# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：罗定市格威金属材料有限公司年产5000吨铝铁铸造件项目

建设单位（盖章）：罗定市格威金属材料有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

# 环境影响评价工作委托书

深圳市[illegible]环境技术有限公司：

我单位（罗定市格威金属材料有限公司）委托贵司承担“罗定市格威金属材料有限公司年产5000吨铝铁铸造件项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

罗定市格威金属材料有限公司（盖）

日期：年 月 日

统一社会信用代码

91440300MADBNTL41D

# 营业执照

（副 本）

名　　称　深圳市夜星环境技术有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　祝星万

成立日期　2024年01月26日

住　　所　深圳市福田区福田街道福山社区彩田路2010号中深花园B座1015S

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关　深圳市市场监督管理局

2024 年 01 月 26 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

打印编号：1724041491000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | zr32or |
| 建设项目名称 | 罗定市格威金属材料有限公司年产5000吨铝铁铸造件项目 |
| 建设项目类别 | 30—068铸造及其他金属制品制造 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 罗定市格威金属材料有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91445381MADN53UK1F |
| 法定代表人（签章） | 刘辉 |
| 主要负责人（签字） | 刘辉 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 刘辉 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 深圳市夜星环境技术有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91440300MADBNTL41D |
| **三、编制人员情况** | |

1 编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 何海 | 2016035210352013150825000285 | BH024456 | 何海 |

2 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 何海 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件 | BH024456 | 何海 |

姓名:
Full Name 何海

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1981. 10. 07

专业类别:
Professional Type /

批准日期:
Approval Date 2016年5月

持证人签名:
Signature of the Bearer

何海

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 年 10 月 24 日
Issued on

管理号 20160352103520131508250002
File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持有人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018418
No.

# 深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表（正常）

（2024年07月）

分区编号：51787209　　单位编号：72013385　　单位名称：深圳市夜星环境技术有限公司　　页码：1

打 印 人 ：hsomsuser　　打印时间：2024年8月5日

| 序号 | 电脑号 | 姓名 | 户籍 | 养老保险 | | | 医疗保险 | | | | | 工伤保险 | | 失业保险 | | | 个人小计 | 单位小计 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 缴费基数（元） | 个人交（元） | 单位交（元） | 缴费基数（元） | 个人交（元） | 单位交（元） | 缴费基数（元） | 单位交（元） | 缴费基数（元） | 单位交（元） | 缴费基数（元） | 个人交（元） | 单位交（元） | （金额/元） | （金额/元） | （金额/元） |
| 1 | 906234117 | 王珏 | 3 | 3523.0 | 281.84 | 528.45 | 6475 | 129.5 | 323.75 | 6475 | 32.375 | 2360.0 | 3.307 | 2360.0 | 4.72 | 18.88 | 416.06 | 906.76 | 1322.82 |
| 2 | 911824639 | 何海 | 3 | 3523.0 | 281.84 | 528.45 | 6475 | 129.5 | 323.75 | 6475 | 32.375 | 2360.0 | 3.307 | 2360.0 | 4.72 | 18.88 | 416.06 | 906.76 | 1322.82 |
| 合计 | | | | | 563.68 | 1056.9 | | 259.0 | 647.5 | | 64.75 | | 6.614 | | 9.44 | 37.76 | 832.12 | 1813.52 | 2645.64 |

深圳市社会保险基金管理局 社保费缴纳清单证明专用章

深圳市医疗保险基金管理中心 医疗与生育保险业务专用章

# 建设单位责任声明

我单位罗定市格威金属材料有限公司（统一社会信用代码91445381MADN53UK1F）郑重声明：

一、我单位对罗定市格威金属材料有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：zr32or，以下简称"报告表"）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年 8月22日

# 编制单位责任声明

我单位深圳市夜星环境技术有限公司（统一社会信用代码91440300MADBNTL41D）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受罗定市格威金属材料有限公司的委托，主持编制了罗定市格威金属材料有限公司建设项目环境影响影响报告表（项目编号：zr32or，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024 年 8 月 22 日

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 罗定市格威金属材料有限公司年产 5000 吨铝铁铸造件项目 | | |
| 项目代码 | 2408-445381-04-01-145129 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 罗定市大甲村委东边思廉桥头 | | |
| 地理坐标 | E111°37′19.954″，N22°45′29.363″ | | |
| 国民经济行业类别 | 339 铸造及其他金属制造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业 3368.铸造及其他金属制造制造 339 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 10% | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是： | 用地（用海）面积（$m^2$） | 2500 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **一、产业政策符合性**<br>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。<br>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目符合国家有关产业政策规定。<br>**二、用地合理性**<br>本项目位于罗定市素龙街道大甲村委东边思廉桥头，根据附件 3 文件，本项目地块用途为建设用地，故本项目的建设符合用地规划。<br>**三、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**<br>（1）项目与生态保护红线相符性分析<br>根据《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），本项目位于一般管控单元。详见附图 10、11 及 12。<br>（2）项目与环境质量底线相符性分析<br>根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III 类标准要求。<br>评价范围内项目区域环境空气中 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 年均值、CO24 小时均值第 95 百分位数小时平均浓度限值、，$O_3$8 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，项目所在地区域环境质量状况良好。<br>（3）项目与资源利用上限相符性分析<br>本项目不属于高耗能、污染资源型企业，项目运行期间消耗电能约 100 万 kWh/a，用水用电均来源市政供给，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上线，符合资源利用上限要求。<br>（4）项目与环境准入负面清单相符性分析 |

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于该负面清单中所列项目，属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。

**四、与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（（云府〔2021〕14号）的相符性分析**

根据**《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（（云府〔2021〕14 号）**的相符性分析。本项目属于罗定市一般管控单元（环境管控单元编码 ZH44538130001），详见附图 10、11 及 12，具体管控要求下表：

**表 1-1 罗定市一般管控单元要求及本项目情况表**

| 管控维度 | 管控要求分析 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 区域布局管控 | 1-1.【产业/限制类】靠近市的工业用地尽量布置低污染企业，减少对规划居住区域的影响，同时园区后续实施中，各产业行业尽量按行业集中布局，避免行业间的交叉干扰，不符合产业政策的石材企业限期退出。沿江罗高速发展带，以农业和现代物流为主导；南江特色廊道以文化旅游、综合服务、生态休闲为主。<br>1-2.【土地资源/限制类】实行严格的农用地保护制度，进一步完善农用地保护区建设，依法取缔非法占地。<br>1-3.【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。<br>1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 | 1-1：建设单位不属于石材企业，本项目选址远离市区，不会对规划居住区域造成影响。<br>1-2：项目选址不占用农用地，其用地符合土地性质及利用规划。<br>1-3：项目主要从事铸件的生产加工，不属于“两高”项目，排放的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均不属于《有毒有害大气污染物名单（2018年）》中有毒有害大气污染物，经处理后达标排放，排放量较少。<br>1-4：同时，项目所在区域不属于大气环境弱扩散重点管控区。 | 相符 |
| 能源资源利用 | 2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水灌溉，逐步建立农业灌溉用水量控制和定额管理，推进灌区节水灌溉。<br>2-2.【固废/鼓励引导类】鼓励罗定市积极创建全国农村生活垃圾分类和资源化利用示范县、广东农村生活垃圾治理示范县。 | 2-1：本项目不属于农业项目。<br>2-2：本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 污染物排放管控 | 3-1.【水/综合类】对区域内生活污水处理厂进行提标改造，进一步完善污水管网，提高污水处理厂负荷率，扩大生活水污染集中处理能力。全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的区域要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。<br>3-2.【固废/综合类】农村生活垃圾治理、“厕所革命”，推进农村生活垃圾就地分类和资源化利用，到2025年，垃圾处理设施实现自然村全覆盖。 | 3-1：本项目生活污水经处理后用于厂区内绿化，不外排；<br>3-2：员工生活垃圾妥善收集后由环卫部门定时清运处理。 | 相符 |
| 环境风险防控 | / | / | / |

**五、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。

深化工业炉窑和锅炉排放治理，实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级%以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废

气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

本项目不属于上述重点行业，本项目中频炉设备使用能源为电能、精炼炉、保温炉设备使用能源为生物质，配备了高效除尘器，废气经处理后满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 对应标准限值，本项目不涉及含 VOCs 物料的使用，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

## 六、与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

**表 1-2 项目与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析表**

| 具体要求 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|---|
| 实施生态环境分区管控，推动差异化发展。严把项目节能和环评审查关，实施更严格的环境准入，新引进制造业项目原则上应入园发展。坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源的“两高”项目盲目上马，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。 | 本项目主要从事铁铝铸造件的生产，符合现行的产业政策，不属于“两高”项目。 | 相符 |
| 持续优化能源结构。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量。县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 | 本项目不涉及燃煤锅炉。 | 相符 |
| 强化环境空气质量分区管控。结合自然保护地优化整合工作，适时启动环境空气质量功能区修订工作，各功能区执行国家、广东省相应的大气污染物排放标准，广东省已制定地方排放标准的优先执行地方排放标准。加强高污染燃料禁燃区管理，禁燃区不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。禁燃区内禁止燃用的燃料组合按照《高污染燃料目录》III 类（严格）要求执行。 | 本项目熔炼设备使用能源为生物质，配备了高效除尘器，废气经处理后满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”、“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉； 保温炉”以及浇注工序中的较严值标准；本项目不 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 位于禁燃区。 | |
| | 加强扬尘污染控制。实施建设工地扬尘精细化管理，全面推行绿色施工，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。深入开展专项检查行动，确保房屋建筑工程落实扬尘治理“6 个 100%”措施（施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬底化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车身车轮、暂不开发的场地 100%绿化），交通线性工程落实围挡、施工便道硬化、裸土覆盖、洒水、车辆冲洗等扬尘防控措施。严格管理建筑材料和建筑垃圾，尤其加强工地围挡周边环境卫生管理，加强土方车辆运输管理。加强对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆及裸露土地降尘抑尘措施监督检查，督促企业修复绿化、减尘抑尘。加强城区街道和道路的保洁工作，优化对城区的道路保洁洒水措施。 | 本项目租赁使用已建成厂房，只需将设备安装完成后，即可进行生产活动，无施工期。 | 相符 |
| | 提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设。把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程，深入抓好工业、农业、城镇、党政机关节水。在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。 | 本项目用水较少，冷却水循环使用，建设单位积极倡导员工节约用水，通过自身的行动为云浮市的节水行动提供促进作用。 | 相符 |
| | 强化固体废物全过程监管。加强固体废物贮存设施建设和管理，固体废物产生单位全部配有符合规范且满足需求的贮存场所，建立规范完善的内部管理制度。 | 本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防腐蚀、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。 | 相符 |

