建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称：赣州帝晶光电科技有限公司章贡水西车规AG玻璃技术提升改造项目(重新报批)

建设单位（盖章）：赣州帝晶光电科技有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

附件 6 环评规划审查意见

附件 7 排污许可证

附件 8 引用《江西方大智造科技有限公司方大赣州低碳智造总部基地项目环境影响报告书》对水西园区幸福家园环境空气的监测数据

附件 9 引用《中科特纯赣州稀贵金属制备项目环境影响报告书》的地表水监测报告

附件 10 《赣州帝晶光电科技有限公司（江西帝晶光电有限公司）噪声检测》

附件 11 污水处理站污泥危险鉴别意见复函

附件 12 纳管证明

附件 13 用地文件

附件 14 危废处置合同

附件 15 油墨的 MSDS

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">赣州帝晶光电科技有限公司章贡水西车规 AG 玻璃技术提升改造项目(重新报批)</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2304-360702-07-02-921053</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张晓群</td><td>联系方式</td><td>18807078678</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江西省赣州市章贡区高新技术产业园水西园区冶金路 7 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经 114°55′55.371″，北纬 25°55′55.808″</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3974
显示器件制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子器件制造 397</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑ 扩建
☑ 技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☐首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☑ 重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>赣州市章贡区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>JG2304-360702-07-02-921053</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2300</td><td>环保投资（万元）</td><td>1060</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>46.09</td><td>施工工期</td><td>21 月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑ 是：项目于 2023 年 8 月取得环评批复，2023 年 9 月开工建设，已投产并取得排污许可，现因原辅料以及环境保护措施等发生变化，属于重大变动项目，需重新报批该项目</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>74440</td></tr>
</table>

专项评价设置情况

表1-1　专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	本项目	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氯气	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排	不设置

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目氢氟酸、盐酸、硫酸存储量超过临界量</td><td>需设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500m 有重要的水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增取水的污染类建设项目</td><td>无新增取水的污染类建设项目</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录C</td></tr>
</table>
本项目风险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价
</td>
</tr>
<tr>
<td>规划情况</td>
<td>规划名称：江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划
审批机关：江西省人民政府
审批文件名称及文号：《江西省人民政府办公厅关于同意章贡高新技术产业园区等3个开发区扩区调区的函》（赣府厅字〔2025〕27号）</td>
</tr>
<tr>
<td>规划环境影响评价情况</td>
<td>规划环境影响评价文件名称：江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书
召集审查机关：江西省生态环境厅
审查文件名称及文号：《江西省生态环境厅关于江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环环评函〔2025〕25号）</td>
</tr>
<tr>
<td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td>
<td>1、与规划相符性分析
本项目位于赣州市章贡区高新技术产业园水西园区，本项目与规划的相符性情况见表1-2。
表 1-2 与《江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划》相符性分析
<table>
<tr><th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>规划范围：水西园区位于赣州中心城区北部 11.4km、水西镇，与中国科学院赣江创新研究院隔江相望（位于赣县区储潭镇，约 1.0km），北东南三面临江，西至求新路。水西园区为扩区，无调出，在原批准的 417.79ha 用地基础上，将水西园区总面积扩大至 573.00ha，扩入 155.21ha。</td><td>本项目位于江西省赣州市章贡区高新技术产业园水西园区冶金路 7 号，属于规划范围内。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>功能定位：打造以电子信息产业、稀金材料产业为主导，促进有色金属和新材料产业更新迭代，产业和生活配套完善的现代化生态工业园区。</td><td>本项目为 C3974 显示器件制造，主要应用于车载中控台和后视镜屏幕、户外显示屏幕、电脑屏幕、电子白板、平板及手机、家电及建筑等领</td><td>相符</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

	域，符合园区电子信息材料的规划目标，	
工业用地布局：工业用地 462.87ha，占城市建设用地的 80.78%。其中一类工业用地为 377.02ha，二类工业用地为 85.85ha。特别地，规划用地中的二类工业是由现状有色金属企业的三类工业用地根据环保需求推动绿色技改等达到相关要求，若这些用地实施以工换工，需入驻一类工业企业。	本项目位于江西省赣州市章贡区高新技术产业园水西园区冶金路 7 号，属于工业用地。	相符
公用设施体系规划：水西产业园 ① 供水规划：根据预测，水西产业园规划末期用水量约为 2.6 万 t/d。水西产业园规划由赣州市二水厂、三水厂和龙华水厂联合供给，其中二水厂设计日供水规模为 15 万 t。 ② 供电规划：规划测算，园区用电总负荷约为 209.5MW，远期用电最大负荷 110616 万 kWh/a，近期按规划用电最大负荷 85%计，则近期规划区内年用电最大负荷为 94024 万 kWh/a。 ③ 供气：水西产业园气源同沙河产业园，采用赣州深燃天然气有限公司。 ④ 排水现状：规划排水体制采用雨污分流制。雨水就近排入黄沙河、赣江；园区正在实施“一企一管”污水综合管廊，企业工业污水通过“一企一管”送至“一企一管”监测站，后通过监测站将污水分配至赣州市水西有色冶金基地开发建设有限公司赣州市水西污水处理厂（以下简称“水西污水处理一厂”）和中节能环保投资发展（江西）有限公司赣州水西工业污水处理厂（以下简称“水西污水处理二厂”）；生活污水通过市政污水管排至水西污水处理一厂、二厂；现状一厂、二厂污水处理规模均为 1 万 t/d。	①本项目用水来自园区供水管网，新鲜用水量为 2100.7/d，不会突破规划用水量。②本项目用电由园区电网供给，本项目新增用电量 536.29 千瓦时，不会突破规划用电量。③本项目采用雨水、污水分流体制，本项目产生的生产废水和生活污水，企业已建立一企一管。	相符

2、与规划环境影响评价及审查意见相符性分析

（1）规划准入清单

根据《江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书》中园区生态环境准入负面清单如下：

表 1-3　江西章贡高新技术产业园生态环境准入负面清单

序号	清单类型	负面清单	本项目情况	是否相符
1	行业准入负面清单	国家和地方产业政策或环境政策禁止类或淘汰类的项目。	本项目非禁止类或淘汰类项目。	相符
		不符合相关产业规划的新建项目。	本项目为显示器件制造，属于电子信息产业，符合相关	

					产业规划。	
				不符合要求的两高项目(取得能耗指标、技改不增加能耗的除外)。	本项目不属于两高项目	
				列入国家禁止供地和限制供地目录的项目，以及不符合用地规划的项目。	本项目厂址为工业用地，符合用地规划	
		2	产品准入负面清单	《产业结构调整指导目录》淘汰类产品、限制类产品。	本项目不属于淘汰类或限制类项目	相符
				不符合国家、江西省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件的产品。	本项目符合国家、江西省有关法律法规规定，不存在浪费资源、污染环境的产品，生产符合安全要求	
				不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的产品。	负荷国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，符合国际环境公约等要求的产品	
		3	工艺准入负面清单	使用《危险化学品目录》中剧毒化学品作为主要原材料或产品(含中间产品)为剧毒化学品的项目。	本项目不涉及剧毒化学品作为原材料或产品（含中间产品）为剧毒化学品的项目	相符
		4	污染控制准入负面清单	无废水预处理设施或废水不能够达到相关行业标准的间接排放标准或污水处理厂进水水质要求的项目；禁止引入排放高盐废水或高浓度有机废水且不能有效处置的项目:废水排放量大、组分复杂且经过论证后仍难以处理的项目。	本项目废水经污水处理站处理后达标排放	相符
				废气无法稳定达标排放的项目：废气中含难处理的有毒有害物质的项目。	本项目废气处理后可达标排放	
				污染物排放不满足规划区总量控制要求的项目。	本项目污染物排放总量满足规划区总量控制要求的项目	
		5	布局要求准入负面清单	不符合规划环评空间管控要求的项目	本项目符合规划环评空间管控要求	相符
				不符合规划产业布局的新建项目	本项目为显示器件制造，属于电子信息产业，符合规划产业布局	
		6	清洁生产准入负面清单	清洁生产水平无法达到先进水平的项目	本项目无清洁生产要求	相符
				能效未达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》		

序号	类别	负面清单	本项目情况	是否相符
		中基准水平，及对所生产产品设备能效未达到《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》中准入水平或未达到强制性能效标准最低要求的项目。		
		单位产品（产值）能耗无法达到清洁生产先进水平的两高项目		
		采用高污染燃料供热项目	本项目采用电加热的方式，不采用高污染燃料供热。	
7	环境质量底线准入负面清单	大气环境、水环境和土壤环境发生持续性区域超标时，排放超标因子的项目。	本项目未发生持续性区域超标	相符

根据《江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书》中水西园区产业准入负面清单如下：

表 1-4　江西章贡高新技术产业园园区产业准入负面清单

规划主导产业	负面清单（禁止准入项目）	限制类	允许准入项目的环境管理要求	本项目情况	是否相符
电子信息	1、国家产业政策中禁止类项目不准进入；2、不符合国家相关文件要求的项目禁止进入；3、中科院赣江创新研究院、中国稀土集团等国省市级重点企业、重点平台相关稀金材料项目除外的新建企业； 4、新建独立以电镀为主的集控区项目(对于产业链完整性具有关键影响的企业内部电镀工艺和现有电镀企业的镀种、电镀规模、镀件大小、运输距离等客观条件制约不能满足生产要求可工序电镀生产除外)；5、排放含重金属、高盐废水或难降解高浓度有机废	1、严格管控大气环境风险限制大气环境风险潜势大于III级的项目入驻。2、在通天岩风景名胜区建设控制地带外500m严格管控大气环境风险，限制大气环境风险潜势大于III级的项目入驻。	1、工业项目应符合产业政策，不得采用国家淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。 2、新建、改建、扩建工业项目应符合产业政策，严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实生态环境准入要求，限制与主导产业不相关、污染物排放量大、环境风险高的项目入区，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。 3.新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污	本项目为显示器件制造业，非国家禁止类项目、非电镀项目；废气废水经处理设施处理之后均可达标排放；项目非“两高”项目，非化工类项目。本项目大气环境风险潜势为III级，非限制类, 距离通天岩景区2.2km。本项目符合产业政策，新增污染物不涉及总量，本项目污染物排放可达到国家和地方规定的污染物排放标准。	相符
有色金属和新材料产业更新迭代					
稀金材料产业承接区					

	水、且废水排放量大、组分复杂经过论证后难以有效处理的项目； 6、排放高浓度有机废气等大气污染严重，经论证难以有效处置的项目； 7、新建不符合产业定位或碳排放要求的“两高”项目；8、在长江干支流岸线 1km 范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目。		指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。 4.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。		

综上，项目建设符合园区生态环境准入负面清单以及园区产业准入负面清单的要求。

（2）与规划环评审查意见的相符性分析

根据《江西章贡高新技术产业园区调区规划环境影响报告书》审查意见函（赣环环评函﹝2025﹞25 号）要求进行分析：

表 1-5　与规划环评审查意见函（赣环环评函﹝2025﹞25 号）相符性分析

审查意见要求	本项目情况	是否相符
园区距赣江、章江、贡江岸线 1 公里范围内的规划建设内容应符合《中华人民共和国长江保护法》及江西省长江经济带发展负面清单实施细则要求，不得新建、扩建化工项目；鉴于园区距离江西峰山国家森林公园、赣州市通天岩风景名胜区较近，建议合理布局产业，并设置缓冲隔离带或绿化屏障。	本项目选址位于江西章贡高新技术产业园区水西工业园赣商回归创业园二期，主要生产电子器件和电子设备，为电子信息产业，不属于化工项目；本项目距离通天岩风景区约 2.2km，且项目选址不位于通天岩风景区规划的建设控制区与水西产业园重叠的区域内。	相符
进一步优化产业结构与布局，相同产业尽可能集中布局，形成产业集聚，同时应考虑入驻产业之间的相容性。现有分布混乱、零散企业，建议尽可能调整至同类型产业相应的片区。	本项目为显示器件制造业，属于电子信息产业，厂址周边均为同类型企业，相容性良好。	相符
鉴于园区废水排放口均位于江西赣县大湖江国家湿地公园保育区，园区应优化排放口设置，合理确定印制电路板产业规模，严格控制印制电路板生产企业废水总排放量；同时，加快雨污管网、沙河污水处理厂建设和水西污水处理厂提标改造，确保园区企业	本项目不属于印制电路板生产企业。	相符

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>污水应纳尽纳、应治尽治，以维护湿地公园生态功能稳定。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>鉴于水西园区评价区域内地下水部分点位存在铊等因子超标现象，园区应审慎引进涉铊项目，督促涉铊企业强化含铊废水治理并在雨水排放口安装铊在线监控设备;同时，加强对区地下水的动态监测，及时掌握超标污染因子的变化趋势，并严格落实章贡区重金属污染整治工作方案</td><td>项目废水不涉及重金属。</td><td>相符</td></tr>
</table>
综上所述，本项目的建设符合江西章贡高新技术产业园区水西产业园的相关规划要求。
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
一、产业政策相符性分析
本项目为技术玻璃制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于限制类和淘汰类项目，为鼓励类，且本项目已在赣州市章贡区工业和信息化局进行了备案登记（项目统一代码为：2304-360702-07-02-921053），因此，本项目建设符合国家现行产业政策。
二、与赣州市“三线一单”相符性分析
1、与“赣市府字[2020]95 号”实施方案的相符性分析
根据《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（赣府发[2020]17 号）文加快实施“三线一单”生态环境分区管控的要求，赣州市已相应的发布了《赣州市人民政府印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字[2020]95 号），通过对照生态环境分区管控方案，本项目属于生态环境重点管控单元中“章贡区 章贡高新技术产业园区水西园区（环境管控单元编码：ZH36070220006）”（图 1-1）。本项目与“赣市府字[2020]95 号”文实施方案的相符性分析见表 1-6。
</td></tr>
</table>

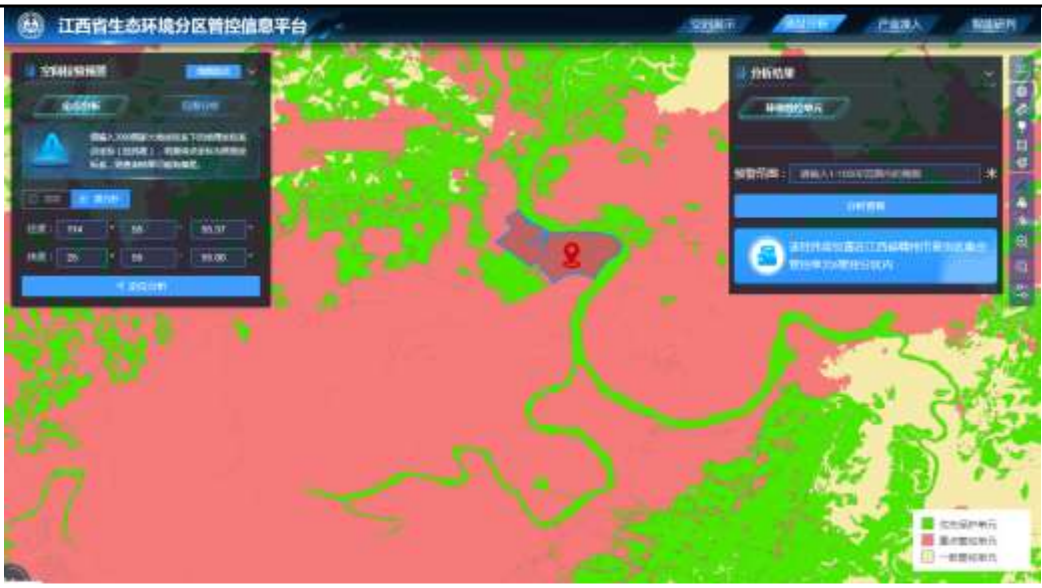


图 1-1 江西省生态环境分区管控信息平台查询结果

表 1-6 与赣府发[2020]95 号文实施方案的相符性分析

文件要求	本项目情况	是否相符
重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。	（1）项目位于章贡区高新技术产业园水西园区，符合园区规划、规划环评及规划环评审查意见的要求。 （2）通过环境现状调查，本项目区域环境质量具有一定的环境容量。 （3）项目三废均能有效处理，不会明显降低区城环境质量现状；经分析，本项目建成后不会改变项目所在区域的环境质量功能。 （4）本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。 （5）本项目位于章贡区高新技术产业园水西园区，不在生态保护红线范围内。	符合

2、与生态保护红线的相符性分析

本项目位于章贡区高新技术产业园水西园区，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据江西省生态保护红线规划分区，本项目不在生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。

3、与环境质量底线的相符性分析

（1）根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对章贡区大气环境质量及水环境质量提出了底线要求，将有关要求梳理见表 1.7。

表 1-7 江西省、赣州市“三线一单”中关于章贡区环境质量底线目标

环境质量底线要求		2025 年	2035 年
大气环境质量底线	PM2.5 浓度目标	35	≤35

	（μg/m³）		
水环境质量底线	断面名称	III类	III类
	储谭		
水资源利用上限	用水总量控制指标（亿 m³）	-	2.73
土壤环境风险防控底线	受污染耕地安全利用率	-	95%
	污染地块安全利用率	-	95%

①大气环境质量底线

根据《2024 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中有关内容，2024 年章贡区环境空气质量属于达标区，PM2.5 日均值为 21.9μg/m^3，已达到大气环境质量底线 PM2.5 浓度目标的要求，满足环境空气质量底线要求。

②地表水环境质量底线

根据赣州市生态环境局发布的赣州市 2024 年地表水监测年报中的地表水国控断面水质情况进行对比，2024 年赣江-储谭断面全年水质为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准，满足 2025 年和 2035 年的地表水环境质量底线目标要求。

③声环境质量底线

本项目位于章贡区高新技术产业园水西园区，根据《赣州市中心城区声环境功能区划分方案》，本项目位于 3 类声环境功能区，区域声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区要求，根据《赣州帝晶光电科技有限公司章贡水西车规 AG 玻璃技术提升改造项目》自行监测结果及排污许可证 2024 年执行报告中数据表明厂界周边声环境质量良好，区域声环境满足 3 类声环境质量要求

（2）根据章贡经开区环境功能区域及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

①大气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②地表水：贡江、赣江达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体水质标准。

③地下水：达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；

④土壤：建设用地土壤达到《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(DB36/1282-2020)中相应标准；规划范围内农业用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)中相应标准。

⑤声：产业园达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。

本项目为赣州帝晶光电科技有限公司章贡水西车规 AG 玻璃技术提升改造项目（重新报批），根据以上区域环境质量监测数据显示本项目所在区域均能达到章贡经开区大气、地表水、声各环境要素环境质量标准，均满足园区环境质量底线要求。

4、资源利用上线

本项目所用的水和电，均由园区供水管网和电网供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染，本项目的水、电资源不会突破区域的资源利用上线。

5、生态环境准入清单

本项目与《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》（赣市环委办字[2024]7 号）如下。

表 1-8　与赣州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

名称	文件要求			本项目情况	符合情况
江西省赣州市章贡区重点管控单元 6（ZH36070220006）	空间布局约束	禁止开发的建设活动的要求	不得引进产业规划禁止类项目进入园区	本项目为 C3974 显示器件制造，不属于规划禁止类项目	符合
	污染物排放管控	现有源提升级改造	园区内现有企业需预处理达到污水集中处理设施接管标准。	本项目废水经废水处理站处理后可达到水西污水处理厂二厂接管标准。	符合
		新增源等量或倍量替代	新建项目污染物排放应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加	本项目废水排放总量从章贡区 2017 年减排项目(赣州市中心城区白塔污水处理厂二期减排项目削减量 COD:1143298t/a、NH3-N:1394947t/a)削减量中置换。不会导致区域废水污染物排放总量增加	符合
		污染物排放绩	鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定	本项目为技术玻璃制品制造项目，该行业暂未发布清洁	符合

			效水平准入要求	行业工业用水重复利用率应满足行业清洁生产要求	生产要求	
			其他污染物排放管控要求	综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造	本项目能耗低，不涉及含碳废气排放	符合
		环境风险防控	企业环境风险防控要求	1、企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中规定的要求编制环境风险应急预案，并加强应急演练。2、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。3、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	1、企业已在编写环境风险应急预案；2、企业已配备相应的防渗措施并建设事故池；3、企业已建设一般固废间和危险废物暂存库，并已配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合
			其他环境风险防控要求	重点管控新污染物环境风险。紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风	项目位于工业园区，未紧邻居住、科教、医院等环境敏感点，环境风险等级为二级。	符合

		险等级高的建设项目。		

表 1-9　与赣州市生态环境总体准入要求符合性分析表

序号	维度	清单编制要求	准入清单	本项目	相符性
1	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业，为允许类。	相符
			大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。	本项目所在的行政区不属于国家重点生态功能区。	相符
			禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（贡江）源源头保护区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	本项目不属于化工园区和化工项目，本项目位于工业园区，不在源头保护区内。	相符
			不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目符合园区规划。	相符
			禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。	本项目不属于此类项目，且不在禁养区内。	相符
			生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的 9 类有限人为活动。生态保护红线内允许的有限人为活动，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。	本项目位于工业园区，不在生态保护红线内。	相符
2		限制开发建设活动的要求	不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。	本项目无相关行业准入条件。	/
			不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	本项目设备和工艺均不属于名录中淘汰工艺和装备。	相符
			江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中限制类项目，大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县按准入条件建设；江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中限制类项目，石城县按准入条件建设。	本项目所在的行政区不属于国家重点生态功能区。	相符

				禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。	本项目位于工业园区，不在饮用水水源一级保护区内。	相符
	3		不符合空间布局要求活动的退出要求	生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权、建设用地、人工商品林、耕地等，按照尊重历史、实事求是、逐步退出的原则，报请省政府另行制定工作方案。	本项目不在生态红线内。	相符
				现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。	本项目位于工业园区，不在饮用水水源一级保护区内。	相符
	4		其他空间布局约束要求	一般生态空间中零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等，按国土空间规划的要求开展相关活动和开发行为。	本项目位于工业园内，不涉及零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等。	符合
	5	污染物排放管控	允许排放量要求	到 2025 年，赣州市全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为 13451 吨、873 吨、873 吨、1518 吨。“十五五”及以后执行省级下达的管控指标要求。	本项目排放总量得到生态环境部门确认。	相符
	6		现有源提标升级改造	依法严把准入关，县级及以上城市建成区不再审批35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	相符
	7	环境风险防控	联防联控要求	积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流水污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。	本项目不在省界。	相符
				严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控区内禁止种植食用农产品。	本项目不属于此类项目。	相符
				纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。	本项目用地不属于疑似污染地块，区域土壤环境质量较好，具有一定的环境容量。	相符
				工业园区应建立三级环境风险防控体系。	企业与工业园建立了三级环境风险防控体系。	相符
				紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。	本项目周边以工业企业为主，项目用地不属于紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地。	相符
				生产、存储危险化学品及产生大量废水	本项目厂区严格	相符

		的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	实施了分区防渗。	
8	资源利用效率要求	水资源利用总量要求	到 2025 年赣州市区域用水总量不得超过 35.97 亿 m^3。	本项目用水总量不会突破区域的资源利用上线。	相符
			农业灌溉水有效利用效率不低于 0.527。	本项目不涉及农业灌溉水。	相符
		地下水开采要求	未经允许禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	本项目不取用地下水。	相符
		禁燃区要求	禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目不属于此类项目。	相符
			禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造。	本项目不属于此类项目。	相符

综上所述，本项目建设符合“三线一单”的相关要求。

三、其他相符性分析

1.与长江办〔2022〕7 号文相符性分析

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）要求，本项目与该文相符性分析见下表：

表 1-10 与长江办〔2022〕7 号文相符性分析

长江办〔2022〕7 号		本项目情况	相符性
负面清单	禁止在合规园区*外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于显示器件制造，不属于禁止的高污染项目。	符合
	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	通过产业政策相符性分析，本项目建设符合产业政策要求。通过与各相关政策的相符性分析，项目建设符合相关政策要求。	符合
	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在园区不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、	不在饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。	

畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	未利用、占用长江流域河湖岸线；其地理位置不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石库。	
注：*合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区。		

通过与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）相符性分析，本项目建设满足该文要求。

2、与赣长江办〔2022〕7 号文相符性分析

本项目与《江西省推动长江经济带发展领导小组关于印发<江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）>》（赣长江办〔2022〕7 号）相符性具体情况见下表：

表 1-11 与赣长江办〔2022〕7 号文相符性分析

项目	赣长江办〔2022〕7 号相关要求	本项目情况	相符性
严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
	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。	不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为： （一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。		符合

			（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 （三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。			
			禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级 以上人民政府责令拆除或者关闭。 （二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	不在饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合	
			禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关 闭。 （二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		符合	
			禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目。 单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。	不在国家级、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合	
			除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合	
			禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不在岸线保护区内。	符合	
			禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不在划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合	
		严控区	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或 扩大排污口。	无需新设、改设或扩大排污口。	符合	
			禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率	不生产性捕捞	符合	

域活动管控	先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。		
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不在一公里范围内	符合
	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于显示器件制造，不属于禁止类高污染项目。	符合
严格行业准入	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。	不属于此类项目。	符合
	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，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	不属于此类项目	符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能片；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	不属于此类项目	符合
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33 号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	本项目属于显示器件制造，项目不属于高能耗高排放项目。	符合

通过分析，本项目建设符合《江西省推动长江经济带发展领导小组关于印发<江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）>》（赣长江办〔2022〕7 号）文中相关要求。

3.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析如下：

表 1-12 与（GB37822-2019）相符性分析

序号	GB 37822-2019 的相关要求	本项目相符性分析	是否相符

1	**VOCs 物料储存无组织排放控制要求：** （1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 （2）盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 （3）VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 （4）VOCs 物料储库、料盒应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目 VOCS 物料主要原料为丝印油墨及切削液，不属于挥发性有机液体，储存于密闭的容器中放置在阴凉通风的仓库。	符合
2	**VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：** （1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 （2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 （3）对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定	本项目生产过程中液态 VOCs 物料不属于挥发性有机液体，转移时采用密闭容器转移，使用时采用密闭管道输送。	符合
3	**工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：** （1）涉 VOCs 物料的化工生产过程应采用密闭方式；未采用密闭方式的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集并排至废气处理系统。 （2）含 VOCs 产品的使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内换作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 （3）其他要求 ①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 ②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 ③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ④工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程中含 VOCs 产品使用过程所产生的废气采用活性炭吸附装置处理后经排气筒从楼顶排放；生产过程中建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。	符合

