

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门深华港湾照明有限公司年产 100 万件
照明器具建设项目

建设单位 (盖章): 江门深华港湾照明有限公司

编制日期: 二零二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市浚源环境科技有限公司（统一社会信用代码91440705MAE1N10G20）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门深华港湾照明有限公司年产100万件照明器具建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为黄飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202405340000000072，信用编号BH073474），主要编制人员包括黄飞（信用编号BH073474）、李秀媚（信用编号BH054069）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年2月21日

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门深华港湾照明有限公司年产 100 万件照明器具建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（

法定代表人

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门深华港湾照明有限公司年产100万件照明器具建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以
项目审批公

建设单位（章

法定代表人（

打印编号: 1740132923000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bpc44g	
建设项目名称	江门深华港湾照明有限公司年产100万件照明器具建设项目	
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	江	
统一社会信用代码	9	
法定代表人（签章）	彭	
主要负责人（签字）	彭	
直接负责的主管人员（签字）	彭	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	江	
统一社会信用代码	91440705MAE1N10G20	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
黄飞	03520240534000000072	BH07347
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
黄飞	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH07347
李秀媚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH05406

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
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	58
六、结论	60
附表 建设污染物排放量汇总表	61
建设污染物排放量汇总表	61
附图 1 项目地理位置图	63
附图 2 环境保护目标示意图	64
附图 3 平面布置图	66
附图 4 江海区环境管控单元图	69
附图 5 地表水环境功能区划图	70
附图 6 大气环境功能区划图	71
附图 7 地下水环境功能区划图	72
附图 8 声环境功能区划图	73
附图 9 高新区污水处理厂纳污范围	74
附图 10 江门市城市总体规划	75
附图 11 大气监测点位图	76
附件 1 营业执照	77
附件 2 法人身份证	78
附件 3 租赁合同	79
附件 4 土地证	89
附件 5 2023 年江门市环境质量状况公报	92
附件 6 脱模剂 MSDS 报告及 VOCs 检验报告	94
附件 7 锡膏 MSDS 报告	101
附件 8 除油剂 MSDS 报告	106
附件 9 引用的现状检测报告	111
附件 10 铝锭成分表	116

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门深华港湾照明有限公司年产 100 万件照明器具建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	江门市江海区龙溪路 319 号 3 栋 9F		
地理坐标	(E113 度 8 分 58.924 秒, N22 度 33 分 0.603 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 77 照明器具制造 387 其他(仅分割焊接和组装的除外)”、“三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339—其他(仅分割、焊接、组装的除外)”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	9000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.56	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2300
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目位于江门市江海区龙溪路 319 号 3 栋 9F，属于江门江海产业集聚发展区的管辖范围内，江海产业集聚发展区的规划文件如下：《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函（2019）693 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》（江门市生态环境局 2022 年 8 月 30 日审批，江环函（2020）245 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 规划名称：《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函（2019）693 号） 规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范		

	围为东至西江，南至会港大道，西至滔头工业园，北至五邑路。 规划时限：规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2021 年至 2030 年。 规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展格局。 产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。 相符性分析：本项目选址位于江海产业集聚发展区规范范围内，主要生产照明器具，产品属于照明灯具制造产业，属于江海产业集聚发展区主导产业类型之一，符合集聚区的发展定位。 二、划环境影响评价及其审查意见符合性分析 根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函[2020]245 号）； 本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滔头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大根据规
--	--

划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见表1），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。			
表 1. 与规划环评相符性分析			
清单类型	准入要求	相符性分析	符合性
空间布局管控	1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站：不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；环境敏感用地内禁止新建储油库项目；禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	1、本项目选址于江海产业集聚发展区的规划范围内，主要生产照明器具，产品属于照明灯具制造。对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本）等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。本项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及燃煤锅炉。本项目厂区红线范围内为工业用地。本项目周围不涉及居民区、幼儿园、医院等明感点；不涉及储油库。	符合
污染物排放管控	1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。高新区污水处理厂、江海污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准和《水	1、本项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。2、本项目生活污水经三级化粪池处理后通过	符合

		污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准 3、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目：加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理：严大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，禁止建设生立和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022 规定：VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。4、严格执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函（2021）1461 号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告（2022）2 号）要求，现有燃气锅炉自 2023 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。5、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境措施。6、在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替	市政管网接入高新区污水处理厂进行处 理；除油废水、清洗 废水交由第三方零散 废水单位回收处理； 冷却塔废水、喷淋塔 废水循环使用，不外 排。3、本项目不产生 和排放有毒有害污染 物；生产过程中产生 的 VOCs 收集后经废 气处理设施处理达标 后排放：不使用高 VOCs 含量的溶剂型 涂料、油墨、胶粘剂。 4、本项目不涉及锅 炉。5、本项目产生固 体废物（含危险废物） 企业设置一般固废 仓、危废仓贮存且满 足需求的贮存场所， 固体废物（含危险废 物）贮存、转移过程 中设置配套防扬散、 防流失、防渗漏及其 它防止污染环境的措 施。6、本项目不涉及 重金属污染物排放。	
--	--	--	--	--

		换”的原则。		
	环境 风险 防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。2、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。3、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	1、严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。2、本项目用地不涉及土地用途变更。3、项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	符合
	能源 资源 利用	1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	1、项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。2、本项目的生产用水量、废水产生量等指标均能满足清洁生产一级水平。3、本项目的用水符合“节水优先”方针。4、本项目不涉及分散供热锅炉。5、本项目不涉及高污染燃料。6、本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	符合
其他符合性分析	1、项目建设与“三线一单”符合性分析			
	“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性如下。			
	表 2. “三线一单”文件相符性分析			
	类型	管控领域	本项目	符合性

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，对周边环境空气质量影响不大，周边环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准要求。项目选址周边水体礼乐河属于Ⅲ类水体，项目生活污水经三级化粪池处理后排入高新区污水处理厂，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，区域目前能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号），江门市管控方案的原则为： 分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。 本项目位于江门市江海区龙溪路 319 号 3 栋 9F，属于“江海区重点管控单元”，编号为 ZH44070420002，属于重点管控单元。本项目与分类管控要求的相符性见下表。 表 3. 江海区重点管控单元准入清单相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》	1-1. 本项目属于照明灯具制造业。 1-2. 本项目属于照明灯具制造业，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准	符合

		《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、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。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	入负面清单（2022 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。 1-3. 本项目不涉及生态保护红线原则，不属于自然保护区 1-4. 本项目不属于储油库项目，本项目不拍反复有毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅料，无组织排放的 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。 1-5. 本项目不涉及。 1-6. 本项目不占用河道滩地。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1. 本项目不属于高能耗项目。 2-2. 本项目不使用分散供热锅炉。 2-3. 本项目不使用高污染燃料。 2-4. 本项目水表安装与计量，采用节水型器具（如节水型水嘴等），落实节水措施 2-5. 本项目落实了单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	3-1. 本项目不属于纺织印染项目。 3-2. 本项目不属于纺织印染项目。 3-3. 本项目不属于玻璃、化工等行业。 3-4. 本项目不属于制漆、皮革、纺织项目。 3-5. 本项目不属于污水处理厂	符合

	3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《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）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目。 3-6.：本项目不属于电镀、印染行业。 3-7. 本项目不涉及。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1. 本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。 4-2. 本项目不涉及。 4-3. 本项目不涉及。	符合
2、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
表 4. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
珠三角地区管控要求		本项目	符合性
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		本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进	符合

	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。	行调配。	
	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目从事照明灯具制造生产，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
	禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合
3、与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
表 5. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
	管控要求	本项目	符合性
	1.新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 3.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。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入高新区污水处理厂进行处理；除油废水、清洗废水交由第三方零散废水单位回收处理；冷却塔废水、喷淋塔废水循环使用，不外排。	符合
4、与工业炉窑相关方案相符性分析			
本项目与现阶段国家、广东省、江门市各工业炉窑相关方案相符性分析见下表。			
表 6. 与工业炉窑相关方案相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）			
1	重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目从事照明灯具制造生产，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业，本项目使用液化石油气。	符合
二、《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函[2019]1112			

号)和关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函(2020)22号)			
1	严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;原则上禁止新建燃料类煤气发生炉”、“全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施	本项目熔炉使用电能,使用气旋喷淋塔装置治理熔融烟尘;隧道炉使用天然气。	符合
二、《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》			
1	全省钢压延企业要明确改造路线图和时间表,2023年6月底前各地市将改造计划上报至省生态环境厅。鼓励钢压延、铝压延加工企业加热炉/热处理炉优先采用电能、天然气、液化石油气,使用富氧燃烧技术和低氮燃烧技术。鼓励铝压延企业开展低氮燃烧工艺改造。	项目项目使用熔炉采用电能,隧道炉使用天然气。	符合
2	珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉。珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)特别排放限值要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值,NO _x 排放浓度稳定达到50mg/m ³ 以下,推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀,且有必要保留的,可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	本项目隧道炉使用天然气。	符合
三、《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函(2021)461号)			
1	稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造,各地要结合产业结构、用地结构和当地天然气事业发展水平,科学制定实施计划,加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。未使用清洁能源的企业不得定为A级或B级。各地应于2021年8月底前将清洁能源改造计划上报我厅。	项目使用熔炉采用电能。	符合
2	珠三角各地应按照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求,优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉,于2021年8月底前将生物质锅炉淘汰计划上报我厅。	本项目隧道炉使用天然气。	符合
5、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符			

