

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：鑫恒泰（江门）科技有限公司年产 LED 电视机模组、五金冲压配件 300 万件新建项目

建设单位（盖章）：鑫恒泰（江门）科技有限公司

编制日期：2022 年 11 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暂行办法》（环发[2018]48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《鑫恒泰（江门）科技有限公司年产LED电视机模组、五金冲压配件300万件新建项目》（公开版）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）

鑫恒泰（江门）科技有限公司



评价单位（盖章）

惠州市京鑫环保科技有限公司



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



2022年11月4日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位惠州市京鑫环保科技有限公司承诺鑫恒泰（江门）科技有限公司年产LED电视机模组、五金冲压配件300万件新建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺鑫恒泰（江门）科技有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺鑫恒泰（江门）科技有限公司提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：惠州市京鑫环保科技有限公司（盖章）

建设单位：鑫恒泰（江门）科技有限公司（盖章）

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),特对报批的鑫恒泰(江门)科技有限公司年产LED电视机模组、五金冲压配件300万件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以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):

2022年11月4日

评价单位(盖章):

法定代表人(签名):

2022年11月4日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 惠州市京鑫环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441322MA515HCL9H）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 鑫恒泰（江门）科技有限公司年产LED电视机模组、五金冲压配件300万件新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 曹玉凤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 202105035420000000007，信用编号 ），主要编制人员包括 程少梅（信用编号 ，次全部列出）等 1 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”。

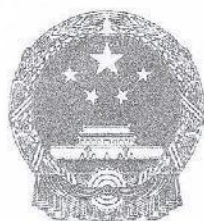
承诺单位(公章):

2022 年 11 月 4 日

打印编号: 1664265560000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	577621		
建设项目名称	鑫恒泰（江门）科技有限公司年产LED电视机模组、五金冲压配件300万件新建项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
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）	鑫恒泰（江门）科技有限公司		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	惠州鑫恒泰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441322MA515HCL94		
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
曹玉凤	20210503542000000007		曹玉凤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		签字
程少梅	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		程少梅



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91441322MA515HCL9H

名称 惠州市京鑫环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 惠州市博罗县罗阳镇飞龙大道888号惠州远望数码城7栋1层13号
法定代表人 [REDACTED]
注册资本 人民币叁佰万元
成立日期 2017年12月20日
营业期限 长期
经营范围 环保信息与技术方

案咨询;废水,废气,尘埃,固体废弃物治理相关环保工程设计与施工;通讯产品,计算机软硬件,电子产品,环保设备,消防安全设备的研发与销售。(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。)

增值税一般纳税人



登记机关



2018年6月5日

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：曹玉凤

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：202105035420000000007





参保人姓名：曹玉凤

性别：女



一、建设项目基本情况

建设项目名称	鑫恒泰（江门）科技有限公司年产 LED 电视机模组、五金冲压配件 300 万件新建项目		
项目代码	2108-440703-04-01-169262		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段		
地理坐标	中心位置坐标：东经 112 度 58 分 47.391 秒，北纬 22 度 40 分 52.033 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33，66 结构性金属制品制造 331 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	51000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	27 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	28972.26
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、产业政策及相关环保政策相符性分析 (1) 产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目属于 C3311 金属结构制造, 不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(自 2020 年 1 月 1 日起施行)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》(第 49 号令)中的限制类、鼓励类和淘汰类产业, 不属于《市场准入负面清单》(2022 年版)中的产业准入负面清单内, 不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备, 符合产业政策要求。 (2) 选址规划相符性分析 本项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段, 根据业主提供的建设用地规划许可证地字第 440703202200003 号, 土地用途为二类工业用地; 根据土地使用证明文件粤(2021)江门市不动产权第 0056672 号, 可知项目用地性质为工业用地, 详见附件 3。项目建设未改变土地性质, 土地使用合法, 符合土地使用规划。 (3) 相关环保规划相符性 本项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段, 选址不在饮用水源保护区范围内; 所在区域为环境空气质量二类功能区, 不属于环境空气质量一类功能区; 属于声环境 2 类区, 不属于声环境 1 类区。 本项目所在区域附近水体为桐井河, 属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水体。 本项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域, 符合环境规划的要求。 根据《关于<江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案>的批复》(粤府函[1999]188 号)、《关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函[2015]17 号)、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水源保护区的批复》(粤府函〔2019〕273 号), 本项目不涉及饮用水源保护区。 本项目周围无国家重点保护的文物、古迹, 无自然保护区等。 根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江
---------	---

府告[2017]3号), 本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区, 本项目所使用的能源是水、电和天然气, 不使用高污染燃料, 符合《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3号) 要求。

综上所述, 本项目所在位置符合区域环境功能区划要求。

2、“三线一单”相符性分析

本项目对比生态保护红线、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 1-1~表 1-3。由表 1-1 和表 1-3 可见, 本项目符合广东省、江门市的“三线一单”的要求。

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析表

文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号), 本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元, 因此不涉及生态保护红线, 属于重点管控单元。	符合
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号), 全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值 (25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 项目所在地江门市蓬江区环境空气质量为不达标区, 臭氧超标, 经分析, 项目排放的污染物强度不超过行业平均水平, 未造成区域环境质量功能的恶化, 质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业, 用水来自市政管网, 用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效的控制污染。	符合
	环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号), 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求, 建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求, “3”为“一核一带一区”区域管控要求, “N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

表1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析			
文件	类别	项目与江门市“三线一单”相符性分析	符合性
江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。属于蓬江区重点管控单元2（编码：ZH44070320003）	符合
	环境质量底线	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），全市水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。 项目所在地江门市蓬江区环境空气质量为不达标区，臭氧超标，经分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	生态环境准入清单	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

本项目所在区域属于蓬江区重点管控单元 2（编码：ZH44070320003），
区域布局管控要求相符性分析如下：

表 1-3 与蓬江区重点管控单元 2 管控要求相符分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关产业政策的要求。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（第 49 号令）、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求。	相符
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目所在区域不涉及生态保护红线	相符
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，施工期对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶等，起到保水蓄土的作用；对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象。对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程	相符

		1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。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。	本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区	相符
		1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	本项目不属于涂料行业	相符
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于储油库项目，项目使用粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量原料	相符
		1-7.【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。	本项目不在重金属污染重点防控区，不属于增加重金属污染物排放的建设项目。	相符
		1-8.【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	相符
		1-9.【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。	本项目不占用河道滩地	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目不属于高能耗行业项目。	相符
		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。	本项目不使用供热锅炉	相符
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，用水来自市政管网，用电来自市政供电，烘干线和固化线使用管道天然气。	相符
		2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	本项目用水量不超过 12 万立方米	相符
		2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目不属于纳入取水许可管理的单位	相符
		2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用	本项目贯彻落实“单	相符

		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。	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”。	
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况与车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本项目属于大气环境受体敏感重点管控区，不属于城市建成区建设项目	相符
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	本项目不属于纺织印染行业	相符
		3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。	本项目不属于铝材行业、化工行业	相符
		3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	本项目不属于制革行业	相符
		3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不属于重点涉水行业企业	相符
		3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于造纸项目	相符
		3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目外排废水主要为生活污水，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥	相符
	环境风险管控	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。	按要求制定突发环境事件应急预案	相符
		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。	项目土地类型为工业用地，满足项目建设要求。	相符

	4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，建设存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水	相符
3、与相关环保政策相符性 (1) VOCs 政策相符性分析 1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相符性分析 表1-4 建设项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相符性			
环节	控制要求	本项目情况分析	结论
储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的粉末涂料存放在独立的区域，且盛装VOCs物料的容器在非取用状态时处于密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中。	是
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，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。		
转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。	项目使用粉末涂料采用密闭袋装，在厂房内进行转移。	是
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目投料不涉及VOCs废气的产生。	是
	有机聚合物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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs废气收集处理系统。	项目喷粉固化工序有机废气收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放。	是
循环冷却	对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中	项目将按要求每6个月对循环冷却水中的总有机碳（TOC）	是

	水系统	的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度的10%，则认定为发生了泄漏，应按规定进行泄漏源修复与记录。	浓度进行检测并记录。	
	废气收集处理系统	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统故障时，将进行停产处理。	是
		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目将综合考虑废气情况，在固化生产线进出口上方设置集气罩收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，集气罩控制风速为0.5米/秒。	是
		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。		是
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	是
	排放控制	排放污染物应符合GB16297或相关行业排放标准的规定，收集的废气中NMHC初始排放速率≥3 kg/h时，应建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应建设VOCs处理设施且处理效率≥80%，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目NMHC初始排放速率<3 kg/h，VOCs处理设施的处理效率达90%。	是
		吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其它VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	项目VOCs废气不通过稀释排放。	是
		排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目废气排气筒15m。	是
		当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制标准；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目喷粉固化工序有机废气经固化生产线进出口上方设置集气罩收集，收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放，在废气混合前进行监测，执行相应的排放控制标准。	是
	管理	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含	项目建立各原辅材料台账对原	是

	台账	VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	辅材料进行记录。	
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建立废气收集设施台账，对废气处理设施相关参数、耗材购买与处理等进行记录。	是
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目运行将建立危废台账。	是
		台账保存期限不少于 3 年。	项目台账计划保存三年以上。	是
	监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	项目厂区内VOCs执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	是
	厂区内无组织排放限值	厂区内VOCs无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值NMHC≤6mg/m ³ ， 监控点处任意一次浓度值NMHC≤20mg/m ³ 。	项目厂区内VOCs无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值NMHC≤6mg/m ³ ， 监控点处任意一次浓度值NMHC≤20mg/m ³ 。	是
综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。 3）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析 ①提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 本项目在固化生产线进出口上方设置集气罩收集，集气罩收集效率可达 90%，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速约 0.5 米/秒。				

	②企业新建治污措施或对现有治污措施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 本项目喷粉固化工序有机废气经固化生产线进出口上方设置集气罩收集，收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。 ③工业涂装 VOCs 综合治理： a.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.....电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 本项目使用粉末涂料，属于低挥发性有机化合物含量原料。 b.有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除中型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 项目使用的粉末涂料存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态，项目喷粉固化工序有机废气经固化生产线进出口上方设置集气罩收集，收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。 c.推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷
--	---

	涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置 项目喷粉固化工序有机废气经固化生产线进出口上方设置集气罩收集，收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。与该政策相符。 4）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 ①完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 本项目不属于高耗能、高污染、禁止扩建项目。 ②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 本项目使用粉末涂料，属于低挥发性有机化合物含量原料。项目喷粉固化工序有机废气经固化生产线进出口上方设置集气罩收集，收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。与该政策相符。 5）与《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）相符性分析 文件要求：一、省内涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自本通告施行之日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。二、企业厂区内 VOCs
--	--

无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。三、如新制(修)订标准或发布标准修改单有关规定严于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”的，按照更严格标准要求执行。 本项目落实文件要求，厂区内挥发性有机物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 无组织排放限值要求。 6）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》中的主要内容，项目建设与相关条例的符合性情况如表1-5所示。 表1-5 建设项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析表				
文件	条号	项目相符性分析	本项目情况分析	符合性
广东省大气污染防治条例	第十三条	重点大气污染物排放实行总量控制制度，挥发性有机物属于重点大气污染物，实行污染物排放总量控制。 建设项目对产生的挥发性有机物进行总量控制，按当地主管部门管理要求进行总量申请。	按要求申请总量	符合
	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。	本项目使用粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量原料。	符合
	第三十九条	产生挥发性有机物的工业、服务业等企业应当建立台账，如实记录生产和使用原料、辅料的数量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并向县级以上人民政府	建立相关的台账，台账保存期限不得少于三年。	符合

	条	环境保护主管部门申报。台账保存期限不得少于三年。 建设单位建立台账对涉挥发性有机物，如实记录生产和使用原料、辅料的数量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并向县级以上人民政府环境保护主管部门申报		
7) 与《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）的相符性分析 本项目属于C3311金属结构制造，根据《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）对表面涂装行业 VOCs治理指引，文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如表1-3所示。 表1-6 建设项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性				
序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减				
1	VOCs 物料使用	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料	使用粉末涂料	相符
过程控制				
2	VOCs 物料储存	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。 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。	粉末涂料使用密闭袋装，非取用状态时封口，保持密闭。放置于室内	相符
3	VOCs 物料转移和输送	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。	不涉及液态 VOCs 物料	相符
4	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用粉末涂料，VOCs 质量占比小于 10%，喷粉固化工序有机废气经进出口集气罩收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排	相符

5	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目喷粉固化工序有机废气在固化线进出口上方设置集气罩收集	相符
		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。	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，控制风速为0.5m/s	相符
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行	相符
	末端治理			
6	治理设施设计与运行管理	其他表面涂装行业：a) 2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。	有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求；厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。	相符
		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求落实	相符
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。	根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号	相符
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	按规范设置处理前后采样位置	相符
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	按要求落实	相符
环境管理				
7	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存	建立含VOCs原辅材料台账	相符

		量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。		
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建立废气收集处理设施台账	相符
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	建立危废台账	相符
		台账保存期限不少于 3 年。	台账保存期限不少于 3 年	相符
8	自行监测	粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	每年监测一次挥发性有机物及特征污染物	相符
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	相符
9	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	按要求落实	相符
其他				
10	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	按要求落实	相符
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	按要求落实	相符
项目生产运行产生的 VOCs 治理均按文件中的控制要求执行，因此建设项目与《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）中的要求相符。 8）《江门市生态环境保护“十四五”规划》 严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂				

