

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件130万件、灯具15万套新建项目

建设单位(盖章): 江门市藏山灯饰有限公司

编制日期: 2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

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》（生态环境部令第4号），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藏山灯饰有限公司年产灯具配件130万件、灯具15万套新建项目（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（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2024年2月20日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件130万件、灯具15万套新建项目 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（盖章）

法定代表人（签名）

2024年2月20日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1691390836000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3o14ko		
建设项目名称	江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件130万件、灯具15万套新建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市藏山灯饰有限公司		
统一社会信用代码	61440705MA71U0DE93		
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）	✓		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市栢博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁敏禧	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况	BH000040	
余林玉	环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH033404	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件130万件、灯具15万套新建项目 环境影响报告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表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH00040），主要编制人员包括 梁敏禧（信用编号 BH00040），余林玉（信用编号 BH033404）（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）：

2024 年 2 月 20 日



 持证人姓名 Signature of the Bearer 管理号: 2014035140352019449914000512 File No.	姓名: Full Name	梁敏禧
	性别: Sex	男
	出生年月: Date of Birth	
	专业类别: Professional Type	
	批准日期: Approval Date	2014年05月25日
	签发单位盖章: Issued by	
	签发日期: Issued on	2014年09月10日
		
		

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,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.	中华人民共和国人力资源和社会保障部 Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China
中华人民共和国环境保护部 Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China 编号: HP 00015537 No.	中华人民共和国环境保护部 Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China



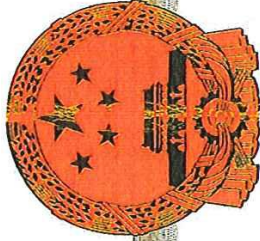
广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		梁敏禧		证件号码					
参保险种情况									
参保起止时间			单位		参保险种				
					养老	工伤	失业		
202301		-	202401		江门市:江门市佰博环保有限公司		13	13	13
截止			2024-02-18 09:16		该参保人累计月数合计		实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13个月, 缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2024-02-18 09:16



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 江门市佰博环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵岚

经营范围 环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询与服务; 工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2018年06月19日

营业期限 长期

住所 江门市蓬江区江门大道中898号2栋1601室(信息申报制)

登记机关

2021年 5月 14日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件 130 万件、灯具 15 万套新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	杨**	联系方式	139*****
建设地点	广东省江门市新会区大泽镇科创路 8 号 10 座 301 1 层-6 层		
地理坐标	(东经 112 度 52 分 56.021 秒, 北纬 22 度 33 分 42.75 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） 三十五、电气机械和器材制造业 38-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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1445.11
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	①产业政策相符性分析 本项目主要从金属制品业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目所选用的设备均不在淘汰落后设备之列，粉末涂料属于第十一条“石油化工”中高固体分、低VOCs含量的环境友好、资源节约型涂料，属于鼓励类。项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号）中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。 ②选址合理性分析 项目选址于广东省江门市新会区大泽镇科创路8号10座301 1层-6层，根据建设单位提供的不动产权证，证号为：（粤（2023）江门市不动产权第205364号、、2053211号、2053557号、2053712号、2053742号、2053738号），项目的用地性质为工业用地，根据《江门市新会区大泽镇总体规划（2012-2030）》，项目位于二类工业用地。综上，本项目用地合法。 ③环境功能区划分析 根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目的纳污水体为田金河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，田金河为潭江支流，潭江执行Ⅱ类标准，则田金河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），项目属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目地下水属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（分区代码：H074407002T01），执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。项目所在区域不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。
---------	--

④项目与政策文件的相符性 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）-8标准的实施：“8.1粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中VOC含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。” 根据水性漆MSDS，主要有害组分（包含于有机助溶剂内）为乙二醇丁醚（1-4%），二丙二醇丁醚（0-2%），轻质石脑油（1-3%），按最不利原则，本项目按有机助溶剂最大含量计，为10%，密度取中间值1.2g/cm³，即为83.3g/L[2.6*10%/2.6/1.2*1000=83.3]，对比《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1中的水性工业防护涂料-包装涂料-面漆VOCs含量限量值：≤270g/L，则项目水性漆属于低挥发性有机物含量涂料。因此本项目使用的涂料属于低挥发性VOCs原料。 表 1-1 项目环保政策文件的相符性 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td colspan="4">1、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）</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</td><td>项目使用的含 VOCs 的原辅材料为粉末涂料、水性漆，均属于低 VOCs 的原辅材料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="4">2、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td></tr> <tr> <td>2.1</td><td>VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</td><td>所有原辅材料均放置于室内，项目所</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	要求	本项目情况	是否符合要求	1、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）				1.1	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目使用的含 VOCs 的原辅材料为粉末涂料、水性漆，均属于低 VOCs 的原辅材料。	符合	2、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）				2.1	VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	所有原辅材料均放置于室内，项目所	符合
序号	要求	本项目情况	是否符合要求																				
1、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）																							
1.1	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目使用的含 VOCs 的原辅材料为粉末涂料、水性漆，均属于低 VOCs 的原辅材料。	符合																				
2、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）																							
2.1	VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	所有原辅材料均放置于室内，项目所	符合																				

		2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	用粉末涂料、水性漆，使用过程中维持外包装完整，非使用状态下密封保存，防止材料裸露安放。	
	2.2	VOCs 物料转移和输送：液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目粉末涂料、水性漆采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
	2.3	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	生产过程中对各环节有机废气的产生进行把控，对其产生环节工序进行“集气罩”收集，经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放。	符合
	2.4	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s	项目集气罩距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5 米/秒。	符合
	2.5	其他要求：1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
	3、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函			

(2021) 58 号) 和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(江府办函(2021) 74 号)			
3.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准,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 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	本项目使用的粉末涂料、水性漆为低 VOCs 原辅材料。	符合
3.2	加强工业废物处理处置,组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物,设置危废仓用于储存危险废物,一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
3.3	推动工业废水资源化利用,加快中水回用及水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针,清洗废水经处理后回用于生产,实施中水回用以及水循环利用。	符合
4、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(2021 年 11 月发布)以及江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知(江府(2022) 3 号)			
4.1	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。	本项目使用粉末涂料、水性漆属于低 VOCs 含量原辅材料。项目固化、喷漆、烘烤有机废气收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过 40m 排气筒 DA001 排放,有机废气经处理后达标排放,处理效率达 90%。	符合
5、关于印发《江门市新会区生态文明建设规划》(2018-2025 年)的通知			
5.1	通过继续加大力度实施新会区大气污染防治措施,并落实生态文明创建的各项举措,进一步深入优化产业结构,节能降耗,生产生活方式绿色化,大力推动大气环境质量持续改善。	生产过程中使用低挥发性有机物的原辅材料等,不产生有毒有害废气,符合低 VOCs 含量要求。	符合

	5.2	推行陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排，进一步推动企业升级改造；加大电厂、水泥、陶瓷、玻璃等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度，实行 24 小时在线监控，明确排污不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停；严厉打击偷排、造假行为。	项目属于照明器具制造制造业，不涉及电厂、水泥、陶瓷、玻璃生产。	符合
	6、《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）			
	6.1	第十七条新建、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。 第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理；生产废水先经自建污水处理站处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，不直接排放废水。	符合
	7、《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）			
	7.1	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目使用低挥发性有机物含量的原材料，固化、喷漆、烘烤有机废气收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后通过 40m 排气筒（DA001）高空排放。有机废气处理效率为 90%。	符合
	8、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）			
	8.1	我市将蓬江区天沙河（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、马鬃山河），新会区会城河、紫水河等 6 条河流列为黑臭水体。	生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理；生产废水先经自建污水处理站处理后排入新会智造	符合

		产业园大泽园区污水处理厂处理。	
9、国务院关于印发水污染防治行动计划的通知国发〔2015〕17号			
9.1	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目属于照明器具制造制造业，不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	符合
9.2	根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。到 2020 年，组织完成市、县域水资源、水环境承载能力现状评价。	项目生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理；生产废水先经自建污水处理站处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，不直接排放废水。	符合
10、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）			
10.1	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目所用粉末涂料、水性漆使用过程中维持外包装完整，非使用状态下密封保存，防止材料裸露安放。	符合
10.2	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目粉末涂料、水性漆等存放于仓库，非使用状态下密封保存，防止材料裸露安放。	符合
10.3	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目粉末涂料、水性漆采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
10.4	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	项目集气罩距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5 米/秒。	符合
10.5	车间或生产设施排气 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。	项目固化、喷漆、烘烤有机废气收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过 40m 排气	符合

			筒 DA001 排放, 有机废气经处理后达标排放, 处理效率达 90%。	
	11、《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			
11.1	开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治, 积极淘汰落后涂装工艺, 推广使用先进工艺, 减少有机溶剂使用量; 提高环保水性涂料的使用比例, 对工艺单元排放的尾气进行回收利用: 未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气, 集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制, 强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作, 采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行, 监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015 年底前, 珠江三角洲地区典型 VOCs 排放企业的原辅材料水性化改造率应达到 50%以上		项目使用低挥发性有机物含量的原材料, 固化、喷漆、烘烤有机废气收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后通过 40m 排气筒（DA001）高空排放。有机废气收集效率为 80%, 处理效率为 90%。	符合
	12、《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府（2023）17 号）			
12.1	对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代, 重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 禁止新增高污染燃料销售点。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目（项目水污染零排放或达到纳污水体水质保护目标的环境质量标准排放的除外）		项目生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理; 生产废水先经自建污水处理站处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理, 不直接排放废水。并且项目不涉及重金属废水排放。项目使用的能源为电, 不使用高污染燃料。项目为照明器具制造制造业 不涉及制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目。	符合
12.2	对化工、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		本项目使用粉末涂料、水性漆属于低	符合

		控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。 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（共性工厂除外）。	VOCs 含量原辅材料。项目固化、喷漆、烘烤有机废气收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过 40m 排气筒 DA001 排放，有机废气经处理后达标排放，处理效率达 90%。							
	12.3	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目固化、喷漆、烘烤有机废气收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过 40m 排气筒 DA001 排放，项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术。	符合						
13、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》										
	13.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目涉及金属表面涂装，使用的是水性漆、粉末涂料，均属于低 VOCs 含量原辅材料，本项目有机废气收集后采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 40m 排气筒（DA001）排放。	符合						
⑤“三线一单”符合性分析 本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-2。 表1-2 与广东省“三线一单”符合性分析表 <table><tr><td>类别</td><td>项目与“三线一单”相符性分析</td><td>符合性</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>					类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性			
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性								

	生态保护红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），本工程位于“重点管控单元”，本项目生产废水经预处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，对周边水环境质量的影响不明显，项目生产过程中不产生、排放有毒有害大气污染物，项目使用的原辅材料为低挥发性有机物原辅材料。因此项目不属于重点管控单元中限值行业。本工程周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020年）本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合							
	环境质量底线	项目所在区域地表水、声环境均质量达标。项目大气环境不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NOx 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合							
	资源利用上线	本工程施工期消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电、天然气为能源，符合要求。	符合							
	环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 49 号）中的淘汰类和限制类产业中禁止准入和限制准入类别。	符合							
	本项目位于新会区重点管控单元 2（单元编码为 ZH44070520005），位于广东省江门市新会区水环境一般管控区 58（YS4407053210058），位于大气环境高排放重点管控区“大泽镇”（YS4407052310005），与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析见下表。 表 1-3 与江门市“三线一单”符合性分析表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>内容</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区</td><td>1-1【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发</td><td>本项目不涉及</td><td>符</td></tr> </tbody> </table>			类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	区	1-1【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发	本项目不涉及
类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性							
区	1-1【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发	本项目不涉及	符							

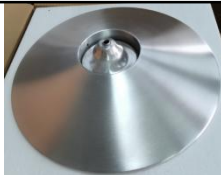
域 布 局 管 控	区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	生态保护红线	合
	1-2【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016 年修改）规定执行。	本项目不涉及广东圭峰山国家森林公园。	符合
	1-3【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	1-4【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	项目不涉及大气环境优先保护区。	符合
	1-5【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目不排放重金属污染物。	符合
	1-6【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	1-7【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。	项目不属于岸线禁止类。	符合
	2-1【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目不属于高耗能项目。	符合
	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。	本项目不使用锅炉供热。	符合
	2-3【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。	本项目运营期主要为员工生活用水、喷淋用水、表面处理用水。	符合
	2-4【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。	本项目在已有工业厂房投产，符合土地利用规划。	符合
	3-1【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。	本项目不属于纺织印染行业。	符合

排放 管 控	3-2【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、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。	符合												
	3-3【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。	本项目不外排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。	符合												
环境 风 险 防 控	4-1【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目完成环境影响评价审批后将根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号）的要求编制环境事件应急预案。	符合												
	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。	本项目不涉及土地用途变更。	符合												
	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。	本项目不属于重点监管企业，全厂已设置硬底化，风险位置已设置防渗处理。	符合												
由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。 本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。 表1-4 本项目与广东省江门市新会区水环境一般管控区58的相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局 管控</td><td>畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</td><td>本项目不涉及畜禽养殖业。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>能源资源 利用</td><td>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</td><td>本项目运营期主要为员工生活用水、喷淋用水、</td><td>相符</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖业。	相符	能源资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目运营期主要为员工生活用水、喷淋用水、	相符
管控维度	管控要求	本项目	相符性												
区域布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖业。	相符												
能源资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目运营期主要为员工生活用水、喷淋用水、	相符												

			表面处理用水。	
	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理。	相符
	环境风险防控	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	项目完成环境影响评价审批后将根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号）的要求编制环境事件应急预案	相符
	表 1-5 本项目与大气环境高排放重点管控区的“大泽镇”的相符性分析			
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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。	本项目废气经处理后可以达到排放。	相符	
由上表分析，本项目符合水、大气管控分区的管控要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设规模		
	建设单位投资 6000 万元在广东省江门市新会区大泽镇科创路 8 号 10 座 301 1 层-6 层建设江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件 130 万件、灯具 15 万套新建项目，项目第一层占地面积为 1445.11 平方米，第二层-第六层每层建筑面积为 1575.46 平方米，总建筑面积为 9322.41 平方米。厂房总高度为层高 37.5m，其中 1 层高 7.5m，2-6 层均层高 6m。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。 项目建设内容组成见下表。		
	表2-1 项目工程组成一览表		
	工程	工程组成	项目内容
	主体工程	1F	主要用于机加工
		3F	设置验货房、实验房，主要用于检验成品和进行物理性能实验
		4F	设置抛光、喷漆、喷粉、表面处理
		5F	设置成品组装车间
	储运工程	零部件仓	位于建筑2F，主要用于储存外购灯具配件
		成品仓	位于建筑3F，主要用于储存成品
	辅助工程	办公楼	位于建筑6F，用于员工办公
	公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水和生产用水
		供电工程	由当地供电所供电
	环保工程	废气处理设施	切割烟尘、退火油烟、焊接废气在车间无组织排放
			抛光粉尘经配套的水帘柜处理后在车间无组织排放
			喷粉废气经设备自带的二级滤芯除尘系统处理后在车间无组织排放
			喷漆废气、烘烤废气、固化废气经收集后合并通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 40m 排气筒（DA001）排放
		废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。表面处理废水、喷淋废水经循环使用后排入自建污水处理设施（混凝沉淀+A/O 生化+沉淀）处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理
		噪声处理措施	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声
		固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废仓（40m ² ）；建设规范危废间（30m ² ），室内堆存，危废定期交由资质单位回收处理。

