

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：韶关市聚水堂工艺品有限公司文创工艺品  
生产项目

建设单位（盖章）：韶关市聚水堂工艺品有限公司

编制日期：二〇二六年五月

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	韶关市聚水堂工艺品有限公司文创工艺品生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	韶关市韶关高新区沐溪工业园沐溪八路3号韶关淮洋实业有限公司成品仓库		
地理坐标	(东经 113 度 30 分 6.5/秒, 北纬 24 度 46 分 22.6/秒)		
国民经济行业类别	C2432 金属工艺品制造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业-41 工艺美术及礼仪用品制造； 三十、金属制造业-68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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（选填）	韶关高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	15	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	300
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划（2011-2020）及新增首期控制性详细规划》 审批机关：韶关市人民政府 审批意见或批复：韶关市人民政府关于同意《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划（2011-2020）及新增首期控制性详细规划》的批复 审查文件文号：韶府复[2012]94号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅		

	<p>审查文件名称：《广东省环境保护厅关于东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文件文号：粤环审（2014）146号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园沐溪-阳山片区，根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见“粤环审（2014）146号”，沐溪-阳山片区主导产业为机械制造，重点发展液压件为主体的装备制造业，辅助发展玩具，电子信息等产业，入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目为文创工艺品生产项目，生产产品为文创工艺品，符合东莞（韶关）产业转移工业园产业规划，项目运营期间无生产废水排放，不属于园区规划“禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目”，因此满足园区准入条件。</p>

其他符合性分析

### 1、选址合理性分析

本项目租用韶关淮洋实业有限公司现有的成品仓库作为厂房，不新增用地，厂区所在地用地性质属于工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，符合土地利用规划。项目运行投产后经采取废气、废水、噪声、固废等污染物治理措施，对周边居民的生活环境影响较小。综上所述，从环境的角度本项目的选址是合理的。

### 2、产业政策相符性分析

本项目所属行业为金属工艺品制造、有色金属铸造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制类及淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中的禁止准入类和许可准入类。

因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

### 3、项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及《韶关市2025年生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目厂址位于东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元（编码：ZH44020320002），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求，具体分析见 1-1。

表 1-1 与韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

文件要求	本项目情况	结论
<b>生态保护红线：</b> 生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积 5827.58 平方千米，占全市陆域国土面积的 31.65%；一般生态空间面积 4951.43 平方千米。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符
<b>环境质量底线：</b> 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM2.5 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	本项目生产过程产生的废气、噪声均能达标排放。固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求。	相符
<b>资源利用上线：</b> 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。水资源利用效率持续提高。到 2025 年，	本项目能源主要为电能，运营期间采取有效措施提高清洁生产水平。生产废水循环回用，用	相符

	<p>全市用水总量控制在 19.71 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 24%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 20%。土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15.5%。碳排放控制步伐加快推进，与全省同步达峰。</p>	<p>水量较少，符合资源利用上限要求。</p>		
<b>环境管控单元准入清单（编码：ZH44020320002）</b>				
	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展先进装备制造业及生物制药产业。高标准建设“华南数谷”，发展大数据及软件信息服务业。优先引进无污染或轻污染的项目。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻铸件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。</p> <p>1-3.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。</p> <p>1-4.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展软体玩具、毛绒玩具、模型玩具。</p> <p>1-5.【产业/鼓励引导类】生物制药：在沐溪工业园建立亚洲最大单体血液制品生产基地，突破发展静注人免疫球蛋白、人凝血因子VIII、人纤维蛋白原等相关产品的商业化，积极开发狂犬病人免疫球蛋白、破伤风人免疫球蛋白、人凝血酶原复合物等相关产品。甘棠片区东片重点发展和承接中药创新药、古代经典明方、中药复方制剂、中药提取物等产业、医疗器械和化妆品产业。</p> <p>1-6.【产业/鼓励引导类】化学原料药：</p>	<p>1-1 本项目属于文创工艺品制造业，为轻污染行业，符合东莞（韶关）产业转移工业园产业规划；</p> <p>1-2 本项目不涉及；</p> <p>1-3 本项目不涉及；</p> <p>1-4 本项目属于文创工艺品制造业，符合东莞（韶关）产业转移工业园产业规划；</p> <p>1-5 本项目不涉及；</p> <p>1-6 本项目不涉及；</p> <p>1-7 本项目不涉及；</p> <p>1-8 本项目不涉及；</p> <p>1-9 本项目不涉及；</p> <p>1-10 本项目属于文创工艺品制造业，符合东莞（韶关）产业转移工业园产业规划；</p> <p>1-11 本项目距厂界 50m 范围内学校等敏感点，项目产生的废气、噪声经治理后达标排放，对环境的影响不大。</p>	相符

	<p>以武江甘棠专业化工园区作为主要载体，重点发展心血管、癌症相关、关节炎、中枢神经系统、高端医药中间体和氨基酸等具有良好发展前景的化学原料药。重点发展维生素类、头孢菌素类、心血管系统类等未来将逐步实现进口替代的原料药产品。探索发展抗感染类、麻醉类、消毒防腐类、抗肿瘤类、抗艾滋病类等重大战略储备类药品原料药。</p> <p>1-7.【产业/鼓励引导类】数据中心：重点发展数据存储服务，面向政府机构、互联网、金融、电信等对海量的数据资源有存储需求的行业，加大招商对接力度，积极推动各企业在华南数谷建立异地灾备中心。</p> <p>1-8.【产业/鼓励引导类】软件外包服务：重点发展金融、物流、游戏、企业管理、政务服务等应用软件。从程序设计、编码、单元测试等软件外包环节起步，并逐步向概要设计、详细设计、集成测试、系统测试等高端环节延伸。</p> <p>1-9.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-10.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>1-11.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>		
	<p>能源资源利用</p> <p>2-1.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。</p> <p>2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p>	<p>2-1 本项目主要使用电能，不涉及；</p> <p>2-2 本项目主要用水为生活用水，生产用水循环利用；</p> <p>2-3 本项目能源主要为电能，生产用水循环利用，运营期间采取有效措施提高清洁生产水平。</p>	<p>相符</p>

	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3.【水/限制类】沐溪-阳山片区生产生活废水依托韶关市第四污水处理厂进行处理，废水执行《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）第二时段一级标准的严者；甘棠片区污水处理厂外排废水污染物执行《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）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于0.5毫克/升；龙归片区经自建园区污水处理厂处理后排放，外排废水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于0.5毫克/升。</p> <p>3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p>	<p>3-1 本项目生活污水经化粪池处理后排入韶关市第四污水处理厂进行处理，废气污染物排放总量较小，不会突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。本项目挥发性有机物总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。项目符合污染物排放管控要求；</p> <p>3-2 本项目不涉及重点重金属污染物排放；</p> <p>3-3 本项目生活污水经化粪池处理后排入韶关市第四污水处理厂进行处理，项目无生产废水排放；</p> <p>3-4 项目氮氧化物、VOCs 排放量总量实行等量替代；</p> <p>3-5 本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。</p>	<p>4-1 本项目将制定有效的事故风险防范和应急措施，发生突发环境事故时，及时截流洗消废水及泄漏物料，转移至应急容器内暂存，交由有资质单位处理，或经处理后方可排入污水管道，符合环境风险防控要求。</p>	<p>相符</p>
<p>4、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）相符性分析</p>				