	型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。 本项目使用粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量原料；项目喷粉固化工序有机废气经固化生产线进出口上方设置集气罩收集，收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。与该政策相符。 （2）与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 文件要求“一、优化产业空间布局 严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；...大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。” 本项目落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。 （3）与项目《环境保护综合名录（2021 年版）》、《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》相符性分析 项目生产产品为 LED 电视机模组、五金冲压配件，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高污染、高环境风险产品名录，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中高能耗、高污染行业。 （4）与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源[2021]368 号）相符性分析 实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的
--	--

固定资产投资项项目。

参考《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)附录 A 各种能源折标准煤系数, 电力折标准煤系数为 0.1229kgce/(kW·h), 新水折标准煤系数为 0.0857kgce/t, 天然气折标准煤系数为 1.330 kgce/m³。项目年耗能量详见下表:

表 1-7 项目能耗量一览表

能源/耗能工质种类	年需要量	参考折标系数	年耗能量
电	2000 万 kw·h/a	0.1229kgce/kw·h	2458tce
水	5703.52t/a	0.0857kgce/t	0.49tce
天然气	37.62 万立方米	1.330 kgce/m ³	500.346 tce
合计			2958.836tce

综上, 本项目属于 C3311 金属结构制造, 年综合能源消费量为 2958.836tce <10000tce, 与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源[2021]368 号)是相符的。

(5) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45 号)相符性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》>(环环评(2021)45 号)文件要求: “为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署, 坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)少项目盲目发展, 推动绿色转型和高质量发展, 现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见。(一) 深入实施“三线一单”。(二) 强化规划环评效力。(三) 严把建设项目环境准入关。(四) 落实区域削减要求。(五) 提升清洁生产和污染防治水平。(六) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。”(七) 加强排污许可证管理。(八) 强化以排污许可证为主要依据的执法监督。(九) 建立管理台账。(十) 加强监督检查。(十一) 强化责任追究。

本项目能耗不大, 排放的污染物量不大, 不属于指导意见所列的两高项目, 但为了减少对环境的影响, 本项目会加强废气、废水、噪声和固废的处理措施, 保证可达标排放。

(6) 与工业炉窑管理文件相符性分析 1) 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的相符性分析 表1-8 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的相符性一览表 <table> <tr> <th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>新建项目涉工业炉窑的建设项目窑的建设项 目，原则上要入园，配套建设高效环保治理 措施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项 目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和 平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板 玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新 建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设 的清洁煤制气中心除外）。</td><td>本项目属于 LED 电视机模 组、五金冲压配件的生产和 销售，项目所在区域属于工 业集聚区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、 渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清 洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进 行替代。</td><td>本项目烘干线和固化线使 用天然气作燃料，属于清洁 能源</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排 放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行 行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱 硝除尘设施，确保稳定达标排放；全面加强无 组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过 程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保 障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效 措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不 得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置） 应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</td><td>本项目烘干线和固化线使 用天然气作燃料，固化燃烧 废气收集后引至 15 米的排 气筒（DA001）排放、清洗 烘干工序燃烧机燃料废气 经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放。</td><td>符合</td></tr> </table> 2) 项目与《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）相符性分析 表 1-9 项目与《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）相符性分析一览表 <table> <tr> <th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>(一)明确重点管控对象。以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢</td><td>项目属于 C3311 金属结构制造，属于重点管控对象，涉工业炉窑为烘干线、固化线，使用管道天然气，废气有效</td><td>符合</td></tr> </table>			文件要求	项目情况	符合情况	新建项目涉工业炉窑的建设项目窑的建设项 目，原则上要入园，配套建设高效环保治理 措施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项 目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和 平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板 玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新 建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设 的清洁煤制气中心除外）。	本项目属于 LED 电视机模 组、五金冲压配件的生产和 销售，项目所在区域属于工 业集聚区。	符合	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、 渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清 洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进 行替代。	本项目烘干线和固化线使 用天然气作燃料，属于清洁 能源	符合	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排 放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行 行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱 硝除尘设施，确保稳定达标排放；全面加强无 组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过 程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保 障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效 措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不 得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置） 应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目烘干线和固化线使 用天然气作燃料，固化燃烧 废气收集后引至 15 米的排 气筒（DA001）排放、清洗 烘干工序燃烧机燃料废气 经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放。	符合	文件要求	项目情况	符合情况	(一)明确重点管控对象。以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢	项目属于 C3311 金属结构制造，属于重点管控对象，涉工业炉窑为烘干线、固化线，使用管道天然气，废气有效	符合
文件要求	项目情况	符合情况																		
新建项目涉工业炉窑的建设项目窑的建设项 目，原则上要入园，配套建设高效环保治理 措施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项 目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和 平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板 玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新 建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设 的清洁煤制气中心除外）。	本项目属于 LED 电视机模 组、五金冲压配件的生产和 销售，项目所在区域属于工 业集聚区。	符合																		
加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、 渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清 洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进 行替代。	本项目烘干线和固化线使 用天然气作燃料，属于清洁 能源	符合																		
实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排 放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行 行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱 硝除尘设施，确保稳定达标排放；全面加强无 组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过 程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保 障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效 措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不 得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置） 应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目烘干线和固化线使 用天然气作燃料，固化燃烧 废气收集后引至 15 米的排 气筒（DA001）排放、清洗 烘干工序燃烧机燃料废气 经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放。	符合																		
文件要求	项目情况	符合情况																		
(一)明确重点管控对象。以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢	项目属于 C3311 金属结构制造，属于重点管控对象，涉工业炉窑为烘干线、固化线，使用管道天然气，废气有效	符合																		

	铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔炼炉、熔化炉、焙（煅）烧炉（窑）、加热炉、热处理炉、干燥炉（密）、焦炉、煤气发生炉等 8 类炉窑有组织排放控制，以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控。	收集处理	
	（二）实施工业炉窑分级管控。按照《广东省工业炉窑分级指引》（附件 1），对我省工业炉窑实行 ABC 三级分类。树立 A 级工业炉窑企业为行业标杆，采取多种激励措施引导 B 级工业炉窑企业升级改造。大力推动工业炉窑企业废气污染治理、全过程无组织排放管控以及燃料清洁低碳化替代，实现转型升级。提升全行业治理水平，引导产业转型升级，促进经济高质量发展。各地可以结合实际情况，将 B 级和 C 级工业炉窑企业纳入污染天气应急“限管停”优先管控对象。	企业营运后根据《广东省工业炉窑分级指引》（附件 1）进行评定等级，以 A 级工业炉窑企业为目标，本项目烘干线和固化线使用天然气，属于清洁能源，固化燃烧废气收集后引至 15 米的排气筒（DA001）排放、清洗烘干工序燃烧机燃料废气经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放；全过程无组织排放管控	符合
	（三）建立工业炉窑分级管控清单动态更新机制。建立《广东省工业炉窑分级管控清单》（附件 2），各地对暂未列入清单的工业炉窑，可以建立市级工业炉窑分级管控清单。工业炉窑等级实施动态更新，企业应当自行或委托第三方定期对工业炉窑基本情况、污染治理与排放情况、绩效等级等情况进行自评，各地生态环境部门对企业自评情况进行核定，并于每年 6 月 30 日前、12 月 31 日前将更新后的清单报送省生态环境厅。	企业营运后根据《广东省工业炉窑分级指引》（附件 1）进行评定等级	符合
	（四）积极推动钢铁企业超低排放改造。大力推进钢铁企业按照环大气[2019]号文的要求对所有生产环节（含原料场、烧结、球团、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢、自备电厂等，以及大宗物料产品运输）实施升级改造，使全生产过程有组织排放、无组织排放以及运输过程满足国家超低排放要求。到 2020 年底前，全省长流程钢铁企业超低排放改造取得明显进展，部分工艺流程完成超低排放改造；到 2022 年底，全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造；到 2025 年底，全省钢铁企业按照国家要求完成超低排放改造。各地应组织本地钢铁企业制定、优化超低排放改造计划，于 2019 年 12 月底前将全部钢铁企业的改造计划分别报送省生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅。	本项目不属于钢铁企业	符合
	（五）强化企业主体责任。企业是工业炉窑污染治理的责任主体，要按照环大气[2019]56 号和各地有关部门要求等制定工业炉窑综合治理实施计划，确保按期完成改造任务。加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理。加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行。及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。	本项目按照环大气[2019]56 号和地方有关部门要求等落实工业炉窑综合治理实施计划	符合

(六)加强工业炉窑排放监管。各地应加快建立健全监测监控体系，推动涉工业炉窑企业达到更低的排放水平。各地应将附件 2 工业炉窑企业纳入本级“双随机、一公开”抽查范围，按照生态环境部抽查比例要求纳入日常监管，重点检查工业窑炉污染防治设施运行和废气达标排放情况，以及物料运输、生产工艺、堆场环节等易产生粉尘的无组织排放情况，对查出的问题，建立整改台账，实行闭环管理，同时按照要求及时进行信息公开。	按要求落实	符合
3)《广东省生态环境厅关于印发〈广东省涉工业炉窑企业大气分级管控工作指引〉的通知》(粤环函〔2020〕324 号) 企业营运后根据《广东省生态环境厅关于印发〈广东省涉工业炉窑企业大气分级管控工作指引〉的通知》(粤环函〔2020〕324 号)要求，落实大气分级评定，本项目不属于该工作指引中涉及钢铁和钢压延加工、建筑陶瓷、粘土砖瓦及建筑砌块制造、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼等行业企业。 4) 与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)相符性分析 对照《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)文件要求，本项目不属于钢铁行业、水泥行业钢压延、铝型材行业，不涉及锅炉，营运后落实工业炉窑分级管控。 5) 与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相符性分析 表 1-10 项目与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相符性分析一览表		
文件要求 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	项目情况 本项目属于工业用地，该区域周边无敏感点。项目不使用《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑	符合情况 符合

	加快燃料清洁低碳化替代。	项目烘干线和固化线使用天然气，属于清洁能源	符合
	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可证要求。	固化燃烧废气收集后引至 15 米的排气筒（DA001）排放、清洗烘干工序燃烧机燃料废气经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）文件中的较严值	符合
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	加强无组织排放管理	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 鑫恒泰（江门）科技有限公司年产 LED 电视机模组、五金冲压配件 300 万件新建项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段（中心位置坐标：东经 112 度 58 分 47.391 秒，北纬 22 度 40 分 52.033 秒），拟建厂房占地面积 28972.26m²，建筑面积 48052.83m²，项目主要从事 LED 电视机模组、五金冲压配件的生产销售，年产 LED 电视机模组、五金冲压配件 300 万件。项目员工人数 300 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时，采用一班制。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 397、电子器件制造”类别，属于环境影响评价报告表类别，按要求须编制建设项目环境影响报告表。 因此，受鑫恒泰（江门）科技有限公司委托，由惠州市京鑫环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价报告编制工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制《鑫恒泰（江门）科技有限公司年产 LED 电视机模组、五金冲压配件 300 万件新建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。 2、工程内容及规模 2.1、建设项目概况 （1）项目工程内容及规模 项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段（中心位置坐标：东经 112 度 58 分 47.391 秒，北纬 22 度 40 分 52.033 秒），拟建项目占地面积 28972.26m²，建筑面积 48052.83m²，包括 1 栋两层高的 1#厂房，1 栋三层高的 2#厂房，1 栋六层高的生产车间楼，1 栋六层高的宿舍楼，1 间门卫室。项目东面、南面、西面、北面均为在建工地。项目主要建设内容见下表 2-1。
------	---

表 2-1 本项目工程内容及规模变化情况一览表

工程	工程名称	项目主要建设内容
主体工程	生产车间	1#厂房：1F 冲压车间、机加工车间，建筑面积 4500m ² ；2F 清洗车间、喷涂车间、预组装车间，建筑面积 2300m ² 2#厂房：1F~3F 组装车间，建筑面积 21892.12m ² 生产车间楼：1F~4F 组装车间，建筑面积 4194.51m ²
辅助工程	办公室	办公室：生产车间楼：5F~6F，建筑面积 2089.66m ² 仓库办公室：1#厂房 1F，建筑面积 50m ² ，1#厂房 2F，建筑面积 100m ²
	宿舍楼	宿舍楼建筑面积 7052.36m ² ，各分区细分指标见表 2-5
	门卫	建筑面积 36m ²
	其他	卫生间、通道及物料周转区等，建筑面积 2088.18m ²
储运工程	仓库	原料仓库、半成品仓库、成品仓库、化学品仓库、一般固废暂存间、危废暂存间，建筑面积合共 3750m ²
公用工程	供水工程	市政供水，用水量 5703.52 吨/年
	排水系统	①厂区实施雨水分流，雨水收集后排入市政雨水管网； ②本项目脱脂废水定期更换后交零散废水公司处理；脱脂后清洗废水经生产废水处理设施（处理工艺：预处理（PH 调节+混凝+絮凝沉淀）+生化（接触氧化），处理能力：10t/d）处理后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司处理； ③厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河
	供电工程	市政供电，用电量 2000 万 kw•h
	供气系统	管道天然气，用气量 37.62 万立方米
	废气处理设施	①金属粉尘经自然沉降后无组织排放； ②喷粉粉尘废气（颗粒物）经滤芯收集处理后负压收集、喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后，一并进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放； ③固化燃烧机燃料废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）收集后经 15m 排气筒（DA001）排放； ④清洗烘干工序燃烧机燃料废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放； ⑤厨房油烟收集采用静电油烟机（TA002）处理后经 5m 排气筒（DA003）排放； ⑥生产废水处理设施及一体化生活污水处理设施恶臭采用封闭式设备，产生量较少，无组织排放
环保工程	废水处理设施	①本项目脱脂废水定期更换后交零散废水公司处理；脱脂后清洗废水经生产废水处理设施（处理工艺：预处理（PH 调节+混凝+絮凝沉淀）+生化（接触氧化），处理能力：10t/d）处理后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司处理； ②厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河
	噪声处理措施	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。

