

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：莞揭科创园
建设单位（盖章）：广东莞揭实业投资发展有限公司
编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	莞揭科创园		
项目代码	2412-445200-04-01-931256		
建设单位联系人	郑海宏	联系方式	15986911194
建设地点	揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业开发区）		
地理坐标	（东经 116 度 25 分 16.181 秒，北纬 23 度 30 分 23.620 秒）		
建设项目行业类别	四十四、房地产业—97.房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等—涉及环境敏感区的	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	21333.33
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）	揭阳市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-445200-04-01-931256
总投资（万元）	19908.98	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.00	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于“四十四、房地产业—97.房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等一涉及环境敏感区的”类别,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》规定,本项目不属于限制类、淘汰类项目;对照《市场准入负面清单(2025年版)》规定,本项目不属于禁止准入类项目以及许可准入事项。因此,本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目选址用地规划符合性</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西(广东揭阳高新技术产业开发区),根据《揭阳市国土空间总体规划》(2021-2035年),本项目用地类型为“工业用地”。根据揭阳市自然资源局颁布的用地规划条件(揭市自然资规设(2024)第052号),本项目用地性质为一类工业用地,建设内容为厂房及配套(详见附件7)。项目不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区,也不涉及饮用水源保护区,故本项目选址是合理的。</p> <p>3、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知,项目位于广东揭阳高新技术产业开发区重点管控单元,环境管控单元编码ZH44520220003。本项目与其相符性分析详见下表。</p>														
	<p align="center">表 1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>“三线一单”相关内容</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td> <td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里, 占全省陆域国土面积的 20.13%; 一般生态空间面积 27741.66 平方公里, 占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里, 占全省管辖海域面积的 25.49%。</td> <td>本项目所在区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td> <td>项目所在区域环境空气质量良好; 根据《揭阳市生态环境监测年鉴(2024 年)》中榕江南河(灶浦镇新寮—地都与汕头市交世界)流域的监测数据进行评价, 东湖断面溶解氧、氨氮不达标, 水质类别属于 IV 类, 水质状况为轻度污染。项目施工期废水不外排, 运营期生活污水经三级化粪池处理达标后, 通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂, 不会对地表水环境造成影响;</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			类别	“三线一单”相关内容	项目情况	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里, 占全省陆域国土面积的 20.13%; 一般生态空间面积 27741.66 平方公里, 占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里, 占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目所在区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。	相符	环境质量底线	全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域环境空气质量良好; 根据《揭阳市生态环境监测年鉴(2024 年)》中榕江南河(灶浦镇新寮—地都与汕头市交世界)流域的监测数据进行评价, 东湖断面溶解氧、氨氮不达标, 水质类别属于 IV 类, 水质状况为轻度污染。项目施工期废水不外排, 运营期生活污水经三级化粪池处理达标后, 通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂, 不会对地表水环境造成影响;	相符
	类别	“三线一单”相关内容	项目情况	相符性											
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里, 占全省陆域国土面积的 20.13%; 一般生态空间面积 27741.66 平方公里, 占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里, 占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目所在区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。	相符												
环境质量底线	全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域环境空气质量良好; 根据《揭阳市生态环境监测年鉴(2024 年)》中榕江南河(灶浦镇新寮—地都与汕头市交世界)流域的监测数据进行评价, 东湖断面溶解氧、氨氮不达标, 水质类别属于 IV 类, 水质状况为轻度污染。项目施工期废水不外排, 运营期生活污水经三级化粪池处理达标后, 通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂, 不会对地表水环境造成影响;	相符												

资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目符合环境质量底线要求。项目施工期废水经隔油沉砂池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘，不外排；项目运营期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》(DB44/26-2001)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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。	相符
环境准入负面清单	根据关于印发《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018—2020年)》的通知中，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。重点行业新建涉及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排放等量或减量替代，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。	本项目不涉及以上严禁准入企业，且本项目不在《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入事项和许可准入事项。本项目不涉及VOCs排放。	相符

3、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》(揭府办〔2021〕25号)相符性分析

根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于广东揭阳高新技术产业开发区重点管控单元(环境管控单元编码ZH44520220003)。本项目与其相符性分析详见下表。

表 1-2 项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1.【产业/鼓励引导类】开发区加快提升现有的五金电器、塑料加工、模具加工、石英钟、食品加工等传统工业，鼓励发展电子技术、信息技术、光机电一体化、医药卫生和新材料等高科技产业。</p> <p>2.【产业/鼓励引导类】符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。</p> <p>3.【水/禁止类】园区禁止引入电镀、漂染、鞣革、造纸、化工、生物制药、农药、炼油等污染较重的行业。</p> <p>4.【大气/限制类】优化园区布局，严格控制园区常住人口，产业布局应考虑对园区内村庄、学校等环境敏感点的影响，避免在其上风</p>	<p>1-2.项目为标准厂房建设，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》规定，项目不属于限制类、淘汰类项目；对照《市场准入负面清单(2025年版)》规定，本项目不属于禁止准入类项目以及许可准入事项；</p> <p>3.项目运营期废水主要为生活污水，不涉及【水/禁止类】；</p> <p>4-6.项目运营期废气主要为汽车尾气、柴油发电机(备用)废气，不涉及【大气/限制类】。</p>	相符

	<p>向或邻近区域新建废气或噪声排放量大的企业。</p> <p>5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展。</p> <p>6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>		
能源资源利用	<p>1.【能源/鼓励引导类】开发区用能以电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主,园区企业万元工业增加值能耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内,新引进有供热需求的企业,需优先使用集中供热或清洁能源。</p> <p>2.【水资源/限制类】提高园区水资源利用效率,园区工业用水重复利用率不得低于80%,园区企业万元工业增加值水耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内。</p> <p>3.【土地资源/限制类】工业项目投资强度不低于250万元/亩,其他项目需符合国家和广东省建设用地控制指标要求。</p> <p>4.【土地资源/限制类】园区生产用地比例不低于75%,同时引导企业节约集约用地,原则上每个项目用地控制在50亩以内。</p>	<p>1.项目主要以清洁能源为主;</p> <p>2.运营期生活污水经三级化粪池处理达标后,通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂;</p> <p>3-4.项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西(广东揭阳高新技术产业开发区),占地面积21333.33m²,根据《揭阳市国土空间总体规划》(2021—2035年),项目用地类型为“工业用地”,不涉及【土地资源/限制类】。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1.【水/限制类】污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求,进入揭阳市区污水处理厂的废水量控制在1.4万吨以内。</p> <p>2.【水/综合类】企业废水应分类收集、分质处理,达到国家、地方规定的间接排放标准以及集中污水处理设施进水水质要求后,方可接入园区集中污水处理设施。加快完善园区污水处理设施配套管网体系,提升污水处理效能。</p> <p>3.【水/禁止类】禁止向外环境直接排放废水及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机物。</p> <p>4.【水/鼓励引导类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平</p>	<p>1-4.运营期生活污水经三级化粪池处理达标后,通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂;项目不涉及生产废水;</p> <p>5.项目运营期废气主要为汽车尾气和柴油发电机(备用)废气,汽车尾气无组织排放,备用柴油发电机产生的尾气通过内置烟道引至所在楼天面(43m)高空排放;项目不涉及VOCs排放;</p> <p>6.项目不涉及【大气/限制类】;</p> <p>7.项目不涉及锅炉。</p>	相符

	<p>须达到本行业国内先进水平以上。</p> <p>5.【大气/鼓励引导类】强化现有企业工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放；新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业的建设项目应优先选用低挥发性原辅材料，加强生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理。</p> <p>6.【大气/限制类】塑料、五金制品、电子等使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目，应落实大气污染防治措施，相关工序设置在密闭车间内，无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值。</p> <p>7.【大气/综合类】加快开发区集中供热设施的扩建工程，扩大区域燃气供应能力，加快完成开发区内现有企业生物质锅炉的替代工作。</p>		
环境 风险 防控	<p>1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。</p> <p>2.【土壤/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>1.项目设有环境风险防控措施，不会对周边环境造成影响；</p> <p>2.项目不涉及危险物质及危险工艺系统，后续入驻企业需按照国家规定的有关环保政策和法律法规进行申报，本次评价不考虑。</p>	相符
<p>综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。</p> <p>4、与其他政策相符性分析</p> <p>（1）与广东省发展改革委印发的《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）和《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>按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）有关要求，研究制定了《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》。“两高”项目管理目录实行动态调整，后续国家对“两高”项目有明确规定的，从其规定。</p> <p>根据前文分析，本项目符合省“三线一单”生态环境分区管控要求，项目所在地属于环境质量达标区。本项目为标准厂房建设，不属于两高行业，本项目与《广东省</p>			

发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）不冲突。

(2) 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018年9月20日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过 2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出：“第十六条 禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。”；“重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。”；“严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换”；“排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。”；“第四十一条 可能发生水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。”

本项目为标准厂房建设，不属于上述禁止建设项目，且项目施工期废水经隔油沉砂池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘，不外排；项目运营期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》（DB44/26-2001）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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。因此本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》不冲突。

(3) 与《广东省节约用水办法》相符性分析

《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令 第240号）指出：“新建、改建、扩建的建设项目需要用水的，应当制定节约用水方案，将节水设施的建设资金纳入主体工程投资概算，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。”“工业用水应当采用节水型工艺、设备和产品，提高水的重复利用率和再生水利用率。”

本项目严格贯彻节约用水理念，结合自身特点制定了节约用水方案。项目施工期废水经隔油沉砂池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘，不外排；项目运营期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》（DB44/26-2001）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后，通过市政管网排入揭阳市区污水

处理厂做进一步处理。因此本项目与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令 第240号）不冲突。

（4）与《关于印发2020年广东省节约用水工作要点的通知》相符性分析

广东省水利厅下发《关于印发2020年广东省节约用水工作要点的通知》（下称《通知》），制定2020年广东省节约用水工作要点及任务清单，要求各地市水利（水务）部门，各流域管理局以《广东省节水行动实施方案》为统领，切实把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，在“补强短板、强化监管、抓牢基础、力求突破、加强宣传”五个方面下功夫，推动全省节约用水工作再上新台阶。

《通知》要求补强短板，逐步形成节水工作合力。建立节水协调机制，成立省级节约用水工作联席会议制度，不定期召开专题会议，研究推动各领域节水工作。完善用水定额体系，全面修订《广东省用水定额》，严格定额管理，逐步建立用水定额动态修订制度。启动条例立法工作，开展《广东省节约用水办法》实施效果评估和节水条例立法调研。

《通知》要求强化监管，推动落实节水刚性约束。严格节水评价制度执行，全面落实规划和建设项目节水评价制度，规范节水评价登记台账管理。严格用水单位监管，完善省、市级重点监控用水单位名录，加强监督检查。严格节水监督考核，完善节水相关考核内容和指标，提高考核的针对性和科学性。

《通知》要求抓牢基础，统筹谋划节水发展方向。加强顶层统筹谋划，开展全省“十四五”节约用水规划编制，推动《广东省节水行动实施方案》落实。明确县域节水型社会达标建设目标，加强分类指导和跟踪督促，确保年底前20%以上县级行政区完成达标建设任务。推动节水载体建设，完成省级公共机构节水型单位建设和水利行业节水机关建设，推动建设一批具有典型示范意义的节水型小学和节水型高校。

《通知》要求力求突破，探索推广节水创新模式。深化节水服务模式创新，在重点领域引导和推动合同节水管理，打造一批示范项目，挖掘和培育一批服务企业，加强成熟适用节水技术遴选和推广应用。推进水效领跑行动，从严控制高耗水服务业用水，推动建成一批水效领先的单位，积极申报国家水效领跑者。

本项目严格贯彻节约用水理念，结合自身特点制定了节约用水方案。项目用水由市政管网供给。项目施工期废水经隔油沉淀池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘，不外排；项目运营期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》（DB44/26-2001）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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。因此项目与《关于印发2020年广东省节约用水工作要点的通知》要求相符。

(5) 与《广东省碧水保卫战五年行动计划(2021-2025年)》的相符性

根据《广东省碧水保卫战五年行动计划(2021-2025年)》的要求,到2023年,国考断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例力争达到90.5%,劣Ⅴ类水体比例为0%,国考断面所在水体重要一级支流力争基本消除劣Ⅴ类,珠三角核心区水网水质明显提升;县级及以上城市集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例力争保持100%,农村集中式饮用水水源地安全得到有效保障;地级以上城市建成区黑臭水体治理成效得到巩固,县级城市建成区黑臭水体消除比例达到60%以上;城市生活污水集中收集率明显提升;重点河湖基本生态流量保证率达到90%以上。

到2025年,地表水环境质量持续改善,国考断面水质优良比例稳定达到90.5%,劣Ⅴ类水体比例为0%,重要江河湖泊水功能区达标率实现国家下达目标,珠三角核心区市控以上断面及纳入考核水功能区断面消除劣Ⅴ类;县级及以上城市集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例力争保持100%;县级城市建成区基本消除黑臭水体,珠三角区域力争提前一年完成;城市生活污水集中收集率力争达到70%以上。

本项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西(广东揭阳高新技术产业开发区),不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等敏感区,项目为标准厂房建设,项目施工期废水经隔油沉砂池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘,不外排;项目运营期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》(DB44/26-2001)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后,通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。项目废水不会对地表水环境造成影响,因此项目与《广东省碧水保卫战五年行动计划(2021-2025年)》要求相符。

5、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》(〔2022〕278号)相关要求相符性分析

表 1-3 与《关于落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析一览表

项目	相关要求	项目情况	相符性
抓实抓细环评与排污许可各项工作	<p>(一) 加强“三线一单”生态环境分区管控</p> <p>一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》等有关要求,将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划,完善工作推进机制,确保各项工作落到实处。</p> <p>二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下,牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作,及时向社会公开成果文件,开展形式多样的宣传培训,营造良好的应用氛围,积极探索在政策制定、环境准</p>	<p>本项目选址不在《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中优先保护单元内,且不在生态保护红线区范围内。</p>	相符

	<p>入、园区管理、执法监管等方面的应用，加强生态环境分区管控成果对生态、水、海洋、大气、土壤、固体废物等环境管理的支撑，持续挖掘可复制、可推广的案例。做好实施应用跟踪评估工作，鼓励各地将生态环境分区管控实施应用纳入绿色低碳发展、高质量发展等考核。三是推进共享共用。不断提升“三线一单”成果信息化管理水平，各地应通过省“三线一单”数据管理及应用平台做好成果更新调整、辅助环评审查等工作，大力推广使用应用平台公众版，为部门、企业、公众提供便捷的“三线一单”应用途径。各地如确需建设本地区“三线一单”信息化系统，应与省“三线一单”数据管理及应用平台做好数据衔接，依法依规合理设置查阅权限。</p> <p>四是不断优化成果。各地要按照要求及时开展成果动态更新与定期调整，结合“十四五”相关规划不断优化目标底线，合理划定生态空间，做好与国土空间规划分区和用途管制要求、碳达峰碳中和目标任务等工作的衔接，因地制宜制定更具针对性的环境准入要求，深化“两高”项目环境准入及管控要求，不断完善“三线一单”成果。广州市生态环境局要加快推进减污降碳协同管控试点，总结推广有益经验。</p>		
	<p>（三）严格重点行业环评准入</p> <p>在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。</p>	<p>本项目为标准厂房建设，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的两高项目；本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，不使用高污染燃料，废气采用有效的治理设施，减少污染物的排放，并对污染物进行总量控制。</p>	<p>相符</p>
	<p>（四）深化环评制度改革</p> <p>一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改革措施落地生效，不断优化环评分类管理，以产业园区为重点，进一步加强规划环评与项目环评联动，简化一般项目环评管理。广州、深圳市按照要求加快推进深化环评与排污许可改革试点，落实国务院优化营商环境改革部署，</p>	<p>本项目不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的两高项目；本项目不属于《广东省实行环</p>	<p>相符</p>

	<p>粤港澳大湾区内地各市进一步提升环评管理质量和效能，积极探索环评改革新举措。各地要做好环评改革成效评估工作，合理划分事权，评估调整环评审批权限，对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目，不得随意简化环评管理要求或下放环评审批权限，原则上只授权县级分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体工作。</p> <p>二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目环评服务台账并及时更新，提前介入，主动服务，指导项目优化选址选线、提升污染治理水平，积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等，提升环评审批效率，为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道，进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度，指导开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求，不断提升企业环评主体责任意识，加快推进环评审批全程“网上办”，降低企业办事成本。</p>	<p>境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目；建设单位委托专业公司开展该项目的环评工作，并按照审批流程进行评估审核。</p>	
	<p>（六）全面实行固定污染源排污许可制</p> <p>一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。</p> <p>二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许可制度与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。</p> <p>三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。</p>	<p>本项目委托了专业公司开展该项目的环评工作，并按照审批流程进行评估审核；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目无需进行排污许可。</p>	<p>相符</p>
<p>项目应严格贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案相关要求。</p>			

6、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知
(粤环〔2021〕10号)的相符性

表 1-4 项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性分析一览表

项目	相关要求	本项目情况	是否相符
坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为标准厂房建设，不涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，不涉及重点污染物排放。	相符
强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。	项目生产过程不使用锅炉，使用电能等清洁能源。建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并对污染物进行总量控制，减少污染物的排放。	
	持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。		
	推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。		

