

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 开平市宝伦压铸卫浴有限公司年产水龙头把手 370 万件建设项目

建设单位(盖章): 开平市宝伦压铸卫浴有限公司

编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....               | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....               | 19 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....   | 30 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....            | 39 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....           | 70 |
| 六、结论 .....                     | 72 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....            | 73 |
| 附图 1 项目地理位置图 .....             | 75 |
| 附图 2 开平市主体功能区划图 .....          | 76 |
| 附图 3 项目平面布置图 .....             | 77 |
| 附图 4 开平市地表水环境功能区划图 .....       | 80 |
| 附图 5 江门市环境空气质量功能区划图 .....      | 81 |
| 附图 6 开平市声环境功能区划图 .....         | 82 |
| 附图 7 开平市饮用水源保护区划分图 .....       | 83 |
| 附图 8“三线一单”管控单元图 .....          | 84 |
| 附图 9 项目四至图 .....               | 89 |
| 附图 10-1 项目周围敏感点分布图 .....       | 90 |
| 附图 10-2 项目周围敏感点分布图（局部放大） ..... | 91 |
| 附图 11 项目大气监测点位图 .....          | 92 |
| 附图 12 项目分区防渗图 .....            | 93 |
| 附图 13 开平市生态红线保护范围图 .....       | 94 |
| 附图 14 开平市一般生态空间分布图 .....       | 95 |
| 附图 15 开平市自然保护区和生态公益林分布图 .....  | 96 |
| 附图 16 声环境质量监测点位图 .....         | 97 |



# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 开平市宝伦压铸卫浴有限公司年产水龙头把手 370 万件建设项目                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2402-440783-04-01-750047                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 广东省开平市水口镇西园路 13 号 1 座                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (112 度 43 分 59.805 秒, 22 度 26 分 2.971 秒)                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 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、铸造及其他金属制品 339、其他                                                                                                                                    |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 5000                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                  | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 0.6%                                                                                                                                      | 施工工期                      | 7                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 6074.31                                                                                                                                                         |
| 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 | <p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3392 有色金属铸造。</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》及《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p><b>2、选址可行性分析</b></p> <p>根据建设单位提供的土地证（见附件4），项目所在地，属于工业用地，符合相关土地利用总规划。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。</p> <p><b>3、环境功能符合性分析</b></p> <p>项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理，不外排；附近河流为潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，开平市地表水环境功能区划图见附图 4。</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）中江门市环境空气质量功能区划图，项目所在地属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类大气环境质量功能区，江门市环境空气质量功能区划图见附图 5。</p> <p>根据《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目位于声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，开平市声环境功能区划图见附图 6。</p> <p>项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。</p> <p><b>4、项目与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>表 1-1 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  | 《广东省生态环境保护“十四五”规划》<br>要求                                                                                                                                                                                                 | 本项目情况                                     | 相符性 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|
|  | <b>全面推进产业结构调整。</b> 珠三角地区禁止新建、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。                                                                                                                                                      | 本项目不属于水泥、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 | 符合  |
|  | <b>持续优化能源结构。</b> 珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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。                                                                                                 | 本项目使用天然气。                                 | 符合  |
|  | <b>加强高污染燃料禁燃区管理。</b> 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。                                                                                            | 本项目不使用高污染燃料。                              | 符合  |
|  | <b>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。</b> 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。 | 本项目使用过程中涉及VOCs原辅料为水性脱模剂；项目脱模废气使用集气罩收集。    | 符合  |
|  | <b>深化工业炉窑和锅炉排放治理。</b> 严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级（工业炉窑分级：达到超低排放标准要求或主要污染物浓度达到排放限值的50%为A级企业，稳定达标排放为B级企业，不能稳定达标排放为C级企业）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。                                                                     | 本项目熔炉属于熔化炉，使用天然气。                         | 符合  |
|  | <b>深入推进水污染减排。</b> 实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。                                                                                                                        | 项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理，不外排。  | 符合  |
|  | <b>强化土壤污染源头管控。</b> 结合土壤、地                                                                                                                                                                                                | 根据建设单位提供的土地                               | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                       |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。                                                             | 证，本项目所在地属于工业用地，建设项目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求；根据工程分析可知，项目运营过程中落实风险措施后，不存在土壤污染途径，对周边土壤环境影响较小。 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>大力推进“无废城市”建设。</b> 健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。 | 根据工程分析可知，本项目运营期间的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境的影响不大。                                        | 符合 |
| <p>由上表可知，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p> <p><b>5、与《江门市人民政府关于印发&lt;江门市生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（江府〔2022〕3号）相符性分析</b></p> <p>“大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理，建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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”、“强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理”、“深化工业炉窑和锅炉排放治理”、“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”、“强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理”、“全面加强废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置的监管”。</p> <p>项目使用水性脱模剂，脱模废气使用集气罩收集通过“水喷淋+活性炭吸附装置”（TA001）处理后经排气筒（DA001）排放；危险废物分类收集，密闭贮存于危废间，定期委托有危废资质单位转运。符合《江门市人民政府关于印发&lt;江门市生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（江府〔2022〕3号）相关要求。</p> <p><b>6、与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》（江环〔2023〕89号）相符性分析</b></p> <p>“持续推进工业污染防治……超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代”、“强化纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减</p> |                                                                                                                                                  |                                                                                       |    |

排”、“规范工业企业排水，加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管”。

本项目国民经济行业类别为有色金属铸造；项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理，不外排；符合《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的通知》（江环〔2023〕89号）要求。

**7、与《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）相符性分析**

“深化工业炉窑和锅炉排放治理”、“深入完成高污染燃料禁燃区管控，全面推行集中供热”、“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施”“所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置”、“建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系”、“加强对中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的监管”、“强化固体废物全过程监管，建立工业固体废物污染防治责任制，督促企业从严落实主体责任，指导和监督企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账”、“针对危险废物产出企业，严格落实申报登记和转移联单管理”。

本项目不属于高污染燃料禁燃区。项目熔炉属于熔化炉，使用天然气；脱模废气使用集气罩收集通过“水喷淋+活性炭吸附装置”（TA001）处理后经排气筒（DA001）排放；固体废物分类收集，一般固废及危险废物分类收集，危险废物密闭贮存于危废间，定期委托有危废资质单位转运。

**8、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）相符性分析**

**表 1-2 本项目与（粤府〔2020〕71号）符合性分析表**

| 类别        | 项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合性 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 全省总体的管控要求 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| 区域布局管控要求  | <p>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。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。……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。</p> <p>本项目建设区域位于重点管控区，不属于生态红线范围、环境空气质量一类区，位于环境空气质量达标区；本项目不属于高污染燃料禁燃区，不使用高污染燃料，不属于集中供热区，项目熔炉属于熔化炉，使用能源为天然气，符合区域布局管控要求。</p> | 符合  |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 能源资源利用要求  | <p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。……贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>本项目为铸造行业，不属于“两高”项目；用水为市政供水，生产废水循环使用定期委外处理，不外排；项目建设完成后符合能源资源利用要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 符合 |
|  | 污染物排放管控要求 | <p>实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p> <p>本项目涉及重点污染物为 VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）、二氧化硫、氮氧化物，总量由企业向江门市生态环境局开平分局申请；本项目不涉及重金属排放；项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；本项目生产废水委外处理，不外排。</p> | 符合 |
|  | 环境风险防控要求  | <p>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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p> <p>本项目为铸造行业，主要风险物质为机油、废机油，危废间地面均已硬底化并采取防渗防漏措施，符合环境风险防控要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 符合 |

| “一核一带一区”区域管控要求——珠三角核心区 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 区域布局管控要求               | <p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。……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。……</p> <p>本项目无废水直排口，项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；项目不在高污染燃料禁燃区，不使用高污染燃料。</p>                                                                                                                                                                                                                  | 符合 |  |
| 能源资源利用要求               | <p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。……鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。……盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p> <p>本项目不属于高耗水、高能耗行业，用水主要为生活、生产用水，生产废水委外处理，不外排。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 符合 |  |
| 污染物排放管控要求              | <p>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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。……重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。……率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。……</p> <p>本项目涉及重点污染物为 VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）、二氧化硫、氮氧化物，总量由企业向江门市生态环境局开平分局申请；本项目含 VOCs 原辅材料密闭贮存于原辅料间；生产过程中熔化、压铸、脱模废气使用集气罩收集通过“水喷淋+活性炭吸附装置”（TA001）处理后经排气筒 DA001 排放；项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；机油、废机油等均采用包装桶密闭存放在原辅料间及危废暂存间内；本项目产生的一般固体废物均由回收公司回收利用。</p> | 符合 |  |
| 环境风                    | <p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符合 |  |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                             |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 险<br>防<br>控<br>要<br>求                                                      | 境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。<br>本项目为铸造行业，主要风险物质为机油、废机油，均使用密闭容器规范贮存，本项目危废间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）设置危废管理台账，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案，转运处置危险废物必须委托有危废资质处理单位转运处理，符合相关环境风险防控要求。 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                             |    |
| 综上所述，本项目符合《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）要求。              |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                             |    |
| 9、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性分析                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                             |    |
| 本项目位于开平市水口镇西园路13号1座，根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），本项目属于开平市重点管控单元1区域。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                             |    |
| 表 1-3 本项目“三线一单”符合性分析表                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                                                             |    |
| 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                                                                        |    |
| ZH44078320002                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 开平市重点管控单元 1       | 广东省江门市开平市                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 开平市重点管控单元 | 生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、水环境工业污染重点管控区、高污染燃料禁燃区 |    |
| 类别                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 项目与江门市“三线一单”相符性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | 符合性                                                                         |    |
| 全市总体管控要求                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 区域布局管控要求          | 优先保护生态空间，生态保护红线范围内除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动；环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目；饮用水水源保护区全面加强水源涵养，禁止设置排污口，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求；禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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；重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、 |           |                                                                             | 符合 |

|  |  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--|--|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |           | <p>养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>本项目建设区域位于重点管控区，不属于生态红线范围、环境空气质量一类区，位于环境空气质量达标区；本项目不属于高污染燃料禁燃区，不使用高污染燃料，不属于集中供热区，项目熔炉属于熔化炉，使用能源为天然气，熔化、压铸、脱模废气通过废气处理设备处理后经排气筒 DA001 排放；抛光废气处理后经排气筒 DA002、DA003 排放；项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理，不外排；使用市政供电，建设项目对厂区范围已进行地面硬底化处理，不会对土壤环境造成污染；危废间以及危化仓地面拟按照国家有关标准和规范的要求设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，落实以上措施对周边土壤影响较小，符合区域布局管控要求。</p>                                                      |    |
|  |  | 能源资源利用要求  | <p>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。实行最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，落实西江、潭江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量，用水总量、用水效率达到省下达要求。</p> <p>本项目为铸造行业，不属于“两高”项目；用水为市政供水，生产废水循环使用定期委外处理，不外排；项目建设完成后符合能源资源利用要求。</p>                                                                                                                                                                                                           | 符合 |
|  |  | 污染物排放管控要求 | <p>实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染。</p> <p>本项目涉及重点污染物为VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）、二氧化硫、氮氧化物，总量由企业向江门市生态环境局开平分局申请；本项目不涉及重金属排放；项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；本项目生产废水委外处理，不外排。</p> | 符合 |
|  |  | 环境风险防控要求  | <p>加强西江、潭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，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>                                                                                                                                                                                                                      | 符合 |

|  |                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                    |                       | 本项目为铸造行业，主要风险物质为机油、废机油，危废间地面均已硬底化并采取防渗防漏措施，符合环境风险防控要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|  | “三区并进”<br>总体管控要求——<br>都市发展区        | 区域布局<br>管控要求          | <p>加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。</p> <p>本项目无废水直排口，项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；项目不在高污染燃料禁燃区，不使用高污染燃料。</p>                                                                                                                                                                                                                                      | 符合 |
|  |                                    | 能源资源<br>利用要求          | <p>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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p> <p>本项目不属于高耗水行业，用水主要为生活、生产用水，生产废水委外处理，不外排。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|  |                                    | 污染物排<br>放管<br>控要<br>求 | <p>加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。</p> <p>本项目含VOCs原辅材料密闭贮存于原辅料间；生产过程中熔化、压铸、脱模废气使用集气罩收集通过“水喷淋+活性炭吸附装置”（TA001）处理后经排气筒DA001排放；项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；机油、废机油等均采用包装桶密闭存放在原辅料间及危废暂存间内；本项目产生的一般固体废物均由回收公司回收利用。</p>                                                                                                 |    |
|  |                                    | 环境风<br>险防<br>控要<br>求  | <p>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。</p> <p>本项目危废间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）设置危废管理台账，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案，转运处置危险废物必须委托有危废资质处理单位转运处理，符合相关环境风险防控要求。</p>                                                                                                                                                     |    |
|  | 开平市<br>重点管<br>控单<br>元1<br>准入<br>清单 | 区域<br>布局<br>管<br>控    | <p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森</p> | 符合 |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |        | <p>林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p> <p>本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求；本项目位于一般生态空间、环境空气质量二类区域，不涉及饮用水源保护区等生态敏感区；不涉及重金属排放；项目非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值。符合区域布局管控要求。</p> |  |
|  | 能源资源利用 | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|  |  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |         | <p>本项目不使用高污染燃料及使用高污染燃料的设施，生产废水循环使用，定期委外处理；符合相关能源资源利用要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  |  | 污染物排放管控 | <p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；化工行业执行特别排放限值，加强 VOCs 收集处理。</p> <p>3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。</p> <p>3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>本项目有机废气环保措施处理后经排气筒排放，VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）、二氧化硫、氮氧化物总量向江门市生态环境局开平分局申请；厂区雨污分流，生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理，不外排；本项目不涉及重金属排放，符合相关污染物排放管控要求。</p> |  |
|  |  | 环境风险管控  | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>本项目涉及的风险物质主要为机油、废机油、天然气，分别贮存于原料间、危废贮存间，天然气主要为市政提供，企业将定期检查管道及阀门，按照国家有关标准和规范的要求设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏</p>                                                                                                                                                         |  |

|                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                  |         | 设施，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，符合相关环境风险防控要求。                                                                                                                                                                                                                |           |
| 环境管控单元编码         |         | 环境管控单元名称                                                                                                                                                                                                                                         | 行政区划      |
| YS44078322100061 |         | 广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区 6                                                                                                                                                                                                                          | 广东省江门市开平市 |
| 水环境一般管控区         | 区域布局管控  | 【其他】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。<br>本项目不涉及畜禽养殖。                                                                                                                                                                                                              |           |
|                  | 污染物排放管控 | 【其他】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。<br>本项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理。                                                                    |           |
|                  | 环境风险防控  | 【其他】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。<br>本项目涉及的风险物质主要为机油、废机油、天然气，分别贮存于原料间、危废贮存间，天然气主要为市政提供，企业将定期检查管道及阀门，厂区范围按照国家有关标准和规范的要求设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，防止有毒有害物质污染周边水环境。 |           |
|                  | 资源能源利用  | 【其他】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。<br>项目主要为生活用水、喷淋塔、冷却塔用水，喷淋塔及冷却塔用水循环使用，定期更换喷淋废水委外处理。                                                                                                                                                                |           |
| 环境管控单元编码         |         | 环境管控单元名称                                                                                                                                                                                                                                         | 行政区划      |
| YS4407833110006  |         | 生态空间一般管控区                                                                                                                                                                                                                                        | 广东省江门市开平市 |
| 生态空间一般管控区        | 区域布局管控  | 【其他】同国家、省级共性管控要求。<br>项目位于水口镇沙岗工业集中区；生产废气经废气处理措施处理后达标排放，本项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；运营期落实自行监测计划及管理制度。                                                                                                                                             |           |
| 环境管控单元编码         |         | 环境管控单元名称                                                                                                                                                                                                                                         | 行政区划      |
| YS4407832310003  |         | 大气环境高排放重点管控区                                                                                                                                                                                                                                     | 广东省江门市开平市 |
| 大气环境高排放重点管控区     | 区域布局管控  | 【其他】应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。<br>项目位于水口镇沙岗工业集中区；本项目熔炉                                                                                                                                                                                |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                |     |                    |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----|--------------------|------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | 属于熔化炉，使用能源天然气。 |     |                    |      |     |
| <p>由上表可知，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相关要求。</p> <p><b>10、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》“火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求”、“在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除”、“禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉”、“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术”、“产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”、“其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年”、“产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶原炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物”。</p> <p>项目在集中供热管网覆盖范围外，项目熔化炉使用能源为天然气，熔化、压铸、脱模废气使用“水喷淋+活性炭吸附”（TA001）处理达标后经排气筒 DA001 排放；抛光废气经“水喷淋”处理达标后经排气筒 DA002、DA003 排放；项目运营期将建立原辅料、一般固废及危废台账，及时申报。台账保存期限不少于三年；故本项目与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）相符。</p> <p><b>11、与《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>表 1-4 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析</b></p> <table><tr><td>序号</td><td>（DB44/2367-2022）要求</td><td>项目情况</td><td>符合性</td></tr></table> |                    |                | 序号  | （DB44/2367-2022）要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | （DB44/2367-2022）要求 | 项目情况           | 符合性 |                    |      |     |

|  |   |                                                                                                                                           |                                             |    |
|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
|  | 1 | VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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。                           | 项目使用含 VOCs 物料使用容器密封储存，日常存放于原料间内，并做好遮阳、防渗措施。 | 符合 |
|  | 2 | VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐排放的废气应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。                                                                              | 项目原辅料均密闭贮存，不使用储罐。                           | 符合 |
|  | 3 | 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。                                          | 项目有机废气使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭废气处理设备”（TA001）处理。     | 符合 |
|  | 4 | 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。                                                                     | 本项目使用含 VOCs 物料使用容器密封转运。                     | 符合 |
|  | 5 | VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。                             | 项目有机废气使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭废气处理设备”（TA001）处理。     | 符合 |
|  | 6 | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。 | 项目集气罩设计符合相关要求。                              | 符合 |

## 12、项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

表1-5 与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

| 类别                 | 方案内容                                                                                                       | 项目情况                                                              | 符合性 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 广东省2021年大气污染防治工作方案 | 禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”、“督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理”、“着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用 | 项目熔化炉使用能源为天然气；熔化、压铸废气使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭废气处理设备”（TA001）处理经排气筒DA001排放。 | 符合  |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉”、“新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放”；                                             |                                                                                                                                                              |     |
|                                                                            | 广东省2021年水污染防治工作方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | “推进城镇生活污水管网全覆盖”、“污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置”、“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”                | 项目生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理；生产废水委外处理，不外排。                                                                                                                     | 符合  |
|                                                                            | 2021年土壤污染防治工作方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | “加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况”、“深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置” | 建设项目所在位置土地性质为工业用地。机油密闭贮存于原料间内，废机油密闭贮存于危废暂存间内，项目建成后工业固体废物实行分类收集，一般工业固体废物交专业回收公司处理，危险废物委托有危废资质单位处理，危废暂存间采取防渗、防漏等措施；生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；项目落实本环评风险防控措施后对周边土壤环境影响较低。 | 符合  |
| <b>13、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）相符性分析</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                                                                              |     |
| <b>表 1-6 与（粤环函〔2023〕45号）相符性</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                                                                              |     |
|                                                                            | （粤环函〔2023〕45号）要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               | 项目情况                                                                                                                                                         | 符合性 |
|                                                                            | <b>10. 其他涉 VOCs 排放行业控制</b><br><b>工作目标：</b> 以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。<br><b>工作要求：</b> 加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 |                                                                                               | 项目厂区内有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值要求；熔化、压铸、脱模废气使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭吸附”（TA001）处理后通过排气筒 DA001 排放。                                                  | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。                                  |                                      |    |    |                  |      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|------------------|------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用</b><br><b>工作目标：</b> 加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。<br><b>工作要求：</b> 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。 | 项目含 VOCs 物料使用容器密闭贮存于原料间内，并做好遮阳、防渗措施。 | 符合 |    |                  |      |    |
| <p>由上表可知，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）相关要求。</p> <p><b>14、项目与《关于印发&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕56号）的相符性分析</b></p> <p>“原则上禁止新建燃料类煤气发生炉”、“全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。”</p> <p>本项目熔化炉使用能源为天然气，熔化、压铸废气使用使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭吸附”（TA001）处理经排气筒（DA001）排放，与《关于印发&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕56号）相符。</p> <p><b>15、项目与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22号）相符性分析</b></p> <p>“原则上禁止新建燃料类煤气发生炉”、“全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。”</p> <p>本项目熔化炉使用能源为天然气，熔化、压铸废气使用使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭吸附”（TA001）处理经排气筒（DA001）排放，与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22号）相符。</p> <p><b>16、与《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》（江环〔2018〕129号）相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-7 本项目与“江环〔2018〕129 号”相符性分析表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>类别</th><th>“江环〔2018〕129号”要求</th><th>项目情况</th><th>符合</th></tr> </table> |                                                                                                                 |                                      |    | 类别 | “江环〔2018〕129号”要求 | 项目情况 | 符合 |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | “江环〔2018〕129号”要求                                                                                                | 项目情况                                 | 符合 |    |                  |      |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                              | 性   |
| 五金压铸和铸造工艺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 位于禁燃区内的五金压铸和铸造企业，不得使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料，优先鼓励使用天然气或电熔炉。压铸熔炉上方应设置集气罩，统一收集熔炉废气至高效烟尘废气治理设施处理后高空达标排放。若企业使用压铸机脱模剂的，需在高效除尘器的基础上配套有机废气净化处理设施 | 本项目选址不在禁燃区，使用的电熔炉、压铸机上方均设置集气罩，废气收集经“水喷淋+活性炭”处理后，经排气筒排放       | 符合  |
| 本项目符合《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》（江环〔2018〕129号）相关要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                              |     |
| 17、与《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》（开府布〔2018〕107号）相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                              |     |
| 表 1-8 本项目与“开府布〔2018〕107 号”相符性分析表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                              |     |
| “开府布〔2018〕107号”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     | 项目情况                                                         | 符合性 |
| <b>划定范围：</b><br>1、开平市建成区；2、翠山湖产业转移工业园区。<br><b>管理要求：</b><br>（一）自本通告实施之日起，禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。<br>（二）自2018年1月1日起，禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。<br>（三）已建成的高污染燃料设施应当拆除或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；现有燃用高污染燃料设施在拆除或改造前，有关单位和个人应当采取措施，确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。<br>（四）在天然气管网覆盖范围内不得新建、扩建生物质成型燃料锅炉；禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，应使用专用锅炉且配置高效除尘设施，其污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。 |                                                                                                                                                     | 本项目不属于禁燃区划定范围，不使用高污染燃料；项目熔化炉使用天然气，收集熔化废气、压铸废气经废气处理措施处理后达标排放。 | 符合  |
| 本项目符合《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》（开府布〔2018〕107号）相关要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                                              |     |

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设内容

本项目生产厂房已完成土建，环评建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程为压铸工序、机加工及抛光工序等；辅助工程为卫生间、工具房等，储运工程为成品区、原料间、模具房，公用工程包括供水设施、供电设施，环保工程包括废气处理系统、一般固废暂存处、危废间等，项目项目平面布置图见附图 3。

表 2-1 项目主要技术指标一览表

| 建筑名称 | 层数  | 基底面积 (m <sup>2</sup> ) | 长 (m) | 宽 (m) | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 备注                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----|------------------------|-------|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生产厂房 | 3 层 | 3179.98                | /     | /     | 9539.94                | 生产厂房合计 3 层。<br><b>第 1 层：</b> 压铸工序区 (450m <sup>2</sup> )、机加工区 (510m <sup>2</sup> )、成品区 (800m <sup>2</sup> )、模具房 (168m <sup>2</sup> )、原料间 (12m <sup>2</sup> )、工具房 (150m <sup>2</sup> )、一般固废间 (15m <sup>2</sup> )、危废间 (5m <sup>2</sup> )、卫生间 (13m <sup>2</sup> )、通道货梯等其他区域 (1056.98m <sup>2</sup> )；<br><b>第 2 层：</b> 包装区 (360m <sup>2</sup> )、空置区 (2581.98m <sup>2</sup> )、卫生间 (13m <sup>2</sup> )、工具房 (150m <sup>2</sup> )、通道货梯等其他区域 (75m <sup>2</sup> )；<br><b>第 3 层：</b> 手动抛光工区 (320m <sup>2</sup> )、自动抛光工区 (625m <sup>2</sup> )、砂光抛光工区 (540m <sup>2</sup> )、工具房 (150m <sup>2</sup> )、卫生间 (13m <sup>2</sup> )、空置区 (830m <sup>2</sup> )、通道货梯等其他区域 (701.98m <sup>2</sup> )。 |
| 总面积  |     | 3179.98                | /     | /     | 9539.94                | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

