

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河源圣和达光电科技有限责任公司年产 2000
万片超薄高透射率 OLED 盖板建设项目
建设单位（盖章）：河源圣和达光电科技有限责任公司
编制日期：2025 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758079925000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r20cww
建设项目名称	河源圣和达光电科技有限责任公司年产2000万片超薄高透射率OLED盖板建设项目
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）	河源圣和达光电科技有限责任公司
统一社会信用代码	91441600MAEG2XPN57
法定代表人（签章）	彭时进
主要负责人（签字）	彭时进
直接负责的主管人员（签字）	彭时进
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	东莞启霖环保科技有限公司
统一社会信用代码	91441900MAEDY303P
三、编制人员情况	
1 编制主持人	

编制情况承诺书

本单位东莞启霖环保有限公司（统一社会信用代码91441900MAE0DY3C3P）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河源圣和达光电科技有限责任公司年产2000万片超薄高透射率OLED盖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）的编制主持人为周文嘉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 ），主要编制人员包括周文嘉（信用编号 ）（依次全部列出）等1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”。

承诺单位(公章):

2025年9月16日

编制单位承诺书

本单位 东莞启霖环保有限公司（统一社会信用代码 91441900MAE0DY3C3P）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年9月16日



编制人员承诺书

本人周文嘉（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在东莞启霖环保有限公司单位（统一社会信用代码91441900MAE0DY3C3P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):





统一社会信用代码

91441900MAE0DY3C3P

营业执照

(副本)(1-1)

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 东莞启霖环保有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 雷明亮

经营范围

一般项目：环保咨询服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤污染防治服务；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；安防设备销售；生态环境材料销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；电子产品销售；仪器仪表销售；劳务服务（不含劳务派遣）；工程管理服务；图文设计制作；专业设计服务；广告发布；广告设计、代理；广告制作；建筑工程机械与设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 人民币伍拾万元

成立日期 2024年09月12日

住所 广东省东莞市长安镇长安南路286号1307室、1308室

登记机关



2024年09月12日

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处理。
途径：登录企业信用信息公示系统，或“东莞市市场监管局”微信公众号。

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

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、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：周文嘉

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：





202509032301155108

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		周文嘉		证件号码							
参保险种情况											
参保起止时间			单位		参保险种						
					养老	工伤	失业				
202508		-	202509		东莞市:东莞启霖环保科技有限公司		1	1	1		
截止			2025-09-03 17:35			该参保人累计月数合计			实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1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



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	55
附表	56
附图 1 项目地址位置图	57
附图 2 本项目平面布置图	58
附图 3 三线一单管控区划图	60
附图 4 项目四至图	61
附图 5 敏感点分布图	62
附图 6 源城区（含市高新区）声环境功能区划图	63
附图 7 工程师现场勘查照片	64
附件 1 项目环境影响评价委托书	64
附件 2 营业执照	66
附件 3 法人身份证复印件	67
附件 4 租赁合同	68
附件 5 广东省投资项目代码	79
附件 6 油墨 MSDS 及 SGS 检测报告	80
附件 7 项目抛光粉 MSDS	90
附件 8 清洗剂 MSDS	94
附件 9 玻璃保护液 MSDS	98
附件 10 广东乾达检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号为 QD20241030H3）	104
附件 11 关于玻璃保护液不可替代的说明	118

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源圣和达光电科技有限责任公司年产 2000 万片超薄高透射率 OLED 盖板建设项目														
项目代码	2505-441600-04-05-399115														
建设单位联系人	***	联系方式	*****												
建设地点	河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1 楼、3 楼）														
地理坐标	东经：114 度 39 分 53.619 秒，北纬：23 度 38 分 2.563 秒														
国民经济行业类别	C3059 其他玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57 玻璃制造 305 玻璃制品制造												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
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）	500	环保投资（万元）	50												
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2700												
专项评价设置情况	根据环办环评〔2020〕33号“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知等有关文件”中建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）： 一般情况下，建设单位应按照本指南要求，组织填写建设项目环境影响报告表。建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应参照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。 表1-1 专项评价设置原则说明表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">项目判断情况</th> <th style="width: 15%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质</td> <td style="text-align: center;">无须设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目生产废水、生活污水经处理后达标后排入城镇污水处理厂处理，不直接</td> <td style="text-align: center;">无须设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目判断情况	结论	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质	无须设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水、生活污水经处理后达标后排入城镇污水处理厂处理，不直接	无须设置
专项评价类别	设置原则	项目判断情况	结论												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质	无须设置												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水、生活污水经处理后达标后排入城镇污水处理厂处理，不直接	无须设置												

			外排	
	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 3 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，因此无须设置环境风险专项评价	无须设置
	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	本项目不涉及取水口	无须设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物	无须设置
	备注	1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
规划情况	项目位于河源市高新技术开发区，又名深圳（河源）产业转移工业园，于2002年7月经省政府批准成立。2011年8月被广东省政府授予省产业转移园"十大重点园区"，2015年2月经国务院批准升级为国家高新区。			
规划环境影响评价情况	《深圳(河源)产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见(粤环审(2015)235号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《关于印发<深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录>的通知》（河高管委发〔2013〕30号）的相符性分析 项目产品为超薄高透射率 OLED 盖板，属于 C3059 其他玻璃制品制造，不属于深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录中禁止引入的电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高能耗、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其它项目等产业，为允许类。 因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园产业准入目录》相符。 二、与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235号）相符性分析 项目建成后主要从事超薄高透射率 OLED 盖板生产，根据《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》的审查意见（粤环审〔2015〕235号），产业园禁止引进电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目。本项目不属于禁止引进企业，为允许类。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审〔2015〕235号）相符。			

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据国家《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）可知，本项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策要求。根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于禁止进入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入，本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1 楼、3 楼）进行建设，所在评价范围内无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，本项目选址是基本合理的。 3、用地相符性分析 本项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1 楼、3 楼）进行建设，该地块用途为工业用途，因此本项目建设与用地性质相符。 4、与环境功能区相符性分析 1）本项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1 楼、3 楼）进行建设，选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自然保护区内。 2）本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。 3）根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30 号）的划分，本项目所在区域属于声环境 3 类区，不属于声环境 1 类区。 综上所述，本项目与环境功能区相符。 5、项目与“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）、《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）以及《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31 号）的要求，本项目与所在地的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”）的相符性进行分析。					
	表 1-2 本项目与“三线一单”相符性分析 <table> <tr> <th>序</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </table>			序	文件要求	本项目情况
序	文件要求	本项目情况	符合性			

号			结论
《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31号）			
1	生态保护红线	本项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房B栋1楼、3楼）进行建设，项目用地性质为工业用地，不涉及划定的生态红线区域。	符合
2	资源利用上线	本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合
3	环境质量底线	①水环境：本项目排放的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理，满足水环境控制底线要求； ②大气环境：本项目生产过程中产生的废气经处理后均达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求； ③土壤环境：本项目选址地为工业用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子，满足土壤环境风险管控要求。	符合
4	环境准入负面清单	本项目不属于区域布局管控、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禁止或限制准入类别。	符合
根据河源市人民政府关于印发《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号），项目位于河源市高新区范围内，根据河源市环境管控单元分布图可知，本项目属于河源高新技术产业园区（即深圳（河源）产业转移工业园）园区型重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44160220008），主要任务是优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，推进绿色发展。 6、与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》（河高管委发〔2022〕16号）符合性分析 根据河高管委发〔2022〕16号的环境管控单元划定和准入要求相关内容：管控单元依据高新区现行的片区划分为深河A区、中心区和明珠片区。在遵循省、市有关产业园区管控要求的基础上，提出高新区全区范围内的集中居住区办公区域以及区内教科研、医疗卫生等敏感区域周边一定范围内的工业用地禁止引入含酸洗、喷涂等排放异味的生产工序的项目以及噪声较大的项目的要求。高新区全区范围内严格限制建设包装、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。新、改、扩建涉 VOCs 排放量在 300 公斤以上的项目，与敏感区域距离尽量保持在 100 米以上。高新区			

全区范围内涉及距离控制类的新、改、扩建项目，在厂房建设规划阶段建设单位须向生态环境审批管理部门征求用地意见，经确认同意后方可提交规划审批。同时，结合高新区实际形成了片区管控单元准入清单。

（二）中心区

中心区主导产业：重点发展电子信息、精密制造、食品饮料产业。

管控要求：中心区现有个别工业企业与主导产业以及发展定位还存在较大差距，需根据园区总体规划和实际对现有个别企业进行引导，引导其逐步退出或搬迁。中心区内涉及到文化科研教育、医疗卫生、居住区环境敏感区域以及东江沿岸走廊与工业企业之间应依据实际情况建设隔离带。中心区内东江干流、河道隔离带，以及周边的河流水域，以区域生态修复及保护工程、景观保护及应急救援为主，切实保护东江干流沿岸生态廊道内的自然环境，廊道可结合旅游发展合理布置配套服务设施。

项目从事超薄高透射率OLED盖板生产，行业类别属于C3059其他玻璃制品制造，与中心区主导行业相符，根据建设单位提供的生产工艺流程，项目生产工序不涉及酸洗、喷涂等排放异味的生产工序项目，噪声排放不属于较大的项目，不属于包装、工业涂装类项目。项目100米范围不存在敏感区域，因此本项目与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（河高管委发〔2022〕16号）相符。