依托工程	/	/				
2、产品情况						
项目主要产品见表 2-2						
表 2-2 项目产品情况一览表						
序号	产品类别	产品	年产量	单个重量 (kg/个)	规格 (cm)	备注
1	灯具配件	灯具铜配件	75 万件/年	0.19	$\Phi_{\text{上}}4, \Phi_{\text{下}}10, h8$	其中 70 万作为产品外销、5 万用于灯具组装
		灯具铝配件	15 万件/年	0.1	$\Phi_{\text{上}}4, \Phi_{\text{下}}20, h10$	其中 10 万作为产品外销、5 万用于灯具组装
		灯具铁配件	55 万件/年	0.15	长宽高 10*10*4	其中 50 万作为产品外销、5 万用于灯具组装
2	灯具	灯具	15 万套/年	2.3	/	5 万套用灯具铜配件, 5 万套用灯具铝配件, 5 万套用灯具铁配件
表 2-3 项目产品情况一览表						
序号	产品	产品照片			喷涂位置	
1	灯具铜配件				内外表面	
2	灯具铝配件				内外表面	
3	灯具铁配件				内外表面	
4	灯具				/	
3、主要生产设备情况						

项目主要生产设备情况一览表详见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	主要生产单元名称	主要工艺	设施参数	
						参数	设计值
1	数控激光切割机	台	1	机加工	开料	功率	10KW
2	切管机	台	1			功率	3.3KW
3	剪板机	台	1			功率	3.5KW
4	折弯机	台	1			功率	3.5KW
5	剪圆机	台	1			功率	0.75KW
6	锯床	台	1			功率	1.5KW
7	手动开料机	台	1			功率	3KW
8	车床	台	1		车床加工	功率	4.5KW
9	铣床	台	1			功率	2.2KW
10	磨床	台	1			功率	5.5KW
11	油压机	台	1			压力	315T
12	冲床	台	1			压力	80T
		台	4			压力	63T
		台	1			压力	40T
		台	3			压力	25T
		台	3			压力	16T
		台	2			压力	10T
13	钻床	台	4		精细加工	功率	0.75KW
14	旋压机	台	2			功率	2.2KW
15	数控旋压机	台	1			功率	2.2KW
16	攻牙机	台	6			功率	0.75KW
17	打头机	台	1			功率	5.5KW
18	双冲打头机	台	1			功率	4KW
19	铁管滚牙机	台	1			功率	2KW
20	滚牙机	台	1			功率	1.3KW
21	可调速滚牙机	台	1			功率	2.2KW
22	碰焊机	台	1		焊接	功率	20KW
23	交直流氩弧焊机	台	2			功率	4KW
24	切边机	台	2		切边	功率	1.1KW
25	半自动弯管机	台	1		弯	功率	4KW

26	数控抽芯弯管机		台	1		管	功率	5.5KW
27	抛光机		台	2	机械表面处理	抛光	功率	5.5KW
			台	4			功率	4KW
28	砂带机	台	2	功率			4KW	
29	平磨机	台	1	功率			2.2KW	
30	退火炉		台	1	退火	退火	功率	50.0KW
31	除油水洗线		条	1	表面处理	/	/	/
	包括	除油槽	个	1		除油	尺寸	L×W×H=1.0×2.0×1.0m
		除油水洗槽	个	3		除油水洗	尺寸	L×W×H=1.0×2.0×1.0m
32	超声波清洗机		台	2		/	功率	3KW
								L×W×H=1m*1m*1m
33	酸洗线		条	1		/	/	/
	包括	酸洗槽	个	1		酸洗	尺寸	L×W×H=1m*1m*2m
		酸洗水洗槽	个	3		酸洗水洗	尺寸	L×W×H=1m*1m*2m
34	磷化线		条	1		/	/	/
	包括	磷化槽	个	1		磷化	尺寸	L×W×H=1m*1m*2m
		磷化水洗槽	个	3	磷化水洗	尺寸	L×W×H=1m*1m*2m	
35	喷涂房	喷粉柜	个	1	喷涂	喷粉	尺寸	L×W×H=1.2m*2.2m*3m
		喷枪	把	3			流量	0.365kg/h
36	喷漆房	喷漆气旋水帘柜	个	1		喷漆	尺寸	L×W×H=1.2m*2.2m*3m
		喷枪	把	3			流量	0.365kg/h
37	电烤箱		台	2		固化/烤漆	尺寸	L×W×H=2m*2m*2.2m
							功率	32.2kv
38	装配线		条	3	辅助设备	组装	尺寸	L×W×H=20×1.2×2.2m
39	空压机		台	2		/	功率	22KW
40	气旋水帘柜		台	4	废气治	/	功率	4KW

				理设备			
41	盐雾测试机	台	1	测试设备	测试	功率	3.25KW
42	包装实验机	台	2			功率	3.25KW
43	老化测试架	台	2			功率	3.25KW

4、原辅材料消耗情况

本项目主要的原辅材料年用量及理化性质等详细情况分别见表 2-5、表 2-6。

表 2-5 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	数量	物理形态	最大储存量	储存方式	储存位置
1	铜材	吨/年	145	固态	10吨	堆放	1F
2	铁材	吨/年	85	固态	10吨	堆放	1F
3	铝材	吨/年	16	固态	2吨	堆放	1F
4	除油剂	吨/年	3	液态	0.03吨	15 千克/桶	4F
5	硫酸	吨/年	2	液态	0.075吨	15 千克/桶	4F
6	磷化剂	吨/年	3	固态	0.075吨	15 千克/桶	4F
7	焊丝	吨/年	0.5	固态	0.001吨	10 千克/盒	1F
8	粉末涂料	吨/年	2	固态	0.03吨	15 千克/桶	4F
9	水性漆	吨/年	2.5	液态	0.03吨	15 千克/桶	4F
10	灯具配件	万套/年	15	固态	3万套	500 套/袋	2F
11	切削液	吨/年	0.1	液态	0.002	10 升/桶	1F
12	拉伸油	吨/年	0.3	液态	0.006	10 升/桶	1F

注：机油仅在设备维护时购买，不作储存，仅储存维修设备时换下的废机油。

主要理化性质：

表 2-6 项目原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	组成成分	理化性质	毒性/生态学	挥发成分	挥发比例
除油剂	氢氧化钠 3%， 碳酸钠 7%， 葡萄糖酸钠 10%， 表面活性剂 15%，， 水 65%	无味乳白色液体，比重 1.2g/cm ³ ，	通过呼吸与皮肤接触，可能导致累积性慢性中毒	/	/
硫酸	98%硫酸	硫酸密度 1.84 g/cm ³ ，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾，硫酸的熔点是 10.371℃。加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。具有腐蚀性可与多数金属（比铜活泼）	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对水体和土	/	/

		和绝大多数金属氧化物反应，生成相应的硫酸盐和水。项目外购的硫酸的质量分数约为 98%，项目酸洗池内所需的硫酸浓度约为 25%，因此外购的硫酸需加水调配稀释后使用。	壤可造成污染。 LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)		
磷化剂	氧化锌 1.5%、磷酸 10%、钼盐 5%、助剂 20%（碳酸二氢钠、碳酸氢二胺）、水 63.5%	淡绿色液体、PH 值 1.0-2.0	对皮肤、眼、鼻、喉有刺激	/	/
焊丝	碳、锰、硅，不含铅	黑色条状	/	/	/
粉末涂料	环氧树脂、颜填料、颜料	环氧树脂为高黏度产品，分子量 600，环氧官能度 2.5~6.0，相对密度 1.2。固化物的热稳定性和力学强度优良，电绝缘性、耐腐蚀性和防老化性能良好。如浇铸塑料热变形温度达 300℃以上。	无	/	/
水性漆	有机助溶剂（5%-10%）、颜料（15%-30%）、合成聚合物（25%-35%）、水（20%-35%）	水溶性液体，有轻微丙烯酸气味，能在水中分散，比重为 1.0-1.4（本项目取 1.2），沸点为 100℃（水中），pH 为 7-9，粘度为 90-110KU。	无毒性，吸入不会引起呼吸道不适，眼睛、皮肤接触可导致发炎，大量食入可导致恶心呕吐	有机助溶剂	10%

注：*根据水性漆 MSDS，主要有害组分（包含于有机助溶剂内）为乙二醇丁醚（1-4%），二丙二醇丁醚（0-2%），轻质石脑油（1-3%），按最不利原则，本项目按有机助溶剂最大含量计，为 10%，密度取中间值 1.2g/cm³，即为 83.3g/L[2.6*10%/2.6/1.2*1000=83.3]，对比《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中的水性工业防护涂料-包装涂料-面漆 VOCs 含量限量值：≤270g/L，则项目水性漆属于低挥发性有机物含量涂料。

涂料用量核实：

①粉末类涂料的用量按以下公式核实：

$$m=\rho\delta S*10^{-6}/NV/[\varepsilon+（1-\varepsilon）*\Phi]$$

其中：m-涂料总用量（t/a）。

ρ-涂料密度（g/cm³），项目粉末类涂料密度取平均值 1.2 g/cm³。

S-涂装总面积（m²/a），见表 2-6。

δ-涂层厚度（μm），项目粉末涂层喷涂厚度 50μm。

ε -附着率，项目采用静电喷涂，根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4号)，静电喷涂涂料利用率高，约为60~70%。项目按不利原则，则喷粉粉料上粉率取60%。喷涂后未附着粉料经回收装置回收循环使用。

Φ -废气收集集气效率参考值中-喷粉房内设置负压排风，整室收集，收集效率较高，收集效率可达80%，二级滤芯除尘处理效率取99.99%，则未附着粉料回用率为79.99%。

NV-涂料中的体积固体份(%)，项目采用粉末涂料，固含量为100%。

②根据《涂装技术使用手册》(叶扬详主编，机械工业出版社出版)的漆料用量计算公式：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：

m-油漆总用量(t/a)，这里指的是调后漆用量；

ρ -油漆密度(g/cm³)，本项目所用水性漆比重为1.0-1.4(本项目取1.2)，使用时需调漆(漆：水=4:1)，调后水性漆的密度为1.154g/cm³；

δ -涂层湿膜厚度(μ m)；这里指的是喷涂时水性漆覆盖金属件的厚度，喷漆厚度均为50 μ m；

S-喷涂面积(m²/a)；

η -该涂料组分所占涂料比例，%；本项目只用一种水性漆，按100%计；

NV-油漆中的体积固体份(%)；由于本项目按湿膜厚度算，这里按1计。

ε -上漆率，项目喷涂方式为空气喷涂，根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(2015年1月1日实施)：喷涂涂料(空气喷涂)利用率较低，大约在30-50%。项目采用空气喷枪对产品进行喷涂(空气喷涂)，因此喷涂涂料利用率取40%。

项目产品涂装面积核算见表2-7。项目涂料核算见表2-8。

表 2-7 产品涂装面积

序号	产品种类	数量/单位	单件产品处理表面积 m ²	涂料喷涂占比		合计表面积 m ²
1	灯具铜配件	75 万件/年	0.015	粉末涂料	30%	3375

				水性漆	30%	3375
2	灯具铝配件	15 万件/年	0.091	粉末涂料	50%	6825
				水性漆	50%	6825
3	灯具铁配件	55 万件/年	0.052	粉末涂料	25%	3375
				水性漆	25%	3375
合计				粉末涂料		17350
				水性漆		17350

注：①灯具铜配件、灯具铝配件喷涂面积参考圆台无底部表面积计算方法；灯具铁配件喷涂面积参考长方体无底部表面积计算方法。②灯具是由自产灯具配件的其中一种和外购灯具配件组装后的产品。

表 2-8 项目涂料用量核实

涂层	涂层厚度（μm）	喷涂面积（m ² /a）	涂料密度（g/cm ³ ）	附着率（%）	未附着粉末回用率（%）	理论所需量 t/a	申报涂料用量（t/a）
粉末涂料	50	17350	1.2	60	79.99%	2.169	2.5

涂层	涂层厚度（μm）	喷涂面积（m ² /a）	涂料密度（g/cm ³ ）	附着率（%）	理论所需量（调漆） t/a	理论所需漆量 t/a	申报涂料用量（t/a）
水性漆	50	17350	1.154	40	2.503	2.002	2.5

经核算，项目所申报的涂料用量与理论计算值基本一致。

5、劳动定员和工作制度

(1)工作制度：工作制度为全年工作 300 天，一班制、每班工作 8 小时。

(2)劳动定员：劳动定员 80 人，厂区内不设置饭堂和宿舍。

6、水平衡分析

本项目用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。

（1）给水：给水水源来自市政管网给水，用水主要为员工生活用水。

①生活用水：项目定员 80 人，项目内不设置住宿，参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 10m³/（人·a）计算，则项目员工生活用水为 800m³/a。

②除油剂调配用水：除油剂与水的稀释比为 1:20，除油剂用量 3t/a，则需要调配用水 60t/a。

③硫酸调配用水：硫酸需调配浓度至 25%才用于酸洗工序，本项目外购硫酸原料浓度为 98%，硫酸用量 2t/a，则需要调配用水 5.84t/a。

	④磷化剂调配用水：磷化剂与水的稀释比为 1:10，磷化剂用量 3t/a，则需要调配用水 30t/a。 ⑤水性漆调配用水：项目水性漆需加水调配，比例为水性漆：水=4:1，水性漆用量 2.5t/a，则需要调配用水 0.625t/a。 ⑥除油水洗用水：项目设置 3 个除油水洗槽，容积均为 2m³，常满系数取 0.8，则水洗用水需 4.8m³/次，浸泡清洗完工件，工件会带走部分水，损耗量按每日 20%计，则需补充新鲜水 240m³/a。建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，水洗产生的清洗废水经自建处理设施处理排放，则需清槽后新鲜水补充量为 240m³/a。合计除油水洗用水为 480m³/a。 ⑦超声波清洗用水：每台超声波清洗机配套一个水洗槽，共有 2 个超声波水洗槽，容积均为 1m³，常满系数取 0.8，则水洗用水需 1.6m³/次，浸泡清洗完工件，工件会带走部分水，损耗量按每日 20%计，则需补充新鲜水 80m³/a。建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，水洗产生的清洗废水经自建处理设施处理排放，则需清槽后新鲜水补充量为 80m³/a。合计除油水洗用水为 160m³/a。 ⑧硫酸清洗用水：项目设置 3 个酸洗水洗槽，容积均为 2m³，常满系数取 0.8，则水洗用水需 4.8m³/次，浸泡清洗完工件，工件会带走部分水，损耗量按每日 20%计，则需补充新鲜水 240m³/a。建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，水洗产生的清洗废水经自建处理设施处理排放，则需清槽后新鲜水补充量为 240m³/a。合计除油水洗用水为 480m³/a。 ⑨磷化水洗用水：项目设置 3 个磷化水洗槽，容积均为 2m³，常满系数取 0.8，则水洗用水需 4.8m³/次，浸泡清洗完工件，工件会带走部分水，损耗量按每日 20%计，则需补充新鲜水 240m³/a。建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，水洗产生的清洗废水经自建处理设施处理排放，则需清槽后新鲜水补充量为 240m³/a。合计除油水洗用水为 480m³/a。 ⑩喷淋用水：根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³，本项目按 0.5 L/m³，本项目设置 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”废气治理设施，根据废气污染源强分析可知，废气风量为 9600m³/h，喷淋塔储水量为 1.5m³，废气治理过程中
--	---

