

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭西县美星电器厂年产电子琴架4万个、电子琴凳4万架建设项目

建设单位（盖章）：揭西县美星电器厂

编制日期：2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭西县美星电器厂年产电子琴架 4 万个、电子琴凳 4 万架建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	韩志谊	联系方式	13923563027
建设地点	广东省（自治区）揭阳市 揭西县（区）坪上镇 乡（街道）连城 村委龙湖工业区（具体地址）		
地理坐标	（E115 度 54 分 11.88 秒，N23 度 23 分 20.67 秒）		
国民经济 行业类别	C3389 其他金属 制日用品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33
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）	无	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	40	施工工期	1
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	2000
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 项目主要从事电子琴架、电子琴凳生产，项目所采用的		

	工艺、使用的设备、生产的产品均不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制或淘汰类别。同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定，项目属于允许类。且本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》所列项目，因此本项目符合国家和地方的相关产业政策要求。因此，本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策的规定。 （2）选址可行性分析 本项目位于广东省揭西县坪上镇连城村委龙湖工业区。 《揭西县土地利用总体规划图（2010-2020）》（见附图八），项目用地属于独立工况区，同时根据揭西县坪上镇连城村村镇规划建设管理办公室出具的《证明》（见附件 5），项目用地符合镇镇建设规划，因此，项目选址符合总体规划的要求。 项目选址不在风景名胜区、自然保护区等区域内，项目所在区域属于陆域有限开发区（详见附图九揭西县生态功能区划图），不在生态严控红线范围内，符合环境保护生态规划的要求。 同时，本项目的开发建设将保证开发利用不会导致环境质量的下降和生态功能的损害，同时采取积极措施促进区域生态功能的改善和提高。陆域有限开发区内要重点保护水源涵养区的生态环境，严格控制水土流失，本项目属于金属配件加工企业，产生的污染物经处理达标后对周边环境影响较低，不会导致环境质量的下降和生态功能的损害。 综上所述，项目选址完全符合城镇规划、土地使用规划和环境生态保护规划。 （3）与环境功能区划相符性分析 ①根据《揭阳市环境保护规划(2007—2020 年)》，本项目所在区域不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关
--	--

要求。

②根据《关于印发揭阳市环境空气质量功能区划分的通知》（揭府[1996]66 号）和《揭阳市环境保护规划(2007-2020 年)》，本项目选址位于二类环境空气功能区内，不属于环境空气质量一类功能区。

③项目所在地为居住、商业和工业混合区，根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区。

④员工生活污水经化粪池预处理达标后用于周围果林的灌溉，不外排，对周围影响较小。生产废水经废水处理设施处理后全部回用，不外排。

⑤项目生产过程产生的颗粒物、有机废气以及燃料废气通过废气处理设施处理后达标排放，对周围影响较小。

⑥项目生产过程中产生的噪声设备采取了有效的污染防治措施，对周围影响较小。

⑦项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合揭西县建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。

综上所述，项目选址合理，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合国家及揭阳市等相关政策的规定。因此，本报告认为项目在现址进行建设是可行的。

（4）与《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》

表1-1与《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）符合性分析

类别	要求	项目情况
沿海经济带—东西两	区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强	本项目位于揭西县坪上镇连城村委龙湖工业

	翼地区。打造生态环境与经济社会发展区，着力优化产业布局	化红树林等滨海湿地保护,严禁侵占自然湿地,实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群,大力发展先进核能、海上风电等产业,建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局,推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	区,根据揭西县坪上镇连城村村镇规划建设管理办公室出具的《证明》(见附件5),项目用地符合坪上镇建设规划,对照《揭西县土地利用总体规划图(2010-2020)》(见附图八),项目用地属于独立工区。项目及周边不涉及自然湿地。 同时本项目属于金属制品制造,不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电/化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。
		能源资源利用要求。优化能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县城及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系,并实行严格管控,提高水资源利用效率,压减地下水超采量的采水量,维持采补平衡。强化用地指标精细化管理,充分挖掘建设用地潜力,大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率,提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛,优化岸线利用方式,提高岸线和海域的投资强度、利用效率	本项目使用电能,及成型生物质作为燃料不设每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,项目年用电量4万千瓦时,生产生活总用水160m³/a,生物质成型燃料40吨/年,各项资源能源消耗量少,符合能源资源利用管控要求。
		污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平,推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网,加快补齐镇级污水处理设施短板,	本项目属于金属制造行业(不含电镀等、阳极氧化等工艺),不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业企业。 项目生产过程中会产生颗粒

		推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	物、有机废气等，本评价建议大气污染物总量控制指标为：有机废气：0.0032t/a，颗粒物：0.002t/a、SO₂：0.068 t/a、NO_x：0.0408 t/a。 生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围林地灌溉，不外排入水环境中
		环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水源地环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加强污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	本项目广东省揭西县坪上镇连城村委龙湖工业区，不涉及高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水源地。 本项目环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的危险物质、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。在采取有效的防泄漏、防火措施后，本项目的环境风险可控。
	环境管控单元总体管控要求。	优先保护单元：以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低； 重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源	本项目位于广东省揭西县坪上镇连城村委龙湖工业区，不属于优先保护单元及重点管控单元

		利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题；	
		一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目不属于一般管控单元。
因此，本项目与《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）相符。 综上所述，项目符合国家、地方产业政策发展要求，选址合理。			
(5) 项目与VOCs排放相关政策相符性分析			
表1-2项目与相关政策相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符性分析
1. 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》			
1.1	涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。	本项目不属于涉 VOCs 排放的“散乱污”企业。	相符
1.2	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	相符
1.3	因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序 VOCs 排放治理；纺织印染行业应重点加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放	本项目 VOCs 经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”工艺处理。	相符

		治理；木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理。		
	2.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6 号）			
2.1		加强涉 VOCs “散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对于符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以上长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。	本项目不属于涉 VOCs 排放的“散乱污”企业。	相符
2.2		工业表面涂装行业推广使用高固份粉末涂料，到 2020 年年底，使用比例达到 30%以上……加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，假设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目使用粉末涂料喷涂工艺；本项目有机废气为密闭收集，产生的 VOCs 通过废气治理设施处理后高空排放，经处理后的 VOCs 废气能达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第 II 时段排放限值	相符
	3、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》的通知			

(粤府[2018]128 号)			
3.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外);重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品,到 2020 年,印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本项目使用粉末涂料喷涂工艺,为低毒、低 VOCs 含量、高固份原辅材料,且本项目产生的 VOCs 通过“二级活性炭”废气治理设施处理后达标排放	相符

(5) 与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》(揭府办〔2015〕37 号)符合性分析

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》(揭府办〔2015〕37 号)提出,严格流域环境准入。榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度,禁止新建、扩建电镀(含有电镀工序的线路板厂)、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级,向低污染绿色产业转变。

本项目属于金属配件加工项目,不属于该文规定的禁止新扩建的行业,项目运营期生活废水经厂区化粪池处理后用于周边果林灌溉,生产废水经处理后循环回用,均不外排水。因此,本项目的建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》(揭府办〔2015〕37 号)文件要求。

综上所述,项目符合国家和地方的产业政策和用地要求,项目所在区域不属于农田保护区、林地保护区、水源保

	护区、周围无重点生态保护物种、不属于风景名胜区，大气环境区划为二类功能区；本项目符合该区域环境规划要求。总体而言，从环保角度上分析，项目选址合理。
--	--

征求意见稿

二、建设项目工程分析

建设
内容

揭西县美星电器厂位于广东省揭西县坪上镇连城村委龙湖工业区，项目中心位置为北纬 23.389075°，东经 115.903301°。项目总投资 50 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积 2000m²，建筑面积 2000m²。年生产电子琴架 4 万个，电子琴凳 4 万架。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等有关法律法规的规定，本项目属于“三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此本项目需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我单位承担了本项目环境影响评价工作。经现场踏勘和资料收集后，环评单位根据环评技术导则及其他有关文件编制了项目环境影响报告表。现建设单位主动提交环境影响报告表，报请环保部门审批。

（一）建设规模及内容

该项目占地面积 2000m²，建筑面积 2000m²，不设厨房，不设宿舍。项目建筑内容详情如下：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	工程内容及规模		备注
		占地面积 m ²	建筑面积 m ²	
主体工程	厂房	2000	2000	仓储、生产共用，包括机械加工区、喷粉区、固化烘干区、办公区等
公用工程	供水工程	160t/a		由市政自来水供给
	供电工程	4 万 kW·h		市政电网供给
	排水工程	/		雨污分流
环保	生活污水处理	生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准后用于周边果林浇灌，不外		