项目总用地面积为 6074.31m<sup>2</sup>，建设 3 层生产厂房，基底面积 3179.98m<sup>2</sup>，总建筑面积为 9539.94m<sup>2</sup>。

生产厂房 1 层由北向南分布生产区域依次为压铸区、机加工区、原料间、模具房、成品区等；生产厂房 2 层主要为包装区、空置区；生产厂房 3 层主要为抛光工序区。项目厂区平面布置图见附图 3。

### 2、工程组成

项目工程组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

| 工程类别 |      | 项目情况                                                             |
|------|------|------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 压铸工序 | 熔化、压铸工序：位于厂房 1 层。<br>设置 8 台压铸机（内配置熔化炉）、8 台机械手臂、8 台传送带，配套 2 台冷却塔。 |
|      | 机加工序 | 打孔：位于厂房 1 层。<br>设置 22 台钻孔机。                                      |
|      | 抛光工序 | 抛光打磨：位于厂房 3 层。<br>5 台自动抛光机、5 台手动抛光机，14 台砂光机。                     |

|      |         |                   |                                                               |
|------|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| 辅助工程 | 卫生间     |                   | 分别在生产厂房 1、2、3 层均设置。                                           |
|      | 冷却水循环系统 |                   | 压铸工序配套 2 台循环冷却塔，用于压铸模具间接降温冷却。                                 |
| 贮运工程 | 成品区     |                   | 位于生产厂房 1 层；加工完成后成品暂存区                                         |
|      | 工具房     |                   | 项目生产厂房 1、2、3 层均设有工具房，用于贮存该层生产过程中所需工具等其他物料。                    |
|      | 模具房     |                   | 项目生产厂房 1 层设有模具房，用于贮存压铸模具。                                     |
|      | 原料间     |                   | 项目生产厂房 1 层设有原料间，项目使用原辅料贮存间                                    |
|      | 运输      |                   | 厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从仓库到车间主要依靠人力、货梯进行运输。                   |
| 公用工程 | 供电      |                   | 由市政电网供给                                                       |
|      | 供水      |                   | 由市政自来水管网供给                                                    |
|      | 供气      |                   | 由市政天然气管网供给                                                    |
| 环保工程 | 废气      | 燃烧、熔化、压铸、脱模废气     | 燃烧、熔化、压铸、脱模废气使用集气罩收集至“水喷淋+活性炭吸附”（TA001）处理后通过 25m 排气筒 DA001 排放 |
|      |         | 机加工废气             | 钻孔废气在车间无组织排放                                                  |
|      |         | 砂光机抛光废气           | 砂光机抛光废气经配套 2 台“水喷淋”（TA002、TA003）设备处理后经 25m 排气筒 DA002 排放。      |
|      |         | 自动抛光机废气           | 自动抛光废气经配套 1 台“水喷淋”（TA004）设备处理后经 25m 排气筒 DA003 排放              |
|      |         | 手动抛光废气            | 手动抛光废气经“自带水喷淋”设备处理后在车间无组织排放                                   |
|      | 废水      | 生活污水              | 生活污水纳入市政污水管网，接入新美污水处理厂处理                                      |
|      |         | 砂光、自动抛光喷淋废水       | 循环使用，定期打捞沉渣委托零散工业废水单位处理                                       |
|      |         | 手动抛光喷淋废水          |                                                               |
|      |         | 冷却废水              | 循环使用，定期补充新鲜用水不外排                                              |
|      |         | 燃烧、熔化、压铸、脱模废气喷淋废水 | 燃烧、熔化、压铸、脱模废气水喷淋废水循环使用，定期更换，委托有零散工业废水处理资质单位处理                 |
|      | 噪声      |                   | 合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声                                        |
|      | 固废      | 生活垃圾              | 交由环卫部门清运                                                      |
|      |         | 一般固废暂存处           | 一般固废暂存处，外售回收单位或委托专业单位回收处理                                     |
|      |         | 危废暂存间             | 分类收集，贮存于密闭的危废间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理                             |

|                                                                                    |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------|----------------|-----------------------------|------------|-------------|------|
|                                                                                    | 土壤、地下水防控措施 | 项目设置分区防渗措施 |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 3、产品及产能                                                                            |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 项目产品方案见表 2-3。                                                                      |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 表 2-3 项目产品方案一览表                                                                    |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 产品名称                                                                               |            | 年产量        |                | 产品规格           |         | 年产量            |                             |            |             |      |
| 水龙头把手                                                                              |            | 370 万件/年   |                | 150g/件         |         | 555t/a         |                             |            |             |      |
| 4、主要生产设备                                                                           |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 项目主要生产设备见表 2-4。                                                                    |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 表 2-4 项目主要生产设备表                                                                    |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 主要工艺                                                                               | 设备名称       |            | 型号规格           |                | 数量（台）   |                | 备注                          |            |             |      |
| 熔化、压铸工序                                                                            | 压铸机        |            | 造型效率：0.04t/h   |                | 8       |                | 自带熔化炉，使用天然气                 |            |             |      |
|                                                                                    | 机械臂        |            | 功率：0.0005MW    |                | 8       |                | /                           |            |             |      |
|                                                                                    | 传送带        |            | /              |                | 8       |                | /                           |            |             |      |
|                                                                                    | 冷却塔        |            | 水箱容量：0.25m³    |                | 2       |                | 间接冷却                        |            |             |      |
| 机加工                                                                                | 钻孔机        |            | 功率：0.0015MW    |                | 22      |                | /                           |            |             |      |
| 抛光                                                                                 | 自动抛光机      |            | 功率：0.015MW     |                | 5       |                | /                           |            |             |      |
|                                                                                    | 手动抛光机      |            | 功率：0.0005MW    |                | 5       |                | 每台抛光机设置 4 个抛光工位，合计 20 个抛光工位 |            |             |      |
|                                                                                    | 砂光机        |            | 功率：0.012MW     |                | 14      |                | /                           |            |             |      |
| 表 2-5 生产设备与产能匹配性                                                                   |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 序号                                                                                 | 生产工艺       | 设备名称       | 单台设备设计每批次产能（t） | 实际单台设备每批次产能（t） | 设备数量（台） | 单台设备每批次生产时间（h） | 单台设备年可生产批次（次/年）             | 设计年产量（t/a） | 项目年生产量（t/a） | 是否符合 |
| 1                                                                                  | 压铸         | 压铸机        | 0.04           | 0.03           | 8       | 1              | 2400                        | 576        | 555         | 符合   |
| 注：1、压铸工序（配套熔化炉）每批次工作时间 1h，每天 8h 工作制，每台每天可生产 8 批次；年工作时间 300 天，则单台压铸机年可生产 2400 批次/年。 |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 综上分析，本项目生产设备设计产能与项目产能相匹配。                                                          |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 5、主要原辅材料及耗能情况                                                                      |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 项目主要原辅料消耗情况见表 2-6。                                                                 |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 表 2-6 主要原辅材料消耗情况                                                                   |            |            |                |                |         |                |                             |            |             |      |
| 序号                                                                                 | 原辅料名称      |            | 年用量（t/a）       | 最大储存量（t）       | 常温状态    | 包装方式           | 储存位置                        |            | 用途          | 来源   |

|   |       |          |      |    |    |          |        |      |
|---|-------|----------|------|----|----|----------|--------|------|
| 1 | 锌合金   | 568.0326 | 25   | 固态 | 裸装 | 贮存于原料间   | 熔化、压铸  | 外购   |
| 2 | 水性脱模剂 | 0.5      | 0.25 | 液态 | 桶装 | 贮存于原料间   | 压铸模具脱模 | 外购   |
| 3 | 砂带    | 0.2      | 0.01 | 固态 | 裸装 | 储存于3层工具房 | 机加工耗材  | 外购   |
| 4 | 机油    | 0.1      | 0.1  | 液态 | 桶装 | 储存于原料间   | 设备维护   | 外购   |
| 5 | 天然气   | 500      | 2    | 气态 | /  | /        | 熔化     | 市政供给 |

本项目涉及主要原辅料理化性质：

#### 锌合金：

铸造使用的锌合金是以锌为基础加入其他元素组成的合金，添加元素有铝（熔点 660℃），铜（熔点 1083.4℃）和镁（熔点 651℃）等。锌的密度为 7.14 g/cm<sup>3</sup>、熔点 419.5℃。纯锌的强度、塑性都低，较硬而脆。合金化后机械性能、硬度和湿耐磨性都比较好；但伸长率、冲击韧性和耐热性仍较差。锌的化学活性较强，抗蚀性不好，不宜在酸、碱、海水等条件下工作。锌合金流动性好，浇注温度低，很适宜于压铸，制作各种壳体零件。

#### 水性脱模剂：

本项目使用水性脱模剂由硅油（二甲基硅油 40%）、合成脂（10%）、蜡乳液（5%）、水（43%）、乳化剂（2%）构成，硅油具有高的闪点，热稳定性好，高温挥发性低。使用时可用水稀释 80 至 120 倍，本项目按水性脱模剂：水为 1:100 稀释使用。

#### 天然气：

天然气主要用途是作燃料，天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气不溶于水，密度约为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，相对密度（水）为 0.45，（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。

本项目能耗情况见表 2-8。

表 2-8 项目能耗情况一览表

| 序号                                | 名称  | 年用量                                   |
|-----------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1                                 | 电   | 150 万度/年                              |
| 2                                 | 水   | 5885m <sup>3</sup> /a                 |
| 3                                 | 天然气 | 500 吨/年（约 697350.07m <sup>3</sup> /a） |
| 注：天然气密度约为 0.7174kg/m <sup>3</sup> |     |                                       |

#### 6、劳动定员及工作制度

（一）工作制度：项目年工作 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时。

（二）劳动定员：项目共设职工 60 人，不设食宿。

#### 7、公用工程

（一）供电

由市政供电，新建配电站 1 座，项目年用电量 300 万度。

## **(二) 给水**

### **①生活用水**

项目员工人数 60 人，均不在厂内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中国国家行政机构—办公楼无食堂浴室的先进值  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$  计算，则项目生活用水总量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ）。

### **②水性脱模剂稀释用水**

本项目使用的水性脱模剂需使用自来水进行稀释处理，其稀释比例按水：水性脱模剂=100:1，项目水性脱模剂年用量为  $0.5\text{t}/\text{a}$ ，则水性漆稀释用水量为  $50\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **③冷却塔用水**

项目设有 2 台冷却塔，用于压铸模具间接冷却。冷却塔水箱容量约为  $0.25\text{m}^3/\text{个}$ ，每台每小时循环次数为 20 次，合计循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ 。耗水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中“3.11.14 补充水水量应按冷却水循环水量的 1%~2% 确定”。本环评耗水量按循环水量的 2% 核算，项目年运行 2400h，则年损耗水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目冷却塔年补充水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **④压铸废气喷淋用水**

项目压铸废气治理系统设有 1 台水喷淋装置（每台水箱容量  $1\text{m}^3$ ），其主要用作废气降温及除尘，以确保后续活性炭吸附装置废气处理效率，其喷淋废水循环使用。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数循环水量液气比按  $2.0\text{L}/\text{m}^3$  计，配套风量合计约为  $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气水喷淋循环水量为  $70\text{m}^3/\text{h}$ 。由于本项目废气水喷淋处理废气温度较高，其循环水损耗取循环水量 2%，项目年运行 2400h，则年损耗水量为  $3360\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为  $1\text{m}^3$ ，年外运废水量为  $1\text{m}^3$ ，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

合计项目水喷淋年补水量为  $3361\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **⑤手动抛光喷淋用水**

项目手动抛光废气自带水喷淋装置，合计 5 台（每台水箱容量  $0.15\text{m}^3$ ）。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数循环水量液气比按  $2.0\text{L}/\text{m}^3$  计，配套风量合计约为  $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气水喷淋循环水量为  $36\text{m}^3/\text{h}$ 。其循环水损耗取循环水量 1%，项目年运行 1200h/a，则年损耗水量为  $432\text{m}^3/\text{a}$ 。

因手动抛光机年工作时间约为 1200h/a，项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为  $0.75\text{m}^3$ ，年外运废水量为  $0.75\text{m}^3$ ，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

项目手动抛光喷淋年用水量为  $432.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑥砂光、自动抛光喷淋用水

项目砂光抛光废气配套 2 台水喷淋废气处理（每台水箱容量  $0.3\text{m}^3$ ）。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数循环水量液气比按  $2.0\text{L}/\text{m}^3$  计，配套风量合计约为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气水喷淋循环水量为  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。其循环水损耗取循环水量 1%，项目年运行 2400h，则年损耗水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目自动抛光废气配套 1 台水喷淋废气处理（每台水箱容量  $0.65\text{m}^3$ ）。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数循环水量液气比按  $2.0\text{L}/\text{m}^3$  计，配套风量合计约为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气水喷淋循环水量为  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。其循环水损耗取循环水量 1%，项目年运行 2400h，则年损耗水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为  $1.25\text{m}^3$ ，年外运废水量为  $1.25\text{m}^3$ ，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

项目自动抛光喷淋年用水量为  $961.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （三）排水

厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入周边河涌，最终汇入潭江。项目不新增生活污水，生产废水（喷淋废水）按照零散工业废水定期外运，不外排。

#### ①生活污水

生活污水按用水量的 90% 计算，则排放生活污水  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $540\text{m}^3/\text{a}$ ），项目属于新美污水处理厂集水范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新美污水处理厂进水标准较严值后排入市政管网，纳入新美污水处理厂处理。

#### ②水性脱模剂稀释废水

水性脱模剂稀释水直接挥发，无废水产生。

#### ③冷却塔废水

冷却塔用水循环使用，定期补充新鲜用水不外排。

#### ④压铸废气喷淋废水

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为  $1\text{m}^3$ ，年外运废水量为  $1\text{m}^3$ ，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

#### ⑤手动抛光喷淋废水

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为  $0.75\text{m}^3$ ，年外运废水量为  $0.75\text{m}^3$ ，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

#### ⑥砂光、自动抛光喷淋废水

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为 1.25m³，年外运废水量为 1.25m³，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

（四）水平衡

项目用水平衡见下图所示。

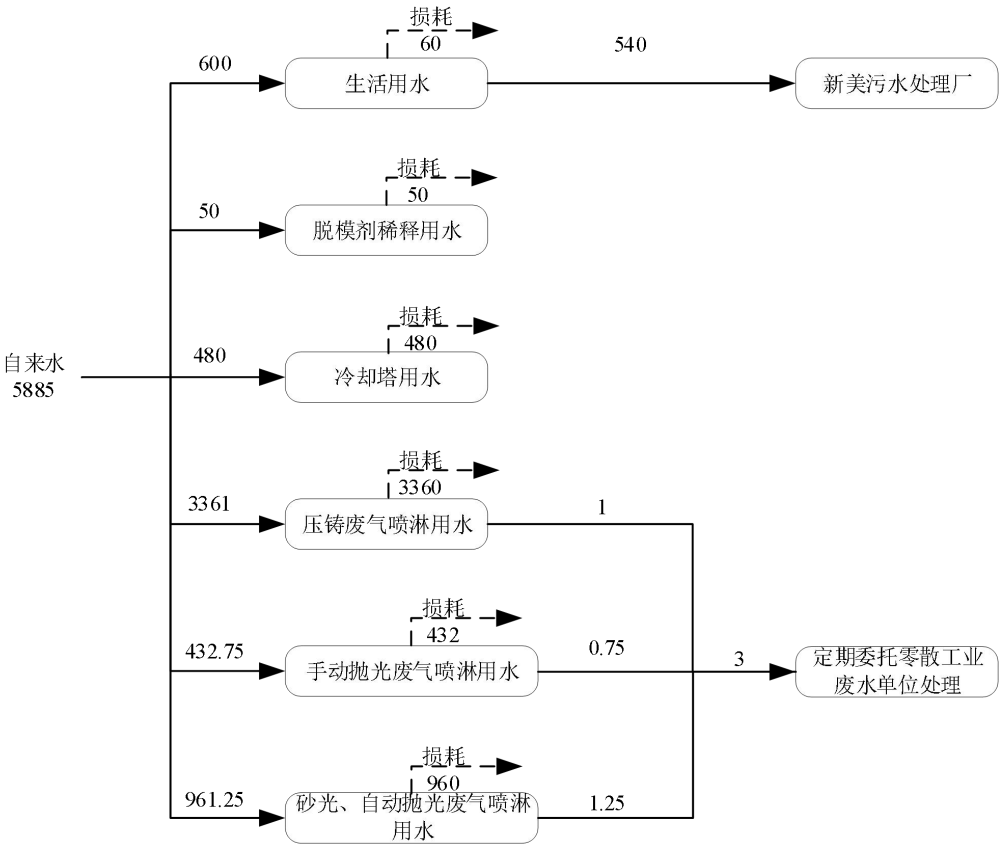


图 1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（五）物料平衡

项目物料平衡见表 2-9。

表 2-9 项目物料平衡表

| 投入     |          | 产出        |          |
|--------|----------|-----------|----------|
| 原辅料名称  | 年用量（t/a） | 产出物名称     | 年产量（t/a） |
| 锌合金    | 568.0326 | 锌合金水龙头把手  | 555.0000 |
|        |          | 压铸废气颗粒物   | 0.428    |
| 边角料及碎屑 | 5.6803   | 炉渣        | 11.3606  |
|        |          | 抛光颗粒物     | 1.244    |
|        |          | 机加工边角料及碎屑 | 5.6803   |
| 不合格品   | 5.6803   | 不合格品      | 5.6803   |
| 合计     | 579.3932 | 合计        | 579.3932 |

## 1、施工期生产工艺流程

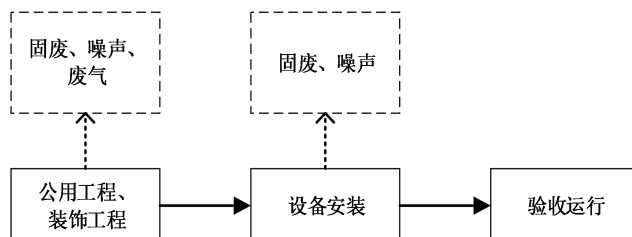


图2 项目施工期生产工艺流程图

### （1）公用工程、装饰工程

进行公用工程（通电、通水、通气）、装饰工程（含墙面粉刷等），此过程会产生废气、固废及噪声。

### （2）设备安装

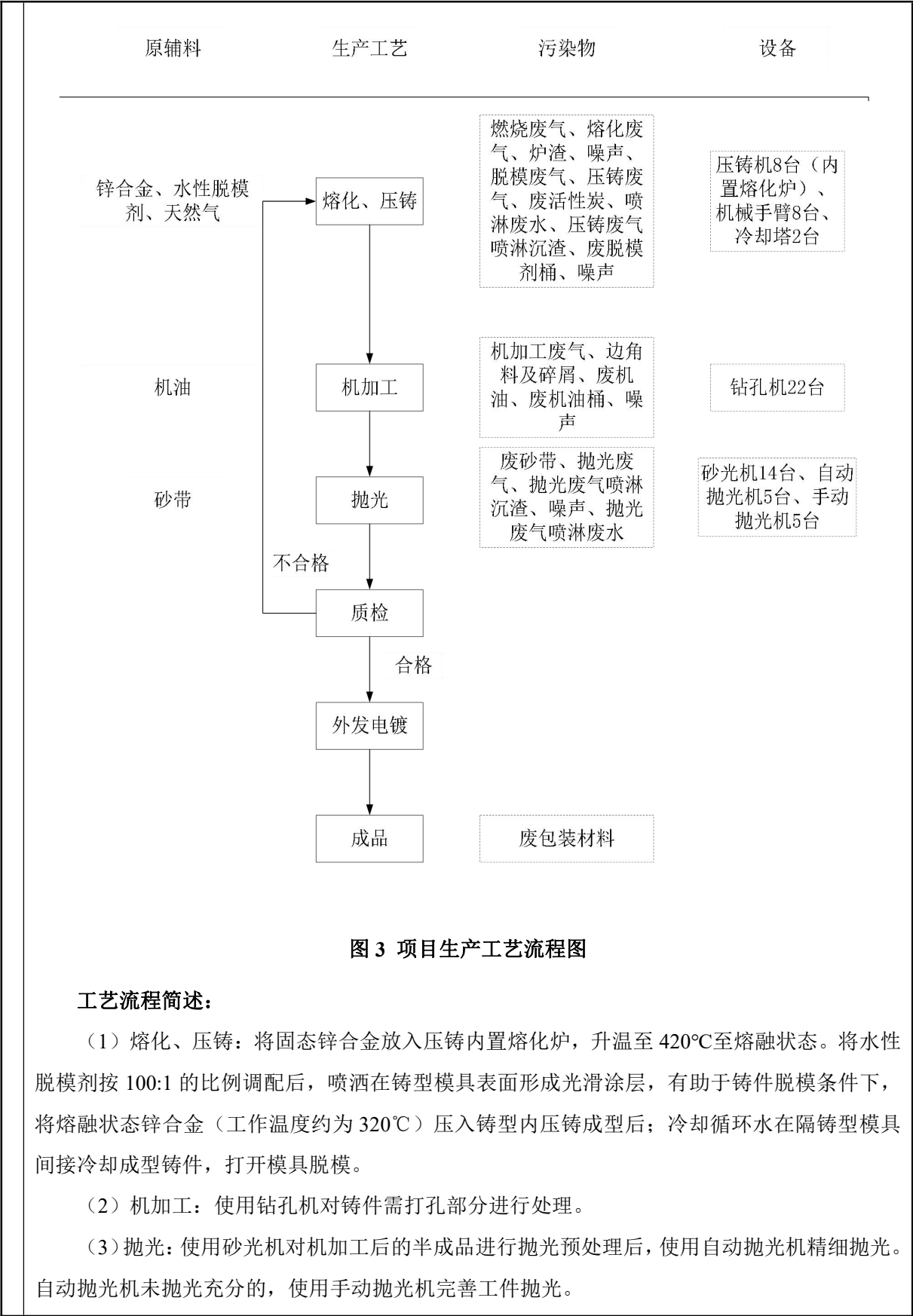
主体工程建设完成后可同时安排生产设备安装，此过程会产生固废及噪声。

### （3）验收运行

项目工程竣工验收后方可投入运行。

## 2、运营期生产工艺流程

项目生产工艺流程详见下图。



(4) 质检：人工肉眼观察产品加工情况，合格产品外发电镀，不合格产品回用压铸工序。

(5) 成品：将完成加工后的成品贮存于成品区。

## 2、产污环节

根据工程分析，项目运营过程主要污染源情况见表 2-11。

表 2-11 项目运营期产污一览表

| 名称       | 产污环节                   | 污染物名称                   | 主要污染物                   |
|----------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 废水       | 熔化、压铸废气<br>喷淋塔         | 喷淋废水                    | COD <sub>cr</sub> 、悬浮物等 |
|          | 抛光废气喷淋（手动、<br>砂光、自动抛光） | 喷淋废水                    | 悬浮物                     |
| 废气       | 熔化、压铸                  | 燃烧废气、熔化废气、压铸<br>废气、脱模废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、二氧化<br>硫、氮氧化物 |
|          | 机加工                    | 机加工废气                   | 颗粒物                     |
|          | 抛光                     | 抛光废气                    | 颗粒物                     |
| 固体<br>废物 | 员工生活                   | 生活垃圾                    | /                       |
|          | 原辅材料使用过程               | 废包装材料                   | /                       |
|          |                        | 废脱模剂桶                   | /                       |
|          | 熔化                     | 炉渣                      | /                       |
|          | 机加工                    | 边角料及碎屑                  | /                       |
|          | 质检                     | 不合格品                    | /                       |
|          | 抛光                     | 废砂带                     | /                       |
|          | 废气治理                   | 废活性炭                    | VOC <sub>s</sub>        |
|          |                        | 压铸废气喷淋塔沉渣               | /                       |
|          |                        | 抛光废气喷淋塔沉渣               | /                       |
|          | 设备维护                   | 废机油                     | 矿物油                     |
|          |                        | 含油抹布                    | 矿物油                     |
|          |                        | 废机油桶                    | 矿物油                     |
| 噪声       | 生产设备运作                 |                         | 设备噪声                    |