	废水由塔底水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔内循环使用，本项目设置水喷淋是为了去除漆雾，因此喷淋废水捞渣循环使用并需定期更换。参照“无收水器的自然通风冷却塔”风吹损失水率 0.8% 计算，则喷淋塔年补充用水量合计约 66m³。项目拟每年对喷淋塔进行清塔处理，需补充储水量 1.5m³。合计喷淋用水为 67.5m³/a。 ⑪水帘柜用水：项目水性漆水帘柜、抛光机配套水帘柜设计喷淋水量 5t/h、水箱有效容积 1.5m³；喷淋损失量按循环水量的 1% 计，项目共设 1 个水性漆水帘柜以及 4 个抛光机配套水帘柜，则水帘柜喷淋补充水量合计为 500m³/a。水帘柜及喷淋塔喷淋水浓度较高时，需定期清理，项目预计每年清理 1 次。每次清理后需补充新鲜喷淋水 7.5m³（1.5×1+1.5×4）。水帘柜合计用水 507.5 m³。 （2）排水：排水实行雨污分流制。本项目排放生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。生产废水合并经自建污水处理设施预处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。 ①生活污水：生活污水排污系数按 90% 计算，则生活污水为 720m³/a。 ②除油水洗废水：建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，水洗产生的清洗废水经自建处理设施处理后排放，根据下表，每次进入自建废水处理设施的最大除油水洗废水为 4.8m³，合计产生除油水洗废水 480m³/a。 ③超声波清洗废水：建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，超声波清洗产生的清洗废水经自建处理设施处理后排放，根据下表，每次进入自建废水处理设施的最大超声波清洗为 1.6m³，合计产生超声波清洗废水 80m³/a。 ④酸水洗废水：建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，酸水洗产生的清洗废水经自建处理设施处理后排放，根据下表，每次进入自建废水处理设施的最大除油水洗废水为 4.8m³，合计产生酸水洗废水 480m³/a。 ⑤磷化水洗废水：建设单位拟每 5 天更换一次水洗槽中的水，磷化产生的清洗废水经自建处理设施处理后排放，根据下表，每次进入自建废水处理设施的最大除油水洗废水为 4.8m³，合计产生磷化水洗废水 480m³/a。 ⑥喷淋废水：本项目喷淋塔循环水捞渣后循环使用，拟每年清塔一次，共产
--	--

生喷淋废水 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦水帘柜喷淋废水：本项目水帘柜循环水捞渣后循环使用，拟每年清柜一次，共产生水帘柜喷淋废水 7.5m^3 （ $1.5\times 1+1.5\times 4$ ）。

表 2-9 各类水洗槽用水情况一览表（单位： m^3 ）

名称	储水量 ^①	每日损耗量 ^②	总损耗量 ^③	更换频次 ^④	每次废水排放量 ^⑤	废水总排放量 ^⑥	清槽后总补充水量	总用水量 ^⑦
除油水洗槽 1#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
除油水洗槽 2#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
除油水洗槽 3#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
硫酸清洗槽 1#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
硫酸水洗槽 2#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
硫酸水洗槽 3#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
磷化水洗槽 1#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
磷化水洗槽 2#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
磷化水洗槽 3#	1.6	0.32	80	50	1.6	80	80	160
超声波清洗槽 1#	0.8	0.16	40	50	0.8	40	40	80
超声波清洗槽 2#	0.8	0.16	40	50	0.8	40	40	80
合计	16	3.2	800	/	16	800	800	1600

注：

①储水量=容积*80%；

②每日损耗量=储水量*20%；

③总损耗量=每日损耗量*250；

④每隔 5 天更换一次，则总更换频次为 $250/5=50$ ；

⑤每次排放量为池体废水，约等于储水量；

⑥废水总排放量=③*④

⑦总用水量=③+⑥

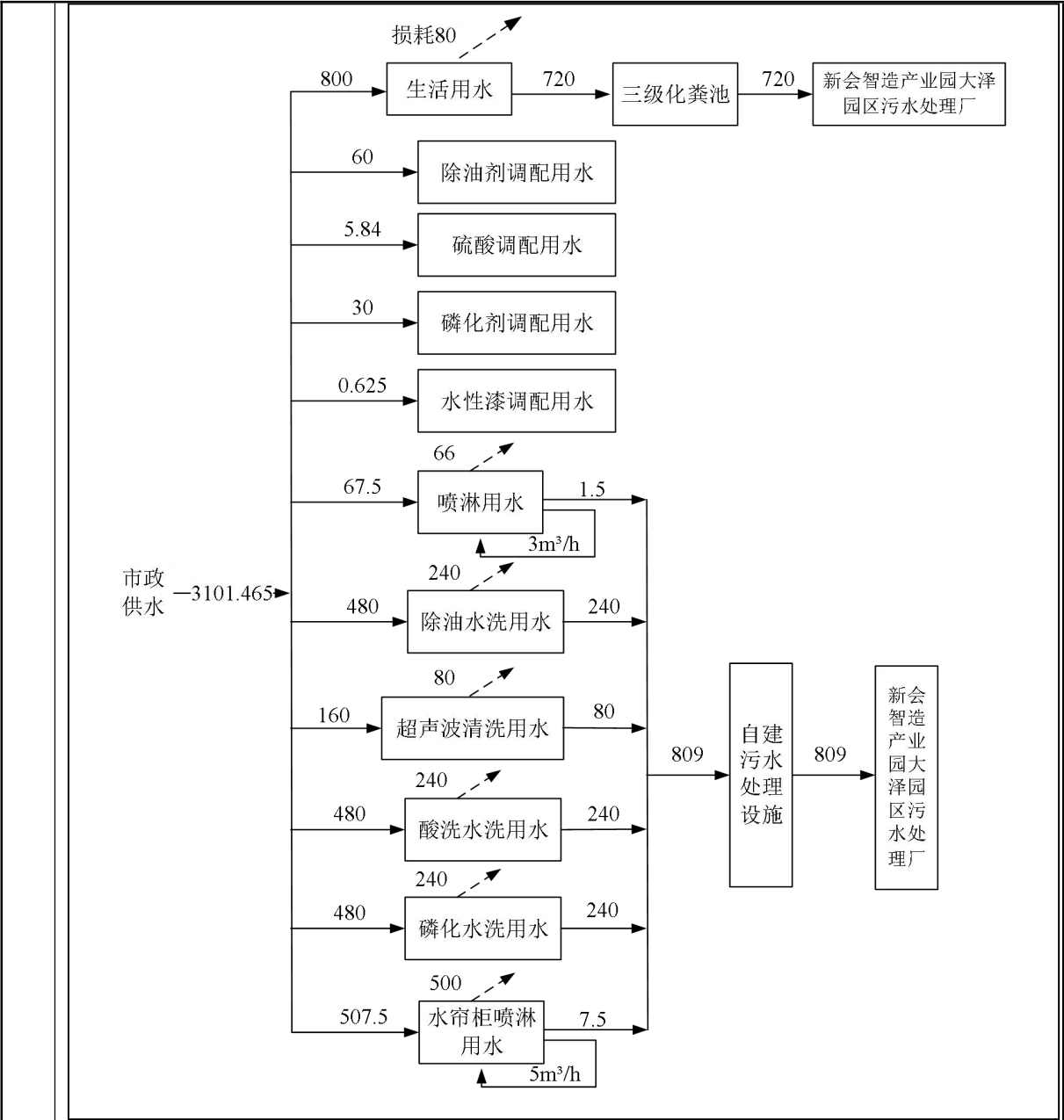


图 2-1 项目水平衡图

表 2-10 主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量	来源
自来水	生活用水	800 立方米	市政给水管网
	生产用水	2301.465 立方米	
电		1100 万 kW·h	市政电网

6、厂区平面布置及四至情况

项目位于新州美谷科技产业园内，西面为空地，东面为 11 号厂房、16 号厂

	房，南面为 9 号厂房，北面为空地，目前四至厂房均为空置。项目总占地面积为第一层占地面积为 1445.11 平方米，第二层-第六层每层建筑面积为 1575.46 平方米，总建筑面积为 9322.41 平方米。一层主要用于机加工；二层主要用于储存外购灯具配件；三层设置验货房、实验房，主要用于检验成品和进行物理性能实验；四层设置抛光、喷漆、喷粉、表面处理；五层设置成品组装车间；六层为办公室。项目厂区分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。项目厂区平面布置见附图 2-8。
--	--

生产工艺及产污环节：

各种产品工艺流程见下图。

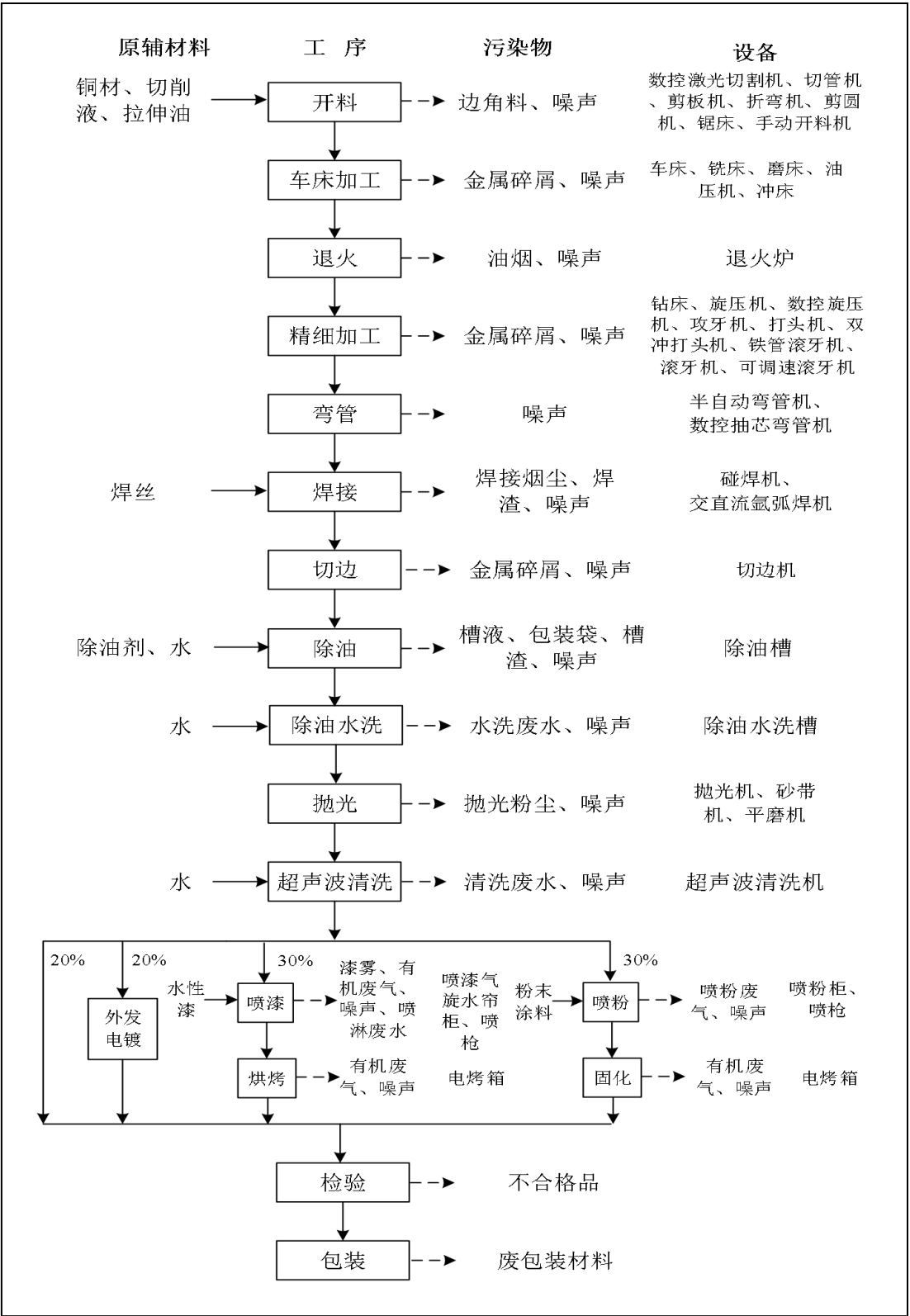


图 2-2 灯具铜配件生产工艺流程图

灯具铜配件生产工艺流程图简述：

（1）开料：将铝材剪裁成一定规格，为了保持金属的延展性，该过程会使用拉伸油和切削液。该过程会产生边角料和噪声。

（2）车床加工：通过各种车床按照产品需要进行车床加工，该过程会产生金属碎屑、噪声。

（3）退火：铜件需经退火工序稳定金属件性能，此过程能消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。此工序加热温度为 300℃，加热时间为 1.5h，退火后的铜件置于架子上自然冷却。由于工件机加工过程中会沾染油污，因此会产生油烟。该过程会产生油烟、噪声。

（4）精细加工：对小块铜板按照产品需要进行钻孔，加螺纹等工序，该过程会产生金属碎屑、噪声。

（5）弯管：对小块铜板进行折弯处理，该过程会产生噪声。

（6）焊接：对工件进行焊接，项目焊接方式采用氩弧焊，焊丝采用碳钢焊丝。该过程产生烟尘、噪声以及焊渣。

（7）切边：对工件不规整外形进行切边调整，该过程会产生金属碎屑、噪声。

（8）除油：项目工件需进行表面除油，项目设置一条除油水洗线。除油是以加水调配后的除油剂的方式去除工件表面油污，清洗方式是浸泡。除油清洗线设置 1 个除油槽，收集槽的尺寸为 1m×2m×1m。建设单位定期向槽中投加调配后的除油液。废除油液每年更换一次，除油槽废液属于危险废物，交于有资质单位回收处理。该工序主要污染源是废除油槽液、槽渣、废包装桶、噪声。

（9）除油水洗：工件经除油液除油后需采用自来水进行水洗，项目拟设置 3 道水洗，每道水洗均通过水洗槽游浸清洗，水洗过程为常温，每道水游浸泡时间约为 2min。水洗槽的水均直接循环使用，定期更换，水洗槽均每 5 天更换一次槽中废水。该过程产生除油水洗废水、噪声以及槽渣。

（10）抛光：工件水洗后会经过一段时间的晾水再进入下一工序，抛光过程主要是对工件表面进行打磨抛光，该过程产生抛光粉尘、噪声。

（11）超声波清洗：为保证铜件表面的整洁度，抛光后工件进入超声波清洗

	工序，本项目设 2 台超声波清洗并联清洗，该过程不添加除油剂，通过热水超声清洗，超声波清洗机配套电加热传热器，传热器加热水，维持水温为 60-70℃。 （12）外发电镀：20%的工件外发电镀。20%的工件直接检验后外售。 （13）喷涂：工件水洗后会经过一段时间的晾水再进入下一工序，30%的工件进入喷粉工序，30%的工件进入喷漆工序。 喷粉： ①喷粉：喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。该工序主要污染源是喷粉粉尘、噪声。 ②固化：喷粉后需要进入双开式粉末固化烤箱固化涂层。电加热箱内空气对工件进行加热固化，固化温度在 220℃左右。该工序主要污染源是固化废气、噪声。 喷漆： ①喷漆：半成品送至密闭喷漆房中喷涂一层水性漆（漆膜厚度约为 50μm），根据建设单位提供资料，项目使用水性漆使用前需要采用水进行调漆（漆：水=4:1），调漆过程均在喷漆房内进行。调漆时间约 15 分钟。项目喷漆以压缩空气将水性漆雾化后喷涂在工件表面。该过程产生有机废气、漆雾、废包装桶、噪声。 ②烘烤：工件喷涂水性漆完成后，将工件输送入电烤箱中烘干，烘干温度为 120℃，烘干时间为 15min。该过程产生有机废气、噪声。 （14）检验：固化后的工件通过流水线到下件区下件，电烤箱与下件区有一段距离，工件可以自然冷却。冷却后的工件通过人工检验。该过程产生不合格品、噪声。 （15）包装：对成品进行包装，该工序主要污染源是废包装材料。
--	---