表 1-3 与“广东省河源市河源高新技术产业开发区园区型重点管控单元准入清单相符性分析

类别	要求	相符性
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区需要以各片区主导产业为导向，优先引进无污染或轻污染的项目。加强对园区内及周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，周边与高埔村、罗塘村、泥金村、杨子坑村等村庄以及新丰江饮用水源保护区、广东大桂山地方级自然保护区之间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低污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。园区内文化教育区、居住区、医疗卫生等敏感区域与工业企业之间应依据实际情况建设绿化隔离带。 1-2.【产业/禁止类】禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目 1-3.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级	本项目从事超薄高透射率 OLED 盖板生产，不属于“产业/禁止类”、“水/禁止类”、“包装印刷、工业涂装、高污染燃料项目，本位于河源高新技术产业开发区范围内，不在生态保护红线内；项目的生活垃圾、一般工业废物和危险废物全部按规范要求暂存和处置，不会向水系水体排放、倾倒、堆放等。符合区域布局管控相关要求。

		支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 1-4.【大气/限制类】严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。 1-5.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。	
	能源资源利用	【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 【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。	本项目从事超薄高透射率 OLED 盖板生产，营运期会消耗少量电能及水资源，符合能源资源利用相关要求。
	污染物排放管控	【水/禁止类】园区附近的东江干流水体禁止新建排污口，现有排污口执行一级 A 排放标准且不得增加污染物排放总量。 【水/禁止类】禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。 【水/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km² 统计）主要水污染物化学需氧量、氨氮排放总量控制值如下：191.63t/a、13.51t/a。 【大气/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km² 统计）各片区主要工业大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量控制值如下：中兴片区 11t/a、23t/a；高埔片区 116t/a、198t/a。 【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO_x、VOCs 排放等量替代。	本项目从事超薄高透射率 OLED 盖板生产，项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入河源市市区城南污水处理厂处理后达标排放，不新建排污口。本项目 VOCs 排放量为 0.5152t/a，需实施等量替代。本项目无 SO₂、NO_x 排放，故符合污染物排放管控相关要求。
	环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】纳入土壤污染重点监管企业名单的，应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。 4-2.【其他/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，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。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，其环境风险应急预案应与园区、河源市市区城南污水处理厂应急预案衔接，防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查，纳污水体设置水质监控断面，发现问题及时解决。 4-3.【其他/鼓励引导类】园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估，并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	本次环评要求企业做好风险防控措施，减少对外环境造成影响。

	7、与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：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。 工作要求：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》（GB37822-2019）《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》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。 本项目从事超薄高透射率 OLED 盖板生产，不属于钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）项目，本项目属于其他玻璃制品制造，使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为 10%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1“水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物 VOCs 限值≤30%的要求”。项目产生的有机废气由“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA001）高空排放。项目建设与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（河环函〔2023〕19 号）相符。 8、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 根据文件：“5.2.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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；5.3.1 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；5.4.2 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。” 本项目 VOCs 物料为水性油墨、玻璃保护液，物料在储存或转移过程中，均采用密闭包装桶盛装，非取用时不打开；项目生产过程中产生的有机废气收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA001）高空排放。本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关规定是相符的。 9、与河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知的相符性分析 根据文件：大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。 本项目 VOCs 物料为水性油墨、玻璃保护液，物料在储存或转移过程中，均采用密闭包装桶盛装，非取用时不打开；项目生产过程中产生的有机废气经收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA001）高空排放。本项目与文件相关规定是相符的。 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 根据文件：VOCs 物料应储存于密闭的容器、储库、料仓中，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；收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；厂区内 VOCs 无组织排放限值为 6mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度
--	--

	值)。 本项目 VOCs 物料为水性油墨、玻璃保护液，物料在储存或转移过程中，均采用密闭包装桶盛装，非取用时不打开；项目生产过程中产生的有机废气经收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA001) 高空排放。 II、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 《广东省水污染防治条例》(2021.1.1) 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 本项目属于 C3059 其他玻璃制品制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。
--	--

二、建设项目工程分析

河源圣和达光电科技有限责任公司拟在河源市高新区科技八路北边滨江大道西边租赁维图通讯有限公司已建厂房 B 栋 1 楼、3 楼（东经：114°39'53.619"，北纬：23°38'2.563"），建设河源圣和达光电科技有限责任公司年产 2000 万片超薄高透射率 OLED 盖板建设项目（下面简称项目），占地面积 1350 平方米，建筑面积 2700 平方米，项目总投资 500 万元。

1、环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行），本建设项目生产超薄高透射率 OLED 盖板，对照管理名录中“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）”，因此属于编制环境影响报告表的范畴，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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	平板玻璃制造	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）	/

因此，建设单位委托东莞启霖环保有限公司承担其环境影响评价工作，接受委托后，立即组织人员对工程拟建厂址及周围环境进行了详尽的实地勘察和资料收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，并依据项目特性编制完成本环境影响报告表。

2、工程规模

项目占地面积 1350 平方米，建筑面积 2700 平方米。为租赁经营，租赁河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司已建厂房 B 栋 1 楼、3 楼（该厂房为钢筋混凝土结构厂房、共四层，厂房层高为 16m）建设，拟总投资 500 万元，生产超薄高透射率 OLED 盖板，项目建成后年产 2000 万片超薄高透射率 OLED 盖板。本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，实行 2 班制，每班工作 8 小时，不在园区内食宿。项目组成一览表见表 2-2。

表 2-2 本项目工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	本项目工程内容与规模	备注
主体工程	厂房 B 栋（共 4 层，租赁 1、3 层）	1F，占地面积 1350 平方米，建筑面积 1350 平方米，主要包括开料区、喷油区、CNC 加工区、扫光加工区、QC 房、清洗区、钢化区、不良品仓、转架房、办公室、物料房。	已建

建设内容

		3F, 占地面积 1350 平方米, 建筑面积 1350 平方米, 主要包括清洗区、检验区、仓库、调油房、丝印加工区、烘干区。	已建
公用工程	供电系统	市政电网, 用电量约 2 万 kW·h。	/
	供水系统	市政给水管网, 用水量为 40.47m³/d。	/
	排水系统	项目排水实行“雨污分流制”。雨水排入雨水管道; 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管道; CNC 数控加工废水循环使用不外排; 水磨废水、超声波清洗废水经厂区自建污水处理站处理后排入园区污水管网。纯水制备废水作为清净下水排入市政雨水管网	/
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂做进一步处理。	依托
		CNC数控加工废水循环使用不外排; 水磨废水、超声波清洗废水经厂区自建污水处理站处理后排入园区污水管网。制备纯水产生的浓水作为清净下水排入市政雨水管网	新增
	废气处理	丝印烘干、涂布产生的废气经二级活性炭吸附处理后通过18m高的排气筒排放	新增
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等	新增
	固废处理	废包装材料、废反渗透膜、废玻璃边角料交由专业公司回收处理, 不合格品返回超声波清洗工序再一次清洗	新增
		废包装桶、含油墨废抹布、废网版、污水处理站污泥、CNC 加工废水沉渣及废活性炭等危险废物委托具有相应危废资质的单位进行处理	新增

3、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见表 2-3。

序号	产品	产量	备注
1	超薄高透射率 OLED 盖板	2000 万片/年	超薄高透射率 OLED（特指：有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）又称为有机电激光显示、有机发光半导体）盖板

4、主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	全自动贴合机	1500mm*2000mm	1 台	
2	全自动曝光机	1500mm*2000mm	1 台	
3	全自动清洗干燥机	1500mm*2000mm	1 台	
4	全自动研磨机	1500mm*2000mm	1 台	
5	全自动检测机	1500mm*2000mm	1 台	
6	全自动包装线	1500mm*2000mm	1 台	

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

(1) 本项目主要辅料及用量见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料及用量

6、给排水情况

（1）给水系统

项目用水由市政给水管道供给，从市政给水管道引入生活、生产和消防用水。

（2）排水

项目排水系统采用雨污水分流制，雨水经收集后直接排入市政雨水管道。

项目产生的生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后、生活污水经三级化粪池预处理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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后，排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂进一步处理达标后排放。

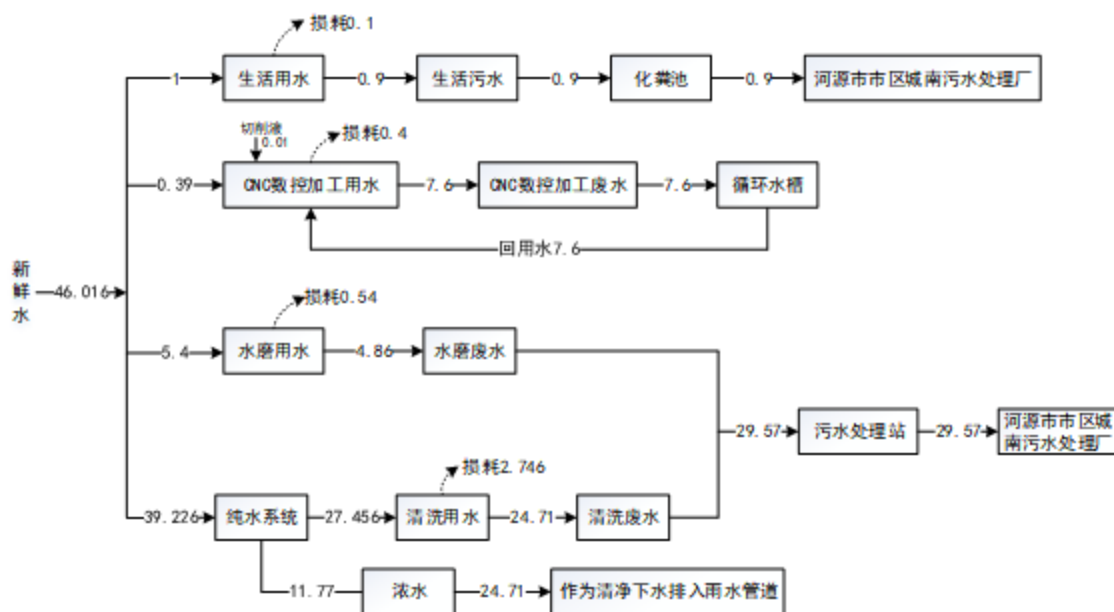


图 2-2 本项目水平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 30 人，均不在厂内食宿。每天实行 2 班制，每班 8 小时，全年工作天数为 300 天。

