

项目编号: 114g6c

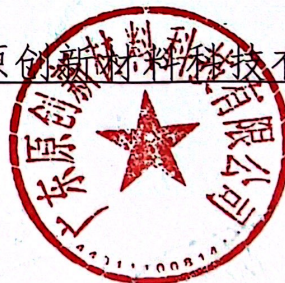
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东原创新材料科技有限公司环保型无机人造石新建项目(一期)

建设单位(盖章): 广东原创新材料科技有限公司

编制日期: 2024年8月



中华人民共和国生态环境部制

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对《广东原创新材料科技有限公司环保型无机人造石新建项目（一期）环境影响报告表》涉及个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：建设单位联系人的联系方式。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广东原创新材料科技有限公司

2024年6月18日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表	62
建设项目污染物排放量汇总表	62
附图 1 项目地理位置图	63
附图 2 项目四至卫星图	64
附图 3 项目四至实拍图	65
附图 4 环境保护目标分布图	66
附图 5 项目总平面布置图	67
附图 6 项目室外污水管线平面图	68
附图 7 1#生产厂房平面布置图	69
附图 8 项目所在地地表水环境功能区划图	70
附图 9 项目所在环境空气功能区划	70
附图 10 项目所在声环境功能区划	72
附图 11 项目所在环境管控单元图	73
附图 12 项目所在区域控制性详细规划附图	74
附图 13 项目所在区域水源保护区图	75
附件 1 项目备案证	76
附件 2 建设单位营业执照	77
附件 3 建设单位法人身份证	78
附件 4 用地证明	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东原创新材料科技有限公司环保型无机人造石新建项目（一期）		
项目代码	2207-441881-04-01-619561		
建设单位联系人	李浩辉	联系方式	*****
建设地点	清远市英德市广东顺德清远（英德）经济合作区广德（英德）产业园中南产业片区 ZNA-03-08 地块		
地理坐标	东经 113 度 22 分 3.446 秒，北纬 24 度 16 分 40.282 秒		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工行业	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广东顺德清远（英德）经济合作区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2207-441881-04-01-619561
总投资（万元）	18400	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	2.72%	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	45468.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）》 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称及文号：《关于同意广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划的复函》（清府办函[2013]82 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》 召集审查机关：原广东省环境保护厅		

	审查文件名称及文号：《广东省环境保护厅关于广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2014]221号）								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）》的相符性 根据总体规划，合作区的总体发展定位为：通过充分发挥顺德、清远（英德）两地比较优势，以现代制造业为主导产业，以生产服务、生活服务、旅游服务为配套产业，开创以市场作为主导、产业协作为核心、管理合作为手段的区域合作新模式，将合作区建设成为现代产业和生态宜居相结合的经济合作区。 根据复函意见：合作区的总体发展定位为：充分发挥顺德、清远（英德）两地比较优势，以现代制造业（家用电器、装备制造和电子信息）为主导产业，以生产服务、生活服务、旅游服务为配套产业，开创以市场作为主导、产业协作为核心、管理合作为手段的区域合作新模式，将合作区建设为现代产业和生态宜居相结合的经济合作区。 本项目主要从事环保型无机人造石的生产，属于合作区主导产业中的非金属制品制造业，因此本项目的建设与合作区产业定位相符。 2、与《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》的相符性 根据《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》以及《广东省环境保护厅关于广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012~2025）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2014〕221号），本项目与园区规划环评相符性分析如下： 表1.1-1与合作区环评审查意见相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>广东顺德清远（英德）经济合作区位于清远英德市，用地红线边界东临北江，西至琵琶山，南达仙桥村委，北至斜山，规划总用地面积36.25平方公里。合作区总体发展定位为：通过充分发挥顺德、清远（英</td><td>本项目从事环保型无机人造石的生产，属于合作</td><td>相符</td></tr></table>	序号	审查意见要求	本项目情况	相符性	1	广东顺德清远（英德）经济合作区位于清远英德市，用地红线边界东临北江，西至琵琶山，南达仙桥村委，北至斜山，规划总用地面积36.25平方公里。合作区总体发展定位为：通过充分发挥顺德、清远（英	本项目从事环保型无机人造石的生产，属于合作	相符
	序号	审查意见要求	本项目情况	相符性					
	1	广东顺德清远（英德）经济合作区位于清远英德市，用地红线边界东临北江，西至琵琶山，南达仙桥村委，北至斜山，规划总用地面积36.25平方公里。合作区总体发展定位为：通过充分发挥顺德、清远（英	本项目从事环保型无机人造石的生产，属于合作	相符					

		德) 两地比较优势, 以现代制造业为主导产业, 以生产服务、生活服务、旅游服务为配套产业, 开创以市场为主导、产业协作为核心、管理合作为手段的区域合作新模式, 建设成为现代产业和生态宜居相结合的经济合作区。合作区规划年限为2012~2025年, 分为近(2012~2015年)、中(2016~2020年)、远(2021~2025年)三期。其中, 近期(启动区)开发范围北至378县道, 南至旅游大道, 西临武广高铁, 东至担杆山, 规划用地面积2.1632平方公里, 规划人口2.31万, 以家用电器、电子信息、装备制造为主导产业。	区主导产业中的非金属制品制造业。	
	2	鉴于合作区临近北江且位于北江中上游, 水环境问题十分敏感, 合作区近期开发范围应以启动区为主, 在依据报告书的评价结论和审查小组意见进一步优化调整规划方案, 完善并认真落实各项预防和减轻不良环境影响对策措施, 确保北江水环境安全的前提下, 从环境保护角度, 合作区近期(启动区)的开发建设基本可行, 其他区域开发的环境可行性宜待远期进一步深入论证。	本项目位于合作区中的中南片区, 不属于启动区范围。	相符
	3	围绕合作区近期(启动区)主导产业, 严格项目环境准入。优先引进无污染或轻污染的产业和项目, 禁止引入电镀、冶金、印染(漂染)、皮革(鞣革)、造纸(制浆造纸)、精细化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、重金属、持久性有机污染物等的项目, 并建议取消规划的制药行业。引入产业和项目应满足清洁生产、节能减排及循环经济有关要求。	本项目从事环保型无机人造石生产, 属于允许类产业, 不属于园区禁止引入的项目。	相符
	因此, 本项目的建设符合《广东顺德清远(英德)经济合作区总体规划(2012-2025)环境影响报告书》及其审查意见(粤环审(2014)221号)的要求。			

