

项目编号：4bgw47

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：深圳市晟睿通信有限公司光器件扩产项目  
建设单位(盖章)：深圳市晟睿通信有限公司  
编制日期：2025年11月17日

中华人民共和国生态环境部制



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	71
六、结论 .....	73
附表 .....	74
附图 1 项目地理位置图 .....	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3 环境保护目标分布图 .....	错误！未定义书签。
附图 4 项目四至实景图 .....	错误！未定义书签。
附图 5 项目卫星四至图 .....	错误！未定义书签。
附图 6 雷州市环境管控单元图 .....	错误！未定义书签。
附图 7 广东省环境管控单元图 .....	错误！未定义书签。
附图 8 园区规划图 .....	错误！未定义书签。
附图 9 湛江市生态红线图 .....	错误！未定义书签。
附件 1 委托书 .....	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 4 项目备案证 .....	错误！未定义书签。
附件 5 国土证 .....	错误！未定义书签。
附件 6 环境空气质量现状检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 7 建设单位承诺书 .....	错误！未定义书签。
附件 8 排污信息清单 .....	错误！未定义书签。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市晟睿通信有限公司光器件扩产项目		
项目代码	2405-440882-04-01-287233		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>湛江市雷州市</u> 县（区） <u>工业园</u> 乡（街道） 广东雷州经济开发区A区（具体地址）		
地理坐标	（ <u>110</u> 度 <u>06</u> 分 <u>6.332</u> 秒， <u>21</u> 度 <u>00</u> 分 <u>9.798</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3921 通信系统设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通讯和其他电子设备制造业 39-82 通讯设备制造 392
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	雷州市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-440882-04-01-287233
总投资（万元）	10800	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.926	施工工期	18 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> ）	16999.56m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《广东雷州经济开发区总体规划(2020-2035)环境影响报告书》(2022年6月)； 2、关于《雷州市五个片区控制性详细规划》的批后公告（雷州市自然资源局 2020-08-03）中的附件“雷州市官山水库片区控制性详细规划批后公告（网上）20200802”。		
规划环境影响评价情况	《广东雷州经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》（国环评证 甲字第2805号）。		

规划及环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《广东雷州经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》相符合性分析</b></p> <p>(1) 广东雷州经济开发区规划以汽车关键零部件、电子信息、生物医药、新材料等先进制造业为引领，以现代轻工纺织、新型材料以及现代农旅业等特色产业为带动，以物流仓储业、检验检测服务业、综合服务等配套服务业为支撑，集幸福创新型、时尚特色型、保障支撑型产业一体化发展的现代产业发展体系。</p> <p>本项目位于广东雷州经济开发区A区，项目主要生产光纤电子通讯设备，属于现代电子信息先进制造业。符合广东雷州经济开发区的规划。</p> <p>(2) A园区，根据园区的就业人群需求，综合产业、功能、安全、效率等维度，合理布局生产性服务空间，构建多组合形式的邻里中心，形成生产服务与生活服务设施配套齐全的产业社区，并充分发挥起步区的区位和先行先试的优势，全力承接珠三角产业梯度转移优质企业和就业导向型企业，并进一步对外扩大招商引资，重点引进食品饮料、纺织服装等轻工类、时尚类产业以及电子信息类、绿色家电类等产业，并配套发展现代物流园，打造雷州市创新创业“双创”引领基地，带动新城区创新发展。</p> <p>本项目位于广东雷州经济开发区A区，项目主要生产光纤分路器、光纤跳线、光缆，属于电子设备制造业，符合广东雷州经济开发区A区的规划。</p> <p>(3) 规划区其他行业（除电镀）大气污染物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。</p> <p>本项目主要大气污染物为发电机尾气、有机废气、臭气浓度、油烟。发电机尾气烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值以及表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）标准值；油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型餐饮业要求。</p> <p>(4) 园区污水处理厂废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。</p> <p>本项目远期生活污水经隔油池、三级化粪池处理后经工业园污水管网进入雷州经济开发区A园区污水处理厂进行处理，执行雷州经济开发区 A园区污水</p>
----------------	--

处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级中较严值。

(5) A 区拟引入企业以电子信息、纺织服装、现代农海产业和高端食品饮料业为主，B区拟引入企业包括汽车零部件、生物医药、纺织服装等类型。

项目选址位于A区，主要生产通信系统设备，属于电子设备制造业，符合A区相关规划。

(6) 园区入驻企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），具体由与厂界相邻的声环境功能区决定

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 2、与广东雷州经济开发区A区重点管控单元环境准入要求分析

项目与广东雷州经济开发区A区重点管控单元环境准入要求见下表1-1。

**表1-1 与广东雷州经济开发区A区重点管控单元环境准入要求分析**

园区	管 控分 区编 号	分 区类 型	准 入纬 度	环境准入要求	相符合性分析
A 区	A2	重 点管 控区 域	空 间布 局约 束	1.重点发展电子信息、纺织服装、现代农海产业、高端食品饮料业等产业。 2.禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。不得引入排放重金属污染物的项目。 3.紧邻东侧保护区域的工业地块，优先引进无污染或轻污染的工业项目，防止影响保护区域的环境质量。 4.新建、改建、扩建污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民住宅楼、学校、医院等环境敏感点之间设置不低于150米环境防护距离	本项目主要为通信系统设备制造，属于电子信息设备制造业。同时项目不属于国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。项目不排放重金属污染物。项目附近无环境敏感点。
				1.园区新增污染物总量应控制在本次评价建议的指标内。 2.园区废水集中收集，经园区污水处理设施预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与雷州市政污水厂设计进水水质的较严值后排入市政管网。排放废水的入园项目须待园区污水处理厂和管网设施建成投入使用后方可投产。	本项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理；远期排入雷州经济开发区A园区污水处理厂处理，排放标准

			<p>3.严禁将含重金属或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等排入市政污水收集处理设施。4.园区按要求定期开展规划环境影响跟踪评价、年度环境管理状况评估，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。</p> <p>5.加强涉 VOCs 行业企业管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。新建项目主要大气污染物应满足湛江市总量替代要求。</p>	执行雷州经济开发区 A 园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级中较严者。同时项目将做好废水相关台账的工作与管理制度。
		环境风险防控	<p>1.强化区域环境风险联防联控，建立完善企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系。</p> <p>2.建立园区污水处理厂环境应急预案，避免事故状态下污水直接外排。</p>	项目根据相关法律法规完善企业的环境风险防控。
		资源开发利用管控	<p>1.入园企业有行业清洁生产标准的需达到清洁生产先进企业水平。</p> <p>2.积极推进园区能源消费低碳化，入园企业用能应以天然气、电能等清洁能源为主，严格限制高污染燃料使用。3.提高园区资源综合利用水平，单位工业用地面积工业增加值不低于9亿元/km<sup>2</sup>，单位工业增加值综合能耗不高于5吨标煤万元</p>	项目主要使用能源为电能，符合资源开发利用管控
3、与《雷州市官山水库片区控制性详细规划》相符性分析				
根据《雷州市官山水库片区控制性详细规划》可知，区域规划工业用地面积214.51公顷。本项目位于该工业用地内，见附图8。符合《雷州市官山水库片区控制性详细规划》要求。				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p><b>1.1 产业政策相符性分析</b></p> <p>项目主要生产通信系统设备，属于《国民经济行业类别》（2019 修订版）分类中的“C3921 通信系统设备制造”。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入类，为许可准入类。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 版）》中的鼓励类、限制类、淘汰类。</p> <p>同时项目于 2024 年根据相关政策向雷州市发展和改革局申请企业投资项目备案。并于 2024 年 05 月取得广东省企业投资项目备案证，详见附件 4。</p> <p><b>1.2 建设项目环评类别分析</b></p>			

项目主要产品为光缆、光纤跳线、光纤分路器等一系列通信系统设备。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》中的管理要求，三十六、计算机、通讯和其他电子设备制造业39-通讯设备制造392 中的“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

综上，项目应编制环境影响报告表。

## 2、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中要求深化工业源污染治理，有效防控其他大气污染物；加强水资源节约利用；强化土壤和地下水污染源头防控；强化固体废物安全利用处置。

本项目生产过程中备用发电机尾气经收集后引至屋顶排放；食堂油烟经高效油烟净化器收集处理后由油烟专用管道引至屋顶排放；热熔挤出工艺产生的挥发性有机物经封闭式生产车间+二级活性炭吸附箱+25m 排气筒排放；项目生活污水隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理，加强了水资源处理；建设单位按照要求做好源头控制措施和分区防控措施，污染物不会直接进入土壤和地下水，加强了土壤和地下水污染源头防控；项目生活垃圾收集后由环卫部门清运集中处理，废包装材料外售给回收商处理，废活性炭经收集后定期交由有能力的单位回收处理，不外排，强化了固体废物安全利用处置。

故本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

## 3、与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中要求深化工业源污染治理；加强水资源回用；加强土壤和地下水污染源头防控；全面提高固体废物环境安全管控水平。

本项目生产过程中备用发电机尾气经收集后引至屋顶排放；食堂油烟经高效油烟净化器收集处理后由油烟专用管道引至屋顶排放；热熔挤出工艺产生的挥发性有机物经封闭式生产车间+二级活性炭吸附箱+25m 排气筒排放；项目生活污水隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理，加强

了水资源处理；建设单位按照要求做好源头控制措施和分区防控措施，污染物不会直接进入土壤和地下水，加强了土壤和地下水污染源头防控；项目生活垃圾收集后由环卫部门清运集中处理，废包装材料外售给回收商处理，废活性炭经收集后定期交由有能力的单位回收处理。提高了固体废物环境安全管控水平。

故本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符。

#### 4、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

本项目位于雷州市工业园，根据广东省“三线一单”分区管控方案，本项目位置属于重点管控区，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

经现场勘察，本项目附近地表水体为沈塘仔水库，为III类水环境功能区。本项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州经济开发区A园区污水处理厂处理，对其水质环境基本无影响。本项目主要从事电子信息设备制造业，项目所在区域为大气环境质量达标区，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目营运期产生的废气、噪声及固废等通过采取报告中提出的措施进行处理后，可达到强化污染减排、提升资源利用效率的目的。

所以项目符合广东省“三线一单”分区管控方案的要求。

#### 5、与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

项目与全市总体管控要求的相符性分析见表 1-5.1，根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于雷州市环境管控单元序号 8-湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元（编号：ZH44088220030），具体相符性分析如下表 1-5.2。

表 1-5.1 项目与全市总体管控要求的相符性分析

内容	管控要求	本项目情况	相符合性
全市生态环境	优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等	本项目主要是电子设备制造业，项目位于湛江市雷州市工业园广东雷州经济开发 A 区，项目所在地不在生态红线范围内，不涉及生态保护	符合

	准入清单	为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、孵育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。	红线和自然保护地核心保护区的开发活动。	
	能源资源利用要求	<p>全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食(海、水)产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性支柱产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业建设项目建设生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区(集聚地)循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。</p>	<p>本项目主要为通信系统设备制造，属于电子信息设备制造业。项目不属于“两高”行业，项目不涉及水资源的利用，不属于禽畜养殖业。</p>	符合
	能源资源利用要求	<p>推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目用水由市政给水管网供水，并在厂区内铺设环形给水管网。且项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理。</p>	符合
	能源资源利用要求	<p>实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。</p>	<p>项目生产运营使用水由当地自来水公司提供，项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理。</p>	符合
	能源资源利用要求	<p>严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。</p>	<p>项目用地不涉及围填海，项目属于电子信息设备制造业，不涉及矿产建设。</p>	符合

		<p>实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p>	<p>项目 VOCs 实施总量控制。</p>	符合
污染 物排 放管 控要 求		<p>实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业 VOCs 深度治理，推动源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。</p>	<p>项目主要是电子设备制造业，项目无工业窑炉。项目无锅炉措施，项目污染物 VOCs 实施总量控制。</p>	符合
		<p>地表水 I 、 II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。</p>	<p>项目附近地表水属于沈塘仔水库，主要功能是灌溉、泄洪等，项目生活污水隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理。项目不涉及畜禽养殖。</p>	符合
		<p>统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养</p>	<p>项目无入海排污口，本项目属于电子设备制造业。不涉及养殖尾水。</p>	符合

		殖尾水达标排放或资源化利用。		
环境风险防控要求		深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联治机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目属于电子设备制造业。项目附近没有饮用水源保护地。	符合
		加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。	本项目属于电子设备制造业，主要污染物为 VOCs，属于有毒有害气体。通过“二级活性炭吸附箱”引至 25 米排放筒排放	符合
		实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。	项目属于电子设备制造业，项目用地不属于农业用地，项目所在用地为工业用地。	符合

表 1-5.2 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

环境管控单元名称	湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元	环境管控单元编号	ZH44088220030
管控维度	管控要求	项目情况	相符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展汽车产业(含智能汽车)、高端装备、智能家电、新一代电子信息、先进材料、生物医药与健康、能源、现代农业与食品、安全应急与环保、油气生产和加工、化工材料等产业，建设海南自贸港外溢产业承接基地、重要能源供应基地等现代园区重要发展载体，配套发展现代(港口)物流、仓储等产业项目。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域</p>	相符，本项目属于电子设备制造业，属于产业鼓励引导类，不属于产业禁止类；本项目选址不在生态保护红线内，不属于生态禁止类。	符合

		<p>严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p><b>1-4.【产业/鼓励引导类】</b>园区内紧邻生态保护红线和一般生态空间的工业地块，优先引进无污染或轻污染的工业项目，防止侵占生态空间。</p>		
	能源资源利用	<p><b>2-1.【能源/限制类】</b>入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p><b>2-2.【能源/综合类】</b>推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用。</p>	相符，本项目为食品制造行业，不属于两高行业，且生产设备和工艺均采用先进工艺，可以实现单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。本项目不属于能源限制类。	符合
	污染物排放管控	<p><b>3-1.【水/综合类】</b>加快推进园区污水处理厂及配套排海专管建设。</p> <p><b>3-2.【大气/限制类】</b>化工行业企业大气污染物排放应达到特别排放限值要求。</p> <p><b>3-3.【其他/综合类】</b>依法依规开展园区规划环境影响评价，园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。</p> <p><b>3-4.【大气、水/限制类】</b>园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。</p> <p><b>3-5.【大气、水/综合类】</b>园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p><b>3-6.【大气/综合类】</b>加强对工业涂装等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p><b>3-7.【大气/限制类】</b>煤电、石化、化工等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p><b>3-8.【大气/限制类】</b>车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	相符，本项目生活污水隔油池、三级化粪池处理后近期废水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及雷州市沈塘污水处理厂进水水质标准的较严值。经工业园区污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期待雷州工业园区污水处理厂管网建设完善后，本项目废水经处理达标后进入雷州工业园区污水处理厂进行处理，不外排，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及雷州工业园区污水处理厂进水水质标准的较严值；同时项目做好废水相关台账的管理。因此项目不属于水限制类。本项目不属于两高行业，不属于大气限制类。	符合

		<p>4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。</p> <p>4-3.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p> <p>4-4.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划，并配备相应的溢油污染应急设备和器材。</p>	<p>相符，本项目属于电子设备制造业，不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，不涉重金属污染物排放，项目内场地拟硬底化，不属于土壤限制类、海洋其他类；本企业定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p>	符合
--	--	---	--	----

由上述分析，本项目符合湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

## 6、选址合理性分析

### 6.1 环境区域选址合理性

本项目位于湛江市雷州市。项目选址不在生态保护红线范围内，且项目选址不属于环境空气功能一类区、自然保护区等。项目附近水体为沈塘仔水库，项目厂界距离约为 0.37km。

综上所述，从环境的角度本项目的选址是合理的。

### 6.2 项目用地符合性分析

项目选址位于湛江市雷州市工业园广东雷州经济开发区 A 区，项目占地面积为 16999.56m<sup>2</sup>，（详见附件 5），根据合同内容四至明确无争议，用地性质为工业用地。因此，本项目用地合理合法。

同时根据《雷州市官山水库片区控制性详细规划》（2019 年 08 月 30 日发布），本项目位于该规划中的二类工业用地内，详见附图 8。

综上，项目选址是合理的。

## 7、相关规划符合性分析

### 7.1 与环境功能区划相符合性分析

- (1) 项目所在区域为环境空气质量二类功能区。
- (2) 项目所在区域为声环境 3 类区。
- (3) 项目所在区域附近地表水为沈塘仔水库，沈塘仔水库环境功能区划为

III类水环境功能区。

## 7.2 项目与“湛江市人民政府关于完成“十四五” 能耗双控目标任务的指导意见”的相符性

根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》湛府〔2021〕53号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进、改扩建钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的相关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中包括合成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备），逐步推行“煤改气”，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制“两高”项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能（装备）有序退出，实施产能置换升级改造。”

