

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中山市佰盛精密锻造有限公司年产灯饰配  
件 554 万套新建项目

建设单位（盖章）：中山市佰盛精密锻造有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1765337015000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	g91716		
建设项目名称	中山市佰盛精密锻造有限公司年产灯饰配件554万套新建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市佰盛精密锻造有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAE26RWB4G		
法定代表人（签章）	刘文光 刘文光		
主要负责人（签字）	刘文光 刘文光		
直接负责的主管人员（签字）	刘文光 刘文光		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市拓百世环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA53FWB162		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘革荣	07354443506440548	BH007149	刘革荣
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨颖珊	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH074765	杨颖珊
刘革荣	建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH007149	刘革荣

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山市拓百世环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91442000MA53FWB162）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中山市佰盛精密锻造有限公司年产灯饰配件554万套新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘革荣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443506440548，信用编号 BH007149），主要编制人员包括 刘革荣（信用编号 BH007149）、杨颖珊（信用编号 BH074765）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年 12 月 9 日

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	17
四、主要环境影响和保护措施 .....	25
五、环境保护措施监督检查清单 .....	50
六、结论 .....	53
附表建设项目污染物排放量汇总表 .....	54
附图 1 建设项目地理位置图 .....	56
附图 2 建设项目用地规划 .....	57
附图 3 建设项目卫星四至图 .....	58
附图 4 建设项目厂区平面布局图 .....	59
附图 5 建设项目水环境功能区划图 .....	60
附图 6 建设项目大气环境功能区划图 .....	61
附图 7 建设项目声环境功能区划图 .....	62
附图 8 建设项目大气引用数据方位图 .....	63
附图 9 建设项目大气及噪声评价范围图 .....	64
附图 10 中山市环境管控单元图 .....	65
附图 11 工程师现场勘查图 .....	66
附件 1 废水引用数据报告 .....	67
附件 2 大气引用数据报告 .....	74
附件 3 敏感点噪声检测报告 .....	79



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市佰盛精密锻造有限公司年产灯饰配件 554 万套新建项目		
项目代码	2509-442000-07-01-323100		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二		
地理坐标	(113 度 14 分 5.902 秒, 22 度 33 分 54.449 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-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) 三十五、电气机械和制造业-77 照明器具制造 387—其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外)
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	30	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	16.7	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	2800
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																
	<p><b>一、国家产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于 C3392 有色金属铸造、C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造，项目主要从事生产灯饰配件，生产工艺主要为熔融、压铸、机加工等工艺，无电镀及喷漆工艺，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。根据《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不属于禁止准入类。根据《产业发展与转移指导目录》（2018 年本），项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业，项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。</p> <p><b>二、与土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二，根据《中山市自然资源·一图通服务平台》，项目所在地规划为一类工业用地。项目所在地不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。</p> <p><b>三、项目与其他文件的相符合性分析</b></p> <p>(1) 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）的相符合性分析。</p>																
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>表 1 本项目与中环规字〔2021〕1 号文的相符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOC<sub>s</sub> 产排的工业类项目。</td> <td>本项目位于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二，不属于大气重点区域。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOC<sub>s</sub> 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOC<sub>s</sub> 原辅材料是指符合国家有关低 VOC<sub>s</sub> 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOC<sub>s</sub> 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。</td> <td>项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。项目生产过程不使用高 VOC<sub>s</sub> 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。符合文件要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>对项目生产流程中涉及 VOC<sub>s</sub> 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间</td> <td>项目脱模过程中会产生 VOC<sub>s</sub> 废气，由于压铸设备占</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	编号	文件要求	本项目情况	符合性结论	1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOC <sub>s</sub> 产排的工业类项目。	本项目位于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二，不属于大气重点区域。	符合	2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOC <sub>s</sub> 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOC <sub>s</sub> 原辅材料是指符合国家有关低 VOC <sub>s</sub> 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOC <sub>s</sub> 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。项目生产过程不使用高 VOC <sub>s</sub> 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。符合文件要求。	符合	3	对项目生产流程中涉及 VOC <sub>s</sub> 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间	项目脱模过程中会产生 VOC <sub>s</sub> 废气，由于压铸设备占	符合
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论														
1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOC <sub>s</sub> 产排的工业类项目。	本项目位于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二，不属于大气重点区域。	符合														
2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOC <sub>s</sub> 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOC <sub>s</sub> 原辅材料是指符合国家有关低 VOC <sub>s</sub> 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOC <sub>s</sub> 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。项目生产过程不使用高 VOC <sub>s</sub> 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。符合文件要求。	符合														
3	对项目生产流程中涉及 VOC <sub>s</sub> 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间	项目脱模过程中会产生 VOC <sub>s</sub> 废气，由于压铸设备占	符合														

		<p>或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；VOC<sub>s</sub>废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOC<sub>s</sub>无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规定执行；涉VOC<sub>s</sub>产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOC<sub>s</sub>废气总净化效率不应低于90%。</p>	<p>地面积较大，厂房高度较高，产污设备过于分散，如密闭收集需要很大的风量，则会稀释废气浓度，因此项目无法实现密闭收集。项目已采取局部气体收集处理措施，故收集率以30%计，控制风速均不低于0.3米/秒，符合“第十条”。</p>	
4		<p>涉VOC<sub>s</sub>产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOC<sub>s</sub>废气总净化效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。</p> <p>第二十九条为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOC<sub>s</sub>原辅材料的，且全部收集的废气NMHC初始排放速率&lt;3kg/h的，在确保NMHC的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>	<p>①项目脱模使用的水性脱模剂属于低VOC<sub>s</sub>原辅材料。②项目收集废气NMHC初始排放速率&lt;3kg/h，且NMHC的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>，项目排放非甲烷总烃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3厂区VOC<sub>s</sub>无组织排放限值，符合“第二十九条”。</p>	

(2) 项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 的相符性分析。

表2 本项目与(DB44/2367-2022) 相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>VOC<sub>s</sub>物料储存无组织排放控制要求：</p> <p>①VOC<sub>s</sub>物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。VOC<sub>s</sub>物料储库、料仓应当满足密闭空间要求。②盛装VOC<sub>s</sub>物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOC<sub>s</sub>物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p>	项目使用的水性脱模剂，储存于密闭的包装桶中，且存放于防渗、防雨、防漏的仓库中。	符合
2	VOC <sub>s</sub> 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态VOC <sub>s</sub> 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOC <sub>s</sub> 物料时应采用密闭容器、罐车。②	项目使用的水性脱模剂在转移输送过程中均不会产生VOC <sub>s</sub> 废气，采用密闭的包装桶进行物料转移，且在	符合

		粉状、粒状 VOC <sub>s</sub> 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不加热情况下不会产生挥发性气体。	
3		工艺过程 VOC <sub>s</sub> 无组织排放控制要求：①液态 VOC <sub>s</sub> 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOC <sub>s</sub> 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOC <sub>s</sub> 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOC <sub>s</sub> 废气收集处理系统。③VOC <sub>s</sub> 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOC <sub>s</sub> 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOC <sub>s</sub> 废气收集处理系统。	项目产生的熔融、压铸、脱模、燃烧废气经集气罩收集后通过水喷淋塔处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（DA001）。	符合
4		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOC <sub>s</sub> 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目的控制风速不低于 0.3m/s。	符合

### （3）关于“三线一单”相符性分析

根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

表 3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	管控要求	本项目	相符性
生态保护红线	环境管控单元划分：优先保护、重点管控和一般管控单元三类	项目位于广东省中山市横栏镇，根据《中山市环境管控单元图》属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44200020014。	符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。	项目不属于新一代信息技术、智能家电、精密制造等先进制造业，检验检测等现代服务业。	符合

		1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	符合
		1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	不属于横栏镇禁止建设类项目和限制类项目	符合
		1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目不属于重污染企业	符合
		1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOC <sub>s</sub> 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOC <sub>s</sub> 治理效率。	项目所在位置不属于 VOC <sub>s</sub> 环保共性产业园，工艺非共性工序。	符合
		1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOC <sub>s</sub> 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目不涉及使用非低（无）VOC <sub>s</sub> 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
		1-7. 【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管理措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	项目所在地不属于农用地优先保护区，不属于重点行业项目	符合
		1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目用地为工业用地，未曾变更土地使用性质。	符合
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。②提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，	项目设备耗能为电能，天然气，符合相关要求。	符合

		新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
污染物排放管控		3-1.【水/鼓励引导类】①加快推进横栏镇污水处理厂三期工程建设。②全力推进岐江河流域横栏镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司；生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理，不直接排放。	符合
		3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②横栏镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司；生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理，不直接排放。	符合
		3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及养殖尾水。	符合
		3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOC <sub>s</sub> 年排放量30吨及以上的项目，应安装VOC <sub>s</sub> 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目新增挥发性有机物、氮氧化物排放已按照总量相关文件实行，且项目VOC <sub>s</sub> 年排放量小于30吨/年，无需安装VOC <sub>s</sub> 在线监控系统	符合
		3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不使用农药	符合
环境风险防控		4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司，生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理；按照要求设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求；企业应建立相应的应急体系，加强环境管理，符合要求。	符合

		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染防治重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染防治重点监管企业。	符合
		4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目建设过程中落实三级环境风险防控体系，并编制应急预案。	符合

(4) 项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析。

表4 本项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性一览表

内容	本项目建设内容	相符性分析
<p>①《中山市环保共性产业园规划》中的西部组团的横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性产业园内，《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2000万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> <p>②横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性产业园包括横栏镇泡沫产业环保共性产业园（规划发展产业为泡沫制品、共性工序为泡沫加工（发泡））、横栏镇灯饰供应链环保共性产业园（规化发展产业为灯饰产业、共性工序为酸洗磷化项目（含电泳、喷漆、喷粉、脱漆）金属化学抛光、电化学抛光、蚀刻、氧化、不锈钢机械抛光、铝氧化、塑料喷漆、木制品喷漆/脱漆、喷粉、线路板加工、真空镀膜、注塑）。</p>	本项目生产产品为灯饰配件，属于灯饰配件，项目涉及的工艺为熔融、压铸和机加工工序，不涉及横栏镇灯饰产业环保共性产业园中的共性工序，故不需进入共性产业园进行建设。	相符

由表1—表4可知，本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）、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）、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）和《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相关的政策要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明										
	表 5 环评类别判定说明										
	序号	国民经济行业类别	产品名称	工艺	对名录的条款	敏感区	类别				
	1	C3392 有色金属铸造	灯饰配件	熔融、压铸、脱模、抛光、打磨、开料、机加工（数控、钻攻等）	三十、金属制品业 -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)	否	报告表				
	2	C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造			三十五、电气机械和制造业 38 照明器具制造 387—其他 (仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)						
	二、编制依据										
	1. 全国性环境保护行政法规和规范性文件										
	(1) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正本)；										
	(2) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修正本)；										
	(3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；										
	(4) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)的通知》(中府〔2024〕52 号)；										
	(5) 《国家危险废物名录(2021 年版)》；										
	(6) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；										
	(7) 《市场准入负面清单(2025 年本)》；										
	(8) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南·(污染影响类)(试行)》。										
2. 地方性法规、规章及规范性文件											
(1) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号文)；											
(2) 《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》；											
(3) 《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)；											
(4) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字〔2021〕1 号)。											
								三、项目基本情况			
1. 项目基本信息											
中山市佰盛精密锻造有限公司拟建于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二											

(项目中心坐标: 113° 14' 5.902"东, 22° 33' 54.449"北)。项目总投资为30万元, 其中环保投资5万元, 用地面积2800 m<sup>2</sup>, 建筑面积2800 m<sup>2</sup>, 主要从事加工、销售: 灯饰配件, 年产灯饰配件554万套。

项目组成及工程内容见下表。

表6 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称		工程内容
主体工程	生产办公		租用1栋1层锌铁棚结构厂房作为生产办公场所, 建筑面积为2800 m <sup>2</sup> 。主要有熔化、压铸、脱模、抛光、打磨、机加工(数控、钻攻)、仓库和办公室。
公用工程	供水	市政供水管网提供	年用水量267吨
	供气	燃气管道供给	年使用天然气量20.39万m <sup>3</sup> /a
	供电	市政电网供电	年用电量200万度
环保工程	废水治理设施	生活污水	①生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司深度处理。 ②水喷淋废水交由有工业废水处理能力单位处理。
	废气治理设施	熔炉、压铸及脱模工序废气	集气罩收集后+水喷淋处理后+15米排气筒排放
		燃烧废气	
		抛光废气	经水喷淋处理后无组织排放
		打磨、开料废气	无组织排放
	固废治理设施	生活垃圾	交环卫部门处理
		一般工业固废	交一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声治理设施		做好厂区的绿化工作, 采取有效的隔音、减振、消声措施

## (2) 主要产品及产能

表7 产品一览表

产品名称		年产量	备注
灯饰配件	灯饰外壳	250万套	约698.75t(约279~280g/套), 材质为铝锭
		238万套	约474.81t(约199~200g/套), 材质为铝锭
	灯饰散热管	66万套	约99t(约150g/套), 材质为铝管

(3) 原辅材料及用量

表 8 原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量
铝锭	固态	1185 吨	50 吨	/	否	/
铝管	固态	100 吨	10 吨	/	否	/
模具	固态	100 套	100 套	/	否	/
水性脱模剂	液态	3 吨	0.1 吨	250kg/桶	否	/
液压油	液态	1 吨	0.1 吨	250kg/桶	是	2500
乳化液	液态	0.5 吨	0.1 吨	250kg/桶	是	2500
润滑油	液态	0.5 吨	0.1 吨	250kg/桶	是	2500
天然气	气态	20 万 m <sup>3</sup> /a	0.0014 吨	管道输送	是	10

注:

①铝锭: 新料, 铝锭的成分为硅0.25%、铁0.4%、铜0.1%、锌0.25%, 其余为铝, 铝锭牌号为AI99.9, 密度2705kg/m<sup>3</sup>, 熔点650℃。不含一类重金属。

②铝管: 具有银白色金属光泽, 表面光滑且质地较软, 容易加工成薄片或复杂形状; 铝管的密度为2.7g/cm<sup>3</sup>, 约为铁的三分之一, 因此相同体积下更轻便。

