

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市宝龙工艺礼品有限公司年产工艺礼品  
压铸件 250 万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市宝龙工艺礼品有限公司

编制日期：2026 年 4 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	中山市宝龙工艺礼品有限公司年产工艺礼品压铸件 250 万件新建项目		
项目代码	2604-442000-04-05-711250		
建设单位联系人	黎**	联系方式	1868811****
建设地点	中山市小榄镇绩东二社区泰昌路 13 号 A 幢第 1 层、第 5 层		
地理坐标	(E113°15'5.618", N22°37'4.408")		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 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 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 checked="" 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）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	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（m <sup>2</sup> ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1、产业政策符合性分析

本项目主要从事有色金属铸造，年产工艺礼品压铸件 250 万件，工艺礼品压铸件的主要生产工艺流程为：锌合金锭—熔融—压铸—抛光/振光—机械加工—上色烤干—包装，本项目不涉及砂模工序。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类，属于允许类。

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求。

广东省政务服务网 | 广东省投资项目在线审批监管平台

2023年网站工作年度报告 | 无障碍阅读 | 适老版

首页 办事指南 公示信息 中介服务 政策法规 操作指南

首页 > 准入负面清单查询工具

**企业投资项目类型辅助查询工具**

温馨提示：为了确保投资项目符合产业政策，不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。 不再显示

查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设，登记时，项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，项目类型请选择“备案”；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计扩大规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的条目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的条目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的条目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的条目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

行业	序号	目录	权类
无符合条件的条目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

图 1-1.1 市场准入负面清单查询结果

首页 > 准入负面清单查询工具

### 企业投资项目类型辅助查询工具

**温馨提示：** 为了确保投资项目符合产业政策、不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。 不再显示

#### 查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

熔化

查询

以下显示的是**禁止建设的项目目录**，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目**不允许建设和申报**。

#### 禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

#### 与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

#### 产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第二类 限制类	十一、机械	1	35、冲天炉 <b>熔化</b> 采用合金集
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（五）钢铁	2	7、用于 <b>熔化</b> 废钢的工频和中频感应炉（根据国家法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（十）机械	3	12、焦炭炉 <b>熔化</b> 有色金属
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（三）钢铁	4	4、使用工频或中频感应炉 <b>熔化</b> 废钢生产的钢坯（锭），及其为原料生产的钢材产品（根据国家法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）

#### 《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是**核准建设的项目目录**，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

#### 广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权表
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

图 1-1.2 市场准入负面清单查询结果

首页 > 准入负面清单查询工具

### 企业投资项目类型辅助查询工具

! 温馨提示：为了确保投资项目符合产业政策，不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。 不再显示

#### 查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

行业	序号	目录	权委
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

图 1-1.3 市场准入负面清单查询结果

首页 > 准入负面清单查询工具

### 企业投资项目类型辅助查询工具

**温馨提示：**为了确保投资项目符合产业政策、不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。 不再显示

#### 查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报**的；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，项目类型请选择“核准”；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，项目类型请选择“备案”；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的建设项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

#### 禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

#### 与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
(二) 制造业	1	重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电	《国务院办公厅关于印发打赢蓝天保卫战三年行动	生态环境部
		解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	计划的 通知》（国办发〔2018〕22号）	

#### 产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第二类 限制类	六、钢铁	1	2、180平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）
第二类 限制类	六、钢铁	2	13、单机120万吨/年以下的球团设备（铁合金、铸造用生铁球团除外）
第二类 限制类	六、钢铁	3	14、顶装焦炉炭化室高度<6.0米、捣固焦炉炭化室高度<5.5米，100万吨/年以下焦化项目；热回收焦炉捣固煤饼体积<35立方米，企业生产能力<100万吨/年（铸造焦<60万吨/年）焦化项目；半焦炉单炉生产能力<10万吨/年，企业生产能力<100万吨/年焦化项目
第二类 限制类	十一、机械	4	48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于20万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于3万吨/年的离心灰铸铁管项目
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(五) 钢铁	5	6、400立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北2020年底前淘汰450立方米及以下炼钢用生铁高炉），200立方米及以下铁合金生产用高炉（其中锰铁高炉为100立方米及以下），200立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为100立方米及以下）

首页 1 2 下一页 尾页

#### 《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

#### 广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

图 1-1.4 市场准入负面清单查询结果

2、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）的相符性分析

表 1-1 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）的相符性分析

涉及条款	本项目	符合情况
第四条：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 VOCs 产排的工业类项目。	项目所在地不在中山市大气重点区域。	符合
第五条：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）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 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 VOCs 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。	本项目使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求。	符合
第九条：对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目在喷脱模剂的过程会产生少量挥发性有机物，由于喷脱模剂过程在压铸工位上进行，压铸机设备较大且区域广会造成污染物浓度过低，且空间密闭将影响机器的正常运行不利于后续处理，因此企业无法实现空间密闭，但可以做到设备局部收集（上部伞形罩（侧面无围挡）），控制风速不低于 0.5m/s，收集率可达到 30%以上。	符合
第十条：VOCs 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 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	项目上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒（DA002）高空排放，控制风速不低于 0.5m/s，收集率可达到 95%以上。	符合
第十三条：涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 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。有行业要求的按相关规定执行。	本项目使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求。	符合
第二十九条：为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<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。	本项目脱模、熔融、压铸废气经集气罩收集后一同引入一套喷淋塔装置进行净化处理，尾气引至 25m 排气筒（DA001）高空排放；项目上色烤干一体机设有固定排放	符合

管直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有集气罩,废气经收集后引入活性炭吸附装置处理,尾气引至 25m 排气筒 (DA002) 高空排放。  
项目全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h,且确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m<sup>3</sup>,同时考虑到经济可行性,故不对脱模废气进行治理,上色烤干废气进行活性炭吸附装置治理。

### 3、与环境功能区划相符性分析

(1) 根据《广东省水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)和《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2020〕229号),本项目所在区域位于饮用水源保护区以外,不属于饮用水源准保护区范围内;

(2) 根据《中山市人民政府关于印发中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)的通知》(粤府函〔2020〕196号),项目所在区域为环境空气质量二类功能区,不属于环境空气质量一类功能区;

(3) 根据《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》,项目东、北面为声环境3类区,西、南面为声环境4a类区,项目所在地不属于声环境1类区;

(4) 根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)中的相关规定,项目纳污水体横琴海执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

### 4、选址可行性分析

本项目拟选址于中山市小榄镇绩东二社区泰昌路13号A幢第1层、第5层,根据《中山市自然资源一图通》(详见附件6),项目用地属于工业用地。项目主要从事工艺礼品压铸件的生产,为工业生产项目。由此可见,本项目符合中山市土地利用总体规划,且周边交通发达,区域条件优越。

此外,项目所在地没有占用基本农业用地和林地,符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求,且具有水、电等供应有保障,交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。根据项目环境影响分析可知,项目水污染物、大气污染物、噪声、固体废物各项污染物采取相关措施处理后对周围环境影响较

小，故项目选址符合区域环境功能区划要求，本项目的选址是合理的。

### 5、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。本项目拟选址于中山市小榄镇绩东二社区泰昌路13号A幢第1层、第5层，属于“一核一带一区”的珠三角核心区。根据附图7，项目位于重点管控单元范围内。

**表 1-2 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析**

序号	管控要求	涉及条款	本项目	符合情况
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理；喷淋用水循环使用，定期更换，喷淋废水交由有废水处理能力的单位转移处理；水帘柜用水循环使用，定期更换，水帘柜废水交由有废水处理能力的单位转移处理；设备冷却水循环回用，不会对周边地表水环境产生不利影响。本项目生产设备均使用电能。	符合
2	能源资源利用要求	强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不在自然岸线保护范围内。	符合
3	污染物排放管控要求	优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目不在地表水I、II类水域。	符合
4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目设置独立的危废暂存间、化学品仓、废水暂存间，危废暂存间、化学品仓、废水暂存间均设置围堰、地面刷防渗漆、门口设置缓坡，因此不会造成因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影 响。建设单位建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要	符合

			的应急演练。	
珠三角核心区				
1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出;原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖;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。推广应用低挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目从事有色金属铸造,不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目;项目生产设备均使用电能;项目使用的UV油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的相关要求。	符合
2	能源资源利用要求	推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度,保障生态流量。	本项目喷淋用水循环使用,定期更换,喷淋废水交由有废水处理能力的单位转移处理;水帘柜用水循环使用,定期更换,水帘柜废水交由有废水处理能力的单位转移处理;设备冷却水循环回用。	符合
3	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。	本项目新增挥发性有机物排放量0.1611t/a,按总量指标审核及管理实施细则相关要求执行。	符合
4	环境风险防控要求	提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	危险废物经收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置。	符合
重点管控单元				
1	大气环境敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,不产生和排放有毒有害大气污染物以及不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料,项目使用的UV油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的相关要求。	符合
<p><b>6、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</b></p> <p><b>6.1VOCs 物料存储无组织排放控制要求</b></p> <p>(1) VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p>				

(2) 盛装 VOCs 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 VOCs 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。

(3) VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。

(4) VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。

**相符性分析：**本项目脱模剂、UV 油墨存储于密闭的容器中存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；涉挥发性有机物的危险废物（废脱模剂瓶、废 UV 油墨桶）密封暂存于危废暂存间，项目符合 VOCs 物料存储无组织排放控制要求。

### **6.2 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求**

(1) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。

(2) 粉状、粒状 VOCs 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。

(3) 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。

**相符性分析：**本项目脱模剂、UV 油墨日常使用时采用密闭容器转移，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

### **6.3 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求**

(1) 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。

(2) 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 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 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

(3) 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉排放。

**相符性分析：**本项目在喷脱模剂的过程会产生少量挥发性有机物，由于喷脱

模剂过程在压铸工位上进行，压铸机设备较大且区域广会造成污染物浓度过低，且空间密闭将影响机器的正常运行不利于后续处理，因此企业无法实现空间密闭，但可以做到设备局部收集（上部伞形罩（侧面无围挡）），控制风速不低于 0.5m/s，收集率可达到 30%以上；项目上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒（DA002）高空排放，控制风速不低于 0.5m/s，收集率可达到 95%以上，项目符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

#### 6.4 有组织排放控制要求

收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

**相符性分析：**本项目不使用高挥发性有机物原辅材料，项目使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求。项目全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，考虑到经济可行性，故不对脱模废气进行治理，上色烤干废气进行活性炭吸附装置治理。本项目脱模废气将经压铸工位上的集气罩收集后引至 25m 排气筒（DA001）高空排放；项目上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒（DA002）高空排放，项目符合 VOCs 有组织排放控制要求。

### 7、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

表 1-3 小榄镇第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模(亩)	规划发展产业	主要生产工艺
1	西部组团	小榄镇（近期 2022 年~ 2025 年）	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	572.8	智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业	金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂
2			小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	61.41	一期：家具	集中喷涂

本项目位于中山市小榄镇绩东二社区泰昌路 13 号 A 幢第 1 层、第 5 层，主要从事有色金属铸造，不属于智能家居、智能锁、智能照明行业和家具行业，设有熔融、压铸、振光、抛光、机械加工、上色烤干等工序，不涉及金属酸洗磷化、

陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳、木器喷漆、打磨（目前修编，增加喷漆基底的种类）等共性工序，因此本项目可不进入共性产业园。

#### **8、与《关于印发<中山市地下水污染防治重点区划定方案>的通知》（中环〔2024〕153号）的相符性分析**

根据附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定分区图，本项目所在地不在保护类、管控类区域内，本项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的要求。

9、与《中山市人民政府关于印发“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）的相符性分析

根据附图7，项目位于重点管控单元范围内，环境管控单元编码：ZH44200020011。

表 1-4 与《中山市人民政府关于印发“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）的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区(镇)		
ZH44200020011	小榄镇重点管控单元	广东省	中山市	小榄镇	重点管控单元11	①水环境城镇生活污染重点管控区；②大气环境弱扩散重点管控区。
管控纬度	与项目相关的管控要求					项目相符性分析
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、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。②推进金属表面处理集聚区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。</p> <p>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。</p> <p>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”化工项目应在依法依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）。</p> <p>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。</p> <p>1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。</p> <p>1-6.【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs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。②按VOCs综合整治要求，开展VOCs重点企业深度治理工作，严控VOCs排放量。</p> <p>1-7.【土壤/综合类】①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控</p>					<p>1-1 本项目从事有色金属铸造，不属于产业鼓励引导类。</p> <p>1-2 本项目从事有色金属铸造，不属于产业禁止类。</p> <p>1-3 本项目从事有色金属铸造，不属于产业限制类。</p> <p>1-4 本项目产生的各类大气污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放；生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理；喷淋用水循环使用，定期更换，喷淋废水交由有废水处理能力的单位转移处理；水帘柜用水循环使用，定期更换，水帘柜废水交由有废水处理能力的单位转移处理；设备冷却水循环回用，不属于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。</p> <p>1-5 本项目从事有色金属铸造，不属于大气鼓励引导类。</p> <p>1-6 本项目使用的UV油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求。项目全部</p>

其他符合性分析

	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。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	收集的废气 NMHC 初始排放速率<2kg/h，考虑到经济可行性，故不对脱模废气进行治理，上色烤干废气进行活性炭吸附装置治理。本项目脱模废气将经压铸工位上的集气罩收集后引至 25m 排气筒（DA001）高空排放；项目上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒（DA002）高空排放。 1-7 根据《中山市自然资源一图通》，项目用地属于工业用地，不属于农用地；项目不涉及重金属污染物排放。
能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①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，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。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。	2-1本项目生产设备均使用电能。
污染物排放管控	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。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	3-4 本项目新增挥发性有机物排放量 0.1611t/a，按总量指标审核及管理实施细则相关要求执行。
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，应按要求编制突发环境事件应急预案，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。 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。	4-1、4-2 企业后续会落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。

## 二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

### 一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3392 有色金属铸造	工艺礼品压铸件 250 万件	熔融、压铸、振光、抛光、机械加工、上色烤干等	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）	无	报告表

### 二、编制依据

#### 2.1 国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682 号），2017 年 10 月 1 日施行；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号），2021 年 1 月 1 日施行；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (12) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
- (13) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- (14) 《固体废物分类与代码目录》。

#### 2.2 地方性法规、政策及规划文件

- (1) 《广东省环境保护条例》，2022 年修正；
- (2) 《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10

建设内容

号)；

(3) 《中山市人民政府关于印发中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)的通知》(中府函〔2020〕196号)；

(4) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)；

(5) 《广东省水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)；

(6) 《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2020〕229号)；

(7) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》；

(8) 《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)；

(9) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)；

(10) 《中山市环保共性产业园规划》；

(11) 《中山市人民政府关于印发“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)；

(12) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日修订)。

### 2.3 技术规范

(1) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

## 三、项目建设内容

### 3.1 建设项目基本情况

中山市宝龙工艺礼品压铸件有限公司成立于2005年7月，原项目位于中山市小榄镇联丰村老沙基工业区，主要从事工艺礼品压铸件的生产，于2021年7月2日取得《中山市生态环境局关于<中山市宝龙工艺礼品压铸件有限公司年产工艺礼品压铸件200万件新建项目环境影响报告表>的批复》(中(榄)环建表〔2021〕0042号)；企业于2021年7月8日更名为中山市宝龙工艺礼品有限公司。

**原有项目已取消建设，尚未投产。**

根据企业发展需要，项目搬迁至中山市小榄镇绩东二社区泰昌路13号A幢第1层、第5层，建设“中山市宝龙工艺礼品有限公司年产工艺礼品压铸件250万件新建项目”(以下简称“本项目”)，中心地理位置坐标为E113°15'5.618"，N22°37'4.408"(属于工业用地)，项目按照重大变动重新报批项目。

本项目用地面积 2000 平方米，建筑面积 5000 平方米；项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元；项目年产工艺礼品压铸件 250 万件。

根据现场踏勘，本项目东面为中山市佳捷电子有限公司，南面隔泰昌路为威法高端定制制造基地，西面隔小榄工业大道中为中山市弘亿实业有限公司，北面为中山市小榄镇帝客汽车服务有限公司。全厂劳动定员 80 人，厂内不设食宿，每天工作时间为 8 小时，一班制，夜间不生产，年工作日约 300 天。

### 3.2 项目组成及工程内容

本项目租用已建成的混凝土结构厂房进行生产，项目位于厂房的第 1 层、第二层和第 5 层。厂房第 1 层层高 7 米，建筑面积 2000m<sup>2</sup>；厂房第 2 层层高 4 米，建筑面积 1000m<sup>2</sup>；厂房第 5 层层高 4 米，建筑面积 2000m<sup>2</sup>。

表 2-2 本项目组成及工程内容一览表

工程类别		工程内容
主体工程	生产车间	位于厂房的第 1 层及第 5 层，第 1 层设熔融压铸区、抛光/振光区、机械加工区、模具区，第 5 层设上色烤干区、包装区
仓储工程	成品仓库	位于厂房的第 5 层
	半成品仓库	位于厂房的第 1 层
辅助工程	办公室	位于厂房的第 2 层
	展厅	位于厂房的第 2 层
公用工程	供水	员工生活用水和生产用水均由市政供水管网供给
	排水	雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海；喷淋用水经沉淀清渣处理后循环使用，定期补充损耗量，该部分喷淋废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理；水帘柜用水经沉淀清渣处理后循环使用，定期补充损耗量，该部分水帘柜废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理；设备冷却水循环回用
	供电	项目用电量约为 20 万千瓦时/年，由市政电网供给，可满足项目生产需要，不设备用发电机
环保工程	生活污水处理设施	经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理
	生产废水处理设施	喷淋废水、水帘柜废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理
	废气治理	脱模、熔融、压铸废气经集气罩收集后一同引入一套喷淋塔装置进行净化处理，尾气引至 25m 排气筒（DA001）高空排放
		上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒（DA002）高空排放
抛光机工作时产生的抛光粉尘经收集后由自身配套的水帘柜处理，处理后在车间内无组织排放		
		砂带机工作时产生的抛光粉尘，振光机、滚筒筛工作时产生的振光粉尘经集气罩收集后引入同一套布袋除尘器处理，处理后在车间内无组织排放

