

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产1万吨铁铸件建设项目

建设单位（盖章）： 揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司

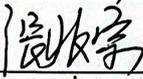
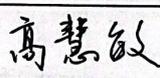
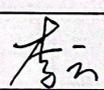
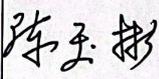
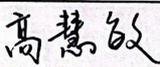
编制日期： 2022年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1675047730000

编制单位和编制人员情况表

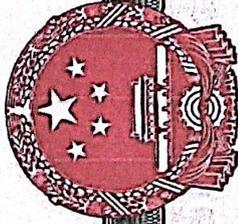
项目编号	00h1n9		
建设项目名称	年产1万吨铁铸件建设项目		
建设项目类别	30--068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA56BMPQ3A		
法定代表人 (签章)	张兆宗		
主要负责人 (签字)	张兆宗		
直接负责的主管人员 (签字)	张兆宗		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东广宏生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA52YC7N9P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
高慧敏	2016035530350000003508530144	BH030691	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李云	初审	BH047522	
陈玉彬	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH047523	
高慧敏	复审、结论与建议	BH030691	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东广宏生态科技有限公司（统一社会信用代码 91445200MA52YC7N9P）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 年产1万吨铁铸件建设项目 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 高慧敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035530350000003508530144，信用编号 BH030691），主要编制人员包括 高慧敏（信用编号 BH030691）、李云（信用编号 BH047522）、陈玉彬（信用编号 BH047523）（依次全部列出）等 3 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）：





统一社会信用代码
91445200MA52YC7N9P



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 广东广宏生态科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 林卓峰

经营范围

生态技术研发、技术转让、施工及维护、生态环境修复及治理、环保自动化系统软硬件的设计、安装调试、环保设备及材料的研发、销售、工程咨询服务、(依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 人民币壹仟贰佰万元

成立日期 2019年03月08日

营业期限 长期

住所 揭阳市榕城区东兴金都花园二期7号辅 (自主申报)

信用无效

环评报批



登记机关

2022

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China

3



持证人签名:

Signature of the Bearer

高慧敏

管理号: 2016035530350000003508530144
File No.

姓名: _____
Full Name 高慧敏
性别: _____
Sex 女
出生年月: _____
Date of Birth 1979年04月
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: _____
Approval Date 2016年5月22日

签发单位盖章: _____
Issued by _____
签发日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日
Issued on 2016 年 11 月 3 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产1万吨铁铸件建设项目		
项目代码	2203-445202-04-01-274005		
建设单位联系人	张兆宗	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°35'24.800"，东经 116°21'9.440"		
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 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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	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	<p>①根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区，项目选址符合《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划的要求，详见附图5。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为村庄建设用地，详见附图6。项目建设区域周边道路完善，交通便利，项目外环境关系较为单纯，没有明显的环境制约因素，相邻区域对本项目</p>		

	<p>也不存在制约因素。</p> <p>②根据《揭阳市榕城区东阳街道土地利用总体规划（2010-2020年）》，项目所在地属于城镇村建设用地，不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区（详见附图7）；项目选址符合《揭阳市榕城区东阳街道土地利用总体规划（2010-2020年）》的要求。</p> <p>综上所述，本项目用地符合《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划、中心城区土地利用规划和《揭阳市榕城区东阳街道土地利用总体规划（2010-2020年）》。根据城市发展的要求，远期无条件服从城市规划、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。</p>						
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”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。对照管控方案附件6“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8-附图9）。</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" data-bbox="470 1097 1380 1863"> <thead> <tr> <th data-bbox="470 1097 1034 1173">管控要求</th> <th data-bbox="1034 1097 1289 1173">本项目</th> <th data-bbox="1289 1097 1380 1173">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="470 1173 1034 1863"> <p>区域布局管控</p> <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>【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>【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 data-bbox="1034 1173 1289 1863"> <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> <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，也不需使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p> </td> <td data-bbox="1289 1173 1380 1863">符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控要求	本项目	结论	<p>区域布局管控</p> <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>【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>【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> <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，也不需使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合
管控要求	本项目	结论					
<p>区域布局管控</p> <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>【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>【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> <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，也不需使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合					

	能源资源利用	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。	本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864m ³ /a，无其他生产用水，符合用水要求。	符合
	污染物排放管控	【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）。 5.【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%。	本项目主要从事铁铸件生产项目，不需使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等其他辅料不涉及高VOCs含量的原辅材料。	符合
	环境风险防控	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。 2.【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。	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。	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</p>				

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。

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10）。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改变进行搬迁或功能置换。

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、与产业政策的相符性分析

本项目为铁铸件生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（2021年12月27日），具体分析如下：

表1-2 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析（节选）

《产业结构调整指导目录（2019年本）》	本项目	结论
一、鼓励类		

	十四、 机械	20、高强度、高塑性球墨铸铁件；高性能蠕墨铸铁件；高精度、高压、大流量液压铸件；有色金属特种铸造工艺铸件；高强钢锻件；耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能，轻量化新材料铸件、锻件；高精度、低应力机床铸件、锻件；汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备关键铸件、锻件	本项目产品为铁铸件，种类包括汽车零配件、电机零配件、水泵零配件等，不属于上述球墨铸铁件、蠕墨铸铁件、关键铸件等	无关
		24、直接利用高炉铁液生产铸铁件的短流程熔化工艺与装备；铝合金集中熔炼短流程铸造工艺与装备；铸造用高纯生铁、铸造用超高纯生铁生产工艺与装备；粘土砂高紧实度造型自动生产线及配套砂处理系统；自硬砂高效成套设备及配套砂处理系统；消失模/V法/实型成套技术与装备；外热送风水冷长炉龄大吨位（10吨/小时以上）冲天炉；外热风冲天炉余热利用技术与装备；大型压铸机（合模力3500吨以上）；自动化智能制芯中心；壳型、精密组芯造型、硅溶胶熔模、压铸、半固态、挤压、差压、调压等特种铸造技术与装备；应用于铸造生产的3D打印和砂型切削快速成型技术与装备；自动浇注机；铸件在线检测技术与装备；铸件高效自动化清理成套设备；铸造专用机器人的制造与应用	本项目使用感应电炉生产铁铸件，砂处理采用的是石英砂	无关
		25、铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术的应用	本项目砂处理采用的是石英砂	无关
	限制类			
	六、 钢铁	2、180平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）	本项目不使用烧结机	无关
		13.单机120万吨/年以下的球团设备（铁合金、铸造用生铁球团除外）	本项目不使用球团设备	无关
48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项		本项目不使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件。不使用黏土砂型	不属于限制类	

	目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目	铸造，本项目采用的是石英砂型铸造。	
淘汰类			
(五) 钢铁	6、400立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北2020年底前淘汰450立方米及以下炼钢用生铁高炉），200立方米及以下铁合金生产用高炉（其中锰铁高炉为 100立方米及以下），200立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为100立方米及以下）	本项目不使用高炉	无关
	9、30 吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，特殊质量合金钢，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉）	本项目不属于炼钢项目	无关
	11、砂型铸造粘土烘干砂型及型芯	本项目砂处理使用的为石英砂，不属于黏土烘干砂型及型芯	不属于淘汰类
	13、砂型铸造油砂制芯	本项目砂处理使用的为石英砂，不属于油砂制芯	不属于淘汰类
(十) 机械	15、中频发电机感应加热电源	本项目不使用中频发电机感应加热电源	无关
	23、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉	本项目不使用中频炉	无关
(三) 钢铁	4、使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯（锭），及以其为原料生产的钢材产品（根据国家法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）	本项目不使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯（锭），及以其为原料生产的钢材产品	无关
(七) 机械	27、GGW 系列中频无心感应熔炼炉	本项目不使用熔炼炉	无关
<p>因此，项目不属于限制类及淘汰类范围，项目属于允许类，符合国家和广东省的产业政策要求。</p> <p>3、与环境功能区划的符合性分析</p> <p>1) 空气环境</p> <p>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</p>			

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（详见附件11）。

4) 根据《揭阳市生态保护严控区划图—榕城区》，本项目位置不属于生态严控区（附图10）。

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，预计年生产铁铸件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	本项目使用节能感应电炉，不使用国家明令淘汰	相符

		芯工频感应电炉等	的生产装备	
		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	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、光谱分析仪器、炉前测温仪	相符
		企业应配备与生产相匹配的型、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，砂处理采用的是石英砂。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。

6、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

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7、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</p> <p>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，对照《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，不属于其中所涉及的“6 钢铁-黑色金属冶炼和压延加工业”中的“炼铁、炼钢、铁合金冶炼”，产品和工序均不涉及目录中的内容，不属于“两高”项目。</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、建设概况

本项目总占地面积为 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。项目主要建设内容及规模详见下表：

表 2-1 建设项目工程组成一览表

项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程		生产车间：包括生产设施及配套环保设施等，占地/建筑面积：1730m ²	/
		仓库：占地/建筑面积：580m ²	/
		通道：占地/建筑面积：290m ²	/
辅助工程		办公室：占地/建筑面积：190m ²	/
		临时休息室：占地/建筑面积：220m ²	/
公用辅助工程	供水工程	当地市政供水管网接入	/
	供电工程	当地市政供电电网接入	/
	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。	/
	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。	/
环保设施	废气处理	电炉熔化产生的烟气、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）处理后，经 15 米高排气筒引至高空排放。	/
	废水处理	三级化粪池 1 套	/
		间接冷却水循环系统 1 套	/
噪声治理	选用低噪声设备、减震减噪并合理布局；加强设备的日常检修，避免设备运转不正常产生的高噪声影响；生产车间采取隔声措施。	/	

	固废处置	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，不合格产品全部回用于生产。	/
--	------	--	---

