

项目编号: 1u71ua

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯  
泡 1200 万只建设项目

建设单位 (盖章): 达克玛照明有限公司

编制日期: 2024 年

中华人民共和国生态环境部制

# 建设单位责任声明

我单位广州达克玛照明灯饰有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9Y0C402E）郑重声明：

一、我单位对广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯泡 1200 万只建设项目环境影响报告表（项目编号：1u71ua，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

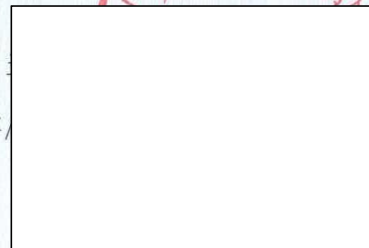
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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

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

建设单位（

法定代表人（签字/



# 编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

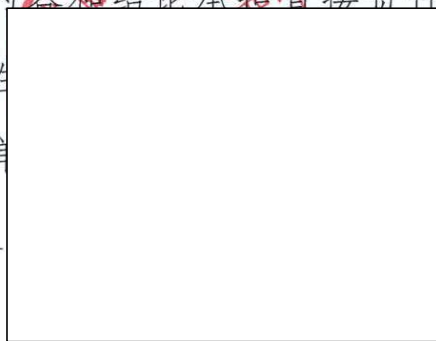
二、我单位受广州达克玛照明灯饰有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯泡 1200 万只建设项目环境影响影响报告表（项目编号：1u7lua，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告书的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、客观性

编制单

法定代表人

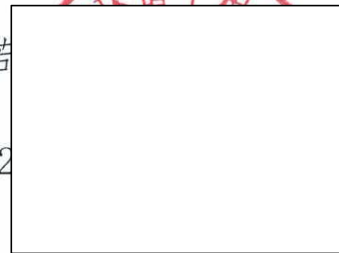


# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯泡1200万只建设项目 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 周姣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035350352014351008000306，信用编号 BH014330），主要编制人员包括 刘细妹（信用编号 BH021535）、周姣（信用编号 BH014330）（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

202



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	lu7lua			
建设项目名称	广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯泡1200万只建设项目			
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			
<b>一、建设单位情况</b>				
单位名称（盖章）	广州达克玛照明灯饰有限公司			
统一社会信用代码	91440101			
法定代表人（签章）	吴俊贤			
主要负责人（签字）	苟永江			
直接负责的主管人员（签字）	苟永江			
<b>二、编制单位情况</b>				
单位名称（盖章）	广州市共			
统一社会信用代码	91440101			
<b>三、编制人员情况</b>				
1. 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
周姣	2017035350352014351008000306	BH014330		
2. 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号		
刘细妹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH021535		
周姣	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH014330		



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、环境保护部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。



姓名：\_\_\_\_\_

证件号码：43\_\_\_\_\_

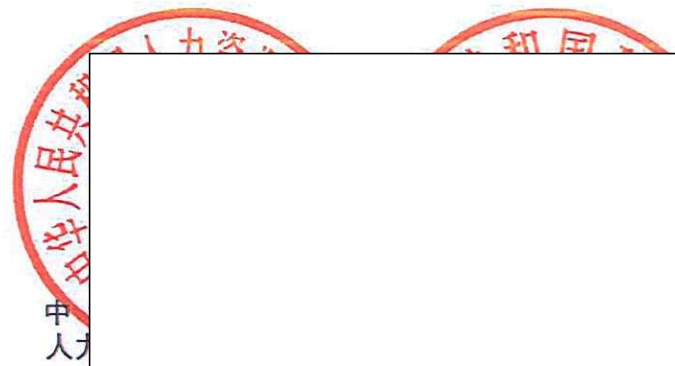
性别：\_\_\_\_\_

出生年月：\_\_\_\_\_

期：\_\_\_\_\_

号：2017\_\_\_\_\_

08000306



# 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	24
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	60
附表	61
附图、附件目录	63
附图 1 地理位置图	64
附图 2 四至环境图	65
附图 3-1 项目平面布置图（1 梯厂房一楼）	66
附图 3-2 项目平面布置图（1 梯厂房二楼）	67
附图 3-3 项目平面布置图（1 梯厂房、2 梯厂房三楼）	68
附图 3-4 项目平面布置图（1 梯厂房四楼）	69
附图 4 环境空气功能区划图	70
附图 5 地表水环境功能区划图	71
附图 6 地下水环境功能区划图	72
附图 7 声环境功能区划图	73
附图 8 土地利用总体规划图	74
附图 9 地表水环境质量现状监测点位分布图	75
附图 10 水系图	76
附图 11 环境保护目标分布图	77
附图 12-1 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）（生态红线）	78
附图 12-2 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）（生态环境空间）	79
附图 12-3 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）（大气环境）	80
附图 12-4 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）（水环境）	81
附图 13 广东省环境管控单元图	82
附图 14-1 项目所在环境管控单元图（陆域环境管控单元）	83
附图 14-2 项目所在环境管控单元图（生态空间一般管控区）	84
附图 14-3 项目所在环境管控单元图（水环境一般管控区）	85
附图 14-4 项目所在环境管控单元图（大气环境高排放重点管控区）	86
附图 14-5 项目所在环境管控单元图（高污染燃料禁燃区）	87
附图 15 广州市工业产业区块分布图	88
附图 16 现场照片	92
附件 1 广州市生态环境局番禺分局调查情况告知书	93
附件 2 营业执照	94
附件 3 法定代表人身份证	95
附件 4 租赁合同	96
附件 5 用地证明	104
附件 6 排水管网许可证	107
附件 7 城镇污水处理厂环境信息	109
附件 8 市桥水道环境质量现状监测报告（摘录）	114

附件 9 广东省投资项目代码.....	131
附件 10 环境影响报告表编制合同.....	132



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯泡 1200 万只建设项目		
项目代码	2311-440113-04-01-185489		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段 357 号灵兴工业区 27 号 2 号楼 2-1		
地理坐标	东经：113 度 29 分 25.223 秒，北纬：22 度 59 分 23.609 秒		
国民经济行业类别	C3872-照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；77、照明器具制造 387；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
项目备案部门	无	项目备案文号	无
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	2	施工工期	已建成
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是已于 2024 年 01 月投入生产，目前并未完善环评报批手续，配套建设的环境保护措施未验收便投入生产，于 2024 年 02 月 27 日收到了广州市生态环境局番禺分局出具的广州市生态环境局番禺分局调查情况告知书（N <sub>0</sub> 0003713）（详见附件 1），建设单位承诺积极配合整改并完善环评手续以及自主验收手续。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1767.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评	无		

价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事装饰灯泡生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3872-照明灯具制造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类产业的项目，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产的产品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入或许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。</p> <p>本项目企业类型为有限责任公司（港澳台投资、非独资），项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中特别管理措施项目，符合《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》的有关规定。项目生产的产品装饰灯泡为电气机械和器材制造业，不属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中“全国鼓励外商投资产业目录”的项目，但灯具为环境照明器具，具有广泛的使用性，符合国民经济和社会发展需要。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方当前产业政策。</p> <p><b>2、选址合理合法性分析</b></p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段 357 号灵兴工业区 27 号 2 号楼 2-1，租赁 1 栋②号楼 1 梯 4 层厂房的 1-4 层和 2 梯 4 层厂房的第 3 层进行生产，所在地属于番禺区石楼镇灵兴工业园，根据不动产权证书【粤（2022）广州市不动产权第 07087820 号】见附件 5，本房屋规划用途为工业用地。</p> <p>根据《广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划（2013-2020）调整完善》可知，本项目为现状建设用地，见附图 8。本项目所在建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地，符合南村镇的总体规划，可用于生产用途，因此，项目选址符合工业用地要求。</p> <p><b>3、“三线一单”控制要求的相符性</b></p> <p><b>（1）与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）相符性分析</b></p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），环境</p>

管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目所在地属于“重点管控单元”，本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表，位置见附图 13。

表 1-1 粤府（2020）71 号“三线一单”相符性分析一览表

粤府（2020）71 号内容		相符性分析	是否符合
生态保护红线	无。	本项目所在地不属于生态保护红线范围内，详见附图 12-1。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
环境质量底线	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。	本项目评价范围内地表水、环境空气等现状指标均满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求。同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级。	符合
生态环境准入清单	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。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
环境管控单元总体管控要求	<b>省级以上工业园区重点管控单元。</b> 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和	本项目不属于省级以上工业园区。	符合

	管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
	<b>水环境质量超标类重点管控单元。</b> 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；本项目所在地区已接驳市政污水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引至前锋净水厂处理。	符合
	<b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b> 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；不会产生和排放有毒有害大气污染物。	符合

**(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析**

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

根据广州市环境管控单元图及对比广东省“三线一单”应用平台，本项目中心经纬度为 E113.478358、N22.986687，本项目属于番禺区石楼镇—石碁镇重点管控单元（ZH44011320004）、番禺区一般管控区（YS4401133110001）、莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元（YS4401133210002）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1（YS4401132310001）、番禺区高污染燃料禁燃区（401132540001），详见附图14。

**表 1-2 广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表**

环境管控单元	环境管控单元	管控要求	本项目情况	相符性
--------	--------	------	-------	-----

名称	编码				
番禺 区石 楼镇 —石 碁镇 重点 管控 单元	ZH44 0113 2000 4	区域 布局 管控	<p>1) 【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>2) 【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。</p> <p>3) 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>4) 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>5) 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>6) 【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本项目属于 C3872 照明灯具制造,不属于鼓励、限制及淘汰类产业项目,属于允许类,不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业,符合要求。本项目不在大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区内。项目在大气环境高排放重点管控区内,项目不产生和排放有毒有害大气污染物,运营期间焊锡工序产生的废气经集气罩负压收集后引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,处理后经 25m 排气筒 (DA001) 高空排放;项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果 (2020 年 2 月)》的一级控制线范围内 (详见附件 15),一级控制线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理过渡线,因此符合工业项目落地集聚发展的要求。本项目加强原辅材料的监管,定期对环境污染物进行检测,严格控制污染物的排放。本项目危废暂存间、仓库均采取严格的防渗防流失措施,不会对土壤造成污染。</p>	相符
		能源 资源 利用	<p>1) 【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。</p> <p>2) 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水来自市政管网,用电来自市政供电。本项目所在地不涉及水域岸线。</p>	相符
		污染 物排 放管 控	<p>1) 【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。</p> <p>2) 【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网,完善前锋、</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网,进入前锋净水厂处理;本项目在焊锡过程产生锡及其化合物、燃烧废气,建设单位在灯头机上方设置集气罩负压收</p>	相符