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”相关规定分析如下。		
	表 1.1-2 项目“三线一单”对照分析情况表		
	单元	管控方案	本项目情况
	生态保护红线	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%	项目选址不在生态保护红线范围内。
	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。	根据《2022 年清远市生态环境质量报告》，项目所在英德市 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 统计年平均浓度值、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，判定项目所在区域为环境空气质量达标区。 根据清远市生态环境局发布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》“表 3 2023 年 1~12 月清远市水环境质量状况”，英德市北江各考核断面均达到Ⅱ类水质目标要求。

	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。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目的建设总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。 其中与全省总体管控要求的相符性分析见表1.1-3； 与管控单元及管控要求相符性分析见表1.1-4。	符合
	表1.1-3 与全省总体管控要求的相符性分析			
单元	全省总体管控要求	本项目情况	相符性	
区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等工业项目； 本项目所在评价区域为环境质量达标区，本项目的建设符合环境质量要求。	符合	

	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目不建设锅炉等供热设备。 本项目无生产废水外排，生活用水依托园区供水管网，能源资料利用符合相关要求。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目外排废水为生活污水，经园区污水管网进入合作区第一污水处理厂处理。 本项目不涉及挥发性有机物排放。	符合

	环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）	本项目不属于饮用水水源保护区范围（详见附图13）。建设单位通过环境风险措施可有效的将环境风险减少到最低限度，故符合环境风险防控要求。 本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源。	符合
根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》清府〔2021〕22号以及清远市人民政府关于印发《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的通知（清府〔2023〕32号），本项目位于英红镇广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区内，属于“广清经济特别合作区广德（英德）产业园重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44188120001）。 本项目与全市生态环境准入共性清单要求分析如下表所示。 表1.1-4本项目与全市生态环境准入共性清单相关分析				
	序号	管控 维度	管控要求	与本项目相关分析
	1	区域 布局 管控	禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目。禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。	本项目从事环保型无机人造石的生产，不属于高耗能行业，不属于清单中禁止建设的项目，符合区域布局管控要求。

			大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。	
	2	能源资源利用	高污染燃料禁燃区内禁止新建、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清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。	本项目能源为电，不建设锅炉，不涉及高污染燃料的使用。本项目不属于高耗水行业。符合能源资源利用要求。
	3	污染物排放管控	不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。	本项目不外排 VOCs、二氧化硫、氮氧化物。符合污染物排放管控要求。
	4	环境风险防控	强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。	本项目不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放。
	本项目与清远市南部地区准入清单要求分析如下表所示。			
表1.1-5本项目与清远市南部地区准入清单相关分析				
序号	管控维度	管控要求		与本项目相关分析
1	区域布局管控	高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。		本项目位于广清经济特别合作区内，从事环保型无机人造石的生产，符合区域布局管控要求。

	2	能源资源利用	进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重,严格执行清洁生产、节能减排标准,推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目不使用高污染燃料,项目生产过程中会消耗一定的电源、水 资源等,符合能源资源利用要求。
	3	污染物排放管控	推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺,并按行业规范配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放。	本项目不涉及 VOCs 排放。
	4	环境风险防控	强化水污染联防联控,共同做好北江引水工程水源地保护工作,重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目废水排入合作区第一污水处理厂处理,处理达标后排入东排渠。
	本项目与环境管控单元要求分析如下。			

表1.1-6本项目与管控要求相关分析			
序号	管控维度	管控要求	与本项目相关分析
1	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展装备制造、生物科技产业、新材料、茶产业、生态旅游产业等主导产业。 1-2. 【产业/禁止类】禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、冶金、电镀、铅酸蓄电池、以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革、印染、造纸、农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂等项目;禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废五金(进口)、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目;禁止引入排放一类水污染物(特别是镉、镍、铅等)、持久性有机污染物的项目。 1-3. 【产业/禁止类】铁路两侧 200m 范围内的工业用地不得建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。 1-4. 【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控,防止居住区与工业区混合,严格执行园区总体规划。 1-5. 【产业/综合类】园区周边 1 公里范	1-1: 本项目为环保型无人造石建设项目,属于重点发展主导产业中新材料产业; 1-2: 本项目不属于列明的禁止项目; 1-3: 本项目不在铁路两侧 200m 范围; 1-4: 本项目位于 M2 工业用地进行建设,符合园区总体规划。 1-5: 本项目不在生态环境敏感区域周边 1km 范围。 1-6、1-7、1-8: 本项目不在饮用水水源保护区范围。

			围内涉及生态保护红线、秀才山东水库、茶山水库饮用水水源保护区等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。 1-6. 【水/综合类】秀才山东水库、茶山水库饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》《清远市饮用水水质保护条例》及其他相关法律法规条例实施管理。 1-7. 【水/禁止类】禁止在秀才山东水库、茶山水库饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在秀才山东水库、茶山水库饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 1-8. 【水/禁止类】秀才山东水库、茶山水库饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止采用炼山、全垦方式更新造林；禁止滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖等可能污染饮用水水体的行为。 1-9. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	1-9: 本项目位于大气环境高排放重点管控区。项目外排污染物均达标排放。 综上，本项目符合区域布局管控要求。
	2	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 2-2. 【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3. 【能源/限制类】园区实行集中供热。入园企业不得使用煤或重质燃油等作为燃料，新建每小时 1 蒸吨以下锅炉要求使用电锅炉，生产过程和员工生活过程必须使用清洁能源。 2-4. 【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。 2-5. 【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-6. 【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励	本项目能源为电，不建设锅炉，符合能源资源利用要求。

			工业上楼及园区标准厂房建设,提高土地利用效率。 2-7.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节,推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设,率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。 2-8.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	
	3	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。 3-2.【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为:启动区范围内,化学需氧量 61.049t/a,氨氮 7.631t/a。 3-3.【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为:启动区范围内,二氧化硫 6.96t/a,氮氧化物 70.83t/a, VOCs 35.93t/a, 烟粉尘 6.97t/a。 3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-5.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理,推进涉工业炉窑企业综合整治,全面加强有组织和无组织排放管控。 3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》,强化 B、C 级企业管控,推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。 3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	本项目外排生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理后经园区污水管网进入合作区第一污水处理厂处理;本项目不外排 VOCs、二氧化硫、氮氧化物。 综上,本项目符合污染物排放管控要求。
	4	环境风险防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,逐步实现企业事故应急池互联互通。 4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管	本项目按要求建设一般工业固体废物贮存设施及危险废物暂存设施,按要求分类收集存放转移。 本项目建有环境风险防范措施,防止风险事故造成地表水污染。 本项目符合环境风险防控要