# 二、建设项目工程分析

| | |
|---|---|
| 建设内容 | 罗定市格威金属材料有限公司拟投资 500 万元于罗定市素龙街道大甲村委东边思廉桥头建设罗定市格威金属材料有限公司年产 5000 吨铝铁铸造件项目，占地面积为 2500 平方米，建筑面积约为 2300 平方米，主要从事铝铁铸造件的生产，年产铝铁铸造件 5000 吨。<br>企业营业执照见附件一。<br>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“三十、金属制品业 3368.铸造及其他金属制造制造 339”中其他；需要编制环境影响报告表。<br>为此，建设单位委托我司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织人员对项目场地进行了现场踏勘，在了解区域环境现状，对建设项目进行充分分析的基础上，根据国家和广东省环保法规、标准和环境影响评价技术导则相关要求，编制完成了《罗定市格威金属材料有限公司年产 5000 吨铝铁铸造件环境影响报告表》。<br>**（1）项目概况**<br>项目名称：罗定市格威金属材料有限公司年产 5000 吨铝铁铸造件项目；<br>建设单位：罗定市格威金属材料有限公司；<br>建设性质：新建；<br>建设地点：罗定市素龙街道大甲村委东边思廉桥头；<br>建设内容：占地面积为 2500 平方米，建筑面积约为 2000 平方米，主要从事铝铁铸造件的生产，年产铝铁铸造件 5000 吨；<br>项目投资：总投资 500 万元，环保投资约 50 万元，占总投资的 10%。<br>**1、项目组成** |

**表 2-1 项目工程组成一览表**

| 类别 | 工程名称 | 工程内容及规模 |
|---|---|---|
| 主要工程 | 厂房 | 建筑面积约为 2000 平方米，主要为生产车间及仓库 |
| 公用工程 | 给水系统 | 由市政自来水管网统一供给 |
| | 排水系统 | 雨污分流制；本项目运营期间产生的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池+A/O 处理后回用于厂区绿化灌溉 |
| | 供电系统 | 由市政管网统一供给 |
| 环保工程 | 废水处理 | 本项目运营期间产生的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池+A/O 处理后回用于厂区绿化灌溉<br>冷却水循环使用不外排 |
| | 废气处理 | 工艺废气经 1 套布袋除尘器装置处理后通过气-01（15m 高）排放 |
| | | 生物质燃烧废气经 1 套布袋除尘器装置处理后通过气-02（15m 高）排放 |
| | 噪声 | 减振、隔声、消声等降噪措施 |
| | 生活垃圾 | 设置生活垃圾桶，收集交环卫部门清运 |
| | 一般固体废物 | 设置一般固废暂存间，面积为30m$^2$。 |
| | 危险废物 | 设置危废暂存间，面积为10m$^2$。 |

**2、主要产品及产能表**

**表 2-2 项目主要产品及年产量一览表**

| 序号 | 产品名称 | 生产规模（t/a） | 产品形态 |
|---|---|---|---|
| 1 | 铝铁铸造件 | 5000 | 固体块状 |

项目主要原辅材料消耗量见下表。

**表 2-3 主要原辅材料一览表**

| 序号 | 原料名称 | 储存规格 | 原料年用量/(t/a) | 最大储存量（t/a） | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废钢 | 50kg/捆 | 3020 | 200 | 原材料 |
| 2 | 铝锭 | 50kg/捆 | 2000 | 200 | 原材料 |
| 3 | 机油 | 200kg/桶 | 2 | 0.2 | 设备维护 |
| 4 | 生物质成型燃料 | / | 500 | 5 | 设备能源 |
| 5 | 打渣剂 | 20kg/包 | 9.6 | 0.2 | 打渣添加剂 |
| 6 | 柴油 | 200kg/桶 | 5 | 1 | 叉车能源 |

**主要原辅材料理化性质说明：**

**废钢（08al 铁板）：**本项目使用的废钢为 08al 铁板，是广州汽车生产企业生产过程中外壳边料。不属于已经使用过的废料，其表面整洁，不含塑料、树脂表皮、有机涂料、矿物油、金属氧化物等其他杂质，加工过程中无需进行前处理，钢是以铁为主要成分，加入了一定量的碳以及其他合金元素来改善其性能。“钢”是一种重要的金属材料，具有高强度、良好的韧性和耐磨性等特点。在工业领域，钢被广泛应用于建筑、机械制造、汽车工业等众多方面。比如，用于建造高楼大厦的钢梁和钢结构，保证了建筑的稳固；汽车的车架和发动机部件通常由钢制成，以承受行驶中的各种压力和摩擦。

**铝锭：**铝是一种金属元素，元素符号为 Al，原子序数为 13。其单质是一种银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。本项目选用的铝锭执行标准《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2023）中牌号 Al99.85，Al 含量不小于 99.85%，其余杂质不大于 0.15%。

生物质成型燃料：本项目选用生物质颗粒燃料，选用《NB/T 34024-2015 生物质成型燃料质量分级》中生物质颗粒燃料中燃料，硫含量要求为≤0.05%，收到基低位发热量≥14.6MJ/kg，全水分（收到基）≤8%，灰分（干燥基）≤0.7%。

打渣剂：白色粉末，无味道，相对密度 2.68g/ml，主要成分为元明粉 50-60%、硝酸钠 10-20%、氟硅酸钠 10-20%。其 MSDS 见附件 6。

柴油：通常为淡黄色或棕色液体，密度一般在 0.83 - 0.875g/cm³，与成分有关，芳烃多密度高，烷烃多密度低。是可燃液体，烃类与氧气反应生成二氧化碳和水并放热，燃烧有条件，闪点一般在 55 - 90℃左右。

**表 2-4 项目物料平衡表（t/a）**

| 投入物料名称 | 投入量 | 合计 | 输出物料名称 | 输出量 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废钢 | 3020 | 5020 | 铝铁铸造件 | 5000 | 5020 |
| 铝锭 | 2000 | | 颗粒物 | 3.63 | |
| / | / | | 熔铝废渣及灰渣 | 16.37 | |

**表 2-5 项目热平衡计算（万 Mj）**

| 输入热量 | | 合计 | 输出物料名称 | 输出量 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生物质燃烧 | 730 | 730 | 铝熔化 | 191.24 | 730 |
| | | | 铝液保温 | 129.6 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| / | / | | 辐射损失等 | 409.16 | |

注 1：本项目生物质使用量为 500t/a，按收到基低位发热量最低 14.6MJ/kg 计算，则生物质燃烧产生的热量为 730 万 Mj。
注 2：铝的比热容为 0.88Kj/（kg·℃），铝的熔化热为 398kJ/kg，则熔化 2000 吨铝所需热量为 0.88×2000*（660-20）+2000000×398 = 1912400kJ（千焦），换算单位熔化 2000 吨铝需要 191.24 万 MJ 热量。
注：本项目铝液保温炉功率为 50kW，则保温 1 小时需要 180Mj 热量，年工作时间为 7200h，则所需热量为 129.6 万 MJ

**3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数**

**表 2-6 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数**

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 单位 | 用能 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中频炉 | / | 1 | 台 | 电能 |
| 2 | 精炼炉 | STS | 1 | 台 | 生物质 |
| 3 | 保温炉 | / | 1 | 台 | 生物质 |
| 4 | 压块机 | / | 1 | 台 | 电能 |
| 5 | 铸锭机 | / | 2 | 台 | 电能 |
| 6 | 空压机 | / | 1 | 台 | 电能 |
| 3 | 水冷却系统 | 60m³/h | 1 | 台 | / |

**表2-7本项目中频炉产能核算**

| 设备名称 | 台数 | 单台设备小时生产能力 | 年工作时间 | 生产能力 |
|---|---|---|---|---|
| 中频炉 | 1台 | 400kg/h | 7200h | 3600t |
| 本项目中频炉产能核算为3600t/a，本项目设置中频炉产能为3020t/a，设备产能规模比本项目稍大，但考虑到生产线开停车时间，项目设置产能与设备产能规模相匹配。 | | | | |

**表2-8本项目精炼炉产能核算**

| 设备名称 | 台数 | 单台设备小时生产能力 | 年工作时间 | 生产能力 |
|---|---|---|---|---|
| 精炼炉 | 1台 | 300kg/h | 7200h | 2160t |
| 本项目精炼炉产能核算为2160t/a，本项目设置精炼炉产能为2000t/a，设备产能规模比本项目稍大，但考虑到生产线开停车时间，项目设置产能与设备产能规模相匹配。 | | | | |

**5、给排水情况**

**给水：**本项目用水由市政供水管网供给，本项目用水量约为 9604t/a，包括生活用水 100t/a、冷却用水 9504t/a。

**排水：**厂区内排水管网采用雨污分流体制，雨水直接由雨水管收集排放。本项目运营期间产生的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池+A/O 处理后回用于厂区绿化灌溉，冷却水循环使用不外排。

**6、劳动定员及工作制度**

（1）劳动定员：本项目有员工 10 人，均不在项目厂区内食宿。

（2）工作制度：本项目实行 3 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

**7、四至情况及平面布局**

（1）四至情况：本项目位于罗定市大甲村委东边思廉桥头，项目厂房西面及南面为河涌，北面为罗定市鸿坚建材有限公司，东面为空地。

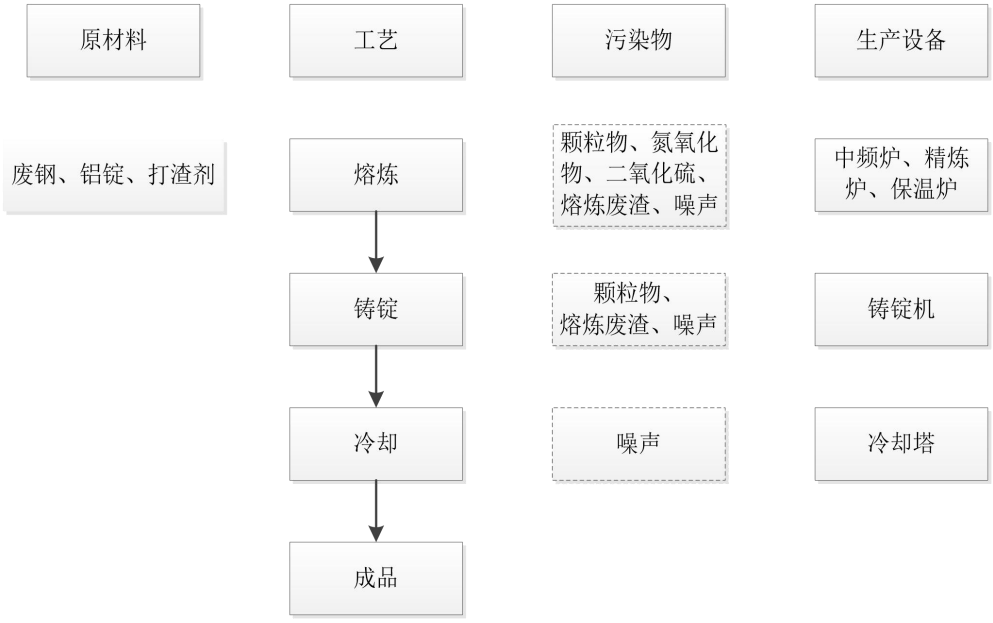
（2）平面布局：本项目大噪声设备均放置于车间内，利用设备减振及墙体隔声，对敏感点影响较小，平面布置图较为合理，具体平面布局见附图 2。