## 1、与项目有关的原有环境污染问题

项目已在空置地建设新生产厂房，无项目有关的原有环境污染问题。

## 2、项目四至情况

项目位于开平市水口镇西园路 13 号 1 座，西北侧为开平市澳佳卫浴有限公司，西南侧和南侧隔林地东头村，东南侧为林地，东北侧为空闲地。



图 5 项目四至图

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声，周边道路产生的交通尾气、噪声及周边居民区生活噪声。

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、环境空气质量状况

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）中江门市环境空气质量功能区划图，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准，江门市环境空气质量功能区划图见附图 5。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；TSP 环境质量日均值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

（一）区域环境质量达标情况

根据江门市生态环境局发布的《2022 年江门市生态环境质量状况公报》，2022 年度开平市空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 开平市空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标       | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>/% | 达标情况 |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度     | 9                                     | 60                                   | 15        | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度     | 17                                    | 40                                   | 43        | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度     | 34                                    | 70                                   | 49        | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度     | 19                                    | 35                                   | 54        | 达标   |
| CO                | 第 95 百分日均浓度 | 1.2mg/m <sup>3</sup>                  | 4mg/m <sup>3</sup>                   | 30.0      | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 百分日均浓度 | 145                                   | 160                                  | 91        | 达标   |

由表 3-1 可见，开平市环境空气质量综合指数为 2.81，优良天数比例 93.4%，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值浓度均符合标准，CO 的第 95 百分位日均值浓度符合标准，O<sub>3</sub> 的第 90 百分位日均值浓度符合标准，说明开平市环境空气二类区属于达标区。

（二）环境空气质量现状补充监测

为了解项目所在地周围环境非甲烷总烃、TSP、臭气浓度环境空气质量现状，本项目引用《意尼家居科技（开平）有限公司建设项目》的监测数据（检测报告编号分别为 CNT20230254），该项目委托广东中诺国际检测认证有限公司对在松茂村（A2）的大气环境质量进行监测，采样时间为 2023 年 6 月 7 日~2023 年 6 月 13 日（连续 7 天），松茂村 A2 监测点位距离本项目西面约 690m，监测点位见附图 11，监测报告见附件 10，引用的监测数据在三年之内，且监测点位于本项目周边五公里范围内，因此符合《建设项目环境影响

报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点<br>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  |       |       |        |          |
| 松茂村<br>A2         | -736    | 63 | 非甲烷总烃 | 小时值   | 西北     | 690      |
|                   |         |    | TSP   | 日均值   |        |          |
|                   |         |    | 臭气浓度  | 最大测定值 |        |          |
| 注：项目中心位置为原点（0,0）。 |         |    |       |       |        |          |

表 3-3 其他污染物现状监测结果一览表

| 检测时间       |             | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度<br>(无量纲) | TSP<br>(μg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------|
| 2023.06.07 | 02:00~03:00 | 0.45                          | <10           | /                           |
|            | 08:00~09:00 | 0.35                          | <10           | /                           |
|            | 14:00~15:00 | 0.46                          | <10           | /                           |
|            | 20:00~21:00 | 0.46                          | <10           | /                           |
|            | 日均值         | /                             | /             | 62                          |
| 2023.06.08 | 02:00~03:00 | 0.41                          | <10           | /                           |
|            | 08:00~09:00 | 0.47                          | <10           | /                           |
|            | 14:00~15:00 | 0.46                          | <10           | /                           |
|            | 20:00~21:00 | 0.35                          | <10           | /                           |
|            | 日均值         | /                             | /             | 55                          |
| 2023.06.09 | 02:00~03:00 | 0.46                          | <10           | /                           |
|            | 08:00~09:00 | 0.52                          | <10           | /                           |
|            | 14:00~15:00 | 0.44                          | <10           | /                           |
|            | 20:00~21:00 | 0.39                          | <10           | /                           |
|            | 日均值         | /                             | /             | 58                          |
| 2023.06.10 | 02:00~03:00 | 0.48                          | <10           | /                           |
|            | 08:00~09:00 | 0.49                          | <10           | /                           |
|            | 14:00~15:00 | 0.34                          | <10           | /                           |
|            | 20:00~21:00 | 0.38                          | <10           | /                           |
|            | 日均值         | /                             | /             | 56                          |
| 2023.06.11 | 02:00~03:00 | 0.32                          | <10           | /                           |
|            | 08:00~09:00 | 0.38                          | <10           | /                           |
|            | 14:00~15:00 | 0.29                          | <10           | /                           |
|            | 20:00~21:00 | 0.38                          | <10           | /                           |
|            | 日均值         | /                             | /             | 51                          |
| 2023.06.12 | 02:00~03:00 | 0.39                          | <10           | /                           |

|                                                                                                                                                                                                    |             |      |     |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----|----|
|                                                                                                                                                                                                    | 08:00~09:00 | 0.43 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 14:00~15:00 | 0.47 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 20:00~21:00 | 0.34 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 日均值         | /    | /   | 61 |
| 2023.06.13                                                                                                                                                                                         | 02:00~03:00 | 0.32 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 08:00~09:00 | 0.37 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 14:00~15:00 | 0.36 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 20:00~21:00 | 0.37 | <10 | /  |
|                                                                                                                                                                                                    | 日均值         | /    | /   | 64 |
| 备注：1.非甲烷总烃：小时值，每天采样 4 次，采样时间段为 02:00~03:00、08:00~09:00、14:00~15:00、20:00~21:00；<br>2. TSP：24 小时均值，每天采样 1 次。<br>3.臭气浓度：臭气浓度监测最大测定值，每天采样 4 次，采样时间段为 02:00~03:00、08:00~09:00、14:00~15:00、20:00~21:00。 |             |      |     |    |

| 表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 |         |    |             |           |                 |                    |               |           |          |
|--------------------------|---------|----|-------------|-----------|-----------------|--------------------|---------------|-----------|----------|
| 监测<br>点位                 | 监测点坐标/m |    | 污<br>染<br>物 | 平均时<br>间  | 评价标准<br>（mg/m³） | 监测浓度范<br>围/（mg/m³） | 最大浓度<br>占标率/% | 超标<br>率/% | 达标<br>情况 |
|                          | X       | Y  |             |           |                 |                    |               |           |          |
| 松茂<br>村<br>A2            | -736    | 63 | 非甲烷<br>总烃   | 小时值       | 2.0             | 0.29~0.52          | 26.0          | /         | 达标       |
|                          |         |    | 臭气<br>浓度    | 最大测<br>定值 | 20              | <10                | 50.0          | /         | 达标       |
|                          |         |    | TSP         | 日均值       | 0.3             | 0.051~0.064        | 21.3          | /         | 达标       |

注：项目中心位置为原点（0,0）。

从监测结果可见，项目所在区域的非甲烷总烃环境质量小时均值浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；TSP 环境质量日均值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准；臭气浓度最大测定值可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

### 2、地表水环境质量状况

项目所在地属新美污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。开平市地表水环境功能区划图见附图 4。

根据江门市生态环境局发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》（见附件 8），最近考核断面为潭江干流潭江大桥，其 2022 年地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，说明项目附近地表水环境质量为达标。

### 3、声环境质量状况

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，开平市声环境功能区划图见附图6。

距本项目厂界50米范围内存在一处声环境保护目标为东头村。2023年10月30日至2023年10月31日（连续2天）委托广东环绿检测技术有限公司对东头村（N5）及项目厂界的声环境质量进行监测（报告编号：HL23103006），东头村（N5）监测点位距离本项目约17m，监测点位见附图16，监测报告见附件11，监测结果见表3-5。

表 3-5 项目声环境保护目标环境质量监测结果表

| 检测日期       | 编号                                            | 检测位置        | 检测结果<br>LeqdB(A) |    | 标准限值<br>LeqdB(A) |    | 结果评价 |
|------------|-----------------------------------------------|-------------|------------------|----|------------------|----|------|
|            |                                               |             | 昼间               | 夜间 | 昼间               | 夜间 |      |
| 2023.10.30 | N1                                            | 厂界东北侧外 1m 处 | 57               | 46 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N2                                            | 厂界东南侧外 1m 处 | 55               | 46 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N3                                            | 厂界西南侧外 1m 处 | 58               | 45 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N4                                            | 厂界西北侧外 1m 处 | 57               | 44 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N5                                            | 东头村         | 55               | 43 | 60               | 50 | 达标   |
| 检测日期       | 编号                                            | 检测位置        | 检测结果<br>LeqdB(A) |    | 标准限值<br>LeqdB(A) |    | 结果评价 |
|            |                                               |             | 昼间               | 夜间 | 昼间               | 夜间 |      |
| 2023.10.31 | N1                                            | 厂界东北侧外 1m 处 | 58               | 47 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N2                                            | 厂界东南侧外 1m 处 | 55               | 46 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N3                                            | 厂界西南侧外 1m 处 | 56               | 44 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N4                                            | 厂界西北侧外 1m 处 | 54               | 44 | 60               | 50 | 达标   |
|            | N5                                            | 东头村         | 54               | 43 | 60               | 50 | 达标   |
| 备注         | 厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 |             |                  |    |                  |    |      |

从监测结果可见，项目厂界和附近敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、土壤环境质量状况

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目新建生产厂房，施工期对厂区及周边已地面平整并硬底化，运营期完善本环评要求防护措施后，无土壤环境污染途径，因此不开展土壤环境质量现状调查。

5、地下水环境质量状况

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护

目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目新建生产厂房，施工期对厂区及周边已地面平整并硬底化，运营期完善本环评要求防护措施后，无地下水环境污染途径，因此不开展地下水环境质量现状调查。

#### **6、生态环境质量状况**

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）》，“产业园区外建。设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目周边环境已长期受到人类活动影响且用地范围已建设生产厂房，占地范围内无生态环境保护目标，因此不做生态环境质量现状调查。

根据“三线一单”在线调查结果，属于生态空间一般管控区。其现状生态环境已长期受到人类活动影响，其陆生植物主要为灌木，陆生动物主要为些野蜂、蜻蜓、蝴蝶、蚂蚁等昆虫和麻雀、蛇类、蛙类、老鼠等常见动物物种。



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |          |     |                   |                  |          |                    |                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-----|-------------------|------------------|----------|--------------------|-------------------|
|                                           | 水环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 潭江                  | /        | /   | 地表水               | 水环境              | 地表水Ⅲ类    | 南                  | 1244              |
|                                           | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 环境保护目标名称            | 空间相对位置/m |     |                   | 距厂界最近距离/m        | 环境功能区    | 方位                 | 声环境保护目标情况说明       |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     | X        | Y   | Z                 |                  |          |                    |                   |
|                                           | 声环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 东头村                 | 14       | -49 | 0                 | 17               | 声环境质量二类区 | 北                  | 1~3 层混凝土结构居民楼、朝向南 |
| 注：项目中心位置为原点（0,0）。                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |          |     |                   |                  |          |                    |                   |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <b>1、水污染物排放标准</b><br>运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及新美污水处理厂进水标准较严值后排入市政管网，最终纳入新美污水处理厂处理。新美污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类的严值，具体标准值见表 3-7。                                                                                                                                                                                          |                     |          |     |                   |                  |          |                    |                   |
|                                           | 表 3-7 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |          |     |                   |                  |          |                    |                   |
|                                           | 要素分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 标准名称                | 标准值      | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS       | NH <sub>3</sub> -N |                   |
|                                           | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (DB44/26-2001) 第二时段 | 三级       | 6-9 | ≤500              | ≤300             | ≤400     | /                  |                   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 新美污水处理厂进水标准         |          | /   | ≤250              | ≤150             | ≤200     | ≤30                |                   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 最终厂区预处理执行标准         |          | 6-9 | ≤250              | ≤150             | ≤200     | ≤30                |                   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (DB44/26-2001)第二时段  | 一级       | 6-9 | ≤40               | ≤20              | ≤20      | ≤10                |                   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (GB18918-2002)      | 一级 A     | 6-9 | ≤50               | ≤10              | ≤10      | ≤5                 |                   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 新美污水处理厂排污口          |          | 6-9 | ≤40               | ≤10              | ≤10      | ≤5                 |                   |
|                                           | <b>2、大气污染物排放标准</b><br>项目运营期燃烧废气、熔化废气、压铸废气、脱模废气经集中处理后由25m排气筒（DA001）排放，其中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1燃气炉要求排放限值；非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值。<br>砂光抛光废气经处理后由25m排气筒（DA002）排放，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1其他生产工序或设备、设施排放限值。<br>自动抛光废气经处理后由25m排气筒（DA003）排放，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1其他生产工序或设备、设施排放限值。<br>厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》 |                     |          |     |                   |                  |          |                    |                   |

(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新改扩建项目厂界二级标准值。

厂内无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A.1排放限值;非甲烷总烃《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内无组织排放限值。

表 3-7 项目运营期废气污染物排放限值

| 污染源                                               | 污染物   | 最高允许<br>排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放<br>速率（kg/h） | 排气筒<br>高度(m) | 执行标准                                        |
|---------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------------------|--------------|---------------------------------------------|
| 排气筒<br>DA001（燃<br>烧废气、熔<br>化废气、压<br>铸废气、脱<br>模废气） | 颗粒物   | 30                      | /                  | 25           | （GB39726-2020）中表 1 燃<br>气炉要求排放限值            |
|                                                   | 二氧化硫  | 100                     | /                  |              |                                             |
|                                                   | 氮氧化物  | 400                     | /                  |              |                                             |
|                                                   | 非甲烷总烃 | 80                      | /                  |              | （DB44/2367-2022）中表 1<br>挥发性有机物排放限值          |
| 排气筒<br>DA002（砂<br>光抛光废<br>气）                      | 颗粒物   | 30                      | /                  | 25           | （GB39726-2020）中表 1 其<br>他生产工序或设备、设施排<br>放限值 |
| 排气筒<br>DA003（自<br>动抛光废<br>气）                      | 颗粒物   | 30                      | /                  | 25           | （GB39726-2020）中表 1 其<br>他生产工序或设备、设施排<br>放限值 |
| 厂界                                                | 非甲烷总烃 | 4.0                     | /                  | /            | （DB44/27-2001）的第二时<br>段无组织排放监控浓度限值          |
|                                                   | 颗粒物   | 1.0                     | /                  |              | （DB44/27-2001）的第二时<br>段无组织排放监控浓度限值          |
|                                                   | 臭气浓度  | 20（无量纲）                 |                    |              | （GB14554-93）表 1 新改扩<br>建项目厂界二级标准值           |
| 厂区内                                               | 颗粒物   | 5.0                     | 监控点处 1 h<br>平均浓度值  |              | （GB39726-2020）中表 A.1<br>排放限值                |
|                                                   | NMHC  | 6                       | 监控点处 1h 平<br>均浓度值  |              | （DB44/2367-2022）表 3 厂<br>区内无组织排放限值          |
|                                                   |       | 20                      | 监控点任意一<br>次浓度值     |              |                                             |

### 3、噪声污染控制标准

营运期,厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。具体标准详见表3-8。

表 3-8 噪声污染控制标准 (单位 dB (A))

| / | 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|----|----|----|
|---|----|----|----|

|        |                                                                                                                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <div> <div>营运期</div> <div>2 类</div> <div>60</div> <div>50</div> </div>                                                                                                                                        |
|        | <p><b>4、固体废弃物污染物控制标准</b></p> <p>固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>                                         |
| 总量控制指标 | <p><b>1、水污染排放总量控制指标</b></p> <p>本项目无生产废水外排。故不单独申请。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>建议项目申请大气污染物总量控制指标为：VOCs 0.201t/a（其中有组织排放 0.026t/a，无组织排放 0.175t/a）、SO<sub>2</sub> 0.139t/a、NO<sub>x</sub> 1.304t/a。</p> |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p>本项目生产厂房已建设，项目施工期主要为辅助工程、装饰工程及设备安装，其工期主要为5个月。施工期不设生活营地、食宿及卫生间，施工期员工生活食宿主要依托周边居民区解决。</p> <p>项目剩余施工期的主要环境影响有废气（运输车辆尾气）、噪声（设备安装调试噪声）、固废（员工生活垃圾、废弃包装材料），车辆运送至附近检修站维修，不产生冲洗废水、含油污水。</p> <p>废气：项目运输车辆尾气通过加强对施工车辆的检修和维护、使用优质燃油、合理规划施工进度及进入施工区的车流量及行驶速度后，可降低运输车辆尾气对周边环境的影响。随着施工期结束后，运输车辆尾气也将停止排放。</p> <p>噪声：项目辅助工程、装饰工程及设备安装均安排在昼间建设，对周边的敏感点影响较低，施工结束后也随着消失。</p> <p>固体废物：施工人员生活垃圾收集后交由环卫部门处理，废弃包装材料收集后交一般固废回收单位处理，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>经以上措施落实后，项目施工期对周边环境影响较低且可恢复。</p>                                                                                                               |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p><b>1、大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1) 废气污染源</b></p> <p>本项目大气污染源主要为熔化、脱模、压铸产生的废气；钻孔机产生的机加工废气；砂光机、抛光机产生的抛光废气。</p> <p><b>①燃烧、熔化、压铸、脱模废气产生情况</b></p> <p>熔化废气中污染物主要为烟尘（以颗粒物表征）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品—01 铸造—铸件—锌合金锭—熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）：颗粒物产污系数为 0.525kg/t 产品，项目年产水龙头把手 555t/a，则本项目熔化颗粒物产生量约为 0.291t/a。</p> <p>压铸废气中污染物主要为烟尘（以颗粒物表征）、非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品—01 铸造—铸件—金属液、脱模剂—浇注：颗粒物产污系数为 0.247kg/t 产品，项目年产水龙头把手 555t/a，则本项目压铸颗粒物产生量约为 0.137t/a。</p> <p>脱模使用水性脱模剂产生的废气中污染物种类为非甲烷总烃。根据水性脱模剂 MSDS 成分报告，其可挥发分为硅油（含量 40%）、合成脂（含量 10%），项目年用量 0.5t/a。则脱模废气中非甲烷总烃产生量为 0.25t/a。</p> |

项目熔化炉使用天然气作为燃料，其主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目天然气年用量约为 500 吨/年（约 697350.07m<sup>3</sup>/a），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业—02 锻造—锻件—天然气（原料）—锻坯加热，项目燃烧废气产污情况详见表 4-1。

表 4-1 天然气燃烧废气产污系数及产生量一览表

| 污染源                                                                                                                                                                                        | 污染物             | 产生系数                                             | 原料年用量                          | 年产生量<br>(t/a) | 数据来源                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| 压铸机（内置熔<br>化炉）                                                                                                                                                                             | 颗粒物             | 0.000286kg/m <sup>3</sup> -原料                    | 697350.07<br>m <sup>3</sup> /a | 0.199         | 参考《排放源统计调查产排<br>污核算方法和系数手册》33<br>金属制品业—02 锻造—锻<br>件—天然气（原料）—锻坯<br>加热 |
|                                                                                                                                                                                            | SO <sub>2</sub> | 0.000002S <sup>①</sup> kg/m <sup>3</sup> -原<br>料 |                                | 0.139         |                                                                      |
|                                                                                                                                                                                            | NO <sub>x</sub> | 0.00187kg/m <sup>3</sup> -原料<br>（直排）             |                                | 1.304         |                                                                      |
| 注：①S 为收到基硫分(燃料为气体时，取值范围>=0)。根据《天然气》（GB17820-2018）表<br>1 二类用气，规定的总硫含量不大于 100 毫克/立方米，则 S=100；<br>②天然气气态密度约为 0.7174kg/m <sup>3</sup> ，项目天然气年用量 500t/a，则天然气年用量为<br>697350.07m <sup>3</sup> /a。 |                 |                                                  |                                |               |                                                                      |

本项目燃烧废气直接接入废气处理设备（TA001）中（燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物收集效率取 100%），熔化、压铸、脱模废气使用集气罩收集（颗粒物收集效率取 75%；非甲烷总烃收集效率取 30%）。使用喷淋塔（颗粒物处理效率取 85%）+活性炭吸附（本环评非甲烷总烃处理效率取 65%，配备风机风量为 35000m<sup>3</sup>/h）处理后，通过 25m 排气筒 DA001 排放。

项目排气筒 DA001 废气收集及产排情况见表 4-2。

表 4-2 排气筒 DA001 废气收集及产排情况表

| 工序            | 污染源        | 污染物   | 污染物产生情况 |           |                        | 排放情况    |           |                        | 排放时间 (h) |
|---------------|------------|-------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|------------------------|----------|
|               |            |       | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |          |
| 燃烧、熔化、压铸、脱模废气 | DA001（有组织） | 颗粒物   | 0.520   | 0.217     | 6.20                   | 0.078   | 0.033     | 0.94                   | 2400     |
|               |            | 非甲烷总烃 | 0.075   | 0.031     | 0.89                   | 0.026   | 0.011     | 0.31                   |          |
|               |            | 二氧化硫  | 0.139   | 0.058     | 1.66                   | 0.139   | 0.058     | 1.66                   |          |
|               |            | 氮氧化物  | 1.304   | 0.543     | 15.51                  | 1.304   | 0.543     | 15.51                  |          |
|               | 无组织        | 颗粒物   | 0.107   | 0.045     | /                      | 0.107   | 0.045     | /                      |          |
|               |            | 非甲烷总烃 | 0.175   | 0.073     | /                      | 0.175   | 0.073     | /                      |          |
|               | 合计         | 颗粒物   | 0.627   | 0.262     | /                      | 0.185   | 0.078     | /                      |          |

|  |  |       |       |       |   |       |       |   |  |
|--|--|-------|-------|-------|---|-------|-------|---|--|
|  |  | 非甲烷总烃 | 0.250 | 0.104 | / | 0.201 | 0.084 | / |  |
|  |  | 二氧化硫  | 0.139 | 0.058 | / | 0.139 | 0.058 | / |  |
|  |  | 氮氧化物  | 1.304 | 0.543 | / | 1.304 | 0.543 | / |  |

注：1、本项目燃烧废气直接接入废气处理设备（TA001）中，则燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物收集效率取 100%；  
2、熔化、压铸、脱模废气使用集气罩收集，对废气中的颗粒物收集效率取 75%，非甲烷总烃收集效率取 30%；  
3、喷淋塔对颗粒物处理效率取 85%、活性炭吸附对非甲烷总烃处理效率取 65%，配备风机风量为 35000m³/h。

②伴随恶臭

项目脱模剂预处理工序挥发废气会伴随异味，以臭气浓度表征。项目脱模废气采用集气罩收集，引入“水喷淋+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，经 25 米排气筒（DA001）排放。故本项目臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准，同时规范生产，并加强各生产车间通风换气，确保无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

③机加工废气

项目机加工序主要对压铸后产品使用钻孔机在产品上打孔，产生边角料、碎屑及机加粉尘。机加粉尘主要污染物为颗粒物，其粒径较大，大部分在生产车间及其周边小范围沉降于地面，由人工清理收集后作为固废交由专业单位回收处理，本项目机加工粉尘不予定量分析。

④抛光废气

项目抛光废气中污染物主要为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品—06 预处理—干式预处理件—其它金属材料—打磨：颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，项目年使用锌合金 568.0326t/a，则本项目抛光废气颗粒物产生量约为 1.244t/a。

本项目抛光工序主要使用砂光机、自动抛光机、手动抛光机；手动抛光机约占抛光原料的 20%，自动抛光机约占抛光原料的 20%、砂光机约占抛光原料的 60%，则砂光机废气颗粒物产生量约为 0.746 吨/年、手动抛光机抛光废气颗粒物产生量约为 0.249 吨/年、自动抛光机抛光废气颗粒物产生量约为 0.249 吨/年。

本项目砂光机、自动抛光机使用半密闭罩对颗粒物收集效率取 95%，手动抛光机使用集气罩收集效率取 75%；均分别经过水喷淋（处理效率取 85%）处理后经 25 米排气筒排放。

