

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 聚真电路板瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产线优化改造项目

建设单位(盖章): 惠州市聚真电路板有限公司

编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	聚真电路板瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产线优化改造项目		
项目代码	2401-441300-07-02-409620		
建设单位联系人	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>	联系方式	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>
建设地点	广东省惠州市大亚湾霞涌镇义联移新村 66 号		
地理坐标	东经 114°39'42.344", 北纬 22°47'29.217"		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业—38、纸制品制造 223*
建设性质	<input 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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	500.00	环保投资 (万元)	20.00
环保投资占比 (%)	4	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东惠州环大亚湾新区发展总体规划修编》 (2020-2035 年)		
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	<p><b>1、与《广东惠州环大亚湾新区发展总体规划修编》 (2020-2035 年) 符合性分析</b></p> <p>根据《广东惠州环大亚湾新区发展总体规划修编》 (2020-2035 年) “产业主导, 集群带动。以发展石化能源新材料、电子信息两个万亿级先</p>		

	<p>进制造业集群为主攻方向，高水平谋划，高标准推动，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，推动制造业加速向绿色化、数字化、智能化发展，增强制造业创新策源能力与核心竞争力，完善创新发展平台体系，推动先进制造业与生产性服务业耦合协调，支持产业间跨界融合创新，加快形成集群带动、融合聚变、梯次发展格局。”“大亚湾临港产业片区西部综合产业区组团发展定位和功能分区为：位于大亚湾中心区以西，是深惠双城联动、统筹发展的重要组成部分，依托东风汽车和比亚迪发动机等项目，着力建设以新能源、电子信息等高新技术产业为主导的现代产业基地。”</p> <p>相符性分析：本项目主要从事瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产，属于电子信息先进制造业集群的配套产业，符合《广东惠州环大亚湾新区发展总体规划修编》（2020-2035 年）产业主导，集群带动的规划要求。公司此次扩建，主要为适应高端电子信息产业包装制品的急速增长、提高生产能力、确保客户的稳定供应，配套大亚湾西部组团的规划定位，为促进高端制造业产业链形成做贡献。</p>
--	--

其他符合性分析	1、与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）相符性分析		
	表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表		
	序号	三线一单内容	本项目对照分析情况
	1	生态保护红线	本项目位于惠州市大亚湾霞涌镇义联移新村 66 号，根据三线一单管控单元图（见附图 10），项目所在区域属于 ZH44130330002 大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元，不位于生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。
	2	环境质量底线	大气 项目所在环境空气功能区属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区。根据《2022 年大亚湾环境质量状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标。项目运营期产生的有机废气经过处理均满足相应标准，对周围环境影响不大。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目对周边环境影响较小，项目建成后不会突破当地大气环境质量底线。
			水 根据《2022 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》中区环境监测站对大亚湾区内淡澳河的常规监测，淡澳河河流水质为Ⅲ类，水环境质量满足相应的水环境功能区要求。本项目无生活污水产生，印刷机清洗废水依托现有项目废水处理站处理达标后排放。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地水环境质量底线。
			声 本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据监测结果，项目所在区域能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。通过合理布局，设备选型，重点噪声源采取隔声、减震等降噪措施后，根据预测结果，项目厂界及敏感目标噪声均能达到相关排放标准，建成后不会突破当地声环境质量底线。
			土壤 项目用地地面均硬底化处理，一般工业固废间、危废间进行防腐防渗防泄漏处理，故不存在土壤污染影响途径。
	3	资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水和供电，区域水电资源较为充足，项目消耗量没有超出资源负荷，不超出资源利用上线。
	4	环境管控单元划定	根据三线一单管控单元图（见附图 10），项目所在区域属于 ZH44130330002 大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元。
	5	生态环境准入清单	<p><b>（一）全市总体管控要求：</b></p> <p><b>区域布局管控要求：</b>本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造项目，项目类型不属于禁止类新建、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，不使用高挥发性有机物原辅材料。项目符合区域布局管控要求。</p> <p><b>能源资源利用要求：</b>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，项目消耗量没有超出</p>

		<p>资源负荷，没有超出资源利用上线，不涉及其他对环境有影响的能源。项目符合能源资源利用要求。</p> <p><b>污染物排放管控要求：</b>本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造项目，项目印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 工序产生的有机废气经收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高的排气筒高空排放（DA022）。生产废水依托现有项目自建的生产废水处理站处理达标后排入上角河。项目符合污染物排放管控要求。</p> <p><b>环境风险防控要求：</b>本项目无需进行环境风险评价专项分析，但生产过程中存在废气处理设施破损、危险废物泄漏、火灾次生污染等潜在环境风险隐患，已按要求提出环境风险防范和应急措施。项目符合环境风险防控要求。</p> <p><b>（二）3 类环境管控单元管控要求：</b></p> <p>本项目位于广东省惠州市大亚湾霞涌镇义联移新村 66 号，属于一般管控单元。本项目不使用高挥发性有机物原辅材料，减少污染物的排放，同时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，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。</p> <p><b>（三）80 个环境管控单元准入清单</b></p> <p>本项目属于“大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44130330002）”，根据一般管控单元要求对比项目所在区域现状如下：</p> <p><b>区域布局管控要求：</b>本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造项目，不属于【产业/禁止类、限制类】、【生态/限制类】、【水/禁止类】、【土壤/限制类】、【岸线/禁止类、限制类】中规定的类型。</p> <p><b>能源资源利用管控要求：</b>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，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线，不涉及其他对环境有影响的能源。</p> <p><b>污染物排放管控要求：</b>本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造项目，生产废水依托现有项目自建的生产废水处理站处理达标后排入上角河，符合【水/限制类】的要求。此外项目不属于【大气/限制类】、【土壤/禁止类】中规定的类型。</p> <p><b>环境风险防控要求：</b>本项目无需进行环境风险评价专项分析，但生产过程中存在废气处理设施破损、危险废物泄漏、火灾次生污染等潜在环境风险隐患，已按要求提出环境风险防范和应急措施。</p>
		<p>综上所述，本项目符合《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23 号）的要求。</p> <p><b>2、项目与产业政策符合性分析：</b></p> <p>本项目主要从事瓦楞纸箱、彩盒包装制品的生产，属于《国民经济行</p>

	<p>业分类》(G/T4754-2017)中的 2231 纸和纸板容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类生产项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止许可的事项，项目建设符合产业政策要求。</p> <p><b>3、项目用地规划相符性分析：</b></p> <p>本项目用地位于惠州市大亚湾霞涌镇义联移新村 66 号，根据建设单位提供的国土证（编号为：惠湾国用（2014）第 13210201036 号，详见附件 2），该用地性质为工业用地，因此本项目选址符合用地规划。</p> <p><b>4、项目与环境功能区相符性分析：</b></p> <p>根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）以及《惠州市人民政府关于&lt;惠州市乡镇及以下集中式引用水水源保护区划定（调整）方案&gt;的批复》（惠府函[2020]317 号），本项目所在地不属于饮用水源保护区。</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021 年修订）（惠市环[2021]1 号），本项目所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量比较好；</p> <p>根据《惠州市声环境功能区划方案（2022 年）》，项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区；</p> <p>本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故本项目选址是合理的，选址符合环境功能区划的要求。</p> <p><b>5、与《广东省水污染防治条例》（2020 年）的相符性分析：</b></p> <p>以下内容引自《广东省水污染防治条例》（2020 年）：</p> <p>“第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p>
--	---

	<p>第二十九条：企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。</p> <p>第三十一条：新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。</p> <p>第三十二条：向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。</p> <p>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”</p> <p>相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》(GB / T4754-2017)（按第 1 号修改单修订）中的 C2231 纸和纸板容器制造项目，本项目无生活污水产生，生产过程产生的油墨废水拟收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置，符合该文件的要求。</p> <p><b>6、与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》(环大气[2019]53 号)的相符性分析：</b></p> <p>以下内容引自&lt;关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知&gt; (环大气[2019]53 号)：</p> <p>“大力推进源头替代。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、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含</p>
--	---

	<p>量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。”</p> <p>相符性分析：本项目属于瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产项目，不属于石化、化工、包装印刷、油品储运销等重点行业。项目使用的水性胶水、水性油墨属于低 VOCs 原辅材料，本项目印刷及粘胶过程产生的有机废气经收集汇总后经过 1 套通过“二级活性炭吸附”装置处理达标排放，不属于高 VOCs 排放建设项目。项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。</p> <p><b>7、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</b></p> <p>以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》：</p> <p>第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。</p> <p>第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。</p> <p>在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。</p> <p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并</p>
--	---



	<p>建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>本项目采用电能，生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，拟将印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 工序产生的总 VOCs 负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后高空排放。企业建成投产后将如实记录台账，因此本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>聚真（中国）有限公司成立于 1989 年，主要经营范围是生产单、双面线路板，位于惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号，厂区中央经纬度为：E114°39'41.825"，N22°47'30.899"，现有厂区占地面积 6000 平方米，建筑面积 6900 平方米，总投资 5659 万元，主要从事单、双面线路板的生产，雇佣员工 270 人，年生产 312 天，生产线 24 小时运转，两班两运转，年产线路板 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米。</p> <p>企业分别于 2001 年 2 月、2016 年 10 月进行了两次环境影响评价。</p> <p>聚真（中国）有限公司于 2001 年 2 月委托惠州市环境科学研究所编制《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》，于 2001 年 2 月 9 日取得惠州市环境保护局的环评批复（惠市环建[2001]14 号，见附件 3）。</p> <p>2011 年 8 月，公司单位名称发生变更，将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”（以下简称“聚真公司”）；</p> <p>2016 年 7 月委托佛山科学技术学院编制《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 31 日取得惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复》（惠湾建环审[2016]97 号，详见附件 6），于 2021 年 8 月 24 日取得国家排污许可证（编号：9144130057790368540，详见附件 8），后于 2023 年 5 月进行自主验收，验收工作组同意通过竣工环保验收（详见附件 5、7）。</p> <p>由于企业发展需要，惠州市聚真电路板有限公司拟在其厂内扩建瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产线，地址位于大亚湾霞涌义联移新村 66 号惠州市聚真电路板有限公司厂区 1 栋车间（东经 114° 39' 42.344"，北纬 22° 47' 29.217"）。新建瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产线均利用现有生产车间，无需新建厂房。员工从现有人数中进行调配，不增加人数，即本次聚真电路板瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产线优化改造项目（以下简称“本项目”）的由来。</p> <p>本项目占地面积 2500m<sup>2</sup>，建筑面积 5000m<sup>2</sup>，从事瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产，年产瓦楞纸箱 850 吨、彩盒 700 吨。本项目调配员工 20 人，年运行时间 300</p>
------	---

天，每天 1 班制，每班 8 小时。

## 2、工程规模

### (1) 建设内容及规模

根据建设单位提供的资料，本项目建筑情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

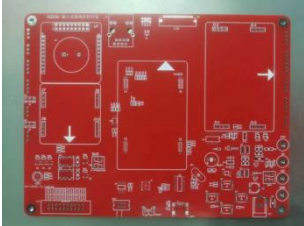



项目类别	名称	工程组成内容
主体工程	1 栋车间	1 栋车间建筑面积 5000m <sup>2</sup> ；主要设置分纸、印刷、开槽、啤机和粘箱等区域，还设有原料暂存区、成品暂存区和固废仓库等。
储运工程	仓库	原料区 350m <sup>2</sup> ，位于生产车间内部，用于原料的存储
		成品区 300m <sup>2</sup> ，位于生产车间内部，用于成品的存储
辅助工程	办公区	位于车间内，建筑面积 30m <sup>2</sup>
公用工程	给水系统	市政自来水管网
	排水系统	雨污分流，雨水收集后流入地面雨水收集管沟，就近排入厂外的雨水沟；生产废水依托现有项目自建的生产废水处理站处理达标后排入上角河。
	供电系统	市政电网供给，年用电量预计 90 万 kWh
环保工程	废气处理设施	印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 工序产生的有机废气经收集后进入 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高的排气筒高空排放（DA022）。
	废水处理设施	生产废水依托现有项目自建的生产废水处理站处理达标后排入上角河。
	噪声治理	合理布局，设备选型，重点噪声源采取隔声、减震
	固废处理	一般固废暂存间 1 个（80m <sup>2</sup> ），设置在车间内西南侧，纸板边角料、废包装材料、废钉线等定期交由专业公司统一回收处理。
		危废暂存间 1 个（20m <sup>2</sup> ），设置在车间外西东南侧，危险废物收集暂存后定期交由有危险废物处理资质的单位收集处理。
		生活垃圾 交由环卫部门统一清运。

## 3、主要产品及产量

本项目主要产品及产量见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品产量一览表

序号	产品名称		产品图片	年产量		
	扩建前	扩建后		扩建前	扩建后	变化情况

1	单面板	单面板		21 万平方 米/ 年	21 万平方 米/ 年	未变 化
2	双面板	双面板		49 万平方 米/ 年	49 万平方 米/ 年	未变 化
3	/	瓦楞纸箱		0	850 吨/ 年	+850 吨/ 年
4	/	彩盒		0	700 吨/ 年	+700 吨/ 年

#### 4、主要原辅料

项目主要原辅材料见下表：

表 2-3 项目使用的主要原辅料一览表

序号	名称	计量单位	扩建前年用量	扩建后年用量	变化量	使用工序	包装规格	最大储存量	对应产品
1	覆铜板	m <sup>2</sup> /a	750000	750000	0	钻孔	/	60000 张	单面板、 双面板
2	氨水	t/a	300	300	0	电镀	1 桶 /25kg	10 桶	
3	聚合剂 A	t/a	3	3	0	导电胶线	1 桶 /25kg	6 桶	
4	聚合剂 R	t/a	3	3	0	导电胶线	1 桶 /25kg	4 桶	
5	聚合剂 C	t/a	0.8	0.8	0	导电胶线	1 桶 /25kg	2 桶	
6	聚合剂 M	t/a	2.5	2.5	0	导电胶线	1 桶 /25kg	8 桶	
7	工业酒精	L/a	800	800	0	阻焊丝	1 桶/18L	4 桶	

						印		
8	硫酸	t/a	300	300	0	电镀、环保	1 桶 /25kg	320 桶
9	片碱	t/a	150	150	0	电镀、环保	1 包 /25kg	200 包
10	纯锡球	t/a	20	20	0	电镀	1 箱 /50kg	40 箱
11	垫板	张/a	40000	40000	0	钻孔、锣边	1 张	5500 张
12	洗网水	L/a	1000	1000	0	阻焊、文字	1 桶 /25kg	32 桶
13	菲林	卷/a	240	240	0	线路		已停用
14	钻咀	支/a	800000	800000	0	钻孔	1 盒/50 支	2000 盒
15	光亮剂	t/a	7	7	0	电镀	1 桶 /25kg	16 桶
16	过硫酸钠	t/a	16	16	0	电镀、导电胶	1 包 /25kg	20 包
17	碱性蚀刻子液	t/a	850	850	0	电镀	1 桶 /5000kg	3 桶
18	开油水	L/a	1200	1200	0	阻焊、文字	1 桶/5L	40 桶
19	磷铜球	t/a	100	100	0	电镀	1 箱 /25kg	140 箱
20	硫酸铜	t/a	2	2	0	电镀	1 包 /25kg	5 包
21	硫酸亚锡	kg/a	3000	3000	0	电镀	1 箱 /30kg	4 箱
22	铝片	t/a	100	100	0	钻孔	1 张	8000kg
23	双氧水	t/a	3	3	0	导电胶	1 桶 /25kg	8 桶
24	碳酸钾显影液	t/a	30	30	0	阻焊显影	1 桶 /25kg	80 桶
25	碳酸钠	t/a	30	30	0	线路显影	1 包 /25kg	24 包
26	退锡液	t/a	140	140	0	蚀刻	1 桶 /5000kg	2 桶
27	外层干膜	t/a	100	100	0	图形转移	1 箱	130 箱
28	无铅锡条	t/a	9	9	0	喷锡	1 包 /20kg	50 包
29	铣刀	支/a	300000	300000	0	锣边	1 盒	1000 盒
30	氧化剂	t/a	2.2	2.2	0	导电胶	1 桶	14 桶

							/25kg		
31	敏化剂 A	t/a	2.5	2.5	0	导电胶	1 桶 /25kg	6 桶	
32	敏化剂 B	t/a	1.5	1.5	0	导电胶	1 桶 /25kg	4 桶	
33	助焊剂	t/a	30	30	0	喷锡	1 桶 /25kg	120 桶	
34	工业硝酸	t/a	26	26	0	电镀	1 桶 /25kg	20 桶	
35	工业盐酸	t/a	50	50	0	环保	1 桶 /25kg	12 桶	
36	油墨	t/a	60	60	0	阻焊、 文字	1 箱 /20kg	3000KG	瓦楞 纸箱、 彩盒
37	卡纸	t/a	0	700	+700	分纸	1 张	1000000 张	
38	纸板	t/a	0	850	+850	分纸	1 张	1000000 张	
39	水性油墨	t/a	0	2	+2	印刷	2.5KG	50KG	
40	钉线	t/a	0	2	+2	钉箱	1 卷	100 卷	
41	白乳胶	t/a	0	2	+2	裱卡/裱 坑/粘盒/ 粘箱	1 桶	10 桶	
42	PE 膜	t/a	0	5	+5	覆膜	1 卷	10 卷	
43	CTP 版	t/a	0	10	+10	制版	1 盒	50 盒	
44	显影液	t/a	0	10	+10	制版	1 桶 /25kg	10 桶	
45	润版液	t/a	0	0.5	+0.5	制版	1 桶 /25kg	10 桶	
46	烫金纸	t/a	0	1	+1	烫金	1 卷	10 卷	
47	UV 光油	t/a	0	0.5	+0.5	局部 UV	1 桶 /25kg	10 桶	
48	润滑油	t/a	0	0.2	+0.2	设备维 护	1 桶 /25kg	5 桶	
项目主要原辅料理化性质见下表。									
表 2-4 项目主要原辅材料性质一览表									
序号	名称	理化性质							
1	白乳胶	根据附件 11MSDS： 化学性质为聚醋酸乙烯分散乳液；成分：乙 烯-醋酸乙烯酯共聚物 35-55%、增粘剂 5-10%、去离子水 30- 50%。乳白色液体，pH： 4.0-7.5，比重（水=1）： 接近 1.0。根据 VOCs检测报告，挥发性有机化合物含量为 10g/L（1%），属于水 基型胶粘剂，挥发性有机化合物含量为 10g/L，不超过《胶粘剂挥 发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂（包装- 醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-50g/L限值，属于低VOCs原辅材料。							

2	水性油墨	根据附件 9MSDS：胶状流动液体，轻微醇气味，不易燃烧，主要成分为水溶性丙烯酸树脂 55%、水性颜料 15%、乙醇 5%、去离子水 25%等。根据 VOCs 含量检测报告：油墨挥发性有机化合物含量为 15%，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中网印油墨 VOCs 含量 30%的限值，属于低 VOCs 原辅材料。
3	显影液	是一种将感光材料经曝光后产生的潜影显现成可见影像的药剂。主要成分为水79-95%、偏硅酸钠5-10%、氢氧化钾<0.3%。浅棕色微臭味腐蚀性液体。不含挥发性物质。
4	润版液	绿色或土黄色液体，带有轻微香味，pH4.8~5.5，沸点/范围：100℃，密度：0.98g/cm <sup>3</sup> ，溶于水。是彩印机印刷过程中不可缺少的一种化学助剂，它在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。不含 VOCs 物质、无酒精，主要成分为水 52%，甘油 5%，柠檬酸 2%，苹果酸二钠 25%，其它 16%。根据润版液 VOCs 含量检测报告：润版液挥发性有机化合物含量为 5.7%，属于低 VOCs 原辅材料。
5	UV 光油	根据附件 15MSDS：是由树脂为主要成膜物质在加上溶剂组成的涂料，由合成树脂和水两部分组成，60-80%的合成树脂、2-5%的 IPA、1-3 %的乳化剂、20-30%的水。现通常是指表面透明清漆，有基料和助剂等做成，不加任何颜料，成膜后油光发亮，俗称叫清漆。作为透明保护漆，其硬度耐磨等性能比色漆好，起保护作用。
6	润滑油	外观为淡黄色油状液体，由基础油和添加剂组成，基础油为烷烃、环烷烃和芳烃的混合物，遇明火可燃，本项目润滑油主要用于设备保养

## 5、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	扩建前数量	扩建后数量	变化量	规格型号（长*宽*高 m）	使用工序	能源（电能/液化气/天然气）	对应产品
1	自动开料机	1 套	1 套	0	6.9*5.6*3	钻孔	电能	单面板、双面板
2	半自动开料机	2 台	2 台	0	1.9*1.2*1.18		电能	
3	刨边机	3 套	3 套	0	13.5*1.2*1.2		电能	
4	销钉机	2 台	2 台	0	1.35*1.2*1.2		电能	