表 2-2 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	3010.0	/	
其中	生产车间	m ²	1730	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	/
	办公室	m ²	190	/
	临时休息室	m ²	220	/
	通道	m ²	290	/

(2) 产品方案、生产规模及产品规格

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 2-3 项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	生产规模	单位	备注
1	铁铸件	1 万	t/a	种类包括汽车零配件、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 2-4 项目主要生产设备一览表

主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施编号	设施参数			产品名称	生产能力	计量单位	设计年生产时间	备注
				参数名称	设计量	计量单位					
金属熔炼(化)	金属型铸造(含金属型覆砂)	节能感应电炉(一拖二)	MF0001~MF0002	数量	2	套	铁铸件	1 万	t/a	2400h	/
				设计生产能力	2	t/h					
砂处理及旧砂再生		砂处理设备	MF0003~MF0004	数量	2	套	/	/	/	2400h	/
造型		造型设备	MF0005~MF0006	数量	2	套	/	/	/	2400h	/

抛光		抛光设备	MF0007~MF0008	数量	2	套	/	/	/	2400h	/
----	--	------	---------------	----	---	---	---	---	---	-------	---

(4) 原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗量见下表：

表 2-5 项目原辅材料消耗一览表

序号	种类	原材料名称	年最大使用量	计量单位	硫元素占比	有毒有害成分及占比	其他信息
1	原料	生铁	10180.24	t/a	/	/	/
2	辅料	硅铁	10.22	t/a	/	/	原料的 0.1%
3	辅料	锰铁	10.22	t/a	/	/	原料的 0.1%
4	辅料	增碳剂	20.44	t/a	/	/	原料的 0.2%
5	辅料	砂	80	t/a	/	/	/

结合本报告工程分析和产排污情况，得出本项目的物料平衡情况如下：

表 2-6 项目物料平衡表

原料输入			产品输出和损耗		
序号	种类	数量 (t/a)	序号	种类	数量 (t/a)
1	生铁	10180.24	1	铁铸件 (产品)	10000
2	硅铁	10.22	2	炉渣	204.42
3	锰铁	10.22	3	熔化烟尘产生量	6
4	增碳剂	20.44	4	砂处理粉尘产生量	10.5
5			5	抛光粉尘产生量	0.2
合计		10221.12	合计		10221.12

本项目主要原辅材料理化性质如下：

生铁：生铁是含碳量大于 2% 的铁碳合金，工业生铁含碳量一般在 2.11%-4.3%，并含 C、Si、Mn、S、P 等元素，是用铁矿石经高炉冶炼的产品。铸造生铁中的碳以片状的石墨形态存在，它的断口为灰色，通常又叫灰口铁。由于石墨质软，具有润滑作用，因而铸造生铁具有良好的切削、耐磨和铸造性能。但它的抗拉强度不够，故不能锻轧，只能用于制造各种铸件，如铸造各种机床床座、铁管等。生铁大约在 1200-1300℃ 范围熔化，具体与成分有关。高于该温度范围可以熔化它，但生产时要保证质量还要过热，熔化温

度一般在 1320-1450℃。

硅铁：铁跟硅组成的一种铁合金材料，为钢灰色无臭固体，熔点 1267℃，硅铁有极强的溶解性，怕潮，需储存于阴凉、通风、干燥仓间内，禁止露天存放。相对湿度应控制在 75%以下，不可与强酸类、碱类、易燃物共储。堆码时应选择干燥、地势高、便于控制湿度的库房、水泥地面，垛底应垫高至少 30 公分，高不超过 3 米。应对库房安全环境进行经常检查，特别是雨天，更应特别检查库房是否漏雨。容器破损时，应用修补剂修补破桶，绝对禁止使用锡焊、电气焊。搬运时轻装轻卸，防止撞击、摩擦，绝对禁止在库内开桶敲击。

锰铁：锰和铁组成的铁合金。主要分类：高碳锰铁(含碳为 7%)、中碳锰铁(含碳 1.0~1.5%)、低碳锰铁(含碳 0.5%)、金属锰、镜铁、硅锰合金。

增碳剂：经过石墨化的纯净增碳剂，在高温条件下，碳原子的排列呈石墨的微观形态。增碳剂在铸造时使用，电炉熔炼的投料方式，应将增碳剂随废钢等炉料一起往里投放，小剂量的添加可以选择加在铁水表面。但是要避免大批量往铁水里投料，以防止氧化过多而出现增碳效果不明显和铸件碳含量不够的情况。增碳剂的加入量，根据其他原材料的配比和含碳量来定。不同种类的铸铁，根据需要选择不同型号的增碳剂。增碳剂特点：有利于降低生铁里过多的杂质，增碳剂选择合适可降低铸件生产成本。

砂：一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO_2 ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度：硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度：密度 2.65，堆积密度 (1-20 目为 1.6)，20-200 目为 1.5 溶解性：其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，熔点 1750C。

(5) 工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员 15 人，均不在项目内食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，1 班制。

(6) 公用工程

1) 给水系统

本项目用水取自揭阳市供水管网，可满足项目区生产、生活需求。

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 台感应电炉冷却用水量约为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，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 $864\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据上述情况，本项目总新鲜用水量为 $3.38\text{t}/\text{d}$ ($1014\text{t}/\text{a}$)。

2) 排水系统

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。

3) 项目水平衡

本项目水平衡见图如下：

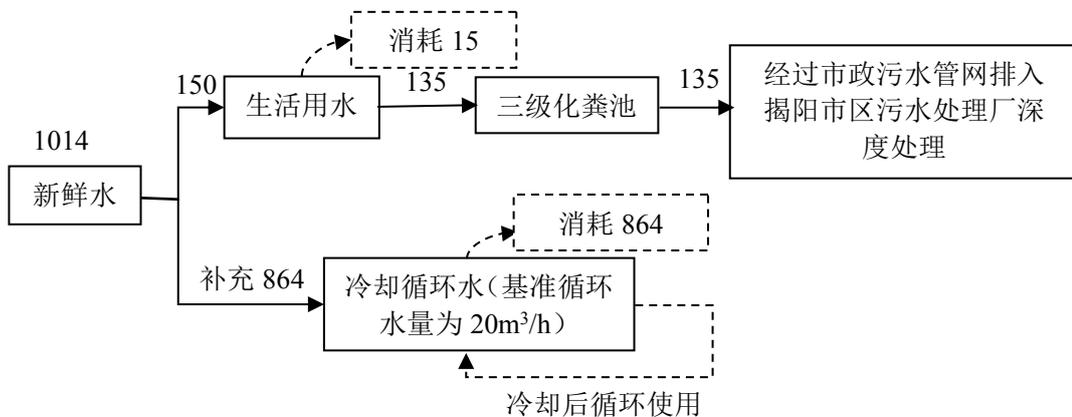


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

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。

2) 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。

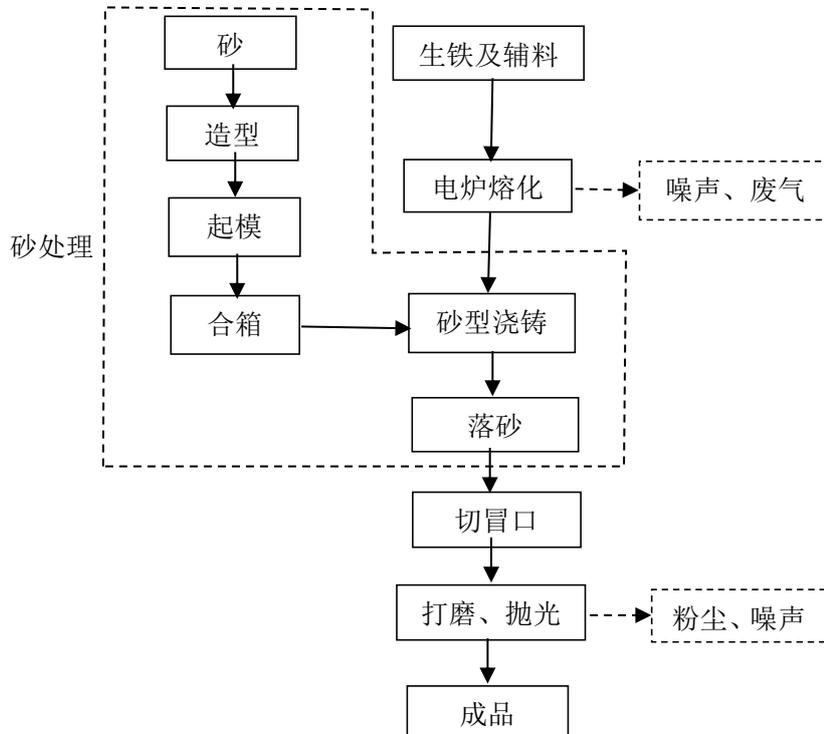
2) 平面布局

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。

一、工艺流程简述(图示):



工艺流程和产排污环节

工艺流程说明:

①熔化工序: 将生铁等原料加入节能感应电炉中热熔(1500℃)成为液态, 此工序有熔化烟尘和电炉(熔铁)渣产生。

②浇注工序: 将节能感应电炉内的液体通过钢水包转至浇注工序, 直接倒入砂模内, 自然冷却凝固, 形成铸件。

③落砂: 铸造工件从砂型中剥落。铸件落砂后的旧砂经过砂循环系统处理后可重复利用。

④切冒口: 清理出的铸件由人工敲除浇冒口, 产生的边角料回用。

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, 该过程中会有一定的粉尘和噪声产生。部分产品需进行钻孔, 会有铁屑和噪声产生。

二、产排污环节:

(1) 废气: 本项目废气主要为电炉熔化产生的烟气、砂处理和打磨抛丸过程产生的粉尘。

(2) 废水: 项目运营期废水主要为间接冷却水和员工生活污水。

	<p>(3) 噪声：本项目主要噪声源为生产设备运行时的机械噪声。</p> <p>(4) 项目在运营过程中，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。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>(1) 项目情况</p> <p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染。</p> <p>(2) 项目周边情况</p> <p>项目区域为村庄建设用地。不涉及征地补偿工作，现场勘探没有发现属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。</p> <p>本项目周边主要为企业，项目所在区域主要环境问题为附近企业生产噪声等。</p>

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														
区域 环境 质量 现状	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	是否水土流失重点防治区	否															
	10	是否人口密集区	否															
	11	是否重点文物保护单位	否															
	12	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区															
	13	是否水库库区	否															
	14	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															
	15	是否属于生态敏感与脆弱区	否															
<p>一、环境空气质量现状</p> <p>（1）常规因子</p> <p>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《揭阳市环境质量报告书（2021 年）》揭阳市区环境空气监测数据，详见表 3-2。</p> <p>表 3-2 区域环境空气质量情况监测结果（单位：μg/m³、CO 单位为 mg/m³）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>统计指标</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测天数</td> <td>365</td> <td>365</td> <td>365</td> <td>365</td> <td>365</td> <td>365</td> </tr> </tbody> </table>					统计指标	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃	监测天数	365	365	365	365	365	365
统计指标	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃												
监测天数	365	365	365	365	365	365												

最小值	3	6	7	13	0.4	25
最大值	17	55	81	124	1.2	190
平均值	8	19	27	44	1.0	146
标准值	60	40	35	70	4	160
达标率	100.0	100.0	99.7	100.0	100.0	96.4

由此可以看出，由此可以看出，2021年揭阳市区城市环境空气质量全面达标，评价区域内评价区域内环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，建设项目所在区域的环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）、《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），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。本评价采用《揭阳市环境监测年鉴（2020年）》榕江水系水质监测数据见表3-3。

表 3-3 水质监测结果

（单位：mg/L，除pH值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

监测点位		监测项目									
		pH	水温	DO	COD	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群数	LAS
榕江北河（锡中断面）	年均值	6.91	25.1	3.2	30.3	4.8	1.35	0.22	0.011	25750	0.022
	最大值	6.99	30.8	5.0	34	5.7	2.46	0.29	0.030	54000	0.025
	最小值	6.76	18.9	1.0	20	2.7	0.77	0.14	0.01L	17000	0.05L
	达标率	100	100.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	100.0	—	100.0
II类水标准		6~9	—	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤2000	≤0.2

注：*SS引用《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

监测数据表明，榕江北河（锡中断面）监测因子溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷的均值不能达到《地表水环境质量标准》中II类标准的限值要求，榕江北河锡中断面水域现状为V类水质，属于中度污染；主要是由于沿途接纳了大量生活污水及部分工业废水造成的。

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

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。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。

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3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

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	风景名胜區	/	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改清单中二级标准	NE	110

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。

2、声环境保护目标

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。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

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。

1、大气污染物排放标准

本项目废气主要为电炉熔化产生的烟气、砂处理、打磨抛丸、落砂过程产生的粉尘。

本项目各生产工艺产生粉尘经处理设施处理后，排气筒排放粉尘排放浓度执行《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（排放浓度≤30mg/m³）。企业边界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，厂房外界无组织排放执行《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/CFA 030802.2-2020）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3-5：

表3-5 大气污染物排放标准（摘录）

污染物排放控制标准

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	颗粒物	30	金属熔炼（化）电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉	/	车间或生产设施的排气筒
		30	浇注区	/	
		30	砂处理及废砂再生设备	/	

		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/CFA 030802.2-2020)表1中1级排放限值	颗粒物		30	金属熔炼(化)电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼(化)炉	/	车间或生产设施的排气筒
			30	浇注区	/	
			30	砂处理及废砂再生设备	/	
	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(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	污染物排放监控位置	
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准	颗粒物	120	2.9	1.0	周界外浓度最高点	

2、水污染物排放标准

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。揭阳市区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准的较严者后排入榕江。揭阳市区污水处理厂进水标准值及出水标准，详见表3-7。

表 3-7 水质标准 (除 pH 外，单位 mg/L)

污染物名称	①.《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	②.揭阳市区污水处理厂的进水标准	外排水标准①和②的较严值	揭阳市区污水处理厂出水标准

pH	6-9	6-9	6-9	6-9
COD	500	250	250	40
SS	400	150	150	10
NH ₃ -N	--	30	30	5
动植物油	100	100	100	1
石油类	20	20	20	1
BOD ₅	300	120	120	10

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 3-8 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

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单标准执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准执行。固体废物要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

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。

（1）本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。

（2）本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。

（3）本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

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<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>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>本项目为新建项目，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中推荐的核算方法，本评价选择采用系数法和类比法计算各污染物的产排情况。</p> <p>一、废气</p> <p>本项目废气主要为电炉熔化产生的烟气、砂处理和打磨抛丸、落砂过程产生的粉尘。</p> <p>1、源强分析</p> <p>（1）熔化烟尘</p> <p>本项目共有 2 台节能感应电炉（一拖二），使用能源为电源，熔化工序产生的烟气，主要污染因子为烟尘。每天运行时间为 8h。</p> <p>本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。</p> <p>本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（本评价以 90%计）基本沉降，则无组织粉尘产生量为 0.06t/a。废气排放情况详见表 4-1。</p> <p>（2）砂处理过程产生的粉尘</p> <p>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《逸散性工业粉尘控制方法》（中国环境科学出版社），铸件生产过程中，砂型浇筑过程会产生粉尘，粉尘产生系数为 1.05kg/t 铸件，本项目年生产铸件 10000t/a，则产生的粉尘量为 10.5t/a。</p> <p>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</p>

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 30000m³/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。本环节未被收集的粉尘产生量为 1.05t/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 0.105t/a。废气排放情况详见表 4-1。

(3) 打磨抛光过程产生的粉尘

项目打磨抛光工序产生少量的粉尘，以颗粒物计。根据《环境工程手册 废气卷》，打磨抛光时粉尘产生量约为：0.02kg/t 工件。本项目生产铁铸件为 10000t/a，则抛光废气总产生量为 0.2t/a。项目抛丸工序采用箱式抛丸机，收集系统对于抛丸间采用整体密闭间。抛丸机配备“滤筒除尘设备”，收集率 100%，风机风量为 10000m³/h，除尘效率为 90%。则收集处理后粉尘排放量约为 0.02t/a。

(4) 落砂粉尘

铸造工艺过程中，利用型砂进行造型，铸件落砂后的砂，经砂循环系统处理后回用。本项目在翻箱将砂倒入砂坑中会产生少量的落砂粉尘，参照《散逸性工业粉尘控制技术》中相关资料，落砂产生粉尘约为用量的 1%，本项目砂年用量为 80 吨，落砂粉尘产生量为 0.8t/a，按照每年工作 300 天，每天 8 小时计算，产生速率为 0.33kg/h，产生的落砂粉尘粒径较大易沉降于车间内，环评要求将翻箱落砂工序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。

项目废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 废气产排情况一览表

产生工序	熔化烟尘	砂处理过程	抛丸过程	落砂处理	合计
处理设施	旋风除尘+脉冲袋式除尘	旋风除尘+脉冲袋式除尘	滤筒除尘	轻质材料或实体墙体等设施 和车间其他工序隔开	/
污染物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生量 t/a	6	10.5	0.2	0.8	/
风量 m ³ /h	22000	30000	10000	/	/
有组织	排放位置	排气筒 1#	排气筒 2#	/	/
	产生量 t/a	5.4	9.45	/	/
	产生速率 kg/h	2.25	3.938	/	/
	产生浓度 mg/m ³	102.27	131.25	/	/

	排放量 t/a	0.054	0.0945	/	/	0.1485
	排放速率 kg/h	0.0225	0.0394	/	/	/
	排放浓度 mg/m ³	1.0227	1.3125	/	/	/
无组织	产生量 t/a	0.6	1.05	0.02	0.8	2.47
	排放量 t/a	0.06	0.105	0.02	几乎为0	0.185

本项目各生产工艺产生粉尘经处理设施处理后,排气筒排放粉尘排放浓度均满足《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(排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$)。企业边界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值;厂房外无组织排放执行《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/CFA 030802.2-2020)无组织排放限值的较严值。本项目各生产工艺颗粒物合计有组织排放量为0.1485t/a,无组织排放量为0.185t/a,总排放量为0.3335t/a(有组织+无组织),对周围环境影响不大。

2、“旋风除尘+脉冲袋式除尘”净化装置可行性论证

建设单位设置两套“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”,设计有独立风机,经除尘器处理后管道引至粉尘总排气筒排放。根据建设单位提供设备尺寸和平面布置图,企业拟在熔化炉上方设置圆形集气罩。

集气罩:是烟气净化系统污染源的收集装置,可将粉尘及气体污染源导入净化系统,同时防止其向生产车间及大气扩散,造成污染。其性能对净化系统的技术经济指标有直接的影响。由于污染源设备结构和生产操作工艺的不同、集气罩的形式是多种多样的。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中“第四十三条 企业生产过程中排放粉尘的,应当采用配套建设除尘或其他控制大气污染物排放的措施。”的规定,本环评要求项目建设单位:在熔化工位设置集气罩对熔化及浇注产生的烟尘进行收集(收集效率90%),收集到的废气经“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”处理后(粉尘处理效率99%)由1根15m高排气筒排放。