综合上述分析，本项目建设符合现行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

4.与《氢氟酸使用与储存安全技术规范》（DB36/T 948-2017）相符性分析如下：

表 1-13 与（DB36/T 948-2017）相符性分析表

《氢氟酸使用与储存安全技术规范》（DB36T948-2017）内容		符合性分析	符合情况
安全管理	4.1.1 涉氢氟酸企业应按照 AQ 3013 全面开展安全生产标准化工作，规范企业安全生产管理。	本项目按照危险化学品从业单位安全标准化通用规范（AQ 3013）全面开展安全生产标准化工作，规范企业安全生产管理。	符合
	4.1.2 涉氢氟酸企业安全管理，应强化和落实企业的主体责任，建立、健全安全生产责任制。	本项目强化和落实企业的主体责任，建立、健全安全生产责任制。	符合
	4.1.3 涉氢氟酸企业应建立、健全氢氟酸安全管理规章制度和岗位安全责任制度，建立、健全氢氟酸作业岗位操作规程及安全规程，每三年至少修订评审一次。	本项目制定安全生产规章制度和操作规程，每三年进行评审和修订，确保其有效性和适用性。	符合
	4.1.4 涉氢氟酸企业应配备专职（兼职）安全生产管理人员。企业的主要负责人和安全生产管理人员，应当具备安全生产管理知识和管理能力。	本项目加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。	符合
	4.1.5 装卸及接触氢氟酸作业人员应具备氢氟酸事故处理能力，必须经专门的安全技术培训并考核合格；作业人员必须接受预防氢氟酸中毒知识等安全教育、岗位技术培训，每年至少进行一次全员安全培训；特种作业人员应取得特种作业操作证，方可上岗作业。	本项目对氢氟酸作业人员日常操作和应急措施进行全面培训	符合
	4.1.6 涉氢氟酸企业的特种设备应按国家规定定期进行检验、检测，检验、检测合格后，方可使用。	本项目定期对车间生产设备和储罐区储罐检查、检验。	符合
	4.1.7 涉氢氟酸企业应当委托具备国家规定资质条件的机构，对氢氟酸企业的安全生产条件每三年进行一次安全评价，出具安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在问题进行整改的方案，应当将安全评价报告以及整改方案的落实情况按隶属关系报所在地人民政府安全生产监督管理部门备案。	本项目安全评估报告已备案。	符合
	4.1.8 涉氢氟酸企业应建立规范化的隐患排查制度，把隐患排查治理纳入企业的日常安全管理，形成全面覆盖、全员参与的隐患排查治理工作机制，使隐患排查治理工作制度化和常态化。	本项目对储存场所实行定时巡查监控方式，由当班人员进行巡查。	符合

	建筑物要求	1.氢氟酸属于戊类火灾危险特性的物品，耐火等级以及与周边建筑之间的防火间距应满足 GB 50016 的有关规定，并考虑涉及氢氟酸场所的内部介质确定火灾危险特性。2.氢氟酸作业区宜采用敞开式或半敞开式。对于半敞开式氢氟酸厂房结构，应充分利用自然通风条件换气；不能采用自然通风的场所，应采用机械通风，但不宜使用循环风；逸散氟化氢应设置吸收装置。3. 涉氢氟酸企业应满足存在氢氟酸介质条件下的防腐、防渗要求。4. 氢氟酸企业采用的电缆穿管、灯具及开关应满足防腐蚀和防火要求；氢氟酸企业内照明灯具应有防护罩。5.涉氢氟酸场所防雷应符合 GB 50057 要求。6.涉氢氟酸企业的工业建筑灭火器配置场所的灭火器配置设计应符合 GB 50140 的有关规定。7.涉氢氟酸企业人流、物流应分开，安全出口应分散布置，出口不应少于两个，且方位宜分散。	本项目储罐区建筑耐火等级为二级，建筑内的电气设备接地与防雷接地共用同一接地网，符合 GB 50057 要求，项目灭火器配置设计符合 GB 50140 的规定，厂内设置主次道路，形成环形消防通道，以满足人、货流通行和消防需要。	符合
	泄露处置装置	1.对于敞开式氢氟酸作业区，应设置围堰。对于半敞开式氢氟酸作业区，应设置围堰和紧急吸收装置。2. 紧急吸收装置中应设置备用电源，符合二级负荷供电要求，确保其在氟化氢溢出事故状态下能正常运行。3.用于围堰或紧急吸收装置中碱液的数量，除了应满足吸收作业区内最大一只氢氟酸容器中的氟化氢完全泄漏外，还应过量 10%，应设置大于吸收剂需求量的吸收剂储罐。4. 大量氟化氢紧急吸收作业完成后，应及时清除废弃物并添加足量新吸收剂；废弃物的后续处理等应依照国家法律法规有关规定执行。	本项目储罐区设置有围堰，一旦储罐发生泄漏事故，泄漏液体经围堰收集并立即采用泵将泄漏液体收集至应急罐，减少泄漏量，以减少泄漏物料对周边环境产生的不利影响。	符合
	储存安全	1. 氢氟酸出入库门外安全处宜设置通信装置、报警系统和视频监控系统。2. 氢氟酸场所应按照 GB 2894 设置安全标志，配备相应的抢修器材，有效防护用具及消防器材。 3. 氢氟酸应贮存于通风良好的库房里，库房内温度应保持在 30℃以下，相对湿度 85%以下。应与碱类、活性金属粉末、玻璃制品分开存放，切记混储。储存区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。4. 氢氟酸场所保管员须取证上岗，仓库内氢氟酸使用遵循先进先出原则，不得在仓库内分装。	本项目在储罐区、生产车间、仓库等有有毒物质逸出的场所设有毒气体检测报警装置，储罐区安装通风装置和排风设备，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用，氢氟酸场所保管员须取证上岗。	符合

综合上述分析，本项目建设符合《氢氟酸使用与储存安全技术规范》（DB36/T 948-2017）的要求。

5.与《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案

的通知》（赣环大气〔2019〕20 号）符合性分析如下：

表 1-14 与赣环大气〔2019〕20 号文相符性分析（摘录）

文件内容		符合性分析	符合情况
《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气〔2019〕20 号）	大力推进源头控制。有机化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代；表面涂装行业加快使用粉末、水性、高固体、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，其中汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固分或水性涂料，加快客车、货车等中、涂、色漆改造:木制家具制造行业应大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶黏剂:金属家具制造业应大力推广使用粉末涂料。	本项目原辅料中的油墨属于非溶剂型热固性油墨.	符合
	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	无组织排放废气采取半封闭式作业，杜绝敞开式作业，加强车间通风，防止污染物过度无组织排放。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。推进企业新建治污设施或现有治污设施改造，对生产过程中通过排气筒所排放的有组织 VOCs 废气，应根据生产废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择适宜的工艺路线进行治理。在不影响企业正常生产的前提下，要求治理设备必须同时设置前置采样口和后置采样口，企业不得以未设置采样口为由逃避监测。	本项目产生的 VOCs 采用三级活性炭吸附装置处理达标后排放，并根据要求制定监测计划。	符合

实施企业精细化管控。督促企业将VOCs削减与监控纳入日常生产管理体系。建立基础数据与过程管理的动态档案、制定"泄漏检测与修复(LDAR)"、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性 VOCs泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案体系;对正常工况、非正常工况分别建立监测体系，制定非正常排放(停工检修等)报告与备案的环保管理规程。	本项目计划建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并对生产设备和废气处理设备进行定期检修，同时制定相关的应急预案和应急演练	符合

综合上述分析，本项目建设符合《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气[2019]20号）的要求。

6. 与《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》（赣环委字〔2022〕22号）相符性分析

表 1-15　与赣环委字〔2022〕22号文件相符性分析

文件要求	本项目情况	是否相符
大力推进VOCs原辅材料源头替代。严格落实国家和地方产品VOCs含量限制标准，对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目所使用油墨为非溶剂型热固性油墨。	符合
全面加强VOCs无组织排放控制。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。	本项目生产过程中产生的VOCs废气采用密闭集气罩收集。	符合
持续提升治污设施"三率"。组织开展现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率自查，对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放。对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行《大气污染物综合排放标准》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	本项目生产过程中产生的VOCs废气采用密闭集气罩收集，并经三级活性炭吸附装置处理后排放，处理后的VOCs废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》排放标准要求。	符合
协同推进VOCs和NOx污染减排。聚焦重点行业、重点企业、重点工业园区，以更高要求、更高标准、更严措施，对全省涉VOCs排放企业，分行业、分领域、	本项目生产过程中产生的VOCs废气采用集气罩收集，并经三级活性	符合

	全环节开展全面自检，科学制定减排计划，将减排任务落实到重点行业重点企业的减排工程项目，推动建设一批示范项目、示范园区；推动钢铁等行业超低排放改造，积极推动老旧柴油货车淘汰，开展非标油联合执法行动，实现 VOCs、NOx 减排量满足“十四五”规划时序进度要求。	炭吸附装置处理后排放，处理后的 VOCs 废气满足相关排放标准要求和“十四五”规划减排要求。	

综合上述分析，本项目建设符合《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》（赣环委字〔2022〕22 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目背景

赣州帝晶光电科技有限公司（以下简称“公司”）位于：公司位于江西章贡高新技术产业园区冶金路 7 号，主营显示玻璃薄化、镀膜及 AG 玻璃业务，厂区目前有赣州帝晶光电科技有限公司年产 160 万平米高清液晶显示及触控镀膜玻璃生产线建设项目（以下简称“镀膜项目”）、赣州帝晶光电科技有限公司年产 80 万平方米液晶显示面板薄化生产线技改项目（以下简称“薄化项目”）、赣州帝晶光电科技有限公司新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线项目（以下简称“普通 AG 项目”）。本项目是车规 AG 玻璃技术提升改造项目（以下简称“车规 AG 项目”），利用现有厂房 2#厂房 3 楼，对现有普通 AG 玻璃生产线进行改建，主要采取的工艺技术：在原项目《新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线》（以下简称“普通 AG 项目”）的基础上技术提升改造，通过优化药液配方，变更化学品使用种类，使产品技术参数达到车规级标准（产品可达到光泽度 145，粗糙度 30nm）。产品方案及规模：在原项目《新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线》基础上进行技术升级改造，产能规模不变，由原生产普通钠钙 AG 玻璃提升至车规级 AG 玻璃，提高公司竞争力。目前本项目已在赣州市章贡区行政审批局备案，项目代码为：2304-360702-07-02-921053。并于 2023 年 8 月取得赣州市章贡区行政审批局《关于赣州帝晶光电科技有限公司章贡水西车规 AG 玻璃技术提升改造项目环境影响报告表的批复》（区行审环评字〔2023〕19 号），项目已取得排污许可并试生产。

受市场行情和行业发展形势变化，企业考虑企业业务发展需要，本次生产对原辅料的使用进行了优化,将蒙砂液配方在原有基础上增加氟化铵、氟化钾、硝酸钾、无水三氯化铁，在抛光工序中增加盐酸、硫酸，氢氟酸用量从 200.8t/a 增加为 600t/a，并相应增加废气处理设施（蒙砂废气增加碱液喷淋+电除雾 DA014 排气筒、废水处理废气增加脱氨塔 DA013 排气筒）等。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中内容判定，确定属于重大变动，具体判定内容见下表。

表 2-1 建设项目重大变动清单（环办环评函〔2020〕688 号）情况对比表

序号	重大变动判定原则		本项目变动情况	是否属于重大变更
1	**性质**	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能与原环评一致。	不属于

	2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力与原环评一致。	不属于
	3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本次变动生产、处置或储存能力未增大，同时也不会导致废水第一类污染物排放量增加。	不属于
	4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于环境质量达标区，项目生产、处置或储存能力不增大。	不属于
	5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址未变，总平面布置未发生变化。	不属于
	6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目未新增产品品种，但主要原辅材料发生变化，导致新增污染物种类氯化氢、硫酸，同时污染物排放量增加。	属于
	7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目不改变物料运输、装卸、贮存方式	不属于
	8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气防治措施增强。	不属于
	9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本次变更不涉及废水排放口变化	不属于

10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目废气排放口非主要排放口，新增一般排放口	不属于
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本次变更不改变噪声、土壤或地下水污染防治措施	不属于
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本次变更不涉及固废利用处置和暂存方式的改变	不属于
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本次变更事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	不属于

对照上表分析，本次环评不改变现有产品产能，本次变动在配蒙砂液中增加氟化铵、氟化钾、硝酸钾、无水三氯化铁，在抛光工序中增加盐酸、硫酸，本项目新增原辅料，导致大气污染物排放种类增加，因此，项目属于重大变动需重新报批，为此，本次在不改变现有项目产能的情况下编制《赣州帝晶光电科技有限公司章贡水西车规 AG 玻璃技术提升改造项目环境影响报告表》进行重新报批。

二、建设内容

本项目是车规 AG 玻璃技术提升改造项目，利用现有厂房 2#厂房 3 楼，对现有“普通 AG 项目”生产线进行改建，并新建污水处理站、事故池、固废间，改建内容主要为：新建一栋污水处理站，建设面积约 3000 平方米，建成后满足 3000t/d 的污水处理能力；新污水处理站建成后，对原污水处理站保留酸液储罐区，废气系统处理功能。主要采购的设备及台数，新增一套污水处理系统装置、50 台精雕机、6 台丝印机及 30 余套配套设备及环保设施，本次工程内容及基本情况见表 2.1。

表 2.1　项目建设内容

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="3">工程内容</th><th colspan="3">建设内容</th><th rowspan="3">备注</th></tr>
<tr><th rowspan="2">技改前</th><th colspan="2">技改后</th></tr>
<tr><th>变动前</th><th>变动后</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主体工程</td><td colspan="2">2#厂房</td><td>本项目依托原有 2#厂房 3 楼的生产车间进行技术改造，厂房总占地面积为 6977.18m²</td><td>本项目依托原有 2#厂房 3 楼的生产车间进行技术改造，厂房总占地面积为 6977.18m²</td><td>本项目依托原有 2#厂房 3 楼的生产车间进行技术改造，厂房总占地面积为 6977.18m²</td><td rowspan="2">依托“普通 AG 项目”原有</td></tr>
<tr><td>其中各</td><td>配料间</td><td>占地面积为 85.56m²，用于配置蒙砂液以及酸洗液、抛光液</td><td>占地面积为 85.56m²，用于配置蒙砂液以及酸洗液、抛光液</td><td>占地面积为 85.56m²，用于配置蒙砂液以及酸洗液、抛光液</td></tr>
</table>

	区域情况为	物料仓	占地面积为 30.38m²，用于存放化学药剂原料	占地面积为 30.38m²，用于存放化学药剂原料	占地面积为 30.38m²，用于存放化学药剂原料	
		更衣/杂物间	占地面积为 53.16m²，用于员工衣物及杂物存放	占地面积为 53.16m²，用于员工衣物及杂物存放	占地面积为 53.16m²，用于员工衣物及杂物存放	
		蚀刻间	占地面积为 2457.84 m²，共建设 6 条 AG 玻璃生产线，主要用于酸洗、蒙砂、抛光、水洗等工序	占地面积为 2457.84 m²，共建设 6 条 AG 玻璃生产线，主要用于丝印、酸洗、蒙砂、抛光、去膜、水洗等工序	占地面积为 2457.84 m²，共建设 6 条 AG 玻璃生产线，主要用于丝印、酸洗、蒙砂、抛光、去膜、水洗等工序	技术改造
		切割间	占地面积为 315m²，用于玻璃切割	占地面积为 315m²，用于玻璃切割	占地面积为 315m²，用于玻璃切割	依托“普通 AG 项目”原有
		检验间	占地面积为 131.63m²，用于产品检验	占地面积为 131.63m²，用于产品检验	占地面积为 131.63m²，用于产品检验	
		原料产品仓库	占地面积为 727m²，用于存放玻璃原料及产品	占地面积为 727m²，用于存放玻璃原料及产品	占地面积为 727m²，用于存放玻璃原料及产品	
		预留区	占地面积为 2188m²	占地面积为 2188m²	占地面积为 2188m²	
公辅工程	储罐区		占地面积 187.01 m²，含配酸系统，氢氟酸储罐Φ3800mm×2750mm 20 吨，硫酸储罐Φ2900mm×2300mm 10 吨，氟硅酸储罐Φ3800mm×2750mm 20 吨	占地面积 187.01 m²，含配酸系统，氢氟酸储罐Φ3800mm×2750mm 20 吨，硫酸储罐Φ2900mm×2300mm 10 吨	占地面积 187.01 m²，含配酸系统，氢氟酸储罐Φ3800mm×2750mm 20 吨，硫酸储罐Φ2900mm×2300mm 10 吨，盐酸储罐Φ2900mm×2300mm 10 吨	盐酸储罐新增，其余储罐依托厂区原有
	供水工程		由园区供水管网供给	由园区供水管网供给	由园区供水管网供给	
	供电工程		由园区电网供给	由园区电网供给	由园区电网供给	
环保工程	事故水池		有效容积 384m³	有效容积 384m³	有效容积 384m³	新建
	废水		生活污水：处理工艺为“隔油池+化粪池”，处理规模 70m³/d	生活污水：处理工艺为“隔油池+化粪池”，处理规模 70m³/d	生活污水：处理工艺为“隔油池+化粪池”，处理规模 70m³/d	依托厂区原有

			生产废水：处理工艺为“调节池+反应池+絮凝沉淀+压滤+中间池+反应池+沉淀池+放流池”，原有处理规模为 1100m³/d	生产废水：清洗废水采用（物化调节池+反应池+三级沉淀池）TA001+（中水回用池）TA002+排放池处理 CNC 切削废水、丝印废水采用（有机废水调节池+反应池）TA003+（沉淀池+AO 池+沉淀池）TA004+（中水回用池）TA002+排放池处理 蒙砂废水采用（高氨氮废水调节池+沉淀池+中间水池+吹脱塔+折点加氯）TA005+（沉淀池+AO 池+沉淀池）TA004+（中水回用池）TA002+排放池	生产废水：清洗废水采用（物化调节池+反应池+三级沉淀池）TA001+（中水回用池）TA002+排放池处理 CNC 切削废水、丝印废水采用（有机废水调节池+反应池）TA003+（沉淀池+AO 池+沉淀池）TA004+（中水回用池）TA002+排放池处理 蒙砂废水采用（高氨氮废水调节池+沉淀池+中间水池+吹脱塔+折点加氯）TA005+（沉淀池+AO 池+沉淀池）TA004+（中水回用池）TA002+排放池	新建
		酸洗、配酸、蒙砂废气	\	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.4m 排气筒（DA007）	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.4m 排气筒（DA007）	新建(DA009)(DA010)(DA011)（DA012）4 套废气处理设施及排气筒，其余排气筒依托“普通 AG 项目”
			\	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m 排气筒（DA009）	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m 排气筒（DA009）	
			\	\	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m 排气筒（DA014）	
		抛光废气	\	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.4m 排气筒（DA008）	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.4m 排气筒（DA008）	
			\	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m 排气筒（DA010）	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m 排气筒（DA010）	
		配蒙砂液废气	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.6m 排气筒（DA006）	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.6m 排气筒（DA006）	碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.6m 排气筒（DA006）	
		丝印、CNC 废气	\	三级活性炭吸附+15m、φ0.6m 排气筒(DA011)	三级活性炭吸附+15m、φ0.6m 排气筒(DA011)	
		脱氨废气	\	废水站高氨氮废水处理系统氨气通过 1 根 25m 高排气筒（DA012）、排放	废水站高氨氮废水处理系统氨气通过 2 根 25m 高排气筒（DA012）、（DA013）	新建

			排放	
固废	一般工业固废暂存间占地面积 800m²，有效容积 640m³； 危险废物暂存间占地面积 155.52m²，有效容积 124m³；	在原有基础上新建一般工业固废暂存间占地面积 516m²，有效容积 412.8m³； 危险废物暂存间占地面积 160m²，有效容积 128m³；	在原有基础上新建一般工业固废暂存间占地面积 516m²，有效容积 412.8m³； 危险废物暂存间占地面积 160m²，有效容积 128m³；	新建
噪声	对新增设备采取隔声减振、消声吸声等措施	对新增设备采取隔声减振、消声吸声等措施	对新增设备采取隔声减振、消声吸声等措施	新建

二、产品及产能

本项目产品方案见表 2.2。

表 2.2　产品方案

	产品名称	年产量	性能及主要应用
技改前	AG 玻璃(普通)	100 万 m^2	AG 防眩玻璃(Anti-GlareGlass)，可以降低环境光的干扰，提高显示画面的可视角度和亮度，减少屏幕反光，让图象更清晰、色彩更艳丽、颜色更饱和，从而显著改善显示效果。 主要应用于车载中控台和后视镜屏幕、户外显示屏幕、电脑屏幕、电子白板、平板及手机、家电及建筑等领域。产品参数为：光泽度大于 120，粗糙度小于 100nm，雾度小于 5%
技改后	AG 玻璃(车规)	100 万 m^2	在原项目《新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线》的基础上技术提升改造，通过优化药液配方，变更化学品使用种类，使产品技术参数达到车规级标准(产品可达到光泽度 145，粗糙度 30nm)。

三、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.3。

表 2.3　项目主要设备表

序号	工序	名称	规格型号	普通 AG 项目数量	本次技改数量		备注（利旧、新增、拆除）
					变动前	变动后	
1	生产设备	自动蒙砂线	包含酸洗槽、水洗槽、蒙砂机、抛光机等	6	6 条	6 条	依托“普通 AG 项目”原有
2		覆膜机	双面覆膜	4	4 台	6 台	新增 2 台
3		熟化设备	/	2	4 台	4 台	新增 2 台
4		清洗机	/	3	10 台	10 台	新增 7 台
5		切割机	/	1	10 台	10 台	新增 9 台
6		纯水系统	40t/h	1	1 台	1 台	依托原有
7		空调系统	/	1	1 套	1 套	依托原有
8	废气处理设备	酸雾塔	碱液喷淋	3	6 套	7 套	依托原有 3 套，新建

							4 套
9		脱氨塔	氨气吹脱	0	1 套	2 套	新建
10	储罐设备	硫酸储罐	Φ2900mm×2300mm 10 吨	1	1 个	1 个	依托原有
11		氢氟酸储罐	Φ3800mm×2750mm 20 吨	1	4 个	4 个	其中 1 个依托“普通 AG 项目”，3 个依托“薄化项目”
12		盐酸储罐	Φ2900mm×2300mm 10 吨	0	1 个	1 个	新增
13	生产设备	配酸系统	/	1	1 套	1 套	依托“普通 AG 项目”原有
14		CNC	双头	0	50 台	50 台	新增
15		丝印机	自动	0	6 台	6 台	新增
16		IR 炉		0	2 台	2 台	新增
17		真空系统		0	1 套	1 套	新增
18		在线压滤系统		0	6 套	6 套	新增
19		烤箱		0	4 台	4 台	新增

四、主要原辅材料及能源消耗

1、原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料消耗见表 2.4、表 2.5。

表 2.4　本项目原辅材料消耗情况表

名称/规格	年耗量（t/a）			原料来源	厂区最大储存量（t）			储存方式	储存位置
	普通 AG 项目	技改			普通 AG 项目	技改			
		变动前	变动后			变动前	变动后		
成品玻璃	101 万 m^2	101 万 m^2	101 万 m^2	外购	10 万 m^2	10 万 m^2	10 万 m^2	/	原料仓库
保护膜	210 万 m^2	60 万 m^2	60 万 m^2		8 万 m^2	10 万 m^2	10 万 m^2	/	物料仓
耐酸膜	/	60 万 m^2	60 万 m^2		/	8 万 m^2	8 万 m^2	桶装	
油墨	/	0.72	0.72		/	0.1	0.1	桶装	
柠檬酸	/	150	220		/	5	5	25kg/袋装	
氟化氢胺	/	130	210		/	50	50	25kg/袋装	
切削液	/	20	20		/	3	3	桶装	
氢氟酸	183.237（55%AR 级）	200.8（55%AR 级）	600（50%AR 级）		80	80	80	20t/储罐	储罐区

氢氧化钠	23.4	23.4	80		6	6	6	50kg 桶	原料仓库
氢氧化钙	284.63	368.57	368.57		50	60	60	20t/储罐	储罐区
次氯酸钠	/	119.28	119.28			3.8	3.8	桶装	物料仓
氟化铵	/	/	120			/	10	25kg/袋装	
氟化钾	/	/	80			/	10	20kg/袋装	
硝酸钾	/	/	100			/	10	25kg/袋装	
无水三氯化铁	/	/	80			/	10	5kg 袋装	
36%盐酸	/	/	100			/	10	10 t/储罐	储罐区
98%硫酸	/	/	100			/	10	10 t/储罐	储罐区

原辅材料理化性质见表 2.5。

表 2.5 本项目原辅材料理化性质表

名称（分子式）	理化特性
柠檬酸（$C_6H_8O_7H_2O$）	纯品为白色、无臭、固体，呈强酸性，柠檬酸的相对密度为 1.54 g/cm^3 (20℃)。熔点 135-152℃。溶于水、乙醇。
50%氢氟酸（HF）	无色、透明、有刺激性臭味的液体，熔点-83.3℃，沸点 19.54℃，闪点 112.2℃，密度 1.2g/cm^3。溶于水、乙醇，微溶于乙醚。
氟化氢胺（NH_4HF_2）	白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略点酸味，有腐蚀性，易潮解，溶于水为弱酸，易溶于水，微溶于乙醇，受热或在热水中分解。
次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味，密度 1.1g/cm^3，应用于水的净化，及作消毒剂、纸浆漂白，医药工业中用制。
切削液	亮黄透明液体，味微芳香，主要成分：甘油 30% 、聚乙二醇 10% 、三乙醇胺 5%、 渗透剂 10%、复酸型表面活性剂 5% 、防锈剂 3%、浮化剂 2%、水，用于玻璃的切削、切割、磨削工艺的润滑防锈冷却。
氢氧化钠	无色透明的晶体，密度 2.130g/cm^3。熔点 318.4℃。沸点 1390℃，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液。
氟化铵	白色结晶性粉末，易潮解，无气味；熔点 98℃，密度 1.11g/cm_3；易溶于水、甲醇，微溶于乙醇，不溶于丙酮；遇酸分解释放氟化氢气体，遇碱释放氨气，主要用于玻璃刻蚀剂、金属表面处理、防腐剂、消毒剂及稀有元素提取试剂。
36%盐酸	纯净盐酸为无色透明液体，工业品因含铁盐杂质可能呈微黄色。具有强烈刺激性气味，挥发性极强，开瓶后形成白色酸雾（氯化氢气体与空气中水蒸气结合）；易溶于水及乙醇，氯化氢气体可溶于多种有机溶剂。
98%硫酸	纯净硫酸为无色油状液体，无气味，工业品可能因含杂质呈现微黄色；稀释时会释放大量的热量，与水任意比例混合，粘度高；具有强腐蚀性，接触皮肤或有机物会造成严重灼伤，需严格防护。
氟化钾	白色结晶性粉末或无色晶体；熔点 858℃，沸点 1505℃，密度 2.48g/cm^3；易溶于水，不

