

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鑫捷源五金制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市鑫捷源五金制品有限公司

编制日期：2023 年 9 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	惠州市鑫捷源五金制品有限公司建设项目		
项目代码	2308-441322-04-01-987275		
建设单位联系人	王先生	联系方式	/
建设地点	惠州市博罗县园洲镇田头管理区 20 米路		
地理坐标	(东经 114 度 1 分 27.534 秒, 北纬 23 度 7 分 28.423 秒)		
国民经济行业类别	C3311 结构性金属制品制造	建设项目行业类别	66 结构性金属制品制造 331
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3450
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、三线一单相符性分析 项目位于惠州市博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，项目所在地属于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220001。 项目与博罗市“三线一单”管理要求的符合性分析见表 1-1、表 1-2： 表 1-1 本项目与博罗县“三线一单”相符性分析		

文件要求		本项目情况	相符性
生态保护红线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇生态保护红线面积为 0km ² ，一般生态空间 3.086km ² ，生态空间一般管控区面积 107.630km ² 。	项目位于惠州市博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况（见附图 12），项目所在地属于生态空间一般管控区。	符合
环境质量底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境优先保护区面积 0km²，大气环境高排放重点管控区面积 110.716km²，大气环境一般管控区面积 0km²。 大气环境高排放重点管控区管控要求： 现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图 14），项目位于大气环境高排放重点管控区。 根据该管控区的管控要求，项目喷粉工序产生的粉尘通过“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被收集回收利用的粉尘通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放；项目切割、焊接工序产生的颗粒物以及烘烤工序产生的有机废气统一收集，再经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）排放，不会突破大气环境质量底线。	符合
	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境优先保护区面积 0km²，水环境生活污染重点管控区面积 45.964km²，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km²，水环境一般管控区面积 36.690km²。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图 13），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行深度处理，不会突破水环境质量底线。	
	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县土壤环境一般管控区面积 373.767km²，博罗县博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积 340.8688125km²。园洲镇未利用地一般管控区面积 16.493km²，园洲镇建设用地一般管控区面积为 29.889km²。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图（详见附图 15），项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。	
资源利用	土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》中博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况图（详见附图 16），项目不在土壤资源优先保护区	符合

上线	并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km ² 。	内。
	能源(煤炭)管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2号)文件中III类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源(煤炭)利用的重点管控区，总面积 394.927km ² 。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图 17），本项目不在高污染燃料禁燃区内
	矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区(结合地类斑块进行边界落地)和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km ² 。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图 18），本项目不在矿产资源开采敏感区内

表 1-2 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元相关要求

环境管控单元名称	环境管控单元编码	环境管控单元分类	要素细类	
博罗沙河流域重点管控单元	ZH44132220001	重点管控单元	一般生态空间、水环境工业污染源重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线	
管控维度	管控要求		本项目情况	
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的		1-1、本项目选址在饮用水水源保护区外,项目为 C3311 结构性金属制品制造,不属于产业鼓励引导类; 1-2、本项目为 C3311 结构性金属制品制造,属于允许类项目,不属于禁止类项目; 1-3、本项目为 C3311 结构性金属制品制造,不属于高 VOCs 排放项目; 1-4、本项目不属于生态限制类项目; 1-5、本项目不在饮用水水源保护区域内,不属于	符合

	项目建设,以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区,饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、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须责令拆除或者关闭;不排放污染物的建设项目,除与供水设施和保护水源有关的外,应当尽量避让饮用水水源二级保护区;经组织论证确实无法避让的,应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施,危及水体水质安全的,由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境,规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套 相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则,加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置,降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目,鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建 增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目,应严格落实重金属总量替代与削减要求,严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理,严格执行环保 “三同时”制度。	水禁止类项目; 1-6、本项目为 C3311 结构性金属制品制造,不属于新建专业废弃物堆放场和处理场项目; 1-7 项目属于结构性金属制品制造,不属于畜禽养殖业; 1-8 本项目不属于畜禽养殖业; 1-9、本项目不属于新建储油库项目,不属于使用高挥发性有机物原辅材料项目 1-10、本项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放,待项目建成后按要求定期开展自行监测,确保废气达标排放。 1-11、本项目无重金属污染物排放。 1-12、本项目无重金属污染物排放。	
能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗,引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1、项目所有设备采用电能源,符合能源资料利用的要求。 2-2、项目所有设备采用电能源,符合能源资料利用的要求。	符合

污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行 国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2. 【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【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。	3-1、项目不属于城镇生活污水处理厂企业。 3-2、本项目不外排生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理。 3-3、本项目不外排生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理。 3-4、项目不涉及农业污染。 3-5、项目不属于重点行业，“项目VOCs实施倍量替代”。 3-6、项目运营期不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，符合要求	符合
环境风险防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1、本项目不属于城镇污水处理厂企业； 4-2、本项目选址不在饮用水水源保护区内； 4-3、项目计划制定并实施公司环境事故应急预案制度，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。	符合
2、产业政策相符性分析 本项目属于结构性金属制品制造，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》中的限制类和淘汰类，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策。 3、市场准入负面清单相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止准入类“法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”。			

经查阅本项目不属于负面清单内禁止准入事项，也不属于负面清单内许可准入事项。因此，本项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）相关要求。

4、用地性质相符性分析

本项目位于博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，根据建设单位提供的国土证（见附件 3），项目所在地为工业用地；同时根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018-2035）》，项目所在地属于工业用地，详见附图 20，所在地不涉及农田保护区、风景名胜区、自然保护区、农田保护区、生态脆弱带等敏感区，因此项目用地符合园洲镇土地利用总体规划要求。

5、区域环境功能区划相符性分析

①根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号）及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》可知，项目所在区域不涉及饮用水源保护区。

②根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），东江的水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，沙河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，园洲镇中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

③根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠州环[2021]1号），项目所在地属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单的相关规定，环境空气质量达标；

④根据《惠州市声环境功能区划方案（2022 年）》（惠市环【2022】33 号）的通知中通知中关于声环境功能区划规定：

（二）划分范围以外的区域执行以下标准：

1. 康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；

2. 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；

3. 集镇执行 2 类声环境功能区要求；
4. 独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求；
5. 位于交通干线两侧一定距离（参考 GB/T 15190 第 8.3 条规定）内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求

附件 1 惠州市 0~4 类声环境功能区划分范围-2 类声环境功能区划分范围：2 类声环境功能区为除 1、3、4 类区以外的范围。

本项目选址位于广东省惠州市博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，位于工业活动较多的村庄且不属于以上文件中的 1、3、4 类声环境功能区，因此，本项目区域声环境为 2 类功能区。

项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合博罗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。项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等。故项目选址是符合环境功能区划要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

6、其它相关环保政策相符性分析

（1）水方面

①与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析

（一）根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号），严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗

车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

（二）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）：

（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

（三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整：

惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

本项目为结构性金属制品制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目实行雨污分流。雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理达标后排放。因此，本项目污水的排放符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府[2011]339号）及补充文件的相关规定。

②与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》第四十三条：在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、

煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（A）其他污染饮用水水源的行为。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

根据《广东省水污染防治条例》第五十条规定：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

本项目选址位于惠州市博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，属于东江流域范围。项目属于金属制品制造业。项目外排废水为生活污水，其经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。本项目不排放重金属，不属于以上禁批或限批行业，不会对沙河和东江水质以及水环境安全构成影响，因此，项目选址符合流域限批政策要求。

（2）气方面：

①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

（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装

箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

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。除大型工件外，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。

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，烘烤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。项目所使用的原料均不属于溶剂型的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。项目喷粉工序产生的粉尘通过“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被收集回收利用的粉尘通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放；切割、焊接工序产生的颗粒物以及烘烤工序产生的有机废气统一收集，后统一经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）高空排放。综上所述，本项目符合《<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

②《关于印发<广东省涉 VOCs 重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）；

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）对表面涂装行业的VOCs治理指引以及项目实际，文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如下表所示。

本项目属于结构性金属制品制造，含喷粉工艺，因此参照“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”，详见表 1-3：

