

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程（一期）

建设单位（盖章）：达州市通川生态环境局项目办

编制日期：2020年12月
国家生态环境保护部制
四川省生态环境厅印

表一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------|------------------|---------------|--------|
| 项目名称 | 通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程（一期） | | | | |
| 建设单位 | 达州市通川生态环境局项目办 | | | | |
| 法人代表 | 邓礼川 | 联系人 | 王俊斯 | | |
| 通讯地址 | 达州市通川区张家湾 125 号 | | | | |
| 联系电话 | 158****198 | 传真 | / | 邮政编码 | 635099 |
| 建设地点 | 通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处 | | | | |
| 立项审批部门 | 达州市通川区发展和改革局 | 批准文号 | 通区发改审[2019]161 号 | | |
| 建设性质 | ■新建 □改扩建 □技改 | | 行业类别及代码 | 水污染治理（N7721） | |
| 占地面积（平方米） | 16940（25.41 亩） | | | 绿化面积（平方米） | 4200 |
| 总投资（万元） | 4500 | 其中：环保投资（万元） | 32.5 | 环保投资占总投资比例（%） | 0.72 |
| 评价经费（万元） | / | | 预计使用日期 | 2021 年 10 月 | |
| 工程内容及规模： | | | | | |
| 一、项目由来 | | | | | |
| <p>魏家河流域位于通川区境内，沿河两侧的乡镇居民的部分生活用水基本直排魏家河。现状污水收集管网建设仍滞后、远未完善，雨污未分流导致排污口排污严重，一方面收集的雨污混流影响污水厂进水水质、水量波动较大、不利于厂区正常生产，另一方面，未收集的污水直排魏家河，是长年累月的氮、磷、有机质的积累致使底泥中的这些营养物质含量较高，底泥中 TN、TP 的超标，使水体呈现富营养化，呈现黑臭水体特征，底泥中夹杂中大量的生活垃圾。近年来魏家河流域污染日益严重，生态服务功能逐渐退化。通川区委及各级水利部门对通川区渠江流域魏家河段水环境治理工程非常重视，先后做了大量工作。为保护和改善沿河两岸的生态环境，营造绿水相连的优美景观，在《通川区土地利用总体规划(2006-2020 年)》规划中明确提出了对渠江流域魏家河段水环境治理的要求。</p> <p>魏家河流域的城市管网建设相对滞后，一方面应根据管网规划尽快建成完善污水收集系统，另一方面应强化水体自身的持续净化修复能力，以控制水体富营养化，实现水生态系统长效管理，使城河治理达到水质清澈、景观优美。</p> | | | | | |

由于魏家河流域水体面积较大，进行全范围的、地毯式的水体环境修复投资过大、应该有针对性进行全局考虑、重点突破，结合景观需求、水利防洪等的进行设计施工。根据魏家河现状以及河岸辅修复工程的设计原则和理念，该工程的主要目的是完成三个主要的功能，即水质净化功能、生态功能和景观美化功能。根据魏家河现状以及河岸辅修复工程的设计原则和理念，该工程的主要目的是完成三个主要的功能，即水质净化功能、生态功能和景观美化功能。其中水质净化功能是基础，是实现另两个功能的前提和条件，因此，净化污染水体，提高水体流动性及自净能力是该工程的主要功能。

为此，达州市通川生态环境局项目办拟实施通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程。该工程分两期实施，一期为水质净化厂工程：新建处理能力 3 万吨/d 净化厂一座；二期为河道生态修复工程：包括绿色步道 5km、防护栏 6km、生态沟渠 5km、污染底泥清理 10 万 m^3 ，人工湿地 0.5 km^2 ，生态护坡 10km。

本次评价内容仅为一期水质净化厂工程（以下简称“本项目”或“项目”），二期河道生态修复工程将另行环评。

本项目拟在通川区罗江镇厂坝村和巴村交界处的魏家河下游左岸滴水岩附近新建一座 3 万 m^3/d 的净化厂，用管道将魏家河河水接至净化厂，通过“絮凝+沉淀+渗滤”工艺处理后再排入魏家河。本项目建设的目的是解决魏家河滴水岩处因河道落差较大，水流冲击过程中形成大量泡沫，造成下游 515 艺术创窟文创园附近魏家河道视觉感官极差的问题。同时，做到改善河道水质的目的。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号《国务院关于修改（建设项目环境保护管理条例）的决定》等法律法规的规定，本项目应该进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 年修正）项目属于“四十六，水利-145 河湖整治中的其他”，应编制环境影响报告表。为此，达州市通川生态环境局项目办委托四川中景国建企业管理咨询有限公司（以下简称“我单位”）开展本项目的环境影响评价报告编制工作。我单位接受委托后，对该项目进行了现场踏勘和数据收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家环评技术导则的有关规定和要求，编制了该项目的环境影响评价报告表，待审批后作为项目管理依据。

特别说明：根据四川省人民政府 2019 年 12 月 20 日发布的《关于同意达州市调整通川区等 5 个县（区）部分乡镇行政区划的批复》（川府民政〔2019〕21 号），魏兴镇已被撤销将其所属行政区域划归罗江镇管辖。

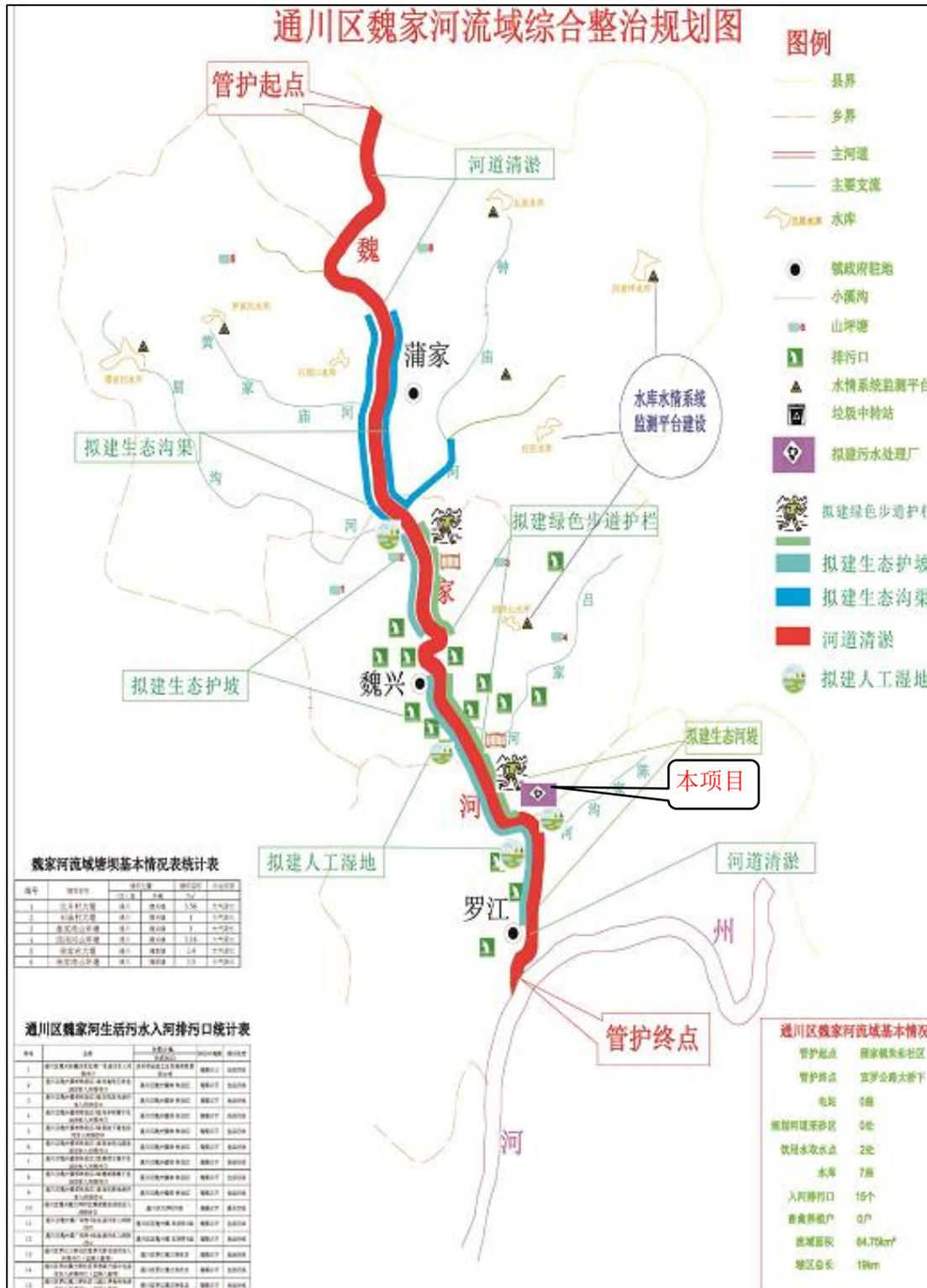


图 1-1 通川区魏家河流域综合整治规划图

二、产业政策符合性分析

本项目为污染河水治理项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“鼓励类”中“二、水利，第 19 项、水生态系统及地下水保护与修复工程”。2019 年 9 月 11 日达州市通川区发展和改革局出具了关于《通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程可行性研究报告》的批复（通区发改审[2019]161 号），同意本项目建设，项目编号为 2019-511702-77-01-387892。

因此，本项目符合国家产业政策。

三、规划符合性分析及项目选址可行性分析

近年来魏家河生态破坏严重，湿地系统退化。通川区委及各级水利部门对通川区渠江流域魏家河段水环境治理工程非常重视，先后做了大量工作。为保护和改善沿河两岸的生态环境，营造绿水相连的优美景观，在《通川区土地利用总体规划(2006-2020 年)》规划中明确提出了对渠江流域魏家河段水环境治理的要求。为充分发挥水利工程设施在国民经济持续发展中的基础作用，减少洪灾损失，促进魏家河段生态环境的改善，保障全面建成小康社会的宏伟目标的实现，特别是关于加快城镇化发展战略的提出，对通川区渠江流域魏家河段进行河道整治已势在必行。

本项目建设的目的是解决魏家河滴水岩处因河道落差较大，水流冲击过程中形成大量泡沫，造成下游 515 艺术创窟文创园附近魏家河道视觉感官极差的问题。同时，做到改善河道水质的目的。故项目选址位于通川区通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处魏家河下游左岸滴水岩附近，借助地形高差，河水依靠重力流用管道引至河道水质净化厂的前端处理设施。本项目于 2019 年 9 月 8 日取得达州市通川区住房和城乡建设局出具的《建设项目选址意见书》（选字第 2019-62 号），于 2019 年 9 月 9 日取得达州市通川区自然资源局出具的《用地预审意见》（达市通自然资函[2019]96 号）。

本项目进场道路与国道 210 连通，交通条件十分便利。本项目不涉及风景名胜、自然保护区、文物古迹等，不涉及基本农田及饮用水源保护区。施工及运行过程中采取相关环保措施后，不会对当地自然、社会环境造成明显不利影响，从环保角度来看，项目选址合理。

四、“三线一单”符合性

(一) 生态保护红线符合性分析

根据《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），划分情况如下：

“4个重点区域分别为：若尔盖草原湿地生态功能区、川滇森林及生物多样性生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区、大小凉山水土保持及生物多样性生态功能区。”

“13个区块分别为：雅砻江源水源涵养生态保护红线、大渡河源水源涵养生态保护红线、若尔盖湿地水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线、大雪山生物多样性维护—水土保持生态保护红线、岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、邛崃山生物多样性维护生态保护红线、凉山—相岭生物多样性维护—水土保持生态保护红线、锦屏山水源涵养—水土保持生态保护红线、金沙江下游干热河谷水土流失敏感生态保护红线、大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、川东南石漠化敏感生态保护红线和盆地城市饮用水源—水土保持生态保护红线。”

本项目不涉及上述保护区范围，因此项目不涉及生态保护红线。

(二) 环境质量底线符合性分析

根据对当地大气、地表水和噪声监测结果可知，项目所在区域环境质量功能区划及达标情况对比结果如下表：

表 1-1 项目区域环境质量底线符合性对照一览表

| 环境要素 | 功能区划要求 | 是否符合 |
|-------|--------|------|
| 环境空气 | 二类 | 不符合 |
| 地表水环境 | III类 | 不符合 |
| 声环境 | 2类 | 符合 |

由上表比较可知，地表水环境不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。本项目施工期的影响是暂时的，在做好了相应的管理和处置措施后，施工期对周围环境的影响小。随着本河道水质净化厂的运行，将极大改善区域生态环境，具有环境正效益。环境空气质量不满足二类区环境质量标准，根据《达州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030年）》，针对达州市环境质量现状不达标提出大气质量限期达标战略。同时，本项目属于河湖整治，项目建设不会导致区域环境空气的进一步恶化。

因此，本项目符合环境质量底线管理要求。

（三）资源利用上线符合性分析

本项目施工期及营运期用电量不会超过区域水、电负荷，不占用其他自然资源，因此项目建设符合资源利用上线管理要求。

（四）环境准入负面清单符合性分析

根据查阅达州市规划相关资料，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于鼓励类建设项目，因此不属于区域禁止准入产业，符合环境准入负面清单管理要求。并且达州市开江县未被列入四川省发展改革委印发的《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》。

根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》禁止建设的负面清单，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-2 项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性

| 文件名称 | 方案（规划）要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------------------------|--|-------|-----|
| 《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》 | 第八条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第九条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第十一条 在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第十二条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第十三条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第十四条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第十五条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目 | 不涉及 | 符合 |

| | | | |
|--|--|-----|----|
| | 和开发活动。 | | |
| | 第十八条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第十九条 禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目等必要的民生项目以外的项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第二十一条 禁止在长江干流和主要支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第二十二条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第二十三条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第二十五条 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。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第二十六条 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。 | 不涉及 | 符合 |

综上所述，经与“三线一单”对照后，项目未在生态保护红线内、符合环境质量底线、未涉及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

五、项目概况

（一）项目名称、建设性质、建设地点、建设单位、建设投资

项目名称：通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程（一期）

建设性质：新建

建设地点：通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处

建设单位：达州市通川生态环境局项目办

投资金额：4500万元，资金来源为上级专项资金和本级财政资金。

（二）建设内容及规模

本项目为通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程（一期），建设内容包括一座3万m³/d净化厂，并配套进场道路、进出水管道等，项目占地面积16940m²。

项目主要由主体工程、公辅工程、办公及生活设施及环保工程等组成，其具体组成及可能产生的环境问题见表1-3。

表 1-3 项目组成及主要环境问题

| 名称 | | 建设内容规模 | 产生的环境问题 | |
|------|--------|--|-------------------------|--------------|
| | | | 施工期 | 运营期 |
| 主体工程 | | 新建一座 3 万 m ³ /d 的净化厂，采用“絮凝+沉淀+渗滤”工艺处理魏家河河水，处理达标后再排入魏家河。主要构筑物包括：1 座格栅絮凝池、3 座沉淀池、2 座排渣井、10 座渗滤池、2 座溢流井、1 座污泥浓缩池、1 间污泥脱水间和 1 间加药间。 | | 污泥、恶臭、噪声 |
| 公辅工程 | 进场道路 | 主要工程为龙水潭中桥工程，桥梁按单车道设计，全桥宽 5.5 m，净宽 4.5m，全桥长 30 m，上部结构采用 1-20 m 预制预应力空心板，下部结构采用重力式桥台；桥梁两侧为新建引道工程连接 G210 和厂区，路基宽度 5.5 m，路面宽度 4.5 m，路面采用水泥混凝土路面。道路参照城市支路的技术标准进行设计路线全长 146.723m，路基宽度 5.5 m，路面宽度 4.5 m，路面采用水泥混凝土路面。 | | 车辆噪声、扬尘及汽车尾气 |
| | 引水管道 | 起点位于河道堤坝处，终点为格栅渠前端，在进入格栅前设置超液位溢流井和溢流管。结构类型为埋地式砼管，规模：D=800mm，L=85m（其中溢流管长约 25m），设计流量 Q _{max} =1250m ³ /h | 施工扬尘、施工废水、生活污水、施工噪声、固废等 | / |
| | 挡土墙及护坡 | 在净水厂靠魏家河左岸一侧建设挡土墙和方网格护坡，挡土墙长 158m、高 3.5~4.5m，按十年一遇洪水水位线设计 | | / |
| | 化验室 | 位于综合楼 1F，建筑面积 27.62m ² 。 | | 化验废液 |
| | 供水 | 由市政管网供水 | | / |
| | 供电 | 由市政电网供电 | | / |
| | 排水 | 魏家河河水经河道水质净化厂处理达标后，用管道排入魏家河，尾水管道结构类型为埋地式砼管，规模：D=800mm，L=95m，设计流量 Q _{max} =1250m ³ /h。 | | / |
| | 办公生活设施 | 新建 1 栋 2 层框架结构综合楼，建筑面积 291.0m ² 。1F 包括办公室、化验室、库房、卫生间，2F 包括会议室、休息室、厨房及餐厅、卫生间。 | | 生活垃圾和污水 |
| 环保工程 | 废水治理措施 | 厂区生活污水经化粪池（1 座，L×B×H=3.0×0.75×1.4m）处理排入本项目格栅絮凝池、污泥浓缩滤液返回格栅絮凝池，进入后续处理单元处理达标后排放。 | | 污泥 |
| | 废气措施 | 污泥脱水设施位于密闭脱水间内，并定期对渗滤池、浓缩池、脱水间等消毒及喷洒植物除臭剂等措施 | | / |

| | | | | |
|----|--------|--|--|-------|
| | 噪声治理措施 | 选用低噪声设备，通过基础减震、消音、隔声等降噪措施实现达标排放。 | | / |
| | 固废治理措施 | 污泥脱水间：1间，L×B×H=42.1×11.8×10.0 | | 废水和臭气 |
| | 防渗措施 | 进行分区防渗，重点防渗的污水处理构筑物建议采用不少于50cm厚的抗渗等级为P6的混凝土或不少于30cm厚的抗渗等级为P8的混凝土防渗措施；危废间建议采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区建议采用20cm厚的抗渗混凝土（P6）进行防渗 | | / |
| 其他 | 绿化 | 绿化面积4200m ² 。 | | |

(三) 主要原辅材料、动力供应、工程量及主要设备清单

1、主要原辅材料及动力消耗

本项目主要原辅材料及动力消耗见下表。

表 1-4 项目主要原辅材料消耗表

| 类别 | 名称 | 消耗量 | 形态 | 用途 | 储存地点 | 来源 |
|---------|-------------|---------------------|---------------------------|-------|------|------|
| 施工期原辅材料 | 商品混凝土 | 4860t | 固态 | 修建构筑物 | / | 外购 |
| | 商品砂浆 | 4750t | 固态 | | | |
| | 砂砾石 | 2120t | 固态 | | | |
| | 钢筋 | 100t | 固态 | | | |
| | 管材(D50~800) | 3406m | 高密度聚乙烯(HDPE)、螺旋波纹管(PE)、砼管 | | | |
| 运营期原辅材料 | 聚丙烯酰胺 | 8.1t/a | 固态，袋装 | 助剂沉淀 | 仓库 | 外购 |
| | 聚合氯化铝 | 21.9t/a | 固态，袋装 | 絮凝除磷 | | 外购 |
| | 植物液 | 0.5t/a | 液态，桶装 | 除异味 | | 外购 |
| 能源 | 自来水 | 730.8m ³ | 液态 | / | / | 市政管网 |
| | 电 | 50万度 | / | 设备运行 | / | 市政电网 |

主要原辅材料的理化性质：

聚丙烯酰胺（PAM）：

简称为 PAM，为白色粉末或半透明颗粒，密度为 1.302g/cm³，玻璃化温度为 188℃，软化温度近于 210℃，一般方法干燥时含有少量的水。干时又会很快从环境中吸取水分。用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体。完全干燥的（PAM）聚丙烯酰胺是脆性的白色固体。商品聚丙烯酰胺干粉通常是在适度的条件下干

燥的，一般含水量为 5%~15%。浇铸在玻璃板上制备的高分子膜，则是透明、坚硬、易碎的固体。作用原理：PAM 用于絮凝时，与被絮凝物种类表面性质，特别是动电位、粘度、浊度及悬浮液的 pH 值有关，颗粒表面的动电位，是颗粒阻聚的原因加入表面电荷相反 PAM，能使动电位降低而凝聚。

聚合氯化铝（PAC）：

简称为 PAC，为黄色固体，密度为 2.45g/cm³，熔点为 190℃，沸点为 178℃，在水中的溶解度为 45.8g/100g 水（20℃）。PAC 通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围广泛为 4~9，但其在 pH 值为 6~7.5 时其混凝除磷的效果最好，去除率可达到 96.6%，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质、SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

2、主要建（构）筑物和设施

表 1-5 污水处理站主要建（构）筑物一览表

| 名称 | 规格（m） | 结构 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-------|-----------------------|----|----|----|-------------------|
| 引水管道 | ∅0.8×85 | 砼管 | 根 | 1 | 埋地式，配套溢流井及溢流管 |
| 格栅絮凝池 | L×B×H=25.1×5.25×6.0 | 钢砼 | 座 | 1 | 半地下式 |
| 沉淀池 | ∅20.0×4.0 | 钢砼 | 座 | 3 | 半地下式 |
| 排渣井 | L×B×H=1.0×1.5×2.4 | 钢砼 | 座 | 2 | 带顶盖 |
| 渗滤池 | L×B×H=34.5×18.75×2.45 | 砖混 | 座 | 10 | 半地下式 |
| 污泥脱水间 | L×B×H=42.1×11.8×10.0 | 框架 | 座 | 1 | / |
| 污泥浓缩池 | ∅8.0×4.6 | 钢砼 | 座 | 1 | 半地下式 |
| 加药间 | L×B×H=14.48×9.24×4.0 | 框架 | 座 | 1 | / |
| 溢流井 | L×B×H=2.0×1.7×1.8 | 钢砼 | 座 | 2 | 带顶盖 |
| 化粪池 | L×B×H=3.0×0.75×1.4 | 砖混 | 座 | 1 | O2S701/12/Z2-4 埋地 |
| 尾水管道 | ∅0.8×95 | 砼管 | 根 | 1 | 埋地式 |

（1）引水管道

主要功能：将河道水引入水质净化厂前端处理装置

规模：D=800mm，L=85m，起点位于河道堤坝处，终点为格栅渠前端，在

进入格栅前设置超液位溢流井和溢流管

结构类型：地埋式砼管

设计参数：设计流量 $Q_{\max}=1250\text{m}^3/\text{h}$

(2) 格栅絮凝池

主要功能：河道水由格栅拦截较大固体颗粒等杂质后，于絮凝池完成絮凝反应，为后续沉淀工艺步骤服务

①格栅渠 ($L\times B\times H=6.9\text{m}\times 0.8\text{m}\times 1.45\text{m}$)

结构类型：地上钢混直壁平行渠道

设计参数：单条渠设计流量 $Q_{\max}=625\text{m}^3/\text{h}$

渠道宽度 $B=800\text{mm}$

渠数：2条

主要设备：机械格栅，栅间距 10mm，安装角度 75° ， $N=0.37\text{KW}$ ，2台；
巴氏计量槽， $B=228\text{mm}$ ， $0\sim 1000\text{L/s}$ ，配流量计， $4\sim 20\text{mA}$ 信号。

设计参数：过栅流量 $Q_{\max}=625\text{m}^3/\text{h}$

栅缝 $b=10\text{mm}$

控制方式：根据栅前后液位差和设定时间控制清污和输送动作

设备套数：2台

②絮凝池 ($L\times B\times H=18.2\text{m}\times 5.25\text{m}\times 6.0\text{m}$)