性分析

表 7. 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析

政策要求	本项目	符合性
深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目属于 C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造，能耗折算标煤小于 1 万吨标准煤，不属于“两高”项目。本项目使用能源为电能、天然气。	符合
强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的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。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。		符合
严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		符合

6、与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）相符性分析

根据《广东省发展改革委关于<广东省坚决遏制两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源[2021]368 号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，本项目属于 C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造，能耗折算标煤

小于 1 万吨标准煤，不属于“两高”项目。

7、与环境功能区划相符性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入高新区污水处理厂进行处理，纳污水体为礼乐河，根据《江海区水功能区划》，礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二类环境空气质量功能区，环境空气质量较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区，声环境较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

6、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表 8. 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合
2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目所用脱模剂、粉末涂料不属于高挥发性原料。喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后，与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经 54 米高排气筒 DA001 排放。	符合
3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目为照明灯具制造业，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重	项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等	符合

		点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	重点行业。项目所用脱模剂、粉末涂料不属于高挥发性原料。喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后，与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经 54 米高排气筒 DA001 排放。	
	2	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目为照明灯具制造业，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
	3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）			
	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料。	符合
	2	使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后，与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经 54 米高排气筒 DA001 排放。	符合
	3	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转	定期检查 VOCs 污染控制设备，确保其与工艺设施同步运转。	符合
	4、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
	广东省 2021 年大气污染防治工作方案	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料 督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，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、低温等离子治理设施。指导采用	本项目脱模剂、锡膏、粉末涂料在不使用时加盖密封。喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后，与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经 54 米高排气筒 DA001 排放。	符合

		一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。		
	广东省 2021年水污染防治工作方案	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入高新区污水处理厂进行处理；除油废水、清洗废水交由第三方零散废水单位回收处理；冷却塔废水、喷淋塔废水循环使用，不外排。	符合
	广东省 2021年土壤污染防治工作方案	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。	本项目不涉及金属污染物的产生。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目工程组成

项目租赁车间选址江门市江海区龙溪路 319 号 3 栋厂房，首层（2026.53m²）、第二层（2170.03m²）、第七层（2170.03m²）、第八层（2170.03m²）、第九层（2170.03m²）、第十层（1642.51m²）占地面积 2300m²，总建筑面积 12349.16m²，具体工程组成见下表。

表 9. 项目工程组成

项目	内容		用途
主体工程	生产厂房		首层（2026.53m ² ），主要包含压铸区、机加工区、注塑区、原辅材料存放区和办公室；第二层（2170.03m ² ），主要包含原辅材料存放区和产品存放区；第七层（2170.03m ² ），主要包含回流焊区、波峰焊区、机加工区、贴片区；第八层（2170.03m ² ），主要包含手工焊区和组装区；第九层（2170.03m ² ），主要为办公室和展厅；第十层（1642.51m ² ），主要为办公室、展厅、喷粉区、固化区和前处理线
	储运工程	原料区	用于原料放置，位于生产车间内
		成品区	用于成品放置，位于生产车间内
		一般工业固体废物贮存区	用于暂存一般工业固体废物，位于生产车间内
	危险废物贮存区	用于暂存危险废物，位于生产车间内	
辅助工程	/		/
公用工程	暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调
	供电		由市政电网提供
	给排水		由市政给水管网提供
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入高新区污水处理厂
		除油废水、清洗废水	交由第三方零散废水单位回收处理
		冷却塔废水	循环使用，不外排
		喷淋塔废水	循环使用，不外排
	废气	熔融压铸、压铸脱模、喷粉、固化、注塑、回流焊、天然气燃烧废气	喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后，与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊、天然气燃烧废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经 54 米高排气筒 DA001 排放
		波峰焊	经加强室内通风后无组织排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	5m ² ，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	5m ² ，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 10. 项目主要产品一览表

序号	名称	单位	数量	型号
1	照明器具	万件/年	20	FLAT-ISO
2		万件/年	25	ASPEN
3		万件/年	15	T4 12W
4		万件/年	15	T4 23W
5		万件/年	10	T4 38W
6		万件/年	10	T4 63W
7		万件/年	5	T4 200W

3、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 11. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材名称	单位	年用量	最大储存量	包装方式/规格	备注
1	粉末涂料	吨/年	50	2	袋装, 25kg/袋	外购, 用于喷粉
2	铝锭	吨/年	150	15	散装	外购, 用于压铸
3	PC 塑料	吨/年	50	2	袋装, 25kg/袋	外购, 用于注塑
4	PBT 板	吨/年	30	2	袋装, 25kg/袋	外购, 用于注塑
5	ABS 塑料	吨/年	50	5	袋装, 25kg/袋	外购, 用于注塑
6	电子元件	万套/年	100	5	散装	外购, 用于贴片
7	锡膏	吨/年	1.2	1.2	桶装, 25kg/桶	外购, 用于回流焊
8	锡条	吨/年	2	2	散装	外购, 用于波峰焊
9	除油剂	吨/年	1	0.1	桶装, 25kg/桶	外购, 用于除油
10	脱模剂	吨/年	1	0.1	桶装, 25kg/桶	外购, 用于压铸
11	天然气	万 m ³ /年	10	/	管道	用于烘干、固化
12	润滑油	吨/年	0.1	0.1	桶装, 25kg/桶	外购, 用于设备维护

除油剂: 除油剂的主要成分为 5%碳酸钙、3%氢氧化钠、2%氢氧化钾、15%6503 表面活性剂油酰二乙醇胺、35%油酸脂、40%环保活性剂, 无味, 与皮肤接触会腐蚀和刺激。具有除油干净, 对工件无腐蚀, 清洗后不变色、不氧化生锈的功能。

脱模剂: 为水性脱模剂, 乳白色液体, 无特殊气味。主要成分为: 改性硅油 10-32%、表面活性剂 2-2.5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 1-5%、水 55.5-86%。根据 VOC 检测报告,

脱模剂 VOC 含量为 14g/L。

锡膏：主要用于回流焊加工，主要成份为锡 80-90%、银<1.5%、铜<1%、二乙二醇单己醚 3-5%、改性松香 3-5%。外观为银灰色膏状，闪点大于 93℃，密度(20℃)为 4.5g/cm³，不能或很难与水相溶或参杂。

粉末涂料：本项目使用的粉末涂料为热固性粉末涂料，根据其成分报告，熔点为 120℃，耐热性为 180-200℃，pH 为 6~8，着色力为 100%，吸油量 40-45%，密度（g/cm³）为 1-1.3（本次评价取中间值 1.15）。本项目使用的粉末涂料成分为聚酯树脂 65%，填料 30%，钛白粉 1%，添加剂 4%。

表 12. 项目粉末涂料用量计算表

内容	参数
产品	筒灯
产能（万件/年）	100
单件产品喷涂总面积（m ² /a）	0.7
喷涂总面积（m ² /a）	700000
喷涂厚度（μm）	60
涂料密度（g/cm ³ ）	1.15
喷涂效率	80%
未利用粉料收集率	90%
回用率	90%
未收集粉料喷粉房内沉降率	85%
粉末涂料理论用量（t/a）	49.34
拟申报用量（t/a）	50

①本项目为静电喷涂，根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P122），静电的效率为 80%以上，本项目喷涂效率取 80%；
 ②涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[喷涂效率+(1-喷涂效率)×(未利用粉料收集率×回用率+(1-未利用粉料收集率)×喷粉房沉降率)]；
 ③考虑实际工程中粉料用量有不可预见损耗，故实际年用量略大于理论值。

铝锭成分见下表：

表 13. 铝锭成分表

序号	成分名称	含量（%）
1	Si	11.2
2	Cu	0.9048
3	Fe	0.8109
4	Pb	0.0534
5	Cd	0.0010
6	Zn	0.8093
7	Mg	0.0835
8	Sn	0.0446
9	Ti	0.0369
10	Mn	0.2263

11	Cr	0.0202
12	Ni	0.0371
13	Be	<0.001
14	Bi	<0.02
15	Ca	<0.002
16	Co	<0.003
17	Ga	0.0154
18	Sb	<0.005
19	Sr	<0.005
20	V	0.0076
21	Zr	<0.005
22	P	<0.002
23	Al	85.7

4、项目设备清单

项目主要设备见下表。

表 14. 项目主要设备一览表

序号	设备名称	参数	单位	数量	用途	用能
1	喷粉线	100m×1.5m×2m, 3 个喷台, 15 支喷枪	条	1	喷粉	电能
2	前处理线	3 个除油槽、3 个清洗槽; 槽体尺寸均为 2m×1.2m×1.2m	条	1	除油	电能
3	压铸机	280T、400T、800T	台	4	压铸	电能
4	注塑机	85T、100T、170T、200T、220T	台	10	注塑	电能
5	回流焊机	ETA-E8	台	1	回流焊	电能
6	贴片机	YAMAHA/YS24、YAMAHA YV100XG	台	2	贴片	电能
7	波峰焊机	GSD-WD300C	台	1	焊接	电能
8	CNC	T6	台	8	机加工	电能
9	隧道炉	CX-5L-3000	条	1	固化	天然气
10	空压机	30HPCXS-30/8	台	2	/	电能