				<p>化龙污水处理系统,保证污水厂出水稳定达标排放,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3)【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。</p> <p>4)【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>集废气引入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,处理后经25m排气筒(DA001)高空排放,减少无组织废气排放。</p>	
			环境风险防控	<p>1)【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目所使用的原辅材料不构成重大危险源,正常生产情况下,建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护,并设立完善的预防措施和预警系统,并配备必要的救护设备设施,制定严格的安全操作规程和维修维护措施,可有效防范污染事故发生。</p>	相符
			区域布局管控	/	/	/
			能源资源利用	<p>1)【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。</p>	<p>本项目不属于高耗水企业,供水由市政自来水管网供应,主要用水为生活用水,供电由市政供电网供应,水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	相符
		YS4401133210002	污染物排放管控	<p>1)【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。</p> <p>2)【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网,完善前锋、化龙污水处理系统,保证污水厂出水稳定达标排放,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p>	<p>项目已完成市政管网的接驳,雨污分流。项目外排废水为生活污水,生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入前锋净水厂处理,最后排入市桥水道。</p>	相符
			环境风险防控	/	/	/
	广州市番禺区	YS4401132310	区域布局管控	<p>1)【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发</p>	<p>本项目不在大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区内。项目在大气</p>	相符

大气环境高排放重点管控区1	001		展,有序推进区域内行业企业提标改造。 2) 【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 3) 【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业,禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业,包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。	环境高排放重点管控区内,项目不产生和排放有毒有害大气污染物,运营期间焊锡工序产生的废气经集气罩负压收集后引入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,处理后经25m排气筒(DA001)高空排放;项目选址位于《广州市工业产业区块划定成果(2020年2月)》的一级控制线范围内(详见附图15),一级控制线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理过渡线,因此符合工业项目落地集聚发展的要求。本项目不属于汽车相关制造企业,不使用挥发性物料。	
		能源资源利用	/	/	/
		污染物排放管控	1) 【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 2) 【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机物废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。 3) 【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂,广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业;对产生含挥发性有机物废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目在焊锡工序产生废气,经集气罩负压收集后引入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,处理后经25m排气筒(DA001)高空排放;废气经上述处理后,可防止废气扰民,减少无组织废气排放。项目不使用挥发性物料。	相符
		环境风险防控	/	/	/

#### 4、相关环保规划相符性

##### (1) 广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、

构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目不使用含 VOCs 的物料，不产生挥发性气体；项目在灯头机上方设置集气罩负压收集焊锡废气及燃烧废气，收集的废气引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25m 排气筒（DA001）高空排放，废气排放量较少，可确保废气稳定达标排放，满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

## **（2）与《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49 号）相符性分析**

根据《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49 号）中提出：“全面推进产业结构调整。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。优化能源结构。加快天然气推广使用，完善天然气产供储销体系，构建多元化气源竞争格局，提高天然气消费比重。”、“建立完善生态环境分区管控体系。推动‘三线一单’编制与落地实施，科学划分环境管控单元，合理编制生态环境准入清单，明确空间布局管控、



能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等要求，建立环境管控‘一张图’。调整优化产业集群发展空间布局。推动工业项目入园集聚发展，继续深化村级工业园升级改造，打造出一批生态优良、产业高端、效益可观、配套完善的典型示范园区。”

本项目生产过程以电能、天然气为能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用；项目选址位于广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段 357 号灵兴工业区 27 号 2 号楼 2-1，属于《广州市工业产业区块划定成果（2020 年 2 月）》划定的一级控制线范围内，符合“三线一单”准入要求和工业产业用地布局优化要求。本项目不属于限制类的情况，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产制造的装饰灯泡不属于落后产品，符合产业结构调整要求；生产过程不涉及高挥发性 VOCs 物料的使用。

### **（3）与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）的通知》（穗府〔2017〕25 号）相符性分析**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25 号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。

根据广州市生态环境局网站公布的《2022 年广州市生态环境状况公报》，2022 年番禺区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均达到《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）中二级标准要求，O<sub>3</sub> 第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度不能达到《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）中二级标准要求，项目所在区域为不达标区。

本项目生产装饰灯泡，产生的废气主要为锡及其化合物、燃烧废气。本项目所在地虽然因臭氧不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准而被判定为不达标区，但本项目并不产生臭氧。项目在灯头机上方设置集气罩，焊锡工序产生的锡及其化合物、燃烧废气经集气罩负压收集后引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25m 排气筒（DA001）高空排放，能有效控制污染物的排放，满足过程控制、末端治理的要求。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相关要求。

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

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

**表 1-3 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析表**

区域名称		要求	本项目
大气	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	本项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 12-3。
	大气污染物存量重点减排区	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排。	本项目不属于大气污染物存量重点减排区，见附图 12-3。
	空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。	本项目不属于空气质量功能区一类区，见附图 4。
生态	生态保护红线区	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。	本项目不属于生态保护红线区，见附图 12-1。
	生态保护空间管控区	原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖泊、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内 禁止建设大规模废水排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。	本项目不属于生态保护空间管控区，见附图 12-2。
水	超载管控区	加强现有水污染源的和排污口的综合整治，持续降低入河水污染物的总量，使水质达到功能区划的目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不属于超载管控区，见附图 12-4。
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放需达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不属于水源涵养区，见附图 12-4。
	饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染物严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘	本项目不属于饮用水管控区，见附图 5 和附图 12-4。

		金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、燃料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事禽畜饲养、水产养殖等生产经营活动。	
	珍稀水生生物生境保护区	严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	本项目不属于珍稀水生生物生境保护区，见附图 12-4。

**(5) 与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）的通知》（穗府〔2017〕25号）相符性分析**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号）广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；推动供给侧结构性改革，实施传统产业绿色化升级改造，对化工、建材、轻工、印染、有色等传统制造业全面实施能效提升、清洁生产、强化治污、循环利用等专项技术改造。优化能源结构，加强能源清洁化利用。大力推进 VOCs 综合整治，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。

本项目不属于广东省和广州 VOCs 排放重点企业名单。生产过程不产生有机废气，符合文件的要求。

**(6) 与《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）相符性分析**

**1) 大气污染防治**

根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年要持续优化产业结构，聚焦减污降碳，持续推进工业绿色升级；落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局；持续推进 VOCs 综合治理，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，抓好化工园区和石化、化

工业企业排放管理，加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理；深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。

本项目属于照明灯具制造业，不属于涉 VOCs 重点行业，不涉及工业炉窑和锅炉，运营过程中不产生有机废气；工程分析过程中已明确危险废物产生量和更换频次，运营期将根据《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》，建立管理台账并制订危险废物管理计划。因此，本项目符合相关的要求。

### 2) 水污染防治

根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年各有关地级以上市要统筹污染防治攻坚、万里碧道建设、城市黑臭水体治理、农村生活污水治理、农业面源污染治理和老旧小区改造等工作，大力实施源头管控与精准治污，推动全省 149 个国考断面水质持续改善；推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”；提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。

本项目所在地排水已经接驳市政污水管网（许可证编号：番水排水【20230206】第 031 号，详见附件 6），生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入前锋净水厂处理，符合上述要求。

### 3) 土壤污染防治

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年要强化建设用地土壤环境管理，严格建设用地准入管理，自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。

本项目不涉及有毒有害大气污染物，不涉及重金属和持久性有机污染物，通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边土壤环境质量造成显著的不利影响。

### **(7) 与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析**

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》，方案指出：“石

化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。控制思路与要求：（一）大力推进源头替代；（二）全面加强无组织排放控制；（三）推进建设适宜高效的治污设施；（四）深入实施精细化管理管控”。

本项目属于照明灯具制造行业，不属于重点行业。本项目不使用挥发性原料，不产生有机废气，不会对外界环境产生不良影响，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。

#### **（8）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义，VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料，以及有机聚合物材料。本项目原料在常温储存、转移、运输中不挥发有机废气，因此不对 VOCs 物料储存、转移和输送无组织排放控制措施进行分析，本评价主要针对工艺过程 VOCs 无组织排放控制措施，以及 VOCs 废气收集处理系统进行分析：

本项目不使用含 VOCs 的物料，不产生有机废气，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

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

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）的相关规定，“珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。”“新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。”

本项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，项目不产生有机废气，因此本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环〔2012〕18号)相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

广州达克玛照明灯饰有限公司（以下简称“建设单位”，统一社会信用代码：91440101MA9Y0C402E，营业执照详见附件2）成立于2021年7月27日，并租赁广州市番禺区石楼镇赤岗村长江路265号3栋301房从事装饰灯泡制造。现由于企业发展需要，企业2023年7月搬迁到广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段357号灵兴工业区27号2号楼2-1，2024年01月份投产，设计年产装饰灯泡1200万只，项目占地面积1767.6平方米，建筑面积4139平方米，项目总投资400万元，其中环保投资8万元，员工人数40人，内部不安排食宿。工作制度为每天一班制，每天工作9小时，年工作250天。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、迁建、改扩建、技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号，2020年11月30日；以下称“《名录》”）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及其第1号修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于照明器具制造行业（行业代码C3872照明灯具制造），对应《名录》中的“三十五、电气机械和器材制造业 38—77、照明器具制造 387”中的“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）”类别，应当编制环境影响报告表。

### 2、项目内容及规模

#### (1) 工程规模

本项目租赁广州华利恒实业有限公司1栋②号楼1梯4层厂房的1-4层和2梯4层厂房的第3层进行生产，项目1梯厂房占地面积883.8m<sup>2</sup>，建筑面积3255.2m<sup>2</sup>，1楼层高7米，2-4楼层高均为5米；项目2梯厂房占地面积883.8m<sup>2</sup>，建筑面积883.8m<sup>2</sup>，3楼层高5米；项目总占地面积为1767.6m<sup>2</sup>，总建筑面积4139m<sup>2</sup>，建筑楼总高度为22米；建设内容见下表2-1。

表 2-1 建设内容一览表

指标	内容		建设内容及规模
主体工程	1 梯厂房	1 楼	主要为原料区，建筑面积为 603.8 平方米，层高 7 米
		2 楼	主要为生产区，包含芯柱、扣丝、泡壳、封排、焊锡、寿命测

建设内容

			试工序，建筑面积为 883.8 平方米，层高 5 米	
		3 楼	主要为老化验光工序，建筑面积为 883.8 平方米，层高 5 米	
		4 楼	主要为办公室、成品区，建筑面积为 883.8 平方米，层高 5 米	
	2 梯厂房	3 楼	主要为包装工序，建筑面积为 883.8 平方米，层高 5 米	
储运工程	物料		生产厂房内设有原料区、半成品区、成品区	
辅助工程	办公室		在 1 梯厂房 4 楼车间设置办公室	
	空压房		存放空压机、干燥机，建筑面积约 16m <sup>2</sup> 。	
公用工程	供电		由市政供电网供应	
	供水		由市政自来水管网供应	
	排水		雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂处理	
	暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调、冷却塔	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂处理	
	废气	锡及其化合物、燃烧废气	焊锡工序产生的焊锡废气及燃烧废气收集后引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25m 排气筒（DA001）高空排放；其余工序产生的燃烧废气经车间通风换气，在车间内无组织排放	
	固体废物	生活垃圾		交由环卫部门处理
		一般工业固体废物		设置规范的一般工业固废暂存场所，分类收集后交由相关回收单位处理
		危险废物		设置规范的危废暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理
	噪声		合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施	
依托工程			项目依托园区三级化粪池处理生活污水	