	噪声治理	合理调整设备布置，采用距离衰减等治理措施
	固废处理	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；
		一般工业固废交由具有一般工业固废处理能力的单位处理； (一般固废暂存间建筑面积为 20m <sup>2</sup> ，暂存能力为 12t) 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置 (危废暂存间建筑面积为 10m <sup>2</sup> ，暂存能力为 6t)

### 3.3 主要产品及产能

本项目产品及产量详见表 2-3。

表 2-3 本项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量 (万件)	年产量 (吨)
1	工艺礼品压铸件	250	243

### 3.4 主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料使用量详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

名称	物态	年用量 (吨)	最大存储量 (吨)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量	备注
锌合金锭 (新料)	固态	250	20	/	熔融	否	无	用于生产，合金名称为 Zn (Al1-5%)，牌号为 3#
脱模剂	液态	0.5	0.5	桶装	压铸	否	无	用于脱模
包装材料	固态	7.5	2	纸箱	包装	否	无	用于产品包装
抛光机耗材 (布轮)	固态	0.192	0.192	纸箱	抛光	否	无	用于抛光机耗材
砂带机耗材 (砂带)	固态	0.006	0.006	纸箱		否	无	用于砂带机耗材
振光机及滚筒筛耗材 (不锈钢珠)	固态	0.35	0.35	纸箱	振光	否	无	用于振光机及滚筒筛耗材
UV 油墨	液态	0.3	0.3	桶装	上色	是	100t	用于上色烤干
机油	液态	0.1	0.1	桶装	辅助	是	2500t	用于对设备进行养护
模具	固态	30 套	30 套	/	压铸	否	无	用于产品压铸成型

注：本项目不使用光亮剂、液压油、切削液、乳化液、精炼剂和打渣剂。

表 2-4.1 主要原辅料成分及特性一览表

序号	名称	物理化学性质
1	锌合金锭	锌合金锭的主要成分为铜、铝、铁、镁、硅等。
2	脱模剂	主要成分为：硅油 40%、合成酯 5%、蜡 5%、水 50%。性状：低粘性液体；颜色：乳白色；气味：轻微气味；熔点/分解温度：<0℃；相对密度：<1(水=1)；水：可混溶。
3	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。机油密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

4	UV 油墨	<p>根据 UV 油墨的 MSDS 报告，UV 油墨的主要成分为丙烯酸酯类预聚物及单体 84-87%、光敏引发剂 6.5-7.5%、助剂 0.5-1.5%、颜料 6-8%。气味：低的酯类气味；pH 值：6.8-7；沸点/沸点范围：150-220℃；分解温度：≥106℃；闪火点：230℃（闭口）；密度：1.02-1.04g/cm<sup>3</sup>；溶解度：不溶。</p> <p>根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，UV 油墨的 VOCs 含量为 0.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，UV 油墨-凹印油墨-挥发性有机物限值≤10%。</p>
---	-------	---

### UV 油墨用量核算：

表 2-4.2 本项目 UV 油墨用量核算一览表

产品名称	产品产量 (万件/年)	单个产品上色 面积 (m <sup>2</sup> /个)	产品上色总 面积 (m <sup>2</sup> )	湿膜厚度 (mm)	湿膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	附着率 (%)	UV 油墨 用量 (t/a)
工艺礼品 压铸件	250	0.23	575000	0.5	1.04	99.5	约 0.3

注：①UV 油墨年用量=上色总面积\*湿膜厚度\*湿膜密度÷附着率\*10<sup>-6</sup>。

### 3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备表

序号	工序	设备名称	型号或规格	数量 (台)	能耗类型	年工作时间
1	压铸	热室压铸机	88T	3	电	2400h
			130T	2	电	
2	熔融	电熔炉（配套压铸机）	120kW	5	电	2400h
3	抛光	抛光机（配套水帘柜）	/	4	电	2400h
4		砂带机	/	3	电	2400h
5	振光	振光机	/	6	电	2400h
6		滚筒筛	ZHM-170	1	电	2400h
7	机械加工	数控车床	CARVER400V	6	电	2400h
8		手啤机	/	9	电	2400h
9		钻孔机	Z4116	6	电	2400h
10		超声波水口机	YN-N1D88	5	电	2400h
11	上色 烤干	上色烤干一体机	/	8	电	2400h
12	模具 维修	磨床	C0642	1	电	50h
13		钻床	/	1	电	50h
14		铣床	XWQ20	3	电	50h
15		电焊机	/	1	电	50h
16	包装	包装机	/	2	电	2400h
17	辅助	螺杆式空压机	5.5P-9.5V5C	2	电	2400h
18		冷却塔	水箱尺寸： 2*1*1m	1	电	2400h

注：项目使用的设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中禁止

和淘汰的设备。

**表 2-5.1 热室压铸机的产能核算**

设备	型号 (T)	数量 (台)	单台单次开合压铸量 (g)	单台单次开合时间 (s)	一天工作时间 (h)	年工作天数 (天)	日开合次数	设计年压铸量 (t)
热室压铸机	88	3	300	20	8	300	1440	129.6
	130	2	450	30	8	300	960	129.6
合计								259.2

本项目锌合金锭年用量为 250 吨，设计锌合金锭年用量约为 259.2 吨，则本项目热室压铸机可满足产能需求。

**表 2-5.2 上色烤干一体机的产能核算**

产品名称	生产设备	设备数量(台)	每批次产能 (件)	每批次所需时间 (min)	一天工作时间 (h)	日生产批次	年工作天数 (天)	设计产能 (件/年)
工艺礼品压铸件	上色烤干一体机	8	100	40	8	12	300	2880000

本项目工艺礼品压铸件年产 250 万件，工艺礼品压铸件设计产能为 288 万件，则本项目上色烤干一体机可满足产能需求。

### 3.6 人员及生产制度

全厂劳动定员 80 人，厂内不设食宿，每天工作时间为 8 小时，一班制，夜间不生产，年工作日 300 天。

### 3.7 给排水情况

#### (1) 给水

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，总用水量为 284m<sup>3</sup>/a，均由市政供水管网供给。

**生活用水：**本项目共有员工 80 人，均不在厂内食宿。广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂内食宿的人员用水定额按无食堂和浴室的办公楼人均用水量 10m<sup>3</sup>/人·年计算，则生活用水量为 800m<sup>3</sup>/a (2.67m<sup>3</sup>/d)。

**喷淋用水：**喷淋塔装置的喷淋用水首次注入水量为 1m<sup>3</sup>，以每天蒸发损耗量占水箱有效容积的 5%计算，则年补充蒸发损耗水量为 15m<sup>3</sup>/a。喷淋用水经沉淀清渣处理后循环使用，定期补充损耗量，该部分喷淋用水一年更换四次 (4m<sup>3</sup>/a)，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。该部分喷淋新鲜用水量合计为 19m<sup>3</sup>/a。

**水帘柜用水：**本项目共有 4 台抛光机，抛光机自身均配套水帘柜。水帘柜底部

设有循环水箱，水箱尺寸为  $1.8 \times 1.5 \times 0.2$  米，水箱的有效容积为  $0.5\text{m}^3$ 。水帘柜用水首次注入水量为  $2\text{m}^3$ ，以每天蒸发损耗量占水箱有效容积的 5% 计算，则年补充蒸发损耗水量为  $30\text{m}^3/\text{a}$ 。水帘柜用水经沉淀清渣处理后循环使用，定期补充损耗量，该部分水帘柜用水一年更换四次 ( $8\text{m}^3/\text{a}$ )，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。该部分水帘柜新鲜用水量合计为  $38\text{m}^3/\text{a}$ 。

**设备冷却水：**项目共有 1 台冷却塔用于压铸工序后设备的冷却，冷却塔水箱尺寸为  $2 \times 1 \times 1$  米，水箱的有效容积为  $1.8\text{m}^3$ 。冷却塔首次注入水量为  $1.8\text{m}^3$ ，以每天蒸发损耗量占水箱有效容积的 5% 计算，则年补充蒸发损耗水量为  $27\text{m}^3/\text{a}$ ，即设备冷却水新鲜用水量为  $27\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水用管道收集后排入雨水排水系统；生活污水排放量按用水量的 90% 计算，生活污水排放量为  $720\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.4\text{m}^3/\text{d}$ )，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海；设备冷却水循环回用；喷淋用水经沉淀清渣处理后循环回用，定期补充损耗量，该部分喷淋废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理，废水转移量为  $4\text{m}^3/\text{a}$ ；水帘柜用水经沉淀清渣处理后循环回用，定期补充损耗量，该部分水帘柜废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理，废水转移量为  $8\text{m}^3/\text{a}$ 。

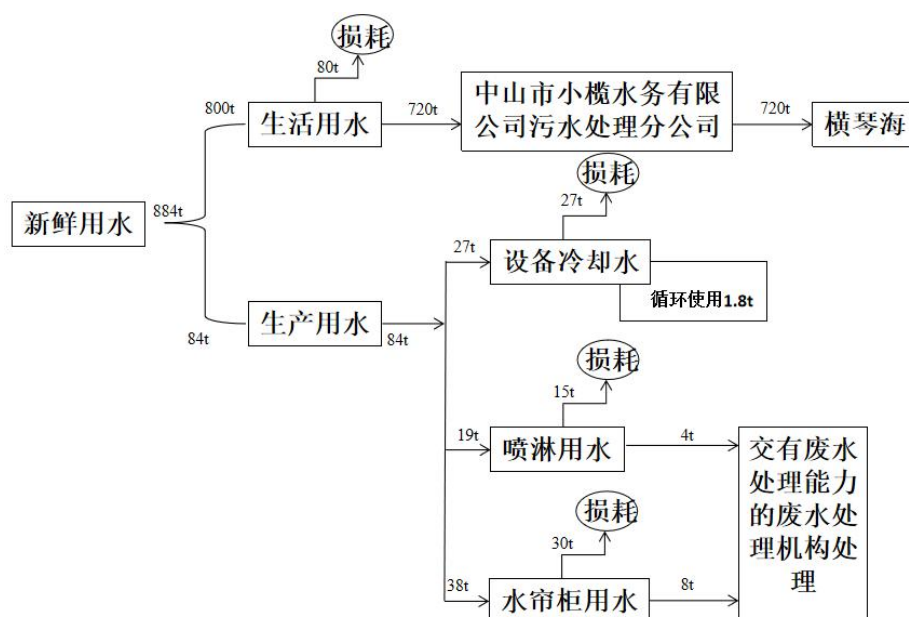


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### **3.8 能耗情况**

本项目用电由市政电网供给，年用电量 20 万千瓦，不设备用发电机。

### **3.9 平面布局情况**

本项目租用已建成的混凝土结构厂房进行生产，项目位于厂房的第 1 层、第 2 层和第 5 层。

项目厂房第 1 层从东面到西面、从南面到北面，依次为化学品仓、废水暂存间、危废暂存间、一般固废暂存间、半成品仓库、机械加工区、抛光/振光区、模具区、熔融压铸区；项目厂房第 2 层从东面到西面、从南面到北面，依次为展厅、办公室；项目厂房第 5 层从东面到西面、从南面到北面，依次为上色烤干区、包装区、成品仓库，项目详细布局见附图 1。

本项目东面的敏感点-怡宁居民区距离项目厂界 450 米、西南面的敏感点-泰丰居民区距离项目厂界 325、西面的敏感点-广合花园距离项目厂界 485 米、西北面的敏感点-绩东二村距离项目厂界 450 米，东北面的敏感点-怡丰居民区距离项目厂界 305 米，项目四周均有敏感点，相比之下，高噪声生产设备（如抛光机、砂带机等设备）摆放在生产车间的南面，能大大减少噪声对敏感点的影响；同时排气筒设置在项目的南面，远离大气敏感点，对敏感点环境影响不大。

### **3.10 四至情况**

根据现场踏勘，本项目东面为中山市佳捷电子有限公司，南面隔泰昌路为威法高端定制制造基地，西面隔小榄工业大道中为中山市弘亿实业有限公司，北面为中山市小榄镇帝客汽车服务有限公司。

### 一、工艺流程图



图 2-2 本项目产品的生产工艺流程图



图 2-3 本项目模具维修流程图

### 二、工艺说明：

**熔融：**用电熔炉将锌合金锭加热到 450℃熔融，然后 400℃密闭保温，年工作 2400h；

**压铸：**压铸机的压射力将熔融金属在高压、高速、密闭条件下填充模具型腔，并在高压、密闭下用水进行冷却（间冷开式循环冷却水系统）铸造成型。在压铸前，需向模具中喷洒脱模剂，脱模剂会在两个彼此易于粘着的物体表面形成一个界面涂层，使铸件易于脱离模具以及保证表面光滑、洁净，年工作 2400h；

**抛光/振光：**半成品工件需要进行抛光/振光处理，抛光/振光是为了降低工件表面粗糙度，年工作 2400h；

**机械加工：**使用数控车床、手啤机、钻孔机、超声波水口机对铸件进行机械加工，此过程会产生粒径较大的碎屑，在空气中停留短暂时间后沉降于地面，金属碎屑由人工清理收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理，该工序只产生金属碎屑，不产生机械加工粉尘，年工作 2400h；

上色烤干：使用 UV 油墨对产品进行上色后，加热到 100℃进行烤干，年工作 2400h；

包装：对成品工艺礼品压铸件进行包装。

注：本项目生产设备不使用液压油、切削液和乳化液。

**破损模具维修说明：**

项目使用磨床、钻床、铣床、电焊机对模具进行维修，电焊机不使用焊料焊接，因为该焊接过程不会产生焊接烟气；模具维修过程会产生金属碎屑，由于产生量极少，本评价只对其进行定性分析。

**三、产污环节：**

根据上述工艺流程图可知，本项目产污环节主要包括以下几个方面：

**表 2-6 本项目产污环节汇总表**

类别	污染源	污染物类型	治理方式	排放方式	排放口编号	
废气	熔融、压铸废气	颗粒物	喷淋塔装置	有组织排放	DA001	
	脱模废气	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度				
	上色烤干废气	总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附装置	有组织排放	DA002	
	抛光机-抛光粉尘	颗粒物	自身配套水帘柜	无组织排放	/	
	砂带机-抛光粉尘、振光粉尘	颗粒物	布袋除尘器	无组织排放	/	
废水	生活污水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	三级化粪池	间接排放	DW001
	生产废水	喷淋废水、水帘柜废水	pH、色度、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮	/	循环使用，定期交由有废水处理能力的单位转移处理	/
		设备冷却水	/	/	循环回用	/
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	/
	一般固体废物	废气治理	抛光水帘柜沉渣	/	/	/
			喷淋沉渣	/	/	/
			布袋除尘器截留粉尘	/	/	/
			废布袋	/	/	/
		生产、包装过程	一般废包装材料	/	/	/
		抛光	废抛光耗材	/	/	/
		振光	废振光耗材	/	/	/
熔融	锌炉渣	/	/	/		

	危险废物	机械加工	金属碎屑	/	/	/
		脱模	废脱模剂瓶	/	/	/
		上色	废 UV 油墨桶	/	/	/
		废气治理	废UV灯管	/	/	/
			废活性炭	/	/	/
		生产过程	废抹布、手套			
		维修设备	废机油	/	/	/
			废机油桶	/	/	/
	噪声	设备	噪声	/	/	/

一、原有项目环保手续履行情况

表 2-7 原有项目环保手续履行情况一览表

环评名称	项目地址	建设内容	审批情况	建设进度	验收情况	排污许可执行情况
《中山市宝龙工艺礼品压铸件有限公司年产工艺礼品压铸件 200 万件新建项目环境影响报告表》后更名为《中山市宝龙工艺礼品有限公司年产工艺礼品压铸件 200 万件新建项目环境影响报告表》	中山市小榄镇联丰村老沙基工业区	工艺礼品压铸件 200 万件	已审批，中(榄)环建表(2021)0042 号	取消建设	/	/

二、原有项目生产工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

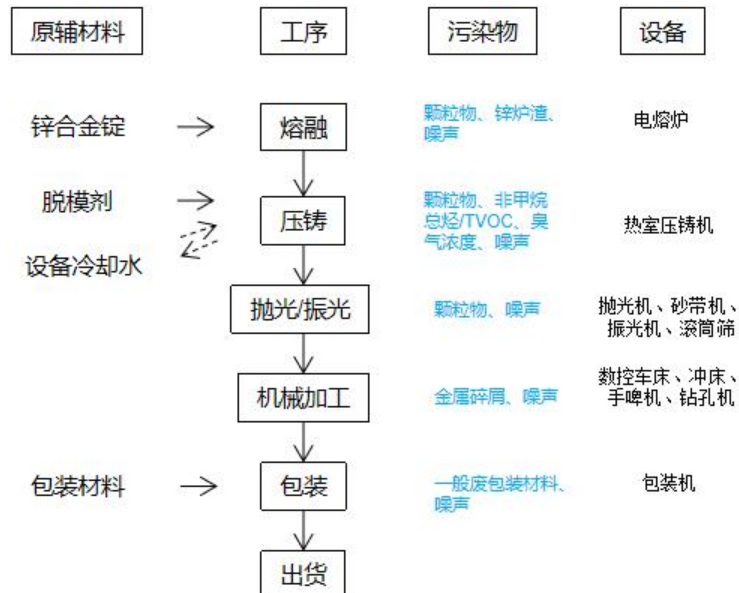


图 2-4 原有项目产品的生产工艺流程图



图 2-5 原有项目模具维修流程图

工艺流程说明：

熔融：用电熔炉将锌合金锭加热到 450℃熔融，然后 400℃密闭保温，年工作 2400h；

压铸：压铸机的压射力将熔融金属在高压、高速、密闭条件下填充模具型腔，并在高压、密闭下用水进行冷却（间冷开式循环冷却水系统）铸造成型。在压铸前，需向模具中喷洒脱模剂，脱模剂会在两个彼此易于粘着的物体表面形成一个界面涂

层，使铸件易于脱离模具以及保证表面光滑、洁净，年工作 2400h；

抛光/振光：半成品工件需要进行抛光/振光处理，抛光/振光是为了降低工件表面粗糙度，年工作 2400h；

机械加工：使用数控车床、手啤机、钻孔机对铸件进行机械加工，此过程会产生粒径较大的碎屑，在空气中停留短暂时间后沉降于地面，金属碎屑由人工清理收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理，该工序只产生金属碎屑，不产生机械加工粉尘，年工作 2400h；