		理,强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。 4-4.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位,应当采取措施,制定突发环境事件应急预案,设置足够容积的事故应急池,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 4-5.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施,要严格按照有关规定实施安全处理处置,规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为,防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度,定期对内部环境风险隐患进行排查,对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	求。
	综上所述,本项目符合“三线一单”的要求。 2、与产业政策符合性分析 本项目从事环保型无机人造石的生产,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号,2024年2月1日实施),本项目属于鼓励类“十二、建材--8.无机人造石产品及技术装备的研发生产”,因此,该项目的建设符合国家产业政策。 根据《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于负面清单内列出的项目。 综上所述,本项目符合国家相关产业政策相关要求。 3、用地性质相符性分析 根据《广德(英德)产业园中南产业片区控制性详细规划》(英府函〔2023〕25号)以及本项目建设用地规划许可证(详见附件4),本项目所在地块用地性质为M2工业用地。 根据《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011):		

	M2工业用地为对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。 本项目从事环保型无机人造石的生产，与M2工业用地性质相符合。因此，本项目与用地性质相符。 4、与《英德市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《英德市人民政府办公室关于印发英德市生态环境保护“十四五”规划的通知》（英府办函〔2022〕130号）： 严格拟建“两高”项目生态环境准入，对拟建“两高”项目，指导建设单位深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响。强化 VOCs 源头控制和重点行业深度治理，削减 VOCs 排放总量。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。按照“应收尽收”“同启同停”“适宜高效”的原则，对 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，加强过程管控和末端排放在线监测等实用管控手段应用，建立全市重点 VOCs 排放企业污染管理台账，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。 本项目不属于“两高”项目，不涉及使用高污染燃料，不涉及 VOCs 排放。因此，本项目符合《英德市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 5、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《清远市人民政府关于印发清远市生态环境保护“十四五”规划的通知》（清府[2022]28号）：促进落后过剩产能淘汰和优化。进一步明确资源能源节约和污染物排放控制指标，对不符合城市主体功能区定位与产业发展布局的产业，以及属于产业链低端环节、附加值低的产业进行调整和优化。实施落后企业的迁移退出或改造提升，化解过剩产
--	---

	能和优化存量产能。提高高能耗、高污染和资源性行业准入条件，严格管控建材、化工、印染、制革等产能过剩行业新增产能项目环评、立项、审批工作。年产 50 万吨以下的采石和矿石加工项目、年产 1000 万块以下制砖项目、年产 300 万吨以下的水泥粉磨项目纳入淘汰落后产业计划。加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。 本项目从事环保型无机人造石的生产，不属于落后、淘汰的产业。本项目不涉及 VOCs 原辅材料的使用，无 VOCs 排放。本项目不设锅炉。本项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符。 6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：深化工业源污染治理以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染
--	--

	物的建设项目。 本项目不设锅炉，不涉及 VOCs 原辅材料的使用，无 VOCs 排放。本项目从事环保型无机人造石的生产，生产用水主要为搅拌用水及湿法加工用水，不属于高耗水行业。本项目位于产业园区内，且不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。因此本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目背景及由来 随着我国建筑装饰行业的快速发展,市场对建筑装饰装修材料的需求持续增长,使建筑装饰装修材料处在黄金发展时期。石材是一类常用的大宗装饰装修材料,可分为天然石和人造石。天然石由于资源有限、大面积铺贴时存在色差和不同程度的放射性超标等问题,在一定程度上限制了其发展,目前装饰石材行业发展的方向上以人造石为主。 人造石根据其胶结材料的不同可分为有机树脂人造石和无机(水泥基)人造石。有机树脂人造石的胶结材料是有机不饱和树脂,其耐候性较差、不耐紫外线、不耐酸碱侵蚀、防火性能差、易变形,一般仅用于室内台面和墙面装修,不能用于外墙,且应用于地面时易出现翘曲、变形的问题。无机人造石包括无机石英石、无机岗石(无机水磨石),无机石英石是一种耐久性好、装饰性佳、品质高端的无机人造石材,但存在生产效率低和生产成本较高等问题,较适合产品定位较高的应用场所。而传统的无机岗石虽然生产成品低、产量大,但板材的缺陷较多、力学性能差、防污性能差。广州市建筑科学研究院有限公司针对上述传统装饰材料的不足研发了高性能环保型无机石材,即环保型无机人造石,以无机石英石、无机岗石为主,拥有完全自主知识产权(2017年、2019年分别被认定为广东省高新技术产品,证书:粤高企协[2017]29号、粤高企协[2019]11号),其力学性能优异,防污性能好,气孔率低,绿色环保、亲和性好、防霉防潮、装饰效果丰富,能有效替代目前市场上大部分低端无机石类产品,提高行业整体质量,同时可广泛应用于公共建筑与家庭装饰装修,具有广阔的市场应用前景。 为了加快研究院科研成果转化,研究院以认缴出资方式先行成立项目公司广东原创新材料科技有限公司开展新材料产业化基地项目的建设。2021年,根据科研院所所属集团公司推进广德产业园投资项目的精神,在集团公司的统筹安排下,购置清远市广东顺德清远(英德)经济合作区广德(英德)产业园中南产业片区ZNA-03-08地块(粤[2020]英德市不动产权第0034342号),拟建设“广东原创新
------	--

材料科技有限公司环保型无机人造石新建项目”，目前已取得《建设用地规划许可证》（详见附件4）以及《广东省企业投资项目备案证》（详见附件1）。

“广东原创新材料科技有限公司环保型无机人造石新建项目”拟设无机岗石生产线1条、无机石英石生产线3条，年产无机岗石60万m²，无机石英石60万m²，合计年产无机人造石材120万m²。项目采取分期建设的形式。

建设单位现建设“广东原创新材料科技有限公司环保型无机人造石新建项目（一期）”，即本项目。本项目建设无机岗石生产线1条，年产无机岗石60万m²。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30--56、砖瓦、石材等建筑材料制造303”中“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”的项目，应编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，组织技术人员结合建设单位提供的项目相关资料，经过现场踏勘及调查，依据国家、地方的有关环保法律、法规、标准和技术指南要求，编制完成本项目的环境影响报告表。

