

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司压铸件生产
技术改造建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9d0s62		
建设项目名称	揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91445200MAE6BMPQ3A		
法定代表人 (签章)	张兆宗		
主要负责人 (签字)	张兆宗		
直接负责的主管人员 (签字)	张兆宗		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市柏竣环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4WC11912		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕淑华	11353343509330253	BH029928	吕淑华
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈健强	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、附表、附图、附件	BH070433	陈健强
吕淑华	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH029928	吕淑华

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中山市柏竣环保科技有限公司（统一社会信用代码91442000MA4WC11912）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吕淑华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11353343509330253，信用编号BH029928），主要编制人员包括陈健强（信用编号BH070433）、吕淑华（信用编号BH029928）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024 年 9 月 18 日





统一社会信用代码
91442000MA4WC11912

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 中山市柏竣环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 龙彩荣
 注册资本 人民币贰佰万元
 成立日期 2017年03月24日
 营业期限 长期

经营范围 研发、销售、安装、水气处理设备、废气处理设备；承接环保工程、环保技术咨询、销售；水处理药剂、活性炭、批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动



登记机关

2021年12月

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0011095
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 11353343509330253
File No.:

姓名: 吕淑华
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1981年05月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2011年05月29日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011年09月22日
Issued on



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目		
项目代码	2203-445202-04-01-274005		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房		
地理坐标	北纬23度35分24.800秒，东经116度21分9.440秒		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	无
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：揭阳市生态环境局榕城分局2024年4月26日对公司下发《行政处罚决定书》揭市环（榕城）罚[2024]14号，目前公司已按要求缴纳环保罚款。	用地（用海）面积（m ² ）	3010
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》内容，项目从事铁铸件制造，采用树脂砂铸造工艺和消失模铸造工艺，不属于“限制类-十一、机械-46不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目”，不属于“淘汰类-（十）机械-11.砂型铸造粘土烘干砂型及型芯”，因此项目属于允许类。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改		

	<p>规（2022）397号）中的禁止准入类，且项目无需获得相关许可准入措施即可进行生产。</p> <p>综上所述，项目的建设是符合国家和地方相关产业政策的。</p>																		
其他符合性分析	<p>1、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>(1)根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》揭府办(2021)25号)，本项目位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房。对照管控方案附图5“揭阳市环境管控单元图”可知，项目位置属于榕城区重点管控单元（详见附图5-附图6）。</p> <p>表1-1 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析（节选）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">管控要求</th> <th>本项目</th> <th>结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">区域布局管控</td> <td> <p>【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> </td> <td> <p>本项目不使用《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规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> <p>【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> </td> <td> <p>本项目属于铁铸件生产项目，不属于管控方案禁止建设的项目。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> <p>【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> </td> <td> <p>本项目生产过程中无使用溶剂型油墨、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>能源资源利用</td> <td> <p>1【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> </td> <td> <p>本项目为技改项目，无新增废水产生和排放，现有项目生产用水为节能感应电炉使用过程中的间接冷却水，用量为864m³/a，无其他生产用水，符合用水要求。</p> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控要求		本项目	结论	区域布局管控	<p>【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p>	<p>本项目不使用《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规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。</p>	符合	<p>【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p>	<p>本项目属于铁铸件生产项目，不属于管控方案禁止建设的项目。</p>	符合	<p>【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目生产过程中无使用溶剂型油墨、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合	能源资源利用	<p>1【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p>	<p>本项目为技改项目，无新增废水产生和排放，现有项目生产用水为节能感应电炉使用过程中的间接冷却水，用量为864m³/a，无其他生产用水，符合用水要求。</p>	符合
	管控要求		本项目	结论															
	区域布局管控	<p>【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p>	<p>本项目不使用《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规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。</p>	符合															
		<p>【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p>	<p>本项目属于铁铸件生产项目，不属于管控方案禁止建设的项目。</p>	符合															
		<p>【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目生产过程中无使用溶剂型油墨、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合															
能源资源利用	<p>1【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p>	<p>本项目为技改项目，无新增废水产生和排放，现有项目生产用水为节能感应电炉使用过程中的间接冷却水，用量为864m³/a，无其他生产用水，符合用水要求。</p>	符合																

	污 染 物 排 放 管 控	<p>【大气/限制类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低VOCs含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。</p>	<p>本项目主要从事铁铸件生产项目，技改项目树脂砂铸造过程中浇注工序产生的废气与砂处理工序产生粉尘经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经15m高排气筒引至高空排放，消失模铸造过程中浇注工序、砂处理工序产生的废气经废气处理设施（脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经15m高排气筒引至高空排放，消失模铸造过程中模具切割工序产生的废气经废气处理设施（二级活性炭吸附设备）处理后，经15m高排气筒引至高空排放，对周边大气环境影响较小。</p>	符合
		<p>【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。</p>	<p>本项目主要从事铁铸件生产项目，技改项目树脂砂铸造浇注过程产生的废气与砂处理过程产生粉尘经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经15m高排气筒引至高空排放，根据下文分析，除尘设备处理效率可达98%，有机废气处理效率可达80%。</p>	符合

环境 风险 防控	<p>1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p>	<p>企业拟按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。确保周边的环境安全。</p>	符合
	<p>【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>项目拟对现场进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与该方案的管控目标相符。</p> <p>(2) “三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：</p> <p>1) 生态保护红线：本项目位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房。根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》项目所在区域，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。</p> <p>根据《揭阳市生态保护红线划定方案—榕城区》，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，不在禁止开发区域范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内（详见附图7）。从城市发展角度，本项目以后需无条件服从揭阳市生态保护红线划定方案要求，随着生态保护红线划定范围的变化进行搬迁或功能置换。</p> <p>2) 环境质量底线：本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单中的二级标准；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目所在地的附近河段榕江北河锡中断面水域现状为V类水质，属于中度污染。根据本次环境现状</p>			

调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量，符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线：项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

4) 负面清单：本项目位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房，本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废。废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，不在环境功能区负面清单内。项目可与周围环境相容。

此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止建设的项目，故本项目建设与《市场准入负面清单（2020年版）》相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2、揭阳市总体规划相符性分析

根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目所在地远期规划为居住用地。从城市发展的角度，本项目以后须服从揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)的要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，周边敏感点主要为公园绿地，项目投入使用后对环境的影响主要为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境的影响不大。

综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

3、与环境功能区划的符合性分析

1) 空气环境

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目所在地均属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

2) 地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，项目附近水体榕江北河（榕江北河与吊桥河下交汇处上游3500米，下游2000米河段），水功能为“综合用水”，属于Ⅱ类水质目标。

3) 声环境

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日印发），项目区域属于2类声功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区（详见附图8）。

项目建设符合环保规划及相关环境功能区划的要求。

4、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）相符性分析

表 1-2 本项目与《铸造企业规范条件》相符性分析

序号	《铸造企业规范条件》	本项目	结论	
1	铸造企业的布局及厂址的确定应符合国家产业政策和相关法律法规；企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质	本项目位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房，土地用途为村庄建设用地，符合发展规划要求。本项目已取得东阳街道街道办的土地使用证明，本项目符合国家和地方产业政策	相符	
2	北京、上海、天津…广东…等地区的新（改、扩）建企业，铸铁产品最高销售收入不低于 7000 万元/年（参考产量为 10000 吨）	本项目从事铁铸件生产，技改前后，产量不变，年生产铁铸件 1 万吨，符合参考产量规模。	相符	
3	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、低能耗、经济高效的铸造工序；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺，不应使用粘土砂干型芯、油砂制芯等落后铸造工艺	本项目技改前后均选取的节能感应电炉使用燃料为电，属于低污染、低能耗、经济高效的铸造工序； 本项目不使用国家明令淘汰的生产工艺，不使用粘土砂干型芯、油砂制芯等落后铸造工艺	相符	
4	生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉等	本项目使用节能感应电炉，不使用国家明令淘汰的生产装备	相符
		现有企业铸造企业冲天炉的熔化率应大于 5 吨/小时	本项目不使用冲天炉	相符
		企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和设备，如冲天炉、中频感应电炉等	本项目使用节能感应电炉，根据计算可知，与本项目产能相符	相符
		企业应配备与生产能力相匹配的熔化设备和精炼设备；炉前应配置必要	项目配有节能感应电炉，并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统、	相符

		的成分分析、金属液温度测量装备,并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统	光谱分析仪器、炉前测温仪	
		企业应配备与生产力相匹配的型、制芯、砂处理、清理等设备。采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备	项目采用砂型铸造工艺,砂处理采用的是消失模铸造和树脂砂铸造。砂经过砂循环系统处理后,继续使用。	相符
5	质量控制	企业应按照 GB/T19001 等标准要求建立质量管理体系,通过认证并持续有效运行	已要求企业应按照 GB/T19001 等标准要求建立质量管理体系,通过认证并持续有效运行	相符
		企业应设有质量管理部门,配有专职质量监测人员,建立健全的质量管理制度并有效运行	企业已设有质量管理部门,并配有专职质量监测人员,已建立健全的质量管理制度并有效运行	相符
		铸件的外观质量(尺寸精度、表面粗糙度等)及铸件的内在质量(成分、金相组织、性能等)应符合产品规定的技术要求	产品质量满足《一般工程用铸造碳钢件》GB/T11352-2009 的相关参数要求	相符

根据表 1-2,本项目符合《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019)相关规定要求。

5、与排污许可制相衔接分析

《控制污染物排放许可制实施方案》明确,到 2020 年,完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作,基本建立法律体系完备、技术体系科学、管理体系高效的控制污染物排放许可制,对固定污染源实施全过程和多污染物协同控制,实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理。《排污许可管理办法》是依据《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》《行政许可法》等法律和《控制污染物排放许可制实施方案》的要求,从国家层面统一了排污许可管理的相关规定,主要用于指导当前各地排污许可证申请、核发等工作,是实现 2020 年排污许可证覆盖所有固定污染源的重要支撑,同时为下一步国家制定出台排污许可条例奠定基础。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目主要从事铁铸件生产,对应“二十八、金属制品业 33”的“82.铸造及其他金属制品制造 339”中的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金

属铸造 3392”，需实施简化管理。

综上，本项目需要申请取得国家排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台申报。

6、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

表 1-3 本项目与粤发改能源函（2022）1363 号的相符性分析

广东省“两高”项目管理目录（2022年版）附件摘录（节选）				“两高”产品或工序	本项目情况	相符性
序号	行业	国民经济行业分类（代码）				
		大类	小类			
6	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业（31）	炼铁（3110）	高炉工序	本项目为铁铸造生产项目，对应国民经济行业类别为C3391黑色金属铸造，产品和工序均不涉及目录中的内容。	不属于“两高”项目
			炼钢（3120）	转炉工序		
				电弧炉冶炼		
		铁合金冶炼（3140）				
注：若上述“两高”产品或工序为空白，则该分类下所有企业纳入“两高”企业管理						

7、广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）

表 1-4 本项目与粤府（2018）128 号的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	开展工业窑炉专项治理。各地级以上市要制定工业炉窑综合整治计划。建立各类工业炉窑管理清单，加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。	项目不设置燃煤锅炉等燃烧设施，生产设备全部使用电能。	符合
2	推广应用低 VOCs 原辅材料。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无 VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目主要从事铁铸件制造，使用的胶粘剂为低 VOCs 的材料。	符合
3	实施建设项目大气污染物	本项目主要从事铁	符合

	<p>减量替代。制定广东重点大气污染物（包括 SO₂、NO_x、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。地级以上城市建成区严格限制化工、包装印刷、工业喷漆等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业喷涂企业原则上应入园进区。</p>	<p>铸件生产项目，技改项目树脂砂铸造过程中浇注工序产生的废气与砂处理工序产生粉尘经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒引至高空排放，消失模铸造过程中浇注工序、砂处理工序产生的废气经废气处理设施（脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒引至高空排放，消失模铸造过程中模具切割工序产生的废气经废气处理设施（二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒引至高空排放，对周边大气环境影响较小。</p>
--	---	---

8、与《生态环境部关于印发〈重点行业挥发有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

本项目主要从事铁铸件生产项目，技改项目树脂砂铸造过程中浇注工序产生的废气经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后经 15m 高排气筒引至高空排放；消失模铸造过程中浇注工序产生的废气经废气处理设施（脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，

经 15m 高排气筒引至高空排放；消失模铸造过程中模具切割工序产生的废气经废气处理设施（二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒引至高空排放。因此本项目建设符合《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）文件要求。

9、与《广东省挥发性有机化合物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求相符性分析

根据《广东省挥发性有机化合物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》要求：“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”。优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

本项目属于技改项目，建设单位生产车间基本密闭，对涉 VOCs 产生的生产区域进行围蔽，并配套集气管道将有机废气收集后，采用“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“二级活性炭吸附设备”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《广东省挥发性有机化合物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求。

10、与《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》提出：“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。”；“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”；“落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水涂布液等原辅材料”；“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放”；“将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位

名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪”。

项目从事铁铸件制造，生产车间基本密闭，采用“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“二级活性炭吸附设备”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相关的要求。

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

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》摘要，将“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 LDAR 工作”。

本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，不属于“两高”项目，本项目属于技改项目，项目有机废气收集后经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“二级活性炭吸附设备”处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。因此与规划相符。

12、与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》（揭府〔2021〕57号）的相符性

根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》摘要，“坚决遏制“两

高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。科学稳妥推进拟建“两高”项目加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，严把项目节能审查和环评审批关，合理控制“两高”产业规模。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。”“积极应用生态设计，采用节能、节材等绿色工艺设备以及先进的废塑料回收利用技术装备，加强废塑料的回收和资源化利用”。“大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 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，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复（LDAR）工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求”。

本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，不属于“两高”项目，本项目属于技改项目，项目有机废气收集后经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“二级活性炭吸附设备”处理后通过 15m 高（DA002、DA003）排气筒排放，项目废气排放量较小，无须申请总量。因此与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》相符。

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

表 1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

文件要求	项目情况	是否符合
<p>5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p>	项目生产车间基本密闭，对涉 VOCs 产生的生产区域进行围蔽。	是
<p>5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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>	项目生产车间基本密闭，对涉 VOCs 产生的生产区域进行围蔽，有机废气与粉尘一起经收集至“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后达标排放。	是
<p>4.7 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。</p>	企业拟按要求建立台账。并保存 3 年以上。	是
<p>4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率低于 3 kg/h 。	是

14、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）文件附件：挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求中第七点有机废气治理设施治理要求，文中提出新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、

	<p>光催化、光氧化等技术。</p> <p>本项目在 VOCs 产生源车间基本密闭，采用“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”、“二级活性炭吸附设备”处理装置对有机废气进行净化处理，符合文件要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目从事铁铸件生产，对应“三十、金属制品业 33”的“68 铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编写环境影响报告表。

1、项目建设概况

揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房，地理坐标为北纬 23°35'24.800"，东经 116°21'9.440"。现项目已于 2023 年 2 月 21 日取得揭阳市生态环境保护局文件《揭阳市生态环境保护局关于揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司年产 1 万吨铁铸建设项目环境影响报告表的批复》（揭市环（榕城）审（2023）1 号）。项目总占地面积为 3010m²，总建筑面积 3010m²。建筑物为生产车间、仓库和办公室等。主要从事铁铸件生产，预计年生产铁铸件 1 万吨。现有项目已建成，暂未正式投产。

由于发展需要，公司决定于现有厂区建设“揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目”，建设内容如下：

1) 利用原有项目厂房，增加投资 50 万，其中环保投资约为 10 万元，占地面积不变，新增 400m² 阁楼，技改后建筑面积为 3410m²。

2) 在现项目基础上，增加部分配套设备，同时增加原辅料种类和数量，并对已批复的砂处理工序进行改造，技改后生产工艺包括树脂砂铸造和消失模铸造两种生产工艺。技改前后产量不变，预计年产铁铸件 1 万吨。

2、建设内容

(1) 技改项目主要建设内容及规模

表 2-1 技改项目工程组成一览表

项目名称	建设内容及规模			变化情况
	技改前	技改项目	技改后	
主体工程	生产车间：包括生产设施及配套环保设施等，占地：1730m ² 、建筑面积：2130m ²	新增阁楼 400m ²	生产车间：包括生产设施及配套环保设施等，占地：1730m ² 、建筑面积：2530m ²	厂区工程内容不变；本次技改项目新增建筑面积：400m ²
	仓库：占地/建筑面积：580m ²	依托现有	仓库：占地/建筑面积：580m ²	不变
	通道：占地/建筑面积：290m ²	依托现有	通道：占地/建筑面积：290m ²	不变

建设内容

辅助工程	办公室：占地/建筑面积：190m ²	依托现有	办公室：占地/建筑面积：190m ²	不变	
	临时休息室：占地/建筑面积：220m ²	依托现有	临时休息室：占地/建筑面积：220m ²	不变	
公用辅助工程	供水工程	当地市政供水管网接入	当地市政供水管网接入	不变	
	供电工程	当地市政供电电网接入	当地市政供电电网接入	不变	
	消防设施	按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的规定配置了规定数量的消防设施。	按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)	按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)	不变
	排水工程	生活污水：员工生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入揭阳市区污水处理厂深度处理。 生产废水：本项目不产生生产废水。仅有节能感应电炉冷却循环用水，定期补充即可。	新增砂处理冷却设备，冷却水循环使用，定期补充，不外排	生活污水：员工生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入揭阳市区污水处理厂深度处理。 生产废水：本项目不产生生产废水。仅有节能感应电炉和砂处理冷却循环用水，定期补充即可。	不变，技改项目不增加生活污水
	废气处理	电炉熔化产生的烟气经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘装置）处理后，经15米高排气筒引至高空排放；打磨抛光过程产生的粉尘经废气处理设施（自带滤筒除尘）处理，呈无组织排放。	/	电炉熔化产生的烟气经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘装置）处理后，经15米高排气筒1#引至高空排放；打磨抛光过程产生的粉尘经废气处理设施（自带滤筒除尘）处理，呈无组织排放。	不变
环保设施	砂处理设备产生的粉尘经废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘）处理后，经15米高排气筒引至高空排放。	新增“二级活性炭吸附设备”处理有机废气	浇注工序产生的有机废气、树脂砂再生破碎工序产生的粉尘废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后，经15米高排气筒2#引至高空	依托原有，在废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘）基础上增加“二级活性炭吸附设备”处理有	