	溶于乙醇，蛋壳溶于氢氟酸、液氨和乙胺；在空气中稳定但遇湿气易吸湿；与强酸生成氢氟酸，高温熔融状态下可腐蚀耐火材料；具有腐蚀性，属于剧毒化学品，微量接触可致严重中毒。
硝酸钾	无色透明结晶或白色粉末；易溶于水，可溶于液氨和甘油，但不溶于污水乙醇、乙醚；熔点 334℃（常压），密度 2.11g/cm^3（25℃）；接触皮肤或眼睛需立即用清水冲洗，毒性较低，但大量摄入有害。
无水三氯化铁	黑棕色六方结晶或橙棕色粉末，熔点 306℃，沸点 315℃，密度 2.898g/cm^3；易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、乙醚，不溶于甘油、三氯化磷；呈酸性，腐蚀金属铝，水解生成棕色絮状氢氧化铁；吞咽有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
油墨	蓝色膏状液体，主要成分：热塑性树脂 40～60％、无机填料（滑石粉）20～30％、二价酸酯 10～15％、固化剂<4％、消泡剂（聚硅氧烷）<2％、其它 <1％
成品玻璃	项目所用成品玻璃均为外购，其主要成分为 SiO_2：62%，Al_2O_3:13%，MgO：6%，K_2O：6%，Na_2O：13%。

2、能源消耗

表 2.6 能源消耗一览表

能源品种	本项目耗能情况
电力	210 万 kW*h/a
新水	35 万 t/a

本项目用水来自园区供水管网，新鲜用水量为 1259.25t/d，不会突破规划用水量。本项目用电由园区电网供给，本项目新增用电量 210 千瓦时/年，不会突破规划用电量。本项目采用雨水、污水分流体制，本项目产生的生产废水和生活污水，经本项目污水处理设施处理达园区污水处理厂接管标准后排入水西工业园区污水处理厂二厂处理达标后排入赣江。

五、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增劳动定员 45 人，其中 20 人在厂区食宿，25 人不在厂区住宿。

工作制度：全天两班制，每班工作 8 小时。全年工作 312 天，4992 小时。

六、公用工程

1、给排水工程

（1）供水系统

项目用水由园区供水管网供给。

（2）排水系统

本项目排水系统采用雨水、污水分流体制。项目产生的生活污水依托厂区现有“隔油池+化粪池”工艺预处理，处理能力为 70m3/d，新建污水处理站处理赣州帝晶光电科技有限公司所有项目废水，清洗废水采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+排放池处理，CNC 切削废水、丝印废水采用有机废水调节

池+反应池+沉淀池+AO 池+沉淀池+排放池处理，蒙砂废水采用高氨氮废水调节池+沉淀池+中间水池+吹脱塔+折点加氯池+沉淀池+AO 池+沉淀池+排放池处理，预处理后废水通过园区污水管网排入水西工业污水处理厂集中处理，处理达标后最终排入赣江。

（3）纯水系统

本项目依托“普通 AG 项目”一套 $40m^3/h$ 的纯水制备系统供本项目使用，纯水生产率为 89%，每天生产 $854.4m^3/d$ 纯水供项目使用，本项目是在“普通 AG 项目”基础上技改，因此纯水量只需满足本项目即可，本项目纯水用量为 $838.66m^3/d$，依托可行。，通过过滤、吸附等预处理达到反渗透进水水质要求：污染指数 SDI≤4，余氯<0.1 ppm，浊度 <1NTU，供水 Fe^{3+} ≤0.01ppm，供水水温适宜范围 10～30℃。原水预处理部分设置机械滤器、活性炭滤器、保安滤器等装置。经过预处理后的原水进入反渗透进行除盐处理。利用逆渗透原理，采用具有高度选择透过性的反渗透膜，能使水中的无机盐去除率达到 99％。水处理工艺系统拟采用二级反渗透处理系统。处理后的出水水质可达到如下参数：电导率（25℃）：≤0.3μS/cm，硬度≤3.0μmol/L。该系统能满足本项目的使用需求。

2、供电系统

项目用电由园区电网供给。

3、配酸系统

本项目原料配比稀释依托原有项目的配酸系统，原有项目储罐区旁设置有专门的配酸区，本次只需将管道接至本项目使用。

本项目依托现有项目生产车间，对现有生产线进行改造，通过优化化学原料及增加施工工艺提高产品的性能，综上，现有项目工程的生产车间及生产线能够满足本项目需求。

七、总平面布置

厂区总平面布置呈距形，厂区主入口位于南面，从南往北依次为公司预留用地、2#厂房及 3#厂房，3#厂房东北面为新建污水处理站，西北面为配电房及储酸区（包含配酸区），储酸区北面为固废暂存间，固废暂存间北面、东北面为员工宿舍，办公区与生产作业区分工明确，布局合理。厂区南面为冶金大道，厂区东面为赣州市深联电路有线公司，厂区北面为金艺路，厂区西北为工业空地。

本项目生产车间位于 2#厂房 3 楼，在原项目《新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线》上进行改造，在厂区原篮球场位置新建污水处理站和事故池、固废间，具体平面布置见附图 2。

八、水平衡

本项目水平衡情况见图 2.1。

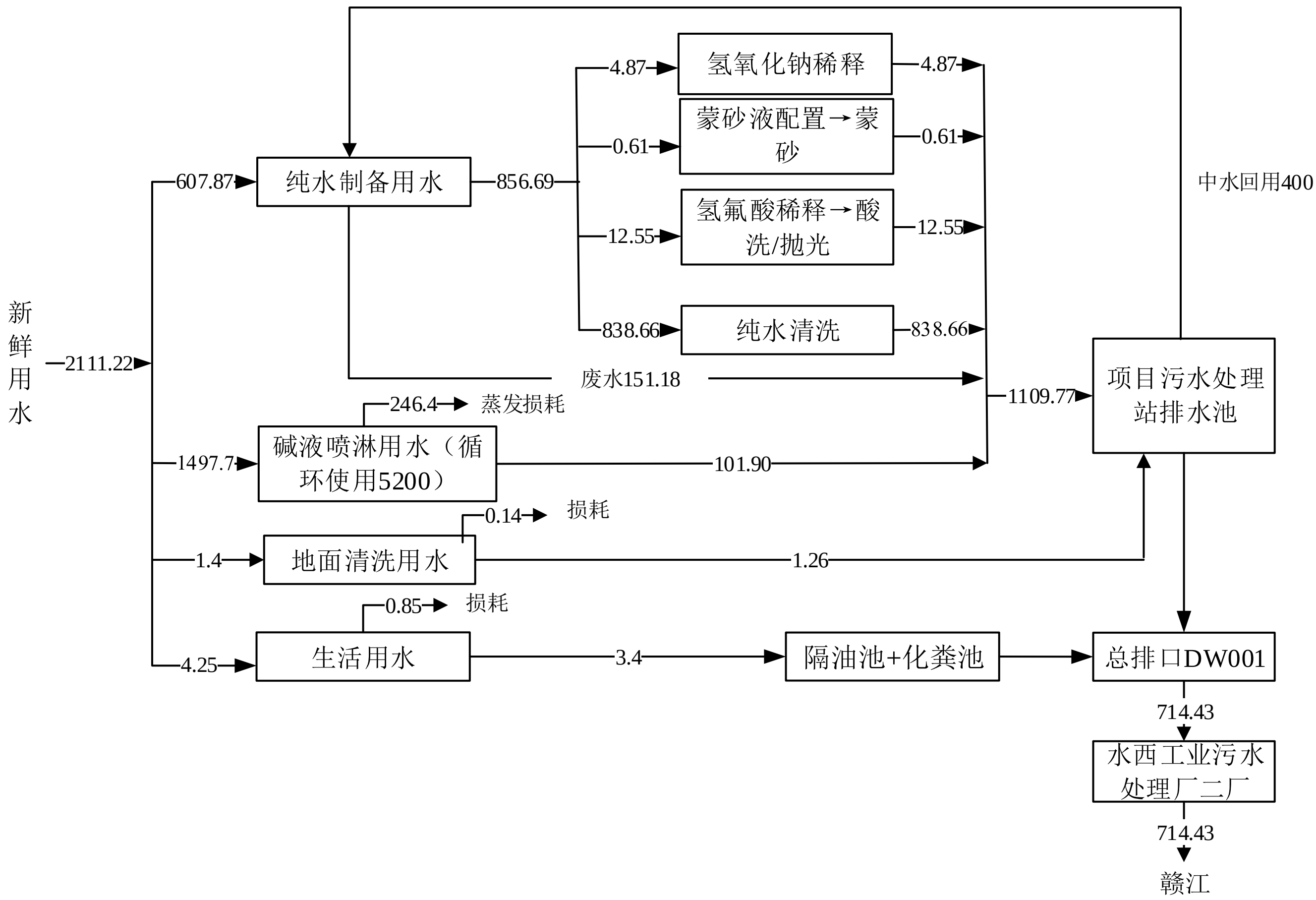


图 2.1　本项目水平衡图（单位：m³/d）

全厂水平衡情况见图 2.2，其中镀膜项目、薄化项目的数据引用《赣州帝晶光电科技有限公司新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线项目环境影响报告表》中全厂水平衡中数据。

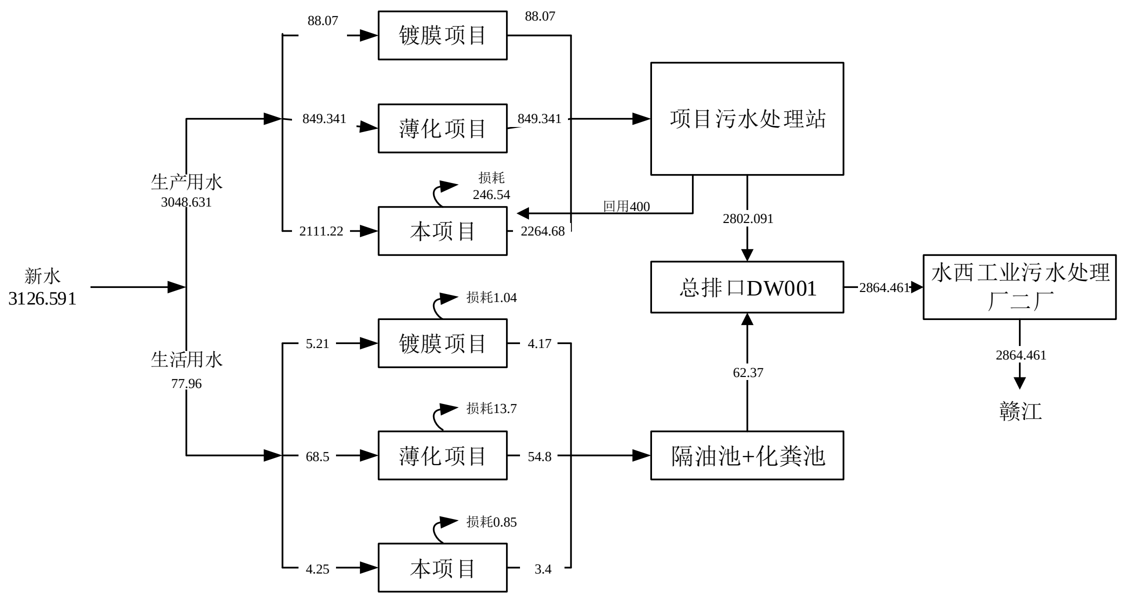
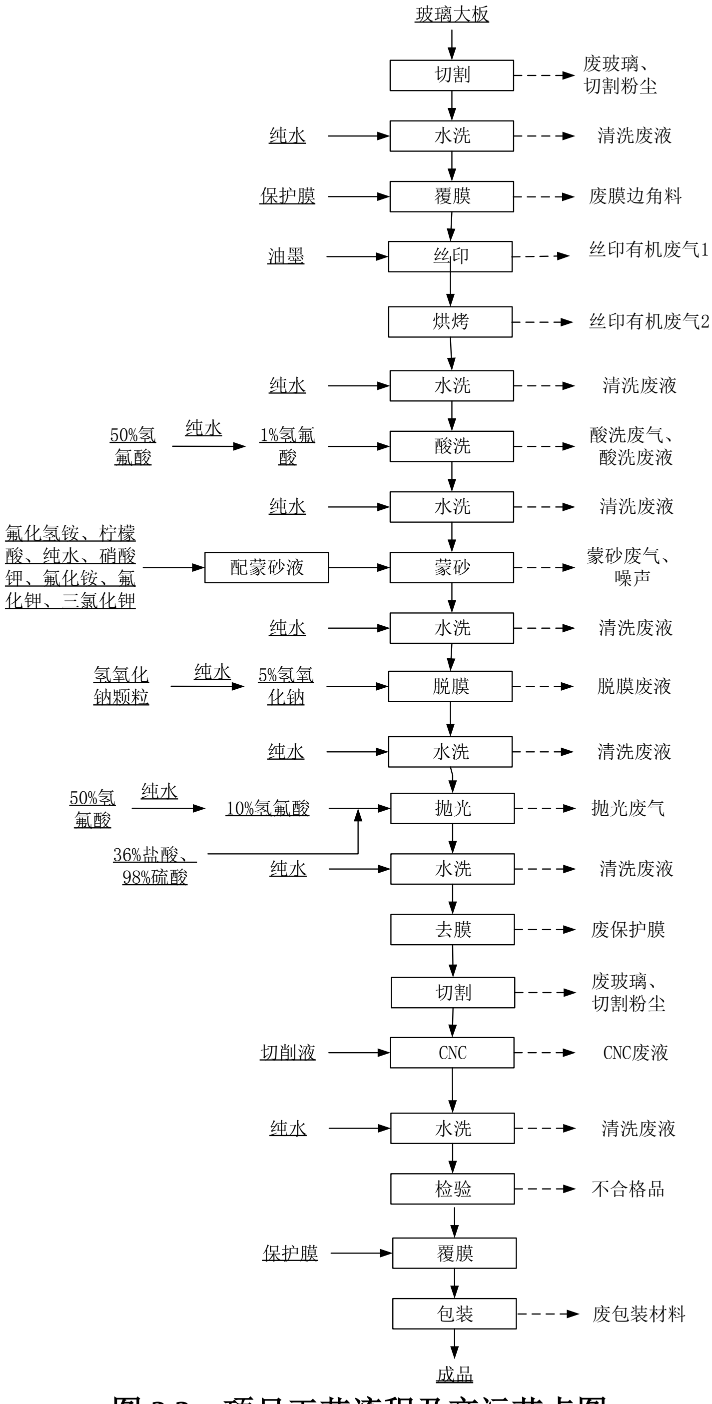


图 2.2　全厂水平衡图（单位：m³/d）

工艺流程和产排污环节	## 九、工艺流程 本项目 AG 玻璃（车规玻璃）生产工艺为：外购大尺寸玻璃切割、水洗→覆膜→丝印、烘烤、水洗→酸洗、水洗→蒙砂、水洗→脱膜、水洗→抛光、水洗→撕膜、切割→CNC、水洗→检验→覆膜、包装 本项目工艺流程及产污节点见图 2.3。  **图 2.3　项目工艺流程及产污节点图**

本项目流程及产污环节说明：

（1）切割、水洗

通过使用切割机将外购大尺寸玻璃裁切至客户指定尺寸，通过喷淋的方式使用纯水清洗玻璃，主要作用是去除玻璃表面的灰尘、玻璃屑等赃物，清洗后使用压缩风刀吹扫脱干，以确保玻璃表面干净、清洁，温度为30~40℃，该工序产生的三废主要是噪声、清洗废水和切割过程产生的废玻璃，其清洗水在水槽循环使用，定期排放，湿式切割不会产生切割粉尘。

（2）覆膜

将不需要蒙砂的光玻璃一面贴上抗酸保护膜，以保护其在后期的生产过程中免受酸浸蚀、损伤，覆膜方式为将保护膜穿过覆膜机上胶辊，静电膜穿过覆膜机下胶辊，然后上下胶辊间距调节至玻璃厚度，玻璃通过上下胶辊完成覆膜，该工序产生的三废主要是废膜边角料。

（3）丝印、烘烤、水洗

项目印刷采用丝网印刷方式，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上，形成与原稿一样的图文。丝网需定期擦拭，且每年更换一次，废擦拭布、废丝网作为危废处置。印刷后的玻璃通过隧道炉电加热烘干，150℃烘烤 15 分钟，烘干自然冷却后用纯水通过喷淋的方式清洗玻璃，纯水循环使用，每天更换一次，该工序会产生印刷烘干有机废气、废抹布手套、清洗废水、废丝网和噪声。

（4）酸洗、水洗

酸洗过程氢氟酸的浓度稀释至1%，氢氟酸稀释过程在依托原有储罐区的配酸系统进行配酸，配置过程原料均用泵抽采用密闭的管道输送至配液罐，然后输送至酸洗槽，配酸过程均为密闭，输送至工序时会有酸性废气排放。酸洗清除玻璃表面的油脂，洗净玻璃表面，酸洗的原理如下：

$SiO_2+4HF \rightarrow SiF_4+2H_2O$ (1.1)

$K_2O+2HF \rightarrow 2KF+H_2O$ (1.2)

$Na_2O+2HF \rightarrow 2NaF+H_2O$ (1.3)

$Al_2O_3+6HF=2AlF_3+3H_2O$ (1.4)

$MgO+2HF=MgF_2+H_2O$ (1.5)

蚀刻产生的氟盐与（1.1）反应中的 $SiF_4+2HF \rightarrow H_2SiF_6$ 继续反应生成氟硅酸盐 $H_2SiF_6+2NaF \rightarrow Na_2SiF_6+2HF$

该工序产生的三废主要是酸洗、清洗废液以及酸洗废气（氟化物）。

（5）蒙砂、水洗

将外购的氟化氢铵、柠檬酸、氟化铵、氟化钾、硝酸钾、无水三氯化铁与纯水按照21%：22%：12%：8%：10%：8%：19%的比例配置成蒙砂液，蒙砂液配置过程在配料间中进行，常温下在熟化设备中密闭熟化24小时后在25-30℃下使用，在水溶液中，氟化氢铵会解离出 F^-，F^-能与玻璃主要成分二氧化硅（SiO_2）发生反应，生成可溶于水的四氟化硅（SiF_4）或氟硅酸根（SiF_6^{2-}），从而在玻璃表面形成微小凹坑，氟化铵、柠檬酸、氟化钾、硝酸钾、三氯化铁均起到辅助调节的作用。因此对玻璃的 AG 面进行蚀刻处理后，可使原来光滑的玻璃表面变成弹坑状，使镜面反射变成漫反射，以达到防炫光的目的，蒙砂后用纯水清洗，清洗后用压缩风刀吹扫脱干，以确保玻璃表面干净、清洁，温度为30~40℃，每片玻璃的蒙砂时间在1~2分钟左右。蒙砂液循环使用，定期补充蒙砂液，蒙砂槽需每天清洗一次，每次排放200L清洗废液。

配蒙砂液设备为全密闭式，因此配置过程无污染物排放节点，配好的蒙砂液通过密闭的管道输送进入蒙砂线，则蒙砂液配制过程产生的废气会在蒙砂过程中收集进入废气处理系统，因此该工序产生的三废主要是蒙砂废气（氟化物）、清洗废水、噪声。

（6）脱膜、水洗

在清洗槽配制5%浓度的氢氧化钠，然后在清洗槽使用5%浓度的氢氧化钠进行脱墨，清洗去除上面的油墨，再用纯水冲洗，以保证玻璃的清洁，脱墨过程中，使用过的脱墨液循环使用，两天更换一次，每次排放400L脱膜废液，该工序产生的三废主要是脱膜、清洗废液。

（7）抛光、水洗

抛光采用氢氟酸与水配置成 10%浓度的氢氟酸抛光喷淋液依托原有储罐区的配酸系统进行配酸（为达到更好的蚀刻效果，在工艺中直接增加适量的36%盐酸和98%硫酸，与配好的氢氟酸混合后盐酸和硫酸的浓度在2%左右），配置过程原料均用泵抽采用密闭的管道输送至配液罐，然后输送至抛光机，配酸过程为密闭，输送至工艺后有酸性废气排放。对玻璃表面喷淋进行化学抛光，氢氟酸与玻璃表面二氧化硅发生反应，目的在于提高玻璃的透明度和折射率，该工序主要为挥发产生的抛光废气（氟化物、氯化氢、硫酸）、设备噪声。

抛光后的玻璃使用纯水进行喷淋清洗，去除玻璃表面残余酸，该工序会产生清洗废水，清洗废水中的酸度会提高，溶液中含有氟化物、氯化物、硫酸盐。

（8）去膜、切割

将玻璃板上的抗酸保护膜进行手动去除，再对去膜后的玻璃切割，该工序在切割过程中会产生废玻璃、噪声、废保护膜。

（9）切割后的玻璃进入CNC设备，加入切削液，对玻璃进行磨边倒角磨边包括粗磨、精磨、抛

光，由设备一次完成，使用的切削液可循环使用，15 天更换一次，一次排 1800L，切削后的玻璃使用纯水清洗，该工序主要会产生切削、清洗废液、噪声。

（10）检验

对成品性能进行检测，对表面质量及尺寸结构等进行人工检查，该工序产生的三废主要是不合格品。

（11）覆膜、包装

对合格品进行覆膜、装箱、打包、贴上合格标签纸、入库，该工序产生的三废主要是废包装材料。

项目生产过程氟元素、氨元素、VOCs 平衡见下表。

表 2.7 氟元素平衡表 单位 t/a

	入方		出方	
名称	**氟占比（%）**	**氟含量**	**名称**	**氟含量**
氢氟酸（50%AR 级）	50	300	工艺废气	1.112
氟化氢铵	66.67	140.7	工艺废水	527.99
氟化铵	51.35	62.4	产品	0.398
氟化钾	32.76	26.4		
合计		**529.5**	**合计**	**529.5**

表 2.8 NH_4^+平衡表 单位 t/a

入方			出方	
名称	**NH_4^+（%）**	**氨含量**	**名称**	**氨含量**
氟化氢铵	30.05	63.106	工艺废气	59.49
			工艺废水	59.49
切削液（三乙醇胺）	5.7	0.114	产品	0.38
氟化铵	46.78	56.14		
合计		**119.36**	**合计**	**119.36**

表 2.9 VOCs 平衡表 单位 t/a

	入方		出方		
名称	**VOCs 占比（%）**	VOCs 含量	**名称**	**VOCs 含量**	
油墨	15	0.108	工艺废气	排放量	0.1406
				处理量	0.0758
切削液	0.6	0.1128		无组织量	0.0044
合计		0.2208	**合计**	0.2208	

表 2.10 硫酸根平衡表 单位 t/a

	入方		出方	
名称	**硫酸根占比（%）**	**硫酸根含量**	**名称**	**硫酸根含量**
硫酸（98%）	96	96	工艺废水	96
合计		96	**合计**	96

表 2.11 氯离子平衡表 单位 t/a

	入方		出方	
名称	**氯离子占比（%）**	**氯离子含量**	**名称**	**氯离子含量**

盐酸（36%）	35.0035	35.0035	工艺废气	0.0035
			工艺废水	35.0035
合计		0.2208	**合计**	35.0035

与项目有关的原有环境污染问题

赣州帝晶光电科技有限公司成立于 2010 年，注册资金 2000 万元，位于江西省赣州市章贡区高新技术产业园水西园区冶金路 7 号，厂区总占地面积为 74440 平方米，公司主要从事液晶玻璃、液晶显示模块及背光、柔性线路板及周边配套产品的开发、生产。

一、原有工程环保手续履行情况

公司原有建设项目及其环保手续情况见表 2.8。

表 2.8　公司原有建设项目及其环保手续情况

序号	项目名称	审批文号及时间	验收文号及时间	排污许可手续
1	年产 80 万平方米液晶显示面板薄化生产线项目（以下简称“薄化项目”）	赣市环审字[2012]134 号，2012 年 9 月 20 日	赣市环审字[2014]69 号，2014 年 5 月 28 日	证书编号：913607025662523383001U
2	年产 160 万平米高清液晶显示及触控镀膜玻璃生产线建设项目（以下简称“镀膜项目”）	赣市环章分督字［2015］15 号，2015 年 3 月 18 日	赣市环章分督字［2016］109 号，2016 年 10 月 20 日	
3	年产 80 万平方米液晶显示面板薄化生产线技改项目（以下简称“薄化技改项目”）	赣市环章分督字［2020］23 号，2020 年 8 月 24 日	自主验收，2021 年 2 月 6 日	
4	新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线项目（以下简称“普通 AG 项目”）	赣市章环评字［2021］24 号	自主验收，2022 年 11 月	

本项目在现有项目《新增年产 100 万平米 AG 玻璃生产线项目》基础上进行技术升级改造，产能规模不变，由原生产普通钠钙 AG 玻璃提升至车规级 AG 玻璃。

二、技改前项目基本情况说明

1、建设规模和产品方案

（1）建设规模

年产 100 万平方米 AG 玻璃。

（2）产品方案

以玻璃原料制造普通钠钙 AG 玻璃。

2、建设内容

项目主要建设内容见下表，主要由主体工程、公用及辅助工程、贮运工程和环保工程组成

表 2-9　技改前项目建设内容一览表

工程内容	环评阶段建设内容	已完成验收的实际建设内容	备注说明

		主体工程	2#厂房		依托原有2#厂房3楼的空车间进行建设本项目，厂房总占地面积为6977.18m^2	依托原有 2#厂房 3 楼的空车间进行建设本项目，厂房总占地面积为 6977.18m^2	依托原有	
			其中各区域情况为	配料间	占地面积为 85.56m^2，用于配置蒙砂液	占地面积为 85.56m^2，用于配置蒙砂液	依托原有	
				物料仓	占地面积为 30.38m^2，用于存放化学药剂原料	占地面积为 30.38m^2，用于存放化学药剂原料	依托原有	
				更衣/杂物间	占地面积为 53.16m^2，用于员工更衣及存储杂物	占地面积为 53.16m^2，用于员工更衣及存储杂物	依托原有	
				蚀刻间	占地面积为 2457.84 m^2，共建设 6 条 AG 玻璃生产线，主要用于酸洗、蒙砂、抛光、水洗等工序	占地面积为 2457.84 m^2，共建设 6 条 AG 玻璃生产线，主要用于酸洗、蒙砂、抛光、水洗等工序	依托原有	
				切割间	占地面积为 315m^2，用于玻璃切割	占地面积为 315m^2，用于玻璃切割	依托原有	
				检验间	占地面积为 131.63m^2，用于产品检验	占地面积为 131.63m^2，用于产品检验	依托原有	
				原料产品仓库	占地面积为 727m^2，用于存放玻璃原料及产品	占地面积为 727m^2，用于存放玻璃原料及产品	依托原有	
				预留区	占地面积为 2188m^2	占地面积为 2188m^2	依托原有	
		公用辅助工程	储罐区		占地面积 187.01 m^2，含配酸系统 硫酸储罐 Φ2900mm×2300mm 10 吨 氢氟酸储罐 Φ3800mm×2750mm 20 吨 氟硅酸储罐 Φ3800mm×2750mm 20 吨	占地面积 187.01 m^2，含配酸系统 硫酸储罐 Φ2900mm×2300mm 10 吨 氢氟酸储罐 Φ3800mm×2750mm 20 吨 氟硅酸储罐 Φ3800mm×2750mm 20 吨	依托原有	
			供水工程		由园区供水管网供给	由园区供水管网供给	依托原有	
			供电工程		由园区电网供给	由园区电网供给	依托原有	
		环保工程	一般固废暂存库		42.612 m×18.756m×6m，有效容积 640m^3	42.612 m×18.756m×6m，有效容积 640m^3	依托原有	
			危险废物暂存库		18.756 m×8.292m×6m，有效容积 124m^3	18.756 m×8.292m×6m，有效容积 124m^3	依托原有	
			废水处理		占地面积 406.7m^2(28m×12.5m+9.45 m×6m) 处理工艺：生活污水：隔油池+化粪池，处理规模 70m^3/d；生产废水：调节池+反应池+絮凝沉淀+压滤+中间池+反应池+沉淀	占地面积 406.7m^2(28 m×12.5m+9.45 m×6m) 处理工艺：生活污水：隔油池+化粪池，处理规模 70m^3/d；生产废水：调节池+反应池+竖流沉淀池+压滤+中间池+反应池+沉淀池+放流池，处理规模	依托原有	