2.2 建设规模及建设内容

本项目规划总用地面积 45468.2m²，建设内容包括 1 栋 1 层的 1#生产厂房、1 栋 1 层的 2#成品综合加工厂房、1 栋 5 层的研发办公楼，总建筑面积 30916.18m²。拟建设无机岗石生产线 1 条，设计产能为无机岗石 60 万平方米/年。

本项目综合经济技术指标表详见下表 2.2-1，本项目建筑物及建设指标见表 2.2-2，本项目主要建设内容详见表 2.2-3。

表 2.2-1 本项目综合经济技术指标表

功能		数值
规划总用地面积/m ²		45468.20
总建筑面积/m ²		30916.18
计算容积率总建筑面积/m ²		57533.80
工业建筑面积/m ²		27019.90
其中	1#生产厂房/m ²	18950.31
	2#成品综合加工厂房/m ²	8069.59

配套建筑面积/m ²		3896.28
其中	研发办公楼/m ²	3872.28
	1#成品门卫室/m ²	8.00
	2#成品门卫室/m ²	8.00
	3#成品门卫室/m ²	8.00
总建筑占地面积/m ²		27179.81
其中	工业建筑占地面积/m ²	26462.03
	配套建筑占地面积/m ²	717.78
建筑密度		0.5978
其中	工业建筑占比	58.20%
	配套建筑占比	1.58%
容积率		1.27
其中	工业建筑占比	94%
	配套建筑占比	6%
绿地率		10.05%
总停车位/辆		14

表 2.2-2 本项目建筑物及建设指标一览表

序号	建筑物名称	层数	高度 m	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	功能
1	1#生产厂房	1 层	19.34	18392.44	18950.31	无机岗石生产线 1 条
2	2#成品综合加工厂房	1 层	17.37	8069.59	8069.59	空置预留
3	研发办公楼	地下 1 层, 地上 5 层	21.9	693.78	3872.28	用于办公及检测用途
4	1#门卫室	1 层	4.5	8	8	门卫
5	2#门卫室	1 层	4.5	8	8	门卫
6	3#门卫室	1 层	4.5	8	8	门卫
建筑物合计		/	/	27179.81	30916.18	/

表 2.2-3 本项目建设工程一览表

工程类别	工程名称	建设内容及工程规模	
主体工程	1#生产厂房	1 层, 建筑高 19.34m, 占地面积 18392.44m ² , 建筑面积	包含原材料存放区、储罐区、生产线、养护固化区、成品堆

			18950.31m ²	放区、危险废物暂存库等											
		2#成品综合加工厂房	1 层，建筑高 17.37m，占地面积 8069.59m ² ，建筑面积 8069.59m ²	空置预留											
	辅助工程	研发办公楼	地上 5 层，地下 1 层，建筑高 21.9m，占地面积 693.78m ² ，建筑面积 3872.28m ²	办公及检测用途，第 5 层为食堂											
		1#门卫室	地上 1 层，占地面积 8m ² ，建筑面积 8m ²	门卫											
		2#门卫室	地上 1 层，占地面积 8m ² ，建筑面积 8m ²	门卫											
		3#门卫室	地上 1 层，占地面积 8m ² ，建筑面积 8m ²	门卫											
	公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水												
		排水系统	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理，由园区配套污水管网进入广东顺德清远（英德）经济合作区第一污水处理厂处理												
		供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机												
		供热系统	无锅炉供热设备，均以电能为能源												
	环保工程	废气处理	设 1 套布袋式脉冲除尘系统，处理上料、进料、搅拌过程产生的粉尘，于 DA001 排放口 20m 高空排放。 采用湿法加工降低切割、定厚抛光过程产生的粉尘，于车间无组织排放。 设静电油烟净化器处理厨房油烟，于 DA002 排放口 20m 高空排放。												
		生活污水处理	设三级化粪池、隔油隔渣池处理项目生活污水												
		生产废水处理	设废水收集沟及 3 个竖流式沉淀塔，采用絮凝沉淀处理切割、定厚抛光废水												
		噪声处理	生产设备均位于生产厂房内，选用低噪声设备，采取减振、隔音等措施												
		固体废物储存	设一般工业固体废物暂存场所，设一个危险废物暂存库												
		风险防范措施	危废暂存间等地面进行硬化防渗处理，其中防渗层至少为 1 米厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/秒												
	2.3 主要经营产品及规模 本项目设计产能为无机岗石 60 万平方米/年。项目产品方案具体如下： 表 2.3-1 项目产品方案 <table><tr><th>产品名称</th><th>年产量</th><th>规格</th><th>暂存放位置</th><th>备注</th></tr><tr><td>无机岗石</td><td>60 万平方米/年</td><td>尺寸 2700×1800mm；2400×1800mm；2400×1600mm。厚度 2cm，密度 2.55t/m³。</td><td>成品区</td><td>约 30600t/a</td></tr></table>					产品名称	年产量	规格	暂存放位置	备注	无机岗石	60 万平方米/年	尺寸 2700×1800mm；2400×1800mm；2400×1600mm。厚度 2cm，密度 2.55t/m ³ 。	成品区	约 30600t/a
	产品名称	年产量	规格	暂存放位置	备注										
无机岗石	60 万平方米/年	尺寸 2700×1800mm；2400×1800mm；2400×1600mm。厚度 2cm，密度 2.55t/m ³ 。	成品区	约 30600t/a											

本项目产品特点及优势：

与传统水泥基无机人造石（水磨石）相比，该产品采用新型非水泥基无机胶凝材料作为胶结材，克服了其生产效率低、光泽度低、装饰效果差等问题，生产过程无需养护、工艺简便、产品强度高、装饰效果好，使用场合不受限制。

与传统树脂型有机人造石相比，所制备的环保型无机人造石材具有良好的耐老化和耐高温性能，克服了传统有机人造石耐候性差、不防火的缺陷，可应用于室内外地面和墙面，大大拓宽人造石的应用领域，极大地节约天然石材资源，引领人造石行业的转型升级和环保健康发展。