包装：对成品工艺礼品铸件进行包装。

注：本项目生产设备不使用液压油、切削液和乳化液。

#### **破损模具维修说明：**

项目使用磨床、钻床、铣床、电焊机对模具进行维修，电焊机不使用焊料焊接，因为该焊接过程不会产生焊接烟气；模具维修过程会产生金属碎屑，由于产生量极少，本评价只对其进行定性分析。

### **三、原有项目环境管理情况**

原有项目已取消建设，尚未投产，未受到环保方面的处罚，没有发生污染事故、突发环境事件等问题。

### **四、主要环境问题及整改措施**

由于原有项目已取消建设，尚未投产，因此不存在环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>一、大气环境质量现状</b></p> <p><b>1.1 空气质量达标区判定</b></p> <p>根据《中山市人民政府关于印发中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）的通知》（粤府函〔2020〕196号）可知，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1的过渡阶段浓度限值二级标准。</p> <p>根据中山市生态环境局政务网发布《中山市2024年大气环境质量状况公报》（<a href="http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztl/hbzdlyxx/kqhjxx/cskqzlnb/content/post_2514029.html">http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztl/hbzdlyxx/kqhjxx/cskqzlnb/content/post_2514029.html</a>）可知（具体情况见表3-1），2024年中山市SO<sub>2</sub>日均值第98百分位数质量浓度和年均值质量浓度、NO<sub>2</sub>日均值第98百分位数质量浓度和年均值质量浓度、PM<sub>10</sub>日均值第95百分位数质量浓度和年均值质量浓度、PM<sub>2.5</sub>日均值第95百分位数质量浓度和年均值质量浓度、CO日均值第95百分位数质量浓度、O<sub>3</sub>最大8h均值第90百分位数质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1的过渡阶段浓度限值二级标准要求，项目所在区域为达标区。</p>							
	<p><b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b></p>							
	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	达标情况	标准来源
	中山市	SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数质量浓度	8	150	5.3	达标	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1的过渡阶段浓度限值二级标准
			年均值质量浓度	5	60	8.3	达标	
		NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数质量浓度	54	80	67.5	达标	
			年均值质量浓度	22	40	55	达标	
		PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数质量浓度	68	120	56.7	达标	
			年均值质量浓度	34	60	56.7	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数质量浓度	46	60	76.7	达标	
年均值质量浓度			20	30	66.7	达标		
CO		日均值第95百分位数质量浓度	800	4000	20	达标		
O <sub>3</sub>		最大8h均值第90百分位数质量浓度	151	160	94.4	达标		
<p><b>1.2 基本污染物环境质量现状</b></p> <p>根据中山市生态环境局发布《中山市2024年空气质量监测站点日均值数据》（<a href="http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztl/hbzdlyxx/kqhjxx/cskqzlnb/content/post_2514023.html">http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztl/hbzdlyxx/kqhjxx/cskqzlnb/content/post_2514023.html</a>）</p>								

可知（具体情况见表 3-2），2024 年中山小榄站点的 SO<sub>2</sub> 日均值第 98 百分位数质量浓度和年均值质量浓度、NO<sub>2</sub> 日均值第 98 百分位数质量浓度和年均值质量浓度、PM<sub>10</sub> 日均值第 95 百分位数质量浓度和年均值质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 日均值第 95 百分位数质量浓度和年均值质量浓度、CO 日均值第 95 百分位数质量浓度、O<sub>3</sub> 最大 8h 均值第 90 百分位数质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 的过渡阶段浓度限值二级标准要求。

**表 3-2 基本污染物环境质量现状**

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ (ug/ m <sup>3</sup> )	现状浓度/ (ug/ m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
中山小榄	E113° 15'46.3 7"	N22° 38'42 .30"	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	150	14	10	0.00	达标
				年平均质量浓度	60	8.53	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	80	75	115	0.82	达标
				年平均质量浓度	40	27.94	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数	120	94	110	0.27	达标
				年平均质量浓度	60	45.81	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数	60	44	125	0.55	达标
				年平均质量浓度	30	21.45	/	/	达标
			CO	95 百分位数日平均质量浓度	4000	900	30	0.00	达标
			O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	160	159	153.13	9.07	达标

### 1.3 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物包括 TSP、非甲烷总烃、TVOC/总 VOCs 和臭气浓度。根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”提到的“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”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等技术导则和参考资料”的回复，技术指南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先

引用现有监测数据”。因此根据本项目情况，项目不对 TVOC/总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度进行大气环境现状监测。

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）》可知，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。

为了解 TSP 环境质量现状，本评价引用周边 5 千米范围内近 3 年与项目排放的污染物 TSP 有关的历史监测资料。项目 TSP 的环境空气质量现状数据引用《中山宏铝铝合金制品有限公司年产铝合金锭 1000 吨、铝合金配件 1000 吨新建项目》委托广东科思环境科技有限公司于 2024 年 11 月 2 日~9 日在“益隆村”进行监测的监测数据（报告编号：KSJC-240927009），监测点位“益隆村”距离本项目最近距离为 3600m。监测点位“益隆村”与本项目大气环境特征相似，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求，故监测点监测所得数据可据实反映项目所在地的环境空气质量现状。

**表 3-3 特征污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
益隆村	2260	-2830	TSP	2024.11.2~2024.11.9	东南	3600

注：项目中心地理位置为坐标原点。

**表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
益隆村	2260	-2830	TSP	24h	0.3	0.095~0.123	41	0	达标

注：项目中心地理位置为坐标原点。

由监测结果分析可知，TSP 监测值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 2 的二级标准要求。

## 二、地表水环境质量现状

本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海，再汇入小榄水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）及《中山市水功能区划》，横琴海是 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 级标

准；小榄水道是Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ级标准。

根据中山市生态环境局政务网发布《2024年水环境年报》（[http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post\\_2531714.html](http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post_2531714.html)），2024年小榄水道水质类别为Ⅱ类，水质状况为优。

### 2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享： 

#### 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；石岐河和洋沙排洪渠达到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，洋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

本项目拟选址于中山市小榄镇绩东二社区泰昌路13号A幢第1层、第5层。根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目东、北面为声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间 $65\leq\text{dB(A)}$ 、夜间 $55\leq\text{dB(A)}$ ；西、南面为声环境4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，即昼间 $70\leq\text{dB(A)}$ 、夜间 $55\leq\text{dB(A)}$ 。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

### 四、生态环境质量现状

根据《中山市自然资源一图通》，项目用地属于工业用地，从生态环境的敏感性方面分析，项目所在区域无特殊的生态环境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。

### 五、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐

射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

## 六、地下水、土壤环境质量现状

本项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，且项目厂房地面已全部进行硬底化，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流途径。项目存在垂直下渗和大气沉降污染源，垂直下渗主要为化学品原辅材料、危险废物、喷淋废水、水帘柜废水的泄漏，大气沉降主要为熔融、压铸、抛光、振光工序产生的颗粒物、脱模工序产生的 TVOC/非甲烷总烃、臭气浓度和上色烤干工序产生的非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度。

本项目废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大；项目设置独立的危废暂存间、化学品仓、废水暂存间，危废暂存间、化学品仓、废水暂存间均设置围堰、地面刷防渗漆、门口设置缓坡，因此不会造成因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影

响。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。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”。因此本项目不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

### 1、大气环境保护目标

本项目所在地厂界外 500 米范围内主要大气环境敏感点的具体情况见表 3-5。

表 3-5 本项目周边大气环境敏感点分布情况一览表

序号	名称	地理坐标		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/m
		X	Y					
1	泰丰居民区	-410	-195	人群	环境空气	环境空气质量功能区二类区	西南	325
2	广合花园	-500	20				西	485
3	合进居民区	-440	375				西北	450
4	绩东二村	-310	485				西北	435
5	怡丰居民区	355	390				东北	305
6	怡宁居民区	495	125				东	450

注：项目中心地理位置为坐标原点。

环境保护目标

	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500 米范围内不存在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> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围内不含有生态环境保护目标。</p> <p><b>5、水环境保护目标</b></p> <p>项目评价范围内不存在饮用水源保护区、取水口或重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等水环境保护目标。</p>																																																							
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 生活污水污染物排放标准（单位：mg/L）</b></p> <table border="1" data-bbox="247 1097 1401 1220"> <thead> <tr> <th>排放口</th> <th>排放标准</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂区出水口</td> <td>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</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气排放标准</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="247 1317 1401 2022"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>最高允许排放速率kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熔融、压铸</td> <td rowspan="3">DA001</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">25</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>《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（感应电炉）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">脱模废气</td> <td>TVOC</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>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）中表 1 挥发性有机物排放限值</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>80</td> <td>/</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>臭气浓度</td> <td></td> <td>6000（无量纲）</td> <td>/</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上色烤干废气</td> <td rowspan="2">DA002</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">25</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值</td> </tr> <tr> <td>总 VOCs</td> <td>120</td> <td>2.55*</td> <td>广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>	排放口	排放标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	厂区出水口	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	6~9	≤500	≤300	≤400	/	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/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率kg/h	标准来源	熔融、压铸	DA001	颗粒物	25	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（感应电炉）	脱模废气	TVOC	100	/	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）中表 1 挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	80	/				臭气浓度		6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	上色烤干废气	DA002	非甲烷总烃	25	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值	总 VOCs	120	2.55*	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》
排放口	排放标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮																																																		
厂区出水口	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	6~9	≤500	≤300	≤400	/																																																		
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/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率kg/h	标准来源																																																		
熔融、压铸	DA001	颗粒物	25	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（感应电炉）																																																		
脱模废气		TVOC		100	/	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）中表 1 挥发性有机物排放限值																																																		
		非甲烷总烃		80	/																																																			
		臭气浓度		6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值																																																		
上色烤干废气	DA002	非甲烷总烃	25	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值																																																		
		总 VOCs		120	2.55*	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》																																																		

						(DB44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值
		臭气浓度		6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放标准值
厂界	/	颗粒物	/	1.0	/	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
	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	
	/	总VOCs	/	2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
	/	臭气浓度	/	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准
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厂区内颗粒物无组织排放限值
	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	/	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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值

注：根据广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)，“企业排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按排放速率限值的50%执行。”

根据实地调查，本项目所在建筑物高度为23米，而排气筒高度为25米，因此项目的排气筒不能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，则项目DA002排气筒排放的总VOCs排放速率限值按50%执行。

### 3、噪声排放标准

项目营运期东、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))；西、南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))。

### 4、固体废物

4.1 一般固体废物贮存参考《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11

月 30 日修订) 执行, 一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4.2 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

结合本项目的产排污情况, 建议本项目总量控制指标如下:

**表 3-8 项目总量控制建议指标 (单位: t/a)**

分类	指标	原有项目许可排放量	本项目排放量	增减量
废气	挥发性有机物	0.09	0.2511	+0.1611

注:

- ①按项目每年生产时间 300 天计算;
- ②本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网, 进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理, 所以不需要另外申请总量控制指标。
- ③原有项目许可总量来源于批复中(榄)环建表〔2021〕0042号。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房，不存在土建建筑施工污染。环境影响主要为生产设备安装过程中产生的噪声，安装过程中产生的噪声对外环境影响轻微。因此，本报告不再对施工期环境影响进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1.1 废气产排情况</b></p> <p>(1) 熔融废气</p> <p>本项目使用的锌合金锭不含铅、汞、镉、铬和类金属砷等国家严控的重金属元素，在熔融过程中由于锌合金锭在高温下被氧化，因此会产生一定量的金属烟尘，主要成分是氧化锌，其中氧化锌以颗粒物为表征物。</p> <p>本项目工艺礼品压铸件产品量约为 243t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业-01 铸造核算环节-锌合金锭-熔炼（感应电炉）”，颗粒物产污系数为 0.525kg/t·产品，则熔融工序颗粒物产生量约为 0.1276t/a。该工序年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则年工作时间为 2400h。</p> <p>(2) 压铸废气</p> <p>本项目使用的锌合金锭不含铅、汞、镉、铬和类金属砷等国家严控的重金属元素，在压铸过程中由于锌合金锭在高温下被氧化，因此会产生一定量的金属烟尘，主要成分是氧化锌，其中氧化锌以颗粒物为表征物。</p> <p>本项目工艺礼品压铸件产品量约为 243t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业-01 铸造核算环节-金属液等、脱模剂-造型（重力）”，颗粒物产污系数为 0.247kg/t·产品，则压铸工序颗粒物产生量约为 0.06t/a。该工序年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则年工作时间为 2400h。</p> <p>(3) 脱模废气</p> <p>本项目在压铸过程需向模具中喷洒脱模剂，会有少量的有机废气挥发，其主要</p>

污染物为 TVOC/非甲烷总烃和臭气浓度 ( $\leq 6000$  (无量纲))。项目脱模剂使用量为 0.5t/a, 脱模剂的挥发分主要为合成酯, 约占 5%, 而其他成分在高温下也会挥发, 脱模剂的主要成分为硅油 40%、合成酯 5%、蜡 5%、水 50%, 即脱模剂的 50%含量 (硅油 40%+合成酯 5%+蜡 5%=50%) 会挥发成 TVOC/非甲烷总烃, 则 TVOC/非甲烷总烃产生量约为 0.25t/a。该工序年工作日 300 天, 每天工作 8 小时, 则年工作时间为 2400h。

喷脱模剂过程产生的废气在压铸工位上, 因此脱模剂产生的废气与熔融、压铸废气一起通过集气罩收集后一起引入同一套喷淋塔装置进行净化处理, 尾气引至 25m 排气筒 (DA001) 高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》中表 3.3-2 “外部型集气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”, 收集效率为 30%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“33 金属制品业-01 铸造核算环节-锌合金锭、煤气-熔炼 (感应电炉)-喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的治理效率为 85%”, 而本项目的喷淋塔装置为普通喷淋塔装置, 本评价保守起见, 普通喷淋塔装置对颗粒物的治理效率为 50%, 喷淋塔装置对脱模废气治理效率为 0%, 具体产排情况如下表 4-3。

#### (4) 抛光/振光粉尘

本项目工艺礼品压铸件需要进行抛光/振光处理, 该过程会产生一定量的颗粒物。

根据建设单位提供的资料, **约 25% 的工件使用抛光机进行抛光**, 约 25% 的工件使用砂带机进行抛光, 约 40% 的工件使用振光机进行振光, 约 10% 的工件使用滚筒筛进行振光。

抛光机工作时产生的抛光粉尘可经自身配套水帘柜治理 (抛光机配套的水帘柜风量为 3660m<sup>3</sup>/h, 共有 4 台抛光机, 因此总风量为 14640m<sup>3</sup>/h)。抛光粉尘通过固定排放管直接与风管连接收集引入水帘柜进行治理, 但由于抛光工位需敞开才能进行抛光工作, 因此无法达到设备整体密闭的条件, 收集效率取 30%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“33 金属制品业-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的治理效率为 85%”, 而本项目的水帘柜为普通装置, 本评价保守起见, 普通水帘柜对颗粒物的治理效率

为 50%，经处理后于车间内无组织排放。

砂带机工作时产生的抛光粉尘，振光机、滚筒筛工作时产生的振光粉尘经集气罩收集后引入同一套布袋除尘器处理，处理后在车间内无组织排放。砂带机、振光机、滚筒筛配套的布袋除尘器风机风量是 5000m<sup>3</sup>/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 “外部型集气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率为 30%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-袋式除尘对颗粒物的治理效率为 95%”，袋式除尘器治理效率取 95%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，本项目锌合金锭年用量为 250 吨，工件按比例分配进行加工，抛光/振光粉尘产排量如下：

**表 4-1 本项目抛光/振光粉尘产排情况一览表**

设备	产污环节	污染物类别	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	处理效率	削减量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
砂带机	抛光	颗粒物	0.1369	30%	0.0411	95%	0.039	0.0979
振光机	振光		0.219	30%	0.0657	95%	0.0624	0.1566
滚筒筛			0.0548	30%	0.0164	95%	0.0156	0.0392
小计			0.4107	/	0.1232	/	0.117	0.2937
抛光机	抛光	颗粒物	0.1369	30%	0.0411	50%	0.0206	0.1163
合计			0.5476	/	0.1643	/	0.1376	0.41

抛光/振光工序年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则年工作时间为 2400h。

#### (5) 上色烤干废气

根据“第二章 建设项目工程分析-UV油墨用量核算”可知，本项目工艺礼品压铸件年使用 0.3tUV油墨，上色烤干过程会有少量的有机废气挥发，其主要污染物为总VOCs/非甲烷总烃和臭气浓度（≤6000（无量纲））。

根据建设单位提供的UV油墨VOCs含量检测报告可知，UV油墨的VOCs含量为 0.5%，则上色烤干工序非甲烷总烃/总VOCs产生量为 0.0015t/a。上色烤干工序年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则年工作时间为 2400h。

上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m

排气筒(DA002)高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》中表 3.3-2“全密封设备/空间-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。”,收集效率为 95%。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(广东省环境保护厅 2013 年 11 月)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护 2014 年 12 月)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率,吸附法基本在 30%~80%之间。本项目活性炭吸附处理率取 30%,具体产排情况如下表 4-3。

## 1.2 废气工程治理

### (1) 脱模、熔融、压铸废气的风量核算

本项目热室压铸机、电熔炉采用上部伞形罩(侧面无围挡)收集。

#### 上部伞形罩(侧面无围挡)所需风量的计算过程:

按照《三废处理工程技术手册废气篇》中的有关公式,根据类似项目实际工程治理的情况以及结合本项目的设备规模,项目拟在热室压铸机、电熔炉上方设置上部伞形罩(侧面无围挡)。依据以下经验公式计算得出各生产设备所需的风量Q。

$$\text{上部伞形罩(侧面无围挡): } Q=3600*1.4phv_x$$

式中:

P-罩口周长, m;

h-污染源至罩口距离, m;