5	钻孔机	52 台	52 台	0	5.2*2.3*1.8		电能	
6	验孔机	15 台	15 台	0	0.6*0.6*0.65		电能	
7	X 光检板机	1 台	1 台	0	1.2*0.72*1.3		电能	
8	AOI 检板机	1 台	1 台	0	2.1*1.7*1.9		电能	
9	集尘机	4 台	4 台	0	3.9*2.4*4.6		电能	
10	空压机	5 台	5 台	0	2.5*1.1*2.0		电能	
11	导电胶生产线	1 套	1 套	0	71*2*1.4	线路	电能	
12	内层前处理线	1 套	1 套	0	52*2.2*1.9		电能	
13	线路自动曝光机	2 套	2 套	0	8.3*3*2.1		电能	
14	线路内层 CCD 曝光机	2 台	2 台	0	3.1*2*2.1		电能	
15	线路手动曝光机	1 台	1 台	0	2.1*1.8*1.8		电能	
16	线路连线 LDI 曝光机	1 套	1 套	0	11*2.8*2.1		电能	
17	激光 LDI 曝光机	2 台	2 台	0	2.4*1.7*2.1		电能	
18	显影线	1 条	1 条	0	23*1.8*1.9		电能	
19	电镀生产线	1 条	1 条	0	50*6.3*2.2	电镀	电能	
20	纯水线	1 条	1 条	0	/	维修	电能	
21	蚀刻线	1 条	1 条	0	35*1.9*1.1	电镀	电能	
22	内层显影蚀刻退膜线	1 条	1 条	0	52*2.2*1.9	线路	电能	
23	检板机	6 台	6 台	0	1.51*1.1*1.5	线路、 电镀	电能	
24	补线机	2 台	2 台	0	0.75*0.85*1.2		电能	
25	阻焊丝印线	2 套	2 套	0	84*1.95*2.05	阻焊	电能	
26	烤炉	4 台	4 台	0	2.1*1.5*2.35		电能	
27	半自动丝印机	8 台	8 台	0	1.6*1.4*2.05		电能	



28	CCD 阻焊曝光机	3 台	3 台	0	2.7*2.3*1.9		电能
29	LDI 连线曝光机	1 套	1 套	0	/		电能
30	LDI 曝光机	1 台	1 台	0	2.53*1.75*2.04		电能
31	光绘机	2 套	2 套	0	2.56*1.95*1.05		电能
32	过膜机	1 台	1 台	0	2.3*1.2*1.05		电能
33	阻焊显影线	2 套	2 套	0	13.7*1.9*2.5		电能
34	文字丝印线	1 套	1 套	0	41.3*1.68*2.35	文字	电能
35	文字打印机	7 台	7 台	0	1.7*1.5*1.42		电能
36	晒网机	2 台	2 台	0	2.2*2*1.73		电能
37	洗网机	1 台	1 台	0	1.65*1.05*2.15		电能
38	冲网机	1 台	1 台	0	1.46*1.27*2.1		电能
39	烤炉	2 台	2 台	0	2.1*1.5*2.35		电能
40	锣机	36 台	36 台	0	2.5*1.9*1.73	成型	电能
41	V-CUT 机	3 台	3 台	0	1.4*1.6*2		电能
42	洗板线	4 套	4 套	0	12.4*1.6*2		电能
43	水空调	3 套	3 套	0	/	电镀、 喷锡	电能
44	喷锡线	1 套	1 套	0	29.2* 1.63*2.5	表面处 理	电能
45	喷锡线	1 套	1 套	0	29.2*1.63*2.5		电能
46	烟雾净化器	2 套	2 套	0	2.35*1.98*2.45		电能
47	打包机	1 台	1 台	0	0.9*0.6*0.73	打包	电能
48	电脑测试机	72 台	72 台	0	3.55*0.9*1.9	测试	电能
49	AVI 扫描机	2 套	2 套	0	/		电能
50	包装线	2 套	2 套	0	4.85*1.85*1.55	包装	电能
51	冰水塔系统	1 套	1 套	0	/	维修	电能
59	中央空调系统	2 套	2 套	0	/	线路、 阻焊	电能

60	膜渣减重线	1 套	1 套	0	/	电镀	电能	瓦楞纸箱
61	手动分纸机	0	2 台	+2 台	/	分纸	电能	
62	卡纸数码打样机	0	6 台	+6 台	爱普生 9908	打印卡纸	电能	
63	割样机	0	2 台	+2 台	奥柯 2500*1600	割样坑纸、卡纸	电能	
64	纸箱数码打样机	0	2 台	+2 台	万德 2500 数码打印机	打印	电能	
65	纸箱水墨印刷机	0	1 台	+1 台	品龙	印刷	电能	
66	纸箱全自动粘钉一体机	0	1 台	+1 台	旭祥精工 XU-X5-2400	打钉、粘箱	电能	
67	全自动智能开槽机	0	2 台	+2 台	/	开槽切角	电能	
68	半自动粘箱机	0	1 台	+1 台	/	糊箱	电能	
69	手动打钉机	0	2 台	+2 台	/	钉箱	电能	
70	切纸机	0	1 台	+1 台	SQZK137S16	分纸	电能	彩盒
71	CTP 制版	0	1 台	+1 台	/	制版	电能	
72	CTP 冲版机	0	1 台	+1 台	/	冲版	电能	
73	平板胶印印刷机	0	1 台	+1 台	高堡 1450	印刷	电能	
74	过胶机	0	1 台	+1 台	高速覆膜机	覆膜	电能	
75	卡盒裱纸机	0	1 台	+1 台	全自动卡纸裱合机	裱纸	电能	
76	裱坑机	0	1 台	+1 台	全自动坑纸裱合机	裱坑	电能	
77	电脑烫金机	0	1 台	+1 台	TYMB-1100	烫金	电能	
78	手动击凸	0	1 台	+1 台	/	击凸	电能	
79	局部 UV 机	0	1 台	+1 台	/	局部 UV	电能	
80	全自动平	0	1	+1 台	世恒 SH-	啤切	电能	

	压平啤机		台		1060SE			
81	手动啤机	0	2台	+2 台	/	啤切	电能	
82	粘盒机	0	3台	+3 台	/	粘盒	电能	
83	打包机	0	2台	+2 台	/	打带	电能	
84	空压机	0	1台	+1 台	/	辅助	电能	辅助设备

### 6、能源消耗

本项目不设发电机，能源消耗见下表：

**表 2-6 项目能源消耗一览表**

序号	能源	年耗量	用途	来源
1	水	3203.3m³/a	印刷机清洗用水	市政供水
2	电能	90 万 kW·h/a	生产用电	市政供电

### 7、劳动定员及工作制度

本项目员工 20 人从现有员工人数中进行调配，不新增员工；年工作 300 天，每天工作 8 小时，均在项目内食宿。

### 8、项目总 VOCs（含非甲烷总烃）物料平衡

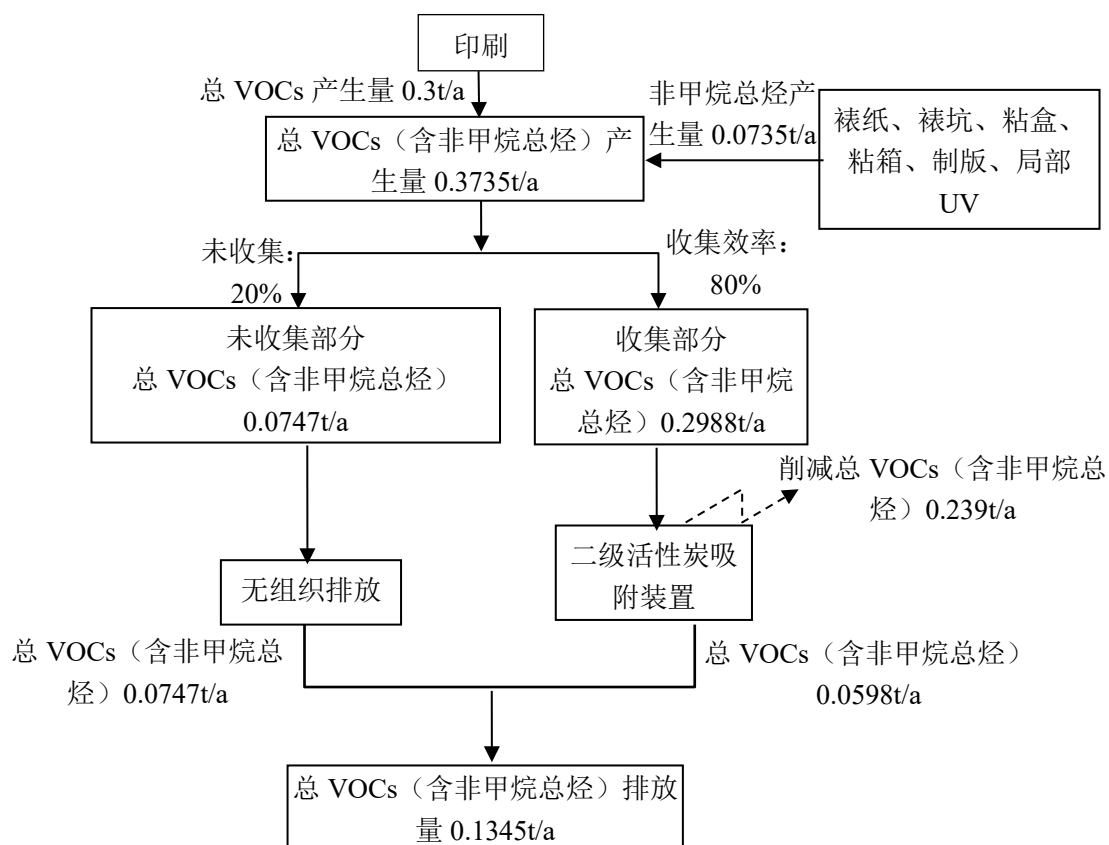


图 2-1 项目总 VOCs（含非甲烷总烃）物料平衡图

## 9、给水与排水

**给水：**本项目员工 20 人从现有员工人数中进行调配，不新增员工，不新增生活用水。项目生产用水主要为印刷机清洗用水，由市政供水管网供水。

**排水：**项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。印刷机清洗废水依托企业原有生产废水处理站处理达标后排入上角河。

## 10、项目四至情况及平面布局

### （1）四至情况

本项目为扩建项目，根据现场勘查，项目厂区东面为林地，西面为沙排村，南面为义联村，东南面为移新村，北面为上角村。本项目位于现有项目厂区南面，本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2，现场照片见附图 6。

### （2）平面布局

本项目所在车间为 1 栋车间，1 栋车间为 2 层，1 层设有分纸、印刷、开槽、啤机、粘箱和办公等区域，还设有原料暂存区、成品暂存区和固废仓库等区域。2

	<p>层设有制版、分纸、印刷、粘盒、烫金、击凸、局部 UV、啤切盒打包等区域。项目车间整体功能分区明确，平面布置合理。另外项目生产车间内布局规划整齐，生产设备联系紧密，方便生产流畅运行；车间外留出必要的间距和通道，总体来说，项目车间的平面布局基本是合理的，项目具体平面布局见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>运营期生产工艺流程</b></p> <p><b>1、本项目瓦楞纸箱工艺流程及产污环节见下图</b></p> <p>图例：N 噪声；G1 总 VOCs；G2 非甲烷总烃；W 清洗废水；S1 废纸板边角料；S2 废油墨桶；S3 废包装材料；S4 废白乳胶桶；S5 废钉线；</p> <p><b>图 2-2 本项目瓦楞纸箱工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p><b>分纸：</b>外购卡纸，根据产品尺寸的要求，使用手动分纸机/切纸机进行分纸，机器自带的切刀划下即可切开，该过程不会产生粉尘。</p> <p>该过程会产生废纸板边角料、废包装材料和噪声。</p> <p><b>印刷：</b>通过卡纸数码打样机、纸箱数码打样机、纸箱水墨印刷机将油墨按照客户要求的图案印在卡纸表面。项目使用的油墨为水性油墨，需定期对印刷机进行清</p>

洗，清洗过程会产生清洗废水，清洗废水依托企业原有生产废水站处理达标后排至上角河。

该过程由于油墨挥发会产生少量有机废气（以总 VOCs 计）、清洗废水、废油墨桶、噪声。

**开槽切角：**把印刷好的卡纸根据客户要求使用全自动智能开槽机进行开槽切角加工。

该工序会产生纸板边角料和噪声。

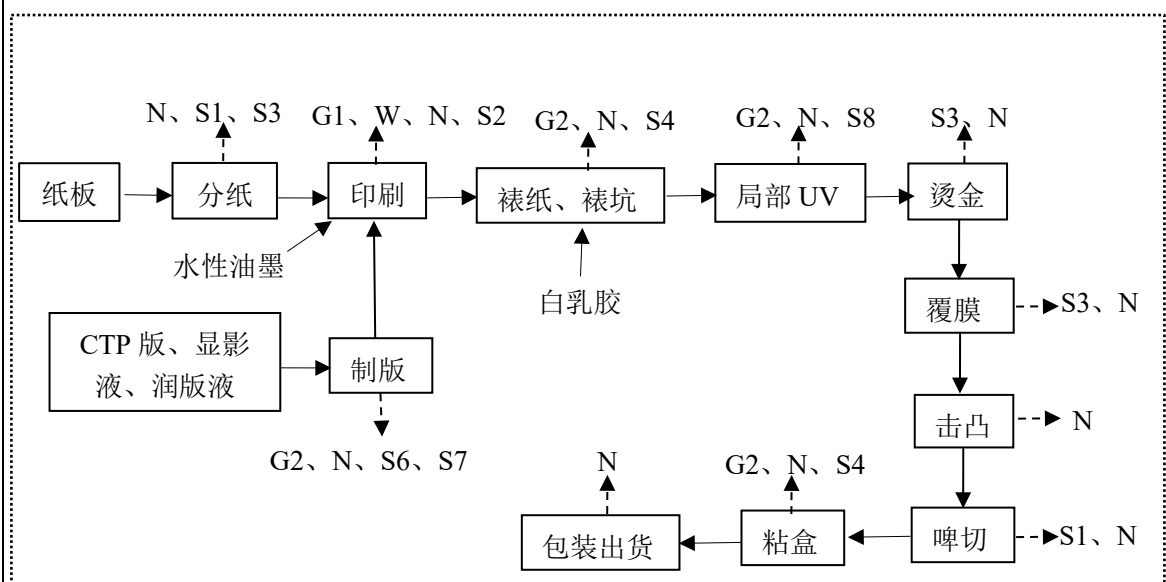
**粘箱/钉箱：**把弄好凹槽的纸板根据客户要求使用糊盒机或半自动粘箱机添加白乳胶进行粘箱处理，然后使用手动打钉机采用钉线进行钉箱处理。

该工序由于白乳胶挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、废白乳胶桶、废钉线、废包装材料和噪声。

**包装：**产品经打包机包装后即可出货，打包机工作温度为常温，不会产生废气。

该过程会产生噪声。

## 2、本项目彩盒工艺流程及产污环节见下图



图例：N 噪声；G1 总 VOCs；G2 非甲烷总烃；W 清洗废水；S1 废纸板边角料；S2 废油墨桶；S3 废包装材料；S4 废白乳胶桶；S5 废钉线；S6 废 CTP 版材；S7 废显影液；S8 废 UV 光油

桶；

图 2-3 本项目彩盒工艺流程及产污环节图

### 工艺说明

**分纸：**外购纸板，根据产品尺寸的要求，使用切纸机进行分纸，机器自带的切刀划下即可切开，该过程不会产生粉尘。

该过程会产生纸板边角料、废包装材料和噪声。

**CTP 制版：**将设计好的排版扫描到 CTP 版材上，再将版材通过 CTP 制版显影，润版液、显影液由设备自动添加。

此过程由于润版液挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、废 CTP 版材、废显影液、噪声。

**印刷：**通过平板胶印印刷机将油墨按照客户要求的图案印在纸板表面。项目使用的油墨为水性油墨，需定期对印刷机进行清洗，清洗过程会产生清洗废水，清洗废水依托企业原有生产废水站处理达标后排至上角河。

该过程由于油墨挥发会产生少量有机废气（以总 VOCs 计）、清洗废水、废油墨桶、噪声。

**裱纸、裱坑：**利用纸的自然张力，使用卡盒裱纸机、裱坑机把白乳胶涂在纸板上，再把打湿的纸粘到纸板上，晾干后纸张非常平整。

该过程由于白乳胶挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、废白乳胶桶、噪声。

**局部 UV：**项目部分印刷工件需使用局部 UV 机进行局部 UV 处理，保持产品表面色泽和光泽的亮丽，提高产品表面的抗刮性和抗擦性，从而赋予印刷品优良的镜面效果。

该工序由于 UV 光油挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、废 UV 光油桶、噪声。

**烫金：**项目利用电脑烫金机在承印物部分表面转移种金色的图案，制作过程需要的材质是模具、烫金纸，其原理是将模具加热到一定的温度之后，烫金纸上的金粉受热就会转移到承印物上。

该工序会产生废包装材料、噪声。

**覆膜：**项目利用高速覆膜机给承印物表面覆层薄膜（PE 膜）。

	<p>该工序会产生废包装材料、噪声。</p> <p><b>击凸：</b>手工击凸使用模具对纸板施加压力，模具的图案/文字会出现在纸板上。</p> <p>该工序会产生噪声。</p> <p><b>啤切：</b>将击凸后的产品使用全自动平压平啤机、手动啤机进行啤切加工，以使产品边角整齐一致。</p> <p>此过程会产生废纸板边角料、噪声。</p> <p><b>粘盒：</b>项目使用粘盒机、白乳胶进行粘盒加工。</p> <p>该过程由于白乳胶挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、废白乳胶桶、噪声。</p> <p><b>包装：</b>产品经打包机包装后即可出货，打包机工作温度为常温，不会产生废气。</p> <p>该过程会产生噪声。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、现有项目基本情况</b></p> <p>聚真（中国）有限公司成立于 1989 年，位于惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号，主要经营范围是生产单、双面线路板。聚真（中国）有限公司于 2001 年 2 月委托惠州市环境科学研究所编制《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》，于 2001 年 2 月 9 日取得惠州市环境保护局的环评批复（惠市环建[2001]14 号，见附件 3），环评报告书批复审批规模为：设计年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米。</p> <p>2011 年 8 月，公司单位名称发生变更，将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”（以下简称“聚真公司”）。</p> <p>企业已于 2016 年 7 月委托佛山科学技术学院编制《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 31 日取得惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复》（惠湾建环审[2016]97 号，详见附件 4），于 2021 年 8 月 24 日取得国家排污许可证（编号：9144130057790368540，详见附件 8），后于 2023 年 5 月进行自主验收，验收工作组同意通过竣工环保验收</p>



(详见附件 5、7)。

## 2、现有项目生产工艺流程

### (1) 单面板生产工艺流程

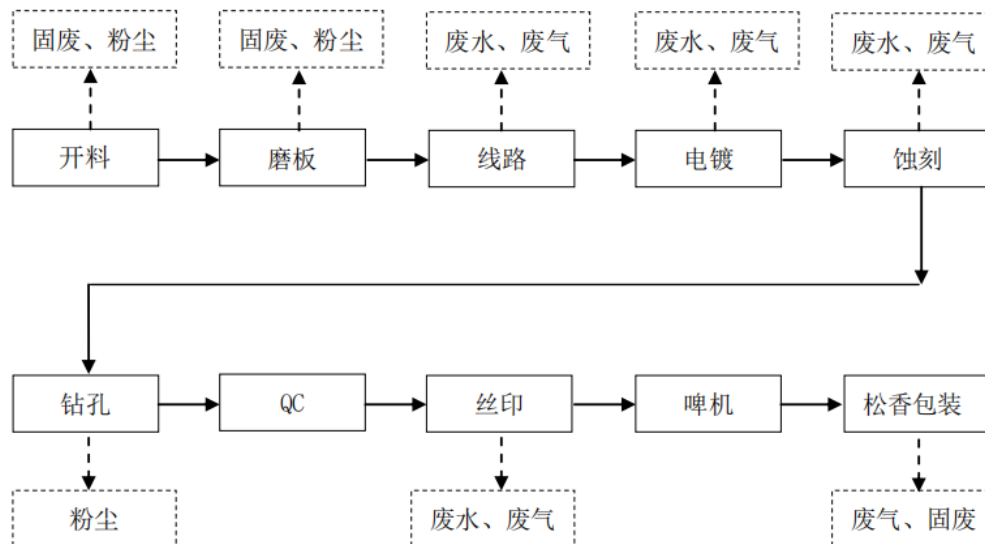


图 2-4 单面板工艺流程及产生环节图

#### 工艺说明：

- (1) 开料：依工程拼板尺寸将原板材裁剪。
- (2) 钻孔：使用电脑钻孔机，在板材上钻工作孔、电镀导通孔。
- (3) 磨板：于板材上磨刷处理，增加表面附着力。
- (4) 线路（菲林、显影）：在板材上贴上干膜（感光树脂），再经曝光（影像转移）将线路成形于板材面上，再用显影液（碳酸钠溶液）喷洗，去除不要的干膜。
- (5) 电镀（Cu、Sn）：经上一制程作业后，已经将不要的干膜去除，要的线路部分再加工表面铜和锡。