2.4 主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料使用情况见下表所示。

表 2.4-1 项目生产原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量 (t)	形态	最大储 存量 (t)	储存方式及规格	放置位置
1	钙粉	1800	粉状	150	吨包袋，1-1.5t/包	粉料仓
2	水泥	8900	粉状	300	吨包袋，1-1.5t/包	粉料仓
3	石英粉	1100	粉状	300	吨包袋，1-1.5t/包	粉料仓
4	改性无机粉	650	粉状	120	吨包袋，1-1.5t/包	粉料仓
5	胶结材料	1730	固态	150	吨包袋，1-1.5t/包	骨料仓
6	大理石骨料	15500	固态	400	吨包袋，1-1.5t/包	骨料仓
7	石英砂	1200	固态	300	吨包袋，1-1.5t/包	骨料仓
8	减水剂	590	固态	100	吨包袋，1-1.5t/包	骨料仓
11	颜料	30	固态	10	吨包袋，1-1.5t/包	骨料仓
12	无机乳液	580	液体	20	2 个 10m ³ 储罐	无机乳液罐
13	自来水	2920	液体	20	1 个 20m ³ /储罐	自来水罐

注：本项目所用生产原料均不涉及挥发性有机物。本项目使用的原料均不涉及危险化学品。

无机乳液：主要成分为白砂糖、葡萄糖酸钠、纤维素醚、流变剂、麦芽糊精、引气剂、有机硅消泡剂。

胶结材料：本项目使用的胶结材料为非水泥基无机胶凝材料。在搅拌作用下，能将散粒材料（如砂、石等）或块、片状材料（如砖、石块等）胶结成整体，

将浆体变成坚硬的固体。

减水剂：项目使用的减水剂含有 $\geq 90\%$ 的聚羧酸钠盐、 $\leq 10\%$ 的二氧化硅，不含挥发性有机化合物（VOC），属于聚羧酸减水剂，是一种由含有羧基的不饱和单体，与含有其他官能团的不饱和单体共聚而成，可使混凝土在减水、保塌、环保等方面有优良性能的一种高分子聚合物。

表 2.4-2 物料平衡

投入		产出		
物料名称	数量 t/a	类别	名称	数量 t/a
钙粉	1800	产品	无机岗石	30600
水泥	8900	损耗	边角料	4378.8
石英粉	1100		粉尘	21.2
改性无机粉	650	/	/	/
胶结材料	1730	/	/	/
大理石骨料	15500	/	/	/
石英砂	1200	/	/	/
减水剂	590	/	/	/
颜料	30	/	/	/
无机乳液	580	/	/	/
自来水	2920	/	/	/
合计	35000	合计		35000

2.5 主要设备清单

本项目主要的设备为生产设备见下表所示。

表 2.5-1 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格	单位	应用工序	放置位置
1	骨料仓	10	不锈钢，20t	个	储存	1#生产厂房内
2	粉料仓	4	不锈钢，20t	个	储存	
3	液体储罐	3	不锈钢 1个 20m ³ ，2个 10m ³	个	储存	
4	混料机	1	不锈钢，1800kg	台	预混合搅拌	
5	卧式搅拌机	1	9m ³ ，搅拌料量为 6-22 吨	台	混合搅拌	

6	搅拌机 (备用)	1	不锈钢, 800kg	台	(备用)混合搅拌	
7	皮带布料机	1	不锈钢, 1600kg	台	自动布料	
8	无机岗石压制线	1	激振力 100 吨	条	压制成型	
9	方料排锯	5	/	台	切割	
10	无机岗石抛光线	1	/	条	定厚打磨 抛光	
11	空气压缩机	1	/	台	辅助	
12	白度仪	1	/	台	检测	研发办 公楼内
13	万能力学测试仪	1	/	台	检测	
14	耐磨测试仪	1	/	台	检测	
15	干燥箱	1	/	台	检测	
16	检测用养护箱	1	/	台	检测	
17	耐摩擦仪	1	/	台	检测	

2.6 工作制度及人员规模

本项目劳动定员 68 人，均在厂区内用餐，不在厂内住宿。

本项目年工作 300 天，每天运行 16 小时，采用 2 班制，每班工作时间 8 小时。

2.7 平面布置及四至情况

本项目位于广德（英德）产业园中南产业片区 ZNA-03-08 地块，项目地理位置详见附图 1 所示。

项目用地红线四至情况：东面毗邻规划西纵四路，隔规划西纵四路为广建五羊智造钢构（清远）有限公司绿色装配式钢结构和建筑机械新建项目建设用地；南面现状为荒地，远期毗邻规划西横六路，隔规划西横六路为园区工业用地；西面现状为荒地，远期为园区工业用地；北面现状为荒地，远期毗邻园区工业用地；东北面为科城铜业（英德）有限公司。现状四至情况详见附图 2 及附图 3 所示。

项目建筑形式整体主要由生产区和办公生活区共同构成。项目整体上采用纵列式排序设计，以道路划分各个功能分区。动静结合，建设布局规划按照各功能区用途布置符合生产、商务基本流程要求。新建生产厂房、办公楼等相关配套设

施，既要满足生产、办公要求同时要满足绿色环保要求。生产区布置符合产品生产工艺流程，做到布局紧凑、合理，管线连接短捷、整齐。厂区总体平面布置详见附图 5 所示。

2.8 用能情况

本项目用电由市政供电，不设备用发电机，亦不设锅炉等供热设备。

2.9 水平衡

2.9.1 用水量

本项目生产、生活用水来自自来水，自来水均由市政供水管网供给。本项目总用水量为 $6189\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生产用水量为 $3333\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水量为 $2856\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.9.2 排水量

本项目定厚、切割、抛光工序产生的生产废水收集后经竖流式沉淀塔采用絮凝沉淀处理后全部回用至定厚、切割、抛光工序用水，不外排。

生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理排入市政污水管网，废水排放量为 $2284.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.9.3 各环节用水量、排水量核算

(1) 生活用水、排水

本项目新增员工 68 人，均在厂区内用餐，不在厂内住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 1 居民生活用水定额分区表，城镇级别按照本行政区建成区常住人口来进行划分。本项目位于英红镇，英红镇常住人口约 4 万，属于小城镇。因此本项目生活用水量按表 2 居民生活用水定额表小城镇取值 $140\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算。项目年工作 300 日，则新增生活用水量为 $2856\text{m}^3/\text{a}$ （ $9.52\text{t}/\text{d}$ ）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的生活源产排污核算系数手册，当人均日生活水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 $2284.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.62\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(2) 搅拌用水

本项目搅拌混合工序需加水搅拌，根据建设单位提供的经验数据，搅拌用水量约占项目原料总用量 8.3%，用水量约 2920t/a。这部分水随物料吸收或蒸发损耗，无废水排放。

