

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市智 1年产球泡灯  
300万件新建项目  
建设单位(盖章): 江 有限公司  
编制日期: 2025 年

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1765424831000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	wq8tc7		
建设项目名称	江门市智伟五金有限公司年产球泡灯300万件新建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

## 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》，特对报批江门市智伟五金有限公司年产球泡灯 300 万件新建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負責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，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）  
法定代表人（签名）

评价单位（  
法定代表人

2025年 11月 11日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位\_\_\_\_\_（统一社会信用代码\_\_\_\_\_）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市智伟五金有限公司年产球泡灯300万件新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为\_\_\_\_\_（环境影响评价工程师职业资格证书管理号\_\_\_\_\_，信用编号\_\_\_\_\_），主要编制人员包括\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）、\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）（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): 佛山市云开

## 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：

我单位提供的江门市智伟五金有限公司年产球泡灯 300 万件新建项目（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（盖章）

评价单位

法定代表人（签名）

法定代表

2025年12月11日

# 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	21
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51
附表	52
建设项目污染物排放量汇总表	52
附图 1 建设项目地理位置图	53
附图 2 建设项目周围敏感点图	54
附图 3 建设项目四至图	55
附图 4 建设项目平面布置图	56
附图 5 建设项目所在地地表水图环境功能区划图	57
附图 6 建设项目所在地大气环境功能区划图	58
附图 7 建设项目所在地地下水环境功能区划图	59
附图 8 建设项目所在地声环境功能区划图	60
附图 9 江门市高新区综合污水处理厂截污管网图	61
附图 10 江门市环境管控单元图	62
附图 11 江门市高新区 5#、6#、7#地 3（JH03-E）控制性详细规划	63
附图 12 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 1	64
附图 13 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 2	65
附图 14 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 3	66
附图 15 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 4	67
附件 1 营业执照	68
附件 2 法人身份证	69
附件 3 土地证	70
附件 4 租赁合同	73
附件 5 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（节选）	80
附件 6 2024 年江门市环境质量状况（公报）	81
附件 7 引用的现状检测报告	83
附件 8 《广东菱智科技有限公司年产铜铝连接管 100 万套、铝管 200 万套、不锈钢管 200 万套建设项目》 （江新环审〔2023〕59 号）竣工环境保护验收检测报告 CNT202304351	88
附件 9 《广东菱智科技有限公司年产铜铝连接管 100 万套、铝管 200 万套、不锈钢管 200 万套建设项目》 （江新环审〔2023〕59 号）环评截图	93
附件 10 除油剂 MSDS	95

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市智伟五金有限公司年产球泡灯 300 万件新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江门市江海区连海路 343 号七东工业园 6 栋 1 楼		
地理坐标	东经 113 度 10 分 4.181 秒，北纬 22 度 33 分 41.928 秒		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造、 C3389 其他金属制日用品制造	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 33-66、金属制日用品制造 338-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 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> ）	2000
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	项目概况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水仅为生活污水	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据核算Q值,环境风险潜势为I,无需设置风险评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
规划情况	本位于江门市江海区连海路343号七东工业园6栋1楼,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》 审批单位:江门市生态环境局2022年8月30日 审批文号:江环函[2022]245号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>(一) 规划符合性分析</b></p> <p><b>规划名称:</b>《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)</p> <p><b>规划范围:</b>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,西至沼头工业园,北至五邑路。</p> <p><b>规划时限:</b>规划基准年为2020年,规划水平年为2021年至2030年。</p> <p><b>规划目标及定位:</b>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。</p> <p><b>产业发展:</b>结合江门国家高新区(江海区)的支柱产业和区党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</p>		

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范围内，主要生产球泡灯，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）规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，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》及其审查意见（江环函[2022]245号）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 1-2 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。 3、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	1、本项目选址于江海产业集聚发展区的规划范围内，主要生产球泡灯，产品属于照明灯具制造。 2、对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单（2025年版）》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。 3、不涉及持久性有机	符合

	<p>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。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。4、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。</p> <p>5、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。6、与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求；有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米环境防护距离。7、纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。</p>	<p>污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及燃煤锅炉；不属于专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。</p> <p>4、本项目厂区红线范围内为工业用地。</p> <p>5、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、废弃物堆放场和处理场。</p> <p>6、不含有电镀工艺。</p> <p>7、不涉及建设用地土壤风险管控和修复名录地块。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>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。江门市高新区综合污水处理厂、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、江门市高新区综合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）J461 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</p>	<p>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。</p> <p>2、本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于清洗工序，定期每半年整槽更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理。</p> <p>3、本项目不产生和排放有毒有害污染物；不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。</p> <p>4、本项目不涉及锅炉。</p> <p>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）</p>

符合

		<p>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的措施。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“等量替换”的原则。</p>	<p>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。</p>	
	<p>环境风险控制</p>	<p>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。</p>	<p>1、本项目完善风险防范措施。 2、本建项目用地不涉及土地用途变更。 3、本目不属于重点监管企业。本项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。</p>	<p>符合</p>
	<p>能源资源利用</p>	<p>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。</p>	<p>1、本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”。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>（一）产业政策及相关环保政策相符性分析</b></p> <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为C制造业--C3389 其他金属制日用品制造、C3872 照明灯具制造。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。</p>			

## 2、其他相关环保政策相符性分析

### (1) 与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析

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。

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。

在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂，清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于清洗工序，定期每半年整槽更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理，不新增排放口。与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。

### (2) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析

表 1-3 本项目与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析	相符性
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为 C3389 其他金属制日用品制造、C3872 照明灯具制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目不涉及废气排放。	相符

2	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符
3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，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。	本项目设备使用电能，不涉及锅炉。	相符
4	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目不涉及废气排放。	相符
5	加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	本项目不涉及重大风险源且事故风险概率极低，采取严格有效的事故防范措施。	相符

综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）中的要求。

**（3）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）相符性分析**

表 1-4 与江门市十四五环保规划相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区	本项目选址不位	符合

	<p>域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p>	<p>于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。</p>	
2	<p>持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p>	<p>本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p>	符合
3	<p>持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优化存量，紧盯重点地区、园区、行业、企业，挖掘节能潜力，倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出，遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费，新增耗煤项目实施煤炭减量替代，严禁新上煤电项目，引导企业开展技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。</p>	<p>本项目使用电能，不使用煤炭。</p>	符合
4	<p>加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目使用电能，不使用高污染燃料。</p>	符合
5	<p>提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。</p>	<p>本项目不属于高用水行业。</p>	符合
6	<p>加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。</p>	<p>本项目不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。</p>	符合
7	<p>强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责</p>	<p>企业运营过程中按</p>	符合

任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	
--	-----------------------------	--

**(4) 《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23号）**

《方案》配套了工业污染源、农业污染源、今生活污水和垃圾等4个专项整治工作方案，明确了八项工作任务。分别是：严格环保准入，控制污染物排放总量；开展工业污染专项整治全面清理流域违法排污企业；强化联合执法监管，依法打击环境违法行为；开展农业污染专项治理，防治畜禽养殖污染；开展垃圾污染专项整治，改善城乡人居环境；加强城镇排水管理，全面落实排水许可制度；加快生活污水处理设施建设，提升污染治理水平；强化河道综合治理，解决突出水环境污染问题。

严格落实投资准入负面清单制度，禁止“六河”流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目。[六河：蓬江区天沙河（含桐井河、天乡河、丹灶河、雅瑶河、泥海河等支流）、杜阮河（含杜阮北河）、江海区麻园河、龙溪河（含横沥河、石咀河、马鬃沙河）、新会区会城河、紫水河。

重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。

项目清洗废水经自建污水处理设施治理后回用于清洗工艺，定期每年更换1次，交由第三方零散废水单位回收处理，除油槽废液每年更换1次，作为危险废物交由有资质的单位处理；项目不属于制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目；项目不涉及酸洗、磷化、表面处理工艺，不涉及生产废水外排；综上，改扩建项目符合《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》的要求。