包括反应池和絮凝池。

结构类型：半地上矩形钢混结构。

设计参数：单池设计水量 $Q_{\max}=625\text{m}^3/\text{h}$

水力停留时间：20min

池数：2座并联

主要设备：机械搅拌机， $N=7.5\text{KW}$ ，4台

(3) 沉淀池

主要功能：对经絮凝反应后的河道水进行沉淀，达到固液分离效果，主要去除水中的 SS 和总磷，能去除部分 COD、 BOD_5 、氨氮等。

结构类型：半地上钢砼结构

池数：3座，串联式

尺寸面积： $\varnothing 20.0\text{m} \times 4.0\text{m}$

设计参数：单池设计流量 $Q_{\text{max}}=1250\text{m}^3/\text{h}$

水力停留时间：单池沉淀时间为 1h

主要设备：周边传动刮吸泥机，直径 $\varnothing 20.0\text{m}$ ，周边线速 $1.8\text{m}/\text{min}$ ， $N=2 \times 0.55\text{KW}$ ，3套

(4) 渗滤池

主要功能：利用物理、化学和生物反应进一步去除水体中的 COD、 BOD_5 、氨氮、总氮、SS 等，使最终出水达到出水要求

结构类型：地埋式钢混框架结构

池数：10座（5座串联为一组，两组并联）

设计参数：设计水量 $Q_{\text{max}}=1250\text{m}^3/\text{h}$

尺寸面积： $L \times B \times H=34.5\text{m} \times 18.75\text{m} \times 2.45\text{m}$

主要设备：电动蝶阀、伸缩节

设备数量：10套

(5) 污泥浓缩池

主要功能：浓缩污泥，降低污泥水分，减小污泥体积

结构类型：钢混结构

尺寸面积： $\varnothing 8.0\text{m} \times 4.6\text{m}$

主要设备：清液泵、污泥泵

设备套数：1套

(6) 加药间

结构形式：地上式框架结构

加药装置：含溶药储药及计量泵

主要设备：搅拌器

设备参数： $N=5.5$

设备套数：2套

(7) 污泥脱水间

主要功能：进一步浓缩减小污泥体积，方便运输

结构类型：框架结构

尺寸面积： $L \times B \times H=42.1\text{m} \times 11.8\text{m} \times 10.0\text{m}$

主要设备：压滤机

设备参数：20t/d

设备数量：1台

(8) 尾水管道

主要功能：排放处理后的尾水

规模：D=800mm，L=95m，起点位于渗滤池出水井，终点为魏家河

结构类型：地理式砼管

设计参数：设计流量 $Q_{max}=1250m^3/h$

表 1-6 污水处理站主要设备一览表

| 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|----------|---|----|----|
| 机械格栅 | 过栅流量 $Q_{max}=625m^3/h$ ，栅缝 $b=10mm$ ，格栅宽 800mm | 台 | 2 |
| 机械搅拌机 | $N=7.5KW$ | 套 | 4 |
| 周边传动刮吸泥机 | 直径 $\varnothing 20.0m$ ，周边线速 $1.8m/min$ ， $N=2 \times 0.55KW$ | 套 | 3 |
| 加药系统 | $N=5.5kw$ | 套 | 2 |
| 压滤机 | 20t/d | 套 | 1 |
| 反洗泵 | 清液泵、污泥泵 | 台 | 2 |
| 自控系统 | / | 套 | 1 |

六、河道水质净化厂工程设计

1、河道水质净化厂建设形式

本项目位于通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处，水质净化厂建构筑物均为地上式，主体工艺为“格栅+絮凝+沉淀+渗滤+污泥浓缩+污泥脱水”处理工艺。

2、服务范围及服务对象

本项目服务范围及对象为魏家河罗江镇厂坝村和洞巴村交界处上游河段河水。

3、处理规模

根据统计魏家河多年平均流量 $1.41m^3/s$ （12.18 万 m^3/d ），多年枯水期流量 $0.42m^3/s$ （3.63 万 m^3/d ），故本项目设计处理规模为日净化河水 3 万 m^3 。

4、进水水质和出水水质

(1) 进水水质

根据 2019 年 6 月~2020 年 5 月，魏家河罗江断面例行监测数据见表 1-7。另外，2020 年 8 月 5 日~8 月 7 日期间魏家河包茂高速桥下断面（河道水质净化厂取水口附近）、魏家河州河汇入口上游 100m 断面监测数据见表 1-8。

表 1-7 魏家河罗江断面例行监测数据

| 断面 | 日期 | COD _{Mn} (mg/L) | COD _{Cr} (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | TP (mg/L) | pH | DO (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | 粪大肠菌 群(个/L) | 水温 (°C) |
|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|------|--------------|----------------------------|----------------|------------|
| 魏家河罗江断面 | 2019.6.3 | 5.9 | 21 | 0.637 | 0.58 | / | / | | / | / |
| | 2019.7.1~2 | 5.8 | 14 | 0.308 | 0.51 | / | / | / | / | / |
| | 2019.7.16 | 6.9 | 18 | 0.409 | 0.22 | / | / | / | | / |
| | 2019.8.1~2 | 5.4 | 14 | 0.282 | 0.23 | 7.13 | 8.17 | 1.8 | 7900 | 26.2 |
| | 2019.9.2 | 5.8 | 14 | 0.930 | 0.57 | / | / | / | / | / |
| | 2019.10.8 | 5.5 | 16 | 0.389 | 0.18 | / | / | / | / | / |
| | 2019.11.6 | 4.5 | 13 | 0.746 | 0.19 | / | / | / | / | / |
| | 2019.12.2~3 | 5.0 | 16 | 0.804 | 0.25 | / | / | / | / | / |
| | 2020.1.2 | 5.8 | 19 | 1.505 | 0.37 | / | / | / | / | / |
| | 2020.2.3 | 5.6 | 16 | 2.57 | 0.37 | 7.34 | 8.25 | 5.9 | 2200 | 9.2 |
| | 2020.3.2 | 6.7 | 22 | 2.05 | 0.40 | / | / | / | / | / |
| | 2020.4.2 | 6.8 | 19 | 2.0 | 0.51 | / | / | / | / | / |
| 2020.5.6 | 6.5 | 18 | 1.61 | 0.49 | / | / | / | / | / | |
| GB3838-2002III类 水域标准限值 | | ≤6 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 | 6~9 | ≥5 | ≤4.0 | ≤10000 | / |

表 1-8 地表水监测结果

| 断面 | 项目 | 单位 | 检测结果 | | | GB3838-2002III 类水域标准限值 |
|------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|---------------------------|
| | | | 8月5日 | 8月6日 | 8月7日 | |
| 魏家河包茂高速桥下断面 | 水温 | °C | 32.1 | 33.6 | 30.4 | / |
| | pH | 无量纲 | 8.14 | 8.66 | 7.97 | 6~9 |
| | DO | mg/L | 2.4 | 4.8 | 4.8 | ≥5 |
| | SS | mg/L | 22 | 26 | 23 | / |
| | BOD ₅ | mg/L | 14.2 | 22.9 | 18.3 | ≤4.0 |
| | COD _{Cr} | mg/L | 49 | 79 | 63 | ≤20 |
| | NH ₃ -N | mg/L | 1.16 | 3.71 | 2.99 | ≤1.0 |
| | TP | mg/L | 0.757 | 0.857 | 1.26 | ≤0.2 |
| 魏家河州河汇入口上游100m断面 | 水温 | °C | 31.5 | 33.7 | 29.8 | / |
| | pH | 无量纲 | 8.44 | 8.67 | 8.24 | 6~9 |
| | DO | mg/L | 2.4 | 6.0 | 5.4 | ≥5 |
| | SS | mg/L | 10 | 12 | 11 | / |
| | BOD ₅ | mg/L | 9.7 | 4.1 | 12.9 | ≤4.0 |
| | COD _{Cr} | mg/L | 33 | 14 | 44 | ≤20 |
| | NH ₃ -N | mg/L | 0.706 | 0.144 | 0.344 | ≤1.0 |
| | TP | mg/L | 0.479 | 0.491 | 0.532 | ≤0.2 |

根据表 1-7 及表 1-8，魏家河水质长期处于劣 V 类，结合魏家河流域水质环

境现状及枯丰期水质波动等情况，四川康达中环市政工程设计有限公司为本项目设计进水水质如下表所示。

表 1-9 设计进水水质

| 日期 | pH (无量纲) | BOD ₅ (mg/L) | COD _{Cr} (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | TP (mg/L) | SS (mg/L) | 色度 |
|------|-------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|--------------|----|
| 进水指标 | 6~9 | 10 | 50 | 3.0 | 1.0 | 20 | 50 |

(2) 出水水质

本工程河水经处理后直接排入魏家河下游水体，根据四川康达中环市政工程设计有限公司关于本项目工艺设计，设计出水水质如下表所示。

表 1-10 设计出水水质

| 项目 | pH (无量纲) | BOD ₅ (mg/L) | COD _{Cr} (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | TP (mg/L) | SS (mg/L) | 色度 |
|------|-------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-----|
| 出水指标 | 6~9 | ≤5.0 | ≤30 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤10 | ≤10 |

七、公用工程及辅助设施概况

1、供水

本项目用水来自市政供水管网。

2、排水

厂区排水采用雨污分流制。厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，就近排入魏家河。厂区生活污水经厂内污水管道收集后进入污水处理站与进厂污水一并处理达标后排入魏家河。

3、供电

根据污水处理站重要性和用电性质，负荷等级均按二级负荷考虑。污水处理站供电电源采用一路 10kV 供电

4、进场道路

进场道路起点连接 G210 线，终点连接水质净化厂园区道路。道路参照城市支路的技术标准进行设计路线全长 146.723m，路基宽度 5.5 m，路面宽度 4.5 m，路面采用水泥混凝土路面。主要工程为龙水潭中桥工程，桥梁按单车道设计，全桥宽 5.5 m，净宽 4.5m，全桥长 30 m，上部结构采用 1-20 m 预制预应力空心板，下部结构采用重力式桥台；桥梁两侧为新建引道工程连接 G210 和厂区。设计标准如下：

(1) 道路等级：城市支路；环境类别：I 类；设计横坡：2%；

(2) 设计速度：15km/h；

- (3) 桥梁宽度：0.5(防撞护栏)+4.5(行车道)+0.5(防撞护栏)=5.5m；
- (4) 桥梁结构：上部采用 1-20m 预制预应力空心板，下部结构采用重力式桥台；
- (5) 引道工程宽度：0.5(土路肩)+4.5(行车道)+0.5(土路肩)=5.5m；
- (6) 引道路面结构：20cm 厚 C30 水泥混凝土（弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ ）路面+20cm 厚 5%水泥稳定碎石基层+15cm 厚级配碎石垫层；
- (7) 设计荷载：城-B 级
- (8) 设计洪水频率：1/50

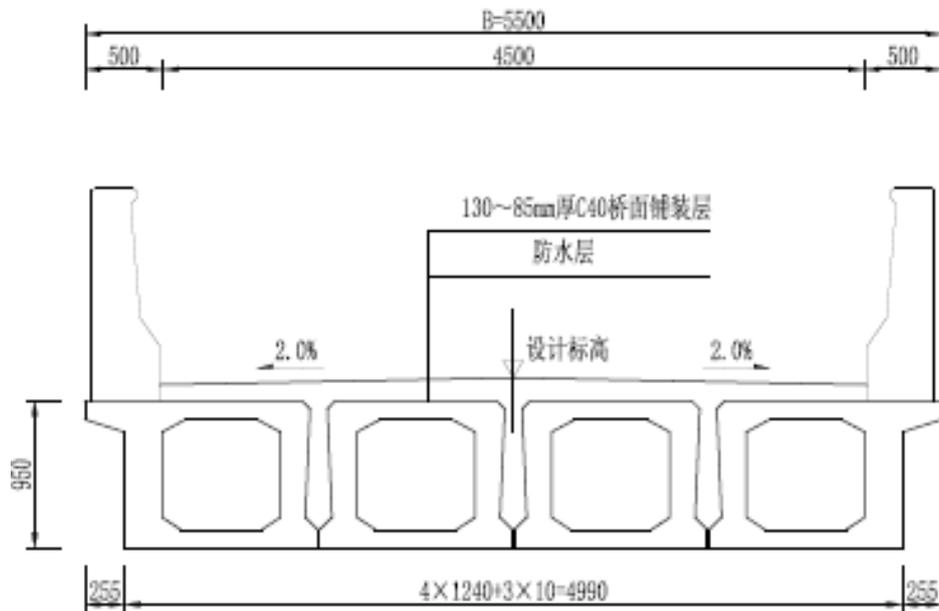


图 1-2 桥梁标准横断面

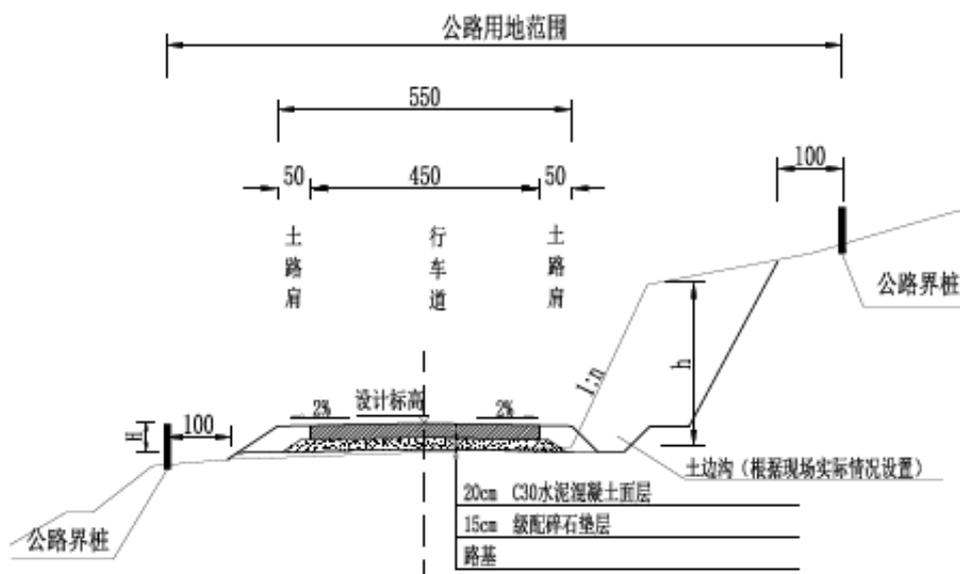


图 1-3 路基标准横断面图

5、挡土墙及护坡

在净水厂靠魏家河左岸一侧建设挡土墙和方网格护坡，挡土墙长 158m、高 3.5m~4.5m，按十年一遇洪水水位线设计。挡土墙每隔 10~20m 设沉降缝，缝宽 20mm~30mm，缝中填塞弹性防水材料，强身中设 DN100 的泄水孔，孔与孔的间距上下左右均为 2m，上下交错设置，最后一排泄水孔的出水口高于地面 0.2m。

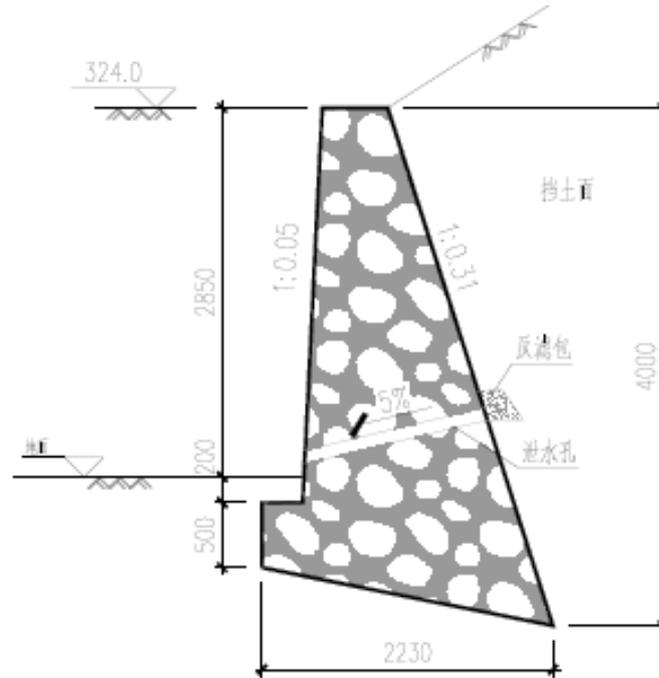


图 1-4 典型 4m 高砼挡墙剖面图

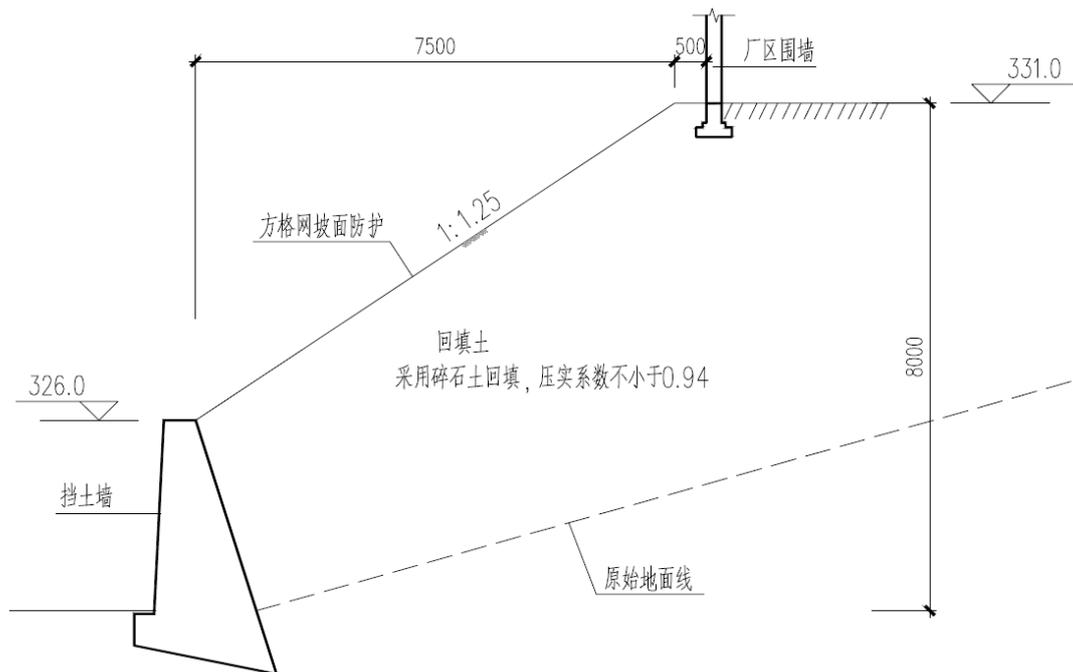


图 1-5 典型剖面坡面护坡做法

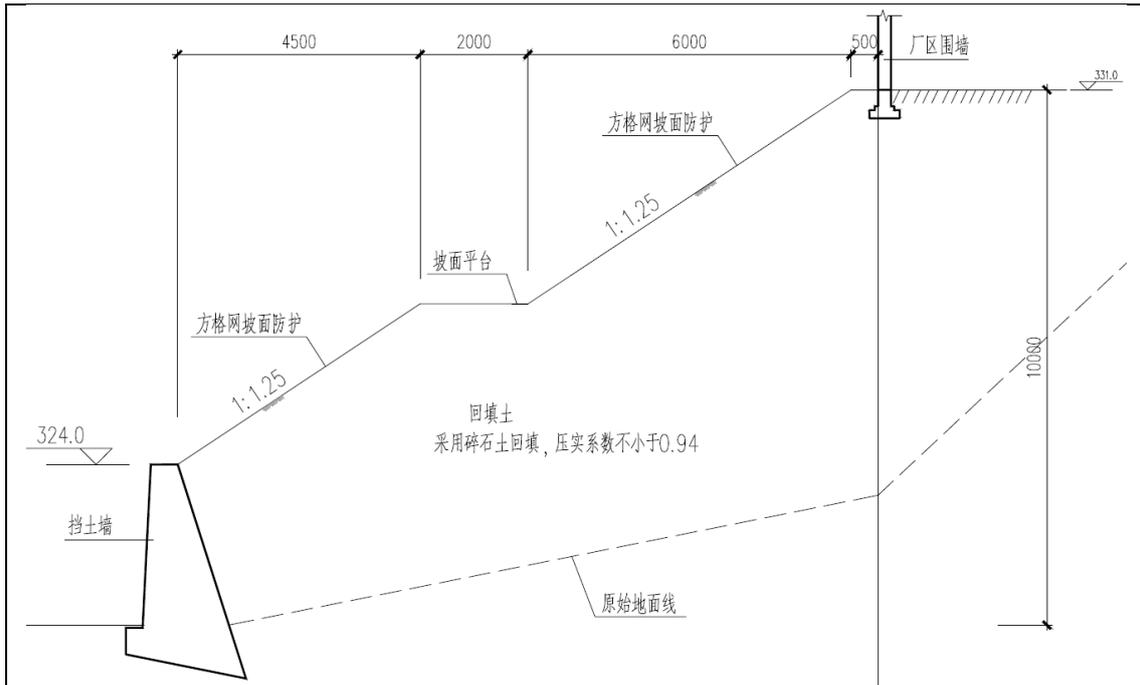


图 1-6 典型剖面坡面护坡做法

八、劳动定员及工作制度

1、工作制度

年运行 365 天，污水处理为 24 小时连续运行。

2、劳动定员

本项目员工共计 4 人。

九、项目平面布置合理性分析

总体布局原则：①节约用地的原则，场区在用地布局过程中尽量布局紧凑，节约用地；②节省投资原则，场区在布局过程中尽量减小占地面积，节省投资；③功能合理原则，场区在布局过程中密切结合工艺布局，流程合理，方便使用。

平面布局：本着节约土地资源，厂内各构筑物布局较紧凑，按照处理工艺依次布置格栅絮凝池、沉淀池和渗滤池；污泥浓缩池及污泥脱水间设置于站区中部，一是尽量缩短污泥站内输送距离，方便了污泥的集中处置，减轻环境污染，二是远离了农户，减轻了恶臭对其影响；按照工艺流程合理布置各工艺单元，污水及污泥均通过重力流进行输送，节约能耗，减少噪声污染。厂界四周及构筑物周边进行绿化，

评价认为，本项目河道水质净化厂总图布置总体上是合理的。

从环保角度分析，项目的平面布局合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目。不存在与本项目有关的原有污染情况。

表二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

达州市通川区位于四川省东北部，地跨东经 107°22'-107°38'，北纬 31°08'-31°25'，东及东北面与宣汉接壤，北面、南面与达川区为邻。幅员面积 900.9km²，全区交通运输十分方便，铁路有襄渝、达成、达万线，公路有 210 国道及达巴公路等，民航可达北京、广州、深圳、福建等地。

本项目位于通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处的魏家河左岸靠包茂高速附近，地理坐标为 E107.532232°、N31.327256°，地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

通川区处于川东平行岭谷，地势为背斜紧凑，行成低山，向斜宽敞，多形成丘陵谷地。地貌属侵蚀剥蚀低山、丘陵，兼有河谷、平坝。西部铁山为长条带状，东部雷音铺山呈长垣状；凤凰山南系台坪状，均为低山。州河由东北向西南绕城而过，把通川区分为东南、北西两部分。沿河谷形成河漫滩和一、二级阶地，最枯水位海拔 260 米~269.9 米。东部海拔高 748.3 米~872.6 米，南部海拔高 596.4 米，西部海拔高 1068.5 米，北部海拔高 790.5 米，中部河谷一带较低。最高峰铁山大寨子海拔 1076.8 米，最低点西外镇龙家庙村农场海拔 260 米。

项目所在地构造上属新华夏构造体系，位于四川盆地边缘川东褶皱带中段。地质系华蓥山脉沿北东—南西方向延伸的低山丘陵体系。建设项目场地原属微丘陵地貌，地势高差较小。场地内地层主要为页岩，场地地基大部分 $f_k > 200\text{KPa}$ 的粘性土及消密状碎石土，由规范（GBJ-89）有关规定判定地基性土类型中硬土，且场地覆盖层厚度 $d_{ov} > 9\text{m}$ ，为第四系松散沉积物覆盖，表层土质为页岩和卵石粘土类，地耐力为 $180 \sim 250\text{kn/m}^2$ ，工程区内无泥石流、岩崩、滑坡、危岩等特殊地质灾害现象，基岩整体稳定，适宜修建建筑物。