（3）切割、定厚抛光工序用水、排水

本项目无机人造石板材定厚、切割、抛光工序采用湿法作业，根据生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业（3032 建筑用石加工行业）系数手册，人造石材切割、定厚抛光处理废水产生量为 0.031t/m³ 产品。本项目年产无机岗石 60 万 m²/a，厚度为 0.02m，无机岗石产品 12000m³，则废水产生量为 372t/a。取 0.9 的产污系数，则定厚、切割、抛光工序用水量约为 413t/a。

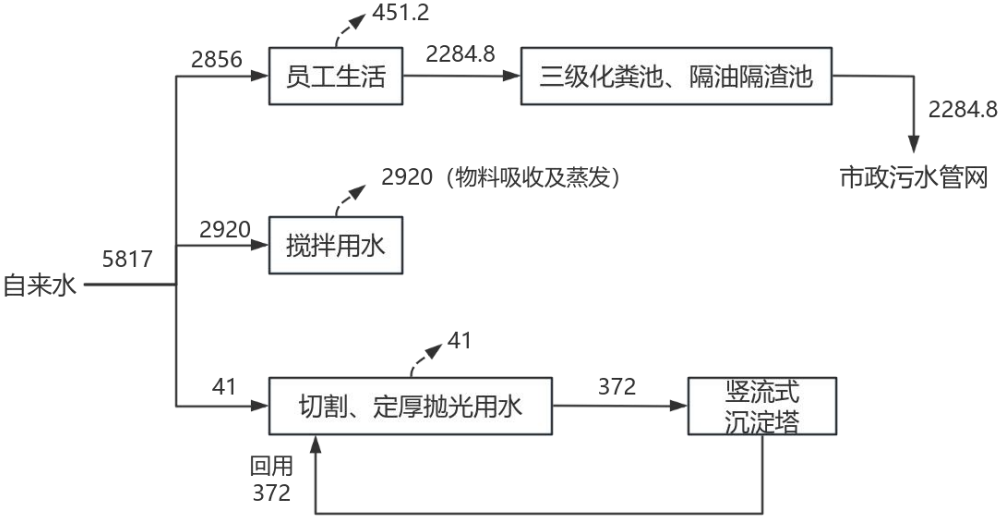
该部分废水经导流渠收集后经竖流式沉淀塔采用絮凝沉淀处理，上清液通过泵回用于生产不外排，仅需定期补充蒸发损耗量。

（4）汇总

综上所述，本项目用水、排水量汇总见下表所示。

表 2.9-1 本项目水平衡一览表

环节	年用水量 (t/a)	新鲜用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	回用水量 (t/a)	年排水 量 (t/a)	产、排污天 数 (d)
生活用水	2856	2856	451.2	0	2284.8	300
搅拌用水	2920	2920	2920	0	0	300
切割、定厚 抛光工序用 水	413	41	41	372	0	300
合计	6189	5817	3412.2	372	2284.8	/

	 图 2.9-1 本项目水平衡图（单位：t/a）
工艺流程和产排污环节	2.10 施工期工艺流程及产排污环节 本项目施工工艺包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等环节，不设置施工营地，不设置取土场、弃土场。施工过程中可能产生的环境影响主要为施工扬尘、运输车辆尾气、施工机械产生的燃油废气、运输车辆噪声、施工设备噪声、施工废水、固体废物以及施工可能引起的水土流失等。 2.11 运营期工艺流程及产排污环节 本项目从事无机岗石的生产，主要采用搅拌、布料、压制、固化、切割、定厚抛光、检验的工艺流程，制得产品无机岗石。生产工艺流程符合《无机型人造石（压板法）工艺技术规范》（T/CSBZ 009-2019）生产工艺要求。 工艺流程详见下图所示。