(6) 蚀刻：通过氯化铜将不必要的铜箔蚀刻腐蚀除去。

(7) 丝印：于板材上印文字、防焊绿漆。

(8) 包装：包装入库。

### (2) 双面板生产工艺流程

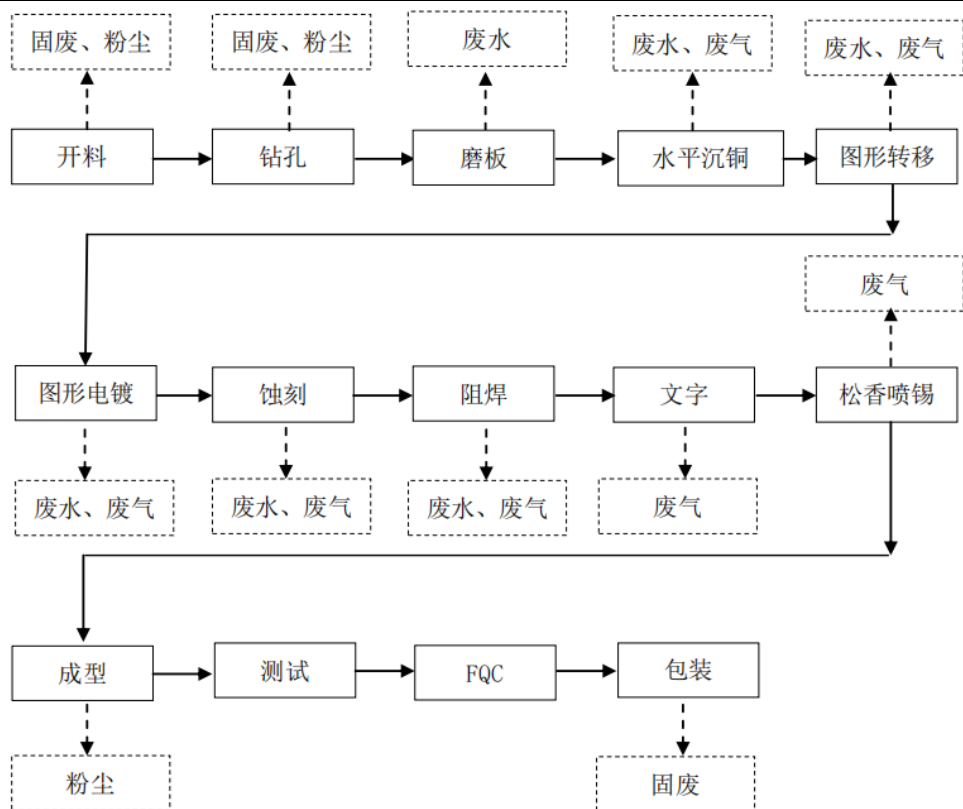


图 2-5 双面板工艺流程及产生环节图

#### 工艺说明：

- （1）开料：依工程拼板尺寸将原板材裁剪。
- （2）钻孔：使用电脑钻孔机，在板材上钻工作孔、电镀导通孔。
- （3）导电胶：对铜表面进行氧化，使其表面生成一层氧化物，以进一步增加铜箔的表面粗化度，增强环氧树脂与铜箔间的结合力
- （4）磨板：于板材上磨刷处理，增加表面附着力。
- （5）电镀（Cu、Sn）：经上一制程作业后，已经将不要的干膜去除，要的线路部分再加工表面铜和锡。
- （6）蚀刻：通过氯化铜将不必要的铜箔蚀刻腐蚀除去。
- （7）阻焊、文字：于板材上印文字、防焊绿漆。
- （8）松香喷锡：在线路板粘附一层适当厚度的锡铅，便于后续加工。
- （9）成型：依客户要求的外观尺寸，采用电脑成型加工作业。
- （10）测试：检查线路回路是否有断线或短路。

#### （3）项目总生产工艺流程



			(t/a)										
		五日生化需氧量	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	1.9	ND	20	达标
			排放量 (t/a)	0.006									
		氨氮	排放浓度 (mg/L)	0.033	0.025	0.028	0.030	0.025	ND	ND	0.036	8	达标
			排放量 (t/a)	0.0003									
		阴离子表面活性剂	排放浓度 (mg/L)	0.067	0.059	0.057	0.074	0.069	0.065	0.059	0.079	5.0	达标
			排放量 (t/a)	0.0007									
		石油类	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	达标
			排放量 (t/a)	/									
		动植物油	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
			排放量 (t/a)	/									
	综合废水池排放口 (47100t/a)	pH 值 (无量纲)		8.6	8.5	8.6	8.4	8.2	8.4	8.7	8.1	6~9	达标
		悬浮物	排放浓度 (mg/L)	3	2	2	2	2	3	3	2	30	达标
			排放量 (t/a)	0.112									
		化学需氧量	排放浓度 (mg/L)	7	10	6	6	6	8	8	6	80	达标
			排放量 (t/a)	0.336									
		五	排放浓	1.6	2.6	1.5	1.3	1.6	1.9	2.1	1.7	20	达

		日生化需氧量	度 (mg/L)										标
			排放量 (t/a)	0.084									
		氨氮	排放浓度 (mg/L)	1.26	1.59	0.889	0.422	1.07	1.26	0.928	0.864	10	达标
			排放量 (t/a)	0.049									
		总氮	排放浓度 (mg/L)	2.73	3.67	2.24	1.93	2.82	4.16	2.68	2.44	20	达标
			排放量 (t/a)	0.133									
		总磷	排放浓度 (mg/L)	0.01	0.01	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
			排放量 (t/a)	0.0002									
		石油类	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	达标
			排放量 (t/a)	/									
		氟化物	排放浓度 (mg/L)	0.30	0.33	0.30	0.29	0.35	0.38	0.36	0.36	10	达标
			排放量 (t/a)	0.016									
		总氰化物	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
			排放量 (t/a)	/									
		总铜	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
			排放量 (t/a)	/									
		总	排放浓	ND	0.016	0.011	0.017	0.046	ND	ND	0.034	1.0	达

	锌	度 (mg/L)										标
		排放量 (t/a)	0.0007									
	总铁	排放浓度 (mg/L)	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	2.0	达标
		排放量 (t/a)	0.0014									
	总铝	排放浓度 (mg/L)	0.20 7	0.30 7	0.30 1	0.45 9	0.19 1	0.31 3	0.21 6	0.21 0	2.0	达标
		排放量 (t/a)	0.013									
	阴离子表面活性剂	排放浓度 (mg/L)	0.03 8	0.04 0	0.02 3	0.02 1	0.03 0	0.02 5	0.03 6	0.04 0	5.0	达标
		排放量 (t/a)	0.0015									
	硫化物	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		排放量 (t/a)	/									
	总有机碳	排放浓度 (mg/L)	2.9	3.1	1.6	1.8	2.8	3.8	2.1	1.4	20	达标
		排放量 (t/a)	0.115									
	总镍	排放浓度 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放量 (t/a)	/									

备注：①项目生活污水排放量来自《惠州市聚真电路板有限公司现状环境影响评估报告》（编制日期 2021 年 6 月）中的数据。  
②综合废水排放量是根据《惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCS2023-0062）》连续 2 天综合废水排放量监测数据，取其平均值，结合项目年工作 300 天计算得到。

由监测结果可知：

①生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、总氰化物满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、总磷、总有机碳、硫化物、氨氮、五日生化需氧量满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求。

②生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、动植物油满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求。

表 2-8 现有项目水污染物排放量汇总一览表

序号	污染物	排放量（t/a）
1	悬浮物	0.153
2	化学需氧量	0.39
3	五日生化需氧量	0.09
4	氨氮	0.0493
5	总氮	0.133
6	总磷	0.0002
7	石油类	/
8	氟化物	0.016
9	总氰化物	/
10	总铜	/
11	总锌	0.0007
12	总铁	0.0014
13	总铝	0.013
14	阴离子表面活性剂	0.0022
15	硫化物	/
16	总有机碳	0.115
17	总镍	/

## （2）废气

现有项目排放的废气主要有含尘废气、含锡废气、酸性废气、碱性废气、有机废气，根据惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCQ2023-0100、BHCQ2023-0159），现有项目废气排放情况见下表。

表 2-9 现有项目含尘废气排放情况一览表

监测 点位	监测因子		2022 年 12 月 24 日			2022 年 12 月 25 日			执行 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
DA006 处理 前	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		7816	7243	7547	7380	7238	7339	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.5	4.8	4.8	4.3	4.3	4.2	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.0352	0.0348	0.0362	0.0317	0.0311	0.0308	/	/
DA006 处理 后	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		6497	6460	6384	6113	6533	6386	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率 (kg/h)	3.25×10 <sup>-3</sup>	3.23×10 <sup>-3</sup>	3.19×10 <sup>-3</sup>	3.06×10 <sup>-3</sup>	3.27×10 <sup>-3</sup>	3.19×10 <sup>-3</sup>	1.45	达标
处理 前 1#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		7540	7710	7498	7395	7482	7568	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.4	1.3	2.1	2.0	2.0	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.06×10 <sup>-2</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>	9.75×10 <sup>-3</sup>	1.55×10 <sup>-2</sup>	1.50×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	/	/
处理 前 2#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		6483	6773	6505	6578	6738	6735	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.1	1.1	1.9	1.9	2.0	/	/
		排放速率 (kg/h)	7.78×10 <sup>-3</sup>	7.45×10 <sup>-3</sup>	7.16×10 <sup>-3</sup>	1.25×10 <sup>-2</sup>	1.28×10 <sup>-2</sup>	1.35×10 <sup>-2</sup>	/	/
处理 前 3#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		6753	7266	7073	6762	7014	7444	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.49×10 <sup>-2</sup>	1.67×10 <sup>-2</sup>	1.56×10 <sup>-2</sup>	1.42×10 <sup>-2</sup>	1.47×10 <sup>-2</sup>	1.49×10 <sup>-2</sup>	/	/
处理 前 4#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		7765	7592	7640	7366	7698	7491	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7	ND	1.6	1.8	1.8	1.7	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.32×10 <sup>-2</sup>	7.59×10 <sup>-3</sup>	1.22×10 <sup>-2</sup>	1.33×10 <sup>-2</sup>	1.39×10 <sup>-2</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>	/	/
DA021 处理 后	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		24889	23901	24508	25051	26255	25003	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率 (kg/h)	1.24×10 <sup>-2</sup>	1.20×10 <sup>-2</sup>	1.22×10 <sup>-2</sup>	1.26×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>	1.25×10 <sup>-2</sup>	1.45	达标
处理 前 1#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		6811	6912	7129	6638	6715	6890	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.9	2.0	3.2	2.5	2.0	3.0	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.29×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	1.66×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>	2.07×10 <sup>-2</sup>	/	/
处理 前 2#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		9685	9483	9634	9366	9248	9353	/	/
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.2	2.4	4.0	2.8	2.7	3.8	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.10×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	3.85×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.50×10 <sup>-2</sup>	3.55×10 <sup>-2</sup>	/	/
DA018	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		14908	14644	14478	15090	14992	15380	/	/



处理后	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率 (kg/h)	$7.14 \times 10^{-3}$	$7.08 \times 10^{-3}$	$7.07 \times 10^{-3}$	$7.55 \times 10^{-3}$	$7.55 \times 10^{-3}$	$7.70 \times 10^{-3}$	1.45	达标
处理前 1#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		6389	6412	6492	6474	6447	6358	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.8	2.6	2.5	2.8	2.6	/	/
		排放速率 (kg/h)	$1.92 \times 10^{-2}$	$1.80 \times 10^{-2}$	$1.69 \times 10^{-2}$	$1.62 \times 10^{-2}$	$1.81 \times 10^{-2}$	$1.65 \times 10^{-2}$	/	/
处理前 2#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		5199	5496	5544	5256	5608	5684	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.6	3.2	3.0	3.3	2.9	2.9	/	/
		排放速率 (kg/h)	$1.87 \times 10^{-2}$	$1.76 \times 10^{-2}$	$1.66 \times 10^{-2}$	$1.73 \times 10^{-2}$	$1.63 \times 10^{-2}$	$1.65 \times 10^{-2}$	/	/
DA009 处理后	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		10827	11312	10305	10747	11289	10525	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND	120	达标
		排放速率 (kg/h)	$5.40 \times 10^{-3}$	$5.56 \times 10^{-3}$	$1.03 \times 10^{-2}$	$1.07 \times 10^{-2}$	$5.56 \times 10^{-3}$	$5.10 \times 10^{-3}$	1.45	达标
备注：①小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以 1/2 检出限参与排放速率的计算。 ②颗粒物有组织排放总量：0.0756t/a（根据各排气筒排放速率监测值计算得到各排气筒排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到各排气筒颗粒物有组织排放量，最后加和得到颗粒物有组织排放总量）。 ③颗粒物无组织排放总量：0.2796t/a（根据各排气筒处理前排放速率监测值计算得到各排气筒处理前排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到各排气筒颗粒物有组织产生量，最后加和得到颗粒物有组织产生总量，结合原项目含尘废气收集效率 70%，可计算得到颗粒物无组织排放总量）。										
表 2-10 现有项目含锡废气排放情况一览表										
DA018										
监测点位	监测因子		2023 年 1 月 7 日			2023 年 1 月 8 日			执行 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
处理前 1#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		6811	6912	7129	6638	6715	6890	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.74	1.59	1.48	1.03	0.88	1.78	/	/
		排放速率 (kg/h)	$2.55 \times 10^{-2}$	$1.10 \times 10^{-2}$	$1.06 \times 10^{-2}$	$6.84 \times 10^{-3}$	$5.91 \times 10^{-3}$	$1.23 \times 10^{-2}$	/	/
	锡及其化合物	标况流量 (m <sup>3</sup> /h)	7092	7015	7279	6751	6811	6852	/	/
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	$7.02 \times 10^{-6}$	$7.02 \times 10^{-6}$	$7.08 \times 10^{-6}$	$6.75 \times 10^{-6}$	$6.80 \times 10^{-6}$	$6.85 \times 10^{-6}$	/	/
处理前 2#	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		9685	9483	9634	9366	9248	9353	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.59	2.91	2.02	1.85	2.89	2.27	/	/
		排放速率 (kg/h)	$3.48 \times 10^{-2}$	$2.76 \times 10^{-2}$	$1.95 \times 10^{-2}$	$1.73 \times 10^{-2}$	$2.67 \times 10^{-2}$	$2.12 \times 10^{-2}$	/	/

	锡及其化合物	标况流量(m³/h)	9530	9603	9671	9271	9248	9366	/	/
		实测浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率(kg/h)	9.50×10 <sup>-6</sup>	9.50×10 <sup>-6</sup>	9.51×10 <sup>-6</sup>	9.25×10 <sup>-6</sup>	9.26×10 <sup>-6</sup>	9.35×10 <sup>-6</sup>	/	/
DA018 处理后	标况流量(m³/h)		14908	14644	14478	15090	14992	15380	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	2.55	2.14	2.13	1.71	1.37	1.03	/	达标
		排放速率(kg/h)	3.80×10 <sup>-2</sup>	3.13×10 <sup>-2</sup>	3.08×10 <sup>-2</sup>	2.60×10 <sup>-2</sup>	2.05×10 <sup>-2</sup>	1.58×10 <sup>-2</sup>	120	达标
	锡及其化合物	标况流量(m³/h)	14875	14502	14800	15210	15294	15483	4.2	/
		实测浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标
		排放速率(kg/h)	1.49×10 <sup>-5</sup>	1.45×10 <sup>-5</sup>	1.48×10 <sup>-5</sup>	1.52×10 <sup>-5</sup>	1.56×10 <sup>-5</sup>	1.55×10 <sup>-5</sup>	0.125	达标
DA009										
监测点位	监测因子		2022 年 12 月 26 日			2022 年 12 月 27 日			执行 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
处理前 1#	标况流量(m³/h)		6282	6398	6580	6404	6424	6451	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.27	1.17	1.51	1.32	1.25	1.45	/	/
		排放速率(kg/h)	7.98×10 <sup>-3</sup>	7.49×10 <sup>-3</sup>	9.94×10 <sup>-3</sup>	8.45×10 <sup>-3</sup>	8.03×10 <sup>-3</sup>	9.35×10 <sup>-3</sup>	/	/
	锡及其化合物	实测浓度(mg/m³)	0.008	0.006	0.005	0.007	0.005	0.004	/	/
		排放速率(kg/h)	5.03×10 <sup>-5</sup>	3.84×10 <sup>-5</sup>	3.29×10 <sup>-5</sup>	4.48×10 <sup>-5</sup>	3.21×10 <sup>-5</sup>	2.58×10 <sup>-5</sup>	/	/
处理前 2#	标况流量(m³/h)		5486	5570	5583	5419	5636	5571	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.24	1.50	1.60	1.93	1.86	1.71	/	/
		排放速率(kg/h)	6.80×10 <sup>-3</sup>	8.36×10 <sup>-3</sup>	8.93×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	9.53×10 <sup>-3</sup>	/	/
	锡及其化合物	实测浓度(mg/m³)	0.008	ND	0.007	0.008	ND	0.006	/	/
		排放速率(kg/h)	4.39×10 <sup>-5</sup>	5.56×10 <sup>-6</sup>	3.91×10 <sup>-5</sup>	4.34×10 <sup>-5</sup>	5.56×10 <sup>-6</sup>	3.34×10 <sup>-5</sup>	/	/
DA009 处理后	标况流量(m³/h)		11271	10855	10305	11167	11231	10844	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.35	1.54	1.50	1.76	1.74	1.75	120	达标
		排放速率(kg/h)	1.52×10 <sup>-2</sup>	1.67×10 <sup>-2</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	1.97×10 <sup>-2</sup>	1.95×10 <sup>-2</sup>	1.90×10 <sup>-2</sup>	4.2	达标
	锡及其化合物	实测浓度(mg/m³)	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	8.5	达标
		排放速率(kg/h)	6.76×10 <sup>-5</sup>	7.60×10 <sup>-5</sup>	6.31×10 <sup>-5</sup>	6.70×10 <sup>-5</sup>	6.74×10 <sup>-5</sup>	6.51×10 <sup>-5</sup>	0.125	达标

备注：①小于检出限的检测结果显示以 ND 表示，并以 1/2 检出限参与排放速率的计算。

②非甲烷总烃、锡及其化合物有组织排放总量分别为 0.065t/a、 $3.6 \times 10^{-5}$ t/a（根据排气筒各污染物排放速率监测值计算得到排气筒各污染物排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到各污染物有组织排放量，最后加和得到各污染物有组织排放总量）。

③非甲烷总烃、锡及其化合物无组织排放总量分别为 0.0782t/a、0.0024t/a（根据各污染物处理前排放速率监测值计算得到各污染物处理前排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到各污染物有组织产生量，最后加和得到各污染物有组织产生总量，结合原项目含锡废气收集效率 70%，可计算得到各污染物无组织排放总量）。

表 2-11 现有项目碱性废气排放情况一览表

DA017										
监测 点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
DA017 处理 前	标况流量(m³/h)		1650	2447	2493	3150	2416	2859	/	/
	氨	实测浓度 (mg/m³)	2.47	3.75	2.78	2.58	2.46	2.39	/	/
		排放速率 (kg/h)	4.08×10 <sup>-3</sup>	9.18×10 <sup>-3</sup>	6.93×10 <sup>-3</sup>	8.13×10 <sup>-3</sup>	5.94×10 <sup>-3</sup>	6.83×10 <sup>-3</sup>	/	/
DA017 处理 后	标况流量(m³/h)		2281	1862	1904	1716	1876	1816	/	/
	氨	实测浓度 (mg/m³)	0.36	0.77	0.77	0.31	ND	0.80	/	/
		排放速率 (kg/h)	8.21×10 <sup>-4</sup>	1.76×10 <sup>-3</sup>	1.47×10 <sup>-3</sup>	5.32×10 <sup>-4</sup>	2.34×10 <sup>-4</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>	4.9	达标
DA020										
DA020 处理 前	标况流量(m³/h)		2558	2561	2057	1810	1677	1367	/	/
	氨	实测浓度 (mg/m³)	2.49	3.29	2.39	2.53	2.03	2.07	/	/
		排放速率 (kg/h)	6.37×10 <sup>-3</sup>	8.43×10 <sup>-3</sup>	4.92×10 <sup>-3</sup>	4.58×10 <sup>-3</sup>	3.40×10 <sup>-3</sup>	2.83×10 <sup>-3</sup>	/	/
DA020 处理 后	标况流量(m³/h)		1810	2278	1452	1702	1520	2104	/	/
	氨	实测浓度 (mg/m³)	0.55	0.26	0.52	ND	0.26	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	9.96×10 <sup>-4</sup>	5.92×10 <sup>-4</sup>	7.55×10 <sup>-4</sup>	2.13×10 <sup>-4</sup>	3.95×10 <sup>-4</sup>	2.63×10 <sup>-4</sup>	4.9	达标

