建设项目环境影响报告表

（公示本）

项目名称：食品包装生产线退城搬迁扩能技术改造项目

建设单位：达州市源祥印务有限公司

编制日期：2019 年 9 月

国家环境保护部 制

四川省环境保护厅 印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况 **（表一）**

项目名称	食品包装生产线退城搬迁扩能技术改造项目				
建设单位	达州市源祥印务有限公司				
法人代表	杨飞		联系人	杨飞	
联系电话	18682827319		邮编	635027	
通讯地址	四川省达州市通川区蒲家镇旭坡村一组				
建设地点	四川省达州市通川区蒲家镇旭坡村一组				
立项审批部门	通川区经济和信息化局		批准文号	川投资备【2018-511702-41-03-293694】JXQB-0083 号	
建设性质	新建☑ 改扩建 技改		行业类别及代码	C292 塑料制造业	
占地面积（平方米）	2900		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1500	**其中：环保投资（万元）**	17	**环保投资占总投资比例**	1.13%
评价经费（万元）	/		**预期投产日期**	已投产（停产状态）	

1.1 项目建设由来

达州市源祥印务有限公司原名叫达州市通川彩印厂，1993 年在达州市北岩村四组建厂，后经改制依法成立达州市源祥印务有限公司，是达州市主要食品企业的包装供应商，有一条包装生产线，年生产包装袋数量在 3000 万条以上。公司原厂房位于达州市城区，周边环境敏感点较多，为了适应市场的需求和发展，2017 年在通川区区委、区政府的支持下公司决定实行“退城入园”迁建扩能。公司租用达州中生建材有限公司已建厂房 2900m^2，建设“食品包装生产线退城搬迁扩能技术改造项目”，主要建设内容为：在利用原厂设备的基础上，再进行无尘净化车间、办公室、检验室、库房等布设，新增加九色 1050 高速印刷机、无溶剂复合机（环保型）、可变二维码喷印机（高速型）、自立拉链食品包装袋制袋机、食品包装袋检验仪器设备及相关配套设施，项目实施后将形成年加工食品包装袋 5000 万条的能力。

本项目于 2017 年 12 月迁建厂，2018 年 3 月正式投入使用，目前，项目处于停产状态。根据《中华人民共和国环境保护法》第六十一条和《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条项目属于未批先建。2018 年 7 月 31 日达州市通川区环境保护局下达行政处罚事先（听证）告知书（通区环罚告字〔2018〕27 号），本项目于 2018 年 12 月 7 日上缴了罚金。

故，本次项目属于补评，从环境保护角度论证项目治污设施配套情况、污染物达标排放情

况、主要污染物总量排放情况等，得出项目建设从环境保护角度的可行性，为环境管理提供依据。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目的建设应进行环境影响评价，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号修正）中第十八项“橡胶和塑料制品业”中第 47 条“塑料制品制造”中“其他”，本项目应编制环境影响报告表。为此，达州市源祥印务有限公司委托成都中环国保科技有限公司对该项目进行环境影响评价。

在接受委托后，本环评单位即组织有关人员对该工程进行了实地踏勘和资料收集，并根据现场收集资料和有关技术规范及环保局的相关规定，编制完成了该环评报告表，待审核后作为项目环境管理及环保设计的依据。

1.2 产业政策符合性、规划及选址合理性分析

1.2.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），**限制类 第十二类 轻工 第 3 条“超薄型（厚度低于 0.015 毫米）塑料袋生产”**，本项目印刷生产的塑料袋厚度为 0.02~0.1 毫米，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》限制类。

另外，本项目为塑料包装袋印刷加工生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的鼓励类、限制类和淘汰类，根据《促进产业结构调整暂行规定》，**属允许类**。

该项目经通川区经济和信息化局以川投资备【2018-511702-41-03-293694】JXQB-0083 号文进行了备案。因此，**项目建设符合国家产业政策。**

1.2.2 项目与达州通川区魏蒲产业新城规划符合性分析

1、土地利用规划符合性

本项目取得达州市通川区工业集中区管理委员会《关于达州市源祥印务退城搬迁技改扩能项目用地性质的情况说明》（区集中区函〔2018〕7 号）中明确项目用地属于工业用地；取得达州市通川区城乡规划编制中心《关于退城搬迁技改扩能项目办理环评需要核实规划及用地性质的申请的回函》（通区规编函〔2019〕39 号）明确本项目所在地属于通川区魏蒲产业新城规划范围内，位于规划地块（A03-03-02）用地性质为二类工业用地。符合通川区魏蒲产业新城土地利用相关规划，见附件。

2、达州通川区魏蒲产业新城总体规划概况

达州通川区魏蒲产业新城总体规划分为南部和北部规划区两大片区，两大片区在地理位置上南北相接，相对独立。其中南部规划区为“达州市农产品加工集中区”，其主体位于魏兴镇。北部规划区为“特色绿色食品加工基地”，其主体位于蒲家镇及魏兴镇北部部分区域。南部规划区（达州市农产品加工集中区）规划环评于 2013 年 3 月 26 日通过四川省环保厅审查（川环建〔2013〕66 号）；北部规划区（特色绿色食品加工基地）规划环评于 2015 年 11 月 9 日通过达州市通川区环境保护局审查(通区环函〔2015〕121 号)。本项目位于北部规划区范围内，规划地块为二类工业用地 A03-03-02。

（1）规划范围

北部规划区主体主要位于通川区蒲家镇及魏兴镇部分，为达州市农产品加工集中区南部规划区基础上进行扩区，纳入了蒲家镇长岭村、旭坡村、苦竹村、方坪村、画眉村、观庙村及朱仙社区文昌官社区、钟庙社区，共 6 个村，3 个社区。规划用地东至外环东路（暂定名），西至襄渝铁路、南至达州市通川区魏蒲产业新城南部规划区（魏兴镇，达州市农产品加工集中区）北、北至袁家湾，规划用地面积 8.98 平方公里。

（2）规划区产业定位

①达州城市北部门户

达州城市的北部门户，构建达州地区与省外经济、技术、信息、文化交流与合作的通道和平台，建设达州中心城区北部卫星城镇。

②川东北特色绿色食品加工基地

以绿色食品加工为重点，积极配套重庆，建设面向重庆的农特产品供应基地和农特产品精深加工基地。提升绿色食品产品质量标准，培育适应对欧出口贸易需求的特色绿色食品。

（3）规划区基础设施规划

①给水工程规划：规划区供水近期依托蒲家镇现有供水设施，远期依托南部规划区规划建设的供水厂；②排水工程规划：规划区污水依托通川区魏兴场镇污水处理厂处理，污水处理厂尾水近期排至魏家河，远期新建管道引至州河排放；②规划方案还对电力、通信、环卫设施等基础设施进行了规划。

（4）入区企业准入要求

根据达州通川区魏蒲产业新城规划环评及其批复，达州通川区魏蒲产业新城入区企业的产业准入要求和清洁生产门槛如下：

①鼓励发展的产业

鼓励发展规划区主导产业，绿色食品加工、现代物流、特色旅游等。

鼓励发展主业的上、下游产业、循环经济项目中与规划区或片区规划实施不冲突的企业。

②允许发展的产业

不排斥与规划区或片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。

③禁止发展的产业

禁止大型铸造、金属冶炼、水泥制造、石墨及碳素制品、焦化、黄磷、基础化工原料生产、农药及有毒有害专用化学品制造、日化品制造、金属熔炼等重污染企业。

禁止新建畜禽屠宰、酒精制造、白酒制造、危险化学品仓储物流企业。

蒲家场镇北侧及西北侧禁止引进大气污染物、恶臭排放量大的企业。

禁止技术落后，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清洁生产水平的项目。

④清洁生产门槛

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，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及以上或国内先进水平。

（5）项目与达州通川区魏蒲产业新城规划环评及环评批复的符合性分析

表 1-1　产业园鼓励、允许和禁止引入行业名录

项目	规划环评及批复要求	本项目情况	符合性分析
鼓励类	鼓励发展规划区主导产业，绿色食品加工、现代物流、特色旅游等。	本项目为塑料包装袋印刷加工生产，不属于产业园区鼓励类和禁止类行业。同时，本项目与规划区或片区主业不相禁忌和不形成交叉影响。因此，本项目为允许类	符合
	鼓励发展主业的上、下游产业、循环经济项目中与规划区或片区规划实施不冲突的企业。		
允许类	不排斥与规划区或片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。		
禁止类	大型铸造、金属冶炼、水泥制造、石墨及碳素制品、焦化、黄磷、基础化工原料生产、农药及有毒有害专用化学品制造、日化品制造、金属熔炼等重污染企业。		
	禁止新建畜禽屠宰、酒精制造、白酒制造、危险化学品仓储物流企业。		
	蒲家场镇北侧及西北侧禁止引进大气污染物、恶臭排放量大的企业。		
	禁止技术落后，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清洁生产水平的项目。		
清洁生产门槛	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，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及以上或国内先进水平。	本项目清洁生产水平达国内先进水平。	符合清洁生产门槛要求

综上所述，本项目符合达州通川区魏蒲产业新城产业规划、用地规划、污染防治及排放规划，符合园区准入条件。

1.2.3 与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020）》（川环发〔2018〕44号）的符合性如下：

表 1-2 项目与大气污染防治等相关规划的符合性

大气污染方案（规划）	方案（规划）要求	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）	四.（一）2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区	本项目位于达州通川区魏蒲产业新城（北部）	符合
	四.（一）4.深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用底（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集。优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。	本项目采用密闭车间负压抽风的方式收集有机废气，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。	符合
	加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、洁洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。	本项目使用水性油和低 VOCs 含量的胶粘剂。	符合
	加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	印刷、复合、熱化、制袋车间全封闭设置，采用“UV 光解+活性炭吸附”工艺对废气进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒达标排放，有机废气收集效率可达 95%。	符合
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020）》（川环发〔2018〕44 号）	1、严格建设项目环境准入。….各市（州）要严格限值石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 OCs 排放工业企业要入园区	本项目位于达州通川区魏蒲产业新城（北部）	符合
	五.2、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低(无)VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程制。	本项目采用密闭车间负压抽风的方式收集有机废气，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。	符合
	加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、紫外固化等低 VOCs 含量的油墨和低 VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%	本项目使用水性油和低 VOCs 含量的胶粘剂。	符合
	加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有	印刷、复合、熱化、制	符合

	机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上；对转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。采取回收、吸附燃烧等末端治理措施净化处理废气，确保稳定达标排放	袋车间全封闭设置，采取车间环境负压高效集气装置等措施，采用“UV 光解+活性炭吸附”工艺对废气进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒达标排放，有机废气收集效率可达 95%。	

1.2.4 “三线一单”符合性分析

①与生态保护红线符合性分析

本项目位于四川省达州市通川区蒲家镇旭坡村一组，位于达州通川区魏蒲产业新城内，根据《四川省生态保护红线实施意见》，达州市划定有“(十一)大巴山生物多样性保护—水源涵养红线区。”该区位于四川盆地北部边缘，属于秦岭-大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区，行政区涉及达州市万源市、宣汉县。生态功能为区内森林资源丰富，森林植被空间垂直地带性分布特征明显，生态系统类型有常绿阔叶林、针—阔混交林和亚高山常绿针叶林，代表性物种有巴山水青冈、红豆杉、大鲵、猕猴、林麝等国家重点保护珍稀动植物，是我国乃至东南亚地区暖温带与北亚热带地区生物多样性最丰富的地区之一。该区还是嘉陵江、渠江和汉江流域的上游源区，是四川盆地水资源的重要补给区，水源涵养功能十分重要。本区域分布有 3 个国家级自然保护区、8 个省级自然保护区、4 个国家级风景名胜区、3 个省级风景名胜区、2 个国家地质公园、1 个省级地质公园、3 个国家级水产种质资源保护区、3 处饮用水水源保护区的部分或全部区域。本项目位于四川省达州市通川区蒲家镇旭坡村一组，不在国家级和省级自然保护区、国家级、省级风景名胜区、国家、省级地质公园、国家级水产种质资源保护区、饮用水水源保护区，**因此不位于该生态红线范围内。**

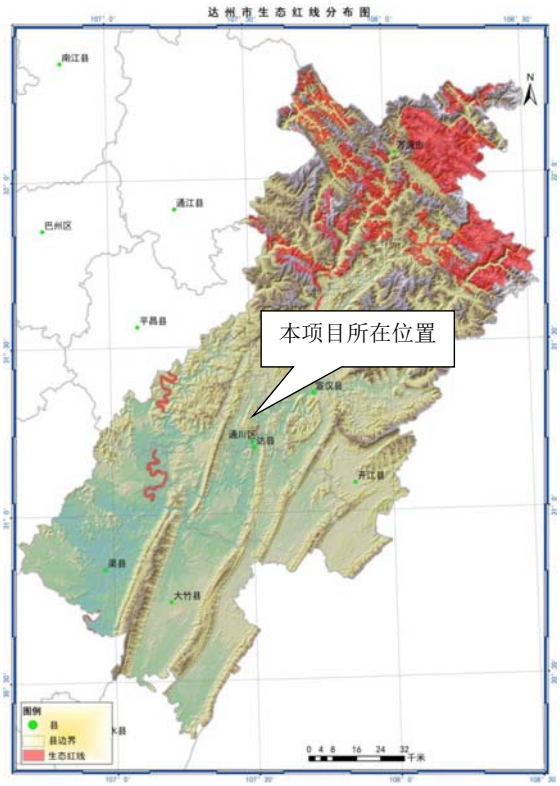


图 1-1　达州市生态红线分布图

②本项目与环境质量底线符合性分析

根据环境质量现状实测和数据引用，项目所在区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和 VOC_S 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）中限值的要求、地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准、区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

③本项目与资源利用上线符合性分析

本项目是外购成品印刷膜和复合膜进行塑料包装袋印刷加工生产，所需资源为土地资源、水资源、能源资源。租赁达州中生建材有限公司已建厂房，故项目不涉及土地资源利用上线；建设完成后，厂区用水主要为员工生活用水，用水由市政供水管网供给；通川区对本项目水利

用无特别要求，项目水资源利用符合国家相关要求，能源供应有保障。

因此，本项目未超出资源利用上线。

④本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目是外购成品印刷膜和复合膜进行塑料包装袋印刷加工生产，项目符合通川区总体规划。项目主要产污为废气、生活废水、噪声、固废。项目生活废水经化粪池预处理后排入市政管网；项目有废气采用“VU 光解+活性炭吸附”处理，通过 15m 高排气筒达标排放；噪声经降噪后实现达标排放；一般废物和危险废物分类收集、分类处置后，项目对环境影响较小，园区内企业均为生产企业，故项目与周边环境相容，未列入环境准入负面清单内。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

1.2.5 选址合理性分析

本项目租赁已建厂房进行建设，项目周围有：镐宇玻璃、顺发回收公司、木材层板加工公司、木材加工作坊、木材回收公司、少量居民等。本项目周边企业对本项目的影响有限，本项目属于 C292 塑料制品业，污染物主要为少量废气、废水、噪声及固废，采取相应的环保措施处理后对周围企业的影响较小，项目建设对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能，因此本项目周边外环境兼容，建设单位在严格按照环评报告表提出的污染防治措施做好生产管理，并确保废气、废水、噪声等污染物实现达标排放的情况下，本项目符合园区内的工业用地规划，符合当地的总体规划，与周边外环境相容，项目的选址合理。

综上所述，项目对区域环境影响较小，从环保角度分析，项目选址合理。

1.3 项目平面布置及合理性分析

（1）本项目租赁已建厂房进行建设，印刷膜、复合膜库房位于车间入口处，占地 500m^2，距离入口较近，便于原料卸车和转运；印刷车间（500m^2）和复合车间（200m^2）紧邻印刷膜、复合膜库房，便于生产加工过程搬运原辅材料；复合车间东北侧设置“UV 光解+活性炭吸附装置”；厂房中部为制袋车间（400m^2），紧邻印刷和复合车间；熟化车间位于制袋车间东南侧，方便工序进行，减少搬运；成本库房（600m^2）位于制袋车间北侧，制袋完成直接堆放；印刷版房位于成品库房北，危废暂存间位于印刷版房东南角，油墨、溶剂、胶水库房位于印刷版房东北角。

（2）本项目车间内流程分开布局，工序布置流畅，整体功能分区布局清晰合理，项目建成后，各类生产过程相互独立，互不干扰。

（3）无尘净化车间内按照生产工艺顺序布置，便利了生产搬运的重复性，原料储存区与产品储存区与无尘净化车间相邻，方便生产线流水作业。

（4）厂房生产区布置位置远离了厂界外敏感点，布局时考虑了减轻对周边环境的影响。在尽量满足生产的工艺、运输、防火及安全要求的前提下，合理利用土地、功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染，以确保生产运输和安全。

综上所述，本项目总图布置合理。

1.4 建设规模及产品方案

（1）项目概况

项目名称：食品包装生产线退城搬迁扩能技术改造项目

建设地点：四川省达州市通川区蒲家镇旭坡村一组

建设单位：达州市源祥印务有限公司

建设性质：新建

项目总投资：1500 万元

（2）产品方案

本项目租赁达州中生建材有限公司已建厂房，进行无尘净化车间、办公室、检验室、库房等改造建设，项目建成后将形成加工包装袋 5000 万条/a 的能力。项目的产品方案见表 1-3。

表 1-3 产品方案

序号	产品名称	单位	预计年产量	批次生产时间 h	产品包装规格	产品标准	用途
1	包装袋	条	5000 万	/	按照订单需求 大于0.1mm	GB4806.1-2016 GB4806.7-2016 GB/T24690-2018	食品包装、农药包装等

（3）建设内容及项目组成

本项目租赁已建厂房内建设生产线，不涉及土建施工，仅涉及设备安装，其项目组成及主要的环境问题见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容及规模		环境问题 运营期	备注
	包装袋生产线	利用租赁厂房，建设包装袋生产线。主要设置有印刷车间500m^2、复合车间200m^2、制袋车间400m^2、熟化车间4间。设置有九色1050高速印刷机、无溶剂复合机（环保型）、可变二维码喷印机（高速型）、自立拉链食品包装袋制袋机、食品包装袋检验仪器等设备。	废气 固废 噪声	车间已建仅需安装设备

辅助工程	供水设施	接入园区供水系统	/	已建
	供电设施	由市政电网进行供给	/	已建
办公生 设施	车间办公室	位于车间人员入口处，印膜、复合膜库房旁边	生活污水 生活垃圾	已建
	更衣室	复合车间旁3间更衣室	生活垃圾	已建
环保工程	废气治理	印刷、复合废气：经集气罩 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	VOCs	已建
	噪声治理	设备噪声：基础减震和厂房隔声等措施	噪声	已建
	固废处置	印刷版房东南角设置危废暂存间	固废	新建
		生活垃圾：生活垃圾收集点		依托已建
	废水治理	化粪池 1 座 50m³，位于厂房西侧	污水、污泥	依托已建
仓储及其他	印膜、复合膜库房	200m²	/	已建
	油墨、溶剂、胶水库房	位于车间出口出门左侧	/	新建
	成品库房	600m²	/	已建