	<p>2021年9月24日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。</p> <p>本项目为金属工艺品制造、有色金属铸造，符合国家及地方产业政策，根据广东省发展改革委《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），不属于管理目录中所列的“两高”行业、“两高”项目。项目所有生产设备均以清洁的电能为能源，同时拟采取严格的废气、废水污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，项目将严格履行环境影响评价、环保“三同时”等手续，且项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。总体而言项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目概况：

韶关市聚水堂工艺品有限公司成立于2019年8月，地址位于韶关市韶关高新区沐溪工业园沐溪八路3号韶关淮洋实业有限公司成品仓库，位于东莞（韶关）产业转移工业园沐溪片区内。项目租用韶关淮洋实业有限公司成品仓库作为厂房，占地300平方米，建筑面积1200平方米，通过购置中频炉、电焙烧炉、电加热脱蜡釜、焊机、喷砂机等主要设备，建设文创工艺品生产线一条，年产工艺品摆件、风水摆件及灯饰等文创工艺品两万件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等法律法规文件的要求，本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业-41 工艺美术及礼仪用品制造”；及“三十、金属制造业-68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）”的项目，本项目涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，需编制“环境影响报告表”。

**表2-1 环评类别判定表**

类别	报告书	报告表	登记表	项目情况	判定结果
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业-41 工艺美术及礼仪用品制造 243	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的	/	不涉及电镀工艺，不使用涂料。	/
三十、金属制造业-68 铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 年产10万吨及以上的； 有色金属铸造 年产10万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、 组装的除外）	/	有色金属铸造 年产20吨	报告表

建设内容

### 二、项目建设内容

#### 1、基本信息

本项目主要建设工程内容如下。

**表2-2 项目工程组成一览表**

工程类别	建设项目	建设内容和规模
主体工程	生产厂房	1栋，4层砖混结构厂房，高12m，占地面积300m <sup>2</sup> ，建筑面积1200m <sup>2</sup> 。其中：1F主要设熔炼浇注、脱蜡、焙烧、清砂及冲石膏等工序；2F设沾浆、压蜡、修蜡工序及待干区等；3F主要设仓库及办公区；4F设置切割、补焊、打磨、喷砂工序及仓库等。
辅助工程	办公区	设置于3层东侧区域。
公用工程	供水	由市政供水管网供应
	供电	由市政供电电网供应

环保工程	废气	压蜡成型、脱蜡、修蜡及焙烧等制蜡模产生的有机废气经收集至水冷装置+二级活性炭箱吸附处理后由一根15m高排气筒（DA001）排放。
		熔炼浇注产生的烟尘（颗粒物）均经布袋除尘器处理后由一根15m高排气筒（DA002）排放。
		打磨、喷砂粉尘均经自带的脉冲式滤筒除尘器处理后少量无组织排放。焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后无组织排放；少量沾浆粉尘、清砂粉尘、切割废气经自然沉降后无组织排放。
	废水	生活污水通过三级化粪池预处理后经管网排入韶关市第四污水处理厂处理，最后排入北江。
		冲石膏废水经三级沉淀池（40m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，定期补充损失水量，无废水外排。
	噪声	选用低噪声设备、配套基础减振、合理布置噪声源、厂房隔声等降噪措施
一般固废	1层设置一间一般固废暂存间（8m <sup>2</sup> ），废砂、废石粉、收集的粉尘等一般固废收集后外售综合利用。	
危险废物	1层设置一间危废暂存间（5m <sup>2</sup> ），废活性炭等危险固废委托有资质单位处置。	

## 2、主要产品及产能

本项目产品情况详见下表：

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	工艺品摆件，风水摆件	15t
2	灯饰	5t
合计		20t (合两万件)

## 3、主要原辅材料及用量

本项目原材料全部外购。

## 4、主要生产设备

/

## 5、人员及生产制度

本项目劳动定员 10 人，不在厂内食宿，白天 1 班，每班 8 小时，年工作时间为 300 天。

## 6、给排水情况

### (1) 给水

本项目用水主要为生活用水、配料用水以及冲石膏用水。

1) 生活用水：本项目劳动定员共 10 人，厂区不提供食宿，参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中办公楼（无食堂和浴室）用水定额，先进值为：10m<sup>3</sup>/

	<p>(人·a)，故项目生活用水量为 <math>100\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.33\text{m}^3/\text{d}</math>)。</p> <p>2) 浆料用水</p> <p>本项目制作浆料需用到水和硅溶胶、莫来石粉、莫来石砂或者半水石膏混合，根据建设单位提供的资料，用水量约 <math>0.2\text{t}/\text{d}</math>，<math>60\text{t}/\text{a}</math>。全部蒸发损耗无废水产生。</p> <p>3) 冲石膏用水</p> <p>在浇注铸件冷却后，需用少量水冲洗石膏，冲洗水量约 <math>0.5\text{t}/\text{d}</math>，<math>150\text{t}/\text{a}</math>。考虑蒸发及清理沉淀石膏带走损耗量以 20% 计，则补充水量 <math>0.1\text{t}/\text{d}</math> (<math>30\text{t}/\text{a}</math>)，冲洗废水产生量 <math>0.4\text{t}/\text{d}</math>，<math>120\text{t}/\text{a}</math>，经过三级沉淀处理后循环使用，不外排。</p> <p>4) 冷却用水</p> <p>本项目焙烧工序产生的有机废气进入活性炭前，需对其进行冷却处理，项目采用间接水冷方式，冷却水循环使用，无废水产生。循环水量为 <math>0.5\text{m}^3/\text{h}</math>，则循环水量为 <math>1200\text{m}^3/\text{a}</math>，蒸发损失按 5% 计，总补充量为 <math>60\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>(2) 排水：</p> <p>本项目外排废水主要为生活污水，生活污水量按用水量的 90% 估计，则本项目生活污水产生量为 <math>90\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>0.3\text{m}^3/\text{d}</math>，生活污水通过三级化粪池预处理后经管网排入韶关市第四污水处理厂处理，最后排入北江（沙洲尾~白沙）河段。</p> <p><b>7、项目四至及总平面布置</b></p> <p>本项目地址位于韶关市韶关高新区沐溪工业园沐溪八路 3 号韶关淮洋实业有限公司成品仓库，周边主要以工业企业为主，东侧为沐溪 8 路，南侧为韶关市科捷检测技术服务有限公司，西侧为淮洋实业，北面为海粤生物科技公司。项目四至图见附图 2，</p> <p>项目租用现有 1 栋 4 层楼房作为厂房，其中：1F 主要设脱蜡、焙烧、熔炼浇注、清砂及冲石膏等工序；2F 设沾浆、灌蜡修蜡工序及待干区等；3F 主要设仓库及办公区；4F 设置打磨、补焊、喷砂工序及仓库等。总平面布置见附图 3~4。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p><b>工艺流程简述（图示）：</b></p> <p>本项目运营期工艺流程如下：</p> <p><b>工艺简述：</b></p> <p>(1) 压蜡成型：外购定制好硅胶模具，通过电加热压蜡机将石蜡加热融化后注入其中，形成蜡模，压蜡机出口会逸出少量的有机废气（非甲烷总烃）G1 和噪声。</p> <p>(2) 修蜡：使用热烙铁等工具对部分蜡模进行粘合操作，将多个蜡模组合成一个有内槽的新模具；或将部分缺陷的蜡模人工修蜡整理好。此过程会产生少量的有机废气 G2。</p> <p>(3) 沾浆：将硅溶胶、莫来石粉、莫来石砂和水通过真空搅粉机制成浆料，或部分使用石膏模的需将石膏和水混合制成浆料，将蜡模浸入浆料桶中进行沾浆，型壳采用莫来</p>