工程		排。																																																																																		
	冲洗废水处理	含除油剂冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理后，排入清水池储存回用																																																																																		
	喷粉粉尘处理	喷粉粉尘经喷粉柜自带滤芯系统收集处理在车间内无组织排放																																																																																		
	固化废气处理	喷粉固化废气收集后，经“二级活性炭吸附”处理后，由 15 米高排气筒（P1）排放																																																																																		
	生物质燃烧废气	燃烧废气经布袋除尘后，由 20 米高排气筒（P2）排放																																																																																		
	固废暂存间	5m ² ，定期交由相关单位处置																																																																																		
	危险废物暂存间	5m ² ，定期交由有资质单位处置																																																																																		
（二）项目产品规模 根据建设单位提供资料，本项目主要产品及年产量详见下表。 表 2-2 项目产品产量一览表 <table><tr><td>序号</td><td>产品</td><td>年产量</td></tr><tr><td>1</td><td>电子琴架</td><td>4 万个</td></tr><tr><td>2</td><td>电子琴凳</td><td>4 万架</td></tr></table> （三）项目主要原辅材料 根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及年用量见下表。 表 2-3 项目主要原辅材料一览表 <table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>组分</td><td>年用量</td><td>来源</td></tr><tr><td>1</td><td>铁管</td><td>铁材</td><td>50t</td><td>外购</td></tr><tr><td>2</td><td>铁皮</td><td>铁合金</td><td>10t</td><td>外购</td></tr><tr><td>3</td><td>粉末涂料</td><td>环氧树脂粉末</td><td>1.5t</td><td>外购</td></tr><tr><td>4</td><td>除油剂</td><td>十二烷基磺酸钠 5%，碳酸钠 10%，水 70%，脂肪醇聚氧乙烯醚 15%</td><td>50kg</td><td>外购</td></tr><tr><td>5</td><td>焊铁丝</td><td>无铅焊丝</td><td>500kg</td><td>外购</td></tr><tr><td>6</td><td>螺丝</td><td>/</td><td>250kg</td><td>外购</td></tr><tr><td>7</td><td>胶塞</td><td>/</td><td>68 万个</td><td>外购</td></tr><tr><td>8</td><td>琴凳棉凳</td><td>/</td><td>4 万个</td><td>外购</td></tr><tr><td>9</td><td>包装袋</td><td>/</td><td>8 万个</td><td>外购</td></tr><tr><td>10</td><td>生物质成型燃料</td><td></td><td>40 吨</td><td>外购</td></tr></table> 表 2-4 原辅材料理化特性及毒性一览表 <table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>分子式</td><td>危规号</td><td>理化性质</td><td>燃烧、爆炸特性</td><td>毒理特性</td></tr><tr><td>1</td><td>粉末</td><td>/</td><td>/</td><td>主要成分为环氧树脂、聚脂树脂、硫酸</td><td>非易</td><td>无急</td></tr></table>							序号	产品	年产量	1	电子琴架	4 万个	2	电子琴凳	4 万架	序号	名称	组分	年用量	来源	1	铁管	铁材	50t	外购	2	铁皮	铁合金	10t	外购	3	粉末涂料	环氧树脂粉末	1.5t	外购	4	除油剂	十二烷基磺酸钠 5%，碳酸钠 10%，水 70%，脂肪醇聚氧乙烯醚 15%	50kg	外购	5	焊铁丝	无铅焊丝	500kg	外购	6	螺丝	/	250kg	外购	7	胶塞	/	68 万个	外购	8	琴凳棉凳	/	4 万个	外购	9	包装袋	/	8 万个	外购	10	生物质成型燃料		40 吨	外购	序号	名称	分子式	危规号	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性	1	粉末	/	/	主要成分为环氧树脂、聚脂树脂、硫酸	非易	无急
序号	产品	年产量																																																																																		
1	电子琴架	4 万个																																																																																		
2	电子琴凳	4 万架																																																																																		
序号	名称	组分	年用量	来源																																																																																
1	铁管	铁材	50t	外购																																																																																
2	铁皮	铁合金	10t	外购																																																																																
3	粉末涂料	环氧树脂粉末	1.5t	外购																																																																																
4	除油剂	十二烷基磺酸钠 5%，碳酸钠 10%，水 70%，脂肪醇聚氧乙烯醚 15%	50kg	外购																																																																																
5	焊铁丝	无铅焊丝	500kg	外购																																																																																
6	螺丝	/	250kg	外购																																																																																
7	胶塞	/	68 万个	外购																																																																																
8	琴凳棉凳	/	4 万个	外购																																																																																
9	包装袋	/	8 万个	外购																																																																																
10	生物质成型燃料		40 吨	外购																																																																																
序号	名称	分子式	危规号	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性																																																																														
1	粉末	/	/	主要成分为环氧树脂、聚脂树脂、硫酸	非易	无急																																																																														

	涂料			钡和碳黑,比重(百分比)分别为 35%、40%、23%和 2%,不含有机挥发成分。无刺激性气味,真实密度(23℃)为 1.2-1.9g/m³,膨胀密度(23℃)为 400-1000kg/m³,粉尘和混合气的较低爆炸极限为 20-70g/m³,不能溶解,软化点>50,粉尘和混合气的燃烧温度为 450-600℃,最小的燃烧能量为 5-20mj	燃易爆品	性毒性
2	除油剂	/	/	无色液体,不燃,性质稳定,易溶于水。呈弱碱性。	不燃	无急性毒性
3	生物质成型燃料			是以农林剩余物为主原料,经切片-粉碎-除杂-精粉-筛选-混合-软化-调质-挤压-烘干-冷却-质检-包装等工艺,最后制成成型环保燃料,热值高、燃烧充分。生物质成型燃料是一种洁净低碳的可再生能源,作为燃料,它的燃烧时间长,强化燃烧炉膛温度高,而且经济实惠。 生物质成型燃料成分分析: 1) 干燥基高位发热量(Cal/g): 4386 2) 干燥基低位发热量(Cal/g): 4132 3) 干燥基含硫 St, d (%): 0.1 4) 干燥基灰分 Sd (%): 0.56 5) 收到基全水分 Mt (%): 10.00 6) 干燥基挥发分 Vd (%): 74.29 7) 干燥基固定碳 FCd (%): 15.99 8) 焦渣特征 CFC (1-8): 2	易燃品	无急性毒性

(四) 主要生产设备

根据建设单位提供的资料,本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	用能	数量
1	冲床	/	电	10 台
2	电焊机	/	电	8 台
3	切割机	/	电	1 台
4	自动打钉机	/	电	1 台
5	自动喷粉柜	自带滤芯(pvc+帆布材质)	电	1 台
6	固化炉	/	生物质	1 台

(五) 劳动定员及工作制度

本项目共计员工 10 人,均不在厂内食宿。项目全年生产 200 天,每天

工作 8 小时，一班制。。

(六) 公用工程

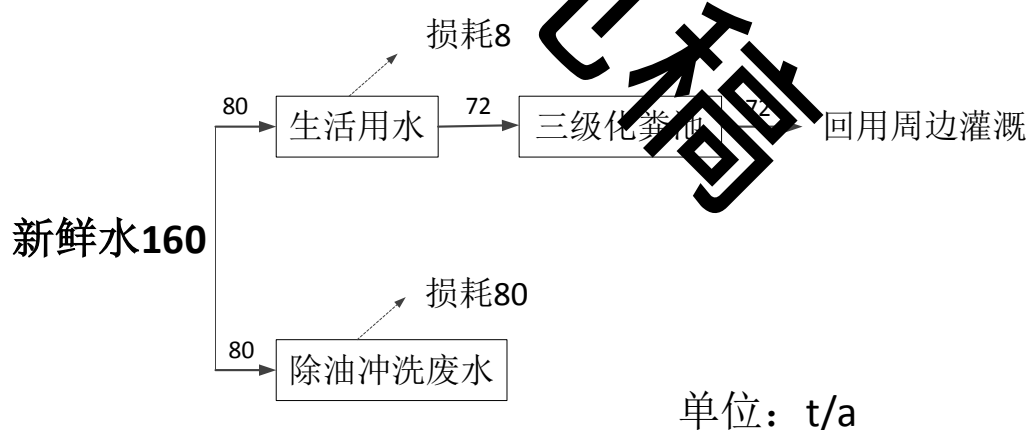
(1) 给排水

给水设施：本项目用水由市政自来水管网提供。本项目劳动定员 10 人，不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)和当地员工实际生活用水情况，本项目员工生活人均用水量按照 40L/d 计，本项目员工生活用水量为 0.4m³/d(80t/a)。

本项目除油清洗废水经处理后循环使用，仅需定期补充损耗部分，本项目设水洗槽 1 个，水洗槽中的清洗水溢流排放，根据建设单位提供的资料，项目水洗槽清洗废水排放总量为 0.5t/h (800t/a)，损耗率按 10%计，则需补充水量为 80t/a，因此本项目总用水量为 160t/a，其中生活用水量为 80t/a，生产用水量为 80t/a。

排水设施：生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水产生量为 0.36m³/d (72t/a)。生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作物标准后用于周边果林浇灌，不外排。本项目除油清洗废水经处理后循环使用，不外排。

项目水平衡图如下所示：



单位：t/a

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

(2) 供电及能源

本项目不设锅炉和备用发电机，烘干固化工序的固化炉燃料为生物质，年使用量为 40t/a。项目的电力由市政电网供给，年用电负荷为 4 万度/年。

(一) 工艺流程

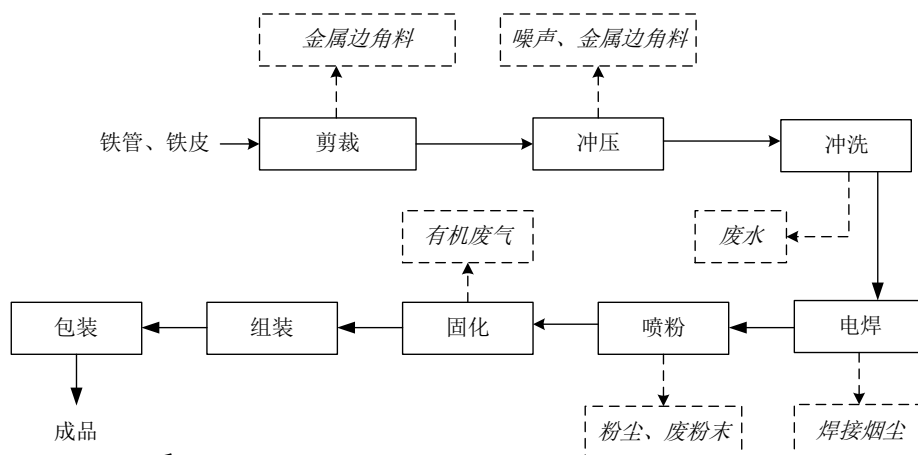


图 2-2 项目工艺流程图

工艺说明：

裁剪：使用切割机对外购回厂的铁材进行切割成所需的尺寸大小。该工序产生金属边角料。

冲压：是和通过冲压机对工件施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。该工序会产生一定的噪声和金属边角料。