**3、选址规划相符性分析**

根据建设单位提供的不动产权证（粤[2019]不动产权第1017441号），本项目所在地为工业用地。本项目纳污水体礼乐河水质类别为III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区；本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，本项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

#### 4、项目建设与“三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），本项目位于重点管控单元，文件相符性分析具体见下表：

表 1-5 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	本项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态环境分区管控（一）“一带一区”区管控要求	区域布局管控要求 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。 本项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不设计矿种开采。	符合
	能源资源利用要求 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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。 本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。	符合
	污染物排放管控要求 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，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无	符合

		<p>组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。</p> <p>本项目不涉及氮氧化物、臭氧、挥发性有机物排放；不涉及燃煤锅炉；本项目清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于清洗工序，定期每半年整槽更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。</p>	
	环境风险防控要求	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p> <p>本项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。</p>	符合
	生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub>年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</p>	符合
	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。</p> <p>本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。</p> <p>本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p>	符合
	环境准入负面清单	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控</p>	符合

和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。

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），本项目位于江海区重点管控单元（ZH44070420002），文件相符性分析具体见下表：

表 1-6 江海区重点管控单元相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070420002	江海区重点管控单元	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>					<b>相符性</b>
区域布局管控	<p>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 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。</p> <p>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》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>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。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p>					<p>符合；</p> <p>1-1.本项目不涉及；</p> <p>1-2.本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类和限制准入类，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》禁止、限制类；</p> <p>1-3.本项目不涉及；</p> <p>1-4.本项目不涉及产生和排放有毒有害大气污染物，不生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等。</p> <p>1-5.本项目不涉及；</p> <p>1-6.本项目不涉及。</p>
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p>					<p>符合；</p> <p>2-1.本项目不属于高能耗项目；</p> <p>2-2.本项目不涉及；</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2-3.本项目不使用高污染燃料；</p> <p>2-4.本项目实行最严格水资源管理制度；</p> <p>2-5.本项目不涉及。</p>
	<p>污染物排放管 控</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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》（GB 18918-2002）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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>符合；</p> <p>3-1.本项目不涉及；</p> <p>3-2.本项目不涉及；</p> <p>3-3.本项目不涉及；</p> <p>3-4.本项目不涉及；</p> <p>3-5.本项目不涉及；</p> <p>3-6.本项目不涉及；</p> <p>3-7.本项目不涉及。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>符合；</p> <p>4-1.本项目已根据要求采取风险防范措施；</p> <p>4-2.本项目不涉及；</p> <p>4-3.本项目不涉及。</p>

	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。	

## 二、建设项目工程分析

### (一) 项目由来

江门市智伟五金有限公司拟于江门市江海区连海路 343 号七东工业园 6 栋 1 楼建设江门市智伟五金有限公司年产球泡灯 300 万件新建项目，中心地理位置坐标为 E113°10'4.181"，N22°33'41.928"，本项目地理位置图见附图 1。本项目租赁生产厂房的一层，占地面积为 2000m<sup>2</sup>，建筑面积为 2000m<sup>2</sup>。本项目主要从事球泡灯的生产，年产智能球泡灯 300 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，本项目属于“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 33-66、金属制日用品制造 338-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，需编制建设项目环境影响报告表。

受江门市智伟五金有限公司委托，我司承担了本项目的环评工作，并对本项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合本项目的特点，编制《江门市智伟五金有限公司年产球泡灯 300 万件新建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。

### (二) 项目建设内容和规模

#### 1、工程内容及规模

本项目选址于江门市江海区连海路 343 号七东工业园 6 栋 1 楼，本项目租赁生产厂房的一层，占地面积为 2000m<sup>2</sup>，建筑面积为 2000m<sup>2</sup>。本项目工程建设组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设名称	工程内容或规模
主体工程	生产厂房	租赁 6 栋生产厂房的一层，建筑面积为 2000m <sup>2</sup> ，主要用于冲压区、除油清洗区、组装区等
公用工程	供水系统	市政管网供给
	供电系统	市政电网供给
	排水系统	采用雨污分流制度；生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高

建设内容

		新区综合污水处理厂处理；清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于清洗工序，定期每半年整槽更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理
环保工程	废水处理	三级化粪池，1套，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于清洗工序，定期每半年整槽更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理
	废气处理	/
	固废处理	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，位于厂房西南侧，占地面积为5m <sup>2</sup> ，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置危险废物暂存间，位于厂房南侧，占地面积为5m <sup>2</sup> ，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备

## 2、产品方案及主要原辅材料

### (1) 产品及主要原辅材料

本项目主要从事球泡灯的生产，年产球泡灯 500 万件。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量	产品照片
1	球泡灯	万件	300 万件	

本项目主要原辅料一览表见下表。

表 2-3 本项目原辅料一览表

序号	名称	单位	年用量	包装形式	最大储存量	备注	储存位置
1	铝带	吨	90	/	10	固态	物料区
2	除油剂	吨	1	25kg/桶	0.1	液态	物料区
3	装配组件	万件	300	/	10	固态	组装区
4	机油	吨	0.1	25kg/桶	0.05	液态	物料区

注：本项目使用原料均为新料。

### (2) 主要原辅材料特性

#### ①除油剂

碱性除油剂，成分为烷基酚聚氧乙烯醚（表面活性剂）20%、渗透剂 15%、碳酸钠

15%、助剂（纯水）50%，外观呈透明液体，可用于研究、试验、教育用途及工业用清洁剂、界面活性剂、纺织用精炼剂、电路积层板清洗剂、金属工业脱脂剂，其成分报告见附件 10。

### 3、主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 2-4 主要设备清单

序号	设备名称	设备型号/参数	单位	数量	使用工序	所用能源	所在位置
1	冲床机	600×200	台	14	机加工	电能	生产厂房
2	除油一体机	/	条	2	除油清洗	电能	生产厂房
3	清洗烘干线	35000×1500mm	条	2	除油清洗后烘干	电能	生产厂房
4	自建污水处理系统	/	套	1	废水处理	电能	生产厂房
5	组装线	/	条	1	组装	电能	生产厂房

表2-5 主要槽体一览表

设备	名称	槽体尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	槽液面高 (mm)	容积 (m <sup>3</sup> )	槽液量 (m <sup>3</sup> )	数量 (个)
除油一体机 1#	除油槽	1300×2300×650	520	1.94	1.55	2
	清洗槽	1300×2300×550	440	16.45	1.32	1
除油一体机 2#	除油槽	1300×2300×650	520	1.94	1.55	2
	清洗槽	1300×2300×550	440	16.45	1.32	1

### 4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。年工作天数 300 天，实施 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

### 5、配套公用工程

#### (1) 供电系统

本项目生产所需电源由市政供电，年用电约 20 万度。

#### (2) 给水工程

生活用水：本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）先进值 10m<sup>3</sup>/（人·a）”计算，则员工生活用水为 100m<sup>3</sup>/a。

除油清洗用水：本项目共 2 台除油一体机，每台除油一体机设置 2 个除油池、1 个清洗池，有效容积为 80%，损耗量取槽体有效容积每天损耗 5%的水量。除油一体机除油槽液循环使用，定时加药，因蒸发缘故定期补充新鲜水，由于生产过程中，槽液长时间使用，槽体内由于污染沉积物增加导致槽液性能下降，为降低药剂的消耗，企业抽取槽体底部部分槽液，主要去除底部沉淀物，一年清理 1 次，每次抽取约槽液的 20%，除油槽清理的槽渣作为危险废物交由有资质的单位处理；清洗槽废水定期排入自建废水处理设施进行处理后回用于清洗工艺，每 2 天全槽液更换 1 次（年更换按 150 次计），定期每半年整槽更换 1 次，交由第三方零散废水单位回收处理。

