

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州佑新鸿塑胶五金制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州佑新鸿塑胶五金制品有限公司

编制日期：2023年08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	惠州佑新鸿塑胶五金制品有限公司建设项目		
项目代码	2308-441322-04-01-962882		
建设单位联系人	徐**	联系方式	137**
建设地点	广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼		
地理坐标	E113°57'06.014", N23°12'48.619"		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造、 C2432 金属工艺品制造	建设项目行业类别	68、铸造及其他金属制品制造 339; 41、工艺美术及礼仪用品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	博罗县发展和改革局	项目审批（核准）	/
总投资（万元）	**	环保投资（万元）	**
环保投资占比（%）	**	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1840.84
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		

### 1. 产业政策的相符性

#### (1) 与产业政策合理性分析

本项目主要从事纪念徽章的生产制造，根据国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》(发展改革委令2019第29号)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)>有关条款的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令49号令)的规定：本项目不属于明文规定限制、淘汰及禁止类产业项目，可视为允许类。

#### (2) 与《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)的相符性分析

本项目主要从事纪念徽章的生产制造，项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)中的禁止和许可类项目，因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。

### 2. 项目选址的合理性

#### (1) 与环境功能区划相符性分析

◆根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》(经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号)和《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)以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定(调整)》(惠府函〔2020〕317号)(详见附图9)可知，本项目不属于饮用水水源保护区范围。

◆根据《惠州市环境空气质量功能区划(2021年修订)》，项目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。

◆根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案(2022年)>的通知》(惠市环【2022】33号)中未对项目所在地进行划分，但提出了“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”的规定，本项目位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路273号D1楼，属于2类声环境功能区，不属于1类区，声环境质量现状良好。

因此，本项目建设与区域环境功能区划相符合。

## (2) 土地利用性质相符性

本项目位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼，租赁已建成厂房进行生产，根据项目国土证（见附件 4）可知，项目用地性质为工业用地；根据福田镇土地利用总体规划图（详见附图 10）可知，项目所在地的土地利用类型为二类工业用地，因此，项目选址符合规划土地利用性质。

### 3. 项目与“三线一单”符合性分析

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》，以下简称《报告》。“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

#### (1) 生态保护红线

本项目位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼，根据博罗县三线一单文件的表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 生态空间最终划定情况，本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内。

#### (2) 环境质量底线

根据表 5.4-2 和《图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，本项目属于大气环境高排放重点管控区，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；根据表 4.8-2 和《图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，本项目属于水环境一般管控区，项目纳污水体福田河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准要求；项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；根据 P88 的章节 6.1.2 到 P111 的章节 6.1.3 和《图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，本项目属于土壤环境一般管控区，项目厂区地面已全部硬底化，厂区内未发生过土壤环境污染事件，土壤环境质量较好。

根据工程分析，项目废气排放对周边环境影响较小；本项目平面布置较为合理，经隔声、衰减后厂界噪声能够满足相关要求；项目针对不同固体废物采取不同措施，使固体废物得到妥善处理。在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物排放不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实

现，符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

项目从事纪念徽章生产，用水主要为生产用水（要为喷淋塔用水、抛光机自带水帘柜用水、调漆用水和脱模剂调配用水）和员工生活用水，主要设备能源为电能。根据博罗县三线一单文件中 P114—117 的第七章资源利用上线 7.1.1 章节土地资源管控分区及图 7.7-1 博罗县土地资源优先保护区划定情况图（详见附图 17），项目不属于土地资源管控分区；博罗县矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图 19），项目不位于博罗县矿产资源开发敏感区内；博罗县高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图 18），本项目不位于博罗县高污染燃料禁燃区内。

本项目不涉及水、土等重点资源高消耗，不会突破资源利用上限。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合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4) 生态环境准入清单

项目位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼，根据“研究报告”章节 10.3 和博罗沙河流域重点管控单元图（附图 11、12）可知，项目位于博罗沙河流域重点管控单元区域，环境管控单元编码为 ZH44132220001。

表 1-1 生态环境准入清单分析表

管控要求	与项目相关管控要求	本项目情况
区域布局管控要求	<b>区域布局管控要求：</b> 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。 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。 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) 本项目选址在饮用水水源保护区外，属于允许类产业。 (2) 本项目不属于禁止类项目。 (3) 本项目使用的原辅材料主要为铜板、铁板、锌合金、水性漆、脱模剂等。根据水性漆的 VOCs 检测报告可知（详见附件 6），水性漆 VOCs 含量为 130g/L，属于低 VOCs 物料；脱模剂的 MSDS 报告可知（详见附件 7），项目所使用脱模剂在常温常压下不挥发，在压铸高温过程中脱模剂均汽化，本环评在计算脱模剂中挥发分时矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸全挥发计，即脱模剂 VOCs 含量为 38%，属于低 VOCs 物料。本次建

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑦【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>成后 VOCs 排放量为 0.0611t/a，因此不属于高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>(4) 本项目不在生态保护红线内。</p> <p>(5) 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）和《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 号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317 号）（详见附图 9），项目所在地不属于惠州市水源保护区。</p> <p>(6) 项目不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。</p> <p>(7) 本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>(8) 本项目不产生和排放有毒有害大气污染物；项目使用的原辅材料主要为铜板、铁板、锌合金、水性漆、脱模剂等。根据水性漆的 VOCs 检测报告可知（详见附件 6），水性漆 VOCs 含量为 130g/L，属于低 VOCs 物料；脱模剂的 MSDS 报告可知（详见附件 7），项目所使用脱模剂在常温常压下不挥发，在压铸高温过程中脱模剂均汽化，本环评在计算脱模剂中挥发分时矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸全挥发计，即脱模剂 VOCs 含量为 38%，属于低 VOCs 物料。本次建成后 VOCs 排放量为 0.0611t/a，因此不属于高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>(9) 本项目选址不在大气环境高排放重点管控区内。</p> <p>(10) 本项目属于大气环境高排放重点管控区，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>(11) 本项目生产过程中使用的原辅材料中均不含有重金属，生产过程中不产生、排放重金属。</p> <p>(12) 本项目生产过程中使用的原辅材料中均不含有重金属，生产过程中不产生、排放重金属。</p>
--	--	--

	<p>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</p>	
<p>能源资源利用要求</p>	<p><b>能源资源利用要求：</b>          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【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。</p>	<p>项目生产过程中均使用电能，不使用煤炭、天然气等燃料，用电有由市政供电网提供。</p>
<p>污染物排放管控要求</p>	<p><b>污染物排放管控要求：</b>          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》（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。          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【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。          ④【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。          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。          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。</p>	<p>(1) 喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换1次。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排；抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排；调漆用水全部蒸发，不外排；脱模剂调配用水全部蒸发，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放氨氮和总磷达到《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V类标准，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入福田河。          (2) 项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂达标后，尾水排入福田河因此本项目水污染物不会对东江水质、水环境造成影响。          (3) 项目已实行雨污分流。          (4) 项目不属于农业面源污染。          (5) 本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃和TVOC，其中非甲烷总烃和TVOC需要总量控制。建设单位应按照本环评提出的总量控制要求，向惠州市生态环境局博罗分局提出申请取得排污总量。          (6) 本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径；且项目不</p>

	<p><b>环境风险管控要求:</b></p> <p>①【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>②【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。</p> <p>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。</p>	<p>排放重金属污染物。</p> <p>(1) 喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换 1 次。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排；抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排；调漆用水全部蒸发，不外排；脱模剂调配用水全部蒸发，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂达标后，尾水排入福田河。</p> <p>(2) 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）和《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 号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317 号）（详见附件 9），项目所在地不属于惠州市水源保护区。</p> <p>(3) 项目制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育 等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工矿、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。</p>
<p>综上所述，本项目与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》是相符的。</p>		
<p><b>4、与环境保护法律法规、政策相符性分析</b></p>		
<p><b>①与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</b></p>		
<p>《广东省大气污染防治条例》中提出：“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</p>		

项目或者排污权交易等方式取得。”

**相符性分析：**本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃和 TVOC，根据惠州市生态环境局博罗分局的管理要求，其中颗粒物不需申请总量控制指标，非甲烷总烃和 TVOC 需要总量控制。建设单位应按照本环评提出的总量控制要求，向惠州市生态环境局博罗分局提出申请取得排污总量。

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。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、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生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

**符合性分析：**本项目选址于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼，项目从事纪念徽章的生产。项目喷砂粉尘经抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备进行处理；抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜进行处理；经集气罩收集的打磨金属粉尘和熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃以及经密闭负压收集的上色、烘干 TVOC 通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理；处理后的三股废气合并一起引至 15m 高的 DA001 排气筒排放，未收集部分

经加强车间通排风后，无组织排放。建设单位建成后将按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况，并保存台账不少于三年，项目建设符合文件的要求。

综上，本项目建设与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））相符。

②与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析见表1-2。

表 1-2 本项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
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）的相符性分析			
1	积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	项目使用的原辅材料主要为铜板、铁板、锌合金、水性漆、脱模剂等。根据水性漆的VOCs检测报告可知（详见附件6），水性漆VOCs含量为130g/L，属于低VOCs物料；脱模剂的MSDS报告可知（详见附件7），项目所使用脱模剂在常温常压下不挥发，在压铸高温过程中脱模剂均汽化，本环评在计算脱模剂中挥发分时矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸全挥发计，即脱模剂VOCs含量为38%，属于低VOCs物料。	符合
2	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	①项目原辅材料水性漆、脱模剂在非取用时也包装好保持密闭，在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋内；需要使用时，员工使用小推车将水性漆、脱模剂运送到工位。 ②项目上色工序使用水性漆，上色、烘干工序设置在密闭车间内，产生的TVOC经密闭负压收集后通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，负压密闭车间能提高上色、烘干废气收集效率，减少TVOC排放。 ②项目压铸工序需要使用脱模剂，熔融压铸设置在生产车间内，产生的非甲烷总烃经集气罩收集，收集后引至水喷淋+干式过滤器+活性炭	符合

		吸附装置处理，处理后排放。产生的非甲烷总烃经收集、处理后能减少其排放量。	
3	严格控制储存和装卸过程VOCs排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于27.6kPa（重点区域大于等于5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	项目生产过程中使用的铜板、铁板、锌合金、脱模剂等原辅材料在常温常压的情况下，不会产生VOCs；水性漆在运输、贮存和未使用时包装桶成密闭状态。 本项目含VOCs物料在运输、存放、使用等过程中都符合相关要求，能有效控制无组织排放。	符合
4	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	项目喷砂粉尘经抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备进行处理；抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜进行处理；经集气罩收集的打磨金属粉尘和熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃以及经密闭负压收集的上色、烘干TVOC通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理；处理后的三股废气合并一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。	符合
5	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。	为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。	符合

③与《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）的相符性分析

八、表面涂装行业 VOCs 治理指引适用范围：适用于金属结构制造（C3311）、金属门窗制造（C3312）、金属工具制造（C332）、集装箱及金属包装容器制造（C333）、金属丝绳及其制品制造（C3340）、建筑、安全用金属制品制造（C335）、金属表面处理及热处理加工（C3360）、搪瓷制品制造（C337）、金属制日用品制造（C3938）、铸造及其他金属制品制造（C339）、通用设备制造业（C34）、

专用设备制造业（C35）、汽车制造业（C36）、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（C37）工业企业或生产设施。

本项目国民经济行业类别属于 C3392 有色金属铸造和 C2432 金属工艺品制造，项目与《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）的相符性分析详见表 1-3。

**表 1-3 本项目与关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知的相符性**

环节	控制要求	本项目情况	符合性
与《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）的通知的相符性分析			
源头削减	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 GB 30981-2020 中的规定。	项目使用的原辅材料主要为铜板、铁板、锌合金、水性漆、脱模剂等。根据水性漆的 VOCs 检测报告可知（详见附件 6），水性漆 VOCs 含量为 130g/L，属于低 VOCs 物料；脱模剂的 MSDS 报告可知（详见附件 7），项目使用脱模剂在常温常压下不挥发，在压铸高温过程中脱模剂均汽化，本环评在计算脱模剂中挥发分时矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸全挥发计，即脱模剂 VOCs 含量为 38%，属于低 VOCs 物料。本次建成后 VOCs 排放量为 0.0611t/a，因此不属于高 VOCs 排放建设项目。	符合
过程控制	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。	项目原辅材料水性漆在非取用时也包装好保持密闭，在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋内；需要使用时，员工使用小推车将水性漆、脱模剂运送到工位。	符合
	VOCs 物料储存 油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 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。	项目水性漆使用密封的包装袋盛装，暂存在生产车间内，在非取用状态时层密闭状态。	符合
	VOCs 物料转移和输 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	项目原辅材料水性漆为液体状，在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋内。在使用时，使用小推车将原辅料转移至	符合

	送	罐车。	使用工位。	
	工艺控制	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。	①项目上色工序使用水性漆，上色、烘干工序设置在密闭车间内，产生的 TVOC 经密闭负压收集后通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理。 ②项目熔融压铸设置在生产车间内，产生的废气经集气罩收集，收集后引至水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后排放。	符合
	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 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统在运行时呈密闭负压状，能减少废气泄露，更好的保障废气收集效率。	符合
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。		项目含 VOCs 物料为水性漆、脱模剂，水性漆在上色、烘干工序使用时会产生 TVOC，脱模剂在熔融压铸工序使用时会产生非甲烷总烃。 上色、烘干工序设置在密闭车间内，产生的 TVOC 经密闭负压收集后通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理。密闭负压车间的换风次数为 20 次/h。 熔融压铸废气经集气罩收集，废气收集系统的控制风速取 0.5m/s。	符合	
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。		项目投产后废气收集系统与生产设备同步运行。 废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合	
	非正常排放	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。	项目投产后废气收集系统与生产设备同步运行。 废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
末端治	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	项目颗粒物有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	符合

理		<p>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<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 小时平均浓度值不超过 <math>6\text{mg/m}^3</math>, 任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	<p>二级标准限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值两者中的较严值; 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)第二时段无组织排放监控浓度限值。熔融压铸非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值, 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)第二时段无组织排放监控浓度要。TVOC有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值, 无组织排放执行广东省《家具制造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。厂区内有机废气应执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内的无组织特别排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值两者中的较严值。</p>	
	治理设施设计与运行管理	<p>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。</p>	<p>项目投产后废气治理系统与生产设备同步运行。废气治理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>已根据《排污单位编码规则》(HJ 608)进行编号。</p>	符合
		<p>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</p>	<p>处理前后采样位置已按照规范进行设置。</p>	符合

		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。		
环境管理	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。	项目投产后按要求建立 VOCs 原辅材料台账	符合
		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。	按要求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；废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录。	符合
		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。	按要求做好危废台账，签订危废合同，上传省危废平台。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	所有台账均保存至少三年。	符合
	自行监测	点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机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。	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 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等相关规定，本项目废气监测频次为 1 次/年。	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的废包装桶密封暂存在危废暂存间内。	符合	
其他	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。	项目总量来源于惠州市生态环境局博罗分局调控分配，可满足本项目总量指标的需要。	符合	

**⑤本项目与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）的相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）摘录：

.....

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其

他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。

省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

.....

**第二十二条** 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。

鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。

**相符性分析：**项目喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换1次。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排；抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排；调漆用水全部蒸发，不外排；脱模剂调配用水全部蒸发，不外排。因此，本项目不向周边水体排放污染物。

**第二十八条** 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。

**相符性分析：**项目喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换 1 次。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排；抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排；调漆用水全部蒸发，不外排；脱模剂调配用水全部蒸发，不外排。因此，本项目无生产废水排放，对周边水环境无影响。

.....

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；

(八) 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。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的, 应当按照规定采取措施, 防止污染饮用水水体。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目; 已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目; 已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭; 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。经依法批准的建设项目, 应当严格落实工程设计方案, 并根据项目类型和环境风险防控需要, 提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。.....

**相符性分析:** 本项目位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼, 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》(经广东省人民政府批准, 粤府函〔2014〕188 号) 和《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 号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定(调整)》(惠府函〔2020〕317 号)(详见附图 9), 项目所在地不属于惠州市水源保护区。

.....

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

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。

.....