8、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：本项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1 楼、3 楼）（东经：114°39'53.619"，北纬：23°38'2.563"）。项目所在地北面为本元大健康科技产业（广东）有限公司，南面为河源优尼克科技有限公司，西面为汉霖金属制品厂，东面为维图科技有限公司。本项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 2。

(2) 平面布局：一层设置开料区、喷油区、CNC 加工区、扫光加工区、QC 房、清洗区、钢化区、不良品仓、转架房、办公室、物料房。三层布局相同设置为清洗区、检验区、仓库、调油房、丝印加工区、烘干区。总体布局功能分区明确，车间生产布局合理，生产线安排顺畅，互不交叉干扰，布局合理，具体布局见附图 3。



粉。该过程会产生水磨废水。

⑤超声波清洗：对水磨后的半成品放入超声波清洗机中进行清洗，此工序会加入少量的清洗剂，该过程会产生清洗废水、噪声。

超声波洗净是以每秒数以万计的高速振动在液体中传导，推动介质的作用使液体之分子间产生无数微小真空气泡，造成空穴效应（CAVITATION），这种无数微小的真空气泡受压爆破时，会产生强大的冲击力，可将附着在物件表面及死角细缝之污垢打散剥离，达到彻底洗净效果。

⑥钢化：本项目清洗好的半成品放入钢化炉进行钢化提高半成品的强度，钢化过程需要在钢化炉中加入固态硝酸钾，通过电辅热保持在 300℃，使得硝酸钾在钢化炉里液化，玻璃在钢化炉内与硝酸钾发生离子交换化学钢化，钾离子置换出玻璃内部硅酸盐的钙离子，填充进入玻璃内，起到提高强度的作用，硝酸钾循环使用，在加工过程中消耗掉，附在产品上，钢化过程不加入其他物质，定期补充硝酸钾，同时钢化过程密闭操作，硝酸钾不外流使用。因硝酸钾是一种稳定的无机盐，其分解温度通常高于 400℃。在标准条件下，硝酸钾在约 400℃开始分解，这一反应生成亚硝酸钾和氧气，不直接产生氮氧化物。本项目钢化温度约 300℃，这低于硝酸钾的分解温度。因此，在 300℃下，硝酸钾主要发生物理变化，而化学性质保持稳定，不会发生显著分解。因此不会产生粉尘、氮氧化物等污染物。该过程会产生噪声、废包装桶。

⑦超声波清洗：将钢化后的半成品放入超声波清洗机中进行清洗，此工序会加入少量的清洗剂，该过程会产生清洗废水、噪声。

⑧检验：清洗后对产品进行灯光检验，用灯光照射检查 OLED 盖板的洁净度，不合格产品返回超声波清洗工序再一次清洗，合格产品进入下一步丝印工序。

⑨丝印：丝印根据客户需要使用丝印油墨印上字体或图案，此过程会产生一定有机废气、废包装桶以及废网版。丝印工序使用网版，该网版由供应商提供，网版清洁用抹布擦拭，无需清洗，该过程产生一定量的含油墨废抹布。

⑩烘干：将丝印后的玻璃原片放在烤箱里面进行烘干固化，采用电能加热，此过程会产生一定有机废气。

⑪成品超声波清洗：丝印后再进行超声波清洗机中进行清洗，此工序会加入少量的清洗剂，会产生清洗废水和噪声。

⑫出货：合格后的工件进行包装入库，该工序会产生废包装材料。

2、产污环节

表 2-6 本项目运营期主要产污环节表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	有机废气	涂布、丝印、烘干	总 VOCs、非甲烷总烃

与项目有关的原有环境污染问题	废水		生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
			生产废水	超声波清洗、水磨、CNC 数控加工成型	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、阴离子表面活性剂、色度
			纯水制备浓水	纯水制备	浊度、总溶解性固体（TDS，即含盐量）
	固废	一般固废	生活垃圾	办公生活	果皮、纸屑、饮料瓶等
			废包装材料	包装及原料使用	废纸箱、废塑料袋等
			废反渗透膜	纯水制备	/
			废玻璃边角料	开料切割	/
			不合格品	检验	/
		危险废物	废网版	丝印	/
			含油墨废抹布	清洁丝印机网版	含废矿物油抹布手套
			废包装桶	生产过程	油墨、玻璃保护液、硝酸钾
			污水处理站污泥	生产废水处理	水基玻璃清洗剂
			CNC 加工废水沉渣	CNC 数控加工	切削液
			废活性炭	废气处理	总 VOCs、非甲烷总烃
	噪声		噪声	设备运行	等效 A 声级
项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：					
项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1 楼、3 楼），属于新建项目。项目为租赁经营，厂房已建好，无遗留环境问题。					
由于项目位于工业园区，因此主要环境问题为项目所在地工业园区内企业的生产废气、生产废水、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边大道过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》，本项目所在区域属于环境空气功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《河源市城市环境空气质量状况（2024 年）》可知，2024 年我市环境空气质量综合指数为 2.35，达标天数 365 天，达标率为 99.7%，其中优的天数为 258 天，良的天数为 107 天，轻度污染 1 天（臭氧）。空气首要污染物为 O_3 、 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 。我市 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度均值分别为 $5\mu g/m^3$ 、 $14\mu g/m^3$ 、 $31\mu g/m^3$ 和 $20\mu g/m^3$ ，CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.8mg/m^3$ ， O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数 $114\mu g/m^3$ 。

表 3-1 2024 年市区环境空气质量情况

区域	AQI 达标率	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	O_3 第 90 百分位数	CO 第 95 百分位数	综合指数
市区	99.2%	5	15	38	20	120	0.8	2.52

单位：微克/立方米，其中 CO 为毫克/立方米。

根据上表可知本项目所在区域的常规大气污染物年平均监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。项目所在区域属于达标区，项目所在地环境质量良好。

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）中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。本项目产生的废气总 VOCs 不属于（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。

2、地表水环境质量现状

项目区域地表水体为东江和高埔小河，东江为Ⅱ类水环境质量功能区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；高埔小河的水域环境功能为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目属于河源市市区城南污水处理厂纳污范围，项目所在区域地表水为东江及高埔小河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）划分，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；高埔小河为东江一级支流，原则上与汇入干流的功能目标要求不能超过一个级别，因此

区域
环境
质量
现状

高埔小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本次地表水环境质量现状评价引用河源市人民政府网公布数据《河源市东江干流水质状况报告（2025年4月）》数据统计，详见下表及网站。数据显示东江干流段共6个常规监测断面，全部达到II类水标准（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_655121.html）。



河源市东江干流水质状况报告（2025年4月）

布日期：2025-05-12 15:38:36 来源：河源市生态环境局

【字体大小： 大 中 小 默认 】 分享

一、监测情况

2025年4月，河源市在东江干流上共布设6个断面开展监测工作。

（一）监测点位

东江河源段6个监测断面分别是：枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口。

（二）监测项目

《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中表1的基本项目（24项）和悬浮物、电导率共26项。

二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。基本项目按照《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22号）进行评价。

三、评价结果

开展监测的6个断面中，东江河源段6个监测断面均达到地表水II类标准。

附表

2025年4月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	I	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	II	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	II	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	II	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	II	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	II	达标	—

3、声环境质量现状

根据河源市生态环境局关于印发《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30号）的通知的划分（详见附图7），本项目所在地区属于3类声环境功能区，适用《声环境质量标

准》（GB3096-2008）“表 1 环境噪声限值”的 3 类功能区限值。

由于本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“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”，本项目位于河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1~3 楼），为工业园区内建设项目新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

本项目生产过程中未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，在做好防腐防渗等相关措施的前提下不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

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）的要求：大气环境保护目标的范围为厂界外 500 米，本项目周边 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	中昂祥云府	160	0	居民区，规划 2450 户	环境空气	大气二类	东	160
	天琴半岛	420	0	居民区，2000 人			东	420
	东江御城	110	-155	居民区，1000 人			东南	190
	河源市楠开高级中学	240	-212	学校，1600 人			东南	320
	富民社区卫生站	-390	0	社区卫生服务站，15 人			西	390
生态环境	本项目用地范围内无生态环境保护目标							

2、声环境保护目标及级别

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无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，无地下水环境保护目标。