备注：①小于检出限的检测结果显示以 ND 表示，并以 1/2 检出限参与排放速率的计算。

②氨有组织排放总量为 0.0038t/a（根据排气筒污染物排放速率监测值计算得到排气筒污染物排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到污染物有组织排放量，最后加和得到污染物有组织排放总量）。

③氨无组织排放总量分别为 0.0123t/a（根据污染物处理前排放速率监测值计算得到污染物处理前排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到污染物有组织产生量，最后加和得到污染物有组织产生总量，结合原项目碱性废气收集效率 70%，可计算得到污染物无组织排放总量）。

表 2-12 现有项目酸性废气排放情况一览表

监测 点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
DA012	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		10475	10513	10411	10273	10295	10249	/	/

	处理前	硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.6	7.0	7.6	8.2	10.0	9.5	/	/
			排放速率(kg/h)	$9.01 \times 10^{-2}$	$7.36 \times 10^{-2}$	$7.91 \times 10^{-2}$	$8.42 \times 10^{-2}$	$1.03 \times 10^{-2}$	$9.74 \times 10^{-2}$	/	/
		氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.9	2.8	3.1	2.5	1.8	2.4	/	/
			排放速率(kg/h)	$3.04 \times 10^{-2}$	$2.94 \times 10^{-2}$	$3.23 \times 10^{-2}$	$2.57 \times 10^{-2}$	$1.85 \times 10^{-2}$	$2.46 \times 10^{-2}$	/	/
	DA012处理后	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		9776	9892	9919	9619	9689	9661	/	/
		硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.9	4.1	4.2	3.6	4.1	3.9	120	达标
			排放速率(kg/h)	$4.79 \times 10^{-2}$	$4.06 \times 10^{-2}$	$4.17 \times 10^{-2}$	$3.46 \times 10^{-2}$	$3.96 \times 10^{-2}$	$3.78 \times 10^{-2}$	0.32	达标
		氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.9	1.0	1.1	ND	0.9	1.0	15	达标
			排放速率(kg/h)	$8.80 \times 10^{-3}$	$9.89 \times 10^{-3}$	$1.09 \times 10^{-2}$	$4.33 \times 10^{-3}$	$8.72 \times 10^{-3}$	$9.66 \times 10^{-3}$	/	/
	DA005处理前	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		2781	2774	2761	2543	2618	2589	/	/
		硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.2	8.5	10.0	8.0	9.0	10.0	/	/
			排放速率(kg/h)	$2.28 \times 10^{-2}$	$2.36 \times 10^{-2}$	$2.36 \times 10^{-2}$	$2.03 \times 10^{-2}$	$2.36 \times 10^{-2}$	$2.59 \times 10^{-2}$	/	/
	DA005处理后	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		2307	2407	2428	2258	2382	2276	/	/
		硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.7	4.6	4.3	2.4	2.1	3.1	120	达标
			排放速率(kg/h)	$8.54 \times 10^{-3}$	$1.10 \times 10^{-2}$	$1.04 \times 10^{-2}$	$5.42 \times 10^{-3}$	$5.10 \times 10^{-3}$	$7.06 \times 10^{-3}$	0.32	达标

备注：①小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以 1/2 检出限参与排放速率的计算。										
②硫酸雾、氮氧化物、氯化氢有组织排放量分别为 0t/a、0.116t/a、0.0209t/a（根据排气筒污染物排放速率监测值计算得到排气筒污染物排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到污染物有组织排放量，最后加和得到污染物有组织排放总量）。										
③硫酸雾、氮氧化物、氯化氢无组织排放总量分别为 0t/a、0.0985t/a、0.0276t/a（根据污染物处理前排放速率监测值计算得到污染物处理前排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到污染物有组织产生量，最后加和得到污染物有组织产生总量，结合原项目酸性废气收集效率 70%，可计算得到污染物无组织排放总量）。										
表 2-13 现有项目有机废气排放情况一览表										
监测 点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行 限值	达 标 情 况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
DA003 处理 前	标况流量(m³/h)		15338	15572	15446	15135	15316	14982	/	/
	苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.01	0.03	0.02	0.02	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.53×10 <sup>-4</sup>	1.56×10 <sup>-4</sup>	1.54×10 <sup>-4</sup>	4.54×10 <sup>-4</sup>	3.06×10 <sup>-4</sup>	3.00×10 <sup>-4</sup>	/	/
	甲苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.01	0.02	0.03	0.01	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.53×10 <sup>-4</sup>	1.56×10 <sup>-4</sup>	1.54×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-4</sup>	4.59×10 <sup>-4</sup>	1.50×10 <sup>-4</sup>	/	/
	二甲苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	0.03	0.06	0.06	0.03	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.53×10 <sup>-4</sup>	1.56×10 <sup>-4</sup>	4.63×10 <sup>-4</sup>	9.08×10 <sup>-4</sup>	9.19×10 <sup>-4</sup>	4.49×10 <sup>-4</sup>	/	/
	甲苯与二甲苯合计	实测浓度 (mg/m³)	0.02	0.02	0.04	0.08	0.09	0.04	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.06×10 <sup>-4</sup>	3.12×10 <sup>-4</sup>	6.17×10 <sup>-4</sup>	1.21×10 <sup>-3</sup>	1.38×10 <sup>-3</sup>	5.99×10 <sup>-4</sup>	/	/
	总 VOCs	实测浓度 (mg/m³)	0.13	0.10	0.28	3.96	3.74	2.23	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.99×10 <sup>-3</sup>	1.56×10 <sup>-3</sup>	4.32×10 <sup>-3</sup>	5.99×10 <sup>-2</sup>	5.73×10 <sup>-2</sup>	3.34×10 <sup>-2</sup>	/	/
DA003 处理 后	标况流量(m³/h)		14769	14753	15052	14089	14398	14158	/	/
	苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	1.0	达标
		排放速率 (kg/h)	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.51×10 <sup>-4</sup>	1.41×10 <sup>-4</sup>	1.44×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-4</sup>	0.2	达标
	甲苯	实测浓度 (mg/m³)	0.01	ND	ND	0.01	0.01	0.01	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.51×10 <sup>-4</sup>	1.41×10 <sup>-4</sup>	1.44×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-4</sup>	/	/
	二甲苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	0.02	0.01	0.01	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.48×10 <sup>-4</sup>	1.51×10 <sup>-4</sup>	2.82×10 <sup>-4</sup>	1.44×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-4</sup>	0.5	达标
	甲苯与二甲苯	实测浓度 (mg/m³)	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	15	达标

		甲苯合计	排放速率 (kg/h)	$2.96 \times 10^{-4}$	$2.96 \times 10^{-4}$	$3.0 \times 10^{-4}$	$4.23 \times 10^{-4}$	$2.88 \times 10^{-4}$	$2.83 \times 10^{-4}$	0.8	达标
		总VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.12	ND	0.15	0.44	0.28	0.35	120	达标
			排放速率 (kg/h)	$1.77 \times 10^{-3}$	$1.03 \times 10^{-3}$	$2.26 \times 10^{-3}$	$6.20 \times 10^{-3}$	$4.03 \times 10^{-3}$	$4.96 \times 10^{-3}$	2.55	达标
	DA004 处理 前	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		12182	12946	13343	12866	13139	13092	/	/
		苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 (kg/h)	$1.22 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-4}$	$1.33 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-4}$	$1.31 \times 10^{-4}$	$1.31 \times 10^{-4}$	/	/
		甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.01	0.01	0.01	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 (kg/h)	$1.22 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-4}$	$1.33 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-4}$	$1.31 \times 10^{-4}$	$1.31 \times 10^{-4}$	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	/	/
			排放速率 (kg/h)	$2.44 \times 10^{-4}$	$2.59 \times 10^{-4}$	$1.33 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-4}$	$2.63 \times 10^{-4}$	$2.62 \times 10^{-4}$	/	/
		甲苯与二甲苯合计	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	/	/
			排放速率 (kg/h)	$3.65 \times 10^{-4}$	$3.88 \times 10^{-4}$	$2.67 \times 10^{-4}$	$1.29 \times 10^{-4}$	$2.63 \times 10^{-4}$	$2.62 \times 10^{-4}$	/	/
		总VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.91	0.67	0.73	0.66	0.67	1.23	/	/
			排放速率 (kg/h)	$1.11 \times 10^{-2}$	$8.67 \times 10^{-3}$	$9.74 \times 10^{-3}$	$8.49 \times 10^{-3}$	$8.80 \times 10^{-3}$	$1.61 \times 10^{-2}$	/	/
	DA004 处理 后	标况流量(m <sup>3</sup> /h)		11367	11992	12185	11223	12072	11515	/	/
		苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.01	ND	0.01	ND	1.0	达标
			排放速率 (kg/h)	$2.27 \times 10^{-4}$	$2.40 \times 10^{-4}$	$1.22 \times 10^{-4}$	$1.12 \times 10^{-4}$	$1.21 \times 10^{-4}$	$1.15 \times 10^{-4}$	0.2	达标
		甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	/	/
			排放速率 (kg/h)	$2.27 \times 10^{-4}$	$2.40 \times 10^{-4}$	$2.44 \times 10^{-4}$	$1.12 \times 10^{-4}$	$1.21 \times 10^{-4}$	$1.15 \times 10^{-4}$	/	/
		二甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/
			排放速率 (kg/h)	$1.14 \times 10^{-4}$	$2.40 \times 10^{-4}$	$1.22 \times 10^{-4}$	$1.12 \times 10^{-4}$	$1.21 \times 10^{-4}$	$1.15 \times 10^{-4}$	0.5	达标
		甲苯与二甲苯合计	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	15	达标
			排放速率 (kg/h)	$3.41 \times 10^{-4}$	$4.80 \times 10^{-4}$	$3.66 \times 10^{-4}$	$2.24 \times 10^{-4}$	$2.41 \times 10^{-4}$	$2.30 \times 10^{-4}$	0.8	达标
		总VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.60	0.66	0.83	0.45	0.37	120	达标
			排放速率 (kg/h)	$7.05 \times 10^{-3}$	$7.20 \times 10^{-3}$	$8.04 \times 10^{-3}$	$9.32 \times 10^{-3}$	$5.43 \times 10^{-3}$	$4.26 \times 10^{-3}$	2.55	达标

备注：①小于检出限的检测结果显示以 ND 表示，并以 1/2 检出限参与排放速率的计算。

②苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 有组织排放量分别为 0.0007t/a、0.0007t/a、0.0007t/a、0.268t/a（根据排气筒污染物排放速率监测值计算得到排气筒污染物排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到污染物有组织排放量，最后加和得到污染物有组织排放总量）。

③苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 无组织排放总量分别为 0.00009t/a、0.0009t/a、0.0007t/a、0.0917t/a（根据污染物处理前排放速率监测值计算得到污染物处理前排放速率平均值，然后乘以项目年工作时间 2400 小时，得到污染物有组织产生量，最后加和得到污染物有组织产生总量，结合原项目有机废气收集效率 70%，可计算得到污染物无组织排放总量）。

表 2-14 电镀工序酸雾折算为基准排气量后的排放浓度情况表											
电镀线	排气筒编号	监测日期	验收期间 单日 镀件 镀层 面积 (m²/d)	实测日 平均 标况 流量 (m³/h)	单位产品 实际 排气量 (m³/m²)	单位产品 基准 排气量 (m³/m²)	监测因子	实测日 平均排 放浓度 (mg/m³)	基准排 气量折 算后排 放浓度 (mg/m³)	执行限值 (mg/m³)	达标情况
电镀铜线	DA005	2023.1.3	1790.5	2381	31.9	37.3	硫酸雾	ND	ND	15	达标
		2023.1.4	1650.9	2305	33.5			ND	ND		达标
	DA021	2023.1.3	1790.5	9862	132.2		硫酸雾	ND	3.2	15	达标
							氯化氢	1.0	3.5	15	达标
							硫酸雾	ND	3.4	15	达标
							氯化氢	1.0	3.8	15	达标
表 2-15 等效排气筒排放情况      单位：kg/h											
类别	污染物	监测日期	实测排放速率均值		等效排放速率	执行限值	达标情况				
			DA003	DA004							
有机废气	苯	2023.1.3	1.49×10 <sup>-4</sup>	1.93×10 <sup>-4</sup>	3.42×10 <sup>-4</sup>	0.2	达标				
		2023.1.4	1.42×10 <sup>-4</sup>	1.16×10 <sup>-4</sup>	2.58×10 <sup>-4</sup>						

	甲苯与二甲苯合计	2022.12.24	$2.97 \times 10^{-4}$	$2.49 \times 10^{-4}$	$5.46 \times 10^{-4}$	0.8	达标
		2022.12.25	$3.31 \times 10^{-4}$	$2.32 \times 10^{-4}$	$5.63 \times 10^{-4}$		
	总 VOCs	2022.12.24	$1.69 \times 10^{-3}$	$7.43 \times 10^{-3}$	$9.12 \times 10^{-3}$	2.55	达标
		2022.12.25	$5.06 \times 10^{-3}$	$6.34 \times 10^{-3}$	$1.14 \times 10^{-2}$		
类别	污染物	监测日期	实测排放速率均值		等效排放速率	执行限值	达标情况
			DA006	DA021			
含尘废气	颗粒物	2022.12.24	$3.34 \times 10^{-3}$	$1.22 \times 10^{-2}$	$1.55 \times 10^{-2}$	2.9	达标
		2022.12.25	$3.17 \times 10^{-3}$	$1.28 \times 10^{-2}$	$1.60 \times 10^{-2}$		达标
类别	污染物	监测日期	实测排放速率均值		等效排放速率	执行限值	达标情况
			DA009	DA018			
含锡废气	锡及其化合物	2022.12.26	$6.89 \times 10^{-5}$	$1.54 \times 10^{-5}$	$8.43 \times 10^{-5}$	0.125	达标
		2022.12.27	$6.65 \times 10^{-5}$	$1.47 \times 10^{-5}$	$8.22 \times 10^{-5}$		达标
	非甲烷总烃	2022.12.26	$1.41 \times 10^{-2}$	$3.34 \times 10^{-2}$	$4.75 \times 10^{-2}$	4.2	达标
		2022.12.27	$1.94 \times 10^{-2}$	$2.08 \times 10^{-2}$	$4.02 \times 10^{-2}$		达标
	颗粒物	2022.12.26	$7.08 \times 10^{-3}$	$7.10 \times 10^{-3}$	$1.42 \times 10^{-2}$	1.45	达标
		2022.12.27	$7.12 \times 10^{-3}$	$7.60 \times 10^{-3}$	$1.47 \times 10^{-2}$		达标

备注：DA004 为 2023 年 2 月 2 日至 2 月 3 日的监测数据。

由上表监测结果可知：

①酸性废气：硫酸雾、氯化氢排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

②有机废气：苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放浓度均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值。

③含尘废气：颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

④含锡废气：锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

⑤碱性废气：氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准。



⑥等效排气筒：有机废气（DA003、DA004 等效）中苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs 排放速率均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 标准要求。含尘废气（DA006、DA021 等效）中颗粒物排放速率符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。含锡废气（DA009、DA018 等效）中锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

⑦氯化氢、硫酸雾排放均满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 6 单位产品的基准排气量相关要求。

### 现有项目无组织排放废气达标排放情况

项目厂界外无组织废气监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCQ2023-0100），厂区内无组织废气监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCQ2023-0101），厂界无组织排放废气监测结果见表 2-16，厂区内无组织排放废气监测结果见表 2-18。

表 2-16 现有项目厂界无组织废气监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测因子	监测点位	2023 年 1 月 4 日					2023 年 1 月 5 日					执行限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
颗粒物	1#（参照点）	0.30 2	0.26 7	0.31 8	/	0.31 8	0.35 1	0.38 5	0.30 1	/	0.38 5	/	/
	2#（监控点）	0.30 1	0.31 7	0.31 7	/	0.31 7	0.40 0	0.40 1	0.33 4	/	0.40 1	1.0	达标
	3#（监控点）	0.40 1	0.30 1	0.30 1	/	0.40 1	0.38 4	0.38 4	0.35 1	/	0.38 4		

		4# ( 监控 点 )	0.30 4	0.26 8	0.30 2	/	0.30 4	0.38 5	0.41 8	0.30 2	/	0.41 8		
	硫酸 雾	1# ( 参照 点 )	0.00 7	0.01 0	ND	/	0.01 0	0.00 6	0.00 6	0.00 5	/	0.00 6	/	/
		2# ( 监控 点 )	0.00 9	0.01 1	ND	/	0.01 1	0.00 6	0.00 7	ND	/	0.00 7	1.2	达 标
		3# ( 监控 点 )	0.00 9	0.00 8	0.00 9	/	0.00 9	0.00 7	0.03 5	ND	/	0.03 5		
		4# ( 监控 点 )	0.01 1	0.01 0	0.00 5	/	0.01 1	0.00 6	0.00 5	0.00 5	/	0.00 6		
	氯化 氢	1# ( 参照 点 )	0.13	0.12	0.09	/	0.13	0.05	0.11	0.13	/	0.13	/	/
		2# ( 监控 点 )	0.17	0.15	0.07	/	0.17	0.16	0.14	0.14	/	0.16	0.2 0	达 标
		3# ( 监控 点 )	0.17	0.15	0.15	/	0.17	0.16	0.18	0.18	/	0.18		

		4# ( 监控 点 )	0.15	0.17	0.12	/	0.17	0.05	0.18	0.14	/	0.18		
	氮氧化 物	1# ( 参照 点 )	0.02 8	ND	ND	/	0.02 8	ND	ND	ND	/	ND	/	/
		2# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.1 2	达 标
		3# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
		4# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
		4# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	锡及其化 合物	1# ( 参照 点 )	3×10 <sup>-5</sup>	ND	ND	/	3×10 <sup>-5</sup>	ND	1×10 <sup>-5</sup>	ND	/	1×10 <sup>-5</sup>	/	/
		2# ( 监控 点 )	4×10 <sup>-5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>	ND	/	4×10 <sup>-5</sup>	ND	ND	3×10 <sup>-5</sup>	/	3×10 <sup>-5</sup>	0.2 4	达 标

		3# ( 监控 点 )	8×10 <sup>-5</sup>	ND	ND	/	8×10 <sup>-5</sup>	ND	ND	2×10 <sup>-5</sup>	/	2×10 <sup>-5</sup>		
		4# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	总 VOC s	1# ( 参 照 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	/	/
		2# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	2.0	达 标
		3# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
		4# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	苯	1# ( 参 照 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	/	/
		2# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.1	达 标

		3# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
		4# ( 监控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	甲苯	1# ( 参 照 点 )	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND	/	/
		2# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.6	达 标
		3# ( 监 控 点 )	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND		
		4# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	二甲 苯	1# ( 参 照 点 )	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND	/	/
		2# ( 监 控 点 )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.2	达 标

		3# ( 监控 点 )	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND		
		4# ( 监控 点 )	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND		
	非甲 烷总 烃	1# ( 参 照 点 )	0.75	0.92	0.81	/	0.92	1.04	1.12	1.00	/	1.12	/	/
		2# ( 监 控 点 )	0.72	0.88	0.99	/	0.99	1.04	0.90	0.90	/	1.04	4.0	达 标
		3# ( 监 控 点 )	0.91	0.86	0.92	/	0.92	2.23	1.16	1.05	/	2.23		
		4# ( 监 控 点 )	0.90	0.91	0.71	/	0.91	1.27	1.17	1.00	/	1.27		
	氨	1# ( 参 照 点 )	0.01	0.01	ND	ND	0.01	0.01	0.02	0.04	ND	0.04	/	/
		2# ( 监 控 点 )	0.01	0.03	0.01	ND	0.03	0.02	0.01	0.02	ND	0.02	1.5	达 标

	3# （ 监 控 点 ）	0.02	0.03	ND	0.0 1	0.02	ND	ND	ND	ND	ND		
	4# （ 监 控 点 ）	0.03	0.03	ND	0.0 1	0.03	0.02	ND	0.03	0.0 1	0.03		
注：（1）2023 年 1 月 4 日气象条件：温度：16.1℃；大气压：102.6kPa；风向：北；风速：2.0m/s； （2）2023 年 1 月日气象条件：温度：22.4℃；大气压：100.7kPa；风向：北；风速：1.4m/s。													
表 2-17 现有项目厂区内无组织废气监测结果一览表													
监测日期	监测点位	监测因子	监测结果（mg/m <sup>3</sup> ）				标准限值	达标情况					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值							
2023 年 1 月 4 日	5#（监控点）	非甲烷总烃	0.96	1.03	0.96	1.03	6	达标					
	6#（监控点）		0.97	1.02	1.15	1.15							
	7#（监控点）		1.00	1.08	0.97	1.08							
	8#（监控点）		0.90	0.97	0.94	0.97							
2023 年 1 月 5 日	5#（监控点）	非甲烷总烃	1.06	1.64	1.03	1.64	6	达标					
	6#（监控点）		0.94	0.88	0.89	0.94							
	7#（监控点）		1.03	0.88	1.00	1.03							
	8#（监控点）		1.04	1.04	0.93	1.04							
由上表监测结果可知： ①厂界无组织排放监控点中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 满足《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要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准要求。													