表 1-3 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）的相符性

环节	控制要求	符合性分析	是否符合
VOCs 物料使用	工程机械企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB30981-2020 中的规定。	项目使用粉末涂料为袋装，存储期间为密闭状态，物料仓库独立设置，符合控制要求。	是
	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	项目使用的粉末涂料成分主要由环氧树脂、聚酯树脂等组成，属于绝缘粉末涂料（特殊功能性涂料），GB30981-2020 中无对特殊功能性涂料作出 VOC 含量限值要求。	
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。	项目不涉及油漆、稀释剂和清洗剂等，粉末涂料储存于密闭的包装袋中，存放于室内，在非取用状态时封口	是
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。	项目不涉及液态 VOCs 物料	是
涂装工艺	工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目使用静电喷涂技术	是
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。	本项目使用的粉末涂料为低 VOCs 含量涂料，烘烤工序产生的有机废气经收集后排至水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，符合控制要求	是
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 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且在负压下进行	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，有行业要求的按相关规定执行。	项目 VOCs 废气采用的集气管收集	是

		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。	建设单位严格按照文件的要求进行“当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”	是
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不涉及载有 VOCs 物料的设备检维修和清洗	是
	排放水平	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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	项目喷粉产生的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）第二时段无组织监控浓度限值；切割、焊接产生的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无组织监控浓度限值；烘烤工序产生的 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）相关标准限值，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3	是
	治理设施合计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目有机废气末端处理设施为水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，更换周期为 1 次/季	是
		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。	项目废气处理设施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停止运行	是
		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》（HJ 608）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》（HJ 608）进行编号。	污染治理设施排污单位设置内部编号	是
		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	项目严格按照设置规范的处理前后采样位置，采样位置避开对测试人员操作有危险的场所，选择在垂直管段，避开烟道弯头和	是

		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。	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	
		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。	项目废气排气筒按《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)的规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	是
	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、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目按相应要求管理台账	是
		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。		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。		是
		台账保存期限不少于 3 年。		是
	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。	项目属于非重点排污单位，按要求每年监测一次挥发性有机物及特征污染物	是
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	项目无组织废气按要求每半年监测一次挥发性有机物	是
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭	是
	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。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局总量科分配	是
		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。	企业 VOCs 基准排放量计算参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号）	是
	综上，本项目符合《<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43 号）要求。 ③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》第十三条，新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境			

	主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。 第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。 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。 本项目总量由惠州市生态环境局博罗分局调配，本项目主要从事金属制品的生产，属于 C3311 结构性金属制品制造，不属于新建大气重污染类项目。本项目使用的粉末涂料等满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关标准限值的要求，符合广东省规定的限值标准。项目喷粉工序产生的粉尘通过“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被收集回收利用的粉尘通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放；项目切割、焊接工序产生的颗粒物以及烘烤工序产生的有机废气统一
--	--

	收集，再经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）排放，收集效率可达到 60%，从源头减少总 VOCs 的产生，并通过环保措施可有效的减少有机废气排放。因此满足《广东省大气污染防治条例》的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

1、工程规模及内容

(1) 项目建设内容

惠州市鑫捷源五金制品有限公司位于惠州市博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，具体建设地址详见项目地理位置图（附图 1）。项目所在地中心经纬度坐标：E114°1'27.534"，N23°7'28.423"，主要从事金属制品的生产，预计年产金属制品 800 吨。

本项目租用惠州市颖隆包装有限公司的已建厂房 B 栋 1-2 层，以及租用园区内宿舍 4 楼、7 楼的套间；厂区占地面积为 1500m²，建筑面积 3000m²，宿舍建筑面积约 450m²。本项目总投资 200 万元，其中环保投资约 20 万元；拟招聘员工人数为 35 人，每天 8 小时，一天一班制，年工作 300 天。

项目建设内容主要包括主体工程、公用工程、环保工程及依托工程，详见表 2-1。

表 2-1 主要工程建设内容一览表

工程类别	工程名称		工程建设规模及内容
主体工程	生产车间		1 栋 6 层建筑，总高度为 24m，每层高 4m，项目位于厂房 1 层和 2 层，占地面积为 1500m ² ，建筑面积为 3000m ² 。1F 包含切割区（约 200m ² ）、攻牙区（约 100m ² ）、压铆区（约 100m ² ）、焊接区（约 1000m ² ）、折弯区（约 100m ² ）；2F 包喷粉区（约 200m ² ）、烘烤区（约 200m ² ）、办公区（约 400m ² ）、仓库（约 400m ² ）、一般固废间（约 5m ² ）、危废暂存间（约 5m ² ）、气体储罐区（约 10m ² ）、走廊和过道（约 280m ² ）。
辅助工程	办公室		占地面积为 200m ² ，建筑面积为 200m ² ，位于 2F 生产车间西北面
储运工程	仓库（包括原料仓和成品仓）		产品仓库面积约为 500m ² 、原料仓库面积约为 500m ² ，位于 2F 生产车间南面，主要贮存原料和成品
公用工程	供电		由市政供电网供给
	供水		市政供水管网供给
	排水		本项目实行雨污分流
环保工程	废气处理措施	切割、焊接、烘烤废气	切割、焊接工序产生的颗粒物，以及烘烤工序产生的有机废气统一收集，再经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）高空排放。
		喷粉废气	喷粉工序产生的粉尘通过“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被收集回收利用的粉尘通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放。

建设内容

	废水处理措施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理。
		生产废水	本项目设置喷淋塔，喷淋塔水定期捞渣后循环使用，不外排，使用过程中水分会蒸发损耗，需定期补水。
	噪声处理措施		选用低噪声设备，合理布置噪声源，发电机设置隔声房并进行隔声、减振处理
	固废处理措施	一般固废	金属边角料、次品、焊渣、地面沉降的粉尘、废包装材料收集后由专业回收公司回收处理； 固废仓位于生产车间 2F 东南侧，占地面积为 5m²，建筑面积为 5m²。
		危险废物	废矿物油桶、废矿物油、废抹布和废手套、废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔废水经分类收集后交由有危险废物处置资质的单位回收处理。 危废仓位于生产车间 2F 东南侧，占地面积为 5m²，建筑面积为 5m²。
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理
依托工程			生活污水生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。
工作制度			拟定员工 35 人，均在厂内食宿，年工作日 300 天，每天 8 小时

2、项目产品及产能

（1）产品方案

项目主要从事金属制品的生产，主要产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量	尺寸	单个喷涂表面积	产品图片	备注
1	金属制品	500t/a (5 万个)	长 60cm× 宽 40cm；厚 度 0.1cm	0.48m ² （长 0.6 ×宽 0.4×2）		外售， 用于 设备 金属 挡板
2		300t/a (2.5 万个)	长 60cm× 宽 40cm× 高 5cm；厚 度 0.1cm	0.68m ² （长 0.6* 宽 0.4*2）+（宽 0.4*高 0.05*4）+ （长 0.6*高 0.05*4）		储能 箱金 属结 构部 件

3、项目主要原辅材料及消耗量

项目建设后使用的主要原辅材料详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及消耗量

序号	名称	年用量 (t/a)	形态	包装形态	最大储存 量 (t)	储存位置	备注
1	镀锌板	820	固体	卷	20	生产车间 2F、仓库	外购
2	粉末涂料	16	固体	25kg/袋装	1		外购
3	润滑油	0.2	液体	20kg/桶	0.2		外购
4	氧气	7.4	液体	1.85t/瓶装	1.85		外购
5	氩气	7.4	液体	1.85t/瓶装	1.85		外购
6	焊丝	1.5	固体	25kg/袋装	0.5		外购
7	铆钉	15	固体	25kg/袋装	2		外购
8	润滑油	1	液体	100kg/桶	0.5		外购

原辅材料理化性质

①**粉末涂料**：各色粉末状固体、无味，熔点 80-110℃，相对密度（水=1）1.4-1.7g/cm³，爆炸上限 90g/m³，爆炸下限 35g/m³，不溶于水，粉末粒径（D50）20~50μm。根据粉末涂料的 MSDS，主要成分包括：环氧树脂 30-40%，聚酯树脂 28-38%，填料 6-12%，钛白粉 0-25%，蜡类助剂 1-2%，聚丙烯酸酯 1-3%，色料 0-2%。粉末涂料中不含溶剂；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）（2021-02-01 实施）中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”因此本项目使用的热固性粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

