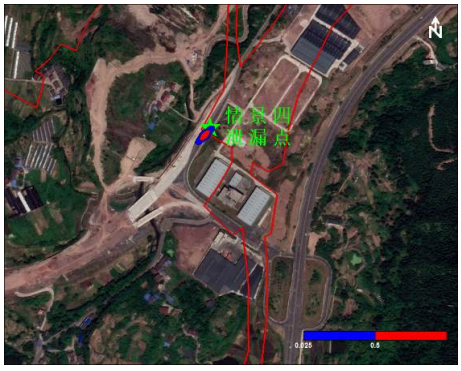
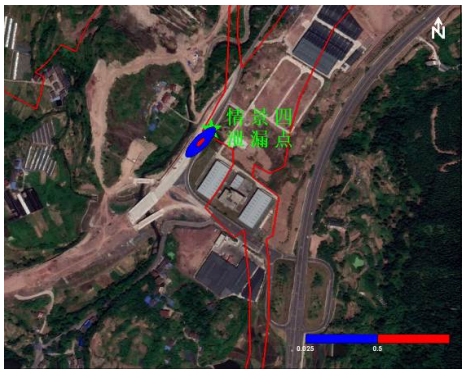
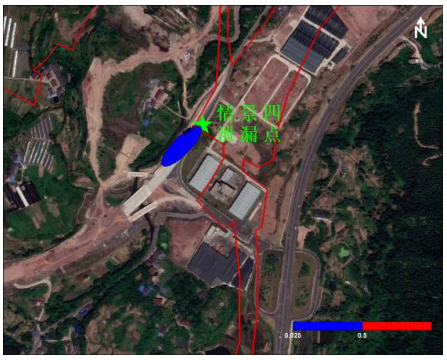
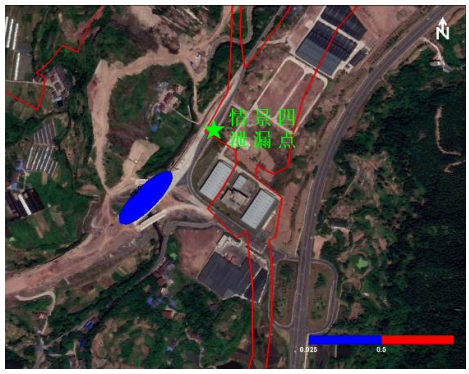
	
t=100d	t=365d
	
t=1000d	t=3650d

图 6.6.7-4　　氨氮浓度随时间变化曲线

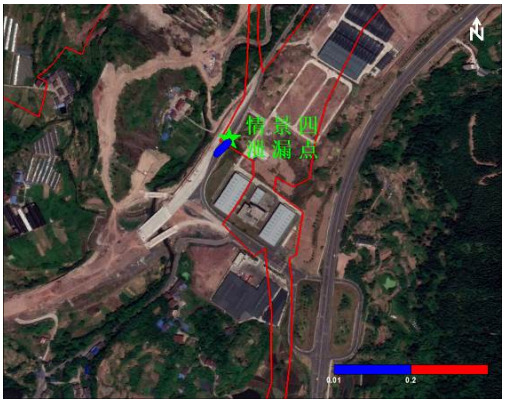
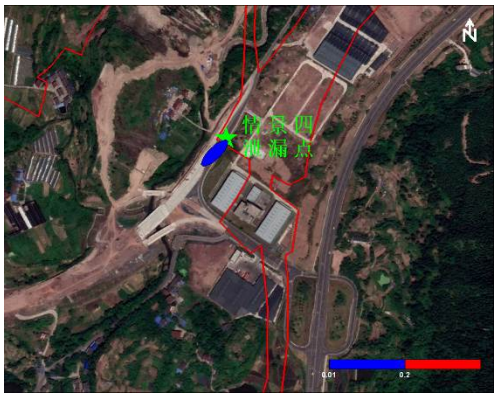
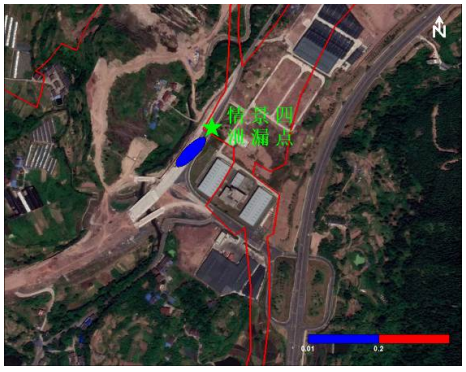
	
t=100d	t=365d
	/
t=1000d	t=3650d

图 6.6.7-5　　TP 浓度随时间变化曲线

根据预测结果显示，当 t=100d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 7.9mg/L，NH_3-N 最大浓度为 2.5mg/L，TP 最大浓度为 0.3mg/L，均高于标准限制；当 t=365d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 2.2mg/L，NH_3-N 最大浓度为 0.69mg/L，TP 最大浓度为 0.086mg/L，其中 NH_3-N 最大浓度高于标准限制；当 t=1000d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 0.79mg/L，NH_3-N 最大浓度为 0.25mg/L，TP 最大浓度为 0.031mg/L，均低于标准限制；当 t=3650d 时，COD_{Mn} 最大浓度为 0.21mg/L，NH_3-N 最大浓度为 0.069mg/L，TP 最大浓度为 0.0086mg/L，均低于标准限制。在上述假定非正常工况中，污染物向下游运移之后存在超标现象，但污染物运移距离未超出园区边界，且随时间迁移，污染物泄漏对下游区域地下水环境的影响将逐渐减小。

需要提出的是，规划园区内须合理规划企业分布，并建立园区地下水跟踪监测井，对地下水进行定期水质监测，以避免对下游居民饮用水源产生影响。拟建企业应严格按照园区要求选取产污较小的原料，并在各生产区域按照要求做防渗处理，在正常工况下，废水不会进入地下水体，不会对地下水产生影响。

6.6.8 地下水污染防治措施

考虑到区域地下水特性，规划环评宏观地提出地下水污染防治措施，各入驻企业应根据各自项目特点，在项目环评阶段对地下水进行影响分析，并提出相应污染防治措施，以杜绝地下水污染事故的发生。

1）防止地下水污染的控制措施原则

坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存、处理构筑物和运输车辆采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，

送回废水处理站处理后达标排放；

③实施覆盖仓储区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

④应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2）防止地下水污染的主要措施

①规范和完善规划区污水处理池等防渗工程，规范事故池及排水设施，加强环境风险防范。重视区域地下水的污染防治，完善地下水水质和土壤的监控、监测体系，设置地下水、土壤监测点位，保障监测能力，加强监管执法能力，健全事故污染预警应急体系。

②对区内排水管道系统和废水处理站池体及管道均做防渗处理。

③企业装置区、罐区等的底板和围堰是用于防止污水外流、渗漏及收集污水的环境保护防线。存在地下水污染风险的项目生产车间产水源点，料液贮槽（罐）、中转容器，产水收集槽（池），成品罐区，固废暂存库地坪及墙体均做防渗处理。

④定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。

⑤园区内设置永久性地下水监测点位，定期抽取水样进行检测。确保区域地下水不因区内项目建设而受到影响。

6.7 规划实施对土壤环境的影响分析

结合本轮通川经开区 3 大主导产业的发展区（即经开区北部产业园区）的部署，本次土壤影响评价对象为 4.14km^2 面积的经开区北部产业园区，即区块一（魏蒲/东岳单元）。

6.7.1 土壤类型

根据国家土壤信息平台（http://www. soilinfo.cn/MAP/ index.aspx）查询及现场调查，规划园区内土壤发生类型包括中性紫色土和水稻土。其中，中性紫色土具有明显的淋溶脱钙特征，不含或仅含少量碳

酸钙，pH6.5-7.5，质地大多比较适中，一般肥力较高，作物宜种度广，盛产甘蔗，柑桔的主要产地之一；水稻土是四川省最主要的耕地土壤类型，其母质或起源土壤主要为紫色土、其次为黄壤、冲积母质和潮土。

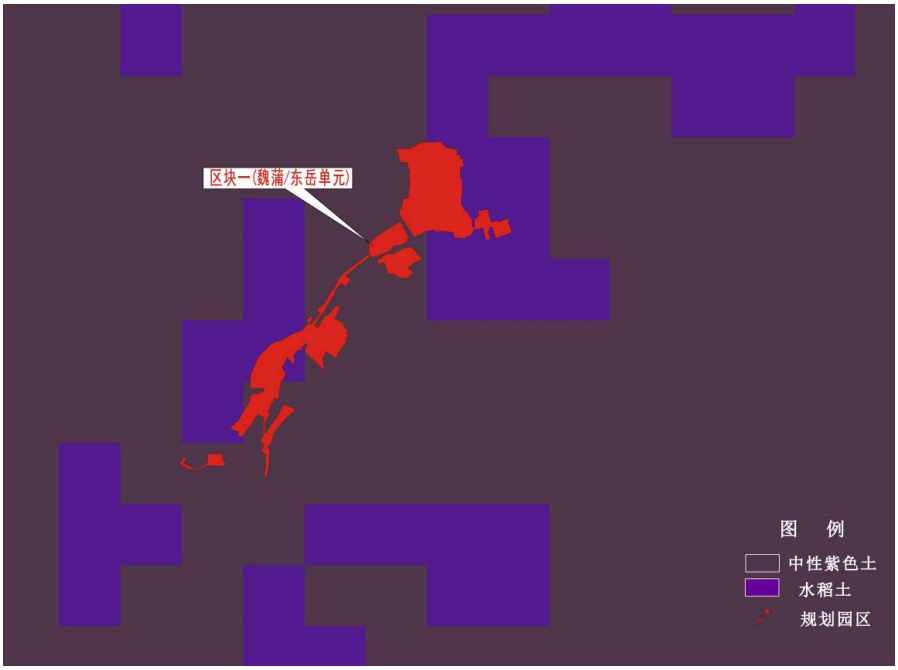


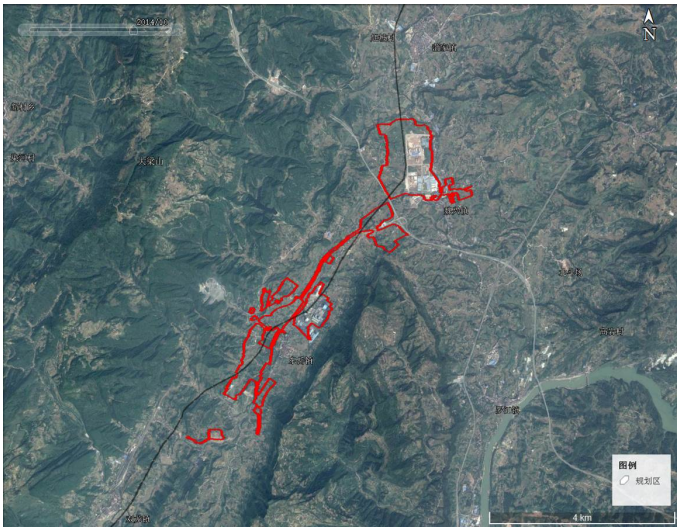
图 6.7-1　　规划园区土壤类型示意图

6.7.2　区域土壤环境现状

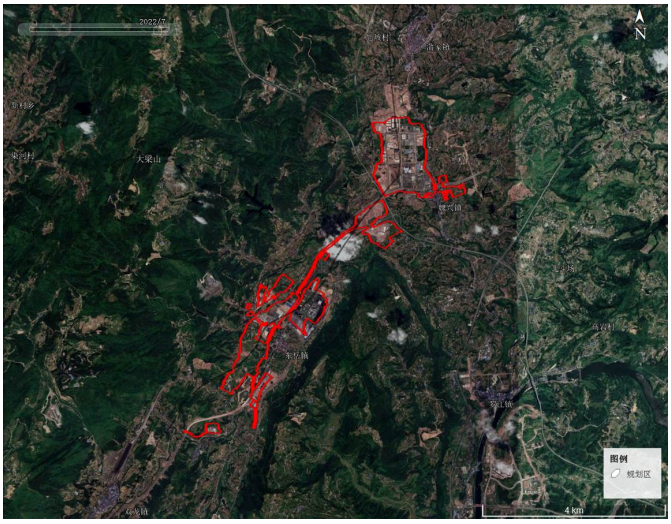
根据现状调查与评价可知，本监测点位 3~11 各监测因子均《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》相应标准；点位 1 和点位 2 各监测因子均满足《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准。

6.7.3　园区用地现状和历史

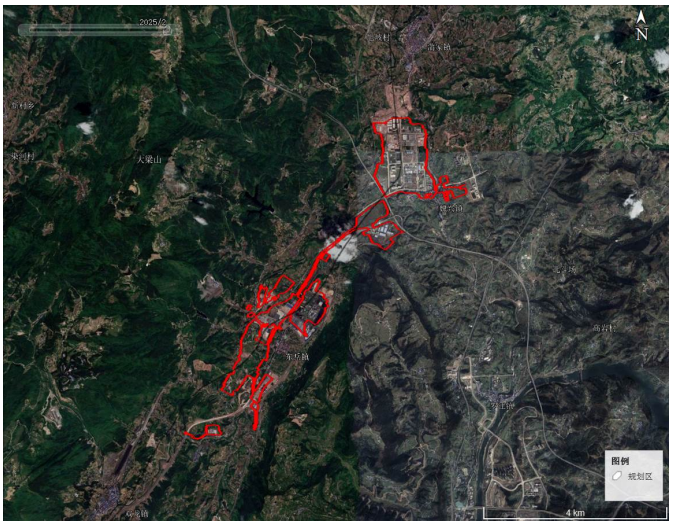
对园区使用历史的了解需依靠卫星解译图片和文献查阅的方式，由于图像资料有限，在此选取了 2014 年、2022 年和 2025 年三个时间节点的卫星图片，从卫星图片可判断，相较于 2014 年，2022 年魏蒲镇西侧开始发展，东岳镇开始发展与东岳电厂配套产业，2025 年较 2022 年规划园区近年来变化不大，具体见下图。



a. 2014 年



b. 2022 年



c. 2022 年

图 6.7-2　　规划园区历史影像截图

6.7.4 土壤污染源调查

结合工程分析内容和现场调查结果，评价范围内分布土壤污染源主要为周边农村面源污染。规划园区对土壤的影响主要包括现有企业产生污染物的大气沉降、地面漫流和垂直入渗。根据现状监测结果可知，目前已建企业和农村污染对土壤环境影响小。

6.7.5 土壤环境影响预测与评价

规划园区内的主导产业可能对土壤环境造成影响的主要途径为大气沉降，其次为地面漫流和垂直入渗。

1）大气沉降

在正常情况下，污染土壤的途径只有通过烟（粉）尘进入环境空气，通过自然沉降和雨水进入土壤，由于烟（粉）尘均需采取有效的防治措施后才允许排放，一般情况下，由于大气沉降带出的污染物量小，因此规划园区的企业在正常工况下大气沉降对土壤环境影响小。

2）地面漫流

对于园区企业地上设施，在事故和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。建议园区企业，做好厂区相关防渗措施，涉及围堰拦截事故水，进入事故池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实土壤污染防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤带来的环境影响较小。

3）垂直入渗

对于厂区内地面工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本次规划根据场地特征和项目特征，制定分区防渗。在全面落实分区防渗措施下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.7.6 土壤环境保护措施与对策

1）源头控制措施

园区各企业应从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏，

同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，组织其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防治对土壤造成污染。同时从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大程度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，是园区污染物对土壤的影响降至最低。

2）过程控制措施

园区各企业针对各类污染物应采取对应的治理措施，确保污染物达标排放，涉及废气排放的企业应保证各废气处理设备运行良好，有效降低 VOCs、生产废气等污染物对环境的排放，降低大气沉降对土壤的影响。企业自建污水处理站应保证污水处理站运行良好、化学品库、危废暂存间等有毒有害物质储存场所应做好地面防渗等措施，降低事故和降雨情况下地面漫流和垂直入渗对土壤的影响。

6.7.6 小结

本次规划通过定性的办法，分析了园区对土壤环境的影响，建议园区应要求入驻企业做好污染物治理设施的维护及检修，做好风险防控和分区防渗措施，从源头上控制入驻园区项目对区域土壤环境影响，降低入驻项目对土壤环境的影响，并针对可能造成的土壤污染采取相应防治措施。本评价认为园区在落实上述提出的各项土壤及地下水污染防治基础上，园区规划实施不会对当地土壤环境产生明显不利影响，从土壤环境保护的角度分析本次规划建设是可行的。

6.8 规划实施的固废处理、处置方式及其影响分析

6.8.1 规划区固废处理处置方式介绍

工业固废本着“谁污染，谁治理”的原则，由进入规划区的企业按照“三化”的原则（*资源化*、*无害化*、*减量化*）进行处置，固废的处置措施必须符合国家有关规定要求，并征得当地环保部门的认可。同时进入企业应采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化利用。

对于区内企业生产装置产生的固体废物和废液，将按其特性分别采用综合利用、厂家回收、委托处置等措施，确保所产生的固体废物和废液不会对周围环境造成影响。对各种固体废物和废液的处理设施应符合相关规范及有关法规的要求。主要处理、处置途径如下。

1）综合利用

区内各企业首先考虑将不属于危险废物的废滤芯、废包装材料等固体废物由厂家加以回收利用，将有利用价值的固体废物作为原料加以综合利用。实在不能综合利用的固废，再考虑外委处置。

2）外委处置

经核实，规划区所在区域不具备自行建设危险废物处置和一般固废处置的条件，尚未规划危险废物集中暂存点。对于无法自行消纳的一般性工业固废或危险废物，均可外委有资质的单位处置。一般性工业固废可外委有关下游单位实现综合利用；危险废物须送至有危废处理资质的单位妥善处置。

3）生活垃圾

区域配套建设厂办公楼以及倒班宿舍，这些建筑物内将产生一定的生活垃圾。区域生活垃圾经垃圾桶收集后，经密闭的垃圾转运车送到自贡市垃圾焚烧发电厂处置。

6.8.2 规划区固废影响分析

本环评对规划区固废提出了相应的处置要求，即以综合利用为主，不能综合利用的合理处置、不外排；同时，对规划区固废厂内暂存也提出了相应的要求。总体来说，规划区工业固废在采取了相应的对策措施后，可避免区域固体废弃物对区域环境质量及区域景观造成不利影响。

6.9 规划实施的噪声环境影响分析

本轮通川经开区优化整合的 6.22km^2 总体规划范围内，总体空间布局按“南部宜居之城、北部产业园区”的用地结构规划，即南部 5 个区块约 2.08km^2 面积规划为契合融入于达州主城区的生活服务区，

北部 1 个区块约 4.14km^2 面积规划为北部产业园区，是园区开发工业企业作业区。故本次噪声影响评价对象为 4.14km^2 面积的经开区北部产业园区。

6.9.1 噪声源及特征

根据区域特征，本规划区域噪声主要来自工业设备噪声和道路交通噪声。

工业设备噪声来源于区域内机械设备如空压机、冷却塔、工业锅炉等。噪声有间断的损失噪声也有持续运行噪声，噪声源强值在75~85dB（A）之间。工业企业采取相应的隔声、减振、消声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

交通噪声来自于区域的道路噪声，通过合理规划，可确保道路交通噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求。

6.9.2 噪声影响分析

1）工业设备噪声影响分析

工业企业设备噪声采取相应的隔声、减振、消声、吸声等降噪措施，选用低噪声设备等，可确保厂界噪声达到标准限值（昼间 65dB、夜间 55dB），再经距离衰减后，10m 以外可使噪声降至 50dB（A）以下，30m 以外可使噪声降至 40dB（A）以下。区域工业设备噪声对周围环境的影响范围较小。

2）道路交通噪声影响分析

在规划范围内的主要交通干线中，在距离道路中心 50m 的距离外，昼夜间均能达到满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。主干线夜间主要噪声影响的范围为距主干路中心线 50m 的范围内，次干路的噪声影响范围为距次干路中心线 50m 的范围，支路的噪声影响范围为距支路中心线 20m 的范围，因此，在距主、次干路 50m、支路 20m 的范围内尽量避免规划居住、文教用地或采取更为严格的噪声污染防治措施。如此，道路交通噪声对区域声环境影响较小。

综上所述，通过选用低噪声设备、采取相应的隔声、减振、消声、吸声等降噪措施，合理道路布局等，园区工业企业噪声和道路交通噪声对区域声环境影响均较小。

6.10 规划实施对生态环境的影响分析

6.10.1 规划实施导致的陆生生态系统影响分析

经开区北部产业园区规划区范围基本属于工业用地环境，占地类型为主要为建设用地，存在少量农林用地（耕地、林地等）、坑塘沟用地和其它土地等。规划区所在区域受人类活动深远，主要植被为农作植物、常见乔灌草植被和草地，现有树种都为次生林，疏林较多，规划区评价范围内无需保护的珍稀动、植物及古大名木；动物为家禽家畜，无特殊保护的珍稀动植物，故园区规划实施后不会对陆生生态环境造成不利影响。

6.10.2 规划实施导致的水土流失分析

规划园区在施工期间将在以下情形中造成一定的水土流失。一是基础开挖、土石方填埋和平整等工序形成土表层土石填料裸露、边坡裸露；二是取土场土壤的裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将导致严重的水土流失；从而降低土壤肥力、造成造成河流水质混沌、造成泥沙淤积、河床抬高、河道泄洪能力下降等。但这种不利影响主要表现在施工期，从长远来看，园区本身实施园区硬化和道路等的绿化，可改善建设区域的水土流失状况。而规划园区的建设可带动当地经济发展，促进当地生态环境的建设。

6.11 规划实施对社会环境的影响分析

6.11.1 对社会环境的正影响分析

1）经济持续增长与社会和谐发展

通川经开区的开发建设可以通过对土地的合理规划，提高土地的使用率，大幅度增加单位土地面积的经济效益。

建设通川经开区可以充分发挥当地资源优势，形成产业集中区，提升行业集中度和竞争力，为逐步实现区域经济又好又快的发展提供

坚实的物质基础，实现通川区工业跨越式的发展。

按照园区规划的发展规模，在园区规划实施完成后，将形成工业总产值亿元。园区的建设在提高城市的综合竞争力方面的作用是显而易见的。提高了城镇的综合竞争力，提升了城镇的可持续发展能力，避免城镇走向衰退，在一定意义上也就为社会的和谐、稳定、人民的安居乐业提供了物质基础。

2）就业与再就业

结合居民安置，处理好园区居民的生计和发展问题，借鉴外地的成功经验，可以考虑以下措施：一是考虑安置政策；坚持“以人为本”思想，把安置小区建设与新农村建设紧密结合起来，政府统一安排园区居民的就业培训，增强园区居民的技能水平，鼓励到市（县）外出务工，转换身份；由占用原拆迁户土地的企业优先考虑拆迁户的就业安置岗位，或利用土地收益差进行分期或一次补偿；引导和帮助安置居民发展个体私营经济，从事第三产业。三是园区居民生计有保障。由政府出面建立失地农民社会保险和医疗保险制度，解除了安置居民的后顾之忧。

农民安置问题关系到产业区的长久健康发展，建议政府进行专题深入研究。

可以预计，工业园区的发展，以及其产生的产业集聚作用和区域经济驱动力作用，将为缓解强大的就业压力、促进社会和谐、稳定的发展发挥积极作用。

3）改善城市环境及推进城市化进程

通川经开区的开发建设可以在把握全局的高度上控制区域工业的发展，正确处理好工业发展与城市发展的关系；

工业园区成立后，有利于城区的环境保护和人居环境质量的提高，也为城市的进一步发展释放了土地空间。

工业园区已成为当代科技经济竞争的主要形式和发展潮流，一些发展良好的工业集中区对周边产生了越来越大的影响，其作用范围由点到线、由线到面不断扩大，呈现出跨地区的新型科技密集区的趋势。

该规划区的建设，在加快通川区经济增长的同时，必然会增加农民收入，以加快周边地区的城市化进程。

6.11.2 拆迁安置的主要影响

1）工业园区占地与搬迁

园区将按照“滚动发展”模式，区域内的农村居民按照分期分批安置。房屋及地面设施的搬迁补偿按照国家和省/市/区有关的搬迁安置办法进行。

规划区涉及拆迁安置，建议搬迁后建成统一的村民安置小区，村民生活质量将得到了一定提高。

环评提出，园区移民安置问题应纳入当地政府的统一规划，全力确保不让群众利益受损，确保搬迁全程安全、顺利，社会稳定和谐。

2）搬迁安置的社会影响

①搬迁安置情况

按规划，区域将结合城乡融合建设方案，有计划地安排规划区占地内需要搬迁的人口向安置区转移，并结合城镇化进程，以采取货币化安置与引导再就业相结合。通过有计划的实施搬迁；搬迁居民通过提供社会保障、优惠自主创业，以及安排再就业等多种途径解决搬迁安置问题。总体而言，在合理解决搬迁居民的再就业安置后，区域开发建设对规划区周边村庄居民的生活水平不会产生明显的不利影响。

②搬迁居民生活环境

拆迁安置人员的社会和生活环境将发生变化，下表列出拆迁前后人居环境和谋生手段的比较。从对比可看出，拆迁居民的生活质量有明显改善，人居环境有所提高。

表 6.11-1　　搬迁前后居民生活情况比较

分类		搬迁前	搬迁后
居住及生活条件	房屋	平房	楼房或平房
	饮用水	自打井，饮用水质没有保障	市政自来水，水质有保障
	卫生条件	没有卫生厕所和完善的下水道系统没有固定的垃圾收集、清理	有卫生厕所和完善的下水道系统，有固定的垃圾收集、清理
	出行	无统一规划的机耕道	有规划市政道路
	商业服务	只有小型商店和小卖部	集中、完善的服务配套设施
	通讯、电视	有	有
	教育	村镇小学、幼儿园	较正规的学校和幼儿园
	休闲	没有正规的休闲场所	有正规的休闲场所
谋生手段	务农	种植粮食和经济作物	失去土地的同时得到经济补偿，需要寻找其他谋生方式，或接受培训参与再就业竞争
	务工	在城市和周边工作	无影响
污染物排放与治理	大气	以燃煤作为主，SO_2的排放量相对较大	以清洁能源天然气为主，SO_2的排放量相对较小
	水	生活污水未经处理直接排放	生活废水纳入市政污水处理厂进行处理
	固体废物	没有固定的垃圾收集、清理	纳入区域固定的垃圾收集、清理措施

总体上，对于失地农民而言，其居住条件未受影响，由于失去土地，即失去了赖以生存的谋生手段，需要妥善安排解决，以避免这部分人员生活水平明显下降。安排失地农民转为城镇居民，并提供再就业技能培训，参与再就业竞争；可提供小额贷款鼓励其自己创业；园区的一些市政服务岗位可优先安排这部分人员。这部分人员的再就业问题解决得妥当，他们的生活环境和质量将有所提高，若解决不好，将给其生活带来较大的困难，不利于和谐社会的建设。

对于搬迁居民和失地居民来说，政府应结合城镇化进程，多种途径、多种方式做好安置工作，这部分居民的生活质量将有所提高，天然气工业园的建设对其生活质量提高有积极的促进作用。且随着农村人口城市化，原分散产生、分散排放的生活污水垃圾均集中收集、排放，不会造成新的环境影响。

6.12 规划实施的环境风险影响分析

园区规划环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对园区可能入驻建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施（主要为原则性、指导性的措施），明确环境风险监控及应急建议要求，为园区及未来引入建设项目的环境风险防控提供科学依据。

本轮通川经开区优化整合的 6.22km^2 总体规划范围内，总体空间布局按“南部宜居之城、北部产业园区”的用地结构规划，即南部 4 个区块约 2.08km^2 面积规划为契合融入于达州主城区的南部宜居之城，北部 1 个区块约 4.14km^2 面积规划为北部产业园区。鉴于环境风险评价主要关注的风险源为进行生产活动的区域，故本次环境风险影响评价对象为 4.14km^2 面积的经开区北部产业园区。

通川经开区规划主导产业为农副食品加工、医药制造和专用设备制造类，医药制造将涉及危险化学品，在生产及储运等过程中存在一定的环境风险因素。通过对主要产业在生产、贮运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，辨识其危险程度及影响范围，从而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险和危害程度降至最低（由于受规划的产业布局、入驻企业、风险源点等具有不确定性因素，环评提出，具体风险防范措施和要求等应以各企业具体项目环评为准）。

6.12.1 环境风险评价等级和范围

6.12.1.1 园区环境风险评价等级初步判断

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定环境风险评价工作级别。环境风险评价工作级别按下表划分。

表 6.12.1-1　　风险评价工作级别（HJ/T169-2018）

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ$^+$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

表 6.12.1-2　　环境风险潜势（HJ/T169-2018）

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

注：Ⅳ+极高环境风险

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。建设项目各要素环境敏感程度（E）等级从大气、地表水和地下水三个方面判断。

1）Q 值初步判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，危险物质总存在量级别（Q）为危险物质数量与其临界量比值。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, ..., Q_n$——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 $Q\geqslant1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1\leqslant Q<10$；（2）$10\leqslant Q<100$；（3）$Q\geqslant100$。

评价根据规划主导产业（特别是医药制造业）可能涉及的主要物料、产品进行辨识，可能存在的风险物质名称及临界量见下表。

表 6.12.1-3　　园区规划产业可能涉及的风险物质及临界量

分类	序号	物质名称	CAS编号	临界量，t
列入突发环境事件风险物质及临界量	1	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	10
	2	氨气	7664-41-7	5
	3	盐酸（≥37%）	7647-01-0	7.5
	4	发烟硫酸	8014-95-7	5
	5	硝酸	7697-37-2	7.5
	6	二氯甲烷	75-09-2	10
	7	三氯甲烷	8013-54-5	10
	8	苯	71-43-2	10
	9	甲苯	108-88-3	10
	10	二甲苯	95-47-6	10
	11	甲醇	67-56-1	10

分类	序号	物质名称	CAS编号	临界量，t
	12	异丙醇	67-63-0	10
	13	丁醇	71-36-3	10
	14	甲酸	64-18-6	10
	15	甲醛	50-00-0	0.5
	16	乙醛	75-07-0	10
	17	乙酸乙酯	141-78-6	10
	18	丙酮	67-64-1	10
	19	乙醚	60-29-7	10
	20	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	5
	21	正己烷	110-54-3	10
	22	环己烷	110-82-7	10
	23	石油醚	8032-32-4	10
其它危险物质临界量推荐值	1	健康危险急性毒性物质（类别1）		5
	2	健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）		50
	3	危害水环境物质（急性毒性类别1）		100

由于工业生产原料复杂性，随园区建设和入区企业的进一步确定，而且医药制造行业存在装置规模小、物料品种多但量不大的特性。环评要求：在下一步建设项目环境影响评价中，根据企业的具体生产内容和规模，做进一步的辨识。且引入企业涉及的单项风险物质须尽可能的控制在临界量以下。

目前园区现有企业中涉及的风险物质较少，只有四川骐骥供销冷链物流管理有限公司的制冷站内存在 2.8t 液氨，该风险源在临界量以下。而有机溶剂用量最大的成都地奥集团天府药业股份有限公司使用的乙醇不属“导则附录 B”中认定的风险物质。即园区现有企业的 Q＜1、环境风险潜势为Ⅰ。

在园区规划主导产业中以医药制造行业的环境风险隐患最突出，根据医药制造行业物料品种多但量不大的特性物料多的特性，评价界定园区将来入驻项目中的 Q＜10。

2）生产工艺特点（*M*）、危险物质及工艺系统危险性（*P*）等级初步判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），通常首先分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10 ；（4）

M =5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.12.1-4　　行业及生产工艺（M）值确定表

行业	评估依据	分值	说明
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	
	无机酸制造酸工艺、焦化工艺	5/套	
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	
其他	涉及危险物质石油、贮存的项目	5	

a 高温指工艺温度≥ 300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥ 10.0 MPa ；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

园区规划的主导产业中医药制造业列入上表中的“石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等”类。而医药企业一般都会布设危险物质贮存罐区。因此，结合园区现有已入住企业的风险识别结果，基于保守原则，确定本园区 M＞20，园区涉及行业及生产工艺的分值初步取为 M1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 判断危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

表 6.12.1-5　　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

经分析，园区涉及危险物料的 Q 值初定为 Q＜1 或 1≤Q＜10，园区产业的生产工艺特点初步判断为 M1 级，则根据 HJ/T169-2018 中表 C.2，初步判断园区的危险物质及工艺系统危险性为 P2 级。

3）环境敏感程度（E）初步判断

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D，园区所在地的环境敏感程度进行初步判断。判断依据详见下表。

表 6.1.12-6　　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。

E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

表 6.1.12-7　　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3
敏感性	地表水环境敏感特征		
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速，24 h 流经范围内涉跨国界的。		
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速，24 h 流经范围内涉跨省界的。		
低敏感性F3	上述地区之外的其他地区		
分级	环境敏感目标		
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域		
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。		
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。		

表 6.1.12-8　　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E2	E3
敏感性	地下水环境敏感特征		
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。		
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。		
低敏感性G3	上述地区之外的其他地区		
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。			
分级	包气带岩土的渗透性能		

D3	$Mb \geq 1.0m$，$K \leq 1.0\times10^{-6}$ cm/s，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb$，$K \leq 1.0\times10^{-6}$ cm/s，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$，1.0×10^{-6} cm/s＜$K \leq 1.0\times10^{-4}$ cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb ：岩土层单层厚度。K ：渗透系数。	

结合通川经开区北部产业园区周边外环境分析可知，①园区周边500m范围人口数大于500人，周边5km范围内人口总数大于5万人，故园区大气环境敏感程度初步判断为 E1；②园区废水经污水处理厂处理后排入州河及双龙河，州河和双龙河排污口下游10km河段内无敏感目标，故园区地表水环境敏感程度初步判断为 E3；③园区内不存在集中式和分散式地下水饮用水取水点，散居住户水井均已拆除，故地下水环境敏感程度初步判断为E2或E3。

综上，园区周边环境敏感程度为E1级，主要为大气环境高度敏感。

4）园区环境风险评价等级初步判断

鉴于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）针对的评价对象是具体的建设项目，故本次规划环评阶段只能初步判断园区环境风险评价等级。

①园区现有企业的危险物质总存在量级别 Q＜1、环境风险潜势为Ⅰ。

②园区规划主导产业中医药制造行业引入的项目环境风险评价等级最高可是“一级”，但也可能属“简单分析”类，与具体入驻项目的危险物质总存在量级别（Q值）关联性强，若 Q＜1 则为简单分析，若 Q≥1 则评价等级极有可能为一级。

③从保守角度出发本次规划环评园区环境风险评价等级为一级。

④需要说明的是，规划环评阶段尚不清楚下一步具体入驻的企业类别和具体工艺，随园区建设和入区企业的进一步确定，环评要求：在下一步建设项目环境影响评价中，根据企业的具体行业、生产工艺特点、危险物质的在线量和贮存量，做进一步的辨识，明确具体项目的环境风险评价等级、并开展相应的风险评价。

6.12.1.2 园区环境风险评价范围初步判断

根据风险评价导则，本次规划环评大气环境风险评价范围为以经开区北部产业园区边界为起点 5km 范围；地表水环境风险评价范围确定为排污口下游 10km 的河道距离范围。

根据现场调查，对项目环境风险评价范围内社会关注点进行统计，具体见下图及表。

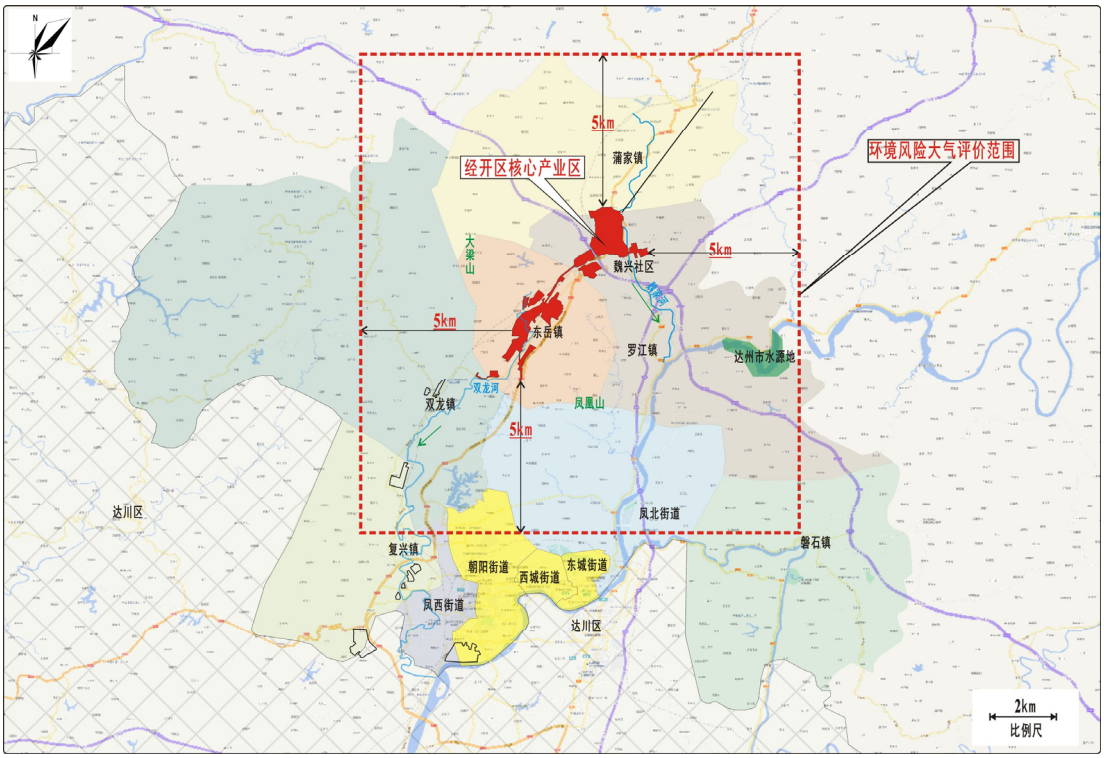


图6.12.1-1 环境风险大气评价范围图

表 6.12.1-11 园区风险评价范围内的主要敏感目标与社会关注点分布表

环境要素	敏感点	方位		距园区边界最近距离	性质	保护要求	备注
环境空气	园区服务中心	园区内		/	行政办公区	满足GB3095-2012中二级标准	周边城市建成区和人群聚居区的居民、医院、学校等敏感点
	魏兴社区	园区外	E	紧邻、约10m	社区		
	东岳镇		围绕	紧邻、约10m	镇区		
	蒲家镇镇区		N	约1.5km	镇区		
	罗江镇镇区		E	约4km	镇区		
	双龙镇镇区		SW	约2.5km	镇区		
	凤北街道		S	约4km	街道		
	通川区主城区		S	约3km	城区		
地表水	州河	SE→S		4km	河流	满足GB3838-2002中III类水域标准	水质达III类水域标准
	双龙河	N→S		穿过园区西部	河流		
	魏家河	N→S		园区东部界	河流		

地下水	园区所在水文地质单位内的地下水	-	/	地下水	满足GB/T 14848-2017中III类标准	达相应的功能区标准

6.12.2 环境风险识别

6.12.2.1 物料危险性识别

规划主导产业的医药制造行业可能涉及较多的危险化学品。由于规划实施及园区企业建设存在不确定性，不可能列出所有企业所有原、辅材料及产品，更不可能列出其用量。故本评价筛选出医药制造业可能涉及的常用化学物料，根据化学物质的“火灾危险性分类”、“毒理学数据”等方面的资料，对其理化性质及危害特性、毒害性数据进行分析，具体见下表。

表 6.12.2-1　规划主导产业——医药制造业常用化学物料性质一览表

物质名称	理化特性	危害特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；相对密度（水=1）1.15，沸点 110℃；与水混溶，溶于碱液。	《危险化学品目录》（2015版）1475号	本品不燃	LD_{50}：400mg/kg(兔经口)；LC_{50}：4600mg/m^3，1小时(大鼠吸入)
氨气	是一种无色、有强烈的刺激气味的气体。在常温下加压即可使其液化，沸点-33.5℃，也易被固化成雪状固体，熔点-77.75℃，溶于水、乙醇和乙醚。	《危险化学品目录》（2015版）35号	可燃	LD_{50}：350mg/kg（小鼠口经）；嗅阈值：1.5ppm，1.14mg/m^3
发烟硫酸	无色或微有颜色稠厚液体，是一种含有过量三氧化硫的硫酸。	皮肤腐蚀/刺激	该品不燃	LC_{50}:510mg/m^3(大鼠吸入,2h)
氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解；相对密度（水=1）2.12，熔点 318.4℃，沸点 1390℃；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	皮肤腐蚀/刺激	本品不燃	LD_{50}:273mg/kg（大鼠经口）
二氯甲烷	无色透明液体，有芳香气味；相对密度（水=1）1.33，熔点-96.7℃，沸点 39.8℃；微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	《危险化学品目录》（2015版）541号及《危险货物品名表》（GB12268-2012）1593号	不易燃烧，引燃温度：556℃	LD_{50}：1600～2000 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：88000mg/m^3，1/2小时（大鼠吸入）；
三氯甲烷	无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味；相对密度 1.48，熔点-63.5℃，沸点 62℃，能与乙醇、乙醚、石油醚等溶剂混溶，不溶于水。	《危险化学品目录》（2015版）1852号	难燃液体	LD_{50}：908 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：47702mg/m^3，4小时（大鼠吸入）；
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味；相对密度（水=1）0.87，熔点-94.9℃，沸点 110.6℃；不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	《危险化学品目录》（2015版）1014号	本品易燃	LD_{50}：5000 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：20003mg/m^3，8小时（小鼠吸入）；

二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味；相对密度（水=1）0.86，熔点 13.3℃，沸点 138.4℃；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	《危险化学品目录》（2015版）358号	本品易燃	LD_{50}：5000 mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：19747mg/m^3，4小时（大鼠吸入）
甲醛	通常为无色水溶液或气体，有刺激性气味。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm^3（-20℃）；熔点-92℃，沸点-19.5℃；易溶于水和乙醇，不溶于石油醚。	《危险化学品目录》（2015版）1173号及《危险货物品名表》（GB12268-2012）2209号第8类腐蚀性物质。	能燃烧，燃点约300℃。	LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口）
甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味，熔点为-97.8℃，沸点为 64.8℃，相对密度 0.79，相对蒸气密度 1.11，饱和蒸气压 13.33（21.2℃）kPa，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。	有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代射性酸中毒。	易燃	LD_{50}：5628 mg/kg（大鼠经口）、15800 mg/kg（兔经皮） LC_{50}：83776mg/m^3，4小时（大鼠吸入）
乙酸	无色液体，有刺鼻的醋酸味；沸点 17.9℃：凝固点 16.6℃，凝固后为无色晶体，相对密度 1.05；能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	《危险化学品目录》（2015版）2630号	本品可燃	LD_{50}：3.3 g/kg（大鼠经口）、1060 mg/kg（兔经皮）； LC_{50}：5620 ppm，1 h（小鼠吸入）
乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；相对密度 0.9，沸点 77.2℃；微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	《危险化学品目录》（2015版）2651号	本品易燃	LD_{50}：5620mg/kg（大鼠经口）；4940 mg/kg（兔经口）；LC_{50}：5760mg/m^3，8小时（大鼠吸入）；
丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；相对密度 0.8，熔点-94.6℃，沸点 56.5℃；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	《危险化学品目录》（2015版）137号	本品极度易燃	LD_{50}：5800mg/kg（大鼠经口）、20000 mg/kg（兔经皮） LC_{50}：无资料；
异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味；相对密度 0.79，熔点-88.5℃，沸点 80.3℃；溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	《危险货物品名表》（GB12268-2012）1219号	本品易燃	LD_{50}：5045 mg/kg（大鼠经口）；12800 mg/kg（兔经皮） LC_{50}：无资料；
N,N-二甲基甲酰胺	无色液体，有微弱的特殊臭味；相对密度（水=1）0.94，熔点-61℃，沸点 152.8℃；与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。	《危险化学品目录》（2015版）460号	本品易燃	LD_{50}：4000mg/kg（大鼠经口）；4720 mg/kg（兔经皮）； LC_{50}：9400mg/m^3，2小时（小鼠吸入）；
石油醚（90-120℃）	无色透明液体，有煤油气味；相对密度（水=1）0.65，熔点<-73℃，沸点 40～80℃；不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。	《危险化学目录》（2015版）1965号	本品极度易燃	LD_{50}：40 mg/kg（小鼠静脉）
环己烷	无色液体，有刺激性气味；相对密度（水=1）0.78，熔点 6.5℃，沸点 80.7℃；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂	《危险化学品目录》（2015版）942号	本品极度易燃	LD_{50}：12705 mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：无资料；

从上表可以看出，规划的医药制造业产业常用原辅料中，存在具有易燃易爆、腐蚀性和毒害性。

6.12.2.2 生产系统危险性识别

通常生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

1）生产装置的风险识别

规划的医药制造业产业在生产中可能存在出现压力容器或反应器、设备管道、连接器、过滤器、阀门、泵、压缩机、储罐等出现损坏裂口，引起易燃、易爆、有毒有害的物质释放，从而导致火灾、爆炸、泄漏等事故。

表 6.12.2-2　　规划主导产业——医药制造业生产中潜在危险因素分析

序号	事故种类	发生原因	易发场所	备注
1	燃烧爆炸事故	·操作原因：反应激烈导致设备超压，或因操作失误。 ·设备原因：设备不符合设计技术要求；设备损坏而未及时维修；安全泄压阀失灵，设备仪表腐蚀引入爆炸气体；设备管道泄漏使易爆气体外逸形成爆炸性气体混合物；设备维修不慎，引起火灾爆炸。 ·环境原因：操作中产生静电火花引起有机溶剂蒸汽燃爆	危化品罐区、危化品运输管道	影响大但发生频率低
2	泄漏中毒事故	·操作原因：违章指挥、违章作业、误操作。 ·设备原因：设备故障，管道堵塞或损坏；设备放空、排污装置配置不当；主要转动设备发生故障；长期超负荷运行。安全设施有缺陷。	危化品管道、设备	污染范围大，发生频率低

2）储运设施的风险识别

①贮存

根据规划对产业区的功能分区与定位，涉及危险化学物料贮存的区域主要分布于医药制造组团。由于园区企业建设的不确定性，不可能对物料的单位存储量、区域存储量及分布情况做出明确的统计；规划项目主要物料及产品的存储量受企业的入驻时间、生产规模、生产进度安排等诸多因素的影响，其存储方式也与企业生产需求相关联；主要物料及产品贮存区与入区企业布局有关。故本次评价重点根据危险化学品物料性质和规划行业性质进行分析，物料和产品的存贮情况需在下一步的建设项目环境影响评价中明确，根据国家有关规定和标准限值，采用合理的存储方式。主要事故风险性及原因简析见下表：