7、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》
(揭府〔2021〕57号)的相符性

表 1-5 项目与揭阳市生态环境保护“十四五”规划的相符性

项目	相关要求	本项目情况	是否符合
----	------	-------	------

<p>加快 建设 现代 化产 业体 系,推 进产 业绿 色发 展</p>	<p>优化提升传统产业。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。</p> <p>推进“散乱污”工业企业深度整治,定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”,健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。将绿色低碳循环理念融入生产全过程,促进工业互联网、大数据、人工智能等同传统产业深度融合,推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展。推进制鞋原料绿色化,研发功能性、高强度、复合性、多品种、环保鞋用新材料,使用无毒无害塑料及助剂和粘接剂,减少挥发性有机物排放;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。</p> <p>加快提升绿色产业发展水平。推广绿色生产技术。倡导绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链,树立和扩大绿色品牌效应。积极引导重点行业企业实施清洁生产技术改造,2023年底前完成重点企业新一轮清洁生产审核。支持纺织服装、制鞋、食品医药、五金机械、家电家具等劳动密集型行业企业实施技术改造,实现能效提升、资源循环利用。工业园区集约利用水资源,推进水资源循环利用、梯级优化利用,加强工业废水处理回用。引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料。引导重点行业入园发展,促进中小微企业集群发展、优化升级,促进企业间链接共生和协同发展。</p>	<p>本项目为标准厂房建设,不属于两高项目。</p>	<p>符合</p>
<p>系统 治理 加强 水生 态环 境保 护</p>	<p>推进重点流域综合整治。实施榕江、练江、枫江水质攻坚工程,对重点流域干流、支流、内河涌实施截污、清淤、生态修复、生态补水,消除劣Ⅴ类水体;推进龙江水环境综合治理工程,保障Ⅲ类水体。夯实建成区黑臭水体治理成效,全面消除城市黑臭水体。推动农村黑臭水体摸查、整治工作,农村黑臭水体治理率达40%以上。开展全市入河排污口排查整治与规</p>	<p>本项目为标准厂房建设,项目施工期废水经隔油沉淀池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘,不外排;项目运营期生活污水经三级化粪池处理达到广</p>	<p>符合</p>

	范化建设专项行动，摸清榕江、练江和龙江等入河排污口底数，按照“全覆盖、重实效、可操作”的原则，完成“查、测、溯、治”等重点任务。	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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。	
协同减排开展碳排放达峰行动	通过二氧化碳排放管控与大气污染防治等专项规划的衔接，将碳排放和大气污染物排放控制一并纳入生态环境保护目标责任和评价考核制度。对于重点二氧化碳排放单位，开展二氧化碳和大气污染物排放协同监测。发挥大气污染物监测已形成的数据作用，推进碳排放与生态环境及大气污染物协同管控工作，促进减污降碳、协同增效。		符合
严控质量稳步改善大气环境	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。	本项目为标准厂房建设，不涉及二氧化碳、VOCs 排放。	符合
<p>(10) 与《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订相符性分析</p> <p>根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令 第 682 号发布《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订（2017 年 10 月 1 日实施）中第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。</p>			

本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表。

表1-6 项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性一览表

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	<p>①本项目为新建项目，属于标准厂房建设项目；</p> <p>②本项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业开发区），根据《揭阳市国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目用地类型为“工业用地”。项目不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区，且项目类型与周边用地性质一致，周边均为工业企业，故项目选址是合理的。</p> <p>③本项目符合行业产品要求。</p>	否
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	<p>①根据《揭阳市环境质量报告书（2023年）》中的数据和结论，项目所在区域揭阳市区及榕城区六个参评项目均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，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。</p> <p>②根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2024年）》中榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界）流域的监测数据进行评价，东湖断面溶解氧、氨氮不达标，水质类别属于IV类，水质状况为轻度污染，超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民生活污水未经处理直接排入河流的影响。</p> <p>项目施工期废水经隔油沉淀池处理后全部回用于场地浇洒、抑尘，不外排；项目运营期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》（DB44/26-2001）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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。项目废水对附近水体无影响。</p>	否

3	<p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p>	<p>①项目运营期备用柴油发电机产生的尾气通过内置烟道引至所在楼天面（43m）高空排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>②项目运营期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》（DB44/26-2001）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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理；</p> <p>③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>④本项目所有固废均得到有效处置，固废处理率100%。</p>	否
4	<p>改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。</p>	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏的问题。</p>	否
5	<p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>《莞揭科创园建设项目环境影响报告表》已向广东莞揭实业投资发展有限公司确认，环评报告所述内容与广东莞揭实业投资发展有限公司拟建项目情况一致。</p>	否
<p>综上，本项目不在《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订的五个不予批准之列中。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业园区）（中心地理坐标：东经 <u>116度 25分 16.181秒</u>，北纬 <u>23度 30分 23.620秒</u>），具体见地理位置图（附图一）。四至情况：项目选址北侧隔着空港大道为揭阳市榕城区民政局、国家税务总局揭阳高新技术产业园区税务局渔湖税务分局、揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭，东侧隔着道路为揭阳市皇马混凝土有限公司相隔一道路，南侧为空地，西侧隔着道路为碧桂园·中梁江山帝景，项目周边无基本农田保护区，具体见四至图（附图三）。</p>								
项目组成及规模	<p>1、项目概况</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业园区）（中心地理坐标：东经 <u>116度 25分 16.181秒</u>，北纬 <u>23度 30分 23.620秒</u>），项目规划用地面积 21333.33m²，总建筑面积 59740.00m²，拟规划建设厂房、展厅、宿舍等建筑。根据揭阳市自然资源局颁布的用地规划条件（揭市自然资规设（2024）第 052 号），本项目用地性质为一类工业用地，建设内容为厂房及配套（详见附件 7）。项目总投资 19908.98 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）等环保法律法规的相关规定，该项目的建设必须执行环境影响报告的审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目属于“四十四、房地产业—97.房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等—涉及环境敏感区的”类别，项目涉及居住、行政办公为主要功能的区域，需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位委托广东源生态环保工程有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位开展了现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和施工期、运营期可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表。</p> <p>2、项目组成及规模</p> <p>本项目为标准厂房建设，主要为园区基础设施建设，不涉及具体生产运营，具体劳动定员和工作制度根据后期入驻企业而定，本次评价不考虑。项目具体建设内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要工程一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 20%;">工程内容</th> <th style="width: 70%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1 号厂房</td> <td>作为园区研发办公用房（1 栋，13F），建筑面积 11639.65m²。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 号厂房</td> <td>作为园区研发办公用房（1 栋，10F），建筑面积 9675.68m²。</td> </tr> </tbody> </table>	类别	工程内容	建设内容	主体工程	1 号厂房	作为园区研发办公用房（1 栋，13F），建筑面积 11639.65m ² 。	2 号厂房	作为园区研发办公用房（1 栋，10F），建筑面积 9675.68m ² 。
类别	工程内容	建设内容							
主体工程	1 号厂房	作为园区研发办公用房（1 栋，13F），建筑面积 11639.65m ² 。							
	2 号厂房	作为园区研发办公用房（1 栋，10F），建筑面积 9675.68m ² 。							

	3-6号厂房	作为研发楼（4栋，6F），建筑面积23136.44m ² 。
	7号展厅	作为展销展览（1栋，1F），建筑面积726.69m ² 。
	8号宿舍	作为宿舍楼（1栋，6F），建筑面积6082.60m ² 。
辅助工程	停车位	机动车停车位250个。
公用工程	供电	市政供电
	供水	市政供水
环保工程	废水治理	施工期：施工废水经隔油沉淀池收集处理后回用于场地冲洗、洒水降尘，不外排； 运营期：生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂。
	废气治理	施工期：洒水抑尘、建材物料进行苫盖等。 运营期：备用柴油发电机产生的尾气通过内置烟道引至所在楼天面（43m）高空排放。
	噪声治理	施工期：选用低噪设备、设置围挡，合理安排施工时间和施工进度。 运营期：设置低噪声设备，设置降噪、隔声、减震措施等。
	固废治理	施工期：废弃渣土应按有关部门要求及时清运至指定场所；建筑垃圾运至政府指定场所；生活垃圾由环卫部门统一清运。 运营期：生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

表 2-2 主要技术经济指标

项目		单位	数量
规划用地面积		m ²	21333.33
总建筑面积		m ²	59043.46
其中	1号厂房	m ²	11639.65
	2号厂房	m ²	9675.68
	3-6号厂房	m ²	23136.44
	7号展厅	m ²	726.69
	8号宿舍	m ²	6082.60
	9号地下室	m ²	7782.40
容积率			2.31
总绿地面积		m ²	2028.93
绿化率		%	9.51
建筑密度		%	37.59
最大建筑层数		层	13
最大建筑高度		m	57.74
总停车位		个	250
其中	地上停车位	个	150
	地下停车位	个	100

3、劳动定员及工作制度

项目拟聘园区办公及管理人员10人，年工作时间300天，一班制，每班8小时，在园区内住宿，不设置食堂。项目后续入驻企业劳动定员和工作制度，本次评价不考虑。

4、园区定位

本项目为基地的标准化厂房及公辅配套项目，为入驻的符合规划要求的中小企业项目提供综合运行保障服务。项目后续入驻企业建设项目均单独办理环评手续，本项目仅为标准化厂房及配套基础设施建设内容。

本项目规划打造“一心双区”的园区空间格局。其中，一心：指产业服务中心，以“产业社区”的现代化产业园区为理念，设置园区内部核心的社区中心提供配套服务。双区：指大型企业生产区+中小企业集聚区，因应临空优势，配合“龙头企业+链条企业”的产业链基础生产模式，设置面向大型企业和中小企业的分区，满足多层次产业需求。产业发展方向主要为轻工行业、食品行业、装备行业等，不涉及电镀、漂染、鞣革、炼油等高污染行业。

5、公用工程

(1) 给水系统

项目给水为市政供水，拟在园区周边市政道路接入市政给水管，管径为 DN200。水管进入用地红线后与项目室外环状给水管相连接，市政管道供水压力为 0.30MPa。

(2) 排水系统

室内排水立管采用 PVC-U 排水管，出户管及悬吊横管采用承压加厚型塑料排水管，室外埋地管采用双壁波纹 PVC-U 管。项目运营期废水主要为生活污水，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》(DB44/26-2001) 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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。项目后续入驻企业废水排放情况，本次评价不考虑。

(3) 供电系统

本项目供电由市政供电电网供给，厂房、宿舍、研发中心、科创大厦各自在首层设置配电房，以满足各自用电需求。低压电缆拟采用 YJV-0.6/1kV 交联聚氯乙烯绝缘电缆，照明配电导线拟采用 BV-0.45/0.75kV 聚氯乙烯绝缘导线，消防设备配电导线拟采用 WD-BTTYZ-750 导线，控制电缆拟采用 NH-KVV 型电缆，与消防设备有关的控制电缆拟采用 NH-KVV 耐火型电缆。园区内设置 1 台 640DFHA 型号 580kW 的备用柴油发电机。

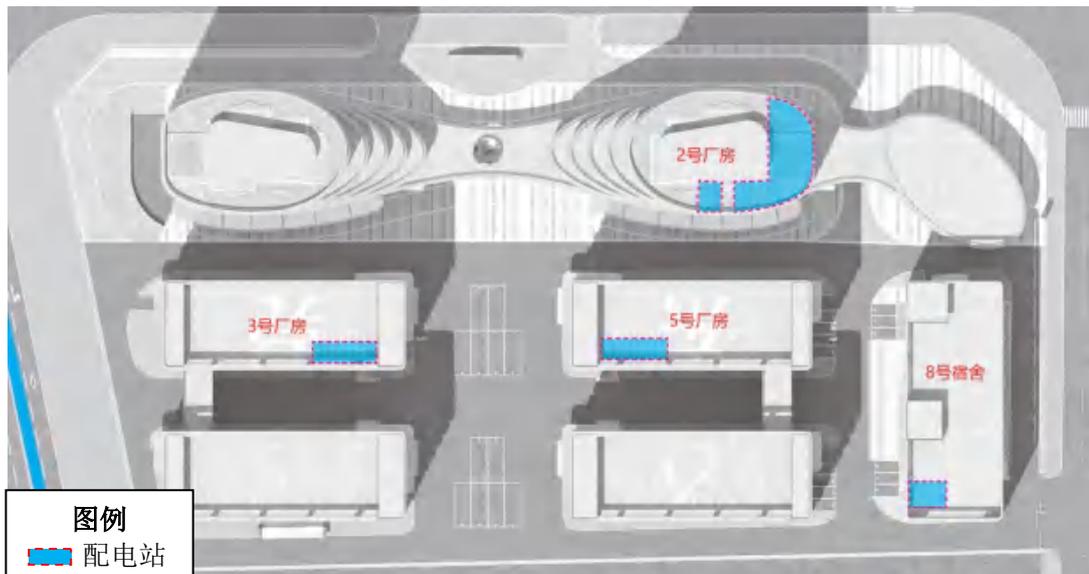
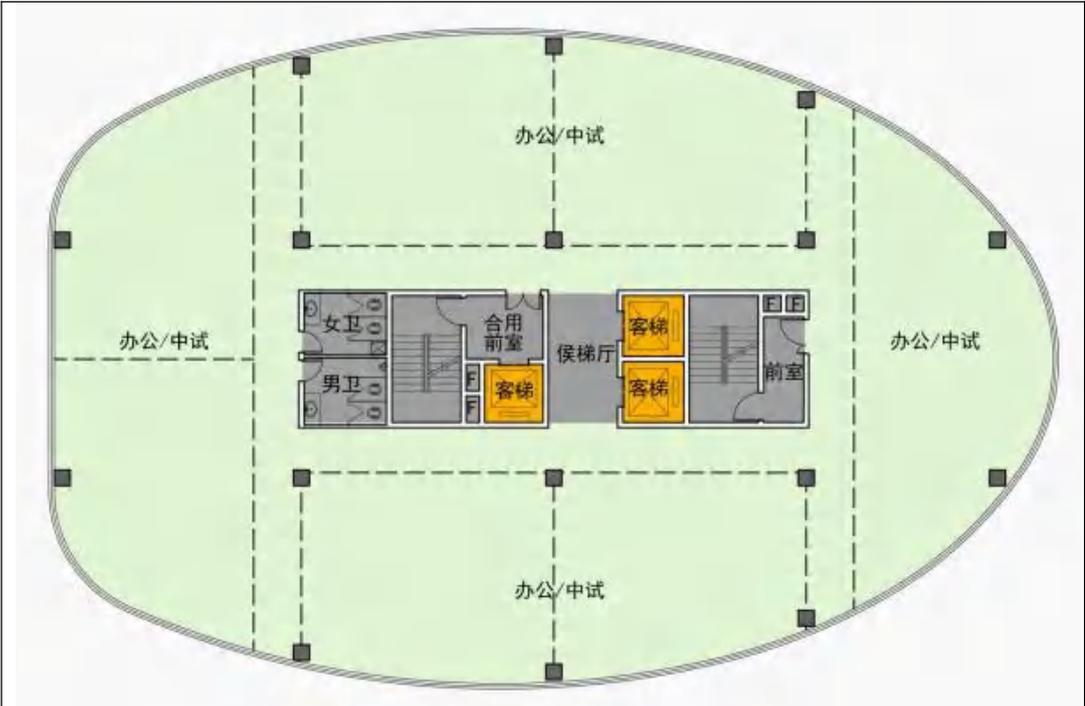


图 2-1 项目配电站位置示意图

	<p>(4) 消防系统</p> <p>室外消防采用与市政生活用水合用管道系统,由市政自来水直接供给。本项目从市政生活给水管网上接入一条市政给水管,管径均为 DN200,进入用地红线后与本工程室外环状给水管相连接,形成双向供水,能满足项目室外消防用水量的供应。室内消防采用市政自来水向消防水池补水,补水管管径 DN100。</p>
<p>总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p>1、项目总平面布局</p> <p>项目基地以产业载体分布为基础,以产业轴为主线,规划分为生产办公区及生活区,并结合总体功能分区,形成人行广场和货运广场等主要节点,实现职宿一体,产居融合,各部分既相互独立,又紧密联系,满足企业生产、研发以及人员生活配套需要。项目周边均有市政路环绕,产业用房按地形均匀地分布在地块内,园区共设置两个车行出入口,一个紧邻东侧科技路,一个位于北侧空港大道。</p> <p>1号厂房:1栋,位于地块内西北侧;</p> <p>2号厂房:1栋,位于地块内东北侧;</p> <p>7号展厅:1栋,位于研发中心东侧;</p> <p>3-6号厂房:共4栋,整体位于地块内南侧;9mx10m均匀的柱网布置,形成灵活多变的平面布局。根据不同的厂房需求灵活分割空间。</p> <p>8号宿舍:1栋,位于地块内东南侧。</p> <p>项目共设有5个三级化粪池,分别位于1号厂房西侧、3号厂房东侧、7号展厅西北侧和东南侧、8号宿舍南侧。发电机位于地下室,发电机废气通过排气筒高空排放。具体位置详见项目平面布置图(附图2)。</p>  <p>The diagram shows an oval-shaped site plan with a central core of service areas. The core includes restrooms (男女卫), a combined front room (合用前室), a waiting area (候梯厅), and two elevators (客梯). Surrounding this core are four large areas labeled '办公/中试' (Office/Intermediate Testing), which are divided by a grid of dashed lines representing a 9m x 10m column network. The layout is symmetrical along a vertical axis.</p>