项目环氧树脂粉末使用量核算：

①工件面积核算

项目生产的产品主要为两种规格，一种是长方形平面结构长 60cm*宽 40cm（年产 5 万个，需喷涂正反两面），另一种是立体结构长 60cm*宽 40cm*高 5cm（年产 2.5 万个，根据其结构可知产品左右两边各需喷涂四个面，前后各需喷涂四个面，底板各需喷涂两个面），厚度面无需要喷涂，通过计算其总表面积为（40cm*60cm*2*50000）+[（40cm*60cm*2）+（40cm*5cm*4）+（60cm*5cm*4）]*25000=41000m²。

②环氧树脂粉末利用率核算

本项目喷粉方式为人工静电喷涂，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），高压无气静电喷涂效率一般为80%~90%，本环评结合工件尺寸大小和形状考虑，喷粉工件喷涂效率按80%计。喷粉柜配套设置滤芯回收装置，喷涂效率80%，回收装置收集效率90%，回收率95%。

以1吨喷粉量为基准，第1次回收喷粉粉末量为 $1\text{t} \times 20\% \times 90\% \times 95\% = 0.171\text{t}$ ，进入工件的粉末量累计为 $1\text{t} \times 80\% + 0.171\text{t} \times 80\% = 0.9368\text{t}$ ；

第二次回收喷粉粉末量为 $0.171\text{t} \times 20\% \times 90\% \times 95\% = 0.02924\text{t}$ ，进入工件的粉末累计量为 $0.02924\text{t} \times 80\% + 0.9368\text{t} = 0.96019\text{t}$ ；

依次循环，第三次回收的喷粉粉末量为0.005t，进入工件的粉末量累计为0.96419t；

第四次回收的喷粉粉末量为0.00086t，进入工件的粉末量累计为0.96488t；

第五次回收的喷粉粉末量为0.00015t，进入工件的粉末量累计为0.965t；

则当回用到第5次时，喷粉粉末的利用率约达到96.5%。

③环氧树脂粉末用量核算

项目环氧树脂粉末使用量根据加工产品的喷涂面积、涂层厚度等参数进行核算，环氧树脂粉末用量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{n \times A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q——涂料用量，t/a；

n——工件数量，分别取50000和25000；

A——工件喷涂面积， m^2 ，分别取0.48和0.68；

D——涂料喷涂的厚度， μm ，取195；

ρ ——涂料的涂膜密度， g/cm^3 ，取1.85；

B——涂料的固含量，%，取100%；

λ ——喷涂利用率，%，取96.5%；

根据公式可得项目环氧树脂粉末用量总共为15.33t。

考虑到喷涂过程中粉末涂料的损耗等因素，粉末涂料实际用量略高于估算量，

因此本项目粉末涂料申报年使用量 16t，申报使用量合理。

②**润滑油**：润滑油是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

③焊丝

本项目使用不含锡的焊丝，作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料，主要成分有C、Mn、P、S等，作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料，具有可焊性好，湿润性能好，无恶臭味，烟雾少，不含毒害挥发气体等优点。

4、项目主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-9 主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	设计参数	处理能力	数量	位置
1	粗加工	切割	美克激光机	功率 8KW	0.12t/h	3 台	车间 1 层
2		折弯	折弯机	功率 5KW	0.06t/h	6 台	车间 1 层
3		焊接	电机	功率 5KW	0.04t/h	10 台	车间 1 层
4	精加工	攻牙	台式攻丝机	功率 8KW	0.17t/h	2 台	车间 1 层
5		压铆	压铆机	功率 8KW	0.124t/h	3 台	车间 1 层
6	喷涂	喷粉	喷粉面包炉	尺寸： 4m*3m*2.5m	0.34t/h	1 台	车间 2 层
7			喷枪	喷枪流速	3.6kg/h	4 把	喷粉面包炉内
8		烘烤	烤炉	尺寸： 4m*3m*2.5m	0.34t/h	1 台	车间 2 层

注：项目的机械设备均用电。

喷枪产能匹配性分析：

项目 4 把喷枪用于喷粉加工，单把喷枪设计喷粉流速 60g/min，则单把喷枪喷粉量为 3.6kg/h。喷粉工序年工作时间合计为 2400h，计算得出 4 把喷枪年最大喷粉量为 34.56t，远大于项目实际喷粉量 16t，可满足产能需求。

5、劳动定员及工作制度

项目每天 8 小时，年工作 300 天，员工人数为 35 人，均在厂内食宿。

6、公用工程

(1) 给排水工程

	本项目用水来由自来水供给，主要为员工的生活用水。 ①生活用水 项目有 35 名员工，均在厂内食宿，年工作天数为 300 天。根据《关于调整城市规模划分标准的通知》（国发【2014】51 号），项目所在行政区惠州市常住人口为 604.29 万人，属于特大城市，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）有关规定，“特大城市-城镇居民”生活用水量以 0.175m³/d·人计，则生活总用水量为 6.125t/d（1837.5t/a）。本项目生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 5.513t/d（1653.75t/a）。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政污水管网，经博罗县园洲镇第五污水处理厂处理经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），尾水排入园洲中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。 ②喷淋塔用水 项目设置 1 套“喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭吸附”废气处理设施处理固化工序有机废气，处理风量为 30000m³/h。参照《大气污染防治工程技术与实践》（上册），水喷淋塔水循环水量液气比为 0.5~2L/m³，本项目取 1.5L/m³进行核算，喷淋设施每小时循环水量为 45m³/h，年循环水量为 108000m³/a。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，由于本项目喷淋系统为密封系统，受风吹因素影响较小，损失水量按照循环水量的 1.5%计算，则需补充量均为 1620m³/a。项目设置 1 个水喷淋箱用于存放喷淋水，尺寸为Φ1.5m×0.8m，存水量约为 80%，即工作时用水量约为 1.13m³。该废水年更换 4 次，废气治理设施喷淋废水产生量为 4.52m³/a，定期更换的喷淋废水收集后委托有危险废物处理资质的单位外运处理，不外排。 可行性分析：固化废气对应的喷淋废水由于固化过程中产生的废气温度较高，因此设置喷淋塔对此废气进行降温处理，以保证废气净化装置正常运行。由于该喷淋塔主要对废气进行降温处理，同时吸收切割、焊接废气中的烟尘，吸收量较少为
--	---

0.0697t/a，且喷淋塔对水质要求不高，定期打捞喷淋塔沉渣，沉渣为危险废物，交由有危险废物处置资质的单位回收处理，故废气治理设施喷淋用水可循环使用，但为了提高喷淋效果，需在使用到一定周期后定期更换，年更换 4 次，可确保喷淋系统有效运行。因此，项目废气处理设施喷淋废水采取上述措施处理后，可实现不对外排放。

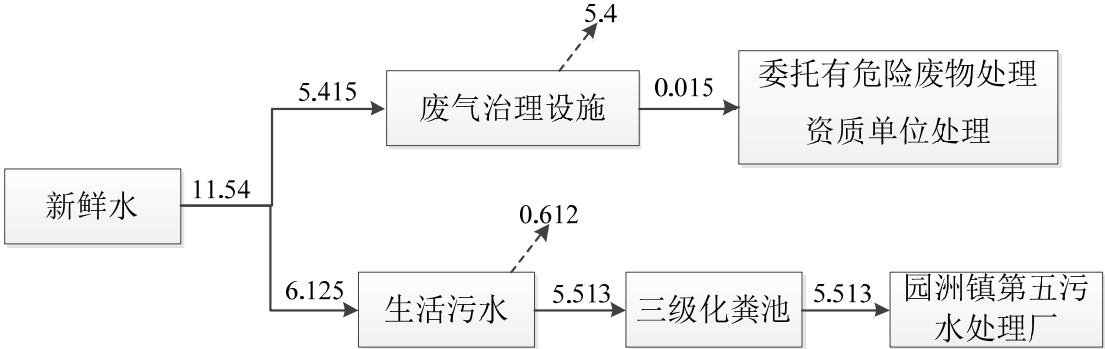


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

8、项目四邻关系情况及平面布置

本项目为新建项目，1 楼生产车间主要为切割、折弯、焊接、攻牙、压铆区域；2 楼生产车间主要为物料存放区，喷涂、烘烤区、办公区。项目包含厂房 B 栋 1-2 层以及租用园区内宿舍 4 楼、7 楼的套间，总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂区平面布置图详见附图 2。