## (2) 产品方案

本项目主要产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	主要产品名称	年产量	用途
1	装饰灯泡	1200 万只	照明，出口日本、韩国

## (3) 原辅材料及用量

本项目主要原辅材料的用量情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量一览表

序号	物料种类	年用量	最大贮存量	贮存位置	包装规格/形态	备注
1	玻璃管	128t	10t	原料区	箱装/固态	用于毛泡生产



2	排气管	0.5t	0.1t	原料区	箱装/固态	
3	导丝	1400 万对	100 万对	原料区	箱装/固态	
4	灯丝	1400 万条	100 万条	原料区	箱装/固态	
5	灯头	1400 万只	100 万只	原料区	箱装/固态	
6	无铅焊锡丝	0.6t	0.2t	原料区	箱装/固态	焊接导电线
7	氩气	144 瓶	50 瓶	原料区	25kg/瓶 (气态)	作为灯泡保护气
8	氧气	640 立方米	/	/	管道输送/气态	用于灯泡生产过程中加热
9	天然气	128700 立方米	/	/	管道输送/气态	
10	PP 袋	380 万个	50 万个	原料区	箱装/固态	包装产品
11	纸箱	6.3 万个	1 万个	原料区	叠堆/固态	包装产品
12	吸塑泡壳	200 万个	10 万个	原料区	箱装/固态	包装产品
13	带胶纸卡	200 万个	10 万个	原料区	箱装/固态	包装产品
14	润滑油	0.01t	0.01t	原料区	桶装/液态	用于维修设备

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
无铅焊锡丝	焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。主要含有碳、硅、锰等成分，在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时焊丝也是导电电极。本项目使用的焊丝为无铅焊丝。
氩气	氩气是一种无色无臭的惰性气体，分子式为 Ar，蒸气压为 202.64kPa (-179℃)，熔点为-189.2℃，沸点为-185.7℃，微溶于水，主要用于灯泡充气 and 不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。

#### (4) 主要生产设备

本项目生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数详见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	型号	数量	设施位置
1	主体工程	泡壳工序	泡壳机	24H	4 台	1 梯厂房 2 楼生产车间
2		芯柱工序	芯柱机	/	3 台	
3		扣丝工序	扣丝机	20H	4 台	
4		封排工序	封排机	24/36	4 台	
5		寿命测试工序	寿命机	/	6 台	
6		钢印工序	绞字机	/	3 台	
7		焊锡工序	灯头机	48H	4 台	
8		老化验光工序	验光机	36H	6 台	1 梯厂房

						3楼生产车间
9		包装工序	封卡机	/	1台	2梯厂房 3楼生产车间
10	辅助单元	辅助工序	空压机	22KW	1台	1梯厂房 3楼生产车间 空压机房
11			空压机	11KW	1台	
12			干燥机	5.5KW	1台	

### (5) 劳动定员和工作制度

表 2-6 劳动定员与工作制度一览表

指标	内容	指标	内容
员工人数	40人	食宿安排	内部不安排
工作时间	年工作 250 天，每天工作 9 小时，一班制，工作时间为 8: 00-12: 00、13: 00-18: 00	夜间生产	否

### (6) 能源和资源消耗

#### 1) 供电

本项目不设备用发电机，项目用电由市政供电系统供应，年用电量约为 50 万千瓦时。

#### 2) 给水

厂区用水为生活用水，由市政自来水管网供应。

生活用水：厂区内不设食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“表 A.1 服务业用水定额表”中“办公楼—无食堂和浴室（先进值）”“ $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”系数计算，本项目共有员工 40 人，生活用水量为  $400\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。

#### 3) 排水

厂区排水为生活污水，园区已接驳市政管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至前锋净水厂集中处理，企业用水情况如下：

表 2-7 项目用水量一览表

用水情形	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)
生活用水	1.6	400
合计	1.6	400

表 2-8 项目排水量一览表

排水情形	核算方法	日排水量 (t/d)	年排水量 (t/a)	排放去向
生活污水	用水量的 90%	1.44	360	三级化粪池—市政污水管网 —前锋净水厂
合计		1.44	360	/

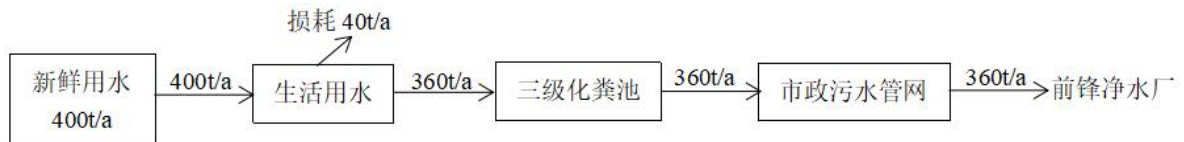


图 2-1 水平衡图

#### (7) 四至情况及平面布置

本项目位于广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段357号灵兴工业区27号2号楼2-1，总占地面积为1767.6m<sup>2</sup>，总建筑面积为4139m<sup>2</sup>，其中1梯厂房1楼为原料区，建筑面积为603.8m<sup>2</sup>；1梯厂房2楼为生产区，包含芯柱、扣丝、泡壳、封排、焊锡、寿命测试工序，建筑面积为883.8m<sup>2</sup>；1梯厂房3楼主要为老化验光工序，建筑面积为883.8m<sup>2</sup>；1梯厂房4楼主要为办公室、成品区，建筑面积为883.8m<sup>2</sup>；2梯厂房3楼主要为包装工序，建筑面积为883.8m<sup>2</sup>，厂区平面布置详见附图3。

项目东北面相隔20米为工业厂房（广州天竹生物科技有限公司、天翊(江门)智能装备有限公司、广州天滋优生物科技有限公司、广州康莱照明科技有限公司），东南面相隔10米为工业厂房（广州安宇物流有限责任公司、广州正田电子科技有限公司）；南面相隔19米为空置厂房，西面相隔27米为广州冰力达食品有限公司，北面相隔21米为工业厂房（常宁市伟成鞋业有限公司、广州辰禾服饰有限公司、广州市华升信息技术有限公司、广州康莱照明科技有限公司、广州江增机电设备有限公司）、25米为工业厂房（广州市番禺众昌润滑油分装厂、广州江增机电设备有限公司、凯隆(广州)建筑材料贸易有限公司、广州市莫派音响有限公司、佛山市罗斯特传动设备有限公司、广州米纳电子科技有限公司、广州赛锋医疗器械有限公司），厂区所在建筑物周围环境详见表2-9和附图2。

表 2-9 建设项目四置情况表

方位	性质
东北面	相隔 20 米为工业厂房(广州天竹生物科技有限公司、天翊(江门)智能装备有限公司、广州天滋优生物科技有限公司、广州康莱照明科技有限公司)
东南面	相隔 10 米为工业厂房(广州安宇物流有限责任公司、广州正田电子科技有限公司)
南面	相隔 19 米为空置厂房
西面	相隔 27 米为广州冰力达食品有限公司
北面	相隔 21 米为工业厂房(常宁市伟成鞋业有限公司、广州辰禾服饰有限公司、广州市华升信息技术有限公司、广州康莱照明科技有限公司、广州江增机电设备有限公司)、25 米为工业厂房(广州市番禺众昌润滑油分装厂、广州江增机电设备有限公司、凯隆(广州)建筑材料贸易有限公司、广州市莫派音响有限公司、佛山市罗斯特传动设备有限公司、广州米纳电子科技有限公司、广州赛锋医疗器械有限公司)

### (8) 环保投资估算

本项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见表 2-10。

表2-10 环保投资估算一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资（万元）
废气治理设施	废气收集管道	2
污水治理设施	三级化粪池	0
噪声治理措施	隔声、减震底座等	3
固废治理措施	固废收集、储存	3
合计		8

#### 1、工艺流程简述（图示）：

本项目工艺流程及产污环节见下图 2-2。

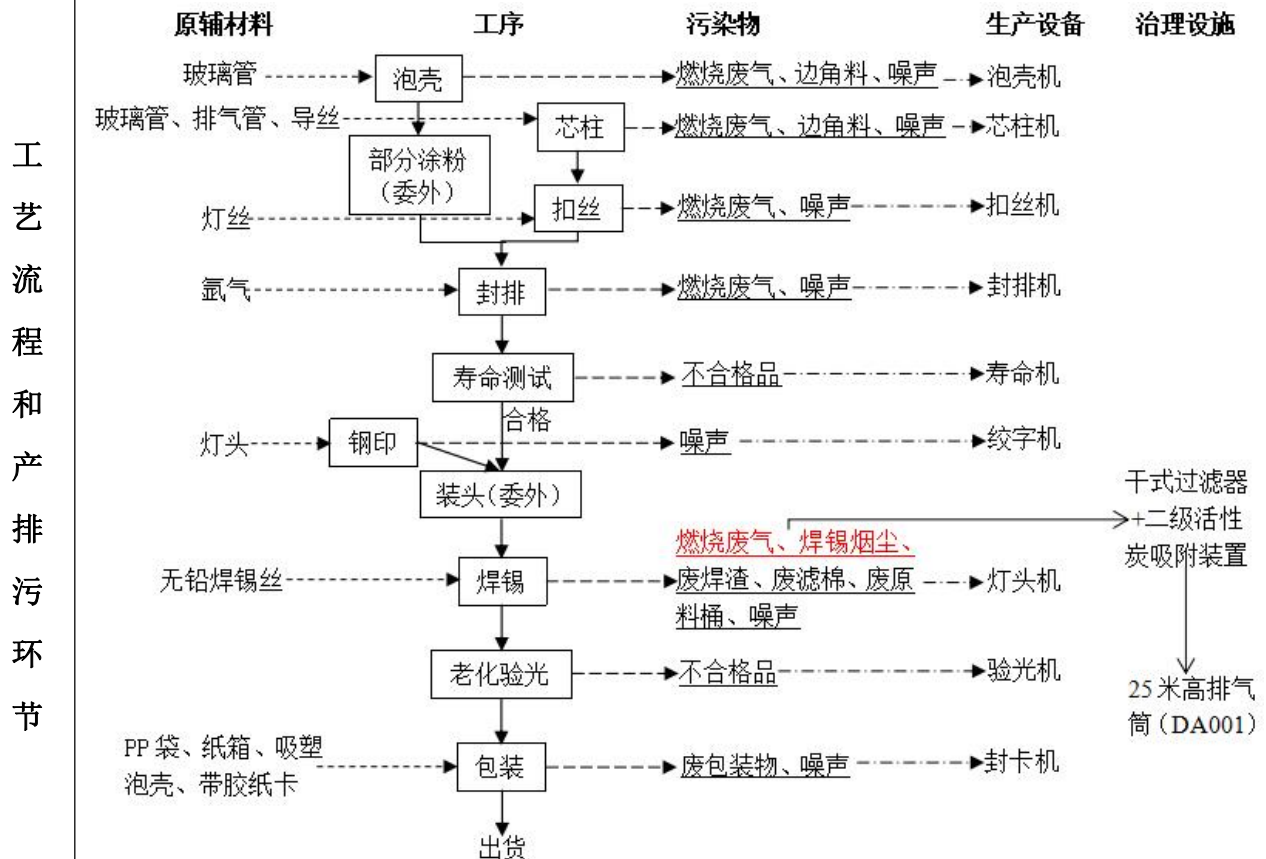


图 2-2 项目工艺流程与产污环节示意图

#### 2、生产工艺说明：

**1) 燃烧加热:** 灯泡泡壳、芯柱、扣丝、封排、焊锡过程中需要进行加热, 玻璃烧熔温度较高, 本项目加热采用的是氧气和天然气的混合气体燃烧加热的方式。燃烧过程中会产生少量燃烧废气, 主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。焊锡工序产生的燃烧废气经集气罩负压收集后引入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理, 处理后经25m排气筒(DA001)高空排放; 其余工序产生的燃烧废气经车间通风换气, 在车间内无组织排放。