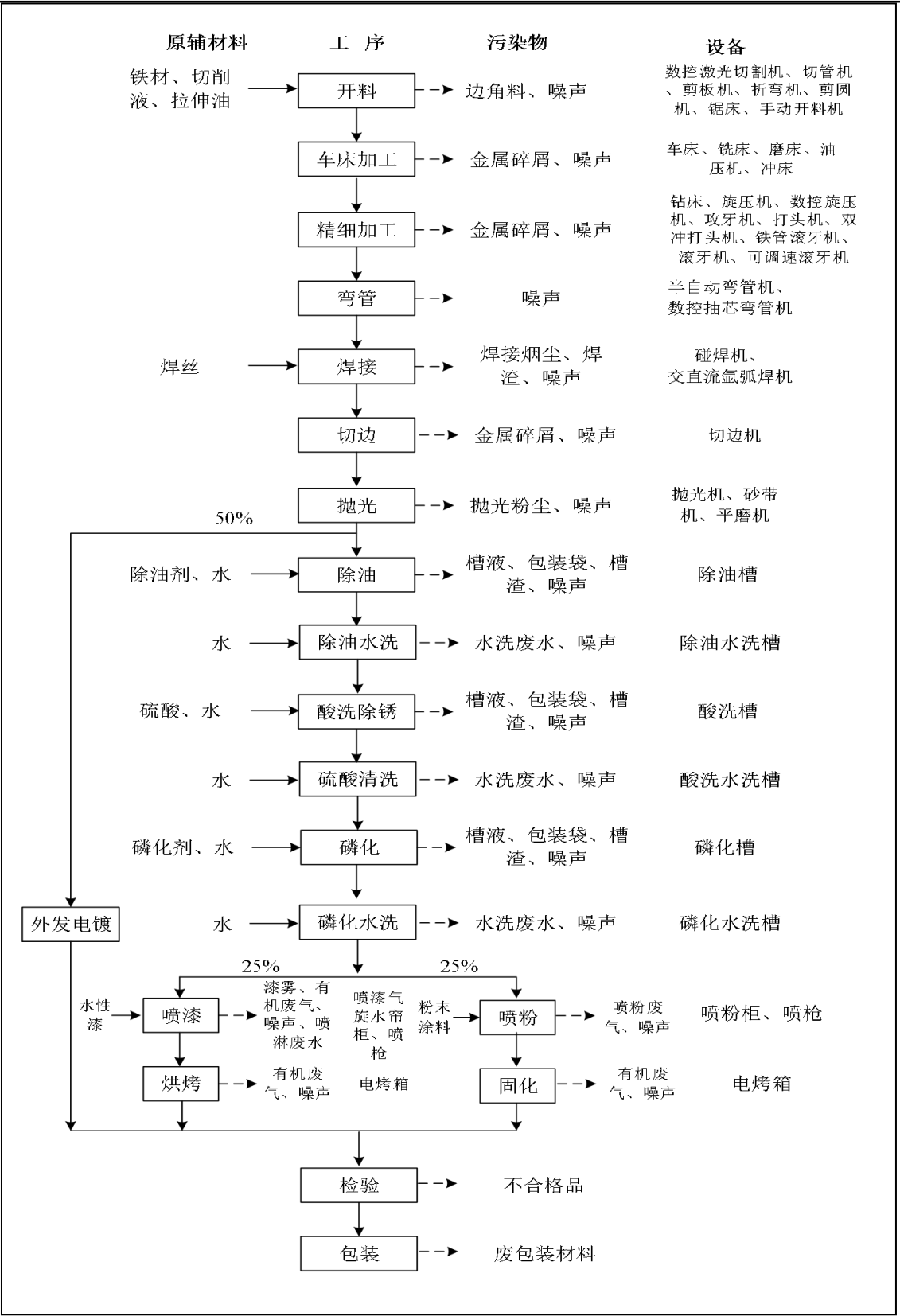


图 2-3 灯具铁配件生产工艺流程图

灯具铁配件生产工艺流程图简述：

	(1) 开料：将铁材剪裁成一定规格，为了保持金属的延展性，该过程会使用拉伸油和切削液。该过程会产生边角料和噪声。 (2) 车床加工：通过各种车床按照产品需要进行车床加工，该过程会产生金属碎屑、噪声。 (3) 精细加工：对小块铁板按照产品需要进行钻孔，加螺纹等工序，该过程会产生金属碎屑、噪声。 (4) 弯管：对小块铁板进行折弯处理，该过程会产生噪声。 (5) 焊接：对工件进行焊接，项目焊接方式采用氩弧焊，焊丝采用碳钢焊丝。该过程产生烟尘、噪声以及焊渣。 (6) 切边：对工件不规整外形进行切边调整，该过程会产生金属碎屑、噪声。 (7) 抛光：对工件表面进行打磨抛光，使其后续工序易上粉、上漆，该过程产生抛光粉尘、噪声。 (8) 外发电镀：50%工件外发电镀。 (9) 除油：项目工件需进行表面除油，项目设置一条除油水洗线。除油是以加水调配后的除油剂的方式去除工件表面油污，清洗方式是浸泡。除油清洗线设置 1 个除油槽，收集槽的尺寸为 1m×2m×1m。建设单位定期向槽中投加调配后的除油液。废除油液每年更换一次，除油槽废液属于危险废物，交于有资质单位回收处理。该工序主要污染源是废除油槽液、槽渣、废包装桶、噪声。 (10) 除油水洗：工件经除油液除油后需采用自来水进行水洗，项目拟设置 3 道水洗，每道水洗均通过水洗槽游浸清洗，水洗过程为常温，每道水洗喷淋时间约为 2min。水洗槽的水均直接循环使用，定期更换，水洗槽均每 5 天更换一次槽中废水。该过程产生除油水洗废水、噪声以及槽渣。 (11) 酸洗：工件焊接修边后需酸洗。焊接后的工件先经流水自动输送链输送至送至酸洗池去除表面铁锈。酸洗的原理为：硫酸能使铁锈溶解以达到去除铁锈的效果，反应方程式为 $\text{Fe}_2\text{O}_3+3\text{H}_2\text{SO}_4\rightarrow\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3+3\text{H}_2\text{O}$； $\text{Fe}_3\text{O}_4+4\text{H}_2\text{SO}_4\rightarrow\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3+\text{FeSO}_4+4\text{H}_2\text{O}$；$\text{FeO}+\text{H}_2\text{SO}_4\rightarrow\text{Fe}_2\text{SO}_4+\text{H}_2\text{O}$。酸洗方式为将硫酸和水按比例调配好后放入酸洗槽中，工件通过浸泡去除表面铁锈，浸泡时间为
--	--

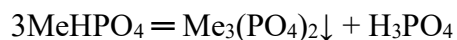
5min，酸洗过程为常温。硫酸收集池中的硫酸浓度约为 25%，企业根据自动电位滴定仪的显示结果，定期添加稀释后的硫酸，硫酸与水的调配比例约为 1:2.92，企业拟一年更换一次槽液，因此除锈过程产生槽渣以及废槽液。酸洗过程还会产生废包装桶以及噪声。项目酸洗过程硫酸浓度为 25%，低于 70%，属于稀硫酸酸洗，根据《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），弱硫酸洗的硫酸雾可忽略，本项目为弱硫酸洗，因此硫酸雾可忽略。

（12）硫酸清洗：工件经酸洗后需采用自来水进行水洗，项目拟设置 3 道水洗，通过水洗槽游浸进行水洗，水洗时间约为 2min。水洗槽中的水均直接循环使用，定期更换，酸洗水洗槽均每 5 天更换一次池中废水。该过程产生酸洗水洗废水、噪声以及槽渣。

（13）磷化：工件传输至磷化段，磷化段配套磷化收集池，磷化方式为将磷化剂和水按 1:10 的比例调配好后置于磷化槽中，工件浸泡在磷化槽中，工件在磷化段停留时间一般在 5-10min，使其表面生成一层难溶的致密磷酸盐保护膜，磷化膜可显著提高涂料对金属的附着力，提高耐腐蚀性。磷化过程如下：

当铁件浸入磷化液中时，先与磷化液中的磷酸作用，生成一代磷酸亚铁，并有大量的 H_2 析出，其反应式有： $Fe + 2H_3PO_4 \rightarrow Fe(H_2PO_4)_2 + H_2\uparrow$ ；此式说明，磷化开始的时候，仅有金属的溶解而没有膜的生成。槽中的基本成分是多种金属的酸式磷酸盐，其分子式可以写为 $Me(H_2PO_4)_2$ ，这些酸式磷酸盐溶于水，在一定浓度下和 PH 值下发生水解反应，产生游离磷酸。

电离过程有：



由于在反应的过程中，工件表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终生成磷酸根。

磷化膜的形成：当铁表面离解出的三级磷酸根与磷化槽中的金属离子(如:Zn, Mo, Na, Fe 等)达到饱和的时候，即结晶沉积在车身表面上，晶粒持续长大，直到在金属工件表面上是生成连续的不溶于水的粘结牢固的磷化皮膜。磷化停留时应使工件保持静止状态。磷化剂的主要成分为磷酸、氧化锌、钼盐和助剂。磷化

	收集池中的槽液循环使用，企业拟一年更换一次槽液，因此磷化过程产生槽渣以及废槽液。磷化过程还会产生废包装桶以及噪声。 （14）磷化水洗：工件经磷化后需采用自来水进行水洗，项目拟设置3道水洗，工件直接浸泡清洗，单批次工件的浸泡清洗时间约为2min，该过程产生清洗废水，磷化水洗废水均直接循环使用，定期更换，磷化水洗槽均每5天更换一次池中废水。该过程产生磷化水洗废水、噪声以及槽渣。 （15）喷涂：工件水洗后会经过一段时间的晾水再进入下一工序，25%的工件进入喷粉工序；25%的工件进入喷漆工序。 喷粉： ①喷粉：喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。该工序主要污染源是喷粉粉尘、噪声。 ②固化：喷粉后需要进入双开式粉末固化烤箱固化涂层。电加热箱内空气对工件进行加热固化，固化温度在220℃左右。该工序主要污染源是固化废气、噪声。 喷漆： ①喷漆：半成品送至密闭喷漆房中喷涂一层水性漆（漆膜厚度约为50μm），根据建设单位提供资料，项目使用水性漆使用前需要采用水进行调漆（漆：水=4:1），调漆过程均在喷漆房内进行。调漆时间约15分钟。项目喷漆以压缩空气将水性漆雾化后喷涂在工件表面。该过程产生有机废气、漆雾、废包装桶、噪声。 ②烘烤：工件喷涂水性漆完成后，将工件输送入电烤箱中烘干，烘干温度为120℃，烘干时间为15min。该过程产生有机废气、噪声。 （16）检验：固化后的工件通过流水线到下件区下件，电烤箱与下件区有一
--	--

段距离，工件可以自然冷却。冷却后的工件通过人工检验。该过程产生不合格品、噪声。

(17) 包装：对成品进行包装，该工序主要污染源是废包装材料。

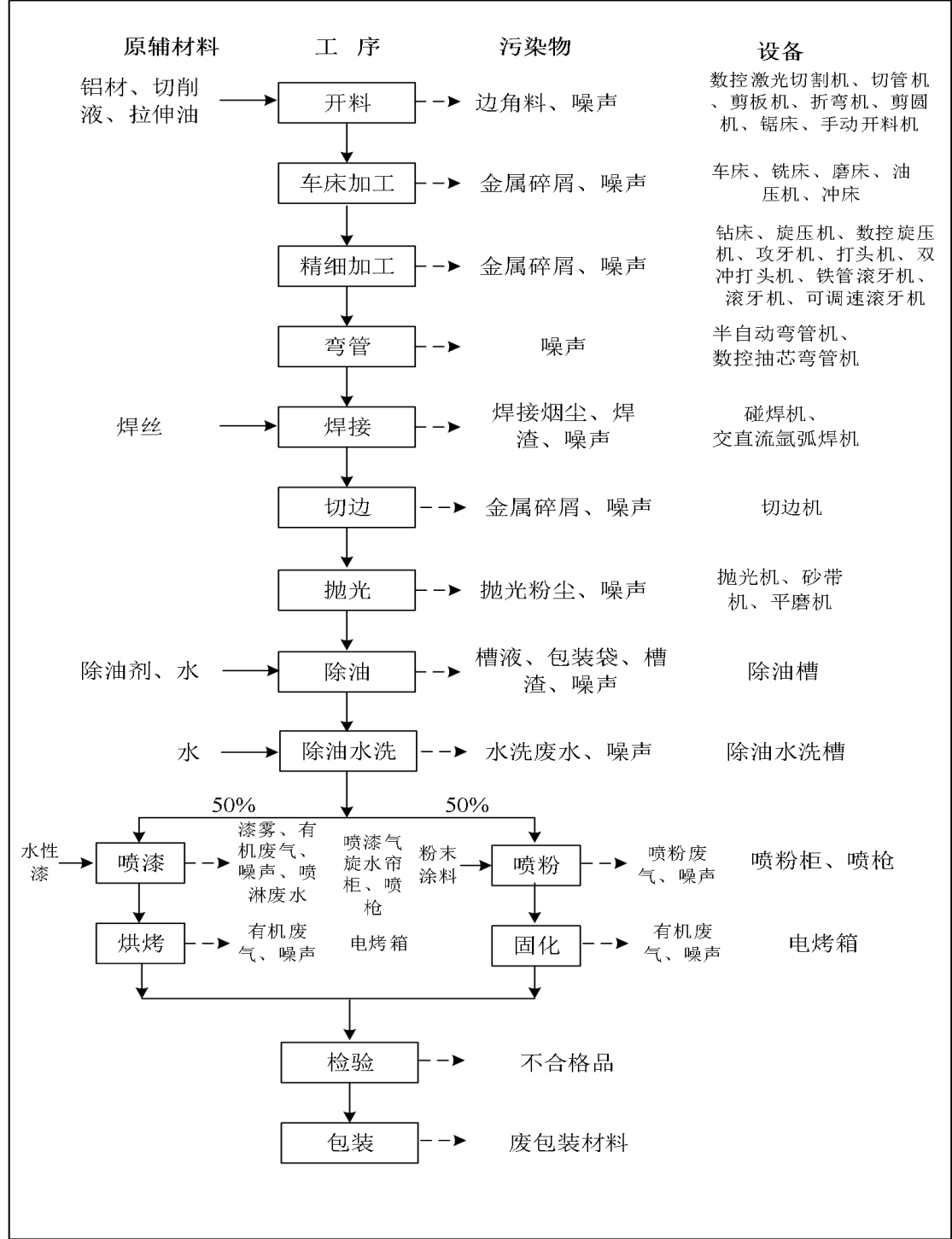


图 2-4 灯具铝配件生产工艺流程图

灯具铝配件生产工艺流程图简述：

	(1) 开料：开料：将铝材剪裁成一定规格，为了保持金属的延展性，该过程会使用拉伸油和切削液。该过程会产生边角料和噪声。 (2) 车床加工：通过各种车床按照产品需要进行车床加工，该过程会产生金属碎屑、噪声。 (3) 精细加工：对小块铝板按照产品需要进行钻孔，加螺纹等工序，该过程会产生金属碎屑、噪声。 (4) 弯管：对小块铝板进行折弯处理，该过程会产生噪声。 (5) 焊接：对工件进行焊接，项目焊接方式采用氩弧焊，焊丝采用碳钢焊丝。该过程产生烟尘、噪声以及焊渣。 (6) 切边：对工件不规整外形进行切边调整，该过程会产生金属碎屑、噪声。 (7) 抛光：对工件表面进行打磨抛光，使其后续工序易上粉、上漆，该过程产生抛光粉尘、噪声。 (8) 除油：项目工件需进行表面除油，项目设置一条除油水洗线。除油是以加水调配后的除油剂的方式去除工件表面油污，清洗方式是浸泡。除油清洗线设置 1 个除油槽，收集槽的尺寸为 1m×2m×1m。建设单位定期向槽中投加调配后的除油液。废除油液每年更换一次，除油槽废液属于危险废物，交于有资质单位回收处理。该工序主要污染源是废除油槽液、槽渣、废包装桶、噪声。 (9) 除油水洗：工件经除油液除油后需采用自来水进行水洗，项目拟设置 3 道水洗，每道水洗均通过水洗槽游浸清洗，水洗过程为常温，每道水洗喷淋时间约为 2min。水洗槽的水均直接循环使用，定期更换，水洗槽均每 5 天更换一次槽中废水。该过程产生除油水洗废水、噪声以及槽渣。 (10) 喷涂：工件水洗后会经过一段时间的晾水再进入下一工序，50%的工件进入喷粉工序 50%的工件进入喷漆工序。 喷粉： ①喷粉：喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由
--	--