5、项目用能

项目用电由当地市政供电管网供电, 用电量约 25 万度/年。

6、劳动定员和生产班制

项目从业人数 150 人, 厂区不设食宿, 年生产 300 天, 一天一班制, 每班生产 8 小时。

7、项目给排水规模

(1) 给水

项目用水由市政自来水供水系统供给。

①生活用水: 项目员工人数为 150 人, 工作天数为 300 天/年, 厂区不设食宿, 根据

广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水量参考“国家机构”无食堂和浴室用水定额（先进值）为 10 m³/（人·a），计算得生活用水量为 1500 m³/a。 ②冷却塔用水：项目设置 1 台冷却塔用于压铸机控温。冷却塔循环水量 1.5 m³/h，损耗水量占总循环水量的 2.0%，计算总循环水量为 3000 m³/a，损耗水量为 60 m³/a。 ③脱模剂稀释用水：使用脱模剂需要用水稀释，稀释比例为 1 t 脱模剂兑 50 t 水。项目脱模剂使用量为 0.5 t/a，计算出脱模剂稀释用水量为 25 t/a。 ④喷淋塔用水：参考《废气处理工程技术手册》文丘里洗涤除尘器液气比取 0.3~1.5 L/m³，本项目取平均值 0.9 L/m³，DA001 处理风量拟定 25000 m³/h，计算总循环水量为 54000 m³/a。损耗水量占总循环水量的 2.0%，损耗水量为 1080 m³/a。 ⑤前处理线用水：项目共 1 条前处理线，处理顺序分别为除油槽-除油槽-除油槽-清洗槽-清洗槽-清洗槽，有效容积均为 55%，损耗量取槽体有效容积每天损耗 3%的水量。除油槽定时加药，每年清理 1 次槽渣，每次槽渣清理量约为槽液的 10%；清洗工序采用浸泡式清洗和喷淋式清洗，槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期更换。清洗废水每 2 月更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理；除油废水每半年更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理。用水量详见下表。									
表 15. 前处理线用水平衡表									
名称	数量 (个)	总有效 容积 (m ³)	损耗水量 (m ³ /a)	更换水量 (m ³ /a)	新鲜水 用量 (m ³ /a)	废水量 (t)	废液量 (t)	补充 水来 源	
前处理线 1									
其中	除油槽 1#	1	1.584	14.256	3.168	17.424	/	3.168	自来水
	除油槽 2#	1	1.584	14.256	3.168	17.424	/	3.168	
	除油槽 3#	1	1.584	14.256	3.168	17.424	/	3.168	
	清洗槽 4#	1	1.584	14.256	9.504	23.76	9.504	/	
	清洗槽 5#	1	1.584	14.256	9.504	23.76	9.504	/	
	清洗槽 6#	1	1.584	14.256	9.504	23.76	9.504	/	
合计			85.536	38.016	123.552	28.512	9.504	/	
注：损耗水量=总有效容积×300 天×3%；更换水量=总有效容积×更换次数；新鲜水用量=损耗水量+更换水量；前处理线 1 槽体尺寸均为 2m×1.2m×1.2m。									
(2) 排水									
本项目外排污水为员工生活污水，员工生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为 1350m³/a，经三级化粪池治理后排至高新区污水处理厂。									

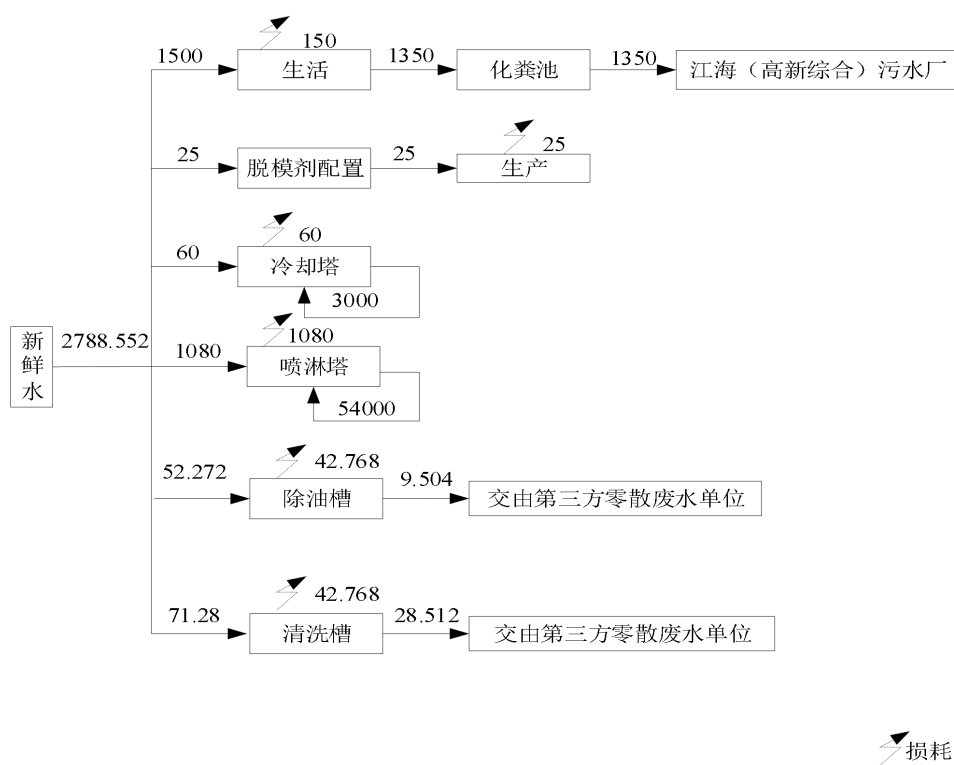
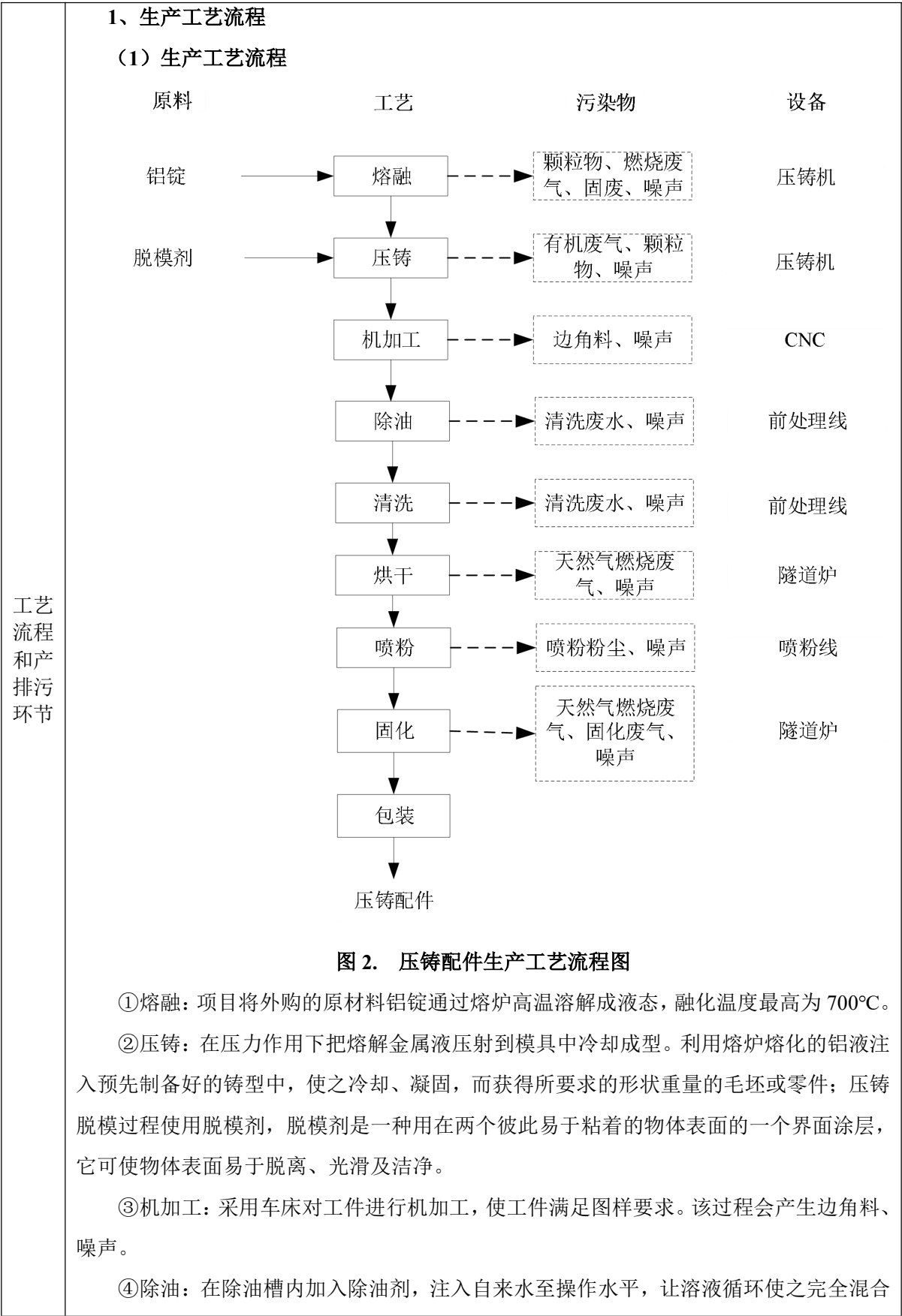