石砂或莫来石粉作为制壳耐火材料，硅溶胶或者半水石膏作为制壳粘结剂。沾浆后自然干燥硬化。此工序在制浆料过程会产生少量粉尘 G3 和噪声。

(4) 脱蜡：采用脱蜡釜脱蜡，脱蜡釜为封闭设计，用电加热保持 110-120° C 的温度，蜡模经加热熔化后通过管道由泵导入静蜡桶中静置备用，加热使得蜡中水分蒸发，杜绝脱蜡废水产生，脱蜡后余蜡回收循环使用随着水分的蒸发附带含蜡蒸汽，另在开关门取放工件过程中会产生少量的含蜡蒸汽。脱蜡后获得模型壳。此工序会产生少量有机废气 G4、废蜡 S1 和噪声。

(5) 焙烧：将模型壳于电焙烧炉中焙烧，将模壳经 900-1100° C 的高温焙烧约 60 分钟，使之具备一定的强度和耐高温性。由于型壳经退蜡后可能残留有少量的蜡，在电焙烧炉内升温过程中会蒸发产生少量有机废气 G5，同时产生噪声。

(6) 熔炼、浇注：采用中频电炉对铜料、锌锭料进行熔化至液态，在真空吸注机内浇注至型壳内形成所需形状的铸件。此过程会产生熔炼烟尘 G6、熔渣 S2 和噪声等。

(7) 清砂：将浇注好的模具淋湿后再放入封闭式振动机中震裂去壳，此过程会产生少量清砂粉尘 G7、型壳碎片 S3 和噪声。

(8) 切浇冒口/冲石膏：分离后的半成品铸件若是硅溶胶壳则需通过切割工序去除浇冒口；石膏壳则用水冲洗去掉铸件表面的石膏。此过程会产生冲洗废水 W1、切浇冒口粉尘 G8、废石膏 S4、废金属屑 S5 和噪声。

(9) 补焊：对部分铸件表面裂缝和缺陷处采用铜焊条进行修补焊接，此过程会产生焊接烟尘 G9 和噪声。

(10) 打磨、喷砂：用打磨机将浇冒口等打磨表面平整；喷砂是采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将棕刚玉高速喷射到需处理工件表面，用喷砂清洁铸件表面，直至表面整洁干净。此过程会产生打磨喷砂粉尘 G10、非金属屑 S5、废打磨片 S6、收集的粉尘 S7 和噪声等。

(11) 入库：打磨喷砂清洁后可得到成品，入库待售。

表 2-6 项目主要产污工序一览表

序号	污染类别	编号	污染源名称	产生工艺	主要污染因子
1	废气	G1	压蜡成型废气	压蜡成型	非甲烷总烃
		G2	修蜡废气	修蜡	非甲烷总烃
		G3	沾浆废气	沾浆	颗粒物
		G4	脱蜡废气	脱蜡	非甲烷总烃
		G5	焙烧废气	焙烧	非甲烷总烃
		G6	铸造废气	熔炼、浇注	颗粒物
		G7	清砂废气	清砂	颗粒物
		G8	切割废气	切浇冒口	颗粒物
		G9	焊接废气	焊接	颗粒物
		G10	打磨喷砂废气	打磨喷砂	颗粒物
2	废水	W1	冲石膏废水	冲石膏	SS

		W2	生活污水	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub>
3	噪声	N	设备运行噪声	设备运转	机械噪声
4	一般固废	S1	废蜡	脱蜡	回收石蜡
		S2	炉渣	熔炼、浇注	炉渣
		S3	废壳废砂	清砂	废壳废砂
		S4	废石膏	冲石膏	废石膏
		S5	废金属屑	切浇冒口、打磨	金属屑
		S6	废打磨片	打磨	废打磨片
		S7	收集的粉尘	除尘	收集的粉尘
		S8	废包装物	包装	废纸等
5	危险废物	S9	废活性炭	废气治理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题:</b></p> <p>本项目为新建项目,租用的厂房为空置仓库未有过生产活动,不存在与项目有关的原有污染问题。据现场调查,主要环境问题为周边企业的废水、废气和噪声等及附近道路的交通噪声和汽车尾气会对周围环境产生一定的负面影响。因此必须加强环境保护工作以减轻对周围环境的影响。</p>
----------------	--

### 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	<p><b>一、大气环境质量现状</b></p> <p><b>1、基本污染物</b></p> <p>项目所在地属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。</p> <p>根据《韶关市生态环境状况公报（2024年）》，韶关市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，详见表3-1。</p> <p>本项目大气环境常规因子达到相应环境质量标准，因此本项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p><b>2、补充监测</b></p> <p>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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目引用《建溢（广东）科技有限公司年产500万件塑胶电子玩具生产线建设项目》（已批复）委托韶关市汉诚环保技术有限公司对其他污染物TSP进行补充监测的结果，监测点位工农新村，位于本项目西南面距离约2.4km，详见附件4监测报告），连续监测3天，如下表所示，引用监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。</p> <p>根据检测结果，TSP现状浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表2其他项目二级标准的要求。</p> <p><b>二、地表水环境质量现状</b></p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】29号），本项目所在区域主要地表水及纳污水体为北江（沙洲尾-白沙）河段，为IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据《韶关市生态环境状况公报（2024年）》，2024年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水和大潭河）34个市考以上手工监测断面水质优良率为100%，与2023年持平，其中I类比例为2.9%、II类比例为88.2%、III类比例为8.8%。因此本项目所在区域主要地表水北江（沙洲尾-白沙）河段水质达到《地表水环境质量标准》</p>
----------------------	---