本区内地质结构稳定，根据《地震抗震设计规范》（GB50011-2001）的有关规定，本区内抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，《中国地震动

参数区划图》(GB18306-2001)规定设计基本地震动峰值加速度为 0.05g。根据《中国地震动参数区划图》、《四川省汶川地震灾区各市、县、乡镇地震动参 13 数一览表》以及《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 附录 A.0.20 查证:拟建场地所在的达州市抗震设防烈度为小于 6 度。

三、气候与气象

通川区属亚热带季风气候,其特点是四季分明,冬暖、春早、夏热、秋凉,无霜期长。多年平均气温 17.3℃,1 月平均气温 6.0℃,极端最低气温-4.7℃(1956 年 1 月);7 月平均气温 27.9℃,极端最高气温 42.3℃(1953 年 8 月)。最低月均气温 2.5℃(1993 年 1 月),最高月均气温 40.6℃(2000 年 7 月)。平均气温年较差 1.5℃。生长期年平均 322 天。平均无霜期 311.9 天,最长达 354 天,最短为 238 天。多年平均日照时数 1328.2 小时,年总辐射 116.4 千卡/平方厘米。年平均降水量 1211.4 毫米,年平均降雨日数为 140.1 天,最多 168 天(1983 年),最少 117 天(1966 年)。极端年最大雨量 1698 毫米(1983 年),极端年最少雨量 730.7 毫米(1966 年),多年平均陆地蒸发量 696 毫米。降雨集中在每年 5 月至 10 月,7 月最多。项目区常年主导风向为东北风,频率 24.0%;其次为北北东风,频率为 10.0%;年静风率 21.5%。多年平均风速 1.7m/s,最大风速 17.0m/s,全年大风平均为 4.7d,大风次数春季最多,秋季较少,大风风向多偏北。大风频率及风速随高度增加而增加,山口河谷地带风较多较大。

四、水系

通川区全境属长江流域嘉陵江区渠江水系,境内有大小河流 30 余条,其中主要河流有:州河、巴河、明月江、双龙河、魏家河、长滩河,流域内地势起伏显著,降水丰富,区内河流纵横,水网发达。区境内有大于 50km²的河流 25 条,其中大于 100km²的河流 3 条,除新村河汇入渠江支流巴河外,其余均在区境内汇入渠江主要支流州河。

州河发源于大巴山南麓城口县光头山,为通川区河流的主要干流,河流全长 309.5km,流域面积 11165km²,河道平均比降 1.14‰。区境内河段长 26km。多年平均径流深 755mm,多年平均流量 200.4m³/s,多年平均径流量 68.19 亿 m³。州河从我区罗江镇入境,由东北向西南流经我区罗江镇、北外镇、东城街道办事处、西城街道办事处、朝阳街道办事处,至西外镇龙家庙村出境。

本项目治理河流魏家河发源于宣汉县大成乡罗家山，全长 19km，流域面积 84.75km²，河道比降 11.56%。区境内河段长 15.4km，流域面积 75.37km²，多年平均径流深 525mm，多年平均流量 1.41m³/s，多年平均径流量 0.45 亿 m³，多年枯水期流量为 0.42m³/s。流经我区蒲家镇，罗江镇等乡镇驻地及辖区，在罗江镇罗江口汇入州河。

五、生态环境

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，占幅员面积的 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%。

项目所在魏家河河流区域浮游植物 2 门 11 种，以衣藻、多甲藻、裸藻、直链藻、小球藻、脆杆藻、隐藻为优势属。生物量平均为 0.76mg/L，在丰水季节 8 月取值最高，枯水季节 2 月最低；2 月和 5 月绿藻桶硅藻一起占优势地位，尤其是 5 月绿藻比例达最高，随后逐渐减少，而硅藻比例进一步增大；浮游甲壳动物 5 种，生物量年均值 0.0015mg/L，以剑水蚤和，水蚤为优势种（属）；河流有鱼类 15 种，其中鲤科 10 种，鳅科 4 种，鲶科 1 种，优势种为鲤、鲫。

评价区域为典型的农村生态环境，受人为活动影响深远，无天然林及野生稀有动植物分布。项目所在地及工程建设影响范围内，未发现珍稀濒危及重点保护野生动物，无珍稀植物分布。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域分布。本项目所在区域内未发现有珍贵历史文物和文化古迹等。

表三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状

（一）常规因子

1、环境空气质量达标区判定

本项目所在地环境空气功能区为二类，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在地区的环境空气质量现状，本次评价引用达州市生态环境局官方网站 2020 年 6 月 5 日发布的《2019 年达州市环境状况公报》中的数据，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价基准年数据要求。

2019 年全市空气质量日均值达标率为 91.3%（实况），较上年提高 2.9 个百分点（2018 年实况为 88.4%）。市城区及各县（市）空气质量达标率为 82.5%~97.0%，其中，宣汉县 94.5%，万源市 97.0%，开江县 93.7%，渠县 91.5%，大竹县 88.8%，市城区 82.5%。全市环境空气中主要污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。市城区 SO₂、CO、O₃ 年评价结果达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年评价结果超标；各县（市）SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 年评价结果均达标；PM_{2.5} 年评价结果除大竹县超标外，其余各县（市）均达标。

本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、大气环境质量限期达标规划

根据《达州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030 年）》，针对达州市环境质量现状不达标提出大气质量限期达标战略：

（1）总体战略

以大气环境质量达标为核心，以 PM_{2.5} 作为重点控制对象，实施空气质量达标战略，包括：优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化火电超低排放、工业锅炉、建材行业、冶金行业治理整顿，有效控制扬尘、移动源、秸秆焚烧的污染排放，加快推进 VOC_s 综合整治，促进多污染物协同控制及区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

（2）分阶段战略

近期（2018-2020 年）：协同减排促改善，实现空气质量初步改善。

中长期（2021-2030年）：调整结构促转型，力争空气质量稳定达标。

①近期（2018-2020年）空气质量改善措施

优化产业结构和布局，统筹环境资源；优化能源结构，加强能源清洁化利用；深化工业源污染治理，实施多污染物协同控制；强化城市扬尘综合整治，大力削减颗粒物排放；强化机动车污染防治，有效控制道路移动源排放；推进挥发性有机物综合整治；深化面源大气污染防治；强能力建设，提高精细化管理水平。

②中长期（2021—2030年）空气质量改善措施

2021-2030年，我市经济规模将进一步扩大，环境资源约束与工业化发展需求之间的矛盾仍然存在，治污减排仍是这一时期的重要污染控制手段，必须打破减排路径单一、减排领域狭窄的局面，结合“十四五”、“十五五”相关环境保护规划，逐步调整产业和能源结构，实施更为深入、更具针对性的减排措施，减排途径逐渐实现由结构减排与工程减排并重过渡至结构减排和中、前端控制为主，工程减排为辅的减排模式，强化源头控制的全过程。以环境空气质量达标倒逼产业转型。以空间格局及产业布局优化为切入点，通过差异化空间管理要求，引导区域发展格局有序发展，优化城市功能和空间布局。推进经济社会的长期平稳较快发展，同时实现空气质量全面达标。

空气质量达标规划具体指标详见表 3-1。

表 3-1 达州市空气质量达标具体指标

| 序号 | 环境质量指标 | 2016 年现状值 | 目标值 | | | 国家空气质量标准 | 属性 |
|----|---|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|----|
| | | | 近期 2020年 | 中期 2025年 | 远期 2030年 | | |
| 1 | SO ₂ 年均浓度 (ug/m ³) | 12 | ≤60 | | | ≤60 | 约束 |
| 2 | NO ₂ 年均浓度 (ug/m ³) | 41 | ≤40 | | | ≤40 | 约束 |
| 3 | PM ₁₀ 年均浓度 (ug/m ³) | 86 | - | - | ≤70 | ≤70 | 约束 |
| 4 | PM _{2.5} 年均浓度 (ug/m ³) | 56 | ≤48.9 | ≤39.9 | ≤34.3 | ≤35 | 约束 |
| 5 | CO日平均值的第95百分位数 (mg/m ³) | 1.9 | ≤4 | | | ≤4 | 约束 |
| 6 | O ₃ 日最大8小时平均值的第90百分位数 (ug/m ³) | 114 | ≤160 | | | ≤160 | 指导 |
| 7 | 空气质量优良天数比例 (%) | 74.6 | ≥78.2 | ≥85 | ≥90 | - | 预期 |

(二) 特征因子

1、监测内容

为了解当地大气环境质量现状，项目特征因子硫化氢和氨委托成都科诚检测有限责任公司进行监测，监测点位于拟建河道水质净化厂用地范围内。监测内容基本信息见表 3-2。

表 3-2 监测内容基本信息

| 序号 | 监测要点 | 本次评价监测内容 |
|----|-----------|---|
| 1 | 监测时间 | 2020年8月6日~12日 |
| 2 | 监测项目 | 硫化氢、氨 |
| 3 | 监测点位 | 拟建河道水质净化厂用地范围内 |
| 4 | 监测频次 | 连续监测7天，每天采样4次 |
| 5 | 分析方法及方法来源 | 硫化氢：亚甲基蓝分光光度法，《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）； 氨：纳氏试剂分光光度法，HJ533-2009。 |

2、监测结果及评价

硫化氢和氨监测结果分析见表 3-3。

表 3-3 特征因子（硫化氢、氨）大气环境质量监测结果及评价

| 检测 点位 | 检测 项目 | 检测日期 | 风向 | 检测结果 | | | | 标准 限值 | 达标 情况 |
|--|--|------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | |
| 拟建 河道 水质 净化 厂用 地范 围内 | 硫化氢* (小时 均值 mg/m ³) | 2020.08. 6 | 静风 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.01 | 达标 |
| | | 2020.08.07 | 静风 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.007 | | 达标 |
| | | 2020.08.08 | 静风 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | | 达标 |
| | | 2020.08.09 | 北风 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.007 | | 达标 |
| | | 2020.08.10 | 北风 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | | 达标 |
| | | 2020.08.11 | 静风 | 0.006 | 0.005 | 0.007 | 0.004 | | 达标 |
| | | 2020.08.12 | 静风 | 0.005 | 0.007 | 0.004 | 0.005 | | 达标 |
| | 氨 (小时 均值 mg/m ³) | 2020.08.06 | 静风 | 0.35 | 0.042 | 0.033 | 0.041 | 0.2 | 达标 |
| | | 2020.08.07 | 静风 | 0.047 | 0.027 | 0.030 | 0.044 | | 达标 |
| | | 2020.08.08 | 静风 | 0.051 | 0.064 | 0.094 | 0.090 | | 达标 |
| | | 2020.08.09 | 北风 | 0.075 | 0.100 | 0.076 | 0.088 | | 达标 |
| | | 2020.08.10 | 北风 | 0.043 | 0.046 | 0.058 | 0.042 | | 达标 |
| | | 2020.08.11 | 静风 | 0.030 | 0.032 | 0.037 | 0.035 | | 达标 |
| 2020.08.12 | 静风 | 0.044 | 0.049 | 0.039 | 0.038 | 达标 | | | |

由上表可以看出，项目区域氨及硫化氢质量浓度小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值要求，未出现超标，故项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水

为了解项目所在区域地表水环境质量状况，本次评价委托成都科诚检测有限责任公司于2020年8月5日~8月8日对项目所在区域地表水环境进行了现状监测。

(一) 地表水环境质量现状监测

1、地表水环境质量监测内容

表 3-4 地表水环境质量现状监测内容

| 序号 | 监测要点 | 本次评价监测内容及要求 |
|----|-----------|---|
| 1 | 监测时间 | 2020年8月5日~8日 |
| 2 | 监测项目 | pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、水温、粪大肠菌群 |
| 3 | 监测河流 | 魏家河 |
| 4 | 监测断面 | I：包茂高速桥下魏家河断面 |
| | | II：州河汇入口上游100m魏家河断面 |
| 5 | 分析方法及方法来源 | pH：便携式pH计法，《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）； DO：电化学探头法，HJ 506-2009； COD _{Cr} ：重铬酸盐法，HJ 828-2017； BOD ₅ ：稀释与接种法，HJ505-2009； NH ₃ -N：纳氏试剂比色法，HJ535-2009； TP：钼酸铵分光光度法 GB11893-1989； SS：重量法，GB 11901-1989； 粪大肠菌群：多管发酵法，HJ 347.2-2018； 水温：温度计或颠倒温度计测定法，GB 13195-1991。 |

(2) 监测结果

pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、水温、粪大肠菌群监测结果见表 3-5。

表 3-5 地表水监测结果

| 检测断面 | 项目 | 单位 | 检测结果 | | | |
|--------------|--------------------|------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| | | | 8月5日 | 8月6日 | 8月7日 | 8月8日 |
| I：包茂高速下魏家河断面 | 水温 | ℃ | 32.1 | 33.6 | 30.4 | / |
| | pH | 无量纲 | 8.14 | 8.66 | 7.97 | / |
| | DO | mg/L | 2.4 | 4.8 | 4.8 | / |
| | SS | mg/L | 22 | 26 | 23 | / |
| | BOD ₅ | mg/L | 14.2 | 22.9 | 18.3 | / |
| | COD _{Cr} | mg/L | 49 | 79 | 63 | / |
| | NH ₃ -N | mg/L | 1.6 | 3.71 | 2.99 | / |
| | TP | mg/L | 0.757 | 0.857 | 1.26 | / |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | / | ≥2.4×10 ⁶ | ≥2.4×10 ⁶ | ≥2.4×10 ⁶ | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| II: 州河 汇入口上 游 100m 魏家河断 面 | 水温 | ℃ | 31.5 | 33.7 | 29.8 | / |
| | pH | 无量纲 | 8.44 | 8.67 | 8.24 | / |
| | DO | mg/L | 2.4 | 6.0 | 5.4 | / |
| | SS | mg/L | 10 | 12 | 11 | / |
| | BOD ₅ | mg/L | 9.7 | 4.1 | 12.9 | / |
| | COD _{Cr} | mg/L | 33 | 14 | 44 | / |
| | NH ₃ -N | mg/L | 0.706 | 0.144 | 0.344 | / |
| | TP | mg/L | 0.479 | 0.491 | 0.532 | / |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | / | 9.2×10 ⁴ | 5.4×10 ⁴ | 1.6×10 ⁵ | |

(二) 地表水环境质量现状评价

(1) 评价标准：评价标准具体见表 3-6：

表 3-6 地表水评价标准（Ⅲ类水域）

| 水质因子 | pH | DO | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP | 粪大肠菌群 |
|------|-----|--------|-------------------|------------------|--------------------|----------|------------|
| 标准限值 | 6~9 | ≥5mg/l | ≤20mg/l | ≤4mg/l | ≤1.0mg/l | ≤0.2mg/l | ≤10000 个/L |

(2) 评价因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N 和 TP

(3) 评价方法：地表水现状评价采用单因子污染指数法。

➤ pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中：S_{pH,j}——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j——j 点的 pH 值；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

➤ DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：S_{DO,j}——溶解氧的标准指数；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流 DO_f=468/（31.6+T）；

T——水温，℃。

➤ 其它评价指数的计算公式：

$$\text{单因子 } i \text{ 在 } j \text{ 点的标准指标: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——单项评价因子 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si}——参数 i 的水质标准，mg/L。

计算所得指数>1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值；指数≤1 时说明该水质达标。

(4) 评价结果分析

地表水环境现状监测结果整理见表 3-7

表 3-7 水质监测结果统计

| 采样断面 | 监测项目 | 浓度范围 | 标准限值 | 单项指数 | 超标倍数 | 超标率 |
|-----------------------|--------------------|--|-------|-------------|-----------|------|
| I：包茂高速桥下魏家河断面 | pH | 7.97~8.14 | 6~9 | 0.49~0.57 | / | 0 |
| | DO | 2.4~4.8 | 5 | 1.04~2.08 | 0.04~1.08 | 100% |
| | SS | 22~26 | / | / | / | / |
| | BOD ₅ | 14.2~22.9 | 4 | 3.55~5.73 | 2.55~4.73 | 100% |
| | COD _{Cr} | 49~79 | 20 | 2.45~3.95 | 1.45~2.95 | 100% |
| | NH ₃ -N | 1.16~3.71 | 1.0 | 1.16~3.71 | 0.16~2.71 | 100% |
| | TP | 0.757~1.26 | 0.2 | 3.79~6.30 | 2.79~5.30 | 100% |
| | 粪大肠菌群 | ≥2.4×10 ⁶ | 10000 | 240 | 239 | 100% |
| II：州河汇入口上游 100m 魏家河断面 | pH | 8.24~8.67 | ~9 | 0.62~0.84 | / | 0 |
| | DO | 2.4~6.0 | 5 | 0.83~2.08 | 1.08 | 33% |
| | SS | 10~12 | / | / | / | / |
| | BOD ₅ | 4.1~12.9 | 4 | 1.03~3.23 | 0.03~2.23 | 100% |
| | COD _{Cr} | 14~44 | 20 | 0.70~2.20 | 1.2 | 67% |
| | NH ₃ -N | 0.144~0.706 | 1.0 | 0.144~0.706 | / | 0 |
| | TP | 0.479~0.532 | 0.2 | 2.40~2.66 | 1.40~1.66 | 100% |
| | 粪大肠菌群 | 5.4×10 ⁴ ~1.6×10 ⁵ | 10000 | 5.4~16 | 4.4~15 | 100% |

由监测结果和评价结果显示，上游监测断面除 pH 达标外，其余监测因子

均出现不同程度的超标，为劣五类水质；下游断面除 pH 和 NH₃-N 达标外，其余监测因子均出现不同程度的超标，为劣五类水质。因此，魏家河水环境质量较差。

魏家河超标原因主要为：沿河两侧的乡镇居民的部分生活用水基本直排魏家河。现状污水收集管网建设仍滞后、远未完善，雨污未分流导致排污口排污严重，一方面收集的雨污混流影响污水厂进水水质、水量波动较大、不利于厂区正常生产，另一方面，未收集的污水直排魏家河，是长年累月的氮、磷、有机质的积累致使底泥中的这些营养物质含量较高，底泥中 TN、TP 的超标，使水体呈现富营养化，呈现黑臭水体特征，底泥中夹杂中大量的生活垃圾。随着通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程的实施，魏家河水环境质量将会逐年得以改善。

三、声环境

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价委托成都科诚检测有限责任公司于 2020 年 8 月 5 日~8 月 6 日对该项目拟建厂界四周进行实测。

1、监测点位

本次声环境质量现状监测共计设置噪声监测点位 4 个，位于拟建河道水质净化厂东、南、西、北四面，监测点位见表 3-8 和附图 5。

表 3-8 项目监测点位表

| 监测点位 | 位置 | 备注 |
|------|------------------|------|
| 1# | 拟建河道水质净化厂东厂界外 1m | 环境噪声 |
| 2# | 拟建河道水质净化厂南厂界外 1m | 环境噪声 |
| 3# | 拟建河道水质净化厂西厂界外 1m | 环境噪声 |
| 4# | 拟建河道水质净化厂北厂界外 1m | 环境噪声 |

2、监测方法及方法来源

(1) 监测时间及监测频率：2020 年 8 月 5 日~8 月 6 日监测 2 天，监测昼夜噪声各 1 次。

(2) 监测项目：各测点等效连续 A 声级。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

(4) 评价标准：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准执行。

(5) 监测结果与说明

具体设置见监测结果表 3-9。

表 3-9 项目监测结果

| 时间 | 点位 | 昼间 | | 夜间 | |
|----------------|----|------------------------|------|------------|------|
| | | L _q [dB(A)] | 执行标准 | Leq[dB(A)] | 执行标准 |
| 2020 年 8 月 5 日 | 1# | 57 | 60 | 47 | 50 |
| | 2# | 54 | 60 | 47 | 50 |
| | 3# | 54 | 60 | 47 | 50 |
| | 4# | 51 | 60 | 45 | 50 |
| 2020 年 8 月 6 日 | 1# | 56 | 60 | 45 | 50 |
| | 2# | 56 | 60 | 47 | 50 |
| | 3# | 55 | 60 | 45 | 50 |
| | 4# | 54 | 60 | 47 | 50 |

由监测结果可知，各监测点位昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求，因此，本项目所在区域声环境质量良好。

四、地下水

本项目为污染河水治理项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于地下水环境影响评价行业分类中的 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，故本次环评不用开展地下水环境现状调查。

五、土壤

本项目为污染河水治理项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于土壤环境影响评价项目类别中的 III 类项目，项目占地面积 $16940\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ 项目用地类型属于小型，项目周边 50m 范围内无土壤环境敏感目标，土壤环境为不敏感，III 类小型项目，周边土壤环境不敏感的可不开展土壤环境影响评价，故本次环评没有开展土壤环境现状调查。

六、生态环境

项目所在魏家河河流区域浮游植物 2 门 11 种，以衣藻、多甲藻、裸藻、直链藻、小球藻、脆杆藻、隐藻为优势属。生物量平均为 0.76mg/L，在丰水季节 8 月取值最高，枯水季节 2 月最低；2 月和 5 月绿藻桶硅藻一起占优势地位，尤其是 5 月绿藻比例达最高，随后逐渐减少，而硅藻比例进一步增大；浮游甲壳动物 5 种，生物量年均值 0.0015mg/L，以剑水蚤和，水蚤为优势种（属）；河

流有鱼类 15 种，其中鲤科 10 种，鳅科 4 种，鲶科 1 种，优势种为鲤、鲫。经对评价河段实地调查，并查阅有关文献资料，本项目评价河段所被记载的水生植物都是广布种或很常见的普生种，评价河段无特有鱼类或珍稀、受保护的鱼类，不涉及鱼类三场。

本项目位于农村，受人类活动影响明显，生态环境受人类活动影响明显，系统生物多样性程度低，无重要水生生物及其“三场”分布。区域内系统生物多样性程度极低，未发现珍稀野生动植物，无重大文物古迹，无国家重点保护的珍稀动植物和濒危动物。

环境保护目标（列出名单和保护级别）：

本项目位于通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处的魏家河左岸靠包茂高速附近，项目中心地理坐标为：E107.532232°、N31.327256°，选址位于魏家河 50 年一遇洪水位上方。

根据现场踏勘，项目周边的敏感点主要为厂坝村、北斗村、凤尾村、中心村，罗江镇场镇、洞巴村、金凤村、高岩村，离项目最近的敏感点为项目西南面洞巴村的散户居民，最近距离为 130m。

项目地处农村环境，周边多为林地和农田，零散分布有农户。项目东南侧 255m~350m 范围内分布有 4 户农户，东南侧 1000m~1700m 为 515 艺术创窟文创新园；南侧 300m~360m 范围内分布有 15 户农户，910m~1300m 处为 515 洞窟美术馆；项目西南侧 130~240m 范围内分布有 10 户农户；项目东北侧 285~800m 范围内为厂坝村居民点，约 50 户；项目东北侧 160m 处分布有 1 户农户。