冲洗：将适量除油剂加入水中，配置成冲洗水，对工件进行喷淋，去除工件表面油污。该工序会产生一定的冲洗废水。

电焊：加工好的部件通过电焊机进行焊接加工。该工序产生焊接烟尘。

喷粉：将除油后的工件送至喷粉柜进行喷粉，喷粉工艺采用静电喷涂，粉末经静电喷涂吸附在工件表面，该工序会产生一定的粉尘。

固化：喷粉后的工件送至固化炉，经高温烘烤约 30min 后粉末固化在工件表面。固化炉使用生物质燃料作为能源，该工序会产生一定的有机废气及生物质燃烧废气。

组装、包装：将加工好五金配件、塑胶配件进行人工组装、包装。

(二) 产污环节

表 2-5 项目产污环节汇总表

	类别		编号	污染源	污染物类型	主要污染物
	废气	喷粉粉尘	/	喷粉柜	喷粉粉尘	喷粉粉尘
		烘干废气	P1	热风炉	烘干废气	VOCs
		燃烧废气	P2	热风炉	燃烧废气	SO ₂
						NO _x
						烟尘
		焊接烟尘	/	电焊机	焊接烟尘	焊接烟尘
	废水	生活污水	/	办公室	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
		除油冲洗废水	/	除油	除油冲洗废水	石油类、COD、BOD ₅ 、SS 和氨氮
	固体废物	生活垃圾	S1	办公室	生活垃圾	/
		一般固体废物	S2	生产车间	金属边角料及金属屑	/
			S3		截留粉末	/
			S4		炉灰、炉渣	/
			S5		除尘渣	/
			S6		废活性炭	/
		危险废物	S6			
	噪声		N1	生产设备	噪声	/
与项目有关的原有环境问题	无					

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

(一) 地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），项目附近的水体石内河和榕江南河属于II类水功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

石内河和榕江南河水质现状引用广东蓝梦检测有限公司于2019年6月11日-13日在石内河和榕江南河的监测数据（检测报告编号：LM201906W279，见附件9）。监测断面位见表3-1，监测数据统计结果见表3-2至3-5。

表 3-1 地表水环境质量监测断面设置表（单位：mg/L，pH：无量纲，水温：℃）

所在镇区	水环境	监测面	具体位置
坪上镇	榕江南河	W34	榕江南河在坪上镇污水处理厂纳污范围入境处
		W35	榕江南河在坪上镇东北侧出境处
	石内河	W36	石内河在坪上镇污水处理厂纳污范围入境处

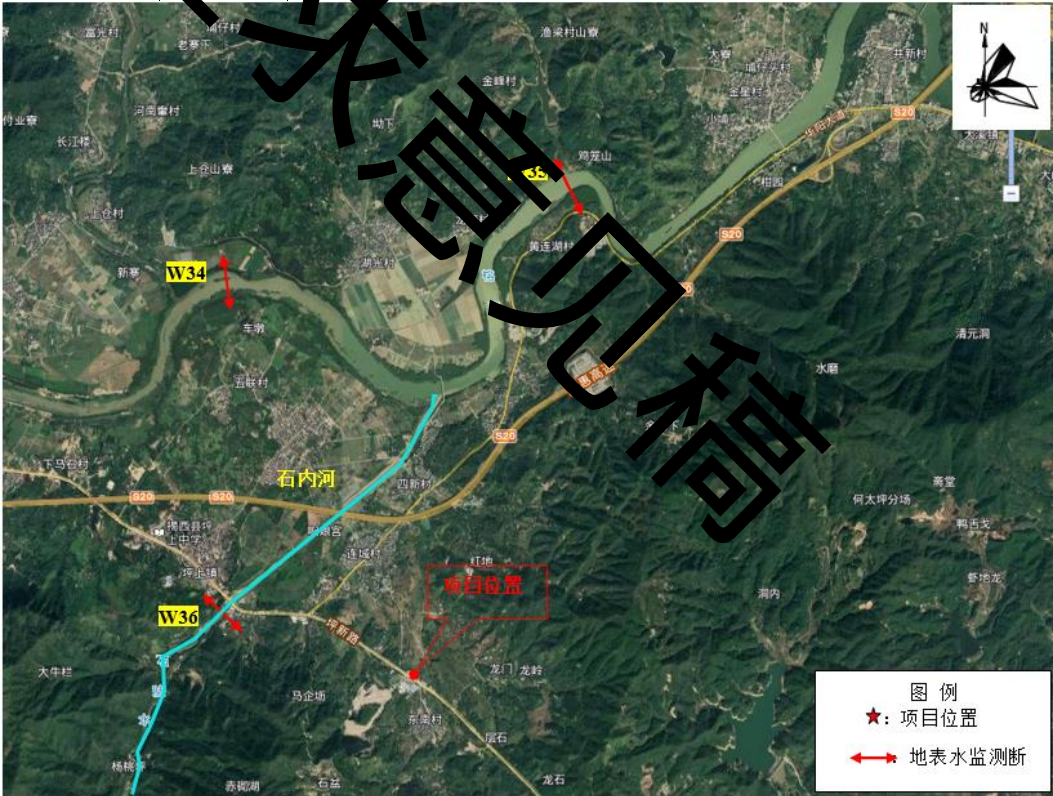


图 3-1 项目地表水监测断面图

表 3-2 地表水质量监测结果一览表

单位：水温℃，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L，其他：mg/L

监测断面	W34	W35	II类水标
------	-----	-----	-------

监测时间	2019/6/11	2019/6/12	2019/6/13	2019/6/11	2019/6/12	2019/6/13	准
水温	25.2	24.8	24.8	24.5	25.5	24.6	-
pH	6.9	7.2	6.8	6.8	7.0	6.5	6-9
DO	6.98	6.95	7.03	6.59	6.61	6.64	≥6
BOD ₅	2.4	2.4	2.4	2.0	2.0	2.0	≤3
COD _{Cr}	12	12	11	9	10	9	≤15
SS	145	148	148	150	148	152	25
氨氮	0.602	0.746	0.705	0.541	0.653	0.407	≤0.5
总氮	0.75	0.77	0.72	0.71	0.69	0.73	≤0.5
总磷	0.051	0.055	0.055	0.078	0.077	0.075	≤0.1
LAS	0.066	0.076	0.087	0.051	0.053	0.061	≤0.2
粪大肠菌群	1.2×10 ³	1.1×10 ³	2.6×10 ³	1.4×10 ³	2.3×10 ³	2.3×10 ³	≤2000

表 3-3 地表水质量监测结果一览表

单位：水温℃，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L，其他：mg/L

监测断面	W36			II类水标准
监测时间	2019/6/11	2019/6/12	2019/6/13	
水温	25.2	25.3	24.9	-
pH	6.9	6.9	6.6	6-9
DO	6.98	6.85	6.83	≥6
BOD ₅	2.4	2.8	2.6	≤3
COD _{Cr}	12	13	12	≤15
SS	145	148	152	25
氨氮	0.602	0.746	0.305	≤0.5
总氮	0.75	0.77	0.52	≤0.5
总磷	0.051	0.068	0.070	≤0.1
LAS	0.066	0.087	0.055	≤0.2
粪大肠菌群	1.2×10 ³	2.6×10 ³	2.1×10 ³	≤2000

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中规定的方法对项目所在区域地表水环境现状进行评价，评价结果列于表：

表 3-4 地表水环境现状评价结果一览表

水质因子	W34		W35	
	平均值	标准指数	平均值	标准指数
水温	24.9	/	24.9	/
pH	6.9	0.06	6.7	0.28
DO	6.99	0.86	6.61	0.91
BOD ₅	2.4	0.80	2.0	0.67
COD _{Cr}	12	0.78	9	0.62
SS	147	5.88	150	6.00
氨氮	0.684	1.37	0.534	1.07
总磷	0.054	0.54	0.077	0.77
LAS	0.08	0.38	0.055	0.28

表 3-5 地表水环境现状评价结果一览表

	W36
--	-----

水质因子 \ 指数指标	平均值	标准指数
水温	25.4	/
pH	6.7	0.28
DO	7.03	0.91
BOD ₅	2.7	0.94
COD _{Cr}	25.1	0.84
SS	6.7	0.47
氨氮	6.81	0.53
总磷	2.8	0.67
LAS	/	/

由监测结果可知，在石内河设置的监测断面 W36 水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。说明石内河目前水质现状良好。

由监测结果可知，在榕江南河设置的监测断面 W34 和 W35 水质均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。W34 和 W35 监测断面的超标因子皆为 SS 和氨氮，超标倍数分别为 4.88 倍、0.37 倍、5 倍和 0.07 倍。由此可知，项目附近水体榕江南河已受到了一定程度的污染。超标原因是原因为坪上镇区内污水处理设施尚未完善，生活污水未经处理排放至榕江南河。

（二）环境空气质量现状

根据《关于<揭阳市环境保护规划(2007-2020)>的批复》(揭府函[2008]103 号)，本项目所在区域的环境空气质量功能区划属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告，2018 年第 29 号)。

根据《揭阳市生态环境质量报告书》（二〇一九年度公众版）（网址：http://www.jieyang.gov.cn/jysthj/gkmlpt/content/0/444/post_444092.html#675），揭阳市环境空气质量监测指标 SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，为大气环境达标区域。具体见表 3-6。

表 3-6 《揭阳市生态环境质量报告书》（二〇一九年度公众版）环境空气质量监测数据

污染物	浓度标准	2019 年平均浓度	达标性
SO ₂	60 µg/m ³	11 µg/m ³	达标
NO ₂	40 µg/m ³	22 µg/m ³	达标
PM ₁₀	70 µg/m ³	52 µg/m ³	达标