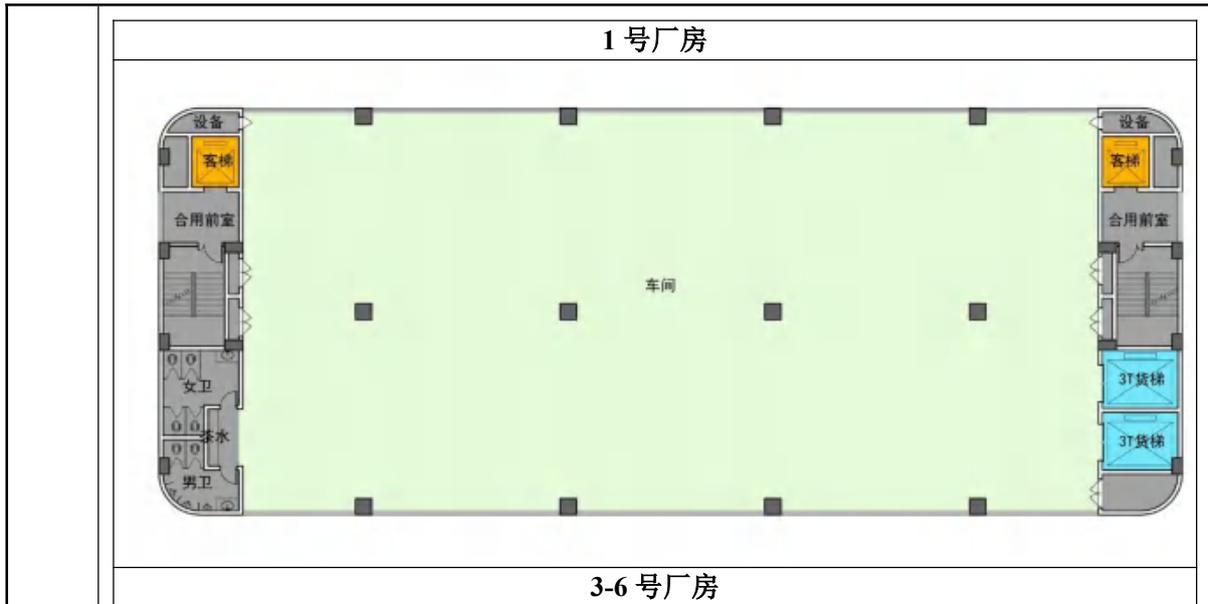


图 2-2 主要建筑单体平面布置图

2、项目现场布置

项目场地现状为空地，施工场地总占地面积为 21333.33m²，施工单位根据施工图编制详细的施工组织设计，安排施工顺序，主体工程及相应的辅助公用设施的配套要完善。施工过程中开挖的土方部分将直接用于场地填土，部分外运至政府指定的合法受纳地点存放。

施工
方案

1、施工工期

本项目计划 2025 年 7 月开工，2026 年 6 月完工正式投入使用，工期 12 个月。

施工过程中应降低工程施工期各项污染因子影响和减少水土流失，项目对施工时间提出以下要求：

- (1) 施工期宜避开雨季施工，严禁大雨天进行回填施工，并应做好防雨及排水措施；
- (2) 开挖和土石方运输会产生扬尘，应尽量避免大风天气施工；

(3) 施工期应严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的要求安排施工时间，原则上施工只在昼间（作业时间限制在 22:00 至次日 6:00 时之外）进行，如因工艺要求必须夜间施工，则应取得工程所在地人民政府或者其有关主管部门证明，并公告附近公众。

2、施工方案

本项目为标准厂房建设，产污环节主要来源于施工期，施工期主要产生施工废水、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、扬尘、弃土、废弃物以及噪声等。

项目施工工艺流程及产污情况如下：

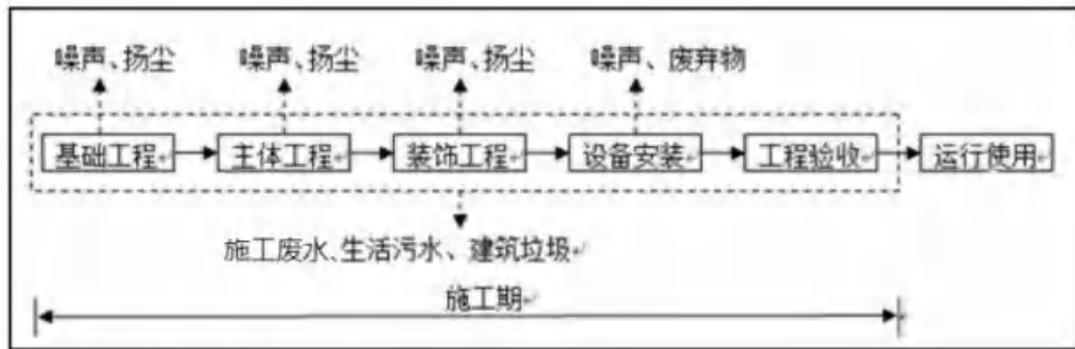


图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期工艺流程及产污情况说明：

(1) 基础工程

基础工程主要为前期场地平整后进行打桩、基础开挖、浇筑砼垫层、回填土等工序，主要设备为挖掘机、推土机等施工机械，该过程主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水等。

(2) 主体工程

主体工程主要为模板安装、钢筋安装、混凝土工程、门窗安装等工序，该过程主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水。

(3) 装饰工程

装饰工程是建筑施工的最后一个施工过程，具体内容为抹灰、饰面、刷浆、油漆、裱糊、花饰、门窗等，项目建设过程中使用的所有材料按照国家标准进行选择，室内装修使用的粘结剂、密封剂、涂料和油漆的 VOC 含量满足国家标准《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）的规定。建筑采用的所有复合木材，在制造过程中不添加甲醛和尿素甲醛。该过程主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水。

(4) 设备安装

设备安装主要为基础电力设施、污水雨水管网铺设等，该过程主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾。

项目后续入驻企业建设项目施工过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物排放情况，本次评价不考虑。

3、施工组织

(1) 建设单位必须严格按照国家及省市相关法律法规进行前期立项、招标、建设实施和运营管理，实际以审批部门批复为准。

(2) 成立项目实施管理机构和派驻现场代表，由项目管理机构和现场代表承担具体的工程项目管理。项目实施管理机构对工程项目的管理包括：

- ①设计施工设计、施工、监理招标、设备采购招标、监理招标；
- ②项目报建；

	<p>③编制相应的合同和协议；</p> <p>④现场施工管理；</p> <p>⑤组织工程验收等工作。</p> <p>（3）施工和运营准备</p> <p>①施工阶段</p> <p>施工单位要根据施工图编制详细的施工组织设计，安排施工顺序，主体工程及相应的辅助公用设施的配套要完善。土建施工和设备的验收、发运、运输以及设备的安装需做适当的安排，保证合理交叉进行。</p> <p>②投入使用准备</p> <p>施工完成后交由建设单位运营管理。</p> <p>③竣工验收</p> <p>建设项目按批准的设计文件规定的内容建设完成，并经验收前检查合格后及时验收。建设项目验收前，建设单位应组织设计、施工等单位进行初步验收，提出竣工验收报告和竣工决算，系统整理技术资料，提交竣工图。</p> <p>为保障项目全面开展，完成其所承担的任务和工作，本项目建设速度应该尽量加快，在项目实施过程中，各项目应穿插进行，合理协调施工安排。</p> <p>4、临时工程</p> <p>（1）土石方平衡</p> <p>根据业主提供的《预算审核报告工程量清单》计算，项目施工期挖方量约 63265.73m³，填方量约 20606.69m³，弃方量约 42659.04m³，全部外运至政府指定的合法受纳地点存放。</p> <p>（2）施工营地</p> <p>根据业主提供资料，本项目施工营地设置于项目红线范围外。</p> <p>5、工程投资</p> <p>本项目估算总投资为 19908.98 万元，建设所需资金由建设单位自筹解决。</p>
其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	一、区域环境质量现状		
	项目所在地的环境功能属性详见下表。		
	表 3-1 建设项目环境功能属性		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	环境空气质量功能区	项目所在区域大气环境功能属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。
	2	地表水环境功能区	项目所在区域附近水体为榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界），执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。
	3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
	4	地下水环境功能区	韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区，执行《地下水质量标准》（GBT 14848—2017）中的Ⅲ类标准。
	5	是否农田基本保护区	否
	6	是否风景名胜区分区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否森林公园	否
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点防治区	否
	11	是否人口密集区	否
12	是否重点文物保护单位	否	
13	是否水库库区	否	
14	是否生态敏感与脆弱区	否	
15	是否污水处理厂集水范围	揭阳市区污水处理厂	
	1、环境空气质量现状		
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用了《揭阳市生态环境质量报告书（2023 年）》中的数据 and 结论。		
	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，SO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 浓度分别上升 14.3%、35.3%、12.5%，NO ₂ 、CO 持平，O ₃ 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 _{O3-8h} ）；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%、细颗粒物 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。		
	根据《揭阳市环境质量报告书（2023 年）》中的数据 and 结论，项目所在区域揭阳市区及榕城区六个参评项目均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单		

的二级标准，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。

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于2025年4月28日~4月30日在碧桂园·中梁江山帝景 G1 点位进行环境空气质量 TSP 现状监测，检测结果见下表。

表 3-2 环境空气质量现状检测结果一览表

检测点位	检测项目	采样时间		检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)	达标情况
G1 碧桂园 中梁江山帝景	TSP (24小时值)	2025.04.28	00:00-次日 00:00	0.125	0.300	达标
		2025.04.29	00:02-次日 00:02	0.131		达标
		2025.04.30	00:04-次日 00:04	0.122		达标

检测结果表明，本项目所在区域环境空气质量TSP能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域附近水体为榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界），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）和《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界）属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目所在区域的水环境质量现状，本项目引用《揭阳市生态环境监测年鉴（2024年）》中东湖断面流域的监测数据。

表 3-3 2023 年揭阳市水环境功能区（东湖断面）水质监测结果一览表（摘要）
单位：mg/L（pH 无量纲；粪大肠菌群：个/L）

江段	断面名称	项目指标	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群	执行标准	水质类别	水质状况
榕江南河	东湖	样品数	72	72	72	72	72	72	72	72	IV类	IV类	轻度污染
		年均值	6.8	4.4	11.9	1.9	0.78	0.06	2.13	64231			
		最大值	7.5	8.1	19	2.9	1.81	0.16	3.2	240000			
		最小值	6.3	2.2	7	0.6	0.01	0.02	0.574	25000			
		超标率%	0	4.2%	0	0	12.5%	0	—	—			

由上表可知，东湖断面溶解氧、氨氮不达标，水质类别属于IV类，水质状况为轻度污染，超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民生活污水未经处理直接排入河流的影响。

3、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划（调整）》，项目所在区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

为了解项目所在区域噪声现状，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于2025年4月29日~4月30日对项目厂界外50m范围内敏感点进行检测，检测结果见下表。

表 3-4 声环境质量现状检测结果一览表 单位：dB (A)

检测点位	检测日期	检测结果		参考限值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 碧桂园中梁江山帝景	2025.04.29	58.8	48.7	60	50	达标	达标
N2 揭阳市榕城区民政局		56.9	46.8			达标	达标
N3 国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局渔湖税务分局		57.6	47.4			达标	达标
N4 揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭		57.2	47.3			达标	达标
N1 碧桂园中梁江山帝景	2025.04.30	59.1	49.0	60	50	达标	达标
N2 揭阳市榕城区民政局		57.2	47.1			达标	达标
N3 国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局渔湖税务分局		58.2	48.3			达标	达标
N4 揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭		57.5	47.6			达标	达标

注：环境条件：2025.04.29：风速：1.5m/s，无雨雪，无雷电；
2025.04.30：风速：2.1m/s，无雨雪，无雷电。

检测结果表明，项目厂界外 50m 范围内敏感点昼、夜现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、地下水环境质量现状

项目属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表里“U 城镇基础设施及房地产”中的“156、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ610-2016）》，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价未对地下水环境现状进行调查。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”中的“全部”类别，土壤环境影响评价项目类别属于IV类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV类项目可不开展土壤环境影响评价。

根据现场踏勘，项目地块内现状为裸露地面，该区域未进行开发，地块周边存在工业产业，考虑到土壤中污染物性质、地块水文地质条件以及土壤渗透性等因素的影响，本次评价以尽可能捕获污染为原则，对项目地块开展土壤环境现状调查。本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于2025年4月28日在本项目地块内设置6个土壤监测点（S1~S6），检测结果见下表。

表3-5 土壤环境质量现状检测结果一览表（单位：mg/L）

检测项目	S1 检测结果			S2 检测结果			S3 检测结果			参考限值	达标情况
	0-50 cm										
砷	10.9	11.4	11.2	9.92	10.1	9.87	8.82	9.27	9.03	60	达标
镉	0.62	0.54	0.57	0.55	0.48	0.52	0.69	0.75	0.64	65	达标

铬（六价）	ND	5.7	达标									
铜	60	58	52	73	66	70	53	47	45	1800 0		达标
铅	56	54	49	49	44	52	66	62	68	800		达标
汞	0.34 2	0.32 9	0.32 2	0.39 2	0.41 3	0.44 4	0.55 6	0.52 9	0.53 7	38		达标
镍	63	62	64	56	60	64	72	64	69	900		达标
四氯化碳	ND	2.8	达标									
氯仿	ND	0.9	达标									
氯甲烷	ND	37	达标									
1,1-二氯乙烷	ND	9	达标									
1,2-二氯乙烷	ND	5	达标									
1,1-二氯乙烯	ND	66	达标									
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标									
反式-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标									
二氯甲烷	ND	616	达标									
1,2-二氯丙烷	ND	5	达标									
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标									
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标									
四氯乙烯	ND	53	达标									
1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标									
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标									
三氯乙烯	ND	2.8	达标									
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标									
氯乙烯	ND	0.43	达标									
苯	ND	4	达标									
氯苯	ND	270	达标									
1,2-二氯苯	ND	560	达标									
1,4-二氯苯	ND	20	达标									
乙苯	ND	28	达标									
苯乙烯	ND	1290	达标									
甲苯	ND	1200	达标									
间/对二甲苯	ND	570	达标									
邻二甲苯	ND	640	达标									

硝基苯	ND	76	达标								
苯胺	ND	260	达标								
2-氯酚	ND	2256	达标								
苯并(a)蒽	ND	15	达标								
苯并(a)芘	ND	1.5	达标								
苯并(b)荧蒽	ND	15	达标								
苯并(k)荧蒽	ND	151	达标								
蒽	ND	1293	达标								
二苯并(a,h)蒽	ND	1.5	达标								
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	15	达标								
萘	ND	70	达标								
检测项目	S4 检测结果			S5 检测结果			S6 检测结果			参考 限值	达标 情况
	0-50 cm										
砷	11.0	10.3	10.5	11.0	10.3	10.5	11.0	10.3	10.5	60	达标
镉	0.49	0.56	0.55	0.49	0.56	0.55	0.49	0.56	0.55	65	达标
铬(六价)	ND	5.7	达标								
铜	57	53	59	57	53	59	57	53	59	1800 0	达标
铅	62	58	53	62	58	53	62	58	53	800	达标
汞	0.55 1	0.54 0	0.56 4	0.55 1	0.54 0	0.56 4	0.55 1	0.54 0	0.56 4	38	达标
镍	44	38	46	44	38	46	44	38	46	900	达标
四氯化碳	ND	2.8	达标								
氯仿	ND	0.9	达标								
氯甲烷	ND	37	达标								
1,1-二氯乙烷	ND	9	达标								
1,2-二氯乙烷	ND	5	达标								
1,1-二氯乙烯	ND	66	达标								
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标								
反式-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标								
二氯甲烷	ND	616	达标								
1,2-二氯丙烷	ND	5	达标								
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标								
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标								
四氯乙烯	ND	53	达标								
1,1,1-三氯	ND	840	达标								

乙烷												
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标									
三氯乙烯	ND	2.8	达标									
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标									
氯乙烯	ND	0.43	达标									
苯	ND	4	达标									
氯苯	ND	270	达标									
1,2-二氯苯	ND	560	达标									
1,4-二氯苯	ND	20	达标									
乙苯	ND	28	达标									
苯乙烯	ND	1290	达标									
甲苯	ND	1200	达标									
间/对二甲苯	ND	570	达标									
邻二甲苯	ND	640	达标									
硝基苯	ND	76	达标									
苯胺	ND	260	达标									
2-氯酚	ND	2256	达标									
苯并(a)蒽	ND	15	达标									
苯并(a)芘	ND	1.5	达标									
苯并(b)荧蒽	ND	15	达标									
苯并(k)荧蒽	ND	151	达标									
蒽	ND	1293	达标									
二苯并(a,h)蒽	ND	1.5	达标									
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	15	达标									
萘	ND	70	达标									

检测结果表明，项目地块土壤环境质量依据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）必测项目要求，基本 45 项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地筛选值要求。

6、生态环境质量现状

项目位于揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业开发区），根据《揭阳市生态保护红线划定方案》，本项目不涉及划定的生态红线区域，符合生态保护红线要求。项目为标准厂房建设，不涉及河流、水库及海域的开发利用，主要对项目的陆生生态系统和水生生态系统产生影响。

根据《2023 年广东省生态环境状况公报》，2022 年揭阳市榕城区生态质量为三类（40.00-55.00）。与 2021 年相比，2022 年全省生态质量基本稳定。根据《广东省 2020

年生态环境状况指数》，按照《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）评价，2020年揭阳市榕城区生态环境状况指数（EI）为52.6，生态环境状况评价等级为“一般”，植被覆盖度中等，生物多样性水平一般，较适合人类生活，但有不适宜人类生活的制约性因子出现。2020年揭阳市各区的生态环境状况为“一般”、“良”和“优”，其中揭西县、惠来县和普宁市3个区的EI级别为“优”，揭东区的EI级别为“良”，榕城区的EI级别为“一般”。

（1）陆生植物

项目所在区域生态环境植被覆盖度不高，结构单一，生物多样性、物种量与相对物种系数比较少，较为常见的主要植被种类为杂草和灌木。由于人类长期活动，占地范围内没有大型野生动物出没，也不存在珍稀濒危动植物，不是野生生物主要栖息地。项目所在区域没有发现国家保护植物、省级保护植物及地方保护植物和古树名木。



图 3-1 项目所在区域内植被现状图

（2）陆水生动物

项目所在区域未发现《国家重点保护野生动物名录》、《广东省重点保护陆生野生动物名录》中保护的野生动物种类及地方保护动物，同时项目所在区域受人类活动干扰，大中型的野生动物数量较少，也不存在珍稀濒危动植物，不是野生生物种主要栖息地。现存的主要是昆虫类、两栖类、爬行类、鸟类。

本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、生态保护红线、饮用水水源保护区、基本农田等特殊敏感区和重要敏感区，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生态环