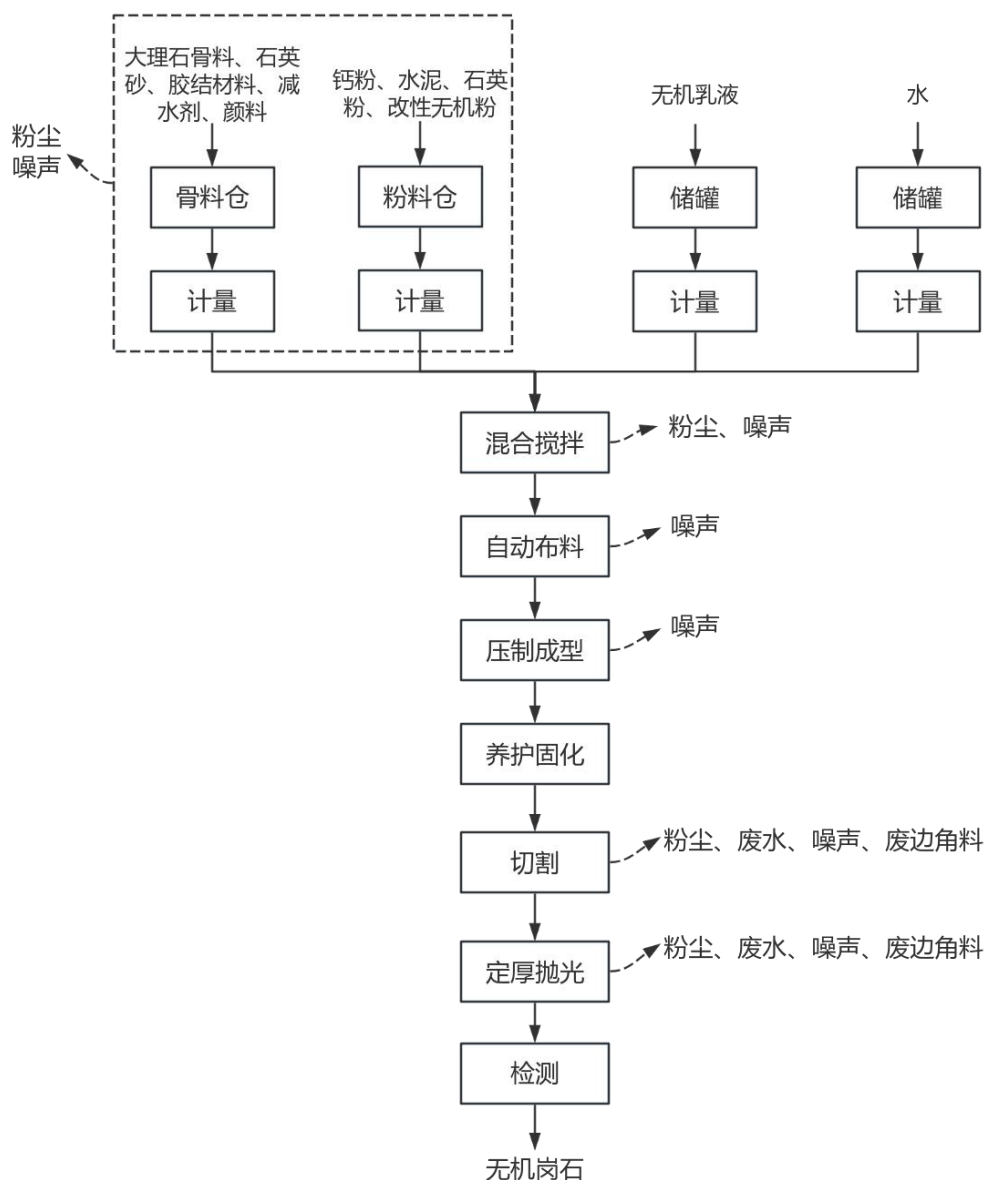


图 2.10-1 无机岗石生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 上料存放

①骨料：本项目设有 10 个骨料仓，各骨料采用天车航吊将袋装骨料倒入骨料仓内存放。

②粉料：本项目设有 4 个粉料仓，其中 2 个粉料仓采用天车航吊将袋装粉料倒入粉料仓内存放。另外两个粉料仓采用管道负压输送将散装粉料吸入粉料仓内。

	③液体原料：本项目设 3 个液体储罐，液体原料均通过管道输送至储罐内储存。 骨料及粉料的上料储存过程会产生上料粉尘。 （2）进料 ①骨料：骨料仓中的骨料经过计量系统，通过皮带输送机输送至卧式搅拌机中。 ②粉料：粉料仓的粉料经过计量系统，通过管道负压输送至混料机中进行简单的预搅拌，然后通过管道负压送至卧式搅拌机中。 ③液体原料：无机乳液储罐及添加剂经过计量系统，通过管道输送至卧式搅拌机中。 骨料及粉料的进料过程会产生进料粉尘。 （3）混合搅拌 通过卧式搅拌机对各原料进行充分搅拌。搅拌过程为简单的常温物理搅拌，作用是将原料混合均匀。 该过程会有搅拌粉尘产生。 （4）自动布料 搅拌完成的物料进入到人造石布料机进行布料。布料过程为将人造石预压料装入筒体为网状的滚筒内，然后旋转并移动滚筒，则物料从网孔中均匀地撒落而下，分散在模具中，从而实现布料过程。 该过程无废水、废气产生。 （5）压制成型 通过无机岗石压制线，采用真空压制的方式，对未凝固的人造石浆料进行抽空后压制，从而保证成型后的高质量。 该过程无废水、废气产生。 （6）养护固化 完成压制后的石材转移至养护区进行养护固化。本项目养护区设有 40 个养护台，能同时养护固化 40 块石材。本项目采用常温静置固化，无机岗石放置在
--	--

	养护台上静置养护固化 48 小时，即完成养护固化， 养护过程无需用水冲洗，因此该环节无生产废水产生。由于本项目使用的胶结材料为无机胶凝材料，因此固化过程亦不会产生有机废气。 因此本项目的养护固化工艺无废水、废气产生。 (7) 切割 完成养护固化的无机岗石，通过排锯切割成片状。本项目排锯切割采用湿法加工工艺，该过程有粉尘产生及生产废水产生。 (8) 定厚抛光 将片状的无机岗石转移至抛光线，在抛光线上完成定厚抛光加工，得到无机岗石产品。定厚抛光线采用湿法加工工艺，该过程有粉尘产生及生产废水产生。 (9) 检测 抽样检验产品，白度仪、万能力学测试仪、耐磨测试仪等进行检测，均为物理检测，不涉及化学试剂的使用。 物理检测过程无废气及废水产生。 产污种类： (1) 废水：主要为生活污水和定厚、切割、抛光生产废水。 (2) 废气：主要为上料粉尘、进料粉尘、搅拌粉尘、切割、定厚抛光粉尘、食堂油烟。 (3) 噪声：相关设备运行过程中产生的噪声。 (4) 固体废物：生活垃圾；餐厨垃圾、废油脂；一般工业固废（除尘器收集到的粉尘、废滤袋、废包装材料、沉淀池污泥）；危险废物（废抹布、废机油、机油废包装桶）。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

3.1 环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317 号), 本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区（见附图 9），环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

（1）项目所在区域环境空气质量达标评价

项目所在区域为清远市英德市，根据清远市生态环境局发布的《2022 年清远市生态环境质量报告》，英德市环境空气质量六项基本指标见下表：

表 3.1-1 英德市环境空气质量监测数据统计（单位：）

污染物	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO
污染物浓度 （μg/m ³ ）	18	33	12	6	152	1.0
标准值（μg/m ³ ）	35	70	40	60	160	4.0
占标情况（%）	51	47	30	10	95	25
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：1、SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 为年平均浓度值；
2、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度；
3、评价标准为国家《环境空气质量》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；
4、CO 单位为：mg/m³。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，项目所在地 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 统计年平均浓度值、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度值、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。

（2）特征污染物评价

本项目特征污染物为 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据进行评价。

项目外排特征污染物中，有环境空气质量标准的污染物为 TSP。为评价项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，本项目引用英德市人民政府发布的《广东誉正装备制造有限公司装备制造新建项目环境影响报告书》中 TSP 现状监测数据。检测单位为广东增源检测技术有限公司（检测报告编号：ZY2023071014H），检测时间为 2023 年 7 月 5 日~7 月 11 日，检测点位为仙桥分场六队，检测点位距本项目边界约 1.7 千米，位于项目周边 5 千米范围内，引用数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。具体监测点位和监测结果见下表所示。



图 3.1-1 TSP 监测点位

表 3.1-2 项目所在区域其他污染物空气质量监测数据统计

监测 点位	监测点坐标		污染 物	平均 时间	评价 标准 μg/m³	监测时 间	监测浓 度 μg/m³	最大 浓度占 标	超标 率 / %	达标 情况
	经度	纬度								

								率 /%		
仙桥 分场 六队	113.368 735	24.264 141	TSP	日平 均	300	2023.7.5 ~7.11	21~32	10.7	0	达 标