		池+放流池，处理规模1100m³/d	1100m³/d	
	废气处理	废气通过酸雾塔进行处理，酸雾塔工艺原理为“二级碱液喷淋+电除雾”处理后由15m高、Φ0.4m排气筒（DA006）排放	酸洗、蒙砂工序废气：碱液喷淋+除雾器+15m 高排气筒 配酸工序废气：碱液喷淋+除雾器+15m 高排气筒 抛光工序废气：碱液喷淋+除雾器+15m 高排气筒	技改前所有废气共同进入1套二级碱液喷淋处理后外排，实际建设单位按工序产废设置三套碱液喷淋系统+除雾统处理工艺废气，通过三个排气筒排放
风险	事故水池	有效容积 170m³	有效容积 170m³	依托原有

3.原项目污染产生及排放情况（引用验收报告数据）

1）废气污染源防治措施及其污染物排放情况

原项目有组织排放废气包括酸洗、配蒙砂液、蒙砂、抛光等工序物料挥发产生的酸性废气。

（1）污染治理措施说明

①酸洗、配蒙砂液、蒙砂、抛光废气

酸洗、配蒙砂液、蒙砂、抛光过程中产生的酸性废气，采用二级碱液喷淋+电除雾+15m 排气筒，此法去除氟化物和硫酸雾效率为 90%，具体产生和排放情况表

表 2-12　原项目废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	排气量	采取的治理措施	处理效率	排放方式
酸洗、蒙砂、抛光	氟化物	35000	二级碱液喷淋+电除雾	90%	经 H15m、Φ0.4m、的排气筒 DA006 排放
蒙砂	硫酸雾			90%	

a、验收数据

原项目环评污染物产排一览表。

表 2-13　原项目污染物排放情况

污染源	污染物名称	生产		治理措施	去除效率%	排放		执行标准/浓度 mg/m³
		产生量（t/a）	浓度 mg/m³			排放量（t/a）	浓度 mg/m³	
酸洗、蒙砂、抛光	氟化物	1.03	6	二级碱液喷淋+电	90%	0.103	0.6	9

蒙砂	硫酸雾	0.54	3.1	除雾	90%	0.054	0.31	45

③无组织排放废气

原项目无组织废气主要为储罐区的大呼吸废气污染物排放情况：

表 2-14　项目无组织废气及其污染物排放状况

污染源	产生工序	污染物名称	污染物排放量（kg/h）	面源参数（L×B×H）m
储罐区	大呼吸废气	氟化物	0.0068	16.55 m×11.3m×6m
		硫酸雾	0.00002	

污染物排放情况：

通过处理后原项目废气均可实现达标排放。

2）废水污染源防治措施及其污染物排放情况

（1）废水污染源及其治理措施

①工艺废水、碱液喷淋塔废水

项目在 1%氢氟酸溶液酸洗、10%的氢氟酸溶液抛光和纯水水洗过程中产生的工艺废水和碱液喷淋塔治理废气产生的废水经调节池+反应池+絮凝沉淀+中间池+反应池+沉淀池+放流池处理后进入水西工业园区污水处理厂二厂进一步处理达标后排入赣江。

②纯水制备废水

纯水制备产生的浓水，该废水其主要成分主要为自来水中的各种盐类物质，无其他污染物，属于清净下水，直接进入厂区废水处理站的放流池排放。

③生活污水排放情况

项目劳动定员 100 人，员工在厂区内食宿，主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS：、NH_3-N、总磷、总氮、动植物油；生活污水经经隔油池+化粪池预处理后通过厂区废水排放池，与生产废水共同进入水西工业园区污水处理厂二厂进一步处理达标后排入赣江。

表 2-16　项目废水排放一览表（引用验收监测数据）

名称	水量（m^3/a）	污染物	污染物产生量		治理措施	处理效率	污染物排放量		去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
综合废水	45984.55	COD_{cr}	82.51	3.7942	水西工业园区污水处理厂二厂	27.28%	60.00	2.7591	赣江
		BOD_5	21.12	0.9712		5.30%	20.00	0.9197	
		SS	20.86	0.9591		4.11%	20.00	0.9197	
		NH_3–N	1.67	0.0769		0%	1.67	0.0769	
		TP	0.22	0.0103		0%	0.22	0.0103	

		TN	3.35	0.1539		0%	3.35	0.0539	
		动植物油	0.45	0.0205		0%	0.45	0.0205	
		氟化物	16.59	0.7628		0%	16.59	0.7628	

原项目外排废水均可实现达标排放。

3）噪声污染源防治措施

（1）噪声污染源分布及污染治理措施

本项目其噪声源主要是自动蒙砂线、清洗机、切割机、纯水系统等生产设备，各主要高噪声设备噪声值见表 。

表 2-17 项目噪声源强一览表

所在区域	设备名称	噪声源强 dB（A）	源离厂界的距离和高度（m）	采取措施后源强 dB（A）	数量（台/套）	叠加后的噪声源强 dB（A）
2#厂房	自动蒙砂线	75	距离：20 源高：10	60	6	74.31
	清洗机	70		55	3	
	切割机	85		70	3	
	纯水系统	85		70	1	

噪声污染源防治措施：对生产设备高噪声消声、减震和使用隔声罩等措施，降低其噪声对周围环境的影响。

原项目厂界噪声均可实现达标排放。

4）主要固体废物治理措施情况

①一般工业固废

项目生产过程中产生废玻璃、废膜边角料、不合格品、废包装材料收集后交由物资公司回收，废保护膜收集后交由原厂家回收，污水处理站污泥收集后交由环保公司处理。

②生活垃圾

生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门定期清运。

5）项目原环评数据

表2-18 原项目环评“三废”排放情况一览表

污染物名称	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量)③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废	VOCs	1.01	/	/	/	/	1.01	/
	硫酸雾	0.054	/	/	0.056	/	0.11	+0.056

气	氟化物	0.182	/	/	0.104	/	0.286	+0.104
废水	COD	7.909	7.909	/	2.7591	/	10.6681	+2.7591
	BOD_5	2.011	/	/	0.9197	/	2.9307	+0.9197
	SS	9.556	/	/	0.9197	/	10.4757	+0.9197
	氨氮	0.414	0.414	/	0.0769	/	0.4909	+0.0769
	氟化物	4.520	/	/	0.7628	/	5.2828	+0.7628
	硫酸根	47.651	/	/	/	/	/	/
	TP	0.276	/	/	0.0103	/	0.2863	+0.0103
	TN	0.829	/	/	0.1539	/	0.9829	+0.1539
	动植物油	0.11	/	/	0.0205	/	0.1305	+0.0205
	石油类	0.011	/	/	/	/	0.011	/
固体废物	废玻璃	1	/	/	5	/	6	+5
	废胶片	0.3	/	/	/	/	0.3	/
	不良基板材料	5	/	/	/	/	5	/
	废膜边角料	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废保护膜	/	/	/	4	/	4	+4
	废滤膜	0.3	/	/	/		0.3	/
	不合格品	10	/	/	7	/	7	+7
	污水处理污泥	20772.81	/	/	300.02	/	21072.83	+300.02
	废包装材料	10	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废胶	0.6	/	/	/	/	0.6	/

三、项目主要环境问题与整改措施

1、本项目属于技改工程，项目依托现有部分工程构筑物进行生产，同时对部分现有厂房进行生产改造及新建污水处理站等，根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的要求，现有工程拆除污染防治措施如下。

（1）设备拆除现场污染控制措施

设备拆除过程中必须划分拆除范围并在拆除区域与暂存区域间铺设防渗膜，以免拆除转移过程中高环境风险污染物流入地面，进而影响地下水和土壤环境，拆除完毕后对于可能沾染有毒有害的风险设备，应设定暂存区域并采取防雨防渗措施，用防雨布对场地进行覆盖，防止由于地面雨水将危险物质带入土壤深层影响周边地表水、地下水和土壤环境。

根据现场拆除情况，拆除含风险设备人员应佩戴防护手套、护目镜、防护服等个人防护设备，发生或可能发生突发环境事件时，应采取封闭、隔离及现场救助等相关控制措施防治事故扩散，并及时

通报可能受到危害的单位和居民，并向当地政府部分报备。

针对可能沾染有毒有害物质的生产设备，应按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》中的相关规定进行放空和清洗，处理后的设备进行采样分析和论证后，确定设备表面已无有毒有害物质残留后，按照一般性废旧设备拆除。

（2）遗留构筑物（部分）拆除方案

根据项目拆除改造情况，将原有污水处理站列为一般性建筑物。

污水处理站构筑物拆除，产生固体废物经过属性认定，若属于危废应按照危险废物委外安全处置。

具有潜在环境风险的构筑物拆除前需对构筑物表面进行清扫和人工铲削，产生的固体废物经过属性认定，若属于危废应按照危险废物委外安全处置，无害化清理后的建（构）筑物，应当进行采样分析和论证后，确定构筑物表面已无有毒有害物质残留后，按照一般性建（构）筑物拆除。

现有项目拆除内容及处置情况如下表：

表 2-19　现有项目拆除内容及处置情况一览表

拆除内容	拆除要求	处置措施及去向
主要拆除污水处理站、事故池、危废间、一般固废间等	1、一般建筑拆除内容主要为污水处理站、事故池、危废间、一般固废间，拆除过程中应对厂区地面和墙体沾染的物料进行铲除和清扫，拆除过程中采用湿法作业，防止拆除过程中扬尘扩散，同时采用隔声降噪等措施	拆除过程主要为建筑垃圾，可回收部分外卖处置；不可回收部分运至一般建筑垃圾填埋场卫生填埋
	2、可能沾染污染建筑主要为污水处理站、事故池、危废间、一般固废间等，具有潜在环境风险的构筑物拆除前需对构筑物表面进行清扫和人工铲削，产生的固体废物经过属性认定，若属于危废应按照危险废物委外安全处置，无害化清理后的建（构）筑物，应当进行采样分析和论证后，确定构筑物表面已无有毒有害物质残留后，按照一般性建（构）筑物拆除，拆除过程操作工人必须对有毒有害污染物进行防护工作	危险固废建筑垃圾交由有资质单位进行处置，一般建筑垃圾填埋场卫生填埋
	3、危废间拆除过程中除部分建筑物拆除外，同时会有化学废液等，拆除前应对危废间料液采用专用容器进行收集，化学废液含有危废属性的，按照危废处置措施处置，设立明显标志标识，标明污染防治要点、应急处置措施等	危险固废交由有资质单位处置，化学料液专用容器收集暂存按危废处置措施处置
污水处理站设备拆除	设备拆除主要包括可利用设备和不可利用设备，拆除过程操作工人必须对有毒有害污染物进行防护工作，拆除过程中应停机停产，确保设备未运行后进行拆除，将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区进行分类存放，可利用沾染料液设备进行药剂和水的冲洗，产生的废水用储罐收集后，按照危废（废液）委外安全处置，设备存放至临时贮存区，待搬迁利用，不可利用设备按照设备回收及处置要求处置	可利用设备用于技改项目使用，不可利用设备按照相关要求回收及处置，设备擦洗废液交由有资质单位进行处理

2、与本项目有关的主要环境污染问题

	本项目为技术改造项目，在原生产车间进行技术改造，与本项目有关的主要环境污染问题主要为废气、废水、固体废物，其具体内容见表 2-18。 3、原有项目存在的问题 原项目主要存在一般固废及危险废物存放不规范的问题，需进行相关整改。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境

1、达标性判定

根据《2024年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中有关内容，2024年章贡区环境空气质量状况见表3.1。

表3.1　环境空气质量数据统计（单位：μg/m³）

县（市、区）名称	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO日均值95%位数值	O_3日最大8小时值90%位数值
章贡区	9	15	21.9	36	1.2mg/m³	121
评价标准	60	40	35	70	4 mg/m³	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表3.1可知，章贡区属于达标区，区域环境空气质量较好。

2、其他污染物环境质量现状评价

为了解项目所在地环境空气质量现状，引用《江西方大智造科技有限公司方大赣州低碳智造总部基地项目环境影响报告书》（于2023年5月18日至5月24日委托江西全能力检测技术有限公司监测）中A1幸福家园监测点位氟化物的环境空气现状监测数据。

引用监测数据在3年有效期内，符合导则要求，因此本项目引用该项目数据可行。

（1）监测点情况

引用监测点位具体位置详见表3.2及附图。

表3.2　其它污染物引用监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对方位	相对距离/m
A1（幸福家园）	氟化物	日平均	西南	1517

（2）监测项目

氟化物

（3）监测周期和频率

一期监测，连续监测七天。

（4）监测方法

表 3.3　环境空气现状监测方法

项目	检测方法	检出限
氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》HJ955-2018	0.06ug/m^3

（5）评价方法

采用单因子指数法进行评价，其计算公式如下：

$$S_i = C_i / C_{io}$$

式中：S_i—i 污染物的标准指数；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/m^3；

C_{io}—i 污染物的环境空气质量评价标准，mg/m^3。

（6）评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号公告）

（7）监测结果统计

监测统计结果见表 3.4。

表 3.4　大气污染物环境质量现状监测结果统计表

污染物	平均时间	评价标准/（μg/m^3）	监测浓度范围（μg/m^3）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
氟化物	日平均	7	0.06	0.86	0	达标
备注：低于检测限的数值以检测限的一半计入最大浓度占标率计算中。						

由表 3.4 可知，评价范围内监测点的环境空气现状评价因子项指标未出现超标情况，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

二、地表水环境

根据环境影响报告表编制技术指南中内容，本次地表水现状评价可引用近三年规划环境影响评价的监测数据，因此本次地表水现状评价引用《江西中科特纯稀贵金属有限公司中科特纯赣州稀贵金属制备项目环评补充监测》（南昌齐力环保咨询有限公司于 2024 年 7 月 19 日至 22 日监测）中项目污水

排放口 SW1~SW3 断面的监测数据，排放口与本项目废水排放口一致，因此数据引用可行。

1、断面设置情况

本次评价引用其 3 个监测断面，监测点位见表 3.5。

表 3.5 引用监测断面情况

编号	测点位置	监测项目
SW1	水西污水排放口上游 500m	pH、CODcr、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物
SW2	水西污水排放口下游 1500m	
SW3	水西污水排放口下游 3000m	

2、监测频率及分析方法

监测时间：监测时间为三天，每天采样一次进行分析。

3、评价方法

采用单因子指数法进行评价，其计算公式如下：

$$Pi=\frac{Ci}{Coi}$$

式中： Pi——i 类污染物单因子指数；

Ci——i 类污染物实测浓度平均值，mg/L；

Coi——i 类污染物的评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

$$S_{pH.j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}(pH_j>7.0) \quad 或 \quad S_{pH.j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}(pH_j\le 7.0)$$

式中： pHsd——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pHsu——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

4、监测统计及评价结果

地表水环境监测统计及评价结果见表 3.6。

表 3.6 水质现状监测及评价结果 单位：mg/L(pH 除外)

监测因子 监测断面	pH	COD	BOD_5	NH_3-N
SW1	7.2	9	1.8	0.172
SW2	7.3	12	2.8	0.161
SW3	7.3	10	2.6	0.111

标准值	6-9	20	4	1
最大单因子指数	**0.81**	**0.6**	**0.7**	**0.172**
监测因子 / 监测断面	**总磷**	**总氮**	**氟化物**	**/**
SW1	0.04	1.48	0.31	/
SW2	0.04	1.56	0.32	/
SW3	0.04	1.38	0.35	/
标准值	0.2	/	1	/
最大单因子指数	**0.2**	**/**	**0.35**	**/**

根据表 3.6 统计结果，项目受纳水体赣江的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准，表明该水体质量状况较好。

三、声环境

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

本项目位于园区内，无需进行生态现状调查。

环境保护目标

本项目位于章贡区高新技术产业园水西园区，根据卫星图片、实地调研等方式，确定本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要有居民区敏感目标；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，保护赣江的水环境质量，使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。本项目外排废水经厂区废水处理措施预处理达水西工业园区污水处理厂二厂接管标准后通过园区污水管网排入水西工业园区污水处理厂二厂进一步处理，经污水处理厂处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入赣江。项目用地范围内无生态环境保护目标。具体环境保护目标见表 3.7。

表 3.7　各敏感目标与项目厂址厂界的相对位置关系

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
大气（500m 范围内）	黄沙村	居民	人群	二类区	西南	460
地表水环境	吉安市万安县饮用水源取水口	环境水源		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准	西北	70000
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					

污染物排放控制标准

1、废气

项目废气氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，VOCs 参照《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，氨气、臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表二恶臭污染物排放标准。

表 3.8　项目废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控	浓度（mg/m^3）	

				点		
氟化物	9	15	0.1	厂界	0.02	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
氯化氢	100	15	0.26	厂界	0.2	
硫酸雾	45	15	1.5	厂界	1.2	
NMHC	70	15	/	厂房内	10（1 小时浓度）；30（任意一点浓度）	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
氨气	/	25	4.9	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表二恶臭污染物排放标准
臭气浓度	/	25	/	厂界	6000（无纲量）	
颗粒物	/	/	/	厂界	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

2、废水

项目废水排放执行水西工业园区污水处理厂二厂接管标准。

表 3.9　废水污染物排放标准　单位：mg/L、pH 除外

序号	污染物	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）	水西工业园区污水处理厂二厂接管标准	排放标准
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD	500	500	500
3	BOD_5	/	300	300
4	NH_3-N	45	50	45
5	SS	400	400	400
6	总磷	8	8	8
7	总氮	70	70	70
8	氟化物	20	20	20
9	动植物油	/	100	100
10	石油类	20	20	20
11	总余氯	/	0.5	0.5

3、噪声

<table>
<tr><td></td><td>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。
表 3.10　噪声排放执行标准　单位：dB（A）
<table>
<tr><th>时段</th><th>昼</th><th>夜</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td>施工期</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
</table>
4、固体废物
一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》、《江西省“十四五”生态环境保护规划》，当前江西省对 COD、NH_3-N、VOCs 及 NOx 四种污染物排放实行总量控制和计划管理。
根据工程分析，本项目外排废气中涉及总量控制的污染物为 VOCs。根据计算，本项目 VOCs 最终排放量为 0.1604t/a。
本项目生活污水经化粪池处理装置，废水达水西工业园区污水处理厂二厂接管标准后，通过“一企一管”排入水西工业园区污水处理厂二厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，本项目排放的废水污染物的量为 CODcr：11.56 t/a、氨氮：1.69t/a。
本项目的 VOCs、CODcr、氨氮排放量均可以满足赣州市章贡生态环境局下达的总量控制指标要求（VOCs：0.1604t/a、COD：12.801t/a、NH_3-N：1.707t/a）。</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用赣州帝晶光电科技有限公司厂区内 2#厂房 3 楼的生产线进行项目技术改造以及厂区新建污水处理厂，本次技改项目施工期间主要为现有工程拆除、安装新增生产设备及建设污水处理站等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物等污染物 **一、扬尘** 根据《赣州市扬尘污染防治条例》 第十条【建设单位职责】 建设单位应当遵守下列扬尘污染防治规定: (一)将扬尘污染防治费用作为不可竞争费用列入工程造价; (二)在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位制定施工扬尘污染防治实施方案并落实各项扬尘污染防治措施，开展定期检查; (三)暂时不能开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，进行临时绿化、铺装或者遮盖。建设单位依法自行组织施工的，应当履行与施工单位同等的扬尘污染防治职责。 第十一条【施工单位责任】施工单位应当遵守下列扬尘污染防治规定: (一)制定施工现场扬尘污染防治实施方案，落实扬尘污染防治措施; (二)施工工地出入口附近应当设置标准的扬尘污染防治公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、监督管理部门、举报电话等信息，接受社会监督。 本项目施工期间的主要大气污染源为：生产车间安装蚀刻机设备，场地清理时所产生的少量扬尘，本项目新建污水处理站及事故池，事故池为地面水池，少量开挖土方在厂内消化回填，无裸露地面，施工过程采取洒水、密闭、湿法施工等措施;该类影响为短期影响，将随施工的结束而终止。 拆除施工过程中会产生扬尘，需通过以下措施减少扬尘，降低对周边环

境的影响：

1）设专人清运现场建筑垃圾，楼层清扫前应洒水润湿后再将垃圾铲入特制加盖的斗车内，集中运至地面后及时处理，防止扬尘。

2）严禁高空抛撒建筑垃圾。

3）总平面范围内及工地周围边场地派人每天 2~3 次巡视、清扫。

4）松散颗粒材料砌筑砖墙围挡堆放，表面用竹席遮盖防止刮风粉尘弥漫，影响环境卫生。

5）工地大门口设置蓄水池、沉淀池，并配置专用水枪两支，作为冲洗出入工地的车辆所用，由工地门卫负责。

6）土方开挖时，堆土要相对集中，存土时间超过一个月，进行覆盖、固化或绿化；短存时由环保队进行洒水降尘。

7）四级风以上的天气，严禁土方施工。

8）搅拌台进行全封闭，并在搅拌台口设置喷淋头进行降尘。

9）水泥罐、水泥库房进行全封闭。

二、废水

根据现场清查，本次拆除工作需对拆除设备等具有潜在环境风险的区域进行化学药剂清洗，原则上采用抹布沾染化学药剂进行擦拭，对难以擦拭干净的设备再进行药剂和水的冲洗，产生的废水用储罐收集后，按照危废（废液）委外安全处置。

施工期间施工人员上厕所、洗手等均利用赣州帝晶光电科技有限公司现有的员工厕所，产生的生活污水由赣州帝晶光电科技有限公司现有的生活污水处理设施处理，对环境造成的影响较小。

三、噪声

施工期噪声主要来自于厂房装修、设备安装过程中会产生的敲打声、机械噪声。建设单位须对施工时段作好统筹安排，尽量将高噪声作业安排在昼间非敏感时段，同时尽量避免高噪源施工设备的同时使用。

四、固体废物

	拆除活动中应尽量减少固体废物的产生，防止设备内残留的固体废物遗撒导致二次污染，对易受到二次污染的区域铺设防渗层。拆迁尽量避开雨季，防止因雨水淋滤造成土壤与地下水污染。危险废物在收集时，应标明废物的类别和主要成份，并严格按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。 废水处理站拆除工作需在必须是新废水处理站建成并调试完成，厂区生产废水全部进入新污水处理站后，并将旧污水处理站内废水（液）、污泥等污染物全部处理完毕后方可进行旧污水处理站的拆除工作，其拆除的固体废物涉及到污垢的部分按危废处理，其余按一般建筑垃圾处理。 施工期固体废物主要来源于设备安装过程中会产生一些损坏的废弃零部件、废装修材料。施工场地内应设临时收集贮存场所，该部分废物收集后作为废旧资源外售，对环境造成的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、有组织废气污染源强

项目生产设备（各酸液处理槽）为密闭结构，各自配置抽风系统，本次废气收集效率按98%考虑，项目废气主要为配酸、酸洗、配蒙砂液、蒙砂工艺、抛光等工序产生的酸性废气和丝印油墨、丝网清洗、CNC 玻璃切削液产生的挥发性有机物及废水处理站处理废水产生的氨气，各生产线产生的酸性废气通过生产设备的导管引至一级碱液喷淋+电除雾处理设施（共六套）进行处理。产生的挥发性有机废气通过生产设备的导管引至三级活性炭吸附进行处理，本项目共6条相同的生产线，按废气种类进入对应的排气筒排放。

酸洗和抛光产生的主要污染物有氟化物、氯化氢、硫酸雾，氟化物、氯化氢产生量采用《环境统计手册》推荐的计算公式计算产生量，计算公式如下：

$$Gz=M\times（0.000352+0.000786V）\times P\times F$$

式中：Gz—有害物质散发量，kg/h；

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2-0.5m/s，考虑到设备为密闭式本项目取最小空气流速 0.2 m/s；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg；

F—液体蒸发面的表面积（m^2）；

M—有害物质分子量；

各参数选取情况及废气挥发量计算结果见表 4.1.。

表 4.1　废气挥发量计算结果表

污染源	污染物	M	V（m/s）	浓度	P（mmHg）	F（m^2）	Gz（kg/h）	时间（h）	产生量（t/a）

酸洗槽	氟化物	20.008	0.2	1%	0.27	0.63	0.0017	4992	0.0087
抛光机	氟化物	20.008		10%	0.27	5.4	0.0149		0.0742
	氯化氢	36.5		2%	0.007		0.0007		0.0035

注：①P 值的确定根据《环境统计手册》表 4-14 中无 1%浓度 HF、2%浓度 HCl 的 P 值，本次以不利情况考虑均选取浓度为 10%时的 P 值进行计算；F 数值根据酸洗槽面积（1000*630mm）、抛光机工作台面积（800*700mm）计算。

②其中由于配酸配置过程原料均用泵抽采用密闭的管道输送至配液罐，然后输送至酸洗槽、抛光机，因此其配酸废气与酸洗废气、抛光废气为一个废气。

酸雾的产生量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的系数进行计算，计算系数见表 4.2。

表 4.2 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数

污染物名称	产生量[g/（m^2·h）]	适用范围
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等。
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗。

本项目硫酸浓度为2%（24.37g/L），硫酸浓度较低，硫酸雾产生量可忽略。

项目抛光产生的氟化物（含配酸废气）产生量为0.0742t/a，产生速率为0.0149kg/h；氯化氢产生量为0.0035t/a，产生速率为0.007 kg/h。按生产线每三条采用一套碱液喷淋+电除雾装置处理，设置一台风量为30000m^3/h、一台风量为60000m^3/h的引风机，处理后的废气分别采用两根15m高排气筒排放（DA008）（DA010）。

项目酸洗产生的氟化物（含配酸废气）产生量0.0087t/a，产生速率为0.0017kg/h，蒙砂工艺产生的主要污染物为氟化物，氟化氢铵遇水会挥发少量氟化氢气体，蒙砂废气类比同类型报告（《河北秀达玻璃科技有限公司玻璃深加工项目》冀南新区环表（2020）38号），该项目于2021年9月14日取得了济南新区行政审批局批复（冀南新区环表[2020]38号），该项目位于邯郸冀南新区高新技术产业开发区新兴大街8号，项目年加工油砂玻璃90万平方米、丝印玻璃20万平方米，该项目油砂玻璃工艺与本项目蒙砂工艺同样使用氟化氢铵配制化学药液对玻璃蚀刻，同样产生氟化氢废气。类比《河北秀达玻璃科技有限公司玻璃深加工