			排放。	机废气
	/	消失模浇注过程产生的废气与砂处理过程产生粉尘经废气处理设施（脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒引至高空排放。	消失模砂再生工序以及消失模浇注工序产生的废气经废气处理设施（脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒 3# 引至高空排放。	新增
	/	消失模模具切割过程产生的废气经废气处理设施（二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒引至高空排放。	消失模模具切割过程产生的废气经废气处理设施（二级活性炭吸附设备）处理后，经 15m 高排气筒 4# 引至高空排放。	新增
废水处理	三级化粪池 1 套	/	三级化粪池 1 套	不变
	全封闭冷却塔 1 套	/	全封闭冷却塔 1 套	不变，用于电炉冷却，冷却水循环使用，定期补充
	/	间接冷却水循环系统 2 套	间接冷却水循环系统 2 套	砂再生处理系统设有 2 套专用砂处理冷却设备
噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	合理布局，选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	合理布局，选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	不变
固废处置	设置危险废物暂存间	/	设置危险废物暂存间	不变，技改项目危废依托存放原有危废间
	项目员工生活垃圾由环卫部门定期清运集中处理；一般工业固废全部实施分类收集，交由专门的回收商回收处理；危险废物交由有资质的单位回收处理。	项目员工生活垃圾由环卫部门定期清运集中处理；一般工业固废全部实施分类收集，交由专门的回收商回收处理；危险废物交由有资质的单位回收处理。	项目员工生活垃圾由环卫部门定期清运集中处理；一般工业固废全部实施分类收集，交由专门的回收商回收处理；危险废物交由有资质的单位回收处理。	不变

表 2-2 技改项目建设内容组成一览表

技改建设内容	技改前	技改项目	技改后	备注
生产工艺技术	石英砂铸造(即树脂砂铸造)	生产工艺改变	树脂砂铸造	详见表 2-10
			消失模铸造	
产品产能	铁铸件 10000t/a	产品产能不变,只对工艺进行改造	铁铸件 10000t/a	详见表 2-4
生产设备	节能感应电炉(一拖二)、砂处理设备、造型设备、抛光设备、砂再生利用设备	在原有生产设备基础上,增加消失模铸造生产的设备	节能感应电炉(一拖二)、砂处理设备、造型设备、抛光设备、砂再生利用设备、数控泡沫切割机、搅拌机、喷涂料机、喷涂料机	详见表 2-5
原辅材料	生铁、硅铁、锰铁、增碳剂、砂、固化剂、脱模机、树脂油	增加消失模铸造的原辅料	生铁、硅铁、锰铁、增碳剂、砂、固化剂、脱模机、树脂油、钢铁、泡沫、胶水、消失模专用耐火土、润滑油	详见表 2-8

表 2-3 技改项目主要经济技术指标

项目	单位	面积大小	备注	
用地面积	m ²	3010.0	/	
总建筑面积	m ²	3410.0	新增建筑面积 400m ²	
其中	生产车间	m ²	2130	新增阁楼 400m ² ,包括生产设施、配套环保设施及其他附属设施(包括配套环保设施、应急池、配电房)等
	仓库	m ²	580	已建
	办公室	m ²	190	已建
	临时休息室	m ²	220	已建
	通道	m ²	290	已建

(2) 产品方案、生产规模及产品规格

项目技改前后,生产能力不变,根据建设单位提供的资料,本项目产品方案及生产规模见下表:

表 2-4 项目产品方案及生产规模

产品名称	生产技术	现有产能	技改后产能	单位	备注
铁铸件	树脂砂铸造	10000	2000	t/a	本次技改后产能不变,生产工艺由石英砂铸造(即

	消失模铸造	0	8000	t/a	树脂砂铸造)更改为消失模铸造和树脂砂铸造,其种类产品包括汽车零部件、电机零配件、水泵零配件等
--	-------	---	------	-----	--

(3) 主要生产设备

本项目为铁铸件生产项目,项目主要生产设备详见下表:

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	技改前	技改项目	技改后	增减量	备注
----	------	----	-----	------	-----	-----	----

--	--	--	--	--	--	--	--

外排。

表 2-7 产品及产能匹配表

年)]=108000/a, 满足设计产能(10000吨/年)。

(4) 原辅材料消耗

技改项目原辅材料消耗量见下表：

表 2-8 技改项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	现有项目 消耗量	技改后 消耗量	变化量	备注

经济 组织和组成的社会会 主西八卷 高理经济(余理为 70%) 中理经济(余理 1 0 1 50%)

经济 组织和组成的社会会 主西八卷 高理经济(余理为 70%) 中理经济(余理 1 0 1 50%)

水。性状稳定，储存时不能和固化剂接触。

(5) 工作制度及劳动定员

劳动定员：技改前后项目劳动定员不变，均为 15 人，均不在项目内食宿。

工作制度：技改前，项目工作制度为年工作 300 天，每天工作 8 小时，一班制；技改后，项目工作制度为年工作 300 天，每天工作 24 小时，3 班制。

(6) 公用工程

1) 给水系统

项目依托现有工程给水系统，用水取自揭阳市供水管网，可满足项目区生产、生活需求。本项目不新增劳动定员，无新增生活用水，由于工艺变动，本技改项目新增搅拌用水。

①生活用水：本项目职工总人数为 15 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），按表 A1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则生活用水量为 $0.469\text{t}/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$) ($15\text{人}\times 10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}=150\text{m}^3/\text{a}$)。

②间接冷却水：本项目使用电炉和砂再生处理系统设有 1 套专用全封闭冷却塔，循环水在冷却塔内自然冷却后循环使用，根据《电子工业生产技术手册 第十一卷 通用工艺卷 焊接铸造 热处理》，2 套感应电炉及砂再生处理系统冷却用水量约为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，为了弥补循环水系统的蒸发损耗，需定期补水，损耗量约为用水量的 3%，则损耗补水量为 $0.6\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $864\text{m}^3/\text{a}$ 。

③搅拌用水：根据业主提供资料，项目涂料与水比为 1: 0.6，涂料年用量 80t，则年增加用水量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。涂料搅拌用水进入涂料经过烘干后蒸发损耗。

根据上述情况，技改后项目总新鲜用水量为 $3.54\text{t}/\text{d}$ ($1062\text{t}/\text{a}$)。

2) 排水系统

技改后，新增涂料搅拌用水进入涂料经过烘干后蒸发损耗。

生活污水排污系数取 90%，即生活污水产生量为 $0.422\text{m}^3/\text{d}$ ($135\text{m}^3/\text{a}$)，经三级化粪池处理后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者，经过市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。项目冷却水及喷淋水，处理后循环回用于生产，不外排。

表 2-9 技改前后水耗一览表

序号	类型	单位	年用量			用途	备注
			技改前	技改后	变化量		
1	生活用水	t/a	150	150	0	办公、生活	市政供水
2	生产用水		864	864	0	冷却塔	
3	水		0	48	+48	涂料搅拌	

3) 项目水平衡

本项目水平衡见图如下：

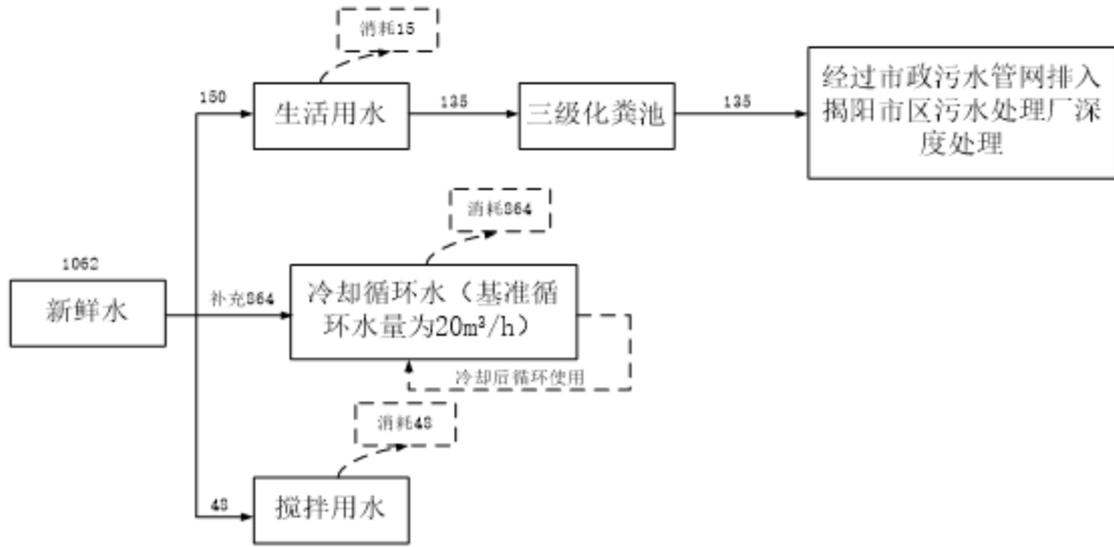


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

4) 应急事故池

本项目设置一个应急事故池，主要用于暂时厂房及仓库发生火灾时产生的消防废水、废水处理系统故障时生产线产生的废水，确保事故时产生的废水经有效收集后经处理达标后进入污水处理站，杜绝事故废水排入外环境。

5) 供电系统

项目用电主要由市政电网供给。

(7) 四至情况及平面布局

1) 项目四至情况

本项目位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房，项目四至均为空地。项目四至情况详见附图 3。

2) 平面布局

项目位于揭阳市玉润机械厂有限公司内西侧的一栋标准化钢结构厂房，在厂区东侧设置主出入口，内部生产线集中布置，靠近废气处理设施，方便废气的收集处理。原材料和成品堆放分类堆放在车间出入口处，互不干扰。

办公室设置于揭阳市玉润机械厂有限公司内统一办公楼，生产区和办公区分开，总体布局功能分区明确、布局合理。项目平面布置图详见附图 2。

工
艺
流
程
和

一、技改前后生产工艺说明：

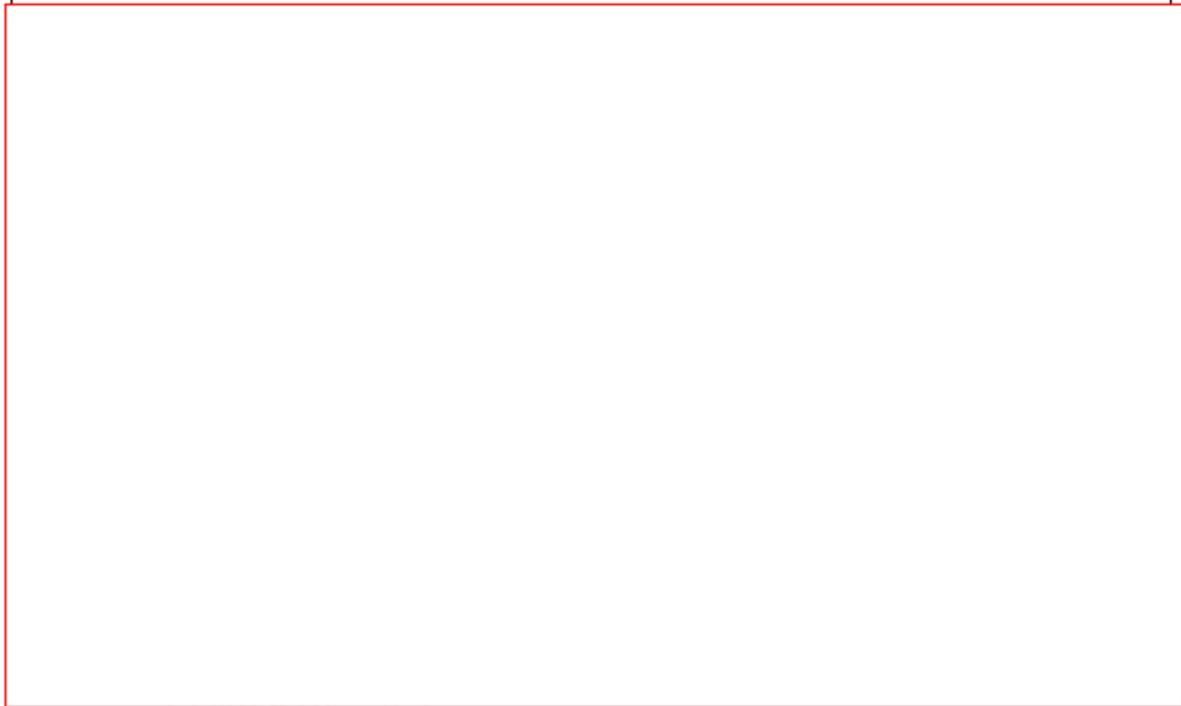
技改前，项目铸造生产工艺仅有树脂砂铸造。本次技改，项目铸造生产工艺主要分为树脂砂铸造和消失模铸造两种。具体工艺见下表：

表 2-10 技改前后铸造工艺一览表

序号	铸造工艺种类	铸造工艺说明	工艺优点	建设工序
1	树脂砂铸造	将砂、树脂油、固化剂等混合后，经过特定的砂型成型工艺形成铸型。在铸造过程中，经过砂型的硬化和烘干后，就可将液态金属诸如铸型中，形成所需铸件。	成型精度高、生产效率高、铸件表面质量好	技改前、技改后
2	消失模铸造	以泡沫模型簇，刷上消失模专用涂料并烘干后，将落砂后的旧砂和砂通过砂箱置入消失模模具使其稳定，负压浇注，使模型气化，液体金属占据模型位置，凝固冷却后形成铸件。	设计灵活，可以通过泡沫塑料模片组合铸造出高度复杂的铸件，降低投资和生产成本	技改后

二、工艺流程简述（图示）：

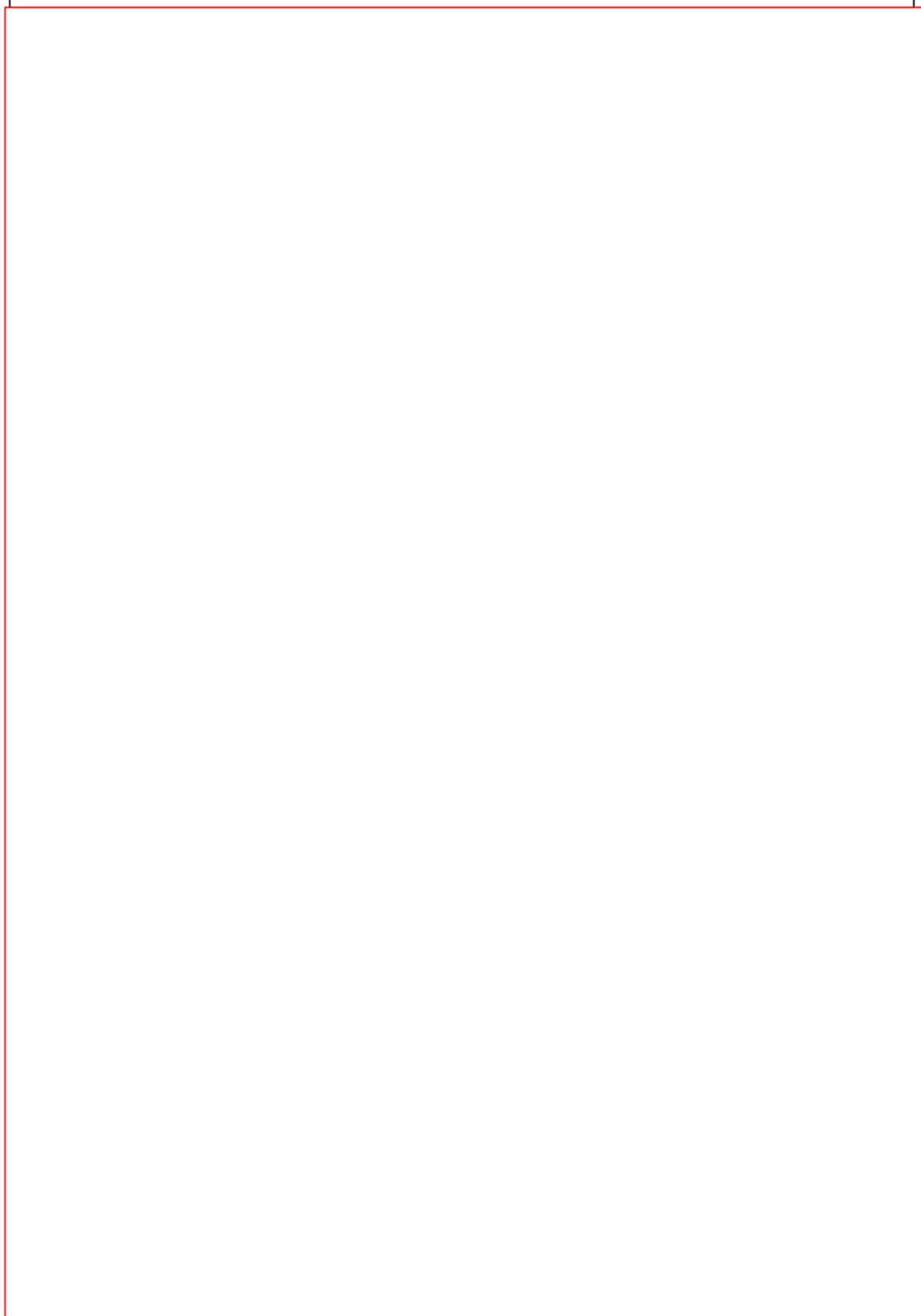
（1）消失模模具制作工艺流程



（2）消失模铸件制作工艺流程



(3) 树脂砂铸件制作工艺流程



树脂膜。破碎后的砂回用至砂处理工序。破碎过程会产生颗粒物。

砂处理工序：落砂后的旧砂和砂混合均匀后放入砂箱进行手工造型，通过人工填砂、压实并刮平后待砂型硬化，翻箱起模，然后做表面修整。

本技改项目在原有工艺上进行技改，不涉及其他工艺。

本技改项目新增具体产污环节见下表：

表 2-11 技改后项目产污环节一览表

产污类别		产污环节	主要污染物	环保措施	备注
废气	工艺 废气	粘接废气	NMHC	加强车间通风换气	新增
		模具烘干废气	VOCs	加强车间通风换气	新增
		树脂砂浇注工序	颗粒物、NMHC	经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后通过排气筒 2# 排放	依托“旋风除尘+脉冲袋式除尘”，增设“二级活性炭吸附设备”
		树脂砂再生破碎工序	颗粒物		
		切割工序	NMHC	经“二级活性炭吸附设备”处理后通过排气筒 4# 排放	新增
		消失模砂再生工序	颗粒物	经“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后通过排气筒 3# 排放	新增
		消失模浇注工序	颗粒物、NMHC		
噪声		生产设备	设备噪声	配套设备选用低噪设备，采取减震减噪措施	依托原有
固体废物	一般 固废	切割	泡沫边角料	交由专门的公司回收处理	新增
		砂再生	废砂		新增
		废气处理设备	除尘器收集粉尘		在原有基础上增加
		砂型浇铸	废耐火土		新增
	危险 废物	废气处理设备	废活性炭	交由有资质单位进行处置	新增
		生产设备检修	废润滑油、废润滑油桶	交由有资质单位进行处置	新增
原料包装桶		废原料包装桶	交由有资质单位进行处置	新增	