工艺流程和产排污环节

**1、生产工艺**

本项目营运期工艺流程及主要产污环节如下：

**（1）铝铁铸件生产工艺**




**工艺流程简述如下：**

**熔炼：**将钢、铝锭分别在中频炉、精炼炉进行加工，其中钢的加工温度为 1600-1800℃，铝的加工温度为 600-700℃，其中中频炉使用电能作为能源，精炼炉、保温炉使用生物质作为能源，使其从固体状态变成液体状态，其中保温炉用于储存熔炼炉熔炼的铝液。

此过程会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及熔炼废渣及灰渣。

**铸锭：**铸锭工艺是做出优质产品的重要环节。首先把冷却铁模的水启动，实现有效冷却铁模；然后慢慢地放金属液体液到链铸机的铁模内坑，根据金属液体的收缩情况使铁模装满液体，实现令人铸造效果。此过程会产生颗粒物及熔炼废渣及灰渣。

**冷却：**在模具中的金属液通过冷却进行定型，本项目采取的冷却方式为间接冷却，本项目脱模无需使用脱模剂，冷却水循环使用不外排。

**成品：**冷却完成即为成品。

**表 2-9 本项目污染物清单**

| 序号 | 污染类型 | 产污环节 | 污染物 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 内容 | 污染因子 |
| 1 | 废水 | 员工生活 | 生活污水 | $COD_{Cr}$、氨氮、SS、$BOD_5$ |
| | | 冷却塔 | 冷却水 | / |
| 2 | 废气 | 熔炼、铸造 | 熔炼废气 | 颗粒物 |
| 3 | | 生物质燃烧 | 生物质燃烧废气 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫 |
| 4 | 固废 | 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| 5 | | 原材料拆封 | 废包装材料 | 废包装材料 |
| 6 | | 熔融 | 熔炼废渣及灰渣 | 熔炼废渣及灰渣 |
| 7 | | 废气处理设施 | 收集的粉尘 | 收集的粉尘 |
| 8 | | 生物质燃烧 | 生物质燃烧炉渣 | 生物质燃烧炉渣 |
| 9 | | 设备维护 | 废机油 | 废机油 |
| 10 | | 设备维护 | 废含油抹布、手套 | 废含油抹布、手套 |
| 11 | | 设备维护 | 废机油桶 | 废机油桶 |
| 12 | 噪声 | 设备运转 | 机械噪声 | 机械噪声 |

与项目有关的原有环境污染问题

一、与项目有关的原有污染源

本项目为新建项目不存在与本项目有关的原有污染问题。

二、项目所在区域主要环境问题

根据现场调查，项目周围主要为工业区，周围主要污染为附近工厂的污水、废气、噪声。当地没有出现过重大环境污染事件和环境问题。

# 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

**1、环境空气质量现状**

**（1）项目所在区域环境质量达标情况**

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030）》、《罗定市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准，详见附图 5。

根据《2023 年度云浮市生态环境状况公报》，云浮市环境空气质量主要指标如下表所示：

**表 3-1 区域空气质量现状评价表**

| 污染因子 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 18.3% | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 20 | 40 | 50.0% | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 39 | 70 | 55.7% | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 21 | 35 | 60.0% | 达标 |
| CO | 24 小时均值第 95 百分位数 | 0.8 | 4 | 20.0% | 达标 |
| $O_3$ | 最大 8 小时值第 90 百分位数 | 138 | 160 | 86.3% | 达标 |

**注：1.单位：微克/立方米（一氧化碳为毫克/立方米）。**

云浮市二氧化硫年平均浓度为 11 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 20 微克/立方米，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为 21 微克/立方米，可吸入颗粒物（$PM_{10}$）年平均浓度为 39 微克/立方米，一氧化碳年评价浓度为 0.8 毫克/立方米，臭氧年评价浓度为 138 微克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（$PM_{10}$）、一氧化碳、臭氧六项污染物年评价浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，本项目所在评价区域为达标区。

## 2023年度云浮市生态环境状况公报

发布时间：2024-05-31 11:02:34　　信息来源：云浮市生态环境局

云浮市生态环境局

2024年5月

第一章　生态环境状况

一、大气环境

（一）城市环境空气

全市5个县（市、区）二氧化硫（$SO_2$）、二氧化氮（$NO_2$）、可吸入颗粒物（$PM_{10}$）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、臭氧（$O_3$）、一氧化碳（CO）六项污染物年评价浓度均达到二级标准。环境空气质量达标天数比例（AQI达标率）在93.5%～99.7%之间，平均为96.9%，较去年上升2.3个百分点。首要污染物为$O_3$。

全市$SO_2$年平均浓度为11微克/立方米，较去年下降8.3%；各县（市、区）年平均浓度范围为4～13微克/立方米。全市$NO_2$年平均浓度为20微克/立方米，与去年持平；各县（市、区）年平均浓度范围为16～27微克/立方米。全市$PM_{10}$年平均浓度为39微克/立方米，较去年下降2.5%；各县（市、区）年平均浓度范围为30～43微克/立方米。全市$PM_{2.5}$年平均浓度为21微克/立方米，与去年持平；各县（市、区）年平均浓度范围为14～25微克/立方米。全市$O_3$年评价浓度为138微克/立方米，较去年下降9.8%；各县（市、区）平均浓度范围为102～148微克/立方米。CO年评价浓度为0.8毫克/立方米，较去年下降11.1%；各县（市、区）平均浓度范围为0.8～1.1毫克/立方米。全市各县（市、区）按照环境空气质量综合指数排名，云安区位列第一，其次为郁南县、云城区、罗定市和新兴县。

**（2）补充监测**

本次评价引用进行监测的数据进行评价，检测报告详见附件 5，监测结果见下表，监测点位详见附图 4，监测结果如下表：

**表 3-2 其他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 | | | | |
| G1 竹林村 | -120 | -297 | 颗粒物 | **2024.06.26-2024.06.28** | 西南 | 311 |

**表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准（ug/m³） | 监测浓度范围（ug/m³） | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1 竹林村 | 颗粒物 | 24 小时 | 300 | 104-123 | 41 | 0 | 达标 |

根据监测数据的统计结果可知，本项目所在区域 TSP24 小时均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级标准要求；

**2、地表水环境质量现状**

本项目运营期间产生的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池+A/O 处理后回用于厂区绿化灌溉，为了解项目周边水体罗定江的水质情况，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）》地表水环境的环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管

部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。根据《2023 年度云浮市生态环境状况公报》（发布网址 https://www.yunfu.gov.cn/sthjj/xxgk/tzgg/content/post_1820662.html），关于罗定江环境质量状况结论如下： 全市 4 个国考地表水断面评价水质优良率（I～III类）为 100%，无劣V类断面，总体水质状况优良，达到国家考核目标（优良率 100%、劣V类比例 0%），罗定江的地表水环境质量现状良好。

**3、声环境质量现状**

本项目厂界外周边50m内不存在声环境保护目标，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），不进行声环境现状调查。

**4、生态环境质量现状**

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

**5、地下水、土壤环境质量现状**

本项目大气污染物不含有毒有害物质，无生产废水产生，厂区内部做好硬底化措施，项目对土壤及地下水基本无环境污染途径。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），不进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

**1、大气环境保护目标**

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

厂界500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图3。

**表 3-4 主要环境保护目标一览表**

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | |
| 1 | 龙眼塘村#1 | -77 | 76 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其修改单二级标准 | 西北 | 65 |
| 2 | 龙眼塘村#2 | -140 | 404 | 居民 | | 西北 | 390 |
| 3 | 龙眼塘村#3 | -26 | 202 | 居民 | | 西北 | 141 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 龙眼塘村#4 | 48 | 318 | 居民 | | 东北 | 264 |
| 5 | 竹林村 | -82 | -274 | 居民 | | 西南 | 231 |
| 6 | 泗濂村 | 332 | -224 | 居民 | | 东南 | 357 |

**注：**本项目以项目厂址中心为坐标原点，敏感点坐标示点位距项目最近点坐标。

**2、声环境保护目标**

本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外50m范围内没有声环境保护目标。

**3、地下水环境保护目标**

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

**4、生态环境保护目标**

本项目建设地点为已建设厂房，不新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

**1、废气排放标准**

**（1）铝铁铸造件生产产生的颗粒物**

气-01有组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”、“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉； 保温炉”以及浇注工序中的较严值标准。

气-02有组织排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉； 保温炉”中的较严值标准。

**表 3-5 铝铁铸造件生产废气排放标准**

| 排放口编号 | 执行标准 | 污染物 | 排气筒高度（m） | 有组织 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） |
| 气-01 | GB39726-2020 | 颗粒物 | 15m | 30 | / |
| 气-02 | GB39726-2020 | 颗粒物 | 15m | 30 | / |
| | GB39726-2020 | 二氧化硫 | 15m | 200 | / |
| | GB39726-2020 | 氮氧化物 | 15m | 300 | / |

厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二无组织监控浓度限值。

**表 3-6 厂界废气大气污染物排放标准**

| 执行标准 | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） |
|---|---|---|
| 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） | 颗粒物 | 1.0 |

**2、废水排放标准**

本项目生活污水经三级化粪池预处理再经一体化污水处理设施处理后，用于厂区绿化用水，不外排，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 城市绿化标准限值，详见下表。

**表 3-7《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中表 1 城市绿化标准限值（单位：mg/L）**

| 执行标准 | pH | 色度 | 浊度 | LAS | 溶解氧 | 溶解性总固体 | $BOD_5$ | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GB/T18920-2020 | 6-9 | 30 | 10 | 0.5 | 2.0 | 1000 | ≤10 | 8 |

**3、厂界噪声排放标准**

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：

**表 3-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2 类标准 | 60dB(A) | 50dB(A) |

**4、固废排放标准**

（1）一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

（2）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）；

（3）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（4）《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；

总量控制指标

**1、水污染物排放总量控制指标**

本项目无废水外排，不设置水污染物总量控制指标。

**2、大气污染物排放总量控制指标**

本项目氮氧化物排放量为 0.51t/a。

# 四、主要环境影响和保护措施

**施工期环境保护措施**

项目施工期环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声，项目不涉及土地平整、厂房的建设。因此，在项目设备安装过程中在日间工作，需要做好隔音措施。

**运营期环境影响和保护措施**

**1、废气**

**A、废气产排污情况**

**（1）废气产生量**

**熔炼铸造过程废气**

本项目铸造过程在高温炉中熔化及浇铸到模具过程中会产生少量烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中铸造核算环节“生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)”，颗粒物产生系数为 0.479kg/t·产品，浇注过程颗粒物产生系数为 0.247kg/t·产品，本项目年产铸件约 5000t，则熔炼铸造过程颗粒物产生量为 3.63t/a。

**（2）废气量**

**表 4-2 废气量核算表**

| 工序/集气设施 | 产污系数/核算方式 | 废气量（$m^3/h$） |
|---|---|---|
| 熔炼过程 | 7483 立方米/吨-产品 | 5196.5 |
| 铸锭过程 | 6000 立方米/吨-产品 | 4166.7 |
| 半包围集气罩 | 《简明通风设计手册》（孙一坚主编），第五章第二节中关于局部排风罩的设计计算 | 20000 |
| 合计 | | 29363.2 |

注 1：熔炼过程、铸锭过程、生物质燃烧工业废气量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中铸造核算环节中对应系数