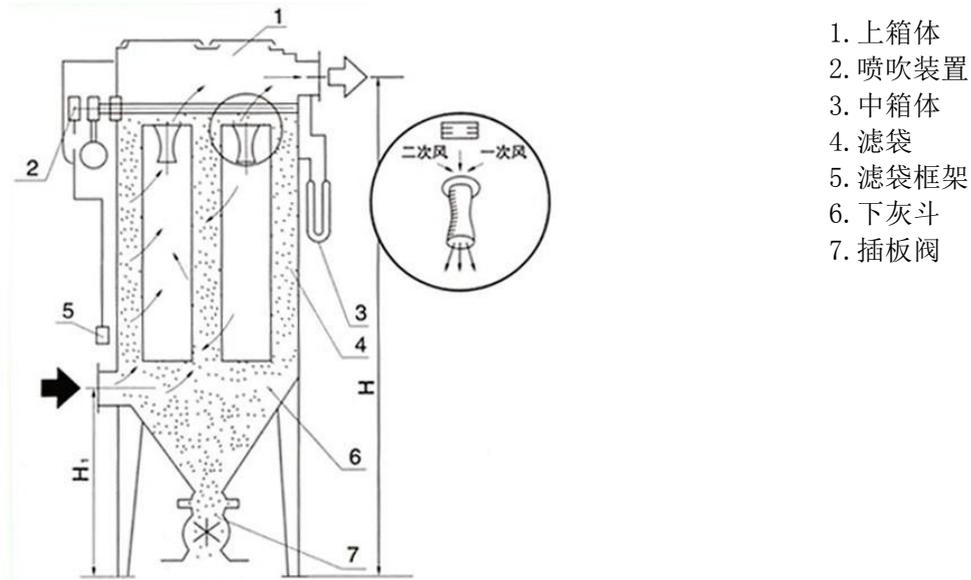
(2) 废气处理能力达标的可行性分析

“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,气流转向流入灰斗,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不的净气室,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%。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。



1. 上箱体
2. 喷吹装置
3. 中箱体
4. 滤袋
5. 滤袋框架
6. 下灰斗
7. 插板阀

图 4-1 袋式除尘器结构图

3、项目大气污染物产排情况及相关参数情况详见表 4-2~表 4-3。

表 4-2 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	熔化	TSP	有组织 DA001	“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”净化装置	22000	90	99	是
		砂处理	TSP	有组织 DA002	“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”净化装置	30000	90	99	是
		打磨	TSP	无组织 排放	滤筒除尘	10000	100	90	是

表 4-3 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	污染物种	污染物产生情况			污染物排放情况		
			核算	产生浓	产生量	排放浓	排放	排放

	号	类	方法	度		度	速率	量	
				mg/m ³	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
铸造单元	有组织 (DA001)	TSP	系数法	102.27	5.4	1.0227	0.0225	0.054	
	有组织 (DA002)	TSP	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

4、排放口设置情况及大气污染物监测计划

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)，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 项目排气口设置情况

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 °C	坐标	类型
DA001	废气排放口 1#	颗粒物	15	1.2	常温	23°35'25.26"N，116°21'09.27"E	一般排放口
DA002	废气排放口 2#	颗粒物	15	1.2	常温	23°35'25.86"N，116°21'09.47"E	一般排放口

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。本项目开展自行监测计划如下：

表 4-5 大气污染物监测计划

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
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 030802.2-2020)表 1 中 1 级排放限值的较严值	30mg/m ³	排气口	TSP	1 年/次

	DA002	《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	30mg/m ³	排气口	TSP	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	1.0mg/m ³	企业边界	TSP	1年/次
	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	5.0mg/m ³	厂房外	TSP	1年/次

5、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。项目废气非正常工况排放主要为两套“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”装置净化装置出现老化时，假设废气治理效率下降为0，此时产生量TSP产生量为2.25kg/h和3.938kg/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。

6、大气环境影响分析结论

本项目废气主要为电炉熔化产生的烟气、砂处理和打磨抛丸过程产生的粉尘。

铸造过程产生的粉尘经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”处理装置处理后，经15米高排气筒1#引至高空排放，颗粒物排气筒排放执行《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（排放浓度≤30mg/m³）；砂处理过程粉尘经过“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”处理装置处理后，经15米高排气筒2#引至高空排放，《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（排放浓度≤30mg/m³）；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。

项目所在地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TSP，排放量不大，对周边环境影响较小。

二、废水

项目运营期废水主要为员工生活污水。

1、源强分析

全厂共有职工15人，均不在厂区内食宿。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 （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）（ $15\text{人}\times 10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}=150\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水排污系数取90%，即生活污水产生量为 $0.422\text{m}^3/\text{d}$ （ $135\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活污水主要特征污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等。本项目所在地属于揭阳市区污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）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，排入揭阳市区污水处理厂集中处理。

综上所述，本项目废水污染物的产生浓度及产生量汇总见表 4-6。

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

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/d	是否为可行技术
生活污水	COD 、 BOD_5 、氨氮、SS 等	间接排放(进入揭阳市区污水处理厂深度处理) DW001	三级化粪池	5	是

表 4-7 项目废水污染物产生及排放情况

污水类型	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水产生量： $135\text{m}^3/\text{a}$	污染物产生浓度(mg/L)	220	120	120	30
	污染物产生量(t/a)	0.0297	0.0162	0.0162	0.00405
	经三级化粪池处理后污染物排放浓度(mg/L)	200	100	100	25
	经三级化粪池处理后污染物排放总量(t/a)	0.027	0.0135	0.0135	0.00338
	经揭阳市区污水处理厂处理后污染物排放浓度(mg/L)	40	10	10	5
	经揭阳市区污水处理厂处理后污染物排放总量(t/a)	0.0054	0.00135	0.00135	0.000675
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，经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理					

2、排污口设置及监测计划

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），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-8 项目排污口设置情况及监测计划

排污口名称	排放口基本情况				监测要求			排放标准
	排放方式	排放去向	排放规律	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值
生活污水间接排放口	间接排放	揭阳市区污水处理厂	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	一般排放口-其他	生活污水经污水处理厂深度处理，不需开展自行监测	pH 值	/	6-9
						COD	/	500
						BOD ₅	/	300
						NH ₃ -N	/	--
						SS	/	400

3、措施可行性及影响分析

①水量分析：揭阳市区污水处理厂设计处理规模 12 万吨/日，已于 2009 年已正式投入使用，项目所在地附近污水管网已于 2021 年铺设完成。项目日排水量仅为揭阳市区污水处理厂设计处理量的 0.000375%，本项目产生的生活污水可进入揭阳市区污水处理厂进行深度处理。

②水质相符性：生活污水经三级化粪池后，水质能满足相关标准；项目所在地属于揭阳市区污水处理厂纳污管范围，生活污水经处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及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，生活污水对周围环境影响小。

因此，从水量和水质的可行性分析可知，项目生活污水处理后，纳入污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，因此本项目废水对环境产生的影响不大。

4、水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

项目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。

综上所述，本项目废水处理设施的处理能力和处理工艺具有有效性和可行性，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、砂处理设备等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 4-9 建设项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	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
1	节能感应电炉	频发	70	选用低噪声设备、消声、减震、隔声等措施	35	8
2	抛丸机	频发	85-90		50	8
3	砂处理设备	频发	70-85		40	8
4	风机	频发	75-80		45	8

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

根据声环境评价导则的要求，选用预测模式；考虑到噪声预测点位均在场界处，到噪声源有一定的距离，所以可以按点源衰减模式进行预测。此外声波在传播过程中受到厂内建筑物的屏障和遮挡，所以确定单个设备的噪声预测模式为：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+10N_1} + \frac{1}{3+10N_2} + \frac{1}{3+10N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r - r_0)$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct} = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA。

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

d. 各声源在预测点产生的声压级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： r_1 ——室内声源距围护结构处的距离，m；

R——房间常数；

Q——方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1} - (T_{1,oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

项目噪声预测受声点布置与声环境现状监测点布置一致，布设4个噪声预测受声点。将项目视为多声源组成的复合声源。采用模式预测法分别求出各复合声源的噪声值，并应用声级叠加公式求出边界在叠加本底噪声后的总声级值。

(4) 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。

(5) 结果分析与评价

项目噪声预测结果见表4-10。

表 4-10 项目噪声预测结果

评价点	预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外西侧 1 米处	51.1	41.6	60	50
厂界外北侧 1 米处	53.0	41.7	60	50
厂界外东侧 1 米处	54.6	42.7	60	50
厂界外南侧 1 米处	53.8	43.1	60	50

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 4-11 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

项目在运营过程中，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。

(1) 电炉炉渣

中频感应电炉在熔化金属过程中会产生炉渣，类比同行业炉渣产生情况，炉渣产生量约原料的2%，本项目铁铸件的原材料（生铁、硅铁、锰铁和增碳剂）使用量合计为

10221.12t/a，则炉渣产生量为 204.42t/a，暂存于厂内，定期外售给相关企业综合利用。

(2) 除尘器收集粉尘

本项目配套有“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”、“滤筒除尘”等粉尘处理设施，根据物料平衡，废气处理设施收集粉尘量约为 14.88t/a，定期外售给相关企业综合利用。

表4-12 物料平衡表

产生工序	熔化烟尘	砂处理过程	抛丸过程	合计
处理设施	旋风除尘+脉冲袋式除尘	旋风除尘+脉冲袋式除尘	滤筒除尘	/
污染物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	/
产生量 t/a	5.4	9.45	0.2	/
排放量 t/a	0.054	0.0945	0.02	/
处理设施收集量 t/a	5.346	9.3555	0.18	14.8815

(3) 次品和边角料

本项目生产的过程中会产生一定量的次品和边角料，根据厂家提供的经验数据和类比同类企业的的生产数据，次品和边角料产生量约为 0.1kg/t 产品。本项目产品产量为 10000t/a 铁铸件，则不合格产品产生量为约 1t/a，产生的不合格产品和边角料回炉熔化。

