

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：车载玻璃面板建设项目

建设单位（盖章）：信利光电股份有限公司

编制日期：2026年3月



中华人民共和国生态环境部制



GS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

打印编号: 1773278803000

编制单位和编制人员情况表

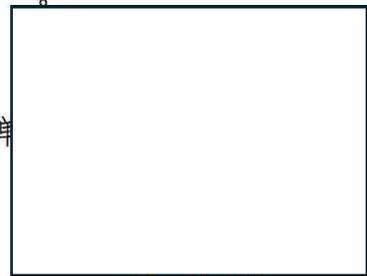
项目编号	60x301		
建设项目名称	车载玻璃面板建设项目.		
建设项目类别	27—057玻璃制造; 玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	信利光		
统一社会信用代码	9144150		
法定代表人 (签章)	林伟华		
主要负责人 (签字)	蔡宏超		
直接负责的主管人员 (签字)	蔡宏超		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	粤环通		
统一社会信用代码	914401		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
蹇勇	03520240544000000162	BH071151	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡锦涛	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH036681	



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位粤环通（广州）环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D3YC11E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的车载玻璃面板建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蹇勇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000162，（信用编号 BH071151），主要编制人员包括蹇勇（信用编号BH071151）、胡锦涛亮（信用编号BH036681）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单





编号: S1212020006686G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D3YC11E

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 粤环通(广州)环保

类型 有限责任公司(自然

法定代表人 陈嘉惠

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2020年01月07日

营业期限 2020年01月07日至长期

住所 广州市黄埔区科学大道122、124号215房

登记机关



2021年09月14日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

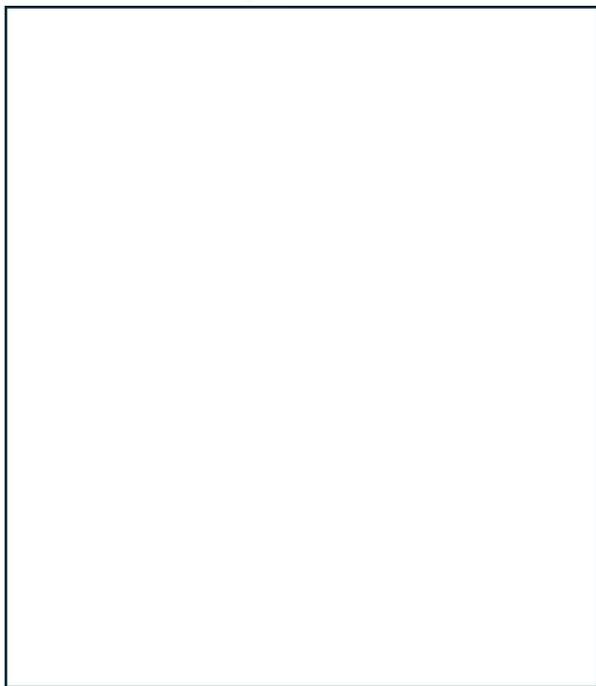
国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





202603153310737052

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名								
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202509	-	202602	广州市：粤环通（广州）环保科技有限公司		6	6	6	
截止		2026-03-15 18:00		，该参保人累计月数合计		实际缴费6个月，缓缴6个月	实际缴费6个月，缓缴0个月	实际缴费6个月，缓缴0个月



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-15 18:00





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名						
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202509	-	202602	广州市:粤环通(广州)环保科技有限公司		6 6 6	
截止		2026-03-15 17:59		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-15 17:59



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	93
建设项目污染物排放量汇总表	94
附件 1 营业执照	114
附件 2 法人身份证	115
附件 3 油墨 MSDS 报告	116
附件 4 稀释剂 MSDS 报告	122
附件 5 清洗剂（QX-501）MSDS 报告	127
附件 6 清洗剂（TYJ-Y534）MSDS 报告	134
附件 7 AG 药液 MSDS 报告	138
附件 8 AF 药液 MSDS 报告	149
附件 9 异丙醇 MSDS 报告	156
附件 10 信利工业城 1 号综合废水处理站监测报告	160
附件 11 地表水现状监测报告（引用）	178
附件 12 《关于信利半导体有限公司等单位使用高挥发性原辅料的意见》	214
附件 13 项目代码	216
附件 14 现状监测报告（引用）	217
附件 15 《31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目》的清洗废水检测报告	230

一、建设项目基本情况

建设项目名称	车载玻璃面板建设项目			
项目代码	2503-441502-04-01-942850			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	广东省汕尾市城区凤山街道工业大道信利工业城21栋厂房			
地理坐标	(115 度 23 分 42.910 秒, 22 度 47 分 26.330 秒)			
国民经济行业类别	3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3057 玻璃制造 304; 玻璃制品制造 305 特种玻璃制造; 其他玻璃制造; 玻璃制品制造 (电加热的除外; 仅切割、打磨、成型的除外)	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/	
总投资 (万元)	2000	环保投资 (万元)	200	
环保投资占比 (%)	10.0	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	8500	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置对照表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、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	不涉及	否
	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	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否	
规划情况	《广东省汕尾高新技术产业开发区 (含扩区) 产业发展规划 (2018-2022年)》			

规划环境影响评价情况	《汕尾高新技术产业开发规划环境影响报告书》、《汕尾高新技术产业开发规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2017]334号）																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广东省汕尾高新技术产业开发规划（含扩区）产业发展规划（2018-2022年）》的相符性分析</p> <p>结合汕尾市区的总体框架布局，以城市主要通道、区域性交通干道为依托，并根据各片区规划用地功能要求，打造特色产业园，形成“一区多园、服务共享、产业关联”的发展模式，园区产业总体上形成的空间布局，重点发展高端电子信息产业、新能源产业、先进装备制造产业，培育发展生物医药产业，打造高新工业园区、生态宜居新城。</p> <p>高新区：处于深圳特区与汕头特区中间地带，距市区、海丰县城和汕尾火车站不到10公里，交通十分便利，重点发展高端电子信息、生物医药、装备制造业，兼有市中心生产与生活配套服务的综合性产业发展基地。</p> <p>项目属于特种玻璃制造，为信利光电股份有限公司配套生产项目，信利光电股份有限公司主营业务为新型显示产品，属于高端电子信息产业，符合《广东省汕尾高新技术产业开发规划（含扩区）产业发展规划（2018-2022年）》的相关要求。</p> <p>2、与《汕尾高新技术产业开发规划环境影响报告书》、《汕尾高新技术产业开发规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2017]334号）的相符性分析</p> <p>（1）空间管控清单</p> <p style="text-align: center;">表1-2 本项目与高新区空间管控清单相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="379 1227 1380 2024"> <thead> <tr> <th>分区</th> <th>边界范围</th> <th>管控要求</th> <th>项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态空间</td> <td>按照高新区规划划定的公园绿地（G1）和防护绿地（G2）规划执行</td> <td>1、园区内水体禁止设污水排放口； 2、公共绿地结合公共服务中心布局，不得安排新的城镇建设用地； 3、居住与企业之间作为生态空间应不少于50米。</td> <td>1、项目污水排放依托市政管网，不涉及新增污水排放口； 2、本项目不涉及； 3、项目与最近居住地（新林社区）的距离约为172m。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>生活空间</td> <td>按照高新区规划划定的居住用地、商业服务业设施用地等用地规划执行</td> <td>1、居民生活、村落：商业集中区域，不得设置工业生产企业； 2、临近规划生产区的居住用地要求作为生产空间配套的住宿区，尽量避免商品楼开发。</td> <td>项目所在地为信利工业城，不属于居民、村落、商业集中区域。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>生产空间</td> <td>按照高新区规划划定的工业用地、供应设施用地以及公用设施用地等生产设施用地规划执行</td> <td>1、工业产业发展区域，同时可包括供水、供电、供气等设施，企业尽量少设置宿舍，节约利用工业用地，员工尽量安排在周边的配套住房内； 2、原则上不应设置学校、医院（卫生院等小型配套设施除外）等需要特别保护的公共服务设施； 3、对于临近生产区或周围居住区的工业用地，只允许建设基本无污染的生产设施，严格限制发展对环境空气、噪声影响较大的工业企业。</td> <td>1、项目员工安排在工业城配套宿舍。 2、本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	分区	边界范围	管控要求	项目情况	是否符合	生态空间	按照高新区规划划定的公园绿地（G1）和防护绿地（G2）规划执行	1、园区内水体禁止设污水排放口； 2、公共绿地结合公共服务中心布局，不得安排新的城镇建设用地； 3、居住与企业之间作为生态空间应不少于50米。	1、项目污水排放依托市政管网，不涉及新增污水排放口； 2、本项目不涉及； 3、项目与最近居住地（新林社区）的距离约为172m。	相符	生活空间	按照高新区规划划定的居住用地、商业服务业设施用地等用地规划执行	1、居民生活、村落：商业集中区域，不得设置工业生产企业； 2、临近规划生产区的居住用地要求作为生产空间配套的住宿区，尽量避免商品楼开发。	项目所在地为信利工业城，不属于居民、村落、商业集中区域。	符合	生产空间	按照高新区规划划定的工业用地、供应设施用地以及公用设施用地等生产设施用地规划执行	1、工业产业发展区域，同时可包括供水、供电、供气等设施，企业尽量少设置宿舍，节约利用工业用地，员工尽量安排在周边的配套住房内； 2、原则上不应设置学校、医院（卫生院等小型配套设施除外）等需要特别保护的公共服务设施； 3、对于临近生产区或周围居住区的工业用地，只允许建设基本无污染的生产设施，严格限制发展对环境空气、噪声影响较大的工业企业。	1、项目员工安排在工业城配套宿舍。 2、本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小。	符合
分区	边界范围	管控要求	项目情况	是否符合																	
生态空间	按照高新区规划划定的公园绿地（G1）和防护绿地（G2）规划执行	1、园区内水体禁止设污水排放口； 2、公共绿地结合公共服务中心布局，不得安排新的城镇建设用地； 3、居住与企业之间作为生态空间应不少于50米。	1、项目污水排放依托市政管网，不涉及新增污水排放口； 2、本项目不涉及； 3、项目与最近居住地（新林社区）的距离约为172m。	相符																	
生活空间	按照高新区规划划定的居住用地、商业服务业设施用地等用地规划执行	1、居民生活、村落：商业集中区域，不得设置工业生产企业； 2、临近规划生产区的居住用地要求作为生产空间配套的住宿区，尽量避免商品楼开发。	项目所在地为信利工业城，不属于居民、村落、商业集中区域。	符合																	
生产空间	按照高新区规划划定的工业用地、供应设施用地以及公用设施用地等生产设施用地规划执行	1、工业产业发展区域，同时可包括供水、供电、供气等设施，企业尽量少设置宿舍，节约利用工业用地，员工尽量安排在周边的配套住房内； 2、原则上不应设置学校、医院（卫生院等小型配套设施除外）等需要特别保护的公共服务设施； 3、对于临近生产区或周围居住区的工业用地，只允许建设基本无污染的生产设施，严格限制发展对环境空气、噪声影响较大的工业企业。	1、项目员工安排在工业城配套宿舍。 2、本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小。	符合																	

(2) 企业准入条件清单

表1-3 本项目与企业准入条件清单相符性分析一览表

项目	具体准入条件	项目情况	是否符合
总体准入要求	<p>1、区内产业应符合《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修订）、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》等相关产业政策的要求；</p> <p>2、高新区引入产业类型应符合本次规划的主导产业，原则上不得引入规划主导行业以外的产业类型；</p> <p>3、限制粉尘排放量大的企业入园；严格控制VOCs排放量大的大气污染型企业入园；</p> <p>4、改、扩建项目水性涂料等低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于50%；废气收集率和净化效率不得低于90%；</p> <p>5、所有片区严禁引入电镀（现有的信利和德昌的配套电镀工序予以保留）、冶金、印染（漂染）、皮革（鞣革）、造纸（制浆造纸）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目等。</p>	<p>1、项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>2、项目属于特种玻璃制造，为信利光电股份有限公司配套生产项目，信利光电股份有限公司主营业务为新型显示产品，属于高端电子信息产业，符合规划产业类型。</p> <p>3、项目不涉及粉尘排放，项目丝印固化工序、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs收集后经二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒DA001排放，排放量较少。</p> <p>4、项目不属于电镀、冶金、印染（漂染）、皮革（鞣革）、造纸（制浆造纸）及稀土冶炼、分离、提取等行业。</p>	符合
分行业具体准入要求	<p>1、鼓励使用环保型材料，推广使用水溶性或光固化抗蚀剂、阻焊剂；</p> <p>2、涉及VOCs排放的车间必须安装符合环保要求的废气收集系统和回收、净化设施；</p> <p>3、鼓励采用回收处理技术对有机溶剂进行循环再用；</p> <p>4、水重复利用率不得低于60%；</p> <p>5、符合《国家重点行业清洁生产技术推广目录》等清洁生产的要求。</p>	<p>1、项目不涉及抗蚀剂、阻焊剂等使用。</p> <p>2、项目丝印固化工序、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs收集后经二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒DA001排放。</p> <p>3、项目清洗剂循环再用，待用到一定时间后依托信利工业城1号废水站进行处理后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂集中处理。</p> <p>4、项目清洗剂槽、水洗槽内的槽液循环使用，待用到一定时间后依托信利工业城1号综合废水处理站处理后排入汕尾市东部水质净化厂集中处理，清洗剂槽液水、水洗槽液水重复利用率可达60%以上。</p> <p>5、项目符合《国家重点行业清洁生产技术推广目录》等清洁生产的要求。</p>	符合

(3) 与《汕尾高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2017]334号）的相符性分析

表1-4 本项目与粤环审[2017]334号相符性分析一览表

序号	审查意见内容	项目情况	是否符合
1	高新区规划实施可能对区域内的村庄、规划居住区学校、医院、养殖区等环境敏感区及大气、海洋环境产生一定影响，因此，应根据报告书及本审查意见，进一步优化规划方案参照《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评[2016]61号）要求，细化空间管制、总量管控和环境准入清单，并严格实施从源头预防环境污染和生态破坏。	项目符合空间管制、总量管控和环境准入清单要求，且项目丝印固化工序、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs收集后经二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒DA001排放，有机废气可达标排放，排放量较少；生产废水经有效处理后排放；固废经有效的分类收集、处置，对环境污染和生态破坏程度较小。	符合
2	进一步优化并加快高新区污水收集系统等基础设施建设，配合推进高新区所依托红草园区综合污水处理厂建设及东区污水处理厂改造提升和排污口调整工作。	项目生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站进行处理后排入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理，目前信利工业城1号综合废水处理站稳定运行中，排放口已建设完成。	符合
3	强化各项环境保护措施和环境风险防范、应急措施的完善和落实，有效预防或减缓规划实施可能带来的不利环境影响。	项目建成后将健全应急管理体系，落实环境风险应急预案，定期进行应急演练，并定期更新预案内容。	符合
4	制定印发高新区现有部分企业废水超标排放、环保手续不完善、高污染燃料锅炉未淘汰及污水集中处理设施不完善等环境问题整改方案，并加快推进落实。	1、项目为新建项目，目前本项目暂未建设，正在依法申请环保手续。 2、项目不涉及锅炉使用。 3、项目生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站进行处理后排入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理，目前信利工业城1号综合废水站稳定运行中，排放口已建设完成。	符合

综上所述，项目符合《汕尾高新技术产业开发区规划环境影响报告书》、《汕尾高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2017]334号）的相关要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目主要从事特种玻璃制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于淘汰类及限制类项目，可视为允许类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）中的负面清单项目，属于许可准入类项目。

2、选址合理性分析

（1）用地性质相符性分析

本项目位于汕尾市城区工业大道信利工业城21栋厂房四楼，根据《汕尾市城区土地利用总体规划图》，项目所在地属于建设用地。

（2）与周边功能区划相符性分析

①空气环境

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》，项目所在地均属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单

二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

②地表水环境

项目纳污水体为白沙湖，根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办[1999]68号）和《关于调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的复函》（粤办函（2010）398号）可知，白沙湖养殖功能区为二类海域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。本项目所在地不位于二级饮用水源保护区陆域范围内。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

本项目位于汕尾市城区工业大道信利工业城21栋厂房四楼，根据《汕尾市城区声环境功能区划图》，项目所在区域为声环境3类功能区。

综上所述，项目符合当地的环境功能区划的要求。

3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（环办环评函[2023]81号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（环办环评函[2023]81号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-5~表1-7。

表1-5 本项目与“三线一单”相符性分析一览表

管控领域	管控方案	相符性	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积34202.57平方公里，占陆域国土面积的19.03%；一般生态空间面积29200.30平方公里，占陆域国土面积的16.25%。全省海洋生态保护红线面积1.66万平方公里，占全省管辖海域面积的25.66%，全省划定1903个陆域环境管控单元和564个海域环境管控单元	本项目位于汕尾市城区工业大道信利工业城21栋厂房四楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	①本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，项目所在区域达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准的要求。 ②由监测结果可知，金狮闸附近的白沙湖海域的监测点位中部分pH值、COD _{Mn} 、SS、活性磷酸盐、粪大肠菌群、无机氮超出《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准的要求，故金狮闸附近的白沙湖海域水质状况一般，水质指标不能完全满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准的要求。	符合

		本项目外排的废水主要为员工生活污水、生产废水及纯水制备的浓水，生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；纯水制备的浓水作为清净下水，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理，对纳污水体环境影响较小。 ③本项目所在地声环境功能属3类区，项目采取有效措施治理噪声污染，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，本项目用地属于工业用地。项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不会给资源利用带来明显的压力。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目满足广东省、东西两翼地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表1-6 与沿海经济带—东西两翼地区“一核一带一区”区域管控要求相符性分析一览表

要求	详细要求（节选）	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	项目所在地属信利工业城，不属于自然湿地等保护区，项目为特种玻璃制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
能源资源利用要求	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，	项目为特种玻璃制造，所使用的能源均为电能。	符合

		压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。		
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	项目产生的挥发性有机物采取等量替代。	符合
	环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	项目建成后，按照规范完善突发环境事件风险应急预案，且按照预案的内容完善相关物资，落实环境风险防控。	符合

表1-7 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处理能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。项目用水主要为员工生活用水和生产用水。生	符合

	处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；纯水制备的浓水作为清净水，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。	
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目所在区域为大气环境高排放重点管控区，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

4、与《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）>的通知》（汕环[2024]154号）相符性分析

本项目选址汕尾市城区工业大道信利工业城21栋厂房四楼，属于“城区重点管控单元02（汕尾高新技术产业开发区-埔边、新湖、信利片区）”，编号为ZH44150220006。本项目与环境管控单元要求的相符性见下表。

表1-8 项目与文件（汕环[2024]154号）中的环境管控单元详细要求的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
主要目标			
生态保护红线和一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积602.97平方公里，占全市陆域国土面积的13.71%；一般生态空间面积583.69平方公里，占全市陆域国土面积的13.27%。全市海洋生态保护红线面积2554.85平方公里，占海域面积的35.48%。	项目所在地属信利工业城，不属于生态红线	符合
环境质量底线	全市地表水环境质量持续改善，国考、省考断面与县级及以上集中式饮用水水源保护区水质优良比例达100%，全面消除劣V类水体，县级城市建成区黑臭水体基本消除，重要江河湖泊水功能区达标率达到广东省下达目标。近岸海域优良水质面积比例达98%。大气环境质量继续领跑先行，空气质量优良天数比率不低于省下达目标，PM _{2.5} 浓度稳定达到或优于世界卫生组织第二阶段目标且不低于省下达目标，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤安全利用水平稳步提升，受污染耕地安全利用率不低于93%，重点建设用地安全利用得到有效保障且不低于省下达目标。	项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
资源利用	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。能源消费总量控制在省最终核定的目标范围	本项目以电能作为能源。故本项目不会突破区域	符合

	<p>上线</p>	<p>内,能耗强度降低达到14%的基本目标并争取达到14.5%的激励目标,人均生活用能达到1.16吨标准煤左右;用水总量控制在11.12亿立方米,万元国内生产总值用水量较2020年降幅达24%,万元工业增加值用水量较2020年降幅达16%,农田灌溉水有效利用系数达0.542;耕地保有量为719.67平方公里,永久基本农田保护面积669.87平方公里;岸线资源达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家、省规定年限实现碳达峰。</p> <p>到2035年,生态环境分区管控体系进一步巩固完善,生态安全格局稳固;环境质量实现根本好转,大气环境质量继续保持全省领先;资源利用效率显著提升,碳中和行动计划稳步推进;节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,基本建成美丽汕尾。</p>	<p>能源利用上线</p>	
<p>全市生态环境准入清单</p>				
	<p>区域布局管控要求</p>	<p>依法依规关停落后产能,严格控制高耗能、高排放项目准入,新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加强生态环境分区准入管控,生态保护红线严格按照国家、省有关要求管理;一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动,在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动,一般生态空间内的人工商品林,允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动;环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求,对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目,一律实施项目限批。……依法科学划定畜禽养殖禁养区,严格禁养区环境监管,禁养区划定前已经存在的规模化畜禽养殖场(户),由所在地县级人民政府决定限期关闭或者搬迁。科学确定水产养殖密度,在鸟类自然保护区、水质超标水域、近岸海域优先保护区内高位水产养殖逐步转产清退,保护水域生态环境。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。引导包装印刷、工业涂装等挥发性有机物排放量大的企业入园集中管理。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地,未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。严守耕地红线,保障粮食生产空间,确保耕地保有量不减少。拟开发为农用地的应开展土壤环境质量状况评估,不符合相应标准的,不得种植食用农产品。</p>	<p>项目为特种玻璃制造,不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目,项目所在为信利工业城,不属于生态保护红线内。</p> <p>项目不涉及燃煤锅炉的使用,使用的能源均为电能。</p>	<p>符合</p>
	<p>能源资源利用要求</p>	<p>科学推进能源消费总量和强度“双控”,积极发展先进核电、海上风电等清洁能源,利用价格机制推动抽水蓄能电站建设,进一步提升清洁能源消纳和储存能力,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例及能源利用效率,建立现代化能源体系。逐步推广新能源汽车的使用,减少二氧化碳排放。严格重点行业建设项目环评审批,落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代要求,完善有关行业环评审批规定,明确碳排放要求,推动碳达峰、碳中和计划顺利实施。高污染燃料禁燃区</p>	<p>项目所使用的能源为电能,项目建成后将严格按照节能减排等相关要求,做好节能工作</p>	<p>符合</p>

		<p>需按《高污染燃料目录》II（较严）或III类（严格）管理要求使用清洁能源。深入实施最严格水资源管理制度，严格控制地下水开采，建立用水总量监测预警机制，用水总量接近或者超出用水总量控制指标的县（市、区）制定并实施用水总量削减计划。贯彻落实“节水优先”方针，提高火电、纺织、食品和发酵等高耗水行业水资源利用效率和中水回用率。</p>		
	<p>污染排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区和集聚区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。新建高耗能、高排放项目应依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施；新建、扩建高耗能、高排放项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类保护目标水域，以及III类保护目标水域中的保护区、游泳区新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。推进餐饮、汽修洗车、农贸市场、垃圾转运站等涉水污染源整治。推进污水处理设施提质增效并完善纳污系统建设；分类分区梯次推进农村生活污水治理，国考断面水质不达标的控制单元、饮用水水源保护区以及“千村示范，万村整治”工程示范县等重点区域范围优先治理，加快推进村级污水处理设施建设。因地制宜治理农业面源污染，重点开展大液河、黄江河、东溪河、乌坎河流域所在的水环境控制单元农田面源污染综合治理，推广精准施肥、节水灌溉技术和高效低毒低残留农药使用，加强对生产、销售、使用农药和处置过期失效农药及农药包装物的综合监督管理。现有规模化畜禽养殖场（小区）100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，提高畜禽养殖废弃物资源化利用率，打造经济高效、循环利用的绿色养殖基地。实施水产养殖池塘、近海养殖网箱标准化改造，合理投饵和科学使用药物，实施环境激素类化学品淘汰、替代、限制等措施，以及养殖尾水达标排放或者资源化利用，加强对高位水产养殖尾水排放管控。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。实施重点行业清洁生产改造，火电行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准。在可核查、可监管的基础上，新建大气污染物排放建设项目应实施氮氧化物、挥发性有机物排放等量替代。积极推进人造板制造、涂料制造、工业涂装、包装印刷、电子制造、炼油石化、化工等重点行业企业以及挥发性有机液体储运销等领域的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，新建港区码头应配套岸电供应系统，船舶停泊期间应优先使用岸电。严格</p>	<p>项目为特种玻璃制造，项目用水主要为员工生活用水和生产用水。生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；纯水制备的浓水作为清净水，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。</p> <p>项目丝印固化工序、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs收集后经二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒DA001排放，有机废气总量实行等量替代。</p>	<p>符合</p>

		非道路移动机械环保准入,低排放区内禁止使用冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械,加强在用车的废气排放管理,强化机动车排气路检。推进公路、水路等交通运输燃料清洁化,逐步推广新能源物流车辆。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
	环境 风险 防控 要求	加强饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,强化涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。建立跨行政区域水环境风险联防联控机制,加强共享水生态环境信息。加强防范水污染事故,对生产、储存危险化学品的企业事业单位,按照规定要求配备事故应急池等水污染事故应急设施,并制定有关水污染事故的应急预案。禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。完善重污染天气应急管理体系,修订完善重污染天气应急专项方案。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,保障农产品生产安全。纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块,按要求开展土壤污染状况调查,调查结果表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的,按规定进行土壤污染风险评估,及时将需要实施风险管控、修复的地块纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录;对暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块应设立标识,发布公告,开展环境监测,发现污染扩散的,应及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。深化“深莞惠+汕尾、河源”经济圈内部环保合作,加强区域联防联控,全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	项目建成后将进一步落实相关环境风险防控工作,项目设有事故应急池,可有效防控事故产生的消防废水等	符合
陆域环境管控单元:城区重点管控单元02(汕尾高新技术产业开发区-埔边、新湖、信利片区)(ZH44150220006)				
	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端新型电子信息、海洋生物产业、服务业等产业。海洋生物产业尽量引入工业废水排放量少的生产研发企业。	项目属于特种玻璃制造,为信利公司配套生产项目,信利公司主营业务为新型显示产品,属于新型电子信息产业。	符合
		1-2.【产业/禁止类】严禁引入电镀(现有电镀予以保留)、冶金、印染(漂染)、皮革(鞣革)、造纸(制浆造纸)及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。高端新型电子信息产业禁止新引入产生汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物的生产工序或项目。	项目属于特种玻璃制造,不属于电镀、冶金、印染(漂染)、皮革(鞣革)、造纸(制浆造纸)及稀土冶炼、分离、提取等项目。项目产生的污废水主要污染物为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、阴离子表面活性剂及石油类,不涉及汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物的排放。	符合
		1-3.【产业/限制类】限制生物生化药品制造等水污染型企业入园(原则上不得引入);限制粉尘排放量大的企业入园;严格控制挥发性有机物排放量大的大气污染型企业入园。	项目属于特种玻璃制造,不属于上述限制类生物生化药品制造等行业。项目不涉及粉尘的排放,项目产生的有机废气收集后经相应的废气处理设施处理后可达标排放,排	符合