本项目不属于“钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目”也不属于“成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等‘两高’项目（设备）”，根据《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》可知，“年综合能源消费量1000吨标准煤以上（含1000吨标准煤。改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值），或年电力消费量500万千瓦时以上（含500万千瓦时）的固定资产投资项目，应单独进行节能审查。应当通过节能审查而未通过节能审查的项目，项目不得办理环评。

本项目耗电量为100万kW/h<500万kW/h，本项目年计电力、水、天然气总耗能量为125.180244tce(当量值)<1000吨标准煤。项目建设符合“湛江市人民政府关于完成“十四五” 能耗双控目标任务的指导意见”要求。因此，本项目无需开展节能审查。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程内容与规模				
	1.1 项目基本内容				
	<p>深圳市晟睿通信有限公司光器件扩产项目位于广东省湛江市雷州市工业园广东雷州经济开发区 A 区，坐标位置：东经 110 度 06 分 6.332 秒，北纬 21 度 00 分 9.798 秒。项目用地面积为 16999.56m<sup>2</sup>，总建筑面积为 27658.46m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，项目北面为广东龙之润生物科技有限公司，西面为官山湖东路和工业园空地，南面为国海建设有限公司，东面为制药厂、东北面为广东宏大钢构有限公司。项目的地理位置图详见附图 1，四至情况图详见附图 5，周边现况详见附图 4。项目总投资 10800 万元，其中环保投资额为 100 万元，主要从事光纤分路器、光纤跳线以及光缆的生产，项目建成后产量为光纤分路器 720 万台/年、光纤跳线 900 万条/年、光缆 900 万 KM/年的生产能力。</p>				
	<p>项目工程内容包括主体工程、公用工程以及环保工程等，本项目具体工程组成见表 2-1。</p>				
	表 2-1 本项目工程组成情况				
	工程类别	项目名称	工程内容	面积(m <sup>2</sup> )	备注
	主体工程	1 棚厂房	1 棚厂房为四层建筑，混钢结构，建筑高度为 24.150m，基底面积为 3749.10m，建筑面积为 15003.46m <sup>2</sup> 。	15003.46	一层预留厂房；二层光缆；三层光纤跳线；四层光纤分路器
		2 棚厂房	2 棚厂房为四层建筑，混钢结构，建筑高度为 24.150m，基底面积为 1991.06m，建筑面积 7882.58 m <sup>2</sup> 。	7882.58	预留厂房
		3 棚宿舍	3 棚宿舍为六层建筑，混钢结构，建筑高度为 23.950m，基底面积为 1087.28，建筑面积 6958.36m <sup>2</sup> 。	6958.36	/
	公用工程	供水	市政给水管网		/
		供电	由市政电网供给，市政停电时启用备用发电机		柴油发电机 1 台为 1000kw
		排水	厂区实行雨污分流制。在厂区周边及主道路铺设雨水管网，排向工业园雨水管网；生活污水经隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，		/

			远期排入雷州工业园区污水处理厂进行处理	
环保工程	废气	备用发电机尾气	收集后引至屋顶排放	/
		食堂油烟	经高效油烟净化器收集处理后由油烟专用管道引至屋顶排放	/
		三级化粪池	1个，地埋式，砖石结构，有效容积15m <sup>3</sup> ；项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水一起经三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州工业园区污水处理厂进行处理	/
		隔油池	1个，不锈钢结构，有效容积1.5m <sup>3</sup> ；项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水一起经三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州工业园区污水处理厂进行处理	
	固废	设备噪声	选用低噪声设备，采取隔音减振措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	/
		生活垃圾	收集后由环卫部门清运集中处理	/
		废包装材料	外售给回收商处理	/
		废活性炭	经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
		一般固废暂存间	位于项目东面，面积约50m <sup>2</sup>	/
		危废间	位于项目东面，面积约5m <sup>2</sup>	/

## 2、产品方案

项目建成后产量：光纤分路器720万台/年、光纤跳线900万条/年、光缆900万KM/年。其原料产品、产量如下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	光纤分路器	720	万台	一台光纤分路器300克，共2160吨
2	光纤跳线	900	万条	一条光纤跳线50克，共450吨
3	光缆	900	万 KM	一公里光缆10千克，共90000吨

## 3、主要原辅材料

本项目原辅材料情况以及物料平衡见下表。

表 2-3 本项目原辅材料一览表

种类	年消耗量	最大储存量	产地
<b>一、光纤分路器生产线</b>			
芯片	240万个	10万个	外购
单纤+FA	240万条	10万条	外购
钢管	240万套	10万套	外购
UV 胶	12公斤	12公斤	外购
灌封硅胶	200公斤	200公斤	外购
散件	2160万套	100万套	外购

插芯	2160 万套	100 万套	外购
包装包材	1 吨	1 吨	外购
<b>二、光纤跳线生产线</b>			
连接器散件	600 万个	300 万个	外购
插芯	600 万个	300 万个	外购
353 胶水	500 套	500 套	外购
光缆	3000 公里	1000	外购
包材	1 吨	1 吨	外购
<b>三、光缆生产线</b>			
PVC	100 吨	20 吨	外购
LSZH	200 吨	20 吨	外购
光纤	50000KM	2000KM	外购
芳纶纱	20 吨	10 吨	外购
聚酯纱	30 吨	10 吨	外购
包装包材	5 吨	5 吨	外购

#### 4、主要生产设备

项目生产设备一览表如下。

**表 2-4 主要生产设备一览表**

名称	型号	数量	使用环节
<b>一、光纤分路器生产线</b>			
六维调节架	/	50 台	耦合
冷接机	/	50 台	测试
点光源（一拖四）	650/1310	13 台	耦合
功率计	/	50 台	测试
显示器	/	50 台	测试
二次 UV 机	/	6 台	固化
恒温恒湿试验箱	HY-TH-150DH	1 台	测试
双波长插回损测试仪	3MM-LA34-02 850/1310/1550-外置	6 台	测试
光纤熔接机	A4	2 台	熔接
光纤激光打标机	/	1 台	打标
流水线	/	7 条	组装
全自动点胶机	PX-POMC	2 台	注胶
光纤固化炉	FM-100T	20 台	固化
自动压接机	FCM-3000A	5 台	组装
四角加压研磨机	JS-4X	16 台	研磨
插回损测试仪	JW3227	5 台	测试
可调一体式端面检测仪	IV400KCV2	5 台	端检
<b>二、光纤跳线生产线</b>			
裁缆机	/	6 台	裁缆
自动点胶机	/	2 台	点胶
线序检测仪	/	8 台	极性
自动热剥机	/	8 台	剥纤
固化炉	/	40 台	固化
研磨机	/	16 台	研磨
3D 检测仪	/	8 台	3D 测试

插回损仪	/	16 台	插回损测试
端面检测仪	/	16 台	端面检测
极性测试仪	/	8 台	极性测试
压接机	/	8 台	压接
工作台	/	8 条	组装
<b>三、光缆生产线</b>			
挤出机	30	3 台	外护套加工
挤出机	50	7 台	外护套加工
燃烧机	/	2 台	燃烧实验
高温箱	/	1 台	高温测试
OTDR 测试仪	/	2 台	光纤测试

## 5、工作制度和生产定员

项目拟设员工 100 人，在厂区内外宿，食堂预设有 3 个灶头。每天拟 8 点上班，一班制工作 11 小时，年工作 300 天。

## 6、公用工程

### 6.1 供电

本项目用电由市政电网供给，年用电量约 100 万千瓦时，项目设一部 1000kw 备用发电机。

### 6.2 给排水

**(1) 给水：**本项目用水由市政给水管网供水，并在厂区内外设环形给水管网。

**(2) 排水：**厂区实行雨污分流制。在厂区周边及主道路铺设雨水管网，排向工业园雨水管网；项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，远期排入雷州工业园区污水处理厂进行处理。

项目用水平衡图如下：

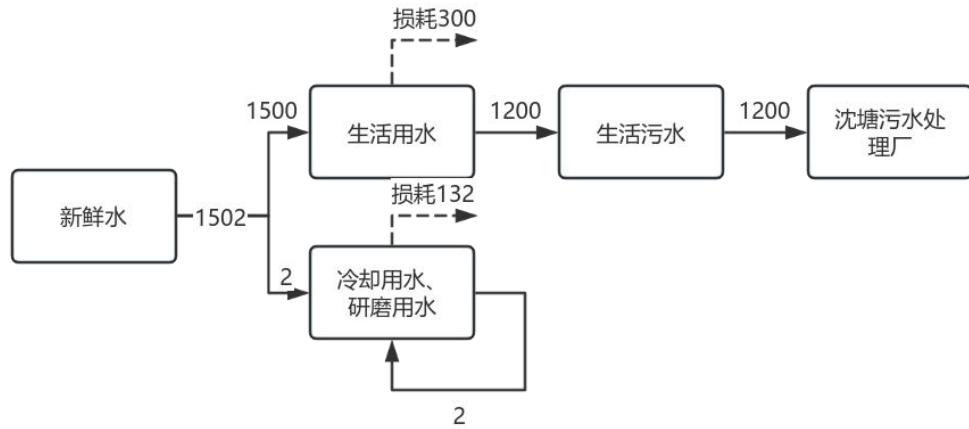


图 2-1 项目近期水平衡损耗图 (t/a)

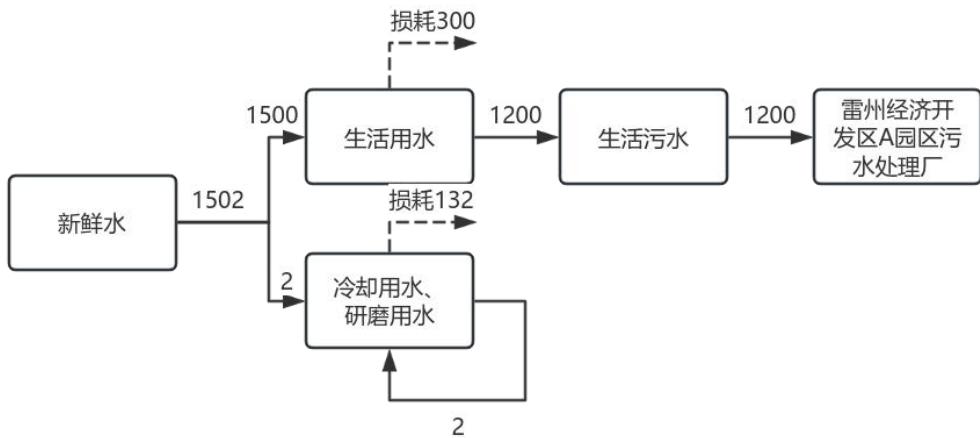


图 2-2 项目远期水平衡损耗图 (t/a)

## 7、柴油

根据第四章分析，备用柴油发电机使用柴油量为 1.3t/a。

## 8、项目综合能耗

项目用电量、用水量、柴油根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)中的折标准煤系数进行估算。其中年用电量 100 万 kWh、年用水量 1502t/a、年用柴油 1.3t/a，项目年总耗能量为 125.180244tce(当量值)。详见下表。

表 2-5 项目总能耗

序号	名称	年实物量	当量值	
			折标系数	标煤量(tce)
1	电力	100 (万 kWh)	1.229tce/ (万 kWh)	122.9
2	水	1502 (t)	0.2571kgce/t	0.386014
3	柴油	1.3t	1.4571kgce/kg	1.89423
合计				125.180244

	<p>本项目耗电量为 100 万 kW/h &lt;500 万 kW/h，本项目年计电力、水、柴油总耗能量为 125.180244tce(当量值)&lt;1000 吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>工艺流程简述（图示）：</b></p> <p><b>9、施工期：</b></p> <p>本项目施工期需进行土建工程，施工期基本工序及污染工艺流程，如下图所示：</p> <pre> graph LR     A[基础工程] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[装饰工程]     C --&gt; D[工程验收]     D --&gt; E[运行使用]     E --&gt; F[ ]     F --&gt; G[ ]     G --&gt; H[ ]     H --&gt; I[ ]     I --&gt; J[ ]     J --&gt; K[ ]     K --&gt; L[ ]     L --&gt; M[ ]     M --&gt; N[ ]     N --&gt; O[ ]     O --&gt; P[ ]     P --&gt; Q[ ]     Q --&gt; R[ ]     R --&gt; S[ ]     S --&gt; T[ ]     T --&gt; U[ ]     U --&gt; V[ ]     V --&gt; W[ ]     W --&gt; X[ ]     X --&gt; Y[ ]     Y --&gt; Z[ ]     Z --&gt; AA[ ]     AA --&gt; BB[ ]     BB --&gt; CC[ ]     CC --&gt; DD[ ]     DD --&gt; EE[ ]     EE --&gt; FF[ ]     FF --&gt; GG[ ]     GG --&gt; HH[ ]     HH --&gt; II[ ]     II --&gt; JJ[ ]     JJ --&gt; KK[ ]     KK --&gt; LL[ ]     LL --&gt; MM[ ]     MM --&gt; NN[ ]     NN --&gt; OO[ ]     OO --&gt; PP[ ]     PP --&gt; QQ[ ]     QQ --&gt; RR[ ]     RR --&gt; SS[ ]     SS --&gt; TT[ ]     TT --&gt; UU[ ]     UU --&gt; VV[ ]     VV --&gt; WW[ ]     WW --&gt; XX[ ]     XX --&gt; YY[ ]     YY --&gt; ZZ[ ]     ZZ --&gt; AAA[ ]     AAA --&gt; BBB[ ]     BBB --&gt; CCC[ ]     CCC --&gt; DDD[ ]     DDD --&gt; EEE[ ]     EEE --&gt; FFF[ ]     FFF --&gt; GGG[ ]     GGG --&gt; HHH[ ]     HHH --&gt; III[ ]     III --&gt; JJJ[ ]     JJJ --&gt; KKK[ ]     KKK --&gt; LLL[ ]     LLL --&gt; MMM[ ]     MMM --&gt; NNN[ ]     NNN --&gt; OOO[ ]     OOO --&gt; PPP[ ]     PPP --&gt; QQQ[ ]     QQQ --&gt; RRR[ ]     RRR --&gt; SSS[ ]     SSS --&gt; TTT[ ]     TTT --&gt; UUU[ ]     UUU --&gt; VVV[ ]     VVV --&gt; WWW[ ]     WWW --&gt; XXX[ ]     XXX --&gt; YYY[ ]     YYY --&gt; ZZZ[ ]     ZZZ --&gt; AAAA[ ]     AAAA --&gt; BBBB[ ]     BBBB --&gt; CCCC[ ]     CCCC --&gt; DDDD[ ]     DDDD --&gt; EEEE[ ]     EEEE --&gt; FFFF[ ]     FFFF --&gt; GGGG[ ]     GGGG --&gt; HHHH[ ]     HHHH --&gt; IIII[ ]     IIII --&gt; JJJJ[ ]     JJJJ --&gt; KKKK[ ]     KKKK --&gt; LLLL[ ]     LLLL --&gt; MLLL[ ]     MLLL --&gt; NLLL[ ]     NLLL --&gt; OLLL[ ]     OLLL --&gt; PLLL[ ]     PLLL --&gt; QLLL[ ]     QLLL --&gt; RLLL[ ]     RLLL --&gt; SLLL[ ]     SLLL --&gt; TLLL[ ]     TLLL --&gt; ULLL[ ]     ULLL --&gt; VLLL[ ]     VLLL --&gt; WLLL[ ]     WLLL --&gt; XLLL[ ]     XLLL --&gt; YLLL[ ]     YLLL --&gt; ZLLL[ ]     ZLLL --&gt; AAAAA[ ]     AAAAA --&gt; BBBBB[ ]     BBBBB --&gt; CCCCC[ ]     CCCCC --&gt; DDDDD[ ]     DDDDD --&gt; EEEEE[ ]     EEEEE --&gt; FFFFF[ ]     FFFFF --&gt; GGGGG[ ]     GGGGG --&gt; HHHHH[ ]     HHHHH --&gt; IIIII[ ]     IIIII --&gt; JJJJJ[ ]     JJJJJ --&gt; KKKKK[ ]     KKKKK --&gt; LLLLL[ ]     LLLLL --&gt; MLLLL[ ]     MLLLL --&gt; NLLLL[ ]     NLLLL --&gt; OLLLL[ ]     OLLLL --&gt; PLLLL[ ]     PLLLL --&gt; QLLLL[ ]     QLLLL --&gt; RLLLL[ ]     RLLLL --&gt; SLLLL[ ]     SLLLL --&gt; TLLLL[ ]     TLLLL --&gt; ULLLL[ ]     ULLLL --&gt; VLLLL[ ]     VLLLL --&gt; WLLLL[ ]     WLLLL --&gt; XLLLL[ ]     XLLLL --&gt; YLLLL[ ]     YLLLL --&gt; ZLLLL[ ]     ZLLLL --&gt; AAAAAA[ ]     AAAAAA --&gt; BBBBBB[ ]     BBBBBB --&gt; CCCCCC[ ]     CCCCCC --&gt; DDDDDD[ ]     DDDDDD --&gt; EEEEEE[ ]     EEEEEE --&gt; FFFFFF[ ]     FFFFFF --&gt; GGGGGG[ ]     GGGGGG --&gt; HHHHHH[ ]     HHHHHH --&gt; IIIIII[ ]     IIIIII --&gt; JJJJJJ[ ]     JJJJJJ --&gt; KKKKKK[ ]     KKKKKK --&gt; LLLLLL[ ]     LLLLLL --&gt; MLLLLL[ ]     MLLLLL --&gt; NLLLLL[ ]     NLLLLL --&gt; OLLLLL[ ]     OLLLLL --&gt; PLLLLL[ ]     PLLLLL --&gt; QLLLLL[ ]     QLLLLL --&gt; RLLLLL[ ]     RLLLLL --&gt; SLLLLL[ ]     SLLLLL --&gt; TLLLLL[ ]     TLLLLL --&gt; ULLLLL[ ]     ULLLLL --&gt; VLLLLL[ ]     VLLLLL --&gt; WLLLLL[ ]     WLLLLL --&gt; XLLLLL[ ]     XLLLLL --&gt; YLLLLL[ ]     YLLLLL --&gt; ZLLLLL[ ]     ZLLLLL --&gt; AAAAAA   </pre> <p><b>图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节图</b></p> <p>项目首先需进行土地开挖、土地平整等土建工程，再根据图纸要求进行主体工程的建设。该过程产生的污染物主要为员工的生活废水和施工废水；施工作业的土方挖掘、填方、装卸和运输过程中产生的扬尘，及施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、烃类以及烃的衍生物等污染物；各类施工机械和设备产生的噪声；建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p><b>10、营运期：</b></p> <p>本项目营运期生产工艺流程如图 2-4、图 2-5、图 2-6 所示。</p> <p><b>10.1 光纤分路器</b></p>