本项目租赁已建厂房进行建设，依托设施如下表所示。

表 1-5 依托设施一览表

依托系统	现有设施及能力	本项目依托情况	是否满足要求
供水系统	/	接入厂房供水系统	满足
供电系统	/	由市政电网进行供给	满足
化粪池	已建化粪池有效容积为 50m³	本项目生活废水产生量为 1.281m³/d，化粪池可满足本项目使用，无需进行扩建	满足

1.5 主要工艺装备

项目主要设备配置详见表 1-6。

表 1-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	八色凹印高速印刷机	东燕牌 OY-880 型	1	常用
2	九色凹印高速印刷机	运城 1050 型	1	常用
3	无溶剂复合机	通泽 1100 型	1	常用
4	干法复合机	东燕牌 880 型	2	不常用
5	熟化室	/	4	2 用 2 备
6	自立拉链食品包装制袋机	600 型	2	常用
7	自立拉链食品包装制袋机	400 型	1	常用
8	分切机	1200 型	1	常用
9	边封机	/	2	不常用
10	风机	7000m³/h	1	常用
11	可变二维码喷印机	/	1	常用

1.6 原辅材料及能耗情况

本项目原辅材料消耗情况见表 1-7。

表 1-7 项目原辅材料消耗一览表

类型	序号	原料名称	年用量	形态	包装/储存方式	主要化学成分和型号	备注
主（辅）料	1	BOPP 印刷膜	300t/a	固态	300kg/卷装	BOPP 印刷膜	外购
	2	PE 复合膜	150	固态	500kg/卷装	/	
	3	CPP 复合膜	150	固态	500kg/卷装	流延聚丙烯薄膜	
	4	LDPE 复合膜	200t/a	固态	500kg/卷装	聚乙烯	外购
	5	水性油墨	10 t/a	液态	10kg/桶装	水性丙烯酸 60%、水性色浆 35%、水性助剂 5%	外购
	6	环保胶水	9 t/a	液态	9kg/桶装	环氧树脂 100%	外购
	7	溶剂	5 t/a	液态	5kg/桶装	/	外购
	8	抹布	500 条/a	固态	/	棉	外购
能源	9	电	30 万 kwh/a		/	/	当地电网
	10	自来水	0.002 万 m^3/a		/	/	市政供水

1.7 主要原辅料理化性质

表 1-8 主要原辅材料理化性表

序	原辅料名称	外观及理化性质
1	BOPP 薄膜	BOPP 薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，它是一种非常重要的软包装材料，BOPP 薄膜无色、无嗅、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性。BOPP 薄膜表面能低，涂胶或印刷前需进行电晕处理。经电晕处理后，BOPP 薄膜具有良好的印刷适应性，可以套色印刷而得到精美的外观效果，因而常用作复合薄膜的面层材料。
2	LDPE 薄膜	是通过聚合工艺将乙烯聚合之后再吹成的低密度聚乙烯薄膜。低密度聚乙烯薄膜是一种半透膜、有光泽、质地较软的薄膜，具有优良的化学稳定性、热封性、耐水性和防潮性，耐冷冻，可水煮。其主要缺点是对氧气的阻隔性能较差，常用于复合软包材料的内层薄膜，而且也是目前应用最广泛、用量最大的一种塑料包装薄膜。
3	PE 薄膜	PE 分为低分子量和高分子量两种，低分子量的一般呈液态状，无色、无味、，不溶于水。密度为 0.92g/cm^3，可做润滑油和涂料；高分子量的一般呈现固体状，乳白色，热塑性大，手摸有蜡感，密度在 0.92~0.96g/cm^3 之间。它耐腐蚀，绝缘性能好。高密度的聚乙烯具有刚性、硬度和机械强度大的特性。它不溶于水，吸水性很小，就是对一些化学溶剂，如甲苯、醋酸等，也只有在 70℃以上温度是才略有溶解。它吸水量很小，不易潮湿，有绝缘性能。从大分子链结构看，PE 具有良好的耐老化性。
4	CPP 薄膜	CPP 薄膜即流延聚丙烯薄膜，也称未拉伸聚丙烯薄膜，按用途不同可分为通用 CPP（General CPP，简称 GCPP）薄膜、镀铝级 CPP（Metalize CPP，简称 MCPP）薄膜和蒸煮级 CPP（Retort CPP，简称 RCPP）薄膜等。CPP 是塑胶工业中通过流延挤塑工艺生产的聚丙烯(PP)薄膜。该类薄膜与 BOPP(双向聚丙烯)薄膜不同，属非取向薄膜。严格地说，CPP 薄膜仅在纵向(MD)方向存在某种取向，主要是由于工艺性质所致。通过在冷铸辊上快速冷却，在薄膜上形成优异的清晰度和光洁度。
5	环保胶水	主要成分为环氧树脂，环氧树脂胶水是一种重要的热固性树脂胶水。尤其是因其具有优良的物理机械性能、电绝缘性能、耐化学腐蚀性能、耐热及粘接性能，用它配制的环氧树脂胶粘剂素有“万能胶”之称，可广泛应用于化工、轻工、水利、交通、机械、电子、家电、汽车及航天航空等工业领域。环氧树脂胶水毒性低，挥发性小，配用比例宽，操作简便，可常温固化，粘接力强，韧性好，明显地优越于一般的单体胺类固化剂。
6	溶剂	溶剂是一种可以溶化固体，液体或气体溶质的液体（气体、或固体）（溶剂、溶质都可以为固体、液体、气体），继而成为溶液。而所谓有机溶剂即是包含碳原子的有机化合物。溶剂通常拥有比较低的沸点和容易挥发。或是可以出蒸馏来去除，从而留下被溶物。

		因此，溶剂不可以对溶质产生化学反应。它们必须为惰性。落剂通常是透明，无色的液体，他们大多都有独特的气味。
7	水性油墨	简称为水墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。由于用水作溶解载体，水性油墨具有显着的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，几乎无挥发性有机气体产生。

1.8 公用工程及辅助设施

（1）给水系统

项目供水由市政管网提供，共厂区职工生活实用。

生活用水：本项目职工共计 18 人，项目不设住宿。人均生活用水量定额按 80L/d 计，生活用水为 1.44m^3/d。

地面清洁废水：项目生产废水主要为车间地面清洁废水，清洁频率较低，一周清洁一次，每次用水量约 1m^3。

（2）排水系统

本项目雨水分流、厂房雨水和室外雨水采用重力自流排放，屋面雨水经雨水斗和雨水管排至室外雨水沟。

本项目生活排水量按照生活用水量的 80%计，为 1.152m^3/d；地面清洁用水按照用水量的 90%计，为 0.9m^3/7d。根据调查得知，本项目生活废水和车间地面清洁废水进入已建厂房化粪池预处理后排入市政管网，进入通川区魏兴场镇污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入魏家河。

项目用、排水见表 1-9。

表 1-9 主要原辅材料理化性表

序号	项目	数量	用水定额	用水量	污水量
1	生活废水	18	80L/人.d	1.44m^3/d	1.152m^3/d
2	地面清洁废水	/	/	0.143m^3/d	0.129m^3/d
3	未预见废水	以上用水×5%		0.079m^3/d	0
4	合计	/		1.662 m^3/d（平均日用水量）	1.281m^3/d

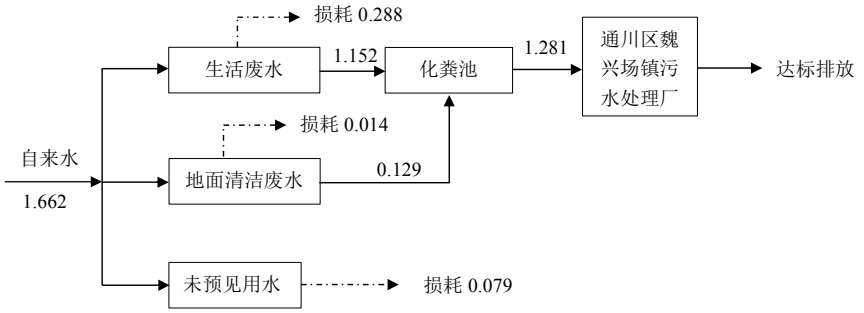


图 1-2 项目水平衡图 单位：m^3/d

（3）供电工程

项目供电由市政电网提供。

1.9 劳动定员及作业时间

劳动定员：本项目定员 18 人。

工作制度：年工作日 300 天/年，生产岗位为一班制，每班工作 8 小时。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

达州市源祥印务有限公司原名叫达州市通川彩印厂，1993 年在达州市北岩村四组建厂，公司原厂房位于达州市城区，周边环境敏感点较多，不满足城市发展规划，为了适应市场的需求和发展，在通川区区委、区政府的支持下公司决定实行“退城入园”迁建扩能。原厂房由于年代久远，未开展相关环境影响评价，通过现场核实，在“退城入园”过程中原厂房相应配套设施已经拆除、转运，拆除建筑垃圾均得到妥善处置，原厂房现场无环境遗留问题。

故达州市源祥印务有限公司包装袋生产线退城搬迁扩能技术改造项目为新建项目，租用达州中生建材有限公司厂房。经现场踏勘，该部分车间和厂房已建成，直接租用已建全新厂房进行设备安装和相关配套设施建设，无相关遗留废弃物，现场无相关遗留环境问题，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

建设项目所在地自然环境简况 **（表二）**

自然环境概况

2.1 地理位置

达州市位于四川省东北部大巴山南麓。北纬 30°33′8″-32°21′、东经 10°6′38″-10°8′32″之间，北界陕西省，南接广安市，东及东南与重庆相临，西抵巴中市和南充市，是川陕渝三省（市）之交汇处。

通川区位于四川东北部、达州市中部，东北与宣汉县相邻，西南与达川区毗邻，西北与平昌县接壤，历为州、府所在地，是达州市的政治、经济、文化中心。有“达州之心”之称，市委、市政府、市人大、市政协四大班子及各大行政部门均位于通川。繁华的老城区和欣欣向荣的西外新区是本地居民及外地游客购物、休闲的首选地。市博物馆、图书馆、体育馆、演艺中心、巴山大剧院、巴人书画院等体现地区文化特色的场馆同样位于通川。

本项目位于四川省达州市通川区蒲家镇旭坡村一组，项目地理位置示意图见附图 1。

2.2 地形地貌

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。

2.3 地质

通川区地处川东平行岭谷区北端，境内山岭呈北东—南西走向。在地质构造上， 本区位于川东弧构造带内之华蓥山平行褶皱带北段。侏罗系红层遍布本区，地层岩主 要为须家河组、珍珠冲组、自流井组、新田沟组、沙溪庙上亚组等，特别是沙溪庙上亚组出露面积约占全区总面积的 80%。下部为砂石层或砂砾层，上部为棕黄色或紫色 砂质粘土与砂质泥岩互层居多。

2.4 气候

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）。降雨集中在每年 5 月至 10 月，7 月最多。地面主导风向 NE，主导风速 2.2m/s，年静风频率 21%。风向玫瑰图如图 2.4-1。

图 2-1 通川区风向玫瑰图

2.5 水文、水系

2.5.1 地表水

通川区河流属嘉陵江流域渠江水系。区境河流以州河为主要干流，较大的支流有双龙河、明月江，明月江发源于开江县内，境内流长 14.3km，流域面积 78km^2。其余有三十余条小溪分布于沿河流。州河：州河是渠江的支流之一，自东北向西南蜿蜒流过通川区。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 167m^3/s，多年枯期平均流量为 77.90m^3/s。州河水量丰富，根据东林水文站的历史资料得知，历年最高水位 313.02m，相应流量 11800m^3/s。历年最低水位 286.98m，相应流量 12.6m^3/s。历年最大年含沙量 20200kg。境内流长 18km，流域面积 263km^2。双龙河：双龙河发源于通川区魏家镇的大包寨山，为州河一级支流，海拔高程 890m，河流沿途流经东狱庙、五桐庙、双龙场、梁家坝、复兴场、马踏洞，最后于夹溪桥汇入州河，平均坡降 4.80%，河道弯曲系数为 0.39。境内流长 18km，流域面积 48km^2。

2.5.2 地下水

根据地下水的赋存条件，将区域地下水划分两个含水层组：松散岩类孔隙水含水层和碎屑岩风化裂隙含水层。松散岩类孔隙水含水层分布于区域地表松散堆积层中，受地质构造和人类工程活动影响，含水层整体厚度变化较大，且不连续，其赋水性主 要受区内降雨影响，随季节变化较大。赋水性差，动态变化大，易受地表水污染，区域大面积分布水田，在后期基础施工期间可能因基础开挖施工，地势较高处的水体从松散堆积层中渗入，可能会对工程产生一定影响。碎屑岩风化裂隙含水层赋存于基岩层中，受基岩层中裂隙的发育程度、延伸方向 等影响，主要接受大气降雨和区域地下水补给影响，呈散流形式沿沟谷排泄。埋藏深度变化较大，且无统一地下水位面。赋存于泥岩强风化带及裂隙中、砂岩中风化及裂隙中的基岩裂隙水，其透水性、赋水性差，水量小。

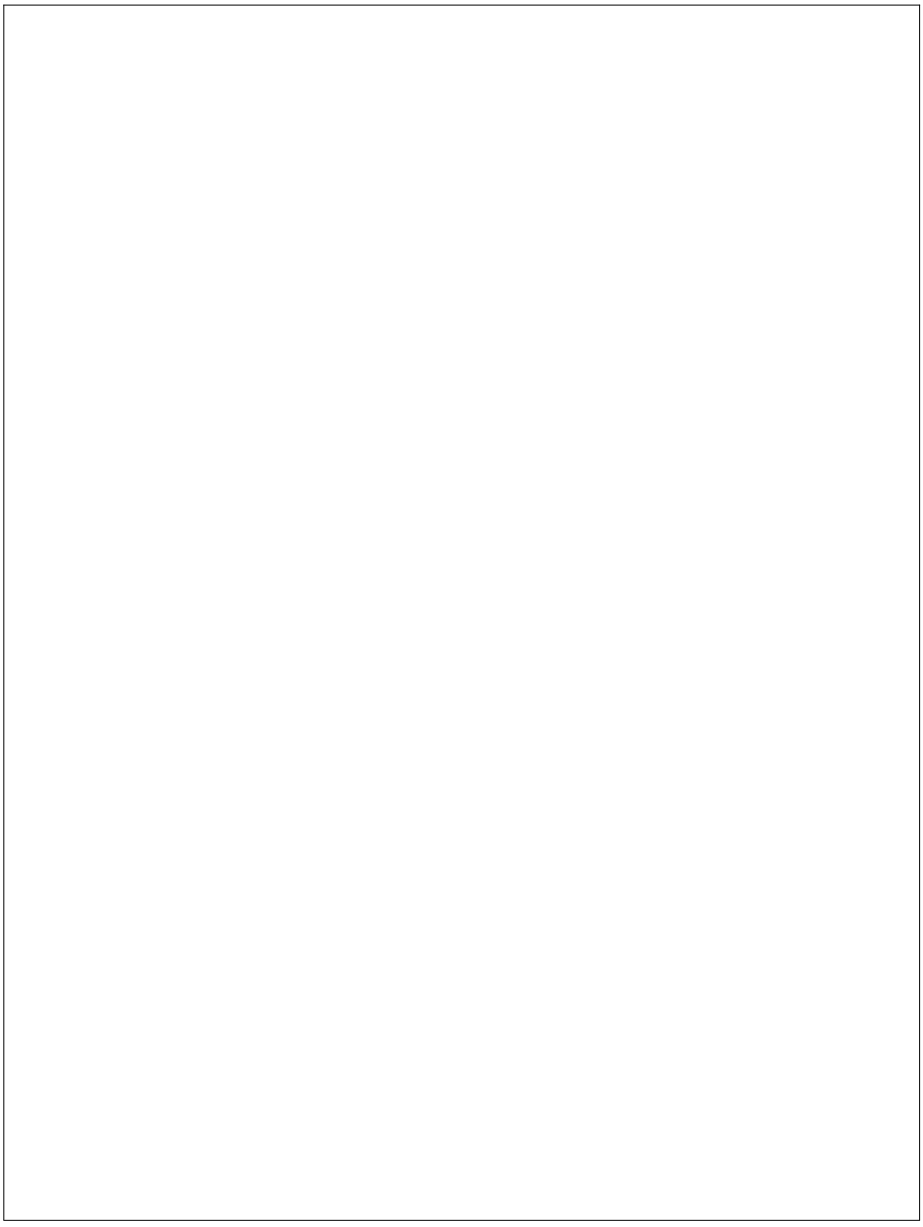
综上，区内地下含水层赋水性弱～一般，地下水位深度大致在 10m 以上，导水性及径流、排泄条件好，降水补给来源较单一。区域地表径流条件较好，有利于降雨形成的地表水排泄，不利于地下水的补给。

2.6 生物资源

通川区属典型的亚热带湿润季风气候和处于我国南北气候交界带的特殊自然环境，孕育了丰富的动植物资源。达州现有野生植物 5000 多种，动物 300 多种。森林覆 盖率为 31.8%。项目所在地广泛栽种而且长势良好的主要树种有构树、柏树、桑树、桉树、黄荆、紫穗槐，主要草种有莲子草、飞蓬、苦苣菜、渐尖毛蕨、艾蒿、百喜草、结缕草、毛茛、窃衣等。试验基地所在地占地范围大部分为耕地。

2.7 矿产资源

矿藏及其他自然资源 境内已查明矿产 13 种，包括非金属矿产资源 10 种，能源矿产 3 种。有煤、铁、天然气、岩盐、石灰石等地下资源。煤主要分布在铁山背斜轴部，储量 6000 万吨，煤层一般厚 20～90 厘米，含固定碳 50%～55%，发热量约 5500～6500 大卡/公斤；铁矿以磷铁矿为主，探明储量 17 万吨；天然气探明储量 150 亿立方米；岩盐矿已探明的双龙 26 号井，共 23 层盐，盐层矿总厚度 210 米，C 级储量 1263 万吨，D 级储量 2.1 亿吨；石灰石矿分布于铁山背斜，地质储量 6500 万吨。森林资源蓄积量 9.6 万立方米。水资源总量 68.2 亿立方米，可开发量 60%以上。



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

为了解项目所在地环境质量现状，本次环境质量现状调查采用实测和数据引用相结合的方法。建设单位委托成都科诚检测有限责任公司对本项目声环境、其他污染物环境质量现状值于2019年7月9日至7月15日进行了实测，监测数据详见KC（2019-7）检069号（见附件9）。本项目大气环境、地表水监测资料采用资料复用法。大气监测数据资料来源于《达州魏蒲产业新城道路建设项目》2018年5月17日～23日的监测数据（见附件7）；项目地表水质量现状通过引用四川融华环境监测有限公司出具的《蒲家镇场镇污水主（支）管网建设工程》2018年12月15日的监测数据（见附件8），具体情况如下：