于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。该工序主要污染源是喷粉粉尘、噪声。

②固化：喷粉后需要进入双开式粉末固化烤箱固化涂层。电加热箱内空气对工件进行加热固化，固化温度在 220℃左右。该工序主要污染源是固化废气、噪声。

喷漆：

①喷漆：半成品送至密闭喷漆房中喷涂一层水性漆（漆膜厚度约为 50μm），根据建设单位提供资料，项目使用水性漆使用前需要采用水进行调漆（漆：水=4:1），调漆过程均在喷漆房内进行。调漆时间约 15 分钟。项目喷漆以压缩空气将水性漆雾化后喷涂在工件表面。该过程产生有机废气、漆雾、废包装桶、噪声。

②烘烤：工件喷涂水性漆完成后，将工件输送入电烤箱中烘干，烘干温度为 120℃，烘干时间为 15min。该过程产生有机废气、噪声。

（11）检验：固化后的工件通过流水线到下件区下件，电烤箱与下件区有一段距离，工件可以自然冷却。冷却后的工件通过人工检验。该过程产生不合格品、噪声。

（12）包装：对成品进行包装，该工序主要污染源是废包装材料。

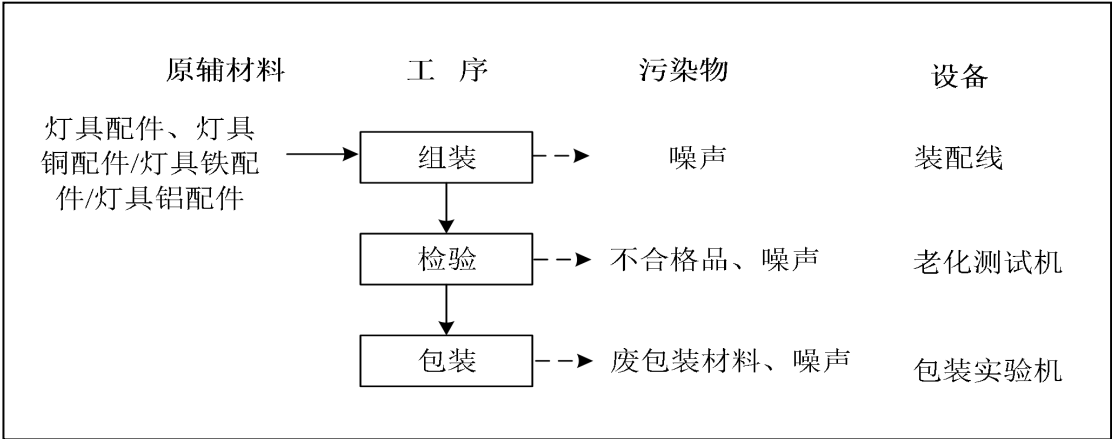


图 2-5 灯具生产工艺流程图

灯具生产工艺流程图简述：

(1) 组装：通过装配线将外购的其它灯具配件与灯具铜配件或灯具铁配件或灯具铝配件组装成为产品。该过程产生噪声。

(2) 检验：通过老化测试机测试最终灯具使用性能、使用寿命是否达到产品出厂标准，该过程产生不合格品、噪声。

(3) 包装：对成品进行包装，该工序主要污染源是废包装材料。

主要污染工序：

一、产污环节分析

表 2-11 项目工艺产污分析表

时期	污染种类	产污工艺	产污名称	污染因子
施工期	噪声	设备安装	安装噪声	
	固废	设备包装	设备包装废料	
运营期	废气	开料	切割烟尘	颗粒物
		退火	退火油烟	颗粒物
		焊接	焊接烟尘	颗粒物
		抛光	抛光粉尘	颗粒物
		喷漆	漆雾	颗粒物
		烘烤	烘烤废气	有机废气
		喷粉	喷粉废气	颗粒物
		固化	固化废气	有机废气
	废水	员工生活	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮
		除油水洗	除油水洗废水	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、总氮、LAS、总铁、总锌、总磷
		超声波清洗	超声波清洗废水	
		硫酸清洗	酸洗水洗废水	
		磷化水洗	磷化水洗废水	
		废气治理	喷淋废水、水帘柜 喷淋废水	COD _{Cr} 、SS
	噪声	设备运行	设备噪声	
	固废	员工生活	生活垃圾	
		开料	边角料、废切削液、废拉伸油	
		车床加工	金属碎屑	
		精细加工	金属碎屑	
		焊接	焊渣	
		切边	金属碎屑	
		除油	包装桶、槽液、槽渣	
		酸洗除锈	包装桶、槽液、槽渣	

			磷化		包装桶、槽液、槽渣
			检验		不合格品
			包装		废包装材料
			废气治理	抛光	金属沉渣
				喷粉	粉尘沉渣、废滤芯
				喷漆	漆渣
				固化	废过滤棉、废活性炭
			机械维修		废机油桶、废机油
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据江门市生态环境局《2022 年江门市生态环境质量状况公报》的数据，新会区环境空气质量情况如下：

表 3-1 新会区空气质量数据

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO ₂ 年平均浓度	6 μg/m ³	60 μg/m ³	10%	达标
NO ₂ 年平均浓度	25 μg/m ³	40 μg/m ³	62.50%	达标
PM ₁₀ 年平均浓度	36 μg/m ³	70 μg/m ³	51.43%	达标
CO 日均浓度第 95 位百分数	0.9 mg/m ³	4.0 mg/m ³	22.50%	达标
O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	186 μg/m ³	160 μg/m ³	116.25%	不达标
PM _{2.5} 年平均浓度	20 μg/m ³	35 μg/m ³	57.14%	达标

由上表可知，可看出 2022 年新会区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NO_x 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。

特征污染物补充监测：

由于评价范围内没有特征污染物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据。因此本项目引用《新会区大泽镇三朗家具制造厂环境检测》（JC-22078396）中珠海金测检测技术有限公司于 2022 年 7 月 19 日至 21 日对旧宅村、三水村的 TSP 进行监测，项目与监测点位置图见图 3-1，监测结果见表 3-4。监测报告详见附件 10。

表 3-2 监测点位与本项目关系说明

点位名称	与本项目相对方位	距离/m	监测因子
旧宅村	东南	390	TSP
三水村	西南	1590	TSP

图 3-1 大气监测点布点图

表 3-3 现状监测结果

监测 点位	监测点位坐标		污 染 物	平 均 时 间	评 价 标 准 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监 测 浓 度 范 围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最 大 浓 度 占 标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
旧宅村	1025	-60	TSP	日均值	300	0.167-0.175	58.33	/	达标
三水村	-695	-282	TSP	日均值	300	0.183-0.191	63.67	/	达标

注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

根据监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单

中的二级标准。

2、水环境质量现状

项目属新会智造产业园大泽园区污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入田金河，纳污水体水体为田金河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，田金河为田金河为潭江（沙冈区金山管区-大泽下）支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）潭江（沙冈区金山管区-大泽下）执行 II 类标准，则田金河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。

根据江门市生态环境局发布的《2023 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中田金河的监测结果。

表 3-4 《2022 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要

断面名称	位置	河流	水质目标	水质现状	主要超标项目
潮透水闸	鹤山市	田金河	III	III	--

由监测结果可知，田金河 2023 年第三季度水质潮透水闸断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目为地表水质量达标区。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月 31 日），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区。厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

本项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面已进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境状况

本项目土地已平整，购买已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保

	护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。									
	6、电磁辐射环境质量现状									
	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，因此不需要开展电磁辐射现状调查。									
环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-5。									
	表 3-5 环境保护目标									
	环境要素	序号	坐标		环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气	1	335	-332	茶山村	居民	256 人	大气二类区	东南	494
	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。								
	地下水	项目厂界外 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标。								
	生态	项目租用已建成厂房进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标。								
	注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。									
污染物排放标准	1、生产废气									
	①抛光粉尘、焊接烟尘、退火油烟、喷粉粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值；									
	②喷漆漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；									
	③固化、烘烤固化有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；									
	④厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；									
	⑤厂界颗粒物执行《大气污染物排放限值 》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。									
	具体排放标准数据见下表：									
	表 3-6 本项目大气污染物排放标准									
	标准	排放口编号	产生工序	污染物	排放限值					
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	G1 (40m)	固化、喷漆、烘烤	TVOC	最高允许排放浓度	100mg/m³				

(DB44/2367-2022)			NMHC	最高允许排放浓度	80mg/m ³
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准		喷漆	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³
广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	厂区内	固化、喷漆、烘烤、喷漆、烘烤	NMHC	监控点处1h平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)	无组织	抛光、焊接、退火、喷粉	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³

注：项目排气筒高度未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此排放速率需折半执行。

2、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》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理；项目生产废水经自建污水处理厂处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 441597-2015)表2新建项目水污染物珠三角排放限值的200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

表3-7 本项目废水执行标准

排放口	污染物		新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准	《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准		执行限值
DW001	生活污水	PH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)		6-9 (无量纲)
		COD _{Cr}	275mg/L	500mg/L		275mg/L
		BOD ₅	165mg/L	300mg/L		165mg/L
		SS	220mg/L	400mg/L		220mg/L
		氨氮	25mg/L	/		25mg/L
排放口	污染物		新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准	《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)		执行限值
				表2珠三角限值	表2珠三角限值的200%值	
DW002	生	pH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量)	6-9 (无量)	6-9 (无量纲)

	产 废 水			纲)	纲)	
		COD _{Cr}	275mg/L	50mg/L	100mg/L	100mg/L
		BOD ₅	165mg/L	/	/	165mg/L
		SS	220mg/L	30mg/L	60mg/L	60mg/L
		氨氮	25mg/L	8mg/L	16mg/L	16mg/L
		总磷	4mg/L	0.5mg/L	1.0mg/L	1.0mg/L
		总氮	35mg/L	15mg/L	30mg/L	30mg/L
		石油类	/	2.0mg/L	4.0mg/L	4.0mg/L
		阴离子表面 活性剂	/	/	/	/
		总锌	/	1.0mg/L	2.0mg/L	2.0mg/L
		总铁	/	2.0mg/L	2.0mg/L	2.0mg/L
		氟化物	/	10mg/L	20mg/L	20mg/L
		氟化物	/	10mg/L	10mg/L	10mg/L
		总氰化物	/	0.2mg/L	0.2mg/L	0.2mg/L
		注：本项目不产生一类污染物，因此无需设车间排放口				
3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。						
4、固废废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。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，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。						
总 量 控 制 指 标	1、水污染物排放总量控制指标					
	项目水污染物总量纳入新会智造产业园大泽园区污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。					
	2、大气污染物排放总量控制指标					
	项目建议执行总量控制指标：有机废气：0.116t/a（其中有组织 0.015 t/a，无组织 0.101 t/a）。					
	项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境局分配与核定。					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气																	
	(1) 废气污染物排放情况																	
	表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放					排放时间/h	
					核算方法	废气产生量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率, 处理效率/%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³
	切割	数控激光切割机	无组织	切割粉尘	产污系数法	/	0.032	0.032	/	是	烟尘除尘器	80%,95%		/	0.002	0.002	/	1000
	焊接	碰焊机、交直流氩弧焊机	无组织	焊接烟尘		/	0.005	0.005	/	加强车间通风				/	0.005	0.005	/	1000
	抛光	抛光机、砂带机、平磨机	无组织	抛光粉尘		/	0.431	0.216	/	/	水帘柜	80%,85%		/	0.065	0.033	/	2000
	喷粉	喷粉柜	无组织	颗粒物		/	0.200	0.100	/	是	重力沉降	0, 85%	治理效率核算	/	0.030	0.015	/	2000
	固化、喷漆、烘烤	电烤箱、喷漆气旋水帘柜	DA001	颗粒物		9600	0.473	0.237	24.688	是	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	60%, 85%		9600	0.071	0.036	3.750	2000
				有机废气			0.152	0.076	7.917			60%, 90%			0.015	0.008	0.833	
			无组织	颗粒物		/	0.315	0.158	/	/				/	0.315	0.158	/	2000
有机废气				0.101			0.051	0.101							0.051			

(2) 废气的产生及收集处理

①切割粉尘

项目开料过程主要是将大块金属块分成小块金属块，主要产生的是边角料，但数控激光切割机切割时会产生切割粉尘。激光开料机的工作原理应用激光聚焦后产生高功率密度能量，该脉冲激光束经过光路传导及反射并通过聚焦透镜组聚焦在加工物体的表面上，形成一个个细微的、高能量密度光斑，焦点位于待加工面附近，以瞬间加热到加工材料的熔化温度。参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，一台激光切割烟尘产生量为39.6g/h，项目有1台数控激光切割机，激光切割生产时间为4小时/日，年生产时间为1000h，年产生量为0.004t/a，经自带烟尘净化器处理后无组织排放，烟尘净化器配套吸气罩收集废气，项目在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速0.5m/s，项目集气罩对粉尘有较好的收集效率，收集效率可达80%。参考《家具行业污染治理使用技术指南》，袋式除尘器除尘效率 $\geq 95\%$ ，项目烟尘净化器为袋式除尘，项目除尘效率取95%，没有被收集处理的粉尘在车间无组织排放，则粉尘排放量为0.002t/a。

②焊接烟尘

项目采用碳钢焊丝，焊接工艺为氩弧焊，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33金属制品业 09焊接-实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊—颗粒物产污系数为9.19千克/吨-原料。项目焊接工作时间为1000h/a，无铅焊丝使用量为0.5t/a，则产生的烟尘量为0.005t/a（0.005kg/h）。由于焊接烟尘产生量较少，通过加强通风在车间无组织排放。

③退火油烟

项目铜件需进入退火炉退火，本项目不另加淬火油，只是在机加工工序会沾染少量机油，因此退火过程会产生少量退火油烟，本项目拟定性分析，油烟在车间无组织排放。

④抛光粉尘

项目抛光过程中会产生一定粉尘，本项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-06预处理-钢材（含板材、构件等）-抛丸、喷砂、打磨、滚

筒工艺中颗粒物产污系数2.19千克/吨-原料，项目进入抛光的原料量为246t/a，则粉尘产生量为0.539t/a。抛光设备配套气旋水帘柜使用，在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速0.5m/s，项目集气罩对粉尘有较好的收集效率，收集效率可达80%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-06预处理-钢材（含板材、构件等）-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺中颗粒物的末端治理技术，喷淋塔治理效率可达85%，因此项目取处理效率为85%，处理后的粉尘在车间无组织排放，则粉尘排放量为0.173t/a。