			放量较少。	
		1-4.【产业/限制类】位于工业控制线内的产业用地，产业准入需符合工业控制线管理规定的要求。	项目不涉及工业控制线。	符合
		1-5.【其他/综合类】与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域应合理设置控制开发区域(产业控制带)，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小及没有恶臭气体产生的产业。	项目与最近居住地(新林社区)的距离约为172m，不属于临近敏感区的项目。	符合
	能源资源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。现有电镀生产工序要达到国际清洁生产先进水平。	项目为特种玻璃制造，无相关清洁生产标准。	符合
		2-2.【其他/鼓励引导类】提高园区水资源、能源利用效率及土地资源利用效益，优先引入资源、能源利用效率、土地开发强度符合国家生态工业示范园区标准的工业企业。海洋生物产业水重复利用率不低于60%。	项目不属于海洋生物产业。	符合
		2-3.【能源/鼓励引导类】优先使用电能、液化石油气、天然气和轻质柴油等清洁燃料。	项目使用的能源均为电能。	符合
		2-4.【能源/禁止类】不得使用煤、重油等高污染燃料。	项目使用的能源均为电能，不涉及煤、重油等高污染燃料的使用。	符合
	污染物排放管控	3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目不超过规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/限制类】现有企业涉及电镀生产工序的改、扩建项目实现增产减污；海洋生物产业采用先进工艺，减少清洗废水产生。	项目不涉及电镀生产工序，亦不属于海洋生产产业。	符合
		3-3.【水/综合类】加快完善园区配套污水管网的建设与投入使用，确保园区企业废水得到有效收集和处理。	项目外排废水主要为员工生活污水、生产废水及纯水制备的浓水，生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；纯水制备的浓水作为清净下水，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。	符合
		3-4.【大气/鼓励引导类】现有、新改扩建的高端新型电子信息项目，鼓励使用环保型材料，推广使用水溶性或光固化抗蚀剂、阻焊剂；涉及挥发性有机物排放的项目鼓励采用回收处理技术对有机溶剂进行循环再用。	项目属于特种玻璃制造，根据不可替代论证报告可知(见附件12)，由于行业工艺技术要求，暂无可满足该行业生产效率和产品质量的环保型原辅材料，故项目使用的油墨、稀释剂、AG药液、AF药液、异丙醇、无水乙醇等有机原辅材料具有不可替代性。	符合
		3-5.【固废/鼓励引导类】海洋生物产业延长产业链，减少生产固体废物产生。	项目不属于海洋生产产业。	符合
		3-6.【固废/限制类】产生、利用或处置固体废物	项目固体废物(含危险废	符合

		(含危险废物)的入园企业在贮存、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、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	物)依托园区贮存仓贮存,在贮存、转移固体废物(含危险废物)过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力。建立健全事故应急体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,按照园区规划环评及其审查意见要求设置足够容积的事故应急池,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。成立应急组织机构,定期组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。		项目建成后将健全应急管理体系,落实环境风险应急预案,定期进行应急演练,并定期更新预案内容。	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施,并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案,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。		项目应根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施,并按要求编制环境风险应急预案。	符合
	4-3.【土壤/综合类】生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水,并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查,发现污染隐患的,及时采取技术、管理措施消除隐患。		项目生产经营过程不涉及有毒有害物质,项目应做好防腐防渗措施。	符合
生态空间一般管控区:城区一般管控区(YS4415023110001)				
区域 布局 管控	任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。		项目不涉及栽种树种。	符合
能源 资源 利用	/		/	/
污染 物排 放管 控	/		/	/
环境 风险 防控	/		/	/
水环境城镇生活污染重点管控区:黄江汕尾市马宫-凤山街道-红草镇-东涌镇管控分区(YS4415022220001)				
区域 布局 管控	1.加强单元内禁养区畜禽养殖排查,严厉打击非法养殖行为,整治关闭养殖场遗留粪污塘;单元内现有规模化畜禽养殖场(小区)100%配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施;单元内黄江河流域加强河道内外水产养殖尾水污染治理,实施养殖尾水达标排放;推广生态种植、配方施肥、保护性耕作等措施。		项目不涉及畜禽养殖业、水产养殖业及种植业。	符合
	2.加大干流污染整治力度按照“一支流一策”的原则,开展单元内重要支流污染综合整治,确保黄江河一级支流无劣V类水体;大力推进黄江河流域干流入河排污口“查、测、溯、治”,形成明晰规范的入河排污口监管体系。		不涉及	符合
	3.单元内黄江河所在的水环境管控区应严格控		项目属于特种玻璃制造,	符合

		制造纸、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业的污染排放行为,对上述行业执行相应行业排放标准的水污染物特别排放限值。	不属于造纸、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。	
能源资源利用		1.贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。	项目在生产过程中,采用二级逆流漂洗的方式,削减清洗槽的用水量; 水平线清洗(丝印工序前后)的清洗剂槽循环使用,每7班更换一次;水洗槽槽液循环使用,每1天更换一次,减少处理水的消耗;	符合
		2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施,采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的,还应当制定节约用水方案。	各清洗线周围均设置导流渠,工件转移过程中滴落的水通过导流渠引流回清洗槽中;加强员工管理,定期检修设备,减少设备运行过程中水资源的浪费。经过以上节水措施,项目用水量不会超过资源利用上线。	符合
		3.在地下水禁采区内,不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。	项目不涉及地下水取水工程。	符合
污染物排放管控		1.禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。	项目不涉及剧毒和高残留农药的使用。	符合
环境风险防控		1.贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。	项目在生产过程中,采用二级逆流漂洗的方式,削减清洗槽的用水量; 水平线清洗(丝印工序前后)的清洗剂槽循环使用,每7班更换一次;水洗槽槽液循环使用,每1天更换一次,减少处理水的消耗;	符合
		2.新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施,采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的,还应当制定节约用水方案。	各清洗线周围均设置导流渠,工件转移过程中滴落的水通过导流渠引流回清洗槽中;加强员工管理,定期检修设备,减少设备运行过程中水资源的浪费。经过以上节水措施,项目用水量不会超过资源利用上线。	符合
		3.在地下水禁采区内,不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。	项目不涉及地下水取水工程。	符合
大气环境高排放重点管控区:城区大气环境高排放重点管控区01(YS4415022310002)				
区域布局管控		1.强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	项目位于信利工业城内,其产生的废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放,固废经有效的分类收集、处置,对周围环境影响较小。因此,项目能做到达标排放。	符合
能源资源利用		/	/	/

污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/
高污染燃料禁燃区：城区高污染燃料禁燃区（YS4415022540001）			
区域布局管控	高污染燃料禁燃区需按《高污染燃料目录》II（较严）或III类（严格）管理要求使用清洁能源。	项目使用的能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/

5、与《广东省2021年水污染防治工作方案》的相符性分析

根据《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求：“**深入推进城市生活污水治理**。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖……”。

“**深入推进地下水污染治理**。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估……持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井封井回填。按期完成地下水污染防治试点项目，做好试点工作总结和经验推广”。

本项目不属于集中式地下水型饮用水水源和重点行业企业，亦不属于高风险化学品生产企业，产生的废水主要为员工生活污水、生产废水及纯水制备的浓水，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；纯水制备的浓水作为清净下水，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。因此，本改扩建项目与《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求相符。

6、与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）相符性分析

根据《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）的要求：

水：“《方案》要求2021年，全省地表水国考断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例、地下水国考点位水质达到国家下达目标要求，地级以上城市和县级集中式饮用水水源地水质稳定达标，农村饮用水水源地水质安全得到保障。《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点领域协同治理水平、加快完善水环境监测预警体系。”

大气：“《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭气的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs排放治理。而在移动源和面源管控方面，《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标非道路移动机械，推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。”

土壤：“《方案》明确目标，到2021年底，全省受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率要达到国家下达目标，土壤环境综合监管能力进一步提升。《方案》明确，要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地准入，深化部门联动，加强地块风险管控和修复活动监管，探索污染土壤异地处置和‘修复+’监管新模式，并开展典型行业企业风险管控试点。”

本项目外排废水主要为员工生活污水、生产废水及纯水制备的浓水，其中生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；生产废水依托信利工业城1号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理；纯水制备的浓水作为清净下水，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。

本项目丝印固化工序、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序产生产生的非甲烷总烃、VOCs收集后经二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒DA001排放；采用无水乙醇（酒精）擦拭过程及水平清洗线清洗过程产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风换气后，以无组织的形式在车间内排放。本项目在已建成厂房内进行建设，厂房已做好地面硬化防渗措施，不会对土壤造成明显影响。

因此，本项目符合《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）的要求。

7、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）要求：沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城...粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉...。

项目位于汕尾市城区，属于沿海经济带，本项目为特种玻璃制造，不涉及新建禁止事项，不涉及锅炉及燃料使用的禁止事项。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）要求。

8、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

本项目与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的相符性见下表。

表 1-9 本项目与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	有关控制要求	本项目情况	相符性
1	强化水资源循环利用。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，提高工业用水循环利用率。	项目用水主要为生活用水和生产用水。项目生活用水量较少；项目清洗剂槽、水洗槽内的槽液循环使用，待用到一定时间后依托信利工业城1号综合废水处理站处理后排入汕尾市东部水质净化厂集中处理，水重复利用率较高。	符合
2	严格固体废物全过程监管。健全工业固体废物生产单位和经营单位规范化管理考核机制，建立工业固体废物管理台账，落实分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等主体责任，严禁超期超量贮存。建立危险废物信息化监管体系，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，实时共享危险废物产生、运输和利用处置信息，切实提高危险废物利用处置设施运营管理水平。	项目建成后将健全产生单位内部管理制度，包括建立工业固体废物管理台账、落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。	符合

3	落实企业环境安全管理责任制，建立健全环境安全例会和例检等制度，督促企业建立环境安全动态档案，将突发环境事件应急预案、环境安全管理制度、环境应急演练及应急物资储备情况、环境风险隐患日常排查及整治情况、环境安全培训情况等资料整理归档，并及时动态更新。	项目建成后将定期开展环境安全例会和例检，按要求将相关资料整理归档并及时动态更新。	符合
4	建立健全环境应急管理体系。逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。完善环境安全例会和例检，定期开展企事业环境风险隐患排查专项整治。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。加强对政府、企业预案的动态管理，定期开展各级应急演练和培训制度。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	项目建成后将健全应急管理体系，落实环境风险应急预案，定期进行应急演练，并定期更新预案内容。	符合
5	定期组织环境安全及应急培训。定期对环境安全及应急工作人员开展环境安全及应急培训，不断强化相关工作人员业务水平。	项目建成后将定期组织环境安全及应急培训。	符合

因此，本项目与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符。

9、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析见下表。

表 1-10 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析一览表

相关要求	项目情况	是否符合
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固含量、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；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。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目属于特种玻璃制造，根据不可替代论证报告可知（见附件 12），由于行业工艺技术要求，暂无可满足该行业生产效率和产品质量的环保型原辅材料，故项目使用的油墨、稀释剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等有机原辅材料具有不可替代性。	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 废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。	本项目涉及油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等含 VOCs 原辅材料均使用密封罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。项目含 VOCs 原辅材料均采用密闭罐密闭转移。	符合

	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收，分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采取全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放，符合要求。</p>	
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。废气处理设施产生的废活性炭收集后交由有相关危险废物资质的单位处理。</p>	符合
	<p>化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。</p>		

因此，本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）相符。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见下表。

表 1-11 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	本项目涉及油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等含 VOCs 原辅材料均使用密封罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。	符合
	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。		符合
	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。	本项目涉及油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等含 VOCs 原辅材料均使用密封罐储存于仓库内，不设置物料储罐。	符合
	4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目仓库为封闭式区域，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的通风口外，门窗及其他开口（孔）部位均应随时保持关闭状态。	符合

	转移和输送	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；	项目液态 VOCs 物料均采用密闭罐密闭转移。	符合
		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。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	工艺流程	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。	项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。	项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		3、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、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位应建立台账，记录含 VOCs 物料的名称、去向等信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	项目建成后将按地方生态环境主管部门的要求对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监测。	符合

综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求相符。

11、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见下表。

表 1-12 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析一览表

控制要求	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
有组织排放控制要求	4.1 新建企业自标准实施之日起，应符合表 1 挥发性有机物排放限值的要求 NMHC 的最高允许浓度限值为 80mg/m ³ ，TVOC 的最高允许浓度限值为 100mg/m ³ 。	本项目 NMHC 的排放浓度符合要求	符合
	4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率	项目丝印固化工序、AG 喷涂固	符

		≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放，项目 NMHC 初始排放速率<2kg/h。经处理后有机废气的排放浓度可满足相关标准要求。	合
		4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开启废气收集处理系统；项目活性炭吸附装置的活性炭装填量根据废气处理规模等设计，并及时更换。	符合
		4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定	项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定	本项目非甲烷总烃有组织排放浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及《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的较严者，并按相关要求开展污染物监测。	符合
		4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	本项目涉及油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等含 VOCs 原辅材料均使用密封罐储存于仓库内。	符合
		5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	项目存放的油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等含 VOCs 原辅材料均位于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地内。对于存放的原辅材料均为密闭的罐装。	符合
		5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	项目仓库为封闭式区域，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的通风口外，门窗及其他开口（孔）部位均应随时保持关闭状态。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目液态 VOCs 物料均采用密闭罐密闭转移。	符合
		5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合

	排放控制要求	器或者罐车进行物料转移		
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOC 产品, 其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		5.4.3.1 企业应当建立台帐, 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。台帐保存期限不少于 3 年	本评价要求建设单位建立含 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 含量台帐等记录相关信息, 且台帐保存期限不少于 3 年。	符合
		5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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	本评价要求建设单位根据行业作业规程和标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	符合
		5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应当在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, 开停工(车)、检维修时要求开启废气收集处理系统	符合
		5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	项目生产过程不产生 VOCs 废料(渣、液)及盛装过 VOCs 物料的废包装容器。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集	项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		5.7.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应当低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)	项目封口、补强、LCD 清洗、喷码工序产生的非甲烷总烃、VOCs 为密闭负压收集, 不设集气罩。	符合
		5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应当在负压下运行, 若处于正压状态, 应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500μmol/mol, 亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行	项目有机废气收集系统应当在负压下运行	符合
	企业厂区	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无	符合

内及边界 污染 控制 要求		组织排放限值	
------------------------	--	--------	--

综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求相符。

13、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年）（粤环函[2023]45号）的相符性分析

本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年）（粤环函[2023]45号）的相符性分析见下表。

表 1-13 项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》的相符性分析一览表

涉及行业	工作目标	工作要求	本项目	相符性
其他涉 VOCs 排放行业控制	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。	项目属于特种玻璃制造，根据不可替代论证报告可知（见附件 12），由于行业工艺技术要求，暂无法满足该行业生产效率和产品质量的环保型原辅材料，故项目使用的油墨、稀释剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等有机原辅材料具有不可替代性。 项目丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的非甲烷总烃、VOCs 经密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放；采用无水乙醇（酒精）擦拭过程及水平清洗过程产生的有机废气经加强车间通风换气后，以无组织的形式在车间内排放。项目有机废气无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求。	符合
涉 VOCs 原辅材料生产使用	加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对	根据不可替代论证报告可知（见附件 12），由于行业工艺技术要求，暂无法满足该行业生产效率和产品质量的环保型原辅材	符合

使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）

料，故项目使用的油墨、稀释剂、AG药液、AF药液、异丙醇、无水乙醇等有机原辅材料具有不可替代性。项目使用油墨、稀释剂、AG药液、AF药液、异丙醇、无水乙醇等含VOCs原辅材料时做好台账登记，与工作要求相符。

综上所述，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年）（粤环函[2023]45号）相符。

14、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析

项目主要采用无水乙醇擦拭工件，及采用清洗剂（TYJ-Y534）、清洗剂（QX-501）对工件进行清洗。项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析见下表。

表 1-14 无水乙醇、清洗剂中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析

VOC 限值的要求			本项目清洗剂		相符性
项目	清洗剂类型	限量值	清洗剂	挥发性有机化合物（VOCs）限值（g/L）	
有机溶剂清洗剂	VOC 含量/（g/L）	≤900	无水乙醇	789	相符
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤20		0	相符
	甲醛/（g/kg）	—		0	相符
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤2		0	相符
半水基清洗剂	VOC 含量/（g/L）	≤300	清洗剂（TYJ-Y534）	124.8	相符
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤2		0	相符
	甲醛/（g/kg）	≤0.5		0	相符
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤1		0	相符
水基清洗剂	VOC 含量/（g/L）	≤50	清洗剂（QX-501）	0	相符
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤0.5		0	相符
	甲醛/（g/kg）	≤0.5		0	相符
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤0.5		0	相符

注：①项目无水乙醇为全挥发物质，密度为 0.789g/cm³，则 VOC 含量为 789g/L。

②项目清洗剂（TYJ-Y534）主要成分为 pH 调节剂 2%、介面活性剂 15%、润湿剂 8%、助溶剂 12%、去离子水 63%，密度为 1.040±0.050g/cm³（本评价取 1.040g/cm³）。其中挥发性物质

为助溶剂(二乙二醇丁醚),含量占12%,则VOC含量约为124.8g/L。项目清洗剂(TYJ-Y534)不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等物质。

③项目清洗剂(QX-501)主要成分为氢氧化钠16-16.5%、乙二胺四乙酸四钠4.0-4.5%、葡萄糖酸钠8.0-8.5%、氯化钠2.0-2.5%、醋酸钠4.0-4.5%、水余量,不含VOC物质,故VOC含量为0。

综上所述,本项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相符。

综上所述,本项目符合所在地块土地利用规划;符合相关法律法规的要求,与周边环境功能区划相适应。因此,本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>信利光电股份有限公司位于广东省汕尾市信利工业城，开发、生产和销售的产品主要有电容式触摸、微型摄像头模组、集成触控模组、指纹识别模组、精密玻璃部件等。</p> <p>因生产需求，信利光电股份有限公司拟于汕尾市城区工业大道信利工业城 21 栋厂房四楼建设车载玻璃面板建设项目（以下简称“本项目”），项目总投资约 2000 万元，其中环保投资 200 万元，购置 AG 喷涂线、AR/AF 镀膜机、丝印线、AF 后清洗线、保护膜自动覆膜线等设备，通过水平线清洗、丝印、固化、AG 喷涂、AR/AF 镀膜、贴膜等工序进行车载盖板的生 产。项目建成后可达年产车载盖板 200 万片。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）等规定，本项目属于分类管理名录中“二十七、非金属矿物制品业 30 57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305 特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司编写本项目的环 境影响评价报告表，并上报相关环境保护行政主管部门审批。</p> <p>2、建设规模及内容</p> <p>本项目占地面积 8500m²，建筑面积 7700m²，本项目主要建筑内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要建筑物规模及功能一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">建筑名称</th> <th style="width: 10%;">占地面积 (m²)</th> <th style="width: 5%;">栋数</th> <th style="width: 5%;">层数</th> <th style="width: 10%;">建筑面积 (m²)</th> <th style="width: 40%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>生产车间</td> <td style="text-align: center;">8500</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">7700</td> <td>位于 21 栋厂房 4 楼，主要用于车载盖板的生 产。</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目主要建筑内容见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 30%;">建设内容</th> <th style="width: 60%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>位于 21 栋厂房 4 楼，总建筑面积为 7700m²，主要用于车载盖板的生 产。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>给水系统</td> <td>用水由市政自来水管网供水</td> </tr> <tr> <td>排水系统</td> <td>实行雨污分流，排水依托信利工业城的排水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理。</td> </tr> <tr> <td>供电系统</td> <td>由市政电网统一供给，无备用发电机</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">环保工程</td> <td rowspan="2">污水</td> <td>生活污水</td> <td>经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理</td> </tr> <tr> <td>生产废水</td> <td>依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂处理</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>QC 擦拭有机废气及臭气</td> <td rowspan="3">经收集进入二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放。</td> </tr> <tr> <td>水平线清洗有机废气及臭气</td> </tr> <tr> <td>丝印固化有机</td> </tr> </tbody> </table>	序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	栋数	层数	建筑面积 (m ²)	备注	1	生产车间	8500	1	1	7700	位于 21 栋厂房 4 楼，主要用于车载盖板的生 产。	工程类别	建设内容	备注	主体工程	生产车间	位于 21 栋厂房 4 楼，总建筑面积为 7700m ² ，主要用于车载盖板的生 产。	公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水	排水系统	实行雨污分流，排水依托信利工业城的排水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理。	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机	环保工程	污水	生活污水	经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理	生产废水	依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂处理	废气	QC 擦拭有机废气及臭气	经收集进入二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放。	水平线清洗有机废气及臭气	丝印固化有机
序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	栋数	层数	建筑面积 (m ²)	备注																																	
1	生产车间	8500	1	1	7700	位于 21 栋厂房 4 楼，主要用于车载盖板的生 产。																																	
工程类别	建设内容	备注																																					
主体工程	生产车间	位于 21 栋厂房 4 楼，总建筑面积为 7700m ² ，主要用于车载盖板的生 产。																																					
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水																																					
	排水系统	实行雨污分流，排水依托信利工业城的排水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理。																																					
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机																																					
环保工程	污水	生活污水	经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理																																				
		生产废水	依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂处理																																				
	废气	QC 擦拭有机废气及臭气	经收集进入二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放。																																				
		水平线清洗有机废气及臭气																																					
丝印固化有机																																							

		废气及臭气、	
		AG 喷涂固化有机废气及臭气	
		AR/AF 镀膜有机废气及臭气	
	噪声	设备噪声	车间隔声、减振等降噪措施处理
	固废	一般工业固废	设置一般工业固废暂存区，生活垃圾由环卫部门定期清运处置；废包装材料收集后交由物资回收站回收处理
		危险废物	废活性炭、废油墨、废吸附垫、废无尘布及废原料包装桶依托信利工业城的危险废物仓库进行暂存，委托有相关危险废物资质的单位处理
依托工程		员工宿舍	依托信利工业城现有员工宿舍
		办公楼	依托信利工业城员工现有办公楼办公
		员工食堂	依托信利工业城现有员工食堂
		废水处理设施	生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站进行处理，1 号废水处理站设计处理水量为 6100m ³ /d，其中含氟废水设计处理量为 100m ³ /d，综合废水设计处理量为 6000m ³ /d。
		危险废物贮存	依托信利工业城内的危险废物贮存仓库
		排水工程	依托信利工业城的排水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理。
		纯水设备	依托信利工业城 21 栋厂房纯水系统制备的纯水

3、产品规模及产能

本项目主要产品规格及产能见表 2-3。

表 2-3 主要产品规模及产能一览表

序号	产品名称	规格/尺寸	产品产量
1	车载盖板	100~500mm×40~250mm×0.7~3mm	200 万片/年

注：本项目产品主要是汽车内部或外部用于覆盖和保护特定区域的板状部件，主要作用是保护汽车内部的零部件。

4、主要生产辅助设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备仪器名称	型号	数量	使用工序
1	丝印线	/	2 条	丝印、固化
2	AG 喷涂线	/	3 条	AG 喷涂
3	AR/AF 镀膜机	/	13 台	AR/AF 镀膜
4	保护膜自动覆膜线	/	4 条	贴膜
5	AF 后清洗线	/	1 条	AF 后清洗

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-5。项目主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	规格型号	年用量	最大储存量	备注
1	油墨	HF-GV3 (1kg/罐)	2.6 吨	50kg	外购
2	稀释剂	T-980	0.26 吨	0.5kg	外购

3	清洗剂	QX-501 (25kg/桶)	23.99 吨	900kg	外购
4	清洗剂	TYJ-Y534	7.97 吨	300kg	外购
5	AG 药液	AG201 (4kg/can)	3 吨	50kg	外购
6	硅靶材	ZCDXL-SI06-OPT01	32 片	8 片	外购
7	铌靶材	850×145×125mm	32 片	8 片	外购
8	AF 药液	ZRE-P019-XP01 (100g/瓶)	0.16 吨	3kg	外购
9	氧气	≥99.99%	3840L	8 瓶	外购
10	氩气	≥99.9%	2560L	8 瓶	外购
11	异丙醇	UL 级 (4L/瓶)	0.03 吨	40L	外购
12	吸附垫	T1.2×40×70mm	200m ²	5000 张	外购
13	无尘布	BSL-8003 (千级, 9"×9"100 片/包)	3 万片	5000 片	外购
14	无水乙醇	AR 级 (2.5L/瓶)	500L	12.5L	外购
15	玻璃盖板	/	200 万片	10000 片	由信利工业城其他项目提供, 本项目不涉及该原料的生产, 故不作评价
16	PE/PET 保护膜	/	24 万平方米	100 卷	外购