图 1. 项目水平衡图 (m³/a)

8、厂区平面布置

项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料仓、成品仓均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。



	溶解后，即可除油。除油槽液循环使用，每年更换次 2 次，作为危险废物定期交由有处理资质的单位回收处理。 ⑤清洗：清洗槽采用自来水清洗，去除工件上附着的除油剂。待槽内废水污染物浓度较高时，定期更换，每 2 个月更换 1 次，交由第三方零散废水单位回收处理。 ⑥烘干：除油清洗后的工件需要进入隧道炉烘干，一般为 15 分钟，烘干温度为 180-220℃，用管道天然气作为热源。该过程会产生天然气燃烧废气和噪声。 ⑦喷粉：又称固体喷塑或静电喷涂，采用的粉末为环氧树脂粉，经静电喷涂吸附在工件表面，再经高温烘烤后融化固定在工件表面的一种工艺。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉体充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖出产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉体被吸附到接地的工件表面，并形成一层粉膜；喷粉线内未吸附在工件表面的粉体被吸入自动回收系统，经滤芯除尘器截留后送回供粉系统循环使用；该过程会产生粉尘、噪声。 ⑧固化：项目设有固化线对喷粉后的工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化时间一般为 15 分钟，固化温度为 180-220℃，用管道天然气作为热源。该过程会产生固化废气、天然气燃烧废气和噪声。 <table> <tr> <th>原料</th> <th>工艺</th> <th>污染物</th> <th>设备</th> </tr> <tr> <td>PC、ABS</td> <td> 注塑 ↓ 注塑配件 </td> <td> 注塑废气、噪声 </td> <td>注塑机</td> </tr> </table> 图 3. 注塑配件生产工艺流程图 ①注塑：将塑料粒投入注塑机内注塑，通过加热，将塑料软化，注射入塑料模具内，冷却成型，生产出装配的塑料零件；将造粒后的改性塑料粒加入挤出机生产线内，通过加热，将塑料软化，通过螺杆的推动挤压，冷却成型，生产出注塑配件备用；该过程注塑废气和噪声。	原料	工艺	污染物	设备	PC、ABS	注塑 ↓ 注塑配件	注塑废气、噪声	注塑机
原料	工艺	污染物	设备						
PC、ABS	注塑 ↓ 注塑配件	注塑废气、噪声	注塑机						

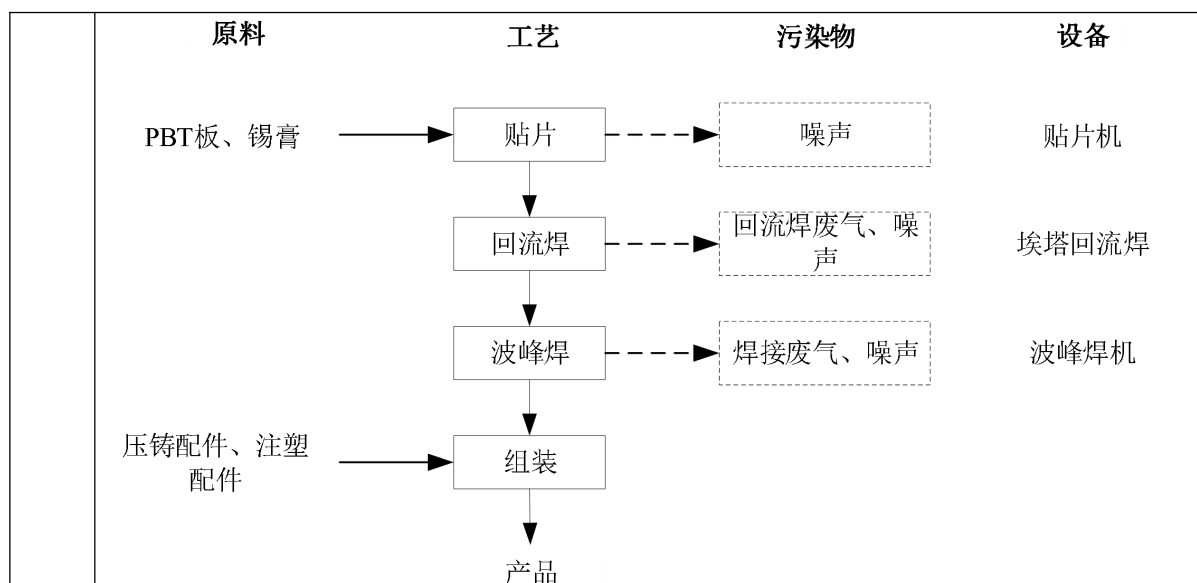


图 4. 照明器具生产工艺流程图

①贴片：工人放适量锡膏在贴片机的印网上，启动刮刀前进、后退，观察 PBT 板位置的锡膏是否饱满，将灯珠、电阻等电子元器件利用贴片机准确放置于 PBT 板上有锡膏的点位。此工序有噪声和废包装材料产生。

②回流焊：贴好元件的 PBT 板被送至回流焊机内（电热式），高温下（约 215℃，5min）将锡膏溶解固定贴片元件，该过程中会产生回流焊废气和噪声。

③波峰焊：对 PBT 板进行波峰焊，该过程会产生焊接废气和噪声。

④组装：将压铸配件和注塑配件与 PBT 板组装到一起，得到产品。

（2）产污环节

表 16. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	前处理线	清洗废水	/
废气	熔融压铸	熔融压铸烟尘、燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	压铸脱模	压铸脱模废气	VOCs
	喷粉	喷粉废气	颗粒物
	固化	固化废气	VOCs
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	回流焊	回流焊废气	颗粒物、锡及其化合物、VOCs
	波峰焊	波峰焊废气	颗粒物、锡及其化合物
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料拆封	废包装材料	一般固体废物
	熔融	铝灰渣	危险废物

		润滑油拆封	废润滑油包装桶	
		脱模剂拆封	废脱模剂包装桶	
		设备保养	废润滑油	
		废水处理	污泥	
		生产	除油废水	
		废气处理	废活性炭、废过滤棉	
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~80dB（A）之间			

与项目有关的
原有环境
污染问题

本项目为新建项目，故不存在原有污染情况。

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、大气环境质量现状				
	《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》，江海区 2023 年环境空气质量状况见下表。				
	表 17. 江海区空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	24 平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	24 平均质量浓度	24	40	达标
	PM ₁₀	24 平均质量浓度	48	70	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均平均质量 浓度	24	35	达标
	CO	日最大 8 小时平均质 量浓度	800	4000	达标
	O ₃	24 平均质量浓度	172	160	超标
评价结果表明，江海区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 172 微克/立方米，超标率 107.5%，超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。					
为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府【2022】3 号）、《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》（江开发【2022】6 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系，实施空气质量精细化管理，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。					

为了解项目所在地 TSP 的环境质量现状,本项目引用广东鑫辉科技股份有限公司的环境质量现状监测报告(监测报告编号:LY24040908),由广州蓝云检测技术有限公司于 2024 年 4 月 12 日~18 日在本项目东北面约 1566m 的 中东村 G1 点监测,监测结果如下:

表 18. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	1542	505	TSP	2024 年 4 月 12 日 ~18 日	东北	1566

注:以本项目中心为原点(E113 度 8 分 58.924 秒,N22 度 33 分 0.603 秒),向东为 X 正方向,向北为 Y 正方向。

表 19. 环境质量现状(监测结果)表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大占 标率	超标 率	达标 情况
	X	Y							
G1	1542	505	TSP	日均值	0.3	0.089~0.106	35.33%	0	达标

由监测结果可见,TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)中的二级标准年平均浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水纳入高新区污水处理厂处理,纳污水体为礼乐河,根据《江海区水功能规划》,礼乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据江门市生态环境局 2025 年 1 月 15 日发布的《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》(链接: <http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/327/327468/3234580.pdf>),礼乐河的大洋沙考核断面水质现状为 II 类,则礼乐河符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知 江环〔2019〕378 号》,项目所在地为 3 类声功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间噪声标准值≤65 dB(A),夜间噪声标准值≤55 dB(A))。

本项目厂界外 50 m 范围内均为工业厂房、工业区道路,不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标,故不需进行声环境质量现状评价。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理,废水处理