3.1 环境空气质量现状及评价

3.1.1 区域达标分析

本评价引用《达州市城区 2018 年环境空气质量》中的数据。2018 年，达州市主城区环境空气质量按新标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行监测，有效监测天数为 365 天（应测天数 365 天），达标天数 295 天，达标率为 80.8%，比 2017 年下降 3.0%。其中，空气质量优 66 天，占 18.1%；良 229 天，占 62.7%；轻度污染 52 天，占 14.3%；中度污染 11 天，占 3.0%；重度污染 7 天，占 1.9%。重污染天气比 2017 年减少 5 天。SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 按照《环境 空气质量标准》（GB3095-2012）评价，O_3-8h 和 CO 参照《环境空气质量评价 技术规范（试行）》（HJ 663-2013）评价，2018 年达州市城区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度超标，区域环境质量不达标。各项污染物浓度年评价结果见表 3-1。

表 3-1 2018 年达州市城区各项污染物年评价结果

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	O_3-8h	CO	$PM_{2.5}$
年均浓度	10	40	75	7.9	143	47
超标倍数	—	—	0.07	—	—	0.43
日均值达标率	100	100	92.9	100	96.2	84.7
年均值浓度二级标准限值	60	40	70	4	160	35

注：1.除 CO 为浓度值的第 95 百分位数，O_3-8h 为日最大 8 小时平均值的 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 $\mu g/m^3$；3.CO 百分位数限值参照 24 小时平均浓度限值，O_3-8h 百分位数限值参照日最大 8 小时平均浓度限值。

SO_2 年平均浓度为 10 微克每立方米，满足 GB3095-2012 二级标准限值要求，其全年日

均值达标率为 100%。

NO_2 年平均浓度为 40 微克每立方米，满足 GB3095-2012 二级标准限值要求，其全年日均值达标率为 100%。

PM_{10} 年平均浓度为 75 微克每立方米，超过 GB3095-2012 二级标准限值 0.07 倍，其全年日均值达标率为 92.9%。

CO24h 平均第 95 百分位数为 1.9 毫克每立方米，满足 GB3095-2012 二级标准 24 小时平均浓度限值要求，其全年日均值达标率为 100%。

O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 143 微克每立方米，满足 GB3095-2012 二级标准日最大 8 小时平均浓度限值要求，其全年日最大 8 小时平均值达标率为 96.2%。

$PM_{2.5}$ 年平均浓度为 47 微克每立方米，超过 GB3095-2012 二级标准限值 0.34 倍，其全年日均值达标率为 84.7%。

改善措施：实施“八大战役”新举措。坚持以污染防治“八大战役”为统揽，三次产业首次实现了“231”向“321”的重大转变。立足中心城区划分“五个控制区”，统筹实施“减排、压煤、抑尘、治车、控秸和 VOC 六大措施。

通过以上措施，区域环境空气质量将得到积极改善。

3.1.2 引用实测数据分析

为了进一步了解项目所在地环境质量状况，本项目引用《达州魏蒲产业新城道路建设项目》环境质量监测报告，2018 年 5 月四川省华检技术检测服务有限公司对该项目的区域大气环境质量进行监测。达州魏蒲产业新城道路建设项目与本项目距离较近，监测数据处于三年的有效期内，故大气监测数据引用有效。

1、监测点位布置

监测点位布设位置见下表。

表 3-2 大气监测点位布设

编号	位置	与项目位置关系
1#	大兴街李明珠住户处	项目东南侧 3.6km

备注：引用 1#监测点的监测数据，因为该监测点与本项目距离最近。

2、监测指标、监测时间及采样频次

监测因子：SO_2、NO_2、PM_{10} 共 3 项。

监测时间及采样频次：连续监测 7 天。

3、采样及分析方法

采样按规范进行，分析方法采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定方法。

4、评价因子、评价标准和评价方法

评价因子：PM_{10}、SO_2、NO_2。

评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准所列限值标准。

评价方法：采用最大占标率法对各污染因子进行评价，其表达式为：

$$I_i=Ci/S_{i*}100\%$$

式中：I_i——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率；

C_i——第 i 种污染物实测最大质量浓度，mg/m^3；

Si——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准，mg/m^3。

凡是占标率大于 100%，表明该点环境没有环境容量，反之则有一定的环境容量。

5、环境空气质量现状监测及评价结果

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 单位：ug/m^3

监测点位	监测日期	SO_2 日均值	NO_2 日均值	PM_{10} 日均值
1#	20180517	13	23	96
	20180518	12	21	99
	20180519	14	26	107
	20180520	13	24	88
	20180521	14	21	90
	20180522	14	25	101
	20180523	17	23	101

表 3-4 环境空气质量现状及评价

监测点位	采样时间	监测项目	采样个数	浓度范围 ug/m^3	最大浓度占标率 I_i	超标率	达标情况
1#	2018 年 5 月 17 日～5 月 23 日	SO_2	7	12~17	3.4%	0	达标
		NO_2	7	21~26	17.33%	0	达标
		PM_{10}	7	88~107	71.33%	0	达标

结果表明，本项目所在区域内环境空气监测指标PM_{10}、SO_2、NO_2满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

3.1.3 其他污染物环境质量现状

1、环境空气现状监测

本项目对项目所在地其他污染物环境质量现状进行了实测，监测时间为 2019 年 7 月 9 日~7 月 15 日。监测点位及监测因子内容见下表。

表 3-5　其他污染物环境质量现状监测内容

编号	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间	备注
1#	项目下风向厂界外	VOCs	测小时均值，连续监测 7 天、每天采样 1 次	20190709~20190715	实测

2、监测结果及评价结论

（1）评价因子：VOCs。

（2）评价方法：采用最大占标率法对各污染因子进行评价，其表达式为：

$$I_i=Ci/S_i*100\%$$

式中：I_i——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率；

C_i——第 i 种污染物实测最大质量浓度，mg/m^3；

Si——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准，mg/m^3。

凡是占标率大于 100%，表明该点环境没有环境容量，反之则有一定的环境容量。

（3）评价标准

表 3-6　环境空气质量标准限值

评价因子	标准值（mg/m^3）	标准来源
VOCs	2.0（1h 平均）	《大气污染物综合排放标准详解》

（4）评价结果分析：评价结果见下表。

表 3-7 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m^3

监测点位	监测日期	VOCs	超标率（%）	最大一次超标倍数
项目南侧厂界外	20190709	0.808	0	0
	20190710	0.758	0	0
	20190711	0.797	0	0
	20190712	0.687	0	0
	20190713	0.852	0	0
	20190714	0.769	0	0
	20190715	0.819	0	0

表 3-8 环境空气质量现状及评价　单位：mg/m^3

监测点位	采样时间	监测项目	采样个数	浓度范围 mg/m^3	最大浓度占标率 I_i	超标率	达标情况
项目南侧厂界外	2019 年 7 月 9 日～7 月 15 日	VOCs	7	0.758~0.852	42.6%	0	达标

评价结论：评价区域内各监测点位的监测指标的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》及 HJ2.2-2018 附录 D 要求。

3.2 地表水环境质量现状及评价

项目地表水环境质量现状调查引用四川融华环境监测有限公司出具的《蒲家镇场镇污水主（支）管网建设工程》环境质量现状监测报告，监测时间为2018年12月15日。本项目废水主要是生活污水，经化粪池预处理达标后接入通川区魏兴场镇污水处理厂处理达标后排放至魏家河。引用的监测数据为近3年内的监测结果，项目所在区域环境状况变化不大，并且本项目位于引用监测报告布设的II#监测断面和III#监测断面之间，由《环境影响评价技术导则》的规定可知，引用数据可靠可信。

3.2.1 地表水环境质量现状监测

（1）监测断面布设及监测因子

表3-9 监测断面和监测因子

编号	位置	监测项目
断面II#	蒲家场镇西面小河沟上游500m处	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、粪大肠菌群
断面III#	小河沟于魏家河汇合口下游1000m处	

（2）监测时间及频次：监测时间及采样频次：2018年12月15日，连续监测1天、每天1次。

（3）监测技术要求及分析方法

采样监测按照《地表水和污水监测技术规范（GB3838-2002）》，分析方法按《水和废水监测分析方法》第四版执行。

3.2.2 地表水环境质量现状评价

（1）评价因子

评价因子为pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、粪大肠菌群。

（2）评价方法

为了能直观反映水质现状，科学的评判水体中污染物是否超标，评价采用单项水质指数评价方法。

单项指数法数学模式如下：

①对于一般污染物：

$$S_{ij}=\frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——单项水质参数i在第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}——水质参数i的地面水水质标准，mg/L。

②对具有上、下限标准的项目pH，计算式为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}$$，$pH_j \leq 7.0$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}$$，$pH_j>7.0$

式中：pH_j——为监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}——为水质标准 pH 的下限值；

pH_{su}——为水质标准 pH 的上限值。

（3）监测评价结果

采用单项指数法对该区域断面水体质量进行评价，监测及现状评价结果如下。

表 3-10　地表水水质现状监测结果统计（单位：mg/L）

监测项目	监测点编号	监测结果	限值
Ph（无量纲）	II#	8.12	6～9
悬浮物		14.7	/
化学需氧量		15	20
五日生化需氧量		1.4	4
氨氮		0.265	1.0
石油类		0.02	0.05
粪大肠菌群（个/L）		5400	10000
Ph（无量纲）	III#	7.97	6～9
悬浮物		15.4	/
化学需氧量		18	20
五日生化需氧量		1.7	4
氨氮		0.749	1.0
石油类		0.03	0.05
粪大肠菌群（个/L）		9200	10000

表 3-11　地表水现状评价结果表

统计项目	断面Ⅱ#		断面Ⅲ#	
监测项目	单项指数	达标情况	单项指数	达标情况
Ph（无量纲）	0.56	达标	0.485	达标
悬浮物	/	/	/	/
化学需氧量	0.75	达标	0.9	达标
五日生化需氧量	0.35	达标	0.425	达标
氨氮	0.265	达标	0.749	达标
石油类	0.4	达标	0.6	达标
粪大肠菌群（个/L）	0.54	达标	0.92	达标

由上表可知，监测断面各类水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准，区域水质较好。

3.3 声环境质量现状监测及评价

（1）声环境质量监测布点设置

根据项目情况及环境特征，本项目共布设 5 个声环境质量监测点，详见下表 3-11。

表 3-12　声环境质量监测布点

序号	监测点位	备注
1#	项目北侧厂界外 1m 处	昼、夜间等效连续 A 声级
2#	项目西侧厂界外 1m 处	
3#	项目南侧厂界外 1m 处	
4#	项目东侧厂界外 1m 处	
5#	项目南侧 18 米处厂界最近农户处	

（2）监测项目、频次与分析方法

监测项目：昼间等效连续 A 声级、夜间等效连续 A 声级。

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行，监测 2 天，分昼间和夜间进行。采样、分析、质控、数据处理方法：按国家规定方法进行。

（3）评价标准

厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

（4）现状监测结果与评价

声环境质量监测结果见下表。

表 3-13　声环境质量现状监测结果　　单位：dB（A）

序号	点位	2019 年 7 月 9 日		2019 年 7 月 10 日		标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目北侧厂界外 1m 处	54.3	42.5	54.1	43.1	昼间：65；夜间：55
2#	项目西侧厂界外 1m 处	53.8	43.1	53.6	43.8	
3#	项目南侧厂界外 1m 处	53.4	43.7	52.7	44.2	
4#	项目东侧厂界外 1m 处	54.7	44.3	54.2	44.5	
5#	项目南侧 18 米处厂界最近农户处	52.6	41.5	52.3	41.1	

监测结果表明，项目厂界各个监测点的昼间、夜间的声环境质量均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应 3 类标准限值，敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。项目所在地声环境质量现状良好。

3.4 生态环境

本项目位于达州魏蒲产业新城区，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在地区域内无野生动物及珍稀植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、外环境关系

厂界东面：无尘净化车间与镐宇玻璃共享一栋车间大楼，镐宇玻璃位于车间东侧；东侧40m处为已停产达州市豪佳木业有限公司；东北侧160~440m处零散分布旭坡村农户约17户65人；东侧250~500m处为蒲家镇场镇居民约30户130人；东南侧250m处为通川区蒲家镇中心校，在校师生约2300人；东南侧300m为通川区蒲家镇初级中学，在校师生约1200人。东南侧约250m为蒲家场镇。

厂界南面：南面80m处为魏家河；南侧紧邻旭坡村农户约5户25人；南侧100m-350m零散分布旭坡村农户约14户56人。

厂界西面：厂界西面紧邻103乡道，乡道二侧分布居民；西侧290m处为蒲家站（铁路站）；西侧330m处为铁路襄渝线；西侧和西南侧20~500m零散分布旭坡村农户约30户130人。

厂界北面：无尘净化车间印刷版房西北侧为闲置厂房；厂界北面100m处为顺发回收公司；西北侧270~500m处零散分布旭坡村农户约18户75人；西北面紧邻租赁厂房为木材加工作坊；西北面100m处为木材回收企业。

项目所在区域周围评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等特殊环境敏感区。

2、主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标见下表：

表3-13　外环境关系分布情况

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界距离m	概况	保护要求
环境空气保护目标	蒲家镇场镇	东南	250	人口聚集区，约1.5万人	GB3095-2012二级标准
	居民	四周	0~500	约114户481人	
	通川区蒲家镇初级中学	东南	300	在校师生约1200人	
	通川区蒲家镇中心校	东南	250	在校师生约2300人	
	蒲家镇中心卫生院	东南	475	医护人员约50人	
	通川区敬老院	东南	1100	老人约300人	
	周边其他居民及敏感点	四周	0~2500	大于3万人	
声环境保护目标	居民	南	0~200	约5户25人	GB3096-2008 2类标准
	居民	东	0~200	约2户9人	
	居民	西	0~200	约13户52人	
地表水保护目标	魏家河	南	80	州和支流	GB3838-2002 III类标准
	州河	南	8590	项目最终受纳水体	
地下水	区域范围内各地下水水井			无集中式引用水源地	GB/T14848-1993 III类标准

评价适用标准　　（表四）

环境质量标准

1、环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；VOC_S 执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值。

表 4-1　大气污染物浓度限值

标准名称及代号	执行级别	标准限值		
《环境空气质量标准》GB3095-2012	二级	PM_{10}	日平均：150ug/m³	
		$PM_{2.5}$	日平均：75mg/m³	
		SO_2	1 小时平均：500ug/m³	日平均：150ug/m³
		NO_X	1 小时平均：250ug/m³	日平均：100ug/m³
		NO_2	1 小时平均：200ug/m³	日平均：80ug/m³
		CO	1 小时平均：10mg/m³	日平均：4mg/m³
		O_3	1 小时平均：200ug/m³	
《大气污染物综 排放标准详解》	/	VOC_S		1 小时平均：2mg/m³

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。

表 4-2　地表水环境质量标准值

《地表水环境质量标准》GB3838-2002	Ⅲ类	pH：6～9	COD≤20mg/L	BOD_5≤4mg/L
		NH_3-N≤1.0mg/L	石油类≤0.05mg/L	粪大肠菌群≤10000 个/L

3、地下水环境

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

表 4-3　地下水环境质量标准值

《地下水质量标准》GB/T14848-2017	Ⅲ类	pH：6.5～8.5	色度≤15 度
		耗氧量≤3.0mg/L	溶解性总固体≤1000mg/L
		总硬度≤450mg/L	亚硝酸盐≤1.0mg/L
		挥发性酚类≤0.002mg/L	氰化物≤0.05mg/L
		氟化物≤1.0mg/L	硝酸盐≤20.0mg/L
		浑浊度≤3mg/L	氨氮≤0.5mg/L
		铁≤0.3mg/L	锰≤0.1mg/L
		六价铬≤0.05mg/L	砷≤0.001mg/L
		汞≤0.0001mg/L	铅≤0.01mg/L
		镉≤0.005mg/L	硒≤0.01mg/L
		镍≤0.02mg/L	铜≤1.00mg/L
		锌≤1.00mg/L	苯≤0.01mg/L
		甲苯≤0.7mg/L	二甲苯≤0.5mg/L
		总大肠菌群≤3.0MPN/100mL	细菌总数≤100 个/mL

4、声环境：厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-4　环境噪声标准值

《声环境质量标准》GB3096-2008	3 类	昼间：L_{Aeq}65dB，夜间：L_{Aeq}55dB
	2 类	昼间：L_{Aeq}60dB，夜间：L_{Aeq}50dB

污染物排放标准

1、废水

项目运营期产生过程中生活污水，进入已建的化粪池，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入达州市通川区魏兴场镇污水处理厂。具体指标见表 4-5。

表 4-5　污水综合排放三级标准　单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	SS	BOD_5	COD_{Cr}	石油类
浓度(mg/L)	6~9	400	300	500	30

2、废气

执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的二级标准以及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准。

表 4-6　挥发性有机物无组织排放控制标准　单位：mg/m^3

序号	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 4-7 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准　单位：mg/m^3

工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度	排气筒最高允许排放速率（kg/h）				最低去除效率	无组织排放浓度（mg/m^3）
			15	20	30	40		
印刷	VOCs	60	3.4	6.8	20	36	90%	2.0

3、噪声

本项目施工期已结束，不涉及建筑施工厂界噪声排放标准。

项目运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，具体指标见表 4-8。

表 4-8　厂界噪声执行标准（GB12348-2008）

标准类别	等效声级　L_{Aeq}(dB)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

	及其修改单相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。
总量控制	废水：项目员工生活废水及地面清洁废水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入达州市通川区魏兴场镇污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂排放标准》一级 A 标排入魏家河，项目废水将占用污水处理站指标，因此本项目不单独申请废水总量控制指标。 本项目 VOCs 总量控制指标按照《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）进行计算，最高允许排放浓度为 60mg/m^3，本项目预测排放量为 2.86mg/m^3，本项目排气量为 7000m^3/h。总量为 $2.86\times7000\times8\times300\times10^{-9}$=0.048t/a。

工艺流程及污染工艺流程简述：

根据项目特点，本项目租赁已建厂房进行设备安装生产，设备施工安装已结束，施工单位在落实了各项污染防治措施的情况下，施工过程中通川生态环境局和建设单位未收到周围公众关于施工影响的环保投诉。经询问和现场调查，项目施工期没有对附近环境造成不好影响，且已随施工期的结束而消失，没有遗留的环境问题。因此，本次评价不对项目原有施工期环境影响进行赘述。