**2) 泡壳:** 使用泡壳机对玻璃管按设计尺寸进行烧熔、堆料和吹泡, 使泡壳成型。先用宽度较窄的火头对玻管局部进行加热烧熔(600°C), 并推动玻管压缩玻璃管的长度, 使壁厚加大。控制火头的移动速度和玻管推进的速度, 使玻管堆料后的形状达到所需的要求。堆料后, 玻管的堆料处合上一副外模具, 向玻管内通过一定压力的空气, 使球泡在模具内成型。两个缩颈火头在球泡两端烧熔, 缩颈滚轮对球泡两端缩颈, 使球泡的颈部内孔尺寸达到要求。本项目泡壳过程中仅对玻璃进行高温烧熔, 使玻璃变形, 玻璃为非晶无机非金属材料, 烧熔过程中不会产生废气和烟尘, 项目采用的是氧气和天然气的混合气体燃烧加热的方式, 因此泡壳过程中主要产生的污染物为燃烧废气、玻璃边角料、设备运行噪声。

**3) 涂粉:** 根据客户定制要求, 少部分制成的泡壳需要委托其他单位进行静电涂粉。

**4) 芯柱:** 芯柱机把玻璃管切割成设计长度, 然后送入旋转装置中, 玻璃管都会经过7秒的高温加热让切口熔融出光滑的表面, 机械臂拾起玻璃管将它们放入卡座中, 当玻璃管顶管被加热至软化后, 扩口器将玻璃管延展成喇叭口的形状, 此部分用来固定灯泡的核心部件; 机器将一对导丝、一根排气管插入喇叭口中, 当玻璃管底部通过持续的加热后夹具将导丝、排气管、玻璃管压合形成芯柱, 并在玻璃管壁上穿出一个微小的孔洞, 方便排气。芯柱过程中仅对玻璃进行高温烧熔, 使玻璃变形, 玻璃为非晶无机非金属材料, 烧熔过程中不会产生废气和烟尘, 加热采用的是氧气和天然气的混合气体燃烧的加热方式, 因此芯柱过程中主要产生的污染物为燃烧废气、玻璃边角料、设备运行噪声。

**5) 扣丝:** 在芯柱下方处, 用加热器加热并用吹气装置, 由芯柱底端往上吹, 将加热处的玻璃管吹破形成一通风口, 再使用扣丝机将灯丝缠绕在芯柱上制成灯芯。在此过程中会产生燃烧废气、设备运行噪声。

**6) 封排:** 使用封排机将制好的灯芯放入泡壳内, 以天然气为燃料, 氧气为助燃剂, 在 600°C左右的温度下使泡壳形成封口泡, 并对灯泡内进行抽真空, 将灯内的杂质气体抽走。根据客户定制要求, 部分灯泡需要充氩气。使用后产生的氩气罐返回原料供应商重新充装氩气, 因此该生产过程不产生废氩气罐。

**7) 寿命测试:** 抽取部分封排样品到寿命机进行使用寿命测试, 将灯安装到寿命机上连续运行直到失效, 通过计算灯失效运行的总小时测试灯的寿命。该过程会产生不合格品。

**8) 钢印:** 使用绞字机在灯头上钢印灯泡的伏数和瓦数, 此过程中会产生设备运行噪声。

**9) 装头:** 将检测合格的封排灯泡及钢印的灯头委托其他单位进行装头。

**10) 焊锡:** 通过灯头机对焊锡丝进行加热 (加热采用的是氧气和天然气的混合气体燃烧的加热方式), 使焊锡丝受热熔化, 进而使灯泡电源正负极分别焊接在电源线上, 本项目焊接过程中不使用助焊剂。此过程会产生焊锡废气 (锡及其化合物、颗粒物)、燃烧废气、废焊渣、废滤棉、废原料桶和设备运行噪声。

**11) 老化验光:** 使用验光机对制成的灯泡进行老化验光, 即通电进行老化检验 40s; 检查频闪、不亮、黄点等问题, 该过程会产生不合格品。

**12) 包装:** 把装有加工好的部分灯泡的吸塑泡壳放进封卡机的凹槽中, 接通电源, 电热元件通电后加热, 将吸塑泡壳加热到一定温度后 (约 40°C) 与带有胶水的纸卡紧密压合, 再迅速冷却, 此过程形成一个坚固的封口; 此过程由于加热温度不高、加热时间短, 不会产生有机废气。另外剩下加工好的灯泡使用 PP 袋和纸箱进行包装, 包装后暂存于成品区等待出库。项目成品包装过程会产生一定量的包装废料。

### 3、产污环节分析:

本项目产污环节分析如下:

表2-11 本项目产污环节分析一览表

类别	污染物来源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网, 后经前锋净水厂进一步处理
废气	焊锡工序	焊锡废气、烟尘、二氧化硫、氮氧化物	集后引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理, 处理后经 25m 排气筒 (DA001) 高空排放
	燃烧加热	烟尘、二氧化硫和氮	车间无组织排放

		(除焊锡工序)	氧化物	
	噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
	一般固体废物	生产过程	废边角料、废焊渣、不合格品、包装废料、废滤棉	交由交专业回收单位处理
	危险废物	生产过程、设备保养维护过程	废润滑油、含油抹布和手套、废包装桶	设置专用危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位处理
与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、与项目有关的原有污染源</b></p> <p>本项目为新建项目不存在与本项目有关的原有污染问题。</p> <p><b>2、项目所在区域主要环境问题</b></p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段357号灵兴工业区27号2号楼2-1。根据现场调查，项目周围主要为工业区，周围主要污染为附近工厂的污水、废气、噪声。当地没有出现过重大环境污染事件和环境问题。</p> <p><b>3、投诉、查处情况</b></p> <p>本项目于2024年01月已投入生产，但一直未办理环评手续，属于“未批先建”、“未验先投”违法项目，自投产至今，一直未收到投诉。2024年02月27日广州市生态环境局番禺分局现场检查后，下发了广州市生态环境局番禺分局调查情况告知书（N<sub>0</sub>0003713），责令限期完成环境影响评价文件报批手续，落实污染防治措施并完成自主验收。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气环境质量现状

##### (1) 环境空气质量达标情况

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，环境空气功能区划图详见附图4，因此，环境空气质量现状评价采用《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）二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》，2023年1-12月番禺区的环境空气质量情况见下表。

表 3-1 2023 年广州市番禺区环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	30	40	75.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	42	70	60.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	22	35	62.86	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	169	160	105.63	超标
综合指数 (无量纲)	3.36	达标天数 比例%		87.1	

由上表统计结果可知，2023年广州市番禺区O<sub>3</sub>的现状浓度超出了《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）二级标准，其他因子均达标，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。

##### (2) 空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标O<sub>3</sub>90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

区域  
环境  
质量  
现状



表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		国家空气质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	≤15		≤60
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤2000		≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160		≤160

## 2、地表水环境质量现状

### (1) 水环境质量现状调查

#### 1) 水环境功能区达标情况

本项目所在地区排水的最终受纳水体为市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2021〕29 号）的划分，市桥水道（番禺石壁陈头闸～番禺三沙口大刀沙头）属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准。

为了解市桥水道水体环境质量现状，本评价引用广州三丰检测技术有限公司于 2023 年 2 月 23 日～2023 年 2 月 25 日在市桥水道设置 3 个监测断面进行水质监测，以评价市桥水道水质，监测断面分别为 W1 前锋净水厂排污口上游 500m、W2 前锋净水厂排放口、W3 前锋净水厂下游 1500m，监测断面见附图 9，监测报告见附件 8，监测结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果						标准 IV 类	达标情况
			2023-02-23		2023-02-24		2023-02-25			
			涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮		
W1 前锋净水厂排污口上游 500 米	水温	°C	19.8	19.1	21.4	18.7	21.2	17.9	—	达标
	溶解氧	mg/L	5.4	4.5	5.1	4.9	5.4	4.7	≥3	达标
	pH 值	无量纲	7.1	7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	6~9	达标
	石油类	mg/L	ND	ND	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.5	达标
	粪大肠菌群 CFU/L	mg/L	6.9 ×10 <sup>3</sup>	7.2 ×10 <sup>3</sup>	9.2 ×10 <sup>3</sup>	9.5 ×10 <sup>3</sup>	8.4 ×10 <sup>3</sup>	8.7 ×10 <sup>3</sup>	≤2 ×10 <sup>4</sup>	达标
	悬浮物	mg/L	16	20	23	19	19	26	≤60	达标