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目回顾性分析：

(1) 项目情况

揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房，地理坐标为北纬 23°35'24.800"，东经 116°21'9.440"。现项目已于 2023 年 2 月 21 日取得揭阳市生态环境保护局文件《揭阳市生态环境保护局关于揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司年产 1 万吨铁铸建设项目环境影响报告表的批复》（揭市环（榕城）审（2023）1 号）。项目总占地面积为 3010m²，总建筑面积 3010m²。建筑物为生产车间、仓库和办公室等。主要从事铁铸件生产，预计年生产铁铸件 1 万吨。现有项目已建成，暂未正式投产。

(2) 现有项目生产工艺

现有项目生产工艺详见下图：



⑤打磨和抛丸工序：经打磨后的铸件进入抛丸机，利用抛丸器抛出的高速弹丸彻底清理

铸件型腔内及外表面的粘附的少量型砂，该过程中会有一些的粉尘和噪声产生。部分产品需进行钻孔，会有铁屑和噪声产生。

(3) 现有项目工程污染物产排情况

根据《揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司年产 1 万吨铁铸建设项目环评报告表》，现有项目污染物排放情况如下：

1、废水

现有项目运营期废水主要为间接冷却水和员工生活污水。

间接冷却水循环使用，定期补充，不外排；间接排放废水主要为生活污水。职工总人数为 15 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），按表 A1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则生活用水量为 0.469t/d ($150\text{m}^3/\text{a}$) ($15\text{人}\times 10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}=150\text{m}^3/\text{a}$)。

2、废气

熔化烟尘经收集后送至废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘）进行处理后通过排气筒 1#引至高空排放，未被收集的粉尘自由沉降呈无组织排放；砂处理过程产生的粉尘经集气管道送至废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘）进行处理通过排气筒 2#引至高空排放，未被收集的粉尘自由沉降呈无组织排放；打磨抛光粉尘配备“滤筒除尘设备”处理后呈无组织排放；落砂粉尘用轻质材料或实体墙体等设施隔起来，能减少其粉尘的外排量，使落砂粉尘尽可能沉降于砂坑中。

表 2-12 原项目工程废气污染物排放情况统计表

产污环节	排放方式、排污口编号	污染物种类	污染物产生情况			污染物排放情况			
			核算方法	产生浓度	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
				mg/m^3	t/a	mg/m^3	kg/h	t/a	
铸造单元	有组织 (DA001)	颗粒物	系数法	102.27	5.4	1.0227	0.0225	0.054	
	有组织 (DA002)	颗粒物	系数法	131.25	9.45	1.3125	0.0394	0.0945	
	无组织	熔化烟气	TSP	系数法	/	0.6	/	/	0.06
		砂处理	TSP	系数法	/	1.05	/	/	0.105
		抛丸过程	TSP	系数法	/	0.02	/	/	0.02
		落砂	TSP	系数法	/	0.8	/	/	几乎为 0

3、噪声

现有项目主要噪声源为部分生产设备运行时产生的噪声，主要为节能感应电炉、砂处理设备生产设备运行时的机械噪声。

4、固废

现有项目固体废物主要有电炉炉渣、次品、除尘器收集粉尘及生活垃圾等。

表 2-13 现有工程固废产生及处理情况一览表

产物名称		产生量	利用或处理处置方案
一般固废	电炉炉渣	204.42t/a	交由专门的公司回收处理
	除尘器收集粉尘	14.88t/a	交由专门的公司回收处理
	次品和边角料	1t/a	回炉熔化
生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	由环卫部门定期运走处理

(4) 总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》和《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》可知，“十四五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物主要污染物实行排放总量控制计划管理。

现有项目产生的废气主要为颗粒物，不属于“十四五”规划提到的氮氧化物、挥发性有机物，故本项目无需申请大气污染物总量指标。

现有项目不产生生产废水。生活污水经三级化粪池（厌氧+生化）预处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者，经过市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理，水污染物总量控制指标可纳入揭阳市区污水处理厂总量控制指标（其中：COD_{Cr}: 0.0054t/a, NH₃-N: 0.000675t/a），不需另行申请水污染物总量控制指标。

现有项目无需申请固体废物总量控制指标。

(5) 小结

现有生产车间设备暂未建设完成，未投产运行。技改项目拟保留现有项目公用工程用于生产生活，现有可依托公用工程（供水、供电）不产污，不存在与之相关的原有环境问题。

(6) 现有项目存在的主要问题及整改措施

表 2-14 现有项目存在主要问题及整改措施一览表

现有项目问题	整改措施	备注
原环评砂制模工艺遗漏辅料用量情况	本评价补充分析，增加了原有使用的树脂油、固化剂及脱模剂消耗量，并补充分析，增加原有浇注过程产生的有废气，废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 2#高空排放，并分析“以新带老”的情况	---
原环评未分析砂处理及旧砂再生	本环评补充分析，增加原有的树脂砂再生	

工艺	破碎工序废气分析，废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 2#高空排放，并分析“以新带老”的情况	
铸造过程中的熔化烟气经收集后由废气处理设施进行处理后通过排气筒 1#引至高空排放。根据现场的建设情况，熔炼后的烟气有部分烟气在打开盖子后逸散，未能及时收集	建设单位应增加一级收集罩防止烟气逸散，整改后熔化烟气经二级罩收集后由废气处理设施进行处理后通过排气筒 1#引至高空排放	— —
以上熔化烟尘收集问题整改完成以及本项目污染物处理设施全部落实后方可纳入验收		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表3-1 环境影响功能属性表		
编号	项 目	类 别
1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。
2	水环境功能区	榕江北河（榕江北河与吊桥河下交汇处上游 3500 米，下游 2000 米河段）为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是，属于揭阳市区污水处理厂集污范围
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。为了解项目所在区域的大气环境质量现状，评价根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》中的结论。“十三五”以来，揭阳市城市环境空气质量明显好转，实现自 2017 年以来连续 7 年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2023 年达标率为 96.7%，比上年上升 0.5 个百分点；综合指数 I_{sum} 为 3.12（以六项污染物计），比上年上升 7.2%，空气质量略有下降，在全省排名第 17 名，比上年下降 3 个名次。

2023 年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。六项污染物达标率在 99.7%~100.0% 之间。与上年相比，SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀浓度分别上升 14.3%、35.3%、12.5%，NO₂、CO 持平，O₃下降 3.7%。五个区域环境空气质量全面达标。达标率在 97.0%~99.7%之间。

揭阳市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.77 (以六项污染物计), 比上年上升 11.2%, 空气质量比上年有所下降。最大指数 I_{max} 为 0.83 (I_{O_3-sh}); 各污染物的污染负荷从高到低分别为臭氧日最大 8 小时均值 30.1%、可吸入颗粒物 22.7%、细颗粒 20.2%、二氧化氮 14.3%、一氧化碳 8.1%、二氧化硫 4.6%。各区域污染排名从高到低依次为榕城区、普宁市、揭东区、揭西县、惠来县, 综合指数增幅分别为 7.1%、3.7%、5.8%、11.3%、22.3%, 空气质量不同程度有所下降。综上所述, 根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据 and 结论, 揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标, 项目所在区域环境空气质量良好, 所在区域环境空气为达标区。

(2) 特征污染物

项目排放特征污染物为 TSP。本次评价引用广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 9 月 14 日至 2023 年 9 月 16 日对广东盈康再生资源回收有限公司检测的空气质量现状监测数据 (报告编号: LY20230831118) 进行评价 (检测报告见附件 10), 广东盈康再生资源回收有限公司位于本项目 606 米处, 位于 5000 米范围内。监测数据整理后如下表:

表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表

监测位置	坐标	污染物	平均值	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			达标情况
					2023-9-14	2023-9-15	2023-9-16	
广东盈康再生资源回收有限公司	E116° 21' 41.439" N23° 35' 1.820"	TSP	日均值	300	149	156	152	达标

由上表可知, 本项目所在区域 TSP 日均浓度能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

本项目附近的水体为榕江北河(榕江北河与吊桥河下交汇处上游 3500 米, 下游 2000 米河段) 为 II 类综合用水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准。

根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》, 2022 年揭阳市地表水水质状况为轻度污染, 主要超标项目为氨氮、溶解氧、总磷、化学需氧量。水质优良率为 57.5%, 比上年下降 5.7 个百分点; 水质达标率为 65.0%, 比上年下降 0.8 个百分点。劣于 V 类水质有 3 个断面, 占 7.5%, 主要分布在惠来县 (2 个均为入海河流断面)、普宁市 (1 个)。各区域中, 揭西县水质优, 其余县区水质均受到轻度污染; 各区域水质达标率从高到低顺序为揭西县 (77.7%)、惠来县 (69.2%)、榕城区/普宁市 (66.6%)、揭东区 (54.5%)。

榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧(50.0%)、氨氮(35.7%)、五日生化需氧量(7.1%)、总磷(7.1%)。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧(33.3%)；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮(60.0%)、溶解氧(40.0%)、五日生化需氧量(20.0%)；汇合河段符合IV类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为V类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧(1.49)、氨氮(0.78)，定类项目为氨氮。与上年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，揭西城上(河江大桥)、枫江口、地都断面水质有所下降，深坑断面(潮州揭阳交界断面)水质有所好转，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。

综上，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，说明项目所在区域地表水环境质量一般。

三、声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房，根据《关于印发揭阳市声环境功能区划(调整)的通知》(2021年8月3日印发)，项目区域属于2类声功能区，噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境质量现状

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域为村庄建设用地，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为租用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。

五、电磁辐射

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要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于铁铸件生产行业，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境质量现状

本项目从事铁铸件生产，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。周边环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单中的二级标准。</p> <p>根据现场勘察，项目周围500m内基本为工业项目企业，厂界外500m范围内大气环境保护目标详见附图4及表3-3，与敏感点环境质量功能区划图位置关系图见附图8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模(人)</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区划</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">黄岐山森林公园</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">156</td> <td style="text-align: center;">风景名胜</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">大气环境</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中一级标准</td> <td style="text-align: center;">NE</td> <td style="text-align: center;">176</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：原点坐标（X₀，Y₀）为（0,0），位于本项目中心位置；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。</p>									序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	黄岐山森林公园	30	156	风景名胜	/	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中一级标准	NE	176
	序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位			相对厂界距离/m																			
X			Y																												
1	黄岐山森林公园	30	156	风景名胜	/	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中一级标准	NE	176																						
<p>2、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保该项目建成后其声环境符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求。厂界外50m范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目租赁揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房，新增用地为已建成厂房，不会对生态环境造成明显影响。</p>																															
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本技改项目新增废气主要为消失模泡沫切割工序废气、粘接工序废气、浇注工序产生的废气。</p> <p>树脂砂铸造浇注过程产生的有机废气、树脂砂再生破碎工序产生的粉尘废气经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理装置处理后，经15米高排气筒2#引至高空排放；消失模铸造消失模模具的切割工序废气经过“二级活性炭吸附设备”装置处理后，经15米排气筒4#引至高空排放；消失模砂再生工序以及消失模浇注工序</p>																														

产生的废气经过“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理装置处理后，经15米高排气筒3#引至高空排放，NMHC、颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802.2-2020）表1中1级排放限值的较严值（NMHC排放浓度 $\leq 40\text{mg/m}^3$ 、颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）；NMHC、颗粒物无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准；厂区内NMHC、颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无组织排放限值和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802.2-2020）无组织排放限值的较严值，项目大气污染物排放标准限值详见表3-4：

表3-4 大气污染物排放标准（摘录）

标准	污染物	排气筒排放		无组织排放	污染物排放监控位置
		最高允许排放浓度 (mg/m^3)	对应工序	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	
《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)中表1	NMHC	/	浇注区	/	车间或生产设施的排气筒
	颗粒物	30	砂再生	/	
	NMHC	/	/	10	在厂房外设置监控点 (监控点处1h平均浓度值)
	NMHC	/	/	30	在厂房外设置监控点 (监控点处任意一次浓度值)
	颗粒物	/	/	5	在厂房外设置监控点 (监控点处1h平均浓度值)
《铸造行业大气污染物排放限值》 (T/CFA030802.2-2020)表1中1级排放限值	NMHC	40	浇注区	/	车间或生产设施的排气筒
	颗粒物	30	砂再生	/	
	NMHC	/	/	6	在厂房外设置监控点 (监控点处1h平均浓度值)
	NMHC	/	/	20	在厂房外设置监控点 (监控点处任意一次浓度值)
	颗粒物	/	/	5	在厂房外设置监控点 (监控点处1h平均浓度值)
标准	污染物	排气筒排放		无组织排放	
		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置

		(mg/m ³)	(kg/h)	(mg/m ³)	
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准	NMHC	/	/	4.0	周界外浓度最高点
	颗粒物	/	/	1.0	

2、水污染物排放标准

本技改项目无新增废水外排，项目主要外排废水为生活污水，技改项目不新增职工。现有项目所在区域属于揭阳市区污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理。

3、噪声排放标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (Leq: dB (A))

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

固体废物要遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)和《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年修订版)中的有关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》(部令 23号, 2022年1月1日实施)。

总量控制指标

(1) 本技改项目产生的废气主要为挥发性有机物(以NMHC计)，故本项目大气污染物总量指标：有组织NMHC排放量为：0.871t/a，无组织NMHC排放量为0.482t/a，因此推荐NMHC排放总量为1.353t/a。

经核算，本项目VOCs年排放量约为1.353t。

(2) 技改项目无产生生产废水，无新增生活污水，无需申请废水总量控制指标。

(3) 本技改项目无需申请固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房,该建筑物已建成,只需引进生产设备即可。因此本环评不进行主体建筑的施工期影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目为技改项目,根据《污染源核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中推荐的核算方法,本评价选择采用系数法计算各污染物的产排情况。</p> <p>一、废气</p> <div data-bbox="300 772 1422 1989" style="border: 1px solid red; height: 500px;"></div>

可能有效减少室内空气污染的途径

点在 50~200℃ 之间的各种有机化合物，有机物挥发温度越高，有机物分子热运动越剧烈，

模浇注工序设置集气罩，收集的废气通过“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附设施净化”处理后通过排气筒 3#排放。废气处理设备拟配套风机风量为 15000m³/h，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号)，项目收集效率取 90%，处理设备对有机废气的处理效率为 80%，对粉尘处理效率为 99%。消失模铸造浇注工序产生的有机废气经集气罩收集的废气量为 3.26t/a，粉尘收集的废气量为 6.96t/a，集气罩未收集的有机废气量为 0.36t/a，粉尘废气量为 0.099t/a，以无组织形式在车间内排放。

②树脂砂铸造浇注废气



技改项目新增废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 废气产排情况一览表

产生工序	污染物	收集效率 %	处理效率 %	产生量 t/a	有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
切割工序	消失模	90	80	0.23	0.207	0.17	17.25	0.041	0.034	3.45	0.023	0.02
浇注工	消失模	90	80	3.624	3.26	1.36	90.6	0.65	0.27	18.12	0.36	0.15
	颗粒		99	7.736	6.96	2.9	193.4	0.07	0.029	1.934	0.099	0.04

序	物	树脂砂	NMHC	80	0.99	0.89 1	0.37	24.75	0.18	0.07	4.95	0.09 9	0.04
			颗粒物	98	2.06	1.85 4	0.77	51.5	0.037	0.015	1.03	0.21	0.086
粘接废气	消失模模具	NMHC	/	/	1.2 × 10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/	几乎 为0	/
砂再生废气	消失模	颗粒物	99	99	8.4	8.31 6	3.46	231	0.083	0.035	2.31	0.08 4	0.035
砂再生破碎废气	树脂砂	颗粒物	90	98	1.3	1.17	0.49	32.5	0.023 4	0.009 8	0.65	0.01 3	0.005 4
合计	NMHC		/	/	4.35 8	/	/	0.871	/	/	/	0.48 2	/
	颗粒物		/	/	18.2 96	/	/	0.213 4	/	/	/	0.40 6	/
<p>注：1、切割工序最长工作时间为4h/d，年运行300d，浇注工序最长工作时间为8h/d，年运行300d； 2、树脂砂铸造浇注工序及破碎工序废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒2#高空排放，风机风量为15000m³/h。 3、切割工序废气经“二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒4#高空排放，风机风量为10000m³/h。 4、消失模铸造浇注工序废气经“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒3#高空排放，风机风量为15000m³/h。</p>													
<p>本技改项目浇注工序产生的有机废气经处理设施处理后，产生的NMHC、颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）表1中1级排放限值的较严值（NMHC排放浓度≤40mg/m³、颗粒物排放浓度≤30mg/m³）；NMHC、颗粒物无组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准。</p>													
<p>2、以新带老措施减排量核算</p>													
<p>本环评补充分析原有项目的源强分析，并对现有存在的环境问题提出“以新带老”的整改措施，主要内容见下表。</p>													
<p>表 4-3 现有项目存在问题及整改措施一览表</p>													
序号	现有项目存在问题			提出整改措施				主要污染物种类					
1	现有项目铸造过程中的			增加一级收集罩防止烟气逸				颗粒物					