(4) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，则垃圾产生量为 15kg/d、4.5t/a。

根据上述描述分析，本项目固体废物产生情况如表 4-12 所示。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

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

本项目对固废采用减量化、资源化、无害化的处理原则，对固废进行分类处理、处置后，项目固废对周围环境影响较小。

5、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。

6、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。

7、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。

8、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），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或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，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的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》（2021 年版）的相关规定，本项目生产过程中使用的原材料为生铁、硅铁、锰铁、增碳剂和砂，均不属于危险化学品，因此项目不涉及危险化学品使用、贮存，不存在重大危险源。

由于本项目为铁铸件生产，生产分析中，考虑到本项目污染物主要为粉尘，粉尘密度过高遇火会引发火灾。因此，其生产及加工过程主要环境风险为：火灾风险以及火灾燃烧事故产生的次生环境影响。

（1）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：

①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。

②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。

③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。

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。以及及时扑灭火灾，减少火灾损失。

(2) 废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤设施出现事故时，立即停产。

(3) 应急事故池

建设单位应建立应急事故池（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。

应急事故水池容量按以下公式计算：

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

注：(V₁+ V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+ V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——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，m³；

V₂——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。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；V₅=10qF

1) 事故状态下物料量(V₁): 项目不设储罐，则 V₁ 为 0m³。

2) 消防用水量(V₂): 一次灭火消防最大用水量建筑为仓库，V₂: 消防用水量为 10L/s，火灾延续时间为 15min，则最大消防用水量 V₂ 为 9m³。

3) 其他储存或处理设施的物料量(V₃): 公司设有事故废水导排管道，容量约为 0.2m³，即 V₃=0.2m³。

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 V₄ 为 0m³。

5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³，V₅ 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 0m²。则 V5=0m³。

消防事故应急池容积需求为： $V_{总}=(V1+V2-V3)max+V4+V5=(0+9-0.2)+0+0=8.8m^3$ 。建议设置一个 10m³ 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，防止未经处理的事事故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，对环境影响较小。综上，该项目不涉及重大危险源，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。

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 1#	TSP	通过“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”净化装置处理后,经 15 米排气筒高空排放	颗粒物排气筒排放执行《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 2#	TSP	通过“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”净化装置处理后,经 15 米排气筒高空排放	颗粒物排气筒排放执行《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
	无组织废气	TSP(企业外界)	尽量封闭作业	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
		TSP(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	配套设备选用低噪设备,采取减震减噪措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向:			
	产生环节	名称	属性	利用或处理处置方案
	生产过程	电炉炉渣	一般固体废物	交由专门的公司回收处理
		除尘器收集粉尘	一般固体废物	交由专门的公司回收处理
		次品和边角料	一般固体废物	回炉熔化
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门定期清理运走	

土壤及地下水污染防治措施	生产车间均进行水泥地面硬底化
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；项目为新建项目，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。废气采用“旋风除尘+脉冲袋式除尘器”处理后高空排放，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	+14880
		颗粒物(吨/年)				0.1485		0.1485	+0.1485
废水		废水量(吨/年)				135		135	+135
		COD(吨/年)				0.0054		0.0054	+0.0054
		NH ₃ -N(吨/年)				0.000675		0.000675	+0.000675
一般工业 固体废物		电炉炉渣				204.42		204.42	+204.42
		除尘器收集粉尘				14.88		14.88	+14.88
		次品和边角料				1		1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1: 委托书

委 托 书

广东广宏生态科技有限公司:

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“年产 1 万吨铁铸件建设项目”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



2022 年 10 月 18 日

附件 2: 营业执照



附件 3：法人身份证

附件 4：土地证明

揭阳市榕城区东阳街道办事处

商事主体住所（经营场所）证明

东阳 2210008

在揭阳市榕城区东阳街道山东围村虎头岭片，有铺面（厂房、办公室）间（座），面积约 3010 平方米，使用权属山东围村所有，现张兆宗（身份证号：352229197001286037），申请作为经营场所使用，请有关部门给予依法办理。（此证明仅用于办理营业执照使用，不作其它用途）

2022 年 10 月 27 日



附件 5：全本公示



环境影响评价信息公示平台

Environmental Impact Assessment Information Publicity Platform



个人中心

首页

项目公示

其他公示

报告资料

供需对接

危废管理评估

关于我们

首页 / 项目公示 / 公示信息

项目公示情况



项目概况



信息公开

状态: 无

发布日期: 无



公参公示

状态: 无

发布日期: 无



全本公示

状态: 已发布

发布日期: 2022年12月26日



竣工公示

状态: 无

年产1万吨铁铸件建设项目环境影响评价全本公示

[字号: 小中大]

发布日期: 2022年12月26日

浏览次数: 85次



项目名称: 年产1万吨铁铸件建设项目

项目地址: 揭阳市榕城区东阳街道榕景庄园东南100米北侧3号厂房

项目概况: 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号厂房建设年产1万吨铁铸件建设项目。项目总投资为100万元, 占地面积约为3010m²。主要从事铁铸件生产, 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

2022年12月26日

附件:

(公示稿) 兆福机械项目报告表.pdf

附件 6：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 7：工程师现场勘查照片



附件 8：项目发改委备案信息

2023/1/6

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2203-445202-04-01-274005

项目名称：年产1万吨铁铸件建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：黑色金属铸造【C3391】

建设地点：揭阳市榕城区东阳街道山东围工业区

项目单位：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：91445200MA56BMPQ3A



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

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2

相关行业企业情况登记表



一、企业基本信息（企业盖章）

企业名称	揭阳市兆福机械配件金属制品有限公司		成立时间	2021.04.27	
注册地址	揭阳市榕城区东阳岐宁社区铁路顶片		法定代表人	张兆宗	
项目核准备案部门及文号			营业执照注册号	91445200MA56BMPQ3A	
			企业总人数	20	
联系人	张兆宗	电话		传真	
		手机	13543993843	电子邮箱	
公司类型	私营企业	主要产品	铁铸件（汽车零部件、电机零配件、水泵零配件等）		

二、专用设备登记表

序号	专用设备名称	容量（吨/小时）	数量（台）	相关辅助设备			备注
				变压器（型号、容量）	冲天炉（吨/小时）	其他	
1	节能感应电炉（一拖二）	2	2	KGCX-1500kw-0.5S	/	电炉专用全封闭冷却塔（HL-1000BP；HL-2000BP）1套；天车2个	
2	砂处理系统	/	2套			天车1个	
3	造型设备	/	2套				
...							
合计							