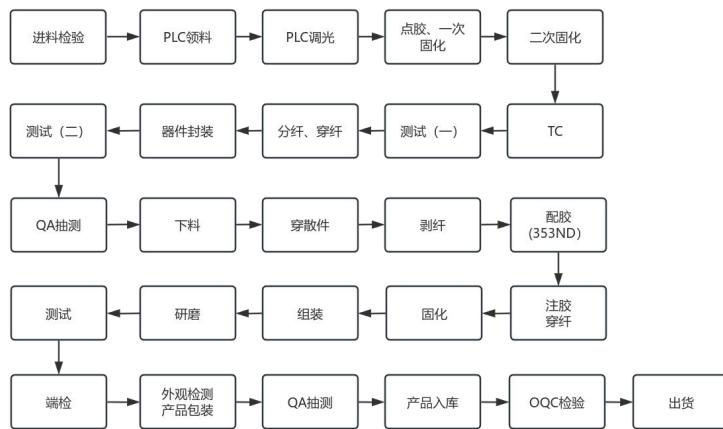


图 2-4 项目光纤分路器生产工艺流程图

### 工艺说明:

(1) 进料检验：这是整个生产流程的起始环节。对投入生产的原材料进行严格检验，检查其规格、质量等是否满足后续生产工序的要求，只有检验合格的原材料才能进入下一环节。

(2) PLC 领料：从仓库领取经过进料检验合格的 PLC（相控阵光波导）相关材料，为后续的 PLC 调光等操作做准备。

(3) PLC 调光：对领取的 PLC 材料进行光线参数调整，使其光学性能达到设计要求，以满足后续生产工艺及产品性能的需求。

(4) 点胶、一次固化：在 PLC 材料上进行点胶操作，然后进行第一次固化处理，使胶水初步凝固，起到一定的固定和保护作用。

(5) 二次固化：在一次固化的基础上，进行第二次固化操作，进一步增强胶水的固化程度和稳定性，确保材料的牢固性。

(6) TC（温度循环测试）：将经过二次固化的材料放入特定的设备中，进行温度循环测试，模拟产品在不同温度环境下的使用情况，检测其性能的稳定性和可靠性。

(7) 测试（一）：完成温度循环测试后，对材料进行第一次全面性能测试，包括光学性能、物理性能等多方面指标的检测，判断其是否符合生产标准。

(8) 分纤、穿纤：通过第一次测试的材料进入此环节。将光纤进行分离（分纤），并把分离后的光纤穿入到指定的位置或部件中（穿纤），为后续的器件封装做准备。

(9) 器件封装：把经过分纤、穿纤处理的材料进行封装操作，形成一个完

整的器件结构，起到保护内部光纤和光学元件的作用。

(10) 测试（二）：对封装好的器件进行第二次性能测试，进一步确认其在封装过程中的性能变化以及整体质量状况。

(11) QA 抽测：质量保证（QA）部门对产品进行抽样检测，随机抽取一定比例的产品进行各项性能和质量指标的检测，以确保批量生产的产品符合质量标准。

(12) 下料：通过 QA 抽测的产品进入下料环节，根据生产需求将材料切割成合适的长度或形状，以便进行后续加工。

(13) 穿散件：在下料之后，将一些分散的零部件（散件）穿入到光纤或相关部件上，使其组合在一起。

(14) 剥纤：把穿好散件的光纤表面的涂覆层去除，露出裸纤，为后续的配胶和连接操作做准备。

(15) 配胶（353ND）：使用特定的 353ND 胶水进行配胶操作，这种胶水具有良好的光学性能和粘接性能，适用于光纤连接等工艺。

(16) 注胶穿纤：将配好的 353ND 胶水注入到指定位置，同时再次进行穿纤操作，使光纤与胶水充分接触并固定。

(17) 固化：对注胶穿纤后的产物进行固化处理，使胶水完全凝固，牢固地连接光纤和其他部件。

(18) 组装：将固化后的各个部件按照设计要求进行组装，形成完整的光纤分路器产品结构。

(19) 研磨：对光纤端面进行研磨处理，使其表面平整光滑，减少光信号传输过程中的损耗，提高产品的光学性能。

(20) 测试：对组装和研磨后的产品进行全面性能测试，包括光信号传输效率、损耗等关键指标的检测，确保产品质量符合标准。

(21) 端检：对产品的端口部分进行检查，查看是否存在外观缺陷、连接不良等问题。

(22) 外观检测、产品包装：先对产品进行外观检测，检查其表面是否有划痕、污渍等瑕疵；检测合格后，对产品进行包装，采用合适的包装材料和方法，保护产品在运输和存储过程中不受损坏。

(23) QA 抽检：质量保证部门再次对包装好的产品进行抽样检测，进一步确保产品质量的稳定性和一致性。

(24) 产品入库：通过 QA 抽检的产品进入仓库存储，等待出货。

(25) OQC 检验：出货质量控制（OQC）部门对即将出货的产品进行最终检验，确认产品符合出货标准和客户要求。

(26) 出货：经过 OQC 检验合格的产品进行出货，交付给客户；

## 10.2 光缆跳线

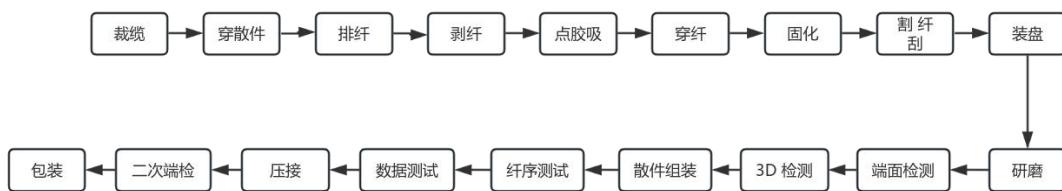


图 2-5 项目光缆跳线生产工艺流程图

### 工艺说明：

- (1) 裁缆：将光缆材料按需求长度进行裁切。
- (2) 穿散件：将裁好的光缆穿上所需的散件（如护套、保护套等）。
- (3) 排纤：对光纤进行排列整理，确保其有序。
- (4) 剥纤：去除光纤表面的涂覆层，暴露出裸纤。
- (5) 点胶吸：在光纤上点胶并吸附固定。
- (6) 穿纤：将处理好的光纤穿入相关组件中。
- (7) 固化：通过加热或其他方式使胶水固化，确保光纤位置稳定。
- (8) 割纤刮：对光纤端面进行切割或刮削，保证端面平整光滑。
- (9) 装盘：将加工好的光纤组件装入托盘或指定位置。
- (10) 研磨：对光纤端面进行研磨处理，提高连接效果。
- (11) 端面检测：检测光纤端面的质量。
- (12) 3D 检测：进行三维检测，确保产品符合规格要求。
- (13) 散件组装：将各个散件组装成完整产品。
- (14) 纤序测试：检查光纤顺序是否正确。
- (15) 数据测试：对光纤连接性能进行数据测试，确保符合标准。
- (16) 压接：将光纤与连接器进行压接。

(17) 二次端检：再次检测光纤端面质量。

(18) 包装：将成品进行包装，准备出货；

### 10.3 光缆

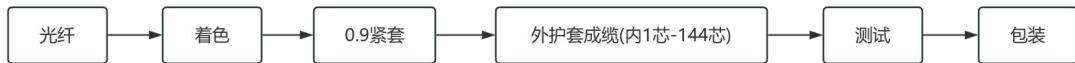


图 2-6 项目光缆生产工艺流程图

#### 工艺说明：

(1) 光纤：这是生产光缆的第一步，涉及光纤的准备和处理。

(2) 着色：在这一阶段，光纤会被着色，以便于识别和区分不同的光纤。

(3) 0.9 紧套：着色后的光纤会进行紧套处理，通常是为了保护光纤并提供一定的机械强度。

(4) 外护套成缆（内 1 芯-144 芯）：在这一阶段，光纤会被集成成缆，并根据需要包含不同数量的光纤芯（从 1 芯到 144 芯）。外护套的添加为光缆提供了额外的保护。

(5) 测试：完成的光缆会经过一系列的测试，以确保其性能和质量符合标准；

(6) 包装：最后，通过测试的光缆会被包装，准备运输和销售。

### 11、主要污染环节：

项目	产污环节	污染物	污染因子	处理措施	
废气	挤出机	有机废气	非甲烷总烃	在项目光缆生产线上挤塑机、光纤跳线生产线上全自动点胶机上方设置集气罩，收集后共用1套“二级活性炭吸附装置”处理，处理后经1根25m高排气筒(DA001)排放	
			氯乙烯		
	自动点胶机		臭气浓度		
			非甲烷总烃		
废水	员工生活、食堂厨房	生活污水（含食堂废水）	CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	经隔油池+三级化粪池处理	
	恒温水槽、冷却水槽	/	/	在水槽内循环使用	
噪声	生产设备噪声			基础减震、隔声、消声等	
固体废物	员工生活	生活垃圾	/	厂区设置垃圾桶，经收集后由市政环卫部门处	

				理
与项目有关的原有环境污染问题	生产过程	不合格产品	不合格产品	集中收集暂存于一般固废暂存间后外售综合利用
		废边角料	废边角料	
		废包装袋	废包装袋	
		废胶水瓶	废胶水瓶	收集后暂存在危废暂存间，定期交有资质单位进行处置
	废气处理设施	废活性炭	废活性炭	
	设备维修过程	废机油	废机油	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《湛江市城市总体规划（2011-2020）》，本项目评价范围属二类环境空气质量功能区，环境空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### 1.1 空气现状质量

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024年）》（湛江市生态环境局）的数据或结论，见下表。污染因子质量现状详见表 3-1.1。

表 3-1 环境空气质量监测统计表

区域环境质量现状	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
	项目	年平均浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	8h 平均全年第 90 百分位数浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
平均浓度	8	12	33	0.8	130	20
二类区标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2024年湛江市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均浓度、24小时平均或日最大8h平均浓度和相应百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

##### 1.2 其他污染物现状调查

本项目特征污染因子为非甲烷总烃、TSP、氯化氢。

为了解项目所在区域大气环境中非甲烷总烃的浓度情况，本报告引用《广东碧辉眼镜智造园建设项目环境影响报告书》（已批复，批复文号：湛环建〔2024〕32 号）的现状监测数据，监测时间为2023年10月23-29 日，监测点位为温宅村，位于本项目下风向，距离项目最近距离约为2.75km，所引用的数据在有效期内，监测点位距离项目较近，因此引用该数据具备可行性。

监测结果如下：

**表3-2 特征污染物（非甲烷总烃、TSP）现状监测结果表**

监测项目	类型	采样时间	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29
非甲烷总烃	小时浓度	2:00	1.22	1.18	1.08	1.04	1.25	1.14	1.06
		8:00	1.35	1.24	1.15	1.18	1.34	1.28	1.12
		14:00	1.46	1.32	1.28	1.26	1.42	1.32	1.26
		20:00	1.52	1.46	1.34	1.38	1.56	1.45	1.30
	标准值					2.0			
TSP	日均浓度	采样值	0.2	0.217	0.233	0.25	0.242	0.233	0.217
		标准值				0.3			

由监测数据可知，评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求，TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单的要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，查阅相关资料，当季主导风向为东南风，本项目委托广东绿能检测技术有限公司于2025年8月29日至8月31日对位于本项目下风向1000m的沈塘仔进行氯化氢补充监测，补充监测报告见附件7。特征污染物补充监测点位基本信息见表3-3，特征污染物监测结果见下表3-4。

**表3-3 特征污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	坐标	监测因子	监测时段	相对场址方位	相对场址距离
沈塘仔 G1	E110°5'37.40333", N21°0'43.67131"	氯化氢	小时值	东北	1000m

**表3-4 特征污染物监测结果**

采样日期	检测项目及结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )	
	氯化氢 (日均值)	
	G1: 沈塘仔	
2025.08.29	ND	
2025.08.30	ND	
2025.08.31	ND	
标准限值	0.05	

备注：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

由上表统计结果可知，TSP监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准要求。项目所在区域空气质量现状良好。

综上可知，项目所在区域现状空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

项目附近地表水有沈塘仔水库，距本项目 0.37km，主要功能是灌溉、泄洪等，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。项目无废水直接外排地表水环境，不会对通明河的地表水环境产生影响。

## 3、声环境质量现状

项目位于湛江市雷州市工业园广东雷州经济开发区A区，根据现场勘察，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，可不对项目声环境质量现状进行评价。

## 4、生态环境质量现状

根据现场踏勘，项目所在区域生态环境结构较简单，主要有常见热带草本植物、桉树林及人工绿化植被。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。

经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

## 5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，结合本项目实际情况，项目生产车间地面拟全部采取硬底化防渗处理，项目为大气沉降污染土壤环境项目，项目运营期排放的大气污染物为TSP、臭气、食堂油烟，均不属于《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物，且废气经处理后可以达标排放，不会加重地块的酸化、盐碱化，因此可不开展土壤环境影响评价。

## 6、电磁辐射环境质量现状

本项目项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

环境 保护 目标	<b>7、大气环境</b>													
	以项目为圆心500米的区域作为此次评价的范围。根据现场勘察，项目厂界外周边500米范围内不存在大气环境保护目标。													
	<b>8、声环境</b>													
	根据现场勘察，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。													
	<b>9、地表水环境保目标</b>													
	厂界外500米范围内地表水环境保护目标见下表。													
	<b>表3-5 水环境保护目标</b>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>敏感点名称</th><th>坐标</th><th>性质</th><th>所处方位</th><th>与项目边界距离(m)</th><th>保护内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>沈塘仔水库</td><td>经度：110.101896660 纬度：21.008994580</td><td>地表水</td><td>项目北面</td><td>370</td><td>III类水环境功能区</td></tr> </tbody> </table>	序号	敏感点名称	坐标	性质	所处方位	与项目边界距离(m)	保护内容	1	沈塘仔水库	经度：110.101896660 纬度：21.008994580	地表水	项目北面	370
序号	敏感点名称	坐标	性质	所处方位	与项目边界距离(m)	保护内容								
1	沈塘仔水库	经度：110.101896660 纬度：21.008994580	地表水	项目北面	370	III类水环境功能区								
<b>10、地下水环境</b>														
厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。														
<b>11、生态环境</b>														
项目用地范围内无生态环境保护目标。														