	设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建。设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。																																
环 境 保 护 目 标	表 20. 环境保护目标情况表 <table><tr><th>环境保护目标</th><th>敏感点</th><th>保护目标</th><th>最近距离（m）</th><th>相对方位</th></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">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。</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">无生态环境保护目标</td></tr></table>	环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离（m）	相对方位	大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标				声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				地下水环境	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。				地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标				生态环境	无生态环境保护目标					
环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离（m）	相对方位																													
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标																																
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																
地下水环境	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。																																
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标																																
生态环境	无生态环境保护目标																																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水：生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入高新区污水处理厂处理。 表 21. 污水排放标准 单位：（mg/L），pH 无量纲 <table><tr><th>污染物 执行标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>石油类</th><th>LAS</th></tr><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>20</td><td>20</td></tr><tr><td>高新区污水处理厂进水标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>150</td><td>180</td><td>35</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>较严者</td><td>6-9</td><td>300</td><td>150</td><td>180</td><td>35</td><td>20</td><td>20</td></tr></table> 2、废气：（1）压铸产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中“金属熔炼（化）- 感应电”排放限值，无组织排放参照执行广东省《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；	污染物 执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	20	20	高新区污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	--	--	较严者	6-9	300	150	180	35	20	20
污染物 执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS																										
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	20	20																										
高新区污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	--	--																										
较严者	6-9	300	150	180	35	20	20																										

- (2) 压铸脱模产生的 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；
- (3) 喷粉工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；
- (4) 固化工序产生的 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；
- (5) 注塑废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值；苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建和表 2 恶臭污染物排放标准值；
- (6) 回流焊产生的 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；
- (7) 回流焊、波峰焊产生的颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；
- (8) 天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中的重点区域工业炉窑标准限值；
- (9) 厂内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者；
- (10) 厂内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值。

表 22. 项目大气污染物排放限值

工序	排气筒编号, 高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
压铸、天然气燃烧、喷粉、回流	DA001, 54m	颗粒物	30	31.5 ^①	1.0	GB 39726-2020、DB 44/27-2001 及 GB9078-1996 较严者

	焊						
	压铸脱模、固化		NHMC	80	/	/	44/2367-2022
			TVOC	100	/	/	
	天然气燃烧		SO ₂	200	/	/	粤环函〔2019〕1112号
			NO _x	300	/	/	
	注塑		非甲烷总烃	60	/	/	GB31572-2015，含2024年修改单
			苯乙烯	20	/	5	GB31572-2015，含2024年修改单、GB14554-93
			臭气浓度	2000（无量纲）		20（无量纲）	GB 14554-93
	波峰焊	/	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
	厂内无组织	NMHC		6（监控点处 1 h 平均浓度值）		GB 39726-2020 和 DB 44/2367-2022 较严者	
				20（监控点处任意一次浓度值）			
		颗粒物		5（监控点处 1 h 平均浓度值）		GB 39726-2020	
备注：本项目排气筒高度未能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，根据 DB 44/814-2010、DB 44/27-2001 排放速率限值需按 50%执行。							
3、噪声：边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。							
4、固体废物：根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的“1 适用范围”：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。							

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 生活污水经三级化粪池处理后排入高新区污水处理厂，不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 建议分配总量 VOCs ： 0.171 t/a（其中非甲烷总烃按 VOCs 算，有组织排放 0.029 t/a，无组织排放 0.142 t/a）；NO_x: 0.187t/a。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已经建设完毕的建筑，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																	
	本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。																	
	表 23. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	收集 效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间 /h
						核算方 法	废气产 生量 /(m³/h)	产生浓 度 /(mg/m³)	产生速 率/ (kg/h)	产生 量 /(t/a)	工 艺	效率 %	核算 方法	废气产 生量 /(m³/h)	排放浓 度 /(mg/m³)	排放速 率/ (kg/h)	排放量 /(t/a)	
	熔融压 铸	熔炉、 压铸机	DA001	颗粒物	65%	产污系 数法	25000	1.257	0.031	0.075	气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二 级活性 炭吸附	85%	物料 衡算 法	25000	0.189	0.005	0.011	2400
			无组织	颗粒物	/	物料衡 算法	/	/	0.017	0.041	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.017	0.041	2400
	压铸脱 模	压铸机	DA001	VOCs	65%	产污系 数法	25000	0.152	0.004	0.009	气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二 级活性 炭吸附	90%	物料 衡算 法	25000	0.015	0.000	0.001	2400
			无组织	VOCs	/	物料衡 法	/	/	0.002	0.005	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.002	0.005	2400
	喷粉、 固化	喷粉 线、固 化线	DA001	颗粒物	80%	产污系 数法	25000	200	5	12	滤芯+ 气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二	85%	物料 衡算 法	25000	30	0.75	1.8	2400
VOCs				25000			0.787	0.020	0.047	级活性 炭吸附	90%	25000		0.079	0.002	0.005	2400	

											级活性 炭吸附							
			无组织	颗粒物	/	物料衡 算法	/	/	1.250	3.000	/	/	物料 衡法	/	/	1.250	3.000	2400
				VOCs			/	/	0.005	0.012	/	/		/	/	0.005	0.012	2400
	天然气 燃烧	隧道炉	DA001	烟尘	100%	产污系 数法	25000	0.16	0.004	0.01	气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二 级活性 炭吸附	90%	物料 衡算 法	25000	0.016	0.0004	0.001	2400
				SO ₂				0.08	0.002	0.004	/	/			0.08	0.002	0.004	2400
				NOx				3.12	0.078	0.187	/	/			3.12	0.078	0.187	24
	注塑	注塑机	DA001	非甲烷 总烃	65%	产污系 数法	25000	2.568	0.064	0.154	气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二 级活性 炭吸附	90%	物料 衡算 法	25000	0.257	0.006	0.015	2400
			无组织	非甲烷 总烃	/	物料衡 算法	/	/	0.035	0.083	/	/		/	/	0.035	0.083	2400
	回流焊	埃塔回 流焊	DA001	颗粒物	65%	产污系 数法	25000	0.005	0.0001	0.0003	气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二 级活性 炭吸附	90%	物料 衡算 法	25000	0.0005	0.00001	0.00003	2400
				锡及其 化合物	65%	产污系 数法	25000	0.004	0.0001	0.0003	气旋喷 淋塔+ 干式过 滤+二 级活性	90%	物料 衡算 法	25000	0.0004	0.00001	0.00003	2400

										炭吸附										
				VOCs	65%	产污系数法	25000	1.3	0.033	0.078	气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	25000	0.130	0.003	0.008	2400		
			无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0002	/	/	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0002	2400		
				锡及其化合物	/	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0001	/	/	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0001	2400		
				VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.042	/	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.042	2400		
			波峰焊	波峰焊机	DA001	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.0003	0.001	/	/	物料衡算法	/	/	0.0003	0.001	2400
						锡及其化合物	/	产污系数法	/	/	0.0003	0.001	/	/	物料衡算法	/	/	0.0003	0.001	2400
			合计			VOCs	/	/	/	/	/	0.430	/	/	/	/	/	/	0.171	/
	颗粒物	/				/	/	/	/	15.126	/	/	/	/	/	/	4.853	/		
	非甲烷总烃	/				/	/	/	/	0.237	/	/	/	/	/	/	0.098	/		
	锡及其化合物	/				/	/	/	/	0.001	/	/	/	/	/	/	0.001	/		
	SO ₂	/				/	/	/	/	0.004	/	/	/	/	/	/	0.004	/		
	NO _x	/				/	/	/	/	0.187	/	/	/	/	/	/	0.187	/		

表 24. 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表								
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
熔融压铸	压铸机	熔融压铸烟尘	颗粒物	GB 39726-2020	有组织	气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	HJ 1115-2020 表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表“金属熔炼（化）”对应的“湿式除尘器”	一般排放口
压铸脱模	压铸机	压铸脱模废气	VOCs	DB 44/2367-2022	有组织	气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	HJ 1115-2020 表 A.1 中的活性炭吸附装置	一般排放口
喷粉	喷粉线	喷粉粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001	有组织	滤芯+气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-粉末喷涂室-袋式除尘”	一般排放口
固化	固化线	固化废气	VOCs	DB 44/2367-2022	有组织	气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-烘干室（段）-吸附”	一般排放口
天然气燃烧	隧道炉	天然去燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烟尘执行 GB9078-1996；SO ₂ 、NO _x 参照执行粤环函（2019）1112 号	有组织	/	/	一般排放口
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015，含 2024 年修改单	有组织	气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.2 中的吸附	一般排放口
			苯乙烯	GB31572-2015，含 2024 年修改单、GB 14554-93				
			臭气浓度	GB 14554-93				
回流焊 埃塔回流焊	回流焊	回流焊废气	颗粒物、锡及其化	DB44/27-2001	有组织	气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.2 中的吸附	一般排放口

			合物					
			VOCs	DB 44/2367-2022				
	厂界	颗粒物	DB 44/27-2001	无组织	/	/	/	/
	厂区内	非甲烷总烃	GB 39726-2020 和 DB 44/2367-2022 的较严者	无组织	/	/	/	/
		颗粒物	GB 39726-2020	无组织	/	/	/	/
表 25. 废气排放口基本情况表								
编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标		
DA001	15	0.8	13.8	常温	一般排放口	113.149953°， 22.550268°		
参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）表 1、表 2、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表 2、表 3、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）表 4、表 6 中的相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。								
表 26. 有组织废气监测计划表								
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准					
DA001 采样口，处理前、后	VOCs、颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	每半年 1 次	VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中“金属熔炼（化）- 感应电”排放限值、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度较严者；锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；SO ₂ 、NO _x					

