

项目编号：6e3qnc

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目
建设单位（盖章）：广州市浩洋电子股份有限公司
编制日期：2025年7月



中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市浩洋电子股份有限公司（统一社会信用代码914401137711795473）郑重声明：

一、我单位对广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目环境影响报告表（项目编号：6e3qnc，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市浩洋电子股份有限公司
法定代表人（签字/签章）：



2025年7月20日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CYAFB54）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广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建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）的编制主持人为张阳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035230352013230001000694，信用编号BH008856），主要编制人员包括张阳（信用编号BH008856）、陈柳琴（信用编号BH011854）（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”。

承诺单位(公章)：广东润环环境科技有限公司

2025 年 7 月 21 日



打印编号: 1753080321000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6e3qnc		
建设项目名称	广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目		
建设项目类别	35-077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
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)	广州市浩洋电子股份有限公司		
统一社会信用代码	914401137711795473		
法定代表人(签章)	蒋伟楷		
主要负责人(签字)	陈嘉朗		
直接负责的主管人员(签字)	陈嘉朗		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东清环环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440114MA5CYAFB54		
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
张阳	2014035230352013230001000694	BH008856	张阳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张阳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准	BH008856	张阳
陈柳琴	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、附表、附图附件	BH011854	陈柳琴

编制主持人及主要编制人员的社会保险参保证明



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	张阳		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
202501	-	202509	广州市:广东润环环境科技有限公司	9	9	9
截止		2025-10-09 14:34		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-10-09 14:34



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	陈柳琴		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
202501	-	202509	广州市:广东润环环境科技有限公司	9	9	9
截止			2025-10-12 08:48 , 该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9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

2025-10-12 08:48



编号: S0612019174231
 统一社会信用代码
 91440101MA5CYAFB54

营业执照



名称 广东润环境科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 石铁成
 注册资本 壹仟万元(人民币)
 成立日期 2019年09月16日
 住所 广州市番禺区沙湾街西环路1502号8栋216



登记机关

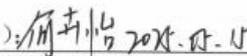
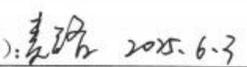
国家市场监督管理总局监制

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

广东润环环境科技有限公司

环评文件内审表

项目名称：广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目

审核流程	审核意见	修改情况
一审	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目工程明晰原有项目、迁扩建项目以及迁扩建后的内容 2、补充整改通知书 3、核实水量 	<ol style="list-style-type: none"> 1、已按迁扩建前后分别列出工程内容 2、已在附件 10 补充 3、已重新核实水量 审核人（签字）：  2025.6.15
二审	<ol style="list-style-type: none"> 1、明确新增排气筒是否依托原有项目。 2、核实三防胶有机废气产排量。 3、核实活性炭产生量 	<ol style="list-style-type: none"> 1、已明确，不依托原有项目 2、已重新核实有机废气产生量 3、已核实活性炭排放量 审核人（签字）：  2025.6.3
三审	<ol style="list-style-type: none"> 1、细化总平面图 2、总量按“三本账”形式列出。 3、完善番禺区各要素管控分区图 	<ol style="list-style-type: none"> 1、已补充细化总平面图 2、已列出 3、已完善 审核人（签字）：  2025-7-5

目录

- 一、建设项目基本情况
- 二、建设项目工程分析
- 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准
- 四、主要环境影响和保护措施
- 五、环境保护措施监督检查清单
- 六、结论

附表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目卫星四至图

附图 3-1 109 厂房负一楼平面布置图

附图 3-2 109 厂房一楼二楼平面布置图

附图 3-3 109 厂房二楼平面布置图

附图 3-4 109 厂房三楼平面布置图

附图 3-5 109 厂房四楼平面布置图

附图 3-6 109 厂房五楼平面布置图

附图 4-1 107 厂房一楼平面布置图

附图 4-1 107 厂房二楼平面布置图

附图 4-1 107 厂房三楼平面布置图

附图 5 大气环境功能区划图

附图 6 地表水环境功能区划图

附图 7 地下水功能区划图

附图 8 广州市番禺区声环境功能区划图

附图 9 水系图

附图 10 敏感点图

- 附图 11 现场照片
- 附图 12 广州市生态保护红线规划图
- 附图 13 广州市生态环境空间管控区图
- 附图 14 广州市大气环境空间管控区图
- 附图 15 广州市水环境空间管控区图
- 附图 16 饮用水源保护区
- 附图 17 广东省环境管控单元图
- 附图 18 广州市环境管控单元图
- 附图 19 广东省三线一单数据管控及应用平台位置截图
- 附图 20 番禺区环境管控单元图
- 附图 21 番禺区生态空间分布图
- 附图 22 番禺区水环境管控分区图
- 附图 23 番禺区大气环境管控分区图
- 附图 24 番禺区土壤环境管控分区图
- 附件 1 原有项目环评批复和验收意见
- 附件 2 项目代码申请回执
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 房产证
- 附件 6 排水证
- 附件 7 原辅料 MSDS 及 VOCs 监测报告
- 附件 8 危废处理合同
- 附件 9 三防胶不可替代性证明文件
- 附件 10 超声波废水检测报告
- 附件 11 现有工程污染源监测报告

附件 12 专家意见修改索引

附件 13 环评委托合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目		
项目代码	2507-440113-04-01-878390		
建设单位联系人	陈*朗	联系方式	*
建设地点	广东省广州市番禺区石碁镇海涌路 109 号及 107 号		
地理坐标	(113 度 27 分 03.81 秒, 22 度 57 分 12.82 秒)		
国民经济行业类别	C3873 舞台及场地用灯制造 C3059 其他玻璃制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业——照明器具制造 387 二十七、非金属矿物制品业——玻璃制品制造 305
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：扩建部分于 2024 年 1 月开工； 迁建部分未开工	用地（用海）面积（m ² ）	27786.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事舞台灯光设备、舞台灯光镜头的加工制造。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中明文规定限制类、淘汰类产业项目。根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目符合国家当前产业政策。</p> <p>2、用地相符性分析</p> <p>根据房产证（详见附件 5）可知，用途为工业用途，本项目所在建筑物可作为生产场所使用，目前没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地；符合项目所在地目前总体规划，本项目建设符合用地规划要求。</p> <p>3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》文件要求：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料</p>
---------	---

全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”、“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”

本项目主要生产舞台灯光设备、舞台灯光镜头，不属于以上禁止类项目，本项目产品使用场景均为户外，对防水、防潮、耐温范围等特性要求较高，根据建设单位经验，水性三防胶无法达到上述特性要求，因此除因工艺技术外不可替代的三防胶外（不可替代原因详见附件9），其余使用的是水性油墨，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨，三防胶有机废气收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放；油墨有机废气、酒精及工业己烷挥发有机废气均收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，对周边环境影响不大。因此，本项目满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

4、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》文件要求：“提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。”“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥

发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目主要舞台灯光设备、舞台灯光镜头，本项目产品使用场景均为户外，对防水、防潮、耐温范围等特性要求较高，根据建设单位经验，水性三防胶无法达到上述特性要求，因此除因工艺技术外不可替代的三防胶外（不可替代原因详见附件9），其余使用的是水性油墨，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨，三防胶有机废气收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放；油墨有机废气、酒精及工业己烷挥发有机废气均收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，对周边环境影响不大。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

5、与《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。在流通、消费环节推广使用低挥发性有机物含量原辅材料。将全面使用符合国家和地方要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单。开展低挥发性有机物含量涂料产品专项检查，加强番禺区生产、销售环节低挥发性有机物含量涂料产品的质量监管。强化对企

业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理。

本项目产品使用场景均为户外，对防水、防潮、耐温范围等特性要求较高，根据建设单位经验，水性三防胶无法达到上述特性要求，因此除因工艺技术外不可替代的三防胶外（不可替代原因详见附件9），其余使用的是水性油墨，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨，三防胶有机废气收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放；油墨有机废气、酒精及工业己烷挥发有机废气均收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，不会对环境空气产生明显影响。

《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》还提出：“依法淘汰涉重金属工业企业落后产能，重点管控金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等行业企业，防治重金属污染。发展壮大新能源汽车、新一代信息技术、人工智能、生物医药与健康、新能源和节能环保、新材料等战略性新兴产业，培育一批发展潜力大的企业，实施传统产业提质增效行动，积极推进5G、区块链、物联网、大数据、人工智能与制造业深度融合。”

本项目不属于要淘汰的涉重金属工业企业落后产能，重点管控金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等行业企业。

综上，项目与《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符。

4、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》文件要求：“第二十五条本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。”、“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置

等污染防治设施并保持正常使用。”

本项目产生的污水排入市政污水管网，进入前锋净水厂处理达标后排入市桥水道，产生的有机废气收集并经活性炭吸附处理后有组织排放。因此，本项目满足《广州市生态环境保护条例》的要求。

5、与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》文件要求，规划的近期目标是：“绿色空间格局合理，即重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，重点生物物种得到有效保护，生态屏障质量逐步提升；绿色低碳发展提升，单位GDP能耗、水耗持续下降，能源资源利用效率大幅提高，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达到市下达目标要求，深入推动碳达峰工作；环境风险得到有效防控，土壤安全利用水平稳步提升，全区工业危险废物和医疗废物得到安全处置，放射性废源、废物监管得到持续加强；环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续减少，空气质量持续改善，优良水体比例进一步提升，实现河湖“长制久清”，土壤污染风险得到有效管控等。”

本项目不占用重要生态空间及生态保护红线，能源资源耗用较少，危险废物分类收集、贮存、处置，各类污染物经过有效处理后达标排放。因此本项目与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》的目标相符合。

6、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》，本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析表

区域名称		要求	本项目
大气	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用	本项目不位于大气污染物增量严控区，见附图 14

		生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	
	大气污染物存量重点减排区	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排。	本项目不位于大气污染物存量重点减排区，见附图 14
	空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。	本项目不位于空气质量功能区一类区，见附图 4 和附图 14
生态	生态保护红线区	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。	本项目不位于生态保护红线区，见附图 12
	生态保护空间管控区	原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖泊、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。	本项目不位于生态保护空间管控区，见附图 13
水	超载管控区	加强现有水污染源的和排污口的综合整治，持续降低入河水污染物的总量，使水质达到功能区划的目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不属于超载管控区，见附图 15
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放需达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不位于水源涵养区，见附图 15
	饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染物严重的建设项目，扩建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、燃料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事禽畜饲养、水产养殖等生产经营活动。	本项目不位于饮用水管控区，见附图 15 和附图 16
	珍稀水生生物生境保护区	严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地	本项目不位于珍稀水生生物生境保护区，

	区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	见附图 15
<p>综上所述，本项目建设内容符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相关要求。</p> <p>7、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析</p> <p>根据规划，近期产业和能源结构调整措施中提出：“(1) 严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020 年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。</p> <p>本项目主要从事舞台灯光设备、舞台灯光镜头的生产制造，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，项目引进较为先进的生产设备，同时企业选用优质原材料，生产中产生的有机废气(VOCs)，经负压排风捕集措施收集进入二级活性炭处理装置处理达标后排放，故本项目满足《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的要求。</p> <p>8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019）的相符性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019）中提出对重点区域、重点行业定义，重点区域指京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等地区，重点行业指石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业。本项目位于广州市番禺区，不属于上述重点区域及行业。</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，“通过使用水性、粉末、高固体分、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</p>		

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。”

本项目主要从事舞台灯光设备、舞台灯光镜头生产制造，不属于重点行业，本项目产品使用场景均为户外，对防水、防潮、耐温范围等特性要求较高，根据建设单位经验，水性三防胶无法达到上述特性要求，因此除因工艺技术外不可替代的三防胶外（不可替代原因详见附件 9），其余使用的是水性油墨，产生的有机废气通过全密闭式负压排风捕集措施收集后，进入二级活性炭处理装置处理达标后排放；项目擦拭工序使用酒精和工业己烷，酒精和工业己烷不用时密闭储存，擦拭工序在密闭操作台内进行，酒精和工业己烷挥发有机废气收集经二级活性炭处理装置处理达标后排放，对外界环境影响不大。

综上所述，本项目建设内容符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019）相关要求。

9、与《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

（1）VOCs 物料存储无组织排放控制要求：①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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。

（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应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。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、容器或者罐车进行物料转移。

（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：

物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。

（4）含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 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。

（5）废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—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 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

本项目使用酒精和工业己烷产生少量的 VOCs，酒精和工业己烷挥发有机废气收集经二级活性炭处理装置处理达标后排放，不会对周围大气环境产生影响。因此项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）的要求。

10、与《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号）相符性分析

本项目位于广州市番禺区石碁镇海涌路 109 号及 107 号，根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在位置不属于饮用水水源保护区范围内，与饮用

水水源保护区关系见附图 20。因此，本项目符合《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号）的相关要求。

11、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表1-3。

表1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	本项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	<p>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。</p> <p>根据《2024年广州市环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气质量达标区。根据地表水监测结果可知，市桥水道水质现状良好。本项目产生的有机废气均经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，与超声波清洗废水、纯水制备浓水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理。经以上处理后，本项目对区域环境影响较小，本项目产生的有机废气较少，经处理后浓度得到有效控制，不会明显影响臭氧的现状浓度，与环境质量底线相符。</p>	符合
资源利用上线	<p>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符合控制目标。</p> <p>本项目主要从事舞台灯光设备、舞台灯光镜头生产，不属于高耗能、高污染型企业，运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	符合

	环境准入负面清单	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。</p> <p>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准入项目。</p>	符合
	环境管控单元总体管控要求	<p>根据广东省环境管控单元图（附图21）可知，本项目选址属于重点管控单元。</p> <p>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。</p> <p>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、胶粘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。</p> <p>本项目主要生产舞台灯光设备、舞台灯光镜头，不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目。</p>	符合
<p>综上，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。</p> <p>12、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析</p> <p>“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，相符性分析如下文所示。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（详见附图12）及广州市环境管控单元图（详见附图18），本项目不属于生态保护红线内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>全省水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量</p>			

持续改善，空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧(O₃)污染得到有效遏制，巩固二氧化氮(NO₂)达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。

根据《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目产生的有机废气均经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，与超声波清洗废水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理。各污染物经过有效处理后排放，对周边环境影响不大。

(3) 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、省下达的总量和强度符合控制目标。

本项目运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于广州市番禺区石碁镇海涌路 109 号及 107 号，根据广州市环境管控单元图（详见附图 18）和广东省三线一单数据管控及应用平台（详见附图 19），本项目位于重点管控单元。根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2024〕4 号），番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（ZH440 11320004）要求如下表所示：

表 1-4 本项目所在重点管控单元要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类
ZH44011320004	番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元	重点管控单元
YS4401133210002	莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元	一般管控区

	YS44011 32310001	广州市番禺区大气环境 高排放重点管控区	重点管控区	
	YS44011 32540001	番禺区高污染燃料禁燃区	重点管控区	
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局 管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本项目主要生产舞台灯光设备、舞台灯光镜头，不属于限制类产业。本项目属于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元，属于大气环境高排放重点管控区域，不属于大气环境受体敏感重点管控区和大气环境布局敏感重点管控区内，本项目周边以工业企业为主，本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。本项目所在厂房地面已硬底化，使用的有机原辅材料密闭存储及转运，不会对土壤造成明显影响。</p>	相符
	能源资源 利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>本项目运营期间用水来自市政管网，水资源利用不会突破区域上线；不涉及水域岸线。</p>	相符
	污染物排 放管控	<p>3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改造</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达标后，与超</p>	相符

		<p>配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>声波清洗废水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理。</p> <p>本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，减少无组织排放。经以上处理后对周边的影响较小。</p>	
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目所在区域均进行了硬底化，无表露土壤，不存在土壤及地下水污染途径。</p>	相符
<p>综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。</p>				
<p>13、与《番禺区区域空间生态环境评价》相符性分析</p>				
<p>根据《番禺区区域空间生态环境评价》，本项目不涉及生态保护红线及一般生态空间范围（详见附图21）；本项目位于水环境一般管控区（详见附图22）；本项目位于大气环境高排放重点管控区（详见附图23）；本项目位于土壤环境一般管控区（详见附图24），相关要求及相符性分析详见表1-5。</p>				
<p>表 1-5 本项目所在环境管控单元要求相符性分析</p>				
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	生态保护红线及生	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止	不涉及生态保护红线及	相符

	生态空间分区管控	<p>开发性、生产性建设活动。生态保护红线按《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关的要求进行管理。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。</p> <p>一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，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。……</p>	一般生态空间范围	
	水环境质量底线及分区管控	<p>(1) 优先保护区管控要求 (2) 重点管控区管控要求 (3) 一般管控区管控要求</p> <p>对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般管控区，落实普适性治理要求，加强污染预防。番禺区的水环境一般管控区主要涉及市桥水道、沙湾水道流域，一般管控区内应强化工业污染防治，推进城乡生活污染治理，推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量，在确保防洪排涝的情况下，利用水闸调度，引清水入河涌，改善河涌水环境。继续加大水环境保护力度，推进城市水循环体系建设，开展城镇湿地、河岸带生态阻隔等综合治理工程，维护良好水环境质量。</p> <p>番禺区的水环境一般管控区内还包含沙湾水道饮用水源准保护区，准保护区内还应鼓励村级工业园和工业企业等进行升级改造，向科技型、创新型企业（园区）</p>	<p>本项目位于水环境一般管控区，本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达标后，与超声波清洗废水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理。本项目不涉及沙湾水道饮用水源准保护区。</p>	相符

	及总部基地等转型；完善污水管网建设，实现管网全覆盖、污水全收集全处理。		
大气环境质量底线及分区管控	1) 优先保护区 2) 受体敏感区 3) 高排放区 大气环境高排放重点管控区属于大气污染物排放量较大、较集中的区域，多为工业集聚区，应强化达标监管，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。 4) 布局敏感区 5) 一般管控区	本项目位于大气环境高排放重点管控区，本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。	相符
土壤环境风险防控底线及分区管控	番禺区土壤环境一般管控区（不含农用地）管控要求： 1. 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 2. 重点保护区内禁止新建、扩建新增重金属污染物排放的建设项目。 3. 严格控制在优先保护类耕地集中区域及周边新建重点行业企业，以及污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、污泥处理处置设施等公用设施。 4. 关闭、淘汰、搬迁一批处于环境敏感区内的重金属污染企业。 5. 建成区内不再新建危险化学品生产储存企业，中心城区现有相关企业全部搬出。	本项目位于土壤环境一般管控区，本项目周边以工业企业为主，本项目所在厂房地面已硬底化，使用的有机原辅材料密闭存储及转运，不会对土壤造成明显影响。	相符

14、与广州市工业和信息化局关于广州市规划和自然资源局关于印发广州市工业产业区块管理办法的通知(穗工信规字(2020)8号) 相符性分析

根据《广州市工业和信息化局关于广州市规划和自然资源局关于印发广州市工业产业区块管理办法的通知》(穗工信规字(2020)8号)，工业产业区块按一级控制线和二级控制线分级划定。一级控制线是保障我市工业长远发展的工业用地管理底线，是先进制造业、战略性新兴产业发展的核心载体；二级控制线是为稳定我市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展需要适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。本项目位于一级控制线工业产业区块(详见附图25)，可进行工业活动，符合要求。

15、与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）相符性分析

根据《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》文件要求，“加强其它行业VOCs排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015年底前，珠江三角洲地区典型VOCs排放企业的原辅材料水性化改造率应达到50%以上。”

本项目主要生产舞台灯光设备、舞台灯光镜头，生产过程中产生的有机废气经收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，对周边环境影响不大。因此，本项目满足《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的要求。