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>12、水污染物排放标准</b>																													
	由于雷州经济开发区A园区污水处理厂管网还在建设完善之中，因此近期本项目生活污水（含食堂废水）经隔油池、三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及雷州市沈塘污水处理厂进水水质标准的较严值经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理。具体标准限值详见表3-12.1。具体见下表：																													
	<b>表3-12.1 项目近期废水执行标准 (mg/L)</b>																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目 执行标准</th><th>pH (无量 纲)</th><th>CODcr</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>动植 物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001)第二时 段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>100</td></tr> <tr> <td>雷州市沈塘污水处理厂 进水水质标准</td><td>6-9</td><td>250</td><td>150</td><td>150</td><td>30</td><td>/</td></tr> <tr> <td>本项目近期执行标准</td><td>6-9</td><td>250</td><td>150</td><td>150</td><td>30</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	项目 执行标准	pH (无量 纲)	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植 物油	(DB44/26-2001)第二时 段三级标准	6-9	500	300	400	/	100	雷州市沈塘污水处理厂 进水水质标准	6-9	250	150	150	30	/	本项目近期执行标准	6-9	250	150	150	30	100	
项目 执行标准	pH (无量 纲)	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植 物油																								
(DB44/26-2001)第二时 段三级标准	6-9	500	300	400	/	100																								
雷州市沈塘污水处理厂 进水水质标准	6-9	250	150	150	30	/																								
本项目近期执行标准	6-9	250	150	150	30	100																								
远期待雷州经济开发区 A 园区污水处理厂管网建设完善投产后，本项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂处理，排放标准执行雷州经济开发区 A 园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严值，具体见下表：																														
<b>表3-12.2 远期废水排放标准 (pH无量纲, 其他mg/L)</b>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目 执行标准</th><th>pH</th><th>CODcr</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>BOD5</th><th>SS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001)第二时段 三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>--</td><td>300</td><td>400</td></tr> <tr> <td>雷州经济开发区 A 园区污 水处理厂进水水质标准</td><td>6-9</td><td>250</td><td>30</td><td>120</td><td>150</td></tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水 质标准》 (GB/T31962-2015)B 等级</td><td>6.5~9.5</td><td>500</td><td>30</td><td>350</td><td>400</td></tr> <tr> <td>本项目远期执行标准</td><td>6-9</td><td>250</td><td>30</td><td>120</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	项目 执行标准	pH	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	BOD5	SS	(DB44/26-2001)第二时段 三级标准	6-9	500	--	300	400	雷州经济开发区 A 园区污 水处理厂进水水质标准	6-9	250	30	120	150	《污水排入城镇下水道水 质标准》 (GB/T31962-2015)B 等级	6.5~9.5	500	30	350	400	本项目远期执行标准	6-9	250	30	120	150
项目 执行标准	pH	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	BOD5	SS																									
(DB44/26-2001)第二时段 三级标准	6-9	500	--	300	400																									
雷州经济开发区 A 园区污 水处理厂进水水质标准	6-9	250	30	120	150																									
《污水排入城镇下水道水 质标准》 (GB/T31962-2015)B 等级	6.5~9.5	500	30	350	400																									
本项目远期执行标准	6-9	250	30	120	150																									
<b>13、大气污染物排放标准</b>																														
<b>13.1、发电机尾气</b>																														
项目营运期备用发电机尾气烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表2排放限值，即烟气黑度≤1。																														

**表3-13.1 发电机尾气排放标准（林格曼黑度 单位：级）**

污染物项目	限值	执行标准
林格曼黑度	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 排放限值

### 13.2、油烟

员工食堂厨房油烟设置有3头灶，属于中型厨房，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型餐饮业要求。

**表 3-13.5 运营期食堂油烟排放标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	其他	执行标准
员工食堂厨房油烟	2	净化设施最低去除率≥75%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

### 13.3、生产废气

本项目VOCs（非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5的大气污染物特别排放限值及满足“单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t产品”要求；氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；总VOCs执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）中表1排气筒VOCs 排放限值。

### 14、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，相关标准摘录见表 3-14.1。

**表 3-14.1 工业企业厂界噪声标准限值 单位：dB (A)**

厂界外声环境功能类别	昼间	夜间	执行标准
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

### 15、固体废弃物

生活垃圾执行《广东省城乡生活垃圾管理条例》（经 2015 年 9 月 25 日）。

一般工业固体废物暂存场所设置、贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求。

危险废物暂存场所设置、贮存按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 中有关规定执行。

总量控制指标	<p>为全面贯彻落实国家、省、市有关环境污染防治和污染物排放总量控制的法律法规，实现国家、广东省环境保护目标及环境保护规划，坚持可持续发展的战略，必须严格确定建设项目的污染物排放总量，结合建设项目环境影响报告书和“三同时”审批制度，大力倡导和推行清洁生产，对污染物排放要从浓度控制转向总量控制，将污染物的排放总量控制作为建设项目污染防治设施竣工验收和核发污染物排放许可证的依据。</p> <p>根据广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）以及《广东省发展和改革委员会广东省财政厅广东省环境保护厅关于二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量和氨氮排污权有偿使用和交易价格的通知》（粤发改价格〔2016〕626号）中的规定，环评建议实施总量控制指标如下：</p> <p><b>(1) 水污染物总量控制指标</b></p> <p>近期：本项目生活污水（含食堂废水）经隔油池、三级化粪池处理后经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理，其总量控制指标由该污水处理厂统一考虑。</p> <p>远期：远期待雷州经济开发区A园区污水处理厂管网建设完善投产后，本项目生活污水（含食堂废水）经隔油池、三级化粪池处理后经工业园污水管网进入雷州经济开发区A园区污水处理厂进行处理，其总量控制指标由该污水处理厂统一考虑。</p> <p><b>(2) 大气污染物总量控制指标</b></p> <p>根据下文工程分析，本项目大气污染物排放总量控制指标建议为：</p> <p>非甲烷总烃：0.0505t/a（有组织：0.0355t/a 无组织：0.015t/a）</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、项目现状情况分析</b></p> <p>经过现场勘察，本项目现状为平整土地，仅有施工临时道路和临时建筑，通电，通水均为施工场地服务，根据环办环评〔2018〕18号文中“除火电、水电和电网项目外，建设项目开工建设是指，建设项目的永久性工程正式破土开槽开始施工，在此以前的准备工作，如地质勘探、平整场地、拆除旧有建筑物、临时建筑、施工用临时道路、通水、通电等不属于开工建设”。所以本项目不属于未批先建。</p> <p><b>2、大气环境影响分析</b></p> <p>施工期大气污染物主要有扬尘、运输车辆及作业机械尾气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工阶段的废气污染物主要是来自沙石料卸料、堆放过程的扬尘。据施工现类比监测结果，施工现场的 TSP 日平均浓度值范围为 0.121~0.158mg/m<sup>3</sup>，距离施工现场约 50m 的 TSP 日平均浓度值范围为 0.014~0.056mg/m<sup>3</sup>，可符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。</p> <p>由于本项目距离最近的大气环境敏感点较远，因此本项目的施工扬尘不会对其造成明显影响。</p> <p>本项目施工区扬尘排放呈面源排放，应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。为防止施工扬尘污染周围环境，应采取如下措施：</p> <p>①施工时，在施工场地的四周设置遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时在施工期增加防尘网的铺置。</p> <p>②加强对施工场地的洒水抑尘工作，非雨季期日洒水次数不少于 5 次，同时对施工场地松散、干涸的表土和回填土方时的表层干燥土质应增加洒水次数，防止扬尘飞扬。</p> <p>③车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作，污泥应单独堆放在临时弃置场并予以封盖，并及时清运，清运余泥渣土应当采取封闭化车辆；施工单位应当加强对车辆机械封闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物</p>
-----------	---

料不得沿途泄漏、散落或者飞扬；运输车辆应当持有城管部门和交警部门核发的准运证与通行证。

④加强管理，落实土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积，临时堆放的粉状建材要加盖。

⑤加强路面清扫工作，减少路面的尘土量。

⑥统一使用商品混凝土，不得设混凝土搅拌站。

⑦推广施工扬尘污染防治技术，建立扬尘源动态信息库和颗粒物监控系统。积极推进绿色施工，督促施工单位落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施。

## （2）机械尾气

施工设备及运输车辆尾气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。

因此建议本项目施工时采取以下措施：

①对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应加强对设备和车辆的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟。

②对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放。

③运出车辆禁止超载，使用合格的燃油。

④对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

经以上措施处理后，项目施工废气不会对周围环境产生明显影响。

## 3、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为建筑施工废水，本项目施工期不设置施工营地，施工人员均为附近村民，因此施工期无生活污水产生。主要源自施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生少量的含油污水。

为了防止建筑施工对附近水域产生污染，建设单位拟采取以下措施：在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减少建筑

施工机械设备与水体的直接接触。工程施工期间，施工工地清洗车辆、设备、材料产生的污水，下雨径流冲刷施工现场表土产生含泥废水，如不注意搞好工地污水的导流、排放，一方面会泛滥于工地影响施工，另一方面可能流到工地外污染附近的水环境。施工时严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

因此，建设单位在施工现场设置临时简易沉淀池，四周设置截水沟，将工地冲洗水及泥浆水收集并经沉淀池处理后，用于施工场地内的洒水降尘。

在各项措施落实良好的情况下，本项目施工期产生的废水不会对周围环境造成影响。

#### 4、声环境影响分析

##### (1) 环境影响预测

本项目施工产生的噪声大致为固定、连续的施工机械设备噪声，机械噪声的特点是固定、连续、声源强、声级大，噪声源强度为80~95dB(A)，距离最近敏感点较远，且有其他厂房相隔，可见施工噪声主要的影响对象是现场施工人员。

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中：

$L_p(r)$  —— 预测点处声压级，dB；

$L_w$  —— 由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$D_C$  —— 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{\text{div}}$  —— 几何发散引起的衰减，dB；

$A_{\text{atm}}$  —— 大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{\text{gr}}$  —— 地面效应引起的衰减，dB；

$A_{\text{bar}}$  —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{\text{misc}}$  —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于点声源，几何发散A1引起的A声级衰减量的计算公式为：

$$A_{\text{div}} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$A_{\text{div}}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{\text{div}}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见下表。

**表4-1 各主要施工机械在不同距离处的贡献值**

施工阶段	不同距离处的噪声预测[dB(A)]									
	1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
场地平整	88.7	74.7	68.7	62.7	59.2	56.7	54.7	48.7	45.2	42.7
施工机械设备噪声	95	81.0	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	51.5	49.0
结构	88.8	74.8	68.8	62.8	59.3	56.8	54.8	54.0	45.3	42.8

## (2) 防治措施

距离项目200m内无敏感点，打桩机不在夜间施工，则施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》的限值（昼间：70dB(A)；夜间：50dB(A)）要求。

对于施工要求不得不在夜间施工的阶段，需依法申报。施工前，施工单位必须在报纸刊出公告或在工地醒目处悬挂统一规格的施工告示牌，向公众告知施工起始日期等具体时间。

环评要求建设单位应加强管理，结合相应的防治措施以减轻对周围声环境的影响，防治措施主要包括：

①首先从噪声源强进行控制：尽量使用低噪声设备，并将高噪声小型机械（电锯等）置于室内工作。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

③合理安排施工时间：施工单位应严格遵守环境噪声污染防治的规定，合理

安排好施工时间。禁止夜间（22: 00~6: 00）和午休时间（12: 00~14: 00）进行打桩等高噪声设备施工，以减少噪声对敏感点的影响。

④对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，行车路线和行车时间进行具体规定，出入口应远离居民区，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

⑤合理布置施工平面，将高噪声设备布置在远离噪声敏感点的位置。

⑥安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

各种点声源的施工机械工作时产生的噪声通过以上措施后不会对周围环境敏感点产生影响，如若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决，抓紧施工进度，施工期噪声会随着施工活动的结束而消失。

## 5、固体废弃物影响分析

本项目施工期的固体废物主要来源于建筑垃圾。施工人员均为附近村民，食宿自行解决，因此，施工期无生活垃圾。施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场。应按照湛江市相关部门的要求，运输至指定的位置进行存放，不得随意堆放。

本项目施工期间固体废物排放对周围环境造成影响较小。

运营期环境影响和保护措施	<b>6、水污染源</b>																															
	本项目废水主要为生活污水及生产冷却用水。																															
	<b>6.1 生活污水</b>																															
	本项目职工定员 100 人，均在厂内食宿，年有效工作日 300 天；参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）国家行政机构中“有食堂和浴室”的用水定额（先进值）为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目年用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ( $5\text{m}^3/\text{d}$ )。废水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ( $4\text{m}^3/\text{d}$ ) 生活污水经隔油池、三级化粪池处理达标后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理（见附件 6），远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理。																															
	生活污水中的主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等，根据《给水排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : $250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ : $110\text{mg/L}$ 、SS: $100\text{mg/L}$ 、氨氮: $20\text{mg/L}$ 。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中化粪池对各污染物去除率， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 去除率约为 40%~50%，SS 去除率约为 60%~70%。则项目员工生活污水的污染物产排情况如下表所示：																															
	<b>表 4-2 项目生活污水产排情况一览表</b>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>废水量</th> <th>项目</th> <th><math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math></th> <th><math>\text{BOD}_5</math></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水（<math>1200\text{t/a}</math>）</td> <td>产生浓度（<math>\text{mg/L}</math>）</td> <td>250</td> <td>110</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>产生量（<math>\text{t/a}</math>）</td> <td>0.300</td> <td>0.132</td> <td>0.120</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>处理效率</td> <td>40.0%</td> <td>40.0%</td> <td>60.0%</td> <td>10.0%</td> </tr> <tr> <td>排放浓度（<math>\text{mg/L}</math>）</td> <td>150</td> <td>66</td> <td>40</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>排放量</td> <td>0.180</td> <td>0.079</td> <td>0.048</td> <td>0.022</td> </tr> </tbody> </table>	废水量	项目	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮	生活污水（ $1200\text{t/a}$ ）	产生浓度（ $\text{mg/L}$ ）	250	110	100	20	产生量（ $\text{t/a}$ ）	0.300	0.132	0.120	0.024	处理效率	40.0%	40.0%	60.0%	10.0%	排放浓度（ $\text{mg/L}$ ）	150	66	40	18	排放量	0.180	0.079	0.048	0.022
废水量	项目	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮																											
生活污水（ $1200\text{t/a}$ ）	产生浓度（ $\text{mg/L}$ ）	250	110	100	20																											
	产生量（ $\text{t/a}$ ）	0.300	0.132	0.120	0.024																											
	处理效率	40.0%	40.0%	60.0%	10.0%																											
	排放浓度（ $\text{mg/L}$ ）	150	66	40	18																											
	排放量	0.180	0.079	0.048	0.022																											
<b>6.2 生产冷却及研磨用水</b> <p>项目 PVC 挤出机需使用冷却水进行冷却和光纤分路器、光纤跳线研磨工序循环用水，冷却系统和研磨循环水量共为 <math>2\text{m}^3/\text{h}</math>，年工作 300 天，每天 11 小时，循环水量约为 <math>6600\text{m}^3/\text{a}</math>，根据《民用建筑冷却塔节水管理规范》（DB11/T 1770-2020）中规定“要求冷却水循环率不低于 98%”，损耗量按 2% 计，则损耗部分水量为 <math>132\text{m}^3/\text{a}</math>，设备冷却水定期补充损耗部分水量，经配套的冷却水池沉淀处理后循环使用，不外排。因此设备冷却水补充水量为 <math>132\text{m}^3/\text{a}</math>。</p>																																
<b>6.3 污染物产排情况</b>																																

综上可知，本项目生活污水 1200t/a (4t/d)。

本项目位于雷州经济开发区 A 园区污水处理厂纳污范围，在 A 园区污水处理厂及配套管网未建成前，本项目生活污水隔油池+三级化粪池预处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理；远期在雷州经济开发区 A 园区污水处理厂及配套管网建成后，项目生活污水（含食堂污水）经隔油池+三级化粪池预处理达到雷州经济开发区 A 园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级中较严者要求后，经园区市政污水管道排入 A 园区污水处理厂进一步处理，进一步处理后的尾水排入雷州市污水处理厂进行深度处理，最终排入下江河。

#### 6.4 废水处理措施及可行性

本项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理后近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理；远期经工业园污水管网进入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂进行处理。

表 4-3 项目废水处理设施一览表

序号	废水类别	污染物种类	处理工艺	是否为可行技术	排放口	污染治理设施工艺	排放方式	去向		排放规律
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	隔油池、三级化粪池	是	DW001 生活污水排放口	隔油、沉淀和厌氧发酵	无	近期进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理	远期排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂	无

##### 6.4.1 三级隔油池

工作原理：本项目设计隔油池分为三个格，第一次级水力停留时间为 1h，第二次级水力停留时间为 2h，第三次水力停留时间为 3h，经过三次水力停留后利用自然沉降作用，将夹杂在水中浮油隔除，澄清液位于池子下层，经处理后与生活废水一起进入三级化粪池中。

##### 6.4.2 三级化粪池

工作原理：利用沉淀和厌氧发酵原理去除废水中悬浮物质的处理设备。大致来讲，也就四步：过滤沉淀→厌氧发酵→固体物分解→废水排放。

污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的固体残渣。

经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的固体残渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