5.1 营运期

5.1.1 营运期工艺流程及产污分析

本项目是外购成品印刷膜和复合膜进行塑料包装袋印刷加工生产。本项目工艺流程图见图 5-1。

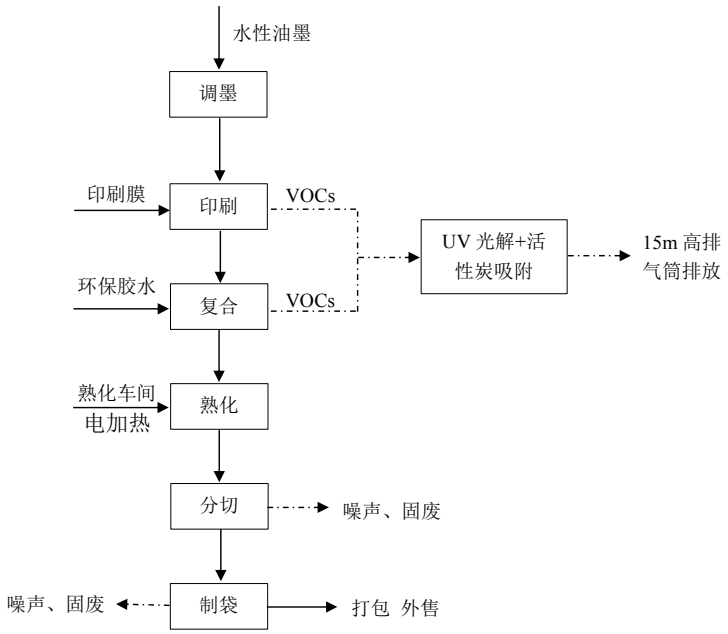


图 5-1 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目是外购成品印刷膜和复合膜进行塑料包装袋印刷加工生产项目，所有产品都是根据点单生产，不涉及塑料膜原料生产，工艺流程较为简单。

原料采购：根据产品方案，采购 BOPA、LDPE 薄膜、水性油墨、环保胶水等原材料，本项目距离 210 国道约 1.2 公里，原材料运输方便，采用汽车运输方式运输入厂。

储存：材料运输入厂后通过车间南侧货运出入口卸货，塑料膜和油墨等分类存放在车间内原料库中（油墨、环保胶水和溶剂等桶装储存），生产时采用人工推车进行运送。

印刷：根据产品设计方案进行印刷，仅印刷图案和文字。印刷使用的水性油墨在印刷车间内进行调配，产生的油墨桶由专人收集存放在危废存放点，由生产厂家定期回收。印刷过程中温度控制在 50-60℃。本项目印刷为凹版印刷，无需清洗滚轴，每批次产品印刷完成后进行一次设备擦拭，采用专用抹布和溶剂擦拭设备，擦拭废弃抹布暂存于危废暂存间，定期后交由有资质单位处置。

复合：本项目常采用无溶剂复合，偶尔使用干法复合。无溶剂复合，是采用 100%固体的无溶剂型胶黏剂，在无溶剂复合机上将两种基材复合在一起的一种方法，又称反应型复合；干式复合法该法是将粘合剂通过复合机涂布在基材的表面，以加热辊压附在其它薄膜上而复合的方式。本项目根据订单需求，将 2 张或多张塑料膜粘合在一起，复合过程中温度控制在 50～60℃。

熟化：熟化的目的是将复合后的包装膜固化，达到最佳复合强度。本项目熟化在熟化车间内进行，加热方式采用电加热，加热温度控制在 45-50℃，熟化时间一般在 24～48h。

分切：熟化完成的半成品根据订单要求的尺寸进行分切，分切后的包装膜即为成品包装膜，入库待发货。

制袋：对于包装袋订单，还需进行一步制袋工序，将包装膜放入自动制袋机内，通过热封刀（120～180℃）将包装膜进行折边、压痕、对折、打孔、封口，随后裁切为成品包装袋。

印刷、复合、熟化及制袋工艺在全密闭车间内进行，废气经过负压抽风进入环保设备进行处理，采用“UV 光解+活性炭吸附装置”工艺，处理后由 15m 高排气筒进行排放。

5.1.2 营运期主要污染工序

本项目营运后产生的污染物主要为废水、废气、噪声及固体废弃物。

废水：本项目废水主要为厂区职工产生的生活污水；车间地面清洁废水。

废气：本项目废气主要来源于印刷、复合过程中挥发的有机废气。

噪声：本项目噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声。

固废：项目生产过程产生的固废主要有：①生化垃圾；②废外包装材料；③废弃活性炭；④擦拭机械废弃抹布；⑤废油墨桶；⑥废弃印版；⑦废机油；⑧打孔废料；⑨环保胶水桶和溶剂桶；⑩UV 灯管。

5.1.3 运营期污染物产生、排放及治理

1、废气

运营期间，包装袋生产过程中产生的废气主要是印刷废气、复合废气。

包装袋生产过程中产生的废气：

（1）印刷废气

本项目印刷采用对环境无污染、对人体无危害的水性油墨。彩印过程中，本项目水性油墨用量约为 10t/a，稀释剂为水，与油墨使用比例为 1:1，挥发产生的有机废气量较少。本项目印刷废气参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，柔版印刷采用水性油墨印刷时产生的 VOCs 按油墨使用量的 5%计，本项目年印刷时长按 2400h 计，则印刷工序 VOCs 产生量为 0.5t/a，0.208kg/h，项目已采取集气罩收集后引入 UV 光解+活性炭吸附处理后再集中高空 15m 排放。引风机总风量为 7000m^3/h，集气罩收集效率≥95%，UV 光解+活性炭吸附处理效率≥90%，则 VOCs 有组织排放量为 47.5kg/a，0.02kg/h，2.86mg/m^3；无组织排放量为 25kg/a，0.0104kg/h。

（2）复合废气

项目复合过程中需要涂胶并进行加热，加热后会有少量挥发性有机废气产生。参考相关同类型企业，其有机废气产生量贴近《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中计算的数值，则本项目采用该手册推荐公式计算。该手册认为在无控制措施时，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目复合时环保胶水用量约为 9t/a，年复合时长按 2400h 计，则项目复合废气 VOCs 产生量为 0.00315t/a，0.0013kg/h。产生量较小，主要为无组织排放。通过排放扇加强通风，以减小其蓄积造成环境污染。

包装袋生产所在车间设置 1 根 15m 高的排气筒，废气源强结合设计资料和业主提供数据给出，本项目废气产生及排放情况如下。

表 5-1　包装袋废气产生及排放情况

（一）项目有组织废气

污染源	治理措施	排气筒参数				风量 m^3/h	运行时间 h	污染物名称	污染物产生参数		净化效率%	污染物排放参数	
		数量	H(m)	Φ(m)	T(℃)				产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	速率 kg/h
印刷废气	集气罩+UV光解+活性炭吸附	1	15	0.3	25	7000	2400	VOCs	0.25	0.208	≥90	0.0475	0.02
包装袋有组织排放量合计（t/a）		VOCs：0.0475											

（二）项目无组织废气

污染源	污染物名称	排放量（t/a）
印刷无组织废气	VOCs	0.025
复合无组织废气	VOCs	0.00315
包装袋无组织排放量合计（t/a）		VOCs：0.028

包装袋废气总排放量统计（t/a）：VOCs：0.0755

废气非正常排放分析

本项目废气非正常排放主要考虑有组织大气污染源的非正常工况，项目废气主要为有机废气，采用 UV 光解+活性炭吸附处理，非正常工况即活性炭吸附效率下降导致废气排放量增加，排放浓度增大，采取的措施是及时更换活性炭。

已采取环保措施：

印刷、复合、熟化、制袋车间全封闭设置，引风机总风量为 7000m^3/h，采取车间环境负压高效集气罩装置收集废气，采用“UV 光解+活性炭吸附”工艺对废气进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒达标排放，生产过程中产生的废气得到有效处理，环保处理措施满足环保要求，实现废气达标排放。

综上，本项目采取的废气处置措施有效可行，无需整改。

2、废水

本项目废水主要来自生活废水和车间地面清洁用水，车间设备用专用抹布和溶剂擦拭，不涉及设备清洗废水。

（1）废水产生量

生活用水：本项目职工共计 18 人，项目不设住宿。人均生活用水量定额按 80L/d 计，生活用水为 1.44m^3/d，生活排水量按照生活用水量的 80%计，为 1.152m^3/d。

车间地面清洁废水：项目生产废水主要为车间地面清洁废水，清洁频率较低，一周清洁一次，每次用水量约 1m^3，地面清洁废水按照用水量的 90%计，即 0.9$m^3/7d$。

（2）现有废水治理措施情况及废水达标情况

已采取的措施：根据现场调查，项目所在地污水管网目前已接通，本项目生活污水经租赁厂房已建化粪池（50m³）预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD：500mg/L、NH_3-N：25 mg/L）后进入市政污水管网，进入达州市通川区魏兴场镇污水处理厂进一步深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标（COD：50mg/L、NH_3-N：5mg/L）后排入魏家河。

表 5-2　本项目建设后全厂生活污水产生及排放情况表

项目		废水量	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
处理前	浓度(mg/l)	—	350	180	220	30
	产生量(t/a)	385m³/a	0.135	0.069	0.085	0.012
处理措施		化粪池				
处理后	浓度(mg/l)	—	210	150	110	25
	排放量(t/a)	385m³/a	0.081	0.058	0.042	0.01
污水处理厂处理后		—	50	10	10	5
		385m³/a	0.019	0.004	0.004	0.002
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标		—	50	10	10	5

综上，本项目采取的废水处置措施有效可行，无需整改。

3、噪声

本项目主要噪声源包括印刷机、分切机、复合机、制袋机、风机等。针对不同噪声源采用隔声、消声、合理布局等治理措施降低声源影响。工程主要产噪设备噪声源强见下表。

表 5-3　项目主要产噪设备源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	噪声防治措施	治理前 dB（A）	治理后 dB（A）
1	印刷机	2	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
2	分切机	1	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
3	复合机	2	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
4	制袋机	2	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
5	风机	4	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	85	70

项目的噪声来自于生产机械设备，优先选购低噪声设备，厂房隔声，设备底部加减震垫，合理布局，从源头上降低噪声的声压级；同时应加强厂界绿化，降低噪声影响，通过以上措施可使噪声强度减低 15~20dB（A），同时通过距离衰减，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。同时，可对在产噪较大车间进行生产的员工进行个人防护，如配备耳塞等，可使噪声对员工的不利影响降低。

综上，本项目采取的噪声防治措施有效可行，无需整改。

4、固废

项目产生的固体废弃物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要有生活垃圾、废外包装材料、打孔废料；危险废物主要有废弃活性炭、擦拭机械废弃抹布、废油墨桶（含环保胶水和溶剂桶）、废 UV 灯管、废弃印版及废机油。

（1）生活垃圾

本项目设置有工作人员 18 人，按每人产生生活垃圾 0.5kgd 计算，则项目每天产生生活垃圾 9kg，2.7t/a。厂区内设有若干垃圾收集桶，生活垃圾统一清运至园区垃圾收集点，由当地环卫部门收集处理。

（2）废外包装材料

原材料、产品等废包装材料产生量约 5t/a，属于一般固废，收集后外售废品回收站。

（3）打孔废料

制袋过程中产生的打孔废料约 1t/a，属于一般固废，收集后外售废品回收站。

（4）废活性炭

项目有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附处理，产生的废活性炭属于危险废物（HW49），活性炭对有机废气的吸附量按 200kg/t-活性炭计，根据废气排放统计，项目有机废气产生量约 0.5t/a；其废气收集率为 95%，则进入 UV 光解的废气量为 0.475t/a，总净化效率为 90%，进入活性炭装置的废气量约为 427.5kg/a，最终被活性炭吸附的废气量为 342kg/a，因此，需要使用活性炭约 1.71t/a。活性炭填充量按 2t/a 计，可计算出活性炭更换频率为每年更换一次，更换的废活性炭产生量约 2t/a，外委有危废处理资质单位处理。

（5）擦拭机械废弃抹布

本项目在印刷过程中更换油墨、设备擦拭，会用到抹布，该过程会沉沙废抹布（HW49），类比建设单位在四川的同类项目，废抹布产生量约 0.5t/a，暂存于危废间，外委有危废处理资质单位处理。

（6）废油墨桶

印刷工序产生的废油墨桶属于危险废物（HW12），油墨桶按照 1kg/个计算，本项目使用水性油墨 10t，每桶按照 25kg 计算，共产生废弃桶 400 个，废弃桶产生量 0.4t/a。暂存于危废间，由厂家进行回收处置。

（7）废弃印版

废弃印版属于危险废物（HW16），产生量约 0.2t/a，暂存于危废间，外委有危废处理资

质单位处理。

（8）废机油

设备检修时产生的废机油约 0.01t/a，属于危险废物（HW08），暂存危废间，交由有资质单位处理。

（9）环保胶水桶和溶剂桶

环保胶水桶和溶剂桶属于危险废物（HW49），环保胶水桶和溶剂桶按照 1kg/个计算，本项目使用环保胶水和溶剂合计 14t，每桶按照 25kg 计算，共产生废弃桶 560 个，废弃桶产生量 0.456t/a。暂存危废间，交由有资质单位处理。

（10）UV 灯管

项目废气处理装置，本项目使用的是UV灯管作为光氧发生器，灯管共10根，UV灯管约12000小时更换一次，如无特殊情况，本项目光氧发生器短时间内不需要更换。UV灯管属于《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号）中“使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，属于HW29 900-023-29。暂存危废间，交由有资质单位处理。

表 5-4　项目固废产生量汇总

序号	废弃物名称	固废性质	产生量（t/a）	处置措施
1	生活垃圾	一般固废	2.7	当地环卫进行处置
2	废外包装材料		5	外售废品回收站
3	打孔废料		1	外售废品回收站
4	废活性炭	危险废物（HW49）	2	外委有资质的单位处理
5	擦拭机械废弃抹布	危险废物（HW49）	0.5	
6	环保胶水桶和溶剂桶	危险废物（HW49）	0.56	
7	废弃印版	危险废物（HW16）	0.2	
8	UV灯管	危险废物（HW29）	/	
9	废机油	危险废物（HW08）	0.01	
10	废油墨桶	危险废物（HW12）	0.4	厂家进行回收处置

本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 5-5　项目危险废物产生及处置情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2	废气吸附装置	固	活性炭	废活性炭	1 年	T	委托有资质单位处置
擦拭机械废弃抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	车间	固	溶剂、油墨	化学原料	每天	T	
环保胶水桶和溶剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.56	生产	固	铁桶	有机溶剂	2 天	T	
废弃印版	HW16 感光材料废物	231-002-16	0.2	印刷机印刷	固	显影液	废显影液	半年	T	
废机油	HW08 废矿物油	900-049-08	0.2	设备检修	液	矿物油	废矿物油	1 年	T，I	

	与含矿物油废物									
UV 灯管	HW29 汞电废物	900-023-29	/	UV 光解	固	灯管	汞	1.5 年	T	
废油墨桶	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	0.4	印刷机印刷	固	铁桶	有机溶剂	2 天	T	厂家进行回收处置

危险废物贮存要求：

本项目危险废物的临时贮存需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB13271-2001）的要求进行，具体要求如下：

（1）建造专用的危险废物贮存设施。

（2）必须将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应），容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损容。

（3）禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（4）危险废物堆要防风、防雨、防晒。

（5）须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（6）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（7）危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

为了减小废弃物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目将项目产生的危险废物分类收集，采用密闭专用容器收集储存危废。设置专门暂存场所，危废暂存场所将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。外委处置危废定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

项目拟在现有厂区内印刷版房东南角设置危废暂存间 1 座，建筑面积 8m^2，危废间采取“防风、防雨、防晒”措施，地面采取“P8 抗渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜”的防渗措施，并设置警示标牌，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况见下表。

表 5-6　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	印刷版房东南角	8	不储存，更换后即拉走	12 个月
	擦拭机械废弃抹布	HW49 其他废物	900-039-49			专用塑料桶密封包装	6~12 个月

	环保胶水桶和溶剂桶	HW49 其他废物	900-249-08			专用塑料桶密封包装	1 周
	废弃印版	HW16 感光材料废物	231-002-16			专用塑料桶密封包装	3 个月
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49			专用塑料桶密封包装	6~12 个月
	UV 灯管	HW29 汞电废物	900-023-29			专用塑料桶密封包装	12 个月
	废油墨桶	HW12 染料、涂料废物	264-013-12			专用塑料桶密封包装	1 周

综上，本项目采取的固废废物均得到妥善处置，无需整改。

5.2 地下水防护措施

5.2.1 地下水污染源分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目依托及新建构筑物均需采取相应的防渗措施。正常工况条件下，在采取防渗措施后，本项目涉及的各构筑物仅存在少量的跑、冒、滴、漏，对地下水环境影响较小，但在非正常运行状态下，受生产线设备老化及防渗系统等环保设施腐蚀等因素影响，油墨、机油和废水泄露并部分入渗含水层，将会对区内地下水水质造成影响。

本项目可能影响地下水环境的项目组成如下：

表 5-7　项目地下水环境潜在污染物

工程分类	地下水环境潜在污染物		备注
主体工程	印刷车间、复合车间	COD、化学品	重点防渗（依托现有设施）
仓储及其他	油墨、溶剂、胶水库房	COD、化学品	重点防渗（新建）
环保工程	危废暂存间	pH、COD、化学品	重点防 （新建）

5.2.2 地下水污染源源头控制

（1）主体工程

环评要求生产区四周设置封闭排污沟，同时在排污沟外圈修建雨水沟，避免雨污混排，并设置初期雨水收集系统，实行“清污分流”。

生产设备应尽量悬空于地表修建，满足产污构筑物可视化设置要求。以便在项目运行过程中及时发现产污构筑物破损、泄漏，采取相应处置措施，最大限度降低项目运行过程中的环境风险。同时加强本项目生产线的检修，避免生产工艺过程中溶液的漏滴。

（2）储运工程

加强管理，避免空桶散乱堆放，避免油污、化学品直接接触土壤；定期检查水泥硬化地面是否破损，定期进行地面清扫。

（3）环保工程

危废暂存间、油墨库房构筑物下方除按要求设置防渗措施外，还须在危废暂存间、油墨库房设置围堰+收集槽（罐），出现泄漏情况能及时收集处置。

5.2.3 分区防渗设计

本项目根据地下水污染源的特征进行分区防渗设计。依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）提出专门的地下水分区防渗要求及《危险废物贮存污染控制标准》，本项目按建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。

表 5-8 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能	本工程
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定。	根据水文地质资料资料，包气带厚度介于 2.4～4.1m，主要由褐黄色粘土和浅黄色粉质粘土构成，包气带垂向渗透系数为 3.24×10^{-4}～2.66×10^{-3}cm/s。综上确定包气带防污性能为“弱”。
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数 K≤10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10^{-6}cm/s<K≤10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定。	
弱（√）	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。	

表 5-9 本项目污染控制难易程度分级

污染物控制难易程度及主要特征	新建构筑物	已建构筑物	备注
难（对地下水环境由污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理）	/	化粪池	化粪池为混凝结构；受地下水环境保护措施系统老化及腐蚀等因素影响，池体破损后废水泄漏下渗过程不易及时发现和处理。
易（对地下水环境由污染的物料或污染物泄漏后，能及时发现和处理）	危废暂存间	生产线、仓库	生产线主要设备为地表设置。仓库储存的化学品及原辅料均采用小型单体包装，于地表进行码放储存；非正常运行状况生产线 储库污染物泄漏于地表，易被及时发现处理。