表 4-3 项目抛光废气产排情况表

| 工序 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生情况 |    |      | 排放情况 |     |     | 排放时间 | 风量（m³/h） |
|----|-----|-----|---------|----|------|------|-----|-----|------|----------|
|    |     |     | 产生      | 产生 | 产生浓度 | 排放   | 排放速 | 排放浓 |      |          |

|                                                                                                                                 |                      |     | 量 t/a | 速率 kg/h | mg/m <sup>3</sup> | 量 t/a | 率 kg/h | 度 mg/m <sup>3</sup> | (h)  |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------|---------|-------------------|-------|--------|---------------------|------|-------|
| 抛<br>光                                                                                                                          | 砂光抛光排气筒 DA002 (有组织)  | 颗粒物 | 0.709 | 0.295   | 29.50             | 0.106 | 0.044  | 4.40                | 2400 | 10000 |
|                                                                                                                                 | 砂光抛光无组织              | 颗粒物 | 0.037 | 0.015   | /                 | 0.037 | 0.015  | /                   |      | /     |
|                                                                                                                                 | 自动抛光机排气筒 DA003 (有组织) | 颗粒物 | 0.237 | 0.099   | 9.90              | 0.036 | 0.015  | 1.50                |      | 10000 |
|                                                                                                                                 | 自动抛光无组织              | 颗粒物 | 0.012 | 0.005   | /                 | 0.012 | 0.005  | /                   |      | /     |
|                                                                                                                                 | 手动机抛光收集处理部分          | 颗粒物 | 0.187 | 0.156   | /                 | 0.028 | 0.023  | /                   | 1200 | 18000 |
|                                                                                                                                 | 手动机抛光未收集部分           | 颗粒物 | 0.062 | 0.052   | /                 | 0.062 | 0.052  | /                   |      | /     |
|                                                                                                                                 | 所有抛光无组织合计            | 颗粒物 | 0.298 | 0.228   | /                 | 0.139 | 0.095  | /                   |      | /     |
| 注：1、砂光机、自动抛光机年工作时间 2400h/a；手动抛光机年工作时间 1200h/a；<br>2、本项目砂光机、自动抛光机使用半密闭罩对颗粒物收集效率取 95%，手动抛光机使用集气罩收集效率取 75%；<br>3、水喷淋对颗粒物处理效率取 85%。 |                      |     |       |         |                   |       |        |                     |      |       |
| 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目各工段废气污染源源强核算结果及相关参数见下表：                                                                        |                      |     |       |         |                   |       |        |                     |      |       |

表 4-4 废气污染源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             |     | 污染物排放 |               |        |          |               | 排放标准            |                | 排放时间/h |
|-------------|-----------------|-------|-----------------|-------|---------------|--------|----------|---------------|------------------|-----|-------|---------------|--------|----------|---------------|-----------------|----------------|--------|
|             |                 |       |                 | 核算方法  | 废气产生量<br>m³/h | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度<br>mg/m³ | 工艺               | 效率% | 核算方法  | 废气排放量<br>m³/h | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度<br>mg/m³ | 浓度限值<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |        |
| 燃烧、熔化、压铸、脱模 | 压铸机（配套熔化炉）      | DA001 | 颗粒物             | 产污系数  | 35000         | 0.520  | 0.217    | 6.20          | 水喷淋+活性炭（TA001）   | 85  | 产污系数  | 35000         | 0.078  | 0.033    | 0.94          | 30              | /              | 2400   |
|             |                 |       | 非甲烷总烃           | 物料衡算  |               | 0.075  | 0.031    | 0.89          |                  | 65  | 物料衡算  |               | 0.026  | 0.011    | 0.31          | 80              | /              |        |
|             |                 |       | SO <sub>2</sub> | 产污系数  |               | 0.139  | 0.058    | 1.66          |                  | 0   | 产污系数  |               | 0.139  | 0.058    | 1.66          | 100             | /              |        |
|             |                 |       | NO <sub>x</sub> | 产污系数  |               | 1.304  | 0.543    | 15.51         |                  | 0   | 产污系数  |               | 1.304  | 0.543    | 15.51         | 400             | /              |        |
|             |                 | 无组织   | 颗粒物             | 产污系数  | /             | 0.107  | 0.045    | /             | 加强通风             | /   | 产污系数  | /             | 0.107  | 0.045    | /             | 1.0             | /              |        |
|             |                 |       | 非甲烷总烃           | 物料衡算  | /             | 0.175  | 0.073    | /             |                  | /   | 物料衡算  | /             | 0.175  | 0.073    | /             | 4.0             | /              |        |
| 抛光          | 砂光机、自动抛光机、手动抛光机 | DA002 | 颗粒物             | 产污系数法 | 10000         | 0.709  | 0.295    | 29.50         | 水喷淋（TA002、TA003） | 85  | 产污系数法 | 10000         | 0.106  | 0.044    | 4.40          | 30              | /              | 2400   |
|             |                 | DA003 | 颗粒物             |       | 10000         | 0.237  | 0.099    | 9.90          | 水喷淋（TA004）       | 85  |       | 10000         | 0.036  | 0.015    | 1.50          | 30              | /              |        |
|             |                 | 无组织   | 颗粒物             |       | /             | 0.298  | 0.228    | /             | 加强通风             | /   |       | /             | 0.139  | 0.095    | /             | 1.0             | /              |        |
| 合计          | 有组织             |       | 颗粒物             | /     | /             | 1.466  | 0.611    | /             | /                | /   | /     | /             | 0.220  | 0.092    | /             | /               | /              |        |
|             |                 |       | 非甲烷总烃           |       |               | 0.075  | 0.031    | /             |                  | /   |       |               | 0.026  | 0.011    | /             | /               | /              |        |
|             |                 |       | SO <sub>2</sub> |       |               | 0.139  | 0.058    | /             |                  | /   |       |               | 0.139  | 0.058    |               |                 |                |        |

|  |                                         |                 |  |  |       |       |       |          |   |  |  |       |       |       |   |   |  |   |
|--|-----------------------------------------|-----------------|--|--|-------|-------|-------|----------|---|--|--|-------|-------|-------|---|---|--|---|
|  |                                         | NO <sub>x</sub> |  |  | 1.304 | 0.543 | /     | /        | / |  |  | 1.304 | 0.543 | /     | / | / |  |   |
|  | 无组织                                     | 颗粒物             |  |  | 0.405 | 0.273 | /     | 加强通<br>风 | / |  |  | 0.246 | 0.129 | /     | / | / |  |   |
|  |                                         | 非甲烷<br>总烃       |  |  | 0.175 | 0.073 | /     |          | / |  |  | 0.175 | 0.073 | /     | / | / |  |   |
|  | 年排放量核算                                  | 颗粒物             |  |  | /     | 1.871 | 0.884 | /        | / |  |  | /     | 0.466 | 0.232 | / | / |  | / |
|  |                                         | 非甲烷<br>总烃       |  |  |       | 0.250 | 0.104 | /        | / |  |  | /     | 0.201 | 0.084 | / | / |  | / |
|  |                                         | SO <sub>2</sub> |  |  |       | 0.139 | 0.058 | /        | / |  |  | /     | 0.139 | 0.058 | / | / |  | / |
|  |                                         | NO <sub>x</sub> |  |  |       | 1.304 | 0.543 | /        | / |  |  | /     | 1.304 | 0.543 | / | / |  | / |
|  | 注：项目年工作时间 2400h/a；其中手动抛光机年工作时间 1200h/a。 |                 |  |  |       |       |       |          |   |  |  |       |       |       |   |   |  |   |

2) 治理措施可行性分析

①燃烧、燃烧、熔化、压铸、脱模废气收集

本项目燃烧废气直接接入废气处理设备（TA001）中，使用顶吸式矩形集气罩收集 8 台压铸机产生的熔化、压铸、脱模废气、燃烧废气，其中主要在配置熔化炉上方设置 8 个矩形集气罩，在压铸区上方另设 8 个矩形集气罩，合计设置 16 个矩形集气罩。压铸工区集气罩设置基本参数如下表所示：

表 4-5 压铸工区单个集气罩设置基本参数

| 类别       | 热源长度<br>a (m) | 热源宽度<br>b(m) | 热源的水平面积 f<br>(m <sup>2</sup> ) | $1.5\sqrt{f}$<br>(m) | 热源距离<br>罩口距离<br>H (m) | 实际罩口<br>长度 A<br>(m) | 实际罩口<br>宽度 B<br>(m) | 实际罩口<br>面积 F<br>(m <sup>2</sup> ) |
|----------|---------------|--------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 熔化炉上方集气罩 | 0.6           | 0.5          | 0.3                            | 0.823                | 0.6                   | 0.9                 | 0.8                 | 0.72                              |
| 压铸区上方集气罩 | 0.6           | 0.4          | 0.24                           | 0.735                | 0.6                   | 0.9                 | 0.7                 | 0.63                              |

根据《废气处理工程技术手册》表 17-8，当  $H < 1.5\sqrt{f}$  时，采用热态低悬罩计算公式，故本项目单个矩形集气罩风量设计按以下公式计算：

$$Q = 221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}$$

$Q$ ——集气罩排气量，m<sup>3</sup>/（h·m 长罩子）；

$B$ ——集气罩实际宽度，m；

$\Delta t$ ——热源与周围温度差，℃；

②抛光废气收集

项目自动抛光机、砂光机生产使用时留员工操作窗口，其配套风机风量设计参考《废气处理工程技术手册》中表 17-8 中半密闭罩通风柜，抛光废气风量设计按以下公式计算：

$$Q = Fv$$

式中：

$Q$ ——集气罩排气量，m<sup>3</sup>/s；

$F$ ——操作口面积，m<sup>2</sup>；自动抛光机操作口面积为 0.72m<sup>2</sup>，砂光机操作口面积为 0.25m<sup>2</sup>；

$v$ ——最小控制风速，m/s，一般为 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s。

项目手动抛光机使用侧吸式集气罩收集，其配套风机风量设计参考《废气处理工程技术手册》中表 17-8 中矩形及圆形平口排气罩，手动抛光废气风量设计按以下公式计算：

$$Q = (10\chi^2 + F)v$$

式中：

$Q$ ——集气罩排气量,  $\text{m}^3/\text{s}$ ;

$F$ ——操作口面积,  $\text{m}^2$ ; 本项目操作口长为 0.2m, 宽为 0.2m;

$\nu$ ——最小控制风速,  $\text{m/s}$ , 一般为 0.25~2.5 $\text{m/s}$ , 本项目取 0.5 $\text{m/s}$ ;

$\chi$ ——操作区到集气罩距离,  $\text{m}$ , 本项目取 0.2m。

表 4-6 项目设计风量情况表

| 污染源    | 集气罩实际宽度 B (m)           | 热源与周围温度差 $\Delta t$ ( $^{\circ}\text{C}$ ) | 实际罩口长度 A (m) | 集气罩数量 (个)       | 所需风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) | 合计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) | 设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) |
|--------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 压铸机熔化区 | 0.8                     | 395                                        | 0.9          | 8               | 16254                          | 29275                          | 35000                          |
| 压铸机压铸区 | 0.7                     | 295                                        | 0.9          | 8               | 13021                          |                                |                                |
| 污染源    | 操作口面积 F( $\text{m}^2$ ) | 最小控制风速 $V_x(\text{m/s})$                   | 设备数量 (台)     |                 | 所需风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) | 合计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) | 设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) |
| 自动抛光机  | 0.72                    | 0.5                                        | 5            |                 | 6480                           | 6480                           | 10000                          |
| 砂光机    | 0.25                    | 0.5                                        | 14           |                 | 6300                           | 6300                           | 10000                          |
| 污染源    | 操作区到集气罩距离 (m)           | 罩口面积 F( $\text{m}^2$ )                     | 最小控制风速 (m/s) | 集气罩数量 (个)       | 所需风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) | 风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )   | 设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) |
| 手动抛光机  | 0.2                     | 0.04                                       | 0.5          | 20 <sup>①</sup> | 15840                          | 15840                          | 18000                          |

注: ①每台手动抛光机均为 4 工位, 项目设置 5 台手动抛光机, 则配备集气罩数量为 20 个。

综上所述, 本项目各工艺配套风量可满足设计要求, 燃烧废气收集效率 100%, 熔化压铸、手动抛光机集气罩对颗粒物收集效率取 75%; 自动抛光、砂光机半密闭罩对颗粒物收集效率取 95%; 熔化压铸集气罩对非甲烷总烃收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)-表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-外部型集气设备-控制风速不小于 0.3 $\text{m/s}$ , 其收集效率取 30%。

## ②废气治理措施可行性

### 水喷淋

水喷淋属于湿式除尘器, 是用水或其他液体与含尘废气相互接触, 从而实现分离捕集粉尘粒子和吸收有害气体的装置。它主要是利用液网、液膜或液滴来去除废气中的尘粒, 并兼备吸收有害气体的作用, 还可以用于气体降温和加湿。湿式除尘器不仅能净化废气中的固体颗粒污染物, 而且也能脱除气态污染物(即气体吸收), 还可以起到对气体的降温作用。它具有结构简单、造价低、净化效率高等优点, 适用于净化非纤维性、不与水发生化学作用的各种粉尘,

尤其适用于净化高温、易燃和易爆气体。本项目采用的水喷淋处理效率参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021），湿式除尘技术除尘效率通常可达 60~90%，本项目取 85%。

活性炭吸附装置

利用活性炭对废气中各组分选择性吸附的特点，将气态污染物富集到吸附剂上后再进行后续处理的方法，适用于低浓度有机废气的净化。吸附法易受废气中水汽、颗粒、气溶胶等物质影响，需对有机废气进行预处理，并及时更换活性炭，以保证治理设施的治理效率。

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），活性炭箱体设计应满足废气相对湿度低于 80%，废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800 mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。“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”，项目拟更换活性炭年更换量 0.42t/a，则可提供 VOCs 削减量为 0.063t/a；项目有组织废气中 VOCs 产生量为 0.075t/a，则理论上本项目活性炭吸附对 VOCs 治理效率可达 84%。实际运行中可能出现治理设施内部气流分配不均等情况，本环评活性炭吸附对 VOCs 治理效率保守取值为 65%。

本项目废气治理措施可行性详见表 4-7。

表 4-7 废气治理措施可行性

| 工序 | 污染物种类 | 本项目采用措施                |      | 可行技术及依据        |                                                                    | 是否可行 |
|----|-------|------------------------|------|----------------|--------------------------------------------------------------------|------|
|    |       | 工艺                     | 处理效率 | 工艺             | 处理效率                                                               |      |
| 熔化 | 颗粒物   | 水喷淋+活性炭吸附（TA001）       | 85%  | 湿式除尘技术         | 60~90%                                                             | 是    |
|    | 颗粒物   |                        | 85%  |                |                                                                    |      |
| 压铸 | 非甲烷总烃 |                        | 65%  | 吸附技术（活性炭、分子筛等） | 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 |      |
| 抛光 | 颗粒物   | 水喷淋（TA002、TA003、TA004） | 85%  | 湿式除尘技术         | 85%                                                                |      |

注：1、可行技术工艺及处理效率依据为《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021）及《广东省生态



|          |       |        |                                 |
|----------|-------|--------|---------------------------------|
| 厂界无组织监测点 | 颗粒物   | 每年 1 次 | (DB44/27-2001) 的第二时段无组织排放监控浓度限值 |
|          | 非甲烷总烃 | 每年 1 次 | (DB44/27-2001) 的第二时段无组织排放监控浓度限值 |
|          | 臭气浓度  | 每年 1 次 | (GB14554-93) 表 1 新改扩建项目厂界二级标准值  |

**5) 大气环境影响分析**

根据环境质量现状分析可知,项目周边 SO<sub>2</sub> 环境空气质量年平均质量浓度占标率为 15%, NO<sub>2</sub> 环境空气质量年平均质量浓度占标率为 43%, PM<sub>10</sub> 环境空气质量年平均质量浓度占标率为 49%, TSP 浓度日均值最大占标率为 21.3%, 非甲烷总烃环境空气质量小时均值最大占标率为 26.0%, 臭气浓度环境空气质量最大测定值最大占标率为 50.0%, 说明项目所在地有一定的环境容量。项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标,最近居住点为厂界西南 17m 处东头村。

本项目燃烧、熔化、压铸、脱模废气经收集引入“水喷淋+活性炭吸附”(TA001)处理,经排气筒(DA001)排放;砂光抛光废气引入“水喷淋”(TA002、TA003)处理后经排气筒(DA002)排放,自动抛光废气引入“水喷淋”(TA004)处理后经排气筒(DA003)排放,手动抛光废气引入“水喷淋”处理后在厂区无组织排放。

由工程分析可知,排气筒 DA001 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足(GB39726-2020)中表 1 燃气炉要求排放限值;非甲烷总烃满足《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。排气筒 DA002、DA003 排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 其他生产工序或设备、设施排放限值。

加强生产车间通风,确保排放颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

加强生产车间通风,确保厂区内无组织排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 排放限值;非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内无组织排放限值。

综上所述,项目各污染源均可达标排放,且区域环境空气质量尚有一定环境容量。项目距附近环境敏感点有一定距离,因此在做好本环评的治理措施后,对环境空气影响较小。

**6) 非正常工况分析**

**①非正常工况情景分析**

项目运行期间可能出现的非正常工况如下:

①开停工过程;

②燃烧、熔化、压铸、抛光停机检修或异常运转;

③废气处理系统异常;

当废气处理系统异常或生产设备运转异常时,污染物排放量将会明显增加,并对周围环境造成较显著污染影响。造成本项目废气非正常排放的主要原因是废气环保处理设备出现故障或处理效率为 0 的情况。因此除采用先进成熟的工艺技术和设备外,生产中还应加强管理,严格操作规程,提高工人素质,精心操作,防患与未然,将非正常排放控制到最小。

## ②非正常工况污染源强

项目非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 4-10 项目污染物非正常排放量核算表

| 非正常排放源                  | 非正常排放原因            | 污染物             | 非正常最大排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常最大排放速率/<br>(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|-------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|----------|---------|------|
| 燃烧、熔化、压铸、脱模废气排气筒(DA001) | 废气治理设施故障,废气处理效率为 0 | 颗粒物             | 6.20                               | 0.217                | 2        | 1       | 停产检修 |
|                         |                    | 非甲烷总烃           | 0.89                               | 0.031                |          |         |      |
|                         |                    | SO <sub>2</sub> | 1.66                               | 0.058                |          |         |      |
|                         |                    | NO <sub>x</sub> | 15.51                              | 0.543                |          |         |      |
| 砂光废气排气(DA002)           |                    | 颗粒物             | 29.50                              | 0.295                | 2        | 1       | 停产检修 |
| 自动抛光废气排气(DA003)         |                    | 颗粒物             | 9.90                               | 0.099                | 2        | 1       | 停产检修 |

由上表可知,项目在非正常工况下,排气筒 DA001 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 燃气炉要求排放限值,非甲烷总烃满足《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;排气筒 DA002、DA003 排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 其他生产工序或设备、设施排放限值。为保护周边大气环境,防止生产废气非正常工况排放,企业应采取以下措施:

(1) 安排专人负责生产、环保设备的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情况,及时发现生产、环保设备的隐患,确保生产设备、环保处理系统正常运行;

(2) 按设计要求定期更换活性炭,定期打捞水喷淋废渣,更换水喷淋循环用水,确保废气处理装置的净化能力和净化容量;

(3) 建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专

业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

## 2、水环境影响和保护措施

项目运营期污水主要有生活污水、熔化、压铸废气喷淋废水、抛光喷淋废水。

### 1) 废水污染源

#### ①生活污水

项目员工人数 60 人，不设食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）表 A.1 中国国家行政机构一办公楼无食堂和浴室先进值  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$  计算，即  $600\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，排污系数按 0.9 计，则本项目员工生活污水产生量为  $540\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。

生活污水污染物主要有  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮，其中，污染物 SS 参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），SS 的产污系数为  $200\text{mg/L}$ ；污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源排污系数手册》，根据该文件相关内容，广东属于五区，对照表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污核算系数相关内容上值； $\text{BOD}_5$  产生浓度按照与  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  比值为 0.5 核算。可得生活污水污染物的产污系数为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ： $285\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ ： $142.5\text{mg/L}$ 、SS： $200\text{mg/L}$ 、氨氮： $28.3\text{mg/L}$ 。

项目三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率，即  $\text{BOD}_5$  去除率为 21%， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  去除率为 20%，氨氮去除率为 3%；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%。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目各水污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-11 生活污水污染物产排污情况表

| 污染源  | 污染物                      | 污染物产生 |                                |                       |                     | 治理措施  |         | 污染物排放 |                                |                       |                     | 排放时间<br>h/a |
|------|--------------------------|-------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|-------|---------|-------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
|      |                          | 核算方法  | 废水产生量<br>$\text{m}^3/\text{a}$ | 产生浓度<br>$\text{mg/L}$ | 产生量<br>$\text{t/a}$ | 工艺    | 效率<br>% | 核算方法  | 废水排放量<br>$\text{m}^3/\text{a}$ | 排放浓度<br>$\text{mg/L}$ | 排放量<br>$\text{t/a}$ |             |
| 生活污水 | $\text{COD}_{\text{Cr}}$ | 系数法   | 540                            | 285.0                 | 0.1539              | 三级化粪池 | 20      | 系数法   | 540                            | 228.0                 | 0.1231              | 2400        |
|      | $\text{BOD}_5$           |       |                                | 142.5                 | 0.0770              |       | 21      |       |                                | 112.6                 | 0.0608              |             |
|      | SS                       |       |                                | 200.0                 | 0.1080              |       | 30      |       |                                | 140.0                 | 0.0756              |             |
|      | 氨氮                       |       |                                | 28.3                  | 0.0153              |       | 3       |       |                                | 27.5                  | 0.0149              |             |

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新美污水处理厂进水标准较严值后排入市政管网，最终纳入新美污水处理厂处理。

#### ②燃烧、熔化、压铸废气喷淋废水

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>项目废气治理系统（TA001）设有 1 台水喷淋装置，其主要用作废气降温及除尘，废水中主要污染物为悬浮物，定期清捞废渣后其喷淋废水循环使用。项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为 1m<sup>3</sup>，年废水产生量为 1m<sup>3</sup>，交由有零散工业废水处理资质单位处理。</p> <p><b>③手动抛光喷淋废水</b></p> <p>项目手动抛光废气自带水喷淋装置，合计 5 台（每台水箱容量 0.15m<sup>3</sup>），废水中主要污染物为悬浮物。项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为 0.75m<sup>3</sup>，年废水产生量为 0.75m<sup>3</sup>，交由有零散工业废水处理资质单位处理。</p> <p><b>④自动抛光、砂光抛光喷淋废水</b></p> <p>项目砂光、自动抛光废气配套 3 台水喷淋废气处理（合计水箱容量 1.25m<sup>3</sup>），废水中主要污染物为悬浮物。定期清捞废渣后其喷淋废水循环使用，项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，每次更换量为 1.25m<sup>3</sup>，年废水产生量为 1.25m<sup>3</sup>，交由有零散工业废水处理资质单位处理。</p> <p><b>⑤冷却废水</b></p> <p>项目设有 2 台冷却塔，冷却塔水箱容量约为 0.25m<sup>3</sup>/个，其主要用作压铸模具间接冷却。项目冷却水循环使用，定期补充用水，不外排。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4-12 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表 |         |      |                    |       |            |           |         |      |     |       |            |           |                                 |        |
|------------------------------|---------|------|--------------------|-------|------------|-----------|---------|------|-----|-------|------------|-----------|---------------------------------|--------|
| 工序                           | 产污环节/装置 | 污染源  | 污染物                | 污染物产生 |            |           |         | 治理措施 |     | 污染物排放 |            |           |                                 | 排放时间/h |
|                              |         |      |                    | 核算方法  | 产生废水量 m³/a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺   | 效率% | 核算方法  | 排放废水量 m³/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a                         |        |
| 员工生活                         | 员工生活    | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub>  | 系数法   | 540        | 285.0     | 0.1539  | 化粪池  | 20% | 系数法   | 540        | 228.0     | 0.1231                          | 2400   |
|                              |         |      | BOD <sub>5</sub>   |       |            | 142.5     | 0.0770  |      | 21% |       |            | 112.6     | 0.0608                          |        |
|                              |         |      | SS                 |       |            | 200.0     | 0.1080  |      | 30% |       |            | 140.0     | 0.0756                          |        |
|                              |         |      | NH <sub>3</sub> -N |       |            | 28.3      | 0.0153  |      | 3%  |       |            | 27.5      | 0.0149                          |        |
| 熔化、压铸                        | 喷淋废水    | 悬浮物  | /                  | /     | /          | /         | 1       | /    | /   | /     | /          | /         | 合计 3m³/a；定期委托有零散工业废水资质单位处理，不外排。 | /      |
| 手动抛光                         | 喷淋废水    | 悬浮物  | /                  | /     | /          | /         | 0.75    | /    | /   | /     | /          | /         |                                 | /      |
| 砂光自动抛光                       | 喷淋废水    | 悬浮物  | /                  | /     | /          | /         | 1.25    | /    | /   | /     | /          | /         |                                 | /      |
| 冷却塔                          | 冷却废水    | /    | /                  | /     | /          | /         | /       | /    | /   | /     | /          | /         | 循环使用，不外排                        | /      |

| 表 4-11 项目废水排放口情况表 |      |       |                           |      |       |                         |                                                     |
|-------------------|------|-------|---------------------------|------|-------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| 排放口编号             | 废水类别 | 排放口类型 | 地理坐标                      | 排放方式 | 排放去向  | 排放规律                    | 排放标准                                                |
| DW001             | 生活污水 | 一般排放口 | E112.732861<br>N22.434395 | 间接排放 | 新美污水厂 | 间断排放、排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及新美污水处理厂进水标准较严值 |