表2-6 主要槽体一览表

设备	名称	槽体尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	槽液面高 (mm)	容积 (m <sup>3</sup> )	槽液量 (m <sup>3</sup> )	数量 (个)
除油一体机 1#	除油槽	650×1300×2300	1840	1.94	1.55	2
	清洗槽	550×1300×2300	1840	1.645	1.32	1
除油一体机 2#	除油槽	650×1300×2300	1840	1.94	1.55	2
	清洗槽	550×1300×2300	1840	1.645	1.32	1

表 2-7 本项目生产工序给排水分析

名称	数量 (个)	总有效容 积 (m <sup>3</sup> )	损耗水量 (m <sup>3</sup> /a)	更换水量 (m <sup>3</sup> /a)	新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /a)	废水量 (t)	废液 量(t)	补充水 来源	更换周期	
除油一体机 1#										
其中	除油槽 1#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	1.55	自来水	循环使用，每 年整槽清理 一次
	除油槽 2#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	1.55	自来水	
	清洗槽 3#	1	1.32	19.8	198	22.44	198	2.64	回用水、 自来水	每 2 天全槽液 更换一次，排 入自建污水 处理系统
除油一体机 2#										
其中	除油槽 1#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	1.55	自来水	循环使用，每 年整槽清理 一次
	除油槽 2#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	1.55	自来水	
	清洗槽 3#	1	1.32	19.8	198	22.44	198	2.64	回用水、 自来水	每 2 天全槽液 更换一次，排 入自建污水 处理系统
合计			132.6	397.24	139.12	396	11.48	/	/	
注：损耗水量=总有效容积×300 天×5%；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。										

综上，清洗废水（396 t/a）经自建污水处理设施治理后回用于清洗工艺，定期每半年

更换 1 次 (5.28 t/a)，交由第三方零散废水单位回收处理，除油槽废液每年更换 1 次 (1.24 t/a)，作为危险废物交由有资质的单位处理。

### (3) 排水工程

生活污水：生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 90m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池预半处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理。

清洗废水：根据表 2-7，清洗废水 (396 t/a) 经自建污水处理设施治理后回用于清洗工艺，定期每半年更换 1 次 (5.28 t/a)，交由第三方零散废水单位回收处理，除油槽废液每年更换 1 次 (1.24 t/a)，作为危险废物交由有资质的单位处理。

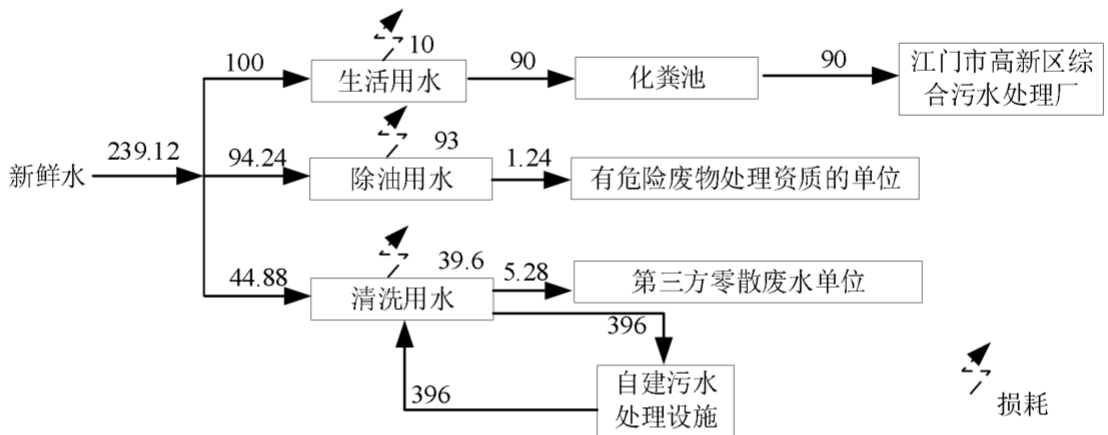


图2-1 项目水平衡图 单位：t/a

本项目主要从事球泡灯的生产，年产球泡灯 300 万件。生产工艺及产污环节如下图所示。

工艺流程和产排污环节

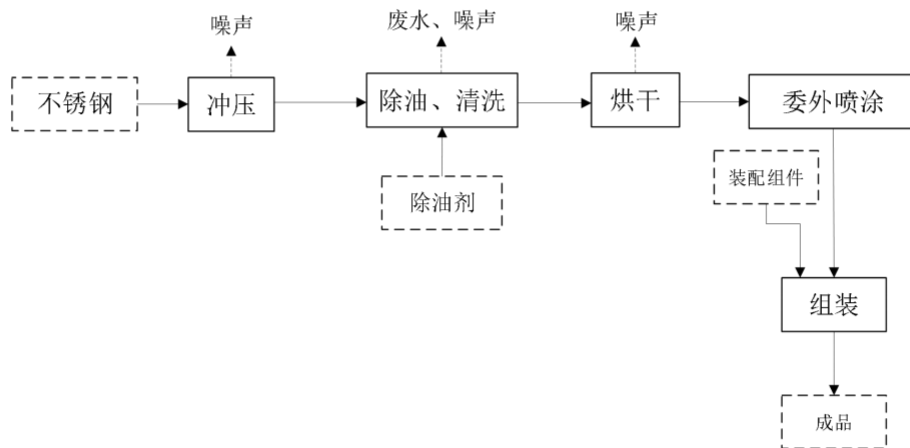


图 2-2 球泡灯生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**

冲压：将铝带通过冲床进行机加工，该工序会产生噪声。

除油、清洗、烘干（清洗后）：根据客户的要求，部分工件冲压后需要进行除油、清洗，使用除油一体机。往除油槽中加入除油剂，处理过程是除油剂中的表面活性剂分子的渗透和乳化作用，表面活性剂分子渗透到表面与油膜之间，对油污浸湿乳化而脱落下来，然后在清洗槽使用清水进行清洗。除油、清洗后进入清洗烘干线进行烘干，烘干线尺寸为 35000×1500mm，烘干温度约为 70-80℃，该工序无废气产生。该工序会产生废水、噪声。

组装、包装出货：将五金件、装配组件进行人工组装，再进行包装成品、出货。

**表 2-8 本项目营运期主要产污情况一览表**

名称	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	员工日常生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP
	除油、清洗、水洗	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS
废气	/		
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料包装	废包装材料	废包装材料
	除油清洗	除油槽废液	除油槽废液
	废水处理	污泥	污泥
	生产过程	废含油抹布和手套、废机油、废机油桶	废含油抹布和手套、废机油、废机油桶
噪声	机械设备		Leq(dB)

**（一）原有项目污染情况**

本项目为新建项目，故不存在原有污染情况。

**（二）所在区域的主要环境问题**

本项目选址于江门市江海区连海路 343 号七东工业园 6 栋 1 楼，厂中心地理位置坐标为中心地理位置坐标为 E113°10'4.181"，N22°33'41.928"。根据现场踏勘，本项目所在地北面、南面、西面均为生产厂房，东面为金马运输。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### (一) 建设项目环境功能属性

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	本项目生活污水经江门市高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河，最终纳污水体为礼乐河。根据《江门市水功能区划》（江水资源[2019]14号）及《江门市江海区水功能区划》（江海浓水[2020]1114号）礼乐河（沙仔尾-大洞渡口虎坑渡口）水功能为工业用水，全部指标应执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。
2	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在地属二类环境空气区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），本项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，江门市高新区综合污水处理厂

区域  
环境  
质量  
现状

#### (二) 地表水环境质量现状

本项目生活污水经江门市高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河，最终纳污水体为礼乐河。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），礼乐河为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站2025年10月23日公布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_3383400.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html)），详见附件5。

根据江门市生态环境局《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，监测结果表明，礼乐河大洋沙断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

#### (三) 空气环境质量现状

## 1、达标区判断

根据《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），本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_3273685.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html)）公示内容可知，2024年江海区环境空气质量综合指数为3.54，优良天数比例85.4%，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO五项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值，O<sub>3</sub>污染物浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值，因此本项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