附件 3

承诺函

我企业自觉遵守国家和省的相关法律法规和产业政策规定，依法依规开展生产活动，承诺不将企业的中（工）频炉相关设备用于炼钢，并主动接受各级政府部门监督。

若出现与上述承诺不一致的问题，我企业将主动承担责任，接受处理。

承诺单位：



（盖章）

责任人：

张永东

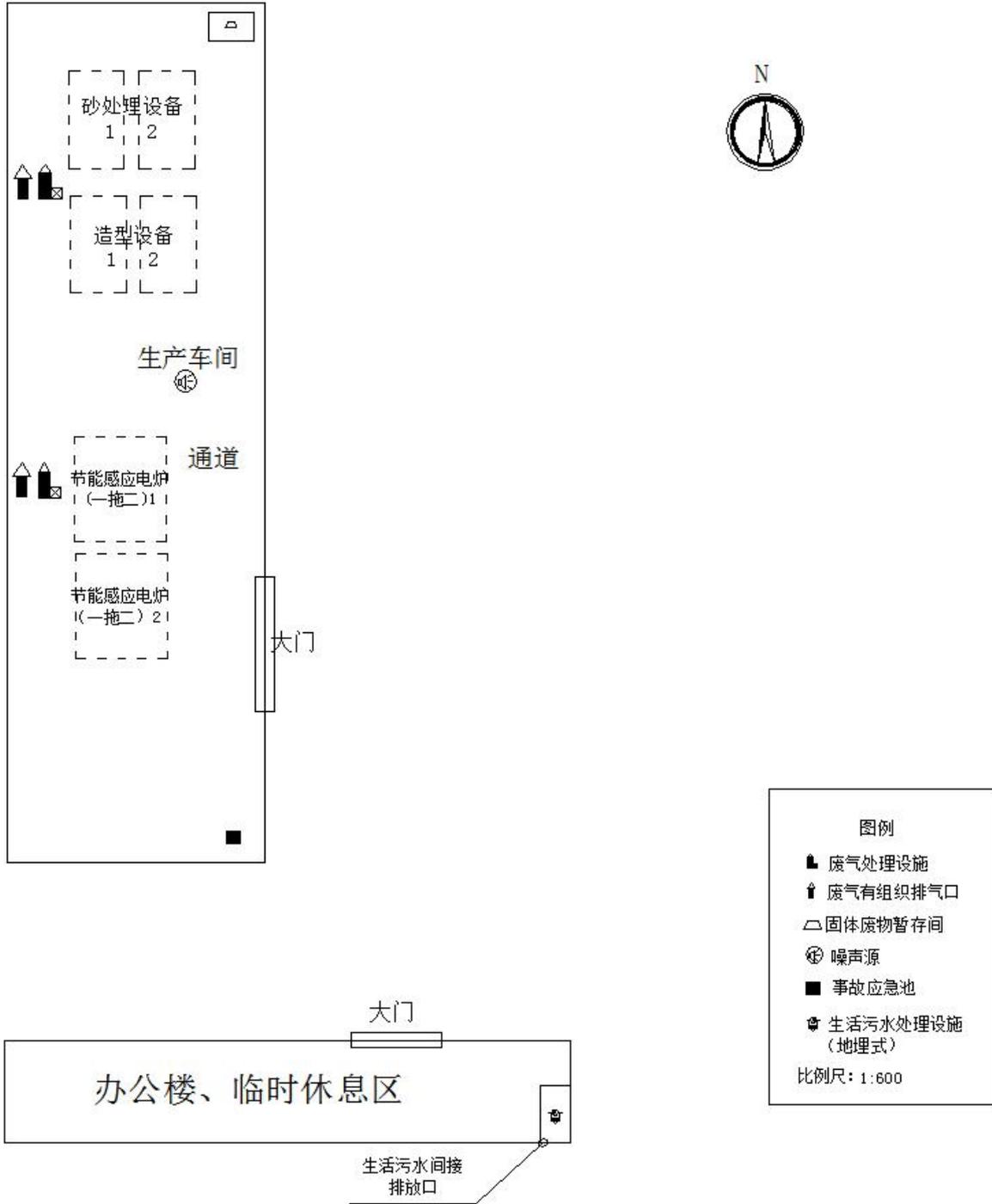
（企业法人代表签字）

2022年3月4日

附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面分布图



图例

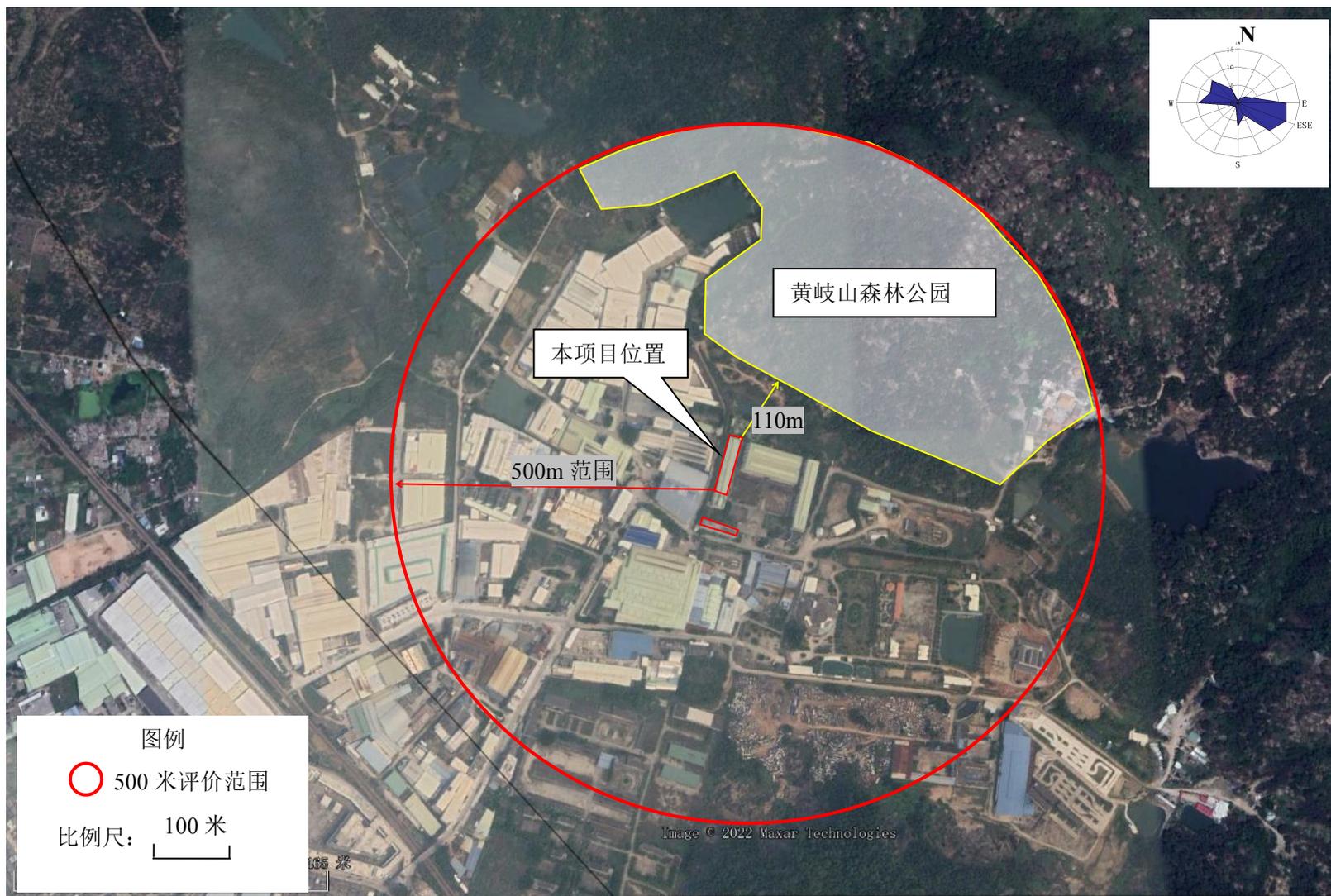
- ▲ 废气处理设施
- ↑ 废气有组织排气口
- △ 固体废物暂存间
- ⊗ 噪声源
- 事故应急池
- ♻️ 生活污水处理设施 (地理式)

比例尺：1:600

附图 3：项目四至图



附图 4：项目附近敏感点分布图



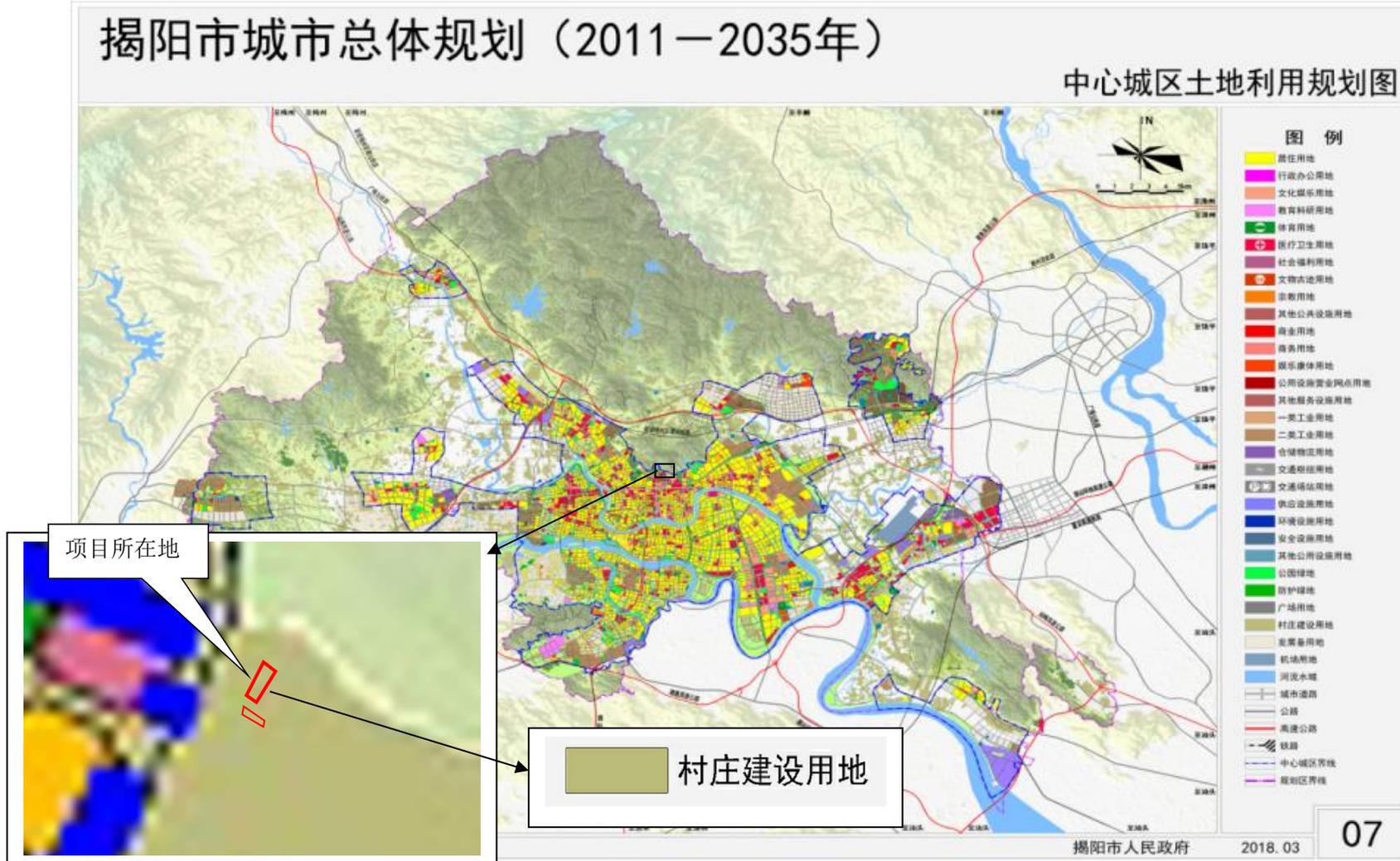
附图 5：项目与《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区近期建设规划图》位置图

揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

中心城区近期建设规划图



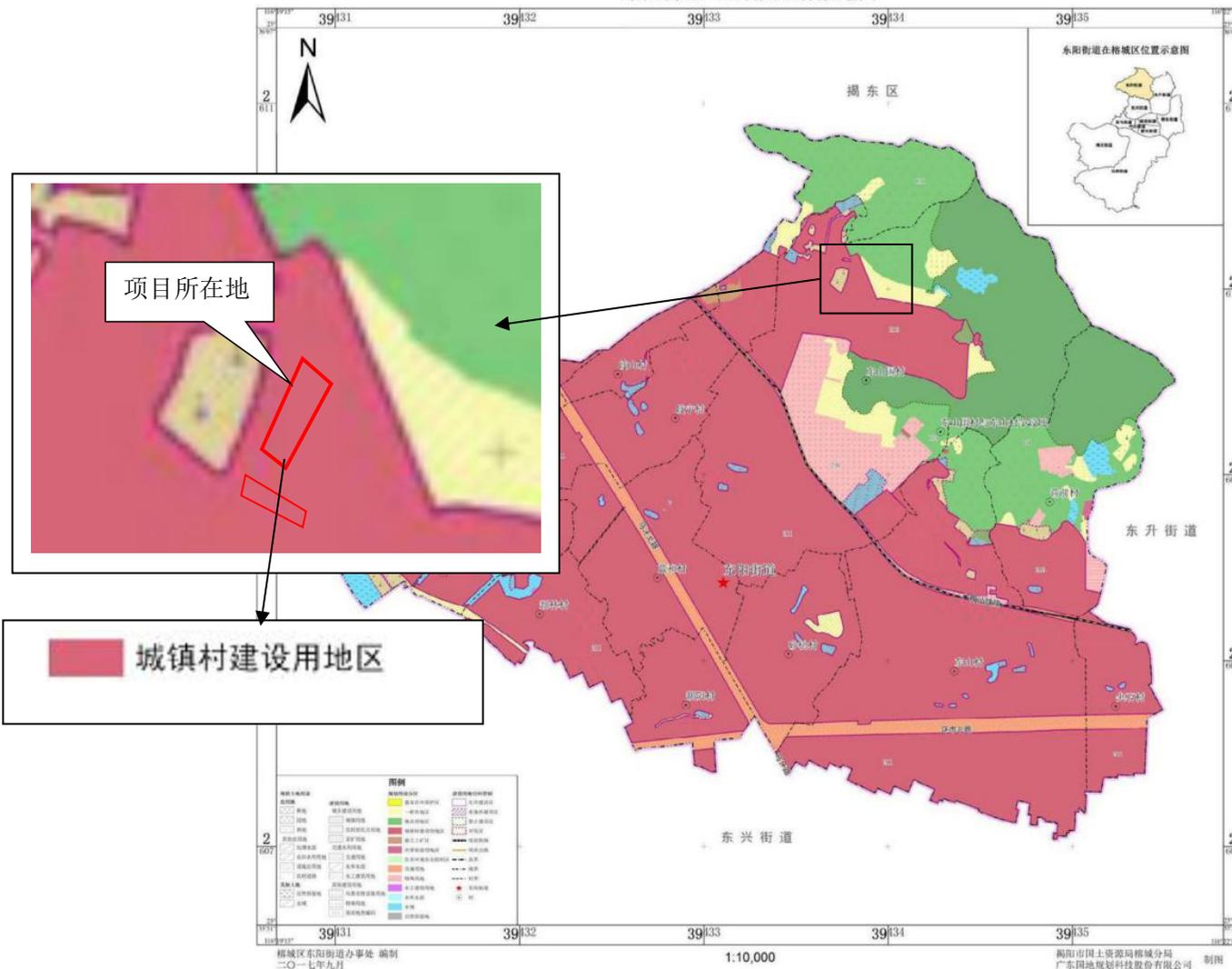
附图 6：项目与《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区土地利用规划图》位置图



