

项目编号: usmp8r

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 弘恺汽车科技(广州)有限公司年产  
汽车零配件 685 万件, 电动车配件 36  
万件建设项目

建设单位(盖章): 弘恺汽车科技(广州)有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	82
六、结论 .....	84
建设项目污染物排放量汇总表 .....	85
附图一 项目地理位置图 .....	86
附图二 项目四至卫星图 .....	87
附图三 项目四至图 .....	88
附图四（1）项目 500m 大气评价范围敏感点分布图 .....	89
附图四（2）项目评价范围内其他环境敏感点分布图 .....	90
附图五 项目所在厂区总平面图 .....	91
附图六 项目所在区域环境空气质量功能区划图 .....	92
附图七 本项目所在区域地表水环境功能区划图 .....	93
附图九 项目所在区域声环境功能区划图 .....	94
附图十 项目位置与广州市生态环境管控区图 .....	95
附图十一 项目位置与广州市水环境管控区图 .....	96
附图十二 项目位置与广州市大气环境管控区图 .....	97
附图十三 项目位置与市域三条控制线图 .....	98
附图十四 周边水系图 .....	99
附图十五 项目大气监测数据引用点位图 .....	100
附图十六 广州市环境管控单元图 .....	101
附图十七（1）广东省“三线一单”平台陆域环境管控单元图 .....	102
附图十七（2）广东省“三线一单”平台生态空间一般环境管控区图 .....	103
附图十七（3）广东省“三线一单”平台水环境工业污染重点管控区图 .....	104
附图十七（4）广东省“三线一单”平台大气环境弱扩散重点管控区图 .....	105
附图十七（5）广东省“三线一单”平台高污染燃料禁燃区图 .....	106

附图十八 广东省环境管控单元图 .....	107
附件一 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件二 法人身份证 .....	错误！未定义书签。
附件三 土地证 .....	错误！未定义书签。
附件四 租赁合同 .....	错误！未定义书签。
附件五 排水证 .....	错误！未定义书签。
附件六 引用大气监测数据 .....	错误！未定义书签。
附件七 MSDS 报告及检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件八 废水监测报告 .....	错误！未定义书签。
附件九 东莞市华戈压铸科技有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告（摘录）	错误！未定义书签。
附件十 广东省投资项目代码 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	弘恺汽车科技（广州）有限公司年产汽车零配件 685 万件，电动车配件 36 万件建设项目								
项目代码	2510-440118-04-05-922127								
建设单位联系人		联系方式							
建设地点	广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属合金有限公司压铸车间部分								
地理坐标	113°39'33.1260", 23°12'40.9548"								
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外） 三十三、汽车制造业 36—汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	300						
环保投资占比（%）	30	施工工期	/						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3884						
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需设置专项评价，依据如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 50%;">本项目不需设置依据</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目外排废气为颗粒物、NMHC、TVOC、臭气浓度、厨房油烟，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td></tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目不需设置依据	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气为颗粒物、NMHC、TVOC、臭气浓度、厨房油烟，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
专项评价类别	设置原则	本项目不需设置依据							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气为颗粒物、NMHC、TVOC、臭气浓度、厨房油烟，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。							

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物品存储量未超过临界量，Q 值之和小于 1，为一般风险。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目由市政供水，不设取水口。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋建设项目，不直接排放到海洋。
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

1、选址合理合法性分析

本项目选址位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，该选址为建设用地，现状为工业用途，与本项目的实际用途相符，故项目选址建设合理可行。

2、产业政策相符性分析

本项目属于有色金属铸造业，从事汽车零配件、电动车配件的生产加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的限制、淘汰类产业的项目。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，也不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，建设单位可依法进入。因此，本项目符合国家相关的产业政策。

3、三线一单相符性分析

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

表1.2 项目与“三线一单”符合性分析一览表

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，根据附图十，项目所在地不涉及生态保护红线。因此，项目的建设符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应，不会突破当地的资源利用上线。	符合
环境质量底线	本项目纳污水体地表水环境质量及大气环境质量现状均能达到相应标准要求。项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩收集后通过 1 套“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉废气经管道收集后通过 15 米高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工工序产生的颗粒物经自然沉降后于车间内无组织排放。项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，符合水环境质量底线要求；生产过程产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，符合声环境质量底线要求。	符合
环境准入负面清单	项目从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的禁止准入事项和许可准入事项，符合准入清单的要求。	符合

表1.3 项目与广东省“三线一单”符合性分析一览表

类别	管控要求	项目实际情况	相符性
全省总体管控要求	<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。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>项目从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，不属于上述禁止行业，厂内不设置燃煤、生物质锅炉，符合区域布局管控要求。项目生产过程中使用低 VOCs 原辅材料，产生的废气经相应废气治理设施处理后均能达标排放。</p>	相符
	<p>能源资源利用要求：严格控制并逐步减少煤炭使用量；贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p>	<p>本项目不使用煤炭，且不属于高耗能、高污染、资源型项目，用水均来自市政管网。</p>	相符
	<p>污染物排放管控要求：实施重点污染物总量控制。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。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。</p>	<p>本项目已申请 VOCs、氮氧化物总量指标，且不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。</p>	相符
	<p>环境风险防控要求：加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。</p>	<p>本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。</p>	相符
	<p><b>本项目位于珠三角核心区。</b> 区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序</p>	<p>项目从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，不属于上述禁止行业，厂内不设置燃煤、</p>	相符
“一核一带一区”区域管控要求			

		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。	生物质锅炉，符合区域布局管控要求。项目生产过程中使用低 VOCs 原辅材料，产生的废气经相应废气治理设施处理后均能达标排放。	
		能源资源利用要求：推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目用水均来自市政管网，满足节水要求。项目租用已建厂房，不新增建设用地。	相符
		污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。	本项目 VOCs 实行两倍减量替代、氮氧化物实行等量替代；熔铝、压铸、脱模废气经集气罩收集后通过 1 套“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉废气经管道收集后通过 15 米高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工工序产生的颗粒物经自然沉降后于车间内无组织排放。	相符
		环境风险防控要求：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。	本项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目生产过程中的环境风险总体可控。	相符
	环境管控单元总体管控要求	根据《广东省环境管控单元图》（见附图十七），项目位于“重点管控单元”。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	项目属于有色金属铸造行业，不属于重点管控单元严格限制新建的钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库、造纸、电镀...等行业；项目所在地	相符



		符合区域生态环境保护的基本要求。	
<p>综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路50号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），项目与该方案的相符性详见下表。</p> <p><b>表1.4 项目与广州市生态环境分区管控方案相符性分析表</b></p>			
类别	控制要求	符合情况	相符性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙岗—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力，打造海工装备、新型储能、生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学、深海、人形机器人等未来产业新赛道，广泛应用数智技术、绿色技术，加快传统产业转型升级。推动智能网联新能源汽车、绿色石化和新材料、现代高端装备、超高清视频和新型显示、半导体和集成电路、生物医药和高端医疗器械、轨道交通等产业链条化发展，建设先进制造业产业集群。以南沙新区、国家级高新区、经济技术开发区为重点，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业基地和产业发展平台。加快活力创新轴建设，形成广州人工智能与数字经济试验区、广州科学城、中新广州知识城、南沙科学城4个创新功能服务区，以及生物岛、天河智慧城等创新节点，推动广州原始创新能力跻身世界前列、科技创新赋能更加充分、创新创业生态更加卓越。	本项目从事有色金属金属铸造，不涉及陆域生态保护红线，符合区域布局管控要求。	相符
能源资源利用要求	积极发展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，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。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，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，	项目不使用高污染燃料燃烧设施。项目用水由市政供应，满足节水要求；且项目租用已建成厂房进行生产，不新增建设用地。	相符

	<p>落实能源消费总量和强度“双控”制度，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。</p> <p>推动能耗双控向碳排放双控全面转型。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。推进碳排放交易，鼓励企业参与自愿减排项目。推广近零碳排放区首批示范工程项目经验，创建一批低碳园区。深化碳普惠制，鼓励申报碳普惠制核证减排量，探索开展低碳产品认证和碳足迹评价。</p> <p>大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，降低港口柴油使用比例。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全市流通和使用。</p> <p>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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。</p> <p>盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，不再新增围填海。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>积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>		
污 染 物 排 放 管 控 要 求	<p>实施重点污染物（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。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。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国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p> <p>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。</p> <p>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。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。</p>	<p>项目已申请氮氧化物、VOCs 总量指标，氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代；</p> <p>本项目属于有色金属铸造，不属于重金属污染物排放企业，不属于高耗能、高排放项目，不属于火电、钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业；生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水</p>	相符

		<p>有效完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集处理设施，农村生活污水处理设施正常运行率不低于 90%。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。开展农村黑臭水体全面排查和治理。</p> <p>地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。</p> <p>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”建设。</p> <p>建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个 100%。</p>	<p>处理厂，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）；生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固废定期收集后外售资源回收公司回收利用，危险废物定期交由有资质单位处理。</p>	
	环境 风 险 防 控 要 求	<p>加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道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，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，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。</p> <p>重点加强环境风险分级分类管理，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；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，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。</p> <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>项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边，场地内均进行了硬化处理，不与土壤直接接触；厂区拟设一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区将采用坚固、防渗的材料建造，不存在地下水、土壤的污染途径，对地下水和土壤的环境风险较低。</p>	相符
<p>因此，本项目建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的要求。</p> <p><b>（3）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），项目所在区域属于增城经济技术开发区重点管控单元（单元编码：ZH44011820004），项目与该方案的相符性详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.5 项目与广州市环境管控单元准入清单相符性分析表</b></p>				
	管控 维度	管控要求	符合情况	相 符 性

	区域 布局 管控	<p>1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。</p> <p>1-2.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备与器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。</p> <p>1-3.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。</p> <p>1-4.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。</p> <p>1-5.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-6.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p>	<p>1-1.本项目属于大气环境高排放重点管控区内，熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由15m高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统1#处理后由15m高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统2#处理后由15m高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放。</p> <p>1-2.项目属于有色金属铸造，不属于不符合产业规划类项目。</p> <p>1-3 项目不属于生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区，距离生态保护红线约495m，项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由15m高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统1#处理后由15m高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统2#处理后由15m高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放，对大气环境影响较小；项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，对水环境影响较小。</p> <p>1-4.本项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》要求。</p> <p>1-5、1-6.本项目严格按照单元内的要求，合理布局。本项目属于有色金属铸造业，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力项目。项目内功能区划明确，项目周边均为工业聚集区。</p>	相符
	资源 能源 利用	<p>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</p> <p>2-2【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地</p>	<p>本项目用水由市政供水，区域水资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。本项目已实施雨污分流，项目外排废水为生活污水、研磨废水和超声波清洗废水，项目</p>	相符

		<p>提质增效，推动工业用地向高集聚、高层次、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。项目内功能区划明确，项目周边均为工业聚集区</p>	
	污染物排放管控	<p>3-1.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO<sub>2</sub> 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-3.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p>	<p>本项目属于有色金属铸造业，项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放。</p>	相符
	环境风险防范	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目已健全事故风险体系，风险发生率低。项目车间已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响。</p>	相符
因此，本项目建设符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单				

（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的要求。

#### 4、生态环境保护规划相符性分析

##### （1）与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》第 16 条“生态环境空间管控”：将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。本项目所在地不位于划分的陆域生态保护红线以及生态环境空间管控区域内，详见附图十。

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》第 18 条“水环境空间管控”：在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。本项目所在区域属于水污染治理及风险防范重点区，详见附图十一。根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）第 18 条中第（5）点：“水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接”。本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸），根据《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》，东江北干流增城新塘-广州黄埔新港东岸河段满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准的要求。因此，本项目外排废水对水环境影响不大。

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》中第 17 条“大气环境空间管控”：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。本项目所在区域属于大气污染物重点控排区，详见附图十二。根据文件要求，大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、

大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

本项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩收集后通过 1 套“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉废气经管道收集后通过 15 米高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工工序产生的颗粒物经自然沉降后于车间内无组织排放。因此，本项目废气对周围大气环境影响不大。

综上所述，本项目的选址符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的相关规定。

## （2）与环境功能区划的相符性分析

### ①环境空气

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号）中环境空气功能区划，项目所在区域的空气环境功能为二类区。

本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图六。

### ②地表水环境

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），项目所在地不在饮用水水源保护区范围内。本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

### ③声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域属于声环境功能 3 类区（附图九）。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。

## 5、与环境保护政策相符性分析

### （1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分

析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

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

本项目属于有色金属铸造业，厂内时效炉使用天然气作为燃料，属于清洁能源，脱模工序所用的脱模剂属于低 VOCs 含量溶剂，不属于规划禁止建设的项目。项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放。



因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

## **（2）与《广州市生态环境保护条例》的相符性分析**

《广州市生态环境保护条例》要求：在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。

本项目属于有色金属铸造业，所用的脱模剂属于低 VOCs 含量溶剂，项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放，本项目不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护条例》相关要求。

## **（3）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）的相符性分析**

根据《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）》中的“其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求”，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（GB 37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB 44/2367-2022）》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 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。

本项目属于有色金属铸造业，从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，涉 VOCs

原料主要为脱模剂，属于低 VOCs 含量原辅材料。项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺。

因此，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）》相关要求。

#### **（4）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析**

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。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 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，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。

本项目属于有色金属铸造业，从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放，有机废气处理效率可达 60%，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺。

因此，项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函）〔2023〕50 号的相关要求。

#### **（5）与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）的相符性分析**

**表1.6 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析**

政策要求		本项目情况	相符性
第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、新增燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、新增国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。		项目从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，不属于条例中禁止新建、扩建的大气重污染项目和行业，也不涉及锅炉。	相符
第十九条 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。			相符
第二十条 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。		本项目不设锅炉。	相符
第二十六条 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。		本项目脱模有机废气采用的“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附”治理工艺处理效率可达到 60%，属于污染防治可行技术。	相符

因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）的相关要求。

**（6）与《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。

项目属于有色金属铸造业，不属于严重污染水环境的项目。本项目选址位于永和污水处理厂的服务范围，项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。

因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日）的相关要求。

**（7）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**

**表1.7 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**

控制环节	控制要求	本项目情况	相符性
有组织排放	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置	项目脱模工序使用的脱模剂为低 VOCs 含量产品，产生的有机废气采用集气罩收集引至水喷淋（带除雾	相符

		VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	器)+活性炭吸附装置处理，废气初始排放速率小于 2kg/h，废气处理设施对 VOCs 处理效率可达到 60%。	
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目营运期废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，停止运行生产工艺设备，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		排气筒高度不低于 15 m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为 15 m。	相符
		当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目熔铝、压铸、脱模废气共用一套处理设施，废气执行各排放控制要求中最严格的规定。	相符
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位计划建立台账记录相关信息，台账保存期限不少于 3 年。	相符
	无组织排放	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目脱模剂、水性切削液等 VOCs 物料储存于密闭包装桶中，在非使用状态时加盖封口，保持密闭，原料仓库位于室内，符合要求。	相符
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。		
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目脱模剂、水性切削液等 VOCs 物料全部密封包装并存放于仓库，在非取用状态时封口，保持密闭；运输过程使用密封桶转移；脱模工序产生的废气经集气罩收集通过水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置进行处理。	相符
		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。		
		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。		
		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。		

	<p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。</p> <p>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。</p>	项目脱模工序产生的有机废气经集气罩抽风收集后进入水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置处理。	相符
管理台账	a) 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目营运期将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。符合要求。	相符

因此，本项目可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关规定。

**（8）与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相符性分析**

《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》中提出：“强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。”“严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。”“落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。”

本项目严格落实三线一单管控要求，不属于落后生产能力，也不属于污染严重的涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。项目不涉及有毒有害物质，且场地内均进行了硬化处理，不与土壤直接接触，不属于重污染的工业；厂区拟设一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区将采用坚固、防渗的材料建造，对土壤不存在垂直入渗的污染途径，对土壤环境造成影响较小。项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理、一般固废分类收集后外售资源回收公司处理或综合利用和危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理，不存在土壤及地下水环境污

染途径。项目外排的废水主要为员工生活污水、研磨废水、超声波清洗废水，项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，故本项目不属于严重污染水环境的工业项目，不会对本项目厂区及周边土壤环境产生不良影响。

因此，本项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的相关要求。

**（9）与《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）的相符性分析**

根据《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》“第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、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。”

本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路50号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，项目选址现状属于工业用途，四周均为工业厂房，无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等。项目用地范围内已进行硬底化，不与土壤直接接触，厂区拟设一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区将采用坚固、防渗的材料建造，对土壤不存在垂直入渗的污染途径，对土壤环境影响较小。项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理、一般固废分类收集后外售资源回收公司处理或综合利用、危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理，不存在土壤污染途径。项目外排的废水主要为员工生活污水、研磨废水、超声波清洗废水，项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，不会对本项目厂区及周边土壤环境产生不良影响。

因此，项目符合《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》的相关要求。

**（10）与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）的相符性分析**

《广东省2023年水污染防治工作方案》中提出：（六）深入开展工业污染防治。

落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

本项目严格落实三线一单管控要求，选址属于生态空间一般管控区，不涉及陆域生态保护红线、生态环境空间管控区（详见附图十）；项目厂区内实行雨污分流，产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。

因此本项目符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）的相关要求。

#### **（11）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析**

《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》中提出：三、系统推进土壤污染源头防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

项目从事有色金属铸造，不属于涉镉等重点行业，且场地内均进行了硬化处理，不与土壤直接接触，不属于重污染的工业；厂区拟设一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区将采用坚固、防渗的材料建造，对土壤不存在垂直入渗的污染途径，对土壤环境造成影响较小。项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理、一般固废分类收集后外售资源回收公司处理或综合利用和危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理，不存在土壤及地下水环境污染途径。项目外排的废

水主要为员工生活污水、研磨废水、超声波清洗废水，项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，故本项目不属于严重污染水环境的工业项目，不会对本项目厂区及周边土壤环境产生不良影响。

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。

#### **（12）与《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》的相符性分析**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。

本项目从事有色金属铸造行业，厂内时效炉使用天然气作为燃料，属于清洁能源，脱模工序所用的脱模剂属于低 VOCs 含量溶剂，不属于高污染、高能耗企业。生产过程中熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒(DA002)排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放。项目有机废气、氮氧化物已申请总量指标，本次评价已对环境空气质量达标情况进行分析。

因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》相关要求。

#### **（13）与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）的相符性分析**

本项目所属行业为 C3392 有色金属铸造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中列出的“两高”项目所属行业内，且项目生产的产品为汽车零配件、电动车配件，生产工艺主要为熔铝-压铸脱模-打磨修边-热处理-抛丸-机加工-表面研磨-超声波清洗-烘干-检验-包装等，不涉及“两高”产品和工序。因此，本项目不属于“两高”项目。



**(14) 与《铝行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年第 6 号）的相符性分析**

《铝行业规范条件》中提出：（一）铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝生产须符合国家及地方产业政策、矿产资源规划、环保及节能法律法规和政策、矿业法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求。（二）矿山企业须依法取得采矿许可证和安全生产许可证，采矿权人应按照批准的开发利用方案、初步设计和安全设施设计进行矿山建设和开发，严禁无证开采、乱采滥挖和破坏环境、浪费资源。氧化铝、电解铝企业应按照国家有关规定经有关部门备案，氧化铝企业应落实铝土矿资源、赤泥堆存等外部条件，电解铝企业应落实氧化铝、电力、水资源长期稳定供应。鼓励电解铝企业通过重组实现水电铝、煤电铝或铝电一体化发展。鼓励再生铝企业靠近废铝资源聚集地区布局。

本项目所属行业为有色金属铸造，从事铝合金压铸件的生产及加工，所用原料为铝锭，不属于铝土矿、氧化铝、电解铝、再生铝行业。因此，本项目符合上述文件的相关要求。

**(15) 与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021—2023）的相符性分析**

**表1.8 与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021—2023）的相符性分析**

控制环节	控制要求	本项目情况	相符性
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目属于有色金属铸造业，从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，采用先进适用的技术、工艺和装备，能耗、水耗和污染物排放量少。	相符
	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目铸造工艺不涉及粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺，不涉及粘土砂工艺和氯化铵硬化工艺，不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	相符
	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目属于有色金属铸造业，从事汽车零配件、电动车配件的生产及加工，不属于粘土砂型铸造、建熔模精密铸造项目。	相符
生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目熔铝设备为挤压铸造机，不涉及无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉。	相符
环境保护	企业应按 HJ 1115、HJ 1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ	项目营运期将按 HJ1251 的要求制定污染源监测计划，定期对排气筒及厂界污染物排放进行	相符