⑤喷粉粉尘

喷粉工序在独立的喷粉柜内进行，上粉率一般为60%，因此喷涂过程中会产生一定量的粉尘。喷粉柜内设置负压排风，整室收集，收集效率较高，收集效率可达80%。根据《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达99.7%~99.9%，项目设二级滤芯除尘处理，本项目一级滤芯按保守的99%算，则二级滤芯处理效率可达99.99%，则附着粉料回用率为79.99%（ $1 \times 0.8 \times 0.9999 = 79.99\%$ ），本项目喷粉消耗粉末涂料2.5t/a，因此收集回用的粉末涂料量为0.8t/a。未收集粉尘量为0.2t/a。

未被除尘设施收集处理的粉尘在车间自然沉降，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告2017年第81号）中“47锯材加工业”的系数，车间在不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的除尘效率约为85%，由于木材的平均密度约0.5g/m³，项目粉末涂料的密度约为1.2g/m³，考虑粉末涂料粒径和密度都比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目厂房阻隔、重力沉降对粉尘的去除率大于85%，本报告粉尘的厂房阻隔及沉降效率按照85%考虑。项目经厂房阻隔及重力沉降后粉尘量为0.03t/a，无组织排放。

⑥固化有机废气、喷漆废气、烘烤废气

A、废气核算

a、固化有机废气

项目喷粉烘干固化过程会产生有机废气，项目粉末涂料附着在产品的量为2.3 t/a（ $2.5 - 0.2 = 2.3$ ）。有机废气产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公

告2021年第24号)》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册-14涂装-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数1.2千克/吨-原料。则项目喷粉后固化有机废气产生量为0.003t/a。

b、喷漆废气及烘烤废气

项目在喷漆过程会产生漆雾,根据水性漆的 MSDS,固体组分为 52.5%,上漆率取 40%,项目年用水性漆 2.5t/a,则产生漆雾 0.788t/a。喷漆过程和烘烤过程会产生有机废气,根据水性漆的 MSDS, VOCs 挥发分取 10%,则产生有机废气 0.25t/a。

B、收集处理措施

喷漆工序在独立的喷漆气旋水帘柜内进行,操作工位口会有漆雾逸散,因此企业拟在水帘柜口上方设置集气罩,敞开面控制风速控制在 0.5m/s。

项目喷粉后固化、喷漆后烘烤均在电烤箱中进行,电烤箱运行过程密闭,只有在进(出)口的开关门时会逸散有机废气,因此企业拟在电烤箱进(出)口设置集气罩,敞开面控制风速控制在 0.5m/s。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中“顶式集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s”,收集效率可达 60%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算:

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中: L--排风量, m³/s。

P-排风罩敞开面周长, m, 电烤箱集气罩周长均约6m, 喷漆气旋水帘柜集气罩周长为 7.5m。

H-罩口至有害物质边缘, m, 取0.2m。

V--边缘控制点风速, m/s, 取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数, 取1.4。

项目共设置2台电烤箱,因此共设置2个集气罩,计算得抽风量为6048 m³/h。项目共设1台喷漆气旋水帘柜,共设1个集气罩,计得抽风量为3528 m³/h。

项目固化废气、喷漆废气、烘烤废气收集后合并通过一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理,取设计风量为9600m³/h。然后由1根40m排气筒高空排放(DA001)。项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》,处理效率为50%~80%,本项目的活性炭吸附的去除效率取70%,则计算得出二级活性炭处理效率

为91%，项目保守取90%；水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附对有机废气去除效率取90%，对漆雾去除效率取85%。

(3) 非正常排放

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备，运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。

表 4-2 非正常排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量(kg/a)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	固化有机废气、喷漆废气、烘烤废气	处理设施完全失效	颗粒物	0.474	0.237	24.688	2	1	停工
			VOCs	0.152	0.076	7.917	2	1	停工

(4) 废气污染治理设施可行性分析

根据《广东省工业污染源全面达标排放行业污染治理实用技术指南 金属制造行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅 二〇二〇年）4.3.5 推荐使用技术 打磨、热处理等工序粉（烟）尘推荐使用布袋除尘技术、湿式除尘技术；喷涂、电泳、喷漆、封闭等工序有机废气推荐使用集成治理技术、活性炭吸附、催化剂燃烧技术。本项目颗粒物采用布袋、水喷淋治理设施；固化有机废气、喷漆废气、烘烤废气采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”治理设施，均属于广东省工业污染源全面达标排放行业污染治理实用技术指南金属制造行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅 二〇二〇年）中的推荐使用可行技术。参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中喷粉废气产生的颗粒物的可行技术有滤芯/滤筒过滤，因此项目喷粉粉尘采用二级滤芯除尘是可行的。

表4-3 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高	排气筒出口内	流速m/s	排气温度	排气筒类
			经度	纬度					

					度/m	径/m		/°C	型
DA001	有机废气 排气筒	有机废 气	113度0分 8.645秒	22度37分 6.956秒	40	0.5	13.58	25	一般 排放 口

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-4 监测计划表

监测项目	监测 点位	监测频 次	执行排放标准			
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	
TVOC	DA001	每年一 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	/	100	
NMHC				/	80	
NMHC	厂内	每季度 一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44_2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	/	监控点处1h平均浓度值	6
				/	监控点处任意一次浓度值	20
颗粒物	厂界	每半年 一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值	/	周界外浓度最高点	1.0

(4) 分析达标排放情况及环境影响

切割粉尘产生的粉尘经自带的烟尘处理器处理后再车间无组织排放，喷粉工序产生的粉尘经自带二级滤芯收集后，无法收集的在车间沉降，颗粒物无组织排放速率为0.012kg/h，退火油烟和焊接烟尘在车间无组织排放，可以符合广东省《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；固化废气、喷漆废气、烘烤废气收集后（收集风量9600m³/h，收集率40%），通过一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理装置处理（去除率90%）处理后通过40m排气筒（DA001）排放，颗粒物排放浓度为3.75 mg/m³，可以符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；有机废气排放浓度为0.833 mg/m³，可以符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

项目所在区域环境质量现状基本污染物中O₃不达标，因此属于不达标区，项目周边500m有1个环境保护目标（茶山村494m）。项目产生的废气主要为颗粒物、有机废气，在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善地处置，排放量分别为1.044t/a、0.116t/a，预计对周围环境影响不大。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	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/a
				核 算 方 法	产 生 废 水 量 t/a	产 生 浓 度 mg/ L	产 生 量 t/a	工 艺	效 率 %	排 放 废 水 量 t/a	排 放 浓 度 mg/ L	排 放 量 t/a	
员 工 生 活	/	生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比 法	72 0	250	0.180	三 级 化 粪 池	12.00	72 0	220	0.16	2000
			BOD ₅			150	0.11		33.33		100	0.072	
			SS			150	0.11		20.00		120	0.086	
			氨氮			20	0.014		20.00		16	0.012	
			pH			6~9	/		/		6~9	/	
除 油 水 洗、 酸 洗 水 洗、 磷 化 水 洗	表 面 处 理 线、 喷 淋 塔	生 产 废 水	pH	类 比 法	80 9	8~9	/	混 凝 沉 淀 +A/ O 生 化+ 沉 淀	/	80 9	6~9	/	2000
			COD _{Cr}			500	0.405		90%		50	0.04	
			BOD ₅			150	0.121		90%		15	0.012	
			SS			350	0.28		90%		35	0.028	
			石油类			5	0.004		70%		1.5	0.001	
			LAS			5	0.004		40%		3	0.002	
			总铁			180	0.146		99%		1.8	0.001	
			总锌			0.05	0.00004		90%		0.005	0.000004	
			氨氮			20	0.016		76%		4.8	0.004	
			总氮			20	0.016		76%		4.8	0.004	
			总磷			70	0.057		99%		0.7	0.001	

废水源强核算过程：

①生活污水

本次建设员工定员 80 人，厂内不设置食宿。参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的机关事业单位无食堂和浴室先进值，取系数 10m³/（人·a），则本项目生活用水为 800 m³/a，排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 720 m³/a。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr}250mg/L、BOD₅150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 20mg/L。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，排放浓度：COD_{Cr}

220mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 120mg/L、氨氮 16mg/L。

②生产废水

项目生产废水为除油水洗废水、超声波清洗废水、酸水洗废水、磷化水洗废水、喷淋废水和水帘柜喷淋废水。根据水平衡核算，生产废水产生量为809t/a（包括800t/a表面处理废水和9t/a喷淋废水），项目将表面处理生产线废水收集后通过自建污水处理站处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

根据除油剂的成分，项目除油过程只产生油脂、阴离子表面活性剂等污染物，不会产生重金属类污染物。项目铁件需进行酸洗，铁件的主要成分为铁以及表面附着的铁锈(考虑铁的氧化物Fe₃O₄，Fe₂O₃，FeO等)，因此项目铁件进行酸洗时只会产生铁离子，不会产生重金属类一类污染物。项目磷化剂不含重金属成分，项目磷化过程只产生磷酸盐、阴离子表面活性剂等污染物，不会产生重金属类污染物。根据水性漆的MSDS，项目喷漆产生的漆雾被水喷淋捕捉后溶于水的主要是有机溶剂，抛光产生的金属粉尘被水帘柜捕捉后溶于水的主要是油污和粉尘，因此主要产生COD_{Cr}，不会产生重金属类污染物。

结合项目特征项目表面处理喷淋清洗废水的污染因子为PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、表面活性剂、总铁、氨氮、总磷，产生浓度参考《佛山市南海富盈金属铁丝制品有限公司扩建项目竣工环境保护验收报告》（以下简称“富盈项目”）、《广东合信现代钢具有限公司检测报告》（DL-20-1211-XM24）中的监测数据。喷淋废水参照《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书》中建设单位委托广东中诺检测技术有限公司对喷淋废水水质监测结果，喷淋废水COD浓度为2520mg/L，监测报告编号为CNT2019WH165。

表 4-6 本项目与“合信项目”类比性分析

类型	分项		本项目	合信项目	可类比行分析
原料类比	原料		铁（除油、酸洗、磷化）、铝及铜（除油）	冷轧钢板	两者均为金属除油、酸洗、磷化项目，具有可类比性
	药剂使用情况	除油	除油剂（ 氢氧化钠，碳酸钠 ，葡萄糖酸钠， 表面活性剂 ）	除油剂（ 表面活性剂、氢氧化钠 ）、脱脂剂（ 碳酸钠、表面活性剂 ）	两个项目均采用氢氧化钠作为去油污的主要成分，其余成分为助剂，因此具有类比性；项目除油剂、片碱合计用量小于合信项目，因此项目的清洗废水污染物较合信较低
			表面活性剂为除油剂中除油的主要成分，氢氧化钠、碳酸钠作用为除油，；葡萄糖酸钠作用为阻垢，属于助剂；	氢氧化钠、碳酸钠作用为除油，为除油剂中除油的主要成分；其余均为表面活性剂，属于助剂	
			除油剂 3t/a	除油剂 9t/a、脱脂剂 6t/a	
		酸洗	硫酸 2t/a	磷酸 4.4t/a	项目采用硫酸进行酸洗，但硫酸与磷酸均为无机酸，两者除锈原理一致，均为酸洗工序，并且两个项目无机酸用量相近，因此具有类比性
			采用硫酸进行除锈	采用磷酸进行除锈	
		磷化	中和粉（碳酸钠）、表调剂（焦磷酸盐 40%、钛盐 60%）、磷化剂（氧化锌 1.5%、磷酸 10%、钼盐 5%、助剂 20%、水 63.5%）	表调剂（磷酸三钠）、常温锌系磷化液（氧化锌 1.8-3.5%，碳酸二氢钠 12%-17%，磷酸 5-9%，碳酸氢二胺 1.5-5.5%，水 65-79.7%）	两个项目均采用磷酸、磷酸盐形成磷化膜的磷化过程，其余成分为助剂，并且两个项目磷化剂用量相近，因此具有类比性
			磷酸、钼盐用于形成磷化膜	磷酸、碳酸二氢钠用于形成磷化膜	
			磷化剂 3t/a	常温锌系磷化液 5t/a、表调剂 0.1t/a	
工艺类比	废水产生量		800	593	本项目 5 天更换 1 池，合信 10 天更换 1 次，就废水更换频次来说，项目清洗废水污染物浓度较合信低。
	更换频次		5 天 1 次	10 天 1 次	
	表面处理工艺		除油→水洗→酸洗→水洗→磷化→水洗	除油→水洗→酸洗→水洗→表调→磷化→水洗	两个项目均为除油、酸洗、表调、磷化表面处理工艺，因此具有类比性
	废水类型		除油、酸洗、磷化水洗废水	除油、酸洗、磷化水洗废水	
/	污染物浓度		/	检测废水处理前浓度为：pH2.7、COD _{Cr} 188mg/L、SS 9mg/L、总磷 84.2mg/L、氨氮 10.9mg/L、石油类 0.18mg/L、总氮 18.8mg/L、总锌 ND（检出限 0.05mg/L）	/
废水处理设施类比	废水处理工艺		混凝沉淀+生化处理（A/O）+深度处理	沉淀池+厌氧—好氧生化+沉淀池	两者处理工艺一样

结论：综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属的除油、酸洗、磷化项目，因此项目于合信具有类比性

表 4-7 本项目与“富盈项目”类比性分析

类型	分项		本项目	富盈项目	可类比行分析
原料类比	原料		铁（除油、酸洗、磷化）、铝及铜（除油）	钢材	两者均为金属除油、酸洗、磷化项目，具有可类比性 两个项目均采用氢氧化钠作为去油污的主要成分，其余成分为助剂；项目采用硫酸进行酸洗，但硫酸与盐酸的除锈原理一致，均为酸洗工序，因此具有类比性；两个项目均采用磷酸盐形成磷化膜的磷化过程，因此具有类比性； 项目硫酸药剂、磷化剂、除油剂用量较富盈相比要少很多； 项目更换频次比富盈要频繁，并且项目废水处理设施设置了生化处理，因此项目的清洗废水污染物浓度较富盈较低
	药剂使用情况	除油	除油剂（氢氧化钠，碳酸钠，葡萄糖酸钠，表面活性剂）	烧碱、肥皂（表面活性剂）	
			表面活性剂为除油剂中除油的主要成分，氢氧化钠、碳酸钠作用为除油，；葡萄糖酸钠作用为阻垢，属于助剂；	氢氧化钠、肥皂作用为除油	
			除油剂 3t/a	烧碱 3t/a、肥皂 3t/a	
		酸洗	硫酸 2t/a	盐酸 360t/a	
			采用硫酸进行除锈	采用盐酸进行除锈	
		磷化	中和粉（碳酸钠）、表调剂（焦磷酸盐 40%、钽盐 60%）、磷化剂（氧化锌 1.5%、磷酸 10%、钼盐 5%、助剂 20%、水 63.5%）	磷化剂 120t/a（磷酸二氢锌 40%、60%）	
			磷酸、钼盐用于形成磷化膜	磷酸二氢锌用于形成磷化膜	
			磷化剂 3t/a	磷酸二氢锌 120t/a	
	工艺类比	产生量	800	150	
更换频次		5 天 1 次	2 个月 1 次（处理后 80%回用，20%外排）		
表面处理工艺		除油→水洗→酸洗→水洗→磷化→水洗	钢材→去氧化皮（除油）→水洗→酸洗→水洗→磷化→水洗		
废水类型		除油、酸洗、磷化水洗废水	除油、酸洗、磷化水洗废水		
/	污染物浓度	/	检测废水处理前最高浓度为：pH2.46-2.54、COD _{Cr} 100mg/L、SS 312mg/L、总铁 225mg/L、氨氮 11.53mg/L		
废水处理设施类比	废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+沉淀	中和调节+混凝沉淀		