	<p>(GB3838-2002)中的IV类标准。</p> <p><b>三、声环境质量现状</b></p> <p>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）》，本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，故不进行现状监测。</p> <p><b>四、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>五、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园沐溪片区内，根据现场勘察和调查，项目用地范围内不含生态环境保护目标，不需进行生态环境调查。</p>
--	---

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气保护目标具体如下。

表3-4 厂界外500m范围内大气环境保护目标

敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
***	居民/约 850 人	环境空气	二类功能区	东北面	185m
***	居民/约 1000 人	环境空气	二类功能区	东南面	490m

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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、生态环境保护目标

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园沐溪片区，用地范围内不存在生态环境保护目标。

### 1、大气污染物排放标准

本项目压蜡、修蜡、脱蜡、焙烧等制蜡模有机废气（非甲烷总烃）有组织排放（15m高排气筒 DA001）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放有机废气执行广东省地方标准《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 VOC<sub>S</sub> 无组织排放限值要求。厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目熔炼浇注废气有组织排放（15m 排气筒 DA002）的颗粒物参照执行《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，厂内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值；厂界无组织颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目制浆料、清砂、切割、打磨、喷砂等厂界无组织排放颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物	最高允许排放浓度/周界外浓度最高点(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率*(kg/h)	标准来源
有组织排放	颗粒物	30	/	《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
	非甲烷总烃	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂区内无组织排放	颗粒物	5（1h 平均浓度值）	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值
	NMHC	6（1h 平均）	/	广东省地方标准《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 VOC <sub>S</sub> 无组织排放限值要求
20（任意一次）		/		
厂界无组织排放	颗粒物	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	4.0	/	

### 2、水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池处理后排入韶关市第四污水处理厂，废水水质执行《水

污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准和韶关市第四污水处理厂进水水质要求较严者;韶关市第四污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中的第二时段一级排放标准较严者。

表 3-6 项目水污染物排放标准 单位为 mg/L (pH 为无量纲)

本项目排放口位置	污染因子	(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准	韶关市第四污水处理厂进水水质要求	本项目执行排放限值
厂区生活污水排放口	pH	6-9	6-9	6-9
	SS	400	150	150
	COD <sub>Cr</sub>	500	250	250
	BOD <sub>5</sub>	300	120	120
	氨氮	/	20	20
污水处理厂排放口位置	污染因子	(GB18918-2002)及修改单中一级A标准	(DB 44/26-2001)中的第二时段一级排放标准	污水处理厂执行排放限值
韶关市第四污水处理厂尾水排放口	pH	6-9	6-9	6-9
	SS	10	10	10
	COD <sub>Cr</sub>	50	40	40
	BOD <sub>5</sub>	10	10	10
	氨氮	5	5	5

### 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,其中东厂界临近沐溪八路主干道,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55
4类	70	55

### 4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：</p> <p>(1) 水污染排放总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后达到韶关市第四污水处理厂进水水质标准后经园区管网排至韶关市第四污水处理厂进行处理达标后排至北江（沙洲尾~白沙）河段。本项目水污染物排放总量为 COD<sub>Cr</sub>：0.018t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0018t/a，纳入韶关市第四污水处理厂总量控制计划，不再另行分配。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目挥发性有机物总量控制指标为 0.0896t/a（其中有组织排放量 0.0441t/a、无组织排放 0.0455t/a），根据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》（环综合〔2024〕62号），本项目有机废气年排放量小于 0.1t，可免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。</p>
-------------------------	---

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用韶关淮洋实业有限公司已有的成品仓库作为厂房，施工期主要涉及生产设备安装与调试，无新建厂房，无土木工程建设，且施工期很短，约 3 个月。对环境的影响很小，故本环评不对施工期进行分析。</p>
---------------------------	---

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

一、废气

1、废气产排情况

(1) 有机废气

1) 产生情况

本项目在蜡模制作过程中因石蜡挥发会产生有机废气，以非甲烷总烃计，主要包括压蜡成型废气 G1、修蜡废气 G2、脱蜡废气 G4 及焙烧废气 G5。根据业主提供资料，本项目年使用新蜡 1t/a，脱蜡后回收重复使用，蜡模制作时新蜡旧蜡使用以 1:2 计，则石蜡年使用量共 3t/a。则废气产生量为 0.222t/a。

2) 废气收集情况

项目电加热脱蜡釜、电焙烧炉均为密闭设备，用管道与排气口直连收集废气至处理设施。其中 1 台脱蜡釜配置风量 1500m<sup>3</sup>/h，电焙烧炉每台配置风量 500m<sup>3</sup>/h 则 5 台共 2500m<sup>3</sup>/h。

项目有机废气收集风机总风量为 7000m<sup>3</sup>/h，废气收集后统一经“水冷装置+二级活性炭吸附”装置处理。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订)中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，脱蜡釜、焙烧炉废气收集为设备废气排口直连收集效率按 95%计，压蜡工序包围型集气罩收集效率可达到 50%，修蜡工位集气罩收集效率按 30%计。则，项目未被收集的有机废气无组织排放量为 0.0455t/a，有机废气有组织收集量为 0.1765t/a。

表 4-2 废气收集效率参考值

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	90
	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	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
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

	道, 通道敞开面小于 1 个操作工位面。		
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡 (偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	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 0.3m/s	30
		相应工位存在 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: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

### 3) 处理排放情况

根据《活性炭吸附箱的结构优化设计》(李小敏编)表 1 活性炭吸附器设备型号及参数, 活性炭吸附箱设置参数: 风量(活性炭箱总风量 7000m<sup>3</sup>/h), 风阻(800pa), 根据建设单位资料, 单个吸附箱外观尺寸为 1.0m\*0.8m\*0.7m, 内部活性炭总尺寸为 0.8m\*0.6m\*0.5m, 体积为 0.24m<sup>3</sup>, 活性炭密度为 0.5t/m<sup>3</sup>, 重量为 0.12t。320 个蜂窝活性炭, 设置 4 层过滤, 每层约为 80 个蜂窝活性炭, 活性炭每层尺寸约为 0.8m\*0.6m\*0.15m。设计吸附速率=风量/过滤面积=7000m<sup>3</sup>/h/(0.8m\*0.6m\*4)/3600≈1.01m/s, 活性炭停留时间=层厚度/设计吸附速率=0.6m/1.01m/s≈0.6s, 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)可知, 采取蜂窝状吸附剂时, 气体流速低于 1.2m/s, 项目气体流速为 1.01m/s, 低于 1.2m/s, 故是符合的。

项目采用二级活性炭吸附, 即两个相同活性炭箱, 活性炭填装量为 0.24t。项目拟每 3 个月更换活性炭一次年更换 4 次。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订)中表 3.3-3 废气治理效率中: “建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”。本项目吸附比例按 15%计算, 则项目活性炭吸附的有机废气量为 0.144t/a。项目产生有机废气 NMHC 为 0.222t/a, 根据上文分析有组织废气 NMHC 收集量为 0.1765t/a。按项目活性炭吸附设计的参数计算, 废气处理效率约为 81.6%, 本评价以 75%效率计算。项目年工作 300 天, 每天 8 小时, 得出有机废气 NMHC 排放情况如下表 4-3。