根据项目所处地理位置、项目的外环境关系以及污染物排放特点，确定本项目主要环境保护目标见表 3-8。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

| 序号 | 环境影响类别 | 环境敏感目标 | 方位 | 距离 (m) | 性质 | 规模 | 执行标准 |
|----|--------|-------------|----|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| 1 | 声环境 | 农户 | 西南 | 130~200 | 农户 | 5 户 15 人 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 |
| | | 农户 | 东北 | 160 | 农户 | 1 户 3 人 | |
| 2 | 大气环境 | 厂坝村 | 西北 | 285~800 | 农户 | 约 50 户 150 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| | | 凤尾村 | 西北 | 1700~2500 | 农户 | 约 45 户 135 人 | |
| | | 中心村 | 西北 | 2000~2300 | 农户 | 约 80 户 240 人 | |
| | | 北斗村 | 东北 | 1200~2500 | 农户 | 约 50 户 150 人 | |
| | | 高岩村 | 东 | 1800~2500 | 农户 | 约 40 户 120 人 | |
| | | 515 艺术创窟文创园 | 东南 | 1000~1700 | 人文景观 | / | |
| | | 洞巴村 | 南 | 130~900 | 农户 | 约 45 户 135 人 | |
| | | 515 洞窟美术馆 | 南 | 910~1300 | 人文景观 | / | |
| | | 罗江镇场镇 | 南 | 1600~2500 | 居民 | 约 120 户 360 人 | |
| | | 金凤村 | 西南 | 2000~2500 | 农户 | 约 30 户 90 人 | |
| 3 | 地表水环境 | 魏家河 | 南 | 5m | 接纳水体, 工业用水、泄洪 | 小河 | 《地面水质量标准》(GB3838-2002) III 类标准 |

表四、评价适用标准

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------|--------------|------------------|--|
| 环境 质量 标准 | 本次评价执行以下环境质量标准： | | | | | | | | | | |
| | 1、常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨及硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准限值要求。 | | | | | | | | | | |
| | 污染物名称 | | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO | O ₃ | 氨 | H ₂ S | |
| | 浓度限值 (ug/m ³) | 年平均 | 60 | 40 | 70 | 35 | — | — | — | — | |
| | | 24h 平均 | 150 | 80 | 150 | 75 | 4000 | — | — | — | |
| | | 日最大 8h 平均 | — | — | — | — | — | 160 | — | — | |
| | | 1h 平均 | 500 | 200 | — | — | 10000 | 200 | 200 | 10 | |
| | 2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水域标准： | | | | | | | | | | |
| | 项目 | pH (无量纲) | COD _{Mn} (mg/L) | COD _{Cr} (mg/L) | DO (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | TP (mg/L) | SS (mg/L) | 粪大肠菌 群(个/L) | |
| | 标准值 | 6~9 | ≤20 | ≤20 | ≥5 | ≤4.0 | ≤1.0 | ≤0.2 | / | ≤10000 | |
| 3、声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类功能区标准： | | | | | | | | | | | |
| 环境噪声 Leq(dB) | 2 类 | | | 昼间 | | 夜间 | | 60 | | 50 | |
| 污 染 物 排 放 标 准 | 1、运营期废气参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中 2 级标准。 | | | | | | | | | | |
| | 污染物 | | 浓度限制 | | | | | | | | |
| | NH ₃ (mg/m ³) | | 1.5 | | | | 厂界 | | | | |
| | H ₂ S (mg/m ³) | | 0.06 | | | | 厂界 | | | | |
| | 臭气浓度 (无量纲) | | 20 | | | | 厂界 | | | | |
| | 2、根据四川康达中环市政工程设计有限公司关于本项目的工艺设计，运营期河道水质净化厂出水水质指标： | | | | | | | | | | |
| | 项目 | pH (无量纲) | BOD ₅ (mg/L) | COD _{Cr} (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | TP (mg/L) | SS (mg/L) | 色度 | | | |
| | 标准值 | 6~9 | ≤5.0 | ≤30 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤10 | ≤10 | | | |
| | 3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准： | | | | | | | | | | |
| | 标准 | 昼间 | | | 夜间 | | | | | | |
| 2 类 | 60dB(A) | | | 50dB(A) | | | | | | | |
| 施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）： | | | | | | | | | | | |
| 标准 | 昼间 | | | 夜间 | | | | | | | |
| 施工噪声 | 70dB(A) | | | 55dB(A) | | | | | | | |
| 4、固体废物：污泥参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 中污泥稳定化控制标准。固体废物执行《一般工业 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|--|--------------|-------|------------------|--------------------|-------|
| | <p>固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中规定要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的标准要求。</p> | | | | | |
| <p>总量控制标</p> | <p>结合本项目特点，项目无废气总量控制指标；本项目将魏家河河水收集处理后达标排放，能有效削减河水中污染物的量，具有明显的环境正效益。本项目建成后污染物总量削减情况如下表：</p> | | | | | |
| | 规模 | 项目 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP |
| | 3万 m ³ /d | 设计进水浓度（mg/L） | 50 | 10 | 3 | 1.0 |
| | | 进水污染量（t/a） | 547.5 | 109.5 | 32.85 | 10.95 |
| | | 设计排水浓度（mg/L） | 30 | 5 | 1.0 | 0.2 |
| | | 排水污染量（t/a） | 328.5 | 54.75 | 10.95 | 2.19 |
| | | 削减量（t/a） | 219 | 54.75 | 21.9 | 8.76 |

表五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程简述

本项目建设内容包括一座 3 万 m³/d 净化厂，并配套进场道路（主要工程为龙水潭中桥，桥梁两侧为新建引道工程连接 G210 和厂区）、进出水管道（不涉及拆迁，施工方式采用直接开挖施工，引水管道起点位于河道堤坝处需要进行围堰施工）等。项目不在施工场地设置混凝土搅拌站，一律采用商品混凝土；预制箱梁外委预制厂家完成后运至本项目现场直接吊装，本项目现场不进行预制活动。在净化厂用地范围内设置一个临时施工场地，用于施工机械临时停放点、原材料堆放。施工营地内不设民工食宿设施，施工人员雇佣当地民工，食宿自行解决。本项目设置一条施工便道，用于运输原辅材料并便于车辆运输。

（一）河道水质净化厂施工

本项目建于魏家河左岸，为建筑材料运输方便，首先要建设一条跨越魏家河的施工便道，然后进行场地清理及平整、靠河一侧的挡土墙及护坡建设，再进行主体工程施工、安装调试设备，清理场地作业现场，并进行绿化。施工工艺流程图如下：

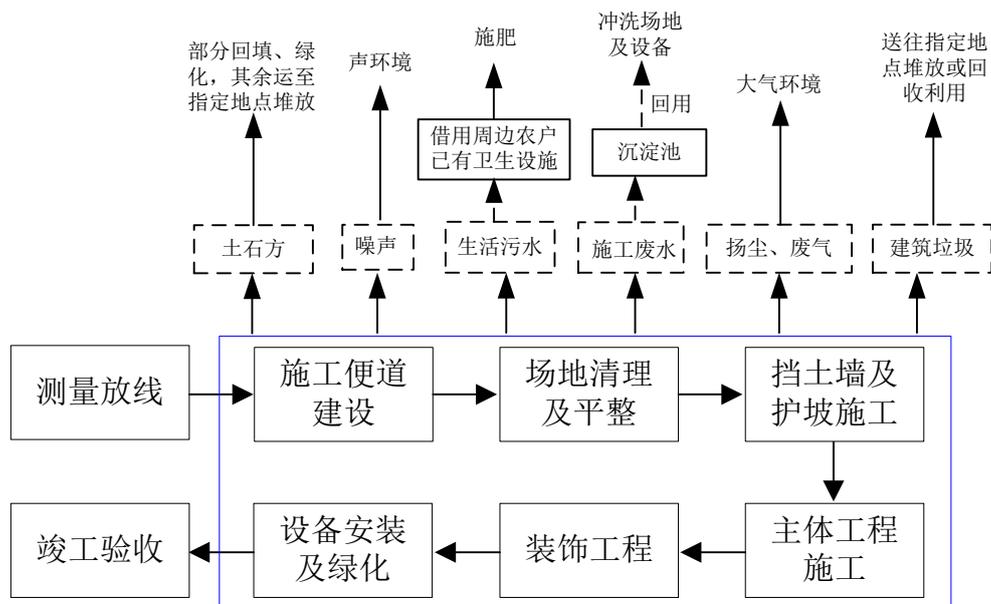


图 5-1 河道水质净化厂施工期工艺流程及产污分布图

施工便道施工简介：

本项目建设过程中需建设一条连接 G210 和河道水质净化厂的施工便道，长约 120m，与配套的进场道路重叠路线长约 45m，施工便道在魏家河两级现有堤坝之间跨越魏家河，在施工便道下方放置 4 根内径 1.0m 的铸铁管道进行排水。先通过人工下排水管，再用采用钢围堰挡住两侧水流，使得河水均经过排水管流向下游，然后修建施工便道。钢围堰施工从环保角度考虑不外带黏土进入水体，且防水性能好，可减少因围堰内水体外泄对魏家河水质造成的影响。施工结束后将施工便道拆除（与配套的进场道路重叠路线除外），并进行迹地恢复。

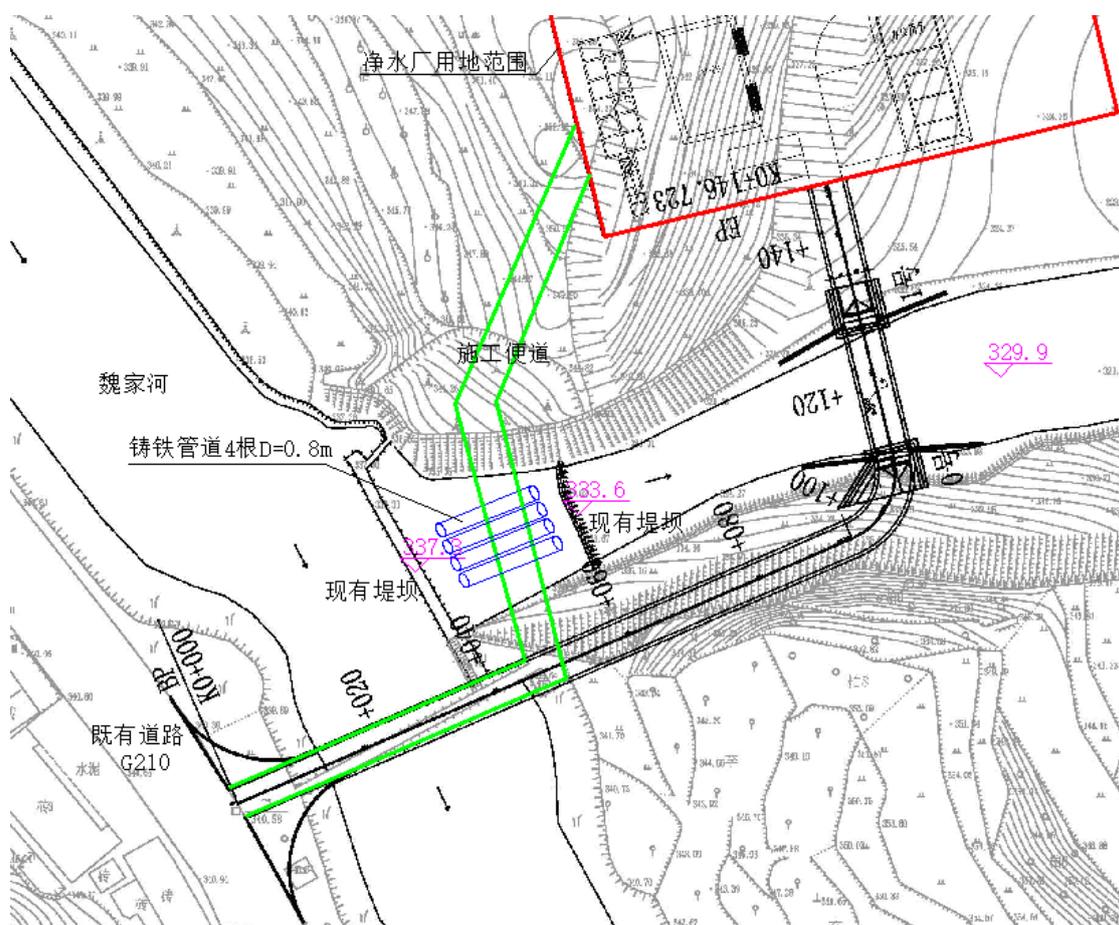


图 5-2 施工便道布置图

(二) 管线工程施工

本项目进出水管道建设不涉及拆迁，施工方式采用直接开挖施工，引水管道起点位于河道堤坝处需要进行围堰施工。施工流程包括：测量放线、引水管道起点围堰施工、沟槽开挖、管道安装、测试与试验、清理现场恢复原貌等。施工工艺流程图如下：

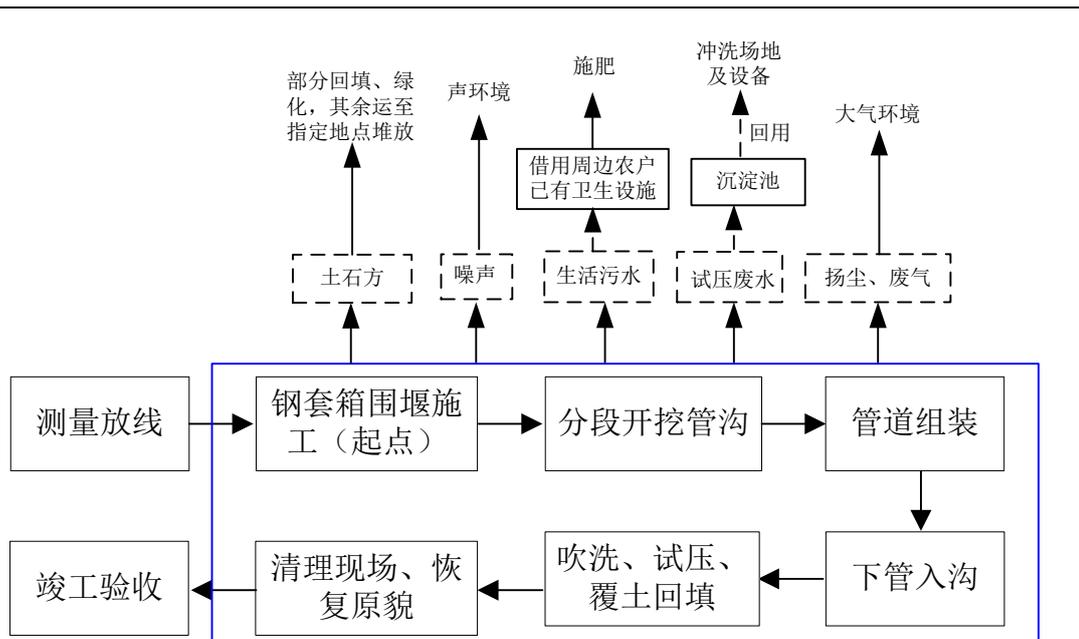


图 5-3 管线工程施工期工艺流程及产污分布图

（1）管道放线

本工程引水管道及排水管道放线均按设计的坐标表严格放线。

（2）现场复核

本工程上下游管线必须接顺。设计要求在施工放线时首先复核上下游现状管渠、接纳水体等的位置、标高、断面尺寸等，若与设计不符之处，必须立即通知设计单位研究处理。

（3）沟槽开挖

管道基构筑物沟槽开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。沟槽开挖边坡最陡值根据不同土质按 1:0.1~1.5 控制，如果现场条件不允许，必须采取加支撑等措施。对于填方地段，须在填方进行至管顶标高 1.0m 之上后方可开挖管道沟槽，填方应按道路路基要求进行。

另外，引水管起点位于魏家河现有堤坝处，需进行围堰施工。本项目施工时采用钢围堰，钢围堰施工从环保角度考虑不外带黏土进入水体，且防水性能好，可减少因围堰内水体外泄对魏家河水质造成的影响。

（4）地基处理

管道地基应为未扰动的原状土或经处理后回填密实的地基，地基承载力特征值柔性接口管道不小于 0.2MPa。若地基为膨胀土，管道、检查井基础下增铺 15cm 厚 8% 灰土垫层加强，再按国标图进行基础施工。沟槽在填方地段或沟槽

超挖的，管道基础一下必须分层夯实回填，密实度不小于 90%。

当管道位于回填土基础上时，可采用砂卵石或 8% 灰土回填，其宽度为沟槽底宽度。先按土基要求检测合格后，在按照管道基础图进行施工。对于地质条件较差地段，如淤泥、松散杂填土等，必须进行换填，换填材料根据具体情况分别采用原土、砂石、浆砌片石、素混凝土等，具体采用材料及换填深由不同的地址情况确定。

（5）管道安装

所有管道的安装必须严格执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。塑料管的安装主要参考生产厂家提供的使用说明书技术要求，还必须符合相关专业规程。

（6）测试与试验

所有的材料、产品均应有出厂检验合格证书，进场应按相关程序进行进场检验。橡胶圈承插接口在安装完毕后，需进行接口的水密性试验，试验方法按照各自相关专业规范进行。所有的污水管道在回填前还必须按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定做管段闭水试验。

（7）沟槽回填

管道及构筑物沟槽回填必须在混凝土及砂浆达到 80% 以上设计强度后方可进行，回填要求分层压实、对称均匀回填。对于钢筋混凝土管道，填料采用复合要求的原土回填，回填密实度不小于 90%；在道路范围内，压实度应达到道路路基密实度要求，同时必须符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）相关规定。管道及构筑物沟槽开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。沟槽开挖边坡最陡值根据不同土质按 1:0.1~1.5 控制，具体适用条件详见《给水排水管道工程施工及验收规范》，如果现场条件不允许，施工必须采取加支撑等措施。管区（沟槽底至管顶以上 1.5m 范围内）禁止采用推土机等大型机械进行回填。管顶严禁使用重锤夯实。

（8）清理现场、恢复原貌

管道施工完成后应拆除围堰，并对管道沿线进行迹地恢复。

（三）进场道路

本项配套建设进场道路，主要工程为龙水潭中桥，桥梁两侧新建引道工程连接 G210 和厂区，预制箱梁外委预制厂家完成后运至本项目现场直接吊装，

本项目现场不进行预制活动。项目包括桥梁施工（测量放线、钻孔灌注桩基、墩柱施工、主梁施工、桥面工程、附属工程施工）及引道施工（测量放线、线路平整清障、路基工程、路面工程、附属工程施工）施工工艺流程图如下：

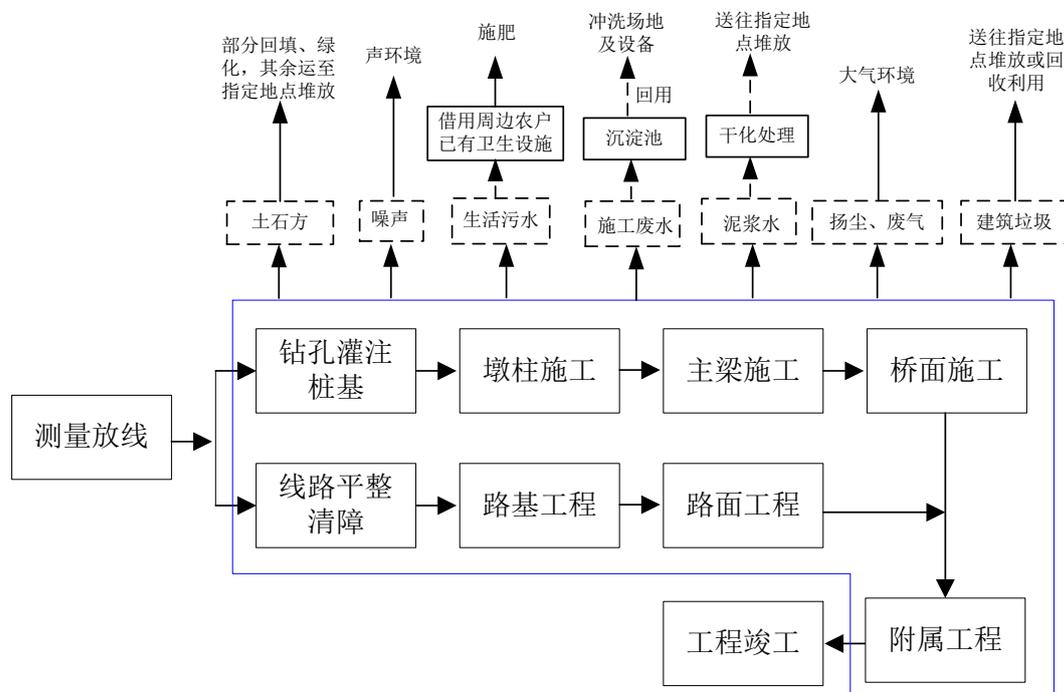


图 5-4 进场道路施工期工艺流程及产污分布图

1、桥梁施工

(1) 测量放样：施工前，先核对施工设计图和软基处理方案，计算平面放样数据，到现场放样标定桥墩桩基处理范围界限。根据桥墩间隔距离，钉出桩号处理具体位置及范围。在距桥墩处理位置处一定安全距离处建立控制桩，清理施工现场。

(2) 钻孔灌注桩基

主要由钻孔作业和砼浇筑两部分组成。

1) 钻孔作业

桥墩台桩基础采用钻孔法施工（钻孔时必须根据实际情况做好护壁，防止塌孔）。包括埋设护筒、钻机定位、钻孔、清孔、验孔等 5 个部分。

①护筒埋设：护筒采用钢护筒内径比桩径大 30cm，单节正常长度为 2m。采用十字线法准确将护筒就位，使护筒中心与桩中心重合。护筒在粘性土中的埋设深度在 1.0~1.5m，且顶面应高出施工面 1.5~2.0m，在软土处，护筒底埋置深度不小于 3.0m，当软土层较厚时，应深入到不透水层粘性内 1.0-1.5m，以防

蹦孔。

②钻孔定位：钻机采用自移式定位，就位时应仔细将钻杆中心和护筒中心对中，并调节钻架平台水平，并保证钻孔不偏位，不倾斜。

③钻孔泥浆处置：a、钻孔泥浆根据现场的地质情况和技术规范要求，护壁泥浆采用膨胀土造浆，该方法不会形成污染。膨胀土用清水充分拌和，水温及泥浆温度不应低于 5℃。泥浆的比重、粘度、含砂率、酸碱度等性能应及时检测。泥浆主要作用是护住孔壁稳定不坍。b、施工时产生的钻孔泥浆、护壁泥浆可添加少量的砂土干化，集中运至市政指定建筑垃圾处置场处置。

④钻进：当钻机就位完毕，各准备工作就绪，即可开机钻进。钻进时根据地层情况调整钻机转速，并随时记录钻进时各种施工情况。当遇到异常问题时，立即汇报，及时采取相应措施。

⑤清孔、测孔：采用换浆法清孔，钻孔达到设计标高后，将钻头提起 20~30cm，低速旋转，然后注入净化泥浆（相对密度 1.0~1.2，粘度 17~20s，含砂率 ≤4%），置换孔内含渣的泥浆，但严禁增加深孔底深度的方式代替清孔。当从孔内取出的泥浆（孔底、孔中、孔口）测试值的平均值与注入的净化泥浆相近，测量孔底沉渣厚度不大于规定值时，即停止清孔作业，放入钢筋笼进行混凝土灌注。

2) 砼浇筑：包括钢筋笼制作及安装和砼灌注两个部分。

①钢筋笼制作及安装：钢筋笼在墩位附近的台架上分节制作，分节长度视吊车起吊高度确定。钻孔经检查合格后，安装钢筋笼。

②砼灌注：浇注 C30 混凝土。砼导管采用 $\phi 299\text{mm} \times 5\text{mm}$ 刚性导管，导管接头采用螺纹加密封圈连接，导管使用前进行水密性、承压和抗拉试验，合格的导管才能使用。导管可吊挂在钻机顶部滑轮上或用卡具吊在孔口上，导管底部距桩底的距离应符合规范要求，一般为 0.25~0.4m，在灌注过程中，应将井孔内溢出的泥浆收集处理，严禁任何排入魏家河河道的行为，防止污染环境与河流水质。

(3) 墩柱施工

墩柱采用生产厂家加工定型钢模，吊车浇筑墩身混凝土；搭设脚手架，按要求绑扎墩柱钢筋，钢筋制作过程中应考虑好深入盖梁内预埋钢筋，并预埋钢板或预留孔洞在每根墩柱内、外侧各预埋两块（用于支撑盖梁底模和搭设盖梁