PM _{2.5}	35 µg/m ³	31 µg/m ³	达标
CO 日均值第 95 百分位数	4.0 mg/m ³	1.2 mg/m ³	达标
O ₃	160 µg/m ³	147 µg/m ³	达标

揭西县空气质量自动监测站（经度：115.861473，纬度：23.451721）的监测数据，大气环境质量现状监测结果，如下表所示。

表 3-7 揭西县大气环境监测结果 单位：ug/m³

监测日期	监测时段	监测点名称					
		SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
2019 年	月均值	6.40	17.03	0.50	106.23	36.85	24.16

根据以上数据，揭西县空气质量自动监测站的六个参评项目均达标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单中的相关规定）二级标准，因此，项目所在地区域环境空气质量良好。

综上，项目所在区域属于大气环境质量达标区

（三）声环境质量现状

为了解本项目声环境质量，建设单位委托东莞市祥鑫检测技术有限公司于 2020 年 11 月 23 日对项目厂界进行噪声监测（报告编号：DGXX（环）20201123017），监测结果见下表。

表 3-8 项目周边噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测点位和编号		监测日期及结果		标准值	
		2020.11.23			
编	监测点位置	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东边界	57.3	47.6	60	50
N2	项目南边界	57.1	46.9		
N3	项目西边界	57.4	47.2		
N4	项目北边界	56.9	47.0		

从上表的监测结果可知，本项目厂界昼间噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在地声环境质量现状良好。

（四）地下水、土壤环境质量现状

本项目属于金属制品业项目，用地范围内均进行了硬底化以及防渗，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

	(五) 生态环境质量现状 项目区域植被生物量值相对较小，净生产量相对尚好，植物群落物种量偏低，生态环境质量综合指数表明项目所在地的生态环境质量处于相对较低的水平。项目所在区域主要植物群落的净生产量相对较好，该区域具有良好的植被恢复条件，只要生态恢复措施适当，进行植被恢复是十分有利的。														
环境保护目标	(一) 水环境保护目标 保护石内河和榕江南河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。 (二) 大气环境保护目标 本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。 (三) 声环境保护目标 本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。 (四) 其他环境保护目标 控制固体废物的排放，采取妥善的处理方案，保护周边环境不受明显影响。 (五) 项目环境敏感点 根据现场勘查，厂界外 500m 范围内不存在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；项目不涉及产业园区外新增用地。 本项目厂界外 500m 范围内环境敏感点主要为村庄以及学校等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 5。 表 3-9 建设项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>功能区</th><th>规模（人）</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>1</td><td>东南村</td><td>东南</td><td>308</td><td>居民区</td><td>150</td><td>《环境空气质量标</td></tr></table>	序号	名称	方位	距离(m)	功能区	规模（人）	保护级别	1	东南村	东南	308	居民区	150	《环境空气质量标
序号	名称	方位	距离(m)	功能区	规模（人）	保护级别									
1	东南村	东南	308	居民区	150	《环境空气质量标									

	2	杨梅塘	西北	889	居民区	100	准》 (GB3095-2012) 二
	3	连城村	西南	756	居民区	400	
	4	石内河	西北	1581	地表水	-	II 类水体
	5	榕江南河	北	2454	地表水	-	II 类水体
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(一) 废水排放标准						
	本项目无废水排放。生活污水经预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准,用于附近果林灌溉,本项目冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准后,全部回用。						
	表 3-10 生活污水污染物排放标准一览表 单位: mg/L						
	污染物	CODcr	BOD ₅	悬浮物	氨氮	总磷	
	标准值	200	100	100	——	——	
	表 3-11 回用水标准一览表 单位: mg/L						
	执行情况	CODcr	SS	CODcr	石油类	氨氮	
	(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准	200	30	--	--	--	
	(二) 废气排放标准						
	广东省有关 VOCs 的地方排放标准有《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)和《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010),其中《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中 VOCs 要求最为严格,因此本项目 VOCs 从严执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中的 II 时段标准。本项目产生的颗粒物和焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值要求。						
	本项目固化炉使用成型生物质作为燃料,燃烧废气中 SO ₂ 排放浓度、烟尘排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准,						

NO_x 执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。具体标准值见表 3-12。

表3-12 项目大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放标准 速率 (kg/h)	无组织排 放标准限 值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	850	/	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》(GB9078 - 1996)
烟尘	200	/	/	
NO _x	150	/	/	
烟气黑度(林格 曼黑度, 级)	≤1			参考广东省地方标准 《锅炉大气污染物排放 标准》(DB44/765- 2019)
喷粉粉尘、焊接 烟尘	120	2.9	1.0	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
总 VOCs	80	2.9	2.0	广东省地方标准《家具 制造行业挥发性有机化 合物排放标准》 (DB44/814-2010) 中的 II 时段标准

表 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(摘录)

污染物	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限 值 (mg/m ³)	控制含义	无组织排放监 控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度 值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次浓 度值	

(三) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 即: 昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)。

(四) 固废排放标准

固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。

总量 控制 指标	建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 1、水污染物排放总量控制指标 项目生活污水经预处理达标后用于周边果林灌溉，不外排；生产废水经一体化废水处理设施处理后回用，不外排。因此，不设置废水总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目废气总量控制指标为：有机废气：0.0032t/a，颗粒物：0.002t/a、SO₂：0.068 t/a、NO_x：0.0408 t/a。
-------------------------	---

征求意见稿

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期只需在已建成厂房内进行简单装修及设备安装工作。施工期主要污染源为室内装修时产生的施工扬尘、施工废气、施工噪声及少量的施工垃圾。 施工期属于短期行为，建议建设单位加强施工期环境管理，对建筑垃圾和包装垃圾及时收运，严格管理施工时间，尽量减少装修噪声和固体废物的排放量，项目施工期对周围及环境敏感点的影响较小。且本项目施工期较短，其产生的不利影响将随着施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	(一) 废气 1.废气源强分析 (1) 喷粉粉尘 本项目采用环氧树脂粉末涂料对五金件表面进行喷涂，在此过程中，部分涂料粉尘会随风排出，产生污染物。类比《肇庆市天伦金属制品有限公司建设项目》（该项目主要年生产家用风扇网罩300万套，家用风扇前盖配件300万只。生产工艺及使用原辅材料与本项目相似。该项目审批号：肇环高建〔2020〕42号），粉末涂料正常使用效率可达到90%以上，按10%进入废气中计算，本项目环氧树脂粉末使用量为5t，则喷涂粉全年产生量为0.5t，合0.31kg/h。建设单位在粉末喷涂工序配套设置滤芯高效回收利用系统，采用“滤芯过滤”的方法回收废气中的涂料。 喷涂室由喷粉房、大旋风回收装置、滤芯回收装置等组成。在大风机的抽吸作用下，吸风口在喷粉房底部，房内形成负压，防止粉末溢出喷粉房外。喷涂过程中未附着的粉末掉落在喷粉房内，其中大部分粉末进入大旋风管内，然后再进入滤芯过滤装置，收集率约95%，回收的粉末由抽粉系统抽到大粉桶内循环给喷枪使用。

喷粉车间风量核算过程：

本项目采用密闭喷粉柜（四面面密闭，预留喷粉喷枪操作间隙），工件与车间环境隔开，喷粉柜顶部设有抽风系统收集粉尘，并确保收集效率不低于95%。为保证收集效率，有组织排放的实际风量与喷粉柜所需新风量的比值不低于95%，使收集区域形成负压，防止废气逃逸。参照《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》，按照车间空间体积和60次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。废气收集率按下式计算：

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

本项目单个喷粉柜尺寸为6.2m×1.3m×2.5m，根据计算，单个喷粉柜工作时收集风量为1209m³/h，本项目建有1个喷粉柜，按最大风量进行计算，则所需新风量为1300m³/h。经核算，项目喷粉线实际有组织排放的实际风量约为1235m³/h，考虑管道设备风阻和压力损失，本项目设计处理风量为3000m³/h。回收系统“滤芯过滤系统”处理效率95%以上，未被滤芯截留的极少量粉尘最终经风机口排到车间内，最终通过车间换气系统无组织外排至环境中。

喷粉过程中未被回收系统收集的粉尘逸散到车间，随重力作用沉降至车间地面。《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在10~100 μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中逸散的粉尘基本为10 μm，大部分肉眼可见，本次评价取粉尘的自然沉降率为70%，人工清理收集回用生产，只有少量未能在车间内沉降的粉尘（占未经收集粉尘的30%）散逸出喷粉车间外，此部分粉尘通过车间换气系统无组织外排至环境中。

本项目回收系统喷粉粉尘回收量约0.451t/a，回用于喷粉工序。喷粉室沉降粉尘总量约0.0175t/a，喷粉车间内沉降粉尘与回收系统粉尘一起全部回用于生产不外排；其余粉尘通过车间出入口直接外溢，此部分直接外溢部分无组织粉尘量共0.0315ta。