$v_x$ -0.25-2.5m/s。

表 4-2.1 本项目热室压铸机、电熔炉集气罩设置情况一览表

设备名称	收集方式	数量(台)	罩口周长(m)	污染源至罩口距离(m)	操作口平均速度(m/s)	单个设备所需风量(m <sup>3</sup> /h)	设备所需总风量(m <sup>3</sup> /h)
热室压铸机(88T)	上部伞形罩(侧面无围挡)	3	1	0.4	0.5	1008	3024
热室压铸机(130T)		2	1.1	0.4	0.5	1108.8	2217.6
电熔炉		5	1	0.4	0.5	1008	5040
计算风量(m <sup>3</sup> /h)							10281.6

本项目脱模、熔融、压铸废气的废气治理设施的计算总风量为 10281.6m<sup>3</sup>/h,考虑损耗等因素,总设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h。

## (2) 上色烤干废气的风量核算

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）中表3.3-2可知，设备废气排口直连的情况说明-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，设备固定排放管及进出口处集气罩风量核算如下：

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中表17-9工业通风管道内径风速，上色烤干一体机的风速取2m/s，排放管内径为0.2m，共有8台上色烤干一体机，每台上色烤干一体机设1个固定排放管，则8台上色烤干一体机排放风量为 $0.1\text{m} \times 0.1\text{m} \times \pi \times 2\text{m/s} \times 3600 \times 8 = 1808.64\text{m}^3/\text{h}$ 。

按照《三废处理工程技术手册废气篇》P581中的有关公式，依据以下经验公式计算得出上色烤干一体机进、出口处集气罩所需的风量Q。

$$\text{上部伞形罩（侧面无围挡）： } Q=3600 \times 1.4phv_x$$

式中：

P-罩口周长，m；进、出口集气罩周长均为 $(0.15\text{m}+0.15\text{m}) \times 2=0.6\text{m}$

h-污染源至罩口距离，m；取0.2m。

$v_x$ -0.25-2.5m/s。取0.5m/s。

本项目上色烤干一体机进、出口集气罩所需风量均为 $302.4\text{m}^3/\text{h}$ ，共有8台上色烤干一体机，共设16个集气罩，则16个集气罩所需风量为 $4838.4\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述，本项目8台上色烤干一体机所需风量为 $1808.64\text{m}^3/\text{h}+4838.4\text{m}^3/\text{h}=6647.04\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑损耗等因素，总设计风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-3 本项目生产过程污染源产生及排放情况一览表														
污染源	污染物种类	产生量 (t/a)	收集率 (%)	收集量 (t/a)	收集速率 (kg/h)	处理措施	处理效率 (%)	去除量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	无组织排放 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	
运营期环境影响和保护措施	熔融	颗粒物	0.1276	30%	0.0383	0.016	喷淋塔装置	50%	0.0192	0.0191	0.008	0.0893	0.0372	2400
	压铸	颗粒物	0.06	30%	0.018	0.0075		50%	0.009	0.009	0.0038	0.042	0.0175	2400
	脱模	TVOC/非甲烷总烃	0.25	30%	0.075	0.0313		0	0	0.075	0.0313	0.175	0.0729	2400
		臭气浓度	6000 (无量纲)		6000 (无量纲)	/		0	0	6000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	/	2400
	抛光机-抛光	颗粒物	0.1369	30%	0.0411	0.0171	水帘柜	50%	0.0206	/	/	0.1163	0.0485	2400
	砂带机-抛光、振光	颗粒物	0.4107	30%	0.1232	0.0513	布袋除尘器	95%	0.117	/	/	0.2937	0.1224	2400
	上色烤干	总 VOCs/非甲烷总烃	0.0015	95%	0.0014	0.0006	活性炭吸附装置	30%	0.0004	0.001	0.0004	0.0001	0.00004	2400
		臭气浓度	6000 (无量纲)		6000 (无量纲)	/		0	0	6000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	/	2400

表 4-4 本项目大气污染物排放情况汇总表

污染源	排污口编号	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排放标准	
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
熔融、压铸、脱模废气	DA001	颗粒物	1.95	0.0235	0.0563	喷淋塔装置	12000	50%	否	0.98	0.0118	0.0281	30	/
		TVOC/非甲烷总烃	2.6	0.0313	0.075			0		2.6	0.0313	0.075	TVOC: 100; 非甲烷总烃: 80	/
		臭气浓度	/	/	6000 (无量纲)			0		/	/	6000 (无量纲)	6000 (无量纲)	/
上色烤干废气	DA002	总 VOCs/非甲烷总烃	0.08	0.0006	0.0014	活性炭吸附装置	7000	30%	是	0.06	0.0004	0.001	总 VOCs: 120; 非甲烷总烃: 70	总 VOCs: 2.55
		臭气浓度	/	/	6000 (无量纲)			0		/	/	6000 (无量纲)	6000 (无量纲)	/
厂界	无组织	颗粒物	/						/	0.2256	0.5413	1	/	
		非甲烷总烃 (总 VOCs)	/						/	0.073	0.1751	4	/	
		臭气浓度	/						/	/	20 (无量纲)	20 (无量纲)	/	

**等效排气筒的计算:**

参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中 4.3.2.4 两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒,若三根以上的近距排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、四根排气筒去等效值。

等效排气筒污染物排放速率的计算公式如下:  $Q=Q_1+Q_2$

式中:  $Q$ --等效排气筒某污染物排放速率;

Q1--排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q2--排气筒 2 的某污染物排放速率；

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

等效排气筒高度的计算公式为：

h--等效排气筒高度；

h1--排气筒 1 的高度；

h2--排气筒 2 的高度；

本项目排气筒 DA001 与 DA002 之间的距离为 1 米，这 2 条排气筒高度均为 25 米，则排气筒几何高度之和为 50 米，排气筒 DA001 与 DA002 之间的距离小于其几何高度之和，则 DA001 与 DA002 为等效排气筒。

则 DA001 与 DA002 等效排气筒非甲烷总烃的排放速率为  $0.0313+0.0004=0.0317\text{kg/h}$ ，TVOC（总 VOCs）的排放速率为  $0.0313+0.0004=0.0317\text{kg/h}$ 。

### 1.3 环境影响分析

本项目排气筒 DA001 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（感应电炉）；TVOC/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）中表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

本项目排气筒 DA002 排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值；非甲烷总烃可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内颗粒物无组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，非甲烷总烃无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》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

项目所在区域属于环境空气二类功能区，根据现状质量调查，项目周边环境空气质量较好。距离本项目最近的敏感点为东北面的怡丰居民区，怡丰居民区与项目厂界最近距离为 305 米，与项目排气筒最近距离为 310 米，距离较远。本项目脱模、熔融、压铸废气经集气罩收集后一同引入一套喷淋塔装置进行净化处理，尾气引至 25m 排气筒（DA001）高空排放；上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒（DA002）高空排放；抛光机工作时产生的抛光粉尘经收集后由自身配套的水帘柜处理，处理后在车间内无组织排放；砂带机工作时产生的抛光粉尘，振光机、滚筒筛工作时产生的振光粉尘经集气罩收集后引入同

一套布袋除尘器处理，处理后在车间内无组织排放。本项目废气经有效收集和处理后均可达标排放，项目严格遵守大气改善计划，因此本项目对周围环境及环境敏感目标造成的影响较小，对周边大气环境的影响是可接受的。

#### 1.4 废气治理设施可行性分析

本项目熔融、压铸工序产生的颗粒物使用湿式除尘（喷淋塔装置）治理，抛光机-抛光工序产生的颗粒物使用配套的湿式除尘（水帘柜）治理，砂带机-抛光和振光工序产生的颗粒物使用布袋除尘器治理。根据《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，布袋除尘器属于可行技术、湿式除尘不属于可行技术。

喷淋塔装置及抛光机配套水帘柜工艺说明：喷淋塔装置/水帘柜利用气体与液体间的接触，将气体中的污染物传送到液体中，使气体中的污染物质分离出来，从而达到净化气体的目的。喷淋塔装置/水帘柜具有布水均匀、塔内构件少、运行阻力小、接触面积大、气液传质效果好等优点。

根据《有色金属冶炼废气治理技术标准》（GB51415-2020）5.1 除尘设备和材料可知，选取除尘器应根据烟气组成、温度、湿度、压力、含尘浓度和除尘效率等选择，对于湿度高、黏性颗粒，宜采用湿式除尘设备。本项目在熔融、压铸、抛光工序产生的烟气中含水率较高，因此本项目适合使用湿式除尘设备除尘。

本项目上色烤干工序产生的总VOCs/非甲烷总烃、臭气浓度使用碳吸附（活性炭吸附装置）治理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录A-涂装工序-苯、苯系物、TVOC-在喷涂车间排气口设置催化燃烧或碳吸附等措施，排放浓度可达80mg/m<sup>3</sup>以（需密闭）下，活性炭吸附装置属于可行技术。

表 4-5 本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	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
			经度	纬度					
DA001	熔融、压铸、脱模废气	颗粒物、臭气浓度、TVOC/非甲烷总烃	E113.251443°	N22.618191°	喷淋塔装置	否	25	0.55	50
DA002	上色烤干废气	臭气浓度、总VOCs/非甲烷总烃	E113.251445°	N22.618174°	活性炭吸附装置	是	25	0.4	25

**表 4-6 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	颗粒物	0.98	0.0118	0.0281
2		TVOC/非甲烷总烃	2.6	0.0313	0.075
3	DA002	总 VOCs/非甲烷总烃	0.06	0.0004	0.001
一般排放口合计		颗粒物			0.0281
		TVOC (总 VOCs) /非甲烷总烃			0.076
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0281
		TVOC (总 VOCs) /非甲烷总烃			0.076

**表 4-7 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	国家或者地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (μg/m <sup>3</sup> )	
1	厂界	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	1000	0.5413
2		总 VOCs/非甲烷总烃	/	总 VOCs: 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值 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点浓度限值	2000 4000	0.1751
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.5413
			非甲烷总烃			0.1751

**表 4-8 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.5694
2	TVOC (总 VOCs) /非甲烷总烃	0.2511

**表 4-9 项目污染源非正常排放量核算表**

序号	排放源	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	熔融、压铸废气	废气治理设施故障导致处理颗粒物的效率降至 0%	颗粒物	1.95	0.0235	1	1	停止生产并修复处理设备
2	上色烤干废气	废气治理设施故障导致处理总 VOCs/非甲烷总烃的效率降至 0%	总 VOCs/非甲烷总烃	0.08	0.0006	1	1	

### 1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022）和《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 4-10 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/半年	《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（感应电炉）
	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）中表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值
厂界	颗粒物	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点浓度限值
	非甲烷总烃		
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级新扩改建标准
厂内	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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 二、废水

### 2.1 废水产排情况

本项目用水主要为生活用水和生产用水，均由市政供水管网供给。

#### （1）生活用水

本项目共有员工 80 人，均不在厂内食宿。广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂内食宿的人员用水定额按无食堂和浴室的办公楼人均用水量 10m<sup>3</sup>/人·年计算，则生活用水量为 800m<sup>3</sup>/a（2.67m<sup>3</sup>/d）；生活污水排放量按用水量的 90%计算，生活污水排放量为 720m<sup>3</sup>/a（2.4m<sup>3</sup>/d）。项目生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水，主要水污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮，各污染物产生情况见下表 4-12。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海。

（2）喷淋用水

本项目拟为熔融、压铸、脱模废气配备一套喷淋塔装置进行处理，喷淋塔装置底部设有水箱，水箱有效容积为 1m<sup>3</sup>。喷淋用水首次注入水量为 1m<sup>3</sup>，以每天蒸发损耗量占水箱有效容积的 5%计算，则年补充蒸发损耗水量为 15m<sup>3</sup>/a。喷淋用水经沉淀清渣处理后循环使用，定期补充损耗量，该部分喷淋用水一年更换四次（4m<sup>3</sup>/a），收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。该部分喷淋新鲜用水量合计为 19m<sup>3</sup>/a。

（3）水帘柜用水

本项目共有 4 台抛光机，抛光机自身均配套水帘柜。水帘柜底部设有循环水箱，水箱尺寸为 1.8×1.5×0.2 米，水箱的有效容积为 0.5m<sup>3</sup>。水帘柜用水首次注入水量为 2m<sup>3</sup>，以每天蒸发损耗量占水箱有效容积的 5%计算，则年补充蒸发损耗水量为 30m<sup>3</sup>/a。水帘柜用水经沉淀清渣处理后循环使用，定期补充损耗量，该部分水帘柜用水一年更换四次（8m<sup>3</sup>/a），收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。该部分水帘柜新鲜用水量合计为 38m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目喷淋塔装置、水帘柜产生的废水量共 12m<sup>3</sup>/a。

本项目生产废水污染物产生浓度参考同类型企业-《中山市小榄尚进五金厂新建项目》的废气喷淋水监测数据。该项目生产工艺与本项目相近，因此具有可类比性。

表 4-11 本项目与类比项目的相似性一览表

项目名称	本项目	中山市小榄尚进五金厂	类比相似性
产品	工艺礼品压铸件	五金配件	相似
原辅材料	锌合金锭、脱模剂（水性）等	铝合金锭、水性脱模剂	相似
工艺	熔融、压铸、抛光、振光、机械加工等	熔融、压铸	相似
废水种类	喷淋废水、水帘柜废水	喷淋废水	相似

水质参数见下检测报告。



# 检测报告

## 一、检测目的：

受中山市小榄镇尚进五金厂委托，对其废水、废气、噪声进行检测。

## 二、检测概况：

受检单位	中山市小榄镇尚进五金厂	受检地址	中山市小榄镇西区振西路西一街9号之一
检测类型	委托检测		

## 三、检测内容：

检测类别	检测位置	检测项目	采样时间	分析时间	样品性状
废水	生产废水排放口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度	2022.06.20	2022.06.20	微白、微臭、少浮油、微浊
				2022.06.27	
采样分析人员	谈健明、何键豪、江超、马峻浩、罗存波、许鸿晖、黄杏娟				

## 四、检测结果：

### 1、废水

检测位置	检测项目	单位	检测结果
生产废水排放口	pH值	无量纲	6.6
	悬浮物	mg/L	89
	化学需氧量	mg/L	146
	五日生化需氧量	mg/L	46.5
	氨氮	mg/L	0.212
	总磷	mg/L	0.11
	总氮	mg/L	3.44
	色度	倍	10

本项目喷淋废水、水帘柜废水的水污染物浓度保守取值如下：pH值：7（无量纲）、悬浮物 90mg/L、化学需氧量 150mg/L、五日生化需氧量 50mg/L、氨氮 1mg/L、总磷 1mg/L、总氮 5mg/L、色度 10 倍。

### （4）设备冷却水

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目冷却塔属于间冷开式循环冷却水系统（循环冷却水与被冷却介质间接传热且循环冷却水与大气直接接触散热的循环冷却水系统，简称间冷开式系统。）

项目共有 1 台冷却塔用于压铸工序后设备的冷却，冷却塔水箱尺寸为 2×1×1 米，水箱的有效容积为 1.8m<sup>3</sup>。冷却塔首次注入水量为 1.8m<sup>3</sup>，以每天蒸发损耗量占水箱

有效容积的 5%计算，则年补充蒸发损耗水量为  $27\text{m}^3/\text{a}$ ，即设备冷却水新鲜用水量为  $27\text{m}^3/\text{a}$ 。设备冷却水可经冷却后循环回用，只需定期补充损耗用水。

综上所述，项目营运期正常生产过程中喷淋废水、水帘柜废水定期交由有废水处理能力的单位转移处理，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海。

表 4-12 本项目生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表													
工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	厂区出水口：污染物排放				排放时间
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		核算方法	废水排放量/ (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	
员工生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	720	250	0.18	三级化粪池	产污系数法	720	150	0.108	间歇排放
			BOD <sub>5</sub>			150	0.108				150	0.108	
			SS			150	0.108				60	0.0432	
			NH <sub>3</sub> -N			30	0.0216				30	0.0216	
废气治理	喷淋塔装置、水帘柜	喷淋废水、水帘柜废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	12	150	0.0018	交由有废水处理能力的单位转移处理	/				
			BOD <sub>5</sub>			50	0.0006						
			SS			90	0.00108						
			NH <sub>3</sub> -N			1	0.000012						
			总磷			1	0.000012						
			总氮			5	0.00006						
			色度			10 倍	/						
注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率分别为 COD <sub>Cr</sub> : 40%~50%，SS: 60%~70%，本项目三级化粪池对污染物的去除效率取最小值。													

运营期环境影响和保护措施

## 2.2 依托污水处理设施的可行性评价

### (1) 中山市小榄水务有限公司污水处理分公司情况调查

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS池→提升泵房→高效沉淀池→V型滤池→消毒池；三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A2O生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

本项目的生活污水排放量为 2.4m<sup>3</sup>/d，仅占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司日处理能力（220000m<sup>3</sup>/d）的 0.0011%，占污水处理厂处理能力较小，本项目生活污水排入污水处理厂不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

### (2) 废水处理机构的情况调查

本项目产生的生产废水（喷淋废水、水帘柜废水）交由废水处理能力的单位转移处理。现中山市内有多家能处理废水的单位，现列举 2 家进行分析，情况如下表所示：

表 4-14 废水处理机构情况一览表

单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量
中山市宝绿环境技术发展有限公司	中山市小榄镇工业基地	pH值4-10（无量纲）、 COD <sub>Cr</sub> ≤5000mg/L、 SS≤500mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤30mg/L	处理印刷废水50t/d，涂料、食品废水50t/d，生产洗涤用品生产废水30t/d，实验室废水20t/d，其他工业废水（不含重金属）150t/d	约 80t/d
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角高平工业区	所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH值4~10、 COD <sub>Cr</sub> ≤5000mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤2000mg/L、 SS≤500mg/L、氨氮≤30mg/L、TP≤10mg/L	生活污水、洗染、印刷、印花、喷漆废水、表面处理废水（不含氰化物及第一类污染物）	约 400t/d