二、建设项目工程分析

1、项目背景说明

广州市浩洋电子股份有限公司（以下简称“建设单位”、“母公司”）位于广州市番禺区石碁镇海涌路 109 号及 107 号，主要从事舞台灯光设备生产，年产舞台灯光设备 70000 台。地理位置见附图 1，卫星影像及四至情况详见附图 2，营业执照详见附件 3。其子公司广州市浩耀照明产品有限公司（详见国家企业信用信息公示系统，附件 3）位于广东省广州市番禺区石碁镇市莲路官南永工业三街 7 号（以下简称“子公司”），主要从事舞台灯光镜头生产，年产舞台灯光镜头 10000 套。

现建设单位因内部战略调整，拟建设广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目（以下简称“本项目”），主要建设内容如下：

1、广州市浩洋电子股份有限公司现有产品舞台灯光设备生产增加三防胶涂覆工序，于 109 号厂房四层新增三防胶涂覆车间。

2、子公司广州市浩耀照明产品有限公司拟从广东省广州市番禺区石碁镇市莲路官南永工业三街 7 号的厂房整体搬迁至石碁镇海涌路 107 号厂房 1-5 层，其中 1 层的原纸箱丝印车间生产线和仓库保留，原 2-5 层的仓库和装配工序产能转移至 109 号厂房装配区，搬迁后产品产量舞台灯光镜头扩建至 70000 套/年。

广州市浩洋电子股份有限公司及其子公司广州市浩耀照明产品有限公司历史环保手续情况如下表：

表 2-1 原项目环保手续情况

名称	环评情况	验收情况
广州市浩洋电子有限公司建设项目	穗（番）环管影【2006】159 号	穗（番）环管验字【2011】71 号
广州市浩洋电子有限公司地下车库扩建项目	穗（番）环管影【2007】293 号	
广州市浩洋电子股份有限公司改扩建项目	穗（番）环管影【2017】122 号	2017 年 12 月 9 日取得验收小组通过验收意见
广州市浩耀照明产品有限公司年产舞台灯光镜头 10000 套建设项目	穗环管影（番【2022】166 号）	2023 年 2 月 27 日取得验收小组通过验收意见

2、工程组成

广州市浩洋电子股份有限公司总占地面积 27786.6 平方米，建筑面积 30109.33 平

建设内容

方米，建设单位此次迁扩建（以下简称“本项目”）不新增用地，新增三防胶涂覆工序置于 109 厂房四层，其子公司搬迁的舞台灯光镜头生产线置于 107 号厂房 1-5 层。

本项目迁扩建后工程内容详见表 2-2。

表 2-2 本项目迁扩建前后工程建设一览表

工程类型	工程内容	具体建设内容		
		迁扩建前	迁扩建内容	迁扩建后
主体工程	107 号厂房	一层：仓库、纸箱丝印车间； 二层：仓库； 三层：培训室、生产装配车间； 四层：仓库 五层：生产装配车间	一层：保留原项目仓库和纸箱丝印车间、新增舞台灯光镜头生产线的部分车间。 二至五层：全部变更为舞台灯光镜头生产线的部分车间和仓库，原 2-5 层的仓库和装配工序产能转移至 109 号厂房装配区。	一层：光学镀膜区、清洗区、检验区、纸箱丝印（原有项目舞台灯光设备的工序之一）、仓库（原有项目仓库）； 二层：清洗区、光学冷加工区、擦拭区、检验区； 三层：清洗区、冷加工区、油边区（涂墨区）、烘干区、包材仓、包装区、检验区、制水区、测试区、装配区； 四层：仓库 五层：仓库
	109 号厂房	负一层：机加工车间（灯箱五金加工） 一层：办公区、检验区、仓库 二层：办公区、研发部 三层：办公区、组装区、调试老化检验区 四层：打胶、装配区、贴片车间、车间展厅 五层：调试区、色片加工、总装区、仓库	四层新增：三防胶涂覆区 其余楼层不变。	负一层：机加工车间（灯箱五金加工） 一层：办公区、检验区、仓库 二层：办公区、研发部 三层：办公区、组装区、调试老化检验区 四层：打胶、装配区、贴片车间、三防胶涂覆区、车间展厅 五层：调试区、色片加工、总装区、仓库
	109 号宿舍/食堂	一层：食堂区域 二层~四层：休息区+食堂区域 五、六层：休息区	/	不变
	官南永工业三街 7 号的厂房	一层：光学镀膜区、制水区、清洗区、镜面擦拭检验区等； 二层：油边区、装配区、检验区、包装区、包材仓、镜筒仓等； 三层：冷加工区、工装夹具区、擦拭室等；	全部搬迁	/

			四层：冷加工区、毛坯仓、辅材仓等； 五至七层：仓库		
公用工程	供水	石碁镇海涌路109号及107号	由城市自来水管网供给，用水量 20440m ³ /a	新增项目用水量： 47362.2m ³ /a	迁扩建后总体工程用水量为 68182.95m ³ /a
		官南永工业三街7号的厂房	由城市自来水管网供给，用水量 867.36m ³ /a	全部搬迁，不存在用水	/
	供电	石碁镇海涌路109号及107号	由城市供电管网供给，年用电量约为 600 万 kW·h	年用电量 240 万 kW·h	迁扩建后总体工程年用电量约为 840 万 kW·h
		官南永工业三街7号的厂房	由城市供电管网供给，年用电量约为 240 万 kW·h	/	全部搬迁，不存在用电
	排水	石碁镇海涌路109号及107号	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达标后通过市政污水管网排至前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。	新增超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水与生活污水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达标后，与超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道
		官南永工业三街7号厂房	生活污水经三级化粪池预处理达标后，与超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水一起通过市政污水管网排至前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道	全部搬迁，不存在排水	/
	辅助工程	办公室	用于员工办公	/	无变化
	储	仓库	包材仓、毛坯仓、辅材	/	无变化

环保工程	运工程		仓、镜筒仓等		
	依托工程	/	/	/	本项目危废暂存间、一般工业固体废物暂存间依托原有项目
	废水处理		三级化粪池、隔油隔渣池	/	无变化
	废气处理	石碁镇海涌路109号及107号	5套废气处理设施，如下： (1) PCBA产生的有机废气、SMT贴片、五金丝印、色片黏贴、灌胶产生的有机废气 (FQ-04330-02)：水喷淋+活性炭 (2) 焊接废气 (FQ-04330-05)：活性炭 (3) 纸箱丝印产生的有机废气 (FQ-04330-04)：活性炭吸附装置 (4) 备用发电机 (FQ-04330-03)：水喷淋处理 (5) 食堂油烟 (FQ-04330-01)：静电油烟	新增2套废气处理设施，如下： (1) 三防胶涂覆工序有机废气 (FQ-04330-06)：二级活性炭 (2) 擦拭、油边、烘干有机废气 (FQ-04330-07)：二级活性炭。	共7套废气处理设施： (1) PCBA产生的有机废气、SMT贴片、五金丝印、色片黏贴、灌胶产生的有机废气 (FQ-04330-02)：水喷淋+活性炭 (2) 焊接废气 (FQ-04330-05)：一级活性炭 (3) 纸箱丝印产生的有机废气 (FQ-04330-04)：活性炭吸附装置。 (4) 备用发电机 (FQ-04330-03)：水喷淋处理 (5) 食堂油烟 (FQ-04330-01)：静电油烟 (6) 三防胶涂覆工序有机废气 (FQ-04330-06)：二级活性炭 (7) 擦拭、油边、烘干有机废气 (FQ-04330-07)：二级活性炭。
		官南永工业三街7号厂房	1套二级活性炭废气处理设施。	全部搬迁	/
	固废处理		一般工业固废暂存间、危险废物暂存间		依托原有项目
	噪声处理		减振底座、隔声等		减振底座、隔声等

2、项目产能规模

表 2-3 本项目扩建前后产品规模一览表

序号	产品名称	扩建前	本项目	扩建后	备注
----	------	-----	-----	-----	----

1	舞台灯光设备	70000 台/年	0	70000 台/年	只增加涂覆工序
2	舞台灯光镜头	10000 套/年	60000 套/年	70000 套/年	每套平均 10 个镜片, 每个镜片约 0.3kg

4、主要生产设备

表 2-4 项目迁扩建前后主要生产设备一览表

序号	隶属公司	设备名称	型号	迁扩建前数量/台	迁扩建后数量/台	变化量	位置	用途
1	母公司	订纸箱机	/	1	1	0	107 厂房一层	纸箱丝印
2		精密印刷台	/	3	3	0		
3		烤箱	/	3	3	0		
4		纸箱丝印台	/	1 张	1 张	0		
5	子公司	镀膜机	GT-1550	3	8	+5	107 厂房一层: 光学镀膜区	镜片镀膜
6		超声波清洗机	YT-4096FA	1	7	+6	107 厂房一层、二层、三层: 清洗区	清洗镜片
7		光具座	1 米光具座	13	13	0	107 厂房一层: 检验区	检验镜片焦距
8		磨边机	ACD-100	5	5	0	107 厂房二层: 冷加工区	镜片冷加工
9		精磨机	四轴、八轴	8	11	3		镜片冷加工
10		精磨抛光机	GJP15.4B、JP25A	0	8	+8		镜片冷加工
11		抛光机	GJP15.4B, JP08-8	23	32	+9		镜片冷加工
12		下摆研磨机	/	0	4	+4		镜片冷加工
13		全自动离心机	CS-100-AT	1	1	0		废水废渣分离
14		半自动离心机	CS-50	0	6	+6		
15		台式砂轮机	MQ3225	0	1	+1		

16		工业除湿机		0	1	+1		环境除湿
17		铣磨机	P120、EC250K	7	7	0		
18		车床	C6232A	2	2	0	107 厂 房二 层、三 层：冷 加工区	镜片冷 加工
19		抛光机	GJP15.4B, JP08-8	23	32	+9	107 厂 房三 层：冷 加工区	
20		滚边机	/	0	7	+7	107 厂 房三 层：冷 加工区	镜片冷 加工
21		油边机	TMJ-01	3	6	+3	107 厂 房三 层：油 边区	镜片涂 墨
22		烤箱	YH-110A	7	7	0	107 厂 房三 层：装 配区	涂墨烘 烤、镜 片高温 测试
23		LED-UV 固 化箱	FU3228-B	0	1	+1	107 厂 房三 层：制 水区	制作纯 水
24		超纯水设备	/	1	1	0	107 厂 房三 层：包 装区	检验镜 头光效
25		照度计	CL-500A	7	7	0	107 厂 房三 层：包 装区	镜片周 转
26		净化柜(层流 罩周转车)	PTCLC1801	0	1	+1	107 厂 房楼 顶	冷却水 供应镀 膜机
27		冷却塔	/	2	2	0	107 厂 房楼 顶	车间供 气
28		空压机	APM37	1	1	0		
29	母 公 司	CNC 数控车 床	/	4	4	0	109 厂 房负一 层：机 加工车 间	机加工
30		数控折弯机	NCP50-15-DA52S-4X	1	2	+1		
31		氩弧焊机	WSM-315B	5	5	0		
32		16 吨冲床	J23-16	10	10	0		
33		30 吨冲床	J23-30	6	6	0		
34		40 吨冲床	J23-40	1	1	0		
35		60 吨冲床	J23-60	1	1	0		
36		80 吨冲床机	J23-80	1	1	0		
37		CNC 加工中 心	/	1	1	0		

38	CNC 加工中心机床	/	2	2	0
39	CNC 立式加工中心	/	1	1	0
40	ZLDM-620A 型自动打磨机	ZLDM-620A	1	2	+1
41	表面抛光机	/	1	1	0
42	布袋工业吸尘器	/	1	1	0
43	车床	/	2	2	0
44	车铣复合加工中心	/	1	1	0
45	冲床	JB04-3T	1	1	0
46	抛丸机除尘箱	JCK-BA64	1	1	0
47	磁力研磨机	/	1	1	0
48	雕刻机	YJ-40-MFS	2	2	0
49	端铣刀自动研磨机	/	1	1	0
50	二氧化碳焊机	/	1	1	0
51	钢丝绳压铜套设备	/	1	1	0
52	钢网清洗机	/	1	1	0
53	高速电火花小孔加工机床	/	1	1	0
54	高速锯料机	/	1	1	0
55	工业布袋吸尘器	/	1	1	0
56	光纤激光切割机	JM-1810H	1	1	0
57	硅碳棒箱式电阻炉	12KW/380	1	1	0
58	滚齿机	/	1	1	0
59	过滤器	YQ-007G	1	1	0
60	恒温烫金压痕两用机	/	1	1	0
61	华威达模块吸干机	/	1	1	0
62	环保型中走丝线切割机	400X500	1	1	0

63	激光机防尘罩	/	1	1	0
64	检测接驳台	/	1	1	0
65	脚踏剪板机	/	1	1	0
66	搅拌机	JB500-D	1	1	0
67	金相试样抛光机	/	1	1	0
68	金相试样镶嵌机	/	1	1	0
69	立式加工中心	/	3	3	0
70	模具车	/	2	2	0
71	磨床	/	1	1	0
72	磨刀机	/	1	1	0
73	排尘风机	/	1	1	0
74	抛丸机	JCK-BA64	1	1	0
75	普通车床	/	1	1	0
76	普通铣床	/	2	2	0
77	普通钻床	/	1	1	0
78	气动任意角单头锯	/	1	1	0
79	气啤机	/	1	1	0
80	整平机	SJM3-400A	1	3	2
81	气体式剥皮机	/	1	1	0
82	气压气床	/	1	1	0
83	气压压床	/	1	1	0
84	切边车床	/	2	2	0
85	热风固化炉		1	1	0
86	卧式锯带床	GB4230	1	1	0
87	卧式拉力机	PHW-05	1	1	0
88	无级变速摇臂钻床		1	1	0
89	三合一灌胶机	/	1	1	0
90	三角皮带输送式自动抛光机	/	1	1	0
91	砂带机	/	3	3	0
92	砂轮机	/	5	5	0
93	手动冲床	/	10	10	0

94	手动冲压机	/	1	1	0
95	手动磨床	/	2	2	0
96	手啤机	/	1	1	0
97	手提式氩弧焊机	/	1	1	0
98	数控车床	/	3	3	0
99	数控冲床机	/	1	1	0
100	数控电动折弯机	NCP50-15-DA52S-4X	1	1	0
101	数控激光机	/	1	1	0
102	数控液压冲床	JB04-2	1	1	0
103	数控液压剪板机	/	1	1	0
104	数控液压折弯机	NCP50-15-DA52S-4X	1	1	0
105	台式车床	/	1	1	0
106	台式攻丝机	SWJ-12	7	7	0
107	台式精密压力机	/	1	1	0
108	台式离子风机	/	2	2	0
109	台式压力机	JB04-3T	1	1	0
110	台式钻攻两用机	ZS4112C	25	25	0
111	钻攻两用型钻床	320*440MM	4	4	0
112	自动上料机	ML-L400	1	1	0
113	自动输送式抛光机	/	1	1	0
114	自动双液灌胶机	/	1	1	0
115	压铆机	/	2	2	0
116	液压数控折弯机	NCP50-15-DA52S-4X	1	1	0
117	乙字切角机	HT-DF25D	1	1	0
118	全自动印刷机	Navigator	1	1	0
119	印刷机	DESEN DSP-510	1	1	0
120	振动盘滚砂机	/	1	1	0

121	钻攻攻丝两用机	ZS4112A(C)	1	1	0		
122	钻攻机	ZS4112	6	6	0		
123	钻攻两用机	JZS-25 (L)	2	2	0		
124	钻头研磨机	MR-20G	1	1	0		
125	备用发电机 (450KW)	/	1	1	0	109号 负一层	备用发电
126	压缩储气罐	/	1	1	0		
127	变压器	/	2	2	0	109号 一层	空压机房
128	螺杆空压机	APM7-8	2	2	0		
129	空气压缩机	RL-1100-H	3	3	0		
130	生产 E 组散 件流水线	/	2 条	2 条	0		
131	生产部 C 组 散件流水线	/	1 条	1 条	0		
132	吊挂测试架	/	1	1	0		
133	电动搅拌机	JB500-D	1	1	0		
134	点料机	/	1	1	0	109号 四层、 五层： 装配区	装配
135	U 型线装配 线	/	1 条	1	0		
136	电脑	/	150	150	0		
137	风批	/	500 个	500 个	0		
138	E 组散件流 水线	/	1 条	1	0		
139	搬运车	/	1	1	0		
140	接驳台	ATLD-450JX	4	4	0		
141	流水测试车	/	1	1	0		
142	流水拉线	/	1 套	1 套	0		

143	铝合金半自动流水线	/	3条	3条	0		
144	密封接驳台	/	1	1	0		
145	生产部 E 组流水线改造	/	1条	1条	0		
146	生产部 E 组散件流水线	/	1	1	0		
147	生产部 E 组散件线改造	/	2条	2条	0		
148	贴片插座卷带机	/	1	1	0	109号 四层： 贴片车间	贴片
149	IC 整形机	803A	1	1	0		
150	MA NPU 网络处理单元	/	2个	2	0		
151	PCBA 补焊 PVC 皮带流水生产线	/	1	1	0		
152	PCBA 插件流水生产线	/	1	1	0		
153	PVC 皮带流水生产线	/	1套	1	0		
154	SMT 全自动锡膏印刷机	DSP-3008	1	1	0		
155	波峰焊	NSI-450C-3H-III	1	1	0		
156	波峰焊接驳台	/	1	1	0		
157	波峰炉	/	1	1	0		
158	打码机	/	1	1	0		
159	电阻炉	/	1	1	0		
160	电阻整形机	803A	1	1	0		
161	防静电 PCB 周转车	/	10	10	0		
162	防静电周转车	/	2	2	0		
163	飞达	SM32mm	1	1	0		
164	飞达车	/	3辆	3	0		
165	分板机	VPD5-530-6060	1	1	0		

166	回流焊	/	1	1	0				
167	回流焊炉	HELLER 1913MARK III	1	1	0				
168	晶体成型机	BT-806	1	1	0				
169	喷流焊	/	1	1	0				
170	喷码机	/	1	1	0				
171	碰焊机	/	1	1	0				
172	全气动钢网清洗机	/	1	1	0				
173	三相异步电机	/	2	2	0				
174	散装电容剪脚机	/	2	2	0				
175	手动真空晒网机	/	1	1	0				
176	贴片机	SM471 PLUS	3	3	0				
177	贴片机接驳台	/	1	1	0				
178	贴片机稳压器	/	1个	1个	0				
179	铁架	/	12个	12个	0				
180	万能摇臂铣床	/	1	1	0				
181	五金丝印台	/	3张	3张	0			109 厂房 四层、五层	装配、 机加工、 五金丝印
182	铣床	/	1	1	0				
183	铣刀研磨机	ERM-32	1	1	0				
184	铣钻床		1	1	0				
185	显示屏流水线	/	1条	1条	0				
186	显示屏网线测试机	/	1	1	0				
187	线切割	/	3	3	0				
188	剥线机	RL-1100-H	2	6	4				
189	电热鼓风恒温干燥箱	/	1	1	0				
190	分线压线机	/	1	1	0				
191	浮动式数控攻丝机	/	1	1	0				
192	干燥箱	/	2	2	0				
193	静音剥皮打端机	RL-1500-H	6	6	0				

194	静音剥皮打端机模具	S1100CCS	15套	15套	0	109 厂 房四 层：烧 录区	烧录
195	开式可倾压力机	YH-110A	1	1	0		
196	冷干机	/	1	1	0		
197	手动点胶机	500X500X100mm	1	1	0		
198	四轴点胶机	500x500x100mm	1	1	0		
199	网线压水晶头机	/	1	1	0		
200	线切割机床	DK7750ZF	2	2	0		
201	旋铆机	DH-143	1	1	0		
202	5000E 烧录器	/	1	1	0		
203	涂覆机	HP-730PL	0	2	2		
204	总装流水线	/	1条	1条	0	109 厂 房五 层：总 装区	总装