根据现场勘查，项目位于博罗县园洲镇田头管理区 20 米路，项目东北面为惠州市颖隆包装有限公司厂房；西北面为道路和空地；西南面为湘明钢铁有限公司；东南面为炬星电子有限公司。

项目所在地属于“工业用地”，没有占用基本农田和林地，符合惠州市城市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。

工艺流程
和产
排污
环节

项目生产工艺流程及产污节点图：

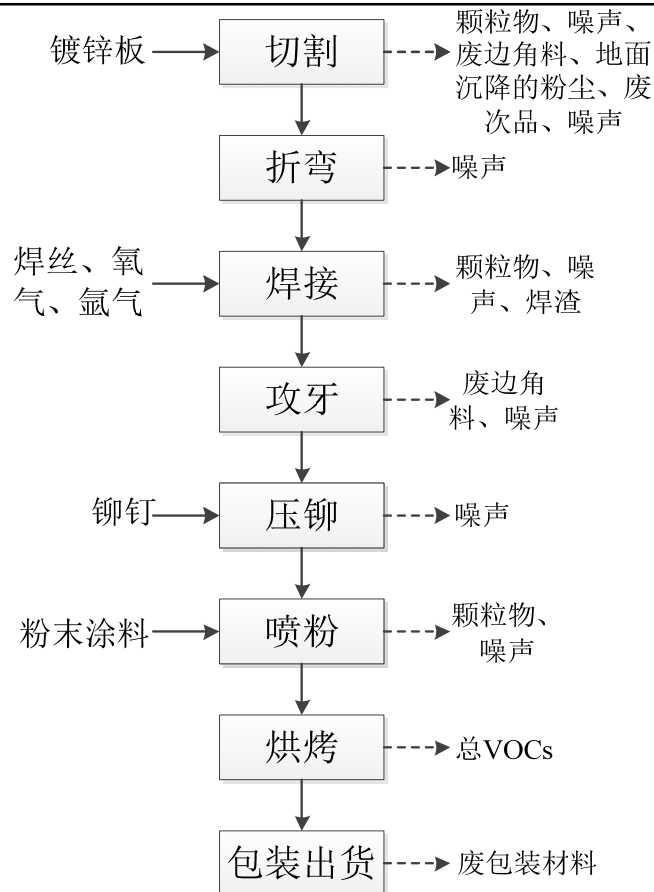


图 2-2 项目产品生产工艺流程及产污节点图

生产工艺说明:

机加工：项目使用美克激光机将镀锌板进行切割加工，加工成所需要的规格和形状。激光切割过程中产生部分废边角料和地面沉降的粉尘，以及加工过程中失误产的废次品，设备运作和加工过程产生噪声。

折弯：项目使用折弯机将切割好的镀锌板进行折弯，此加工过程产生噪声。

焊接：项目使用电机和焊丝对金属部件进行焊接，此过程产生焊接烟尘和焊渣、噪声。

攻牙：项目使用台式攻牙机对镀锌板进行打孔攻牙，此过程会产生废边角料和噪声。

压铆：项目使用压铆机和铆钉对镀锌板进行压铆，此过程会产生噪声。

喷粉：项目外购回来的镀锌板已经经过了表面处理，机械加工后可以直接进行喷粉。项目采用粉末静电喷涂，粉末静电喷涂工艺是目前世界上金属表面处理的先

进技术，其工作原理为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，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。项目喷粉房为负压密闭车间，且自带“回收系统（旋风除尘+滤芯过滤）”进行回收粉体，此过程会产生粉尘废气以及噪声。

烘烤：项目烤箱位于密闭的烘烤房内，使用使用电能加热的方式粉末涂料进行加热固化，从而在金属件表面形成一层保护膜。固化温度为 220℃，固化时间为 60min。此工序会产生有机废气总 VOCs。

检验、包装出货：建设单位产品进行检验，此过程会产生废次品。检验没问题的金属制品就进行打包就可以出货，打包过程中产生废包装材料。

表 2-13 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理
废气	切割、焊接	粉尘（颗粒物）	切割、焊接工序产生的颗粒物以及烘烤工序产生的有机废气统一收集，再经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）高空排放
	烘烤工序	总 VOC _s	
	喷粉工序	粉尘（颗粒物）	
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	废次品、废边角料	交由专业回收公司回收利用
		地面沉降的粉尘	
		焊渣	
		废包装材料	
	危险废物	喷淋塔沉渣	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		喷淋废水	
		废油桶	
		废润滑油	

			含油废抹布手套	
			废活性炭	
	噪声	生产设备	L _{Aeq}	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
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	1、大气环境 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中规定的二级标准。 1、项目所在区域环境质量达标情况 根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》（http://shj.huizhou.gov.cn/zwfw/grfw/hjzkgg/content/post_4998291.html）： 市区空气质量：2022 年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为 2.58，AQI 达标率为 93.7%，其中，优 208 天，良 134 天，轻度污染 22 天，中度污染 1 天，超标污染物均为臭氧。 与 2021 年相比，AQI 达标率下降 0.8 个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5 浓度分别下降 37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 14.3%和 4.1%。 各县（区）空气质量：2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间,综合指数范围在 2.31~2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。 2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。
----------	--

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

图3-1 2022年惠州市生态环境状况公报（环境空气质量截图）

（2）特征污染物

本项目所在区域特征因子颗粒物、TVOC 的质量现状，为了解项目附近区域内特征污染物的质量水平，项目特征因子环境质量现状引用《广东江丰精密制造有限公司显示面板及半导体设备高端金属材料和部件项目环境影响报告书》（惠市环建〔2023〕27号）中的监测数据（报告编号：CNT202202310），监测单位为广州中诺检测技术有限公司，监测时间为2022年6月30日~7月6日，监测点位为G1江丰项目厂址内（具体位置见附图2），位于本项目西南面1.5km，选取TVOC作为监测因子，具体数据见下表。

表 3-1 环境空气质量监测统计结果

监测 点位	监测 项目	采样 时间	监测结果 mg/m ³							标准 值 mg/m ³	最大浓 度占标 率%	超标 率%	达标 情况
			06.30	07.01	07.02	07.03	07.04	07.05	07.06				

G1	TVO C	8h 均 值	0.280	0.307	0.289	0.366	0.392	0.341	0.281	0.6	65.33	0	达标
----	----------	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	---	----

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各常规因子达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，特征因子 TVOC 达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，项目所在区域属于空气环境达标区。

2、地表水环境

（1）区域地表水环境质量状况

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》可知，该项目所在区域水环境中的与项目有关的东江水质优，达到水环境功能区划目标，表明该区域地表水环境良好。

二、水环境质量方面 1.饮用水源：2022年，8个县级以上在用集中式饮用水水源地水质Ⅱ类，优，达标率为100%。与2021年相比，水质保持稳定。 2.九龙江河：2022年，水质优良比例为88.9%，其中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河等4条河流水质优，淡水河、沙河、公庄河、淡澳河等4条河流水质良好，潼湖水水质为Ⅳ类。与2021年相比，水质优良比例上升11.1个百分点，其中，淡澳河水质由轻度污染好转为良好。 3.国省考地表水：2022年，11个国考地表水断面水质优良（Ⅰ～Ⅲ类）比例为100%，劣Ⅴ类水质比例为0%；与2021年相比，断面水质优良比例（Ⅰ～Ⅲ类）上升9.1个百分点，劣Ⅴ类水质比例保持0%。19个省考地表水断面水质优良（Ⅰ～Ⅲ类）比例为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%；与2021年相比，断面水质优良比例（Ⅰ～Ⅲ类）上升5.3个百分点，劣Ⅴ类水质比例保持0%。 4.湖泊水库：2022年，15个主要湖库水质优良比例为100%，均达到功能水质目标，富营养状态程度总体较轻；其中，惠州西湖水质Ⅲ类，良好，其余14个水库水质Ⅱ类，优。与2021年相比，湖库水质保持优良。 5.海洋环境：2022年，近岸海域海水水质一类、二类比例分别为67.0%和33.0%，年均优良比例为100%。海水富营养等级均为贫营养。与2021年相比，水质稳定优良。 6.地下水：2022年，3个地下水质量考核点水质在Ⅱ～Ⅳ类之间，均达到考核目标。与2021年相比，1个点水质有所好转，其余点水质保持稳定。													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