因此本项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理是可行的。

## 6.5 进入雷州市沈塘污水处理厂分析（近期）

雷州市沈塘污水处理厂位于雷州市沈塘镇镇区东北侧，于 2019 年 10 月 22 日取得《关于雷州市镇区生活污水处理 PPP 项目沈塘镇镇区生活污水处理项目环境影响报告表的批复》批文号为雷环建〔2019〕32 号，于 2022 年年底建成，2022 年 12 月投入使用，设计污水处理规模为 4000m<sup>3</sup>/d，采用的污水处理工艺为：格栅+AA/O 氧化沟+二沉池+絮凝沉淀池+紫外线消毒，污水处理达到《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单（环境 保护总局公告 2006 年第 21 号）中一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后外排灌溉渠，沿灌溉渠最终进入通明河。目前污水厂实际处理规模约为 1000m<sup>3</sup>/d，故尚有约 3000m<sup>3</sup>/d 的余量，本项目生活污水排放量为 1200m<sup>3</sup>/a（4m<sup>3</sup>/d），可以临时接纳本项目产生的污水。

## 6.6 进入雷州经济开发区 A 区污水处理厂可行性分析（远期）

根据《广东雷州经济开发区总体规划(2021-2035 年)》和园区管委会提供资料，雷州经济开发区 A 园区正在规划建设一座污水处理厂，建设地点位于官山湖西路东侧，污水处理厂位于规划区中北部，位于本项目东北侧，占地面积 2.93 公顷，总规模 3.5 万 m<sup>3</sup>/d，近期规模 1.0 万 m<sup>3</sup>/d。

雷州市产研集聚区基础设施建设项目(一期二批)(建设内容含园区污水处理厂)已于 2021 年 4 月 16 日取得雷州市发展和改革局对项目的批复(雷发改函

(2021) 74 号), 目前园区污水处理厂正在编制环评报告书。

目前, 园区污水处理厂正在建设中, 目前处于基础施工阶段, 根据污水厂规划资料, 园区污水处理厂预计于 2025 年可建成投入使用。

园区污水处理厂处理工艺如下:

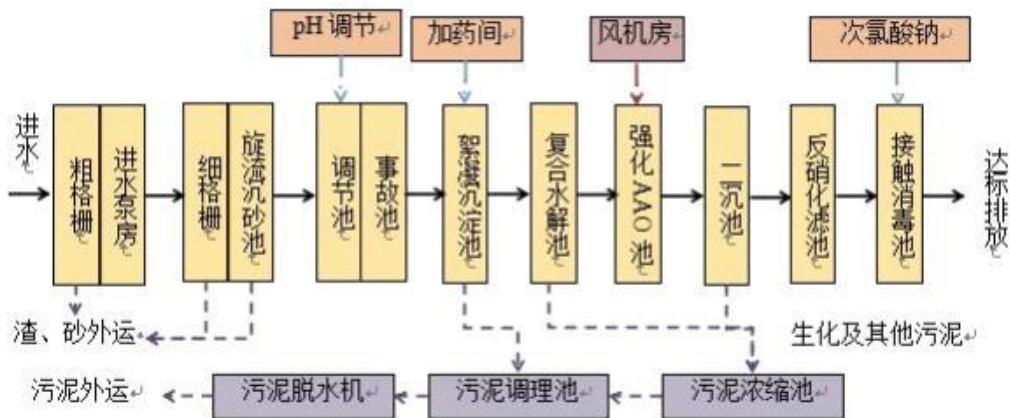
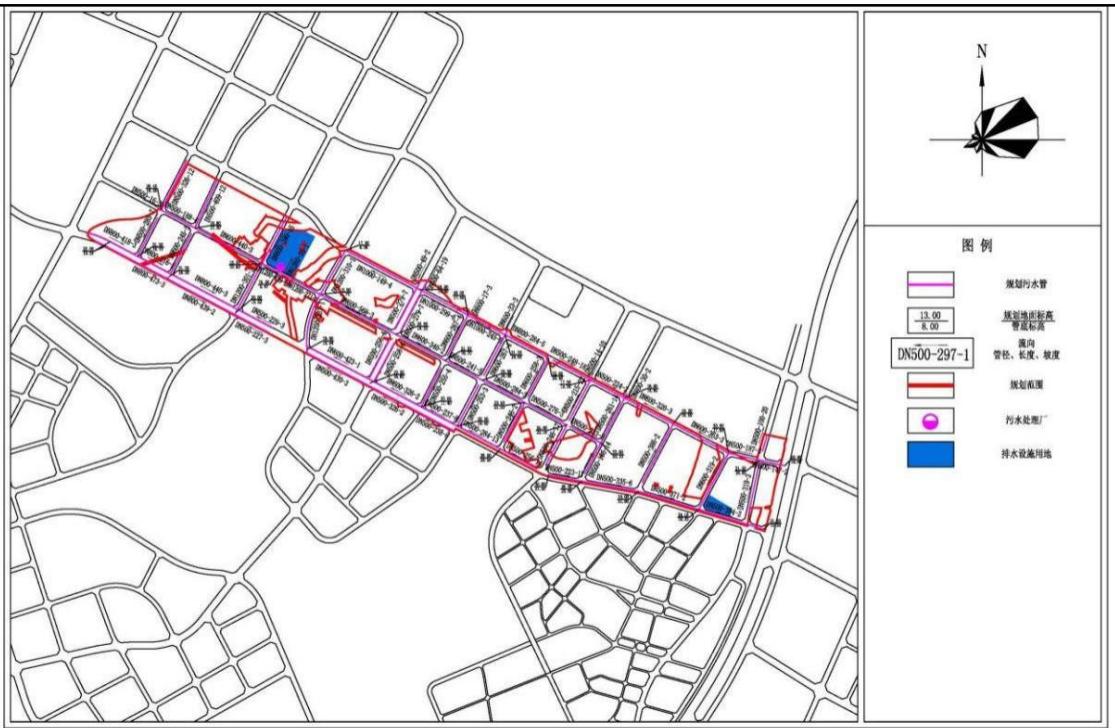


图 4-1 园区污水处理工艺流程图

园区污水经粗格栅去除大悬浮物后在提升泵池提升进入细格栅及旋流沉砂池, 经沉砂后进入调节池调节水质水量, 之后由提升泵提升进入絮凝初沉池去除对后续生物处理工艺有毒害的物质并去除一部分磷, 后续进入复合水解池增强污水的可生化性。之后进入 AAO 池进行生化处理, 生化出水经二沉池泥水分离后通过反硝化生物滤池进一步净化去除污水总氮, 进入后接触消毒池进行消毒, 接触消毒对难降解有机物还可进行一定氧化确保出水达标, 污水最终经计量后达标排放。

本项目与园区污水处理厂的位置关系及污水排放走向规划如下:



**图 4-2 本项目与园区污水处理厂的位置关系及污水排放线路图**

本项目位于规划的雷州经济开发区 A 园区内，属于 A 园区污水处理厂的纳污范围。根据污水处理厂配套管网规划，项目厂区污水经工业园六路、规划二路、园八路、规划三路下敷设的污水管排入园区污水处理厂处理。

本项目污水经预处理达到雷州经济开发区 A 园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者要求后排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂，符合相关标准和园区纳污标准的要求。

因此，本项目污废水排入园区污水处理厂具备可行性。

### 6.7 排入雷州市污水处理厂的可行性分析

根据园区规划环评分析论证，本项目所在的 A 园区污废水排入雷州市污水处理厂具备可行性。本项目位于 A 园区内，根据分析，项目建设符合园区规划的要求，故项目污废水经预处理后排入雷州市污水处理厂具备可行性，具体分析如下：

#### （1）污水处理依托环境可行性分析

雷州市污水处理厂现有总处理能力 7 万吨/天（其中一期 2 万吨/天，二期 5 万吨/天），污水厂目前实际处理水量为 2 万吨/天。污水处理采用“A/A/O 微曝氧化沟+高效沉淀池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，详见图 4-1。雷州经开区

A、B 区位于其纳污范围内。污水厂二期工程出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- 2002) 一级标准 A 较严值后，经污水厂尾水管道排入下江河。污水处理厂二期和环城东等四条污水专管工程建设项目环评已通过雷州市生态环境局的批复（雷环建[2023]12 号），目前污水厂二期项目已建成。

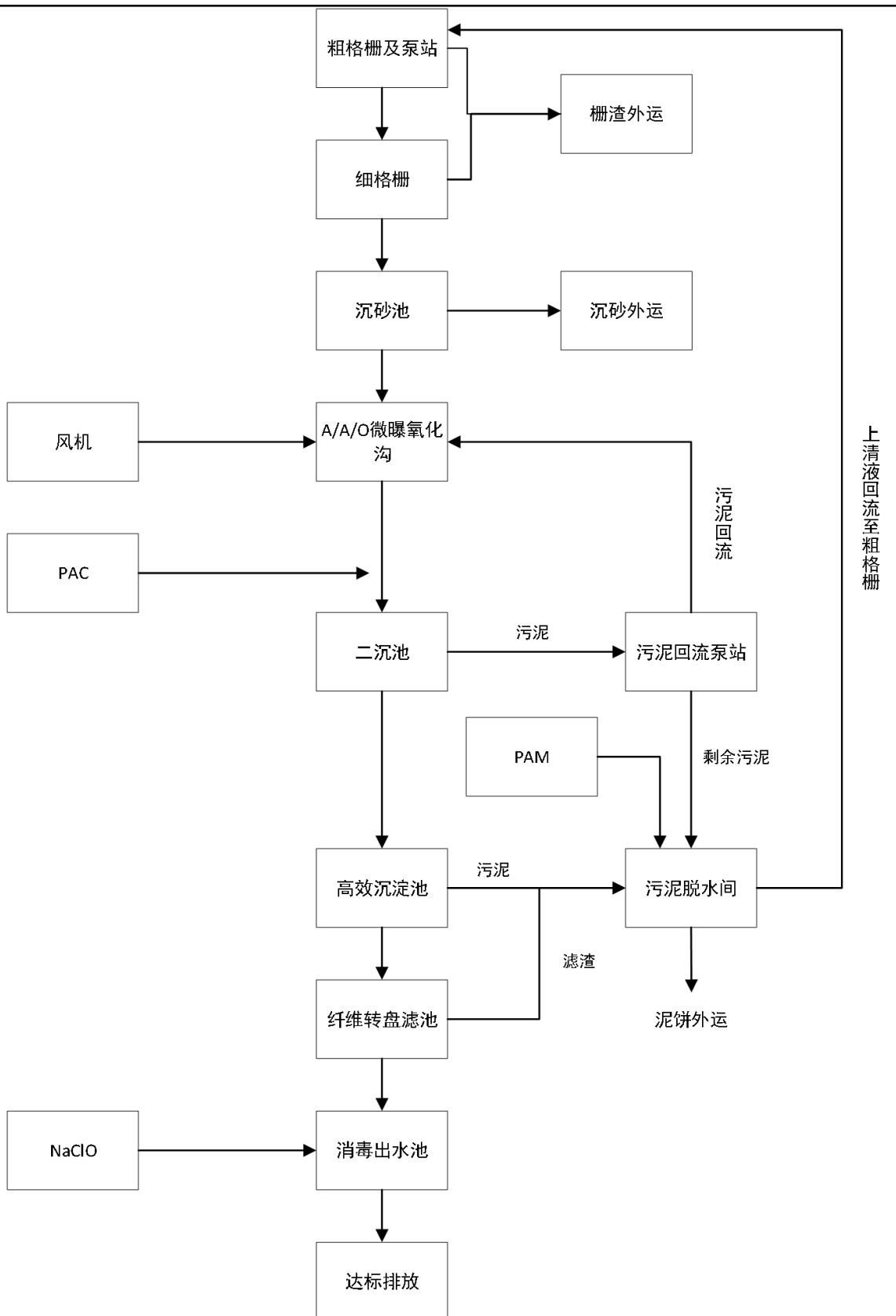


图 4-3 雷州市污水厂污水处理工艺流程图

(2) 处理水质的可依托性

本项目产生的废水是生活污水，污废水经厂区三级化粪池预处理、园区污水处理厂处理后可生化性强，不会对雷州市污水处理厂处理工艺造成冲击。污水经厂区污水处理站、园区自建污水处理厂处理后，出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与雷州市污水处理厂二期工程设计进水标准的较严者，满足雷州市污水处理厂设计进水水质要求。可见，从处理工艺和水质角度看，本项目污水预处理后排入雷州市污水处理厂是可行的。

根据《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》，要求“严禁工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等排入市政污水收集处理设施”。通常废水的可生化性用  $BOD_5/COD$  (即 B/C) 的值来判断，值越大说明可生化性越好，当 B/C 小于 0.3 时，认为可生化性差，大于 0.45 时认为可生化性好；废水的生物毒性常用  $HgCl_2$  毒性当量表示，当  $HgCl_2$  当量浓度小于 0.07mg/L 时，可认为废水无生物毒性，当  $HgCl_2$  当量浓度大于 0.12mg/L 时，废水的生物毒性较高；高盐废水是指总含盐质量分数大于 1% 的废水，盐度越高对生化系统中微生物活性抑制越明显。本项目不排放含重金属废水，排放废水污染物主要是 COD、 $BOD_5$ 、 $NH_3-N$ 、SS、动植物油类等，经预处理后的可生化性较好 (B/C=0.438)，水质不含生物毒性，不属于高盐废水，因此本项目废污水预处理后排入市政管网符合《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》的要求。

### （3）处理水量和管网接驳的可依托性

根据雷州市污水厂二期工程设计资料，该工程服务范围为雷州市城区，主要为雷城街道、西湖街道、新城街道、附城镇、白沙镇的城镇人口以及雷州经开区 AB 片区。根据《雷州统计年鉴 2022》，服务范围内涉及的 5 个镇（街）现状城镇常住人口为 24.48 万人。按雷州市 2021 年常住人口增长率（1.21%）考虑，预测至 2025 年和 2035 年二期工程纳污范围内常住人口将分别达 25.69 万和 28.97 万。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021），雷州市城区属于小城镇，人均用水定额取 140 升/人·日，生活用水排放系数取 0.8，则规划 2025 年和 2035 年雷州市污水厂二期工程尚分别有剩余处理能力 2.1 万  $m^3/d$  和 1.7 万  $m^3/d$ ，可满足雷州经开区 A、B 区废水处理需求（最大水量小于 0.4 万  $m^3/d$ ）。其中，本项目产生废水量 7.6 $m^3/d$ ，占 A、B 园区废水处理需求的 0.19%。经开区

A、B 区均设计有污水专管接入市政污水管网，见图 4-4，且雷州市住房与城乡建设局同意污水处理厂接纳 A、B 区的废污水。

综上可见，从处理能力和管网衔接角度看，A、B 区污水预处理后排入雷州市污水处理厂是可行的。本项目位于雷州经开区 A 区，故本项目依托雷州市污水处理厂在处理水量和管网接驳方面具有可依托性。