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	油墨 (HF-GV3)	<p>主要成分为异佛尔酮 18-48%、丙烯酸·聚氨酯树脂 42-52%、甲基丙烯酸甲酯 1-2%、添加剂 1-3%、颜料 0-55%。为各种颜色的浆糊状液体, 有溶剂臭味。闪点: 77.4°C。相对密度: 1.00-1.30。难溶于水。安定性: 常温以下安定。避开条件: 加热后容器爆炸。避开材料: 不可与第一类, 第六类危险物及高压气体混合。危险有害的分解生成物: 燃烧生成氯化氢, 一氧化碳等有害气体。危险性: 高易燃性液体及蒸汽; 轻度的皮肤刺激; 严重眼刺激; 吸入可能引起过敏、喘息、呼吸困难; 可能引起过敏性皮肤反映; 怀疑致癌; 可能对生殖功能以及对胎儿有不良影响; (气道刺激性) 对呼吸器刺激的可能, (麻醉作用) 引起睡意及头晕的可能, 持续长期以及反复接触, 对脏器的损害 (肺); 对水生生物有害; 长期影响对水生生物有害。</p> <p>其中异佛尔酮毒理学资料: 急性毒性 (经口) LD₅₀: 1843mg/kg (类别 4); 急性毒性 (经皮) LD₅₀: 1265mg/kg (类别 4); 急性毒性 (吸入·粉尘): 吸入可能有害 (类别 5); 急性毒性 (吸入·雾气): 吸入可能有害 (类别 5)。生态学资料: 水性环境急性有害性 LC₅₀: 12.90mg/L/96H-甲壳类 (类别 3)。</p>
2	稀释剂 (T-980)	<p>主要成分为异氟尔酮 99%、替他酮类溶剂 1%。微黄色-淡褐色透明液体, 有溶剂臭味。沸点: 215°C。闪点: 95°C。相对密度: 0.93。难溶于水。有机溶剂爆发界限: 下限 0.8%, 上限 3.8%。安定性: 常温以下安定。避开条件: 加热后容器爆炸。避开材料: 不可与第一类, 第六类危险物及高压气体混合。危险有害的分解生成物: 燃烧生成氯化氢, 一氧化碳等有害气体。危险性: 吞入有害; 接触皮肤有害; 轻度皮肤刺激; 严重眼刺激; 怀疑引起致癌; (呼吸刺激性) 引起呼吸刺激, (麻醉作用) 引起嗜睡以及眩晕; 水生生物有害。</p> <p>其中异佛尔酮毒理学资料: 急性毒性 (经口) LD₅₀: 1843mg/kg (类别 4); 急性毒性 (经皮) LD₅₀: 1265mg/kg (类别 4); 急性毒性 (吸入·粉尘): 吸入可能有害 (类别 5); 急性毒性 (吸入·雾气): 吸入可能有害 (类别 5)。生态学资料: 水性环境急性有害性 LC₅₀: 12.90mg/L/96H-甲壳类 (类别 3)。</p>
3	清洗剂 (QX-501)	<p>主要成分为氢氧化钠 16-16.5%、乙二胺四乙酸四钠 4.0-4.5%、葡萄糖酸钠 8.0-8.5%、氯化钠 2.0-2.5%、醋酸钠 4.0-4.5%、水余量。无色至淡黄色透明液体, PH: 碱性 (10-11)。相对密度 (水=1): 1.25。溶剂性: 100%水溶。稳定性: 稳定。避免接触条件与物质: 极端温度和阳光直晒, 强氧化剂, 酸性物质。分解产物: 在正常储存过程中不会形成危险的分解物质。危险性: 吞咽可能有害, 造成皮肤刺激和腐蚀。如果吞食或吸入有害, 吸入烟雾可能导致肺部刺激和损伤。急性毒性: 无资料。生态毒性: 由于呈碱性, 对水体</p>

		造成污染，对植物和水生物应给予特别注意。
4	清洗剂 (TYJ-Y534)	<p>主要成分为 pH 调节剂 2%、介面活性剂 15%、润湿剂 8%、助溶剂（乙二醇丁醚）12%、去离子水 63%。乳白色液体，无刺激性气味。pH: 7.0±1.0。沸点: 100°C±2.0°C。分解温度: ≥100°C。密度 (25°C±1°C): 1.040±0.050g/cm³。溶解度: 100%。稳定性: 稳定。禁配物: 强氧化剂、酸、铜、锌。避免接触的条件: 强酸、高热。聚合危险: 不聚合。分解产物: 一氧化碳、水。应避免的物质: 无。危险分解物: 常温下无。健康危害: 大量吸入本品蒸汽或雾, 刺激呼吸道, 皮肤直接接触有烧灼痛感, 长期或反复接触可能引起皮炎 (发炎、红肿等)。环境危害: 产品对环境有轻微危害, 应注意对水体的污染。急性毒性: 无资料。生态毒性: 无资料。</p>
5	AG 药液 (AG201)	<p>主要成分为 1-甲氧基-2-丙醇 20- < 25%、异丙醇 10- < 12.5%、乙醇 3- < 5%、专有的硅醇基 1- < 2%、乙酸-2-甲氧基-1-丙醇酯 0.1- < 0.2%、其他添加剂 55.3 < 65.9%。清澈的液体。沸点: 104°C。闪点: 闭杯 27.78°C。爆炸 (燃烧) 上限和下限: 下限 1.9%、蒸气压: 1.9 千帕 (14.2mmHg)。相对密度: 0.95。自燃温度: 301°C。化学稳定性: 本产品稳定。危险反应的可能性: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。应避免的条件: 暴露于高温可产生有害分解产物。不相容的物质: 远离下列物品以防止发生强放热反应: 氧化剂、强碱、强酸类。危险的分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、烟雾、氧化氮。</p>
6	AF 药液 (ZRE-P019-XP01)	<p>主要成分为全氟聚醚 0.1%、全氟环醚 99.9%。无色~淡黄色透明液体, 有溶剂气味。沸点: 76°C。蒸气压: 105mmHg。蒸气密度 (空气=1): 9.1。比重: 1.7 (25°)。水溶性: 不溶。稳定性: 稳定。应避免的条件: 水解, 无危害。不相容性 (应避免的物质): 水或水蒸气。有害的分解产物或副产物: 甲醇 (易燃和有毒液体); 遇火或高温时候, 该产品热击穿会产生以下有害分解产物: 一氧化碳和未完全燃烧碳化物痕迹, 二氧化硅和氟化合物。危险的聚合反应: 不会发生。健康影响: 皮肤接触可能引起轻微皮肤刺激, 但无重大影响。眼睛接触可能引起眼睛刺激。吸入可能引起轻微的黏膜和上呼吸道刺激。</p> <p>毒性资料: 急性毒性: LD₅₀ (口/鼠): >2g/kg (氟醚), LC₅₀ (口/鼠): >92000ppm/4Hr (氟醚)。生态毒性: 96Hr-LC₅₀ (黑头呆鱼): >2.75mg/L; 48Hr-EC₅₀ (大型溞): >2.55mg/L; 72Hr-EC₅₀ (海藻): >2.32mg/L (氟醚)。</p>
7	异丙醇 (UL 级)	<p>主要成分为异丙醇 99.8%。无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点: -88.5°C。沸点: 80.3°C。相对密度 (水=1): 0.79。相对蒸汽密度 (空气=1): 2.07。饱和蒸气压 (20°C): 4.40kPa。燃烧热: 1984.7kJ/mol。临界温度: 275.2°C。临界压力: 4.76Mpa。闪点: 12°C。引燃温度: 399°C。爆炸上限 [% (V/V)]: 12.7。爆炸下限 [% (V/V)]: 2.0。溶解性: 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。稳定性: 稳定。禁配物: 强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。健康危害: 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻; 倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。</p> <p>急性毒性: 属微毒类。LD₅₀: 5045mg/kg (大鼠经口); 12800mg/kg (兔经皮)。LC₅₀: 无资料。生态毒性: 无资料。</p>
8	无水乙醇 (AR 级)	<p>无水乙醇, 是指纯度较高的乙醇水溶液, 是乙醇和水的混合物。一般情况下称浓度 99.5% 的乙醇溶液为无水乙醇。无色澄清液体。达到一定浓度时可被火星点燃时的温度为 13°C。易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物, 爆炸极限 3.5%~18.0% (体积) 有灼烧味。无水乙醇易流动。极易从空气中吸收水分, 能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物 (含水 4.43%), 共沸点 78.15°C。相对密度 (d₂₀₄): 0.789。熔点 -114.1°C。沸点: 78.5°C。折光率 (n_{20D}): 1.361。</p>
<p>6、公用、配套工程</p> <p>(1) 给水系统</p> <p>本项目用水由市政供水管网供给, 主要为员工办公生活用水及清洗用水, 总用水量约为 32523.861t/a, 其中生活用水量为 550t/a, 生产用水量为 31973.861t/a。</p>		

(2) 排水系统

本项目位于汕尾市东部水质净化厂服务范围内，排水按分流体制设计和实施，项目污水和雨水内部分流。项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水及生产废水。生活污水经三级化粪池预处理达到汕尾市东部水质净化厂接管标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理；生产废水依托信利工业城1号废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及汕尾市东部水质净化厂接管标准的较严者后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理达标后，尾水排至田墘大排洪渠上游，作为排洪渠的景观补水。田墘大排洪渠与外湖大排洪渠汇合后最终流入白沙湖。

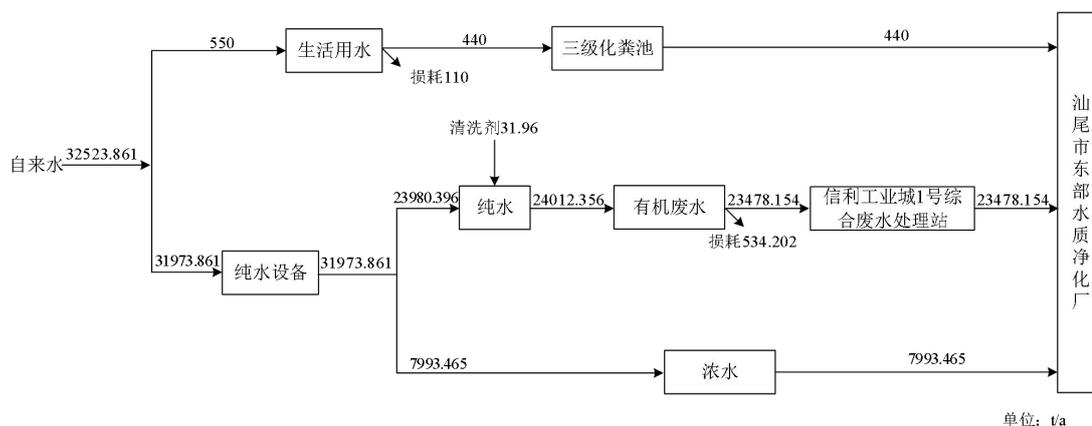


图 2-2 项目水平衡图

(3) 能耗情况

本项目设备均采用电能，不涉及使用燃料供能。项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量约为 80 万 kw·h。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为 55 人，年工作 300 天，实行 2 班制，每班工作 8 小时，均不在厂区内食宿，食宿依托信利工业城的宿舍及饭堂。

8、四至情况及厂区平面布置

(1) 项目四至情况

本项目选址汕尾市城区工业大道信利工业城 21 栋厂房四楼。项目选址处北面为兴盛针织厂，东南面为信利工业城 22 号厂房，西南面为信利工业城 1 号厂房，西北面为信利工业城 19 号厂房。本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目实景详见附图 3。

(2) 厂区平面布置

本项目总厂区布局大致可分为生产区、风柜房、配电房、办公室、物料房、出货房等，车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区及贮存区分区明显，便于生产和管理。厂区平面布置图详见附图 5。

工艺

1、产品工艺流程及产污环节

项目车载盖板生产工艺流程图见图 2-3 所示。

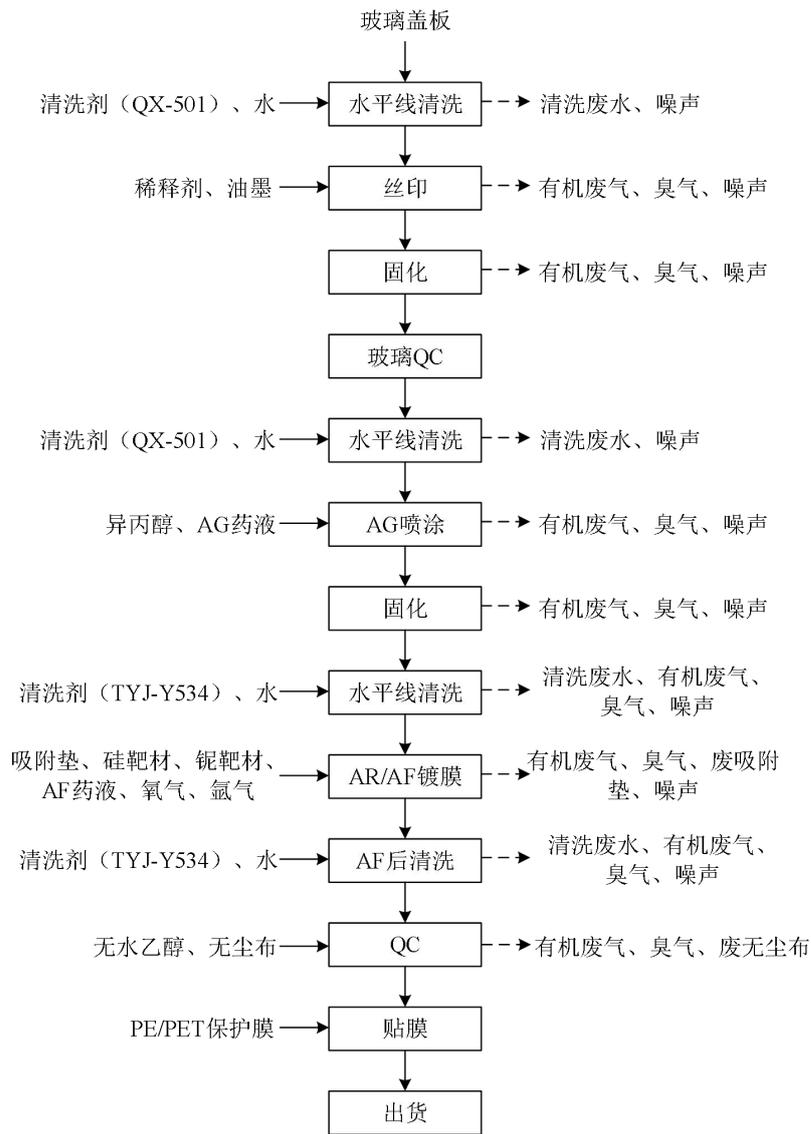


图 2-3 车载盖板生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

①水平线清洗：根据工艺要求，采用清洗剂（QX-501）、纯水对玻璃盖板进行清洗，去除玻璃盖板中的粉尘及玻璃盖板生产过程中的残留物质，此过程会产生清洗废水及设备噪声。

②丝印、固化：根据丝印的要求，工人在调墨房内调配相应的油墨，其调墨步骤为工人将油墨、稀释剂按 8:2 的比例称取后，在搅拌杯中将称取的油墨和稀释剂混合搅拌均匀，然后装在密闭的容器中由工人拿至丝印线对应的位置在玻璃盖板的正面进行丝网印刷。项目丝印属于丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过制作好的网版转移到玻璃盖板上，把图案印刷到玻璃盖板表面，再经丝印线内的固化炉进行固化。此过程会产生有机废气、臭气及设备噪声。

项目调墨房为密闭负压车间，废气经车间密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒 DA001 排放。

项目丝印线位于密闭设备内，建设单位拟对丝印线废气产生点设置多个集气管，集气管与密闭设备直连，仅保留物料进出口通道（集气管设置示意图见图 2-4）对丝印、固化工序产生的废气进行收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒 DA001 排放。



图 2-4 丝印线集气管设置示意图

③玻璃 QC：通过肉眼目视检查玻璃盖板表面状态，主要是看玻璃盖板丝印图案的完整程度，玻璃有没有崩裂划痕。

④水平线清洗：采用清洗剂（QX-501）、纯水对丝印、固化后的玻璃盖板进行清洗，去除玻璃盖板中残留的药液，此过程会产生清洗废水及设备噪声。

⑤AG 喷涂、固化：项目 AG 喷涂线为全自动喷涂线。首先采用异丙醇擦拭 AG 喷涂线中的 AG 药液喷头，再通过 AG 喷涂线中的 AG 药液喷头将 AG 药液均匀喷射在玻璃盖板的反面，使玻璃盖板表面形成一层均匀分散的悬浮液，然后经过固化炉进行固化后使其附着在该玻璃表面而堆积成凹凸不平的膜层，已达到多角度漫反射的效果，从而提高画面的可视角度，降低环境光的干扰，减少屏幕反光。此过程会产生有机废气、臭气及设备噪声。

项目 AG 喷涂线位于密闭设备内，建设单位拟对 AG 喷涂线废气产生点设置多个集气管，集气管与密闭设备直连，仅保留物料进出口通道（集气管设置示意图见图 2-5）对 AG 喷涂、固化工序产生的废气进行收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒 DA001 排放。



图 2-5 AG 喷涂线集气管设置示意图

⑥水平线清洗：采用清洗剂（TYJ-Y534）、纯水对 AG 喷涂、固化后的玻璃盖板进行清洗，去除玻璃盖板中残留的药液，此过程会产生清洗废水、有机废气、臭气及设备噪声。

项目清洗线位于密闭设备内，建设单位拟对清洗线废气产生点侧方设置多个集气管，集气管与密闭设备直连，仅保留物料进出口通道（集气管设置示意图见图 2-6）对水平线清洗工序产生的废气进行收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒 DA001 排放。



图 2-6 清洗线集气管设置示意图

⑦AR/AF 镀膜：将清洗后的玻璃盖板粘在吸附垫上，采用惰性气体（氧气、氩气），在真空条件下，将靶材溅射到玻璃盖板的 AG 面上，形成 AR 膜，以提高玻璃（屏幕）透光率，降低玻璃（屏幕）反射率达到增透目的；同时加入 AF 药液，将玻璃表面张力降至最低，减少灰尘与玻璃盖板表面接触面积，使其具有较强的疏水、抗油污、抗指纹的效果。此过程会产生有机废气、臭气、废吸附垫及设备噪声。

项目 AR/AF 镀膜机废气收集措施与处理措施与 AG 喷涂、固化工序一致，其详细设置情况见“⑤AG 喷涂、固化”工序描述。

AR 镀膜工作原理：当光从光疏物质射向光密物质时，反射光会有半波损失，在玻璃上镀 AR 膜后，表面反射光比膜前表面反射光的光程差恰好相差半个波长，薄膜前后两个表面的反射光相消，即相当于增加了透射光的能量。

AF 镀膜工作原理：AF 镀膜根据荷叶原理，在玻璃外表面涂制一层纳米化学材料，将玻璃表面张力降至最低，灰尘与玻璃表面接触面积减少 90%，使其具有较强的疏水、抗油污、抗指纹能力，使视屏玻璃面板长期保持着光洁亮丽的效果。

⑧AF 后清洗：采用清洗剂（TYJ-Y534）、纯水对 AF 镀膜后的玻璃盖板进行清洗，去除玻璃盖板中残留的药液，此过程会产生清洗废水、有机废气、臭气及设备噪声。

项目 AF 后清洗线废气收集措施与处理措施与水平线清洗工序一致，其详细设置情况见“⑥水平线清洗”工序描述。

⑨QC：项目设有 QC 间，工人在 QC 间通过肉眼目视检查玻璃盖板表面状态，主要是看

玻璃盖板 AR/AF 镀膜是否合格，玻璃有没有崩裂划痕。QC 工序可能会导致玻璃盖板表面沾有少量脏污，会采用少量无水乙醇及无尘布进行擦拭，此过程会产生一定量的有机废气、臭气及废无尘布。

项目 QC 间为密闭负压车间，废气经车间密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒 DA001 排放。

⑨贴膜：经检验合格后的玻璃盖板人工贴上 PE/PET 保护膜。

⑩出货：贴膜后的产品进行包装入库，等待出货。

2、产污情况

本项目各污染物产生环节如表 2-7 所示。

表 2-7 本项目主要污染节点分析一览表

类别	污染工序	污染物类型	主要污染物
废气	丝印、固化	有机废气、臭气	VOCs、臭气浓度
	AG 喷涂、固化	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度
	水平清洗线（AG 喷涂后清洗）	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度
	AR/AF 镀膜	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度
	AF 后清洗	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度
	QC	擦拭有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	水平清洗线废水	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、阴离子表面活性剂
	纯水制备	浓水	可溶性盐类
噪声	生产线	各机械设备噪声	/
固废	生产线	废包装材料、废油墨、废活性炭、废吸附垫、废无尘布、废原料包装桶	/
	职工生活	生活垃圾	/

1、信利工业城简介

与项目有关的原有环境污染问题

信利工业城占地面积 78 万平方米，厂房面积 35 万平方米，拥有员工 5000 余人。公司每月产能达五百万片 LCD，主要以彩色 STN 和大屏幕 STN LCD 为主，同时也大量提供应用于手机的 TFT 模块解决方案。信利工业城内生产的产品不但在国内处于领先水平，而且也是世界最高水平之一。95 年 6 月公司取得英国劳氏船级社认证机构颁发的 ISO9002 国际品质管理系统证书；98 年 7 月通过第二次认证；2000 年底通过 ISO14001 环境管理系统认证；2002 年通过了 TL9000 电讯行业国际质量体系认证；2003 年通过了 ISO/TS16949:2002 版汽车质量体系认证。目前，公司产品最高分辨率为 640×480 点阵，点间距精密度为 0.01mm，最薄玻璃为 0.3mm；有 TN、HTN、STN、FSTN；COB，COG（国内最早可量产 COG 产品的厂家），COF，带菲林 IC（TCP）模块，256 色至 26 万色真彩 CSTN LCD 和 TFT 液晶显示模块，及各类含触摸屏液晶显示模块等。已开发的产品有 8000 多种，被广泛应用于如：手机、车载产

品、医疗仪器、手提 POS 机、GPS、PDA、各类信息机、电话机、DVD、音响、仪器仪表、自动电源监控系统、游戏机等。

2、与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，厂房为信利工业城已建生产厂房，项目生产设备未进厂安装，目前生产车间处于空置状态，项目实际未投产，不涉及与本项目有关的原有污染源问题，本报告不对其进行论述。

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、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准。

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本报告引用汕尾市生态环境局发布的《2024年汕尾市生态环境状况公报》中2024年汕尾市空气质量监测数据对项目所在区域进行评价，汕尾市2024年环境空气质量现状监测结果表3-1。

表3-1 大气环境现状监测结果（单位：mg/L）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
年平均值	7	10	36.5	17.7	0.8	135
质量标准	60	40	70	35	4	160
占标率	11.67%	25.00%	52.14%	50.57%	20.00%	84.38%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测数据可知，汕尾市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准的要求，说明项目所在地环境空气质量较好，因此，本项目所在区域环境空气质量达标区。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）中的大气环境要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

本项目特征污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，本项目评价引用信利半导体有限公司委托广东华硕环境监测有限公司于2023年10月17日~10月23日对信利半导体有限公司18栋厂房G1（距本项目西北面约557m）、城区G2（距本项目西南面约1680m）点位特征污染物非甲烷总烃及臭气浓度的大气现状监测数据，对项目所在区域非甲烷总烃、臭气浓度进行评价（详见附件14）。监测结果见表3-2。

表3-2 特征污染物大气环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
信利半导体有限公司18栋厂房G1	非甲烷总烃	1小时值	2.0	0.65~0.96	48.00	0	达标
	臭气浓度	一次值	20	<10	/	0	达标
城区G2	非甲烷总烃	1小时值	2.0	0.65~0.91	45.50	0	达标

	臭气浓度	一次值	20	<10	/	0	达标
--	------	-----	----	-----	---	---	----

由上表可知，项目所在区域特征污染物非甲烷总烃 1 小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求；臭气浓度一次值均满足《恶臭污染物质排放标准》（GB 14554-93）二级标准的要求。

二、地表水环境质量现状

本项目所在地区属于汕尾市东部水质净化厂纳污范围，建设单位将产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂集中处理；浓水作为清净下水经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂集中处理；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理达标后，尾水排至田墘大排洪渠上游，作为排洪渠的景观补水。田墘大排洪渠与外湖大排洪渠汇合后最终流入白沙湖。根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办[1999]68 号）和《关于调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的复函》（粤办函[2010]398 号）可知，白沙湖养殖功能区为二类海域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。

本项目引用汕尾粤海清源环保有限公司委托广东德隆裕鑫环境科技有限公司于 2022 年 12 月 18 日~20 日对白沙湖的监测结果，监测数据见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 海水水质监测布点情况一览表

序号	类别	监测点位	经纬度	监测项目
1	海水	海水水质监测点位白沙湖 B1	E115°31.464', W22° 45.139'	水温、pH 值、盐度、溶解氧、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、SS、活性磷酸盐、石油类、粪大肠菌群、NO ₃ -N、NO ₂ -N、NH ₃ -N、无机氮、Hg、As、Cu、Zn、Cd、Pb 等
2		海水水质监测点位白沙湖 B2	E115°32.009', W22° 45.406'	
3		海水水质监测点位白沙湖 B3	E115°31.991', W22° 44.657'	
4		海水水质监测点位白沙湖 B4	E115°32.473', W22° 46.240'	
5		海水水质监测点位白沙湖 B5	E115°32.823', W22° 45.242'	
6		海水水质监测点位白沙湖 B6	E115°32.852', W22° 44.058'	
7		海水水质监测点位白沙湖 B7	E115°33'50.34", N22°46'46.79"	
8		海水水质监测点位白沙湖 B8	E115°35'24.28", N22°45'50.38"	

表 3-3 近岸海域海水水质现状监测结果一览表

时间	监测项目	监测结果								单位	标准限值	渔业水质标准
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8			
12 月 18 日 退潮	水温	12.6	13.7	12.5	13.6	13.7	12.7	12.8	13.3	°C	--	--
	pH	8.1	7.0	7.0	7.0	7.8	7.7	7.2	7.0	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.0	8.0	8.2	8.3	7.0	7.6	7.9	8.0	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	3.0	4.2	4.0	4.4	3.7	1.2	3.5	2.6	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	mg/L	3	≤5							
	SS	170	248	266	92	108	104	90	288	mg/L	10	≤10
	活性磷酸盐	0.044	0.035	0.038	0.039	0.041	0.039	0.039	0.038	mg/L	0.030	--
	油类	0.0249	0.0220	0.0316	0.0316	0.0038	0.0259	0.0278	0.0316	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	3100	200	2600	200	900	2600	400	700	个/L	2000	--
	盐度	27.3	27.5	26.7	26.8	27.6	26.9	28.1	27.8	%	--	--
	NO ₃ -N	0.274	0.165	0.161	0.156	0.181	0.123	0.215	0.204	mg/L	--	--
	NO ₂ -N	0.042	0.037	0.038	0.031	0.045	0.046	0.025	0.045	mg/L	--	--
	NH ₃ -N	0.026	0.063	0.114	0.027	0.025	0.046	0.053	0.056	mg/L	--	--
	无机氮	0.342	0.0265	0.313	0.214	0.251	0.215	0.293	0.305	mg/L	0.30	--
	Hg [#]	ND	ND	ND	ND	ND	0.128	0.006	0.098	μg/L	0.2	≤0.5
As [#]	0.237	0.294	0.381	0.37	0.277	0.29	0.32	0.29	μg/L	30	≤50	
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/L	10	≤10	