本项目的生产废水转移量为 3t/次，现列举的 2 家废水处理机构均有余量接纳本项目转移的生产废水，因此本项目喷淋废水转移至废水处理机构处理是可行的。

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 6 月）的相关要求，具体要求相符性如下表：

表 4-15 项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年 6 月）的相符性分析

序号	涉及条款	本项目	符合情况
1	<p>2.1 污染防治要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目设置 4 吨的废水储存桶收集储存生产废水（喷淋废水、水帘柜废水），废水储存桶摆放在废水暂存间内，废水暂存间四周设置围堰，并派专人定期巡查管理，防止废水滴、漏、渗、溢。</p> <p>禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；废水储存桶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。</p>	符合
2	<p>2.2 管道、储存设施建设要求</p> <p>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。</p>	<p>本项目设置 4 吨的废水储存桶收集储存生产废水，有效储存量为 3.2t，项目生产废水量为 12m<sup>3</sup>/a（3m<sup>3</sup>/次），废水转移频次 1 季度/次，满足生产的需要。</p> <p>项目废水储存桶摆放在废水暂存间内，废水暂存间四周设置围堰，项目产生的废水通过导流渠自流进入废水储存桶储存；项目无零散工业废水回用。</p>	符合
3	<p>2.3 计量设备安装要求</p> <p>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。</p>	<p>企业安装有单独的生产用水水表，在废水收集池设置液位计量装置，企业拟在废水暂存间内安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。</p>	符合
4	<p>2.4 废水储存管理要求</p> <p>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。</p>	<p>本项目设置 4 吨的废水储存桶收集储存生产废水，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%，联系废水处理机构进行转移处理。</p> <p>本项目生产废水量为 12m<sup>3</sup>/a（3m<sup>3</sup>/次），废水转移频次 1 季度/次，满足生产的需要。</p>	符合

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》（详见附件2），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。	符合
6	4.2 废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，产生单位应建立零散工业废水管理台账，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》。	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、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接收台账月报表》，报表企业存档保留。	符合
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、应急和安全等管理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。	符合
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。	符合

本项目产生的零散废水符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年6月）的相关要求，对比废水转移单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷。从水质及水量上分析，均符合上述单位的接收要求，本项目根据其经营范围、处理范围、处理能力等各方面分析，择优选择，将本项目生产废水落实妥善收集后定期交由有废水处理能力的单位转移处理，是合理并可行的。

经以上措施处理后，项目建成使用后产生的生活污水、生产废水不会对周围水环境造成明显的影响。

### 2.3 项目废水污染物排放情况

表 4-16 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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、	排入污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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

		SS								<input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------

**表 4-17 废水间接排放口基本情况表**

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	E113.251752°	N22.617880°	0.072	排入污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00~18:00	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	pH6~9 (无量纲), COD <sub>Cr</sub> ≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L, SS≤10mg/L

**表 4-18 废水污染物排放执行标准表**

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/(mg/L)
1	DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
			COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L, SS≤400mg/L, pH6~9 (无量纲)	

**表 4-19 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	COD <sub>Cr</sub>	150	0.00036	0.108
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00036	0.108
		SS	60	0.000144	0.0432
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000072	0.0216
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.108
		BOD <sub>5</sub>			0.108
		SS			0.0432
		NH <sub>3</sub> -N			0.0216

### 2.4 环境影响分析

本项目设备冷却水循环使用；喷淋用水循环使用，定期补充损耗量，该部分喷淋废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理；水帘柜用水循环使用，定期补充损耗量，该部分水帘柜废水一年更换四次，收集后交由有废水处理能力的单位转移处理；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，尾水排放到横琴海，对周围水环境影响较小。

根据《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，生活污水使用三级化粪池治理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司

是可行技术。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），“单独排向公共污水处理系统的生活污水无需监测”，因此项目无须设置废水监测计划。

综上所述，本项目运营期废水不会对周边水环境造成明显影响。

### 三、噪声

#### 3.1 噪声污染源情况

本项目运营期噪声污染主要是生产过程中机械设备运行产生的机械噪声，均为室内声源，根据《噪声控制工程》（高红武 武汉理工大学出版社 2003 年），项目设备噪声源强为 70~85dB（A）。

表4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 (声压级/距 声源距离) /dB(A)/m	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段 (h)	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	热室压铸机	75/1	墙体 隔 声、 基 础 减 震	4	23	1.2	1	75.0	2400	25	50	1
2	电熔炉	70/1		4	23	1.2	1	70.0	2400		45	1
3	抛光机	80/1		-9	3	1.2	1	80.0	2400		55	1
4	砂带机	80/1		6	2	1.2	1	80.0	2400		55	1
5	振光机	75/1		-7	-3	1.2	1	75.0	2400		50	1
6	滚筒筛	75/1		7	-1	1.2	1	75.0	2400		50	1
7	数控车床	75/1		-3	-15	1.2	1	75.0	2400		50	1
8	上色烤干一体机	65/1		-7	-9	1.2	1	65.0	2400		40	1
9	手啤机	75/1		7	1	1.2	1	75.0	2400		50	1
10	钻孔机	75/1		-7	0	1.2	7	58.1	2400		33.1	1
11	超声波水口机	75/1		5	0	1.2	10	55	2400		30	1
12	磨床	75/1		-11	19	1.2	1	75.0	50		50	1
13	钻床	75/1		-11	17.5	1.2	1	75.0	50		50	1
14	铣床	75/1		-11	14	1.2	1	75.0	50		50	1
15	电焊机	70/1		-11	10	1.2	1	70.0	50		45	1
16	包装机	70/1		5	-26	1.2	1	70.0	2400		45	1
17	螺杆式空压机	85/1		19	25	1.2	1	85.0	2400		60	1
18	冷却塔	70/1		18	22	1.2	1	70.0	2400		45	1
19	风机	85/1		-9	32	1.2	1	85.0	2400		60	1

注：项目中心地理位置为坐标原点。

#### 3.2 噪声污染防治措施

（1）根据《环境噪声与振动控制技术导则》，基础减振噪声治理效果以 5dB（A）。根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A）。本项目墙体隔声降

噪效果取 25dB (A)，加装减震底座的降噪效果取 5dB (A)，本项目降噪效果达到 30dB(A)以上。

(2) 在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施。对风机底座安装橡胶软垫，固定风机底座，配套隔声罩，在进出风口安装消声器，使设备处于最佳工作状态。对空压机等设备做隔声处理，通过在空压机存放位置四周加装穿孔板、隔音棉等措施进行吸声处理。

(3) 项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。在靠近敏感点的一侧不设高噪声设备，且企业生产时，关闭门窗。

(4) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声合理安排生产。

(5) 项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午、晚上休息时段不安排生产作业，减少对周边的影响。安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。此外，建设单位将严格限制生产时间，避免在中午（12:00~14:00）进行生产。另外建议建设单位避免在中午（12:00~14:00）进行上落货。

(6) 合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用。

### 3.3 厂界达标情况分析

本项目产生的噪声得到较好的控制，这样使东、北面厂界噪声预测值控制到昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求；西、南面厂界噪声预测值控制到昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求。

### 3.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），制定本项目噪声监测计划如下：

**表4-21 本项目噪声监测计划表**

监测点位置	监测因子	监测时段	监测频次	执行标准
东、北面厂界各设 1个噪声监测点	厂界噪声	昼间	每季一次， 只测一天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
西、南面厂界各设 1个噪声监测点				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准
注：项目夜间不生产。				

**四、固体废物**

本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

**4.1 生活垃圾**

本项目共有员工 80 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5kg~1.0kg/人·d，项目办公生活垃圾定额取每人每日 0.5kg，则项目每天产生的生活垃圾量为 40kg；年工作 300 天，则年产生量为 12t，全部交由当地环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾属于 SW62 可回收物，废物代码 900-001-S62、900-002-S62。

**4.2 一般工业固废**

**（1）抛光水帘柜沉渣**

本项目抛光水帘柜沉渣（含水率 75%）产生量约为  $0.0206t/a \div (1-75\%) \approx 0.1t/a$ ，建设单位将其进行统一收集后按照《锌及锌合金废料》（GB/T13589-2007）表 1“II 类：锌及锌合金屑料-锌合金屑-包括新盒记在机械加工过程中产生的屑料。”执行，抛光水帘柜沉渣交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，抛光水帘柜沉渣属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-002-S17。

**（2）喷淋沉渣**

本项目喷淋塔装置中喷淋沉渣（含水率 75%）产生量约为  $0.0282t/a \div (1-75\%) \approx 0.1t/a$ ，建设单位将其进行统一收集后按照《锌及锌合金废料》（GB/T13589-2007）表 1“II 类：锌及锌合金屑料-锌合金屑-包括新盒记在机械加工过程中产生的屑料。”执行。喷淋沉渣交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，喷淋沉渣属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-002-S17。

**（3）布袋除尘器截留粉尘**

根据前文工程分析，布袋除尘器捕集到约 0.117t/a 金属粉尘，建设单位将其进行统一收集后按照《锌及锌合金废料》（GB/T13589-2007）表 1“II 类：锌及锌合金屑料-锌合金屑-包括新盒记在机械加工过程中产生的屑料。”执行。布袋除尘器

截留粉尘交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，喷淋沉渣属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-002-S17。

(4) 废布袋

本项目布袋除尘器每年更换 1 次布袋，废布袋产生量约为 0.3t/a，经收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，废布袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。

(5) 一般废包装材料

本项目在生产、包装过程中会产生一定量的一般废包装材料，主要包括废纸箱、废塑料袋等，一般废包装材料产生量约为 0.2707t/a，经收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，一般废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17、900-005-S17。

表 4-22 本项目一般废包装材料产生量一览表

原料名称	包装规格	包装物重量	年用量 (t)	包装物年用量 (个)	产生量 (t/a)
锌合金锭(新材料)	2.7t/板	1.2kg/板	250	93	0.1116
包装材料	50kg/箱	1kg/箱	7.5	150	0.15
抛光机耗材(布轮)	30kg/箱	0.5kg/箱	0.192	6	0.003
砂带机耗材(砂带)	10kg/箱	0.1kg/箱	0.006	1	0.0001
振光机及滚筒筛耗材(不锈钢珠)	30kg/箱	0.5kg/箱	0.35	12	0.006
合计					0.2707

(6) 废抛光耗材

本项目抛光过程抛光机的布轮、砂带机的砂带会磨损，需定期更换抛光耗材，此过程会产生废抛光耗材。

每个布轮重 1kg，1 台抛光机内含 2 个布轮，每台抛光机 1 年更换 24 次布轮，项目共有 4 台抛光机，则废布轮产生量为  $1\text{kg} \times 2 \text{个} \times 24 \text{次} \times 4 \text{台} \times 1 \text{年} \times 10^{-3} = 0.192\text{t/a}$ 。

每个砂带重 0.5kg，1 台砂带机内含 1 条砂带，每台砂带机 1 年更换 4 次砂带，项目共有 3 台砂带机，则废砂带产生量为  $0.5\text{kg} \times 1 \text{条} \times 4 \text{次} \times 3 \text{台} \times 1 \text{年} \times 10^{-3} = 0.006\text{t/a}$ 。

本项目废抛光耗材总产生量为 0.198t/a，经收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，废抛光耗材属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。

#### (7) 废振光耗材

振光机、滚筒筛在振光过程中需使用不锈钢珠，不锈钢珠重复利用，直至因振光撞击导致不符合使用要求时，作为一般固废交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

每台振光机、滚筒筛需添加50kg不锈钢珠，不锈钢珠1年更换1次，项目共有振光机6台、滚筒筛1台，则废振光耗材产生量为 $50\text{kg} \times 1\text{次} \times (6+1\text{台}) \times 1\text{年} \times 10^{-3} = 0.35\text{t/a}$ 。根据《固体废物分类与代码目录》，废振光耗材属于SW59其他工业固体废物，废物代码900-099-S59。

#### (8) 锌炉渣

本项目锌合金锭熔融过程会产生一定的锌炉渣，锌炉渣产生量约占锌合金锭使用量的1.5%，项目锌合金锭使用量为250t/a，则锌炉渣产生量约为3.75t/a，建设单位将其进行统一收集后按照《锌及锌合金废料》（GB/T 13589-2007）表1“III类：锌及其合金灰渣-渣-包括冶炼、加工、压铸过程中产生的锌及其合金渣等。”执行，锌炉渣交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，锌炉渣属于SW03炉渣，废物代码900-099-S03。

#### (9) 金属碎屑

本项目机械加工工序生产过程中会产生金属碎屑，产生量约为锌合金锭年用量的1%（产生量百分比由建设单位提供的经验数据），则金属碎屑产生量约为2.5t/a，建设单位将其进行统一收集后按照《锌及锌合金废料》（GB/T13589-2007）表1“II类：锌及锌合金屑料-锌合金屑-包括新盒记在机械加工过程中产生的屑料。”执行，金属碎屑交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，金属碎屑属于SW17可再生类废物，废物代码900-002-S17。

### 4.3 危险废物

#### (1) 废脱模剂瓶

本项目使用脱模剂后会产生废脱模剂瓶，脱模剂的包装规格为20L/瓶，每个瓶子净重0.1kg，则废脱模剂瓶产生量为0.0025t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废脱模剂瓶属于危险废物，类别为HW49其他废物，废物代码900-041-49。

#### (2) 废机油

本项目部分生产设备需要使用机油对设备进行养护，废机油产生量约为机油使

用量的一半，本项目机油使用量为 0.1t/a，因此项目废机油产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。

### （3）废机油桶

本项目部分生产设备需要使用机油对设备进行养护，使用机油会产生废机油桶，机油的包装规格为 100kg/桶，每个铁桶净重 10kg，则项目废机油桶产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。

### （4）废抹布、手套

本项目生产过程产生的废抹布、手套约 100 套，每套约重 100g，则项目废抹布、手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布、手套属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

项目定期清理以上危险废物，暂存于危废暂存间内，及时交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置，危废暂存间要做好防渗防漏、防雨防洪和雨水导流等措施。清理、暂存和转运必须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行处理。

### （5）废UV油墨桶

本项目使用 UV 油墨后会产生废 UV 油墨桶，UV 油墨的包装规格为 20L/桶，每个桶净重 0.1kg，则废 UV 油墨桶产生量为 0.0015t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 UV 油墨桶属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

### （6）废UV灯管

本项目 UV 灯管使用一定时间后需要更换新的 UV 灯管，约半年更换 1 次，每台上色烤干一体机内设 2 支 UV 灯管，每支 UV 灯管重 0.001t，共 8 台上色烤干一体机，则年更换出的废 UV 灯管量为 2 支\*8 台\*0.001t\*2 次/年=0.032t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废 UV 灯管属于危险废物，类别为 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29。

### （7）废活性炭

根据《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》可知，活性炭吸附工

艺设计要求如下：

活性炭吸附工艺：

①进入活性炭箱废气基本要求

废气颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ 、温度宜低于  $40^\circ\text{C}$ 、相对湿度宜低于 70%、有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。

②气体流速及活性炭填装厚度

蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 600mm。废气停留时间保持 0.5~1s。

③活性炭箱体设计

1) 活性炭箱体体积应综合考虑气体流速、箱体截面积、气体停留时间、现场条件等因素综合确定。

2) 活性炭箱内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。

3) 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。

4) 活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置，内容应包含环保产品名称、型号、风量、活性炭类型、装填量、装填方式、设计更换周期等内容。

5) 活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计，活性炭箱体设计参数推荐如下：

A 测算过炭面积  $S=Q/v/3600$ ，其中 Q-风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ，v-风速， $\text{m}/\text{s}$ （蜂窝状活性炭取 1.2）；

B 计算炭箱抽屉个数  $M=S/W/L\times 10^6$ ，其中，W-活性炭抽屉宽度，mm（一般按 500mm 设计）；L-抽屉长度，mm（一般按 600mm 设计）；

C 明确炭箱抽屉间距参数。适宜推荐的尺寸参数如下：活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100-150mm，纵向距离 H2 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 500mm；

D 确定活性炭箱体积 V 箱。根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。

#### ④活性炭填装量

1) 在活性炭选定后，吸附床层的活性炭装填量应根据废气处理量、污染物浓度和活性炭的动态吸附量确定。采用一次性蜂窝状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。

2) 活性炭填充量设计参数如下：

A 活性炭装填体积： $V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^9$ 。其中，M—活性炭抽屉个数，L—抽屉长度，mm；W—抽屉宽度，mm；D—装填厚度，mm（蜂窝状活性炭按不小于 600mm 设计）；

B 活性炭装填量  $W(kg) = V_{炭} \times \rho$ ，其中， $\rho$ —活性炭密度， $kg/m^3$ （蜂窝状活性炭取 350）。

#### ⑤活性炭质量

1) 采用蜂窝活性炭时，其碘值应不低于 650mg/g，横向抗压强度应不低于 0.3MPa，纵向抗压强度应不低于 0.8MPa，BET 比表面积应不低于 750  $m^2/g$ 。

2) 选择活性炭供应商时，应要求供应商提供由国家相应检验机构出具的带有产品碘值、比表面积等性能参数的质量证明文件。同时，排污单位可通过选择呈墨黑色、手感轻等体积重量小的活性炭产品、或入水试验中入水缓慢、吸水后排出细小的气泡并发出持续的“嘶嘶”声的活性炭产品等方法简单判断活性炭质量的优劣。

3) 排污单位应保存所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面等相关证明材料备查。

#### ⑥采样口

应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合相关技术规范要求，便于日常监测活性炭吸附效率。

**按满负荷工况进行设计，本项目活性炭吸附装置的主要参数如下：**

本项目 DA002 连接的活性炭吸附装置设计风量为 7000 $m^3/h$ ，所需过炭面积  $S=Q/v/3600=7000/1.2/3600 \approx 1.62 m^2$ 。

#### I、单级活性炭吸附装置设计参数

单级活性炭吸附装置的炭箱抽屉长度按 600mm 计，宽度按 500mm 计，炭箱抽屉个数  $M=S/W/L \times 10^6=1.62/500/600 \times 10^6 \approx 6$  个。具体结合场地要求和设备规格，项目单级活性炭吸附装置共设置 8 个炭箱抽屉。按 8 个抽屉排布，炭层厚度按 600mm 设计，炭箱外形设计尺寸为 L2250mm×B2300mm×H1385mm（两边侧门），则项目单级活性炭吸附装置占地面积约为 5.2 m<sup>2</sup>。