备注：所有设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中所列的落后生产工艺装备。

5、主要原辅材料

表 2-5 项目扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原隶属公司	名称	形态	最大储存量	包装	扩建前年用量	扩建后年用量	变化情况	储存
1	母公司	变压器	固态	10000 个	箱装	150000 个	150000 个	0	109 厂 房仓 库
2		镇流器	固态	10000 个	箱装	150000 个	150000 个	0	
3		铝材	固态	10 吨	散装	400 吨	400 吨	0	
4		铁材	固态	5 吨	散装	150 吨	150 吨	0	
5		电容	固态	5000 套	箱装	60000 套	60000 套	0	
6		塑料（胶壳）	固态	10 吨	箱装	150 吨	150 吨	0	

7		镜头/色片/CMY	固态	100000 个	箱装	900000 个	900000 个	0	
8		玻璃片	固态	10000 套	箱装	50000 套	50000 套	0	
9		线路板	固态	10000 套	箱装	70000 套	70000 套	0	
10		电线	固态	10000 套	箱装	70000 套	70000 套	0	
11		灯泡/LED	固态	50000 个	箱装	390000 个	390000 个	0	
12		步进电机/直线电机	固态	5000 个	箱装	32000 个	32000 个	0	
13		风扇	固态	8000 个	箱装	19000 个	19000 个	0	
14		包装材料	固态	50000	箱装	970000 个	970000 个	0	
15		丝印油墨	液态	0.05 吨	瓶装	0.162 吨	0.162 吨	0	
16		色片胶	固态	0.1 吨	瓶装	0.315 吨	0.315 吨	0	
17		双组份室温硫化硅橡胶	固态	0.02 吨	瓶装	0.05 吨	0.05 吨	0	
18		钢焊条	固态	0.1 吨	箱装	0.5 吨	0.5 吨	0	
19		无铅锡线	固态	0.1 吨	箱装	0.4 吨	0.4 吨	0	
20		无铅锡膏	固态	0.1 吨	盒装	0.2 吨	0.2 吨	0	
21		环己酮	液体	0.2 吨	瓶装	0.630 吨	0.630 吨	0	
22		助焊剂	固态	50kg	瓶装	100kg	100kg	0	
23	子公司	铝筒	固态	1000 个	纸盒装	10000 个/a	70000 个/a	+60000 个/a	107 厂房仓库
24		光学玻璃	固态	3000 片	纸盒装	100000 片/a	700000 片/a	+60000 片/a	
25		抛光粉	固态	10kg	袋装	400kg/a	2800kg/a	+2400kg/a	
26		纸箱	固态	100 个	袋装	2670 个/a	18690 个/a	+16020 个/a	
27		切削液	液态	300kg	罐装	1t/a	21t/a	+20t/a	
28		三氧化二铝	固态	1.5kg	袋装	10kg/a	70kg/a	+60kg/a	
29		氟化镁	固态	1.5kg	袋装	10kg/a	70kg/a	+60kg/a	
30		钛酸钡	固态	1.5kg	袋装	10kg/a	70kg/a	+60kg/a	
31		水性油墨	液态	5kg	罐装	20kg/a	140kg/a	+120kg/a	危险化学品仓库
32		无水乙醇	液态	90kg	桶装	20kg/a	140kg/a	+120kg/a	
33		工业己烷擦拭液	液态	100kg	桶装	80kg/a	560kg/a	+480kg/a	

34		超声波清洗剂	固体	6.6kg	袋装	79.2kg/a	554.4kg/a	+475.2kg/a
35	母公司	三防胶	液态	200L	桶装	0	500L/a	+500L/a

与本项目相关的部分原辅材料核算过程:

水性油墨用量核算: 本项目光学玻璃直径为 6cm, 厚度约 3mm, 油边的表面积为 5.652cm², 油边厚度约 0.3mm, 水性油墨密度为 1.2g/cm³, 则每块玻璃使用油墨量为 0.2g, 光学玻璃使用量为 700000 片, 则本项目水性油墨用量约为 140kg。

无水乙醇用量核算: 本项目擦拭工序过程中使用无水乙醇以及工业己烷擦拭镜片, 根据建设单位提供资料, 其中使用无水乙醇擦拭的镜片占比为20%, 每块镜片擦拭采用小喷瓶装无水乙醇平均喷2次, 每次无水乙醇使用量约0.5g, 本项目光学玻璃总使用量为700000片, 则本项目无水乙醇用量为140kg。

工业己烷擦拭液用量核算: 根据建设单位提供资料, 使用工业己烷擦拭的镜片占比为80%, 每块镜片擦拭采用小喷瓶装工业己烷平均喷2次, 每次工业己烷使用量约 0.5g, 本项目光学玻璃总使用量为700000片, 则本项目3个工序工业己烷总用量为 560kg。

三防胶用量核算: 根据建设单位提供资料, 部分用于室外的舞台灯光设备需要在电路板上需要涂一层薄薄的三防胶, 根据不同规格产品, 电路板规格不一样, 根据近几年统计, 电路板平均面积为 0.2m², 涂覆厚度约 0.2mm, 则每块电路板涂覆体积为 0.00004m³ (0.04L), 年需涂覆电路板约 12500 块, 因此三防胶年用量为 500L。

与本项目相关的部分原辅材料理化性质一览表

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	抛光粉	抛光粉通常由氧化铈(VK-CE01)、氧化铝(VK-L30F)、氧化硅(VK-SP50F)、氧化铁、氧化锆(VK-R30F)、氧化铬等组份组成, 不同的材料的硬度不同, 在水中的化学性质也不同, 因此使用场合各不相同。氧化铝和氧化铬的莫氏硬度为 9, 氧化铈和氧化锆为 7, 氧化铁更低。氧化铈与硅酸盐玻璃的化学活性较高, 硬度也相当, 因此广泛用于玻璃的抛光。
2	切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。
3	三氧化二铝	三氧化二铝, 化学式 Al ₂ O ₃ 。是一种高硬度的化合物, 熔点为 2054°C, 沸点为 2980°C, 在高温下可电离的离子晶体, 常用于制

			造耐火材料。难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂；相对密度(d204) 4.0。用作分析试剂、有机溶剂的脱水、吸附剂、有机反应催化剂、研磨剂、抛光剂、冶炼铝的原料、耐火材料。
4	氟化镁		氟化镁是一种无色结晶或白色粉末，无味，难溶于水和醇，微溶于稀酸，溶于硝酸。极微溶于水(18°C, 87mg/L)，微溶于稀酸(特别是硝酸)，相对密度 3.18，熔点 1248°C，沸点 2260°C，致死量(豚鼠，经口)1.0g/kg，有刺激性。
5	钛酸钡		钛酸钡，CAS 号为 12031-47-9，分子式为 H ₁₄ La ₂ O ₇ Ti ₂ ，密度 5.79g/cm ³ ，熔点 1790°C，居里点温度 1500°C，其外观呈黑色粉末状，是一种焦铌酸钙型层状结构的高温铁晶体，具有优良的压电、电光和非线性光学特性。用于制作压电振子和换能器、多层膜；增透膜；滤光器；眼镜镀膜等。
6	水性油墨		水性油墨主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。主要成分为水溶性树脂 70-75%、水 10%、颜料 5-18%、助剂（三乙醇胺）1-2%。本项目承印物为玻璃，属于非吸收性承印物，根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，水性油墨——凹印油墨——非吸收性承印物的挥发性有机化合物含量限值为≤30%。根据 VOCs 检测报告结果可得，VOCs 的百分比含量为 0.2%<30%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）。
7	无水乙醇		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。无色液体，具有特殊香味，熔点-114°C，密度 0.789g/ml，沸点 78°C，易挥发，与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。本项目使用的无水乙醇为浓度99.5%，密度为0.789g/ml，则无水乙醇中VOC含量为785g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1有机溶剂清洗剂VOC含量限值。
8	超声波清洗剂		超声波清洗剂具有可对各种制件的油污进行彻底清洗的功能。以独特的化学作用破坏各种润滑油脂的分子结构，从而达到迅速彻底地清除重油垢的目的。成份为多种表面活性剂、渗透剂复配。不燃、无毒、无腐蚀，对皮肤无刺激，安全性好；易生物降解，环保产品，抗硬水性强。根据建设单位提供的《清洗剂化学品安全技术说明书》可知，主要成分为四钠乙烯二胺四乙酸酯 60-70%、非离子表面活性剂 17-27%、烷基（C=10~14）苯磺酸钠 3-5%、次氨基三乙酸三钠盐一水合物 3-5%、氢氧化钠 1-3%，白色粉末。本项目使用的超声波清洗剂为固体，不会产生挥发性有机物，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）。
9	三防胶		三防胶又名涂覆胶，用于电子元件的绝缘和保护作用。根据《聚氨酯三防胶化学品安全技术说明书》可知，其为一种淡黄色透明液体，主要成分为氢处理石油精 30%、碳烃溶剂 20%、添加剂 5%、醇酸树脂 45%，根据 VOCs 检测报告结果可知（详见附件 7），VOCs 的百分比含量为 371g/L<600g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量(GB 30981-2020)》中溶剂型电子电器涂料中 VOC 含量限值。 不可替代性： 本项目产品使用场景均为户外，对防水、防潮、耐温范围等特性要求较高，根据建设单位经验，水性三防胶无法达到上述特性要求，因此除因工艺技术外不可替代的三防胶外。同

		时根据广东省电路板行业协会出具的《关于电路板行业内涂布、防焊、洗网、喷锡等工序使用溶剂型物料的复函》（详见附件9）可知，由于线路板行业特性、产品性能指标要求、生产工艺要求等限制，现阶段溶剂型物料在电路板行业的内层涂布、防焊、洗网和喷锡工艺广泛使用，目前市面上暂无成熟可行的低 VOCs 含量物料可替代。
10	工业己烷擦拭液	工业己烷擦拭液是一种无色透明的混合液体，沸点 57.8℃、熔点 -98.7℃、微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，根据建设单位提供的《工业己烷擦拭液化学品安全技术说明书》可知，主要成分为己烷 70~85%、戊烷 10~15%、无水乙醇 10~15%，密度为 0.68g/ml，则工业己烷中 VOC 含量为 680g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值（≤900g/L）。

6、劳动定员及工作制度

原项目母公司员工 958 人，子公司员工 50 人，共 1108 人，本项目建成后新增员工 100 人，员工均在项目内就餐，不在项目内住宿，年工作天数 250 天，每日一班制，每班工作 8 小时。

7、公用工程

（1）供能

原项目母公司用电量为 600 万 kW·h，子公司用电量 240 万 kW·h，本项目建成后总用电量为 840 万 kW·h，由城市供电网供应，停电时本项目依托原有备用发电机。

（2）给水

原有项目给水：

原有项目总用水量为 21570.7m³/a。建设单位与其子公司各用水情况如下：

A、母公司：主要为员工生活用水和有机废气及焊锡废气喷淋用水，总用水量为 20440m³/a，其中员工生活用水量 20435m³/a，有机废气及焊锡废气喷淋用水 5m³/a。

B、子公司：主要为员工生活用水和光学冷加工用水、超声波清洗用水、超纯水设备反冲洗用水、纯水制备用水、镀膜机冷却用水，总用水量为 867.36m³/a。其中员工生活用水为 500m³/a；光学冷加工用水量为 4.0m³/a；超声波清洗用水量为 171.07m³/a；超纯水设备反冲洗用水量为 21.6m³/a；纯水制备用水 321.12m³/a；镀膜机冷却用水 42.24m³/a。

本项目给水：

本项目新增员工 100 人，新增员工生活用水；由于本项目扩产，因此切削液用量新增，随之光学冷加工用水增加；超声波清洗设备增加，同时优化镜片清洗工序，在

经过冷加工处理后会进行人工初步清洗再进行超声波设备清洗，所以同时新增清洗用水、超纯水设备反冲洗用水、纯水制备用水、绿化灌溉用水。总用水量为 47362.2m³/a，各项用水情况如下：

①员工生活用水

参照广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1“国家机关-办公楼-有食堂和浴室”的用水定额（先进值），员工生活用水按 15m³/（人·年）计算，则本项目生活用水新增量为 1500m³/a。

②光学冷加工用水

本项目铣磨、精磨、抛光、磨边工序采用湿法作业，根据生产运行情况统计，以上工序作业加入水、切削液以 4:1 重量比混合，本项目切削液年用量新增 4.0 吨，则光学冷加工新增用水量约为 16.0m³/a。

③清洗用水

清洗用水包括超声波清洗用水以及人工清洗，本项目新增 5 台超声波清洗机（有效容积 0.648m³），人工清洗使用的过水池尺寸为 2.35m×1.35m×0.5m（有效容积为 1.2m³），共 20 个过水池，每天每台超声波清洗机以及过水池换水频次为 4 次，则超声波设备用水量为 3240m³/a，人工清洗用水量为 24000m³/a。

④纯水制备用水

超声波清洗用水及人工清洗均使用纯水，纯水总用量为 27240m³/a，纯水机出水率为 60%，则纯水制备用水量约为 45400m³/a。

⑤绿化用水

本项目所在地绿化面积共 2550 平方米，参照广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1“公共设施管理业-绿化管理-市内园林绿化”的用水定额（先进值）0.7L/（m²·d），因此新增绿化用水 446.25m³/a。

本项目建成后总体工程给水：

迁扩建后总体工程总用水量为 68182.95m³/a，其中包括员工生活用水 21935m³/a、光学冷加工用水 20m³/a、纯水制备用水 45736.7m³/a、镀膜机冷却用水 40m³/a、绿化用水 446.25m³/a。

（3）排水

光学冷加工用水和切削液混合后，切削废液属于《国家危险废物名录》（2025 年）

中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液危险废物，定期收集后交由有资质单位处理。

原有项目排水：

污水产生量按其用水量的90%计算，则原有项目废水排放量为19143.35m³/a，其中生活污水18841.5m³/a，超声波清洗废水排放总量为154m³/a，纯水制备浓水排放量为128.45m³/a，反冲洗废水排放量为19.4m³/a。

本项目建成后总体工程排水：

本项目建成后废水排放总量为 40463m³/a，其中生活污水排放总量为 19741.5m³/a，超声波及人工清洗废水排放总量为 24661.8m³/a，纯水制备浓水排放量为 18294.6m³/a，反冲洗废水排放量为 36m³/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理，水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与超声波及人工清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水一起排入市政污水管网，进入前锋净水厂处理（排水证见附件 6），尾水排入市桥水道。