②厂内无组织排放监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。

表 2-18 现有项目废气排放情况汇总一览表

污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	合计排放量(t/a)
颗粒物	0.0756	0.2796	0.3552
硫酸雾	0	0	0
氮氧化物	0.116	0.0985	0.2145
氯化氢	0.0209	0.0276	0.0485
锡及其化合物	0.00004	0.0024	0.00244
氨气	0.0038	0.0123	0.0161
非甲烷总烃	0.065	0.0782	0.1432
总 VOCs	0.0007	0.0917	0.0924

### （3）厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCZ2022-0412），详见表 2-19。

表 2-19 现有项目厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点位	2022 年 12 月 26 日		2022 年 12 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界南面外 1 米▲1	56	47	57	47
厂界西面外 1 米▲2	57	46	56	46
厂界北面外 1 米▲3	56	45	57	45
厂界东面外 1 米▲4	58	46	58	45
执行限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：气象条件 2022 年 12 月 26 日晴 风速 1.2~1.5m/s；2022 年 12 月 28 日晴风速 1.1~1.4m/s。

由上表可知，厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

### （4）固体废物

根据项目原材料的使用情况和污染排放情况分析，项目生产过程中产生的固态废弃物有废水处理污泥、废电路板、废铜板边角料、报废底片、菲林渣、含铜废液、酸性蚀刻废液、微蚀废液、防锈废液、含镍废液、含金废液、含钯废液、废油



墨、废活性炭、废锡膏、废离子交换树脂、废超滤膜和反渗透膜、钻孔工序收集粉尘、废机油及含油抹布、废化学品包装桶、一般废包装材料、生活垃圾等。根据《惠州市聚真电路板有限公司现状环境影响评估报告》（编制日期2021年6月），现有项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 2-20 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	有害物质名称	物理性状	危险特性	来源及产生工序	项目产生量(t/a)	产生周期	厂内暂存方式	采取的措施
1	废碱性蚀刻液	HW22	397-004-22	铜离子	液态	腐蚀性	蚀刻线	900	每天	储罐，危废仓库（20m <sup>2</sup> ）	交清远市中宇环保实业股份有限公司、韶关鹏瑞环保科技有限公司处理
2	废剥锡液	HW17	336-066-17	锡离子	液态	腐蚀性	电镀	150	每天	桶槽，危废仓库（20m <sup>2</sup> ）	交惠州大亚湾惠绿环保服务有限公司、清远市中宇环保实业股

											份有 限公 司处 理
3	黑白底 片	HW16	231- 002- 16	银离 子	固 态	毒 性	曝 光	5	每 天	袋装，危 废仓库	交有 资质 单位 处理
4	油墨空 桶	HW49	900- 041- 49	残留 油墨	固 态	毒 性	印字	10	每 天	危废仓库	交肇 庆新 荣昌 环保 股份 有限 公司 处理
5	灯管	HW29	900- 023- 29	汞	固 态	毒 性	全厂	0.219	每 天	袋装，危 废仓库	/
6	含铜污 泥	HW22	397- 051- 22	铜离 子	固 态	毒 性	废水 处理	100	每 天	袋装，危 废仓库	交广 东金 宇环 境科 技有 限公 司、 韶关 鹏瑞 环保 科技 有限 公司 处理
7	油墨渣	HW12	900- 253- 12	聚苯 丁树 脂	固 态	毒 性	连线 蚀刻	120	每 天	袋装，危 废仓库	交肇 庆新 荣昌 环保 股份 有限 公司 处理

8	含药液抹布滤芯	HW49	900-041-49	残留化学品	固态	毒性	全厂	6	每天	袋装，危废仓库	交肇庆新荣昌环保股份有限公司处理
9	废活性炭	HW49	900-041-49	有机废气	固态	毒性	废气塔	4	每天	袋装，危废仓库	交肇庆新荣昌环保股份有限公司处理
10	成型边料	HW49	900-045-49	铜离子	固态	毒性	成型	150	每天	袋装，危废仓库	交惠州市宁泰林环境科技有限公司处理
11	报废板	HW49	900-045-49	铜离子	固态	毒性	全厂	30	每天	袋装，危废仓库	交惠州市宁泰林环境科技有限公司处理
12	废酸	HW34	397-005-34	废酸	液态	腐蚀性	导电胶、电镀	900	每天	收集池，中和利用	交韶关鹏瑞环保科技有限公司处理
13	废碱	HW35	900-356-35	废碱	液态	腐蚀性	导电胶	30	每天	桶装，危废仓库	

14	废 PVC	/	/	/	/	/	/	1.312	每天	一般废弃物仓库	委外处理
15	废 PP 边料	/	/	/	/	/	/	3.06	每天	一般废弃物仓库	委外处理
16	过期 PP (卷)	/	/	/	/	/	/		每天	一般废弃物仓库	委外处理
17	废铁	/	/	/	/	/	/	1.312	每天	一般废弃物仓库	委外处理
18	废不锈钢	/	/	/	/	/	/	0.09	每天	一般废弃物仓库	委外处理
19	废马达	/	/	/	/	/	/	0.2625	每天	一般废弃物仓库	委外处理
20	废牛皮纸	/	/	/	/	/	/	180	每天	一般废弃物仓库	委外处理
21	CC 废纸箱	/	/	/	/	/	/		每天	一般废弃物仓库	委外处理
22	废塑胶框	/	/	/	/	/	/		每天	一般废弃物仓库	委外处理
23	废干膜 PE 膜	/	/	/	/	/	/		每天	一般废弃物仓库	委外处理
24	废钛篮	/	/	/	/	/	/	0.109	不定期	一般废弃物仓库	委外处理
25	废陪镀板	/	/	/	/	/	/	0.875	每天	一般废弃物仓库	委外处理
26	废纯铝皮	/	/	/	/	/	/	113.75	每天	一般废弃物仓库	委外处理
27	废垫板	/	/	/	/	/	/	262.5	每天	一般废弃物仓库	委外处理
28	废白钢鑽头 (断针)	/	/	/	/	/	/	0.875	每天	一般废弃物仓库	委外处理
29	白钢鑽头 (未断针)	/	/	/	/	/	/		每天	一般废弃物仓库	委外处理
30	钨钢鑽头 (断针)	/	/	/	/	/	/	1.225	每天	一般废弃物仓库	委外处理
31	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	31.5	每天	垃圾箱	环卫处理
(5) 现有项目环评批复落实情况											
表 2-21 现有项目环评批复落实情况一览表											

序号	环评批复（惠市环建[2001]14号文）要求	实际情况	备注
1	惠州市大亚湾聚真电路板厂建设于大亚湾经济技术开发区霞涌镇义联村，占地 5000 平方米，设计年生产线路板 70 万平方米。	2011 年 8 月，聚真公司单位名称发生变更，将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”位于大亚湾经济技术开发区霞涌镇义联村，设计年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米。	已落实
2	项目必须采取严格污染防治措施，保证废水排放达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一类标准。废水和主要污染物排放总量控制指标为：生产废水排放量≤300 吨/天，COD <sub>Cr</sub> ≤30kg/天，铜≤0.15kg/天，生活污水排放量≤75 吨/天。项目中的电镀工艺过程不得使用氰化物。项目产生的 COD <sub>Cr</sub> 等污染物必须在区域内等量削减。	<p>（1）本项目产生的废水包括生活污水和生产废水。由于电金生产线已拆除，无含镍废水、含氰废水产生。厂内设有 1 套处理能力 2m<sup>3</sup>/h 生活污水处理系统和 1 座处理能力 700m<sup>3</sup>/d 生产废水处理站，废水处理后排入上角河。</p> <p>根据验收监测结果，生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、总氰化物均满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、总磷、总有机碳、硫化物、氨氮、五日生化需氧量满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求。</p> <p>生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、动植物油满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求。</p> <p>项目外排废水生产废水 157t/d，生活污水 10t/d，主要污染物排放总量为：化学需氧量 0.36t/a、氨氮 0.05t/a、总氮 0.14t/a、总铜 3.2×10<sup>-6</sup>t/d 总镍 1.74×10<sup>-4</sup>t/a，均符合项目环评批复和排污许可证的总量控制要求。</p> <p>（2）本项目生产过程中产生废气主要包括酸性废气、有机废气、含尘废气、碱性废气和含锡废气。酸性废气经碱液喷淋塔处理，碱性废气经酸液喷淋塔处理，含锡废气经高效静电油烟净化器+水喷淋+活性炭处理，有机废气经水喷淋+活性炭处理，含尘废气经布袋除尘+水喷淋处理，处理后废气分别通过高 15m 的排气筒高空排放。</p> <p>根据验收监测结果，酸性废气：硫酸雾、氯化氢排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p>有机废气：苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放浓度均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值。</p> <p>含尘废气：颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物</p>	已落实

		<p>排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 含锡废气:锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 碱性废气:氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2排放标准。</p> <p>厂界无组织排放监控点中硫酸雾、氯化氢、氨氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物均满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 满足《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要求,氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准要求。</p> <p>厂内无组织排放监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值要求。</p>	
3	噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)三类标准。	<p>(1) 为对主要噪声源安装消声器、减震等措施进行控制</p> <p>(2) 根据验收监测结果,厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	已落实
4	废铜液及废水处理后的污泥含有危险废物,必须按照国家固体废物污染防治法及惠州市政府的有关规定进行妥善处置,谨防二次污染。	<p>(1) 一般固废主要包括覆铜板边角废料、废塑料等,均交相应商家回收处理等,均交相应商家回收处理:办公生活垃圾收集后,交由当地环卫部门负责清运。一般工业固体废物暂存场所具备防风、防雨、防晒等条件,满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)标准要求。</p> <p>(2) 危险固废主要包括废碱性蚀刻液、废剥锡液、废菲林片、油墨空桶、含铜污泥、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、报废板、废酸、废碱、实验室废液、废显影液、沾染化学物、废矿物油等。其中废碱性蚀刻液、废剥锡液、含铜污泥、废酸、废碱交由有资质的韶关鹏瑞环保科技有限公司处理;废菲林片、废显影液交由有资质的惠州 TCL 环境科技有限公司处置;实验室废液交由有资质的梅州市健坤环保服务有限公司处置;油墨空桶、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、沾染化学物品、废矿物油分别委托有资质的东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司共同处置。危废暂存场所具备防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏等条件,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准要求。</p>	已落实
环评批复(惠湾建环审[2016]97号)		实际情况	备注
1	按照清洁生产要求,选用低物耗、低能耗及排污量少的先进生产工艺,做到节能、低耗、增产减污。	本项目选用低物耗、低能耗及排污量少的先进生产工艺,项目设备均使用电能,做到节能、低耗、增产减污。	已落实

2	<p>按清污分流原则设置排水系统。项目无生产废水产生。生活污水经项目原有的自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)后排放;未来项目周边污水管网建设完善接通以后,建设单位须主动做好管网对接工作,生活污水经预处理后排入市政污水管道,纳入大亚湾第三水质净化厂处理达标后排放。</p>	<p>项目按清污分流原则设置排水系统。项目无生产废水产生。生活污水经项目原有的自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)后排放。</p>	<p>已落实</p>
3	<p>落实生产废气的收集与治理措施,生产废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准。员工食堂须使用天然气、电等清洁能源,不得燃煤或燃油,并对油烟废气采取有效治理措施,废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)有关要求。4.选用低噪声设备,采取有效的隔声降噪措施,优化车间布局,确保厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)I类标准(昼间&lt;60dB(A),夜间&lt;50dB(A))规定。</p>	<p>项目粉尘经布袋除尘处理后排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准。员工食堂使用天然气、电等清洁能源,油烟废气依托原有项目治理措施,废气排放达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483——2001)有关要求。</p>	<p>已落实</p>

4	<p>选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪措施，优化车间布局，确保厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间&lt;60dB(A)，夜间&lt;50dB(A))规定。</p>	<p>项目选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪措施，优化车间布局，厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))规定。</p>	<p>已落实</p>
5	<p>加强固体废物综合利用，最大限度减少其排放量，严格遵守国家和地方有关固体废物管理规定，按照分类收集、贮存、处置的原则，落实处置措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危险废物贮存场所：合理布置工业物、生活垃圾存放场所，并做好防雨、防溢漏、防臭措施。危险废物须委托有资质的单位进行安全处理处置；一般工业固废交由专业公司回收利用；生活垃圾定点收集存放，交环卫部门清运处理。</p>	<p>项目覆铜板边角废料、废钻咀、废锣刀，均交相应商家回收处理；废抹布、废矿物油分别委托有资质的东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司共同处置；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。</p>	<p>已落实</p>
<p><b>(6) 现有项目存在的环境问题及整改措施</b></p> <p>本项目落实了环评报告及其批复中各项污染防治措施要求，污染物均能做到达标排放，固体废物均得到妥善处理处置，项目运行至今未收到环保投诉现象，不存在有关环境保护方面的整改内容。</p>			



### 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

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021 年修订）（惠市环[2021]1 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状如下：

各县区空气：2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间,综合指数范围在 2.31~2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。

2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。

根据惠州市生态环境局大亚湾分局公布的《2022 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》：

2022 年度，大亚湾区空气质量综合指数 2.42，空气质量优良率为 95.6%，其中优比例 60.9%，良比例 39.1%，空气质量优天数 212 天，良天数 136 天。其中，管委会国家空气质量监测站数据统计结果空气质量优良率 94.8%，空气质量优天数 199，良天数 129 天。霞涌国家空气质量监测站数据统计结果空气质量优良率 95.4%，空气质量优天数 199，良天数 130 天。

2022 年，大亚湾区空气质量优良率同比 2021 年上升 0.5%，综合指数下降 8.0%。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度分别下降 42.9%、11.8%、1.4%、19.4%、5.9%，CO 浓度上升 14.3%。大亚湾区空气质量整体保持良好，在惠州市排名第 3。

2022 年大亚湾区大气污染物监测结果数据详见下表。

表 3-1 大亚湾区 2022 年大气污染物监测结果（mg/m<sup>3</sup>）

要素	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
2022 年	0.004	0.015	0.8	0.144	0.029	0.016
二级标准	0.06	0.04	4	0.16	0.07	0.035

值						
综上，项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。						
2. 地表水环境质量现状						
本次项目周边水体主要为上角河，其水质目标均为 IV 类。根据《2022 年大亚湾区环境质量状况公报》，2022 年，大亚湾区内坪山河、淡澳河、响水河、柏岗河、岩前河、南边灶河、石头河、苏埔河、妈庙河、澳背河、晓联河、大胜河、青龙河、下沙河、养公坑河、南坑河等 16 条主要河流进行了常规监测，监测频次为：12 次/年。						
16 条河流中，南边灶河、柏岗河水质为 I 类；岩前河、苏埔河、石头河、响水河、澳背河、晓联河、淡澳河、妈庙河、坪山河龙海一路断面、大胜河、下沙河、养公坑河、南坑河等水质为 II 类；青龙河水质为 IV 类。水环境质量均满足相应的水环境功能区要求。						
3. 声环境质量现状						
根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，需进行声环境质量现状调查。为调查项目所在区域的声环境质量，建设单位委托广东利青检测技术有限公司进行现状监测，现状监测结果见下表所示：						
表 3-2 声环境质量现状监测结果（单位：dB（A））						
监测日期	监测点位编号	监测因子	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2024-02-01	厂界东面外 1 米处 N1	等效连续 A 声级	昼间	56	60	达标
			夜间	48	50	达标
	厂界南面外 1 米处 N2		昼间	59	60	达标
			夜间	49	50	达标
	厂界西面外 1 米处 N3		昼间	59	60	达标
			夜间	49	50	达标
	厂界北面外 1 米处 N4		昼间	57	60	达标
			夜间	47	50	达标
	移新村 N5		昼间	55	60	达标
			夜间	46	50	达标
	义联村 N6		昼间	54	60	达标
			夜间	46	50	达标
	沙排村 N7		昼间	53	60	达标

				夜间	46	50	达标
				昼间	54	60	达标
		上角村 N8		夜间	46	50	达标
	2024-02-02	厂界东面外 1 米处 N1	等效连续 A 声级	昼间	56	60	达标
				夜间	47	50	达标
		厂界南面外 1 米处 N2		昼间	59	60	达标
				夜间	48	50	达标
		厂界西面外 1 米处 N3		昼间	59	60	达标
				夜间	49	50	达标
		厂界北面外 1 米处 N4		昼间	57	60	达标
				夜间	47	50	达标
		移新村 N5		昼间	54	60	达标
				夜间	46	50	达标
		义联村 N6		昼间	54	60	达标
				夜间	46	50	达标
		沙排村 N7		昼间	53	60	达标
				夜间	45	50	达标
		上角村 N8		昼间	54	60	达标
				夜间	46	50	达标
监测结果表明：项目厂界和敏感目标的噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)），项目所在区域声环境质量现状较好。							
4. 生态环境							
本项目位于惠州市大亚湾霞涌镇义联移新村 66 号，利用现有厂房进行建设，不新增用地，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. 土壤、地下水环境							
厂区地面均已硬底化，本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。							

环境保护目标	1、大气环境							
	本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-5，敏感点位置示意图见附图 5。							
	表 3-3 大气环境保护目标一览表							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m
	X	Y						

	移新村	E113°57'56.72"	N23°13'8.87"	居民	约 3000 人	环境空气 二类区	东南面	17
	义联村	E113°57'47.10"	N23°13'10.57"	学校	约 1000 人	环境空气 二类区	南面	11
	霞涌义联小学	E113°57'45.44"	N23°13'1.22"	居民	约 1500 人	环境空气 二类区	南	310
	沙排村	E113°57'50.15"	N23°12'52.92"	居民	约 1200 人	环境空气 二类区	西	70
	上角村	E113°57'49.19"	N23°12'38.24"	居民	约 2800 人	环境空气 二类区	东北	196
	2、声环境							
	本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表。							
	表 3-4 声环境保护目标一览表							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m
		X	Y					
移新村	E113°57'56.72"	N23°13'8.87"	居民	约 2 万人	声环境 2 类区	东南面	17	
义联村	E113°57'47.10"	N23°13'10.57"	学校	约 1000 人	环境空气 二类区	南面	11	
污染物排放控制标准	3、地下水环境							
	本项目厂界外 500m 范围内不存在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							
	本项目利用现有厂房进行建设，无新增用地，周围无生态敏感区，不涉及生态环境保护目标。							
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准							
	企业不新增员工，不新增生活污水；本项目外排的主要是印刷机清洗废水，印刷机清洗废水依托企业原有废水处理站处理达标后排入上角河。							
	印刷机清洗废水主要污染物为：化学需氧量、氨氮、总氮、石油类。根据企业现有排污许可证，废水处理站排放标准为化学需氧量、总氮、石油类执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准；氨氮执行广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。							
	由于项目印刷机清洗废水经现有项目生产废水处理站处理后由统一排放口							

排放，故本项目印刷机清洗废水排放执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准和广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准二者较严值。

表 3-5 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物 执行标准		pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	石油类
印刷机清洗废水	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准	6-9	80	/	20	2.0
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	90	10	/	5.0
	排放执行标准	6-9	80	10	20	2.0

## 2、大气污染物排放标准

### （1）非甲烷总烃

本项目制版、粘箱、裱纸、裱坑、局部 UV、粘盒工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行广东省《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；厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

表 3-6 项目非甲烷总烃排放标准一览表

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	无组织排放监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
	最高允许浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	/
非甲烷总烃	80	/
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段	/	4.0

### （2）总 VOCs

项目印刷工序产生的总 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）中第Ⅱ时段排气筒排放限值；无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值。具体限值见表 3-7。

表 3-7 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）摘录					
印刷方式	排气筒高度要求	污染物	（DB44/815-2010）		
			第 II 时段排气筒排放限值		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）	≥15m	总 VOCs	5.1（折半后为 2.55） *	80	2.0
备注：①项目排气筒高度 15 米，未高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5 米以上，按对应排放速率限值的 50%执行； ②本项目的印刷方式为平版印刷；					
<p><b>（3）厂区内挥发性有机废气</b></p> <p>厂区内挥发性有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值。</p> <p>表 3-8 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 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p>					
项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义		无组织排放监控位置	
非甲烷总烃（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			
表 3-9 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值					
项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义		无组织排放监控位置	
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值			
<p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p><b>一般工业固体废物：</b>废本项目一般工业固体废物贮存于厂房内，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应</p>					