③水性脱模剂: 脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。无色, 有粘性, 液体, 有轻微气味, 化学性质较稳定, 具有耐热及应力性能, 不易分解或磨损, 密度1.04g/cm<sup>3</sup>, pH9.5。主要成分为石墨25% (沸点4250℃)、硅酸钠20% (沸点2355℃)、高温润滑油5% (沸点1000℃以上)、亚甲基双萘磺酸钠5% (沸点245℃)、水45% (沸点100℃)。挥发物质主要为亚甲基双萘磺酸钠, 按其全部挥发, 则水性脱模剂挥发分为5%。

④液压油: 主要成分有植物基础油和合成醋, 淡黄色黏稠液体, 密度0.881g/cm<sup>3</sup>, 闪点: 76℃, 主要作用为能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

⑤乳化液: 黄棕色透明水溶液, 其主要化学成分包括: 水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)。闪点210℃, 密度0.871g/cm<sup>3</sup>。

⑥润滑油: 油状液态, 淡黄色至褐色, 组成主要可分为两部分“基础油”和“添加剂”, 添加剂: 清净剂、驱散剂、抗氧化剂、防锈添加剂、抗腐蚀添加剂、黏度指数改善剂、流动点抑制剂、抗磨损添加剂、消泡剂、染色剂、碱性添加剂、乳化剂、硫、磷、灰分等。ISO黏度等级为32, 运动黏度(40℃), 33.2mm<sup>2</sup>/s, 黏度指数为98, 闪点230℃。主要用于设备的润滑。

⑦项目天然气采用管道输送, 厂内设有天然气管道, 管道直径为0.159m, 长80m, 天然气密度为0.7173kg/m<sup>3</sup>, 则厂区天然气最大储存量为:  $3.14 \times (0.159m \div 2)^2 \times 80m \times 0.7173kg/m^3 = 0.0011t$ 。

表 9 天然气用量核算一览表

类别	单个燃烧机规格 kcal/h	燃烧机数量	热效率	工作时间 h	天然气热值 Kcal/m <sup>3</sup>	燃料用量万 m <sup>3</sup>
熔炉	100000	2	0.9	2400	8500	6.27
	150000	3	0.9	2400	8500	14.12

				合计	20.39
注：根据《综合能耗计算通则》GB/T 2589—2020 天然气热值范围为 7700—9310Kcal/m <sup>3</sup> ，本项目取值 8500Kcal/m <sup>3</sup> .					
<b>(4) 项目生产设备</b>					
<b>表 10 项目生产设备一览表</b>					
序号	设备	型号/参数	数量	所在工序	备注
1	压铸机	280T, 功率: 18kW	2 台	压铸工序	用电
		400T, 功率: 28kW	3 台		
2	熔炉	600KG, 炉温: 680°C	2 台	熔融工序	用天然气, 配套燃烧机, 燃烧机功率为 10 万大卡
		800KG, 炉温: 680°C	3 台		用天然气, 配套燃烧机, 燃烧机功率为 15 万大卡
3	冲床	16T	2 台	冲压工序	用电
4	钻床	Z4116B, 14mm	3 台	机加工工序	用电
		Z4116B, 16mm	2 台		用电
5	攻牙机	S4010, 8mm	3 台	机加工工序	用电
		S4012A, 12mm	2 台		用电
6	油压机	40T	2 台	机加工工序	用电
7	数控车床	LHSK-36X	16 台		用电
		LHSK-46X	3 台	用电	
8	车边机	/	2 台	机加工工序	用电
9	抛光机	HC-BXM(D) 86T	1 台		用电
		BX(M) D-T	1 台	用电	
10	打磨机	东成 WSM710-100	10 台	打磨工序	用电
11	开料机	H160	1 台	开料工序	用电
12	航吊	200T, 18m	1 台	辅助设备	用电
13	螺杆空压机	55kW 37kW	2 台	辅助设备	用电, 一用一备
14	冷冻式干燥机	0.6kW	2 台		用电, 主要作用去除空压机压缩空气后气体的水分和杂质, 确保生产的稳定性和设备的可靠性, 与螺杆空压机配套使用
15	储气罐	1m <sup>3</sup>	4 个		用电, 主要作用是储存经压缩干燥后的气体, 以满足用气设备突然增加的需求, 避免因用气量波动导致空压机

					频繁启动和停止,从而减少能耗,与螺杆空压机配套使用
16	冷却塔	5m <sup>3</sup>	1台	辅助设备	用电
17	铣床	M3	1台	模具维修	用电

注: 本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》的淘汰和限制类中。

表11 项目生产设备与产能核算一览表

设备名称	穴位数(个)	型号规格	数量(台)	单模压铸量(g)	单模压铸时间(s)	年工作时间(h)	设计总生产能力(t)
压铸机	8	280T	2	2241	55	2400	704.08
	6	400T	3	1201	60	2400	518.83
合计							1222.91

注: 考虑实际生产状况,本次原材料申报用量为 1181.22 吨/年,约占理论最大用量的 96.6%。

#### (5) 人员及生产制度

本项目拟招聘员工人数 15 人,因此,年工作 300 天,每天一班制,每天工作 8 小时 (8:00-12:00, , 14:00-18:00), 夜间不进行生产, 员工均不在厂内食宿。

#### (6) 给排水情况

##### ①生活用水

员工总人数为 15 人,员工不在项目内食宿,参照《广东省地方标准用水定额 第 3 部分: 生活》(DB 44/T 1461.3-2021) 的数据,员工人均生活用水系数取 10m<sup>3</sup>/ (人·a), 则生活用水 0.5t/d, 150t/a (按 300 天计), 生活污水排放量按用水量的 90% 计, 即生活污水排放量 0.45t/d, 135t/a。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后, 排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司深度处理, 达标排放。

##### ②生产用水及排水

①冷却塔用水: 项目冷却塔用于压铸工序间接冷却, 项目设置 1 台冷却塔, 冷却塔有效容积为 5m<sup>3</sup>, 冷却用水循环使用, 不外排, 定期补充损耗水量, 每天补充水量按体积的 5%计算, 补充用水量约 0.25t/d, 75t/a。

②抛光工序喷淋用水: 项目设有两台抛光机, 抛光工序废气为湿式除尘, 每台抛光机配套水喷淋除尘设施, 水喷淋设施配套的水槽有效容积为 0.5t/台, 水喷淋除尘设施主要处理抛光粉尘, 不添加任何助剂, 喷淋用水循环使用, 不外排; 根据损耗每天补充量约为有效容积的 5%, 补充用水量约 0.05t/d (15t/a)。

③废气处理喷淋塔用排水: 熔融、压铸、脱模工序产生的废气设置水喷淋塔装置, 共 1 套水喷淋系统, 水喷淋系统配套水槽有效容积为 1t/套, 喷淋用水一次性注入后定期更换, 每天补充蒸发损耗用水, 1 个月更换一次, 年更换水量为 12t; 每

天补充蒸发损耗用水按有效容积的 5%计算，补充用水量约 0.05t/d (15t/a)；则总用水量为 27t/a。水喷淋废水交由有工业废水处理能力单位处理。

**水平衡图详见下图：**

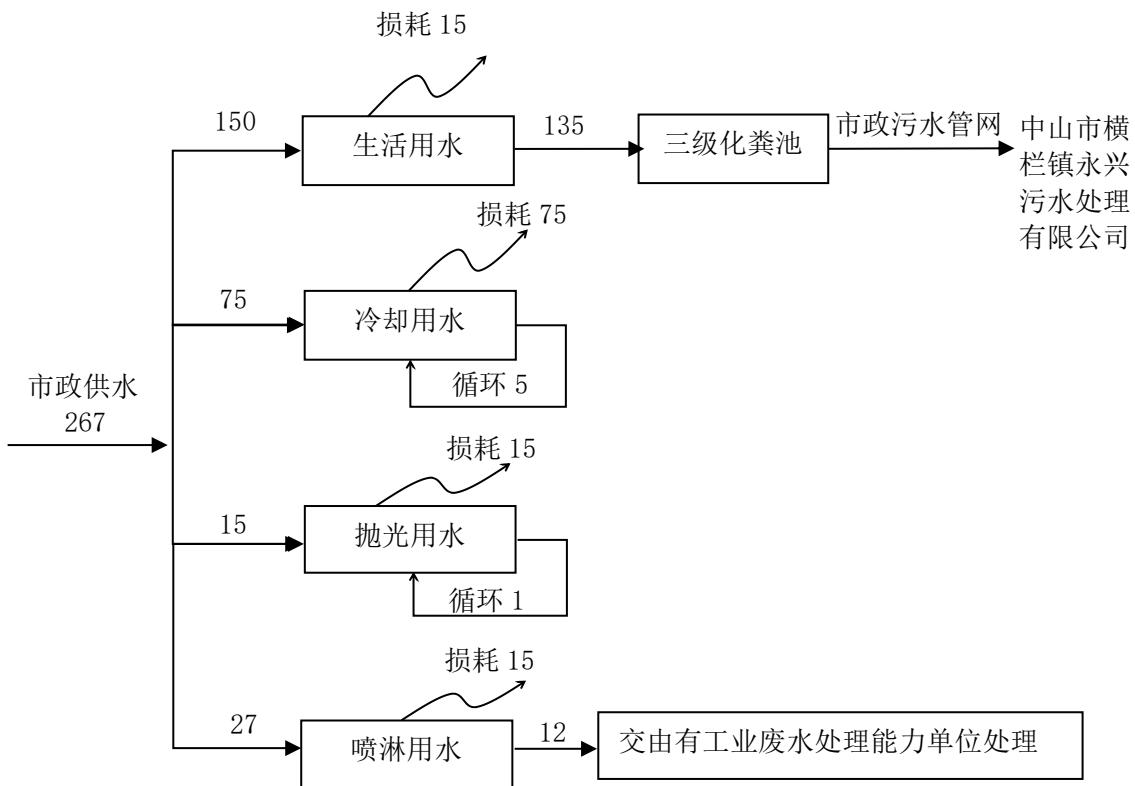


图 a 全厂水平衡图 (单位: t/a)

### (7) 能耗情况

表 12 项目主要能源消耗一览表

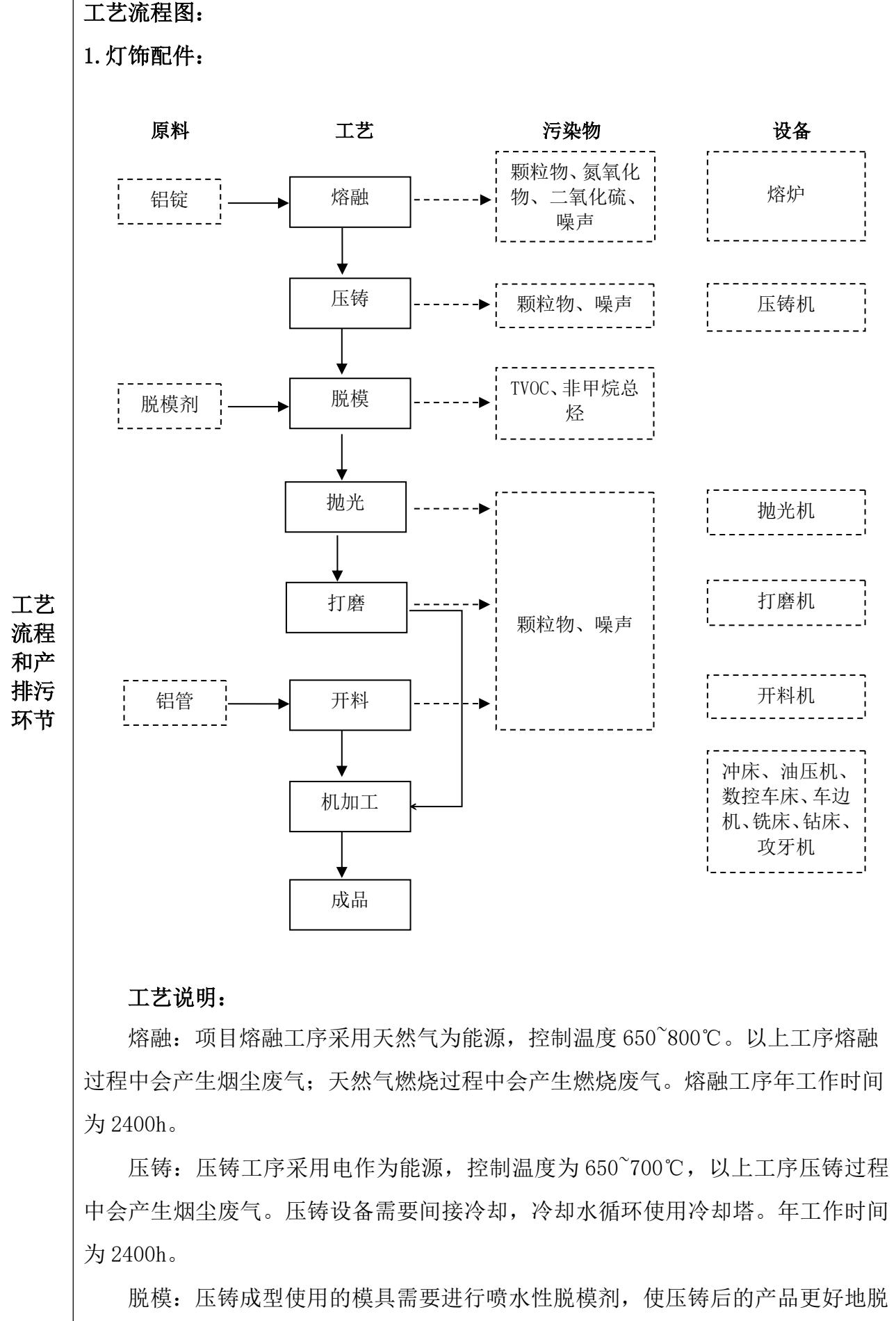
名称	年用量
电	200 万度
水	267 吨
天然气	20.39 万 m³/a