	<div>1251 的要求制定自行监测方案。</div> <div>企业大气污染物排放应符合 GB 39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。</div>	<div>监测。</div> <div>项目熔铝、压铸、脱模废气经集气罩通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；时效炉燃烧废气经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经设备密闭收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨废气经台上条缝侧吸罩收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放；机加工废气在车间内无组织排放。项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放。生产过程产生的固体废物妥善贮存处置。故本项目废气符合 GB39726 的要求，废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。</div>	
<p>因此，本项目可以满足《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021—2023）的相关规定。</p> <p><b>（16）与《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）的相符性分析</b></p> <p>《广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中提出：第 13 条 严格划定生态保护红线。将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。到 2035 年，全市划定生态保护红线面积 1429.15 平方千米，其中陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米，主要包括从化北部、增城北部和西部、花都北部以及帽峰山地区等生态区域；海洋生态保护红线面积 139.78 平方千米，主要包括重要渔业资源产卵场、重要河口、重要滩涂及浅海水域、红树林及典型无居民海岛等。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。以生态保护红线为核心，整体保护与合理利用自然生态空间，提升生态系统功能与质量，增加生态产品供给。</p> <p>本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，根据广州市国土空间总体规划市域三条控制图（附图十三）可知，项目所在地处于城镇开发边界内，不涉及陆域生态保护红线、海洋生态保护红线、耕地和永久基本农田。</p> <p>因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035</p>			

年)的通知》(穗府〔2024〕10号)相关要求。

**(17) 与《广东省空气质量持续改善行动方案》(粤府〔2024〕85号)的相符性分析**

《广东省空气质量持续改善行动方案》(粤府〔2024〕85号)中提出:(四)严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域(清远市除外)建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代,其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。(十八)全面实施低(无) VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无) VOCs 含量原辅材料,实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度,加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无) VOCs 含量涂料推广使用力度。

本项目主要从事铝合金压铸机的加工生产,生产过程中设备使用电、天然气作为能源,不涉及高污染燃料,生产过程使用的涉 VOCs 材料主要为脱模剂,不涉及高 VOCs 含量原辅材料。项目属于有色金属铸造行业,不属于高耗能、高排放、低水平项目,不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目,且符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。项目已申请有机废气、氮氧化物总量指标,实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代。

因此,本项目符合《广东省空气质量持续改善行动方案》(粤府〔2024〕85号)相关要求。

**(18)《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)以及《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)相符性分析**

根据粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件中规定“严格控制重污

染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目”。

项目不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目。根据“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”，项目不属于饮用水源保护区范围。因此，符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件中相关规定。

#### **（19）与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》“结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输”，不属于“钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目”。“推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。”

本项目有机废气采用“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理经排气筒（DA001）高空排放。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容

弘恺汽车科技（广州）有限公司于 2025 年 9 月 6 日租赁广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号部分的厂房进行生产。本项目占地面积约 14544 平方米，建筑面积约 14544 平方米。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资比例的 10%。项目从事汽车零配件、电动车配件的生产加工，年产汽车零配件 685 万件、电动车配件 36 万件。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规文件的要求，本项目属于名录“三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”、“三十三、汽车制造业 36—汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需编制环境影响报告表。

表2.1 本项目排污许可管理类别判定

《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版） 排污许可管理类别判定			
重点管理	简化管理	登记管理	本项目
二十八、金属制品业 33——82 铸造及其他金属制品制造 339			
黑色金属铸造3391（使用冲天炉的），有色金属铸造3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392	/	本项目属于有色金属制造3392，执行简化管理
三十一、汽车制造业 36——85 汽车零部件及配件制造 367			
纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造367	其他	本项目年使用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下，执行登记管理

根据上表可知，本项目排污许可管理类别为简化管理。

### 2、项目四至情况

根据现场勘查，项目东面 20 米处为广东百能家居有限公司，南面 10 米处为鸿邦铝业；西面 16 米处为广州工业投资控股集团有限公司空置厂房、北面 19 米处为广州工业投资控股集团有限公司员工宿舍。

建设内容




项目主要建设内容详见表 2.2。





**表2.2 主要建设内容**

工程类别	指标名称	工程内容
主体工程	生产车间	1 栋单层建筑，层高 15m，占地面积 14526m <sup>2</sup> ，主要包括生产区、办公室 1、办公室 2 等
辅助工程	一般固废间	位于生产车间的东北面，占地面积 10m <sup>2</sup>
	危废间	位于生产车间的东北面，占地面积 8m <sup>2</sup>
公用工程	供电	不设备用发电机，用电由当地变电所提供
	供水	由市政自来水管网供水
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂
	废气治理	熔铝、压铸、脱模废气
		经“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理达标后由 15m 高排气筒（DA001）排放
		时效炉燃烧废气
		经管道收集后由 15m 高排气筒（DA002）排放
		抛丸废气
		经“湿式除尘系统 1#”处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放
		打磨废气
		经“湿式除尘系统 2#”处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放
	噪声治理	机加工废气
		在车间内无组织排放
	固体废物治理	厨房油烟
		经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放
		减振、隔声、消声降噪措施
		分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般固废分类收集后外售资源回收公司综合利用；危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理。

### 3、主要产品及产能

**表 2.3 主要产品规模**

产品名称	类型	单件产品重量	年产量	产品照片
汽车零配件	阀体	260g/个	120 万件	
	支架	620g/个	240 万件（80 万套）	
	控制臂	1300g/个	150 万件	
	弹簧盖	1330g/个	10 万件	

电动车配件	上盖	1500g/个	5 万件	
	吊耳	330g/个	160 万件（80 万套）	
	电池仓	1100g/个	6 万件	
	脚踏板	800g/个	30 万件	

### 3、主要原辅材料的种类及用量

#### （1）主要原辅材料使用情况

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料情况见下表。

表 2.4 项目原辅材料一览表

名称	形态	包装规格	年用量	最大 储存量	储存位置	用途
铝锭	固态	880kg/板	4815t	33t	原料仓	原料
清洗剂	液态	25kg/桶	1.3t	0.1t	备品仓	超声波清洗
润滑油	液态	200L/桶	2t	0.4t	仓库	设备维护
水性切削液	液态	200L/桶	10t	1t	仓库	机加工
液压油	液态	200L/桶	5t	0.5t	仓库	设备维护
脱模剂	液态	25kg/桶	64t	2t	化学品仓	成型
天然气	气体	/	150t	/	/	时效炉燃料
研磨石	固态	25kg/袋	1.5t	250kg	备品仓	研磨
钢珠	固态	25kg/袋	23t	3t	备品仓	抛丸
光亮剂	液态	50kg/桶	3.8t	0.1	备品仓	研磨

#### （2）主要原辅材料理化性质

铝锭：铝锭是一种银白色金属，在地壳中含量仅次于氧和硅排在第三位。熔点 660℃，沸点 2327℃。

表 2.5 铝锭成分分析表

成分	占比/%	熔点℃	沸点℃
Al 铝	92.2	660	2327
Si 硅	7.09	1410	2355
Fe 铁	0.108	1538	2750

Cu 铜	0.0014	1083.4	2562
Mn 锰	0.0065	1244	1962
Mg 镁	0.417	651	1107
Zn 锌	0.0135	419.53	907
Cr 铬	0.0028	1907	2761
Ni 镍	0.0088	1453	2732
Ti 钛	0.136	1668	3287
Ca 钙	0.0013	842	1484
Pb 铅	<0.0001	327.46	1740
Sn 锡	0.00073	231.89	2260
Sr 锶	<0.00028	769	1384
Cd 镉	<0.00025	320.9	765
Sb 锑	0.0013	630.6	1750
P 磷	0.0011	44.1	280
Na 钠	0.0018	97.82	881.4
B 硼	<0.00007	2300	3658
Bi 铋	<0.00004	271	1564
Hg 汞	<0.0013	-38.87	356.6

根据上表铝锭成分分析表可知，本项目铝锭主要成分为 Al 92.2%微量其他金属元素，不属于铅基类合金（以铅为主要成分的各种合金的统称）铸造，故不产生铅及其化合物。且项目铝锭虽含铜、镍、锌、铬、锡等重金属，但熔融温度（600℃-660℃）均远低于其沸点，无相应金属蒸气产生，故本工序不会产生含重金属的废气，因此不涉及大气专项评价。

表 2.6 其他原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性质/特征/成分说明
1	脱模剂	乳白色液体、无味、易溶于水，主要成分为聚二甲基硅氧烷 10%—15%、氧化聚乙烯蜡 6%—8%、润滑脂 8%—10%、去离子水 67%—76%。沸点：>100℃，比重 0.998g/cm <sup>3</sup>
2	光亮剂	主要作用为五金件的清洗和表面处理，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。通过抛光作用影响外观的质感，提高抛光的效率。根据建设单位提供的光亮剂测试报告可知，项目所使用光亮剂为无色液体，其主要成分为椰子油（CAS 号 8001-31-8）4.5%，一水柠檬酸（CAS 号 5949-29-1）8.5%，余量为水。无气味，无 VOCs 含量。
3	清洗剂	清洗剂是由表面活性剂与添加的清洗助剂组成。指用于金属材料表面去除油污、油脂、污垢用的工业清洗剂或油污清洗剂。根据建设单位提供的清洗剂测试报告可知，项目所使用金属清洗剂为无色透明液体，其主要成分为一水柠檬酸（CAS 号 5949-29-1）1.8%，椰子油（CAS 号 8001-31-8）1.2%，K12 十二烷基硫酸钠（CAS 号 63950-53-8）1%，余量为水。无气味，无 VOCs 含量。
4	润滑油	润滑油能对生产设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分
5	水性切削液	由烷基醇胺、防锈剂、润滑剂、缓蚀剂、水组成，主要用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点



表2.7 原辅材料VOCs含量一览表

原辅材料名称	组分名称	成分比重 (%)	VOCs 取值依据	VOCs 含量
脱模剂	聚二甲基硅氧烷	10-15	根据 VOCs 含量检测报告（附件七），项目脱模剂 VOCs 含量未检出，但考虑其中的有机组分在加热过程会挥发极少量废气，本次评价脱模剂的 VOC 含量以报告检出限值 0.2%计（检出限为 2g/L，脱模剂密度为 0.998g/cm <sup>3</sup> ）。	0.2%
	氧化聚乙烯蜡	6-8		
	润滑脂	8-10		
	去离子水	67-76		

## (3) 天然气用量分析

表2.8 天然气用量核算表

工序	设备参数 万大卡	每小时天然气 用量 m <sup>3</sup>	数量	年工作时间 h	总用量 t/a
时效炉	40	58	1	3552	148

备注：每立方天然气的热值约 0.9 万大卡，密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>。

## (4) 项目物料平衡

表2.8 项目物料平衡一览表

序号	输入情况		输出情况	
	名称	用量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
1	铝锭	4815	颗粒物	16.3
2	/	/	废铝渣	6.7
3	/	/	产品	4792
合计		4815	合计	4815

注：项目使用的脱模剂中含 67-76%去离子水，因其易于蒸发，且脱模剂仅在工件表面形成一层薄膜，所以表中产品重量仅计铝锭重量。

## 4、主要生产设施

根据建设单位提供的资料，本项目设备清单如下表所示。

表 2.9 项目设备清单

设备名称	规格型号和规格参数	数量 (台)	使用工序	所在位置	使用能源
挤压铸造机	350T	10	熔铝	成型车间	电
锻压机	630T	6	压铸	成型车间	电
锯切机	V-609	10	锯切	粗加工车间	电
时效炉	ZLG-2017-01	1	热处理	粗加工车间	天然气
抛丸机	DTYT-1000Z	1	抛丸	粗加工车间	电
立式加工中心	台群-T600	20	机加工	机加工车间	电
立式加工中心	台群-S856	20	机加工	机加工车间	电
立式加工中心	友佳-1050	6	机加工	机加工车间	电
立式加工中心	FUNAC	2	机加工	机加工车间	电
振动研磨机	2.2kw	3	研磨	机加工车间	电
超声波清洗机	10kw; 4 个槽, 长 0.5m × 宽 0.5m × 高 1m	2	超声波清洗	机加工车间	电
烘干机	尺寸: 1.5m*1.2m*2.5m	2	产品清洗后烘干	机加工车间	电
锯床	卧式、立式	10	锯切	粗加工车间	电
双头砂带机	/	10	打磨修边	粗加工车间	电

## 5、公用工程

### (1) 给排水工程

#### ①给水

本项目用水主要为员工办公生活用水、直接冷却用水、研磨用水、超声波清洗用水、湿式除尘器用水以及喷淋塔用水，新鲜用水量为 3746.05t/a，用水由市政自来水管网接入。

#### ②排水

本项目实行雨污分流制。项目产生的生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。

表 2.7 本项目给排水量一览表 单位：t/a

分类	给水量	排水量	去向
生活用水	1800	1440	排入永和污水处理厂
直接冷却用水	177.6	0	自然蒸发，不外排
研磨用水	412.2	120	排入永和污水处理厂
超声波清洗用水	48.62	14.4	排入永和污水处理厂
湿式除尘器用水	128.23	0	不外排
喷淋塔用水	1179.4	20	定期委托有资质的危废单位处理处置
合计	3746.05	1594.4	/

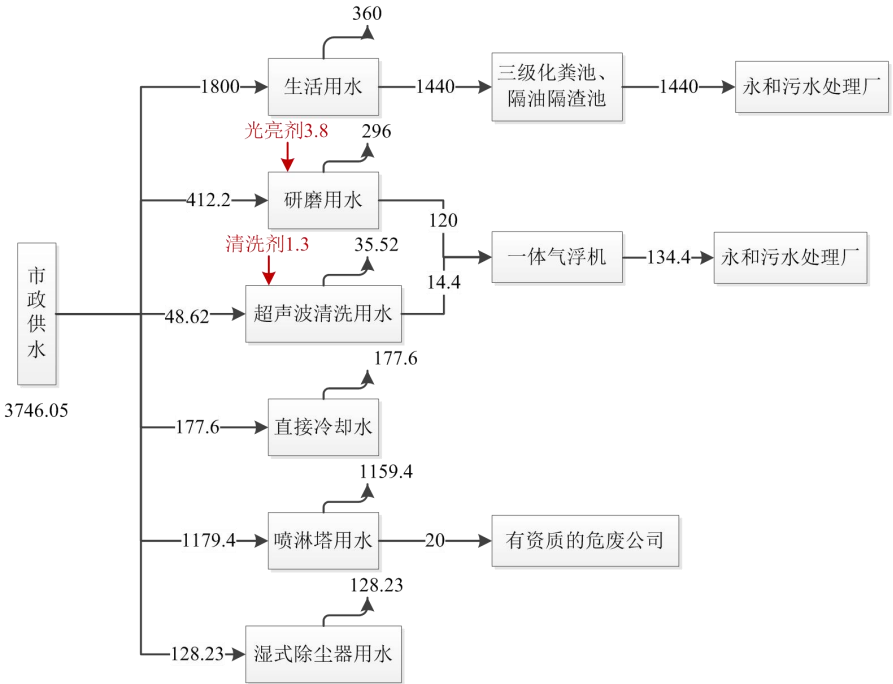


图2.1 项目水平衡图 (单位：t/a)

#### (2) 能耗

本项目用电由当地市政供电管网供电，不设置备用发电机、中央空调系统。本项目使用管道天然气，天然气由当地市政供气公司提供。

## **6、劳动定员及工作制度**

根据建设单位提供的资料，项目全年工作 296 天，每天工作 16 小时，共 4736 小时；项目共设置员工 120 人，均在厂区内食宿。

## **7、厂区平面布置**

整个厂区管理、生产和办公服务布局合理，生产线安排顺畅，互不交叉干扰；

生产区按照生产便利以及废气收集便利进行布局，高噪声设备尽量远离窗户设置，减少高噪声源对厂界环境的影响；

项目产生的有机废气经废气处理装置处理达标后排放，排气筒位置远离员工办公区。

因此，本评价认为项目厂区总平面布置基本合理，项目平面布置图见附图五。

主要工艺流程及产排污环节如下所示：

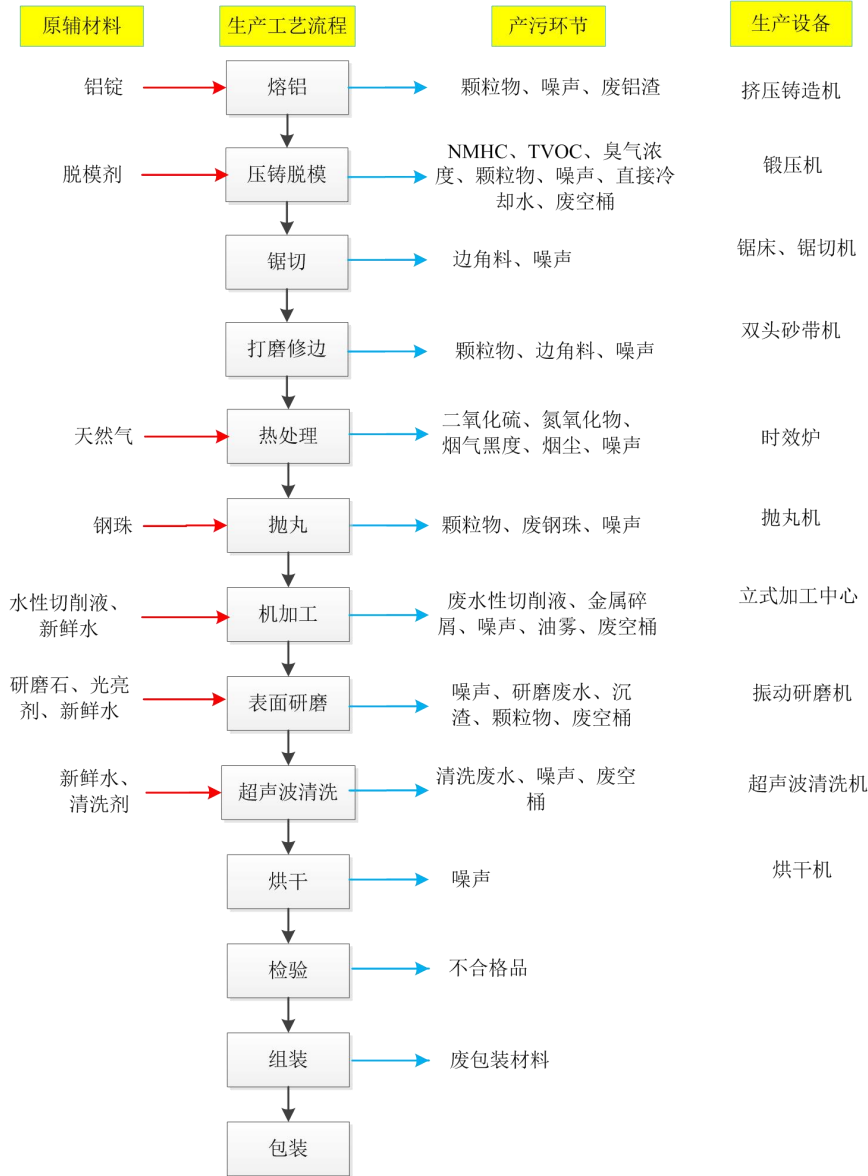


图 2.2 项目主要生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

（1）熔铝：将外购的铝合金锭放置在挤压铸造机坩埚内通过电加热熔化，加热温度为 600-700℃，此过程会产生颗粒物、噪声、废铝渣。

根据前文铝锭成分分析表可知，本项目铝锭虽含铜、镍、锌、铬、锡等重金属，但熔融温度均低于其沸点，无相应金属蒸气产生，故本工序不会产生含重金属的废气。

（2）压铸、脱模：利用锻压机将熔化的铝液压铸成型（360℃~500℃），具体操作为先由员工手持喷枪将加水稀释后的脱模剂（脱模剂和水的比例为 1：10）均匀喷洒到模具腔体上形成一层保护膜，目的是使成型工件更易于脱模；完成后将模具固定，然后将铝液

浇注（人工使用铁勺子舀入压室）入压室中，在高压作用下，以高速填充至模具型腔内，填充完毕后型腔内的金属液通过自然冷却凝固成半成品压铸件；压铸机退模后开启模具，然后由人工采用镊夹将工件从模具内取出，取出后放置水槽中进行直接冷却（每台锻压机配有 1 个 0.36m<sup>3</sup> 水槽）。此过程会产生 NMHC、TVOC、臭气浓度、直接冷却水、颗粒物、噪声、废空桶。

（3）锯切：人工使用锯床、锯切机等设备把工件进行锯切加工，去除浇冒口、飞边和毛刺。此过程会产生边角料、噪声。

（4）打磨修边：人工使用双头砂带机对工件进行打磨修边处理，此过程会产生颗粒物、边角料、噪声。

（5）热处理：工件在燃气时效炉内加热到一定温度（工作温度 400℃~600℃）形成均匀的固溶体，并在时效炉在一定温度下保温一段时间，在 150℃~200℃ 温度之间进行保温，给予足够时间让强化相充分溶解；通过设计传动系统的传动速度和停留时间，使工件在炉内自动完成上述热处理过程。此过程会产生二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、烟尘、噪声；

（6）抛丸：根据客户对产品表面的要求，在转入机加工前对工件表面进行抛丸处理，以增加产品的粘附力。此过程中会产生颗粒物、噪声、废钢珠；

（7）机加工：根据客户需求，利用立式加工中心对工件进行全自动加工处理，设备在工作过程中对机器本身及工件都会产生较高的温度，故采用切削液冷却的方法对机器及工件进行降温。该过程会产生废水性切削液、金属碎屑、噪声、油雾、废空桶；