表 4-3 项目有机废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃
产生量 (t/a)		0.222
废气收集效率 (%)		95%/50%/30%
有组织废气	排气筒编号	DA001
	收集量 (t/a)	0.1765
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	7000
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.5

	治理设施	水冷装置+二级活性炭+15m 高排气筒 (DA001)
	去除率 (%)	75
	排放量 (t/a)	0.0441
	排放速率 (kg/h)	0.018
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6
无组织废气	排放量 (t/a)	0.0455
	排放速率 (kg/h)	0.02
总排放量 (t/a)		0.0896

综上，本项目压蜡、修蜡、脱蜡、焙烧等制蜡模有机废气（非甲烷总烃）有组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值标准。

### （2）沾浆粉尘 G3

项目制壳工序需采用莫来石粉、莫来石砂、硅溶胶及石膏粉等进行配比制作浆料，由于本项目使用真空搅粉机密闭作业，可抑制搅拌过程粉尘的产生；使用浆料原料使用量不大，该过程作业时间较短，项目投料为袋装原料贴入料口投入起尘量较小；且作业时硅溶胶和水作为溶剂可起到一定的抑尘作用；因此制壳过程产生的粉尘量较少，在车间的沉降作用下无组织排放，对环境的影响较小，环评不做定量分析。

### （3）熔炼、浇注烟气 G6

项目熔炼工程产生烟，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目铸件年产 20t，则熔炼过程颗粒物产生量约为 0.0105t/a。

项目浇注过程中产生烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目产品年产量为 20t，则浇注过程中产生的颗粒物为 0.0112t/a。

综上，本项目熔炼浇注废气中颗粒物的产生量合计约为 0.0217t/a。

本项目 3 台熔炉上方分别安装集气罩收集废气，集气罩为可移动顶吸式集气罩。集气罩开口尺寸设 1.0m\*0.8m，离源高度 0.3m，控制风速 0.4m/s，根据同上文风量计算公式可计算得每个集气罩风量 1800m<sup>3</sup>/h，考虑余量设计风量 2000m<sup>3</sup>/h，则 3 台总风量 6000m<sup>3</sup>/h。参考《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）编制说明中 P248 表 5-27，中频感应炉上方可设移动集气罩，集气效率可达 80%~90%之间，本项目效率取 80%。

本项目浇注使用 1 台真空浇注机，为密闭式设计，浇注时废气由设备真空泵尾气管排出，设计排风量 500m<sup>3</sup>/h，出口连接废气收集管道接入布袋除尘。废气在真空作用下易于收集，收集效率以 90%计。

熔炼、浇注废气收集至同一套布袋除尘设施处理后由 15m 高排气筒排放，未收集废气无组织排放。袋式除尘效率为 95%。本项目年工作 300 天，每天 8 小时，则本项目熔炼、浇注废气产排一览表见下表 4-4。

表 4-4 本项目熔炼、浇注废气产生及排放情况一览表

污染物	熔炼废气颗粒物	浇注废气颗粒物
产生量 t/a	0.0105	0.0112
收集效率%	80	90
收集量 t/a	0.0084	0.01
废气量 m <sup>3</sup> /h	6000	500
处理措施	布袋除尘+15m 高排气筒 (DA002)	
产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.2	
处理效率%	95	
有组织排放量 t/a	0.001	
排放速率 kg/h	0.0004	
排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.06	
无组织排放量 t/a	0.0033	
总排放量 t/a	0.0043	

综上，熔炼、浇注废气有组织排放的颗粒物可达到《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标准。

（4）清砂废气 G7

本项目清砂时，将浇注好的模具淋湿后再放入封闭式振动机中震裂去壳。本项目采用的型壳量少，振动前加湿处理起到抑尘作用，为保护工艺品只需简易震裂后由人工取下的型壳为块状物料，极少粉尘产生，清砂使用封闭式振动机，因此清砂粉尘产生量较小，本环评仅定性分析。少量清砂粉尘在车间内自然沉降后无组织排放。

（5）切浇冒口粉尘 G8

本项目使用切割机对铸件进去浇冒口加工时，会产生少量粉尘。由于项目生产产品为小件工艺品，浇冒口较小，且切割作业加工量不大，切割产生的金属粉尘较小，由于金属粉尘自身重量大易于沉降，对周围环境较小，本环评仅定性分析。少量切割粉尘在车间内自然沉降后无组织排放。

（6）补焊粉尘 G9

焊接烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。本项目铜焊条用量为 0.3t/a，则颗粒物产生量为 0.0028t/a。经移动式焊烟净化器收集处理后在车间无组织排放，收集效率、处理效率均取 80% 计算，则颗粒物无组织排放量为 0.001t/a。

（7）打磨喷砂粉尘 G10

打磨、喷砂粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目加工铸件量 20t/a，颗粒物的产生量约为 0.043t/a。项目打磨机、喷砂机产生的废气均经配套的布袋除尘器收集处理后在车间无组织排放。考虑喷砂机为密闭设备，综合收集效率以 85% 计，处理效率均取 95% 计，则颗粒物无组织排放量为 0.008t/a。

根据上述核算可知，本项目污染物排放量情况详见下表：

表 4-5 大气污染物有组织排放核算表

排放口编号	排气筒名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
DA001	制蜡模有机废气排放口	非甲烷总烃	2.6	0.018	0.0441
DA002	熔炼、浇注废气排放口	颗粒物	0.06	0.0004	0.001
合计		非甲烷总烃			0.0441
		颗粒物			0.001

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
			标准名称	限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
压蜡、修蜡、脱蜡、焙烧	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	4.0	0.0455	
熔炼浇注	颗粒物	布袋除尘		1.0	0.0033	
焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器			0.001	
打磨、喷砂	颗粒物	布袋除尘			0.008	
无组织排放总计						
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0455
				颗粒物		0.0123

表 4-7 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0896
2	颗粒物	0.0133

## 2、废气排放口基本信息

表 4-8 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排放温度(℃)
DA001	制蜡模有机废气排放口	非甲烷总烃	113°30'6.296", 24°46'23.012"	15	0.4	40
DA002	熔炼、浇注废气排放口	颗粒物	113°30'6.402", 24°46'23.069"	15	0.4	40

### 3、非正常排放情况核算

本项目生产过程中为间断性作业，没有明显的开停车，设备检修时停止生产，不会产生废气，工艺设备运转异常对污染物排放影响不明显，因此，本项目非正常排放考虑活性炭失去活性或布袋除尘器破损处理效率降低至0%。非正常排放情况如表4-9所示。

表 4-9 废气非正常情况排放一览表

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)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量 kg/年	应对措施
1	制蜡模有机废气	布袋除尘器破损	非甲烷总烃	10.5	0.07	2	1	0.14	停产检修
2	熔炼、浇注废气	布袋除尘器破损	颗粒物	1.2	0.008	2	1	0.016	停产检修