工项目》氟化氢挥发量按氟化氢铵用量的千分之一计算，本项目挥发量氟化氢铵用量的千分之一计算，氟化氢铵用量为210t/a，所以氟化氢产生量0.21t/a，产生速率为0.042kg/h。酸洗和蒙砂产生的氟化物按生产线每两条采用一套碱液喷淋+电除雾装置处理，总氟化物产生量为0.2187 t/a，产生速率为0.0438 kg/h。设置一台风量为12000m^3/h、一台风量为25000m^3/h、一台风量为60000m^3/h的引风机，处理后的废气分别采用三根15m高排气筒排放（DA007）（DA009）(DA014)。

配蒙砂液产生的主要污染物有氟化物，氟化氢铵遇水会挥发少量氟化氢气体，类比同类型报告（《河北秀达玻璃科技有限公司玻璃深加工项目》冀南新区环表（2020）38号），挥发量氟化氢铵用量的千分之一计算，氟化氢铵用量为210t/a，所以氟化氢产生量0.21t/a，产生速率为0.042kg/h。采用碱液喷淋+电除雾装置处理，设置一台风量为3000m^3/h的引风机，处理后的废气采用一根15m高排气筒排放（DA006）。

丝印油墨产生的主要污染物有挥发性有机物，丝印工序使用热固型抗喷砂抗HF油墨，根据建设单位提供的MSDS，热固型抗喷砂抗HF油墨的挥发性有机化合物含量为15%，热固型抗喷砂抗HF油墨的用量为0.72t/a，则挥发性有机物的产生量为0.108t/a；CNC设备使用切削液，切削液中有机成分因受热部分挥发，产生少量有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第24 号）中机械行业产排污核算系数手册“机械加工工段：挥发性有机物产生量=湿式加工工艺挥发性有机物产污系数×耗量=5.64 千克/吨-原料量”。则本项目的湿式加工工艺挥发性有机物产污系数取 5.64 千克/吨-原料，本项目切削液使用量为20t/a，则NMHC的产生量约为0.1128t/a。丝印油墨、CNC玻璃切削液产生的挥发性有机物为0.2208t/a，产生速率为0.0442kg/h，采用三级活性炭吸附装置处理，设置一台风量为10000m^3/h的引风机，处理后的废气采用一根15m高排气筒排放（DA011）。

废水处理站处理废水产生的主要污染物有氨气，项目废水处理站的氨氮吹脱系统处理氨氮的设计处理效率为 50%，经计算 NH_3 产生量为 59.49t/a，排放速率为 11.92kg/h，设置两台风量为 30000m^3/h 的引风机，采用两根 25m 高排气筒排放（DA012）（DA013）。

表 4.3 本项目有组织废气污染源强一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="3">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">排气筒参数</th><th rowspan="2">排放时间（h）</th></tr>
<tr><th>风量（Nm³/h）</th><th>产生速率（kg/h）</th><th>产生量（t/a）</th><th>工艺</th><th>收集效率（%）</th><th>处理效率（%）</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>排放量（t/a）</th></tr>
<tr><td>DA007（依托）</td><td>氟化物</td><td>酸洗、蒙砂</td><td>12000</td><td>0.0146</td><td>0.0729</td><td>一级碱液喷淋+电除雾</td><td>98%</td><td>90%</td><td>1.0731</td><td>0.0129</td><td>0.0643</td><td>H15m、Φ0.5m、25℃</td><td rowspan="4">4992</td></tr>
<tr><td>DA009（新增）</td><td>氟化物</td><td>酸洗、蒙砂</td><td>25000</td><td>0.0146</td><td>0.0729</td><td>一级碱液喷淋+电除雾</td><td>98%</td><td>90%</td><td>0.5151</td><td>0.0129</td><td>0.0643</td><td>H15m、Φ0.8m、25℃</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA008（依托）</td><td>氟化物</td><td rowspan="2">抛光</td><td rowspan="2">30000</td><td>0.0371</td><td>0.0075</td><td rowspan="2">一级碱液喷淋</td><td rowspan="2">98%</td><td rowspan="2">90%</td><td>1.0907</td><td>0.0327</td><td>0.0066</td><td rowspan="2">H15m、Φ0.4m、25℃</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td><td>0.0035</td><td>0.0018</td><td>0.01</td><td>0.0003</td><td>0.0017</td></tr>
</table>

							+电除雾							
	DA010（新增）	氟化物	抛光	60000	0.0371	0.0075	一级碱液喷淋+电除雾	98%	90%	0.5454	0.0327	0.0066	H15m、Φ0.8m、25℃	
		氯化氢			0.0035	0.0018				0.0515	0.0031	0.0015		
	DA014（新增）	氟化物	酸洗、蒙砂	60000	0.0146	0.0729	一级碱液喷淋+电除雾	98%	90%	0.2146	0.0129	0.0643	H15m、Φ0.8m、25℃	
	DA006（依托）	氟化物	配蒙砂液	3000	0.042	0.21	一级碱液喷淋+电	98%	90%	12.3480	0.0370	0.1852	H15m、Φ0.6m、25℃	

						除雾							
DA011（新增）	NMHC	丝印、CNC	10000	0.0442	0.2208	三级活性炭吸附		65%	2.8155	0.0282	0.1406	H15m、Φ0.6m、25℃	
DA012（新增）	NH_3	废水处理站	30000	5.96	29.745	/		/	198.67	5.96	29.745	H25m、Φ0.4m、25℃	
DA013（新增）	NH_3	废水处理站	30000	5.96	29.745	/		/	198.67	5.96	29.745	H25m、Φ0.4m、25℃	

2、治理技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子行业》（HJ1031-2019）4.5.2.1 章节中提及废气污染治理措施，对本项目采取的治理措施技术可行性进行分析。

表 4.4 项目废气处理工艺可行性分析一览表

污染物	项目采取的处理工艺	推荐的可行技术	治理措施可行性分析
挥发性有机物	三级活性炭吸附	有机废气处理系统: 活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	有机废气采用活性炭吸附，符合要求，治理措施可行
氟化物、氯化氢	一级碱喷淋	本地处理系统(POU、酸性处理系统、碱性处理系统: 酸碱喷淋洗涤吸收法、其他	酸性废气一级碱液喷淋工艺处理，符合要求，治理措施可行

（1）一级碱液喷淋

一级碱液喷淋塔：以氢氧化钙作为喷淋液介质，其 pH 需保证在 9.5~10.5 之间。处理流程如下：预先将废气负压收集起来，

在风机的作用下将废气源源不断向净化设备输送，再经过通风管道的输送作用，使废气输送到系统的喷淋塔内，经过碱性洗液的喷淋洗涤过程，废气中所含有的酸性废气充分与碱性水雾接触混合并且发生中和反应，形成较好的气液两相交和。经过喷淋后的水雾再在洗涤塔内的填料层内形成一个多孔接触面较大的处理层，进一步的对酸性废气进行治理，对酸性废气的处理效率达 90%。

（2）三级活性炭吸附

三级活性炭吸附：活性炭吸附塔罐是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。活性炭吸附是有效的去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质等的措施。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。该活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放，本项目采用三级级活性炭吸附，一级处理效率按 30%计。

活性炭更换周期：参照江苏省生态环境厅《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，以及《江西省一次活性炭吸附设施管理规范》一般要求：按照每吨活性炭吸附挥发性有机物 150kg 计算，活性炭更换周期一般不应超过 3 个月或累计运行 500 小时：

$$T(d) = \frac{m \times S}{C \times 10^{-6} \times F \times t}$$

m：活性炭的用量，kg；

S：动态吸附量，%，一般取 15%；

C：活性炭削减的 NMHC 浓度，mg/m^3；

F：风量，m^3/h；

t：运行时间，h/d。

则各工艺活性炭吸附系统装载和更换情况如下：

废气名称	污染物名称	废气量（m^3/h）	动态吸附量（%）	活性炭用量（kg）	活性炭削减 VOC 浓度（mg/m^3）	更换周期（d）
丝印、CNC 废气	NMHC	10000	15	1500	1.52	90

(3) 氨气吹脱

氨气吹脱技术是通过向含氨废水中通入空气（或其他气体），使废水中的游离氨（NH_3）与气相充分接触并转移至气相，从而实现脱氨的工艺。在塔内装置一定高度的填料层，使具有大表面积的填充塔来达到气-液间充分接触。常用填料有纸质蜂窝、拉西环、聚丙烯鲍尔环、聚丙烯多面空心球等。废水被提升到填充塔的塔顶，并分布到填料的整个表面，水通过填料往下流，与气流逆向流动，废水在离开塔前，氨组份被部分汽提，但需保持进水的 pH 值不变。空气中氨的分压随氨的去除程度增加而增加，随气水比增加而减少，本项目吹脱塔采用常温吹脱，氨吹脱效率达 50%。

3、排放达标性分析及排气筒设置合理性分析

①排放达标性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值以及《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表二恶臭污染物排放标准。判定本项目排放的废气达标性情况见表 4.4。

表 4.5　废气达标性分析表

污染源	污染物	产污环节	原项目排放情况	本项目排放情况		总排放情况	标准限值（浓度 mg/m3）（速率 kg/h）		达标情况	标准来源
DA007	氟化物	酸洗（含配酸）、蒙砂	0.22	排放浓度 **mg/m³**	0.144	0.364	最高允许排放浓度 **mg/m³**	9	达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
			0.0003	排放速率 **kg/h**	0.0017	0.002	最高允许排放速率 **kg/h**	0.1	达标	
DA009	氟化物	酸洗（含配酸）、蒙砂	/	排放浓度 **mg/m³**	0.069	0.069	最高允许排放浓度 **mg/m³**	9	达标	
			/	排放速率 **kg/h**	0.0017	0.0017	最高允许排放速率 **kg/h**	0.1	达标	
DA014	氟化物	酸洗（含配酸）、蒙砂	/	排放浓度 **mg/m³**	0.028	0.028	最高允许排放浓度 **mg/m³**	9	达标	
			/	排放速率 **kg/h**	0.0017	0.0017	最高允许排放速率 **kg/h**	0.1	达标	
DA008	氟化物	抛光（含配酸）	0.48	排放浓度 **mg/m³**	0.247	0.727	最高允许排放浓度 **mg/m³**	9	达标	
			0.0014	排放速率 **kg/h**	0.0074	0.0088	最高允许排放速率 **kg/h**	0.1	达标	
	氯化氢		/	排放浓度 **mg/m³**	0.01	0.01	最高允许排放浓度 **mg/m³**	100	达标	
			/	排放速率 **kg/h**	0.0003	0.0003	最高允许排放速率	0.26	达标	

								kg/h			
	DA014	氟化物	抛光（含配酸）	/	排放浓度 **mg;m^3**	0.124	0.124	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	9	达标	
				/	排放速率 **kg/h**	0.0074	0.0074	最高允许排放速率 **kg/h**	0.1	达标	
		氯化氢		/	排放浓度 **mg/m^3**	0.01	0.01	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	100	达标	
				/	排放速率 **kg/h**	0.0003	0.0003	最高允许排放速率 **kg/h**	0.26	达标	
	DA006	氟化物	配蒙砂液	0.23	排放浓度 **mg/m^3**	0.868	1.098	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	9	达标	
				0.0021	排放浓度 **mg/m^3**	0.868	0.8701	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	9	达标	
	DA011	NMHC	丝印、CNC	/	排放浓度 **mg/m^3**	3.213	3.213	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	70	达标	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。
				/	排放速率 **kg/h**	0.0255	0.0255	最高允许排放速率 **kg/h**	/	达标	
	DA012	NH_3	废水处理站	/	排放浓度 **mg/m^3**	198.67	198.67	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	/	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表二恶臭污染物排放标准
				/	排放速率 **kg/h**	5.96	5.96	最高允许排放速率 **kg/h**	14	达标	

DA013			/	排放浓度 **mg/m^3**	198.67	198.67	最高允许排放浓度 **mg/m^3**	/	达标	
			/	排放速率 **kg/h**	5.96	5.96	最高允许排放速率 **kg/h**	14	达标	

②排气筒设置合理性分析

由于本项目排放氟化物的工序较多，因此对于氟化物采用每个工序设置相应排气筒，根据废气排放达标性分析可知，在本项目排气筒设置下，所有废气均可达标排放，因此排气筒设置合理。

运营期环境影响和保护措施	4、无组织废气污染源强 （1）投料废气 本项目污水处理站使用氢氧化钙原料处理废水，氢氧化钙用量为 368.57t/a,根据《环境影响评价实用技术指南》第二版相关内容可知，无组织排放源强的确定估算法按原料量的 0.1‰~0.4‰计算，本项目原料为氢氧化钙，本环评取值 0.4‰，则粉尘量为 0.037t/a，则投料无组织粉尘排放量为 0.0074kg/h。 （2）未收集的酸洗废气（含配酸废气）、抛光废气（含配酸废气）、配蒙砂液废气、蒙砂废气 本项目未收集的废气主要污染因子为氟化物、氯化氢、NMHC 和氨气。氟化物排放量为 0.0089t/a，氯化氢排放量为 0.0001t/a，NMHC 排放量为 0.0009t/a，氨气排放量为 0.1192t/a。 （3）污水处理站恶臭 污水处理站产生恶臭的主要部位是反应池、压滤池、沉淀池和污泥池。本项目污水处理站废气主要成分为 NH_3（非脱氨废气的氨）, 排放量较小。类比同类型报告（《河北秀达玻璃科技有限公司玻璃深加工项目》冀南新区环表（2020）38 号）NH_3 产生量为 0.0137t/a，产生速率为 0.0019kg/h。厂界恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，对周围环境影响较小。 （4）储罐区废气 本项目新增 1 个盐酸储罐，因此项目无组织废气主要为储罐区的大小呼吸废气。根据储罐性质，本评价主要考虑 HF 原酸储罐、硫酸储罐的大呼吸损失量、盐酸储罐大小呼吸损失量。本项目所采取的储罐均为固定式拱顶储罐（氢氟酸储罐Φ3800mm×2750mm、硫酸储罐Φ2900mm×2300mm、盐酸储罐Φ2900mm×2300mm），储罐区大气污染物源强定量根据美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算，其计算公式如下： 储罐大呼吸排放量 $$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$ 式中：LW—储罐的大呼吸损失（Kg/t 投入量） M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K=年投入量/罐容量）确定；K≤36, K_N=1；36<K=220, K_N=11.467×K-0.7026；

K_C—产品因子（有机液体 KC 取 1.0，其他的液体取 0.65）

η_1—内浮顶储罐取 0.05，拱顶罐 1；

η_2—设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1；

C_T—每年投入量（t）。

小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191 \times M\left(\frac{P}{100910-P}\right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L_B ——固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M ——储罐内蒸气的分子量；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；

D ——罐的直径，m；

H ——平均蒸气空间高度，m；

ΔT ——1 天之内的平均温度差，℃；

F_P ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1～1.5 之间，本项目中间值 1.3；

C ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0～9m 之间的罐体，C＝1－0.0123（D－9）^{2}；罐径大于 9m 的 C＝1，本项目盐酸和盐酸储罐直径约为 2.9m，计算得盐酸储罐 C 值为 0.54，氢氟酸储罐直径约 3.8m，计算得氢氟酸储罐 C 值为 0.67；

K_C —— 产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其它的液体取 1.0）；

项目计算参数选取见表 4.4。

表 4.6 呼吸废气损耗物料量计算参数一览表

种类	M	P	K_C	K_N	D	H	△T	C	F_P
98%硫酸	98.02	130	1	1	2.9	1.15	10	0.54	1.3
50%氢氟酸	20.01	3333	1	1	3.8	1.375	10	0.67	1.3
36%氯化氢	36.5	3137	1	0.26	2.9	1.15	10	0.54	1.3

注“P”：本项目各物料为常温常压下贮存，各物质蒸汽压力数据来源于各物质 20℃左右温度下理化性质（CAS）蒸汽压力。

大小呼吸计算统计结果见表 4.7。

表 4.7　项目无组织废气及其污染物排放状况

污染源	产生工序	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	面源参数（L×B×H）m
储罐区	大呼吸废气	氟化物	0.009	16.55 m×11.3m×6m
		氯化氢	0.026	
		硫酸雾	0.00007	
	小呼吸废气	氯化氢	0.0006	
污水处理站	污水处理站恶臭	NH_3	0.0019	41m×82m×6m
		臭气浓度	12（无纲量）	
	投料废气	颗粒物	0.0074	41m×82m×6m
2#厂房 3 楼	废气收集	氟化物	0.0018	133m×40m×9m
		氯化氢	0.00003	
		NMHC	0.0002	
		NH_3	0.0478	

5、厂界达标性分析

本项目无组织废气经预测后其最大落地浓度作为无组织周界外浓度最高监控点，项目产生的氟化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物、NH_3、NMHC 经预测其污染物最大落地浓度及其执行标准件下表所示：

表 4.8 无组织废气最大落地浓度

污染源	污染物	最大落地浓度 mg/m^3	执行标准浓度限值 mg/cm^3	是否达标
储罐区	氟化物	5.37E-03	0.02	是
	氯化氢	1.59E-03	0.2	
	硫酸雾	4.17E-06	1.2	
污水处理站	NH_3	1.11E-04	1.5	是
	颗粒物	4.34E-04	1.2	
	臭气浓度	5.37E-03	20	
2#厂房 3 楼	氟化物	9.21E-05	0.02	是
	氯化氢	1.53E-06	0.2	
	NH_3	2.39E-03	1.5	
	NMHC	1.02E-05	10	

6、大气防护距离

根据前文预测可知，最大网格点浓度均小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求和《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，本项目无需设置大气环境防护距离。

7、卫生防护距离

（1）原有项目卫生防护距离

根据厂区原有项目的环评文件，厂区“镀膜项目”、“薄化项目”、“普通 AG 项目”的卫生防护距离为以 3#厂房边界为起点向外延伸 50m 的区域及储罐区边界为起点向外延伸 100m 的区域。

（2）本项目卫生防护距离

本项目无组织污染源为储罐区、污水处理站和 2#厂房，储罐区与技改前项目无组织面源存在叠加情况，因此本次卫生防护距离核算根据原有项目储罐区、污水处理站和 2#厂房面源参数情况，计算本次改扩建后厂区整体的卫生防护距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39449-2020）进行卫生防护距离计算，计算结果见表 4.9。

表 4.9　等标排放量计算结果

污染源	污染物名称	无组织污染物排速率(kg/h)		质量标准 (mg/m³)	等标排放量（Qc/Cm）	是否为初筛因子	初筛因子等标排放量之差	选取的计算因子
		厂区原有项目	本项目					
储罐区	氟化物	0.006	0.009	0.02	0.45	是	99.96%	氯化氢
	氯化氢	0	0.0266	0.05	0.53	是		
	硫酸雾	0.00002	0.00007	0.3	0.0002	否		
污	NH_3	/	0.0019	0.2	0.0095	是	13.68%	NH_3

水处理站	颗粒物	/	0.0074	0.9	0.0082	是		
2#厂房	氟化物	/	0.0018	0.02	0.09	是	99.33%	氟化物
	氯化氢		0.00003	0.05	0.0006	是		
	NH_3		0.0002	0.2	0.001	是		
	NMHC		0.0478	1.2	0.0398	是		

项目所在地近五年的平均风速 2.2m/s，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）确定卫生防护距离的计算模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：Q_c——污染物无组织排放量，kg/h；

C_m——污染物的环境一次浓度标准限值（mg/m³）；

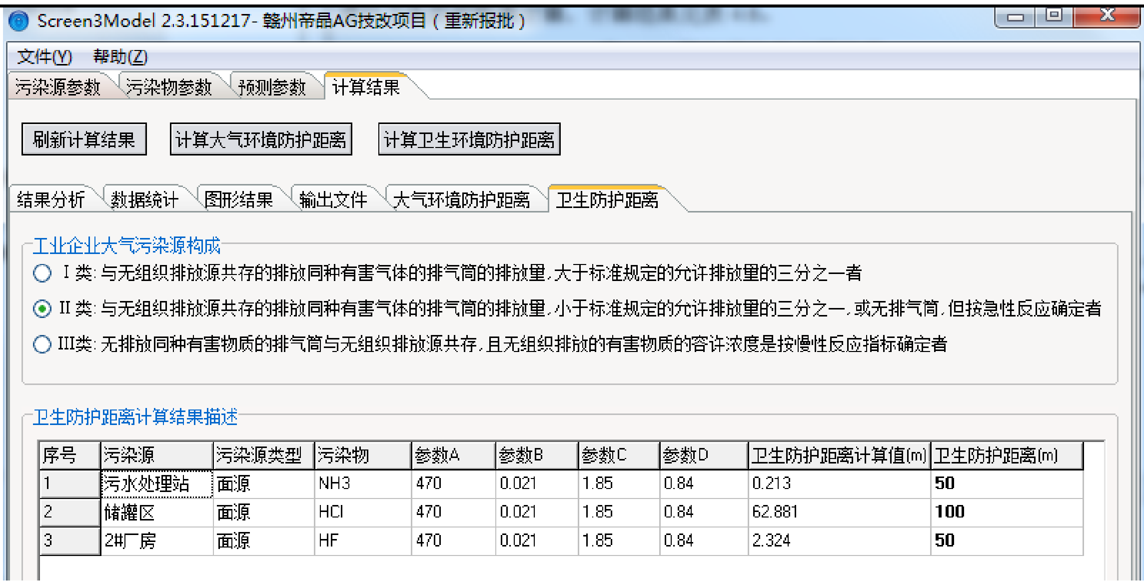
L——卫生防护距离，m；

r——污染物无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

根据“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”，以及“计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级”的原则，计算结果见表 4.10。

表 4.10　卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	排放量（kg/h）	面源面积（m²）	面源高度（m）	质量标准（mg/m³）	计算结果（m）	单个污染物卫生防护距离（m）
储罐区	氯化氢	0.0266	187.02	6	0.05	62.881	100
污水处理站	NH_3	0.0019	3362	6	0.2	0.213	50
2#厂房	氟化物	0.0018	5453	9	0.02	2.324	50



序号	污染源	污染源类型	污染物	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	污水处理站	面源	NH3	470	0.021	1.85	0.84	0.213	**50**
2	储罐区	面源	HCl	470	0.021	1.85	0.84	62.881	**100**
3	2#厂房	面源	HF	470	0.021	1.85	0.84	2.324	**50**

图 4.1　卫生防护距离计算结果图

图 4.2　项目卫生防护包络线图（1:4059）

通过计算，本项目建成后，储罐区的卫生防护距离为区域向外延伸 100m 的区域保持不变。结合原有项目的卫生防护距离，本项目建成后全厂卫生防护距离为以污水处理站边界为起点向外延伸 50m 的区域、2#厂房边界为起点向外延伸 50m 的区域及储罐区边界为起点向外延伸 100m 的区域，全厂防护距离范围未扩大，根据现场调查，离本项目厂界最近的敏感点为西南侧 460m 处的黄沙村居民点，卫生防护距离内无居民、学校等敏感保护目标，满足卫生防护距离的要求。

8、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）制定监测方案。

表 4.11 有组织废气监测方案

<table>
<tr><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">监测指标</th><th colspan="2">监测频次</th><th rowspan="2">执行排放标准</th></tr>
<tr><th>重点排污单位</th><th>非重点排污单位</th></tr>
<tr><td>DA006 排气筒</td><td>氟化物</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td><td rowspan="8">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td></tr>
<tr><td>DA007 排气筒</td><td>氟化物</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>DA014 排气筒</td><td>氟化物</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA008 排气筒</td><td>氟化物</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>DA009 排气筒</td><td>氟化物</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA010 排气筒</td><td>氟化物</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>DA011 排气筒</td><td>NMHC</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>DA012 排气筒</td><td>氨气</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准</td></tr>
<tr><td>DA013 排气筒</td><td>氨气</td><td>1 次/半年</td><td>1 次/年</td></tr>
</table>

表 4.12 无组织废气监测计划表

<table>
<tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr>
<tr><td>厂区四周厂界外 1m</td><td>氟化物、NMHC、氨气、臭气浓度、颗粒物、氯化氢、硫酸雾</td><td rowspan="2">1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织浓度限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值</td></tr>
<tr><td>厂房内</td><td>NMHC</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）</td></tr>
</table>

二、废水

1、污染源

本项目废水主要为工艺废水、碱液喷淋塔废水、纯水制备废水及生活污水，本项目废水处理设施设有中水回用池，回用到纯水系统的水量为 124800t/a

（400t/d）。

（1）工艺废水

项目在 1%氢氟酸溶液酸洗，蒙砂槽清洗、5%氢氧化钠脱膜、10%的氢氟酸溶液抛光、CNC 废水和玻璃分切割及丝印纯水水洗过程中会产生工艺废水。

本项目各废水水量产生情况：

废水名称	槽体尺寸（mm）	槽液有效容积（L）	更换周期	生产线（条）	排放量（t/a）	排放去向
酸洗废液	1000*630*400	200	1 天/3 次	6	1036.32	TA001+TA002
蒙砂废液	800*400*450	200	1 天/3 次	6	1000	TA005+TA004
脱膜废液	600*400*450	400	1 天/2 次	6	1520	TA001+TA002
抛光废液	1300*900*400	4000	2.15 天/次	6	3478.08	
CNC 废液	1400*680*350	1800	15 天/次	6	224.64	TA003+TA004+TA002

纯水水洗工艺产生的废水根据水流流速计算，每条线的每个工艺纯水流速 20.8L/min，6 条生产线，工作时间 4992 小时，其每个工艺的水量为 37380.10 m^3/a。

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目废水源强确定主要采取物料衡算法计算污染物的浓度。

①酸洗、水洗废液的水量为 38416.42m^3/a，废水主要污染物有 CODcr：100mg/L、BOD5：25mg/L、氟化物：264.47mg/L、PH：3-5，废水进入项目污水处理站通过 TA001+TA002+排放池处理。

②蒙砂、水洗废液的水量为 37814.4m^3/a，废水主要污染物有 CODcr：100mg/L、BOD_5：25 mg/L、NH_3-N：2798.40mg/L、氟化物：6023.63mg/L、TN：3523mg/L、PH：3-5，进入项目污水处理站通过 TA005+TA004+排放池处理。

③脱膜、水洗废液的水量为 38900.1m^3/a,废水主要污染物有 COD_{cr}：1280mg/L、BOD_5:50 mg/L、PH：8.4、SS:2034mg/L，废水进入项目污水处理站通过 TA001+TA002+排放池处理。

④抛光、水洗废液量为 40858.18m^3/a，废水主要污染物有 CODcr：106mg/L、BOD_5:30mg/L、氟化物：7093.81mg/L、PH：2-3、SS:1314mg/L、硫酸根：2351.55

mg/L、氯离子：856.62 mg/L，废水进入项目污水处理站通过 TA001+TA002+排放池处理。

⑤CNC、水洗废液量为 37664.64m^3/a，废水主要污染物有 CODcr：1000mg/L、BOD_5:300mg/L、NH_3-N：3.032mg/L、TN：3.032mg/L，废水进入项目污水处理站通过 TA003+TA004+TA002+排放池处理。

⑥玻璃分切水洗废水量为 37380.1m^3/a，废水主要污染物有 CODcr：100mg/L、BOD_5:25mg/L、SS:150mg/L，废水进入项目污水处理站通过 TA001+TA002+排放池处理。

⑦丝印纯水水洗废水量为 37380.1m^3/a，废水主要污染物有 CODcr：100mg/L、BOD5:25mg/L、SS:150mg/L，废水进入项目污水处理站通过 TA003+TA004+TA002+排放池处理。

（2）碱液喷淋塔废水

项目产生的废气采用一级碱液喷淋处理，碱液可循环使用，定期外排，工艺废气风机风量为 220000m^3/h，每天工作 16h，年工作 312 天，则总工艺废气量为 109824 万 m^3，喷淋塔处理废气液气比为 2L/m^3，则喷淋塔用水量为 2196480m^3/a，喷淋塔水蒸发损耗量 3.5%、排污量 1.5%，损耗量为 76876.8m^3/a，则废水的产生量为 31794.05m^3/a（101.90m^3/d），主要污染物产生浓度为 CODcr：80mg/L、氟化物：6.8mg/L、SS：100mg/L、氯化氢：0.1 mg/L，废水进入项目污水处理站通过物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理

（3）纯水制备废水

项目 AG 线清洗用水、蒙砂液配置用水、氢氟酸稀释用水均需用到纯水，纯水制备过程会产生废水。

①根据业主提供的资料 AG 线清洗用纯水量为 261660.7m^3/a（838.66m^3/d）。

②蒙砂液配置用水：项目将外购的氟化氢铵、柠檬酸、氟化铵、氟化钾、硝酸钾、无水三氯化铁与纯水按照 21%：22%：12%：8%：10%：8%：19%的比例配置成蒙砂液，根据企业提供配比数据，项目配置蒙砂液所需纯水用量为 190m^3/a。

③氢氟酸稀释用水：项目酸洗液主要成分为 50%氢氟酸，需将 50%浓度氢氟酸与水配制成 1%浓度的氢氟酸溶液，抛光需将 50%浓度氢氟酸与水配制成 10%浓

度的氢氟酸溶液以供生产使用，酸洗液配置氢氟酸用量约为 20.32t/a，抛光液配制氢氟酸用量约为 579.68t/a，则项目需加入 3914.4m^3/a 纯水。

④氢氧化钠稀释用水：项目需要将氢氧化钠溶解为 5%浓度的氢氧化钠溶液对玻璃脱膜，根据企业提供数据，项目配氢氧化钠溶液需要纯水量为 1520m^3/a.