环境保护目标

	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
总 VOCs	15	100	2.55 ^①	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 中丝网印刷第Ⅲ时段排放限值两者较严者
非甲烷总烃	15	70	/	《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
注：①根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)的相关规定，企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列排放速率限值的 50% 执行。				
表 3-5 项目无组织废气排放执行标准				
排放类型	废气种类	污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
厂界	丝印烘干、涂布	VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值标准
厂区内	丝印烘干、涂布	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值
3、噪声排放标准				
本项目所在地属于 3 类声环境功能区，各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。				
表 3-6 本项目噪声执行标准 单位：dB (A)				
运营期	厂界环境噪声排放标准	噪声限值		
		昼间	夜间	
	3 类	65	55	
4、固体废物排放标准				
一般工业固废贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修正)的相关规定，其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；危险废物贮存和转运按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。				

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：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水、生产废水经预处理达标后经市政污水管网排入河源市市区城南污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入河源市市区城南污水处理厂总量控制指标，不再单独申请总量指标。

表3-7 水污染物排放总量控制指标分析 单位：t/a

废水类型	总量指标名称	本项目排放量
生产废水	CODcr	0.7984
	NH ₃ -N	0.0887

2、大气污染物排放总量控制指标

根据项目工程分析，建议本项目大气污染物排放总量控制指标如下。

表3-8 大气污染物排放总量控制指标分析 单位：t/a

总量指标名称	排放方式	项目排放量
挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征)	有组织	0.1259
	无组织	0.3893
	合计	0.5152

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建厂房进行建设，仅需进行对厂房进行简单装修，设备安装工作，施工期间主要污染源为设备安装噪声及少量的设备包装垃圾。 施工期属于短期行为，建议建设单位加强施工期环境管理，对包装垃圾及时收运，严格管理施工时间，尽量减少噪声和固体废物的排放量，项目施工期对周围及环境敏感点的影响较小。且本项目施工期较短，其产生的不利影响将随着施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气源强核算 本项目废气污染源主要为涂布废气，丝印、烘干工序产生的有机废气。 (1) 丝印、烘干废气 项目丝印工序使用丝印机在玻璃上印字或图案，项目使用的油墨为水性油墨，本项目丝印和烘干工序中使用的油墨含少量挥发性有机物，在生产过程中挥发会产生有机废气（以 VOCs、非甲烷总烃计），水性油墨主要成分为环氧树脂 50%~70%、二价酸酯 10%~15%、2-丁氧基乙醇 5%~10%、色粉（碳黑）10%~20%、消泡剂、流平剂 5%，根据业主提供的 VOCs 检测报告，项目使用的水性油墨挥发组分含量为 10%。本项目水性油墨年使用量 3t/a，VOCs 产生量为 0.3t，非甲烷总烃产生量为 0.3t。 (2) 涂布废气 本项目在开料及数控之前，需对玻璃表面喷涂玻璃保护液，玻璃保护液主要成分为酚醛树脂 75%~76%，乙醇 23%~24%、苯酚 0.3%~0.6%、二氧化硅 0.2%~0.3%、改性聚硅氧烷 0.1%~0.5%，其 MSDS 见附件 9，根据成分可知乙醇、苯酚为有机挥发组分，按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值，因此项目使用的玻璃保护液有机挥发组分为 23.95%（取均值）。玻璃保护液可直接喷涂在玻璃原材料大片上，喷涂后 20 秒速干（自然干，无需烘烤），即可进行开料和 CNC 操作，可以很好的保护玻璃盖板或玻璃保护片在生产时产生的擦伤及底座印的问题。项目玻璃保护液用量为 3t/a，挥发量按 23.95%计，挥发的有机废气以非甲烷总烃计，则涂布工序产生的非甲烷总烃为 0.7185t/a。 1.2 收集方式 单位拟在涂布机上方设置包围型集气罩、并增设软质垂帘四周围挡进行收集，丝印机、烤箱直接通过集气管道连接进行收集后和涂布废气合并处理排放。集气罩的投影面积及收集点净空高度应结合现场实际情况设置，可有效控制有机废气的逸散。参考《广东省工业源挥发性有机物减

排量核算方法》（2023年修订版）（详见下表），包围型集气罩、通过软质垂帘四周围挡收集效率为 50%，丝印机、烤箱设备密闭采用管道直接收集，收集效率为 95%，保守取 90%。

表 4-1 VOCs 认定收集效率表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
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	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
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	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开） 敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度的有害气体的集气罩风速可取 0.5~1.5m/s，本环评取集气罩风速为 0.5m/s，以保证收集效果。集气罩口面积为 0.2m²，集气罩距离污染源产生距离取 0.3m，则按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

其中：X-集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F-集气罩口面积（取 0.4m^2 ）；

V_x -控制风速（ 0.5m/s ），则每个集气罩的风量约为 $1080\text{m}^3/\text{h}$ ，项目有 2 台涂布机需要设集气罩，则涂布工序风量为 $2160\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目丝印机、烤箱在工作时是密闭的，会在设备上方配置一根管径约为 0.1m 的收集管道，参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）P65，参考 1.4.3 一般排风系统风管内常用流速，支管-工业厂房机械通风-钢板及塑料风管，风速 $2\text{m/s}\sim 8\text{m/s}$ ，取 8m/s ，则丝印机、烤箱单管所需风量 $L=\pi/4\times D^2\times v=3600\times\pi/4\times 0.1^2\times 8=226.19\text{m}^3/\text{h}$ 。企业拟将 20 台丝印机、12 台烤箱，需要的风量为 $32\times 226.19\text{m}^3/\text{h}=7238.08\text{m}^3/\text{h}$ 。则丝印、烘干、涂布所需要的总风量为 $9398.08\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到漏风、管道压力损失等因素，建议喷涂机、丝印机、烤箱的总风量设置为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。

1.3 处理方式

根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率可达 $50\%\sim 80\%$ 。考虑到本项目有机废气产生浓度较低，本项目活性炭吸附装置有机废气处理效率取 60% ，则二级活性炭吸附装置处理效率可达 $100\%-(100\%-60\%)\times(100\%-60\%)=84\%$ 。本项目处理效率保守按 80% 计。

1.4 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表：

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

装置	工序	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	废气产生量 /m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量 /t/a	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³		排放速率 /kg/h	排放量 kg/a
丝印机、烤箱、喷涂机	丝印、烘干、涂布	有组织	非甲烷总烃(包含总VOCs)	产污系数法	12000	10.9245	0.1311	0.6293	二级活性炭吸附	80	排污系数法	12000	2.1849	0.0262	0.1259	4800
				/	/	0.0811	0.3893	/	/		/	/	0.0811	0.3893		

1.5 排放口基本情况

表 4-3 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
				经度	纬度			
1	DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃、总VOCs	114.664792	23.634080	18	0.3	60

1.6 排放标准及达标排放分析

①有组织排放达标分析：本项目有组织废气排放和达标情况见下表。

表 4-4 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度(m)	治理措施	达标情况
				排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m ³	速率限值(kg/h)			
1	DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	2.1849	0.0262	《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	70	/	15	二级活性炭吸附	达标
			总VOCs	1.4063	0.0169	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 中丝网印刷第Ⅲ时段排放限值两者较严者	100	2.55			

②无组织废气排放达标分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求,对于 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。本项目涂布废气经涂布机上方设置包围型集气罩、并增设软质垂帘四周围挡进行收集,丝印烘干工序废气通过将丝印机、烤箱直接通过集气管道连接进行收集后与涂布废气合并经一套二级活性炭吸附装置进行处理达标后由 18 米高排气筒(DA001)高空排放,项目无法收集的废气产生量小,可在车间内无组织排放,经过加强车间内的通风,并采取合理的通风量,再通过距离衰减及大气环境稀释后,项目厂界总 VOCs 浓度能够满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值,同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值。

1.7 废气污染治理设施技术可行性分析

表 4-5 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
涂布、丝印烘干	非甲烷总烃、总 VOCs	二级活性炭吸附	是	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)

治理工艺可行性：

活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

本项目废气治理的活性炭吸附器所用的吸附材料为蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭为一种新型环保吸附材料，通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性炭接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能，可广泛用于净化处理苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体和含有微量重金属的各类气体。采用蜂窝状活性炭的环保设备废气处理净化效率高，吸附床体积小，设备能耗低，能够降低造价和运行成本，净化后的气体完全满足环保排放要求。为保证活性炭净化设备运行效果，活性炭更换频次为每个季度更换一次，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，有机废气污染防治可行技术可采用吸附法，本项目采用活性炭吸附工艺符合要求。

1.8 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目将废气收集处理装置故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。

本项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-6 非正常排放参数表

非正常排放源	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
涂布、丝印烘干	废气收集处理装置故障	总 VOCs	4.6875	0.0563	2h	1 次
		非甲烷总烃	10.9245	0.1311		

*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为 0%。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，

应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修二级活性炭吸附装置的情况，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

1.9 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要是无组织废气监测，制定本项目大气监测计划如下：

表4-7 项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织	有机废气处理前和处理后排气筒	DA001	总VOCs、非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/年
无组织	上风向1个监测点，下风向3个监测点	/	总VOCs	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/年
厂区内	在厂房外设置监控点	/	NMHC	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/年