结论：综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属的除油、酸洗、磷化项目，因此项目于富盈具有类比性

本项目与富盈、合信具有一定的类比性，污染物产污浓度具有一定的类比性，结合本项目特征综合考虑，项目除油剂为弱碱性，中和粉为碱性，硫酸、磷化剂成酸性，酸性物质与碱性物质用量为1:1.18，因此因此项目除油废水、酸洗废水、磷化废水、喷淋废水合并后呈弱碱性。项目取生产废水污染物浓度为：pH8-9、COD_{Cr} 500mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 350mg/L、石油类 5mg/L、LAS 5 mg/L、总铁180mg/L、氨氮15mg/L、总磷70mg/L、总氮20mg/L、总锌0.05mg/L。

项目水洗槽中的废水循环使用到盐分较高浓度时定期排入自建污水处理设施处理，槽体不同时更换，每次最多只更换3个槽（1个除油水洗槽/1个超声波清洗槽，1个硫酸水洗槽，1个磷化水洗槽），则每次最多换出废水量为4.8 t，喷淋废水亦不同时更换，则每次最多换出喷淋废水1.5t，与表面处理废水同时排进废水处理设施的最大水量为6.3m³（4.8+1.5）。处理后的水排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂

表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	是	3 t/a	新会智造产业园大泽园区污水处理厂	间接排放	间歇排放，排放期间不稳定且无规律，但不属于冲击型	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及新会智造产业园大泽园区污水处理厂接管标准的较严者	300
	BOD ₅								130
	SS								200
	氨氮								25
	pH								6~9
生产废水	PH	混凝沉淀+厌氧一好氧生化+沉淀	是	7t/d	新会智造产业园大泽园区污水处理厂	间接排放	间歇排放，排放期间不稳定且无规律，但不属于冲击型	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 441597-2015）表 2 新建项目水污染物珠三角排放限值的 200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值	6-9（无量纲）
	COD								100
	SS								60
	石油类								4.0
	氨氮								16
	LAS								/
	BOD ₅								165
	总铁								2.0
	总磷								1.0
	总氮								30
	总锌								2

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ 1086-2020）》，本项目生活污水经三级化

粪池处理后通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，属于间接排放，因此本项目无需开展生活污水污染物自行监测。项目生产废水监测频次见下表。

表4-9 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、LAS、BOD ₅ 、总磷、总氮、总铁、总锌	生产废水排放口 (DW002)	每半一次	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 441597-2015)表2新建项目水污染物珠三角排放限值的200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值

(3) 污水处理工艺控制措施

①新会智造产业园大泽园区污水处理厂依托可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。生产废水经自建污水站预处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 441597-2015)表2新建项目水污染物珠三角排放限值的200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值后通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

本项目位于新会智造产业园大泽园区污水处理厂(一期)服务范围。本园区可依托新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理水量为500t/d。新会智造产业园大泽园区污水处理厂采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+水解酸化池+AAO生物池+二沉池+高密度沉淀池+活性炭砂滤池+臭氧接触池+消毒渠及计量槽”工艺。

工艺流程说明：进水先通过粗格栅、细格栅以及曝气沉砂池预处理，去除污水中的无机物以及漂浮物。然后再经过水解酸化+AAO生物池进行生物脱氮除磷，利用微生物的降解作用，分解有机物质，脱氮除磷；再通过高效沉淀池+活性炭砂滤池进一步去除SS及TP，然后通过消毒渠把细菌及微生物也被杀灭，最终达标排放。工艺流程图如下。

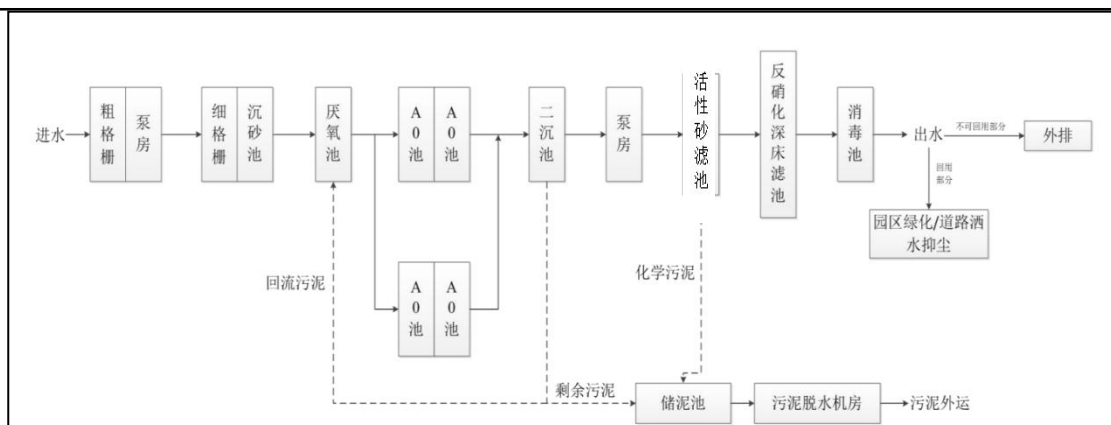


图4-1 新会智造产业园大泽园区污水处理厂污水处理工艺流程图

新会智造产业园大泽园区污水处理厂（一期）尾水经处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的严者，其中出水 COD、氨氮两项指标不低于《地表水环境质量标准》IV类水体标准，然后排至排入至田金河。

本园区可依托新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理水量为 500t/d，本项目排入污水厂的生活污水量为 720t/a，生产废水量为 809t/a，合计最大一股废水量为 6.22m³/d，仅为可依托新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理能力的 1.244%。故本项目废水排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂不会对污水厂的水量和水质造成冲击，对污水厂运行影响不大。

②生产废水自建污水处理站可行性分析

项目表面处理清洗废水产生量为 800m³/a（4.8m³/次），喷淋废水产生量为 7.5m³/a（1.5m³/次），由于表面处理清洗废水是每 5 天更换一次，喷淋废水是每年更换一次，且均不是同时更换，因此单次更换最大废水量为 6.3 m³，因此项目废水处理设施废水处理规模为 7 t/d（>6.3），可满足处理要求。

废水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、表面活性剂、总铁、氨氮、总磷、总氮、总锌，因此清洗废水拟经混凝沉淀+一体化污水处理设施（A/O+沉淀）处理后外排。参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中表 7 综合废水的可行技术为预处理（除油、沉淀、过滤）+生化处理（好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧）+深度处理（生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清））以及《家具行业污染治理使用技术指南》中综合废水的推荐技术为预处理+生化处理+深度处理。因此项目采用混凝沉淀（沉淀）+生化处理（厌氧-好氧）+深度处理（沉淀）是可行技术。

工艺说明如下：

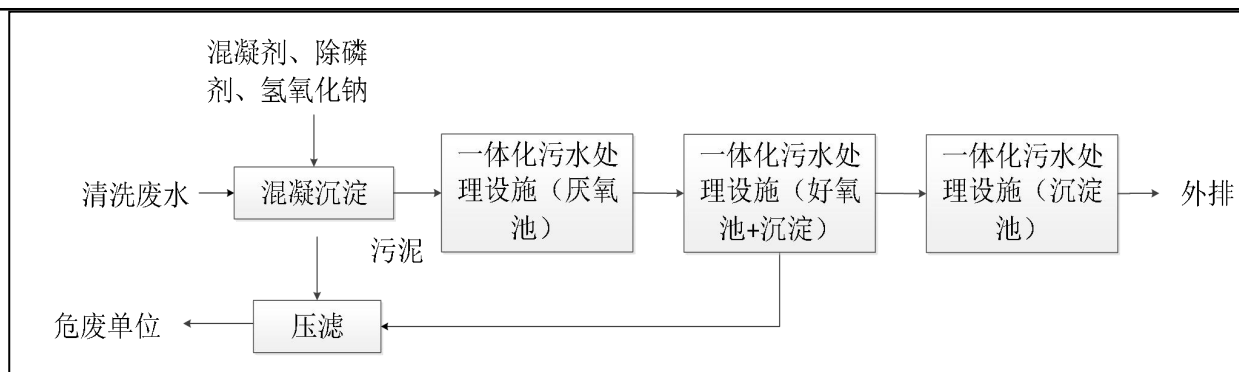


图 4-2 生产废水处理工艺流程

1) 混凝沉淀

通过加入混凝剂以及氢氧化钠，调节废水 pH 至 11，悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大， Fe^{3+} 、 Fe^{2+} 、 Zn^{2+} 分别形成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 、 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 沉淀。然后调节废水 PH 为 7-9，加入除磷剂，去除水中的总磷，采用化学除磷法去除水中的总磷。

根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD、COD 去除率达到 50% 以上，SS 的去除率达 80%。本项目取 COD 去除效率为 50%、BOD 去除效率为 50%、SS 去除效率为 80%；参照文献《混凝沉淀-厌氧/好氧组合工艺处理港口含油废水的运行与优化》（秦菲菲、魏燕杰、李国一）（[J]水道港口,2019,40(01):113-119）中结论提出混凝沉淀对石油类的去除率为 79% 左右，本项目取石油类去除效率为 70%；参照《混凝/砂滤结合 GAC/UF 法处理洗车废水的研究》（唐利等）中混凝沉淀对 LAS 的去除效率为 40%~50%，本项目取 LAS 去除效率为 40%；根据《现代水处理技术》、《PPC 强化去除太湖原水中稳定性铁、锰的生产性试验》（中国给水排水，孙士权等，2007）、《酸性矿山废水中锌铁锰的分离及回收》（郑雅杰等，2011），混凝沉淀对铁的去除率可达 99%。本项目取铁去除效率为 99%，由于锌的去除原理与铁的相似，因此锌的去除效率与铁的相近，考虑总锌产生浓度较低，因此去锌的去除效率为 90%；参照《环境工程技术手册-废水污染控制技术手册》（潘涛、李安峰、杜兵主编，化学工业出版社·北京），化学除磷系统的总除磷效率可达到 80%~90%，本项目取总磷去除效率为 85%；

2) 一体化污水处理设施

项目清洗废水经混凝沉淀处理后采用一体化污水处理设施处理，一体化污水处理设施的主要工艺为主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生

化池的填料采用新型弹性立体填料。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 ≥ 3.5 小时。

O 级生化池：O 级生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间 ≥ 7 小时，气水比在 12: 1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 栋，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

参照《现代水处理技术》中，水解（酸化）-好氧生物处理工艺对 BOD_5 、COD 去除率达到 89%，水解酸化-好氧为 A/O 处理工艺，因此项目 A/O 处理工艺对 COD 去除效率取 80%，对 BOD_5 去除效率取 80%；根据《现代水处理技术》中，一级物理处理（沉砂池、沉淀池等利用物理作用分离污水悬浮物的工艺）对 SS 去除效率为 50%，本项目取沉淀池对 SS 去除效率为 50%；根据《水处理工程师手册》（化学工业出版社）生化法对氨氮的去除率达 60%；项目生化对氨氮、总氮的去除效率取 60%；参照《环境工程技术手册-废水污染控制技术手册》（潘涛、李安峰、杜兵主编，化学工业出版社·北京）， A^2/O 工艺对 TP 的处理效率为 50~70%，项目 A/O 工艺与 A^2/O 工艺相似，因此项目 A/O 工艺对 TP 的处理效率取 70%；化学-生物复合除磷工艺对 TP 的处理效率为 50%~100%。因此本项目混凝沉淀+A/O 生化+沉淀（化学-生物复合除磷工艺）对总磷的总去除效率取 99%。

续上

表 4-10 生产废水各工艺处理效率(浓度单位: mg/L)											
污 染 物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	LAS	总铁	总锌	氨氮	总氮	总磷
生产废水	处理前浓度	500	150	350	5	5	180	0.05	20	20	70
混凝沉淀	处理效率	50%	50%	80%	70%	40%	99%	90%	40%	40%	90%
	处理后浓度	250.000	75.000	70.000	1.500	3.000	1.800	0.005	12.000	12.000	7.000
A/O	处理效率	80%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	60%	60%	50%
	处理后浓度	50.000	15.000	70.000	1.500	3.000	1.800	0.005	4.800	4.800	3.500
沉淀	处理效率	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%
	处理后浓度	50.000	15.000	35.000	1.500	3.000	1.800	0.005	4.800	4.800	0.700
总处理效率		90%	90%	90%	70%	40%	99%	90%	76%	76%	99%
回用	排放浓度	50.000	15.000	35.000	1.500	3.000	1.800	0.005	4.800	4.800	0.700
广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 441597-2015）表 2 新建项目水污染物珠三角排放限值的 200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值		400	120	300	5	5	180	0.05	20	20	70

综上生产废水经治理设施处理后,该处理工艺的综合处理效率:COD_{Cr} 去除率为 90%,BOD₅ 去除率为 90%,SS 去除率为 90%,石油类去除率为 70%,LAS 去除率为 90%,总铁去除率为 99%,总锌去除率为 90%,氨氮、总氮去除率为 76%,总磷去除率为 99%。处理后排放浓度 COD_{Cr} 50mg/L, BOD₅ 15mg/L, SS 35mg/L, 石油类 1.5mg/L, LAS 3mg/L, 总铁 1.8mg/L, 总锌 0.005mg/L, 氨氮 4.8mg/L, 总氮 4.8mg/L, 总磷 0.7mg/L。

（4）排放情况达标分析

生活污水排放量为 720m³/a, 2.88m³/d, 经三级化粪池预处理后广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。各类水洗废水清槽后和喷淋废水合并进入自建废水处理设施处理到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 441597-2015）

表 2 新建项目水污染物珠三角排放限值的 200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，废水排放量为 809m³/a。因此，经过妥善处理，对水环境质量的影

3、噪声

本项目的主要噪声源为设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 80~85dB(A)，本次定性分析全厂设备噪声。具体设备噪声值详见表 4-11。

表 4-11 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备在 1 米处产生的噪声级 (dB(A))	降噪措施		经厂房隔绝后的噪声级 (dB(A))	持续时间 /h/d	所在位置
					工艺	*降噪效果 (dB(A))			
1	数控激光切割机	台	1	85	置于室内	25	60	4	生产车间 1F
2	切管机	台	1	85		25	60	4	
3	剪板机	台	1	85		25	60	4	
4	折弯机	台	1	85		25	60	4	
5	剪圆机	台	1	85		25	60	4	
6	锯床	台	1	85		25	60	4	
7	手动开料机	台	1	85		25	60	4	
8	车床	台	1	85		25	60	4	
9	铣床	台	1	85		25	60	4	
10	磨床	台	1	85		25	60	4	
11	油压机	台	1	85		25	60	4	
12	冲床	台	13	85		25	60	4	
13	钻床	台	4	85		25	60	4	
14	旋压机	台	2	85		25	60	4	
15	数控旋压机	台	1	85		25	60	4	
16	攻牙机	台	6	85		25	60	4	
17	打头机	台	1	85		25	60	4	
18	双冲打头机	台	1	85		25	60	4	
19	铁管滚牙机	台	1	85		25	60	4	
20	碰焊机	台	1	85		25	60	4	
21	交直流氩弧焊机	台	1	85		25	60	4	
22	切边机	台	1	85		25	60	4	
23	半自动弯管机	台	2	85		25	60	4	
24	数控抽芯弯管机	台	2	85		25	60	4	
25	抛光机	台	1	85		25	60	8	生产车间 4F
26	砂带机	台	1	85		25	60	8	
27	平磨机	台	2	85		25	60	8	
28	退火炉	台	4	80		25	55	8	