张拉平台的支撑，模板安装至盖梁下口，混凝土浇至盖梁下口）。安装好模板后浇注墩柱。

（4）预制箱梁

由外委预制厂家完成后运至本项目现场直接吊装。本项目现场不进行预制活动。

（5）主梁及桥面施工

安装支座，架设主梁。

1) 预制箱梁采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法。

2) 桥梁架设若采用架桥机吊装，必须经过验算方可进行，且架桥机的重量必须落在墩台的立柱上。

3) 桥面防水：桥面铺装调平层为 C40 现浇防水混凝土，厚 10cm，调平层内设钢筋网，层顶与沥青砼之间设防水层。其性能和质量必须满足现行交通行业标准有关要求。施工桥面防水层前需对箱梁顶面进行清洗干净后进行。待防水材料水分完全蒸发后，方可进行桥面铺装钢筋网的安装和混凝土铺装层的浇筑施工。

4) 桥面铺装：浇筑桥面现浇层混凝土前须完成对板顶进行凿毛、清洗工序后进行，并注意预埋附属管线桥面铺装混凝土的抗渗指标需符合要求。桥面的平整度不得低于规范、标准要求。

2、引道工程

（1）路线平整清理

实施时需要先对道路沿线及施工便道沿线进行清理和平整，主要采用机械设备对路线沿线进行清理和初步平整，清除本项目红线范围内的障碍物。

（2）路基工程

路基土石方工程以机械施工为主，人工施工为辅。本项目路线较短，挖方路段布置 1 个作业面以推土机或挖掘机作业，配以装载机和自卸翻斗车运至填方路段填筑路堤或暂存于临时堆土场，也可采用铲运机进行连续挖运作业。

填方路段则以装载机或推土机伴以人工找平，压路机碾压密实。路基开挖采用土石方机械和专用筑路机械联合配套，实施钻孔，机械开挖、机推、机装、自卸卡车运卸。开工前，做好施工现场的场地清理工作，及时清除垃圾、杂草等。

开挖方式：土方采用机械按混合式开挖法施工，先沿纵向挖通道，然后沿横向坡面挖掘，以增加开挖作业面。在土方开挖过程中，为防止雨水淤积，应使开挖出来的路段在纵断面上形成 0.5%的纵坡。在横断面上，每开挖一层，都要在断面两侧大致形成边沟，开挖至设计标高附近时，应注意控制好开挖深度，不得超挖。石方采用机械钻孔、推土机集堆、机械装车、自卸卡车运输至填方区。开挖土石方应避免超挖，土方边坡应预留 20-30cm 厚度，待后期使用人工刷修边坡，以保边坡平整美观。开挖中若遇到地下水（或地表径流），应采取适当的排水措施。挖方路段聘请机械化程度较高的专业施工队伍，采用铲运机进行连续挖运作业；高填路堤、斜坡路堤施工严格按施工技术规范要求执行，分层填筑、分层压实；雨季施工和冬季施工时加强施工防护措施。

（3）路面工程

车行道采用 20cm 厚 C30 水泥混凝土（弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ ）路面+20cm 厚 5%水泥稳定碎石基层+15cm 厚级配碎石垫层。

（4）附属工程

本进场道路为河道净化厂的配套工程，未设计电力、通信、燃气和污水管线和照明工程，附属工程主要包括防撞栏、交通标志等。

二、营运期工艺流程

（一）处理工艺选择

1、总体工艺方案选择的原则

河道水质净化厂的建设和运行受多种因素的制约和影响，其中，处理工艺方案的确定对确保处理厂的运行性能和降低费用最为关键，因此有必要根据确定的标准和一般原则，从整体最优的观念出发，结合设计规模、污水水质特性以及当地的实际条件和要求，选择切实可行且经济合理的处理工艺方案，经全面技术经济分析后优选出最佳的总体工艺方案和实施方式。

2、河道水质净化厂总体工艺流程的组成

（1）污染物去除及处理工艺要求

污水处理的目的是去除河水中的污染物，使污水得到净化，污水中的主要污染物有 COD、BOD₅、NH₄-N、P 和 SS 等。根据进出水水质，项目要求的污染物去除率如表 5-1 所示。

表 5-1 要求达到的污染物去除率

| 项目 | 进水水质 | 出水水质 | 最高去除率 |
|---------------------------------|------|------|--------|
| 化学需氧量 (COD, mg/L) | 50 | 30 | 40% |
| 生化需氧量 (BOD ₅ , mg/L) | 10 | 5 | 50% |
| 氨氮 (NH ₃ -N, mg/L) | 3.0 | 1.0 | 66.67% |
| 总磷 (TP, mg/L) | 1.0 | 0.2 | 80% |
| 悬浮物 (SS, mg/L) | 20 | 10 | 50% |
| 色度 | 50 | 10 | 80% |

(2) 工艺选择

从表 5-1 可知，污水处理的目标是去除 BOD₅、COD 的同时还要去除 N、P 两种营养盐。本项目是处理被污染的河水，其特点为进水水质浓度低，且可生化性 (BOD/COD=0.2<0.3) 差，综合目前国内河道水质净化工艺，处理工艺一般包括预处理、一级处理、二级处理三个密切关联的阶段。

预处理和一级处理：污水预处理和一级处理的主要任务是去除污水中呈悬浮或漂浮状态的固体物质，多采用污水物理处理方法中的各种处理单元。预处理一般包括格栅、沉砂池、调节池等。格栅用于截留污水中的漂浮、悬浮杂物，降低后续处理设施出现堵塞、设备磨损的几率。沉砂池主要用于去除污水中粒径大于 0.2mm，密度 2.65t/m³ 的砂砾，以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞。格栅和沉砂池在河道水质净化厂的设计中是必不可少的。调节池主要用于均衡进水水质和水量。对于本项目进水水量波动较小，可不设置调节池。

二级处理：是在一级处理的基础上，利用生物化学作用，对污水进行进一步的处理。所选的处理工艺不仅具有较强的脱氮除磷功能，还必须具有很强的抗冲击负荷能力，因此可供选择的工艺主要有絮凝沉淀、A²/O 工艺、SBR 工艺。根据目前魏家河水量水质特点与变化特征，原水可生化性差，本项目采用絮凝沉淀。

絮凝沉淀是在原水中加入混凝剂，水中颗粒物在混凝剂的作用下絮凝沉淀，生成絮状体，在沉降过程中因网捕作用，絮状体互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。主要作用是去除河道水质中的悬浮物 (SS)、河道底泥以及总磷。在添加除磷剂后，能有效的控制水体中的总磷含量，达到净化总磷的效果。

深度处理：另外，考虑到采用沉淀出水，出水中 SS、TP、氨氮不能达标排

放，本项目拟在二级处理后增加渗滤池进行进一步处理。

渗滤处理系统是一种高效、低耗、经济的污水处理与再生方法。渗滤系统采用灌水与休灌反复循环进行，使滤料表面处于厌氧-好氧交替运行状态，依靠渗滤料表面附着的微生物截留和分解水体中的污染物，使水体得以净化。渗滤工艺采用投加滤料材质作为处理的主体材料，该材料为硝化-反硝化细菌提供载体，另又可吸附水体中的 COD、氨氮等物质；在灌水期，吸附材料吸附水体中的 COD、氨氮、磷等物质为微生物提供养分，进行硝化反应，在休灌期，进行反硝化反应，释放氮气。

渗滤池经过不断的富集微生物，易发生填料堵塞，宜作为低浓度河道水质净化厂工艺选择，不宜作为生活污水或浓度较高的河道污水厂的选择工艺；在设计过程中至少 3 个月进行机械翻耕 1 次。在运行 5-10 年后，可根据实际情况跟换浅表面滤料即可恢复渗滤效果。

污泥处置：考虑到河道水质来源复杂，可能含有有毒有害物质特性，故河道水质净化厂不设污泥厌氧消化工艺，只是对处理厂排出的污泥进行浓缩脱水后，对污泥进行性质鉴定，然后外运至有资质的固废处置单位处置。

（二）工艺流程及产污环节

本项目河道水质净化厂采用格栅+絮凝池+沉淀池+渗滤池处理工艺，污泥采用机械浓缩脱水一体机进行减量化处理后，泥饼运至有资质的固废处置单位处置。主要构筑物包括：1 座格栅絮凝池（分成两格）、3 座沉淀池（串联进行三级沉淀）、2 座排渣井、10 座渗滤池（5 座串联为一组，两组并联）、2 座溢流井、1 座污泥浓缩池、1 间污泥脱水间和 1 间加药间。工艺流程图如下：

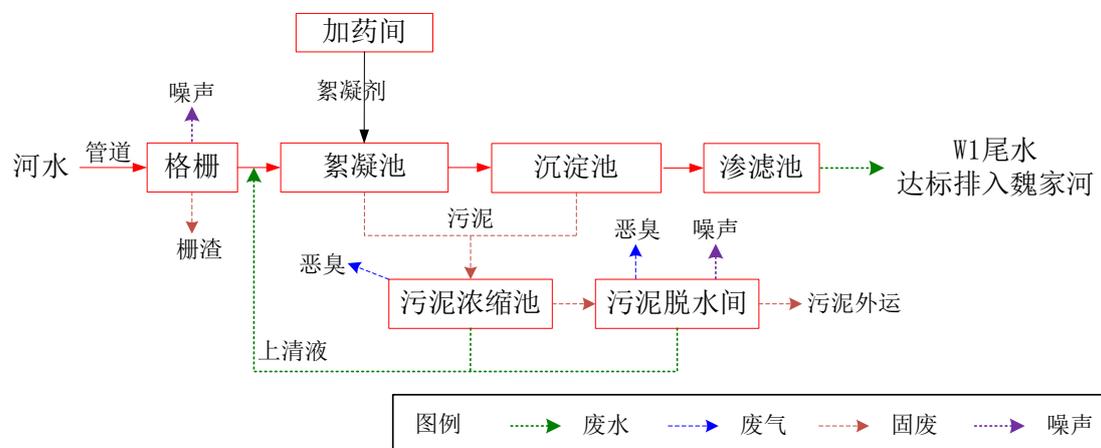


图5-5 污水处理工艺及产污环节图

项目采用本项目各工序处理效率见表 5-3。

表 5-3 污水处理站各工序处理效率一览表

| 水质指标 | | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP | SS | 色度 |
|-------------|-----------|-----|------------------|--------------------|-----|-------|-------|
| 设计进水水质 mg/L | | 50 | 30 | 3 | 1.0 | 20 | 50 |
| 格栅 | 去除率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| | 出水水质 mg/L | 50 | 30 | 3 | 1.0 | 19 | 47.5 |
| 絮凝池 | 去除率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 出水水质 mg/L | 50 | 30 | 3 | 1.0 | 19 | 47.5 |
| 三级沉淀池 | 去除率% | 30 | 30 | 10 | 50 | 25 | 25 |
| | 出水水质 mg/L | 35 | 21 | 2.7 | 0.5 | 14.25 | 35.63 |
| 渗滤池 | 去除率% | 20 | 80 | 70 | 60 | 50 | 75 |
| | 出水水质 mg/L | 28 | 4.2 | 0.81 | 0.2 | 7.13 | 8.91 |
| 设计出水水质 mg/L | | 30 | 5 | 1.0 | 0.2 | 10 | 10 |

环评认为，采取以上工艺，在处理设施运转正常的情况下，各污水处理站外排污水中各种污染物指标能够达到设计出水水质指标。

三、主要污染工序

1、施工期

本项目施工期间不安排施工人员现场住宿，施工现场不建施工营地与食堂，厕所借用周边居民已有卫生设施；项目不在施工场地设置混凝土搅拌站，一律采用商品混凝土；预制箱梁外委预制厂家完成后运至本项目现场直接吊装，本项目现场不进行预制活动。在净化厂用地范围内设置一个临时施工场地，用于施工机械临时停放点、原材料堆放。施工期主要的污染工序包括：

(1) 废气：基础开挖过程产生的扬尘；建筑材料的运输、装卸、储存和使用过程中产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气；装修废气等。

(2) 废水：本项目施工期的废水主要来源于冲洗场地和设备的施工废水、围堰施工过程对河道水质的影响和施工人员的生活污水；

(3) 噪声：施工期间运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、吊车、切割机、电钻、电锤等产生的噪声；

(4) 固体废物：基础工程产生的土石方；主体工程建设及装修产生的建筑垃圾；沉淀池污泥；桥梁施工钻孔、清孔等过程中产生的泥浆。由于项目施工期间，施工区内不设生活设施，因此无生活垃圾产生。

(5) 生态影响：项目施工期间将破坏少量植被，并造成一定水土流失，引水管道起点处围堰施工对水体的扰动等。

2、营运期

营运期产生的主要污染物有：

- (1) 废气：污泥处置单元产生的臭气。
- (2) 废水：生活污水及污泥处理单元产生的上清液。
- (3) 噪声：设备运行过程中产生的噪声。
- (4) 固体废物：栅渣、沉淀池产生的污泥等。

四、施工期污染物产生、治理及排放

(一) 废气

(1) 扬尘

项目施工期废气污染源主要为施工扬尘。主要来自于净水厂、进场道路、进排水管道等基础工程土石方开挖，运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《四川省灰霾污染防治办法》、《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关要求，本项目施工产生的扬尘防治提出以下要求：

①使用商品混凝土；

②施工站场四周应设置硬质密闭围挡；

③在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量使用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫和车轮冲洗装置，防止泥土带出现场；施工车辆不得超载运输，出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；

⑤要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对洒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边农户生活造成影响；

⑥竣工后要及时清理和平整场地、及时实施地面绿化措施。

(2) 其他废气

施工期间运输车辆、燃油机械有尾气产生，电焊及综合楼室内装修有废气

产生，主要污染物有 NO_2 、 CO 、 SO_2 和 C_mH_n 等。由于本项目施工期较短，且上述污染物为间歇性产生，产生量较小，项目所在地地势开阔，因此，此类废气对环境的影响很小。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

（二）废水

（1）施工废水

本项目预制箱梁由外委预制厂家完成后运至本项目现场直接吊装，本项目现场不进行预制活动，无箱梁预制废水。本项目施工期间施工废水主要产生于场地冲洗以及各种车辆设备冲洗，产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。施工中产生的施工废水中含有泥沙和固体废料，为了减少施工废水中的悬浮物浓度，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置临时废水沉淀池，使污水中悬浮物大幅度降低，并将施工废水经沉淀后的上清液回用，不外排。

（2）涉水施工

本项目龙水潭中桥桥长 30m，仅一跨，无涉水河墩，涉水施工主要为施工便道跨魏家河段及引水管起点处需进行围堰施工。本项目施工时采用钢围堰，钢围堰施工从环保角度考虑不外带黏土进入水体，且防水性能好，可减少因围堰内水体外泄对魏家河水质造成的影响。施工过程中将对魏家河底泥造成扰动，使得地表水 SS 含量增加。

涉水施工对地表水影响较大，而枯水期施工期位置水深相对较浅，施工难度相对较小，故环评建议施工单位在枯水期进行施工，合理安排，提高施工效率，缩短施工时间，将对地表水的影响尽量降低。除此之外，环评还提出以下措施：

①围堰施工过程中，因钢板桩打桩造成的底泥扰动对魏家河水质的影响最大，因而，要求加快打桩施工效率，缩短施工时间，减少围堰施工过程中对底泥扰动时间，进而减小其对魏家河水质的影响。

②为了减小围堰内水体抽排进入魏家河造成水质恶化，环评要求围堰填筑结束后，对围堰内部的水体进行沉淀，当围堰内水体澄清后，再抽排进入魏家河，淤泥及时抽运送至市政指定垃圾填埋场。

③注重对钢围堰的维护，如果出现漏水，应及时封堵，避免围堰二次抽水对魏家河水质产生影响。

④围堰拆除后，可在施工废水沉淀池内清洗，禁止在魏家河内清洗围堰钢板。

(3) 生活污水

根据类比分析，本项目站场建设施工期高峰期施工人员约 20 人左右，按每人 50L/d 的用水量估计，则用水量为 1.0m³/d，污水产生系数以 0.85 计，则日排生活污水量为 0.85m³/d。本项目在施工场区不设食堂等生活设施，生活污水依托周边农户已有卫生设施进行处理。

另外，由于本项目建于魏家河左岸，为保护其水质不受影响，本环评要求：项目开工前，应开展魏家河水环境保护教育，让施工人员理解水资源保护的重要性，施工过程中加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械及运输设备，防止油料泄漏污染地表水体。散体施工材料及土石方等禁止堆放在魏家河附近，堆放过程中应设围栏围挡，并采用帆布进行遮盖。总之，项目施工过程中禁止废水、废渣入河。

(三) 噪声

本项目站场施工期的噪声主要来自于各种施工机械、设备和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

表 5-4 施工噪声声源强度

| 序号 | 机械名称 | 工作时产生的声压级(dBA) |
|----|---------|----------------|
| 1 | 推土机 | 78~90 |
| 2 | 挖掘机 | 84~90 |
| 3 | 平地机 | 80~85 |
| 4 | 混凝土罐车 | 80~85 |
| 5 | 吊车 | 80~85 |
| 6 | 电锯 | 95~100 |
| 7 | 重型汽车 | 84~89 |
| 8 | 轻型汽车 | 79~85 |
| 9 | 电钻、手工钻等 | 95~100 |

➤ 噪声减缓措施：

(1) 合理优化项目施工总平面布置，必须打围施工。将高噪声设备如切割机、电锯等高噪声设备布置在场地中部，尽量远离周边农户；

- (2) 合理安排作业时间，夜间不安排施工作业；
- (3) 对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；
- (4) 施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸材料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料，严禁夜间装卸材料；
- (5) 将现场噪声源相对集中放置，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施，可在设备与基础之间安装减振装置；
- (6) 施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥修建；
- (7) 加强交通管理，保障施工车辆进出畅通，以避免由于运输作业影响当地交通秩序面产生的车辆鸣笛噪声污染。

(四) 固废

施工期固体废弃物主要为站场基础施工产生的土石方，此外还有建筑垃圾、沉淀池污泥和桥梁钻孔清孔等过程产生的泥浆。

(1) 开挖土石方

根据项目设计资料，项目施工期土石方情况见下表 5-5。

表 5-5 项目施工期土石方情况一览表

| 工程挖方 (m ³) | | 工程回用 (m ³) | | | 弃方 (m ³) | |
|------------------------|----------|------------------------|------|----------|----------------------|----------|
| | | 表土用于绿化 | 工程回填 | | | |
| 12400 | 土方: 8900 | 3600 | 6500 | 土方: 4500 | 2300 | 土方: 800 |
| | 石方: 3500 | | | 石方: 2000 | | 石方: 1500 |

根据表 5-2 可知，本项目土石方量相对较小，施工期挖方大于填方，产生弃方 2300m³，运至当地城市建设部门指定的正规堆场或渣场堆放处理。项目前期开挖产生表土 3600m³，全部用于绿化工程用土。开挖土石方和表土均临时堆放于项目占地红线内，不新增临时占地。评价要求：**废弃土石方应按照相关部门指定的路线运输，并在运输过程中做好覆盖工作，以免发生洒落现象。禁止乱丢乱弃、随意倾倒，造成二次污染。**

(2) 废弃建筑材料和废包装材料：本项目建筑垃圾产生量按照 0.01t/(m² 建筑面积) 来计算，共计产生 128t，其中 44.8t (废铁、废钢、材料包装袋出售给废品收购站；废砖石用于场区道路等的基底材料) 被回收利用，其余 83.2t 送至建设部门指定的建筑垃圾点堆放。

(3) 沉淀池污泥

施工期临时废水沉淀池产生的污泥定期清掏，送至垃圾填埋场，类比同类型项目，污泥产生量约为 0.3t/a。

由于项目位于魏家河左岸，为确保项目施工不会对魏家河水质产生不良影响，本次评价要求：项目在建设过程中，项目临时弃渣、弃土、生活垃圾等固体废弃物以及原材料堆积场地的设置，应远离项目靠魏家河一侧边界，严禁向魏家河内倾倒废渣及其他废弃物。

（4）钻孔、清孔等泥浆

根据施工方案，本项目在桥梁桩基础钻孔过程中，产生的钻孔泥浆量约为 1.5t，施工时产生的钻孔泥浆、护壁泥浆、清孔泥浆等可添加少量的砂土干化，集中运至市政指定建筑垃圾处置场处置。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现资源化和合理处置，不会对环境造成污染性影响。

（五）生态影响

1、水土流失

项目建设将永久性占用土地，改变建设区内土壤的结构，造成土壤养分流失，影响生态环境。施工期的水土流失原因主要是施工期挖土、填土和堆土地表的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失。施工期的水土流失是短期行为，本项目在施工过程中，一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：

- （1）施工时破坏植被产生水土流失；
- （2）建筑物地基开挖过程中产生水土流失；
- （3）工程堆土处置不当产生水土流失；

施工过程引起的水土流失，若不采取防护措施，不仅影响工程建设进度，而且流失掉的泥沙作为一种废弃物和污染物排向施工场地以外的环境，将对周围环境产生较大影响。因此，施工过程中水土保持工作显得相当重要，工程施工单位应采取有效的水土流失的防治措施：

- （1）严格遵守国家和地方有关水土保持法律、法规。
- （2）施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段施工避开雨季。

(3) 当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时每隔一定距离设置沉沙池，这两项措施同时实施的效果相当好。

(4) 在材料堆放场周围，应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。

在采用以上措施后，可以有效减少站场施工带来的水土流失。

2、陆生生态

本项目占地范围内主要植被为人工植物、荒草等，无珍稀野生动植物。

为减轻对陆生动植物的影响，可采取以下措施防治：

①开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占用地，又方便施工的目的。在施工期间，如发现保护动植物，要及时报告和妥善保护，在专业部门的指导下做好移栽或者绕避工作。

②施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏，并及时进行施工迹地恢复。

③施工时应尽量收集保存建设中永久占地、临时用地所占土地的表层熟土，施工结束后及时覆盖熟土，进行绿化。在绿化物种选择时，除考虑选择速生的当地本土树种外，还应考虑景观协调性及美感，提高植物种类的多样性，增加抗病虫害能力，并增强自身的稳定性。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病虫害。

④工程施工过程中，要严格按照设计规定的临时堆渣场进行堆渣作业，不允许将工程废渣随处乱倒，更不允许排入河中；严格限制堆砌面积和高度，不得随意扩大弃渣范围及破坏周围河堤、植被。

⑤在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择应参考对各地地区的地形、土壤和气候条件，经过详细的调查以当地优良乡土树种为主，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率，防止外来物种入侵。

⑥对鸟类的保护措施：在施工期施工区域内可能会有鸟类出现，因此，在施工期一定要做好各方面宣传工作，严禁任何人对鸟类进行捕猎，由于它们移动性较强，不需采取必要的防护措施。

3、水生生态

本项目施工期桩基施工的含泥沙废水、施工的建筑材料、油污等进入河道，会对魏家河水质造成影响，从而影响水生生物。本项目涉水施工均采取钢

围堰施工，由于受人类活动影响，魏家河中水生生物较少，无珍稀受保护水生生物。

为减轻对水生生物的影响，可采取以下措施防治：

①施工过程中注意场地清理工作，避免土料、粉尘受雨水冲刷污染河道；基础施工中，要做好泥浆的处置，防止悬浮泥沙入河，污染和淤积河道。

②施工场地沉淀池、隔油池废水回用于生产，禁止排入河道。

③施工材料堆放场应四周设挡墙、排水沟、沉淀池，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对堆场进行防护。

④工程施工尽量选在枯水期进行。施工中禁止乱捕乱捞水生生物，如果发现有国家保护的水生生物，应及时向相关主管部门汇报，并会同主管部门采取有效保护措施。

五、营运期污染物治理及排放

（一）废水

1、生活污水

本项目劳动定员 4 人，年工作 365 天。厂内设值班室和厨房。根据《四川省用水定额》按每人每天用水 100L 计算，则生活用水约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $146\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量 85% 计算，生活污水排放量 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ， $124.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