表 6.12.2-3　　规划区医药制造业组团主要贮运风险及原因简析

风险类型	危害	原因简析
泄漏（跑、冒、漏）	污染大气污染、中毒事故、地下水污染、地表水污染、引起火灾爆炸	贮罐（瓶罐）破损、贮罐（瓶罐）温度及压力增高爆破、贮罐（瓶罐）渗漏、充装、装卸操作错误、应急处置不当
火灾爆炸	财产损失、人员伤亡、污染环境	火源、贮品泄漏

本环评建议：园区在规划建设中，依据入区企业性质和生产特点，合理企业布局；各企业依据生产流程及各单元的生产特点，结合地形及风向等因素，合理企业总体布局；充分考虑安全防护距离、消防和疏散通道，在满足生产的前提下，尽量减少物料存贮量。

②运输

运输环节是连接原料基地、生产企业、销售企业、终端用户的纽带和桥梁，其运输方式可以分为管道输送及移动输送。园区内物料主要为制药的原料和产品的流动，涉及毒性、腐蚀性、火灾危险性高的化学危险品。

根据规划区的地理位置特点，该规划区项目物料主要采取管道输送和公路运输。在仓储物流、公路运输装卸台的设计和管理中稍有疏忽，就会酿成事故。事故形态主要是跑料、冒罐、火灾、爆炸和中毒，而静电、杂散电流和明火是酿成事故的直接原因。

3）环保设施的风险识别

园区环保设施主要为入区企业自建的废水预处理设施、企业废气处理设施等。区域存在因环保设施故障出现的事故排放造成的水环境、大气环境污染。

①污水处理设施

企业废水预处理设施运行事故环境风险是指污水处理设施失效，使生产废水未经处理，短时间内大量排放，造成的突发性水污染事故或对泸州市城东污水处理厂造成污染负荷影响。按园区规划的产业，其废水污染物特征主要包括 COD_{Cr}、氨氮、总磷等风险。

②废气污染防治设施

园区各企业废气处理设施发生故障时，可能造成有毒气体直接排放，存在中毒事故的风险，且易造成周围大气环境污染。

6.12.3 风险事故情形分析

6.12.3.1 风险事故情形设定原则

在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中明确的风险事故情形设定原则为：

①同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

②对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

③设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考（最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。）。

④风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

6.12.3.2 事故概率

在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）资料性附录（附录 E）中，泄漏频率的推荐值见下表。

表 6.12.3-1　　事故泄漏频率表（导则附录 E）

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径 10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 1.25×10^{-8}/a 1.25×10^{-8}/a

常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/m·a 1.00×10^{-6}/m·a
75mm<内径≤150mm的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/m·a 3.00×10^{-7}/m·a
内径＞150mm的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6}/m·a* 1.00×10^{-7}/m·a
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管 泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） 泵体和压缩机最大连接管 全管径泄漏	5.00×10^{-4}/a 1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管 泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7}/h 3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管 泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5}/h 4.00×10^{-6}/h

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil &Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3)。

6.12.3.3 评价设定的环境风险事故情景

规划的主导产业——医药制造业在生产、贮存、输送等过程中均存在一定的事故风险因素。医药制造行业与其它化工行业相比，存在装置规模较小、化学物料品种多、但物料用量不大的特性，一般情况下单类化学物料在线量不会超过安全生产规定的临界量。本评价根据这些特性设定的环境风险事故情景。

1）大气环境风险代表性事故情景

按导则附录 F，风险物质以气态形式释放到大气环境中有以下 3 类途径：①有毒有害气体或液体物质从容器或管道中泄漏；②火灾爆炸事故下释放的未参与燃烧有毒有害物质；③火灾事故下释放的伴生/次生有毒有害物质。

由于医药制造行业装置规模小、物料用量也不大，不需建设液氯、液氨等毒性高的物料贮罐，一般是选用专用钢瓶。其贮存和使用环节均可在密闭作业区进行，且密闭作业区均配置应急收集处理设施。故医药制造行业液氯、液氨等高毒性物料泄漏至大气中的环境风险将通过安全生产防范措施化解。农副食品加工行业的制冷用液氨也是选用也采用“液氨+二氧化碳”的复合制冷技术，大幅度减少液氨使用量及液氨管道范围（如园区内的西南冷链公司），使用该技术可将液氨

罐及管道局限在制冷机房内。液氨制冷机房为密闭建筑，日常配置换风风机和事故风机，事故风机连接事故液氨吸收塔，库内设报警检测仪，一旦发生氨气泄漏则将出风管道切换至事故液氨吸收塔，处理后排空。可有效杜绝氨气事故排放。鉴于此，本评价不再将可液氯、液氨泄漏作为事故情景。

本评价设置的大气环境风险代表性事故情景如下：

※有机物料类的泄漏情景为：有机物料中甲醛的毒性较高，故选取甲醛溶液泄漏为代表性情景。50%的甲醛容器发生泄漏，在泄漏区形成液池，甲醛挥发至大气环境。物料量按 0.5t 的甲醛临界量计；

※无机物料类的泄漏情景为：无机物料中 HCl 的毒性较高，故选取盐酸溶液泄漏为代表性情景。37%的盐酸罐发生泄漏，在泄漏区形成液池，HCl 挥发至大气环境。物料量按 7.5t 的盐酸临界量计；

※火灾事故下伴生/次生有毒有害物质释放情景为：易燃的甲醇发生燃烧事故，不完全燃烧产生的 CO 释放至大气环境。物料量按 10t 的甲醇临界量计；

2）地表水环境风险代表性事故情形

规划区医药组团废水预处理站发生泄漏事故，高浓度废水经雨水管道流入魏兴河，进而汇入州河地表水体中。

3）地下水环境风险代表性事故情形

规划区三个主导产业组团内均存在不同程度的地下水环境风险隐患：①食品加工组团内废水预处理站厌氧池出现非正常渗漏，污染物渗入地下水环境中；②医药制造组团内苯液贮罐发生泄漏事故，导致苯液渗入地下水中；③专用设备制造组团内通往东岳污水处理厂的污水管道发生泄漏事故，导致污水渗入地下水中。

表 6.12.3-2　　评价设定的代表事故情景及发生概率一览表

类 别	装置/单元	事故情形描述	风险因子
大气环境风险	甲醛泄漏	0.5t 的 50%的甲醛容器发生泄漏，在泄漏区形成液池，甲醛挥发至大气环境。	甲醛
	盐酸泄漏	7.5t 的 37%的盐酸罐发生泄漏，在泄漏区形成液池，HCl 挥发至大气环境。	HCl
	甲醇燃烧	10t 的甲醇罐发生燃烧事故，不完全燃烧产生的 CO 释放至大气环境。	CO

地表水环境风险	医药组团废水预处理站	废水预处理站发生泄漏事故，高浓度废水经雨水管道流入魏兴河，进而汇入州河地表水体中。	COD 氨氮
地下水环境风险	食品加工组团内废水预处理站	食品加工组团内废水预处理站厌氧池出现非正常渗漏，污染物渗入地下水环境中	COD 氨氮
	医药制造组团内苯液贮罐	医药制造组团内苯液贮罐发生泄漏事故，导致苯液渗入地下水中。	苯
	污水输送管道	专用设备制造组团内通往东岳污水处理厂的污水管道发生泄漏事故，导致污水渗入地下水中。	COD 氨氮

6.12.4 风险事故源项计算

6.12.4.1 大气环境风险事故情景源项

1）甲醛罐泄漏事故

①事故情景：贮存条件为常压和常温的 0.5 吨 50%甲醛容器发生大孔径泄漏，容器内液体物料在 10 分钟内全部泄漏至围堰中。

②事故发生后风险物质释放至大气环境的方式：常压容器内物料泄漏后在周边形成液池，风险物质以“泄漏过程闪蒸挥发+液池内液面热量挥发+液池内液面质量挥发”等三种形式挥发释放至大气环境中。

③风险物质挥发计算公式：

根据导则附录 F，液体物料泄漏后先用伯努利方程计算物料泄漏速率，再以闪蒸蒸发估算模式计算闪蒸挥发速率、以热量估算模式计算热量蒸挥发速率、以质量估算模式计算质量蒸挥发速率。这 3 类挥发量之和即为风险物质挥发总量。具体如下。

液体泄漏速率计算公式（伯努利方程）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；
P——容器内介质压力，Pa；
P_0——环境压力，Pa；
ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；
g——重力加速度，9.81 m/s^2；
h——裂口之上液位高度，m；
C_d——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；
A——裂口面积，m^2。

表 F.1 液体泄漏系数（C_d）

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边行）	三角形	长方形
＞100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

泄漏事故风险物质蒸发总量计算公式：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；
Q_1——闪蒸液体蒸发速率，kg/s；
Q_2——热量蒸发速率，kg/s；
Q_3——质量蒸发速率，kg/s；
t_1——闪蒸蒸发时间，s；
t_2——热量蒸发时间，s；
t_3——从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s。

闪蒸蒸发速率计算公式：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：Q_1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；
Q_L——物质泄漏速率，kg/s。
F_v——泄漏液体的闪蒸比例；

$$F_v = \frac{C_p\left(T_T - T_b\right)}{H_v}$$

式中：F_v——泄漏液体的闪蒸比例；
T_T——储存温度，K；
T_b——泄漏液体的沸点，K；
H_v——泄漏液体的蒸发热，J/kg；
C_p——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

热量蒸发速率计算公式：

$$Q_2 = \frac{\lambda S\left(T_0 - T_b\right)}{H\sqrt{\pi\alpha t}}$$

式中：Q_2——热量蒸发速率，kg/s；
T_0——环境温度，K；
T_b——泄漏液体沸点；K；
H——液体汽化热，J/kg；
t——蒸发时间，s；
λ——表面热导系数（取值见表 F.2），W/（m·K）；
S——液池面积，m^2；
α——表面热扩散系数（取值见表 F.2），m^2/s。

表 F. 2 某些地面的热传递性质

地面情况	λ/［W/（m·K）］	α/（m^2/s）
水泥	1.1	1.29×10^{-7}
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10^{-7}
干涸土地	0.3	2.3×10^{-7}
湿地	0.6	3.3×10^{-7}
砂砾地	2.5	11.0×10^{-7}

质量蒸发速率计算公式：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α ,n——大气稳定度系数，取值见表 F.3。

表 F.3 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A,B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E,F）	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

④甲醛容器泄漏事故源项计算参数及核算结果：甲醛容器贮存四周必须设置围堰，围堰容积取 0.5m^3、高度取 0.2m，则围堰最大直径为 1.8m。从泄漏事故发生到泄漏物质清理完毕时间为 60min。

按上述公式计算，甲醛挥发蒸发释放速率约 5.07×10^{-4}kg/s。

表 6.12.4-1　甲醛容器泄漏事故情景下甲醛挥发释放源强表

风险事故情形	50%甲醛容器发生泄漏事故，容器内甲醛溶液在10分钟内全部泄漏至围堰中				
环境风险类型	溶液泄漏至围堰形成液池，甲醛从液面蒸发挥发至大气环境中				
泄漏设备类型	0.5t容器	操作温度/℃	20	操作压力/MPa	常压
风险物质	50%甲醛溶液	最大存在量/t	10	饱和蒸汽压/kPa	6.91（37℃）
泄漏事故参数	0.5t溶液全泄漏	泄漏时间/min	10	事故发生频率	5×10^{-6}
液池参数	围堰液池	液池面积/m^2	2.5	围堰高度/m	0.2
泄漏液体蒸发参数	闪蒸+热量蒸发+质量蒸发	闪蒸时间/min	10	热量蒸发及质量蒸发时间/min	60
泄漏液体蒸发速率/（kg/s）	5.07×10^{-4}	释放高度/m	0.2	总蒸发量/kg	1.83

由于 50%甲醛沸点为 100℃，大于环境温度和工作作业温度，故泄漏事故发生后不会有闪蒸和热量蒸发，只存在以质量蒸发的形式释放进入大气环境中。

2）浓盐酸罐泄漏事故

①事故情景：贮存条件为常压和常温的 7.5 吨 37%盐酸罐发生大孔径泄漏，贮罐所存液体物料在 10 分钟内全部泄漏至围堰中。

②事故发生后风险物质释放至大气环境的方式：常压贮罐内物料泄漏后在贮罐周边形成液池，风险物质以“泄漏过程闪蒸挥发+液池内液面热量挥发+液池内液面质量挥发”等三种形式挥发释放至大气环境中。

③风险物质挥发计算公式：计算公式与甲醛罐的计算公式相同。

④浓盐酸罐泄漏事故源项计算参数及核算结果：7.5 吨盐酸溶液罐四周必须设置围堰，围堰容积取 7.5m^3、高度取 0.5m，则围堰最大直径为 4.37m。从泄漏事故发生到泄漏物质清理完毕时间为 60min。

按公式计算，HCl 挥发蒸发释放速率约 0.005kg/s。

表 6.12.4-2　浓盐酸罐泄漏事故情景下 HCl 挥发释放源强表

风险事故情形	37%盐酸罐发生泄漏事故，罐内盐酸溶液在10分钟内全部泄漏至围堰中				
环境风险类型	溶液泄漏至围堰形成液池，HCl从液面蒸发挥发至大气环境中				
泄漏设备类型	7.5t贮罐	操作温度/℃	20	操作压力/MPa	常压
风险物质	37%盐酸溶液	最大存在量/t	7.5	饱和蒸汽压/kPa	11.9（20℃）
泄漏事故参数	7.5t溶液全泄漏	泄漏时间/min	10	事故发生频率	5×10^{-6}
液池参数	围堰液池	液池面积/m^2	15	围堰高度/m	0.5
泄漏液体蒸发参数	闪蒸+热量蒸发+质量蒸发	闪蒸时间/min	10	热量蒸发及质量蒸发时间/min	60
泄漏液体蒸发速率/（kg/s）	0.005	释放高度/m	0.5	总蒸发量/kg	

由于 37%盐酸沸点为 110℃，大于环境温度和工作作业温度，故泄漏事故发生后不会有闪蒸和热量蒸发，只存在以质量蒸发的形式释放进入大气环境中。

3）甲醇罐燃烧事故

①事故情景：贮存条件为常压和常温的 10 吨甲醇罐发生燃烧事故，不完全燃烧产生的 CO 释放至大气环境。

②事故发生后风险物质释放至大气环境的方式：甲醇罐发生泄漏并燃烧，在围堰内形成池火燃烧事故，因火灾伴生/次生的一氧化碳随燃烧烟气释放至大气环境中。

③风险物质挥发释放计算公式：10 吨甲醇罐周边围堰面积约 20m^2，按池火模式估算物料燃烧速率，再根据“导则附录 F.3 火灾伴

生/次生污染物产生量估算”计算火灾伴生/次生的一氧化碳挥发速率。

火灾伴生/次生的一氧化碳产生量计算公式：

$$G_{一氧化碳} = 2330qCQ$$

式中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，按纯品甲醇中碳含量计；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

④环氧氯丙烷罐燃烧事故源项计算参数及核算结果：

按“导则附录 F.3”，甲醇不完全燃烧值取 6%。经计算，甲醇罐发生燃烧事故后因不完全燃烧而产生的 CO 释放速率约 0.05kg/s。

表 6.12.4-3　甲醇罐燃烧事故情景下火灾伴生/次生的 CO 释放源强表

风险事故情形	甲醇罐发生泄漏并燃烧，在围堰内形成池火燃烧事故				
环境风险类型	火灾伴生/次生的一氧化碳随燃烧烟气释放至大气环境中				
泄漏设备类型	10t贮罐	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
燃烧物质	甲醇	最大存在量/t	10	碳含量	37.5%
风险物质	一氧化碳				
燃烧事故参数	池火燃烧	液池面积/m^2	20	火焰高度/m	8.74
		燃烧速率/（kg/s）	0.98	燃烧温度/℃	800
火灾伴生/次生的CO释放速率/（kg/s）	0.05	释放高度/m	4.4	燃烧释放时间/min	170

6）各大气环境风险事故情景源项汇总

经核算，项目大气环境风险五类事故情景下的风险物质排放源强总结见下表。

表 6.12.4-4　评价设定的大气环境风险事故情景下事故源强一览表

情景编号	事故名称	风险物质释放速率	排放/释放类型
情景一	甲醛罐泄漏事故	甲醛：5.07×10^{-4}kg/s	有毒有害物质泄漏蒸/挥发
情景二	浓盐酸罐泄漏事故	HCl：0.005kg/s	
情景三	甲醇罐燃烧事故	一氧化碳：0.05kg/s	火灾伴生/次生的一氧化碳释放

6.12.4.2 地表水环境风险事故源项

规划区医药组团内企业废水预处理站发生泄漏事故，高浓度废水经雨水管道流入魏兴河，在约 4km 后随魏兴河河水汇入州河地表水体中。

医药组团内单个企业的废水预处理站按 1000m^3/d 计，进水的污染物浓度为 COD_{Cr}：1 万 mg/L、NH_3-N：200mg/L。事故时间按 24h 计。评价设置的地表水污染事故源强见下表。

表 6.12.4-8　　评价设定的地表水污染事故源强表

事故源	事故水量	污染物	污染物浓度（mg/L）	泄漏时间
医药组团内企业废水预处理站	1000m^3/d 0.0116m^3/s	COD_{Cr}	10000	24h
		NH_3-N	200	

6.12.4.3 地下水环境风险事故源项

评价设置的地下水环境风险事故源项见“6.6.7”。

6.12.5 事故风险影响预测与评价

6.12.5.1 大气环境风险预测基本参数

1）预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），各事故情形下采用的环境风险预测模型见下表。

表 6.12.5-1　　项目环境风险预测模型及选取依据一览表

风险物质	采用模型	依 据
甲醛	SLAB模型	连续排放，理查德森数（Ri）≥1/6，为重质气体
HCl	SLAB模型	连续排放，理查德森数（Ri）≥1/6，为重质气体
CO	AFTOX模型	连续排放，理查德森数（Ri）<1/6，为轻质气体

2）预测气象

按导则，一级评价需选取最不利气象条件和区域最常见气象条件分别进行后果预测。

最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件由达州市 2024 年气象观测资料统计得出：D 类稳定度、风速 1.31m/s、温度 18℃，相对湿度 76%。具体见下表。

表 6.12.5-2　　项目大气风险预测气象参数取值表

类 别	不利气象	最常见气象
大气稳定度	F	D
风速m/s	1.5	1.31（D稳定度下非静风平均风速）
温度/℃	25	18(多年平均气温)
湿度/%	50	76（多年平均湿度）
是否考虑地形	否	否
预测网格精度	50m	50m

3）大气毒性终点浓度值

大气毒性终点浓度即预测评价标准，从《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中选取，大气毒性终点浓度分为 1、2 级。1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值（毒性终点浓度-1）时，绝

大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值（毒性终点浓度-2）时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。大气毒性终点浓度值选取参照风险评价导则附录 H，各物质毒性终点浓度值见下表所示。

表 6.12.5-3　　评价所涉及风险物质的大气毒性终点浓度值

物质名称	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
甲醛	69	17
HCl	150	33
CO	380	95

6.12.5.2　大气环境风险预测内容

本评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）大气环境风险一级评价要求，风险评价内容如下：

①预测分析下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。

②预测分析各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。

③分析保护目标的伤害概率，以反映关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性。

6.12.5.3 浓盐酸罐泄漏事故预测结果

1）事故情景简述

1 个 7.5t 浓盐酸罐发生泄漏事故，37%盐酸泄漏至围堰，形成约 $15m^2$ 的液池（等效半径 2.2m），液池中 37%盐酸挥发的 HCl 从液池表面扩散至周边大气环境中，HCl 气挥发速率为 0.005kg/s。

2）影响范围

浓盐酸罐泄漏事故发生后，HCl 从围堰液池表面挥发扩散的影响预测结果见下表及图。

表 6.12.5-4　　浓盐酸罐泄漏后 HCl 扩散影响最大范围统计表

类　别	不利气象下影响距离	常见气象下影响距离
达到毒性终点浓度1（$150mg/m^3$）	0m	20m
达到毒性终点浓度2（$33mg/m^3$）	320m	150m

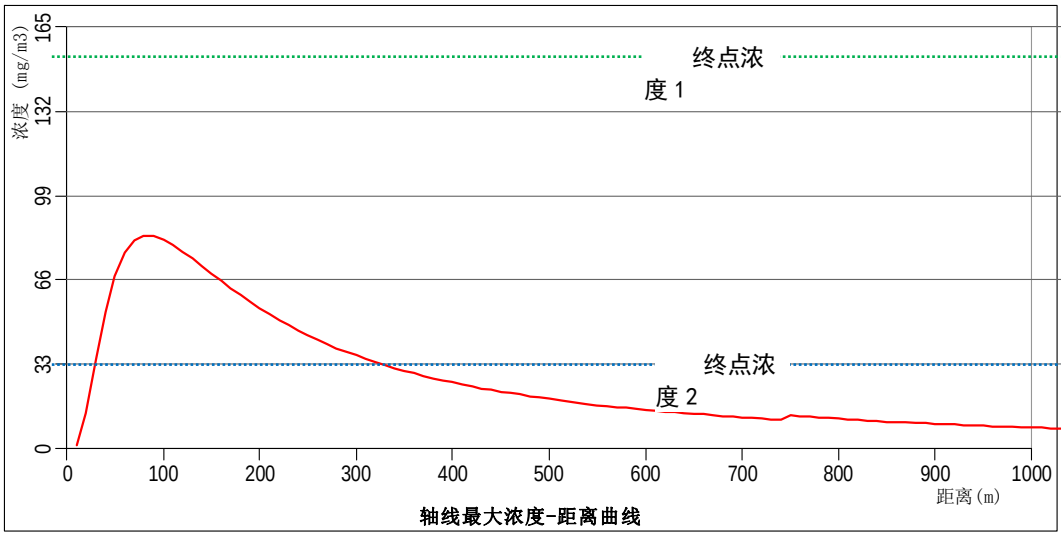


图6.12.5-1.1　事故源下风向HCl气体扩散浓度-距离图(不利气象)

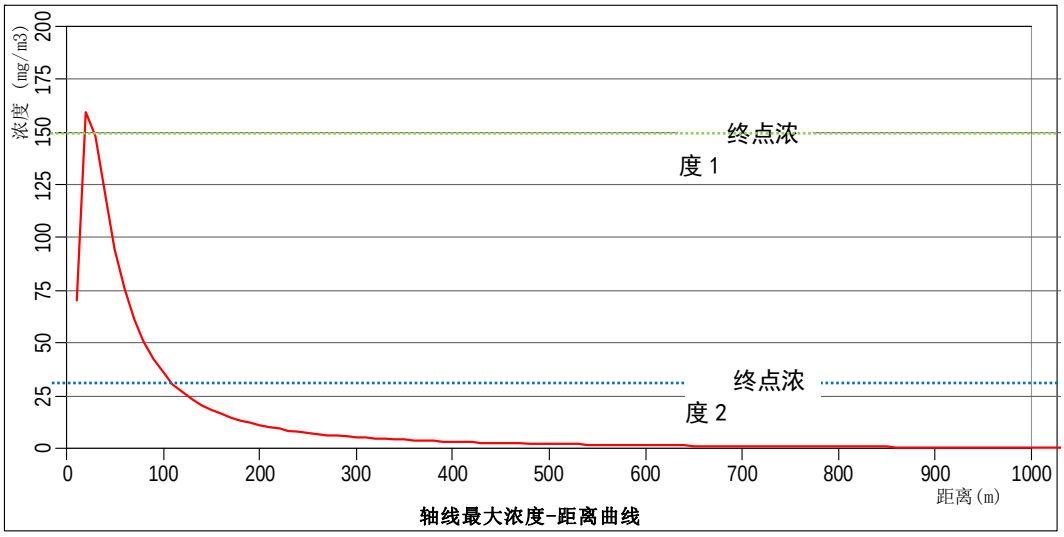


图6.12.5-1.2　事故源下风向HCl扩散浓度-距离图(常见气象)

3）对主要环境保护目标的影响程度

预测表明项目浓盐酸罐泄漏事故发生后，从围堰液池表面挥发扩散 HCl 气体达毒性终点浓度 1 的范围为 320m，距离短，不会影响到周边主要环境保护目标。

4）小结

预测表明，事故 HCl 气扩散浓度超过毒性终点浓度的范围为浓盐酸罐区外 320m 距离。该距离范围小，未涉及周边主要环境保护目标。

6.12.5.4 甲醛容器泄漏事故预测结果

1）事故情景简述

1 个 0.5t 甲醛容器发生泄漏事故，50%甲醛泄漏至围堰，形成约

2.5m^2 的液池（等效半径 0.89m），液池中挥发甲醛从液池表面扩散至周边大气环境中，甲醛气挥发速率为 5.07×10^{-4}kg/s。

2）影响范围

泄漏事故发生后，甲醛气从围堰液池表面挥发扩散的影响预测结果见下表及图。

表 6.12.5-5　甲醛容器泄漏后甲醛气扩散影响最大范围统计表

类　别	不利气象下影响距离	常见气象下影响距离
达到毒性终点浓度1（69mg/m^3）	0m	0m
达到毒性终点浓度2（17mg/m^3）	110m	30m

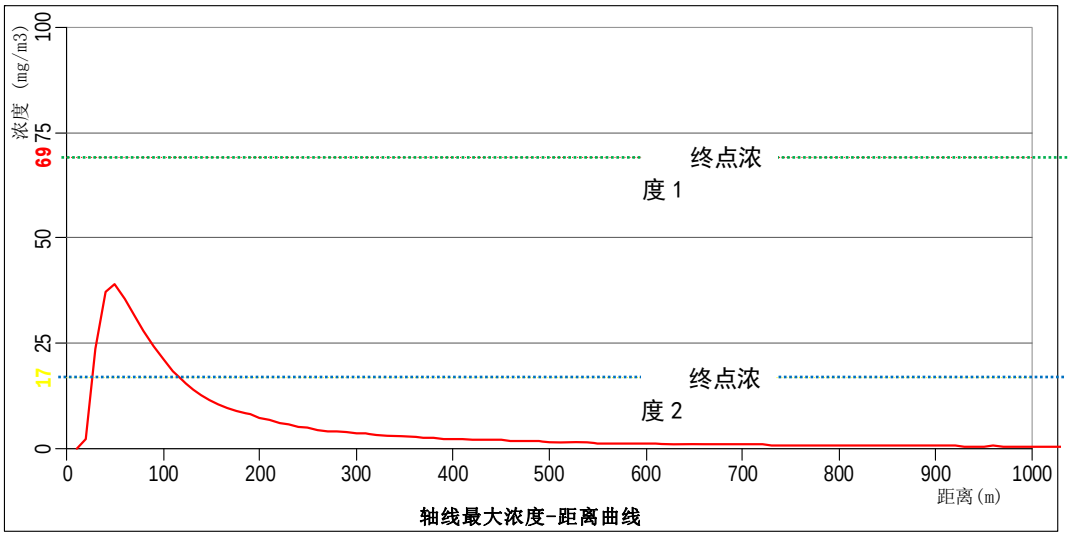


图6.12.5-2.1　事故源下风向甲醛气体扩散浓度-距离图(不利气象)

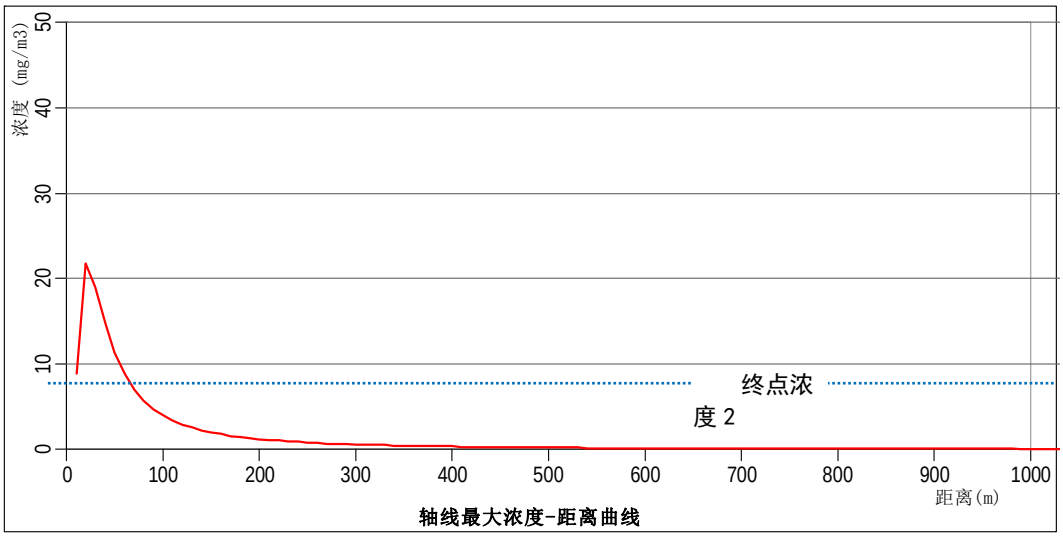


图6.12.5-2.2　事故源下风向HCl扩散浓度-距离图(常见气象)

3）对主要环境保护目标的影响程度

甲醛容器泄漏事故发生后，从围堰液池表面挥发扩散甲醛气体达毒性终点浓度 1 的范围为 110m，距离短，不会影响到周边主要环境

保护目标。

4）小结

预测表明，事故甲醛气扩散浓度超过毒性终点浓度的范围为事故源外 110m 距离。该距离范围小，未涉及周边主要环境保护目标。

6.12.5.5 甲醇罐燃烧事故预测结果

1）事故情景简述

1 个 10t 甲醇罐泄漏并燃烧，在液面面积为 20m^2 的围堰内发生池火燃烧事故，燃烧伴生/次生的 CO 释放进入大气环境，其释放速率为 0.05kg/s。

2）影响范围

事故发生后，燃烧伴生/次生的 CO 释放进入大气环境后的扩散影响预测结果见下表及图。

表 6.12.5-6　燃烧事故下伴生/次生的 CO 扩散影响最大范围统计表

类　别	不利气象下影响距离	常见气象下影响距离
达到毒性终点浓度1（380mg/m^3）	0m	0m
达到毒性终点浓度2（95mg/m^3）	0m	0m

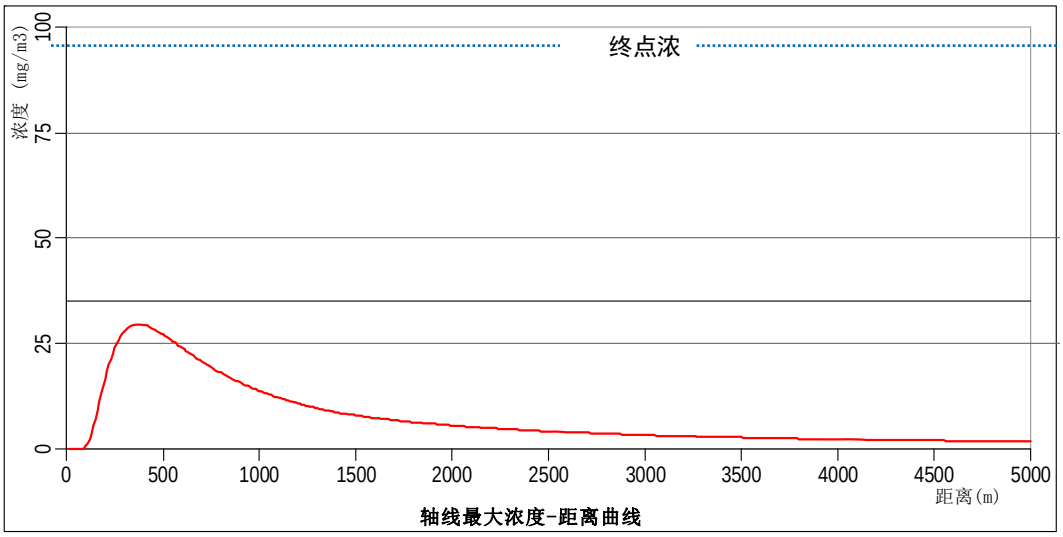


图6.12.5-4.1　事故源下风向CO扩散浓度-距离图(不利气象)

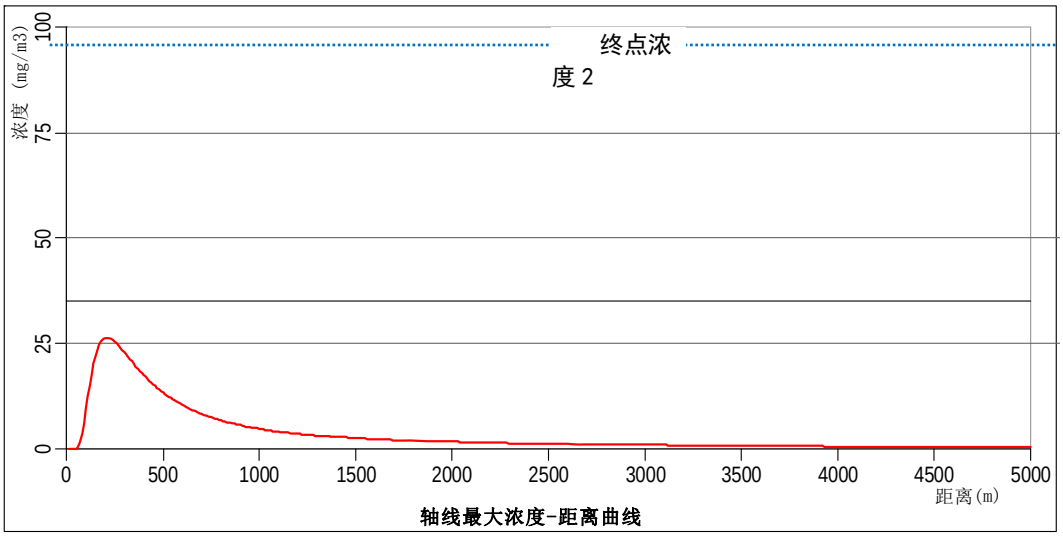


图6.12.5-4.2　事故源下风向CO扩散浓度-距离图(常见气象)

3）小结

预测表明，燃烧伴生/次生的 CO 扩散不会超过其毒性终点浓度值，影响极小。

6.12.5.6 各事故情景下大气环境风险影响预测结果汇总

三类事故情景下的大气环境风险影响预测结果见下表。

表 6.12.5-7　评价设定的大气环境风险事故情景下影响结果表

情景编号	事故名称	达到毒性终点浓度的影响距离（m）	
		不利气象条件下	常见气象条件下
情景一	甲醛容器泄漏事故甲醛扩散影响	110	30
情景二	浓盐酸罐泄漏事故HCl扩散影响	320	150
情景三	甲醇罐燃烧事故CO扩散影响	0	0

经预测，浓盐酸罐泄漏事故导致的事故 HCl 扩散环境风险影响最严重，超过其毒性终点浓度-2 的最大距离为 320m，即项目大气环境风险影响距离范围为 320m。

6.12.5.9 代表性事故情景下对保护目标的伤害概率分析

根据各情景预测结果，浓盐酸罐发生泄漏事故后 HCl 气扩散影响最大，不过其 320m 的影响距离范围内无环境保护目标，故其导致的伤害概率为零。

6.12.5.10 大气环境风险影响总结

最大环境风险事故是浓盐酸罐泄漏事故导致的事故 HCl 扩散影响。按环境风险技术导则要求定量预测，计算结果显示大气环境风险

距离为 320m，该距离范围未涉及环境敏感目标。大气环境风险影响不大。

6.12.5.11 地表水环境风险影响预测及评价

1）事故发生情景及事故废水源强

规划区医药组团内企业废水预处理站发生泄漏事故，高浓度废水经雨水管道流入魏兴河，在约 4km 后随魏兴河河水汇入州河地表水体中。

评价以单个企业的废水预处理站按 1000m^3/d 计，进水的污染物浓度为 COD_{Cr}：1 万 mg/L、NH_3-N：200mg/L。事故时间按 24h 计。评价设置的地表水污染事故源强见下表。

表 6.12.5-12　　评价设定的地表水污染事故源强表

事故源	事故水量	污染物	污染物浓度（mg/L）	泄漏时间
医药组团内企业废水预处理站	1000m^3/d 0.0116m^3/s	COD_{Cr}	10000	24h
		NH_3-N	200	

2）事故河段河流水文参数及污染物背景浓度

事故废水先排入魏兴河，与魏兴河河水混合后在 4km 后于罗江镇汇入州河。评价涉及魏兴河和州河两条河流。

魏兴河多年平均流量 2.41m^3/s，枯期平均流量 0.5m^3/s；州河在达州城市水源所处河段的多年平均流量为 167m^3/s，枯期平均流量按 17m^3/s 的罗江电站最小生态下泄生态流量计。

魏兴河水质浓度取 2024 年例行监测断面年平均值，州河取本评价 2025 年监测浓度最大值。

州河、魏兴河水文参数及污染物本底浓度见下表。

表 6.12.5-13　　评价河段枯水期水文参数统计

河流	枯水期流量（m^3/s）	平均河宽（m）	平均水深（m）	平均流速（m/s）	平均比降（%）	河流水体污染物浓度	
						COD_{Cr}	NH_3-N
州河	17	150	2.6	0.2	0.0141	7	0.444
魏兴河	0.2	/	/	/	/	16.5	0.331

3）地表水环境风险影响预测模式

事故废水下河后采用均匀混合模式预测对魏兴河水环境影响。

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m^3/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh——河流流量，m^3/s；

接纳事故废水的魏兴河水汇入州河后，采用二维岸边模式预测对州河水环境影响。

$$c(x,y)=\exp(-K_1\frac{x}{86400u})\{C_h+\frac{C_pQ_p}{H\sqrt{\pi M_y xu}}\left[\exp(\frac{uy^2}{4M_yx})+\exp(-\frac{u(2B-y)^2}{4M_yx})\right]\}$$

式中：u——河流流速，m/s；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——废水流量，m^3/s；

M_y——横向扩散参数，m^2/s；

C(x,y)——某污染物在河流中(x,y)点位处的预测浓度，mg/L；

K_1——降解系数，1/d，取 0.11。

Ch——某污染物河流中的背景值，mg/L。

M_y采用泰勒法：

$$M_y=(0.058H+0.0065B)(gHI)^{1/2}$$

式中：I——河流平均比降 m/m；

H——河流平均深度 m；

B——河流平均宽度 m。

4）污染物降解系数

项目地表水环境风险影响因子为 COD 和 NH_3-N。鉴于事故废水下河后在魏兴河内流距短，评价不考虑污染物在魏兴河的降解，而州河的 COD_{Cr} 降解系数取 0.10，NH_3-N 取 0.10。

5）预测结果

①事故废水下河对魏兴河水质的影响预测结果见下表。

表 6.12.5-14　　事故废水入河对魏兴河水质影响预测结果表

类 别	预测浓度值（mg/L）	
	COD_{Cr}	NH_3-N
背景浓度	16.5	0.331
完全混合后魏兴河水体浓度	242.9	4.86
Ⅲ类水标准限值	≤20	≤1.0

②接纳了事故废水的魏兴河水汇入州河后对州河水质的影响预测结果见下表。

表 6.12.5-15.1　　事故废水对州河水质 COD 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	25.61	23.55	18.65	9.86	7.27	7.01	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
100	20.15	19.40	17.40	12.15	8.59	7.31	7.03	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
150	17.73	17.32	16.18	12.74	9.63	7.88	7.21	7.03	7.00	6.99	6.99	6.99	6.99
200	16.29	16.02	15.26	12.81	10.23	8.42	7.49	7.13	7.02	7.00	6.99	6.99	6.99
300	14.57	14.43	14.00	12.54	10.75	9.16	8.07	7.44	7.15	7.04	7.00	6.99	6.99
400	13.55	13.45	13.18	12.18	10.86	9.56	8.50	7.78	7.36	7.14	7.04	7.00	6.98
500	12.85	12.78	12.58	11.85	10.83	9.75	8.80	8.07	7.57	7.27	7.11	7.03	6.98
1000	11.10	11.07	11.00	10.73	10.31	9.80	9.26	8.74	8.27	7.88	7.58	7.36	7.00
2000	9.83	9.82	9.79	9.70	9.54	9.33	9.09	8.83	8.56	8.30	8.06	7.85	7.34
3000	9.24	9.24	9.23	9.17	9.09	8.98	8.84	8.69	8.53	8.37	8.21	8.07	7.70
4000	8.88	8.88	8.88	8.85	8.80	8.73	8.65	8.56	8.46	8.36	8.26	8.17	7.93
5000	8.64	8.64	8.64	8.62	8.59	8.55	8.51	8.45	8.39	8.33	8.27	8.21	8.06

表 6.12.5-15.2　　事故废水对州河水质 NH_3-N 的影响预测结果表

河宽(m) 河长(m)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1.27	0.90	0.51	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
20	1.02	0.87	0.62	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
30	0.91	0.83	0.65	0.45	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
40	0.85	0.79	0.66	0.47	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
50	0.81	0.76	0.67	0.49	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
100	0.70	0.68	0.64	0.54	0.46	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
200	0.62	0.61	0.60	0.55	0.50	0.46	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
300	0.58	0.58	0.57	0.54	0.51	0.48	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43
400	0.56	0.56	0.56	0.54	0.51	0.48	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43
500	0.55	0.55	0.54	0.53	0.51	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43
1000	0.51	0.51	0.51	0.51	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
2000	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44
3000	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44
4000	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44
5000	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

6）小 结

预测表明，在评价假定的事故情景下，园区企业废水预处理站泄漏的高浓度事故废水经雨水管道下河后会严重影响魏兴河水质，但受污染物的魏兴河在 4km 后汇入州河后对州河地表水环境质量的影响有限，超标污染带在 150m×10m 范围内，无环境保护目标，不会改变周河地表水体环境功能。

本评价提出，园区必须强化“单元-厂区-园区”环境风险防控体

系以杜绝事故废水下河，作为保障设施园区雨水管网入河口必须设置截止阀和联动控制系统，建立日常维护和定期演练制度，保证设施设备的灵动性，保证事故发生后该闸阀可及时响应启动，杜绝因信号延迟或人为因素导致雨水口截止阀未及时关闭，导致事故废水下河的环境事故情景发生。

6.12.5.12 地下水环境风险影响预测及评价

地下水环境风险影响预测结果详见本报告“6.3.4”小节。

根据预测结果可知，各风险预测情景下，污染物的泄漏对地下水环境的影响小。故通过采取合理有效的地下水污染防治措施，污染物在地下水系统中经过稀释、吸附及降解等作用，地下水系统将逐步得到恢复，对地下水的影响逐渐减小。

6.12.6 环境风险管理

本环评针对通川经开区核心产业区提出了较为详尽的风险防范措施和风险应急要求，详见本报告书第九章“9.7”小节。

6.12.7 规划实施的环境风险分析结论

通川经开区核心产业区的环境风险主要来自于规划产业发展中涉及危险物料的生产、贮存及运输等环节。针对园区存在的环境风险，本报告及规划中提出了相应的风险防范措施和应急预案要求；经分析，在采取相应的防范措施后，园区环境风险是可以接受的。

6.13 规划实施的环境影响评价结论

综上分析，通川经开区有针对性地落实污染治理措施后各类污染物均能实现达标排放。经预测，不会因本规划区的建设导致所在区域及区域主要保护目标的环境功能发生改变，不产生新的环境问题，通过采纳环评提出的相应环保措施，不会对州河及双龙河下游水环境敏感保护目标产生不利影响，本规划规划区建成后，区域环境质量各要素仍达标。同时，本评价针对区域自身特点，有针对性地在水环境保护和大气环境保护方面提出了相应的减缓措施及建议，详见报告书第8章和第9章。

此外，当地政府应客观、科学、合理地对园区进行规划和建设；尽快落实重点大气污染型企业技改升级，进一步完善企业大气污染物治理措施；在建设过程中对入驻企业的产业类型进行控制，同时全面落实各项环保措施，确保工业发展与区域环境、社会相协调。

7 生态环境分区管控及资源环境承载力分析

7.1 生态环境分区管控成果动态更新情况

国家环保部办公厅于 2016 年 2 月发布了《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），该文件明确提出 “规划环评工作要尽早介入规划编制，并将空间管制、总量管控和环境准入成果充分融入规划编制、决策和实施的全过程，切实发挥优化规划目标定位、功能分区、产业布局、开发规模和结构的作用，推进区域（流域）环境质量改善，维护生态安全…”。

2016 年 7 月环境保护部发布的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》中提出了“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）等相关管控要求。四川省人民政府于 2018 年 7 月正式发布了《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发[2018]24 号），确定了四川省生态保护红线的最终方案。

2020 年，四川省人民政府印发《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源环境利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9 号）。根据国家、四川省相关要求，达州市对“三线一单”初步成果进行优化、完善，于 2021 年 6 月由达州市人民政府正式发布《达州市“三线一单”优化完善成果》。

2021 年 11 月生态环境部发布《生态环境部关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108 号），提出了到 2025 年的总体要求：“三线一单”生态环境分区管控技术体系、政策管理体系较为完善，数据共享与应用系统政务效能显著提升，应用领域不断拓展，应用机制更加有效，促进生态环境持续改善”。达州市生态环境局按该文件要求持续更新生态环境分区管控成果，最新发布的动态更新为《达州市 2023 年生态环境分区管控成果》。

7.2 四川省生态环境分区管控要求

7.2.1 四川省生态保护红线方案

生态保护红线是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，党中央、国务院高度重视划定并严守生态保护红线工作。四川省地处国家生态安全战略格局中的青藏高原生态屏障和黄土高原—川滇生态屏障，是长江、黄河上游重要的水源涵养地和全球生物多样性保护热点地区。划定并严守四川生态保护红线，是全面落实生态文明体制改革的重要举措，是推进四川绿色发展的必要手段，对于优化开发国土空间、科学布局主体功能区、筑牢长江上游生态屏障具有重大意义。

2018 年 7 月，四川省人民政府以川府发[2018]24 号文出具“关于印发《四川省生态保护红线方案》的通知”*（以下简称红线方案）*。

根据《红线方案》，“四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省辖区面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区”。经分析识别，达州市通川经开区规划范围不涉及生态保护红线，见下图。