	熔化烟气经收集后由废气处理设施进行处理后通过排气筒 1#引至高空排放	散,整改后熔化烟气经二级罩收集后由废气处理设施进行处理后通过排气筒 1#引至高空排放	
2	树脂砂再生破碎工序废气未分析其污染情况	本环评补充分析,增加原有的树脂砂再生破碎工序废气分析,废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 2#高空排放	颗粒物
3	现有项目浇注过程产生的有机废物未分析其产污情况和处理情况	本环评补充分析,增加原有浇注过程产生的有废气,废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 2#高空排放	非甲烷总烃

结合本技改项目工程产生的排放量,根据整改措施,原项目主要源强分析如下:

(1) 熔化烟尘

项目采用电炉熔化生铁,电炉在加料和出液体炉料过程中会产生含尘烟气。根据《全国第二次污染源普查系数》的“3591 钢铁铸件制造业产排污系数表”,“铁铸件”生产,生产规模为“3000吨/年~15000吨/年”的企业,感应炉烟尘产生系数为 0.6kg/t 产品 t。本项目铁铸件产量为 10000t,则产生的烟尘总计为 6t/a。

项目在节能感应电炉上废气产生点进行全部围闭后在上方安装二级集气罩收集,经集气管道送至废气处理设施(旋风除尘+脉冲袋式除尘)进行处理,根据原有环评分析,处理设施拟配套风机风量为 22000m³/h,收集效率可达到 90%,处理效率为 99%,处理后经排气筒 1#引至高空排放。则该过程原有颗粒物有组织排放量为 0.054t/a,排放速率为 0.0225kg/h。

项目在节能感应电炉上废气产生点进行全部围闭后在上方安装集气罩收集,经集气管道送至废气处理设施(旋风除尘+脉冲袋式除尘)进行处理,处理设施拟配套风机风量为 22000m³/h,收集效率可达到 90%,处理效率为 99%,处理后经排气筒 1#引至高空排放。本环节未被收集的粉尘产生量为 0.6t/a,由于粉尘主要为金属氧化物,比重较大,90%以上(以 90%计)基本沉降,则无组织粉尘产生量为 0.06t/a。

(2) 原有项目树脂砂再生破碎工序源强分析

破碎工序会产生颗粒物《参考逸散性工业粉尘控制技术》“铸钢厂”中的“砂的制备”,其产污系数为 0.65kg/t(生产铸件),技改前项目使用树脂砂法生产铁铸件为 10000t/a,其颗粒物产生量为 6.5t/a。粉尘经集气管道送至废气处理设施(旋风除尘+脉冲袋式除尘)

处理，处理设施拟配套风机风量为 15000m³/h，收集效率可达到 90%，处理效率为 99% 处理后通过排气筒 2#引至高空排放，未被收集的粉尘自由沉降呈无组织排放。则该过程原有颗粒物有组织排放量为 0.058t/a，排放速率为 0.024kg/h，无组织排放量为 0.65t/a。

(3) 原有项目浇注工序粉尘源强分析

根据原项目分析：熔化好的铁水在浇注过程中与空气中的氧反应，会产生金属氧化物粉尘。根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》，浇注（树脂砂）工序，颗粒物产污系数为 1.03kg/t 产品，本项目年生产铸件 10000t/a，则产生的粉尘量为 10.3t/a。

本项目在砂处理设备废气产生点进行全部围闭后在上方安装集气罩收集，经集气管道送至废气处理设施（旋风除尘+脉冲袋式除尘）进行处理，处理设施拟配套风机风量为 15000m³/h，收集效率可达到 90%，处理效率为 99%，处理后经排气筒 2#引至高空排放。该过程原有颗粒物有组织排放量为 0.0927t/a，排放速率为 0.013kg/h，本环节未被收集的粉尘产生量为 1.03t/a，由于粉尘主要为金属氧化物，比重较大，90%以上（本评价以 90%计）基本沉降，则无组织粉尘产生量为 0.103t/a。

(4) 原有项目浇注工序有机废气源强分析

浇注过程树脂分解产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》，浇注（树脂砂）工序工业废气量 26899m³/t 产品，挥发性有机物产污系数为 0.495kg/t 产品。原有项目使用树脂砂铸造产铸件 10000t，则挥发性有机物产生量为 4.95t/a。本次环评建设单位拟在浇注工序上设置集气罩收集废气，并增加“二级活性炭吸附装置”处理项目有机废气。根据上述分析，废气处理设备收集效率为 90%，处理效率为 80%，则该过程产生的有机废气有组织排放量为 0.891t/a，无组织废气排放量为 0.495t/a。

由于项目的落砂工序和打磨、抛丸工序废气产排污情况与技改内容无关，故本环评不再进行详细分析。

综上，通过整改措施以及重新核算，污染物以新带老排放情况见下表。

表 4-4 “以新带老” 污染物排放情况一览表

序号	使用工艺	排放源	污染物种类	原项目排放量	技改后现有排放量	增减量	处理措施
1	树脂砂、消失模	熔化工序	颗粒物	0.114	0.114	0	经二级收集罩收集后，由“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理后经排气筒 1#高空排放
2	树脂砂	浇注	颗粒物	0.1957	0.247	+0.0	经收集后由“旋风除尘+脉冲

						513	袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 2#高空排放
3			NMHC	1.386	0.279	-1.107	
4	树脂砂	砂处理	颗粒物	0.708	0.0364	-0.6716	
5	树脂砂、消失模	打磨、抛光	颗粒物	0.02	0.02	0	经废气处理设施（自带滤筒除尘）处理，呈无组织排放
6	消失模	切割	NMHC	/	0.064	+0.064	经收集后由“二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 4#高空排放
7	消失模	浇注	颗粒物	/	0.169	+0.169	经收集后由“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后由排气筒 3#高空排放
			NMHC	/	1.01	+1.01	
8	消失模	砂处理	颗粒物	/	0.167	+0.167	
合计			颗粒物	1.0377	0.7534	-0.2843	—
			NMHC	1.386	1.353	-0.033	

注：以上分析的浇注工序包括铸件制作过程中砂处理产生的有机废气。

3、废气处理设施可行性分析

(1) 废气收集工作说明：

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》(粤环函【2023】538号)要求：

表 4-5 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》(粤环函【2023】538号) (节选)

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

	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。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工作面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工作面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

项目浇注工序的造型设备为密闭设备，设置自带抽风密闭管道，连接废气处理设施，能确保该工艺设备为负压状态，满足集气效率 90% 的要求。

建设单位技改项目拟在树脂砂浇注工序原有的“旋风除尘+脉冲袋式除尘”废气处理设备增设一套“二级活性炭吸附设备”，并在消失模浇注工序及消失模砂再生工序产生的废气增加一套“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理、切割工序产生的废气增加一套“二级活性炭吸附设备”处理，项目切割废气、浇注废气、消失模砂再生废气经处理后管道引至排气筒排放。

（2）废气处理能力达标的可行性分析

活性炭吸附装置：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700-2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。本项目目前采用蜂窝状活性炭，比表面积 1100~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量为 25wt%。吸附饱和后更换。

采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，一级活性炭净化效率可达 50%~80%，活性炭吸附设备以活性炭纤维或者活性炭颗粒吸附为核心处理技术。活性炭具有极高的比表面积和复杂的空隙结构，吸附过程正是在这些孔隙中和表面进行，活性炭孔隙的大小对吸附质有选择吸附的作用。活性炭吸附的优点如下：

A、吸附效率高，吸附容量大，适用面广，过滤形式采用内滤式，布气均匀，过滤面积大。

B、维护方便，无技术要求，设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低。

C、活性炭具有来源广泛价格低廉等特点。

D、吸附效率高，能力强。

E、滤料更换快速，操作简易、安全。活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。据研究表明，活性炭收集寿命约为 3~6 个月，为保证活性炭的吸附效率，本项目吸附系统的活性炭 6 个月更换 1 次，同时定期加强废气处理设备检修测试，如遇故障，立刻停止生产，能确保废气稳定达标排放。

有机废气处理效率说明：

项目配置二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值吸附技术治理工艺：“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，可得出活性炭的吸附效率跟其更换量有关，更换量与更换次数有关，只要更换次数及更换量足够，其处理效率也会相应提高。

本项目树脂砂铸造浇注废气拟设置炭箱尺寸为 4.5m*1.5m*1m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 1.5m*1.4m*0.3m，则装炭量为 $1.5m*1.4m*0.3m*2+1.5m*1.4m*0.3m*2$ ，合计约 2.52m³，蜂窝活性炭密度约为 0.45t/m³，计算出装炭量 1.134t。

消失模铸造浇注废气拟设置炭箱尺寸为 4.5m*1.5m*1m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 1.5m*1.4m*0.3m，则装炭量为 1.5m*

$1.4\text{m}\times 0.3\text{m}\times 2+1.5\text{m}\times 1.4\text{m}\times 0.3\text{m}\times 2$ ，合计约 2.52m^3 ，蜂窝活性炭密度约为 $0.45\text{t}/\text{m}^3$ ，计算出装炭量 1.134t 。

消失模磨具切割废气拟设置炭箱尺寸为 $3\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 $1.3\text{m}\times 1.1\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，则装炭量为 $1.3\text{m}\times 1.1\text{m}\times 0.3\text{m}\times 2+1.3\text{m}\times 1.1\text{m}\times 0.3\text{m}\times 2$ ，合计约 1.716m^3 ，蜂窝活性炭密度约为 $0.45\text{t}/\text{m}^3$ ，计算出装炭量 0.77t 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值吸附技术治理工艺：“建议直接将“活性炭年更换量 \times 活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，可得出活性炭的吸附效率跟其更换量有关，更换量与更换次数有关，只要更换次数及更换量足够，其处理效率也会相应提高。

采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm ，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ 。本项目设计的活性炭箱内活性炭层均为并联（2 层，每层厚度为 300mm ，填装厚度为 600mm ），活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的蜂窝活性炭。树脂砂浇注废气活性炭箱设计气体流速=风量/截面积= $15000\text{m}^3/\text{h}/(1500\text{mm}\times 1400\text{mm}\times 2)/3600=0.992\text{m}/\text{s}$ ，消失模浇注废气活性炭箱设计气体流速=风量/截面积= $15000\text{m}^3/\text{h}/(1500\text{mm}\times 1400\text{mm}\times 2)/3600=0.992\text{m}/\text{s}$ ，消失模磨具切割废气活性炭箱设计气体流速=风量/截面积= $10000\text{m}^3/\text{h}/(1300\text{mm}\times 1000\text{mm}\times 2)/3600=1.07\text{m}/\text{s}$ ，单层活性炭厚度为 300mm 厚，故符合设计要求。

根据活性炭箱规格及填装量，活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭填装量为 3.038t ，建设单位拟一年更换活性炭 2 次，每半年更换一次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 $3.038\text{t}\times 2=6.076\text{t}/\text{a}>4.358\text{t}/\text{a}$ ，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可吸附所有 VOCs，考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取值 80%较为合理。因此本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率为 80%。

（3）粉尘废气处理效率说明：

“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”工作原理：

除尘器结构见图 4-1。当含尘气体从进风口进入收尘器后，首先碰到进出封口中的斜搁板，气流转向流入灰抖，同时气流速度变慢。由于惯性作用，使气流中的粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流随后折转向上，通过内部装有金属骨架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化的气体进入滤袋室上下的净气室，汇集

到出风管排出。当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备的阻力上升，控制仪发出信号，随即脉冲阀分排开启，在极短的时间内 0.03-0.3 秒，向滤袋内喷入高压空气，高压气体在滤袋内迅速膨胀，将滤袋吹胀产生变形震动加上反吹气流的压力，滤袋外的粉尘清除下来，掉入灰斗。

根据业主提供的除尘设备设计方案，除尘器净化过滤效率为 99%，根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》，砂处理（树脂砂）袋式除尘末端治理技术效率为 95%，多管旋风末端治理技术效率为 70%，则“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”废气处理设备处理效率总体取 98%。该设备运行稳定，自动控制，工艺成熟，收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便，不会产生二次污染。

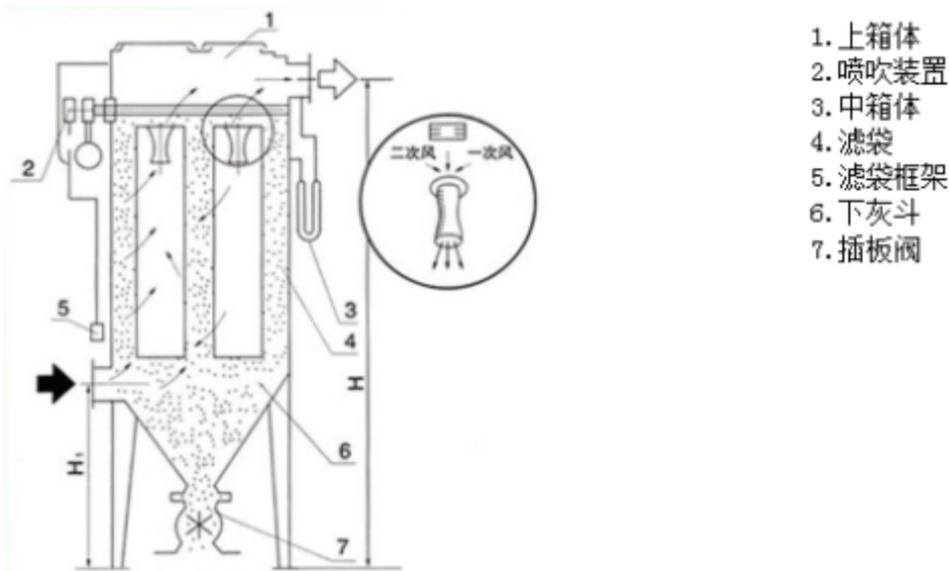


图 4-1 袋式除尘器结构图

项目树脂砂浇注工序粉尘原由“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”处理，现由于工艺变动，树脂砂浇注铸件产量减少，故该设施可容纳现有项目的粉尘处理量。

4、技改项目大气污染物产排情况及相关参数情况详见表 4-6~表 4-7。

表 4-6 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术
铸造单元	铸造生产线	树脂砂再生破碎	颗粒物	有组织 DA002	旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附	15000	90	98	是
		树脂	颗粒物					98	

		砂浇注	NMHC		备			80	
		消失模浇注	颗粒物	有组织 DA003	脉冲袋式 除尘+二 级活性炭 吸附设备	15000	90	99	是
			NMHC					80	
		切割工序	NMHC	有组织 DA004	二级活性 炭吸附设 备	10000	90	80	是

表 4-7 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	排放方式、排污口编号		污染物种类	污染物产生情况			污染物排放情况		
				核算方法	产生浓度	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
					mg/m ³		t/a		
铸造单元	树脂砂	再生破碎有组织 (DA002)	颗粒物	系数法	32.5	0.49	0.65	0.0098	0.0234
		浇注有组织 (DA002)	NMHC	系数法	24.75	0.891	4.95	0.07	0.18
			颗粒物	系数法	51.5	1.854	1.03	0.015	0.037
	消失模	砂再生有组织 (DA003)	颗粒物	系数法	231	8.316	2.31	0.035	0.083
		浇注有组织 (DA003)	NMHC	系数法	90.6	3.26	18.12	0.27	0.65
			颗粒物	系数法	193.4	6.96	1.934	0.029	0.07
		切割有组织 (DA004)	NMHC	系数法	17.25	0.207	3.45	0.034	0.041
	无组织	切割	NMHC	系数法	/	0.023	/	/	0.023
		粘接	NMHC	系数法	/	1.2×10 ⁻⁶	/	/	几乎为 0
		消失模砂再生	颗粒物	系数法	/	0.035	/	/	0.035
		消失模铸造浇注	NMHC	系数法	/	0.36	/	/	0.36
			颗粒物	系数法	/	0.099	/	/	0.099

	树脂砂再生破碎	颗粒物	系数法	/	0.013	/	/	0.013
	树脂砂铸造浇注	NMHC	系数法	/	0.099	/	/	0.099
		颗粒物	系数法	/	0.21	/	/	0.21

表 4-8 项目砂处理技改前后大气污染物排放情况一览表

建设工序	产污环节	产污工序	排放方式	排放口编号	污染物种类	治理措施	污染物产生情况		污染物排放情况		
							产生浓度	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
							mg/m ³	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
技改前	铸造单元	砂处理	有组织	DA002	颗粒物	旋风除尘+脉冲袋式除尘	47.68	10.3	0.43	0.013	0.0927
					NMHC	/	22.92	4.95	4.125	0.12	0.891
技改后	铸造单元	树脂砂再生	有组织	DA002	颗粒物	旋风除尘+脉冲袋式除尘	32.5	0.49	0.65	0.0098	0.0234
		树脂砂浇注			NMHC	除尘+二级活性炭吸附设备	24.75	0.891	4.95	0.07	0.18
					颗粒物		51.5	1.854	1.03	0.015	0.037
		消失模砂再生		DA003	颗粒物	脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备	231	8.316	2.31	0.035	0.083
		消失模铸造浇注			NMHC		90.6	3.26	18.12	0.27	0.65
					颗粒物		193.4	6.96	1.934	0.029	0.07
		消失模模具切		DA004	NMHC	二级活性炭吸	17.25	0.207	3.45	0.034	0.041