（8）表面研磨：振动研磨机主要有湿式和干式两种研磨方式。其中湿式研磨是将工件以及加水稀释后的光亮剂（光亮剂和水的比例为 1：30）放在研磨机中，通过机械运动使工件与研磨石反复碰撞、摩擦，使工件表面得到初步的抛光处理，该过程会产生研磨废水、噪声、废空桶。干式研磨则是将工件与研磨石放入研磨机中，通过机械运动使工件与核桃壳反复碰撞、摩擦，使得工件表面得到初步的抛光处理，该过程会产生少量的粉尘、噪声。

（9）超声波清洗：超声波清洗工艺通过超声波在液体中的空化作用、加速作用及直进流作用，使清洁对象表面污物层被分散剥离，从而达到清洗目的。将加工后的工件放入超声波清洗机水槽中，依次进行四道超声波清洗，第一道清洗需在水槽中加入清洗剂，清洗剂与水的调配比例为 1:10，后续的一道清洗无需添加任何药剂，全程使用纯水清洗。该

工序会产生噪声、超声波清洗废水、废空桶。

(10) 烘干：清洗完成后，工件送入烘干机内，对残留在工件表面上的水分烘干处理（温度为 60~70℃，时间为 10~15min）；超声波清洗机水循环使用，2 周（15 天）换水一次。此过程会产生清洗废水和设备噪声。

(11) 部件组装：收集所有必要零件和工具，将零件、组件或模块按设计要求组合、连接成完整产品的过程；此过程会产生少量的废包装材料。

(12) 包装入库：产品生产完成后且经检验合格后，依照包装设计将产品经过包装处理后，按照一定规范存入仓库的过程。

表2.8 主要污染节点分析一览表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网 进入永和污水处理厂处理
	直接冷却水	SS	进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂
	研磨废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS	
	超声波清洗废水		
	湿式除尘器废水	SS	循环使用，定期补充新鲜用水
废气	熔铝、压铸	颗粒物	通过 1 套“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放
	脱模	非甲烷总烃、TVOC、臭气	
	时效炉燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、烟尘	经收集后通过 15 米高排气筒（DA002）排放
	抛丸	颗粒物	经收集通过湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放
	打磨	颗粒物	经收集通过湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放
	机加工	油雾	车间内无组织排放
	厨房油烟	厨房油烟	经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
一般固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
		厨余垃圾及废油脂	交由具有相关能力的单位进行处理
	生产过程	边角料	回用于生产
		废钢珠、废包装材料	统一收集后外售资源回收公司综合利用
		废模具	委外维修
危险废物	生产过程	废液压油、废空桶、含油废抹布及手套、金属碎屑、废水性切削液、研磨沉渣	交由有资质的危废公司处置
	废气处理	喷淋废液	
		废活性炭	

注：项目压铸模具产生表面变形、损坏时，直接发外维修。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租用广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，本项目地理位置图、四至图详见附图一、附图二。

本项目周边以工业厂房、交通道路为主，区域主要环境问题为周边工厂产生的废气、废水、噪声以及周边道路来往车辆产生的交通噪声和汽车尾气等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、水环境质量现状

本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，属于永和污水处理的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理达接管标准后排入市政管网，进入永和污水处理厂处理，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

本项目纳污水体为东江北干流，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》（穗环[2022]122 号），本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区”Ⅱ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

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）》有关规定本次评价引用广州市增城区人民政府（<https://www.ze.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post10128120.html>）公示的《2024 年增城区环境质量公报》中的东江北干流的达标情况，对区域地表水环境质量现状进行分析。东江北干流水源水质监测结果见下表。

表3.1 2024年1-12月东江北干流水源水质状况

序号	断面名称	2024 水质类别	考核标准	达标情况	2023 水质类别	超标指标及超标倍数
1	大墩	Ⅱ	Ⅲ	达标	Ⅱ	——
2	增江口	Ⅱ	Ⅲ	达标	Ⅱ	——
3	新塘	Ⅱ	Ⅲ	达标	Ⅱ	——
4	石龙桥	Ⅱ	Ⅱ	达标	Ⅲ	——
5	旺龙电厂码头	Ⅱ	Ⅲ	达标	Ⅲ	——
6	西福河口	Ⅱ	Ⅲ	达标	Ⅱ	——

从以上监测数据可见东江北干流增城新塘-广州黄埔新港东岸河段满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准的要求，说明东江北干流水环境质量现状良好。

2、环境空气质量现状

本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号）中环境空气功能区划，本项目所在区域的空气环境功能为二类区（附图六），故项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

区域环境质量现状



为了解项目区域空气环境质量，本评价引用广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会官方网站上发布的《2024 年增城区环境质量公报》中增城区的环境空气质量数据进行分析。

表 3.2 区域环境空气质量现状主要指标

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
增城区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	87.5	达标

由上述空气质量数据可知，增城区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、CO 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，项目所在行政区增城区判定为达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目大气特征污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度及臭气浓度。由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、二氧化硫、烟气黑度暂无无限值要求，因此仅对氮氧化物、颗粒物进行环境质量现状评价。

为了解项目所在区域的 TSP 环境空气质量现状，本评价 TSP 质量现状引用广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 11 月 28 日—30 日对新塘巷口村的监测数据（报告编号：QD20241128Y3）。引用点位处于项目厂界外 5km 范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据）的要求。详见附图十五，引用检测报告见附件六，监测结果如下表所示：

表 3.3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
新塘巷口村	TSP、氮氧化物	西南	4580

表 3.4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
新塘巷口村	TSP	24h 平均	0.3	0.096~0.154	51.3	0	达标
	氮氧化物	1h 平均	0.25	0.01~0.029	11.6	0	达标

由上表监测结果可知，项目所在区域 TSP、氮氧化物现状监测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求。

3、声环境质量现状

本项目广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号，项目所在区域属于声环境功能 3 类区（附图九），故项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，不开展声环境质量现状检测。

4、生态环境质量现状

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），“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。”

本项目租用闲置工业厂房进行生产，根据现场调查，项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，用地范围内无生态环境保护目标。因此，不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），“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。”

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，且用地范围内均进行了硬底化，故无需开展地下水环境质量现状调查工作。

6、电磁辐射现状

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目属于有色金属铸造业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是使周围地区的大气环境在本项目运行后不受明显的影响，保护评价区的大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目厂界外 500m 范围内所涉及的主要环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布图见附图四。

表 3.4 本项目保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系一览表

序号	名称	保护对象	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
			X	Y				
1	增城区路边幼儿园	学校	-387	189	约 100 人	环境空气 2 类区	西北	348m
2	路边村	居民点	-383	297	约 1500 人		西北	398m
3	湾谷新村	居民点	-18	-489	约 500 人		东南	430m
注：以项目生产厂房中心点为原点（0，0），敏感点坐标取敏感点中心位置的坐标。								

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，不开展声环境质量现状检测。

### 3、地下水环境保护目标

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

### 4、生态环境保护目标

本项目租用已建厂房，不新增建设用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。

### 5、其他环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内所涉及的其他环境保护目标如下表所示，其分布图见附图 4。

表 3.5 本项目保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系一览表

序号	名称	保护对象	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界最近距离 m
			X	Y		
1	永久基本农田 1	永久基本农田	-413	61	西北	342
2	永久基本农田 2		-500	155	西北	487
备注：以项目生产厂房中心点为原点（0，0）。						

## 1、废水

本项目外排水为生活污水和生产废水（研磨废水、超声波清洗废水）。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入永和污水处理厂进一步处理，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流；生产废水（研磨废水、超声波清洗废水）经一体气浮机处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值要求后，经市政污水管网排入永和污水处理厂进一步处理，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流。

表 3.6 本项目水污染物排放标准（单位 mg/L，其中 pH 无量纲）

执行标准		污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	TN	TP	动植物油	石油类
生活	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准		6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤20	/	-	≤100	≤20
生产	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准		6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤20	/	-	≤100	≤20
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准		6.5~9.5	≤500	≤350	≤400	≤45	≤20	≤70	≤8	≤100	≤15
	两者较严者		6.5~9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤20	≤70	≤8	≤100	≤15

## 2、废气

（1）熔铝工序产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）；保温炉”大气污染物排放限值；

（2）压铸工序产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “浇注-浇注区”大气污染物排放限值；

（3）脱模工序产生的 NMHC、TVOC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准；

（4）根据广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求，本项目时效炉产生的

燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表1 大气污染物排放限值”中“金属熔化的燃气炉限值”与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的较严值，烟气黑度参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值；颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1“金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）；保温炉”大气污染物排放限值；

（5）厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求；

（6）打磨、抛丸工序有组织排放颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

（7）污水处理站产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准；

（8）熔铝、压铸工序厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值；脱模、机加工工序厂区内NMHC无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表3.7 本项目废气排放标准

产品	排气筒 编号	排气筒 高度	污染源	污染因子	有组织排放 浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率kg/h	无组织排放浓度 限值mg/m <sup>3</sup>	标准来源
铝合金压铸件	DA001	15m	熔铝	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1“金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”大气污染物排放限值
			压铸	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1“浇注-浇注区”大气污染物排放限值
			脱模	NMHC	80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
				TVOC	100	/	/	
				臭气浓度	2000 （无量纲）	/	20 （无量纲）	
	DA002	15m	时效炉燃烧废气	NOx	300	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表1 大气污染物排放限值”与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的较严值
				SO <sub>2</sub>	100	/	/	
				颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1“金属熔

								炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）；保温炉” 大气污染物排放限值
			烟气黑度	1 级	/	/		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值
	DA003	15m	抛丸	颗粒物	120	2.9	1	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	DA004	15m	打磨	颗粒物	120	2.9	1	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	DA005	15m	厨房油烟	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求（去除效率不低于 60%）
	/	/	厂界	颗粒物	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	/	/		臭气浓度	/	/	20 （无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准
	/	/	厂区内	颗粒物	5	/	监控点处 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
	/	/		NMHC	6	/	监控点处 1h 平均浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	/	/			20	/	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表3.8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准

类别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）
3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、固体废弃物

- （1）固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修改，2022 年 11 月 30 日起施行）等文件要求；
- （2）一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；
- （3）危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

### 1、水污染物排放总量控制指标：

本项目产生的研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。进入污水处理厂的废水需申请总量指标，总量按照污水处理厂的排放标准计算，即  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ 。本项目研磨废水排放量为 120t/a、超声波清洗废水排放量为 14.4t/a，废水总排放量为 134.4t/a，则  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和氨氮排放量分别为 0.0054 吨/年、0.0007 吨/年。根据相关规定，本项目所需 COD、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.0108 吨/年、氨氮 0.0014 吨/年。

### 2、大气污染物排放总量控制指标

表 3.9 本项目大气污染物排放总量 单位：t/a

污染物	NMHC	氮氧化物
有组织排放量	0.0384	0.3715
无组织排放量	0.0884	0.0196
全厂合计排放量	0.1268	0.3911
总量控制指标	0.1268	0.3911

本项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.2536 吨/年，氮氧化物总量指标实行等量替代，即所需的可替代指标为 0.3911 吨/年。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建厂房用作生产场地，无土建施工，项目施工期主要为环保设施的安装活动。只要做到文明施工，并尽可能缩短安装调试期，施工期影响在可接受范围内。因此本报告不对其进行论述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目废气污染源主要包括熔铝、压铸、打磨、抛丸工序产生的颗粒物，脱模工序产生的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，时效炉燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、烟尘），污水处理站产生的恶臭，机加工工序产生的油雾以及厨房油烟。</p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p><b>（1）熔铝废气</b></p> <p>项目熔铝工序会产生一定的颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中 01 铸造—原料为铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂，熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）工艺颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨-产品，项目年产 4792 吨汽车零配件、电动车配件，则熔铝过程中颗粒物的产生量约为 2.52t/a。项目年工作 296 天，熔铝工序每天工作 12 小时。</p> <p><b>（2）压铸、脱模废气</b></p> <p>项目压铸、脱模工序产生的废气主要为压铸作业过程中产生的颗粒物，脱模剂使用过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃、TVOC 计）。</p> <p><b>颗粒物（压铸）：</b>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中 01 铸造—原料为金属液等、脱模剂，造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）工艺颗粒物产污系数为 0.247（千克/吨-产品）。项目年产 4792 吨汽车零配件、电动车配件，则压铸过程中颗粒物的产生量为 1.18t/a。项目年工作 296 天，压铸、脱模工序每天工作 12 小时。</p> <p><b>挥发性有机物（脱模）：</b>项目年使用脱模剂 64t/a，根据表 2.5 可知，脱模剂 VOCs 含量为 0.2%，故项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.128t/a。项目年工作 296 天，压</p>



铸、脱模工序每天工作 12 小时。

### （3）打磨废气

项目打磨工序会产生一定的颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中 06 预处理——原料为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物产污系数为 2.19（千克/吨-原料），根据建设单位提供的资料，项目需要进行打磨处理的半成品工件占产品总量（4792t/a）的 80%（即 3833.6t/a），则打磨过程中颗粒物的产生量约为 8.4t/a。项目年工作 296 天，打磨工序每天工作 4 小时。

### （4）抛丸废气

项目抛丸工序会产生一定的颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中 06 预处理——原料为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物产污系数为 2.19（千克/吨-原料），根据建设单位提供的资料，项目需要进行抛丸处理的半成品压铸件占产品总量（4792t/a）的 40%（即 1916.8t/a），则抛丸过程中颗粒物的产生量约为 4.2t/a。项目年工作 296 天，抛丸工序每天工作 8 小时。

### （5）机加工废气

本项目利用立式加工中心对半成品工件进行全自动加工处理，该过程需要使用切削液进行冷却、润滑，切削液使用过程中会产生油雾，以 NMHC 表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中的“07 机械加工”可知，以切削液为原料，通过“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”等工艺进行加工的情况下，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料，项目全厂使用切削液 10t，则非甲烷总烃的产生量为 0.0564t/a。项目年工作 296 天，机加工工序每天工作 6 小时。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]153 号），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施，同时根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的 4.2：对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应当配置 VOC 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。项目切削液 VOCs 含量为 0.564%，且切削液产生的有机废气初始排放速率 0.3kg/h，远低于 2kg/h，挥发量极少，可无组织达标排放

于车间内，故本次评价机加工工序产生的废气在加强车间机械通风的基础上，对周边环境空气质量的影响较小。

**(6) 时效炉燃烧废气**

项目设有 1 台时效炉，使用天然气作为燃烧进行供热，燃烧产生的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘、烟气黑度。天然气燃烧污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》的“12 热处理—原料（天然气）—工艺（整体热处理（正火/退火））”产污系数进行核算。根据建设单位提供的资料，时效炉每天运行 12 小时，全年工作 296 天。

项目天然气年使用量为 200 吨，密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>。各污染物产污情况如下表所示：

**表4.1 本项目燃烧废气产生情况一览表**

污染物名称	产污系数	产生量
燃料年使用量 t/a	/	150
燃料年使用 m <sup>3</sup> /a	0.7174kg/m <sup>3</sup>	209088
工业废气量（m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料）	13.6	2843602
工业废气量（m <sup>3</sup> /h）	/	801
SO <sub>2</sub> （kg/m <sup>3</sup> -原料）	0.000002S*	0.0418
NO <sub>x</sub> （kg/m <sup>3</sup> -原料）	0.00187	0.3910
烟尘（kgm <sup>3</sup> -原料）	0.000286	0.0598
废气排放口	/	DA002

注：本项目使用二类天然气，根据《天然气》（GB17820-2018）中表 1 天然气质量要求可知，其含硫量 ≤100mg/m<sup>3</sup>。

为满足处理风量需求，考虑车间漏风及风量管道损失等因素，项目设置 DA002 的风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的表 3.3-2，全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率为 95%。本项目时效炉产生的废气有固定的排放管与风管直连，满足其要求，故本项目燃烧废气的收集效率为 95%。加热炉产生的燃烧废气经管道集中收集后，由排气筒 DA001 高空排放。

**(7) 恶臭气体**

项目在生产过程及一体化气浮机运行过程中，会产生少量特殊气味，散发至大气环境中，以臭气浓度为表征，恶臭污染物逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，本次评价仅对其作定性分析。脱模工序产生的臭气浓度随有机废气一并收集进入水喷淋+活性炭吸附设施处理后

经排气筒 DA001 排放，未收集的废气在车间内无组织排放。

**(8) 厨房油烟废气**

项目设有食堂，食堂采用液化石油气作为燃料，属于清洁能源，燃烧产生的二氧化碳和水均不属于大气污染物，可直排，因此，项目食堂产生的废气主要为油烟废气。

项目营运期预计劳动定员为 120 人，均在厂内食堂就餐。食堂厨房配置 2 个炒炉，炉头上方设置集气罩收集油烟，厨房每天工作约 4 个小时，年工作时间 296 天。参照《广州市饮食服务业污染治理技术指引》(广州环境科学第 28 卷第 2 期)，单个基准炉头的额定风量按 2500m³/h 计，则产生的油烟废气量为 2500m³/h×2×4h×296d=5.92×10<sup>6</sup>m³/a。

根据《中国居民膳食指南》，建议每人每日食用油摄入量不超过 25g 或 30g，本评价员工每人每日消耗的食用油按 30g 计算，则食堂消耗食用油 1.0656t/a，根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本项目取 3%计，则油烟的产生量约 0.032t/a。

油烟通过静电油烟净化器处理后经排气筒引至所在建筑楼顶排放。根据《社会区域类 环境影响评价（第三版）》（环境保护部环境工程技术评估中心编制）表 5-13 可知，油烟净化处理设施处理效率可达 85%，本评价油烟净化设施处理效率按 85%计，则油烟废气排放量为 0.0006t/a，排放浓度为 0.2025mg/m³，经处理后油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）。

**表4.2 项目厨房油烟废气产排情况一览表**

污染物	排放方式	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
油烟废气	有组织	0.0108	1.8243	0.0091	油烟净化器	85%	0.0016	0.2736	0.0014

**2、废气收集处理方式及效率**

**(1) 废气收集处理方式**

**①熔铝、压铸、脱模废气**

为减少熔铝、压铸、脱模废气对周围环境的影响，项目拟在每台挤压铸造机、锻压机上方均设置 1 个集气罩对废气进行收集。

参照《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”，项目挤压铸造机、锻压机设置的集气罩属于“上部伞形罩-热态-矩形罩”，挤压铸造机热源最高温度为 700℃，锻压机热源最高温度为 500℃，室内空气温度取 25℃。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”，集气罩投影面积计算公式如下（低悬罩： $H < 1.5\sqrt{f}$ 、高悬罩： $H > 1.5\sqrt{f}$ ）：

$$F = BW \text{ (式 1)}$$

其中：F—投影面积，m<sup>2</sup>；

B、W—分别为罩口的宽、长，m；

项目集气罩设置情况见下表：

表 4.3 废气集气罩设置情况一览表

对应设备名称	集气罩数量 (个)	对应工位	集气罩罩口尺寸/ (m)		v 控制风速/ (m/s)	h 污染源至罩口距离 m	1.5√f
			长	宽			
挤压铸造机	10	熔铝	0.6	0.3	0.5	1	0.64
锻压机	6	压铸	0.6	0.3	0.6	1	0.64

根据式 1 计算可知，挤压铸造机、锻压机集气罩均为低悬罩，低悬矩形罩收集风量计算公式为：

$$Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}[m^3/(h \cdot m \text{ 长罩子})] \text{ (式 2)}$$

式中：

△t—热源与周围温度差，℃；室内空气温度约 25℃；

B—罩子实际罩口宽度，m；

表 4.4 废气收集情况一览

对应设备	集气罩数量	集气罩尺寸/ (m)		H (m)	1.5√f	B (m)	△t (℃)	单个集气罩所需风量 (m <sup>3</sup> /h)	总计风量 (m <sup>3</sup> h)
挤压铸造机	10	0.6	0.3	1	0.64	0.3	675	811.45	8114.49
锻压机	6	0.6	0.3	1	0.64	0.3	475	700.93	4205.57
合计									12320.05

为保证废气的收集率，设计风量需要大于理论风量。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），风量附加安全系数一般取 1.05~1.10，本评价废气处理设施风量附加安全系数取 1.1，故本项目 **DA001 处理系统风量设计为 13600m<sup>3</sup>/h**。

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强），中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 0.3m、风速在 1.0m/s 的情况下，捕集效率为 78.3%，本项目保守取 75%，即项目挤压铸造机、锻压机废气的收集效率为 75%。

项目熔铝、压铸、脱模废气经半密闭集气罩收集后通过“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

## ②打磨废气

项目设有 10 个打磨工位，打磨废采用台上条缝侧吸罩进行收集后进入湿式除尘系统 1#处理。每个工位的集气罩尺寸为 0.5m×0.1m，距离污染产生源的距离取 0.2m

参照《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”，台上条缝侧吸罩-无边的计算公式如下：

$$Q=3600 \times 3.7 B x V_x \quad (\text{式 2})$$

式中：B—集气罩罩宽，m；

x—罩口至控制点距离，m；

V<sub>x</sub>—控制风速，本项目取 10m/s；

根据式 2 可知，单个打磨工位所需集气罩风量为 2664m<sup>3</sup>/h，故打磨工位所需总风量为 28000m<sup>3</sup>/h。

参照参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强），中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 0.3m、风速在 1.0m/s 的情况下，捕集效率为 78.3%，本项目保守取 75%，即项目打磨废气的收集效率为 75%。

打磨废气经台上条缝侧吸罩收集进入湿式除尘系统 2#处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放。