纯水用量为 267285.1m^3/a（856.68m^3/d），本项目依托原有的反渗透纯水机制备纯水，纯水制备率 85%，根据计算，制得所需纯水所需要的新鲜水量为 314453.06m^3/a（1007.87m^3/d），产生的废水的量为 47167.96m^3/a（151.18m^3/d），该废水其主要成分主要为自来水中的各种盐类物质，无其他污染物，属于清净下水，直接进入厂区废水处理站的放流池排放。

（6）地面清洗废水

本项目需对涉水生产车间进行地面清洗，地面总面积 2457.84m^2，根据《建筑给排水设计手册》，用水量为 2L/m^2·次，平均每星期进行清洗按两次，年工作时间为 312 天，则地面清洗水用量为 1.4m^3/d（438.2m^3/a）。地面清洗水排污系数按 0.9 计，则地面清洗水废水产生量为 1.26m^3/d（393.12m^3/a），地面清洗废水污染因子及浓度类比本企业《年产 80 万平方米液晶显示面板薄化生产线技改项目》环评报告，主要污染源强为 SS 和氟化物，废水经收集后排入厂区自建污水处理站预处理达水西工业园区污水处理厂二厂接管标准后进入水西工业园区污水处理厂二厂处理。

（7）生活用水

本项目新增劳动定员 45 人，员工 20 人在厂区内食宿，25 人不在厂区内食宿，厂区内食宿生活用水定额按 150L/人•天计，生活用水量为 3m^3/d，不在厂区内食宿人员生活用水定额按 50L/人•天计，生活用水量为 1.25m^3/d，生活污水的产生系数按 80%计，则生活污水产生量为 1060.8m^3/a（3.4m^3/d），主要污染物产生浓度为 COD_{cr}：250mg/L、BOD_5：120mg/L、SS：150mg/L、NH_3-N：25mg/L、TP：3mg/L、TN：50mg/L、动植物油：30 mg/L，经隔油池+化粪池预处理后通过厂区废水排放池排放。

根据用水情况计算，项目产生的废水主要有工艺废水、碱液喷淋塔废水、纯水制备废水以及生活污水，项目废水产生及去向情况详见表 4.13、表 4.14。

表 4.13 项目各废水情况一览表

名称	水量（m^3/a）	污染物	污染物产生量		治理措施
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
酸洗、水洗废水	38416.42	COD_{cr}	100.00	3.78	清洗废水采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理
		BOD_5	25.00	0.95	
		氟化物	264.47	10.15	
		PH	3-5（无量纲）		
脱膜、水洗废水	37814.4	COD_{cr}	1280	49.79	
		BOD_5	50	0.62	
		SS	2034.00	76.91	
		PH	8-9（无量纲）		
抛光、水洗废水	40858.19	COD_{cr}	106.00	4.08	
		BOD_5	30	1.02	
		氟化物	7093.81	289.84	
		PH	2-3（无量纲）		
		SS	1314	50.52	
		硫酸盐	2351.55	96.08	
		氯化物	856.62	35.00	
玻璃分切水洗废水	37440	COD_{cr}	100	3.74	
		BOD_5	25	0.94	
		SS	150	5.62	
碱液喷淋塔废水	31794.05	COD_{cr}	80	2.54	
		氟化物	6.38	0.24	
		SS	100	3.18	
蒙砂、蒙砂槽水洗废水	38380.1	COD_{cr}	100	3.78	蒙砂废水采用高氨氮废水调节池+沉淀池+中间水池+吹脱塔+折点加氯+沉淀池+AO池+沉淀池+中水回用+排放池
		BOD_5	25	0.95	
		NH_3-N	2798.4	105.82	
		TN	3523	135.21	
		氟化物	6023.63	227.78	
		PH	3-5（无量纲）		
丝印水洗废水	37440	COD_{cr}	100	3.74	CNC 切削废水、丝印废水采用有机废水调节池+反应池+沉淀池+AO 池+沉淀池+中水回用+排放池处理
		BOD_5	25	0.94	
		SS	150	5.62	
CNC、水洗废水	37664.64	COD_{cr}	1000	37.66	
		BOD_5	300	11.30	
		NH_3-N	3.032	0.11	
		TN	3.032	0.11	
纯水制备废水	47167.96	COD_{cr}	50	2.32	厂区废水处理站的排放池
		NH_3-N	5	0.23	
		TN	5	0.23	
生活污水	1060.8	COD_{cr}	250	0.27	隔油池+化粪池+排放池
		BOD_5	120	0.13	
		SS	150	0.16	
		NH_3–N	25	0.03	
		TP	3	0.003	
		TN	50	0.05	
		动植物油	30	0.03	

地面清洗废水	393.12	CODcr	60	0.02	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理
		石油类	10	0.004	
		SS	200	0.08	
		氟化物	10	0.004	
		石油类	0.012	0.004	

表4.14 本项目排水池废水排放情况

名称	水量（m^3/a）	污染物	污染物产生		治理措施	处理效率	水量（m^3/a）	污染物排放		
			浓度(mg/L)	产生量				浓度(mg/L00	排放量(t/a)	去向
项目污水处理站排放水池废水	224223.44（不含400t/a 回用水）	pH	6-9(无量纲)		水西工业园区污水处理厂二厂	pH	224223.44	6-9(无量纲)		赣江
		COD_{cr}	176.62	39.60		68.00%		56.86	12.75	
		BOD_5	67.68	15.18		55.52%		30.10	6.75	
		SS	57.47	12.89		76.18%		13.85	3.10	
		NH_3–N	24.03	5.39		69.00%		7.45	1.67	
		TP	0.01	0.003		0.00%		0.01	0.003	
		TN	72.46	16.25		0.00%		72.46	16.25	
		动植物油	0.03	0.007		0.00%		0.03	0.0068	
		氟化物	7.11	1.59		0.00%		7.11	1.59	
		总余氯	0.27	0.057		0.00%		0.269	0.057	
		石油类	0.02	0.004		0.00%		0.02	0.004	
		硫酸根	428.50	96.08		5.00%		407.08	91.28	
		氯离子	156.11	35.00		5.00%		148.30	33.25	

2、水环境影响分析

项目新建污水处理站，生产废水处理工艺为：

含氟废水处理能力 1900m ³/d，本项目含氟废水产生量为 468.99m ³/d, 原有项目含氟废水产生量为 937.411m^3/d（其水质与本项目废水一致），含氟废水处理能力满足项目需处理的含氟废水水量, 含氟废水采用 TA001+TA002+排放池处理达水西

工业园区污水处理厂二厂接管标准后进入水西工业园区污水处理厂二厂处理。

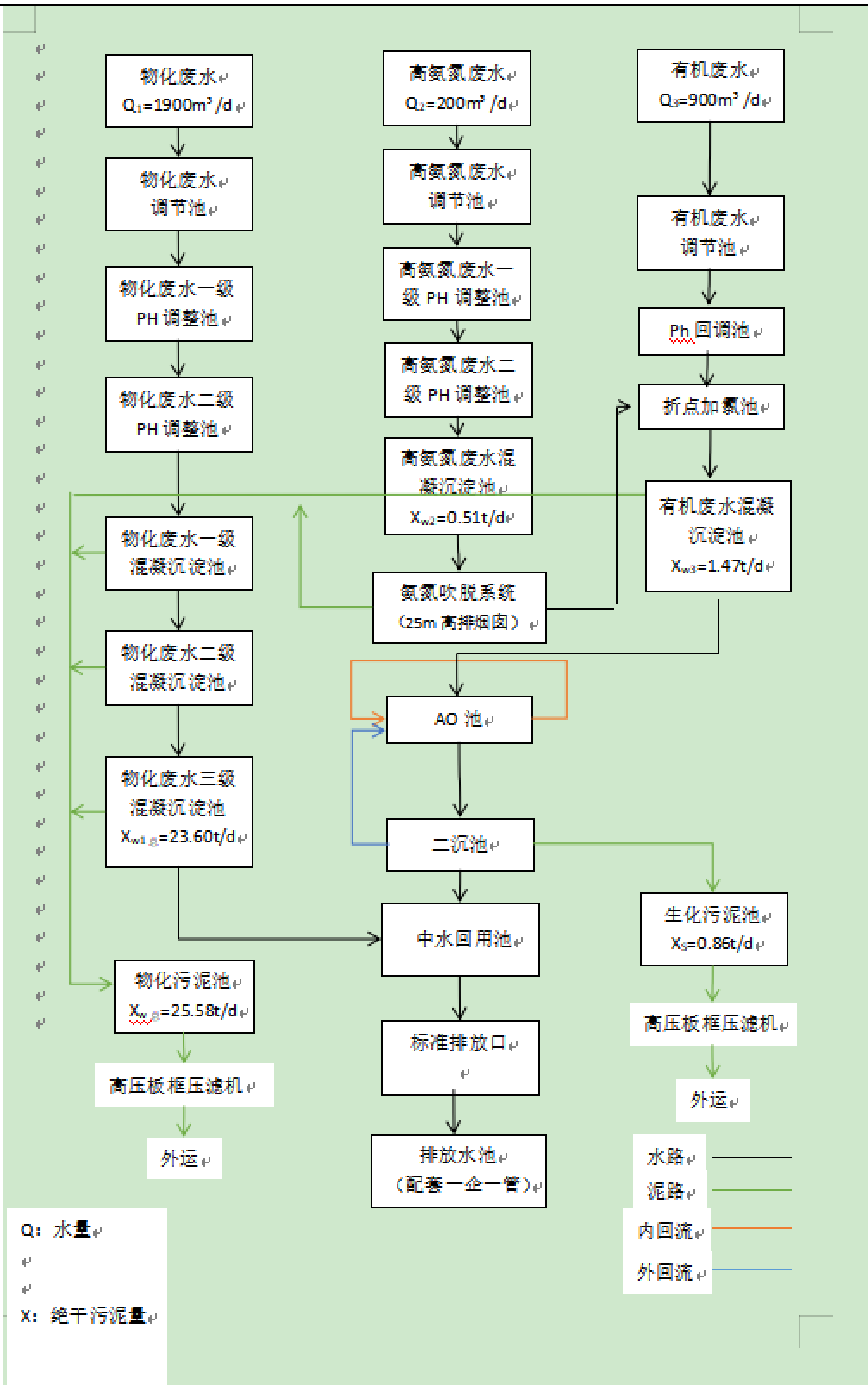
有机废水处理能力 900m^3/d，本项目有机废水产生量为 240.72m^3/d,有机废水处理能力满足项目需处理的有机废水水量，有机废水采用 TA003+TA004+TA002+排放池处理达水西工业园区污水处理厂二厂接管标准后进入水西工业园区污水处理厂二厂处理。

高氨氮废水处理能力 200m^3/d，本项目高氨氮废水产生量为 121.2m^3/d,高氨氮废水处理能力满足项目需处理的高氨氮废水水量，采用 TA005+TA004+TA002+排放池处理达水西工业园区污水处理厂二厂接管标准后进入水西工业园区污水处理厂二厂处理。

生活污水处理工艺为：隔油池+化粪池+排放池处理达水西工业园区污水处理厂二厂接管标准后进入水西工业园区污水处理厂二厂处理，厂区隔油池+化粪池+排放池处理规模 70m^3/d，厂区总生活污水排放量为 45m^3/d，依托可行。

本项目的特征因子为氟化物，原有项目生产废水中同样含有氟化物，本项目废水汇入处理后不会新增特征污染因子，含氟废水通过采用石灰中和沉淀的方式进行无害化处理，生成氟化钙污泥作为一般工业固废交由其他环保公司回收处置，根据原有项目验收报告中内容，该工艺对氟化物的去除效率可达到 99.7%，处理后能达到排放标准要求，因此本项目污水处理站处理可行。

本项目处理高氨氮废水中的氨氮主要采用氨吹脱和折点加氯工艺，先采用常温吹脱，对废水中的氨吹脱效率达 50%。废水中剩余 50%的氨氮为 29.745t/a,通过折点加氯池进一步处理，在废水中加入次氯酸钠，与水中的氨反应，这个过程会产生余氯，折点加氯的处理效果达 90%，通过物料平衡计算，本项目需要使用次氯酸钠 59.91t/a，与废水反应产生总余氯 0.284t/a。该废水通过沉淀池+AO 池进一步处理总余氯，处理效果达 90%，高氨氮废水通过该工艺处理后可达排放标准要求。



3.废水治理措施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）4.5.3.1章

节中提及废水污染防治措施主要有，对本项目采取的治理措施技术可行性进行分析。

表 4.15　项目废水处理工艺可行性分析一览表

项目废水	项目采取的处理工艺	推荐的可行技术	治理措施可行性分析
含氨废水	调节池+沉淀池+中间水池+吹脱塔+AO池+折点加氯池+沉淀池+沉淀池+中水回用+排放池	含氨废水处理设施: 吹脱法、生化法、其他	本项目高氨氮废水采用吹脱法+折点加氯池+生化池，符合规范要求。
含氟废水	物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池	含氟废水处理设施: 化学沉淀法、其他	本项目对应的化学沉淀法为三级沉淀池，符合规范要求
有机废水	有机废水调节池+反应池+沉淀池+AO池+沉淀池+中水回用+排放池	有机废水处理设施: 生化法、酸析法+Fenton 氧化法、酸析法+微电解法、膜法、其他	本项目对应的生化为 AO池，符合规范要求
生活废水	隔油池+化粪池+排放池	生活污水处理设施:隔油池+化粪池、其他	本项目生活废水采用隔油池+化粪池+排放池符合规范要求

运营期环境影响和保护措施

4、废水排放口信息

表 4.16　本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
							名称	污染物种类	进水水质要求（mg/L）	废水排放标准
1	DW001	E114°55′51.66″, N25°55′57.95″	224223.44m^3/a	水西工业园区污水处理厂二厂	连续排放，流量稳定	/	水西工业园区污水处理厂二厂	pH	6-9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标、污水综合排放标准_GB 8978-1996
								COD	500	
								BOD_5	300	
								NH_3-N	45	
								SS	400	
								总磷	8	
								总氮	70	
								氟化物	20	
								动植物油	100	
								总余氯	0.5	
								全盐量	/	

4、废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）制定监测方案。

表 4.17　环境监测计划及记录信息表

监测点位	监测指标	本项目监测频次		排放标准
		重点排污单位	非重点排污单位	
		间接	间接	
废水总排口 DW001	pH、COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮、总磷、动植物油、氟化物、总余氯、硫酸根、氯离子、全盐量	1 次/月	1 次/年	水西工业园区污水处理厂二厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）较严值

运营期环境影响和保护措施

5、项目废水纳入水西工业园区污水处理厂二厂可行性分析

（1）水西工业园区污水处理厂二厂概况

中节能环保投资发展（江西）有限公司江西赣州沙河工业园区西区污水处理厂一期工程（又名水西工业园区污水处理厂二厂），位于赣州市章贡区高新技术产业园水西园区，处理规模为 10000m^3/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准 B 标准后排入赣江。具体处理工艺见图 4.2。

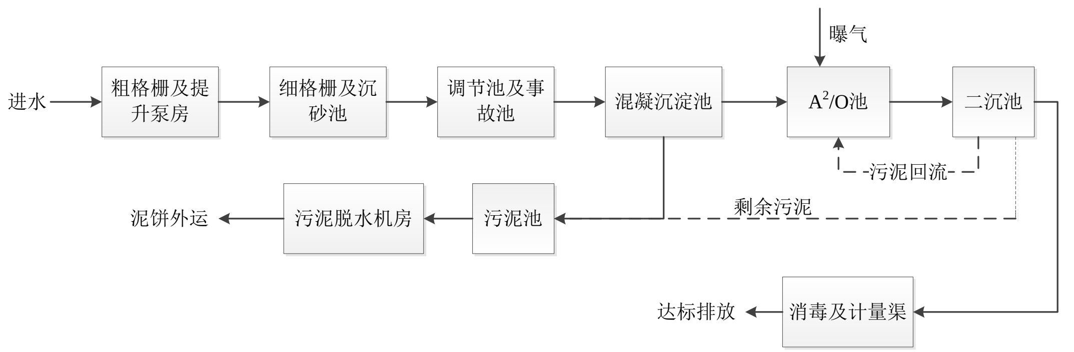


图 4.3　污水处理厂处理工艺

（2）排污途径可行性

厂区废水已是通过企业总排口排入“一企一管”污水管网，接着进入园区水西工业园区污水处理厂二厂处理后排入赣江。因此本项目的排污途径可行。

（3）接管水质可行性

本项目的废水经预处理后外排的进入污水处理厂的废水与污水处理厂进水水质要求的情况对比见表 4.18。

表 4.18　项目排放的污水水质与污水处理厂进水水质比较表（单位：mg/L）

废水种类	COD_{cr}	BOD_5	S　S	NH_3-N	TP	石油类	TN	动植物油	氟化物
厂区综合废水排放浓度(mg/L)	177.68	67.68	58.13	24.03	0.01	0.017	66.42	0.03	7.11
水西工业园区污水处理厂二厂接管标准(mg/L)	500	300	400	50	8	20	70	100	20
符合情况	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

由上表可知，项目废水经预处理后，废水浓度能够满足水西工业园区污水处理厂二厂接管标准要求。

（4）处理能力可行性

水西工业园区污水处理厂二厂设计处理能力近期规模为 1 万 m^3/d，远期建设总规模为

2 万 m^3/d，现状处理水量约为 8000 m^3/d，还剩纳污余量为 2000 m^3/d，出水稳定达标排放，本项目外排废水量为 703.78m^3/d，纳污余量满足本项目的处理需求，水量上不会对污水处理厂造成冲击。

综上所述，项目废水排入水西工业园区污水处理厂二厂处理可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目的噪声主要来自室内生产过程中机械设备运转时产生的噪声，其室外噪声源主要为行人、车辆，噪声量不会超过标准值，故不考虑。建设方拟采取选用低噪设备、基础固定、置于室内等措施，综合隔声量≥20dB(A)，减少项目噪声对周围环境干扰。

表 4.19 项目主要设备噪声源强一览表

所在区域	设备名称	噪声源强 dB（A）	数量（台/套）	叠加后的噪声源强 dB（A）	采取措施后源强 dB（A）
2#厂房	自动蒙砂线	75	6	82.78	62.78
	丝印机	70	6	77.78	57.78
	清洗机	70	10	80	60
	切割机	85	10	95	75
	纯水系统	85	1	85	65
	CNC	65	50	81.99	61.99
污水处理站	提升泵	75	6	82.78	62.78
	进料泵	75	2	78.01	58.01
	循环泵	75	2	78.01	58.01
	螺杆空压机	80	6	87.78	67.78
	回流泵	75	4	81.02	61.02
	竖轴搅拌机	80	10	90	70
	潜水搅拌机	75	3	79.77	59.77
	风机	75	5	81.99	61.99
	板框压泥机	85	6	92.78	72.78
	加药泵	70	12	80.79	60.79

2、噪声治理措施

（1）选用低噪声设备

选择低噪声设备。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，通风系统的风机也采用符合国家标准的设备，风机设备随系统风量要求提高，除选择比较好的设

备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

（2）隔声、消声、吸声

采取上述措施后噪声级仍达不到要求，则应采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。

①隔声

采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理。

不宜对噪声源作隔声处理，且允许操作人员不经常停留在设备附后时，应设置操作、监视、休息用的隔声间（室）。

加强生产车间门、窗的密闭性，以增加隔声作用。

②消声

对空气动力性噪声，应采用消声器进行消声处理。

当噪声呈中高频宽带特性时，可选用阻尼性型消声器；当噪声呈明显低中频脉动特性时，可选用扩展室型消声器；当噪声呈低中频特性时，可选用共振性消声器。

③吸声

对原有吸声较少、混响声较强的车间厂房，应采取吸声降噪处理；根据所需的吸声降噪量，确定吸声材料、吸声体的类型、结构、数量和安装方式。

（3）个人防护

采取噪声控制措施后工作场所的噪声级仍不能达到标准要求，则应采取个人防护措施和减少接触噪声时间。

对流动性、临时性噪声源和不宜采取噪声控制措施的工作场所，主要依靠个人防护用品（耳塞、耳罩等）防护。

（4）加强管理

1）生产时面向厂界的门窗不得开启；

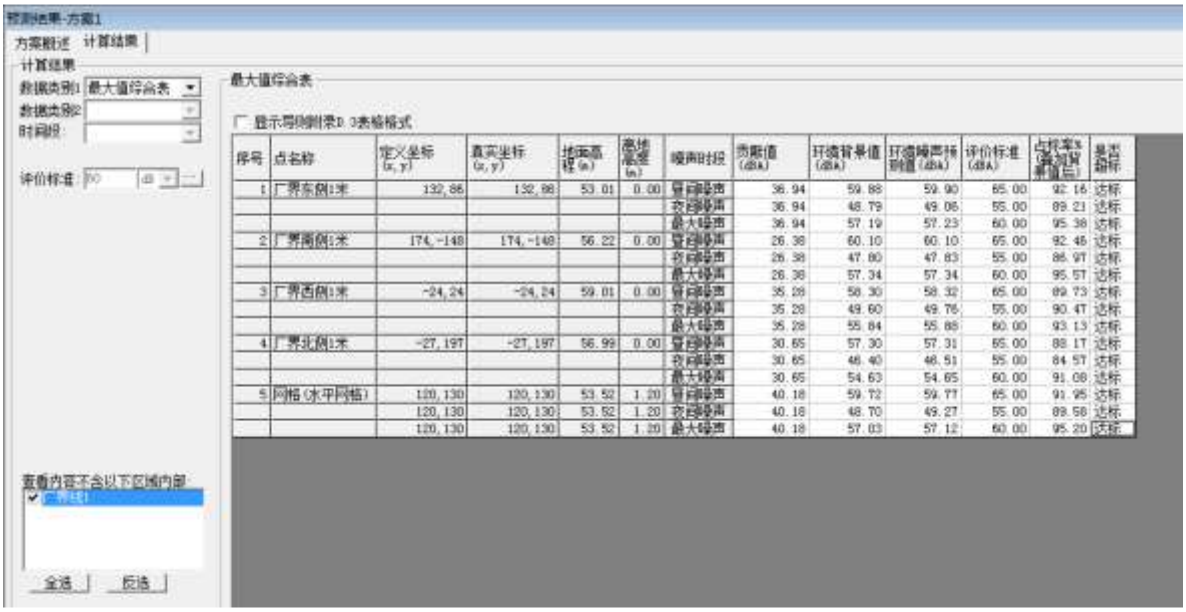
2）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

3）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

4）对于流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入集控区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

3、噪声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，采用点声源等距离噪声衰减预测模式，并考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素，预测项目对厂界噪声的影响。



预测结果-方案1

方案概述 计算结果

计算结果

数据类别1 最大值综合表

数据类别2

时间段

评价标准 60 dB

最大值综合表

显示导则附录D 3表格格式

序号	点名称	定义坐标(x,y)	真实坐标(x,y)	地面高程(m)	离地高度(m)	噪声时段	贡献值(dBA)	环境背景值(dBA)	环境噪声预测值(dBA)	评价标准(dBA)	占标率%	是否超标
1	厂界东侧1米	132,86	132,86	53.01	0.00	昼间噪声	36.94	59.88	59.90	65.00	92.16	达标
						夜间噪声	36.94	48.79	49.06	55.00	89.21	达标
						最大噪声	36.94	57.19	57.23	60.00	95.38	达标
2	厂界南侧1米	174,-148	174,-148	56.22	0.00	昼间噪声	26.38	60.10	60.10	65.00	92.46	达标
						夜间噪声	26.38	47.80	47.83	55.00	86.97	达标
						最大噪声	26.38	57.34	57.34	60.00	95.57	达标
3	厂界西侧1米	-24,24	-24,24	59.01	0.00	昼间噪声	35.28	58.30	58.32	65.00	89.73	达标
						夜间噪声	35.28	49.60	49.76	55.00	90.47	达标
						最大噪声	35.28	55.84	55.88	60.00	93.13	达标
4	厂界北侧1米	-27,197	-27,197	56.99	0.00	昼间噪声	30.65	57.30	57.31	65.00	88.17	达标
						夜间噪声	30.65	46.40	46.51	55.00	84.57	达标
						最大噪声	30.65	54.63	54.65	60.00	91.08	达标
5	网格(水平网格)	120,130	120,130	53.52	1.20	昼间噪声	40.18	59.72	59.77	65.00	91.95	达标
		120,130	120,130	53.52	1.20	夜间噪声	40.18	48.70	49.27	55.00	89.58	达标
		120,130	120,130	53.52	1.20	最大噪声	40.18	57.03	57.12	60.00	95.20	达标