		固废处理设施	设置一般固废临时贮存场所、设置垃圾收集桶；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理；分类储存							
表 2-2 本项目技术经济指标										
地块规划技术经济指标										
1	规划用地面积：28972.26m ²									
2	建筑基底面积：15743m ²									
3	总建筑面积：48052.83m ²									
序号	厂房	层数	建筑总层高(m)	建筑物占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	所在楼层	层高	单层建筑面积（m ² ）	车间布置	建筑面积（m ² ）
1	1# 厂房	2 层	19.15	6307	12788.18	1F	12.5	6307	冲压车间	2500
									机加工车间	2000
									原料仓库	600
									仓库办公室	50
									化学品仓库	50
									一般固废暂存间	50
									危废暂存间	50
									卫生间、通道及物料周转区	1007
						2F	6.5	6481.18	清洗车间	500
									喷涂车间	1000
									预组装车间	800
									半成品仓库	3000
									仓库办公室	100
									卫生间、通道及物料周转区	1081.18
2	2# 厂房	3 层	19.15	7140	21892.12	1F	8	7140	组装车间	7140
						2F	5.5	7376.06	组装车间	7376.06
						3F	5.5	7376.06	组装车间	7376.06

3	生产车间楼	6	22.7	1060	6284.17	1F	4.5	1060	组装车间	1060
						2F	3.5	1044.83	组装车间	1044.83
						3F	3.5	1044.83	组装车间	1044.83
						4F	3.5	1044.83	组装车间	1044.83
						5F	3.5	1044.83	办公室	1044.83
						6F	3.5	1044.85	办公室	1044.85
4	宿舍楼	6	21.7	1200	7052.36	1层为厨房和食堂, 2~6层为宿舍, 1F高4.5m, 2F~6F高3.3m, 1层~5层建筑面积均为1200m ² , 6层建筑面积为1052.36m ²				
5	门卫室	1	4.65	36	36	/	/		/	/
合计		/	/	15743.02	48052.83	/		/		

(2) 产品方案及主要原辅材料

本项目主要从事 LED 电视机模组、五金冲压配件的生产销售, 产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	产品	规格	产量	单件产品 平均重量	折合 重量	加工工艺
1	LED 电视机模 组	24 寸	40 万件	4.5 千克/ 件	9000 吨	开料—冲 压—机加 工脱脂清 洗—喷涂
2		32 寸	55 万件			
3		42 寸	45 万件			
4		其他尺寸	60 万件			
小计		/	200 万件			/
4	五金冲压配件 （冰箱、空调 冲压件）	/	100 万件	1 千克/件	1000 吨	开料—冲 压—机加 工
合计		/	300 万件	/	10000 吨	/

注: 本项目 LED 电视机模组常规生产尺寸为 24 寸、32 寸、42 寸, 需进行喷涂加工, 其他尺寸及五金冲压配件进行开料、冲压后即为成品外售。

本项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年使用量	最大储存量	形态	包装规格	用途	储存位置
1	镀锌钢材	10050 吨	500 吨	固态	/	开料、冲压	原料仓库
2	塑料配件	15 吨	1 吨	固态	/	组装	原料仓库
3	液压油	5 吨	0.4 吨	液态	桶装, 0.2 吨/桶	生产、设备维护	化学品仓库
4	脱脂剂 A	3.04 吨	0.2 吨	液态	桶装, 0.2 吨/桶	脱脂	化学品仓库
5	脱脂剂 B	3.04 吨	0.2 吨	液态	桶装, 0.2 吨/桶	脱脂	化学品仓库
6	粉末涂料	31 吨	3 吨	粉末	袋装, 25 公斤/袋	喷粉	化学品仓库
7	机油	2 吨	0.4 吨	液态	桶装, 0.2 吨/桶	设备维护	化学品仓库

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	液压油	液压油主要用在注塑设备上, 利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
2	脱脂剂 A	无色或淡黄色液体, 略有气味, 闪点 > 100℃, 可溶于水, 主要用于脱除物体表面油污, 根据本项目脱脂剂 A 的 MSDS 成分报告, 主要成分为: 氢氧化钾 20%, 氢氧化钠 10%、葡萄糖酸钠 10%、五水合硅酸钠 5%、乙二胺四乙酸二钠盐 5%、水 50%
3	脱脂剂 B	无色或淡黄色液体, 略有气味, 闪点 > 100℃, pH4.69, 可溶于水, 主要用于脱除物体表面油污, 根据本项目脱脂剂 A 的 MSDS 成分报告, 主要成分为: 脂肪醇聚氧乙烯 10%, C12-14-脂肪醇聚氧丙烯醚 10%、C10-16-脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚 10%、水 70%
4	粉末涂料	是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。不含铅成分。臭味: 无刺激性气味, 真实密度 23℃: 1.2-1.9g/cm ³ , ISO 8130-2/3 膨胀密度 23℃: 400-1000kg/cm ³ , 粉尘和混合气的较低的爆炸极限: 20-70g/cm ³ , 在水中的溶解性: 不能溶解性, 软化点: >50℃, 粉尘或混合气的燃烧温度, 450-800℃, VDE 0185, 最小的燃烧能量: 5-20mj。主要成分为: 环氧树脂: 30%, 聚脂树脂: 30%, 填料: 35%, 助剂: 3%, 颜料: 2%。详见附件 6

本项目使用的粉末涂料属于无溶剂涂料。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), 无溶剂涂料 VOC 含量的计算, 按 GB/T34682-2017 中 8.3 进行。VOC 含量计算公式如下:

试样的挥发性有机化合物(VOC)含量 $\rho(\text{VOC})$,按式(4)计算:

$$\rho(\text{VOC}) = [100 - w(\text{NV}) - w_w] \times \rho_s \times 10 \dots\dots\dots$$

式中:

$\rho(\text{VOC})$ ——试样的挥发性有机化合物(VOC)含量的数值,单位为克每升(g/L);

$w(\text{NV})$ ——不挥发物含量(质量分数)的数值,%;

w_w ——水分含量(质量分数)的数值,%;

ρ_s ——试样在 23℃时密度的数值,单位为克每毫升(g/mL);

10 ——根据密度将质量分数(%)换算成克每升(g/L)的换算系数。

计算结果表示到整数。

根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》中推荐的产污系数,产污系数取 0.3%~0.6%原材料,本项目按照最不利影响考虑,粉末涂料有机挥发分取 0.6%,不挥发物含量 99.4%,在 23℃ 时的密度按 1.9g/cm³,计算涂料 VOCs 含量 11.4g/L, 参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 3 无溶剂型涂料中 VOC 含量的要求,挥发性有机化合物 VOC 含量≤60g/L,故本项目使用粉末涂料属于低挥发性有机化合物。

喷涂面积及粉末涂料使用量核算:

根据企业提供资料,本项目需要喷涂加工的工件见表2-6。

表2-6 工件加工面积

序号	尺寸	件数	单件喷涂面积 (m ²)	总喷涂面积 (m ²)
1	LED电视机模组24寸	40万件	0.4	160000
2	LED电视机模组32寸	55万件	0.5	275000
3	LED电视机模组42寸	45万件	0.8	360000
合计		140万件	/	795000

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%,人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%。本项目喷粉采用自动静电喷涂,涂料利用率取值按 60%计算。

粉末涂料计算见表2-7,粉末涂料量计算公式如下所示:

粉末涂料使用量=

喷涂面积×厚度×密度/ (利用率+ (1-利用率) ×未利用粉料回用率)

表2-7 本项目粉末涂料使用量计算一览表

喷涂工件	涂料	喷涂面积(m ² /a)	涂层厚度(μm)	涂料密度(g/cm ³)	利用率/%	未利用粉料回用率/%*	理论使用量(t/a)	实际使用量(t/a)
LED电视机模组	粉末涂料	795000	20	1.9	60	97.02	30.6	31

注：项目粉末收集效率按98%计算，配套滤芯过滤除尘器收集后重新利用，滤芯过滤除尘器处理效率按99%计算，未利用粉料回用率/%为98%*99%，计算为97.02%。考虑实际过程中的损耗，粉末涂料实际使用量为31t/a。

(3) 主要设备

本项目主要设备情况见表 2-8。

表 2-8 项目主要设备一览表

所在车间	生产单元	使用工序	设备名称	数量(台)	规格/型号	单台设计参数(kw)	能耗
冲压车间	开料	开料	开料机	2	/	15	电能
	冲压	送料	送料机	2	/	15	电能
		冲压	冲床生产线 1	1 条	630T*2 台 +400T*5 台	55	电能
			冲床生产线 2	1 条	500T*2 台 +400T*5 台	45	电能
			冲床生产线 3	1 条	400T*7 台	35	电能
			冲床生产线 4	1 条	250T*3 台	25	电能
			冲床	3	400T	35	电能
			冲床	3	250T	25	电能
			冲床	3	315T	30	电能
			冲床	10	200T	15	电能
			冲床	18	160T	15	电能
			冲床	15	110T	10	电能
			冲床	10	65T	7.5	电能
			冲床	10	60T	7.5	电能
机加工车间	机加工	机加工	平面磨床	2	/	2.5	电能
			车床	1	/	2.5	电能
			钻床	2	/	2.5	电能
清洗车间	脱脂	预脱脂	预脱脂槽	1	1m*1 m*1.5 m, 容积为	/	/

	清洗				1.5m ³		
		脱脂	脱脂槽	1	1 m *15 m *1.5 m, 容积为 22.5m ³	/	/
		喷淋清洗 1	喷淋清洗槽 1	1	1m*1 m *1.5 m, 容积为 1.5m ³	/	/
		喷淋清洗 2	喷淋清洗槽 2	1	1 m *15 m *1.5 m, 容积为 22.5m ³	/	/
		烘干线	烘干	1 条	40 万 kcal/h, 60m*2m*2m		天然气
	喷涂车间	喷涂	喷粉固化线	喷粉房	3	6m*2m*2m	50 电能
				喷枪	12	每个喷粉房配 4 把喷枪	/ /
				固化线	1 条	80 万 kcal/h, 125m*2m*2m	/ 天然气
	预组装车间	预组装	预组装	预组装生产线	1 条	/	15 电能
	2#厂房 1F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	2#厂房 1F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	2#厂房 1F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	2#厂房 1F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	生产车间楼 1F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	生产车间楼 2F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	生产车间楼 3F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	生产车间楼 4F 组装车间	组装	组装	组装生产线	2 条	/	15 电能
	/	废气处理	废气处理	脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	1	/	18000m ³ /h 电能

(4) 给排水

本项目用水主要为：员工生活用水、清洗用水，为城市自来水，采用市政直

	供，用水量 5703.52m³/a。 本项目采用雨污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。车间使用人工扫把清扫方式进行清洁，不产生地面清洗废水。 1) 员工生活用水及废水 本项目员工人数为 300 人，均在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461-2021) 中国行政机构 (有食堂有浴室) 中的先进值 15m³/人·年计算，全年按工作 300 天计，则生活用水量为 4500m³/a。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 4050m³/a，厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入桐井河。 2) 脱脂清洗用水及排水 本项目在进行喷粉前需对工件进行脱脂清洗，使用喷淋的方式，清洗顺序为预脱脂---一次脱脂----水洗-----水洗----烘干。 ① 预脱脂废水 建设单位工件在喷涂前需进行脱脂清洗，将需要进行喷粉的部件上挂后分别经两次脱脂，预脱脂采用喷淋的方式清洗，定期补充损耗脱脂剂和水 (脱脂剂 A: 脱脂剂 B: 水=1:1:200)，每半年更换一次，整水箱更换。更换的脱脂废水委托第三方零散废水公司转移处理。预脱脂废水配套水池尺寸为 1m*1m*1.5m，容积为 1.5m³，80%有效容积为 1.2 m³，按每天水箱槽液损耗率 10% (工件带出或蒸发)，年工作 300 天，补充药液为 1.2*10%*300=36m³，每半年更换一次，更换水量 1.2*2=2.4 m³，预脱脂槽液使用量合计 38.4m³，脱脂剂 A: 脱脂剂 B: 水=1:1:200，计算脱脂剂 A 使用量和脱脂剂 B 使用量为 0.19 t/a，水量为 38.02t/a。 ②脱脂废水 项目脱脂工序采用浸泡清洗的方式，脱脂槽尺寸为 1 m *15 m *1.5 m，容积为 22.5m³，按有效容积 80%计算，为 18m³。清洗过程每天约有 10%的损耗 (工件带出或蒸发)，需定期补充，脱脂槽损耗水量 18*10%*300=540m³，每半年更换一次，更换水量 18*2=36m³，脱脂槽液使用量合计 576m³，脱脂剂 A: 脱脂剂 B: 水=1:1:200，计算脱脂剂 A 使用量和脱脂剂 B 使用量为 2.85t/a，水量为 570.3t/a。
--	---