表 5-10 地下水污染防渗分区

防渗分区	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	构筑物	备注
重点防渗区	弱	难	COD、SS	等效粘土防渗层 Mb≥6.0mK≤1×10^{-7}cm/s	化粪池	-
	中-强	难	重金属、持久性有机污染物		-	-
	弱	易			生产线、仓库、危废暂存间	危废暂存间参考 GB18597
一般防渗区	弱	易-难	其它类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5mK≤1×10^{-7}cm/	-	-
	中-强	难				
	中	易	重金属、持久性有机污染物		-	-
	强	易			-	-

除源头控制外，环评要求本项目针对新建构筑物设置重点防渗区、一般防渗区及简单防

渗区。**具体防渗方式可由相关有资质的单位设计，但不应低于环评提出的防渗性能要求**。

（1）重点防渗区

危废暂存间

危废暂存间为非正常状况条件下厂区泄漏的生产溶液及废水的暂存构筑物，其防渗措施应依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）进行设置，建议采用刚性+柔性防渗+防腐措施，即采用 P8（渗透系数 0.26×10^{-8}cm/s）等级混凝土+2mmHDPE 膜防渗结构，防渗结构由上至下依次为：环氧碱类防腐层、水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）、抗渗混凝土面层（厚度 30cm，抗渗等级为 P8）、600g/m^2 长丝无纺土工布、1.5mm 厚 HDPE 防渗膜、基层+垫层、600g/m^2 长丝无纺土工布、细砂保护层、原土压实。

（2）一般防渗区

无。

本项目在落实分区防渗的情况下，还应考虑地下水污染事故分析、地下水跟踪监测及地下水事故应急减缓措施。一旦出现地下水污染事故或监测数据超标的情况，立刻采取相应措施。综上，本项目对地下水系统造成的影响可控。

5.3 本项目“三废”污染物排放量

本项目“三废”污染物排放量见下表。

表 5-11　本项目“三废”污染物排放总量一览表

类别	污染物名称			工程排放量（t/a）
大气污染物	有组织排放		VOCs	0.0475 t/a
	无组织排放		VOCs	0.028 t/a
水污染物	污水	废水量	385m^3/a	385m^3/a
		COD	0.135t/a	0.081t/a
		BOD_5	0.069t/a	0.058t/a
		SS	0.085t/a	0.042t/a
		NH_3-N	0.012t/a	0.042t/a
固体废物	一般固废	生活垃圾	2.7t/a	生活垃圾统一清运至园区垃圾收集点，由当地环卫部门收集处理
		废外包装材料	5t/a	收集后外售废品回收站
		打孔废料	1t/a	
	危险废物	废活性炭	2t/a	暂存危废间，交由有资质单位处理
		擦拭机械废弃抹布	0.5t/a	
		环保胶水和溶剂桶	0.56t/a	
		废弃印版	0.2t/a	
		UV 灯管	/	
		废机油	0.01t/a	
		废油墨桶	0.4t/a	暂存危废间，厂家回收利用

5.4 清洁生产分析

实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生产效率并减少对社会和环境的风险。其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，并尽可能采用环保型生产设备及原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济和环境保护的协调发展。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，企业在进行技术改造过程中，应当采取以下清洁生产措施：

①采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料。

②采用资源利用率高，污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备。

③对生产过程中产生的废物等进行综合利用或者循环使用。

④采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

根据上述清洁生产的基本原则，从工艺和设备、环保措施、节能降耗、水资源利用等方面对项目清洁生产进行综合分析。

本项目清洁生产符合性如下：

5.4.1 原料及产品

（1）包装袋主要用于为食品、农药行业，项目所用原料均为外购成品卷膜，且生产不可替代，原料具有一定的清洁性。

（2）项目以电作为能源，属于清洁能源。

（3）产品均满足国家标准或行业标准的要求，环境友好。

5.4.2 生产设备

本项目在生产设备选择上，在满足生产工艺前提下，优先选用自动化程度高的设备，突出体现技术成熟、实用耐用、噪声小，便于管理维护。项目所用机械设备中没有《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。

5.4.3 能源节约

本项目使用电能为能源，从源头降低了污染物的产生。

5.4.4 污染物控制措施分析

（1）项目采用电为能源，属于清洁能源，从源头削减了废气污染物的产生。

（2）包装袋生产过程中产生的挥发性有机废气经集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。

（3）废外包装材料、打孔废料由废品回收站收购；废活性炭、擦拭机械废弃抹布、废油墨桶、环保胶水和溶剂桶、UV 灯管、废弃印版、废机油经收集存放在危废暂存间，固体废物均得到妥善处置。

（4）本项目各强噪声源采取合理布局、选择低噪声设备、基座减震等降噪隔声措施，有效减轻噪声的排放强度和振动强度。

综上分析可见，本项目各污染源均采取了有效的污染控制措施，降低了对环境的影响。

5.4.5 环境管理要求

（1）环境法律法规标准：符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

（2）组织机构：设置有环保科和专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作。

（3）环境审核：按照环境保护部“清洁生产审核暂行办法”的要求进行清洁生产审核。

（4）废物处理要求对一般废物进行妥善处理，对危险废物按照有关要求进行无害化处置。“相关方环境管理”要求对原材料供应方、生产协作方、相关服务方提出环境管理要求。

（5）“生产过程环境管理”要求规定严格的检验、计量控制措施，对主要设备有具体的管理制度，有完善的计量器具和定量考核制度，有记录运行数据并建立环保档案。

5.4.6 清洁生产结论

项目采用成熟可靠的生产工艺，使用的主要原辅材料和产品均符合国家标准。在生产过程中采用清洁能源，从源头降低了污染物的产生，并对各污染源均采取了有效的控制措施，最大限度地减少了污染物的外排，降低了对环境的影响，并采取相应的节能措施，实现了节能减排。项目符合清洁生产要求。

项目主要污染物产生及预计排放情况　　（表六）

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			浓度	产生量 t/a	浓度	排放量
大气污染物	印刷废气	VOC_S	208mg/m³	0.5t/a	2.86mg/m³	0.0475t/a
	印刷无组织废气	VOC_S	/	0.025t/a	/	0.025t/a
	复合无组织废气	VOC_S	/	0.00315t/a	/	0.00315t/a
水污染物	污水	废水量	/	385m³/a	/	385m³/a
		COD	350	0.135t/a	210	0.081t/a
		BOD_5	180	0.069t/a	150	0.058t/a
		SS	220	0.085t/a	110	0.042t/a
		NH_3-N	30	0.012t/a	25	0.042t/a
固体废物	一般固废	生活垃圾	2.7t/a		生活垃圾统一清运至园区垃圾收集点，由当地环卫部门收集处理	
		废外包装材料	5t/a		收集后外售废品回收站	
		打孔废料	1t/a			
	危险废物	废活性炭	2 t/a		外委有资质的单位处理	
		擦拭机械废弃抹布	0.5 t/a			
		环保胶水桶和溶剂桶	0.56 t/a			
		UV 灯管	/			
		废弃印版	0.2 t/a			
		废机油	0.01 t/a			
		废油墨桶	0.4 t/a		由厂家回收利用	
噪声	设备噪声		75~85dB（A）		60dB（A）	

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目租赁已建厂房建设，建设用地为二类工业用地，项目无新增用地。租赁厂房现场无环境遗留问题。运营期对生态环境不会产生影响。

7.1 施工期环境影响分析：

本项目租赁已建厂房进行设备安装生产，项目位于产业新城，周边环境敏感点较少，施工期已基本结束，未对环境造成影响，本次评价不对施工期进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、大气评价等级及评价内容

选择《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染源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”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \qquad (1)$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m^3；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。

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按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。

表 7-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max}\geq10\%$
二级评价	$1\leq P_{max}<10\%$
三级评价	$P_{max}<1\%$

2、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准表见下表：

本次评价结合环境质量标准要求，选取 VOCs 作为评价因子。

表 7-2　评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值（ug/cm³）	标准来源
VOCs	1 小时平均	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1《其它污染物空气质量浓度参考限值》

注：按照（HJ2.2-2018）5.3.2 评价分级方法：日平均浓度或年平均浓度限值可按 3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

3、估算模型参数

估算模型参数见下表：

表 7-3　本项目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）	/
	最高环境温度/℃	42.3
	最低环境温度/℃	-4.7
	区域湿度条件	平均
是否考虑地形	考虑地形	□是 ■否
	地形数据分辨率/ m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

注：项目环境温度的选取来自达州气象站近 20 年（1998~2017 年）的累年极端气温的统计值。

4、污染源参数

项目废气污染物排放情况及估算参数选择情况见下表：

表 7-4　项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数			烟气量/（Nm³/h）	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y		H(m)	Φ(m)	T(℃)				VOCs
1	1#排气筒	79	-64	385	15	0.5	25	7000	2400	正常	0.02
										非正常	0.208

表 7-5　项目矩形面源参数表

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y								VOCs
1	印刷、复合车间	84	-70	386	40	18	50	10	2400	正常	0.02815

5、主要污染源估算模型计算结果

根据本项目大气污染物排放情况，按照估算模式计算各污染物的最大地面浓度占标率 P 值，估算模型计算结果见下表：

表 7-6　本项目大气环境影响估算结果表

类别	污染源名称	排气筒	污染物	最大落地浓度（μg/m³）	最大浓度落地点（m）	评价标准（μg/m³）	最大占标率 Pi(%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价级别
点源	印刷废气	1#	VOC_S	6.6345	200	1200	0.55	0	III
面源	无尘净化车间		VOC_S	105.42	22	1200	8.79	0	II

由上表可知，项目污染物最大落地浓度占标率 $1\leq P_{max}=8.79\%<10\%$，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，本项目大气评价等级为二级评价，**评价范围为：以项目为中心，边长 5km 的矩形区域。**

6、污染物排放量核算

表 7-7　本项目大气污染物有组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	排放源名称	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	1#	包装袋无尘净化车间	VOC_S	6.94	0.02	0.0475
排放口合计		VOC_S				0.0475

表 7-8　项目大气污染物无组织废气排放量核算表

序号	排放口名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放速率 kg/h	年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值		
2	包装袋无尘净化车间	印刷、复合	VOC_S	加强车间通排风	DB51/2377-2017	2.0mg/m³	0.012	0.028
无组织排放量合计		VOC_S						0.028

7、评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0km。

8、大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不需进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，本项目污染物排放量核算详见工程分析部分。

9、区域空气质量状况

本项目引用《达州魏蒲产业新城道路建设项目》环境质量监测报告，项目所在地的基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10} 浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。故本项目所在区域属于达标区。

10、结论

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）确定本项目评价等级为二级评价，通过采取相应的对策和措施各大气污染物经处理后可达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。随着区域空气质量达标规划实施，区域大气环境将得以改善。

7.2.2 土壤环境影响分析

本项目是外购成品印刷膜和复合膜进行塑料包装袋印刷加工生产，不涉及到化学处理工艺、有机涂层等化工工艺，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其他行业”，项目类型为Ⅳ类，故本项目不开展土壤环境影响评价。

7.2.3 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中对评价等级划分的方法，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、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。评价等级判定表详见表 7-9。

表 7-9 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	—

根据表 7-5 可知，本建设项目的废水为间接排放，其评价等级为三级 B。本项目产生废水不直接排入地表水体，污水经过预处理后由管网进入通川区魏兴镇城镇污水处理厂，因此，本次评价不对区域地表水环境进行相关定量评价，只做简要的定性分析。

本项目生活废水和厂区地面清洁废水量共约 1.28m^3/d，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N。本项目租赁已建厂房安装设备进行建设，根据现场踏勘，厂房西侧已建一座 50m^3 化粪池，完全能够容纳预处理本项目产生的废水，项目所在地污水管网已接通，污水经过预处理后由管网进入通川区魏兴镇城镇污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入魏家河。

通川区魏兴镇城镇污水处理厂于 2015 年建成投入运营，远期规模日处理污水将达到 4.5 万吨，服务范围为魏兴镇和蒲家镇的居民生活污水以及农产品加工集中区的工业废水，采用

“水解酸化+Orbal 氧化沟”处理工艺，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目污水经租用厂房已建化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入通川区魏兴镇城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 标准排入魏家河。已建化粪池有效容积为 50m³，本项目每天产生废水量为 1.28m³，化粪池能够有效容纳本项目产生的废水，出水水质满足魏兴镇污水处理厂进水水质要求。因此，拟建项目的污废水处理措施可行。

综上所述，本项目废水水质符合通川区魏兴镇城镇污水处理厂接管要求，本项目属于通川区魏兴镇城镇污水处理厂纳污范围。项目废水量较小，经过污水处理厂处理后，达标排放对环境影响较小。

7.2.4 地下水环境影响分析

（1）项目环评行业分类

本项目属于可能造成地下水水质污染的建设项目，但不会改变地下水流场或引起地下水水位变化等问题，根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 确定本项目所属地下水环境影响项目类别。

表 7-10　附录 A（规范附录）地下水环境影响评价行业分类表

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
N 轻工				
114、印刷、文教、体育、娱乐用品制造；磁材器制品	/	全部	/	Ⅳ类

由上表可知，本项目为外购成品印刷膜和复合膜进行塑料包装袋印刷加工生产，，环评形式为编制环境影响报告表，其地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，故本项目不开展地下水环境影响评价。

（2）环保措施

项目所在区域企业取水来自市政自来水管网，附近无居民地下水取水保护目标。

正常工况下，废水不会进入到地下水体中，不会造成地下水污染影响。在非正常工况下区域污水管网出现泄漏（假定该区域防渗层发生破损情况下），生活污水会进入地下水体中造成的地下水环境污染影啊。该部分污水主要含 COD、NH_3-N，可生化性好，易降解。同时项目区域地下水层接受地表水入渗补给和上游地下水的径流以及大气降水补给，地下水体自净作用较强，因此，不会造成地下水的污染性影响，不会造成区域的地下水水质超标，影响较小。

环评要求建设单位必须按照相关要求进行防渗处理，杜绝地下水污染事故的发生。为防止本项目对地下水造成污染，环评要求本项目的地下水污染防治措施应根据不区域采用不同等级的地面硬化防渗措施。

目前，已建厂区内已实施的防渗措施如下：

①生产区厂房的地面全部硬化；

②化粪池进行了重点防渗，采取抗渗混凝土进行防渗。

评价要求对本次新增的危废暂存间以及胶水、溶剂、油墨库房进行重点防渗。

胶水、溶剂、油墨库房：

采用抗渗混凝土环氧树脂进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，防渗系数k≤10^{-10}cm/s。

危废暂存间：

采用刚性+柔性防渗+防腐措施，即采用P8（渗透系数0.26×10^{-8}cm/s）等级混凝土+2mmHDPE膜防渗结构，防渗结构由上至下依次为：环氧碱类防腐层、水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）、抗渗混凝土面层（厚度30cm，抗渗等级为P8）、600g/m^2长丝无纺土工布、1.5mm厚HDPE防渗膜、基层+垫层、600g/m^2长丝无纺土工布、细砂保护层、原土压实。

在严格落实本报告提出的措施后，并加强管理，保证三废处理的规范进行，环保设施的正常运行，项目生产对地下水可能产生的影响是可以避免的。

7.2.5 声环境影响分析

1、源强分析

本项目的主要产噪设备有印刷机、分切机、复合机、制袋机、风机等，针对不同噪声源采用隔声、消声、合理布局等治理措施降低声源影响，具体见下表。

表 7-11 主要产噪设备及治理措施

序号	设备名称	数量（台）	噪声防治措施	治理前 dB（A）	治理后 dB（A）
1	印刷机	2	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
2	分切机	1	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
3	复合机	2	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
4	制袋机	2	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	75	60
5	风机	4	选低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局	85	70

以上设备的总声级为 n 个相同声级的声音相加，即总声级 L_{pt} 为：

$$L_{pt} = L_i + 10\lg n$$

式中：L_i—其中单个声音的声级数，dB(A)；

n— 相同声音个数。

2、敏感点

由现场勘查可知，项目周围 200m 范围内主要为工业企业、居民，无学校等环境敏感保护目标，项目噪声主要对周边工业企业和居民产生影响。

3、预测模式

$$L_{pi} = L_{0i} - 20Lg\frac{r_i}{r_{0i}} - \Delta L \quad \text{dB(A)}$$

式中，L_{Pi}——第 i 个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；

L_{0i}——第 i 个噪声源的 A 声级，dB(A)；

r_i——第 i 个噪声源噪声衰减距离，m；

r_{0i}——距离声源 1m 处，m；

4、噪声评价方法

预测计算方法：本环评将各个相近位置的主要噪声源强扣除厂界围墙等隔声后相叠加得到不同工段的噪声总源强（本项目叠加后的总源强为 76.72dB(A)），再分别利用噪声衰减模式计算出各个不同位置的噪声源强对不同监测点的贡献值。

5、评价结果

噪声影响预测结果见下表。

表 7-12 噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

编号	监测点位置	噪声源与监测点位距离 m	贡献值	预测值 L_{max}		评价结果	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界外 1m	60	76.72	41.2	/	达标	达标
2#	西厂界外 1m	60	76.72	41.2	/	达标	达标
3#	南厂界外 1m	10	76.72	56.7	/	达标	达标
4#	东厂界外 1m	30	76.72	47.2	/	达标	达标
标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类：昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）					

备注：本项目夜间不加工生产，故不予预测。

从预测结果看以看出，本项目营运过程中，通过对所有噪声源采取减振、隔声、消声等有效措施后，其对环境噪声和厂界噪声有一定的影响，但是影响较小，不会改变区域环境功能，项目厂界噪声均能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，周围声环境无明显影响。从预测可知，项目厂界以满足达标情况，经过噪声衰减，对周围敏

感点不会造成影响。

7.2.6 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险固废，具体产生及处置措施如下。

表 7-13 项目固废产生量汇总

序号	废弃物名称	固废性质	产生量（t/a）	处置措施
1	生活垃圾	一般固废	2.7	当地环卫进行处置
	废外包装材料		5	外售废品回收站
2	打孔废料		1	外售废品回收站
3	废活性炭	危险废物（HW49）	2	外委有资质的单位处理
4	擦拭机械废弃抹布	危险废物（HW49）	0.5	
5	环保胶水桶和溶剂桶	危险废物（HW49）	0.56	
6	废弃印版	危险废物（HW16）	0.2	
7	UV灯管	危险废物（HW29）	/	
8	废机油	危险废物（HW08）	0.01	
9	废油墨桶	危险废物（HW12）	0.4	厂家进行回收处置

综上，项目固废处置措施可行，去向明确，只要在处置过程中采取有效的防范措施，防止二次污染，则不会对环境造成影响。

7.3 风险事故分析和防范措施

7.3.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应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，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.3.2 评价程序