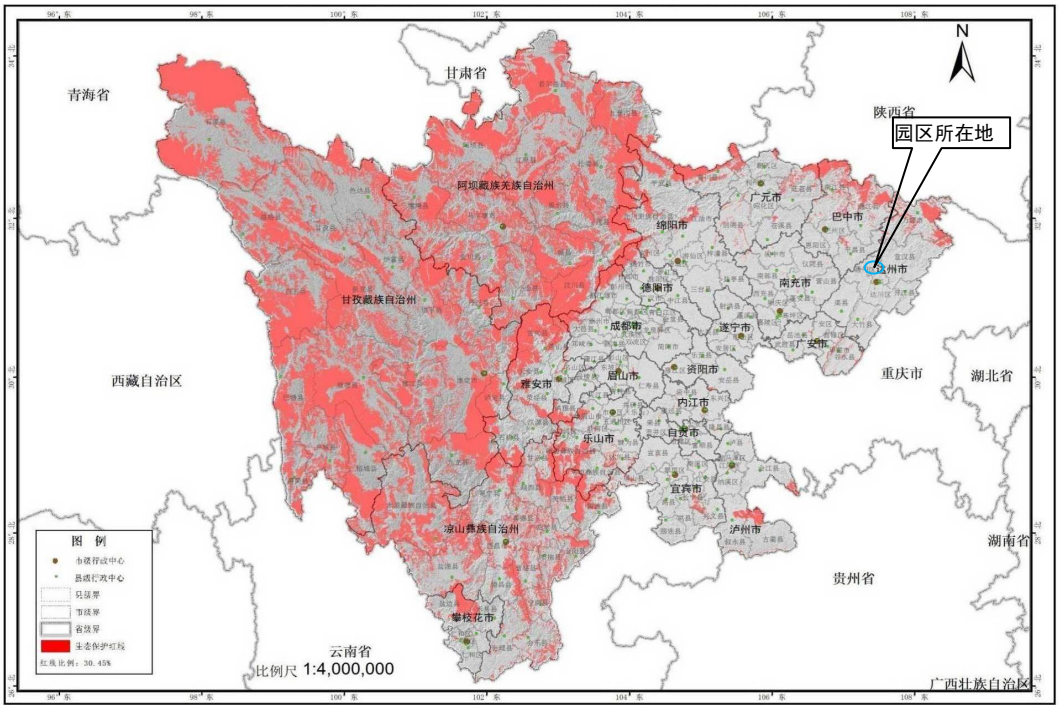


图7.2-1　四川省生态保护红线方案图

7.2.2 四川省“生态环境分区管控”要求

根据《长江经济带战略环境评价四川省“三线一单”编制成果》，四川省划分为五大经济区，主要包括成都平原经济区、川南经济区、川东北经济区、攀西经济区和川西北生态示范区。同时，根据各经济区所在的区域特征、发展定位和突出生态环境问题等，明确了各区域差异化的总体准入要求。

本次规划的园区所在的达州市通川区地处川东北经济区，四川省生态环境分区管控编制成果中对川东北经济区、及达州市提出的总体准入要求详见下表。

表 7.2-1　　四川省生态环境分区管控对达州市的总体准入要求

市（州）	发展定位与目标	区域突出生态环境问题	总体管控要求
川东北经济区（南充、达州、广安、广元、巴中）	以加快转型振兴为重点，培育建设以南充、达州为区域中心城市的川东北城市群，在“一干多支、五区协同”区域发展新格局中支撑作用更加明显。 该区域发展定位为特色资源开发利用，承接产业转移，重点发展现代能源化工、装备制造等产业。	1、小流域污染问题突出，嘉陵江及渠江部分支流部分河段水环境承载力不足，乡镇污水基础设施建设滞后；出川断面多，水质要求高，保护压力大。 2、区域嘉陵江流域存在输入性水环境风险问题。 3、达州、广安大气污染问题须重视。	控制农村面源污染，提高污水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。建设流域水环境风险联防联控体系。 提高大气污染治理水平。
达州市	达州市发展定位为坚持资源深度开发利用和产业转型升级，深度融入成渝经济区建设，建设东出北上综合交通枢纽和川渝陕结合部区域中心城市，重点发展能源化工、先进材料、装备制造、食品饮料等产业，加快培育天然气化工产业集群，打造天然气综合开发利用示范基地、玄武岩纤维、微玻璃纤维和锂钾综合开发研发生产基地、特色农产品加工基地。	达州市主城区达标、铜钵河、任市河等小流域污染、环保基础设施建设滞后、产业布局历史遗留问题突出。	◆对能源化工、钢铁等重点发展的产业提出严格资源环境绩效水平要求； ◆达钢等高污染企业限期退城入园； ◆普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平。 ◆严控产业转移环境准入； ◆对拟引入的造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。

经分析，本次规划园区位于达州市，远离长江干流，距州河直线距离约 10km，园区规划主导产业是农副食产品加工、医药制造、专用设备制造，不属于化工园区；园区禁止引入不符合重金属管控要求的项目，园区企业不单独设置排污口，园区废水依托园区区污水处理厂集中处理。满足四川省生态环境分区管控的相关要求。

7.3 达州市生态环境分区管控动态更新成果

7.3.1 规划区周边生态空间分布情况

经查询“四川省生态环境分区管控公众服务平台”，达州市通川经开区规划区周边 10km 范围的生态空间管控单元分布见下图。

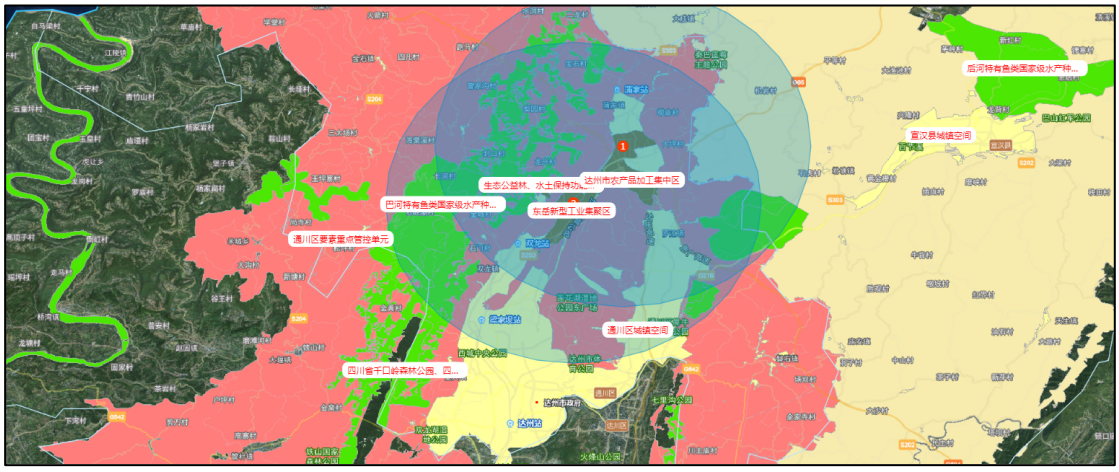


图7.3-1　　规划区周边生态管控单元分布图

规划区及周边 10km 范围内涉及的生态管控单元共 7 个，其中管控单元类型为优先保护单元的 3 个、城镇重点管控单元的 1 个、工业重点管控单元的 2 个、要素重点管控单元的 1 个。具体为：

①巴河特有鱼类国家级水产种质资源保护区、巴河特有鱼类国家级种质资源保护区、达州市石峡子水库集中式饮用水水源保护区、达州市石峡子水库饮用水水源地，ZH51170210001（优先保护单元）；

②生态公益林、水土保持功能重要区，ZH51170210002（优先保护单元）；

③四川省千口岭森林公园、四川铁山国家级森林公园、四川省犀牛山森林公园、生态功能重要区，ZH51170210003（优先保护单元）；

④通川区城镇空间，ZH51170220001（城镇重点管控单元）；

⑤达州市农产品加工集中区，ZH51170220002（工业重点管控单元）；

⑥东岳新型工业集聚区，ZH51170220003（工业重点管控单元）；

⑦通川区要素重点管控单元，ZH51170220004（要素重点管控单元）；

7.3.2 规划区涉及的生态环境管控单元

经开区六个区块共6.22km^{2}的规划范围分别位于工业重点管控单元和城镇重点管控单元中。其中区块一（魏兴东岳片区）约3.96km^{2}面积位于属工业重点管控单元（达州市农产品加工集中区和东岳新型工业集聚区）之内，区块一约0.18km^{2}面积以及区块二至区块六2.08km^{2}面积位于属城镇重点管控单元（通川区城镇空间）之内（共约2.26km^2）。具体见下图。

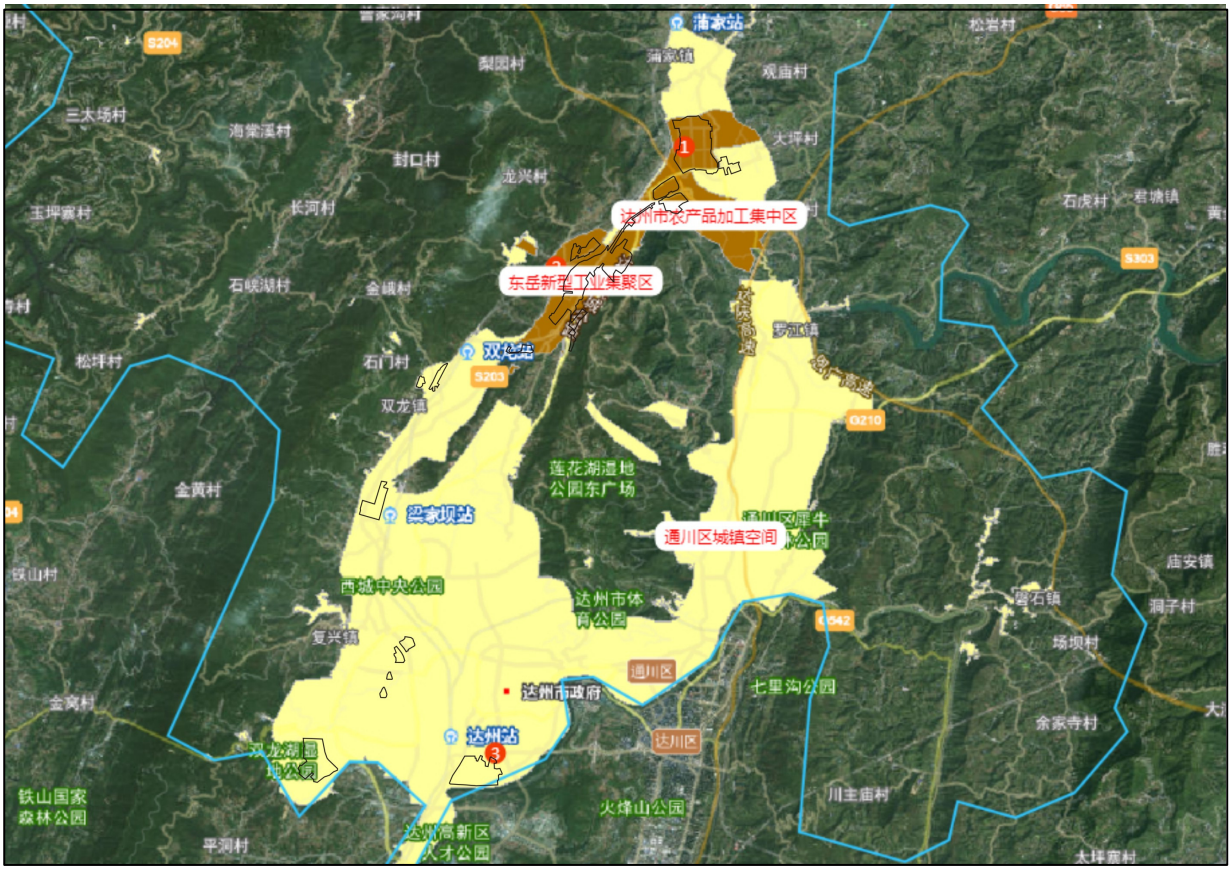


图7.3-2　　规划区与生态管控单元位置关系图

7.3.2.1 达州市农产品加工集中区

1）基本情况

在2013年动态更新的达州市生态环境分区管控成果中，达州市农产品加工集中区属工业重点管控单元，管控单元名称为：重点管控单元8（达州市农产品加工集中区），编码为：ZH51170220002。

查询“四川省生态环境分区管控公众服务平台”达州市农产品加工集中区管控单元面积6.84km^2，其范围见下图。

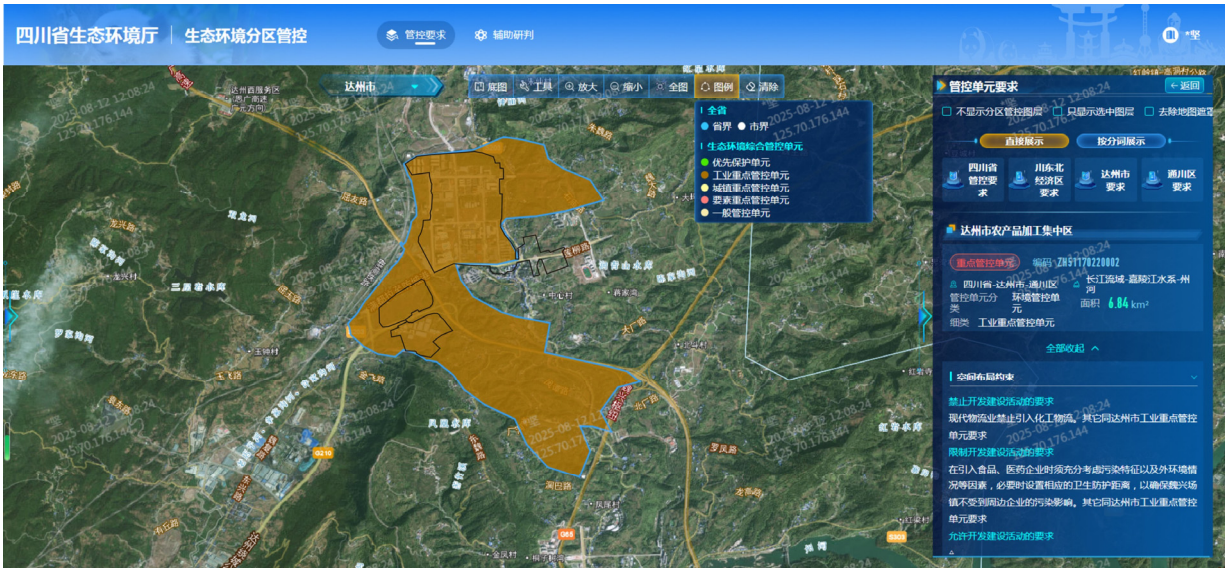


图7.3-3　　工业重点管控单元-达州市农产品加工集中区

经分析识别，本次规划的通川经开区 **2.26km²** 魏兴片区约 **2.08km²** 面积位于该工业重点管控单元（达州市农产品加工集中区）内，而东侧约 **0.18km²** 面积则位于城镇重点管控单元（通川区城镇空间）内。

2）管控要求

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）中针对工业重点管控单元普适性管控要求要求见下表。

表 7.3-1　　达州市工业重点管控单元普适性管控要求

维度	清单编制要求	环境准入清单--动态更新成果
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。
		禁止从事《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。
		引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。
		禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。
		工业园区禁止新建高污染燃料锅炉。
		禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。
		未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。
	限制开发建设活动的要求	严格控制污染物新增排放量，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和VOC_S的项目实施现役源2倍削减量替代。
		严格实施环评制度，将细颗粒物达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容，加快制定颗粒物、VOC_S排放总量管理配套政策。
		严格控制新建、扩建燃煤发电项目。
		严控达州市主城区上游沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。

维度	清单编制要求	环境准入清单--动态更新成果
	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。
		重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式。四川省达州钢铁集团有限责任公司处于四川省大气污染防治重点区域，属于“彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁”企业；
		引导重污染产业退出或搬迁、企业分类退城入园， 逐步打破近水靠城的历史工业布局。加大城市区域现有装备水平低、环保设施差的微小企业“关、停、并、转”实施力度，清理建成区上风向重点涉气项目。
		石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。
污染物排放管控	现有源提标升级改造	污水收集处理率达100%；
		到2025年底前，现有钢铁行业80%以上产能完成超低排放改造，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于10、35、50毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于10、50、200毫克/立方米。
		有行业标准的工业炉窑，要求严格执行已有的行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施，确保稳定达标排放。有排污许可证的，应严格执行许可要求。暂没有行业标准的，要求参照有关行业标准执行，其中，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。
		完善园区及企业雨污分流系统， 全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。
	新增源等量或倍量替代	新增源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。
		对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和VOC_S的项目实施现役源倍量削减量替代。严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换，防范过剩和落后产能跨地区转移.
	新增源排放标准限制	国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施；重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。
	污染物排放绩效水平准入要求	污染物排放绩效水平准入要求：新、改扩建项目污染排放指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。工业固体废弃物利用处置率达100%，危险废物处置率达100%。
		钢铁行业新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛。
		2030年，渠江流域用水总量控制在31.61亿立方米以内，渠江干流COD排放总量限制在4.89万t/a内、氨氮排放总量限制在0.54万t/a内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。
		化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到100%。入河排污口设置应符合相关规定。
		重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。
		落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低VOCs含量原辅材料替代，持续开展VOCs治理设施提级增效，强化VOCs无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉VOCs产业集群治理提升，推进油品VOCs综合管控。
环境风险防控	联防联控要求	强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规

维度	清单编制要求	环境准入清单--动态更新成果
		划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。
	企业环境风险防控要求	企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。（根据《GB 8978-2002》中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》确定）。对钢铁、焦化平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。
	园区环境风险防控要求	园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。杜绝危化品泄漏、事故排放等， 确保环境安全。
	用地环境风险防控要求	用地环境风险防控要求：化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业及其他可能影响土壤环境质量的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除， 按照有关规定制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。
资源利用效率	水资源利用效率要求	新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；到2022年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别下降30%和28%。
	地下水开采要求	以省市下发指标为准
	能源利用效率要求	川东北区域实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。
		大力实施和推广以电代煤、以电代油工程，重点在城市交通、工商业等领域实施以电代油、以电代煤。
		增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。
		实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍量替代。
		鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。
		推进清洁能源的推广使用， 全面推进散煤清洁化整治；
		对20蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。
		区域目标年份最大燃煤总量：达州市2025年用煤总量以省上下达指标为准
	禁燃区	高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料； 禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。
		禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或其他清洁能源。

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）“表 11 达州市单元级生态环境准入清单-工业重点管控单元”中达州市农产品加工集中区

环境要素管控区确定为：1、/；2、水环境工业污染重点管控区；3、大气环境高排放重点管控区；4、农用地优先保护区、土壤污染风险一般管控区；5、自然资源重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源一般管控区。

区域特点及问题确定为：1、本单元为工业重点管控单元-达州市农产品加工集中区；2、主导产业：农产品加工、食品、配套发展物流；3、区域受纳水体流域为嘉陵江流域渠江支流-州河；区域企业排水已全部纳管，排入达州市农产品加工集中区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入州河；4、水环境：州河白鹤山断面水质 2020 年为Ⅲ类；大气环境：2020 年为不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$，2022 年为达标区；5、区域东南侧紧邻魏兴场镇，侧邻近蒲家镇场镇；6、区域东北侧、东南侧、西侧涉及零散永久基本农田。

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）中针对达州市农产品加工集中区的具体管控要求见下表。

表 7.3-2　达州市工业重点管控单元-达州市农产品加工集中区管控要求

类别	清单编制要求	管控要求
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-现代物流业禁止引入化工物流。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。
	限制开发建设活动的要求	-在引入食品、医药企业时须充分考虑污染特征以及外环境情况等因素，必要时设置相应的卫生防护距离，以确保魏兴场镇不受到周边企业的污染影响。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。
	允许开发建设活动的要求	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-项目入驻时，优先布局于集中区南北向主干道西面工业用地范围，南北向主干道东侧规划工业用地作为远期备用发展用地。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。
	其他空间布局约束要求	/
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或更严格标准后排放。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。
	新增源等量或倍量替代	-执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。
	新增源排放标准限值	-执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。
	允许排放量要求	-2025年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$114t，NO_X230t，$PM_{2.5}$109t，VOC_s1219t。-2035年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$111t，NO_X229t，$PM_{2.5}$108t，VOC_s1026t。 -到2025年，州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）允许排放量COD803.00t，氨氮80.30t，TP8.03t。 -到2035年底，州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）允许排放量COD803.00t，氨氮80.30t，TP8.03t。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求
	污染物排放绩效水平准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求
	其他污染物排放管控要求	/

类别	清单编制要求	管控要求
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
		-安全利用类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
		-污染地块管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	园区环境风险防控要求	-风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求
	企业环境风险防控要求	-风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求
	其他环境风险防控要求	/
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求
	地下水开采要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求
	能源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求
	其他资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求

7.3.2.2 达州市通川区东岳新型工业集聚区

1）基本情况

达州市通川区东岳新型工业集聚区为工业重点管控单元内，管控单元名称为：重点管控单元 9（达州市通川区东岳新型工业集聚区），编码为：ZH51170220003。

查询“四川省生态环境分区管控公众服务平台” 东岳新型工业集聚区管控单元面积 5.49km^2，其范围见下图。

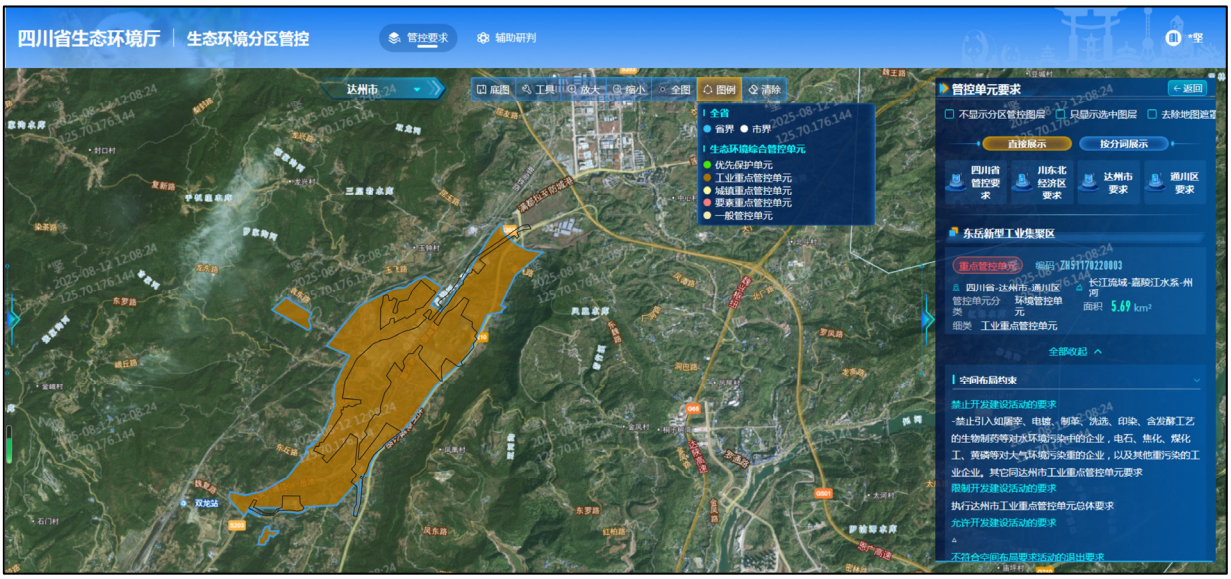


图7.3-4　　工业重点管控单元-东岳新型工业集聚区

经分析识别，本次规划的通川经开区东岳单元约 1.9km^2 面积均

位于该工业重点管控单元（东岳新型工业集聚区）内。

2）管控要求

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）“表 11 达州市单元级生态环境准入清单-工业重点管控单元”中达州市通川区东岳新型工业集聚区环境要素管控区确定为：1、/；2、水环境工业污染重点管控区；3、大气环境高排放重点管控区；4、农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区、土壤污染风险一般管控区；5、自然资源重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源一般管控区。

区域特点及问题确定为：1、本单元为工业重点管控单元-东岳新型工业集聚区；2、主导产业：轻工电子、新材料、节能环保、机械制造；3、区域受纳水体流域为嘉陵江流域渠江支流-州河；区域企业排水已全部纳管，排入达州市通川区东岳新型工业集聚区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入州河支流-双龙河；4、水环境：州河白鹤山断面水质 2020 年为III类；大气环境：2020 年为不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$，2022 年为达标区；5、东岳镇场镇位于区域内；6、区域除北侧外涉及零散永久基本农田；7、区域内涉及建设用地污染风险重点管控区（达州天源气体有限公司）。

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）中针对东岳新型工业集聚区管控单元具体管控要求见下表。

表 7. 3-3　　达州市工业重点管控单元-东岳新型工业集聚区管控要求

类别	清单编制要求	管控要求
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-禁止引入如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 -其他执行达州市工业重点管控单元总体准入要求。
	限制开发建设活动的要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。
	允许开发建设活动的要求	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。
	其他空间布局约束要求	/
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或更严格标准后排放； -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求。
	新增源等量或倍量替代	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。
	新增源排放标准限值	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。
	允许排放量要求	-2025年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$100t，NO_X100t，$PM_{2.5}$100t，

类别	清单编制要求	管控要求
		VOC_s1309t。 -2035年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$98t，NO_X100t，$PM_{2.5}$99t，VOC_s1306t。 -到2025年底前，测算州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量为COD291.83t，氨氮38.91t，总磷3.89t。 -到2035年底前，测算州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量COD291.83t，氨氮38.91t，总磷3.89t。 -其他同达州市工业重点管控单元总体要求
	污染物排放绩效水平准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求
	其他污染物排放管控要求	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求 -安全利用类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求 -污染地块管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	园区环境风险防控要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	企业环境风险防控要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	其他环境风险防控要求	/
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	地下水开采要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	能源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求
	其他资源利用效率要求	-禁燃区要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求

7.3.2.3 城镇重点管控单元管控要求

1）基本情况

通川区城镇空间为城镇重点管控单元，编码为：ZH51170220001。

查询“四川省生态环境分区管控公众服务平台” 通川区城镇空间管控单元面积 107.53km^2，其范围见下图。

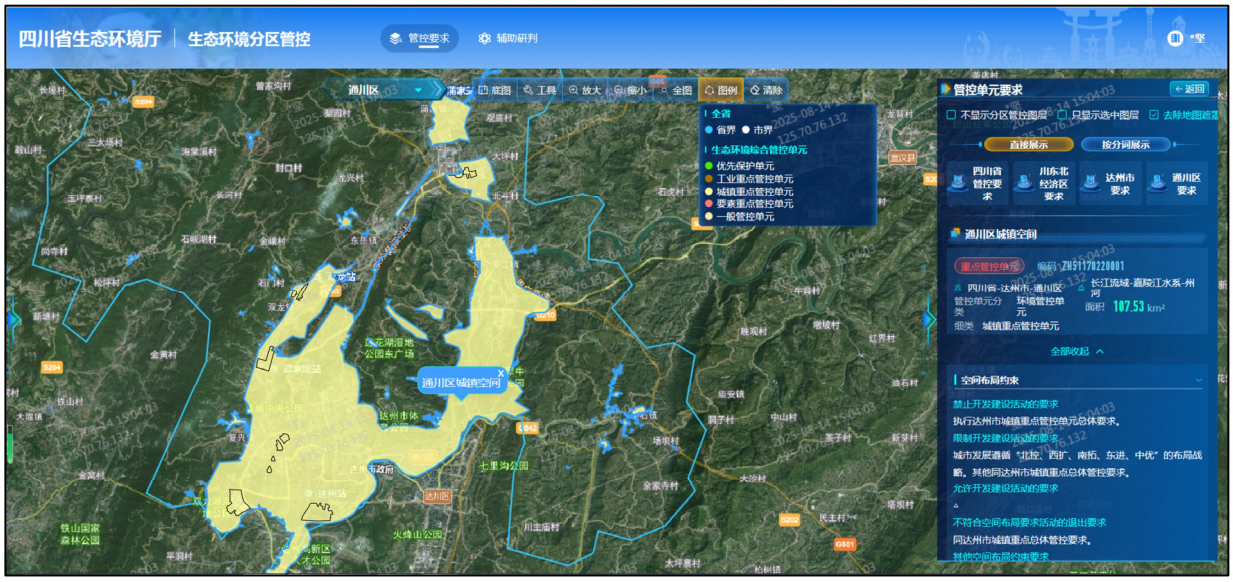


图7.3-5　　城镇重点管控单元-通川区城镇空间

经分析识别，本次规划的通川经开区位于城镇重点管控单元（通川区城镇空间）的总面积共 2.26km^2，包括区块二至区块六（南部宜居之城）的 2.08km^2 面积以及区块一东侧约 0.18km^2 面积范围。

2）管控要求

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）中针对城镇重点管控单元普适性管控要求见下表。

表 7.3-4　　达州市普适性管控要求-城镇重点管控单元

维度	清单编制要求	环境准入清单--动态更新成果
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库； 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。
		原则上禁止新建工业企业（ 新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。
		禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。
		禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。
	限制开发建设活动的要求	严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合达州市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别， 充分论证选址的环境合理性。
		严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外
		对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。
	不符合空间布局要求活动的退出要求	按照相关规划和要求， 清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。
		在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停；
		有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。
		到2025年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。
		不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。
		加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度， 逐步退出环境敏感区。
污染物排放管控	现有源提标升级改造	到2025年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准。
		燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。
		城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。
		全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM_{10}）在线监测全覆盖。 有序开展城市生活源VOC_S污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉VOC_S工序环节使用低VOC_S含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用， 地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。
	新增源等量或倍量替代	上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。
		上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。加快城市天然气利用，增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。
	污染物排放绩效水	污染物排放绩效水平准入要求： 严格落实建设工地管理要求， 做好扬尘污染管控工作。
		从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业， 应当按

维度	清单编制要求	环境准入清单--动态更新成果
	平准入要求	照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业； 包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨； 餐饮服务业油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要求。
		建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放。
		到2023年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达92% 、各县（市）城市达85% ；城市生活污水资源化利用水平明显提升。
		到2023年基本实现原生生活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足300吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达30%以上。
		实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置，城市生活垃圾无害化处理率保持100%。
		到2023年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达60% 以上，地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖；
		2030年，渠江流域用水总量控制在31.61亿m^3以内，渠江干流COD排放总量限制在4.89万t/a内、NH_3-N排放总量限制在0.54万t/a内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。
		到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到70% 以上；城市和县城水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理达到95% 以上；
		新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业， 在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。
环境风险防控	联防联控要求	强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。
	企业环境风险防控要求	现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停。
	用地环境风险防控要求	工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。
资源利用效率	水资源利用效率要求	到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上。
	地下水开采要求	以省市下发指标为准
	能源利用总量及效率要求	严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。
		全面淘汰每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。地级以上城市建成区禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉；对20蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。
		达州市2025年用煤总量以省上下达指标为准
	禁燃区要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或其他清洁能源。

在达州市生态环境准入清单（2023 年版）中针对通川区城镇空

间具体管控要求见下表。

表 7.3-5　　达州市城镇重点管控单元-通川区城镇空间

类别	清单编制要求	管控要求
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体要求。
	限制开发建设活动的要求	-城市发展遵循“北控、西扩、南拓、东进、中优”的布局战略。 -其他同达州市城镇重点总体管控要求。
	允许开发建设活动的要求	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体要求。
	其他空间布局约束要求	/
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。
	新增源等量或倍量替代	-执行达州市城镇重点管控单元总体要求。
	新增源排放标准限值	-通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。 -其他同达州市城镇重点总体准入要求
	允许排放量要求	-2025年，州河通川区（车家河）控制单元（通川区中心城区）允许排放量COD4999.09t，氨氮44.58t，TP24.48t。 -2035年，通川区（车家河）控制单元（通川区中心城区）允许排放量COD4999.09t，氨氮44.58t，TP24.48t。州河通川区（车家河）控制单元（通川区中心城区）削减比例为COD58%，氨氮97.1%，TP71.8%。
	污染物排放绩效水平准入要求	-达钢：未纳入淘汰计划的烧结机和球团设备全部实施烟气脱硫，不得设置脱硫设施烟气旁路；所有钢铁烧结及球团应安装脱硝设施；烧结机头、机尾、高炉出铁场、转炉烟气除尘等设施实施升级改造，露天原料场实施封闭改造，原料转运设施建设封闭皮带通廊，转运站和落料点配套抽风收尘装置。 -其他同城镇重点管控单元总体准入要求
	其他污染物排放管控要求	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市城镇重点管控单元总体要求 -安全利用类农用地管控要求：有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上安排在铁山山谷。其他同达州市城镇重点总体准入要求 -污染地块管控要求：执行达州市城镇重点管控单元总体要求
	园区环境风险防控要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求
	企业环境风险防控要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求
	其他环境风险防控要求	/
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求
	地下水开采要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求
	能源利用效率要求	-万元国内生产总值能耗下降比例（%）： 参照达州市总体准入要求-城镇重点管控单元 -其他同达州市城镇重点管控单元要求
	其他资源利用效率要求	-禁燃区要求：同达州市城镇重点管控单元总体准入要求

7.4 规划区与“达州市生态环境分区管控”符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室《关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（2021）469 号），按《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》要求，规划区与生态环境分区管控相关要求的符合性分析要点如下。

7.4.1 规划区与达州市生态环境分区管控普适性要求符合性分析

规划区与达州市工业重点管控区普适性管控要求（2023 年版）符合性分析见下表。

表 7.4-1　　达州市普适性管控要求——工业重点管控单元符合性分析表

维度	清单编制要求	普适性管控要求（2023年动态更新）	规划区情况	符合性分析
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 -禁止从事《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。 -引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。 -禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。 -工业园区禁止新建高污染燃料锅炉。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。	①规划区主导产业不涉及化工类，规划区远离长江主干道，距州河的最近距离3km，不在长江干支流1km范围内。 ②园区除东岳电厂外禁用燃煤，东岳电厂按火电行业规划持续实施节能减排改造。	符合
	限制开发建设活动的要求	-严格控制污染物新增排放量，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和VOC_S的项目实施现役源2倍削减量替代。 -严格实施环评制度，将细颗粒物达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容，加快制定颗粒物、VOC_S排放总量管理配套政策。 -严格控制新建、扩建燃煤发电项目。 -严控达州市主城区上游沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。	规划主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业，不涉石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革类。	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。 -重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式。四川省达州钢铁集团有限责任公司处于四川省大气污染防治重点区域，属于“彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁”企业； -引导重污染产业退出或搬迁、企业分类退城入园，逐步打破近水靠城的历史工业布局。加大城市区域现有装备水平低、环保设施差的微小企业“关、停、并、转”实施力度，清理建成区上风向重点涉气项目。 -石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	规划区不在达州城区上风向，规划区内不涉及钢铁企业。	符合
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-污水收集处理率达100%； -到2025年底前，现有钢铁行业80%以上产能完成超低排放改造，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于10、35、50毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于10、50、200毫克/立方米。 -有行业标准的工业炉窑，要求严格执行已有的行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施，确保稳定达标排放。	规划区污水收集处理率达100%；规划区实行集中供热，热源为天然气锅炉及东岳电厂蒸汽，天然气燃烧烟气中外排污染物中颗粒物浓度低于20mg/m^3、二氧化硫浓	符合

维度	清单编制要求	普适性管控要求（2023年动态更新）	规划区情况	符合性分析
		有排污许可证的，应严格执行许可要求。暂没有行业标准的，要求参照有关行业标准执行，其中，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。 -完善园区及企业雨污分流系统， 全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。	度低于50mg/m^3、氮氧化物浓度低于150mg/m^3。	
	新增源等量或倍量替代	-新增源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。 -对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和VOC_S的项目实施现役源倍量削减量替代。严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换，防范过剩和落后产能跨地区转移.	建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代	符合
	污染物排放绩效水平准入要求	-污染物排放绩效水平准入要求：新、改扩建项目污染排放指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。工业固体废弃物利用处置率达100%，危险废物处置率达100%。 -钢铁行业新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛。 -2030年，渠江流域用水总量控制在31.61亿立方米以内，渠江干流COD排放总量限制在4.89万t/a内、氨氮排放总量限制在0.54万t/a内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。 -化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到100%。入河排污口设置应符合相关规定。 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。 -落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低VOCs含量原辅材料替代，持续开展VOCs治理设施提级增效，强化VOCs无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉VOCs产业集群治理提升，推进油品VOCs综合管控。	规划区规划建设实施过程中按照前述要求严格落实污染物排放管控要求	符合
环境风险防控	联防联控要求	强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作	本次规划环评针对规划区的环境风险防控提出了相关建议。规划区拟建立三级环境风险防控体系，规划环评要求区内企业应严控准入要求，落实防控体系，强化环境风险措施	
	企业环境风险防控要求	企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。（根据《GB 8978-2002》中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》确定）。对钢铁、焦化平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。		符合

维度	清单 编制要求	普适性管控要求（2023年动态更新）	规划区情况	符合性 分析
	园区环境风险防控要求	园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。杜绝危化品泄漏、事故排放等， 确保环境安全。		符合
	用地环境风险防控要求	用地环境风险防控要求：化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业及其他可能影响土壤环境质量的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除， 按照有关规定制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。		符合
资源利用效率	水资源利用要求	新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；到2022年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别下降30%和28%。	规划区污染水耗指标满足综合类生态工业园区要求	符合
	能源利用效率要求	-川东北区域实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。 -大力实施和推广以电代煤、以电代油工程，重点在城市交通、工商业等领域实施以电代油、以电代煤。 -增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。 -实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目， 新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍量替代。 -鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输， 短途接驳优先使用新能源车辆运输。 推进清洁能源的推广使用， 全面推进散煤清洁化整治； -对20蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 -区域目标年份最大燃煤总量：达州市2025年用煤总量以省上下达指标为准	规划区实行集中供热，热源为天然气锅炉及东岳电厂汽轮机乏汽，	符合
	禁燃区	-高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料； 禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或其他清洁能源。	除东岳电厂规划区禁用燃煤	符合

7.4.2 规划区与工业重点管控单元单元级管控要求符合性分析

规划区与2个工业重点管控单元的管控要求符合性分析见下表。

表7.4-2　　工业重点管控单元单元级管控要求符合性分析表

维度	清单编制要求	管控要求		规划区情况	符合性分析
		达州市农产品加工集中区（ZH51170220001）	达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）		
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-现代物流业禁止引入化工物流。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-禁止引入如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 -其他执行达州市工业重点管控单元总体准入要求。	规划主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业 规划区魏蒲片区禁止引入化工物流； 规划区东岳片区禁止引入如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。	符合
	限制开发建设活动的要求	-在引入食品、医药企业时须充分考虑污染特征以及外环境情况等因素，必要时设置相应的卫生防护距离，以确保魏兴场镇不受到周边企业的污染影响。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。		
	允许开发建设活动的要求	/	/		
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-项目入驻时，优先布局于集中区南北向主干道西面工业用地范围，南北向主干道东侧规划工业用地作为远期备用发展用地。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。		
	其他空间布局约束要求	/	/		
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或更严格标准后排放。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或更严格标准后排放； -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求。	规划区生产废水由企业处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排放	符合
	新增源等量或倍量替代	-执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。	按照总量管控要求总量控制	/
	新增源排放标准限值	-执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。	配套可靠的治理设施，确保稳定达标排放。	符合

	允许排放量要求	-2025年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$114t，NO_X230t，$PM_{2.5}$109t，VOC_s1219t。-2035年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$111t，NO_X229t， $PM_{2.5}$108t，VOC_s1026t。 -到2025年，州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）允许排放量COD803.00t，氨氮80.30t，TP8.03t。 -到2035年底，州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）允许排放量COD803.00t，氨氮80.30t，TP8.03t。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	-2025年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$100t，NO_X100t， $PM_{2.5}$100t，VOC_s1309t。-2035年，大气污染物建议允许排放量$SO_2$98t，NO_X100t，$PM_{2.5}$99t，VOC_s1306t。 -到2025年底前，测算州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量为COD291.83t，氨氮38.91t，总磷3.89t。到2035年底前，测算州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量COD291.83t，氨氮38.91t，总磷3.89t。 -其他同达州市工业重点管控单元总体要求	-2035年，大气污染物排放量不超过$SO_2$5.68t，NO_X40.41t，$PM_{2.5}$21.37t，VOC_s38.97t。 东岳电厂大气污染物排放总量另计，其2024年排放量为$SO_2$279.3t，NO_X544.5t，颗粒物71.2t。 - 2023年，水污染物物排放量不超过COD104.6t，氨氮10.46t，总磷1.046t。 东岳电厂水污染物排放总量另计，排放COD不超过8t。	符合
	污染物排放绩效水平准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	/	/
	其他污染物排放管控要求	/	/	/	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求 -安全利用类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求 -污染地块管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求		本次规划环评针对规划区的环境风险防控提出了相关建议要求。规划环评要求区内企业应严控准入要求，落实防控体系，强化环境风险措施，确保事故废水不入河。	符合
	园区环境风险防控要求	-风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求		
	企业环境风险防控要求	-风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求		
	用地环境风险防控要求	/	/		
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求		规划区污染水耗指标满足综合类生态工业园区要求	符合
	地下水开采要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求		园区无以地下水水源利用方案	
	能源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求		园区实施集中供热。企业采用清洁能源，从源头减少污染。除东岳电厂外园区禁用燃煤。	
	其他资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-禁燃区要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求		

7.4.3 规划区与达州市城镇重点管控单元-通川区城镇空间管控要求符合性分析

区块二至区块六共约 2.08km^2 规划为南部宜居之城，其与通川区城镇空间管控要求符合性分析见下表。

表 7.4-3　　城镇重点管控单元-通川区城镇空间单元级管控要求符合性分析表

维度	清单编制要求	管控要求	规划区情况	符合性分析
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体要求。	分布于通川区朝阳街道、凤西街道、复兴镇及双龙镇，规划发展居住、商贸服务和仓储等	符合
	限制开发建设活动的要求	-城市发展遵循“北控、西扩、南拓、东进、中优”的布局战略。 -其他同达州市城镇重点总体管控要求。		
	允许开发建设活动的要求	/		
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体要求。		
	其他空间布局约束要求	/		
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。	达钢退城搬迁区规划为居住和商业服务用地，区块二至区块六均未规划工业企业。	符合
	新增源等量或倍量替代	-执行达州市城镇重点管控单元总体要求。		
	新增源排放标准限值	-通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。 -其他同达州市城镇重点总体准入要求		
	允许排放量要求	-2025年，州河通川区（车家河）控制单元（通川区中心城区）允许排放量COD4999.09t，氨氮44.58t，TP24.48t。 -2035年，通川区（车家河）控制单元（通川区中心城区）允许排放量COD4999.09t，氨氮44.58t，TP24.48t。州河通川区（车家河）控制单元（通川区中心城区）削减比例为COD58%，氨氮97.1%，TP71.8%。		
	污染物排放绩效水平准入要求	-达钢：未纳入淘汰计划的烧结机和球团设备全部实施烟气脱硫，不得设置脱硫设施烟气旁路；所有钢铁烧结及球团应安装脱硝设施；烧结机头、机尾、高炉出铁场、转炉烟气除尘等设施实施升级改造，露天原料场实施封闭改造，原料转运设施建设封闭皮带通廊，转运站和落料点配套抽风收尘装置。 -其他同城镇重点管控单元总体准入要求		
	其他污染物排放管控要求	/		

维度	清单编制要求	管控要求	规划区情况	符合性分析
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市城镇重点管控单元总体要求 -安全利用类农用地管控要求：有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上安排在铁山山谷。其他同达州市城镇重点总体准入要求 -污染地块管控要求：执行达州市城镇重点管控单元总体要求	无风险源	符合
	园区环境风险防控要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求		
	企业环境风险防控要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求		
	其他环境风险防控要求	/		
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求	与通川城区规划发展水平一致	符合
	地下水开采要求	-执行达州市城镇重点管控单元总体准入要求		
	能源利用效率要求	-万元国内生产总值能耗下降比例（%）： 参照达州市总体准入要求-城镇重点管控单元 -其他同达州市城镇重点管控单元要求		
	其他资源利用效率要求	-禁燃区要求：同达州市城镇重点管控单元总体准入要求		

7.4.4 规划区与其它单元单元级管控要求符合性分析

规划区与州河-通川区-车家河-控制单元及通川区要素重点管控单元单元级管控要求符合性分析见下表。

表 7.4-4　　州河-通川区-车家河-控制单元单元级管控要求符合性分析表

维度	清单编制要求	管控要求	规划区情况	符合性分析
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	/	/	/
	限制开发建设活动的要求	严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业	园区主导产业不涉及磷化工及黄磷产业	符合
	允许开发建设活动的要求	/	/	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求	/		
	其他空间布局约束要求	/		

维度	清单编制要求	管控要求	规划区情况	符合性分析
污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求	/	/	/
	工业废水污染控制措施要求	1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。 2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。 3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》,落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。	规划区工业废水全部送园区污水处理厂处理，工业废水达标排放。	符合
	农业面源水污染控制措施要求	/	/	符合
	船舶港口水污染控制措施要求	/	/	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。按要求设置生态隔离带建设相应的防护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。	规划区在长江干支流岸线一公里范围外，主导产业不涉及化工产业。	符合
资源开发效率	水资源利用效率要求	加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。	水耗指标满足要求	符合

表 7.4-5　　通川区要素重点管控单元（ZH51170220004）单元级管控要求

类别	清单编制要求	管控要求	规划区情况	符合性分析
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求	规划区按达州市国土空间规划要求开发和建设	符合
	限制开发建设活动的要求	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		
	允许开发建设活动的要求	/		
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。		

类别	清单 编制要求	管控要求	规划区情况	符合性 分析
		-其他执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		
	其他空间布局约束要求	/		
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求	规划区实现达标排放；国电达州发电有限公司已完成超低排放改造，并达标排放	符合
	新增源等量或倍量替代	通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域， 执行大气污染物特别排放限值。 -其他执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		符合
	新增源排放标准限值	通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域， 执行大气污染物特别排放限值。 -其他执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		符合
	允许排放量要求	/		/
	污染物排放绩效水平 准入要求	-国电达州发电有限公司执行超低排放，加强污染治理设施日常运行管理，确保稳定达标排放。大气环境布局敏感重点管控区内，现有砖瓦厂、混凝土及制品等大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。 -其他执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		符合
	其他污染物排放管控要求	/		/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市要素重点总体管控要求 -安全利用类农用地管控要求：同达州市要素重点管控单元总体准入要求 -污染地块管控要求：同达州市要素重点管控单元总体准入要求	规划区建立三级环境风险防控体系，规划环评要求区内企业应严控准入要求，落实防控体系强化环境风险措施	符合
	园区环境风险防控要求	/		
	企业环境风险防控要求	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		
	用地环境风险防控要求	/		
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		符合
	地下水开采要求	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		
	能源利用效率要求	-执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		
	其他资源利用效率要求	禁燃区要求：执行达州市要素重点管控单元总体准入要求		