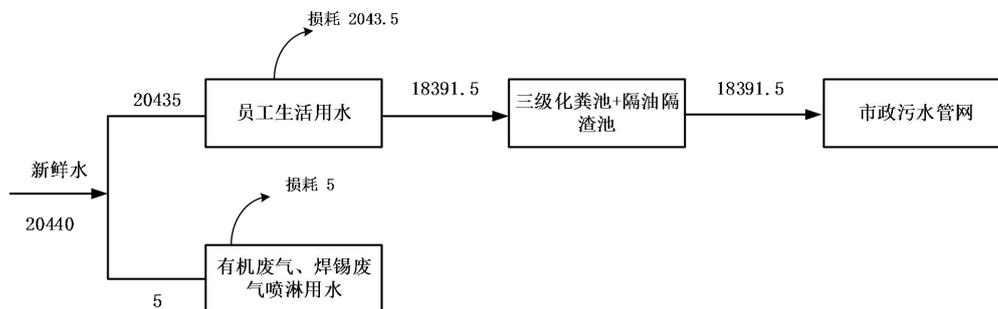


图 2-2 母公司原项目用水平衡图（单位：t/a）

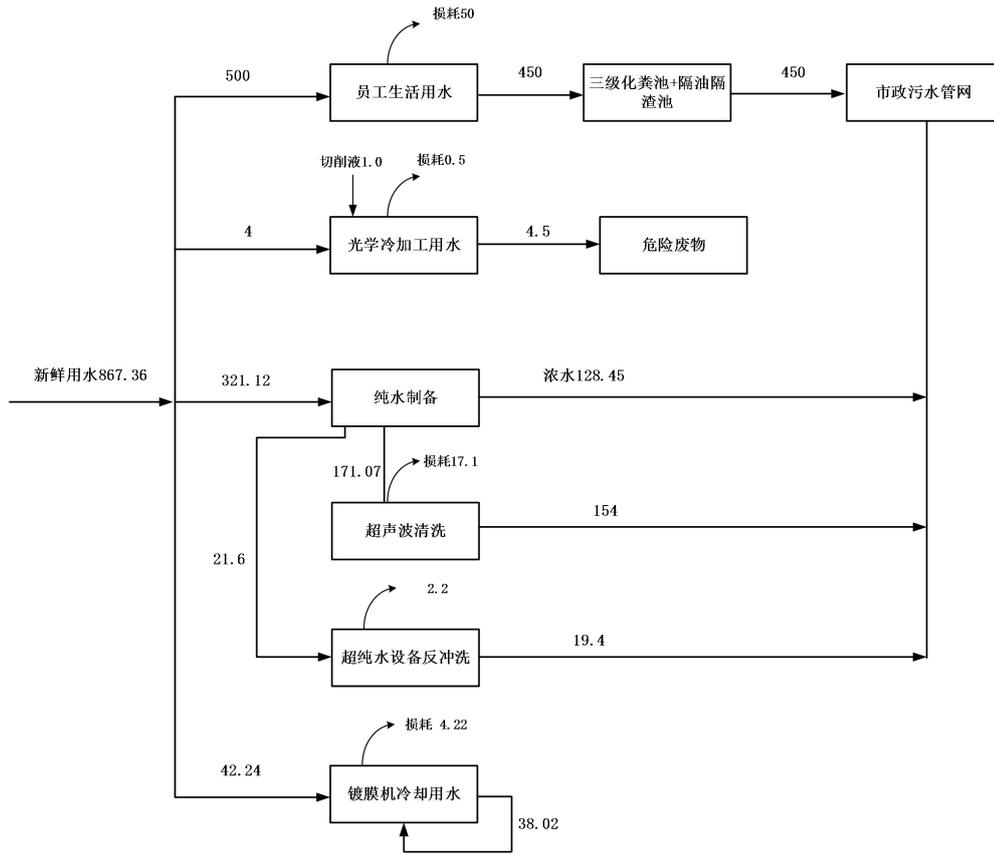


图 2-2 子公司原项目用水平衡图（单位：t/a）

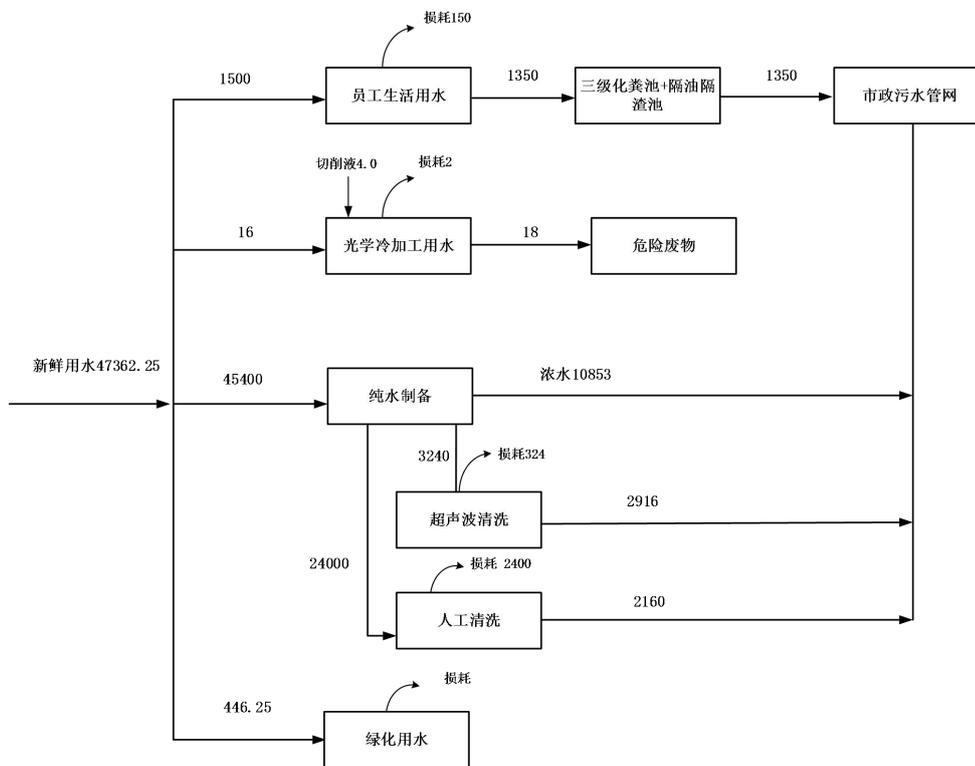


图 2-3 本项目用水平衡图（单位：t/a）

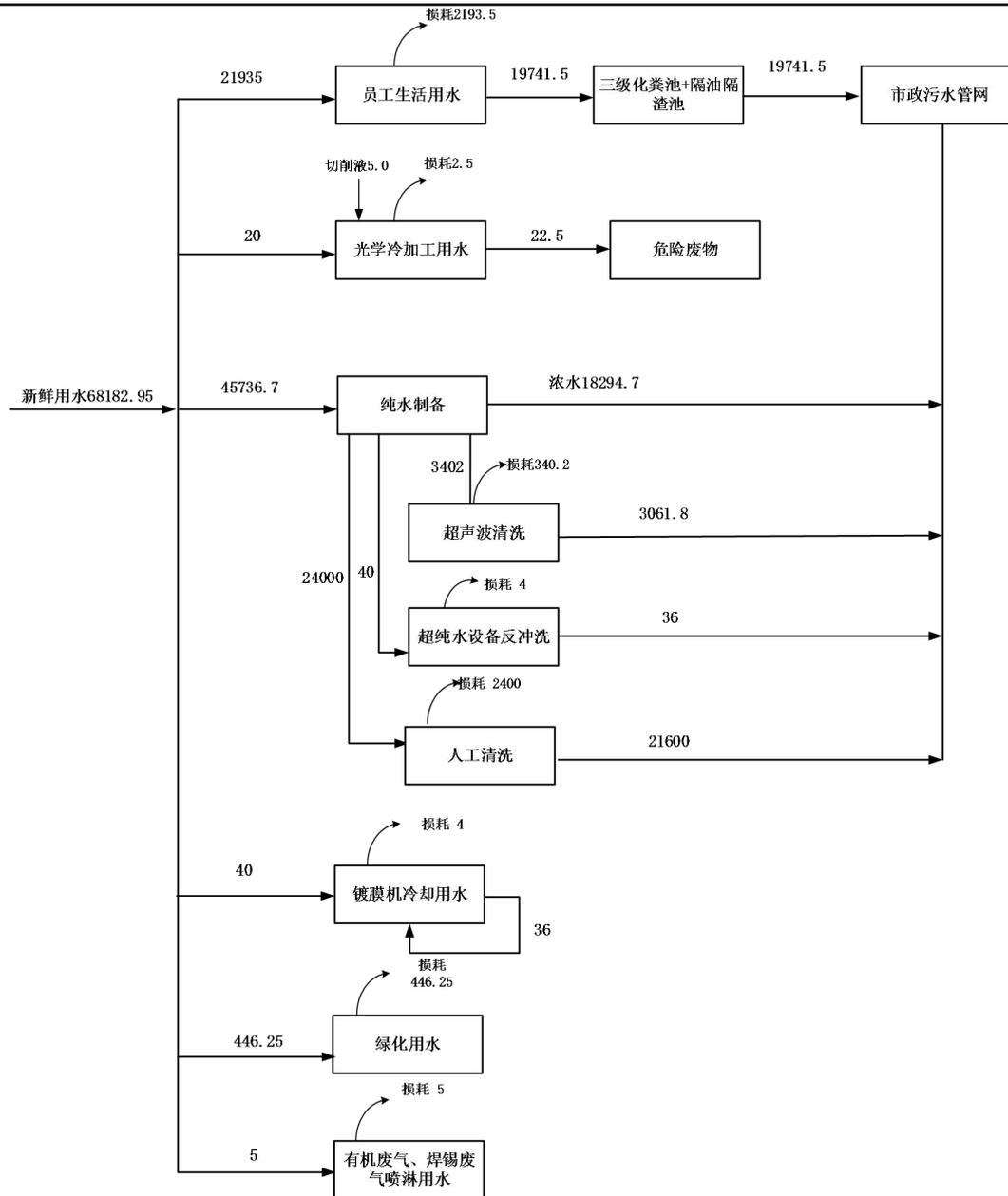


图 2-3 本项目建成后总体工程用水平衡图（单位：t/a）

8、项目周边环境及厂区平面布置

本项目位于广州市番禺区石碁镇海涌路 109 号及 107 号（中心地理位置：北纬 22°95'31.8"，东经 113°45'12.2"）。

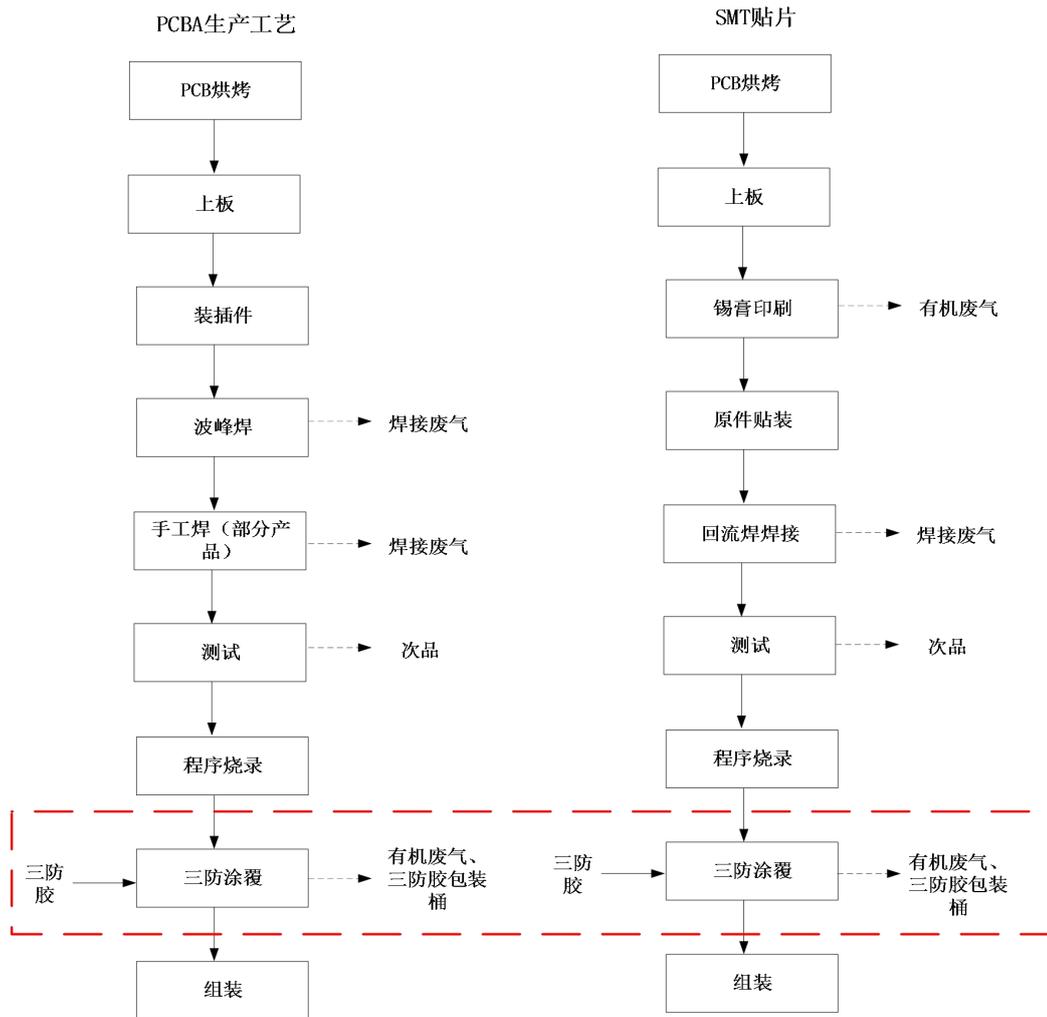
四至情况为：项目北面为厂房；项目东面为田地；项目南面为广东天沅智能制造科技有限公司及广州市智构桁架有限公司，项目西面为海涌路，隔海涌路为广州市惠迪电子科技有限公司及广州希音国际进出口有限公司，四至情况详见附件 2。

平面布置：本项目主要包括建设单位子公司搬迁至 107 号厂房 1-5 层，109 号厂房 4 层新增的涂覆工序，具体分布情况详见附件 3 至附图 4。

本项目共两种产品：舞台灯光设备、舞台灯光镜头。两种产品工艺流程如下图：

1、舞台灯光设备工艺流程

舞台灯光设备包含几个零部件的生产，包括 SMT 贴片及 PCBA 生产、机箱生产及照明设备整体组装，其中机箱生产及照明设备整体组装生产工艺不变（详见“与本项目有关的原有环境污染问题”章节），本次项目新增工序主要为 SMT 贴片及 PCBA 生产过程中的三防涂覆工序，详见下图。



图例：

本项目新增工序：



图 2-3 舞台灯光设备工艺流程图

工艺说明：

三防涂覆：部分对户外要求高的产品为保护电路板免受环境的侵蚀，需要涂覆上一层三防胶，使其具有防潮湿、防霉菌、防盐雾，该过程使用涂覆机在密闭环境下进行操

作，涂覆后经过配套的烘干炉进行干燥，此过程会产生有机废气、废弃的三防胶包装桶。

2、舞台灯光镜头生产工艺流程

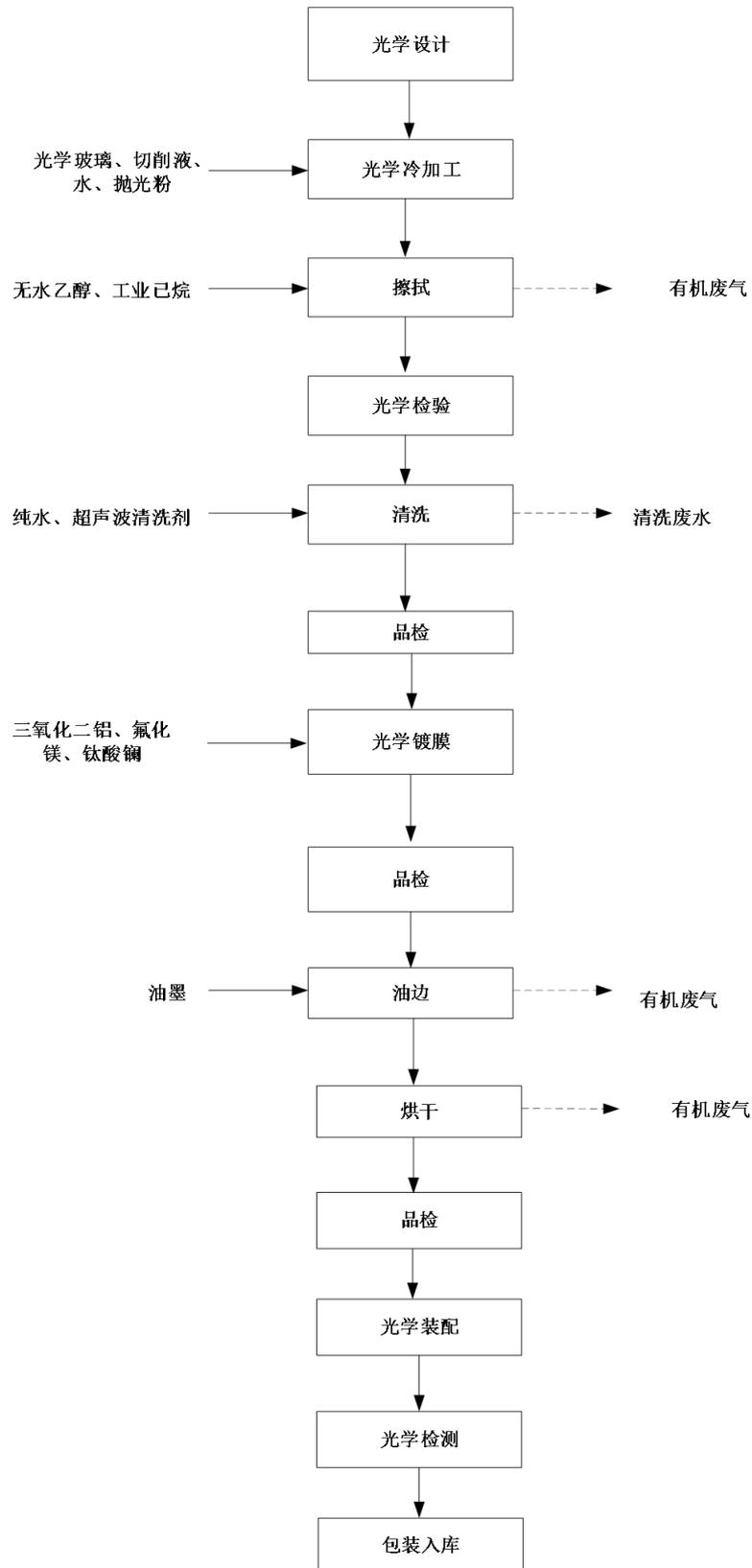


图 2-4 舞台灯光镜头工艺流程图

工艺流程简述:

光学设计: 根据客户需求, 结合光学仪器及电子技术等原理, 运用计算机技术设计客户所需的参数。

光学冷加工: 包括铣磨、精磨、抛光、磨边、车夹具工序。用铣磨机将原材料加工成具有一定形状和尺寸精度, 对玻璃材料表面进行较为粗糙的加工工艺, 接着用精磨机对工件的凸凹深度及裂纹进一步处理, 提供工件的几何尺寸精度及表面面形精度等。再利用抛光机除精磨过程中的破坏层, 达到相应表面粗糙程度要求和精修面形, 达到图纸规定的表面面形; 最后用定心磨边机获得图纸要求直径的透镜。本项目光学冷加工工序加入切削液、水和抛光粉, 冷加工产生的混合液先经废水池沉淀后再经全自动离心机处理后循环使用, 但需定期更换从而产生冷加工废液, 废水池需要定期打捞沉渣, 此工序会产生冷加工废液、玻璃沉渣、废切削液罐。

清洗: 镜片经过多道工序后, 表面会有少许的工作残留液, 镀膜前对表面用纯水和清洗剂进行清洗, 确保镀膜效果, 清洗工序产生超声波清洗废水、废玻璃清洗剂桶。

擦拭: 采用无水乙醇、工业己烷擦拭镜片, 此工序产生有机废气。

品检: 检查半成品的质量是否符合相关标准。

光学镀膜: 借助真空溅射的方式将三氧化二铝、氟化镁、钛酸镧等物质蒸发升华后形成光学薄膜沉积在光学零件表面的工艺过程, 光学镀膜用于增强光学组件的透射、反射或偏振特性, 达到客户对光能量利用率的需求。

油边: 采用油边机对镜片纵面涂上油墨, 使镜片遮光, 此工序产生有机废气、废水性油墨罐。

烘干: 油边后的玻璃镜片进入烤箱进行烘干, 温度为 90-100°C, 烘干时间约为 3 小时, 此工序产生有机废气。

光学检验、光效检测: 本项目使用光具座和照度计对光学零件进行检测, 此工序不使用任何化学品, 不产生废气。

包装入库: 将检验合格的产品包装后放入仓库。此过程产生废包装物。

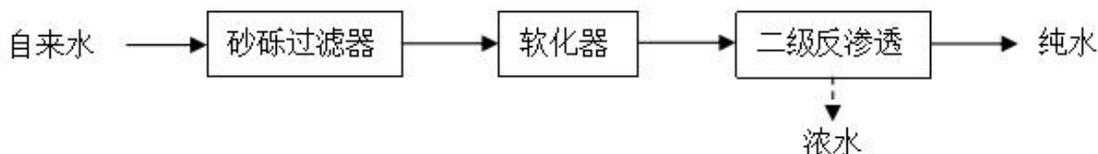


图 2-5 纯水设备工艺流程图

工艺说明：本项目纯水由一台反渗透纯水机制造，主要工艺包括砂砾过滤、软化、二级反渗透等，是将自来水制备成纯水用于镜片清洗，此过程会产生浓水、反冲洗废水、噪声、废滤芯组件。

2、产污环节分析

本项目产污环节如下表所示。

表 2-7 项目主要污染物产排污情况表

编号	工艺单元	污染源	污染物	评价因子	属性
1	三防涂覆	涂覆机	有机废气	VOCs	点源，间歇排放
			废弃三防胶包装桶	—	危险废物
2	纯水制备	纯水机	浓水	SS、COD	点源，间歇排放
			反冲洗废水	SS、COD	点源，间歇排放
			设备噪声	等效噪声	固定源，连续
			废滤芯组件	—	一般工业固体废物
3	光学冷加工	铣磨机、磨边机、精磨机、抛光机	废液	—	危险废物
			玻璃沉渣	—	危险废物
			废切削液罐	—	危险废物
			设备噪声	等效噪声	固定源，连续
4	清洗	超声波设备、过水池	清洗废水	SS、COD、LAS	点源，间歇排放
			设备噪声	等效噪声	固定源，连续
			废玻璃清洗剂桶	—	危险废物
5	擦拭	人工擦拭	挥发性有机物	总 VOCs	点源，有组织，连续排放
6	光学镀膜、品检、光学装配、光效检测	检测	不合格品	—	一般工业固体废物
7	油边、烘干	油边机、烤箱	挥发性有机物	总 VOCs	点源，有组织，连续排放
			废水性油墨罐	—	危险废物
8	包装	人工包装	废包装物	—	一般工业固体废物
9	辅助设备	空压机、冷却塔	设备噪声	等效噪声	固定源，连续
10	废气治理	废气治理设施	废活性炭	—	危险废物