### (8) 平面布局情况

租用 1 栋 1 层锌铁棚钢结构厂房作为生产办公场所，按生产需求划分区域，厂房的北面为熔融、压铸区，西北面为冷却和空压机房，东面为抛光区，南面为机加工区，西面为办公室和开料区。详见附图 4。厂区周边存在的敏感点主要为东南面的新茂村，与项目厂界最近距离约为 6 米，项目高噪声设备主要集中在西北面。结合项目所在地四周情况，项目布局合理，生产过程对敏感点的影响不大，项目总平面布置满足生产工艺流程要求，布置紧凑合理。

### (9) 四至情况

	项目位于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二，项目东南面为出租房，西南面为空置厂房，西北面为中山市灯火辉煌照明有限公司、东北面为宝宝好儿童用品有限公司。
--	---

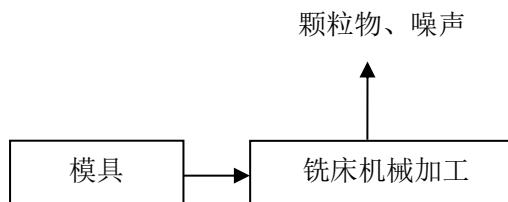


#### 工艺说明:

**熔融:** 项目熔融工序采用天然气为能源，控制温度 650~800℃。以上工序熔融过程中会产生烟尘废气；天然气燃烧过程中会产生燃烧废气。熔融工序年工作时间为 2400h。

**压铸:** 压铸工序采用电作为能源，控制温度为 650~700℃，以上工序压铸过程中会产生烟尘废气。压铸设备需要间接冷却，冷却水循环使用冷却塔。年工作时间为 2400h。

**脱模:** 压铸成型使用的模具需要进行喷水性脱模剂，使压铸后的产品更好地脱

	<p>落，该工序喷脱模剂过程中会产生少量有机废气。年工作时间 2400h。</p> <p><b>抛光、打磨：</b>为了提高产品品质，需要对工件进行抛光、打磨加工，把工件表面的毛刺抛光干净，产生少量抛光废气，主要污染物为颗粒物。年工作时间为 1800h。</p> <p><b>开料：</b>将铝管按要求用开料机进行所需的尺寸长度开料，以便进行下一道工序，该过程产生金属碎屑，该工序年工作时间为 1200h。</p> <p><b>机加工：</b>工件按照产品设置要求送入钻床、攻牙机、冲床、数控车床等机加工作业区内进行加工处理，机加工过程使用液压油和乳化液，此过程会产生含油金属碎屑，无颗粒物产生。年工作时间为 2400h。</p> <p><b>2. 模具维修工艺：</b></p>  <pre> graph TD     A[模具] --&gt; B[铣床机械加工]     B --&gt; C[颗粒物、噪声] </pre> <p>项目外购压铸模具，受损模具使用铣床进行维修。项目不产生废模具。铣床对模具进行机加工过程会产生少量颗粒物。模具维修工序属于非连续作业，年工作约 300h。</p>
与项目有关的原有环境污染防治问题	本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境质量现状					
	1. 空气质量达标区判定					
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，项目所在地环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）。					
	根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2024 年监测数据统计结果见下表。					
	表 13 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
		年平均值	5	60	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
		年平均值	22	40	55.00	达标
	PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.33	达标
		年平均值	34	70	48.57	达标
	PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.33	达标
		年平均值	20	35	57.14	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.375	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标
2024 年中山市城市 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为达标区。						
为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在						

线监测设备并与生态环境部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765—2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

## 2. 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及2018年修改单（公告2018年第29号）。

项目位于横栏镇，靠近小榄镇，采用小榄站点的监测数据。根据《中山市2023年空气质量监测站日均值数据》中山小榄的监测数据， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{CO}$ 的监测结果见下表。

表 14 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄	113°15' 46.37"	22°38' 42.30"	$\text{SO}_2$	日均值第98百分位数浓度值	15	150	14	0	达标
				年平均值	9.4	60	/	/	达标
			$\text{NO}_2$	日均值第98百分位数浓度值	76	80	182.5	1.64	达标
				年平均值	30.9	40	/	/	达标
			$\text{PM}_{10}$	日均值第95百分位数浓度值	98	150	107.3	0.27	达标
				年平均值	49.2	70	/	/	达标
			$\text{PM}_{2.5}$	日均值第95百分位数浓度值	44	75	96	0	达标
				年平均值	22.5	35	/	/	达标
			$\text{O}_3$	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	158	160	163.1	9.59	达标
			$\text{CO}$	日均值第95百分位数浓度值	1000	4000	35	0	达标

由表可知， $\text{SO}_2$ 24小时平均第98百分位数及年平均浓度、 $\text{NO}_2$ 年平均浓度、 $\text{NO}_2$ 24小时平均第98百分位数浓度、 $\text{PM}_{10}$ 24小时平均第95百分位数及年平均浓度、 $\text{PM}_{2.5}$ 24小时平均第95百分位数及年平均浓度、 $\text{CO}$ 24小时平均第95百分位数浓度达到《环

境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单,0<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单。

### 3. 补充污染物环境质量现状评价

在评价区内选取TSP作为评价因子,TSP监测数据引用《中山市创渝中涂料科技有限公司》(报告编号:ZXT2307031号,检测时间:2023.7.1-2023.7.3)中环境空气质量现状检测结果。项目所在地与监测点相距5公里范围内,均在评价范围内,近3年内大气环境监测数据具有有效性,因此监测数据具有有效性。

表15 补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	项目与监测点距离/m	相对项目方位
	X	Y			
中山市创渝中涂料科技有限公司	113.248801	22.576319	总悬浮颗粒物	1.8Km	东北面

表16 环境空气质量现状(监测结果)表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
中山市创渝中涂料科技有限公司	113.248801	22.576319	总悬浮颗粒物	24h	300	136~159	53	0	达标

监测结果显示,TSP达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及2018年修改单(公告2018年第29号)。

## 二、地表水环境质量现状

项目所在地纳污河道为拱北河,根据《印发中山市水功能区管理办法的通知》(中府〔2008〕96号),拱北河水质目标为III类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

为了了解项目所在地的地表水环境质量现状,因无纳污水体拱北河水的水源信息,可引用其汇入最近的主河流数据,拱北河水最终汇入磨刀门水道,磨刀门水道主要功能为饮用、渔业,水质目标为II类,本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024年水环境年报》中关于磨刀门水道达标情况的结论进行论述。

根据《2024年水环境年报》,2024年磨刀门水道水质为II类标准,水质状况为优,磨刀门水道水质现状达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II

类标准。

## 2024年水环境年报

发布日期：2025-07-21 测定次数：294

### 1. 饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

### 2. 地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

### 3. 近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

## 三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）的规定，项目所在地为声环境2类功能区，项目边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

广东三正检测技术有限公司于2025年9月18日对项目四周边界及附近居民区进行噪声检测，如下表所示，检测结果均达标。

表17 噪声监测数据汇总表

监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]	标准限值 dB(A)	评价
	昼间	昼间	/
厂界西北面边界外1m处 (Z-N1#)	56	60	达标
厂界东南面边界外1m处 (Z-N2#)	55	60	达标
项目东南面居民区(Z-N3#)	53	60	达标

注：厂界东北面、西南面为共用墙，故未监测。

#### 四、地下水环境质量现状

本项目厂区内地面上及生产车间地面上已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好废水收集、运输以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区地面做好防腐、防渗、设置围堰，当液态原辅料化学品、危险废物包装破损发生泄漏时可截留在仓库内。

因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响，不开展地下水环境质量背景调查。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。故无需进行厂区地下水环境质量现状监测。

#### 五、土壤环境质量现状

本项目厂区内地面上已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能产生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区为重点防渗区，选用人工防渗材料，对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

大气沉降：项目生产过程主要产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃等，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测。根据现场勘查，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。

因此不具备占地范围内土壤检测条件，故无需进行厂区土壤环境质量现状监测。

	<h2>六、生态环境质量现状</h2> <p>本项目新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。</p>																																																																												
环境保护目标	<h3>一、水环境保护目标</h3> <p>地表水：项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。</p> <p>地下水：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。</p> <h3>二、环境空气保护目标</h3> <p>项目厂界外 500 米范围内敏感点分布情况详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 18 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> <th rowspan="2">与排气筒最近距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新茂村 1</td> <td>113.2322 30</td> <td>22.568933</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>二类区</td> <td>西北面</td> <td>260.94</td> <td>326.23</td> </tr> <tr> <td>新茂村 2</td> <td>113.2395 00</td> <td>22.568917</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>二类区</td> <td>东北面</td> <td>430.23</td> <td>430.23</td> </tr> <tr> <td>新茂村 3</td> <td>113.2380 06</td> <td>22.566769</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>二类区</td> <td>东面</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>横栏崇德幼儿园</td> <td>113.2321 30</td> <td>22.566033</td> <td>学校</td> <td>大气</td> <td>二类区</td> <td>西面</td> <td>260.97</td> <td>331.59</td> </tr> <tr> <td>四沙小学</td> <td>113.2355 28</td> <td>22.568665</td> <td>学校</td> <td>大气</td> <td>二类区</td> <td>北面</td> <td>311.67</td> <td>326.66</td> </tr> </tbody> </table> <h3>三、声环境保护目标</h3> <p>项目厂界外 50 米范围内有敏感点分布情况详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 19 厂界外 50m 范围内声环境</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> <th rowspan="2">与高噪声设备最近距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新茂村 3</td> <td>113.23 5514</td> <td>22.564 941</td> <td>居民</td> <td>噪声</td> <td>二类区</td> <td>东南面</td> <td>6</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table> <h3>四、生态环境保护目标</h3> <p>项目用地范围内无生态环境敏感点。</p>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与排气筒最近距离(m)	X	Y	新茂村 1	113.2322 30	22.568933	居民	大气	二类区	西北面	260.94	326.23	新茂村 2	113.2395 00	22.568917	居民	大气	二类区	东北面	430.23	430.23	新茂村 3	113.2380 06	22.566769	居民	大气	二类区	东面	6	6	横栏崇德幼儿园	113.2321 30	22.566033	学校	大气	二类区	西面	260.97	331.59	四沙小学	113.2355 28	22.568665	学校	大气	二类区	北面	311.67	326.66	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与高噪声设备最近距离(m)	X	Y	新茂村 3	113.23 5514	22.564 941	居民	噪声	二类区	东南面	6	63
	敏感点名称		坐标/m								保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与排气筒最近距离(m)																																																													
		X	Y																																																																										
	新茂村 1	113.2322 30	22.568933	居民	大气	二类区	西北面	260.94	326.23																																																																				
	新茂村 2	113.2395 00	22.568917	居民	大气	二类区	东北面	430.23	430.23																																																																				
新茂村 3	113.2380 06	22.566769	居民	大气	二类区	东面	6	6																																																																					
横栏崇德幼儿园	113.2321 30	22.566033	学校	大气	二类区	西面	260.97	331.59																																																																					
四沙小学	113.2355 28	22.568665	学校	大气	二类区	北面	311.67	326.66																																																																					
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与高噪声设备最近距离(m)																																																																					
	X	Y																																																																											
新茂村 3	113.23 5514	22.564 941	居民	噪声	二类区	东南面	6	63																																																																					

污染物排放控制标准	一、大气污染物排放标准						
	表 20 项目大气污染物排放标准						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	熔融、压铸、脱模、天然气燃烧废气	DA001	非甲烷总烃	15m	80	/	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
			TVOCl		100	/	
			颗粒物		30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中金属熔化(燃气炉)大气污染物排放限值
			SO <sub>2</sub>		100	/	
			NO <sub>x</sub>		400	/	
			烟气黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)二级标准限值
			臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 对应排气筒高度排放标准
厂界	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	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点浓度限值	
		颗粒物	/	1.0			
		SO <sub>2</sub>	/	0.4			
		NO <sub>x</sub>	/	0.12			
		臭气浓度	/	20(无量纲)			
厂内	/	颗粒物	/	5(监控点处1h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、VOC <sub>s</sub> 无组织排放限值	
	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	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	
	/		/	20(监控点处任意一次浓度值)	/		

二、水污染物排放标准								
表 21 项目水污染物排放标准								
废水类型	污染因子		排放限值 (mg/L)		排放标准			
生活污水	pH		6-9		广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)三级标准			
	COD <sub>Cr</sub>		500					
	BOD <sub>5</sub>		300					
	SS		400					

		氨氮	--	
<b>三、噪声排放标准</b>				
项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。				
<b>表 22 工业企业厂界环境噪声排放限值</b>				
	厂界外声环境功能区类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	
	2类	60	50	
<b>四、固体废物控制标准</b>				
一般工业固废在厂内贮存须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。				
<b>总量 控制 指标</b>	<b>废气:</b>			
	项目大气污染物排放总量控制指标主要为挥发性有机物和氮氧化物。经核算，项目大气总量控制指标为氮氧化物0.381t/a，挥发性有机物排放量约为0.15t/a。			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>																
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1. 废气产排情况</b></p> <p><b>(1) 开料废气</b></p> <p>项目在开料工序中产生的金属碎屑，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中33-37,431-434机械行业系数手册中04下料（锯床、砂轮切割机切割）核算环节，颗粒物产污系数为5.30kg/t-原料；项目仅铝管需进行开料，铝管年使用量为100t，则颗粒物产生量为0.53t/a。由于金属粉尘密度较高，粒径较大，且生产过程中车间密闭，因此考虑80%的颗粒物在车间内沉降，沉降后的颗粒物回用投料工序，剩余20%以无组织形式排放，算得颗粒物排放量为0.106t/a，该工序年工作时间为1200h，排放速率为0.088kg/h。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23 开料废气情况一览表</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 colspan="4">产排情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>沉降量 t/a</th> <th>无组织排放量 t/a</th> <th>无组织排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>开料</td> <td>颗粒物</td> <td>0.53</td> <td>0.424</td> <td>0.106</td> <td>0.088</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：工作时间1200h。</p> <p>颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值（颗粒物≤1mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响很小。</p> <p><b>(2) 抛光废气</b></p> <p>项目抛光过程会产生金属粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434机械行业系数手册-06预处理—干式预处理件—抛丸—所有规模—颗粒物产污系数2.19千克/吨—原料。项目需进行处理的工件重量为1181.22t/a，则颗粒物的产生量约为2.59t/a。</p> <p>项目产生的金属粉尘废气经抛光机自带水喷淋处理后无组织排放，收集风量为3000m<sup>3</sup>/h。项目使用的设备为除尘（湿式）一体抛光机，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，项目在抛光工位四周及上下设有围挡设施以捕集污染物，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，敞开面控制风速小于0.3m/s，半密闭型</p>	工序	污染物	产排情况				产生量 t/a	沉降量 t/a	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	开料	颗粒物	0.53	0.424	0.106	0.088
工序	污染物			产排情况													
		产生量 t/a	沉降量 t/a	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h												
开料	颗粒物	0.53	0.424	0.106	0.088												