### ③抛丸废气

项目抛丸工序所用设备抛丸机运行时设备为密闭状态，顶部设有集气风管对废气进行收集。根据建设单位提供资料，抛丸机拟配套 1 台 5000m<sup>3</sup>/h 的风机用于收集废气。

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强），中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 0.3m、风速在 1.0m/s 的情况下，捕集效率为 78.3%，本项目保守取 75%，即抛丸机收集效率可达到 75%。

抛丸废气经设备密闭收集进入湿式除尘系统 1#处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放。

### （2）废气处理效率

水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置：项目水喷淋主要是对熔铝、压铸、脱模工序排出的高温废气进行降温冷却，保障后续活性炭吸附效果，且自带除雾器去除水雾，对 VOCs 的处理效果甚小，基本可忽略不计，本次评价不考虑水喷淋对 VOCs 的处理效率。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”，喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的治理效率为 85%，则本评价水喷淋对颗粒物的治理效率取 85%；参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》并结合相关工程经验，吸附法对有机废气的处理效率在 45%—80%之间，项目一级活性炭对有机废气和臭气浓度的处理效率取 60%，则活性炭吸附装置的治理效率为 60%。

湿式除尘器：根据《除尘工程设计手册》（第二版），湿法除尘的除尘效率可达到 85%~95%，本次评价湿式除尘器装置对颗粒物的去除效率保守按 85%计算。

表 4.5 项目废气治理设施和排放口基本信息表

排放口名称	地理坐标	工序	污染物	治理设施	排气筒高度 m	风量 m³/h	排放口类型
DA001	E113.67150° N23.25647°	熔铝、压铸、脱模	颗粒物、NMHC、TVOC、臭气浓度	水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置	15	13600	一般排放口
DA002	E113.671520° N23.25674°	时效炉	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟（粉）尘、烟气黑度	管道直排	15	1000	一般排放口
DA003	E113.66155° N23.2568747°	抛丸	颗粒物	湿式除尘器 1#	15	5000	一般排放口
DA004	E113.67009° N23.25664°	打磨	颗粒物	湿式除尘器 2#	15	28000	一般排放口
DA005	E113.67021° N23.25638°	厨房油烟	油烟	油烟净化器	/	5000	一般排放口

表 4.6 项目废气污染物产排情况汇总表											
产生工序	污染物	排放方式	产生情况			收集效率 (%)	废气治理设施	治理效率 (%)	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
熔铝 (DA001)	颗粒物	有组织	1.8900	39.1246	0.5321	75	水喷淋 (带除雾器)+活性炭吸附装置	85	0.2835	5.8687	0.0798
		无组织	0.6300	/	0.1774	/	/	/	0.6300	/	0.1774
压铸 (DA001)	颗粒物	有组织	0.8850	18.3203	0.2492	75	水喷淋 (带除雾器)+活性炭吸附装置	85	0.1328	2.7480	0.0374
		无组织	0.2950	/	0.0831	/	/	/	0.2950	/	0.0831
	NMHC	有组织	0.0960	1.9873	0.0270	75	水喷淋 (带除雾器)+活性炭吸附装置	60	0.0384	0.7949	0.0108
		无组织	0.0320	/	0.0090	/	/	/	0.0320	/	0.0090
打磨 (DA004)	颗粒物	有组织	6.3000	190.0338	5.3209	75	湿式除尘器 2#	85	0.9450	28.5051	0.7981
		无组织	2.1000	/	1.7736	/	/	/	2.1000	/	1.7736
抛丸 (DA003)	颗粒物	有组织	3.1500	266.0473	1.3302	95	湿式除尘器 1#	85	0.4725	39.9071	0.1995
		无组织	1.0500	/	0.4434	/	/	/	1.0500	/	0.4434
机加工	HMHC	无组织	0.0564	/	0.0318	/	/	/	0.0564	/	0.0318
时效炉燃烧废气 (DA002)	二氧化硫	有组织	0.0397	11.1796	0.0112	95	管道直排	/	0.0397	11.1796	0.0112
		无组织	0.0021	/	0.0006	/	/	/	0.0021	/	0.0006
	氮氧化物	有组织	0.3715	104.5749	0.1046	95	管道直排	/	0.3715	104.5749	0.1046
		无组织	0.0196	/	0.0055	/	/	/	0.0196	/	0.0055
	烟尘	有组织	0.0568	15.9938	0.0160	95	管道直排	/	0.0568	15.9938	0.0160
		无组织	0.0030	/	0.0008	/	/	/	0.0030	/	0.0008
全厂合计	二氧化硫	有组织	0.0397	11.1796	0.0112	/	/	/	0.0397	11.1796	0.0112
		无组织	0.0021	/	0.0006	/	/	/	0.0021	/	0.0006
	氮氧化物	有组织	0.3715	104.5749	0.1046	/	/	/	0.3715	104.5749	0.1046
		无组织	0.0196	/	0.0055	/	/	/	0.0196	/	0.0055
	颗粒物 (烟尘)	有组织	12.2818	529.5198	7.4484	/	/	/	1.8906	93.0227	1.1308
		无组织	4.078	/	2.4783	/	/	/	4.078	/	2.4783
	NMHC	有组织	0.096	1.9873	0.027	/	/	/	0.0384	0.7949	0.0108
		无组织	0.0884	/	0.0408	/	/	/	0.0884	/	0.0408

### 3、废气污染治理措施的可行性分析

湿式除尘器：本项目打磨、抛丸工序产生的颗粒物采用湿式除尘器处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37、431-434 机械行业系数手册”中的 06 预处理工段的末端治理技术表可知，项目采用的湿式除尘器为可行技术。

水喷淋：废气由风管引入喷淋塔，废气从塔底送入，经气体分布装置分布后，气体与液体反向接触，并被洗涤以将灰尘颗粒与气体分离。废气从塔底切向进入，穿过旋流板和喷淋层，水膜黏附捕获尘粒。气流继续往上，进入喷淋一层。循环水经水泵加压后从螺旋喷嘴喷出的雾化液滴向下运动，液滴、液膜通过惯性、拦截、扩散等效应将残存的尘粒捕集下来。填料层作为气液两相间接触构件的传质设备，增加了气液接触面积和接触时间，从而提高了净化效率。填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器（除雾器）有效截留喷淋液。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中行业系数表-01 铸造相关规定，铸造工段以金属液、脱模剂等为原料，采用造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）工艺，在产品为铸件的生产过程中，配置喷淋塔作为颗粒物末端治理设施属于可行治理技术。

活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，浇注工序非甲烷总烃废气连接活性炭吸附装置处理后，排放浓度可达  $60\text{mg}/\text{m}^3$  以下。活性炭比表面积一般在  $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ，故活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高（吸附效率在 60%以上）、运行成本低、维护方便和能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》中附录 A 表 A.1 废气防治可行技术参考表，浇注工序主要污染物非甲烷总烃、TVOC 的可行技术为连接活性炭吸附或催化燃烧装置。



油烟净化器：油烟净化器工作原理为在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体电离荷电，吸附单元收集带电的微小颗粒，流入并沉积在厨房油烟净化器的储油箱中。油烟中的有害气体被电场产生的臭氧杀菌，去除异味，去除有害气体。油烟去除率由国家环保总局认定的监测部门检测，去除率达到95%以上。本次评价保守估计取85%。参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中表8屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术，肉类热加工单元油炸设备废气对油烟进行处理的可行技术为静电油烟处理技术及湿法油烟处理技术。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目运营期废气环境监测计划如下表示。

表 4.6 运营期废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”和“浇注-浇注区”大气污染物排放限值较严者
	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
DA002	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟（粉）尘、烟气黑度	1 次/年	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表 1 大气污染物排放限值”与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）的较严值；烟气黑度参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值；颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）；保温炉”大气污染物排放限值
DA003	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
DA004	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准二级新扩改建标准
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		1 次/年	

## 10、正常情况下废气达标分析

本项目熔铝、压铸工序产生的颗粒物和脱模工序产生的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度通过1套“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒（DA001）排放；时效炉产生的燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、烟尘）经管道收集后通过15米高排气筒（DA002）排放；抛丸工序产生的颗粒物通过湿式除尘系统1#处理后由15米高排气筒（DA003）排放；打磨工序产生的颗粒物通过湿式除尘系统2#处理后由15米高排气筒（DA004）排放；厨房油烟经“油烟净化器”处理后引至所在建筑楼顶达标排放（DA005）；机加工工序产生的颗粒物经自然沉降后于车间内无组织排放。

根据工程分析可知，正常情况下，DA001排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1“金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”和“浇注-浇注区”大气污染物排放限值较严者，非甲烷总烃、TVOC满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准及表1恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准。DA002排放的NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表1大气污染物排放限值”与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的较严值；烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值；颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1“金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）；保温炉”大气污染物排放限值；DA003、DA004排放的颗粒物均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；DA005排放的厨房油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模限值要求。

厂界无组织排放监控点颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织排放监控点颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值；厂区内无组织排放监控点NMHC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VOCs无组织排放限值，故不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

因此，正常情况下废气经相应处理设施处理后均可达标排放，对大气环境影响较小。

## 11、非正常情况废气排放分析

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污

染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。

本次评价废气非正常情况排放主要考虑项目为熔铝、压铸、脱模工序的废气和厨房油烟治理设施出现故障停机等非正常状态下的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4.7 大气污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次排放持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	颗粒物	57.4449	0.7813	1h	1 次	定期检修，加强维护
		NMHC	1.9873	0.027			
DA0003		颗粒物	266.0473	1.3302			
DA0004		颗粒物	190.0338	5.3209			

由上表可知，在非正常情况下各污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，项目拟采取以下措施：

①设备作业开工前，先运行配套风机及废气处理装置，在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置持续运转 20 分钟再停止，确保在设备开、停车阶段排出的污染物得到有效处理。

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报环保设备情况，及时发现并处理潜在隐患，确保废气系统正常运行；若装置发生故障应立即停止相应产污工序，并组织专人维修，在环保设施运行正常后相应工序才能恢复生产。

③建立健全的环保管理机构，对人员和技术进行岗位培训，定期委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放废气污染物进行检测，减少非正常排放的可能。

12、大气环境影响分析结论

根据广州市生态环境局官方网站发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》结果可知，项目所在区域为环境空气达标区；根据引用的监测数据可知，项目所在区域 TSP 现状监测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单标准值要求。

项目周边距离最近的敏感点为西北侧 342 米的永久基本农田 1，项目建成并落实各产污环节污染防治措施后，可有效减少废气的无组织排放量；废气经治理设施处理后，排放量较少，可确保项目周边的环境保护目标及项目所在区域环境空气质量在项目建成后不受明显影响；根据项目正常及非正常工况的污染物排放源强分析可知，项目营运期全厂污染物均能达标排放。因此，项目营运期排放的废气对周围的环境影响较小。

## 二、废水

本项目用水主要为生活用水、直接冷却水、研磨用水、超声波清洗用水、喷淋塔用水以及湿式除尘系统用水。

### 1、生活污水

本项目共有员工 120 人，均在厂区内食宿。在厂内食宿的员工用水量参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“有食堂和浴室的办公楼”生活用水定额，即“先进值” $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目全厂生活用水总量为  $1800\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.08\text{m}^3/\text{d}$ ）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附表 1 生活污染源产排污系数手册，人均日生活用水量 $<150$  升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为  $1440\text{m}^3/\text{a}$ （ $4.87\text{m}^3/\text{d}$ ）。

本评价生活污水  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、总氮、总磷产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数， $\text{BOD}_5$ 、SS、动植物油根据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的中浓度。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）等文献，三级化粪池对  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  去除效率为 21%~65%、 $\text{BOD}_5$  去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的三级化粪池产排污系数计算处理效率，三级化粪池对总磷去除效率为 15%，隔油隔渣池对动植物油的去效率取 50%。因此，本评价三级化粪池对  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总氮、总磷的去效率分别取 43%、50%、55%、27.5%、27.5%、15%、50%。项目生活污水各污染物产排情况见下表。

表4.8 生活污水污染物产排情况一览表

废水种类	污染因子	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	总氮	动植物油
生活污水 $1440\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	285	220	200	28.3	4.1	39.4	100
	产生量 (t/a)	0.576	0.3168	0.288	0.0576	0.0576	0.01152	0.144
	处理效率 (%)	43	50	55	27.5	15	27.5	50
	排放浓度 (mg/L)	162.4500	110	90	20.5175	3.4850	28.5650	50
	排放量 (t/a)	0.3283	0.1584	0.1296	0.0418	0.0418	0.0098	0.0720

### 2、生产废水

#### (1) 研磨废水

项目部分工件会使用湿式研磨方式对工件进行抛光处理，光亮剂与水的比例为 1:30。振

动研磨机内设有 1 个循环水箱，水箱有效容积约 10m<sup>3</sup>，研磨用水循环使用，每月更换一次，年更换废水量为 120t（其中含光亮剂 3.8 吨、新鲜水 116.2 吨）。研磨过程蒸发水量按水箱有效容积的 10% 算，项目年工作 296 天，即年蒸发量为 296t/a。则研磨用水量=116.2+296=412.2t/a。

更换后的研磨废水收集后排放到收集池，再汇合其他废水一并排入一体气浮机处理预处理后排入园区污水处理设施进行深度处理。

## （2）超声波清洗废水

经过研磨后的工件需要进入超声波清洗机进行清洗，项目设有 2 台超声波清洗机，每台清洗机配有 4 个水槽，其规格均为长 0.5m×宽 0.5m×高 1m，有效容积为 0.15m<sup>3</sup>，其中第 1 个水槽需使用清洗剂与水按 1：10 比例调配的溶液进行深度清洗，后 3 个清洗水槽均使用新鲜水进行清洗。超声波清洗机用水循环使用，每月更换后排放到收集池，再汇合其他废水一并排入一体气浮机预处理后排入园区污水处理设施进行深度处理。超声波清洗机年更换废水量为 14.4 吨（其中含清洗剂 1.3 吨、新鲜水 13.1 吨）。超声波清洗过程蒸发水量按水槽有效容积的 10% 算，项目年工作 296 天，即年蒸发量=8 个水槽×0.15m<sup>3</sup>×10%×296 天=35.52t/a。则超声波清洗用水量=13.1+35.52=48.62t/a。

根据公司委托公用环境检测（广州）有限公司对研磨废水、超声波清洗废水进行监测，监测数据如下表。

**表4.9 研磨废水、超声波清洗废水产排情况一览表**

检测点位	检测项目	单位	检测结果
W1 研磨工艺废水处理前采样口	pH 值	无量纲	6.9（17.2℃）
	化学需氧量	mg/L	2.39×10 <sup>4</sup>
	五日生化需氧量	mg/L	921
	悬浮物	mg/L	462
	石油类	mg/L	14.7
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.67
W2 超声波清洗工艺废水处理前采样口	pH 值	无量纲	7.0（17.3℃）
	化学需氧量	mg/L	4.14×10 <sup>5</sup>
	五日生化需氧量	mg/L	8.15×10 <sup>3</sup>
	悬浮物	mg/L	320
	石油类	mg/L	9.19
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.191
W3 废水处理后的采样口	pH 值	无量纲	7.1（18.6℃）
	化学需氧量	mg/L	72
	五日生化需氧量	mg/L	30.2
	悬浮物	mg/L	294
	石油类	mg/L	1.68
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.210

本项目产生的研磨废水、超声波清洗废水总量为 134.4 吨/年，本项目综合废水产排情况详见下表。

表4.11 本项目综合废水产排情况一览表

项目	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理效率%
综合废水 134.4t/a	化学需氧量	72	0.0097	99
	五日生化需氧量	30.2	0.0041	99
	悬浮物	294	0.0395	62
	石油类	1.68	0.0002	92
	阴离子表面活性剂	0.210	0.00003	92

上述两股废水首先汇集至厂内综合收集池内，随后统一排入厂内一体化气浮机进行预处理，最终送至园区污水处理设施进行深度处理，处理达到接管标准后排入市政管网，进入永和污水处理厂处理，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

### （3）直接冷却废水

项目设有 10 台锻压机，每台锻压机均配有 1 个水槽用于工件的冷却，单个水槽的尺寸为 0.6×0.6m，有效容积为 0.3m³。直接冷却过程因工件处于较高温度需要进行冷却，因此蒸发水较多，故蒸发水量按水槽有效容积的 20%算，项目年工作 296 天，即年蒸发量=10 个水槽×0.3m³×20%×296 天=177.6t/a，直接冷却水循环使用，循环水量为 88.8m³/a，定期补充新鲜水，不外排。

### （4）喷淋塔废水

本项目设置 1 个水喷淋塔用于废气的处理，水喷淋塔的喷淋水循环使用，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因，需要定期补充新鲜水。自来水由浮球控制自动补水，喷淋用水对水质要求不高，可循环使用。本项目 DA001 喷淋设施装置的水槽有效容积为 10m³。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的有关公式及类似项目治理工程的情况，本项目喷淋塔的循环水量按液气比进行计算，如下所示：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中：

$Q_{\text{水}}$ ——喷淋液循环水量，m³/h；

$Q_{\text{气}}$ ——设计处理风量，m³/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m³（气）·h，本项目取 2。

水喷淋塔的喷淋水循环使用，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因会造成一定损耗，需要定期补充新鲜水，参考《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝清，山东大学），冷

却水量蒸发水损失为循环水总量的 1.2%~1.6%，本项目损耗水量按循环水量的 1.2% 计算。经计算，喷淋塔的循环水量和损耗量，详见下表：

表 4.12 废气治理设施喷淋水损耗量计算一览表

废气处理设施	设计风量 $Q_{\text{气}}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	液气比	循环水量 $Q_{\text{水}}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	年损耗水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
喷淋塔	13600	2	27.2	1159.4
备注：根据项目生产工序作业情况，水喷淋塔运行时间按 3552h/a 计。				

喷淋塔用水循环使用，喷淋水在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使水中的含盐量越来越高，需要定期更换喷淋水，以保证循环水不因长期使用而导致硬度过高。按每半年更换一次，则每年更换的喷淋废液量约 20t/a，定期委托有资质的危废单位处理处置，不外排。

### (5) 湿式除尘器废水

项目打磨、抛丸工序分别采用 2 套湿式除尘器处理作业过程产生的污染物，该湿式除尘装置仅用于处理工件加工产生的金属颗粒物，对水质要求不高，除尘水经定期捞渣后可循环使用不外排，仅需补充因捞渣及蒸发造成的损耗。根据建设单位提供的资料，湿式除尘系统 1# 配置 1 个规格为  $1.9\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.95\text{m}$  的水池，湿式除尘系统 2# 配置 2 个规格为  $1.9\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.95\text{m}$  的水池，3 个水池有效水深均为 0.8m，单个水池有效容量为  $2.888\text{m}^3$ 。根据建设单位的工作经验数据，除尘用水在循环过程中有蒸发损耗，日损耗量约为水池容量的 5%，即  $0.4332\text{m}^3/\text{d}$  ( $128.23\text{m}^3/\text{a}$ )。湿式除尘装置需要定期补充新鲜用水，补充用水量为  $128.23\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 3、废水治理措施及排放去向

本项目位于广州市增城区宁西街百湖村湾谷新村路 50 号广州金邦有色金属有限公司压铸车间部分，属于永和污水处理的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂，尾水最终排放到温涌并汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

表 4.13 本项目废水排放口基础情况信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	排放方式	污染治理设施		排放口编号	排放口类型
					设施名称	污染治理设施工艺		
生活污水排放口	pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	进入永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	生活污水处理	三级化粪池、隔油隔渣池	DW001	一般排放口
研磨废水、超声波清洗废水	pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、石油类、LAS	进入永和污水处理厂			污水处理站	一体气浮机	DW002	

#### 4、水污染源监测要求

项目外排废水主要为生活污水、研磨废水、超声波清洗废水。根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018），运营期废水环境监测计划如下表所示。

表 4.14 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值
研磨废水、超声波清洗废水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值

#### 5、本项目生活污水、生产废水（研磨废水、超声波清洗废水）纳入永和污水处理厂的可行性分析

本项目外排废水为员工生活污水、生产废水（研磨废水、超声波清洗废水）。项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。

永和污水处理厂于 2009 年开始建设，为 BOT 模式，增城区新塘镇人民政府将其授予承包商广州海滔环保科技有限公司（以下简称“广州海滔”）运营。目前已经建成一期、二期和三期工程，每期处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前总处理规模达到 15 万 m<sup>3</sup>/d；拟建四期处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，建成后总处理规模达到 20 万 m<sup>3</sup>/d，生活污水处理规模达 15 万 m<sup>3</sup>/d。永和污水处理厂主要纳污范围为永宁片区、仙村片区、新塘东部片区和增城经济技术开发区，其中一期、二期及拟建四期主要处理纳污范围内的生活污水，三期主要处理沙埔片区漂染企业产生的废水。一、二、三期污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，经厂内提升泵站提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补水。

永和污水处理厂现有项目涉及工艺包括 2 种污水处理工艺和 1 种污泥处理利用工艺：改良型 A/O 处理工艺（一、二期污水处理工艺）和“混凝沉淀—水解酸化—活性污泥—絮凝沉淀”深度处理工艺（三期污水处理工艺）及污泥处置工程生物堆肥工艺。