	境造成较大影响。																
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>																
生态环境保护目标	<p>1、评价范围</p> <p>根据环境影响评价技术导则及本项目污染物特点，项目环境影响评价范围具体见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 评价范围一览表</p> <table border="1" data-bbox="268 1442 1380 1742"> <thead> <tr> <th>环境因素</th> <th>评价范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>项目厂界外500米范围大气环境。</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>项目附近水体榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界）。</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>项目厂界外50米范围内声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>项目红线范围，占地面积21333.33m²。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>同地表水和大气环境影响评价范围。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>不开展地下水环境影响评价。</td> </tr> <tr> <td>土壤环境</td> <td>项目红线范围，占地面积21333.33m²。</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、环境保护目标</p> <p>根据本项目污染物排放特点和外环境特征，确定环境保护目标如下：</p> <p>（1）大气环境：保护目标为项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准；</p> <p>（2）水环境：保护目标为项目附近水体榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界），</p>	环境因素	评价范围	环境空气	项目厂界外500米范围大气环境。	地表水环境	项目附近水体榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界）。	声环境	项目厂界外50米范围内声环境保护目标。	生态环境	项目红线范围，占地面积21333.33m ² 。	环境风险	同地表水和大气环境影响评价范围。	地下水环境	不开展地下水环境影响评价。	土壤环境	项目红线范围，占地面积21333.33m ² 。
环境因素	评价范围																
环境空气	项目厂界外500米范围大气环境。																
地表水环境	项目附近水体榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界）。																
声环境	项目厂界外50米范围内声环境保护目标。																
生态环境	项目红线范围，占地面积21333.33m ² 。																
环境风险	同地表水和大气环境影响评价范围。																
地下水环境	不开展地下水环境影响评价。																
土壤环境	项目红线范围，占地面积21333.33m ² 。																

保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

（3）声环境：保护目标为本项目厂界外 50 米范围内声环境敏感点，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）土壤环境：保护该评价区域土壤环境质量，使土壤环境质量符合《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地筛选值。

表 3-7 本项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	保护对象	相对方位	相对厂界距离/m	环境功能区
大气环境	港口村	居民区	北	434	环境空气功能区二类
	碧桂园·中江山帝景	居民区	西	10	
	试验区东方幼儿园	学校	北	285	
	中共揭阳市榕城区委党校	学校	东北	91	
	国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局渔湖税务分局	行政办公区	北	47	
	揭阳市试验区劳动和社会保障局稽查监察中队	行政办公区	北	208	
	揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭	行政办公区	北	50	
	揭阳市榕城区民政局	行政办公区	北	45	
	揭阳市市场监督管理局空港分局	行政办公区	东北	217	
	揭阳高新技术产业开发区管理委员会	行政办公区	东北	242	
	国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局	行政办公区	东北	420	
揭阳空港经济区粮食和物资储备局	行政办公区	南	236		
声环境	碧桂园·中梁江山帝景	居民区	西	10	声环境2类功能区
	揭阳市榕城区民政局	行政办公区	北	45	
	国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局渔湖税务分局	行政办公区	北	47	
	揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭	行政办公区	北	50	
地表水环境	榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界）	河流	西	337	地表水环境功能III类
土壤环境	地块编码L-01-06a	/	/	/	第二类用地筛选值

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量功能为二类区，本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准。具体标准见下表。

表 3-8 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	备注
1	TSP	年平均	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单
		日平均	300		
2	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60		
		日平均	150		
		1 小时平均	500		
3	二氧化氮	年平均	40		

	(NO ₂)	日平均值	80		
		1 小时平均	200		
4	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70		
		日平均值	150		
5	PM _{2.5}	年平均	35		
		日平均值	75		
6	CO	日平均值	4000		
		1 小时平均	10000		
7	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均值	200		

(2) 水环境质量标准

项目所在区域附近水体为榕江南河（灶浦镇新寮—地都与汕头市区交界），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 3-9 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	III类
1	pH	6-9
2	DO	≥5
3	COD _{Cr}	≤20
4	氨氮	≤1.0
5	BOD ₅	≤4
6	总磷	≤0.2（湖、库 0.05）
7	总氮	≤1.0
8	挥发酚	≤0.005
9	镉	≤0.005
10	汞	≤0.0001
11	铅	≤0.05
12	砷	≤0.05
13	六价铬	≤0.05
14	铜	≤1.0
15	锌	≤1.0
16	氟化物	≤1.0
17	硒	≤0.01
18	氰化物	≤0.2
19	硫化物	≤0.2
20	高锰酸盐指数	≤6
21	阴离子表面活性剂	≤0.2
22	粪大肠菌群	≤10000
23	石油类	≤0.05

(3) 声环境质量标准

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-10 现状声环境质量标准

类别	昼间	夜间
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

(4) 土壤环境质量标准

本项目地块执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-20

18) 第二类用地筛选值。

表3-11 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151

42	窟	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	蔡	91-20-3	70

3、污染物排放标准

(1) 废气

施工期：项目施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-12 施工期废气排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值标准 (mg/m ³)	监控点	执行标准
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值

运营期：项目备用柴油发电机产生的尾气通过内置烟道引至所在楼天面（43m）高空排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-13 运营期废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	500		0.40
NO _x	120		0.12
烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	/

(2) 废水

施工期：项目施工废水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值的要求后回用于场地洒水抑尘，不外排。

表 3-14 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）摘录

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0
2	色度	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度	≤10NTU
5	BOD ₅	≤10mg/L
6	氨氮	≤8mg/L
7	阴离子表面活性剂	≤0.5mg/L
8	溶解性总固体	≤1000mg/L
9	溶解氧	≥2.0mg/L

运营期：项目运营期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》（DB44/26-2001）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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。

表 3-15 项目废水排放限值（单位：mg/L、pH 和色度为无量纲）

执行标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6.0~9.0	500	300	400	/	/	/
揭阳市区污水处理厂进水水质标准	6.0~9.0	250	120	150	30	4	40
较严值	6.0~9.0	250	120	150	30	4	40

(3) 噪声

施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1建筑施工场界环境噪声排放限值。

表 3-16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 摘录

施工	噪声限值	
	昼间	夜间
建筑施工场界	70dB(A)	55dB(A)

运营期：项目运营期噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 3-17 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 摘录

类别	昼间	夜间
2类	≤60dB(A)	≤55dB(A)

(4) 固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等有关规定。一般工业固体废物管理参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)适用范围提出的“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”以及《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)相关要求。

其他

1、水污染物排放总量控制指标

项目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》(DB44/26-2001)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后,通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。项目废水不需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目为标准厂房建设,不涉及生产活动,不排放新增大气总量控制因子,无需申请总量控制指标。

3、固体废弃物排放总量控制指标

项目无需设置固体废物总量控制指标。

四、生态环境影响分析

1、生态环境影响分析

(1) 水土流失

项目选址区域拟建场地地势较为平坦，同时区域内物种多样性简单，没有处于野生自然状态的、受国家保护的野生动植物，场地开挖、回填对地表生态环境带来一定扰动，不会破坏区域野生动植物生境。本项目的建设对所在区域生态的影响主要表现在水土流失。

水土流失主要表现在以下几个方面：

①场地开挖、管道铺设等施工过程产生的弃土，如不及时运走或堆放时覆盖不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时）会造成泥砂流失，通过地面径流进入河流，对地表水环境质量造成影响。

②回填土如不及时回填或覆盖不当，遇雨会随地流淌，部分沉积地面，泥砂通过地面径流进入河流，对地表水环境质量造成影响。

水土流失影响是局部、暂时性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。暂时性的水土流失影响随着施工期结束而结束，对周围生态环境影响不大。

(2) 永久占地

项目为标准厂房建设，地面建设为硬底化，将使植被环境，地形地貌发生永久性改变。永久建设用地将破坏区域植被，使其失去原有的自然和生物生产力，降低景观的质量和稳定性。

要求建设单位施工期结束后应尽量采取实施绿化、美化工程，恢复植被，尽快完善良好的生态环境，最大程度降低对区域沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生影响。

(3) 植被影响

项目建设对植被的影响主要表现为工程占地直接损毁地表植被，植被覆盖度降低，挖土临时堆放场地也会对植被造成压埋，临时施工占地会扰动地表、破坏植被，部分场地硬化减少地表水分入渗，增加径流。项目施工期对原有植物的清理、占压、场地平整及施工人群的干扰将导致项目区原有生态系统的破坏。

要求建设单位在施工期和运营期均须加强对当地植被的保护，并及时恢复植被，实施绿化，采取相应的防治措施后，最大程度降低项目建设对植被的影响。

(4) 动物影响

由于评价区域内受人类活动干扰，已不存在大型野生动物，无珍稀野生动物，现存动物主要包括昆虫类、爬行类、鸟类等常见物种。在工程施工期间，它们会迁往远离拟建场地，不会对其生存造成威胁，其种群数量的下降也只是暂时的、是可恢复的。在施工过程中，应加强宣传教育及管理，禁止人为猎杀或捕捉野生动物，可有效减少施工活动对周围动物的影响。

总体来说，由于本项目的施工的范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大、时间较短，

且周围野生动物的替代生境较多，对野生动物不会造成较大的影响，随着工程植被的恢复，对野生动物的不良影响将逐步缓解。本项目施工对周边动物的影响十分有限，对动物的多样性和种群数量均不产生明显的不利影响。

2、大气环境影响分析

项目施工期废气主要为施工扬尘、汽车尾气、装修材料挥发的废气。

(1) 扬尘

①施工、运输产生的扬尘

本项目建设施工过程中的大气污染主要来源于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有工程建设、现场清理、建材运输、露天堆放、装卸等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中 TSP 浓度可达到 1.5-30mg/m³。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ P	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20km/h	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法，若没有采取任何污染防治措施，运输车辆所造成的工地扬尘还是比较严重的，影响区域也比较广。扬尘属于粒径较小的降尘（10~20μm），在未铺装道路表面（泥土）粉尘粒径分布小于 5μm 的占 8%，5~10μm 的占 24%，大于 30μm 的占 68%，因此，运输道路和正在施工的道路极易起尘。

根据经验显示，施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫的方式予以防治，若在施工期

间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水 4-5 次），可使扬尘减少 50%-70%左右，洒水抑尘的实验结果见表 4-2。

表 4-2 洒水路面扬尘监测结果 单位：mg/m³

距路面距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP 浓度	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘效率		80.2%	51.6%	41.7%	30.2%	48.2%

由表 4-2 可知，有效的洒水抑尘可以使施工扬尘在 40m 的距离内达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求（1.0mg/m³），在此范围内洒水降尘效率达到 40%-80%，有效降低了施工现场的扬尘污染程度。因此，为减少起尘量，有效降低其对周边敏感点正常办公生活的不利影响，建议施工期间采取洒水降尘、适当降低车速等措施。

②风力扬尘

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围生态环境、环境敏感点的影响。

(2) 汽车尾气

施工期间运输车辆会产生汽车尾气，因施工区环境空气质量现状良好，废气有一定扩散条件，在短时间对区域环境空气有一定影响，但不会造成污染性影响。

(3) 装修材料挥发的废气

本项目室内装修所采用的粘结剂、密封剂、涂料和油漆的 VOC 含量满足国家标准和《建筑材料放射性核素限量》（GB6566）的规定。建筑采用的所有复合木材在制造过程中不添加甲醛和尿素甲醛。室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等。其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后也应每天进行通风换气一至二个月后才能营业。

根据国家质检总局/国家标准委颁布的《室内装饰装修材料有害物质限量》10 项国家标准及

建设部颁布的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）中规定，民用建筑工程验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测。监测结果必须符合 II 类民用建筑工程的规定。

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》中未规定的其它室内空气污染物则应参照卫健委颁布的《室内空气质量卫生规范》执行。

综上所述，通过采取有效的措施可将施工期对大气环境质量的影响降低到最小程度，且不会对周边敏感点产生不良影响。

3、地表水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工废水、生活污水、地表径流废水。

（1）施工废水

项目施工过程中以及施工机械运行过程会产生一定量的施工废水，主要污染物为 SS、石油类等，根据相关资料，施工废水的 pH 值在 12 左右，SS 浓度约 5000mg/L，废水污染物浓度远超广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级排放标准限值要求，如不经处理直接排放会对附近水体的水环境质量造成一定的影响。

施工废水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB/T1461.3-2021）附录 A.2 建筑业用水定额，装修工程用水定额按 0.06m³/m² 计，污水排污系数按 0.8 计。项目建筑面积 59740m²，则施工废水用水量为 3584.40t，排放量为 2867.52t。

建议在施工现场设置隔油沉淀池对施工废水进行收集处理，并达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中建筑施工标准后回用于场地冲洗，不外排。同时，场地内设置临时排水沟，冲洗水部分蒸发，剩余冲洗水经排水沟进入沉淀池。对于沉淀池内的沉积物，定期清掏清运，确保废水处理设施能正常运行。

（2）生活污水

项目施工人员按 50 人计，均在现场食宿，施工营地不设置在本项目红线范围内。施工期生活污水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB/T1461.3-2021）附录 A.2 中国行政机构一有食堂和浴室用水定额，按 38L/人·a 计，污水排污系数按 0.8 计，则施工期生活污水用水量为 1.9t/a，排放量为 1.52t/a。施工期生活污水经化粪池预处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中的标准后回用于周边绿化，不外排。

（3）地表径流

地表径流由雨水冲刷浮土、废弃的建筑材料、垃圾等形成。施工期废弃渣土要按指定地点堆放并及时清运，避免因暴雨径流而被冲入下水道流入附近水体，从而对周边地表水环境造成影响。

综上所述，通过采取有效的措施可将施工期对地表水环境质量的影响降低到最小程度。

4、噪声影响分析

项目施工期产生的噪声主要为施工机械噪声。主要施工机械源强见下表。

表 4-3 施工期主要噪声源及声级值

声源	声源强度 dB (A)	声源特点	测点与声源距离 (m)
挖掘机	90	流动不稳定源	5
自卸机	84	流动不稳定源	5
切割机	84	流动不稳定源	5
电焊机	90	流动不稳定源	5
推土机	86	流动不稳定源	5
装载机	90	流动不稳定源	5
打桩机	90	流动不稳定源	5

(1) 施工噪声影响范围

各施工阶段的设备作业时间需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的间距，因此噪声源强为点声源。由于本工程施工机械产生的噪声主要为中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑扩散衰减，噪声衰减公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_p —距声源 r m 处的施工噪声预测值，dB (A)；

L_{p0} —距声源 r_0 m 处的参考声级，dB (A)；

r —离声源的距离，m；

r_0 —参考点距离，米。

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算施工机械噪声对环境的影响范围。预测结果见下表。

表 4-4 主要施工机械噪声影响范围 单位：dB (A)

施工设备	不同距离 (m) 处噪声值										标准限值		达标距离 (m)	
	5	20	40	80	120	160	200	240	280	300	昼	夜	昼	夜
挖掘机	90	78.0	71.9	65.9	62.4	59.9	58.0	56.4	55.0	54.4	70	55	51	280
自卸机	84	72.0	65.9	59.9	56.4	53.9	52.0	50.4	49.0	48.4			27	142
切割机	84	72.0	65.9	59.9	56.4	53.9	52.0	50.4	49.0	48.4			27	142
电焊机	90	78.0	71.9	65.9	62.4	59.9	58.0	56.4	55.0	54.4			51	280
推土机	86	74.0	67.9	61.9	58.4	55.9	54.0	52.4	51.0	50.4			33	178
装载机	90	78.0	71.9	65.9	62.4	59.9	58.0	56.4	55.0	54.4			51	280
打桩机	90	78.0	71.9	65.9	62.4	59.9	58.0	56.4	55.0	54.4			51	280

注：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值：昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。

综上，噪声级随距离的增加而衰减。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目施工期噪声单台设备夜间最大达标距离为 280m，昼间最大达标距离为 51m，夜间施工的影响范围较大，尽量减少在夜间施工。另外，多台设备同时施工时，噪声值比单台的噪声值大很多，需考虑多台设备同时运转时所带来的影响。

$$L_{\text{总, Aeq}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{Aeq}}} \right)$$

式中： $L_{总, Aeq}$ —对于某点的总声压级；

n —声源总数。

表 4-5 多台设备同时运转噪声预测分析 单位：dB (A)

距离 (m)	5	20	40	120	200	300	400	500	600	700	标准 限值		达标距离 (m)	
											昼	夜	昼	夜
总声 压级	96.9	84.9	78.8	69.3	64.9	61.3	58.8	56.9	55.3	54	7 0	5 5	114	478

注：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值：昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。

综上，多台设备同时作业时，噪声影响程度和影响范围更大。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目施工期噪声多台设备夜间最大达标距离为 478m，昼间最大达标距离为 114m。

本评价预测过程中仅考虑距离衰减影响，对于建筑物遮挡影响并未考虑，因此本项目建设对后排敏感点的实际声环境影响将低于预测值。施工期产生的噪声超出《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB 12523-2011）》排放限值要求，在不采取任何措施的情况下，施工必然会对厂界外 500m 内敏感点造成不良影响。为降低施工期噪声对评价范围内居民正常工作、生活的影响程度，施工单位应合理安排施工进度和时间，禁止夜间施工，文明施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响：加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；对运输车辆采取减速、禁鸣等措施；对施工临建区总平面进行合理布局，加强围蔽；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；对施工区域采取高 2.5m 的移动隔声屏。施工噪声的产生是不可避免的，其影响是客观存在的，施工过程必须采取防治措施，减缓施工期噪声对周边敏感点的影响。

综上所述，通过采取有效的措施可将施工期对声环境质量的影响降低到最小程度，且不会对周边敏感点产生不良影响。

5、固体废物污染影响分析

施工期固体废物主要为施工垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 施工垃圾

本项目施工期产生的建筑垃圾主要来源于园区建设、设备的安装、装修装潢等，包括废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属废料、各种包装材料和其他废弃物等。参照《环境卫生工程》（2006，第 14 卷 4 期）杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军等著，同济大学）中建筑垃圾产生系数为 20~50kg/m²，项目建筑面积为 59043.46m²，建筑垃圾产生系数取 35kg/m²，则项目施工垃圾产生量为 2066.52t。项目所产生的建筑垃圾均按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令）有关规定，分类收集处理，运至当地政