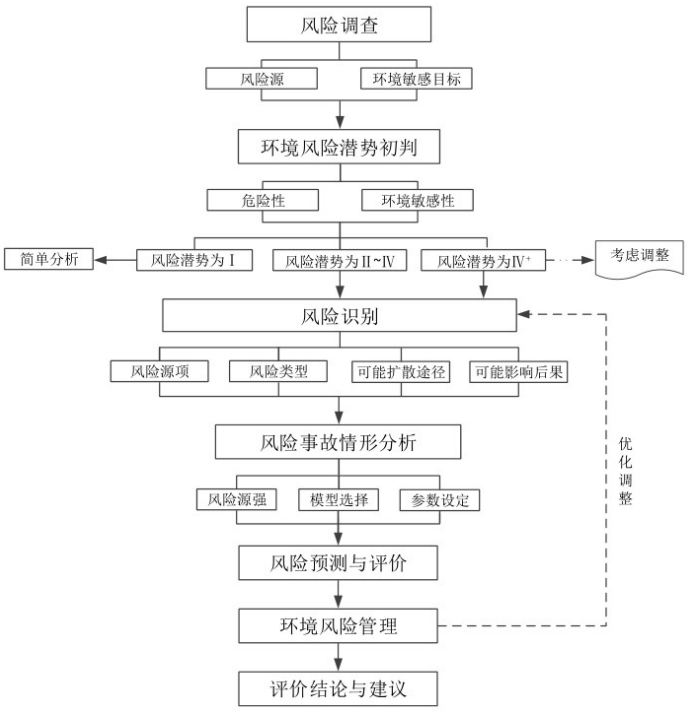


图 7-1　环境风险评价工作程序

7.3.3 风险潜势初判

（一）危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218－2018），重大危险源辨识指标有两种

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，

$$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ q_3/Q_3+\ldots+ q_n/Q_n\geq 1$$

式中：q_1、q_2，…，q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1、Q_2，…，Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10；10≤Q＜100；100≤Q。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），结合《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号），根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

中规定，对照《易制毒化学品管理条例》（国务院令 445 号），对拟建项目所涉及的危险物质的危险性、储量、易制毒进行识别，并按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行计算。根据本项目主要原辅料理化性质分析可知，本项目所用原辅材料及主要成分中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录 B 中重点关注的危险物质。故本项目风险物质数量与临界量的比值 Q=0，该项目环境风险潜势为 I。

（二）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准中规定的等级划分，见下表：

表 7-14　建设项目评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价等级	一	二	三（✓）	Ⅰ

[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。

根据分析，拟建项目风险潜势判定为 I，项目环境风险评价等级为**简单分析**。

（二）风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 2 划分依据，确定本项目环境风险潜势综合等级为 I 级。环境风险潜势划分依据见下表。

表 7-15　建设项目地表水和地下水风险潜势的划分（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+为极高环境风险。

根据《建设项目环境风评价技术导则》HJ169-2018，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 II，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

根据分析，拟建项目风险潜势判定为 I，仅需进行简单分析。

7.3.4 环境风险识别

本评价将对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

1、生产过程风险识别

本项目生产装置存在的危险、有害因素主要是无尘净化车间及库房内的溶剂、水性油墨、

环保胶水、印刷膜、复合膜等存在火灾爆炸、中毒等风险。

2、储运风险识别

储存：有毒有害原辅料储放过程中保管不严密，发生泄露，从而导致中毒和爆炸等事故。溶剂、水性油墨、环保胶水储存不当造成雨淋污染地表水和地下水。可燃物品储存区发生火灾，造成财产损失，人员伤亡及环境污染。

运输：物料包装桶封口不严、装卸过程碰撞、运输过程颠簸导致桶口松散、与锐物接触等原因而发生泄漏，遇明火可能发生火灾。

3、公用过程风险识别

当发生火灾时，项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水用于设备及装置的降温和灭火，会使火灾事故无法控制、扩大。此外，被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，将造成污染的二次事故。

电器设备若不按规程操作或设备本身质量问题，规格不符合要求，易引起触电伤害事故，甚至引发二次事故，造成中毒、燃烧、爆炸事故发生。

4、其他因素识别

可能引发事故风险的因素还有战争、自然灾害、人为破坏等因素。前两个因素为不可抗拒因素，后一个因素只要加强防范管理还是可以避免的。

7.3.5 环境风险分析

1、泄露事故分析

拟建项目使用的溶剂、水性油墨、环保胶水为桶装，最大储存量较小，每桶 25kg，约为 0.5t，堆放在专门设置的原材料库房内，通过人工送到用料工段。废机油约 0.01t，放置在危废房间内。在发生事故时，溶剂、水性油墨、环保胶水考虑一桶全部泄漏最大泄漏量为 25kg，地面在采取了防渗防腐处理措施及截留堰后，能防止溶剂、水性油墨、环保胶水腐蚀地表，采取上述措施后均能将泄漏物质限定在库房内，对环境影响较小。废机油存量仅为 0.01t，采用容器密闭存放，发生泄漏的概率极低。

2、火灾爆炸事故影响分析

火灾主要由印刷膜、复合膜、溶剂、水性油墨、环保胶水等原辅材料遇明火或高温引起的火灾事故。此类火灾发生时，在热辐射的作用下，人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的伤害和破坏。同时，由于印刷膜、复合膜中还含有部分的固体成分，在燃烧时会形成烟尘扩散，引起环境空气的污染。项目印刷膜、复合膜放置于指定库房内；溶剂、水性

油墨、环保胶水存放于专门的指定库房，并采取了火灾风险防范措施。因此其火灾风险事故相对较小。

7.3.6 环境风险防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到可能的最低限度。本工程选择安全的技术路线，采用安全的设备和仪表，增加装置的自动化水平，认真执行环境保护“三同时”原则，要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范，严格执行项目“安评”提出的各项措施和要求，在设计时拟对风险事故采取以下主要预防措施：

1、总图布置安全防范措施

项目总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，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，车间、仓库应具有良好的通风条件，并设有防止进雨水设施。按照功能分区，合理布置车间内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

所有建(构)筑物建筑结构设计均应严格执行《建筑设计防火规范》的要求，对易发生火灾爆炸的建筑应采用不发火的混凝土地面；对腐蚀性环境，应根据建筑物腐蚀特征选用相应的防腐材料；厂房地平设有集水槽和集水沟汇集冲洗水。

本项目租赁已建厂房进行建设，无尘净化车间地面进行了硬化防渗处理，杜绝因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染。

2、工艺技术和设计安全防范措施

（1）生产工艺安全卫生设计必须符合人-机工程的原则，生产过程中尽量采用新工艺、新技术、新设备，采用成熟可靠的工艺技术。

（2）采用常规自动化仪表控制系统，并设计必要的自动报警、自动连锁系统以及紧急停车的安全监控系统。危险设备设置防护罩。

（3）厂房内的设备必须采取有效的密封措施，防止物料的跑、冒、滴、漏。各种仪表、仪器、监测记录装置等，必须选用合理，灵敏可靠，易于辩识。

3、自动控制设计安全防范措施

（1）在生产过程中，当温度、压力、流量等工艺参数超过某一界限能引起燃烧爆炸危

险时，应根据控制要求设置能够反映该参数变化的信号报警及自动停机功能的自动监控系统。自动监控系统除自动控制方式外，还应有手动控制方式。

（2）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。

（3）自动控制系统的选择和设计，应使组成的自动控制系统在突然停电或停气时，能满足安全的要求。

（4）为保证自动控制系统正常运行和电气仪表设备及人身的安全，必须进行符合的接地设计。

（5）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。

4、消防及火灾报警系统

（1）生产装置四周的消防给水管网上应按规定设置室外消火栓，其布置应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并按规范配置各型灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)的要求。

（2）配备足够的消防设施，消防水泵采用双电源双泵，以便在事故情况下快速启动消防水系统。生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的 CO_2、干粉、泡沫、沙等灭火器材，以扑救初起火灾。

（3）生产装置按规范要求设置火灾报警系统。生产现场应设置防爆型手动报警按钮，控制室、变配电室应设置感温探测器和手动报警按钮。

（4）凡禁火区均应设置明显标志牌。

5、电气安全防范措施

制订完善的电气设备使用、保管、维修、检验等管理制度并严格执行；在适当的场所或地点装设应急照明灯，应急时间不少于 30min。主要用电设备应设有警示标牌；具有燃爆危险的工艺装置等应配备惰性介质系统，以备在发生危险时使用；采用先进的全密闭自动加料和控制技术，减少人为因素干扰。企业必须配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。

6、运行过程安全管理对策措

（1）加强内部安全管理

1）建立并完善生产经营单位的安全管理组织机构和人员配置，保证各类安全生产管理

制度能认真贯彻执行，各项安全生产责任制能落实到人。明确各级第一负责人为安全生产第一责任人。在落实安全生产管理机构和人员配置后，还需建立各级机构和人员安全生产责任制。生产经营单位的主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员和生产一线操作人员，都必须接受相应的安全教育和培训，并且考试合格。

2）安全投入

建立健全生产经营单位安全生产投入的长效保障机制，从资金和设施装备等物质方面保障安全生产工作正常进行。建设项目安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。建设单位在日常运行过程中应根据国家相关规定提取用于安全生产的专项资金，专款专用，进行安全生产方面的技术改造，增添安全设施和防护设备以及个体防护用品。

3）对于可能引发事故的场所、设备设施应制定必要的应急救援措施和配备相应的消防、救援设施。

（2）加强对工艺操作的安全管理

贯彻执行工艺操作规程；严格贯彻执行安全操作规程；严格控制工艺参数；作好开停车及检修工作。

（3）加强设备管理

贯彻计划检修，提高检修质量，实行双包制度；设备的安全附件和安全装置要完整、灵敏、可靠、安全好用，同时，要注意用比较先进的、可靠性好的逐步取代老式的。推广检测工具的使用，逐步把对设备检查的方法从看、听、摸上升为用状态监测器进行，使之从经验检查变为直观化、数据化检查。

（4）加强火源管理

1）应尽量避免在火灾爆炸危险场所内动火，如果必须动火，应按动火级别办理动火许可证，并做好安全措施。

2）工程机动车、运输机动车、电瓶车等无阻火设施不允许进入厂区。

3）各种动机械均能因各种原因产生摩擦与撞击导致火花产生，因此必须加强各种动机械的润滑管理、清垢管理；加强现场管理，禁止穿带钉子鞋进入易燃易爆场所；不能随意在易燃易爆场所抛掷金属物件，撞击设备。

4）加强流动火源的管理，生产区严禁吸烟，防止明火和其他激发能源。禁止使用电炉、电钻、火炉、喷灯等一切产生明火、高温的工具与热物体，不得携带火种进入生产区。

（5）加强消防组织与消防设施管理

要积极贯彻“预防为主，防消结合”的消防方针，应根据生产检修情况和季节变化，拟定消防工作计划，进行经常性的消防宣传教育、在训练场地结合事故预想进行演练。

（6）安全色和安全标志

厂内交通道路应设置路牌、安全警告标志牌等设施，并定期进行维修保养，保持清晰。在存在易燃易爆、有毒、烫伤、高空坠落等危险作业地点应在醒目处按《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)要求设置安全警示标志。

（7）加强操作人员培训

为保证装置能安全、无事故运行、对操作人员在偏离正常工艺规程参数和出现事故时应采取的操作动作进行良好的培训是具有重要意义的。操作人员应了解生产的工艺过程、设备的操作条件以及复杂的控制、调节和防事故自动化系统的相互联系。因此，应按制定的计划培训操作人员，并让他们在操作现场进行较长时间的学习。

7、地下水事故应急减缓措施

（1）事故发生后，迅速成立由当地环保局牵头，公安、交通、消防、安全等部门参与的协调领导小组，启动应急预案，组织有关技术人员赴现场勘查、分析情况、开展监测，制定解决消除污染方案。

（2）制定应急监测方案，确定对所受污染地段的上下游至地表水、沿岸村庄饮用水源进行加密监测，密切关注污染动向，及时向协调领导小组通报监测结果，作为应急处理决策的直接支持。

（3）划定污染可能波及的范围，在划定圈内的群众在井中取水的，要求立即停止使用，严禁人畜饮用，对附近群众用水采取集中供应，防止水污染中毒，特别是重金属中毒。

（4）应尽快对污染区域人为隔断，尽量阻断其扩散范围。同时也要开渠导流，让上游来水改走新河道，绕过污染地带，通过围堵、导控相结合，避免污染范围的扩大。

（5）根据废水处理系统事故时的废水容量及生产线事故停滞时工艺液体的贮存及转运所需容积复核应急水池、事故应急池容量。

（6）当地下水水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

（7）当地下水污染迁移至居民饮用水源地时，应酌情采取供水替代措施，确保本项目运行过程中不会对居民饮用水源产生影响，建议修建供水管道，将受影响居民纳入自来水有

限公司集中供水范围，并废弃原有水井。

7.3.7 风险事故应急预案

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国消防法》、国务院《危险化学品安全管理条例》、国务院《关于特大安全事故行政责任追究的规定》、国务院《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、国务院《特种设备安全监察条例》都明确要求企业应编制应急预案。

1、基本原则

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，工厂必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

（1）按照《建设项目环境风险评价技术导则》相应要求设置应急预案，必须落实其提出的各项要求。

（2）与当地生态环境部门保持畅通的联络渠道，随时可获得生态环境部门的指导、监督，出现险情时可随时取得支持。

（3）确定救援组织、队伍和联络方式。

（4）制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

（5）配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

（6）对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制以及自动报警连锁保护程序。

（7）岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

（8）制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，建立与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门的有较联系途径，以便风险事故发生时得到及时救援。

2、风险事故处理程序

本项目风险防范措施：项目风险事故处理应当有完整的处理程序，一旦发生事故，应依照风险事故处理程序进行操作，见下图。

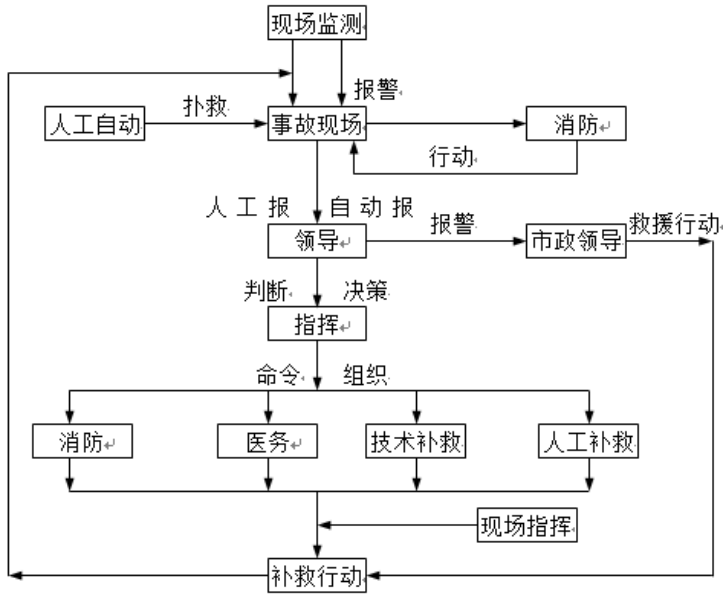


图 7-2　风险事故处理程序

3、应急预案的设置

（一）环境风险事故应急预案设置

（1）应急计划区

根据项目特点，将项目周围 3km 范围内的人群确定为危险目标。

（2）应急组织机构、人员

成立事故应急指挥领导小组，由总经理、分管副总及生产运行处、环保安全处等部门、应急工作支持部门、现场指挥部等机构组成，下设应急救援办公室（设在环保安全处），日常工作由环保安全处兼管。发生事故时，总经理任总指挥、分管副总任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。

①总指挥：负责指挥各个应急援救部门统一、协调行动；负责协调相关各个单位应急救援活动的关系；有权向达州市应急指挥中心报告并发布疏散周围作业人员的命令；宣布应急救援工作结束。

②副总指挥：全面协助总指挥的各项工作。其中包括现场救援指挥、救援人员调度、救援资源的有效利用，以及对上级机关、政府等有关部门的报告及联系工作。

③生产运行处：在总指挥、副总指挥的指挥下，负责救援现场的各项生产安全调度。

④安全环保处：重点负责组织环境污染事故的应急救援。组织指挥切断风险事故污染源，根据泄漏物的毒性和可能产生的危害，组织本单位监测部门进行现场跟踪监测，协调与组织事故现场周边人员的紧急疏。

⑤其它部门：负责事故报警和联络相关救援单位、救援物资和设备供应、救援人员调动、现场工程抢险、现场安全保卫、现场交通保障、相关信息分布。

⑥消防队：负责事故现场灭火指挥、灭火操作。

⑦医疗援救中心：负责现场急救医疗救助、抢救伤员，协调相关医疗单位救治伤员。

⑧现场指挥部：由生产区领导负责，技术人员、环保工作管理人员等参加。负责现场应急事故处理的全面组织工作和技术支持工作，全面配合上级的应急救援指挥。

（3）应急预案分级响应

1）分级响应级别

根据事故的严重程度，将突发事故分为一般事故、重大事故和特别重大事故三级，其中：

①一般事故：只影响装置本身，经过自救，能够得到迅速控制，并无进一步发展趋势的事故。

②重大事故：全厂性事故，可能影响厂内人员和设施安全，经事故单位及消防部门、急救中心救援能够有效控制，不会影响到周围环境的事故。

③特别重大事故：对厂界外有重大环境影响的事故，经事故单位及消防部门、急救中心救援仍不能迅速有效控制，已经影响到周围环境，且有进一步发展趋势的事故。

相应的应急预案级别也划分为一、二、三级，分别为：一般事故对应一级响应、重大事故对应二级响应、特别重大事故对应三级响应。

2）分级响应措施

一级响应措施：发生一般事故时，车间首先做出反应，迅速安排应急处理人员，紧急疏散现场工人，并立即向上级汇报。应急指挥领导小组负责指挥和协调各救助分队统一行动，对所发生的事故采取处理措施，尽量阻止事故影响扩大。

二级响应措施：发生重大事故时，厂方应急指挥领导小组迅速启动应急预案，紧急疏散厂区工人，对事故现场采取措施，减少伤亡及损失，并在第一时间向政府部门汇报。

三级响应措施：发生特大事故时，厂方应急指挥领导小组迅速启动应急预案，并在第一时间上报有关领导、区生态环境局、市生态环境局和消防队等。此时，当地政府应启动市级应急组织结构，对厂区周边可能或已经收到危害的居民及其他人群进行紧急疏散，协调环保、

消防、公安等部门，对现场开展监测、救援及交通管制等工作，迅速对事故开展应急处置。

（4）应急救援保障

应急组织机构要按照职责分工和相关预案做好风险事故的应对工作，并根据需要请政府相关部门进行指挥。同时根据总体预案切实做好应对风险事故的人力、物力、财力、交通运输、医疗卫生及通信保障等工作，保证应急救援工作的需要。

①人力资源保障

成立专门的应急组织机构，配备专门的人员，明确职责分工、任务、目标和运作程序；加强应急救援队伍业务培训和应急演练，提高其应对突发事件的素质和能力。

②物力资源保障

配备完善的应急物资和技术装备，建立健全应急物资监测网络、预警体系和应急物资生产、储备、调拨及紧急配送体系，完善应急工作程序，确保应急所需物资（如口罩、呼吸器等）和生活用品的及时供应，并加强对物资储备的监督管理，及时予以补充和更新。