12月 18日 涨潮	Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.2	ND	µg/L	50	≤100
	Cd	ND	µg/L	5	≤5							
	Pb	2.1	4.3	6.9	6.9	8.7	ND	2.3	2.5	µg/L	5	≤50
	水温	13.5	13.6	13.5	13.6	13.4	13.3	13.5	13.6	°C	--	--
	pH	8.2	7.3	7.4	7.3	8.2	8.4	7.5	7.6	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	8.4	8.2	8.3	8.5	7.3	7.9	8.3	8.0	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.6	2.1	1.9	1.9	2.0	1.4	1.3	0.8	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	mg/L	3	≤5							
	SS	102	126	178	178	68	140	70	94	mg/L	10	≤10
	活性磷酸盐	0.034	0.037	0.038	0.041	0.042	0.035	0.062	0.036	mg/L	0.030	--
	油类	0.0220	0.0182	0.0278	0.0239	0.0144	0.0239	0.0259	0.0316	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	6300	600	1400	700	600	700	1400	600	个/L	2000	--
	盐度	27.9	28	26.4	27.7	28.9	27.2	27.9	28.2	%	--	--
	NO ₃ -N	0.251	0.130	0.158	0.132	0.167	0.128	0.229	0.172	mg/L	--	--
	NO ₂ -N	0.050	0.047	0.050	0.051	0.052	0.036	0.050	0.042	mg/L	--	--
	NH ₃ -N	0.023	0.036	0.109	0.024	0.019	0.033	0.022	0.106	mg/L	--	--
	无机氮	0.324	0.213	0.317	0.197	0.238	0.197	0.301	0.320	mg/L	0.30	--
	Hg [#]	0.15	0.061	0.176	0.215	0.13	0.27	0.146	0.143	µg/L	0.2	≤0.5
	As [#]	0.604	0.553	0.725	0.725	0.546	0.6	0.534	0.415	µg/L	30	≤50
	Cu	ND	µg/L	10	≤10							
12月 18日 平潮	Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.4	ND	µg/L	50	≤100
	Cd	ND	µg/L	5	≤5							
	Pb	2.1	6.3	5.6	7.3	7.1	ND	ND	ND	µg/L	5	≤50
	水温	10.3	10.2	10.3	10.6	10.4	10.4	10.5	10.3	°C	--	--
	pH	8.4	7.5	7.2	7.5	8.0	8.0	7.9	7.3	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.8	8.4	8.0	8.1	7.2	7.5	8.1	8.2	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.3	1.7	1.7	1.8	1.3	1.3	0.9	0.9	mg/L	3	--
BOD ₅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L	3	≤5	
SS	82	138	144	194	78	90	58	64	mg/L	10	≤10	
活性磷酸盐	0.039	0.037	0.038	0.044	0.037	0.039	0.036	0.031	mg/L	0.030	--	

12月 19日 退潮	油类	0.0220	0.0220	0.0259	0.0201	0.0163	0.0239	0.0335	0.0335	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	3400	400	2100	400	700	400	900	500	个/L	2000	--
	盐度	24.8	24	27.6	24.5	24.1	24.1	25.2	24.3	%	--	--
	NO ₃ -N	0.178	0.173	0.119	0.167	0.168	0.143	0.192	0.180	mg/L	--	--
	NO ₂ -N	0.049	0.050	0.033	0.041	0.051	0.041	0.052	0.041	mg/L	--	--
	NH ₃ -N	0.020	0.041	0.096	0.020	0.023	0.030	0.048	0.116	mg/L	--	--
	无机氮	0.247	0.264	0.248	0.228	0.254	0.214	0.292	0.337	mg/L	0.30	--
	Hg [#]	0.062	0.018	0.094	0.018	0.077	0.175	0.038	0.12	μg/L	0.2	≤0.5
	As [#]	0.409	0.548	0.406	0.479	0.389	0.422	0.364	0.342	μg/L	30	≤50
	Cu	ND	μg/L	10	≤10							
	Zn	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	8.6	ND	μg/L	50	≤100
	Cd	ND	μg/L	5	≤5							
	Pb	4.3	5.6	5.7	6.3	6.3	ND	ND	2.4	μg/L	5	≤50
	水温	12.3	12.6	11.2	12.7	10.7	10.8	10.8	10.7	°C	--	--
	pH	7.6	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.3	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.8	7.7	8.0	8.0	7.6	7.7	8.2	8.4	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.6	1.5	1.6	1.0	2.7	1.8	1.8	3.2	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	1.2	ND	ND	1.3	ND	1.4	ND	mg/L	3	≤5
	SS	112	108	236	64	132	116	68	40	mg/L	10	≤10
	活性磷酸盐	0.047	0.050	0.043	0.043	0.037	0.050	0.086	0.044	mg/L	0.030	--
	油类	0.0094	0.0178	0.0178	0.0279	0.0263	0.0313	0.0330	0.0431	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	4900	ND	2300	400	400	2200	200	500	个/L	2000	--
盐度	27.1	27	256.6	26.3	25.1	26.3	28	27.1	%	--	--	
NO ₃ -N	0.215	0.184	0.156	0.193	0.172	0.182	0.166	0.182	mg/L	--	--	
NO ₂ -N	0.042	0.045	0.047	0.049	0.051	0.036	0.056	0.028	mg/L	--	--	
NH ₃ -N	0.035	0.042	0.054	0.016	0.024	0.047	0.101	0.039	mg/L	--	--	
无机氮	0.292	0.271	0.257	0.258	0.247	0.265	0.323	0.249	mg/L	0.30	--	
Hg [#]	ND	0.033	0.03	0.017	0.043	0.257	0.026	0.07	μg/L	0.2	≤0.5	
As [#]	0.369	0.345	0.456	0.481	0.375	0.307	0.277	0.341	μg/L	30	≤50	
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/L	10	≤10	

12月 19日 涨潮	Zn	ND	7.2	ND	ND	ND	ND	5.0	ND	µg/L	50	≤100
	Cd	ND	ND	ND	ND	0.4	ND	ND	ND	µg/L	5	≤5
	Pb	2.6	3.7	3.7	2.0	6.5	2.8	5.4	2.6	µg/L	5	≤50
	水温	15.8	16.2	16.3	16.5	16.6	16.8	16.3	16.2	°C	--	--
	pH	7.8	7.8	7.2	8.0	7.7	7.8	7.8	7.8	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.5	8.3	7.6	8.2	8.0	8.1	8.0	8.2	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.5	1.2	1.4	1.0	1.5	1.4	1.3	1.2	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	mg/L	3	≤5							
	SS	72	52	56	59	36	20	58	18	mg/L	10	≤10
	活性磷酸盐	0.147	0.046	0.042	0.036	0.036	0.048	0.046	0.033	mg/L	0.030	--
	油类	0.0061	0.0263	0.0145	0.0195	0.0380	0.0229	0.0162	0.0347	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	2300	500	1300	500	500	500	1100	200	个/L	2000	--
	盐度	27.3	27.8	26.9	28.1	27.6	27.6	26.8	27.2	%	--	--
	NO ₃ -N	0.190	0.164	0.128	0.154	0.157	0.160	0.204	0.161	mg/L	--	--
	NO ₂ -N	0.045	0.049	0.048	0.049	0.052	0.045	0.006	0.003	mg/L	--	--
	NH ₃ -N	0.030	0.039	0.062	0.013	0.020	0.028	0.085	0.016	mg/L	--	--
	无机氮	0.265	0.252	0.238	0.216	0.229	0.233	0.295	0.180	mg/L	0.30	--
	Hg [#]	0.273	0.076	0.165	0.211	0.149	0.356	0.15	0.297	µg/L	0.2	≤0.5
	As [#]	0.565	0.646	0.849	0.714	0.628	0.593	0.48	0.427	µg/L	30	≤50
	Cu	2.0	ND	µg/L	10	≤10						
	Zn	ND	8.6	4.2	ND	5.0	ND	ND	6.4	µg/L	50	≤100
	Cd	ND	µg/L	5	≤5							
	Pb	ND	2.7	ND	2.2	ND	ND	ND	3.4	µg/L	5	≤50
	12月 19日 平潮	水温	11.3	11.2	10.9	11.6	11.4	11.2	11.3	11.2	°C	--
pH		8.0	7.7	7.5	7.8	7.5	7.9	7.8	8.0	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
溶解氧		7.7	8.1	7.8	8.3	7.8	8.3	7.9	8.4	mg/L	>5	>5
COD _{Mn}		1.4	1.0	1.3	0.9	0.9	1.2	1.1	1.3	mg/L	3	--
BOD ₅		ND	mg/L	3	≤5							
SS		75	68	44	56	42	26	32	15	mg/L	10	≤10
活性磷酸盐	0.162	0.040	0.047	0.046	0.034	0.058	0.050	0.044	mg/L	0.030	--	

12月 20日 退潮	油类	0.0077	0.0296	0.0128	0.0145	0.0347	0.0263	0.0195	0.0313	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	2600	500	1700	500	500	500	700	200	个/L	2000	--
	盐度	23.9	25.5	27.6	24.3	24.6	25.6	25.1	24.6	%	--	--
	NO ₃ -N	0.178	0.173	0.119	0.167	0.168	0.143	0.192	0.180	mg/L	--	--
	NO ₂ -N	0.046	0.053	0.046	0.048	0.050	0.047	0.006	0.004	mg/L	--	--
	NH ₃ -N	0.028	0.037	0.028	0.011	0.021	0.031	0.087	0.034	mg/L	--	--
	无机氮	0.252	0.263	0.193	0.226	0.239	0.221	0.285	0.218	mg/L	0.30	--
	Hg [#]	0.052	0.068	0.107	0.044	0.08	0.331	0.106	0.169	μg/L	0.2	≤0.5
	As [#]	0.409	0.503	0.56	0.613	0.407	0.456	0.389	0.359	μg/L	30	≤50
	Cu	ND	μg/L	10	≤10							
	Zn	7.2	ND	ND	3.5	3.5	ND	ND	ND	μg/L	50	≤100
	Cd	ND	μg/L	5	≤5							
	Pb	1.8	ND	ND	ND	ND	2.3	3.3	ND	μg/L	5	≤50
	水温	13.4	13.2	12.6	13.7	11.6	11.8	11.2	11.4	°C	--	--
	pH	8.3	7.2	7.3	7.1	7.5	7.9	7.0	7.3	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.6	8.4	8.2	8.3	7.3	7.5	7.7	8.1	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.6	1.3	2.7	1.9	1.7	1.3	2.5	3.0	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	mg/L	3	≤5							
	SS	268	148	104	164	112	116	96	60	mg/L	10	≤10
	活性磷酸盐	0.044	0.037	0.039	0.035	0.036	0.038	0.040	0.039	mg/L	0.030	--
	油类	0.0067	0.0125	0.0278	0.0182	0.0153	0.0125	0.0144	0.0354	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	4600	400	2700	600	700	2100	500	900	个/L	2000	--
盐度	31.2	28.7	23.7	24.9	26.5	27.3	28.5	26.2	%	--	--	
NO ₃ -N	0.214	0.261	0.287	0.171	0.215	0.190	0.165	0.148	mg/L	--	--	
NO ₂ -N	0.050	0.051	0.039	0.047	0.049	0.040	0.043	0.038	mg/L	--	--	
NH ₃ -N	0.057	0.015	0.047	0.051	0.019	0.041	0.062	0.054	mg/L	--	--	
无机氮	0.321	0.327	0.373	0.269	0.283	0.271	0.270	0.240	mg/L	0.30	--	
Hg [#]	0.1	0.037	0.059	0.054	0.065	0.272	0.014	0.059	μg/L	0.2	≤0.5	
As [#]	0.355	0.331	0.432	0.496	0.348	0.337	0.397	0.335	μg/L	30	≤50	
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/L	10	≤10	

12月 20日 涨潮	Zn	ND	µg/L	50	≤100								
	Cd	ND	µg/L	5	≤5								
	Pb	6.3	2.6	3.9	4.4	2.3	3.7	2.9	4.4	4.4	µg/L	5	≤50
	水温	16.8	17.2	16.3	17.5	14.7	15.2	14.3	14.5	14.5	°C	--	--
	pH	7.8	7.0	7.2	7.6	7.6	7.4	7.4	7.5	7.5	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.5	8.2	8.0	8.1	7.5	7.9	8.0	8.3	8.3	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.1	1.5	2.1	1.5	1.3	1.2	1.8	1.6	1.6	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	mg/L	3	≤5								
	SS	252	144	116	192	104	132	60	92	92	mg/L	10	≤10
	活性磷酸盐	0.036	0.035	0.040	0.038	0.036	0.041	0.037	0.037	0.037	mg/L	0.030	--
	油类	0.0105	0.0144	0.0259	0.0239	0.0163	0.0105	0.0125	0.0316	0.0316	mg/L	0.05	≤0.05
	粪大肠菌群	3300	200	1700	400	400	900	1300	400	400	个/L	2000	--
	盐度	28.3	26.7	25.6	32.2	26.6	25.3	27.9	27.8	27.8	%	--	--
	NO ₃ -N	0.162	0.223	0.282	0.154	0.188	0.176	0.182	0.162	0.162	mg/L	--	--
	NO ₂ -N	0.050	0.053	0.039	0.046	0.052	0.038	0.051	0.046	0.046	mg/L	--	--
	NH ₃ -N	0.038	0.017	0.033	0.040	0.016	0.035	0.019	0.048	0.048	mg/L	--	--
	无机氮	0.250	0.293	0.354	0.240	0.256	0.249	0.252	0.256	0.256	mg/L	0.30	--
	Hg [#]	0.354	0.068	0.173	0.241	0.178	0.314	0.14	0.331	0.331	µg/L	0.2	≤0.5
	As [#]	0.619	0.583	0.759	0.715	0.641	5.96	0.556	0.503	0.503	µg/L	30	≤50
	Cu	ND	µg/L	10	≤10								
	Zn	ND	5.0	ND	ND	4.2	ND	ND	ND	ND	µg/L	50	≤100
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/L	5	≤5	
Pb	4.8	5.5	1.8	4.6	2.5	ND	2.0	3.4	3.4	µg/L	5	≤50	
12月 20日 平潮	水温	13.3	12.6	13.2	12.7	17.5	17.6	17.4	17.5	17.5	°C	--	--
	pH	7.4	7.5	7.5	7.4	7.3	7.7	7.2	7.7	7.7	无量纲	7.5~8.5	7.5~8.5
	溶解氧	7.9	8.1	7.8	7.8	7.6	8.1	7.8	7.9	7.9	mg/L	>5	>5
	COD _{Mn}	1.3	1.0	1.5	1.4	1.2	1.3	1.6	1.8	1.8	mg/L	3	--
	BOD ₅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	mg/L	3	≤5
	SS	186	118	128	173	95	101	67	44	44	mg/L	10	≤10
活性磷酸盐	0.038	0.039	0.039	0.037	0.037	0.041	0.036	0.038	0.038	mg/L	0.030	--	

油类	0.0163	0.0125	0.0297	0.0259	0.0125	0.0086	0.0144	0.0297	mg/L	0.05	≤0.05
粪大肠菌群	4300	200	2200	700	900	600	1100	600	个/L	2000	--
盐度	24.9	26.5	26.3	25.6	23.9	26.3	27.3	24.9	%	--	--
NO ₃ -N	0.194	0.201	0.260	0.162	0.197	0.182	0.175	0.139	mg/L	--	--
NO ₂ -N	0.050	0.049	0.047	0.045	0.048	0.045	0.026	0.044	mg/L	--	--
NH ₃ -N	0.017	0.008	0.029	0.036	0.017	0.013	0.022	0.051	mg/L	--	--
无机氮	0.261	0.258	0.336	0.243	0.262	0.240	0.223	0.234	mg/L	0.30	--
Hg [#]	0.172	0.063	0.095	0.15	0.114	0.292	0.093	0.112	μg/L	0.2	≤0.5
As [#]	0.435	0.546	0.616	0.645	0.43	0.481	0.493	0.43	μg/L	30	≤50
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/L	10	≤10
Zn	ND	6.4	ND	ND	5.0	ND	ND	ND	μg/L	50	≤100
Cd	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND	μg/L	5	≤5
Pb	1.8	3.4	3.4	2.3	2.6	ND	ND	2.8	μg/L	5	≤50

由上述监测数据可知，金狮闸附近的白沙湖海域的监测点位中部分 pH 值、COD_{Mn}、SS、活性磷酸盐、粪大肠菌群、无机氮超出《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准的要求，故金狮闸附近的白沙湖海域水质状况一般，水质指标不能完全满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准的要求。

<p style="text-align: center;">区域 环境 质量 现状</p>	<p style="text-align: center;">三、声环境质量现状</p> <p>本项目为新建项目，位于汕尾市城区工业大道信利工业城 21 栋厂房四楼。根据《汕尾市城区声环境功能区划图》，项目所在区域为声环境 3 类功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。</p> <p style="text-align: center;">四、生态环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目所在区域为建设用地，周边主要为工业企业及居民区，项目范围内不含珍稀动植物，根据指南要求，无需进行生态调查。</p> <p style="text-align: center;">五、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目位于建筑物 4 楼，且各层地面均采用混凝土地面，其中各生产车间、原材料存放间等功能区均作防腐防渗处理，正常情况下，项目液体原辅材料、液态危险废物等风险物质几乎不会渗漏进入一层地面，因此本项目的污染途径不涉及地面漫流及垂直入渗，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。且项目所在地厂界外 500 米范围内无地下水、土壤环境保护目标，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p style="text-align: center;">六、电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p style="text-align: center;">1、水环境保护目标</p> <p>本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种植资源保护区的敏感目标。</p> <p style="text-align: center;">2、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居民等，具体情况详见表 3-4，敏感点分布情况详见附图 4-1。</p>

表 3-4 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		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
		X	Y					
1	新林社区	78	-220	居民，约 3500 人	大气环境	大气二级	南	172

注：①坐标为以项目厂址中心（E115.395289°，N22.790662°）为原点（0,0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴；

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目所在地属于工业用地，在已建成的厂房进行加工生产活动。项目周边主要为工业企业及居民区等，不含有生态环境保护目标。

1、废气污染物排放标准

(1) 有机废气

本项目采用油墨、稀释剂对工件进行丝印、固化的过程；使用异丙醇、AG 药液进行 AG 喷涂及固化的过程；使用清洗剂（TYJ-Y534）进行水平线清洗、AF 后清洗的过程；使用 AF 药液进行 AR/AF 镀膜的过程以及使用无水乙醇进行擦拭的过程均会产生一定量的有机废气，其有机废气以非甲烷总烃表征。

本项目完成后，全厂丝印、固化、AG 喷涂、AF 清洗、AR/AF 镀膜工序产生有机废气收集经处理后通过同一根排气筒排放，因此非甲烷总烃有组织排放浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及《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的较严者。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者。

(2) 臭气浓度

项目生产过程中会产生轻微异味，以臭气浓度表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 新改扩建二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

各污染物及其排放限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

执行标准	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	监控点	排放浓度 (mg/m ³)
GB 26453-2022	非甲烷总烃	25m	80	/	周界外浓度最高点	/

污染物排放控制标准

					监控点处 1h 平均浓度值	5
					监控点处任意一次浓度值	15
GB 41616-2022	非甲烷总烃	25m	70	/	周界外浓度最高点	/
		/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	10
		/	/	/	监控点处任意一次浓度值	30
本项目有机废气执行标准	非甲烷总烃	25m	70	/	周界外浓度最高点	/
本项目厂区内有机废气无组织排放执行标准	NMHC	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	5
		/	/	/	监控点处任意一次浓度值	15
本项目臭气浓度执行标准（GB 14554-93）	臭气浓度	25m	2000	/	厂界标准	20

2、水污染物排放标准

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到汕尾市东部水质净化厂接管标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及汕尾市东部水质净化厂接管标准的较严者后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理达标后，尾水排至田墘大排洪渠上游，作为排洪渠的景观补水。田墘大排洪渠与外湖大排洪渠汇合后最终流入白沙湖。污水排放标准见表 3-6。

表 3-6 本项目污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标	悬浮物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总氮	阴离子表面活性剂	
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤60	≤90	≤20	≤10	≤5.0	--	≤5.0	
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤400	≤500	≤300	--	≤20	--	≤20	
汕尾市东部水质净化厂进水水质标准	≤150	≤280	≤150	≤25	--	≤35	--	
项目执行标准	生活污水	≤150	≤280	≤150	≤25	≤20	≤35	≤20
	生产废水	≤60	≤90	≤20	≤10	≤5.0	≤35	≤5.0

2、噪声排放标准

运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

3、固体废物排放标准

	<p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东固体废物污染环境防治条例》的管理要求。其中一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目完成后，全厂生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理，水污染物总量控制指标纳入汕尾市东部水质净化厂统筹，不再另设水污染排放总量控制指标。</p> <p>（2）生产废水</p> <p>本项目完成后，全厂生产废水依托信利工业城 1 号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理。信利工业城 1 号综合废水处理站归属于信利半导体有限公司</p> <p>根据信利半导体有限公司排污许可证可知，信利工业城 1 号综合废水处理站的 COD_{Cr} 许可排放量为 122.4439t/a、氨氮许可排放量为 7.5857t/a。本项目生产废水总排放量为 23478.154t/a，其中 COD_{Cr} 排放量为 0.819t/a、氨氮排放量为 0.013t/a，均小于信利工业城 1 号综合废水处理站的许可排放量，因此本项目生产废水无需申请总量指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>根据工程分析，本项目完成后，全厂主要大气总量控制指标为非甲烷总烃，其中非甲烷总烃总排放量约为 1.500t/a。本项目非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs 申请总量控制指标，则 VOCs 总排放量为 1.500t/a。项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标：</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目工程仅涉及设备的安装，不新增建筑物，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。</p> <p>一、大气污染防治措施</p> <p>施工期的大气污染物主要是装修产生的扬尘、装修有机废气。</p> <p>(1) 扬尘：施工期装修会产生少量的扬尘，环评要求施工单位关窗施工，定期进行洒水降尘，场地清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成影响。</p> <p>(2) 装修有机废气：室内装修使用装饰涂料产生有机废气。环评要求建设单位采取的措施有：①采用质量好、由国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的环保型涂料；②加强施工管理，防止涂料的跑、冒、滴、漏；③对施工作业空间加强通风等措施进行控制。</p> <p>二、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 设备选型上尽量采用低噪声设备；运输车辆进入现场应减速，禁鸣喇叭。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行，减少夜间施工量，避免夜间装修，以免噪声扰民。施工时间应控制在 7:00~12:00，14:00~20:00 之间，夜间不得施工，如若施工须向环保部门申请。</p> <p>(3) 减少人为噪声，加强施工人员的环保意识，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业；晚上不得进行吆喝、无故敲击敲打等。</p> <p>经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。</p> <p>三、固废污染防治措施</p> <p>建筑垃圾进行分类处理，能够予以回收利用部分，如边角料等进行回收利用，避免浪费；不能够回收利用的部分按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令）的要求，向城市市容卫生管理部门申请，妥善弃置，防止污染环境。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气污染物																
	表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表																
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施				污染物排放情况				排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	收集效率(%)	工艺	处理效率(%)	是否可行技术	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	
	QC 擦拭、水平线清洗丝印固化、AG 喷涂固化、AR/AF 镀膜	丝印线、AG 喷涂线、AR/AF 镀膜机、AF 后清洗线	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	41.000	1.970	擦拭工序:90; 剩余工序65	二级活性炭吸附装置	70	是	物料衡算法	10000	12.300	0.591	4800
				臭气浓度			<2000	/							<2000	/	
			无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.909	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.909	
				臭气浓度		<20	/	<20	/								
	表 4-2 排放口基本情况信息表																
	排放口编号	排放口类型	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)					
经度					纬度												
排气筒 DA001	一般排放口	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度	115.395010°	22.790749°	二级活性炭吸附装置	是	10000	25	0.5	25						
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019), 并结合项目运营期间污染物排放特点, 制定本项目的大气污染源监测计划, 项目废气监测计划如下:																	
表 4-3 废气监测计划表																	
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准														
排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 表 1 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB														

DA001			41616-2022)表1 大气污染物排放限值的较严者
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中“表2 恶臭污染物排放标准值”
厂界	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1 新改扩建二级标准
厂区内	NMHC	1次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者

1、废气污染源强

本项目大气污染物主要为采用无水乙醇擦拭过程产生的有机废气及臭气；丝印、固化过程产生的有机废气及臭气；AG喷涂、固化过程产生的有机废气及臭气；采用清洗剂(TYJ-Y534)进行水平线清洗过程产生的有机废气及臭气；AR/AF镀膜过程产生的有机废气及臭气；AF后清洗过程产生的有机废气及臭气。

(1) 擦拭有机废气

本项目QC工序可能会导致玻璃盖板表面沾有少量脏污，因此需要采用无尘布蘸上少量无水乙醇对玻璃盖板进行擦拭以除去工件上的杂质。根据建设单位提供的资料，本项目无水乙醇使用量为500L/a(密度约为789kg/m³)，折算后无水乙醇使用量约为0.395t/a。项目无水乙醇按全挥发计算，则擦拭过程有机废气产生量约为0.395t/a。

(2) 水平清洗有机废气

本项目采用清洗剂(TYJ-Y534)进行水平线清洗过程产生的有机废气，以非甲烷总烃表征。

根据建设单位提供的MSDS报告，清洗剂(TYJ-Y534)的主要挥发成分为助溶剂(CAS号112-34-5)12%。项目水平线清洗过程均在独立机台内进行全封闭式自动操作，其有机废气挥发量采用《环境统计手册》中有害气体和蒸气的散发量计算公式计算：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) P_H \cdot F \cdot \sqrt{M}$$

式中：

G_s——有害物质的散发量，g/h；

V——车间或室内风速，m/s；本项目槽敞开口风速为0.6m/s，因此本项目风速取0.6m/s；

P_H——有害物质在室温时的饱和蒸气压力，mmHg；

F——有害物质的敞露面积，m²；项目仅AG喷涂固化工序后的水平线清洗和AF后清洗中的清洗剂槽需使用清洗剂（TYJ-Y534），根据建设单位提供的资料，项目需采用清洗剂（TYJ-Y534）的槽体情况见下表。