		化学需氧量	mg/L	7	9	6	18	9	15	≤30	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.3	2.7	2.2	2.5	2.4	3.2	≤6	达标
		氨氮(以N计)	mg/L	0.468	0.576	0.523	0.822	0.545	0.848	≤1.5	达标
		总磷(以P计)	mg/L	0.12	0.10	0.13	0.11	0.15	0.13	≤0.3	达标
		总氮(以N计)	mg/L	1.08	1.10	1.10	1.08	1.02	1.06	—	达标
		挥发酚	mg/L	0.0006	0.0004	0.0004	0.0006	0.0007	0.0006	≤0.01	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.06	0.05	0.07	0.09	0.14	0.11	≤0.3	达标
	W2 前锋 净水 厂排 污口	水温	°C	20.3	18.6	21.2	18.0	21.1	17.0	—	达标
		溶解氧	mg/L	5.7	4.6	5.3	4.7	5.3	4.9	≥3	达标
		pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.1	7.1	7.2	7.0	6~9	达标
		石油类	mg/L	ND	ND	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.5	达标
		粪大肠菌群 CFU/L	mg/L	8.1 ×10 <sup>3</sup>	8.8 ×10 <sup>3</sup>	1.1 ×10 <sup>4</sup>	1.6 ×10 <sup>4</sup>	9.2 ×10 <sup>3</sup>	1.2 ×10 <sup>4</sup>	≤2 ×10 <sup>4</sup>	达标
		悬浮物	mg/L	28	34	35	32	30	37	≤60	达标
		化学需氧量	mg/L	14	17	16	17	24	22	≤30	达标
		五日生化需氧量	mg/L	4.5	4.0	4.9	5.2	5.4	5.3	≤6	达标
		氨氮(以N计)	mg/L	0.958	0.720	0.998	0.970	0.982	0.992	≤1.5	达标
		总磷(以P计)	mg/L	0.25	0.24	0.26	0.26	0.27	0.26	≤0.3	达标
		总氮(以N计)	mg/L	1.30	1.34	1.25	1.34	1.41	1.38	—	达标
		挥发酚	mg/L	0.0009	0.0006	0.0007	0.0007	0.0009	0.0010	≤0.01	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.11	0.14	0.14	0.16	0.21	0.18	≤0.3	达标	
	W3 前锋 净水 厂排 污口 下游 1500 米	水温	°C	20.6	18.3	20.9	17.5	20.8	16.2	—	达标
		溶解氧	mg/L	6.3	6.1	6.1	5.8	5.5	5.0	≥3	达标
		pH 值	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3	6~9	达标
		石油类	mg/L	ND	ND	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.5	达标
		粪大肠菌群 CFU/L	mg/L	7.4 ×10 <sup>3</sup>	7.9 ×10 <sup>3</sup>	9.8 ×10 <sup>3</sup>	1.1 ×10 <sup>4</sup>	8.9 ×10 <sup>3</sup>	9.6 ×10 <sup>3</sup>	≤2 ×10 <sup>4</sup>	达标
		悬浮物	mg/L	21	27	29	23	24	31	≤60	达标
	化学需氧量	mg/L	10	12	11	14	15	18	≤30	达标	

五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.5	3.4	4.0	3.7	4.8	≤6	达标
氨氮(以N计)	mg/L	0.702	0.606	0.800	0.824	0.766	0.854	≤1.5	达标
总磷(以P计)	mg/L	0.18	0.17	0.19	0.18	0.20	0.20	≤0.3	达标
总氮(以N计)	mg/L	1.18	1.14	1.20	1.16	1.23	1.26	—	达标
挥发酚	mg/L	0.0007	0.0004	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	≤0.01	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.09	0.12	0.11	0.14	0.18	0.15	≤0.3	达标

备注：SS 参考选用《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中蔬菜灌溉水质要求。

由表 3-3 可知，市桥水道监测指标 SS 达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中蔬菜灌溉水质要求，其余监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准的限值要求，说明市桥水道水质情况良好。

## 2) 水环境控制单元或断面水质达标情况

根据原环境保护部《关于发布“十三五”期间水质需保持控制单元相关信息的公告》（环境保护部公告 2016 年第 54 号）的划分，本项目所在地属于“珠江干流广州市莲花山控制单元”范围，涉及水体为市桥水道，控制断面为大龙涌口，2014 年水质现状已达到 IV 类，需要在“十三五”期间继续保持水质，“只能变好，不能变坏”，确保满足 2023 年 IV 类水质目标。

## 3、声环境质量现状

本项目位于广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段 357 号灵兴工业区 27 号 2 号楼 2-1。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在地位于编码为 PY0304 的区划单元，属于声环境 3 类区。因此，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。

## 4、生态环境质量现状

本项目所在地为已建成厂房，属于工业用途，地面均已硬化处理，故本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射

类项目，不进行电磁辐射评价。

### 6、土壤、地下水环境质量现状

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，通过加强生产管理，落实前述防渗措施后不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。

本项目租赁的场地为现有厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物贮存间设置在 2 梯厂房 3 楼内部，落实相应的防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

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）的要求，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。

### 1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在居住区、学校等敏感目标，具体情况详见表 3-4。

表 3-4 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
石楼镇特色幼儿园	401	-195	学生	300 人	环境空气：一类区	东南面	446
石一村	251	-385	居民	400 人	环境空气：二类区	东南面	460
上村	-155	40	居民	1200 人	环境空气：二类区	西北面	160
番禺区大岭学校	-439	60	学生	1500 人	环境空气：二类区	西北面	443
莲花山文物古迹保护区	90.4	265	莲花山保护区	1000 人	环境空气：一类区	东北面	280
菩山花园	168.7	10	居民	1300 人	环境空气：一类区	东面	169

备注：以项目中心点为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

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

#### **4、生态环境保护目标**

本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 1、大气污染物排放标准

本项目为照明灯具制造业，排放的污染物主要为焊锡烟尘（锡及其化合物、颗粒物）、燃烧废气。

焊锡工序产生的焊锡烟尘、燃烧废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放标准限值，泡壳、芯柱、扣丝、封排工序产生的燃烧废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，具体限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准（节选）

污染物	执行标准	有组织排放要求				无组织排放要求	
		排气筒 (m)	排气筒 编号	最高允许排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
锡及其化合物	DB44/27-2001	25	DA001	8.5	0.4825	厂界外浓度最高点	0.24
颗粒物				120	5.95	厂界外浓度最高点	1.0
SO <sub>2</sub>				500	3.9	厂界外浓度最高点	0.4
NO <sub>x</sub>				120	1.15	厂界外浓度最高点	0.12

备注：本项目排气筒的高度未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按标准所列对应排放速率限值的 50% 执行。

### 2、水污染物排放标准

本项目属于前锋净水厂纳污范围，目前本项目已接驳市政管网。生活污水经三级化粪池预处理后，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入前锋净水厂集中处理，标准值见表 3-6。

表 3-6 水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

执行标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	—	400

### 3、环境噪声排放标准

本项目厂界外声环境为 3 类功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 3 类标准。

表 3-7 环境噪声排放标准

项目阶段	厂界外 声环境功能区类别	时段		单位
		昼间	夜间	
营运期	3	65	55	dB(A)

#### 4、固体废物污染控制标准

一般工业固体废物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。危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行储存、转运和处置。

#### 1、水污染物总量控制指标

表 3-8 水污染物排放总量一览表

污染物类别	具体项目	本项目排放量	单位
水污染物	排水量	0.036	万吨/年
	COD <sub>Cr</sub>	0.0043	吨/年
	氨氮	0.0005	吨/年

备注：水污染物指标量根据前锋净水厂 2023 年第二季度监督性监测结果（附件 7）核定，其中 COD<sub>Cr</sub> 为 12mg 计，氨氮为 1.37mg 计。

总  
量  
控  
制  
指  
标

本项目生活污水纳入污水处理厂处理，根据我国目前的环境管理要求，污水排入城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

#### 2、废气总量控制指标

本项目不涉及大气污染总量控制指标。

#### 3、固废总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声，但其影响较小且耗时较短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围的环境造成明显影响。</p>													
<b>运营 期环 境影 响和 保护 措施</b>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目不设备用柴油发电机、锅炉等设备，不设食宿，产生的废气主要为焊锡烟尘及燃烧废气。</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>(1) 废气源强</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>1) 焊锡烟尘</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>产生情况</b></p> <p>本项目焊锡过程会产生一定量的焊锡烟尘，焊锡烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的，焊锡烟尘的主要成分是锡及其化合物和颗粒物。本次评价参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（吉林省环境科学研究院 作者：孙大光、马小凡）中提供的各类型焊机作业时的发尘量参数来计算项目的焊锡烟尘产生量，焊接烟尘产生系数为 2~8g/kg。根据本项目的生产规模，焊锡烟尘系数取最大值，即 8g/kg，本项目焊锡丝年用量约为 0.6t，焊锡工序年工作 250 天，一天运行 9 小时，则年工作 2250 小时，则焊锡烟尘产生量为 0.0048t/a，产生速率为 0.0021 kg/h。本项目焊锡丝使用量较少，焊锡烟尘产生量较少，产生浓度较低。</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>收集情况</b></p> <p>根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）中“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，该表详细内容如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气收集集气效率参考表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废气收集类型</th> <th style="width: 20%;">废气收集方式</th> <th style="width: 55%;">情况说明</th> <th style="width: 10%;">收集效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">全密封设备/ 空间</td> <td style="text-align: center;">单层密闭负压</td> <td>VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">单层密闭正压</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table>			废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)	全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)											
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90											
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80											



	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目焊锡工序在灯头机进行，建设单位在灯头机上方设置规格略大于灯头机尺寸的集气罩负压收集废气。一般情况，集气罩距离污染源越近，废气收集效率越高，且项目焊锡工序产生的废气温度比常温高，向上散发趋势明显，故在上方设置集气罩对此类废气收集效率较高。根据表 4-1：捕集措施（外部集气罩），废气收集方式顶式集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率可达 30%；建设单位在做好废气收集措施的情况下，本次评价废气收集效率按 30%计。

### 风量核算

本项目在灯头机上方设置 1 个集气罩，项目共 4 台灯头机，共需设置 4 个集气罩。集气罩风量计算参照《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（化学工业出版社，2004 年），集气罩设计风量计算公式为：

$$Q=3600*0.75 \times (10X^2 + A) \times V_x$$

式中：Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；本项目取 0.3m；

A—罩口面积，m<sup>2</sup>；

$V_x$ —最小控制风速，m/s；本项目取 0.5m/s。

项目集气罩风量设计如下：

表 4-2 项目集气罩风量一览表

产污设备名称	数量	集气罩至污染源距离 m	集气罩区域 m	集气罩面积 m <sup>2</sup>	控制风速 m/s	风量 m <sup>3</sup> /h·台	合计风量 m <sup>3</sup> /h
灯头机	4 台	0.3	1.2*1.2	1.44	0.5	3159	12636

综上，上述 1 套收集系统所需风量为：12636m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量宜为 12636×120%=15163.2m<sup>3</sup>/h，则本项目风机设计风量定为 15000m<sup>3</sup>/h。

### 治理措施及效率

本项目焊锡废气集气罩收集后引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25 米排气筒（DA001）高空排放。根据《环境保护产品技术要求 袋式除尘器用覆膜滤料》（HJ/T 326-2006）的要求，过滤效率应不低于 99.99%，考虑到过滤器安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，项目除尘效率取 80%。