注 2：半包围集气罩其风量设计参考《简明通风设计手册》（孙一坚主编），第五章第二节中关于局部排风罩的设计计算，上吸式排风罩的排风量 Q 可按下式进行计算：

$Q=K \cdot P \cdot H \cdot vx \cdot 3600 m^3/h$

式中：P—排风罩敞开面的周长，m；本项目精炼炉设置 2 个集气口，集气罩设置大小为 2.5m*2.5m，则周长为 6.25m。本项目保温炉设置 1 个集气口，集气罩设置大小为 2.5m*2.5m，则周长为 6.25m。

一台铸锭机设置 1 个集气口，集气罩设置大小为 0.8m*0.5m，则周长为 2.6m。H—罩口至有害物源的距离，m；本项目集气罩距离有害物源的距离为 0.3m
Vx—边缘控制点的控制风速，m/s；本项目控制风速为 0.5m/s
K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；
经计算，本项目半包围集气罩所需风量为 16140.6m³ /h，采用 20000m³ /h 风机进行抽风收集。

在熔炼过程中炉门保持密闭，废气通过内部排气管进行排放，炉门仅在扒渣的时候打开，每天扒渣时间约为 1h，其余熔炼时间均为密闭，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版））》，采用设备废气排口直连，收集效率为 95%，考虑到本项目有 1h 时间是敞开扒渣状态，使用半包围的集气罩收集，集气罩采用低悬设计，四周设置垂帘。炉体周围的热空气会自动上升，在热力和风机动力的双重作用下，熔炉废气可被集气罩充分收集汇入管道内经袋式除尘后排放，因此综合收集效率取 90%

**（3）废气的处理及排放量**

本项目生产过程中产生的颗粒物收集后经“布袋除尘器”处理，处理后经15m高排气筒排放。

袋式除尘器参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（主编：周兴求 副主编：叶代启）中，袋式除尘器处理效率可达99.9%，考虑到本项目生产过程产生的颗粒物浓度较低，废气处理效率取90%。

本项目废气产排情况如下表：

**表 4-3 废气产排情况表**

| 污染因子 | 排放类型 | 产生情况 | | | 处理方式 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m³ ） | | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m³ ） |
| 颗粒物 | 有组织（气-01） | 3.267 | 0.454 | 15.46 | 布袋除尘器（90%） | 0.3267 | 0.0454 | 1.546 |
| | 无组织 | 0.363 | 0.050 | / | / | 0.363 | 0.050 | / |
| 产生量合计 | | 3.63 | | | 排放量合计 | 0.6897 | | |

**生物质燃烧过程废气**

本项目精炼炉及保温炉使用生物质作为燃料，生物质在燃烧过程中会产生烟

尘、氮氧化物、颗粒物，产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中生物炉窑核算环节，产污系数如下表：

**表 4-1 生物质燃烧过程废气产污系数表**

| 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产/排污系数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生物质 | 生物质工业炉窑 | 所有规模 | 工业废气量 | 立方米/吨-原料 | 6240 |
| | | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S① |
| | | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 |
| | | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 37.6 |
| ①S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围>=0）<br>②生物质收到基硫分参照《NB/T 34024-2015 生物质成型燃料质量分级》对生物质成型燃料硫含量要求为≤0.05% | | | | | |

本项目年使用生物质成型燃料 500t，则产生工业废气量 312 万 $m^3$/a，二氧化硫 0.425t/a，氮氧化物 0.51t/a，颗粒物 18.8t/a。

本项目生物质燃烧废气经“布袋除尘器”处理，处理后经15m高排气筒排放（气-02）。

袋式除尘器参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（主编：周兴求 副主编：叶代启）中，袋式除尘器处理效率可达99.9%。

| 污染因子 | 排放类型 | 产生情况 | | | 处理方式 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/$m^3$） | | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/$m^3$） |
| 颗粒物 | 有组织（气-02） | 18.8 | 2.611 | 6026.10 | 布袋除尘器（99.9%） | 0.0188 | 0.0026 | 6.026 |
| 二氧化硫 | 有组织（气-02） | 0.425 | 0.059 | 136.16 | 布袋除尘器（0%） | 0.425 | 0.059 | 136.16 |
| 氮氧化物 | 有组织（气-02） | 0.51 | 0.071 | 163.86 | 布袋除尘器（0%） | 0.51 | 0.071 | 163.86 |

**柴油叉车车辆尾气**

柴油叉车车辆尾气主要成分为 $SO_2$、CO、$NO_X$，本项目叉车使用符合国家排放标准的汽车，本项目叉车使用的柴油量较少，燃油废气影响很快消散，对环境影响较小，本次环评对柴油叉车尾气作定性分析。

**B、排放口基本情况**

**表4-4排放口基本情况**

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量/（$m^3/h$） | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | |
| 1 | 气-01 | -10 | 5 | / | 15 | 0.8 | 29363.2 | 80 | 7200 |
| 2 | 气-02 | -10 | 2 | / | 15 | 0.15 | 433.3 | 80 | 7200 |
| 注：以本项目中心点为坐标原点 | | | | | | | | | |

**C、监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），制定本项目大气监测计划如下：

**表 4-5 有组织废气监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| 排气筒气-01 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”、“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉； 保温炉”以及浇注工序中的较严值标准 |
| 排气筒气-02 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”中的较严值标准 |
| | 二氧化硫 | 1 次/年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电 炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”中的较严值标准 |
| | 氮氧化物 | 1 次/年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电 炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”中的较严值标准 |

**表 4-6 无组织废气监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| 厂界 | 颗粒物 | 每年监测一次 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二无组织监控浓度限值 |

**D、非正常情况影响分析**

非正常排放工况主要为废气处理措施出现故障，但还能运转情况，其处理效率取 0%，非正常情况下污染物排放情况见下表。

**表4-7大气污染物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/m³） | 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 | 气-01 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 15.46 | 0.454 | 0.5~2 | 2 | 定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 检修 |
| 2 | 气-02 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 6026.10 | 2.611 | 0.5~2 | 2 | 定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产检修 |

**E、措施可行性分析及其影响分析**

本项目使用布袋除尘器处理颗粒物，参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）本项目采用布袋除尘器处理颗粒物属于可行技术，布袋除尘器处理原理如下：

工作原理以上进气，正压操作为例，含尘气体由进气口进入气体分配室，并均匀地进入各个滤袋通过筛分、惯性、粘附扩散和静电等作用进行滤尘。由于在滤布上形成的粉尘初层的始终存在，上述各项作用更为显著，致使除尘效率很高。净化后的气体由出口排出。待附着在滤袋内表面上的粉尘层达到一定厚度时停机，使其自行脱落或人工拍打脱落至灰斗内，之后，又可启动动力装置，进行下一阶段的操作。简易布袋除尘器的主要特征是不采用专用设施清灰，而依靠粉尘在滤袋上积聚到一定厚度后，利用粉尘的自重，或利用风机开停车时的滤袋变形，或以人工拍打抖动滤袋使粉尘脱落。它的优点是除尘效率高，运行可靠，管理简单，投资费用少，滤布寿命长。

**大气环境影响分析**

本项目排气筒与敏感点最小距离为120m，根据工程分析可知，经袋式除尘器除尘后，生产过程排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”、“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉； 保温炉”以及浇注工序中的较严值标准。同时，项目所在区域属于环境空气质量达标区，所采用的污染防治措施的工艺属于可行性技术，因此，在建设单位做好废气设施的运营维护与管理的前提下，项目排放的大气污染物不会对周围环境及敏感点造成明显的影响。项目大气环境影响可接受。

**2、废水**

（1）生活污水

本项目员工总数为 10 人。生活办公用水定额根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）10m³ 每人每年，则生活用水约为 100m³ /a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 90m³ /a。

生活污水主要污染物为 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、SS 等。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例-低浓度；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，$COD_{Cr}$、$BOD_5$ 去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，即 $BOD_5$ 去除率约为 20%，$COD_{Cr}$ 去除率约为 20%。项目污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。

**表 4-8 生活污水主要污染物产排污情况表**

| 污染物名称 | | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 90m³ /a | 产生浓度（mg/L） | 250 | 150 | 150 | 30 |
| | 污染物量（t/a） | 0.0225 | 0.0135 | 0.0135 | 0.0027 |
| | 三级化粪池处理后 | | | | |
| | 处理后浓度（mg/L） | 200 | 120 | 100 | 30 |
| | 污染物量（t/a） | 0.018 | 0.0108 | 0.09 | 0.0027 |
| | 一体化污水处理设施处理后回用于绿化 | | | | |
| | 处理后浓度（mg/L） | 40 | 10 | 10 | 8 |
| | 污染物量（t/a） | 0.0036 | 0.0009 | 0.0009 | 0.00072 |

**（2）冷却水**

本项目生产过程需要用水冷却，冷却循环水量为 60m³ /h，冷却塔容量为 15m³ 由于日常消耗，每天需要补充冷却塔用水，根据机械通风冷却塔工艺设计规范[附条文说明]GB/T50392-2016，冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K*\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

Δt——冷却进水与出水温差，℃，本项目取 15℃；

K——系数，1/℃，根据机械通风冷却塔工艺设计规范[附条文说明]GB/T50392-2016，K取0.14/℃。

计算得冷却塔每天蒸发耗水率为2.1%，则本项目冷却塔蒸发损耗每天需要补充水量为30.24m³，年工作300天，则计算得本项目冷却塔蒸发损耗补充水量为9072m³/a。

冷却塔的风吹损失水量宜按下式计算：

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q_t}{100}$$

式中：$Q_w$——风吹损失水量，m³/h；

$P_w$——冷却塔的风吹损失率，冷却塔的风吹总损失水量一般为循环冷却水量的0.05%～0.1%；本次评价按0.1%计算。

$Q_t$——循环冷却水量，冷却循环水量为60m³/h。

计算得冷却塔风吹损失水量为0.06m³/h，则本项目冷却塔风吹损失每天需要补充水量为1.44m³，年工作300天，则计算得本项目冷却塔风吹损失补充水量为432m³/a。

**（3）措施可行性及影响分析**

**A. 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

建设单位拟设 1 套 1m³/d 小型一体化处理设施（TW001）进行处理生活污水，采用的污水处理工艺为 A/O 工艺，污水经处理后用于厂区绿化用水，不外排。污水处理工艺流程图见下图。本项目自建的污水处理设施采用“生化厌氧好氧”的处理工艺，处理设备设计规模为 1m³/d，具体工艺流程见下图。