2) 废水污染防治措施

①生活污水

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及新美污水处理厂进水标准较严值后排入市政管网，最终纳入新美污水处理厂处理。

②燃烧、熔化、压铸废气喷淋废水

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

③手动抛光喷淋废水

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

④自动抛光喷淋废水

项目拟每年更换一次水喷淋循环废水，交由有零散工业废水处理资质单位处理。

⑤冷却废水

项目冷却水循环使用，不外排。

3) 生活污水处理治理设施可行性分析

①依托新美污水处理厂处理

A.新美污水处理厂处理工艺、规模

新美污水处理厂位于开平市新美大道东侧潭江北岸，服务范围为新美污水处理厂纳污范围为良园片区、长沙西侧片区、沙冈片区，划定纳污范围总面积约66.56km<sup>2</sup>，目前设计处理规模为4万m<sup>3</sup>/d，远期设计规模为12万m<sup>3</sup>/d。采用A<sup>2</sup>/O微曝氧化沟处理工艺，尾水排入沟渠。外排尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严者。新美污水处理厂于2018年6月11日获得开平市环境保护局的环评批复，批复文号为开环批[2018]48号，目前已建成并正产运行。

新美污水处理厂采用A<sup>2</sup>/O微曝氧化沟处理工艺，具体处理工艺如下图7-6所示。



图2 新美污水处理厂水处理工艺流程图

B.管网衔接性分析

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目位于市政污管网纳污范围内，已与与市政污水管网衔接。</p> <p><b>C.水量分析</b></p> <p>新美污水处理厂目前设计处理规模为4万m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水排放量约1.8m<sup>3</sup>/d，约占新美污水处理厂远期设计处理能力的0.0045%，因此，新美污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。</p> <p><b>D.水质分析</b></p> <p>项目生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合新美污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，新美污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。</p> <p>综上所述，本项目位于新美污水处理厂的纳污服务范围，新美污水处理厂有足够的处理余量。</p> <p><b>4) 依托零散工业废水单位处理可行性分析</b></p> <p>根据《关于印发&lt;江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）&gt;的通知》（江环函〔2019〕442 号），“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。”本项目新增生产废水 3m<sup>3</sup>/a（0.25m<sup>3</sup>/月），可定期委托零散工业废水处理单位处理。</p> <p>本项目生产废水委托零散工业废水单位处理可行。</p> <p><b>5) 监测要求</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），本项目生活污水纳入新美污水处理厂处理，属于间接排放；新增生产废水委外处理，属于非重点排污单位，无需对运营期进行监测。</p> <p><b>3、噪声影响和保护措施</b></p> <p><b>①噪声源强预测</b></p> <p>本项目厂界 50m 范围内声环境保护目标为东头村，距本项目西南厂界 17m。本环评声环境影响预测内容为厂界贡献值、声环境保护目标处贡献值及预测值。</p> <p>按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）要求，针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减振和厂房隔声，厂房隔声等措施降噪隔声，预测方法及结果如下。</p> <p>（1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中：</p> <p>L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

$L_w$  ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$  ——指向性因数；通常对无指向性声源，结合设备设计布局本项目取  $Q=1$ ；

$R$  ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，本项目厂房边界混凝土吸声系数为 0.01；

$r$  ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$  ——室内声源总数。

(3) 在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$T_{Li}$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

(4) 室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$  ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$  ——透声面积， $m^2$ 。

(5) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r / r_0) - \Delta l$$

式中：

$L_p$  ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_0$ ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB(A)。

（6）设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

（7）噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eq}$ ——噪声源噪声与背景噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

表4-13 项目噪声环境影响预测基础数据表

| 序号 | 名称        | 单位  | 数据     | 备注                   |
|----|-----------|-----|--------|----------------------|
| 1  | 年平均风速     | m/s | 2.0    | /                    |
| 2  | 主导风向      | /   | 东北风    | /                    |
| 3  | 年平均气温     | °C  | 23.0   | /                    |
| 4  | 年平均相对湿度   | %   | 77.8   | /                    |
| 5  | 大气压强      | kPa | 101.13 | /                    |
| 6  | 建筑物门、窗、墙等 | dB  | 15     | 参照《污染源源强核算技术指南 有色金属冶 |

|                                                                                                                                                                             |                   |   |      |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | 围护结构隔声量           |   |      | 炼》（HJ983-2018），本项目建筑物及设备减震，隔声量选取 20dB。 |
| 7                                                                                                                                                                           | 室内平均吸声系数 $\alpha$ | / | 0.01 | 混凝土吸声系数为0.01                           |
| 因本项目厂界西南侧50m范围内种植较低矮的人工绿化植被，对噪声吸收效果较低，本环评的噪声传播影响因素仅考虑几何衰减。                                                                                                                  |                   |   |      |                                        |
| <p><b>②噪声源强及预测结果</b></p> <p>项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为 60~90dB（A）。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目噪声源强调查结果、相关参数、预测结果见下表。</p> |                   |   |      |                                        |

| 工序/<br>生产线 | 装置/声源<br>名称 | 建筑物<br>名称 | 设备数<br>量(台) | 声源类<br>型（频<br>发、偶发<br>等） | 声源源强①    |               | 降噪<br>措施              | 空间相对位置/m |    |      | 距室内边<br>界距离/m | 室内边界声<br>级<br>/dB(A) | 运行时<br>段                           | 建筑物外噪<br>声®（dB） |
|------------|-------------|-----------|-------------|--------------------------|----------|---------------|-----------------------|----------|----|------|---------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|
|            |             |           |             |                          | 核算方<br>法 | 声压级<br>/dB（A） |                       | X        | Y  | Z    |               |                      |                                    |                 |
| 熔化、<br>压铸  | 压铸机         | 厂房<br>一层  | 8           | 频发                       | 类比法      | 80~90         | 基础<br>减震、<br>厂房<br>隔声 | -18      | 14 | 0    | 4             | 87.6                 | 8:00~1<br>2:00;<br>14:00~<br>18:00 | 73.4            |
|            | 机械臂         |           | 8           | 频发                       | 类比法      | 70~80         |                       | -20      | 17 | 0    | 4             | 77.6                 |                                    | 63.4            |
|            | 传送带         |           | 8           | 频发                       | 类比法      | 60~75         |                       | -17      | 15 | 0    | 5             | 72.6                 |                                    | 58.3            |
|            | 冷却塔         |           | 2           | 频发                       | 类比法      | 70~80         |                       | -10      | 30 | 0    | 2             | 71.9                 |                                    | 57.6            |
| 机加工        | 钻孔机         | 厂房<br>三层  | 22          | 频发                       | 类比法      | 80~90         |                       | -3       | -9 | 0    | 5             | 93.5                 |                                    | 79.2            |
| 抛光         | 自动抛光机       |           | 5           | 频发                       | 类比法      | 80~90         |                       | -18      | 14 | 13.3 | 4             | 87.1                 |                                    | 72.8            |
|            | 手动抛光机       |           | 5           | 频发                       | 类比法      | 80~90         |                       | -19      | -4 | 13.3 | 5             | 87.0                 |                                    | 72.8            |
|            | 砂光机         |           | 14          | 频发                       | 类比法      | 80~90         |                       | 8        | 15 | 13.3 | 4             | 91.5                 |                                    | 77.3            |

表 4-15 本项目厂界噪声预测结果表 单位: dB (A)

| 噪声预测点 | 噪声源  | 生产车间室外声压级 | 与厂界距离(m) | 厂界贡献值 | 标准限值 |
|-------|------|-----------|----------|-------|------|
|       |      |           |          |       | 昼间   |
| 厂区东南面 | 生产厂房 | 72.65     | 55       | 37.84 | 60   |
| 厂区西南面 | 生产厂房 | 72.65     | 6        | 57.09 | 60   |
| 厂区西北面 | 生产厂房 | 72.66     | 10       | 52.66 | 60   |
| 厂区东北面 | 生产厂房 | 72.65     | 6        | 57.09 | 60   |

注: 厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准; 企业仅在昼间生产。

表 4-16 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB (A)

| 保护目标名称 | 噪声现状值 |    | 本项目噪声贡献值 |    | 噪声预测值 |      | 标准限值 |    |
|--------|-------|----|----------|----|-------|------|------|----|
|        | 昼间    | 夜间 | 昼间       | 夜间 | 昼间    | 夜间   | 昼间   | 夜间 |
| 东头村    | 55    | 43 | 32.48    | 0  | 55.02 | 43.0 | 60   | 50 |

1、本项目距离东头村 17m, 仅考虑几何衰减后噪声贡献值为 32.48dB;  
2、本项目仅昼间工作, 夜间贡献值为 0dB;  
3、二七圩声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

从上表可知, 本项目运营期厂界噪声控制标准满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。项目声环境保护目标东头村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 项目昼间生产, 基本上不会对周边声环境质量造成大的影响。

### ③噪声污染防治措施可行性分析

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响, 建议建设单位采取以下措施进行有效防治:

- 有针对性地噪声设备进行合理布置, 让噪声源尽量远离边界。
- 对高噪声设备进行隔声、减震等措施。
- 加强对设备的定期检查、维护和管理, 以保证设备的正常运行, 避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。
- 在生产过程中要加强环保意识, 注意轻拿轻放, 减少取、放配件时产生的人为噪声。

完善上述相关防治措施后, 可确保项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准; 项目声环境保护目标东头村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 对区域声环境质量的影响较小。以上噪声治理措施容易实施, 技术成熟可靠, 投资费用较少, 在经济上与实际运用上是可行的。

### ④噪声污染防治监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)及《排污许可证申请与核发技术规范-工业噪声》(HJ1301-2023), 本工程运行期噪声污染源监测计划见表 4-17。

表 4-17 运营期噪声污染源监测计划

| 监测点位 | 监测指标    | 监测频次         |
|------|---------|--------------|
| 厂界   | 等效 A 声级 | 每季度 1 次，昼间监测 |

#### 4、固体废物

##### 1) 固废污染源

固体废弃物来源主要为员工生活垃圾，产品包装产生的废包装材料、废脱模剂桶；熔化工序产生炉渣；机加工产生边角料及碎屑；废气治理水喷淋沉渣、废活性炭；设备维护产生废机油、废含油抹布、废机油桶。

##### ①生活垃圾

项目员工人数 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，工作天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 9t/a（0.03t/d），交由环卫部门清运。

##### ③废包装材料

项目成品包装会产生一定量的废包装材料（主要材质为塑料、纸质），其产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 900-003-S17、900-005-S17，收集后定期委托专业回收单位处理。

##### ④废脱模剂桶

项目使用水性脱模剂年使用约 20 桶，单个净重约为 0.5kg/个，则项目废脱模剂桶年产生量约为 0.01t/a，废脱模剂桶属于危险废物，其危废类别 HW49，代码 900-041-49，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。

##### ⑤炉渣

项目炉渣产生量约为原料使用量的 2%，项目锌合金年使用量 568.0326t/a，则炉渣产生量约为 11.3606t/a。参考《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 321-013-S01，收集后定期委托专业回收单位处理。

##### ⑥边角料及碎屑

项目机加工对铸件打孔产生的边角料及碎屑，产生量约为原料使用量的 1%，项目锌合金年使用量 568.0326t/a，边角料产生量约为 5.6803t/a。项目产生的边角料及碎屑回用作为熔化工序原料。

##### ⑦抛光喷淋沉渣

砂光机、自动抛光机、手动抛光机抛光废气颗粒物收集量 1.133t/a，经水喷淋处理后颗粒物排放量为 0.17t/a，项目抛光喷淋废气处理过程产生沉渣量约为 0.963t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 900-099-S59，建设单位定期清捞沉渣，定期委托专业回收单位处

理。

#### ⑧废活性炭

有组织有机废气产生量为 0.075t/a，本环评活性炭吸附对 VOCs 治理效率保守取值为 65%，活性炭箱一次填充量为 0.21t/a，年更换活性炭 2 次。项目废活性炭产生情况见下表：

表 4-18 项目废活性炭产生情况一览表

| 污染源                                                                         | 有机废气处理量 <sup>①</sup> (t/a) | 活性炭箱一次填充新鲜活性炭量 (t/次) | 活性炭更换频率 (次/年) | 废活性炭产生量 <sup>②</sup> (t/a) |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|
| 废气处理设备活性炭                                                                   | 0.049                      | 0.21                 | 2             | 0.469                      |
| 注：①有机废气处理量为活性炭吸附对 VOCs 治理效率保守取 65%情况下的削减量；<br>②废活性炭产生量为有机废气处理量及年更换新鲜活性炭量的和。 |                            |                      |               |                            |

综上所述，本项目废气治理产生的废活性炭产生总量为 0.469t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，其危废类别 HW49，代码 900-039-49，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。

#### ⑨废机油

项目设备检修过程会产生一定量的废机油，按照使用量的 10%核算产生量，本项目新增机油用量 0.1t/a，废机油年产生量约 0.01t，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于危险废物，其危废类别 HW08，代码 900-214-08，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。

#### ⑩废含油抹布

项目设备检修过程产生的废含油抹布约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废含油抹布属于危险废物，其危废类别 HW49，代码 900-041-49，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。

#### ⑪废机油桶

使用机油产生的废机油桶年产生量约 0.01t，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油桶属于危险废物，其危废类别 HW08，代码 900-249-08，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理。

#### ⑫废砂带

项目手动抛光机废砂带产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 900-099-S59，收集后定期委托专业回收单位处理。

#### ⑬不合格品

项目质检过程中会分筛处不合格品，其产生量约为原料使用量的 1%，项目锌合金年使用量 568.0326t/a，不合格品产生量约为 5.6803t/a。项目产生的不合格品回用作为熔化工序原料。

#### ⑭熔化压铸废气喷淋塔沉渣

熔化压铸废气颗粒物有组织产生量 0.520t/a，经水喷淋处理后排放量为 0.078t/a，项目喷淋塔废气处理过程产生沉渣量约为 0.442t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 900-099-S59，建设单位定期清捞沉渣，定期委托专业回收单位处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目固体污染源源强核算结果及相关参数见下表：

**表 4-19 本项目固体污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/<br>生产线 | 装置      | 固体废物名称      | 固体<br>属性 | 产生情况 |            | 处置措施          |            | 最终去向         |
|------------|---------|-------------|----------|------|------------|---------------|------------|--------------|
|            |         |             |          | 核算方法 | 产生量<br>t/a | 工艺            | 处置量<br>t/a |              |
| 员工生活       | /       | 生活垃圾        | 生活垃圾     | 系数法  | 9.00       | 交由环卫部门清运      | 9.00       | 交由环卫部门清运     |
| 产品包装       | /       | 废包装材料       | 一般<br>固废 | 类比法  | 0.10       | 委托回收单位处理      | 0.10       | 委托回收单位处理     |
| 熔化         | 压铸机     | 炉渣          |          | 类比法  | 11.3606    | 委托专业回收单位处理    | 11.3606    | 委托专业回收单位处理   |
| 质检         | /       | 不合格品        |          | 类比法  | 5.6803     | 回用作为熔化工序原料    | 5.6803     | 回用作为熔化工序原料   |
| 机加工        | 钻孔机     | 边角料及碎屑      |          | 类比法  | 5.6803     | 回用作为熔化工序原料    | 5.6803     | 回用作为熔化工序原料   |
| 抛光工序       | 废气处理设备  | 抛光喷淋沉渣      |          | 类比法  | 0.963      | 委托专业回收单位处理    | 0.963      | 委托专业回收单位处理   |
| 熔化压铸       | 压铸机     | 熔化压铸废气喷淋塔沉渣 |          | 类比法  | 0.442      | 委托专业回收单位处理    | 0.442      | 委托专业回收单位处理   |
| 抛光         | 手动抛光机   | 废砂带         |          | 类比法  | 0.50       | 委托专业回收单位处理    | 0.50       | 委托专业回收单位处理   |
| 一般固废量合计    |         |             |          |      | 24.7262    | /             | 24.7262    | /            |
| 废气治理       | 活性炭吸附装置 | 废活性炭        | 危险<br>废物 | 物料衡算 | 0.469      | 交有危废处理资质的公司处理 | 0.469      | 有危废处理资质的公司处理 |
| 设备维护       | /       | 废机油         |          | 类比法  | 0.01       |               | 0.01       |              |
|            | /       | 废含油抹布       |          | 类比法  | 0.05       |               | 0.05       |              |
|            | /       | 废机油桶        |          | 类比法  | 0.01       |               | 0.01       |              |
| 原辅料使用      | /       | 废脱模剂桶       |          | 类比法  | 0.01       |               | 0.01       |              |
| 危险废物量合计    |         |             |          |      | 0.549      | /             | 0.549      | /            |

项目危险废物汇总一览见下表：

表 4-20 项目危险废物汇总一览表

| 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 | 形态 | 主要成分       | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                            |
|----------------------------------------|--------|------------|----------|------|----|------------|------|------|------|-----------------------------------|
| 废机油                                    | HW08   | 900-214-08 | 0.01     | 设备维护 | 液  | 矿物油        | 矿物油等 | 年    | T/I  | 分类收集，密闭分区贮存于危废间，定期委托有相应危废处理资质单位处置 |
| 废含油抹布                                  | HW49   | 900-041-49 | 0.05     | 设备维护 | 固  | 矿物油        | 矿物油等 | 年    | T/I  |                                   |
| 废机油桶                                   | HW08   | 900-249-08 | 0.01     | 设备维护 | 固  | 矿物油        | 矿物油等 | 年    | T/I  |                                   |
| 废活性炭                                   | HW49   | 900-039-49 | 0.469    | 废气治理 | 固  | 活性炭、挥发性有机物 | 有机物等 | 半年   | T/I  |                                   |
| 废脱模剂桶                                  | HW49   | 900-041-49 | 0.01     | 设备维护 | 固  | 有机物        | 有机物  | 年    | T    |                                   |
| 注：危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R 反应性、In：感染性。 |        |            |          |      |    |            |      |      |      |                                   |

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表：

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

| 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   |
|------------|--------|--------|------------|-------|-----------------|-----------------------|------|--------|
| 危废暂存间      | 废机油    | HW08   | 900-214-08 | 危废暂存间 | 5m <sup>2</sup> | 危险废物采用专用容器收集，存放在危废暂存间 | 2t   | 每年转运一次 |
|            | 废含油抹布  | HW08   | 900-041-49 |       |                 |                       |      |        |
|            | 废机油桶   | HW08   | 900-249-08 |       |                 |                       |      |        |
|            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |       |                 |                       |      |        |
|            | 废脱模剂桶  | HW49   | 900-041-49 |       |                 |                       |      |        |

## 2) 危险废物管理要求

项目运营期危险废物主要为废气处理废活性炭、废机油、废机油桶、废脱模剂桶等，危险废物分类收集后，分区密闭暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质的单位转运处理。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

### ①收集、贮存

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后

分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

#### ②运输

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

#### ③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上所述，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。项目各固废均有相应去处，能够得到妥善处理项目产生的固废对周边环境影响不大。

### 5、地下水、土壤环境影响及保护措施

#### 1) 地下水、土壤污染识别

**污染源：**喷淋废水、危废暂存间、废气治理设施排放的大气污染物（颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物）。

**污染途径：**主要污染途径为地面漫流、垂直入渗、大气沉降。本项目的污染途径分析如下：

##### ①地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内项目涉及污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。

项目喷淋废水主要污染物为悬浮物，定期打捞沉渣并委托有零散工业废水资质单位处理；危废间内均物品均使用密闭容器贮存并设置围堰；故本项目正常运营情况下不存在地面漫流污染周边地下水、土壤环境。

## ②垂直入渗

垂直入渗主要指由于占地范围内项目涉及污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

生产过程涉及到液态原辅料密闭贮存于原料间，危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间地面按规范做好防渗、防泄漏等措施，故本项目正常运营情况下不存在垂直入渗污染周边地下水、土壤环境。

## ③大气沉降

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。

本项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物，其中颗粒物主要含锌金属颗粒物及其他元素（铜、镁等），经水喷淋处理后通过排气筒排放；因含锌金属颗粒物粒径及质量较大，厂区按环评要求做好硬底化处理后，无组织沉降颗粒物不会对周边土壤造成影响；非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放量较小且属于气态污染物，不会通过大气沉降进入土壤。

项目落实本环评要求防控措施情况下，对土壤、地下水无污染途径。

**表 4-22 事故状况下地下水、土壤污染识别**

| 序号 | 污染源                         | 污染物类型 | 污染途径                                         |
|----|-----------------------------|-------|----------------------------------------------|
| 1  | 原料间                         | 有机物   | 原辅料容器破损，同时原料间地面防渗层破损或围堰破损，导致有害物泄露并渗入土壤进入地下水  |
| 2  | 危险废物                        | 有机物   | 危废包装容器破损，同时危废暂存间地面防渗层或围堰破损，导致有害物泄露并渗入土壤进入地下水 |
| 3  | 熔化压铸废气处理系统（TA001）           | 颗粒物   | 废气治理措施异常运行，废气中含锌金属颗粒物未得到有效治理，逸散至周边土壤环境       |
| 4  | 抛光废气处理系统（TA002、TA003、TA004） | 颗粒物   | 废气治理措施异常运行，废气中含锌金属颗粒物未得到有效治理，逸散至周边土壤环境       |
| 5  | 喷淋塔                         | 喷淋废水  | 喷淋塔水箱损坏，导致废水泄露至厂区地面漫流，渗入土壤进入地下水              |

## 2) 源头控制措施

①定期检查液态原辅料包装容器的密封性，确保原辅料不会泄漏至外环境。

②定期维护生产设备，确保生产过程中生产废水不会泄漏至外环境。

③确保废气治理系统正常运行，并按设计要求定期维护废气治理设施，以确保废气处理装置的净化能力和净化容量。

④危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤确保厂区内生活污水、生产废水、雨水等排水管网规范收集导流输送，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

### 3) 分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置，划分污染防治区：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，提出不同区域的地面防渗方案。

#### （1）重点防渗区

危废暂存间：防渗层为等效黏土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行。根据其防渗要求，并结合企业厂房实际情况，提出防渗措施如下：水泥地面上加敷 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。同时在危废暂存区四周设置围堰，围堰做相同防渗处理。

#### （2）一般防渗区

原料间：参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。结合企业厂房实际情况，提出防渗措施如下：采取地面水泥硬化+环氧树脂漆，可满足防渗需求。

#### （3）简单防渗区

指重点防渗区、一般防渗区以外的区域或部位。本项目除上述区域外均为简单防渗区。简单防渗区只需对基础以下采取原土夯实，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，即可达到防渗的目的。本项目厂区内均已做到了水泥硬化，满足防渗要求。