	(2) 固化废气 喷粉后附着在工件上的粉末进入固化线，固化温度为 180~250℃。固化采用固化炉，采用燃生物质形式加热。 固化过程中树脂因受热将裂解产生少量 VOCs。项目设有 1 台固化炉，产生的有机废气拟配套 1 套二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒(P1)排放。 ① 有机废气产生量核算 根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法（试行）》（征求意见稿）（粤环商〔2018〕1253 号）附件 5 “广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）”，表面涂装行业 VOCs 排放量计算采用全过程物料衡算法，VOCs 排放量为 VOCs 投用量与 VOCs 回收量和去除量之差，见公式如下。 $E_{\text{表面涂装}} = E_{\text{投用}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$ 式中： $E_{\text{表面涂装}}$—统计期内表面涂装企业的 VOCs 排放量，千克； $E_{\text{投用}}$—统计期内使用物料中 VOCs 量之和，千克； $E_{\text{回收}}$—统计期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，千克； $E_{\text{去除}}$—统计期内污染控制措施 VOCs 去除量，千克。 根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法（试行）》原辅材料中 VOCs 含量根据以下原则确定：以产品质检报告中的 VOCs 含量作为核定依据，该质检报告必须由取得计量认证合格证书的检测机构或供应商实验室出具。 项目附着在工件上进入固化工序的粉末涂料约为 4.5t/a。参考《肇庆市天伦金属制品有限公司建设项目》中粉末涂料 msds 报告（见附件 7），主要成分为环氧树脂、聚脂树脂、硫酸钡和碳黑，比重（百分比）分别为 35%、40%、23%和 2%，不含有机挥发成分。由于固化过程需要对粉末涂料进行加热，在
--	---

温度升高的条件下，有部分助剂释放形成 VOCs。根据《<粉末涂料用合成树脂和固化剂>系列国家标准的编制情况介绍》（黄逸东），粉末涂料中环氧树脂的挥发分为 0.5%，则喷涂加热固化过程产生的 VOCs 产生量为 0.0225t/a。本项目采用密闭固化炉，工件与车间环境隔开，全过程为全自动化。固化炉顶部设有抽风系统收集挥发性有机物，根据建设单位提供资料，为保证烘干固化温度，工程设计风量为 3000m³/h，在加强工件进出口的自动化和密闭性情况下，由于固化炉受热导致炉内空气上升，挥发性有机污染集中在烤炉上部，经抽气系统的引导气流定向移动抽出，烘干固化废气收集效率可达 95%以上，即 $E_{\text{投用}}=0.0214\text{t/a}$ 。

VOCs 回收量为 0；项目喷粉固化过程产生的有机废气通过抽风系统将废气引致 UV 光解+活性炭吸附装置处理。净化处理系统总处理效率为 90%，因此 VOCs 去除量为 0.0193t/a。综上所述，VOCs 排放量为 $E_{\text{表面涂装}}=E_{\text{投用}}-E_{\text{回收}}-E_{\text{去除}}=0.0214\text{t/a}-0-0.0193\text{t/a}=0.0021\text{t/a}$ 。

此外，有少部分未能收集的有机废气成为无组织排放，约占总产生量的 5%，即本项目固化有机废气无组织排放量为 0.00069kg/h，0.0011t/a。

项目喷粉烘干过程中 VOCs 有组织排放速率为 0.0013kg/h，排放浓度为 0.43mg/m³，因此项目喷粉固化过程中 VOCs 的排放速率和排放浓度均能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOCs 中 II 时段相关标准限值的要（即：总 VOCs 排放速率 $\leq 2.9\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）。

（4）燃烧废气

本项目运营期固化炉使用生物质作为燃料，年使用量为 40t/a，其燃烧过程中产生的燃料废气量较少，主要产生的污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物。烟气产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数》，生物质锅炉（层燃炉）工业废气量产污系数为 6552.29Nm³/吨-原料，则本项目固化炉年产生烟气量为 47.89 万 Nm³/a，年运行时间为 200 天，每天 8 小时，则烟气量为 163.8m³/h，本项目设计抽风量为 1500 m³/h，SO₂、NO_x 和颗粒物

产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数中层燃炉：SO₂ 为 17Skg/吨-燃料、NO_x 为 1.02kg/吨-燃料、烟尘为 37.6kg/吨-燃料。

燃料废气中污染物的排放系数和排放量见下表：

表 4-1 本项目燃料废气污染物产排情况

污染物	排污系数	污染产排情况					
		产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	处理 措施	去除 效率
废气量		240 万 Nm ³ /a				/	/
SO ₂	17Skg/吨-燃料	68	28.33	68	28.33	布袋除尘器	/
NO _x	1.02kg/吨-燃料	10.2	17	40.8	17		/
烟尘	37.6kg/吨-燃料	20	8.33	2	0.83		90

注：生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

项目固化炉燃烧废气经布袋除尘器处理后引至 20m 排气筒（P2）排放。

（4）焊接烟尘

焊接过程中利用高温电弧的作用，焊条端部及其母材相应被熔化，溶液表面剧烈喷射由焊芯产生的高温高压蒸汽并向四周扩散，当蒸汽进入周围的空气中时，被冷却并氧化，部分凝结成固态颗粒，这种由气体和固体微粒组成的混合物即为焊接烟尘。即项目焊接过程产生少量的焊接烟尘，属无组织排放。

引用湖北大学学报（自然科学版）（2010 年 9 月第 32 卷第 3 期）——《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》文中--焊机烟尘产生量的估算公式进行估算：

	$M = M_2 \text{ (取值 } 5\text{g/kg)} \times M_3 \text{ (500kg/a)}$ 注：M：焊接烟尘产生量；M₂：每千克焊材发尘量；M₃：焊材使用量。 项目焊接烟尘产生量约 2.5kg/a。按年使用 1600 小时计，排放速率为 0.00156kg/h，该焊接烟尘呈无组织排放。
--	---

征求意见稿

(6) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	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)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	工艺	是否可行技术	效率%	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
喷粉	喷粉尘（无组织）	粉尘	产污系数法	3000	99	0.27	滤芯式除尘器	是	95	产污系数法	3000	4.95	0.015	1600
	喷粉尘（无组织）	粉尘		/	/	0.016	车间内沉降	是	70		/	/	0.0048	1600
固化废气	P1	VOCs		3000	2.68	0.0134	二级活性炭吸附装置处理	是	85		3000	0.402	0.00201	1600
	无组织			/	/	0.00069	加强车间通风	是	/		/	/	0.00069	1600
燃烧	P2	SO ₂		1500	28.33	0.0425	布袋除尘器	是	/		1500	28.33	0.0425	1600
		NO _x		1500	17	0.0255		是	/		1500	17	0.0255	1600

废气		烟尘		1500	8.33	0.00125			90		1500	8.33	0.00125	1600
焊接烟尘	焊接烟尘（无组织）	烟尘		/	/	0.00156	加强车间通风	是	/		/	/	0.00156	1600

具体废气污染物排放信息如下：

表 4-3 大气污染物排放量核算表（有组织）

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	VOCs	0.402	0.00201	0.0032
2	P2	SO ₂	28.33	0.0425	0.068
3		NOx	7	0.0255	0.0408
4		烟尘	0.03	0.00125	0.002
有组织排放合计		VOCs			0.0032
		SO ₂			0.068
		NOx			0.0408
		烟尘			0.002

表 4-4 大气污染物排放量核算表（无组织）

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	喷粉	粉尘	滤芯过滤系统	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中的第二时段无组织排 放限值	1.0	0.032
2	烘干废气	VOCs	二级活性炭吸附装 置处理	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有 机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中的 II 时段标准	2.0	0.0011
4	焊接烟尘	烟尘	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中的第二时段无组织排 放限值	1.0	0.0025
无组织排放总计			颗粒物		0.0345	
			VOCs		0.0011	
表 4-5 大气污染物年排放量核算表						
序号			污染物		年排放量 (t/a)	
1			SO ₂		0.068	
2			NOx		0.0408	
3			烟尘		0.0365	
4			VOCs		0.0043	

表 4-6 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (/)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐					其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	APCS2000 ☐	ADMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			

		二类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 30\% \square$		$C_{\text{本项目最大占标率}} > 30\% \square$	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\% \square$		$C_{\text{非正常占标率}} > 100\% \square$	
	保证率日平均浓度和年评价浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$			$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$			$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP/ SO ₂ / NO _x)	有组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()	无组织废气监测 ☒		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.068) t/a	NO _x : (0.0468) t/a	颗粒物: (0.002) t/a	VOCs: (0.0032) t/a	
注: “□” 为勾选项, 填 “√”; “()” 为内容填写项						

(7) 措施可行性分析

①喷粉粉尘

项目在粉末喷涂工序配套设置回收利用系统, 见图 4-1, 采用“高效滤芯过滤”的方法回收废气中的涂料, 此方法带有除尘效果, 回收效率可达 95%以上。

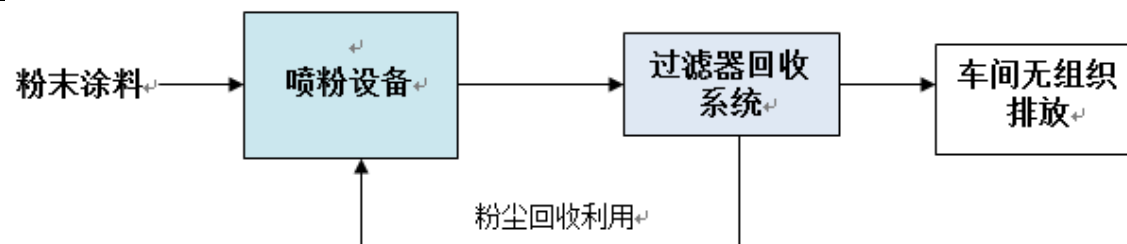


图 4-1 喷粉粉尘回收处理设备流程图

粉尘回收装置可分为吸入段、分离段、过滤段和排出段四部分。其中吸入段由一块可以自由调节的风板、一个调节系统和一个风口组成。其作用是从喷涂室中将飘浮在空中的粉尘或未被利用的粉末吸入到分离系统中使之分离。运行时根据具体情况调整调节系统，通过改变风口大小来调整吸入口的进风量，以改善环境、收集微尘和粉末。从分离段出来的粉末、气体混合物便进入过滤段。过滤段由过滤室、废粉集粉箱和清洁气系统组成。其作用分别是：过滤室由一组滤芯及其附件组成，主要作用是过滤前面过来的混合气。滤芯由具有高强度、多微孔的特殊材料制作而成。该微孔能够使气体通过，但粉末却不能通过，但随着时间的延长，会有很多微细的粉末粘在滤芯表面，阻塞滤芯的微孔，一方面失去了过滤作用，另一方面使得系统内气流不畅，增大抽风风机的阻力，易导致风机超负荷而损坏。所以这就需要有一套清洁气系统，它是一种可以自由调节的脉冲气流系统。如调节它的脉冲周期，则会发出一股气流从滤芯的全面吹向滤芯，使粘附在滤芯外面的粉末落下，进入集粉箱，便于收集。与此同时，可以根据生产实际情况来调节脉冲的周期和气流强度，以达到最佳回收效果。排出段由风机、风道和滤网组成。风机用来排风，也是整个系统气流流动的动力；风道决定风向；滤网是最后一道防护，使进入大气的气流尽可能干净。