图 3-2 2022 年惠州市生态环境状况公报（水环境质量截图）

（2）地表水环境质量补充监测

本项目纳污水体为园洲中心排渠，园洲中心排渠在《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中没有明确规划，园洲中心排渠目前主要是排洪、排污和部分灌溉，根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），园洲中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

本环评引用《惠州市源茂环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告书》中的监测数据（报告编号：SZT221939G1），监测单位为广东三正检测技术有限公司，监测时间为 2022 年 11 月 19 日～21 日，监测报告见附件 6，监测断面见表 3-2 及附图 2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 水质监测断面基本信息

编号	断面位置				采样点经纬度				所属水体	
W1	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠 上游 500m				E:113°59'19.56"		N:23°07'44.54"		园洲镇 中心排渠	
W2	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠 下游 2400m				E:113°57'44.15"		N:23°07'56.27"			

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及结果（单位：pH 值无量纲、水温℃、其他 mg/L）								
		水温	pH 值	溶解氧	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
V 类标准		/	6-9	≥2	/	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0
W1	2022.11.19	25.4	7.0	4.8	7	26	7.0	1.72	0.16	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.5	10	24	6.7	1.37	0.18	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.2	8	28	7.7	1.34	0.20	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.50	8.33	26	7.13	1.48	0.18	ND
	标准指数	/	0.03	0.44	/	0.65	0.71	0.74	0.45	0
	超标倍数	/	0	0	/	0	0	0	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是
W2	2022.11.19	25.4	7.0	4.6	8	32	7.8	7.81	0.27	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.7	12	29	8.1	1.72	0.22	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.3	9	34	8.4	1.52	0.24	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.53	9.67	31.67	8.1	1.68	0.24	ND
	标准指数	/	0.03	0.44	/	0.79	0.81	0.84	0.61	0
	超标倍数	/	0	0	/	0	0	0	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是

监测结果显示，项目各监测断面监测数据均达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V 类标准，项目所在区域水环境质量现状良好。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目租赁厂房，无新增用地，故无需开展生态环境现状调查。

	5、电磁辐射 无。 6、地下水、土壤环境 本项目厂房范围已全部水泥硬化，无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。																												
环境保护目标	1、大气环境 保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表； 表 3-1 项目大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">与项目边界距离 m</th><th rowspan="2">与污染单元距离</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>田头村居民区</td><td>114.026311°</td><td>23.127791°</td><td>东北面</td><td>300m</td><td>305m</td><td>居民</td><td>800 人</td><td rowspan="2">环境空气功能区二类区</td></tr><tr><td>田头村卫生站</td><td>114.026935°</td><td>23.125994°</td><td>东北面</td><td>235m</td><td>240m</td><td>居民</td><td>20 人</td></tr></table> 2、声环境 本项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境： 本项目租赁厂房，无新增用地。	环境保护目标名称	坐标		方位	与项目边界距离 m	与污染单元距离	保护内容	规模	环境功能区	经度	纬度	田头村居民区	114.026311°	23.127791°	东北面	300m	305m	居民	800 人	环境空气功能区二类区	田头村卫生站	114.026935°	23.125994°	东北面	235m	240m	居民	20 人
环境保护目标名称	坐标		方位	与项目边界距离 m							与污染单元距离	保护内容	规模	环境功能区															
	经度	纬度																											
田头村居民区	114.026311°	23.127791°	东北面	300m	305m	居民	800 人	环境空气功能区二类区																					
田头村卫生站	114.026935°	23.125994°	东北面	235m	240m	居民	20 人																						
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环																												

境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），排入园洲中心排渠，再汇入沙河，最终汇入东江。

表 3-2 生活污水排放标准（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷	总氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	—	300	400	—	—
（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤5	≤10	≤10	≤0.5	15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤10	≤20	≤20	0.5(参照磷酸盐)	/
（GB3838-2002）V 类标准	—	2.0	—	—	0.4	/
污水厂出水标准	≤40	≤2	≤10	≤10	≤0.4	15

2、大气污染物排放标准

项目切割、焊接工序产生烟尘，污染因子为颗粒物，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无组织监控浓度限值；喷粉工序产生的粉尘，一部分通过回收装置回收利用，未被收集回收利用的粉尘在车间内无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

项目烘烤工序产生的有机废气，有组织排放的 TVOC/非甲烷总烃执行广东省《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；厂区内无组织排放的 NMHC 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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准，厂界无组织排放的总 VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控浓度限值要求。废气排放标准如下。

表 3-3 项目有组织大气污染物排放限值

序号	工艺名称	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	排放速率	污染物排放监控位置	标准
1	切割、焊接	颗粒物	120	10.48	排气筒 (DA001)	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
2	烘烤	TVOC	100	/		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1“TVOC”最高允许浓度限值
		非甲烷总烃	80	/		

注：排气筒高度为 26 米，经过现场勘查，项目排气筒高度未高出周边 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率限值严格 50% 执行。

表 3-4 项目无组织大气污染物排放限值

序号	工艺名称	污染物项目	执行标准	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	排放限值 (mg/m ³)
1	切割、焊接、喷粉	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	企业边界	1.0
2	烘烤	总 VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值	企业边界	2.0

本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足广东省《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，具体见下表。

表 3-5 厂区内无组织排放控制标准单位：mg/m³

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

3、噪声排放标准

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)。

4、固体废物

一般工业固体废物贮存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年本)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年修订)，分类按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求和《国家危险废物名录》(2021 年)的有关规定。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用已建好的厂房，不存在施工期环境影响。因此，本次环评不再对施工期进行评价。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气														
	1、废气源强核算														
	表 4-1 项目废气产生及排放参数一览表														
	产排污环 节	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施					污染物排放情况			排放 时间 /h
				产生量 /t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	收集效 率%	处理能力 m ³ /h	工艺	处理效 率%	是否为 可行技 术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
	切割、焊 接	有组织	颗粒物	0.082	0.034	0.99	60	34500	水喷淋+干 式过滤器+ 两级活性炭	85%	是	0.012	0.005	0.15	2400
		无组织		0.055	0.023	/	/	/	加强车间机 械通风措施	/	/	0.055	0.023	/	
	喷粉	无组织	颗粒物	0.16	0.067	/	/	/	95%的粉尘 被“滤芯过 滤粉末回收 装置”回收 利用，未被 收集的粉尘 在通过喷粉 柜的进出口 在车间内无	/	/	0.16	0.067	/	

									组织排放						
	烘烤	有组织	总 VOCs	0.0114	0.0048	0.14	60	34500	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭	75%	是	0.0029	0.0012	0.034	2400
		无组织		0.0076	0.0032	/	/	/	加强车间机械通风措	/	/	0.0076	0.0032	/	

运营期环境影响和保护措施	2、废气源强核算过程 项目废气产生环节主要包括切割、焊接、喷粉、烘烤；喷粉工序产生的粉尘 95% 被“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被收集的粉尘在通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放，激光切割、焊接工序产生的颗粒物以及烘烤工序产生的有机废气统一收集，再经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）高空排放。 项目每天工作时间约为 8 小时，每年工作 300 天。年工作时间为 2400h。 ①激光切割废气 项目激光切割工序颗粒物产污情况，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中，参考下料工段（氧/可燃气体切割）工序颗粒物的产污系数为 1.5kg/t 原料进行核算，项目镀锌板年使用量为 820t，则激光切割工序颗粒物产生量为 1.23t/a。 由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有少部分扩散到大气中形成粉尘，则金属粉尘扩散量约为 0.123t/a。 ②焊接废气 项目使用的焊丝焊接过程中使用到氩气和氧气，项目焊接工序颗粒物产污情况，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中，焊接工段中二氧化碳保护焊、氩弧焊工序颗粒物的产污系数为 9.19kg/t 原料进行核算，本项目焊丝年使用量为 1.5t，则项目焊接工序产生的颗粒物产生量为 0.014t/a。 ③喷粉工序粉尘 项目喷粉工序颗粒物产污情况，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），高压无气静电喷涂效率一般为 80%~90%，本环评结合工件尺寸大小和形状考虑，喷粉工件喷涂效率按 80%计，本项目粉末涂料年使用量为 16t。则喷粉工序粉尘产生量为 3.2t/a。喷粉工序产生的粉尘浓度较高，并且具有一定的回收价值，喷粉柜带自清功能，并设高分离效率的多级旋风滤芯回收系统，通过滤芯分离器，粉末全部
--------------	---