		割			附设备																																																																	
注：技改项目树脂砂浇注工序产生的粉尘、树脂砂再生破碎颗粒物由“旋风除尘+脉冲袋式除尘”处理，在此废气处理设备上增加“二级活性炭吸附设备”处理有机废气；消失模铸造切割工序废气由“二级活性炭吸附设备”处理；消失模浇注工序及消失模砂再生工序产生的废气由“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理。																																																																						
<p>5、排放口设置情况及大气污染物监测计划</p> <p>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 金属铸造工业》（HJ1115-2020）《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），制定本项目大气监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 项目排气口设置情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排污口编号</th> <th rowspan="2">排污口名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="5">排放口基本情况</th> </tr> <tr> <th>高度 m</th> <th>内径 m</th> <th>温度 ℃</th> <th>坐标</th> <th>类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA002</td> <td>废气排放口 2#</td> <td>NMHC、颗粒物</td> <td>15</td> <td>1.2</td> <td>常温</td> <td>23°35'25.86"N， 116°21'09.47"E</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>DA003</td> <td>废气排放口 3#</td> <td>NMHC、颗粒物</td> <td>15</td> <td>1.2</td> <td>常温</td> <td>23°35'26.32"N， 116°21'09.58"E</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>DA004</td> <td>废气排放口 4#</td> <td>NMHC</td> <td>15</td> <td>1.2</td> <td>常温</td> <td>23°35'29.51"N， 116°21'09.29"E</td> <td>一般排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目分为铁铸件生产项目。对应“二十八、金属制品业 33”的“82铸造及其他金属制品制造 339”中的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”，应当申请国家排污许可证，实施简化管理。本项目新增自行监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 大气污染物监测计划</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源类别</th> <th rowspan="2">排污口编号及名称</th> <th colspan="2">排放标准</th> <th colspan="3">监测要求</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">DA002、DA003</td> <td>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）表 1</td> <td>40</td> <td>排气口</td> <td>NMHC</td> <td>1年/次</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td>排气口</td> <td>颗粒物</td> <td>1年/次</td> </tr> </tbody> </table>										排污口编号	排污口名称	污染物种类	排放口基本情况					高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型	DA002	废气排放口 2#	NMHC、颗粒物	15	1.2	常温	23°35'25.86"N， 116°21'09.47"E	一般排放口	DA003	废气排放口 3#	NMHC、颗粒物	15	1.2	常温	23°35'26.32"N， 116°21'09.58"E	一般排放口	DA004	废气排放口 4#	NMHC	15	1.2	常温	23°35'29.51"N， 116°21'09.29"E	一般排放口	污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		监测要求			名称	浓度限值 (mg/m ³)	监测点位	监测因子	监测频次	有组织	DA002、DA003	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）表 1	40	排气口	NMHC	1年/次		30	排气口	颗粒物	1年/次
排污口编号	排污口名称	污染物种类	排放口基本情况																																																																			
			高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型																																																															
DA002	废气排放口 2#	NMHC、颗粒物	15	1.2	常温	23°35'25.86"N， 116°21'09.47"E	一般排放口																																																															
DA003	废气排放口 3#	NMHC、颗粒物	15	1.2	常温	23°35'26.32"N， 116°21'09.58"E	一般排放口																																																															
DA004	废气排放口 4#	NMHC	15	1.2	常温	23°35'29.51"N， 116°21'09.29"E	一般排放口																																																															
污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		监测要求																																																																		
		名称	浓度限值 (mg/m ³)	监测点位	监测因子	监测频次																																																																
有组织	DA002、DA003	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）表 1	40	排气口	NMHC	1年/次																																																																
			30	排气口	颗粒物	1年/次																																																																

	DA004	中 1 级排放限值的较严值	40	排气口	NMHC	1 年/次
无组织	企业边界	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准	4.0	企业边界	NMHC	1 年/次
			1.0		颗粒物	
	厂区内 厂房外	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 无组织排放限值和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020) 无组织排放限值的较严值	6.0 (监控点处 1h 平均浓度值)	厂区内 厂房外	NMHC	1 年/次
20 (监控点处任意一次浓度值)						
5 (监控点处 1h 平均浓度值)	颗粒物					

6、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。技改项目新增废气非正常工况排放主要为一套“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”和一套“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”装置净化装置出现老化时，假设废气治理效率下降为 0，此时 DA002 废气排放口 NMHC 产生量为 0.891t、排放速率为 0.37kg/h、颗粒物产生量为 2.06t、排放速率为 1.854kg/h；DA003 废气排放口 NMHC 产生量为 3.26t、排放速率为 1.81kg/h、颗粒物产生量为 6.96t、排放速率为 3.87kg/h。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，直到故障排除后方可继续生产，避免对周围环境造成污染。

7、大气环境影响分析结论

本技改项目新增废气主要为泡沫切割工序废气、粘接工序废气、模型烘干过程产生的废气、树脂砂再生破碎废气、浇注工序产生的废气。

树脂砂铸造浇注过程产生的废气经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理装置处理后，经 15 米高排气筒 2#引至高空排放；经消失模铸造浇注过程产生的废气经过“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理装置处理后，经 15 米高排气筒 3#引至高空排放；消失模模具切割废气经过“二级活性炭吸附设备”处理后，经 15 米高排气筒 4#引至高空排放；NMHC、颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020) 表 1 中 1 级排放限值的较严值(NMHC 排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)；NMHC、颗粒物无组织排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无

组织排放标准；厂区内 NMHC、颗粒物无组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无组织排放限值和《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）无组织排放限值的较严值。

项目所在区域为空气质量达标区，本项目不在环境敏感区，500米范围内无敏感点。本项目主要污染因子为 VOCs、颗粒物，排放量不大，对周边环境影响较小。

二、废水

①涂料搅拌用水

本项目属于技改项目，涂料搅拌设备、喷枪等无需清洗，不会产生废水。新增的涂料搅拌用水进入涂料经过烘干后蒸发损耗。

②冷却用水

a项目电炉有 1 套专用全封闭冷却塔，循环水在冷却塔内自然冷却后循环使用，依托原有，技改前后用水量不增加。

b技改后砂处理过程中砂通过砂再生系统冷却设备进行冷却，2 套冷却系统设备的冷却水用水量约为 2m³/h，为了弥补循环水系统的蒸发损耗，需定期补水，损耗量约为用水量的 2%，则损耗补水量为 0.04m³/h，即 19.2m³/a。

c真空泵抽气过程中，气体在经过水的过程中与水进行热交换，从而降低气体的温度，防止高温气体对设备和操作人员造成危害以及维持系统的正常运行，抽气过程中的水循环使用，用水量约 1m³/h，循环过程中水会蒸发，需定期补充水量，损耗量约为用水量的 1%，则损耗补水量为 0.01m³/h，即 0.24m³/a。

③生活污水

技改后项目运营期废水主要为员工生活污水，不新增水污染物排放，技改前后排放废水水量不增加，对附近的地表水体基本无影响。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声源为部分生产设备运行时产生的噪声，主要为节能感应电炉、砂处理设备生产设备运行时的机械噪声，其设备噪声源强见表 4-9。声源主要分布在车间之中，噪声影响对象主要为车间工作人员。本项目采用每个车间的最大声压级声源进行评价。

表 4-11 建设项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量	声源类型	产生源强 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间 h/d	备注
----	-----	----	------	-------------	------	-------------	----------	----

1	节能感应电炉	2	频发	70	选用低噪声设备、消声、减震、隔声等措施	35	8	原有
2	抛丸机	2	频发	85-90		50	8	原有
3	砂处理设备	2	频发	70-85		40	8	原有
4	风机	4	频发	85-90		50	8	原有
5	造型设备	2	频发	70-80		35	8	原有
6	数控泡沫切割机	7	频发	75-85		40	8	新增
7	搅拌机	2	频发	75-85		40	8	新增
8	喷涂料机	2	频发	75-85		40	8	新增
9	真空泵	3	频发	75-85		40	8	新增
10	砂再生系统冷却设备	2	频发	75-85		40	8	新增
11	冷却塔	1	频发	75-85		40	8	原有

2、厂界达标情况分析

(1) 预测因子

选取等效连续 A 声级作为预测因子。

(2) 预测点位

以东、西、北、南四厂界作为预测点。

(3) 预测模式

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测评价采用附录 B 典型行业噪声预测模型中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行计算。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。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下面公式近似求出：

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

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 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数

在室内近似为扩散声场时，按下面公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；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频声带功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

(2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级 (L_w)，将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

(3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(3) 评价标准

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

(4) 预测结果

噪声主要以车间计，仓库以储存为主。根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见表 4-12~4-13 所示。

表 4-12 噪声预测参数表

序号	设备名称	单台声级 (dB) A	降噪效 果(dB)	到预测点距离 (m)			
				西北	西南	东南	东北
1	节能感应电炉	70	35	70	5	34	12

2	砂处理设备	75	35	6	3	98	25
3	砂处理设备	75	35	38	3	66	14
4	造型设备	70	35	10	8	94	20
5	造型设备	70	35	36	6	68	11
6	抛光设备	85	35	65	6	39	11
7	数控泡沫切割机	75	35	7	21	99	7
8	搅拌机	75	35	7	24	99	4
9	喷涂料机	75	35	8	31	92	3
10	风机 1	75	35	71	5	34	12
11	风机 2	75	35	5	3	98	14
12	风机 3	75	35	10	6	65	12
13	风机 4	75	35	7	20	99	7

表 4-13 项目噪声排放值预测 (单位: dB(A))

位置	贡献值	昼间		夜间		达标情况
		背景值	预测值	背景值	预测值	
西北	39.5	/	39.5	/	39.5	达标
西南	47.2	/	47.2	/	47.2	达标
东南	28.8	/	28.8	/	28.8	达标
东北	44.6	/	44.6	/	44.6	达标

从以上数据可知,项目厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准,对周围影响不大。

3、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 金属铸造工业》(HJ1115-2020),制定本项目声环境监测计划如下:

表 4-14 项目噪声监测计划表

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

四、固体废物

1、项目新增的固体废物为泡沫切割工序产生的泡沫边角料、废活性炭、废润滑油及废原料包装桶。

(1) 一般固废

一般固废电炉炉渣、除尘器收集粉尘、次品和边角料产排污情况与现有项目相同,本评价不再进行详细分析。主要新增一般固废为切割工序产生的泡沫边角料。

泡沫边角料：本项目切割过程中会产生泡沫边角料，产生量约原料使用量的 1%，则本项目切割过程产生的泡沫边角料为 0.015t/a，收集后交由专门的公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目边角料类别代码为 339-999-49。

废砂：砂不断循环利用，在砂处理系统进行处理过程损耗量约占总循环量的 3%，故废砂产生量为 2.4t/a，收集后交由专门的公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目废砂类别代码为 339-999-49。

除尘器收集粉尘：项目颗粒物由布袋除尘器吸收，则布袋需定期清理，根据原项目分析，除尘器粉尘收集量为 14.88t/a，根据技改项目物料平衡计算，除尘粉尘产生量为 18.3t/a，则全厂粉尘产生量按最大化计约为 34t/a，收集后交由专门的公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目粉尘类别代码为 339-999-66。

废耐火土（即废涂料层）：成型的模具涂上一层一定厚度的涂料，在经过浇筑、冷却工艺后，铸件成型，而涂料层会在翻箱落砂过程中成为固体废物。涂料层产生量约为 5t/a，收集后交由专门的公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目废耐火土类别代码为 339-999-49。

表 4-15 项目一般固体废物产生情况一览表

分类	名称	产生位置	产生量	处理处置方法	外排量 (t/a)
一般工业固体废物	泡沫边角料	切割	0.015t/a	交由专门的公司回收处理	0
	废砂	砂再生	2.4t/a		0
	除尘器收集粉尘	废气处理设备	34t/a		0
	废耐火土	砂型浇铸	5t/a		0

（2）危险废物

①废活性炭：根据上文分析，项目废物活性炭更换量为 3.038t/a，VOCs 削减量为 4.358t/a，建设单位拟一年更换活性炭 2 次，每半年更换一次，则废活性炭量为 10.434t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分废活性炭属于 HW49 其他废物中 900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，具有毒性，在危废暂存间暂存后委托有资质的单位进行处置。

②废润滑油、废润滑油桶：项目生产设备在运行过程中需要检修或润滑，此过程有废润滑油的产生。根据建设单位提供资料，项目每年用于设备维护等润滑油用量约为 0.1t，在维护保养过程中，会产生 70%的废润滑油，则产生的废润滑油量为 0.07t/a。项目润滑

油年用量为 0.1t/a，润滑油桶产生量为 1 个，单个油桶重量为 0.5kg，则废润滑油桶产生量为 0.5kg/a (0.0005t/a)。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，本项目废润滑油、废润滑油桶属于名录中“HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废润滑油、废润滑油桶在危废暂存间暂存后委托有资质的单位进行处置。

③废原料包装桶：

本项目胶水、固化剂、脱膜剂、树脂油等会产生废原料包装桶，根据建设单位提供资料，废包装桶产生量约为 0.1t/a。废包装桶属《国家危险废物名录》(2021 版)中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)：固体废物不包括“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本项目废原料包装桶由厂家回收用于其原始用途。但其贮存、运输等环节应按照危废有关规定和要求进行环节监管。

表 4-16 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10.434	废气处理	固体	有毒有害气体	T	暂存危废暂存间，委托有资质的单位处置
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.07	设备润滑	液态	废矿物油	T、I	
3	废润滑油桶			0.0005		固态	废矿物油		
4	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固体	有机溶剂	T、In	由厂家回收用于其原始用途

表 4-17 项目固体废物贮存场所基本情况表

序号	类别	贮存场所	废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废	一般固废间	泡沫边角料	--	339-999-49	厂房北侧	10m ²	袋装	20t/a	1年
			废砂	--	339-99			袋装		

					9-49					
			除尘器收集粉尘	--	339-99 9-66			袋装		
			废耐火土（即废涂料层）	--	339-99 9-49			袋装		
2	危险废物	危废暂存间	废活性炭	HW 49	900-03 9-49	厂房 北侧	10m ²	袋装	10t/a	4个月
			废润滑油	HW 08	900-24 9-08			桶装		1年
			废润滑油桶	HW 08	900-24 9-08			桶装		1年
			废原料包装桶	HW 49	900-04 1-49			桶装		1年

2、固体废物管理措施

（1）一般固体废物管理措施

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

本项目于厂房内设置一般固废储存区，生产过程中产生的固废集中收集后，送至固废储存区，按种类不同，分类集中摆放，定期处置。

（2）危险废物管理措施

①危险废物收集

危险废物采用桶装密闭收集，容器应达到防渗、防漏的要求。

②危险废物贮存

a、项目设置危险废物暂存间一座，占地面积 10m²，能够容纳本项目产生的危险废物。危废间内的地面与裙角设置防渗层，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人造材料，防渗系数≤10⁻¹⁰cm/s。不同种类的危险废物在危废间内分区存放。

b、盛装危废的容器要符合标准要求，容器应根据危险废物的不同特性而设计，容器应不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗透、扩散。装有危险废物的容器必须贴有符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准中所示的标签。

c、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

d、盛装危险废物的容器要带盖，容器底部设置托盘，门口设围堰，防止泄漏物落地或漫流。

e、危废储存间要防风、防雨、防晒、防渗漏和防流失。

f、危废储存间必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单中的规定设立危险废物警示标志。

g、危废间大门设置双锁管理，危险废物进出设立台账进行记录。

③危险废物运输

本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行运输，并按要求填写危险废物的收集记录、厂内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

a、运输承运危险废物时，应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。

b、所有运输车辆按规定的路线运输。

c、运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。

d、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，无危险废物遗失在转运路线上。

④危险废物处置

本项目危险废物桶装收集后存放于危险废物暂存间，储存周期为半年，根据危险废物种类及数量，委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

3、固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。

五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 1，本项目属于 I 金属制品 52、金属铸件，地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，因此本次不对地下水进行分析。

六、土壤环境影响分析

本项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且使用原料中不含难降解有机物，不会对周边地下水、土壤造成严重影响。项目内的生活垃圾、一般工业固废通过收

集储存于专用储存装置，存放在暂存间内，定期清运；厂区按非污染区、一般防渗区划分，一般防渗区为生产车间，对地下水、土壤环境影响较小。

七、生态环境影响

本项目租赁揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房，新增用地为已建成厂房，不会对生态环境造成明显影响。

八、环境风险分析

(1) 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）附录 B，本项目涉及危险物质主要为油类物质及危险废物，环境风险识别结果见下表：

表 4-18 项目主要生产设施风险识别及污染事故发生类型、环境风险特征一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感点目标
1	原料仓库	原料仓库	润滑油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、河流、地下水、大气
2			固化剂(甲醇)			
3	危废暂存间	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下水	河流及地下水
4	废气治理设施	废气治理设施	非甲烷总烃、颗粒物	运行故障	大气	周边居民、大气

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质与临界量的比值（Q），详见下表：

表 4-19 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	/	34.0505	50	0.68101
2	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
3	甲醇	67-56-1	0.5	10	0.05
合计					0.73105

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值 < 1，即未超过临界量。

(2) 环境风险影响分析

① 环境污染事故

本项目废气治理设施若发生故障，失效或者效率降低，将导致非甲烷总烃、颗粒物

非正常排放，影响周边大气环境质量。企业需加强日常管理、检修及巡查，可有效预防故障的发生概率；若发生故障时及时停产并修复，那么事故排放只是暂时的，且粉尘不属于有毒有害类危险性废气，故本评价认为该事故风险可以接受。

固体废物风险事故性主要是随意排放一般固体废物、危险废物。企业应引起高度重视，配套建设符合要求的危废暂存间，设置专门收集容器，各危险废物分类收集、储存。危险废物交由有资质单位进行处置后，风险较小。

②火灾爆炸事故

本项目使用少量润滑油，具有一定的易燃性，在生产过程中具有一定的火灾风险。一旦发生火灾事故，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为烟尘、CO₂、CO及原材料相关的化学物质等，会导致大气环境污染事故，会对周围环境敏感点人群的健康和安全产生伤害；火灾若不能及时得到控制，会对周边企业、居民的人身、财产等造成损害。因此当发生火灾事故时，应立即采取一切措施尽快控制事故的蔓延。