与项目

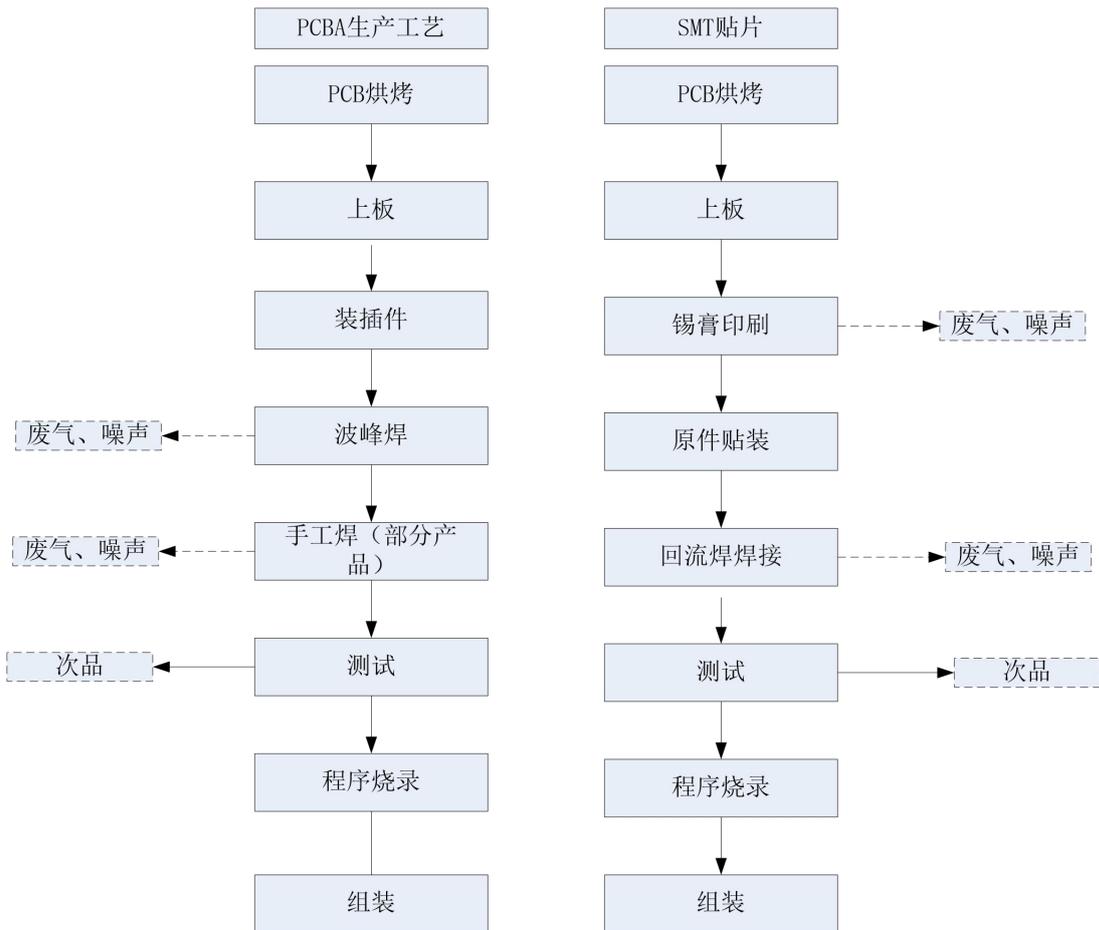
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原项目工艺流程

1、母公司：产品为舞台灯光设备。

舞台灯光设备的各个零部件包括几大主要流程：（1）SMT 贴片及 PCBA 生产；（2）照明设备机箱中各种金属配件机加工工序；（3）照明设备整体组装。各大零部件的生产工艺流程及产污环节如下：

（1）SMT 贴片及 PCBA 生产工艺流程及产污环节



①PCB 烘烤：对外购回来的电路板用电烤箱进行烘烤，起到去湿、去静电的作用。

②上板：通过上板设备将需要生产的 PCB 板自动送上生产线的下一道工位，方便后续的锡膏印刷和安装插件。

③锡膏印刷：将锡膏通过钢网脱膜接触锡膏而印置于基板的焊盘上，此工序会产生焊锡废气、有机废气、噪声及擦洗抹布。

④SMT 贴装：将表面组装元器件通过 SMT 设备贴装在印制电子元件的表面。

⑤装插件：将电子元器件安装至基板上。

⑥回流焊焊接：通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏状软钎焊料（锡膏），实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。此工序会产生焊锡废气、有机废气及噪声。

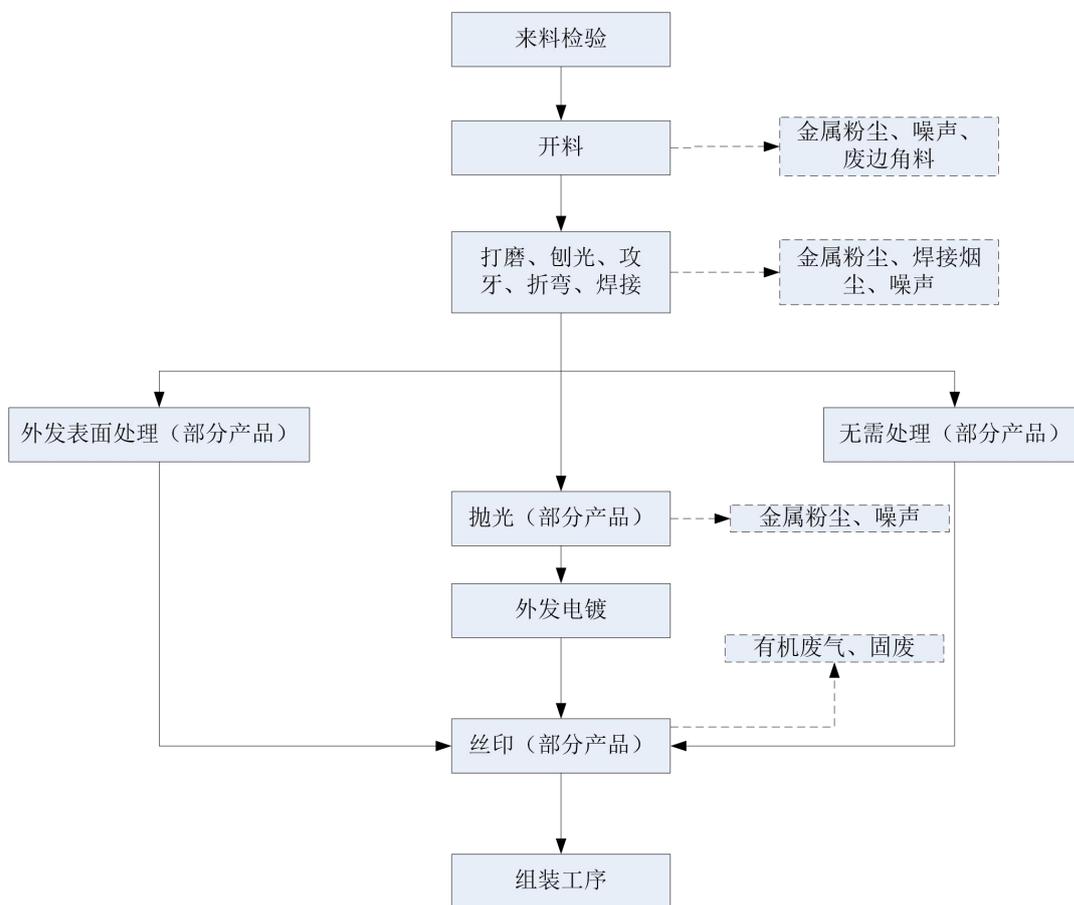
⑦波峰焊：通孔插装元件插入 PCB 板后，通过类似波峰的锡炉对引脚上锡。此工序会产生焊锡废气、有机废气及噪声。

⑧手工焊：部分电子元器件安装至基板后直接经过手工焊接，不过波峰焊。此过程会产生焊锡废气及噪声。

⑨测试：对产品进行检查测试，此过程会产生次品。

⑩程序烧录：就是编好的程序烧写到单片机内。

(2) 机加工工序工艺流程及产污环节



机加工工序主要生产照明设备机箱中各种金属配件。

①开料：通过切割机、激光切割机、剪切机等设备将外购回来的铁板、铝板切割成所需形状，此过程会产生噪声、金属粉尘及废边角料。

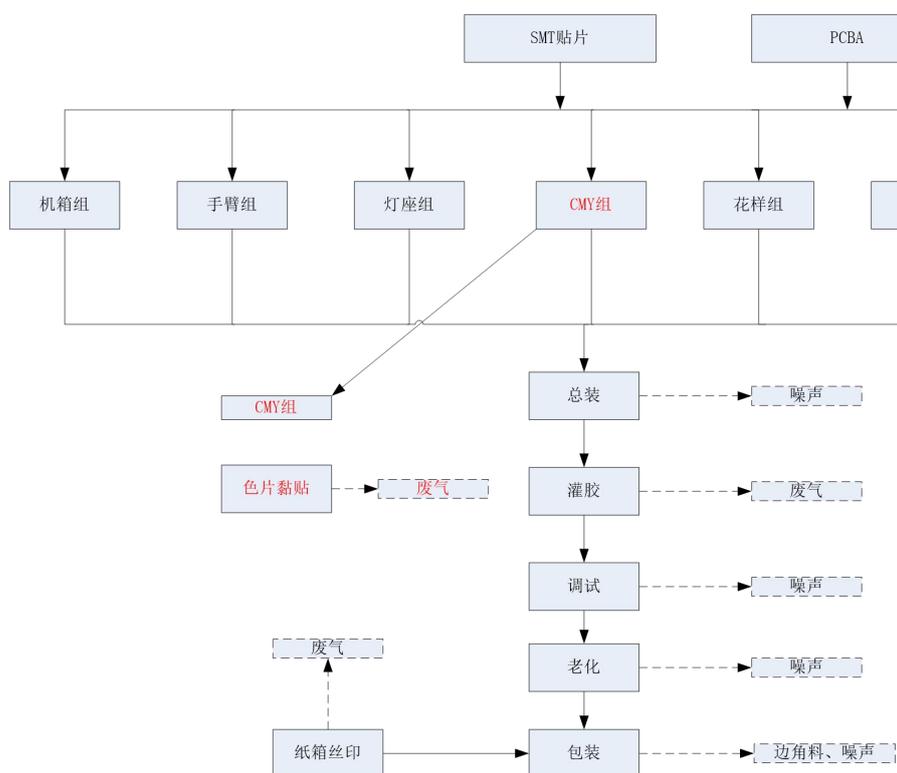
②打磨、刨光、攻牙、折弯、焊接：不同的金属配件会采用不同的工艺，其中打磨、刨光、攻牙会产生金属粉尘、噪声；折弯会产生噪声；焊接会产生焊接烟尘和噪

声。

③抛光：用高速沙流对金属表面进行冲击，使金属表面更加光滑，故此过程仅产生粉尘及噪声。

④丝印：本项目部分五金配件上需进行丝印，丝印是指印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上，形成与原稿一样的图文。此过程会产生有机废气和废擦洗抹布。

(3) 照明设备整体组装工艺流程及产污环节



①机箱组、手臂组、灯座组、CMY组、花样组、切割组、调焦组为照明设备的几个功能组件，本项目照明设备组装就是将处理过的电路板和各个功能组件进行组装，然后再进行调试、老化试验；在CMY组装过程中涉及到色片黏贴工序，此工序是用打胶机（类似于针筒）将色片胶涂在色片四周，然后黏贴到色片盘上，此过程会产生有机废气。

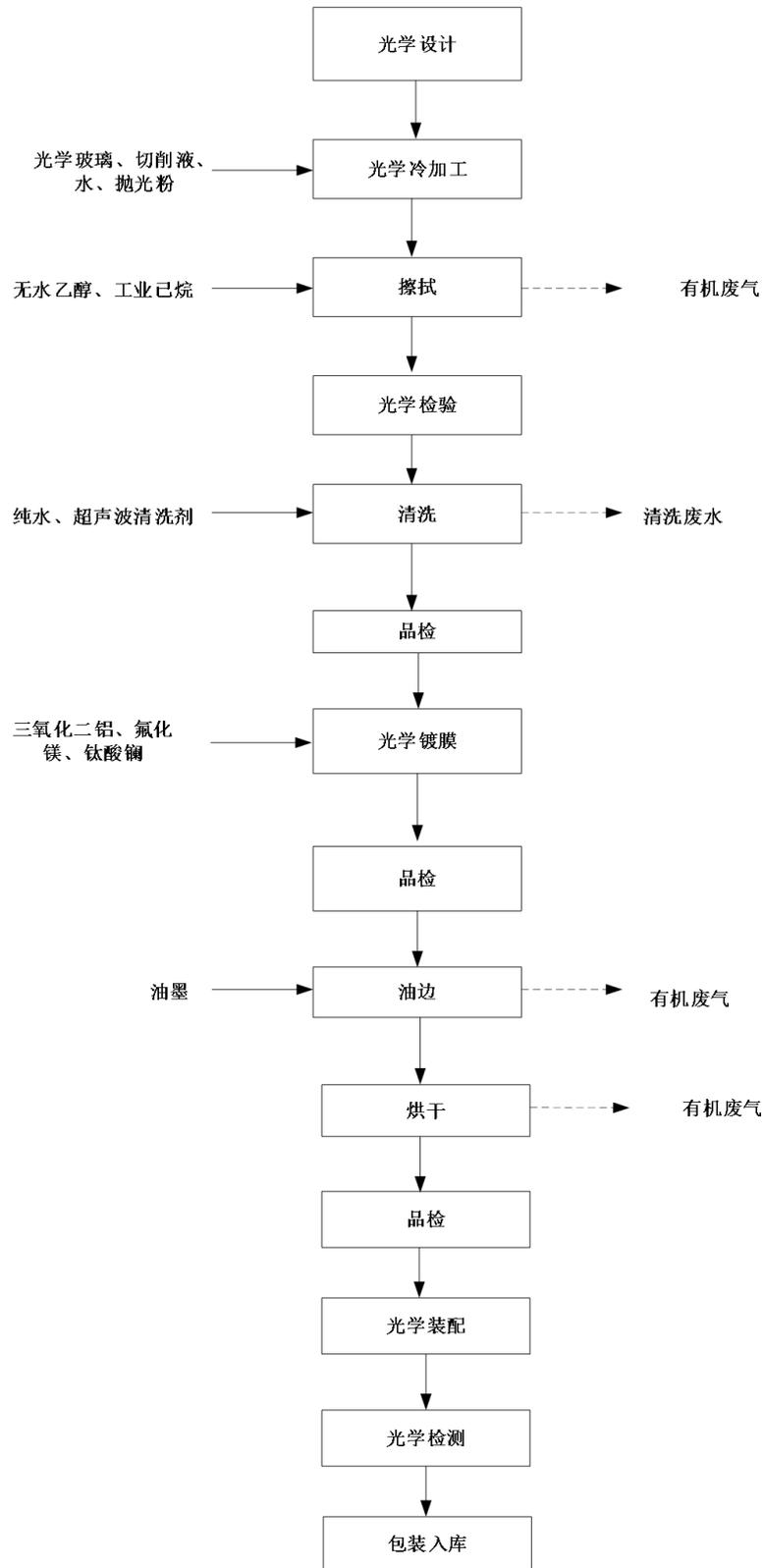
②灌胶：照明设备组装完毕后，用双组份室温硫化硅橡胶将底座部分全部封住，起到防水、防尘、防静电的作用，此工序会产生有机废气。

③调试：对照明设备的各种功能进行调试。

④老化：仿照或者等效产品的适用状态对其进行测试。

⑤包装：产品检验完毕后，对其进行包装，此过程会产生废边角料及噪声。包装的纸箱需要进行丝印，丝印过程会产生有机废气和废擦洗抹布。

2、子公司：舞台灯光镜头生产工艺



光学设计：根据客户需求，结合光学仪器及电子技术等原理，运用计算机技术设计客户所需的参数。

光学冷加工：包括铣磨、精磨、抛光、磨边、车夹具工序。用铣磨机将原材料加工成具有一定形状和尺寸精度，对玻璃材料表面进行较为粗糙的加工工艺，接着用精磨机对工件的凸凹深度及裂纹进一步处理，提供工件的几何尺寸精度及表面面形精度等。再利用抛光机除精磨过程中的破坏层，达到相应表面粗糙程度要求和精修面形，达到图纸规定的表面面形；最后用定心磨边机获得图纸要求直径的透镜。本项目光学冷加工工序加入切削液、水和抛光粉，冷加工产生的混合液先经废水池沉淀后再经全自动离心机处理后循环使用，但需定期更换从而产生冷加工废液，废水池需要定期打捞沉渣，此工序会产生冷加工废液、玻璃沉渣、废切削液罐。

清洗：镜片经过多道工序后，表面会有少许的工作残留液，镀膜前对表面用纯水和清洗剂进行清洗，确保镀膜效果，清洗工序产生超声波清洗废水、废玻璃清洗剂桶。

擦拭：采用无水乙醇、工业己烷擦拭镜片，此工序产生有机废气。

品检：检查半成品的质量是否符合相关标准。

光学镀膜：借助真空溅射的方式将三氧化二铝、氟化镁、钛酸镧等物质蒸发升华后形成光学薄膜沉积在光学零件表面的工艺过程，光学镀膜用于增强光学组件的透射、反射或偏振特性，达到客户对光能量利用率的需求。

油边：采用油边机对镜片纵面涂上油墨，使镜片遮光，此工序产生有机废气、废水性油墨罐。

烘干：油边后的玻璃镜片进入烤箱进行烘干，温度为 90-100℃，烘干时间约为 3 小时，此工序产生有机废气。

光学检验、光效检测：本项目使用光具座和照度计对光学零件进行检测，此工序不使用任何化学品，不产生废气。

包装入库：将检验合格的产品包装后放入仓库。此过程产生废包装物。

二、原项目产污环节

1、项目投产以来产生的污染

(1) 母公司（海涌路 109 号及 107 号）：

建设单位原有产品舞台灯光设备产污环节主要包括：生活污水、有机废气及焊锡废气喷淋用水；机加工车间产生的粉尘及焊接烟尘、五金配件丝印产生的有机废气、

色片粘贴产生的有机废气、组装工序灌胶产生的有机废气、SMT 贴片及 PCBA 生产产生的有机废气及焊锡废气、包装纸箱丝印产生的有机废气、抛光房粉尘、备用发电机产生的废气及食堂油烟；设备噪声；机加工车间的废边角料、废包装材料、废油墨、胶水及有机溶剂桶、含油抹布、废电路板、刷锡膏机擦洗抹布、废机油、废切削液、废油脂、餐厨垃圾、生活垃圾。

(2) 子公司（市莲路官南永工业三街 7 号）：

建设单位子公司原有产品舞台灯光镜头产污环节主要包括：擦拭、油边、烘干产生的有机废气、员工生活污水、超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水。

2、项目现状采取的污染防治措施

(1) 母公司（海涌路 109 号及 107 号）：

①废水污染防治措施

有机废气及焊锡废气喷淋用水循环使用不外排，员工生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政纳污管网，进入前锋净水厂处理厂进一步处理，处理达标后排入市桥水道。

②废气污染防治措施

SMT 贴片产生的有机废气、PCBA 生产产生的有机废气和焊锡废气分别收集后与五金配件丝印产生的有机废气、色片粘贴产生的有机废气、组装工序灌胶产生的有机废气经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后引至 25m 高楼顶排放（排放口编号：FQ-04330-02）；包装纸箱丝印产生的有机废气经“UV+活性炭”吸附处理后经 25m 高排气筒排放（排放口编号 FQ-04330-04）；机加工工序产生的粉尘经重力沉降后以无组织形式排放；抛光粉尘配套除尘设备对粉尘进行收集，未收集粉尘以无组织形式排放；焊接烟尘以无组织排放，通过加强车间通风方式减少影响；备用发电机尾气采用水喷淋处理系统处理后由 30m 排气筒排放（FQ-04330-03）；食堂油烟经静电油烟净化器处理后引至 25m 高楼顶高空排放（FQ-04330-01）。

综合考虑风量和收集效率因素，母公司把焊接废气与其他有机废气分开收集排放，SMT 贴片、PCBA 产生的有机废气和五金丝印、色片黏贴、灌胶产生的有机废气经过“水喷淋+活性炭”后经 25m 高排气筒排放（排放口编号：FQ-04330-02）；焊接废气分别收集后经活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒排放（排放口编号：

FQ-04330-05)；包装纸箱丝印产生的有机废气经活性炭吸附处理后经 25m 高排气筒排放（排放口编号 FQ-04330-04），其他废气排放口不变。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）[环办环评函〔2020〕688 号]中环境保护措施涉及废气排放口的相关内容：

1、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

2、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

原项目母公司原辅材料用量不变，未新增废气污染物排放种类和排放量；焊接废气排放口不属于主要排放口，因此该项变动不属于重大变更。

③噪声污染防治措施

现有项目设备噪声通过选用低噪型号，加强设备日常维护与保养、合理布局噪声源、对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施等措施降低对环境的影响。

④固废污染防治措施

现有项目机加工废边角料、废包装材料交由相关单位回收处理；废油墨桶、废有机溶剂桶、废胶桶、废胶水、废电路板、刷锡膏机擦洗抹布、废机油、废切削液、含油抹布、丝印擦洗抹布、废活性炭交由有危废处理资质的单位进行处理；不合格品交由资源回收公司处理；生活垃圾交由环卫部门处理；餐厨垃圾和废油脂交由相关单位处理。