单级活性炭填装量  $V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^9=8 \times 600 \times 500 \times 600/10^9=1.44\text{m}^3$ 。蜂窝状活性炭的密度取 350kg/m<sup>3</sup> 计，则单级活性炭吸附装置的活性炭填装量约为 0.504t。

设计过炭面积= $M \times L \times W=8 \times 600 \times 500/10^6=2.4 \text{ m}^2$ （>所需过炭面积 1.62 m<sup>2</sup>）。

活性炭箱气体流速=设计风量/设计过炭面积=7000/2.4/3600≈0.8m/s（<1.2m/s）。

停留时间=单层炭层厚度/气体流速=0.6/0.8≈0.75s（>0.5s，<1s）。

本项目活性炭吸附装置主要参数见下表。

**表 4-23 本项目活性炭吸附装置主要技术参数一览表**

设施名称	参数指标	DA002	单位
活性炭吸附装置	设计风量	7000	m <sup>3</sup> /h
	装置尺寸	2250*2300*1385	mm
	单层填装厚度	600	mm
	炭箱抽屉数量	8	个
	活性炭类型	蜂窝状	/
	填充的活性炭密度	350	kg/m <sup>3</sup>
	炭层数量	2（并联）	层
	设计过滤面积	2.4	m <sup>2</sup>
	过滤风速	0.8	m/s
	停留时间	0.75	s
	活性炭数量	0.504	t
更换频次	2	次/年	
废活性炭更换量	1.008	t/a	
理论废气削减量	0.1512*	t/a	
有机废气去除量	0.0004	t/a	
废活性炭产生量	1.008+0.0004=1.0084	t/a	

\*注：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）的表 3.3-3 废气治理效率参考值：吸附技术建议直接将“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。

根据《国家危险废物名录》（2025年），废活性炭属于危险废物，类别为HW49

其他废物，废物代码900-039-49。

表 4-24 本项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废脱模剂瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.0025	脱模	固态	脱模剂	TVOC/非甲烷总烃	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	维修设备	液态	机油	机油	不定期	T, I	
3	废机油桶			0.01		固态	机油	机油	不定期		
4	废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	机油、UV油墨	机油、UV油墨	不定期	T/In	
5	废UV油墨桶			0.0015		上色烤干	固态	UV油墨	UV油墨		
6	废UV灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.032	废气治理		固态	汞	汞	半年	
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.0084		固态	UV油墨	UV油墨	半年	T	

表 4-25 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表							
工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处理措施		最终去向
				产生量/ (t/a)	工艺	处理量/ (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	12	交由当地环卫部门清运处理	12	环卫部门
废气治理	水帘柜	抛光水帘柜沉渣	一般工业固废	0.1	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	0.1	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
	喷淋塔装置	喷淋沉渣		0.1		0.1	
	布袋除尘器	布袋除尘器截留粉尘		0.117		0.117	
				废布袋		0.3	
生产、包装过程	包装机	一般废包装材料		0.2707		0.2707	
抛光	抛光机、砂带机	废抛光耗材		0.198		0.198	
振光	振光机、滚筒筛	废振光耗材		0.35		0.35	
熔融	电熔炉	锌炉渣		3.75		3.75	
机械加工	机械加工设备	金属碎屑		2.5		2.5	
脱模	/	废脱模剂瓶		危险废物		0.0025	
维修设备	/	废机油	0.05		0.05		
	/	废机油桶	0.01		0.01		
生产过程	/	废抹布、手套	0.01		0.01		
上色烤干过程	上色烤干一体机	废 UV 油墨桶	0.0015		0.0015		
		废 UV 灯管	0.032		0.032		
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭	1.0084		1.0084		

#### 4.4 固体废物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

- (1) 生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；
- (2) 一般工业固废统一收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；
- (3) 危险废物统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置。

**表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废脱模剂瓶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房第1层的东南面	10m <sup>2</sup>	/	6t/a	1年
2		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		1年
3		废机油桶					/		1年
4		废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		1年
5		废 UV 油墨桶					/		1年
6		废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			/		1年
7		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装		1年

本项目产生的危险废物存放在危废暂存间。建设单位拟在厂房第1层的东南面设置危废暂存间，本评价要求危废暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求做好防渗防漏防风防雨等措施。此外，危险废物贮存应满足（不限于）以下要求：

##### 1) 一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，除外的必须将危险废物装入容器内。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装等。

##### 2) 危险废物贮存容器

应当使用符合标准的容器盛装危险废物。装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。装载危险废物的容器必须完好无损。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）等。

##### 3) 危险废物贮存设施的选址与设计原则

###### ① 危险废物集中贮存设施的选址

项目危废储存间为临时暂存间，但仍应按照相关规定进行选址：地质结构稳定，

运营期环境影响和保护措施

地震烈度不超过 7 度的区域内。设施底部必须高于地下水最高水位。应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。应位于居民中心区常年最大风频的下风向等。

#### ②危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。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，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

#### 4) 危险废物的堆放

基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上。衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。危险废物堆场要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不小于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

综上，本项目固废经妥善处理后再对环境的影响不大。

## 五、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表详见下表。

表4-27 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	防治措施
生产车间	熔融、压铸、脱模、抛光、振光、上色烤干废气	大气沉降	颗粒物、TVOC（总VOCs）/非甲烷总烃、臭气浓度	无	脱模、熔融、压铸废气经集气罩收集后一同引入一套喷淋塔装置进行净化处理，尾气引至25m排气筒（DA001）高空排放；上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至25m排气筒（DA002）高空排放；抛光机工作时产生的抛光粉尘经收集后由自身配套的水帘柜处理，处理后在车间内无组织排放；砂带机工作时产生的抛光粉尘，振光机、滚筒筛工作时产生的振光粉尘经集气罩收集后引入同一套布袋除尘器处理，处理后在车间内无组织排放，对环境影响不大。
	/	地面漫流	/	/	/
	危险废物、喷淋废水、水帘柜废水、化学品原辅材料	垂直入渗	/	/	本项目化学品原辅材料、危险废物、喷淋废水、水帘柜废水的污染途径是垂直入渗；项目设置独立的危废暂存间、化学品仓、废水暂存间，危废暂存间、化学品仓、废水暂存间均设置围堰、地面刷防渗漆、门口设置缓坡。
	/	其他	/	/	/

综上所述，本项目生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，且项目厂房地面已全部进行硬底化，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流途径。项目存在垂直下渗和大气沉降污染源，垂直下渗主要为化学品原辅材料、危险废物、喷淋废水、水帘柜废水的泄漏，大气沉降主要为熔融、压铸、抛光、振光工序产生的颗粒物、脱模时产生的TVOC/非甲烷总烃、臭气浓度和上色烤干工序产生的非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度。

## 六、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表7地下水污染防治分区参照表，项目防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表 4-28 本项目分区防控措施表

序号	厂区划分	具体生产单元	潜在污染源	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	重点污染防治区	危废暂存间	危险废物	地基处理时达到 50cm 以上厚的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 $10^{-7}$ cm/s 至 $10^{-5}$ cm/s）、20-30cm 厚的砂石垫层、15cm 厚的防渗钢纤维混	采取粘土铺底，铺贴 2mm 厚高密度聚乙烯膜，铺设 20-30cm 的砂石层，再在上层铺设
		废水暂存间	喷淋废水、水帘柜废水		

		化学品仓	化学品原辅材料	凝土现浇垫层、防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	15cm的水泥进行硬化，地面铺环氧树脂防渗
2	一般防渗区	生产区域	生产车间、仓库	地基处理时表层50cm以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 $10^{-7}$ cm/s至 $10^{-5}$ cm/s），上部铺设15cm厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 $10^{-8}$ cm/s）	采取粘土铺底，再在上层铺15cm的水泥进行硬化
3	简单防渗区	办公室	生活垃圾、生活污水	渗透系数 $K < 1.0 \times 10^{-5}$ cm/s	正常粘土夯实

项目地面已做好硬底化，设置独立的危废暂存间、化学品仓、废水暂存间，危废暂存间、化学品仓、废水暂存间均设置围堰、地面刷防渗漆、门口设置缓坡，因此化学品原辅材料、危险废物、喷淋废水、水帘柜废水得到合理合规储存，降低对地下水环境的影响，不需进行地下水环境质量跟踪监测。

## 七、生态环境影响

本项目租赁现成厂房，不涉及新增用地。因此，本项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。

## 八、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不存在电磁辐射源，因此无需开展电磁辐射环境影响分析。

## 九、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 9.1 环境风险潜势判断

危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种环境风险物质相对应的临界量, t。

## 9.2 环境风险识别及环境风险分析

原辅料机油、UV 油墨、危险废物在厂区内运输和储存过程中发生泄漏事故；废气处理设施事故状态下的排污；生产过程中，由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故，将对周围大气环境、水环境和土壤造成较大影响。

## 9.3 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的辨别方法，设备维护过程中使用的机油、上色烤干过程中使用的 UV 油墨和危险废物中废机油均属于危险物质。本项目危险物质数量、分布情况及 Q 值核算情况如下表所示。

表 4-29 本项目重大危险源辨识情况

类别	物质	临界量 (t)	最大存贮量 (q)	比值 Q
油类物质	机油	2500t	0.1t	0.00004
	废机油		0.05t	0.00002
危害水环境物质（急性毒性类别 1）	UV 油墨	100t	0.3t	0.003
$\Sigma Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$				0.00306

套入公式所得结果为  $(Q) = \Sigma q_n/Q_n = 0.00306 < 1$ 。所以，本项目不构成重大危险源。

## 9.4 可能发生的事故类型

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是风险物质泄漏，造成环境污染；二是危险废物、喷淋废水、水帘柜废水、化学品原辅材料贮存不当引起的污染；三是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；四是火灾事故产生燃烧烟尘等污染物污染周围大气环境；五是火灾事故产生的消防废水进入市政管网或周边水体。

## 9.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识；

(2) 化学品仓、危废暂存间、废水暂存间设置在地面硬化处理并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；

(3) 仓库应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围

堰；

(4) 厂区雨水总排放口设置应急阀门；厂区门口设置缓坡，万一发生事故时，产生的事故废水能及时截留在厂区内，事故处理结束后，配套事故废水收集和储存措施，交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置；

(5) 建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

#### (6) 废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即视为熔融、压铸、振光、抛光工序产生的颗粒物和上色烤干工序产生的非甲烷总烃/总VOCs不经治理设施处理而直接在厂区内无组织排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

### 9.6 风险分析结论

综上所述，本项目环境风险主要为人为因素，通过政府各有关职能部门加强监督指导，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预防、控制、减缓等措施，本项目的风险事故发生概率很低，在可控范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	熔融、压铸废气	颗粒物  脱模、熔融、压铸废气经集气罩收集后一同引入一套喷淋塔装置进行净化处理，尾气引至 25m 排气筒 (DA001) 高空排放	颗粒物	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 (感应电炉)
		脱模废气		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》(DB 44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值
				非甲烷总烃	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
				臭气浓度	
	DA002	上色烤干废气	非甲烷总烃	上色烤干一体机设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有集气罩，废气经收集后引入活性炭吸附装置处理，尾气引至 25m 排气筒(DA002)高空排放	达到《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值
			总 VOCs		达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值
			臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准值
		抛光机-抛光粉尘	颗粒物	抛光机工作时产生的抛光粉尘经收集后由自身配套的水帘柜处理，处理后在车间内无组织排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
		砂带机-抛光粉尘、振光粉尘	颗粒物	砂带机工作时产生的抛光粉尘，振光机、滚筒筛工作时产生的振光粉尘经集气罩收集后引入同一套布袋除尘器处理，处理后在车间内无组织排放	
		厂界	颗粒物 非甲烷总烃 总 VOCs 臭气浓度	无组织形式排放	
		厂内	颗粒物	无组织形式排放	达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放

				限值
		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》(DB 44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	三级化粪池	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	喷淋废水、水帘柜废水	pH、色度、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮	循环使用,定期交由有废水处理能力的单位转移处理	符合环保要求
	设备冷却水		循环回用	
声环境	生产设备运行过程	噪声	合理调整设备布置,采用距离衰减等治理措施	东、北面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准;西、南面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准
固体废物	生活垃圾		交由环卫部门清运处理	符合环保要求
	一般工业固废	抛光水帘柜沉渣、喷淋沉渣、布袋除尘器截留粉尘、废布袋、一般废包装材料、废抛光耗材、废振光耗材、锌炉渣、金属碎屑	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程能达到满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	危险废物	废脱模剂瓶、废UV油墨桶、废UV灯管、废活性炭、废机油、废机油桶和废抹布、手套	交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	地面已做好硬底化;项目设置独立的危废暂存间、化学品仓、废水暂存间,危废暂存间、化学品仓、废水暂存间均设置围堰、地面刷防渗漆、门口设置缓坡。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1)本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置,预留安全疏散通道,对电路定期检查,严格控制用电负荷,并严格监督执行,以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全措施,企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制,加强职工的安全生产教育,增强			

	<p>风险意识：</p> <p>(2) 化学品仓、危废暂存间、废水暂存间设置在地面硬化处理并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；</p> <p>(3) 仓库应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围堰；</p> <p>(4) 厂区雨水总排放口设置应急阀门；厂区门口设置缓坡，万一发生事故时，产生的事故废水能及时截留在厂区内，事故处理结束后，配套事故废水收集和储存措施，交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处置；</p> <p>(5) 建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p>(6) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>废气事故排放情况下，即视为熔融、压铸、抛光、振光工序产生的颗粒物和上色烤干工序产生的非甲烷总烃/总 VOCs 不经治理设施处理而直接在厂区内无组织排放，对周边的大气环境有一定的影响。</p> <p>为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对辖区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

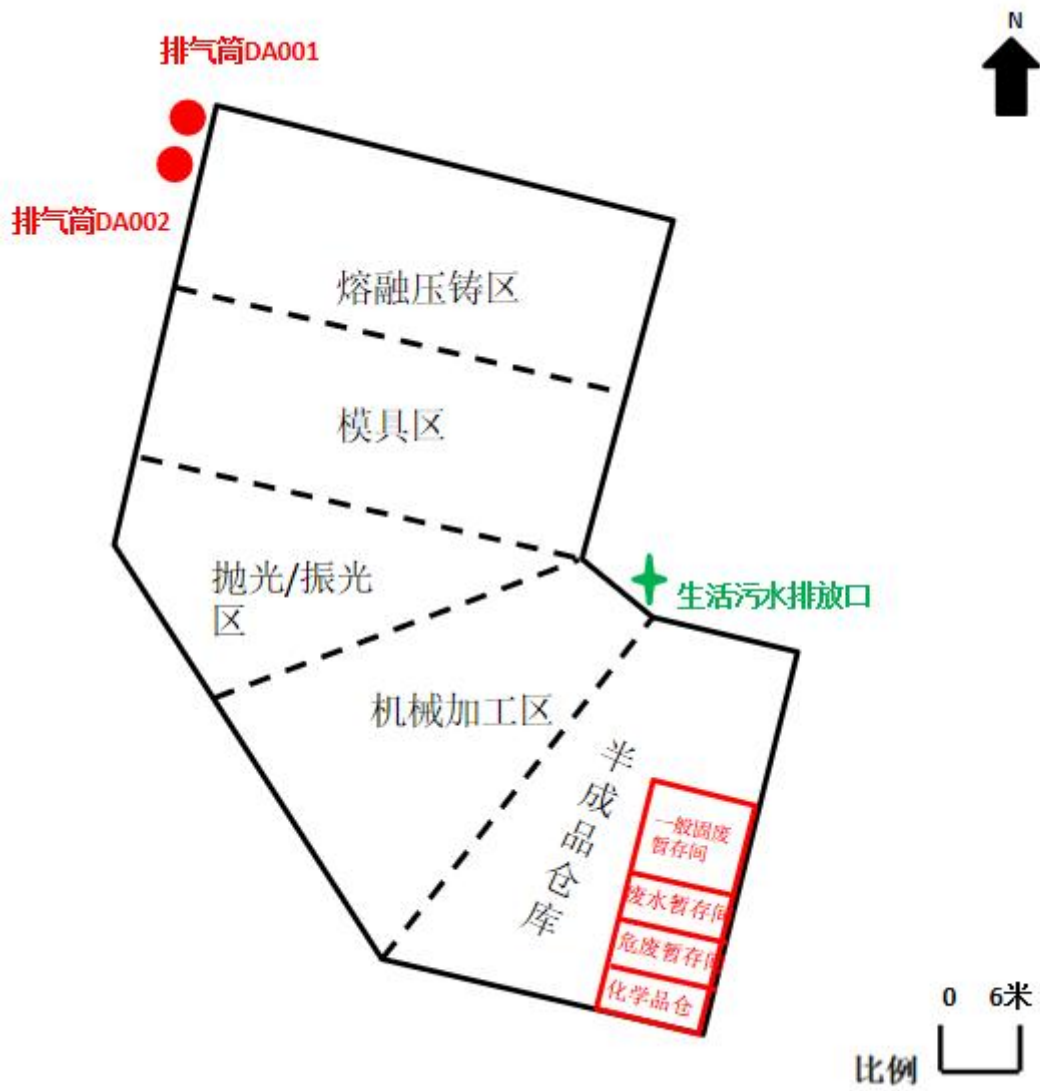
附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