（3）环境风险防范措施

①管理风险防范措施

安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，主要要求包括：

- a. 必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；
- b. 在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规，如《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、《仓库防火安全管理规则》等；
- c. 建立健全全厂安全管理、技术体系，建立完备的应急组织体系，提高事故预防能力，确保安全生产；
- d. 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育；
- e. 为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

②贮存过程风险防范措施

针对危险废物贮存，应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，主要要求如下：

- a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致

容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

b. 危险废物贮存设施或贮存分区内

地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料等。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

a. 加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

b. 操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

c. 在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。

d. 选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。

e. 设施出现事故时，立即停产。

④火灾事故防范措施

储运过程事故风险主要是燃烧事故，具体要求建议如下：

a. 原料、产品贮存的场所必须是专门库房，必须符合防火要求，远离火种，生禁止在仓库内吸烟、玩火。

b. 出入库必须检查登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

c. 按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GB150084-2001）等有关国家规范进行设计，建（构）筑物的防火间距、消防通道等应满足甚至高于消防规范的要求。各建筑物均设有安全出入口，厂区周围留有消防通道，配置相应数量的消防栓数量和用水量。

d. 安装火灾自动报警灭火系统，一旦发生火灾，自动报警装置动作，以声光信号发

出警报，指示出发生火灾的部位，记录发生火灾的时间，控制装置发出指令性动作，自动（或手动）启动灭火装置进行消防。以及时扑灭火灾，减少火灾损失。

⑤事故废水收集处理措施

突发火灾所导致消防废水等次生、衍生环境问题，若产生的消防废水若处理不及时或处理措施采取不当，会造成消防废水超标排放。建议企业厂区围墙下端加固，形成厂界隔水堤，厂区备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和厂区废水总排放口，确保事故状态下能及时封堵厂区排放口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

⑥突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑦应急事故池

建设单位应建立应急事故池（约 10m^3 ），用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$

1) 事故状态下物料量（ V_1 ）：项目不设储罐，则 V_1 为 0m^3 。

2) 消防用水量（ V_2 ）：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目厂房为丁类厂房，故建筑物室内消防双设计流量为 10L/s ，一次火灾延续时间按 0.5 小时计，一次灭火用水量为 10m^3 ，排污系数按 0.8 计，则产生消防废水量为 8m^3 ，即 $V_2 = 8\text{m}^3$ 。

3) 其他储存或处理设施的物料量 (V_3) : 公司设有事故废水导排管道, 容量约为 0.2m^3 , 即 $V_3=0.2\text{m}^3$ 。

4) 事故状态下, 生产停止, 污水处理池等均设有围堰, 排水量为零。即 V_4 为 0m^3 。

5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 , V_5 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量。揭阳市年平均降雨量为 2312.5mm , 年平均降雨天数为 97d , 日均降雨强度为 23.84mm , 本项目生产车间均设有顶棚, 不存在露天区域, 则本项目的雨水汇水面积为 0m^2 。则 $V_5=0\text{m}^3$ 。

消防事故应急池容积需求为: $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(0+8-0.2)+0+0=7.8\text{m}^3$ 。建议设置一个 10m^3 的地理式事故废水收集池, 设置在厂区地势较低处。当发生消防事故时, 应迅速关闭雨水及污水的排放口阀门, 打开地理式事故废水收集池的进水阀, 防止未经处理的事废水排入市政雨水管网或污水管网, 避免对外环境造成不利影响。

评价建议建设单位根据项目环境风险特征制定相应的环境风险防范措施, 同时制定环境风险应急预案、应急环境监测、抢救、救援及控制措施, 本着预防为主的原则, 落实环境风险防范措施及环境风险应急预案后, 项目建设环境风险事故容易得到控制, 对环境的影响较小。综上, 生产过程中在严格按照风险防范措施处理情况下, 该项目环境风险是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目属于铁铸件生产项目, 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。

9、技改后全厂监测计划

表 4-20 全厂污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		监测要求		
		名称	浓度限值 ()	监测点位	监测因子	监测频次
废水	DW001	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者	6-9	生活污水间接排放口	pH 值	1 年/次
			500mg/L		COD	
			300mg/L		BOD ₅	
			--		NH ₃ -N	
			400mg/L		SS	
有组织	DA001	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA	30mg/m ³	排气口	颗粒物	1 年/次

			030802.2-2020)表1中1级排放限值的较严值				
	DA002、DA003		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020)表1中1级排放限值的较严值	40mg/m ³	排气口	NMHC	1年/次
				30mg/m ³	排气口	颗粒物	1年/次
	DA004		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020)表1中1级排放限值的较严值	40mg/m ³	排气口	NMHC	1年/次
	无组织	企业边界	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准	4.0mg/m ³	企业边界	NMHC	1年/次
1.0mg/m ³				颗粒物		1年/次	
厂区内 厂房外		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)无组织排放限值和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020)无组织排放限值的较严值	6.0mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值) 20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值) 5mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)	厂区内 厂房外	NMHC 颗粒物	1年/次	
噪声	厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类功能区限值	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)		Leq	1次/季

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 2#	NMHC、颗粒物	通过“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”净化装置处理后,经 15 米排气筒高空排放	执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020)表 1 中 1 级排放限值的较严值
	废气排放口 3#	NMHC	通过“二级活性炭吸附设备”净化装置处理后,经 15 米排气筒高空排放	
		NMHC、颗粒物	通过“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”净化装置处理后,经 15 米排气筒高空排放	
	废气排放口 4#	NMHC	通过“二级活性炭吸附设备”净化装置处理后,经 15 米排气筒高空排放	
	无组织废气		NMHC、颗粒物(企业外界)	尽量封闭作业
NMHC、颗粒物(厂房外)			尽量封闭作业	执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)无组织排放限值和《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020)无组织排放限值的较严值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} , BOD ₅ , NH ₃ -N, SS	经三级化粪池处理	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者,经过市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理
声环境	机械设备	噪声	配套设备选用低	执行《工业企业厂界环境噪声排

			噪设备,采取减 震减噪措施	放标准》(GB12348-2008)中2 类标准要求
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	新增的泡沫边角料、废砂、粉尘、废耐火土收集后交由专门的公司回收处理;废活性炭、废润滑油、废润滑油桶在危废暂存间暂存后委托有资质的单位进行处置;废原料包装桶由厂家回收用于其原始用途(但其贮存、运输等环节应按照危废有关规定和要求进行环节监管)。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区原材料以及产品的堆放场、生产车间等均进行水泥地面硬底化,做好地面防渗漏,避免对土壤地下水造成影响。			
生态保护措施	本项目租赁揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房,新增用地为已建成厂房,不会对生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	<p>①公司应建立一套完整的管理和操作制度,并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。</p> <p>②应建立应急事故池(约10m³),用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。</p> <p>③厂区必须要注意防火,并落实厂区内的消防设施,配备足量灭火器等,明确火灾处置程序,并做好火灾扑灭后的善后工作。</p> <p>④生产车间中要严禁烟火,严禁闲杂人员出入逗留,严禁携带危险品进入厂内。</p> <p>⑤增强员工安全生产意识,对员工进行定期的安全教育,在厂区设立禁止吸烟等警示牌,确保员工生产安全,并加强员工消防安全培训,建立健全各项消防安全制度,落实消防安全责任,提高员工的消防素质。</p>			
其他环境管理要求	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 金属铸造工业》(HJ1115-2020)的要求,制定环境监测计划,监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况,梳理全过程监测质控要求,建立自行监测质量保证与质量控制体系,按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存,做好监测质量保证和质量控制。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，项目具备环境可行性；项目为技改项目，本评价选择采用排污系数法计算污染物产排情况，项目具备环境影响分析预测评估的可靠性。项目树脂砂浇注、再生破碎工序产生的废气采用“旋风除尘+脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后高空排放，消失模模具切割工序产生的废气采用“二级活性炭吸附设备”处理后高空排放，消失模砂再生和浇注工序产生的废气采用“脉冲袋式除尘+二级活性炭吸附设备”处理后高空排放，项目不新增外排的生产废水和生活污水，现有项目生活污水经三级化粪池（厌氧+生化）预处理，经过市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。项目环境保护措施具备有效性；项目按建设项目“三同时”制度要求，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，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、可行的。

附表

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 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固 体废物产生量) ④	以新带老削减 量 t/a (新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固 体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气		废气量(万立 方米/年)	14880	14880	0	0	0	14880	0
		颗粒物(吨/ 年)	1.0377	1.0377	0	0.7534	1.0377	0.7534	-0.2843
		NMHC(吨/ 年)	1.386	/	0	1.353	1.386	1.353	-0.033
废水		废水量 (吨/年)	135	135	0	0	0	135	0
		COD(吨/年)	0.0054	0.0054	0	0	0	0.0054	0
		NH ₃ -N(吨/ 年)	0.000675	0.000675	0	0	0	0.000675	0
一般工业 固体废物		电炉炉渣	204.42	204.42	0	0	0	204.42	0
		除尘器收集 粉尘	14.88	14.88	0	0	0	34	+19.12
		次品和边角 料	1	1	0	0	0	1	0
		泡沫边角料	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015

	废砂	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废耐火土	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.434	0	10.434	+10.434
	废润滑油	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
	废润滑油桶	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废原料包装桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：委托书

委 托 书

中山市柏竣环保科技有限公司：

根据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。



委托单位：揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司

2024年7月5日

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证

附件 4：土地证明

附件 5： 厂房租赁协议

附件 6: 全本公示



全国建设项目环境信息公示平台

gs.eiacloud.com

请输入关键词



159****4109

修改昵称



建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造项目环评报告表全本公示

发帖

复制链接

返回

编辑

移动

删除

[广东] 揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造项目环评报告表全本公示

159****4109 发表于 2024-09-04 10:38

1 0 0 0

项目概况: 揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司位于揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房, 项目总占地面积为3010m², 总建筑面积3410m²。建筑物为生产车间、仓库和办公室等。主要从事铁铸件生产, 由于发展需要, 公司决定于现有厂区建设“揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造项目”, 预计年生产铁铸件1万吨。

联系方式 (电话或邮箱等): 张先生电话: 13543993843

项目环境影响报告表详见附件。公示时间不少于5个工作日。公示期间, 对项目建设有异议、疑问或建议的公众可以联系建设单位、环评单位、主管部门提出意见或建议。

揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司

2024年9月4日

附件1: 揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造项目.pdf 2.4 MB, 下载次数 0

回复

点赞

收藏

评论 共0条评论



欢迎大家积极评论, 理性发言, 友善讨论...



0/150

发表评论



159****4109

1/50

4

主题

0

回复

300

云贝

项目名称 揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造项目

项目位置 广东-揭阳-榕城区

公示状态 公示中

公示有效期 2024.09.04 - 2024.09.11

周边公示 [248] 广东-揭阳-榕城区 收起

[公示中] 揭阳市榕城区伟泰五金电器厂(个体工商户)微电机壳加工建设项目环境影响评价

[公示中] 揭阳市榕城区东网旭忠五金厂电子开关生产建设项目环境影响评价

[公示结束] 揭阳市美亿达不锈钢实业有限公司年加工4000万支不锈钢餐具建设项目环境影响评价公示

[公示结束] 揭阳市凯祥五金制品有限公司不

附件7：现场勘查记录
周边及四至环境现状：

	
正门（房东正门）	车间正门
	
西侧（空地）	东侧（空地）
	
南侧（空地）	北侧（空地）

项目现状：



项目所在位置厂房内部现状相片

环境保护目标情况：



(黄岐山森林公园)

项目所在位置附近敏感点相片

附件 8：项目发改委备案信息

建设单位于揭阳市榕城区工业信息化和商务局登记的信息：

**附件 9 项目使用原辅材料 MSDS 报告
固化剂**

消失模专用涂料

脱膜剂

胶水

树脂油

EPS

附件 10 TSP 引用监测报告

揭阳市生态环境局文件

揭市环（榕城）审〔2023〕1号

揭阳市生态环境局关于揭阳市兆福机械配件金属 制品有限公司年产 1 万吨铁铸件建设项目 环境影响报告表的批复

揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司：

你单位报送的《年产 1 万吨铁铸件建设项目环境影响报告表》（编号 00h1n9，以下简称“报告表”）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目（项目代码：2203-445202-04-01-274005）位于广东省揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南 100 米北侧 3 号厂房，占地面积为 3010 m²，建筑面积为 3010 m²；项目主要生产设备：节能感应电炉（一拖二）、砂处理设备、造型设备、抛光设备各 2 套；主要从事铁铸件生产，预计年生产铁铸件 1 万吨。总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。

根据报告表的分析及评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治及环境风险防范

-1-

措施，确保生态环境安全的前提下，我局原则同意报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

(一)在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方 案，选用优质装备和原材料，提高产品质量，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。

(二)严格落实各项大气污染防治措施。严格做好项目废气治理工作，优化厂区布局，做好车间及生产线密闭措施，加强无组织排放源的控制和管理，最大限度减少无组织排放废气。进一步优化废气处理工艺，废气处理达标后经 15m 高排气筒高空排放，确保废气处理效率符合要求、排放浓度稳定达标。

(三)加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，生产废水经处理达标后回用于生产，不得外排。生活污水经处理达标后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂。

做好生产区、物料存放区、危险废弃物和一般固体废物临时贮存仓库、事故应急池等的地面防渗防腐措施，防止污染土壤、地下水。

(四)按照“减量化、资源化、无害化”的要求妥善做好固体废物的分类收集、处置工作。项目产生的其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

按规范要求设置收集装置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。

(五)强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标

排放。

(六)强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。加强化学品的存放和使用管理，制定环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置不小于10m³的事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染，确保环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放应符合如下标准：

(一)废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)及《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中较严值。

(二)运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。

(三)生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质标准较严值。

四、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目应按规定完成排污许可发证登记工作方可投入试生产，应经环保验收合格方可投产。

五、项目的规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

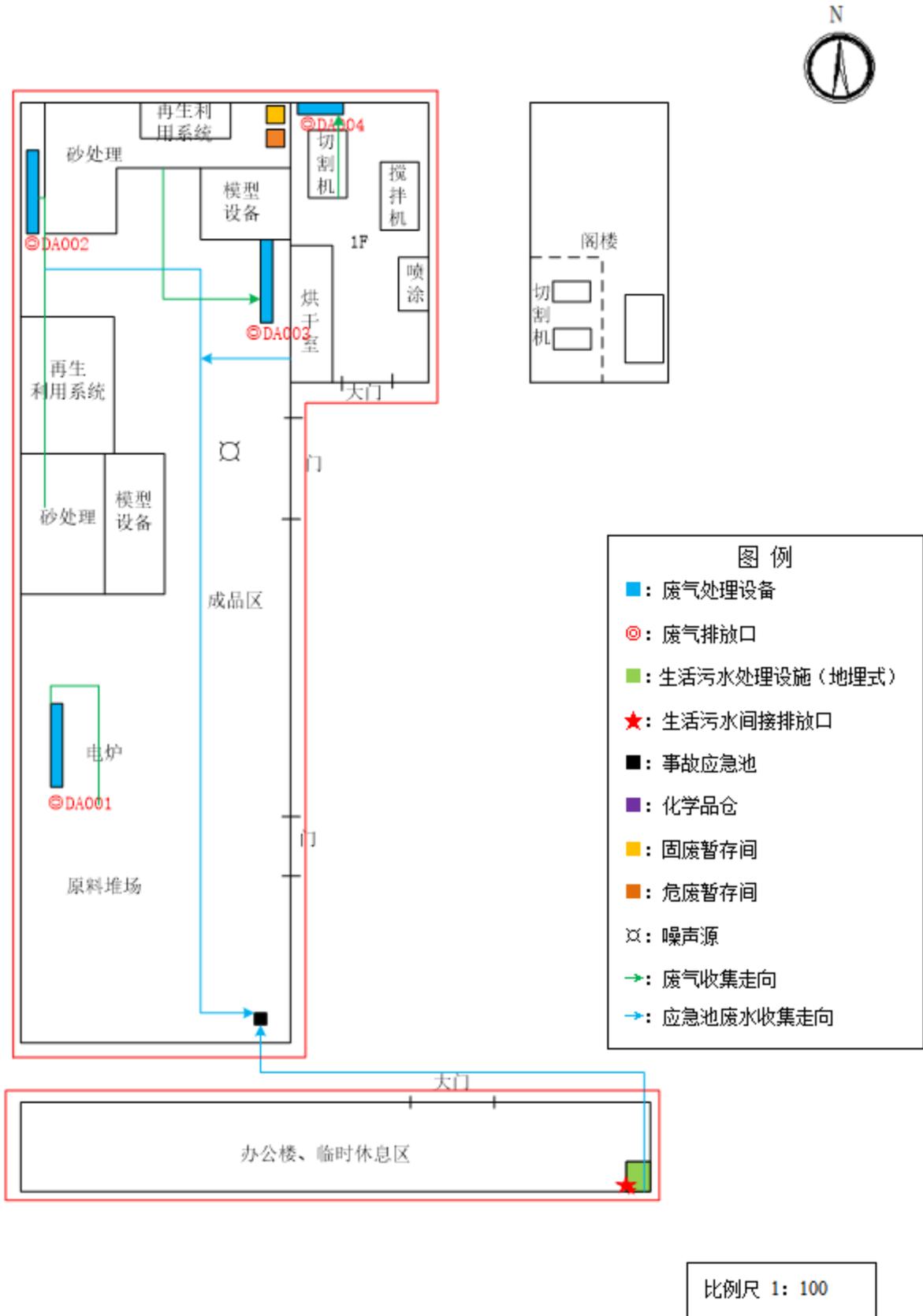
六、项目今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