**相符性分析：**本项目主要从事纪念徽章的生产，不属于农药、铬盐、钛白粉、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；且不属于造纸、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。项目生产过程中无重金属污染物产生，项目不排放重金属污染物。

因此，项目符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的要求。

**⑥与印发《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）的相符性分析**

（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。

**相符性分析：**项目选址不位于上述5个直接排往东江的排水渠流域内，项目不属于制浆造纸、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，也不属于暂停审批电氧化、化工和含磷化、表面处理工艺的项目。

（二）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），强化涉重金属污染项目管理。

重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

**相符性分析：**项目使用的锌合金不含汞、砷、镉、铬、铅等重金属，因此不排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物。

（三）《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》附件一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。

**相符性分析：**项目选址位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路273号D1楼，属于东江流域范围。项目从纪念徽章的生产。项目喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换1次。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排；抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排；调漆用水全部蒸发，不外排；脱模剂调配用水全部蒸发，不外排；项目生活污水经三级化粪池预

处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放氨氮和总磷达到《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V类标准，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入福田河。本项目不属于以上禁批或限批行业。

因此，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《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）的相关规定。

## 二、建设项目工程分析

### 1、基本概况

惠州佑新鸿塑胶五金制品有限公司（以下简称“建设单位”）位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼，租用博罗县福田镇福平服装厂已建工业厂房进行生产活动。生产厂房为 1 栋 1 层的建筑，厂房高约 10m，占地面积约为 1840.84m<sup>2</sup>，建筑面积 1840.84m<sup>2</sup>。项目主要从事纪念徽章，年产纪念徽章 800 万个（115.6 吨）。项目预计总投资 200 万元，其中环保投资约 30 万元。定员 20 人，日工作 1 班、每班 8 小时，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。

### 2、项目工程组成

项目工程内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程等组成，项目组成内容详见表 2-1。项目平面布置图见附图 3。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

工程类别	项目名称	工程内容	
建设内容	主体工程	生产车间	楼高 10m，占地面积为 1840.84m <sup>2</sup> ，建筑面积为 1840.84m <sup>2</sup> 。内含开料和机加工区（175m <sup>2</sup> ）、熔融压铸区（55m <sup>2</sup> ）、上色区*（55m <sup>2</sup> ）、烘干区*（40m <sup>2</sup> ）喷砂、打磨和抛光区（55m <sup>2</sup> ）、原辅材料仓库（70m <sup>2</sup> ）、成品和半成品仓库（175m <sup>2</sup> ）、办公室（300m <sup>2</sup> ）、质检和包装区（210m <sup>2</sup> ）、一般固体废物暂存间（10m <sup>2</sup> ）、危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），另有约 685.84m <sup>2</sup> 暂时空置，其余区域为隔墙、洗手间或过道等。项目上色区和烘干区设置在一个单独的密闭负压车间内，密闭负压车间总占地面积为 95m <sup>2</sup> ，密闭负压车间内高度为 3m。
	辅助工程	办公室	位于项目生产车间内东南面，占地面积和建筑面积均为 300m <sup>2</sup> ，用于员工办公室
	储运工程	原辅材料仓库	位于项目生产车间内南面，占地面积和建筑面积均为 70m <sup>2</sup> ，用于原辅材料暂存
		成品和半成品仓库	位于项目生产车间内南面，占地面积和建筑面积均为 175m <sup>2</sup> ，用于成品和半成品暂存
	公用工程	给水	市政供水
		排水	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；项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂达标后，尾水排入福田河。
		供电	市政供电，预计年耗电量为 70 万千瓦时
		排风	机械通风+自然通风
	依托工程		博罗县福田镇生活污水处理厂
	环保工程	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等措施。

	废水治理	<p>①生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂达标后，尾水排入福田河；</p> <p>②抛光机自带水帘柜用水：定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排；</p> <p>③水性漆调配用水：全部蒸发，不外排；</p> <p>④脱模剂调配用水：全部蒸发，不外排；</p> <p>⑤喷淋塔用水：循环使用，定期添加损耗，每年更换两次，更换废水用塑料桶盛装，喷淋塔更换废水暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的处置单位处理。</p>
	废气治理	项目喷砂粉尘经抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备进行处理；抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜进行处理；经集气罩收集的打磨金属粉尘和熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃以及经密闭负压收集的上色、烘干TVOC通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后的三股废气合并一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。
	固废处理	<p>①一般工业固废：项目在车间西北角设置了一间10m<sup>2</sup>的一般固废暂存间，用于一般固废暂存。熔融压铸次品和边角料（回用于生产过程）、水帘柜收集的金属沉渣、废包装材料、废白刚玉、布袋除尘器收集的粉尘（收集后交由专业回收公司处理）；</p> <p>②生活垃圾：集中收集，交由环卫部门清运；</p> <p>③危险废物：项目在车间西北角设置了一间10m<sup>2</sup>的危废暂存间，用于危险废物暂存。含油次品和金属碎片/屑、废切削液、切削液废包装桶、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套、脱模剂废包装桶、喷淋塔更换废水、废活性炭、喷淋塔收集的沉渣、水性漆废包装桶、废塑料针管/料管在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。</p>

### 3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目生产的纪念徽章形状不规则，产品近似于圆形和长方形。其中近似于长方形产品占了总产量的70%，圆形产品占了总产量的30%，项目主要产品方案见下表：

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称	年总产量	每个产品重量	比例	年产量		每个产品的面积	每个产品直径/长*宽	
				其中				
纪念徽章	800万个 (115.6吨)	3g	15%	120万个(3.6吨)		/	/	
				其中	圆形 (30%)	36万个(1.08吨)	0.000314m <sup>2</sup>	2cm
					长方形 (70%)	84万个(2.52吨)	0.0002m <sup>2</sup>	2cm×1cm
		12.5g	70%	560万个(70吨)		/	/	
				其中	圆形 (30%)	168万个(21吨)	0.0038465m <sup>2</sup>	7cm
					长方形 (70%)	392万个(49吨)	0.002925m <sup>2</sup>	6.5cm×4.5cm
35g	15%	120万个(42吨)		/	/			

				其中	圆形 (30%)	36万个(12.6吨)	0.00785m <sup>2</sup>	10cm
					长方形 (70%)	84万个(29.4吨)	0.0080m <sup>2</sup>	10cm×8cm
				产品照片				

#### 4、项目原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料详见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料年用量一览表

序号	原辅材料名称	年使用量 (吨/年)	物料形态	最大暂存量 (吨)	规格/暂存方式	所用工序
1	铜板	40	固态	10	/	开料、机加工工序
2	铁板	40	固态	10	/	
3	锌合金	40	固态	10	/	
4	水性漆	0.99	液态	0.2	25kg/桶，桶装	上色工序
5	调漆用水	0.495	液态	/	/	
6	切削液	0.1	液态	0.1	100kg/桶，桶装	开料、机加工和打磨工序
7	液压油	0.1	液态	0.06	15kg/桶，桶装	设备维护和保养
8	白刚玉	0.1	固态颗粒状	0.02	20kg/袋，袋装	喷砂工序
9	脱模剂	0.02	液态	0.02	20kg/桶，桶装	熔融压铸工序
10	脱模剂调配用水	1.6	液态	/	/	
11	模具	50套	固态	/	/	熔融压铸工序
12	塑料针管	50支	固态	/	/	上色工序
13	塑料料管	10支	固态	/	/	上色工序

1、根据建设单位提供的资料，项目上色工序使用水性漆时，需要进行调配稀释，稀释剂为自来水，水和水性漆的调配比例为 0.5:1，使用过程中不需要添加固化剂。

2、根据建设单位提供的资料，项目所使用脱模剂使用前需要加水调配，脱模剂与水的配比为 1 比 80

本项目主要原辅材料成分、理化性质见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分及理化性质
1	水性漆	根据水性漆 MSDS (附件 6), 主要成分: 改性丙烯酸树脂乳液 48%、钛白粉 35%、助剂 7%、水 10%; pH 为 8.5, 沸点、初沸点和沸程 (°C): $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 、相对密度 (水=1): $1\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1)、易燃性: 不燃, 溶解性: 溶于水; 对皮肤和眼睛有轻微刺激, 可能引起皮肤过敏性反应。根据水性漆 VOCs 含量检测报告 (附件 6), 水性漆 VOCs 含量为 $130\text{g}/\text{L}$ (13.0%, 计算过程: $130 \div (1000 \times 1) = 0.13$ ), 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中工业防护涂料-玩具涂料-其他 $\leq 420\text{g}/\text{L}$ 的要求 (详见表 2-5), 本项目使用的水性油漆属于低挥发性有机化合物含量涂料。
2	脱模剂	乳白色胶状液, 性质稳定, 溶解性良好, 与水任意混合, 是张力非常低的惰性物质, 既不与模具也不与工件结合, 所以工件可以很容易的脱离模具。脱模剂在使用时需要配水, 直接轻喷在模具上, 基本不会滴落地面。根据 MSDS 报告 (见附件 7), 脱模剂的相对密度 (水=1) 溶于水, 因为脱模剂的相对密度参考水的相对密度, 即脱模剂的相对密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 。脱模剂的主要成分为: 水 62%、矿物油 20%、脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%、聚乙烯蜡 5%、脂肪酸 3%。矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸等均属于高沸点物质, 在压铸高温过程中脱模剂均汽化, 本环评在计算脱模剂中挥发分时矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸全挥发计, 即脱模剂 VOCs 含量为 $38\%$ ( $380\text{g}/\text{L}$ , 计算过程: $1000 \times 1 \times 38\% = 380$ )。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中包装涂料 (不沾涂料)-底漆 $\leq 420\text{g}/\text{L}$ 的要求 (详见表 2-6), 本项目使用的脱模剂属于低挥发性有机化合物含量物料。
3	锌合金	锌合金是以锌为基础加入其他元素组成的合金。根据产品供应商提供的产品质量证明书可知 (详见附件 8), 锌含量为 96.0%, 铅含量为 0%, 镉含量为 0%, 铁含量为 0.0052%, 铜含量为 0.0009%, 锡含量为 0.0012%, 镁含量为 0.037%, 铝含量为 3.9557%。
4	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病, 对车床漆也无不良影响, 适用于黑色金属的切削及磨加工, 属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油, 它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点, 并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。切削液主要由水、矿物油等物质组成, 其中水占了大部分。
5	液压油	液压油就是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。
6	白刚玉	人造磨料的一种。白刚玉以工业氧化铝粉为原料, 三氧化二铝 ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) 含量在 99% 以上, 并含有少量氧化铁、氧化硅等成分, 呈白色。突出的特点是晶体尺寸小耐冲击, 如果用自磨机加工破碎, 颗粒多为球状颗粒, 表面干洁。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中表 1, 本项目所使用的水性漆满足玩具涂料的要求, 详见表 2-5; 本项目使用的脱模剂满足包装涂料 (不沾涂料)-底漆的要求, 详见表 2-6。

**表 2-5 本项目所用水性漆——玩具涂料相符性一览表**

项目	限值	项目使用的水性漆	是否符合
挥发性有机化合物 (VOCs)	≤420g/L	130g/L	是

**表 2-6 本项目所用脱模剂——包装涂料 (不沾涂料) -底漆相符性一览表**

项目	限值	项目使用的脱模剂	是否符合
挥发性有机化合物 (VOCs)	≤420g/L	380g/L	是

**水性漆用量核算**

①上色区域/频次：项目生产的纪念徽章全部是单面单次上色。

②上色面积：根据建设单位提供的资料，项目生产的纪念徽章形状不规则，产品近似于圆形和长方形。因此在计算过程中按照圆形和长方形的面积去计算，其中近似于长方形产品占了总产量的 70%，圆形产品占了总产量的 30%。项目总上色面积为 27755.16m<sup>2</sup>，计算过程如下所示：

**表 2-7 项目产品总面积核算一览表**

产品名称	年总产量	每个产品重量	年产量		每个产品的面积	每个产品总面积	
纪念徽章	800万个	3g	120万个		/	/	
			其中	圆形 (30%)	36万个	0.000314m <sup>2</sup>	113.04m <sup>2</sup>
				长方形 (70%)	84万个	0.0002m <sup>2</sup>	168m <sup>2</sup>
		12.5g	560万个		/	/	
			其中	圆形 (30%)	168万个	0.0038465m <sup>2</sup>	6462.12m <sup>2</sup>
				长方形 (70%)	392万个	0.002925m <sup>2</sup>	11466m <sup>2</sup>
		35g	120万个		/	/	
			其中	圆形 (30%)	36万个	0.00785m <sup>2</sup>	2826m <sup>2</sup>
				长方形 (70%)	84万个	0.0080m <sup>2</sup>	6720m <sup>2</sup>
产品总面积						27755.16m <sup>2</sup>	

③上色效率：根据建设单位提供的资料，项目上色工序使用的上色方式为自动上色机或工人手工上色。自动上色机设有塑料料管，料管下方有细小的水性漆出料口。在使用自动上色机时料管口会残留少量的水性漆；在人工手工上色时员工手持装有水性漆的塑料针管，手动推针管的活塞芯杆将水性漆从针头推出，也会残留少量的水性漆在塑料针管上。残留量约为总水性漆用量的 2%，因此涂料利用率为 98%。项目水性漆的用量具体核算见下表：

**表 2-8 项目水性漆用量核算一览表**

喷涂产品产量		涂料品种	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	湿膜厚度 (μm)	喷涂次数	湿膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	附着率 (%)	年用量 (t/a)
纪念徽章	800万个	水性漆	27755.16	35	1	1	98	0.99

注：水性漆核算计算公式：年用量（t）=喷涂总面积（m<sup>2</sup>）×喷涂次数×湿膜厚度（μm）×10<sup>-6</sup>×湿膜密度（g/cm<sup>3</sup>）/附着率。

### 5、项目生产设备使用情况

根据建设单位提供的资料，项目生产设备使用情况见下表：

表 2-9 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	设备数量(台)	生产设施参数		各工序生产加工时间	使用工序名称
1	压床	50T	3	台时产量	0.015t/h	1200h/a	用于开料和机械加工工序
		100T	1	台时产量	0.025t/h		
2	铣床	精密	2	台时产量	0.040t/h	1200h/a	
3	钻床	/	4	台时产量	0.03t/h	1200h/a	
4	冲床	5 吨	3	台时产量	0.06t/h	300h/a	
		8 吨	3	台时产量	0.07t/h		
		25 吨	1	台时产量	0.085t/h		
5	熔融压铸机	88T	3	台时产量	0.20t/h	80h/a	用于熔融压铸工序(每台熔融压铸机配套一台熔炉)
6	熔炉	/	3	台时产量	0.20t/h	80h/a	
				容积	0.6m <sup>3</sup>		
7	烤箱	STA-1	7	台时产量	0.020t/h	1000h/a	用于烘干工序
8	自动上色机	MAT-V3-3-2P	7	台时产量	0.0060t/h	2400h/a	用于上色工序
9	手工上色工位	/	10 个	台时产量	0.0010t/h	2400h/a	
10	抛光机	湿式抛光	3	台时产量	0.02t/h	2400h/a	用于打磨和抛光工序
	内设水帘柜	水帘柜尺寸均为长 1.0m, 宽 1.0m, 高 0.5m, 有效深度为 0.4m	3	/	/		
11	干震机	60L、0.75KW	1	台时产量	0.020t/h	2400h/a	
12	磨床	618 三轴自动	2	台时产量	0.015t/h	2400h/a	
13	喷砂机	/	2	台时产量	0.04t/h	100h/a	
14	空压机	BK15-8G	1	/	/	2400h/a	辅助工具,提供动能

备注：1、项目熔炉共有三台，其中一台熔炉为备用机，即熔炉的使用情况为两用一备。

2、项目熔融压铸机共有三台，其中一台熔融压铸机为备用机，即熔融压铸机的使用情况为两用一备。

3、项目烤箱共有七台，其中一台烤箱为备用机，即烤箱的使用情况为六用一备。

项目主要生产设备加工处理能力与产品产能匹配性分析详见表 2-10。

**表 2-10 项目主要生产设备加工处理能力与产品产能匹配性分析一览表**

序号	名称	数量 (台)	设备加工处理能力		各工序 生产加工 时间	设备总 处理能力 (t/a)	项目年加 工处理量 (t/a)	是否 匹配
			台时产量	0.20t/h				
1	压铸机	3	台时产量	0.20t/h	80h	48	40	是
2	熔炉	3	台时产量	0.20t/h	80h	48	40	是
3	烤箱	7	台时产量	0.020t/h	1000h	140	120	是
4	自动上色机	7	台时产量	0.0060t/h	2400h	124.8	120	是
5	手工上色工位	10 个	台时产量	0.0010t/h	2400h			是