1.10 大气环境影响分析

本项目废气污染源主要为涂布、丝印烘干过程会产生少量的有机废气（VOCs、非甲烷总烃）。项目所在区域周边最近的敏感点为东面的中昂祥云府，距离约为160m，本项目涂布过程产生的有机废气经包围型集气罩进行收集，并增设软质垂帘四周围挡，丝印烘干废气出风口直接与风管连接，收集后由二级活性炭吸附装置进行处理达标后由18米高排气筒（DA001）高空排放，未收集部分呈无组织排放，经过加强车间通排风，采取相应的治理措施后，再通过距离衰减及大气环境稀释后，故项目营运期排放的废气对周围的环境影响较小。

2、废水

2.1 废水源强核算

根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为生活用水和生产用水，因此，项目运营期主要废水为生产废水和员工生活污水。

①生活污水

项目产生的废水主要来源于员工生活污水。本项目员工 30 人，均不在厂区食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），结合本项目的特点，参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室（以职工人数为基数，为先进值），按员工用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 核算，项目办公用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $270\text{m}^3/\text{a}$ ），污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS 等， COD_{Cr} 250mg/L 、 BOD_5 150mg/L 、SS 150mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L 。

项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理，生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例—低浓度；参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、 BOD_5 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮去除效率分别为 20%、30%、50%、25%。本项目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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后排入市政污水管网，进入河源市市区城南污水处理厂处理。

表 4-8 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 270t/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	30
	产生量（t/a）	0.0675	0.0405	0.0405	0.0081
	排放浓度（mg/L）	200	105	75	22.5
	排放量（t/a）	0.0540	0.0284	0.0203	0.0061
河源市市区城南污水处理厂排放标准（mg/L）		20	4	10	1
排放总量（t/a）		0.0054	0.0011	0.0027	0.0003

②CNC 数控加工废水

项目 CNC 数控加工工序采用湿法作业，加工过程用水“自来水+切削液（比例为 180:1）”循环使用，同时定期进行捞渣处理，根据业主提供资料，项目该工序精雕机配套 1 个循环水槽，水槽尺寸为 $4\text{m}\times 2.5\text{m}\times 1\text{m}$ ，有效水深 0.8m，则循环的“普通自来水+切削液”总量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水槽带过滤装置，过滤掉废水中的废渣后循环使用，不外排。由于产品附带会造成“普通自来水+切削液”的损耗，损耗量约为 5%，故还需定期补充“普通自来水+切削液”，补充“普通自来水+切削液”量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，切削液使用量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，自来水用量约为 $0.39\text{m}^3/\text{d}$ 。

③水磨废水

项目水磨工序中使用回用水，一方面是对抛光机中的设备和玻璃加速冷却，另一方面可以保证水磨工序中无粉尘产生。根据业主提供资料，项目设有 18 台扫光机，每天更换一次，每台扫光机的用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{次}$ ，扫光机的用水量 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1620\text{m}^3/\text{a}$ 。在抛光过程中会加入水及少量抛光粉，产生水磨废水。该工序产生的水磨废水在设备内当天循环使用，废水排放系数取 90%，则每天排水量为 $4.86\text{m}^3/\text{d}$ ($1458\text{m}^3/\text{a}$)。水磨废水排入厂区自建污水处理站处理后排入园区污水管网。

④清洗废水

项目将水磨后的工件放入超声波清洗机中，利用超声波的原理，对其表面的玻璃粉末和杂质进行清洗。清洗过程需加入纯水和少量清洗剂，每台超声波清洗机配套有 6 个水槽【每个水槽的规格为 $0.6\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.4\text{m}$ （有效水深），即水量为 0.096m^3 】和 1 个烘干槽，其中前 2 个槽使用清洗剂加纯水（比例为 3:100）进行清洗，目的去除工件表面的粉尘及油污；后 4 个槽使用纯水进行清洗，不添加清洗剂。清洗过程会产生超声波清洗废水。根据建设单位提供的资料，项目超声波清洗机有 6 台，超声波清洗用水经多次使用后更换，每天下班更换一次，则用水量为 $3.456\text{m}^3/\text{d}$ ，但在清洗过程中，根据业主提供资料，最后一个水槽的水是连续溢流，每台清洗机最后一个水槽的溢流量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，6 台 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，则超声波清洗的总用水量为 $27.456\text{m}^3/\text{d}$ ($8236.8\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.9 计，则产生的超声波清洗废水总量为 $24.71\text{m}^3/\text{d}$ ($7413.12\text{m}^3/\text{a}$)。

表4-9 项目超声波清洗各槽体废水产生情况一览表

槽体名称	个数	单个有效容积 m^3	总容量 m^3	单个槽液量 m^3	排水方式	更换方式	更换频次	单槽损耗水量 m^3/d	总耗水量 m^3/d	单槽溢流废水量 m^3/d	总溢流废水量 m^3/d	单槽废水量 m^3/d	总废水量 m^3/d
1号水槽	6	0.096	0.576	0.096	间歇性	整池更换	每天1次	0.096	0.576	0	0	0.0864	0.5184
2号水槽	6	0.096	0.576	0.096	间歇性	整池更换	每天1次	0.096	0.576	0	0	0.0864	0.5184
3号水槽	6	0.096	0.576	0.096	间歇性	整池更换	每天1次	0.096	0.576	0	0	0.0864	0.5184
4号水槽	6	0.096	0.576	0.096	间歇性	整池更换	每天1次	0.096	0.576	0	0	0.0864	0.5184
5号水槽	6	0.096	0.576	0.096	间歇性	整池更换	每天1次	0.096	0.576	0	0	0.0864	0.5184
6号水槽	6	0.096	0.576	0.096	连续溢流	整池更换	每天1次	0.096	0.576	4	24	3.6864	22.1184

生产废水（水磨废水、清洗废水）的污染物产生浓度参考《中山中晟光学科技有限公司年加工光学玻璃 160 万片新建项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目污水处理站处理的废水为玻璃清洗废水、研磨废水等，研磨废水添加抛光粉，清洗工序采用水基型清洗剂进行清洗，废水种类与本项目类似，具有可类比性。根据广东乾达检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号为 QD20241030H3），生产废水处理前 COD_{Cr} 产生浓度为 $442\sim 464\text{mg/L}$ 、 BOD_5 产生浓度为

135~158mg/L、氨氮产生浓度为 17.5~18.9mg/L、SS 产生浓度为 166~188mg/L、总磷产生浓度为 3.52~3.82mg/L、总氮产生浓度为 24.7~26.7mg/L。本项目按平均值进行取值，则本项目 COD_{Cr} 产生浓度为 453mg/L、BOD₅ 产生浓度为 146.5mg/L、氨氮产生浓度为 18.2mg/L、SS 产生浓度为 177mg/L、总磷产生浓度为 3.67mg/L、总氮产生浓度为 25.7mg/L。

本项目拟于厂房北侧自建污水处理设施，采用“调节池+反应池+沉淀池+砂炭池”处理工艺，处理能力为 30m³/d，根据污水处理站的设计方案，本次评价生产废水处理效率见下表。

表4-10 本扩建项目清洗废水污染物产生及排放情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
清洗废水 8871.12m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	453	146.5	177	18.20	3.67	25.70
	产生量 (t/a)	4.0186	1.2996	1.5702	0.1615	0.0326	0.2280
	去除效率	82.05%	87.52%	93.00%	69.61%	88.05%	37.44%
	排放浓度 (mg/L)	81.34	18.28	12.39	5.53	0.44	16.08
	排放量 (t/a)	0.7215	0.1622	0.1099	0.0491	0.0039	0.1426
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		90	20	60	10	0.5	/
排放量 (t/a, 按排放标准计算)		0.7984	0.1774	0.5323	0.0887	0.0044	/

⑤制备纯水产生的浓水

本项目生产过程清洗工序需用纯水进行清洗，制备纯水过程，以自来水为原水，通过盘式过滤器、超滤装置、反渗透膜装置（膜是网状的聚酯无纺布）、UV 杀菌装置和 EDI 装置等处理后，制取得到超纯水，制备纯水过程产生浓水。根据业主提供资料，该纯水设备使用电能，项目清洗用纯水量约为 8236.8m³/a，纯水制备率约为 70%，因此需原水水量约 11766.86m³/a，浓水产生量约为 3530.06m³/a，平均 11.77m³/d。浓水中的污染物主要为浊度、总溶解性固体（TDS，即含盐量），污染物种类简单、浓度较低，作为清净下水排入雨水管道。

综上，本项目总用水量为 46.01m³/a（13803.86m³/a）。

表 4-11 本项目废水产排情况表

工 序	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	
				核 算 方 法	产生废水量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)		产生量(t/a)	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	无	员工生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	270	250	0.0675	经三级化粪池预处理后排入市政	排污系数法	270	200	0.0540	间歇排放
			BOD ₅			150	0.0405				105	0.0284	
			SS			150	0.0405				75	0.0203	
			氨氮			30	0.0081				22.5	0.0061	

								污水管网					
水磨、清洗	扫光机、超声波清洗机	水磨、清洗废水	CODcr	产污系数法	8871.12	453	4.0186	经废水处理站处理后排入市政污水管网	排污系数法	8871.12	90	0.7984	间歇排放
			BOD ₅			146.5	1.2996				20	0.1774	
			SS			177	1.5702				60	0.5323	
			氨氮			18.2	0.1615				10	0.0887	
			总磷			3.67	0.0326				0.5	0.0044	
			总氮			25.7	0.2280				16.08	0.1426	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-12，废水间接排放口基本情况表详见表 4-13，废水污染物排放执行标准表详见表 4-14，废水污染物排放信息表详见表 4-15。