7.4.5 规划区与生态环境分区管控要求符合性分析总结

1）通川经开区 6.22km^2 规划面积范围共六个区块，总体上分为北部产业园区、南部生活服务区。位于北部的区块一（魏兴东岳片区）为北部产业园区，位于南部的区块二至区块六为南部宜居之城。

2）规划的魏兴/东岳单元面积为 4.14km^2，其中的 3.96km^2 范围位于达州市农产品加工集中区和东岳新型工业集聚区两个工业重点管控单元之内。规划在空间布局、污染物排放、环境风险防控以及资源开发效率等方面均符合达州市达州市工业重点管控单元普适性管控要求，同时符合两个重点管控单元具体的管控要求，即达州市通川经开区魏兴东岳单元规划方案与达州市生态环境分区管控要求相符合。

3）通川经开区规划的非工业用地区面积共计 2.26km^2，包括区块二至区块六的南部宜居之城 2.08km^2 区域、以及区块一东侧约 0.18km^2 的面积。整个范围均位于属城镇重点管控单元的通川区城镇空间之内，其规划发展目标符合达州市城镇重点管控单元普适性管控要求以及通川区城镇空间具体管控要求。即达州市通川经开区非工业用地区规划方案与达州市生态环境分区管控要求相符合。

4）位于工业重点管控单元内的经开区北部产业园区中魏蒲片区污染物排放总量在达州市农产品加工集中区允许排放总量之内；东岳片区新增污染物排放总量在东岳新型工业集聚区允许排放总量之内，但东岳片区内的国能达州发电有限公司（东岳电厂）大气污染物排放量超过东岳新型工业集聚区允许排放总量。

评价认为：东岳电厂是在区域规划前已投产的火电企业，因行业属性等原因，其污染物排放总长期单独归火力发电行业统一管理和调配。但东岳电厂自建成投产以来持续开展提标升级环保技改，使外排污染物大幅度削减，同时通川区大气环境质量也持续改善，2023 年和 2024 年通川区大气环境质量全面达标。故东岳电厂应主动对接生态环境管理部门，在生态环境分区管控动态更新工作中将东岳电厂外排污染物总量纳入到达州市工业重点管控区 ZH51170220002 的通川区东岳新型工业集聚区允许排放总量中。

4）总 结

综上分析，通川经开发区规划范围涉及达州市生态环境分区管控的工业重点管控单元、要素重点管控单元；分析认为，采纳规划环评提出的相关对策措施后，规划实施能满足生态环境分区管控的相关要求。规划环评提出，通川区应严格落实双龙河水环境改善的相关措施，确保双龙河水环境质量稳定达标，持续改善；地方政府应结合区域水污染减排措施的落实情况、区域水质的改善情况等，适时开展达州市生态环境分区管控动态更新，以确保园区排污量不突破生态环境分区管控的允许排放量。

7.5 规划区周边的生态环境管控单元

经查询“四川省生态环境分区管控公众服务平台”，达州市通川区生态红线共 4 处，分别为四川铁山国家级森林公园、四川省犀牛山森林公园、四川省千口岭森林公园以及达州罗江口州河水源地。见下表及图。

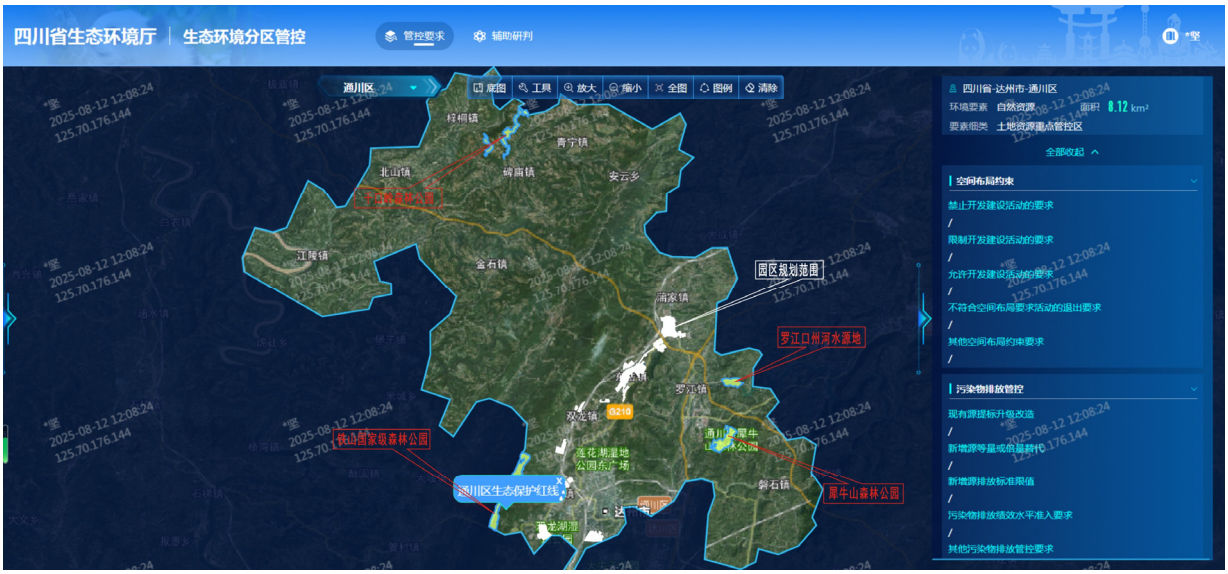


图7.5-1　　通川区生态红线分布图

由图可见，本园区规划范围内无生态红线。

表 7.5-1　　达州通川区生态红线一览表

生态红线名称	与魏兴东岳单元规划区位置关系		生态保护单元编号
	方位	距离(km)	
达州罗江口州河水源地	E	6~8.5	ZH51170210001
四川省犀牛山森林公园	WSW	7.5~9	ZH51170210003
四川铁山国家级森林公园	SE	10.5~15以上	

生态红线名称	与魏兴东岳单元规划区位置关系		生态保护单元编号
	方位	距离(km)	
达州罗江口州河水源地	E	6~8.5	ZH51170210001
四川省千口岭森林公园	NW	15以上	

7.6 规划实施的资源利用上限分析

7.6.1 土地资源承载力分析

7.6.1.1 规划对土地资源的压力

区域范围用地将占用部分耕地，将永久性地改变土地利用性质。土地利用形式的转变是城市化发展的预期结果。区域发展带来的压力一方面是城镇化进程中的建设用地总量的问题，另一方面是实际用地对所在地区土地承载能力的影响。

园区规划区域为允许建设区、无基本农田区，园区开发的土地资源无制约。

7.6.1.2 规划区建设对植被的影响分析

区域的开发建设，必将对农田系统的景观功能、生态功能及其它功能产生一定的影响，开发建设使农田在数量和质量上发生了改变。

规划实施中土地类型的改变直接导致减少以农田为主，包括少量人工植被面积。除已有企业占用土地外，现状用地以农业为主，不属于自然植被密集区和人工林种植区，生态系统比较单一。这部分土地的开发建设将导致农田数量上的改变，即相对面积的缩小，使其生产潜力受到一定程度的削弱，不会造成自然植被和具有显著生态价值的人工植被损失。由此可知，规划实施对区域地表植被的影响可接受。

7.6.1.3 规划区土地资源保障措施及空间管控要求

1）加强耕地保护

园区规划实施中应充分重视保护耕地，严格履行土地占用补偿相关政策。

2）强化建设用地的规划管理办法

要强化土地利用年度计划的控制，按土地规划和相关专项规划对建设项目用地规模、布局、占补平衡措施和用地计划指标等进行全面性预审，同时结合项目建议书、可行性报告审批等进行系统审查。建

设过程中应进行监督，建设完成后认真加以验收，以检查执行规划和落实耕地占补等情况。

3）严格执行土地有偿使用

健全和完善土地协议出让和招标拍卖挂牌出让制度，提高非农建设占用耕地的成本，促进节约利用土地。

4）加大耕地保护的财政支持力度

建立以耕地开垦费、新增建设用地有偿使用费、土地出让金、土地闲置费、土地复垦费等为主的耕地开垦专项基金和基本农田保护与建设专项基金，扩大耕地保护的资金来源渠道。

5）提高规划区的土地集约利用程度

大力提高新增城镇建设用地和现状开发程度较低的城镇建设用地的土地利用效率，促进区域协调和整体土地利用效率的提高。例如，在区域规划和项目引入的源头坚持高水平、高起点；严格限制土地审批标准等。

6）提高工业土地利用程度

提高土地使用强度，集约节约利用土地。将单位土地面积工业增加值纳入规划区考评指标体系。

7.6.1.4 土地资源利用分析小结

根据最新的达州市国土空间总体规划，本次规划的通川经开区6.22平方公里规划范围已全部位于国土空间城镇开发边界内，用地符合最新的“三区三线”划定范围，园区建设有着充分地用地保障的条件，园区规划与区域土地相关规划相协调。

同时，园区优化用地布局，以确保工业和居住有效分隔；未来开发建设中将进一步提高土地利用效率，优化用地规模，集约开发。

综上分析，园区建设中严格落实相关土地利用的措施和要求，区域土地资源能够支撑本规划区的发展。

7.6.2 水资源承载力分析

7.6.2.1 区域水资源及对园区的支撑能力分析

通川经开区已完成园区水资源论证工作，四川省水利厅于 2024 年 2 月下发了《四川达州通川经济开发区规划水资源论证报告书》审查意见（川水函[2024]257 号）。该水资源论证报告所涉及面积为 11.13km^2，涵盖了本次规划的 4.14km^2 的北部产业园区。

通川区水资源以地表水径流为主。通川区境内河流属渠江水系，主要河流有巴河、州河、明月江、长滩河等，通川区多年平均地表水资源量 5.17 亿 m^3，地下水资源量 0.63 亿 m^3（均为重复计算量），当地水资源总量 5.17 亿 m^3。过境水资源量为 170.94 亿 m^3。

根据《四川达州通川经济开发区规划水资源论证报告书》成果，2021 年通川区供水总量为 1.4875 亿 m^3，其中地表水源供水量 1.4874 亿 m^3，现状年开发利用符合用水总量管控要求。根据报告预测，至近期规划水平年 2028 年，园区需水量为 805.6 万 m^3，考虑中水回用 64.85 万 m^3 后，年新鲜水取水量为 740.75 万 m^3，比现状年供水量 136.18 万 m^3 增加 604.57 万 m^3，新增取水量小于通川区用水余量空间，满足用水总量控制指标要求。中水回用率为 15%。

需要说明的是，本论规划范围面积为 6.6km^2，小于水资源论证报告的 11.13km^2 面积，而且本论规划的北部产业园区面积为 4.14km^2，占论证报告涉及范围的 37.2%。

综上，通川区现水资源承载能力可满足通川经开区的用水需求。

7.6.2.2 供水规划对园区的支撑能力分析

供水现状：经开区北部产业园区由达州水务集团有限公司吴家沟水厂供水，水源取自州河，取水口位于罗江口水库电站大坝上游 300m 州河右岸（即州河罗江库区水源地），现状供水规模 5 万 m³/天；经开区南侧区块由莲花湖水厂供水，取水口同样位于罗江库区水源地，现状供水规模 7.5 万 m³/天。

供水规划：经开区北部产业园区保留吴家沟水厂供水方式，并推进莲花湖水厂至经开区北部产业园区的管网连通工程。新建魏蒲工业

水厂，设计供水能力 5.0 万 m3/d，其水源为州河罗江口水源地。规划远期，吴家沟水厂按《达州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》搬迁后，经开区北部产业园区由规划建设的魏蒲工业水厂供水，莲花湖水厂经扩容、连通管网、并新建东岳加压泵站后作为园区备用水源。

供水规划的水厂配置合理，并且为经开区远期规划留有富余配置水量。

7.6.2.3 达州市生态环境分区管控的相关水资源管控要求

根据《达州市生态环境分区管控（2023 年动态更新版）》要求，达州市及规划园区新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。各区县严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加强水资源取水论证，严格水资源总量考核管理，同时全面推进自贡市节水型社会建设，提高用水效率。

7.6.2.4 达州市制定的提升水资源节约集约利用措施

达州市人民政府为全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，认真落实党中央、国务院和省委、省政府各项决策部署，实施全面节约战略，深入开展节水型社会建设，持续提升水资源节约集约利用水平，达州市人民政府办公室于 2024 年 11 月发布了“关于印发《达州市再生水利用重点任务分工方案》《达州市再生水利用重点工程项目清单》的通知”（达市府办函[2024]87 号）。

在《达州市再生水利用重点工程项目清单》中的第 11 项为通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目。该项目计划新增用地 30 亩，升级改造格栅及调节池、竖流沉淀池、污泥回流泵池、滤池、消毒池等。尾水湿地：处理尾水量 2 万立方米/日，铺设回用管网 14.9 公里，管径 DN200-DN600，将现有污水处理厂尾水引入新建湿地，其中垂直潜流人工湿地有效面积 4 万米，及其它相关配套设施建设。

项目责任单位为通川区人民政府，建设时限为 2025 年~2026 年。项目实施后可将现魏兴镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程、处理能力 8000m^3/d）和园区工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程

处理能力 10000m^3/d）尾水深度处理后利用。按达州市通川区发展和改革局关于《达州市通川区魏兴场镇污水处理厂尾水水质净化工程建设项目建议书》的批复（通区发改审[2025]312 号），尾水深度净化后用于州河生态补水。

7.6.2.5 园区水资源保障对策

为保障达州市及通川区、通川区经开区水资源，使水资源利用满足区域经济发展。本园区应坚持“总量控制、结构优化、效率优先、节流开源”并重方针，实施水资源总量控制，保障生态环境需水量，建设节水型社会，推进再生水利用，加强地下水资源保护，开展“海绵城市”建设，努力实现水资源可持续利用、水环境安全和水生态健康。本评价结合四川省、达州市及通川区节水工作方案提出的对策措施如下

1）合理制定水资源配置方案

优化本地区域水资源，全面提高对流域和区域水资源的统筹调配能力和应对气候变化的能力。

2）加强非常规水资源利用，鼓励企业实施中水回用

①非常规水资源主要包括雨水回用、再生水利用以及市政绿化河水利用。再生水利用策略以集中为主、分散为辅，其中集中式再生水利用以主要为湿地生态补水为主、部分替代工业用水、城市杂用水、绿化浇洒用水。推行低影响开发建设模式，合理控制城市及园区开发强度，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。

②园区企业需加强污水处理建设，鼓励工业企业（或园区）实施中水回用，提高工业企业（或园区）水资源循环利用率，中水经深度处理达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）、及《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）等要求后，可回用于工业用水、厕所冲洗、园林绿化、道路保洁等。

③《达州市再生水利用重点工程项目清单》中的通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目将建设处理能力达 2 万 m^3/d 的尾水净

化系统，可保障园区魏蒲片区的中水利用。

东岳片区所发展的专用设备产业可将中水回用于生产中，故评价建议东岳污水处理厂应在中水回用装置附近预留深度处理体系的位置，择机建设中水回用深度处理系统，将中水近一步处理净化后作为企业工业生产。

3）优化产业结构，严格用水门槛

优化产业结构，引导区域产业向节水型、低污染型企业集中。同时指定严格的用排水门槛，实施区域用水总量政策。

4）加强水资源综合管理

以主要江河水功能区为单元，根据水功能区纳污能力实行入河排污总量控制。制定水功能区管理条例，加强对入河排污口的登记、审批和监督管理。根据水资源承载能力，合理确定主要河流生态用水标准、控制指标，在水资源配置中统筹协调人与自然用水，建立生态用水保障机制和生态补偿机制。

7.6.3 能源保障性分析

根据规划，通川经开区使用能源主要为天然气和电，除国电达州发电有限公司外区内禁止燃煤。

7.6.3.1 天然气工程

经开区北部产业园区天然气现状供气站气源为从毛达线 3 号阀室开口接气，管径为 D219 燃气管道。经开区南侧生活服务区由西外门站供气，规模为 20 万 Nm^3/d。

根据规划，规划区内总用气量为 12.85 万 Nm^3/d。经开区涉及气源均位于规划范围外，根据《达州市国土空间总体规划（2021—2035年）》规划建设或保留燃气设施：规划扩建魏兴配气站，规模为 5000 万立方米/年；规划新建复兴输气站，规模为 7000 万立方米/年；规划保留西外门站，规模为 7000 万立方米/年；规划保留州河阀室。

规划范围内所有燃气管管网沿主次干道敷设，燃气输配管网系统采用中压一级管网系统。采用中压输气、中压配气，并形成环状供气以保证供气安全性，由柜式和箱式调压相结合的调压方式供气。

综上，达州市天然气气源丰富，供气设施完善，能够满足本规划区需要。

7.6.3.2 电力工程

根据规划，北部产业园区规划保留东岳电厂。规划保留蒲家牵引站，规划扩建 110kV 魏兴变电站，电源从 220kV 通川变电站接入；规划扩建 110kV 复兴变电站、110kV 马踏变电站、110kV 金山变电站，电源从 220kV 复兴变电站；规划新建 110kV3#变电站、110kV4#变电站、110kV 东岳变电站，电源从 220kV 通川变电站接入。

综上，区域规划的供电设施，能够满足本规划区实施需求。

7.6.3.3 达州市生态环境分区管控中的相关能源管控要求

根据《达州市生态环境分区管控（2023 年动态更新版）》，通川经开区为高污染燃料禁燃区，除国电达州发电有限公司外区内禁止燃煤。

7.6.3.4 做好园区节能降耗工作的几点建议

①应将节能放在优先地位，尽可能减少不合理的能源需求，更加有效地利用能源，以较少的资源投入，提供更多更好的能源服务；

②广泛采用先进的工艺和技术，严格控制高耗能企业，发展和引进耗能低的企业，积极扶持高新技术型企业，使区内工业行业能耗达到国际先进水平；

③在抓好单个企业节能的基础上，强化工业集聚区的能源集成与节能，力争使工业园区能源效率达到《行业类生态工业园区标准》与《综合类生态工业园区标准》的要求。

7.7 地表水环境质量底线符合性及承载力分析

7.7.1 水环境质量底线的确定

根据《水污染防治行动计划》（水十条），“到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少；到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到 2020 年，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10%以内；到 2030

年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除。”

根据《四川省水污染防治行动计划工作方案》，“到 2020 年，金沙江、嘉陵江、长江干流(四川段)、岷江、沱江五大重点流域纳入国家考核的监测断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 81.61%以上；岷江、沱江、嘉陵江干流及其一级支流基本消除劣 V 类水体；各市建成区黑臭水体均控制在 10%以内；各市(州)城市集中式饮用水水源保护区水质优良比例高于 97.6%，县级城市集中式饮用水水源保护区水质优良比例高于 90%；全省地下水纳入国家考核的监测点位水质保持稳定。到 2030 年,金沙江、嘉陵江、长江干流(四川段)、岷江、沱江五大重点流域水质优良比例总体保持在 85%以上；岷江、沱江、嘉陵江干流及其一级支流全面消除劣 V 类水体;城市建成区黑臭水体总体得到消除；城市集中式饮用水水源保护区水质优良比例总体达到 99%以上。”

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023 年动态更新版）》，“到 2025 年，全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持达 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为 100%；地级县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 98%；城镇建成区无黑臭水体。到 2035 年，全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持为 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例达到 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为 100%；地级、县级、乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为 100%；城乡无黑臭水体。”

通川经开区规划的北部产业园区在达州市水环境管控分区中分

别属“达州市农产品加工集中区”和“东岳新型工业集聚区”，均在“州河-通川区-车家河-控制单元”内，州河车家河断面水质目标为II类。

7.7.2 地表水环境承载力分析

通川经开区北部产业园区纳污水体分别为州河和双龙河。魏蒲单元外排污水经魏兴污水处理厂二期工程（园区工业污水处理厂）处理后排入州河，东岳单元外排污水经东岳污水处理厂处理后排入双龙河，双龙河流经约 17km 后在阁溪桥处汇入州河。故本评价分别核算州河和双龙河的水环境容量。

7.7.2.1 州河园区纳污河段水环境剩余容量

1）计算模式

州河属大河，水环境容量采用二维混合区长度控制法进行计算。

$$W=(c(x,y)-c_0)H\sqrt{u\pi xE_y}\exp(\frac{y^2u}{4E_yx}+k\frac{x}{u})$$

式中：W－水环境容量，t/a；

c(x,y)－控制点（混合区下边界）的水质标准，mg/l；

c_0－排污口上游污染物浓度，mg/l；

k－污染物综合降解系数，1/d；

h－设计流量下污染带起始断面平均水深，m；

x－沿河道方向变量，m；

y－沿河宽方向变量，m；

u－设计流量下污染带内的纵向平均流速，m/s；

E_y－横向混合系数，m^2/s；

$$Ey=(0.058h+0.0065B)\sqrt{ghJ}$$

考虑各个参数的单位将单位换算系数代入公式后得：

$$W=8.64\times3.65\times(c(x,y)-c_0)H\sqrt{u\pi xE_y}\exp(\frac{y^2u}{4E_yx}+k\frac{x}{86400u})$$

2）预测河流参数

州河从排污口到车家河控制断面河流长度约 18km，该河段枯期平均流量 $17m^3/s$，平均河宽 150m、平均河深 2.6m、比降 0.014%；上

游污染物浓度按本次枯水期Ⅰ断面监测数据最大值计：COD_{Cr}7.0 mg/l、NH_3-N 0.444mg/l、T-P 0.06mg/l；COD_{Cr}和NH_3-N 的降解系数取 0.10（1/d）、TP 取 0.06（1/d）。具体见下表

表 7.7-1　　州河园区纳污河水文及环境参数表

水体	水质目标	平均流量（m^3/s）	平均河宽（m）	平均水深（m）	流速（m/s）	平均坡降（‰）	单元长度（km）	COD	NH_3-N	TP
州河（排污口-车家河断面）	Ⅱ	17	150	2.6	0.2	0.0141	18	降解系数（1/d）		
								0.01	0.01	0.01
								本底浓度（mg/l）		
								7.0	0.444	0.06

3）剩余水环境容量计算结果

按上式计算，州河园区纳污河段剩余水环境容量见下表。

表 7.7-2　　州河园区纳污河剩余水环境容量　单位：t/a

水体	主要的排污口	剩余水环境容量		
		COD_{Cr}	NH_3-N	总磷
州河	通川经开区工业污水处理厂	18885	215.5	99.7

经计算，州河园区纳污河段剩余水环境容量为COD_{Cr} 18885t/a、NH_3-N 215.5t/a、T-P 99.7t/a。

7.7.2.2 双龙河园区纳污河段水环境剩余容量

1）计算模式

东岳污水处理厂尾水排入双龙河，可概化为完全均匀混合类的排污情况，排污口与控制断面之间水域的允许纳污量计算公式为：

单点源排放：$Wc=[S\cdot(Q_p+Q_E)-Q_p\cdot C_p]\times 31.54$

式中：W_C ——水域允许纳污量（t/a）；

S——控制断面水质标准（mg/L）；

Q_E——污水设计流量（m^3/s）；

Q_p——上游来水设计水量（m^3/s）；

C_p——上游来水设计浓度（mg/L）。

2）预测河流参数

双龙河从排污口到柏林口控制断面河流长度约 15km，该河段枯期平均流量 2m^3/s，平均河宽 8m、平均河深 1.5m；上游污染物浓度按本次枯水期双龙河Ⅱ断面监测数据最大值计：COD_{Cr}8.0 mg/l、NH_3-N 0.644mg/l、T-P 0.17mg/l；COD_{Cr}和NH_3-N 的降解系数取 0.10（1/d）、TP 取 0.06（1/d）。具体见下表

表 7.7-3　　州河园区纳污河段水文及环境参数表

水体	水质目标	平均流量（m^3/s）	平均河宽（m）	平均水深（m）	流速（m/s）	单元长度（km）	COD	NH_3-N	TP
双龙河（排污口-柏林口断面）	Ⅲ	2.0	8	1.5	0.15	18	降解系数（1/d）		
							0.01	0.01	0.01
							本底浓度（mg/l）		
							7.0	0.444	0.6

3）剩余水环境容量计算结果

按上式计算，州河园区纳污河段剩余水环境容量见下表。

表 7.7-4　　州河园区纳污河段剩余水环境容量　单位：t/a

水体	主要的排污口	剩余水环境容量		
		COD_{Cr}	NH_3-N	总磷
双龙河	东岳污水处理厂	855	27.37	2.875

经计算，双龙河园区纳污河段剩余水环境容量为 COD_{Cr} 855t/a、NH_3-N 27.37t/a、T-P 2.875t/a。

7.7.2.3 小 结

经核算，通川经开区所在的州河园区纳污河段剩余水环境容量为 COD_{Cr} 18885t/a、NH_3-N 215.5t/a、T-P 99.7t/a；双龙河园区纳污河段剩余水环境容量为 COD_{Cr} 855t/a、NH_3-N 27.37t/a、T-P 2.875t/a。

7.7.3 园区废水污染物排放量与纳污水体水环境容量协调性分析

结合州河及双龙河园区纳污河段的剩余水环境容量以及园区所在区域至规划远期的水污染物排放量，规划实施后区域水污染物排放与水环境容量的协调性分析见下表。

表 7.7-5　　园区远期水污染物排放与剩余水环境容量的协调分析

分 类	污染物（t/a）		
	COD_{Cr}	NH_3-N	总磷
州河园区纳污段剩余水环境容量	18885	215.5	99.7
经园区州河排污口（魏蒲片区）排放的水污染物量	336	33.6	3.36
占比	1.78%	15.6%	3.37%
是否满足水环境容量要求	满足	满足	满足
双龙河园区纳污段剩余水环境容量	855	27.37	2.875
经园区双龙河排污口（东岳片区）排放的水污染物量	189.2	18.92	1.892
占比	22.1%	69.1%	65.8%
是否满足水环境容量要求	满足	满足	满足

①魏蒲片区排污口入河污水为园区工业污水处理厂和魏兴镇污水处理厂的外排尾水，即包括了规划北部产业园区魏蒲片区的工业废水、生活污水以及与魏蒲片区关联密切的魏兴社区生活污水；
②东岳片区排污口入河污水为东岳污水处理厂外排尾水，东岳污水处理厂收集污水包括了规划北部产业园区东乐片区的工业废水、生活污水以及与东岳片区关联密切的东岳镇生活污水；
③从保守角度考虑，未计中水回用的削减量；
④通川经开区规划的南部宜居之城为非工业生产区，无工业废水产生和排放，其产生的生活污水由达州市城市污水处理厂管网收纳和处理，已纳入达州主城区排污范畴，故不再重复计入本园区污染物排放量中。

由表可见，州河园区纳污河段剩余水环境容量大于未来区域水污染排放总量，至园区规划远期（2035 年）水污染物入河总量与剩余水环境容量的占比小。州河园区纳污河段剩余水环境容量足以支撑通川经开发区发展至规划规模。

双龙河园区纳污河段剩余水环境容量大于未来区域水污染排放总量，可支撑通川经开发区发展至规划规模。但至园区规划远期（2035年）水污染物入河总量与剩余水环境容量的占比较大，对东岳片区的产业结构构成一定的制约。

7.7.4 园区废水污染物排放量与生态环境分区管控允许排放量符合性

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》，园区属于水环境工业污染重点管控单元，预测园区水污染物排放量与生态环境分区管控中核定的允许排放量比较情况见下表。

表 7.7-6　生态环境分区管控中水污染物建议允许排放量

类别		COD（t/a）	氨氮（t/a）	总磷（t/a）
2025年建议允许排放量	州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）	803.00	80.30	8.03
	州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）	291.83	38.91	3.89
	2025年建议允许排放量合计	1094.83	119.21	11.92
2035年建议允许排放量	州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）	803.00	80.30	8.03
	州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）	291.83	38.91	3.89
	2035年建议允许排放量合计	1094.83	119.21	11.92
本园区2030年排放量	属达州市农产品加工集中区的魏蒲片区	172.5	17.25	1.725
	属东岳新型工业集聚区的东岳片区	102.2	10.22	1.022
	2030年排放量合计	274.7	27.47	2.747
本园区2035年排放量	属达州市农产品加工集中区的魏蒲片区	336	33.6	3.36
	属东岳新型工业集聚区的东岳片区	189.2	18.92	1.892
	2035年排放量合计	525.2	52.52	5.252

经分析，园区发展至规划近期远期的水污染物排放量未突破生态环境分区管控中核算的州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区和达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量。园区规划发展满足达州市生态环境分区管控水污染物排放总量的控制要求。

7.7.5 地表水环境质量底线分析小结

结合达州市、通川区及规划区地表水环境质量现状分析，并对园区受纳水体的地表水环境容量进行了计算，对比分析可知，区域地表水环境容量均能够支撑经济开发区发展至规划规模。

7.8 大气环境质量底线符合性及承载力分析

7.8.1 大气环境质量底线的确定

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》，达州市划定的六个大气环境优先保护区均不在通川区境内，通川区为大气环境重点管控区，环境空气功能区为二类区。执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

7.8.2 大气环境承载力分析

在排放达标、质量达标前提下研究大气环境容量和总量计算，以便供有关部门统筹考虑，有针对性引进项目，并合理布局。

7.8.2.1 规划区大气环境容量计算

1）测算模式

大气污染物排放总量依据《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB/T13201-91）推荐的 A 值法确定：

$$Q_{ak} = \sum_{i=1}^{m}[A\cdot(C_{ki}-C_0)\cdot Si/(\sum_{i=1}^{n}Si)^{0.5}]$$

式中：Q_{ak}—总量控制区某种污染物年允许排放总量限值（万 t）；

Si —第 i 功能区面积（km^2）；

N —总量控制区中功能区总数；

C_{ki}—GB3095 等国家和地方有关大气环境质量标准所规定的与第 i 功能区类别相应的年日平均浓度限值（mg/m^3）；

C_0 —区域大气环境质量年日平均浓度；

A —地理区域性总量控制系数（$10^4km^2/a$）。

由于上述方法未考虑低于 30m 的低矮源排放，区域评价应对此计算。按照“A 值法”规定，对于低于 30m 的低矮污染源排放总量限值

模型为：Q 低=aQ_{ak}（a 取 0.15）

2）参数的选取

①A 值的选取

参数 A 是由通风能力确定的一个参数，取决于平均风速的大小和混合层高度。我国各地区 A 值见下表。

表 7.8-1　　我国各地区总量控制系数

地区序号	省（市）名	A
1	新疆、西藏、青海	7.0~8.4
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古（阴山以北）	5.6~7.0
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2~5.6
4	内蒙古（阴山以南）、山西、陕西（秦岭以北）、宁夏、甘肃（渭河以北）	3.6~4.9
5	上海、广东、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.6~4.9
6	云南、贵州、四川、甘肃（渭河以南）陕西（秦岭以南）	2.8~4.2
7	静风区（年平均风速小于1m/s）	1.4~2.58

规划区处于四川境内的达州市通川区，结合区域所处的平均风速、静风频率、混合层高度等因素，本环评将各布局地的 A 值均取中间值 3.5。

②标准的选取及规划区年日平均浓度

二类环境空气质量功能区采取二级标准的年平均浓度限值计算，即《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。污染物背景浓度选用《达州市主城区环境质量公报》中通川区 2024 年年均值。

表 7.8-2　　总量控制因子及其背景浓度值

规划区	北部产业园区规划面积（km^2）	总量控制因子年均值（mg/m^3）			
		SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
通川经开区	4.14	0.009	0.031	0.05	0.028
标准限值（mg/m^3）		0.06	0.04	0.07	0.035

3）容量计算结果

规划实施后，根据上述模式和方法计算得到园区大气环境剩余容量，见下表。

表 7.8-3　　园区剩余大气环境容量测算结果　　单位：t/a

内容	园区名称	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
剩余大气环境容量	通川经开区北部产业园区	3631.7	640.9	1424.2	498.5
		其中，低矮源544.8	其中，低矮源96.1	其中，低矮源213.6	其中，低矮源74.8

由表可知，通川经开区有一定剩余大气环境容量，剩余大气环境容量 SO_2 3631.7t、NO_2 640.9t、PM_{10} 1424.2t/a、$PM_{2.5}$ 498.5t/a。

7.8.3 规划排污量与区域大气环境容量的协调性分析

各规划期园区大气污染物预测排放量与区域剩余大气环境容量的协调性分析见下表。

表 7.8-4 园区大气污染物排放与大气环境承载力的协调性分析表

类 别	主要大气污染物（t/a）			
	SO_2	NO_x	PM_{10}	$PM_{2.5}$
至规划近期（2030年）排放量	36	139	104	52
至规划末期（2035年）排放量	72	278	208	104
园区剩余大气环境容量	3631.7	640.9	1424.2	498.5
协调性分析	协调	协调	协调	协调

分析表明，规划区发展至规划末期（2035 年），通川经开区北部产业园区外排污染物量小于区域剩余大气环境容量，区域 SO_2、NO_x、PM_{10} 大气污染物排放与区域剩余的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 环境容量相协调。

需要说明的是，虽然区域 $PM_{2.5}$ 剩余环境容量可满足规划发展的 $PM_{2.5}$ 外排量需求，但目前尚无针对 $PM_{2.5}$ 排放量的准确核算方法，普遍按颗粒物排放量的 1/2 计，故 $PM_{2.5}$ 外排量存在一定的不确定性。鉴于此，本规划环评认为，通川区和园区应以 $PM_{2.5}$ 底线目标为约束，强化 $PM_{2.5}$ 综合控制措施：除本园区要严格控制大气污染物排放总量外（建议新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术），还应加大区域综合治理力度，包括深化面源污染治理、强化移动源污染防治。以此实现园区所在城区范围的空气质量的持续改善。

7.8.4 《通川区大气环境质量提升方案（2025年版）》介绍

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照“大气环境质量只能变好不能变坏”的工作要求，以持续改善空气质量为中心，以结构调整为主线，坚持科学治污、精准治污、依法治污，标本兼治，坚决提升环境空气质量，保障经济社会高质量发展和生态环境高质量保护。

二、工作目标

积极应对 2025 年夏季臭氧、秋冬季重污染天气，严防严控不出

现重度及以上污染天气，确保全年优良天数率 90.4%以上。$PM_{2.5}$ 日均浓度保证率 95%控制在 75 微克/立方米以内，$PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 28 微克/立方米以内。

到 2030 年，基本消除重度及以上污染天气，优良天数率 92%以上，$PM_{2.5}$ 95%保证率日均质量浓度控制在 71.5 微克/立方米以内，$PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 28 微克/立方米以内；到 2035 年，优良天数率 94%以上。$PM_{2.5}$ 95%保证率日均质量浓度控制在 69 微克/立方米以内，$PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 27.5 微克/立方米以内。

三、工作思路

认真落实省委、省政府和市委、市政府关于打赢蓝天保卫战的要求，坚持“减污降碳、固标稳标”原则，做好控制工业企业污染、控制扬尘污染、控制移动源污染、控制挥发性有机物（VOCs）污染、控制焚烧污染、控制燃煤污染、积极应对重污染天气、加快科技能力提升等八大措施。优化产业布局，统筹环境承载能力、人口分布、基础设施等因素，优化主体功能区划和产业空间布局，推动环境功能区与主体功能区融合，加快推进“一区四园”（即：现代医药、农产品加工、公铁物流、智能制造 4 个 100 亿级产业园区和 1 个经济开发区）产城集群式、融合式发展。严控项目准入，实施重点产业园区“负面清单管理”试点，城市建成区和规划园区全面禁止新建钢铁、水泥、化工等高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目建设，严禁核准产能过剩行业新增产能项目。对新建排放大气污染物的项目实施现役源 1.5 倍削减量替代。加快推进国三以下柴油车辆和国二以下非道路移动机械淘汰工作，加大对移动源、扬尘源和面源大气污染综合治理，进一步削减氮氧化物、$PM_{2.5}$ 浓度持续下降，确保“十四五”期间我区环境空气质量连续四年达标、稳中向好。到 2030 年，基本消除重度及以上污染天气，优良天数率 92%以上。

该方按从“（一）控制工业企业污染、（二）控制扬尘污染、（三）控制移动源污染、（四）控制挥发性有机物（VOCs）污染、（五）控制焚烧污染、（六）控制燃煤污染、（七）积极应对重污染天气、

（八）加快科技能力提升”等 8 个方面制定了 29 条具体措施以确保提升通川区大气环境质量的目标达成。

7.8.5 园区大气污染物排放量与生态环境分区管控允许排放量符合性

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》，通川经开区北部产业园区分别位于达州市农产品加工集中区和达州市通川区东岳新型工业集聚区 2 个工业重点管控区域内，规划区预测的大气污染物排放量与生态环境分区管控中核定的允许排放量比较情况见下表。

表 7.8-5　生态环境分区管控中大气污染物建议允许排放量（t/a）

类别		SO_2(t/a)	NO_x(t/a)	PM_{10}(t/a)	$PM_{2.5}$(t/a)	VOCs (t/a)
2025年建议允许排放量	工业重点管控区-达州市农产品加工集中区	114	230	/	109	1219
	工业重点管控区-达州市通川区东岳新型工业集聚区	100	100	/	100	1309
	2025年建议允许排放量合计	214	330	/	209	2528
2035年建议允许排放量	工业重点管控区-达州市农产品加工集中区	111	229	/	108	1026
	工业重点管控区-达州市通川区东岳新型工业集聚区	98	100		99	1306
	2035年建议允许排放量合计	209	329	/	207	2332
本园区2030年排放量	属达州市农产品加工集中区的魏蒲片区	15	95	20	10	400
	属东岳新型工业集聚区的东岳片区	21	44	84	42	48
	2030年排放量合计	36	139	104	52	448
本园区2035年排放量	属达州市农产品加工集中区的魏蒲片区	30	190	40	20	800
	属东岳新型工业集聚区的东岳片区	42	88	168	84	96
	2035年排放量合计	72	278	208	104	896

经分析，园区发展至规划近期远期的大气污染物排放量未突破生态环境分区管控中两工业重点管控区核定的允许排放量。园区规划发展满足达州市生态环境分区管控大气污染物排放总量的控制要求。

7.8.6 大气环境质量底线分析小结

结合达州市通川区大气水环境质量现状分析，并对规划区的大气环境容量进行了计算，对比分析可知，规划区大气环境容量均能够支撑经济开发区发展至规划规模。

8 规划方案综合论证和优化调整建议

评价结合规划方案本身，从环境保护角度，重点分析本次规划的产业发展方向的合理性、规划产业空间结构及功能分区的合理性、规划用地布局的合理性、规划发展规模的合理性、及主要环境目标可达性及合理性。

8.1 规划方案综合论证

8.1.1 规划区选址合理性分析

四川达州通川经济开发区规划总面积 6.22km^2，规划区共有六个区块，其中区块一规划为经开区北部产业园区，面积约 4.14km^2，其四至范围为：东至魏复路高家湾路口、罗江镇凤尾村袁家湾恩广高速高架桥下、达州绕城公路、东岳镇山桥社区九组，南至东岳镇山桥社区魏复路，西至产业大道、东岳镇有力社区王家湾公路、袁家坝公路、襄渝铁路（楼房沟至老屋湾），北至罗江镇魏兴社区北侧边界。根据达州市国土空间规划成果，本规划区范围全部位于规划范围均位于城镇开发边界之内，其用地指标有保障。

从大气环境来讲，经开区北部产业园区选址位于达州市主城区北侧，不在区域主导风的上风向，区域剩余大气环境容量能够支撑园区发展至规划规模；从水环境来讲，园区纳污水体为州河及双龙河（双龙河流经园区东岳片区约 20km 后汇入州河），园区污水入河排污口位于达州市饮用水源地下游，州河及双龙河纳污河段剩余环境容量能够支撑园区发展至规划规模。此外，规划区范围内不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标，区内受人类活动影响深远，无珍稀动植物，不涉及压覆重要矿产资源。

总体而言，规划区选址遵循了集约利用土地、改善环境质量、可持续发展的原则。在落实规划环评提出的规划优化调整建议及各项环保措施的情况下，本园区规划选址从环保角度总体可行。

8.1.2 规划产业发展方向的环境合理性

根据规划，通川经开区规划主导产业为**农副食品加工、医药制造、专用设备制造。**

从区域现状开发情况及产业入驻产业情况来看，园区现已形成了“一区三园、一园一主业”的基本格局，在食品医药产业方面，经开区已落地“川菜高新技术产业园”、“成都地奥集团天府药业股份有限公司”等项目以及一系列小微企业。园区具备一定的产业基础，但也存在主导产业不突出，无大体量龙头企业，产业结构层次低，大多处于产业链前端和价值链中低端，附加值相对偏低，市场竞争力、综合竞争力偏弱的发展困境。本次规划结合国家推动产业园区高质量发展背景，聚焦配套成渝地区双城经济圈产业，以工业高端化、产业集群化、企业现代化、发展集约化为导向加强产业培育，吸引产业链企业集聚，发展关联度高、配套能力强的制造业。同时，拟依托通川区农副产品资源、矿产和天然气资源，紧抓成渝地区双城经济圈建设机遇，加强与产业优势地区交流合作，着力将资源优势转化为经济优势，发展资源转化利用产业。

在《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》中，规划北部产业园区位于“达州市农产品加工集中区”和“达州市通川区东岳新型工业集聚区”2个工业重点管控区内。这两个管控区的空间布局约束管控要求见下表。

表8.1-1　达州市生态环境分区管控中的空间布局约束管控要求

维度	清单编制要求	管控要求	
		达州市农产品加工集中区（ZH51170220001）	达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-现代物流业禁止引入化工物流。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-禁止引入如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 -其他执行达州市工业重点管控单元总体准入要求。
	限制开发建设活动的要求	-在引入食品、医药企业时须充分考虑污染特征以及外环境情况等因素，必要时设置相应的卫生防护距离，以确保魏兴场镇不受到周边企业的污染影响。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。

		-其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	
	允许开发建设活动的要求	/	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-项目入驻时，优先布局于集中区南北向主干道西面工业用地范围，南北向主干道东侧规划工业用地作为远期备用发展用地。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。
	其他空间布局约束要求	/	/

结合园区产业分区规划，生态环境分区管控的空间步局约束对主导产业的发展要求已在园区产业分区布局规划中体现。即园区规划产业发展方向满足生态环境分区管控要求。

经分析，园区规划的主导产业密切扣合了《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《中共四川省委关于深入推进创新驱动引领高质量发展的决定》部署的发展方向，同时充分利用当地的资源优势，体现了达州及通川区在成渝经济区的地理特点。总体来讲，园区规划主导产业方向从环保角度是可行的。**同时，规划环评提出：**

①针对医药制造产业，园区应以建设“高起点、高标准、低排水、低污染”类医药产业园为准则，应进一步优化和提升园区产业门槛。

②园区需正视东岳片区纳污水体双龙河地表水环境容量有限的客观现实，医药制造和酿造、屠宰等排水量大的农副食品加工项目须慎重引入至东岳片区。

③结合区域 $PM_{2.5}$ 大气环境质量占标率较高的问题，应优化其具体入驻门类，大力发展环保绿色产业，鼓励入驻大气污染物排放量相对较小的产业；鼓励入园企业积极对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》绩效 B 级要求开展深度治理。

综上，落实本规划环评提出的优化调整建议后，园区规划的主导产业从环保角度更加合理。

8.1.3 规划空间结构及用地布局的环境合理性

按规划，园区拟形成“南北分区、一心一轴”的总体空间布局，以及“一区三园”的产业布局空间结构。空间结构规划见下表及附图。

表 8.1-2　　规划区总体空间结构规划

空间分布	空间结构规划		备注
南部宜居之城 面积：2.08km^2	生活服务区	生态环境宜居、生活配套完善，“人、城、境、业”高度契合的南部宜居之城	包括分布于通川主城区内的区块二~区块六5个区块
北部产业园区 面积：4.14km^2	产业发展区	农副食品加工、医药制造、专用设备制造和公铁物流四大产业形成的北部产业园区	包括区块一1个区块
	一心	依托通川经开区管委会，形成集行政、商贸、居住、文娱等功能的综合服务中心	
	一轴	依托产业大道打造南北向城镇联动轴	

表 8.1-3　　规划区产业布局空间结构规划

空间分布	空间结构规划		区位关系
北部区块一（经开区北部产业园区） 面积：4.14km^2	一区	品质生活配套区	位于魏蒲片区东南部，面积约0.19km^2
	三园	农副食品加工产业园	位于魏蒲片区东部，面积约1.25km^2
		医药制造产业园	位于魏蒲片区西部，面积约0.47km^2
		专用设备制造产业园	主要位于东岳片区，面积约2.42km^2（其中东岳片区面积1.88km^2；魏蒲与东岳重叠区域、面积0.54km^2）

经分析，规划区产业组团空间布局以产业类型筛选为前提，根据主导产业特点及关心点位置划分功能分区，使相关门类的产业相对集中，相邻功能区性质兼容，有利于土地的集约利用；同时，规划布局中注重了融入自然，有利于促进人类与自然系统的平衡，实现城市可持续发展。**总的来说，园区空间结构和产业功能分区总体合理。**

结合园区外环境分析可知，北部产业园区的魏蒲片区与魏兴社区（原魏兴镇区）相邻、东岳片区与东岳镇区相邻。为更好地指导园区产业入驻，避免工业、人居等敏感点的交叉污染等问题，**本次规划环评建议：**

①园区应严格入驻企业清洁生产要求，强化大气污染防治措施和无组织排放管控要求。

②魏兴社区、东岳镇区周边入驻企业应保持足够的防护距离，对于新引入的排放废气、异味较大的企业等，应强化其环评手续，通过采取更严格大气污染物防治措施，优化厂区平面布置，划定卫生防护距离、环境风险防护距离等要求，深入论证其与周边环境敏感点的环境相容性。

8.1.4 规划经济目标、人口规模的可达性

1）规划经济目标的可达性分析

根据规划方案初稿的规划目标，至 2035 年通川经开区总产值突破 2000 亿元，打造五百亿级农产品加工产业园、五百亿级医药制造产业园、千亿级专用设备制造产业园。规划工业用地约 3.55km^2，则单位工业用地的平均产值为 563.4 亿元/km^2。