①根据建设单位提供的资料，项目在对锌合金进行熔融时，每台熔炉一次最多能处理 0.5 吨，每炉处理时间约 120min（升温时间为 35min，熔融加热时间为 50min，降温冷却时间为 35min）。项目锌合金的使用量为 40 吨，需要进行熔融次数为 80 次。项目熔炉共有三台，其中一台熔炉为备用机，即熔炉的使用情况为两用一备，因此熔融压铸工序的工时为 80h。

②根据建设单位提供的资料，项目工件上色处理后需要进行烘干，每台烤箱一次最多能处理 0.010 吨，烘干时间为 30min。项目需要进行烘干的工件共 120 吨，需要进行烘干次数为 12000 次。项目烤箱共有七台，其中一台烤箱为备用机，即烤箱的使用情况为六用一备，因此烘干工序的工时为 1000h。

③项目使用的铜板重量为 40 吨、铁板重量为 40 吨、锌合金重量为 40 吨，共 120 吨。其中 95%（114 吨）的铜板、铁板和锌合金都需要通过打磨和抛光的工序处理；5%（6 吨）铜板、铁板和锌合金只需要通过喷砂工序处理。

### 6、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目定员 20 人，均不在厂区食宿；

工作制度：工作 300 日，日工作 1 班，每班工作 8 小时的工作制度。

### 7、项目给排水、电及其他能源消耗情况

本项目排水采用雨、污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。

本项目用水全部由市政自来水公司供给，项目用水主要为员工生活用水和生产用水（主要为喷淋塔用水、抛光机自带水帘柜用水、调漆用水和脱模剂调配用水）。

#### ①生产用水

##### A、喷淋塔用水

本项目打磨粉尘、熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃和上色、烘干 TVOC 收集后通过“水

喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理，因此会产生喷淋塔用水。参考《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社，2002年7月第1版第一次，魏先勋主编），水喷淋塔的气液比一般取1.5~2.5L/m<sup>3</sup>计，为了确保水喷淋对废气的去除效率，喷淋塔的气液比取最大值2.5L/m<sup>3</sup>计算。喷淋塔下方设置循环水池对喷淋用水循环使用，循环水池的容积按照3min的循环用水量设置，废气处理设备的风量为17000m<sup>3</sup>/h，项目喷淋塔小时循环水量为42.5m<sup>3</sup>/h，则循环水池的容积为2.125m<sup>3</sup>。循环过程中会产生损耗，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的1%~2%计算”，由于本项目喷淋塔为密封结构，受风吹因素影响较小，损失水量按照循环水量的1%计算，则小时损耗量为0.425t/h·台，项目废气治理设备年运行时间为2400h，则需补充损耗水量为1020t/a（3.40t/d）。

喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换1次，共产生废水量为4.25t/a。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

综上，本项目喷淋塔补充损耗水量为1020t/a(3.40t/d)，喷淋塔更换废水产生量为4.25t/a（0.014t/d），则项目喷淋塔总用水量为1024.25t/a（3.414t/d）。

#### B、抛光机自带水帘柜用水

本项目抛光工序使用的设备为湿式抛光机，设备内部有水帘柜。抛光工序产生的粉尘，经风机收集吸入设备自带的水帘柜内进行处理。根据建设单位提供的资料，项目抛光机水帘柜下方设有一水池，水池的尺寸为长1.0m，宽1.0m，高0.5m。水池的有效深度为0.4m。则，每个水池的池液量为0.4m<sup>3</sup>。根据建设单位提供的资料，抛光机自带水帘柜用水循环一次所需时间约为20min，水帘柜用水每日循环次数为24次，每个水帘柜的循环水量为9.6m<sup>3</sup>/d。项目共设置3台抛光机，则项目水帘柜中的循环水量为28.8m<sup>3</sup>/d。

水帘柜用水在循环使用过程中，会产生损耗，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的1%~2%计算”，由于本项目水帘柜为半密封结构，受风吹因素影响较小，损失水量按照循环水量的1%计算，则水帘柜每日补充0.288m<sup>3</sup>/d。本项目年生产300天，水帘柜用水补充量约为86.4m<sup>3</sup>/a。抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排。

项目使用的原辅材料铁板、铜板上未沾有油类物质；且项目抛光工序不使用切削液，产

生的抛光金属粉尘不沾有切削液，金属粉尘不会对水帘柜用水产生污染。因此，水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排是可行的。

#### C、调漆用水

将外购的水性漆和自来水按照一定的比例进行调配，根据建设单位提供的资料，水和水性漆的比例为 0.5: 1。本项目年使用 0.99 吨水性漆，即，调漆用水量为 0.495t/a, 0.0016t/d。全部蒸发，不外排。

#### D、脱模剂调配用水

根据建设单位提供的资料，项目所使用脱模剂使用前按“脱模剂与水的配比为 1 比 80”的比例加水调配即可使用（无需烘干剂），脱模剂年用量为 0.02t/a，经计算脱模剂年用量为 1.6t/a（0.005t/d）。脱模后由于压铸器件加热温度较高，在高温作用下脱模剂调配用水全部蒸发，不外排。

综上所述，项目外排的废水为生活污水。

#### ②生活用水

运营期，项目定员为 20 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水量参照国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室 10m<sup>3</sup>/人·a 计算。项目年工作日按 300 天计，经计算员工生活用水量为 200t/a(0.67t/d)。生活污水产污系数按 80%计算，则员工生活污水产生量为 160t/a（0.53t/d）。

本项目所在区域属于博罗县福田镇生活污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，尾水排入福田河。

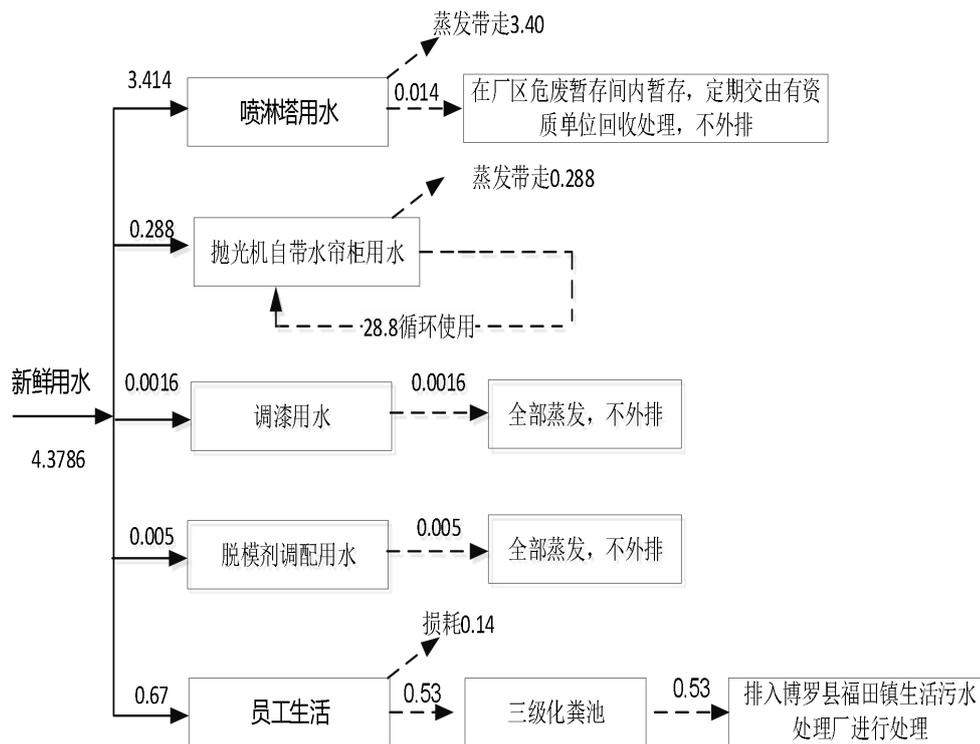


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/d

## (2) 能耗

电能：本项目使用电作为能源，供电电源由市政供电网供应，项目不设备用发电机，预计总用电量为 70 万千瓦时/年。

## 8、项目厂区平面布置与四至情况

### (1) 厂区平面布置

根据建设单位提供的资料，本项目占地面积1840.84m<sup>2</sup>，建筑面积1840.84m<sup>2</sup>。

项目共有生产车间一个，内含开料和机加工区、熔融压铸区、上色区、烘干区、喷砂、打磨和抛光区、原辅材料仓库、成品和半成品仓库、办公室、质检和包装区、一般固体废物暂存间、危废暂存间等。

从总的平面布置上看项目布局较为合理，从生产厂房内部上看，项目的生产布置依照生产工艺流程呈线性布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。项目平面布局图详见附图3。

### (2) 项目厂区四至情况

本项目选址于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼，项目厂界东面为冠富塑胶制品厂，南面为精研铝科技有限公司，西面为空地 and 空置厂房，北面为惠州市利亿科技有限公司。离项目最近的敏感点是北面的福田村，距离项目厂界约为 55m。厂房各边界至

项目四邻的距离详见表 2-11，项目四邻关系及现场勘察照片见附图 2 和附图 4。

表 2-11 厂房各边界至项目四邻的距离情况一览表

周边环境	方向	距离
冠富塑胶制品厂	东面	14m
精研铝科技有限公司	南面	0m（共墙）
空地	西面	0m
空置厂房		15m
惠州市利亿科技有限公司	北面	0m（共墙）

本项目年产纪念徽章 800 万个（115.6 吨），其生产工艺流程如图 2-2 所示。

工艺流程和产排污环节

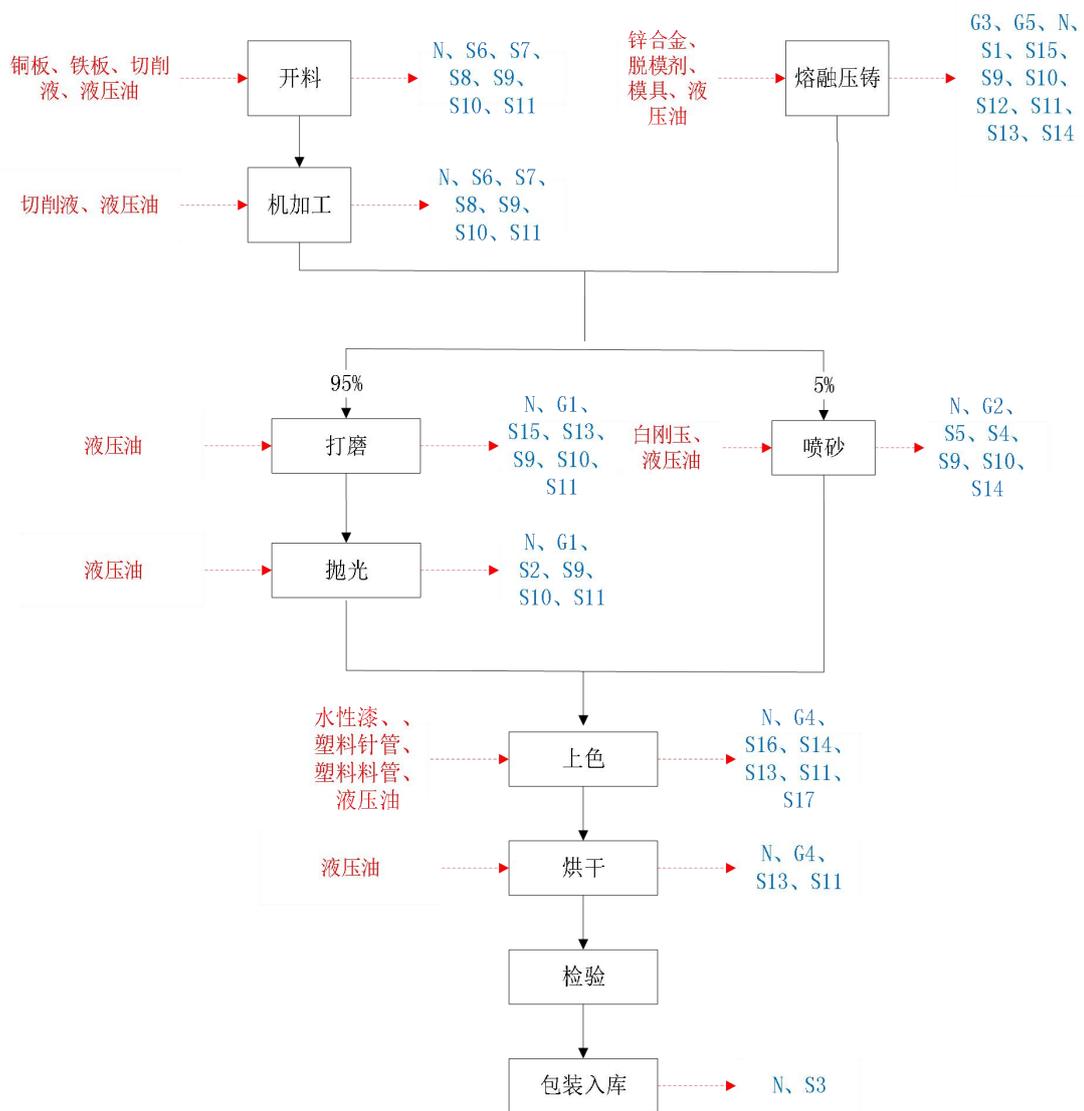


图 2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

废气：G1 金属粉尘、G2 喷砂粉尘、G3 金属烟尘、G4TVOC、G5 非甲烷总烃；

噪声：N 机械噪声；

固废：S1 熔融压铸次品和边角料、S2 水帘柜收集的金属沉渣、S3 废包装材料、S4 废白刚玉、S5

布袋除尘器收集的粉尘、S6 含油次品和金属碎片/屑、S7 废切削液、S8 切削液废包装桶、S9 废液压油、S10 液压油废包装桶、S11 废抹布和废手套、S12 脱模剂废包装桶、S13 喷淋塔更换废水、S14 废活性炭、S15 喷淋塔收集的沉渣、S16 水性漆废包装桶、S17 废塑料针管/料管。

#### 工艺说明：

开料：根据客户需求，将外购的铁板和铜板通过压床、冲床等设备进行开料，形成不同形状的工件。项目在开料工序会产生一定量的次品和金属碎片/屑，由于项目开料工序使用切削液且碎片/屑粒径较大，含油金属碎片/屑沉积在设备内，产生的次品也会沾染切削液，因此含油次品和金属碎片/屑定期收集打扫当作危险废物处理。开料工序使用压床、冲床等设备，在设备保养过程中使用液压油。综上，开料工序产生噪声、含油次品和金属碎片/屑、废切削液、切削液废包装桶、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套。

机加工：将不同形状的工件通过铣床、钻床进行机加工，进一步形成不同形状的工件。项目在机加工工序会产生一定量的次品和金属碎片/屑，由于项目机加工工序使用切削液且碎片/屑粒径较大，含油金属碎片/屑沉积在设备内，产生的次品也会沾染切削液，因此含油次品和金属碎片/屑定期收集打扫当作危险废物处理。机加工工序使用铣床、钻床，在设备保养过程中使用液压油。综上，机加工工序产生噪声、含油次品和金属碎片/屑、废切削液、切削液废包装桶、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套。

熔融压铸：将外购锌合金放入熔炉内加温熔化成液体，把熔化后锌合金液体倒入模具内，再利用压铸机挤压冷却成毛坯。熔炉的加热温度为400℃，将外购的锌合金熔化后（锌合金熔化温度在382~386℃）送至熔融压铸机进行压铸加工。根据建设单位提供的资料，项目在对锌合金进行熔融时，每台熔炉一次最多能处理0.5吨，每炉处理时间约120min（升温时间为35min，熔融加热时间为50min，降温冷却时间为35min）。压铸机和熔炉使用的是电能，在熔化的过程中会产生金属烟尘，在压铸后使用脱模剂对完成压铸工序的工件进行脱模加工，项目在压铸过程中使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，压铸过程中模具表面喷洒的水性脱模剂因受热挥发产生脱模废气，以非甲烷总烃表征。产生的废气使用水喷淋+干式过滤器+活性炭装置处理，熔融压铸使用压铸机和熔炉，在设备保养过程中使用液压油。综上该工序会产生噪声、金属烟尘、非甲烷总烃、熔融压铸次品和边角料、喷淋塔收集的沉渣、废液压油、液压油废包装桶、脱模剂废包装桶、喷淋塔更换废水、废活性炭、废抹布和废手套。