29	除油水洗线	条	1	80		25	55	8	
30	酸洗线	条	1	80		25	55	8	
31	磷化线	条	1	80		25	55	8	
32	喷涂房	个	1	80		25	55	8	
33	喷漆房	个	1	80		25	55	8	
34	电烤箱	台	2	80		25	55	8	
35	装配线	条	3	80		25	55	8	生产车间 5F
36	空压机	台	2	85		25	60	8	生产车间 4F
37	气旋水帘柜	台	4	80		25	55	8	
38	盐雾测试机	台	1	80		25	55	8	生产 车间 3F
39	包装实验机	台	2	80		25	55	8	
40	老化测试架	台	2	80		25	55	8	

*：厂房墙体为单层墙(150mm)，参考《砌体结构的隔声性能》（同济大学工程结构研究所，上海，200092），有孔和缝隙的单层墙(150mm)隔声量因频率不同为 25-35dB(A)。本项目考虑最不利因素，取 $A_{bar}=25dB(A)$ 。

为降低设备噪音对周围环境的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

- ①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；
- ②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；
- ③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，对周围的环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）》要求制定监测计划如下表。

表 4-12 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东、南、西、北厂界	每季度 1 次，昼间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

表 4-13 一般工业固体废物污染源情况表

工序	装置	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	10	袋装	环卫部门清运	10	防渗漏、防雨淋、防扬尘
生产	/	边角料、金属碎屑	213-001-09				1.111	袋装	外售资源回收中心	1.111	
生产	/	金属沉渣	213-001-09	/		/	0.366	袋装		0.366	
生产	/	粉尘沉渣	900-999-66	/		/	0.17	袋装		0.17	
生产	/	废包装袋	292-001-02	/		/	0.02	袋装		0.02	
生产	/	废滤芯	349-999-99	/		/	0.5	袋装		0.5	
废气治理	/	焊渣	349-999-99	/		/	0.001	袋装		0.001	
检验	/	不合格品	900-999-99	/		/	150 万套	袋装		150 万套	
包装	/	废包装材料	900-999-99	/		/	0.1	袋装		0.1	
生产	/	废机油桶	335-999-66	/		/	0.05	/	供应商回收	0.05	

表 4-14 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.02	维护过程	固态	油脂	矿物油	年/次	T	交有资质的危险废物单位处置
2	废槽液	HW17	336-064-17	4.8	除油槽	液态	油脂	油脂	年/次	T	
3	槽渣	HW17	336-064-17	0.2		固态	油脂	油脂	年/次	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.837	废气治理	固态	炭	有机废气	年/次	T	
5	污泥	HW17	336-064-17	4.652	废水处理	固态	浮渣	含油物质	年/次	T	
6	漆渣	HW12	900-252-12	0.447	废气治理	固态	浮渣	含油物质	年/次	T	
7	废切削液	HW08	900-214-08	0.01	生产	液态	油脂	矿物油	年/次	T	
8	废拉伸油	HW08	900-214-08	0.03		液态	油脂	矿物油	年/次	T	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气治理	固态	有机物	有机物	年/次	T	
10	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	维护过程	固态	油脂	矿物油	年/次	T	

	布、手套										
注：毒性（Toxicity, T）。 固体废物核实过程： ①生活垃圾：项目有员工 80 人，人均产生量为 0.5kg/d•人，年产生的生产垃圾量约为 10t/a。 ②边角料、金属碎屑：本项目在剪板、冲孔等机加工过程会产生边角料、金属碎屑，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表-33 金属制品业-3389 其他金属制日用品制造，一般工业废物（废边角料、废包装物）等的产污系数为 4.63-千克/吨产品，本项目产品合计产能为 240 吨/年，合计产生量为 1.111 t/a，收集后外售给资源回收中心。 ③金属沉渣：抛光过程产生的金属粉尘经水帘柜收集，根据上文分析，打捞的金属沉渣共 0.366t/a,收集后外售给资源回收中心。 ④粉尘沉渣：喷粉过程产生的粉末会经二级滤芯收集后回用，无法收集的将在车间沉降，根据上文分析，产生粉尘沉渣共 0.17t/a。收集后外售给资源回收中心。 ⑤废包装袋：项目原料或产品在拆封或包装过程中会产生废包装材料，产生量约 0.02t/a。收集后外售给资源回收中心。 ⑥焊渣：项目焊接过程会产生少量焊渣，产生量约为 0.001t/a，属于一般固体废物，固体废物代码为 349-999-99，交由资源回收公司回收。 ⑦废滤芯：项目采用二级滤芯回收粉尘过程中废产生废滤芯，产生量约为 0.5t/a，属于一般固体废物，固体废物代码为 349-999-99，交由资源回收公司回收。 ⑧不合格品：灯具检验不满足要求会产恒不合格品，一般控制不合格率低于 0.1%，则项目产生不合格品 150 套/年。 ⑨废包装袋：项目包装过程会产生废包装袋，产生量约为 0.1t/a，属于一般固体废物，固体废物代码为 349-999-07，交由资源回收公司回收。 ⑩废机油桶：项目生产过程中使用机油产生的废机油桶，约 0.05t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”，建设单位将其交供应商回收，不作废物管理。废机油桶由于粘有少量											

机油，废机油桶在厂区内按危废进行管控。

⑪废机油：项目设备维护产生少量的废机油，产生量为 0.02t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑫废槽液：项目除油槽、酸洗槽、磷化槽需定期更换，项目除油槽、酸洗槽、磷化槽一年更换一次，项目表面处理池设置情况见下表。

表 4-15 废槽液产生情况一览表

槽体	容积	产生量	单位	处理去向
除油槽	2	1.6	t/a	交由有危险废物处理资质的单位处理
酸洗槽	2	1.6		
磷化槽	2	1.6		
合计	/	4.8	/	

备注：单次产生量=容积*0.8；其中 0.8 为水槽常满系数。

废槽液属于《国家危险废物名录（2021 版）》中的 HW17 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑬槽渣：项目除油槽、除油水洗槽、酸洗槽、酸洗水洗槽、磷化槽、磷化水洗槽会产生沉渣，项目槽渣产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW17 336-064-17，交给有资质单位回收处理。

⑭废活性炭：由于改扩建前全厂废气没有设置有机废气处理设施，本次将核算改扩建后全厂废活性炭量。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》的要求，活性炭的吸附比率：颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%，蜂窝状活性炭取值 20%。本项目拟采用蜂窝状活性炭，单个蜂窝状活性炭尺寸为 0.1m*0.1m*0.1m，活性炭密度为 500kg/m³，设计排气筒 DA001 对应设施炭箱为 T1，尺寸设计为 0.8m*0.7*0.4m，核算风速可以符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中“风速不超过 1.2m/s”的要求。核算 T1 炭箱每次活性炭填充量分别为 0.088t/a，T1 炭箱更换周期为 4 次/年，则项目共产生废活性炭量 0.352 t/a。废活性炭按《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。活性炭箱内部结构图见下图 4-3，炭箱尺寸及废活性炭量核算详见表 4-16。

表 4-16 炭箱尺寸及废活性炭量核算表

设施名称	T1
设施尺寸 (m)	0.8*0.7*0.4
设施吸附废气量 (有组织收集量-有组织排放量) (t/a) ^①	0.137
所需活性炭量 (t/a)	0.69
设计量 (t/a) ^②	0.7
更换次数 (次/年)	4
每个炭箱填充 (t/次)	0.088
碳箱个数(个)	2
每套设施填充量 (t)	0.176
废活性炭量 (①+②) (t/a)	0.837
单个活性密度量 (t/m ³)	0.5
每个炭箱所需活性炭的体积 (m ³)	0.176
每个炭箱体积 (m ³)	0.224
每个炭箱横截面 a (m ²)	0.56
每个炭箱层数 (层)	2
设施设计风量 (m ³ /h)	9600
风速(m/s)	1.190
停留时间 (s)	0.336

⑮污泥：项目清洗废水治理时会产生污泥，根据《水处理工程师手册》，项目污泥体积产生量约为废水量的 0.5%，项目年处理废水 809t/a，污泥密度一般约为 1.15g/cm³，则废水处理污泥年产生量为 4.652t/a。本项目污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW17 336-064-17，交给有资质单位回收处理。

⑯废漆渣：项目水性漆漆雾经过喷淋系统处理后沉淀形成漆渣，根据工程分析，被收集的漆雾产生量约为 0.402t/a，捞起的漆渣一般含水，含水量为 10%，则废漆渣量为 0.447 t/a，根据《国家危险废物名录》的 HW12 900-252-12，使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物属于危险废物，本项目水性漆漆渣按危废管理，收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

⑰废切削液：项目机加工生产利用后产生少量的废切削液，产生量为 0.001t/a。废切削液属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑱废拉伸油：项目机加工生产利用后产生少量的废拉伸油，产生量为 0.003t/a。废拉伸油属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：

900-214-08，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑨废过滤棉：项目有机废气采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，该过程会产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（部令第 39 号），废物代码为 HW49 900-041-49，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

⑩废含油抹布、手套：项目生产过程产生废含油抹布及手套，产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（部令第 39 号），废含油抹布及手套废物代码为 HW49 900-041-49，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

本项目在成品仓设置 1 个 30m² 的危废仓暂存产生的危险废物。各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	位置	占地面积	形贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废机油	危废仓	0.5m ²	桶装	0.5m ³	年/次
2	废槽液		5m ²	桶装	5m ³	年/次
3	槽渣		0.5m ²	桶装	0.5m ³	年/次
4	废活性炭		1m ²	袋装	1m ³	年/次
5	污泥		5m ²	桶装	5m ³	年/次
6	漆渣		0.5m ²	桶装	0.5m ³	年/次
7	废切削液		0.5m ²	桶装	0.5m ³	年/次
8	废拉伸油		0.5m ²	桶装	0.5m ³	年/次

项目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》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物

贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上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。

5、环境风险

项目风险物质见下表：

表 4-18 项目危险物质一览表

序号	名称	风险物质 主要成分	风险物质最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	废机油	矿物油	0.6	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1	危废仓
2	切削液		0.002	2500		1F
3	废切削液		0.001	2500		危废仓
4	拉伸油		0.006	2500		1F
5	废拉伸油		0.003	2500		危废仓
6	硫酸	硫酸	0.075	10		4F
7	磷化剂	磷酸	0.0075	10		
8	除磷剂	次氯酸钠	0.01	5		
9	废活性炭	/	0.837	200	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓
10	污泥	/	4.652	200		
11	槽渣	/	0.2	200		
12	除油剂	氢氧化钠	0.0009	50	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	4F
13	在线槽液	槽液	4.8	100	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2	4F

注：①项目除油剂、磷化剂按风险物质含量进行折纯计算 Q 值

经核算， $Q=0.0869578 (<1)$ ，因此无需开展风险专章。

表 4-19 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废机油、槽渣、废活性炭	危废仓	因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。	严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，

		政管网或周边水体	②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。
槽液	除油、酸洗、磷化表面处理区	发生泄漏可能污染地下水	定期检查池体是否完好，避免池体破裂引起液体泄漏	
除油剂、片碱	仓库	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	①储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。 ②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。	
硫酸磷化剂				
表面处理清洗废水	污水站	污水处理设施故障，或管道损坏，会导致废水未经有效处理直接排放	加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行。	
废气	废气治理设施	治理设施发生故障导致废气直排	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。	遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

表 4-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市藏山灯饰有限公司年产灯具配件 130 万件、灯具 15 万套新建项目			
建设地点	广东省江门市新会区大泽镇科创路 8 号 10 座 301 1 层-6 层			
地理坐标	经度	东经 112 度 52 分 56.021 秒	纬度	北纬 22 度 33 分 42.75 秒
主要危险物质及分布	槽液位于 4F 槽体、废机油、废活性炭、槽渣、废切削液、废拉伸油位于危废暂存仓；除油剂、切削液、拉伸油位于 1F			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①装卸或存储过程中废机油、硫酸、陶化剂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； ②因废机油等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因废机油、硫酸、磷化剂等液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，			

并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物、有机废气。有机废气为气态污染，基本不会发生沉降，颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；项目废水为生活污水以及表面处理清洗废水，生产废水收集槽或生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、表面活性剂、总铁、总锌、氨氮、总氮、总磷等，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目采取以下措施进行防控：

①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理；

C 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

D 表面处理生产线地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。

E 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

表 4-21 地下水分区防控措施计划

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗措施
车间 2F、车间 3F、车间 5F、车间 6F	其他污染物	简单防渗区	一般地面硬底化
车间 1F、车间 4F	其他污染物、持久性有机物污染物	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

通过以上措施，本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

7、生态

本项目购买现有厂房，因此不开展生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类内容，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	固化废气	TVOC	集气罩收集后通过1套“水喷淋+二级活性炭”处理后通过40m排气筒(DA001)排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1
			NMHC		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准
			颗粒物		
	厂区	固化废气	NMHC	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44_2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		喷涂废气、机加工、焊接烟尘、激光切割废气	TSP	通过自然沉降后在车间无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控点浓度限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者
	生产废水排放口 DW002		表面处理水洗废水	表面处理清洗废水经自建污水处理站处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理	执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 441597-2015)表2新建项目水污染物珠三角排放限值的200%值及新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准的较严值
声环境	生产车间		噪声	选低噪声设备, 设	《工业企业厂界环境噪声

			减振基础低噪声设备，车间阻隔	排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区排放限值
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；边角料及碎屑、废包装袋、金属沉渣、废滤芯、焊渣外售资源回收中心；粉尘沉渣交由有一般工业固体废物处理单位处理；建设规范危废间，室内堆存，废机油桶定期交由供应商回收，废机油、废机油、废切削液、废拉伸油、废槽液、槽渣、废活性炭、污泥、废过滤棉、废含油抹布、手套定期交由资质单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1、做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 2、危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。 3、地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理； 4、对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 5、表面处理生产线地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。 6、对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位：

项目负责人：

日期：

U

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	有机废气 (t/a)	/	/	/	0.116	/	0.116	+0.116
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	1.044	/	1.044	+1.044
废水	生活污水 (m³/a)	/	/	/	720	/	720	+720
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.16	/	0.16	+0.16
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
	SS (t/a)	/	/	/	0.086	/	0.086	+0.086
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	生产废水 (m³/a)	/	/	/	809	/	809	+809
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	SS (t/a)	/	/	/	0.028	/	0.028	+0.028
	石油类 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	LAS (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	总铁 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总锌 (t/a)	/	/	/	0.000004	/	0.000004	+0.00000

								4
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	总氮 (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	总磷 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
一般工业 固体废物	边角料、金属碎屑 (t/a)	/	/	/	1.111	/	1.111	+1.111
	金属沉渣 (t/a)	/	/	/	0.366	/	0.366	+0.366
	粉尘沉渣 (t/a)	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	废包装袋 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废滤芯 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	焊渣 (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	不合格品 (万套/年)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废包装材料 (t/a)	/	/	/	150	/	150	+150
	废机油桶 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废机油 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废槽液 (t/a)	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	槽渣 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	0.837	/	0.837	+0.837
	污泥 (t/a)	/	/	/	4.652	/	4.652	+4.652

	漆渣 (t/a)	/	/	/	0.446	/	0.446	+0.446
	废切削液 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废拉伸油 (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废过滤棉 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废含油抹布、手套 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①