附图 7：项目与《揭阳市榕城区土地利用总体规划（2006-2020）》位置关系图

榕城区土地利用总体规划（2010年-2020年）调整完善

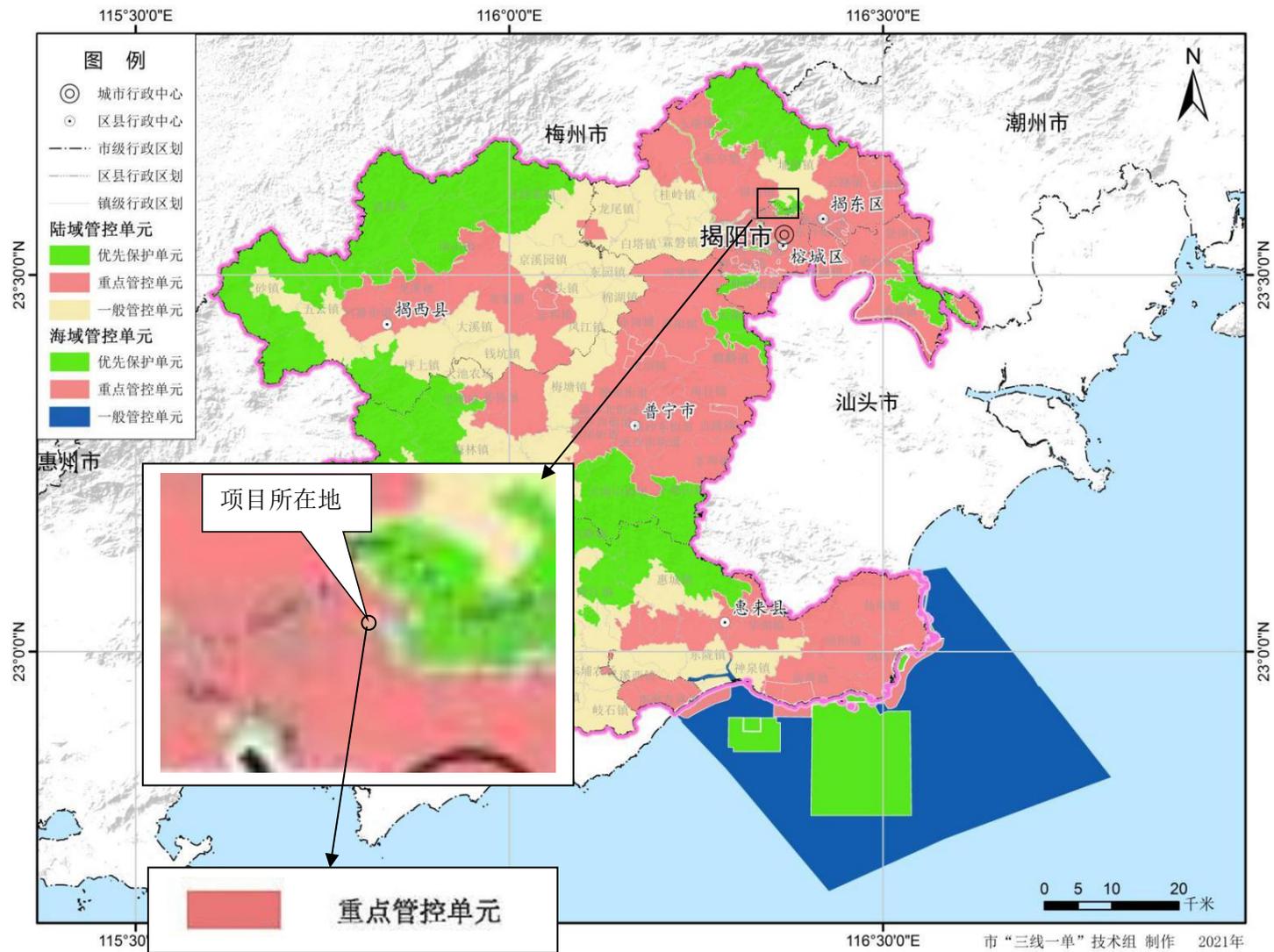
东阳街道土地利用总体规划图



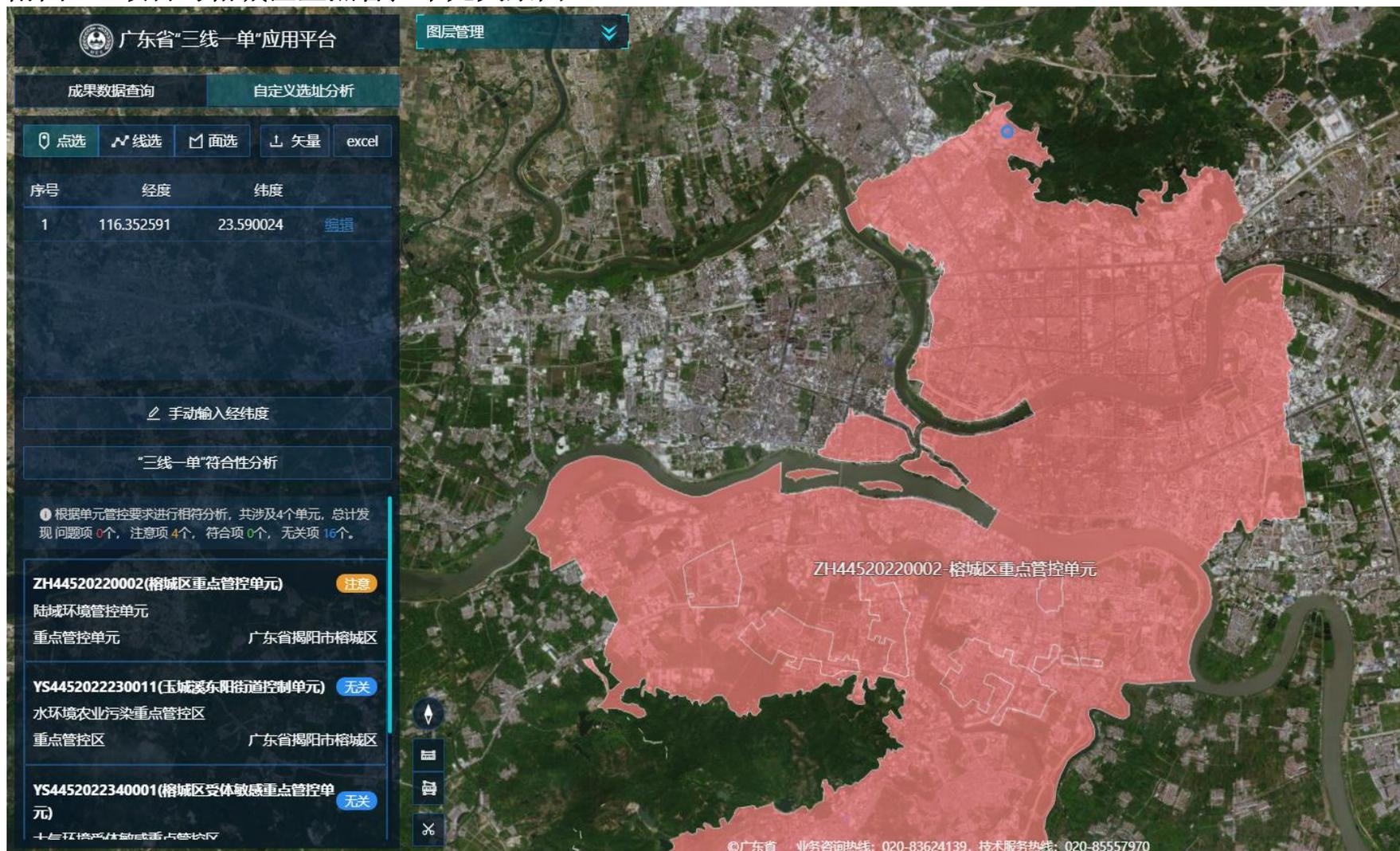
榕城区东阳街道办事处 编制
二〇一七年九月

揭阳市国土资源局榕城分局
广东国地规划科技股份有限公司 制图

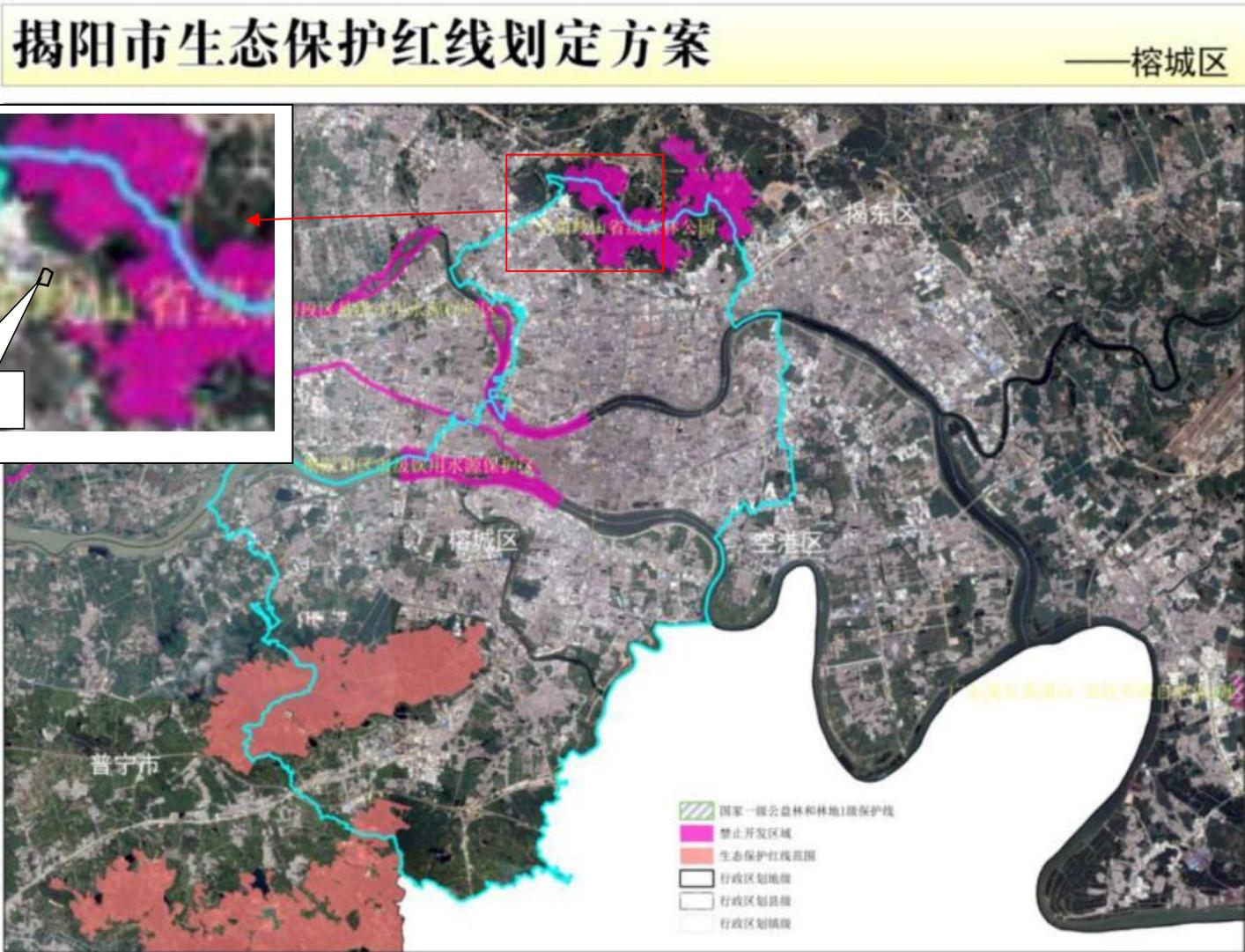
附图 8：项目与《揭阳市环境管控单元图》的位置关系



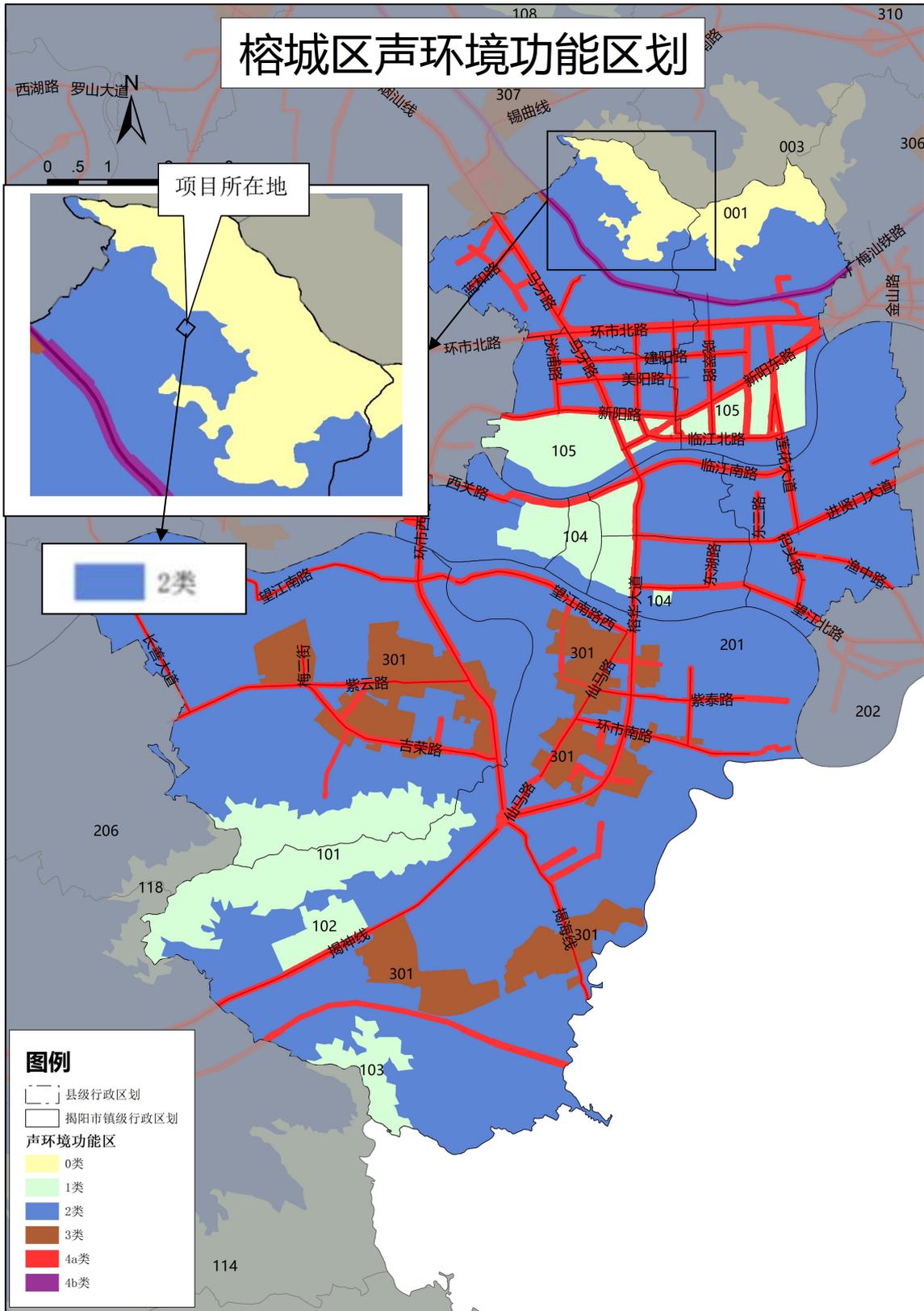
附图 9：项目与榕城区重点管控单元关系图



附图 10：项目与《揭阳市生态保护红线划定方案》的位置关系图



附图 11：项目与《揭阳市声环境功能区划（调整）》的位置关系图



附图 12：项目位置与《揭阳市区污水处理厂污水管网图》位置关系