集气设备的收集效率可达 65%，本项目收集效率取 65%，颗粒物经设备自带水喷淋处理后车间内无组织排放，处理效率取 80%；由于金属粉尘密度较高，粒径较大，未收集处理的金属在机器周围得到快速沉降，综合沉降效率按 80%核算。工作时间以 1800h/a 计，则无组织排放的颗粒物量约为 0.182t/a，排放速率约为 0.101kg/h。

**表 24 抛光废气情况一览表**

工序	污染物	产生情况				无组织		
		产生量 t/a	收集量 t/a	处理量 t/a	产生速率 kg/h	沉降量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光	颗粒物	2.59	1.68	1.34	0.93	0.728	0.182	0.101

注：工作时间 1800h。

颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值（颗粒物≤1 mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响很小。

### (3) 打磨废气

项目在打磨过程中会产生少量粉尘，主要为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37, 431-434 机械行业系数手册-06 预处理—干式预处理件—抛丸—所有规模—颗粒物产污系数 2.19 千克/吨—原料。项目需进行处理的工件总重量为 1178.63t/a，则颗粒物的产生量约为 2.58t/a。由于金属粉尘密度较高，粒径较大，且生产过程中车间密闭，因此考虑 80%的颗粒物在车间内沉降，剩余 20%以无组织形式排放，则颗粒物排放量为 0.516t/a，该工序年工作时间为 1800h，排放速率为 0.287kg/h。

**表 25 打磨废气情况一览表**

工序	污染物	产生情况			无组织	
		产生量 t/a	沉降量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
打磨	颗粒物	2.58	2.064	1.43	0.516	0.287

注：工作时间 1800h。

颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值（颗粒物≤1 mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响很小。

### (4) 模具维修废气

生产车间一中模具维修使用铣床，过程会产生少量粉尘，维修的频次不高，

时间较短，产生的粉尘量较少，产生粉尘的浓度较低，此处只做定性分析。

### (5) 熔融、压铸、喷脱模剂工序、天然气燃烧废气

①熔融废气：熔融工序参考《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—铝锭、天然气、熔炼（燃气炉），颗粒物的产污系数 0.943（千克/吨—产品）计算；项目熔融的产量为 1181.51 吨/年，则熔融工序中产生的颗粒物为 1.114 吨/年。

②压铸废气：参考《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—金属液等、脱模剂中造型/浇注，颗粒物产污系数为 0.247（千克/吨—产品）计算。项目压铸的产量为 1181.22 吨/年，则压铸工序中产生的颗粒物为 0.292 吨/年。

③脱模废气：压铸过程中需在模腔内喷上水性脱模剂以便成型工件有效脱模，水性脱模剂受热会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度；项目年使用水性脱模剂 3t/a，根据水性脱模剂的理化性质，其挥发分有机物含量约为 5%，则产生 TVOC、非甲烷总烃 0.15t/a。

④天然气燃烧废气：项目熔炉使用天然气作为燃料，天然气用量为 20.39 万  $m^3/a$ ，主要污染因子： $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物、烟气黑度。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37, 431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑，产污系数如下表。

表 26 天然气产污系数一览表

燃料种类	参数	产污系数	产生量
天然气 (20.39 万 $m^3$ )	烟气量	13.6（标立方米/立方米—原料）	277.304 万 $m^3$ (1155 $m^3/h$ )
	颗粒物	0.000286（千克/立方米—原料）	0.058t/a
	$SO_2$	0.000002S <sup>①</sup> （千克/立方米—原料）	0.041t/a
	$NO_x$	0.00187（千克/立方米—原料）	0.381t/a

注：①根据《天然气》（GB17820-2018）中的二类标准含 S 量最高不超过 100mg/ $m^3$ ，故按 100mg/ $m^3$  计算。

表 27 各工位排风量情况表

生产工位	收集形式	操作口面积			操作口平均风速 (m/s)	收集效率	集气罩数量 (个)	单个集气罩排风量 ( $m^3/h$ )	总排风量 ( $m^3/h$ )	天然气烟气量 ( $m^3/h$ )
		长 (m)	宽 (m)	H 污染源与罩口高度 (m)						

熔融、压铸工序 (燃天然气)	集气罩	1.2	1.2	0.5	0.5	30%	5	6048	30240	1155
合计									31395	

注：1、一个熔炉配套1台压铸机，共用一个集气罩。

2、风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式： $Q=1.4pHVx$ （p为集气罩周长，H为污染源与罩口高度）。

分析可知，生产车间废气所需的总收集风量为  $31395\text{m}^3/\text{h}$ 。为确保收集效果，考虑抽风损耗因素，现收集系统总设计抽风量按  $32000\text{m}^3/\text{h}$  设计，符合要求。

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）中表3.3-2 废气收集效率参考值，废气收集集气效率参考值，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  $0.5\text{m/s}$ ，收集效率可达到 30%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中33-37, 431-434 机械行业系数手册，喷淋塔装置对熔融、压铸废气治理效率为85%。喷淋塔装置对燃烧废气  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  及脱模废气治理效率为0%，颗粒物治理效率为85%。项目熔融、压铸、脱模、燃烧废气具体产排情况如下表：

表28 熔融、压铸、脱模、燃烧废气污染源产生量汇总表

序号	项目	污染因子	产生量 (t/a)	
1	熔融废气	颗粒物	1.114	
2	压铸废气	颗粒物	0.292	
3	脱模废气	TVOC、非甲烷总烃	0.150	
4	燃烧废气	颗粒物	0.058	
		$\text{SO}_2$	0.041	
		$\text{NO}_x$	0.381	
		烟气黑度	1级	
合计		TVOC、非甲烷总烃	0.150	
		颗粒物	1.464	
		$\text{SO}_2$	0.041	
		$\text{NO}_x$	0.381	
		烟气黑度	1级	

表29 熔融、压铸、脱模、燃烧废气污染源产排污情况一览表

废气种类		熔融、压铸、脱模、燃烧废气			
排气筒编号		DA001			
污染物		颗粒物	TVOC、非甲烷总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
产生量 t/a		1.464	0.150	0.041	0.381
有组织	收集效率%	30%	30%	30%	30%
	产生量 t/a	0.439	0.045	0.012	0.114
	产生速率 kg/h	0.183	0.019	0.005	0.048
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.716	0.586	0.156	1.484
	处理效率%	85%	0%	0%	0%
	排放量 t/a	0.066	0.045	0.012	0.114
	排放速率 kg/h	0.028	0.019	0.005	0.048
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.859	0.586	0.156	1.484
无组织	排放量 t/a	1.025	0.105	0.029	0.267
	排放速率 kg/h	0.427	0.044	0.012	0.111
总抽风量 m <sup>3</sup> /h		32000			
有组织排放高度 m		15			
工作时间 h		2400			

表 30 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	TVOC、非甲烷 总烃	0.586	0.019	0.045	
		颗粒物	0.859	0.028	0.066	
		SO <sub>2</sub>	0.156	0.005	0.012	
		NO <sub>x</sub>	1.484	0.048	0.114	
一般排放口 合计		TVOC、非甲烷总烃			0.045	
		颗粒物			0.066	
		SO <sub>2</sub>			0.012	
		NO <sub>x</sub>			0.114	
有组织排放总计						
有组织排放 总计		TVOC、非甲烷总烃			0.045	
		颗粒物			0.066	
		SO <sub>2</sub>			0.012	
		NO <sub>x</sub>			0.114	

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	熔融、压铸、脱模、燃烧废气	非甲烷总烃	/ 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	4.0	0.105	
		颗粒物		1.0	1.025	
		SO <sub>2</sub>		0.4	0.029	
		NO <sub>x</sub>		0.12	0.267	
2	开料废气	颗粒物		1.0	0.106	
3	抛光废气	颗粒物		1.0	0.182	
4	打磨废气	颗粒物		1.0	0.516	
无组织排放总计						
无组织排放总计				非甲烷总烃	0.105	
				颗粒物	1.829	
				SO <sub>2</sub>	0.029	
				NO <sub>x</sub>	0.267	

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 / (t/a)	无组织年排放量 / (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	TVOC、非甲烷总烃	0.045	0.105	0.150
2	颗粒物	0.066	1.829	1.895
3	SO <sub>2</sub>	0.012	0.029	0.041
4	NO <sub>x</sub>	0.114	0.267	0.381

表 33 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <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	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	5.716	0.183	/	/	停产维修

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 水喷淋塔

当其有一定进气速度的废气经气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》颗粒物的末端治理技术——“喷淋塔/冲击水浴”治理效率为 85%，本项目水喷淋处理效率为 85%，使用水喷淋可以对熔融、压铸和燃烧废气的颗粒物进行有效处理。

表 34 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m³/h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
DA001	熔融、压铸、脱模、燃烧废气	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	113°14'7.083"	22°33'53.985"	水喷淋	否	32000	15	0.8	35

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 35 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中金属熔化（燃气炉）大气污染物排放限值
	SO <sub>2</sub>		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
	NO <sub>x</sub>		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准
	非甲烷总烃		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值
	TVOC		
	臭气浓度		
	烟气黑度		

表 36 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向 1# 下风向 2#、 3#、4#	非甲烷总烃	1 次/年	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
	颗粒物	1 次/年	
	SO <sub>2</sub>	1 次/年	
	NO <sub>x</sub>	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建厂界二级标准限值
厂区外	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOC <sub>s</sub> 无组织排放限值
	非甲烷总烃		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

#### 4、废气污染物排放对大气环境影响分析

建设项目位于中山市横栏镇，位于环境空气二类功能区，根据中山市 2023 年大气环境质量状况公报可知，中山市属于不达标区域，不达标因子为臭氧；根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，区域内相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求，区域大气环境质量较好。最近居民区距离项目 6 米，位于项目东南面的居民区。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

项目对熔融、压铸、脱模、燃烧废气采用集气罩收集后经水喷淋处理后通过 1 条 15m 的排气筒 (DA001) 进行高空排放，经处理后挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC) 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，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值，烟气黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准限值；

##### (2) 无组织排放污染防治措施

项目对抛光工序废气采用半密闭罩收集后经水喷淋处理后无组织排放，打磨、开料废气无组织排放，为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强生产管理。

颗粒物无组织排放控制措施：

①熔融、压铸、抛光、开料、打磨工序未在封闭空间内操作的，作业区域门

	<p>窗关闭，确保颗粒物沉降效果；车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>②物料转移及输送：本项目不使用粉状物料；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>VOC<sub>s</sub>无组织排放控制措施：</p> <p>VOC<sub>s</sub>物料的储存、转移：水性脱模剂等 VOC<sub>s</sub>物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；盛装 VOC<sub>s</sub>物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOC<sub>s</sub>物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOC<sub>s</sub>物料时，应采用密闭容器。</p> <p>通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准限值。厂区内非甲烷总烃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 3 厂区内 VOC<sub>s</sub>无组织排放限值，颗粒物达到《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。</p> <p>综上所述，本项目排放的大气污染物对周围的环境影响不大。</p> <h2>二、废水</h2> <h3>1、废水产排情况</h3> <h4>(1) 生活污水</h4> <p>员工总人数为 15 人，员工不在项目内食宿，参照《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/ T 1461. 3-2021）的数据，员工人均生活用水系数取 10m<sup>3</sup> / (人 · a)，则生活用水 0.5t/d, 150t/a（按 300 天计），生活污水排放量按用水量的 90% 计，即生活污水排放量 0.45t/d, 135t/a；根据行业经验，主要污染物及产生浓度约为 pH 值 6~9、COD<sub>cr</sub>≤250mg/L、BOD<sub>5</sub>≤200mg/L、SS≤220mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L。经三级化粪池预处理后，污染物的排放浓度约为 pH 值 6~9、COD<sub>cr</sub>≤225mg/L、BOD<sub>5</sub>≤182mg/L、SS≤154mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L。</p> <p>项目属于中山市横栏镇永兴污水处理有限公司纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司深度处理。</p> <h4>(2) 生产废水</h4> <h5>①水喷淋用水废水</h5>
--	--

水喷淋废水产生量为 12t/a，该部分废水交由有工业废水处理能力单位处理，其废水污染物浓度通过类比法进行取值，参考《中山市欧斯胜五金制品有限公司检测报告》，报告编号为 SFT22080535933，中山市欧斯胜五金制品有限公司设有熔融压铸喷水性脱模剂工序，其水亦为熔融、压铸、喷水性脱模剂工序废气的水喷淋废水，具体类比情况见下表。

表 37 欧斯胜五金废气喷淋废水主要污染因子与本项目类比情况一览表

分析情况	中山市欧斯胜五金制品有限公司	本项目情况	可类比性
原料	铝锭、铜锭、水性脱模剂	铝锭、水性脱模剂	相似
工艺	熔融压铸、机加工	熔融、压铸、抛光、	相似
废水类型	熔融、压铸、喷淋废水	熔融、压铸、喷淋废水、抛光喷淋废水	相似
污染物种类	pH、色度、悬浮物、化学需氧、五日生化需氧量、氨氮	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	污染种类相似
总结	本项目抛光过程主要产生颗粒物，且工件不与水直接接触。抛光机水帘无需添加药剂，水帘主要作用为沉降抛光粉尘，抛光用水定期更换且捞渣。与熔融压铸中水喷淋的作用相似，故可类比本项目水污染物产生浓度可类比监测报告（SFT22080535933）处理前产生浓度		

经过分析对比，“中山市欧斯胜五金制品有限公司”与本项目主要原材料、产品类型、处理废气类型相似，认为可以进行类比。所参考的水质比本项目的水质浓度更高，考虑最不利影响，本项目喷淋废水污染物浓度从严参考。