员工生活污水主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、SS，其浓度约为 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5300\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、SS 300mg/L 、总磷 6mg/L ，厨房废水经隔油器隔油后，汇同其他生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入本项目污水处理站进行处理达标后排入魏家河。本项目生活污水产生量仅 $0.34\text{m}^3/\text{a}$ ，虽然浓度较污水处理站进水浓度高，但由于产生量不到污水处理站设计进水量的五万分之一，且水质简单，经污水处理站原水稀释后，不会对污水处理站运行产生冲击影响。

表5-6 项目生活污水污染物产生、治理及排放情况

| 项目 | | 废水量 | 单位 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP |
|-----------------------|-----|----------|------|-------------------|------------------|--------|--------------------|---------|
| 生活污水产生情况 | 浓度 | 124.1t/a | mg/l | 400 | 300 | 300 | 25 | 6 |
| | 产生量 | | t/a | 0.0496 | 0.0372 | 0.0372 | 0.0031 | 0.0007 |
| 预处理后排放情况 | 浓度 | 124.1t/a | mg/l | 300 | 200 | 150 | 25 | 6 |
| | 排放量 | | t/a | 0.0372 | 0.0248 | 0.0186 | 0.0031 | 0.0007 |
| 执行 (GB8978-1996) 三级标准 | | | mg/l | 500 | 300 | 400 | 45 | 8.0 |
| 本项目河道水质净化厂处理后排入水体的情况 | 浓度 | 124.1t/a | mg/l | 30 | 5 | 10 | 1.0 | 0.2 |
| | 排放量 | | t/a | 0.0037 | 0.0006 | 0.0012 | 0.0001 | 0.00002 |
| 设计出水水质 | | | mg/l | 30 | 5 | 10 | 1.0 | 0.2 |

2、生产废水

本项目为魏家河河道水质净化厂，设计处理规模为 3 万 m³，其主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、TP。根据河道水质净化厂进水水质分析结果，主要污染物浓度为：COD: 50mg/L、BOD₅: 10mg/L、NH₃-N: 3mg/L、TP: 1.0mg/L、SS: 20mg/L。污水处理后达到设计出水水质后外排。

本项目废水污染物产生量如表 5-7:

表 5-7 污水处理站废水污染物产排情况表

| 规模 | 项目 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | TP | SS |
|-----------------------|---------------|-------|------------------|--------------------|-------|-------|
| 3 万 m ³ /d | 设计进水浓度 (mg/L) | 50 | 10 | 3 | 1.0 | 20 |
| | 进水污染量 (t/a) | 547.5 | 109.5 | 32.85 | 10.95 | 219 |
| | 设计排水浓度 (mg/L) | 30 | 5 | 1.0 | 0.2 | 10 |
| | 排水污染量 (t/a) | 328.5 | 54.75 | 10.95 | 2.19 | 109.5 |
| | 削减量 (t/a) | 219 | 54.75 | 21.9 | 8.76 | 109.5 |

由表 5-7 可知，项目建成后，污水处理站削减 COD219t/a、BOD54.75t/a、NH₃-N21.9t/a、TP8.76t/a、SS109.5t/a，具有明显的环境正效应。

另外，污水处理系统中产生的污泥含水率为 99.6%，经离污泥浓缩池及机压滤机，脱水后污泥含水率低于 80%，该过程会产生浓缩池上清液及污泥脱水滤液，此部分废水经收集后回流至格栅进入污水处理系统处理达标后排放。

(二) 废气

本项目原水净化过程中会产生一定程度的恶臭气体，格栅絮凝池及沉淀池均为物理净化，几乎无恶臭气体产生；产生位置主要在渗滤池、污泥浓缩池和污泥脱水间，排放方式为无组织排放。

恶臭污染影响一般有两个方面：一是使人感到不快、恶心、头疼、食欲不

振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振、爱发脾气以及诱发哮喘。二是社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设、商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。单项恶臭气体对人体影响，如硫化氢（H₂S）气体浓度为0.007ppm时，影响人眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为10ppm是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为17ppm时，人在此环境中暴露7~8小时，则尿中NH₃量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。

根据美国 EPA 对城市生活污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目为河道水质净化厂，以物理净化为主，NH₃和H₂S的产生量按城市生活污水处理厂的一半进行保守估计。

表 5-8 恶臭气体源强估算表

| 项目 | 处理规模 (m ³ /d) | BOD ₅ | | | 恶臭物质产生量 | |
|--------|-----------------------------|------------------|----------------|--------------|--------------------------|---------------------------|
| | | 进水浓度 (mg/L) | 出水浓度 (mg/L) | 去除量 (g/d) | NH ₃ (g/d) | H ₂ S (g/d) |
| 污水处理设施 | 30000 | 10 | 5 | 150000 | 232.5 | 9 |

本项目恶臭防治措施：

①污水处理设施运行过程中要加强管理，污泥脱水设施位于密闭脱水间内，能够有效控制恶臭气体散发，渗滤池、污泥浓缩池、污泥脱水间等定期进行消毒及杀灭蚊、蝇，喷洒植物除臭剂，产生的污泥应及时清理，运输车辆密闭。

②运行过程中要加强管理，避免一切固体废弃物在污水处理设施周边长时间堆放。在设备停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应采取及时清除积泥、喷洒植物除臭剂等措施来防止臭气的影响。

③在主要臭气发生源周围种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕润等。厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭。

本项目污水站产生的恶臭气体采取以上措施处理后排放情况见下表：

表 5-9 恶臭气体无组织排放情况

| 项目 | 处理规模 (m ³ /d) | 恶臭物质产生量 | | 去除率 (%) | 无组织排放量 | |
|--------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------|-----------------------|------------------------|
| | | NH ₃ (g/d) | H ₂ S (g/d) | | NH ₃ (g/d) | H ₂ S (g/d) |
| 污水处理设施 | 30000 | 232.5 | 9 | 40 | 139.5 | 5.4 |

(三) 噪声

项目噪声源主要是污水处理站设备运行的噪声，包括各类生产用泵、搅拌机、压滤机等，声源声级值在 75~80dB(A)之间。通过购买低噪声设备、泵类均位于地下、搅拌机进行基础减震压滤机建于污泥脱水间内，经基础减震、隔声降噪及距离衰减之后，本项目噪声在厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

污水处理工程机械产生的噪声见表 5-10。

表 5-10 项目主要设备噪声源强

| 序号 | 设备 | 位置 | 声压级 | 治理措施 | 治理后声级 |
|----|---------|--------|-----|-----------------|-------|
| 1 | 搅拌机 | 絮凝沉淀池 | 75 | 低噪设备、基础减振 | 70 |
| 2 | 刮渣机 | 沉淀池 | 70 | 低噪设备、基础减振 | 65 |
| 3 | 压滤机 | 污泥脱水间 | 80 | 低噪设备、基础减振、设备间隔声 | 60 |
| 4 | 清液泵、污泥泵 | 污泥处理系统 | 75 | 采用潜污泵 | 60 |

由表 5-10 可知，采取降噪隔声减震措施后，项目噪声源强较小，再经距离衰减，本项目噪声在厂界可以达标，对周围环境不会造成显著影响。

(四) 固体废物

1、栅渣

根据《给水排水设计手册》，栅渣产生量为 0.01~0.10m³ 栅渣/10³m³ 污水，栅渣的含水率一般为 80%，密度约为 960kg/m³。本次栅渣产生量按 0.02m³ 栅渣/10³m³ 污水，本项目日处理废水 30000m³，则栅渣产生量为 576kg/d（210.24t/a），含水率为 80%。栅渣经压榨脱水后，含水率为 60%，栅渣量为 288kg/d（105.12t/a）。送往当地垃圾填埋场卫生填埋。

表 5-11 栅渣产生情况表

| 栅渣产生系数 | 本项目污水处理量 | 栅渣密度 | 栅渣产生量 | | 栅渣量（脱水后） | |
|--------|----------|------|-------|-----|----------|-----|
| | | | kg/d | 含水率 | kg/d | 含水率 |
| 0.02 | 30000 | 960 | 576 | 80% | 288 | 60% |

2、絮凝沉淀污泥

根据《给水排水设计手册》，城市污水絮凝沉淀过程中含水污泥（含水率

约 80%) 产生量为 2.44~6.55t/t 絮凝剂使用量, 本次絮凝沉淀过程中含水污泥产生量按 3.0t/t 絮凝剂使用量计, 本项目絮凝剂使用量为 30t/a, 则絮凝沉淀污泥量为 90t/a, 含水率为 80%。污泥经压榨脱水后, 含水率为 60%, 絮凝沉淀污泥量为 45t/a。经污泥凝缩池浓缩机压滤机脱水后, 暂存于污泥暂存池, 定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用。

表 5-12 絮凝沉淀污泥产生情况表

| 污泥产生系数 | 本项目絮凝剂用量 | 污泥产生量 | | 污泥量 (脱水后) | |
|---------------|----------|-------|-----|-----------|-----|
| 污泥 t/t 絮凝剂使用量 | t/a | t/a | 含水率 | t/a | 含水率 |
| 3.0 | 30 | 90 | 80% | 45 | 60% |

3、化验废液

化验室检测项目为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、T-P。

类比同类型项目, 本项目化验室废水 (废液及前三次器皿清洗废水) 约 0.3L/d (0.1t/a), 根据《国家危险废物名录》(2016 年): 危废类别为 HW49 类, 危废代码为: 900-047-49 “研究、开发和教学活动中, 化学和生物实验室产生的废物 (不包括 HW03、900-999-49)”。分类桶装后暂存于危废间, 定期交由资质单位处置。

4、废机油

本项目的各种机械设备维修将产生的废矿物油 (废机油和废润滑油), 产生量约为 0.05t/a, 根据《国家危险废物名录》(2016 年): 废矿物油 (废机油) 危废类别为 HW08 类, 危废代码为: 900-214-08 “车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。桶装暂存于危废间, 定期交由资质单位处置。

5、含油棉纱/手套

在生产过程中会产生一定量的废油手套和擦拭机器的废油棉纱, 本项目产生量约为 0.01t/a, 属于《国家危险废物名录》(2016) 中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危废, 危废代码为: 900-249-08 “其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。袋装收集暂存于危废间, 定期交由具有相应资质的处理单位处置。

6、生活垃圾

项目营运期间劳动定员 4 人, 日产生生活垃圾量按 1.0kg/d 计, 则工作人员每天产生的生活垃圾量为 4kg, 年产生量为 1.46t/a。生活垃圾由厂区清洁人员按

时清扫，暂存于垃圾桶，由环卫部门统一收集运至垃圾填埋场处置，不会对环境产生影响。

► 危险废物收集、储存及转运处理要求

(1) 危废收集

危险废物的收集必须按照相关规定进行分类收集，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固废和生活垃圾。

(2) 危废暂存设施

本项目拟在综合楼 1F 设置 1 间约 9.64m² 的危废暂存间，废物贮存场所应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，危废暂存间所在区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求进行建设，应做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤废物贮存设施必须为封闭或半封闭型设施，符合防风、防雨、防渗、防晒的要求。

本项目暂存间为封闭型设施；危废暂存间进行了防渗处理，采用黏土铺底+防渗混凝+环氧树脂地坪漆进行防渗；危废暂存间设置防泄漏托盘，将油类废物分类桶装置于防泄漏托盘里，并增设空桶作为备用容器；同时，危废暂存间设置 0.1m 高的门槛，能及时有效的收集泄露的废油。另外，危废暂存间严格按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求进行建设。

(3) 危废转运

危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具有处理资质的单位处理。危险废物转运时应严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单，与企业及危废处置单位的交接登记日期、数量及签名要详实，交接登记本及危险废物转移联单保存三年。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）要求，本项目危险废物产生、处理汇总情况见表 5-12、暂存情况见表 5-13。

表 5-12 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|---------|--------|------------|---------|---------|----|------|------|------|---------------------------------|
| 1 | 化验废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.1t/a | 化验室 | 液态 | / | 每周 | T | 分类收集，暂存于危废暂存间内，由有处理资质的单位负责清运和处置 |
| 2 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 0.05t/a | 设备维护及维修 | 液态 | / | 半年 | T, I | |
| 3 | 含油棉纱/手套 | HW08 | 900-249-08 | 0.01t/a | 设备维护及维修 | 固态 | / | 半年 | T, I | |

表 5-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|---------|--------|------------|--------|--------------------|----------------|------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 化验废液 | HW49 | 900-047-49 | 综合楼 1F | 9.64m ² | 密封桶装置于危废间防渗托盘上 | 5 吨 | 半年 |
| 2 | | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | | | | | |
| 3 | | 含油棉纱/手套 | HW08 | 900-249-08 | | | | | |

3、固废的处置情况汇总

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 5-14 项目固体废弃物产生及处置情况表

| 序号 | 废弃物名称 | 年产生量 | 处理方法 | 固废性质 |
|----|-----------------|-----------|------------------------------------|------|
| 1 | 生活垃圾 | 1.46t/a | 环卫部门统一清运 | 一般固废 |
| 2 | 栅渣（含水率 60%） | 105.12t/a | 送往当地垃圾填埋场卫生填埋 | |
| 3 | 絮凝沉淀污泥（含水率 60%） | 45t/a | 暂存于污泥暂存池，定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用 | 一般固废 |
| 4 | 化验废液（HW49） | 0.1t/a | 分类收集暂存于危废间内，定期交由有危废处理资质的单位处理 | 危险废物 |
| 5 | 废润滑油（HW08） | 0.05t/a | | |
| 6 | 含油棉纱/手套（HW08） | 0.01t/a | | |

（五）地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价本次环评仅进行简单分析。

有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原

则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

1、源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

2、分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染控制难易程度为易。同时，本项目天然包气带防污性能为弱，则本项目全厂构筑物地下水防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 5-15 地下水污染防身分区参照表

| 分区防渗 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
|-------|-----------|----------|---------------|---|
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机物污染物 | 厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的等效粘土防渗层或参照 GB18598 执行 |
| | 中-强 | 难 | | |
| | 弱 | 易 | | |
| 一般防渗区 | 弱 | 易~难 | 其它类型 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行 |
| | 中-强 | 难 | | |
| | 中 | 易 | 重金属、持久性有机物污染物 | |
| | 强 | 易 | | |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其它类型 | 一般地面硬化 |

为防止地下水污染，应采取以下措施：

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将进行分区防渗：重点防渗区域、一般防渗区域、简单防渗区。环评要求：（1）本项目工程设计时，将严把设计和施工质量关，从源头上开展地下水污染的防治工作，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏；（2）对各废水收集、处理构筑物（池体）等，以及废水收集和输送管网均做重点防渗处理；在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查有效的避免废水渗漏；（3）强化管道、水池的转弯、承抽、对接等处的防渗工程，并做好隐蔽工程记录，定期进行检漏监测；（4）项目制定分区防渗方案，针对不同区域进行防渗设计、采取合理的防渗措施；（5）建立地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。

具体防渗措施如下：

➤ **重点防渗区域**

(1) 设备、管道

所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC、钢砼等防腐材质。

(2) 构筑物

格栅絮凝池、沉淀池、渗滤池、加药间、污泥浓缩池、污泥脱水间、污泥暂存池、化验室、危废间作为重点防渗区域。

重点防渗措施：

(1) 所有废水、污泥处理构筑物池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能必须达到设计要求；底板混凝土高程和坡度要满足设计要求；池壁要垂直、表面平整，相临湿接缝部位的混凝土应紧密，保护层厚度符合规定；浇注池壁混凝土前，混凝土施工缝应凿毛并冲洗干净，混凝土要衔接紧密不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确；每座水池必须做满水实验，确保质量合格。

(2) 废水、污泥输送全部采用管道输送。

A、排水管道必须具有足够的强度，以承受外部荷载和内部水压，外部荷载包括土压力形成的静荷载和由车辆运行所造成的动荷载。重力流排水管道在发生淤塞，也会形成内部水压，因此重力流排水管道也需适当考虑承受内压力。

B、排水管渠除具有抗废水中杂质的冲刷和磨损的作用外，还应该具有一定的抗腐蚀的性能，以免受废水或地下水的侵蚀作用而损坏。

C、排水管道应具有良好的防渗漏性能，以防止废水渗出或地下水渗入。废水从管道渗出，不仅会污染地下水或水体，还可能导致破坏管道及附近建筑物的基础；而地下水渗入污水管道，将降低管道的排水能力，增大污水泵站及处理构筑物的水力负荷。

D、排水管渠的内壁应光滑，以尽量减小管道输水的阻力损失。

E、加强施工质量管理，对管道和施工技术质量要求进行严格控制。

(3) 采用仪器设备定期检测管道漏点，及时处理，检查法兰、阀门、弯管和三通等部位，减少管道中的跑冒滴漏现象，将污染物控制在源头；加强固废（污泥、生活垃圾）的跟踪管理，防止污水或固体渗滤液渗漏污染地下水。

(4) 重点污染防治区各建构筑物应按照要求进行“防渗、防腐”处理，防

渗效果应与黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 等效；重点防渗的污水处理构筑物建议采用不少于 50cm 厚的抗渗等级为 P6 的混凝土或不少于 30cm 厚的抗渗等级为 P8 的混凝土防渗措施，或其他防渗效果能够与黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 等效的防渗措施；危废间建议采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。

(5) 在处理厂周边或场地内设置地下水监控井，对厂区地下水质量进行定期监测，监测井应按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164—2004) 进行设置。定期监测地下水水质变化情况，如发现水质异常，应及时按要求对场址地下水防渗、防腐措施进行调整，杜绝地下水造成污染。

➤ **一般防渗区域**

厂区道路做一般防渗。

一般防渗措施：

建议采用 20cm 厚的抗渗混凝土 (P6) 进行防渗，防渗效果等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或其他防渗效果能够与黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ 等效的防渗措施。

➤ **简单防渗区域及防渗措施：**

河道水质净化厂的综合楼进行简单防渗处理，做一般地面硬化即可。

环评要求，将防渗、防腐工程的施工监理纳入环境保护管理范畴，施工监理应保留防渗施工的相关照片和资料。

综上，项目在实施过程中对废水产、排点采取严格的防渗措施，排水管网定期巡检可杜绝地下水污染隐患，项目建设区域地下水的影响不明显。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 时期 | 污染物名称 | 处理前产生量及浓度 | 处置方式 | 处理后排放量及浓度 |
|------|-----|------------|---|--|--|
| 废气 | 施工期 | 施工扬尘 | — | 常洒水、合理施工 | 排放量较小 |
| | | 施工车辆、设备废气 | 间断性排放，排放量小，可忽略不计 | 加强管理，提高燃料效率 | 排放量较小 |
| | 运营期 | 污水处理站臭气 | NH ₃ : 232.5g/d H ₂ S: 9g/d | 污泥脱水设施位于密闭脱水间内，并定期对渗滤池、浓缩池、脱水间等消毒及喷洒植物除臭剂等措施 | NH ₃ : 139.5g/d H ₂ S: 5.4g/d |
| 水污染物 | 施工期 | 生活污水 | 0.85m ³ /d | 依托项目周边已有的卫生设施进行处理 | 0.85m ³ /d |
| | | 施工废水 | 5m ³ /d | 修建临时沉淀池，沉淀后上清液回用 | 0 |
| | | 涉水施工浑浊水 | / | 采用钢围堰，围堰内水体澄清后再抽排到魏家河，合理安排施工期，加强管理 | / |
| | 运营期 | 污水处理站 | 水量 30000m ³ /d COD: 50mg/m ³ ,547.5t/a BOD ₅ : 10mg/m ³ ,109.5t/a NH ₃ -N: 3mg/m ³ ,32.85t/a TP: 1.0mg/m ³ ,10.95t/a | 采用格栅+絮凝池+沉淀池+渗滤池处理工艺处理达《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水域标准要求排放 | 水量 30000m ³ /d COD: 30mg/m ³ ,328.5t/a BOD ₅ : 5mg/m ³ , 54.75t/a NH ₃ -N:1.0mg/m ³ ,10.95t/a TP: 0.2mg/m ³ , 2.19t/a |
| | | 生活污水 | 废水量 124.1t/a COD:400mg/m ³ ,0496t/a BOD ₅ :300mg/m ³ ,0.0372t/a NH ₃ -N:25mg/m ³ ,0.0031t/a TP:6mg/m ³ ,0.0007t/a | 厨房废水经隔油器隔油后，汇同其他生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入本项目污水处理站 | 废水量 124.1t/a COD:30mg/m ³ ,0037t/a BOD ₅ :5mg/m ³ , 0.0006t/a NH ₃ -N:1.0mg/m ³ ,0.0001t/a TP:0.2mg/m ³ , 0.00002t/a |
| | | 土石方 | 12400m ³ | 表土 3600 m ³ 用于绿化，工程回填 6500m ³ | 2300m ³ |
| 固体废物 | 施工期 | 建筑垃圾 | 128t | 部分(44.8t)外卖废品收购站 | 其余(83.2t)运城市建筑垃圾场堆存 |
| | | 沉淀池污泥 | 0.3t | 定期清掏，送垃圾填埋场 | 0.3t |
| | | 桥梁钻孔、清孔等泥浆 | 1.5t | 添加少量的砂土干化，集中运至市政指定建筑垃圾处置场处置 | 1.5t |
| | | 生活垃圾 | 1.46t/a | 环卫部门统一清运 | 1.46t/a |
| | 运营期 | 栅渣 | 105.12t/a (含水率60%) | 送往当地垃圾填埋场卫生填埋 | 105.12t/a (含水率60%) |

| | | | | | |
|----|-----|---------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | 絮凝沉淀污泥 | 45t/a (含水率 60%) | 暂存于污泥暂存池, 定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用 | 45t/a (含水率 60%) |
| | | 化验废液 | 0.1t/a | 分类收集暂存于危废间内, 定期交由有危废处理资质的单位处理 | 0.1t/a |
| | | 废润滑油 | 0.05t/a | | 0.05t/a |
| | | 含油棉纱/手套 | 0.01t/a | | 0.01t/a |
| 噪声 | 施工期 | 施工机械及人员 | 各类噪声源强在 70~100dB (A) 之间 | 合理布置高噪声设备 | 满足 GB12523-2011 标准 |
| | 运营期 | 设备噪声 | 各类噪声源强在 70~80dB (A) 之间 | 厂房隔声, 设施设备均进行基础加固减震, 且选用低噪声设备 | 达到 GB12348-2008 中 2 类标准 |

主要生态影响:

本项目建设过程中对生态环境的影响主要为: 根据现场踏勘, 项目选址建设区无珍稀动植物, 为城市建设用地, 生态环境影响主要表现为地表土壤、植被的扰动破坏、水土流失加剧危害周边生态环境。建设单位施工期应合理安排施工, 施工期避开雨天 (6~9 月); 做好施工场地雨水导排措施; 做好临时渣场和临时料场管理工作; 并对施工期间产生的弃土、弃渣及时清运, 可有效防止水土流失。而本项目建设成后会进行绿化和硬化, 绿化面积达到 4200m², 减少地表裸露, 增加植被覆盖。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

在项目地基处理、基础工程、主体工程施工及装饰工程施工建设中，电焊、土方开挖，挖土机、运土卡车等机械设备运行时将产生噪声、扬尘，运输汽车将排放尾气。施工过程将产生建筑垃圾、土石方和生活污水等，对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

(一) 大气环境影响分析

本项目施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括开挖土方回填、挖土填方以及材料运输等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。

(1) 扬尘

① 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业中车辆运输、装卸造成的扬尘最为严重。

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，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

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/m²。

辆载重 5t 的卡车，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 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/km 辆

| P(kg/m ²) 车速(km/h) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5 | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

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。因此, 限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要, 一些建材需露天堆放, 一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放, 在气候干燥又有风的情况下, 也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

②施工期扬尘防治对策

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, 可使扬尘减少 70%左右表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出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, 并可将其颗粒物污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m³

| 距离 | | 5m | 20m | 50m | 100m |
|-----------|-----|-------|------|------|------|
| 颗粒物小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