江海区环境空气质量情况如下：

表 3-3 2024 年江海区空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度/ μg/m <sup>3</sup>	标准值/μg/m <sup>3</sup>	占标率/ %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	60	81.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	30	83.33	达标
CO	按24小时平均第95百分位数统计	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时值第90百分位数	175	160	109.38	不达标

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号），江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，

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。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值要求。

#### （四）声环境质量状况

本项目位于江门市江海区连海路 343 号七东工业园 6 栋 1 楼，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需对声环境保护目标进行现状监测。

#### （五）生态环境

本项目位于江门市江海区连海路 343 号七东工业园 6 栋 1 楼，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

本项目无需进行生态现状调查。

#### （六）电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

#### （七）地下水、土壤

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。

#### （一）环境空气保护目标

保护评价范围内的环境空气质执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值要求，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见下表。

表 3-2 本项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标/m	保护	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂	相对厂界距
----	------	----	------	------	-------	-----	-------

环  
境  
保  
护  
目  
标

	X	Y						
新南里	-275	-600	居住区	1000	大气环境	环境空气二类区	SW	280

注：以本项目厂区中心为原点（E113°10'4.181"，N22°33'41.928"），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

**（二）声环境保护目标**

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**（三）地下水环境保护目标**

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**（四）生态环境保护目标**

本项目租用已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。

**（一）水污染物排放标准**

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者，由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂。

**表 3-3 生活污水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲**

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	--
江门市高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	4
<b>执行标准</b>	6-9	300	150	180	35	4

本项目清洗废水经企业自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水标准后回用于清洗工序。

**表 3-4 城市污水再生利用 工业用水水质（摘要） 单位：mg/L，pH 无量纲**

污染物	pH	石油类	COD <sub>Cr</sub>	SS	LAS	BOD <sub>5</sub>	氨氮
<b>执行标准</b>							
（GB/T 19923-2024）洗涤用水标准	6.5-9	1.0	50	--	0.5	10	5

**（二）噪声排放标准**

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

**（三）固体废物排放标准**

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

	<p>和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，在厂内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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>总量控制因子及建议指标如下所示：</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目不产生废气。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目营运期生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂，废水总量指标纳入江门市高新区综合污水处理厂统计，因此本项目不再另设总量控制指标。</p> <p>注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目为租赁已建成厂房组织生产经营，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。

### （一）大气环境

#### 1、扬尘

扬尘污染主要来源为工程安装过程中产生的扬尘及运输、施工车辆往来造成的地面扬尘。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，且不涉及土石方，因此，本项目施工期产生的扬尘对环境的影响较小。

#### 2、尾气

各种燃油动力机械和运输车辆排放的尾气是施工期的另一重要污染源。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，施工期所需运输、施工车辆较少，通过加强车辆管理，定期对车辆进行检查和维修，保持车辆良好车况，可减少尾气排放。

为最大限度地减轻施工对周围环境的影响程度，施工期采取的环境空气污染防治措施如下：

（1）工程开工前，在工地边界设置围挡，围挡底端设置防溢座；

（2）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。

（3）加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

综上，在采取本报告表提出的防治措施后，施工期对环境空气影响较小。

### （二）水环境

施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。施工期产生废水对周围环境影响较小。

### （三）声环境

本项目施工以设备噪声和机械噪声为主。设备噪声主要是装载机等设备的发动机噪声；机械噪声主要是装卸材料碰击、设备安装过程中碰击、敲击声，对周围声环境有一定的影响。

由于本项目施工期较短，夜间不进行施工，通过加强施工管理，再经距离衰减后，施工噪声对厂界外环境的影响较小。

### （四）固体废物

施工期固废主要有施工人员生活垃圾及废钢材、废包装等。本项目施工期产生生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。废钢材、废包装等经收集后统一外卖。

综上所述，本项目施工期较短，各类污染物产生量较少。在采取相应的防治措施后，本项目建设对周围环境影响很小，并会随施工期的结束而消失。

**(一) 大气污染源**

本项目不产生废气。

**(二) 废水****1、水污染源分析****(1) 生活污水**

本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）先进值 10m<sup>3</sup>/（人·a）”计算，则员工生活用水为 100m<sup>3</sup>/a。排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 90m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理。生活污水的水质综合考虑环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）及《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号），参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质示例总磷产生浓度分别取值 4mg/L；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub> 40%、BOD<sub>5</sub> 40%、SS 60%、氨氮 10%。根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》(王红燕，李杰，王亚娥，郝火凡)，化粪池对总磷的去除率分别为 64.3%，保守取 60%。结合本项目实际，生活污水水质情况核算具体见下表。

表 4-1 本项目生活污水污染物产排情况

废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
90m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)		250	180	150	20	4
	产生量 (t/a)		0.023	0.016	0.014	0.0018	0.0004
	排放浓度 (mg/L)		150	108	60	18	1.6
	排放量 (t/a)		0.014	0.010	0.005	0.0014	0.0001

**(2) 除油清洗废水**

本项目共 2 台除油一体机，每台设置 2 个除油池、1 个清洗池，有效容积为 80%，损耗量取槽体有效容积每天损耗 5%的水量。

除油一体机除油槽液循环使用，定时加药，因蒸发缘故定期补充新鲜水，由于生产过程中，槽液长时间使用，槽体内由于污染沉积物增加导致槽液性能下降，为降低药剂的消耗，企业抽取槽体底部部分槽液，主要去除底部沉淀物，一年清理 1 次，每次抽取约槽液的 20%，除油槽清理的槽渣作为危险废物交由有资质的单位处理；清洗槽废水定期排入自建废水处理设施进行处理后回用于清洗工艺，每 2 天全槽液更换 1 次（年更换按 150 次计），定期每半年整槽更换 1 次，交由第三方零散废水单位回收处理。

表 4-2 主要槽体一览表

设备	名称	槽体尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	槽液面高 (mm)	容积 (m <sup>3</sup> )	槽液量 (m <sup>3</sup> )	数量 (个)
除油一体机 1#	除油槽	650×1300×2300	1840	1.94	1.55	2

	清洗槽	550×1300×2300	1840	16.45	1.32	1
除油一体机 2#	除油槽	650×1300×2300	1840	1.94	1.55	2
	清洗槽	550×1300×2300	1840	16.45	1.32	1

表 4-3 本项目生产工序给排水分析

名称	数量 (个)	总有效容积 (m <sup>3</sup> )	损耗水量 (m <sup>3</sup> /a)	更换水量 (m <sup>3</sup> /a)	新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /a)	废水量 (t)	废液量 (t)	补充水来源	更换周期	
除油一体机 1#										
其中	除油槽 1#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	0.31	自来水	循环使用，每年清理一次，更换量为槽液量的 20%
	除油槽 2#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	0.31	自来水	
	清洗槽 3#	1	1.32	19.8	198	22.44	198	2.64	回用水、自来水	每 2 天全槽液更换一次，排入自建污水处理系统
除油一体机 2#										
其中	除油槽 1#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	0.31	自来水	循环使用，每年清理一次，更换量为槽液量的 20%
	除油槽 2#	1	1.55	23.25	0.31	23.56	/	0.31	自来水	
	清洗槽 3#	1	1.32	19.8	198	22.44	198	2.64	回用水、自来水	每 2 天全槽液更换一次，排入自建污水处理系统
合计			132.6	397.24	139.12	396	6.52	/	/	
注：损耗水量=总有效容积×300 天×5%；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。										

综上，清洗废水（396 t/a）经自建污水处理设施治理后回用于清洗工艺，定期每半年更换 1 次（5.28 t/a），交由第三方零散废水单位回收处理，除油槽废液每年更换 1 次（1.24 t/a），作为危险废物交由有资质的单位处理。

清洗废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、LAS、氨氮、SS 和石油类，本项目 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类污染因子引用《广东菱智科技有限公司年产铜铝连接管 100 万套、铝管 200 万套、不锈钢管 200 万套建设项目》（江新环审〔2023〕59 号）竣工环境保护验收检测报告 CNT202304351 中除油清洗废水原水水质取值。