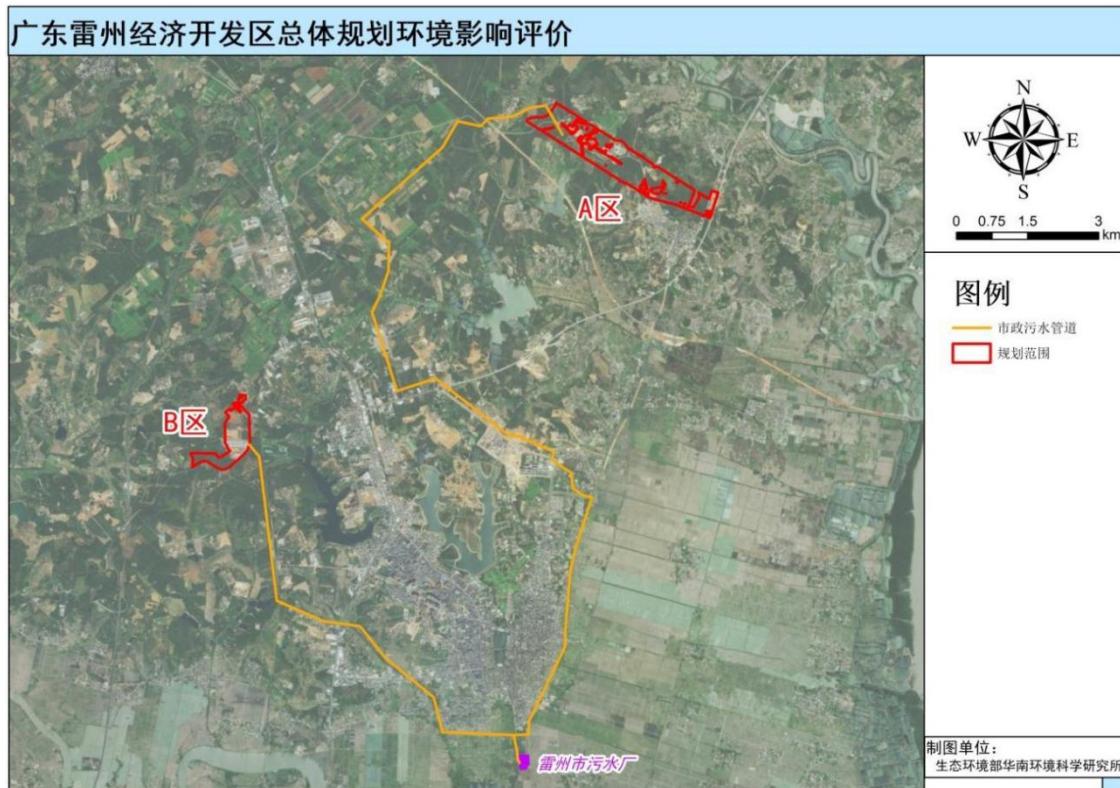
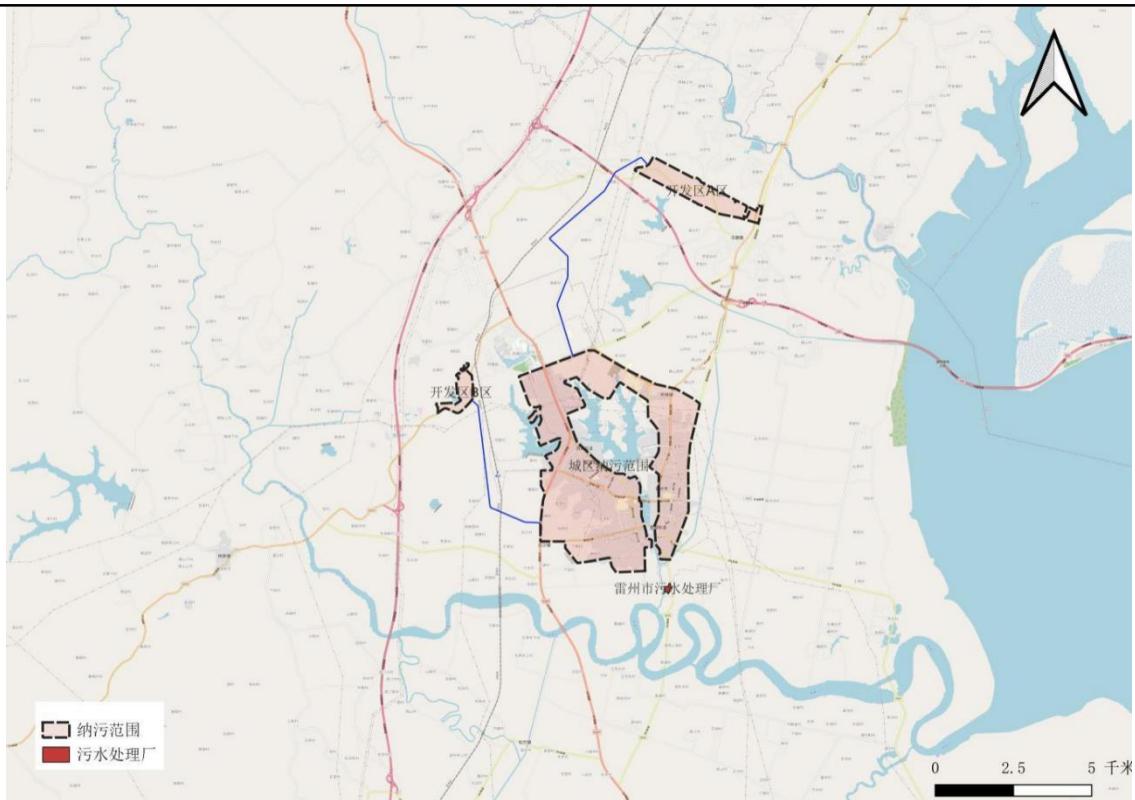


图 4-4 A、B 区与雷州市污水处理厂市政污水专管衔接图



**图 4-5 雷州市污水处理厂纳污范围图**

雷州市污水处理厂尾水受纳水体为下江河，污水厂排放口已完成入河排污口登记（排污口编码：HF-440882-0002-SH-00）。

本项目污水由专管接入雷州市污水处理厂，污水量已在污水厂二期工程新增 $50000\text{m}^3/\text{d}$ 中考虑，并未新增污水排放量。雷州市污水处理厂主要收集雷州城区的生活污水，建成后提高纳污范围内的污水集中处理率并可削减下江河污染物入河量。南渡河饮用水取水口位于下江河口上游约7.61km，污水厂正常运行不会对南渡河饮用水水源取水口造成影响。再者，由于雷州市污水厂二期项目建成后，实际上是大大减少了污染物排入南渡河，对南渡河的水质起到了改善的作用。

综上分析，从处理工艺和水质、处理能力和管网衔接等角度看，本项目污水预处理后依托雷州市污水处理厂是可行的。

## 6.7 废水污染物监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，制定本项目水污染物监测计划如下：

**表 4-6.8 废水监测计划一览表**

监测	监测点位	监测项目	监测频率	监测方式	执行标准
----	------	------	------	------	------

项目					
生活污水	DW001 生活污水排放	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	每季度1次	委托监测	近期：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及雷州市沈塘污水处理厂进水水质标准的较严值； 远期：雷州经济开发区A园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级中较严值。

## 6.8 结论

项目生活污水（食堂含油污水）经隔油隔渣池+三级化粪池预处理近期经工业园污水管网进入雷州市沈塘污水处理厂进行处理；远期可达到雷州经济开发区A园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者的要求后排入雷州经济开发区 A 园区污水处理厂，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>7、废气</b></p> <h3>7.1 源强计算</h3> <p>项目运营期产生的废气主要为光缆生产线中热熔挤出机、臭气浓度；光纤连接器生产线中全自动点胶机和固化炉产生的有机废气；备用发电机尾气和厨房油烟。光纤端面研磨过程使用研磨片磨去表面白斑、瑕疵等，研磨程度较小，产生的粉尘量很少，且研磨时人工喷水雾，产生的粉尘可被抑制散落在产尘点，不会造成粉尘外逸，因此本次不再分析。本项目废气污染源产排情况见下表。</p> <h3>7.2 注塑废气（氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃）</h3> <h4>7.2.1 非甲烷总烃</h4> <p>(1) 光缆包线热熔挤出工序</p> <p>根据建设单位提供资料，光缆包线热熔挤出工序工作温度为 160℃左右，本评价取 160℃，本工序产生的非甲烷总烃系数可参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“292 塑料制品行业”，2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，挥发性有机物产污系数为 1.5 kg/t·产品，本项目 PVC 使用量为 100t/a，则该过程非甲烷总烃的产生量为 0.15t/a。</p> <p>(2) 光纤跳线自动点胶工序</p> <p>本项目使用的 353ND 胶水属于易挥发物质，自动点胶工序会产生非甲烷总烃。根据建设单位提供的资料，胶水中挥发性有机物(按非甲烷总烃计)含量为 75g/kg，按照最不利情况下，其挥发性有机物全部挥发，胶水用量为 100kg/a。则本项目自动点胶工序有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 0.0075t/a (7.5kg/a)。</p> <h4>7.2.2 氯乙烯</h4> <p>使用聚氯乙烯颗粒注塑过程会产生少量的氯乙烯，根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(林华影，林瑶，张伟，张琼) (福州市疾病预防控制中心，福州 350004) 实验结果，氯乙烯在 130℃~190℃ 温度条件下产生率约为 0.3%，则项目注塑工艺废气中氯乙烯产生量 30kg/a。</p> <h4>7.2.3 氯化氢</h4> <p>项目加热挤出温度为 160℃左右，使用聚乙烯注塑成型过程会产生氯化氢，根据美国 EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局 中国环境科学出版社) 中对 PVC 塑料生产工序的研究，产污系数为</p>
--------------	---

氯化氢 0.015kg/t-PVC，根据工程分析，项目注塑工序 PVC 用量 100t/a，则项目注塑工艺废气中氯化氢产生量约 1.5kg/a。

### 7.3 废气收集系统

#### 7.3.1 有机废气收集系统

本项目生产线采用局部密闭设置，密闭设备内通过机械抽排风形成负压环境。项目产生挥发性有机物的工序主要是光缆生产线中加热挤出成型机定型“0.9 紧套”、光缆跳线和光纤分路器生产线过程中自动点胶工序，上述生产线有机废气产生环节均为挤出机、自动点胶机，根据设备连接情况，有机废气排放口主要是挤出机排气口、自动点胶机点胶处，本项目在上述生产线挤出成型、点胶设备有机废气泄漏口处设置局部密闭设施，所有开口处，包括人员或物料进出口处须呈负压。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年），本项目有机废气集气设施类型类似为单层密闭负压，集气效率为 90%，故本次评价收集效率取 90%。

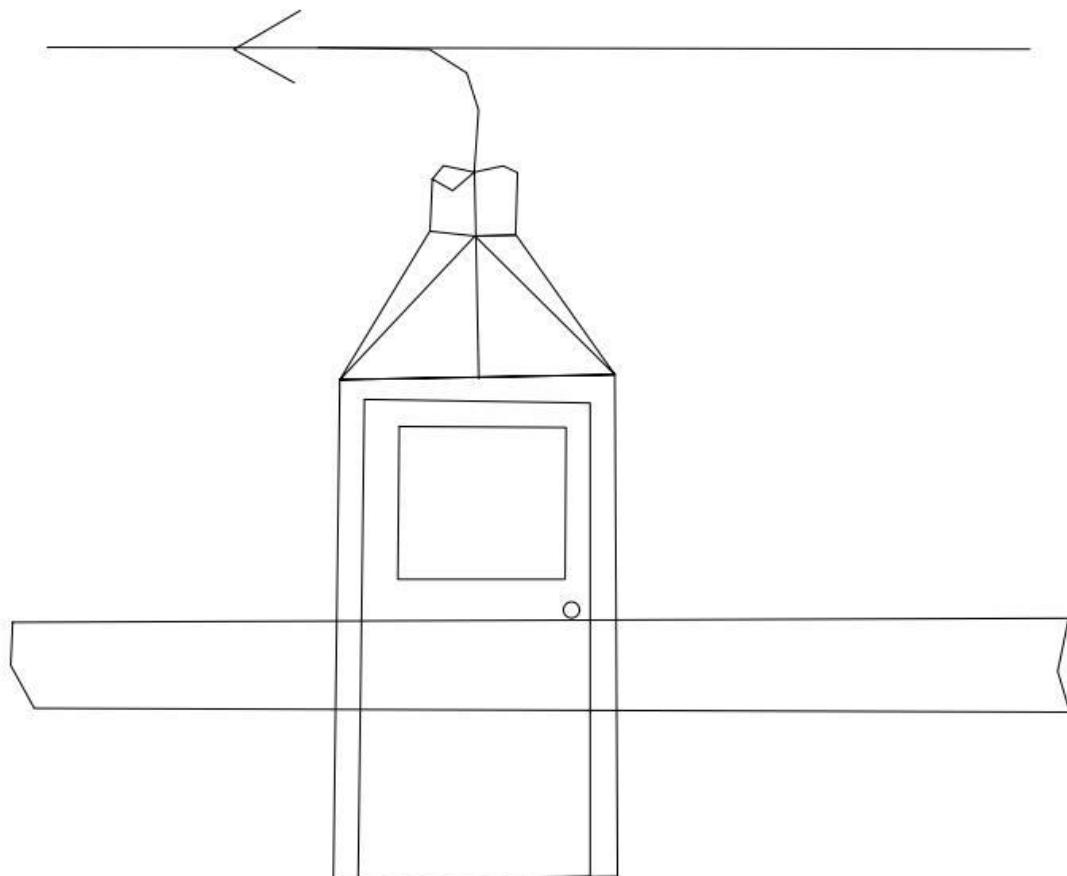


图 4-6 收集装置示意图

考虑到本项目厂房面积较大，层高较高，较难做到整个厂房的密闭，本项目拟在挤出成型工序的产气口、点胶固化工序等有机废气泄漏口区域设置局部密闭设施，将有机废气包围在一个局部的密闭空间内。密闭围护材料采用耐高温、耐腐蚀的不锈钢框架+透明PC耐力板，侧边设置可开启检修门，与设备连接处预留物料进出口，同时在进出口处使用柔性密封材料，确保废气不外溢。

### 7.3.2 集气风量计算

根据《环境工程设计手册》经验公式计算本项目集气罩敞开面的设计风量。

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

其中： L—风量， m<sup>3</sup>/h；

X—集气罩至污染源的距离， m；

F—集气罩口面积，集气罩尺寸， m<sup>2</sup>；

VX—控制风速， m/s。

项目3台30号挤出机有机废气泄漏口处各建设1个局部密闭设施；7台50号挤出机有机废气泄漏口处各建设1个局部密闭设施；4台自动点胶机有机废气泄漏口处各建设1个局部密闭设施。

**表 4-3 DA001 排气筒风量计算一览表**

工序	产污设备	数量	产污特点	废气收集方法	集气罩推荐设计要求				集气罩数量	集气罩计算总风量	
					罩口尺寸	至罩口距离	控制风速	单个集气罩风量			
热熔挤出	30号挤出机	3台	固定加工店产污	全密封设备/空间	0.3*0.3m	0.1m	0.3m/s	1026	2个	2052 m <sup>3</sup> /h	
	50号挤出机	7台			0.3*0.3m	0.1m	0.3m/s	1026	7个	7182 m <sup>3</sup> /h	
点胶	注塑机	4台			0.3*0.3m	0.1m	0.3m/s	1026	4个	4104m <sup>3</sup> /h	
计算合计								13338m <sup>3</sup> /h			
风量取整								15000m <sup>3</sup> /h			

### 7.3.3 废气处理系统及处理效率

项目光缆、光纤跳线生产线的搅拌、注塑废气经单层密闭负压型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA001）理后由25m高的排气筒DA001排放，主要废气因子为氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置处理效率可达50%，因此本项目PVC生产线采用的“二级活性炭吸附”（TA001）对非甲烷总烃、氯乙烯的去除效率取75%。

#### 7.3.4 废气处理措施的技术可行性分析

本项目光缆生产线中加热挤出成型机定型“0.9紧套”、光缆跳线和光纤分路器生产线过程中自动点胶工序产生的废气（VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度）通过单层密闭负压型集气罩收集到“二级活性炭吸附”（TA001）处理后由25m高的排气筒DA001排放。

①氯化氢、氯乙烯：项目产生的氯化氢、氯乙烯量较小，经“二级活性炭吸附”（TA001）处理后符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放标准限值，对周边环境影响较小，因此采用“二级活性炭吸附”（TA001）处理氯化氢、氯乙烯废气可行。

②非甲烷总烃：根据《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ 1123-2020）表F.1排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，挥发性有机物推荐的可行技术为“水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”，项目采用的组合废气治理措施“二级活性炭吸附”（TA001）对于非甲烷总烃气体来说属于可行技术。

③总 VOCs：根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表F.1排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，挥发性有机物推荐的可行技术为“水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”，项目采用的废气治理措施“二级活性炭吸附”属于吸附法，对于总 VOCs 来说属于可行技术。

④臭气浓度：根据同类项目的运行情况，本项目采用该措施可对臭气浓度进行有效处理，使其满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的要求。

#### 7.3.5 处理设施设计的合理性分析

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）》表3.3-4典型处理工艺关键控制指标可知，采用“活性炭吸附技术”处理有机废气时废气处理装置关键控制指标为“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  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于  $40^\circ\text{C}$  颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于  $300\text{mm}$ ，颗粒活性炭碘值不低于  $800\text{mg/g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ ”。