(2) 子公司（市莲路官南永工业三街 7 号）：

①废水污染防治措施

员工生活污水经三级化粪池预处理后与超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政纳污管网，进入前锋净水厂处理厂进一步处理，处理达标后排入市桥水道。

②废气污染防治措施

擦拭、油边、烘干过程中产生的有机废气经收集后一起经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶天面排放。

③噪声污染防治措施

现有项目设备噪声通过选用低噪型号，加强设备日常维护与保养、合理布局噪声源、对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施等措施降低对环境的影响。

④固废污染防治措施

废活性炭、冷加工废液、玻璃沉渣、废切削液罐、废玻璃清洗剂桶交由有危废处理资质的单位进行处理；不合格品交由资源回收公司处理；生活垃圾交由环卫部门处理；餐厨垃圾和废油脂交由相关单位处理。

3、污染物排放达标分析

(1) 母公司（海涌路 109 号及 107 号）：

①废水

根据 2024 年 4 月 28 日同创伟业（广东）检测技术股份有限公司的监测结果表明（附件 11），废水的污染物排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，监测结果见下表：

表 2-8 原有项目废水监测结果 单位：mg/L

采样口	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标
生活污水采样口	PH（无量纲）	7.4	6~9	达标
	COD _{Cr}	434	500	达标
	BOD ₅	154	300	达标
	悬浮物	195	400	达标
	氨氮	72.4	/	达标
	总磷	5.32	/	达标
	动植物油	2.76	100	达标
	阴离子表面活性剂	3.36	20	达标

②废气

根据 2024 年 4 月 28 日同创伟业（广东）检测技术股份有限公司的监测结果表明（附件 11），SMT 贴片、PCBA、纸箱丝印、五金配件丝印、色片粘贴及组装灌胶工序产生的 VOC_s 排放浓度符合广东省《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段标准；焊锡废气排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准；柴油发电机尾气排放浓度符合广东省

《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；监测结果见下表：

表 2-9 原有项目废气监测结果 单位：mg/m³

采样口	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标
油烟废气排放口 (FQ-04330-01)	油烟	0.6	2.0	达标
备用发电机废气排 放口 (FQ-04330-03)	二氧化硫	12	500	达标
	氮氧化物	24	120	达标
	颗粒物	1.4	120	达标
	林格曼黑度	<1	1	达标
废气排放口 (FQ-04330-02)	VOCs	1.49	120	达标
废气排放口 (FQ-04330-04)	VOCs	0.538	120	达标
废气排放口 (FQ-04330-05)	VOCs	1.23	120	达标
	锡及其化合物	ND	8.5	达标

③噪声

根据 2024 年 4 月 28 日同创伟业（广东）检测技术股份有限公司的监测结果表明（附件 11），厂界周边噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，监测结果如下表：

表 2-10 原有项目噪声监测结果 单位：dB (A)

采样口	检测结果	标准限值	是否达标
西南边厂界外 1m 处	58.4	60	达标
西北边厂界外 1m 处	57.6	60	达标
东北边厂界外 1m 处	56.7	60	达标

(2) 子公司（市莲路官南永工业三街 7 号）：

根据 2022 年 12 月 30 日广东诚浩环境监测有限公司的监测结果表明（附件 11），废水的污染物排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、废气 VOCs 排放浓度符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第 II 时段排放限值、噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。监测结果如下表：

表 2-11 原有项目废水监测结果 单位: mg/L

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2022年12月19日	综合废水排放口 WS-01	pH (无量纲)	6.9	7.0	6.9	7.0	6.9-7.0	6-9
		化学需氧量	111	105	101	115	108	500
		五日生化需氧量	28.9	27.4	28.7	30.8	29.0	300
		悬浮物	174	182	156	163	169	400
		氨氮	1.90	1.83	1.80	1.99	1.88	--
		阴离子表面活性剂	0.107	0.118	0.128	0.116	0.117	20
2022年12月20日	综合废水排放口 WS-01	pH (无量纲)	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0-7.1	6-9
		化学需氧量	176	179	186	178	180	500
		五日生化需氧量	50.6	49.9	48.3	50.8	49.9	300
		悬浮物	214	239	207	223	221	400
		氨氮	2.01	2.17	2.10	2.31	2.15	--
		阴离子表面活性剂	0.151	0.156	0.168	0.143	0.155	20

表 2-12 原有项目废气监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测项目	检测结果			标准值		排气筒高度(m)	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
2022-12-19								
FQ-01 有机废气处理前采样口	VOCs	第一次	0.330	6.2×10 ⁻³	18812	/	/	35
		第二次	0.442	7.8×10 ⁻³	17643			
		第三次	0.225	4.1×10 ⁻³	18347			
		最大值	0.442	7.8×10 ⁻³	/			
FQ-01 有机废气处理后采样口	VOCs	第一次	0.164	3.1×10 ⁻³	19189	120	2.55	35
		第二次	0.139	2.7×10 ⁻³	19096			
		第三次	0.217	4.2×10 ⁻³	19581			
		最大值	0.217	4.2×10 ⁻³	/			
2022-12-20								
FQ-86079-01 有机废气处理前采样口	VOCs	第一次	0.220	3.8×10 ⁻³	17333	/	/	35
		第二次	0.260	4.5×10 ⁻³	17166			
		第三次	0.243	4.2×10 ⁻³	17139			
		最大值	0.260	4.5×10 ⁻³	/			
FQ-86079-01 有机废气处理后采样口	VOCs	第一次	0.176	3.4×10 ⁻³	19349	120	2.55	35
		第二次	0.196	3.7×10 ⁻³	18912			
		第三次	0.186	3.4×10 ⁻³	18208			

		最大值	0.196	3.7×10^{-3}	/		
--	--	-----	-------	----------------------	---	--	--

表 2-13 原有项目噪声监测结果 单位: dB (A)

序号	监测点位名称	2022 年 12 月 19 日		2022 年 12 月 20 日		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界西北侧界外 1 米处 1#	61	50	61	50	65	55

4、原项目污染物排放量汇总

原项目污染物排放量情况如下表:

表 2-14 污染物排放量汇总一览表 单位: t/a

污染物种类	污染源	母公司	子公司	排放总量	
废水	废水排放量	18391.5	751.85	19143.35	
	COD _{Cr}	4.598	0.146	4.744	
	BOD ₅	3.678	0.085	3.763	
	氨氮	0.328	0.009	0.377	
	SS	3.678	0.069	3.747	
	LAS	0.368	0.002	0.370	
	动植物油	0.552	0	0.552	
废气	VOCs	0.169	0.161	0.33	
	烟尘	0.0025	0	0.0025	
	锡及其化合物	0.001	0	0.001	
	SO ₂	0.0009	0	0.0009	
	NO _x	0.00052	0	0.00052	
	油烟	0.02	0	0.02	
固废	一般工业固废	机加工废边角料	5	5	5
		废包装材料	1	1.2	2.2
		不合格品	0	0.3	0.3
		废滤芯组件	0	0.2	0.2
	危废	废油墨、胶水及有机溶剂桶	0.1	0	0.1
		废电路板	0.01	0	0.01
		刷锡膏机擦洗抹布	0.005	0	0.005
		废机油	0.05	0	0.05
		废切削液	0.05	4.6	4.65
		丝印擦洗抹布	0.05	0	0.05
		废活性炭	0.05	0.989	1.039
		含油抹布	0.02	0	0.02
		玻璃沉渣	0	1.5	1.5
		废切削液罐、废玻璃清洗剂桶、废水性油墨罐	0	0.017	0.017

生活垃圾	生活垃圾	250	6.6	256.6
	餐厨垃圾	57.27	0	57.27
	废油脂	0.38	0	0.38

三、项目现状存在的环保问题及整改情况

因建设单位工艺改造原因，SMT贴片及PCBA生产过程中新增一道工序：三防胶涂覆工序，未履行环境影响评价文件报批等手续，需补办环境影响评价手续，原项目在运营期间不存在投诉问题。

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	1、环境空气质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>为了解建设项目周围环境空气质量现状，本评价引用广州市生态环境局 发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺区 2024 年实现空气质量六项指标全面达标（表 3-1）。2024 年番禺区环境空气质量见下表：</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	73	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度/ mg/m^3	900	4000	23	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均浓度	160	160	100	达标	
<p>由上表可知，2024 年番禺区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 第 95 分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，项目所在行政区番禺区判定为达标区。</p>						
(2) 其它污染物环境质量补充监测						
<p>本项目排放的特征污染物为少量有机废气。目前国家环境空气质量标准中对 TVOC 尚无标准限值要求。本次评价不再进行现状补充监测。</p>						
2、地表水质量现状						

项目所在地区属于前锋净水厂集污范围，排水已经接驳市政污水管网，最终受纳水体为市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，市桥水道（番禺石壁陈头闸～番禺三沙口大刀沙头）属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准。

为了解受纳水体和为了解纳污水体水质状况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》对市桥水道进行分析，2024年市桥水道水质优良（详见图3-1），水环境质量现状为III类。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域声环境功能区属3类区（声环境功能区划图见附图8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。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），项目周边50米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

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）原则上不开展环境质量现状调查。本项目区域均进行了硬底化，无表露土壤，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

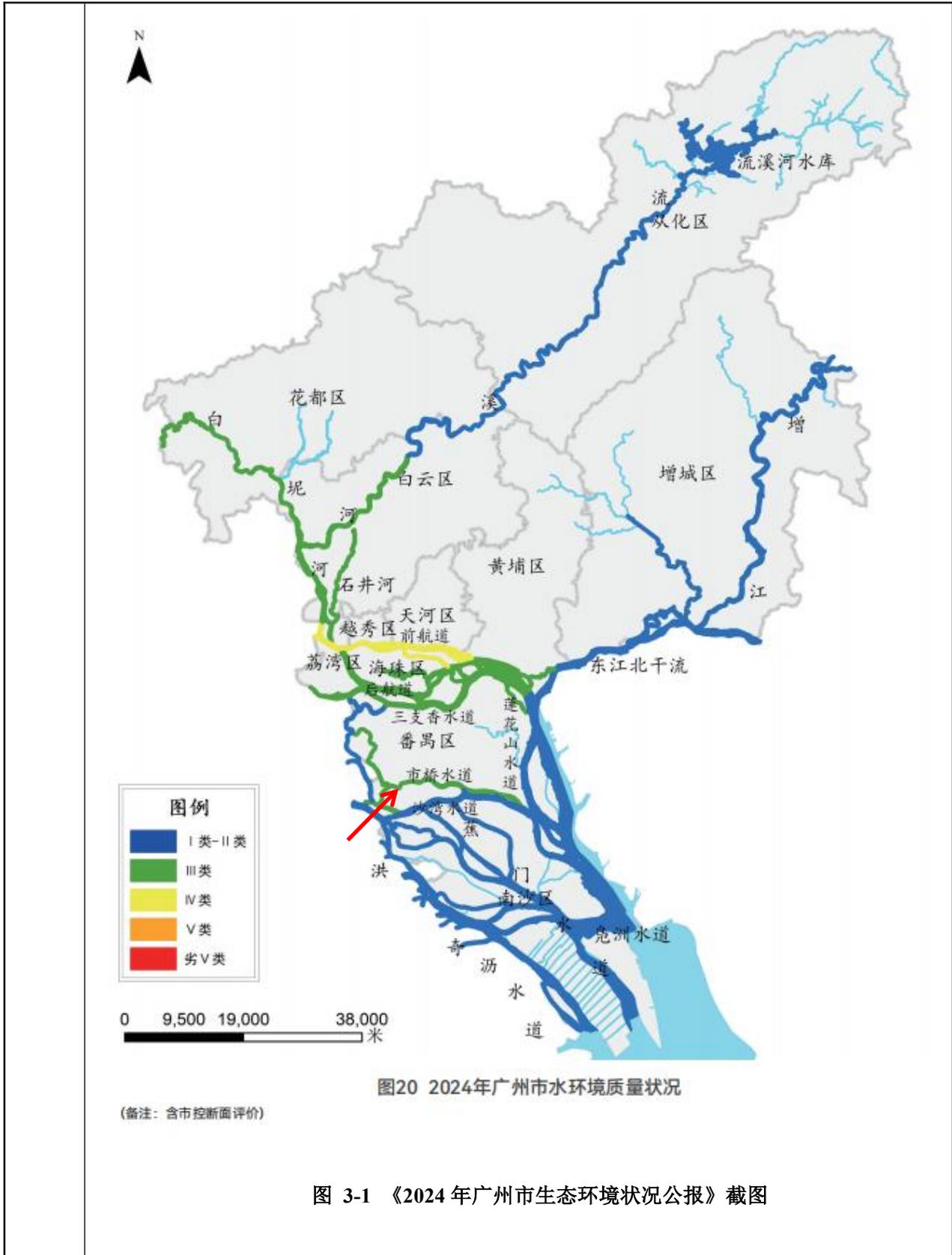


图 3-1 《2024 年广州市生态环境状况公报》截图

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要是居民区，详见表 3-8。

表 3-8 周边敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
官涌村	260	0	居民区	约 1842 人	环境空气 二类区	东面	125m
茂生纪念学校	383	65	学校	约 500 人		东面	295m
官涌幼儿园	552	53	学校	约 210 人		东面	430m
新君豪中英文学校	-240	78	学校	约 600 人		西北面	105m
莲塘村	-135	258	居民区	约 1285 人		西北面	135m
石基村	-393	-90	居民区	约 4678 人		西面	280m
石基镇社区卫生服务中心、中仁医院	199	-325	医院	约 150 人		东南面	275m

备注：本项目坐标原点为项目中心点。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），地下水目标水质类别为 V 类。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。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目属于前锋净水厂纳污范围，市政污水管网已完善，外排废污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。本项目水污染物排放标准见表 3-9。

表 3-9 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---	20	100

2、大气污染物排放标准

本项目废气主要为三防胶涂覆工序产生的有机废气 NMHC、TVOC 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及表 3 无组织排放监控点浓度限值；擦拭工序产生的有机废气和油边、烘干工序使用水性油墨产生的有机废气 NMHC、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）较严者；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段排放限值及表 3 无组织监控点位限值，具体标准值见表 3-10，厂区内 VOCs 无组织排放需执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 A.1 中厂区内 NMHC 无组织排放限值，具体标准值见表 3-11。

表 3-10 本项目废气排放标准一览表

工序	排气筒编号、高度	污染物	标准	最高允许排放浓度/(mg/m ³)	最高允许排放速率/(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值
三防胶涂覆工序	FQ-04330-06/25m	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	80	/	见表 3-11
		TVOC		100	/	/
擦拭工序、	FQ-04330-07/25m	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	70	/	见表 3-11
		TVOC		100	/	/

油边、烘干工序			(DB44/2367-2022)与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)较严者			
	FQ-04330-07/25m	总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段	80	2.55*	2.0
*注:未高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上,排放速率按 50%执行						

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准,具体噪声排放标准见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制建议指标：

建设单位原有项目废水排放总量为 19143.35t/a，本项目废水排放量为 17279t/a，COD、氨氮按前锋净水厂设计出水水质核算，即 COD 为 40mg/m³、氨氮为 1.5mg/m³；则本项目迁扩建前后总量指标一览表如下。

表 3-13 项目迁扩建前后总量指标一览表 单位：t/a

总量指标	原项目总量指标	本项目排放量	“以新代老”削减量	本项目建设后建设单位总量控制建议指标
COD	0.766	1.761	0.03	2.497
氨氮	0.029	0.066	0.0011	0.0939

本项目建成后建议指标COD2.497t/a、氨氮0.0939t/a，以上指标从前锋净水厂调配，不单独分配。

2、大气污染物排放总量控制建议指标：

母公司原有项目 VOCs 总量控制指标为 0.169t/a，子公司原项目 VOCs 合计排放量为 0.161t/a。本次迁扩建项目新增 VOCs0.319t/a，因此申请 VOCs 总量指标 0.36t/a。

表 3-13 项目迁扩建前后总量指标一览表 单位：t/a

总量指标	原项目总量指标	本项目排放量	“以新代老”削减量	本项目建设后建设单位总量控制建议指标
VOCs	0.33	0.319	0.289	0.36

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>此次迁扩建不新增用地，其子公司搬迁的舞台灯光镜头生产线置于原已有的107号厂房1-5楼，无需装修，搬迁过程中设备安装选择工作时间内进行，墙体隔声保证产生的噪声不对周边环境造成不利影响，建设单位新增的三防胶涂覆工序已生产，无施工期。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目废气污染物为有机废气。</p> <p>(1) 有机废气产排情况</p> <p>本项目新增的有机废气产生环节主要为109厂房新增工序三防胶涂覆工序产生的有机废气、107厂房新增的擦拭、油边、烘干工序产生的有机废气。</p> <p>①三防胶涂覆工序有机废气</p> <p>本项目在涂覆过程中使用三防胶过程会产生有机废气，以VOCs表征。本项目三防胶年用量为500L/a，根据三防胶VOCs检测报告（附件7）可知，VOCs含量为371g/L，则VOCs的产生量为185.5kg/a，平均产生速率为0.088kg/h（年工作264天，每天工作8小时），每台涂覆机分别配套软管全密闭式负压收集有机废气后汇合至一根排风管进入二级活性炭吸附处理后高空排放。该工序最大工况下是1小时内使用1L三防胶，则VOCs最大产生速率为0.371kg/h。</p> <p>本项目涂覆工序配套的二级活性炭吸附装置已建成（排放口编号为FQ-04330-06），根据设计方案，设计风量为18000m³/h。</p> <p>②擦拭、油边、烘干工序有机废气</p> <p>本项目在使用无水乙醇、工业己烷擦拭镜片过程中会产生有机废气，以VOCs表征，本项目建成后无水乙醇、工业己烷分别使用总量140kg/a、560kg/a。VOCs按100%挥发计算，则VOCs产生量为0.7t/a，平均产生速率为0.35kg/h（年工作250天，每天工作8小时），通过全密闭式负压排风捕集措施收集进入二级活性炭吸附</p>

处理后高空排放。本项目使用无水乙醇、工业己烷擦拭净化台共 10 个，最大工况下，10 台净化台同时使用，无水乙醇、工业己烷最大使用量为 0.6kg/h，则 VOCs 最大产生速率为 0.6kg/h。

本项目建成后油边、烘干工序中水性油墨使用总量为140kg/a，根据水性油墨 VOCs含量检测报告可知（详见附件7），VOCs含量为0.2%，则总VOCs产生量为 0.28kg/a，平均产生速率为0.00014kg/h（年工作250天，每天工作8小时），通过全密闭式负压排风捕集措施收集后进入二级活性炭吸附处理后高空排放。本项目油边、烘干净化台共10个，最大工况下，10台净化台同时使用，水性油墨最大使用量为0.12kg/h，则VOCS最大产生速率为0.00024kg/h。

本项目擦拭、油边、烘干均采用全密闭式负压排风捕集措施（集中送风和集中排风方式），风管连通围蔽空间进行废气收集，擦拭工序所在的密闭车间体积为： $28.49 \times 4 = 113.96\text{m}^3$ ，油边、烘干工序所在的密闭车间体积为： $137 \times 4 = 548\text{m}^3$ 。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，表17-1每小时各种场所换气次数（第568页），详见下表：

表 4-1 每小时各种场所换气次数

场所种类		次数	场所种类		次数
医院	诊疗室	6	工厂	一般作业室	6
	手术室	15		涂装室	20
	消毒室	12		变电室	20
学校	礼堂	6	放映室		15
	教室	4-6	卫生间		10
	实验室	10	有害气体尘埃发出地		20 以上