表 4-4 类比项目情况一览表

项目	本项目	广东菱智科技有限公司年产铜铝连接管 100 万套、铝管 200 万套、不锈钢管 200 万套建设项目	引用比较
产品及产能	年产球泡灯 300 万件	铜铝连接管 100 万套、铝管 200 万套、不锈钢管 200 万套	产品均为金属制品，污染物产生源（金属表面除油清洗）基本一致
前处理	除油→水洗	除油→水洗	主要产生除油废水及清洗废水，废水

线工序			产生环节、流程及污染物类型相同
前处理线药剂原料	除油剂 1 吨, 主要成分为烷基酚聚氧乙烷醚 (表面活性剂) 20%、渗透剂、15%、碳酸钠 15%、助剂 (纯水) 50%	碱性除油剂 0.514 吨; 除油剂主要成分为 40%水、20%氢氧化钾、20%纯碱、5%铝酸钠、5%葡萄糖、10%阴离子表面活性剂	药剂原料的除油剂均为碱性除油剂
清洗废水量	396t/a	1072.5120t/a	本项目清洗废水量略低于类比项目, 考虑因本项目废水更换频次高于类比项目, 直接比较清洗废水量有一定差异, 但均属于合理范围
原料	铝材	铜铝连接管、铝管、不锈钢管	原料均为金属, 前处理针对金属表面油污、氧化层等, 废水污染特征污染物 (石油类、SS 等) 基本一致
废水更换频次	清洗池每 2 天更换 1 次	清洗池每周更换 1 次	更换频率相近

根据《污染源核算技术指南准则》(HJ884-2018) 3.9 类比法的定义, 上述广州市富腾建材科技有限公司、江门市泰如五金制品有限公司与本项目的原辅材料、产品、生产工艺等方面均具有相同或类似特征的污染源, 故本项目与上述项目在污染源核算方面具有可类比性。

清洗废水主要污染物产生情况如下表所示。

表 4-5 本项目清洗废水污染物产排情况

名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	石油类
产生浓度 (mg/L)	401	152.5	19.5	16.45	1.15	1.29
产生量 (t/a)	0.159	0.060	0.008	0.007	0.0005	0.0005
处理效率%	88%	94%	80%	70%	90%	90%
回用浓度 (mg/L)	48.12	9.15	3.9	4.935	0.115	0.129
回用量 (t/a)	0.019	0.004	0.002	0.002	0.00005	0.00005
标准限值 (mg/L)	50	10	--	5	0.5	1.0

注: ①清洗废水去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”原料名称为脱脂剂, 工艺名称为脱脂, 末端治理技术名称为化学混凝法+厌氧水解法+生物接触氧化法, COD<sub>Cr</sub> 的处理效率为 88%, BOD<sub>5</sub> 的处理效率参考 COD<sub>Cr</sub>, 石油类的处理效率为 90%。

②参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ2009-2011)表 2 接触氧化法对工业废水的 BOD<sub>5</sub> 的去除效率设计值分别为 70%~95%; 参考《混凝沉淀/CASS/砂滤工艺处理漂染废水》(中国给水排水)混凝沉淀池对 BOD<sub>5</sub> 的去除效率分别为 40%; 综上自建污水处理设施对 BOD<sub>5</sub> 的治理效率为 94%。

③SS 去除率参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011), 工业废水悬浮物去除率为 70~90%, 本项目取 80%。

④参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ2009-2011)表 2 接触氧化法对工业废水氨氮的去除效率设计值为 50%-80%, 保守取 7%。

⑤LAS 处理效率参考蒋洪静、郭满囤发表于山西化工第 28 卷第 1 期的《我国表面活性剂 LAS 废水的处理技术进展》一文, 一般生物处理条件下, LAS 的去除率为 80~95%, 本项目取 90%。

⑥《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中洗涤用水标准为参考限值, 本项目对水质要求不高, 经自建污水治理设施处理后即可回用。

表 4-6 废水污染源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	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间/h
				核算方法	废水产生量/(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量	处理工艺	效率	核算方法	废水排放量/(m <sup>3</sup> /a)	

							/(t/a)		/%				/(t/a)			
生活污水	/	生活污水	CO	产污系数法	90		250	三级化粪池	/	类比法	90		150	2400		
			D <sub>cr</sub>				0.023						0.014			
			BO				180						0.016		108	0.010
			D <sub>5</sub>				150						0.014		60	0.005
			SS				20						0.0018		18	0.0014
氨氮	4	0.0004	1.6	0.0001												
TP																

注：对于新（改、扩）建工程污染源核算，应为最大值。

## 2、污染防治措施可行性分析

### (1) 三级化粪池

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录 C.5 中的排入综合废水处理设施废水可行技术“化粪池”，项目生活污水治理工艺“三级化粪池”属于可行技术。

### (2) 纳入江门市高新区综合污水处理厂可行性分析

本项目属于江门市高新区综合污水处理厂纳污范围，江门市高新区综合污水处理厂定位为生活污水、工业废水，选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，项目分为二期建设，一期工程总占地面积约25亩，设计规模为1万m<sup>3</sup>/d，二期工程总占地面积43.78亩，设计规模为3万m<sup>3</sup>/d，一期工程已于2012年6月通过江门市环保局审批（江环审[2012]286号），并于2018年7月26日通过验收（江海环验[2018]1号），2019年3月对一期工程提标改造，并通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2019]2号）。二期工程已于2018年10月通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2018]7号），二期工程已投入试运营阶段。

高新区综合污水处理厂一期采用“混凝沉淀+水解酸化+A2/O”工艺，二期采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，主要服务范围包括高新区及周边内各企业预处理后生产废水及相应区域内的生活污水、工业废水以及排入麻园河、龙溪河、马鬃沙河等三条河涌内的未接管网截流的混合废水（预处理后生产废水和生活污水）。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

江门市高新区综合污水处理厂设计进水水质：BOD<sub>5</sub> 150mg/L、COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、SS 180mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L、TP 4.0mg/L；设计出水水质：BOD<sub>5</sub> 10mg/L、COD<sub>Cr</sub> 40mg/L、SS 10mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L、

TP 0.5mg/L, 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。

本项目生活污水排放量为0.3m<sup>3</sup>/d, 仅占污水厂处理能力的0.003%, 因此高新区综合污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。

本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理后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综合污水处理厂处理, 不会对高新区综合污水处理厂的水质处理负荷造成影响。

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较小。

### (3) 清洗废水依托第三方零散废水处理公司处理可行性分析

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。”本项目零散废水转移量为 5.28t/a, 折算为每个月约 0.44t, 本项目清洗废水用密闭水罐收集, 最大储存量为 6m<sup>3</sup>/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。

综上所述, 项目清洗废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

#### 环境管理要求:

江门市生态环境局印发的《江门市零散工业废水管理工作指引》, 要求如下:

##### (1) 污染防治要求

零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象, 不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。

禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中, 禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门, 禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。

零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况, 及时排查零散工业废水污染风险。

##### (2) 管道、储存设施建设要求

零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上, 且便于转移运输和观察水位; 设施底部和外围应当做好防渗漏、防溢出措施, 储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通; 若部分零散工业废水需回用的, 应另行设置回用水暂存设施, 不得与零散工业废水储存设施连通。

##### (3) 计量设备安装要求

零散工业废水产生单位应对产生零散工业废水的工序安装独立的工业用水水表。在储存设施中安装水量计量装置, 监控储存设施的液位情况, 如有多个储存设施, 每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控, 要求能够清晰地看出储存设施及其周边环境情况。

#### (4) 废水储存管理要求

零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产的废水产生量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

项目生产废水储存在废水收集桶内，底部和外围及四周设置防渗漏、防溢出措施，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；定期对收集桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢。项目设置 1 个储存量为 2m<sup>3</sup> 生产废水收集桶（有效容量 1.6t），生产废水年转运约 4 次，可满足最大容积量 80%的储存量，废水收集桶余量可满足 50 天正常生产产水量的储存要求。项目安装有单独的生产用水水表，废水收集桶均有液位刻度线，建设单位在废水收集池储存区安装摄像头对废水收集池进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。