附件 12：项目行政处罚决定书及缴款凭证

附图 1：项目地理位置图



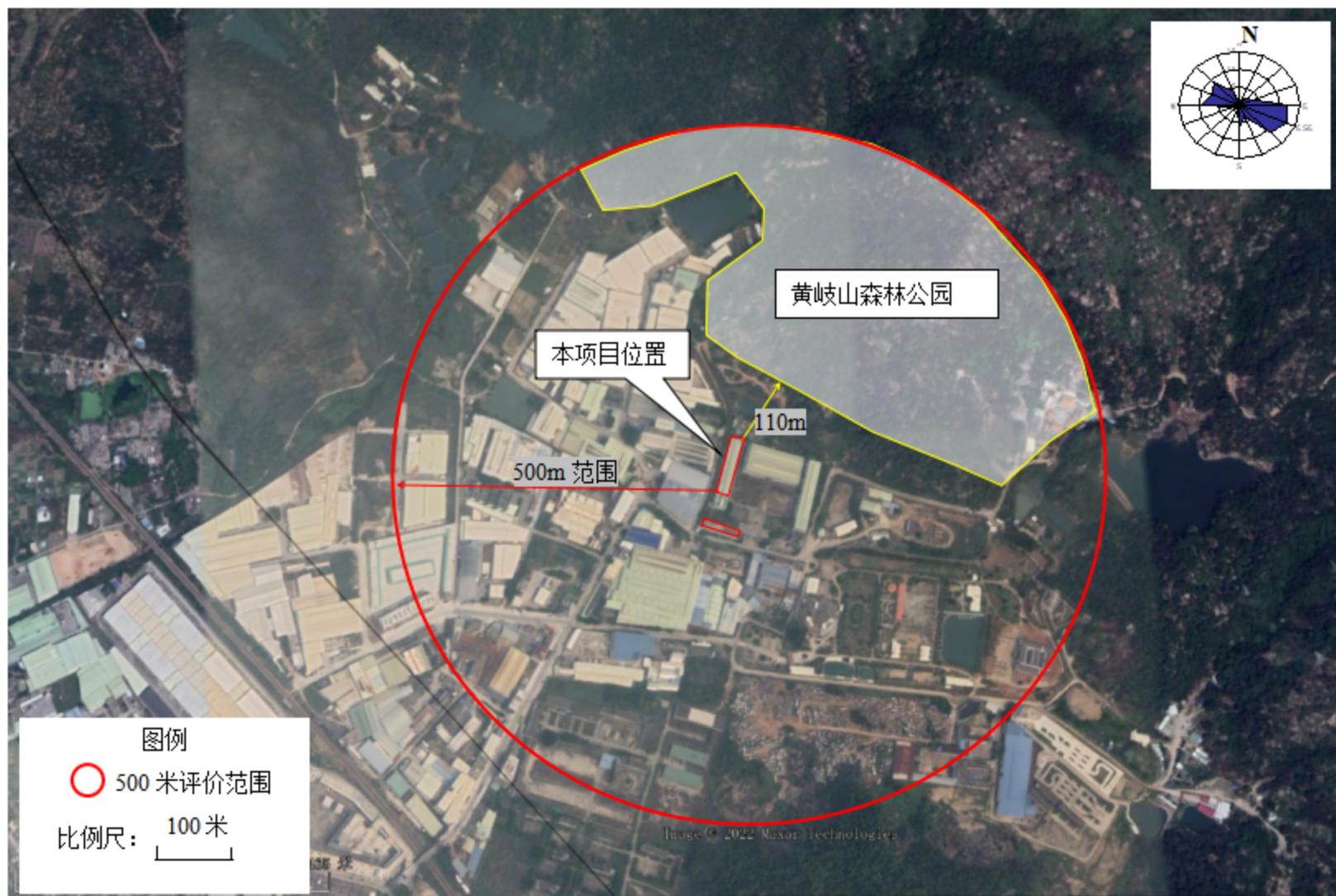
附图 2：项目平面分布图



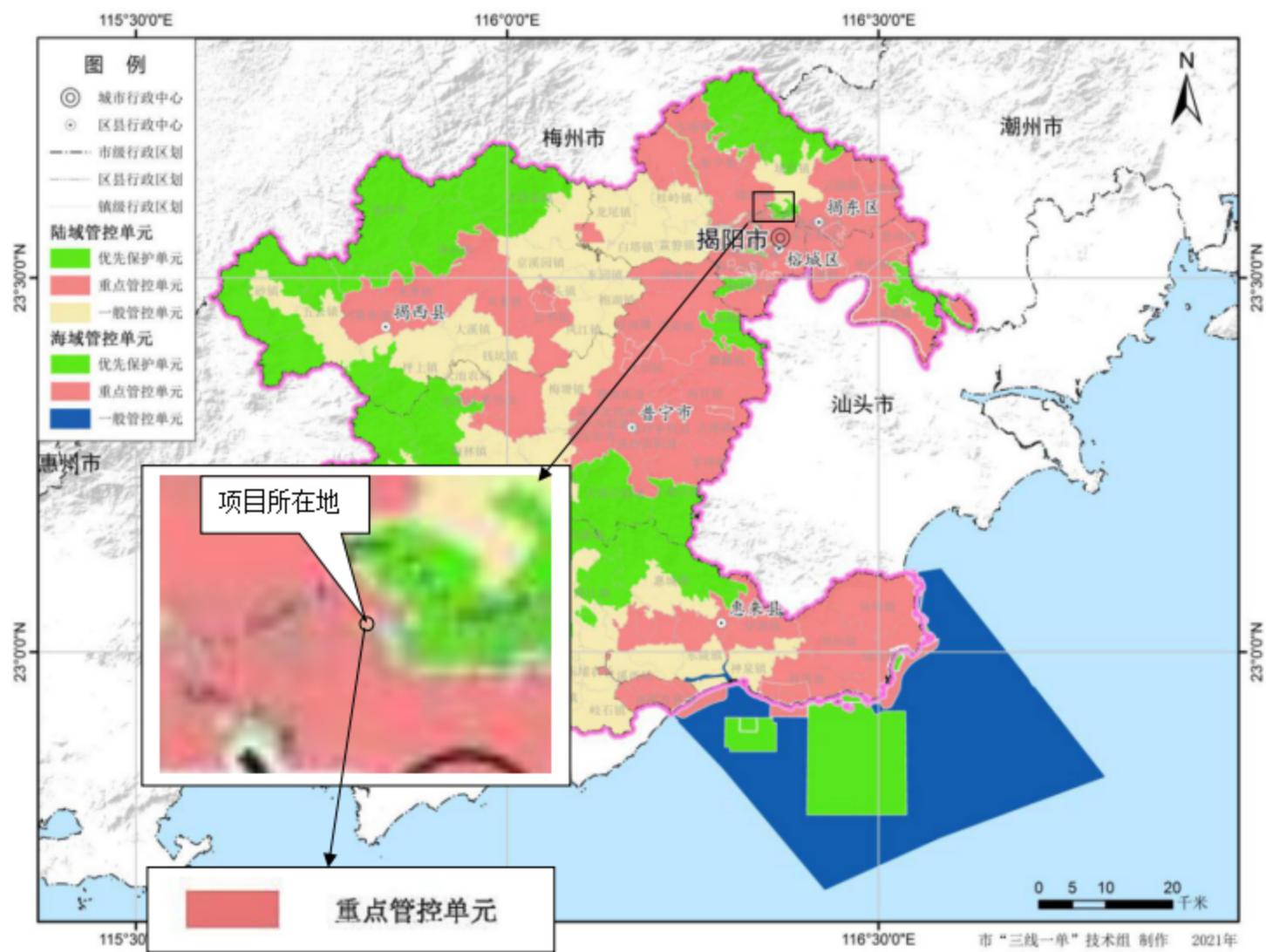
附图 3：项目四至图



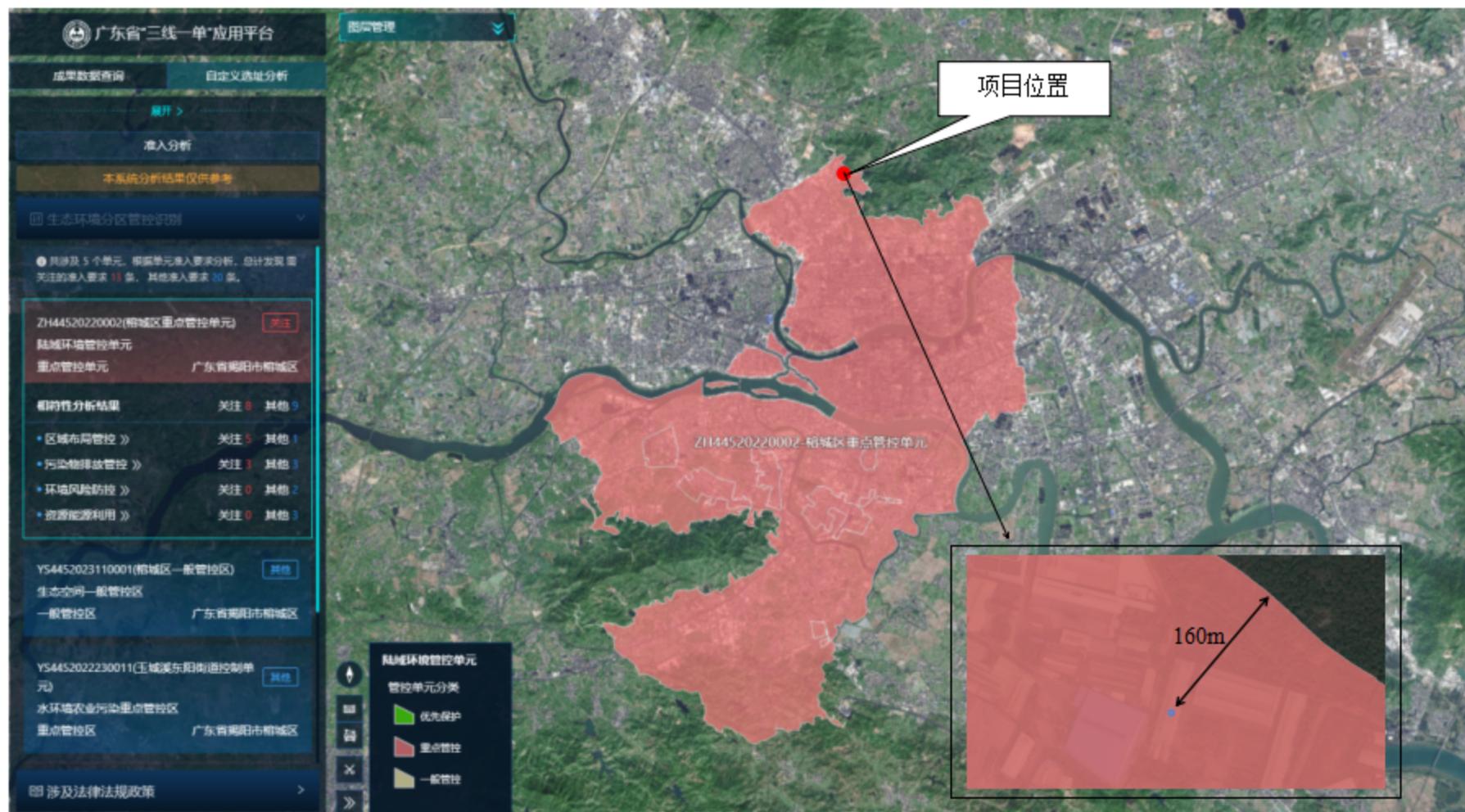
附图 4：项目附近敏感点分布图



附图 5：项目与《揭阳市环境管控单元图》的位置关系



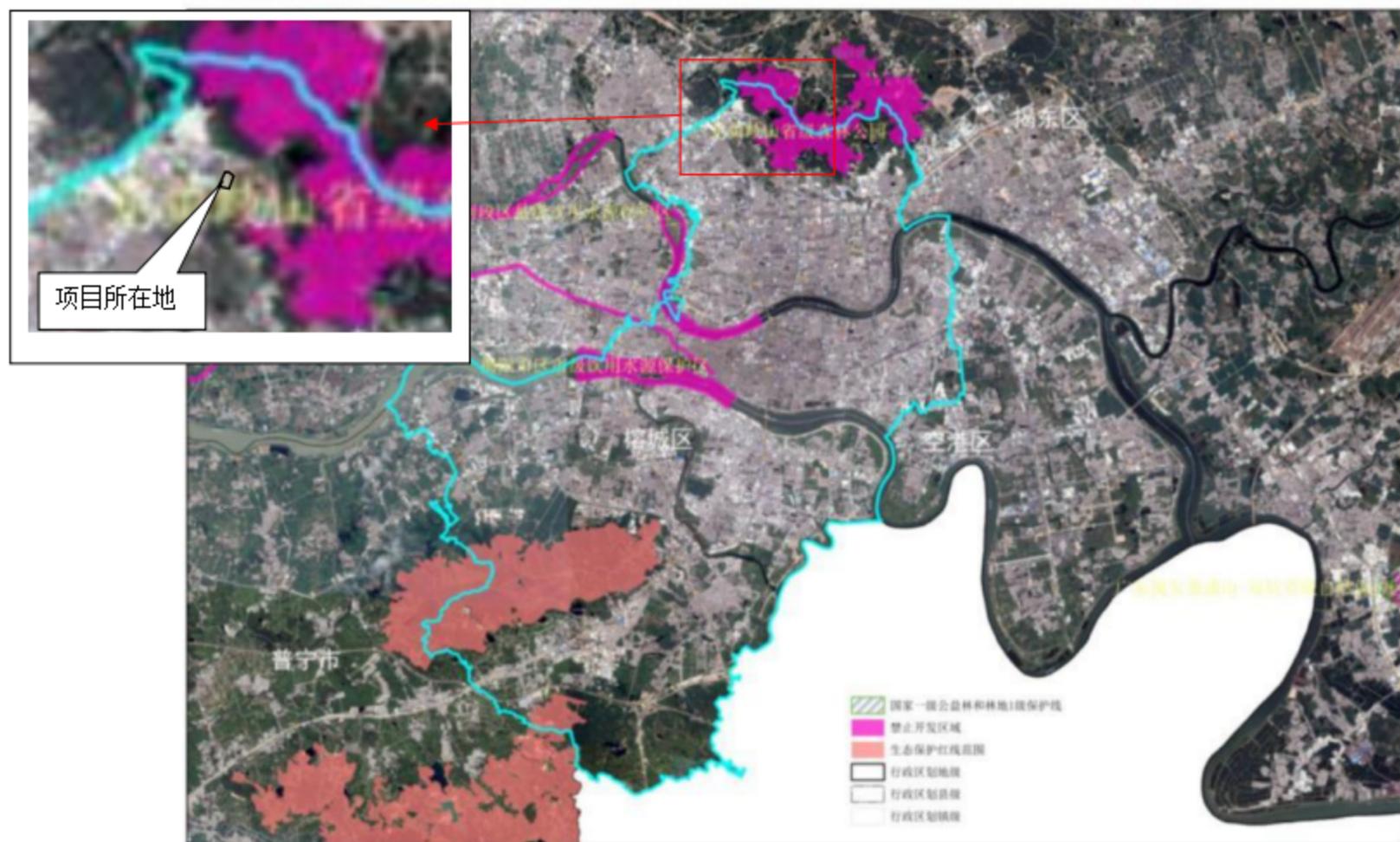
附图 6：项目与榕城区重点管控单元关系图



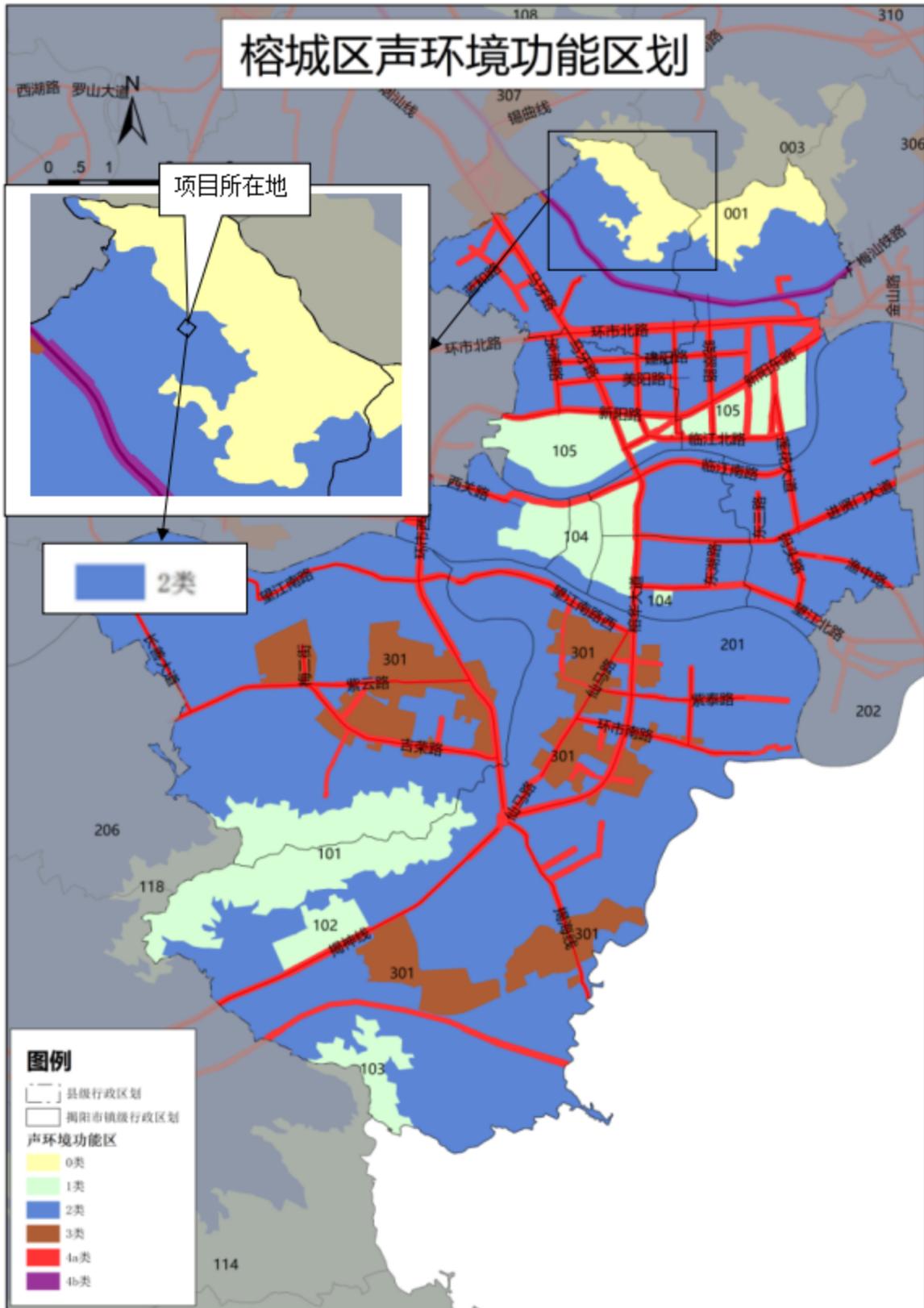
附图 7：项目与《揭阳市生态保护红线划定方案》的位置关系图

揭阳市生态保护红线划定方案

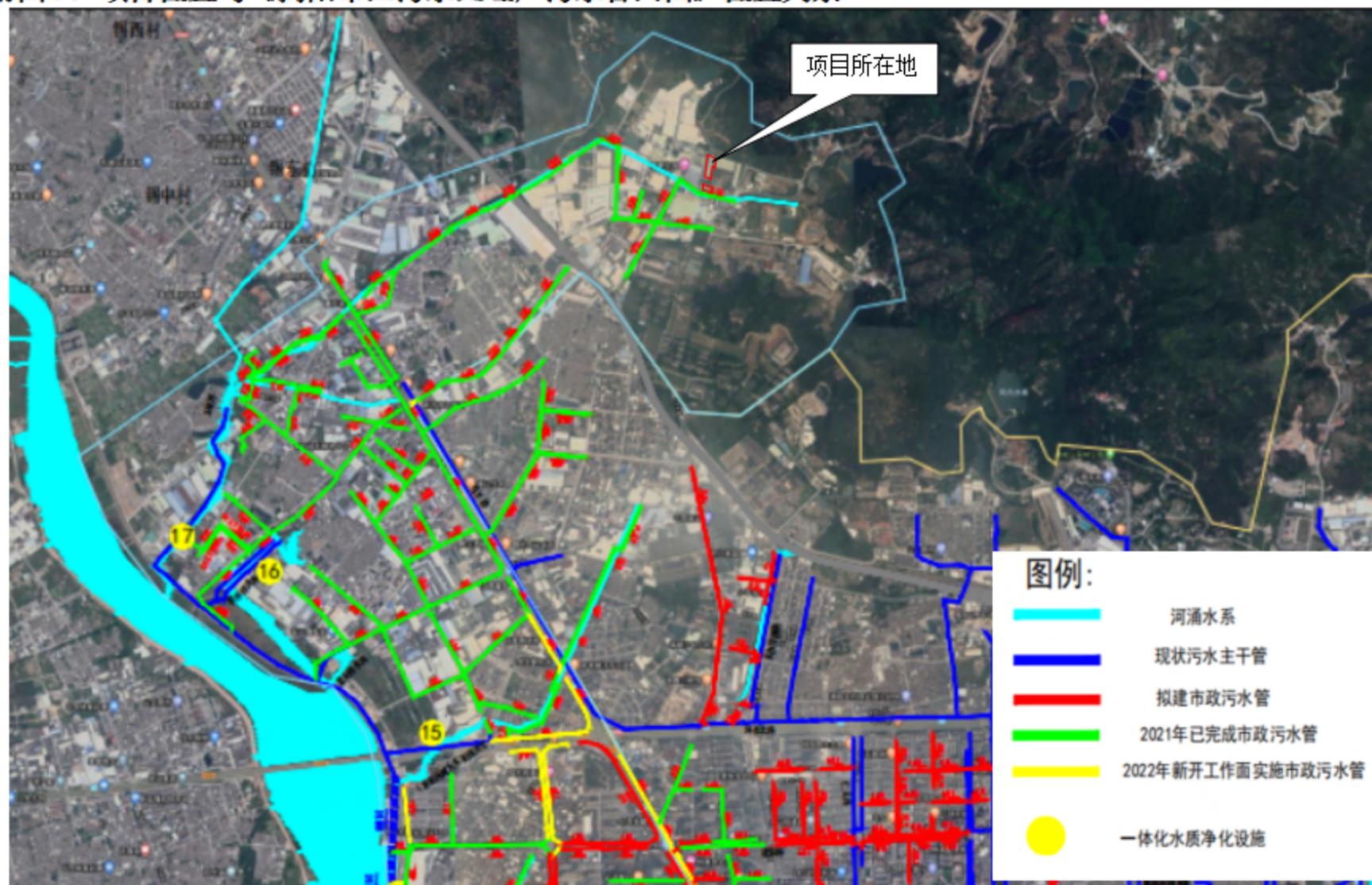
——榕城区



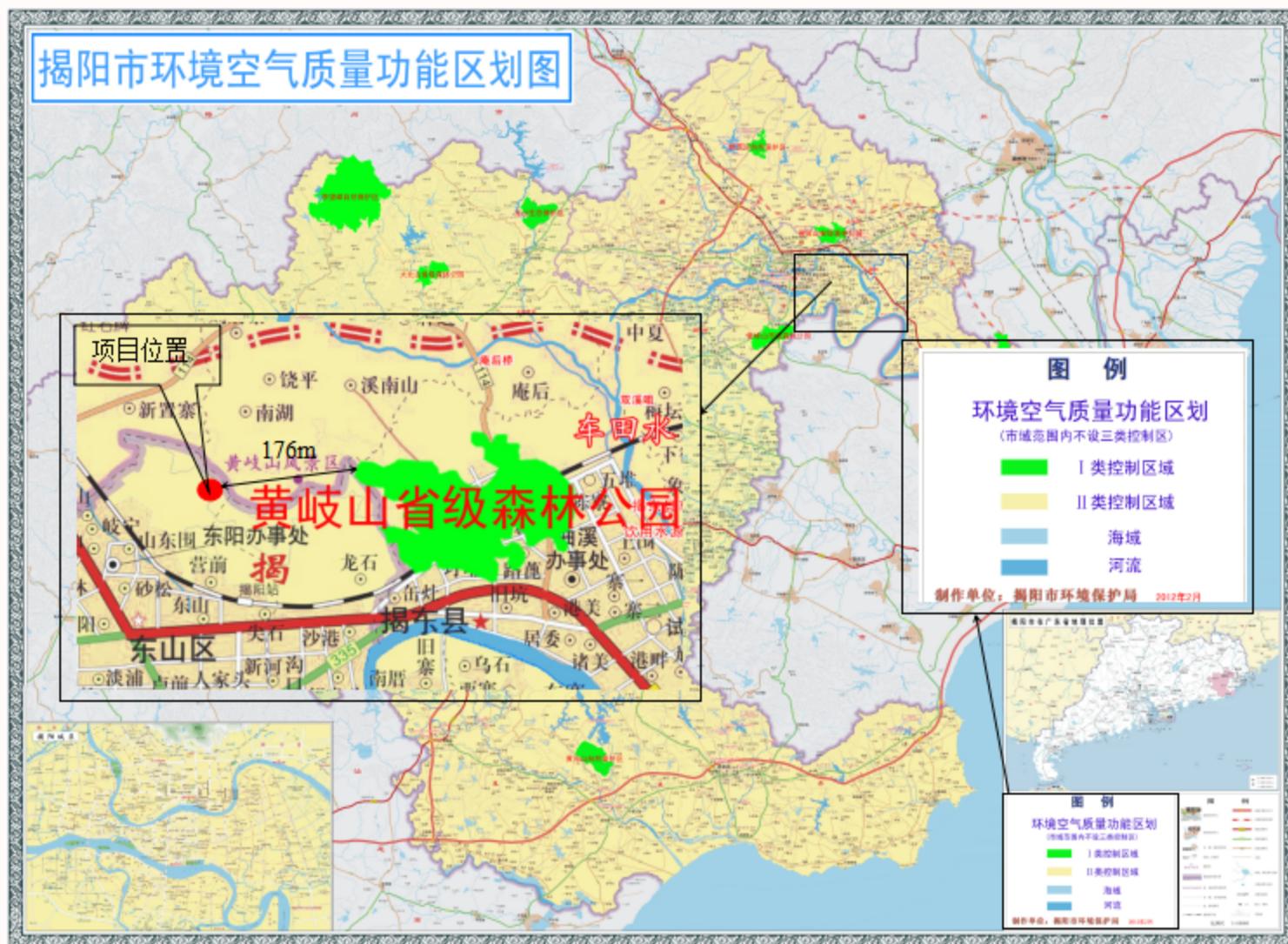
附图 8：项目与《揭阳市声环境功能区划（调整）》的位置关系图



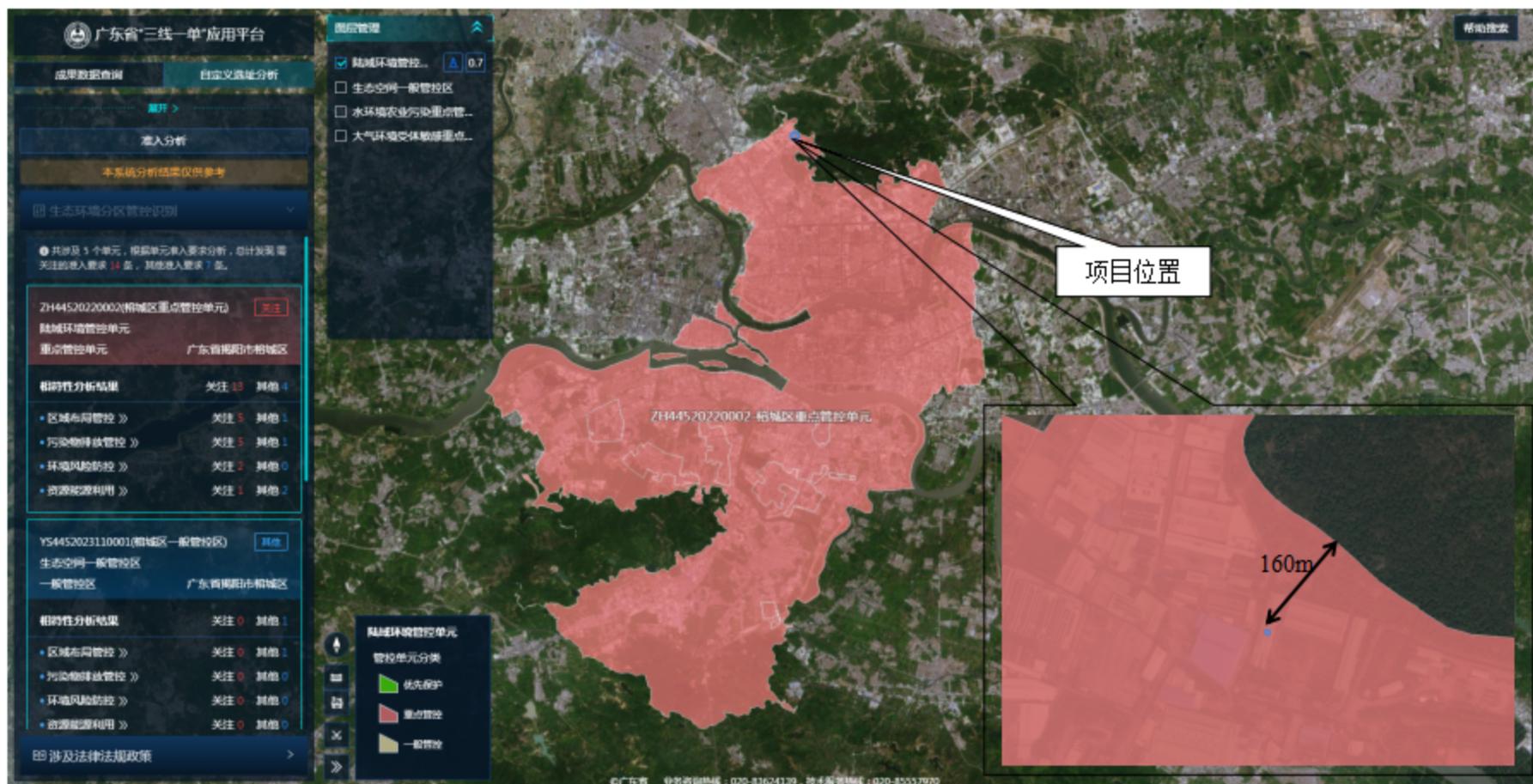
附图 9：项目位置与《揭阳市区污水处理厂污水管网图》位置关系



附图 10：项目与揭阳市环境空气质量功能区划图位置关系图



附图 11：项目与广东省“三线一单”应用平台叠加范围图



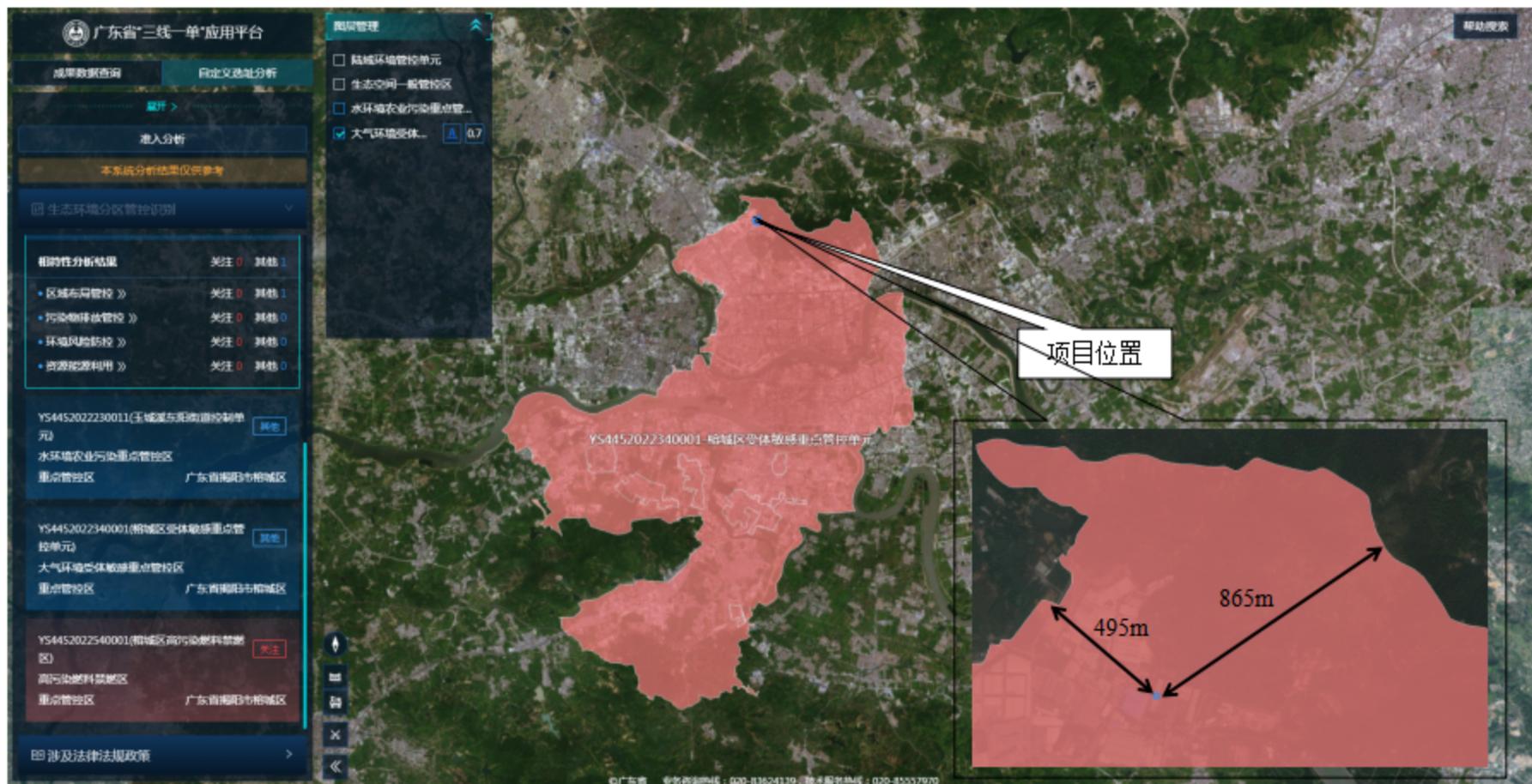
项目与陆域环境管控单元叠图



项目与生态空间一般管控区叠图



项目与水环境城镇生活污水重点管控区叠图



项目与大气环境受体敏感重点管控区叠图

附图 12：工程师现场勘察照片



揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目 污染物排放总量控制指标的申请函

揭阳市生态环境局榕城分局：

揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司在揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房建立揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目，项目总投资为50万元，占地面积约为3010m²，主要从事铁铸件生产，年生产铁铸件10000吨。项目中心位置地理坐标为：北纬23°35'24.800"，东经116°21'9.440"。

项目生产过程中，切割工序和浇注工序会产生有机废气。根据中山市柏竣环保科技有限公司编制的《揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司铁铸件生产技术改造建设项目环境影响报告表》中计算分析，在落实相应的污染治理措施，在保证污染物稳定达标排放的前提下，本项目VOCs有组织排放量为：0.871t/a，无组织排放量为0.482t/a，则VOCs的总排放量为1.353t/a。

本项目生产过程中涂料搅拌用水进入涂料经过烘干后蒸发损耗，不外排。生活污水经处理达标后，排入揭阳市区污水处理厂深度处理，总量控制指标纳入揭阳市区污水处理厂控制指标中，无需另行申请水污染物总量控制指标。

因此，本项目大气污染物总量控制指标需要申请：VOCs：1.353t/a。

现呈报贵局，请予核定划拨。



揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司

2024年9月26日