表 38 欧斯胜五金废气喷淋废水主要污染因子及污染物浓度监测结果一览表

废水类别	单位	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	总氮	色度
参考浓度	mg/L	7.2	174	68.2	22.5	35	3.47	35.8	20 倍

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司进行达标处理。

中山市横栏镇永兴污水处理有限公司建于中山市横栏镇环镇北路广发围，采用 CASS 污水处理工艺，设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d（为一期工程处理水量）。中山市横栏镇永兴污水处理有限公司截污干管一期工程的收集范围为：横栏镇中心区、茂辉工业区一期及四沙村、新丰村、贴边村、新茂村等地区的工业和生活污水。服务面积为 19.0km<sup>2</sup>，本项目位于中山市横栏镇永兴污水处理有限公司（一期）收集范围内。目前，中山市横栏镇永兴污水处理有限公司管网已经沿环镇北路铺设完

成，可以保证收集建设项目的生活污水。项目生活污水排放量为 0.45t/d，中山市横栏镇永兴污水处理有限公司现有污水处理能力为 3 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0015%。项目生活污水排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司技术经济均可行。综上所述，项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到中山市横栏镇永兴污水处理有限公司的进水水质标准，水量较小，不会对中山市横栏镇永兴污水处理有限公司的正常运行造成不利影响。因此，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

**中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：**

#### **生产废水转移可行性分析**

本项目产生的生产废水为水喷淋废水（12t/a），委托给有处理能力的废水处理机构处理，废水最大暂存量为 2t，项目配备 1 个 2t 废水收集桶，一年转运 12 次，可满足需求。根据项目废水水质浓度，中山市内可处理本项目废水的有处理能力的废水处理机构详见下表。

**表 39 废水转移单位情况一览表**

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
广东一能环保技术有限公司（广东康达生态环保产业发展有限公司）	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水设备等废水、一般废水	424.476 吨/日	240 吨/日	pH2.5~11、COD <sub>Cr</sub> ≤20000mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总氮≤180mg/L、总磷≤30mg/L、总铜≤80mg/L、石油类≤200mg/L、总铁≤30mg/L、总铝≤30mg/L、LAS≤80mg/L
中山市挺进永兴环境科技有限公司	中山市横栏镇新丰村围垦西海南路西永兴污水处理厂内	金属表面处理清洗废水、涂装有机废水、食品废水、其他废水	600 吨/日	350 吨/日	pH4~10、COD <sub>Cr</sub> ≤4000mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤60mg/L、色度≤500 倍、石油类≤50mg/L、

项目生产废水（水喷淋废水）产生量为 12t/a（0.04t/d），根据上述生产废水的产生浓度，项目产生的生产废水可转移至广东一能环保技术有限公司（广东康达生态环保产业发展有限公司）或中山市挺进永兴环境科技有限公司进行处理，因此该措施可行。采取上述措施后，项目产生的生产废水对周边水环境影响不大。

企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》(2023年) 相关要求, 具体要求相符性如下表:

表 40 与《中山市零散工业废水管理工作指引》(2023年) 相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	2.1 污染防治要求  1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象, 不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中, 禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门, 禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况, 及时排查零散工业废水污染风险。	项目车间地面硬化防渗; 生产废水采用单独的废水桶收集储存, 禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中, 地面防渗, 定期对废水桶设备进行检查, 防止废水滴、漏、渗、溢, 废水桶只设一个排水明阀, 不设置暗口和旁通阀门, 不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠	相符
2	2.2 管道、储存设施建设要求  零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位, 设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施, 储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量; 废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通; 若部分零散工业废水需回用的, 应另行设置回用水暂存设施, 不得与零散工业废水储存设施连通。	项目设置1个2m <sup>3</sup> 的废水收集桶, 总有效储存量为2t, 项目生产废水产生量为12t/a, 0.04t/d, 一年转运12次, 可满足暂存要求; 地面防渗, 定期对废水池周边进行检查, 防止废水滴、漏、渗、溢; 产生的废水通过管道排入废水池储存, 不设置固定明管。	相符
3	2.3 计量设备安装要求  零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表, 不与生活用水水表混合使用; 在储存设施中安装水量计量装置, 监控储存设施的液位情况, 如有多个储存设施, 每个设施均需安装水量计量装置; 在适当位置安装视频监控, 要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口, 计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	企业安装有单独的生产用水水表, 企业在废水桶储存区安装摄像头对废水池进行监控, 并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符
4	2.4 废水储存管理要求  零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况, 当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时, 需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的, 应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置1个3m <sup>3</sup> 的废水收集池, 总有效储存量为12t, 定期观察废水桶储存水量情况, 当储水量超过1t时, 联系有废水处理能力的单位进行转移处理, 约每年转运12次。	相符

	5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档。	相符
	6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水分册台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	企业建立生产废水分册台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水分册量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水分册接收台账月报表》，报表企业存档保留。	相符
	7	5、应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
	8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符

表 41 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口编号	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	间断排放	/	三级化粪池	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 42 废水间接排放口基本信息（生活污水排放）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113° 14' 3. 588"	22° 33' 50. 900"	0. 135	中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	间断排放	/	中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	6~9 ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 43 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(m/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9
		COD <sub>Cr</sub>		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		--

表 44 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6~9 (无量纲)	/	/
2		COD <sub>Cr</sub>	225	0. 00010	0. 0304
3		BOD <sub>5</sub>	182	0. 00008	0. 0246
4		SS	154	0. 00007	0. 0208
5		NH <sub>3</sub> -N	25	0. 00001	0. 0034
全厂排放口合计				pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	6~9 (无量纲) 0. 0304 0. 0246 0. 0208 0. 0034

### 三、噪声

运输噪声：项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。

设备噪声：项目的主要噪声源为压铸机、冲床、空压机等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在 70~90dB (A) 之间。

表 45 高噪设备的噪声值

设备名称	设备数量	单台设备噪声源强 dB (A)	声源位置	声源类型
熔炉	5 台	75	室内	频发
压铸机	5 台	80	室内	频发
冲床	2 台	80	室内	频发
钻床	5 台	75	室内	频发
攻牙机	5 台	75	室内	频发
打磨机	10 台	80	室内	频发
油压机	2 台	80	室内	频发
数控车床	19 台	75	室内	频发
铣床	1 台	80	室内	频发
车边机	2 台	80	室内	频发
抛光机	2 台	80	室内	频发
开料机	1 台	85	室内	频发
航吊	1 台	70	室内	频发
空压机	2 台	90	室内	频发
冷却塔	1 台	75	室内	频发
风机	1 台	85	室内	频发

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5~8dB (A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内西北部，对其安装减振基础措施，本项目降噪值取最小值 5dB (A)。

②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25~30dB (A)。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内南面，本项目降噪值取最小值 25dB (A)。

③加强设备管理，生产设备定期维护、保养，防止设备出现故障，产生非生产噪声；项目夜间不生产。

④废气处理设施配套风机、喷淋塔设置位置应靠东南侧远离敏感点，项目选

用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔音罩等设施。定期对设施进行维护，避免产生异常噪声。根据行业工程经验，降噪值可达到 15dB(A)。

⑤对于室外声源，合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备（风机、喷淋塔、通风设备）基本设置在厂房东南部，利用整体厂房和厂内建筑物的阻隔作用、距离及声波本身的衰减来减少对东南面敏感点的影响。加强对生产设备或辅助设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、记录、维修。

⑥对于运输噪声，厂区内的车辆行驶路线应合理规划，禁止运输车辆鸣笛等。

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准（昼间噪声限值 60dB(A)，夜间噪声限值 50dB(A)），不会对周边环境产生明显影响。

表 46 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东北面厂界外 1m	1 次/季，昼 间	60dB (A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2类标准
2	东南面厂界外 1m			
3	西南面厂界外 1m			
4	西北面厂界外 1m			

注：项目夜间不进行生产。

#### 四、固体废物

项目固体废弃物主要有：

##### 1、生活垃圾

项目员工 15 人，生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·日) 计算，则生活垃圾产生量为 0.0075t/d (2.25t/a)。生活垃圾交由环卫部门运走处理，生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

##### 2、一般工业固体废物

①抛光水喷淋沉渣：项目抛光粉尘产生量约为 2.59t/a，通过设备自带水喷淋收集处理，收集效率 65%，处理效率 80%，处理量约为 1.34t/a，沉渣含水率约为 60%，水喷淋沉渣产生量约为 2.23t/a；

②金属碎屑：打磨过程产生的金属碎屑，根据上述第四章节中各工序废气核

算环节可得打磨过程产生的金属碎屑 2.064t/a。

### 3、危险废物

①熔融、压铸工序废气治理过程产生的水喷淋沉渣，根据上述第四章节中各工序废气核算环节可得，水喷淋沉渣年产生量约 0.373t/a；

②熔融过程中会产生的含铝炉渣，根据建设单位提供资料，原料用量 1185t/a，损耗率 0.2%，含铝炉渣产生量约 2.37t/a；

③项目在机加工过程中会产生含油金属碎屑为 2.49t/a（压铸工件总重量-产品量-抛光打磨废气产生量=1181.22-1173.56-2.59-2.58=2.49），铝管的含油金属碎屑 0.47t/a（铝管原料量-产品-开料废气产生量=100-99-0.53=0.47）；

④废液压油及其包装桶：废液压油产生量为 0.8t/a（液压油损耗量为 80%，剩余的 20%附着在包装桶、设备中）；液压油包装桶 4 个/年，每个约重 2.5kg，液压油损耗率约占用量的 10%，废液压油废包装桶产生量约 0.11t/a；则废液压油及其包装桶产生量为 0.91t/a；

⑤废乳化液及其包装桶：废乳化液产生量约 0.4t/a（乳化液的损耗量为 80%，剩余的 20%乳化液附着在包装桶、金属碎屑、设备中）；乳化液包装桶年产 2 个，每个约重 2.5kg，乳化液包装桶产生约 0.005t/a，乳化液损耗率约占用量的 5%，则废乳化液包装桶产生量约 0.03t/a；

⑥废润滑油：产生量为 0.4t/a（项目年用润滑油 0.5t/a，废润滑油产生量约为润滑油 80%，剩余的 20%润滑油附着在包装桶、抹布、设备中）；

⑦废润滑油包装桶：润滑油废包装桶年产生 2 个，单个重 10kg，润滑油废包装桶产生量为 0.02t/a，根据企业提供的资料，润滑油主要用于模具维修，维修过程中有少量润滑油沾在抹布里，润滑油损耗率约占用量的 10%，则废润滑油产生量约 0.05 吨，废润滑油包装桶产生量约 0.07t/a；

⑧废脱模剂包装桶：产生量为 12 个/年，每个约重 2.5kg，则废润滑油包装桶产生量约 0.03t/a；

⑨含油废抹布：年产生含油废抹布 50 块，每块重约 200g，约有 10%的机油沾在抹布里，故含油废抹布单块重量约 0.222kg/a，产生含油废抹布产生量约为 0.011t/a。

暂存在危险废物仓库并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 47 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	0.373	废气治理	固态	铝灰	/	不定期	T, R	暂存在危险废物仓库并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含铝炉渣	HW48	321-026-48	2.37	熔融工序	固态	铝	/	不定期	R	
3	含油金属碎屑	HW49	900-041-49	2.96	机加工	固态	铝	/	不定期	T/I n	
4	废液压油	HW08	900-214-08	0.8	机加工	液态	液压油	/	不定期	T, I	
5	废液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.11	机加工	固态	液压油	/	不定期	T/I n	
6	废乳化液	HW09	900-006-09	0.4	机加工	液态	乳化液	/	不定期	T	
7	废乳化液包装桶	HW49	900-041-49	0.03	机加工	固态	乳化液	/	不定期	T/I n	
8	废润滑油	HW08	900-249-08	0.4	设备运行	液态	机油	/	半年	T, I	
9	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.07	设备运行	c	机油	/	半年	T, I	
10	废水性脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	0.03	脱模	固态	水性脱模剂	/	半年	T, I	
11	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.011	/	固态	液压油、乳化液	/	不定期	T	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 48 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓库	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	位于厂房西北面	5 m <sup>2</sup>	桶装	10t	半年
2		含铝炉渣	HW48	321-026-48			桶装		1年
3		含油金属碎屑	HW49	900-041-49			桶装		1年
4		废液压油	HW08	900-214-08			桶装		1年
5		废液压油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		1年
6		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装		1年
7		废乳化液包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1年
8		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		1年
9		废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		1年
10		废水性脱模剂包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1年
11		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		1年

本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般工业固体废物交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

对以上工业固体废物设置专用临时堆放场地，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

一般固体废物贮存管理要求：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

危险废物贮存管理要求：

①应建造专用的危险废物贮存设施。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒。）

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其他吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑦含铝废料为固体，非熔融状态，使用密封桶装，存放于危废仓库内，不与腐蚀性及氧化性物质存放一起，不混合其他金属，分类存放，需按照《回收铝》（GB/T 13586-2021）要求进行储存。

其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损。含铝废料为固体，非熔融状态，使用密封桶装，存放于危废仓库内，不与腐蚀性及氧化性物质存放一起，不混合其他金属，分类存放，需按照《回收铝》（GB/T 13586-2021）的相关要求进行暂存及处置。

以上固体废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，危险废物设立专门的危险废物临时储存场所，分类存放，按照规定设立标志牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设、储存和维护使用。

总体而言，项目固体废物在采取如上的污染预防措施的基础上，分类收集并

能得到妥善处置，对外环境影响较小。

## 五、地下水环境影响分析

### 1、污染源分析

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：

(1) 液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区发生泄漏，导致液态化学原辅材料、危险废物、生产废水的垂直入渗。

(2) 固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液影响地下水环境。

### 2、防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备等构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，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。末端控制措施：主要包括易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗措施有区别的防渗原则。

### 3、防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 49 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区	重点防渗区	刚性防渗结构	①采用了混凝土防渗处理，采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂在混凝土表面，形成防渗层，渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的等效黏土防渗层。 ②对重点防渗区的埋地管线内

				衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。③防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年。④混凝土表面采取了抗渗措施，主要是把混凝土与腐蚀介质隔离，即在混凝土内壁表面制作防护层，以尽量延长使用寿命。
2	除液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区、办公室以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	采用了抗渗混凝土作面层进行防渗，面层厚度不小于100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8}$ cm/s。
3	办公室	简单防渗区	/	不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，地面已全部硬底化。

#### 4、防渗措施

- (1) 对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理。
- (2) 项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置明显的标识牌。加强危险废物管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。
- (3) 液态化学品原辅材料应设置专门的仓库进行贮存，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置围堰，设置相关安全使用说明，液体化学原辅材料的存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。
- (4) 项目生产废水定期交由有废水处理能力的机构处置，生产废水产生后暂存于废水暂存桶。如果废水桶周边做好防渗漏，且砌围堰。项目车间内地面均全部硬底化，在车间门口砌缓坡，截流泄漏的生产废水。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和末端控制对区域地下水环境的污染，确保项目对区域地下水环境的影响较小，在可控范围内，不需要进行跟踪监测。

#### 六、土壤环境影响分析

项目厂区内地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能产生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

- (1) 源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关

规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故，定期检查废气治理设施的运行情况，若发生事故时，及时停产维修。

## （2）过程防控措施

①垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区为重点防渗区，液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区设置围堰，选用人工防渗材料，危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施。

②大气沉降：项目生产过程主要产生燃烧废气、颗粒物、非甲烷总烃等，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。燃烧废气、颗粒物通过水喷淋处理后，项目产生的废气均能达标排放。定期检修废气治理设施。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，在可控范围内，不需要进行跟踪监测。

## 七、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1、评价依据

#### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录B，项目涉及危险物质的原料为液压油、废液压油、乳化液、废乳化液、天然气。

天然气主要成分为甲烷，为重点关注危险物质。项目天然气采用管道输送，厂内设有天然气管道，管道直径为0.159m，长80m，天然气密度为 $0.7173\text{kg/m}^3$ ，则厂区内的天然气最大储存量为： $3.14 \times (0.159\text{m} \div 2)^2 \times 80\text{m} \times 0.7173\text{kg/m}^3 = 0.0011\text{t}$

## (2) 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录C, Q按下式进行计算:

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 50 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	液压油	0.1	2500	0.00004
2	废液压油	1	2500	0.0004
3	乳化液	0.1	2500	0.00004
4	废乳化液	0.05	2500	0.00002
5	润滑油	0.1	2500	0.00004
6	废润滑油	0.00005	2500	0.00000002
7	天然气(甲烷)	0.0011	10	0.00011
合计				0.00065002

由上表可知, 本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 Q 为  $0.00065002 < 1$ , 无须设置风险专项。

## 2、风险识别及可能影响途径

(1) 结合本项目的工程特征, 潜在的风险事故主要为: 液态原料仓的液压油、乳化液、润滑油、危险废物发生泄漏事故, 可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水体, 导致地表水、地下水、土壤环境污染; 液压油、乳化液、润滑油引发火灾产生的消防废水及燃烧废气, 可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水体, 及大气沉降, 导致地表水、地下水、土壤环境污染。

(2) 废气处理设施故障, 或管道损坏, 会导致废气未经有效收集处理直接排放, 会对周边大气环境造成影响。

(3) 结合本项目的工程特征, 潜在的风险事故主要为: 天然气的泄漏, 造成火灾。发生火灾时, 产生的消防废水流出厂区范围, 对周边环境产生一定的影响。

### 3、风险防范措施

(1) 物料运输过程及装卸过程严格按规章制度执行，轻拿轻放，及时检查包装物是否破损，避免包装物破损，使物料流入路面。

(2) 本项目危险废物将交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行安全处置。危险废物转运途中应采取相应的污染防治及事故应急措施。这些措施主要包括：①危险废物采用密闭储存；②危废暂存仓库为重点防渗区，设置围堰并落实防渗、防漏、防泄漏等基础措施，配备灭火器、吸收棉及沙土。

(3) 对液态原料仓库为重点防渗区，设置围堰并落实防腐、防渗漏、防泄漏等基础措施，化学品密封暂存，仓库内配备灭火器、吸收棉及沙土。

(4) 生产废水暂存区设置围堰并落实防腐、防渗漏、防泄漏等基础措施。

(5) 加强废气处理设备检修维护，确保废气收集系统的正常运行，避免废气超标排放造成的大气污染。

(6) 生产车间门口设置缓坡或安装挡洪板，若发生火灾事故等时，事故废水可截流于生产车间内，不会溢出车间外，并配套事故废水收集设施，避免事故废水流出车间外。雨水通过厂房顶的雨水管道直接流入地下雨水管道内，进入厂区外的雨水管道内，不会与事故废水混合，厂区内没有雨水排放口。

(7) 加强天然气管道及其使用设备的日常巡查，确保输送管道不发生腐蚀性泄漏。特别是对两节管道之间的接头的检查，防止天然气在输送过程中的泄漏。

(8) 优选雨水阀门位置，以便事故发生后尽快截断危险源。

(9) 管道防腐采用可靠的防腐涂层和保护层

综上，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营期的环境风险是可控的，通过政府各职能部门监督指导，企业内部加强管理、制定岗位管理责任制，并落实本环评所提及的预防、控制、减缓措施，本项目的风险事故发生概率很低，在可控制内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔融、压铸、脱模、天然气燃烧废气 (DA001)	颗粒物	集气罩收集+水喷淋处理+15米排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中金属熔化(燃气炉和感应电炉)大气污染物排放限值
		SO <sub>2</sub>		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
		NO <sub>x</sub>		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准限值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度排放标准
		TVOC		
		烟气黑度		
		臭气浓度		
厂界无组织废气	厂区无组织废气	颗粒物	/	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点浓度限值
		非甲烷总烃	/	
		SO <sub>2</sub>	/	
		NO <sub>x</sub>	/	
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建厂界二级标准限值
水环境	生活污水	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区无组织排放限值
		非甲烷总烃		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厂区无组织排放限值
	生产废水	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨	/	交由有工业废水处理能力单位处理

		氮、总磷、总 氮、色度		
声环境	生产设备	噪声	做好厂区的绿化工作,合理布局,采取有效的隔音降噪措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般工业固体 废物	水喷淋沉渣	交由具有一般工 业固废处理能力 的单位处理	符合环保要求,对周围环 境不造成明显影响
		金属碎屑		
	危险废物	水喷淋沉渣	交由具有相关危 险废物经营许可 证的单位处理	符合环保要求,对周围环 境不造成明显影响
		含铝炉渣		
		含油金属碎 屑		
		废液压油		
		废液压油包 装桶		
		废乳化液		
		废乳化液包 装桶		
		废润滑油		
		废润滑油包 装桶		
		废水性脱模 剂包装桶		
		含油废抹布 及手套		
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下 水污染防治 措施	<p>建设单位在运营期应加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,若发生非正常工况排放能做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>项目分区防渗,对液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区重点防渗区,采取刚性防渗结构。液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区设置围堰,选用人工防渗材料,危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防渗等环境保护措施,危废堆场基础必须防渗。此外项目区域内均为硬底化,产生的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属,通过相关的废气收集和处理设施等,可减少项目对土壤和地下水环境产生影响。</p> <p>厂内设置严格的运营管理规章制度,杜绝跑冒滴漏等风险事故发生,从源头杜绝渗漏事故的发生,降低厂区运营风险。</p>			
生态保护措 施	/			
环境风险	①对液态化学原辅料仓库、危险废物暂存仓、废水暂存区所在区域落实防腐、			

防范措施	防渗、设围堰等措施基础，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地表水、地下水、土壤。 ②加强废气处理设备检修维护，确保废气收集系统的正常运行，避免废气超标排放造成的大气污染。 ③生产车间门口设置缓坡或安装挡洪板，若发生火灾事故等时，事故废水可截流于生产车间内，不会溢出车间外，并配套事故废水收集设施，避免事故废水流出车间外。雨水通过厂房顶的雨水管道直接流入地下雨水管道内，进入厂区外的雨水管道内，不会与事故废水混合，厂区内没有雨水排放口。
其他环境管理要求	/

## 六、结论

中山市佰盛精密锻造有限公司年产灯饰配件 554 万套新建项目位于中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

## 附表建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.895t/a	0	1.895t/a	1.895t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.041t/a	0	0.041t/a	0.041t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.381t/a	0	0.381t/a	0.381t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	0.15t/a
废水 (生活污水)	水量	0	0	0	135t/a	0	135t/a	135t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0304t/a	0	0.0304t/a	0.0304t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0246t/a	0	0.0246t/a	0.0246t/a
	SS	0	0	0	0.0208t/a	0	0.0208t/a	0.0208t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0034t/a	0	0.0034t/a	0.0034t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	2.25t/a
一般工业 固体废物	抛光水喷淋沉渣	0	0	0	2.16t/a	0	2.16t/a	2.16t/a
	金属碎屑	0	0	0	2.064t/a	0	2.064t/a	2.064t/a
危险废物	水喷淋沉渣	0	0	0	0.373t/a	0	0.373t/a	0.373t/a
	含铝炉渣	0	0	0	2.37t/a	0	2.37t/a	2.37t/a
	含油金属碎屑	0	0	0	2.96t/a	0	2.96t/a	2.96t/a
	废液压油	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	0.8t/a
	废液压油包装桶	0	0	0	0.11t/a	0	0.11t/a	0.11t/a
	废乳化液	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	0.4t/a
	废乳化液包装桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a
	废润滑油	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	0.4t/a

	废润滑油包装桶	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	0.07t/a
	废水性脱模剂包装桶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	0.03t/a
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	0.011t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