全选 反选

图 4-3 噪声预测数据

表 4.20　本项目噪声贡献值预测结果　单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		超标和达标情况/dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
3	厂界东	59.9	48.8	65	55	36.94	36.94	59.90	49.06	达标	达标
4	厂界南	60.1	47.8	65	55	26.38	26.38	60.10	47.83	达标	达标
5	厂界西	58.3	49.6	65	55	35.28	35.28	58.32	49.76	达标	达标
6	厂界北	57.3	46.4	65	55	30.65	30.65	57.31	46.51	达标	达标

备注：现状监测数据为 2025 年 9 月 1 日自行监测报告数据（附件 11）

由上图表可知，对噪声源治理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

5、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）制定监测方案。

表 4.21 噪声污染源监测方案表

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	车间和污水处理站高噪声设备	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次

四、固体废物

本项目产生固体废物主要包括：废弃玻璃、废膜边角料、废保护膜、不合格产品、废包装材料、废弃油墨、沾染油墨的废抹布手套、废水处理站污泥、废RO膜和生活垃圾等

1、一般工业固废

①废弃玻璃、不合格品

本项目在切割以及检验工序中会产生废弃玻璃和不合格品，其材质一致，根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，一般固废代码为 900-004-S17，根据企业提供的资料，产生量约为 12t/a，交由废弃企业资源回收。

②废膜边角料

本项目在贴膜工序会产生少量废膜边角料，根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，一般固废代码为 900-099-S59，根据企业提供的资料，产生量约为 0.15t/a，交由废弃企业资源回收。

③废包装材料

本项目在产品包装时会产生少量废包装材料，根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，一般固废代码为 900-003-S17，根据企业提供的资料，产生量约 2t/a，交由废弃企业资源回收。

④废水处理站污泥及废气处理设施污泥

本项目污水处理站及废气处理设施均以氢氧化钙去除氟化物，处理站污泥产生量以 SS 消减量以及氢氧化钙除氟量折算，本项目 SS 消减量为 123.24t/a，污泥以含水率 40%计，则本项目污泥产量约为 308.1t/a；废水氟化物的处理量为 526.98t/a，通过加氢氧化钙去除氟化物，氟化钙产生量为 1081.0t/a，以含水率 40%计，则污水处理站氟化钙产量约为 2802.5t/a；废气处理设施所产生的氟化钙以氟化物除去量计算，废气氟化物去除量为 0.196t/a，通过加氢氧化钙去除氟化物，氟化钙产生量为 0.402t/a，以含水率 40%计，则废气处理中氟化钙

产量约为 1.005t/a，根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，一般固废代码为 397-001-S07，交由环保公司处理。

⑤废保护膜

本项目产生的废保护膜主要为生产过程中玻璃撕膜产生的废保护膜，固废代码为：900-099-S59。产生量约 4t/a，属于一般工业固废，交由废弃企业资源回收。

⑥废 RO 膜

纯水制备使用的 RO 膜定期更换，更换周期一般为 6-12 个月，其中新鲜水纯水制备过程中废 RO 膜产生量约为 0.2t/a，属于一般工业固废物，产废周期平均 2~3 月/次，根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，纯水制备过程产生的废 RO 膜属于一般工业固废，废物类别 SW59（废物代码 900-009-S59），集中收集后定期交由有环保公司处置。

2、危险固体废物

①废油墨

本项目在丝印工艺产生的废弃油墨属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中类别为 HW12 染料、涂料废物中“900-253-12”使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物，本项目产生的废弃油墨约为 3t/a，定期交由有资质单位处置；

②废抹布手套、废丝网

丝网清洗产生的废棉抹布、手套、丝网，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中类别为“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”的危险废物。本项目丝网清洗过程中，产生的废抹布手套约为 0.5t/a，废抹布手套、丝网集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

③设备维修时的废含油抹布、废机油

a、废机油

项目设备维护、更换和拆解过程中会产生废机油，每半年检修一次，产生量为 0.05t/a。废机油为危险废物，危废代码为 HW08-900-217-08，收集后暂存于危废暂存间，定期送到具有相应资质的危废处理厂家处理。

b、废含油抹布

本项目机械检修会产生含油抹布，生产过程产生的含油抹布约为 0.02t/a。废含油抹布为危险废物，危废代码为 HW08-900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期送到具有相

应资质的危废处理厂家处理。

c、废机油桶

本项目子废机油存储过程中会产生废机油桶，其产生量约为 0.01t/a。废机油桶属于危险废物，危废代码为 900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期送到具有相应资质的危废处理厂家处理。

④废气处理设施废活性炭

根据前文计算，其活性炭更换周期为 3 个月，每次更换量为 1.5t，因此其年产生量为 6t。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49，集中收集后交由有资质单位进行处置。

3、生活垃圾

本项目新增劳动定员为 45 人，产生的生活垃圾按照 0.5kg/人 d 计算，则本项目产生的生活垃圾为 7.02t/a，交由当地环卫部门定期清运。

表 4.22　本项目固废产生与处置情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>产生环节</th><th>形态</th><th>产生量（t/a）</th><th>固废代码</th><th>类别</th><th>处置措施</th></tr>
<tr><td>1</td><td>废玻璃</td><td>切割</td><td>固态</td><td>5</td><td>900-004-S17</td><td rowspan="7">一般工业固废</td><td rowspan="5">交由废弃企业资源回收</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废膜边角料</td><td>覆膜</td><td>固态</td><td>0.15</td><td>900-099-S59</td></tr>
<tr><td>3</td><td>废保护膜</td><td>撕膜</td><td>固态</td><td>4</td><td>900-099-S59</td></tr>
<tr><td>4</td><td>不合格产品</td><td>检验</td><td>固态</td><td>7</td><td>900-004-S17</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废包装材料</td><td>包装</td><td>固态</td><td>2</td><td>900-004-S17</td></tr>
<tr><td>6</td><td>污水处理站污泥、氟化钙</td><td>废水处理、废气处理</td><td>固态</td><td>3111.6</td><td>397-001-S07</td><td rowspan="2">交由环保公司处理</td></tr>
<tr><td>7</td><td>废 RO 膜</td><td>纯水制备</td><td>固态</td><td>0.2</td><td>900-009-S59</td></tr>
<tr><td>8</td><td>废弃油墨</td><td>丝印</td><td>液态</td><td>3</td><td>HW12-900-253-12</td><td rowspan="6">危险废物</td><td rowspan="6">交由有处置资质的单位处置</td></tr>
<tr><td>9</td><td>废抹布手套、丝网</td><td>丝网清洗</td><td>固态</td><td>0.5</td><td>HW49-900-041-49</td></tr>
<tr><td>10</td><td>废含油抹布</td><td rowspan="3">设备维修</td><td>固态</td><td>0.02</td><td>HW08-900-249-08</td></tr>
<tr><td>11</td><td>废机油</td><td>液态</td><td>0.05</td><td>HW08-900-217-08</td></tr>
<tr><td>12</td><td>废机油桶</td><td>固态</td><td>0.01</td><td>HW08-900-249-08</td></tr>
<tr><td>13</td><td>废活性炭</td><td>废气处理设施</td><td>固态</td><td>6</td><td>HW49-900-039-49</td></tr>
<tr><td>14</td><td>生活垃圾</td><td>生活办公</td><td>固态</td><td>7.02</td><td>/</td><td>生活垃圾</td><td>交由当地环卫部门定期清运</td></tr>
</table>

2、环境管理要求

项目产生的各类固体废物分类收集，分区存放。厂区内新建一处占地面积 160m^2，有效容积为 128m^3，贮存容量约 100t 的危险废物暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计、建造和管理。新建一处一般工业固废的暂存间占地面积 516m^2，有效容积 412.8m^3，贮存容量约 400t，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计、建造和管理。

一般工业固废暂存间设计防雨淋和扬尘，采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料进行防腐、防渗，确保防渗层渗透系数小于 10^{-7}cm/s，危险废物暂存间采用封闭厂房防雨淋，地面采用混凝土硬化，在硬化的混凝土表面用环氧树脂胶泥勾缝进行防腐防渗，确保防渗层渗透系数小于 10^{-7}cm/s。

本项目新建一般工业固废暂存间和危废暂存间，最大设计暂存周期 3 个月。一般固废废弃玻璃、废膜边角料、不合格产品、废包装材料、废保护膜、废 RO 膜产生量共计 18.35t/a，则 3 个月贮存量为 4.59t，废水处理站污泥（含氟化钙）最大暂存周期为 1 个月，则 1 个月的贮存量为 259.3t/a，则最大储存量为 263.89<400t；危险废物废油墨、丝印清洗的废抹布手套、废丝网、废活性炭、设备维修的废机油、废含油抹布、废机油桶产生量共计 9.58t/a，则 3 个月贮存量为 2.40t＜100t，由此可知新建的一般工业固废暂存间和危废暂存间可满足项目产生固废的暂存需求。

五、地下水、土壤

1、环境影响识别

项目位于 2#厂房三楼，正常生产过程无地下水、土壤污染途径，事故情况下，主要是废水处理站池体底部防渗层破裂，废水在事故泄漏工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响，导致废水污染地下水及厂区周边土壤环境。

2、污染防治措施

（1）源头控制措施

本工程选择先进、成熟的工艺技术、装备和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物的产生：严格按照国家相关规范要求，对处理工艺、物料管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的防护措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）分区防控措施

将厂区不同区域为划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三大区域，本项目未新增区域，因此厂区防渗依托原有的防渗措施，具体见厂区污染防治分区划分表 4.23。

表 4.23　厂区污染防治分区划分表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求	备注
1	危险废物暂存库	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，其中危险废物暂存库应满足 K≤10^{-7}cm/s，其余区域满足 K≤10^{-7}cm/s	新建
2	储罐区（含配酸区）			依托原有
3	污水处理站			新建
4	事故池			新建
5	2#厂房	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-5}cm/s	依托原有
6	3#厂房			依托原有
7	成品仓库			依托原有
8	原料仓			依托原有
9	一般固废库			新建
10	办公楼	简单防渗区	一般地面硬化	依托原有
11	宿舍			依托原有

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“突发环境事件风险物质及临界量表”及“其它危险物质临界量推荐值”，本项目风险物质 Q 值计算结果见下表。

表 4.24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	氢氟酸	7664-39-3	108.12（折纯）	1	108.12
2	硫酸	7664-93-9	49.49（折纯）	10	4.949
3	丙酮	67-64-1	0.5（折纯）	10	0.05
4	氟硅酸	16961-83-4	80	5	16
5	盐酸	7647-01-0	9.23	7.5	1.30
6	次氯酸钠	7681-52-9	7.0	5	0.76
项目 Q 值 Σ					131.179
备注：所用氢氟酸浓度为 50%，最大存在量折纯计算；储罐盛装系数为 0.9					

由上表可知，本项目厂区危险源危险物质及其临界量Q=131.179。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）表1专项评价设置原则表，本项目风险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价，环境风险相关内容见报告“环境风险专项评价一”。

七、环保投资估算

本项目总投资2300万元，环保投资预计为1060万元，占项目总投资的46.09%。各分类投资费用详见下表所示。

表4-25　项目环境保护投资估算一览表

序号	治理对象	环保设施	投资金额
1	废水	新建污水处理站	650
2	废气	新建3套“碱液喷淋+电除雾”设备，3根15m高、Φ0.4m排气筒(DA009)、(DA010)、（DA014），1套三级活性炭吸附装置，1根15m高、Φ0.4m排气筒（DA011），污水处理站氨气排气筒25m高（DA012）、（DA013）	180
3	地下水土壤污染物防治	分区防渗	43
4	固废	新建一般固废暂存间、危废暂存间、垃圾桶	55
5	噪声	隔声、减振装置	42
6	风险	新建围堰、截污沟、排污渠、事故池（兼雨水收集池）等	90
7	合计		1060万元

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="11">大气环境</td><td rowspan="3">酸洗、蒙砂废气</td><td rowspan="3">氟化物</td><td>一级碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.4m排气筒（DA007）</td><td rowspan="11">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表二恶臭污染物排放标准。</td></tr>
<tr><td>一级碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m排气筒（DA009）</td></tr>
<tr><td>一级碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m排气筒（DA014）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">抛光</td><td rowspan="2">氟化物、氯化氢</td><td>一级碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.4m排气筒（DA008）</td></tr>
<tr><td>一级碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.8m排气筒（DA010）</td></tr>
<tr><td>配蒙砂液</td><td>氟化物</td><td>一级碱液喷淋+电除雾+15m、φ0.6m排气筒（DA006）</td></tr>
<tr><td>丝印、CNC</td><td>NMHC</td><td>三级活性炭吸附+15m、φ0.6m 排气筒(DA011)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水处理站</td><td rowspan="2">氨气、臭气浓度</td><td>25m、φ0.4m排气筒(DA012)</td></tr>
<tr><td>25m、φ0.4m排气筒(DA013)</td></tr>
<tr><td>储罐区无组织排放</td><td>氟化物、氯化氢、硫酸雾</td><td>设置卫生防护距离</td></tr>
</table>

	废水站无组织排放	颗粒物	设置卫生防护距离	
	2#厂房未收集的无组织废气	氟化物	设置卫生防护距离	
		氯化物		
		NMHC		
地表水环境	酸洗、水洗废液	COD_{cr} BOD_5 氟化物 PH	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理	水西工业园区污水处理厂二厂接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）中较严值
	脱膜废液	COD_{cr} BOD_5 SS PH	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理	
	抛光、水洗废液	COD_{cr} BOD_5 氟化物 PH SS	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理	
	玻璃分切水洗废水	COD_{cr} BOD_5 SS	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理	
	碱液喷淋塔废水	COD_{cr} 氟化物 SS 氯化氢	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理	
	蒙砂、蒙砂槽水洗废液	COD_{cr} BOD_5 NH_3-N 氟化物 TN PH 氯化氢 硫酸根	高氨氮废水调节池+沉淀池+中间水池+吹脱塔+折点加氯池+沉淀池+AO 池+沉淀池+中水回用+排放池	
	丝印水洗废水	COD_{cr} BOD_5 SS	采用有机废水调节池+反应池+沉淀池+AO 池+沉淀池+中水回用+排放池处理	
	CNC、水洗废液	COD_{cr} BOD_5 TN	采用有机废水调节池+反应池+沉淀池	

		NH_3-N	+AO池+沉淀池+中水回用+排放池处理	
	纯水制备废水	COD_{cr} NH_3-N TN	废水处理站的排放池	
	生活污水	COD_{cr} BOD_5 SS NH_3–N TP TN 动植物油	隔油池+化粪池+排放池	
	地面清洗废水	COD_{cr} 石油类 SS 氟化物	采用物化调节池+反应池+三级沉淀池+中水回用+排放池处理，	
声环境	机械设备	噪声	选用低噪设备、安装消声器、建筑隔声、基础固定	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	占地面积614m^2，有效容积412.8m^{3}的一般工业固废暂存间，暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设计、建造和管理。设置一处占地面积160m^2，有效容积为128m^{3}的危险废物暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计、建造和管理			
土壤及地下水污染防治措施	采取三级防控措施：重点防渗区（生产车间、储罐区（含气体报警器）、危废暂存间、废水处理站）、一般防渗区（一般固废暂存间）、简单防渗区（生产办公区）			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设单位应加强管理，做好各类废气废水污染治理措施，加强管理，定期维护废气处理装置以及保证环保设施正常运行，杜绝废气废水的非正常排放；储罐区设置围堰，安装有毒有害气体报警器，设置一处容量为384m^{3}的事故应急池，一旦发生物料泄漏事故时，及时启动应急收集装置。			

六、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，符合园区产业规划，选址合理。根据“三线一单”分析可知项目所在区域符合生态保护红线要求，区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量，项目所用资源不会突破区域的资源利用上线，项目不违反环境负面清单要求，满足三线一单相关文件要求。项目投产后虽然对周边环境造成一定的不利影响，但采取各种污染防治措施后，不会导致区域环境质量降级，对环境的影响在可接受范围内。因此，只要建设单位认真落实报告表中提出的各项污染防治措施、环境风险防范和应急措施以及环境管理措施等，严格执行环保“三同时”制度，严格控制废气的无组织排放，杜绝废气、废水事故排放，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

分类＼项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	NMHC	1.01	/	/	0.1128	/	1.1228	+0.1128
	硫酸雾	0.11	/	/	/	0.056	0.054	-0.056
	氟化物	0.286	/	/	0.1122	0.104	0.2942	+0.0082
	氨气	/	/	/	59.49	/	59.49	+59.49
	颗粒物	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
	氯化氢	/	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
废水	COD	10.6681	10.6681	/	12.75	2.7591	19.469	+9.9909
	BOD_5	2.9307	/	/	6.75	0.9197	6.361	+5.8303
	SS	10.4757	/	/	3.10	0.9197	13.846	+2.1803
	氨氮	0.4909	0.4909	/	1.67	0.0769	2.104	+1.5931
	氟化物	5.2828	/	/	1.59	0.7628	5.53	+0.8272
	TP	0.2863	/	/	0.003	0.0103	0.296	-0.0073
	TN	0.9829	/	/	14.89	0.1539	3.789	+14.7361

	动植物油	0.1305	/	/	0.007	0.0205	0.114	-0.0135
	石油类	0.011	/	/	0.004	/	0.013	+0.004
	硫酸根	/	/	/	91.28	/	91.28	+91.28
	氯离子	/	/	/	33.25	/	33.25	+33.25
一般工业固体废物	废玻璃	6	/	/	5	5	6	/
	废胶片	0.3	/	/	/	/	0.3	/
	不良基板材料	5	/	/	/	/	5	/
	废膜边角料	0.15	/	/	0.15	0.15	0.15	/
	废保护膜	4	/	/	4	4	4	/
	废滤膜	0.3	/	/	/	/	0.3	/
	不合格品	17	/	/	7	7	17	/
	污水处理污泥、氟化钙	21072.83	/	/	3111.6	300.02	23884.41	+2811.58
	废包装材料	12	/	/	2	2	12	/
	废 RO 膜	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	废胶	0.6	/	/	/	/	0.6	/
	废弃油墨	/	/	/	3	/	3	+3
	废抹布、手套、丝网	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

	废活性炭	/	/	/	6	/	6	+1.283
	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废含油抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境风险专项评价一

在工程项目建设和生产运行过程中，由于自然或人为因素所酿成的泄漏、爆炸、火灾、中毒等后果十分严重，造成污染、人身伤害或财产损失的事故属于风险事故。1990 年国家环保局下发了第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》，要求对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价；2005 年国家环保总局下发《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发〔2005〕第 152 号），要求从源头上防范环境风险，防止重大环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失；为了进一步加强环境影响评价管理，明确企业环境风险防范主体责任，强化各级环保部门的环境监管，切实有效防范环境风险；2012 年 7 月国家环保总局下发《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文），要求充分认识防范环境风险的重要性，进一步加强环境影响评价管理，并源头防范环境风险、强化环境风险评价、加强建设项目“三同时”验收监管，严格落实环境风险防范和应急措施，严格落实企业主体责任，不断提高企业环境风险防控能。

7.1 环境风险评价目的

环境风险评价的目的是通过风险（危险）甄别、危害框定、预测项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏及其可能造成的环境（或健康）风险，即对环境产生的物理性、化学性或生物性的作用及其造成的环境变化和对人类健康和福利的可能影响，进行系统的分析和评估，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本章重点在于按照中华人民共和国环境保护行业标准《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的方法，并根据项目的性质，确定项目在生产过程中可能存在的环境风险，并提出工程风险事故的防范措施和应急对策。

7.2 环境风险潜势初判

7.2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV$^+$ 级。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，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7.1 确定环境风险潜势。

表 7.1　建设项目环境风险潜势划分

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
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险				

7.2.2 P 的分级确定

（1）危险物质数量与临界值比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2……Qn——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：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

本项目储罐区共 4 个氢氟酸储罐，每个储罐氢氟酸储存量为 20t,生产车间氢氟酸用量为 0.64t/d，1 个盐酸储罐，1 个硫酸储罐。本项目所涉及到的风险物质的临界量及企业实际存量见表 7.2。

表 7.2　建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	氢氟酸	7664-39-3	108.12（折纯）	1	108.12
2	硫酸	7664-93-9	49.49（折纯）	10	4.949
3	丙酮	67-64-1	0.5（折纯）	10	0.05
4	氟硅酸	16961-83-4	80	5	16

5	盐酸	7647-01-0	9.23	7.5	1.30
6	次氯酸钠	7681-52-9	7.0	5	0.76
项目 Q 值 Σ					131.179
备注：所用氢氟酸浓度为 50%，最大存在量折纯计算；储罐盛装系数为 0.9					

由表 7.2 计算结果可知，根据项目厂区各危险物质最大存在总量计算出 Q=131.179，Q≥100。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示，行业及生产工艺划分依据见表 7.3。

表 7.3　行业及生产工艺划分依据

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺。	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺。	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质工艺过程 [a]、危险物质贮存罐区。	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等。	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含），油库（不含加气站的气库）、油气管线 [b]（不含城镇燃气管线）。	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目。	5

[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；
[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目 M 值确定情况见表 7.4。

表 7.4　建设项目 M 值确定表

所在区域	工艺单元	评估依据	数量/套	M 分值	M 定级
储罐区	储罐	危险物质贮存罐区	1	5	M4

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险性物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设

项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示，危险物质及工艺系统危险性等级判定依据见表 7.5。

表 7.5　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	**M2**	**M3**	**M4**
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量（Q）为 Q≥100，行业及生产工艺划分为 M4（5=M），则本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

7.2.3 E 的分级确定

1、大气环境敏感程度

结合本项目根据环境好敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7. 6。

表 7. 6　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口大于 1000 人；油气、化学品运输管线短周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品运输管线短周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口小于 500 人，油气、化学品运输管线短周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据现场勘查，本项目周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人；本项目大气环境敏感程度为环境高度敏感区（E1）。

2、地表水环境敏感程度

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7. 7。

表 7.7　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能环境敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7.8 和 7.9。

表 7.8　地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性特征
敏感性 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感性 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类二类；或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感性 F3	上述地区之外的其他地区

表 7.9　环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感性特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体；集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，如有下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；滨海风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

厂区内废水处理站预处理达标后通过园区污水管网排入水西工业污水处理二厂进一步处理，经污水处理厂处理达标后，最终排入赣江，纳污水体为赣江地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水敏感性为 F2，排放点下游（顺水流向）10km 范围内未发现类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，最近敏感目标为入河排放口下游 78km 的万安县城饮用水取水点，地表水环境敏感性分级为 S3，则地表水环境敏感程度分级为 E2。

3、地下水环境敏感程度分级

地下水环境敏感程度分级依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区，分级原见

表 7.10。

表 7. 10　地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能环境敏感性		
	G1	**G2**	**G3**
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

其中地下水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7. 11 和 7. 12。

表 7.11　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
敏感 G3	上述地区之外的其他区域

a：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 7. 12　环境敏感目标分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10-6cm/s＜K＜1.0×10-4cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度 K：渗透系数

根据现场调查，项目周边无 G1、G2 所述地下水地下水资源保护区功能敏感性为 G3，地下水包气带防污性能分级渗透性能引用《江西章贡高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书》中相关数据，该报告水西园区包气带渗透系数 K 为 1.74×10^{-4}cm/s，且岩（土）层单独厚度 Mb=4.5m，因此判定地下水环境敏感目标分级为 D1，则地下水环境敏感程度分级 E2。

7.2.4 环境风险潜势判定

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，结合事故情景下环境影响途径，按照表 7.13 确定环境风险潜势。

表 7.13　项目环境风险潜势划分

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为P3，各要素环境风险潜势判定如下：环境空气敏感程度为 E1，环境风险潜势为III；地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为III；地下水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为III。因此，本项目综合环境风险潜势等级为III。

7.2.5 环境风险评价等级

①评价工作等级的确定

环境风险评价工作等级划分详见表 7.14。

表 7.14　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

大气环境风险潜势为III，评价等级为二级；地表水环境风险潜势为III，评价等级为二级；地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。确定本项目风险综合评价等级为二级。

②评价范围的确定

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环境风险评价大气环境风险评价范围为以项目厂界外延 5km 的区域，地表水环境风险评价范围以泄漏源通过雨水管网入河至下游完全混合段长度区域，地下水环境风险评价范围同地下水环境评价范围。

表 7.14 环境敏感目标调查一览表

类别	环境敏感特性					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	车头	西北	1081	居住区	86
	2	白田村	西北	2180	居住区	1682

	3	垇下	西北	2223	居住区	66
	4	和乐坑	西北	3896	居住区	35
	5	土地前	西北	4269	居住区	74
	6	石珠村	西北	4034	居住区	38
	7	新庄上	西北	3306	居住区	48
	8	石甫寸	西北	4447	居住区	692
	9	通天岩风景名胜区	西南	3134	一类区	524
	10	方特欢乐世界	南	2616	居住区	2841
	11	水西镇	南	4024	居住区	2350
	12	赣县	南	3498	居住区	16842
	13	摊头村	东北	2763	居住区	65
	14	七山下	北	2352	居住区	658
	15	上坊	西北	2722	居住区	154
	16	朱屋坝	西北	3880	居住区	248
	17	樟树下	北	3404	居住区	128
	18	排子上	东北	2890	居住区	68
	19	骆屋	北	4998	居住区	52
	20	大垇背	北	4379	居住区	35
	21	焦坑尾	东北	4636	居住区	48
	22	石坑油槽	东北	3245	居住区	33
	23	塆垳	东北	2733	居住区	48
	厂址周边500m范围内人口数小计					0
	厂址周边5km范围内人口数小计					26815
	/ 管段周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数（最大）					/
	大气环境敏感程度E值					E3
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围/km	
	1	赣江	III		13.46	
	地表水环境敏感程度E值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	其他地区	III类	Mb-4.5m	/

					$K=1.74\times10^{-4}cm/s$	
	地下水环境敏感程度E值					E3

7.3 环境风险识别

7.3.1 风险识别

（1）风险物质识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，本项目危险物质、有毒有害危险特性、分布情况见表 7.15。

表 7.15　本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性、分布情况

所在区域	危险物质名称	形态	位置
储罐区、生产车间	氢氟酸、硫酸、盐酸	液体	储罐区、生产车间

项目主要风险物质的理化性质下表。

表 7.16　风险物质的理化性质表

名称（分子式）	理化特性	燃烧爆炸等危险特性	毒性毒理
50%氢氟酸（HF）	无色、透明、有刺激性臭味的液体，熔点-83.3℃，沸点 19.54℃，闪点 112.2℃，密度 1.2g/cm³。溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而起爆；遇发泡剂立即燃烧；腐蚀性极强	有毒，最小致死量(大鼠，腹腔，25mg/kg)
36%盐酸（HCl）	纯净盐酸为无色透明液体，工业盐酸因含三价铁盐等杂质呈黄色；具有强烈的刺激性酸味，能产生刺鼻白雾（氯化氢气体与水蒸气结合形成）；浓盐酸（质量分数约 36%-38%）密度为 1.18–1.19 g/cm³（20℃）	可灼伤皮肤、损坏衣物，蒸气刺激眼睛和呼吸道；管制属性：属于易制毒化学品，需规范管理。	/
70%硫酸（H_2SO_4）	纯品为无色透明油状液体，无臭。	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、氢氟酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈	LD_{50} 2140mg/kg（大鼠经口）；LC_{50} 510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2 小时（小鼠吸入）