打磨和抛光：根据客户的需求，约有 95%的产品追求光亮效果，因此需要进行打磨和

抛光处理。将半成品放置在磨床和干震机内，进行打磨处理，打磨后的半成品需要进行抛光。将打磨后的半成品放置抛光机内，进行抛光处理。打磨和抛光工序使用的磨床、干震机和抛光机，在设备保养过程中使用液压油。综上打磨和抛光工序产生噪声、金属粉尘、水帘柜收集的金属沉渣、喷淋塔收集的沉渣、喷淋塔更换废水、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套。

喷砂：根据客户的需求，约有5%的产品追求磨砂质感，因此需要进行喷砂处理。将半成品放置在喷砂机内，使用白刚玉对工件进行喷砂处理。喷砂工序使用的喷砂机，在设备保养过程中使用液压油。此过程会产生噪声、喷砂粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、废白刚玉、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套。

上色和烘干：项目上色和烘干工序设置在一个密闭负压的车间内，上色区面积为 55m<sup>2</sup>、烘干区面积为 40m<sup>2</sup>，密闭负压车间总占地面积为 95m<sup>2</sup>，密闭负压车间高度为 3m。打磨和抛光/喷砂处理后的工件根据客户的需求进行上色处理。项目使用自动上色机或手工在工件表面描绘图案并填充颜色，随后将工件拿到烤箱内进行烘干处理。烘干温度为 80℃，烘干时间为 30min。

项目上色工序分为自动上色机自动上色和工人手工上色。自动上色机自动上色时，根据客户的需求制作好的图案并在自动上色机设置相关的参数。不同颜色的水性漆装在各自的塑料料管内，塑料料管下方有细小的水性漆出料口。根据自动上色机设置相关的参数，出料口放出相应的水性漆用量、颜色，出料口移动到需要上色的部位，随后出料口降低高度直接接触需要上色的部位并释放水性漆，水性漆滴落在需要上色的部位并使其填满，使工件达到装饰美观作用。纪念徽章上的图案有一些细小的部位，自动上色机无法准确的进行上色处理，因此需要人工上色。人工手工上色时员工手持装有水性漆的塑料针管，手动推针筒的活塞芯杆将水性漆从针头推出，少量的水性漆滴落在工件细小的部位并使其填满，使工件达到装饰美观作用。

项目生产的纪念徽章全部是单面单次上色，漆层厚度为 35μm。项目上色、烘干废气使用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理。此过程会产生噪声、TVOC、废塑料针管/料管、水性漆废包装桶、废活性炭、喷淋塔更换废水、废抹布和废手套。残留在塑料料管/针管口上的水性漆，员工及时用抹布擦拭，因此项目不产生废漆渣。

检验和包装：产品经人工检验，随后包装入库，此工序会产生噪声和包装废物。

备注：

①根据建设单位提供的资料，本项目的熔融压铸使用电能，不使用燃料，因此不会产生燃烧废气。

②本项目厂内不设置喷漆、电镀、酸洗、磷化、喷涂等金属表面处理工艺。

③项目使用的原辅材料铁板、铜板上不沾有油类物质；且项目抛光工序不使用切削液，产生的抛光金属粉尘不沾有切削液，金属粉尘不会对水帘柜用水产生污染。因此，水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排是可行的。

④项目设置一个负压密闭车间，车间内设置上色区和烘干区，项目在负压密闭车间进行上色和烘干处理，负压密闭车间面积为95m<sup>2</sup>。

**表 2-12 本项目产污环节一览表**

类别	产生点	主要污染物	采取的措施及去向
废气	喷砂	喷砂粉尘	抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备处理，处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放
	抛光	金属粉尘	柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜内进行处理，处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放
	打磨	金属粉尘	经集气罩收集后，通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放
	熔融压铸	金属烟尘、非甲烷总烃	
	上色和烘干	TVOC	经密闭负压收集后，通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放
废水	员工生活	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入博罗县福田镇生活污水处理厂处理
		水性漆调配用水	全部蒸发，不外排
		抛光机自带水帘柜用水	定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用，不外排
		脱模剂调配用水	全部蒸发，不外排
		喷淋塔更换废水	循环使用，定期添加损耗，每年更换两次，更换废水用塑料桶盛装，喷淋塔更换废水暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的处置单位处理，不外排
固废	一般固体废物	熔融压铸次品和边角料	回用于生产过程
		水帘柜收集的金属沉渣、废包装材料、废白刚玉、布袋除尘器收集的粉尘	收集后统一交由专业回收公司回收处理

	危险废物	含油次品和金属碎片/屑、废切削液、切削液废包装桶、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套、脱模剂废包装桶、喷淋塔更换废水、废活性炭、喷淋塔收集的沉渣、水性漆废包装桶、废塑料针管/料管	由有危废资质单位回收
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门统一处理
	噪声	生产设备等	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	无		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 环境功能区划及环境质量标准

本项目位于广东省惠州市博罗县福田镇福中路 273 号 D1 楼。根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》（惠市环〔2021〕1 号），项目所在地属二类功能区，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，详见附图 7。

##### (2) 大气环境质量现状

###### ①基本污染物环境质量现状

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》内容：

2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 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PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM<sub>2.5</sub>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。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报部分截图

###### ②特征污染物环境质量现状

本项目排放的大气污染物主要为颗粒物和 TVOC。为了解本项目所在区域特征因子颗粒物和 TVOC 的质量现状，本项目评价引用《惠州市力成五金制品有限公司新建项目环境影响

评价报告表》（批文号：惠市环（博罗）建[2022]416号）中的大气监测数据（监测公司：东莞华溯检测技术有限公司，报告编号：HSH20210420003），监测点位于本项目东南面2720m < 5km，可以代表该区域环境空气质量状况，监测时间为2021年04月13日-04月15日，在三年的有效时限内，因此环境空气常规监测数据符合监测有效性的相关规定，因此，引用该监测数据是可行的。具体现状监测结果见表3-1和表3-2，大气现状监测点位图详见图3-2。

**表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
惠州市力成五金制品有限公司新建项目所在地	颗粒物和TVOC	2021.04.13~2021.04.15	东南	2720

**表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
惠州市力成五金制品有限公司新建项目所在地	颗粒物	日均值	300	150~171	57.0	0	达标
	TVOC	8h 均值	600	218~229	38.2	0	达标

**(3) 大气环境质量现状达标情况**

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环〔2021〕1号），本项目所在区域属二类功能区，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。2022年惠州市生态环境状况公报及引用的监测数据表明，项目所在区域环境质量现状良好，各常规因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区域的TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准的要求，TVOC符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的8h平均限值要求。

综上所述，本项目所在区域环境空气为达标区。

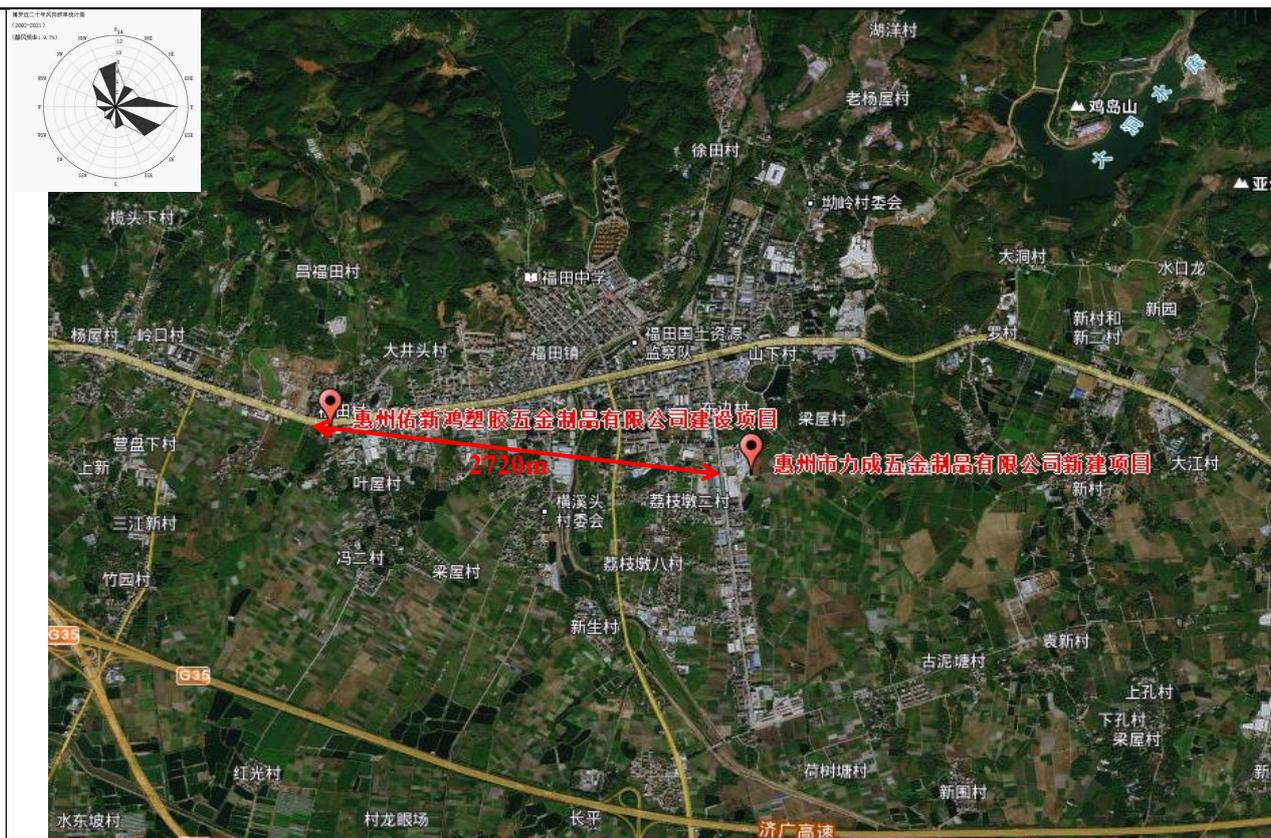


图 3-2 引用大气监测数据监测点位图（比例尺为 1: 41800）

## 2、地表水环境

### （1）环境功能区划及环境质量标准

本项目外排污水主要为员工的生活污水，项目所在地属于博罗县福田镇生活污水处理厂的集水范围之内。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水中氨氮和总磷排放要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余排放要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值排入福田河。

因此，本项目所在区域的主要纳污河流为福田河。根据《惠州市饮用水水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）和《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号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317号）（详见附图9），项目所在地

不属于惠州市水源保护区。

项目所在区域主要纳污河流为福田河。根据《广东省地表水体功能区划分》(粤府函[2011]14号)规定,未对福田河的水环境功能进行划分,根据《关于印发《博罗县2023年水污染防治攻坚工作方案》的通知》(博环攻坚办【2023】67号),福田河2022年水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。详见附图8。

### (2) 地表水环境质量现状

为了解项目周边水体的环境质量现状,本项目环境质量监测数据引用《惠州市濠林科技有限公司建设项目》中委托深圳市中创检测有限公司对福田河河段水质的监测报告进行评价,监测日期为2020年10月15日~10月17日,连续监测三天,每天监测1次。该监测报告编号为中创检字[ZC20201014(JC001)011]号。拟引用的监测资料满足项目地表水的监测点位布设要求,均排入同一污水处理厂,监测点位于污水处理厂排水口上下游。且本项目与引用项目位于同一水系中,引用监测数据满足3年时效性要求,故本次环境质量现状评价引用的监测数据均可反应本项目所在区域目前的环境质量现状,具体现状监测结果见表3-3和表3-4,地表水现状监测点位图详见图3-3。

表 3-3 地表水监测断面基本信息一览表

监测断面编号	监测断面	所在水体
W1	博罗县福田镇生活污水处理厂上游500m处	福田河
W2	博罗县福田镇生活污水处理厂下游1000m处	福田河

表 3-4 地表水水质现状监测结果

单位: mg/L; pH值: 无量纲

测点编号	采样时间	pH值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
W1博罗县福田镇生活污水处理厂上游500m处	2020.10.15	6.44	16.4	3.65	1.2	0.86
	2020.10.16	6.32	13.5	3.32	1.0	0.83
	2020.10.17	6.49	18.9	5.33	1.8	0.92
	平均值	6.42	16.7	4.10	1.3	0.87
	V类标准	6-9	40	10	/	2.0
	标准指数	0.58	0.41	0.41	/	0.44
	超标倍数	0	0	0	/	0
	达标情况	达标	达标	达标	/	达标
	标准值	0.58	0.41	0.41	/	0.44
W2 博罗县	2020.10.15	6.40	16.8	2.90	1.4	0.76

福田镇生活污水处理厂下游 1000m 处	2020.10.16	6.30	1.1	4.22	1.6	0.88
	2020.10.17	6.52	19.2	4.97	2.2	0.89
	平均值	6.41	18.3	4.03	1.73	0.84
	V类标准	6-9	40	10	/	2.0
	标准指数	0.59	0.46	0.40	/	0.42
	超标倍数	0	0	0	/	0
	达标情况	达标	达标	达标	/	达标

注：1、“/”表示没有相关规定；2、限值标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

### (3) 地表水环境质量现状达标情况

纳污水体福田河的监测结果表明，项目所在地地表水环境的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，福田河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准要求。



图 3-3 引用地表水监测数据监测点位图

### 3、声环境

项目所在地厂界外 50m 范围内无敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本环评无需进行声环境质量现状监测。

#### 4、生态环境

本项目不新增用地，且占地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境

项目厂区内均已硬化，且无生产废水排放，无地下水、土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 1、大气环境

厂界外为 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 5。

表 3-5 项目大气环境敏感保护目标一览表

序号	敏感目标名称	保护对象	规模	环境功能区	坐标		与敏感目标方向和距离				
					经度	纬度	相对方向	与厂界距离 m	与负压密闭车间距离 m	与熔融压铸区距离 m	与喷砂、抛光区距离 m
1	福田村	居民	约 800 人	大气二级	E113°57'04.818"	N23°12'55.263"	北面	55	66	62	75
2	火烧园村	居民	约 800 人		东北面	170	246	242	250		
3	散落居民点	居民	约 200 人		东南面	72	90	83	75		
4	龙庭轩大酒店	旅客	约 100 人		东南面	100	120	113	104		
5	陈屋村	居民	约 300 人		东南面	235	253	246	238		
6	依岗村	居民	约 400 人		东南面	310	331	323	314		
7	新围村	居民	约 300 人		东南面	490	510	502	494		
8	下新屋村	居民	约 300		西南	375	381	384	378		

环境保护目标

			人				面				
9	昌福岗村	居民	约350人		E113°56'45.487"	N23°12'41.976"	西南面	430	451	447	450
10	博森绿洲花园	居民	约3000人		E113°56'58.194"	N23°12'59.936"	西北面	237	250	250	262

## 2、声环境

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

## 3、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4、生态环境

本项目新增建设用地，用地范围内不含生态环境保护目标。

## 1、废水：

本项目外排污水主要为员工的生活污水，项目所在地属于博罗县福田镇生活污水处理厂的集水范围之内。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。尾水排入福田河，具体排放限值见下表 3-6。

**表 3-6 本项目排水及污水处理厂出水主要水质指标（单位：mg/L）**

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷	TN
项目生活污水排放口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	/	≤400	/	/
博罗县福田镇生活污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤15
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5	/
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 中 V 类标准）	—	—	≤2	-	≤0.4	-

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

污水处理厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤15
注：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中总磷参照执行磷酸盐排放标准。						

## 2、废气：

项目生产过程中会产生少量的颗粒物（金属粉尘、金属烟尘、喷砂粉尘）、非甲烷总烃和 TVOC。

### ①颗粒物

喷砂、打磨和抛光粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放周界监控点浓度限值；

熔融、压铸金属烟尘有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，无组织排放参考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；

由于项目喷砂、打磨和抛光粉尘、熔融压铸金属烟尘经同一根经 15m 排气筒（DA001）排放，因此项目颗粒物有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）第二时段二级标准限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值两者中的较严值；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）第二时段无组织排放监控浓度限值。具体指标详见表 3-7。

### ②非甲烷总烃

熔融压铸非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，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）第二时段无组织排放监控浓度要求。具体指标详见表 3-7。

### ③TVOC

上色和烘干 TVOC 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织执行广东省《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。具体指标详见表 3-7。

熔融压铸非甲烷总烃和上色和烘干 TVOC 经同一根排气筒排放，因此非甲烷总烃和 TVOC 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发