在滤芯中分离出来落入粉末收集设施里，然后输送到供粉桶中重复循环使用，95%的粉尘被“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被收集的一部分粉尘在通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放，排放量为 0.16t/a。

④烘烤有机废气

项目烘烤工序产生的有机废气，以总 VOCs 计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中，涂装工段-粉末涂料-喷塑后烘干工序产生挥发性有机物的产污系数为 1.2kg/t 原料进行核算，本项目粉末年使用量为 16t，利用率按照 96.5%计算，约 15.44t/a 喷涂在工件上，则烘烤工序总 VOCs 的产生量为 0.019t/a。

3、收集效率、处理效率和风量设计

(1) 集气罩收集效率

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》(粤环办[2021]92 号)，废气设施收集效率情况如下所示：

表 4-2 有机废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

	围挡（偶有部分敞开）		
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

①项目喷粉柜内自带“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用喷粉粉末，喷粉柜属于全密封设备，设备废气排口直连，故喷粉柜粉末回收利用的收集效率为 95%。

②项目集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目美克激光机、电机、烤炉的集气设施为包围型集气设备，四周设置软质垂帘，废气产生源与集气罩的距离较近，且敞开面控制风速不小于 0.5m/s，设计风量较大，可减少废气扩散，因此可认为本项目废气得到有效收集，本项目美克激光机、电机集气罩、烤炉的收集效率按 60%计。

（2）处理效率

①根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）机械行业系数手册的产污系数中末端治理技术，“喷淋塔”处理效率为——85%；参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50~80%，单个“活性炭吸附装置”对废气处理效率为 50%，则两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 75%。因此本项目两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率取 75%，水喷淋对颗粒物的处理效率取 85%。

（3）风量设计

①本项目在激光切割机上方、焊接工序设置集气罩装置。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*Vx$$

其中：X—集气罩至污染源的距离，

F—集气罩口面积，m²

V_x —控制风速 m/s，本项目取 0.5。

②本项目烘烤工序在烤炉进行，在烤箱进出口顶部设计集气罩收集烘烤废气。《环境工程设计手册》中的有关公式，项目集气风量计算式如下：

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离，

F—集气罩口面积， m^2

V_x —控制风速 m/s，本项目取 0.5。

表 4-3 风量计算表

设备名称	同时工作机器数量（台）	F 集气罩口面积（ m^2 ）	X 集气罩至污染源的距离(m)	单个集气罩风量 m^3/h	集气罩所需总风量 m^3/h
美克激光机	3	1	0.3	2610	7830
电机	10	0.4	0.3	1530	15300
烤箱	1	2.5	0.3	5310	5310

综上所述，本项目设计总风量为 $28440m^3/h$ ，考虑到风量损失，风量应为设计总风量的 120%，即 $34128m^3/h$ ，本项目取整为 34500。本项目厂房 B 栋 1-2 层（切割、焊接、烘烤工序）产生的颗粒物以及有机废气经收集后统一经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）高空排放。

4、排放口情况

表 4-4 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度 $^{\circ}C$	排气筒			类型
			经度	纬度		高度 m	出口内径 m	风速 m/s	
1#	综合废气排放口	颗粒物、TVOC、非甲烷总烃	E114°1'47.151"	N23°7'18.671"	25	15	0.8	18.87	一般排放口

5、大气污染物监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目属于简化管理；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），项目监测计划见下表。

表 4-5 营运期环境大气监测计划一览表

排放口		监测指标	监测要求		执行标准
编号	名称		监测点位	监测频率	名称
1#	综合废气排放口	颗粒物	废气处理设施前监测点和废气处理设施后监测点	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		TVOC		1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表1“TVOC” 最高允许浓度限值
		MNHC		1 次/年	
企业边界		颗粒物	上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值
		总 VOCs			广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
厂区内、生产车间外		NMHC	厂房外	1 小时 3~4 次（平均值），1 次/年	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 无组织排放限值与

6、非正常工况

项目非正常工况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目废气治理措施出现故障状态下的排放，废气治理设施仅只有 20%的处理效率，则本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-6 非正常工况大气污染物排放情况

污染源编号	污染物	非正常工况	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	非正常排放量 (kg)	应对措施
排气筒 1#	颗粒物	设备故障等，处理效率降为 20%	0.8	0.0272	1	0.0272	立即停止生产，维修废气处理设施，及时疏散人群
	总 VOCs		0.11	0.0038	1	0.0038	

项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常工况要大得多，说明事故排放会对外界环境造成较大影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，定期检查和维修，保证废气处理设施正常运行，避免事故

发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

7、废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中废气污染治理设施工艺属于可行技术和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中表 C.铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术可知，项目产生的颗粒物、有机废气通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理为可行技术。

8、废气排放环境影响

根据现状监测结果，项目所在区域颗粒物可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准；总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，故项目所在区域环境空气属于达标区。

本项目切割、焊接工序产生的颗粒物以及烘烤工序产生的有机废气经收集后统一经过一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，处理达标后再通过排气筒 DA001（26m）高空排放；喷粉粉尘通过设备自带的“滤芯过滤粉末回收装置”回收，未被收集的粉尘通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放。经处理后，颗粒物有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值要求，颗粒物无组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值要求；有机废气 TVOC、NMHC 有组织可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1“TVOC、NMHC”最高允许浓度限值要求；厂区内无组织排放的总 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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放的总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814—2010）无组织排放监控浓度限值要求。

9、卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护

距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为颗粒物、总VOCs，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-7 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放量（kg/h）	质量标准限值（mg/m ³ ）	等标排放量（m ³ /h）	等标排放量相差（%）
颗粒物	0.09	0.9	100000	97.63
TVOC	0.0032	1.2	2666.67	

备注：

1、颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准中 TSP24 小时平均值 0.3 的 3 倍折算值进行评价。

2、TVOC 质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 TVOC8 小时均值 0.6 的 2 倍折算值进行评价。

3、对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；

本项目排放 2 种大气污染物，等标排放量最大的污染物为颗粒物。项目颗粒物和总 VOCs 的等标排放量相差在 10% 以上，因此本项目选择颗粒物计算卫生防护距离初值。

采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫 生 防 护 距 离 初 值 计 算 系 数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
注： I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。 II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。 III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										
本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，卫生防护距离 L≤1000m，且大气污染源构成类型为 II 类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目颗粒物无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。										
表 4-9 卫生防护距离初值计算参数										
计算 系数	工业企业所在地区近 五年平均风速（m/s）	工业企业大气污染 源构成类别			A	B	C	D		
	2.2	II			470	0.021	1.85	0.84		
表 4-10 无组织废气卫生防护距离初值										
生产 单元	污 染 物	无组织 排放量 (kg/h)	质量标 准限值 (mg/m³)	面源有 效高度 (m)	面源宽 度(m)	面源长 度(m)	初值 L/m	级差 /m	终值 /m	
生产 车间	颗粒 物	0.09	0.9	8	25	60	0≤5.28<50	50	50	

由上表分析可知，本项目卫生防护距离终值为 50m。根据现场勘察，距离本项目最近的敏感点为距项目东北面厂界 235m 处的田头村卫生站，距离超过 50m，对其产生的影响不大。因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

二、废水

1、废水源强及达标分析

(1) 生产废水

喷淋塔用水循环使用，需定期更换循环水池用水。更换频率约 3 个月更换一次。项目每次更换的废水量为 1.13m³（每年更换 4 次，即 4.52m³/a）。根据建设单位计划，更换出来的废水交有危废处理资质单位处理，不外排。

(2) 生活污水

项目员工 35 名，均在厂内食宿，年工作天数为 300 天，员工生活用水量为 6.125t/d（1837.5t/a）；污水量以用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 5.513t/d（1653.75t/a），根据类比调查，主要污染物产生浓度为 BOD₅：160mg/L，SS：150mg/L；同时，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，主要污染物为 COD_{Cr}（285mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（28.3mg/L）、总磷（4.1mg/L）、总氮（39.4mg/L）。

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），尾水排入园洲中心排渠，流入沙河，最终汇入东江。

表 4-11 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		

办公、生活污水	CODcr	0.471	285	三级化粪池	/	是	1653.75	0.0662	40	间接排放	园洲镇第五污水处理厂
	BOD ₅	0.265	160					0.0165	10		
	SS	0.248	150					0.0165	10		
	NH ₃ -N	0.0468	28.3					0.0033	2		
	总磷	0.00678	4.1					0.00066	0.4		
	总氮	0.0652	39.4					0.0284	15		