评价收集的省内园区规划单位工业用地平均产值见下表。

表 8.1-4　　同类产业园的单位面积工业用地的平均产值

工业开发区名称	规划工业用地面积（km^2）	规划产值（亿元）	规划单位工业用地的产值（亿元/km^2）	备注
泸州高新区	8.20	600	73.2	2030年
泸县神仙桥园区	5.05	200	39.6	2030年
四川隆昌经济开发区	7.41	540	72.87	2030年
四川营山经济开发区	3.79	300	79.23	2030年
合江临港工业园区	8.40	500	59.5	2030年
成都天府国际生物城	/	3000	100	2030年
四川泸州白酒产业园区	9.66	1800	186.33	2030年

分析认为，初步规划方案中规划的总产值偏大。规划环评建议，进一步优化园区规划产值目标，结合园区开发用地实际进程和产业引入情况，建议调整规划产值目标为 500 亿元，其中专用设备制造业产值目标为 250 亿元、农副食品加工业产值目标为 150 亿、医药制造业产值目标为 100 亿。

园区管委会及规划编制单位认可了环评建议意见，在规划优化方案中调整了规划产值目标。

园区工业用地经济效益、土地利用效率较高，根据本环评前述章节的成果，在综合考虑工艺技术水平提高、强化污染治理水平的基础上，区域资源环境承载力足以支撑规划提出的各规划期经济目标。

2）规划人口规模的可达性分析

根据规划方案初稿，至 2035 年经开区常住人口控制在 8.95 万人左右，其中魏蒲-东岳片区的产业人口为 3.22 万人。

本规划环评认为，规划人口规模偏大，经与规划编制单位讨论修正工业用地就业密度取值并校核现有人口数。规划已调整人口规模：

至规划期末（2035 年）经开区规划范围内人口为 7.32 万人，其中北部产业园区（魏蒲-东岳片区）的产业人口为 2.7 万人。

8.1.5 规划交通组织的环境合理性分析

对外交通：根据规划，规划区依托襄渝铁路、达巴高速、达陕高速等区域性交通，构建区域交通体系。

铁路：依托现状襄渝铁路，连接蒲家货运站和双龙货运站，并利用四高速资源，形成公铁物流线路。

公路：达陕、达渝、达万、达巴 4 条高速公路交汇于经开区东侧的魏兴枢纽，且区域内有国道 G210 和达州绕城公路。国道 G210 改线，部分路段功能转移至凤北大道，减少过境交通对新城尤其是生活区带来的干扰。达州绕城公路与达巴高速公路连接处规划新增达巴高速公路西侧下匝道。

内部交通：园区采用网格式的工业园区道路系统，根据用地条件最终形成“一纵多环”的道路交通结构。

总体来讲，规划区交通运输组织构架较为清晰、不存在相互干扰。按规划方案，规划道路完成后，加强了规划区对外联系的能力，提高了对外联系的效率，满足园区人流、物流的运输要求。本环评认为，本园区道路尽量做到简单、快捷、全面，同时节约利用土地，其交通走廊布局合理。

综上所述，规划的交通运输组织布局从环保角度是合理的。

8.1.6 规划基础设施规划的环境合理性

1）排水规划的环境合理性

排水现状：经开区北部产业园区的两个片区分别经各自配套的污水处理厂处理后排入不同的地表水体中。

目前，规划区魏蒲片区外排污水依托 8000m^3/d 的魏兴场镇污水处理厂（即魏兴污水处理厂一期工程）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入州河，该污水处理厂同时也负责收集和处理魏兴社区的生活污水，现实际污水处理能力在 7000m^3/d 左右，其中收集处理的园区入驻企业外排污水量约

2100m^3/d。园区 1 万 m^3/d 的工业污水处理厂（即魏兴污水处理厂二期工程）目前已在试运行调试中，待建成投运后，现魏兴场镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）将只处理魏兴社区的生活污水，以及园区综合服务中心（管委会）的生活污水。而园区魏蒲片区生产企业（农副食品组团和医药制造组团）的生产生活污水送园区工业污水处理厂处理。

目前，规划东岳区片区外排污水依托 1500m^3/d 的东岳镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入州河，该污水处理厂主要是负责收集和处理东岳镇区的生活污水，同时也承担现东岳区片入驻企业的生活污水和少量工业废水。

排水规划：根据园区规划，经开区排水体制采用雨、污分流制；雨水就近排入水体。根据规划方案，魏蒲片区（农副食品组团和医药制造组团）企业污水经预处理达标后，经污水管网送工业污水处理厂（即魏兴污水处理厂二期工程）处理后经尾水管道排入州河，到规划远期（2035 年）污水处理厂规划污水处理规模为 1.5 万 m^3/d；根据规划方案，至 2035 年东岳镇污水处理厂将改造为东岳片区污水处理厂，污水处理规模达 1.0 万 m^3/d，负责处理东岳片区企业生产企业（专用设备制造组团）的生产生活污水，以及东岳镇区的生活污水。该污水处理厂出厂尾水排入双龙河。

※污水处理厂接纳能力的保障性分析：

①魏蒲片区

根据本报告“6.2.1 规划区水污染物排放量预测”结果，至规划近期（2030 年）须送园区工业污水处理厂处理的污水总量约 3085m^3/d，至规划远期（2035 年）须送园区工业污水处理厂处理的污水总量约 4942m^3/d。即园区工业污水处理厂在建的 1 万 m^3/d 处理规模能满足园区魏蒲片区发展的污水处理需求。故本评价认为应暂不考虑污水处理厂扩建规划，且应高度重视园区工业污水处理厂在低负荷运行下的

废水处理运行工况，确保处理尾水稳定达标。

②东岳片区

根据“6.2.1 规划区水污染物排放量预测”结果，至规划近期（2030年）须送东岳片区污水处理厂处理的污水总量约1770m^3/d，至规划远期（2035年）的污水总量约2623m^3/d。即东岳污水处理厂现1500m^3/d的处理规模不能满足园东岳区片发展至 2030 年近期的污水处理需求，规划远期（2035 年）的 1.0 万 m^3/d 处理规模能满足未来的污水处理需求，但规划规模偏大。不过根据工业园区发展经验，园区污水处理站扩建时间和规模往往是根据实际引进项目情况而决定，故本环评提出，园区生态环境管理部门应积极参与和配合园区招商引资工作，预判园区污水处理设施承接能力，根据园区入驻企业实际排污情况及时启动东岳污水处理厂扩建工程，确保园区东岳片区的生产生活污水能得到100%的收集和处理。

③小 结

总的来说，结合园区实际发展需求，适时扩建2个片区所依托的污水处理厂规模能够满足经开区北部产业园区废水处理的需要。

※污水处理厂工艺的可靠性分析：

①目前魏兴场镇污水处理厂处理总规模为 8000m^3/d，为两套装置。处理规模为5000m^3/d的设施采用“水解酸化+氧化沟+滤布滤池+紫外消毒”工艺；处理规模为3000m^3/d 设施采用 “厌氧池+缺氧池+MBBR好氧+一体化混凝絮凝沉淀池+精密过滤+紫外消毒”工艺。

目前运行的魏兴场镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）所处理的生活生产废水实现了达标排放，出厂尾水各项控制指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

②园区在建的工业污水处理厂（魏兴污水处理厂二期工程）采用“水解酸化+改良型 A/A/O+工艺高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池+池紫外线消毒”处理工艺，出厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

经开区魏蒲片区以农副食品加工和医药制造为主，农副食品加工行业所产生废水的可生化性较好、医药制造行业所产生废水的可生化性尚可，但这两类主导行业所产废水中均可能存在高浓度含盐废水，故均须在企业内部预处理后方可出厂。总的来说，上述废水处理工艺技术路线成熟、可靠，处理后的外排废水将实现达标排放，能满足规划区规划排污要求。

③现东岳镇污水处理厂采用“A^2O+MBBR”技术路线。目前实现了达标排放，出厂尾水各项控制指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

根据规划东岳片区规划为专用设备制造组团，机械行业所产生废水的水质相对简单，可生化性尚可，采用上述污水处理工艺处理后可实现达标排放。但机械行业表面处理存在可能产生涉及界定 5 类重金属的废水，故本评价建议：若入驻企业有不锈钢酸洗、钝化等表面处理工序、且产生界定的含 5 类重金属的一类污染物废水，则该类废水不得出厂，企业须在厂内自行处理后回用或外委处置，且须在厂内建设该类废水的事故水应急收集池。确保园区污水处理厂的正常运行工况。

另外，本评价建议东岳污水处理厂扩建工程应建设处理工业污水的独立系统，以避免现污水处理厂因接收过多的工业废水而改变污水处理厂性质。

※配套管网输送能力分析：

东岳镇与魏兴社区交界处为区域的天然分水岭，将通川经开区北部产业园区分为魏蒲片区和东岳片区两个排水区。规划的园区污水处理厂位于各排水区的海拔高度最低处，规划建设的污水管网可以重力流输送。按规划规划的污水管网可实现规划区废水 100%的收集率。**本环评提出，**园区应在现有污水管网的基础上加快污水处理厂收集干管的建设进度，确保区内废水能够得到及时收集和治理。若入驻企业周边污水收集管道未开通则企业废水不得出厂。

※排污口设置的合理性分析：

目前通川经开区北部产业园区有 3 个排污口，分别为东岳污水处理厂双龙河排污口、魏兴污水处理厂二期州河排污口以及东岳电站循环水排口。东岳污水处理厂双龙河排污口设置于 2015 年由通川区水务局批复（通区水行审[2015]30 号），魏兴污水处理厂二期州河排污口于 2024 年由达州市生态环境局批复（达市环审口[2024]11 号）。

本规划环评提出，园区未来适时扩建工业园区工业污水处理厂时，应及时按照《中华人民共和国水法》《入河排污口监督管理办法》等相关要求，完善排污口扩建等环保手续。

※总结：综上分析可知，经开区北部产业园区的排水规划总体合理可行，但规划远期的东岳污水处理厂处理能力偏大，园区须根据实际发展需求，适时扩建所依托的污水处理厂以满足经开区北部产业园区东岳片区废水处理的需要。

2）能源结构的合理性

根据规划，经开区北部产业园区采用集中供热模式：主热源为国电达州（东岳电厂），辅助热源为规划建设的热负荷为 374MW 的集中供热燃气锅炉房。工业企业使用天然气及电作为能源。

本环评认为，经开区北部产业园区采用集中供热模式合理。但园区规划的建设的 374MW（约 534t/h 蒸吨量）的集中供热备用燃气锅炉过大，不超过 150t/h 即可满足规划需求。而且，本评价认为备用燃气锅炉采用集中供热方式操作性不如企业自建备用燃气锅炉灵活：作为备用锅炉，除临时停汽外，各企业可根据供汽方案调整自身的生产节奏，以尽可能的减少备用锅炉使用，经济上更合理。此外，由于均是使用燃气锅炉，在总蒸吨量相同的情况下外排的污染物也相同。**评价建议园区备用燃气锅炉应由入园企业自行配置。**

此外，园区还明确禁止采用燃煤、重油等高污染燃料。

8.1.7 规划环保目标指标的环境合理性分析

本规划提出的主要环保目标见下表。

表 8.1-5　　规划提出的环保目标指标汇总表

分 类	规划具体内容
水环境保护指标	①水环境功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水体。 ②水系治理及保护规划采用“截污—净水—绿水”三措施：截污即截断污染源，包括完善城市截污系统，提升工业企业工艺等；净水即对水系进行整治，对现有河道进行整修和疏浚；对滞水渠段进行拓宽和加深处理，沟通水系，加砌驳岸，增加雨水调蓄容量；个别被工业企业污染严重的水体，还应对水体底泥进行清理。 ③企业外排污水经污水管网送污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入地表水体。
大气环境保护指标	①园区环境空气质量功能区类别为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 ②调整能源结构，推广使用LNG 等清洁能源，从源头上控制大气污染提高能源综合利用率，控制能源消耗总规模。 ③控制机动车尾气的排放：一是改善道路交通条件，保证行车顺畅；二是合理控制和引导机动车的发展；三是要提高机动车排放标准；四是优先发展公共交通，鼓励公交使用清洁能源。 ③实行封闭式施工管理，减少扬尘污染。 ④建设绿化景观带，配备洒水车辆和清洁工具，减少地面扬尘的产生。 ⑤加强工业企业大气污染治理。减少粉尘、二氧化硫、氮氧化物等大气污染物排放量，降低酸雨发生频率
声环境保护指标	①执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等要求； ②加强交通噪声、工业企业噪声、施工噪声管制。对城区主干道实施交通禁鸣；工业园区执行《工业企业厂界噪声标准》；居民集中区实行施工噪声管制。新建项目执行环境影响评价制度和噪声污染防治制度。 ③完善道路绿化系统，在主要交通干线两侧建设护林带。工业区与居民小区之间设置多层次绿化隔离带。
土壤环境保护指标	未规划。
固体废弃物 综合整治指标	①生活垃圾管理、城镇生活垃圾收运处置的全过程实行企业化管理。实行垃圾分类收集，分选后回收利用。 ②危险废物管理：建设危险废物和严控废物申报登记制度。统一规划定点危险废物集中处理中心。强化监督管理。
污染排放指标	未规划。
资源利用指标	未规划。

上表给出了园区规划在环境保护目标及指标，根据本报告书第三章的分析结果，其与《四川省“十四五”生态环境保护规划》《达州市生态环境保护“十四五”规划》等环保规划总体上相协调。

但是，本次规划提出的部分环保目标较宏观、缺少量化指标，尚需进一步补充、完善。为此，结合区域环境质量现状、总量控制指标等，规划环评对不同目标年的环保目标及指标提出了需进一步补充、完善的优化建议，以便于区域环境管理及环保目标考核。

表 8.1-6　　评价建议优化的规划环保目标量化指标一览表

分类	环评优化调整建议增加或调整的量化指标	备注
水环境保护指标	①污水集中处理率在2030年、2035年均达100% ； ②2030年、2035年工业废水达标排放率均应达100%； ③州河车家河断面水质控制目标为Ⅱ类。	根据达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》
大气环境保护指标	①到2030年，区域$PM_{2.5}$年均浓度≤35ug/m^3；到2035年，$PM_{2.5}$年均浓度≤34ug/m^3。 ②2030年、2035年工业废气达标排放率均应达100%。	根据达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》
声环境保护指标	①2030年、2035年环境噪声达标区覆盖率均达到100%。 ②2030年、2035年规划区声环境均应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准。	应与国家、达州市相关环保规划要求和目标保持一致。
土壤环境保护指标	2030年、2035年，重点建设用地安全利用率为得到有效保障。	根据《达州市“十四五”生态环境保护规划》
固体废弃物综合整治指标	①2030年、2035年生活垃圾无害化处置处理率分别达95%、100%。 ②2030年、2035年危险废物安全处置率均达100%。	应与国家、达州市相关环保规划要求和目标保持一致。
污染排放指标	①2030年、2035年废水中化学耗氧量、氨氮、总P排放量均应控制在相应年份通川区水污染物总量控制目标范围内。 ②2025年、2035年废气中氮氧化物、$PM_{2.5}$、VOCs排放量均应控制在相应年份通川区大气污染物总量控制目标范围内。	应与国家、达州市相关环保规划要求和目标保持一致。
资源利用指标	①2030年、2035年工业用水重复利用率分别95%和100%。 ②按《达州市再生水利用重点任务分工方案》，依托《达州市再生水利用重点工程项目清单》中建设的“通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目”实现再生水利用。	应与国家、达州市相关规划要求和目标保持一致。

8.1.8 规划开发时序及近期重点项目的合理性分析

根据规划，园区规划目标年为近期 2030 年、远期 2035 年。同时，规划按近期、远期分别对其经济规模、人口规模、用地指标和用地布局产业规模进行了分期规划。

经分析，园区的开发时序能够做到合理、有序，满足区域开发建设的需要；近期建设内容符合园区产业建设和用地开发实际，体现了环保、市政等基础设施先行的理念，能够实现与地方经济能力、现状建设条件相协调，具有可操作性。

8.1.9 规划方案的环境合理性结论

通过对四川达州通川经开区规划产业定位及功能分区、发展规模、用地布局、主要环保基础设施规划、环保目标等方面进行的环境合理性综合分析，规划环评认为，通川经开区规划方案总体合理，区域土地、资源、能源等能够支撑规划区开发建设。

同时，针对规划的不足之处，本次规划环评提出了相应优化完善的措施。**采纳规划环评提出的尤其是在产业发展方向、用地布局、污**

水处理设施规模、环保目标指标等方面对规划的优化调整建议，则规划方案更优。

8.2 规划方案的优化调整建议

8.2.1 规划方案比选

本规划区规划方案是当地在考虑到产业现状、资源利用、地形条件、交通情况、上层位规划、不同门类工业的发展需求等多方面综合考虑下提出的，具体规划内容见第三章。针对规划方案从环保角度的不足之处，本环评提出规划优化调整建议，详见“8.2.2”节。

8.2.2 规划优化调整建议

综合本报告前面章节分析、评价结果，结合四川达州通川经开区发展面临的主要限制因素，规划环评从如下几方面对规划提出了调整和完善的建议，具体见下表。

表 8.2-1　　对《四川达州通川经开区规划》的环保优化调整建议

分类	规划内容	本次规划环评提出的规划优化和调整建议
产业发展方向	主导产业为农副食品加工、医药制造、专用设备制造。	①针对医药制造产业，园区应以建设“高起点、高标准、低排水、低污染”类医药产业园为准则，应进一步优化和提升园区产业门槛。 ②园区需正视东岳片区纳污水体双龙河地表水环境容量有限的客观现实，医药制造和农副食品加工业中排水量大的项目应慎重引入东岳片区。 ③结合区域$PM_{2.5}$大气环境质量占标率较高的问题，应优化其具体入驻门类，大力发展环保绿色产业，鼓励入驻大气污染物排放量相对较小的产业；鼓励入园企业积极对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》绩效B级要求开展深度治理。
用地布局	经开区北部产业园区的魏蒲片区与魏兴社区（原魏兴镇区）相邻、东岳片区与东岳镇区相邻。	①园区应严格入驻企业清洁生产要求，强化大气污染防治措施和无组织排放管控要求。 ②魏兴社区、东岳镇区周边入驻企业应保持足够的防护距离，对于新引入的排放废气、异味较大的企业等，应强化其环评手续，结合外环境距离关系和不组织废气排放水平、通过采取更严格大气污染物防治措施，优化厂区平面布置，划定卫生防护距离、环境风险防护距离等要求，深入论证其与周边环境敏感点的环境相容性。
环保目标指标	水环境保护指标	建议增加： ①污水集中处理率在2030年、2035年均达100% ； ②2030年、2035年工业废水达标排放率均应达100%； ③州河车家河断面水质控制目标为Ⅱ类。
	大气环境保护指标	①到2030年，区域$PM_{2.5}$年均浓度≤28ug/m^3；到2035年，$PM_{2.5}$年均浓度≤27.5ug/m^3。 ②2030年、2035年工业废气达标排放率均应达100%。
	声环境保护指标	建议增加： ①2030年、2035年环境噪声达标区覆盖率均达到100%。 ②2030年、2035年规划区声环境均应满足《声环境质量标准》（GB3096 -2008）中相应功能区标准。
	土壤环境保护指标	建议增加： 2030年、2035年，重点建设用地安全利用率为得到有效保障
	固体废弃物综合整治指标	建议增加： ①2030年、2035年生活垃圾无害化处置处理率分别达95%、100%。

分类	规划内容	本次规划环评提出的规划优化和调整建议
		②2030年、2035年危险废物安全处置率均达100%。
	资源利用指标	建议增加： ①2030年、2035年工业用水重复利用率分别95%和100%。 ②按《达州市再生水利用重点任务分工方案》，依托《达州市再生水利用重点工程项目清单》，建设“通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目”实现再生水利用。
排水规划	魏蒲片区：园区工业污水处理厂为在建的魏兴污水处理厂二期工程，其污水设计处理能力为1万m^3/d，规划的污水处理规模为1.5万m^3/d。	①根据预测结果，魏蒲片区的园区工业污水处理厂处理规模（1万m^3/d）能满足园区魏蒲片区发展需求。本评价认为应暂不考虑污水处理厂扩建规划，且应高度重视园区工业污水处理厂在低负荷运行下的废水处理运行工况，确保处理尾水稳定达标。 ②魏蒲片区规划的农副食品加工和医药制造两类主导行业所产废水中均存在产生高浓度含盐废水的可能性，须在企业内部预处理后方可出厂，以确保园区污水处理厂的正常运行工况。
	东岳片区：将现处理能力为1500m^3/d东岳镇污水处理厂将改造为东岳片区污水处理厂，污水处理规模达1.0万m^3/d。	①根据预测结果，东岳污水处理厂现1500m^3/d的处理规模不能满足园东岳区片发展至2030年近期的污水处理需求，规划远期（2035年）的1.0万m^3/d处理规模能满足未来的污水处理需求，但规划处理规模过大，应降低设计处理能力。本环评根据工业园区发展经验，园区污水处理站扩建时间和规模往往是根据实际引进项目情况而决定，故环评提出，园区生态环境管理部门应积极参与和配合园区招商引资工作，预判园区污水处理设施承接能力，根据园区入驻企业实际排污情况及时启动东岳污水处理厂扩建工程，扩建工程应单独建设处理工业污水的处理单元。确保园区东岳片区的生产生活污水能得到100%的收集和处理。 ②东岳片区规划发展的专用设备制造业，其表面处理工段存在可能产生涉及界定含5类重金属的废水，故本评价建议：若入驻企业有不锈钢酸洗、钝化等表面处理工序、且产生界定的含5类重金属的一类污染物废水，则该类废水不得出厂，企业须在厂内自行处理后回用或外委处置，且须在厂内建设该类废水的事故水应急收集池。确保园区污水处理厂的正常运行工况。
供热规划	采用集中供热。主热源为国电达州（东岳电厂），辅助热源为规划建设的热负荷为374MW的集中供热燃气锅炉房	本环评认为园区采用集中供热模式合理，但园区规划的建设的374MW（约534t/h蒸吨量）的集中供热燃气锅炉过大，不超过150t/h蒸吨量即可满足规划需求。且本评价认为规划建设集中备用燃气锅炉的方式操作性不强且经济性不合理，应由入园企业自配燃气备用锅炉。

8.2.3 规划环境目标的可达性分析

在第五章“5.3 环境目标和主要评价指标”中，给出了本次规划环评提出的环境目标及评价指标，主要涉及资源能源利用指标、生态空间管控指标、环境质量指标、污染物排放强度指标、环境风险指标、环境管理指标等。在本节中，评价将根据前述章节的分析成果，论述本次规划的环境目标可达性及合理性，并针对部分指标提出优化调整建议或使环境目标可达的要求及措施。

规划及规划环评提出的环境目标及评价指标可达性分析见下表。

表 8.2-2　　四川达州通川经开区规划的环境目标可达性评价

评价主题		环境目标	评价指标	评价结果及规划环评进一步提出的相关措施与要求	环境目标是否可达
资源利用指标	土地资源	·提高土地资源利用效率。 ·保护耕地和基本农田	①建设用地总面积（平方公里） ②单位用地面积的产值（亿元/平方公里）	·根据规划，通川经开区建设用地总面积将控制在620.78ha以内。 ·按规划经济目标，至2035年单位用地面积的产值将达到120.8亿元/平方公里。 ·通川经开区规划地面积约6.22km^2，经核实，园区用地范围全部位于城镇开发边界之内，不涉及基本农田。	落实各项措施的前提下可达
	水资源	·提高水资源利用效率，保证生态用水量。	①工业用水重复利用率（%）	·规划环评提出，至2030年、2035年，规划区工业用水重复利用率分别达到95%、100%。	落实各项措施的前提下可达
	能源	·使用清洁能源，提高能源利用效率	/	·根据规划，经开区北部产业园区采用集中供热体制。除东岳电厂外，园区使用清洁能源-天然气和电能。 ·规划环评提出，园区应明确提出除东岳电厂外禁止采用燃煤、重油等高污染燃料。	
环境质量及污染物控制指标	水环境	·保证水质符合环境功能区划标准和城市环保要求。 ·保护地下水水质。 ·区域主要水污染物排放量应处于总量控制指标范围内。	①州河主要考核断面水质 ②污水集中处理率（%） ③工业废水达标排放率（%） ④工业用水重复利用率（%）	·经分析，园区严把产业准入和环境门槛要求；入园企业均自建污水预处理站，对产生的废水进行预处理，出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准或相应行业污水排放间接标准，在满足后端污水处理厂进水水质要求后，方可排入园区污水管网。经预测，区域地表水环境容量能够支撑本园区发展，园区正常废水排放对区域地表水的影响可接受。 ·经分析，按本环评要求做好各企业地下水污染防治措施，园区不开采地下水的前提下，园区水污染物排放不会对区域地下水造成明显影响。 ·规划环评提出，严格落实达州市及通川区水环境达标规划相关要求，州河车家河断面水质控制目标为Ⅱ类。 ·规划环评提出，园区污水集中处理率在2030年、2035年均达100% 。 ·规划环评提出，2030年、2035年工业废水达标排放率均应达100%。 ·经分析，至规划目标年本园区水污染物COD_{Cr}、NH_3-N排放量总体处于区域地表水环境容量承载范围以内。	落实各项措施的前提下可达
	大气环境	·保证空气质量符合环境功能区划标准和城市环保要求。 ·区域主要大气污染物排放量应处于总量控制指标范围内。	①空气质量优良天数比例（%） ②SO_2、NOx、PM_{10}及$PM_{2.5}$年均浓度值 ③工业废气达标排放率（%）	·目前规划区SO_2、NOx、$PM_{2.5}$、PM_{10}尚有剩余环境容量、且各规划期SO_2、NOx、$PM_{2.5}$、PM_{10}新增排放量均小于园区剩余环境容量，为此规划环评认为，全面落实工业企业各项大气污染物治理措施，各规划期SO_2、NOx、$PM_{2.5}$、PM_{10}大气污染物排放量可控制在区域大气环境容量范围内，区域大气环境承载力可支撑园区发展至远期规模。 ·目前规划区$PM_{2.5}$剩余环境容量可满足规划发展的$PM_{2.5}$外排量需求，但目$PM_{2.5}$外排量存在一定的不确定性。故环评提出，通川区和园区应以$PM_{2.5}$底线目标为约束，强化$PM_{2.5}$综合控制措施：除本园区要严格控制大气污染物排放总量外（建议新建燃	落实各项措施的前提下可达

评价主题		环境目标	评价指标	评价结果及规划环评进一步提出的相关措施与要求	环境目标是否可达
				气锅炉应采取低氮燃烧技术），还应加大区域综合治理力度，包括深化面源污染治理、强化移动源污染防治。 ·规划环评提出，工业废气达标排放率2030年、2035年均应达到100%。 ·规划环评提出，到2030年，区域$PM_{2.5}$年均浓度≤28ug/m^3；到2035年，$PM_{2.5}$年均浓度≤27.5ug/m^3。	
	声环境	·保证声环境功能区达标。	①区域环境噪声达标区覆盖率（%）	·规划区交通便利，规划方案完善了各规划区的交通设施建设，尽量做到简单、快捷、全面，同时节约利用土地，其交通走廊布局合理。 ·主干道两侧及工业用地周边应设置绿化缓冲带，可确保声环境达标。 ·合理布局产业，注意附近场镇、规划居住区等环境敏感目标的声环境保护。	落实各项措施的前提下可达
	土壤环境	·保证土壤环境功能区达标	①区域土壤环境质量达标率（%） ②重点建设用地安全利用率（%）	①2030年、2035年，区域土壤环境达标率均为100%。 ②2030年、2035年，区域重点建设用地安全利用率为得到有效保障。	落实各项措施的前提下可达
	固体废物	·固体废物的生成量达到最小化，减量化及资源化，并均能得到妥善处置，不产生新的环境问题。	①生活垃圾无害化处理率（%） ②危险废物安全处置率（%）	·规划环评提出，至2030年、2035年，园区生活垃圾无害化处理率应分别达95%和100%。 ·规划环评提出，至2030年和2035年，园区危险废物安全处置率均应达到100%。	落实各项措施的前提下可达
生态空间管控		·规避生态保护红线，维持生物多样性。	①生态保护红线 ②园区人均绿地面积（m^2/人）	·通川经开区规划范围不涉及四川省划定的生态保护红线。园区占地范围均已纳入达州市最新划定的“三区三线”建设用地范围。 ·根据规划，至规划远期（2035年），规划区绿地与广场用地面积达0.24km^2，人均绿地与广场面积达4.6m^2。评价认为，园区建设中加强生态绿地、防护绿地及公共绿地建设，该指标值是能够实现的。	可达
环境风险		·制定有效防范环境风险的措施，将影响降至最小。	①建立环境风险防范和应急救援体系 ②企业突发环境事件应急预案备案率（%） ③重大环境风险事故发生率（%）	·经开区北部产业园区规划实施中存在着物料泄漏、火灾爆炸、中毒等风险事故。 ·规划环评提出，应加强企业环境风险管理，确保企业突发环境事件应急预案备案率达到100%，降低工业企业环境风险；通过建立园区三级风险防控体系，进一步降低园区环境风险；通过建立完善的环境风险防范和应急救援体系并定期演练，可确保规划期内无重大环境风险事故发生。	落实各项措施的前提下可达
环境管理		·严格执行“三同时”制度和清洁生产审核。	①环境管理机构和制度 ②企业“三同时”执行率（%） ③企业强制性清洁生产审核率（%）	·严格入区企业环境准入，各入区企业应建立完善的环境管理机构对其进行统一管理，制定完善的环境管理制度，严格执行“三同时”和定期开展清洁生产审核，确保各规划期内企业“三同时”执行率、企业强制性清洁生产审核率均达100%。	落实各项措施的前提下可达

由上表可知，四川达州通川经开区规划的实施存在排水、大气环境制约、区域用地布局等制约因素。针对这些制约因素，规划环评提出了相应的环境保护措施及规划优化调整建议，通过预测分析，结果表明在落实规划环评提出的各项环保措施及建议的前提下，园区规划的各项环保目标及指标是可以达到的。

经分析，通川经开区规划方案总体合理，总体上环境可行。

8.3 规划方案实施的制约因素及解决对策

针对评价识别出的四川达州通川经开区规划实施的制约因素及生态压力，本次规划环评分别提出了相应的解决对策及建议。

1）大气环境压力

规划区 2024 年现状大气环境质量已实现达标，但 $PM_{2.5}$、O_3 等污染物浓度占标率较高，环境空气质量长期稳定达标存在一定压力，对规划实施构成一定的影响隐患。

解决对策：

①达州市、通川区及园区应加大对环境空气的综合整治，严格落实“大气环境质量提升方案”等相关大气污染防治文件要求，全面深化点源、面源污染治理、强化移动源污染防治，持续改善区域环境空气质量。

②规划区持续巩固禁煤措施，禁止采用高污染燃料；新建燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。

③区内企业大气污染物排放执行相应行业特别排放限值；园区新增相关大气污染物须按照总量控制相关要求进行削减。

④加强废气无组织排放控制措施和环境风险防范措施，严格落实大气环境防护距离、行业标准等相关要求。严格落实挥发性有机物治理的相关管控要求，加强挥发性有机物排放的全过程管控。

大气污染物无组织排放因存在排放点的不确定性、以及排放时间的随机性的特点，目前尚无有效的收集和治理手段，而有效的控制措施是提高工艺装备自动化水平和密封水平、从源头控制无组织排放

源，有效的监控方式是控制污染物扩散至厂界处满足厂界无组织排放监控浓度限值要求。若污染因子的厂界无组织排放监控浓度限值与其环境质量标准浓度限值有一定差值，则在满足厂界达标的环境管理基本要求下，无组织排放的污染物扩散达环境质量标准的情景下势必会对厂界外一定距离范围内的环境质量将造成影响，须设置大气环境防护距离作为控制大气无组织排放的环保措施。

由于规划医药制造业组团与东侧的魏兴社区最近距离仅 0.5km，规划发展的医药制造业的无组织排放废气可能影响到魏兴社区的大气环境质量。故本评价针对规划的医药制造业提出以下废气无组织排放控制措施建议：

※入驻项目须严格按照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中“第 5 项无组织排放控制要求”执行相应的控制措施；

※涉及苯、甲醛、氯化氢、氯气等 4 类污染物的入驻项目须达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中“表 26-3 制药行业绩效分级指标”的 A 级企业要求；

※入驻的医药类项目若涉及有机类污染物无组织排放，其厂界浓度限值按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）要求控制；若涉及无机类污染物无组织排放，参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求控制。

2）区域排水的制约

目前，州河水环境质量达标，规划区排污口下游的州河车家河断面水质满足 II 类要求。但园区东岳片区纳污水体双龙河存在径流量小、水环境容量有限、且基本无调水增容的客观现实，双龙河柏林断面虽年均值已实现达III类标准，但部分监测因子（COD、NH_3-N、T-P 等）在部分月份尚不能稳定达标。对园区发展形成一定制约。

解决措施：

①深入落实《达州市水污染防治行动计划实施方案》《达州市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》《达州市通川区一河（湖）一

策管理保护方案》《双龙河流域攻坚达标治理方案》等相关要求，持续改善双龙河水环境质量。

②东岳片区须谨慎引入农副食品加工和医药制造业中排水量大的项目。

③全面提升双龙河流域污水处理厂配套管网收集范围，适时实施流域污水处理厂扩容，提高再生水回用率，提高企业工业废水重复利用。

3）周边外环境相对敏感的制约

经开区北部产业园区的魏蒲片区与魏兴社区（原魏兴镇区）相邻、东岳片区与东岳镇区相邻。这两处近距离的环境敏感目标对对园区产业布局及用地形成一定的制约。

对策措施：

①魏兴社区、东岳镇区周边入驻企业应注意工业和居住的相互隔离，应保持足够的防护距离，对于新引入的排放废气、异味较大的企业等，应强化其环评手续，通过采取更严格大气污染物防治措施，优化厂区平面布置，划定大气环境防护距离、环境风险防护距离等要求，深入论证其与周边环境敏感点的环境相容性。最大限度的避免工业、人居等敏感点的交叉污染问题。

②魏蒲片区医药制造组团引入项目须强化大气污染物无组织排放控制措施，其厂界浓度限值执行现有标准中最严格的要求：如有机类污染物厂界浓度限值按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）要求控制；无机类污染物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求控制；或执行厂界浓度限值与环境质量标准限值相等的企业承诺浓度。

③强化跟踪监测，在魏兴社区、东岳镇区设置大气例行监测点位，密切关注区域空气质量变化情况，发现问题及时整改，根据监测结果适时优化规划。

8.4 规划环评介入以来与规划编制的互动情况介绍

本次四川达州通川经开区总体规划环评充分遵循了“早期介入、全过程参与、互动”的评价原则，早在规划编制初期就已介入；并在规划方案形成过程中，环评单位与规划编制单位进行了积极的互动，通过独立研究，定期与规划主管部门、规划编制单位加强沟通与协调，及时、有效地互通信息，以使规划环评的部分阶段性结论、优化调整建议等及时地融入到了规划方案中。具体有以下几点：

1）关于规划目标产值

根据规划初期方案（调整前），园区规划目标产值为：至 2035 年通川经开区总产值突破 2000 亿元，打造五百亿级农产品加工产业园、五百亿级医药制造产业园、千亿级专用设备制造产业园。

规划环评介入后，建议参考省内及东部发达地区同类产业园区规划目标，充分论证规划产值目标。园区管委会及规划单位参考和尊重了环评单位的意见，多次调整园区产值目标，最终确定如下。

规划确定方案（调整后）：

至规划末期，打造壹百伍拾亿级农副食品加工产业园、百亿级医药制造产业园、贰百伍拾亿级专用设备制造产业园，实现总产值突破 500 亿元。2030 年实现总产值突破 300 亿元。

2）关于园区规划范围

根据规划前期方案（调整前），通川经开区先后规划了园区面积为 19.44km^2、6.8km^2、11.5km^2、7.88km^2、8.07km^2、6.22 km^2 多个版本的规划范围方案。规划环评全程介入园区规划面积的论证工作，最终确定按“达州市人民政府关于报送申请纳入《中国开发区审核公告目录》开发区有关材料的函”（达市府函[2025]40 号）文件中面积为规划范围。

规划确定方案（调整后）：

经开区管理区面积为 21.76 平方公里，规划范围面积为 6.22 平方公里，其中区块一面积 4.14 平方公里，为经开区北部产业园区，区

块二面积 0.17 平方公里，区块三面积 0.25 平方公里，区块四面积 0.34 平方公里，区块五面积 0.70 平方公里，区块六面积 0.62 平方公里。

3）关于规划人口

根据规划初期方案（调整前），至 2035 年经开区常住人口控制在 8.95 万人左右，其中产业人口为 3.22 万人。

规划环评介入后，与规划编制单位讨论修正工业用地就业密度取值、校核现有人口数。园区管委会及规划单位参考和尊重了环评单位的意见，最终确定如下。

规划确定方案（调整后）：

至规划期末（2035 年）经开区规划范围内人口为 5.22 万人，其中北部产业园区（魏蒲-东岳片区）的产业人口为 2.7 万人。

4）关于供热蒸汽需求量

根据规划初期方案（调整前），经开区北部产业园区规划建设集中供热备用燃气锅炉的供热量为 374MW（约 534t/h 蒸吨量）。

规划环评介入后认为规划的供热规模过大，与规划编制单位讨论统一调整为 127t/h 蒸吨量，考虑一定的余量则蒸吨量不超过 150t/h 即可满足规划需求。

表 8.4-1　　规划环评介入后的规划方案调整对比情况表

分类	原规划方案	目前已采纳环评部分建议后的规划方案
规划目标产值	至2035年通川经开区总产值突破2000亿元，打造五百亿级农产品加工产业园、五百亿级医药制造产业园、千亿级专用设备制造产业园。	至规划末期，打造壹百伍拾亿级农副食品加工产业园、百亿级医药制造产业园、贰百伍拾亿级专用设备制造产业园，实现总产值突破500亿元。
园区规划范围	先后规划了19.44km^2、6.8km^2、11.5km^2、7.88km^2、8.07km^2、6.22km^{2}多个规划范围方案。	经开区管理区面积为21.76平方公里，规划范围面积为6.22平方公里，其中区块一面积4.14平方公里，为经开区北部产业园区；面积为2.08平方公里的区块二~区块五为经开区南部宜居之城，区块二面积0.17平方公里，区块三面积0.25平方公里，区块四面积0.34平方公里，区块五面积0.70平方公里，区块六面积0.62平方公里。
规划人口	至2035年经开区常住人口控制在8.95万人左右，其中产业人口为3.22万人。	至规划期末（2035年）经开区规划范围内人口为7.32万人，其中北部产业园区（魏蒲-东岳片区）的产业人口为2.7万人。
规划供热蒸汽需求量	至2035年北部产业园区规划建设备用集中供热燃气锅炉的供热量为374MW（约534t/h蒸吨量）	至规划期末（2035年），蒸吨量不超过150t/h即可满足规划需求。

9 规划实施的不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

9.1 协同降碳建议

二氧化碳排放来源主要是园区内所有的燃料燃烧排放量、过程排放量、企业购入电力和热力产生的排放量。因此减少外购电力和外购热能，减少化石燃料的燃烧，可明显降低园区的碳排放水平。

9.1.1 碳减排措施及建议

1）加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系

规划区使用天然气、电等清洁能源，禁止采用燃煤、重油等高污染燃料。加快推进天然气管网、加气站、电网等设施建设。大宗物料优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。

园区须严格落实国家工业能效赶超行动，加强高耗能行业能耗管控，在重点耗能行业全面推行能效对标。园区应提升电能和天然气消费占比，加快建设以低碳为特征的工业、建筑和交通体系，健全管理体系和监督实施机制。加强相关技术合作，有效引进、消化、吸收国外先进的低碳和气候友好技术，提高应对气候变化的能力，同时增强全社会应对气候变化的意识，加快形成低碳绿色的生活方式和消费模式。大力发展以“低碳”为特征的制造产业，抓好一批战略性、支撑性、带动性强的项目实施。

2）提高入驻企业的能源利用效率

鼓励入园企业采用先进适用的工艺技术和装备。企业的单位产品物耗、能耗、水耗等应至少达国内先进水平；鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。

入驻企业在总图布置时注意工艺流畅、紧凑，尽量减少工艺环节，缩短物料输送距离，节约输送设备和供电线路，从而节约输送电耗和线路消耗。通过购入效率高、能耗少、成本低的先进设备，降低全厂电耗。

工艺生产中的主要风机、水泵、空压机等尽可能采用变频调速装

置调速；科学核定风机风量、合理配置备用风机能力；长距离物料输送应采用机械输送设备。

园区应严格把关项目环境准入，进一步提高入驻项目的清洁生产、污染防治和环境风险防范水平，确保满足污染物总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划及行业环境准入要求。

3）提升水资源节约水平

开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率。推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。完善工业企业、园区污水处理设施建设，提高运营管理水平，确保工业废水达标排放。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。

4）加快建设绿色循环园区

推进园区实现设施共享、企业间副产物交换利用、能源梯级利用、废弃物循环利用、土地集约利用、循环用水等。搭建园区企业能源、废渣、废气、废水循环利用平台，提升园区物流能综合利用水平。积极延伸产业链，引入补链企业，构建多元化、多层次的循环经济产业链，力争实现园区资源消耗最小化。

5）开展低碳示范工程

以低碳生产、低碳生活、低碳服务为主要内容，在园区内开展低碳排放示范区工程建设，推动发展绿色低碳产业生态链，开展低碳事业单位试点，建立低碳单位评价标准、指标体系和激励约束机制。促进园区内资源能源高效率用、废弃物资源和利用，结合本规划区产业集群污染特征，分类实施产业集群污染集中治理。

9.1.2 碳排放管理与监测

9.1.2.1 碳排放管理

鼓励园区及企业开展污染物和碳排放的源项识别，采取可行减污降碳措施，探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。建设单位碳排放量增加的，应当根据当时的要求确定

是否落实新增碳排放量替代源。替代源减少的碳排放量可包括：企业关停、转产减少的碳排放量；淘汰落后产能、压减过剩产能或节能技改减少的碳排放量；拟建项目建设单位通过可再生能源、清洁电力替代化石能源减少的碳排放量。建设单位应当按照客观公正原则，认真组织开展碳排放减量替代方案的编制和核算，保证替代源的真实性。

1）组织管理

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

园区应采取措施提升企业全员降碳意识，使入园企业认识到实施碳管理工作的重要性，以及降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效，偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

2）数据管理

入园企业应根据自身的生产工艺以及《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：①规范碳排放数据的整理和分析；②对数据来源进行分类整理；③对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；④对数据进行处

理并进行统计分析；⑤形成数据分析报告并存档。

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并按要求提交主管部门。企业碳排放报告存档时间宜不低于 5 年。

9.1.2.2 监测计划

园区应督促入园项目建立温室气体排放监测计划，见下表。

表 9.1-1　　温室气体排放监测计划

物料种类	监测数据	单位	测量设备	监测频次	数据记录频次
生活垃圾	消耗值	吨	皮带秤	连续监测	每天
	低位发热值	GJ/t	全自动量热仪	每批次	每批次
柴油	消耗量	吨	加油机、流量计	每批次	每批次
电力	电量	MWh	三相四线智能表	连续监测	每月

9.1.2.3 信息公开

入园企业应配合园区按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

9.2 大气环境保护对策和措施

9.2.1 大气环境保护对策

9.2.1.1 当地政府、园区及相关部门应完成的工作

1）在达州市及通川区“十五五”、“十六五”的环境保护规划中落实加强区域大气污染源治理的相关内容。

2）当地相关部门应按园区发展实际情况，通过产业结构减排、工程减排等措施进一步加强污染物减排，并分时序落实园区发展需要的污染物总量指标，确保园区及各企业在相应建设阶段的污染物排放满足当地的总量控制要求。

3）严格按照《国家大气污染防治行动计划》《四川省大气污染防治行动计划实施细则》的相关要求，加强园区内所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制；推进园区有机废气污染治理，加强有机废气回收利用；项目涉及排放挥发性有机物的车间，应安装废气回收/净化装置，将有机物污染物排放总量纳入环境统计数据。

4）加强区域大气环境质量的定期监测，密切关注区域空气质量变化情况。

5）当地政府应客观、科学、合理地对园区进行规划和建设，协调好园区与城区的发展方向，确保工业与城镇建成区有一定的空间距离；同时，在建设过程中对入园企业的产业类型进行控制，进一步完善企业大气污染物治理措施，对污染严重的企业实施技改升级或关闭；确保工业发展与区域环境、社会相协调。

9.2.1.2 入园企业应完成的工作

1）对产生废气的固定源一方面要通过采用新技术、新工艺，淘汰落后、污染严重的设备，推行清洁生产，另一方面应加强管理，确保废气治理设施稳定高效运行，降低排放。

2）企业采用清洁能源，禁止使用石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油、煤、生物质等高污染燃料，新建燃气加热炉应采用低氮燃烧技术。

3）根据《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020 年第 2 号），通川区属于大气污染物防治重点区，园区企业大气污染物排放均须执行相应行业的特别排放限值。鼓励入园陶瓷企业积极对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）绩效 B 级要求开展深度治理。

4）针对园区主导产业，应按照《重点行业挥发性大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），严控园区挥发性有机物的产生和排放。例如：积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，从源头减少 VOCs 的产生；提升工艺装备水平，确保生产设备密闭化；严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放，加强无组织排放收集，实施废气分类收集处理等。

5）对于厂区废水预处理站、固废暂存库等对周边环境的影响相对较大，故应在具体项目中进行厂区总平布置图的优化，充分考虑与周边环境保护目标及企业的相容性。

6）要产生异味的或涉及有毒有害气体排放的企业，采取措施降

低无组织废气排放量，其与周边居住区的距离应符合相关的防护距离及行业标准的要求。

7）加强环境风险防范措施。企业优化布局，将易发生风险事故的设备、厂房在平面布置中远离敏感区；仓储区/储罐区应加强日常生产管理和设备维护，做好通风设施，定期检漏，避免环境风险泄漏和燃爆事故发生；设置先进的自动控制系统企业建立风险应急机制，做好风险防范措施。

9.2.2 大气环境保护措施

9.2.2.1 区域施工扬尘及机动车尾气污染措施

1）道路扬尘、施工和堆场扬尘控制

严格管控道路扬尘。加大资金投入，加强环卫基础能力建设和运行保障，逐年提高道路机扫率；加大区内道路清扫保洁力度和洒水、喷雾降尘范围和频次；严格落实原料运输车辆进出厂区冲淋措施，并严密监控；强化料堆的监督管理，大型料堆场应建立密闭料仓与传送装置，露天堆放的应加以覆盖或建设自动喷淋装置；对长期堆放的废弃物，应采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施；控制道路开挖面积和频次，缩短裸露时间，及时修复破损路面。