零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

#### (4) 自建废水处理系统处理清洗废水的可行性分析

清洗废水含有油类和悬浮物。因此在作进一步处理前必须对油类进行去除。经除油后的废水中还含有部分有机物，要对有机物进行降解才能达到排放的要求。而由于生化处理运行成本低，适用于有机物的去除，因此对于有机废水适宜用以生物处理为主的生化处理。

MBBR 工艺又称为移动床膜生物反应器，是近年来一种迅速发展的废水生物处理装置，该方法通过向反应器中投加一定数量的悬浮载体，提高反应器中的生物量及生物种类，从而提高反应器的处理效率。由于填料密度接近于水，所以在曝气的时候，与水呈完全混合状态，微生物生长的环境为气、液、固三相。载体在水中的碰撞和剪切作用，使空气气泡更加细小，增加了氧气的利用率。另外，每个载体内外均具有不同的生物种类，内部生长一些厌氧菌或兼氧菌，外部为好氧菌，这样每个载体都为一个微型反应器，使硝化反应和反硝化反应同时存在，从而提高了处理效果。

该处理工艺主要的优点如下：

①容积负荷高，出水水质高，移动床生物膜工艺占地 20-30%；

②耐冲击性强，性能稳定，运行可靠。冲击负荷以及温度变化对流动床工艺的影响要远远小于对活性污泥法的影响。当污水成分发生变化或污水毒性增加时，生物膜对此受力很强。

③搅拌和曝气系统操作方便，维护简单。曝气系统采用穿孔曝气管系统，不易堵塞。整个搅拌和曝气系统很容易维护管理。

④生物池无堵塞，生物池容积得到充分利用，没有死角。由于填料和水流在生物池的整个容积内都能得到混合，从根本上杜绝了生物池的堵塞可能，因此，池容得到完全利用。

⑤灵活方便。工艺的灵活性体现在两个方面。一方面，可以采用各种池型（深浅方圆都可），而不影响工艺的处理效果。另一方面，可以很灵活的选择不同的填料填充率，达到兼顾高效和远期扩大处理规模而无需增大池容的要求。

⑥使用寿命长。优质耐用的生物填料，曝气系统和出水装置可以保证整个系统长期使用而不需要更换，折旧率低。

结合项目生产运行工况和产生的废水量较少且占地面积较少，适合采用工艺紧凑的处理工艺，节约占地和处理设备，因此采用 MBBR 工艺。项目拟采用“混凝沉淀+厌氧+好氧”处理工艺，建设处理能力为 2m<sup>3</sup>/d 的污水处理站处理生产废水，本项目扩建后废水最大产生量为 1.32m<sup>3</sup>/d，故处理规模为 2m<sup>3</sup>/d 污水处理站可满足本项目废水处理量要求，污水处理工艺如下图所示。

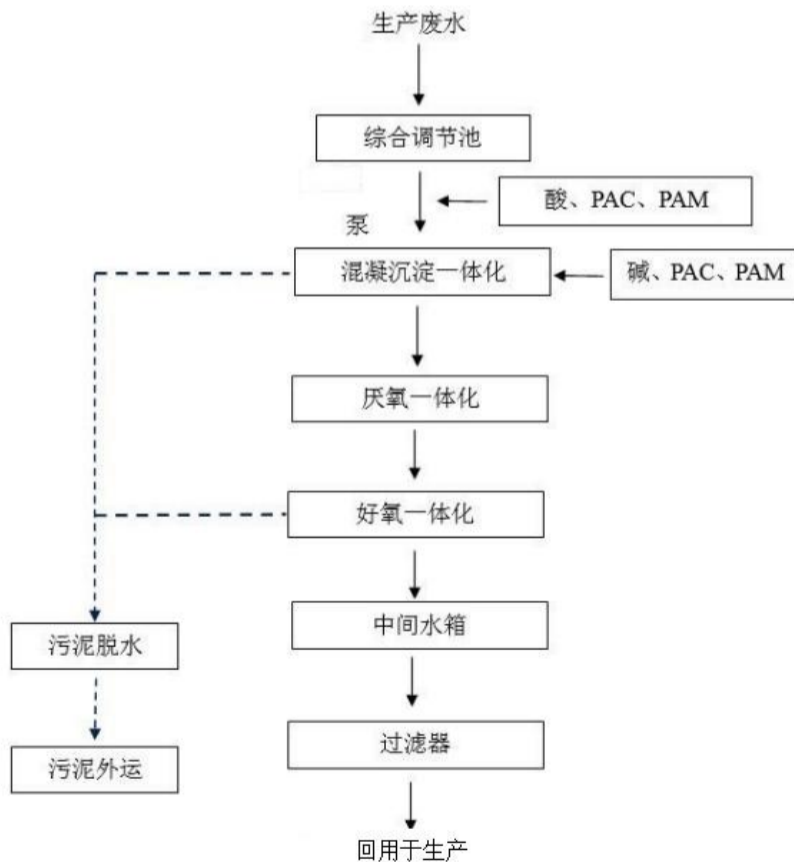


图 4-1 废水处理工艺图

废水处理工艺可行性分析：

清洗废水经收集管道流入调节池，进行隔油和水质、水量的调节；调节池用水泵混凝沉淀一体化，加入酸将废水的pH值调节到7-8左右、PAC和PAM进行混凝沉淀，通过混凝反应将废水中的油类和悬浮物形成大的絮凝物，并在沉淀池中沉降从而达到去除的目的。混凝沉淀池出水进入厌氧好氧一体化设备，在厌氧池中，兼氧微生物将废水中的大分子有机物降解为小分子有机物，将废水的可生化性提高。在好氧池中，通过风机鼓风，使反应池处于好氧状态，利用好氧微生物的降解作用，将废水中的有机物降解，好氧池出水进入沉淀池进行固液分离。沉淀池出水后到达中间水池，经泵提升后进入到过滤器进行过滤。各沉淀池产生的污泥进入浓缩池，进行后续处理。

由于处理系统排出的污泥若不减量化处理则会对环境产生污染，沉淀池排出的污泥通过污泥泵的作用进入压滤机进行脱水。脱水后的污泥经有资质的处理公司进行无害化处理，使它不会引起二次污染。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录 C.5 中的排入综合废水处理设施废水可行技术“混凝、沉淀/气浮、生化、膜处理”，项目废水治理工艺“pH 调节+混凝沉淀+厌氧+好氧”属于金属表面处理行业废水治理可行技术。

### 3、水污染物排放量核算

表 4-7 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
					污染防治设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP	江门市高新区综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS、石油类	回用于清洗工艺	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	自建污水处理系统	pH 调节+混凝沉淀+砂滤	/	/	/

表4-8 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113.167652	22.561486	0.009	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	江门市高新区综合污水处理厂	pH	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
								氨氮	5	

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号		污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
				名称	排放标准浓度限值mg/L
1	DW001	生活污水	pH	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江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者	6-9
			COD <sub>cr</sub>		300
			BOD <sub>5</sub>		150
			SS		180
			氨氮		35
			TP		4

表 4-10 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度mg/L	日排放量kg/d	年排放量t/a
1	DW001	生活污水	COD <sub>cr</sub>	150	0.047	0.014
			BOD <sub>5</sub>	108	0.033	0.010
			SS	60	0.017	0.005
			氨氮	18	0.005	0.0014
			TP	1.6	0.0005	0.0001
全厂排污口合计			COD <sub>cr</sub>			0.014
			BOD <sub>5</sub>			0.010
			SS			0.005
			氨氮			0.0014
			TP			0.0001

#### 4、执行标准及监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测。

表4-11 废水监测要求

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
水污染物	生活污水排放口	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、氨氮	生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测	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江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者