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

3、废水污染防治技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

依托集中污水处理厂可行性分析：博罗县园洲镇第五污水处理厂主要工艺采用A/A/O 处理工艺 其设计规模为3 万立方米/日，先期日处理规模达到1.5 万立方米/日，首期项目总投资近5810 万元，项目概况：园洲镇第五污水处理厂位于惠州市博罗县园洲镇深沥，该污水处理厂首期建设2019 年8 月开始运行，处理规模15000 立方米/日，远期为30000 立方米/日。博罗县园洲镇第五污水处理厂的排放标准是氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严者。

项目所在区域属于博罗县园洲镇第五污水处理厂预计接纳的范围内，已完成与博罗县园洲镇第五污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网。项目生活污水的排放量约为5.513t/d，经咨询博罗县园洲镇第五污水处理厂，博罗县园洲镇第五污水处理厂日处理污水量为1.5 万吨，剩余处理能力2000m³/d，则项目污水排放量占其剩余处理量的0.276%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第五污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第五污水处理厂，尾水处理达标后排入园洲镇中心排渠，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、噪声污染分析

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，综合噪声源声级约 65~80dB(A)。

根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，本项目按 20dB(A)计。各类设备经过减振、吸声、隔声级详见下表。

表 4-12 项目主要噪声源强

产污单位	序号	声源	声级值 dB(A)		多台叠加强度 dB(A)	车间叠加强度 dB(A)	降噪措施	排放源强 dB(A)	持续时间 h/a
			单台机械 1m 处 dB(A)	数量 (台)					
生产车间	1	美克激光机	75	3	79.77	85.62	1、选用精度高、装配质量好、噪声低的设备； 2、对设备基础进行减振； 3、对高噪声设备进行隔音和减振等措施； 4、对设备定期维护、保养 5、预计降噪效果 20dB(A)	65.62	2400
	2	折弯机	70	6	77.78				
	3	电机	65	10	75				
	4	台式攻丝机	75	2	78.01				
	5	压铆机	75	3	79.77				
	6	喷粉面包炉	70	1	70				
	7	烤炉	70	1	70				

2、达标情况分析

表 4-13 噪声源采取治理的边界噪声预测结果单位：dB(A)

边界		隔声量	与项目设备距离/m	噪声贡献值	执行标准	达标情况
					昼间	
生产车间	东北边界	20	2	59.6	≤60dB(A)	达标
	东南边界		3	56.1		达标
	西南边界		2	59.6		达标

	西北边界		5	59.6		达标
--	------	--	---	------	--	----

本项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等措施，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素。项目建成运行后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $Leq(A) \leq 60dB(A)$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB(A)$ ）。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减震基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；
- ④合理安排生产时间，夜间不进行生产。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划详见下表。

表 4-14 营运期环境噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次
1	厂界外1m处	厂界	连续等效A声级	1次/季度，昼间监测，夜间不开工

四、固体废物

1、生活办公垃圾

项目建设后生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等，项目内共设员工 35 人，均在厂内食宿，员工生活垃圾按每人每日 1kg 计算，则日产生生活垃圾约为 35kg/d，即年产生量约为 10.5t/a，经收集后交环卫部门清运。

2、一般固体废物

①废边角料、次品：项目生产过程废边角料、次品产生量约为 18.9t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为（331-001-10），经收集后交专业公司回收利用。

②废包装材料：项目原料解包和包装工序时产生的废包装材料，产生量为 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为（331-001-07），经收集后交专业公司回收利用。

③焊渣：项目焊接过程产生的焊渣约为焊接材料的 5%，本项目焊丝使用量为 1.5t/a，则焊渣产生量为 0.075t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物（代码：331-001-99），收集后交由专业回收公司回收处理；

④地面沉降的粉尘：项目切割工序会产生金属粉尘，在重力作用下沉降于地面，根据废气源强分析，粉尘沉降量约为 1.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为（331-001-10），经收集后交专业公司回收利用。

一般工业固废暂存措施：

①要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年本）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订），要求设置暂存场所，在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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。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，供随时查阅。

3、危险废物

①废抹布和废手套：项目生产设备清洁保养及维修过程会产生含油废抹布和废手套，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废矿物油：项目生产设备保养维修过程中有少量废润滑油等废矿物油产生，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废矿物油桶：润滑油在使用过程中会产生一定量的润滑油废包装桶，包装规格均为 100kg/桶，包装桶重量约 10kg/个。润滑油使用量为 1t，润滑油废包装桶产生数为 10 个，则润滑油废包装桶产生量为 0.1t。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，润滑油废包装桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”。应存放于危险废物暂存间并做好分类储存，定期委托有资质的危险废物处理单位进行处置。

④喷淋塔沉渣：项目废气处理设施水喷淋塔处理过程中会产生沉渣，根据工程分析，产生量约为 0.07t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于危险废物（危废类别 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-007-09），收集后定期交有危险废物资质的单位处理处置。

⑤喷淋塔废水

水喷淋塔废水每季度更换 4 次，更换量为 1.13t/次，则水喷淋塔废水总产生量为 4.52t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于危险废物（危废类别 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-007-09），收集后定期交有危险废物资质的单位处理处置。

⑥废活性炭：项目废气处理设施采用二级活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需定期更换。3 个月更换一次。根据《现代涂装手册》，活性炭对有机废气各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，根据工程分析需处理的有机废气量约为 0.0085t/a，得本项目所需活性炭量约为 0.034t/a，吸收有机废气后为 0.043t/a。项目每套活性炭吸附装置设计为长 2.0m*宽 1.0m*高 1.0m，吸附面积为 2.00m²，活性炭厚度为 0.5m，即活性炭吸附箱内需放置活性炭 1.00m³，约 0.65t/a（活性炭密度为 0.65g/cm³），活性炭年更换频率 4 次，项目共有 1 套二级活性炭吸附装置，则项目废活性炭产量为 5.24t/a=4×（0.65×2×1+0.0086=1.31），>理论所需活性炭量 0.034t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于 HW49 其他废物（900-039-49），委托有危险废物处理资质单位处理。

建设单位设置专人负责定期收集危险废物，并将收集后的搬运至危险废物暂存区分类贮存，项目危险废物汇总表如下表：

表 4-15 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物料性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式去向	利用、处置量 t/a	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	10.5	桶装	环卫部门	10.5	生活垃圾收集点
2	切割、检查	废边角料、次品	一般固体废物	/	固态	18.9	袋装	专业回收公司回收处理	20	一般固废暂存间
3	包装	废包装材料		/	固态	0.5	袋装		0.5	
4	焊接	焊渣		/	固态	0.075	袋装		0.075	
5	切割	地面沉降的粉尘		/	固态	1.1	袋装		1.1	
6	设备维护	废抹布和废手套	危险废物	矿物油	液态	0.1	袋装	有危险废物处理资质的单位处理	0.1	危废暂存间
7		废矿物油		矿物油	固态	0.5	桶装		0.5	
8	使用机油	废机油桶		矿物油	固态	0.1	堆放		0.1	
9	废气处理	喷淋塔沉渣		/	固态	0.07	袋装		0.07	
10	废气治理	喷淋塔废水		有机污染物	液态	4.52	桶装		4.52	
11		废活性炭		有机污染物	固态	5.24	桶装		5.24	

表 4-16 本项目危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废抹布和废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	设备清洁保养	固	矿物油	7 天	T/I	封闭式危险废物暂存点
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维修	液		/	T/I	
废矿物油桶		900-249-08	0.1		固		1 月	T/I	
喷淋塔沉渣	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.07	废气处理	固	有机挥发物	3 月	T/I	
喷淋塔废水		900-007-09	4.52		液		3 月	T/I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	5.24		固		3 月	T	

注：毒性（T），感染性（I），腐蚀性（C）。

项目在厂区内设置一个危险固废储存区，均按以下要求进行建设及管理：

- (1) 危险固废储存区需设置明显的标记；
- (2) 危险固废储存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行，具体要求如下：
- ①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。
- ②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。
- ③危险废物贮存场所的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。防止其污染周边的环境和地下水源，贮存车间（仓库）上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量。
- ④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