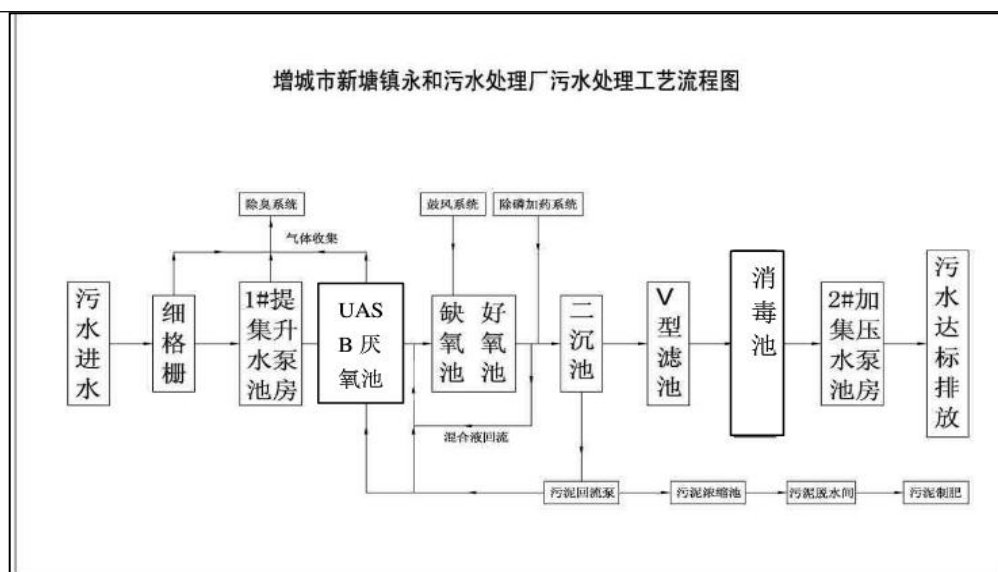


图 4.2 一、二期污水处理工艺流程图

增城永和污水处理系统现有工程采用改良型 A<sup>2</sup>/O 污水处理工艺。根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 2 月）》，永和污水处理一、二、四期工程设计规模为 15 万 t/d，平均处理量为 13.69 万 t/d。本项目外排污水量为 5.39m<sup>3</sup>/d，因此增城永和污水处理厂现有工程仍有容量处理本项目外排污水。

### 三、噪声

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择工业噪声预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

#### 1、运营期噪声源强

##### (1) 预测点

项目厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

##### (2) 评价方法

1、对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

##### (3) 预测模式

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），选择工业噪声预测模式，模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所

在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

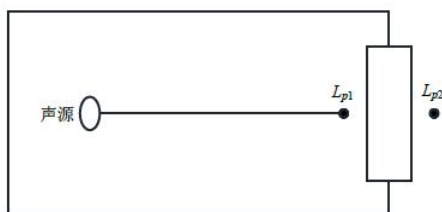


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算：

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

式中： $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB（A）；

#### (4) 预测结果

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

#### (5) 评价标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### (6) 噪声源位置及源强

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，设备均安置在厂房内或相应的设备室内。为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音；

③要求运输车进出厂区时要减速行驶，做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强对运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格执行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声；

④加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

⑤加强绿化建设，充分利用绿化带树木的散射、吸声作用以及地面吸声以降低厂区边界噪声。

本项目各主要噪声源源强见下表。

表4.15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 /dB(A)/1m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段 h/d	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	挤压铸造机 1-10#,10台	75/1(等效后: 81.0/1)	选用低噪声设备、做好设备基础减震、墙体隔声等	16.3	-21.3	1.2	42.9	41.7	89.1	74.9	68	68	68	68	12	26	26	26	26	42	42	42	42	1
2		锻压机 1-6#,6台	75/1(等效后: 82.8/1)		-40.2	10.6	1.2	102.8	66.1	28.4	50.4	62	62	62	62	12	26	26	26	26	36	36	36	36	1
3		锯切机 1-10#,10台	80/1(等效后: 86.0/1)		8.4	28.9	1.2	56.7	90.5	73.7	26.1	73	73	73	73	6	26	26	26	26	47	47	47	47	1
4		时效炉,1台	75/1(等效后: 81.0/1)		-15.5	-2.6	1.2	76.7	56.2	54.8	60.4	68	68	68	68	12.0	26	26	26	26	42	42	42	42	1
5		抛丸机,1台	75/1(等效后: 81.0/1)		-19.9	16.3	1.2	83.3	74.4	47.6	42.2	68	68	68	68	8	26	26	26	26	42	42	42	42	1
6		立式加工中心 1-48#,48台	65/1(等效后: 71.0/1)		-38.3	-18.8	1.2	97.4	37.2	34.7	79.3	58	58	58	58	6	26	26	26	26	32	32	32	32	1
7		振动研磨机 1-3#,3台	65/1(等效后: 69.8/1)		-32.8	38.3	1.2	98.7	94.6	31.6	22.0	49	49	49	49	8	26	26	26	26	23	23	23	23	1
8		超声波清洗机 1-2#,2台	65/1(等效后: 68.0/1)		-43.5	49	1.2	110.6	103.8	19.4	12.8	47	47	47	47	8	26	26	26	26	21	21	21	21	1
9		烘干机 1-2#,2台	70/1(等效后: 73.0/1)		-16.3	35	1.2	81.9	93.4	48.4	23.2	52	52	52	52	8	26	26	26	26	26	26	26	26	1
10		锯床 1-10#,10台	70/1(等效后: 80.0/1)		-14.1	-22.1	1.2	73.0	37.0	59.1	79.5	67	67	67	67	6	26	26	26	26	41	41	41	41	1

11		双头砂带机 1-10#,10台	75/1（等效后：85.0/1）		20.5	8.4	1.2	42.2	71.7	88.8	44.9	72	72	72	72	4	26	26	26	26	46	46	46	46	1																																																																						
<p>备注：</p> <p>①表中坐标以厂界中心（E113.659126°，N23.211303°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；</p> <p>②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB（A）的隔声（消声）量，单层墙平均隔声量在 20.5~43.2dB（A）之间。本项目生产车间属于单层墙，本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取 20dB（A），则表中建筑物插入损失为 TL+6=20+6=26dB（A）；</p> <p>③项目平均吸声系数取 0.06；</p> <p>④根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A：“广义的噪声源，例如路面和铁路交通或工业区（可能包括有一些设备或设施以及在场地内的交通往来）将用一组分区表示，每一个分区有一定的声功率及指向特性，在每一个分区内以一个代表点的声音所计算的衰减用来表示这一分区的声衰减。一个线源可以分为若干线分区，一个面积源可以分为若干面积分区，而每一个分区用处于中心位置的点声源表示。”本次噪声预测同类型设备数量≥2 时，以一组分区表示。</p>																																																																																															
<h3>2、预测结果及评价</h3> <p>根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，项目夜间不生产，故只针对昼间进行预测，计算结果如下。</p> <div><p>表 4.16 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)</p><table><tr><th rowspan="2">预测方位</th><th colspan="3">最大值点空间相对位置/m</th><th rowspan="2">时段</th><th rowspan="2">贡献值</th><th rowspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>Z</th></tr><tr><td rowspan="2">东侧</td><td>76.2</td><td>-5.1</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>39</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>76.2</td><td>-5.1</td><td>1.2</td><td>夜间</td><td>49</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">南侧</td><td>9.8</td><td>-69.4</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>39</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>9.8</td><td>-69.4</td><td>1.2</td><td>夜间</td><td>48</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">西侧</td><td>-73.7</td><td>19.5</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>38</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>-73.7</td><td>19.5</td><td>1.2</td><td>夜间</td><td>47</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">北侧</td><td>24.3</td><td>65.3</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>40</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>27.3</td><td>64.9</td><td>1.2</td><td>夜间</td><td>49</td><td>55</td><td>达标</td></tr></table></div> <p>根据预测结果，采取措施后项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，对项目周边声环境影响较小。</p>																									预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况	X	Y	Z	东侧	76.2	-5.1	1.2	昼间	39	65	达标	76.2	-5.1	1.2	夜间	49	55	达标	南侧	9.8	-69.4	1.2	昼间	39	65	达标	9.8	-69.4	1.2	夜间	48	55	达标	西侧	-73.7	19.5	1.2	昼间	38	65	达标	-73.7	19.5	1.2	夜间	47	55	达标	北侧	24.3	65.3	1.2	昼间	40	65	达标	27.3	64.9	1.2	夜间	49	55	达标
预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况																																																																																								
	X	Y	Z																																																																																												
东侧	76.2	-5.1	1.2	昼间	39	65	达标																																																																																								
	76.2	-5.1	1.2	夜间	49	55	达标																																																																																								
南侧	9.8	-69.4	1.2	昼间	39	65	达标																																																																																								
	9.8	-69.4	1.2	夜间	48	55	达标																																																																																								
西侧	-73.7	19.5	1.2	昼间	38	65	达标																																																																																								
	-73.7	19.5	1.2	夜间	47	55	达标																																																																																								
北侧	24.3	65.3	1.2	昼间	40	65	达标																																																																																								
	27.3	64.9	1.2	夜间	49	55	达标																																																																																								

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目运营期噪声环境监测计划如下表所示。

表 4.17 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m 处	连续等效 A 声级、夜间最大声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处理情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、厨余垃圾及废油脂、边角料、废钢珠、废包装材料、废铝渣、废空桶、废水性切削液、金属碎屑、废活性炭、喷淋废水、废润滑油、废液压油、含油废抹布及手套。

（1）生活垃圾

①生活垃圾

本项目劳动定员 120 人，均在厂内食宿。项目年工作 296 天，在厂内食宿的员工每人每天生活垃圾产生量以“1kg/（人·d）”计，则项目生活垃圾产生量为 35.52t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾类别为 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，交由环卫部门统一清运处理。

②厨余垃圾及废油脂

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018），人均餐饮垃圾日产生量基数宜取 0.1kg/（人·d）。项目每天就餐人数约 120 人，则厨余垃圾产生量为 3.552t/a。废油脂主要为隔油池处理产生的废油脂以及静电油烟净化器定期清洗产生的油污，产生量约为 0.0092t/a。项目厨余垃圾和废油脂总量为 3.5612t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），厨余垃圾和废油脂类别为 SW61 厨余垃圾，废物代码为 900-002-S61，厨余垃圾及废油脂收集后交由具有相关能力的单位进行处理。

（2）一般固体废物

①边角料

项目生产过程中会产生金属边角料，根据建设单位提供的资料，边角料产生量占产品总量的 1%，项目产品量合计为 4792t/a，即金属边角料产生量为 47.92t/a，金属边角料全部投入回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），金属

边角料类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17。

②废钢珠

项目抛丸过程中会产生废钢珠，废钢珠产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废钢珠类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

③废包装材料

项目生产过程中会产生废包装材料，包装废料产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

（3）危险废物

①废润滑油、废液压油

本项目生产设备在维修养护时会产生少量的废润滑油、废液压油，占总用量的 55%，润滑油、液压油年使用量合计为 7t，则废润滑油、废液压油产生量为 3.85t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油、废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-249-08，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

②废空桶

根据建设单位提供的资料，在使用清洗剂、润滑油、水性切削液、液压油、脱模剂、光亮剂过程中，会产生废空桶，具体产生情况详见下表：

表 4.18 本项目废空桶产生情况一览表

原材料名称	年用量	包装规格	包装桶数量（个）	单个包装桶重量（kg）	产生量（t/a）
清洗剂	2t	25kg/桶	80	0.5	0.04
润滑油	2t	200L/桶	12	2	0.024
水性切削液	10t	200L/桶	56	2	0.112
液压油	5t	200L/桶	28	2	0.056
脱模剂	64t	25kg/桶	2560	0.5	1.28
光亮剂	1	50kg/桶	20	0.5	0.01
合计					1.522

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目产生的废空桶属于类别为“HW49 其他废物”的危险废物，其废物代码为 900-041-49，收集后委托有危险废物处理资质的单位处置。

③废水性切削液

项目机加工过程中会产生少量的废水性切削液，约占切削液的 20%，即废水性切削



液产生量为 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废水性切削液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09，收集后委托有危险废物处理资质的单位处置。

#### ④含油废抹布及手套

设备维护保养过程中会产生少量含油废抹布及手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布及手套的产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油废抹布及手套属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

#### ⑤喷淋废液

项目喷淋塔用水循环使用，定期更换，根据前文分析可知，喷淋塔年更换水量 20t。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋废液属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

#### ⑥废铝渣

本项目铝锭熔融时会产生少量废渣。参考《东莞市华戈压铸科技有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目年产 346t 五金零配件，铝锭(产品量)年用量 346t/a，熔铝过程中铝渣的实际产生量为 0.35t/a，根据其监测报告可知生产工况为 78%，则 100% 工况下铝渣的产生量为 0.4487t/a，约占产品量的 0.13%。本次评价参考该产污系数，本项目年产 4792t 铝合金零件，铝锭(产品量)年用量为 4800t，则废铝渣的产生量为 6.23t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废铝渣属于危险废物，危废类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，危废代码为 321-026-48，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

东莞市华戈压铸科技有限公司扩建项目于 2021 年 11 月 19 日通过东莞市生态环境局大朗分局审批，批文号为东环建〔2021〕7705 号，该项目主要以铝合金锭、水性脱模剂为原料，通过熔化—压铸成型—去披锋—攻牙、钻孔、车铣、磨削—湿式打磨—检验等工艺生产五金零配件。该项目与本项目的压铸原料、生产工艺相似，因此类比该项目是可行的。

#### ⑦金属碎屑

项目在生产过程中使用切削液进行切割和冷却降温，会产生沾有切削液的金属废屑。根据建设单位实际生产经验所得，含油金属屑的产生量约占原料的 0.1%，本项目年使用

铝锭 4800 吨，故含油金属屑的产生量为 4.8t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09，收集后委托有危险废物处理资质的单位处置。

⑧废活性炭

项目拟设置 1 套“水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置”处理熔铝、压铸、脱模过程中产生的有机废气，活性炭吸附一段时间后逐渐趋向饱和，需要定期更换。由此产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版），类别为“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，收集后委托有危险废物处理资质的单位处置。

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），活性炭吸附比例取值为 15%，而实际操作中，为了保证活性炭的吸附效率，建设方拟在活性炭非饱和的情况下进行更换，现按活性炭用量为饱和状态下用量的 1.1 倍计算，详见下表。

表 4.19 有机废气产生量、吸附量一览表 单位：t/a

产污工序	进入活性炭装置的有机废气量	活性炭吸附量	活性炭用量	活性炭的吸附容量	活性炭理论用量
熔铝、压铸、脱模（DA001）	0.7424844	0.4438	2.9588	0.15	3.2547

表 4.20 活性炭产生情况一览表

风量 m³/h	碳箱尺寸 m	活性炭箱	活性炭层规格m	活性炭层	活性炭密度 g/cm³	装碳总量/ 吨	活性炭吸附量 g/g	孔隙率	停留时间/s	过滤风速 m/s	更换周期(次/年)	活性炭实际用量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
13600	2.3×2.2×0.3	一级	2.1×2×0.3	3	0.45	1.70	0.15	0.75	0.7504	1.1993	1	1.701	1.7240

注：

- ①本项目使用活性炭为蜂窝状，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H2026-2013)，选用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，其碘值应不低于 650mg/g，蜂窝状活性炭密度按 0.45g/cm 计，项目活性炭孔隙率取值为 0.75；
- ②废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间为 0.5~2s；
- ③项目活性炭箱设有 3 层并联的活性炭，则有机废气进入每个活性炭箱后分成 2 股废气，每股通过的过滤面积为炭层长度×炭层宽度=4.2m²，厚度为 0.3m 的活性炭层，单个活性炭箱设有 3 层活性炭，则项目有机废气治理设施活性炭箱过滤面积 12.6m²；
- ④气体流速=废气量/（过滤面积×孔隙率）；
- ⑤停留时间=活性炭装填体积/过风面积/过滤风速；
- ⑥单层活性炭量=炭层长度×炭层宽度×层厚度×活性炭密度。

表4.21 本项目运营期固体废物情况及去向一览表

序号	固体废物	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	SW64 其他垃圾	900-099-S64	35.52	交由环卫部门清运处理
2	厨余垃圾及废油脂			SW61 厨余垃圾	900-002-S61	3.5612	交由具有相关能力的单位进行处理
3	边角料	一般工业固废	生产	SW17 可再生类废物	900-002-S17	47.92	回用于生产
4	废钢珠		生产	SW17 可再生类废物	00-099-S17	0.1	外售资源回收公司综合利用
5	废包装材料		原料包装	SW17 可再生类废物	900-003-S17	1	
6	废润滑油、废液压油	危险废物	设备维护	HW08	900-249-08	3.85	交由具有危险废物处理资质的单位处理
7	废空桶		设备维护	HW08	900-249-08	1.522	
8	废水性切削液		机加工	HW49	900-041-49	2	
9	含油废抹布及手套		设备维护	HW49	900-041-49	0.1	
10	喷淋废液		废气处理	HW49	900-041-49	20	
11	废铝渣		生产	HW48	321-026-48	6.23	
12	金属碎屑		生产	HW09	900-006-09	4.8	
13	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	1.7240	

## 2、固体废物环境管理要求

### (1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理；厨余垃圾及废油脂收集后交由具有相关能力的单位进行处理。

### (2) 一般工业固体废物

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：

A. 建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

B. 采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

C. 设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

### (3) 危险废物

#### ①危险废物暂存场所环境管理要求

本项目产生的危险废物主要为废铝渣、废空桶、废水性切削液、金属碎屑、废活性炭、喷淋废水、废润滑油、废液压油、含油废抹布及手套等。建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录（2025年版）》和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关规定要求的危险废物暂存场所，且暂存场所设防雨淋设施，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。基本情况见下表。结合本项目的具体情况，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

A. 危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

B. 堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或

2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

C. 危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

D. 收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

E. 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

F. 采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对周围环境影响不大。

表 4.22 危废暂存间的基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废润滑油、废液压油	HW08	900-249-08	厂房东北侧	10m <sup>2</sup>	10t	桶装	半年
	废空桶	HW08	900-249-08				/	一年
	废水性切削液	HW49	900-041-49				桶装	一年
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49				袋装	一年
	喷淋废液	HW49	900-041-49				桶装	半年
	废铝渣	HW48	321-026-48				袋装	一年
	金属碎屑	HW09	900-006-09				袋装	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49				袋装	一年

### ②危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

### ③危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进

行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

**④危险废物的管理要求**

危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求执行。

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，制定危险废物管理计划，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，必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

**五、地下水**

**1、地下水污染源与污染途径**

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459）及《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009年8月），项目所在区域为珠江三角洲广州广花盆地应急水源区（代码 H074401003W01），项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。由于项目固废临时存放点已实行地面硬化，项目污染地下水的途径主要为地面防渗层或污水管道破裂、有害物泄漏并渗入地下导致地下水污染或各类固体废物处理不当，使其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

**2、地下水环境影响分析**

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入市政污水管网

进入永和污水处理厂处理；研磨废水、超声波清洗废水进入厂内一体气浮机处理后通过市政管网排入永和污水处理厂。项目工业固体废物与危险废物分开收集，其中工业固体废物暂存区地面采取水泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。

本项目所在地地下水不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于分散居民饮用水源，因此项目生活污水和间接冷却水不会对地下水产生明显影响。

3、防控措施

针对本项目可能对地下水造成的污染情况，依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本报告建议建设单位采取防止地下水污染的保护措施如下：

本项目针对工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，由于项目不涉及重金属、持久性有机污染物，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），厂区内建议分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见下表。

表4.23 项目分区建议防渗方案一览表

序号	区域划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	仓库、生产车间、化粪池	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	建议仓库、生产车间地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢筋混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。化粪池等均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化
2	简易防渗区	宿舍、办公室	$<10^{-5}\text{cm/s}$	正常黏土夯实
3	重点防渗区	化学品仓、危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），满足 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	建议采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗

**一般防渗区：**是指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要包括仓库、生产车间、化粪池等。对于仓库、生产车间、化粪池等一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计，防渗要求：防渗层至少为1m厚黏土层（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。能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）第6.1.4条等效。建议仓库、生产车间地面用防渗混凝

土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。化粪池采用抗渗混凝土结构，四周壁用砖砌水泥硬化防渗。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

**简易防渗区：**指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括宿舍、办公室等。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。在项目初步设计中，严格按环评要求的防渗效果进行设计。

(1) 对于泄漏的物料应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。

(2) 保证项目所需的生活用水均由市政给水管网统一供给，不开采地下水资源。

**重点防渗区：**地面采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}\text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，上涂防腐防渗层。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取相应的防渗措施，应设置封闭结构且门口设置漫坡，除水泥硬化后，还应铺设环氧树脂地坪漆进行防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

**4、监测计划**

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。项目运营期间对项目所在地的地下水水质的影响不明显。本项目地下水不设监测点进行跟踪监测。

**六、土壤**

本项目用地范围均进行地面硬化处理，同时一般工业固体废物暂存区已采取了防渗防漏措施，危险废物暂存间采取防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