	<p>府指定受纳场所。</p> <p>(2) 土石方</p> <p>根据前文土石方平衡分析，项目施工期会产生弃方量约 42659.04m³，全部外运至政府指定的合法受纳地点存放。</p> <p>(3) 施工人员生活垃圾</p> <p>项目施工人员人数按 25 人计算，生活垃圾的产生量按 0.25kg/d 人计，则施工期产生的生活垃圾约为 0.006t/d。生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运。</p> <p>综上，通过采取有效的措施可将施工期对周边环境的影响降低到最小程度，且不会对周边敏感点产生不良影响。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>本项目为标准厂房建设，主要为园区基础设施建设，不涉及具体生产运营，本次评价仅针对园区自身运行时产生的环境影响进行分析。项目后续入驻企业建设项目产生的环境影响，本次评价不考虑。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>项目运营期产生的废气主要为汽车尾气、备用发电机废气。项目后续入驻企业建设项目生产废气，本次评价不考虑。</p> <p>(1) 汽车尾气</p> <p>项目设有机动车停车位 250 个。汽车在进出停车库及地面停车场时会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、NO₂ 及 THC。</p> <p>对于地面部分汽车尾气排放，由于停泊区位于地面，地形较为开阔，汽车尾气可快速扩散。根据环境空气质量现状数据，项目所在区域属于环境空气质量达标区，且项目建成后绿化带可对汽车尾气起到一定的衰减和吸收作用。建议建设单位定期派专人在园区内进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。因此，本项目运营期汽车尾气不会对项目周边环境空气造成明显不良影响。</p> <p>(2) 备用发电机废气</p> <p>项目拟设置 1 台备用柴油发电机作为备用电源，放置于地下室，发电机功率为 580kw，使用轻质柴油作为燃料。柴油发电机单位耗油量一般为 210~240g/kw·h，单位耗油量按 220g/kw·h，则耗油量约 127.6kg/h。柴油发电机组仅用于应急，停电或检修时使用。根据备用发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，发电机保养年运行时间保守以 6 小时估算。由于市政电保证率平均可达 99.9%，即年停电时间约 9 小时，根据以上规程及数据推算，项目备用发电机年运作时间按 15 小时计，则全年共耗油约 1.914 吨。</p> <p>根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11·1.8=19.8Nm³，则本项目柴油发电机烟气量为 3.7897 万 m³/a。根据《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》计算：</p>

①SO₂的排放量计算公式：

$$Q_{SO_2}=2 \cdot B \cdot S$$

式中：Q_{SO₂}：二氧化硫排放量，t；

B：消耗的燃料量，t；

S：燃料中的全硫分含量，%，项目取 0.1%。

②NO_x的排放量计算公式：

$$Q_{NO_x}=1.63 \cdot B \cdot (N \cdot \beta+0.000938)$$

式中：Q_{NO_x}：氮氧化物排放量，t；

B：消耗的燃料量，t；

N：燃料中的含氮量，%，项目取 0.02%；

β：燃料中氮的转化率，%，项目取 40%。

③烟尘的排放量计算公式：

$$Q_{\text{烟尘}}=B \cdot A$$

式中：Q_{烟尘}：烟尘排放量，t；

B：耗油量，t；

A：灰分含量，%，项目取 0.01%。

项目备用柴油发电机产生的尾气通过内置烟道引至所在楼天面（43m）高空排放，经计算，项目柴油发电机尾气大气污染物产排情况见下表。

表 4-6 备用发电机尾气产排情况一览表

产排 污环 节	污染 物种 类	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准 (mg/m ³)
		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)	
柴油 发电 机 (备 用)	SO ₂	0.0038	0.2533	100.2585	0.0038	0.2533	100.2585	500
	NO _x	0.0032	0.2133	84.4261	0.0032	0.2133	84.4261	120
	颗粒 物	0.0002	0.0133	5.2643	0.0002	0.0133	5.2643	120

项目柴油发电机（备用）尾气 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为生活污水。项目后续入驻企业建设项目废水，本次评价不考虑。

项目拟聘园区办公及管理人员 10 人，在园区内住宿，不设置食堂。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家行政机构办公楼无食堂和浴室（通用值 28m³/（人·a））、国家行政机构办公楼有食堂和浴室（通用值 38m³/（人·a）），项目取值

33m³/(人·a)，则项目员工生活用水量为 330t/a (1.1t/d)；生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量约 297t/a (0.99t/d)。项目生活污水成分简单，生活污水水质为 COD_{Cr}250mg/L、BOD₅20mg/L、SS150mg/L、氨氮 25mg/L，则本项目生活污水水质状况和污染物排放量见下表。

表 4-7 项目运营期生活污水产生及排放情况

类别	污水量 (t/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	297	250	60	150	25
产生量 (t/a)		0.0742	0.0178	0.0148	0.0074
排放浓度 (mg/L)		220	20	100	20
排放量 (t/a)		0.0653	0.0059	0.0297	0.0059
排放限值		250	120	150	30
达标情况		达标	达标	达标	达标

项目运营期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》(DB44/26-2001)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后，通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于备用发电机、进出人员、人群生活产生的噪声，项目的噪声源及防治措施情况见下表。项目后续入驻企业建设项目生产设备运行噪声，本次评价不考虑。

表 4-8 项目噪声情况一览表 单位：dB (A)

名称	声源类型	噪声源强		降噪措施削减量		噪声排放	
		核算方法	设备源强 (1m 处)	降噪效果	降噪措施	核算方法	排放强度
备用发电机	频发	类比法	85-90	30	隔声、基础减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备	类比法	55-60
进出车辆	偶发	类比法	70-75	30		类比法	40-45
进出人员	频发	类比法	60-65	30		类比法	30-35
人群生活	偶发	类比法	50-65	20		类比法	30-45

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间≤60dB，夜间≤50dB。

4、固体废物影响分析

项目运营期固体废物主要来源于员工生活垃圾。项目后续入驻企业产生的一般工业固废，本次评价不考虑。

项目生活垃圾主要来源于员工，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，根据项目实际情况，员工每人每天产生按 0.5kg 计，项目拟聘园区办公及管理人员 10 人，年工作时间 300 天，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

5、生态环境影响分析

据现场调查，项目所在区域内无国家重点保护的动植物和无大型或珍贵受保护生物，该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。

项目为标准厂房建设，多以硬底化，建成后的生态环境影响体现在永久占地引起的植被生物量损失，占用土地总面积 21333.33m²。项目的建设将会引起地形地貌发生永久性的改变，且

项目永久占地会使地块内植被覆盖率降低，地表清理会使地表植被生物量减少以及本地生物多样性减少。本项目所在区域的生物种类较为常见，植物多为人工种植，项目完成后会进行绿化，园区内绿化面积 2028.93m²；动物也为常见动物，无珍稀濒危动植物，所在区域内无生态环境保护目标。

6、环境风险分析

项目设有柴油发电机（备用）1台，燃料为轻质柴油，不设油库。项目后续入驻企业环境风险情况，本次评价不考虑。

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-9 环境风险评价级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q_n--每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表4-10 危险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	危化品名	临界量 Qi (t)	厂内最大存在量 qi (t)	qi/Qi
1	柴油	2500	0.2	0.00008
合计				0.00008

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.00008<1，环境风险潜势为I，开展简单分析即可。

7、土壤、地下水环境影响分析

	<p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“其他行业”中的“全部”类别，土壤环境影响评价项目类别属于IV类。根据前文土壤环境质量现状分析，项目地块土壤环境质量检测项目基本 45 项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地筛选值要求。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目行业类别属于“U 城镇基础设施及房地产”下的“156、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等，”地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。因此，可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>项目运营期间地面均设置硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。项目运营期可能对土壤、地下水造成污染的途径主要是污水处理池、污水管道等污水下渗对土壤、地下水造成的污染。为防止对土壤、地下水环境的影响，建设单位应对场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管道进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在运营期采取硬化及防渗措施后，项目运营期不会对土壤、地下水环境产生明显的影响。</p>
<p>选址 选 线 环 境 合 理 性 分 析</p>	<p>项目位于揭阳市榕城区砲台镇机场路以南、桃山纵二路以西，占地面积 21333.33m²。项目北侧为空港大道，东侧为揭阳市皇马混凝土有限公司，南侧为空地，西侧为碧桂园·中梁江山帝景。项目最近的敏感点为碧桂园·中梁江山帝景，距离项目约 10m。根据项目大气环境、水环境、声环境、固体废物、生态环境影响分析可知，项目各项污染物采取相关措施妥善处理对周围环境影响较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。</p> <p>根据《不动产权证书》粤（2025）揭阳市不动产权第 0009459 号，项目所在区域为一类工业用地；根据《揭阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年），项目所在区域用地类型为“工业用地”。项目周边无珍稀濒危保护物种，植被种类、组成结构较为简单，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、饮用水源保护区，且项目类型与周边用地性状一致，周边均为工业企业，故本项目选址是合理的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>本项目施工过程中产生的废气将对施工场地的环境空气产生影响。项目施工期环境空气污染综合防治措施如下：</p> <p>(1) 施工作业过程中，洒水使作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该洒水防治扬尘，严格落实“六个 100%”的措施要求。</p> <p>(2) 运输物料、渣土、垃圾等的汽车应按规定配置防撒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民区住宅等敏感区行驶。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h）下的 1/3。</p> <p>(3) 施工工地内，从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。</p> <p>(4) 运输车辆，应配备两边和尾部挡板；用防水布遮盖好，防水布应超出两边和尾部挡板至少 30cm，以减少洒落物和风的吹逸。</p> <p>(5) 施工现场对外围有影响的方向设置围栏，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。施工期间的料堆、土堆等应加强防起尘措施，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施等。</p> <p>(6) 施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路应铺设钢板、混凝土、细石等材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。施工工地道路可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。</p> <p>(7) 开挖、运输和填筑土方等工程施工中，对干燥、易起尘的土方工程，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。</p> <p>通过上述措施后，本项目施工期产生的废气不会对周边大气环境造成不良影响。</p> <p>2、施工期地表水污染防治措施</p> <p>工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。施工期废水污染防治措施如下：</p> <p>(1) 施工单位应根据降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响；</p> <p>(2) 施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，以收集清洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉沙预处理后尽量回用，作为施工车辆冲洗用水和场地抑尘淋洒</p>
---	---

用水；

(3) 设置遮挡帆布或采取其它防止雨水冲刷的措施，完善临时排水系统，防止施工水体、地面径流等直接排入水体，进而影响饮用水源保护区；

(4) 为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生；

(5) 工程施工期，考虑到项目场地现状，应对施工期间地面水的排放方式结合道路雨水、污水管网的规划一起进行组织设计，防止乱排、乱流，废水经处理后尽量回用，不能回用的定期运走处理，禁止施工期废水排至附近地表水体；

(6) 在施工过程中应加强环境管理。基础开挖产生的土石方尽量利用，做到内部平衡，如确需产生弃方，则应及时清运至政府指定的地方堆填，并做好临时堆放场及弃土的压实覆盖工作，以减少雨季的水土流失；

通过上述措施后，本项目施工期产生的废水能得到妥善处理，不会对周边水体造成不良影响。

3、施工期噪声污染防治措施

本项目通过采用低噪声机械设备、合理安排施工时间和采取隔声等措施，施工噪声基本可满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。为将施工期间噪声影响降至最低，可采取以下措施：

(1) 选用低噪声的施工机械，从源头上降低施工噪声；高噪声设备采取相应的隔声、减振、消声等降噪措施，昼间施工对于噪声影响较大的敏感点设置移动声屏障等保护措施；

(2) 根据《揭阳市环境保护规划》要求，作业时间限制在 22:00 至次日 6:00 时，特殊情况需要延续施工时间或在夜间连续施工作业的，必须报有关管理部门批准；施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值之内，才能施工作业；

(3) 施工现场应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）制定降噪措施，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录；采用专人监测、专人管理的原则，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声不扰民的目的；

(4) 加强施工机械设备的维修和保养，使车辆及施工机械处于良好的工作状态，以降低噪声源强；

(5) 建设单位应与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的单位和居民，应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持等。

通过上述措施后，本项目施工期产生的噪声不会对周边敏感点造成不良影响。

4、施工期固体废物环境保护措施

本项目废弃渣土应按有关部门要求及时清运至指定场所；建筑垃圾运至政府指定场所；生

活垃圾由环卫部门统一清运。

- (1) 对可再利用的废料进行回收，以节省资源；
- (2) 对砖、石、混凝土块等块状物和颗粒状废物，统一收集后运送至有关部门指定的场所；
- (3) 对可能产生扬尘的废物采用围隔堆放的方法处置；
- (4) 装运泥土时一定要加强管理，严禁野蛮装运和乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬，运输必须限制在规定时间内进行；
- (5) 施工固废保证日产日清，不得长期堆积在路面和人行道上；施工期间生活垃圾由当地环卫部门定期集中处理，其临时储存场所的建设、维护以及处置均按照《广东省严控废物处理行政许可实施方法》中有关规定处理；
- (6) 施工车辆的物料运输应尽量避开敏感点和交通高峰期，并采取相应的防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染；
- (7) 施工期开挖产生的土石方尽量用于回填，多余的土石方运至渣土填埋场填埋，不得随意堆放等。

通过上述措施后，本项目施工期产生的固体废物不会对周边环境造成不良影响。

5、施工期生态环境影响防控措施

(1) 生态环保措施

生态影响应遵循“先避免、再减缓、后补偿”的原则，能避免则需避免，不能避免的再考虑减缓措施，减缓措施之后，再进行生态补偿。本报告按此原则提出相应的生态环保措施，具体如下：

①项目施工期限定施工期作业带范围，并严格施工界限，施工过程不得超出划定施工范围，减少临时用地，并于项目施工完成后及时对场地进行恢复及绿化，避免场区土地受到破坏，造成水土流失；

②设计中应落实本评价提出的生态环境保护措施，加强施工期的环境管理，要求合理安排施工时间，避免在雨季施工，减少施工对生态环境的影响。项目建设过程中同时进行植被恢复，做好水土保持工作；

③强化施工管理，努力增强施工人员的环境保护意识，规范施工人员的行为，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被，杜绝破坏动物巢穴，捕杀野生动物；

④工程结束后要对场地内适宜绿化的地方进行绿化，场地内播撒适合当地生长的草籽，提高土壤保水性等生态功能。

通过上述措施后，本项目施工期对生态环境的影响是可以减缓的，对区域生态系统的完整性、稳定性及生物多样性影响较小，不会对各生态系统造成显著的影响。

(2) 水土防治措施

根据本工程水土流失的特点，项目建设区水土流失防治将工程措施与植物措施相结合，做到“点、线、面”结合，形成完善的水土流失防治措施体系。根据不同防治区的特点，建立分区防治措施体系，在管线工程沿线等“线”状位置，以排水工程措施为主；在绿地区“面”上，将美化环境和防治水土流失相结合，合理利用水土资源，改善生态环境。

①不同类型防治工程的典型设计

施工临时场地利用结束后，为减轻裸露地表所产生的水土流失，对利用完成的地表进行场地平整，采用推土机平整的方法。

②植被措施典型设计

在草种选择上以当地优良乡土草种为主，适当引进已经成功引种的优良草种，不选择外来种，以保证林草成活和正常生长。植物品种应具有抗逆性强、根系发达、固土护坡能力强、适应性强、容易管理的特点。

③临时措施典型设计

项目建设永久性的排水系统为防止雨水冲刷裸露地面，在永久性排水系统建设之前，须临时设置地面排水沟和沉沙池，将雨水收集处理后外排，为防止重复建设，可结合永久性排水系统建设。

6、环境监督管理

为了更好地对本项目在施工期的环境保护进行监督和管理，应建立相应的环境监理小组，制定相应的环境保护管理制度，全面管理本项目的有关环境问题，以满足区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，达到发展经济、保护环境的目的。

(1) 环境管理

①施工期间环境管理措施

为减少项目建设过程对环境的影响，建设单位不但要采取有效的防治措施，而且还应加强施工期的环境管理，确保施工对环境的影响降到最低，施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，包括有关的环境保护条款、施工机械、施工方法、施工进度中的环境保护要求等；对施工人员进行环保职责管理，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划，包括施工过程中扬尘、噪声等排放强度等的限制。施工时还应向当地环保行政主管部门和建设主管部门进行申报，设立专人负责管理，培训工作人员。

(2) 环境监测计划

根据本项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下：

①施工期环境噪声监测计划断面布点：施工场界、碧桂园·中梁江山帝景、揭阳市榕城区民政局等敏感点；

测量值：连续等效 A 声级 L_{eq} ；

监测时间和频次：施工期每季度 1 次，每次监测 2 天，每天昼、夜各一次；

监测采样及分析方法：按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394

—2007)、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19—2022)相关规定执行。

②施工期大气环境监测计划断面布点: 施工场界;

测量值: TSP;

监测时间和频次: 施工期间监测一次, 连续 24 小时采样;

监测采样及分析方法: 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394—2007)、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19—2022)相关规定执行。

1、运营期大气污染防治措施

本项目运营期大气污染主要为汽车尾气和柴油发电机(备用), 主要污染物为 CO、NO_x 等。项目后续入驻企业大气污染防治措施需按照国家规定的有关环保政策和法律法规进行申报, 本次评价不考虑。

根据上述污染源强分析可知, 本项目运营期大气污染防治措施如下:

(1) 汽车尾气

①加强园区内交通管理, 规定车速范围;

②加强路面维护, 加强对园区内路面的洒水与清洁, 以减少扬尘对周围环境的影响等。

(2) 柴油发电机(备用)