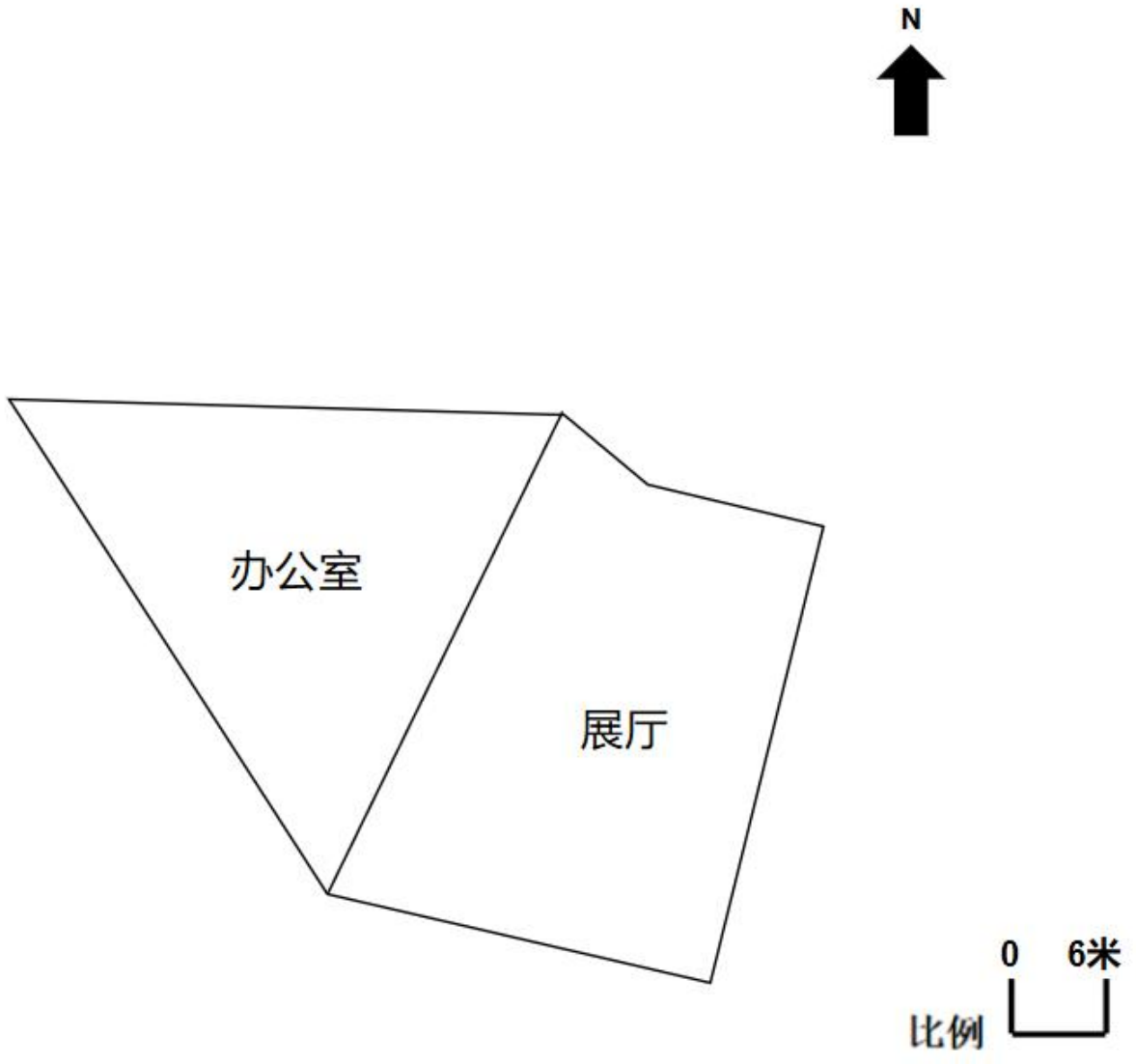
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.5694	0	0.5694	/
	挥发性有机物	0	0.09	0	0.2511	0	0.2511	/
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.072	0	0.072	/
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.108	0	0.108	/
	氨氮	0	0	0	0.0216	0	0.0216	/
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	/
一般工业固废	抛光水帘柜沉渣	0	0	0	0.1	0	0.1	/
	喷淋沉渣	0	0	0	0.1	0	0.1	/
	布袋除尘器截留粉尘	0	0	0	0.117	0	0.117	/
	废布袋	0	0	0	0.3	0	0.3	/
	一般废包装材料	0	0	0	0.2707	0	0.2707	/
	废抛光耗材	0	0	0	0.198	0	0.198	/

	废振光耗材	0	0	0	0.35	0	0.35	/
	锌炉渣	0	0	0	3.75	0	3.75	/
	金属碎屑	0	0	0	2.5	0	2.5	/
危险废物	废脱模剂瓶	0	0	0	0.0025	0	0.0025	/
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	/
	废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	/
	废抹布、手套	0	0	0	0.01	0	0.01	/
	废UV油墨桶	0	0	0	0.0015	0	0.0015	/
	废UV灯管	0	0	0	0.032	0	0.032	/
	废活性炭	0	0	0	1.0084	0	1.0084	/

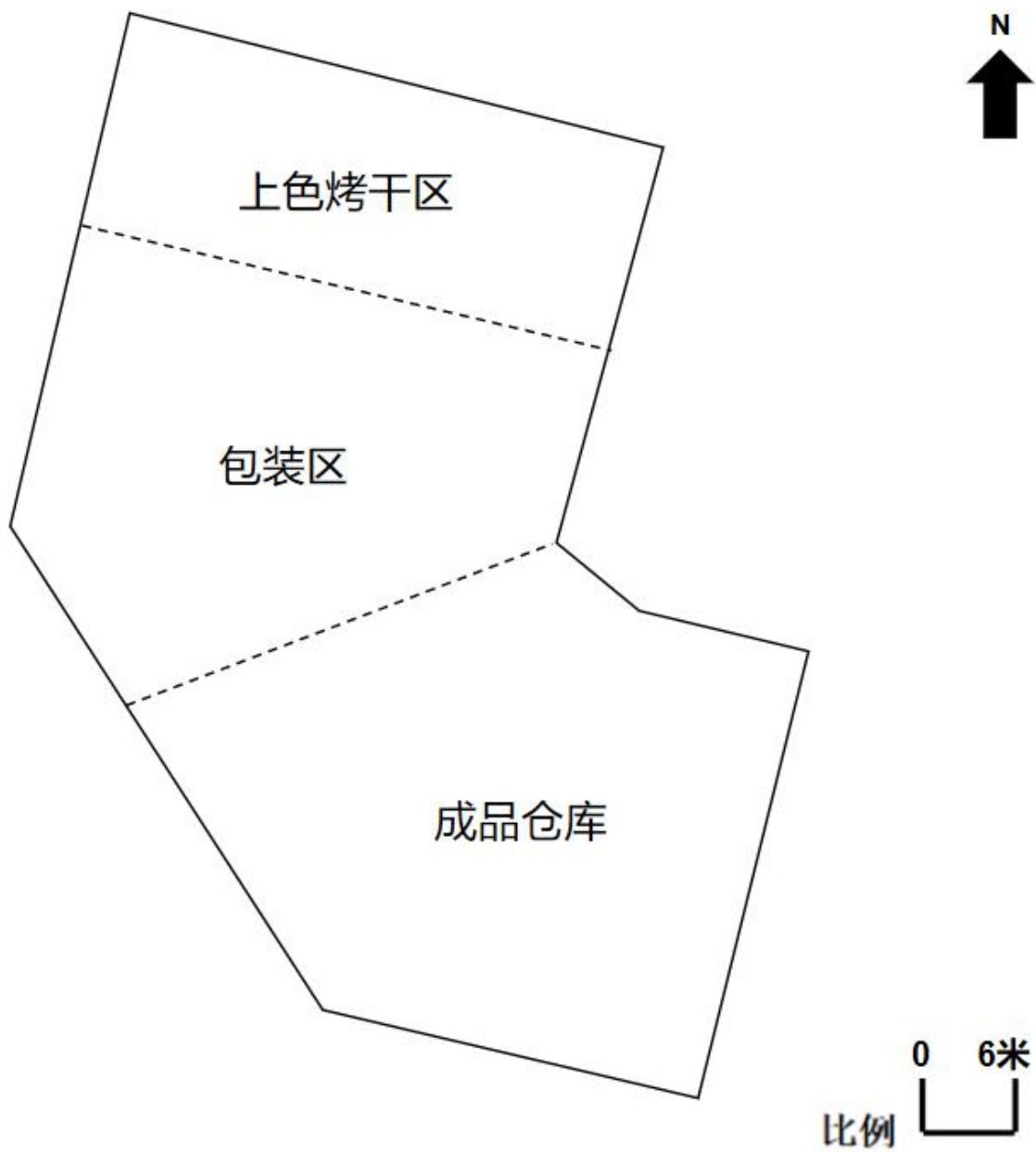
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1.1 项目厂房第 1 层的平面布置图