表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	水磨、清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、总磷	进入河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	废水处理站	调节池+反应池+沉淀池+砂炭池	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	114.664733	23.633936	0.0270	进入河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于		河源市市区城南污水处理厂	CODcr	≤20
									BOD ₅	≤4
									SS	≤10
2	DW002	114.664829	23.634190	0.8871	进入河源市市区城南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	/	河源市市区城南污水处理厂	氨氮	≤1.0

					冲击型排 放			
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。								
表 4-14 废水污染物排放执行标准表								
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议					
			名称	浓度限值/(mg/L)				
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者	≤500				
		BOD ₅		≤300				
		SS		≤400				
		氨氮		≤45				
2	DW002	COD _{Cr}	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	≤90				
		BOD ₅		≤20				
		SS		≤60				
		氨氮		≤10				
		总氮		/				
		总磷		≤0.5				
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。								
表 4-15 废水污染物排放信息表								
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）			
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.00018	0.0540			
2		BOD ₅	105	0.00009	0.0284			
3		SS	75	0.00007	0.0203			
4		氨氮	22.5	0.00002	0.0061			
1	DW002	COD _{Cr}	90	0.00266	0.7984			
2		BOD ₅	20	0.00059	0.1774			
3		SS	60	0.00177	0.5323			
4		氨氮	10	0.00030	0.0887			
5		总磷	0.5	0.00001	0.0044			
6		总氮	16.08	0.00048	0.1426			
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.8524			
		BOD ₅			0.2058			
		SS			0.5526			
		氨氮			0.0948			
		总磷			0.0044			
		总氮			0.1426			
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。								
2.2 措施可行性及影响分析								

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1) 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管进入河源市市区城南污水处理厂进行深度处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目生活污水所采取的措施属于可行技术。

2) 生产废水处理站可行性分析

①生产废水处理工艺



图 4-1 生产废水处理工艺流程图

②工艺流程简述

废水经管路收集后流至废水站调节池，同时废水在调节池内均质均量，由调节池提升泵泵入反应池，在池内投加碱、PAC、PAM 等药剂，经反应后进入沉淀池泥水分离，上清液进入砂炭池进行过滤吸附，进一步去除废水中的污染物，废水再进入排放池，经排放口达标排放。沉淀池产生的污泥进入污泥池，再由污泥泵泵入压滤机压滤，滤液回流至调节池，产生的泥饼装袋，委托有资质的环保部门定期外运处置。废水处理系统各阶段主要污染物处理效率见表 4-16。

表 4-16 污染物处理效率预计值

污染物		CODcr mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	TN mg/L
生产废水进水水质		453	146.5	177	18.2	3.67	25.7
调节池	进水	453	146.5	177	18.2	3.67	25.7
	出水	453	146.5	177	18.2	3.67	25.7
	去除率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
反应池	进水	453	146.5	177	18.2	3.67	25.7
	出水	158.55	46.88	35.4	10.01	0.9909	20.56
	去除率	65%	68%	80%	45%	73%	20%
沉淀池	进水	158.55	46.88	35.40	10.01	0.99	20.56
	出水	90.37	24.38	17.70	6.51	0.58	17.48
	去除率	43%	48%	50%	35%	41%	15%

砂炭池	进水	90.37	24.38	17.70	6.51	0.58	17.48
	出水	81.34	18.28	12.39	5.53	0.44	16.08
	去除率	10%	25%	30%	15%	25%	8%
总去除		82.05%	87.52%	93.00%	69.61%	88.05%	37.44%

③生产废水处理工艺可行性分析

本项目综合废水（水磨废水、清洗废水）组成结构简单，废水各污染物指标浓度较低，水量不大，不含难降解有机物等，本项目废水处理流程采用“调节池+反应池+沉淀池+砂炭池”，类比《中山中晟光学科技有限公司年加工光学玻璃 160 万片新建项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目污水处理站处理的废水为玻璃清洗废水、研磨废水等，研磨废水添加抛光粉，清洗工序采用水基型清洗剂进行清洗，废水种类与本项目类似，污水处理站的处理工艺为“调节池+絮凝反应池+沉淀池+砂滤池”，根据广东乾达检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号为 QD20241030H3），废水经污水处理站处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入市政管网，因此本项目采用“调节池+反应池+沉淀池+砂炭池”工艺可行，能满足废水达标要求，同时能有效保证整个处理流程的稳定、连续、安全运行。本项目综合废水产生量为 29.57t/d，项目污水处理站处理规模为 35t/d，可满足项目废水处理需求，项目综合废水经处理达标后外排，对项目所在地的周围水环境影响不大。

（2）本项目污水纳入河源市市区城南污水处理厂可行性分析

本项目属于河源市市区城南污水处理厂收集范围内，本项目外排的污水主要为生活污水与生产废水，生活污水产生量为 0.9m³/d，生产废水产生量为 29.57m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 等。本项目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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者、生产废水经自建污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标后排入市政污水管网，最终进入河源市市区城南污水处理厂进行深度处理，排入高埔小河，可达到环保要求，对区域地表水环境影响不大。

河源市市区城南污水处理厂（以下简称“城南污水厂”）位于河源市埔前镇高埔村，东面隔人工湿地公园（产权为河源市高新技术开发区）及九塘路为泳达实业有限公司和励达实业有限公司，南面隔高新一路为河源市华润燃气有限公司，西面为兴工大道及京九铁路，北面隔科技大道依次为高埔小河及西可通信设备有限公司。城南污水处理厂原采用 A²/O 工艺二级生化处理+人工湿地，分别于 2008 年 10 月和 2009 年 8 月建成，实际处理规模约 3 万吨/日。根据《河源市市区城南污水处理厂提标升级改造工程建设项目竣工环保验收监测报告表》（粤环境监测 KB 字〔2014〕53 号）、《关于河源市城南污水处理厂提标升级改造工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（河环函〔2015〕205 号），城南污水处理厂建设运营单位（河源市高新技术开发区有限公司）在原

有处理规模不变的前提下，对城南污水处理厂进行提标升级改造，采用 FBR 接触氧化法替代原有 A²/O 工艺，并保留人工湿地作为应急处理备用设施。提标升级改造后，城南污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。

项目位于河源市市区城南污水处理厂的纳污范围内。河源市市区城南污水处理厂日处理规模为 3 万立方米/日，本项目营运期废水排放量为 30.47m³/d，占河源市市区城南污水处理厂工程剩余 0.8 万吨/日纳污能力的 0.38%，所占份额较少。因此，项目外排的生活污水与生产废水对河源市市区城南污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加河源市市区城南污水处理厂的处理负荷，不会增加河源市市区城南污水处理厂向东江干流排放的水体污染物总量，项目依托的污水处理环保设施是可行的。

（3）监测计划

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理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、生产废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）第二时段一级标准后，纳入河源市市区城南污水处理厂处理。本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向，因此本项目生活污水不需要开展污水监测。

表4-17 本项目运营期废水排放口自行监测要求

序号	排放口名称	污染物名称	监测频次	监测设施	执行排放标准
1	生产废水排放口	流量	次/年	手工	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
		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮	次/年	手工	

（4）水环境影响分析结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

1) 噪声源强分析

本项目主要噪声污染源来源于各种生产设备运行时产生的机械设备噪声，项目设备噪声声压级为 75~85dB（A），本项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-18 噪声源强调查清单 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量(台)	产生强度		控制	降噪后 叠加值	运行时 段
			单机	叠加值			
1	2轴精雕机	5	75	97.85	选用低噪声设备、做好设	72.85	昼、夜

2	精雕机	12	75	备减振隔振措施、墙体隔声、加装减振垫等，可降低 25dB(A)	间
3	扫光机	18	80		
4	钢化炉	4	70		
5	丝印机	20	60		
6	超声波清洗机	8	85		
7	开料机	2	85		
8	喷涂机	2	80		
9	烤箱	12	70		
10	纯水机	5	65		
11	空压机	2	80		

2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式，预测项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本评价选择点声源及垂直面源预测模式，来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 (A.1) 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_g + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_g ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:

$L_{p_i}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按式 (A.4) 和式 (A.5) 作近似计算:

$$LA(r) = L_w + D_c - A \quad (\text{A.4})$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

TL——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

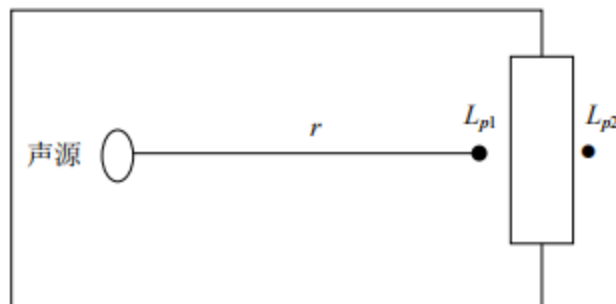


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围栏结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中：

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

3) 预测结果

根据《环境噪声控制》(作者:刘惠玲主编,2002 年第一版),墙体降噪效果在 23-30dB(A) 之间,基础减振降噪效果在 10-25dB(A) 之间,本项目墙体主要为砖混结构,降噪效果取 25dB(A)、基础减振降噪效果取 15dB(A)。则经采取降噪隔音措施后,项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-19 本项目边界噪声的预测结果 单位: dB(A)