附图1 建设项目地理位置图



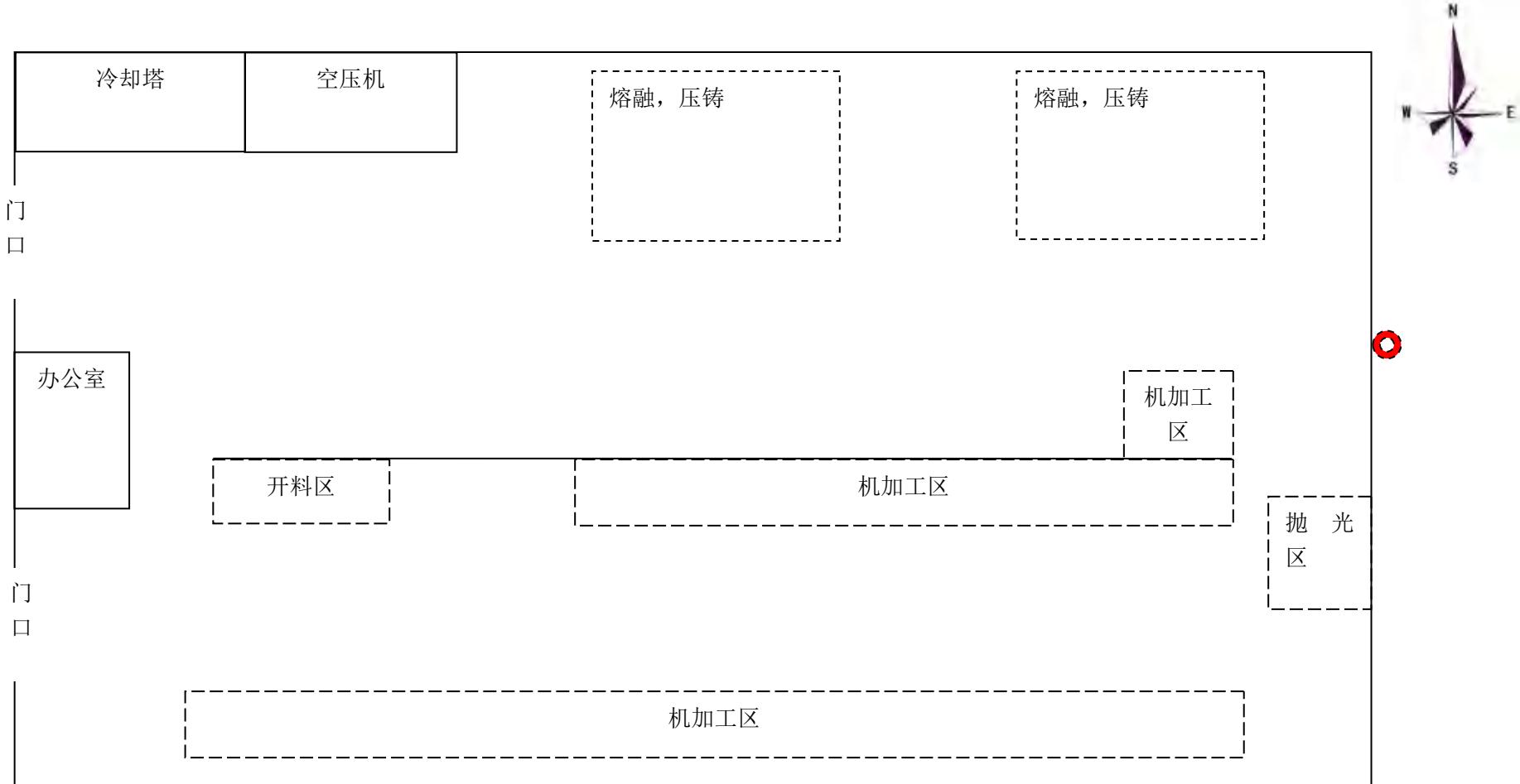
附图2 建设项目用地规划

比例尺 1: 25000



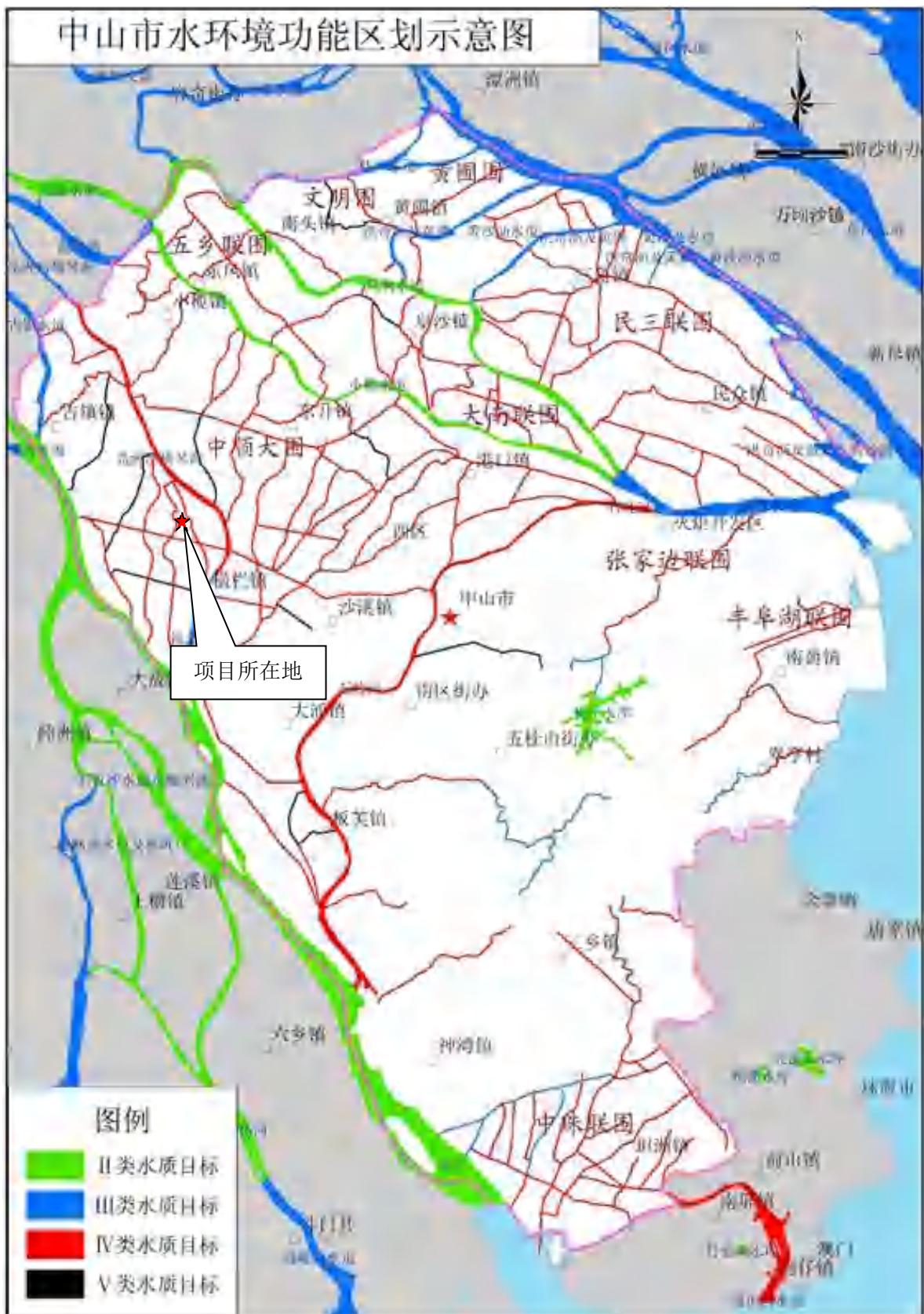
比例尺 1: 25000

附图 3 建设项目卫星四至图



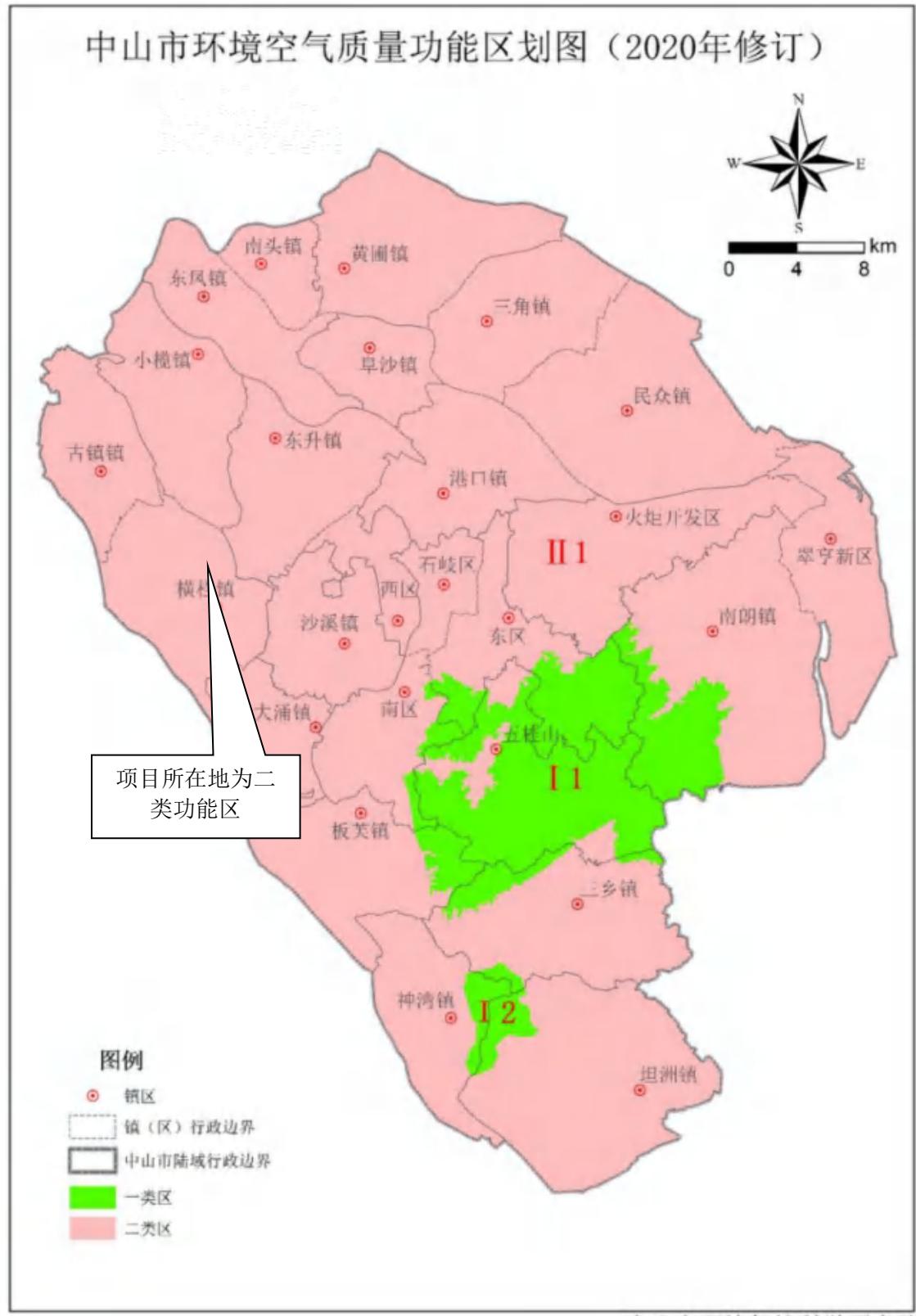
比例尺 1: 25000

附图 4 建设项目厂区平面布局图



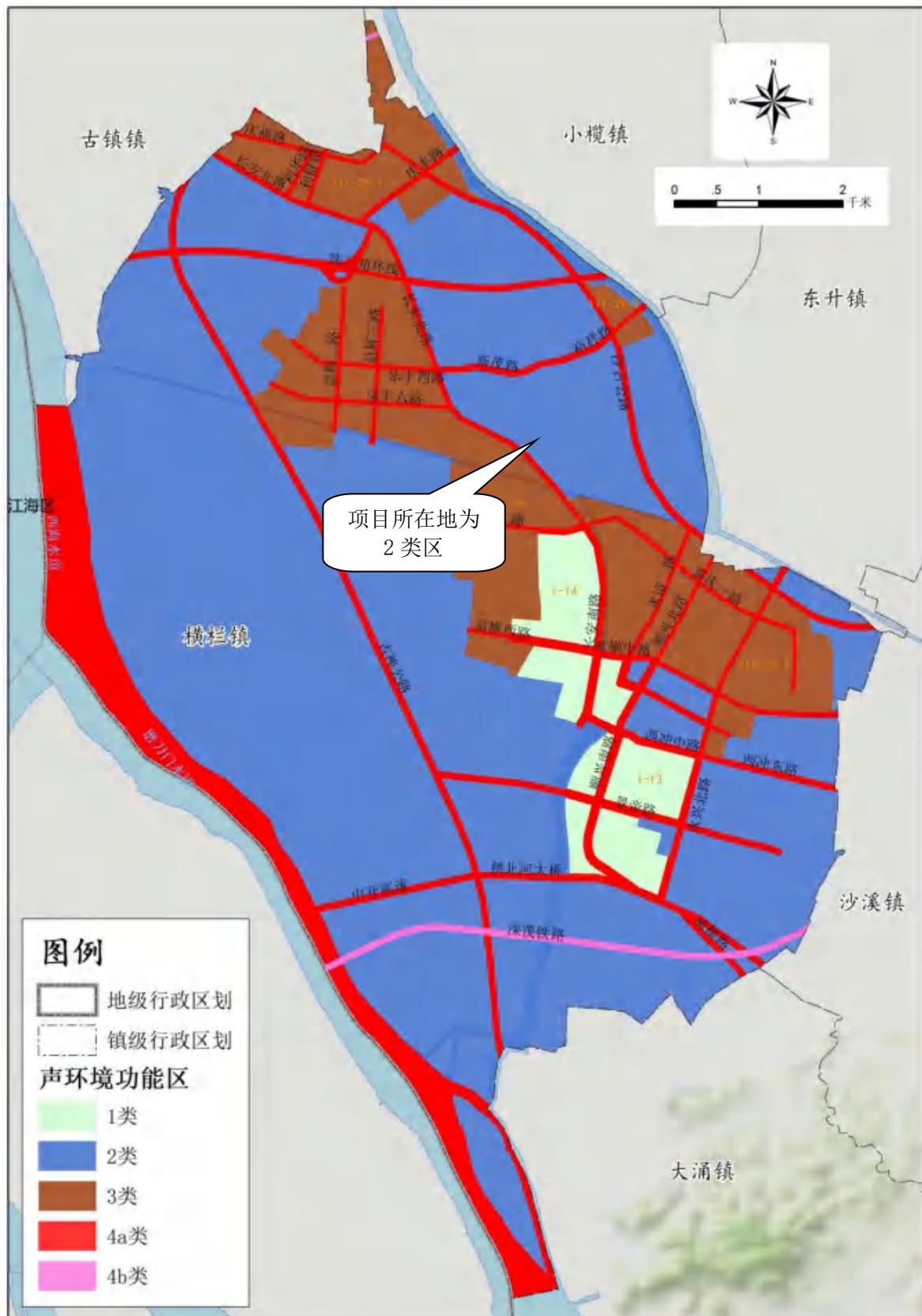
附图 5 建设项目水环境功能区划图

## 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 6 建设项目大气环境功能区划图



附图 7 建设项目声环境功能区划图

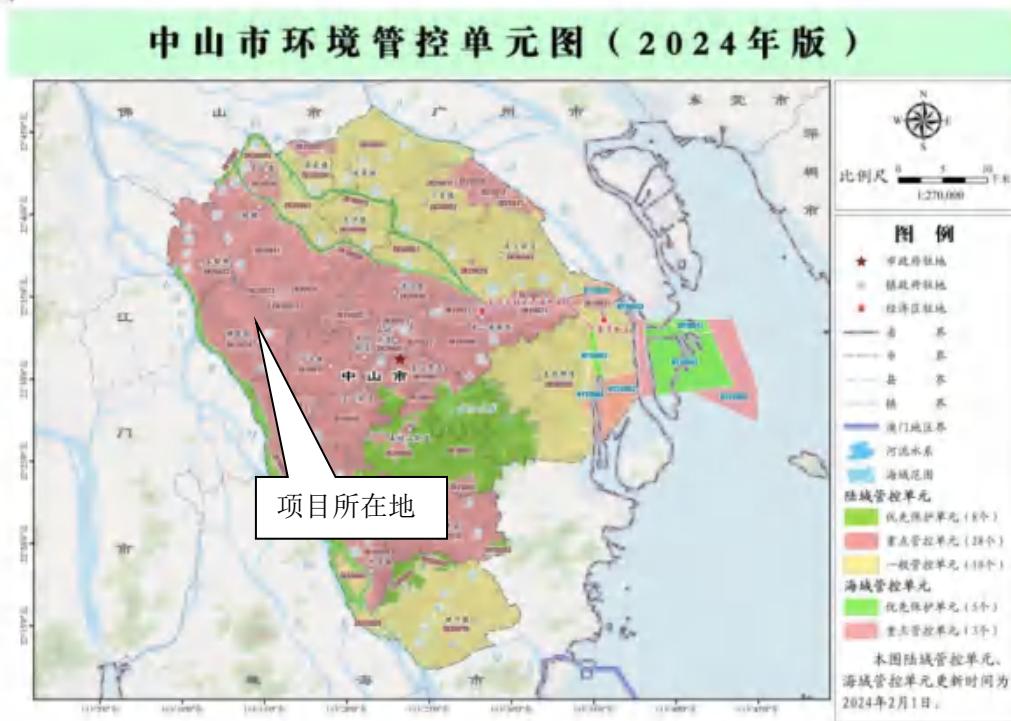


附图 8 建设项目大气引用数据方位图



注: 红方框项目所在地, 黄方框噪声 50 米评价范围, 蓝方框 大气 500 米评价范围 比例尺 1: 10000

附图 9 建设项目大气及噪声评价范围图



附图 10 中山市环境管控单元图



附图 11 工程师现场勘查图

附件 1 废水引用数据报告

MA  
202219011391

# 检测报告

报告编号: SFT22080535933

受检单位: 中山市欧斯胜五金制品有限公司

检测项目: 废水、废气、噪声

报告日期: 2023 年 01 月 05 日

检测类别: 委托检测

检测单位: 广东斯富特检测有限公司

编制: 郑晓璇 (郑晓璇)

审核: 蓝阳娇 (蓝阳娇)

签发: 唐琴 (唐琴)

( 技术负责人  其他人)