通过采取上述综合治理措施，本项目对地下水的环境影响较小。

## 6、生态环境影响和保护措施

项目运营期土地利用类型为工业用地，已建设生产厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

## 7、环境风险

### 1) 风险物质判定

本项目涉及原辅料为机油、锌合金、水性脱模剂、天然气等，运营期产生的污染物有：熔化废气、压铸废气、脱模废气、抛光废气、生活污水、水喷淋更换废水、一般固体废物及危险废物（废机油）等。

项目天然气（主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，合计含量约为 99%，本环评按最不利情况 100%核算）中成分属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，其临界量（甲烷、乙烷、丙烷、丁烷）均为 10t；水性脱模剂（主要成分：由硅油、合成脂、蜡乳液、水、乳化剂）中成分不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 健康危害急性毒性物质类别 1、2、3 及危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质临界量计算结果见下表。

表 4-22 本项目危险物质临界量比值

| 危险物质                                                                                                                                                                        | 最大存在总量（t） | 临界量（t） | 临界量比值（Q） |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 天然气（甲烷、乙烷、丙烷、丁烷）                                                                                                                                                            | 2         | 10     | 0.2      |
| 机油（油类物质）                                                                                                                                                                    | 0.10      | 2500   | 0.00004  |
| 废机油（油类物质）                                                                                                                                                                   | 0.01      | 2500   | 0.000004 |
| 合计                                                                                                                                                                          |           |        | 0.200044 |
| 注：1、废机油、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为2500t）；<br>2、项目天然气最大存在总量取在线量2t；<br>3、甲烷、乙烷、丙烷、丁烷属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质，临界量均为10t。 |           |        |          |

由上表可知，本项目 Q 值=0.200044<1，环境风险潜势为I，故不需要设置环境风险专项评价。

## 2) 环境风险识别

本项目生产过程环境风险源识别源见下表：

表 4-23 生产过程风险源识别

| 风险源                         | 事故类型   | 事故引发可能原因及后果                             | 措施                   |
|-----------------------------|--------|-----------------------------------------|----------------------|
| 压铸件（配套熔化炉）                  | 废气事故排放 | 设备故障，会导致废气污染物产生量增加，废气处理设备超负荷运转，影响周边大气环境 | 加强检修维护，确保生产设备的正常运行   |
| 抛光废气处理系统（TA002、TA003、TA004） | 废气事故排放 | 设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放，影响周边大气环境           | 加强检修维护，确保废气处理系统的正常运行 |

|                    |        |                                                           |                                                                |
|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 熔化压铸废气处理系统 (TA001) | 废气事故排放 | 设备故障, 会导致废气未经有效处理直接排放, 影响周边大气环境                           | 加强检修维护, 确保废气处理系统的正常运行                                          |
| 危废暂存间              | 泄漏     | 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等        | 储存液体危险废物必须严实包装, 储存场地硬底化并做好相应防腐防渗措施, 设置围堰做好围堵, 储存场地选择室内或设置遮雨措施。 |
| 生产设备               | 火灾、爆炸  | 高温作业过程可能会发生火灾或爆炸                                          | 加强设备检修维护, 规范员工操作规范, 车间内设置消防设施                                  |
| 喷淋废水               | 泄露     | 喷淋塔水箱损坏, 导致废水泄露至厂区地面漫流, 渗入土壤进入地下水, 污染地下水和土壤。              | 合理设置水位高度、水箱完整性, 确保水箱正常储水, 避免溢漏                                 |
| 原料间                | 泄漏     | 装卸或存储过程中某些风险物质 (如机油) 可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等 | 储存风险物质必须严实包装, 储存场地硬底化并做好相应防腐防渗措施, 设置围堰做好围堵, 储存场地选择室内或设置遮雨措施。   |

**3) 环境风险防范措施**

①制定操作规程, 定期维护生产设备, 加强员工的培训管理, 防止高温生产工序意外发生。

②加强原料间、危废暂存间管理, 确保贮存容器无破损、故障, 避免泄露, 加强厂区通风。

③公司应当定期对燃烧系统、废气处理系统和生产设备定期进行检修维护。

④按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求对危废暂存间进行设计和建设, 同时将危险废物交有相关资质单位处理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

⑤建议企业按照当地管理要求编制突发环境事件应急预案, 并在生态环境主管部门备案, 定期演练。

**4) 分析结论**

项目环境风险潜势为I, 在落实相应风险防范和控制措施情况下, 总体环境风险可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素   | 内容    | 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 |       | 燃烧、熔化、压铸、脱模废气排气筒 DA001 | 颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物 | 水喷淋+活性炭吸附 (TA001)                     | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行 (GB39726-2020) 中表 1 燃气炉要求排放限值；非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值  |
|      |       | 砂光抛光废气排气筒 DA002        | 颗粒物                 | 砂光机抛光废气经配套 1 台“水喷淋”(TA002、TA003) 设备处理 | 颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 其他生产工序或设备、设施排放限值                                                  |
|      |       | 自动抛光废气排气筒 DA003        | 颗粒物                 | 自动抛光废气经配套 1 台“水喷淋”(TA004) 设备处理        | 颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 其他生产工序或设备、设施排放限值                                                  |
|      | 厂内无组织 |                        | 颗粒物                 | 加强厂区通风                                | 颗粒物执行 (GB39726-2020) 中表 A.1 排放限值                                                                          |
|      |       |                        | 非甲烷总烃               | 加强厂区通风                                | 非甲烷总烃 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内无组织排放限值                                                                     |
|      |       | 手动抛光废气                 | 颗粒物                 | 经设备“自带水喷淋”设备处理后车间内无组织排放               | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的第二时段无组织排放监控浓度限值                                                        |
|      |       | 机加工无组织废气               | 颗粒物                 | 加强厂区通风                                | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的第二时段无组织排放监控浓度限值                                                        |
|      |       | 厂界无组织                  | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度      | 加强厂区通风                                | 颗粒物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                               |                                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 地表水环境        | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                   | COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>NH <sub>3</sub> -N | 经厂区三级化粪池处理后排入市政管网，纳入新美污水处理厂处理 | 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及新美污水处理厂进水标准较严值 |
|              | 燃烧、熔化、压铸废气喷淋废水                                                                                                                                                                                                                                                         | 悬浮物                                                                | 循环使用，定期委托零散工业废水单位处理           | /                                                     |
|              | 手动抛光喷淋废水                                                                                                                                                                                                                                                               | 悬浮物                                                                |                               | /                                                     |
|              | 砂光、自动抛光喷淋废水                                                                                                                                                                                                                                                            | 悬浮物                                                                |                               | /                                                     |
|              | 冷却废水                                                                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                  | 循环使用，不外排                      | /                                                     |
| 声环境          | 生产设备运行                                                                                                                                                                                                                                                                 | 噪声                                                                 | 基础减振、厂房隔声等                    | 厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准         |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                      | /                                                                  | /                             | /                                                     |
| 固体废物         | 生活垃圾交由环卫部门清运；<br>一般工业固体废物废包装材料、炉渣、抛光喷淋沉渣、熔化压铸废气喷淋塔沉渣、废砂带委托专业回收单位处理，边角料及碎屑、不合格品回用熔化工序原料；<br>危险废物废脱模剂桶、废活性炭、设备维护产生废机油、废含油抹布、废机油桶委托有危废资质单位处理。                                                                                                                             |                                                                    |                               |                                                       |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目设置分区防渗。<br>重点防渗区：危废暂存间；一般防渗区：原料间；其他区域为简单防渗区                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                               |                                                       |
| 生态保护措施       | 不涉及                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                               |                                                       |
| 环境风险防范措施     | ①制定操作规程，定期维护生产设备，加强员工的培训管理，防止高温生产工序意外发生。<br>②加强原料间、危废暂存间管理，确保设备无破损、故障，避免泄露，加强厂区通风。<br>③公司应当定期对燃烧系统、废气处理系统和生产设备定期进行检修维护。<br>④按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求对危废暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。<br>⑤建议企业按照当地管理要求编制突发环境事件应急预案，并在生态环境主管部门备案，定期演练。 |                                                                    |                               |                                                       |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                               |                                                       |

## 六、结论

开平市宝伦压铸卫浴有限公司年产水龙头把手 370 万件建设项目符合产业政策，选址合理可行。建设项目应认真执行环保"三同时"管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转和污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大。

因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）： \_\_\_\_\_  
项目负责人（签字）： \_\_\_\_\_  
日 期： \_\_\_\_\_

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量 (固体废<br>物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                | /                           | /                  | /                           | 0.466                      | /                     | 0.466                           | +0.466   |
|              | 非甲烷总烃              | /                           | /                  | /                           | 0.201                      | /                     | 0.201                           | +0.201   |
|              | SO <sub>2</sub>    | /                           | /                  | /                           | 0.139                      | /                     | 0.139                           | +0.139   |
|              | NO <sub>x</sub>    | /                           | /                  | /                           | 1.304                      | /                     | 1.304                           | +1.304   |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub>  | /                           | /                  | /                           | 0.1231                     | /                     | 0.1231                          | +0.1231  |
|              | BOD <sub>5</sub>   | /                           | /                  | /                           | 0.0608                     | /                     | 0.0608                          | +0.0608  |
|              | SS                 | /                           | /                  | /                           | 0.0756                     | /                     | 0.0756                          | +0.0756  |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                           | /                  | /                           | 0.0149                     | /                     | 0.0149                          | +0.0149  |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               | /                           | /                  | /                           | 9.00                       | /                     | 9.00                            | +9.00    |
|              | 废包装材料              | /                           | /                  | /                           | 0.10                       | /                     | 0.10                            | +0.10    |
|              | 炉渣                 | /                           | /                  | /                           | 11.3606                    | /                     | 11.3606                         | +11.3606 |

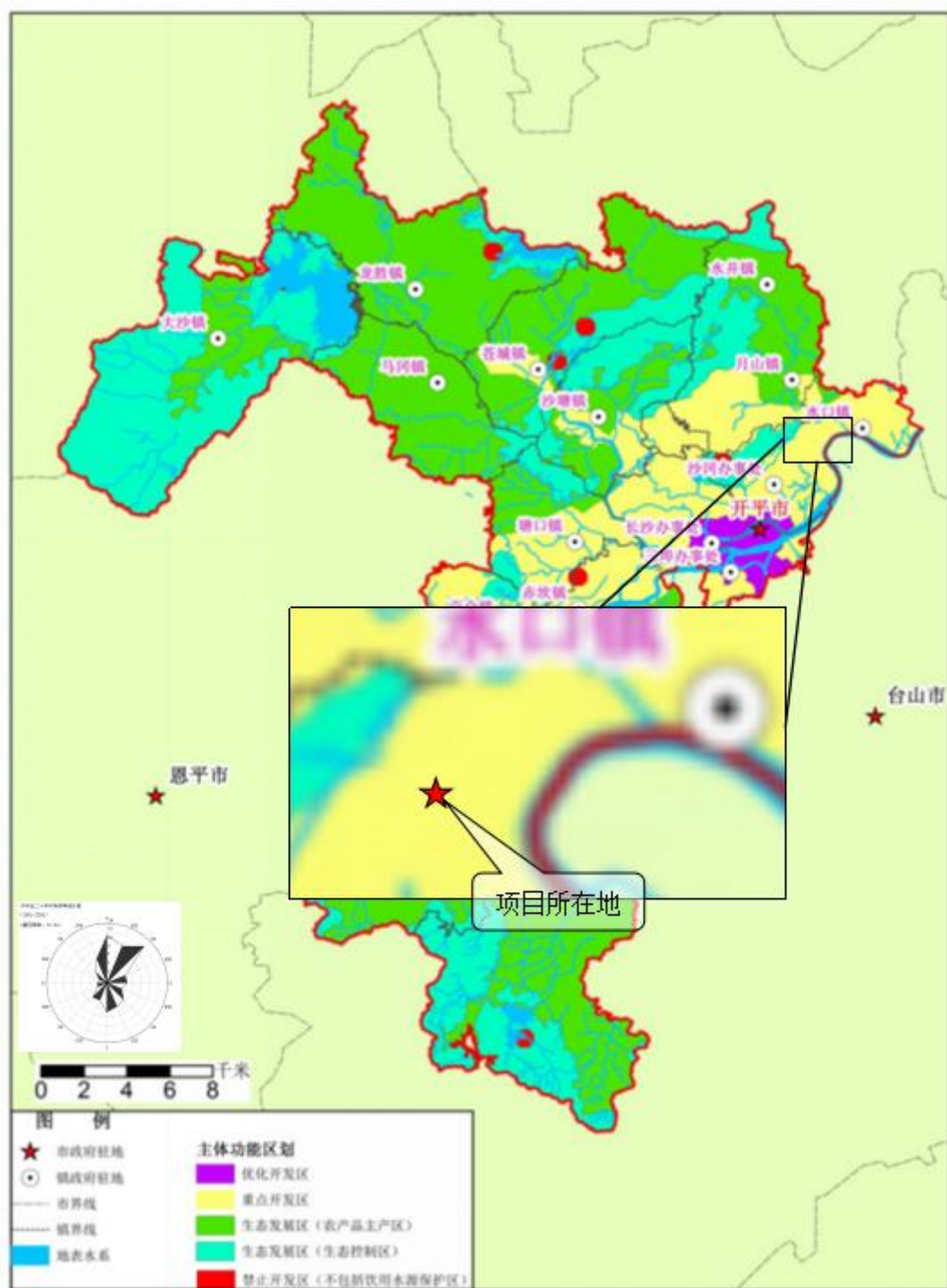
| 项目<br>分类 | 污染物名称           | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
|          | 不合格品            | /                         | /                  | /                         | 5.6803                   | /                    | 5.6803                        | +5.6803  |
|          | 边角料及碎屑          | /                         | /                  | /                         | 5.6803                   | /                    | 5.6803                        | +5.6803  |
|          | 抛光喷淋沉渣          | /                         | /                  | /                         | 0.963                    | /                    | 0.963                         | +0.963   |
|          | 熔化压铸废气喷<br>淋塔沉渣 | /                         | /                  | /                         | 0.442                    | /                    | 0.442                         | +0.442   |
|          | 废砂带             | /                         | /                  | /                         | 0.50                     | /                    | 0.50                          | +0.50    |
| 危险废物     | 废活性炭            | /                         | /                  | /                         | 0.549                    | /                    | 0.549                         | +0.549   |
|          | 废机油             | /                         | /                  | /                         | 0.01                     | /                    | 0.01                          | +0.01    |
|          | 废含油抹布           | /                         | /                  | /                         | 0.05                     | /                    | 0.05                          | +0.05    |
|          | 废机油桶            | /                         | /                  | /                         | 0.01                     | /                    | 0.01                          | +0.01    |
|          | 废脱模剂桶           | /                         | /                  | /                         | 0.01                     | /                    | 0.01                          | +0.01    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