			参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值
表 27. 无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
当季主导风向下风向 1 个点位	颗粒物、锡及其化合物、苯乙烯、臭气浓度	半年 1 次	颗粒物、锡及其化合物执行广东省《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；苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建
厂内无组织	NMHC、颗粒物	每年 1 次	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者；厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值
注：厂内无组织监控点要选择厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。			

(1) 源强核算及治理设施

①熔融压铸烟尘

项目采用熔炉对铝锭进行熔化，铝合金在高温熔化后产生一定量的含铝烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业手册”中 01 铸造系数表，铝锭，熔炼（感应电炉），所有规模，废气，颗粒物：0525 kg/t-产品。按最不利原则，原料用量即产品产量，项目铝锭使用量为 150 t/a，则熔融烟尘产生量为 0.079 t/a。

项目在压铸过程会产生压铸烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业手册”中 01 铸造系数表，金属液等、脱模剂，造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，所有规模，废气，颗粒物：0.247 kg/t-产品。按最不利原则，原料用量即产品产量，项目铝锭使用量为 150 t/a，则压铸烟尘产生量为 0.037 t/a。

本项目加热炉加热温度为 700℃，各组分气化温度均高于 700℃，因此本项目熔铝过程中不会产生含有以下组分的金属烟尘。

表 28. 各组分气化温度一览表

组分名称	气化温度℃	组分名称	气化温度℃	组分名称	气化温度℃
Cu	2562	Ti	3262	Co	2900
Fe	2750	Mn	1900	Ga	2403
Pb	1740	Cr	2672	Sb	1380
Cd	767	Ni	1425	Sr	1366
Zn	906	Be	2967	V	3578
Mg	1107	Bi	1560	Zr	4340
Sn	2260	Ca	1480	/	/

②压铸脱模废气

本项目压铸过程使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，所用脱模剂为喷雾型水性脱模剂。在喷洒时与高温模具接触瞬间会有废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。本项目所用的脱模剂改性硅油 10-32%、表面活性剂 2-2.5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 1-5%、水 55.5-86%。本项目压铸温度约为 700℃，脱模剂在高温作用下会产生挥发性有机物，根据 VOC 检测报告，脱模剂 VOC 含量为 14g/L，脱模剂密度接近 1g/cm³，故脱模剂 VOC 含量为 1.4%。本项目脱模剂的最大消耗量约 1t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.014t/a。

③喷粉粉尘

项目喷粉工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装粉

末涂料-喷塑-颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，项目粉末涂料用量为 50 t/a 因此未喷上的粉末产生量约为 $50 \times 300 / 1000 = 15$ t/a。 ④固化废气 固化有机废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t-原料，粉末涂料附着率=喷涂效率+(1-喷涂效率)×未附着粉料收集率×回用率+(1-喷涂效率)×（1-未附着粉料收集率）×沉降率]=80%+（1-80%）*90%*90%+（1-80%）*（1-90%）*85%=97.9%。项目粉末涂料有效使用量为 $50 \times 97.9\% = 48.95$ t/a，计算得固化废气的产生量为 0.059t/a。 ⑤注塑废气 参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1，收集效率为 0%，治理效率为 0%时，VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，本项目注塑工序 PC 用量 50 t/a、ABS 用量 50 t/a，则注塑工序的非甲烷总烃的产生量约为 0.237 t/a。 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）：ABS 树脂污染物含非甲烷总烃、苯乙烯，本项目塑化温度低于热分解温度，树脂不会大量分解非甲烷总烃以外的污染因子。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的废气特征污染物苯乙烯只做定性分析。 ⑥回流焊废气 回流焊主要是用来焊接已经贴装好元件的线路板，靠加热把锡膏融化使贴片元件与线路板焊盘融合焊接在一起，然后再通过回流焊的冷却把锡膏冷却把元件和焊盘固化在一起。项目回流焊会使用锡膏，而锡膏含有松香，因此回流焊过程会产生颗粒物、VOCs 和锡及其化合物。回流焊使用的焊料为锡膏（1.2 t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“38-40 电子电气行业系数手册”的 5.系数表及污染治理效率表-焊接工段中“焊接-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊”的颗粒物产污系数为 3.638×10^{-1} g/kg 焊料，则回流焊过程中颗粒物产生量为 0.00044 t/a。锡膏含锡量为 90%，则锡及其化合物产生量为 0.00039 t/a。 项目使用锡膏焊接过程中松脂会产生 VOCs，根据锡膏 MSDS，主要成份为锡 80-90%、银<1.5%、铜<1%、乙二醇单己醚 3-5%、改性松香 3-5%，按最不利原则，取 10%，则 VOCs 产生量为 0.12 t/a。银的气化温度为 2162℃，银的气化温度为 2562℃，本项目回流焊温度约 215℃，因此本项目回流焊过程中不会产生含有银、铜的金属烟尘。

收集措施：本项目拟在压铸机、注塑机、回流焊机上方设置集气罩并使用软质垂帘四周围挡对废气进行收集，集气罩覆盖产污工位，参照《广东省生态环境厅关于引发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值“半密闭型集气设备（含排气柜）-仅保留1个操作工位面-敞开面控制风速不少于0.3m/s”收集效率取65%。 根据《简明通风设计手册》，集气罩的风量计算公式如下： $L=3600*K*P*H*V$ 其中：P—集气罩敞开面的周长（取1m）； H—集气罩口至有害物源的距离（取0.5m）； V—控制风速（取0.5m/s）； K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。 由上可计算得出，单个集气罩的风量为1260m³/h，4台压铸机、10台注塑机、1台回流焊所需风量为18900m³/h。 项目生产过程中喷粉柜位于密闭的喷粉线内进行，操作时喷粉柜保持关闭，仅留有挂件进出口，只有少量粉尘从工件进出口内侧上方散逸到喷粉柜外，喷粉柜设置负压抽风，参考《广东省生态环境厅关于引发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值“全密封设备/空间-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”收集效率取80%。在保证热量不散失的情况下，换风次数按10次/h计算，项目喷粉线尺寸为100m×1.5m×2m，计算得喷粉所需风量为2400m³/h。 项目固化在位于密闭的固化线内进行，操作时固化线内保持关闭，仅留有挂件进出口，只有少量粉尘从工件进出口内侧上方散逸到喷粉柜外，固化线设置抽风，参考《广东省生态环境厅关于引发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值“全密封设备/空间-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”收集效率取80%。本项目取80%废气收集效率进行计算。在保证热量不散失的情况下，换风次数按10次/h计算，项目固化线尺寸为30m×6m×2m，计算得固化所需风量为3200m³/h。综上，考虑风量损耗，DA001设计风量为25000m³/h。 处理措施：喷粉粉尘经自带滤筒装置处理后及室内沉降后回收利用，其余粉尘经负压收集后与固化熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊废气经“气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理经54米高排气筒DA001排放。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提

到，粉尘粒径在 10~100 μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中逸散的粉末基本 $\geq 10\mu\text{m}$ ，沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为 $\geq 99.5\%$ ，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 85%。气旋喷淋塔治理效率参考《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）中的机械行业系数手册中的预处理，喷淋塔对颗粒物的治理效率为 85%，本项目气旋喷淋塔治理效率取 85%；活性炭治理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，本项目二级活性炭对有机废气治理效率可达 90%。

⑦天然气燃烧废气

天然气燃烧时会产生燃烧废气，污染因子主要为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。本项目天然气年使用量为 10 万 m^3 。产污系数根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），燃气工业锅炉 NO_x 的排放系数为 18.71 千克/万立方米-原料， SO_2 的排放系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目采用的天然气为一类，总硫含量不超过 20 mg/m^3 计，本评价按 20 mg/m^3 计）。烟尘产污系数根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》（环保部公告 2017 年第 81 号）中附录 A 表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表中天然气-烟尘产污系数为 103.9 毫克/立方米-原料。本项目烟尘产生量为 0.1t/a、 NO_x 产生量为 0.187t/a、 SO_2 产生量为 0.004t/a。

⑧波峰焊废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“38-40 电子电气行业系数手册”的 5.系数表及污染治理效率表-焊接工段中“焊接-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-手工焊”的颗粒物产污系数为 $4.023 \times 10^{-1} \text{ g/kg}$ 焊料，则焊锡线过程中颗粒物产生量为 0.0008 t/a。无铅焊丝含锡量为 90%，则锡及其化合物产生量为 0.00072 t/a。焊锡线废气经加强室内通风后无组织排放。

⑨恶臭

本项目注塑过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气经集气罩收集，引至“气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置净化处理，经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

(2) 达标排放情况

本项目喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后，与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经 54 米高排气筒 DA001 排放。根据废气污染源强核算结果及相关参数一览表，熔融压铸产生的颗粒物有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中“金属熔炼（化）-感应电炉”排放限值，无组织排放满足广东省《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；压铸脱模排放的 VOCs 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；喷粉粉尘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；固化废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；注塑废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值；苯乙烯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建和表 2 恶臭污染物排放标准值；回流焊产生的 VOCs 满足广东省《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；回流焊、波峰焊产生的颗粒物、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者；厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