本项目密闭空间的换气次数参照涂装室换气次数20次/h计算，本项目擦拭工序所需新风量为 $113.96 \times 20 = 2279.2\text{m}^3/\text{h}$ ，油边、烘干工序所需新风量为 $548 \times 20 = 10960\text{m}^3/\text{h}$ ，合计总风量为 $13239.2\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目设计风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

参考《广东省石油化工业VOCs排放量计算方法（试行）》（粤环办〔2021〕92号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-1废气收集集气效率参考值：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的集气效率为95%，本项目擦拭、油边、烘干工序均在密闭洁净车间，门为

双层门且处于关闭状态，形成微负压状态，故本次评价收集效率保守取90%。

根据《广东省家具行业废气治理技术指南》以及《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，“活性炭吸附”处理总VOCs的治理效率为50~80%，本项目废气产生浓度较低，取二级活性炭吸附效率为60%。

表 4-2-1 三防胶涂覆工序有机废气产生及排放一览表

污染物		三防胶涂覆工序有机废气
排放方式		有组织 FQ-04330-06
产生量 kg/a		185.5
风量，收集情况		风量 18000m ³ /h，收集率 90%
产生情况	收集量 kg/a	166.95
	平均产生速率 kg/h	0.079
	平均产生浓度 mg/m ³	4.40
	最大产生速率 kg/h	0.371
	最大产生浓度 mg/m ³	20.61
采取的废气治理措施		二级活性炭，处理率取 60%
排放情况	排放量 kg/a	66.78
	平均排放速率 kg/h	0.032
	平均排放浓度 mg/m ³	1.78
	最大排放速率 kg/h	0.148
	最大排放浓度 mg/m ³	8.24
无组织		
排放情况	排放量 kg/a	18.55
	平均排放速率 kg/h	0.0079
	最大排放速率 kg/h	0.037

表 4-2-2 擦拭、油边、烘干工序有机废气产生及排放一览表

污染物		擦拭、油边、烘干工序有机废气
排放方式		有组织 FQ-04330-07（自编号）
产生量 kg/a		700.28
风量，收集情况		风量 15000m ³ /h，收集率 90%
产生情况	收集量 kg/a	630.25
	平均产生速率 kg/h	0.32
	平均产生浓度 mg/m ³	21.3
	最大产生速率 kg/h	0.54
	最大产生浓度 mg/m ³	36
采取的废气治理措施		二级活性炭，处理率取 60%
排放情况	排放量 kg/a	252.1

	平均排放速率 kg/h	0.126
	平均排放浓度 mg/m ³	8.4
	最大排放速率 kg/h	0.216
	最大排放浓度 mg/m ³	14.4
无组织		
排放情况	排放量 kg/a	63.03
	平均排放速率 kg/h	0.032
	最大排放速率 kg/h	0.054

(2) 排放口基本情况

表 4-3 排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度/m	内径/m	排放温度/°C	地理坐标	
						经度/°	纬度/°
FQ-04330-06	三防胶涂覆	一般排放口	25	0.7	35	113.4508	22.9533
FQ-04330-07	擦拭、油边、烘干工序废气	一般排放口	25	0.7	35	113.4514	22.9538

(3) 达标分析

本项目三防胶涂覆工序产生的有机废气 NMHC、TVOC 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及表 3 无组织排放监控点浓度限值；擦拭工序产生的有机废气和油边、烘干工序使用水性油墨产生的有机废气 NMHC、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）较严者；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II 时段排放限值。

(4) 非正常排放量核算

表 4-4 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	FQ-04330-06	处理措施故障	VOCs	4.4mg/m ³	0.079kg/h	1h	2	暂停作业，检查故障并维修
2	FQ-04330-07	处理措施故障	VOCs	21.3mg/m ³	0.32kg/h	1h	2	暂停作业，检查故障并维修

(5) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划如下：

表 4-5 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-04330-06	NMHC、TVOC	每年一次	NMHC、TVOC 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；NMHC、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）较严者；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段排放限值。
	FQ-04330-07	NMHC、TVOC、总 VOCs	每年一次	
	厂界	NMHC、总 VOCs	每年一次	NMHC 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 3 无组织排放监控点浓度限值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控点位限值。
	厂区内	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(6) 污染防治技术可行性分析

本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附后通过排气筒高空排放。

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10-40) \times 10^{-8} \text{ cm}$ ，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700 \sim 2300 \text{ m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂

表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。

活性炭吸附装置主要用于电子元件生产、吸塑吹塑、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目属于所产生的废气中，VOCs产生浓度远低于 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，具有低浓度的特征，故适合采用活性炭吸附技术。

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置，废气收集时会收集部分空气，且管道对气体有降温作用，有机废气进入活性炭时基本已达到常温状态。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C ，使用蜂窝活性炭风速宜小于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 $0.5\text{s}-2\text{s}$ 之间。本项目产生的有机废气温度较低，由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置，废气收集时会收集部分空气，且管道对气体有降温作用，有机废气进入活性炭时基本已达到常温状态。根据下文计算可知，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

因此，本项目大气污染防治措施具有技术可行性。

（7）大气环境影响分析

本项目所在区域大气环境质量属于达标区，周边500米范围内的敏感目标有北面东面125米处官涌村、东面295m的茂生纪念学校、东面430m的官涌幼儿园、西北面105m的新君豪中英文学校、135m的莲塘村、西面280m的石基村、东南面275m的石基镇社区卫生服务中心、中仁医院。本项目有机废气使用二级活性炭吸附装置处理后通过25m高排气筒排放，有机废气排放能够满足《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要求以及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷（以金属、陶瓷、

玻璃为承印物的平版印刷) II 时段排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022) 排放限值。综上,在保证污染防治措施正常运营的情况下,本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状影响不大。

2、废水

(1) 废水产排情况分析

根据前文分析,光学冷加工用水和切削液混合后,切削废液属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号为HW09油/水、烃/水混合物或乳化液危险废物,定期收集后交由有资质单位处理。因此本项目产生的污水主要为员工生活污水、清洗废水、纯水制备浓水,水平衡图见前文图2-2。

①员工生活污水

本项目新增100名员工,参照广东省《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中表A.1“国家机构-办公楼-有食堂和浴室”的用水定额(先进值)可得出员工生活用水一共1500m³/a,排污系数按0.9计,该部分生活污水排放量为1350m³/a。

本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理后,经市政污水管网排入前锋净水厂处理。生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。各污染物浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》(第二版,化学工业出版社,王社平、高俊发主编)中“表2-5典型的生活污水水质”。

②清洗废水

清洗废水包括人工清洗及超声波清洗废水,根据前文分析,本项目新增的清洗用纯水量为27240m³/a,产污系数以0.9计,则本项目新增清洗废水量为24516m³/a。人工清洗和超声波清洗使用的清洗剂是同一种,清洗废水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS等。参照《广州市浩耀照明产品有限公司年产舞台灯光镜头10000套建设项目环境影响报告表》中超声波清洗废水中各污染物浓度,其中pH8.7、SS11mg/L、COD_{Cr}219mg/L、BOD₅114mg/L、LAS14.6mg/L,本项目超声波清洗废水各污染物浓度符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值要求,可直接通过市政污水管网排放。

③纯水制备浓水

本项目镀膜前会用纯水机制备出的清水对镜片进行清洗，在纯水制取过程中，原水会依次进行砂砾过滤、软化、二级反渗透等工序处理，因随着本项目清洗用水量的增加，纯水制备浓水也增加，根据前文分析，镜片清洗用纯水量为27240t/a，纯水机出水率约60%，则纯水机用水量为45400t/a，浓水排放量为10853t/a，浓水为清净下水，可直接通过市政污水管网排放。

本项目污水产排情况如下表所示：

表 4-6（1） 本项目水污染物产生及排放一览表

废水类型	废水产生量/(m ³ /a)	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/a)	工艺	效率/%	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/a)	
生活污水	1350	COD _{Cr}	400	540	三级化粪池+隔油隔渣池	38	250	337.5	间接排放
		BOD ₅	200	270		25	150	202.5	
		SS	220	297		32	150	202.5	
		氨氮	25	33.75		20	20	27	
		动植物油	100	135		80	20	27	
清洗废水	24516	COD _{Cr}	219	5369	/	/	219	5369	间接排放
		BOD ₅	114	2795		/	114	2795	
		SS	11	270		/	11	270	
		LAS	14.6	358		/	14.6	358	
纯水制备浓水	10835	SS	/	/	/	/	/	/	/

表 4-6（2） 本项目建成后总体工程水污染物产生及排放一览表

废水类型	废水产生量/(m ³ /a)	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/a)	工艺	效率/%	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/a)	
生活污水	19741.5	COD _{Cr}	400	7896.6	三级化粪池+隔油隔渣池	38	250	4935.4	间接排放
		BOD ₅	200	3948.3		25	150	2961.2	
		SS	220	4343.1		32	150	2961.2	
		氨氮	25	493.5		20	20	394.8	
		动植物油	100	1974.2		80	20	394.8	
清洗废水	24661.8	COD _{Cr}	219	5401	/	/	219	5401	间接排放
		BOD ₅	114	2811		/	114	2811	

		SS	11	271		/	11	271
		LAS	14.6	360		/	14.6	360
纯水制备浓水	18294.7	SS	/	/	/	/	/	/
反冲洗废水	36	SS	/	/	/	/	/	/

(2) 污染物排放信息

表4-7 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 污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	WS-01	113.4544E	22.9558N	3.6701	进入城市污水处理厂	间断排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	8:00~17:00	前锋净水厂	pH	6-9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									LAS	0.5
动植物油	10									

表4-8 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	WS-01	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/
		LAS		20
		动植物油		100

表4-9 废水污染物排放信息表(改扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	164.77	0.0228	0.0413	5.707	10.34

		BOD ₅	92.01	0.0120	0.0231	2.997	5.77
		SS	51.52	0.0019	0.0129	0.472	3.23
		氨氮	12.03	0.0001	0.0030	0.027	0.39
		LAS	5.74	0.0014	0.0014	0.358	0.36
		动植物油	6.29	0.0001	0.0016	0.027	0.39
全厂排放口合计	COD _{Cr}					5.707	2.81
	BOD ₅					2.997	0.27
	SS					0.472	0.36
	氨氮					0.027	0.39
	LAS					0.358	0.36
	动植物油					0.027	0.39

(3) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目为非重点排污单位，水污染物自行监测计划见下表。

表4-10 地表水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法 a
1	WS-01	pH	□自动 √手工	—	—	—	—	混合采样（3个瞬时样）	1次/季度	玻璃电极法
		COD _{Cr}								重铬酸盐法
		BOD ₅								稀释与接种法
		SS								重量法
		氨氮								纳氏试剂分光光度法
		LAS								亚甲蓝分光光度法
		动植物油								红外分光光度法

注：手工测定方法取自《水和废水监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年》、《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB11901-89）、《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）、《水质 pH值的测定 玻璃电极法》（GB 6920-86）、《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB 7494-87）。

(4) 达标情况分析

本项目外排废水主要为生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，与超声波清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水一起经市政污水管网排入前锋净水厂，各污染物排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

(5) 废水处理可行性分析

本项目已接驳市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，与清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水一起通过市政污水管网进入前锋净水厂进一步处理，尾水排入市桥水道。本项目污废水处理具体流程如下图4-1所示：

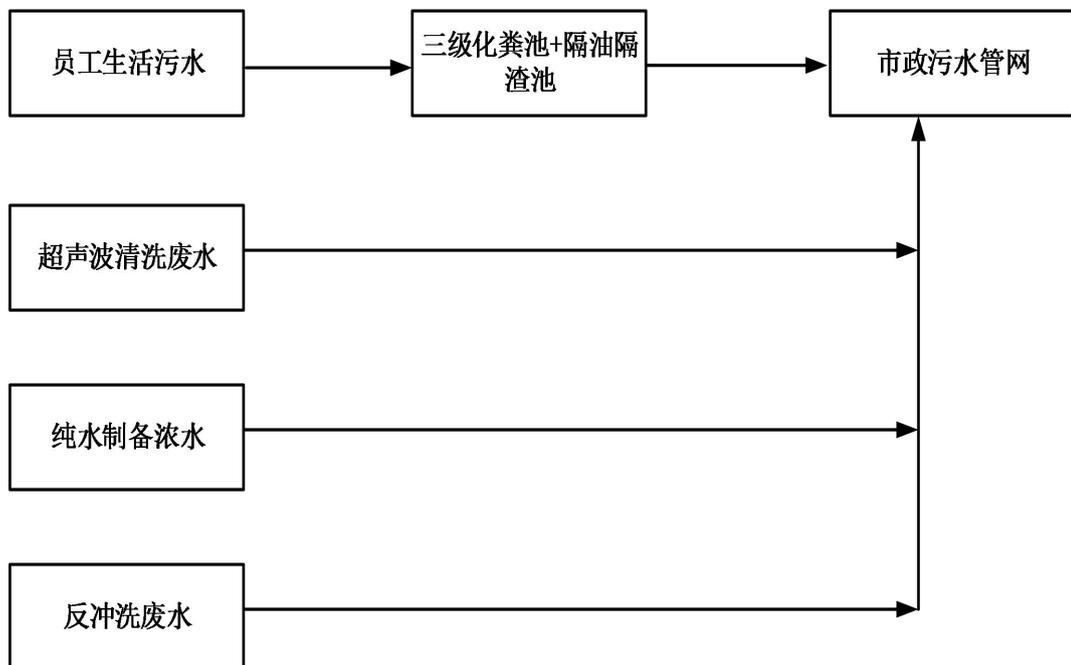


图 4-1 污水处理工艺流程图

超声波清洗废水主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、LAS，浓度较低，出水水质满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求；生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，《污水处理厂工艺设计手册》（第二版，化学工业出版社，王社平、高俊发主编）中“表 2-5 典型的生活污水水质”，以及《第一次全国污染源普查—城镇生活污染源产排污系数手册》中“表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”可知，本项目生活污水

经过三级化粪池处理后,出水水质满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求;纯水制备浓水、反冲洗废水为清净下水,出水水质满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求。

本项目属于前锋净水厂纳污范围。前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋南路 151 号,计划建设总规模为 60 万吨/日,首期工程建设规模为 10 万吨/日,二期工程建设规模为 10 万吨/日,三期工程建设规模为 20 万吨/日,三期工程经过提标改造后新增 5 万吨/日的处理规模,现有总处理规模为 45 万吨/日,预留第四期建设规模 20 万吨/日的建设用地,总占地面积 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石碁片区、沙湾片区和石楼片区,总服务面积 184.9km²。

一期工程《番禺市净水厂环境影响报告书》于 1998 年通过环评审批手续,批文号为粤环建字〔1998〕38 号,并于 2006 年通过广州市环保局的竣工验收,其验收文号为穗环管验〔2006〕243 号;二期扩建《番禺区前锋净水厂二期扩建项目环境影响报告表》于 2008 年完成环评审批工作,批文号为穗(番)环管影〔2008〕366 号,并于 2012 年通过广州市番禺区环境保护局验收,验收批文号为穗(番)环管验〔2012〕56 号。三期扩建《番禺区前锋净水厂扩建三期工程建设项目环境影响报告书》于 2014 年已取得环评批复。目前三期均已投入使用,且三期已经完成提标改造且正常运行,污水管网已经布设。

一、二期污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+Untiank+高效沉淀+转盘未过滤+加氯接触池”,工艺流程见图 4.2-9。三期提标改造后污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+沉砂池+多模式 AAO(含 HJDL 工艺)+滤布滤池+接触消毒池”,工艺流程图见图 4.2-10。污泥处理系统分为两部分:污泥脱水车间和污泥干化车间,储泥池的污泥经过污泥脱水车间脱水至含水率 60~65%后,进入污泥干化车间进行干化,最终干化污泥含水率在 40%以下,外运处置。

出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准,三期采用 AAO 工艺,出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准较严值,其中,

根据《广州市番禺区生态环境保护委员会办公室关于印发番禺区 2021 年水污染防治工作计划的通知》(穗番环委办(2021)3 号)要求出水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 年均浓度 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、总磷年均浓度 $\leq 0.4\text{mg/L}$ ，尾水排入市桥水道。

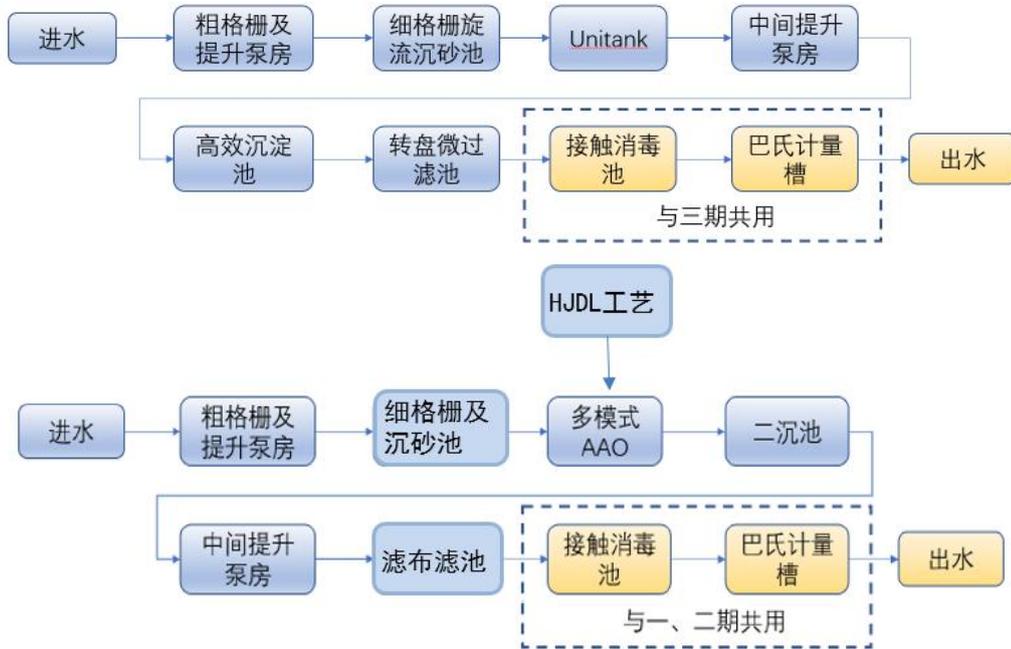


图 4-2 前锋净水厂污水处理工艺

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的 2025 年 1 月前锋净水厂监督性监测结果，排放口的出水排放浓度均达标，尾水可以稳定达标排放。

本项目外排废水经处理后，经市政污水管网接入前锋净水厂时的水质可满足前锋净水厂设计进水水质的要求。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的数据，2025 年 3 月前锋净水厂的运行负荷达 71%，前锋净水厂现有约 13.05 万吨/日的处理余量，本项目废水量为 146.8 吨/日，污水量占前锋净水厂剩余污水处理规模（13.05 万吨/日）的 0.11%，因此，前锋净水厂有足够的容量容纳本项目污水的排放。

因此，本项目依托的前锋净水厂从水质、水量及处理能力方面均具备可行性。

3、噪声

(1) 主要噪声源强

本迁扩建项目新增的噪声主要来自涂覆机、铣磨机、精磨机、抛光机、磨边机、

车床、空压机等设备运作过程中的噪声，声级范围为 70~85dB(A)。

本项目采用的降噪处理措施主要为墙体隔声：本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为 45.0dB(A)，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量在 25dB(A)左右，主要噪声源源强见下表。

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	数量/ 台	位置	噪声源强	降噪措施	排放源强	排放时 间/h
				距离设备 1m 处噪 声值 dB (A)			
铣磨机	频发	13	107 厂房 1-3 层	80	墙体隔声	55	2000
磨边机	频发	7		85		60	
精磨机	频发	8		85		60	
抛光机	频发	23		85		60	
超声波 设备	频发	2		75		50	
全自动 离心机	频发	1		80		55	
车床	频发	2		80		55	
冷却塔	频发	2		70		45	
空压机	频发	1		85		60	
涂覆机	频发	2		109 厂房 4层		70	