表 4-18 项目危险废物处置情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废矿物油	HW08	900-249-08	生产车间内东南侧	5m ²	桶装	10t	半年
2		废抹布和废手套	HW49	900-041-49			桶装		
3		废矿物油桶	HW08	900-249-08			堆放		
4		喷淋塔废水	HW09	900-007-09			桶装		
5		喷淋塔沉渣	HW09	900-007-09			桶装		
6		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		

项目设计危废暂存间总占地面积为 5m²，危废暂存间位于厂区东南角，在按照规定的转移频次下，项目危废暂存间可以满足存储的需求。

危废暂存间应达到以下要求：

- 1) 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。
- 2) 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。

3) 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。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理,且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液,积水沟设排积水泵坑。

7) 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。

8) 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。

在采取上述措施的情况下,项目产生的各固体废物去向明确,得到妥当处置,同时厂区需根据危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定危险废物使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、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方法。

通过以上处理措施,项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境,因此,对环境的影响较小。

五、地下水、土壤

本项目租用现有厂房作为生产场所,固废与危废仓库均有恰当的防渗处理,厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施,不存在地下水、土壤污染途径。

(1) 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程,分为干沉降和湿沉降,是土壤污染的重要途径之一。本项目属于 C3311 结构性金属制品制造,根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 1 土壤污染重点行业分

类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物、总 VOCs 等，项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

（2）液态物质泄漏

①废水渗漏分析和影响

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如三级化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，避免对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；

地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。

（3）地面措施

项目厂房车间地面设施做好防腐防渗措施，原辅材料存储在厂房仓库内，同时危险废物间应设置围堰等防治措施，加强维护，避免危险废物泄露可能对地下水环境产生不利影响。

项目建设对地下水水位影响很小，不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，符合珠江三角洲沿海地质灾害易发区的水质保护目标要求。

项目内地面全部为水泥硬化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况。事故状态时，物料泄漏、危废暂存点物料泄漏等引起的泄漏，可能沿地面排至下水道，或渗入地下。故项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为地面漫流和垂直入渗。本项目原料储存区、危废暂存点、输送管道等均应严格按照有关规范设计，各构筑物按要求做好防渗措施，并定期巡查。

（4）按要求进行分区防

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防

渗分区参照表”对本项目各区域提出防渗措施。结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

项目外排污水为生活污水，水污染物主要为非持久性污染物，不含重金属和持久性有机污染物等。因此，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“表7 地下水污染防渗分区参照表”，本项目三级化粪池、危险废物暂存间和污水管道属于一般防渗区，场地防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889 执行”；其他区域为简单防渗区。须对场地进行一般的地面硬化防渗。除一般的地面硬化防渗，建议项目按照规范严格进行池体、专用房间的建设：

A、三级化粪池等池体应做好防震、防渗漏措施，池体建议用水泥硬化防渗或者采用防腐的钢结构池体，水泥池内壁抹灰全部抹上。

B、本项目规划在生产车间 2F 内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。

本评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要保证能防止暴雨不会流到危险废物堆里；④不相容的危险废物不堆放在一起。

C、车间内地面做水泥硬化防渗处理，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时液态原材料因滴漏到地面造成下渗。

采取上述措施后，本项目运营期基本不会对地下水水质造成影响。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

六、环境风险

1、评价依据

①比值 Q 核算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值

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

式中：q₁、q₂...q_n——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目Q值计算见下表；

表 4-18 本项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	最大存储量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	0.5	2500	0.0002
2	废矿物油	0.5	2500	0.0002
项目 Q 值Σ				0.0004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目属于 Q < 1，项目不存在重大风险源。

②评价等级判定

本项目风险潜势为 I，评价等级判定为简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目周边主要环境敏感目标分布具体见附图 4。

3、风险识别

（1）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能

存在的风险源及可能发生的风险事故如下表。

表 4-17 项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
1	润滑油、废润滑油、粉末涂料、氩气、氧气	泄漏	原料仓库和危废仓库	地表水、地下水：径流下渗；大气：环境影响较小
2	废气处理设施故障	产生的废气超标排放	“水喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附”	大气：废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气中；地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小
3	火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	生产车间	大气：可能发生火灾爆炸事故，产生大量烟尘、CO、SO ₂ 等，扩散到大气中；地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小

(3) 环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策：

①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态；

②总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有通道，有利于安全疏散和消防，各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计；

③加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按照要求操作，防止物料泄漏。危废间应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；

④管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求；

⑤本项目设置危险废物临时暂存间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危险废物贮存场设计中严格执行危险废物贮存污染控制标准（GB 18597—2023）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置；

⑥润滑油等单独存放于特定的场所(仓库)，并由专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救；

⑦制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。项目废气处理装置中的活性炭过滤材料应及时进行更换，

	防止因活性炭过滤材料吸附饱和后失效导致废气未经处理直接排入大气环境； ⑧制定风险应急预案，配备应急物资，加强平时应急演练与培训等； ⑨建议按相关安全生产要求，编制安全评价，按要求做安全生产相关措施。 总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄漏、废气、废水排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001	颗粒物	项目切割、焊接工序产生的颗粒物和烘烤工序产生的有机废气经过“水喷淋+干式除雾器+两级活性炭”处理达标后，统一通过排气筒 DA001(26m)达标排放	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
		TVOC、 NMHC		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
	企业边界	颗粒物	喷粉粉尘一部分被“滤芯过滤粉末回收装置”回收利用，未被回收利用的粉尘在通过喷粉柜的进出口在车间内无组织排放；切割、焊接无组织粉尘通过加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段 无组织监控浓度限值
		总VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内、生产车间外	NMHC	加强车间通风换气	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
地表水环境	生活污水	BOD ₅ COD _{Cr} SS 氨氮	经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂深度处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类及《广东省水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时段一级标准两者中的较严者，其中氨氮和总磷需达到《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
声环境	机械设备	噪声： 65~ 75dB(A) 之间	选择噪声低、质量好的设备；少开门窗，隔断噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
固体废物	生活垃圾必须按照指定地点堆放，由环卫部门统一处理。 生活垃圾：生活垃圾定点收集，交环卫部门清运。 一般工业固废：废边角料、次品、废包装材料、焊渣、地面沉降的粉尘经收集后由专业回收公司回收处理；			

	危险固废：废抹布和废手套、废矿物油、废机油桶、喷淋塔废水、喷淋塔沉渣、废活性炭收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。
土壤及地下水污染防治措施	厂区内地面均硬底化，固废、危废仓库做好防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；危废间地面硬化，门口设置缓坡；定期维护和保养废气设施。
其他环境管理要求	无

六、结论

惠州市鑫捷源五金制品有限公司建设项目符合我国的产业政策，选址符合土地利用规划。项目营运期以生活污水、废气、噪声及固体废物环境影响为主，经建设单位按“三同时”要求严格执行有关的环保法规及环评报告提出的污染防治措施后，项目生活污水和废气处理措施的处理工艺采用复合国家可行技术，可确保污染物达标排放和符合区域污染物总量控制要求，项目对周围环境的影响可控制在可接受范围内，即从环境保护角度分析本项目的建设可行。

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	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
	颗粒物	0	/	0	0.227t/a	/	0.227t/a	+0.227t/a
生活污水	废水量	0	/	0	1653.75t/a	/	1653.75t/a	+1653.75t/a
	COD _{Cr}	0	/	0	0.066t/a	/	0.066t/a	+0.066t/a
	BOD ₅	0	/	0	0.017t/a	/	0.017t/a	+0.017t/a
	SS	0	/	0	0.017t/a	/	0.017t/a	+0.017t/a
	NH ₃ -N	0	/	0	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	/	0	10.5t/a	/	10.5t/a	+10.5t/a
	废边角料、次品	0	/	0	18.9t/a	/	18.9t/a	+18.9t/a
	废包装材料	0	/	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	焊渣	0	/	0	0.075t/a	/	0.075t/a	+0.075t/a
	地面沉降的粉尘	0	/	0	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a
危险废物	废抹布和废手套	0	/	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废矿物油	0	/	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油桶	0	/	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	喷淋塔沉渣	0	/	0	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
	喷淋塔废水	0	/	0	4.52t/a	/	4.52t/a	+4.52t/a
	废活性炭	0	/	0	5.24t/a	/	5.24t/a	+5.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①