**七、环境风险**

**1、评价依据**



环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

**(1) 风险调查**

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的风险物质，项目涉及的风险物质主要为液压油、脱模剂、废液压油、废液压油桶、废脱模剂桶、含油废抹布及手套、喷淋废液、废铝渣、废水性切削液和废活性炭。项目产生的危险废物废水性切削液、废液压油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”的临界量 2500t 进行取值；脱模剂、废液压油桶、废脱模剂桶、含油废抹布及手套、喷淋废液、废铝渣和废活性炭参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量推荐值危害水环境物质急性毒性的临界量进行计算（类别 1，临界量为 100t）。

**(2) 风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；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）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种化学物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种化学物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 $Q$ 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

表 4.24 项目危险物质值数量与临界量比值  $Q$  核算

序号	类别	最大存在总量 $qn/t$	临界量 $Qn/t$	该种危险物质 $Q$ 值
1	润滑油	0.4	2500	0.00016
2	水性切削液	1	2500	0.0004
3	液压油	0.5	2500	0.0002
4	废润滑油、废液压油	3.85	2500	0.00154
5	废空桶	1.522	50	0.03044
6	废水性切削液	2	2500	0.0008
7	含油废抹布及手套	0.1	2500	0.00004
8	喷淋废液	20	100	0.2
9	废铝渣	6.23	100	0.0623
10	金属碎屑	4.8	2500	0.00192
11	废活性炭	1.724	100	0.01724
合计				<b>0.31504</b>

经计算，本项目危险物质数量与其临界量比值  $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

## 2、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

## 3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目存在的风险主要是原料泄漏、危险废物泄漏、生产废气事故排放等。项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表：

表 4.25 项目生产过程可能发生的环境风险分析一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间、仓库	润滑油、液压油、水性切削液	润滑油、液压油、水性切削液	物料泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	地表径流、大气扩散	大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境
危废间	危险废物	危险废物	物料泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	地表径流、大气扩散	地表水环境、地下水环境
废气治理设施	废气治理设施	废气	事故排放	大气扩散	大气环境、周边村庄
污水处理站	污水处理站	废气	事故排放	水泄漏	水环境

## 4、环境风险防范措施

### （1）原辅材料泄漏防范措施

①原料应根据其性质分类存放。项目使用的可燃化学品储存远离办公区。项目液态原料使用量较少，储存区域地面铺设防渗防漏层，危险品分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄漏物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

## **（2）危废暂存间泄漏防范措施**

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

## **（3）废气、废水处理系统发生故障的预防措施**

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；

②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；

③若废气、废水处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

## **（4）火灾风险防范措施：**

①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

## **（5）消防废水风险防范措施：**

①厂区门口设置缓坡，同时配备沙包，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

②在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。

#### **八、电磁辐射**

本项目属于有色金属铸造行业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

#### **九、生态**

本项目租用已建厂房，用地范围内不含有生态环境保护目标。在逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放的前提下，项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响，无须配套生态保护措施。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	水喷淋（带除雾器）+活性炭吸附装置	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉”和“浇注-浇注区”大气污染物排放限值较严者
		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 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	DA002	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟（粉）尘、烟气黑度	管道直排	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“表 1 大气污染物排放限值”与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）的较严值； 烟气黑度参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值； 颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）；保温炉”大气污染物排放限值
	DA003	颗粒物	湿式除尘器 1#	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	DA004	颗粒物	湿式除尘器 2#	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	DA005	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求
	厂界	臭气浓度	加强车间通风换气	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建二级标准
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	三级化粪池、隔油隔渣池	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级较严者
	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS	一体气浮机	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级较严者
声环境	生产设备、环保治理设备	噪声	降噪、减振、隔声、距离衰减、合理安排运输时间等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运，厨余垃圾及废油脂交由具有相关能力的单位进行处理；一般工业固废中，边角料回用于生产，废钢珠、废包装材料统一收集后外售资源回收公司综合利用；危险废物定期交由有资质的危废单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	1) 分区防渗。 2) 厂区门口设置缓坡，截留事故废水。 3) 及时将泄漏的物料收集并处理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	车间加强管理，杜绝火种；按照相关要求规范对化学品等的使用、贮存及管理；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水总排放口设置阀门，厂区边界准备沙包，防止事故废水泄漏。
其他环境管理要求	无

## 六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施,加强环保设施的运行管理和维护,建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度,保证各类污染物达标排放,实施排污总量控制,做好事故情况下的应急措施,严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度,落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下,项目的建设不改变所在区域的环境功能。

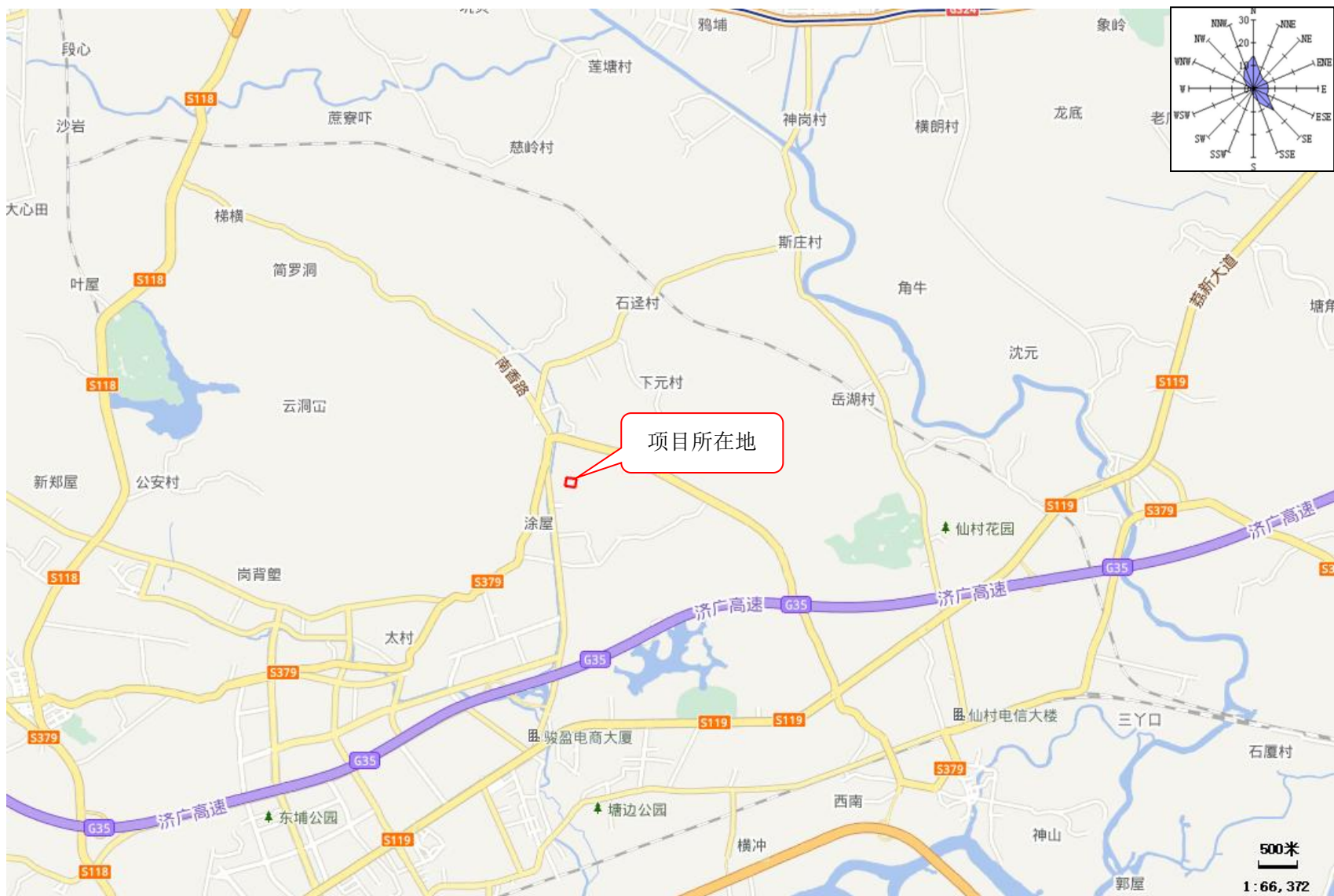
从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	5.9686	/	5.9686	+5.9686
	NMHC	/	/	/	0.1268	/	0.1268	+0.1268
	二氧化硫	/	/	/	0.0418	/	0.0418	+0.0418
	氮氧化物	/	/	/	0.3911	/	0.3911	+0.3911
	厨房油烟	/	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016
废水	污水排放量	/	/	/	1574.4	/	1574.4	+1574.4
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	35.52	/	35.52	+35.52
	厨余垃圾及废油脂	/	/	/	3.5612	/	3.5612	+3.5612
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	47.92	/	47.92	+47.92
	废钢珠	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	废润滑油、废液压油	/	/	/	3.85	/	3.85	+3.85
	废空桶	/	/	/	1.522	/	1.522	+1.522
	废水性切削液	/	/	/	2	/	2	+2
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	喷淋废液	/	/	/	20	/	20	+20
	废铝渣	/	/	/	6.23	/	6.23	+6.23
	金属碎屑	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	废活性炭	/	/	/	1.7240	/	1.7240	+1.7240