本项目采用的过滤介质为分子筛，分子筛是一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，具有均匀的微孔结构，它的孔穴直径大小均匀，这些孔穴能把比其直径小的分子吸附到孔腔的内部，并对极性分子和不饱和分子具有优先吸附能力，因而能

把极性程度不同，饱和程度不同，分子大小不同及沸点不同的分子分离开来，即具有“筛分”分子的作用，故称分子筛，对大于其微孔的大分子物质、细菌等则具有屏障作用。由于分子筛具有吸附能力高，热稳定性强等其它吸附剂所没有的优点，使得分子筛获得广泛的应用。

以上废气治理措施，在国内喷涂加工企业均广泛采用，设备工艺均较为成熟，现有工程已经成功的采用，且运行比较稳定，运行效果良好，因此，本评价认为项目采取的工艺废气治理措施是可行的。

② 有机废气

项目有机废气经集气装置收集后通过二级活性炭吸附装置处理后高空排放（收集效率90%，处理效率85%，排气筒高度为15米），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》，活性炭吸附法对有机废气的去除效率可达50~80%。本环评活性炭吸附效率以65%计算，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，项目有机废气治理设施处理效率为85%。污染物收集效率取90%，其余10%无组织排放。

活性炭吸附有机废气的工作原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

固化产生的有机废气经二级废气处理设施处理后，其 VOCs 含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，在现有含有有机废气企业的应用效果较好，因此具有技术经济可行性。

③生物质燃烧废气

布袋除尘工作原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。

除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的面积逐渐增加，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

生物质燃烧废气经“布袋除尘器”处理后，由 20 米高排气筒（P2）排放，燃烧废气中 SO₂ 排放浓度、烟尘排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 -1996）二级标准，NO_x 可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

（8）排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-7 项目排污口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况						监测要求			排放标准		
		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/m³/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	坐标	类别	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)
有组织	G1	15	0.25	3000	35	1600	E115.903109°, N23.389346°	一般排放口	P1 排气口	VOCs	1次/年	30	2.9
	G2	20	0.5	1500	130	1600	E115.903109°, N23.389346°	一般排放口	P 2 排气口	SO ₂	1次/年	850	/
										NOx	1次/年	200	/
										烟尘	1次/年	150	/
无组织	/	/	/	/	/	/	/	上风向 1 号监测点 下风向 3 号监测点	VOCs	1次/年	2.0	/	
					/	/			SO ₂	1次/年	850	/	
					/	/			NOx	1次/年	200	/	
					/	/			粉尘	1次/年	120	/	

（二）废水

（1）生活污水

本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)和当地员工实际生活用水情况，本项目员工生活人均用水量按照 40L/d 计，本项目员工生活用水量为 0.4m³/d(80t/a)。生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水产生量为 0.36m³/d (72t/a)。生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边果林灌溉，不外排。

表 4-8 项目生活污水产排情况一览表

污染物	污水量	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度(mg/L)	2t/a	250	100	200	28
产生量(t/a)		0.018	0.0072	0.0144	0.0020
排放浓度(mg/L)		200	100	100	20
排放量(t/a)		0.0144	0.0072	0.0072	0.0014

注：生活污水水质参考《建设项目环境影响评价上岗证培训教材（第二版）》。

（2）除油冲洗废水

生产工艺需用水并添加一定量除油剂清洗产品表面的油污，该过程会产生一定量的清洗废水。除油剂成分为碱性盐、清洗剂、香料等有机组成，不含磷及酸性物质，用于清洗金属工件表面的油污和氧化物，故清洗废水主要污染物为 SS 和石油类，不含重金属离子。本项目除油冲洗工序会产生一定的冲洗废水，根据建设单位提供的资料，项目水洗槽清洗废水排放总量为 0.5t/d (800t/a)。

类比《肇庆市天伦金属制品有限公司建设项目》（该项目主要年生产家用风扇网罩 300 万套，家用风扇前盖配件 300 万只。生产工艺及使用原辅材料与本项目相似，该项目审批号：肇环高建〔2020〕42 号），该废水主要污染物为石油类、COD、BOD₅、SS、LAS 和氨氮，浓度见下表。清洗池的油污废水通过溢流的作用导入自建污水处理设备，本项目冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用，不外排。

表 4-9 项目除油冲洗废水产排情况一览表

污染物	污水量	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
产生浓度(mg/L)	800t/a	280	150	350	30	35

产生量(t/a)		0.224	0.12	0.28	0.024	0.028
处理后浓度(mg/L)		90	30	30	10	5
排放量(t/a)		不外排				

(3) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

A、生活污水

本项目生活污水近期经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2005)旱作标准后回用于厂区周围果林灌溉，不外排，（生活污水消纳协议见附件6），项目生活污水产生量较小，消纳果林面积为900m²，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），浇洒绿地用水可按浇水面积以1~3L/（m²·d）计算，本环评取1L/（m²·d），项目所在地雨期取175d，雨期内无须绿化浇灌，项目所在地晴天按照190d/a计算，则项目附近果林可容纳污水量超过171m³/a，远大于项目员工生活污水总量（72t/a），故项目生活污水经三级化粪池处理后可作为其浇灌水源。雨天情况下，项目生活污水经化粪池预处理后收集在临时蓄水池中，蓄水池容积为5m³，可容纳项目3天的生活污水量，在雨天情况下是可行的。项目产生生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边果林灌溉，不外排入纳污河段，不会对地表水环境造成影响。

B、除油清洗废水

本项目除油冲洗工序会产生一定的冲洗废水0.5m³/h（800kg），清洗池的油污水通过溢流的作用导入自建污水处理设备，本项目冲洗废水经“调节+破乳+中和混凝+压滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用，不外排。其污水处理工艺流程图4-3如下：

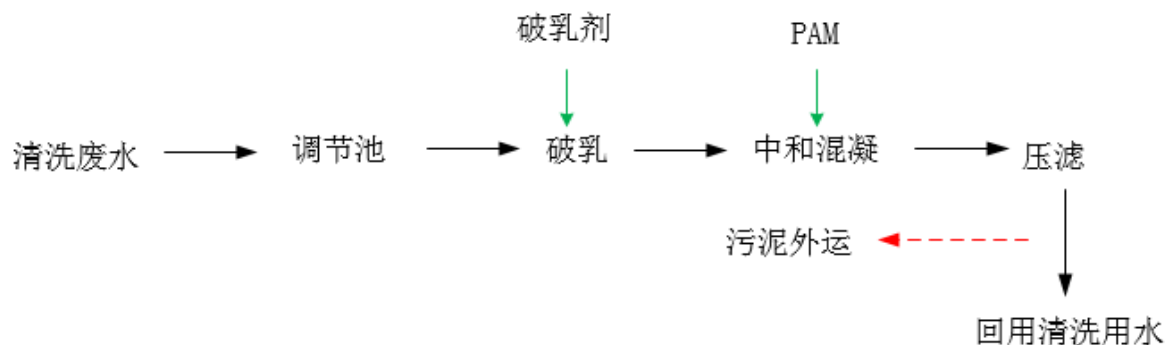


图 4-2 项目生产废水污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

车间排出的清洗废水，首先自流进入调节池，废水在调节池中水质水量得到均衡，然后进入破乳池，在池中加入破乳剂，乳状液的破坏过程通常分为两步。第一步是絮凝过程，在此过程中分散相粒子聚集成团，而各粒子仍然存在。絮凝过程是可逆的，即聚集成团的粒子在外力作用下又可分离开来，处于形成和解离动态平衡。若絮团与介质的密度差足够大时，则会加速分层，若乳状液的浓度足够大，其黏度则会显著增高。乳状液破坏的第二步是聚结过程，在此过程中，这些絮凝成团的粒子形成一个大液滴，与此对应，乳状液中的液珠数目随时间增加而不断减少，最终乳状液完全破坏，此过程是不可逆的。

经破乳的废水进入中和池，通过混凝剂的水解或缩聚反应而形成的高聚物的强烈吸附与架桥作用使胶粒被吸附黏结，或者通过混凝剂的水解产物来压缩胶体颗粒的扩散层，达到胶粒脱稳而相互聚结的目的。最后经压滤清液循环回用于除油清洗用水。

（4）污染源排放量核算

按照该排污方案确定本项目的水污染物排放量，详见下表。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺	是否可行技术			

										求	
1	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮	回用于周边果林灌溉，不排入水环境	不排放	—	三级化粪池	厌氧	是	—	—	—
	生产废水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、石油类	回用生产清洗工序	不排放	—	调节+破乳+中和混凝+压滤	破乳混凝沉淀	是	—	—	—

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准		(GB/T19923-2005) 中洗涤用水标准
			名称	浓度限值 (mg/L)	浓度限值 (mg/L)
1	/	COD _{Cr}	COD _{Cr}	200	--
		BOD ₅	BOD ₅	100	30
		SS	SS	100	30
		氨氮	氨氮	--	--
		石油类	石油类	--	--