加强建筑施工扬尘管控。规划园区发展阶段，建筑施工场地多，建筑施工扬尘和道路扬尘对 TSP 浓度的贡献率很高，如何有效地保证这部分扬尘的削减，对规划园区的环境空气质量至关重要。加强建筑施工、道路施工、拆迁施工工地抑尘防治和监督，督促各建筑工地严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%措施，对达不到要求的严处重罚或者停产整顿；加强建筑工地监控和监管，推广安装视频监控设施进行实时监管，禁止在施工现场搅拌混凝土，堆存水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料和建筑土方、工程渣土、建筑垃圾的必须采取密闭遮盖措施。

工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、

粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。建设工业企业堆场数据库，并组织安装工业堆场视频监控设施，实现工业企业堆场扬尘动态管理。

2）机动车尾气控制

规范成品油市场秩序。加大对成品油生产销售企业及油库、加油站的监管力度，全面实施油气回收治理，严厉打击假冒伪劣油品，确保国五燃油市场供应秩序。

继续巩固油气回收治理成果。加快完成加油站、储油库和油罐车油气回收治理工程和检测验收，全面实现油气回收利用；新建及改扩建的储油库和加油站要同步安装油气回收治理设施；在石油经营企业选取加油站、储油库或油罐车开展油气三次回收示范，提高油气回收效率。

加强机动车尾气综合治理：

※机动车防治措施：对车辆进行严格的维修、保养，使车辆保持最佳的技术状态和出厂时的排放水平。

※车用燃料防治措施：采用环保绿色汽车，如电车，采用其他清洁能源的新型绿色环保车。

※交通运输管理措施：提倡采用公共交通方式，因为公共交通可大幅降低尾气排放量，是改善城市大气质量的根本性措施之一。建立城市中、低汽车尾气排放控制区。汽车运输应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车。

9.2.2.2 工业废气污染管控措施

1）合理建设布局

①在工业用地布局上，同类产业应相对集中，依据园区的位置以及主导风向等因素，进行工业企业布局，禁止不符合园区产业定位以及环境保护准入条件的工业项目进入本工业园区。对新引入的污染类

企业，严把产业门槛，加强企业在入园时的选址合理性论证，避免企业形成交叉污染，必要时设置相应的卫生防护距离。

②根据合理布局的原则，对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据企业性质和污染程度，在招商引资阶段即优化企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

③加强绿化。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。工业企业四周与外部交界处设置 10~50m 的防护绿带，可减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路、河道两侧留有 10~50m 宽的绿化带，区内各企业之间都应设置隔离绿化带。

④强化危化品物流运输风险防控，罐区不得新增储罐规模及品种，危化品运输路线须避开城区居住区，合理调节运输时间，降低环境风险。

2）从严执行工业废气排放标准

提高入园企业大气污染物排放的清洁生产水平，引进企业必须采取先进、可靠治理措施，区内企业有机废气排放须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 4 第二阶段排放限值要求，其余废气排放满足相应行业标准特别排放限值要求或《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

3）加强环境管理

①强化污染源监管，防止新污染源产生

坚决淘汰和取缔污染严重的不符合国家产业政策的工艺和设备，对新、改、扩建设项目要严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，保证“三同时”验收合格并稳定达标排放，杜绝新的超标排放工业污染源产生；不再准入以煤、重油为燃料的建设项目。根据《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。加强新化学物质环境管理登记监督，建立健全新化学物质登记测试数据质量监管机制，对新化学物质登记测试数据质量进行现场核查并公开核查结果。按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重

点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。

②加强工业企业废气排放末端治理措施

园区企业外排废气成分主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、TVOC 等，加强废气排放末端治理措施是实现污染物达标排放，保护大气环境的基础。

第一，园区应要求新入园企业采用清洁工艺，清洁生产水平达到国内先进水平以上，以减少气体污染物外排环境；

第二，如有排放，应当采取净化处理措施；

第三，园区应进一步加大对现有污染源治理力度，尤其是长期不能稳定达标的企业应限期治理，仍无法达到环保要求的企业应关停予以搬迁。对于由于环保问题而停产的企业，正式复产前需要提交复产报告，确保污染物可达标排放后方可正式复产。只有这样，才能保证园区周围的环境空气污染不因工程投产、运营而日趋严重。

③优化产业结构，严格控制入区项目的条件。优先引进污染轻、技术先进的项目，对大气污染严重、经治理后也难以达标的项目严禁入区。

④坚决淘汰落后产能。全面排查清理“三高”企业及落后产能，对污染严重的落后生产设施，下力气逐步取缔，积极推动工业落后产能淘汰工作，促进产业结构调整和工业治污降霾。

⑤深入开展重点行业清洁生产。继续开展区内化工重点行业清洁生产审核工作；鼓励企业开展自主性清洁生产审核；加快清洁生产先进技术和装备的推广应用。

⑥加强工业烟尘、粉尘治理。严格执行大气污染物排放限值标准，推进企业污染防治设施提标改造，有效降低相关污染物排放；

⑦重点关注生产装置检修期间的废气超标排放，以及生产装置跑冒滴漏造成的无组织排放。监督企业非正常工况的污染防治措施有效性和污染物达标排放情况。如若发现生产装置跑冒滴漏造成的有毒气

体泄漏的风险事故，应立即上报园区。

工业生产企业在内部物料的堆存、传输、装卸等环节必须要采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少粉尘和气态污染物排放。

4）加强无组织排放监管

规划区产业可能涉及有机废气无组织排放源，主要为有机溶剂使用和储存。入园企业须采取有机废气无组织排放控制措施，以减少有机废气的逸散。所有的生产设备优先选用密闭型设备，罐类设备按要求配置有效的无组织逸散控制设施。

5）实施总量控制

如果能满足园区的环境容量要求，就能确保园区内环境空气质量达标。因此，园区建设中，必须保证各区的大气污染物排放总量不突破环境容量使用值。园区的发展应满足总量控制要求，新入驻企业必须控制各种污染物排放量符合总量控制规定的排放限值，在此基础上实现区域环境的可持续发展。

9.2.2.3 加强园区挥发性有机物排放量控制

控制园区挥发性有机物的排放量，开展该区域的挥发性有机物排放的排查摸底工作，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。加快推进区域工业涂装 VOCs 治理力度，通过采取低挥发性涂料替代（如粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料）、提高涂着效率、深化末端治理等措施。提高挥发性有机物排放类项目的环保要求。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气采取回收/净化装置，并执行《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3、表 4 第二阶段排放限值要求，其有机废气去除率不得低于相应行业标准，减少废气的无组织排放与逸散。鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。工业清洗过程产生的废溶剂应密闭收集，有回收价值的废溶剂应经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置。

9.2.2.4 工业粉尘治理措施

规划区采用集中供热体制，除东岳电厂外全面禁煤。按照《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》《达州市大气环境质量限期达标规划》

《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》等相关要求，加强各项环境空气污染治理工作，确保环境空气质量的持续改善。

9.2.2.5 严格执法

环保法、大气污染防治法赋予环保部门查封扣押、按日计罚等新的权利，并对严重违法行为列入刑事责任。要坚持铁腕治污，严格按照环境保护法律法规，以最严格的标准，最严格的措施，实行最严格的监管，执行最严格的问责，从严查处影响绿色发展、群众健康的突出环境问题和典型案件；在冬防期间要对重点排污企业加强监察，监督环保治理设施运行和污染物排放情况；强化刑事责任追究，健全行政执法与刑事司法衔接机制。

9.2.2.6 强化重污染天气应急

园区须完善重污染天气应急响应体制，排出企业、工地分级管控名单，落实重点企业错峰生产。督促工业企业按照“一厂一案”的要求，配套制定具体的应急响应操作方案。

9.3 地表水环境保护对策与措施

9.3.1 当地政府、园区及相关部门应完成的工作

1）在达州市及通川区“十五五”、“十六五”的环境保护规划中落实加强流域水污染防治工作的相关内容。继续深入落实《达州市水污染防治行动计划实施方案》《达州市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等相关要求，进一步加强州河及其支流水环境整治和监管。

2）全面落实最严格水资源管理制度、节约水资源。全面落实《达州市关于实行最严格水资源管理制度的意见》，实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系，严格工业企业用水定额管理，控制用水总量。

3）进一步完善区域雨污分流体系，提高通川区城市污水集中收集率，加快通川区城市生活污水处理厂和截污管网扩建工程建设进

度，确保城市生活污水能够得到有效收集和处理。

4）加快园区污水处理厂和配套管网建设进度，适时实施东岳污水处理厂单独建设工业废水处理单元的扩建工程，提高园区中水回用率，提高企业工业废水重复利用。

5）为防止事故废水进入地表水体，园区应构筑“厂区-园区-社会”三级防范措施，园区各企业应设置足够容量的事故废水收集池。

9.3.2 入园企业应完成的工作

1）从源头控制，减少废水排放量。入园企业应采取较先进的生产工艺和污染物治理技术，各企业通过改进工艺、建立中水回用设施，提高企业工业用水的重复利用率，从源头上大大降低单位产品的产、排水量，在用水、节水指标、污染物产生和排放指标方面应至少达到相应行业国内先进水平。

2）各企业废水须预处理达相应行业间接排放标准、以及后端污水处理厂的进水水质标准后，方可接入市政污水管网。

3）园区入驻企业若产生高浓度 COD、不易生物降解废水，厂内废水站宜采用“预处理+厌氧+好氧”为主体的工艺流程，预处理段可采取化学氧化、催化氧化等氧化技术。

4）企业厂区废水站应按国家相关要求安装在线监测设备，厂区设计足够容积的事故废水池，杜绝未经处理的污废水入河。

5）企业须建设初期雨水的收集系统，污染企业按规范设置清下水监控池，保证清污分流、雨污分流，尽量减少对园区污水处理厂的冲击。

6）入驻企业投运前须完成排污许可证申报工作，实现持证排污。

9.4 地下水环境保护对策与措施

9.4.1 当地政府、园区及相关部门应完成的工作

1）对区域地下水资料进行勘察、收集，建立区域地下水相关资料数据库。

2）重大项目选址应避开区域的地下水丰富区，远离地下水水源

保护区。

3）对企业所采取的地下水措施的监管，通过对地下水进行定期的监测，找出区域地下水污染的源头并寻求相应对策。

4）控制周边的农村面源造成的地下水污染。

5）对园区可能的地下水污染源（如各类污水站、事故池、化学品罐区）进行排查，对有环保问题的区域应限期整改。

9.4.2 入园企业应完成的工作

1）应优化总图布置，严格区分污染防治区和非污染防治区，其中污染防治区分为一般污染防治区和重点污染防治区。重点污染防治区应采用“防渗混凝土+特殊防渗材料”综合防渗措施，确保废污水不进入地下水体。

2）园区各装置区、罐区等的底板和围堰是用于防止污水外流、渗漏及收集污水的环境保护防线。存在地下水污染风险的项目生产车间产水源点，料液贮槽（罐）、中转容器，产水收集槽（池），成品罐区，固废暂存库地坪及墙体均做防渗处理。

3）对排水管道系统和废水处理站池体及管道均做防渗处理。新建工矿企业必须采取严格的地下水防护措施。

4）危废暂存间、废水处理设施和管路、罐区均作重点污染防渗，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求实施防渗工程设计。

5）定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。

6）当地环保部门及企业均应实施地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。建立应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7）重大项目在项目环评阶段，应结合工程地勘、以及委托专业

的地质勘察单位摸清场址所在地的岩性、岩土渗透系数、地下水位埋深等基本的水文地质参数，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的相关要求进行更为详细的地下水环境影响评价，采取有针对性地分区防渗措施。

9.4.3 地下水防渗工程实施建议

1）地面防渗工程设计原则

①采用国内、外先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝风险项目对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响，确保不改变现有地下水水体功能。

②坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。

③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

④实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏高浓度液体物料的重点污染防治区的防渗设置自动检漏装置。

⑤防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与企业全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

2）防渗材料选取和层设计方案：

根据企业不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区分别采取不同等级的防渗措施。具体选材和方案在单个项目环评中确认。

园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的分区防渗措施，防止跑、冒、滴、漏造成的区域地下水污染；实施企业分区防渗，重点防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求实施防渗工程设计。

9.5 固体废弃物处置对策和措施

9.5.1 固体废物处理处置原则

按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，“国家鼓励、支持综合利用资源，对固体废物实行充分回收和合理利用，并采取有利于固体废物综合利用活动的经济、技术政策和措施”；“产生固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染”。

对于工业固体废物治理，实施清洁生产，合理利用资源，提高资源利用效率，减少固废产生量，大力开展工业废物综合利用技术，提高综合利用水平;对于生活固体废物,将加快建设城乡生活垃圾收集、运输、处置系统，实现垃圾手机分类化、垃圾运输密闭化，垃圾处理无害化、减量化、资源化，促进生活垃圾收集、处置的产业化发展，发展焚烧、卫生填埋、生化处理等多种垃圾处置方式。

针对危险废物，建立危险废物交换网络平台，做到全市危险废物信息公开，强化全市企业之间的产业共生关系，促进危险废物综合利用,建立起比较完善的危险废物全过程控制体系,危险废物的减量化、无害化和资源化水平得到明显提高。

9.5.2 固体废物处理处置方案

1）源头控制优先，促进清洁生产：更新工艺、提高原料利用效率、推广清洁能源使用，减少固体废物产生。

2）因地制宜，因废制宜：科学客观分析区域内固体废物处理处置现状和存在的问题，合理选择利用途径和处理方法。

①针对一般工业固废：入园企业应本着“三化”的原则，采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化综合利用。一般固体废物运输、暂存中应采取必要的遮挡和防护措施。

②针对危险废物：本着“谁污染，谁治理”的原则，由企业按照国家有关规定送有资质的危废处置单位集中处置,严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般固废中。危险废物厂内暂存应设置专门的暂存间，

针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险化学品安全管理条例》中相关要求，做好危险废物的收集、运输和贮存风险事故防范。

③针对生活垃圾，采用“生活垃圾收集桶-密闭垃圾车-城市垃圾处理厂”的收集方式，由环卫部门统一运至当地城市垃圾厂集中处置。

3）入园企业应明确固体废物综合利用去向及安全处置方式，强化对固废产生源的管理，积极推行清洁生产，减少固废的产生量。同时依据循环经济原则，鼓励工业固体废物资源利用，加快固体废物资源化进程，提高综合利用率。

4）全过程控制管理，禁止污染转嫁（特别是危险废物）：加强对固体废物的全过程监督管理，将固体废物处理纳入到产品的整个生产生命周期中（危险废物应更加注重分类收集、暂存和转运，最终须交有资质的单位进行妥善处置），防止污染转移与转嫁。

9.6 声环境保护对策和措施

9.6.1 交通噪声防护对策与措施

1）设置噪声防护距离

规划与环境保护部门根据交通类型与运行特征，结合两侧土地开发利用情况，考虑合理可行的工程降噪措施，确定防噪声距离的大小。

防噪声距离以内区域宜进行绿化或作为交通设施、仓储设施等非噪声敏感性应用（一般绿化宽度不低于防噪声距离的 50%），不应建设噪声敏感建筑物。防噪声距离以内已有的噪声敏感建筑物，应进行搬迁或采取其他有效的噪声污染防治措施。

2）相邻土地利用

地面交通线路两侧区域（如为交通干线，应为防噪声距离以外相邻区域）的土地利用应以工业仓储、商业服务为主，或以非噪声敏感建筑物间隔，不宜直接作为 0、1 类声环境功能区。

3）绿化

绿化带宽度不宜小于 10m，长度应不小于噪声敏感目标沿道路或轨道方向的长度。应根据当地自然条件选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应搭配密植。

4）建设低噪声路面

采用多孔性路面材料，通过减少“气泵作用”压力和吸声，降低轮胎路面噪声。但对于大斜坡、急弯或重载车辆比例较高的路段不宜铺设。应定期对低噪声路面进行高压清洗，以避免孔隙被灰尘泥土堵塞而降低减噪效果。

道路进行经常性维护，提高路面平整度，可降低轮胎路面噪声和车体振动噪声。

5）敏感建筑物噪声防护

地面交通线路两侧第一排建筑宜为商业建筑或其他非噪声敏感建筑物，且宜沿道路或轨道方向平行布置，以降低交通噪声对周围环境的影响。

地面交通线路两侧噪声敏感建筑物户外环境噪声超标，且通过技术经济论证，认为对交通设施采取主动工程降噪措施不可行，应对噪声敏感建筑物采取有效的建筑隔声措施（如隔声门窗），保证室内适宜的声环境质量。

在噪声敏感建筑物面向道路或轨道一侧，也可以通过设置封闭阳台和外廊等方法，解决交通噪声污染问题。

对邻近道路或轨道的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。如居民住宅在面向道路或轨道一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。

6）加强交通噪声管理

利用交通管理手段，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型比例等），降低交通噪声。通过信号与标志、禁行与限行、限速等管理方式有效降低交通噪声。

9.6.2 工业噪声源综合治理措施

1）合理布局

产生高噪声的工业企业选址于工业区中距离居民区较远的位置，工厂与居民区的间隔要符合工业企业卫生防护距离标准中噪声防护相关规定。厂内高噪声设备或高噪声车间远离居民点，并充分利用厂房、建构筑物遮挡隔声，厂区内外道路植树绿化，以减轻噪声影响。

2）控制噪声源

对改扩建或新建项目的新增噪声设备应选择低噪声先进设备，因地制宜采取安装消声器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施。对新建有噪声源的项目执行环境影响评价制度，严格按照项目环评文件中规定的噪声污染防治措施实施。

3）加强管理

要求企业加强高噪声设备及其隔声降噪设施的运行管理，及时维护，使其经常处于正常运行状态。对锅炉排气等高强度突发噪声，应避免在夜间进行。开发园区管委会环保部门建立噪声源档案，对开发区内的工业噪声源制定管理规划，督促企业落实管理资金。

9.5.3 施工噪声综合治理措施

1）限制施工设备和施工时间

采用低噪声施工设备，如采用高频振捣器、液压机械等。园区建成区内不设混凝土搅拌站，采用商品混凝土。高噪声设备中午 12 点到 14 点及夜间 10 点后禁止施工，如必须夜间施工的，夜间的施工时间段由环境主管部门批准。

2）采取隔声降噪措施

严格执行《建筑施工场界噪声限值》，查处施工噪声超过排放标准的行为。施工场地的固定高噪声设备设在操作间，或搭建隔声棚、设置声障，施工场界采取围挡措施，施工车辆进出现场应减速，并减少鸣笛。要求场界噪声达标。

9.7 生态环境及土壤环境保护对策和措施

1）加强施工管理。严格控制用地范围，临时堆土场、施工营地等临时用地布置在红线范围内，尽量不占或少占场外耕地；合理组织施工，安排好施工时序，对临时堆土场采取临时防护措施，例如对表土的处理包括剥离、集中堆放、临时拦挡及苫盖等。各施工建设单位，应制定相应的制度，明确施工区域范围，规范施工人员行为，管理好施工机械和运输车辆，避免乱压乱挖，破坏周围生态环境。

2）加强涉重污染源环境风险管控。推动涉重金属排放企业做好环境风险申报工作，全面掌握企业环境风险现状，并逐步将企业环境风险及含重金属原辅材料纳入常态化管理。

3）强化涉重危险废物安全处理处置。规范含重金属危险废物产生单位自建贮存、利用处置设施的运行管理。建立危险废物环境管理信息系统，强化含重金属危险废物存储、转移运输、处理处置过程的全过程监控，实现含重金属危险废物安全处置率达 100%。

4）加强日常环境监管。地方环境保护部门要定期对重点监管企业和园区周边开展监测，数据及时上传至全市土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据。加强重点园区土壤与地下水污染预防预警体系建设试点，建立工业园区大气、水、土壤和地下水污染预防预警体系。

9.8 居民搬迁安置中的相关对策和措施

1）根据当地社会经济情况，制定有利于移民安置的优惠政策，通过新农村建设和帮助移民重新就业，农村富余劳动力和待业青年可以就近进厂务工，解决就业问题，增加农民群众的经济收入，使移民的生活水平和生活质量在原有基础上有所提高。

2）建立有效的监管机制，确保征地拆迁补偿费落实到位，并分发到户、到人。拆迁安置，征地补偿等严格按照当地政府制定的有关政策执行。

3）对居民搬迁安置过程中的旧房拆除、安置房屋、道路、公用

设施的修建等施工中要有计划、有组织、分步骤地合理进行，在施工中采用严格防尘、防污染等措施，防止施工中造成对环境的污染和生态的破坏。

4）加强拆迁安置中的环保措施。移民安置区优先配置建设水、电、气基础设施，避免移民安置带来新的环境污染。

5）拆迁应以不降低移民原有的生活标准并有所提高为原则，以开发性安置为主，积极创造就业机会，保持移民生活创收活动有序和稳定，使项目拆迁人员“搬得走、安得下、富得起”，将拆迁所造成的损失降到最低。

9.9 环境风险防范措施

9.9.1 建立“三级”风险防范管理机制

园区应建立“政府职能部门－园区－企业”三级设防的环境风险管理机制，做到及时上报、及时响应、及时处置。当地政府应统筹安排、合理布局，从规划层面减少或避免环境风险事件，相关职能部门应收集和掌握规划区内危险化学品和重大危险源信息，加强日常的环保安全和生产安全监察工作。园区管委会应优化企业选址和布局，加强并完善园区应急组织体系建设，编制环境风险应急预案，开展环境风险应急演练，做好环境风险应急响应及应急环境监测的演练工作。入园企业应开展安全预评估和环境风险评价，并严格落实；加强职工安全教育，使安全生产理念落实到每个人。

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。即采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。园区所建立的环境风险防控体系须采取有针对性地防范措施，以有效截断阻断事故发生后有毒有害物质进入环境的途径，最大限度的控制有毒有害物质排入环境的伤害量，通过可操作的、合理的应急处置预案以阻止事故影响扩大，将事故发生后有毒有害物质对环境的破坏降至最低水平。

9.9.2 风险防范措施及要求

9.9.2.1 环境风险防范基本保障措施（安全防范措施）

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，入园企业须在设计和建设阶段严格执行我国现行的安全、消防标准/规范，针对风险事故采取安全生产预防措施，而安全生产要求所采取的安全防范措施将是企业环境风险防范基本保障。企业安全生产防范措施包括但不限于下表中的内容。

表 9.9-1　　企业安全生产基本防范措施

序号	主要安全防范措施
1	在“安全条件”和“安全生产条件”等方面满足国家现行的安全、消防标准/规范要求。
2	按《作业场所气体检测报警仪通用技术要求》的规范，在生产车间、罐区等设置有毒、可燃气体检测报警装置、物料压力、温度、液位、流量、组份等监测报警装置、火灾自动报警装置等；厂区在重点防控点位安装视频监控设备，在全厂高点处安装高空视频监控系统，并与厂区中控室联网。
3	在装置区内分别配置事故物料储罐罐组。罐组中单个储罐的容量不小于最大中间罐或最大反应器内的在线量。
4	罐区须按规范建设围堰（防火堤），围堰有效容积不小于最大贮罐的贮存量。 剧毒/高度液体物料库须按相应的安全防范规范设计和建设，配置事故吸收塔、应急罐等安防设施。
5	采用DCS自动控制系统，自动联锁切断进料设施，制定有效、可行的监控制度，落实专门的监控人员，确保在规定时间内实现紧急停车,自动联锁切断进料设施。有毒气体输送管道建立覆盖全管线的探测和切断联锁控制体系。
6	厂区设置双回路电源及备用电源，以保证正常生产和事故应急用电。
7	严格遵守动火制度。安装消防管道设施、消防灭火设施、防护栏、安全警示标志，按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等消防器具；按火灾消防有关要求设火灾报警系统，生产现场配备足够的正压式防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。
8	①加强操作人员的安全教育，严格按照操作规范进行生产。在人工可能接触腐蚀性物品的地方就近设置事故淋洗/清洗装置； ②建构筑物应按建筑设计防火规范选择相应的结构型式、构件材料、耐火材料、耐火涂料； ③界区内应首选防爆型和隔爆型电机，照明应采用隔爆型灯具，有设备、管道作防静电接地，泵、过滤器等处设接地连接点，设备、管道保证良好接地，杜绝电火花产生； ④严格按照规范在建、构筑物和设备上设置避雷针和避雷带； ⑤工艺流程设计力求先进可靠，优先采用封闭式工艺流程，采用合理的自控系统（对安全生产密切相关的参数采用了自动调节、自动报警、自动联锁）； ⑥严格执行受压容器和设备使用、管理的有关规定，操作人员必须经过严格训练； ⑦受压容器和管线的安全设施（如安全阀、压力表、防爆板及各种联锁信号自动调节装置等）齐全、且灵敏可靠； ⑧不得任意改变运行中的工艺参数，不得超温及提高设备的使用等级。
9	危险品的运输车辆须办理《道路危险货物运输中转许可证》，运输过程中须满足《危险化学品安全管理条例》《机动车运行安全技术条件》《危险货物运输包装通用技术条件》等相关规定和条例的要求。

9.9.2.2 园区功能布局、厂址布置要求

园区在规划建设过程中，应严格按照准入条件，合理布局入区企业位置和规模。根据入区企业及其相邻的工厂或设施的特点和火灾危险性，结合地形，风向等条件，合理布置；企业的生产区应避免布置在窝风地带。合理布局危险品仓库、配气站、输气管道、高压输变电

站设施，并设立防护隔离带。入区企业与相邻工厂或设施的防火间距应满足相关行业涉及防火规范。

9.9.2.3 总平面布置及建筑安全防范措施

工业企业布局应符合《工业企业总平面设计规范》《建筑设计防火规范》等有关规定及行业设计规范，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅通，管线短捷，有利于生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求。

按功能进行相对集中布置，有毒有害物质的有关设施应布置在地势平坦、自然通风良好的地段，不得布置于窝风低洼地段。易燃易爆仓储、可能泄漏可燃气体的装置不毗邻生产控制室、配电房。危险化学品布置于厂内边缘、全年主导下风向的方位。车间、仓库应具有良好的通风条件，并设有防止进雨水设施。合理布置车间内的工艺设备，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

9.9.2.3 工艺技术和设计安全要求

采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施以减少事故的发生。生产系统密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。工艺装置及配套设施的布局，有压力容器的设计、制造、检验和施工安装，均严格执行国家现行颁布的“国家压力容器设备设计验收规范”。减少危险品的贮存数量，使危害减到最低程度以至消除。

环评提出：①园区引入企业涉及的单项风险物质须尽可能的控制在临界量以下。②在下一步具体项目环评中，对具体项目生产工艺的成熟性和可靠性进行论证，对工艺过程、生产单元及易发生泄漏的重要设备进行辨识，分析是否存在重大危险源，并提出相应的防范措施。

9.9.2.4 电气自动控制设计安全方面要求

1）对于涉及易燃、易爆的生产企业原则上均应采用 DCS 集散控制系统，对重要的参数设计自动调节以及越限报警和联锁系统，采用紧急停车等先进的控制技术，对易发生火灾、爆炸事故的设备采取安全联锁装置。自控仪表采用隔爆型，各控制室设置了不间断电源装置、

消防栓及可燃气体火灾报警监测装置，以满足安全生产要求。中控室布置必须兼顾 DCS 操作控制，机柜室、UPS 室和技术室对温度和空气净化条件要求和防静电措施。各种装置及设备均能正常有效运行。

2）采用双回路电源，对关键设备、仪表等采用互为备用的双回路电源，确保安全生产。对生产单元中因停电会造成火灾爆炸危险，有毒有害气体泄漏和其他停电因素会造成人民生命财产安全受到重大损失的场所必须设置备用电源和应急电源，确保安全生产。对停电会造成人员疏散困难，处理事故所必要的事故照明场所应设应急电源，以便于人员疏散和突然停电上的事故处理。凡应采用安全电压的场所，应采用安全电压，安全电压标准按《安全电压》的规定执行。

3）对开停车有顺序要求的生产过程应设联锁控制装置。自动控制的气源、电源发生停气、停电故障时，安全联锁系统的最终状态，必须保证使工艺操作和运转设备处于安全状态。

4）控制室应远离振动源和具有强电磁干扰的场所，无关的管线不得通过控制室。

5）在可燃、有毒气体可能泄漏的场所，设置可燃、有毒气体检测报警仪，以检测操作环境中可燃及有毒气体的浓度。在易发生火灾的场所，根据其火灾危害特性设置感烟、感温或手动按钮等火灾报警设施，以便及时发现和处理气体泄漏事故。

9.9.2.5 贮运安全防范措施

1）储 罐

液态危化品储罐是储运系统的关键设备，也是事故多发部位，如罐体选材、制造、安装不当可能导致罐体变形、腐蚀穿孔、焊缝开裂，引发液体原辅料泄漏或燃爆事故，进而污染环境。

A、储罐材料的物理特性应适应在常温、带压条件下工作，如压力条件下的抗拉抗压强度、冲击韧性、热胀系数等；

B、储罐的充注管路设计应考虑在顶部和底部均能充灌，防止及消除分层现象；

C、绝热材料必须是不可燃，并有足够的强度，能承受消防水的

冲击，当火蔓延到容器外壳时，绝热层不应出现熔化或沉降，绝热效果不应迅速下降；

D、储罐应设双套带高液位报警和记录的液位计、显示和记录罐内不同液相高度的温度计、带高低压力报警和记录的压力计、安全阀和真空泄放设施、储罐必须配备一套与高液位报警联锁的进罐流体切断装置。液位计应能在储罐运行情况下进行维修或更换，选型时必须考虑密度变化因素，必要时增加密度计，监视罐内液化分层，避免罐内“翻混”现象发生。

2）企业危废库及化学品库

应按相关要求设计建设，做好“防雨、防渗、防流失”等措施。危废库及化学品库的设置应满足以下条件：

A、项目不同种类的原料及固废，应严格按各自储运要求，分类隔离，分别存放，严禁混储混运。各类储存场所均应按相应的标准建设。

B、化学品库、危废库应保持阴凉、干燥、通风良好，远离火种、热源，库温不宜超过 25℃；库房入口处设防火提示牌，库房门口有警示牌。

C、化学品库、危废库地坪必须做防渗防腐处理，并在化学品库内建导流沟、化学品库及危废库外建雨水沟、截流沟。化学品库、危废库事故废水收集后送厂事故废水池，杜绝事故废水进入水体。

D、化学品库附近应备有用于少量泄漏时吸附或吸收的材料；项目危险物料储存能力应大于日常实际储存量，库内应设置备用贮存设施，以备危险物料发生泄漏时有备用桶（罐）可以倒桶（罐）。

3）危险品的运输过程中的事故防范

①合理规划运输路线及时间，降低事故发生概率，尽量避免事故发生。在园区建设中，应按照主导产业对企业进行集中布置，减小物料在规划区内的输送距离，缩短输送时间，降低物料输送过程中的事故发生概率。同时根据输送物料特性和距离，选择最为安全的输送方式，减少中间环节。危险品的运输单位，事先需作出周密的运输计划

和行驶线路，并制定危险品泄漏的应急措施。运输车辆应避免进入城区和开发区的居住、商贸及人口稠密区域。

②危险品的运输车辆必须通过有关部门的检查，司机通过培训，并得到许可、持有效证件。载有危险品的车辆必须注明危险品名称、数量、来源、性质和运往地点，须有专门单位人员负责押运。

③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按相关规定粘贴危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有易燃、有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。危险化学品的包装的必须符合《危险货物运输包装通用技术条件》的要求。

④运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

⑤运输槽车应符合《危险化学品安全管理条例》《机动车运行安全技术条件》的相关规定；专用槽车应设置紧急截断控制、易熔塞、阻火器、吹扫置换系统、导静电接地及灭火装置等安全设施；专用槽车不得停靠在机关、学校、厂矿、桥梁、仓库和人员稠密等地方；停车位置应通风良好，停车地点附近不得有明火；停车检修时应使用不产生火花的工具，不得有明火作业；途中停车如果超过六小时，应按当地公安部门指定的安全地点或有《道路危险货物运输中转许可证》的专用停车场停放；途中发生故障，维修时间长或故障程度危及安全时，应立即将汽车罐车转移到安全场地，并由专人看管，方可进行维修；重新行车前应对全车进行认真检查，遇有异常情况应妥善处理，达到要求后方可行车；停车时驾驶员和押运员不得同时离开车辆。

⑥筹建危险化学品专用停车场，园区后期建设危险化学品专用车辆停车场地时，应满足分区停放、防范要求，防静电、防火措施等相

关标准和专用车辆停放安全要求。专用停车场在规划、建设过程中开展安全“三同时”等相关工作。

危险化学品物料在运输过程中必须按危化品运输的相关要求进行，危化品和危废的运输工具必须设立标志，按规定的车速行驶，运输单位和车辆必须取得公安消防部门的批准，由有资质的单位负责运输，运输车辆符合相关规范要求；装卸时尽量采用机械化装卸并严格执行相应物料的“槽车装卸作业安全规定”，保证物料运输安全。

9.9.2.6 液氨储罐安全防范措施

园区农副食品加工产业将配套建设冷/冻库，不可避免的会使用液氨制冷。不过出于安全生产角度考虑，现中小型冷/冻库均采用 R22 等制冷剂，不再使用液氨（如园区内的源美冷链公司）；而大型冷/冻库也采用“液氨+二氧化碳”的复合制冷技术，大幅度减少液氨使用量及液氨管道范围（如园区内的西南冷链公司），使用该技术可将液氨罐及管道局限在制冷机房内。

液氨制冷机房为密闭建筑，日常配置换风风机和事故风机，事故风机连接事故液氨吸收塔，库内设报警检测仪，一旦发生氨气泄漏则将出风管道切换至事故液氨吸收塔，处理后排空。可有效杜绝氨气事故排放。

园区内东岳电厂原烟气治理脱硝用的液氨罐已拆除，SCR 脱硝工艺改用尿素。

9.9.2.7 火灾和爆炸的预防措施

园区内涉及易燃易爆危险化学品，火灾爆炸事故容易引发中毒等二次污染事故，因此，必须加强入区企业的火灾防范，具体如下：

①控制与消除火源：入区企业必须划定禁火、防爆区域，并制定严格的管理制度。严禁在易燃易爆区吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。使用防爆型电器，严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。安装避雷装置。转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂

物等燃烧。物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量及其安装质量：罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。管道等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。电器线路定期进行检查、维修、保养。

③安全措施：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理；设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。对于因超温，超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。厂区要设有卫生冲洗设施。根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

④加强管理、严格工艺纪律：遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

9.9.3 环境风险应急防范措施

9.9.3.1 事故废水收集及阻断设施

1）建立收集事故废水“三级防控体系”

园区建立事故状态下废水（液）收集的“三级防控体系”，即污染源头控制、过程处理和最终排放控制。一旦事故发生后，现场人员按照园区环境应急预案的要求立即执行报告程序，向单位负责人和政府主管部门报告，启动相应级别应急预案，并事故发展态势相应的启

动“三级防控体系”。

①第一级防控

一级防护为生产车间、原辅料储存区的防护。原辅料储存区四周设置雨水沟，雨水沟应有与厂废水站和事故池连通通道，并设置转换阀门;生产车间四周设置雨水沟，应有与厂废水站和事故池连通通道，并设置转换阀门，并充分利用空罐收集事故废水，空罐应有与厂区事故应急池相连的通道。

同时，部分有毒物料贮罐，因其存储液体具有挥发性，如果泄漏将挥发，应设置封堵措施和备用罐。

②第二级防控

当第一级防控措施不能有效收集泄露液体物料时，启动第二级防控措施。第二级防控措施是充分利用所在公司设置的事故废水收集池，将事故废水导入到应急收集池，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂区内，避免造成水体环境污染。发生事故企业厂区所有事故废水经厂废水站处理达标后方可外排。园区企业事故水池排出管道应设置切换阀。

在下一步的项目环评中，各入区企业必须根据建筑布局、物料性质及贮存方式、建筑耐火等级、建筑体积等，严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，按照同一时间内火灾次数、灭火时间及最大用水量确定消防用水量，设置足够容积的消防水收集池。事故水池平时必须空置。

③第三级防控

第三级防控措施是在第一级和第二级失控的情况下，可充分利用园区级的事故废水池进行废水的收集和暂存。

目前园区未规划园区级应急事故池。环评提出：可根据园区规划管网的走向和地势高程，在园区高程低处建设园区集中事故废水池，且需配套与园区各企业的事故废水收集管网、切换阀门等，作为事故状态下的园区各企业事故废水的终端储存与调控手段。园区事故水池容积大小视后期具体入驻项目情况确定。

此外，本区域实行雨污分流、清污分流。正常情况下，园区雨水排入雨水收集系统，通过园区雨水排口就近排入水体；本环评要求，应在园区雨水总排口和周边水系之间设置可关闭的总截断阀，确保事故状态下进入雨水管网的事故废水与外环境有效隔离。同时，区域生产废水排污管网最终排放口处必须安装阻断设施。

④ 防渗、防腐措施

对园区内各企业厂内生产车间的废水产生源点、中转容器及贮槽、车间地坪、排水系统和废水处理站池体及排放管道，以及园区事故废水输送管网必须按规范要求进行防渗、防腐处理。

2）建立事故状态下水体污染的应急联动体系

结合应急预案，区域必须制定事故状态下减少和消除污染物对流域水体环境造成污染的应对方案，当发生事故，对下游流域构成严重威胁时，应立即启动相应级别的应急预案，并第一时间向上级环保部门和政府报告，并由政府通知下游政府部门采取相应措施，将影响减到最小。

同时要求在项目环评中，企业必须制定相应事故状态下减少和消除污染物对流域水体环境造成污染的应对方案。明确企业在发生事故、泄漏、爆炸等非正常状态下排放的各类污染物的处理处置措施和可能排放去向。通过分析了危险物质进入环境的途径，提出有效的制措施；明确是否存在伴生/次生污染防治措施，说明有效性。

9.9.3.2 园区大气风险应急措施

针对园区可能出现的大气风险事故，评价提出，企业需采取风险防范措施，在各生产车间、储罐区、原料产品仓库、甲类库房周围设置导流沟，液体储罐区设置足够容积的围堰，并须编制环境风险事故应急预案，编制紧急撤离方案，并进行应急培训、操练。一旦发生事故，则迅速切断泄漏途径，转移泄漏物料至事故水池，并启动消防措施；应立即启动应急预案，判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报，并组织工厂人员、附近群众在 5 分钟内按拟定的逃生路线进行撤离。厂区内设立风向标，便于发生有毒有害物质泄漏时生产人员辨认

风向，撤离至上风向安全地区；并组织可能受影响附近人群撤离，并及时报告有关部门。如果附近有人在上风位置，则紧急往迎风或垂直于风向疏散，如果人在下风向位置，应该尽快沿垂直于风向的方向疏散。同时确定应急监测点组织应急监测，直至监测达标方才恢复正常生产、生活。在园区应急预案编制中需明确应急居民安置点及撤离路线图。

此外，企业须加强管理，采取严格有效的风险事故防范措施，如：①甲类库房设置防雨、防晒、防火设施；②配备堵漏装备和工具；③有机溶剂储罐设置足够容积的围堰，并与厂区事故应急池设连通管道、切断阀门；④库内地坪必须进行防渗处理。⑤设火灾报警系统，杜绝库房区泄漏事故发生；⑥按规范要求生产现场配备足够的正压式防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。

9.9.3.3 气象观测设施

在区内配套气象观测点，设置多个风向标，及时掌握实时风向资料，一旦发生事故，确定影响方位和区域，并通知紧急疏散范围、预警范围内的人员进行疏散。

9.9.3.4 防洪、抗震措施

园区场地设计防洪标准满足《防洪标准》（GB50201-2014）要求进行设计。规划范围防洪标准按 50 年一遇标准设防，防涝按 30 年一遇设防。

园区抗震等级按《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2004）、《建筑抗震设计规范》（GB50110-2010）要求设计，抗震设防烈度为Ⅵ度，设计基本地震加速度为 0.05g。

9.9.3.5 土壤污染事故的应急处置措施

土壤污染情况主要有：液体或固体泄漏直接污染土壤，或者废气污染物沉积到土壤造成污染，不仅造成土壤污染，也将造成地下水污染。对土壤污染事故应急措施包括：

①对固体物料（或气体）污染的土壤，用工具收集至容器中，视情况决定是否将表层土剥离作焚烧处理。

②液体物料污染土壤，应迅速设法制止其流动，包括筑堤、挖坑等，以防止污染面扩大或进一步污染水体。并对污染土壤收集处理。

③用机械清除被污染土壤并在安全区处置。

④采用物理、化学和生物方法消除污染，对污染的土壤可采用地下水抽灌、回灌等措施，将地下水位高的地方采用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水，送到污水处理厂（站）进行处理。

9.9.3.6 其它防范措施

①加强操作人员的安全教育，严格按照操作规范进行生产。在人工可能接触腐蚀性物品的地方就近设置事故淋洗——清洗装置。

②按规范要求企业生产现场配备足够的正压式防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。厂区内设立风向标，便于发生有毒有害物质泄漏时生产人员辨认风向，撤离至上风向安全地区。立即组织可能受影响附近人群撤离，并及时报告有关部门。

③企业内应按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。

9.9.4 园区风险应急预案

规划区编制完成了《达州市农产品加工集中区突发环境事件应急预案》和《达州市通川区东岳新型工业集聚区突发环境事件应急预案》，2022 年 12 月在达州市通川区生态环境局备案，备案编号：511702-2022-000-5-L。本评价建议，园区应以“四川达州通川经开区”的名称并结合新投产和新入驻企业变更情况及时更新园区突发环境事件应急预案。

9.9.5 减缓环境风险影响的主要防范措施总结

①建立“政府职能部门－园区－企业”三级设防的环境风险管理机制，做到及时上报、及时响应、及时处置。

②强化环境风险防范措施，风险源与环境敏感区须保持符合规范要求的安全距离。

③设立“装置－企业－园区－政府职能部门”的四级防控体系。企业设置罐区、生产车间的防护和全厂事故废水收集体系，罐区、生

产车间的防护装置与全厂事故废水池连通。园区实行雨污分流、清污分流，在不同功能区管网碰接处及雨水排口设置阻断设施。园区主干道建设排洪沟和事故废水转换阀，在园区各排水管网排口处建设事故闸阀。

④在规划区边界设置隔离带。

⑤切实做好危险化学品贮运、使用过程中的安全防范措施，最大程度降低环境风险事故发生的概率。

⑥园区和入园企业均应制定/变更可操作的环境风险应急预案，定期开展环境风险应急演练。

10 环境影响跟踪评价与规划区建设项目环境影响评价要求

10.1 环境影响跟踪评价计划

跟踪评价就是指对规划环境影响评价及提出建议的减缓措施，在规划实施过程中是否得到了有效的贯彻实施的跟踪调查评价。规划的实施一般历时较长，是个持续发展的过程，因此需在规划实施过程当中定期开展环境影响跟踪评价，从而有效地控制、掌握规划实施对环境的影响变化，及时提出对后续规划的调整意见、减轻不利环境影响的对策和措施。

10.1.1 环境影响跟踪评价开展时间要求

从规划实施之日起，园区应每隔五年开展一次环境影响跟踪评价。但是，在园区某阶段开发速度增大或入驻了污染性较大的项目情况下，可适当缩短开展环境影响跟踪评价的时间。

10.1.2 环境影响跟踪评价方案内容要求

环境影响跟踪评价应主要包括以下几方面内容：

1）规划落实情况回顾：应回顾园区规划布局与土地开发的执行情况；应分析已引入项目与主导产业及产业布局规划的符合性；应回顾基础设施及环保设施的实施情况。

2）社会环境质量回顾性分析：应回顾园区工人逐年变化的数量；收集当地例行环境质量监测数据、各企业项目环评阶段的污染源监测和环境质量监测数据以及产业园区常规性环境质量监测数据，以此为基础分析产业园逐年的污染物排放量排放、排污口设置情况、环境质量变化情况；收集园区各产业类别的水资源、能源利用情况。

3）判定环境影响预测的准确性：结合园区逐年的污染物排放量及当地的环境质量情况，耦合产业园污染物排放对当地环境质量影响情况。将实际耦合结果验证原规划环评的影响预测结果的正确性，对验证结果进行误差原因分析和讨论，并提出相应的补救措施及改进的建议。在园区规划环境影响跟踪性评价中，对原规划环评环境影响预测的准确性评估应满足以下要求：

①针对园区纳污地表水的同一个监测断面，对比实测的或园区常规性监测与原规划环评预测浓度，重点评价指标为 COD、NH_3-N、TP 浓度。

②针对园区所在区域环境空气质量，对比实测的或园区常规性监测与原规划环评预测浓度，重点评价指标为 SO_2、NOx、颗粒物、VOCs。

4）环保对策和措施的有效性评估：结合区域环境质量回顾、环境风险事故回顾以及各企业的污染源监测达标情况，评价原规划环评提出的环保对策和措施是否行之有效，进一步完善规划实施的环保对策措施。

5）后续发展目标及方案的环境合理性分析：根据跟踪评价识别出来的新的环境制约因素，进一步分析后续规划发展目标及方案的环境合理性。

6）公众参与：采用问卷调查、座谈会、论证会、听证会等方法了解公众对规划实施后的看法及意见。对部分公众意见进行合理的采纳，以进一步完善规划。园区规划环境影响跟踪性评价的公众参与调查中，应重点调查产业园周边受影响人群的意见，包括邻近的场镇及散居农户。

10.1.3 环境跟踪监测计划

10.1.3.1 区域环境监测计划

1）大气环境

监测因子：常规监测因子建议按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求的分析项目进行，主要包括 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、SO_2 等；特征污染物监测因子主要包括 TVOC、非甲烷总烃、H_2S、NH_3、氯化氢。特征污染物可根据园区内引进的项目适当增加。

监测频率：常规监测因子每年冬季、夏季各监测一次，每次监测 7 天。

监测布点：参照本次规划环评监测点布设。具体如下表所示。

表 10.1-1　　园区大气环境跟踪监测布点建议表

编号	名称	位置	备 注
1	铺家镇	园区北侧约 2.0km	向上风向对照点
2	魏兴社区	园区外	保护目标
3	东岳镇	园区外	保护目标
4	园区管委会	园区内	保护目标

2）地表水环境

监测因子：常规监测因子建议按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求的分析进行，主要包括水温、pH、COD_{Cr}、BOD_5、悬浮物、NH_3-N、总磷、石油类、挥发酚、粪大肠菌群、氯化物、氟化物、硫化物、汞、镉、铅、砷、铬（六价）、锌、铁、锰等，可根据园区后续引进的项目适当增加监测因子。