性有机物排放限值。具体指标详见表 3-7。

**表 3-7 本项目大气污染物排放标准**

废气源	排气筒编号/ 排气筒高度 (m)	污染因子	排放方式	排放标准		标准来源
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
喷砂、打磨、抛光、熔融压铸	DA001/15m	颗粒物	有组织	30	1.45	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值两者中的较严值
	/		无组织	1.0	/	《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
熔融压铸	DA001/15m	NMHC	有组织	80	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值
上色和烘干		TVOC	有组织	100	/	
熔融压铸	/	NMHC	无组织	4.0	/	《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
上色和烘干		总 VOCs	无组织	2.0	/	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

备注：项目厂房东南面 100m 处的龙庭轩大酒店共 7 层，每层楼高 3m，总高度为 21m。项目 DA001 排气筒高度为 15m，排气筒未高出周围 200 米半径范围内的最高建筑 5m 以上，因此排放速率按相应高度排气筒对应的排放速率限值的 50% 执行。

厂区内有机废气应执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内的无组织特别排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值两者中的较严值，详见表 3-8。

**表 3-8 本项目厂区内有机废气排放标准**

排放标准	污染物	来源	浓度mg/m <sup>3</sup>
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内的无组织特别排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值两者中的较严值	NMHC	厂区内监控点处 1 平均浓度值	6
		厂区内监控点处任意一次浓度值	20

厂区内颗粒物应执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，详见表 3-9。

**表 3-9 本项目厂区内颗粒物排放标准**

排放标准	污染物	来源	浓度mg/m <sup>3</sup>
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	颗粒物	监控点处 1h 平均浓度值	5

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体指标见下表。

**表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

类别	昼间(6:00~22:00)	夜间(22:00~6:00)
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物贮存和转运按照《国家危险废物名录》(2021 年版)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

**表 3-11 项目污染物总量控制指标**

项目	污染物种类	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	总排放量(t/a)	建议总量控制指标(t/a)
生活污水	废水量	/	/	160	/
	CODcr	/	/	0.0064	/
	氨氮	/	/	0.0003	/
熔融压铸	非甲烷总烃	0.0012	0.0046	0.0058	0.0611
上色和烘干	TVOC	0.0489	0.0064	0.0553	
熔融压铸、上色和烘干	VOCs(包含非甲烷总烃及 TVOC)	0.0501	0.0110	0.0611	
喷砂、打磨、抛光和熔融压铸	颗粒物	0.0220	0.3129	0.3349	/

总量控制指标

①本项目水污染物总量控制指标计入博罗县福田镇生活污水处理厂的总量控制指标内，本项目不再另设污水总量控制指标。

②本项目废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃和 TVOC，其中排放的颗粒物不涉及大气总量控制指标，非甲烷总烃、TVOC 涉及大气总量控制指标，需设置大气总量控制指标。建设单位应按照本环评提出的总量控制要求，向惠州市生态环境局博罗分局提出申请取得排污总量。本项目建议实施总量控制的大气污染物指标如下：VOCs≤0.0611t/a，其中有组织排放量为 0.0501t/a，无组织排放量为 0.0110t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用已建成厂房进行生产，不再考虑施工期环境影响。																																																																																																																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源强核算</b></p> <p>项目运营期大气污染源产生点主要为：抛光工序产生的金属粉尘，打磨工序产生的金属粉尘，喷砂工序产生的喷砂粉尘，熔融压铸工序中产生的金属烟尘、非甲烷总烃，上色和烘干过程中产生的 TVOC。本项目废气产排情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目运营期废气产排一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量 t/a</th> <th rowspan="2">最大产 生速率 kg/h</th> <th colspan="10">有组织</th> <th colspan="2">无组织排放</th> <th rowspan="2">各工序 生产时 间 h</th> </tr> <tr> <th>收集效 率%</th> <th>风量 m<sup>3</sup>/h</th> <th>收集量 t/a</th> <th>收集速 率 kg/h</th> <th>收集浓 度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>治理措施</th> <th>去除 率%</th> <th>排放 量 t/a</th> <th>排放速 率 kg/h</th> <th>排放浓 度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速 率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷砂</td> <td>粉尘</td> <td>0.0131</td> <td>0.1310</td> <td>95</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">17000</td> <td>0.0124</td> <td>0.1240</td> <td>7.29</td> <td>设备自带布袋除尘设备</td> <td>90</td> <td>0.0012</td> <td>0.0120</td> <td>0.71</td> <td>0.0007</td> <td>0.0070</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>抛光</td> <td>粉尘</td> <td>0.2497</td> <td>0.1040</td> <td>40</td> <td>0.0999</td> <td>0.0416</td> <td>2.45</td> <td>设备自带水帘柜</td> <td>90</td> <td>0.0100</td> <td>0.0042</td> <td>0.25</td> <td>0.1498</td> <td>0.0624</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>打磨</td> <td>粉尘</td> <td>0.2497</td> <td>0.1040</td> <td>40</td> <td>0.0999</td> <td>0.0416</td> <td>2.45</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水喷淋+干式过滤器+一级活性炭吸附</td> <td>90</td> <td>0.0100</td> <td>0.0042</td> <td>0.25</td> <td>0.1498</td> <td>0.0624</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熔融压铸</td> <td>金属烟尘</td> <td>0.0210</td> <td>0.2625</td> <td>40</td> <td>0.0084</td> <td>0.1050</td> <td>6.18</td> <td>90</td> <td>0.0008</td> <td>0.0100</td> <td>0.59</td> <td>0.0126</td> <td>0.1575</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0076</td> <td>0.0950</td> <td>40</td> <td>0.0030</td> <td>0.0375</td> <td>2.21</td> <td>60</td> <td>0.0012</td> <td>0.0150</td> <td>0.88</td> <td>0.0046</td> <td>0.0575</td> </tr> <tr> <td>上色</td> <td>TVOC</td> <td>0.0450</td> <td>0.0187</td> <td>95</td> <td>0.0428</td> <td>0.0178</td> <td>1.05</td> <td>60</td> <td>0.0171</td> <td>0.0071</td> <td>0.42</td> <td>0.0022</td> <td>0.0009</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>																工序	污染物	产生量 t/a	最大产 生速率 kg/h	有组织										无组织排放		各工序 生产时 间 h	收集效 率%	风量 m <sup>3</sup> /h	收集量 t/a	收集速 率 kg/h	收集浓 度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施	去除 率%	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	喷砂	粉尘	0.0131	0.1310	95	17000	0.0124	0.1240	7.29	设备自带布袋除尘设备	90	0.0012	0.0120	0.71	0.0007	0.0070	100	抛光	粉尘	0.2497	0.1040	40	0.0999	0.0416	2.45	设备自带水帘柜	90	0.0100	0.0042	0.25	0.1498	0.0624	2400	打磨	粉尘	0.2497	0.1040	40	0.0999	0.0416	2.45	水喷淋+干式过滤器+一级活性炭吸附	90	0.0100	0.0042	0.25	0.1498	0.0624	2400	熔融压铸	金属烟尘	0.0210	0.2625	40	0.0084	0.1050	6.18	90	0.0008	0.0100	0.59	0.0126	0.1575	80	非甲烷总烃	0.0076	0.0950	40	0.0030	0.0375	2.21	60	0.0012	0.0150	0.88	0.0046	0.0575	上色	TVOC	0.0450	0.0187	95	0.0428	0.0178	1.05	60	0.0171	0.0071	0.42	0.0022	0.0009	2400
工序	污染物	产生量 t/a	最大产 生速率 kg/h	有组织										无组织排放		各工序 生产时 间 h																																																																																																																									
				收集效 率%	风量 m <sup>3</sup> /h	收集量 t/a	收集速 率 kg/h	收集浓 度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施	去除 率%	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h																																																																																																																										
喷砂	粉尘	0.0131	0.1310	95	17000	0.0124	0.1240	7.29	设备自带布袋除尘设备	90	0.0012	0.0120	0.71	0.0007	0.0070	100																																																																																																																									
抛光	粉尘	0.2497	0.1040	40		0.0999	0.0416	2.45	设备自带水帘柜	90	0.0100	0.0042	0.25	0.1498	0.0624	2400																																																																																																																									
打磨	粉尘	0.2497	0.1040	40		0.0999	0.0416	2.45	水喷淋+干式过滤器+一级活性炭吸附	90	0.0100	0.0042	0.25	0.1498	0.0624	2400																																																																																																																									
熔融压铸	金属烟尘	0.0210	0.2625	40		0.0084	0.1050	6.18		90	0.0008	0.0100	0.59	0.0126	0.1575	80																																																																																																																									
	非甲烷总烃	0.0076	0.0950	40		0.0030	0.0375	2.21		60	0.0012	0.0150	0.88	0.0046	0.0575																																																																																																																										
上色	TVOC	0.0450	0.0187	95	0.0428	0.0178	1.05	60	0.0171	0.0071	0.42	0.0022	0.0009	2400																																																																																																																											

	烘干	TVOC	0.0837	0.0837	95		0.0795	0.0795	4.68		60	0.0318	0.0318	1.87	0.0042	0.0042	1000	
合计	DA001 排气筒	颗粒物	0.2206	0.3122	/		0.2206	0.3122	18.37	/	/	0.0220	0.0304	1.80	/	/	/	
		非甲烷 总烃	0.0030	0.0375			0.0030	0.0375	2.21		/	/	0.0012	0.0150	0.88	/	/	/
		TVOC	0.1223	0.0973			0.1223	0.0973	5.73		/	0.0489	0.0389	2.29	/	/	/	
	生产车 间	颗粒物	0.3129	0.2893	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3129	0.2893	/	
		非甲烷 总烃	0.0046	0.0575	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0046	0.0575	/	
		TVOC	0.0064	0.0051	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0064	0.0051	/	

### ①颗粒物

项目抛光、打磨和喷砂工序会产生粉尘，污染因子为颗粒物。根据生态环境部于2021年6月11日发布的《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 06 预处理”-“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物的产污系数为2.19kg/t 原料。项目使用的铜板重量为40吨、铁板重量为40吨、锌合金重量为40吨，共120吨。其中95%（114吨）的铜板、铁板和锌合金需要进行打磨和抛光处理；5%（6吨）铜板、铁板和锌合金需要进行喷砂处理。

#### A、喷砂粉尘

需要进行喷砂处理的铜板、铁板和锌合金共有6吨，则喷砂粉尘的产生量为0.0131t/a。项目喷砂工序年生产100h，喷砂粉尘的产生速率为0.1310kg/h。

项目喷砂工序在喷砂机内进行，喷砂操作时喷砂机全程密闭内部呈负压状态。喷砂机顶部有抽风管，产生的喷砂粉尘经抽风管收集引至喷砂机自带的布袋除尘设备，喷砂粉尘经设备自带的布袋除尘设备处理，再和已经处理过的抛光粉尘、打磨粉尘、熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃和上色、烘干TVOC一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

#### B、打磨粉尘

需要进行打磨处理的铜板、铁板和锌合金工共有114吨，则打磨粉尘的产生量为0.2497t/a。项目打磨工序日工作8小时，年工作300天，打磨粉尘的产生速率为0.1040kg/h。

项目打磨工序产生粉尘经集气罩收集和熔融压铸工序产生的金属烟尘、非甲烷总烃以及上色、烘干工序产生的TVOC，通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后和已经处理过的喷砂粉尘、抛光金属粉尘一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

#### C、抛光粉尘

需要进行抛光处理的铜板、铁板和锌合金工共有114吨，则抛光粉尘的产生量为0.2497t/a。项目日工作1班、每班8小时，年工作300天，抛光粉尘的产生速率为

运营期环境影响和保护措施

0.1040kg/h。

项目的抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜内进行处理，处理后和已经处理过的打磨粉尘、喷砂粉尘、熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃和上色、烘干 TVOC 一起引至 15m 高的 DA001 排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

### ②金属烟尘

本项目熔融工序因外购的锌合金中含有少量杂质，在对原材料进行熔融、压铸过程中会产生烟尘。根据生态环境保护部于 2021 年 6 月 11 日发布的《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 01 铸造”-“铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭”-“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”颗粒物的产污系数为 0.525kg/t 产品。

项目锌合金压铸件的产量约为 40t/a，则颗粒物的产生量为 0.0210t/a。熔融压铸工序年工作 80 小时，金属烟尘的产生速率为 0.2625kg/h。

项目熔融压铸工序产生的金属烟尘、非甲烷总烃经集气罩收集后和上色、烘干工序产生的TVOC以及打磨工序产生的粉尘，一起通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后和已经处理过的喷砂粉尘、抛光金属粉尘一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

### ③TVOC

#### A、上色和烘干TVOC

根据建设单位提供资料，项目调漆、上色和烘干工程中均会产生 TVOC。其中调漆时间短，产生的 TVOC 较少，且项目调漆、上色和烘干均设置在同一个密闭负压车间内。因此调漆 TVOC 不再单独计算，该过程中产生的 TVOC 量纳入上色和烘干 TVOC 中计算。

根据建设单位提供的资料（见附件 5、附件 6），本项目所使用的水性漆相对密度（水=1）： $1\text{g}/\text{cm}^3$ （水=1），VOCs 含量为 130g/L，占比为 13.0%（（计算过程： $130 \div (1000 \times 1) = 0.13$ ））。本项目年用水性漆量为 0.99 吨，则上色和烘干过程中产生的 TVOC 量为 0.1287t/a。

参考《喷漆工序有机废气源强的估算比较》的相关内容：喷漆过程中 TVOC 挥发量

为 35%，烘干过程中 TVOC 挥发量为 65%。因此，项目水性漆所含有的 TVOC 中 35% 在上色过程中挥发，65% 在烘干过程中挥发。因此上色 TVOC 产生量为 0.0450t/a，上色工序年工作 2400h，上色 TVOC 产生速率为 0.0187kg/h；烘干 TVOC 产生量为 0.0837t/a，烘干工序年工作 1000h，烘干 TVOC 产生速率为 0.0837kg/h。

项目上色、烘干工序产生的 TVOC 经密闭负压收集和熔融压铸工序产生的金属烟尘、非甲烷总烃以及打磨工序产生的粉尘，通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后和已经处理过的喷砂粉尘、抛光粉尘一起引至 15m 高的 DA001 排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

#### B、熔融、压铸非甲烷总烃

项目在压铸过程中使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，压铸过程中模具表面喷洒的水性脱模剂因受热挥发产生脱模废气，以非甲烷总烃表征。

根据 MSDS 报告（见附件 6），主要成分为：矿物油 20%、脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%、聚乙烯蜡 5%、脂肪酸 3%，其余 62% 为水。矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸等均属于高沸点物质。在压铸高温过程中脱模剂均汽化，本环评在计算脱模剂中挥发分时矿物油、脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡、脂肪酸全挥发计，即脱模剂 VOCs 含量为 38%。

项目脱模剂的使用量为 0.02t/a，则挥发性有机废气（非甲烷总烃）的产生量为 0.0076t/a。熔融压铸工序年工作 80 小时，熔融压铸非甲烷总烃的产生速率为 0.0950kg/h。

项目熔融压铸工序产生的金属烟尘、非甲烷总烃经集气罩收集后和上色、烘干工序产生的 TVOC 以及打磨工序产生的粉尘，通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后和已经处理过的喷砂粉尘、抛光金属粉尘一起引至 15m 高的 DA001 排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

#### 项目废气收集范围和风量计算过程：

项目废气收集范围、收集方式以及废气处理方式的详细情况，详见下表：

表 4-2 项目废气收集情况一览表

产气点	设备名称	设备数量	废气收集方式	设备总所需风量 (m <sup>3</sup> /h)	废气处理方式	排气筒编号	高度
喷砂	喷砂机	2台	抽气管	17000	设备自带	DA001	15m

					布袋		
抛光	抛光机	3台	柜式排风罩 (通风柜)		设备自带 水帘柜		
打磨	干震机	1台	集气罩		水喷淋+干 式过滤器+ 活性炭		
	磨床	2台					
熔融压 铸	压铸机	2台	集气罩				
	熔炉	2台					
上色	自动上色机	7台	密闭负压				
	手工上色工位	10个					
烘干	烘箱	6台					