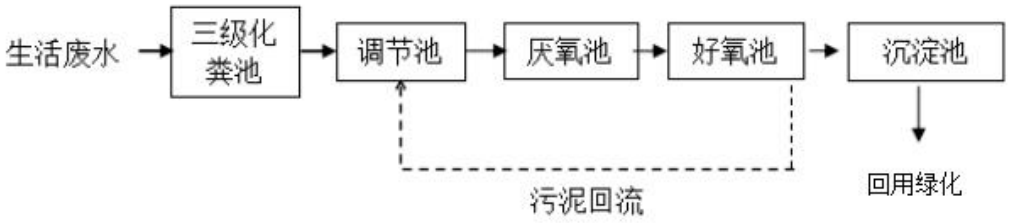



**图4-1项目废水处理工艺流程图**

工艺流程简述：

（1）废水经三级化粪池预处理后统一收集到调节池进行水质水量调节，通过降温均质，以利于后续的系统稳定运行。

（2）反应池出水进入生化池。厌氧区生物填料床上生长有厌氧、兼氧细菌，通过厌氧、兼氧菌的微生物化学作用将污染物分解为易降解的小分子物质；好氧区生物填料床上生长有好氧微生物菌群，被厌氧微生物分解成小分子的污染物随后在好氧区经历一个较低负荷的基质降解过程，完成对污水中有机物质的降解。厌氧+好氧工艺可比较充分发挥活性污泥的降解功能，可耐进水水质变化而引起的负荷冲击，可在运行中根据水质变化的条件灵活地调整运行参数，有比较高的去除效率和运行稳定性。废水经生化处理后，可稳定达标回用于绿化。

（3）污水经过好氧池处理后出水自流入沉淀池，进一步沉淀去除脱落的生物膜和部分有机及无机小颗粒，沉淀池是根据重力作用的原理，当含有悬浮物的污水进入沉淀池后，由于重力作用，将物质沉淀下来。经过沉淀池固液分离后的出水更清澈透明：下部设锥形沉淀区，部分污泥回流至厌氧池。

**废水处理工艺可行性分析：**

一体化污水处理设施集去除 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N 等功能于一身，是目前较高效的污水处理设备，是一种处理效果十分理想且管理方便的生活污水处理设备。其应用范围广泛，特别适合水量较少、污染物浓度小、成分不复杂、场地有限等情景，一体化污水处理设施好氧池具有较高的容积负荷，池内生物固体量多，水流完全混合，对水质水量的骤变有较强的适应能力，本工艺的优点是：净化效率高；处理所需时间短；对进水有机负荷的变动适应性较强；运行管理方便。该处理工艺具有良好的出水效果，参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A 表 A.2 废水防治可行技术参考表，A/O 法处理生活污水属于可行技术。

根据广东省《用水定额第一部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)附录 A 表 A.1 园林绿化用水定额为 2.0L（$m^2$·d），项目生活污水产生量为 90$m^3$/a，除去降雨日，可浇灌绿化时间约为 200 天，则需绿化用地面积为 225 平方米。本项目占地面积 2500 平方米，建筑面积约 2000 平方米，绿化面积约 300 平方米，可满足消纳要求。

雨季暂存可行性分析：建设单位应建生活污水储水池，以备雨期对生活污水进行暂存。根据分析可知，项目生活污水产生量约为 0.6$m^3$/d。根据《2022 年罗定市气象公共服务白皮书》和罗定市气象资料统计，罗定市气候主要特点是降水总体偏少，连续降雨日一般不超过 5 天，因此，建设单位可配设一个 6$m^3$ 的回用水池暂存处理后的生活污水，则可满足容纳要求。

**（5）监测要求**

本项目无废水外排，根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）相关要求，项目废水不作日常监测要求。

**（6）水环境影响评价结论**

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，污水设施具有环境可行性，经处理后，本项目所排放废水可满足排放限值要求，因此本项目地表水环境影响是可以接受的。

**3、噪声**

**（1）噪声源强**

本项目所产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，距离设备1m处噪声强度值为80~85dB(A)之间。

**表 4-9 项目主要生产设备噪声源强一览表（dB(A)）**

| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源 | 设备数量 | 声源类型（频发、偶发等） | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 | |
| 熔炼 | 精炼炉 | 精炼炉 | 2 | 频发 | 类比法 | 80-85 | 隔声降噪设备基础减振距离衰减 | -22 | 类比法 | 58-63 | 7200 |
| 熔炼 | 保温炉 | 保温炉 | 1 | 频发 | | 80-85 | | | | 58-63 | |
| 打包 | 压块机 | 压块机 | 1 | 频发 | | 80-85 | | | | 58-63 | |
| 浇注 | 铸锭机 | 铸锭机 | 2 | 频发 | | 80-85 | | | | 58-63 | |
| 辅助 | 空压机 | 空压机 | 1 | 频发 | | 80-85 | | | | 58-63 | |
| 冷却 | 水冷却系统 | 水冷却系统 | 1 | 频发 | | 80-85 | | | | 58-63 | |
| 废气处理设备 | 风机 | 风机 | 1 | 频发 | | 80-85 | | | | 58-63 | |
| 废水处理设备 | 水泵 | 水泵 | 2 | 频发 | | 75-80 | | | | 53-58 | |
| 物料运输 | / | 物料互相撞击或撞击地面的噪声 | / | 频发 | | 75-80 | | | | 53-58 | |

**（2）厂界和环境保护目标达标情况分析**

预测模型

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2021)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 $L_{p1}$：

$$L_{p1}=L_w+10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

式中：

Q－指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R－房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，$m^2$；a 为平均吸声系数。

r－声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

Lw 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{P1}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Aj}})$$

式中：

$L_{p1}(T)$--靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

$L_{p1j}$--室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

$L_{p1}$－声源室内声压级，dB(A)；

$L_{p2}$－等效室外声压级，dB(A)；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

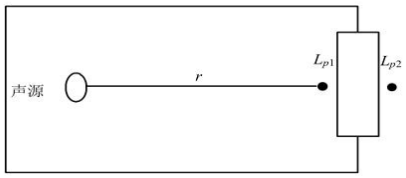



图 A.1　室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，1 砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。

**表 4-10 厂界噪声值预测一览表**

| | 东面 | 南面 | 西面 | 北面 |
|---|---|---|---|---|
| 厂界噪声值（A） | 48.58 | 47.58 | 48.74 | 48.54 |

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建议项目采取下列措施：

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②对于高噪声生产设备做好机座减振，车间内利用消音棉、消声措施使噪声能得到较大的衰减。

③车间布局合理，尽量将车间内高噪声设备放置在车间中间位置。

④通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

本项目营运期间产生的噪声在采取上述措施后，噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后，各边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周围声环境产生明显的不良影响。

本项目 50m 内无声环境保护目标

**（3）监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

**表 4-11 项目噪声监测计划**

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|---|---|---|---|
| 厂界噪声 | 厂界 | 昼间等效连续 A 声级 | 1 次/季度 |

**4、固体废物**

**生活垃圾**

**（1）生活垃圾**

项目产生的生活垃圾主要为员工的办公生活垃圾。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目厂区内不设食宿，按 0.5kg/人·d 计算，项目劳动定员 20 人，年工作日约 300 天，则产生的生活垃圾量 3t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

**一般固体废物**

**（1）废木架**

本项目原材料运输过来采用木架进行保护，拆封时会产生一定量的废木架，产生量约为 2t/a，收集后交由专业回收公司处理。

**（2）污泥**

项目自建污水处理站在运行过程中会产生大量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（生态环境部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 4 其他工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数 6.0t/万 t-废水处理量。项目废水处理量 90m³ /a，污泥量为 0.054t/a，本项目废水处理设施主要处理生活污水，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW07 污泥，固废代码为 900-099-S07，分类收集后由相关公司处理。

**（3）收集的粉尘**

本项目采用布袋除尘器处理产生的颗粒物，根据上文分析，本项目布袋除尘器收集的颗粒物量为 21.7215t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘属于危险废物，本项目不属于上述工艺，本项目收集的粉尘属于一般固体

废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，固废代码为 900-099-S59，分类收集后由相关公司处理。

**（4）生物质燃烧炉渣**

本项目精炼炉及保温炉采用生物质作为燃料，生物质燃烧会产生生物质燃烧炉渣，本项目生物质灰分（干燥基）≤0.7%，按 0.7%计算，则产生生物质燃烧炉渣 3.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，固废代码为 900-099-S59，分类收集后由相关公司处理。

**危险废物**

**（1）废油桶**

本项目生产设备定期维护及叉车柴油使用会产生废油桶，本项目机油及柴油使用量为 7t/a，规格为 200kg/桶，则产生废油桶 35 个，每个重约 20kg，则废油桶产生量为 0.7t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油桶属危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08，交由有资质单位处理。

**（2）废机油**

本项目生产设备定期维护会产生废机油，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08，产生量约为 1.5t/a，交由有资质单位处理。

**（3）废含油抹布、手套**

设备维护时，产生的废含油抹布、手套，根据《国家危险废物名录》（2021 版）废含油抹布、手套属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，900-041-49，产生量约为 0.5t/a，交由有资质单位处理。

**（4）熔铝废渣及灰渣**

本项目铝铁铸造件生产过程中会产生熔铝废渣及灰渣，根据物料平衡熔铝废渣及灰渣产生量约为 16.37t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）本项目熔铝废渣及灰渣属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，321-026-48，交

由有资质单位处理。

**表 4-12 项目固体废物产生及处置情况汇总表**

| 序号 | 名称 | 产生量（t/a） | 类型 | 处置方式 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废木架 | 2 | 一般工业固废 | 交由专业回收公司 |
| 2 | 污泥 | 0.054 | 一般工业固废 | 交由专业回收公司 |
| 3 | 收集的粉尘 | 21.7215 | 一般工业固废 | 交由专业回收公司 |
| 4 | 生物质燃烧炉渣 | 3.5 | 一般工业固废 | 交由专业回收公司 |
| 5 | 员工生活垃圾 | 3 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运 |
| 6 | 废机油 | 1 | 危险废物 | 交由有危险废物处理资质的公司 |
| 7 | 废含油抹布、手套 | 0.01 | 危险废物 | 交由有危险废物处理资质的公司 |
| 8 | 废油桶 | 0.7 | 危险废物 | 交由有危险废物处理资质的公司 |
| 9 | 熔铝废渣及灰渣 | 16.37 | 危险废物 | 交由有危险废物处理资质的公司 |

**表 4-13 危险废物产生一览表**

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产生周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 1 | 设备维护 | 液体 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1个月 | T | 暂存于危废间交由有危废资质单位回收处理 |
| 废含油抹布及手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.01 | 设备维护 | 固体 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1个月 | T | |
| 废油桶 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.7 | 设备维护 | 固体 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1个月 | T | |
| 熔铝废渣及灰 | HW48 有色金属采选和冶炼 | 321-026-48 | 16.37 | 熔炼 | 固体 | 废铝 | 废铝 | 每天 | T | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 渣 | 废物 | | | | | | | | | |

**表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 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 | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 厂区 | 30m$^2$ | 密封箱密封贮存 | 30t | 1 年 |
| 2 | | 废含油抹布、手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 厂区 | | 密封箱密封贮存 | | 1 年 |
| 3 | | 废机油桶 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 厂区 | | 堆放 | | 1 年 |
| 4 | | 熔铝废渣及灰渣 | HW48有色金属采选和冶炼废物 | 321-026-48 | 厂区 | | 密封箱密封贮存 | | 1 年 |

**（4）处置去向及环境管理要求**

本项目产生的固体废弃物涉及危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。

1、危险废物：危险废物须在现场设置专用的临时贮存室，贮存室需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的相关要求，收集后委托具有危废处理资质的单位处置，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。交由危废单位处置。