### 附图 1 项目地理位置图

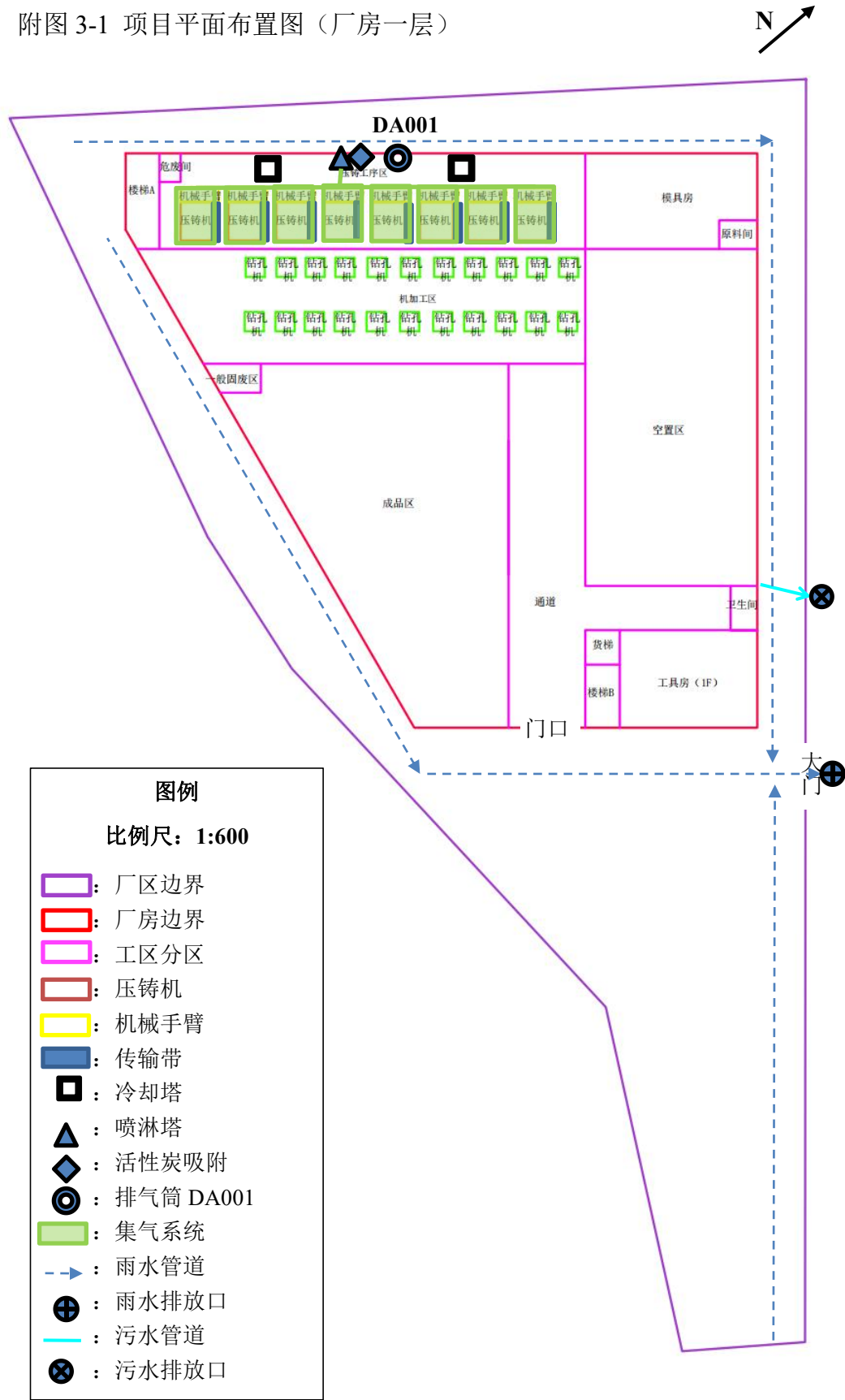


— 76 —

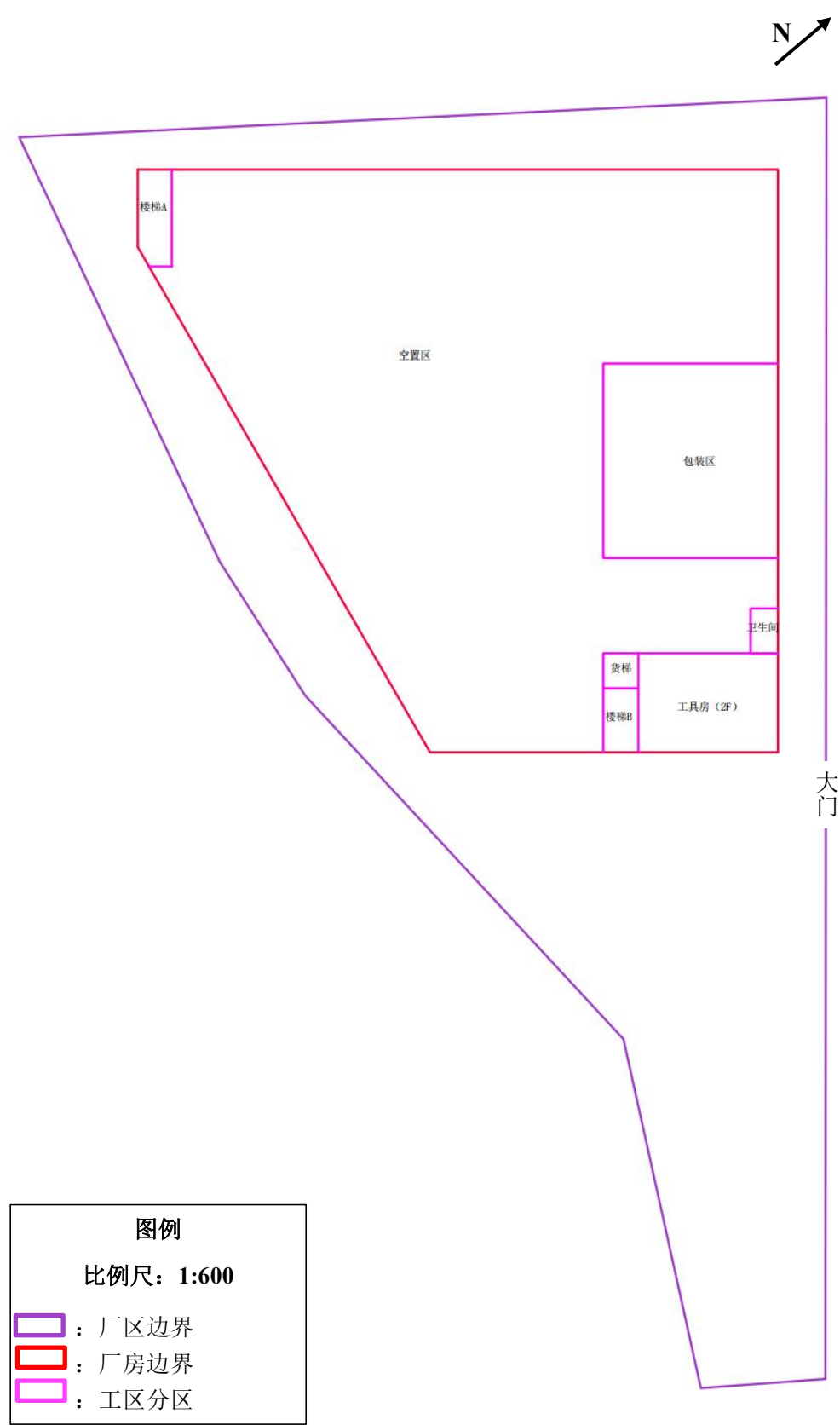


附图3 项目平面布置图

附图 3-1 项目平面布置图（厂房一层）



附图 3-2 项目平面布置图（厂房二层）

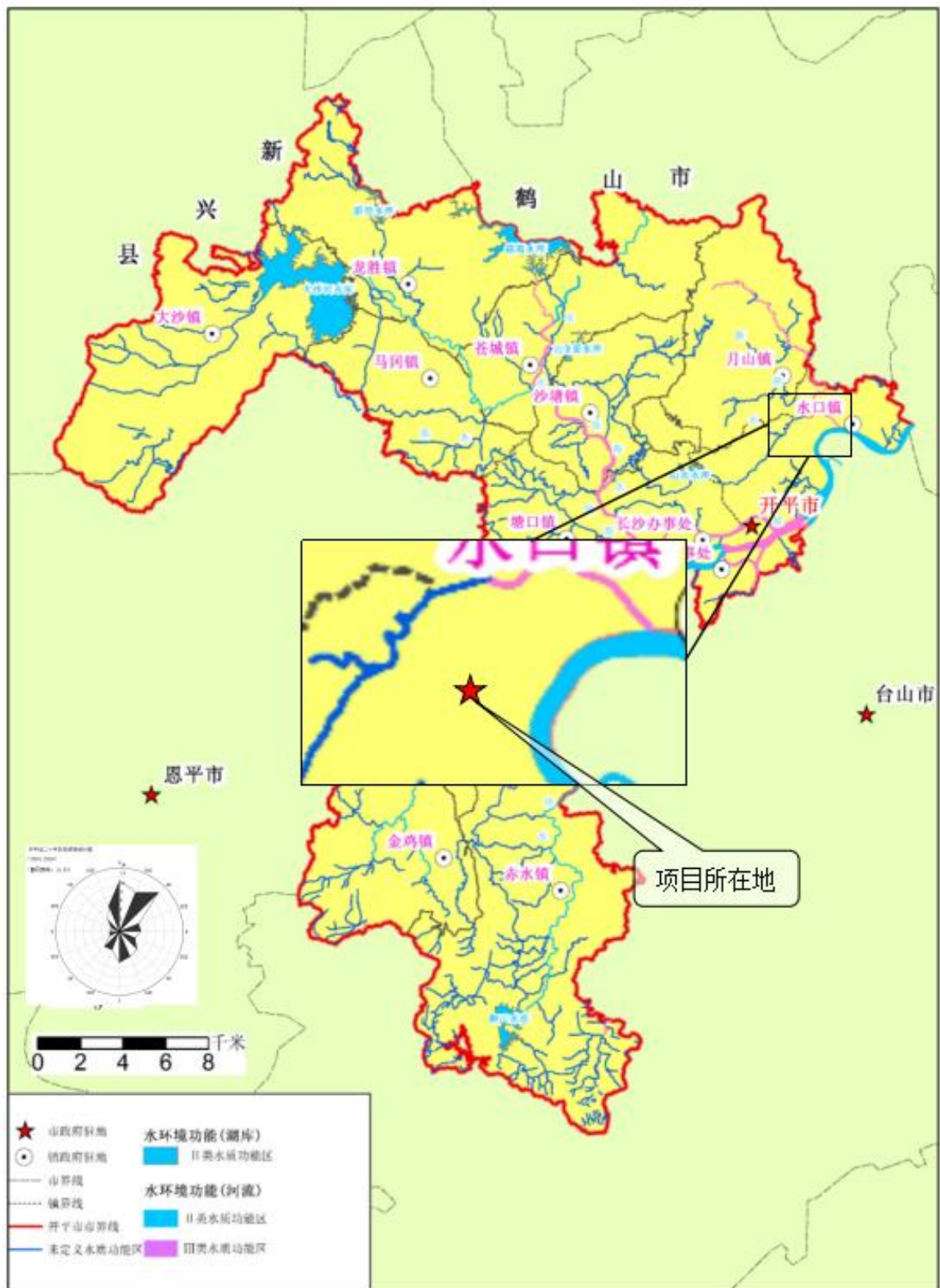


**图例**

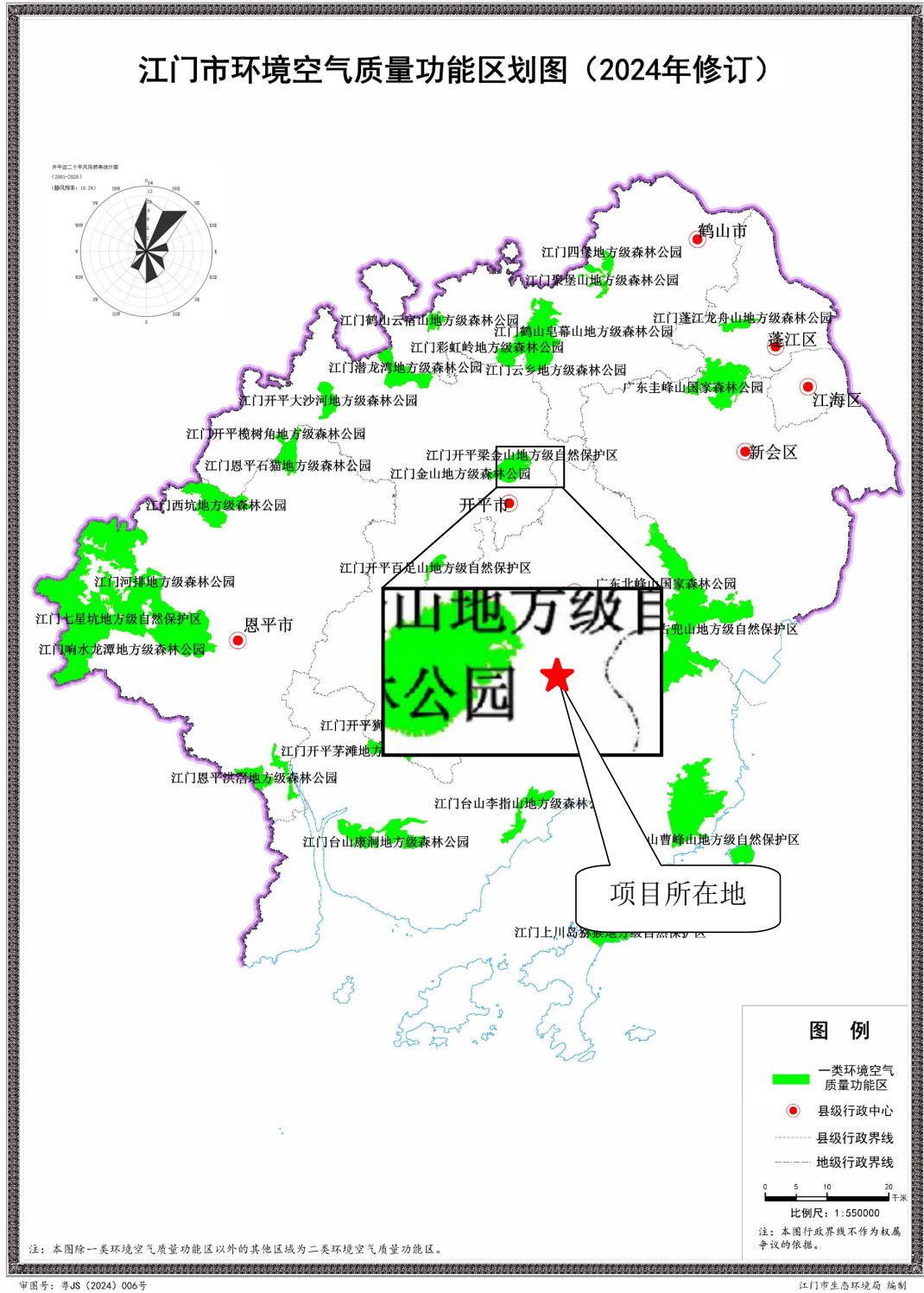
**比例尺: 1:600**

- 厂区边界
- 厂房边界
- 工区分区
- 钻孔机
- 自动抛光机
- 手动抛光机
- 砂光机
- 喷淋塔
- 排气筒 DA002
- 集气系统

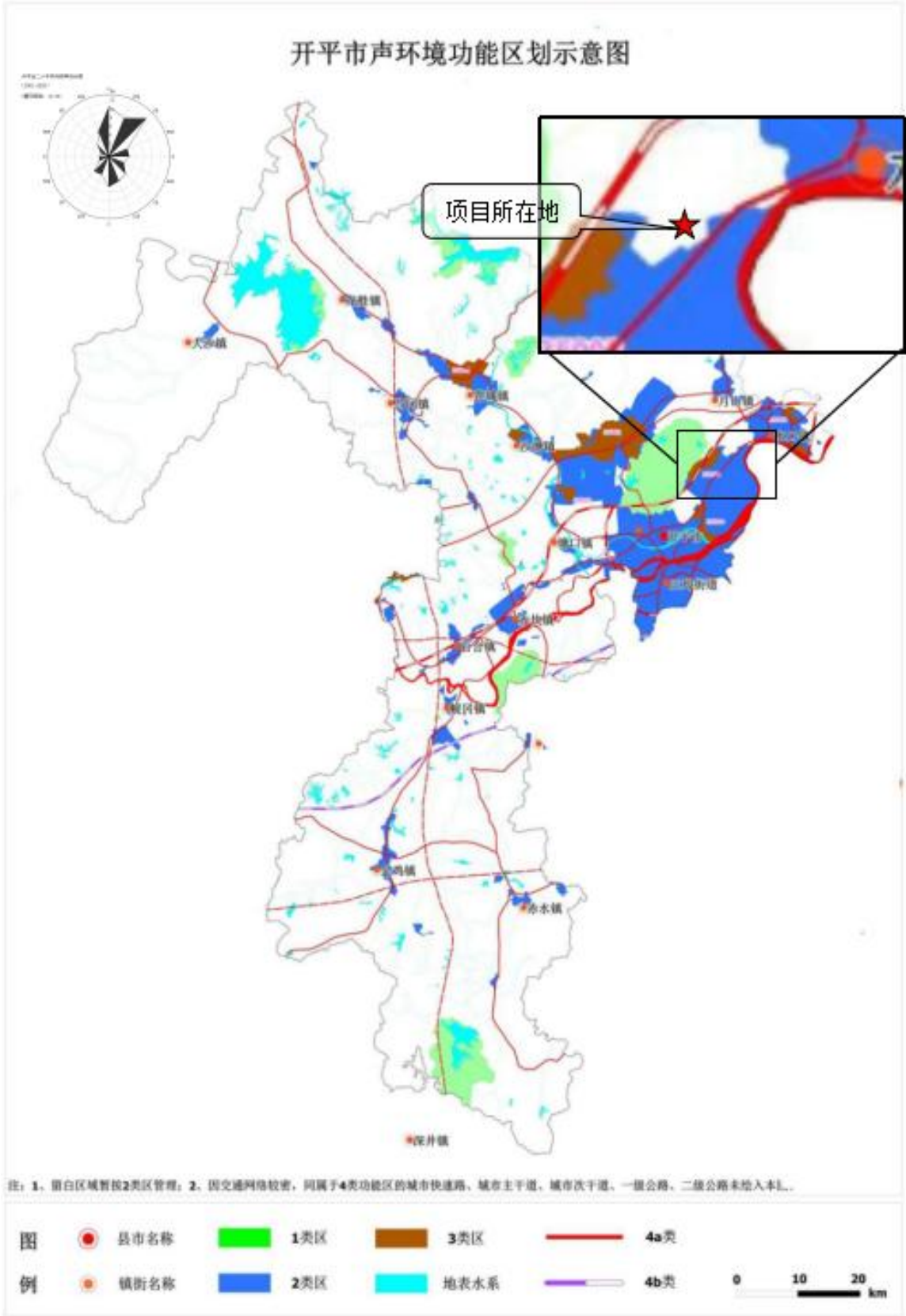
附图 4 开平市地表水环境功能区划图



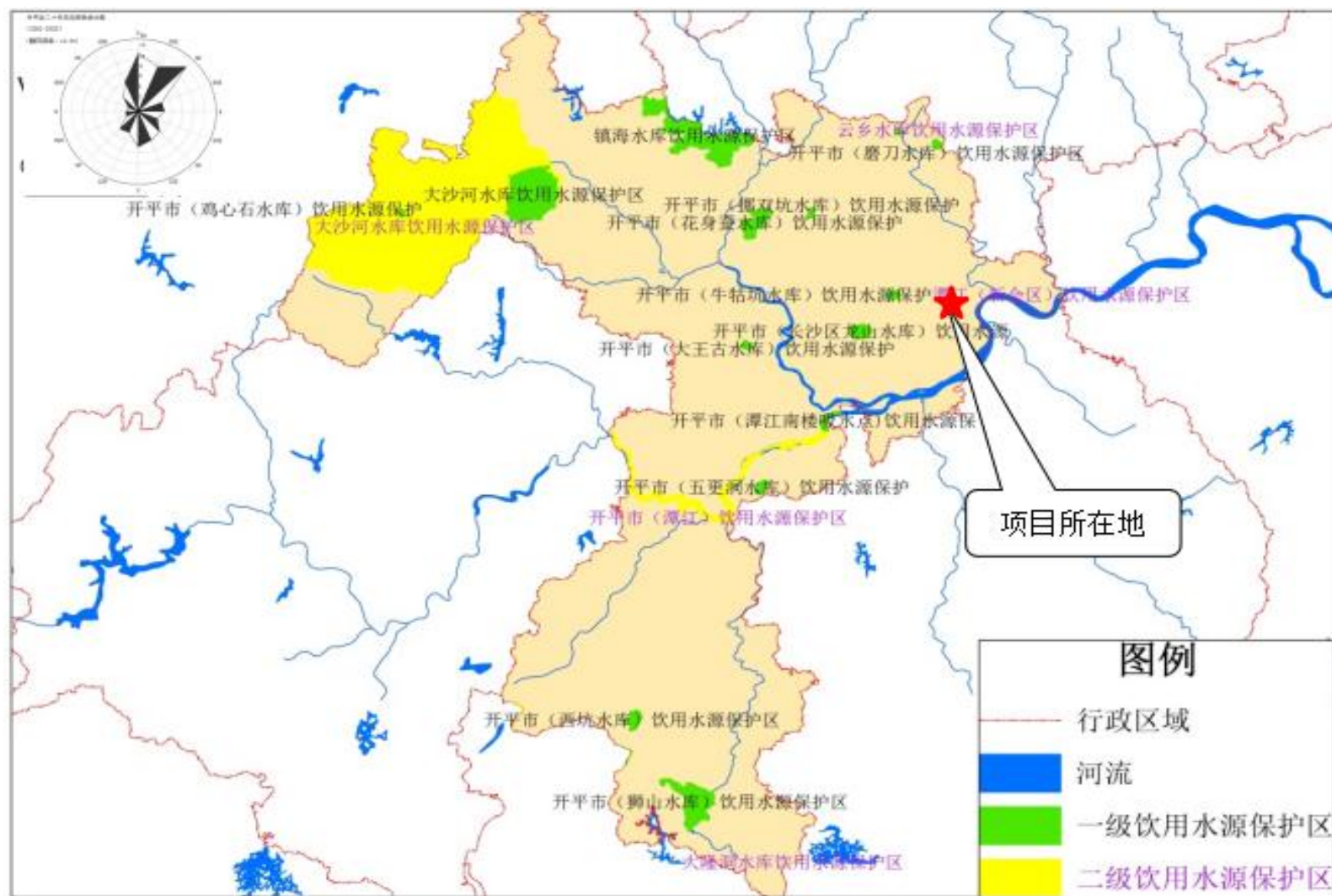
附图5 江门市环境空气质量功能区划图



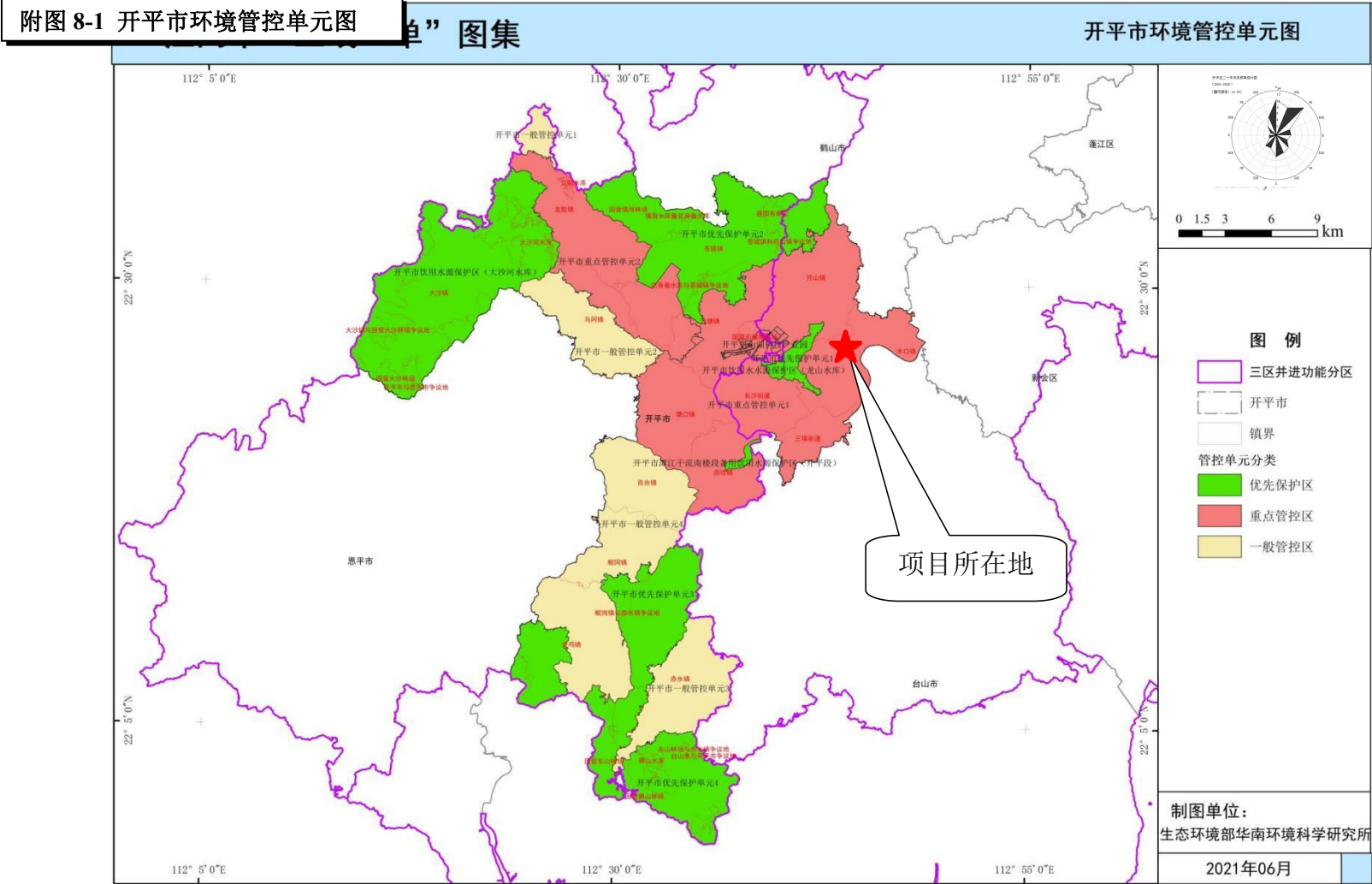
附图 6 开平市声环境功能区划图



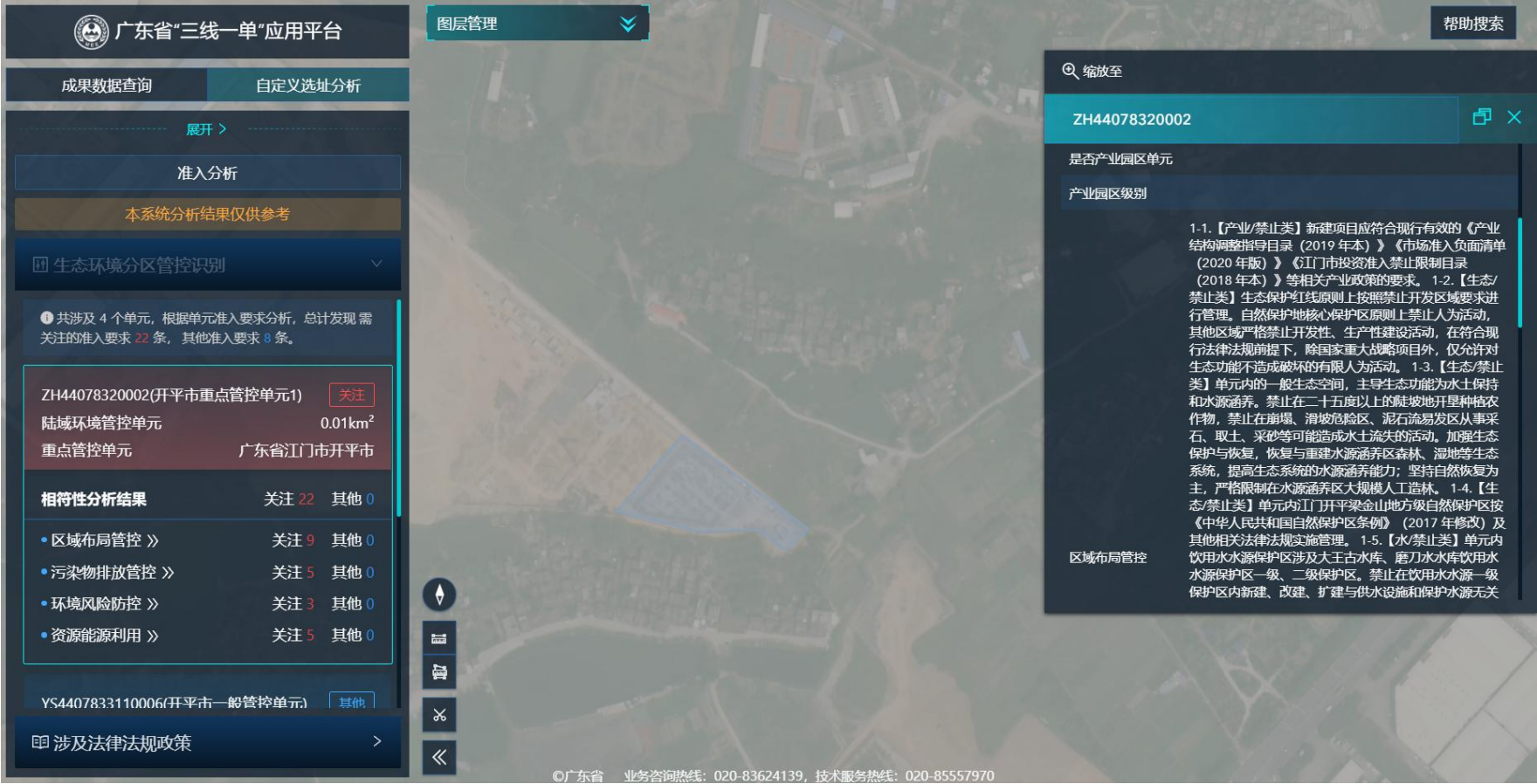
附图 7 开平市饮用水源保护区划分图