表 4-3 焊锡烟尘生产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织（DA001）						无组织	
		排气筒（25m，15000m <sup>3</sup> /h）						排放量 t/a	排放 速率 kg/h
		收集量 t/a	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h		
锡及其化合物、颗粒物	0.0048	0.0014 4	0.04267	0.0006 4	0.0002 9	0.0085 3	0.00013	0.0033 6	0.0014 9

备注：项目每天工作 9 小时，年工作 250 天。

### 2) 燃烧废气

本项目在灯泡泡壳、芯柱、扣丝、封排、焊锡过程中需要使用天然气燃烧供热，供热采用小火焰直接加热的方式。本项目生产车间灯泡泡壳 1 小时耗气量约为 16m<sup>3</sup>/a，泡壳工序每天工作 9h，一年工作 250 天，则灯泡泡壳工序 1 年耗气量为 36000m<sup>3</sup>/a；芯柱工序 1 小时耗气量约为 16m<sup>3</sup>/a，芯柱工序每天工作 9h，一年工作 250 天，则芯柱工序 1 年耗气量为 36000m<sup>3</sup>/a；扣丝工序 1 小时耗气量约为 5.2m<sup>3</sup>/a，扣丝工序每天工作 9h，一年工作 250 天，则扣丝工序 1 年耗气量为 11700m<sup>3</sup>/a；封排工序 1 小时耗气量约为 16m<sup>3</sup>/a，封排工序每天工作 9h，一年工作 250 天，则封排工序 1

年耗气量为 36000m<sup>3</sup>/a；焊锡工序 1 小时耗气量约为 4m<sup>3</sup>/a，每天工作 9h，一年工作 250 天，则 1 年耗气量为 9000m<sup>3</sup>/a。综上所述，天然气年耗量约为 128700 立方米。天然气属于清洁能源，其燃烧废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘。项目生产车间面积较大，生产线上的各个工序除了焊锡上方设置集气罩，其他工序的天然气燃烧废气经加强车间通排风后，在车间内无组织排放。

根据《工业源产排系数手册（2010 年修订）下册》，天然气燃烧污染物产污系数及产生量详见表 4-5。（注：由于《工业园产排系数手册（2010 年修订）下册》中没有燃气锅炉烟尘产排污系数，因此本项目参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1994 年）P69 中天然气燃烧烟尘的产生系数 0.8~2.4 千克/万立方米-原料，本次评价取其均值 2.4 千克/万立方米-原料进行估算。）

表 4-4 本项目天然气使用情况

工序	1 小时燃天然气量 (m <sup>3</sup> /a)	年工作天数 (日)	日工作小时 (h)	天然气年耗量 (m <sup>3</sup> /a)	合计项目天然气年耗量 (m <sup>3</sup> /a)
泡壳	16	250	9	36000	128700
芯柱	16	250	9	36000	
扣丝	5.2	250	9	11700	
封排	16	250	9	36000	
焊锡	4	250	9	9000	

表 4-5 本项目天然气燃烧废气产生情况

污染源	污染物	燃天然气量 (m <sup>3</sup> /a)	产物系数 (kg/万 m <sup>3</sup> 原料)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
燃烧废气	烟尘	128700	2.4	0.01373	0.03089
	SO <sub>2</sub>		0.02S	0.01144	0.02574
	NO <sub>x</sub>		18.71	0.10702	0.24080

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气中基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB17820-2018），天然气总硫含量不得高于 100mg/m<sup>3</sup>，故 SO<sub>2</sub>取 2kg/万 m<sup>3</sup> 原料

焊锡过程中产生的燃烧废气和焊锡烟尘通过集气罩负压收集后引入 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经 25m 排气筒（DA001）高空排放，为保守计算，项目除尘效率取 80%。本项目燃烧废气产排情况见表 4-6，被集气系统收集和处理的有组织燃烧废气产排情况见表 4-7。

表 4-6 燃烧废气产排情况一览表

产生工序	天然气年耗量	污染物	产生总量 (t/a)	集气系统收集效率	有组织产生量	无组织排放量	无组织排放速率

	(m <sup>3</sup> /a)			(%)	(t/a)	(t/a)	(kg/h)
焊锡	9000	烟尘	0.00216	30	0.00065	0.00151	0.00067
		SO <sub>2</sub>	0.0018	30	0.00054	0.00126	0.00056
		NO <sub>x</sub>	0.01684	30	0.00505	0.01179	0.00524
灯泡泡壳、 芯柱、扣丝、 封排	119700	烟尘	0.02873	0	0	0.02873	0.01277
		SO <sub>2</sub>	0.02394	0	0	0.02394	0.01064
		NO <sub>x</sub>	0.22396	0	0	0.22396	0.09954

表 4-7 燃烧废气有组织产排情况一览表

产生 工序	污染 物	产生量 t/a	有组织 (DA001)						
			排气筒 (25m, 15000m <sup>3</sup> /h)						
			收集量 t/a	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h	处理 效率 %	排放量 t/a	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h
焊锡	烟尘	0.00216	0.00065	0.0192	0.00029	80	0.00013	0.00384	0.00006
	SO <sub>2</sub>	0.0018	0.00054	0.016	0.00024	0	0.00054	0.016	0.00024
	NO <sub>x</sub>	0.01684	0.00505	0.14968	0.00225	0	0.00505	0.14968	0.00225

备注：项目每天工作 9 小时，年工作 250 天。

### (2) 污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》(HJ848-2018)，本项目废气污染源源强核算结果详见表 4-8~4-9。

### (3) 排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目大气污染物监测要求详见表 4-10。

## 运营期环境影响和保护措施

表 4-8 大气污染物产生和排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染物	污染源	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 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方 法	废气排 放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)			
焊锡 工序	灯头 机	焊锡 烟尘	有组织 排放	产污系 数法	15000	0.04267	0.00144	/	收集 30、 处理效 率 80	物料核 算法	15000	0.00853	0.00029	2250		
			无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.00336	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.00336	2250		
		烟尘	有组织 排放	产污系 数法	15000	0.0192	0.00065	/	收集 30、 处理效 率 80	物料核 算法	15000	0.00384	0.00013	2250		
			无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.00151	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.00151	2250		
		SO <sub>2</sub>	有组织 排放	产污系 数法	15000	0.016	0.00054	/	收集 30、 处理效 率 0	物料核 算法	15000	0.016	0.00054	2250		
			无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.00126	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.00126	2250		
		NO <sub>x</sub>	有组织 排放	产污系 数法	15000	0.14968	0.00505	/	收集 30、 处理效 率 0	物料核 算法	15000	0.14968	0.00505	2250		
			无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.01179	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.01179	2250		
		灯泡 泡壳、	泡壳 机、芯	烟尘	无组织 排放	产污系 数法	/	/	0.02873	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.02873	2250

芯柱、扣丝、封排	柱机、扣丝机、封排机	SO <sub>2</sub>	无组织排放	产污系数法	/	/	0.02394	加强车间通风	/	物料核算法	/	/	0.02394	2250
		NO <sub>x</sub>	无组织排放	产污系数法	/	/	0.22396	加强车间通风	/	物料核算法	/	/	0.22396	2250

表 4-9 大气污染物排气筒情况一览表

产排污环节	污染物	排放口						
		名称	类型	地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(°C)	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
焊锡工序	锡及其化合物	排气筒(DA001)	一般排放口	X: E113°29'26.011" Y: N22°59'23.286"	25	0.4	25	8.5
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	0.24
	颗粒物	排气筒(DA001)	一般排放口	X: E113°29'26.011" Y: N22°59'23.286"	25	0.4	25	120
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	1.0
	SO <sub>2</sub>	排气筒(DA001)	一般排放口	X: E113°29'26.011" Y: N22°59'23.286"	25	0.4	25	500
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	0.4
	NO <sub>x</sub>	排气筒(DA001)	一般排放口	X: E113°29'26.011" Y: N22°59'23.286"	25	0.4	25	120
		无组织	无组织废气	—	—	—	—	0.12

注：排气筒底部中心坐标采用经纬度，X 代表东经，Y 代表北纬。

表 4-10 大气自行监测计划

污染源类比	排污口编号及名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	项目厂界（即厂房外）	锡及其化合物、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
有组织	废气排放口（DA001）	锡及其化合物、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值

## (4) 污染物排放量核算

按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 4-11~4-13。

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 (DA001)	锡及其化合物、颗粒物	0.00853	0.00013	0.00029
		烟尘	0.00384	0.00006	0.00013
		SO <sub>2</sub>	0.016	0.00024	0.00054
		NO <sub>x</sub>	0.14968	0.00225	0.00505
一般排放口合计		锡及其化合物、颗粒物			0.00029
		烟尘			0.00013
		SO <sub>2</sub>			0.00054
		NO <sub>x</sub>			0.00505
有组织排放总计		锡及其化合物、颗粒物			0.00029
		烟尘			0.00013
		SO <sub>2</sub>			0.00054
		NO <sub>x</sub>			0.00505

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	车间	焊锡工序	锡及其化合物、颗粒物	加强车间通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	0.24	0.00336
			烟尘			1.0	0.00151
			SO <sub>2</sub>			0.4	0.00126
			NO <sub>x</sub>			0.12	0.01179
		灯泡泡壳、芯柱、扣丝、封排工序	烟尘			1.0	0.02873
			SO <sub>2</sub>			0.4	0.02394
			NO <sub>x</sub>			0.12	0.22396
无组织排放总计							
无组织排放总计				锡及其化合物、颗粒物		0.00336	
				烟尘		0.03024	
				SO <sub>2</sub>		0.0252	
				NO <sub>x</sub>		0.23575	

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	锡及其化合物、颗粒物	0.00365

2	烟尘	0.03037
3	SO <sub>2</sub>	0.02574
4	NO <sub>x</sub>	0.2408

### (5) 非正常工况

本项目非正常工况下废气排放分析及防范措施具体如下：

#### 1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-14 废气产排污环节一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	焊锡烟尘	0.04267	0.00064	0.5	1	停产整顿；定期检修更换配件，确保污染防治措施的稳定运行
		烟尘	0.0192	0.00029			
		SO <sub>2</sub>	0.016	0.00024			
		NO <sub>x</sub>	0.14968	0.00225			

根据上表，在非正常工况下，焊锡工序产生的焊锡烟尘和燃烧废气排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### 2) 非正常工况下防范措施

由表 4-14 可知，非正常工况下，排气筒中焊锡烟尘、燃烧废气的排放浓度未超出排放标准，较正常工况下排放浓度增大，对周围环境质量影响增大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理



设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

### (6) 污染防治措施技术可行分析

本项目将焊锡工序产生的焊锡废气和燃烧废气收集至 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，设计处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h，最终经 25m 高排气筒排放。

干式过滤器通过抽风机引风作用使焊锡过程产生的焊锡废气和燃烧废气中的颗粒物通过干式过滤器中的滤棉，滤棉为一种蓬松的纤维粗丝支撑的过滤材料，为单纯的物理拦截原理，通过高密度和多层滤棉设置，可有效阻挡锡及其化合物和颗粒物通过，并使其附着于滤棉上，有效去除废气中锡及其化合物和颗粒物。