③清水喷淋槽

本项目设2道清水喷淋槽，常温喷淋清洗，配套循环水槽尺寸一个为1m*1m*1.5m，容积为1.5m³，另一个尺寸为1m*15m*1.5m，容积为22.5m³，合计24m³，按有效容积80%计算，为19.2m³。清水喷淋槽设置浮球和溢流口，保持清水喷淋槽的浓度，每个溢流流量约为5L/min，溢流量为2.4t/d，两个清水喷淋槽溢流量为2.4*300*2=1440t/a，溢流部分补充水量为1440t/a；清洗过程每天约有10%的损耗（工件带出或蒸发），需定期补充，两个清水喷淋槽损耗水量19.2*10%*300=576t/a，工件带出或蒸发部分补充水量为576t/a；溢流废水经管道进入自建污水处理站处理后回用。清水喷淋槽每年进行清渣并全部更换，更换水量为19.2t，更换废水委托第三方零散废水公司转移处理，更换后重新注入19.2t/a。计算清水清洗槽用水量为1440+576+19.2=2035.2t/a（其中1440t/a为回用水，595.2为新鲜自来水）。

综上，统计本项目全厂的水平衡，具体见表2-9和图2-1。

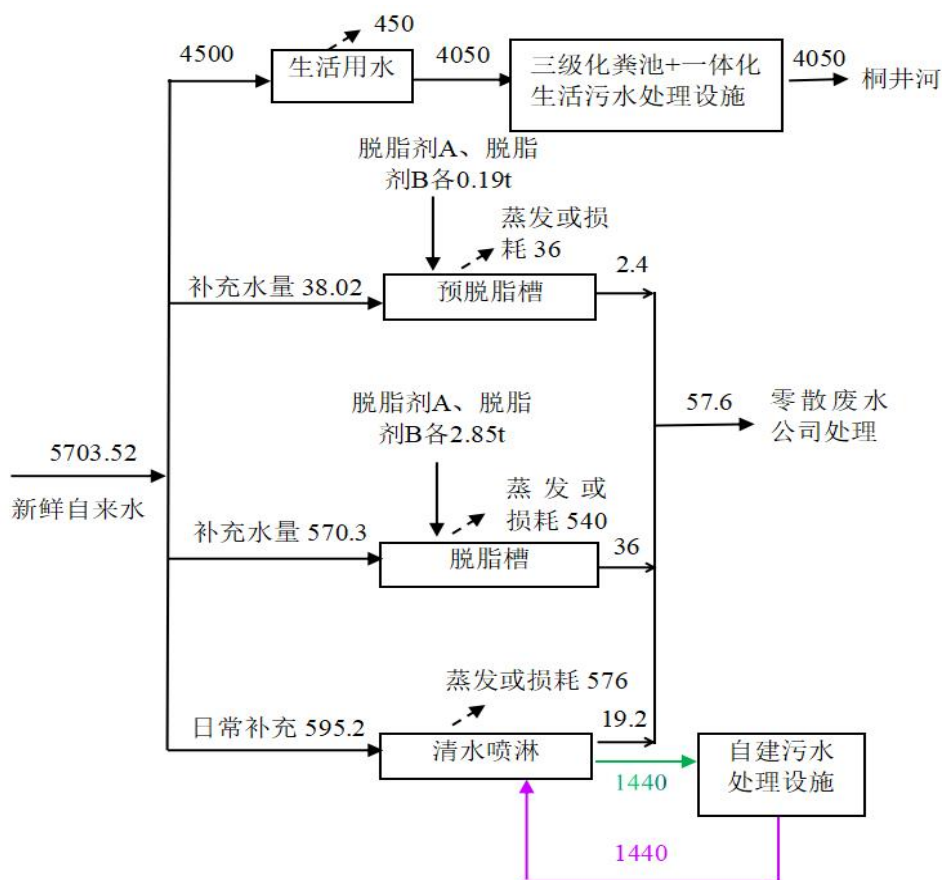


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

表 2-9 各槽体给排水一览表

处理槽名称	槽液药剂成分	生产条件		单槽有效容积(m ³)	使用水量(t/a)	使用药剂用量(t/a)	蒸发损耗量(t/a)	废水量(t/a)	备注
		温度(°C)	时间(S)						
预脱脂	脱脂剂 A: 脱脂剂 B: 水 =1:1:200	常温	60	1.2	38.02	脱脂剂 A、脱脂剂 B 各 0.19t	36	2.4	新鲜自来水
脱脂	脱脂剂 A: 脱脂剂 B: 水 =1:1:200	常温	60	18	570.3	脱脂剂 A、脱脂剂 B 各 2.85t	540	36	新鲜自来水
清水喷淋 1	清水	常温	60	1.2	2035.2 (其中 1440t/a 为回用水, 595.2t/a 为新鲜水)	/	576	1459.2	回用水 + 新鲜自来水
清水喷淋 2	清水	常温	60	18		/			
合计					2643.52	/	1152	1497.6	/

(5) 能耗

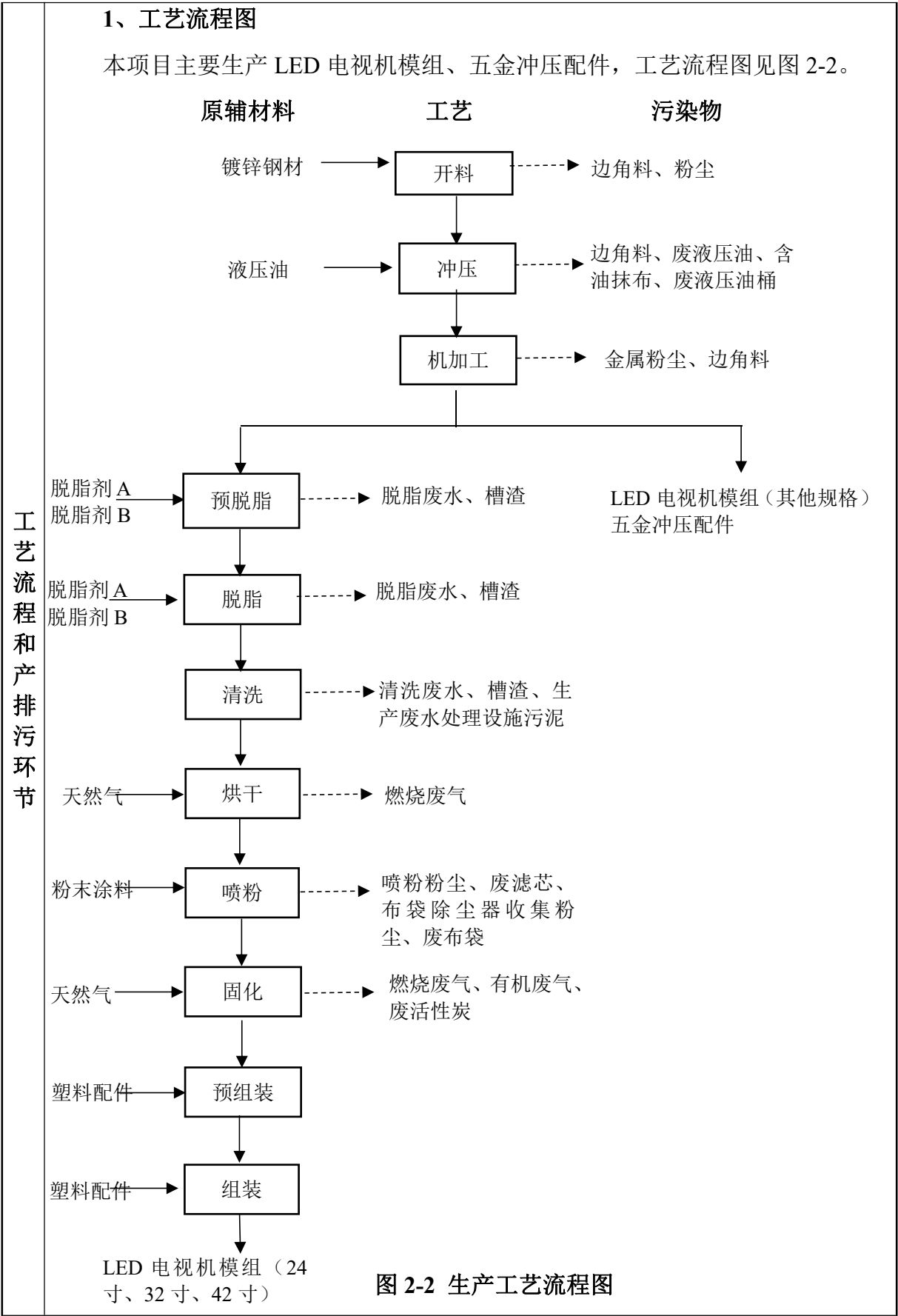
本项目能耗见表 2-10。

表 2-10 项目能耗变化情况一览表

序号	类别	项目使用量	供给
1	供电	2000 万 kw•h/a	市政供电
2	供水	5703.52t/a	市政供水
3	天然气	37.62 万立方米	管道天然气

项目清洗烘干工序设一条 40 万 kcal/h 的天然气烘干线, 喷粉固化工序设一条 80 万 kcal/h 的天然气固化线, 日工作时间为 8 小时, 一年工作 300 日, 天然气热值参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020) 表 A.1 取值, 天然气热值为 7700kcal/m³~9310kcal/m³ (本次评价计算取平均值 8505kcal/m³), 本评价天然气燃

	烧机热效率$\geq 90\%$，经计算可得项目清洗烘干工序天然气燃烧机理论使用天然气年用量为 12.54 万立方米，喷粉固化工序天然气燃烧机理论使用天然气年用量为 25.08 万立方米，合共 37.62 万立方米，使用管道天然气。 （6）劳动定员及工作制度 本项目员工人数 300 人，均在厂内食宿，一班制，每天工作 8 小时，年工作日数 300 天。 （7）平面布置图及四至情况 本项目占地面积 28972.26m²，建筑面积 48052.83m²，包括 1 栋两层高的 1# 厂房，1 栋三层高的 2# 厂房，1 栋六层高的生产车间楼，1 栋六层高的宿舍楼，1 间门卫室。平面布置图见附图 5。 根据现场勘察，四面为在建工地。
--	---



	开料：项目外购镀锌钢材使用开料机根据产品规格进行开料，该工序产生边角料、粉尘、噪声。 冲压：使用冲床对工件进行不同部位的冲压，项目设三条自动冲压线，工件上料后经生产线上的不同冲床对工件自动完成不同部位的冲压。部分冲压件在独立的冲床上冲压。冲床工作使用液压油，需定期更换。该工序产生边角料、废液压油、含油抹布、废液压油桶。 机加工：冲压后工件进行车、削、磨等机加工，该工序产生金属粉尘、边角料、废砂轮等。 脱脂清洗（预脱脂---脱脂---清洗）：项目工件在喷粉加工前项目将在脱脂清洗线上上挂后依次进入预脱脂---脱脂---喷淋清洗，预脱脂和脱脂使用脱脂剂 A、脱脂剂 B、水勾兑液进行脱脂，去除表面可能残留的油迹或粉尘，预脱脂使用喷淋方式，温度为室温，脱脂工序使用浸泡方式，温度为室温。预脱脂和脱脂废水循环使用，定期补充损耗，定期更换后交零散废水公司清运处理。该工序产生脱脂废水、槽渣。 脱脂后进行两次喷淋清洗，清洗废水经水槽溢流至生产废水处理设施处理后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司清运处理。该工序产生清洗废水、污水处理设施污泥、槽渣。 烘干：脱脂清洗后工件进入烘干线烘干，温度约 150~180℃，使用管道天然气，该工序产生燃烧废气。 喷粉：喷粉区采用流水线自动喷涂工艺，喷粉车间内设置 3 个喷粉房，每个喷粉房配置 4 支喷枪，烘干后工件通过自动传输带输入喷粉房，工件在喷粉房内进行自动喷粉，过多的粉末会通过自带的滤芯除尘回收系统回收，部分粉末经脉冲布袋除尘器收集再收集处理，此过程产生喷粉粉尘、废滤芯、废布袋、布袋除尘器收集粉尘、噪声。 固化：喷粉后工件通过传输带进入固化区内，固化区由天然气通过燃烧机系统燃烧供热，使粉末固化在工件上。烘烤时间一般为 10~30min，烘烤温度一般为 180℃~220℃，工件从固化后运输至出口基本已冷却，固化工序产生少量的有机废气使用活性炭吸附，该工序产生燃烧废气、有机废气、废活性炭、噪声。
--	---

	3、产污环节说明 根据前述的工艺流程及产污环节说明，本项目生产过程主要污染源包括： 废水：脱脂废水、清洗废水、生活污水。 废气：金属粉尘、喷粉粉尘（颗粒物）、固化有机废气（总 VOCs）、燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）、生产废水处理设施及一体化生活污水处理设施恶臭、厨房油烟。 噪声：设备运行时产生的噪声。 固体废物：员工生活垃圾；一般工业固废：一般包装固废、边角料、沉降金属粉尘、废砂轮、一体化生活污水处理设施污泥、废油脂；危险废物：槽渣、生产废水处理设施污泥、化学品废包装、废活性炭、废滤芯、布袋除尘器收集粉尘、废布袋、废机油、含油抹布、废油桶（机油桶、液压油桶）、废液压油等。
与项目有关的原有环境污染问题	鑫恒泰（江门）科技有限公司年产 LED 电视机模组、五金冲压配件 300 万件新建项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、水环境质量状况