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





附图一 项目地理位置图



附图二 项目四至卫星图





项目东侧-广东百能家居有限公司



项目南侧-鸿邦铝业



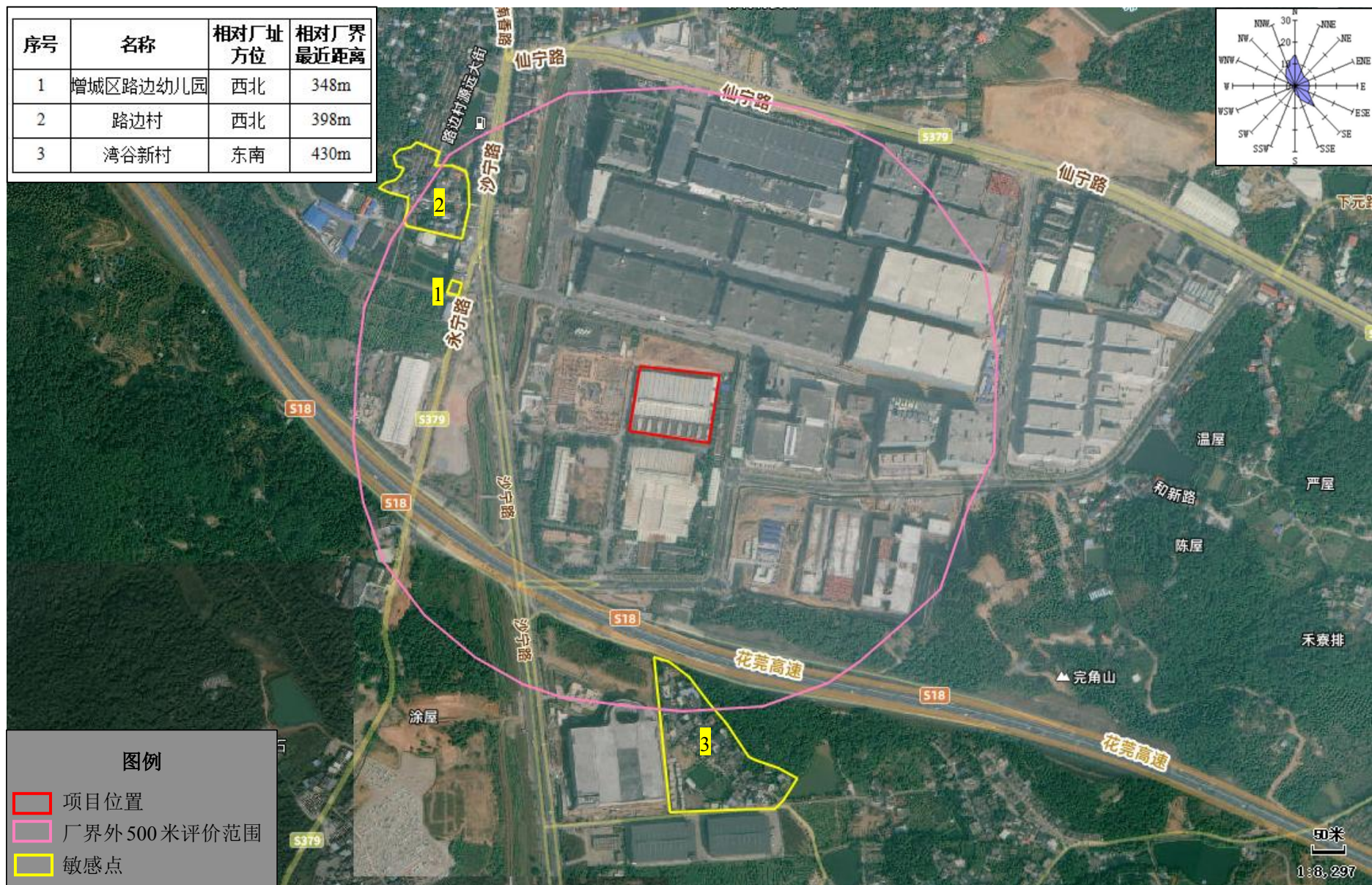
项目西侧-广州工业投资控股集团有限公司空置厂房



项目北侧-广州工业投资控股集团有限公司员工宿舍

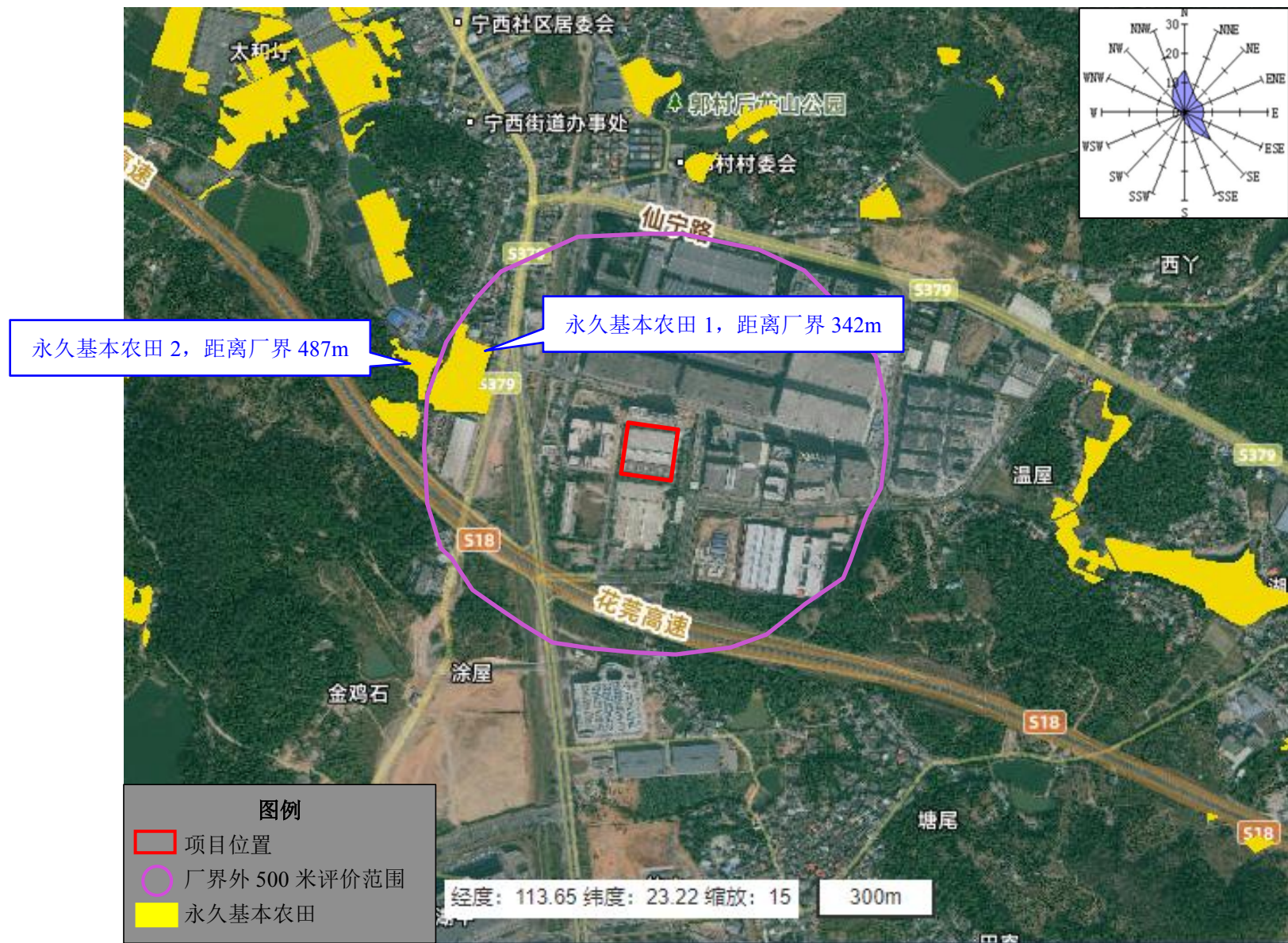
附图三 项目四至图



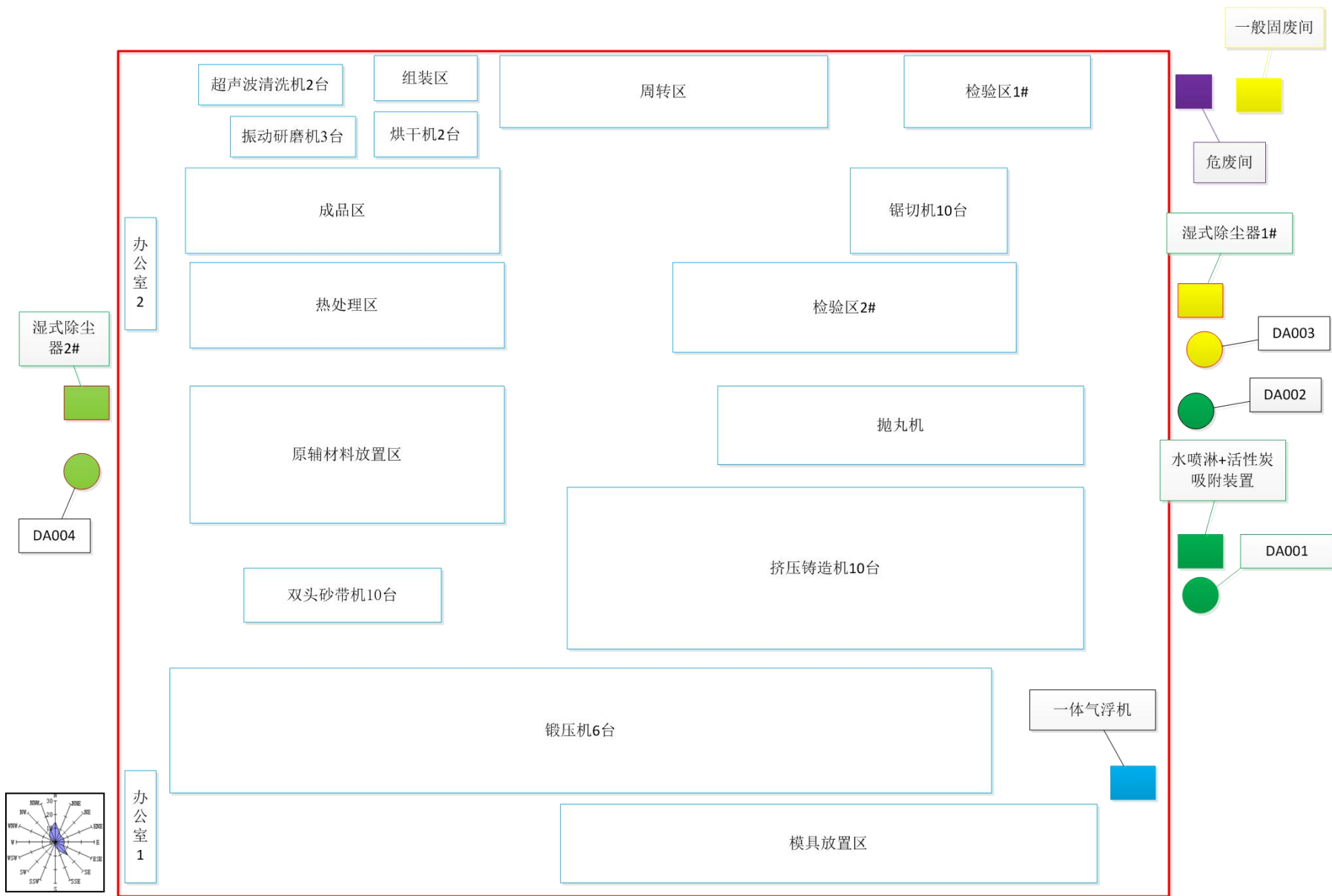


附图四（1）项目500m大气评价范围敏感点分布图

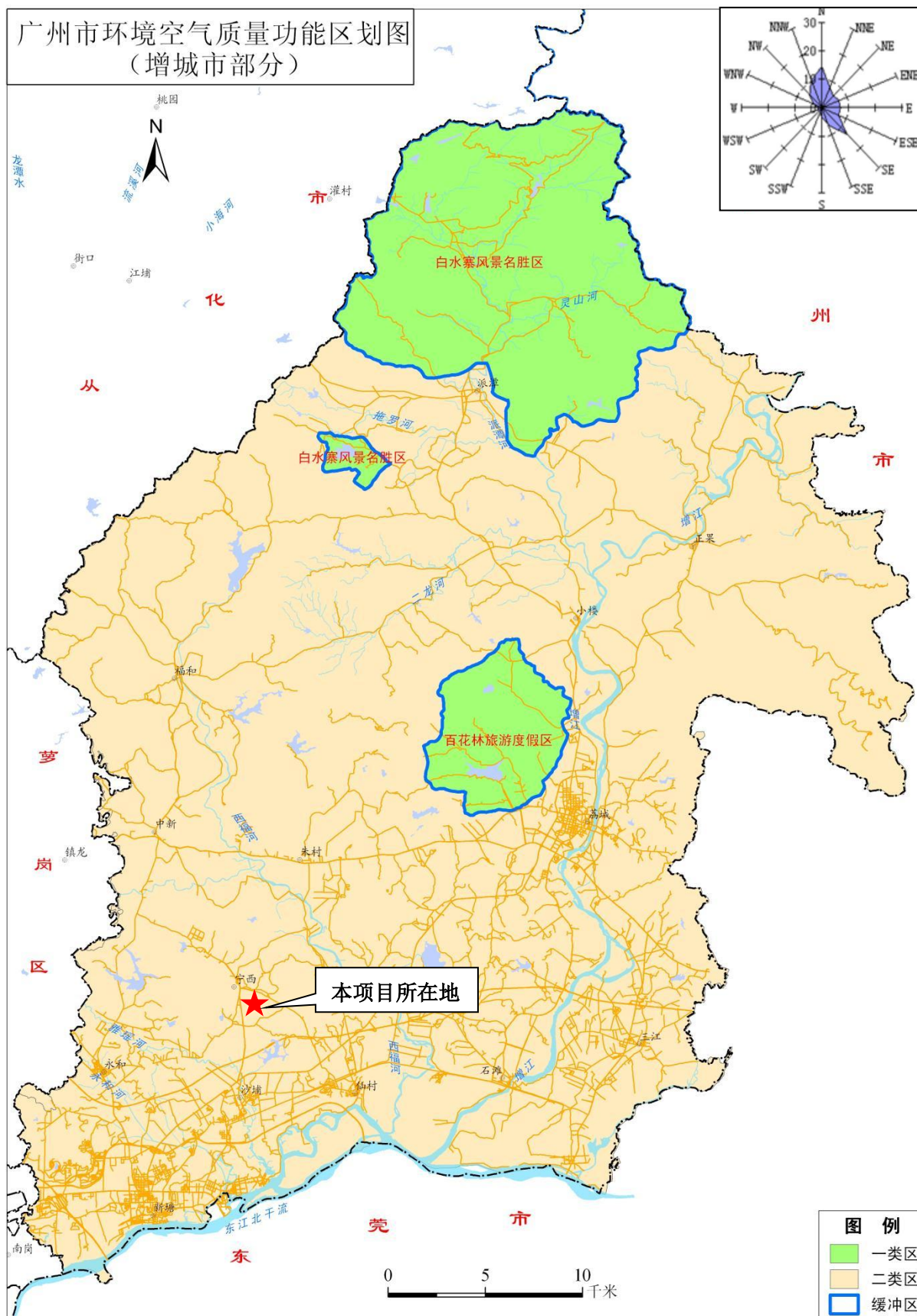




附图四（2）项目评价范围内其他环境敏感点分布图





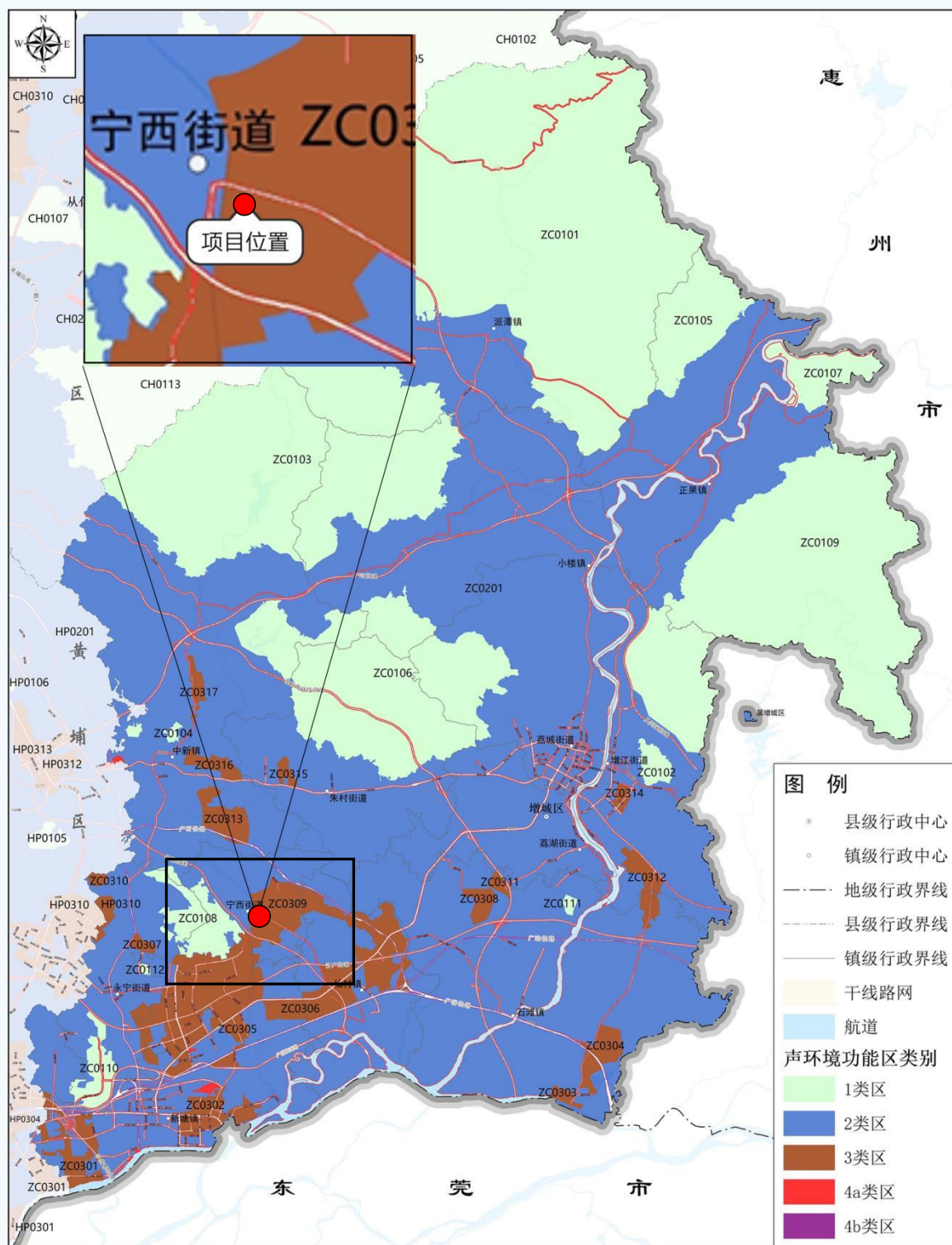


附图六 项目所在区域环境空气质量功能区划图



附图七 本项目所在区域地表水环境功能区划图



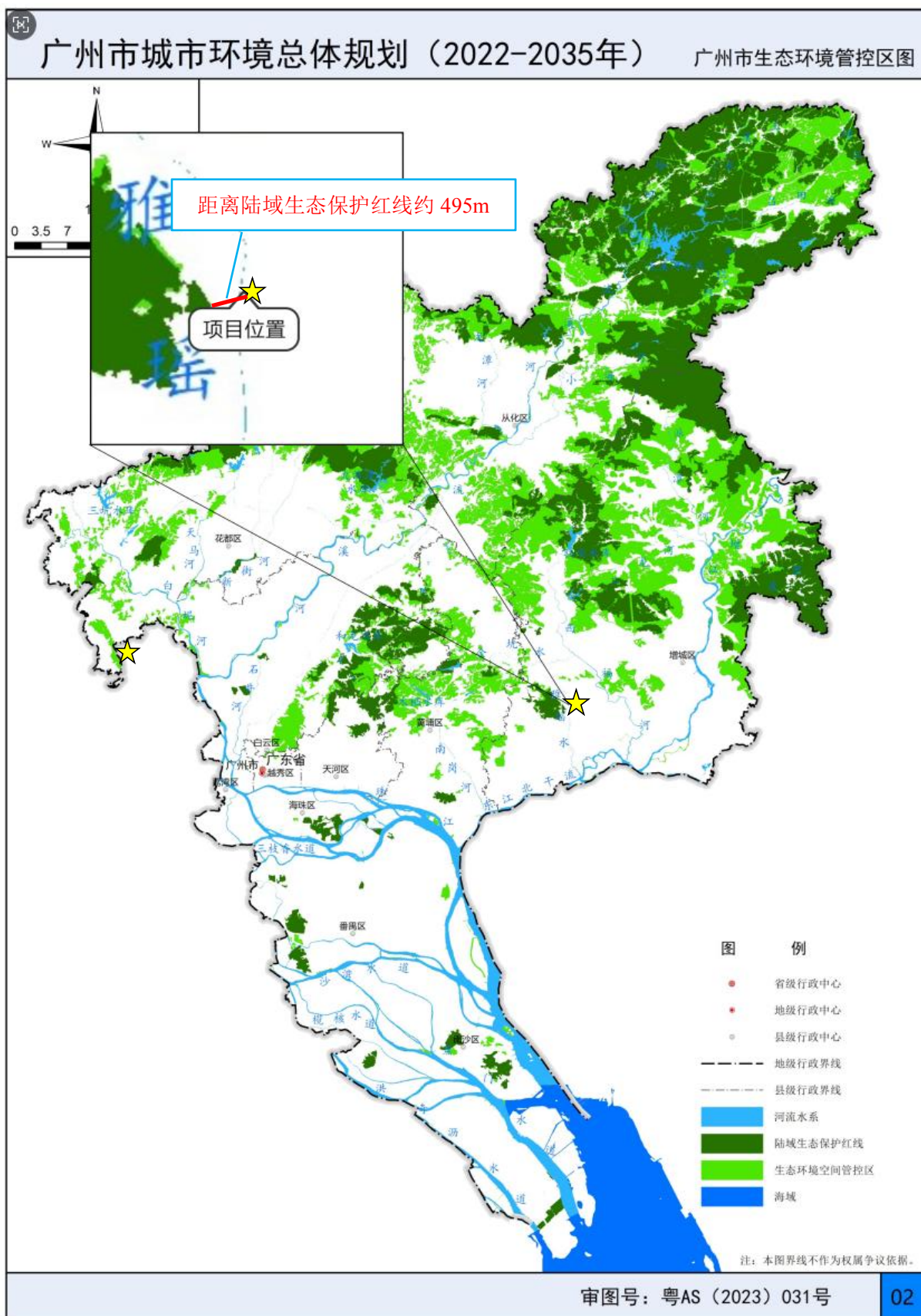


坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)109号

附图九 项目所在区域声环境功能区划图

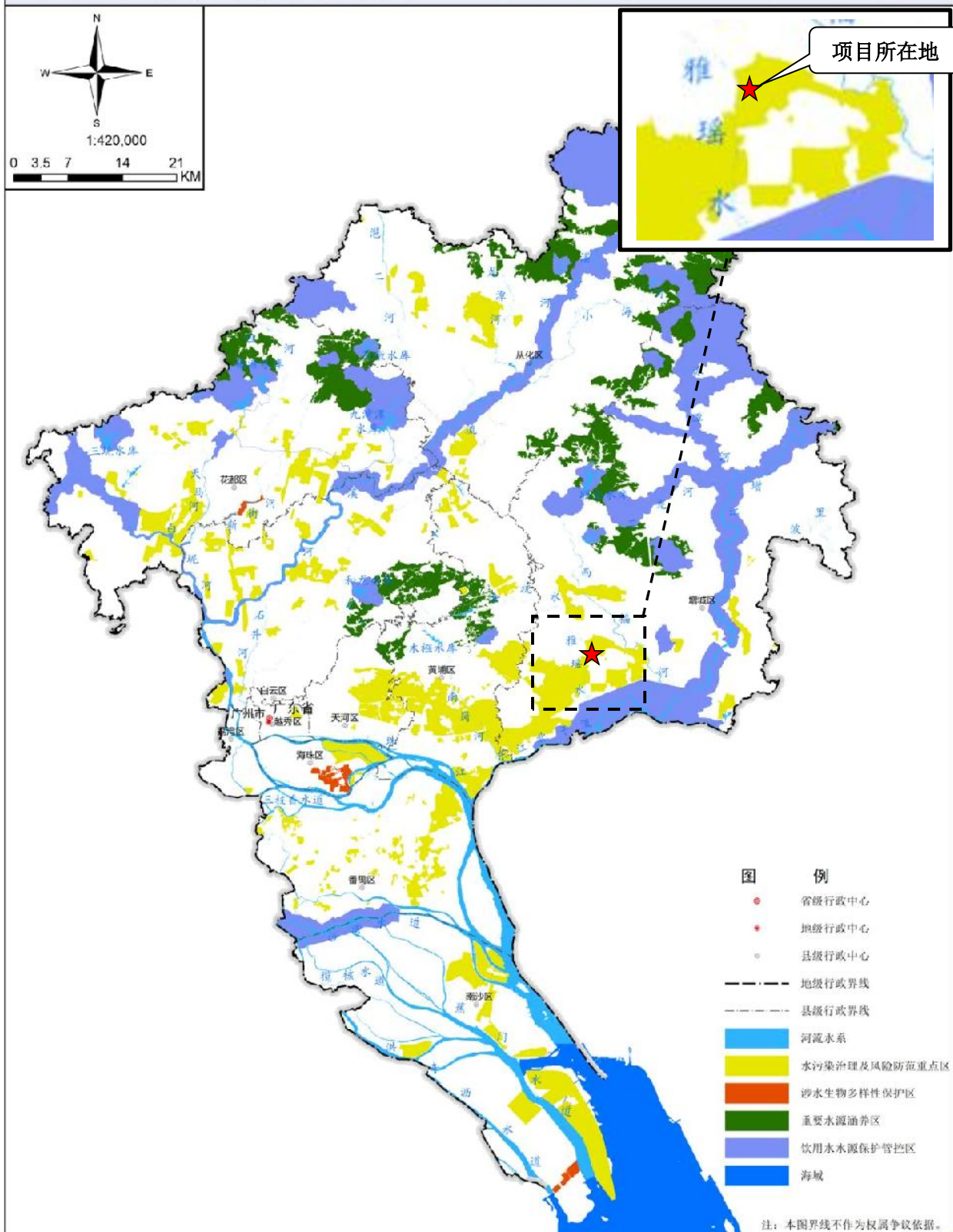


附图十 项目位置与广州市生态环境管控区图



# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