(3) 大气污染源非正常工况分析

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情况下的污染物排放，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。本项目废气非正常工况排放主要为气旋喷淋塔装置失效或活性炭吸附装置接近饱和时，处理效率仅为

0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 29. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	年发生频次/次	应对措施
熔融、压铸、脱模、喷粉、固化、注塑、回流焊	DA001	气旋喷淋塔装置失效	颗粒物	5.032	201.261	≤1	停工，维修
		二级活性炭吸附装置饱和	VOCs	0.056	2.238	≤1	更换活性炭
		气旋喷淋塔装置失效	锡及其化合物	0.0001	0.004	≤1	停工，维修
		二级活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	0.064	2.568	≤1	更换活性炭

(4) 未采用规定可行技术的治理设施的可行性分析

项目熔化压铸烟尘、脱模废气采用“气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）附录表 A.1 废气防治可行技术参照表中的“浇铸”对应“活性炭吸附”，活性炭吸附属于可行性技术。

本项目采用气旋喷淋塔治理熔化压铸烟尘。喷淋塔在离心力作用下，含尘气体呈横向向心运动，含尘气体停留时间更长，洗涤效果更好，彻底改善了喷淋塔在某些特定工况下存在的除尘不彻底、容易堵塞等技术缺陷。塔内安装有若干个“圆形旋流桶”和高效除雾板。旋流桶内放有实心填料球，最上层的除雾板用来净化水雾，达到脱水雾的目的，含尘气体在塔内旋流上升、并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，完成除尘任务；通过离心力的作用，废气中的大颗粒沉入水池，最后由人工捞出清理，这样气体得到净化，达标排放，同时塔内的水可以继续循环使用。通过气旋喷淋塔作用去粉尘颗粒，属于吸收法的一种，对粉尘的去除效率可达 85%。

参照《开平迪雅卫浴有限公司年产卫浴五金件 97 万件新建项目竣工环境保护验收报告表》（2021 年 5 月），该项目主要生产卫浴五金件，使用原料主要为锌合金、不锈钢材料等，主要生产工艺为电熔、压铸成型、机加工等，其中电熔、压铸成型过程产生的废气经水喷淋装置处理后由排气筒排放。本项目生产工艺与该项目生产工艺相似，产污工序采取的废气治理设施相似，具有可比性。根据其验收报告中的验收监测报告（报告编号：GDHJ-21030224），处理效率为 85%，废气处理后检测口颗粒物的最大排放浓度为 7.2mg/m³，能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中燃气炉限值 30mg/m³。因此，本项目熔融压铸烟尘采用气旋喷淋塔除尘是可行的。

(5) 废气排放的环境影响

由《2023 年江门市环境质量状况公报》可知，江海区除 O ₃ 年平均浓度不能达到国家二级标准限值要求，其余五项空气污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} ）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求，因此项目所在区域属于不达标区。由现状监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。本项目 500 米范围内无大气环境环境保护目标。本项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。														
2、废水														
本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。														
表 30. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表														
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算方法	废水产生量 /m ³ /a	产生浓度 /mg/L	产生量 /t/a	工艺	效率 /%	核算方法	废水排放量 /m ³ /a	排放浓度 /mg/L		排放量 /t/a
员工生活	三级	生活污水	COD _{Cr}	类比法	1350	250	0.338	分格沉淀、厌氧消化	20%	物料衡算法	1350	200	0.270	2400
			BOD ₅			150	0.203		17%			125	0.168	
			SS			150	0.203		33%			100	0.136	
			NH ₃ -N			20	0.027		10%			18	0.024	
表 31. 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表														
废水类别或 废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放方式	排放口类型								
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术										
生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	DB 44/26-2001 第二时段三级标准及高新区污水处理厂进水标准较严者	三级化粪池	是，HJ 1124-2020 表 C.5 中的“生活污水-化粪池、其他生化处理”	间接排放	一般排放口								
表 32. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表														
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型				
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺							
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规	/	三级化粪池	分格沉淀	WS-01	/	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放				

				律,但不属于冲击型排放						☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	---

表 33. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.135	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但不属于冲击型排放	/	高新区污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

(1) 源强核算及治理设施

①生活污水：项目生活污水排放量为 585 m³/a。生活污水产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及高新区污水处理厂进水标准较严者后，经市政管网排至高新区污水处理厂。

②前处理线废水：清洗废水每 2 月更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理，不外排；除油废水每半年更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。

③脱模剂用水调配后，全部用于生产，无多余废水产生。

④冷却塔用水、喷淋塔废水对水质无要求，定期补充损耗水量，可循环使用，不外排。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

高新区污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，高新区综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为1万m³/d，该项目环评于2012年6月通过江门市环保局审批（江环审〔2012〕286号），且自2017年3月起开始试运行，并于2018年7月26日通过验收（江海环验〔2018〕1号）。一期工程污水处理工艺采用“物化预处理+水解酸化+A/O”工艺；现状出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入礼乐河。二期工程位于一期工程的北侧，新增规模为3万m³/d，占地约29188.05m²，处理工艺采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，并对一期工程的水解酸化池和尾水提升泵房进行提标改造以实现出水提标，达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）的一级标准A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准的较

严值。二期工程项目于2018年10月23日通过江门市江海区环境保护局审批（江江环审〔2018〕7号），并于2020年9月4日通过竣工环境保护自主验收。二期工程于2020年已正常运行。本项目产生的污水将排入高新区污水处理厂处理，出水水质执行《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）第二时段一级标准的较严值。

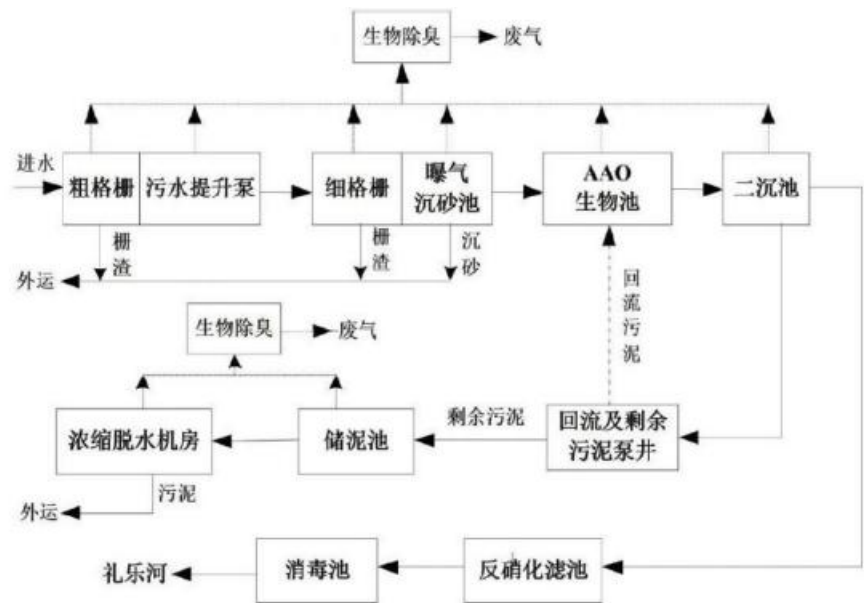


图 5. 高新区综合污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理、生产废水经自建污水处理设施处理，出水水质符合高新区综合污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，项目的生活污水纳入高新区污水处理厂处理，不会对高新区污水处理厂的水质处理负荷造成影响。本项目生活污水产生量为4.5t/d，污水量占比较少，高新区污水处理厂有足够的余量去接纳本项目产生的生活污水和生产废水，对高新区污水处理厂的冲击负荷极小。

综上所述，本项目产生的生活污水纳入高新区综合污水处理厂具有可行性，且对高新区综合污水处理厂的污水处理效果影响极小。项目只要加强管理，确保各项污水处理设施正常运行，则生活污水能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

（2）零散废水处理可行性分析

与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》相符性分析根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求：“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。” 本项目零散废水为清洗废水，不属于生活污水、餐饮业污水，以及危险废物，转移量为 38.016t/a，折算为每个月约 3.168t，本项目清洗废水用密闭水罐收集，

最大储存量为 5m³/a，存放于危废间内，未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，危废间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

(4) 达标排放情况

生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入高新区污水处理厂进行处理，本项目生活污水排放量为1350 m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后，排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及高新区污水处理厂进水标准较严者；冷却塔废水、喷淋塔废水循环使用，不外排；清洗废水每2月更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理；除油废水每半年更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理；脱模剂用水调配后，全部用于生产，无多余废水产生；冷却塔用水对水质无要求，定期补充损耗水量，可循环使用，不外排。通过对整个厂区地面、化粪池进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

3、噪声

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-80 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30 dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 34. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类别（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
喷粉	喷粉线	喷粉线	频发	类比法	70	墙体隔声	30	类比法	40	2400
除油	前处理线	前处理线	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
压铸	压铸机	压铸机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
注塑	注塑机	注塑机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
回流焊	回流焊机	回流焊机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
贴片	贴片机	贴片机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
焊接	波峰焊机	波峰焊机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
机加工	CNC	CNC	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
固化	隧道炉	隧道炉	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
/	空压机	空压机	偶发		85	墙体隔声	30		55	2400