项目备用柴油发电机产生的尾气通过内置烟道引至所在楼天面(43m)高空排放。

①安排专人负责设备的日常维护和管理, 固定时间检查、汇报情况, 发现问题及时处理;

②建立健全环保管理机构, 对环保管理人员和技术人员进行岗位培训, 委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测, 监测计划如下:

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 具体监测计划的相关要求见下表。

表 5-1 废气监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
柴油发电机(备用)废气	柴油发电机(备用)排放口 DA001	SO ₂	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。
		NO _x		
		颗粒物		

2、运营期地表水污染防治措施

项目运营期水污染物主要为员工生活用水。项目后续入驻企业地表水污染防治措施需按照国家规定的有关环保政策和法律法规进行申报, 本次评价不考虑。

(1) 项目运营期生活污水进入揭阳市区污水处理厂可行性分析

项目运营期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》(DB44/26-2001)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后, 通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂做进一步处理。

①揭阳市区污水处理厂概况

运营期生态环境保护措施

揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，设计处理规模为12万 m³/d，采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及沉砂池+A/A/O生化池+二沉池+精密过滤池+消毒”处理工艺，处理后出水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准中的较严值，尾水排入榕江北河。具体工艺如下：

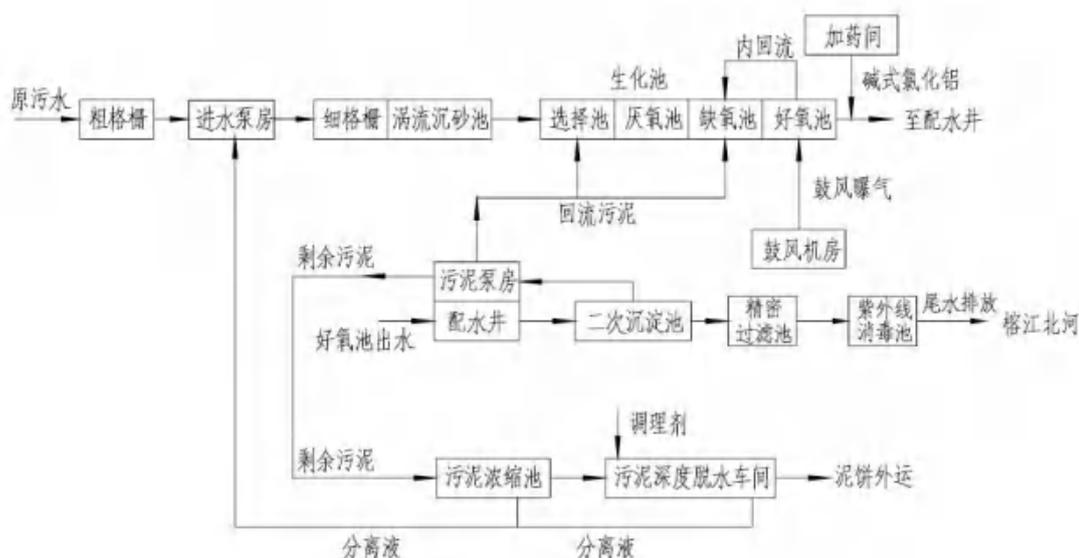


图 5-1 揭阳市区污水处理厂处理工艺流程图

揭阳市区污水处理厂设计进出水水质标准见下表。

表 5-2 揭阳市区污水处理厂设计进、出水水质（单位：mg/L、粪大肠菌群数：个/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群数
进水水质指标	250	120	150	40	30	4.0	/
出水水质指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5	≤0.5	≤1000

揭阳市区污水处理厂服务范围为榕城片区、渔湖片区、东山片区，本项目位于揭阳市区污水处理厂接纳范围内。揭阳市区污水处理厂设计处理规模为12万 m³/d，本项目废水排放量为0.99t/d，占揭阳市区污水处理厂处理规模的0.000825%，不会对污水处理厂造成冲击。



图 5-2 揭阳市区污水处理厂服务范围示意图

综上所述，从揭阳市区污水处理厂服务范围、废水水量、废水水质、污水处理厂建设和运行的时间衔接等方面分析，本项目废水排入揭阳市区污水处理厂具备可行性。

(2) 项目废水排放口基本情况见下表。

表 5-3 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量 (t/a)	排放去向	污染治理设施			排放规律	间歇排放时段	污染物种类	排放标准浓度限值 (单位: mg/L、pH 为无量纲)
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
DW001	297	揭阳市区污水处理厂	TW001	化粪池	三级化粪池	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。	8: 30 至17: 30	pH	6-9
								COD _{Cr}	250
								BOD ₅	120
								SS	150
								NH ₃ -N	30
								TN	40
TP	4								

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向，无需开展自行监测。

3、运营期噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要来源于备用发电机、进出人员、人群生活产生的噪声，噪声源强约为 50-90dB (A)。项目后续入驻企业噪声污染防治措施需按照国家规定的有关环保政策和法

律法规进行申报，本次评价不考虑。

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化平面布置，从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。项目营运期声环境保护措施如下：

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②对高噪声设备进行降噪、隔声和减振等措施，如在设备与基础之间安装弹簧或弹性减振器，在风机与排气筒之间设置软连接。

③对备用发电机房进行密闭，发电机保养运行时间选择在合适时间。

④强化管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤绿化：在厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔声的效果。

监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），噪声监测计划的相关要求如下：

表 5-4 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，只监测昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、运营期固体废物环境保护措施

运营期固体废物主要来源员工生活垃圾，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。项目后续入驻企业固体废物环境保护措施需按照国家规定的有关环保政策和法律法规进行申报，本次评价不考虑。

5、运营期生态环境保护措施

项目园区内绿化面积 2028.93m²，施工结束后应根据当地生态环境特点选择适合于当地生长的乡土树种、草种；运营期应强化绿化苗木管理和养护，确保绿化长效发挥净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能；配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

6、环境风险防范措施及应急要求

项目后续入驻企业污染防治措施需按照国家规定的有关环保政策和法律法规进行申报，运营过程中可能会涉及入驻企业原辅材料、危险废物等运输进出园区，项目运营期环境风险主要为危险品运输泄漏对园区及周边环境的影响。

（1）风险防范措施

①加大管理力度，加强危险品运输管理。运输危险品车辆（不含剧毒物品）应严格执行国

家和地方有关危险品运输的管理规定，并办理有关运输危险品准运证，运输危险品车辆应标有明显标志；

②危险化学品运输车辆必须配备相应的安全装置，如排气管火花熄灭器、泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电设备和必要的灭火设备；

③运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即许可、驾驶员执照及保安员证书，车辆上必须有醒目的危险品字样标记；

④运输危险品车辆的驾驶人员必须了解和遵守国家地方有关法律法规，主要有：a.国务院《危险化学品安全管理条例》；b.公安部《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》；c.《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）；d.《道路运输危险货物车辆标准》（GB13392）；e.交通部《道路危险货物运输管理规定》。

（2）应急措施

①发生倾覆、泄漏事故后，在现场的人员应立即报警，请求救援，并向交通事故应急指挥中心报告；

②通告交警、消防及其他有关部门，由消防部门就近派出消防车辆处理现场应急事故；在交警、消防等有关部门的组织、协助下，迅速封闭园区，疏散无关人员、划定现场防护界限，对伤员进行抢救；

③查明泄漏情况，迅速采取措施，堵塞漏洞，控制泄漏的进一步发生。若危险品为气态物质，且为剧毒气体时，现场人员应戴防毒面具进行处理。在泄漏无法避免的情况下，需马上通知当地环保部门和当地公安消防部门，必要时报告上级，请求启动应急疏散预案，对处于污染范围内的人员进行疏散，避免人员伤亡。

④相关部门应及时对泄漏物质进行回收处置，必要时清除上层污染的表土，清除的上层污染表土应妥善处置，不得随意排放；

⑤在基本清理完毕后，对路面上残留的污渍，要根据其化学特性，由专业部门或专家制订妥善方案处理消除，不应擅自用水冲洗，以免污染水体；

综上所述，突发性事故发生后，有关责任单位与责任入驻企业必须采取应急措施，防止污染对周边环境造成影响。

7、环境管理和环境监测计划

为了更好地对本项目在运营期的环境保护进行监督和管理，应建立相应的环境监理小组，制定相应的环境保护管理制度，全面管理本项目的有关环境问题，以满足区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，达到发展经济、保护环境的目的。

（1）环境管理

①运营期间环境管理措施

运营期环境管理是长期的管理工作，定期维护、保养、检修各项环保处理设施，以保证这些设施正常运行；根据监测结果，制定改进或补充措施计划，配合生态环境部门定期检查，接

	<p>受监督。</p> <p>(2) 环境监测计划</p> <p>根据本项目运营期的产污情况，环境监测计划见以上分析。</p>												
其他	<p>1、施工监理</p> <p>评价要求加强对施工现场的施工监理工作，主要为以下几点：</p> <p>(1) 实行好一系列监理制度，如工地会议制度、主要设备、材料见证取样、送样复试及报验制度、旁站监理制度、隐蔽工程验收制度、分项、分部工程质量检查制度、工程资料审核制度等。</p> <p>(2) 采用跟踪监理与旁站监理相结合的手段，使工程施工处于受控状态。</p> <p>(3) 主动做好事前控制工作（如审图、做好监理交底等），强化事中控制，积极采取事后控制措施（如工程质量缺陷的修整检查等），以保证工程施工质量和工程进度。</p> <p>(4) 施工单位在施工期应有专人负责施工污染控制工作，实行项目经理责任制，负责实施和落实施工期的各项环保措施。</p> <p>(5) 积极协助业主抓好施工进度，认真审阅施工进度计划，将实际施工进度及时与计划进度比较，督促提醒施工方抓紧施工进度。</p> <p>(6) 仔细核实实际完成工程量，审核施工方工程款支付申请，控制工程造价。</p> <p>(7) 对文明、安全施工进行检查、监督，协助施工方管理层对施工人员进行安全生产教育，提高施工人员的安全施工意识，做到安全施工。</p> <p>(8) 施工期环境监理应纳入项目工程施工监理计划之中。</p> <p>(9) 若施工期在雨季时应注意施工区范围内水土流失的控制。</p> <p>加强施工场地卫生、安全等方面的管理。施工期环境监管内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-5 施工期环境监理一览表</p> <table border="1" data-bbox="252 1368 1394 1930"> <thead> <tr> <th data-bbox="252 1368 368 1406">类别</th> <th data-bbox="368 1368 1394 1406">监理内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 1406 368 1554">废气</td> <td data-bbox="368 1406 1394 1554">配备洒水车，施工场地和车辆行驶路面定时洒水；施工工地固体废弃物堆场应及时清运，定期洒水，遮盖篷布等措施进行抑尘；建筑材料来源环保合法；设置临时围挡。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1554 368 1630">废水</td> <td data-bbox="368 1554 1394 1630">施工期废水经预处理后回用于场地冲洗、洒水抑尘，不外排；设置临时雨水导流措施。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1630 368 1809">噪声</td> <td data-bbox="368 1630 1394 1809">施工机械尽量选用低噪声设备，加强维护和保养；施工前先在当地生态局进行备案，并进行公示；合理安排施工时间和布局施工现场，设隔声屏障；文明施工，降低人为噪声；运输车辆限速、禁鸣。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1809 368 1886">固废</td> <td data-bbox="368 1809 1394 1886">建筑垃圾综合利用；生活垃圾交由环卫部门处置。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1886 368 1930">生态</td> <td data-bbox="368 1886 1394 1930">施工机械、建筑材料、挖方等应设置在红线用地范围内，不占用红线以外的土地。</td> </tr> </tbody> </table>	类别	监理内容	废气	配备洒水车，施工场地和车辆行驶路面定时洒水；施工工地固体废弃物堆场应及时清运，定期洒水，遮盖篷布等措施进行抑尘；建筑材料来源环保合法；设置临时围挡。	废水	施工期废水经预处理后回用于场地冲洗、洒水抑尘，不外排；设置临时雨水导流措施。	噪声	施工机械尽量选用低噪声设备，加强维护和保养；施工前先在当地生态局进行备案，并进行公示；合理安排施工时间和布局施工现场，设隔声屏障；文明施工，降低人为噪声；运输车辆限速、禁鸣。	固废	建筑垃圾综合利用；生活垃圾交由环卫部门处置。	生态	施工机械、建筑材料、挖方等应设置在红线用地范围内，不占用红线以外的土地。
类别	监理内容												
废气	配备洒水车，施工场地和车辆行驶路面定时洒水；施工工地固体废弃物堆场应及时清运，定期洒水，遮盖篷布等措施进行抑尘；建筑材料来源环保合法；设置临时围挡。												
废水	施工期废水经预处理后回用于场地冲洗、洒水抑尘，不外排；设置临时雨水导流措施。												
噪声	施工机械尽量选用低噪声设备，加强维护和保养；施工前先在当地生态局进行备案，并进行公示；合理安排施工时间和布局施工现场，设隔声屏障；文明施工，降低人为噪声；运输车辆限速、禁鸣。												
固废	建筑垃圾综合利用；生活垃圾交由环卫部门处置。												
生态	施工机械、建筑材料、挖方等应设置在红线用地范围内，不占用红线以外的土地。												

本项目总投资 19908.98 万元，环保投资 200 万元，占项目总投资的 1.00%。项目环保投资一览表如下。

表 5-6 建设项目环保投资一览表 单位：万元

项目		治理措施	估算投资
施 工 期	废气	定时洒水抑尘；运输车辆苫布	20
	噪声	设备维护，减振机座等降噪设备	20
	废水	设置洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施	35
	固废	设置垃圾临时收集点、建筑垃圾转运	10
	生态	水土保持咨询服务费、方案编制费等，生态景观恢复	20
	环境监测	针对施工情况，对大气环境和环境噪声进行监测	8
营 运 期	水环境	雨污分流、雨污管网、三级化粪池	35
	固废	垃圾收集箱、警示牌、道路清扫	10
	声环境	隔声、基础减震设备	20
	生态	绿化苗木管理和养护	15
	环境监测	针对运营期情况，对废气、废水和环境噪声进行监测	7
合计			200

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。 ②工程结束后及时清理施工现场，及时复绿。 ③施工过程中注意保护相邻地带的树木绿地等植被等。	场地进行清理；及时复绿。	①强化绿化苗木管理和养护； ②配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种等。	不对周边陆生生态环境造成明显的影响。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	隔油沉淀池、临时排水沟、化粪池等。	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1中建筑施工标准后回用于场地冲洗。	三级化粪池	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。
地下水及土壤环境	/	/	地面硬底化	符合环保要求。
声环境	①选用低噪声设备，施工范围内设置围挡； ②加强施工管理，对敏感点进行日常监测； ③合理安排施工工期，禁止中午和夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，确需施工的，需经建设行政主管部门审核同意； ④施工加强对施工机械的保养等。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	隔声、基础减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。
振动	/	/	/	/
大气环境	①扬尘加强管理；洒水抑尘；集中堆放建筑垃圾，采取覆盖措施；运输车辆防止跑、冒、洒、	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组	①加强路面维护，加强对园区内路面的洒水与清洁； ②加强园区内交通	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001

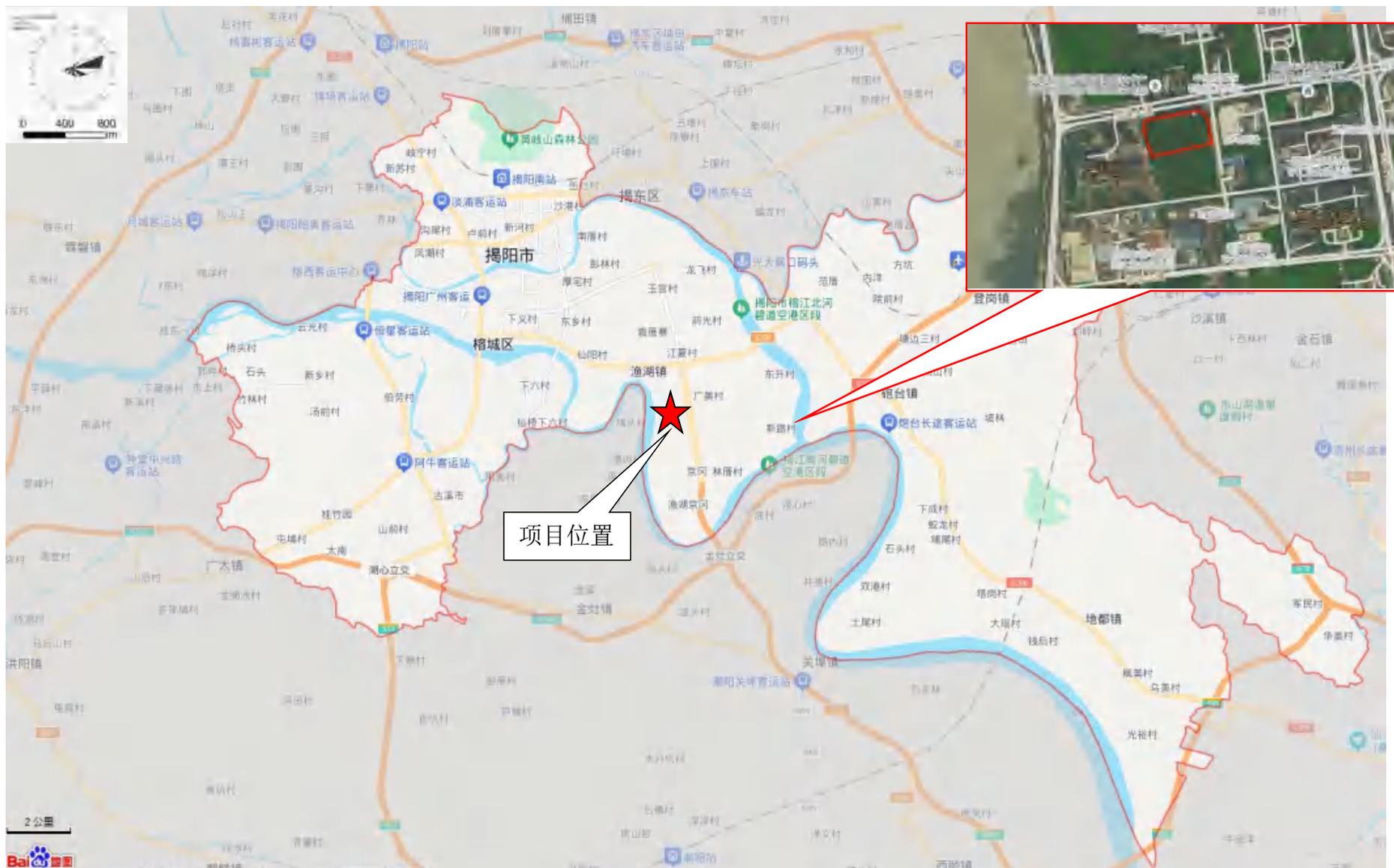
	漏； ②施工围挡、设置车辆冲洗； ③裸露地块、材料覆盖等。	织排放监控浓度限值。	管理，规定车速范围； ③安排专人负责设备的日常维护和管理等。	）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。
固体废物	①建筑垃圾分类收集处理，运至当地政府指定受纳场所； ②生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。	不会对周边环境造成明显影响。	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。	不会对周边环境造成明显影响。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工管理。	不会对周边环境造成明显影响。	管控危险品运输车辆。	不会对周边环境造成明显影响。
环境监测	按照监测计划定期监测。	符合环保要求。	按照监测计划定期监测。	符合环保要求。
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策，选址选线符合“三线一单”管控要求。