#### 5、小结

本评价地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczyzb/content/post\\_3383400.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczyzb/content/post_3383400.html)），礼乐河大洋沙断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者，由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；清洗槽废水定期排入自建废水处理设施进行处理后回用于清洗工艺，定期每半年整槽更换1次，交由第三方零散废水单位回收处理；更换的高盐分废水及除油废渣一年更换一次，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

综上所述，本项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

### (三) 噪声

#### 1、噪声污染源

项目对噪声污染源产生见下表。

表 4-12 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	
机加工	冲床机	冲床机	频发	生产经验	75	墙体隔声	30	物料衡算法	45	2400
除油清洗	除油一体机	除油一体机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
除油清洗后烘干	清洗烘干线	清洗烘干线	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
废水处理	自建污水处理系统	自建污水处理系统	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
组装	组装线	组装线	频发		75	墙体隔声	30		45	2400

#### 2、噪声预测模式

**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。

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。

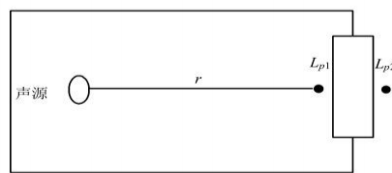


图 4-2 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转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，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 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：

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

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

$L_{p1ij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

*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

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

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

$TL_i$ ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB；

然后按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：

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

$L_p$ ——各噪声源叠加总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——各噪声源的声压级，dB。

### 3、预测结果

本项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局车间设备，将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在20-30 dB(A)，本项目降噪量取25 dB(A)。

表4-13 各噪声源区域对厂界噪声影响预测值

监测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	31.5	30.8	31.5	30.8
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

经墙体隔声和距离衰减后，本项目生产设备同时运行时，各边界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 的标准要求，对附近居民区及周围环境的声环境质量影响较小。为进一步减少噪声对厂房外周围环境的影响，建议采取以下具体的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、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

A.在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，如在设备基座和地面接触点加装减振垫，加装隔声屏障，以此减少噪声的产生源强。

B.重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。

C.室内内墙使用铺覆吸声材料,可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，防止设备故障形成的非生产噪声，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；合理安排高噪声设备的工作时间，避免在休息时间内工作。本项目的生产活动均在昼间进行，夜间不进行生产有关的活动，以此减少生产设备噪声对周边的影响。

**3、执行标准及监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要对本项目厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $\text{Leq(A)}$ ，每季度监测一期，每期连续监测2天，每天昼夜各1次。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。

**表 4-14 噪声监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度，昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

注：夜间不生产，夜间噪声不进行监测。

**4、小结**

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声，噪声级约 75-80dB(A)。建议本项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低本项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，隔声量为 30dB(A)，噪声在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此不会对周围声环境产生明显的影响。

#### （四）固体废物

##### 1、固体废物污染源

###### （1）生活垃圾

本项目年工作 300 天计算，劳动定员为 10 人，均不在厂内食宿，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a）。生活垃圾由环卫部门每日清运。

###### （2）一般固废

废包装材料：本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为塑料编织袋，废包装材料产生量约为 0.1t/a，收集后交由一般工业固废单位处理。废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 废复合包装 07 类，废物代码为 387-002-07。

###### （3）危险废物

除油槽废液：根据前文核算结果，高盐分清洗废水及除油废渣每年的总更换量约为 1.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），除油槽废液属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。除油槽废液收集后存放于危险废物暂存间内，定期交由危险废物经营许可证的单位处理。

污泥：生产废水经自建污水处理系统处理，参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001 年），按照污水处理量计算，每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼（含水率 70%~80%）。废水处理站总处理水量为 396t/a，则污泥产生量为 0.28t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年本），废水处理污泥属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。污泥经收集后存放于危废暂存间内，定期交由危险废物经营许可证的单位处理。

废含油抹布和手套：本项目员工在对机械设备进行维护的过程中会产生废含油抹布和手套，废含油抹布和手套的产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废含油抹布和手套属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废含油抹布收集后存放于危废暂存间内，定期交由危险废物经营许可证的单位处理。

废机油：设备维护过程中产生废机油，项目废机油更换量共为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-214-08 其它机械维修过程中产生的废发动机油）。废机油收集后存放于危废暂存间内，定期交由危险废物经营许可证的单位处理。

废机油桶：机油桶空桶重量为 1kg/个，项目废机油更换量共为 0.1t/a，故废机油桶产生量为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。废机油桶收集后存放于危废暂存间内，定期交由危险废物经营许可证的单位处理。

表4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.5	由环卫部门每日清运	4.5	卫生填埋
原料包装	/	废包装材料	一般固体废物	物料衡算法	0.1	交由一般工业固废单位处理	0.24	回收利用
除油清洗	除油一体机	除油槽废液	危险废物	物料衡算法	1.24	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	1.24	危废终端处置措施
污泥	废水处理	污泥	危险废物	物料衡算法	0.28		0.28	危废终端处置措施
生产过程	/	废含油抹布和手套	危险废物	物料衡算法	0.02		0.02	危废终端处置措施
生产过程	/	废机油	危险废物	物料衡算法	0.1		0.1	危废终端处置措施
生产过程	/	废机油桶	危险废物	物料衡算法	0.004		0.004	危废终端处置措施

表4-16 工程分析中全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
除油槽废液	HW17	336-064-17	1.24	除油清洗	液态	水油混合物	有机物	6个月	T	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
污泥	HW17	336-064-17	0.28	污泥	固态	污泥	有机物	12个月	T	
废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02	生产过程	固态	废油	有机物	12个月	T/In	
废机油	HW08	900-214-08	0.1	生产过程	液态	废油	有机物	12个月	T, I	
废机油桶	HW08	900-249-08	0.004	生产过程	固态	废油	有机物	12个月	T, I	

## 2、环境管理要求

### (1) 一般固体废物环境影响分析

本项目于生产车间的北侧设置一个一般固废暂存间用于本项目产生的工业固废临时存放，占地面积为5m<sup>2</sup>。本项目一般固体废物最大贮存量为0.1t/a，一般固废暂存间贮存能力为5t，其贮存能力大于本项目的最大一般固废贮存量，故一般固废暂存间符合本项目要求。一般固废暂存间应按照国家及广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目产生的废包装材料收集后交由一般工业固废单位处理。本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境

管理。采具用库房、包装工（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”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条:国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

企业已按照规范要求设计和储存固体废物，固体废物按照要求堆放或者用防漏胶袋等容器盛装，一般工业固废储存场所依照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的要求贴相应的标签，并设立相应的入库出库台账，台账按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求进行设置，包括有纸质台账和电子台账，保存期限不少于 5 年。设有专职负责一般工业固废的安全管理人员，实行个人责任制的管理制度。

## （2）危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

### ①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）附录 A 所示的标签。

B.危险废物暂存间面积为 5m<sup>2</sup>，周围主要为一般企业，选址合理。

C.堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；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；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

## ②运输过程的环境影响分析

本项目除油槽废液、污泥、废含油抹布和手套、废机油收集进入专门容器后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危险废物散落、泄露的可能性较小，对环境的影响较小。

## ③危险废物贮存设施的运行与管理

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收，在危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合标签或标签未按规定填写的危险废物。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

## ④危险废物环境管理制度

### A.危险废物专用场地管理制度

a 目的：确保危险废物的合理、规范有效的管理。

b 根据相关法律法规的要求，生产过程中所排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。

c 危险废物暂存间不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。

d 应保持危险废物暂存间的清洁，危险废物堆放整洁。

### B.建立危险废物台账管理制度

a 建立危险废物台账的依据：《固体法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。”公司将危险废物台账等有关资料向当地相关部门进行申报。

b 建立台账的意义和目的：建立危险废物台账，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，是危险废物管理计划制定的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础，是生产单位管理危险废物的重要依据。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。

c 建立危险废物台账的要求：跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。与生产记录相结合，建立危险废物台账。