本项目纳污河流为桐井河，桐井河属于天沙河桐井支流，位于天沙河上游。根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]及《江门市环境保护规划》，桐井河属于工农功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。为了了解桐井河（天沙河）的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报_河长制水质月报_江门市生态环境局 (jiangmen.gov.cn)》进行评价，网址：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html，主要监测数据如下图所示。

2021年1-12月江门市全面推行河长制水质年报							
来源：江门市生态环境局				字体【大 中 小】			
序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 ¹	水质目标 2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数
五	19	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	--
	20	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	--
	21	蓬江区	天沙河干流	白石	IV	III	--
	22	\	天沙河干流	江咀桥	IV	IV	--
	23	蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	IV	V	氨氮(0.12)
	24	蓬江区	泥海水	苍溪	IV	V	氨氮(0.09)

图 3-1 水质年报截图

根据公布监测数据表明，天沙河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准，地表水水质现状良好。

2、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

（1）基本污染物

根据《2021 年江门市环境质量状况公报》，蓬江区环境空气质量情况如下：

表 3-1 空气质量数据 单位：μg/m³，CO：mg/m³

区域	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	综合指数
蓬江区	8	30	44	1	168	21	86.8	3.41
占标率 (%)	13.33	75.00	62.86	25.00	105.00	60.00	/	/
标准限值	60	40	70	4.0	160	35	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	超标	达标	/	/

由上表的统计结果，蓬江区 2021 年 SO₂ 和 NO₂ 的年平均质量浓度和第 98 百分位数日平均质量浓度、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年平均质量浓度和第 95 百分位数日平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求；O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

综上，本项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，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，严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步

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。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

4、声环境质量状况

本项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号）的相关规定，本项目所在区域声功能为2类区，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

本项目厂界外50米范围无声环境保护目标，未进行声环境质量状况监测。

5、生态环境

本项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，用地属于产业园区外建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

7、土壤、地下水环境

本项目厂区硬底化建设，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保 护 目 标	1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区、和农村地区中人群保护目标。 2、声环境保护目标 确保本项目产生的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目周边多为在建工地及乡道，区域生态系统敏感程度较低。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气污染物 本项目开料、机加工粉尘（颗粒物）自然沉降后无组织排放；喷粉粉尘废气（颗粒物）经滤芯收集处理后负压收集、喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后一并进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；固化燃烧机燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）收集后经 15m 排气筒（DA001）排放；清洗烘干工序燃烧机燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放。 DA001 排气筒：颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2（干燥炉、窑）标准排放限值较严值；二氧化硫、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值；有机废气总 VOCs 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 1 挥发性有机物排放限值要求； DA002 排气筒：燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》

（GB9078-1996）表 2（干燥炉、窑）标准排放限值；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。

厂界：无组织排放粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内：总 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《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。

表 3-2 本项目大气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准(kg/h)	监控点	标准值(mg/m ³)
DA001	总 VOCs	100	15	/	周界外浓度最高点	2.0
	臭气浓度	2000(无量纲)		/		20(无量纲)
	颗粒物	100 ^②		1.45 ^①		1.0
	烟气黑度	1		/		/
	SO ₂	200		/		/
	NO _x	300		/		/
DA002	颗粒物	100 ^②	15	/	/	/
	烟气黑度	1		/	/	/
	SO ₂	200		/	/	/
	NO _x	300		/	/	/

注：①本项目排气筒高 15m，未能高出周边 200m 范围 5m 以上，颗粒物排放速率按标准（2.9kg/h）折半执行。

②根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）4.6.4 各种工业炉窑烟囱（或排气筒）高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行。本项目排气筒高 15m，未能高出周边 200m 范围 3m 以上，颗粒物排放浓度按排放标准 200 mg/m³ 折半执行。

表 3-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

本项目设 5 个基准灶头，厨房油烟经过静电油烟机处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。

表 3-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

生产废水处理设施及一体化生活污水处理设施臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值，臭气浓度排放浓度≤20（无量纲）。

2、水污染物

项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河。

表 3-5 本项目污水排放标准 单位：mg/L

污染物		pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（节选）	6.0-9.0	≤90	≤20	≤60	≤10	≤10

本项目清洗废水采用“物化处理+混凝沉淀+一体化 A/O 接触氧化”自建废水处理设施进行处理后回用作清洗用水，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准。

表 3-6 本扩建项目生产废水执行标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
（GB/T19923-2005）洗涤用水标准	6.5~9	/	≤30	≤30

	3、噪声排放标准 本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 4、固废控制标准 固体废物管理遵照《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》执行，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存不适合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-472020）标准，但贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021版），《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	废水：本项目外排废水主要为生活污水，厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河，废水污染物总量为：COD_{Cr}0.3645t/a，氨氮0.0405t/a。 废气：项目建议的总量指标为：总VOCs总量控制指标为0.0353t/a（其中有组织排放为0.0167t/a，无组织排放为0.0186t/a）；氮氧化物为0.704t/a，有组织排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期为 27 个月，期间产生环境保护措施分析如下： 1、大气污染物环境保护措施 施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。 (1) 施工扬尘环境保护措施 本项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装订，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。 (2) 运输车辆行驶扬尘环境保护措施 运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。 (3) 堆料场扬尘环境保护措施 露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减小堆场扬尘。 2、水污染物环境保护措施 本项目施工期内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。 施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。
--	--

	项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。 3、施工噪声环境保护措施 项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。 为了在建设过程时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下： （1）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。 （2）对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。 （3）在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。 （4）对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。 （5）本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时 30 分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。 为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议业主采取以下措施： ①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆
--	--

的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源；

②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛；

③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10：00～12：00 以及 20：00～22：00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。

采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最小。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4、固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。

（2）废弃土石方

本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取土场、弃土场。

5、生态影响及水土流失

本项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。施工期水土保持措施包括：

（1）护坡措施

对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶，把坡面阶梯化，改变坡面小地形（截短坡长、减缓坡度）等，起到保水蓄土的作用。

(2) 排水措施

在土地平整及土方施工中，加强施工场地的路面建设。对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象。

(3) 绿化措施

建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

(4) 表面覆盖

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因此对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在路面及建筑物上铺上塑料膜，防止雨水侵袭，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、大气

根据本项目生产工艺及设备配置情况分析，营运期废气主要为：金属粉尘（颗粒物）、喷粉粉尘（颗粒物）、固化有机废气（总 VOCs）、固化燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）、烘干燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）、一体化生活污水处理设施恶臭。

表 4-1 项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

工序/ 生产线	装置	污染源无组织	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/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)		排放量/ (t/a)
开料、机加工	开料机、平面磨床、车床、钻床	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	0.0917	0.22	加强通风、自然沉降	处理效率 85%	产污系数法	—	—	0.0138	0.033	2400
喷粉、固化废气	喷粉、固化线	排气筒 DA001	总 VO Cs	产污系数法	18000	3.87	0.0698	0.1674	脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置（TA001）	收集效率 90%，处理效率 90%	物料衡算法	18000	0.39	0.007	0.0167	2400
			颗粒物			2.82	0.0508	0.122		收集效率 98%，处理			0.05	0.001	0.0024	

									效率 98%							
		无组织	颗粒物		—	—	0.0496	0.0206	加强通风	0		—	—	0.0496	0.0206	
			总VOCs		—	—	0.0078	0.0186		0		—	—	0.0078	0.0186	
固化线燃烧废气	固化线燃烧机	排气筒DA001	颗粒物	产污系数法	1500	21.1	0.03	0.072	收集后引至15米排气筒	0	物料衡算法	1500	21.1	0.03	0.072	2400
			SO ₂			14.65	0.0208	0.05		0			14.65	0.0208	0.05	
			NO _x			137.5	0.1954	0.469		0			137.5	0.1954	0.469	
烘干线燃烧废气	烘干线燃烧机	排气筒DA002	颗粒物	产污系数法	1000	15	0.0150	0.036	收集后引至15米排气筒	0	物料衡算法	1000	15	0.0150	0.036	2400
			SO ₂			10.41	0.0104	0.025		0			10.41	0.0104	0.025	
			NO _x			97.91	0.0979	0.235		0			97.91	0.0979	0.235	
厨房	厨房油烟	排气筒DA003	厨房油烟	产污系数法	10000	7.87	0.0788	0.0945	高效静电油烟机	处理效率85%	物料衡算法	10000	1.18	0.0118	0.0142	1200
(2) 项目排气口设置情况及监测要求 本项目设2个排气口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），属于一般排放口，本项目排放口基本情况见表4-2。																

表 4-2 本项目排气口设置参数及监测要求

排放口编号	排放口名称	对应工序	污染物	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
				经度	纬度					名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	喷粉、固化、燃烧废气排放口	喷粉、固化、燃烧	总 VOCs	112.97959	22.68127	一般排放口	15	0.6	60℃	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求	100	/	排放速率、浓度	每年一次
			颗粒物							执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2（干燥炉、窑）标准排放限值较严值	100	1.45		
			SO ₂							执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）文件中的较严值	200	/		
			NO _x								300	/		
DA002	烘干	烘干	颗粒	112.97958	22.68111	一	15	0.3	60℃	烟尘执行《工业炉窑	100	/	排放	每年

		线燃烧废气排放口		物			般排放口				大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2(干燥炉、窑)标准排放限值:二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函(2019)1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值	200	/	浓度	一次
				SO ₂											
				NO _x								300	/		

表 4-3 本项目无组织排放废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	颗粒物	1 次/半年	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值标准
	臭气浓度	1 次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级厂界标准值
	总 VOCs	1 次/半年	/
厂区内	NMHC	1 次/年	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

运营期环境影响和保护措施	(1) 废气源强核算 1) 金属粉尘（颗粒物） 项目开料、机加工过程会有少量金属粉尘产生。机加工金属粉尘产污系数根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 6 日）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“04 下料”以钢板、铝材、铝合金板、其他金属材料为结构材料，通过抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺的预处理工段，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。根据建设单位提供的资料，需机加工工件量约占镀锌钢材的 1%，镀锌钢材使用量为约 10050t/a，则金属粉尘产生量约为 $10050 \times 1\% \times 2.19 \text{kg/t-原料} = 0.22 \text{t/a}$（0.0917kg/h）。由于金属粉尘中主要污染物为金属颗粒物，且粒径和密度均较大，大部分会因重力作用而沉降于工位附近，根据环保部发布《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）》“锯材加工业产排污系数”可知，木工粉尘的重力沉降率为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，因此参考木工粉尘重力沉降率，本项目金属粉尘的沉降率按 85%计，计算沉降量为 0.187t/a，排放量为 0.033t/a，年工作 2400 小时，排放速率为 0.0138kg/h。 加强车间通风后可达到广东省地方标准《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：1.0mg/m³。沉降金属粉尘收集后委托资源回收公司处理处理。 2) 喷粉粉尘（颗粒物）、固化有机废气（总 VOCs） 本项目喷粉粉尘废气（颗粒物）经滤芯收集处理后负压收集、喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后、燃烧机燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）经密闭管道收集后，一并进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。 ①喷粉工序粉尘废气 本项目喷粉车间主要对部件进行喷粉加工，采用自动静电喷粉工艺，基本原理：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，
--------------	--

	被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温固化后粉层流平成为均匀的膜层。 本项目喷粉房配套粉尘滤芯过滤系统，在喷涂的过程中有一部分粉末会掉在喷粉房内并且有回收系统吸附到粉末滤芯上，由反吹系统可以将吸附在滤芯上的粉末通过高压气流打下并调入回收系统内，收集起来的粉末可以再次与新粉末按比例混合利用。未吸附在工件的粉末被收集经设备配套的滤芯过滤系统回收利用，各喷粉房粉尘经滤芯过滤系统回收处理后经引风机引入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后排放，未收集粉尘大部分沉降在喷粉房上，少部分无组织形排放。 本项目使用粉末涂料约 31t/a，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》，采用人工静电喷涂，涂料利用率取值 60%，则喷粉房产生粉尘量 12.4t/a。喷粉房带有粉末涂料回收系统处理回收利用，建设单位设置负压的喷粉房，未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入喷粉设备内自带的滤芯过滤处理系统，进行处理后收集的粉尘回用于生产。由于喷粉工序在密闭房间内进行，工作时呈微负压状态，仅在工件进出时喷粉房门才会打开，故粉末收集效率可达 98%以上，因此产生的粉尘约 98%（12.152t/a）被喷粉房配套的滤芯过滤除尘器收集后重新利用，根据《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014），滤料的除尘器效率达到 99.5%以上，本次评价滤芯过滤除尘器处理效率保守按 99%计算，滤芯过滤除尘器收集处理量为 12.03t/a，进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理量为 0.122t/a。剩余未被滤芯过滤除尘器收集的 2%粉尘（0.248t/a）约 80%（0.1984t/a）由于重力作用沉降在喷粉房内，其余 20%（0.0496t/a）在无组织排放在车间内。 本项目使用单个喷粉房尺寸为 6m×2m×2m，类比参考《广东省表面涂料（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4 号），换气次数按 60 次/h 计算，因此，本项目喷粉工艺换气量为 6×2×2×60=1440m³/h，考虑滤芯过滤处理系统及弯头等所需压力，每套喷粉系统自带 1500m³/h 的风机用于收集粉尘。因
--	--