预测点	厂界西侧		厂界南侧		厂界北侧		厂界东侧	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值 LA(r)	57.91	57.91	59.84	59.84	62.34	62.34	59.84	59.84
达标限值	65	55	65	55	65	55	65	55

过上表可知项目昼、夜间四周噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,项目产生的噪声不会对周边环境造成太大影响。

本项目厂界外 50 米范围内没有保护目标。通过预测分析,生产噪声通过距离的衰减和厂房隔声屏障效应后,项目厂房厂界外 1 米处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,本项目产生的噪声不会对周边环境造成太大影响。

3) 降噪措施

①选用低噪声设备,并进行合理布局。

②在安装设计上,均应对生产设备底座安装采取减振措施,并对吸排气系统采取二级消声措施。

③从声源上控制,定期对其进行检修,保证高噪声设备的良好工况,以尽量减少不必要的设备破旧引起的噪声污染。

④从传声途径上进行降噪,安装隔声罩,尽量削减噪声影响强度。

4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),厂界环境噪声每季度至少开展一次监测,夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划详见下表。

表 4-20 本项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
----	----	------	------	------	------

1	噪声达标监测	项目四周厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
4、固体废物 （1）运营期固体废物源强分析 本项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和办公生活垃圾。 1）员工办公生活垃圾 员工办公生活产生的生活垃圾。项目员工 30 名，员工生活垃圾产生系数按照 0.5kg/d 计算，按照工作日 300 天计，故本项目产生的生活垃圾为 4.5t/a。在厂区内设置垃圾桶集中收集后，当天交由环卫部门统一清运处理。 2）一般工业固体废物 ①废包装材料 本项目原料包装拆除及产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，主要为纸板纸箱、包装袋等。根据建设单位提供数据，废包装材料产生量约为 1.0t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，收集后外售给资源回收单位回收综合利用。 ②废反渗透膜 本项目纯水制备装置反渗透膜一年更换一次产生量约为 0.1t/a，其主要成分是聚酯无纺布。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废膜属于“其他废物”类别，分类代码为 900-999-99，交由有处理能力单位处理。 ③废玻璃边角料 项目在开料切割生产过程中会产生一定量的玻璃边角料，根据建设单位提供的数据显示，产生量约为 1t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废玻璃属于“废弃资源”类别，分类代码为 300-001-08，交由专业公司回收处理。 ④不合格品 项目在对清洗后的玻璃进行灯光检验过程中会产生少量不合格品，根据建设单位提供的数据显示，产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废玻璃属于“废弃资源”类别，分类代码为 300-001-08，不合格产品返回超声波清洗工序再一次清洗。 2）危险废物 ①废包装桶 本项目清洗剂等使用完后会产生一定量的废包装桶，根据使用量和包装规格估算产生量约 0.5t/a。 根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》第 6.1 条：任何不需要修复和加工即可					

用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。对于盐酸、硫酸、氢氟酸、清洗剂废包装桶供应商回收的不作为固体废物管理，建设单位应与供应商签订该类包装物、容器用于原始用途的合同，但该类包装物、容器应该按照危险废物的有关规定和要求进行贮存、运输，因此厂内收集储存、运输将其纳入危废进行管理。若供应商不能回收用于其原始用途的，需要委托有资质单位进行处置。根据《国家危险废物管理名录》（2025年版），其属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。废包装桶加盖封闭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质单位定期清运处理。

②含油墨废抹布

本项目清洁丝印机网版时，使用抹布擦拭，会产生沾有油墨的废抹布，根据建设单位提供资料，含油墨废抹布产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 废物类别，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位处置。

③废网版

本项目印刷工序使用网版进行印刷，会产生报废的网版，产生量约 0.5 吨/年（约 1000 张）。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废弃物属于 HW12 废物类别，废物代码为 900-253-12，需委托具有相应危废资质的单位进行处理。

④污水处理站污泥

本项目生产废水处理设施会产生一定量的污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年）中工业废水集中处理设施核算与校核公式进行估算，污泥产生量计算公式如下：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中：

S—污水处理厂含水量 80%的污泥产生量，吨/年。

k_3 —工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，本项目参考手册表 3 取 4.53。

k_4 —工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，本项目参考手册表 4 取 6.0。

Q—污水处理厂实际污水处理量，万吨/年。

C—污水处理厂的无机絮凝剂（聚合氯化铝）使用总量，1 吨/年。

本项目生产废水处理量 8871.12t/a，由此计算出项目污泥（含水率约 80%）的产生量约为 9.85t/a，项目废水污泥属于《国家危险废物名录（2025）》中“HW49 其他废物，772-006-49”，收

集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位的危废单位进行处理。

⑤CNC 加工废水沉渣

项目 CNC 数控加工工序使用切削液，加工过程会产生一定量 CNC 加工废水沉渣，根据业主提供资料，CNC 数控加工工序产生的废 CNC 加工废水沉渣约为 0.2t/a，由于沉渣含切削液，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，CNC 加工废水沉渣属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），定期交由有资质的单位处理。

⑥废活性炭

本项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理效率为80%，活性炭吸附装置定期更换会产生废活性炭，根据活性炭吸附污染物的性质，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49-其他废物，危废代码900-039-49，经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），活性炭对有机废气等各成分的吸附比例建议取值为15%，本项目取值15%计算。根据前文VOCs产排情况分析，本项目活性炭的需求量如下所示。

表4-21 项目活性炭的需求量

排气筒编号	非甲烷总烃有组织产生量（t/a）	活性炭吸附装置处理量（t/a）	活性炭吸附比例（kg/kg）	活性炭需求量(t/a)
DA001	0.6293	0.5034	0.15	3.356

本项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭的孔隙率为100孔/平方英寸，密度为0.35~0.6g/cm³（本次评价取0.47g/cm³）；本项目设置1套废气处理设施，每套处理设施拟设置2个活性炭箱，每个活性炭吸附箱内设置3个300mm活性炭层，废气从箱体侧面中部（2个活性炭层中间）抽入，分两股废气经上下炭层吸附处理后经箱体另外一侧排出。

表4-22 项目有机废气处理设施中活性炭箱填充量

活性炭箱尺寸（长×宽×高）/m	吸附时间（s）	气体流速（m/s）	活性炭箱填充厚度（mm）	蜂窝活性炭密度（g/cm ³ ）	单个活性炭箱装炭量（t）	两个活性炭箱装炭量（t）
1.6×1.2×2	0.8108	1.11	600	0.47	0.54	1.08

本项目活性炭箱能满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5s-2s的要求；活性炭箱气体流速均能符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”的要求，活性炭使用量可满足吸附处理要求。综上分析，本项目的活性炭箱填充量1.08t，活性炭箱活性炭每三个月更换一次，活性炭用量为4.32t/a>3.356t/a，其中吸附的有机物量为0.5034t/a，故废活性炭产生量约为4.8234t/a，经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

综上，本项目运营期固体废物产生情况详见下表。

表 4-23 本项目固体废物产排情况一览表 单位：t/a

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	产生情况	处理措施		去向
					产生量	处置方式	处置量	
1	员工生活	生活垃圾	/	/	4.5	交由环卫部门定期清运	4.5	合理处置
2	生产过程	废包装材料	一般固废	900-099-S59	1.0	定期交由资源公司资源化利用	1.0	回收利用
3		废反渗透膜		900-999-99	0.1		0.1	
4		废玻璃边角料		300-001-08	1		1	
5		不合格品		300-001-08	0.5	返回超声波清洗工序再一次清洗	0.5	
6		废包装桶	危险废物	900-041-49	0.5	供应厂家回收,不回收委托资质单位处置	0.5	规范处置
7		含油墨废抹布		900-041-49	0.1	定期委托具有危险废物处理资质的单位合理处置	0.1	
8		废网版		900-253-12	0.5		0.5	
9		污水处理站污泥		772-006-49	9.85		9.85	
10		CNC加工废水沉渣		900-006-09	0.2		0.2	
11		废活性炭		900-039-49	4.8234		4.8234	

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单的要求设置环境保护图形标志。

表 4-24 本项目危险废物汇总表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓	废包装桶	HW49	900-041-49	T/In	桶装	3t	1 年
	含油墨废抹布	HW49	900-041-49	T/In	桶装		1 年
	废网版	HW12	900-253-12	T, I	桶装		1 年

	废活性炭	HW49	900-039-49	T	桶装		半年
	CNC 加工废水沉渣	HW09	900-006-09	T	桶装		1 年
污泥间	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	T/In	桶装	3t	1 季度

(3) 环境管理要求

①贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 18 号）要求，固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

危废间建设可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

1) 盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）必须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称；记录需在危险废物外销日期后保留 3 年；

2) 危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 粘土层的防渗性能，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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

3) 贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相应的吸附材料等应急物资；

4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，在危险废物堆放点设置警示标识；

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

6) 严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

7) 指定专人进行日常管理。

②日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329 号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮

存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

5、地下水及土壤环境影响和保护措施

项目使用的硝酸钾、水性油墨、玻璃保护液等化学品以及生产废水，可通过地表下渗或地表径流对地表水产生影响；此外，项目危险废物暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响。

(1) 化学品设置专门的化学品仓进行储放，分区储放，其进出口设置有围堰，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。由于化学品仓用于暂存化学品，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