## 2、废水

### (1) 废水源强

本项目用水由市政自来水管网供水，用水主要是员工生活用水，外排废水主要为生活污水。本项目员工均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)“表 A.1 服务业用水定额表”中“办公楼—无食堂和浴室(先进值)”的“10m<sup>3</sup>/(人·a)”系数计算，本项目员工 40 人，年工作日为 250 天，则项目用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d(400m<sup>3</sup>/a)。排污系数按 0.9 计，则项目产生的污水排放量为 1.44m<sup>3</sup>/d(360m<sup>3</sup>/a)。根据排水证：番水排水【20230206】第 031 号(排水证见附件 6)，项目所在地属于前锋净水厂集污范围，且已接驳市政污水管网。项目污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入前锋净水厂作进一步处理。生活污水污染物产生浓度参考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)，项目生活污水产排情况如表 4-15 所示。

表 4-15 本项目员工生活污水主要污染物产排情况一览表

污染物名称		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 360t/a	产生浓度(mg/L)	250	150	150	20
	产生量(t/a)	0.09	0.054	0.054	0.0072
	排放浓度(mg/L)	213	136	105	19
	排放量(t/a)	0.0767	0.049	0.0378	0.0068

### (2) 水污染源强核算

废水污染源源强核算结果汇总详见表 4-16~17。

### (3) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求，本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入前锋净水厂，属于间接排放(即生活污水单独排

放至市政管网），无需开展自行监测。

#### **(4) 措施可行性分析**

##### **1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

项目属于前锋净水厂的纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入前锋净水厂深度处理，尾水排入市桥水道。项目生活污水经三级化粪池预处理后可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。

##### **2) 依托污水设施的环境可行性评价**

**接管可行性分析：**根据《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：番水排水【20230206】第 031 号，详见附件 6），本项目所在区域已完善市政污水管网铺设，厂区内已完善雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理后可排入市政污水接驳井。

**前锋净水厂处理能力：**前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋村前锋南路 151 号，总占地面积 200000m<sup>2</sup>，服务范围包括：番禺区市桥、沙湾镇、石基镇、石楼镇，总服务面积 184.90km<sup>2</sup>，处理纳污范围内的生活污水和少量工业企业排放废水，总体设计建设规模为 40 万 t/d，尾水排放标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者控制。根据 2023 年第 2 季度主要指标 COD、氨氮的监督性监测结果，浓度明显低于排放标准限值，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。本项目的排水量不大，不足前锋净水厂日处理能力的 0.0004%，不会造成其严重超负荷运行；而且本项目外排废水主要是生活污水，特征污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，前锋净水厂执行的排放标准已涵盖了本项目排放的特征水污染物。因此，本项目外排的生活污水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性。

##### **3) 水环境影响评价结论**

本项目所在地为前锋净水厂集污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后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，通过市政污水管网排至前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。综上所述，本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

运营期环境影响和保护措施

表 4-16 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	产生废水 量 (m³/d)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (m³/a)	工艺	核算 方法	排放废水 量 (m³/d)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (m³/a)	
员工生 活	卫生间 盥洗器 具	生活 污水	COD <sub>cr</sub>	类 比 法	1.44	250	0.09	三 级 化 粪 池	物 料 核 算 法	1.44	213	0.0767	2250
			BOD <sub>5</sub>			150	0.054				136	0.049	
			SS			150	0.054				105	0.0378	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.0072				19	0.0068	

表 4-17 水污染物产生和排放情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放口			
			名称	类型	地理坐标	排放限值 (mg/L)
厂区日常运行	生活污水	COD <sub>cr</sub>	生活污水排放口	一般排放口 DW001	X: E113°29'24.337" Y: N22°59'23.974"	500
		BOD <sub>5</sub>				300
		SS				400
		NH <sub>3</sub> -N				/

### 3、噪声

#### (1) 噪声污染源源强核算

本项目噪声源主要为空压机、干燥机、芯柱机等，参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），本项目噪声污染源源强核算结果详见表 4-18。

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	距离设备 1m 处噪声级 dB(A)		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
				核算 方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值 dB(A)	
泡壳 工序	泡壳机	4 台	频发	类比 法	70~75	减震、厂 房隔声	25	类比 法	50	2250
芯柱 工序	芯柱机	3 台	频发	类比 法	70~75	减震、厂 房隔声	25	类比 法	50	2250
扣丝 工序	扣丝机	4 台	频发	类比 法	55~60	减震、厂 房隔声	25	类比 法	35	2250
封排 工序	封排机	4 台	频发	类比 法	70~75	减震、厂 房隔声	25	类比 法	50	2250
寿命 测试 工序	寿命机	6 台	频发	类比 法	40~50	厂房隔 声	20	类比 法	30	2250
钢印 工序	绞字机	3 台	频发	类比 法	65~70	减震、厂 房隔声	25	类比 法	45	2250
焊锡 工序	灯头机	4 台	频发	类比 法	65~70	减震、厂 房隔声	25	类比 法	45	2250
老化 验光 工序	验光机	6 台	频发	类比 法	40~50	厂房隔 声	20	类比 法	30	2250
包装 工序	封卡机	1 台	频发	类比 法	60~65	减震、厂 房隔声	25	类比 法	40	2250
辅助 工序	空压机	1 台	频发	类比 法	75~80	减震、厂 房隔声	25	类比 法	55	2250
	空压机	1 台	频发	类比 法	75~80	减震、厂 房隔声	25	类比 法	55	2250
	干燥机	1 台	频发	类比 法	75~80	减震、厂 房隔声	25	类比 法	55	2250

#### (2) 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为空压机、干燥机等，这些设备声级范围在 40~80dB (A) 之间。为避免噪声对周围环境和敏感点产生的不利影响，建议建设单位采取以下噪声

运营期环境影响和保护措施

防治措施：

(1) 各生产设备置于厂房内，该厂房四周均为实体墙，采用钢筋混凝土结构，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，生产过程中门窗处于关闭状态，可有效阻隔噪声排放。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减震垫；对于空压机、干燥机等高噪声设备，应采取隔声设施，如放置于独立房间内。

(3) 合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

通过采取上述措施后，本项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求。由此可知，本项目对周围声环境影响不大。

### (3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。将项目各设备噪声作点源处理，本报告评价采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$\text{点源衰减公式： } L_2 = L_1 - 20\lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中： $L_2$ ——距噪声源  $r_2$  米处的噪声预测值，单位 dB (A)；

$L_1$ ——距噪声源  $r_1$  米处的参考声级值，单位 dB (A)；

$r_2$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_1$ ——参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB (A)；

$$\text{噪声叠加公式： } L = 10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： $L$ ——为  $n$  个噪声源的叠加声压级，dB (A)；

$L_i$ ——为第  $i$  个噪声源至预测点处的声压级，dB (A)；

$n$ ——噪声源的个数；

结合车间平面布局，距离衰减对各预测点的影响值如下。

表 4-19 生产车间与厂界的距离一览表

生产车间	方向	车间噪声边界距离 (m)
------	----	--------------

生产车间	东面厂界	2
	南面厂界	2
	西面厂界	2
	北面厂界	2

表 4-20 项目各厂界噪声预测值一览表（单位：dB（A））

厂房	预测点	昼间贡献值	标准值	夜间贡献值	标准值
生产车间	东面厂界	57.79	65	/	55
	南面厂界	57.79	65	/	55
	西面厂界	57.79	65	/	55
	北面厂界	57.79	65	/	55

注：本项目夜间不生产，故不对夜间噪声贡献值进行预测评价。

由预测结果可见，本项目各边界噪声贡献值均能满足《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)）。根据现场勘查，本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，项目落实源头降噪和厂房隔声措施后，对周边声环境无明显不良影响。

#### （4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表 4-21。

表 4-21 噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放限值标准

## 4、固体废物

### （1）固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，产生和处置情况汇总详见表 4-22。

表 4-22 固体废物产生和处置情况一览表

工序/ 生产线	装置/ 场所	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)	
日常生 活	厂区	生活垃圾	生活 垃圾	产污系 数法	5	收集后交由环 卫部门统一清 运处理	5	卫生 填埋
生产过	生产车	废边角料	一般	类比法	3.84	集中收集后外	3.84	回收

程	间	废焊渣	工业 固体 废物	产污系 数法	0.078	售给回收单位 综合利用	0.078	利用
		不合格品		类比法	6.25		6.25	
		包装废料		类比法	1		1	
		废滤棉		类比法	0.0617		0.0617	
	生产车 间	废原料桶	危险 废物	类比法	0.001	分类收集后交 由有危险废物 处理资质的单 位处理	0.001	危险 废物 终端 处置 设施
		含油抹布 和手套		类比法	0.005		0.005	
		废润滑油		类比法	0.005		0.005	

### 1) 生活垃圾

本项目员工 40 人，均不在厂区食宿，员工生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 20kg/d，即 5t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

### 2) 一般工业固体废物

#### ①废边角料

项目制作泡壳、芯柱的过程中会产生一定量的玻璃边角料，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 08 废玻璃，代码为 387-001-08。项目玻璃管的年用量合计约 128t/a，项目边角料的产生量约占原料使用量的 3%计，则玻璃边角料的产生量约为 3.84t/a，统一收集后外售给回收单位综合利用。

#### ②废焊渣

项目金属焊锡过程中会产生少量的废焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中金属焊接工艺中焊渣的估算公式，项目废焊渣的产生量按焊锡丝用量的 13%进行计算，本项目焊锡丝年用量为 0.6t，则项目废焊渣的产生量约为 0.078t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 10 废有色金属，代码为 387-001-10，收集后外售给回收单位综合利用。

#### ③不合格品

本项目半成品检测寿命、验光过程中会产生不合格品，灯泡不合格率约为 5%，所有灯泡重量约为 125 吨，则次品产生量约为 6.25t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 08 废玻璃，代码为 387-002-08，不合格品经统一收集后外售给回收单位综合利用。

#### ④包装废料

本项目使用的焊锡丝等原材料来料过程，以及产品包装过程会产生一定量包装废料，属于一般固废，为《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 07 复合包装，代码为 387-001-07，产生量约为 1t/a，经统一收集后外售给回收单位综合利用。

#### ⑤废滤棉

本项目采用干式过滤器对焊锡过程产生的废气进行过滤，干式过滤器中滤棉需要定时更换，建设单位每 4 个月更换一次滤棉，更换量约为 20kg/次，年更换新鲜滤棉 0.06t/a。根据工程分析可知，本项目干式过滤器截留的锡及其化合物和颗粒物约 0.0017t/a。综上，项目废滤棉的产生量约为 0.0617t/a，属于一般固废，为《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 99 其他废物，代码为 387-001-99，经统一收集后外售给回收单位综合利用。