### 4、环保措施可行性分析

本项目熔炼、浇注工序采用布袋除尘器，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器地，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，针对颗粒物，布袋除尘器为可行技术处理设备。

本项目压蜡、修蜡、脱蜡、焙烧产生的有机废气收集后经“水冷装置+二级活性炭吸附装置”处理。参照《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 中废气和废水防治可行技术参考表，针对有机废气治理采用活性炭吸附属于可行性技术。

根据前文计算分析，本项目少量焊接烟尘采用移动式焊烟净化器治理后，无组织排放量较小；打磨喷砂粉尘经设备配置的布袋除尘器收集处理后，无组织排放量较小，参照《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 中废气和废水防治可行技术参考表属于可行技术。

综上所述，本项目拟采取的废气治理措施是可行的。

### 5、环境影响分析

项目所在地属于环境空气达标区，根据上文分析，本项目有组织排放大气污染物非甲烷总烃、颗粒物经处理后均可做到达标排放，对周围环境影响不大；本项目非甲烷总烃及颗粒物经采取治理措施后无组织排放量较少，项目加强车间通风措施可降低污染物积聚。项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，因此本项目废气排放对周边环境影响较小。

## 6、废气自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）和《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ 1251-2022），本项目废气自行监测见下表：

表 4-10 本项目废气自行监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年
	DA002	颗粒物	1次/年
无组织废气	厂界上风向、下风向	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	厂区	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

## 二、废水

### 1、废水产排情况分析

#### （1）浆料用水

本项目制作浆料需用到水和硅溶胶、莫来石粉、莫来石砂或者半水石膏混合，根据建设单位提供的资料，用水量约 0.2t/d，60t/a。全部蒸发损耗无废水产生。

#### （2）冲石膏废水

在浇注铸件冷却后，需用少量水冲洗石膏，冲洗水量约 0.5t/d，150t/a。考虑蒸发及清理沉淀石膏带走损耗量以 20%计，则补充水量 0.1t/d（30t/a），冲洗废水产生量 0.4t/d，120t/a，经过三级沉淀处理后循环使用，不外排。

项目设一座 40m<sup>3</sup> 三级沉淀池处理冲石膏废水，废水中主要污染物为悬浮物，主要成分是石膏粉，易于沉淀，每日产生废水量较少，三级沉淀池一级池 15m<sup>3</sup>、二级池 15m<sup>3</sup>、三级清水池 10m<sup>3</sup>，足够容积处理。处理后清水回用于冲石膏用水可行。

#### （3）冷却用水

本项目焙烧工序产生的有机废气进入活性炭前，需对其进行冷却处理，项目采用间接水冷却方式，冷却水循环使用，无废水产生。循环水量为 0.5m<sup>3</sup>/h，则循环水量为 1200m<sup>3</sup>/a，蒸发损失按 5%计，总补充量为 60m<sup>3</sup>/a。

#### （4）生活污水

根据前文水平衡分析可知，本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量为 90m<sup>3</sup>/a、0.3m<sup>3</sup>/d，生活污水通过三级化粪池预处理后经管网排入韶关市第四污水处理厂处理，最后排入北江（沙洲尾~白沙）河段。生活污水水质简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，项目生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为 250mg/L、150mg/L、30 mg/L、150mg/L。

表4-11 项目废水产排情况一览表

废水	污染因子	产生情况	预处理后排放浓度及排放量	经韶关市第四污水处理厂处理后排放浓度及排放量
----	------	------	--------------	------------------------

		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 90m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	250	0.023	200	0.018	40	0.0036
	BOD <sub>5</sub>	150	0.014	100	0.009	10	0.0009
	SS	150	0.014	100	0.009	10	0.0009
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0027	20	0.0018	5	0.0005

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活污水，生活污水水质简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。本项目位于沐溪工业园区内，属于韶关市第四污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后经管网排入韶关市第四污水处理厂进一步处理，最终排入北江（沙洲尾~白沙）河段。韶关市第四污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准较严者，对周围环境影响较小。

### (2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

韶关市第四污水处理厂位于武江区，总设计规模 13 万 m<sup>3</sup>/d，分二期建设，采用“CAST 工艺”，包括：细格栅、沉砂池；CAST 生物单元、深度处理单元、污泥处理单元、综合楼、鼓风机房、变配电房、通风设施、廊道等建构筑物。一期设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前已建成并投入运行，服务范围包括小阳山片区、武江科技园区、沐溪工业园区、西联行政文化中心，配套的污水管网均已建成并投入使用。

本项目位于韶关市第四污水处理厂纳污范围，污水产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d，约占市四污目前处理能力（50000m<sup>3</sup>/d）的 0.0006%，对市四污正常运行影响很小。项目污水量不大，废水中的污染物主要为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N，污染物种类较简单可生化性良好。因此，本项目外排生活污水依托市四污处理技术可行。

## 3、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水自行监测见下表：

表 4-14 本项目废水自行监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1 次/年

## 三、噪声

### (1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为中频炉、焙烧炉、喷砂机、打磨机、切割机等设备，源强为 75-85dB（A），本项目采取基础减振、合理布置噪声源、厂房隔声等，可将设备噪声降低 20dB（A）。具体详见下表。

表 4-15 本项目主要噪声源汇总表

序号	主要噪声源	数量 (台)	每台设备 噪声值 dB (A)	设备等效 源强 dB (A)	措施	噪声 持续 时间	减振后 的噪声 源强 dB(A)	等效 源强 dB (A)
1	中频炉	3	75	88	基础减振、合理布置噪声源、厂房隔声等，可将设备噪声降低 20dB (A)	白天 8h	68	74
2	电焙烧炉	5	70	77			57	
3	电加热脱蜡釜	1	70	70			50	
4	真空搅粉机	1	75	75			55	
5	真空吸注机	1	70	70			50	
6	真空机	2	75	78			58	
7	氩弧焊机	2	75	78			58	
8	空压机	2	85	88			68	
9	喷砂机	2	80	83			63	
10	打磨机	2	85	88			68	
11	切割机	1	85	85			65	
12	除尘器	3	75	80			60	

(2) 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

a.室外的点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + D_C - A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中  $L_A(r)$ ：预测点的声压级；

$L_A(r_0)$ —离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A))； $D_C$ ：指向性校正，本评价不考虑；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB； $A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB； $A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

本项目不考虑地面效应、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减、故公式(2)可简化为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \dots \dots \dots (2)$$

b.各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括：几何发散衰减  $A_{div}$ 。

几何发散衰减：声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)\dots\dots\dots(3)$$

式中  $r_0$ ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

$r$ ：预测点与噪声源距离

c.多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)\dots\dots\dots(4)$$

式中：

$L_A$ —叠加后噪声强度（dB(A)）；

$L_{Ai}$ —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

$n$ —噪声源的数量

$i$ — $i=1, 2, \dots, n$

### (3) 预测结果

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据上述公式（2）、公式（3）计算，本项目噪声源传递到各预测点后，厂界噪声预测值如下表所示。