表 4-4 项目清洗剂（TYJ-Y534）的槽体情况一览表

序号	设备名称	槽体名称	数量	单个槽体尺寸	单个槽体敞露面积（m ² ）
1	AG 喷涂线	清洗剂槽	2 个	1.1m×0.3m×0.4m	0.33
2	AF 后清洗线	清洗剂槽	1 个	1.1m×0.3m×0.4m	0.33

M——有害物质的分子量；

则水平清洗过程中有机废气的产生情况见下表。

表 4-5 项目水平清洗过程中有机废气产生情况一览表

机台名称	槽液内含有的原辅材料	运行时间/h/a	污染物	参数				单个槽挥发量/g/h	挥发量/g/a
				V/m/s	P _H /mmHg	F/m ²	M		
AG 喷涂线（清洗剂槽 1）	清洗剂（TYJ-Y534）	4800	非甲烷总烃	0.6	0.00000339	0.33	162.227	0.000112	0.536
AG 喷涂线（清洗剂槽 2）	清洗剂（TYJ-Y534）	4800	非甲烷总烃	0.6	0.00000339	0.33	162.227	0.000112	0.536
AF 后清洗线（清洗剂槽）	清洗剂（TYJ-Y534）	4800	非甲烷总烃	0.6	0.00000339	0.33	162.227	0.000112	0.536
合计								0.000336	1.608

（3）丝印、固化有机废气

本项目丝印、固化工序使用油墨、稀释剂进行丝印固化，此过程会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。项目设置单独调墨房，鉴于调墨、丝印、固化过程中所产生的废气均经同一套废气处理装置处理后排放，因此，本次评价不单独考虑调墨房产生的有机废气。

根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函[2019]243号）文件中有机废气的计算方法：

$$E_{\text{投用}} = \sum_{i=1}^n (W_i \times WF_i)$$

式中：

W_i —统计期内含有 VOCs 物料 i 投用量；

WF_i —统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量，%。

根据建设单位提供的 MSDS 报告，项目使用的油墨、稀释剂原辅材料废气核算系数如下表所示：

表 4-6 项目丝印、固化工序有机原辅材料 VOCs 含量分析核算表

序号	原辅材料	组成成分	组分含量范围 (%)	是否挥发	挥发性组分含量 (%) ①	分析依据
1	油墨	异氟尔酮	18-48	是	34.5	按最不利因素考虑，异氟尔酮、甲基丙烯酸甲酯全部挥发
		丙烯酸·聚氨酯树脂	42-52	否		
		甲基丙烯酸甲酯	1-2	是		
		添加剂	1-3	否		
		颜料	0-55	否		
2	稀释剂	异佛尔酮	99%	是	100%	按最不利因素考虑，异佛尔酮、替他酮类溶剂全部挥发
		替他酮类溶剂	1%	是		

注：①项目原辅材料挥发性组分含量统计取有机物含量的中间值。

则本项目丝印、固化工序使用油墨、稀释剂进行丝印固化过程有机废气产生情况见下表。

表 4-7 项目油墨、稀释剂使用过程中有机废气产生情况一览表

序号	原辅材料名称	改扩建完成后，全厂年用量	产生系数	有机废气产生量 (t/a)
1	油墨	2.6t	34.5%	0.897
2	稀释剂	0.26t	100%	0.260
合计				1.157

(4) AG 喷涂、AR/AF 镀膜有机废气

本项目 AG 喷涂、固化工序使用异丙醇、AG 药液进行 AG 喷涂，AR/AF 镀膜工序使用 AF 药液进行 AR/AF 镀膜，此过程均会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。

根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函[2019]243 号）文件中有机废气的计算方法：

$$E_{\text{投用}} = \sum_{i=1}^n (W_i \times WF_i)$$

式中：

W_i —统计期内含有 VOCs 物料 i 投用量；

WF_i —统计期内物料 i 中 VOCs 质量百分含量，%。

根据建设单位提供的 MSDS 报告，项目使用的异丙醇、AG 药液、AF 药液原辅材料废气核算系数如下表所示：

表 4-8 项目有机原辅材料 VOCs 含量分析核算表

序号	原辅材料	组成成分	组分含量范围 (%)	是否挥发	挥发性组分含量 (%) ①	分析依据
1	异丙醇	异丙醇	100	是	100	按最不利因素考虑，异丙醇全部挥发
2	AG 药液	1-甲氧基-2-丙醇	20-<25%	是	37.9	按最不利因素考虑，1-甲氧基-2-丙醇、异丙醇、乙醇、乙酸-2-甲氧基-1-丙醇酯全部挥发
		异丙醇	10-<12.5%	是		
		乙醇	3-<5%	是		
		专有的硅醇基	1-<2%	否		
		乙酸-2-甲氧基-1-丙醇酯	0.1-<0.2%	是		
		其他添加剂	55.3<65.9%	否		
3	AF 药液	全氟聚醚	0.1%	是	100	按最不利因素考虑，全氟聚醚、全氟环醚全部挥发
		全氟环醚	99.9%	是		

注：①项目原辅材料挥发性组分含量统计取有机物含量的中间值。

则本项目 AG 喷涂、AR/AF 镀膜工序使用异丙醇、AG 药液、AF 药液进行 AG 喷涂、AR/AF 镀膜过程有机废气产生情况见下表。

表 4-9 项目异丙醇、AG 药液、AF 药液使用过程中有机废气产生情况一览表

序号	原辅材料名称	改扩建完成后，全厂年用量	产生系数	有机废气产生量 (t/a)
1	异丙醇	0.03t	100%	0.030
2	AG 药液	3t	37.9%	1.137
3	AF 药液	0.16t	100%	0.160

合计	1.327
----	-------

综上所述，本项目有机废气产生情况见下表。

表 4-10 项目有机废气产生情况一览表

序号	废气类型	污染物名称	有机废气产生量 (t/a)	去向
1	擦拭有机废气	非甲烷总烃	0.395	收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25m 高排气筒 (DA001) 排放
2	水平清洗有机废气	非甲烷总烃	0.000001608	
3	丝印、固化有机废气	非甲烷总烃	1.157	
4	AG 喷涂、AR/AF 镀膜有机废气	非甲烷总烃	1.327	
合计		非甲烷总烃	2.879 ^①	/

注：①由于水平清洗有机废气较少，故非甲烷总烃合计量取三位小数。

(5) 生产异味

本项目生产工序除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态，2014,27[4]: 27-30），臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表。

表 4-11 恶臭强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

通过嗅辨，项目产生的臭气强度一般为 2~3 级左右，其对应的臭气浓度为 49~1318 之间（即<2000（无量纲））。项目丝印、固化、AG 喷涂、

AF 清洗、AR/AF 镀膜工序产生的臭气与有机废气经收集后通过废气处理装置处理后，由 25m 高排气筒（DA001）排放。加强室内通风换气，且加上车间墙体阻隔，逸散至外界的臭气浓度较少（<20（无量纲）），臭气浓度对周边环境影响不大，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相应标准限值。

废气收集措施：

项目配墨工序设置在密闭的配墨房内进行，QC 工序设置在密闭的 QC 间内进行。项目拟对配墨房、QC 间产生的有机废气及臭气采用密闭负压抽风后，统一汇入二级活性炭吸附装置进行处理后，由 25m 高排气筒（DA001）排放；

项目丝印线、AG 喷涂线、AR/AF 镀膜机及水平清洗线、AF 后清洗线均位于密闭设备内，建设单位拟对丝印线、AG 喷涂线、AR/AF 镀膜机及水平清洗线、AF 后清洗线各废气产生点位置设置多个集气管（集气管均与密闭设备直连，仅保留物料进出口通道）对产生的有机废气及臭气进行收集后，统一汇入一套二级活性炭吸附装置进行处理后，由 25m 高排气筒（DA001）排放。

项目配墨房及 QC 间为密闭负压抽风，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \text{车间实际有组织排气量} / \text{车间所需新风量}$$

参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2 规定：在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，其通风换气次数不少于 12 次/小时，为保证配墨房、QC 间通风换气，本项目设计换气次数为 60 次/小时，则项目配墨房及 QC 间理论所需风量见下表。

表 4-12 项目配墨房、QC 间理论所需风量一览表

序号	密闭车间名称	数量（间）	密闭间尺寸		设计换气次数（次/小时）	单个密闭间理论所需风量（m³/h）	理论所需风量（m³/h）
			面积（m²）	高度（m）			
1	配墨间	1	34	2.5	60	5100	5100
2	QC 间	1	2.552	2.13	60	326.146	326.146
合计							5426.146

项目拟对丝印线、AG 喷涂线、AR/AF 镀膜机及水平清洗线、AF 后清洗线各废气产生点位置设置多个集气管，集气管均与密闭设备直连，按照

《环境工程设计手册》中的有关公式，集气罩设置在污染源上方，且罩口四周围挡的计算公式为：

$$L=3600V_0F$$

其中：L—集气罩的排风量，m³/h；

V₀—罩口平均风速，m/s；（其中三面围挡，一面敞开：罩口平均风速为0.5~0.75m/s，本项目为三面围挡，一面敞开，故罩口平均风速取平均值0.63m/s）；

F—罩口面积，m²。

项目丝印线、AG喷涂线、AR/AF镀膜机及水平清洗线、AF后清洗线理论所需风量见下表。

表 4-13 项目丝印线、AG喷涂线、AR/AF镀膜机及水平清洗线、AF后清洗线理论所需风量一览表

序号	设备/工序	集气罩数量（个）	单个集气罩尺寸	单个集气罩罩口面积（m ² ）	控制风速（m/s）	单个集气罩理论所需风量（m ³ /h）	理论所需风量（m ³ /h）
1	丝印线	14	φ0.1m	0.008	0.63	18.144	254.016
2	AG喷涂线	4	φ0.1m	0.008	0.63	18.144	72.576
3	AR/AF镀膜机	2	φ0.05m	0.002	0.63	4.536	9.072
4	水平清洗线、AF后清洗线	6	φ0.075m	0.004	0.63	9.072	54.432
合计							390.096

综上所述，项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序理论所需总风量约为5816.242m³/h，为保证收集效率，项目二级活性炭吸附装置风量拟设置为10000m³/h。

废气收集效率：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》表3.3-2：

（1）全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为90%

（2）半密闭型集气设备（含排气柜），污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留1个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率为65%。

综合考虑，本评价擦拭工序有机废气收集效率按 90%计，水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序有机废气收集效率均按 65%计。

废气处理效率：

项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的有机废气及臭气经收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的可达治理效率为 50%~80%，其治理效率受污染物成分影响，并结合同类行业的废气处理经验，第一级活性炭吸附有机废气浓度较高，处理效率取 50%；第二级活性炭吸附有机废气浓度较低，处理效率取 40%（选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并足量添加、及时更换），则总处理效率=（1-（1-50%）×（1-40%））×100%=70%，则本项擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序有机废气的处理效率按 70%计，则项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序有机废气及臭气产生和排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序有机废气及臭气产排情况一览表

污染源	污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
丝印固 化、AG 喷涂固 化、 AR/AF 镀膜	非甲烷总烃	收集	41.000	0.410	1.970	收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放	12.300	0.123	0.591
	臭气浓度		<2000	/	/		<2000	/	/
	非甲烷总烃	未收集	/	0.189	0.909	/	/	0.189	0.909
	臭气浓度		<20	/	/		<20	/	/
合计	非甲烷总烃	/	/	0.599	2.879	/	/	0.312	1.500
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/

注：①项目年工作时间为 300 天，每天工作 16 小时，即年工作 4800h。

②项目擦拭工序废气收集效率为 90%；水平清洗工序、丝印固化工序、AG 喷涂工序、AR/AF 镀膜工序废气收集效率按 65%。

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中启动设备、关停设备后环保设备均处于运行状态，废气可得到有效的收集处理，故启动设备、关停设备不作

为非正常工况分析。非正常排放主要发生在环保设备不能正常运营而导致污染物事故排放，当废气处理设施出现故障时，即便采取紧急停车措施，也需约 1 小时才能实现，这段时间废气就会呈现事故性排放。根据项目废气系统的设计情况，可能发生的废气处理设备故障为：废气处理设施（二级活性炭吸附装置）故障，导致废气（有机废气）事故排放等，从发现至停车，持续时间约 1h。

对于非正常排放，各废气最大事故源强按各废气处理系统处理效率为 0 时计，根据工程分析，项目非正常工况下，生产废气污染物排放源强如下表所示。

表 4-15 项目废气污染物最大事故排放源强核定一览表

编号	名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 / 次	应对措施
1	排气筒 DA001	处理设施出现故障	非甲烷总烃	41.000	0.410	1	1	建设单位应定期、及时地更换活性炭，定期对废气处理设施进行维修和检查，避免废气处理设施运行过程中的故障
			臭气浓度	<2000	/			

3、环保措施的技术经济可行性分析

本项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的有机废气及臭气经收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，设计处理风量为 10000m³/h。参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中“表 A.1 废气治理可行技术参考表”及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”进行可行技术分析，项目二级活性炭吸附装置属于活性炭吸附法，因此项目采用二级活性炭吸附装置处理项目产生的有机废气和臭气属于可行技术。

表 4-16 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）				
工艺环节	废气来源		适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等		挥发性有机物浓度 < 1000mg/m ³	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他
《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）				
行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行技术
电阻电容电感元件制造、敏感元件及传感器制造、电声器件及零件制造、其他电子元件制造排污单位	混合、成型、印刷、清洗、烘干/烧成、涂覆、点胶	混合机、成型机、印刷机、清洗机、烘干机/烧成炉、涂覆机、点胶机	挥发性有机物、甲苯	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法

4、大气环境影响分析结论

本项目大气污染物主要为采用无水乙醇擦拭过程产生的有机废气及臭气；丝印、固化过程产生的有机废气及臭气；AG 喷涂、固化过程产生的有机废气及臭气；采用清洗剂（TYJ-Y534）进行水平线清洗过程产生的有机废气及臭气；AR/AF 镀膜过程产生的有机废气及臭气；AF 后清洗过程产生的有机废气及臭气。

项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的有机废气及臭气经收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，其中非甲烷总烃有组织排放浓度可满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及《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的较严者；厂区内有机废气无组织排放监控点浓度可满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者；臭气浓度有组织排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中“表 2 恶臭污染物排放标准值”，无组织排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中“表 1 新改扩建二级标准”要求，对周边环境影响不大。

汕尾市 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准的要求，本项目所在区域环境空气质量为达标区。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可满足相应排放和控制标准，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，不会对周边敏感点和大气环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

二、废水污染物

本项目外排废水主要有生活污水及生产废水。项目废水排放基本信息见下表。

表 4-17 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废水产生量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m ³ /a	排放浓度/mg/L		排放量/t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	440	250	0.110	三级化粪池	40	物料衡算法	440	150	0.066	4800
			NH ₃ -N			20	0.009		0			20	0.009	

			SS			150	0.066		60			60	0.026	
			BOD ₅			150	0.066		0			150	0.066	
生产废水	信利工业城1号废水站	水平线清洗	COD _{Cr}	类比法	23478.154	154.750	3.633	调节池+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+清水池	77.46	类比法	23478.154	34.875	0.819	4800
			BOD ₅			35.625	0.836		66.39			11.950	0.281	
			SS			7.5	0.176		13.07			6.5	0.153	
			NH ₃ -N			1.555	0.037		64.86			0.553	0.013	
			总氮			3.855	0.091		98.90			0.023	0.001	
			阴离子表面活性剂			0.826	0.019		94.74			0.050	0.001	
			石油类			0.253	0.006		50.00			0.127	0.003	

表 4-18 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行性依据		
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者	三级化粪池	是	《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)表 A.1 污水处理可行技术参照表中的“生活污水”中的“沉淀”	汕尾市东部水质净化厂	一般排放口
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、阴离子表面活性剂、石油类	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者	信利工业城1号综合废水处理站	是	《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表		/

表 4-17 项目排放口情况一览表

排放口编号	废水类别	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW003	生活污水	一般排放口	E115.387244° N22.788648°	间接排放	汕尾市东部水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者
DW001	生产废水	/	E115.393376° N22.790694°				广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者

1、生活污水

(1) 生活污水源强核算

本项目劳动定员为 55 人，年工作 300 天，员工均依托信利工业城现有员工宿舍住宿以及依托信利工业城现有食堂用餐，在生产车间内不设置食宿。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 10m³/（人·a）计算，则本项目生活用水量为 550m³/a（1.833m³/d），参考《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，人均日生活用水量≤150L/（人·d）时，折污系数取 0.8，本项目完成后，全厂人均日生活用水量约为 33.33L/（人·d），故生活污水排污系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 440m³/a（1.467m³/d）。

项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理。

项目生活污水产污系数参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），并结合本项目实际，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、氨氮（20mg/L），本项目生活污水产生及排放情况见表 4-19。

表 4-19 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	削减量 t/a
生活污水 (440t/a)	COD _{Cr}	250	经三级化粪池预处理后进入汕尾市东部水质净化厂处理	150	0.066	0.044
	NH ₃ -N	20		20	0.009	0
	SS	150		60	0.026	0.040
	BOD ₅	150		150	0.066	0

(2) 依托信利工业城生活污水治理设施可行性分析

①处理能力

信利工业城内的三级化粪池的容量是根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中的化粪池有效容积计算公式，并按照建筑物最大可容纳的食宿人数进行设计。根据信利工业城提供的资料，信利工业城的宿舍及食堂完全可以容纳本项目的员工食宿，则信利工业城的隔油池、三级化粪池完全可容纳本项目产生的生活污水，故满足容量需求。

②处理工艺

三级化粪池：第一，通过便器直接流入池中进行一次消化，这池就叫一级池；第二，由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化；第三，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

③可行技术

本项目产生的生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，采用三级化粪池处理生活污水。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”中的“服务类排污单位废水和生活污水可行技术-预处理：调整、隔油、格栅、沉淀、气浮、混凝”，本项目采用三级化粪池属于沉淀预处理工艺处理，则项目采用三级化粪池处理生活污水属于可行性技术。

2、生产废水

本项目生产废水产生于各物理及化学处理的清洗工序，主要包括一般清洗废水及有机废水。

本项目生产过程各个设备设计用水以及排水情况见下表。

表 4-20 项目生产过程中各个设备设计用水以及排水情况一览表

序号	清洗工序名称	槽体名称	槽体总数量	槽体尺寸	有效容积(dm ³)	设备槽体内物料名称	每个槽体内各物料量(dm ³)	运行时间(h/a)	槽液更换频率	年更换次数(次)	水/溶剂日用量(kg)	每次槽液损耗量(kg)	年槽液损耗量(t/a)	年排水量(t/a)	年用水量(t/a)	年用溶剂量(t/a)	废水去向	
1	水平线清洗(丝印工序前后)	清洗槽	3个	90cm×82cm×46cm	271.584	清洗剂(QX-501)	1.629	4800	18次/天	5400	36.648	0.102	0.551	1482.392	0	10.99	依托信利工业城1号废水站处理	
				DI水		286.929	5164.722				14.346	77.468			1549.417	0		
		水洗槽	6个	90cm×82cm×46cm	271.584	DI水	288.558	4800	1次/天	300	288.558	28.856	8.657	77.910	86.567	0		
2	水平线清洗(AG喷涂工序前)	清洗槽	2个	60cm×40cm×35cm	67.2	清洗剂(QX-501)	0.275	4800	126次/天	37800	43.344	0.007	0.265	2647.474	0	13.00		依托信利工业城1号废水站处理
				DI水		71.125	8961.750				1.423	53.789			2688.525	0		
		水洗槽	3个	60cm×40cm×35cm	67.2	DI水	71.4	4800	126次/天	37800	8996.400	1.428	53.978	2644.942	2698.920	0		
3	水平线清洗	清洗槽	2个	110cm×30cm×	105.6	清洗剂(TYJ-Y534)	0.178	4800	126次/天	37800	23.310	0.004	0.151	4156.602	0	6.99		

	(AR/AF 镀膜工序前)	水洗槽	4个	40cm	105.6	DI 水	112.022				14114.772	2.240	84.672		4234.432	0	
		清洗槽	1个	110cm×30cm×40cm	105.6	清洗剂 (TYJ-Y534)	0.025	4800	126次/天	37800	3.276	0.001	0.038	4156.337	0	0.98	
						DI 水	112.175				14134.050	2.244	84.823	4156.337	4240.215	0	
4	AF 后清洗	水洗槽	5个	110cm×30cm×40cm	105.6	DI 水	112.2	4800	126次/天	37800	14137.200	2.244	85.000	4156.160	4241.160	0	
合计														23478.154	23980.396	32	/
<p>注：①清洗剂 (QX-501) 密度约为 1.25g/cm³；清洗剂 (TYJ-Y534) 密度约为 1.04g/cm³。</p> <p>②项目槽体有效容积按 85%计。</p> <p>③水平线清洗 (丝印工序前后) 中水洗槽槽液损耗量按 10%计，清洗剂槽槽液损耗量按 5%计；其余清洗线槽液槽体损耗量按 2%计。</p> <p>④项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，则年工作时间为 4800 小时。</p> <p>⑤项目每天清洗工件约 126 班次，其中水平线清洗 (丝印工序前后) 中的清洗剂槽约每 7 个班次，更换一次槽液，故更换频次为 18 次/天，一年更换 5400 次。水平线清洗 (丝印工序前后) 中的水洗槽约 1 天更换一次槽液，故一年更换 300 次。水平线清洗线 (AG 喷涂工序前)、水平线清洗线 (AR/AF 镀膜工序前) 及 AF 后清洗线中的清洗槽及水洗槽均约每 7 个班次更换一次槽液，故更换频次为 126 次/天，一年更换 37800 次。</p>																	
<p>(1) 清洗废水</p> <p>本项目清洗废水主要由丝印工序前后清洗、AG 喷涂工序前清洗、AR/AF 镀膜工序前清洗以及 AF 后清洗工序产生，项目清洗过程中会有少量的损耗。由表 4-19 可知，本项目清洗废水产生量约为 23478.154t/a，收集后依托信利工业城 1 号废水站处理。</p> <p>(2) 纯水制备浓水</p> <p>由表 4-19 可知，本项目所需纯水量为 23980.396t/a。项目纯水站制备纯水率为 75%，则项目纯水站设备进水水量约为 31973.861t/a，由此产生的浓水量约为 7993.465t/a。其作为清净水，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行集中处理。</p> <p>综上所述，本项目生产废水总排放量为 23478.154t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、总氮、石油类及 LAS 等。本项目生产的车载盖板主要用于车载显示电子器件领域，本项目使用的清洗剂主要为碱性清洗剂和水基型清洗剂，项目生产废水的各污染因子产生浓度类比《31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目》的清洗废水产生浓度监测数据 (见附件 15)，其引用的可行性分析见表 4-21。</p>																	

表 4-21 项目清洗废水引用情况一览表

项目	31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目	本项目	引用比较
产品及产量	年产减薄 TFT 产品 24 万片/年	年产车载盖板 200 万片/年	产品均为玻璃制品
原材料	TFT 大板、环保清洗剂（FisherSC-651B、GW-2010）等	玻璃盖板、清洗剂（QX-501）、清洗剂（TYJ-Y534）等	清洗的工件均为玻璃材料
清洗药剂原料	环保清洗剂（FisherSC-651B）：脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪族聚氧乙烯醚、聚乙二醇、助剂及纯水等，为有机清洗剂。 环保清洗剂（GW-2010）：碳酸盐、磷酸盐、螯合剂、阳离子表面活性剂、阴离子表面活性剂等，为碱清洗剂。	清洗剂（QX-501）：氢氧化钠 16-16.5%、乙二胺四乙酸四钠 4.0-4.5%、葡萄糖酸钠 8.0-8.5%、氯化钠 2.0-2.5%、醋酸钠 4.0-4.5%、水余量，为碱性除油剂。 清洗剂（TYJ-Y534）：pH 调节剂 2%、介面活性剂 15%、润湿剂 8%、助溶剂 12%、去离子水 63%，为有机清洗剂。	清洗药剂均含有碱性清洗剂及有机清洗剂。
清洗工艺	使用清洗剂清洗-水洗	使用清洗剂清洗-水洗	工序基本一致，均采用清洗剂清洗后再进行水洗

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）3.9 类比法的定义，上述《31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目》与本项目的原辅材料、产品、生产工艺等方面均具有相同或类似特征的污染源，故本项目与上述项目在污染源源强核算方面具有可类比性。

由于项目产生的清洗废水依托信利工业城 1 号废水站进行处理后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂集中处理，则项目清洗废水各污染物处理后排放浓度类比信利工业城 1 号废水站的监测浓度（见附件 10）。项目《31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目》的清洗废水产生浓度监测数据见表 4-22。信利工业城 1 号废水站废水排放现状监测数据见表 4-23。

表 4-22 项目《31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目》的清洗废水产生浓度检测数据一览表

采样位置	采样时间	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
清洗剂清洗废水 (前处理)	2025 年 9 月 9 日	pH 值	无量纲	7.0	7.0	7.0	7.0
		氨氮	mg/L	1.51	1.62	1.53	1.56
		总磷	mg/L	0.58	0.59	0.63	0.65
		总氮	mg/L	4.01	3.91	3.74	3.76
		悬浮物	mg/L	7	8	8	7
		石油类	mg/L	0.33	0.26	0.20	0.22

		化学需氧量	mg/L	157	159	155	148
		五日生化需氧量	mg/L	35.7	34.2	36.4	36.2
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.826	0.810	0.802	0.866

表 4-23 信利工业城 1 号综合废水站综合废水处理系统监测结果一览表

采样位置	采样时间	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
信利工业城 1 号废水处理站总排放口 DW001	2023.05.24	pH	无量纲	7.2	7.1	7.1	7.2
		化学需氧量	mg/L	34	34	33	34
		五日生化需氧量	mg/L	10.3	10.8	10.6	13.2
		悬浮物	mg/L	6	7	8	6
		氨氮	mg/L	0.587	0.508	0.588	0.575
		总磷	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.03
		氟化物	mg/L	3.56	3.19	4.10	4.05
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
	2023.05.25	pH	无量纲	7.2	7.1	7.0	7.2
		化学需氧量	mg/L	36	36	36	36
		五日生化需氧量	mg/L	11.5	12.5	13.9	12.8
		悬浮物	mg/L	8	6	5	6
		氨氮	mg/L	0.578	0.522	0.556	0.508
		总磷	mg/L	0.01	0.02	0.02	0.03
		氟化物	mg/L	4.36	3.75	2.82	4.21
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND

则本项目生产废水产排情况见下表。

表 4-24 项目生产废水产排情况一览表

废水种类	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	阴离子表面活性剂	石油类
生产废水 (23478.154t/a)	产生浓度 (mg/L)	154.750	35.625	7.5	1.555	3.855	0.826	0.253
	产生量 (t/a)	3.633	0.836	0.176	0.037	0.091	0.019	0.006
	排放浓度 (mg/L)	34.875	11.95	6.5	0.553	0.023	0.050	0.127
	排放量 (t/a)	0.819	0.281	0.153	0.013	0.001	0.001	0.003

注：①项目生产废水 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、总氮、LAS 及石油类的产生浓度类别《31 号厂房 1 楼玻璃精密薄化加工生产线建设项目》清洗废水产生浓度；
②项目生产废水 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、总氮及 LAS 的排放浓度类比信利工业城 1 号废水站总排放口 DW001 的排放浓度；
③项目类比浓度均取各监测数据的平均值，由于信利工业城 1 号废水站总排放口中阴离子表面活性剂均未检出，故本评价按检出限进行计算。阴离子表面活性剂检出限为 0.05mg/L。

(4) 生产废水依托信利工业城 1 号综合废水处理站治理设施可行性分析

信利工业城 1 号综合废水处理站主要收集处理信利工业城 16 栋、17 栋、19 栋、21 栋和 22 栋厂房的生产废水。根据建设单位提供的资料，信利工业城 1 号综合废水处理站设计废水处理能力为 6100t/d，其中含氟废水设计处理能力为 100t/d，综合废水设计处理能力为 6000t/d，目前项目 1 号综合废水处理站纳入的废水情况见下表所示。

表 4-25 信利工业城 1 号废水处理站废水收集情况一览表

楼号	已批项目	含氟废水处理量 (t/d)	综合废水处理量 (t/d)
16 栋	《信利光电股份有限公司 AITD 二部建设项目》(汕环函[2016]345 号)	/	72.465
17 栋	《信利光电股份有限公司指纹识别模组建设项目》(汕环函[2016]347 号)	/	14
19 栋	《信利手载显示器生产车间新建项目》(汕环审[2022]23 号)	/	35.26
21 栋	《信利半导体有限公司 21 号厂房新型显示器件生产项目》(汕环函[2012]298 号)	/	2015.5
22 栋	《信利光电股份有限公司 TDD 四部生产车间新建项目》(汕环审[2024]38 号)	/	99
	《信利半导体有限公司 OLED 项目》(汕环审[2023]6 号)	/	1.5
合计		/	2237.725
设计处理能力		100	6000

由上表可得，信利工业城 1 号综合废水处理站剩余处理规模约为 3862.275t/d，其中含氟废水系统剩余处理规模约为 100t/d，综合废水处理系统剩余处理规模约为 3762.275t/d。本项目产生的生产废水 (78.261t/d, 23478.154t/a) 不涉及含氟废水，其均依托信利工业城 1 号综合废水处理站综合废水处理系统进行处理，则本项目生

产废水约占信利工业城 1 号综合废水处理站综合废水处理系统剩余处理规模 (3762.275t/d) 的 2.08%，因此信利工业城 1 号综合废水处理站有足够能力接纳本项目生产废水。

信利工业城 1 号综合废水处理站废水处理工艺见下图。

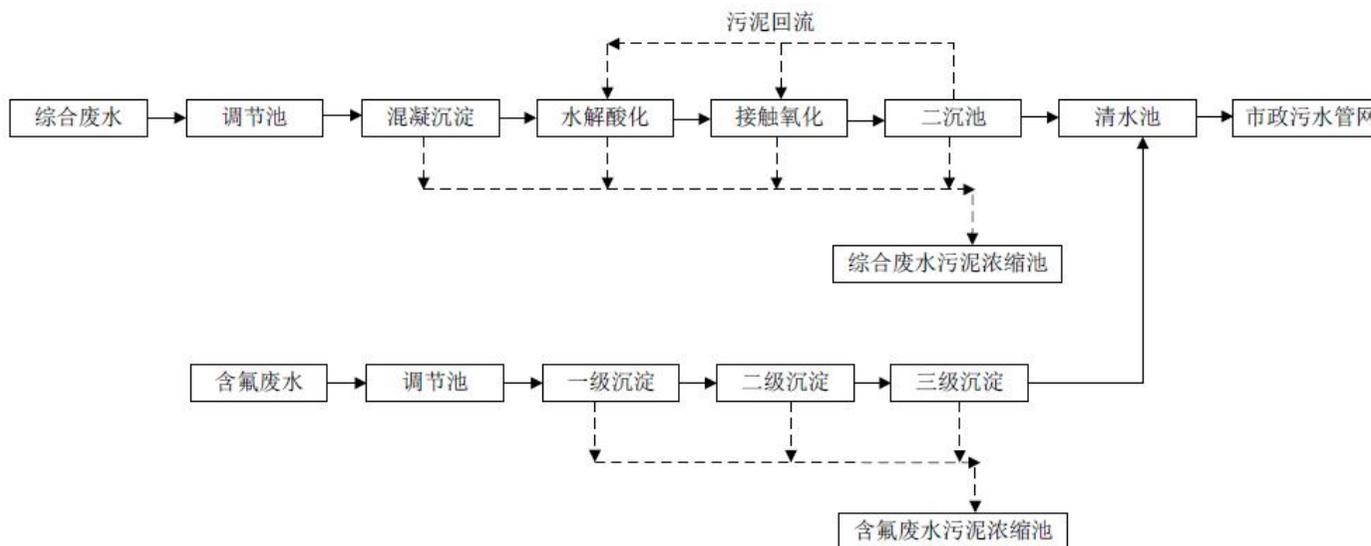


图 4-2 信利工业城 1 号综合废水处理站废水处理工艺流程图

工艺说明：A、综合废水处理工艺

一般清洗废水通过各车间管道收集后，统一收集到综合废水调节池，均匀水质水量，然后动力提升至混凝沉淀池进行 pH 调节，调节 pH 于 6-9 后投加 PAC 及 PAM 助凝剂进行混凝反应后进物化沉淀池。混凝反应后的废水形成矾花依靠重力的作用在沉淀后进行固液分离。清水自流进入水解酸化池。水解酸化池内挂有大量填料，利用生长在水解酸化池内的大量微生物作用，把使大分子、难生化的有机物分解成小分子、易降解的有机物，从而提高废水的可生化性，为后续好氧处理创造良好条件。经水解酸化后的废水流入好氧池。废水经过好氧池内生长的大量好氧微生物的分解、合成代谢作用，把大部分有机物分解成二氧化碳与水，一部分作为自身的能源进行合成代谢生长繁殖，从而把水中有机物去除，使水得到净化。经好氧池处理后的废水流入二沉池，利用泥水的密度差进行沉降分离，沉降于池底的污泥大部分回流至好氧池及水解酸化池，作为好氧池及水解酸化池微生物补

充，以保证好氧池及水解酸化内的微生物量，一部分污泥则排入污泥浓缩池。上清液流入清水池排放。污泥沉淀至泥斗后由排泥装置排到污泥浓缩池进行浓缩后提升至板框压滤机进行脱水处理。经脱水后泥饼由专业回收公司回收处理。

B、含氟废水处理工艺

单独管道收集车间含氟废水，引至污水站含氟废水调节池。含氟废水在调节池内均匀水质水量后提升至一级混凝反应池进行混凝反应，在一级混凝反应池内投加除氟剂，除氟剂主要含有钙离子，钙离子与含氟废水反应生成氟化钙后投加 PAC 及 PAM 助凝剂进行反应加速沉淀后流入一级沉淀池进行沉淀分离。由于水量小，污染物浓度高，因此在保证效果的前提下，考虑到经济效益，设计采用 3 套混凝反应沉淀池连续处理，废水在其中进行 3 级物化反应沉淀，出水排放 pH 调整池进行 pH 回调后提排入至综合废水清水池混合排放。

本项目生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、阴离子表面活性剂、石油类，与信利工业城 1 号综合废水站进水水质浓度相似。根据《22 号厂房 1 楼 TFT 玻璃减薄表面处理加工项目竣工环境保护验收监测报告表》对信利工业城 1 号综合废水站处理后的监测结果可知（见附件 10），废水经信利工业城 1 号综合废水站处理后，出水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者，可满足汕尾市东部水质净化厂的进水标准。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中“表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表”进行可行技术分析，本项目生产废水属于有机废水，信利工业城 1 号废水处理站中的综合废水处理系统的处理措施属于生化法，因此，本项目的生产废水依托信利工业城 1 号综合废水站处理是可行的。

表 4-26 废水污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）			
废水名称		污染物项目	可行技术
其他废水	有机废水	化学需氧量、氨氮	生化法、酸析法+Fenton 氧化法、酸析法+微电解法、膜法

3、依托汕尾市东部水质净化厂的可行性分析

①汕尾市东部水质净化厂处理工艺、规模

汕尾市东部水质净化厂位于汕尾市红海湾经济开发区红海湾水质净化厂附近，纳污范围包括主城区（东区）和红海湾片区。该污水处理厂总设计规模为 20 万吨/日，总用地面积约 11.0 公顷，分两期建设。一期工程用地面积约 6.5 公顷，建设规模为 10 万吨/日，处理工艺采用 MBBR+混凝沉淀+反硝化深床滤池，厂区建设形式按全地埋式，出水水质标准为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类水质标准。目前汕尾市东部水质

净化厂一期工程已于 2022 年 12 月 31 日正式投产运行。

②水质分析

本项目外排废水主要为生活污水、生产废水及纯水制备的浓水，污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、阴离子表面活性剂、石油类、可溶性盐类等，水质较为简单，废水中污染物的浓度较低。项目生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及汕尾市东部水质净化厂接管标准的较严者，符合汕尾市东部水质净化厂的进水水质要求。

本项目完成后，全厂废水排放量约为 106.372t/d（31911.619t/a），仅占汕尾市东部水质净化厂一期工程设计处理规模 10 万 t/d 的 0.11%，因此汕尾市东部水质净化厂有足够能力接纳本项目完成后全厂的污废水。

③水环境影响分析

从项目废水水质、水量情况以及汕尾市东部水质净化厂的处理规模、纳污范围等方面分析，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者；生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及汕尾市东部水质净化厂接管标准的较严者后，排入汕尾市东部水质净化厂是可行的。项目外排的废水不会对周围环境造成明显影响。

3、监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，项目生产废水依托信利工业城 1 号废水处理站进行处理，其废水排放情况由信利工业城 1 号废水处理站管理部门监测，故本项目不设立生产废水监测计划。参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），其未对生活污水作监测要求，故项目生活污水不开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要有丝印线、AG 喷涂线等生产设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 65~85dB(A)，采用墙体隔声、基础减震等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-27。

表 4-27 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量 (条/台)	声源位置	主要声源情况		降噪措施		排放强度 (dB(A))	持续时间
				噪声级 (dB(A))	测点位置	工艺	降噪效果 (dB(A))		
1	丝印线	2	生产车间	70~85	1m	减振、 降噪	15	55~70	16h
2	AG 喷涂线	3		70~85	1m		15	55~70	16h
3	AR/AF 镀膜机	13		70~85	1m		15	55~70	16h
4	保护膜自动覆膜线	4		65~80	1m		15	50~65	16h
5	AF 后清洗线	1		65~80	1m		15	50~65	16h
6	废气处理设施风机	1	楼顶	70~85	1m		15	55~70	16h

2、噪声污染防治措施

针对本项目噪声源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

- ①在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；
- ②根据噪声产生的性质和机理不同分别采用隔声、减振等方式进行降噪处理，如高噪声设备加装水泥基础、在设备底座安装防震垫并设置在建筑物内，风管上安装消声器降噪，合理的固定水管和风管减少管道的震动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少对外部环境的噪声影响；
- ③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；
- ④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备，防止不良工况下的故障噪声产生。
- ⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减少项目生产噪声对周边环境的影响。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

（1）多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right) \quad (\text{公式 1})$$

式中：L₀——叠加后总声压级，dB（A）；

n——声源级数；

L_i——各声源对某点的声压值，dB（A）。

（1）点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20\lg\frac{r_1}{r_2} - \Delta L \quad (\text{公式 2})$$

式中：L_{pr₂}——受声点 r₂ 米处的声压级，dB（A）；

L_{pr₁}——声源的声压级，dB（A）；

r₁——预测点距离声源的距离，m；

r₂——参考点距离声源的距离，m；

ΔL——除距离衰减外，其它因素引起的衰减量，dB（A）。

根据上述公式，本项目厂界噪声预测如表 4-28 所示。

表 4-28 项目厂界噪声预测结果一览表

厂界	噪声源	单台噪声值/ dB (A)	数量/(条/ 台)	叠加噪声值/ dB (A)	墙体隔声量/ dB (A)	各噪声源到厂 界距离/m	距离衰减量/ dB (A)	贡献值/dB (A)
东北面 厂界	丝印线	70	2	73	20	55.29	18.16	33.51
	AG 喷涂线	70	3	75	20	84.15	16.27	
	AR/AF 镀膜机	70	13	81	20	62.07	25.28	
	保护膜自动覆膜线	65	4	71	20	37.51	19.54	
	AF 后清洗线	65	1	65	20	26.96	16.39	
	废气处理设施风机	70	1	70	0	77.47	32.22	

东南面 厂界	丝印线	70	2	73	20	50.21	18.99	41.04
	AG 喷涂线	70	3	75	20	36.04	23.64	
	AR/AF 镀膜机	70	13	81	20	12.20	39.41	
	保护膜自动覆膜线	65	4	71	20	36.04	19.88	
	AF 后清洗线	65	1	65	20	20.53	18.75	
	废气处理设施风机	70	1	70	0	53.57	35.42	
西南面 厂界	丝印线	70	2	73	20	58.28	17.70	38.00
	AG 喷涂线	70	3	75	20	31.51	24.80	
	AR/AF 镀膜机	70	13	81	20	55.00	26.33	
	保护膜自动覆膜线	65	4	71	20	77.75	13.21	
	AF 后清洗线	65	1	65	20	88.32	6.08	
	废气处理设施风机	70	1	70	0	42.66	37.42	
西北面 厂界	丝印线	70	2	73	20	15.50	29.20	46.58
	AG 喷涂线	70	3	75	20	21.65	28.06	
	AR/AF 镀膜机	70	13	81	20	53.49	26.57	
	保护膜自动覆膜线	65	4	71	20	21.65	24.31	
	AF 后清洗线	65	1	65	20	46.26	11.70	
	废气处理设施风机	70	1	70	0	15.19	46.37	

根据现状调查，项目 50m 范围内无声环境保护目标。通过上表分析，项目丝印线、AG 喷涂线等生产设备经上述墙体隔声、基础减震等降噪处理后，项目边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），对周围声环境影响不大。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-29 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	昼间及夜间各 1 次/季度

四、固体废物

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）原则、方法，本项目完成后，对全厂固体废物进行核算。

表 4-30 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	一般固体废物分类代码/危险废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式和去向
员工生活办公	生活垃圾	/	900-001-S62 900-002-S62	/	固体	/	16.5	垃圾桶	环卫部门清运
生产过程	废包装材料	一般固体废物	900-005-S17 900-003-S17	/	固体	/	15	一般固废暂存间	交由资源回收单位回收处理
废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	非甲烷总烃	固体	T	14.291	信利工业城危险废物暂存间	交由有相关危险废物资质的单位处理
生产过程	废油墨	危险废物	900-253-12	油墨、稀释剂	液体	T, I	1.3		
生产过程	废吸附垫	危险废物	900-041-49	AG 药液、AF 药液	固体	T, In	1.12		
生产过程	废无尘布	危险废物	900-041-49	无水乙醇	固体	T, In	0.273		
生产过程	废原料包装桶	危险废物	900-041-49	油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇	固体	T, In	0.517		

注：T 表示毒性；I 表示易燃性；In 表示感染性。

表 4-31 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	14.291	废气处理	固体	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃、VOCs	每 1 个半月	T	交由有相关危险废物

2	废油墨	HW12	900-253-12	1.3	生产过程	液体	油墨、稀释剂	油墨、稀释剂	每天	T, I	资质的单位处理
3	废吸附垫	HW49	900-041-49	1.12	生产过程	固体	纤维、AG药液、AF药液	AG药液、AF药液	每天	T, In	
4	废无尘布	HW49	900-041-49	0.273	生产过程	固体	纤维、无水乙醇	无水乙醇	每天	T, In	
5	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.517	生产过程	固体	塑料、油墨、稀释剂、清洗剂、AG药液、AF药液、异丙醇、无水乙醇	油墨、稀释剂、清洗剂、AG药液、AF药液、异丙醇、无水乙醇	每天	T, In	
注：T表示毒性；In表示感染性。											

1、固体废弃物产生情况

本项目完成后，全厂运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料等一般固体废物，废油墨、废吸附垫、废无尘布、废活性炭及废原料包装桶等危险废物。

(1) 员工生活垃圾

本项目工作人员人数为55人，均不在厂区内食宿，食宿依托信利工业城内的宿舍及饭堂。生活垃圾按照1.0kg/人·d计算，工作300天，则员工生活垃圾产生量为16.5t/a，交由环卫部门定期清运处理。

(2) 工业固废

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料拆封以及产品包装过程时会产生一定量的废包装材料，主要为废包装袋、纸箱、废包装纸等，预计产生量约为15t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附装置对项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固化工序（含配墨）、AG喷涂固化工序及AR/AF镀膜工序所产生的有机废气进行处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。根据前文工程分析，项目擦拭工序、水平清洗工序、丝印固

化工序（含配墨）、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的有机废气经收集后汇至一套二级活性炭吸附装置进行处理，其有机废气（主要为非甲烷总烃）进入二级活性炭吸附装置的总处理量约为 1.970t/a，废气排放量约为 0.591t/a，则总吸附量为 1.379t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，活性炭的吸附比例建议取 15%，同时，为了保证活性炭的吸附效率，建设单位应在活性炭非完全饱和的情况下进行更换，按活性炭实际用量为吸附饱和状态下活性炭用量的 1.1 倍计算，则本项目活性炭总理论用量约为 10.11t/a。项目设置的二级活性炭箱相关规格尺寸如下表所示：

表 4-32 活性炭吸附箱的主要技术参数表

排气筒编号	废气设施名称	参数	项目指标	备注
DA001	二级活性炭吸附装置	设计风量	10000	采用变频风机
		活性炭种类	颗粒状活性炭	颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g
		单个活性炭箱尺寸	3.8m×1m×1.8m	/
		风速	0.31m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）：使用颗粒炭的吸附装置气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	300mm	满足装填厚度不宜低于 300mm
		单个活性炭床层数	3 层	/
		停留时间	0.97s	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s
		单个活性炭装填体积	2.69m ³	/
		活性炭密度	400kg/m ³	/
		单个活性炭箱装填量 W	1076kg	/
		单级活性炭箱每年更换次数	2 个月/次，共 6 次/年	/
		单级活性炭箱的活性炭更换量	6.456t/a	/
		二级活性炭箱的活性炭总更换量	12.912t/a	>本项目二级活性炭理论总用量 10.11t/a

则本项目废活性炭产生量=1.379t/a+12.912t/a=14.291t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废活性炭属于国家危险废物 HW49 类危险废物，危废代码为 900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29

类废物)”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

②废油墨

项目印刷过程会产生少量的废油墨，产生量约为 1.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废油墨属于国家危险废物 HW12 类危险废物，危废代码为 900-253-12 “使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

③废吸附垫

项目 AR/AF 镀膜过程会产生一定量的废吸附垫，产生量约为 200m²/a。根据建设单位提供的资料，项目所使用的吸附垫厚度为 0.07m，1m³ 吸附垫的重量约为 80kg，则折算后项目废吸附垫产生量约为 1.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废吸附垫属于国家危险废物 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

④废无尘布

项目 QC 工艺采用无尘布蘸少量无水乙醇对玻璃盖板表面进行擦拭，此过程会产生一定量的无尘布，产生量约为 3 万片/a。根据建设单位提供的资料，项目所使用的无尘布尺寸为 22.5cm×22.5cm，1m² 无尘布的重量约为 180g，则折算后项目废无尘布产生量约为 0.273t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废吸附垫属于国家危险废物 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

⑤废原料包装桶

项目油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇均采用密闭包装桶储存，使用完后会产生一定量的废原料包装桶，根据建设单位提供的资料，本项目废原料包装桶预计产生量约为 0.517t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废吸附垫属于国家危险废物 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

表 4-33 废原料包装桶产生情况一览表

原辅材料名称	原辅材料年用量	包装规格	包装桶产生数量 (个/a)	单个包装桶重量 (g)	废包装桶产生量 (t/a)
油墨	2.6t	1kg/罐	2600	50	0.130

稀释剂	0.26t	250g/瓶	1040	25	0.026
清洗剂 (QX-501)	24t	25kg/桶	960	200	0.192
清洗剂 (TYJ-Y534)	8t	25kg/桶	320	200	0.064
AG 药液	3t	4kg/罐	750	80	0.060
AF 药液	0.16t	100g/瓶	1600	20	0.032
异丙醇	0.03t (约 38L)	4L/瓶	10	80	0.001
无水乙醇	500L	2.5L/瓶	200	60	0.012
合计					0.517

2、危险废物依托信利工业城危废暂存间进行储存的可行性分析

信利集团成立于 1978 年，1991 年在香港上市，信利是中国主要车载智能显示专业制造商以及中国最大智能手机关键零部件制造商。主要生产电容式触摸屏、微型摄像模组、中小尺寸显示模组、指纹识别模组、保护盖板以及集成触控模组等，信利集团在汕尾投资建成集研发、生产、营销于一体的占地约 100 万平方的现代化工业城信利工业城，信利工业城内信利半导体有限公司、信利电子有限公司、信利光电股份有限公司为信利集团属下在中国大陆注册的全资子公司。为了确保信利工业城各公司危险废物得到及时、规范收集处置，降低环境风险，信利集团在信利工业城内设置了信利工业城危险废物暂存仓库，该危废暂存仓库总占地面积 2200m²，建筑面积 1267m²，共设置 18 个功能区，其中功能区总占地面积 733m²，建筑面积 733m²，服务于信利工业城内的信利半导体有限公司、信利电子有限公司及信利光电股份有限公司。该危险废物暂存仓库位于项目东北方向约 840 米的位置，项目产生的危险废物在包装密闭后通过专用车辆运输至信利工业城危险废弃物暂存仓库进行暂存，待暂存量达到一定量时，交由有相关危险废物处理资质的单位进行收运处理。

本项目建设单位为信利光电股份有限公司，且项目位于信利工业城内，为信利工业城危险废弃物暂存仓库的服务对象。本项目完成后，全厂需依托信利工业城危险废弃物暂存仓库进行暂存的危险废物主要为废活性炭（14.291t/a）、废油墨（1.3t/a）、废吸附垫（1.12t/a）、废无尘布（0.273t/a）及废原料包装桶（0.517t/a）。根据建设单位提供的资料，废活性炭约 1 个月转运一次，废油墨约 1 个月转运一次，废吸附垫及废无尘布约 1 个月转运一次，废原料包装桶约 1 个月转运一次。则废活性炭的最大储存量约为 14.291t/12 次=1.191t，废油墨的最大储存量约为 1.3t/12 次=0.108t，废吸附垫及废无尘布的最大储存量约为（1.12t/a+0.273t/a）/12 次=0.116t，废原料包装桶的最大储存量约为 0.517t/12 次=0.043t。

信利工业城危险废弃物暂存仓库中废活性炭暂存功能区设计最大储存量为 40t，目前实际最大储存量为 20t，本项目废活性炭最大储存量（1.191t）约占剩余可储存容量（20t）的 5.96%，则信利工业城危险废弃物暂存仓库可容纳本项目产生的废活性炭。

信利工业城危险废弃物暂存仓库中废油墨暂存功能区设计最大储存量为 25t，目前实际最大储存量为 15t，本项目废油墨最大储存量（0.108t）约占剩余可储存容量（10t）的 1.08%，则信利工业城危险废弃物暂存仓库可容纳本项目产生的废油墨。

信利工业城危险废弃物暂存仓库中废吸附垫及废无尘布暂存功能区设计最大储存量为 15t，目前实际最大储存量为 10.4t，本项目废吸附垫及废无尘布最大储存量（0.116t）约占剩余可储存容量（4.6t）的 2.52%，则信利工业城危险废弃物暂存仓库可容纳本项目产生的废吸附垫及废无尘布。

信利工业城危险废弃物暂存仓库中废原料包装桶暂存功能区设计最大储存量为 5.5t，目前实际最大储存量为 1t，本项目废原料包装桶最大储存量（0.043t）约占剩余可储存容量（4.5t）的 0.96%，则信利工业城危险废弃物暂存仓库可容纳本项目产生的废原料包装桶。

综上所述，本项目完成后，全厂产生的危险废物依托信利工业城危险废弃物暂存仓库是可行的。

3、环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾：

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物：

本项目一般固废暂存仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固废申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报

数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬撒、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物作出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

1) 转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市生态环境主管部门。

2) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核查，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4) 生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

危险废物：

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范建设和维护使用，其中危废暂存间应满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。

危废暂存间的建设要求包括：

1) 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

- 2) 应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
 - 3) 危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体应采用坚固的材料建造，避免无裂缝。
 - 4) 地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。
 - 5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
 - 6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
 - 7) 危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。
 - 8) 贮存液态危险废物的贮存分区或危废暂存间应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。
 - 9) 容器和包装物材料、内衬应与盛装的危险废物相容。
 - 10) 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
 - 11) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
 - 12) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
 - 13) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- 危废暂存间的运行环境管理要求包括：
- 1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
 - 2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破碎泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
 - 3) 运行期间应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

4) 应建立危险废物暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

危险暂存间环境管理要求:

- 1) 应具有固定的区域边界, 并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- 2) 应采取防风、防雨、防晒及防止危险物流失、扬撒等措施。
- 3) 危废暂存间的危险废物应置于容器或包装物中, 不应直接散堆。
- 4) 危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等, 采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
- 5) 危废暂存间应及时清运贮存危险废物, 实时贮存量不应超过 3 吨。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行贮存, 做好警示标识, 而且要定期检查储存容器是否有损坏, 防止泄漏, 然后定期交由有危险物资单位回收处理, 运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施, 按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