备注：1、表格中废气收集风量的详细计算过程，详见下文“风量计算过程”。  
 2、项目熔炉共有3台，其中1台熔炉为备用机，即熔炉的使用情况为2用1备。  
 3、项目压铸机共有3台，其中1台压铸机为备用机，即压铸机的使用情况为2用1备。  
 4、项目烤箱共有7台，其中1台烤箱为备用机，即烤箱的使用情况为6用1备。

项目风量计算过程：

项目喷砂粉尘经抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备进行处理；抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜进行处理；经集气罩收集的打磨金属粉尘和熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃以及经密闭负压收集的上色、烘干TVOC通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后的三股废气合并一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

I、抽风管所需风量

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）P65页计算公式，通过圆形风管内的风量按下式计算：

$$L=3600 \times (\pi/4) \times D^2 \times V$$

其中：L—风量，m<sup>3</sup>/h；

D—风管直径，m；

V—断面平均风速，m/s；

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章 第三节 管道系统的设计，要求管道内的风速控制在一定的范围内，具体详见表 4-3。

表 4-3 工业通风管道内的风速（m/s）

风管部位	钢板和塑料风管	砖和混凝土风管
干管	6~14	4~12
支管	2~8	2~6

**表 4-4 抽风管管道收集基本参数一览表**

设备名称	设备数量	每台设备设置的抽风管数	收集方式	是否密闭	抽风管道管径	吸入速度(m/s)	单个集气罩风量 m³/h	总风量 m³/h
喷砂机	2 台	1 个	抽风管	是	15cm	5	317.9	635.8

II、柜式排风罩（通风柜）

柜式排风罩（通风柜）是将污染源大部分围起来，只留一面操作，其作用方式和特点与密闭包围罩相似，只是开口面积比密闭包围罩大，处理风量也较大，操作较方便。

本项目抛光工序使用的设备为湿式抛光机，设备内部水帘柜，抛光机操作台可将柜式排风罩（通风柜）。根据建设单位提供的资料，项目抛光机操作台长0.6m,宽0.6m，高0.4m。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）P46 页计算公式，柜式排风罩（通风柜）的风量按下式计算：

$$L=L_1+vF\beta$$

其中：L-通风橱风量，m³/s；

L<sub>1</sub>--为柜式排风罩内污染气体发生量及物料、设备带入的风量，项目实际单次连续挥发量较小，故 L<sub>1</sub> 取 0；

v-工作面上的吸入风速（控制风速），m/s，项目取 0.375m/s；

F-工作面和缝隙面积，m²，项目取 0.24m²。操作口的实际敞开高度为 0.4m，长度为 0.6m，计算可得工作面和缝隙面积为 0.24m²；

β-安全系数，β=1.05~1.1，项目取 1.1。

**表 4-5 柜式排风罩（通风柜）控制风速（m/s）**

污染物性质	控制速度（m/s）
无毒污染物	0.25~0.375
有毒或有危险的污染物	0.4~0.5
剧毒或有放射性的污染物	0.5~0.6

具体参数如下表 4-6 所示。

**表 4-6 柜式排风罩（通风柜）收集基本参数一览表**

集气设备	数量	规格	L <sub>1</sub>	v(m/s)	F (m²)	β	单个风量 (m³/h)	L (m³/h)
柜式排风罩	3 个	0.6m×0.6m	0	0.375	0.24	1.1	356.4	1069.2

(通风柜)

备注：①项目抛光工序有3台抛光机，即共有三个柜式排风罩（通风柜）。抛光工序产生的是抛光金属粉尘，是无毒污染物，控制速度取最大值0.375m/s；②按操作口实际敞开高度0.4m，长度0.6m核算敞开面积，计算可得工作面和缝隙面积为0.24m<sup>2</sup>。

### III、集气罩所需风量

根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目在3台压铸机、3台熔炉、1台干震机、2台磨床上方设置集气罩收集废气。集气罩属于外部型集气设备，产生的废气由每个集气罩收集至废气治理设施统一处理，其废气收集系统的控制风速要在0.5m/s，以保证收集效果。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）P65页计算公式，通过集气罩的风量按下式计算：

$$L=3600 \times a \times b \times v$$

其中：L—风量，m<sup>3</sup>/h；

a—矩形风管长边的内边尺寸，m；

b—矩形风管短边的内边尺寸，m；

v—断面平均风速，m/s；

表 4-7 集气罩收集基本参数一览表

序号	废气收集范围	设备数量	每台设备需设置的集气罩数	集气罩尺寸		吸入速度 (m/s)	单个集气罩风量 m <sup>3</sup> /h	总风量 m <sup>3</sup> /h
				长 (m)	宽 (m)			
1	压铸机	2台	1个	0.8	0.8	0.5	1152	2304
2	熔炉	2台	1个	0.8	0.8	0.5	1152	2304
3	干震机	1台	1个	0.6	0.6	0.5	648	648
4	磨床	2台	1个	0.6	0.6	0.5	648	1296

备注：1、项目熔炉共有3台，其中1台熔炉为备用机，即熔炉的使用情况为2用1备。

2、项目压铸机共有3台，其中1台压铸机为备用机，即压铸机的使用情况为2用1备。

### IV、密闭负压所需风量

根据建设单位提供的资料，项目烘干区、上色区设置在负压密闭车间内。整个密闭负压车间占地面积为95平方米，房屋高为3米。烘干区、上色区工作时关闭房门，处于密闭状态，限制人员、物料随意进出。通过风机抽气作用对废气进行收集，使房间保持负压状态，在房门打开时，由于房内保持负压，在引风机作用下外部的风通过门口进入喷漆区内，而喷漆区内的废气基本不会散逸到室外，在正常生产情况下无组织排放的

废气较少。

参考《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计中可知，负压密闭车间换气次数按照 20 次/h 计算。

**表 4-8 密闭负压车间收集基本参数一览表**

产生源	占地面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)	换风次数 (次/h)	风量 (m <sup>3</sup> /h)
密闭负压车间	95	3.0	20	5700

综上，项目设计风量为 13957m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计。则本项目废气处理装置风量为 17000m<sup>3</sup>/h。

**废气收集效率和处理效率的取值：**

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）中集气设备效率对照表如下：

**表 4-9 集气设备集气效率基本操作条件**

集气设备	废气收集方式	情况说明	集气效率 /%
密封负压集气设备	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出呈负压	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、通过软质垂帘四周围挡（偶尔有部分敞开）	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	
外部型集	顶式集气罩、槽边抽风、	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40

气设备	侧式集气罩等	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
无集气设备	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0

①喷砂废气收集效率：项目喷砂工序在喷砂机内进行，喷砂操作时喷砂机全程密闭内部呈负压状态，喷砂机顶部有抽风管。抽风管收集效率参照上表，当废气收集类型为“密封负压集气设备”+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 散发的，集气效率为 95%；本项目拟按照上述文件要求设置抽风管，因此抽风管的收集效率为 95%。

②抛光废气收集效率：项目的抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜内进行处理，敞开面控制风速为 0.375m/s。柜式排风罩（通风柜）与作用方式和特点与密闭包围罩相似，抽柜式排风罩（通风柜）收集效率参照上表，当废气收集类型为“包围型集气设备”+仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间的，集气效率为 40%；本项目拟按照上述文件要求设置包围型集气罩，因此柜式排风罩（通风柜）收集效率为 40%。

③打磨、熔融压铸废气收集效率：项目打磨、熔融压铸废气经集气罩收集，属于外部型集气设备，控制风速为 0.5m/s。集气罩收集效率参照上表，当废气收集类型为“外部型集气设备”+顶式集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s 的，集气效率为 40%；本项目拟按照上述文件要求设置外部型集气罩，因此收集效率为 40%。

④上色和烘干废气收集效率：项目上色和烘干废气收集方式为密闭负压收集，密闭负压收集效率参照上表，当废气收集类型为“密封负压集气设备”+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出呈负压的，集气效率为 95%；本项目拟按照上述文件要求设置密闭负压车间，因此密闭负压收集效率为 95%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上；湿式除尘器除尘效率一般可达 99%，甚至

可达 99.99%以上。本项目喷砂机自带的布袋除尘设备，为了保守起见，本次环评拟对其除尘效率按 90%计算；项目抛光工序使用的设备为湿式抛光机，设备内部水帘柜，为了保守起见，本次环评拟对其除尘效率按 90%计算；打磨工序产生的打磨粉尘经过水喷淋处理，为了保守起见，本次环评拟对其除尘效率按 90%计算。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（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%。本环评一级活性炭对有机废气的处理效率按照 60%计算。

本项目喷砂、打磨、抛光、熔融压铸和上色、烘干废气产排情况如表 4-1 所示。

## (2) 排放口设置情况、监测计划、非正常工况

### ①项目废气排放口设置情况

表 4-10 项目排气筒设置情况一览表

编号	排放口名称	污染物种类	排气筒			排气温度℃	排放口地理坐标	类型
			高度 m	内径 m	风速 s/m			
DA001	喷砂、打磨、抛光、熔融压铸、上色和烘干废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	15	0.65	14.24	35	E113°57'05.502" N23°12'48.174"	一般排放口

### ②大气监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等相关规定，排污单位应按照最新的监测方案开展监测，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。本项目废气监测计划如下。

表 4-11 项目大气污染物监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准		
编号	名称			排放限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准名称
DA001	喷砂、打磨、抛光、熔融压铸、上色和烘	颗粒物	1次/年	30	1.45	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值两者中的较严值
		非甲烷		80	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放

	干废气排放口	总烃				标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值
		TVOC	100	/		
无组织废气		颗粒物	1.0	/		《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
		非甲烷总烃	4.0	/		
		总VOCs	2.0	/		《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
厂区内无组织废气		NMHC	6 (厂区内监控点处1平均浓度值)	/		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3厂区内的无组织特别排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值两者中的较严值
			20 (厂区内监控点处任意一次浓度值)	/		
		颗粒物	5 (厂区内监控点处1平均浓度值)	/		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值

### ③非正常工况下废气排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施发生故障,处理效率仅为20%的状态估计,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放等情况,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。

表4-12 污染源非正常排放一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	非正常排放量/t/a	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	处理设施故障或达不到设计处理效率	颗粒物	10382.35	176.5000	0.1765	1	1	停产,维修废气治理设备,恢复后
2			非甲烷总烃	141.18	2.4000	0.0024	1	1	
3			TVOC	5752.94	97.8000	0.0978	1	1	

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

B、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

C、应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施发生故障，处理效率仅为20%的状态估计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

#### （4）废气污染防治技术可行性分析

本项目属于简化管理类别，参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录A表A.1所知，本项目处理打磨粉尘、压铸烟尘、非甲烷总烃和TVOC的水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置、处理喷砂粉尘的布袋除尘设备、处理抛光粉尘的水帘柜均属于可行技术。

#### （5）废气达标情况

本项目所在地基本污染物中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>（8h浓度均值）达到《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，为环境空气质量达标区。项目排放的其他污染物（含TVOC和颗粒物）能达到相应环境质量要求。

项目喷砂粉尘经抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备进行处理；抛光金属粉尘由柜式排风罩（通风柜）收集引至设备自带的水帘柜进行处理；经集气罩收集的打磨金属粉尘和熔融压铸金属烟尘、非甲烷总烃以及经密闭负压收集的上色、烘干TVOC通过

水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，处理后的三股废气合并一起引至15m高的DA001排气筒排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

根据前文分析可知，有组织颗粒物的排放量为0.0220t/a，排放速率为0.0304kg/h，排放浓度为1.80mg/m<sup>3</sup>，其废气排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值两者中的较严值要求；无组织颗粒物的排放量为0.3129t/a，排放速率为0.2893kg/h，其废气排放符合广东省地方标准《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要求。有组织非甲烷总烃的排放量为0.0012t/a，排放速率为0.0150kg/h，排放浓度为0.88mg/m<sup>3</sup>，其废气排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值要求；无组织非甲烷总烃的排放量为0.0046t/a，排放速率为0.0575kg/h，其废气排放符合广东省地方标准《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要求。有组织TVOC的排放量为0.0489t/a，排放速率为0.0389kg/h，排放浓度为2.29mg/m<sup>3</sup>，其废气排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值要求；无组织TVOC的排放量为0.0064t/a，排放速率为0.0051kg/h，其废气排放符合广东省《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要求。

项目厂区内有机废气排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内的无组织特别排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值两者中的较严值，可达标排放；厂区内颗粒物排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值，可达标排放。

项目所采用的废气污染防治设施可行且项目所排放的废气污染物能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气对附近敏感点和周边大气环境影响不大。

#### **（6）卫生防护距离**

对于无组织排放的废气，根据《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）的有关规定，无组织排放的有毒有害物质应通过设置卫生防护

距离来解决。

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目的废气为生产过程中产生的废气，主要污染因子为颗粒物非甲烷总烃和 TVOC 其无组织排放量和等标排放量如下。

**表4-13 项目无组织排放量和等标排放量情况表**

排放源	负压密闭车间（上色区和烘干区）	生产车间	
		颗粒物	非甲烷总烃
污染物	TVOC		
无组织排放速率 kg/h	0.0051	0.2893	0.0575
质量标准 mg/m <sup>3</sup>	1.2	0.9	2.0
等标排放量 m <sup>3</sup> /h	4250.00	321444.44	28750.00
等标排放量是否相差 10%以内	/	否	
最大等标排放量污染物	TVOC	颗粒物	

备注：项目上色工序和烘干工序设置在负压密闭车间，占地面积为 95m<sup>2</sup>；喷砂工序、打磨工序、抛光工序和熔融压铸设置在生产车间内，产生的颗粒物和 非甲烷总烃无法扩散至负压密闭车间内，因此在计算卫生防护距离时，生产车间占地面积按 1745.84m<sup>2</sup> 计（1840.84-95=1745.84）。

因此，本项目负压密闭车间选取TVOC作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值，生产车间选取颗粒物作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

本评价按照《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）中推荐的方法对此进行了计算。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<sub>c</sub>——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（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，单位为米（m），根据该生产单元占地面积 S(m<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>0.5</sup>；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因此，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表4-14查取。

表4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 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：工业企业大气污染源构成分为三类：

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，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

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三分之一，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。

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

项目负压密闭车间的占地面积和建筑面积均为 95 平方米，经计算得出等效半径 (r) 为 3.10m；项目生产车间的占地面积和建筑面积均为 1840.84 平方米，喷砂工序、打磨工序、抛光工序和熔融压铸设置在生产车间内，产生的颗粒物和甲烷总烃无法扩散至负压密闭车间内，因此在计算卫生防护距离时，生产车间占地面积按 1745.84 平方米计 (1840.84-95=1745.84)，经计算得出等效半径 (r) 为 13.31m。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.1m/s，且大气污染源属于 II 类，环境空气质量标准限值采用颗粒物 0.9mg/m<sup>3</sup>，TVOC1.2mg/m<sup>3</sup>。本项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表4-15 卫生防护距离计算表

面源	负压密闭车间	生产车间
参数选取	TVOC	颗粒物
Q <sub>c</sub> (kg/h)	0.0051	0.2893

$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	0.9
S (m <sup>2</sup> )	95	1745.84
A	700	700
B	0.021	0.021
C	1.85	1.85
D	0.84	0.84
卫生防护距离计算结果(m)	1.096	31.789
需要设置的环境防护距离 (m)	50	50

卫生防护距离终值的确定：

**表4-16 卫生防护距离终值级差范围表**

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L > 1000$	200

因此，确定项目卫生防护距离终值为 50 米，则以负压密闭车间、生产车间为起点，设置 50 米卫生防护距离。现场踏勘时，离项目最近的敏感点是北面的福田村，距离项目厂界约为 55m，距离负压密闭车间约 66m。因此，本项目的环境防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标，满足环境防护距离的要求。同时，本报告表建议业主主动与当地政府主管部门联系，今后在环境防护距离内不得新建学校、民居等敏感目标。

## 2、废水

### (1) 废水污染物源强及保护措施分析

项目运营期间产生的废水主要有员工生活污水、喷淋塔更换废水、抛光机自带水帘柜用水和调漆用水。

#### ①生产用水

##### A、喷淋塔用水

根据前文第二章“7、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中给排水的相关分析可知，本项目喷淋塔补充损耗水量为 1020t/a (3.40t/d)，喷淋塔更换废水产生量为 4.25t/a (0.014t/d)，则项目喷淋塔总用水量为 1024.25t/a (3.414t/d)。

喷淋塔用水循环使用，定期打捞沉渣，定期添加损耗，每半年对循环水池内水更换 1 次。更换废水用塑料桶盛装，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，