(2) 噪声预测

根据本项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，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。

①计算某一室内声源靠近围护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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

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

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；

③在室内近似为扩散声场地，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；

④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。

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

⑤预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqa}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

表 4-12 本项目厂界噪声预测情况表

方位编号	经措施处理后综合源强	北厂界 (65m)	南厂界 (131m)	西厂界 (162m)	东厂界 (27m)
经墙体隔声后噪声传至厂界噪声	81.68	45.42	39.33	37.49	53.05
执行标准 (昼间)	(GB12348-2008)3 类				
	昼间≤65dB (A)				

(3) 降噪措施

为确保项目营运期噪声能够稳定达标排放，建设单位采取以下措施：

- 1) 做好基础防震措施，从声源处减弱噪声。
- 2) 将各类生产设备单独置于对应的生产房间，利用墙体隔音；
- 3) 本项目选取性能优良，噪声较小的设备，并计划做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；
- 4) 合理布局噪声源，可有效降低车间内噪声。本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据生产功能布局，将生产车间和办公室分开布置，可减少生产对办公的影响。

(4) 厂界及环境保护目标达标情况分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，本项目实施后，主要噪声源经过以上降噪措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对项目周围声环境造成明显的影响。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-13 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目新增固体废物为生活垃圾、不合格品、废滤芯组件、废切削液、玻璃沉渣、废切削液罐、废玻璃清洗剂桶、废水性油墨罐、废三防胶桶、废抹布、废活性炭。

(1) 生活垃圾

本项目新增员工 100 人，均在厂区内用餐、不在厂区内住宿，年工作时间 250 天，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 12.5t/a，交由环卫部门每日清运处理。

(2) 不合格品

本项目生产过程中会产生不合格玻璃镜片，产生量约为产品产量的 1%，本项

目产品新增 60000 套/年，每镜套片约 0.3kg，因此不合格品约 18t/a，收集后收集交由资源回收公司进行处理。

(3) 废滤芯组件

本项目纯化水系统需要定期更换其中的废滤芯组件，每年定期更换一次。其中，废滤芯组件的产生量为 0.2t/a，本项目纯水制备水源为一般自来水，不含毒性或其他危险性，因此废滤芯组件不属于危险废物，交由供应商回收处理。

(4) 废切削液

母公司机加工过程中的冲床、加工中心和子公司冷加工过程中的铣磨、精磨、抛光、磨边等设备湿法作业中加切削液，本项目废切削液一共新增 20t/a，此类废物属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，定期收集后交由有资质单位处理。

(5) 玻璃沉渣

本项目冷加工工序捞渣处理会产生含切削液的玻璃渣，玻璃渣产生量约 5.0t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，定期收集后交由有资质单位处理。

(6) 废切削液罐、废玻璃清洗剂桶、废水性油墨罐、废三防胶桶

本项目产生的废切削液罐约 0.5t/a，废玻璃清洗剂桶约 0.5t/a，废水性油墨罐约 0.02t/a，废三防胶桶约 0.02t/a，合计约 1.04t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期收集后交由有资质单位处理。

(7) 废抹布

本项目在擦拭工序中会使用抹布沾上工业酒精或工业己烷进行擦拭，废弃的抹布年产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06，定期收集后交由有资质单位处理。

(8) 废活性炭

本项目新增废活性炭为涂覆工序有机废气处理设施产生的废活性炭，但由于迁建后擦拭、油边、烘干工序活性炭吸附装置需重新建立，因此该工序产生的废活性

炭需重新核算，涂覆工序以及擦拭、油边、烘干工序吸附的 VOCs 的量分别为 0.100t/a、0.378t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，则处理有机废气最少需要新鲜活性炭的量分别为 0.400t/a、1.512t/a。

本项目三防胶涂覆工序配套的二级活性炭单个活性炭吸附箱的设计内部尺寸为长 2.2m×宽 1.35m×高 1.5m，活性炭吸附箱内放置边长为 10cm 的方形活性炭，单个活性炭方重 0.2kg。单个活性炭箱有效过滤面积为 2.4m²（2.0×1.2），填料厚度为 1.0m，活性炭的填料量为 0.48t。废气风量为 18000m³/h，经计算废气在活性炭吸附箱内过滤风速为 1.04m/s，在单个活性炭吸附箱里的过滤停留时间为 1.68s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s 的要求。活性炭箱相关参数详见表 4-14。活性炭按每个季度更换一次计算，每次更换第一级活性炭，后面的往前移动，可估算得出一套二级活性炭吸附装置活性炭的年消耗量约为 1.92t/a，满足不低于 0.400t/a 的需求。

本项目擦拭、油边、烘干工序配套的二级活性炭中单个活性炭吸附箱的设计内部尺寸为长 2.0m×宽 2.0m×高 1.2m，活性炭吸附箱内放置边长为 10cm 的方形活性炭，单个活性炭方重 0.2kg。单个活性炭箱有效过滤面积为 3.24m²（1.8×1.8），填料厚度为 1.0m，活性炭的填料量为 0.648t。废气风量为 15000m³/h，经计算废气在活性炭吸附箱内过滤风速为 0.64m/s，在单个活性炭吸附箱里的过滤停留时间为 0.86s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s 的要求。活性炭箱相关参数详见表 4-14。活性炭按每个季度更换一次计算，每次更换第一级活性炭，后面的往前移动，可估算得出一套二级活性炭吸附装置活性炭的年消耗量约为 2.59t/a，可满足不低于 1.512t 的需要。

综上，原项目废活性炭产生量为 0.989t/a，本项目新增废活性炭 3.52t/a，建成后总体工程废活性炭产生量为 4.51t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后交由有资质的单位处理。

表4-14-1 涂覆工序活性炭箱相关参数一览表

有机废气活性炭箱										
活性炭箱尺寸/m			活性炭层尺寸/m			有效过滤面积/m ²	过滤风速 m/s	停留时间/s	单级装量/t	总装量/t
长	宽	高	长	宽	单碳层厚度					
2.2	1.35	1.5	2.0	2.0	0.1	4.8	1.04	1.68	0.48	0.96

表4-14-2 擦拭、油边、烘干工序活性炭箱相关参数一览表

有机废气活性炭箱										
活性炭箱尺寸/m			活性炭层尺寸/m			有效过滤面积/m ²	过滤风速 m/s	停留时间/s	单级装量/t	总装量/t
长	宽	高	长	宽	单碳层厚度					
2.2	2.2	1.2	2.0	2.0	0.1	3.24	0.64	0.86	0.648	1.296

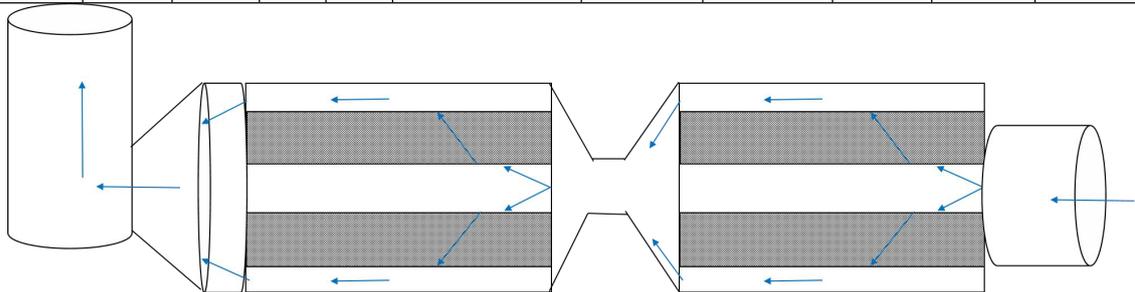


图 4-2 二级活性炭箱内部结构图

表 4-15 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施		最终去向
				工艺	处置量	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	12.5t/a	交由环卫部门清运	12.5t/a	卫生填埋
检验	不合格品	一般固体废物	18t/a	交由资源回收公司处理	18t/a	综合利用
纯水制备	废滤芯组件	一般固体废	0.2t/a	交由供应商回收处理	0.2t/a	综合利用
光学冷加工、机加工	废切削液	危险废物	20t/a	交由有资质单位处理	20t/a	危险废物终端处置设施
	玻璃沉渣		5.0t/a		5.0t/a	
光学冷加工、清洗、油边	废切削液罐、废玻璃清洗剂桶、废水性油墨罐、废三防胶桶		1.04t/a		1.04t/a	
擦拭工序	废抹布		0.05t/a		0.05t/a	
有机废气处理	废活性炭		3.52t/a		3.52t/a	

表 4-16 本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(吨/年)	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	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	20	光学冷加工	液态	矿物油	矿物油	6个月	T	交由危险废物资质单位处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.52	有机废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机物	1年	T	交由危险废物资质单位处理
3	玻璃沉渣	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	5.0	光学冷加工	固态	玻璃、矿物油	矿物油	1个月	T	交由危险废物资质单位处理
4	废切削液罐、废玻璃清洗剂桶、废水性油墨罐、废三防胶桶	HW49 其他废物	900-039-49	1.04	光学冷加工、清洗、油边	固态	切削液、玻璃清洗剂、水性油墨	切削液、玻璃清洗剂、水性油墨	6个月	T	交由危险废物资质单位处理
5	废抹布	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	0.05	擦拭工序	固态	乙醇、工业己烷	乙醇、工业己烷	6个月	T	交由危险废物资质单位处理

注：危险特性中 T：毒性。

表 4-17 本项目一般固体废物分类汇总表

序号	一般固废名称	一般固废类别	产生量(吨/年)
1	不合格品	废玻璃 08	18
2	废滤芯组件	其他废物 99	0.2

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

本项目依托原有的一般固体废物暂存场，贮存空间约 20m³，剩余空间可满足

本项目新增一般固体废物贮存。

2) 危险废物

危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求设置防治措施:

A、危险废物暂存间做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

B、堆放危险废物的高度在 1.5m 以下,在地面承载能力范围以内。

C、使用符合标准的容器盛装危险废物,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且完好无损。

D、危险废物贮存场所按规定分区并设置警示标志。危险废物贮存场所配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

E、项目产生的危险废物贮存期限不得超过一年。

本项目危险废物贮存依托原有 2 个危废暂存间,占地面积分别为 80m³、20m³,贮存能力共为 8t,剩余空间可满足本项目新增危险废物贮存。通过采取上述措施和管理方案,可满足危险废物临时存放相关标准的要求,将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

根据《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,制订危险废物管理计划,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于贮存设施内,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做好危险废物转移联单,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;建立和完善突发危险废物环境应急预

案，并报当地环保部门备案。项目危险废物暂存间基本情况见下表 4-17。

表 4-17 建设项目危废暂存间基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间 1#	废切削液	HW09 油/水、 烃/水混 合物或 乳化液	900-007-09	危险废物 暂存点	80m ³	专用 容器	4.5t	1 年
2		废活性炭	HW49 其他废 物	900-039-49				0.5t	1 年
3		玻璃沉渣	HW09 油/水、 烃/水混 合物或 乳化液	900-007-09				2.0t	1 年
4		废切削液 罐、废玻 璃清洗 剂桶、废 水性油 墨罐、 废三防 胶桶	HW49 其他废 物	900-039-49				0.5t	1 年
5	危险废物暂存间 2#	废抹布	HW06 废有机 溶剂与 含有机 溶剂废 物	900-402-06	危险废物 暂存点	20m ³	专用 容器	0.5t	1 年

综上所述，在采取上述措施后，本项目产生的各类固体废物可得到有效处置，不会产生二次污染，对周边环境影响很小。

(3) 委托利用的环境影响性分析

根据广州市生态环境局广州市危险废物经营许可证单位名录（查询自广州市生态环境局网站），广州地区处理危险废物的能力充足，不涉及跨区转移。建设单位自行选择委托转运处置即可。

表 4-18 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证有效期	核准经营范围、类别（节选相关）
----	------	------	--------	-----------------

	1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田村良田北路888号	2023.6.7至2026.2.6	【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06类中的900-401-06、900-402-06、900-404-06）25000吨/年，废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-001-08、251-010-08、900-199~201-08、900-203~204-08、900-210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）15000吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类）18000吨/年，染料、涂料废物（HW12类中的264-009~011-12、264-013-12、900-250~254-12）5000吨/年，其他废物（HW49类中的900-042-49、900-047-49、900-999-49）8000吨/年，共计：150000吨/年。
	2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	2023年03月08日至2026年03月07日	【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06类中的900-401~402-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-001~002-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类中的900-005~007-09）、感光材料废物（HW16类中的398-001-16、900-019-16）、表面处理废物（HW17类中的336-052-17、336-054~059-17、336-062~064-17、336-066-17）、废酸（HW34类中的264-013-34、261-058-34、313-001-34、398-005~007-34、900-300~302-34、900-304~305-34、900-308-34、900-349-34）、废碱（HW35类中的51-015-35、261-059-35、193-003-35、900-350~356-35、900-399-35）共计30000吨/年。【收集、贮存、利用】其他废物（HW49类中的900-401-49，仅限废包装桶）8000吨/年。合计78000吨/年。
	3	广州科城环保科技有限公司	广州开发区科学城光谱东路3号	2022年01月06日至2027年01月05日	【收集、贮存、处置（物化处理）】油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类）8000吨/年，感光材料废物（HW16类中的266-009-16、266-010-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）3000吨/年，表面处理废物（HW17类中的336-064-17、336-066-17）和废碱（HW35类中的900-356-35）20000吨/年，废酸（HW34类中的398-005~007-034、900-301~308-034、900-349-34）7000吨/年，废碱（HW35类中的261-059-35、900-350~356-035、900-399-35）3000吨/

年，合计 41000 吨/年。共计 151500 吨/年。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤

本项目产生的有机废气可能大气沉降进入土壤环境。

按照分区防控要求，将本项目危废间、危险品仓库划为一般防渗区，其余区域划为简单防渗区，一般防渗区的防渗能力应相当于 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其他区域均进行水泥地面硬底化。

根据废气源强核算结果可知，本项目有机废气产生量较少，经过活性炭吸附处理后高空排放，对周围土壤环境影响可得到有效控制。项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、环境风险

(1) 敏感目标

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文表 3-8 及附图 10。

(2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），由于原项目与本项目风险源均位于同厂区，因此对全厂进行危险源辨识，本项目投产后全厂生产过程中所使用的危险物质主要为水性油墨、无水乙醇、工业己烷、丝印油墨、环己酮、切削液，存在风险主要为火灾、泄漏风险。建设项目环境风险识别表见表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	辅材仓	水性油墨、无水乙醇、切削液	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水	官涌村、新君豪中英文学校、莲塘村	/
2	危废暂存间	危险废物	废切削液、废活性炭、废抹布	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物	大气、地表水		/

(3) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-20 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-20 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。详见 HJ169-2018 的附录 A。

本项目存在的危险物质主要为水性油墨、无水乙醇，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及附录 C 中危险物质及工艺系统危险性（P）的分级中危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式，本项目危险物质数量与临界量比值情况如表 4-21 所示。

表 4-21 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 Qn/t	临界量依据	该种危险物质 Q 值	
1	丝印油墨	/	0.05	50	表 B.2 中类别 2	0.001	
2	环己酮	108-94-1	0.2	10	环己酮	0.02	
3	水性油墨	/	0.005	50	表 B.2 中类别 2	0.0001	
4	无水乙醇	64-17-5	0.09	50	表 B.2 中类别 2	0.0018	
5	切削液	/	1.0	2500	油类物质	0.0004	
6	工业己烷	70% 己烷	110-54-3	0.07	10	正己烷	0.007
		15% 戊烷	109-66-0	0.015	10	戊烷	0.0015
		15% 乙醇	64-17-5	0.015	50	表 B.2 中类别 2	0.0003
7	废切削液	/	5	100	表 B.2 中急性毒性类别 1	0.05	
8	废活性炭	/	1.5	50	表 B.2 中类别 2	0.03	
项目 Q 值Σ						0.112	

对照上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.112<1，

故本项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险分析

①火灾事故

本项目储存的水性油墨、无水乙醇、工业己烷发生火灾事故时，主要危及周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时会放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

②泄漏事故

本项目的危险物质水性油墨、无水乙醇、冷加工废液等存在泄漏风险，厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目水性油墨、无水乙醇、工业己烷可能发生的环境风险事故，建议建设单位落实一下防范及应急措施：

①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资；

②厂区地面应做好防腐防渗，同时储存原料仓库及危废暂存间四周边界均设置围堰；

③厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的废液委托相应资质单位处理。

(6) 分析结论

本项目涉及危险物质及其用量较少，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。简单分析内容见下表 4-22。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市浩洋电子股份有限公司迁扩建项目				
建设地点	广东省	广州市	番禺区	石碁镇	海涌路 109 号及 107 号
地理坐标	经度	113 度 27 分 03.81 秒		纬度	22 度 57 分 12.82 秒
主要危险物质及分布	本项目存在的危险物质主要为丝印油墨、环己酮、水性油墨、无水乙醇、工业己烷、废切削液、废活性炭，主要分布在辅材仓及危废暂存间。				

环境影响途径及危害后果	本项目潜在风险为火灾事故、危险物质泄漏。火灾爆炸会造成环境污染和财产损失；原辅材料泄漏会造成地下水、地表水、土壤的污染。
风险防范措施要求	①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资； ②厂区地面应做好防腐防渗，同时储存原料仓库、危废暂存间四周边界均设置围堰； ③厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的废液委托相应资质单位处理。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无。	
<p style="text-align: center;">（7）环境风险分析小结与建议</p> <p>本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防范措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。</p>	

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	FQ-04330-06/ 三防胶涂覆工序	NMHC、 TVOC	全密闭式负压排风捕集措施收集进入二级活性炭吸附处理后经25米排气筒高空排放	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
	FQ-04330-07/ 擦拭、油边、 烘干工序	NMHC、 TVOC、总 VOCs	全密闭式负压排风捕集措施收集进入二级活性炭吸附处理后经25米排气筒高空排放	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以及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)。
	厂区内	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表A.1中厂区内NMHC无组织排放限值
地表水环境	综合废水 WS-01/生产、 生活	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、LAS、 动植物油	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理，与生产废水一起通过市政污水管网进入前锋净水厂进行处理，尾水排入市桥水道	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	设备噪声 ZS-01/生产运 行	机械噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固体废物统一交由相关单位回收处理；危险废物分类收集后交由有资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间、辅材仓地面做好硬底化，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①厂区内应按规范配置灭火器材等应急物资； ②厂区地面应做好防腐防渗，同时储存原料仓库、危废暂存间四周边界均设置围堰； ③厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的废液委托相应资质单位处理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>无</p>

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2、其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	总 VOCs	0.33	0.33	/	0.319	0.289	0.619	+0.289
废水	COD _{Cr}	4.744	4.744	/	5.707	0.111	10.34	+5.596
	BOD ₅	3.763	3.763	/	2.997	0.99	5.77	+2.007
	SS	3.747	3.747	/	0.472	0.989	3.23	-0.517
	氨氮	0.377	0.377	/	0.027	0.014	0.39	+0.013
	LAS	0.370	0.370	/	0.358	0.368	0.36	-0.01
	动植物油	0.552	0.552	/	0.027	0.189	0.39	-0.162
一般工业 固体废物	不合格品	0.3	/	/	18	0.3	18.3	+18
	废滤芯组件	0.1	/	/	0.2	0.1	0.2	0
危险废物	废切削液	4.6	/	/	20	4.5	20.1	+0.1
	玻璃沉渣	1.5	/	/	5.0	1.5	4.51	+15.5
	废切削液罐、 废玻璃清洗 剂桶、废水性 油墨罐、废三 防胶桶	0.017	/	/	1.04	0.017	1.057	+3.01
	废抹布	0	/	/	0.05	0	0.05	+1.04
	废活性炭	1.039	/	/	3.52	0.989	4.51	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