表 4-12 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	/	COD _{Cr}	200	——	——
		BOD ₅	100	——	——
		SS	100	——	——
		氨氮	——	——	——
2	/	COD _{Cr}	——	——	——
		BOD ₅	30	——	——
		SS	30	——	——
		氨氮	——	——	——
		石油类	——	——	——
排放口合计		COD _{Cr}			——

	BOD ₅	——
	SS	——
	氨氮	——
	色度	——
	石油类	——

表 4-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
	影响因子	直接排放 ☒ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐ 持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐ 水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 规划中的污染源 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(化学需氧量、溶解氧、总磷、氨氮)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☒ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐	

		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（2018）				
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ：不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ：不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ：不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模型 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（化学需氧量）		（/）	（/）	
		（氨氮）		（/）	（/）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				

	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	()	(污水排放口)
		监测因子	()	(pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、)
	污染物排放清单	☐		
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

(三) 噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源是切割机、冲床等机械设备，噪声量约 70~95dB(A)，主要噪声设备如下表所示。

表 4-1 项目生产设备噪声量 (单位: dB(A))

序号	设备名称	数量 (台)	噪声量	处理措施	处理后噪声量
1	自动打钉机	1	70	减振	55
2	冲床	10	80	减振	70
3	电焊机	8	70	减振	55
4	切割机	1	85	减振	70
5	自动喷粉柜	1	95	减振、消声	65
6	固化炉	1	70	减振	55

(2) 噪声污染防治措施

项目产生的噪声主要来源于机械设备，噪声值约 65~80dB(A)。项目最近敏感点为南面紧邻的居民点，为减轻项目噪声对周围影响，企业需采取以下措施：

①项目所有设备距布置在厂房内，同时优化设备配置和生产布局，高噪声设备尽量布置在远离居民点的一侧，以减轻对其的影响。

②冷却间内风机基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架联接，风机出口管道采用软性接口，出口设置消声器。

③选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。

④加强设备的日常维护，保证设备的正常运行。

⑤严禁夜间生产，以防噪声扰民。

⑥项目建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境。

⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产。

采取以上措施后，设备噪声衰减量在 15-25dB (A)，从而预计项目投产后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，本项目产生的噪声对其声环境影响较小。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-15 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行

(四) 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、金属边角料及金属屑、截留粉末、废活性炭、废 UV 灯管、炉渣、炉灰及除尘渣等。

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾按照 0.5kg/人·日计算，年产生量约为 1t。建设单位将其收集后交由环卫部门收集处理。

(2) 金属边角料及金属屑

本项目会产生少量的金属边角料和金属屑，参考《肇庆市天伦金属制品有限公司建设项目》，本项目金属边角料及金属屑产量约为 3t/a，建设单位将其收集后交由资源回收单位处理。

(3) 截留粉末

本项目喷粉工序产生的粉尘通过高效滤芯回收的喷粉粉尘。根据工程分析，喷粉柜及车间沉降收集的粉末量为 0.4685t/a，收集粉末可直接回用于项目喷粉生产。

(4) 废活性炭

本项目产生的有机废气采用“集气罩+二级活性炭吸附”处理，收集效率为 90%，活性炭处理有机废气效率为 85%。项目有组织产生的有机废气为

0.0214t/a，经活性炭吸附的废气量为 0.018 t/a，参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.3kg 的有机废气污染物质计算，则本项目需新鲜活性炭 0.06t/a，活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭为 0.078t/a。活性炭每 2 个月更换一次，每次更换产生的废活性炭约为 0.013t。废活性炭属于危险废物（编号为 HW49），收集后委托有资质单位进行安全处置。

（5）炉渣

A、炉灰、炉渣

项目燃烧生物质颗粒将产生炉渣及炉灰等固废，经收集外售综合利用，其产生量根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》中的系数计算：

表4-16 锅炉固废产排污系数

污染物	单位	产污系数
工业固体废物（炉灰）	千克（干基）/吨-原料	1.01A
工业固体废物（炉渣）	千克（干基）/吨-原料	9.24A

①A=0.56

生物质颗粒中灰分含量约为0.56%，其中A=0.56，企业燃料用量约为40t/a，则生物质颗粒燃烧炉灰产生量为0.023t/a，炉渣产生量为0.21t/a，共计0.233t/a。建设单位将其收集后交由资源回收单位处理。

B、除尘渣

主要为生物质锅炉燃料废气经布袋除尘装置后产生的除尘渣，需定期清理，产生量约为18kg/a，由环卫部门定期清运。

表 4-17 固体废弃物排放情况

序号	名称	排放量(t/a)	处理方式
1	生活垃圾	1	交由环卫部门收集处理
2	金属边角料及金属屑	3	交由资源回收单位处理
3	截留粉末	0.4685	回用于喷粉生产
4	废活性炭	0.078	由有资质单位回收
5	除尘渣	0.018	交由环卫部门收集处理
6	炉灰、炉渣	0.233	交由资源回收单位处理

(6) 处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

②一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

A、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。

B、为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

C、贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

D、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录档案，长期保存，供随时查阅。

③危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修正）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区东部	5 m ²	/	1t	6 个月

危废暂存间应达到以下要求：

A、采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

B、固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

C、收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

D、固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

E、固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

F、固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

G、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

（10）措施可行性分析

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、金属边角料及金属屑、截留粉末、废活性炭、炉渣、炉灰及除尘渣等。

生活垃圾、除尘渣收集后存放在垃圾桶，交由环卫部门集中清运至生活垃圾处理场安全卫生处置；金属边角料及金属屑、炉灰、炉渣交由资源回收单位处理、截留粉末回用于喷粉生产；废活性炭定期由有资质单位回收。

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

（五）地下水、土壤

本项目设备维护过程中会产生废活性炭等危险废物，其危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

（六）生态环境影响

项目生产所在建筑物已建成，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成影响。

（七）环境风险影响

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018），对项目环境风险影响进行分析。

1、环境风险潜势判定

根据 HJ169-2018 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-21 确定环境风险潜势。

表 4-21 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害 （P1）	高度危害 （P2）	中度危害 （P3）	轻度危害 （P4）
环境高度敏感区 （E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 （E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区 （E3）	III	III	II	I

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂.. q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q1, Q2.....Qn—每种危险化学品的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目风险潜势为 I ;

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目所使用的原辅材料均等不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 危险物质、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《危险化学品名录》(2015 版)中的危险物质或危险化学品。Q 值为 0, 因此, 可以直接开展简单分析。

2、评价等级判定

本项目风险潜势为 I , 对环境风险评价可展开简单分析。具体分析内容见下表。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	揭西县美星电器厂年产电子琴架 4 万个、电子琴凳 4 万架建设项目
建设地点	广东省揭西县坪上镇连城村委龙湖工业区
地理坐标	E115.903371°; N23.389075°
主要危险物质及分布	危险物质主要为生产过程中产生的危险废物等物质; 固体废物存储在厂区东部固废暂存间和危险废物暂存间, 面积各约 5m ²
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、项目废气/废水处理装置失效, 导致事故性排放, 可能导致有机废气和废水未经处理便直接排放, 对大气环境或地表水环境造成影响; 2、固废暂存间雨(污)泄漏、随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏, 对地表水和地下水造成影响。
风险防范措施要求	(1) 废气/废水排放事故防范措施 ①废气处理装置失效, 导致事故性排放, 可能导致有机废气或粉尘未经处理便直接排放, 若发生该类事故可以马上停止相应的生产工序。 ②项目的污水经污水处理设施处理后排入附近内河, 因此若厂区污水处理设施出现处理失效或者泄漏时, 若发生该类事故可以马上停止相应的生产工序。 (2) 火灾预防措施 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计, 配置相应的灭火装置和设施, 设置火灾报警系统, 以便自动预警和及时组织灭火扑救。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单, 项目原辅材料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(H J/T1 69 2018)附录 B 重点关注的危险物质, $Q < 1$ 。根据评价等级要求, 本项目对环境风险进行简单分析。针对本项目的潜在的环境风险, 建设单位按照风险防范措施的要求, 加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员防火意识、定期检查维护废水废气处理设施等, 事故发生概率很低, 经过采取妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受范围内。	

3、分析结论

本项目环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的危险物质、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边

水体。在采取有效的防泄漏、防火措施后，本项目的环境风险可控。

征求意见稿

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		喷粉	粉尘	经喷粉柜自带滤芯系统收集处理后车间内无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值要求
		固化	固化废气	经“二级活性炭吸附”处理后,由15米高排气筒(P1)排放	达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中的II时段标准
		锅炉	燃料废气	经“布袋除尘器”处理后,由20米高排气筒(P2)排放	燃烧废气中SO ₂ 排放浓度、烟尘排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准,NO _x 执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。
		焊接	焊接烟尘	车间自然通风	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排

				放监控点浓度 限值要求
地表水环境	生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	项目生活污水 经化粪池预处 理达到《农田 灌溉水质标 准》 (GB5084- 2005)中旱作 作物标准用于周 边果林灌溉	达到《农田灌 溉水质标准》 (GB5084- 2005)中旱作 作物标准
	机械冲洗废水	CODcr、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油类	经“调节+破 乳+中和混凝+ 压滤”处理 后，排入清水 池储存回用	达到《城市污 水再生利用 工业用水水 质》 (GB/T19923- 2005)中洗涤 用水标准
声环境	设备噪声	噪声	采取消声、减 震、 隔声等措施	《工业企业厂界 环境噪声 排放标准》 (GB12348- 2008)中2类 标准
电磁辐射	无			
固体废物	固体废物产生的情况及处置去向			
	序号	名称	排放量(t/a)	处理方式
	1	生活垃圾	1	交由环卫部门收集处理
	2	金属边角料及金属屑	3	交由资源回收单位处理
	3	截留粉末	0.4685	回用于喷粉生产
	4	废活性炭	0.078	由有资质单位回收
	5	除尘渣	0.018	交由环卫部门收集处理
	6	炉灰、炉渣	0.233	交由资源回收单位处理