表 4-16 本项目厂界噪声贡献值一览表 单位：dB（A）

噪声源	预测点	与点声源距离 (m)	贡献值	标准值	达标情况
			昼间	昼间	
设备噪声	东厂界	12	52	70	达标
	南厂界	8	56	60	达标
	西厂界	10	54	60	达标
	北厂界	8	56	60	达标

项目夜间不生产。经预测计算，厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类或 4 类（东厂界）标准限值要求，项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，对周围环境影响不大。

### (4) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声自行监测见下表：

表 4-17 本项目噪声自行监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界四周	等效声级	1 次/季度

## 四、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固废以及危险废物，产生处置情况如下：

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活垃圾（900-001-S62）产生量以 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约为 1.5t/a。生活垃圾统一收集暂存，由环卫部门定期清运。

(2) 一般固废

1) 回收蜡

本项目脱蜡过程中会将蜡模全部熔化并集中收集，因石蜡可以回收重复使用，定期更换后外购新蜡补充即可，定期更换的废石蜡（900-099-S17）1t/a，由供应商回收处理。

2) 炉渣

本项目金属熔化过程产生少量的炉渣（900-099-S03），根据建设单位估算，炉渣产生量约为 1%，项目加工 20t 铸件，炉渣产生量约为 0.2t/a，属于一般工业固体废物，炉渣收集后外售相关单位综合利用。

3) 废壳、废砂

本项目清砂过程模壳全部成为碎片，会产生废壳、废砂（900-001-S59），根据项目使用制壳原料情况，产生总量约为 41t/a，集中收集后外售废品回收商回收处置。

4) 废石膏

项目冲洗石膏过程产生的废水经沉淀处理后，根据建设单位提供资料，定期清理出的沉淀物废石膏（900-099-S59）产生量约 20t/a，交由供应商回收处理。

5) 废金属屑

铸件在切浇冒口、打磨过程产生的少量金属碎屑（900-002-S17），产生量为原料的 1% 计，则废金属屑产生量为 0.2t/a，集中收集后外售废品回收商回收处置。

6) 废打磨片

本项目年使用打磨片 5000 片，约 0.02kg/片，合计废打磨片（900-099-S59）产生量 0.2t/a。集中收集后外售废品回收商回收处置。

7) 布袋收集的粉尘

本项目熔炼浇注、打磨及喷砂产生的颗粒物使用布袋除尘器进行处理，根据废气源强分析可知，布袋收集的粉尘（900-099-S59）量为 0.05t/a，收集后外售相关单位综合利用。

8) 废包装

原料使用过程会产生废包装材料（900-005-S17），根据建设单位提供资料，废包装材料产生量为 0.2t/a，主要为废纸、废塑料等，经集中收集后外售废品回收商回收处置。

(3) 危险废物

1) 废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附装置，根据废气源强分析可知，本项目活性炭吸附的有机废气量为 0.1412t/a，活性炭用量为 0.96t/a，则废活性炭产生量约为 1.1t/a。属于危险废物（HW49

其他废物，900-039-49），收集至危废暂存间并委托有资质单位处置。

### **(3) 环境管理要求**

#### **一般工业固废管理要求：**

项目拟设置一个固体废物暂存间，位于厂房一楼南侧，贮存能力 10t。一般固废的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，固废暂存间应在醒目处设 1 个标志牌，并及时将可回收的物资外运处理，综合利用。各固体废物应分区存放，能外售综合利用的需及时外售综合利用，减少在厂区堆放时间。

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

(1) 贮存、处置场的建设类型须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致。

(2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

(3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

(4) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

#### **危险废物管理要求：**

项目拟在厂区内设置一个危险废物暂存间，位于厂房一楼西侧，贮存能力 1t。危险废物管理要求如下：

##### **1) 收集要求**

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；④危险废物内部转运应考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

##### **2) 危险废物贮存场基本要求**

危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗滤液应急集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家规定。暂存间按危

废种类进行分区存放。各类危险废物要经分类妥善收集存放后，统一交由危险废物处置资质单位处置。

### 3) 管理台账要求

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求建立危险废物管理台账，产废单位结合自身实际情况，与生产记录相结合，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励危险废物产生单位采用信息化手段管理危险废物台账。

### 4) 委托处置要求

本项目投入运行后应选择项目周边有资质、有处置能力的危险废物处置单位就近处置，减少危险废物转移、运输过程的环境风险和运输沿线环境敏感保护目标的影响。本评价对后续危险废物的意向处置单位提出处置能力、资质类别等要求如下：**A**、委托处置单位应取得危险废物经营许可证，其经营方式应包括危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证。**B**、经营规模有余量处置本项目产生的危险废物。

### 5) 日常管理要求

本次评价建议项目营运期还应注意：

- ①禁止生活垃圾、危险废物混入工业固体废物。
- ②盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ③危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

项目产生的各类固废治理措施得当，去向明确，不会对周围环境造成二次污染，对环境影响不大。

## 五、地下水、土壤

### （1）地下水及土壤环境影响分析

本项目生产车间地面进行硬化铺设防渗层，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，一般固废贮存区及生活垃圾暂存设施贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，因此正常状况下，项目不存在垂直入渗影响途径。

项目运营期间无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达标后排入韶关市第四污水处理厂，对土壤和地下水基本无影响。项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，经收集处理后达标后排放，且排放量较小，大气沉降对土壤的影响不大。

### （2）地下水及土壤环境防治措施

为防止地下水及土壤环境污染，环评要求建设单位认真落实以下措施：

#### 1) 源头控制

严格按照国家相关规范要求，生产车间、固体废物储存场所等采取相应的防腐、防渗措施，加强日常管理和维修维护工作，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，同时确保废气污

染物达标排放，杜绝事故排放减轻大气沉降影响。

## 2) 分区防渗

项目实施“分区防渗”措施，危废间为重点防渗区，其建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。其他生产区域、仓储区域等为一般污染防治区防渗。

综上所述，在采取相应的防护措施，同时加强日常的生产管理和维护，项目的运营对地下水及土壤环境影响很小，采取的措施可行。

## 六、生态

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园沐溪片区内，不涉及园区外用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 七、环境风险

### 1、环境风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量-表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目环境风险物质主要为拉丝液、危险废物。项目涉及的主要风险物质详见下表：

表 4-19 项目危险物质与临界量的比值

危险物质	危险类别	最大总储存量/qn (t)	临界量 (t)	q/Q	Σ (q/Q)
液氧	助燃易爆	0.035	50*	0.0007	0.0097
丙烷	易燃易爆	0.03	10	0.003	
废活性炭	有毒有害	0.3	50*	0.006	