噪声影响预测模式：噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因

素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。45

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

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

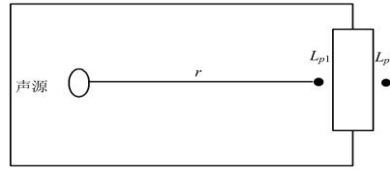


图 6. 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于

透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减： $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中： r_0 ——为点声源离监测点的距离， m

r ——为点声源离预测点的距离， m

③声压的叠加：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$$

L_p ——各噪声源叠加总声压级， dB；

L_{pi} ——各噪声源的声压级， dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 35. 噪声预测结果单位 dB(A)

监测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	36.5	32.4	36.5	32.4
标准值	昼间	65	65	65	65
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的昼间、夜间标准。经调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和

厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表 36. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物

（1）污染源汇总

项目固体废物排放基本信息见下表。

表 37. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	生产经验	22.5	/	9.75	交由当地环卫部门处理
2	原料包装	废包装材料	一般固废	339-002-07	生产经验	2	/	2	外售给专业废品回收站回收利用
3	熔融	铝灰渣	危险废物	321-026-48	生产经验	3	/	3	暂存在危废间，交给有资质单位回收
4	设备保养	废润滑油	危险废物	900-218-08	物料衡算法	1	/	1	
5	设备保养	废润滑油包装桶	危险废物	900-249-08	物料衡算法	0.2	/	0.2	
6	压铸	废脱模剂包装桶	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.02	/	0.04	
7	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数法	6.057	/	10.562	
8	废气处理	废过滤棉	危险废物	900-041-49	生产经验	0.01	/	0.01	

表 38. 危险废物信息表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	形态	主要成分	有害成分	周期	危险特性	污染防治措施
1	铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	3	固态	氧化铝	铝灰渣	1 次/天	R	暂存在危废定期期间，交给有资质单位回收
2	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	1	液态	矿物油	矿物油	1 次/年	T, I	
3	废润滑油包装	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	固态	矿物油	矿物油	1 次/周	T, I	

	桶									
4	废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	固态	有机物	有机物	1次/月	T	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.057	固态	碳、有机物	有机物	1次/年	T	
6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	固态	纤维、有机物	有机物	1次/年	T	

备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 39. 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	厂区内	10m ²	袋装	3.5 t	1 年
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装	1.5 t	1 年
	废润滑油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			堆放	0.5 t	1 年
	废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆放	0.1 t	1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	7 t	1 年
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.05 t	1 年

①员工生活垃圾

本项目员工人数为 150 人，年生产 300 天。生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 22.5t/a，生活垃圾暂存于车间内固体废物暂存区，交由环卫部门清运处理。

②废包装材料

本项目生产过程中会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱和废塑料包装袋，均为一般固体废物。根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量约为 2t/a，集中收集后交由回收公司回收处置。

③铝灰渣

铝合金在熔炉融化中会产生少量的铝灰渣及喷淋塔捞渣，预计其产生量约为 3 t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-026-48。

④废润滑油

项目在生产过程中需要使用润滑油对机械设备进行维护，此过程中会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 类废矿物油与含

矿物油废物，代码为 900-218-08。

⑤废润滑油包装桶

本项目设备维修使用的润滑油为桶装，废润滑油包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，项目使用润滑油 1t/a，每桶 100kg，每个空桶重量为 20kg，则废润滑油包装桶产生量约为 0.2t/a。

⑥废脱模剂包装桶

本项目压铸使用的脱模剂为桶装，废脱模剂包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，项目使用脱模剂 0.5t/a，每桶 25kg，每个空桶重量为 1kg，则废脱模剂包装桶产生量约为 0.02t/a。

⑦废活性炭

项目产生的有机废气采用“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施，活性炭需要定期更换，会产生废旧活性炭。根据下表，活性炭吸附 VOCs 量为 6.057 t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于 HW49 其他废物中的 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物。

表 40. 活性炭装置参数一览表

具体参数			活性炭吸附器	单位
设计处理能力			25000	m ³ /h
一级活性炭	外部尺寸	长度	2.5	m
		宽度	2.5	m
		高度	0.8	m
	空塔风速		3.472	m/s
	单层活性炭	长度	2.45	m
		宽度	2.45	m
		厚度	0.3	m
		密度	0.4	t/m ³
	层数		2	/
	炭层间距		0.2	m
	填充量		1.441	t
	过滤面积		6.003	m ²
	过滤风速		1.157	m/s
	停留时间		0.519	s

二级活性炭	总停留时间	1.037	s
	年更换次数	2	次/年
	活性炭总量	5.762	t
备注：①空塔风速=设计处理能力/(外部宽度*高度)/3600 ②填充量=(单层活性炭长度*宽度*厚度)*密度*层数 ③过滤面积=单层活性炭长度*宽度 ④单级吸附过滤风速=设计处理能力/过滤面积/3600 ⑤单级吸附停留时间=单层活性炭厚度*层数/过滤风速 ⑥本项目设置蜂窝活性炭，活性炭碘值不低于650mg/g			
活性炭吸附装置去除废气量为 0.295t/a。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）》，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则本项目活性炭使用量不小于 1.733t/a。根据上文计算，活性炭使用量为 5.762t/a（废活性炭产生量为 0.295+5.762= 6.057t/a），符合要求。 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《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 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量；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/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速<1.2m。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目二级活性炭吸附装置满足要求。 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2 m/s，项目气体流速低于 1.2 m/s，符合要求。根据《简明通风设计手册》第十章有害气体净化处理（P510）固定床吸附剂和气体的接触时间取 0.5s~2.0s 以上，本项目废气停留时间符合要求。 ⑧废过滤棉 项目在废气治理过程会产生废过滤棉，其产生量预计为 0.01 t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。 （2）固体废物环境管理要求 ◆一般工业固体废物 一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ◆危险废物			

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。 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产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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。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。 5、对地下水、土壤影响分析 本项目对地下水、土壤环境影响因素主要有：①垂直入渗；②地面漫流；③大气沉降。 （1）垂直入渗、地面漫流对地下水、土壤环境的影响 本项目厂区地面、化粪池采取防渗、防漏、防腐等措施，故项目不存在垂直入渗、地面漫流。 （2）大气沉降对地下水、土壤环境的影响 建设单位在生产过程中需严格落实本报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响。 综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。 6、环境风险
--

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 41. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	脱模剂	0.1	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.002
2	润滑油	0.1	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00004
3	废润滑油	1	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0001
合计					0.00214

本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.00214 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

本项目主要为危废间、原料区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 42. 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
危废间存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气的影响，导致危险废物泄漏	污染地下水和地表水环境
原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞或气旋喷淋塔装置失效，引发有机废气或熔铸烟尘事故排放	污染周围大气环境

环境风险防范措施及应急要求：

①危险品运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区；

②厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

③各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施；

④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，

并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生； ⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台帐和有机废气治理设施维修记录单； ⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 7、生态 项目建设用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。
--

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	熔融压铸烟尘 (DA001)	颗粒物	喷粉粉尘经自带的滤芯装置处理后,与固化、熔融压铸、压铸脱模、注塑、回流焊、天然气燃烧废气经气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理经54米高排气筒DA001排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1大气污染物排放限值中“金属熔炼(化)-燃气炉”排放限值
	压铸脱模废气 (DA001)	VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	喷粉粉尘 (DA001)	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	固化废气 (DA001)	VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	注塑废气 (DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度		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)表5大气污染物特别排放限值;苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值;恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建和表2恶臭污染物排放标准值
	回流焊废气 (DA001)	锡及其化合物、颗粒物、VOCs		颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;VOCs执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	天然气燃烧废气 (DA001)	烟尘、SO ₂ 、NO _x		烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级标准及表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度;二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函[2019]1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值
	波峰焊废气	锡及其化合物、颗粒物	加强室内通风后无组织排放	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	颗粒物、非甲烷总烃	/	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者；厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入高新区污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及高新区污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	机械噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。			
其他环境管理要求	据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944—2018），企业需建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。做好电子台账和纸质台账，确保每日落实清洗废水的台账登记。			

六、结论

六、结论

江门深华港湾照明有限公司年产 100 万件照明器具建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



评价

附表 建设污染物排放量汇总表
建设污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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 (t/a)	VOCs	0	0	0	0.171	0	0.171	+0.171
	颗粒物	0	0	0	4.853	0	4.853	+4.853
	非甲烷总烃	0	0	0	0.098	0	0.098	+0.098
	锡及其化合物	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	SO ₂	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	NO _x	0	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
废水 (t/a)	生活污水	废水量 (m ³ /a)	0	0	1350	0	1350	+1350
		COD _{Cr}	0	0	0.270	0	0.270	+0.270
		BOD ₅	0	0	0.168	0	0.168	+0.168
		SS	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
		氨氮	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5
一般固体 废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
危险废物 (t/a)	铝灰渣	0	0	0	3	0	3	+3
	废润滑油	0	0	0	1	0	1	+1
	废润滑油包装桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废脱模剂包装桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

	废活性炭	0	0	0	6.057	0	6.057	+6.057
	废过滤棉	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①