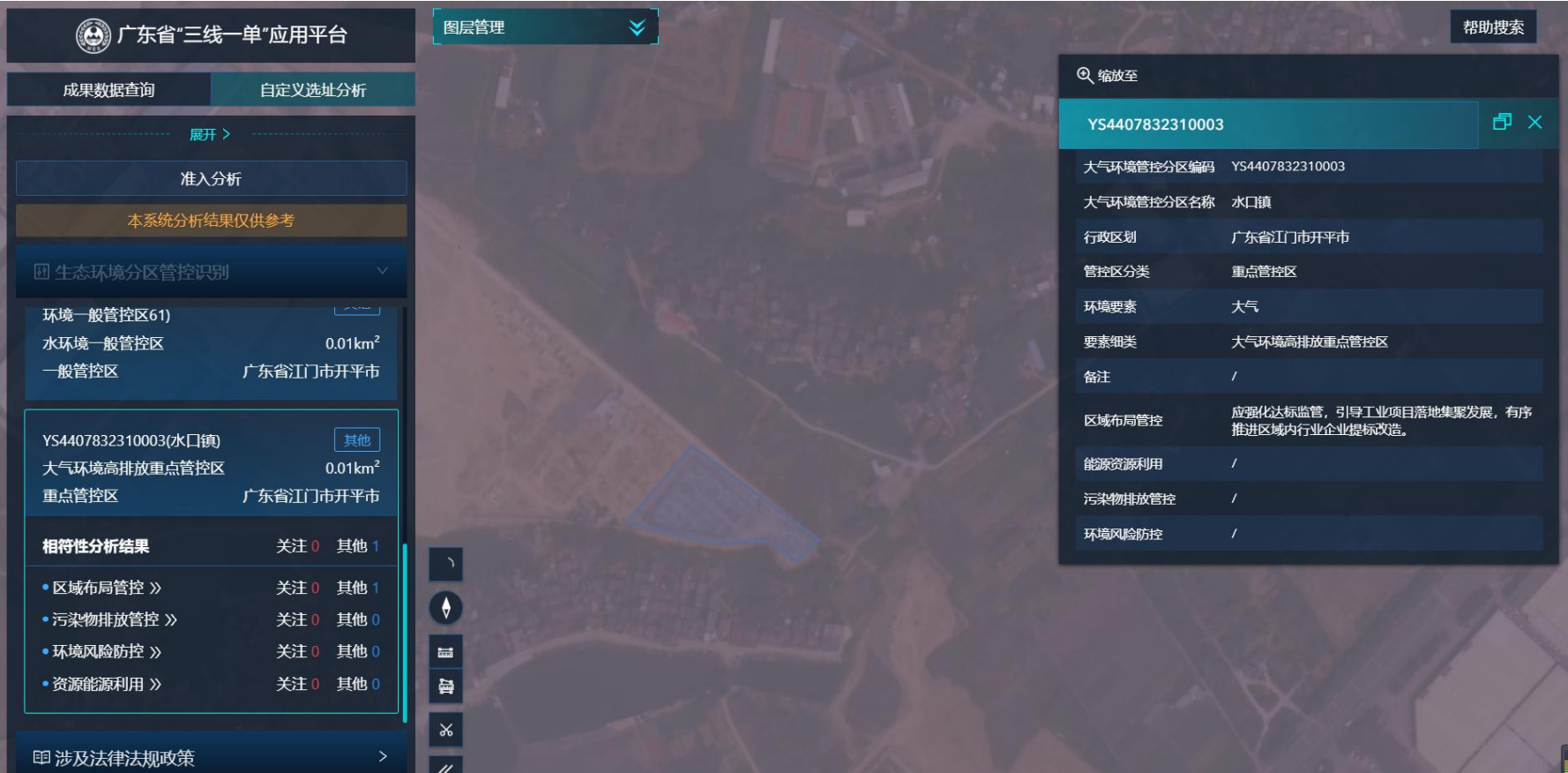
附图 8 “三线一单” 管控单元图



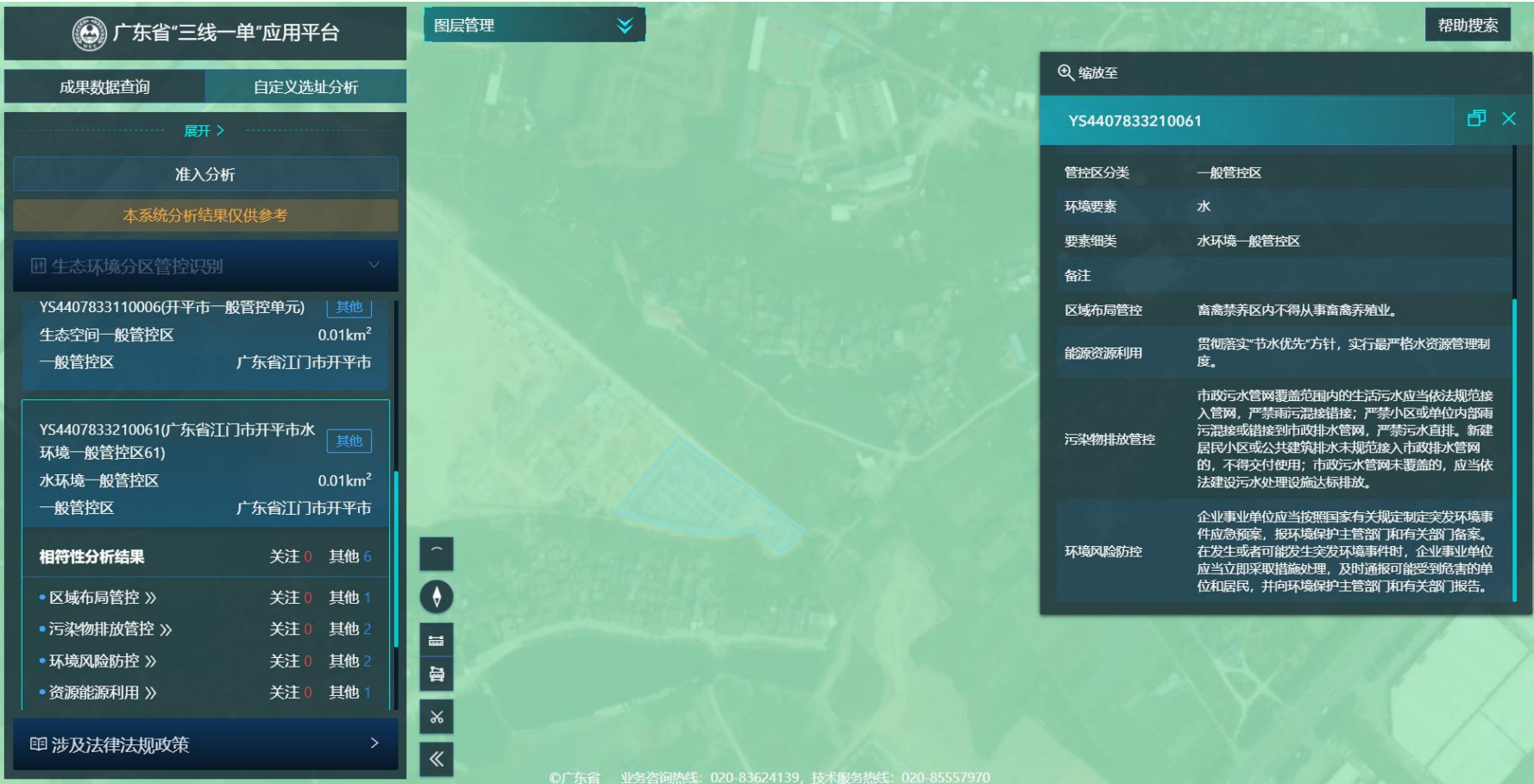
附图 8-2 广东省“三线一单”应用平台陆域环境管控单元



附图 8-3 广东省“三线一单”应用平台大气环境管控分区



附图 8-4 广东省“三线一单”应用平台水环境管控分区



附图 8-5 广东省“三线一单”应用平台生态环境管控分区



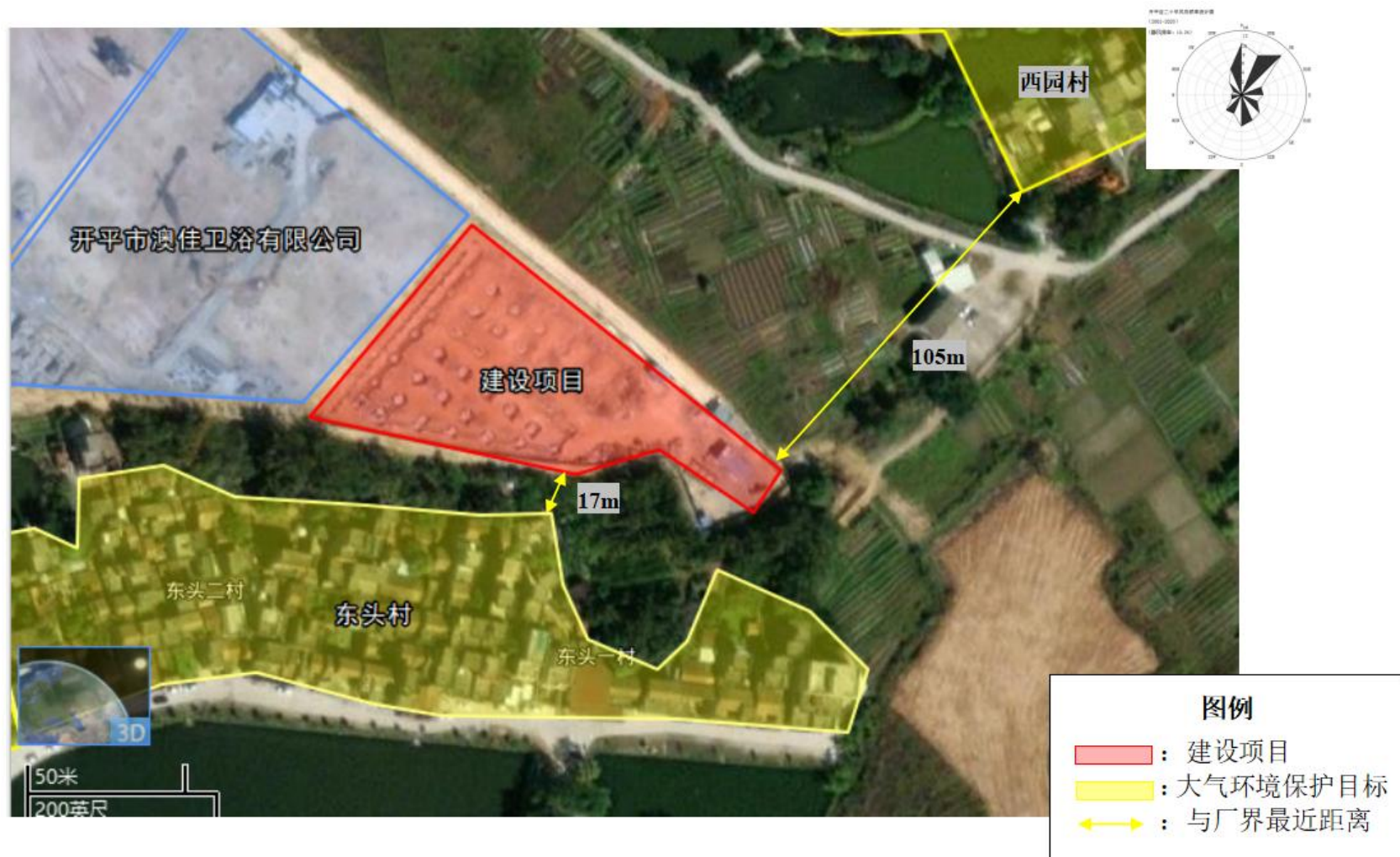
附图9 项目四至图



附图 10-1 项目周围敏感点分布图



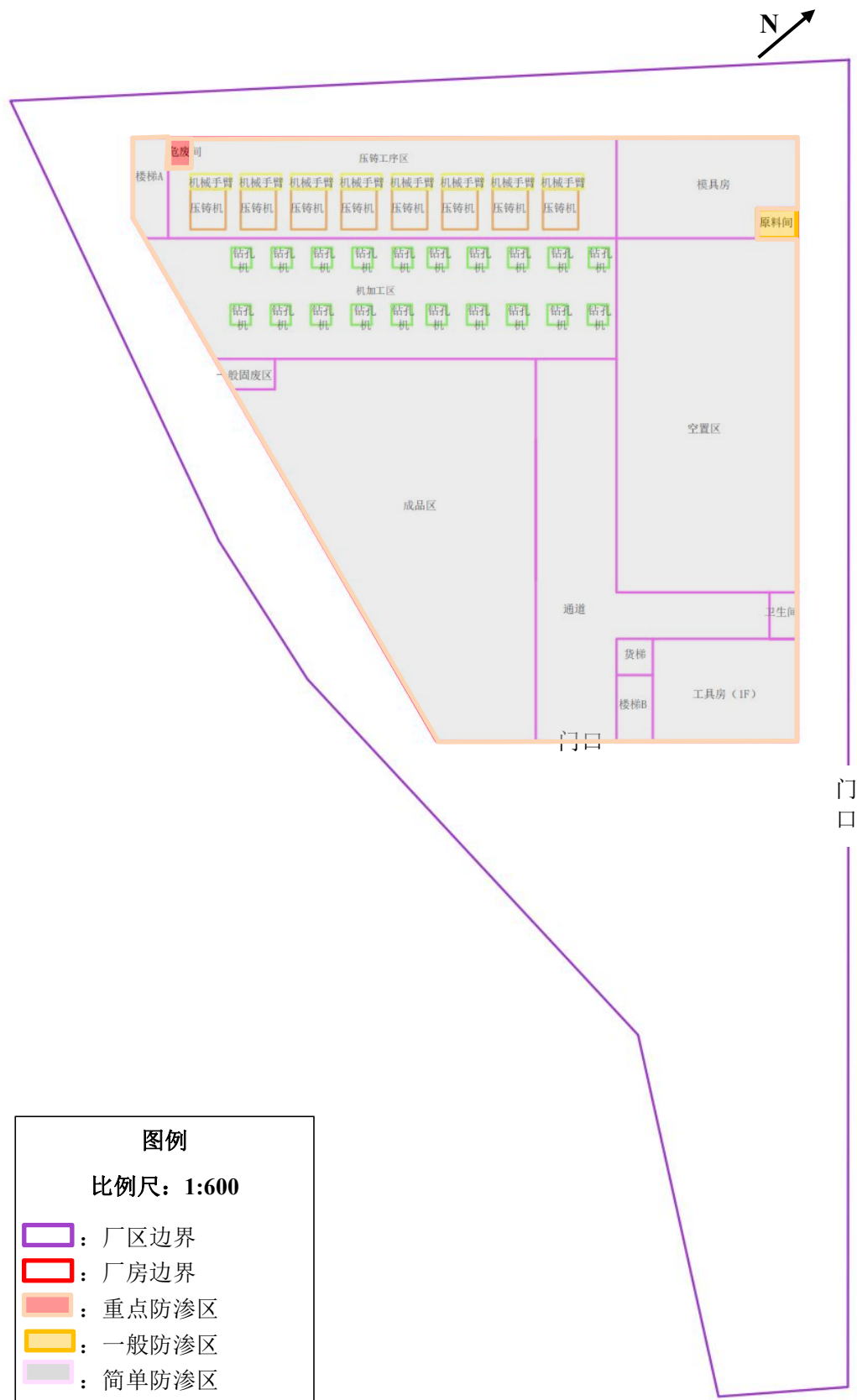
附图 10-2 项目周围敏感点分布图（局部放大）



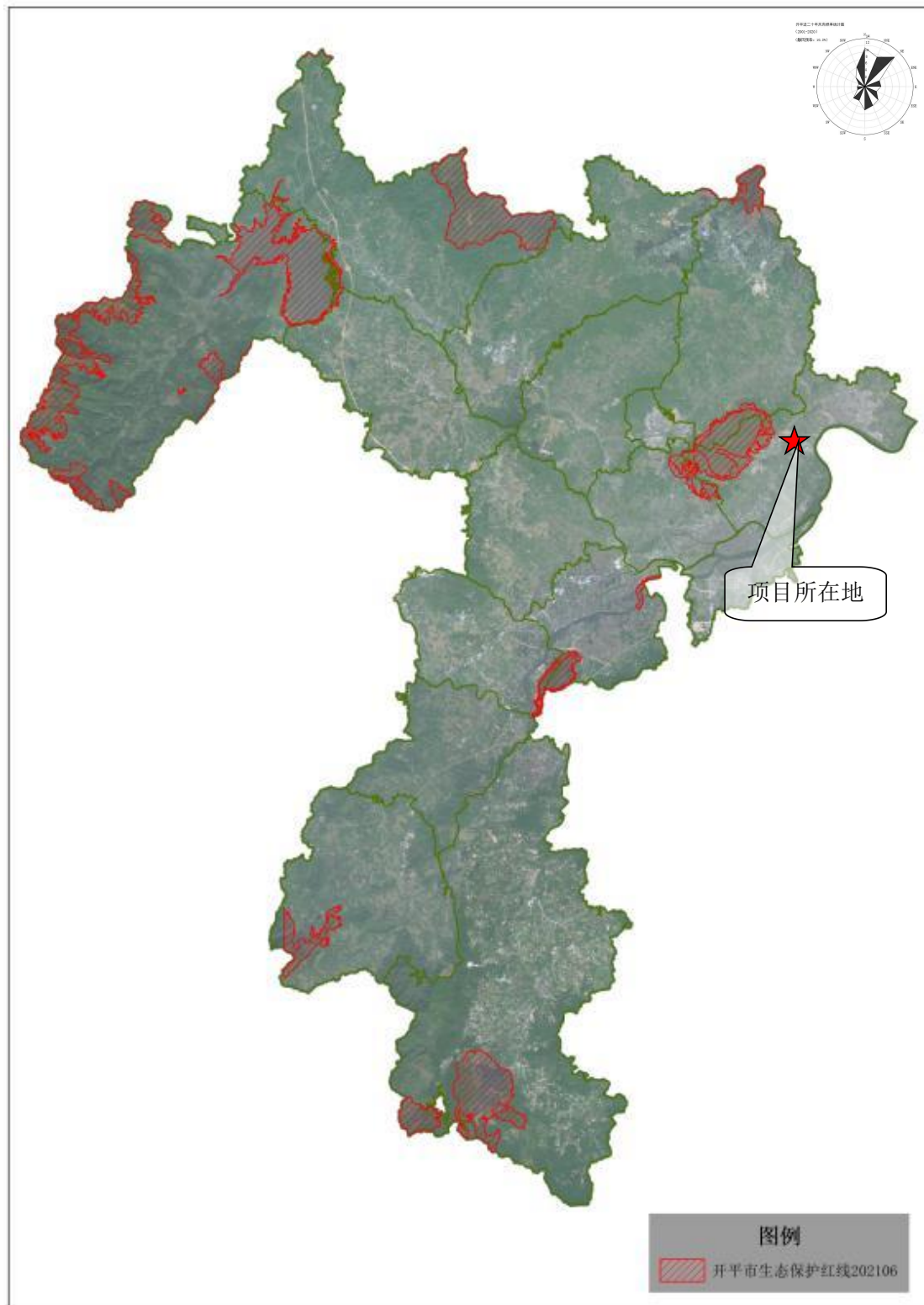
附图 11 项目大气监测点位图



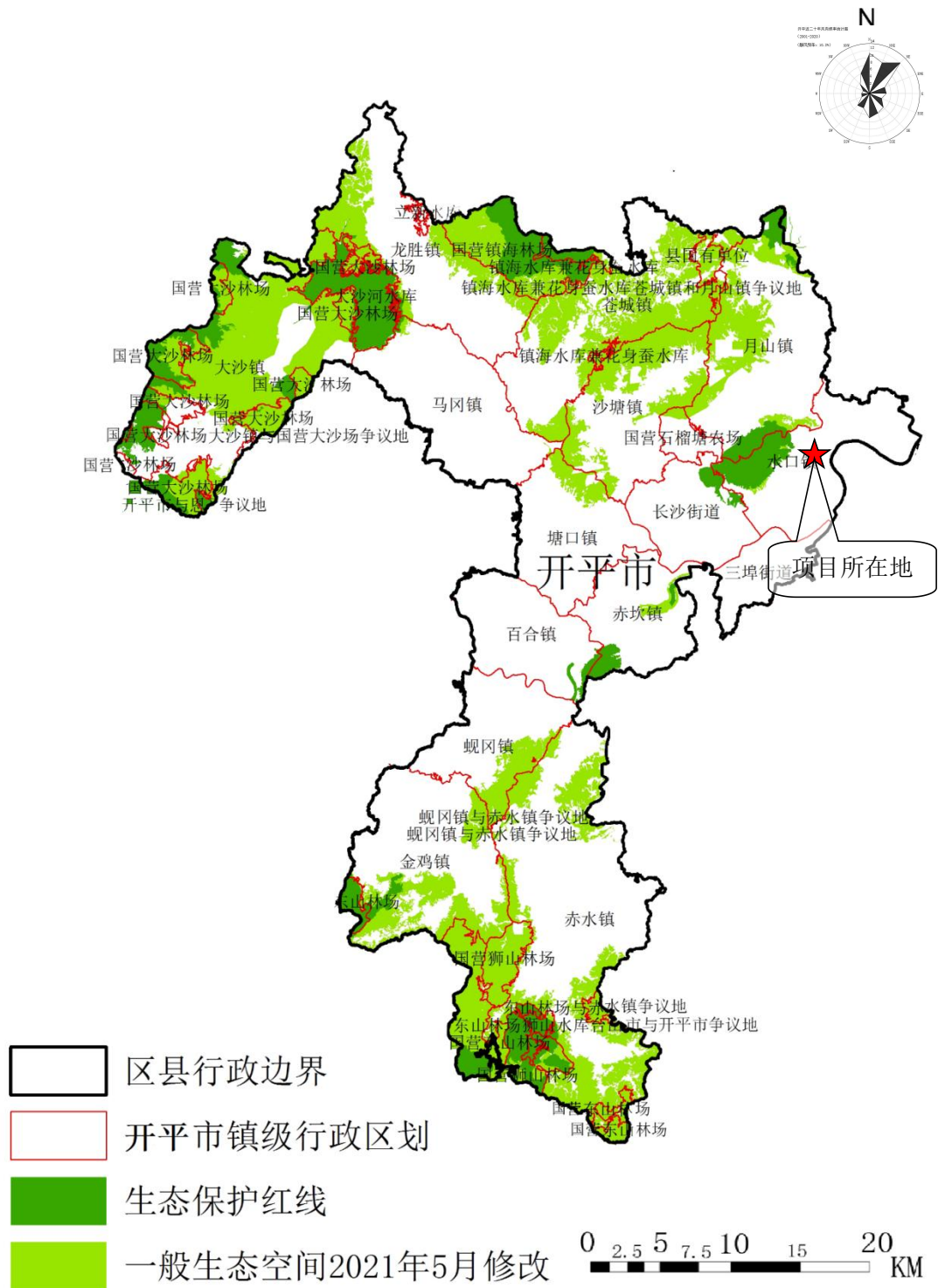
附图 12 项目分区防渗图



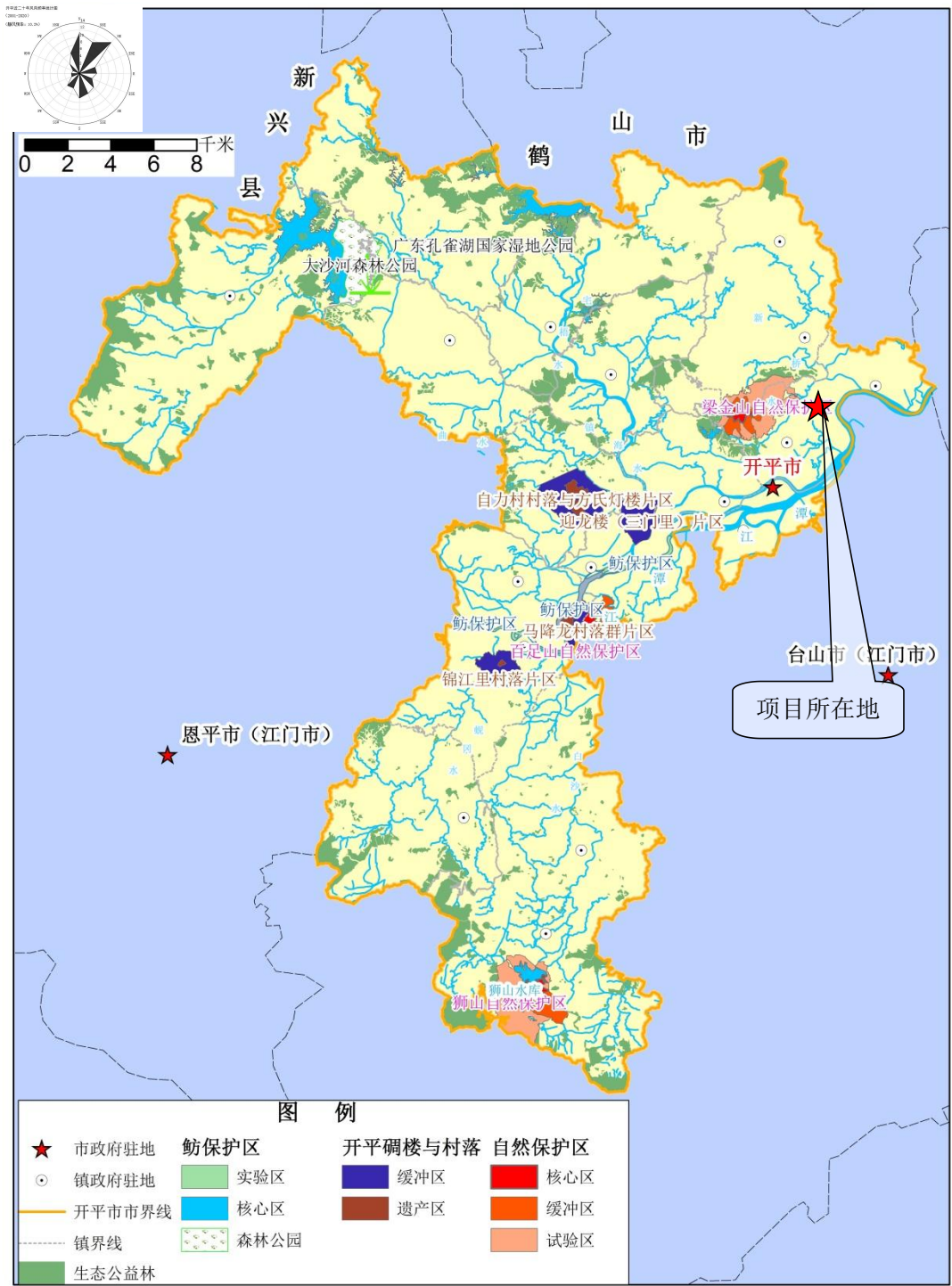
附图 13 开平市生态红线保护范围图



附图 14 开平市一般生态空间分布图



附图 15 开平市自然保护区和生态公益林分布图



附图 16 声环境质量监测点位图