	<p>满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p><b>危险废物：</b>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《国家危险废物名录》（2021 年版）中贮存、处置标准。</p>																																																																	
总量控制指标	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目印刷机清洗废水经现有项目废水处理站处理达标后排入上角河。废水污染物排放总量控制指标详见表 3-10。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目总 VOCs（含非甲烷总烃）排放总量为：0.1345t/a（其中，有组织 0.0598t/a，无组织 0.0747t/a），详见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 项目污染物总量控制指标一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th colspan="2" rowspan="2">指标</th><th colspan="2">现有项目</th><th rowspan="2">本项目排放量 (t/a)</th><th rowspan="2">本项目建成后全厂 排放量 (t/a)</th><th rowspan="2">变化量 (t/a)</th></tr> <tr> <th>许可排放量 (t/a)</th><th>实际排放量 (t/a)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">废水</td><td colspan="2">CODcr</td><td>7.2</td><td>0.36</td><td>0.0377</td><td>7.2377</td><td>+0.0377</td></tr> <tr> <td colspan="2">氨氮</td><td>0.9</td><td>0.05</td><td>0.0139</td><td>0.9139</td><td>+0.0139</td></tr> <tr> <td colspan="2">总氮</td><td>1.8</td><td>0.14</td><td>0.0174</td><td>1.8174</td><td>+0.0174</td></tr> <tr> <td colspan="2">总镍</td><td>0.000225</td><td>0.0000032</td><td>0</td><td>0.000225</td><td>0</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">总 VOCs (含非甲烷总烃)</td><td>有组织</td><td>/</td><td>0.0657</td><td>0.0598</td><td>0.1255</td><td>+0.0598</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>0.1699</td><td>0.0747</td><td>0.2446</td><td>+0.0747</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>/</td><td>0.2356</td><td>0.1345</td><td>0.3701</td><td>+0.1345</td></tr> </table>							类别	指标		现有项目		本项目排放量 (t/a)	本项目建成后全厂 排放量 (t/a)	变化量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	废水	CODcr		7.2	0.36	0.0377	7.2377	+0.0377	氨氮		0.9	0.05	0.0139	0.9139	+0.0139	总氮		1.8	0.14	0.0174	1.8174	+0.0174	总镍		0.000225	0.0000032	0	0.000225	0	废气	总 VOCs (含非甲烷总烃)	有组织	/	0.0657	0.0598	0.1255	+0.0598	无组织	/	0.1699	0.0747	0.2446	+0.0747	合计	/	0.2356	0.1345	0.3701	+0.1345
类别	指标		现有项目		本项目排放量 (t/a)	本项目建成后全厂 排放量 (t/a)	变化量 (t/a)																																																											
			许可排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)																																																														
废水	CODcr		7.2	0.36	0.0377	7.2377	+0.0377																																																											
	氨氮		0.9	0.05	0.0139	0.9139	+0.0139																																																											
	总氮		1.8	0.14	0.0174	1.8174	+0.0174																																																											
	总镍		0.000225	0.0000032	0	0.000225	0																																																											
废气	总 VOCs (含非甲烷总烃)	有组织	/	0.0657	0.0598	0.1255	+0.0598																																																											
		无组织	/	0.1699	0.0747	0.2446	+0.0747																																																											
		合计	/	0.2356	0.1345	0.3701	+0.1345																																																											

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，故不存在施工期的环境污染。</p> <p>本项目设备安装期间仅产生短暂性的噪声，通过适当的隔声、吸声、减振和降噪等措施，来减轻设备安装期间产生的噪声对外界的影响。</p>																																														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源源强核算结果及相关参数</b></p> <p>本项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p>																																														
	<table><tr><th rowspan="2">产 排 污 环 节</th><th rowspan="2">排 放 形 式</th><th rowspan="2">污 染 物 种 类</th><th colspan="3">污 染 物 产 生</th><th colspan="5">治 理 设 施</th><th colspan="3">污 染 物 排 放</th><th colspan="2">执 行 排 放 标 准 值</th><th rowspan="2">达 标 情 况</th></tr><tr><th>产 生 量 (t/a)</th><th>产 生 浓 度 (mg/m³)</th><th>产 生 速 率 (kg/h)</th><th>处 理 能 力 (m³/h)</th><th>收 集 效 率</th><th>处 理 工 艺</th><th>去 除 效 率</th><th>是 否 为 可 行 技 术</th><th>排 放 量 (t/a)</th><th>排 放 浓 度 (mg/m³)</th><th>排 放 速 率 (kg/h)</th><th>排 放 浓 度 (mg/m³)</th><th>排 放 速 率 (kg/h)</th></tr></table>																	产 排 污 环 节	排 放 形 式	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生			治 理 设 施					污 染 物 排 放			执 行 排 放 标 准 值		达 标 情 况	产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 速 率 (kg/h)	处 理 能 力 (m³/h)	收 集 效 率	处 理 工 艺	去 除 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)
	产 排 污 环 节	排 放 形 式	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生			治 理 设 施					污 染 物 排 放			执 行 排 放 标 准 值		达 标 情 况																														
				产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 速 率 (kg/h)	处 理 能 力 (m³/h)	收 集 效 率	处 理 工 艺	去 除 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)																															
<table><tr><td>印 刷 工 序</td><td>DA02 2 有 组 织</td><td>总 VOC s</td><td>0.24</td><td>17.143</td><td>0.1</td><td>14000</td><td>80 %</td><td>二 级 活 性 炭 吸</td><td>80 %</td><td>是</td><td>0.048</td><td>3.429</td><td>0.02</td><td>80</td><td>2.55</td><td>达 标</td></tr></table>																	印 刷 工 序	DA02 2 有 组 织	总 VOC s	0.24	17.143	0.1	14000	80 %	二 级 活 性 炭 吸	80 %	是	0.048	3.429	0.02	80	2.55	达 标														
印 刷 工 序	DA02 2 有 组 织	总 VOC s	0.24	17.143	0.1	14000	80 %	二 级 活 性 炭 吸	80 %	是	0.048	3.429	0.02	80	2.55	达 标																															



								附								
	无组织	总 VOCs	0.06	/	0.025	/	/	/	/	/	0.06	/	0.025	/	2.0	达标
裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 工序	DA02 2 有组织	非甲烷总烃	0.0588	1.75	0.0245	14000	80 %	二级活性炭吸附	80 %	是	0.0118	0.35	0.0049	80	/	达标
	无组织	非甲烷总烃	0.0147	/	0.0061	/	/	/	/	/	0.0147	/	0.0061	/	4.0	达标

注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），中表 A.1 废气治理可行技术参考表，大气污染物 VOCs 使用活性炭吸附法处理，属于污染防治可行技术。因此，项目采用二级活性炭吸附工艺治理有机废气属于可行性技术。

②印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 工序工作时长为 2400 小时/年。

### 1.2 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-2 项目废气排放口基本情况

	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒高度(m)	排气筒坐标	风量(m³/h)	出口内径(m)	出口流速(m³/h)	出口温度(°C)	排放口类型	执行标准
	DA022	印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部UV工序废气排放口	总 VOCs	15	E114°39'42.265" N22°47'29.266"	14000	0.57	15	25°C	一般排放口	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中平版印刷第II时段排气筒排放限值
			非甲烷总烃								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

### 1.3 废气源强分析

本项目不设备用发电机、锅炉等设备。本项目主要废气为印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 工序产生的有机废气。

#### (1) 非甲烷总烃

项目制版工序使用的润版液，裱纸、裱坑、粘盒、粘箱工序使用的白乳胶以及局部 UV 使用的 UV 光油，均含有挥发性有机物，裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 的过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供的原辅材料用量及挥发性有机物含量检测结果，可计算得到非甲烷总烃的产生量，具体见下表。

标 4-3 项目非甲烷总烃产生情况计算一览表

序号	使用工序	原辅料名称	年用量	挥发性有机物含量	工序工作时间	非甲烷总烃产生量
1	裱纸、裱坑、粘盒、粘箱	白乳胶	2t/a	1%	2400h	0.02t/a
2	制版	润版液	0.5t/a	5.7%	2400h	0.0285t/a
3	局部 UV	UV 光油	0.5t/a	5%	2400h	0.025t/a
合计						0.0735t/a

注：根据 UV 光油的 MSDS，其中 IPA 含量为 2~5%，本次评价挥发性有机物含量取 5% 计算。

由上表可知，项目裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 的过程非甲烷总烃的产生量为 0.0735t/a，本项目拟将裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 设置在密闭车间内，并采用集气罩收集废气，收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放（DA022）。

#### (2) 总 VOCs

项目印刷工序使用的水性油墨含有挥发性有机物，印刷的过程中会产生有机废气（以总 VOCs 计），项目年使用水性油墨 2t/a，根据企业提供的水性油墨挥发性有机物含量检测结果 15%，可计算得到总 VOCs 的产生量为 0.3t/a，本项目拟将印刷工序设置在密闭车间内，并采用集气罩收集废气，收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放（DA022）。

### 1.4 废气风量核算

项目拟将印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 有机废气产生工序设置在密闭空间内，并在每台设备产污上方设置集气罩收集废气，集气罩类型为上部伞形集气罩。项目设有 9 个集气罩，纸箱水墨印刷机、纸箱全自动粘钉一体机、半自动粘箱机、CTP 制版机、平板胶印印刷机、卡盒裱纸机、裱坑机、局部 UV 机和粘盒机各 1 个。其中 5 个集气罩规格设置为 1.4m×0.5m，4 个集气罩规格设置为 0.5m×0.5m，废气收集系统的控制风速设置为

0.5m/s。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版），上部伞形罩风量确定计算公式如下：

$$Q=1.4PHV_x$$

式中：

Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

P—罩口周长，m；

H—污染源至罩口距离，m；

V<sub>x</sub>—最小控制风速，m/s，本项目污染物排放情况为以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目取0.4m/s。

表 4-4 按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度（m/s）
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽等	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0~2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10

表 4-5 项目风量计算一览表

集气罩设置位置	距离 H (m)	集气罩口长度 (m)	集气罩口宽度 (m)	罩口周长 P (m)	控制风速 V <sub>x</sub> (m/s)	单个集气罩风量 L (m <sup>3</sup> /h)	集气罩数量 (个)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)
纸箱水墨印刷机	0.2	1.4	0.5	3.8	0.4	1532.16	1	1532.16
纸箱全自动粘钉一体机	0.2	1.4	0.5	3.8	0.4	1532.16	1	1532.16
半自动粘箱机	0.2	1.4	0.5	3.8	0.4	1532.16	1	1532.16
CTP 制版机	0.2	1.4	0.5	3.8	0.4	1532.16	1	1532.16
平板胶印印刷机	0.2	1.4	0.5	3.8	0.4	1532.16	1	1532.16
卡盒裱纸机	0.2	0.5	0.5	2	0.4	806.4	1	806.4

裱坑机	0.2	0.5	0.5	2	0.4	806.4	1	806.4
局部 UV 机	0.2	0.5	0.5	2	0.4	806.4	1	806.4
粘盒机	0.2	0.5	0.5	2	0.4	806.4	1	806.4
合计								10866.4
项目有机废气产污设备所需风量为 10866.4m³/h，为保证抽风效果，考虑损耗等因素，风机设计总风量为 14000m³/h。								
1.5 废气收集效率分析								
废气收集率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 收集效率见下表：								
表 4-6 废气收集集气效率参考值								
废气收集类型	收集方式		情况说明			集气效率%		
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		
包围型集气设备	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		
外部型集气设备	--		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			0		

		干扰	
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。

项目拟将印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 有机废气产生工序设置在密闭空间内，并在每台设备产污上方设置集气罩收集废气，集气罩类型为上部伞形集气罩，有机废气经收集后送至一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高的排气筒排放（DA022）。

项目集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关。项目产污设备设置在密闭车间内，产污环节上方均设置集气罩，废气产生源与集气罩的距离较近（0.2m），吸入口方向的控制风速不小于 0.4m/s；设计风量较大，保证废气抽风风量不低于车间进风风量，使产污车间整体微负压，可减少有机废气扩散。项目属于“全密封设备/空间”——“单层密闭负压”的情形，废气收集效率为 90%，考虑项目物料及人员进出，本项目有机废气收集效率按 80%计，其余 20%的废气无组织排放。

### 1.6 废气处理效率分析

本项目产生的有机废气经集气罩收集后，送至“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高的排气筒 DA022 高空排放。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、广东省《家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，本项目单级活性炭吸附处理效率取 65%，则二级活性炭的吸附效率可以达到 87.8%，本次评价活性炭吸附处理效率取 80%。

### 1.7 非正常工况分析

本项目的非正常排放指的是废气治理设施发生故障时，导致废气直接排放。设定事故情形下，废气治理措施发生故障，不能发挥正常情况下的去除效率，事故排放下废气处理效率 0。建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对设备的维护保养，避免非正常排放的产生。非正常排放详情见下表：

表 4-7 非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放速率 /kg/h	持续时间 /h	频次/次 /a	措施
1	DA022 有机废气排放口	废气治理设施故障，导致废气直接排放	总 VOCs	0.24	17.143	1	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维
			非甲烷总烃	1.75	0.0245	1	1	

								护保养
<p>由上表可知，非正常工况下，污染物总 VOCs、非甲烷总烃排放速率较正常工况下排放速率增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：</p> <p>①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；</p> <p>②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；</p> <p>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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排放的各类废气污染物进行定期检测；</p> <p>④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。</p> <p><b>1.8 污染治理技术可行性分析</b></p> <p>本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）与《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及污染防治设施一览表，采用二级活性炭吸附装置处理有机废气是可行技术，因此本项目有机废气的处理技术是可行的。</p> <p><b>1.9 达标排放情况</b></p> <p><b>总 VOCs：</b>根据表 4-1 可知，项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，总 VOCs 排放浓度可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷第Ⅱ时段排气筒排放限值；总 VOCs 厂界无组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）中无组织排放监控点浓度限值。</p> <p><b>非甲烷总烃：</b>根据表 4-1 可知，项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度可达到广东省《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；厂界无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。</p> <p><b>厂区内：</b>厂区内挥发性有机物无组织排放浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及其表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值。</p> <p><b>1.10 监测计划</b></p>								

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为简化管理排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ1246—2022）》，《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019），并结合项目污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。本项目大气污染物自行监测计划如下：

表 4-8 废气自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有机废气排放口 (DA022)	非甲烷总烃	1 次/半年	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
		总 VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/815—2010）中平版印刷第II时段排气筒排放限值
	厂界	总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机物化合物排放标准》（DB44/815—2010）无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
	厂内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及其表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值

### 1.11 大气环境影响结论

本项目所在区域大气环境质量属于达标区。

本项目拟将印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 有机废气产生工序设置在密闭空间内，并在每台设备产污上方设置集气罩收集废气，集气罩类型为上部伞形集气罩，有机废气经收集后送至一套“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高的排气筒排放（DA022）。

**总 VOCs：**根据表 4-1 可知，项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，总 VOCs 排放浓度可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷第II时段排气筒排放限值；总 VOCs 厂界无组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）中无组织排放监控点浓度限值。

**非甲烷总烃：**根据表 4-1 可知，项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度可达到广东省《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；厂界无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

厂区内：厂区内挥发性有机物无组织排放浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及其表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值。

综上所述，本项目废气经处理后能达到相应的排放标准且排放量较小，在保证污染防治措施正常运行的情况下，本项目大气污染物排放对周围大气环境影响较小。

## 2 废水

### 2.1 废水污染物产排情况

表 4-9 本项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染物产生情况			治理措施			排放形式	污染物排放情况			执行标准值 (mg/L)	达标 排放 情况
			废水 产生 量(t/a)	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 %	是否 为可 行技 术		废水 排放 量(t/a)	排放浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
印 刷 机 清 洗	有 机 废 水	COD <sub>Cr</sub>	2883	130.663	0.3767	物理处理 法+化学 处理法+ 好氧生物 处理法	90	是	依托现 有项目 废水处 理站处 理后排 放	2883	13.066	0.0377	80	达 标
		NH <sub>3</sub> -N		14.152	0.0408		66	是			4.812	0.0139	10	达 标
		总氮		17.725	0.0511		66	是			6.027	0.0174	20	达 标
		石油类		8.012	0.0231		100	是			0	0	2.0	达 标

备注：本项目年产瓦楞纸箱 850 吨、彩盒 700 吨，共计 1550 吨/年。

### 2.2 废水排放口信息

本项目水污染物排放信息如下表所示。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
有 机 废 水	化学需氧 量、氨氮、 总氮、石油 类	上角 河	间断排 放，流量 不稳定、 无周期 性，但不 属于冲击	TW001	现有项目废水 处理站	物理处 理法+ 化学处 理法+ 好氧生 物处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放口

			型排放				法			
<b>2.3 废水污染源强核算</b> 本项目印刷机清洗废水，依托原有生产废水处理站处理达标后排入上角河。 印刷机清洗废水主要污染物为 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、石油类，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中工业源排污系数手册-2319 包装装潢及其他印刷（废水和固体废物），印刷机清洗废水污染物产生系数详见下表。										
<b>表 4-11 本项目水污染物产生系数一览表（2319 包装装潢及其他印刷摘录）</b>										
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）
全部工段	印刷品（承印物为纸）、印刷品（其他承印物）	纸、其他承印物	平版印刷、凹版印刷、凸版印刷（柔性版印刷）、孔版印刷（丝网印刷）、数字印刷	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨产品	1.86	/	/
						化学需氧量	克/吨产品	243.00	物理处理法+化学处理法+好氧生物处理法	90
									物理化学处理法	40
						氨氮	克/吨产品	26.30	物理处理法+化学处理法+好氧生物处理法	66
									物理化学处理法	97
						总氮	克/吨产品	32.97	物理处理法+化学处理法+好氧生物处理法	66
									物理化学处理法	97
						石油类	克/吨产	14.90	物理处理法+化学处理法+好氧生物处理	100

							品		法	
									物理化学处理 法	41

### 2.4 废水达标排放情况

根据表 4-9 可知，项目印刷机清洗废水经企业原有生产废水处理站处理后可达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准和广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准二者较严值，对纳污水体上角河影响不大。

### 2.5 依托企业原有生产废水处理站处理可行性分析

**废水处理工艺：**本项目印刷机清洗废水为有机废水，主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、石油类，不含重金属等持久性污染物，引入有机废水预处理系统预处理后再进入综合废水深度处理系统深度处理，有机废水预处理系统采用“物理处理法+化学处理法+好氧生物处理法”处理工艺，可以有效处理本项目的印刷机清洗废水，根据现有项目水污染源分析可知，有机废水经企业原有生产废水处理站处理后出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准较严值，废水处理工艺可行。

企业原有生产废水处理站废水处理工艺流程详见下图。

惠州市聚真电路板有限公司废水生产工艺流程图

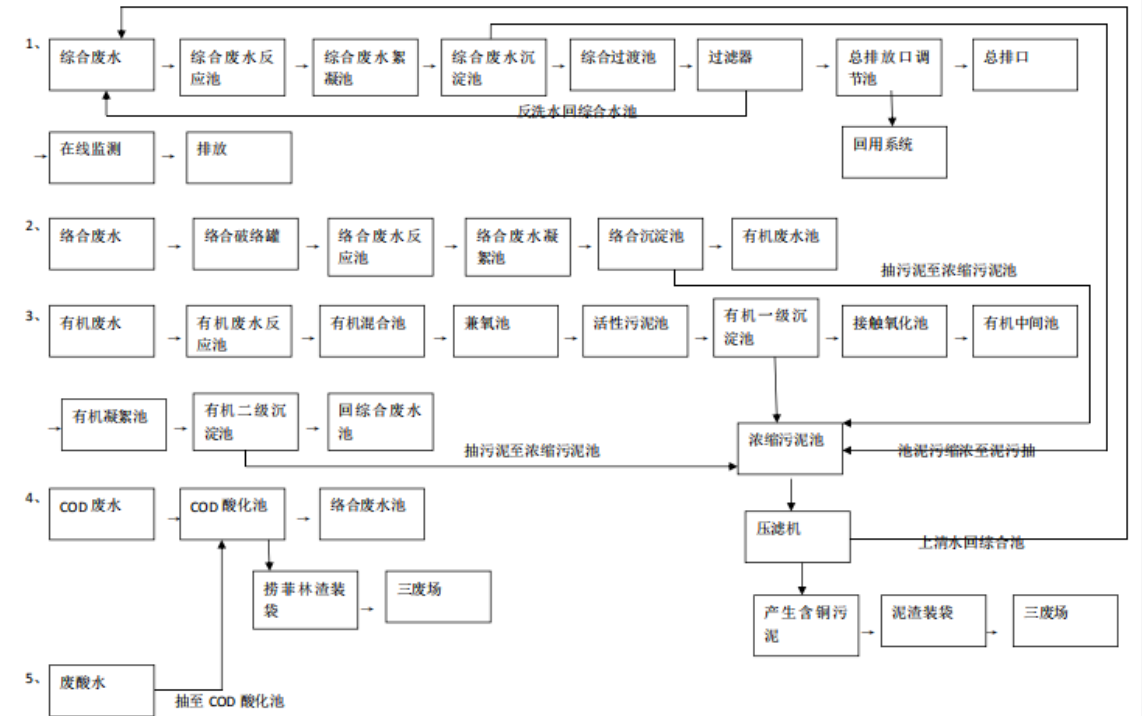


图 4-1 污水处理厂处理工艺流程

**废水处理规模：**现有污水处理站设计处理规模为 700m<sup>3</sup>/d，根据现有项目水污染源分析可知，现有项目废水产排量为 157m<sup>3</sup>/d，尚有 543m<sup>3</sup>/d 余量，本项目新增废水量为 9.61m<sup>3</sup>/d，占剩余处理量的 1.77%，本项目新增废水量较少，现有污水处理站有足够余量处理本次新增废水量，废水处理规模可行。