2、一般工业固体废物：固体废物设置一般固废暂存间，交由专业回收公司处理，污泥交由环卫部门统一清运。

3、生活垃圾

生活垃圾需在厂区内指定地点进行堆放，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门统一清运，不会对周围环境造成不良影响；

为保证暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，危险废物暂存场所的设置及要求应达到如下标准：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志；

②危险废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；

③收集危险废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；

④危险废物暂存场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙；

⑤危险废物暂存场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容；

⑥建立档案制度，对暂存废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

综上，本项目的固体废物均得到有效处置，不会产生二次污染，固体废物处置方式可行，对周围环境影响较小。

**5、地下水、土壤**

**（1）地下水**

**①污染途径**

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目废水仅为生活污水，本项目的污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水，因此不存在地下水污染途径。

**②防控要求**

针对项目可能发生的地下水污染，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；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

2）收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

**（2）土壤**

**①污染途径**

本项目危险废物均暂存于危险废物暂存间。危险废物暂存间、油品仓库均已做好防腐防渗设施，因此不存在土壤污染途径。

**②防控要求**

针对项目可能发生的土壤污染，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；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1）加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少颗粒物、有机废气的排放。

2）收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

落实本次评价提出的土壤、地下水防控要求后，本项目对土壤、地下水环境影响较小。本项目不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

**6、生态**

本项目不涉及新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标。

**7、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则的危险物质环境及损害防控为目标，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建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，建设项目风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质名单中，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中物质见下表。

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存储总量 $q_n$/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 机油 | / | 0.2 | 2500 | 0.00008 |
| 2 | 废机油 | / | 1.5 | 2500 | 0.0006 |
| 3 | 柴油 | / | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 项目 Q 值∑ | | | | | 0.00108 |

项目 Q＜1，因此可判定本项目的风险潜势为I，环境风险可开展简单分析。

（2）环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目风险潜势为无评价范围要求。本项目的环境敏感点主要为项目附近的居民点。没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。

（3）环境风险分析

项目可能出现的风险为：

①火灾引起的次生污染物的排放

由于电气事故或人为事故引起的火灾，火灾伴随着次生污染物，如消防废水，CO，$SO_2$ 等次生污染物可能对土壤、大气环境、地表水和地下水造成一定污染。

②油类泄漏可能对土壤、地表水和地下水造成一定污染。

③废气处理措施失效直排废气，对大气环境造成一定污染。

（4）风险防范措施及应急措施

| | |
|---|---|
| | 1）严格执行安监、消防、等相关规范，总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。<br>2）加强日常管理，降低管理失误造成的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。<br>3）生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。<br>4）制定巡查制度，对有电气事故的迹象及时采取处理措施。<br>5）厂区内配备应急砂及应急储存桶，以备事故状态下，少量消防废水的处理与收集，应急储存桶应满足密闭防漏防渗的要求。<br>6）危废暂存间及机油存放区域设置围堰，做好防渗防漏工作，定期进行巡检。<br>7）定期巡检废气处理设施，定期检修废气处理设施，杜绝废气非正常排放。<br>（5）分析结论<br>本项目环境风险潜势为I，仅做简单分析，在做好上述各项防范措施后，项目的环境风险是可控的。 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | 气-01 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”、“电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”以及浇注工序中的较严值标准 |
| | 气-02 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电 炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”中的较严值标准 |
| | | 氮氧化物 | | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电 炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”中的较严值标准 |
| | | 二氧化硫 | | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）“冲天炉”及“电弧炉、感应电 炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”中的较严值标准 |
| | 厂界 | 颗粒物 | 加强车间作业管理 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二无组织监控浓度限值 |
| 地表水环境 | / | $COD_{Cr}$<br>$BOD_5$<br>氨氮<br>SS | 三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于厂区内绿化 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)<br>中表 1 绿化标准限值 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 采取消声、减振、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

| | |
|---|---|
| 固体废物 | 生活垃圾交由环卫部门集中清运；一般工业固废统一收集后交资源回收公司回收利用；危险废物收集后交由有资质单位处置 |
| 土壤及地下水<br>污染防治措施 | 厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。 |
| 生态保护措施 | 项目产生的污染物较少且达标排放，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响 |
| 环境风险<br>防范措施 | 1）严格执行安监、消防、等相关规范，总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。<br>2）加强日常管理，降低管理失误造成的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。<br>3）生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。<br>4）制定巡查制度，对有电气事故的迹象及时采取处理措施。<br>5）厂区内配备应急砂及应急储存桶，以备事故状态下，少量消防废水的处理与收集，应急储存桶应满足密闭防漏防渗的要求。<br>6）危废暂存间及机油存放区域设置围堰，做好防渗防漏工作，定期进行巡检。<br>7）定期巡检废气处理设施，定期检修废气处理设施，杜绝废气非正常排放。 |
| 其他环境<br>管理要求 | 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。做好排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测等日常管理活动 |

# 六、结论

本次评价对本项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

| 分类 \ 项目 | 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 | 0.7085 | 0 | 0.7085 | +0.7085 |
| | 氮氧化物 | | | | 0.51 | | 0.51 | +0.51 |
| | 二氧化硫 | | | | 0.425 | | 0.425 | +0.425 |
| 废水 | / | 0 | 0 | 0 | / | 0 | / | / |
| 一般工业固体废物 | 废木架 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | +2 |
| | 污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.054 | 0 | 0.054 | +0.054 |
| | 收集的粉尘 | 0 | 0 | 0 | 21.7215 | 0 | 21.7215 | +21.7215 |
| | 生物质燃烧炉渣 | 0 | 0 | 0 | 3.5 | 0 | 3.5 | +3.5 |
| 危险废物 | 熔炼废渣及灰渣 | 0 | 0 | 0 | 16.37 | 0 | 16.37 | +16.37 |
| | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0 | 1.5 | +1.5 |
| | 废含油抹布、手套 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |
| | 废油桶 | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0.7 | +0.7 |

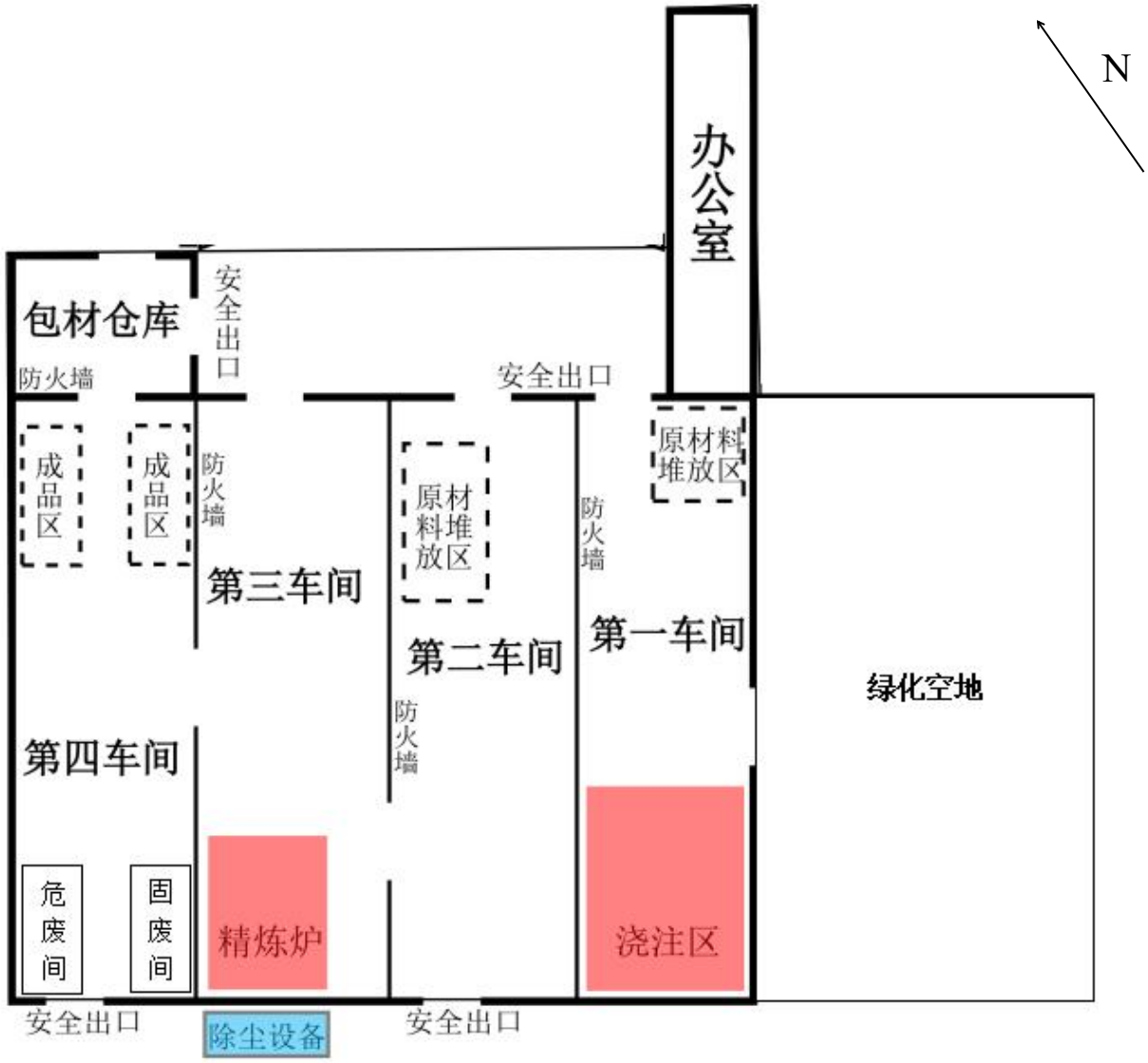
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 罗定市地图