## 广州市水环境管控区图



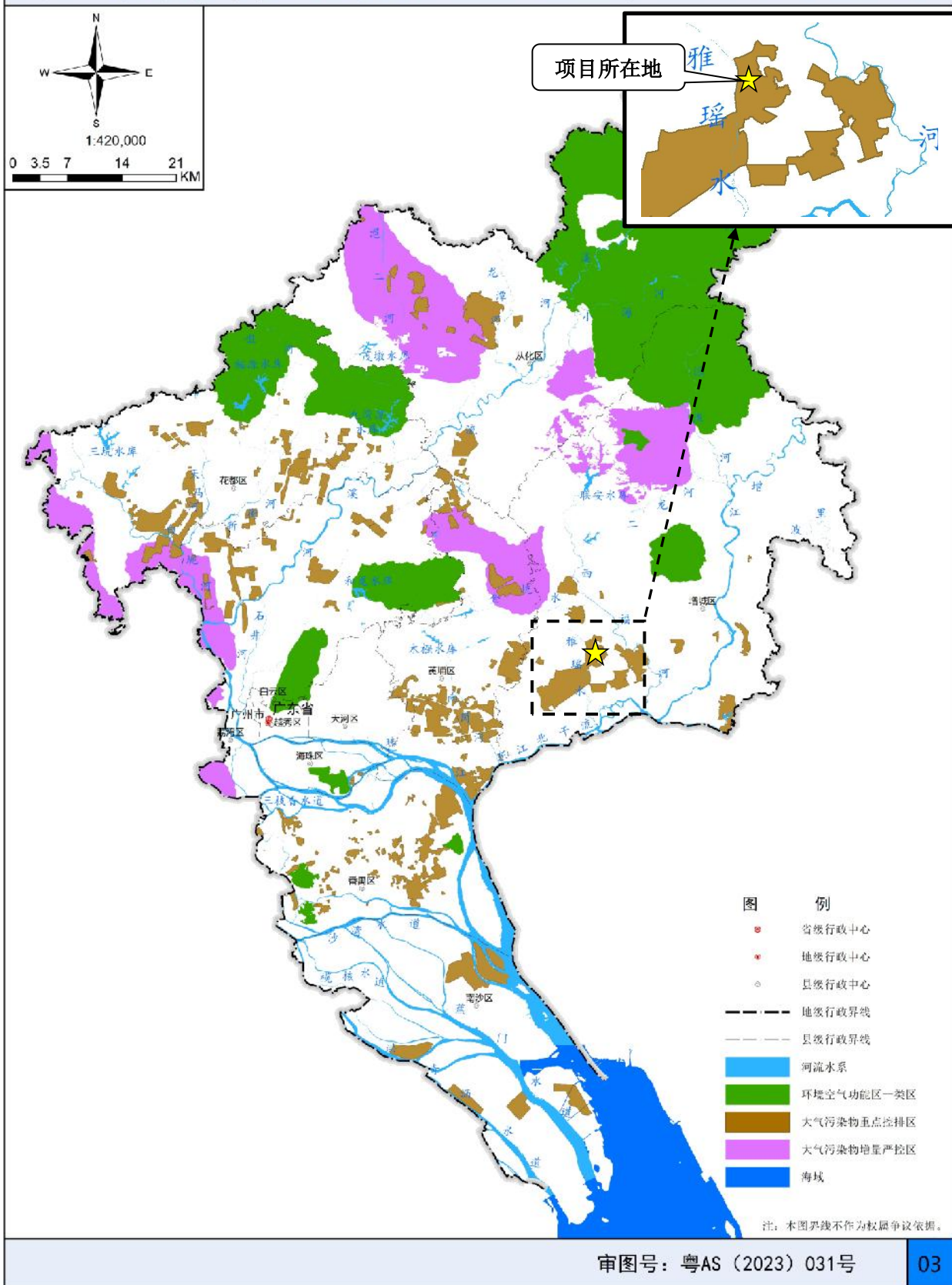
审图号：粤AS（2023）031号

04

附图十一 项目位置与广州市水环境管控区图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图

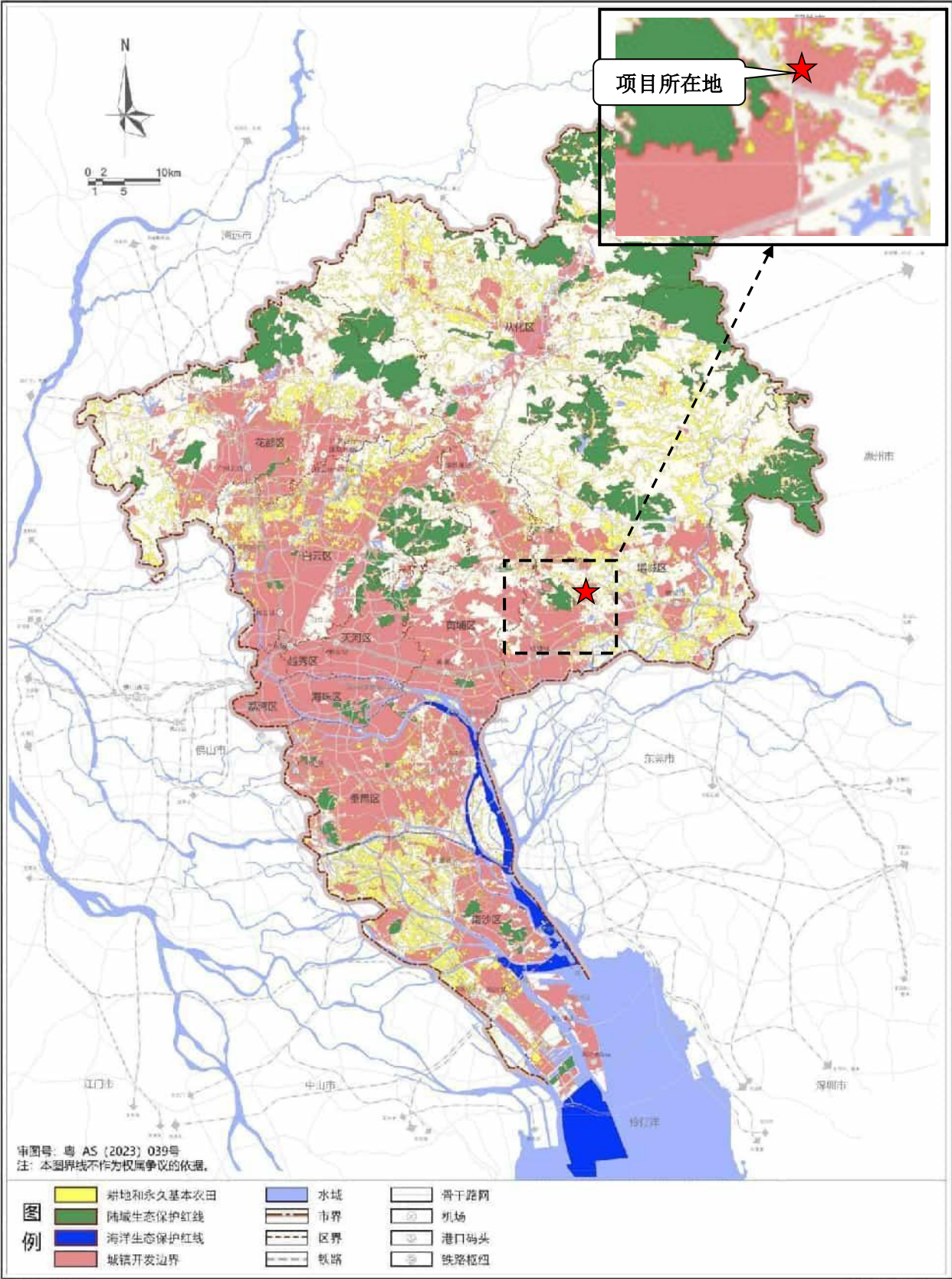


附图十二 项目位置与广州市大气环境管控区图

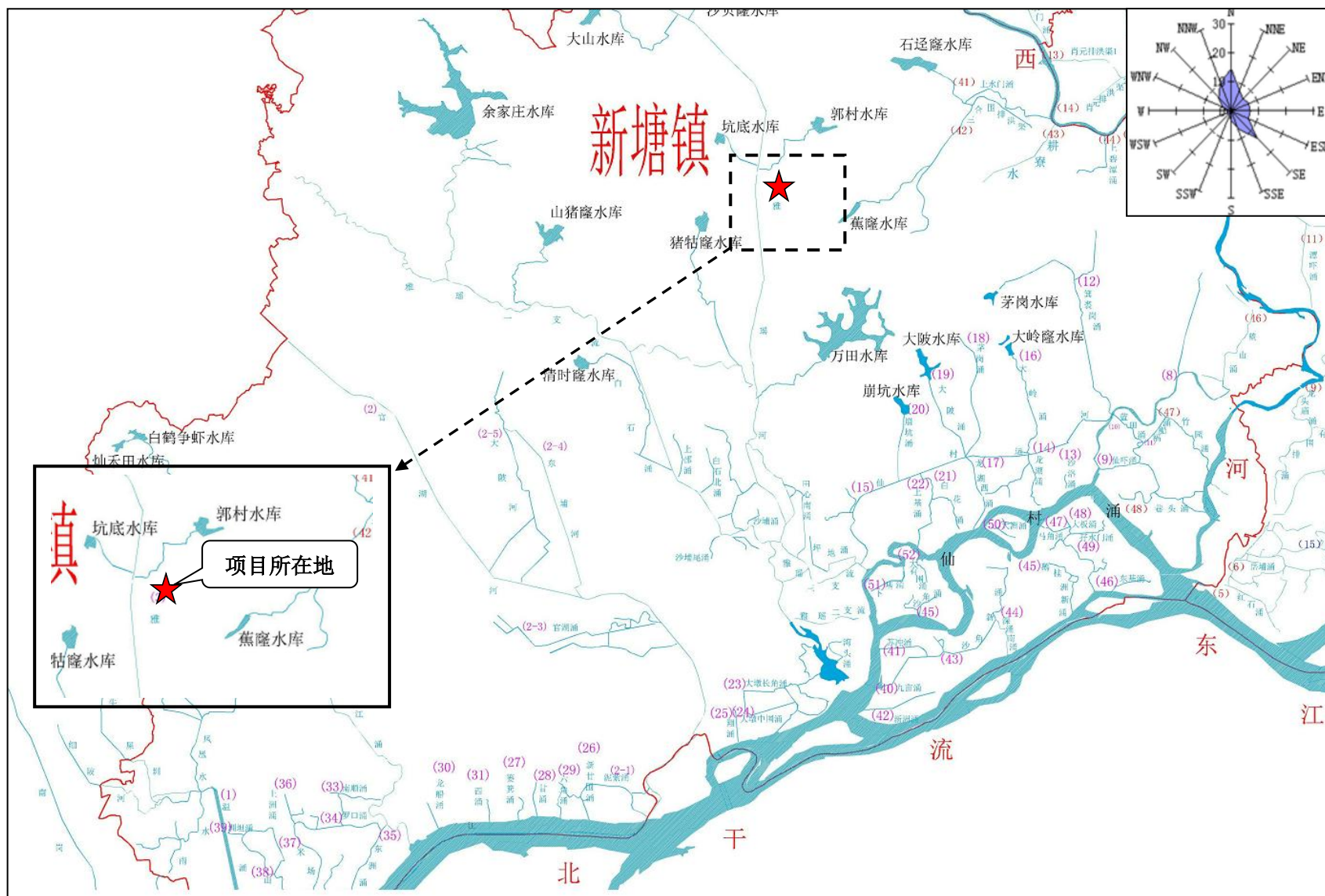


广州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域三条控制线图



附图十三 项目位置与市域三条控制线图



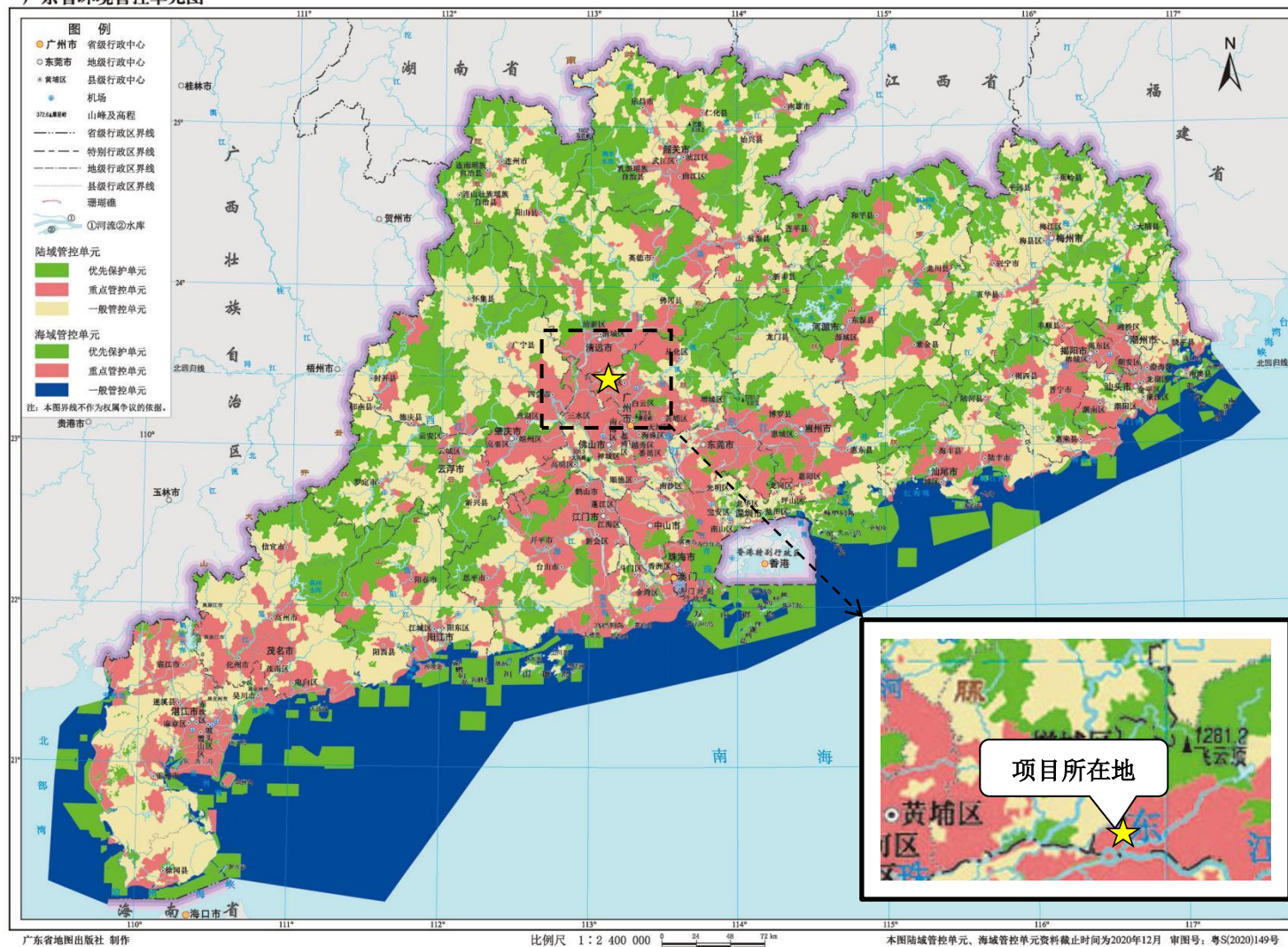
附图十四 周边水系图





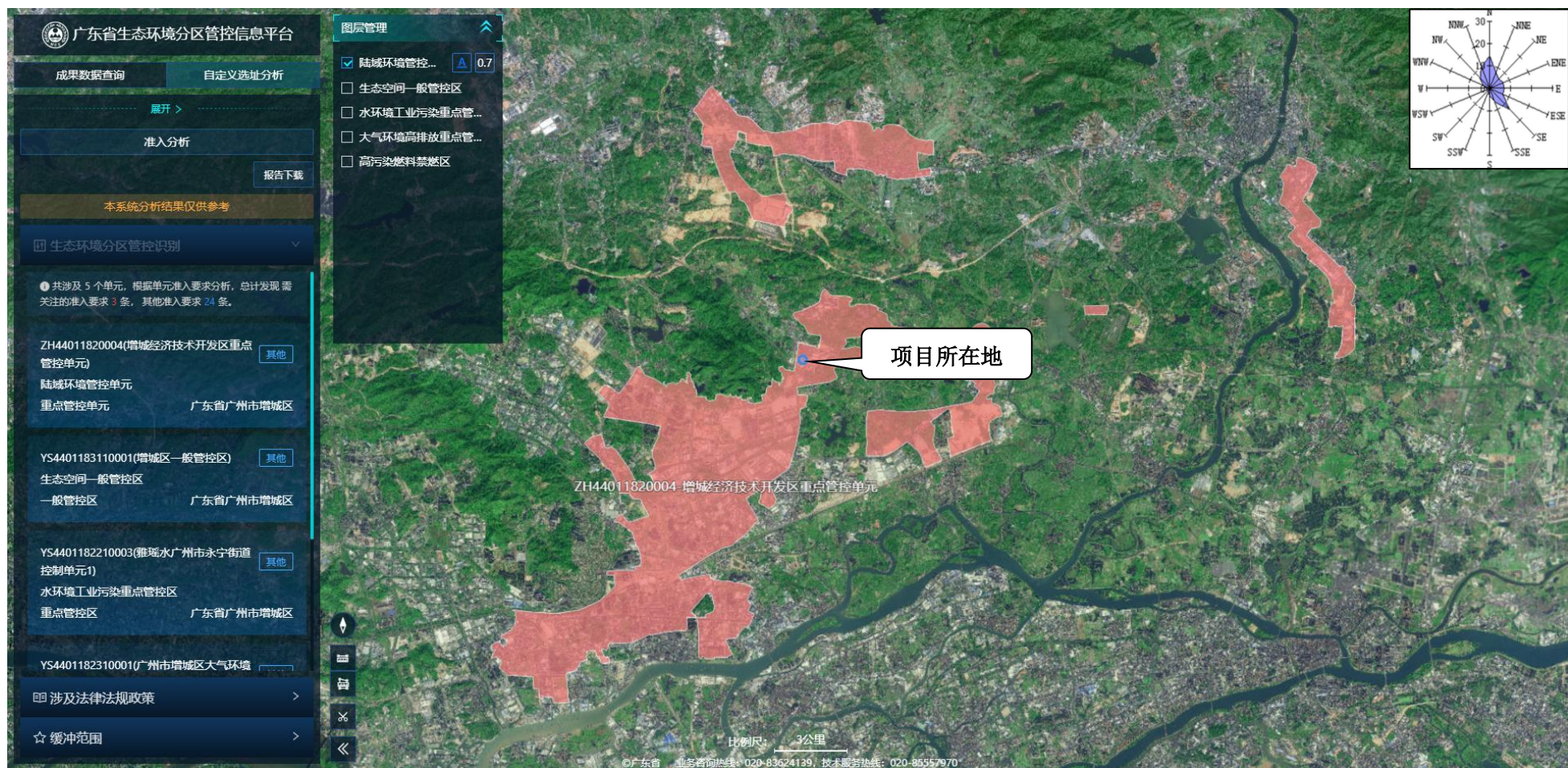
附图十五 项目大气监测数据引用点位图

广东省环境管控单元图



附图十六 广州市环境管控单元图





附图十七（1）广东省“三线一单”平台陆域环境管控单元图





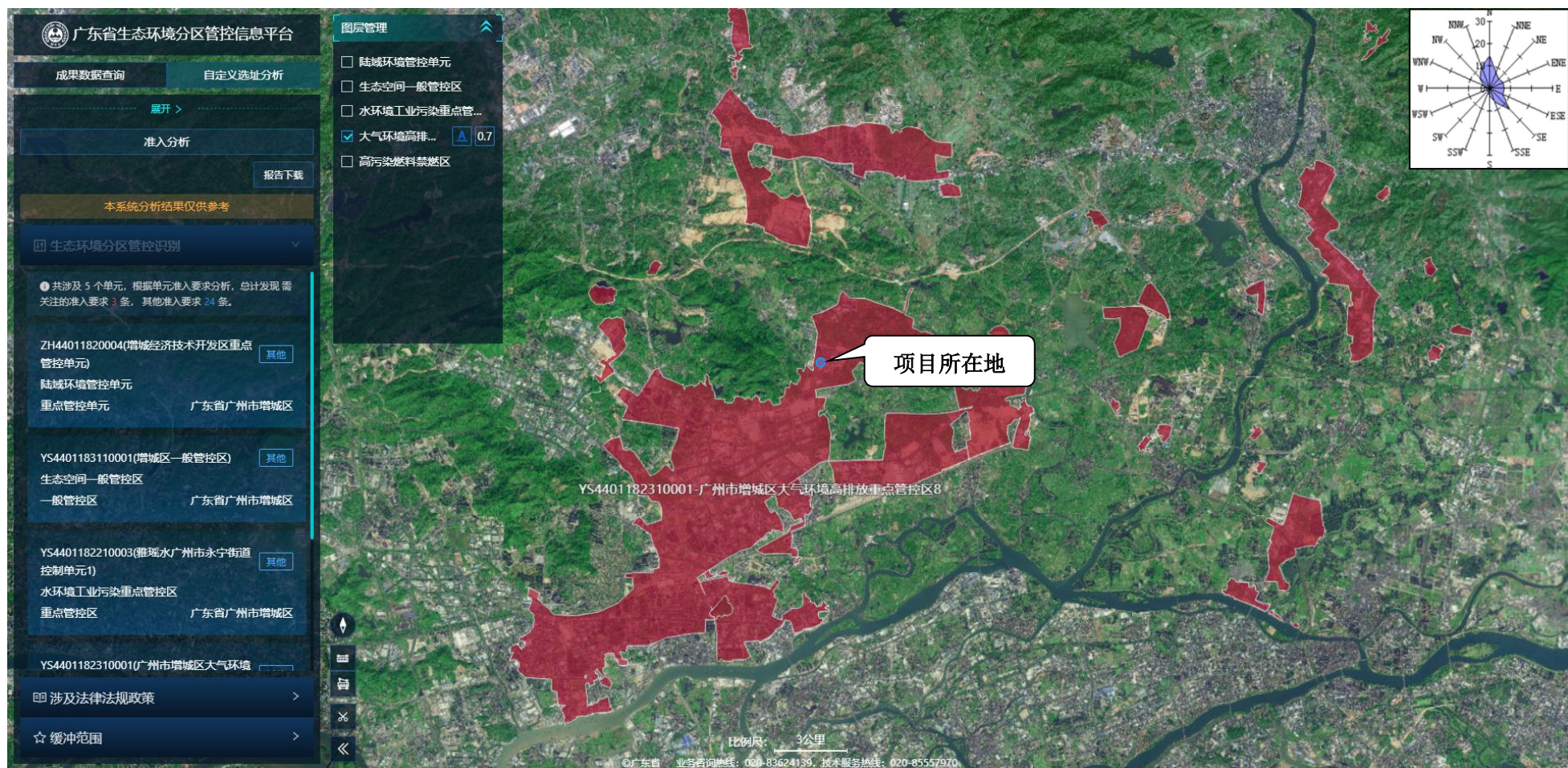
附图十七（2）广东省“三线一单”平台生态空间一般环境管控区图





附图十七（3）广东省“三线一单”平台水环境工业污染重点管控区图





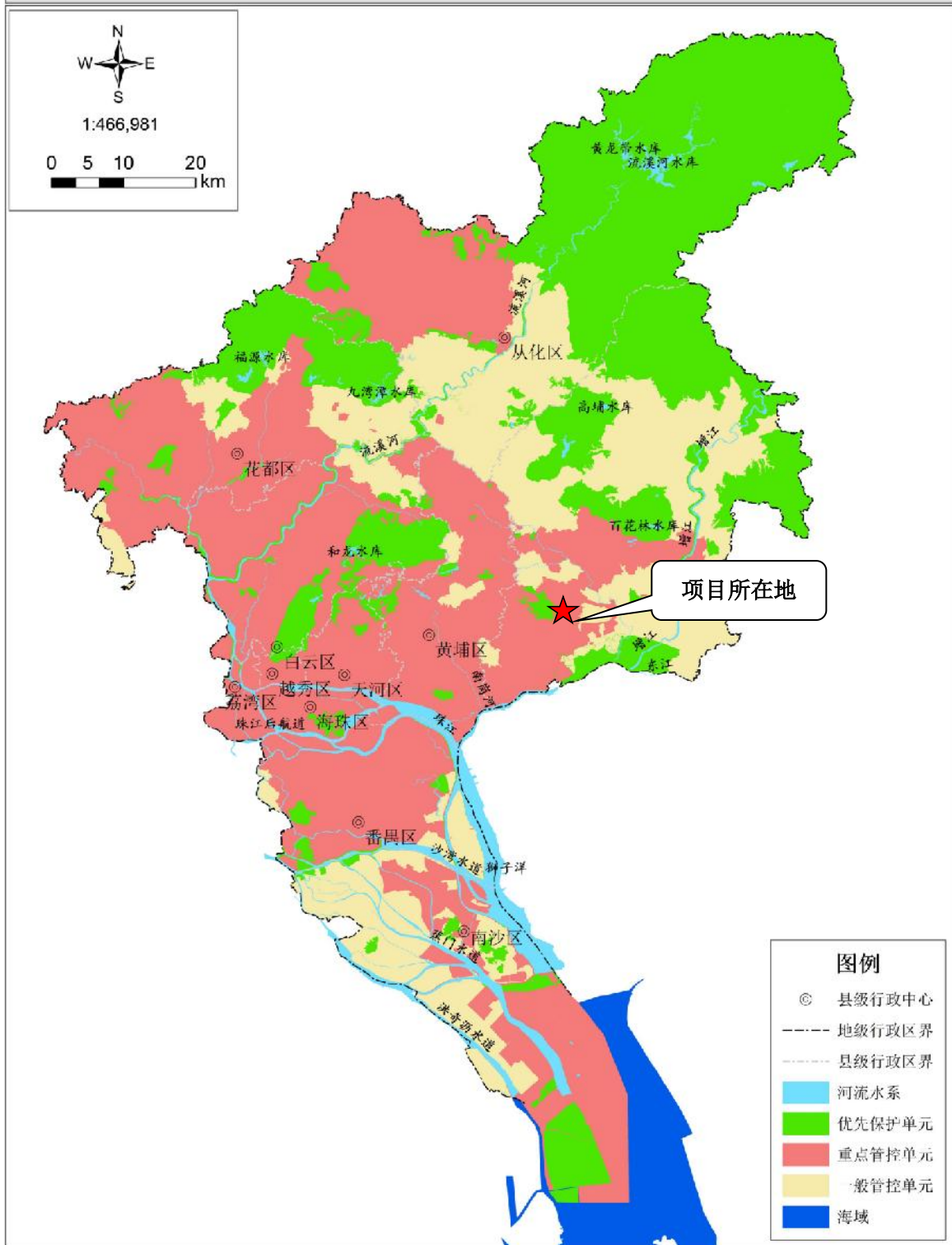
附图十七（4）广东省“三线一单”平台大气环境弱扩散重点管控区图





附图十七（5）广东省“三线一单”平台高污染燃料禁燃区图

# 广州市环境管控单元图



附图十八 广东省环境管控单元