另外, 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》, 企业须根据管理台账和近年生产计划, 制定危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单, 并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度, 包括落实危险废物产生信息公开制度, 建立员工培训和固体废物管理员制度, 完善危险废物相关档案管理制度。

在落实以上措施后, 建设项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置, 不外排, 不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤环境影响

1、环境影响分析与评价

根据场地实际勘察, 位于建筑物 4 楼, 且各层地面均采用混凝土地面, 其中各生产车间、原材料存放间等功能区均作防腐防渗处理, 地面不存在断层、土壤裸露等情况。

本项目外排废水主要为员工生活污水、生产废水及纯水制备的浓水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者，生产废水依托信利工业城1号废水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及汕尾市东部水质净化厂进水水质标准的较严者后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。纯水制备的浓水作为清净水经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。厂区内废水不会漫流进入周围土壤环境及地下水环境。

项目生产车间、原辅材料暂存区、一般固体废物暂存间均做硬底化、防渗处理，正常情况下项目产生的污染物也不会渗入土壤环境及地下水环境。

本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度，不排放易在土壤中累积的重金属、难降解类有机污染物等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。

2、地下水、土壤环境污染防治措施

①源头控制措施

- a、收集、贮存、运输有毒有害物品，应当采取密闭储存等措施，防止物料泄露及扩散；
- b、配套建设污染处理设施并保持正常运转，确保各类污染物达标排放，防止发生的废气、废水、固体废物等对地下水及土壤环境造成污染和危害；
- c、定期巡查生产及环境保护设施的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或废物的扬撒、流失和泄漏等问题。

②过程防控措施

厂房实行分区防控，项目的防渗要求应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。

分区防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表7中地下水污染防渗分区参照表（见表4-30），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表 4-34 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防治性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参照
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		

	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

针对本项目特点，项目防渗区划分及防渗措施见下表。

表 4-35 项目污染防治区防渗设计一览表

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	生产车间	参考 GB18597-2023 的有关要求进行防渗，耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。堆放基础需设防渗层，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数应≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间、三级化粪池及其污水管、生产废水管道	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其他防渗性能应至少相当于渗透系数为 1×10 ⁻⁵ cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采用高密度聚乙烯防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：项目 QC 工序采用无水乙醇（酒精）擦拭过程产生的有机废气及臭气经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放；采用清洗剂（TYJ-Y534）进行水平线清洗过程产生的有机废气及臭气经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放；丝印固化工序、AG 喷涂固化工序及 AR/AF 镀膜工序产生的有机废气及臭气经收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂集中处理；生产废水依托信利工业城 1 号综合废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂集中处理；纯水制备的浓水作为清净下水经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂作进一步处理。项目设置一般固废暂存间，并满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目危险废物采用防渗容器盛装，依托信利工业城危险废弃物暂存仓库进行暂存，待暂存量达到一定量时，交由有相关危险废物处理资质的单位进行收运处理。

综上所述，项目运营期产生的污染物经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目污染物对地下水、土壤环境的影响较小。

3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每3年内开展1次监测工作，二级的每5年内开展1次，三级的必要时可开展跟踪监测。本改扩建项目不涉及重金属、难降解类有机污染物等污染物的排放，因此，本项目不开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目所在地为建设用地，厂房周边均为工业企业，不含有生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录B进行风险调查可知，本项目中AG药液中的异丙醇属于附录B.1突发环境事件风险物质，临界量为10t；异丙醇属于附录B.1突发环境事件风险物质，临界量为10t。本项目运营期间会产生一定量的危险废物，涉及废活性炭、废油墨、废吸附垫、废无尘布、废原料包装桶，由于项目危险废物均依托信利工业城危险废弃物暂存仓库进行储存，不在本项目厂区内储存，因此危险废物在厂区内的最大储存量均为0。则本项目建成后，全厂危险物质的最大储存量和临界量情况见表4-36。

表4-36 项目危险物质的最大储存量和临界量

原辅材料名称	原辅材料最大储存量 (t)	涉及的风险物质	风险物质折算最大储存量 q_n (t)	风险物质临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
AG 药液	0.05	异丙醇	0.006	10	0.001
异丙醇	0.032	异丙醇	0.032	10	0.003

$\Sigma q/Q=0.004$

注：①AG药液的主要成分1-甲氧基-2-丙醇 20-＜25%、异丙醇 10-＜12.5%、乙醇 3-＜5%、专有的硅醇基 1-＜2%、乙酸-2-甲氧基-1-丙醇酯 0.1-＜0.2%、其他添加剂 55.3＜65.9%，风险物质折算最大储存量取风险物质含量的平均值，即取 11.25%；

②项目异丙醇最大存在量约为 40L，密度约 0.79kg/L，则折算后异丙醇最大存在量约为 0.032t；

（2）建设项目环境风险潜势

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级别。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，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-37 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)	极高危害 (P1)	中度危害 (P1)	轻度危害 (P1)
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
P 的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。
E 的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录 D 对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

本项目 P 的分级确定：根据表 4-36，项目建成后全厂涉及危险化学品储存量与临界量之和 Q 值为 0.004，小于 1，直接判定项目环境风险潜势为 I 级别。

本项目 E 的分级确定：本项目涉及危险化学品储存量与临界量比值之和 Q 值小于 1，直接判定本项目环境风险潜势为 I 级别，不再进行 E 的分级判定。

环境风险评价等级：本项目环境风险潜势为 I 级别，不设风险评价等级，可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标请见表 3-5。

3、环境风险识别

本项目主要为生产车间、清洗区域、原材料仓库、配墨房、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-38 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
1	生产车间、原材料仓库、配墨房	火灾、爆炸	油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇、吸附垫、无尘布等原辅材料	项目油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇、吸附垫、无尘布等原辅材料具有一定的可燃性，一旦燃烧可能发生火灾、爆炸等事故，从而造成人员伤亡、经济损失、大气污染等问题	大气
2	清洗区域	泄露	清洗剂槽槽液及水洗槽槽液	设备故障或管道损坏，可能会导致废水泄漏，污染地表水和地下水环境	地表水、地下水

3	原材料仓库等	泄露	油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等原辅材料	装卸或存储过程中可能会由于盛装的容器破损，导致原辅材料发生泄漏，或使用过程误操作导致倾倒等泄露	地表水、地下水
4	废气处理设施	废气事故排放	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度大度等	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气	大气

4、环境风险分析

(1) 火灾事故风险简析

项目使用的原辅材料具有一定的可燃性，在生产或储存过程中具有一定的火灾风险，一旦发生火灾爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见下表。

表 4-39 项目火灾环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	由于物料燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全
	浓烟及有毒废气	火灾在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

(2) 泄露事故风险简析

项目油墨、稀释剂、清洗剂、AG 药液、AF 药液、异丙醇、无水乙醇等原辅材料储存不当、清洗区域槽液管道破损等引起的泄露，会造成环境污染。

(3) 废气处理设施事故性排放风险简析

项目二级活性炭吸附装置正常运行时，可保证项目有机废气达标排放，当二级活性炭吸附装置发生故障时，会造成未处理的有机废气直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致废气处理设施运行故障的原因主要有离心风机故障，未及时更换活性炭，人员操作失误等。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①对原料、产品以及各种溶剂的贮运及管理过程实施严格管理，所有储存工具（各类桶）及运输设备要符合安全要求，并设有安全保护、防静电、防爆等措施。加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②建立公司原辅材料登记制度。定期登记汇总原辅材料种类和数量，对堆放易燃易爆原辅材料的仓库隔间做好防火措施，一旦其中一个隔间起火，

火灾不会蔓延到其他易燃易爆原辅材料堆放间隔。

③在车间设置门槛或堤坡，厂区四周通过围墙形成围合式围挡，厂房入口设有缓坡并配套设置了消防沙袋存放区。发生事故时，首先在厂房出入口架设移动式围堰拦截室内废水，同步关闭雨水排放闸门，在厂区主出入口堆设消防沙袋，结合缓坡地形形成双重阻隔，确保事故废水完全控制在厂区范围内。待应急处置结束后，委托有资质单位使用抽水泵对截留废水进行规范化收运处置，从而有效防止消防废水外泄，杜绝事故情形下向外界排污的情况发生。

④危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

⑤加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

⑥各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状态立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

⑦生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑧清洗线区域、废水管道等均做防渗处理（采用至少 1mm 厚黏土层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑨项目清洗线区域在每条清洗线的清洗槽旁设置一个有效容积与相应清洗线最大清洗槽有效容积相同的备用槽或容器（备用槽设置情况见表 4-40），并配到连接的管道及阀门，发生泄漏时及时将清洗液转移至备用槽或容器内，可将清洗液泄露风险控制在厂区范围内，同时在生产车间内配置一定量的消防沙和吸附棉，发生少量泄漏时，可用消防沙或吸附棉吸收防止泄漏液流出厂外。

⑩建设单位应委托具有“环境风险应急预案”编制能力的单位编制应急预案。

表 4-40 项目备用槽设置情况一览表

序号	清洗工序名称	槽体名称	槽体总数量	槽体尺寸	有效容积 (dm ³)	备用槽设置数量	备用槽有效容积 (dm ³)
1	水平线清洗 (丝印工序前后)	清洗剂槽	3 个	90cm×82cm×46cm	271.584	1 个	271.584
		水洗槽	6 个	90cm×82cm×46cm	271.584		
2	水平线清洗 (AG 喷涂工序前)	清洗槽	2 个	60cm×40cm×35cm	67.2	1 个	67.2
		水洗槽	3 个	60cm×40cm×35cm	67.2		
3	水平线清洗 (AR/AF 镀膜工序前)	清洗槽	2 个	110cm×30cm×40cm	105.6	1 个	105.6
		水洗槽	4 个	110cm×30cm×40cm	105.6		
4	AF 后清洗	清洗槽	1 个	110cm×30cm×40cm	105.6	1 个	105.6
		水洗槽	5 个	110cm×30cm×40cm	105.6		

(2) 应急措施

①火灾事故应急措施

A、打开应急阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B、马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。

C、消除隐患之后，消防废液需交由有相关处理资质的单位处理。

②危险废物和原料泄漏事故应急措施

A、若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。

B、如果是储存危废的桶火势池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。

C、对于少量的液体泄漏，可用沙土或其它不燃吸附剂，收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后进行转移处理。

③废气事故排放应急措施

A、立即停止生产，联系维修人员修理设备，直至系统运作正常后再重新进行生产。

B、疏散员工，往空旷的地方撤离。

C、合理通风使其扩散不至于积聚，或者喷洒雾状水使之液化后处理。

④清洗废水事故排放应急措施

项目每条清洗线的清洗槽旁设置一个有效容积与相应清洗线最大清洗槽有效容积相同的备用槽或容器，备用槽/容器能够满足清洗液最大泄漏量的收容要求。当清洗槽发生破损泄漏时，可迅速将清洗液收集至备用槽/容器内，收集的清洗液不外排，待清洗槽维修完毕后可继续使用。平时需加强对清洗槽的维护保养，防止跑、冒、滴、漏。

6、风险评价结论

由于项目物料使用量和储存量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷总烃、 臭气浓度	经二级活性炭吸附装置处理后， 通过 25m 高排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值及《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的较严者； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风	厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表B.1 厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严者
		臭气浓度		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1 新改扩建二级标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂处理	汕尾市东部水质净化厂接管标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者
	生产废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总氮、阴离子表面活性剂、石油类	生产废水依托信利工业城 1 号综合废水处理站处理后，与纯水制备的浓水经市政污水管网汇入汕尾市东部水质净化厂处理	汕尾市东部水质净化厂接管标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者
	纯水制备的浓水	可溶性盐类		
声环境	丝印线、AG 喷涂线等生产设备噪声	噪声	采取墙体隔声、基础减震等降噪措施处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及去向：			
	产生环节	名称	属性	去向
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门清运处置
	生产过程	废包装材料	一般固体废物	交由资源回收单位回收处理
废气处理	废活性炭	危险废物	交由有相关危险废物资质的单位处理	

	生产过程	废油墨	危险废物	
	生产过程	废吸附垫	危险废物	
	生产过程	废无尘布	危险废物	
	生产过程	废原料包装桶	危险废物	
土壤及地下水污染防治措施	项目采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①对原料、产品以及各种溶剂的贮运及管理过程实施严格管理，所有储存工具（各类桶）及运输设备要符合安全要求，并设有安全保护、防静电、防爆等措施。加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。</p> <p>②建立公司原辅材料登记制度。定期登记汇总原辅材料种类和数量，对堆放塑料颗粒的仓库隔间做好防火措施，一旦其中一个隔间起火，火灾不会蔓延到其他塑料颗粒堆放间隔。</p> <p>③危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。</p> <p>④加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>⑤各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>⑥生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。</p> <p>⑦清洗线区域、废水管道等均做防渗处理（采用至少 1mm 厚黏土层渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p> <p>⑧建设单位应委托具有“环境风险应急预案”编制能力的单位编制应急预案。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，**该项目的建设是可行的。**

附表

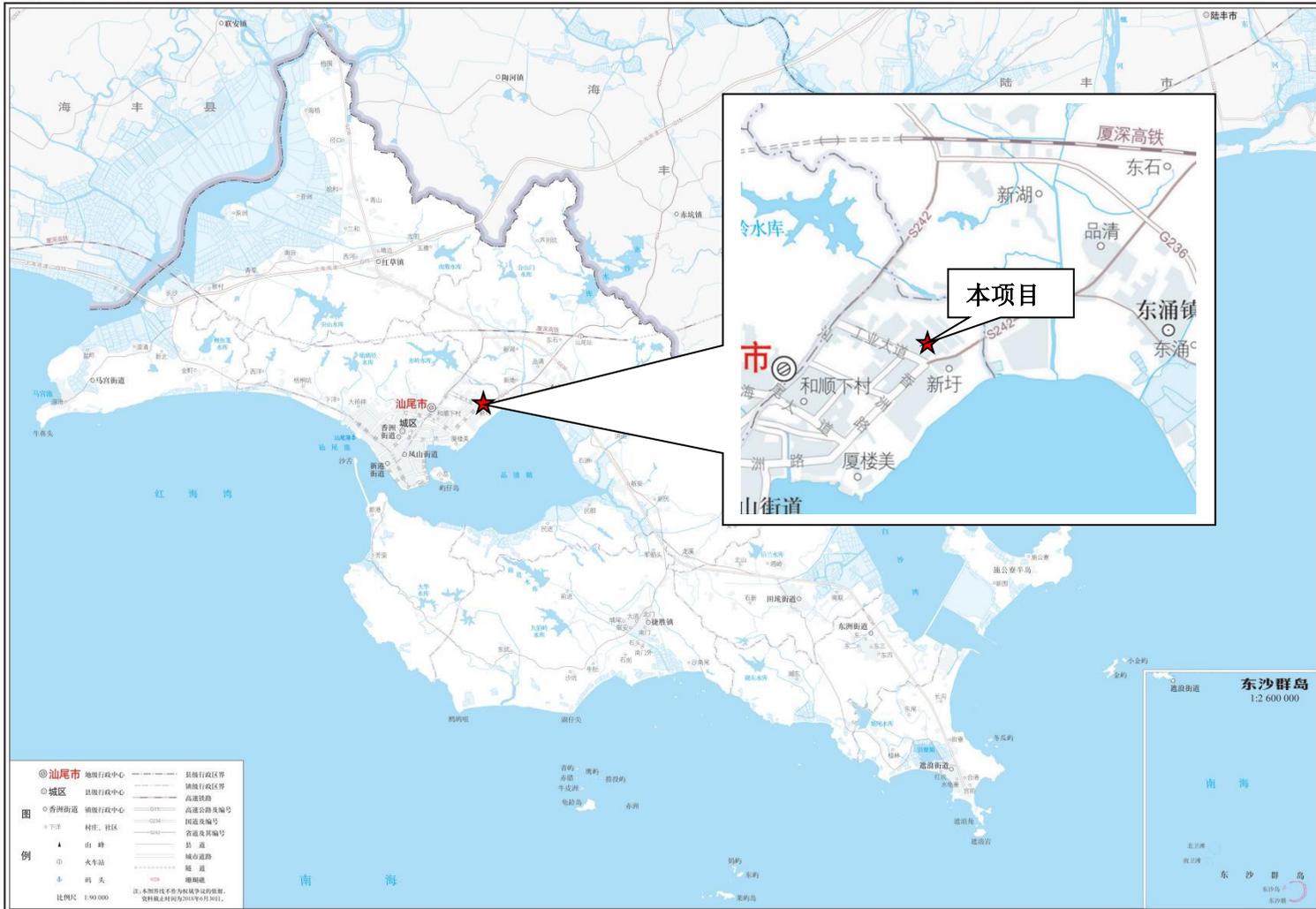
建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃	0	0	0	1.500	0	1.500	+1.500
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.885	0	0.885	+0.885
	BOD ₅	0	0	0	0.347	0	0.347	+0.347
	SS	0	0	0	0.179	0	0.179	+0.179
	NH ₃ -N	0	0	0	0.022	0	0.022	+0.022
	总氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	阴离子表面活性 剂	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	石油类	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	16.5	0	16.5	+16.5
	废包装材料	0	0	0	15	0	15	+15
危险废物	废活性炭	0	0	0	14.291	0	14.291	+14.291
	废油墨	0	0	0	1.3	0	1.3	+1.3

	废吸附垫	0	0	0	1.12	0	1.12	+1.12
	废无尘布	0	0	0	0.273	0	0.273	+0.273
	废原料包装桶	0	0	0	0.517	0	0.517	+0.517