广东斯富特检测有限公司 Guangdong Safety Testing Co., Ltd.  
0769-23105888  
www.sft-cct.com  
广东省东莞市松山湖生态园创新路1号第一期1栋  
No.1, First Phase, Innovation Road, Shuangshan Lake Science & Tech. Park, Dongguan, Guangdong, China

# 检测报告

报告编号: SFT22080535933

## 声 明

- (1) 本公司承诺保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性, 对检测数据负责, 并对检测数据和委托单位(受检单位)所提供的技术性资料保密。
- (2) 本检测报告仅代表采样和检测时受检方提供的工况条件下项目测定; 对于委托送检样品, 仅对来样负责。
- (3) 报告无编制、审核、签发签名, 或涂改, 或未盖本公司检测专用章、骑缝章及无计量认证章**IMA**, 视为无效, 则视为无效报告。
- (4) 委托单位对于检测结果若有异议, 请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期将默认本报告有效。
- (5) 未经本公司书面批准, 不得部分复制本检测报告; 不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (6) 本报告内容解释权归本公司所有。

# 检测报告

报告编号: SFT22080535933

## 一、检测信息

受检单位	中山市欧斯胜五金制品有限公司
地址	中山市古镇镇海洲华光螺沙路 20 号之 8、9
样品名称	废水、废气、噪声
采样人员	覃富强、邓森生、曹汉初、陆文彬
采样日期	2022-12-23
分析人员	吴德伟、陈嘉欣、潘倩倩、方冰玲、冼文华、唐琴、段和清、陈冠良、卢福弟、张瑞宝、蓝阳娇、苏合园
分析日期	2022-12-23~2023-01-03

## 二、检测项目方法附表

类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限/ 检测范围
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020(现场测定)	pH/ORP 计	-
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	-	2 倍
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	分析天平	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》 HJ 828-2017	酸碱滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的 测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	便携式溶解氧 测定仪	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光 光度计	0.01mg/L
有组织 废气	总氯	《水质 总氯的测定 赤色过硫酸钾消 解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光 光度计	0.05mg/L
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单	分析天平	-
	烟尘	《锅炉烟尘测试方法》 GB/T 5468-1991	分析天平	-
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法》 GB/T 14675-1993	-	-

# 检测报告

报告编号：SFT22080535933

续上表：

类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限/ 检测范围
有组织 废气	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	-	-
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计	17-129dB(A)
采样依据	<p>《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 《锅炉烟尘测试方法》GB/T 5468-1991</p>			

## 三、企业概况

- ①中山市欧斯胜五金制品有限公司，位于中山市古镇镇海洲华光螺沙路 20 号之 8、9，企业占地面积 8100 平方米，建筑面积 8100 平方米，年生产五金灯饰制品 954000 件，其中年生产铝灯饰制品 715500 件、铜灯饰制品 238500 件。
- ②熔融、压铸、脱模工序废气采用水喷淋处理，处理后高空排放。
- ③厂界废气无组织排放。
- ④项目处理设施正在运行。

# 检测报告

报告编号: SFT22080535933

## 四、检测内容

### 4.1 废水采样点位布设及采样日期

采样点位	检测因子	频次	采样日期
零星废水储存处	pH值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷	每天检测1次， 检测1天	2022-12-23
样品性状描述	浅黄色、微浊、微弱气味、少量浮油		

### 4.2 废气采样点位布设及采样日期、工况

采样点位	检测因子	频次	采样日期	工况
熔融、压铸、脱模工序废气 FQ-01024排放口	颗粒物(烟尘)、臭气浓度、非甲烷总烃	每天检测1次， 检测1天	2022-12-23	80%
厂界无组织废气上风向参照点1#				
厂界无组织废气下风向监控点2#	颗粒物、臭气浓度、 非甲烷总烃	每天检测1次， 检测1天	2022-12-23	80%
厂界无组织废气下风向监控点3#				
厂界无组织废气下风向监控点4#				
车间门外1m处5#	非甲烷总烃	每天检测1次， 检测1天	2022-12-23	80%

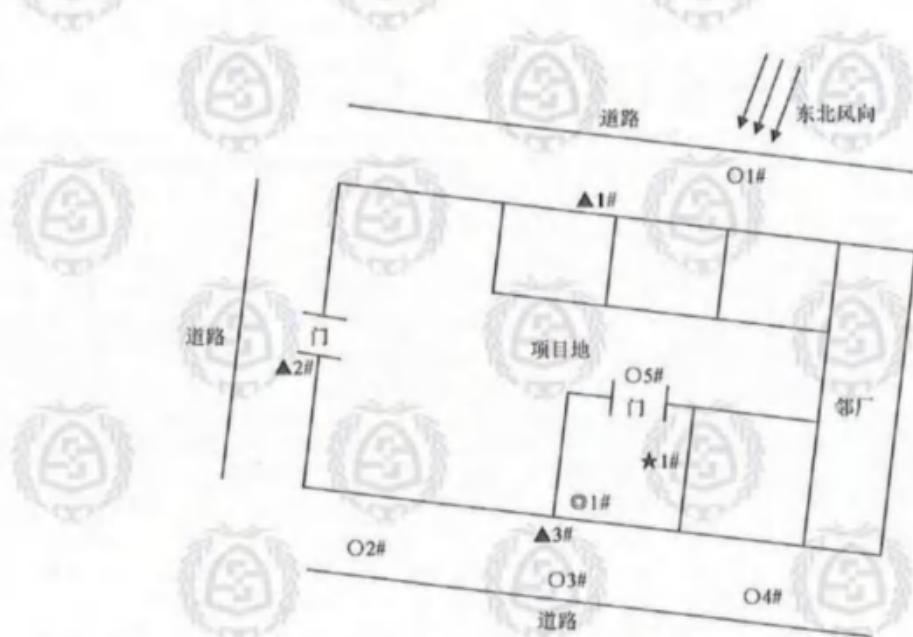
### 4.3 噪声检测点位布设及检测日期、工况

检测点位	检测因子	频次	检测日期	工况
东北侧厂界外1米处1#	工业企业厂界环境噪声			
西北侧厂界外1米处2#	工业企业厂界环境噪声			
西南侧厂界外1米处3#	工业企业厂界环境噪声	每天昼间检测1次， 检测1天	2022-12-23	80%

# 检测报告

报告编号: SFT22080535933

## 五、检测点位示意图



### 图例:

- “★1#”为零星废水储存处检测点。
- “O1#”为熔融、压铸、脱模工序废气 FQ-01024 排放口检测点。
- “O1#-4#”为厂界无组织废气检测点。
- “O5#”为车间门外 1m 处废气检测点。
- “▲”为厂界噪声检测点。

# 检测报告

报告编号: SFT22080535933

## 六、检测结果及评价

### 6.1 废水

单位: mg/L(pH 值及注明除外)

检测点位	检测项目	检测结果
零星废水储存处	pH 值	7.2
	色度(倍)	20
	悬浮物	35
	化学需氧量	174
	五日生化需氧量	68.2
	总氮	35.8
	氨氮	22.5
	总磷	3.47

注: 本结果只对当时采集的样品负责。

广东斯富特检测有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术开发区工业北一路 1 号

电话: 86-769-23305888 传真: 86-769-23899858 网址: <http://www.sft-cert.com/>

附件 2 大气引用数据报告



广东中鑫检测技术有限公司



## 检测报告

委托单位: 中山市创渝中涂料科技有限公司

检测类别: 现状监测(环境空气、噪声)

报告编号: ZXT2307031

报告日期: 2023年07月10日

广东中鑫检测技术有限公司



第 1 页 共 5 页

## 报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；若报告未加盖 章，  
**IMA** 则本报告内数据仅供参考。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司  
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层  
邮政编码：528400  
电话：0760-88555139

## 一、检测目的

受中山市创渝中涂料科技有限公司委托，对其异地新建项目所在地环境空气、声环境质量现状进行检测。

## 二、基本情况

委托单位	中山市创渝中涂料科技有限公司		
项目地址	中山市横栏镇裕祥村创渝中智能制造科技产业园		
委托编号	ZXT230630-C-01	采样单号	ZX23063011
采样日期	2023.07.01-2023.07.04	采样人员	陈昭、朱浩霖
检测日期	2023.07.02-2023.07.05	检测人员	陈昭、朱浩霖、宋锰贤、黄佳

## 三、检测信息

### 1、环境空气

采样点位	检测项目	样品编号	检测频次
A1 项目所在地下风向	总悬浮颗粒物	ZX23063011A01	连续检测 3 天 每天 1 次 (2023.07.01-2023.07.03)
		ZX23063011B01	
		ZX23063011C01	

### 2、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	项目西北面边界外 1 米	噪声	检测 2 天 每天昼间检测 1 次 (2023.07.03-2023.07.04)
2#	项目东北面边界外 1 米		
3#	项目东南面边界外 1 米		
4#	项目西南面边界外 1 米		

## 四、分析方法及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/测定范围
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一天平 ME55	0.007mg/m <sup>3</sup>
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

## 五、检测结果

### 1、环境空气

#### ①气象条件

采样点位	采样时间	开始采样时气象参数					
		气温(°C)	气压(kPa)	湿度(%RH)	风速(m/s)	风向	天气状况
A1项目所在地下风向	2023.07.01	26.8	101.3	78.6	1.9	南风	晴
	2023.07.02	27.0	101.2	78.1	1.7	南风	阴
	2023.07.03	26.3	101.1	76.8	1.5	南风	阴

#### ②检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

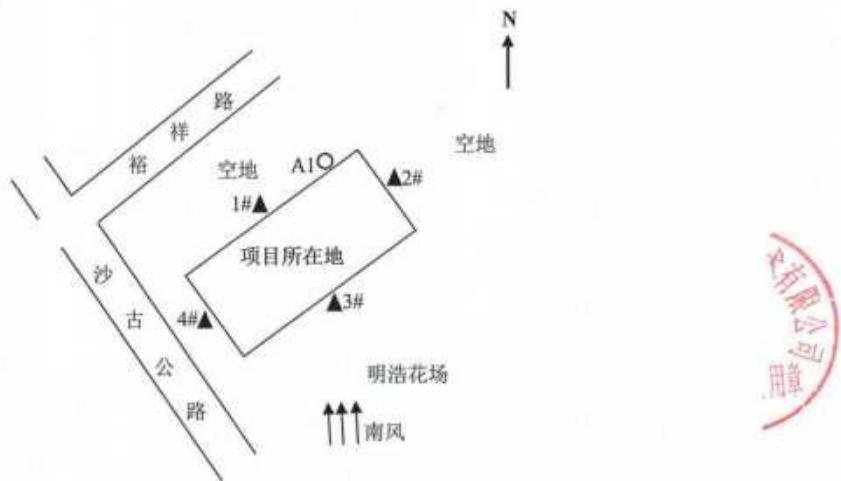
采样点位	检测项目	检测日期及检测结果		
		2023.07.01	2023.07.02	2023.07.03
A1项目所在地下风向	总悬浮颗粒物 (日均值)	0.136	0.152	0.159

### 2、噪声

检测时间及点位			气象参数			检测结果 [dB(A)]
			风向	风速 (m/s)	天气状况	
2023.07.03 (昼间)	1#	项目西北面边界外1米	南风	1.1	阴	54.9
	2#	项目东北面边界外1米	南风	1.1	阴	56.2
	3#	项目东南面边界外1米	南风	1.4	阴	56.8
	4#	项目西南面边界外1米	南风	1.4	阴	55.7
2023.07.04 (昼间)	1#	项目西北面边界外1米	南风	1.3	阴	55.5
	2#	项目东北面边界外1米	南风	1.3	阴	56.1
	3#	项目东南面边界外1米	南风	1.6	阴	56.8
	4#	项目西南面边界外1米	南风	1.5	阴	54.3

(本页以下空白)

## 六、检测点位示意图



图例：

- “○”为环境空气采样点；
- “▲”为边界噪声检测点。

编制： 苏伟 审核： 高延 签发： 吕海  
签发日期：2023.07.10

\*\*\*报告结束\*\*\*

附件3 敏感点噪声检测报告



# 检 测 报 告

报告编号: SZT202509704

样品类型: 噪声

委托单位: 中山市佰盛精密锻造有限公司

受检单位: 中山市佰盛精密锻造有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025年09月22日

广东三正检测技术有限公司  
(检验检测专用章)

报告编号: Szt202509704

编制人: 董信武  
审核人: 陈伟  
签发人: 董信武

签发日期: 2015年09月22日

签发人:  授权签字人

## 报告编制说明

- 1、本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据及结论负责,并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目;对于委托送检样品,检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- 4、本报告涂改、增删无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证(MA)章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- 6、委托单位对于检测结果及结论若有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将默认本报告有效。
- 7、如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。
- 8、本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层  
邮政编码: 516123 联系电话: 0752-6688554

报告编号: SZT202509704

## 一、检测目的

受中山市佰盛精密锻造有限公司委托,我司对中山市佰盛精密锻造有限公司建设项目的噪声进行委托检测。

## 二、检测信息

样品来源	采样 <input checked="" type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/>
受测单位	中山市佰盛精密锻造有限公司
受测单位地址	中山市横栏镇长安北路 45 号 D 栋首层之二
采样人员	刘仙喜、罗云瀚、莫良军
采样日期	2025 年 09 月 18 日
分析人员	现场检测
检测日期	2025 年 09 月 18 日

## 三、检测结果

### 3.1 噪声检测结果及评价

采样时间	检测点位	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
2025.09.18	厂界西北面边界外 1m 处 (Z-N1#)	56	
	厂界东南面边界外 1m 处 (Z-N2#)	55	
	项目东南面居民区 (Z-N3#)	53	
气象参数	晴, 无雷电, 无雨雪, 风速: 1.3m/s		
备注: 1.本结果只对当时的监测结果负责; 2.主要声源: 环境噪声; 3.厂界东北面、西南面为共用墙, 故未监测。			

报告编号：SZT202509704

#### 四、采样依据

样品类型	采样依据
噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008

#### 五、检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检测仪器及型号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	—
			声校准器 /AWA6021A	—

#### 六、检测点位示意图



图 1 环境现状监测点位示意图-噪声监测点位

报告编号：SZT202509704

## 七、采样照片



\*\*报告结束\*\*

三正检测  
Sanzheng Testing

三正检测

第 5 页共 5 页