不外排。

#### B、抛光机自带水帘柜用水

根据前文第二章“7、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中给排水的相关分析可知，项目水帘柜用水补充量约为 86.4t/a（0.288t/d）。抛光机自带水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排。

项目使用的原辅材料铁板、铜板上不沾有油类物质；且项目抛光工序不使用切削液，产生的抛光金属粉尘不沾有切削液。因此，水帘柜用水定期打捞金属沉渣，定期添加损耗，循环使用不外排是可行的。

#### C、调漆用水

根据前文第二章“7、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中给排水的相关分析可知，项目水性漆油调配用水量为 0.495t/a，0.0016t/d。全部蒸发，不外排。

#### D、脱模剂调配用水

根据前文第二章“7、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中给排水的相关分析可知，项目脱模剂年用量为 1.6t/a（0.0053t/d）。脱模后由于压铸器件加热温度较高，在高温作用下脱模剂调配用水挥发殆尽，不外排。

综上所述，项目外排的废水为生活污水。

#### ②生活用水

根据前文第二章“7、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中给排水的相关分析可知，项目员工生活用水量为 200t/a（0.67t/d），员工生活污水产生量为 160t/a（0.53t/a）。

本项目所在区域属于博罗县福田镇生活污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，尾水排入福田河。

根据类比调查，主要污染物产生浓度为 BOD<sub>5</sub>：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-五区”，产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 285mg/L，产生浓度为氨氮：28.3mg/L，产生浓度为总磷：4.1mg/L。项目生活污水污染物产排情况如表 4-17：

**表 4-17 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)		
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.0456	285	化粪池+博罗县福田镇生活污水处理厂	/	是	160	0.1512	40	间接排放	纳入博罗县福田镇生活污水处理厂
	BOD <sub>5</sub>	0.0256	160					0.0378	10		
	SS	0.0240	150					0.0378	10		
	氨氮	0.0045	28.3					0.0076	2		
	总磷	0.0007	4.1					0.0015	0.4		
	TN	0.0063	39.4					0.1512	15		

**(2) 监测计划**

本项目只有员工生活污水单独排放口，且经市政管网排入集中式污水处理厂，属于间接排放，无需开展自行监测。

**(3) 废水污染防治技术可行性分析**

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等相关规定，本项目生活污水防治工艺为可行技术。

**(4) 依托集中污水处理厂的可行性分析**

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，尾水排入福田河。降低对纳污水体的环境影响。

本项目依托博罗县福田镇生活污水处理厂的可行性分析如下：

博罗县福田镇生活污水处理厂位于福田镇荔枝墩村委会第一小组、第八小组、田心前后、高堂头，于 2012 年建设，占地面积 10148 平方米，建筑面积 3600 平方米，工程

设计日处理生活污水 1 万吨。博罗县福田镇生活污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。该污水厂采用“用 1 组固定繁衍微生物污水减泥净化技术集成系统处理工艺”组合处理工艺处理污水。

进厂污水首先经过粗格栅机去除大块固体杂物和漂浮物后，由潜污泵提升至细格栅及旋流沉砂池，通过细格栅进一步去除大颗粒悬浮物、漂浮物，通过沉砂池去除砂粒；再经过接触氧化池去除污水中的有机污染物和大部分氮、磷等营养盐，然后进入沉淀池进行泥水分离后再进入放流池进行沉淀过滤，去除水中的悬浮物及 TP 等等，降低出水浊度，滤池出水经反洗水池后经过紫外线消毒后达标排放。污水处理过程中产生的剩余污泥由剩余污泥泵抽升至储泥池后，再泵入污泥浓缩脱水机进行浓缩和脱水，脱水后的泥饼外运。其工艺流程如下图所示：

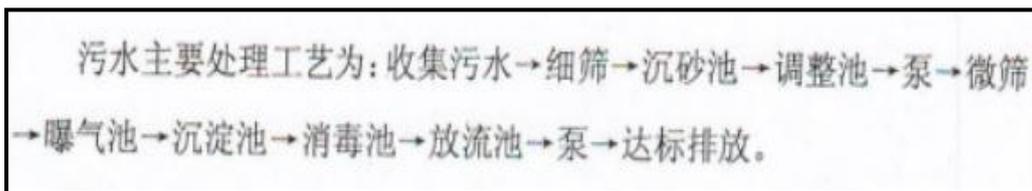


图 4-1 污水处理工艺流程图

项目区域属于福田镇生活污水处理厂纳污范围，项目所在区域已接通市政污水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇生活污水处理厂处理。

博罗县福田镇生活污水处理厂首期工程为 1 万  $m^3/d$ ，目前剩余处理量为  $1400m^3/d$ ，本项目生活污水排放量 ( $0.53m^3/d$ ) 仅占污水厂剩余处理量 ( $1400m^3/d$ ) 的 0.038%，且博罗县福田镇生活污水处理厂尚有余量容纳本项目的生活污水，因此项目生活污水纳入博罗县福田镇生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

项目产生的生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理后依托博罗县福田镇生活污水处理厂处理是可行的，

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强及保护措施分析

项目噪声主要来自生产设备等机器运行时产生的噪声，声源噪声级约为 60~90dB (A) 经厂房墙壁的削减作用，预计项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，为了防止噪声源对周围环境产生明显的影响。

**表4-18 项目主要噪声源强表（单位：dB（A））**

序号	位置	设备名称	声源类型	噪声产生情况	
				距设备 1m 处产生源强 dB(A)	设备数量（台）
1	生产车间	压床	频发	80	4
2		冲床	频发	80	7
3		铣床	频发	80	2
4		钻床	频发	80	4
5		熔融压铸机	频发	80	3
6		熔炉	频发	70	3
7		抛光机	频发	80	3
8		干震机	频发	80	1
9		磨床	频发	80	2
10		烤箱	频发	75	7
11		自动上色机	频发	75	7
12		喷砂机	频发	80	1
13		空压机	频发	90	1

根据本项目的生产布局，本次环评将项目的生产设备进行分区来预测噪声排放情况，根据厂家提供的资料以及类比同类型企业，本项目分区的设备噪声源强及设备布设情况见表 4-19。

**表 4-19 设备到项目各厂界的距离**

序号	位置	设备	单台噪声声级 dB(A)	设备数量（台数）	噪声治理措施	设备摆放位置可距离项目厂界的最近距离（m）			
						东	南	西	北
1	生产车间	压床	80	4	隔音、距离衰减等	3	14	34	8
2		冲床	80	7					
3		铣床	80	2					
4		钻床	80	4		17	18	25	3
5		熔融压铸机	80	3					
6		熔炉	70	3					
7		抛光机	80	3					
					16	18	15	3	

8		干震机	80	1					
9		磨床	80	2					
10		烤箱	75	7					
11		自动上色机	75	7					
12		喷砂机	80	1					
113		空压机	90	1					
					25	18	3	3	
					16	18	15	3	
					23	30	22	3	

项目该类噪声源为点声源，点声源在向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，公式如下：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：r<sub>0</sub>、r——参考点、预测点距声源距离

LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)

LA(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)

A<sub>bar</sub>——遮档物引起的 A 声级衰减量，dB(A)

A<sub>atm</sub>——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)

A<sub>exe</sub>——附加 A 声级衰减量，dB(A)

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目车间墙体的隔声量以 25dB(A) 计。

**表 4-20 设备经过距离衰减、隔音后的噪声值（单位：dB(A)）**

分区	位置	设备	单台噪声声级 dB(A)	设备数量	叠加噪声源强 dB(A)	设备经过距离衰减、隔音后的噪声值 (dB)			
						东	南	西	北
1	生产车间	压床	80	4	92.3	57.8	44.4	36.7	49.2
2		冲床	80	7					
3		铣床	80	2					
4		钻床	80	4					
5		熔融压铸机	80	3	85.2	35.6	35.1	32.2	50.6
6		熔炉	70	3					

7		抛光机	80	3					
8		干震机	80	1	87.8	38.7	37.7	39.7	53.2
9		磨床	80	2					
10		烤箱	75	7	86.5	33.5	36.4	51.9	51.9
11		自动上色机	75	7					
12		喷砂机	80	1	80.0	30.9	29.9	31.5	45.5
13		空压机	90	1	90.0	37.8	35.5	38.2	55.5
设备经过距离衰减、隔音后的噪声值						57.9	46.6	52.5	59.8
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准						≤60	≤60	≤60	≤60

结合预测结果知，本项目噪声的贡献值跟敏感点噪声的本底值叠加后，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目产生噪声经墙体隔声、几何发散的衰减后，项目周边噪声昼间及敏感点噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准的要求，对周围居民影响较小，生产可行。

## （2）噪声污染防治措施

企业拟采取以下噪声防治措施：

### ①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离敏感点的位置，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

### ②防治措施

通风机进风口和排风口尽量安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。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：

I 生产设备设置减震基底；

II 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；

III 运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速。

### ③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，

器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

#### ④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

#### (3) 达标情况分析

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}$ （A），对周围环境影响较小。根据建设单位提供资料，本项目夜间不生产，因此夜间不会对周边声环境造成影响。

#### (4) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）可知，本项目监测计划详见下表：

表 4-121 噪声监测要求一览表

污染源	监测位置	主要监测项目	监测频率	执行标准
生产设备	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}$ （A）

备注：本项目不涉及夜间生产，可不监测夜间噪声。

### 4、固体废物

#### (1) 固废产生分析

项目产生的固体废弃物主要为员工的生活垃圾；一般工业固体废物：废包装材料、次品和边角料；危险废物：废液压油、润滑油废包装桶、废活性炭和废抹布、废手套等废弃物；水性漆废包装桶。

##### 1) 生活垃圾

本项目员工为 20 人，均不在厂区食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为  $0.5\sim 1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，即每天产生的生活垃圾为  $0.01\text{t}/\text{d}$ （ $3.00\text{t}/\text{a}$ ），定期收集后交由环卫部门集中处理，不外排。

## 2) 一般工业固体废物

### ①熔融压铸次品和边角料

项目在熔融压铸过程中，会产生少量的次品和边角料。根据建设单位提供的资料，本项目年消耗锌合金 40 吨，成品率约 98%，则次品和边角料产生量为  $40 \times (100-98)\% = 0.8$  吨。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，熔融压铸次品和边角料属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中“10 废有色金属”类别，代码为 339-002-10，熔融压铸次品和边角料回用于生产过程，不外排。

### ②水帘柜收集的金属沉渣

根据建设单位提供的资料可知，本项目抛光粉尘使用设备自带水帘柜处理。因此会产生金属沉渣，根据前文内容分析可知水帘柜收集的金属沉渣量为 0.0899t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，水帘柜收集的金属沉渣属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中“09 废钢铁”类别，代码为 243-001-09，收集后统一交由专业回收公司回收处理，不外排。

### ③废包装材料

主要包括各种原料的包装材料，以及包装成品破损而弃用的包装材料，本项目废弃包装材料产生量约为 0.5t/a。废包装材料的主要成分为纸制品、胶带等，具有回收利用价值，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，包装废物属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中“07 废复合包装”类别，代码为 243-001-07，收集后统一交由专业回收公司回收处理，不外排。

### ④废白刚玉

项目喷砂工序使用白刚玉，在使用过程中白刚玉需要定时更换，因此会产生废白刚玉。根据建设单位提供资料，废白刚玉产生量为 0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，废白刚玉属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中“99 其他废物”类别，代码为 243-999-99，收集后交由专业回收公司处理，不外排。

### ⑤布袋除尘器收集的粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目喷砂废气使用设备自带除尘设备处理，因此

会产生布袋除尘器收集的粉尘，布袋除尘器收集的粉尘的产生量为 0.011t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，收集的金属沉渣属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中“09 废钢铁”类别，代码为 243-001-09，收集后统一交由专业回收公司回收处理，不外排。

### 3) 危险废物

#### ①含油次品和金属碎片/屑

项目在开料和机加工的过程中会产生少量的次品和金属碎片/屑，开料和机加工的过程中会使用切削液，切削液中含有矿物油，因此形成含油次品和金属碎片/屑。根据建设单位提供的资料，项目含油次品和金属碎片/屑的产生量为 3.0665t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），含油次品和金属碎片/屑属于“HW49 其他废物”中的 900-041-49 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

#### ②废切削液

项目生产过程中会产生废切削液，切削液主要由水、矿物油等物质组成，其中水占了大部分，在使用过程中，水分会蒸发，且切削液会随着工件被带走大半，随着切削液的使用时间的增加，会对工件产生影响，因此需要更换切削液。根据建设单位提供资料，废切削液产生的总量为切削液用量的 80%，年用切削液 0.100t/a，即废切削液产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中的 900--007-09 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

#### ③切削液废包装桶

本项目在生产过程中会使用到切削液，会产生一定的切削液废包装桶，项目年用切削液 0.1t/a 吨。其包装规格为 15kg/桶，废切削液包装桶的产生量为 7 个，每个包装桶的重量为 0.5kg/个，则切削液废包装桶的年产生量为 0.0035t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），切削液废包装桶属于“HW49 其他废物”中的 900-041-49 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

#### ④废液压油

项目在设备维护和保养的过程中会产生一定量的废液压油。根据建设单位提供资

料，废液压油产生的总量为原材料的 80%，年用液压油 0.100 吨，废液压油的产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中 900--249-08 类别的废物。在厂区危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

#### ⑤液压油废包装桶

项目在使用液压油时会产生少量的液压油废包装桶，项目年用液压油 0.1t/a，其包装规格为 100kg/桶，则产生液压油包装桶为 1 个，每个重量约 10kg，则液压油包装桶产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中 900--249-08 类别的废物。在厂区危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

#### ⑥废抹布和废手套

项目在生产的过程中会产生一定量含水性漆、液压油、切削液的废弃物，具体为废抹布和废手套，根据建设单位提供资料，废抹布和废手套年产生量约 0.050t/a，据《国家危险废物名录》（2021 年版），废抹布和废手套属于 HW49 类别中 900--041-49 的危险废物，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排

#### ⑦脱模剂废包装桶

本项目在生产过程中会使用到脱模剂，会产生一定的脱模剂废包装桶，项目年用脱模剂 0.02t/a。其包装规格为 20kg/桶，废脱模剂包装桶的产生量为 1 个，每个包装桶的重量为 1kg/个，则脱模剂废包装桶的年产生量为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），脱模剂废包装桶属于“HW49 其他废物”中的 900-041-49 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

#### ⑧喷淋塔更换废水

根据前文工程分析，项目喷淋塔更换废水的产生量为 4.25t/a（0.014t/d）。更换废水用塑料桶盛装，参照危废管理，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋塔更换废水属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中的 900--007-09 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

### ⑨水性漆废包装桶

项目在使用水水性漆时会产生少量的废水性漆包装桶，项目年用水性漆 1.10t/a，其包装规格为 25kg/桶，则产生水性漆包装桶为 44 个，每个重量约 1.0kg，则水性漆废包装桶产生量为 0.044t/a。水性漆废包装桶沾有水性漆，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），水性漆废包装桶属于“HW49 其他废物”中的 900-041-49 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

### ⑩喷淋塔收集的沉渣

项目熔融压铸工序产生金属烟尘和非甲烷总烃、打磨工序产生的金属粉尘使用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，因此会产生喷淋塔沉渣。根据前文分析可知，喷淋塔收集的沉渣产生量为 0.0975t/a。喷淋塔收集的沉渣沾染有机废气，根据《国家危险废物名录》（2016），喷淋塔收集的沉渣属于“HW49 其他废物”中的 900-041-49 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

### ⑪废活性炭

项目打磨、熔融压铸和上色、烘干废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理设备处理，废气处理装置运行过程中，会产生废活性炭。项目熔融、压铸非甲烷总烃产生量为0.0076t/a，废气收集效率为40%，废气处理效率为60%，需要活性炭吸附的有机废气量为1.9kg；上色、烘干TVOC的产生量为0.1287t/a，废气收集效率为95%，废气处理效率为60%，需要活性炭吸附的有机废气量为59.6kg；因此项目需要活性炭吸附的有机废气总量为73.4kg。项目活性炭每3个月更换一次，实际产生废活性炭约1.7753t/a（计算过程如下表所示）。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属“HW49 其他废物”中的900-039-49类别的危险废物。应在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