③财力资源保障

企业须保证风险事故应急准备和救援工作资金。

④交通运输保障

及时与交管部门联系，保证紧急情况下应急交通工具运输安全畅通，保证应急救援工作的顺利开展。

⑤医疗卫生保障

及时与医疗卫生部门联系，协助及配合医疗卫生部门进行事故援助。

⑥通信保障

建立健全应急通信保障工作体系，完善通信网，建立有线和无线相结合、基础电信网络与机动通信系统相配套的应急通信系统，确保通信畅通。当发生风险事故后，应立即报警和向通讯组联系，由通讯组及时将事故险情通报上级，并将上级指示下传，保证准确无误。

（5）报警、通讯联络方式

厂内报警系统采用警报器、广播和无线、有线电话的方式。

（6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

在风险事故发生后，应由当地监测站负责现场及周边的应急监测，并根据事故的类型、规模及时判断和确定出环境风险污染危害程度，及时向当地环保部门提出申请，积极配合，在影响范围区域内合理布点，进行跟踪监测，提出监测报告及事故后果评价报告，作为事故

善后处理的参考依据。

（7）应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材

对事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄露物，降低危害，相应的设施器材配备。对邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。

（8）人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

根据监测站提供数据分析风险事故的危害范围，对受危害影响区域的人群进行有组织、次序的撤离危害影响区。由急救组负责抢救中毒人员。

（9）事故应急救援关闭程序与恢复

当事故源关闭，险情被控制消除后，关闭事故应急救援程序，并对事故现场作善后处理，并由技术人员对厂区设备等进行检测，排除隐患，然后恢复生产。经监测部门对邻近区域监测确定无危害影响后，解除事故警戒，并组织撤离人员回撤。

（10）应急培训计划

定期举行防护人员的培训和演练，提高事故应急处理能力，每年至少举行一次培训和演练。

（11）公众教育和信息

对工厂附近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

（二）环境风险事故应急预案要点

表 7-16　环境风险事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：各生产车间、库房、邻近地区
2	应急组织机构、人员	**工厂：**厂指挥部--负责现场全面指挥； 专业救援队伍--负责事故控制、救援和善后处理 **地区：**地区指挥部--负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散；专业救援队伍--负责对工厂专业救援队伍的支援
3	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
4	应急救援保障	**生产装置区：**防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服、毒气防护设施等； **邻近地区：**烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
5	报警、应急通讯通告与交通	规定应急状态下的报警通讯方式、通告方式和交通保障、管制等事项
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度以及的环境危害后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	**事故现场：**控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；配备相应的设施器材； **邻近地区：**控制防火区域、毒气泄漏扩散区域，控制和消除环境污染的措

		施，配备相应的设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	**事故现场：**事故处理人员制定应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 **邻近地区：**制定受事故影响的邻近地区内人员的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	**事故现场：**规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施； **邻近地区：**解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
10	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全教育
11	公众教育和信息发布	对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

（三）事故应急预案

1、现场处置方案

（1）一旦报警装置发出事故报警或危险化学品发生泄漏时，应立即停止生产和关闭电源，组织人员在确保安全的情况下堵漏，制止化学品的进一步泄漏，并将包装完整的危险化学品转移至安全区域，同时迅速增大通风量，使高浓度有害气体稀释排放，并用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，其产生的废物作为危险废物收集运至专门的危险废物处理场所处置。

（2）一旦危险化学品发生火灾或爆炸时，应立即组织人员在确保安全情况下灭火，佩戴防毒面具和穿戴灭火专用设备及器材，使用二氧化碳灭火剂或其他惰性材料（如砂子等）进行灭火。厂内负责环境保护的人员应立即到场协助和指导灭火人员进行灭火，禁止用水进行灭火。火灾或爆炸现场得到控制后在确保安全的情况下，立即将尚未着火或爆炸的危险化学品转移至安全区域。待火灾或爆炸彻底排除或安全隐患彻底消除后，应立即清理现场，残留的灭火剂或使用过的惰性吸附和灭火材料集中收集后，作为危险废物送专门危险废物处理场所处置，禁止乱堆、乱放、乱倒。

（3）对于电器火灾，首先要切断电源并只能用干粉灭火器和二氧化碳灭火器进行灭火，禁止使用泡沫灭火器和消防水栓进行灭火。

（4）发生危险化学品泄漏或火灾、爆炸事故时，应立即报警和报告生态环境部门及生态环境部门监测部门，并立即实施环境应急监测，根据环境空气质量监测结果和国家有关标准规定要求，确定疏散人群范围，并根据当时风向情况，疏散事故现场人员及疏散区人员迅速逃离到上风和上侧风向，并用湿毛巾捂住口腔和鼻子。一旦出现人员中毒、烧伤等情况，应积极协助卫生部门进行救援和治疗工作。

（5）事故发生后，应根据泄漏扩散情况或燃烧废气排放情况及所涉及的范围建立环境污染事故警戒区域，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒，除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入警戒区；警戒区域内应严禁火种。同时，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向，最后要查清是否有人留在污染区。

2、应急救援器材联动机制

（1）在各建构筑物配置防毒面具、空气呼吸器、消防服等应急救援器材。

（2）在有腐蚀性、可能造成烫伤、灼伤的场所配置烫伤药膏、洗眼器、淋浴装置等卫生、防护设施。

（3）在生产车间配置常用的急救药品。

3、区域应急联动方案

建设单位应针对自身特点，根据消防部门、生态环境部门的规定制定相应的应急预案，并将该预案报送达州市消防部门、生态环境部门等进行备案。同时，为防止重大事故的发生，并能在事故发生后，迅速、有效地控制事故发展，正确实施现场抢救和其它各种救援措施，最大限度减少人员伤亡和财产损失，应结合所在区域特点制定应急联动处理预案，以融入区域环境风险防范机制强化企业与园区的风险应急的联动，使得一旦发生事故，整个区域的应急力量都可以有效调度，统一采取救援行动，将损失降到最低。

本项目拟建设地点位于达州通川区魏蒲产业新城，附近魏兴镇设置有相应的消防站，园区内便捷的公路道路能保证消防车在紧急情况下顺利通行，车程在 5~10min 内。事故情况下可迅速进行事故救援，建议企业与周边企业签订“事故应急救援联动互助协议”，以充分发挥区域救援力量将事故经济损失和环境影响降到最低。

4、应急监测方案

突发环境事故企业是环境风险事故的责任主体，企业应依法进行处理，承担事故责任，并上地方环保部门报事故情况。县级以上地方生态环境主管部门在获知突发环境事件后应根据《突发环境事件应急管理》（部令第 34 号）应进行应急监测，协助事发企业及相关部门处置突发环境事件。

事故应急环境监测计划表，见下表：

表 7-13　环境应急监测计划表

类别	监测点位 位置	监测项目 发生物料泄漏事故	监测频率
环境空气	厂区 厂区南侧（下风向）最近农户	VOCs	1 次/1h
地下水	附近农户水井	pH、石油类、耗氧量	2 次/1 天

7.3.8 环境风险投资

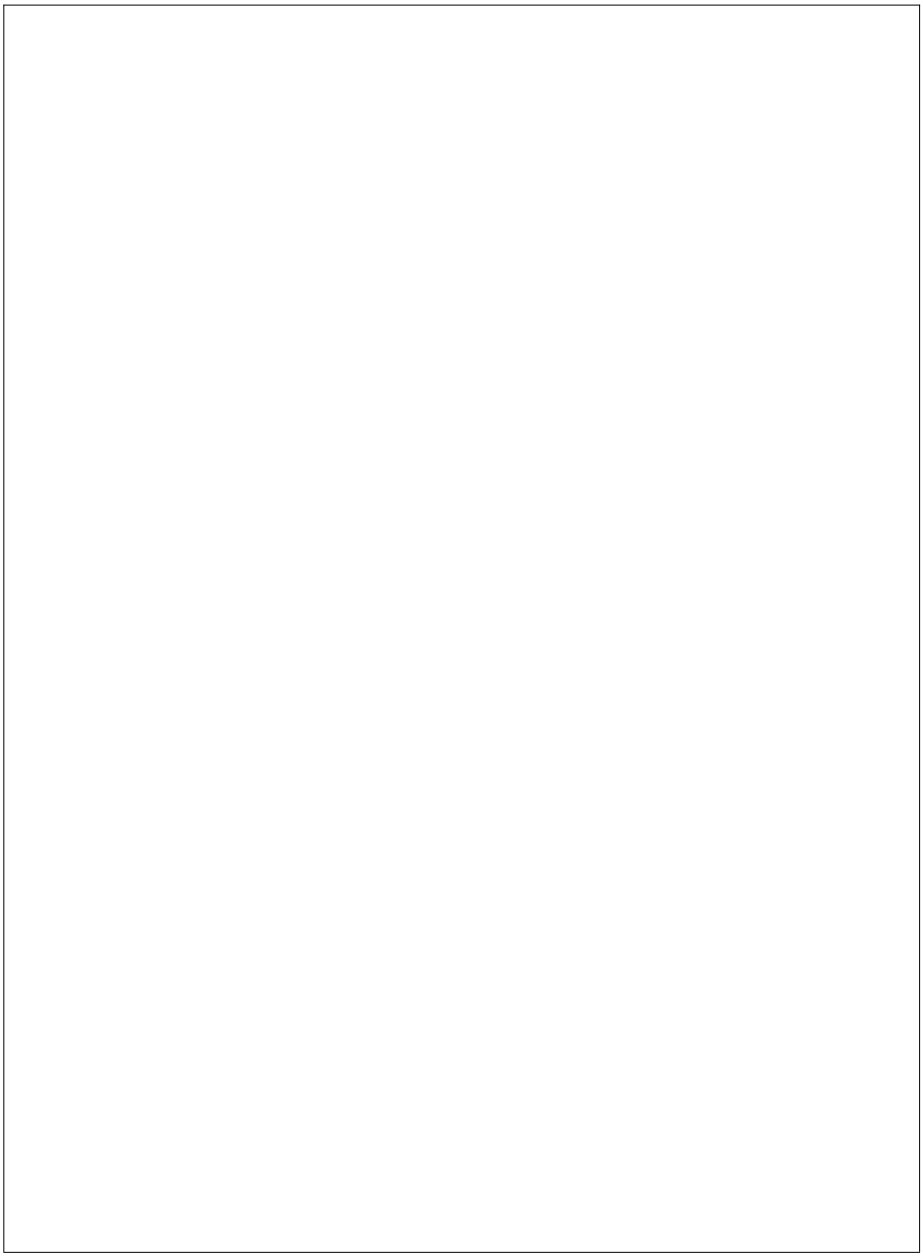
表 7-17　风险管理措施及投资一览表

项目	内容	费用（万元）
环境风险防范措施	①强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程。 ②强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人中的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。 ③建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发生，立即处理，避免污染。 ④配备消防设施，另外必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。	1
合计	/	1

7.3.9 环境风险评价小结

本项目涉及的主要危险物料为水性油墨、溶剂、环保胶水，原料仓库、无尘净化车间为主要危险单元，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），风险潜势判定为 I 级，环境风险评价等级为简单分析。项目可能发生的环境风险事故主要为水性油墨、溶剂、环保胶水在物料输送、使用和储存过程中发生的泄露和引发的火灾事故。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将影响降至最低。在加强监控、建立本评价提出的风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险较小，是可以接受的。

删除[W]: ，



建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果　　（表八）

内容类型	排放源	污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	印刷废气	VOCs	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15 排气筒	达标排放
水污染物	营运期	生活污水	COD、SS 等	化粪池预处理后排入市政管网，经通川区魏兴场镇污水处理厂处理后达标排放	进入市政污水管网
固体废物	运营期	生活垃圾		生活垃圾统一清运至园区垃圾收集点，由当地环卫部门收集处理	不造成二次污染
		废外包装材料		收集后外售废品回收站	
		打孔废料			
		废活性炭		外委有资质的单位处理	
		擦拭机械废弃抹布			
		废弃印版			
		废机油			
		UV 灯管			
		环保胶水和溶剂桶			
		废油墨桶		由厂家回收利用	
噪声	运营期	印刷机		选低噪声设备、厂房隔声、合理布局	达《工业企业场界噪声排放标准》3 级标准
		分切机		选低噪声设备、厂房隔声、合理布局	
		复合机		选低噪声设备、厂房隔声、合理布局	
		制袋机		选低噪声设备、厂房隔声、合理布局	
		风机		选低噪声设备、厂房隔声、合理布局	
其他	地下水： 1）严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备、污废水储存及处理构筑物采取相应的措施，严格检查，以防止和降低可能污染物的“跑、冒、滴、漏”。 2）对危废暂存间进行重点防渗处理，防渗采取刚性+柔性防渗+防腐措施，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m K≤1×10^{-7}cm/s。 3）厂区内实行“雨污分流、清污分流”。 4）废物转运时必须安全转移，防止洒漏，并严格执行危险废物转运联单制度。防止二次污染的产生。 经以上地下水防护措施后，可有效污染地下水，不会对地下水环境造成影响。				

生态保护措施及预期效果：

通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。因此对周围生态影响较小。

8.1 污染防治措施的有效性分析

（1）废气治理措施可行性分析

废气污染物主要为包装袋生产过程中产生的印刷废气、复合废气。

包装袋生产过程中产生的印刷废气经集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放，排放的 VOCs 可以满足《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 规定的排气筒挥发性有机物排放限值。复合废气因产生量少，不易收集，呈无组织排放，通过排放扇加强通风，以减小其蓄积造成环境污染。

光氧催化原理的净化原理主要是利用特制的高能臭氧紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、硫化氢、甲硫氢、三甲胺、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物 H_2S、VOC 类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，氧化废气处理装置采用高能紫外线破坏、分解大分子链为小分子链，再利用臭氧和羟基自由基氧化、催化剂进行催化氧化，以达到去除有机物的目的。光催化氧化脱臭效率、VOC 的净化率一般可达 40~60%。根据《光氧催化+活性炭吸附工艺应用于含异味有机废气的处理》，因采用光解原理，装置采取隔爆处理，不存在安全隐患，防火、防爆、防腐蚀性能高，设备性能安全稳定，更加适用于高湿度、高浓度、易燃易爆废气的场合。活性炭吸附装置可以弥补光氧催化废气净化器对废气去除率不高的特点，使系统对废气的去除率可稳定达到 95%的水平。废气经过“UV 光解+活性炭吸附”处理后，臭气浓度将明显消减，不会对区域产生明显的异味影响。

本项目“UV 光解+活性炭吸附”装置对有机废气净化率按 90%进行考虑，经处理后废气通过 15m 高的排气筒达标排放，处理措施可行。

（2）废水治理措施可行性分析

本项目废水主要来自生活废水和车间地面清洁用水。

项目所在地污水管网目前已接通，本项目污水经租用厂房已建化粪池（50m^3）预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，进入通川区魏兴场镇污水处理厂进一步深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入魏家河。

根据调查，通川区魏兴镇城镇污水处理厂于 2015 年建成投入运营，远期规模日处理污水将达到 4.5 万吨，服务范围为魏兴镇和蒲家镇的居民生活污水以及农产品加工集中区的工业废水，采用“水解酸化+Orbal 氧化沟”处理工艺，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目污水经租用厂房已建化粪池预处

理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入通川区魏兴镇城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 标准排入魏家河。已建化粪池有效容积为 50m³，本项目每天产生废水量为 1.28m³，化粪池能够有效容纳本项目产生的废水，出水水质满足魏兴镇污水处理厂进水水质要求。因此，拟建项目的污废水处理措施可行。

（3）固体废弃物处置措施可行性分析

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险固废，废外包装材料和打孔废料外售废品回收站，不外排；员工生活垃圾厂内集中收集后交当地环卫处置；废油墨桶由厂家回收利用；废弃活性炭、擦拭机械废弃抹布、废弃印版、废 UV 灯管、环保胶水桶和溶剂桶、废机油暂存于危废间，外委有资质的单位处置。

综上，项目一般固废、危险废物均合理处置，去向明确，处理措施经济、可行。

（4）噪声治理措施可行性分析

本项目噪声源主要为印刷机、分切机、复合机、制袋机、风机等设备噪声，噪声值75～85dB(A)。经采取有效治理后噪声值可降低 15~20dB(A)，再通过厂房隔声，厂界噪声昼夜间可满足《工业企业厂界噪声标准》中的 3 类标准要求，经预测，本项目产生的噪声对周围厂区员工的影响很小，在可接受范围内。因此，噪声处置措施是可行的。

8.2 环境管理与环境监测

8.2.1 环境管理

（1）环境管理的目的

本项目无论建设期或运行期均会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

1）组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；

2）组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

3）制定出环境污染事故的防范、应急措施；

4）定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

5）强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

（3）环境管理要求

1）按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用，厂区及堆场四周须修建专门的雨水沟；

2）委托有资质的设计单位进行厂区雨污分流及污水治理综合规划、设计等工作；

3）建立环保机构并配备相应人员；

4）建议企业保持厂区道路畅通，及时清扫路面杂物，遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对路面可采取洒水方式减少尘量。

8.2.2 环境监测

（1）定期监测

企业应按照生态环境主管部门要求制定企业自行监测方案。自行监测开展的技术手段为自动监测和手工监测，具体内容见表 8-1。

表 8-1 自行监测计划

项目	监测计划内容	
自行监测技术手段	自动监测、手工监测	
自行监测开展方式	手工监测项目	无组织废气、厂界噪声
自行监测开展项目	委托监测	委托具有相关资质单位单位进行监测

因本项目不拟建环境监测机构，公司须委托具有相应资质的环境监测机构，按相关技术规范进行监测。项目投产后，每年监测情况见表 8-2。

表 8-2　污染源排放监测计划

监测类别	污染源		监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	无组织	厂区	西南厂界下风向	VOCs	由生态环境主管部门确定	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》
	有组织	生产废气	UV 光解+活性炭吸附装置排气筒排放口	VOCs		
噪声	厂区		四周厂界外 1m	昼夜等效 A 声级		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)

8.3 排污口设置要求

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号），具体内容如下：

（1）废气

1）排气筒应设置监测采样口和采样平台，采样口的设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源。

2）排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称和型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、排放强度（kg/h）和最大允许排放量。

（2）噪声

1）工业企业厂界噪声测点应在厂界外 1m，高度 1.2m 以上的噪声敏感处。

2）在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

3）噪声标志牌立于测点处。

8.4 信息报告和信息公开

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）标准要求对项目提出信息报告和信息公开要求。

（1）信息报告

排污单位应编写自行监测报告，报告至少应包含以下内容：

①监测方案的调整变化情况及变更原因；

②企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

③按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

④自行监测开展的其他情况说明；

⑤排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

（2）信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方生态环境主管部门确定。

8.5 工程项目环保投资估算一览表

项目总投资1500万元人民币，环保投资估算17万元人民币，占总投资的1.13%。

表 8-3　环保投资估算一览表

类别	项目	估算投资（万元）	规模	备注
废气	包装袋生产废气：UV 光解+活性炭吸附装置 1 套+1 根 15m 排气筒	10	/	已建
噪声	设备减震装置等隔声措施	3	/	已建
废水	化粪池收集处置后进入市政管网	/	50m^2	依托已建
固体废弃物	修建危废暂存间	1	8m^2	拟建
地下水防护措施	1）生产车间地面采用混凝土浇筑，水泥硬化，车间四周修建截流沟和挡墙，防止雨水进入生产车间； 2）对危废采用专门包装桶贮存，其贮存场所设置围堰，地面硬化，并作防渗漏处理。防止二次污染的产生。	2	/	1）依托 2）拟建
风险防范措施	1）强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程。 2）强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人中的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。 3）建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发生，立即处理，避免污染。 4）配备消防设施，另外必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。	1	/	拟建
合计		17		