综上所述，本项目印刷机清洗废水依托企业原有生产废水处理站处理可行。

## 2.6 废水排放监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ1246—2022）》，本项目废水监测计划如下表。

表 4-12 本项目废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排口	化学需氧量	1 次/季度	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准
	总氮	1 次/季度	
	石油类	1 次/季度	
	氨氮	1 次/季度	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

## 3 噪声

### 3.1 主要噪声源强

本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 20dB（A），减振降噪效果取 10dB（A），共计降噪效果为 30dB（A）。本项目各噪声源源强见下表。

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

声源	声级值 dB(A)						持续时间
	单台机械 1m 处 dB(A)	数量（台）	叠加值	治理措施	降噪效果值	经减振隔声措施后的噪声值	
手动分纸机	75	2	90	减振、墙体隔声	30	60	2400h/a
卡纸数码打样机	70	6					
割样机	75	2					
纸箱数码打样机	70	2					
纸箱水墨印刷机	70	1					
纸箱全自动粘钉一体机	75	1					

全自动智能开槽机	75	2					
半自动粘箱机	75	1					
手动打钉机	75	2					
切纸机	75	1					
CTP 制版	75	1					
CTP 冲版机	75	1					
平板胶印印刷机	70	1					
过胶机	70	1					
卡盒裱纸机	70	1					
裱坑机	70	1					
电脑烫金	70	1					
手动击凸	75	1					
局部 UV 机	70	1					
全自动平压平啤机	75	1					
手动啤机	75	2					
粘盒机	70	3					
打包机	70	2					
空压机	80	1					

注：上表取单台设备的最大噪声值计算叠加值。

### 3.2 噪声防治措施

（1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

（2）本项目噪声源强较低，在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在距敏感保护目标较远处。

（3）加强设备的维护保养，使设备运转正常，有效避免设备故障引起的突发噪声。

（4）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

### 3.3 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用以下预测模式对设备的影响范围进行预测，分析如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级预测模式：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{P1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{P2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

### （2）点声源距离衰减公式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离；

### （3）噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqs}$ ——预测点处的等效声级，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——第  $i$  个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

本项目运营期各厂界及敏感保护目标噪声预测结果（项目夜间不生产，故只预测昼间噪声）如下表所示。

表 4-14 本项目厂界及敏感目标噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

厂界位置	噪声源	单台设备 1m 处声级 dB(A)	数量（台）	叠加噪声值 dB(A)	降噪措施及降噪效果	降噪后声值 dB(A)	噪声源到厂界或敏感保护目标的距离（m）	距离衰减后噪声值 dB(A)	噪声背景值 dB(A)	预测值 dB(A)
东面	手动分纸机	75	2	90	厂房隔声、减震，降噪 30dB(A)	60	20	34	/	34
	卡纸数码打样机	70	6							
	割样机	75	2							
	纸箱数码打样机	70	2							
	纸箱水墨印刷机	70	1							

南面	纸箱全自动粘钉一体机	75	1							
	全自动智能开槽机	75	2							
	半自动粘箱机	75	1							
	手动打钉机	75	2							
	切纸机	75	1							
	CTP 制版	75	1							
	CTP 冲版机	75	1							
	平板胶印印刷机	70	1							
	过胶机	70	1							
	卡盒裱纸机	70	1							
	裱坑机	70	1							
	电脑烫金	70	1							
	手动击凸	75	1							
	局部 UV 机	70	1							
	全自动平压平啤机	75	1							
	手动啤机	75	2							
	粘盒机	70	3							
	打包机	70	2							
	空压机	80	1							
	手动分纸机	75	2				2	54	/	54
	卡纸数码打样机	70	6							
	割样机	75	2							
	纸箱数码打样机	70	2							
	纸箱水墨印刷机	70	1							
	纸箱全自动粘钉一体机	75	1							
	全自动智能开槽机	75	2							
半自动粘箱机	75	1								
手动打钉机	75	2								
切纸机	75	1								
CTP 制版	75	1								
CTP 冲版机	75	1								
平板胶印印刷机	70	1								

西面	过胶机	70	1				32	30	/	30
	卡盒裱纸机	70	1							
	裱坑机	70	1							
	电脑烫金	70	1							
	手动击凸	75	1							
	局部 UV 机	70	1							
	全自动平压平啤机	75	1							
	手动啤机	75	2							
	粘盒机	70	3							
	打包机	70	2							
	空压机	80	1							
	手动分纸机	75	2							
	卡纸数码打样机	70	6							
	割样机	75	2							
	纸箱数码打样机	70	2							
	纸箱水墨印刷机	70	1							
	纸箱全自动粘钉一体机	75	1							
	全自动智能开槽机	75	2							
	半自动粘箱机	75	1							
	手动打钉机	75	2							
	切纸机	75	1							
	CTP 制版	75	1							
	CTP 冲版机	75	1							
	平板胶印印刷机	70	1							
	过胶机	70	1							
	卡盒裱纸机	70	1							
	裱坑机	70	1							
	电脑烫金	70	1							
	手动击凸	75	1							
	局部 UV 机	70	1							
	全自动平压平啤机	75	1							
	手动啤机	75	2							
	粘盒机	70	3							
	打包机	70	2							



	北面	空压机	80	1							
		手动分纸机	75	2				55	25	/	25
		卡纸数码打样机	70	6							
		割样机	75	2							
		纸箱数码打样机	70	2							
		纸箱水墨印刷机	70	1							
		纸箱全自动粘钉一体机	75	1							
		全自动智能开槽机	75	2							
		半自动粘箱机	75	1							
		手动打钉机	75	2							
		切纸机	75	1							
		CTP 制版	75	1							
		CTP 冲版机	75	1							
		平板胶印印刷机	70	1							
		过胶机	70	1							
		卡盒裱纸机	70	1							
		裱坑机	70	1							
		电脑烫金	70	1							
		手动击凸	75	1							
		局部 UV 机	70	1							
		全自动平压平啤机	75	1							
		手动啤机	75	2							
		粘盒机	70	3							
		打包机	70	2							
		空压机	80	1							
	移新村	手动分纸机	75	2				34	29	55	55
		卡纸数码打样机	70	6							
		割样机	75	2							
		纸箱数码打样机	70	2							
		纸箱水墨印刷机	70	1							
		纸箱全自动粘	75	1							

义联村	钉一体机									
	全自动智能开槽机	75	2							
	半自动粘箱机	75	1							
	手动打钉机	75	2							
	切纸机	75	1							
	CTP 制版	75	1							
	CTP 冲版机	75	1							
	平板胶印印刷机	70	1							
	过胶机	70	1							
	卡盒裱纸机	70	1							
	裱坑机	70	1							
	电脑烫金	70	1							
	手动击凸	75	1							
	局部 UV 机	70	1							
	全自动平压平啤机	75	1							
	手动啤机	75	2							
	粘盒机	70	3							
	打包机	70	2							
	空压机	80	1							
	手动分纸机	75	2							
	卡纸数码打样机	70	6							
	割样机	75	2							
	纸箱数码打样机	70	2							
	纸箱水墨印刷机	70	1							
	纸箱全自动粘钉一体机	75	1							
	全自动智能开槽机	75	2							
	半自动粘箱机	75	1							
	手动打钉机	75	2							
	切纸机	75	1							
	CTP 制版	75	1							
CTP 冲版机	75	1								
平板胶印印刷机	70	1								
过胶机	70	1								

[illegible]

上 角 村	手动分纸机	75	2							
	卡纸数码打样机	70	6							
	割样机	75	2							
	纸箱数码打样机	70	2							
	纸箱水墨印刷机	70	1							
	纸箱全自动粘钉一体机	75	1							
	全自动智能开槽机	75	2							
	半自动粘箱机	75	1							
	手动打钉机	75	2							
	切纸机	75	1							
	CTP 制版	75	1							
	CTP 冲版机	75	1							
	平板胶印印刷机	70	1							
	过胶机	70	1							
	卡盒裱纸机	70	1							
	裱坑机	70	1							
	电脑烫金	70	1							
	手动击凸	75	1							
	局部 UV 机	70	1							
	全自动平压平啤机	75	1							
	手动啤机	75	2							
	粘盒机	70	3							
	打包机	70	2							
	空压机	80	1							
由上表可知，项目昼间厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 Leq（A）≤60dB(A）），声环境保护目标的昼间噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)），项目噪声对周围环境影响不明显。										
3.4 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，噪声具体监测内容见下表。										

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目全厂四周 厂界 1m 处	昼间	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

## 4 固体废物

表 4-16 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量 (t/a)
生产过程	纸板边角料	一般工业固体废物	04	223-001-04	/	固态	/	2	袋装	交专业回收公司回收处理	2
	废包装材料		07	223-001-07	/	固态	/	0.5	袋装		0.5
	废钉线		99	223-001-99	/	固态	/	0.008	袋装		0.008
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	活性炭	固态	T	2.183	密封桶装	交有相应资质的危废单位处置	2.183
辅料	废原料桶		HW49	900-041-49	白乳胶、油墨、UV 光油、润版液、润滑油、显影液	固态	T/In	0.372	加盖后堆叠		0.372
设备维护	废润滑油		HW08	900-249-08	润滑油	液态	T, I	0.1	密封桶装		0.1
设备维护	废含油抹布/手套		HW49	900-041-49	油类	固态	T/In	0.01	密封桶装		0.01
制版	废显影液		HW16	231-002-16	显影液	液态	T	1	密封桶装		1
印刷	废印版		HW12	900-253-12	油墨	固态	T, I	0.15	密封桶装		0.15

## 4.1 一般固体废物

## (1) 生活垃圾

本项目员工 20 人从现有员工人数中进行调配，不新增员工，故不新增生活垃圾。

## (2) 纸板边角料

本项目生产过程中产生的纸板边角料为一般固体废物，根据建设单位提供的资料，产生的纸板边角料约为 2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 04 废纸（223-001-04），经分类收集后，定期交由专业回收公司回收利用。

### （3）废包装材料

本项目原辅料使用过程中会产生废包装材料，产生量约 0.5t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 07 废复合包装（223-001-07），经分类收集后，定期交由专业回收公司回收利用。

### （4）废钉线

本项目钉装中有少量的废钉线产生，产生量较少，废钉线产生量约为 0.008t/a（占原料的 0.4%），根据《一般固体废物分类与代码》，属 99 其他废物（223-001-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物），经分类收集后，定期交由专业回收公司回收利用。

## 4.2 危险废物

### （1）废活性炭

项目有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后经排气筒高空排放。二级活性炭吸附装置吸附效率按 80%计。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，吸附效率会降低，为保证其净化效果必须定期进行更换。

表 4-17 项目活性炭吸附装置去除有机废气的量

有机废气收集量 (t/a)	活性炭处理效率 (%)	活性炭处理后的量 (t/a)	活性炭处理的量 (t/a)
0.2988	80	0.0598	0.239

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）》，蜂窝状活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，项目吸附的有机废气量为 0.239t/a，则理论更换废活性炭（含吸附的有机废气）量为 1.8323t/a。

表 4-18 项目活性炭吸附装置相关参数表

风量 (m <sup>3</sup> /h)	炭层截面 (L×W) (m)	炭层厚度 (m)	炭层 层数	装炭量 (t)	填充密度 (g/cm <sup>3</sup> )	过滤面积 (m <sup>2</sup> )	设计吸附 速率 (m/s)	更换活性 炭频率
14000	1.2×1.0	0.3	3	0.486	0.45	3.6	1.08	半年/次

注：1）项目采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”可知，活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

本项目炭层厚度 0.3m，设计吸附速率 1.08m/s，经工程治理单位的初步设计，本项目活性炭装置选用

碘值 800mg/g 的蜂窝活性炭，符合规范的相关要求。

2) 项目活性炭层设置方式为并联。

本项目有机废气处理风量为 14000m<sup>3</sup>/h，项目活性炭箱内置 3 层活性炭层（单层厚度为 0.3m），活性炭层尺寸约为 1.2m×1.0m×0.3m，活性炭填充密度取值为 0.45t/m<sup>3</sup>，则单个活性炭箱的装炭量为 0.486t。项目拟每半年对活性炭进行一次整箱更换，则废活性炭产生量为 0.486×2×2+0.239t/a（加上吸附的有机废气的量）≈2.183t/a。项目活性炭实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49，经收集后交有危废资质单位处理。

## （2）废原料桶

表 4-19 项目废原料桶产生量核算一览表

原料名称	年使用量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	包装桶数量	单个重量 (kg/个)	总重量 (t/a)
水性油墨	2	25	80	1.5	0.12
白乳胶	2	25	80	1.5	0.12
显影液	1	25	40	1.5	0.06
润版液	0.5	25	20	1.5	0.03
UV 光油	0.5	25	20	1.5	0.03
润滑油	0.2	25	8	1.5	0.012
合计					0.372

由上表可知，项目废原料桶产生量为 0.372t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），废原料桶经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

## （3）废显影液

项目制版过程会产生废显影液，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW16 感光材料废物（231-002-16），废显影液经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

## （4）废润滑油

项目设备维护过程会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供的资料，其产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物（危废类别 HW08，废物代码 900-249-08），拟收集于危废暂存间定期交由有危险废物处理资质单位进行处置。

### (5) 废含油抹布/手套

项目设备维护过程中会产生含油废含油抹布/手套，产生量 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021）》中规定的危险废物，编号为 HW49，废物代号：900-041-49，废含油抹布/手套经收集后暂存于危险废物暂存间，拟收集于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位进行处置。

### (6) 废印版

项目印刷过程中会产生废印版，根据企业提供资料，项目废印版产生量约 0.15t/a，废印版属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的危险废物，废物类别 HW12，废物代码 900-253-12—染料、涂料废物，经收集后交有危废资质单位处理。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	产生量 (吨/年)	占地面 积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废储存 间	废活性炭	HW49	900-039-49	2.183	20m <sup>2</sup>	密封 桶装	10t	半年
2		废原料桶	HW49	900-041-49	0.372		加盖 后堆 叠		
3		废润滑油	HW08	900-249-08	0.1		密封 桶装		
4		废含油抹 布/手套	HW49	900-041-49	0.01		密封 桶装		
5		废显影液	HW16	231-002-16	1		密封 桶装		
6		废印版	HW12	900-253-12	0.15		密封 桶装		

## 4.3 环境管理要求

### 1、一般工业固体废物

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，具体要求如下：

(1) 采用库房贮存的应地面做好防腐、防渗措施，如对地面使用水泥砂浆抹面或刷防渗地坪漆等。

(2) 采用包装工具贮存，应加强日常巡视，包装工具等进行定期检查，及时更换老化或破碎的包装工具；对于处于室外的一般固废暂存区应设置遮雨棚，做好防雨淋、防晒的措施。



施；对于含粉状的一般固废，应使用密封袋或者加盖包装工具进行贮存，防治扬尘污染。

（3）贮存、处置场应建立档案和专人管理制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（4）设立贮存场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

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

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

（1）转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

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

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

（4）产生工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

## 2、危险废物

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

### 危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

### 危险废物的贮存要求

项目设置 1 个危险废物暂存间，危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

- ①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内。
- ②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，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；严禁将危险废物混入生活垃圾。
- ③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐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。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；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

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）的要求执行。具体要求如下

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存

⑨建立危险废物管理台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向等事项。

#### 4.4 环境影响分析

本项目产生固体废物应严格按照相关要求，定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，加强管理，本项目固体废物经上述措施处理后，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

#### 5.1 污染源及污染途径分析

经现场勘查，项目车间均为硬化地面。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不承受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目印刷机清洗废水依托现有项目废水处理站处理，项目厂区内的废水管网已经做好底部硬化防渗措施，污水在管道中流动，不与场地土壤接触，可有效防止废水下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且排放量不大，不属于重金属等有毒有害物质；对于有机废气，本项目采取连续化、自动化生产，拟将有机废气产生工序设置在密闭车间内，并在工作点上方设置集气装置，将有机废气收集至二级活性炭吸附装置处理后高空排放，基本不会对土壤环境造成影响。

项目危险废物暂存间将不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，地面采取水泥硬化防渗、耐腐蚀的硬化地面措施，且表面无裂隙，及时交由相应资质危险废物处理单位处理。综上所述，本项目危险废物的产生量不大，运营期间做好巡查工作，不会存在泄漏污染土壤、地下水的情况。

#### 5.2 分区防控措施

项目分区防护措施详见下表。

表 4-21 地下水、土壤分区防护措施一览表

区域		潜在污染源	设施	设施要求
重点防渗区	危废暂存间	危险废物	危险废物储存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防风、防雨、防流失、防渗漏。
简单防渗区	办公区	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	生活垃圾暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
一般防渗区	一般固废仓	一般工业固体废物	一般固废仓	一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，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。

综上所述，项目采取分区防护措施，经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗，不存在地下水、土壤污染途径，不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响。不需要对地下水、土壤环境进行跟踪监测要求。

## 6 生态环境影响分析

本项目在已有厂房内进行建设，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。本项目营运期间污染物排放较少，经处理后能做到达标排放，对周围生态环境影响不大。

## 7 环境风险

### 7.1 风险物质及风险源识别

本项目风险源主要为危险废物暂存间、化学品仓库，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目生产过程中涉及的风险物质详见下表。

表 4-22 风险物质数量与临界量比值（Q）

名称	最大仓储量（t）	临界量（t）	临界量依据	qn/Qn
废活性炭	2.183	50	附录 B.2，健康危险急性 毒性物质（类别 2、 类别 3）	0.04366
废原料桶	0.372	50		0.00654
废润滑油	0.1	50		0.002
废含油抹布/手套	0.01	50		0.0002
废显影液	1	50		0.02
废印版	0.15	50		0.003
白乳胶	0.5	50		0.01
水性油墨	0.2	50		0.004
显影液	1.0	50		0.02
润版液	0.1	50		0.002
润滑油	0.1	2500	油类物质	0.00004
UV 光油	0.1	2500		0.00004
合计				0.11148

经核算得，危险物质数量与临界量比值  $Q=0.11148 < 1$ ，项目不需要设置风险专项，进行简单分析即可。

### 7.2 风险源及影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径详见下表。

表 4-23 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

风险源	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	途径及后果	风险防范措施
危险废物暂存	危险废物泄漏	废活性炭	通过雨水管网排入附近水体，影响河涌水质，影响水	铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容

间		废原料桶 废润滑油 废含油抹布/手套 废显影液 废印版	生环境，有害物质挥发影响环境空气。	器盛装危废。
化学品仓库	化学品泄漏	白乳胶 水性油墨 显影液 润版液 润滑油 UV 光油	通过雨水管网排入附近水体，影响河涌水质，影响水生环境；泄漏挥发影响环境空气。	项目使用的化学品均采用密闭桶装储存，分类存放，置于密闭的料房内，门口设置慢坡，料房地面采取水泥硬化防渗、耐腐蚀的硬化地面措施，且表面无裂隙，设置防漏储盘。
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃等	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染，对项目北侧出租屋造成一定影响。	落实防止火灾措施，发生火灾时关闭雨水阀。
	消防废水进入附近水体	SS、COD <sub>Cr</sub> 等	通过雨水管排入附近河涌，对河涌水质造成影响。	
废气处理设施	废气事故排放	有机废气	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响。	应停止生产，维修污染治理设施。

### 7.3 环境风险防范措施

#### 危险废物、化学品仓库防范措施：

(1) 各类物品需独立存放，周围不得放置可燃品；

(2) 化学品原料仓库、危废仓库出入口设置 10cm 缓冲坡，事故状况下可有效截流事故废水。项目使用的化学品（水基型聚氨酯胶粘剂、火花机油、切削液）采用密闭桶装储存，液化石油气采用钢瓶密闭储存，置于密闭的料房内，门口设置慢坡，化学品采用密闭的袋装或桶装密闭分类存放，料房地面采取水泥硬化防渗、耐腐蚀的硬化地面措施，且表面无裂隙，对火花机油、水基型聚氨酯胶粘剂、切削液设置防漏储盘。