因此, 具体防治措施如下:

a 施工中在工地边界设置一定高度的围护装备, 工地建筑结构施工架外侧设置防尘网或防尘布, 以减少结构过程中的粉尘飞扬现象, 降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前, 先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净, 清理时应避免扬尘;

b 要求施工单位文明施工, 定期对地面洒水, 并对撒落在路面上的渣土及时清除, 清理阶段做到先洒水后清扫, 避免产生扬尘对周边住户正常工作生活造成影响;

c 由于道路上扬尘量与车辆的行驶速度有关, 速度越快, 扬尘量越大, 因

此在施工现场对施工车辆必须限速行驶，同时在施工现场出口放置防尘垫。施工现场进行硬化处理，保持施工现场清洁、湿润，并加强管理；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

b 建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

e 竣工后要及时清理场地；在施工现场清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

f 施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

③施工期扬尘影响分析

通过资料查询及类比分析项目施工现场在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后颗粒物浓度 mg/m^3

| 产尘位置 | 产尘因素 | 治理前后 | 距施工场界距离 (m) | | | | | | |
|------------------|--------------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 10 | 30 | 50 | 100 | 150 | 200 | 400 |
| 运输沿线、临时弃土堆场、开挖现场 | 开挖、建材、弃土运输装卸 | 治理前 | - | - | 8.0 | 2.3 | 1.0 | 0.5 | 0.3 |
| | | 治理后 | - | 2.0 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | - |

由上表可以看出，项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了颗粒物的浓度，防尘措施明显，能够有效减少扬尘对环境的影响。在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对环境的影响降至最低。

(2) 其他废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。同时建议施工方提高燃料利用效率，最大程度降低废气排放量，使得项目附近环境受到废气影响减小。

(二) 水环境影响分析

在施工期间，影响水环境质量的主要因素是施工废水、围堰施工浑浊水、施工人员生活污水。

1、施工废水

施工废水包括冲洗场地和设备的洗涤水，为减少施工废水中的悬浮物浓

度，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置废水沉淀池，施工废水经沉淀处理后的上清液回用，施工废水不外排，对区域地表水无影响。

2、围堰施工浑浊水

本项目龙水潭中桥桥长 30m，仅一跨，无涉水河墩，涉水施工主要为施工便道跨魏家河段及引水管起点处需进行围堰施工。本项目施工时采用钢围堰，钢围堰施工从环保角度考虑不外带黏土进入水体，且防水性能好，可减少因围堰内水体外泄对魏家河水质造成的影响。施工过程中将对魏家河底泥造成扰动，使得地表水 SS 含量增加。

涉水施工对地表水影响较大，而枯水期施工期位置水深相对较浅，施工难度相对较小，故环评建议施工单位在枯水期进行施工，合理安排，提高施工效率，缩短施工时间，将对地表水的影响尽量降低。除此之外，环评还提出以下措施：

①围堰施工过程中，因钢板桩打桩造成的底泥扰动对魏家河水质的影响最大，因而，要求加快打桩施工效率，缩短施工时间，减少围堰施工过程中对底泥扰动时间，进而减小其对魏家河水质的影响。

②为了减小围堰内水体抽排进入魏家河造成水质恶化，环评要求围堰填筑结束后，对围堰内部的水体进行沉淀，当围堰内水体澄清后，再抽排进入魏家河，淤泥及时抽运送至市政指定垃圾填埋场。

③注重对钢围堰的维护，如果出现漏水，应及时封堵，避免围堰二次抽水对魏家河水质产生影响。

④围堰拆除后，可在施工废水沉淀池内清洗，禁止在魏家河内清洗围堰钢板。

通过采取上述措施围堰施工对地表水影响较小。

3、施工期生活污水

根据工程分析，本项目施工人员生活污水排放量为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水依托项目周边企业已有卫生设施进行处理。

4、施工期对魏家河保护措施

本项目涉及跨魏家河施工便道和桥梁施工、河道水质净化厂距魏家河左岸较近，施工期间施工单位须采取以下措施以保护魏家河水质：

(1) 制定严密的施工组织设计，合理安排工期，对于施工废水，必须隔油

沉淀处理后，回用于周围区域绿化及道路降尘用水等，禁止直接外排魏家河。

(2) 临时堆场四周应设置排水系统，防止污水对周围环境的影响。

(3) 应加强对施工机械的严格检查，必须采取油污处理措施，含油污水未经有效处理，不得直接排放。

(4) 施工完成后应及时清理临时占地工程，按要求做好生态恢复。

(5) 加强对魏家河河岸的维护，避免开工后有流土冲入河中造成淤塞。并指派专人对施工段河道进行定期观察并进行清理。

(6) 施工人员生活污水依托周边民宅既有设施处理，不得随意排入魏家河。

综上所述，项目产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

(三) 声环境影响分析

(1) 噪声源强

项目施工期间，主要噪声产生如下表：

表 7-4 施工噪声声源强度

| 序号 | 机械名称 | 工作时产生的声压级(dBA) |
|----|---------|----------------|
| 1 | 推土机 | 78~90 |
| 2 | 挖掘机 | 84~90 |
| 3 | 平地机 | 80~85 |
| 4 | 混凝土罐车 | 80~85 |
| 5 | 吊车 | 80~85 |
| 6 | 电锯 | 95~100 |
| 7 | 重型汽车 | 84~89 |
| 8 | 轻型汽车 | 79~85 |
| 9 | 电钻、手工钻等 | 95~100 |

(2) 预测模式

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值，其噪声预测公式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处的声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 米处的声级值，dB(A)；

r 、 r_0 ——距声源的距离，m；

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值

用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L ——叠加后总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

(3) 预测结果

本项目以最大典型噪声为代表，预测本项目对周边环境的影响，施工期噪声影响预测值见表 7-5。

表 7-5 施工期噪声预测结果

| 噪声源强值 100dB (A) | | | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 距噪声源的距离 (m) | 10 | 50 | 56 | 100 | 150 | 177 | 300 | 350 |
| 预测值 dB (A) | 80.0 | 66.0 | 65.0 | 60.0 | 56.5 | 55.0 | 50.5 | 49.1 |

由 7-5 可以看出，施工期间产生的施工噪声昼间将对 56m 范围内，夜间将对 177m 范围内造成噪声污染影响，为避免和降低施工噪声扰民程度，环评提出以下措施：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开周边农户休息时间，严禁夜间进行高噪声施工。

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中部降低对周边农户的影响。

(3) 对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等，可降低噪声源强 30-50dB (A)。

(4) 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，严禁汽车鸣笛。

(5) 日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

本项目施工期噪声不可避免会对周边居民和区域声学环境产生一定影响，由于项目工程量较小，施工期相对较短，随着施工结束，噪声影响随之消失。只要采取以上的措施，做到文明施工，能够有效减轻施工噪声对环境的影响。

(四) 固体废物对环境的影响分析

项目施工期固体废弃物包括多余的土石方、工程弃渣及施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

项目施工期土石方开挖总量 12400m³（自然方，含土方：8900m³，其中表土 3600m³；石方：3500m³），填方总量 6500 万 m³（土方：4500m³；石方：2000m³），表土 3600m³ 用于绿化工程，开挖量大于填方量，产生弃方 2300m³。弃土运至当地城建部门指定的规堆场或渣场堆放处理。开挖土石方和表土均临时堆放于项目占地红线内，不新增临时占地。评价要求：**废弃土石方应按照相关部门指定的路线运输，并在运输过程中做好覆盖工作，以免发生洒落现象。禁止乱丢乱弃、随意倾倒，造成二次污染。**

(2) 工程弃渣

施工期弃渣主要为施工区的垃圾，包括废弃的建材、包装材料等，本项目建筑垃圾产生量共计 128t，其中有 44.8t（废铁、废钢、材料包装袋卖给废品收购站；废砖石用于厂区道路基底材料等）被回收再利用，既杜绝了浪费，又避免了乱堆乱放导致的环境污染；其余的 83.2t 被运送到城市建设部门指定的建筑垃圾堆放点堆放。故项目施工期间产生的弃渣，不会对区域环境产生影响。

(3) 沉淀池污泥

施工期临时废水沉淀池产生的污泥定期清掏，送至垃圾填埋场，污泥产生量约为 0.3t/a。

(4) 钻孔、清孔等泥浆

根据施工方案，本项目在桥梁桩基础钻孔过程中，产生的钻孔泥浆量约为 1.5t，施工时产生的钻孔泥浆、护壁泥浆、清孔泥浆等可添加少量的砂土干化，集中运至市政指定建筑垃圾处置场处置。

由于项目位于魏家河左岸，为确保项目施工不会对魏家河水质产生不良影响，本次评价要求：项目在建设过程中，项目临时弃渣、弃土、生活垃圾等固体废弃物以及原材料堆积场地的设置，应远离项目靠魏家河一侧边界，严禁向魏家河内倾倒废渣及其他废弃物。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现资源化和合理处置，不会对环境造成污染性影响。

(五) 固体废物对环境的影响分析

项目施工过程中的生态环境问题主要表现在施工期的基础开挖、填方作业阶段的水土流失。为此，施工方根据以下原则对施工弃土、弃石临时堆放地进

行防治，努力将施工期间的场地水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

(1) 施工期间及时对产生的临时废弃土石进行及时回填，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

(2) 场地内设置专门的雨水导流渠，防止因雨水冲刷造成水土流失，不因雨水原因导致水土流失。

通过采取以上措施后，大大减少了因施工造成水土流失，对生态环境的影响也降低到了最低。因此，项目施工期对所在区域生态环境没有造成明显影响。

综上所述，项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要项目施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，可使其对环境的影响降至最小程度。

二、营运期环境影响分析

(一) 大气环境影响分析

1、污染源情况

本项目产生的废气主要为臭气，产生位置在渗滤池、污泥浓缩池和污泥脱水间，排放方式为无组织排放。无组织排放源见表 7-6。

表 7-6 项目废气无组织排放源参数

| 污染物 | 面源起点坐标(m) | | 海拔高度(m) | 面源参数 | | | | 排放工况 | 排放速率 kg/h |
|------------------|-----------|----------|---------|------|------|---------|------|------|-----------|
| | X | Y | | 长度 m | 宽度 m | 与正北向夹角° | 高度 m | | |
| NH ₃ | 3426455 | 36478534 | 334 | 140 | 78 | 26 | 5 | 正常 | 0.0058 |
| H ₂ S | 3426455 | 36478534 | 334 | 140 | 78 | 26 | 5 | 排放 | 0.0002 |

2、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气评价等级时，根据项目污染源初步调查结果，计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）， P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ---第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i ---经过估算模式估算的第 i 个污染物最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ---第 i 个污染物大气环境质量标准， mg/m^3 ；

C_{oi} 一般取 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按照上述公示计算，如污染数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 7-7 大气评价工作等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|----------------------------|
| 一级 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级 | $P_{\max} < 1\%$ |

(1) 评价因子和评价标准筛选

根据工程分析，本次选择项目污染源正常排放的基本污染物作为本次大气影响评价因子，具体因子为： NH_3 、 H_2S 项目评价因子标准见表 7-8。

表 7-8 项目评价因子和评价标准一览表

| 评价因子 | 评价时段 | 标准限值 (mg/m^3) | 标准来源 |
|----------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------|
| NH_3 | 1 小时均值 | 0.2 | HJ2.2-2018 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| H_2S | 1 小时均值 | 0.01 | |

(2) 估算模型参数

本次大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式清单中的 AERSCREEN 模型进行预测，计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。该模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，本次预测选用参数见表 7-9。

表 7-9 项目估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------------------------|-------------|------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数 (城市选项时) | / |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | | 42.3 |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | | -4.7 |
| 土地利用类型 | | 农村 |

| | | |
|----------|---------|--|
| 区域湿度条件 | | 湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形分辨率/m | / |
| 是否考虑岸边熏烟 | 考虑岸边熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

(3) 主要污染源估算模型计算结果

根据项目所在地环境特点，废气污染物预测结果见图 7-1 及 7-2。

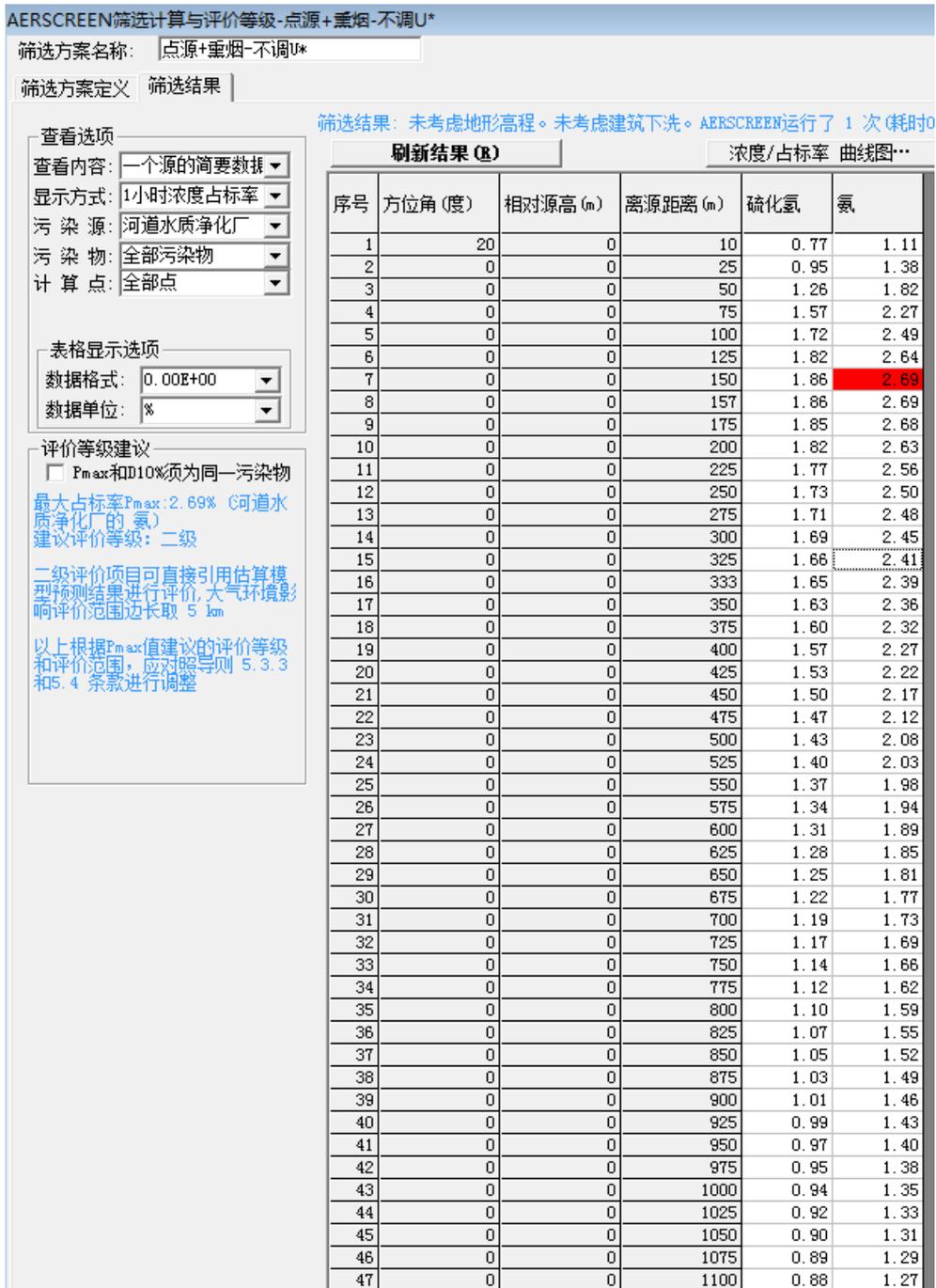


图 7-1 本项目无组织废气环境影响预测结果 (占标率)



图 7-2 本项目无组织废气环境影响预测结果 (浓度)

由图 7-1 及 7-2 可知, 营运期最大地面空气质量浓度占标率 P_{max} 为 2.69%, 对照表 7-7 规定的分级依据, 本次大气环境影响评价工作等级为二级, 不需进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。主要大气污染物最大地面空气质量浓度均低于 HJ2.2-2018 附录 D 中浓度参考限值, 不会对评价范围内环境空气造成明显影响。

3、污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 二级评

价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放量核算情况如下：

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口 编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染物 防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|----------------|-----------|------|------------------|----------------|----------------|--------------------------|---------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值(mg/m ³) | |
| 1 | / | 污泥处置 | NH ₃ | 定期消毒及 喷洒除臭剂 | DB51/2377-2017 | 0.2 | 0.051 |
| 2 | / | | H ₂ S | | | 0.01 | 0.002 |
| 无组织排放量总计 (t/a) | | | | | | | |
| 无组织排放量总计 (t/a) | | | NH ₃ | 0.051 | | | |
| | | | H ₂ S | 0.002 | | | |

综上所述，本项目生产废气采取有效的防治措施后可达标排放，对周围大气环境影响较小。

4、大气环境保护距离

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需要设置大气环境保护距离。

5、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定的卫生防护距离的定义：卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离，当无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如果超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据本项目无组织废气环境影响预测结果，无组织排放氨的最大地面浓度为 0.00539mg/m³、最大占标率为 2.69%；硫化氢的最大地面浓度为 0.000186mg/m³、最大占标率为 1.86%，远低于 HJ2.2-2018 附录 D 中氨的标准限值 0.2mg/m³ 及硫化氢的标准限值 0.01mg/m³，故本项目可不设置卫生防护距离。

(二) 水环境影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环

境质量现状、水环境保护目标等综合确定，并将项目分为水污染影响型及水文要素影响型两种类型进行评价。

(1) 水文要素影响

水文要素影响型建设项目评价等级划分根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判断，判定标准见下表所示。

表 7-12 水文要素影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 水温 | | 径流 | | 受影响地表水域 | |
|------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|---|---|
| | 年径流量与总库容百分比 $\alpha / \%$ | 兴利库容与年径流量百分比 $\beta / \%$ | 取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma / \%$ | 工程垂直投影面积及外扩范围 A_1 / km^2 ；工程扰动水底面积 A_2 / km^2 ；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R / \%$ | 工程垂直投影面积及外扩范围 A_1 / km^2 ；工程扰动水底面积 A_2 / km^2 | 入海河口、近岸海域 |
| 一级 | $\alpha \leq 10$ ； 或稳定分层 | $\beta \geq 20$ ；或全年调节与多年调节 | $\gamma \geq 30$ | $A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 10$ | $A_1 \geq 0.3$ ；或 $A_2 \geq 1.5$ ；或 $R \geq 20$ | $A_1 \geq 0.5$ ；或 $A_2 \geq 3$ |
| 二级 | $20 > \alpha > 10$ ；或不稳定分层 | $20 > \beta > 2$ ；或季调节与不完全全年调节 | $30 > \gamma > 10$ | $0.3 > A_1 > 0.05$ ； 或 $1.5 > A_2 > 0.2$ ；或 $10 > R > 5$ | $0.3 > A_1 > 0.05$ ； 或 $1.5 > A_2 > 0.2$ ；或 $20 > R > 5$ | $0.5 > A_1 > 0.15$ ； 或 $3 > A_2 > 0.5$ |
| 三级 | $\alpha \geq 20$ ； 或混合型 | $\beta \leq 2$ ；或无调节 | $\gamma \leq 10$ | $A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$ | $A_1 \leq 0.05$ ；或 $A_2 \leq 0.2$ ；或 $R \leq 5$ | $A_1 \leq 0.15$ ；或 $A_2 \leq 0.5$ |

注 1：影响范围涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标，评价等级应不低于二级。

注 2：跨流域调水、引水式电站、可能受到河流感潮河段影响，评价等级不低于二级。

注 3：造成入海河口（湾口）宽度束窄（束窄尺度达到原宽度的 5%以上），评价等级应不低于二级。

注 4：对不透水的单方向建筑尺度较长的水工建筑物（如防波堤、导流堤等），其与潮流或水流主流向切线垂直方向投影长度大于 2 km 时，评价等级应不低于二级。

注 5：允许在一类海域建设的项目，评价等级为一级。

注 6：同时存在多个水文要素影响的建设项目，分别判定各水文要素影响评价等级，并取其中最高等级作为水文要素影响型建设项目评价等级。

本项目取水量（3 万 m^3/d ， $0.347\text{m}^3/\text{s}$ ），占河流多年平均径流量 $1.41\text{m}^3/\text{s}$ 的百分比为 24.6%，因此本项目水文要素影响评价为二级。

(2) 水污染影响型

本项目运营期员工生活污水（ $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ）经河道水质净化厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，后排入魏家河。

经计算最大水污染当量数为 0.0025。

表 7-13 水污染物当量计算

| 序号 | 基本控制项目 | 设计出水水质 (mg/L) | 年排放量 (t) | 污染当量值 (kg) | 水污染物当量数 W | 排序 |
|----|--------------------|---------------|----------|------------|-----------|----|
| 一 | 第二类水污染物 | | | | | |
| 1 | COD _{Cr} | 30 | 0.0037 | 1 | 0.0037 | 1 |
| 2 | BOD ₅ | 5 | 0.0006 | 0.5 | 0.0012 | 2 |
| 3 | NH ₃ -N | 1.0 | 0.0001 | 0.8 | 0.000125 | 3 |
| 4 | TP | 0.2 | 0.00002 | 0.25 | 0.00008 | 4 |

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本项目属直接排放，废水量 Q 为 0.34m³/d，最大当量数 W 为 0.0037，应为三级 A 评价。

表 7-14 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 |
| 三级 B | 间接排放 | - |

根据环评导则中“同时存在多个水文要素影响的建设项目，分别判定各水文要素影响评价等级，并取其中最高等级作为水文要素影响型建设项目评价等级”，故本工程地表水环境影响评价工作等级确定为二级。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，径流要素影响评价范围为水体天然性状发生变化的水域，以及下游增减水影响水域，故本项目评价范围为项目取水口及排水口之间的魏家河减水河段约 200m。

3、环境影响分析

本项目是对魏家河河道水质进行改善，用管道从魏家河取水，不筑坝拦截，河水经水质净化厂处理达设计出水水质标准后，又排入魏家河，总体上不会改变魏家河径流量，仅改变取水口及排水口之间约 200m 的魏家河减水河段流量，影响河段较短，对魏家河水温、径流、及受影响地表水域三类水文要素都没有明显影响。经对评价河段实地调查，并查阅有关文献资料，本项目评价河段所被记载的水生植物都是广布种或很常见的普生种，评价河段无特有鱼类或珍稀、受保护的鱼类，不涉及鱼类三场。河道水质净化厂选址位于魏家河 50 年一遇洪水位之上，不会阻碍魏家河行洪。通过项目的建设，可削减

COD219t/a、BOD₅54.75t/a、NH₃-N21.9t/a、TP8.76t/a、SS109.5t/a，河道水质将得到改善，故项目实施具有明显生态环境正效应。

(三) 声学环境影响分析

1、噪声声源

项目噪声源主要是污水处理站设备运行的噪声，包括各类生产用泵、搅拌机、压滤机等，声源声级值在 75~80dB(A)之间。通过购买低噪声设备、泵类均位于地下、搅拌器进行基础减震压滤机建于污泥脱水间内，经基础减震、隔声降噪之后，污水处理工程机械产生的噪声见表 7-15。

表 7-15 项目主要设备噪声源强

| 序号 | 设备 | 位置 | 声压级 | 治理措施 | 治理后声级 |
|----|---------|--------|-----|-----------------|-------|
| 1 | 搅拌机 | 絮凝沉淀池 | 75 | 低噪设备、基础减振 | 70 |
| 2 | 刮渣机 | 沉淀池 | 70 | 低噪设备、基础减振 | 65 |
| 3 | 压滤机 | 污泥脱水间 | 80 | 低噪设备、基础减振、设备间隔声 | 60 |
| 4 | 清液泵、污泥泵 | 污泥处理系统 | 75 | 采用潜污泵 | 60 |