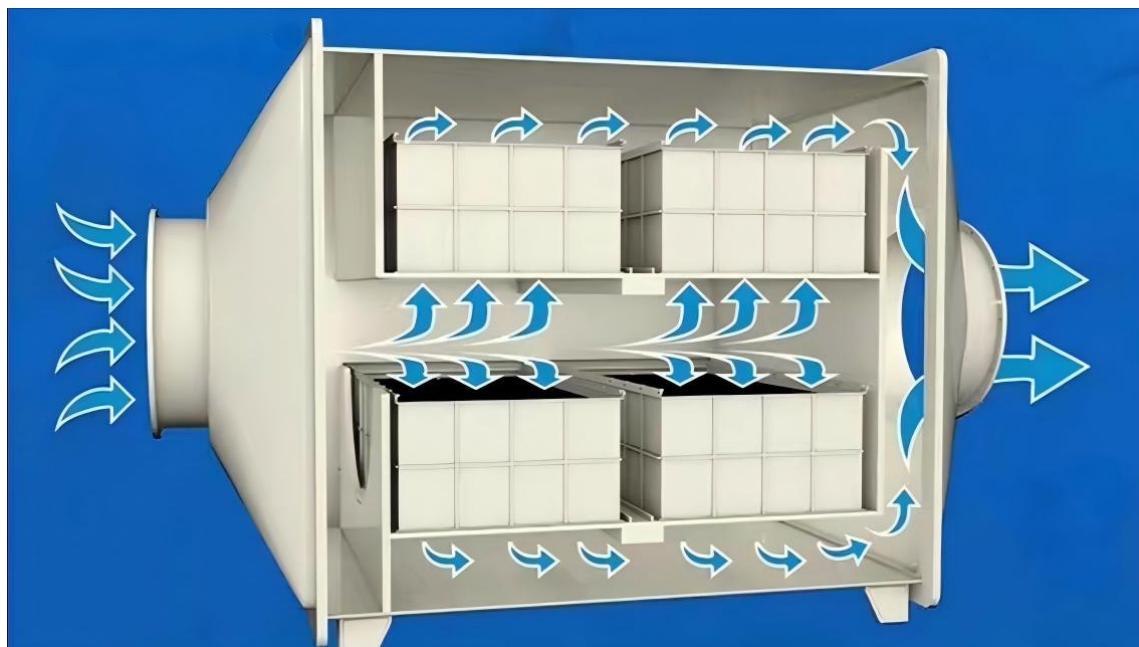


图 4-4 活性炭装置示意图

设施名称	参数指标		主要参数
二级活性炭 吸附装置 (TA001)	设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		15000
	装置尺寸 (m)		1.85 长*1.9 宽*1.2 高
	活性炭横截面积 ( $\text{m}^2$ )		3.515
	单层活性炭厚度 (mm)		100
	填充的活性炭密度		$0.35\text{t}/\text{m}^3$
	活性炭孔隙率		0.26~0.48
	炭层数量		6
	过滤风速 (m/s)		$15000/3.515/3600=1.18\leq1.2$
	总停留时间 (s)		停留时间=总厚度/气体流速 $=0.6\text{m}/1.18\text{m/s}\approx0.68\text{s}$
	活性炭填装数量 (t)		$3.515*0.6*0.35=0.7382$
一级	装置尺寸 (m)		1.85 长*1.9 宽*1.2 高
	活性炭横截面积 ( $\text{m}^2$ )		3.515
	单层活性炭厚度 (mm)		100
	填充的活性炭密度		$0.35\text{t}/\text{m}^3$
	活性炭孔隙率		0.26~0.48
	炭层数量		6
	过滤风速 (m/s)		$15000/3.515/3600=1.18\leq1.2$
	总停留时间 (s)		停留时间=总厚度/气体流速 $=0.6\text{m}/1.18\text{m/s}\approx0.51\text{s}$
	活性炭填装数量 (t)		$3.515*0.6*0.35=0.7382$

TA001：本项目热熔挤出、自动点胶的废气治理措施为“二级活性炭吸附”，活性炭箱设计合理，废气的相对湿度不高于 80%；项目生产过程无颗粒物产生，满足低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$  要求；废气经管道收集后温度低于  $40^\circ\text{C}$ ；本项目采用的是蜂窝状活性炭，根据计算，本项目废气处理设施气体流速  $1.18\text{m}/\text{s}$ ，低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ；活性炭层装填厚度为：一级  $800\text{mm}$ ，二级  $600\text{mm}$ ；蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ 。

综上所述，本项目的废气治理设施设计是合理的。

#### 7.4 臭气

本项目在挤出成型过程中 PVC 等塑料粒子受热会产生异味（以臭气浓度计）。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于各物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，由于项目使用的原辅材料不分解，恶臭产生主要取决于原辅材料的纯度，在保证进料质量的情况下，基本不产生恶臭污染物，故本评价不作定量计算。

本项目臭气经厂房内负压抽风系统收集后与非甲烷总烃通过“二级活性炭吸附装置”处理后引至  $25\text{m}$  高空排放，对周边大气环境影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录 A.2，吸附属于臭气浓度治理的可行技术。

#### 7.5 备用发电机尾气

为了保证供电可靠性，另设 1 台  $1000\text{kW}$  柴油发电机组做备用电源。项目发电机采用优质 0#轻质柴油，柴油中含硫率不大于 0.001%、灰分不大于 0.01%。根据《环境统计手册》相关参数，其烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  产生量算法如下：

$$G_{\text{SO}_2}=2 \times B \times S \times (1 - \eta)$$

式中： $G_{\text{SO}_2}$ ——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量；

S——燃料中的全硫分含量，0.001%；

$\eta$ ——二氧化硫去除率，%（本工程选 0）；

$$G_{\text{NO}_x}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中： $G_{\text{NO}_x}$ ——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

N——燃料中的含氮量, % (本工程取值 0.02%) ;

$\beta$ ——燃料中氮的转化率, % (本工程选 40%) ;

$$G_{sd} = B \times A$$

式中:  $G_{sd}$ ——烟尘排放量, kg;

B——消耗的燃料量, kg;

A——灰分含量, % (本工程取 0.01%)。

根据备用发电机一般的定期保养规程: “每 2 周需空载运行 10 分钟, 每半年带负载运行半小时”, 发电机保养运行时间保守以 6.5 小时估算。根据以上规程及数据推算, 项目发电机全年运作可按 6.5 小时计。备用发电机额定燃油消耗量在 200~250g/kW · h 间, 本评价取 200g/kW · h, 则发电机总耗油量 200kg/h, 总耗油量为 1.30t/a。

根据《大气污染工程师手册》, 1kg 柴油产生的烟气量为 11Nm<sup>3</sup>, 一般空气过剩系数为 1.8, 则发电机燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为  $11 \times 1.8 = 19.8 \text{m}^3/\text{kg}$  -柴油, 由此算得本工程发电机尾气排放量为 25740m<sup>3</sup>/a。

本工程备用发电机产生的烟气经自带水喷淋装置处理后由内置烟井引至所在建筑楼顶排放。排放的烟气黑度小于格林曼黑度 1 级, SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 的排放浓度可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 燃油锅炉污染物(烟气黑度)排放限值的要求。本工程备用发电机污染物的排放情况见下表。

表 4-5 备用发电机燃油废气污染一览表

项目	废气量	污染物	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
备用发电机 (1000kw)	25740 (m <sup>3</sup> /a)	SO <sub>2</sub>	0.026	$1.16 \times 10^{-5}$	$4.5 \times 10^{-4}$
		NO <sub>x</sub>	2.157	$9.6 \times 10^{-4}$	0.037
		烟尘	0.130	$5.8 \times 10^{-5}$	$2.25 \times 10^{-3}$
标准限值		SO <sub>2</sub>	/	/	100
		NO <sub>x</sub>	/	/	200
		颗粒物	/	/	30
		烟气黑度			≤1

## 7.6 食堂油烟

### 7.6.1 食堂油烟源强及处理措施

厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气等。项目食堂供管理人员就餐。根据建设单位的估算, 项目在食堂就

餐人数约为 100 人/天。根据《居民膳食指南》(2016 年), 每人每天烹调油 25~30g, 本工程用油量以 30g/人·天计。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%, 本次评价取 3%。由此可计算得每天油烟产生量为  $9.0 \times 10^{-5}$ t。

食堂运行一年 300 日, 则本工程食堂油烟产生总量为 0.027t/a。

项目食堂厨房每天的烹饪时长为 6 小时, 年工作 300 天。厨房设置 3 个基准灶头, 因此每个灶头配套风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h (总风量为 3000m<sup>3</sup>/h), 并配套安装 1 台油烟净化器对食堂油烟进行净化处理, 根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001), 本工程食堂规模为中型, 油烟去除率不低于 75%, 因此, 本工程油烟去除率按 75% 计算, 净化后的油烟经专用烟道引至楼顶排放。

**表 4-6 本工程食堂油烟产排情况一览表**

污染物	一年废气量	处理前		处理后	
		年产生量	产生浓度	年排放量	排放浓度
油烟	540 万 m <sup>3</sup>	0.027t/a	5mg/m <sup>3</sup>	0.00675t/a	1.25mg/m <sup>3</sup>

食堂油烟净化后的油烟经专用烟道引至楼顶排放, 对大气环境影响不大。

### 7.6.2 废气处理措施可行性分析

本项目采用小型的油烟净化器对油烟进行净化处理, 处理后引至屋顶排放。按《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中要求, 中型规模的净化效率应  $\geq 75\%$ , 本评价取 75% 计, 经油烟净化器处理后的排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>, 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 排放标准要求。因此, 本项目食堂厨房油烟废气对项目所在区域的大气环境影响较小。

### 7.7 工艺废气非正常工况排放废气分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为环保设备故障, 但废气收集系统可以正常运行, 处理效率为 0 (按最大不利原则计), 废气通过排气筒排放等情况, 废气处理设施出现故障不能正常运行时, 立即停产进行维修, 避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

**表 4-7 大气污染物非正常工况排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	处理设施效率	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	环保设	非甲烷总	设备故障	0.043	0.5	<2	立即停止

		备故障	烃	无法处理污染物，处理效率为0				生产，待检修完毕后再生产
			总 VOCs		0.0004			
			氯化氢		0.0082			
			氯乙烯		/			
			臭气浓度					

## 7.8 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目不属于重点管理排污单位，各排放口类型及监测要求见下表：

表 4-8 项目废气排放口设置情况表

排放口编号	排放口基本情况						排放标准	
	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	污染物种类	地理位置	标准名称	限值
D A 0 0 1	25	0.6	30	一般排放口	总 VOCs	110°6'7.18228", 21°0'10.62864"	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5的大气污染物特别排放限值及满足“单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t产品”要求；氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值；总 VOCs 执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1第二时段标准限值	40 mg/m <sup>3</sup>
					非甲烷总烃			60 mg/m <sup>3</sup>
					氯化氢			100 mg/m <sup>3</sup>
					氯乙烯			36 mg/m <sup>3</sup>
					臭气浓度			2000 无量纲

表 4-7 项目大气污染物监测计划一览表

监测点位	排放类型	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
DA001 排气筒	有组织排放	非甲烷总烃、总 VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 的大气污染物特别排放限值及满足“单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品”要求, 氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放标准; 总 VOCs 执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 第二时段标准限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。
厂区内	无组织排放	非甲烷总烃	1 次/年	厂内无组织非甲烷总烃执行《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
项目边界一个上风向监测点、三个下风向监测点	无组织排放	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、总 VOCs	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放标准较严值; 氯乙烯和氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值; 总 VOCs 执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物排放标准值

表 4-9 项目大气污染物源强核算一览表																				
产污环节	污染物种类	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			排放形式	治理措施			污染物排放			排放标准							
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	去除效率% %	收集效率% %	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h						
			2.8667	0.043	0.1418		有组织 “二级活性炭吸附”+25m 排气筒排放	75	90	0.72	0.0108	0.0355	60	/						
运营期环境影响和保护措施	非甲烷总烃	15000	0.0267	0.0004	0.00135			/		0.0267	0.0004	0.00135	100	0.21						
	总 VOCs		0.5467	0.0082	0.027			75		0.14	0.0021	0.0068	36	0.64						
	氯化氢		>2000 无量纲							<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)							
	氯乙烯		臭气浓度							<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)							
	烘干 (PV C 生 产线)		0.0045	0.015	/	无组织 加强通风							0.0045	0.015	4.0 /					
	非甲烷总烃		0.000045	0.00015									0.000045	0.00015	2.0 /					
	总 VOCs		0.0009	0.003									0.0009	0.003	0.6 /					
	氯化氢		>10 (无量纲)							<10 (无量纲)			10 (无量纲)							
	氯乙烯		臭气浓度							<10 (无量纲)			10 (无量纲)							
	厨房	油烟	3000	5	/	0.00675	有组织 静电除油	75	100	1.25	/	0.00675	2							
<p>本项目热熔挤出、自动点胶工序产生的废气通过单层密闭负压型集气罩收集到“二级活性炭吸附”(TA001)处理后由25m高的排气筒DA001排放。根据“表4-9”表格数据显示，DA001排气筒排放的非甲烷总烃浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5的大气污染物特别排放限值要求；总VOCs满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1第二时段标准限值要求；氯化氢和氯乙烯排放浓度、速率满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值要求。</p> <p>本项目热熔挤出、自动点胶工序无组织通过加强通风等措施。根据“表4-9”表格数据显示，排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准较严值的要求；氯化氢、氯乙烯满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</p>																				

第二时段无组织监控浓度限值的要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值的要求；总 VOCs 满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表2无组织排放限值的要求。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中“非甲烷总烃(有机硅树脂采用氯化氢)排放速率与相应时间内合成树脂产量的比值，即为单位产品非甲烷总烃排放量(有机硅树脂采用氯化氢)”，项目 DA001 排气筒的非甲烷总烃排放速率为 0.0108kg/h，生产时间有 3300h，产量 9450t/a（光缆+光纤跳线），则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.0038kg/t-产品，低于单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t-产品要求。

综合上述分析所知，拟落实本环评废气治理措施的建设计划，本项目的建设对周边大气环境的影响较小，是可以接受的。。

运营期环境影响和保护措施	<h2>8、噪声</h2> <h3>8.1 噪声源强</h3> <p>项目主要噪声源为运营期机械设备运行时产生的设备噪声，各主要产噪设备噪声源强特性见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-10 项目噪声排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="21">名称</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="3">数量</th><th rowspan="3">产生源强 dB (A)</th><th rowspan="3">声源类型 (偶发/频发)</th><th colspan="2">降噪措施</th><th rowspan="3">排放强度 dB (A)</th><th rowspan="3">持续时间 h/d</th></tr> <tr> <th>工艺</th><th>降噪效果 dB (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8"><b>一、光纤分路器生产线</b></td></tr> <tr> <td>二次 UV 机</td><td>台</td><td>6</td><td>65~75</td><td>频发</td><td rowspan="11" style="vertical-align: middle;">选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>恒温恒湿试验箱</td><td>台</td><td>1</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>双波长插回损测试仪</td><td>台</td><td>6</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>光纤熔接机</td><td>台</td><td>2</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>光纤激光打标机</td><td>台</td><td>1</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>流水线</td><td>台</td><td>7</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>全自动点胶机</td><td>台</td><td>2</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>自动压接机</td><td>台</td><td>5</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>四角加压研磨机</td><td>台</td><td>16</td><td>60~70</td><td>频发</td><td>25</td><td>35~45</td><td>11</td></tr> <tr> <td>插回损测试仪</td><td>台</td><td>5</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td colspan="8"><b>二、光纤跳线生产线</b></td></tr> <tr> <td>裁缆机</td><td>台</td><td>6</td><td>65~75</td><td>频发</td><td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td>自动热剥机</td><td>台</td><td>8</td><td>70~80</td><td>频发</td><td>25</td><td>45~55</td><td>11</td></tr> <tr> <td>研磨机</td><td>台</td><td>16</td><td>65~75</td><td>频发</td><td>25</td><td>40~50</td><td>11</td></tr> <tr> <td colspan="8"><b>三、光缆生产线</b></td></tr> <tr> <td>挤出机</td><td>台</td><td>3</td><td>70~80</td><td>频发</td><td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施</td><td>25</td><td>45~55</td><td>11</td></tr> <tr> <td>挤出机</td><td>台</td><td>7</td><td>70~80</td><td>频发</td><td>25</td><td>45~55</td><td>11</td></tr> <tr> <td>燃烧机</td><td>台</td><td>2</td><td>70~80</td><td>频发</td><td>25</td><td>45~55</td><td>11</td></tr> </tbody> </table>	名称	单位	数量	产生源强 dB (A)	声源类型 (偶发/频发)	降噪措施		排放强度 dB (A)	持续时间 h/d	工艺	降噪效果 dB (A)	<b>一、光纤分路器生产线</b>								二次 UV 机	台	6	65~75	频发	选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	25	40~50	11	恒温恒湿试验箱	台	1	65~75	频发	25	40~50	11	双波长插回损测试仪	台	6	65~75	频发	25	40~50	11	光纤熔接机	台	2	65~75	频发	25	40~50	11	光纤激光打标机	台	1	65~75	频发	25	40~50	11	流水线	台	7	65~75	频发	25	40~50	11	全自动点胶机	台	2	65~75	频发	25	40~50	11	自动压接机	台	5	65~75	频发	25	40~50	11	四角加压研磨机	台	16	60~70	频发	25	35~45	11	插回损测试仪	台	5	65~75	频发	25	40~50	11	<b>二、光纤跳线生产线</b>								裁缆机	台	6	65~75	频发	选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	25	40~50	11	自动热剥机	台	8	70~80	频发	25	45~55	11	研磨机	台	16	65~75	频发	25	40~50	11	<b>三、光缆生产线</b>								挤出机	台	3	70~80	频发	选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	25	45~55	11	挤出机	台	7	70~80	频发	25	45~55	11	燃烧机	台	2	70~80	频发	25	45~55	11
名称	单位						数量	产生源强 dB (A)			声源类型 (偶发/频发)	降噪措施		排放强度 dB (A)	持续时间 h/d																																																																																																																																																								
			工艺									降噪效果 dB (A)																																																																																																																																																											
	<b>一、光纤分路器生产线</b>																																																																																																																																																																						
	二次 UV 机		台	6	65~75	频发	选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	25	40~50	11																																																																																																																																																													
	恒温恒湿试验箱		台	1	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	双波长插回损测试仪		台	6	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	光纤熔接机		台	2	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	光纤激光打标机		台	1	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	流水线		台	7	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	全自动点胶机		台	2	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	自动压接机		台	5	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	四角加压研磨机		台	16	60~70	频发		25	35~45	11																																																																																																																																																													
	插回损测试仪		台	5	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	<b>二、光纤跳线生产线</b>																																																																																																																																																																						
	裁缆机		台	6	65~75	频发	选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	25	40~50	11																																																																																																																																																													
	自动热剥机		台	8	70~80	频发		25	45~55	11																																																																																																																																																													
	研磨机		台	16	65~75	频发		25	40~50	11																																																																																																																																																													
	<b>三、光缆生产线</b>																																																																																																																																																																						
	挤出机		台	3	70~80	频发	选用低噪声设备，采取隔音减振、封闭式厂房措施，定期维护保养，合理布局等综合治理措施	25	45~55	11																																																																																																																																																													
	挤出机		台	7	70~80	频发		25	45~55	11																																																																																																																																																													
	燃烧机	台	2	70~80	频发	25		45~55	11																																																																																																																																																														
<h3>8.2 噪声预测模式</h3> <p>噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：</p> $L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$																																																																																																																																																																							