本项目在施工期和运营期应遵守相关的环保法律法规，切实有效的落实本报告提出的环保措施，确保废水、废气、噪声达标排放，投入使用后，须加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，则本项目的建设和投入使用将不致对周围环境产生明显的影响。

从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



附图 3 项目四至图



西侧 隔着道路为碧桂园中梁江山帝景



南侧 空地



东侧 隔着道路为揭阳市皇马混凝土有限公司

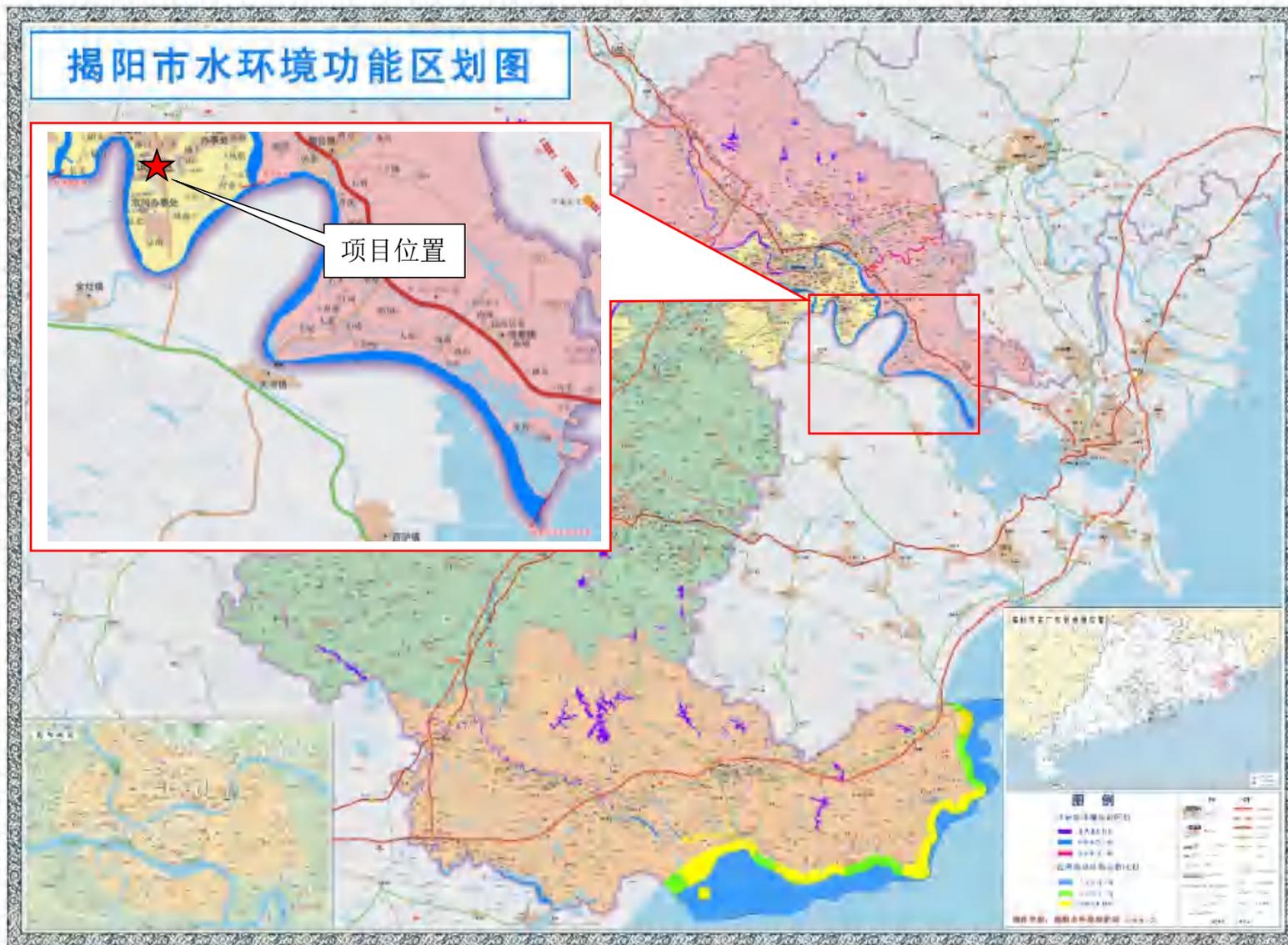


北侧 隔着空港大道为国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局、揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭、揭阳市榕城区民政局