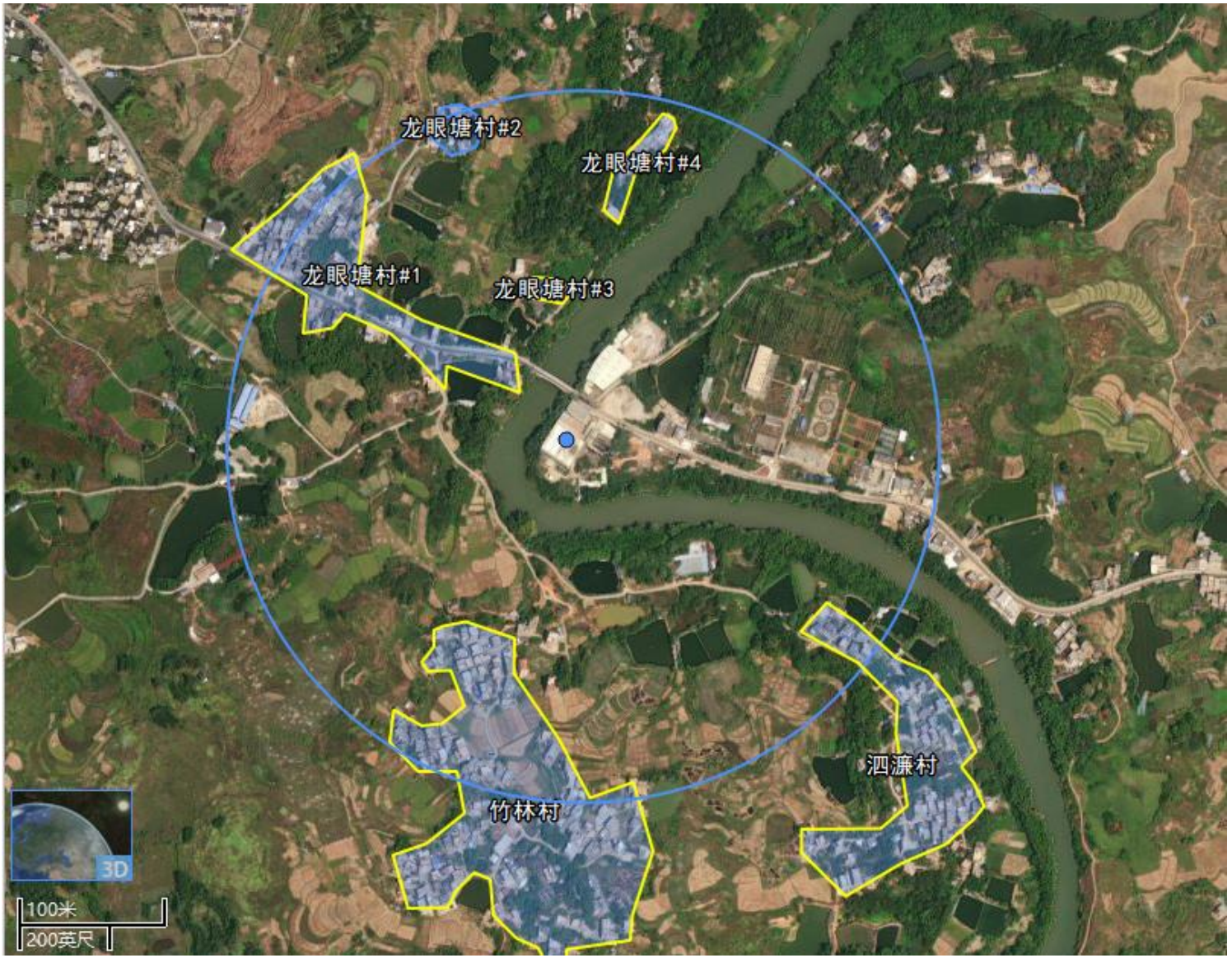
审图号：粤S（2018）055号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 地理位置图


N
办公室
包材仓库
安全出口
防火墙
安全出口
成品区
成品区
防火墙
第三车间
原材料堆放区
防火墙
第一车间
原材料堆放区
第二车间
绿化空地
防火墙
第四车间
危废间
固废间
精炼炉
浇注区
安全出口
除尘设备
安全出口