### 3) 危险废物

#### ①废原料桶

项目润滑油使用完后会产生一定量的废原料桶，原料桶残留有润滑油，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废原料桶的产生量约为 0.001t/a，具体情况如表 4-23 所示，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-23 本项目废原料桶产生情况一览表

原材料名称	年用量	包装规格	形态	桶罐产生量 (个/年)	单个桶罐重量 (kg)	总重量(t)
润滑油	0.01t	15L/桶	液态	1	1	0.001

#### ②含油抹布和手套

本项目设备维修保养过程中会产生含油抹布和手套，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），含油抹布和手套属于危险废物（编号 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### ③废润滑油

本项目进行设备维护过程中会产生一定量的废润滑油，项目每年用于设备维护的润滑油用量为 0.01t/a，因该润滑油使用过程中有所损耗，并且更换过程中会产生



废润滑油，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于危险废物（编号为 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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

## **（2）环境管理要求**

### **1）生活垃圾**

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

因此，项目产生的固体废物经以上措施处理后，不会对周围环境造成不良影响。

### **2）一般工业固废**

项目生产过程中产生的一般固体废物废边角料、废焊渣、不合格品、包装废料及废滤棉经收集后外售给回收单位综合利用。

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”，项目以上一般固废在厂房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：

项目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。

### 3) 危险废物

项目生产设备维护保养产生的废原料桶、含油抹布和手套、废润滑油，属于危险废物，经集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，并执行危险废物转移联单制度。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

#### A、危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；  
②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；  
③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

#### B、危废贮存场所的要求

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位（详见表 4-24）统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险废物暂存间，与普通的城市生

活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环〔97〕177号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。

项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无须设置浸出液收集系统。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。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目生产车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  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）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

表 4-24 危险废物处理资质单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	有效期
1	广州市环境保护技术有限公司	白云区钟落潭镇良田北路888号(北纬23°20'42.94",东经113°24'12.38")	440100230608	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-002~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）、其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）	2023年6月7日至2026年2月6日
2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园	440101220317	废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、	2023年3月8日至2028年3月7日

		内(北纬 23° 17' 15.18", 东经 113° 30' 0.11")		900-221-08、900-249-08)、其他废物 (HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49)	
3	广州安美达生态环境技术有限公司	番禺区石楼镇黄河路 204 号(北纬 22° 57' 45.50", 东经 113° 28' 32.16")	440124 010109	【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中的 900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08, 900-249-08)、其他废物 (HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~047-49、900-999-49)	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

表 4-25 项目危险废物贮存场所

贮存场所	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	2 梯厂房 3 楼生产车间东南角	8m <sup>3</sup>	废原料桶	HW49	900-041-49	桶装	5t	1 年
			含油抹布和手套	HW49	900-041-49	袋装		1 年
			废润滑油	HW08	900-249-08	桶装		1 年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

#### C、危险废物的运输要求

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

- ①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性并配备适当的个人防护装备；
- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- ③危险废物装卸区应设置隔离设施。

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

#### D、危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。

台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入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水、土壤污染源分析

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，无地下水污染途径，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

本项目位于1栋②号楼1梯4层厂房的1-4层和2梯4层厂房的第3层，场地为现成厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物暂存间已落实防渗措施，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

### (2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照下表确定。

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染物控制 难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-弱	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-弱	难		
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	
	弱	易		
简单防渗区	中-弱	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-27 本项目保护地下水分区防护措施一览表

区域		潜在污染源	设施	要求措施	措施落实情况
简单 防渗 区	生活 区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流	现场勘查，化粪池无裂缝、无渗漏，企业每年清淤一次
		生活垃圾	生活垃圾桶	设置在车间、办公区室内；厂区已做好地面硬化	生活垃圾存放于生活垃圾桶内，且场所已做好地面硬化
	生产 区域	车间	原辅材料、半成品、成品均存放在车间或仓库内，不露天堆放		原辅材料、成品均存放在厂房或仓库内，不露天堆放
	废物 暂存 区	一般工业固体废物	堆场	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对I类工业固体废物堆放要求	已按要求设置一般工业固体废物堆场
一般 防渗 区	废物 暂存 区	危险废物及中转物	危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	已按要求设置危废暂存间

采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常工况时（发生泄漏），建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响，因此本项目不设置地下水和土壤监测。

## 6、生态环境

本项目租赁已建成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

### （1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程进行识别，属于危险物质的为润滑油、废润滑油。

表 4-28 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 $Q$ 值
1	润滑油	/	0.01t	2500	0.000004
2	废润滑油	/	0.005t	2500	0.000002
项目 $Q$ 值 $\Sigma$					0.000006

### （2）风险潜势初判及评价等级

根据核算，全厂风险物质的实际存在量与相对应的临界量比值之和为： $Q=0.000006 < 1$ （详见表 4-28），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

中“表1 评价工作等级划分”，本项目的环境风险潜势为I。本项目无需设置环境风险专项评价，仅进行简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

### (3) 环境风险分析

本项目的环境风险识别详见表4-29。

表4-29 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	仓库	润滑油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	石楼镇特色幼儿园、石一村、上村、番禺区大岭学校、莲花山文物古迹保护区、菩山花园
2	危废暂存间	危废暂存间	废润滑油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	

### (4) 环境风险影响分析

#### 1) 事故类型

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，本项目主要的事故类型为火灾、危险废物或原材料泄漏。

#### 2) 危险废物或原材料泄漏事故

本项目使用的润滑油存储在仓库内，废润滑油存储在危废暂存间内。润滑油、废润滑油由于材料缺陷、操作失误等运输、存储、使用过程出现泄漏情况，会渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。

#### 3) 火灾事故引起伴生/次生污染分析

项目润滑油、废润滑油若遇到明火、高热等可能引起火灾的危险。燃烧过程中会产生CO，还会挥发出有毒物质，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

#### 1) 风险防范措施

##### A、泄漏事故风险防范措施

##### ①危险废物（废润滑油）

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好

围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②原材料（润滑油）

润滑油存储在仓库内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。

B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施

车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

2) 事故应急措施

A、泄漏事故

若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。若发生大量泄漏，马上采用潜水泵等泵送到应急桶内后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。

B、火灾事故

现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。

**(6) 分析结论**

本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，且危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。

**表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	广州达克玛照明灯饰有限公司年产装饰灯泡 1200 万只建设项目			
建设地点	广州市番禺区石楼镇市莲路石楼路段 357 号灵兴工业区 27 号 2 号楼 2-1			
地理坐标	经度	113 度 29 分 25.223 秒	纬度	22 度 59 分 23.609 秒



主要危险物质及分布	危险物质主要为润滑油、废润滑油，润滑油存储在仓库内，废润滑油存储在危废暂存间内，危废暂存间设置于2梯厂房3楼生产车间东南角。
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	化学品、危险废物泄漏会对大气、水体、土壤环境造成污染；遇明火、高温容易引发火灾，甚至引发爆炸类风险事故，火灾浓烟、消防废水会对大气、水体环境造成一定的影响；废气事故排放会造成大气的污染。
风险防范措施要求	<p>A、泄漏事故风险防范措施</p> <p>①危险废物（废润滑油） 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>②原材料（润滑油） 润滑油存储在仓库内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。</p> <p>B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施 车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p>
填表说明：本项目危险物质储存量较少，Q值等于0.000006，环境风险潜势为I，环境风险可防控，建设单位应严格落实相关的风险防范措施，降低本项目环境风险影响。	
<p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	排气筒 DA001/ 焊锡工 序	锡及其化合物	收集后引入1套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经25m排气筒（DA001）高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值
		颗粒物		
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	无组织/ 项目厂 界（即厂 房外）	锡及其化合物、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	加强车间通风换气	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水 环境	生活污水排放口	SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、pH	生活污水经三级化粪池预处理后排入前锋净水厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备、辅助设备	设备噪声	高噪声设备做好减振、隔声、消声处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	生活垃圾定期交当地环卫部门统一清运处理；废边角料、废焊渣、不合格品、包装废料及废滤棉收集后外售给回收单位综合利用；危险废物废原料桶、含油抹布和手套、废润滑油分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	A、泄漏事故风险防范措施 ①危险废物（废润滑油） 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好			

	<p>围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>②原材料（润滑油）</p> <p>润滑油存储在仓库内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。</p> <p><b>B、火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施</b></p> <p>车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>无</p>

## 六、结论

本项目符合国家环保政策，符合用地规划。在落实报告表中提出的环境保护措施的情况下，本项目运营期污染物的排放可以达到相关环保标准的要求，对周围环境产生的影响可以接受，通过加强环境风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格采取环境风险事故防范措施，可使项目环境风险得到有效控制。本项目在积极落实相关环保措施，补充完善相关“三同时”环保手续的前提下，从环保角度，其建设具有环境可行性。

## 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	单位
废气		废气量	0	0	0	3375	0	3375	+3375	万m <sup>3</sup> /a
		焊锡烟尘	0	0	0	0.00365	0	0.00365	+0.00365	t/a
		烟尘	0	0	0	0.03037	0	0.03037	+0.03037	t/a
		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.02574	0	0.02574	+0.02574	t/a
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.2408	0	0.2408	+0.2408	t/a
废水		废水量	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036	万t/a
		COD	0	0	0	0.0767	0	0.0767	+0.0767	t/a
		氨氮	0	0	0	0.0068	0	0.0068	+0.0068	t/a
一般工业 固体废物		废边角料	0	0	0	3.84	0	3.84	+3.84	t/a
		废焊渣	0	0	0	0.078	0	0.078	+0.078	t/a
		不合格品	0	0	0	6.25	0	6.25	+6.25	t/a
		包装废料	0	0	0	1	0	1	+1	t/a
		废滤棉	0	0	0	0.0617	0	0.0617	+0.0617	t/a

危险废物	废原料桶	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001	t/a
	含油抹布和手套	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005	t/a
	废润滑油	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005	t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

## 附图、附件目录

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 四至环境图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 环境空气功能区划图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 地下水环境功能区划图
- 附图 7 声环境功能区划图
- 附图 8 土地利用总体规划图
- 附图 9 地表水环境质量现状监测点位分布图
- 附图 10 水系图
- 附图 11 环境保护目标分布图
- 附图 12 广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）
- 附图 13 广东省环境管控单元图
- 附图 14 项目所在环境管控单元图
- 附图 15 广州市工业产业区块分布图
- 附图 16 现场照片
- 附件 1 广州市生态环境局番禺分局调查情况告知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法定代表人身份证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 用地证明
- 附件 6 排水管网许可证
- 附件 7 城镇污水处理厂环境信息
- 附件 8 市桥水道环境质量现状监测报告（摘录）
- 附件 9 广东省投资项目代码
- 附件 10 环境影响报告表编制合同



附图 1 地理位置图