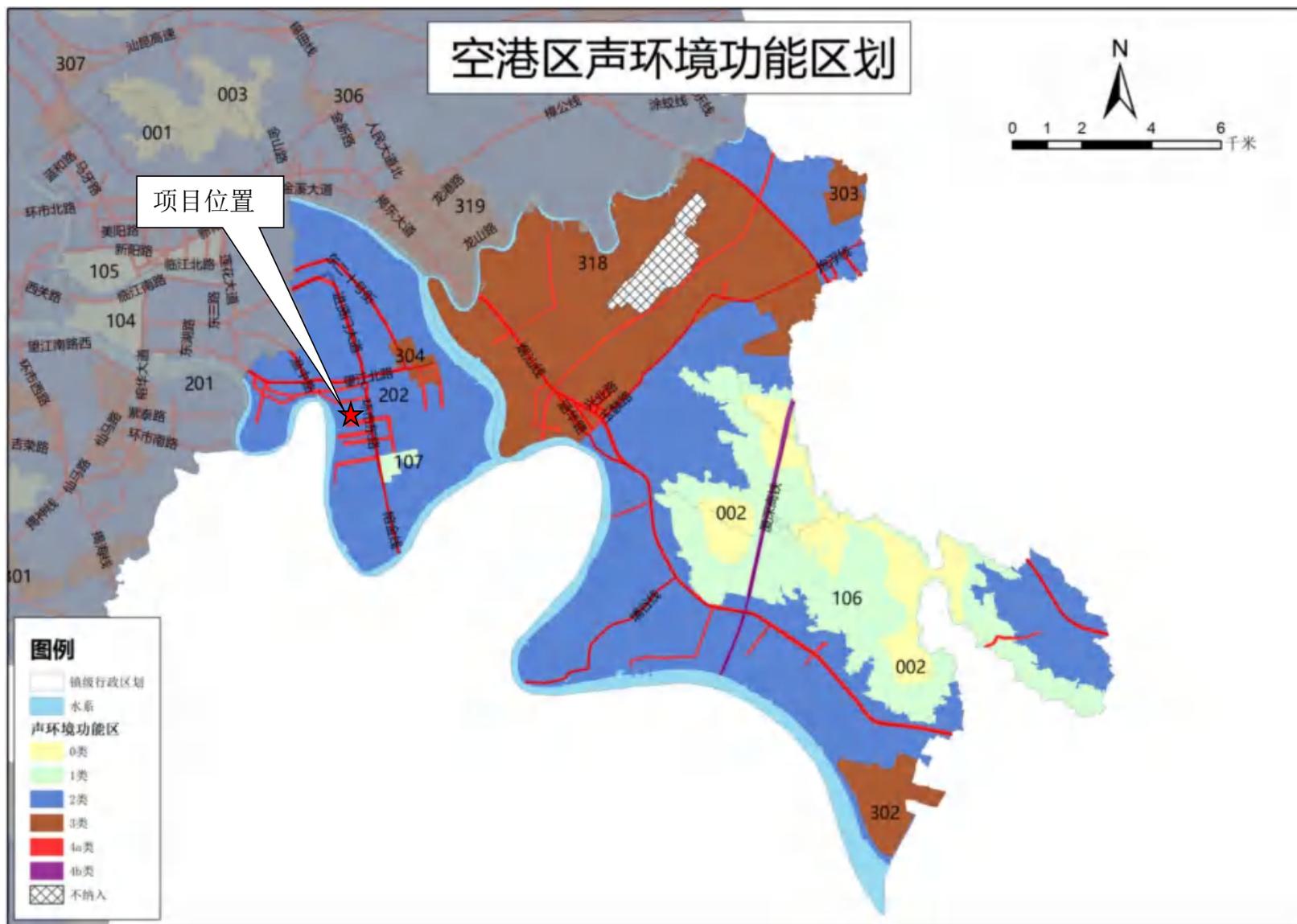
项目四至图



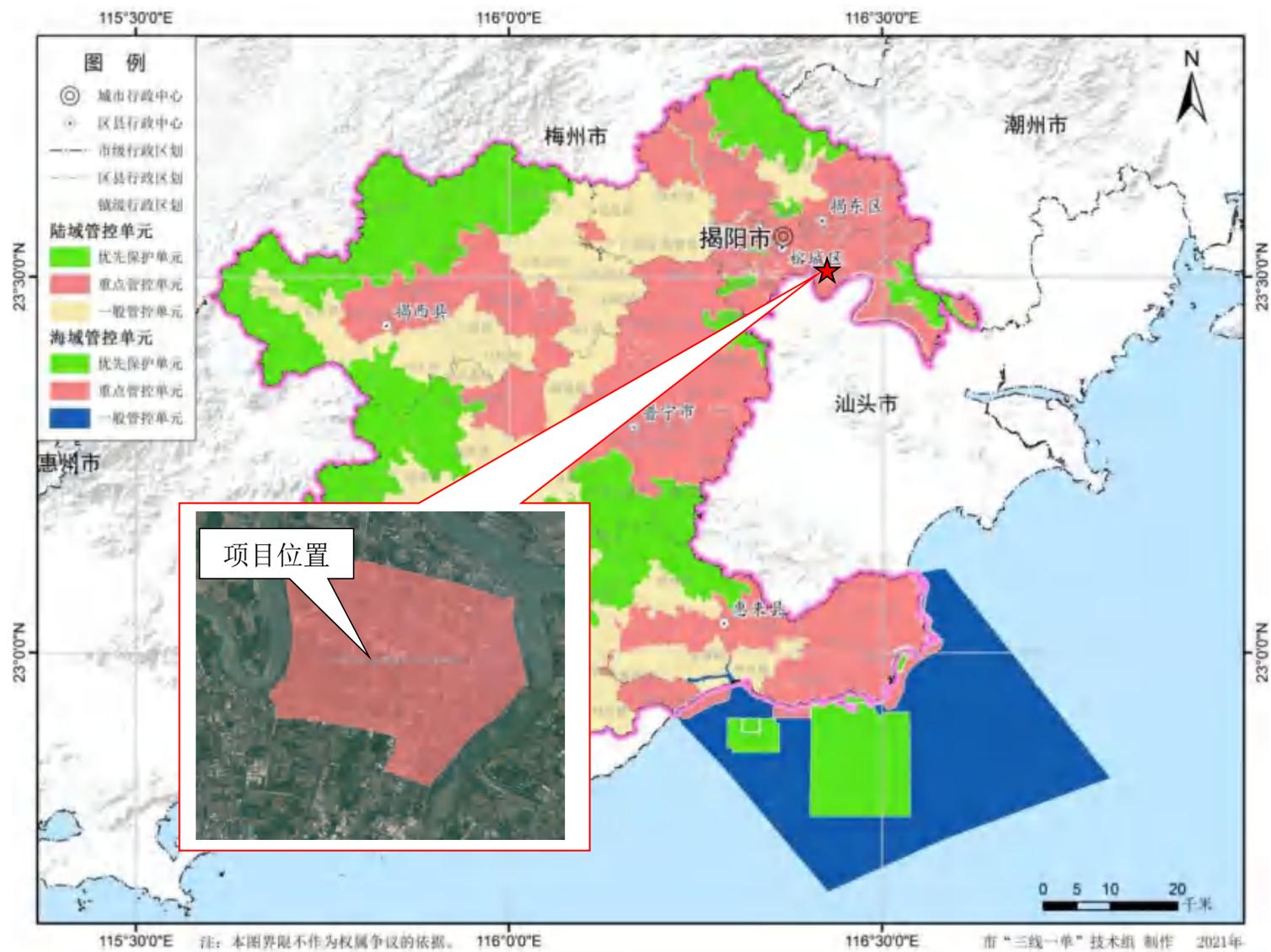
附图 4 揭阳市河流水系图



附图 5 揭阳市水环境功能区划图



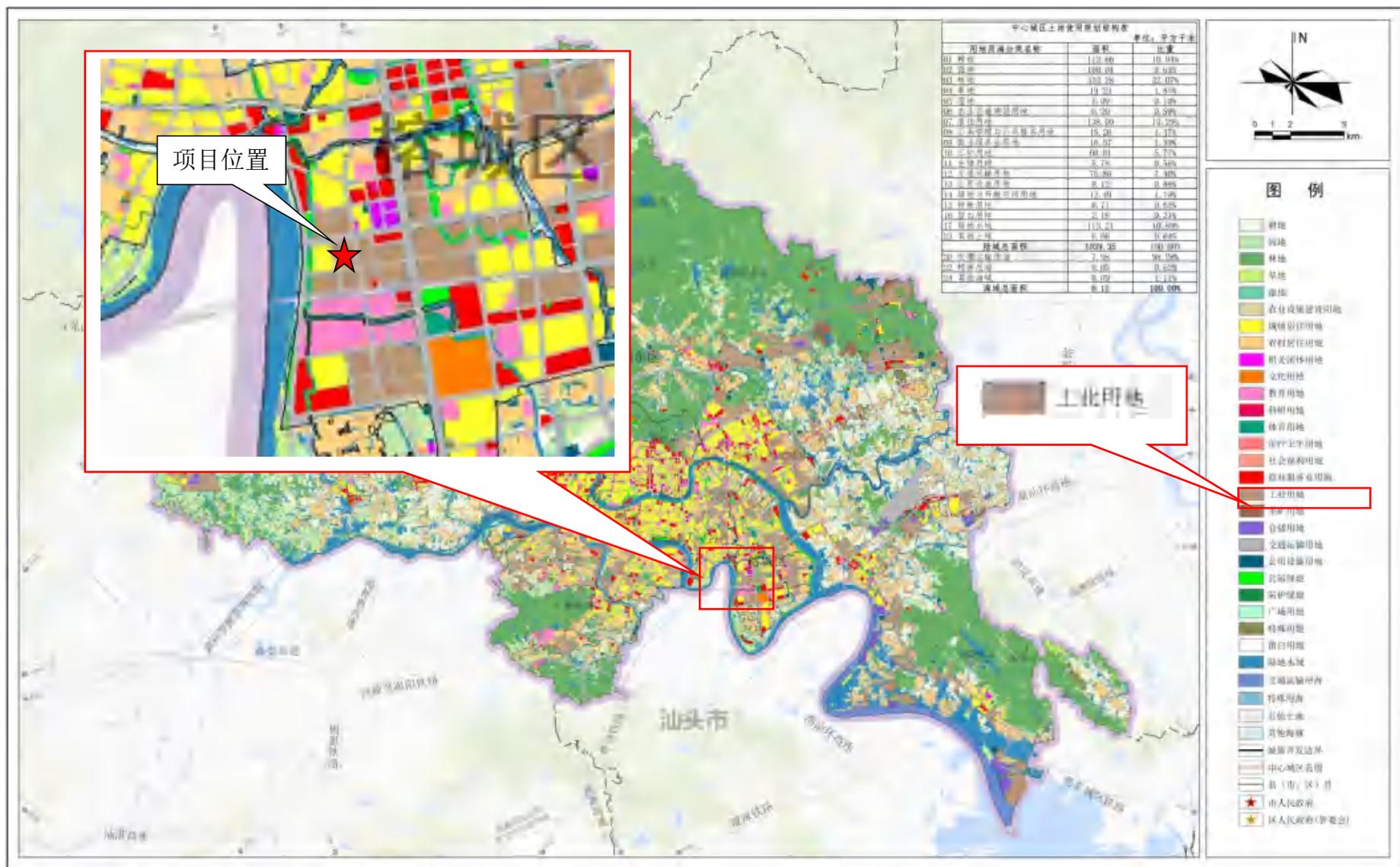
附图 6 空港区声环境功能区划图



附图7 揭阳市“三线一单”生态环境分区管控图



附图 9 揭阳市环境空气质量功能区划图



附图 10 《揭阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年）



附图 11 项目区地下水功能区划图

揭阳市生态保护红线划定方案

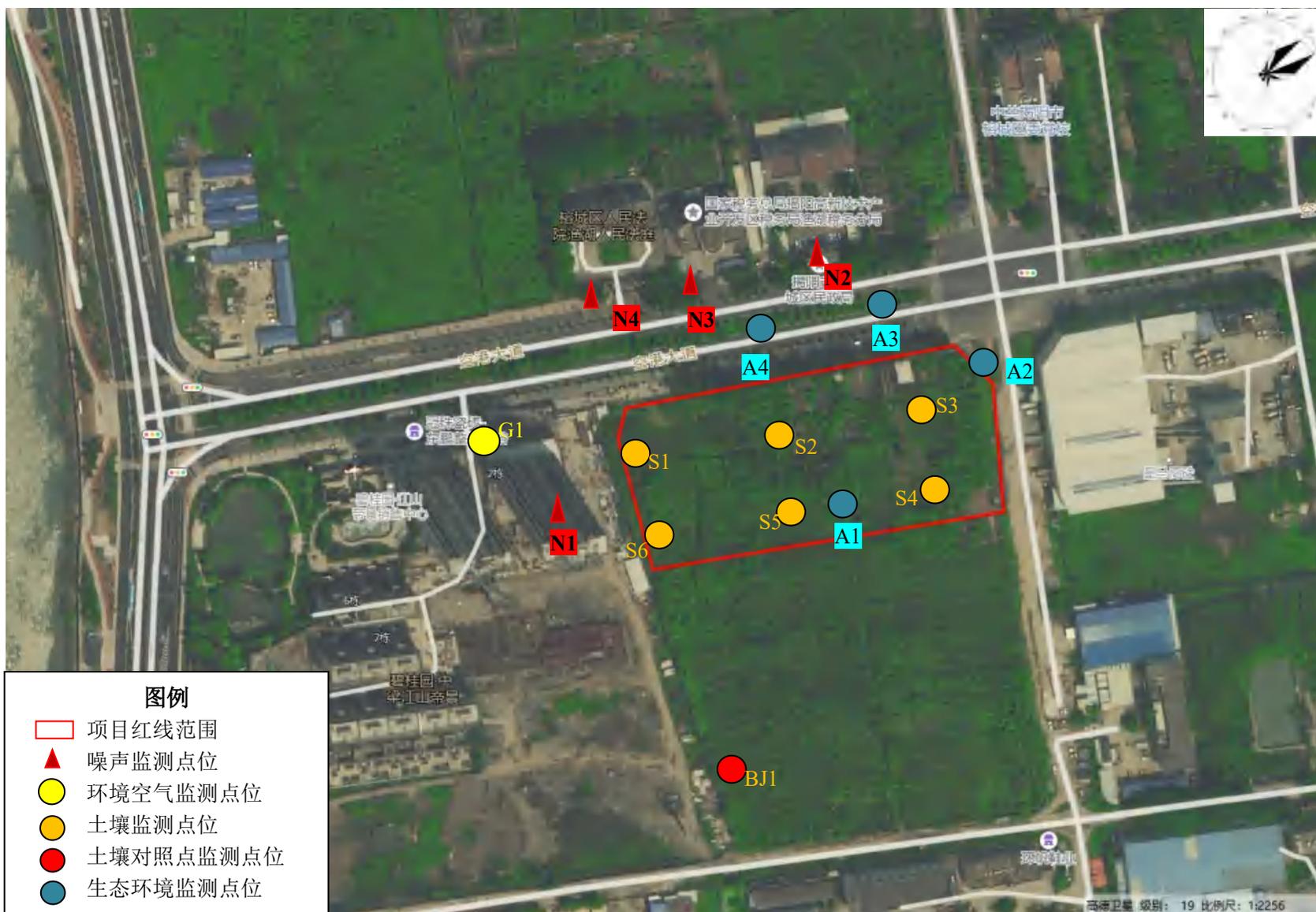
——国家一级公益林和林地1级保护线分布图



附图 12 揭阳市生态保护红线划定方案



附图 13 项目环境敏感目标



附图 14 环境现状监测点位图



图 15 工程师现场勘察图

附件1 委托书

委托书

广东源生态环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我司拟在揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业开发区）建设莞揭科创园建设项目。

现委托贵单位进行环境影响评价，并编制《莞揭科创园建设项目环境影响报告表》。

特此委托！

委托单位：广东莞揭实业投资发展有限公司

2025年4月16日

附件 2 营业执照


营 业 执 照
(副 本)(1-1)

统一社会信用代码
91445200MADF5PTUXP

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

用于办理莞揭科创园环评事项，其他业务或再次复印无效。

名 称	广东莞揭实业投资发展有限公司	注册 资 本	人民币捌亿伍仟万元
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2024年03月22日
法 定 代 表 人	陈汉昌	住 所	揭阳市榕城区砲台镇机场路以南，横山款二路以西
经 营 范 围	一般项目：以自有资金从事投资活动；园区管理服务；住房租赁；小型客车租赁经营服务；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；工程管理服务；工业工程设计服务；专业设计服务；工程造价咨询业务；物业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；建设工程设计；房地产开发经营；住宅室内装饰装修。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		

登 记 机 关 

2024 年 12 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 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

附件3 法人身份证



附件 4 不动产权证书



粤(2025)揭阳市不动产权第0009459号

附记

权利人	广东晟隆实业投资有限公司
共有情况	单独所有
坐落	揭阳市榕城区榕江新城空地大道(东), 科技局以西
不动产单元号	44520201301908094140000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	一类工业用地
面积	21333.33 m ²
使用期限	2025年09月14日至 2075年09月13日止
权利其他状况	 国有建设用地使用权 用地面积: 21333.33平方米 2025091400000000

广东晟隆实业投资有限公司 (登记机关: 31442100002025091400000000)

用于办理莞揭科创园环评事项, 再次复印或其他业务无效。

附图页



揭阳市自然资源局不动产登记中心

用于办理莞揭科创园环评事项, 再次复印或其他业务无效。



附件5 建设用地许可

<p>中华人民共和国</p>  <p>建设用地 规划许可证</p> <p>中华人民共和国自然资源部监制</p>																					
<p>中华人民共和国</p> <p>建设用地规划许可证</p> <p>地字第 4402022025Y00006895 号</p> <p>根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。</p> <p>发证机关  扬州市自然资源和规划局</p> <p>日期 2025 年 1 月 13 日</p>																					
<table border="1"><tr><td>用地单位</td><td>江苏奥陶实业投资发展有限公司</td></tr><tr><td>项目名称</td><td>鹿梅科创园</td></tr><tr><td>批准用地机关</td><td>扬州市自然资源和规划局</td></tr><tr><td>批准用地文号</td><td>出让合同编号: 440201-2024-000028</td></tr><tr><td>用地位置</td><td>扬州市梅岭区柳林新城空地大道以南, 科技路以西</td></tr><tr><td>用地面积</td><td>21333.33平方米</td></tr><tr><td>土地用途</td><td>一类工业用地</td></tr><tr><td>建设规模</td><td>计容总建筑面积21334-85330m²</td></tr><tr><td>土地取得方式</td><td>出让</td></tr><tr><td colspan="2">附图及附件名称 1、《建设用地规划审批表》(地字第 4402022025Y00006895 号); 2、建设用地规划红线图和规划条件按 440201-2024-000028 号国有建设用地使用权出让合同附件执行。</td></tr></table>		用地单位	江苏奥陶实业投资发展有限公司	项目名称	鹿梅科创园	批准用地机关	扬州市自然资源和规划局	批准用地文号	出让合同编号: 440201-2024-000028	用地位置	扬州市梅岭区柳林新城空地大道以南, 科技路以西	用地面积	21333.33平方米	土地用途	一类工业用地	建设规模	计容总建筑面积21334-85330m ²	土地取得方式	出让	附图及附件名称 1、《建设用地规划审批表》(地字第 4402022025Y00006895 号); 2、建设用地规划红线图和规划条件按 440201-2024-000028 号国有建设用地使用权出让合同附件执行。	
用地单位	江苏奥陶实业投资发展有限公司																				
项目名称	鹿梅科创园																				
批准用地机关	扬州市自然资源和规划局																				
批准用地文号	出让合同编号: 440201-2024-000028																				
用地位置	扬州市梅岭区柳林新城空地大道以南, 科技路以西																				
用地面积	21333.33平方米																				
土地用途	一类工业用地																				
建设规模	计容总建筑面积21334-85330m ²																				
土地取得方式	出让																				
附图及附件名称 1、《建设用地规划审批表》(地字第 4402022025Y00006895 号); 2、建设用地规划红线图和规划条件按 440201-2024-000028 号国有建设用地使用权出让合同附件执行。																					
<p>遵守事项</p> <p>一、本证是经自然资源主管部门依法审核, 建设用地符合国土空间规划和用途管制要求, 准予使用土地的法律凭证。</p> <p>二、未取得本证而占用土地的, 属违法行为。</p> <p>三、未经发证机关审核同意, 本证的各项规定不得随意变更。</p> <p>四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。</p>																					

附件 6 广东省企业投资项目备案证

项目代码：2412-445200-04-01-931256		
广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称：广东莞揭实业投资发展有限公司 经济类型：国有		防伪二维码
项目名称：莞揭科创园	建设地点：揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西（广东揭阳高新技术产业开发区）	
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他	
建设规模及内容： 项目地块用地面积21333.33㎡，拟新建6幢厂房，1幢展厅，1幢宿舍。		
项目总投资：19908.98 万元（折合 万美元） 项目资本金：19908.98 万元 其中：土建投资：15123.71 万元 设备及技术投资： 0.00 万元； 进口设备用汇： 0.00 万美元		
计划开工时间：2025年06月	计划竣工时间：2026年06月	
备案机关：揭阳市发展和改革委员会		
备案日期：2024年12月31日		
更新日期：2025年04月16日	延期至：2027年04月16日	
备注：		

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制





汇锦检测



201919124735

检测报告

报告编号: GDHJ-25040515

项目名称: 莞揭科创园项目

检测项目: 环境空气、声环境、土壤

检测类别: 环境质量现状检测

报告日期: 2025年05月09日

编制: 曾燕 (曾燕)

审核: 姚沛达 (姚沛达)

签发: 梁福标 (梁福标)

签发日期: 2025.05.09

广东汇锦检测技术有限公司

(检测专用章)

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路23号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品测试数据负责，不对样品来源负责。

四、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、描改无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效，无计量认证 CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准，复制本报告中的部分内容无效。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线：0769-85559558

网址：www.huijin-test.com
传真：0769-85559558

一、基本信息

项目名称: 莞揭科创园项目

项目地址: 揭阳市榕城区榕江新城空港大道以南、科技路以西

采样人员: 黄熠、吕春辉、祁怀志

分析人员: 潘昌锡、陈健乐、曾志祥、黄祎云、严心如

分析日期: 2025年04月29日-2025年05月08日

二、检测结果

2.1 环境空气检测结果

执行标准:《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表2 二级环境空气污染物其他项目

浓度限值。

检测点位	检测项目	采样时间		检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)
G1 碧桂园中 梁江山帝景	TSP (24小时值)	2025.04.28	00:00-次日 00:00	0.125	0.300
		2025.04.29	00:02-次日 00:02	0.131	
		2025.04.30	00:04-次日 00:04	0.122	

注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责。

2、执行标准由委托方提供。

2.2 声环境检测结果

执行标准:《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准。

检测点位	检测日期	检测结果[dB(A)]		参考限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 碧桂园中梁江山帝景	2025.04.29	58.8	48.7	60	50
N2 揭阳市榕城区民政局		56.9	46.8		
N3 国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局渔湖税务分局		57.6	47.4		
N4 揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭		57.2	47.3		
N1 碧桂园中梁江山帝景	2025.04.30	59.1	49.0	60	50
N2 揭阳市榕城区民政局		57.2	47.1		
N3 国家税务总局揭阳高新技术产业开发区税务局渔湖税务分局		58.2	48.3		
N4 揭阳市榕城区人民法院渔湖人民法庭		57.5	47.6		

注: 1、检测结果仅对当时监测的结果负责。

2、环境条件: 2025.04.29 风速: 1.5m/s, 无雨雪, 无雷电;
2025.04.30 风速: 2.1m/s, 无雨雪, 无雷电。

3、执行标准由委托方提供。

2.3 土壤表层样检测结果

执行标准:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)

第二类用地标准。

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S1	砷	10.9	11.4	11.2	60
		镉	0.62	0.54	0.57	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	60	58	52	18000
		铅	56	54	49	800
		汞	0.346	0.330	0.323	38
		镍	63	62	64	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270		
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560		

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S1	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70		

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S2	砷	9.98	10.2	9.89	60
		镉	0.55	0.48	0.52	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	73	66	70	18000
		铅	49	44	52	800
		汞	0.393	0.413	0.444	38
		镍	56	60	64	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270		
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560		

第 6 页 共 23 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S2	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	15
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70		

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S3	砷	8.86	9.28	9.04	60
		镉	0.69	0.75	0.64	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	53	47	45	18000
		铅	66	62	68	800
		汞	0.557	0.526	0.532	38
		镍	72	64	68	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
		氯苯	ND	ND	ND	270
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S3	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70		

2.3 土壤表层样检测结果(续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S4	砷	11.0	10.1	10.4	60
		镉	0.49	0.56	0.55	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	57	53	59	18000
		铅	62	58	53	800
		汞	0.556	0.540	0.567	38
		镍	44	38	46	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
		氯苯	ND	ND	ND	270
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S6	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
		萘	ND	ND	ND	70

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤对照点 BJ1	砷	8.88	8.73	9.26	60
		镉	0.31	0.33	0.35	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	39	42	35	18000
		铅	61	52	56	800
		汞	0.314	0.304	0.317	38
		镍	38	41	36	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
		氯苯	ND	ND	ND	270
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤对照点 B11	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒹	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒹	ND	ND	ND	151
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
蔡	ND	ND	ND	70		

注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责。

2、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

3、样品状态均为: S1: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他;

S2: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他;

S3: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他;

S4: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他;

S5: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他;

S6: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他;

对照点 B11: 暗棕色, 砂壤土, 潮, 无气味, 无其他。

4、执行标准由委托方提供。

三、检测布点图



环境空气、声环境质量现状监测点位布设图

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S4	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70		

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S5	砷	9.74	9.22	9.74	60
		镉	0.63	0.67	0.70	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	86	75	78	18000
		铅	65	54	59	800
		汞	0.775	0.705	0.726	38
		镉	55	47	52	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
		氯苯	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560		

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S5	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
		乙苯	ND	ND	ND	28
		苯乙烯	ND	ND	ND	1290
		甲苯	ND	ND	ND	1200
		间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
		邻二甲苯	ND	ND	ND	640
		硝基苯	ND	ND	ND	76
		苯胺	ND	ND	ND	260
		2-氯酚	ND	ND	ND	2256
		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151
		蒽	ND	ND	ND	1293
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15
		蔡	ND	ND	ND	70

2.3 土壤表层样检测结果 (续)

单位: mg/kg; 标明的除外

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果及取样深度			参考限值
			0-50cm	0-50cm	0-50cm	
2025.04.28	土壤表层 样 S6	砷	11.4	12.4	11.4	60
		镉	0.69	0.78	0.75	65
		铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
		铜	72	65	68	18000
		铅	62	57	68	800
		汞	0.663	0.641	0.637	38
		镍	74	69	65	900
		四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
		氯仿	ND	ND	ND	0.9
		氯甲烷	ND	ND	ND	37
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
		二氯甲烷	ND	ND	ND	616
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
		四氯乙烯	ND	ND	ND	53
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
		苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270		
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560		

四、采样照片





N4 揭阳市榕城区区人民法院渔湖人民法庭



土壤表层样 S1



土壤表层样 S2



土壤表层样 S3



五、检测方法附表

附表 1: 土壤检测分析及仪器

分析项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器名称及型号
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8520
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	
铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-600
铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	2mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉		0.07mg/kg	
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-600
铜		1mg/kg	
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.0µg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020NX 全自动吹扫捕集装置 PT-7900D
四氯化碳		1.3µg/kg	
氯仿		1.1µg/kg	
1,1-二氯乙烷		1.2µg/kg	
1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg	
1,1-二氯乙烯		1.0µg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg	
反-1,2-二氯乙烯		1.4µg/kg	
二氯甲烷		1.5µg/kg	
1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg	
1,1,1, 2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
四氯乙烯		1.4µg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		1.3µg/kg	
1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg	
三氯乙烯		1.2µg/kg	
1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg	
氯乙烯		1.0µg/kg	
苯		1.9µg/kg	
氯苯		1.2µg/kg	
1,2-二氯苯	1.5µg/kg		
1,4-二氯苯	1.5µg/kg		
乙苯	1.2µg/kg		

附表 1: 土壤检测分析方法及仪器 (续)

分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.1 μ g/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020NX 全自动吹扫捕集装置 PT-7900D
甲苯		1.3 μ g/kg	
间/对二甲苯		1.2 μ g/kg	
邻二甲苯		1.2 μ g/kg	
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg	气质联用仪 GCMS-2020NX
苯胺		0.1mg/kg	
萘		0.09mg/kg	
2-氯酚		0.06mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1mg/kg	
苯并(a)芘		0.1mg/kg	
苯并(b)荧蒹		0.2mg/kg	
苯并(k)荧蒹		0.1mg/kg	
蒽		0.1mg/kg	
二苯并(a,h)蒽		0.1mg/kg	
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg	

附表 2: 环境空气检测分析方法及仪器

分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	7 μ g/m ³	分析天平 QUINTIX 65-1 CN

附表 3: 声环境检测分析方法及仪器

分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA5688

附表 4: 气象参数

监测点位及日期	项 目		气温 ($^{\circ}$ C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	风向 (-)
	G1 碧桂园中梁江山帝景	2025.04.28	00:00-次日 00:00	28.6	101.3	1.8	62
	2025.04.29	00:02-次日 00:02	29.8	100.8	1.5	60	东南风
	2025.04.30	00:04-次日 00:04	30.6	100.3	2.1	61	东南风