附图 1.2 项目厂房第 2 层的平面布置图



附图 1.3 项目厂房第 5 层的平面布置图

# 中山市地图（全要素版）



附图2 项目地理位置图



附图 3 项目四至示意图



项目东面为中山市佳捷电子有限公司



南面隔泰昌路为威法高端定制制造基地

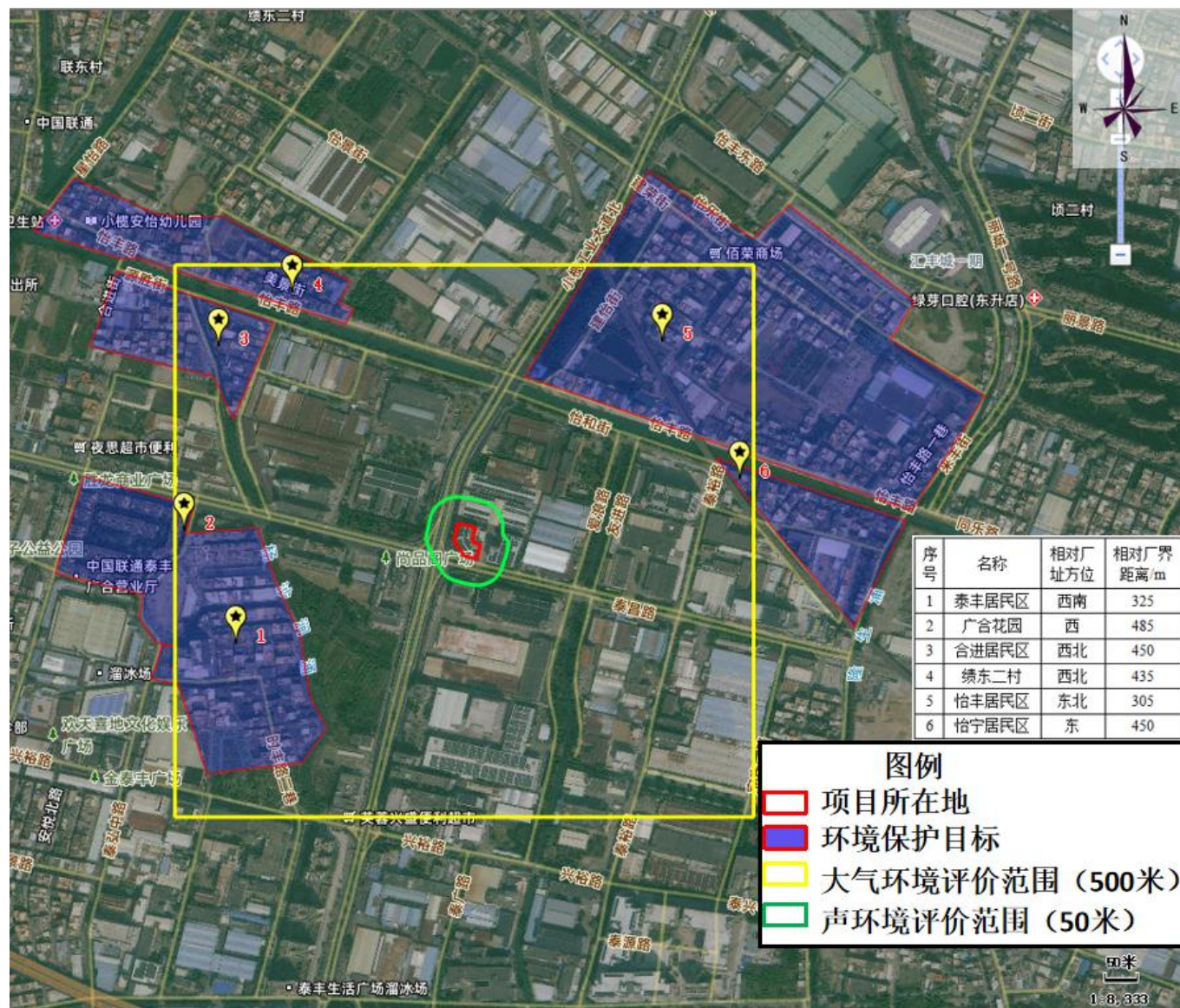


西面隔小榄工业大道中为中山市弘亿实业有限公司



北面为中山市小榄镇帝客汽车服务有限公司

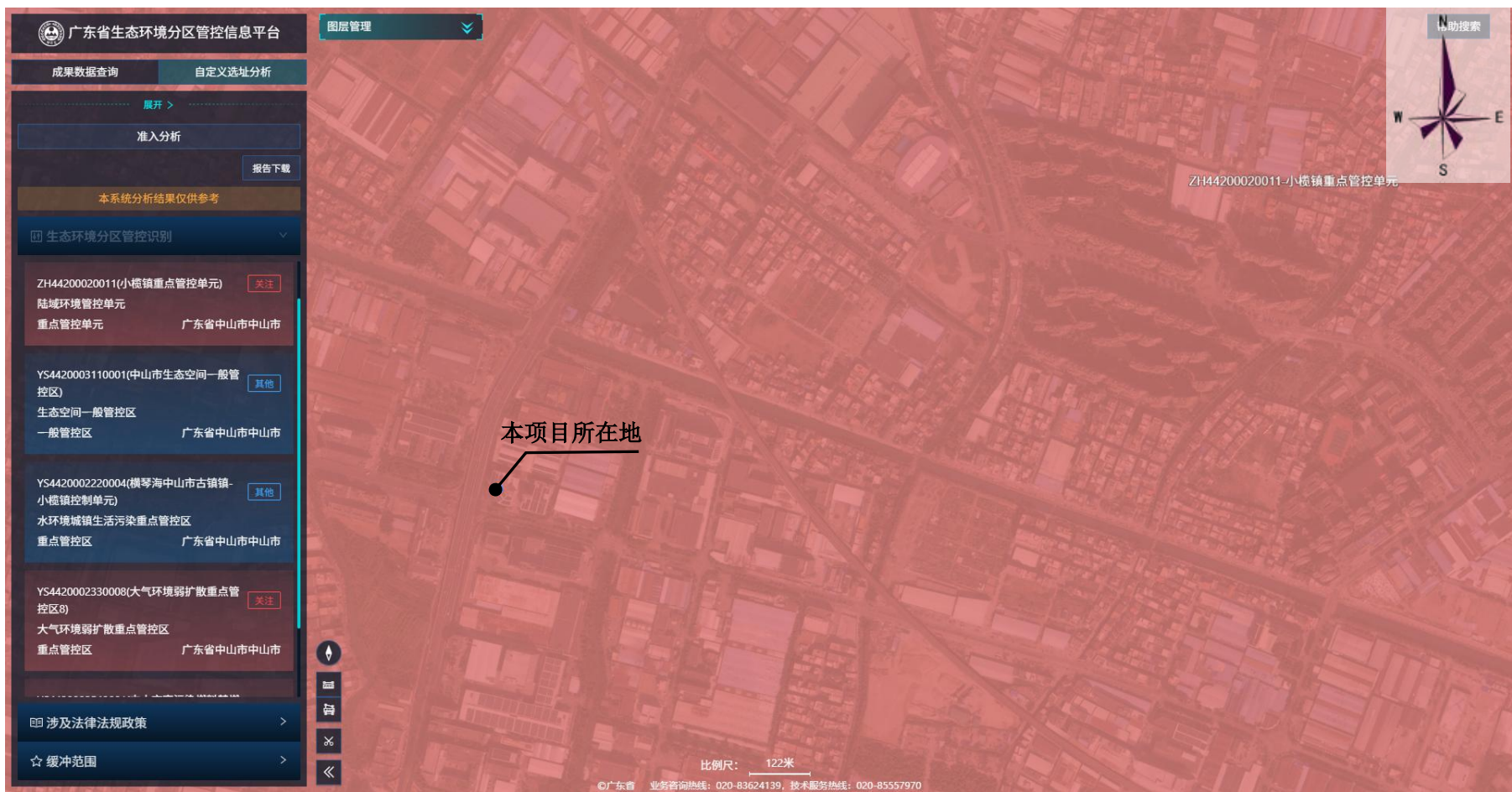
附图 4 项目周围环境现状图



附图5 本项目大气、声环境敏感点图



附图 6 中山市自然资源一图通

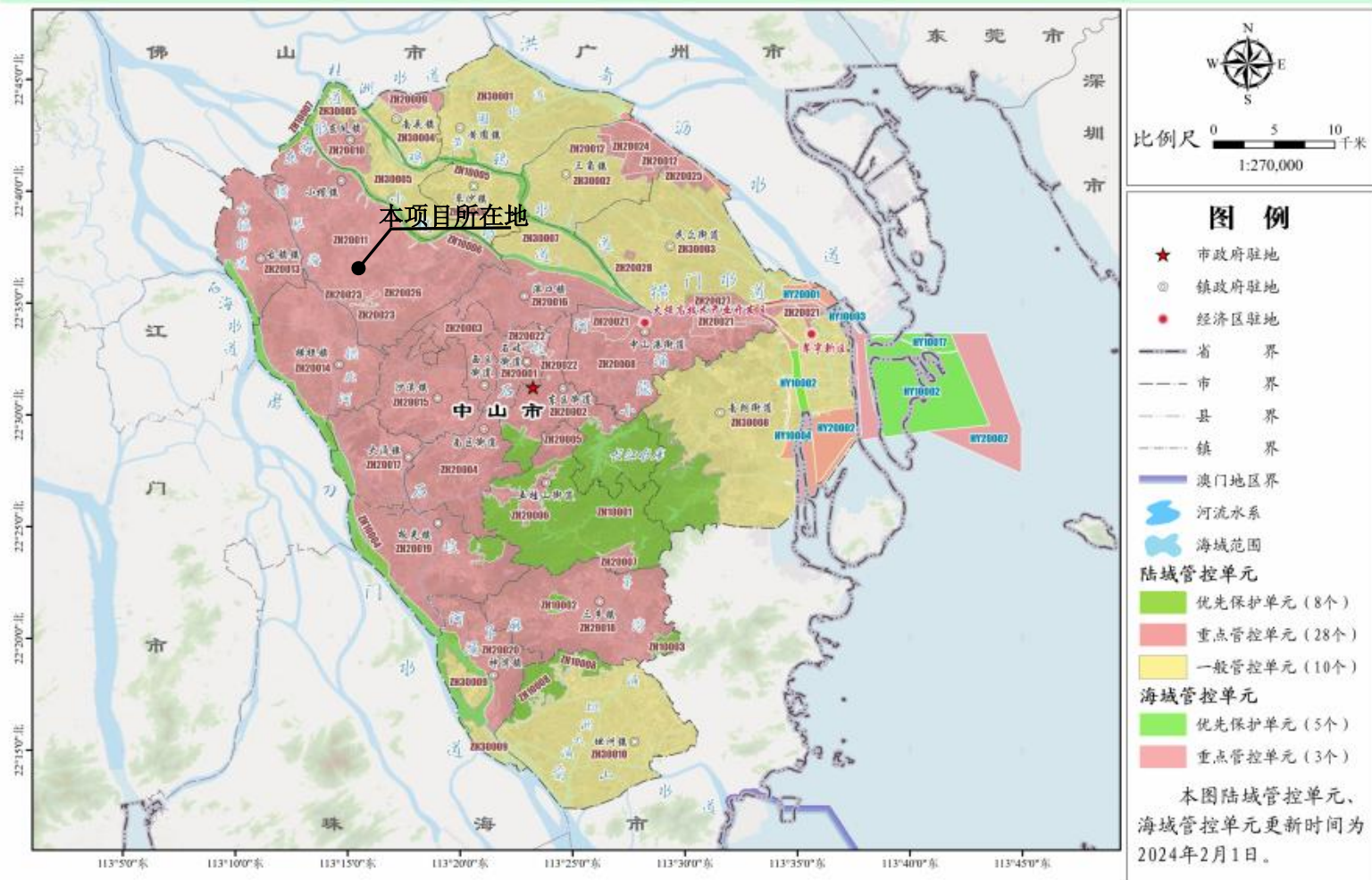


附图 7.1 本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的截图 1



附图 7.2 本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的截图 2

# 中山市环境管控单元图（2024年版）

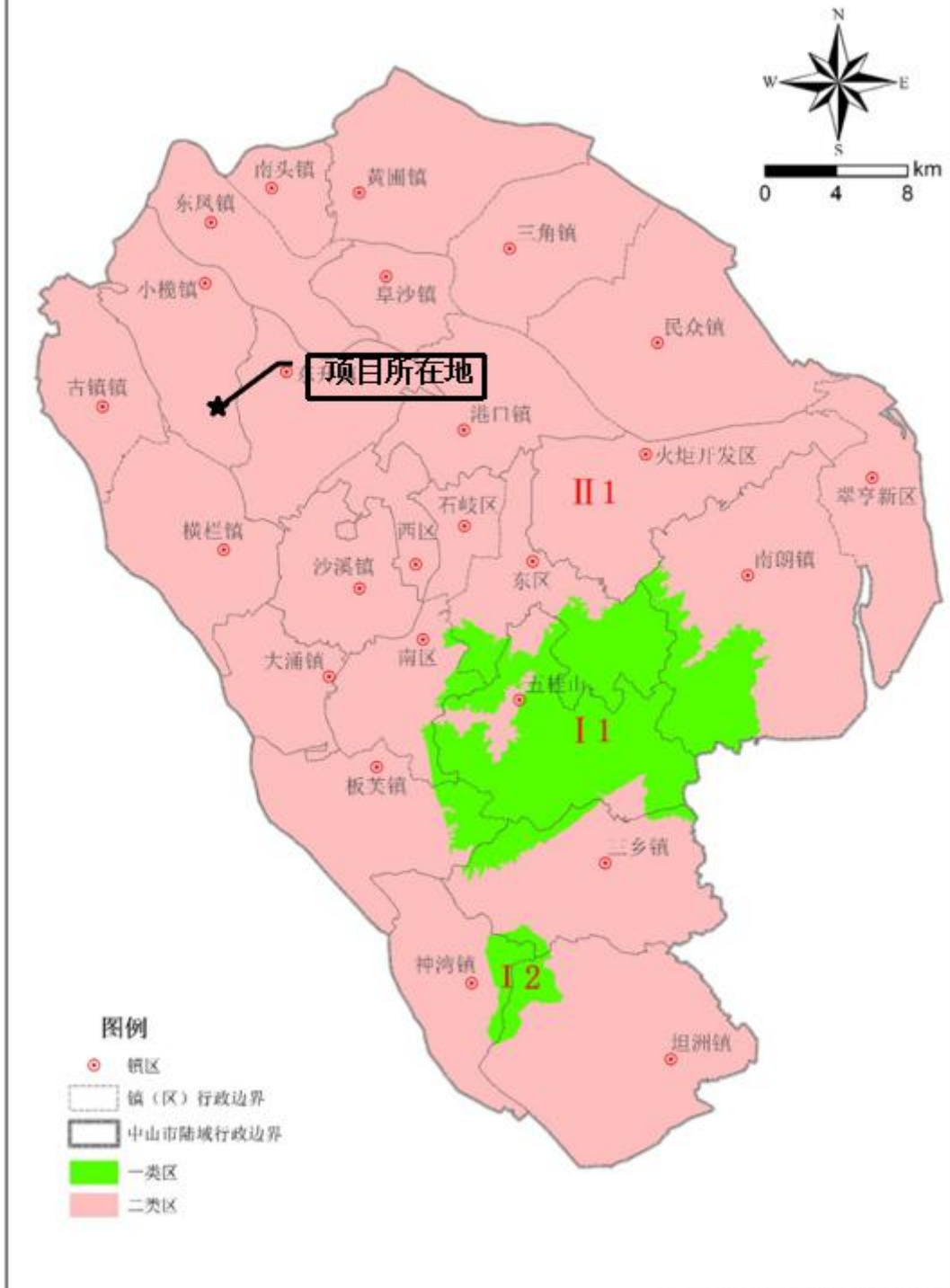


附图 7.3 中山市环境管控单元图（2024 年版）

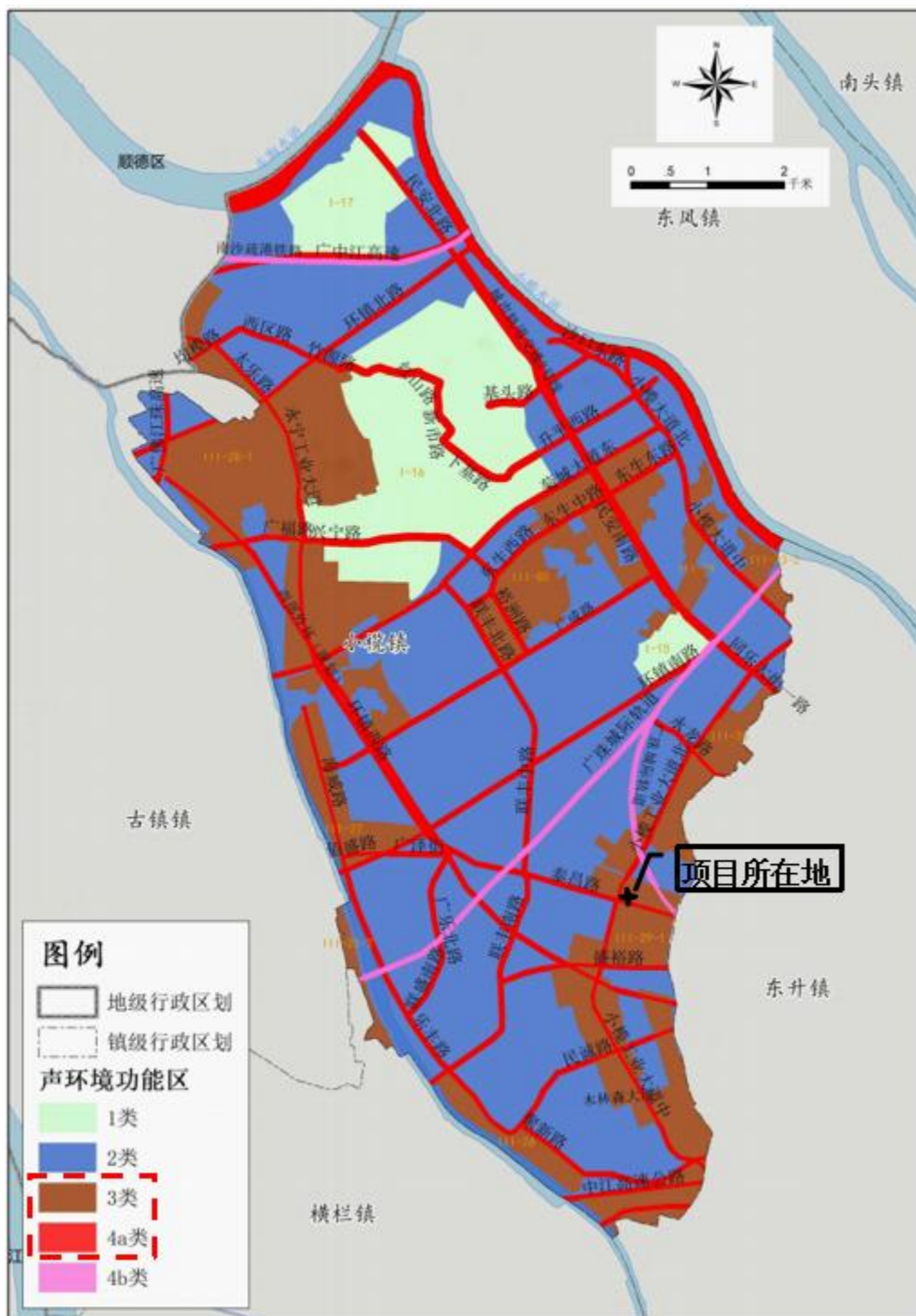


附图 8 中山市水环境功能区划示意图

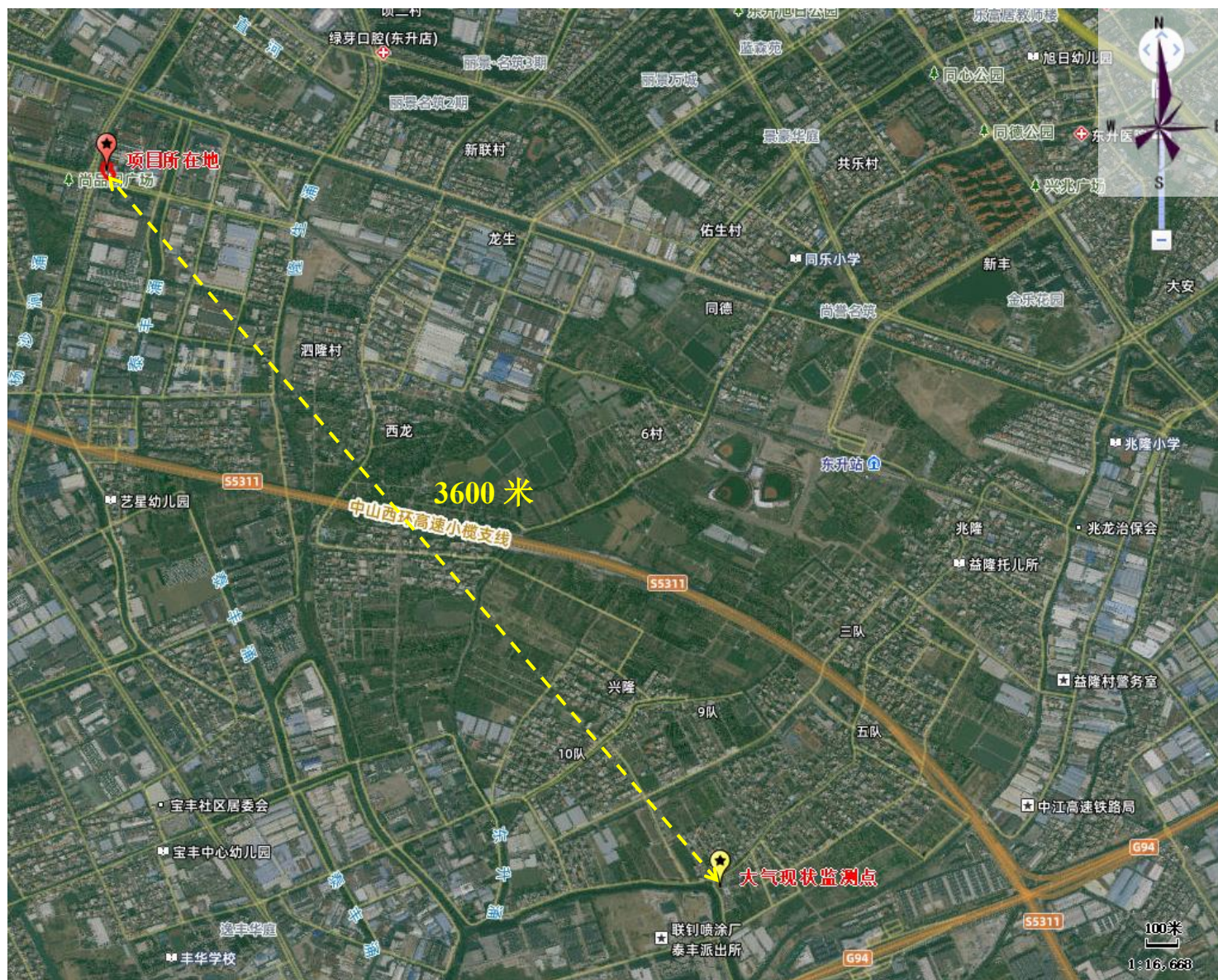
# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 9 中山市环境空气质量功能区划图



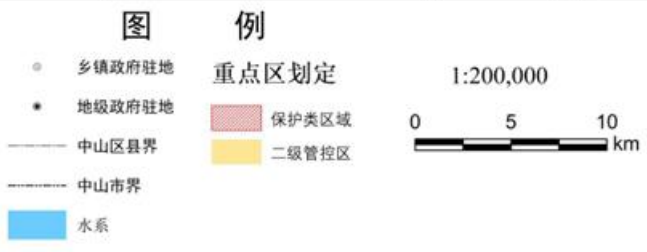
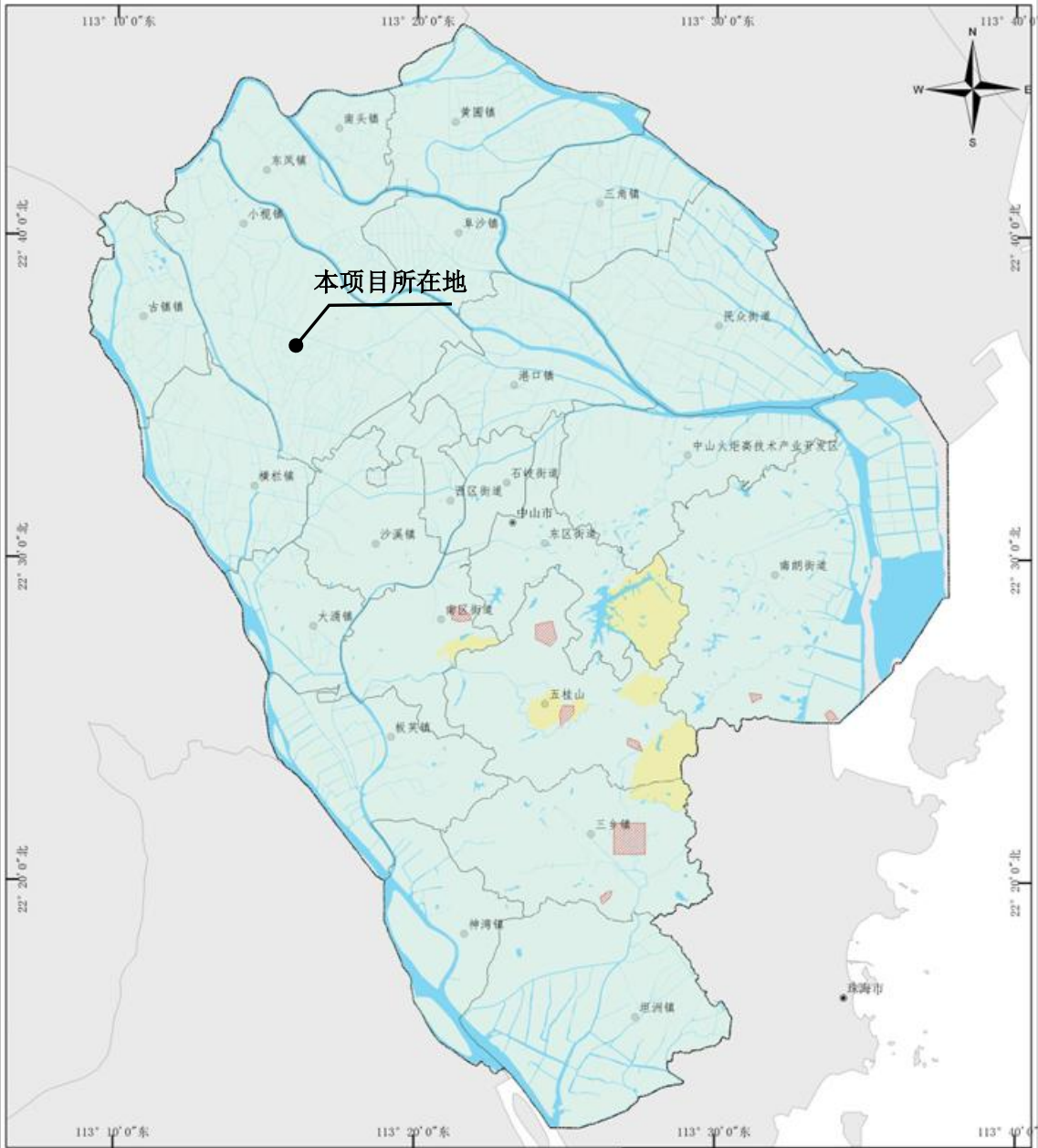
附图 10 小榄镇声环境功能区划图



附图 11 大气现状监测点与本项目距离关系图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

## 重点区分区图



制图单位：  
中山市环境保护技术中心

日期：  
2023年12月

附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定分区图