2、噪声评价等级

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，评价范围内仅分布有少量散居农户，最近距离为 130m，声环境敏感目标处噪声级增高量低于 3dB(A)，项目声环境影响评价工作等级为二级。

3、预测模式

本预测采用点声源衰减模式，考虑距离衰减值、屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-20\lg (r/r_0) -\Delta L$$

式中：L_{A(r)}——距声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L_{A(r₀)}——距声源 r₀ 米处的声级值，dB(A)；

r、r₀——距声源的距离，m；

ΔL——屏障引起的衰减量，dB(A)。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

4、预测结果

利用上述模式，假设所有设备均正常运行，用 EIAN20 预测项目在各厂界和敏感点处的噪声贡献值和预测值，预测结果见 7-16，噪声贡献值等值线图见图 7-1。

表 7-16 噪声预测结果 单位：dB (A)

| 预测点 预测结果 | | 场界噪声 | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 东侧 | 南侧 | 西侧 | 北侧 | | |
| 预测点噪声背景值 | 昼间 | | 57 | 56 | 55 | 54 | |
| 工程运行 期噪声预 测 | 昼 间 | 贡 献 值 | 搅拌器 | 26.5 | 23.6 | 31.5 | 27.7 |
| | | | 刮渣机 | 27.8 | 28.5 | 34.1 | 29.2 |
| | | | 压滤机 | 22.4 | 20.7 | 27.3 | 21.6 |
| | | | 清液泵 | 32.6 | 31.3 | 38.9 | 32.4 |
| | | | 污泥泵 | 31.4 | 21.0 | 27.0 | 26.5 |
| | | | 厂界贡献值（各设备贡献值能量之和） | 36.45 | 34.03 | 41.07 | 35.66 |
| | GB3096-2008 中 2 类标准 | 昼间 | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| | | 夜间 | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| 超标情况 | | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | | |



图 7-1 项目等声值线图

由上表可知，在采取有效的控制措施，再经过距离衰减后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，不会对周边居民和环境产生污染影响。

（四）固体废物影响分析

根据工程分析，本项目运营期产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物。固体废弃物产生量和处理措施见下表。

表 7-17 项目固体废弃物产生及处置情况表

| 序号 | 废弃物名称 | 年产生量 | 处理方法 | 固废性质 |
|----|-----------------|-----------|------------------------------------|------|
| 1 | 生活垃圾 | 1.46t/a | 环卫部门统一清运 | 一般固废 |
| 2 | 栅渣（含水率 60%） | 105.12t/a | 送往当地垃圾填埋场卫生填埋 | |
| 3 | 絮凝沉淀污泥（含水率 60%） | 45t/a | 暂存于污泥暂存池，定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用 | 一般固废 |
| 4 | 化验废液（HW49） | 0.1t/a | 分类收集暂存于危废间内，定期交由有危废处理资质的单位处理 | 危险废物 |
| 5 | 废润滑油（HW08） | 0.05t/a | | |
| 6 | 含油棉纱/手套（HW08） | 0.01t/a | | |

综上所述，项目固废处置措施合理，去向明确，采取的防范措施合理，能有效防止固废对环境造成二次污染。

三、环境风险分析

(一) 评价依据

1、评价等级

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

通过对本项目生产中主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，营运期生产过程中不使用涉及危险化学品的原辅材料，则 Q=0，环境风险潜势为 I，根据 7-18 确定本项目做简单分析即可。

表 7-18 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

注：简单分析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。

(二) 环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，“简单分析”类项目环境敏感目标为建设项目周围主要环境敏感目标，因此，结合项目外环境分析，本项目环境敏感目标主要为项目区周围近距离的居民、近距离地表水体和地下水，详见表 3-10、附图 2。

(三) 环境风险应急预案

本项目应编制《突发环境事件应急预案》。

对于重大或不可接受的风险，建议制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

突发事故发生后，污水处理站负责人应担负各类事故的应急救援及处置工作。针对本项目风险事故的特点，在对事故实施抢险救援的过程中，要注意做好以下工作：

(1) 迅速组织事故发生地或险情威胁区域的群众撤离危险区域；

(2) 封锁事故现场和危险区域，设置警示标志，同时设法保护周边重要生产、生活设施，防止引发次生的安全或环境事故；

(3) 事故现场如有人员伤亡，立即动员、调集当地医疗卫生力量开展医疗卫生救援；

(4) 按照事故应急救援装备保障方案紧急调集相关应急救援设备；

(5) 掌握事故发生地气象信息，及时制定科学的事故抢救方案并组织实施；

(6) 做好现场救援人员的安全防护工作，防止救援过程中发生二次伤亡；

(7) 保护国家重要设施和目标，防止对江河、湖泊、交通干线等造成影响；

(8) 必要时，宣传部参加事故现场应急救援指挥部工作，及时通报事故救援情况，协助地方人民政府做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论；

(9) 事故现场得以控制，或已经采取了必要的措施保护公众免受危害，经现场应急救援指挥部批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。现场应急处置工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；整理应急救援记录、图纸，写出救灾报告。项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，就需要实施社会救援，因此必须制定与该厂特点合适的应急预案。

表 7-19 环境风险应急预案内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|--------------------|--|
| 1 | 应急组织机构、人员 | 公司应急机构人员，地方政府应急组织人员 |
| 2 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 3 | 应急救护保障 | 应急设施、设备与器材等 |
| 4 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制 |
| 5 | 应急环境监测、抢险、救护及控制措施 | 由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据 |
| 6 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 7 | 人员紧急撤离、疏散 | 撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 8 | 事故应急救护关闭程序与恢复措施 | 专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产 |
| 9 | 应急培训计划 | 制定计划，安排人员培训与演练 |

(六) 风险评价结论

本项目为非重大危险源，通过建立健全应急预案体系，一旦发生事故，将环境污染程度降到最低程度。

综上所述，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------|-------|------------|---------------|
| 建设项目名称 | 通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程（一期） | | | | |
| 建设地点 | （四川）省 | （达州）市 | （通川）区 | （/）县 | 罗江镇厂坝村和洞巴村交界处 |
| 地理坐标 | 经度 | 107.532232° | 纬度 | 31.327256° | |
| 主要危险物质及分布 | 无 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | | | | | |
| 风险防范措施要求 | | | | | |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目 $Q=0<1$ 。项目的环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

四、环境正效应

运行期对环境的影响主要表现在改善魏家河水环境质量。项目设计污水处

理总量为 30000m³/d，项目建成后可削减 COD219t/a、BOD₅54.75t/a、NH₃-N21.9t/a、TP8.76t/a、SS109.5t/a。对魏家河水体形成了正影响，其环境效益明显，有利于区域水环境保护。

五、环境管理和监测计划

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，设置环境保护机构，采取有效措施，防治环境破坏。针对项目特点，结合企业实际情况从环境管理角度出发，提出有关建议。

（一）环境管理

环境管理应贯穿于建设项目从筹备到运行的整个过程，并针对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同阶段的工作职责，本项目环境管理机构各阶段的环境管理计划见表 7-21。

表 7-21 建设项目环境管理计划一览表

| 运行时段 | 管理计划 |
|-------|---|
| 筹备期 | <ul style="list-style-type: none"> ①熟悉环保法律法规； ②审核项目准入条件，确定项目是否符合国家产业政策和环保准入条件； ③向环保管理部门申报建设项目，内容包括规模、生产工艺、采用设备、建设地点等； ④请有资质的正规单位进行可行性研究和初步设计，进行建设项目环境影响评价，待管理部门批准后进行建设。 |
| 建设期 | <ul style="list-style-type: none"> ①请有资质的正规单位按照设计图纸进行规范施工和全过程的施工监理、环境监理，认真执行环评提出的建设期污染治理措施； ②根据环评及批复的污染防治措施和“三同时”原则落实环保设施的建设； ③在工程投入试运行前，检查施工现场恢复情况，未恢复的及时恢复。 |
| 竣工验收期 | <ul style="list-style-type: none"> ①项目建成后，按照相应法律法规要求进行自主验收； ②监测环保设施运行效率与效果； ③验收通过后，工程正式投入运行。 |
| 运行期 | <ul style="list-style-type: none"> ①制定切实可行的环保管理制度和条例。组织开展环保宣传教育培训； ②把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间班组和岗位，进行全方位管理； ③实施有效的“三废”综合利用开发措施。收集整理和推广环保技术经验，及时解决运行中出现的环保问题； ④按照责、权、利实施奖罚制度，对违反法规和制度的行为根据情节给与处罚，对有功者给与奖励； ⑤配合当地和上级环保主管部门，认真落实国家环保法规和行政主管部门的规定。接受环保管理部门的监督检查和管理； ⑥按照环评及批复要求制订环境监测计划，定期进行污染源和环境监测，整理分析各项监测资料，填报环境监测统计报表、环境指标考核资料，建立环保档案，掌握污染排放情况，分析变化规律。 |

(二) 监测计划

通过日常监测力求全面、正确反映河道水质净化厂污染物排放和环境质量情况，反馈生产操作系统，防止污染，保护环境。环境监测的实施可委托当具有监测能力的单位进行。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018），本项目监测计划见表 7-22。

表 7-22 本项目环境监测计划表

| 序号 | 监测对象、监测点位 | | 监测项目 | 监测频率 | 标准（参照本项目表四） |
|----|-----------|----------------|--|-------|-------------------------------|
| 1 | 环境空气 | 河道水质净化厂厂界无组织废气 | 臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ | 2 次/年 | 参照执行（GB18918-2002）表 4 中 2 级标准 |
| 2 | 噪声 | 厂界 | 噪声 | 4 次/年 | GB12348-2008 中 2 类标准 |
| 3 | 废水 | 本项目总排放口 | pH、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、色度 | 4 次/年 | 设计出水水质 |

六、环保投资估算

本项目总投资 4500 万元，其中环保投资 32.5 万元，占总投资的 0.72%。项目环保设施（措施）投资估算一览表见表 7-23。

表 7-23 环保投资一览表

| 内容 | 项目 | 污染物名称 | 治理措施 | 投资万元 |
|-----|--------|-------------------|--|------|
| 施工期 | 废水治理 | 生活污水 | 依托项目周边已有的卫生设施进行处理。 | / |
| | | 施工废水 | 临时修建 1 个施工废水沉淀池，经沉淀后上清液回用 | 0.5 |
| | 废气治理 | 扬尘、废气 | 配（或租）一辆洒水车，及时清扫路面尘土；设置防尘围挡；使用商用混凝土；及时维护设备，提高燃料使用效率；合理规划，文明施工 | 1 |
| | 噪声治理 | 施工噪声 | 文明施工、合理安排作业时间。 | / |
| | 固体废物处置 | 土方石、建筑弃渣、沉淀池污泥 | 土方石工程回填 5900m ³ ，其余 2300m ³ 运建设部门制定地点堆放；站场建设产生的废弃材料尽量回收利用；沉淀池污泥定期清掏，送垃圾填埋场 | 2 |
| 运营期 | 废水治理 | 办公生活污水 | 厨房废水经隔油器隔油后，汇同其他生活污水经化粪池处理后，排入本项目污水处理站 | 0.5 |
| | 废气治理 | 污水处理站臭气 | 污泥脱水设施位于密闭脱水间内，并定期对渗滤池、污泥浓缩池、污泥脱水间等消毒及喷洒植物除臭剂等措施 | 5.0 |
| | 噪声治理 | 设备噪声 | 项目设备均为低噪声设备，并对产噪设备进行基础减震 | 2.0 |
| | 固体废物处置 | 生活垃圾 | 在办公生活区放置垃圾桶收集生活垃圾 | 0.1 |
| | | 栅渣 | 脱水后送往当地垃圾填埋场卫生填埋 | 1.0 |
| | | 污泥 | 暂存于污泥暂存池内，定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用 | 5.0 |
| | | 化验废液、废润滑油、含油棉纱/手套 | 分类收集暂存于危废间内，定期交由有危废处理资质的单位处理 | 0.4 |
| | 地下水防渗 | | 重点防渗的污水处理构筑物建议采用不少于 50cm 厚的抗渗等级为 P6 的混凝土或不少于 30cm 厚的抗渗等级为 P8 的混凝土防渗措施；危废间建议采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区建议采用 20cm 厚的抗渗混凝土（P6）进行防渗 | 10 |
| | 环境监测 | | 进行日常水质监测，并定期委托有资质的单位进行监测 | 5.0 |
| | 合计 | | | |

表 7-24 竣工环境保护验收要求表

| 类别 | 治理对象 | 环保设施 | 效果及要求 |
|------|-------------------|--|---|
| 废水 | 生活污水 | 厨房废水经隔油器（1个，处理能力 0.5m ³ /d）隔油后，汇同其他生活污水经化粪池（1个，型号为 O2S701/12/Z2-4 地理）处理后，排入本项目污水处理站，经处理达标后排入魏家河 | 达设计出水水质标准限值：COD30mg/L、BOD ₅ 5mg/L、氨氮 1mg/L、总磷 0.2mg/L、SS10mg/L、色度 10 |
| | 地下水 | 重点防渗的污水处理构筑物建议采用不少于 50cm 厚的抗渗等级为 P6 的混凝土或不少于 30cm 厚的抗渗等级为 P8 的混凝土防渗措施；危废间建议采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；一般防渗区建议采用 20cm 厚的抗渗混凝土（P6）进行防渗 | 不会对地下水产生影响 |
| 废气 | 恶臭 | 污泥脱水设施位于密闭脱水间内，并定期对污水处理站消毒及喷洒植物除臭剂等措施 | 无组织废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 在办公生活区放置垃圾桶收集生活垃圾 | 规范处置，不产生二次污染 |
| | 栅渣 | 脱水后送往当地垃圾填埋场卫生填埋 | |
| | 污泥 | 暂存于污泥暂存池内，定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用 | |
| | 化验废液、废润滑油、含油棉纱/手套 | 分类收集暂存于危废间（位于综合楼 1F，面积 9.64m ² ）内，定期交由有危废处理资质的单位处理 | |
| 噪声 | 各产噪设备 | 项目设备均为低噪声设备，并对产噪设备进行基础减震 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 |
| 生态环境 | 厂区绿化 | 植树、种草，绿化面积 4200m ² | / |

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 时期 | 污染物名称 | 处置方式 | 预期治理效果 |
|---|-----|-----------|--|--|
| 废气 | 施工期 | 施工扬尘 | 常洒水、合理施工 | 减少扬尘量，对环境无明显影响 |
| | | 施工车辆、设备废气 | 加强管理，提高燃料效率 | 对环境无明显影响 |
| | 运营期 | 污水处理站臭气 | 污泥脱水设施位于密闭脱水间内，并定期对渗滤池、浓缩池、脱水间等消毒及喷洒植物除臭剂等措施 | 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中的二级标准 |
| 水污染物 | 施工期 | 生活污水 | 依托项目周边已有的卫生设施进行处理 | 对环境无明显影响 |
| | | 施工废水 | 修建临时沉淀池，沉淀后上清液回用 | 综合利用不外排，无影响 |
| | | 涉水施工浑浊水 | 采用钢围堰，围堰内水体澄清后再抽排到魏家河，合理安排施工期，加强管理 | 对环境无明显影响 |
| | 运营期 | 污水处理站 | 采用格栅絮凝池+沉淀池+沉砂池+渗滤池处理工艺处理 | 达设计出水水质标准限值： COD30mg/L、 BOD ₅ 5mg/L、氨氮1mg/L、 总磷0.2mg/L、SS10mg/L、 色度10 |
| | | 生活污水 | 厨房废水经隔油器隔油后，汇同其他生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入本项目污水处理站 | |
| 固体废物 | 施工期 | 土石方 | 工程回填 5900m ³ | 规范处置，不产生二次污染 |
| | | 建筑垃圾 | 部分（44.8t）外卖废品收购站 | |
| | | 沉淀池污泥 | 定期清掏，送垃圾填埋场 | |
| | 运营期 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | |
| | | 栅渣 | 送往当地垃圾填埋场卫生填埋 | |
| | | 絮凝沉淀污泥 | 暂存于污泥暂存池，定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用 | |
| | | 化验废液 | 分类收集暂存于危废间内，定期交由有危废处理资质的单位处理 | |
| | | 废润滑油 | | |
| 含油棉纱/手套 | | | | |
| 噪声 | 施工期 | 施工机械及人员 | 合理布设高噪声设备 | 满足 GB12523-2011 标准 |
| | 运营期 | 设备噪声 | 厂房隔声，设施设备均进行基础加固减震，且选用低噪声设备 | 达到 GB12348-2008 中 2 类标准 |
| <p>主要生态影响： 在站区加强绿化措施（以草坪为主，适当种植树木），工程建成后绿化可使生态环境得到相应的改善，当地生态环境均可得到相应的补偿和恢复。</p> | | | | |

表九、结论及建议

一、结论

(一) 项目概况

达州市通川生态环境局项目办拟投资 4500 万元，在拟在通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处的魏家河左岸靠包茂高速附近新建一座 3 万 m^3/d 的净化厂，用管道将魏家河河水接至净化厂，通过“絮凝+沉淀+渗滤”工艺处理后再排入魏家河，并配套进场道路、污水管道等，项目占地面积 16940m^2 。本项目建设的目的是解决魏家河滴水岩处因河道落差较大，水流冲击过程中形成大量泡沫，造成下游 515 艺术创窟文创园附近魏家河道视觉感官极差的问题。同时，做到改善河道水质的目的。

(二) 产业政策符合性结论

本项目为污染河水治理项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“鼓励类”中“二、水利，第 19 项、水生态系统及地下水保护与修复工程”。2019 年 9 月 11 日达州市通川区发展和改革局出具了关于《通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程可行性研究报告》的批复（通区发改审[2019]161 号），同意本项目建设，项目编号为 2019-511702-77-01-387892。因此，本项目符合国家产业政策。

(三) 规划及选址符合性结论

近年来魏家河生态破坏严重，湿地系统退化。通川区委及各级水利部门对通川区渠江流域魏家河段水环境治理工程非常重视，先后做了大量工作。为保护和改善沿河两岸的生态环境，营造绿水相连的优美景观，在《通川区土地利用总体规划(2006-2020 年)》规划中明确提出了对渠江流域魏家河段水环境治理的要求。为充分发挥水利工程设施在国民经济持续发展中的基础作用，减少洪灾损失，促进魏家河段生态环境的改善，保障全面建成小康社会的宏伟目标的实现，特别是关于加快城镇化发展战略的提出，对通川区渠江流域魏家河段进行河道整治已势在必行。

本项目建设的目的是解决魏家河滴水岩处因河道落差较大，水流冲击过程中形成大量泡沫，造成下游 515 艺术创窟文创园附近魏家河道视觉感官极差的问题。同时，做到改善河道水质的目的。故项目选址位于通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处魏家河下游左岸滴水岩附近，借助地形高

差，河水依靠重力流用管道引至河道水质净化厂的前端处理设施。本项目于 2019 年 9 月 8 日取得达州市通川区住房和城乡建设局出具的《建设项目选址意见书》（选字第 2019-62 号），于 2019 年 9 月 9 日取得达州市通川区自然资源局出具的《用地预审意见》（达市通自然资函[2019]96 号）。

本项目进场道路与国道 210 连通，交通条件十分便利。本项目不涉及风景名胜区、自然保护区、文物古迹等，不涉及基本农田及饮用水源保护区。施工及运行过程中采取相关环保措施后，不会对当地自然、社会环境造成明显不利影响，从环保角度来看，项目选址合理。

（四）平面布置合理性结论

总体布局原则：①节约用地的原则，场区在用地布局过程中尽量布局紧凑，节约用地；②节省投资原则，场区在布局过程中尽量减小占地面积，节省投资；③功能合理原则，场区在布局过程中密切结合工艺布局，流程合理，方便使用。

平面布局：本着节约土地资源，厂内各构筑物布局较紧凑，按照处理工艺依次布置格栅絮凝池、沉淀池和渗滤池；污泥浓缩池及污泥脱水间设置于站区中部，一是尽量缩短污泥站内输送距离，方便了污泥的集中处置，减轻环境污染，二是远离了农户，减轻了恶臭对其影响；按照工艺流程合理布置各工艺单元，污水及污泥均通过重力流进行输送，节约能耗，减少噪声污染。厂界四周及构筑物周边进行绿化，评价认为，本河道水质净化厂总图布置总体上是合理的。

（五）项目所在地区环境质量现状结论

1、环境空气质量现状

根据达州市生态环境局公布的《2019 年达州市环境状况公报》，市城区及各县（市）空气质量达标率为 82.5%~97.0%，其中，宣汉县 94.5%，万源市 97.0%，开江县 93.7%，渠县 91.5%，大竹县 88.8%，市城区 82.5%。全市环境空气中主要污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。市城区 SO₂、CO、O₃ 年评价结果达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年评价结果超标；各县（市）SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 年评价结果均达标；PM_{2.5} 年评价结果除大竹县超标外，其余各县（市）均达标。本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、水环境质量现状

根据魏家河水质监测结果显示，上游监测断面除 pH 达标外，其余监测因子均出现不同程度的超标，为劣五类水质；下游断面除 pH 和 NH₃-N 达标外，其余监测因子均出现不同程度的超标，为劣五类水质。因此，魏家河水环境质量较差。

3、声环境质量现状

监测结果表明本项目各监测点位昼间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求，因此，本项目所在区域声环境质量良好。

（六）达标排放和环境影响分析结论

1、施工期

项目施工期主要环境影响因素为施工扬尘、施工噪声和弃土弃渣。施工期应严格按照有关要求执行，合理布局，加强管理，优化施工方案，可将施工期对周围环境的不利影响降至最低，并随着施工结束而结束。

2、运营期

（1）废气

本项目在污水处理过程中，臭气浓度较大的地方主要是污泥处置工序。经预测，河道水质净化厂产生的恶臭废气（H₂S、NH₃）最大落地浓度均未超过 HJ2.2-2018 附录 D 中浓度参考限值，且未超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准。河道水质净化厂恶臭废气对环境保护目标的影响较小。并采取加强运行维护等措施，进一步降低恶臭影响。

（2）废水

本项目厨房废水经隔油器隔油后，汇同其他生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入本项目污水处理站，对环境影响较小。

（3）噪声

经预测分析，在采取有效的控制措施，再经过距离衰减和围墙隔音后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，且不会对周边居民区产生污染影响。

(4) 固体废物

栅渣为一般固废，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置和管理，定期清理，委托市政环卫部门处理。污泥暂存于污泥暂存池，定期送当地垃圾填埋场卫生填埋或交由制砖厂等综合利用。危险废物分类收集暂存于危废间内，定期交由有危废处理资质的单位处理。固废运输需采用封闭箱体的车辆，污泥运输采用专业的污泥车，避免二次污染，不会对运输线路沿线造成影响。

(七) 项目环保可行性结论

达州市通川生态环境局项目办通川区渠江流域魏家河段（仙女洞上游）水环境治理工程（一期）符合国家产业政策，项目选址和用地符合规划。只要项目业主严格按照本报告表中提出的污染防治对策，并保证各项环保设施的有效运行。从环境保护角度来看，本项目在通川区罗江镇（原魏兴镇）厂坝村和罗江镇洞巴村交界处建设是可行的。

二、环保要求和建议

1、加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对水环境造成影响。

2、污泥必须使用专用的密闭式环卫吸污车运输，避免沿途抛洒、污染环境。运输过程中绕开沿线场镇以及居民集中点，尽量减少对沿线的聚集点的恶臭影响。

3、项目开工前，应开展魏家河水环境保护教育，让施工人员理解水资源保护的重要性，施工过程中加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械及运输设备，防止油料泄漏污染地表水体。散体施工材料及土石方等禁止堆放在魏家河附近，堆放过程中应设围栏围挡，并采用帆布进行遮盖。总之，项目施工过程中禁止废水、废渣入河。