(3) 危险废物需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料；设置危险废物警示标志和标识，附上文字说明；建立健全危险废物出入库等级台账，方便管理及核查；建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）对危险废物收集、贮存及运输。

#### 废气处理设施防范措施：

(1) 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

(2) 项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

(3) 项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；

(4) 定期更换活性炭，确保废气处理效率。

#### **火灾事故防范措施：**

(1) 设置灭火器和一定量的消防沙、吸附棉、物料转移空桶以作为备用。

(2) 车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

(3) 应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

(4) 电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

(5) 火灾应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

(6) 仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的清洗水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

#### **7.4 风险评价结论**

本项目主要环境风险为危险废物泄漏、化学品泄漏、火灾事故及废气事故排放。项目周围环境敏感程度一般，通过采取设置围堰或漫坡、配备吸附材料、加强员工培训、规范操作等环境风险防范措施，不会对周围环境造成大的影响。在发生火灾事故时，可采取关闭雨水阀，紧急疏散等措施，并定期开展应急救援培训和演练，本项目环境风险可以接受。

#### **8 电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，故不会对周围环境造成电磁辐射影响。

## 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	有机废气 排放口 DA022	总 VOCs	项目拟将印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部 UV 有机废气产生工序设置在密闭空间内，并在每台设备产污上方设置集气罩收集废气，收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒高空排放。	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）中第Ⅱ时段排气筒排放限值
		非甲烷总烃		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
	厂界	总 VOCs	加强厂区内通风换气	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强厂区内通风换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）及其表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严值。
地表水环境	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N 总氮 石油类	依托现有项目自建的生产废水处理站处理达标后排入上角河。	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准和广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准二者较严值。
声环境	设备运行	设备噪声	选用低噪设备、隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/



固体废物	<p>项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物交专业公司回收处理。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目所化学品仓、危废仓、固废仓做好防风防雨措施，地面做好防腐防渗，并设计堤坡，防止液体流散。</p>
生态保护措施	<p>本项目占地范围内不存在生态环境保护目标</p>
环境风险防范措施	<p><b>危险废物、化学品仓库防范措施：</b></p> <p>（1）各类物品需独立存放，周围不得放置可燃品；</p> <p>（2）化学品原料仓库、危废仓库出入口设置 10cm 缓冲坡，事故状况下可有效截流事故废水。项目使用的化学品（水基型聚氨酯胶粘剂、火花机油、切削液）采用密闭桶装储存，液化石油气采用钢瓶密闭储存，置于密闭的料房内，门口设置慢坡，化学品采用密闭的袋装或桶装密闭分类存放，料房地面采取水泥硬化防渗、耐腐蚀的硬化地面措施，且表面无裂隙，对火花机油、水基型聚氨酯胶粘剂、切削液设置防漏储盘。</p> <p>（3）危险废物需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料；设置危险废物警示标志和标识，附上文字说明；建立健全危险废物出入库等级台账，方便管理及核查；建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）对危险废物收集、贮存及运输。</p> <p><b>废气处理设施防范措施：</b></p> <p>（1）项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；</p> <p>（2）项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>（3）项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；</p> <p>（4）定期更换活性炭，确保废气处理效率。</p>

	<p><b>火灾事故防范措施：</b></p> <p>(1) 设置灭火器和一定量的消防沙、吸附棉、物料转移空桶以作为备用。</p> <p>(2) 车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>(3) 应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>(4) 电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>(5) 火灾应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；</p> <p>(6) 仓库、车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的清洗水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。。</p>
其他 环境 管理 要求	<p><b>1、环境管理要求</b></p> <p>1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p><b>2、排污口及环保图形标识规范设置</b></p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规范的通知》（环办[2003]第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p><b>3、排污许可证制度执行要求</b></p> <p>本项目为瓦楞纸箱、彩盒包装制品生产，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目排污许可管理类别为简化管理，企业应及时申请取得排污许可证。经环境保护部门批准后获得排污许可证后方能向环境排放污染物，按证排污。</p> <p><b>4、管理文件</b></p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，环境风险可控，工程实施后可满足当地环境质量要求，对周围环境影响较小。评价认为，在严格落实各项污染治理措施的前提下，从环境保护角度考虑，本项目实施可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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（含非甲烷总烃）	0.2356	/	/	0.1345	/	0.3701	+0.1345
	氮氧化物	0.2145	/	/	/	/	0.2145	/
废水	废水量（t/d）	157	300	/	9.61	/	309.61	+9.61
	悬浮物	0.153	/	/	/	/	0.153	/
	化学需氧量	0.39	7.2	/	0.0377	/	7.2377	+0.0377
	五日生化需氧量	0.09	/	/	/	/	0.09	/
	氨氮	0.0493	0.9	/	0.0139	/	0.9139	+0.0139
	总氮	0.133	1.8	/	0.0174	/	1.8174	+0.0174
	总磷	0.0002	/	/	/	/	0.0002	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/
	氟化物	0.016	/	/	/	/	0.016	/
	总氰化物	/	/	/	/	/	/	/
	总铜	/	/	/	/	/	/	/
	总锌	0.0007	/	/	/	/	0.0007	/
	总铁	0.0014	/	/	/	/	0.0014	/
	总铝	0.013	/	/	/	/	0.013	/
	阴离子表面活性剂	0.0022	/	/	/	/	0.0022	/
	硫化物	/	/	/	/	/	/	/
	总有机碳	0.115	/	/	/	/	0.115	/
	总镍	/	0.000225	/	/	/	0.000225	/

一般工业固体废物	纸板边角料	/	/	/	2	/	2	+2
	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废钉线	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	废 PVC	1.312	1.312	/	/	/	1.312	/
	废 PP 边料	3.06	3.06	/	/	/	3.06	/
	过期 PP (卷)			/	/	/		/
	废铁	1.312	1.312	/	/	/	1.312	/
	废不锈钢	0.09	0.09	/	/	/	0.09	/
	废马达	0.2625	0.2625	/	/	/	0.2625	/
	废牛皮纸	180	180	/	/	/	180	/
	CC 废纸箱			/	/	/		/
	废塑胶框			/	/	/		/
	废干膜 PE 膜			/	/	/		/
	废钛篮	0.109	0.109	/	/	/	0.109	/
	废陪镀板	0.875	0.875	/	/	/	0.875	/
	废纯铝皮	113.75	113.75	/	/	/	113.75	/
	废垫板	262.5	262.5	/	/	/	262.5	/
	废白钢鑽头 (断针)	0.875	0.875	/	/	/	0.875	/
	白钢鑽头 (未断针)			/	/	/		/
	钨钢鑽头 (断针)	1.225	1.225	/	/	/	1.225	/
危险废物	废活性炭	4	4	/	2.183	/	6.183	+2.183
	废原料桶	/	/	/	0.372	/	0.372	+0.372
	废润滑油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废含油抹布/手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废显影液	/	/	/	1	/	1	+1
	废印版	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15

	废碱性蚀刻液	900	900	/	/	/	900	/
	废剥锡液	150	150	/	/	/	150	/
	黑白底片	5	5	/	/	/	5	/
	油墨空桶	10	10	/	/	/	10	/
	灯管	0.219	0.219	/	/	/	0.219	/
	含铜污泥	100	100	/	/	/	100	/
	油墨渣	120	120	/	/	/	120	/
	含药液抹布滤芯	6	6	/	/	/	6	/
	成型边料	150	150	/	/	/	150	/
	报废板	30	30	/	/	/	30	/
	废酸	900	900	/	/	/	900	/
	废碱	30	30	/	/	/	30	/
生活垃圾		31.5	31.5	/	/	/	31.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至环境示意图





附图 3 企业总平面布置图







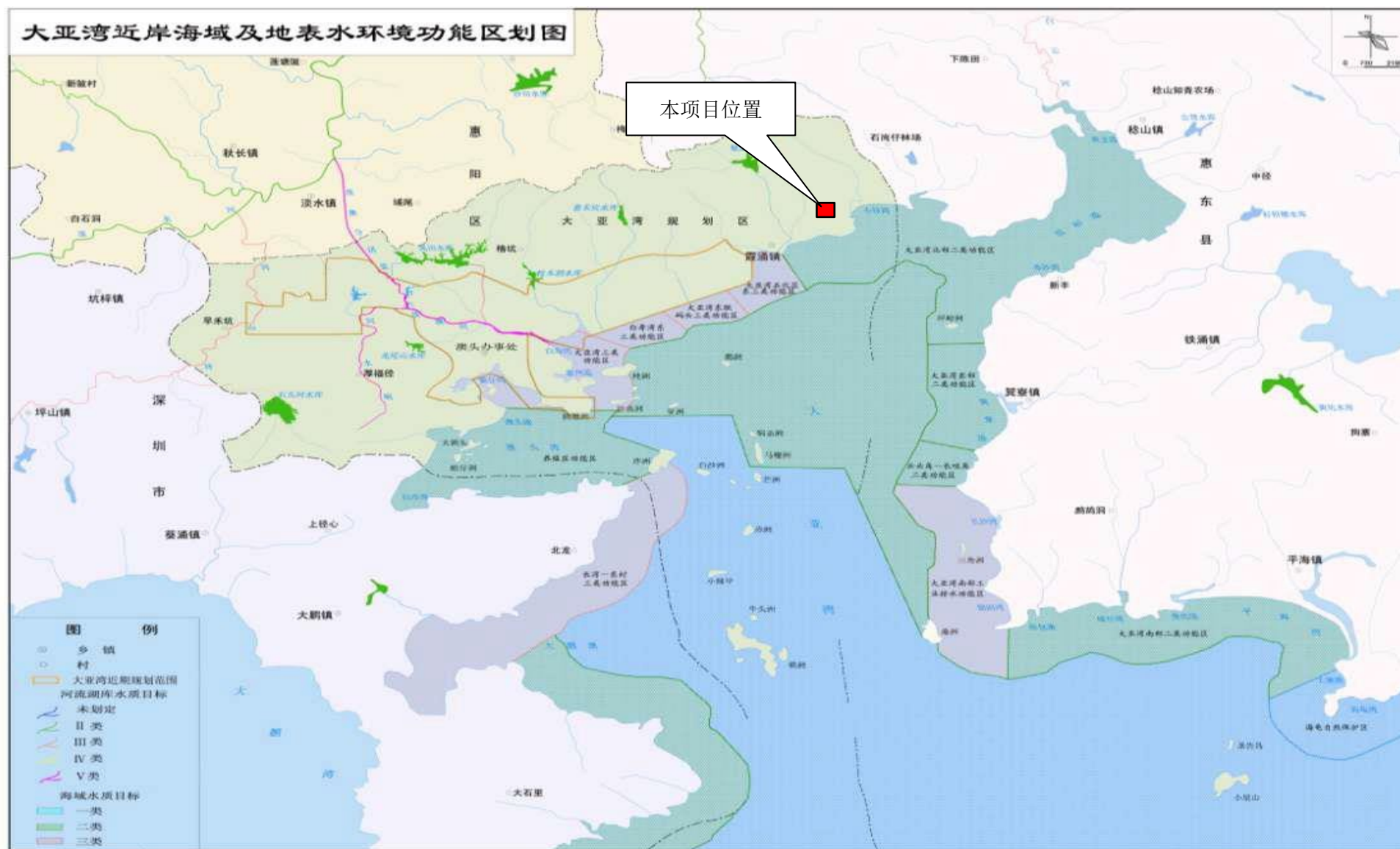


附图 5 项目厂界外 500 米范围内敏感目标分布图



	
<p>项目空厂房现状</p>	<p>北面（企业2栋车间）</p>
	
<p>西面（企业西南大门）</p>	<p>工程师现场勘查照片</p>
	
<p>工程师现场勘查照片</p>	<p>工程师现场勘查照片</p>

附图 6 项目四至环境现状照片

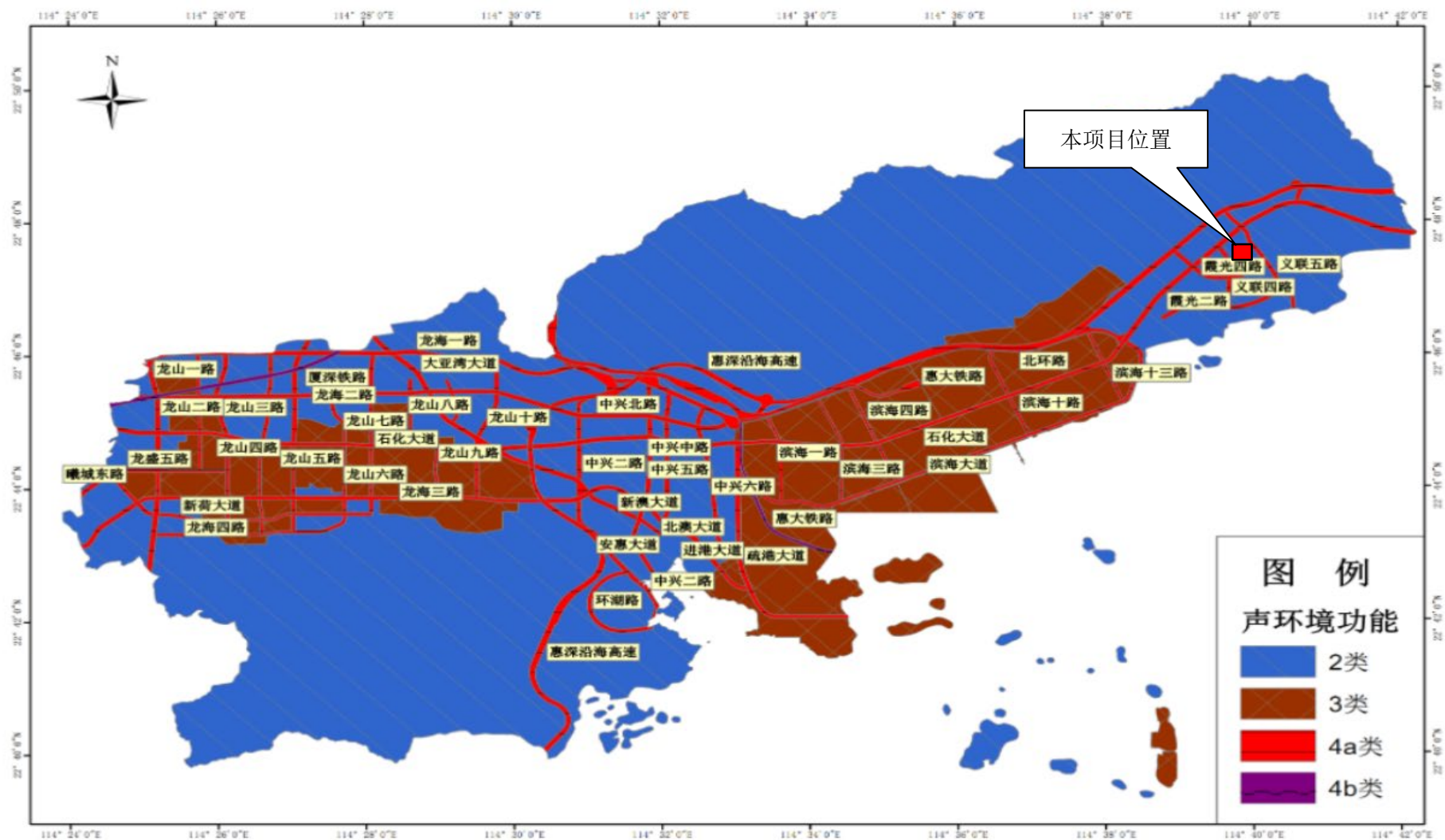


附图 7 大亚湾区近岸海域及地表水功能区划图





附图 8 大亚湾区大气环境功能区划图



附图9 大亚湾区声环境功能区划图



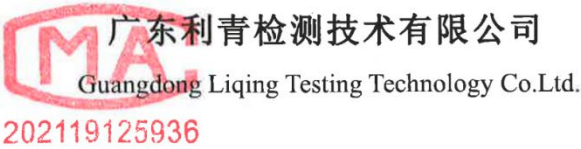


附图 10 三线一单管控单元图

附件 19 声环境质量现状监测报告

LQT利青检测

报告编号: LQT2401015



检 测 报 告  
TEST REPORT

报告编号:	LQT2401015
受检单位:	惠州市聚真电路板有限公司
受检项目地址:	惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号及周边
检测类别:	现状监测
报告日期:	2024 年 02 月 05 日



广东利青检测技术有限公司（盖章）



注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

## 声 明

- (一) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范, 对出具的检测数据负责, 并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二) 本公司的抽(采)样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责; 本公司负责采样的, 其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三) 本报告除签名手写体以外, 其余信息内容均为打印字体; 无编制人、审核人、签发人签名, 或涂改, 或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四) 未经本公司书面同意, 不得部分复制报告(完整复印除外); 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意, 本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检, 请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品, 恕不受理复检。
- (七) 本公司实验室地址: 广东省佛山市顺德区容桂街道上佳市社区大围路1号同德制造园3座502号之一;
- (八) 电话: 15989954890; 邮编: 528303。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。



一、基本信息

采样日期	2024-02-01~2024-02-02
采样人员	尹胜、马嘉诚
检测日期	2024-02-01~2024-02-02
检测人员	尹胜、马嘉诚
主要采样仪器	声级计
采样依据	GB 12348-2008、GB 22337-2008

二、监测内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
噪声	噪声	场界东面外 1 米处 N1	2 次/天, 2 天
		场界南面外 1 米处 N2	
		场界西面外 1 米处 N3	
		场界北面外 1 米处 N4	
		移新村 N5	
		义联村 N6	
		沙排村 N7	
		上角村 N8	

三、检测方法 & 仪器

检测类别	检测项目	检测依据	设备名称	检出限
噪声	噪声	《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008	多功能声级计	/
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计	/

四、环境因素检测结果

1. 采样期间气象参数

日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	最高风速 (m/s)	风向	天气状况
2024-02-01	21~26	101.6~101.9	2.5	东南	多云
2024-02-02	23~27	101.7~101.9	2.8	东南	多云

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

2.检测结果

2.1 噪声检测结果

采样日期	检测点位	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2024-02-01	场界东面外 1 米处 N1	昼间	56	60	达标
		夜间	48	50	达标
	场界南面外 1 米处 N2	昼间	59	60	达标
		夜间	49	50	达标
	场界西面外 1 米处 N3	昼间	59	60	达标
		夜间	49	50	达标
	场界北面外 1 米处 N4	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
	移新村 N5	昼间	55	60	达标
		夜间	46	50	达标
	义联村 N6	昼间	54	60	达标
		夜间	46	50	达标
	沙排村 N7	昼间	53	60	达标
		夜间	46	50	达标
	上角村 N8	昼间	54	60	达标
		夜间	46	50	达标
2024-02-02	场界东面外 1 米处 N1	昼间	56	60	达标
		夜间	47	50	达标
	场界南面外 1 米处 N2	昼间	59	60	达标
		昼间	48	50	达标
	场界西面外 1 米处 N3	夜间	59	60	达标
		昼间	49	50	达标
	场界北面外 1 米处 N4	夜间	57	60	达标
		昼间	47	50	达标
	移新村 N5	夜间	54	60	达标
		昼间	46	50	达标
	义联村 N6	夜间	54	60	达标
		昼间	46	50	达标
	沙排村 N7	夜间	53	60	达标
		昼间	45	50	达标
	上角村 N8	夜间	54	60	达标
		昼间	46	50	达标

注 1：单位：dB（A）。

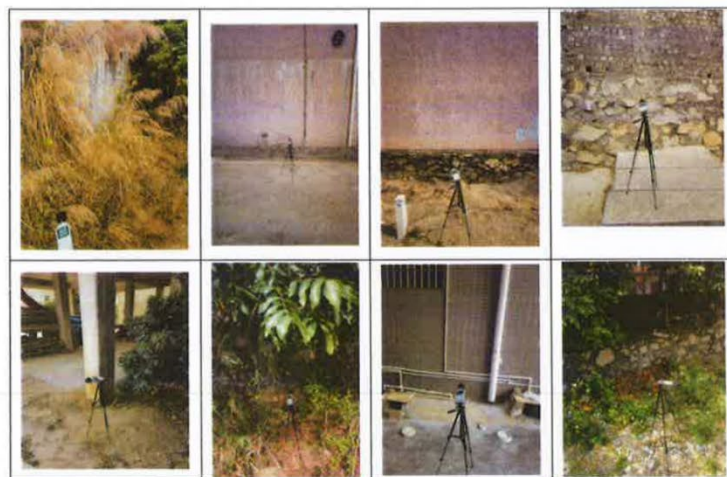
利青检测有限公司 章

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

## 五、采样布点图



## 六、采样照片



(报告结束)

编制人：冯秀棉

审核人：符慧洲

签发人：陈得

日期: 2024年 02 月 05 日

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

第 3 页 共 3 页