从上表可以看出，本项目对产生的污染物采取合理的治理措施，从环保投资的分配来看，主要环保投资放在废气、地下水、噪声的治理上。通过对产生的污染物进行治理，削减污染物的排放量，使各类污染物达标排放。从项目环保投资可见，环保投资有重点，

环境效果明显。

8.6 项目环保设施验收内容及要求

项目建设单位必须按照本环评提出的要求，落实相关环保措施，达到相关的环保要求后，在建设项目竣工后，建设单位按照生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，具体内容及要求见下表。

表 8-4 项目环保设施验收内容及要求一览表

分类	监测位置	验收因子	治理措施	验收标准及要求	排放标准限值
废水	生活废水	COD	进入租赁厂房已建化粪池预处理，预处理达标后接入市政污水管网	处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500mg/L
		BOD_5			300mg/L
		SS			400mg/L
废气	有组织	VOCs	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15 排气筒	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）有组织：表 3、表 4	VOC_S：排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3.4kg/h(15m)
	无组织	VOCs	加强车间通排风	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）无组织：表 5、表 6	VOCS：2.0mg/m³
噪声	厂界	等效 A 声级	选低噪声设备、厂房隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间：65 分贝 夜间：55 分贝
固废	生活垃圾	一般固废	环卫部门收集后无害化处理	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单	
	废外包装材料		收集后外售废品回收站		
	打孔废料				
	废活性炭	危险废物	暂存于危废暂存间，外委有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	
	擦拭机械废弃抹布				
	废弃印版				
	废机油				
	环保胶水和溶剂桶				
	UV 灯管				
	废油墨桶		暂存于危废暂存间，由厂家回收利用		

9.1 结论

9.1.1 产业政策及规划、选址的符合性

1、产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），限制类 第十二类轻工 第 3 条“超薄型（厚度低于 0.015 毫米）塑料袋生产”，本项目印刷生产的塑料袋厚度为 0.02~0.1 毫米，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》限制类。

另外，本项目为塑料包装袋印刷加工生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的鼓励类和淘汰类，根据《促进产业结构调整暂行规定》，属允许类。

该项目经通川区经济和信息化局以川投资备【2018-511702-41-03-293694】JXQB-0083 号文进行了备案。因此，项目建设符合国家产业政策。

2、规划的符合性

本项目位于达州通川区魏蒲产业新城，租用已建厂房建设，不新增用地。本项目取得达州市通川区工业集中区管理委员会《关于达州市源祥印务退城搬迁技改扩能项目用地性质的情况说明》（区集中区函〔2018〕7 号）中明确项目用地属于工业用地；取得达州市通川区城乡规划编制中心《关于退城搬迁技改扩能项目办理环评需要核实规划及用地性质的申请的回函》（通区规编函〔2019〕39 号）明
‘[\确项目所在地属于通川区魏蒲产业新城规划范围内，位于规划地块（A03-03-02）用地性质为二类工业用地。符合产业新城土地利用相关规划。

根据达州市通川区环境保护局下发的《关于<达州魏蒲产业新城（北部）规划环境影响报告书>审查意见的函》（通区环函〔2015〕121 号）进行分析，本项目符合产业园区相关规划。

3、项目建设位置及选址合理性

本项目租赁已建厂房进行建设，项目周围有：镐宇玻璃、顺发回收公司、木材层板加工公司、木材加工作坊、木材回收公司、少量居民等。本项目周边企业对本项目的影响有限，本项目属于 C292 塑料制品业，污染物主要为少量废气、废水、噪声及固废，

采取相应的环保措施处理后对周围企业的影响较小，项目建设对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能，因此本项目周边外环境兼容，建设单位在严格按照环评报告表提出的污染防治措施做好生产管理，并确保废气、废水、噪声等污染物实现达标排放的情况下，项目建设是可行的。

综上所述，项目对区域环境影响较小，从环保角度分析，项目选址合理。

9.1.2 区域环境质量现状

1、环境空气

大气区域内监测点各监测指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

本项目所在区域主要地表水体为魏家河，主要水体功能为泄洪、农灌。目前评价区域地表水各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求。间接排放间接排放

3、声学环境

评价区域声学环境质量现状良好，监测点的昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准要求。

9.1.3 运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

运营期废气主要是少量的挥发性有机废气，经相应的处理措施处理后经排气筒达标排放。通过加强车间通排风，可有效解决项目无组织排放对周围环境的影响。根据预测结果，本项目废气最大落地浓度计占标率均较小，项目建成后废气污染物排放不会改变区域环境空气功能。

2、水环境影响分析

本项目生活废水和厂区地面清洁废水经已建化粪池预处理后，接入市政污水管网进入通川区魏兴镇污水处理厂处理达标后排入魏家河，对本项目所在区域水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目营运过程中，通过对所有噪声源采取减振、隔声、消声等有效措施后，其对环境噪声和厂界噪声有一定的影响，但是影响较小，不会改变区域环境功能，项目厂界

噪声及敏感点均能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物环境影响分析

项目运营期固废的贮存、运输满足相应技术规范要求，项目固废均得到综合利用或妥善处置，不会带来二次污染，只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施，项目固废对周围环境影响不明显。

5、环境风险分析

项目只要严格按照本报告提出的要求，采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

9.1.4 清洁生产、总量控制

1、清洁生产

项目设计建设中采用了较先进的工艺，采用了各类节能降耗措施，充分考虑了水的循环利用和资源的回收利用，采取了相关污染防治措施保证污染物的达标排放。总体而言，本项目的实施符合清洁生产的要求。

2、总量控制

本项目废水总量控制指标如下：

表 9-1 本项目废水总量控制指标

项目	COD（t/a）	NH_3-N（t/a）
通川区魏兴场镇污水处理厂处理前	0.135	0.012
通川区魏兴场镇污水处理厂处理后（一级 A 标）	0.019	0.002

由于本项目废水将进入通川区魏兴场镇污水处理厂进行处理，项目污水将占用污水处理厂总量控制指标，因此本项目不单独申请废水总量控制指标。

本项目 VOCs 总量控制指标按照《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）进行计算，最高允许排放浓度为 60mg/m^3，本项目预测排放量为 2.86mg/m^3，本项目排气量为 7000m^3/h。总量为 $2.86\times7000\times8\times300\times10^{-9}$=0.048t/a。

9.1.5 环境可行性结论

综上，本项目符合国家及地方相关产业政策，符合当地区域总体规划，选址合理；生产工艺及设备较先进，污染物排放量少，符合清洁生产要求；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目平面总图布置合理。需严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，

则本工程建设从环保角度可行。

9.2 建议

1、认真落实报告表中提出的各项环保措施。

2、落实环保资金，已实施治污措施，实现污染物达标排放。

3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

4、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

5、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。

6、加强污染物处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定，确保达标排放。

注　　释

本报告表附有以下附件及附图

一、附件

附件 1 委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 立项备案表

附件 4 产业新城规划及用地性质回函

附件 5 工业集中区管理委员会情况说明

附件 6 规划环评批复

附件 7 租地合同

附件 8 引用实测大气监测报告

附件 9 引用地表水监测报告

附件 10 本项目监测报告

附件 11 罚款告知书和收据

二、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 土地利用规划图

附图 3 区域道路规划图

附图 4 项目所在区域水系图

附图 5 项目外环境关系图

附图 6 项目监测布点图

附图 7 项目平面布置图

附图 8 项目分区防渗图

附图 9 现场实景图

表 E.1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级√			三级□			
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km□			边长=5 km√			
评价因子	SO_2 +NOx 排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□			＜500 t/a√			
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物(VOC_S)				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□			
评价标准	评价标准	国家标准□	地方标准□			附录 D √	其他标准√		
	环境功能区	一类区□	二类区√			一类区和二类区□			
	评价基准年	（2018）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√			现状补充监测□			
	现状评价	达标区√			不达标区□				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 √ 本项目非正常排放源 √ 现有污染源 □	拟替代的污染源			其他在建、拟建项目污染源	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5～50km□		边长= 5 km □			
	预测因子	预测因子( )			包括二次 PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5 □				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100% □			$C_{本项目}$最大占标率＞100% □				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大标率＞10% □			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30% □			$C_{本项目}$最大标率＞30% □			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{非正常}$占标率≤100% □			$C_{非正常}$占标率＞100% □			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 □			$C_{叠加}$不达标 □				
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □			k ＞-20% □				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（）			有组织废气监测 □ 无组织废气监测 □	无监测□			
	环境质量监测	监测因子：（）			监测点位数（）	无监测□			
评价结论	环境影响	可以接受 √ 不可以接受 □							
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m							
	污染源年排放量	SO_2:（）t/a	NOx:（）t/a		颗粒物:（）t/a	VOCs:（0.0475）t/a			
注：“□” 为勾选项 ，填“√”；“（ ）” 为内容填写项									

表H.1　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □； 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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □		水温 □；径流 □；水域面积 □
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物 □； pH 值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 □		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑		一级 □；二级 □；三级 □
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 □
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □		
	水文情势调查	调查时期		数据来源

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季☑</td><td>（　　）</td><td>监测断面或点位个数（　　）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（3.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（pH、色度、溶解氧、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、动植物油、间/对二甲苯、邻二甲苯、流量）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（　　）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季☑；夏季 □；秋季 □；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 ☑；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 ☑
不达标区 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（　　）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="5">春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 □；自动 □；无监测 □	手动 □；自动 □；无监测 □
		监测点位	（　　）	（　）
		监测因子	（　　）	（　）
	污染物排放清单	□		
评价结论		可以接受☑；不可以接受 □		
注：“□”为勾选项，可√；“（　　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

表K.1　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="11">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="9">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500 m 范围内人口数≥500 人</td><td colspan="4">5 km 范围内人口数≥1 万人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="3">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 ☑</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td>S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td>G3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 ☑</td><td colspan="2">D2 □</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1　☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10　□</td><td colspan="2">10≤Q＜100　□</td><td>Q＞100　□</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td colspan="2">M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ+　□</td><td colspan="2">Ⅳ □</td><td colspan="2">Ⅲ □</td><td colspan="2">Ⅱ □</td><td>Ⅰ　☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害☑</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="3">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法 □</td><td colspan="2">经验估算法 □</td><td colspan="3">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB □</td><td colspan="2">AFTOX □</td><td colspan="3">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="7">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="7">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="8">最近环境敏感目标　　，到达时间　　h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="8">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="8">最近环境敏感目标　　，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="8">1、总图布置安全防范措施
项目总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，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，车间、仓库应具有良好的通风条件，并设有防止进雨水设施。按照功能分区，合理布置车间内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。
所有建(构)筑物建筑结构设计均应严格执行《建筑设计防火规范》的要求，对易发生火灾爆炸的建筑应采用不发火的混凝土地面；对腐蚀性环境，应根据建筑物腐蚀特征选用相应的防腐材料；厂房地平设有集水槽和集水沟汇集冲洗水。
本项目利用现有厂区进行建设，生产车间地面进行了防渗处理，杜绝因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染。
2、工艺技术和设计安全防范措施
（1）生产工艺安全卫生设计必须符合人-机工程的原则，生产过程中尽量采用新工艺、新技术、新设备，采用成熟可靠的工艺技术。操作系统设有超压、超温、液位报警，采用综合机械化造作，实现隔离或遥控操作，应尽量选用自动化程度较高的设备，危险性较大、重要的关键性的生产设备，必须持有专业许可证的单位进行设计、制造和检验。
（2）采用常规自动化仪表控制系统，并设计必要的自动报警、自动连锁系统以及紧急停车的安全监控系统。危险设备设置防护罩。
（3）厂房内的设备必须采取有效的密封措施，防止物料的跑、冒、滴、漏。各种仪表、仪器、监测记录装置等，必须选用合理，灵敏可靠，易于辩识。
3、自动控制设计安全防范措施
（1）在生产过程中，当温度、压力、流量等工艺参数超过某一界限能引起燃烧爆炸危险时，应根据控制要求设置能够反映该参数变化的信号报警及自动停机功能的自动监控系统。自动监控系统除自动控制方式外，还应有手动控制方式。
（2）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</td></tr>
</table>

	态。 （3）自动控制系统的选择和设计，应使组成的自动控制系统在突然停电或停气时，能满足安全的要求。 （4）为保证自动控制系统正常运行和电气仪表设备及人身的安全，必须进行符合的接地设计。 （5）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。 4、消防及火灾报警系统 （1）生产装置四周的消防给水管网上应按规定设置室外消火栓，其布置应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并按规范配置各型灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)的要求。 （2）配备足够的消防设施，消防水泵采用双电源双泵，以便在事故情况下快速启动消防水系统。生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的 CO2、干粉、泡沫、沙等灭火器材，以扑救初起火灾。 （3）生产装置按规范要求设置火灾报警系统。生产现场应设置防爆型手动报警按钮，控制室、变配电室应设置感温探测器和手动报警按钮。 （4）凡禁火区均应设置明显标志牌。 5、电气安全防范措施 制订完善的电气设备使用、保管、维修、检验等管理制度并严格执行；在适当的场所或地点装设应急照明灯，应急时间不少于 30min。主要用电设备应设有警示标牌；具有燃爆危险的工艺装置等应配备惰性介质系统，以备在发生危险时使用；采用先进的全密闭自动加料和控制技术，减少人为因素干扰。企业必须配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。 6、运行过程安全管理对策措 （1）加强内部安全管理 1）建立并完善生产经营单位的安全管理组织机构和人员配置，保证各类安全生产管理制度能认真贯彻执行，各项安全生产责任制能落实到人。明确各级第一负责人为安全生产第一责任人。在落实安全生产管理机构和人员配置后，还需建立各级机构和人员安全生产责任制。生产经营单位的主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员和生产一线操作人员，都必须接受相应的安全教育和培训，并且考试合格。 2）安全投入 建立健全生产经营单位安全生产投入的长效保障机制，从资金和设施装备等物质方面保障安全生产工作正常进行。建设项目安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。建设单位在日常运行过程中应根据国家相关规定提取用于安全生产的专项资金，专款专用，进行安全生产方面的技术改造，增添安全设施和防护设备以及个体防护用品。 3）对于可能引发事故的场所、设备设施应制定必要的应急救援措施和配备相应的消防、救援设施。 （2）加强对工艺操作的安全管理 贯彻执行工艺操作规程；严格贯彻执行安全操作规程；严格控制工艺参数；作好开停车及检修工作。 （3）加强设备管理 贯彻计划检修，提高检修质量，实行双包制度；设备的安全附件和安全装置要完整、灵敏、可靠、安全好用，同时，要注意用比较先进的、可靠性好的逐步取代老式的。推广检测工具的使用，逐步把对设备检查的方法从看、听、摸上升为用状态监测器进行，使之从经验检查变为直观化、数据化检查。 （4）加强火源管理 1）应尽量避免在火灾爆炸危险场所内动火，如果必须动火，应按动火级别办理动火许可证，并做好安全措施；在输送、贮存易燃易爆物料管道、设备上 动火时，必须办理特殊动火许可证。 2）工程机动车、运输机动车、电瓶车等无阻火设施不允许进入厂区。 3）各种动机械均能因各种原因产生摩擦与撞击导致火花产生，因此必须加强各种动机械的润滑管理、清垢管理；加强现场管理，禁止穿带钉子鞋进入易燃易爆场所；不能随意在易燃易爆场所抛掷金属物件，撞击设备。 4）加强流动火源的管理，生产区严禁吸烟，防止明火和其他激发能源。禁止使用电炉、电钻、火炉、喷灯等一切产生明火、高温的工具与热物体，不得 携带火种进入生产区。 （5）加强消防组织与消防设施管理 要积极贯彻“预防为主，防消结合”的消防方针，应根据生产检修情况和季节变化，拟定消防工作计划，进行经常性的消防宣传教育、在训练场地结合事故预想进行演练。 （6）安全色和安全标志

	厂内交通道路应设置路牌、安全警告标志牌等设施，并定期进行维修保养，保持清晰。在存在易燃易爆、有毒、烫伤、高空坠落等危险作业地点应在醒目处按《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)要求设置安全警示标志。 （7）加强操作人员培训 为保证装置能安全、无事故运行、对操作人员在偏离正常工艺规程参数和出现事故时应采取的操作动作进行良好的培训是具有重要意义的。操作人员应了解生产的工艺过程、设备的操作条件以及复杂的控制、调节和防事故自动化系统的相互联系。因此，应按制定的计划培训操作人员，并让他们在操作现场进行较长时间的学习。 7、地下水事故应急减缓措施 （1）事故发生后，迅速成立由当地环保局牵头，公安、交通、消防、安全等部门参与的协调领导小组，启动应急预案，组织有关技术人员赴现场勘查、分析情况、开展监测，制定解决消除污染方案。 （2）制定应急监测方案，确定对所受污染地段的上下游至地表水、沿岸村庄饮用水源进行加密监测，密切关注污染动向，及时向协调领导小组通报监测结果，作为应急处理决策的直接支持。 （3）划定污染可能波及的范围，在划定圈内的群众在井中取水的，要求立即停止使用，严禁人畜饮用，对附近群众用水采取集中供应，防止水污染中毒，特别是重金属中毒。 （4）应尽快对污染区域人为隔断，尽量阻断其扩散范围。同时也要开渠导流，让上游来水改走新河道，绕过污染地带，通过围堵、导控相结合，避免污染范围的扩大。 （5）根据废水处理系统事故时的废水容量及生产线事故停滞时工艺液体的贮存及转运所需容积复核应急水池、事故应急池容量。 （6）当地下水水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。 （7）当地下水污染迁移至居民饮用水源地时，应酌情采取供水替代措施，确保本项目运行过程中不会对居民饮用水源产生影响，建议修建供水管道，将受影响居民纳入自来水有限公司集中供水范围，并废弃原有水井。
评价结论与建议	环评认为通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行。环评要求，本项目建成后，应该根据相关规范编制《突发环境事件应急预案》。
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。	

表 G.1 土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="7">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型■；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地■；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降□；地面漫流■；垂直入渗■；地下水位□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物指标</td><td colspan="4">COD、BOD、氨氮、VOCs</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">VOCs</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类■</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感□；不敏感■</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级□；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他□</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E□；附录 F□；其他□（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（ ）
影响程度（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）□；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td colspan="2">监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">可接受□；不可接受□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>