		反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	

7.3.2 生产系统风险识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

根据本项目的工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，本项目存在的事故风险见表 7.17，危险物质分布情况见图 7.1。

表 7.17　项目主要危险单元识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	转化为事故的触发因素
1	2#厂房 3 楼	配酸罐、输送管道	氢氟酸、硫酸、氟硅酸	设备腐蚀、阀门破损、操作失误等引发泄漏
2	储罐区	各类储罐	硫酸、氢氟酸、氟硅酸、盐酸	设备腐蚀、阀门破损、操作失误等引发泄漏
3	危化品仓库	危化品包装袋包装桶	氢氧化钠、	材质缺陷、操作失误、管理不当等引发泄漏
4	废气处理设施	废气事故排放	氢氟酸、硫酸雾、NMHC	设备故障、操作失误等引发事故排放
5	污水处理站	废水事故排放	氟化物	设备故障、管道老化引发废水事故排放
6	危废暂存库	危废暂存库	废胶、废机油废润滑油	危废库腐蚀等引发泄漏

图

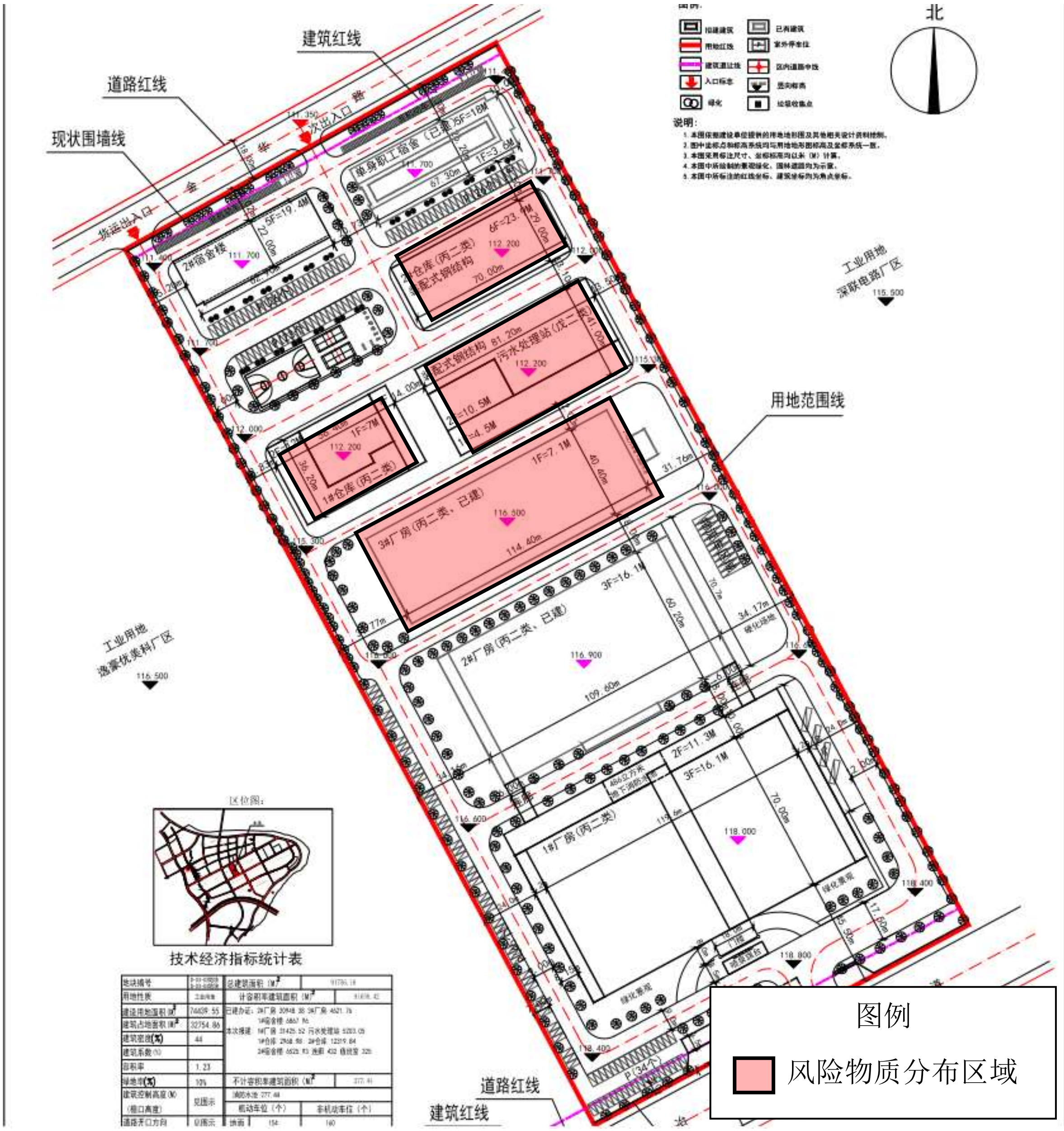


图 7.1　本项目风险物质分布图

本项目环境风险识别结果详见表 7.18。

表 7.18　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	2#厂房 3 楼	配酸罐、输送管道	氢氟酸、硫酸、氟硅酸、	危险物质泄漏	污染物进入大气、事故废水进入地表水	赣江、周边环境空气
2	储罐区	各类储罐（包含回收罐）	硫酸、氢氟酸、氟硅酸、盐酸	危险物质泄漏	污染物进入大气、事故废水进入地表水	赣江、周边环境空气
3	危化品仓库	危化品包装袋包装桶	氢氧化钠	危险物质泄漏	污染物进入大气、事故废水进入地表水	赣江、周边环境空气
4	废气处理设施	废气事故排放	氢氟酸、硫酸雾、NMHC	危险物质泄漏	污染物进入大气	赣江、周边环境空气
5	污水处理站	废水事故排放	氟化物、COD、氨氮	危险物质泄漏	污染物进入大气、事故废水进入地表水	赣江、周边环境空气
6	危废暂存库	危废暂存库	废胶、废机油废润滑油	危险物质泄漏	污染物进入地下水、土壤	周边地下水、土壤

7.4 风险事故情形分析

任何一个系统，都存在各种潜在事故危险。风险评价不可能对每一个事故均去作环境影响风险计算和评价，尤其对于庞大复杂的系统，其既不经济，也无必要性。为了评估系统风险的可接受程度，在风险评价中筛选出系统中具有一定发生概率，其后果又是灾难性的事故，且其风险值为最大的事故——即最大可信事故，作为评价对象。

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

根据项目环境风险识别可知，项目生产过程的风险类型为蚀刻液泄漏、储罐区泄漏、废气、废水事故排放，风险源为 2#车间、储罐区、废气处理设施、废水处理站，危险物质为氟化物影响途径为环境空气、地表水、地下水。

为了进行有效的环境风险管理和环境风险评价，环境事故风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。最大可接受水平是不可接受事故风险的下限。可忽略水平是指风险发生的可能性很低。所以原则上环境风险管理的目标是：防止出现超过最大可接受的环境风险，把环境风险降低到可合理达到的尽可能低的水平。根据有关资料，

当环境风险率大于 10^{-4}/年时要特别防护，而当环境风险率达 10^{-3}/年时就已无法接受，要不惜代价采取措施防范。

表 7.19　各种风险水平及其可接受程度

序号	风险水平（a^{-1}）	危险性	可接受程度
1	10^{-3} 数量级	危险性特别高，相当于人自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
2	10^{-4} 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
3	10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿意采取措施预防
4	10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不担心这类事故发生
5	10^{-7}～10^{-8} 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为此事投资加以预防

最大可信事故具有一定的发生概率，结合项目具体情况，确定项目的最大可信事故为事故废气排放，概率为 1.0×10^{-5}，可接受程度属于"与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级。

7.5 环境风险影响分析

1、风险物质泄漏风险影响分析

项目 2#厂房、储罐区可能发生氢氟酸、硫酸、盐酸泄漏污染风险的主要因素有管路系统泄漏（包括管道、阀门、连接法兰、泵的密封等设备及部位）和储罐泄漏或破裂。在没有采取任何措施的情况下，储罐区周边的设备和绿地将会被泄漏四溅的氢氟酸腐蚀，溶液随厂内排水沟流入废水处理工段，由于酸度特别高，将会使废水超标排放。同时挥发的酸雾将导致周边环境空气超标，甚至使周边植被枯死，影响生态环境。另外，如果工作人员或路过此地的人群呼吸了这种空气，呼吸系统将受到强烈刺激，甚至引发呼吸道疾病。企业应加强管理，增加对生产设备、储罐区的日常监查管理，避免发生氢氟酸泄漏。

2、废气事故排放影响分析

项目生产过程中产生废气经厂内废气收集、处理装置处理后达标排放，一旦废气处理系统出现故障，造成大量的有毒有害废气排放，各种有组织、无组织废气的排放浓度迅速增高，将会影响周围的大气环境，若遇到恶劣气象条件，将会使废气久聚不散，造成空气污染。厂方必须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线的运行，直至废气净化设施恢复为止。

3、废水事故排放影响分析

一旦出现污水处理设施的故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入工业园污水管网；若废水池发生开裂、渗漏等现象，废水池的废水将对地下水造成污染。因此，在厂区设置应急事故池，以便在事故发生时，能把废水暂时存放，待废水处理系统正常后再进行处理，而不是直接外排。

7.6 风险影响预测

1、风险事故情形设定

国内化工厂在多年生产过程中发生过多次事故，主要原因是生产过程中存在着易燃易爆和强腐蚀性的物质，另一方面是生产过程在一定温度、压力之下在机械设备中进行反应加工，在管道设备中输送与贮存，当生产系统发生机电方面的意外事故或工人误操作时，就会发生爆炸或泄漏的情况，造成大量有害物质的非正常排放，使环境受到非正常的突发性污染。

本项目氢氟酸、硫酸、盐酸属于地上式贮存，一旦发生事故，能及时发现，废水进入应急事故池，可杜绝废水事故排放；项目废水经厂区废水处理站预处理达标后通过工业园污水管网排入水西工业园区污水处理厂二厂，处理后经专用管道排入赣江，属于间接排放，一旦发生事故导致超标排放，废水可进入水西工业园区污水处理厂二厂应急事故池；本项目氢氟酸、硫酸、盐酸泄漏引发地表水、地下水污染的可行性较小。根据风险物质 Q 值调查、风险物质对大气环境的影响以及大气毒性终点浓度综合考虑，本次环评考虑氢氟酸储罐泄漏作为大气环境风险最大可信事故。因此，假定事故情况为氢氟酸储罐破损导致氢氟酸大量泄漏，对大气环境造成影响。通常情况下，此类事故可在 10min 内处理完毕。破损孔径以 10mm 孔径计。

2、源项分析

项目储罐区设有氢氟酸储罐 4 个。储罐之间距离满足设计要求，一般情况下，不会造成所有储罐同时泄漏，评价按单个最大容积储罐发生泄漏考虑，最大罐体容积为 20m^3（拱顶）。

氢氟酸、泄漏采用导则推荐公式：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：Q——泄漏速率，kg/s；

A——裂口面积，m^2，取直径 10mm 圆形计算；

C_d——排放系数，本次评价取 0.65；

ρ——液体密度，kg/m^3，本次评价取氟化氢密度 $1150kg/m^3$；

P——容器内介质压力(Pa)，取 1 个标准大气压，101300 Pa；

P_0——环境压力(Pa)，取 1 个标准大气压，101300 Pa；

g——重力加速度 $9.8m/s^2$；

h——裂口之上液位高度(m)，储罐取 0.5m。

由上式求出 50%氟化氢意外泄漏速率为 0.18kg/s。通常情况下，此类事故可在 10min 内处理完毕，则造成的氟化氢泄漏量为 108kg，50%氟化氢贮罐在发生泄漏事故后，综合考虑物料的理化性质、挥发性、有害性，假设发生泄漏事故后有效控制地面扩散在 $5m^2$ 以内，且在 10min 内处理事故泄漏物质完毕，即事故持续时间为 10min。

建设项目源强一览表见表 7.21。

表 7.21 建设项目源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	其他事故源参数
氢氟酸储罐泄漏	储罐区	50%氢氟酸	大气、地下水、土壤	0.18	10	108	/

4、环境风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目为综合评价等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级，进行最不利条件情况下的影响预测；地表水环境风险评价等级为二级；地下水环境风险评价等级为二级，二级评价应定性分析说明环境影响后果。

（1）大气环境风险影响预测

根据风险导则预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。其中重质气体和轻质气体的判断依据采用附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数进行判定。

理查德森数定义及计算公式：

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数(Ri)作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R i 是个流体动力学参数，连续排放形式计算如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放计算公式如下：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)$$

式中：ρrel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρa ——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Qt——瞬时排放的物质质量，kg；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X ——事故发生地与计算点的距离，m；距本项目储罐区泄漏最近的敏感点为西南侧 460m 黄沙村；

Ur——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变，本项目 10m 高处风速为 1.5m/s；

当 Td＞T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。

10m 高处风速为 1.5m/s，计算得到污染物到达最近的黄沙村居民点的时间 T 为 5.1min 小于污染物排放时间 Td10min，因此本评价氟化氢泄露可认为是连续排放。

各参数的选取见表 7.22。

表 7.22 质量蒸发速率计算参数选取表

ρrel	ρa	Q	Qt	Drel	Ur
893kg/m^3	1.29 kg/m^3	0.18kg/s	108kg	1.7m	1.5m/s

通过计算得到本项目 Ri 为 0.149，对于连续排放，Ri＞0.04 为重质气体，Ri＜0.04 为轻质气体，本项目 Ri（氢氟酸）为 0.149＞0.04；因此本项目蒸发至空气中的 HF 属于重质气体。

本项目位于工业园区，周围地势平坦，本项目蒸发至空气中的 HF 属于重质气体，根据导则要求选取 SLAB 模型进行预测。

（2）预测范围与计算点

预测范围即预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，通常由预测模型计算获取。预测范围一般不超过 10km。本项目 HF 毒性终点浓度 1 级为 36mg/m^3，毒性终点浓度 2 级为 20mg/m^3，根据计算结果本项目预测范围：根据本评价大气风险预测结果，本项目大气环境风险事故的影响范围为以储罐区为中心。

计算点分特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点，一般计算 点指下风向不同距离点。一般计算点的设置应具有一定分辨率，距离风险源 500 m 范围内可设置 10~50 m 间距，大于 500 m 范围内可设置 50~100 m 间距。本项目特殊计算点为距离厂区最近居民点 460m 处的黄沙村居民点，项目一般计算点选取 50m 间距。

（3）事故源参数

本项目氟化氢储罐各参数、理化特性见表 7.23。

表 7.23　50%氢氟酸储罐参数

名称	尺寸参数	容器压力	储存温度	充装系数	液体在排放点以上的高度	空穴的有效开孔面积	排放系数
50%氢氟酸	Φ3800mm×2750mm	101300 Pa	20℃	0.9	0.5	7.85×$10^{-5}$$m^2$	0.65

表 7.24　HF 理化特性

名称	分子量	蒸汽定压比热容	沸点时的汽化热	液体比热熔	液体密度	饱和压力常数 SPB（--）	饱和压力常数 SPC（K）
HF	20.01	807.12 J/kg.K	374720 J/kg	40355.3 J/kg.K	1150kg/m^3	-1	0

（4）气象参数

本项目大气风险为二级评价，需选取最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5 m/s，温度 25 ℃，相对湿度 50%。

（5）大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见导则附录 H，分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本项目氢氟酸毒性终点浓度 1 级为 36mg/m^3，氢氟酸大气毒性终点浓度值 2 级值 20mg/m^3。

（6）预测结果表述

最不利气象条件下，下风向不同距离处氢氟酸的最大浓度，以及预测浓度达到氢氟酸毒性终点浓度的最大影响范围见图 7.5-6。

表 7.2　最不利气象条件下泄漏预测结果一览表

预测结果分布图见图 7.5-1。

图 7.3　常见气象条件下泄漏事故大气预测结果分布图

最不利气象条件下，本项目所取关心点为距离泄漏源下风向最近居民点 460m 处的黄沙村居民点，在黄沙村处预测浓度最大值为泄漏发生后 15 分钟时浓度为

5.55E-10mg/m^3，预测点浓度未达 1 级毒性终点浓度、2 级终点浓度，对敏感点的影响较小。

（2）环境风险影响定性分析

本项目于原有厂房内进行技术改造，区域市政污水管网已建成并投入使用，污水依托原有污水处理站处理后进入工业园污水管网后进入水西工业园区污水处理厂二厂处理。厂区储罐区设置有围堰，一旦储罐发生泄漏事故，泄漏液体经围堰收集并立即采用泵将泄漏液体收集至应急罐，减少泄漏量，以减少泄漏物料对周边环境产生的不利影响。

厂区内污水处理站旁设有容积为 384m³的事故应急池 1 个。污水处理设施及罐区均采用防渗措施，若污水处理设施或罐区储罐发生泄露事故，可就近采用应急设施对含氟废水/泄漏物料进行收集，待应急处理结束后，可委托危废处置单位处置或逐步添加至入厂区废水处理站处理，达标后接管。事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。因此，评价认为酸液泄漏风险事故造成地表水污染影响的可能性小。

项目位于江西省赣州市章贡区高新技术产业园水西园区，不涉及集中式引用水源准保护区、特殊地下水资源分布区等敏感区。项目所在厂区地面均作硬化处理，主要危险单元罐区已进行防渗处理，且罐区均设置应急罐，如若酸液储罐发生泄露立即应急反应对其收集处理，不会渗透到区域地下水环境中。因此，评价认为酸液泄漏风险事故造成区域地下水污染影响的可能性很小。

综上，项目最大可信事故对外环境影响很小，环境风险影响总体可控。虽然本项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要严格执行风险防范措施及应急预案，提高风险管理水平和强化风险防范措施，同时仍需认真做好对其他可能出现的风险的防范，以尽可能地避免风险事故的发生。

7.7 环境风险防范措施

1、氢氟酸

本项目氢氟酸使用和储存应符合《氢氟酸使用与储存安全技术规范》（DB36 T 948-2017）要求：

（1）安全管理

1）涉氢氟酸企业应按照 AQ 3013 全面开展安全生产标准化工作，规范企业安全

生产管理。

2）涉氢氟酸企业安全管理，应强化和落实企业的主体责任，建立、健全安全生产责任制。

3）涉氢氟酸企业应建立、健全氢氟酸安全管理规章制度和岗位安全责任制度，建立、健全氢氟酸作业岗位操作规程及安全规程，每三年至少修订评审一次。

4）涉氢氟酸企业应配备专职(兼职)安全生产管理人员。企业的主要负责人和安全生产管理人员。应当具备安全生产管理知识和管理能力。

5）装卸及接触氢氟酸作业人员应具备氢氟酸事故处理能力，必须经专门的安全技术培训并考核合格:作业人员必须接受预防氢氟酸中毒知识等安全教育、岗位技术培训，每年至少进行一次全员安全培训:特种作业人员应取得特种作业操作证，方可上岗作业。

6）涉氢氟酸企业的特种设备应按国家规定定期进行检验、检测，检验、检测合格后，方可使用。

7）涉氢氟酸企业应当委托具备国家规定资质条件的机构，对企业的安全生产条件每三年进行一次安全评价，出具安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在问题进行整改

（2）泄露处置装置

1、对于氢氟酸作业区，应设围堰和紧急吸收装置，并设置有毒有害气体报警器。

2 紧急吸收装置中应设置备用电源，符合二级负荷供电要求，确保其在氟化氢溢出事故状态下能正常运行。

3 用于围堰或紧急吸收装置中碱液的数量，除了应满足吸收作业区内最大一只氢氟酸容器中的氟化氢完全泄漏外，还应过量 10%，应设置大于吸收剂需求量的吸收剂储罐。

4 大量氟化氢紧急吸收作业完成后，应及时清除废弃物并添加足量新吸收剂:废弃物的后续处理等应依照国家法律法规有关规定执行。

2、硫酸、盐酸

①泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏

源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间，少量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统，大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②防护措施

呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作完毕，淋浴更衣，单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用，保持良好的卫生习惯。

③急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。

本项目为技术改造项目，原有厂区已采取以下环境风险防范措施：

（1）为防止贮存区发生泄漏风险，贮存区四周设围堰，围堰内有效容积不应小于围堰内最大的储罐容量，同时围堰内采用必要的防腐防渗措施，使其满足储罐区场所防渗系数要求。

2）为了保证危化品贮运中的安全，贮运人员严格按照规程进行相应的操作。

3）在项目内明显区域设置安全操作标签，要求操作工正确掌握危化品安全处置方法的良好途径。

4）必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

5）厂区总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。生产装置、生产厂房的设置、建设满足规范的防火防爆要求。设置了 $252m^3$ 消防池，公司已通过消防验收。

6）对储存场所实行定时巡查监控方式，由当班人员进行巡查。

7）在储罐四周已设置围堰截，一旦储罐发生泄漏事故，围堰拦截并立即采用泵将泄漏液体收集至应急罐，减少泄漏量，以减少泄漏物料对周边环境产生的不利影响。

8）本项目已制定了《风险应急预案》和《安全生产管理规章制度》并取得赣州市章贡区应急管理局颁发的安全生产标准化证书。

9）三级防控

为防止生产过程或事故状态污染物进入周边环境，导致环境污染事故，必须坚持预防为主、防控结合，建立安全有效的污染综合预防控制体系。针对公司生产原料、产品的特点，在车间、罐区建立一级防控措施，在厂区建立二级预控措施，建立厂外三级防控措施，防止重大生产事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。具体的三级防控措施设置要求及措施如下：

a、一级防控措施

本项目一级防范主要针对储罐区、生产车间、一般固废库及危废库。

在储罐四周已设置围堰截，一旦储罐发生泄漏事故，围堰拦截并立即采用泵将泄漏液体收集至应急罐，减少泄漏量，以减少泄漏物料对周边环境产生的不利影响；生产车间、一般固废暂存间、危废暂存间已设置围堰和截流沟。

b、二级预防控措施

本项目在污水处理站旁新建 1 座容积 384m^3 事故水池，保证事故应急池处于常年清空状态，不被无故占用。

事故应急池的容积主要参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）附录B计算，具体计算如下：

$$V_{总} = (V1 + V2 - V3)_{max} + V4 + V5$$

V1：装置区 V1 为最大设备的储存量m^3。罐区 V1 为单个储罐泄漏量为 16.67m^3；

V2——旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量，m^3；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

Q 消——消防设施给水流量，m^3/h；（事故消防废水用量按 25L/s 计）

t 消——消防设施对应的设计消防历时，h；（参考同类企业事故案例，本项目事故持续时间假定为 2h），所以，一次事故收集的消防废水量为 180m^3；

V3：为发生事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量，m^3。

本项目罐区面积为 187.01m^2，设置 1.2m 高围堰，则围堰内总容积为 224.412m^3 ，

扣除罐区设置的储罐所占容积 21.52m^3，则围堰内剩余容积为 165.49m^3；本项目 V3 取值为 165.49m^3。

V4：为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。事故情况下，本项目需纳入事故池生产废水的量为 954.31m^3/d（注：纯水制备废水为清净下水，通过排水池直接排放，因此不考虑纳入事故池的容积范围），项目日工作 16h，原有项目废水排放量为 937.411 m^3/d；厂区其它项目日工作 16h,本项目污水处理站为地上式，若污水处理系统发生泄漏，能快速发现，采取应急措施，并停止生产，项目在污水处理站发生泄漏时，能在 1 小时间内停止生产，控制排水量。因此，事故池的容积至少需可容纳 1 小时的废水排放量,因此V=（654.31÷16+937.411÷16)×1=118.23m^3。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）中关于污染雨水储存设施容积的计算方式，污染雨水储存设施容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按下式计算：

$$V=Fh/1000$$

其中：V——污染雨水储存容积，m^3；

h——降雨深度，宜取15～30mm（对全国十几个城市的暴雨强度分析，经过5min初期雨水的冲洗，受污染的区域基本冲洗干净，5min降雨深度在15～30mm之间）

F——污染区面积（m^2），通常指厂区内道路等地面硬化区域。

因此，本评价初期雨水量按受污染区面积按 15mm降雨深度进行计算，受污染面积通常是指厂区内除绿化、水池等无法形成雨水回流区域的其他硬化区域，本项目厂房无露天部分，初期雨水量按全厂及四周道路面积约 960m^2，则本项目的初期雨水量约为 14.4m^3/次。

综上所述，本项目事故应急池的容积应不少于 V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5=164.81m^3，厂区内应设有一个容积为 255.21m^3 的事故应急池（兼雨水收集池），项目拟建设事故池容积为 384m^3，本项目建成后，事故池可满足全厂的事故废水收集需求。一旦发生事故时，首先由储罐区围堰对泄露储罐及消防事故清洁废水进行截留和收集，设置一个排污沟将围堰与事故水池连通，同时围堰内不得设置地漏等装置；在厂区内四周设置环形截污沟，截污沟与事故水池连通，通过围堰、截污沟、

排污沟和事故应急池形成一个完整的事故应急系统，可满足对厂内事故废水的收集，待事故结束后，将事故废水交有资质单位处理。

c、三级预防控制措施

建立工业园区的三级风险防控措施，中节能环保投资发展（江西）有限公司赣州水西工业污水处理厂于于 2015 年 10 月完工，于 2018 年 2 月通过了竣工环境保护验收，本项目生产废水经园区污水处理厂进一步处理后排至赣江，园区设有事故应急池，可防止正常和事故废水泄漏影响下游水体。

建立企业与园区管委会的联系，一旦发生风险事故，能及时报告、及时响应。

综上所述，项目在落实环境风险管理和风险防范措施后，环境风险总体可控。

此外，企业要加强对储罐区的风险管控：

①罐区应有明显的安全标识，每个化学品储罐应有标明名称储存物品、容积、危险特性和灭火方法的标识；

②定期对罐体、管道、阀门、接口处等进行检查，严禁跑、冒、滴、漏现象发生；

③定期对罐区围堰、应急事故池、应急物资装备等进行更新维护；

④制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

7.8 分析评价结论

项目通过加强储罐区及各生产设备、管道的管理巡查及维护，厂区污水处理站的防渗，定期对废气处理设施检修和加强人员管理，采用成熟可靠的生产工艺和先进的设备，通过采取一系列环境保护措施，做好岗前培训，严格按《安全生产管理规章制度》生产，依靠拟定的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，对环境的影响是可以接受的。