### C.发生危险废物事故报告制度

a 为及时掌握环保事故，加强环境监督管理，特制定本制度。

b 环保事故分为速报和处理结果报告二类。速报从发现环保事故，一小时以内上报；处理结果报告

在事故处理完后立即上报。

c 速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。

d 速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经济损失数额、人员受害情况等初步情况。

e 处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

#### ④环境保护岗位责任制

a 贯彻执行国家、上级有关部门及公司安全生产、环境保护工作的方针、法律、法规、政策和制度，负责本单位的安全（环保）监督、管理工作。

b 组织制定、修订并完善本企业职业安全卫生管理制度和安全技术规程、各项环境保护制度，编制安全（环保）技术措施计划，并监督检查执行情况。

c 参加本单位建设项目的安全（环保）“三同时”监督，使其符合职业安全卫生技术要求。

d 深入现场对各种直接作业环节进行监督检查，督促并协助解决有关安全问题，纠正违章作业，检查各项安全管理制度的执行情况。遇有危及安全生产的紧急情况，有权令其停止作业，并立即报告有关领导。

e 负责对环境保护方针、政策、规定和技术知识的宣传教育，检查监督执行情况，搞好环境保护，实现文明生产。

因此，本项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	除油槽废液	HW17	336-064-17	北侧	5m <sup>2</sup>	采用专门容器收集、分类存放	5t	12 个月
2	危险废物暂存间	污泥	HW17	336-064-17					6 个月
3	危险废物暂存间	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49					12 个月
4	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08					12 个月
5	危险废物暂存间	废机油桶	HW08	900-249-08					12 个月

### （五）地下水、土壤

#### 1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池、自建污水处理系统及相应的收集管道，主要污染物质为生活污水、清洗废水等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下：

①三级化粪池、自建污水处理系统未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致生活污水渗入地下，将污染地下水和土壤。

②硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。

## 2、污染防控措施

针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从本项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

### (1) 源头控制措施

主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。

### (2) 末端控制措施

主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目实行简单防渗即可，即对厂区范围内的地面实行水泥硬化防渗处理，对三级化粪池的池体采取防渗膜+水泥硬化处理。

经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水和土壤的影响也减小了。

### (3) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

经采取上述防治措施后，则本项目营运期不会对项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

## (六) 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、评价依据

#### (1) 风险调查

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

## (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），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>--每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。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，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-18 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)	临界量 Q (t)	q/Q
1	除油剂	0.1	100	0.001
2	除油槽废液	1.24	10	0.124
3	清洗废水	5.28	50	0.1056
4	机油	0.1	2500	0.00004
5	废机油	0.1	2500	0.00004
合计				0.23068

**1、除油剂：**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值，危害水环境物质（急性毒性类别I）取 100。

**2、除油槽废液：**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，COD<sub>Cr</sub>浓度≥10000mg/L 的有机废液临界量取 10。

**3、清洗废水：**根据参考废水监测报告（XJ250110190），COD<sub>Cr</sub>处理前浓度为 4.65×10<sup>3</sup>mg/L（<10000），不属于 COD<sub>Cr</sub>浓度≥10000mg 的有机废液，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值，健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量取 50。

**4、机油、废机油：**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，油类物质临界量取 2500。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，本项目环境风险潜势为I，经计算，本项目 Q=0.23068，因此本项目的的环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此，本项目开展环境风险简单分析。

## 2、生产过程风险识别

本项目主要为自建污水处理站、危险废物、火灾等环境风险，识别如下表所示：

表4-19 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性；若单元内发生火灾事故，事故下可能产生大量的消防废水，消防废水中混杂着多种液体物料，其污染性较强，流出厂外会对外环境造成污染	厂区内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并要求设置消防通道；地面已做防腐防渗处理，门口设有门槛，设置应急沙袋，防止消防废水流出厂外
化学品、液态危险废物	泄露	装卸或存储过程中化学品、液态危险废物泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存化学品、液态危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内
生产废水	废水渗入地下	生产废水地面槽道未做好防渗处理或槽体破裂，导致生产废水渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	加强检修，做好防渗处理

## 3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

## 4、风险防范措施

### （1）危险废物暂存间风险防范措施

①危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。

②应急措施：危险废物发生泄漏时，立即用吸附材料或沙土覆盖围堵泄漏物，收集后置于密封容器中，并通知有资质单位进行安全转运和处置，同时清理污染区域。

### （2）火灾风险防范措施

全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火；

②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

③应急措施：火灾发生后，除扑救火源外立即关闭废水排放阀门，用沙袋或围堰拦截消防废水并导流至事故应急池集中收集，待检测合格或委托有资质单位处置。

### (3) 废水风险防范措施

①三级化粪池及管道、自建污水处理站及管道、槽体、生产废水地面槽道、危险废物暂存间应做好防渗漏措施。

②应急措施：发现废水治理设施故障或废水超标/直排时，立即关闭总排口阀门并将事故废水切换引入事故应急池暂存，同时启动环境应急预案并向上级部门报告。

## 5、评价小结

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，本项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾、危险废物泄露等，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

## 6、建设项目环境风险简单分析内容表

表4-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市智伟五金有限公司年产球泡灯300万件新建项目
建设地点	江门市江海区连海路343号七东工业园6栋1楼
地理坐标	东经 113 度 10 分 4.181 秒，北纬 22 度 33 分 41.928 秒
主要危险物质分布	危险物质位于危险废物暂存间及原辅材料仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①物料泄漏遇到火源引起火灾和爆炸，导致燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；</p> <p>②火灾产生的消防废水，进入市政管网或周边水体；</p> <p>③因危险废物装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体；</p> <p>④废水未经处理直接排放水环境中。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 废水事故排放风险防范措施</p> <p>针对废水治理设施出现故障，导致废水未经有效处理直接排放到水环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：</p> <p>①加强废水治理设施的日常维修保养；</p> <p>②当废水治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废水治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>③应急措施：发现废水治理设施故障或废水超标/直排时，立即关闭总排口阀门并将事故废水切换引入事故应急池暂存，同时启动环境应急预案并向上级部门报告。</p> <p>(2) 危险废物暂存间风险防范措施</p> <p>①全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。</p> <p>②应急措施：危险废物发生泄漏时，立即用吸附材料或沙土覆盖围堵泄漏物，收集后置于密封容器中，并通知有资质单位进行安全转运和处置，同时清理污染区域。</p> <p>(3) 火灾风险防范措施</p> <p>全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：</p> <p>①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭</p>

	<p>初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火；</p> <p>②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；</p> <p>③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>④应急措施：火灾发生后，除扑救火源外立即关闭废水排放阀门，用沙袋或围堰拦截消防废水并导流至事故应急池集中收集，待检测合格或委托有资质单位处置。</p>
<p>填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)</p>	<p>/</p>
<p>(七) 生态</p> <p>本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。</p> <p>(八) 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		/	/	/	/
地表水环境	生活污水		pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP	生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理	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江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者
	清洗废水		pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS、石油类	清洗废水经自建污水处理系统处理后回用于清洗工序，定期每半年整槽更换一次，交由第三方零散废水单位回收处理	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水标准
声环境	生产车间		Leq(A)	隔声减振、距离削减	执行《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)）
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门每日清运；废包装材料收集后交由一般工业固废单位处理；除油槽废液、污泥、废含油抹布和手套、废机油、废机油桶集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议				
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理				
生态保护措施	加强绿化				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 废水事故排放风险防范措施          针对废水治理设施出现故障，导致废水未经有效处理直接排放到水环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：          ①加强废水治理设施的日常维修保养；          ②当废水治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废水治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>(2) 危险废物暂存间风险防范措施          全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。</p> <p>(3) 火灾风险防范措施          全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：          ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火；          ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；          ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>按相关环保要求，落实、执行各项管理措施</p>

## 六、结论

江门市智伟五金有限公司年产球泡灯 300 万件新建项目符合国家、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

编制

日期

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.010t/a	0	0.010t/a	+0.010t/a
	SS	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	氨氮	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
	TP	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	除油槽废液	0	0	0	1.24t/a	0	1.24t/a	+1.24t/a
	污泥	0	0	0	0.28t/a	0	0.28t/a	+0.28t/a
	废含油抹布和手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①