	此本项目喷粉系统自带风机收集风量足够对项目产生的粉尘进行有效收集。3 个喷粉房所需风量为 4500m³/h。 ②固化工序有机废气 本项目粉末涂料在加热固化时会有有机废气产生。项目所用的粉末涂料在使用时无需添加其他固化剂，粉末涂料的分解温度 > 230℃，固化温度为 180℃-200℃，未达到分解温度。参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》中推荐的产污系数，产污系数取 0.3%~0.6%原材料，本项目按照最不利影响计算，产污系数取 0.6%。项目粉末涂料年使用量为 31t/a，忽略无法回收的少部分粉末，则总 VOCs 的产生量为 0.186t/a。 建设单位对固化线除进出口外，其余各面围蔽，在固化线进出口上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩下方两侧设置挡板，仅保留物料进出通道，形成相对封闭的空间，提高废气收集效率。 风量设计参考《废气处理工程技术手册》（2013 版）中的方法计算，为保证固化线炉内温度达到工作温度且产生的有机废气能得到有效收集，本项目固化线进出口集气罩尺寸为 2m*0.8m，按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式 $L=kPHV_r$，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，项目集气罩风速取 0.5m/s，项目集气罩设置在污染源上方，覆盖作业区域，该集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，集气罩下方两侧设置挡板，仅保留物料进出通道，形成相对封闭的空间，采用引风机抽吸收集，收集效率按 90%计算。计算得出项目集气罩风量： $L=kPHV_r$ 式中：P—排风罩口敞开面的周长，m； H—罩口至污染源距离，m，H 取 0.45m； V_r—污染源边缘控制速度，m/s； k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。 根据以上公式计算得，每个集气罩（2m*0.8m）的风量为 6350.4m³/h，项目固化线共设 2 个集气罩，计算所需风量为 12700.8m³/h，为确保收集效率，固化线
--	--

所需风量为 13500m³/h。

综上，进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理的喷粉线喷粉粉尘颗粒物尾气（0.122t/a），有机废气总 VOCs 收集量为 0.1674t/a。无组织排放颗粒物 0.0496t/a（0.0206kg/h），总 VOCs 0.0186t/a（0.0078kg/h）。

③收集处理方式

本项目喷粉粉尘废气（颗粒物）经滤芯收集处理后负压收集、喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后一并进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，设计风量为 18000m³/h（3 个喷粉房所需风量为 4500m³/h，固化线所需风量为 13500m³/h，故“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）设计风量为 18000m³/h）。

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）的要求，布袋除尘器的除尘效率达到 99%以上，本项目袋式除尘器对粉尘的处理效率保守按 98%计算。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 3-3 常见治理设施治理效率，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 45%~80%，按取值 70%计算“二级活性炭吸附”装置的综合效率为 91%，本次评价“二级活性炭吸附装置”对有机废气（总 VOCs）综合处理效率保守按 90%计算。

本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，DA001 排气筒废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 本项目 DA001 废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	废气产生量 m ³ /h	污染物产生			污染物排放		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷粉、固化废气	DA001 排气筒	总 VOCs	18000	3.87	0.0698	0.1674	0.39	0.007	0.0167
		颗粒物		2.82	0.0508	0.122	0.05	0.001	0.0024

3) 烘干线燃料废气

本项目喷粉固化线燃烧机燃料使用管道天然气，天然气属于清洁能源，燃烧

会产生少量的颗粒物、SO₂和NO_x。喷粉线固化燃烧机天然气每年用量为25.08万m³。

根据《天然气》(GB17820-2018)中表1天然气质量要求,天然气分为一类、二类,具体指标如表4-5所示。

表4-5 天然气质量要求

项目	一类	二类
高位发热量(MJ/m ³)≥	34.0	31.4
总硫(以硫计)(mg/m ³)≤	20	100
硫化氢(mg/m ³)≤	6	20
二氧化碳(%)≤	3.0	4.0

本项目固化线所用天然气属于二类,总硫含量≤100mg/m³。

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、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”中“天然气工业炉窑”中原料为天然气,天然气产排污系数见表4-6。

表4-6 天然气产排污系数一览表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	天然气	烟气量	立方米/立方米-原料	13.6
		二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S ^①
		氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286

注:①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为毫克/立方米。按燃料中含硫量(S)为200 毫克/立方米,则S=200。项目使用天然气属于二类,总硫含量<100mg/m³。故本次环评S按100计算。

计算固化线燃烧废气烟气量为3410880m³/a,二氧化硫产生量为0.05t/a,氮氧化物产生量为0.469t/a,颗粒物产生量为0.072t/a。

本项目固化线燃烧机燃料废气(SO₂、NO_x、颗粒物)收集后经15m排气筒(DA001)排放,配套风机风量为1500m³/h。

本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，固化线燃烧机燃料废气产排情况见表 4-7。

表 4-7 本项目固化线燃烧机燃料废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	废气产生量 m ³ /h	污染物产生			污染物排放		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
固化燃烧废气	DA001 排气筒	颗粒物	1500	20	0.03	0.072	20	0.03	0.072
		SO ₂		13.88	0.0208	0.05	13.88	0.0208	0.05
		NO _x		130.27	0.1954	0.469	130.27	0.1954	0.469

3) 燃料废气

本项目烘干线燃烧机燃料使用管道天然气，天然气属于清洁能源，燃烧会产生少量的颗粒物、SO₂ 和 NO_x。烘干线燃烧机天然气每年用量为 12.54 万 m³

根据表 4-5 和表 4-6 计算烘干线燃烧废气烟气量为 1705440m³/a，二氧化硫产生量为 0.025t/a，氮氧化物产生量为 0.235t/a，颗粒物产生量为 0.036t/a。

本项目烘干线燃烧机燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）收集后经15m排气筒（DA002）排放，配套风机风量为1000m³/h。

本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，DA002 排气筒烘干线燃烧机废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 本项目 DA002 废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	废气产生量 m ³ /h	污染物产生			污染物排放		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
烘干燃烧废气	DA002 排气筒	颗粒物	1000	15	0.0150	0.036	15	0.0150	0.036
		SO ₂		10.41	0.0104	0.025	10.41	0.0104	0.025
		NO _x		97.91	0.0979	0.235	97.91	0.0979	0.235

4) 厨房油烟

本项目员工 300 人，员工均在厂内食宿。经类比调查，食用油消耗系数约为 3.5 kg/100 人.d（三餐），则食用油消耗量约为 3.15t/a，油烟挥发量约占食用油量

的3%，则项目厨房油烟产生量约0.0945t/a，产生浓度为7.87mg/m³。

厨房油烟收集采用静电油烟机（TA002）处理后经5m排气筒（DA003）排放。项目设基准灶头5个，每个灶头风机风量为2000m³/h，风机总风量按10000m³/h计，炉头平均每天使用4h，油烟机净化率约85%，经处理后油烟排放量为0.0142t/a，排放浓度1.18mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。

5）一体化生活污水处理设施及生产废水处理设施臭气浓度

本项目新建一套一体化生活污水处理设施对生活污水进行处理，一套生产废水处理设施处理脱脂清洗废水，污水处理设施运营过程有恶臭气体产生，其主要来源为有机物被微生物吸收或分解时所产生的臭气。本项目污水处理设施为一体化处理成套设备，产生恶臭污染物的厌氧环节位于一体化设备内，恶臭污染物无组织排放量较少。本项目无组织排放的恶臭污染物厂界达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值（臭气浓度20（无量纲）），其对周边大气环境没有明显的影响。

（2）废气治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，废气污染治理推荐可行技术清单，本项目喷粉固化工序产生的有机废气收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放，属于其中的可行技术“吸附”；

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），喷粉粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经15m排气筒，属于其中的可行技术“袋式除尘器”。

故本项目废气治理设施可行。

（3）非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染 物	非正常 排放浓 度 /mg/m ³	非正常 排放速 率/kg/h	单次 持续 时间 /h	年发 生频 次/次	应对措 施
1	DA001 有机废 气	饱和活性炭未 及时更换, 处理 效率降为 0%	总 VOCs	3.87	0.0698	1	1	定期检 查, 出 现故障 立即停 产、及 时修 复, 定 时更换 废活性 炭
2	DA001 颗粒物	布袋除尘器未 及时清理沉渣, 处理效率降为 0%	颗粒 物	2.82	0.0508	1	1	喷淋塔 及时清 理沉渣

(4) 小结

本项目喷粉粉尘废气（颗粒物）经滤芯收集处理后负压收集、喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后、固化燃烧机燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）经密闭管道收集后，一并进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；清洗烘干工序燃烧机燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）经密闭管道收集后经 15m 排气筒（DA002）排放；机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放；一体化生活污水处理设施恶臭采用封闭式设备，产生量较少，无组织排放。

采取以上措施，本项目 DA001 排放的颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2（干燥炉、窑）标准排放限值较严值要求，二氧化硫、氮氧化物排放达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值，总 VOCs 排放达到广东省《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要求；DA002 排放的烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2（干燥炉、窑）标准排放限值；二

氧化硫、氮氧化物达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值要求。

厨房油烟经过静电油烟机处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准；

无组织排放颗粒物达到广东省地方标准《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标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值；厂区内有机废气达到广东省《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无组织排放限值要求。则项目废气对车间工人及周围大气环境敏感点的影响较小。

2、废水

表 4-10 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产污工序		员工生活污水				
核算方法		产污系数				
总产生量（t/a）		4050				
排放方式		直接排放				
排放去向		桐井河				
排放规律		排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污染物产生浓度（mg/L）		280	150	250	25	25
污染物产生量（t/a）		1.1340	0.6075	1.0125	0.1013	0.1013
污染物排放浓度（mg/L）		90	20	40	10	10
污染物排放量（t/a）		0.3645	0.0810	0.1620	0.0405	0.0405
治理措施	治理工艺	隔油隔渣池、三级化粪池+一体化生活污水处理设施				
	处理效率（%）	67.86	86.67	84	60	60
	是否为可行技术	是				
排放口基本情况	编号及名称	生活污水排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	E 112.98032, N22.68178				
排放标准		执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准				

(1) 水污染源

1) 生产废水

根据前文给排水章节分析，本项目预脱脂废水和脱脂废水每半年更换一次，每年更换水量 $2.4+36=38.4t$ ，更换的脱脂废水委托第三方零散废水公司转移处理。

本项目脱脂后清洗废水溢流量为 $1440m^3/a$ ，经一套生产废水处理设施（处理工艺：预处理（PH 调节+混凝+絮凝沉淀）+生化（接触氧化），处理能力：10t/d）处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后全部回用。每年更换一次，更换水量为 $19.2t/a$ ，委托第三方零散废水公司转移处理。

脱脂清洗废水主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、石油类、LAS、 BOD_5 和色度，水质参考文献中同类项目《金属表面处理清洗废水治理》（段中涛，深圳市福田区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和本项目特征，清洗废水污染物浓度为 pH8.37， COD_{Cr} ：209mg/L、SS：150mg/L、石油类：15.6mg/L、色度：50 度。

表 4-11 清洗废水主要污染物产生浓度及污染负荷

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		核算方法	污染物排放			排放时间 /h
					产生废水量 / (m^3/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 / (t/a)	工艺	效率 / %		排放废水量 / (m^3/a)	排放浓度 / (mg/L)	排放量 / (t/a)	
清洗废水	清洗废水	清洗废水	pH	类比法	1440	8.37 (无量纲)	/	物化处理+混凝沉淀+一体化 A/O 接触氧化	/	物料核算法	0	6~9 (无量纲)	/	2400
			COD_{Cr}			209	0.301		93.7			13.2	/	
			SS			150	0.216		98.4			2.4	/	
			石油类			15.6	0.0225		86.3			2.14	/	
			色度			50 度	/		59.4			20.3 度	/	

2) 生活污水

本项目员工人数为 300 人，均在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）中国国家行政机构（有食堂有浴室）中的先进值 15m³/人·年计算，全年按工作 300 天计，则生活用水量为 4500m³/a。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 4050m³/a。

本项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河。污染物产排情况具体见表 4-12。

表 4-12 本项目生活污水产生及排放情况统计表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率	排放浓度 (mg/L)	排水量 (t/a)	处理措施及 取向
生活 污水	水量	4050m³/a		/	4050m³/a		经隔油隔渣池、三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后 排入桐井河
	COD _{cr}	280	1.1340	67.86	90	0.3645	
	BOD ₅	150	0.6075	86.67	20	0.0810	
	SS	250	1.0125	84	40	0.1620	
	NH ₃ -N	25	0.1013	60	10	0.0405	
	动植物油	25	0.1013	60	10	0.0405	

（2）排放方式

本项目脱脂废水循环使用，每年更换一次，更换废水委托零散废水公司清运处理；脱脂后清洗废水溢流废水经一套生产废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后全部回用。每年更换一次，更换废水委托第三方零散废水公司转移处理。

厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河，属于直接排放。

（3）污水处理可行性

1）脱脂废水、脱脂后清洗废水可行性

①脱脂废水

本项目委托零散废水公司清运处理合共 57.6t/a（4.8t/月，0.192t/d），交零散

	工业废水第三方治理企业（意向单位：江门市志升环保科技有限公司）进行处置（第三方零散废水收集转运信息平台网站 https://lsws.newoasis.tech/），不进行自行处理。江门市志升环保科技有限公司主要从事零散废水处理，废水种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水（不含餐饮废水）。项目运行模式为：按需求派遣运输车辆前往企业分类收集废水，然后集中至厂区内进行分质处理，处理规模为 300 吨/日，处理工艺：各类废水分别进行预处理，预处理后的综合废水采用“一级凝聚沉淀+一级 A/O+二级 A/O+二级凝聚沉淀+Fenton 氧化/凝聚沉淀+膜过滤”处理达标后排放，剩余处理能力为 120t/d，本项目委托处理废水属于含油废水，废水量为 0.192t/d，故本项目委托江门市志升环保科技有限公司处理是可行的。 本项目产生的零散废水意向委托单位为江门市志升环保科技有限公司，在环保竣工验收前落实委托处理合同并作为验收附件上传验收备案平台。 根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3
--	--

天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理。

②脱脂后清洗废水

本项目进入生产废水处理设施处理的生产废水水量为 1440m³/a，4.8m³/d，新建生产废水处理设施采用“预处理（pH 调节+混凝+絮凝沉淀）+生化（接触氧化）”处理方式，处理能力为 10 t/d，可满足生产要求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 中表 A.1 污水处理可行技术，废水防治可行技术包括一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理(A/0、A2/0、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他。本项目采用废水处理工艺属于其中的可行性技术。

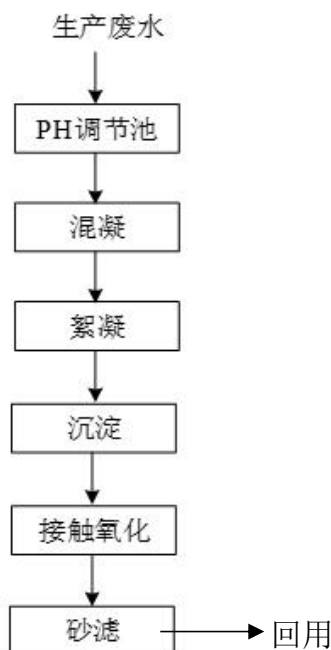


图4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺说明如下：

①pH 调节

废水进入 pH 调节池进行中和废水的 pH 值。

②混凝

混凝沉淀原理是在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝沉淀能有效处理悬浮物。

③絮凝沉淀

为了进一步去除水中的悬浮物，在水中投加混凝剂，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，沉速不断增加。达到去除悬浮物的效果。

④接触氧化

生物接触氧化法是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。是具有活性污泥法特点的生物膜法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。生物接触氧化池主要功能是利用好氧菌降解废水中的有机物，使其转化为水和二氧化碳，使废水污染指标 COD、BOD₅ 达到排放准标的重要工艺。将废水与活性污泥（微生物）混合搅拌并曝气，使废水中的有机污染物分解，生物固体随后从已处理废水中分离，并可根据需要将部分回流到曝气池中。经一定时间后因好氧性微生物繁殖而形成的污泥状絮凝物。其上栖息着以菌胶团为主的微生物群，具有很强的吸附与氧化有机物的能力。

表4-13 生产废水工艺处理效果及废水处理后浓度

污染物			COD _{Cr}	SS	石油类	色度
生产废水进水浓度（mg/L）			209	150	15.6	50 度
各 污 水 处 理 单 元	混凝池	进水浓度（mg/L）	209	150	15.6	50 度
		处理效率（%）	30	60	30	10
		预计出水浓度（mg/L）	146.3	60	10.92	45 度
	絮凝池	进水浓度（mg/L）	146.3	60	10.92	45 度
		处理效率（%）	50	60	30	10
		预计出水浓度（mg/L）	73.15	24	7.644	40.5 度
	沉淀	进水浓度（mg/L）	73.15	24	7.644	40.5 度
		处理效率（%）	10	80	30	0

接触氧化	预计出水浓度 (mg/L)	65.8	4.8	5.35	40.5 度
	进水浓度 (mg/L)	65.8	4.8	5.35	40.5 度
	处理效率 (%)	80	50	60	50
	预计出水浓度 (mg/L)	13.2	2.4	2.14	20.3 度
出水水质标准 (mg/L)		/	30	/	/
备注		/	达标	/	/

2) 生活污水

项目进入生产废水处理设施的废水为经过隔油隔渣池、三级化粪池预处理后的生活污水，最大日进水量为 13.5m³/d，故本评价建议生产废水处理设施设计处理规模为 50m³/d，鉴于生活污水水质极为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等，综合经济和厂区占地面积等因素，本环评建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入桐井河。详细废水处理工艺流程如下图所示。

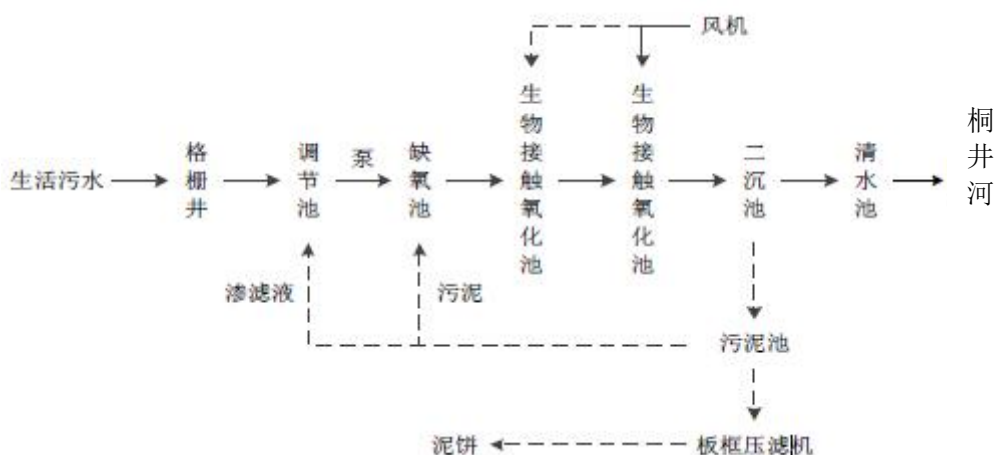


图 4-2 项目生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池预处理后由污水收集系统进行收集，引入污水处理设施格栅井中，用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。污水经格栅处理后进入调节池，在调节池内均匀水质水量后用提升水泵泵至缺氧池，缺氧池内污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌

载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，便于后续生物接触氧化池进一步氧化分解，同时通过回流硝态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。生物接触氧化池是本污水处理设施的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，是通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低，后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得到净化，池内采用风机进行曝气。处理后的污水再自流入二沉池内进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化，使出水效果稳定。二沉池上清液流至清水池内暂存待回用于厂区绿化，下部污泥排到污泥池，并设污泥回流装置，部分污泥回流至缺氧池，污泥池污泥定期泵入板框压滤机内用污泥泵的高压力将水分从滤布中挤压出来，达到脱水固化的目的，渗滤液回流到调节池重新处理，泥饼外运处理。

(4) 执行标准及监测要求

根据前文分析，项目无生产废水外排。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河，属于直接排放，监测计划见表 4-14。

表 4-14 生活污水执行标准及监测要求

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水排放口	排水量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、悬浮物、动植物油	每季度一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

(5) 小结

本项目脱脂废水循环使用，每年更换一次，更换废水委托零散废水公司清运处理；脱脂后清洗废水溢流废水经一套生产废水处理设施处理达到《城市污水再

生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准后全部回用。每年更换一次,更换废水委托第三方零散废水公司转移处理,厨房废水经隔油隔渣池,普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入桐井河,预计废水达标排放对纳污水体影响较小。

3、噪声

(1) 噪声污染源

本项目运营过程中产生的噪声主要来源于冲床、开料机等机械设备运行时的噪声,其噪声值约为 55~80dB(A):

表 4-15 本项目产噪设备情况一览表

序号	名称	单台设备噪声值 dB(A)	数量 (台)	叠加后噪声值 dB(A)	降噪措施	降噪后噪声值 dB(A)	单日持续时间
1	开料机	75	2	78.0	安装减振垫、墙体隔声,夜间不生产,降噪效果 25~40 dB(A)	38.0	8h
2	送料机	75	2	78.0		38.0	8h
3	冲床生产线	80	3	84.8		46.8	8h
4	冲床	80	72	98.6		58.6	8h
5	磨床	80	2	83.0		45.0	8h
6	车床	80	1	80.0		40.0	8h
7	钻床	80	2	83.0		45.0	8h
8	喷粉固化生产线	60	1	60.0		35.0	8h
9	预组装生产线	55	1	55.0		30.0	8h
10	组装生产线	55	1	55.0		30.0	8h

(2) 噪声影响分析

本项目厂区周边 50 米无环境敏感点,项目的设备均放置在厂房内,其运行噪声经实体墙阻隔后能有效衰减。根据本项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施,厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。

(3) 执行标准及监测计划

噪声监测计划主要对公司厂界噪声进行噪声监测,监测因子是 $L_{eq}(A)$,每季度监测一期,每期连续监测 2 天,每天昼间监测 1 次。

	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60 dB(A), 夜间≤50dB(A))。 (4) 小结 本项目主要噪声来源于生产设备运转时产生的噪声, 源强为 55~80dB(A), 经采取减振、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后, 设备到位并投产后, 预计项目边界昼间噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准, 对周围环境影响较小。 4、固体废物 (1) 固体废物产排情况 本项目运营期产生的固废主要为员工生活垃圾; 员工生活垃圾; 一般工业固废: 一般包装固废、边角料、沉降金属粉尘、废砂轮、一体化生活污水处理设施污泥、废油脂; 危险废物: 槽渣、生产废水处理设施污泥、化学品废包装、废活性炭、废滤芯、布袋除尘器收集粉尘、废布袋、废机油、含油抹布、废油桶 (机油桶、液压油桶)、废液压油等。 1) 一般工业固废 ①一般包装固废: 本项目一般包装固废产生量约为 10t/a, 收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 一般固废代码为 331-001-07。一般包装固废为固态, 捆扎后存放在一般固废暂存间。 ②边角料: 本项目开料、冲压、机加工工序产生少量边角料, 产生量约为 65t/a, 收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 一般固废代码为 331-001-09。边角料为固态, 捆扎或袋装后放在一般固废暂存间。 ③沉降金属粉尘: 根据前文分析, 本项目沉降金属粉尘产生量为 0.187t/a, 收集后委托资源回收公司处理, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 一般固废代码为 331-001-49。 ④废砂轮 本项目磨床使用砂轮进行加工, 磨损后产生废砂轮, 产生量约 0.1t/a, 收集
--	---

	后委托资源回收公司处理处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 331-001-99。 ⑤一体化生活污水处理设施污泥：本项目一体化生活污水处理设施污泥需定期清理，污泥量按照下式估算： $W=Q \cdot (C1-C2) \cdot 10^{-6}$ 式中：W——污泥产生量，t/a； Q——废水处理量，取 4050m³/a； C1、C2——污水处理站进、出口悬浮物的浓度，mg/L。 项目污水处理站进水水质 SS≈250mg/L，出水水质 SS≈40mg/L，污泥产生量约为 0.85t/a（不含水），则项目污水处理站产生的污泥量约为 2.83t/a（含水率取 70%），收集后委托资源回收公司处理处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-99。一体化生活污水处理设施污泥为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。 ⑥废油脂：本项目隔油隔渣池和静电油烟机产生少量废油脂，根据前文分析计算，为（0.1013-0.0405）+（0.0945-0.0142）=0.1411t/a，收集后委托专业回收公司回收处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-99。 2）危险废物 ①槽渣 项目的脱脂槽产生少量废槽渣需定期清理，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废物类别为“HW17 表面处理废物”，废物代码为 336-064-17 金属或塑料表面酸（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，收集后应交由有危险废物处理资质的单位收集处置。 ②生产废水处理设施污泥 本项目设置一套生产废水处理设施对生产废水进行处理，产生少量生产废水处理设施污泥。参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订，环
--	---

	境保护部华南环境科学研究所)表4工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表(其他行业)---万吨废水产生约6吨污泥,项目生产废水处理量为1440t/a,废水处理设施污泥(不含水)产生量约0.864t/a,含水率取70%,则生产废水处理设施污泥产生量为2.88t/a。根据《国家危险废物名录》(2021版),废物类别为HW17表面处理废物,废物代码为336-064-17废水处理污泥。收集后应交由有危险废物处理资质的单位收集处置。 ③化学品废包装 本项目脱脂剂A、脱脂剂B、粉末涂料使用完后产生少量化学品废包装,约为0.1t/a,根据《国家危险废物名录》(2021版),化学品废包装属于危险废物,废物类别为“HW49其他废物”,废物代码为900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),应交由有危废资质单位处理。 ④废滤芯:本项目喷粉工序粉尘使用滤芯过滤系统,产生少量废滤芯,产生量为0.1t/a,根据《国家危险废物名录》(2021版),废滤芯属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的“HW49其他废物”,代码为900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),收集后委托有危废处置资质的回收公司回收处理。 ⑤布袋除尘器收集粉尘:本项目喷粉工序粉尘使用滤芯过滤系统后采用脉冲布袋除尘器处理,脉冲布袋除尘器收集粉尘量为0.1196t/a,根据《国家危险废物名录》(2021版),布袋除尘器收集粉尘属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW12染料、涂料废物,代码为900-299-12(生产、销售及生产过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆(不包括水性漆)),收集后委托有危废处置资质的回收公司回收处理。 ⑥废布袋:本项目喷粉工序粉尘使用滤芯过滤系统后采用脉冲布袋除尘器处理,产生少量废布袋,产生量为0.1t/a,根据《国家危险废物名录》(2021版),废滤芯属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的“HW49其他废物”,代码为900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),收集后委托有危废处置资质的回收公司回收处理。
--	--