监测频率：每年枯水期、丰水期各一次；每次 3 天。

监测布点：具体布设如下表。

表 10.1-2　　园区地表水跟踪监测断面建议表

断面编号	地表水	断面位置	监测因子
W1	州河	园区魏蒲片区排污口上游500m	水温、pH、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮（NH_3-N）、总磷（以P计）
W2		园区魏蒲片区排污口下游2km	水温、pH、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮（NH_3-N）、总磷（以P计）、石油类、挥发酚、粪大肠菌群、氯化物、氟化物、硫化物、汞、镉、铅、砷、铬（六价）、锌、铁、锰
W3	双龙河	园区东岳片区排污口下游1km	

3）地下水环境

监测因子：常规监测因子建议按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求的分析项目进行，主要包括水位、水温、pH、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）、总磷（以 P 计）、氨氮（以 N 计）、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、溶解性总固体、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、石油类、氟化物、挥发酚类、氰化物、铅、锌、砷、汞、镉、铬（六价）、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数等，可根据园区后续引进的项目适当增加监测因子。

监测频率：每年枯水期监测一次，每次 1 天。

监测布点：具体点位布设如下表。

表 10.1-3　　园区地下水跟踪监测点位建议表

范围	编 号	地点	备注
园区地下水区域	1#	园区外、北侧	上游背景值
	2#	园区内魏蒲片区农副食品组团	园区内
	3#	园区内魏蒲片区医药组团	园区内
	4#	园区内魏蒲片区农副食品组团	园区内
	5#	园区外东岳片区专用设备组团	园区内
	6#	园区外魏蒲片区专用设备组团	园区内

4）土壤环境

监测因子：常规监测因子建议按照《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）要求分析的项目进行表层样监测，主要监测项目包括 pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘。可根据园区后续引进的项目适当增加监测因子。

监测频率：每 3 年进行监测一次。

监测布点：具体点位布设见下表。

表 10.1-4　　园区土壤跟踪监测布点建议表

序号	具体位置
1#	园区内
2#	园区内
3#	园区外东侧
4#	园区外西北侧
5#	园区外东北侧

5）声环境

监测项目：昼夜间等效连续 A 声、昼夜计权等效连续噪声级。

监测频率：每季度一次，分别对昼间和夜间进行监测

监测布点：参照本规划环评监测点布设。

10.1.3.2 入区项目的污染源监测计划

1）废水监测计划

①统计排水部位、排水量

②监测位置：按各企业废水总排水口设点。

③监测项目：

※测量排水量并注明废水来源；

※常规监测项目：pH、COD_{Cr}、SS、石油类、氨氮、总磷等；

※特征污染物：视具体项目废水来源和废水性质具体确定。

④监测时间和频率：按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）等相关规范进行。如遇事故情况或开、停车、检修等非正常情况时，应另外加测。

2）废气监测计划

①统计产生废气的原料、燃料种类、名称、用量、组分。

②监测位置：

※有组织排放源按废气排放口设点；

※无组织排放源，在厂界的下风向侧设监控点，在无组织排放源的上风向 2-50m 处设参照点。

③监测项目：

※测量排放口的废气排放量、并注明废气温度、排放高度、气流速度等；

※对燃烧型污染源测烟尘、烟气黑度、SO_2、NO_2、颗粒物等；

※对非燃烧型污染源，视具体情况选择有代表性的特征污染物（如 TSP、$PM_{2.5}$、PM_{10}、VOCs 等）；

※对无组织排放，视其具体影响因子进行监测（如臭气浓度、H_2S、NH_3、VOCs、非甲烷总烃等）。

④监测时间和频率：按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）等相关规范进行。如遇事故情况或开、停车、检修等非正常情况时，应另外加测。

3）噪声监测计划

①监测位置：在厂界四周外一米处设测点。

②监测项目：测量噪声强度 dB（A）。

③监测时间和频率：严格按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）等相关规范进行。

④建立相应有尽有的设备运行档案，既作为噪声源的监测资料，又可作为设备更新或维修的依据，以保证噪声不扰民。

4）固体废弃物跟踪监测计划

固体废弃物主要侧重于危险废物跟踪监测。

①统计危险固体废弃物种类、成份、数量，并注明收集、贮运方式和堆放场所，并登记造册。

②危险固废跟踪监测：监督企业各危险固废的综合利用及处置去向。

5）监测工作的执行和管理

上述监测工作原则上由企业自己的监测机构来完成，但应接受省、市、区环保监测机构的不定期抽查或复查，并承担相应的费用。企业应将监测结果定期（每月一次）上报环保部门。对自身不具备监测能力的单位，可委托省、市具有资格的环境监测部门承担监测任务。

10.2 对园区拟引入项目的环境影响评价要求

1）对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论和审查意见作为其环境影响评价的重要依据，其环评文件在选址环境可行性和政策符合性分析时可适当简化，生态环境调查可直接引用规划环评的结论。

2）对区域环境质量满足考核要求且持续改善、不新增特征污染物排放的建设项目，其环评文件可直接引用符合时效的园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容。

3）入园企业废水经预处理后送园区工业园区工业污水处理厂集中处理，其环评文件在正常工况下的环境影响可直接引用规划环境影响评价结论。

4）本次评价针对规划区拟引入的主导产业项目，提出建设项目的环境影响评价重点内容和基本要求如下。

①工程分析：严格按照《污染源源强核算技术指南-准则》（HJ884-2018）的相关要求，对项目“三废”的产生及排放情况进行核算；开展项目水平衡、物料平衡分析，强调提高企业用水重复利用率；重点关注项目是否满足区域总量控制、园区资源利用及清洁生产水平相关要求。

②环境影响评价：重点关注项目建成投运后，对大气环境、声环境、地下水环境、土壤环境等造成的影响；重点关注项目实施的环境风险分析和影响预测范围、程度等。

③环保减缓措施：重点从废水、废气、固废和噪声等四个方面，分析拟采取的环保措施的合理性和可行性，确保废水、废气、噪声达标排放，固废得到妥善处理；加强项目风险防范措施合理性和可行性分析，针对可能存在的环境风险隐患，强化风险防范措施和风险应急预案制定；确定合理的防护距离，论述搬迁安置方案的合理性。

11 园区环境管理与环境准入

11.1 园区环境管理方案

以提高园区环境管理能力和水平为目标，提出加强污染源及风险源监管、污染物在线监测、环保及节能设施建设、环境风险防控及应急体系建设、环境监管能力建设等方面的措施和建议，强化产业园区环境管理措施。

11.1.1 建立环境管理体系

环境管理体系是按照国际环境管理标准所建立的一个完整的环境管理系统，并以此为环境管理的手段，实行全面、系统化的管理。通过环境管理体系的运作，不仅要对园区各环境因素实行有效控制，更重要的是通过落实环境规划和环境政策对整个区域的环境状况进行宏观调控，以达到改善环境绩效的目的。

评价建议的环境指标体系见下图。

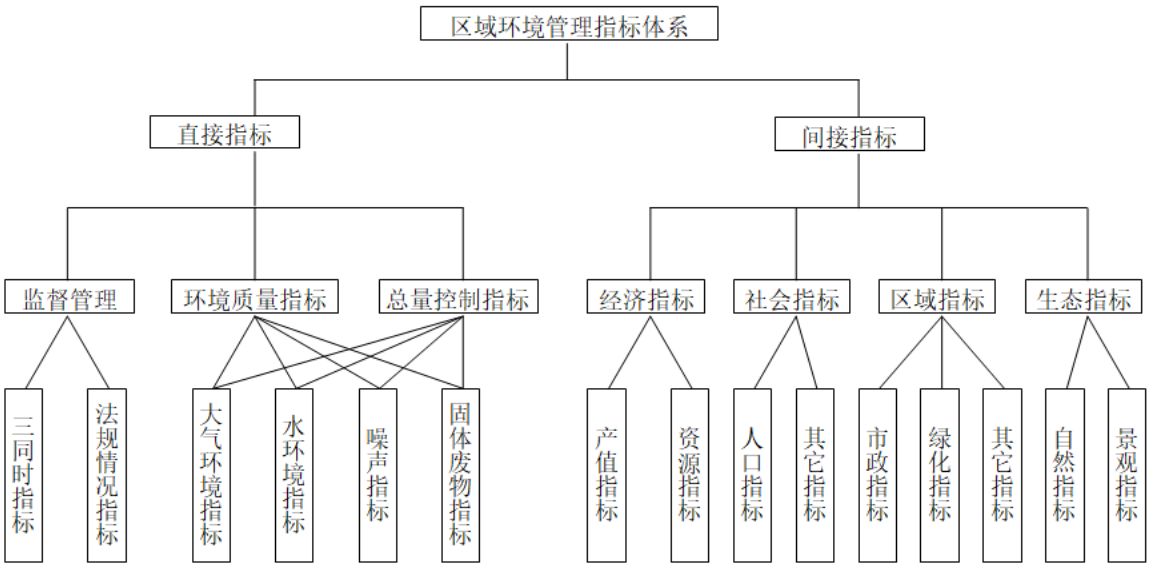


图11.1-1　　园区环境管理指标体系分类结构图

环境管理体系涉及的范围包括：园区发展规划的制定、基础设施建设、进区项目的审批、环境目标制定、清洁生产、税收及对企业各项环境管理、环境监督活动等。

针对园区涉及的主要环境问题，园区环境管理体系应包括以下具体内容。

1）确定园区环保管理办法

为确保园区的可持续发展，建议地方生态环境局向上级单位争取适当的环保审批和监督管理权限，根据国家和省现行的环保法律法规、政策、制度，结合园区实际情况及未来发展趋势，制定适合本区经济发展和环境管理需要的“园区环保管理办法”，对入区项目提出严格限制要求，规范企业在保护环境、污染防治等方面的行为。

2）实行严格的项目审批制度

制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。

3）落实环境保护目标责任制

实行生产者环境责任制，要求生产企业对其使用的原料、包装物、产品生产、消费过程及消费后的剩余物对环境的影响负责。根据污染物总量控制计划，按单位或企业层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心的管理体系，明确各自的环境责任，以签订责任状的形式，将责任落实给企业领导者，达到目标管理的目的。

4）健全污染治理设施管理制度

强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台账。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

5）严格落实各项环境制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”和项目一道“同时施工”、与项目生产做到同时验收运行，保证园区环境规划的落实。

对企业的“三废”排放的“双达标”实行严格的控制和监督。

6）建立报告制度

区内所有排污企业均实行排污许可证制度，并按照有关规定要求填写排污月报表，上报当地环保部门。

在排污发生重大变化、污染治理设施发生改变或者拟实施新、改、扩建项目计划时，都必须向环保主管部门申报。

7）制定环保奖惩制度

制定环保奖惩条例，鼓励清洁生产，限制和规范企业的环境行为。

对于重视环境管理、节能降耗、减少污染物排放，污染治理效果好等利于环境改善的企业，采取一定的奖励措施，对环保观念淡薄、浪费能源与资源的企业则予以重罚。

总结区内环境管理优秀的企业经验，给以奖励，并在区内积极推广。

8）强化园区环境管理

①加强污染源及风险源监管、污染物在线监测

园区应建立生态环境监测监控体系，包括但不限于：园区环境质量监测、园区颗粒物自动监测监控、企业固定污染源排放自动监测监控（在线监测、视频监控、用电监控）、企业清净下水排放口自动监测监控、大气污染物无组织排放监测等，污水处理厂排口下游水质自动监测设施。有关监测监控数据应与生态环境部门联网，并定期发布园区生态环境质量状况报告。园区建成工业废水收集处理系统、企业工业废水纳管率达到 100%，涉挥发性有机物排放企业无组织排放控管满足国家和地方有关管理要求，建设废水、废气和土壤特征污染物名录库。重点企业清洁生产审核率满足国家和地方相关管理规定。

11.1.2 环境管理机构设置

1）园区应成立专职的环境管理机构

具体负责园区环境保护的日常管理和监督以及事故应急处理等工作，并随时同上级环保部门联系，定时汇报情况，形成上下贯通的环境管理机构和网络，对出现的环境问题做出及时的反映和反馈。

园区的环保机构应负责以下事项：

①制定园区环境管理和安全生产制度、章程，负责园区环境管理体系的建立和保持；

②协助地方生态环境局对区域环境质量情况进行监测及汇总，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；

③对园区内企业“三废”排放、污染防治、环保设施的运行、维修等环境管理和各项环保制度的落实情况进行监督管理；

④协助地方生态环境局进行区内建设项目的环境影响申报、审批、“三同时”验收、排污申报登记等工作；

⑤负责制定危险品储、运设备的应急处置方案，检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训；并负责处理各类污染事故及火灾事故，组织抢救和善后处理。

2）入园企业应设立环保科室，配备专职环保人员

入园企业在项目施工期间应设至少一名环保专职或兼职人员，负责建设期环保工作；项目建成投产后，应设立环保科室，配备专职环保人员，并在各车间设立环保联络员，负责全厂的环境管理、环境监测和事故应急处理职责，并随时同上级环保部门联系，定时汇报情况。

11.1.3 环境信息公开，引导公众参与，加强环境教育

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。园区环保管理部门定时（如年度）编制园区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督园区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，增强公众环境意识，收集公众对园区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证园区走可持续发展的道路。

在加强环保队伍建设的同时，应加强对园区公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式，普及环保知识、提高园区全体公众的环境保护意识。

11.1.4 清洁生产审核制度

对进区企业提倡实施清洁生产审核制度。企业实施清洁生产审核旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、电等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。具体是：

①核对有关生产单元操作、原材料、用水、能耗、产品和废物产生等资料。

②确定废物的来源、数量及类型，确定废物削减的目标，制定有效消减废物产生的对策。

③促进企业高层领导对由削减污染物获得经济效益的认识。

④判定企业生产效率低的瓶颈所在和管理不当之处。

⑤园区管理部门对通过清洁生产审计的企业应授予一定的标志，以资鼓励。

11.1.5 导入生态循环经济理念

生态循环经济本质上是一种生态经济，要求运用生态学规律来指导经济的发展，通过区域各子系统及其内部的物质循环使用、能量高效利用和信息充分共享，形成一套区域经济发展的生态战略系统，以此来调整区域内空间结构布局，调整和优化区域经济结构，从而把经济活动对自然环境的影响降低到最小程度。

利用生态循环经济的 3R 原则，即“减量化、再利用、资源化”，在园区区域内构建生态循环经济的不同层面，然后再在此基础上形成园区比较系统的体系建设。

1）企业层面（小循环）

在园区的企业内部，可按照 3R 原则积极开展清洁生产，积极开发清洁生产工艺、废料回收生产技术和推行污染排放的生产全过程控制，全面建立节能、节水、降耗的现代化新型工艺，以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。

园区在引进项目时应优先考虑引进可在园区构成产业链的项目。

2）域层面（中循环）

按照产业生态学原理，通过区域间的物质、能量和信息集成，形成区域间的产业代谢和共生关系。把达州市区域内各工业园区、园区作为一个大产业园区，通过交通网络衔接、环境保护协调、地区资源共享和功能互补等，园区内形成产业代谢和能源共生关系，形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，从而使经济发展和环境保护走向良性循环的轨道。

3）社会层面（大循环）

大循环有两个方面的交互内容：政府的宏观政策指引和市民群众的微观生活行为。政府必须制定和完善适应生态城市的法律法规体系，使城市生态化发展法律化、制度化；政府必须加强宣传教育，普及环境保护和资源节约意识，倡导生态价值观和绿色消费观，使公众特别是各级领导干部首先树立牢固的可持续发展思想，在决策和消费时能够符合环境保护的要求；政府要通过实行城市环境信息公开化制度，通过新闻媒体将环境质量信息公之于众，不断增强公众环境意识。

11.1.6 对区外企业的管理建议

在原达州市农产品加工集中区和达州市通川区东岳新型工业集聚区内有一定数量的已建/在建企业位于本次规划区之外，本评价建议园区应将这些企业纳入园区环境管理中，其生产建设活动应按生态环境分区管控单元的要求开展，且必须确保污染物达标排放。

11.2 园区生态环境准入要求

11.2.1 产业准入门槛

一、鼓励类

1）符合园区主导产业的项目；

2）与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

二、禁止类

1）列入《产业结构调整指导目录》中禁止类，以及国家和地方

明令禁止发展的产业；

2）生产过程中涉及重金属污染物（铅、砷、汞、隔、六价铬）排放，不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的产业；

3）技术落后，高能耗、高水耗，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于同行业平均清洁生产水平的项目；

4）与园区及周边环境保护目标存在空间冲突或经论证与其他企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目；

5）禁止引入应进入专业化工园区的项目（以“四川省经济和信息化厅等 6 部门关于印发《四川省化工生产建设项目入园指引（试行）》的通知”为准）；

6）魏蒲片区医药制造业不得引入化学合成制药，以及利用传统微生物发酵技术生产抗生素等异味大且难以治理的医药项目。魏蒲片区农副食品加工业引入的屠宰项目限定为接纳达州市保障民生供应的“退城入园”企业搬迁项目，引入的白酒酿造项目总规模不得突破两万千升基酒/年。相关分析见 $P_{11\text{-}12}$“11.2.2.2~11.2.2.5”；

7）东岳片区不得引入“达州市生态环境准入清单”中涉及达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）的禁止开发建设类项目（屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业）；

需要说明的是，上述针对东岳片区禁止引入原则是基于东岳片区纳污水体——双龙河水环境容量有限。相对于双龙河，州河水环境容量较充裕，若园区在后续发展中采用提升泵站等工程技术手段将东岳片区企业外排水导至魏蒲片区污水处理厂处理，处理后尾水排入州河，消除东岳片区水环境容量制约因素，则园区可在后续的评价中进行相应调整。

三、限制发展类

1）列入《产业结构调整指导目录》中限制类产业；

2）引入专用设备制造生产配套电镀项目其清洁生产水平必须达到电镀行业清洁生产标准二级及以上标准或同行业先进水平；

3）引入的医药制造业项目须强化大气污染物无组织排放控制措施，其厂界浓度限值执行现有标准中最严格的要求：如有机类污染物厂界浓度限值按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）要求控制；无机类污染物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求控制；或执行厂界浓度限值与环境质量标准限值相等的企业承诺浓度。

四、允许类

不属于上述鼓励类、禁止类，与园区主导产业不相排斥和不矛盾、不形成交叉影响的，符合产业政策、选址与周围环境相容的其它项目。

五、清洁生产门槛

规划区入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级水平或国内先进水平。

11.2.2 园区生态环境准入清单

11.2.2.1 生态环境准入清单

结合园区所在地的环境特点和规划产业定位等，本次环评从空间布局约束要求、资源开发利用管理要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求等方面，对园区未来发展提出了如下的生态环境准入要求。详见下表。

表 11.2-1　　四川达州通川经开区生态环境准入清单一览表

维度	清单编制要求	《达州市生态环境准入清单（2023年版）》管控要求		本次规划环评建议内容
		达州市农产品加工集中区（ZH51170220001）	达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）	四川达州通川经开区
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-现代物流业禁止引入化工物流。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-禁止引入如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 -其他执行达州市工业重点管控单元总体准入要求。	①禁止引入《产业结构调整指导目录》中禁止类，以及国家和地方明令禁止发展的产业。 ②禁止引入生产过程中涉及重金属污染物（铅、砷、汞、隔、六价铬）排放，不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的产业。 ③禁止引入技术落后，高能耗、高水耗，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于同行业平均清洁生产水平的项目。 ④禁止引入与园区及周边环境保护目标存在空间冲突或经论证与其他企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目； ⑤禁止引入应进入专业化工园区的项目（以“四川省经济和信息化厅等6部门关于印发《四川省化工生产建设项目入园指引（试行）》的通知”为准）； ⑥魏蒲片区医药制造业不得引入化学合成制药，以及利用传统微生物发酵技术生产抗生素等异味大且难以治理的医药项目；魏蒲片区农副食品加工业引入的屠宰项目限定为接纳达州市保障民生供应的“退城入园”企业搬迁项目，引入的白酒酿造项目总规模不得突破两万千升基酒/年（调整理由分析见 $P_{11\text{-}12}$“11.2.2.2~11.2.2.5”）； ⑦东岳片区不得引入“达州市生态环境准入清单”中涉及达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）的禁止开发建设类项目（屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业）。
	限制开发建设活动的要求	-在引入食品、医药企业时须充分考虑污染特征以及外环境情况等因素，必要时设置相应的卫生防护距离，以确保魏兴场镇不受到周边企业的污染影响。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。	①列入《产业结构调整指导目录》中限制类产业； ②引入专用设备制造生产配套电镀项目其清洁生产水平必须达到电镀行业清洁生产标准二级及以上标准或同行业先进水平； ③引入医药制造业项目须强化大气污染物无组织排放控制措施，其厂界浓度限值执行现有标准中最严格的要求：如有机类污染物厂界浓度限值按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）要求控制；无机类污染物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求控制；或执行厂界浓度限值与环境质量标准限值相等的企业承诺浓度。

	允许开发建设活动的要求	/	/	不属于上述鼓励类、禁止类，与园区主导产业不相排斥和不矛盾、不形成交叉影响的，符合产业政策、选址与周围环境相容的其它项目。
	不符合空间布局要求活动的退出要求	-项目入驻时，优先布局于集中区南北向主干道西面工业用地范围，南北向主干道东侧规划工业用地作为远期备用发展用地。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。	/
	其他空间布局约束要求	/	/	/
污染物排放管控	现有源提标升级改造	-项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放。 -其他执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放； -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求。	现运行的“5000m^3/d+3000 m^3/d”的魏兴场镇污水处理厂（魏兴污水处理厂一期工程）在 1 万 m^3/d 的工业污水处理厂（即魏兴污水处理厂二期工程）投运后将只负责处理生活污水，其出厂尾水仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，经管道排入周河。
	新增源等量或倍量替代	-执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。	按照总量管控要求总量控制
	新增源排放标准限值	-执行达州市工业重点管控单元普适性管控要求。	-执行达州市工业重点管控单元总体要求。	①排入州河、双龙河的园区外排污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准； ②大气污染物执行各行业标准的特排限值，或《大气污染物综合排放标准》二级标准限值要求。
	允许排放量要求	-2025 年，大气污染物建议允许排放量 $SO_2$114t，NO_X230t， $PM_{2.5}$109t，VOC_s1219t。-2035 年，大气污染物建议允许排放量 $SO_2$111t，NO_X229t， $PM_{2.5}$108t，VOC_s1026t。 -到 2025 年，州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）允许排放量 COD803.00t，氨氮 80.30t，TP8.03t。 -到 2035 年底，州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区）允许排放量 COD803.00t，氨氮 80.30t，TP8.03t。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	-2025 年，大气污染物建议允许排放量 $SO_2$100t，NO_X100t， $PM_{2.5}$100t，VOC_s1309t。-2035 年，大气污染物建议允许排放量 $SO_2$98t，NO_X100t，$PM_{2.5}$99t，VOC_s1306t。 -到 2025 年底前，测算州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量为 COD291.83t，氨氮 38.91t，总磷 3.89t。到 2035 年底前，测算州河通川区（车家河）控制单元（达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量 COD291.83t，氨氮 38.91t，总磷 3.89t。 -其他同达州市工业重点管控单元总体要求	①至 2030 年，园区大气污染物外排量为：颗粒物 36.25t/a、二氧化硫 4.93t/a、氮氧化物 38.13t/a、挥发性有机物 33.58t/a、硫化氢 0.44t/a、氨 0.76t/a；至 2035 年，园区大气污染物外排量为：颗粒物 42.74t/a、二氧化硫 5.68t/a、氮氧化物 40.41t/a、挥发性有机物 38.97t/a、硫化氢 0.66t/a、氨 0.99t/a。 ②东岳电厂大气污染物排放总量另计，并归属火电行业管理，其 2024 年排放量为 $SO_2$279.3t，NO_X 544.5t，颗粒物 107.45t。 ③至 2030 年，园区入河的水污染物量为 COD86.16t/a、氨氮 8.316t/a、总磷 0.832t/a、总氮 24.94t/a；至 2035 年，园区入河的水污染物量为 COD 125.9t/a、氨氮 12.59t/a、总磷 1.259t/a、总氮 37.76t/a。 东岳电厂水污染物排放总量另计，COD 入河量不超过 8t/a。

	污染物排放绩效水平准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	/
	其他污染物排放管控要求	/	/	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	-严格管控类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求 -安全利用类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求 -污染地块管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求		/
	园区环境风险防控要求	-风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求	①建立“政府职能部门－园区－企业”三级设防的环境风险管理机制，做到及时上报、及时响应、及时处置。园区实行雨污分流、清污分流，在园区各排水管网排口处建设事故闸阀。 ②在规划区边界设置隔离带。 ③园区应制定/变更可操作的环境风险应急预案，定期开展环境风险应急演练。
	企业环境风险防控要求	-风险源与环境敏感区保持合理的空间距离，要求各企业原辅料贮运及生产过程中不得构成《危险化学品重大危险源辨识》中一、二级重大危险源，杜绝危化品泄漏、事故排放等。 -其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	-执行达州市工业重点管控单元总体准入要求	①强化环境风险防范措施，风险源与环境敏感区须保持符合规范要求的安全距离，园区引入企业涉及的单项风险物质须尽可能的控制在临界量以下。 ②设立“装置－企业－园区－政府职能部门”的四级防控体系。企业内设置罐区、生产车间的防护和全厂事故废水收集体系，罐区、生产车间的防护装置与全厂事故废水池连通。 ③入园企业须切实做好危险化学品贮运、使用过程中的安全防范措施，最大程度降低环境风险事故发生的概率。 ④入园企业应制定/变更可操作的环境风险应急预案，定期开展环境风险应急演练。
	用地环境风险防控要求	/	/	/
资源开发效率	水资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	①2030 年、2035 年工业用水重复利用率分别 95%和 100%。 ②按《达州市再生水利用重点任务分工方案》，依托《达州市再生水利用重点工程项目清单》，建设“通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目”实现再生水利用。
	地下水开采要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	园区无以地下水水源利用方案
	能源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	园区实施集中供热。企业采用清洁能源，从源头减少污染。除东岳电厂外园区禁用燃煤。
	其他资源利用效率要求	-执行达州市工业重点管控单元总体要求	-禁燃区要求：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求	/

11.2.2.2 本次规划环评生态环境准入与原规划环评的调整变化情况

本次规划环评提出的生态环境准入与原规划环评（《达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书》和《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评报告书》）提出的生态环境准入要求有一定的调整变化，主要原因是国家产业政策导向以及区域生态环境质量和等方面均发生了一定变化（见报告书“2.7”章节），对规划调整主导产业、规划环评调整环境准入均存在支撑性，具体分析如下。

11.2.2.3 原环评文件准入禁止发展要求原因分析

原达州市农产品加工集中区规划环评中禁止发展屠宰和白酒酿造，医药产业禁止引入合成制药和发酵制药，一是基于白酒酿造为《产业结构调整指导目录》（2011 年版）限制类产业，二是因为存在较大的水环境制约：其时园区纳污水体为魏家河，而魏家河水环境质量不佳；魏家河汇入州河后在州河下游约 5km 处有华润啤酒厂取水口的存在。

11.2.2.4 本次环评调整变更理由

①在现行的《产业结构调整指导目录》（2024 年版）中白酒类已不再是限制发展类产业；按评价限定的白酒酿造规模上限核算，其废水产生规模为 1200m^3/d 左右的水平，不会影响园区污水处理的工艺负荷。

②现园区纳污水体已从魏家河下移至州河，州河环境容量大。州河下游约 5km 处有华润啤酒厂取水口已停用，原规划环评期间存在的水环境因素已消除；

③目前已有成熟可靠废水治理技术处理发酵所产生的高浓度废水；

④魏家河水在质已持续改善，2024 年全年已达标。

11.2.2.5 本次环评调整变更情况总结

①鉴于上述原因，本次评价不再禁止原《达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书》中禁止发展的“屠宰和白酒酿造”，不过提出了相应的规模限定。

另外本次评价将禁止的发酵类制药项目界定为异味大且难以治理的传统微生物发酵技术生产抗生素等项目。

原《达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书》中禁止发展的合成制药要求不变。

②原达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评提出的环境准入要求无实质性调整变更，主要因为双龙河水环境容量有限的情况仍然存在。

本次规划环评提出的生态环境准入要求与原环评环境准入要求对比分析表具体见下表。

表 11.2-2　　本次规划环评提出的生态环境准入要求与原环评环境准入要求对比分析表

类别	原环评文件提出的准入要求		本次规划环评提出的准入要求	调整变更原由
	达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书	达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书		
禁止开发建设活动的要求	（1）不符合国家产业政策和行业准入条件的项目。 （2）农产品加工业禁止发展屠宰和白酒酿造，医药产业禁止引入合成制药和发酵制药，现代物流业禁止引入化工物流。 （3）与园区主导产业不相容的项目。	1.不符合国家产业政策、不满足行业准入条件的项目。 2.规划区禁止引入大气、水污染严重的工业企业，如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业，电石、冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 3.禁止引进技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均污渍生产水平的项目； 4.禁止引进与园区主导产业不相容的项目。	①禁止引入《产业结构调整指导目录》中禁止类，以及国家和地方明令禁止发展的产业。 ②禁止引入生产过程中涉及重金属污染物（铅、砷、汞、隔、六价铬）排放，不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的产业。 ③禁止引入技术落后，高能耗、高水耗，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于同行业平均清洁生产水平的项目。 ④禁止引入与园区及周边环境保护目标存在空间冲突或经论证与其他企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目； ⑤禁止引入应进入专业化工园区的项目（以“四川省经济和信息化厅等 6 部门关于印发《四川省化工生产建设项目入园指引（试行）》的通知”为准）； ⑥魏蒲片区医药制造业不得引入化学合成制药，以及利用传统微生物发酵技术生产抗生素等异味大且难以治理的医药制造项目；魏蒲片区农副食品加工业引入的屠宰项目限定为接纳达州市保障民生供应的“退城入园”企业搬迁项目，引入的白酒酿造项目总规模不得突破两万千升基酒/年； ⑦东岳片区不得引入“达州市生态环境准入清单”中涉及达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）的禁止开发建设类项目（屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业）。	一、原环评文件准入要求原因分析 原达州市农产品加工集中区规划环评中禁止发展屠宰和白酒酿造，医药产业禁止引入合成制药和发酵制药，一是基于白酒酿造为《产业结构调整指导目录》（2011年版）限制类产业，二是因为存在较大的水环境制约：其时园区纳污水体为魏家河而魏家河水环境质量不佳；魏家河汇入州河后在州河下游约5km处有华润啤酒厂取水口的存在。 二、本次环评调整变更理由 1、在现行的《产业结构调整指导目录》（2024年版）中白酒类已不再是限制发展类产业； 2、现园区纳污水体已从魏家河下移至州河，州河环境容量大。州河下游约5km处有华润啤酒厂取水口已停用，原规划环评期间存在的水环境制约因素已消除； 3、目前已有成熟可靠废水治理技术处理发酵所产生的高浓度废水； 4、魏家河水在质已持续改善，2024年全年已达标。 三、鉴于上述原因，本次评价不再禁止原《达州市农产品加工集中区规划环境影响报告书》中禁止发展的“屠宰和白酒酿造”项目，但提出了相应的规模限定。 本次评价将原禁止的发酵类制药类界定为异味大且难以治理的通过传统微生物发酵生产抗生素等药品的项目。 四、原达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环评提出的环境准入要求无实质性调整变更，主要因为双龙河水环境容量有限的情况仍然存在。

12 公众参与

12.1 公参概述

根据《中华人民共和国环境保护法》《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）相关内容，四川达州通川经开区总体规划在开展规划环境影响评价时，需要开展公众参与调查工作。

为保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权。四川达州通川经开区在正式委托环评编制单位为四川省环科源科技有限公司后的 7 个工作日内，通过达州市通川区人民政府网进行了网络公示；在报告书征求意见稿形成时，通过网络公示、登报公示、现场告示三种方式，同步对报告书征求意见稿进行了公示；在向达州市生态环境局报批环境影响报告书前，再次通过网络平台，公开了拟报批的环境影响报告书。

12.2 首次环境影响评价信息公开情况

12.2.1 公开内容及日期

首次环境影响评价信息公开内容为：规划园区的范围及概要、园区管委会的联系方式、环评机构的名称及联系方式、环评工作程序及主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式等。公开日期为 2024 年 8 月 6 日起 10 个工作日。

12.2.2 公开方式

规划环评在接受委托后，园区管理委员会于 2024 年 8 月 6 日在达州市通川区人民政府网对本次规划的基本情况作出了第一次网络公示。公示网址为 http://www.tchuan.gov.cn/xxgk-show-41018.html。本次公示符合《环境影响评价公众参与办法》的要求，公示内容见下图。

12.2.3 公众意见情况

公示期间，公众可通过 e-mail 方式，直接拨打电话方式，以及写信的方式反馈对本项目的意见和建议。

公示期间未收到公众反馈意见。

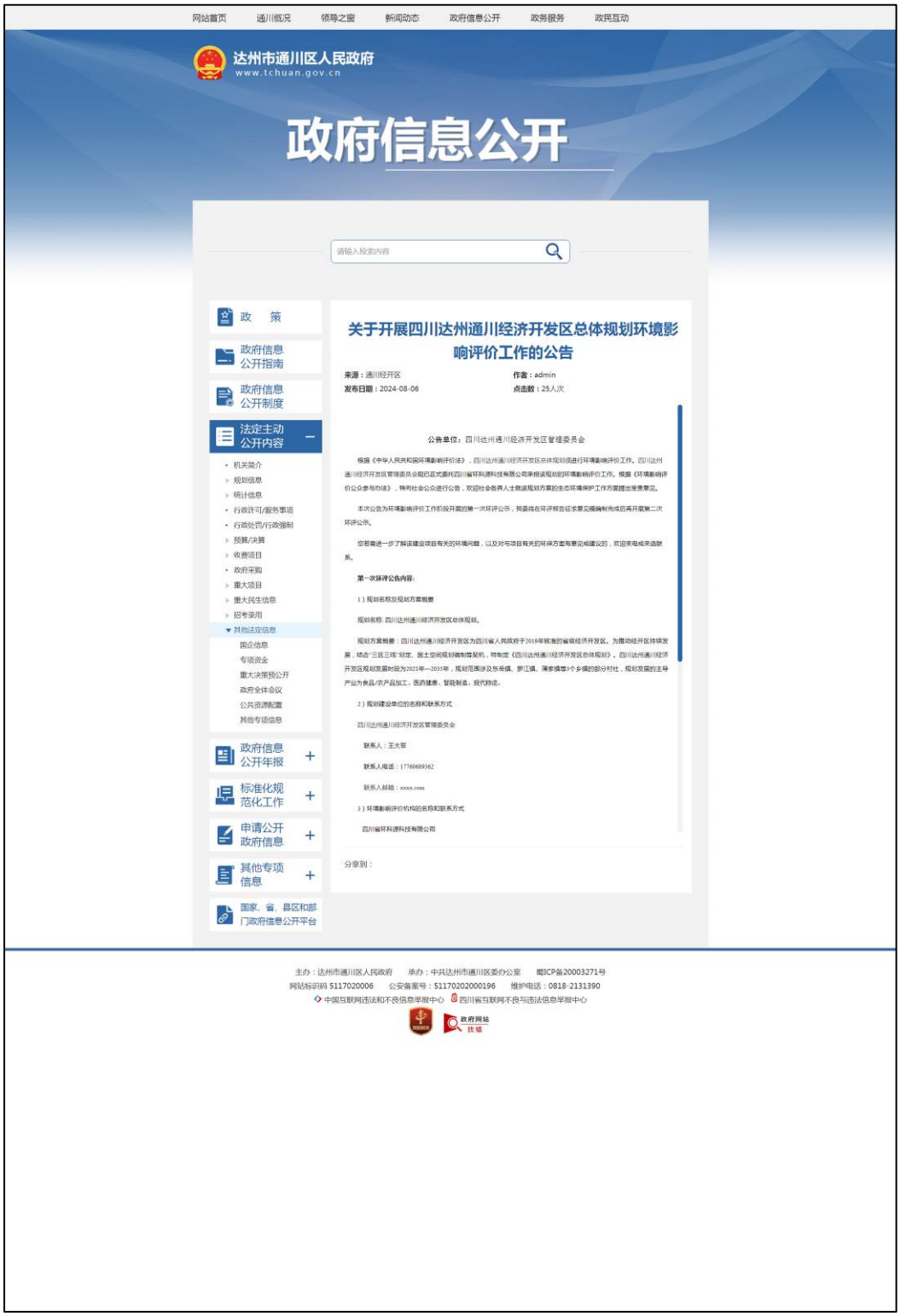


图12.2-1　首次环境影响评价信息网络公开网页截图

12.3 征求意见稿公示情况

12.3.1　公示内容及时限

本规划环评征求意见稿公示内容为：规划环境影响报告书征求意

见稿、规划组织编制单位基本信息、环境影响报告书编制单位基本信息、征求意见稿和公众意见表下载方式、征求公众意见的范围、提交公众意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间。

12.3.2 公示方式

12.3.2.1 网络公示

在本次环评报告书初步编制完成后，园区管理委员会于 2025 年 9 月 11 日~9 月 29 日在达州市通川区人民政府网站上进行了第二次公示，公示网站为：http://www.tchuan.gov.cn/xxgk-show-46262.html。网页中附公示简本供公众浏览。详见下图。





图12.2-2　　第二次网络公示网页截图

12.3.2.2 报纸

园区管委员会在于2025年9月12日和2025年9月19日在达州晚报上进行了两次登报公示。



遠州晚報 教育周刊·特别报道 2025年9月12日 星期五 03

编者按：守三尺讲台，以尘雾之微补益山海；来育人之心，聚萤烛之光长耀星河。近年来，全市教育系统以“明德铸忠诚、立德扬品行、树德亮操守”主题，常态开展师德师风“三德”教育，涌现出一大批先进典型。他们自觉践行教育家精神，用实际行动诠释“学为人师、行为世范”的深刻内涵，展现新时代远州教师队伍的精神风貌与责任担当。从9月5日起，《远州晚报·教育周刊》陆续推出第四届“三德之星”人物专访，让我们一起来看看这些平凡岗位上不平凡的教育者的感人故事。

忠诚铸师魂　丹心育桃李

——记通川区第八小学校教师王燕

教育是一场以忠诚为底色的修行，是用信仰点燃希望、以坚守浇灌未来的无声守望。一直以来，通川区第八小学校教师王燕以党员的赤诚为笔，以师者的担当为墨，在教育的长卷上书写着矢志不渝的忠诚篇章。

初心如磐 扎根教育践忠诚

二十三年的教育生涯中，王燕辗转五所学校，她初心如磐的育人足迹，堪称一部“坚守者的深耕史”。

2003年，她毅然扎根村小，将青春热血挥洒在教学一线。由于工作出色，她被委以重任。但不管角色如何改变，她始终以党员标准严格要求自己。

在担任通川区凤北小学体卫艺主任时，她大胆创新课间活动育人模式，让校园体育焕发全新活力；任通川区一小副校长分管德育工作期间，她创建“11345推进策略”模式，通过“养成教育、班级管理、课程引领、活动践行”等途径让学生学会做人、学会求知、学会生活、学会健体、学会创造；成为通川区西坪学校校长后，她坚持党建引领办学方向，以锐意创新的精神谋划学校发展蓝图。

每一次改革，都是她践行“强教育我”誓言的生动体现。知今来到通川八小，她快速熟悉学校文化，将个人成长、学生成长与学校发展紧密相连，用“不计报酬、不辞辛劳”的坚守，诠释着教育工作者最纯粹的初心。

爱心为舟 守护成长显忠诚

王燕有自己的教育理念，那就是“健康心理奠基幸福人生”，这与通川八小培养“自主自信、自立自强”的五彩少年育人目标契合。她坚持关爱全体学生，主抓学生心理健康教育，在学校设立心理咨询室，定期开展主题班会，帮助学生化解情绪困扰，提高学生身心健康水平；她关心特殊群体，牵挂每一个特殊孩子，面对失去双亲的何同学，她化身特教老师，通过音乐游戏打开孩子心扉；得知特殊儿童张同学的困境后，更是频频上门家访，组建教师团队为其量身定制专属帮扶计划；她坚持协同育人，通过“亲子沟通日”“心理健康周”“家长开放月”“家长进课堂”等特色活动，搭建起家校社共育的坚实桥梁。

匠心领航 开拓创新守忠诚

作为通川区八小“登高”文化的传承者与践行者，王燕创新推出教师“五步进阶”成长计划，全方位培养教师，打造一支思诚担当、业务精湛的教师队伍；她积极推进教学改革，将“问题导学”“项目式学习”与学校“登高”文化深度融合，让课堂变成思维碰撞、智慧迸发的赛场，用行动诠释为党育人、为国育才的崇高信念；她积极参与教育科研，主研的课题获得省、市科研成果奖。她聚焦教育民生问题，深入开展专业调研，积极为通川教育发展建言献策。

教育是点燃心灵火种的事业。在王燕带领下，通川区八小实现跨越式发展，成为区域教育标杆。她以忠诚为火种，点燃师生攀登的热情；以担当为阶梯，铺就学校发展的道路。这颗闪耀在教育星空的“忠诚之星”，正以永不褪色的赤诚，照亮万千学子的成长之路。

□记者　杨航

达州市政府国有资产对外公开招租公告

达州市政府资产管理有限责任公司现将以下门市面向社会公开招租，招租事项如下：

一、出租情况：

2025年第三季度第三次公开招租资产明细表

序号	资产位置	资产类别	建筑面积(㎡)	租赁起价(元/㎡·年)	保证金(元)	租赁期限	备注
1	通川中路180号楼梯间改造用房	门市	10.6	16177.00	3000	3年	
2	通川区通川中路204号	门市	7.67	13001.00	3000	3年	

二、招租方式：

本次招租采取公开招租方式，有意愿者在公告期内进行报名，公告期满后，公开竞价，以租金出价最高者确定承租方。

三、报名方式：

个人参与竞租的需提交个人身份证复印件一份，公（事）业单位参与竞租的提交营业执照，法人身份证、代理人身份证、委托书（复印件各一份）。

四、报名时间：公告之日起至2025年9月25日下午17:00时止。

五、相关说明：其他未尽事宜，一切解释权归达州市政府资产管理有限责任公司所有。

六、报名地址及联系方式：

达州市达川区通州大道58号（达州市财政局1404室），联系电话：0818-2675371、18081512890。

七、公开竞价时间：公告结束后以报名通知为准。

八、公开竞价地址：达州市达川区通州大道58号（达州市财政局1404室）。

特此公告

达州市政府资产管理有限责任公司

2025年9月12日

关于远达·锦云序项目监管资金账户拟注销的公示

尊敬的业主及相关单位：

我司达州皓尊房地产开发有限公司开发的远达·锦云序项目，坐落于达州市通川区石梯路123号，所有住宅楼栋已完成不动产首次登记（大证第号：川(2025)达州市不动产权第0028154号、川（2025）达州市不动产权第0028148号、川（2025）达州市不动产权第0028147号、川（2025）达州市不动产权第0028149号、川（2025）达州市不动产权第0028152号、川（2025）达州市不动产权第0028153号、川（2025）达州市不动产权第0028151号、川（2025）达州市不动产权第0028150号）。

根据当地商品房预售资金监管相关规定，现对该项目监管资金账户拟注销事宜进行公示，具体信息如下：

监管资金账户名称：达州皓尊房地产开发有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司达州郁阳支行

账号：51050175875009123456

公示期自登报之日起共计15天。公示期间，若相关方对本账户注销事宜有异议，请以书面形式（需加盖公章或个人签字并附身份证明）向我司提出，逾期将视为无异议，我司将依法办理该监管资金账户注销及资金划拨手续。

联系地址：达州市达川区南国大道188号远洋商业街办公室2楼

联系电话：19938563233

联系人：周龙

特此公示。

达州锦苑房地产开发有限公司

2025年9月12日

《四川达州通川经济开发区总体规划环境影响报告书》（征求意见稿）第二次公示

根据《中华人民共和国环境影响法》、《环境影响评价公众参与办法》等有关规定，四川达州通川经济开发区总体规划环境影响评价工作已取得阶段性成果，形成征求意见稿。现进行第二次公示。

本次公示主要就四川达州通川经济开发区总体规划的环境保护问题征求项目所在地或者与本项目有直接或者间接关系的机关、事业单位和个人的意见或建议，对项目在施工期间和运行期间所造成的环境影响的意见和建议，以及对其项目支持与否的态度。

一、建设单位联系方式：

名称：四川达州通川经济开发区管理委员会

联系人：杨政

联系人电话：13340828787

联系人邮箱：yang454875076@vip.qq.com

二、环评影响评价机构名称和联系方式：

四川省环科源科技有限公司

联系人：牟工

联系人电话：18108176513

联系人邮箱：hp2s4742@126.com

三、征求公众意见的范围和主要事项：

本次公众参与的范围主要考虑项目周边居民、企事业单位和社会团体，主要调查事项如下：(1)公众对项目的开发建设所持的态度；(2)公众对现状环境质量是否满意；(3)公众认为项目开发建设的主要环境影响。

本公示还将征求公众主要是对规划环评报告书中所提出的环境保护措施的意见及建议，即您认为本报告所提出的环境保护措施是否合理，可行，措施实施后是否对您的居住环境和当地环境造成影响提出建议和意见，我们将充分考虑到您所提出的意见和建议。

四、公众意见表的下载方式：

可进入达州市通川区人民政府网下载公众意见表，网址：http://www.tchuan.gov.cn/xxgk~ show~ 46262.html

五、四川达州通川经济开发区总体规划环境影响报告书（征求意见稿）的网络电子版下载方式或纸质版报告现场查阅方式：

公众可在达州市通川区人民政府网下载网络电子版，网址：http://www.tchuan.gov.cn/xxgk~ show~ 46262.html;或到四川达州通川经济开发区管理委员会查阅纸质报告。

六、公众提出意见的起止时间及方式：

公众可在本项目公示之日起10个工作日内，通过用信件、电子邮件等方式反映自己的意见或建议，供政府主管部门、建设单位、评价单位听取参考。如你有任何意见与建议，或者需要索取更加详细的信息，请于公示期间与与建设单位或环评单位联系。

公示时间：2025年9月12日

图12.2-3　登报公示图片(2025年9月12日)