(2) 危废暂存间按《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行建设，进出口设有围堰。一般工业固体废物储放场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行建设，固废全部贮存于室内，不得露天堆放。由于危险废物暂存区用于暂存危险废物，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

(3) 污水处理站池体做好防腐、防渗透处理；加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率；每天定时巡查沉淀池的设备及处理情况，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

(4) 车间其他区域按照简单防渗区进行设置防渗要求。按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

(5) 项目所在地地下水环境为不敏感区，项目生产车间的地面全部进行硬底化处理，为混凝土硬化地面。化学品仓、危险废物暂存区为现成厂房内部，做防渗涂层处理，化学品仓、危险废物暂存区均设有围堰，如发生泄漏，可截留至围堰内。

(6) 企业在生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

按落实以上措施运营期本项目对所在区域地下水环境影响较小。

6、生态环境质量现状

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与

环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 评价依据

①风险物质调查

本项目生产过程中所涉及的危险物质有：酒精、危险废物（废机油、废润滑油、废含油抹布/手套、污泥）等。

②风险潜势初判

危险物质数量与临界比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同的厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：q1，q2，...qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目风险潜势为I。

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

根据企业提供的原辅材料对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录，本项目酒精、危险废物（废机油、废润滑油、废含油抹布/手套、污泥）有泄漏的危险，泄漏流入水体，造成水体污染，所以属于附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100，所涉及的危险化学品临界量见下表。

表 4-25 环境风险物质理化特性及判断表

名称	相态	毒性	腐蚀性	易燃可燃性	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
玻璃切削液	液体	√	/	/	0.5	100	0.005
硝酸钾	固体	√	/	/	1	100	0.01
水性油墨	液体	√	/	/	0.3	100	0.003
玻璃保护液	液体	√	/	/	1.5	100	0.015
废包装桶	固体	√	/	/	0.5	100	0.005
含油墨废抹布	固体	√	/	/	0.1	100	0.001
废网版	固体	√	/	/	0.5	100	0.005
污水处理站污泥	液体	√	/	/	9.85	100	0.0985
CNC 加工废水 沉渣	固体	√	/	/	0.2	100	0.002
废活性炭	固体	√	/	/	4.8234	100	0.0482

合计				0.1927
本项目 $Q=0.1927<1$ ，故风险潜势为 I。				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）导则的规定，按照评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级、三级、简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中危险物质数量与临界比值（Q），本项目 $Q<1$ ，该项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析，判定依据见表 4-20。				
表 4-26 风险评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析
*简单分析在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面要求给出一定性的说明。				
(2) 环境敏感目标概况				
本项目周边敏感目标分布情况见表 3-3 和附图 5。				
(3) 环境风险识别				
①项目所采用的生产设备采用的能源均为电能，在操作不当或电路系统短路故障时可能发生火灾等事故。				
②危险废物暂存点环境风险事故				
装卸或存储不当某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。				
③化学品（切削液、硝酸钾、水性油墨、玻璃保护液等）环境风险事故				
装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水。硝酸钾是强氧化剂，遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。				
④废气事故				
废气处理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。				
⑤废水事故				
废水处理设备故障，或池体、管道损坏，会导致废水超标排放或者泄漏，造成对周边水体的污染。				
(4) 环境风险分析				
当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导				

致严重污染环境的后果。

危险废物（废包装桶、含油墨废抹布、废网版、污水处理站污泥及废活性炭）泄漏可能会引起较大的地（表）下水体、土壤等环境污染。

化学品（切削液、硝酸钾、水性油墨、玻璃保护液等）泄漏可能会引起较大的地（表）下水体、土壤等环境污染。钾肥是强氧化剂，遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。

有机废气处理系统故障，会导致废气未经处理直接排放，污染大气环境。

生产废水通过进入雨水管网等途径进入外环境，造成水环境污染。

（5）环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：

1) 危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求。

2) 危废暂存间需要设置围堰，在危废暂存间内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物。

3) 化学品仓库需要设置围堰，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品。

4) 在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。

5) 安排专人定期对原料进行排查。

6) 加强管理，场地分类管理、合理布局。

7) 按要求配置安全防火设施。

8) 加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

9) 当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

10) 项目污水处理站的防范措施：

①沉淀池池体做好防腐、防渗透处理；

②加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率；

③加强管理和设备维护工作，每天定时巡查沉淀池的设备及处理情况，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

④独立设置事故应急池，容量为 35m³，可以容纳废处理站 24 小时废水量等。

11) 硝酸钾应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房，远离火种、热源，库温不超过 30℃，相

对湿度不超过 80%。硝酸钾不与还原剂、酸类、易（可）燃物、活性金属粉末一起存放。

（6）分析结论

本项目涉及的危险物质，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政污水管网或周边水体。在采取有效的防火措施后，本项目的环境风险可控。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河源圣和达光电科技有限责任公司年产 2000 万片超薄高透射率 OLED 盖板建设项目
建设地点	河源市高新区科技八路北边滨江大道西边维图通讯有限公司（厂房 B 栋 1~3 楼）
地理坐标	东经：114 度 39 分 53.619 秒，北纬：23 度 38 分 2.563 秒
主要危险物质及分布	①切削液、硝酸钾、水性油墨、玻璃保护液，位于化学品间；②废包装桶、含油墨废抹布、废网版、污水处理站污泥及废活性炭，位于危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾引发的环境污染 生产设备操作不当引起爆炸等原因导致火灾，当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。 ②危险废物暂存点环境风险事故 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ③化学品（切削液、硝酸钾、水性油墨、玻璃保护液等）环境风险事故 装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水。硝酸钾是强氧化剂，遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。 ④废气事故 废气处理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。 ⑤废水事故 废水处理设备故障，或池体、管道损坏，会导致废水超标排放或者泄漏，造成对周边水体的污染。
风险防范措施要求	1）危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求。 2）危废暂存间需要设置围堰，在危废暂存间内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物。 3）化学品仓库需要设置围堰，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品。 4）在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。 5）安排专人定期对原料进行排查。 6）加强管理，场地分类管理、合理布局。 7）按要求配置安全防火设施。 8）加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。 9）当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免

	对周围环境造成污染影响。同时，厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。 10) 项目污水处理站的防范措施： ①沉淀池池体做好防腐、防渗透处理； ②加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率； ③加强管理和设备维护工作，每天定时巡查沉淀池的设备及处理情况，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。 ④独立设置事故应急池，容量为 35m^3，可以容纳废水处理站 24 小时废水量等。 11) 硝酸钾应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房，远离火种、热源，库温不超过 30°C，相对湿度不超过 80%。硝酸钾不与还原剂、酸类、易（可）燃物、活性金属粉末一起存放。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目$=0.1927<1$，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。通过采取风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的风险在可接受范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		有机废气排放口 DA001	总 VOCs、非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 排气筒	总 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值两者较严者;非甲烷总烃执行《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
		厂界	总 VOCs	加强车间通风,采取合理的通风量	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
		厂内	非甲烷总烃	加强车间通风,采取合理的通风量	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入河源市市区城南污水处理厂进一步处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)较严者
		CNC数控加工废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	循环使用不外排	/
		生产废水(水磨废水、清洗废水)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网	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
声环境		生产设备噪声	等效连续 A 声级	隔音、减振、消声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		本项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处置;废包装材料、废反渗透膜、废玻璃边角料交由专业公司回收处理;不合格品返回超声波清洗工序再一次清洗;废包装桶、含油墨废抹布、废网版、污水处理站污泥、CNC 加工废水沉渣及废活性炭等危险废物委托具有相应危废资质的单位进行处理。			

土壤及地下水污染防治措施	硬底化
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	1) 危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其修改单要求。 2) 危废暂存间需要设置围堰, 在危废暂存间内发生事故的情况下, 可以有效收集危险废物。 3) 化学品仓库需要设置围堰, 若发生泄漏事故, 可以有效地收集泄漏的化学品。 4) 在厂房范围内应雨污分流, 设置雨水截止阀门, 可以有效关闭对外排放口。 5) 安排专人定期对原料进行排查。 6) 加强管理, 场地分类管理、合理布局。 7) 按要求配置安全防火设施。 8) 加强员工的岗前培训, 强化安全意识, 制定操作规程。 9) 当废气处理设备出现故障不能正常运行时, 应尽快进行维修, 避免对周围环境造成污染影响。同时, 厂方须加强废气净化设施的日常管理、维护, 一旦发生事故性排放, 即停止生产线运行, 直至废气净化设施恢复正常为止。 10) 项目污水处理站的防范措施: ①沉淀池池体做好防腐、防渗透处理; ②加强管理和设备维护工作, 保持设备的完好率和处理的高效率; ③加强管理和设备维护工作, 每天定时巡查沉淀池的设备及处理情况, 及时发现和处理问题, 避免污水事故性排放。 ④独立设置事故应急池, 容量为 35m^3, 可以容纳废处理站 24 小时废水量等。 11) 硝酸钾应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房, 远离火种、热源, 库温不超过 30°C, 相对湿度不超过 80%。硝酸钾不与还原剂、酸类、易(可)燃物、活性金属粉末一起存放。
其他环境管理要求	排污口规范化设置; 建立环境管理机构, 进行日常环境管理与例行环境监测, 对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开, 按要求进行排污许可工作等。

六、结论

河源圣和达光电科技有限责任公司年产2000万片超薄高透射率OLED盖板建设项目符合国家及地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行。从环境保护角度，本项目的环境影响可行。