表 4-22 活性炭吸附装置参数表

排放口	DA001 废气排放口
设计处理风量 (Q)	17000m <sup>3</sup> /h
设备尺寸 (长 L×宽 B×高 H)	2.2m×2.0m×0.7m
炭层总厚度 (碳层数量 q*碳层单层厚度 h)	单层 0.8m, 共 1 层, 合计 0.8m
过滤风速 (V=Q/3600/ (B*L) /q)	1.07m/s
停留时间 (T=h/V)	0.75s

活性炭填充密度 (P)	450kg/m <sup>3</sup>
活性炭填装量 (G=B*L*h*q*p)	1.70t
活性炭吸附的有机废气量	0.0753t
活性炭更换频次	1 季度/次
合计活性炭更换量 (吸附有机废气量+活性炭装填量)	1.7753t/a
根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 陈治良主编), 活性炭的吸附容量一般为 25%左右。	

### ⑫废塑料针管/料管

根据建设单位提供的资料, 自动上色机设有塑料料管, 在人工手工上色时员工手持装有水性漆的针管。因此在上色过程中会产生废塑料针管/料管, 其产生量约 0.02t/a。废塑料针管/料管沾有水性漆, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废塑料针管/料管属于“HW49 其他废物”中的 900-041-49 类别的危险废物。在厂区危废暂存间暂存, 定期交由有资质单位回收处理, 不外排。

综上, 项目固废产生及处置情况详见下表。

**表 4-20 项目固废产生及处置一览表**

污染类型	污染源	废物名称	产生量 (t/a)	固废类别	固废代码	处置措施
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	3.0	/	/	交由环卫部门处理
一般固体废物	生产加工	熔融压铸次品和边角料	0.8	10 废有色金属	339-002-10	回用于生产过程
	废气处理装置	水帘柜收集的金属沉渣	0.0899	09 废钢铁	243-001-09	交由回收商回收处理
	生产加工	废包装材料	0.5	07 废复合包装	243-001-07	
	生产加工	废白刚玉	0.10	99 其他废物	243-999-99	
	废气处理装置	布袋除尘器收集的粉尘	0.011	09 废钢铁	243-001-09	
危险废物	生产加工	含油次品和金属碎片/屑	3.0665	HW49 其他废物	900-041-49	由有危废资质单位回收
		废切削液	0.08	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	
		切削液废包装桶	0.0035	HW49 其他废物	900-041-49	
	设备维护和保养	废液压油	0.08	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900--249-08	
		液压油废包装桶	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900--249-08	

设备维护和保养、生产加工	废抹布和废手套	0.050	HW49 其他废物	900-041-49
生产加工	脱模剂废包装桶	0.001	HW49 其他废物	900-041-49
	水性漆废包装桶	0.044	HW49 其他废物	900-041-49
废气处理装置	喷淋塔更换废水	4.25	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900--007-09
	喷淋塔收集的沉渣	0.0975	HW49 其他废物	900-041-49
	废活性炭	1.7753	HW49 其他废物	900-039-49
生产加工	废塑料针管/料管	0.02	HW49 其他废物	900-041-49

### 危废废物处理处置分析

#### (1) 危废产生汇总

项目危险废物产生情况如下表：

表 4-21 本项目危废废物产生情况一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油次品和金属碎片/屑	HW49 其他废物	900-041-49	3.0665	生产加工	固	矿物油等	1 个月	T/In	委托有资质的危废处理单位回收处理
2	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.08		液	矿物油等	6 个月	T	
3	切削液废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.0035		固	矿物油等	6 个月	T/In	
4	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900--249-08	0.08	设备维护和保养	液	矿物油等	6 个月	T/I	
5	液压油废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900--249-08	0.01		固	矿物油等	6 个月	T/I	
6	废抹布和废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.050	设备维护和保养、生产加工	固	矿物油、水性漆等	6 个月	T/In	
7	脱模剂废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	生产	固	矿物油等	6 个月	T/In	

8	水性漆废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.044	加工	固	水性漆等	6个月	T/In
9	喷淋塔更换废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900--007-09	4.25	废气处理装置	液	沾染的有机废气	6个月	T
10	喷淋塔收集的沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	0.0975		固	沾染的有机废气	3个月	T/In
11	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.7753		固	吸附的有机废气	3个月	T/In
12	废塑料针管/料管	HW49 其他废物	900-041-49	0.02		固	水性漆等	6个月	T/In

项目产生的废物在厂区危废暂存场暂存，项目危废暂存场的具体情况详见表 4-22。

表 4-22 项目危废暂存场基本信息一览表

序号	危废贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	形态	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	含油次品和金属碎片/屑	HW49 其他废物	900-041-49	厂房内	10	固	桶装暂存	1000kg	6个月
2		废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09			液	暂存	100kg	6个月
3		切削液废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			固	桶装暂存	100kg	6个月
4		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900--249-08			液	暂存	100kg	6个月
5		液压油废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900--249-08			固	暂存	100kg	6个月
6		废抹布和废手套	HW49 其他废物	900-041-49			固	桶装暂存	100kg	6个月
7		脱模剂废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			固	桶装暂存	200kg	6个月

8	水性漆废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	固	桶装 暂存	2500kg	6个月
9	喷淋塔更换废水	HW09 油/水、 烃/水混 合物或 乳化液	900--007-09	液	暂存	100kg	6个月
10	喷淋塔收集的沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	固	暂存	100kg	6个月
11	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	固	暂存	800kg	6个月
12	废塑料针管/ 料管	HW49 其他废物	900-041-49	固	暂存	200kg	6个月

(2) 环境管理要求:

①危险废物

I 危险废物的堆放要求

A.基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B.堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

C.衬里放在一个基础或底座上。

D.衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

E.衬里材料与堆放危险废物相容。

F.在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

G.危险废物堆要防风、防雨、防晒。

II 危险废物贮存设施的运行与管理

A.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

B.必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上，只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施后，本项目的危险的危险废物对周围环境基本无影响。

### ②生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

### ③一般工业固废

一般工业固废主要包括熔融压铸次品和边角料、水帘柜收集的金属沉渣、废包装材料、废白刚玉、布袋除尘器收集的粉尘。其中熔融压铸次品和边角料回用于生产过程，不外排；水帘柜收集的金属沉渣、废包装材料、废白刚玉、布袋除尘器收集的粉尘统一交由专业回收公司回收处理，不外排。固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行规范处理，不可胡乱堆放或随意丢弃。

综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

## 5、地下水、土壤

### （1）地下水

根据本项目的工程特点及生产特征，可能存在的地下水污染源包括液体原辅材料存放区、危废暂存区和一般固废暂存区等，主要污染物为液压油，为了防止项目运营对地下水造成影响，项目应采取相应的防控措施，具体措施如下：

①源头控制：坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

②分区防治：根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治。重点防渗区域地面使用环氧树脂漆进行防渗漏防腐蚀处理，需要达到的导则防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6m$ ，防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18958 执行。有效的防止事故状态下，废水泄露以及爆炸或火灾等造成次生环境污染

事故状态下，泄漏物对地面的污染，同时在重点防渗区周围设置有导流沟和事故应急池，能有效收集生产过程中意外泄漏的废水，确保废水不外泄，不下渗，不污染生产区域外的地面。非防渗区采用粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

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，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## (2) 土壤

根据本项目的工程特点和生产特征，本项目产生大气污染物主要为有机废气、颗粒物。此外可能存在的土壤污染源还包括生产过程中使用的液态原材料以及危险废物暂存间、原材料储存区等，主要污染物为有机物和矿物油，为防止对土壤造成的污染，项目在运营过程中应采取相应的防控措施：

1) 项目厂区内地面采取地面硬化及防渗措施。

2) 项目生产废气收集后引废气处理设施处理后经排气筒高空排放。

3) 项目内设固体废物储存场所，按相应的标准和规范做好防渗漏等措施。危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危险废物单位回收，在危险废物处理单位未回收期间，应集中收集、专人管理、集中贮存、各类危险废物按性质不同进行贮存。危险废物暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。一般固体废物暂存间采取防风防雨措施；各类固废分类收集，可满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。

4) 加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物能过大气沉降在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集系统、净化装置、排气筒；若废气收集

系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位应及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

综上，项目在运营过程中对危险废物暂存间、生产区域、仓库地面采取防渗措施，防止物料等泄露对土壤产生的不利影响，加强对生产废气的收集处理措施，项目在落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤造成较大影响。

## 7、环境风险

### (1) 风险物质识别

本项目主要从事纪念徽章的生产制造，所使用的原辅材料包括铁板、铜板、锌合金、水性漆、切削液、液压油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1、表 B.2，液压油属于 381 类油类物质，液压油临时储存量为 0.100t，废液压油的产生量为 0.08t，暂存量远低于临界量 2500t。切削液中含有矿物油的成分，因此将切削液归类为风险物质进行管理。切削液属于 381 类油类物质，切削液临时储存量为 0.06t，废切削液的产生量为 0.08t，暂存量远低于临界量 2500t。脱模剂中含有矿物油的成分，因此将脱模剂归类为风险物质进行管理。脱模剂属于 381 类油类物质，脱模剂临时储存量为 0.020t，暂存量远低于临界量 2500t。

本项目重大危险源辨识情况如下表所示。

**表 4-23 危险品在生产过程中的使用量和储存量一览表**

名称	CAS 号	本项目使用情况		临界量 (t)	q/Q
		使用量 (t/a)	最大贮存量 (t)		
液压油	381 类油类物质	0.1	0.1	2500	0.000040
废液压油		/	0.08		0.000032
切削液		0.1	0.06		0.000024
废切削液		/	0.08		0.000032
脱模剂		0.020	0.020		0.000008
水性漆	/	0.99	0.2	100	0.002000
$\sum(q_n/Q_n)$					0.002136

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1、表 B.2，本项目除贮存少量的液压油、废液压油、切削液、废切削液、脱模剂和水性漆外（0.54t/a），不使用 HJ169 中附录 B 所列物质，不涉及其他有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、贮存，本报告针对其物质可能发生的泄漏、火灾次生灾害风险开展简单分析，

提出风险防范措施。

(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目生产原辅料、生产工艺、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见下表：

表4-24 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	液压油、切削液、水性漆、脱模剂等液体原辅材料	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	化学品仓库	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理。
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废液压油、废切削液			危险废物暂存间	危险废物暂存间设置缓坡，做好防渗措施
三级化粪池、喷淋塔、水帘柜泄露	泄露污/废水污染地表水及地下水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷			三级化粪池、冷却池	做好防渗、防漏措施，定期检查排水管墙体或管道是否出现裂痕等问题
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间、化学品仓库、危废暂存间	防渗材料破裂，贮存容器破损
	消防废水进入附近水体	COD、SS等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的	废气处理设施	加强检修，发现事故情况立即停止生产

	入大气中			废气不能及时处理直接排放到大气		
--	------	--	--	-----------------	--	--

(3) 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。化学品仓库远离办公区。化学品仓库地面应根据需要做防渗处理。

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，严禁化学品泄漏。危废间及化学品仓库应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等。

④液压油、切削液、水性漆等液体原辅材料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。

本项目设置危险废物临时仓库，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》(GB18597-2023)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。

⑤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。

⑥对于项目废气处理装置中的活性炭吸附塔应及时进行检查，防止因活性炭饱和和脱附导致废气未经处理直接排入大气环境。

⑦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。

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，对出现的泄露、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	喷砂 (DA001 排气筒)	颗粒物	抽风管收集引至设备自带的布袋除尘设备处理, 处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值两者中的较严值	
	抛光 (DA001 排气筒)	颗粒物	柜式排风罩 (通风柜) 收集引至设备自带的水帘柜内进行处理, 处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放		
	打磨 (DA001 排气筒)	金属粉尘	经集气罩收集后, 通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理, 处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放		
	熔融压铸 (DA001 排气筒)	颗粒物 非甲烷总烃			
	上色、烘干 (DA001 排气筒)	TVOC	经密闭负压收集后, 通过水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置处理, 处理后引至 15m 高的 DA001 排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值	
	厂界无组织		颗粒物	经加强车间通排风后, 无组织排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控点浓度限值
			非甲烷总烃		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表无组织排放监控点浓度限值
			总 VOCs		
	厂区内无组织		颗粒物	加强通排风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
			NMHC		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 3 厂区内无组织特别排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》

				(GB39726-2020) ) 表 A.1 厂区内无组织排放限值两者中的较严值
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS TP	项目生活污水经三级化粪池预处理后,经市政污水管网排入博罗县福田镇生活污水处理厂进行处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者,氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准要求
声环境	生产设备	噪声	优化布局,基础减震、合理安排作业时间、采用隔声、减振措施	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	熔融压铸次品和边角料	回用于生产过程	减量化、资源化、无害化处理,符合环保要求
		水帘柜收集的金属沉渣、废包装材料、废白刚玉、布袋除尘器收集的粉尘	收集后统一交由专业回收公司回收处理	
	危险废物	含油次品和金属碎片/屑、废切削液、切削液废包装桶、废液压油、液压油废包装桶、废抹布和废手套、脱模剂废包装桶、喷淋塔更换废水、废活性炭、喷淋塔收集的沉渣、水性漆废包装桶、废塑料针管/料管	由有危废资质单位回收	
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门统一处理	
土壤及地下水污染	须对场地进行地面硬化防渗,建议厂区的路面采取粘土铺底,再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。此外,废气处理设施应做好防雨措施。			

防治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 针对大气环境风险防范措施为：规范厂区的用电，禁止明火等，对各类物品要定期进行检查；对废气治理设施应按照规定设计、施工和管理，定期或不定期对废气处理设施进行检查、维修等。</p> <p>(2) 针对地表水和地下水的环境风险防范措施为：发生事故时，关闭污水和雨水管网闸口，防止消防废水外流，同时车间设置缓坡或围堰对消防废水进行拦截，并在事故结束后将消防废水运至污水处理站进行处理，对车间进行水泥硬底化防渗处理，防止污水下渗污染地下水；</p> <p>(3) 制定完善的管理制度和相应的应急处理设施，在发生事故时，应及时迅速疏散居民并做好善后工作，采取有效的措施防止污染事故进一步扩散的。加强员工的安全教育和培训，制定应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理及管理建议如下：</p> <p>(1) 项目建设单位应合理安排工作及生产车间设备，确保项目厂界噪声达标排放，降低对周边声环境的影响；</p> <p>(2) 企业生产过程中如原材料及产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报；</p> <p>(3) 建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实，加强与环保部门的联系，及时发现问题并采取相应措施；</p> <p>(4) 建议建设单位在车间安装抽排风设备，保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将项目废气污染物的影响降到最低；</p> <p>(5) 制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工矿、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。</p> <p>(6) 加强管理，提高环保意识，节约能源、用水，减少“三废”排放。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

## 六、结论

综上所述，从环境保护角度来看，本项目建设具有可行性。

## 附表

附表1 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①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.3349t/a	/	0.3349t/a	+0.3349t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0058t/a	/	0.0058t/a	+0.0058t/a
	TVOC	0	0	0	0.0553t/a	/	0.0553t/a	+0.0553t/a
废水	废水量	0	0	0	160t/a	/	160t/a	+160t/a
	CODcr	0	0	0	0.0064t/a	/	0.0064t/a	+0.0064t/a
	氨氮	0	0	0	0.0003t/a	/	0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	熔融压铸次品和边 角料	0	0	0	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	水帘柜收集的金属 沉渣	0	0	0	0.0899t/a	/	0.0899t/a	+0.0899t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废白刚玉	0	0	0	0.10t/a	/	0.10t/a	+0.10t/a
	布袋除尘器收集的 粉尘	0	0	0	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
危险废物	含油次品和金属碎 片/屑	0	0	0	3.0665t/a	/	3.0665t/a	+3.0665t/a
	废切削液	0	0	0	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	切削液废包装桶	0	0	0	0.0035t/a	/	0.0035t/a	+0.0035t/a

	废液压油	0	0	0	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	液压油废包装桶	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废抹布和废手套	0	0	0	0.050t/a	/	0.050t/a	+0.050t/a
	脱模剂废包装桶	0	0	0	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	水性漆废包装桶	0	0	0	0.044t/a	/	0.044t/a	+0.044t/a
	喷淋塔更换废水	0	0	0	4.25t/a	/	4.25t/a	+4.25t/a
	喷淋塔收集的沉渣	0	0	0	0.0975t/a	/	0.0975t/a	+0.0975t/a
	废活性炭	0	0	0	1.7753t/a	/	1.7753t/a	+1.7753t/a
	废塑料针管/料管	0	0	0	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.0t/a	/	3.0t/a	+3.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