土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 废气/废水排放事故防范措施 ①废气处理装置失效，导致事故性排放，可能导致有机废气或粉尘未经处理便直接排放，若发生该类事故可以马上停止相应的生产工序。 ②项目的污水经污水处理设施处理后排入附近石内河，因此若厂区污水处理设施出现处理失效或者泄漏时，若发生该类事故可以马上停止相应的生产工序。 (2) 火灾预防措施 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。
其他环境管理要求	/

六、结论

项目拟选址不在自然保护区等特殊保护区范围内，厂区用地不占用基本农田，符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址合理。项目选用的生产工艺、设备较先进，资源配套完善，符合国家现行产业政策。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小。因此，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.0032	0	0.0032	0.0032
	SO ₂	0	0	0	0.068	0	0.068	0.068
	NO _x	0	0	0	0.0408	0	0.0408	0.0408
	烟尘	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1	0	1	1
	金属边角料 及金属屑	0	0	0	3	0	3	3
	截留粉末	0	0	0	0.4685	0	0.4685	0.4685

	炉灰、炉渣				0.233		0.233	0.233
	除尘渣	0	0	0	0.018	0	0.018	0.018
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.078	0	0.078	0.078

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

征求意见稿

附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 四至示意图

附图 3 平面布置图

附图 4 项目地表水监测布点图

附图 5 项目噪声监测布点图

附图 6 项目周边敏感点分布图

附图 7 项目四至照片

附图 8 揭西县土地利用总体规划图

附图 9 揭西县生态功能区划图

附图 10 广东省环境管控单元图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 租赁合同

附件 5 建设规划证明

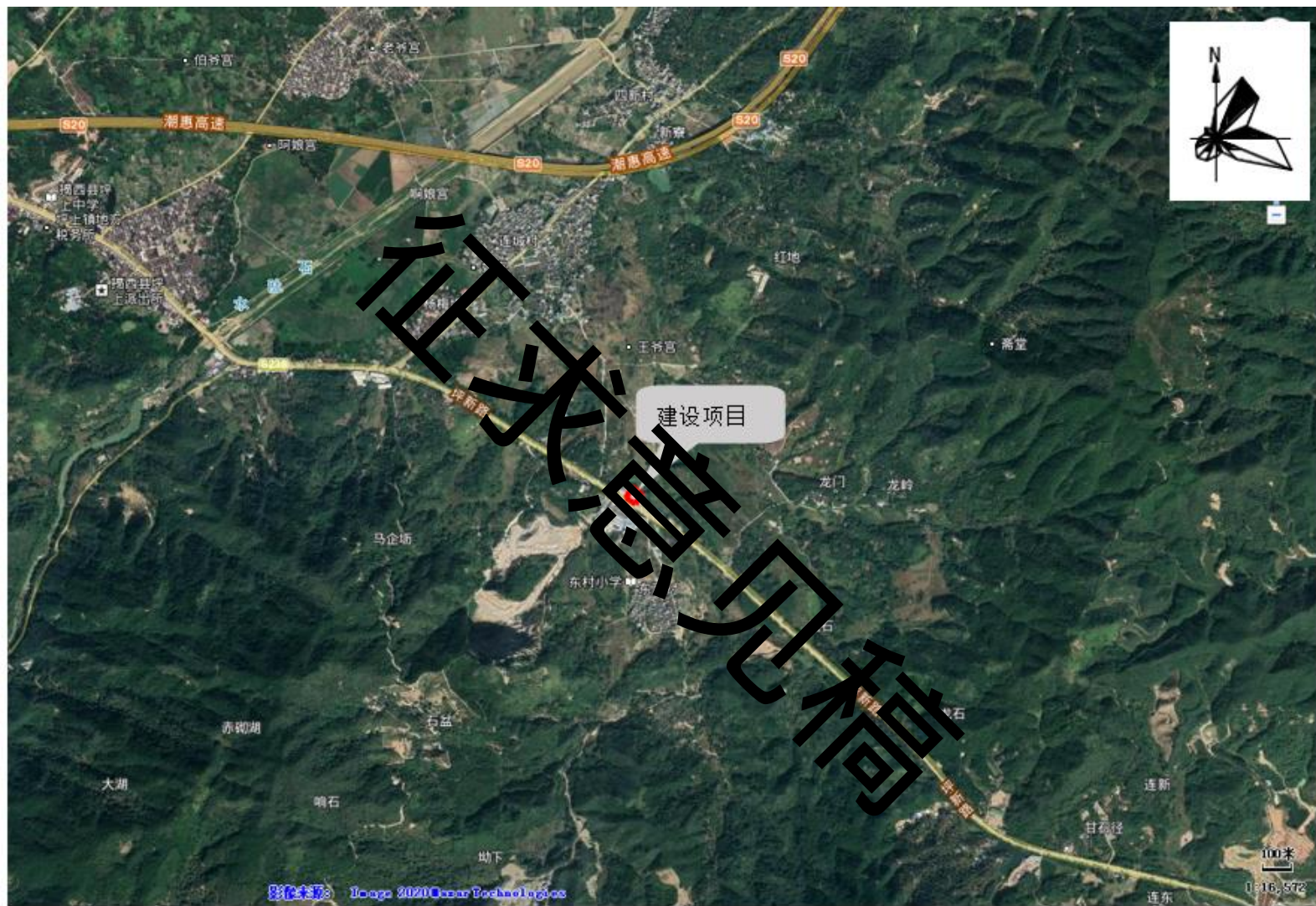
附件 6 消纳协议

附件 7 粉末涂料成分报告

附件 8 除油剂成分检测报告

附件 9 地表水环境现状监测引用数据

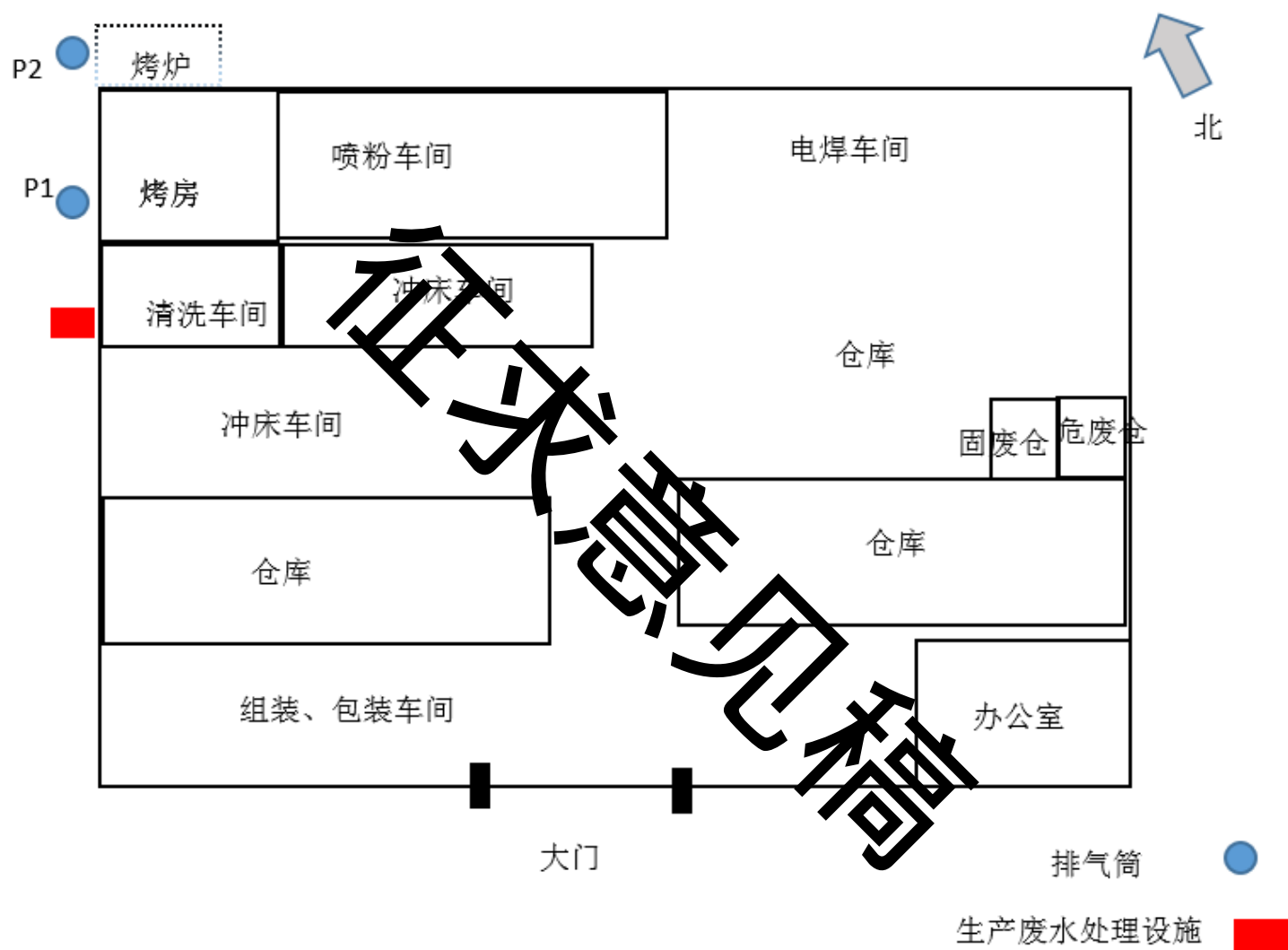
附件 10 噪声环境质量现状监测报告



附图 1 项目地理位置图



附图 2 四至示意图



附图 3 平面布置图