式中：

$L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$DC$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

各个设备噪声及噪声叠加值见下表。

**表 4-11 本项目各个设备噪声及噪声叠加值一览表**

设备名称	生源数量 (台)	采用降噪措施 后单台源强 (dB (A))	采用降噪措施 后多台设备叠 加值 (dB (A))	车间噪声叠加 值 (dB (A))
<b>一、光纤分路器生产线</b>				
二次 UV 机	6	50	57.78	
恒温恒湿试验箱	1	50	50	
双波长插回损测试仪	6	50	57.78	
光纤熔接机	2	50	53.01	
光纤激光打标机	1	50	50	
流水线	7	50	58.45	
全自动点胶机	2	50	53.01	
自动压接机	5	50	56.98	
四角加压研磨机	16	45	57.04	
插回损测试仪	5	50	56.98	
<b>二、光纤跳线生产线</b>				
裁缆机	6	50	57.78	
自动热剥机	8	55	64.03	
研磨机	16	50	62.04	
<b>三、光缆生产线</b>				
挤出机	3	55	59.77	
挤出机	7	55	63.45	
燃烧机	2	55	58.01	
				70.95

对于点声源，几何发散  $A_{div}$  引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

根据各噪声设备源强以及布局, 预测各厂界噪声值详见下表。

表 4-12 本项目厂界噪声预测结果 (单位: dB (A))

方位		与厂界距离 (m)	贡献值 (dB(A))	标准值(昼)	评价
昼间	东南厂界	30	41.4	65	达标
	东北厂界	10	50.95	65	达标
	西南厂界	30	41.4	65	达标
	西北厂界	50	36.97	65	达标

备注: 项目日工作时间 11 小时, 夜间不安排生产, 不进行噪声影响预测

建设单位选用低噪声设备, 采取隔音减振措施, 定期维护保养, 合理布局, 通过墙体阻隔、距离衰减, 确保厂界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。在上述的前提下, 本项目的设备噪声对周围环境影响不大。建设单位经采取以上措施后, 项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 对四周环境影响不大。

### 8.3 噪声防治措施

设备运行噪声源设备均置于封闭车间内。为了减少噪声对操作工人及附近居民的影响, 建设单位采取如下措施:

①制定相关操作规程, 做好对生产、装卸过程中的管理, 减少原料和成品装卸时的落差, 尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。

②在设计和设备采购阶段, 应优先选用先进的低噪音设备, 从声源上降低设备本身噪音。

③在设备安装时, 对高噪声设备采取减震、隔震措施;

④合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间, 并尽量远离办公生活区及四周厂界。

⑤日常生产需加强对各设备的维修、保养, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

⑥在厂区内降低车辆车速, 禁止鸣笛, 减少噪声污染。

### 8.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1031-2019）中对监测指标要求，具体监测内容见下表：

**表 4-13 项目噪声监测点位和监测频次一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	监测频次依据	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级 dB(A)	每季度监测一次，监测昼间噪声值	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017） 《排污许可自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1031-2019）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB（A）、夜间≤55dB（A））

运营期环境影响和保护措施	<b>9、固体废物</b>														
	本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、包装废物、沉淀池沉渣和废气处理装置的废活性炭。														
	<b>9.1 一般固废产生情况</b>														
	(1) 生活垃圾														
	员工生活垃圾：项目员工人数为 100 人，年工作日 300 天，参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材-社会区域》（国家环境保护总局），员工生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量为 15t/a。生活垃圾收集后由环卫部门清运集中处理。														
	(2) 废包装材料														
	废包装材料主要为废包装纸箱、废包装袋等，根据建设单位提供的资料，其产生量约为 0.02t/a，收集后定期由有能力单位回收处理。														
	(3) 沉淀池沉渣														
	沉淀池沉渣主要是冷却循环水定期捞渣产生的，根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.01t/a，收集后外售资源回收公司回收利用。														
	综上所述，项目营运期生活垃圾收集后由环卫部门清运集中处理，废包装材料和沉淀池沉渣定期由有能力单位回收处理，不外排。														
<b>表 4-9.1 项目固体废物产生及处置情况一览表</b>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类型</th><th style="text-align: center;">固废产生量 (t/a)</th><th style="text-align: center;">处置方式</th><th style="text-align: center;">占地面积</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td><td style="text-align: center;">15.0</td><td style="text-align: center;">收集后由环卫部门清运集中处理</td><td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">50m<sup>2</sup></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">包装废物</td><td style="text-align: center;">0.02</td><td style="text-align: center;">定期由有能力单位回收处理</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">沉淀池沉渣</td><td style="text-align: center;">0.01</td><td style="text-align: center;">定期由有能力单位回收处理</td></tr> </tbody> </table>		类型	固废产生量 (t/a)	处置方式	占地面积	生活垃圾	15.0	收集后由环卫部门清运集中处理	50m <sup>2</sup>	包装废物	0.02	定期由有能力单位回收处理	沉淀池沉渣	0.01	定期由有能力单位回收处理
类型	固废产生量 (t/a)	处置方式	占地面积												
生活垃圾	15.0	收集后由环卫部门清运集中处理	50m <sup>2</sup>												
包装废物	0.02	定期由有能力单位回收处理													
沉淀池沉渣	0.01	定期由有能力单位回收处理													
<b>9.2 环境管理要求</b>															
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等国家污染控制标准中的相关要求，项目一般工业固体废物暂存场应设置防雨淋和防止雨水径流入贮存场所内；在暂存场所周边设置导流渠，并禁止生活垃圾混入。暂存场所应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运转。暂存场应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录，并长期保存，供随时查阅。															

### 9.3危险废物

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），危险废物是指那些可能对环境和人体健康造成严重危害的废弃物。这种危害性主要来源于废物的物理、化学或生物特性，以及在处理、运输和储存过程中可能产生的风险。

#### （1）废活性炭

根据上文工程分析，TA001 废气处理措施的有机废气的收集量共为 0.1418t/a。本装置采用“二级活性炭吸附”处理热熔挤出、自动点胶产生的废气，活性炭吸附装置的处理效率为 75%（每级活性炭箱吸附效率取 50%），则本装置共有 0.0709t/a 的有机废气被第一级活性炭吸附，0.0355t/a 的有机废气被第二级活性炭吸收，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术，活性炭的吸附比例建议取值 15%，则第一级活性炭箱的活性炭用量约为 0.4727t/a，第二级活性炭箱的活性炭用量约为 0.2367t/a。

TA001：第一级活性炭箱一年更换一次（使用 0.7382t/a > 需用量 0.4727t/a），第二级活性炭箱一年更换一次（使用 0.7382t/a > 需用量 0.2367t/a），故满足废气处理要求。

项目废活性炭产生量共为 1.4764t/a，经集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

项目危险废物产生与处理情况见下表所示。

表 4-20 本项目危险废物产生情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量	
1	废活性炭	1.4764	废气治理	HW49	900-039-49 (烟气、 VOCs 治理 过程(不包 括餐饮行 业油烟治 理过程)产 生的废活 性炭)	挥 发 性 有 机 物	挥 发 性 有 机 物	每 年	T	桶 装	暂 存 于 危 废 暂 存 间	1.4764	具有危险废物处理资质

													单 位 处 理
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

## (2) 危险废物贮存场所环境影响分析

在项目建设一个 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，项目共设置 3 个 1t 容量的塑料桶，用于收纳项目产生的 1.4764t 的废活性炭，废活性炭暂存需要 2m<sup>2</sup>，因此本项目危险废物暂存间建设 5m<sup>2</sup> 符合暂存要求。

**表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 暂存间	废活性炭	厂区 东部	5m <sup>2</sup>	桶装	3 吨	1 年

危险固体废物暂存场的地面落实水泥硬底化防渗处理后，可防止危险废物对土壤及地下水造成影响。因此，项目内危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并落实相关防渗防漏措施后，对周围环境以及环境保护目标不会造成不良影响。

## (3) 运输过程环境影响分析

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- A. 装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- B. 装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- C. 危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施是可行。

### ③危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分

类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法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，同时项目投产前在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固废危废申报，并建立危险废物的管理台账。

## 10、环境风险分析

### 10.1 风险调查

本项目采用的原辅材料及产生的废弃物中，危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录B及《危险化学品目录》（2018年版）中的风险物质。

### 10.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B可知，项目使用的危险物质数量与临界量比值见下表。

表4-15项目使用的危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质	最大存储量q (t)	临界量Q (t)	比值 (q/Q)
1	废活性炭	1.4764	50	0.0295
合计				0.0295

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0295$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

由环境潜势初判可知，本项目环境风险潜势为I，只需对该项目环境风险进行简要分析。

### 10.3 环境风险识别

#### (1) 火灾、爆炸伴生、次生污染物排放风险

##### ①主要危险物质及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原料主要存

储在原料仓库，可能出现的风险为储存不当或技术人员操作不当引发火灾。

## ②火灾影响途径

原料遇明火、高温易燃，引发火灾，除热辐射损伤之外，火灾还可能产生次生废气及事故废水。

### (2) 大气污染物事故排放

项目废气收集发生故障导致废气（主要为有机废气）不能得到收集直接排放或有机废气处理系统发生故障导致收集的有机废气未经处理直接排放污染周边大气环境，对周边居民正常生活产生不良影响。

### (3) 危险废物泄漏环境风险事故

危险废物发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。

## 10.4 风险分析

发生火灾、爆炸事故时，伴生的废气及次生的含有机物的烟气将进入环境空气，将对项目周围及下风向环境空气质量产生一定影响。当废气收集、处理系统发生故障，导致大气污染物事故排放进入大气环境，亦会对周边环境造成不良影响，危险废物泄露进入地表水体造成水体污染。若事故的发生不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境和人群健康产生影响。

## 10.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 对生产过程中产生的固体废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理并做好危险废物情况的记录，记录上须注明固体废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位的名称。

(2) 项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

(3) 废气收集系统、有机废气处理系统委托专业机构进行规范化设计、施工安装，保证气体收集效率及治理效果。

(4) 专人负责废气处理系统的运行，定期对废气治理措施进行检查，加强维护管理、加强人员培训，确保规范化作业；运营过程加强巡视，发现异常及时处理。

(5) 废气收集系统配备备用风机，有机废气处理系统主要设备配备备用设备、配别备用UV灯管及活性炭，确保处理系统的有效稳定运行。

(6) 配备一定数量的灭火器、消防沙、吸附棉等应急资源。事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。

#### (7) 园区突发水污染事件环境应急三级防控体系

该体系旨在防止污染物进入外部水域，核心目标是“一级防控不出厂区、二级防控不出公共应急空间、三级防控不出园区”。具体内容包括：

①一级防控（企业级）：在装置区、罐区等关键区域设置围堰、防火堤或导流沟，用于收集泄漏物料、污染雨水或消防水，防止轻微事故扩散。

②二级防控（园区级）：通过厂区内的事故应急池、雨水监控池及管网切换系统（如截断阀），有效收集和暂存事故废水，防止污染物进入公共排水系统。

③三级防控（流域级）：在园区边界或下游河流关键节点建设终端事故池、拦截坝或闸控设施，作为最后屏障，确保重大事故下污染物不外泄至外部环境。例如，在河流下游设置闸控设施或应急物资仓库，实现流域级拦截。

## 10.6 分析结论

通过上述分析可知，本项目环境风险潜势为I，则项目的风险评价等级为简要分析。项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，不构成重大危险源。本项目主要环境风险为粉末涂料泄漏及泄漏后的火灾事故。本项目从管理和影响途径等各方面积极采取防范措施，确保项目运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律、法规和规范，按相关操作规章操作的前提下，可以将事故风险降至最低，环境风险防范措施可行。在采取上述风险防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。

## 11、地下水、土壤环境

根据项目行业特征、规模工艺特点等情况，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录A--116项可知，项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，该文件总则一般性原则指出，IV类项目不开展地下水环境影响评价。

根据项目行业特征、规模工艺特点等情况，对照《环境影响评价技术导则 土壤

环境（试行）》（HJ964-2018）附录A及文件总则—评价基本任务可知，项目属于IV类项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目无需进行地下水和土壤的环境影响评价，但上述物料若任意堆放在项目场地内，将造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，进而进入地下水，对土壤和地下水造成污染。

分区防渗措施：

项目拟采用的分区保护措施如下表：

**表 4-11.1 地下水、土壤分区防护措施一览表**

序号	区域	潜在污染源	具体防渗措施
1	一般防渗区	一般固废暂存间	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，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
		生产车间	地面做好防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
2	简单防渗区	生活区	一般地面硬底化，定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			设置在厂区内，生活垃圾暂存区做好防渗措施，地面硬底化
3	重点防渗区	危废间	按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）

综上可知，建设单位按照要求做好源头控制措施和分区防控措施，不存在土壤和地下水污染途径，污染物不会直接进入土壤和地下水，因此，本项目不会对土壤和地下水产生明显的不利影响。

## 12、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

## 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	热熔挤出、自动点胶废气排放口 DA001	非甲烷总烃	项目生产废气通过单层密闭负压型集气罩收集到“二级活性炭吸附”处理后由 25m 高的排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单) 中表 5 的大气污染物特别排放限值及满足“单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品”要求; 氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 总 VOCs 执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 中表 1 排气筒 VOCs 排放限值
		VOCs		
		氯化氢		
		氯乙烯		
		臭气浓度		
	厂区外	非甲烷总烃	加强通风	厂内无组织非甲烷总烃执行《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
	无组织	非甲烷总烃	生产车间密闭设置; 运作时生产车间窗户关闭、门口设置门帘; 机械通风	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放标准较严值; 氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新建标准限值; 总 VOCs 执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放限值
		总 VOCs		
		氯化氢		
		氯乙烯		
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水(含食堂废水)	pH、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、COD、SS	三级化粪池+隔油隔渣池处理	近期: 执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及雷州市沈塘污水处理厂进水水质标准的较严值; 远期: 执行雷州经济开发区 A 园区污水处理厂接管标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者要求

	冷却水槽	/	补充损耗水量循环使用	/
声环境	设备	噪声	采取合理布局、隔声、消声、减振措施	四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固体废物交由相应的物资回收公司回收综合利用；生活垃圾由环卫部门清理运走。固体废物管理要求：</p> <p>1、在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，定期在平台上进行固废危废申报；</p> <p>2、固体废物、危险废物均应建立管理台账，确保固体废物、危险废物可追溯、可查询。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①对项目构筑物进行分区防渗，确保项目运行污染物不会下渗，污染土壤及地下水环境；危废贮存间为重点防渗区，防渗按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单执行（防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），项目厂区其他区域为简单防渗区，进行一般地面硬底化；②加强废气治理措施的维护，确保废气治理措施的正常运营；③若废气处理设施出现故障不能正常运行时，立即停产进行维修，待检修完毕后再恢复生产。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，加强管理，危险废物及时清运；期对废气治理措施进行检查；配备一定数量的灭火器、消防沙、吸附棉等应急资源；做好火灾防范措施等。</p>			
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>			

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0505t/a	/	0.0505t/a	+0.0505t/a
	氯化氢	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
	氯乙烯	/	/	/	0.0098t/a	/	0.0098t/a	+0.0098t/a
	油烟	/	/	/	0.00675t/a	/	0.00675t/a	+0.00675t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.180 t/a	/	0.180 t/a	+0.180 t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.079t/a	/	0.079t/a	+0.079t/a
	SS	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	15.0t/a	/	15.0t/a	+15.0t/a
	废包装袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	沉淀池沉渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	1.4764t/a	/	1.4764t/a	+1.4764t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤。⑦=⑥-①