	⑦废活性炭 本项目喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。吸附废气量为 0.1507t/a，为保证废气处理系统的处理效率，本项目每一级活性炭箱的活性炭填充量为项目总去除 VOCs 量的四倍计算，即“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）每一级活性炭箱的活性炭填充量不少于 0.6028t/a，两级活性炭箱的活性炭填充量不少于 1.2056t/a。 本项目“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）活性炭箱填充活性炭量为 0.4t/a，活性炭箱每季度更换 1 次，每次整箱置换，废活性炭产生量为 1.7507t/a（废活性炭量=整箱活性炭+被吸收有机废气量=0.4*4+0.1507=1.7507）。 活性炭处理装置处理的有机废气量通过合理活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态。 根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），应交由有危废资质单位处理。 ⑧废机油、少量含油废抹布手套、废油桶（机油桶、液压油桶）、废液压油 本项目生产和设备维护产生废机油、少量含油废抹布手套、废油桶（机油桶、液压油桶）、废液压油，产生的废机油约为 0.5t/a，废液压油约为 1t/a，含油废抹布手套产生量约为 0.5t/a、废油桶（机油桶、液压油桶）产生量约为 0.5t/a。 废机油属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08；废液压油属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08；废油桶（机油桶、液压油桶）属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08；含油废抹布手套属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW49 类其他危险废物，代码为 900-041-49，收集后委托有危废处置资质的
--	--

回收公司回收处理。

3) 生活垃圾

本项目劳动定员 300 人，均在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），项目员工生活垃圾产生系数取 1 kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾量为 90t/a。

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）的要求，具体识别见表 4-16 所示。

表 4-16 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	槽渣	HW17	336-064-17	0.5 t/a	表面处理	固态	槽渣	槽渣	半年	T/C	委托有资质的回收公司回收处理
2	生产废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	2.88t/a	生产废水处理	固态	生产废水处理设施污泥	生产废水处理设施污泥	每年	T/C	
3	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.1t/a	原料包装物	固态	化学品废包装	化学品废包装	每天	T/In	
4	废滤芯	HW49	900-041-49	0.1t/a	废气处理	固态	废滤芯	废滤芯	每季度	T/In	
5	布袋除尘器收集粉尘	HW12	900-299-12	0.1196t/a	废气处理	粉末	布袋除尘器收集粉尘	布袋除尘器收集粉尘	每天	T	

6	废布袋	HW49	900-041-49	0.1t/a	废气处理	固态	废布袋	废布袋	每年	T/In
7	废活性炭	HW49	900-039-49	1.7507t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	每季度	T, In
8	废机油	HW08	900-214-08	0.5t/a	生产和设备维护	液态	废机油	废机油	年度	T, I
9	废液压油	HW08	900-218-08	1t/a		液态	废液压油	废液压油	年度	T, I
10	废油桶(机油桶、液压油桶)	HW08	900-249-08	0.5t/a		固态	机油、液压油桶	机油、液压油	季度	T, I
11	含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.5t/a		固态	含油废抹布手套	含油废抹布手套	年度	T/I

注：T：毒性；In：感染性；I：易燃性；R：反应性

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废

①一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④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。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，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，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，

	供随时查阅。 2) 危险废物 项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001, 2013 年修改单) 相关规定进行分类收集后, 暂存于危废暂存间内, 并定期委托有资质的单位进行处置。 危废暂存间内根据不同性质的危废进行分区堆放储存, 存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001, 2013 年修改单) 建设和维护使用, 并做到以下几点: ①产生危废的车间, 必须设置专用的危废收集间, 产生的液体危废如废液压油类放置在容器中, 废活性炭、废抹布等也应用容器装起来, 绝不能和其他废物一起混合收集, 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。 ②对于危废的收集及贮存, 应根据危险固废的成分, 用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存, 并按规定在贮存危废容器上贴上标签, 详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。 ③危险废物的收集和转运过程中, 应采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 ④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求, 危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚用坚固的防渗材料建造, 并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施, 基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成, 表面用耐腐蚀材料硬化, 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数$\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2 mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2 mm 厚的其他人工材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物, 必须按照危险废物处理原则处理。 ⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等, 除此之外, 危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。
--	--

	项目危废贮存安全管理规定： ①废液压油贮存的安全管理规定：本项目废液压油为易燃易爆化学品，应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封：危废暂存间设置裙角或围堰预防废液压油、废切削液出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（消防栓、灭火器、消防沙等）。 ②其他危废的安全管理：危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。 根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令 第 23 号）中第十条 移出人应当履行以下义务： （一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； （二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； （三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； （四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； （五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况； （六）法律法规规定的其他义务。 移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 项目危废运输注意事项：
--	--

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	槽渣	HW17	336-064-17	1# 厂房 1F 西南面	50 m ²	袋装	50t	一年
2		生产废水处理设施污泥	HW17	336-064-17			袋装		
3		化学品废包装	HW49	900-041-49			堆放		
4		废滤芯	HW49	900-041-49			袋装		
5		布袋除尘器收集粉尘	HW12	900-299-12			袋装		
6		废布袋	HW49	900-041-49			捆扎		
7		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
8		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
9		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
10		废油桶（机油桶、液压油桶）	HW08	900-249-08			堆放		
11		含油废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装		

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）5.3，进行地下水

影响识别，根据识别结果，在做好防渗处理的情况下，本项目不存在地下水污染影响途径。

表 4-18 地下水污染影响类型与影响途径表

污染源	污染物类型	防渗措施	污染途径
生活污水	NH ₃ -N、COD _{cr}	车间地面均硬底化处理，原料仓、固废以及危废暂存点均将采用防水混凝土铺设，危废暂存间和化学品仓库涂地坪漆防渗、设置围堰。三级化粪池、生活污水管道、生产废水管道、处理设施均采用专用防渗材料。	无地下水污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗）。
生产废水	NH ₃ -N、COD _{cr} 、石油类		
化学品仓库	液压油、脱脂剂 A、脱脂剂 B		
危废暂存区	槽渣、生产废水处理设施污泥、化学品废包装、废活性炭、废滤芯、布袋除尘器收集粉尘、废布袋、废机油、含油抹布、废油桶（机油桶、液压油桶）、废液压油等		

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目在运营期对土壤污染可能存在的污染途径为总VOCs和颗粒物的大气沉降。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表1，本项目属于“三十、金属制品业 33，66结构性金属制品制造 331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）”，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表漫流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在生产车间、化学品仓库、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。项目土壤污染影响情况表如下表所示。

表 4-19 项目土壤污染影响情况表

污染源	污染物类型	防控措施	污染途径
生产车间	总 VOCs 和颗粒物	喷粉粉尘废气（颗粒物）经滤芯收集处理后负压收集、喷粉固化工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后，一并进入“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放	大气沉降，本项目属于类别无需考虑大气沉降。
化学品仓库	液压油、脱脂剂 A、脱脂剂 B	车间地面均硬底化处理，化学	一般不会接触到

危废暂存间	槽渣、生产废水处理设施污泥、化学品废包装、废活性炭、废滤芯、布袋除尘器收集粉尘、废布袋、废机油、含油抹布、废油桶（机油桶、液压油桶）、废液压油等	品仓库、固废以及危废暂存间均采用防水混凝土铺设，危废暂存间和化学品仓库涂地坪漆防渗、设置围堰，机油、液压油存放在桶内，油桶放置在不锈钢托盘上	土壤，无土壤污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗）
-------	--	--	--

（2）跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

本项目使用的液压油、脱脂剂A、脱脂剂B属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1的风险物质，脱脂剂A、脱脂剂B属于其中表B.2“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t，机油、废机油、液压油和废液压油属于其中的油性物质，临界量2500t，天然气参考甲烷风险物质，临界量10t，计算Q值为 $0.01862 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目环境风险潜势为I。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质	最大储存量 q (t)	HJ 169-2018 临界量 Q (t)	q/Q
液压油	0.4	2500	0.00016
机油	0.4	2500	0.00016
脱脂剂 A	0.2	50	0.004
脱脂剂 B	0.2	50	0.004
废机油	0.25	2500	0.0001
废液压油	0.5	2500	0.0002
天然气	0.1	10	0.01
合计			0.01862

本项目使用管道天然气，厂区内瞬时天然气存量约为 0.1t，危险废物每年转运一次，最大储存量按危险废物产生量计算。

（1）源项分析

本项目环境风险源项：

①有机废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。

	②生产废水处理设施失效，导致事故性排放，或废水管道破损造成生产废水泄漏，对周围地表水环境产生较大的影响。 ③危险废物暂存点：项目产生的危险废物种类较多，但装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ④化学品仓库：项目化学品仓库存放液压油、脱脂剂等，装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ⑤电气设备老化或管理问题引发的火灾事件。 （2）环境风险防范措施 ①发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 ②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 ③规范建设危废仓库，液压油存放在托盘上，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。 ④废气、废水处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。 ⑤制定突发环境应急预案，明确人员责任，提高企业应对突发环境事件应急能力。加强巡查，发现物料管道、生产线槽体出现泄漏时，应及时立即停止生产，及时补漏。 （3）环境风险分析结论 综上，由于本项目所使用的其他原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。
--	---

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒/喷粉粉尘废气(颗粒物)、喷粉固化工序有机废气(总VOCs)、	颗粒物、总VOCs	收集后采用“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经15m排气筒(DA001)排放	总VOCs执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2(干燥炉、窑)标准排放限值较严值;SO ₂ 、NO _x 执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值
	DA001 排气筒/固化燃烧机燃料废气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后经15m排气筒(DA001)排放	烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2(干燥炉、窑)标准排放限值;二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值
	DA002 排气筒/烘干燃烧机燃料废气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后经15m排气筒(DA002)排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》
	厂界/未收集废气、金属粉尘、污水处理	颗粒物、VOCs、臭气浓度	加强通风	

	设施臭气浓度			(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级厂界标准值
	厂区内	NMHC	加强通风	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
	DA003 排气筒/厨房油烟	厨房油烟	厨房油烟经静电油烟机 (TA002) 处理后引至 5m 排气筒 (DA003) 排放	执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中型标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	厨房废水经隔油隔渣池, 普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施预处理后进入桐井河	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、色度	经一套生产废水处理设施处理达标后全部回用。每年更换一次, 更换废水委托第三方零散废水公司转移处理	执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准
声环境	生产车间	Leq(A)	设备隔声、消声、减振等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准)
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 一般工业固废: 一般包装固废、边角料、沉降金属粉尘、废砂轮、一体化生活污水处理设施污泥收集后委托资源回收公司处理; 废油脂收集后委托专业回收公司回收处理; 槽渣、生产废水处理设施污泥、化学品废包装、废活性炭、废滤芯、布袋除尘器收集粉尘、废布袋、废机油、含油抹布、废油桶 (机油桶、液压油桶)、废液压油等危险废物交由具有危废处置资质单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理
生态保护措施	加强绿化
环境风险防范措施	①发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 ②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 ③规范建设危废仓库，液压油存放在托盘上，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。 ④废气、废水处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。 ⑤制定突发环境应急预案，明确人员责任，提高企业应对突发环境事件应急能力。加强巡查，发现物料管道、生产线槽体出现泄漏时，应立即停止生产，及时补漏。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。另外，本次环评仅针对本项目申报内容进行，若今后本项目发生重大变更，须另行申报审批。

评价单位：

项目负责人：蒙士凤

日期：2022.11.4

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	总 VOCs	0	0	0	0.0353t/a	0	0.0353t/a	+0.0353t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.075t/a	0	0.075 t/a	+0.075 t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.704t/a	0	0.704t/a	+0.704t/a
	颗粒物	0	0	0	0.1923t/a	0	0.1923t/a	+0.1923t/a
	一体化生活污水处理 设施恶臭	0	0	0	少量	0	少量	少量
	厨房油烟	0	0	0	0.0142t/a	0	0.0142t/a	+0.0142t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.3645 t/a	0	0.3645 t/a	+0.3645 t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0810 t/a	0	0.0810 t/a	+0.0810 t/a
	SS	0	0	0	0.1620 t/a	0	0.1620 t/a	+0.1620 t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0405 t/a	0	0.0405 t/a	+0.0405 t/a
	动植物油	0	0	0	0.0405 t/a	0	0.0405 t/a	+0.0405 t/a
一般 工业 固体 废物	一般包装固废	0	0	0	10 t/a	0	10 t/a	+10 t/a
	边角料	0	0	0	65t/a	0	65t/a	+65t/a
	沉降金属粉尘	0	0	0	0.187t/a	0	0.187t/a	+0.187t/a
	废砂轮	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	一体化生活污水处理 设施污泥	0	0	0	2.83t/a	0	2.83t/a	+2.83t/a
	废油脂	0	0	0	0.1411t/a	0	0.1411t/a	+0.1411t/a

危险 废物	槽渣	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a
	生产废水处理设施污泥	0	0	0	2.88t/a	0	2.88t/a	+2.88t/a
	化学品废包装	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	0.1196t/a	0	0.1196t/a	+0.1196t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0	0	0	1.7507t/a	0	1.7507t/a	+1.7507t/a
	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废液压油	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废油桶（机油桶、液压油桶）	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	含油废抹布手套	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