\*临界量参照其中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），其最大储存量年产生量计。

根据上表可知，本项目  $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

### 2、环境风险识别

项目环境风险识别结果见下表。

表 4-20 项目环境风险识别结果

风险源	事故类型	事故影响分析
危废暂存间	泄漏事故	危险废物贮存或转移过程中由于容器破损或者人为等因素，导致危险废物发生泄漏，可能污染环境空气等
生产车间	火灾事故	车间内可燃物遇明火造成火灾事故，火灾伴生/次生污染物对大气环境造成污染，消防废水若直接进入地表水体，可能造成水质污染。
废气治理设施	废气事故排放	废气治理设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。
液氧	液氧泄漏	液氧泄漏，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒，有火灾爆炸风险，可能造成大气污染
丙烷	泄漏、爆炸	本项目使用的丙烷属于易燃气体，主要风险类型为丙烷泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，丙烷气体泄漏后，气体扩散进入大气，对环境空气产生影响；泄漏遇明火引起火灾甚至爆炸，燃烧不完全

产生 CO，扩散进入大气，对环境空气产生影响。灭火过程，消防废水若处置不当，进入周边水体，对水质造成污染。

### 3、环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 危险废物泄漏风险防范措施及应急要求

需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危险废物暂存间，并设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品；危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损等，及时进行处理。

#### (2) 火灾及次生灾害风险防范措施

项目在运营过程中要做好火灾及次生灾害风险防范措施：

①生产车间、仓库等区域应严禁烟火，安全用电杜绝明火产生，使用时做好隔离措施并远离引燃源，并配备灭火器等消防器材。

②厂区配备足够二氧化碳灭火器、干粉灭火器及干沙等消防设备，建筑物内设置手提灭火器作为扑救初起火灾的重要消防器材，手提式灭火器设置在灭火器箱内，并定期检查，设置禁烟火标识牌，贮存区周围设置环形的消防通道，消防通道需畅通。

③严禁火源进入储料区，对明火严格控制；机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

④加强工人的安全生产意识，车间内应设置严禁烟火，安全防火用电的警示标志；

⑤车间的紧急疏散通道设置醒目的标志和指示箭头，满足人员紧急疏散的需要；

⑥一旦发生火灾等事故，立即启动事故应急预案，及时通知消防部门，及时控制火势、抢救伤员、扑灭火灾，防止环境污染的发生和扩大。

#### (3) 废气事故排放风险防范及应急处置措施

建设单位应定期对废气收集、处理设备维护、修理，并对风机等关键集气设备设置备用设备，确保在用设备故障时，能够及时启用备用设备，同时，建设单位应建立健全环保设备设施维护管理台账，全面掌控环保设备设施的运行状态，确保生产运营过程中，环保设备始终处于最佳运行状态，杜绝事故性排放。一旦发现废气收集、处理设备出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕，治理设施正常运行后方可恢复生产

#### (4) 液氧泄漏事故风险防范措施及应急要求

防范措施：液氧钢瓶应设独立气瓶室单独存放，应设有严禁烟火等警示标识，操作人员应接受安全操作培训，使用过程应规范要求操作。

应急措施：一旦发生爆炸、液体泄漏时，应及时疏散现场人员往上风向方向，并禁止外来人员进入。负责人员应及时戴好防护器材，迅速采取有效措施切断事故源稳定时态，同时报警。当人员发生冻伤时，应迅速采用 40 摄氏度左右温水浸泡复温，当人员发生烧伤时，应迅速除去

患者衣服，用流动清水冲洗降温，严重者送医治疗。

#### **(5) 丙烷泄漏事故风险防范措施及应急要求**

防范措施：丙烷钢瓶应设独立气瓶室单独存放，应设有严禁烟火等警示标识，操作人员应接受安全操作培训，使用过程应规范要求操作。连接丙烷气瓶的管道上应设置切断阀和止回阀，气相管道上宜设置切断阀；设置紧急切断系统，应能在事故状态下迅速关闭主要的管道阀门和切断电源。配备丙烷气体泄漏报警、预警装置。

应急措施：如发生泄漏应立即切断气源。遇火灾时喷水冷却容器，视安全情况将容器从火场移至空旷处。泄漏时如接触液化气体，接触部位用温水浸泡复温。吸入时丙烷气体应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，或就医等。

#### **4、环境风险影响分析结论**

项目涉及的环境风险因素主要为危险物质泄漏事故、火灾事故、废气事故排放。在工程的设计及生产运行过程中，严格按工程设计、操作规程运行和管理，并认真落实评价提出的各项风险防范措施，可把事故发生的几率降至最低。通过采取各项风险防范及应急救援措施，可降低各种事故发生的概率及对周围环境的影响，环境风险在可接受范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	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	运营期	压蜡、修蜡、脱蜡、焙烧有组织废气	收集+水冷装置+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 DA001	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	
		压蜡、修蜡、脱蜡、焙烧无组织废气	加强通风	厂区内：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表3厂区内VOCS无组织排放限值要求； 厂界：广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		熔炼、浇注有组织废气	收集+布袋除尘器+15m高排气筒 DA002	《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	
		熔炼浇注无组织废气	加强通风	厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1无组织排放限值； 厂界：广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		制浆料	颗粒物	真空密闭设备加水作业，加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		清砂	颗粒物	密闭设备加湿作业，加强通风	
		切浇冒口	颗粒物	车间沉降、加强通风	
		焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	
		打磨、喷砂	颗粒物	布袋除尘	
		打磨、喷砂	颗粒物	布袋除尘	
地表水环境	运营期	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -H	三级化粪池处理达标后排至韶关市第四污水处理厂进行处理达标后排至北江(沙洲尾~白沙)河段	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准和韶关市第四污水处理厂进水水质要求较严者
固体废物	运营期	生活垃圾	由环卫部门定期清运	采取相应措施后，均可做到妥善处理，对项目所在地环境无不良影响	
		一般固废	回收蜡		由供应商回收

			炉渣	统一收集后外售综合利用	
			废壳、废渣	统一收集后外售综合利用	
			废石膏	由供应商回收	
			废金属屑	统一收集后外售综合利用	
			废打磨片	统一收集后外售综合利用	
			收集的粉尘	统一收集后外售综合利用	
			废包装袋	统一收集后外售综合利用	
		危险废物	废活性炭	交由资质单位处置	
声环境	运营期	噪声	运营设备噪声	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面进行硬化铺设防渗层,危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计,一般固废贮存区及生活垃圾暂存设施贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	详见前文环境风险防范措施及应急要求。项目涉及的环境风险因素主要为危险物质泄漏事故、火灾事故、废气事故排放。在工程的设计及生产运行过程中,严格按工程设计、操作规程运行和管理,并认真落实评价提出的各项风险防范措施,可把事故发生的几率降至最低。通过采取各项风险防范及应急救援措施,可降低各种事故发生的概率及对周围环境的影响,环境风险在可接受范围内。				
其他环境管理要求	/				

## 六、结论

综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，本项目的建设对环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。