**附图 2 平面布置图**



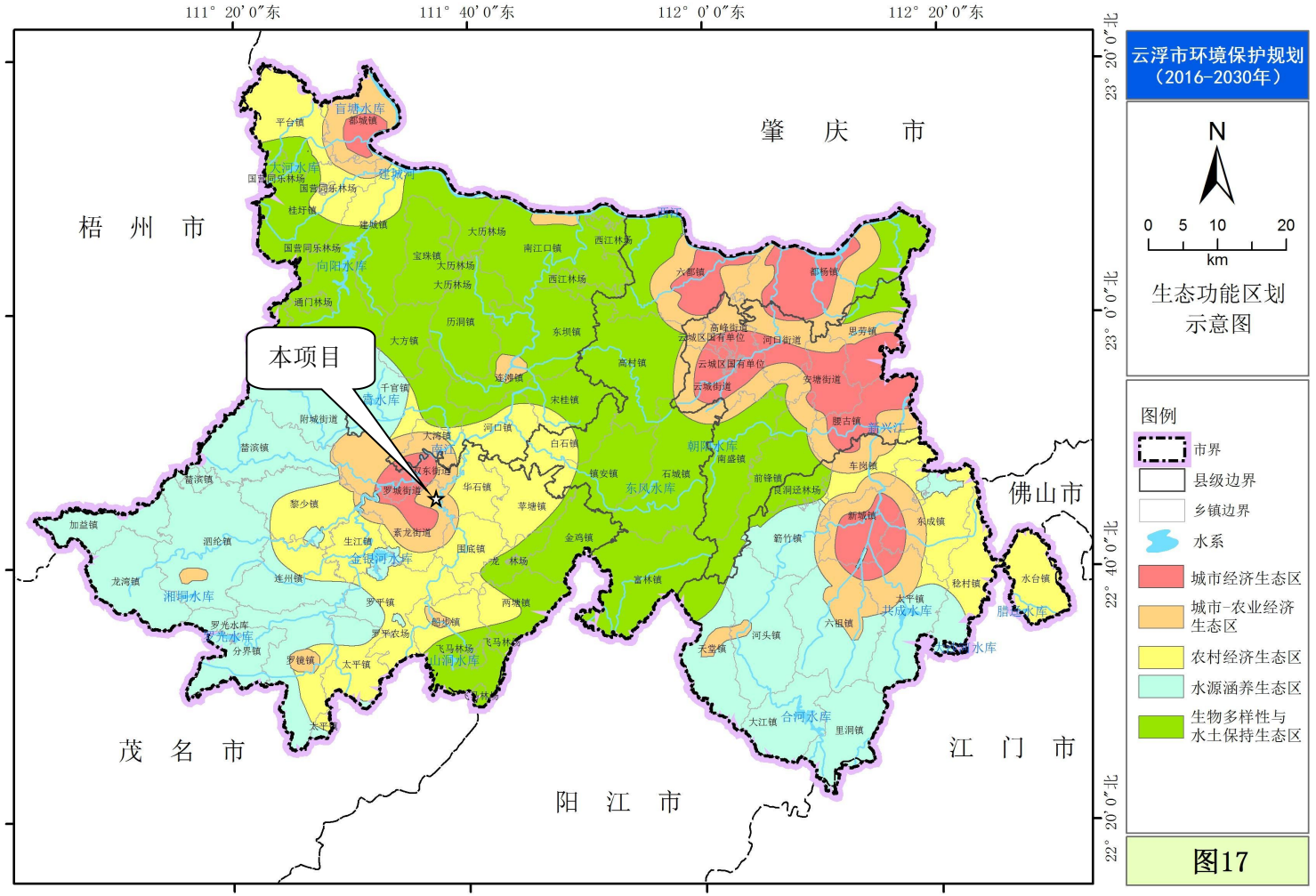

**附图 3 敏感点的分布图**

**附图 4 大气监测点位图**

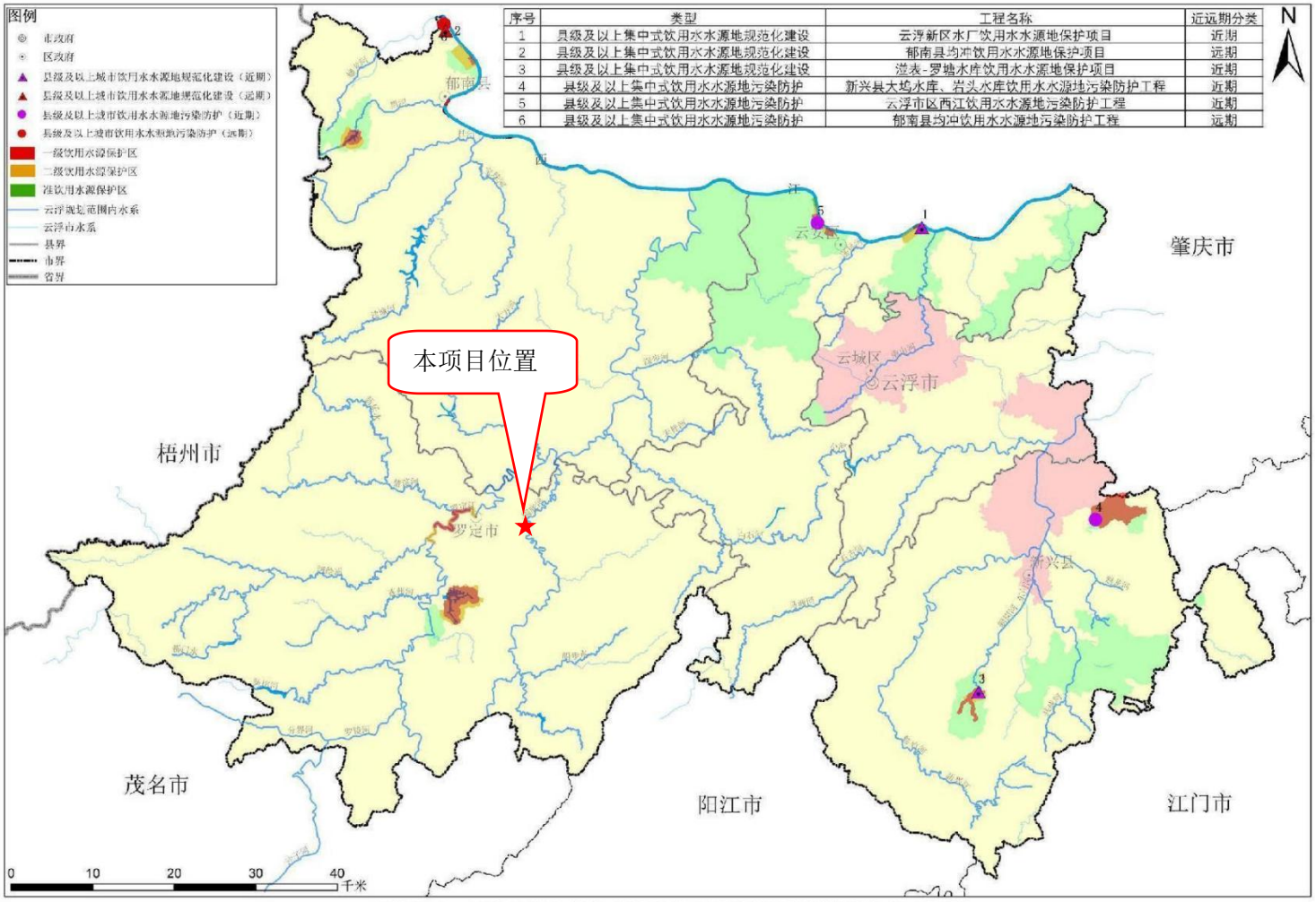
**附图 5 云浮市大气环境功能区划示意图**

**附图 6 云浮市地表水环境功能区图**

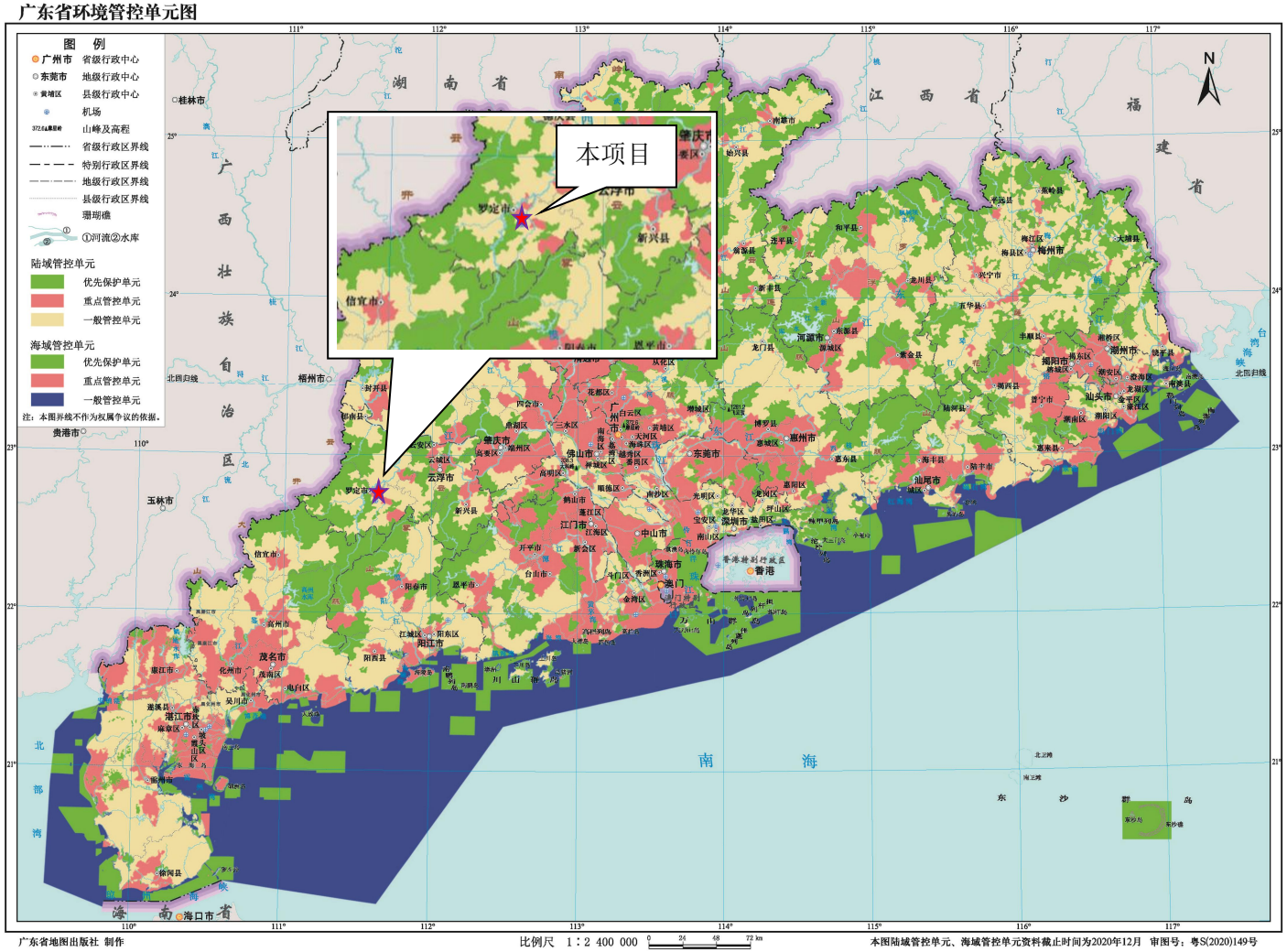
**附图 7 云浮市生态严格控制区分布图**



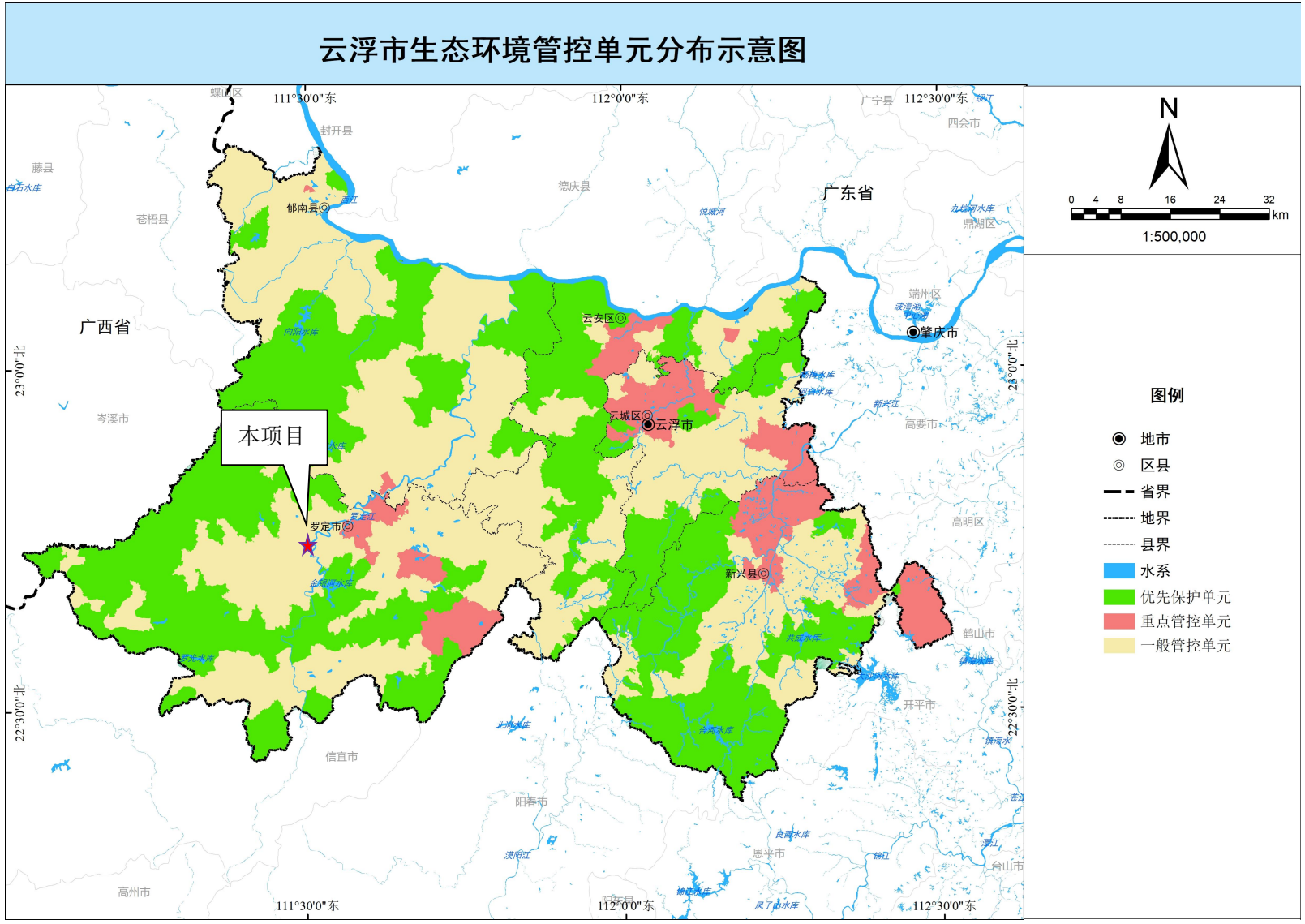

**附图 8 云浮市生态功能区划示意图**



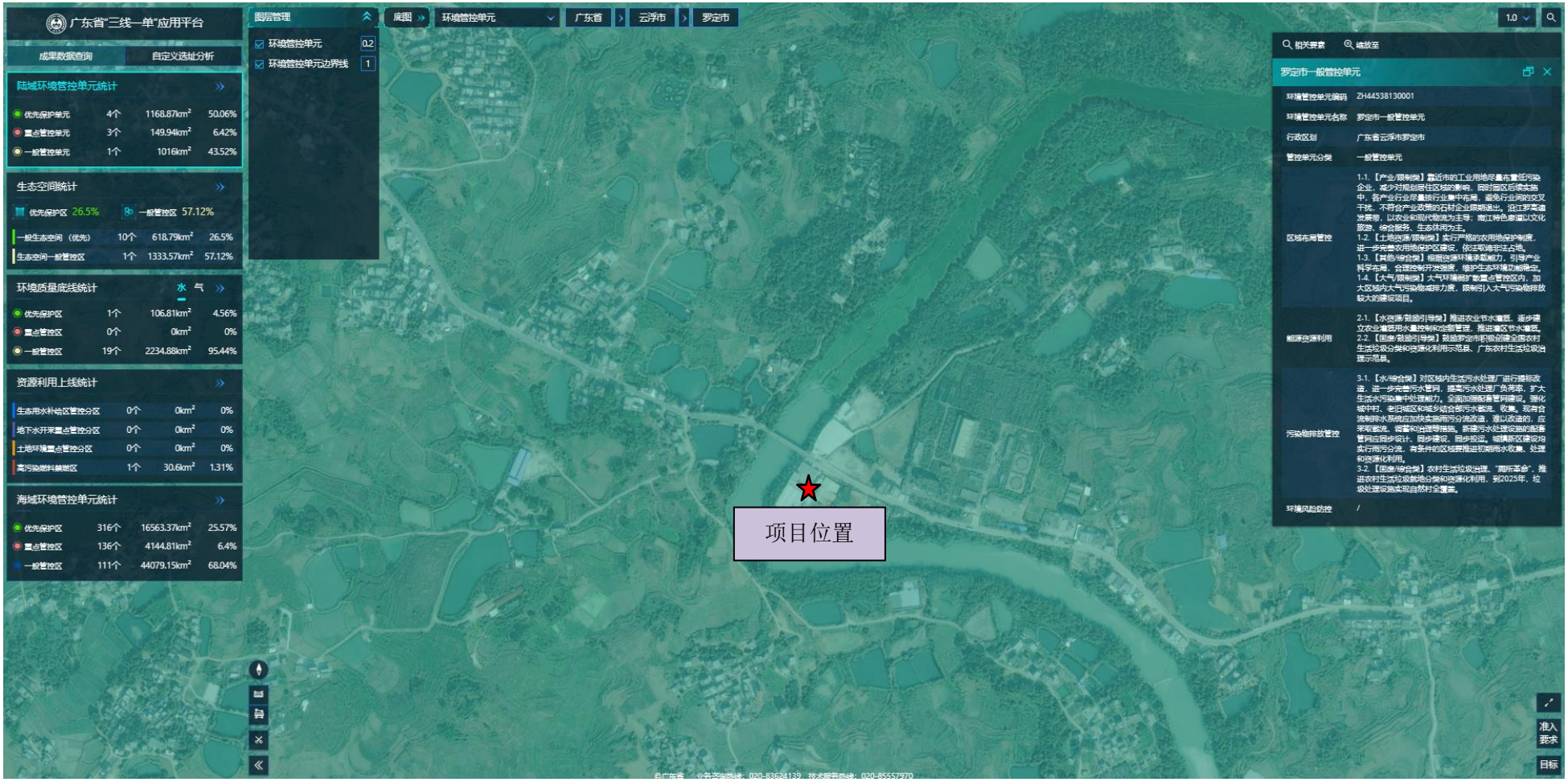

**附图 9 云浮市饮用水源保护区图**




**附图 10 广东省环境管控单元图**




附图 11 云浮市生态环境管控单元分布示意图




**附图12广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图**