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

城区地图



审图号：粤S(2018)033号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图



项目北面-兴盛针织厂



项目东南面-信利工业城 22 号厂房

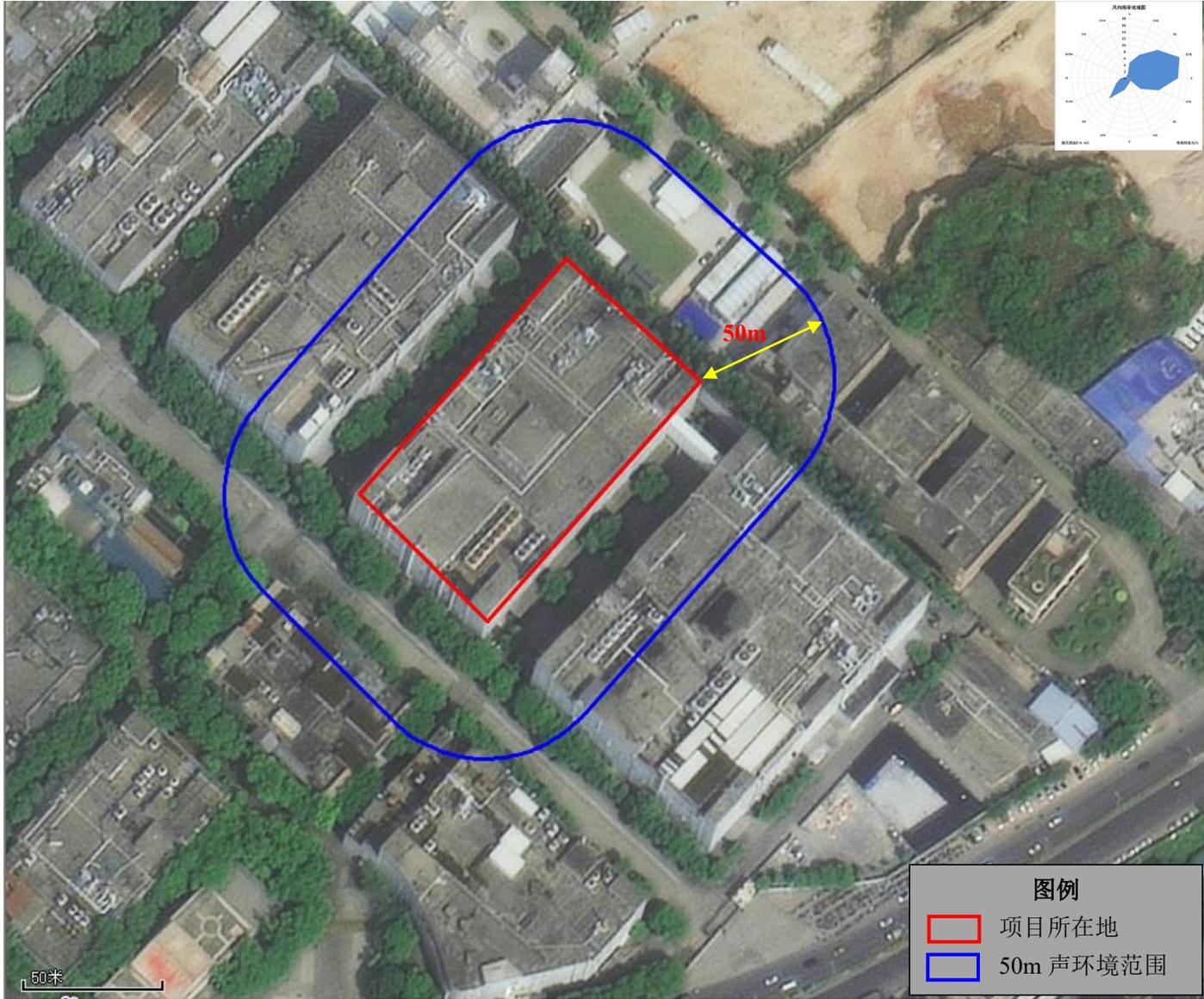


项目西南面-信利工业城 1 号厂房

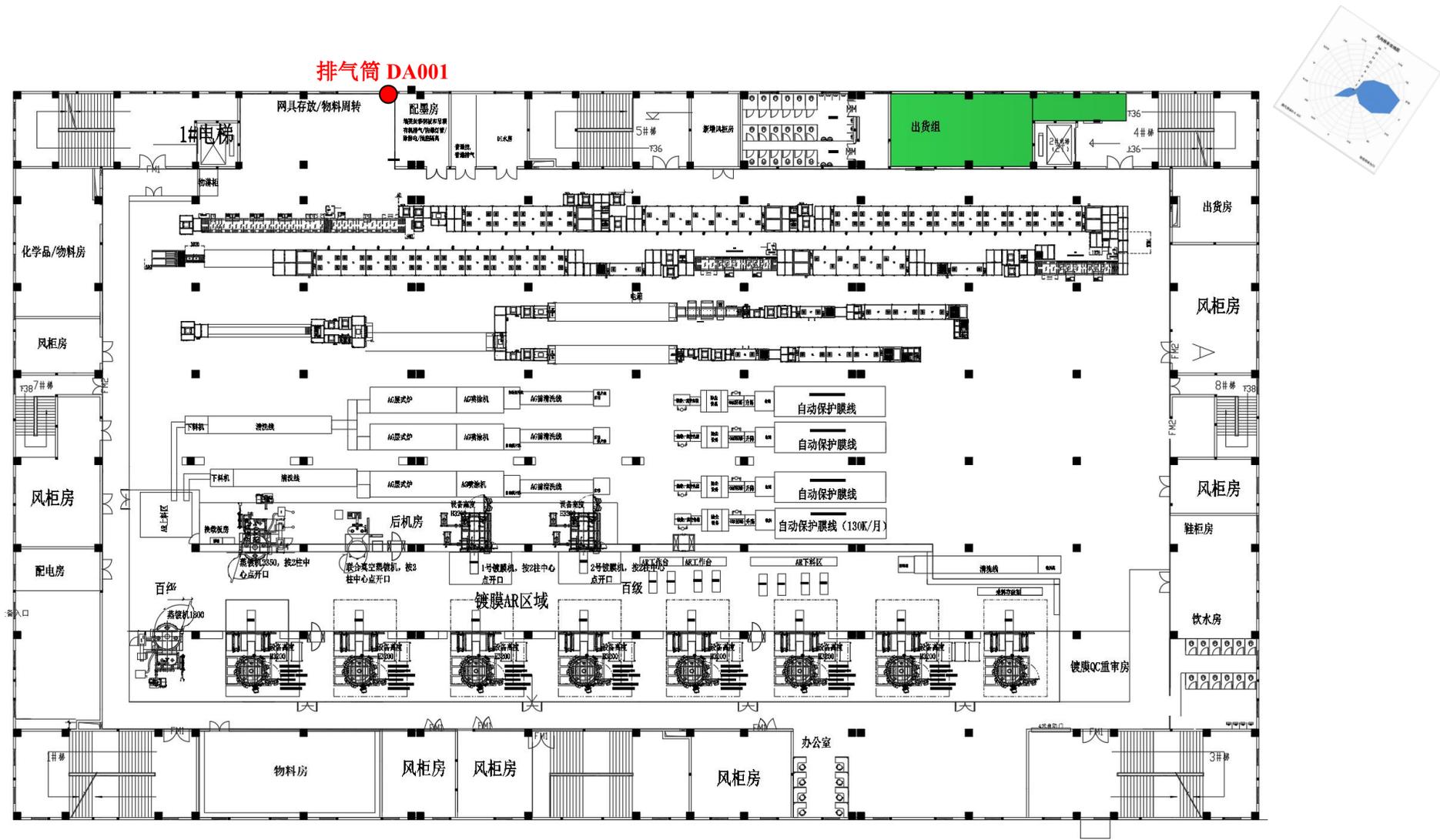


项目西北面-信利工业城 19 号厂房

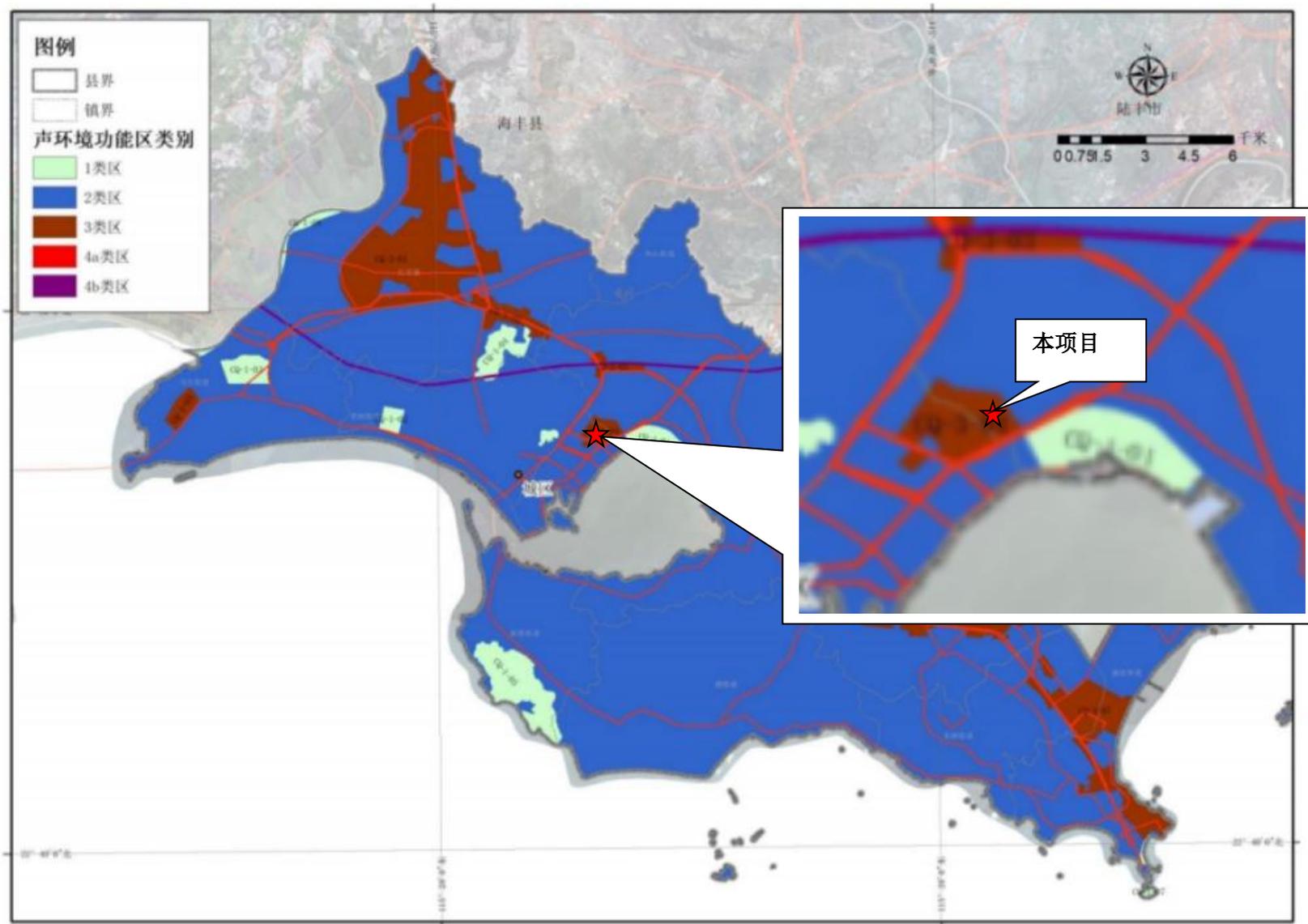
附图 3 项目四至实景图



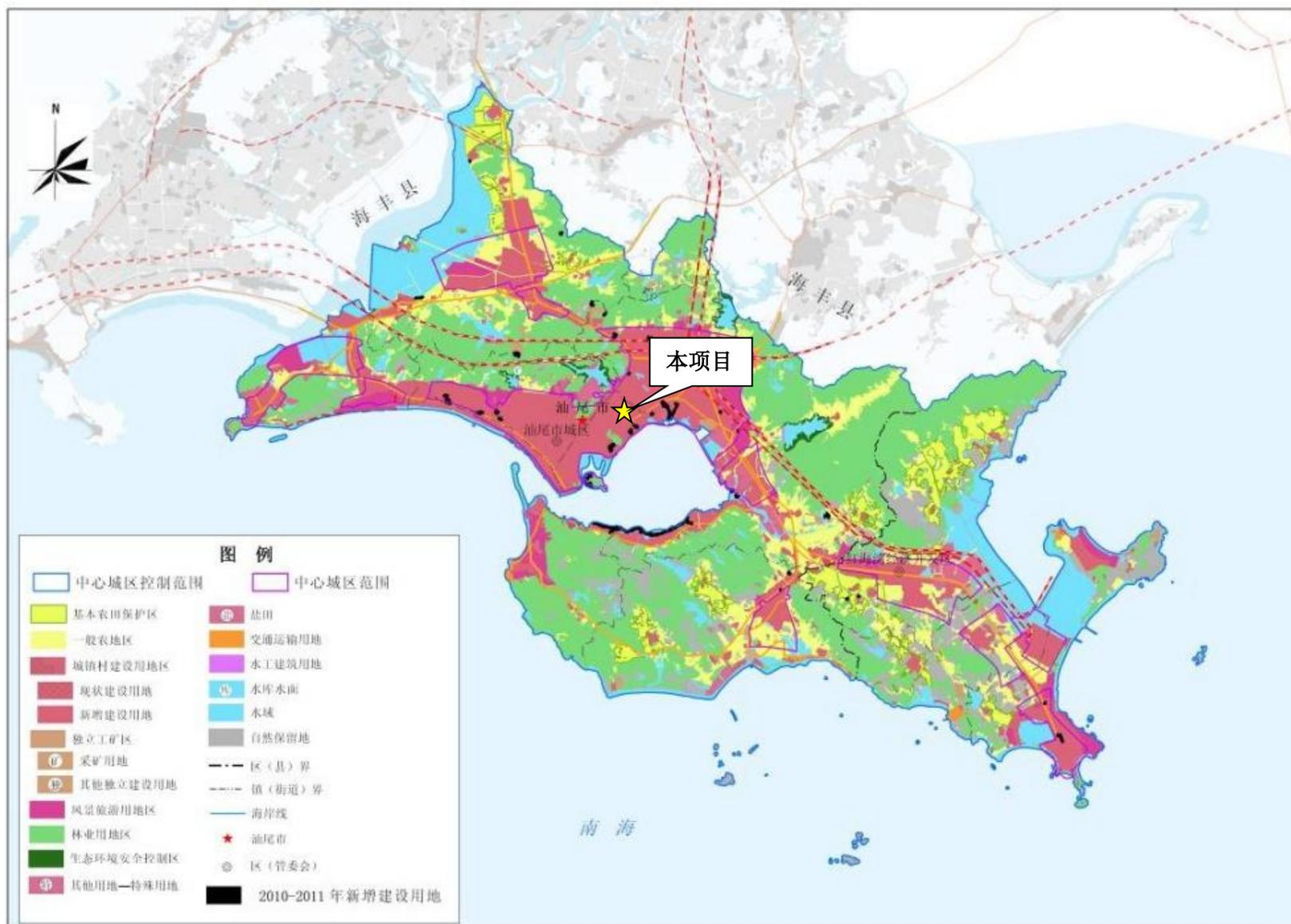
附图 4-2 项目 50 米范围内声环境保护目标



附图5 项目平面布置图

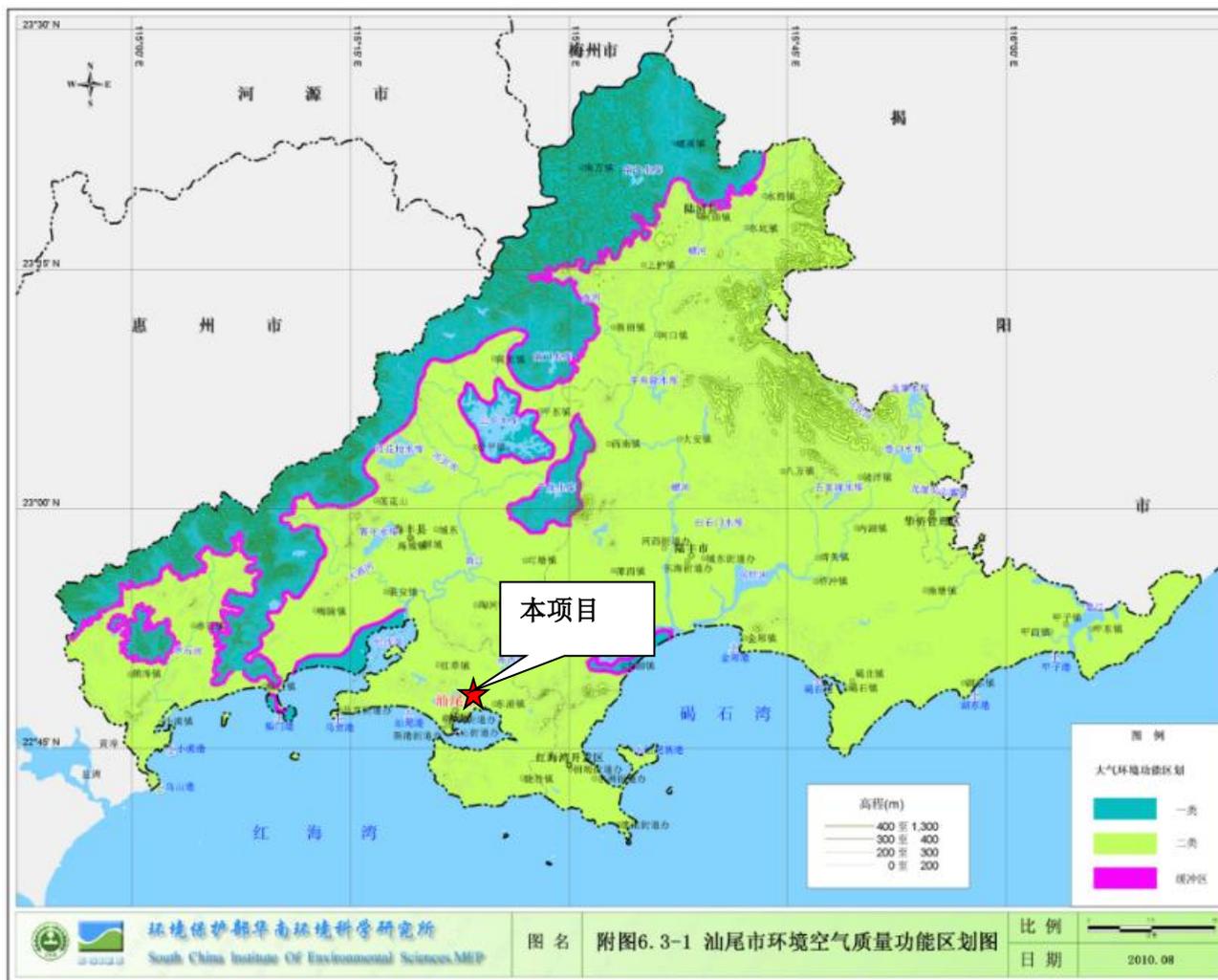


附图 6 汕尾市城区声功能区划图



附图 7 汕尾市城区土地利用总体规划图

汕尾市环境保护规划



20

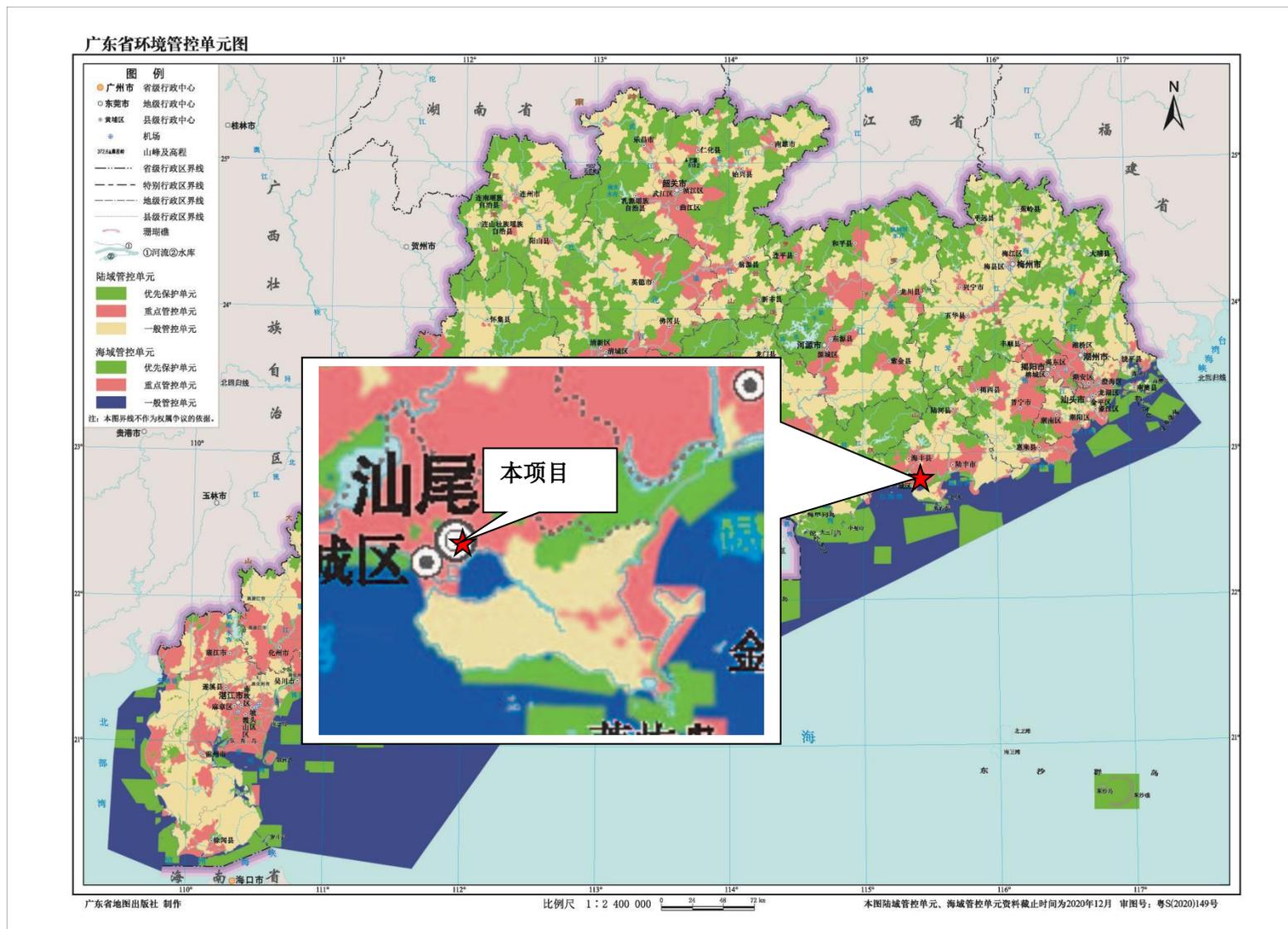
附图 8 汕尾市环境空气质量功能区划图

汕尾市环境保护规划

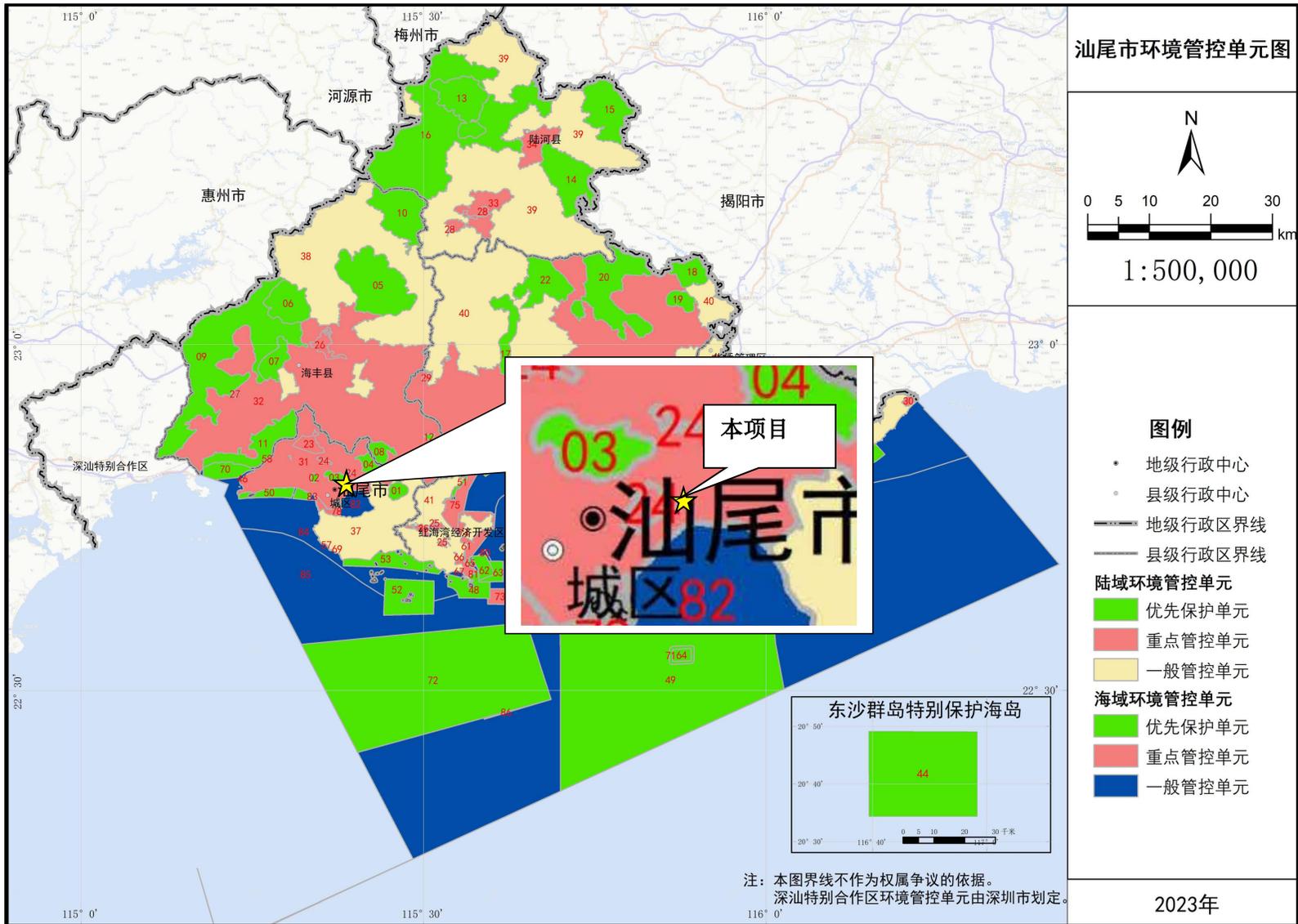


18

附图9 汕尾市地表水环境功能区划图



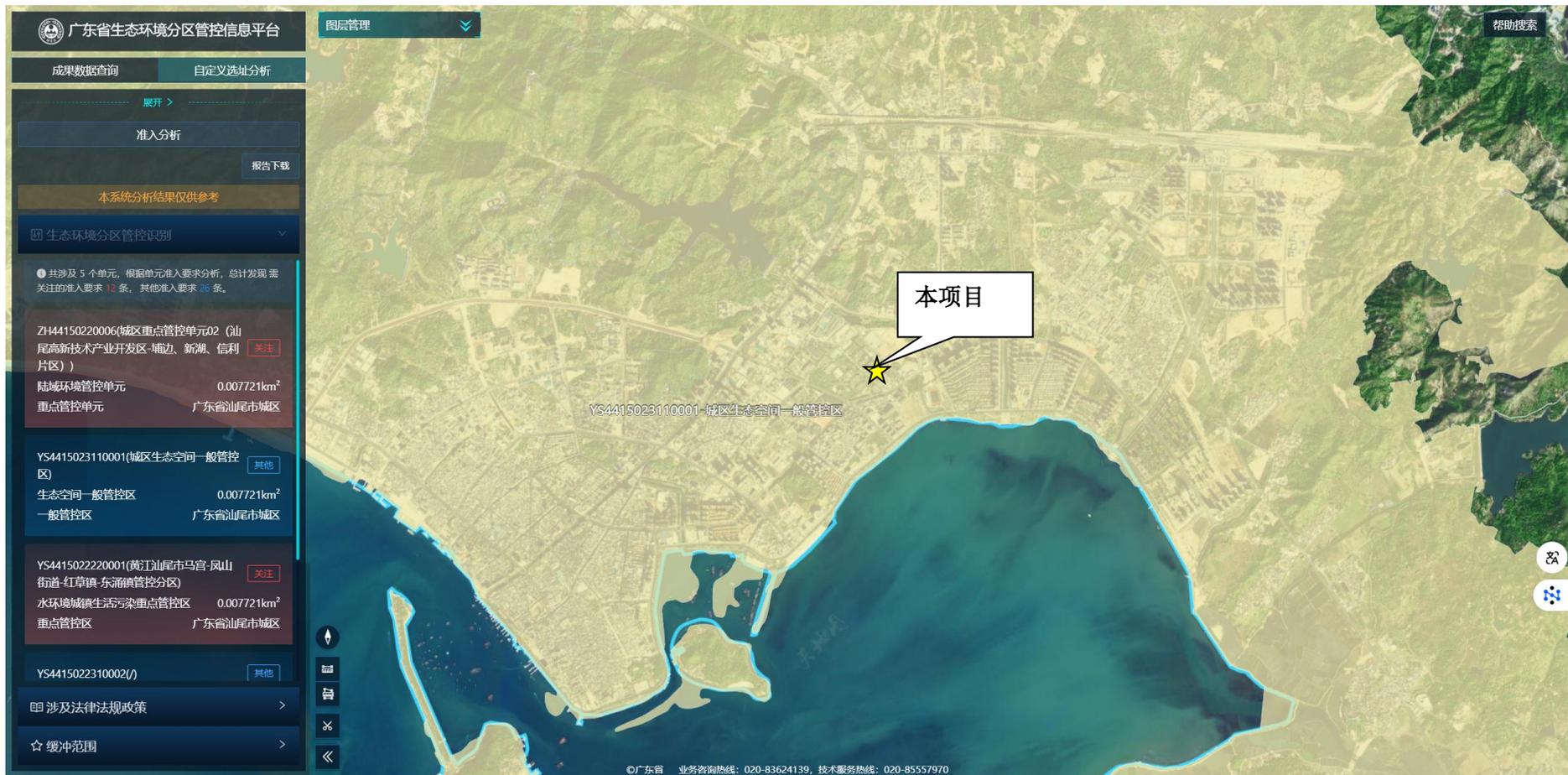
附图 10 本项目与广东省环境管控单元的位置关系图



附图 11 汕尾市环境管控单元图



附图 12 陆域环境管控单元图



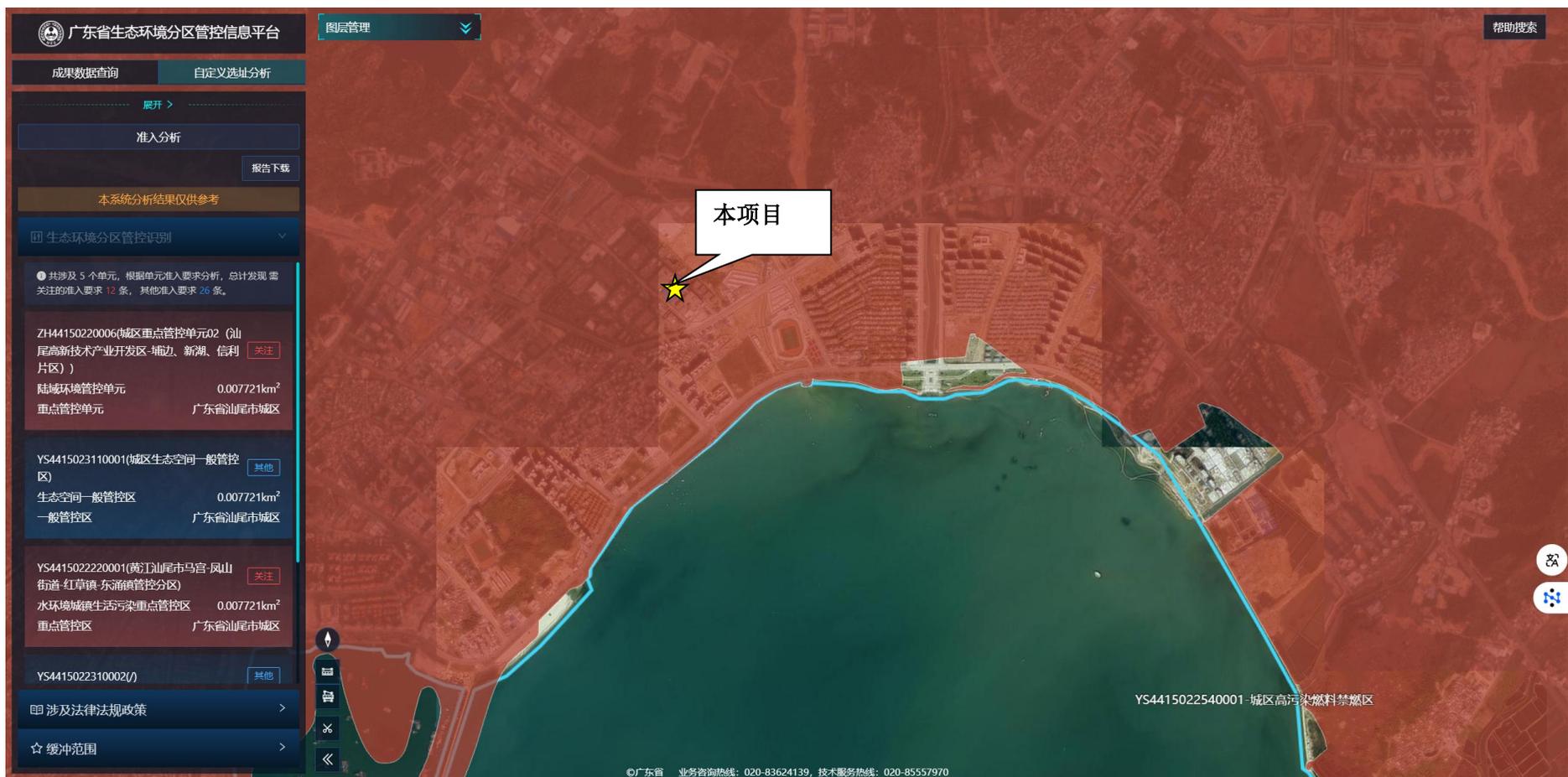
附图 13 生态空间一般管控区图



附图 14 水环境城镇生活污染重点管控区图



附图 15 大气环境高排放重点管控区图



附图 16 高污染燃料禁燃区图



附图 17 大气监测点位图