遠州晚報 教育周刊·特别报道 2025年9月19日 星期五 03

编者按：守三尺讲台，以尘雾之微补益山海；来育人之心，聚萤烛之光长耀星河。近年来，全市教育系统以“明德铸忠诚、立德扬品行、树德亮操守”主题，常态开展师德师风“三德”教育，涌现出一大批先进典型。他们自觉践行教育家精神，用实际行动诠释“学为人师、行为世范”的深刻内涵，展现新时代远州教师队伍的精神风貌与责任担当。从9月5日起，《远州晚报·教育周刊》陆续推出第四届“三德之星”人物专访，让我们一起来看看这些平凡岗位上不平凡的教育者的感人故事。

十五载讲台耕耘　用责任与爱点亮学子心灯

——记四川省大竹中学“四有”好老师孙亚娇

达州市第四届“三德之星”系列报道

孟先春颜，她心步入校园；芳龄倏寂，她仍伏案备课。从2010年踏上讲台至今，十五个春秋转瞬而过，大竹中学教师孙亚娇起用责任与爱治学育为教师，2024年9月，她被评为大竹县“四有”好老师，而她所带班级也多次荣获“大竹县先进班集体”称号。

父亲病危之际 她选择坚守讲台

2024年秋天，对孙亚娇而言，是最艰辛而又最空洞的季节。最的希冀与苦等，沉重的是父亲卧床三月余后，因胃癌不治而辞别双亲，遗下孤苦无依的妹妹。她时正值毕业班教学冲刺期，生自天亡于备课与作业，她上了解病重电话时听父亲虚弱的声音：“公立，教书辛苦，要保重身体，但也不要苦于人前……”父亲的话让她泪目，却也更加坚定了她的选择。

无且那期，她停手替照父亲与远。那段期间家都茫，父亲不幸离世，而事前半，忍着巨大悲痛的孙亚娇带完这届毕业。面对孩子们年切的眼神，她常说：“老师会陪你们到最后一刻。”她用行动兑现了对学生的承诺，也完成了对父亲的最后守护。

特殊的孩子 用耐心与智慧温暖守护

教育不仅是传授知识，更是培养心灵。三年前，学生小熊（化名）加入学校重点帮扶名单，开始了漫长之旅。孙亚娇发现他空有聪明才智，却对社交极度恐惧，不愿与人交流，甚至一度拒绝上学。她没有放弃，而是选择了一条更难但更有意义的路——家访。

一个多月下里，孙亚娇成了小熊最信任的人。他第不上进度时，她耐心反复讲解；他情绪崩溃时，她悄悄陪上一张安抚卡片，手走台阶时，小熊便同学们得理智地在中间，关爱他们。

最难忘的是的小熊（化名）因家暴，恶意交流。孙亚娇已有心理，只每每天温柔地问候，直到有一天鼓起勇气：“你的文学会发光，试试演出舞吧！”此后多个夜晚，办公室台灯下，总是她们开启梦想的时刻。比赛当日，小熊温暖台下依然熟悉的孙老师，声音清晰而坚定。

以语文为舟 载学生驶向精神家园

在孙亚娇的语文课堂，经典文本不是冰冷的知识点，而是释放学生心灵的火花。她以三十余篇经典构建“家国情怀”与“时代精神”双维教学体系，让文化传承真正“活”起来。

谈《春山果》，她以植物语言唤醒孩子对母爱的关注，让原本内向的学生敢于表达；讲《我的母亲》，她引导学生从细节中感受平凡中的伟大，学会用文字表达感恩。这些课堂，不仅培养了学生的语文素养，更在潜移默化中塑造了他们的人格。

立德树人，铭记初心。孙亚娇用她的教育理想，在平凡的岗位上书写着温暖而动人的育人篇章。未来，她仍将初心如磐，继续陪伴更多孩子成长为正直、善良、有担当的人。

□记者　杨航

初心如磐 用行动诠释“四有”好老师

静寒暑往，春秋代序。孙亚娇用十五年的坚守，让那束当管风化雨，用责成之心为学生点亮温暖的灯塔。她多次获评校“优秀教师”“优秀班主任”“优秀共产党员”，但她说最大的荣誉，是看到学生成长为善良、坚韧、有担当的人。

立德树人，铭记初心。孙亚娇用她的教育理想，在平凡的岗位上书写着温暖而动人的育人篇章。未来，她仍将初心如磐，继续陪伴更多孩子成长为正直、善良、有担当的人。

（图片由受访者提供）

《四川达州通川经济开发区总体规划环境影响报告书》（征求意见稿）第二次公示

根据《中华人民共和国环境影响法》、《环境影响评价公众参与办法》等有关规定，四川达州通川经济开发区总体规划环境影响评价工作已取得阶段性成果，形成征求意见稿。现进行第二次公示。

本次公示主要就四川达州通川经济开发区总体规划的环境保护问题征求项目所在地或者与本项目有直接或者间接关系的机关、事业单位和个人的意见或建议，对项目在施工期间和运行期间所造成的环境影响的意见和建议，以及对其项目支持与否的态度。

一、建设单位联系方式：

名称：四川达州通川经济开发区管理委员会

联系人：杨政

联系人电话：13340828787

联系人邮箱：yang454875076@vip.qq.com

二、环评影响评价机构名称和联系方式：

四川省环科源科技有限公司

联系人：牟工

联系人电话：18108176513

联系人邮箱：hp2s4742@126.com

三、征求公众意见的范围和主要事项：

本次公众参与的范围主要考虑项目周边居民、企事业单位和社会团体，主要调查事项如下：(1)公众对项目的开发建设所持的态度；(2)公众对现状环境质量是否满意；(3)公众认为项目开发建设的主要环境影响。

本公示还将征求公众主要是对规划环评报告书中所提出的环境保护措施的意见及建议，即您认为本报告所提出的环境保护措施是否合理，可行，措施实施后是否对您的居住环境和当地环境造成影响提出建议和意见，我们将充分考虑到您所提出的意见和建议。

四、公众意见表的下载方式：

可进入达州市通川区人民政府网下载公众意见表，网址：http://www.tchuan.gov.cn/xxgk~ show~ 46262.html

五、四川达州通川经济开发区总体规划环境影响报告书（征求意见稿）的网络电子版下载方式或纸质版报告现场查阅方式：

公众可在达州市通川区人民政府网下载网络电子版，网址：http://www.tchuan.gov.cn/xxgk~ show~ 46262.html;或到四川达州通川经济开发区管理委员会查阅纸质报告。

六、公众提出意见的起止时间及方式：

公众可在本项目公示之日起10个工作日内，通过用信件、电子邮件等方式反映自己的意见或建议，供政府主管部门、建设单位、评价单位听取参考。如你有任何意见与建议，或者需要索取更加详细的信息，请于公示期间与与建设单位或环评单位联系。

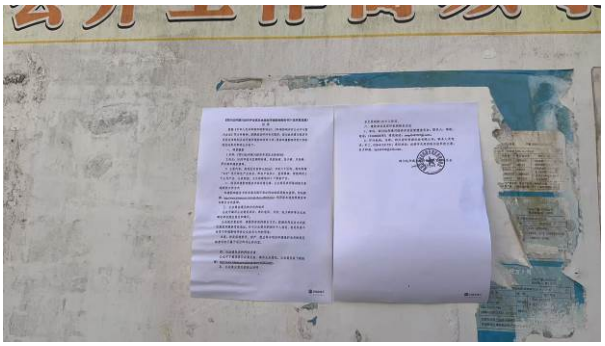
公示时间：2025年9月19日

图12.2-4　登报公示图片(2025年9月19日)

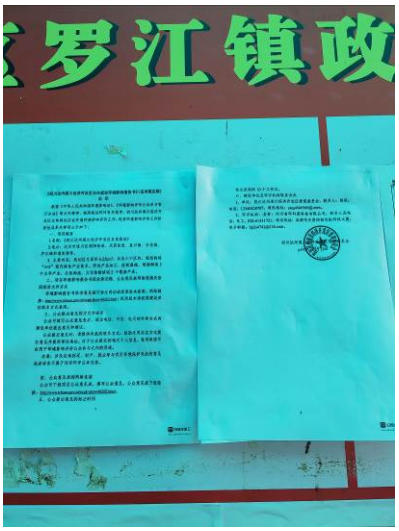
12.3.2.3 张贴告示

园区管委员会于征求意见稿网络公示期间在园区管委会、魏兴社区、东岳镇人民政府、蒲家镇人民政府、罗江镇人民政府等地告示栏处以现场粘贴告示的形式进行了公示。











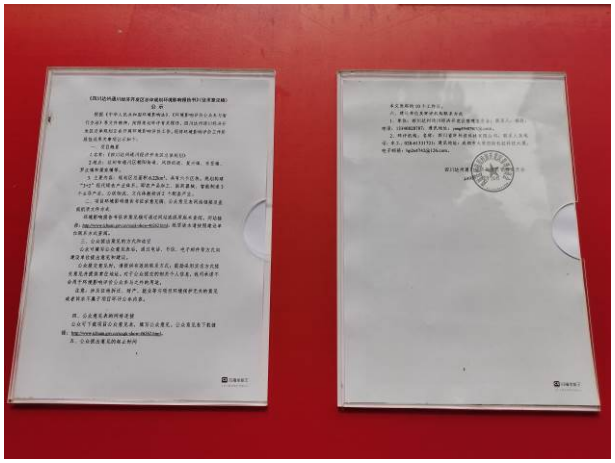


图12.2-5 张贴告示照片

12.3.2.4 查阅情况

在网络公示、登报和张贴公示文稿中均明确，公众如想进一步了解项目和环境影响评价的内容，可向园区管委会或其委托的环境影响评价机构索取环境影响报告书简本和其他相关补充信息。查阅场所设置在四川达州通川经开区管理委员会以及委托的环评机构四川省环科源科技有限公司办公场所内。公示期间，建设单位和环评单位均未接到查阅申请。

12.4 相关单位意见收集

园区管委会在规划环评报告征求意见稿完成后于 2025 年 9 月 9 日分别向通川区发改局、通川区经信局、通川区住建局、通川区水务局、通川生态环境局、通川区应急管理局、通川区自然资源局、朝阳街道、凤西街道、蒲家镇、东岳镇、罗江镇、复兴镇、双龙镇等 14 个单位出函征求意见。

至 2025 年 11 月园区管委会收到上述各单位的回复意见，各部门均表示支持该规划的实施。部分单位提出了希望政府及规划实施单位加强管理，保护好环境，保护好周围村民的健康。

12.5 报审前公示

在向达州市生态环境局报送环境影响报告书前，四川达州通川区管委员会再次通过网络平台，开展了本规划环评第三次公示。公示网址为 http://www.tchuan.gov.cn/xxgk-show-.html。

12.6 公众意见收集情况

公示期间，本规划环评在网上第一次网上公示、第二次网上公示、报纸公示、张贴公示期间均无人打电话、发电子邮件、传真、信函等方式咨询及发送公众意见表，也未有公众提出反对和质疑的意见。

12.7 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况

《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求：“对环境影响方面公众质疑性意见多的建设项目，建设单位应当组织开展深度

公众参与。”

本规划环评报告书未收到公众质疑性意见，因此，未开展深度公众参与。

12.8 公众意见处理情况

本规划环评公示期间未收到公众反馈意见。

12.9 公众参与调查诚信承诺

公众参与调查诚信承诺如下。

四川达州通川经开区管理委员会

诚信承诺

我单位已按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在四川达州通川经开区总体规划环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作。公示期间未收到任何反馈意见，按要求编制了公众参与说明。

我单位承诺，本次提交的《四川达州通川经开区总体规划环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实、未包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此的一切后果由四川达州通川经开区管理委员会承担全部责任。

四川达州通川经开区管理委员会

2025 年 12 月

13 执行总结

13.1 规划背景及规划简介

13.1.1 规划背景

四川达州通川经济开发区（以下简称“通川经开区”）位于四川东北部，其所在地通川是达州市政治、经济、文化中心，历为州、府所在地，是四川“东出西进”的桥头堡。通川经开区前身为 2008 年 10 月成立的通川区工业集中区，于 2019 年 1 月经四川省人民政府批准升级为省级经开区（四川省人民政府川府函[2019]20 号），原主导产业为金属冶炼加工、食品、建材。

通川经开区在在园区实际发展过程中主导产业已发生较明显的转变。同时，在四川省第三轮生态环境保护督察工作中指出：*通川经济开发区于 2019 年被命名为省级园区，但至今未按《中华人民共和国城乡规划法》要求完成总体规划和专项规划编制工作，相应规划环评也未获批，导致园区生态环境保护工作“无章可循”*。

鉴于通川经开区主导产业已发生变化以及环保督察要求，通川经开区以达州市国土空间规划为基准启动了《四川达州通川经济开发区总体规划》编制工作，并按四川省发展和改革委员会、四川省自然资源厅在 2024 年开展的开发区（2018 年核准）修订工作要求，根据达州市人民政府关于报送申请纳入《中国开发区审核公告目录》开发区有关材料的函（达市府函[2025]40 号）的要求，通川经开发区管理委员会于 2025 年 10 月完成了《四川达州通川经济开发区总体规划（2024~ 2035 年）》（拟定稿）。该版规划优化整合了原四川达州通川经济开发区和达州市农产品加工集中区，规划面积为 622.0149 公顷（6.22 平方公里），是达州市及通川区完成开发区优化整合工作的具体成果，符合修订中国开发区审核公告目录的有关工作要求（符合性分析见“3.3.4”）。规划共规划六个区块，规划范围见附图 3。规划构建“3+1”现代绿色产业体系（即**农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造业 3 个主导产业**，以及公铁物流 1 个配套产业）。

13.1.2 规划简介

1）规划范围

本次规划的《四川达州通川经济开发区总体规划》（2024-2035年）总面积6.22km^2，规划区共有六个区块，总体上构成北部产业园区、南部宜居之城两大相对隔离的空间布局。位于北部产业园区的区块一面积为4.14km^2，是通川经开区开发的主要区域，其四至范围为：东至魏复路高家湾路口、罗江镇凤尾村袁家湾恩广高速高架桥下、达州绕城公路、东岳镇山桥社区九组，南至东岳镇山桥社区魏复路，西至产业大道、东岳镇有力社区王家湾公路、袁家坝公路、襄渝铁路（楼房沟至老屋湾），北至罗江镇魏兴社区北侧边界。

除区块一外的通川经开区其余五个区块为面积达2.08km^{2}的南部宜居之城，为非工业用地区，规划发展居住、商贸服务和仓储等，各地块面积从0.17km^{2}到0.7km^{2}不等，从北至南分散于达州城区范围内。

2）规划规模

①用地规模：规划总用地面积约6.22km^2，北部产业园区共1个地块、面积约4.14km^2，南部宜居之城共5个地块、面积约2.08km^2。

②人口规模：至规划近期（2030年）规划区规划总人口4.51万人，其中产业人口1.8万人；至规划远期（2035年）园区规划总人口7.32万人，其中产业人口2.7万人。

3）规划产业定位

规划区主导产业为农副食品加工、医药制造、专用设备制造产业。

4）规划目标

发展目标：

加快经济结构优化，狠抓发展质量提升，积极融入区域协作。将经开区打造为绿色精品工业园区以促进建设环凤产城一体发展片区，衔接乡村振兴支撑达州由农业大市走向现代农业强市，构建产业集群积极支持达州打造成渝地区先进制造业强市，促进经开区社会经济全面协调可持续发展，为率先建成共同富裕示范区贡献通川经开力量。到2035年，实现经开区升级转型，建设社会和谐、经济繁荣、城乡

和谐、设施完善、服务优质、生态文明的产业新城。

产值目标：

至 2030 年，农副食品加工产业园产值达玖拾亿、医药制造产业园产值达陆拾亿、专用设备制造产业园产值达壹百伍拾亿，实现总产值 300 亿元。

至规划末期的 2035 年，打造壹百伍拾亿级农副食品加工产业园、百亿级医药制造产业园、贰百伍伍亿级专用设备制造产业园，实现总产值突破 500 亿元。

5）给、排水规划

给水规划：近期，经开区北部产业园区保留吴家沟水厂供水方式，并推进莲花湖水厂至经开区产业核心区的管网连通工程。新建魏蒲工业水厂，设计供水能力 5.0 万 m^3/d，其水源为州河罗江口水源地。至规划远期，吴家沟水厂按《达州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》搬迁后，北部产业园区由规划建设的魏蒲工业水厂供水，莲花湖水厂经扩容、连通管网、并新建东岳加压泵站后作为园区备用水源。

南部宜居之城根据《达州市城市供水专项规划（2023-2035 年》，范围外扩建莲花湖水厂，供水规模达 25 万 m^3/d；新建双龙水厂，供水规模达 10 万 m^3/d。

取水口为州河罗江口水源地。

排水规划：经开区北部产业园区排水体制采用雨、污分流制。雨水就近排入水体。魏蒲片区企业废水经各企业预处理达标后排入污水截污管网，送园区工业园区工业污水处理厂集中处理，园区管委会所在的综合服务中心等处产生的生活污水经污水管网送魏兴污水处理厂处理，两个污水处理厂尾水经同一排污口在罗江口排入州河；东岳片区工业污水经各企业预处理达标后排入污水截污管网，送东岳污水处理厂集中处理，出厂尾水排入双龙河。

规划区南部宜居之城生活污水依托城区纳污管网送达州城市污水处理三厂处理。

13.2 规划实施的必要性及与相关规划的符合性分析

13.2.1 实施四川达州通川经开区总体规划的必要性

1）实现产业集中、土地集约化利用

规划区的开发建设，将积极引导产业向特定区域集聚，通过科学编制规划，促进当地优势产业相对集中，形成产业密集带，提高土地资源和基础设施的利用效率，实现工业的集约化发展。同时，可充分利用有限的土地资源，有利于提高土地利用率，优化土地的使用功能。

2）促进企业做大做强

规划的四川达州通川经开区将形成“南北分区、一心一轴”的总体空间布局，以及“一区三园”的产业布局空间结构。依托通川区业已形成的工业基础和资源优势，将园区打造成实现经开区升级转型，建设社会和谐、经济繁荣、城乡和谐、设施完善、服务优质、生态文明的产业新城。

3）实现区域污染物集中治理

四川达州通川经开区的开发建设，将加快区域基础设施建设进度，提高区域废水的收集率和处理率；规划要求入驻企业必须满足清洁生产的要求，可有效控制大气污染；工业生产中产生的固废要求统一、妥善的进行处置，尽可能的进行再利用，发展循环经济。因此，通过合理规划和布置产业，可最大限度的控制区域污染物排放总量，保护区域环境质量。

12.2.2 规划与相关规划的符合性

总体而言，本次规划的达州通川经开区所在的通川区属于省级层面的重点开发区域，规划主导产业为农副食品加工业、医药制造业、专用设备制造，符合国家和四川省主体功能区规划；本园区规划的功能定位、规划目标、产业结构及布局等，总体上与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》《川东北经济区“十四五”振兴发展规划》《四川省“十四五”制造业高质量发展规划》《达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》等上层位规划相协调。

同时，园区规划发展的主导产业不属须进入专业化工园区的产业范畴，园区规划与《长江经济带生态环境保护规划》《长江保护修复攻坚战行动计划》《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（2022 年版）》等相关要求相符。园区建设符合四川省及达州市生态环境分区管控”最新动态更新成果的要求。

针对本园区规划在环保指标、水资源利用指标方面与国家、四川省、达州市及通川区“十四五”环保规划等中存在的不尽一致和完善的问题，规划环评提出，本次规划的环境保护指标应依据以上规划进行优化调整（详见报告书“8.2”节）。

13.3 区域开发现状及环境质量现状

13.3.1 区域开发现状

用地现状：截至目前，经开区北部产业园区大部分区域基本开发。区内现状用地类型主要为工业用地、居住用地、交通运输用地，只在规划区边角处存在少量农业用地、林地、草地等。

产业现状：经开区北部产业园区已形成一定的产业规模。现已入驻 58 个项目（企业），至 2024 年，规划区已投产企业共 33 家，在已投产企业中除国电达州电厂和成都地奥集团天府药业股份有限公司属中型企业外，其它企业均属小、微型企业，入列 2024 年通川区环境统计数据中的共 9 家。

交通现状：经开区现对外交通有铁路（襄渝铁路）、公路（达陕高速、达渝高速、达万高速、达巴高速、达州绕城公路、国道 G210）、枢纽（达陕、达渝、达万、达巴四条高速公路交汇的魏兴枢纽）、互通口（达州绕城公路与达巴高速互通口）。对内交通主要依托达州绕城公路和城市干道联系东岳镇、蒲家镇和罗江镇，有乡道若干。

供电现状：经开区现涉及的供电设施有东岳电厂和 6 处变电站和，分别为 110kV 蒲家牵引站、110kV 魏兴变电站、110kV 复兴变

电站、110kV 马踏变电站、110kV 金山变电站、220kV 复兴变电站。

能源现状：园区现状以电、天然气、液化气作为能源，园区已实行集中供热，热源蒸汽来源于东岳电厂。

供水现状：园区已形成自来水供水管网体系，经开区北部产业园区由达州水务集团有限公司规模为 5 万 m^3 /天的吴家沟水厂供水，取水口位于即州河罗江库区水源地。

排水现状：经开区北部产业园区魏蒲片区企业废水和生活污水经污水管网送处理规模为 8000 m^3/d 的魏兴污水处理厂处理，出厂尾水在罗江口排入州河；东岳片区生产生活污水经管网送处理规模为 1500m^3/d 东岳镇污水处理厂处理，出厂尾水排入双龙河。区内东岳电厂循环水站排污水由电厂排水口排入双龙河，排水量约 247m^3/d。

13.3.2 环境质量现状

1）环境空气

通川区近 5 年的环境空气例行监测表明，区域环境空气质量持续改善，从 2022 年起，区域六项常规污染因子年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，为大气环境质量达标区。其中 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 均呈下降趋势， SO_2、NO_2、CO 呈平稳趋势，O_3 浓度呈上升趋势。

本次评价现状补充监测表明，区域环境空气质量各项监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及和《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 标准限值。

2）地表水

近 5 年的例行监测数据表明，规划区主要纳污水体州河通川区出境断面——车家河断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类水域标准要求，主要水污染物浓度总体呈现下降趋势。

规划区另一纳污水体双龙河柏林口断面近 5 年的例行监测数据表明，主要水污染物年均浓度从 2022 年起 4 年来均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准要求，个别月分水质超标。

魏家河在2023年魏兴场镇污水处理厂尾水经管道排入州河以后不再是园区纳污水体。例行监测数据表明，2021年~2023年魏家河主要水污染物年均浓度不满足地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求，且部分月分水质超标严重，至2024年，全年主要水污染物年均浓度和逐月均达标，魏家河水质情况明显好转。

本次评价现状补充监测表明，州河2个监测断面评价指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中Ⅱ类水域标准要求；双龙河东岳污水处理厂排污口下游1km断面评价指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准要求。

3）地下水

本次评价现状补充监测表明，区域地下水监测除个别点位总大肠菌群、菌落总数、总硬度超标外，其它点位各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

4）声环境

本次评价现状补充监测表明，规划区北部产业发展区声监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类区标准要求；规划区南部生活服务区值均满足《声环境质量标准》（GB 3096 -2008）中2类区标准的要求。

5）土壤环境

本次评价现状补充监测表明，规划区内各监测点土壤符合《《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求；规划区外农用地符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值要求。

规划区四川省达州钢铁集团老厂区内部分场地存在不同程度的土壤污染情况。

13.4 “三线”管控及资源环境承载力分析

13.4.1 生态保护红线分析

本次规划范围内不涉及四川省生态保护红线，不涉及饮用水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名称区及重点文物保护区，园区建设符合相关生态保护红线的要求。

13.4.2 资源利用上线分析

1）土地资源承载力分析

根据《达州市国土空间规划》（2021~2035 年），本次规划的通川经开区 6.22km^2 范围已全部位于城镇开发边界之内，园区建设地用地有保障，园区规划与区域土地相关规划相协调。

2）水资源承载力分析

经开区北部产业园区供水水厂水源为州河罗江口水源地。规划区近期的吴家沟水厂或远期的魏蒲工业水厂供水规模均为 5 万 m^3/d，可满足北部产业园区 1.9m^3/d 的最高用水需求。规划区产业核心区已完成水资源论证工作，根据《四川达州通川经济开发区规划水资源论证报告书》成果，规划区新增取水量小于通川区用水余量空间，满足用水总量控制指标要求。区域水资源能够承载园区发展至规划规模。

3）能源保障性分析

分析认为，达州市天然气供气气源丰富，供气设施完善，能够满足本规划区需要。同时，区域规划的供电设施，能够满足本规划区实施需求。

13.4.3 环境质量底线及承载力分析

13.4.3.1 地表水环境承载力及水污染物总量控制

规划区纳污水体为州河和双龙河。经核算，州河园区纳污河段剩余水环境容量大于未来区域水污染排放总量，至园区规划远期（2035 年）水污染物入河总量与剩余水环境容量的占比小，州河园区纳污河段剩余水环境容量足以支撑通川经开发区发展至规划规模；双龙河园区纳污河段剩余水环境容量大于未来区域水污染排放总量，可支撑通川经开发区发展至规划规模。但至园区规划远期（2035 年）水污染

物入河总量与剩余水环境容量的占比较大，对东岳片区的产业结构构成一定的制约。

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》，园区属于水环境工业污染重点管控单元，经核算，园区发展至规划近期远期的水污染物排放量未突破生态环境分区管控中核算的州河通川区（车家河）控制单元（达州市农产品加工集中区和达州市通川区东岳新型工业集聚区）允许排放量。园区规划发展满足达州市生态环境分区管控水污染物排放总量的控制要求。

综上，结合达州市、通川区及规划区地表水环境质量现状分析，并对园区受纳水体的地表水环境容量进行了计算，对比分析表明，区域地表水环境容量均能够支撑经济开发区发展至规划规模。

13.4.3.2 大气环境承载力及大气污染物总量控制

经预测分析，规划区发展至规划末期（2035 年），通川经开区核心产业区外排污染物量小于区域剩余大气环境容量，区域大气污染物排放与区域剩余环境容量相协调。

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》及《达州市生态环境分区管控（2023年动态更新版）》，通川经开区核心产业区分别位于达州市农产品加工集中区和达州市通川区东岳新型工业集聚区 2 个工业重点管控区域内，经对比分析，园区发展至规划近期远期的大气污染物排放量未突破生态环境分区管控中两工业重点管控区核定的允许排放量。园区规划发展满足达州市生态环境分区管控大气污染物排放总量的控制要求。

综上，结合达州市通川区大气水环境质量现状分析，并对规划区的大气环境容量进行了计算，对比分析表明，规划区大气环境容量能够支撑经济开发区发展至规划规模。

13.5 规划实施的环境影响分析

通川经开区有针对性地落实污染治理措施后，各类污染物均能实现达标排放。经预测，不会因本规划区的建设导致所在区域及主要保护目标的环境功能发生改变，不产生新的环境问题。本评价针对区域自身特点，重点在水环境保护和大气环境保护方面提出了相应的减缓措施及建议。通过采纳环评提出的环保措施，规划区建设，对下游受纳水体及保护目标的影响可接受，对大气环境及各关心点的影响可接受，区域环境质量各要素仍达标。

此外，当地政府应客观、科学、合理地对园区进行规划和建设；在建设过程中对入驻企业的产业类型进行控制，同时全面落实各项环保措施，确保工业发展与区域环境、社会相协调。

13.6 规划实施的环境风险分析

通川经开区规划实施中的主要环境风险来自于有毒有害化学品使用企业，各入驻项目运行过程中可能存在着物料泄漏、火灾、中毒等风险事故。在采取相应的防范措施，环境风险值是可以接受的。

针对存在的风险，本规划环评报告提出了相应的预防、监管措施，风险防范措施可靠有效。规划环评要求区域内入驻的企业在进行项目环评时重点针对各企业情况，进行风险评价，制定风险防范措施和应急预案，确保对区内、区外各敏感点以及区域地表水体及地下水环境不造成影响。

只要规划区在建设时按照有关规范标准的要求，搞好安全设施配套建设，建立规范的“三级”风险防范系统，入区企业按有关行业或国家标准、规范及条例的要求进行生产厂区及工艺装置建设，加强对重点源、工艺装置、贮运区的监控和管理，认真落实各项环境风险防范措施后，规划区的开发建设从环境风险角度分析可行。

13.7 规划实施的环境制约因素及其解决对策措施

通川经开区规划实施的环境制约因素及对策措施详见下表。

表 13-1　　通川经开区规划实施的环境制约因素及对策措施

环境 制约因素	对策措施
大气环境 压力	①达州市、通川区及园区应加大对环境空气的综合整治，严格落实“大气环境质量提升方案”等相关大气污染防治文件要求，全面深化点源、面源污染治理、强化移动源污染防治，持续改善区域环境空气质量。 ②规划区持续巩固禁煤措施，禁止采用高污染燃料；新建燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。 ③区内企业大气污染物排放执行相应行业特别排放限值；园区新增相关大气污染物须按照总量控制相关要求进行削减。 ④加强废气无组织排放控制措施和环境风险防范措施，严格落实大气环境防护距离、行业标准等相关要求。严格落实挥发性有机物治理的相关管控要求，加强挥发性有机物排放的全过程管控。
排水 制约	①深入落实《达州市水污染防治行动计划实施方案》《达州市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》《达州市通川区一河（湖）一策管理保护方案》《双龙河流域攻坚达标治理方案》等相关要求，持续改善双龙河水环境质量。 ②全面提升双龙河流域污水处理厂配套管网收集范围，适时实施流域污水处理厂扩容，提高再生水回用率，提高企业工业废水重复利用。
近距离外环境 相对敏感的制约	①魏兴社区、东岳镇区周边入驻企业应注意工业和居住的相互隔离，应保持足够的防护距离，对于新引入的排放废气、异味较大的企业等，应强化其环评手续，结合外环境距离关系和不组织废气排放水平、通过采取更严格大气污染物防治措施，优化厂区平面布置，划定大气环境防护距离、环境风险防护距离等要求，深入论证其与周边环境敏感点的环境相容性。最大限度的避免工业、人居等敏感点的交叉污染问题。 ②魏蒲片区医药制造组团引入项目须强化大气污染物无组织排放控制措施，其厂界浓度限值执行现有标准中最严格的要求：如有机类污染物厂界浓度限值按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）要求控制；无机类污染物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求控制；或执行厂界浓度限值与环境质量标准限值相等的企业承诺浓度。 ③强化跟踪监测，在魏兴社区、东岳镇区设置大气例行监测点位，密切关注区域空气质量变化情况，发现问题及时整改，根据监测结果适时优化规划。

13.8 规划方案综合论证

通过对四川达州通川经开区规划产业定位及功能分区、发展规模、用地布局、主要环保基础设施规划、环保目标等方面进行的环境合理性综合分析，规划环评认为，通川经开区规划方案总体合理，区域土地、资源、能源等能够支撑规划区开发建设。

同时，针对规划的不足之处，本次规划环评提出了相应优化完善的措施。采纳规划环评提出的尤其是在产业发展方向、用地布局、污水处理设施规模、环保目标指标等方面对规划的优化调整建议（汇总详见表 13-2），则规划方案更优。

13.9 对规划的主要优化调整建议及环境影响减缓措施

13.9.1 对规划的主要优化调整建议

针对通川经开区规划的主要优化调整建议详见下表。

表 13-2　对《四川达州通川经开区总体规划》的环保优化调整建议

分类	规划内容	本次规划环评提出的规划优化和调整建议
产业发展方向	主导产业为农副食品加工、医药制造、专用设备制造。	①针对医药制造产业，园区应以建设“高起点、高标准、低排水、低污染”类医药产业园为准则，应进一步优化和提升园区产业门槛。 ②园区需正视东岳片区纳污水体双龙河地表水环境容量有限的客观现实，医药制造和农副食品加工业中排水量大的项目应慎重引入东岳片区。 ③结合区域$PM_{2.5}$大气环境质量占标率较高的问题，应优化其具体入驻门类，大力发展环保绿色产业，鼓励入驻大气污染物排放量相对较小的产业；鼓励入园企业积极对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》绩效B级要求开展深度治理。
用地布局	经开区北部产业园区的魏蒲片区与魏兴社区（原魏兴镇区）相邻、东岳片区与东岳镇区相邻。	①园区应严格入驻企业清洁生产要求，强化大气污染防治措施和无组织排放管控要求。 ②魏兴社区、东岳镇区周边入驻企业应保持足够的防护距离，对于新引入的排放废气、异味较大的企业等，应强化其环评手续，结合外环境距离关系和不组织废气排放水平、通过采取更严格大气污染物防治措施，优化厂区平面布置，划定卫生防护距离、环境风险防护距离等要求，深入论证其与周边环境敏感点的环境相容性。
环保目标指标	水环境保护指标	建议增加： ①污水集中处理率在2030年、2035年均达100% ； ②2030年、2035年工业废水达标排放率均应达100%； ③州河车家河断面水质控制目标为Ⅱ类。
	大气环境保护指标	①到2030年，区域$PM_{2.5}$年均浓度≤28ug/m^3；到2035年，$PM_{2.5}$年均浓度≤27.5ug/m^3。 ②2030年、2035年工业废气达标排放率均应达100%。
	声环境保护指标	建议增加： ①2030年、2035年环境噪声达标区覆盖率均达到100%。 ②2030年、2035年规划区声环境均应满足《声环境质量标准》（GB3096 -2008）中相应功能区标准。
	土壤环境保护指标	建议增加： 2030年、2035年，重点建设用地安全利用率为得到有效保障
	固体废弃物综合整治指标	建议增加： ①2030年、2035年生活垃圾无害化处置处理率分别达95%、100%。 ②2030年、2035年危险废物安全处置率均达100%。
	资源利用指标	建议增加： ①2030年、2035年工业用水重复利用率分别95%和100%。 ②按《达州市再生水利用重点任务分工方案》，依托《达州市再生水利用重点工程项目清单》，建设“通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目”实现再生水利用。
排水规划	魏蒲片区：园区工业污水处理厂为在建的魏兴污水处理厂二期工程，其污水设计处理能力为1万m^3/d，规划的污水处理规模为1.5万m^3/d。	①根据预测结果，魏蒲片区的园区工业污水处理厂处理规模（1万m^3/d）能满足园区魏蒲片区发展需求。本评价认为应暂不考虑污水处理厂扩建规划，且应高度重视园区工业污水处理厂在低负荷运行下的废水处理运行工况，确保处理尾水稳定达标。 ②魏蒲片区规划的农副食品加工和医药制造两类主导行业所产废水中均存在产生高浓度含盐废水的可能性，须在企业内部预处理后方可出厂，以确保园区污水处理厂的正常运行工况。
	东岳片区：将现处理能力为1500m^3/d东岳镇污水处理厂将改造为东岳片区污水处理厂，污水处理规模达1.0万m^3/d。	①根据预测结果，东岳污水处理厂现1500m^3/d的处理规模不能满足园东岳区片发展至2030年近期的污水处理需求，规划远期（2035年）的1.0万m^3/d处理规模能满足未来的污水处理需求，但规划处理规模过大，应降低设计处理能力。本环评根据工业园区发展经验，园区污水处理站扩建时间和规模往往是根据实际引进项目情况而决定，故环评提出，园区生态环境管理部门应积极参与和配合园区招商引资工作，预判园区污水处理设施承接能力，根据园区入驻企业实际排污情况及时启动东岳污水处理厂扩建工程，扩建工程应单独建设处理工业污水的处理单元。确保园区东岳片区的生产生活污水能得到100%的收集和处理。 ②东岳片区规划发展的专用设备制造业，其表面处理工段存在可能产生涉及界定含5类重金属的废水，故本评价建议：若入驻企业有不锈钢酸洗、钝

分类	规划内容	本次规划环评提出的规划优化和调整建议
		化等表面处理工序、且产生界定的含5类重金属的一类污染物废水，则该类废水不得出厂，企业须在厂内自行处理后回用或外委处置，且须在厂内建设该类废水的事故水应急收集池。确保园区污水处理厂的正常运行工况。
供热规划	采用集中供热。主热源为国电达州（东岳电厂），辅助热源为规划建设的热负荷为374MW的集中供热燃气锅炉房	本环评认为园区采用集中供热模式合理，但园区规划的建设的374MW（约534t/h蒸吨量）的集中供热燃气锅炉过大，不超过150t/h蒸吨量即可满足规划需求。且本评价认为规划建设集中备用燃气锅炉的方式操作性不强且经济性不合理，应由入园企业自配燃气备用锅炉。

13.9.2 规划实施的环境影响减缓措施

1）水污染影响减缓措施

全面落实最严格水资源管理制度、节约水资源。全面落实《达州市关于实行最严格水资源管理制度的意见》，实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系，严格工业企业用水定额管理，控制用水总量；继续深入落实《达州市水污染防治行动计划实施方案》《达州市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等相关要求，进一步加强州河及其支流水环境整治和监管；进一步完善区域雨污分流体系，提高通川区城市污水集中收集率，加快通川区城市生活污水处理厂和截污管网扩建工程建设进度，确保城市生活污水能够得到有效收集和处理；加快园区污水处理厂和配套管网建设进度，适时实施园区工业污水处理厂和东岳污水处理厂扩容，提高园区中水回用率，提高企业工业废水重复利用。

2）地下水污染防治措施

优化总图布置，严格区分污染防治区和非污染防治区，并采取地下水分区治理措施。重点防控区包括：生产车间各产水源点、料液贮槽（罐）、中转容器、原料及成品罐区、固（危）废暂存库、排水管道系统、废水处理站、事故应急池等等。

定期进行检漏监测及检修，强化施工期防渗工程的环境监理；当实施地下水污染监控系统，设置地下水污染监控井，建立应急响应措施。

3）废气污染影响减缓措施

严格落实国家、省、市及通川区各项大气污染防治规划要求；加

强区域大气环境质量的定期监测，密切关注区域空气质量变化情况；持续巩固禁煤措施，禁止使用高污染燃料；加强园区产业准入，提高入园企业环境门槛；对产生异味或涉及有毒有害气体排放的企业，应采取措施降低无组织废气排放量，其与周边居住区的距离应符合相关的防护距离及行业标准的要求。

此外，通川区属于大气污染物防治重点区，入园企业大气污染物排放均须执行相应行业的特别排放限值。

4）固废处置措施

源头控制优先，促进清洁生产，减少固体废物产生；因地制宜，因废制宜，合理选择利用途径和处理方法；全过程控制管理，禁止污染转嫁。

①一般工业固废：入园企业应本着“三化”的原则，采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化综合利用。②针对危险废物：本着“谁污染，谁治理”的原则，由企业按照国家有关规定送有资格单位进行集中处置；加强危险废物暂存、运输和转运管理，做好风险事故防范。③针对生活垃圾：采用“生活垃圾收集桶-密闭垃圾车-城市垃圾处理厂”的收集方式，由环卫部门统一运至当地城市垃圾厂集中处置。

5）生态环境及土壤保护措施

加强施工管理。严格控制用地范围，临时堆土场、施工营地等临时用地布置在红线范围内，尽量不占或少占场外耕地；合理组织施工，安排好施工时序，对临时堆土场采取临时防护措施；各施工建设单位，应制定相应的制度，明确施工区域范围，规范施工人员行为，管理好施工机械和运输车辆，避免乱压乱挖，破坏周围生态环境。

加强涉重污染源环境风险管控，强化涉重危险废物安全处理处置，实现含重金属危险废物安全处置率达 100%；

加强日常环境监管，建立工业园区大气、水、土壤和地下水污染预防预警体系。

6）加强环境风险防范

强化环境风险防范措施，风险源与环境敏感区须保持符合规范要求的安全距离；切实做好危险化学品贮运、使用过程中的安全防范措施，最大程度降低环境风险事故发生的几率；构建“政府职能部门-工业园区-企业”三级设防的环境风险管理机制，强化危化品贮存、生产和运输中的泄漏应急处置措施，确保事故状态下危化品泄漏污染大气的事故及时得到控制并有效杜绝事故废水/废液下河；园区和入园企业均应制定可操作的环境风险应急预案，定期开展环境风险应急演练；入园企业项目环评中应细化环境应急监测计划和环境风险事故状态下周边居民的应急撤离路线。

13.10 园区生态环境准入清单

四川达州通川经开区生态环境准入清单详见表。

表 13-3 四川达州通川经开区生态环境准入清单表

类别	环境准入要求	
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	①禁止引入《产业结构调整指导目录》中禁止类，以及国家和地方明令禁止发展的产业。 ②禁止引入生产过程中涉及重金属污染物（铅、砷、汞、隔、六价铬）排放，不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的产业。 ③禁止引入技术落后，高能耗、高水耗，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于同行业平均清洁生产水平的项目。 ④禁止引入与园区及周边环境保护目标存在空间冲突或经论证与其他企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目； ⑤禁止引入应进入专业化工园区的项目（以“四川省经济和信息化厅等 6 部门关于印发《四川省化工生产建设项目入园指引（试行）》的通知”为准）； ⑥魏蒲片区医药制造业不得引入化学合成制药，以及利用传统微生物发酵技术生产抗生素等异味大且难以治理的医药项目；魏蒲片区农副食品加工业引入的屠宰项目限定为接纳达州市保障民生供应的“退城入园”企业搬迁项目，引入的白酒酿造项目总规模不得突破两万千升基酒/年； ⑦东岳片区不得引入“达州市生态环境准入清单”中涉及达州市通川区东岳新型工业集聚区（ZH51170220002）的禁止开发建设类项目（屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业）。
	限制开发建设活动的要求	①列入《产业结构调整指导目录》中限制类产业； ②引入专用设备制造生产配套电镀项目其清洁生产水平必须达到电镀行业清洁生产标准二级及以上标准或同行业先进水平； ③引入医药制造业项目须强化大气污染物无组织排放控制措施，其厂界浓度限值执行现有标准中最严格的要求：如有机类污染物厂界浓度限值按《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）要求控制；无机类污染物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）要求控制；或执行厂界浓度限值与环境质量标准限值相等的企业承诺浓度。
	允许开发建设活动的要求	不属于上述鼓励类、禁止类，与园区主导产业不相排斥和不矛盾、不形成交叉影响的，符合产业政策、选址与周围环境相容的其它项目。
污染物排放管控	水污染物排放管控要求	①魏蒲片区废水依托园区工业园区污水处理厂集中处理，其出厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标，尾水排入州河。企业废水自建废水站预处理，出水须满足相关行业间接排放标准及园区污水处理厂进水水质控制要求。 ②东岳片区废水依托东岳镇污水处理厂集中处理，其出厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标，尾水排入双龙河。企业废水自建废水站预处理，出水须满足相关行业间接排放标准及污水处理厂进水水质控制要求。

类别	环境准入要求	
	大气污染物排放管控要求	①园区采取集中供热体制，规划区使用天然气、电等清洁能源，除东岳电厂外规划区禁止使用燃煤、重油等高污染燃料，新建燃气加热应采用低氮燃烧技术； ②VOCS 排放须达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）要求； ③企业大气污染物排放执行相应行业特别排放限值要求。
	危险废物处置要求	危险废物安全处置率达 100%。
	重金属管控要求	须符合国家及省、市重金属污染防治规划要求。
	总量控制要求	污染物排放须落实总量指标
资源开发效率	工业用水重复利用率	规划近期（2030 年）≥95%、规划远期（2035 年）≥100%
	再生水回用率	按《达州市再生水利用重点任务分工方案》，依托《达州市再生水利用重点工程项目清单》，建设“通川区魏兴污水处理厂尾水湿地水质净化项目”实现再生水利用。
环境风险防控	园区和各企业应加强风险措施防范，制定风险应急预案、实施应急演练；建立园区三级防控体系，采用有效防空手段杜绝事故废水入河。	

13.11 针对拟入驻企业的环保意见和建议

建议后续拟入驻企业在项目环评阶段从选址合理性、总图布置合理性、污染物治理措施、环境风险、卫生防护距离控制等方面重点分析，确保其与环境相容。

13.12 公众参与

为了提高规划环评工作的科学性、客观性、公正性，使环评中提出的环境保护决策、污染防治对策更为合理、可行。本次规划环评按照《环境影响评价公众参与办法》相关要求开展了公众参与工作。根据公众参与结果反映，社会各界人士对园区建设呈肯定态度。

13.13 规划环评总体结论

经分析，《四川达州通川经济开发区总体规划》方案总体合理，其实施存在东岳片区排水受限等制约因素。在落实本规划环评提出的解决环境制约因素、减缓不良环境影响的措施及规划优化调整建议后，区域环境质量将有所改善，规划环境目标可达。

总体而言，在切实加强对规划区产污治理及达标排放监管，实施污染物排放总量控制，落实报告提出的准入条件和环境门槛，落实风险防范措施及应急预案后，从环境保护角度来看，《四川达州通川经济开发区总体规划》的实施是可行的。

13.14 地方政府、园区及有关部门需重视的相关问题及应尽快落实的环保措施及建议

1）严格落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求，坚持生态优先、绿色发展，严格落实生态环境分区管控要求，根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，积极探索减污降碳、协同增效，推进园区绿色低碳发展。

2）在达州市及通川区“十五五”、“十六五”的环境保护规划中落实加强区域大气污染源、水环境治理的相关内容。

3）强化本轮规划与国土空间规划的衔接工作，进一步优化园区功能布局、发展规模，确保产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。

4）大力推进区域大气环境质量改善，优化区域能源、产业结构，严格落实《国家大气污染防治行动计划》《四川省大气污染防治行动计划实施细则》的相关要求。

5）继续深入落实《达州市水污染防治行动计划实施方案》《达州市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等相关要求，进一步加强州河及其支流水环境整治和监管，持续推进流域水环境质量改善。

6）强化园区环境风险管控。严格按照《危险化学品安全管理条例》等有关要求，加强对危化品储运及使用过程的安全管理，避免发生事故。建立健全园区环境风险防控体系，完善园区环境风险应急预案，落实园区内企业事故废水收集处置措施，杜绝废水事故外排。

7）统筹协调周边场镇规划与园区规划发展，重视引入项目与周边环境的相容性。

8）健全园区环境管理制度，强化环境保护工作，加大监督力度。落实园区环境影响跟踪监测工作，依法公开相关环境信息。

9）园区应将位于本规划区之外，但在原“达州市农产品加工集中区”和“达州市通川区东岳新型工业集聚区”之内的其它已建成企业纳入园区环境管理中，按生态环境分区管控单元的要求开展生产建

设活动，确保污染物达标排放。

10）园区应积极参与区块六达钢老厂区搬迁后的土壤调查和治理工作，以确保该地块不遗留环境问题。

11）严格落实《报告书》提出的各项环境影响减缓措施及规划优化调整建议，切实做好园区的规划建设和项目引入工作。