注：TSP 评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

由上表可知，项目所在区域 TSP 大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准相关要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目位于英德市，项目边界距北江约 3.2km。根据清远市生态环境局发布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》“表 3 2023 年 1~12 月清远市水环境质量状况”，英德市北江各考核断面均达到Ⅱ类水质目标要求，详见下表所示。证明项目区域水环境现状质量良好。

表3.2-1 水质情况一览表

县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2023 年 1~12 月水质情况	
				水质类别	达标情况
英德市	北江	北江石尾	Ⅱ类	Ⅱ类	达标
		黎溪	Ⅱ类	Ⅱ类	达标
		白石窑水库	Ⅱ类	Ⅱ类	达标

3.3 声环境质量现状

根据《英德市人民政府办公室关于印发英德市区声环境功能区划分方案（修编）的通知》（英府办[2018]57 号），项目所在区域属于声环境 3 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于英德市广德产业园中南产业片区，属于产业园区范围内，因此不开展生态现状调查。

	3.5 地下水 本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，通过加强生产管理，落实本项目提出的防渗措施后不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。 3.6 土壤环境 本项目位于工业园区内，项目周边不存在土壤环境敏感目标。本项目全厂区生产场地、道路均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，所有设备均在厂房内生产。项目不存在地面漫流及垂直入渗等土壤污染途径。项目运营期间可能存在大气湿沉降污染途径，大气污染源主要为颗粒物，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。综合考虑，本项目不开展土壤环境质量现状调查。
环 境 保 护 目 标	3.7 环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。详见附图 4 所示。 （1）大气环境敏感目标 本项目周边 500m 范围内无大气环境敏感目标。最近大气环境敏感目标“仙桥分场七队”位于本项目东北方位，与本项目厂界相距约 850m。 （2）声环境敏感目标 本项目厂界周边 50m 范围无声环境敏感目标。 （3）地下水环境保护目标 本项目周边 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。 （4）生态环境保护目标 本项目位于产业园区内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.8 大气污染物排放标准

(1) 施工期

本项目施工期间产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放要求。

表 3.8-1 施工期大气污染物排放限值

监控点	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)

(2) 运营期

项目各环节产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控点浓度要求。本项目设1个粉尘排放口，编号DA001。

食堂油烟：食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模。本项目设1个厨房油烟排放口，为编号DA002。

各项污染物排放限值见下表所示。

表 3.8-2 本项目大气污染物排放限值

排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
粉尘排放口 (DA001)	粉尘	120	2.4	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。排气筒高度 20m
食堂油烟排放口 (DA002)	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) 表 2 小型规模
厂界无组织	颗粒物	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值

注：项目排气筒没有高于周边 200 米最高建筑 5 米以上，排放速率减半执行。

3.9 废水

(1) 施工期

本项目施工人员生活用水经化粪池处理，施工废水及地表径流经隔油沉砂池

处理后，经市政污水管网排入合作区第一污水处理厂处理。外排施工废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和合作区第一污水处理厂进水标准较严值，见表 3.9-1 所示。

（2）运营期

本项目切割、定厚抛光工序产生的生产废水收集后经竖流式沉淀塔采用絮凝沉淀处理后全部回用至定厚、切割、抛光工序用水，不外排。

外排生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和合作区第一污水处理厂进水标准较严值，详见下表所示。

表 3.9-1 本项目水污染物排放限值（单位 mg/L，pH 无量纲）

废水类型	污染物	排放标准		
		广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	合作区第一污水处理厂进水标准	较严值执行标准
DW001 生活污水 排放口	pH	6~9	6.5~9	6.5~9
	COD _{Cr}	500	500	500
	BOD ₅	300	300	300
	SS	400	400	400
	氨氮	/	45	45
	动植物油	100	/	100

3.10 噪声排放标准

（1）施工期

施工期噪声排放标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

（2）运营期

厂界各边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3.11 固体废物排放标准

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》（2020 年

	4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(自2019年3月1日起施行)的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》。
总量控制指标	3.12 水污染物总量控制指标 本项目位于合作区第一污水处理厂纳污范围,外排废水主要是生活污水2284.8t/a,而合作区第一污水处理厂的污染物排放已纳入总量控制,因此,本项目不再下达水污染物的总量控制指标,但应加强对其日常监管。 3.13 大气污染物总量控制指标 本项目生产过程不外排有机污染物、氮氧化物、二氧化硫,不设大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工扬尘防治措施 本项目涉及基建，施工期扬尘较大，建设单位应严格落实《清远市住房和城乡建设局关于建筑和市政工程施工扬尘污染防治的监管细则》相关要求，全面强化大气污染防治措施，根据工程的特点、施工工艺制定针对性防治措施，严格组织实施，确保施工现场严格落实“六个百分百”（施工现场 100%围蔽、运输道路 100%硬化、施工作业 100%湿法、出入车辆 100%冲洗、裸露土地 100%覆盖、渣土运输 100%密闭）等扬尘管控措施，落实扬尘责任人公示牌制度。强化洒水喷淋，工程施工期间围挡喷淋要保持开启状态，土方开挖、装载，混凝土、石头破碎施工区域应设置雾炮喷淋，易产生扬尘的场地、道路应增加洒水频次，防止扬尘。 4.2 施工废水防治措施 施工期废水主要为施工工艺废水及施工人员的生活污水。施工工艺废水含无机泥沙和悬浮物极高，直接排入下水道会淤塞下水管网，而且会影响纳污河流的水质。另外工地内积水不及时排出，可能孳生蚊虫，容易传播疾病。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对工地污水妥善处理。 施工人员生活污水防治措施：施工人员生活污水经化粪池处理后经污水排放口排入市政污水管网进入合作区第一污水处理厂处理。 施工工艺废水及地表径流防治措施：施工单位在工地设置临时导流沟及隔油沉砂池，对施工工艺废水及地表径流进行收集，经隔油沉砂预处理后，经污水排放口排入市政污水管网进入合作区第一污水处理厂处理。 4.3 施工噪声防治措施 施工期间产生噪声主要来源基建过程及各施工阶段的施工机械噪声。施工机械包括挖掘机、电锯、振捣棒、推土机等。这些施工机械产生的噪声传到施工场界外时将会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要
--	---

求。因此，本项目施工过程应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），同时采取适当的防护措施使其对周围环境的影响减至最低水平。

虽然施工期间作业噪声不可避免，但为减少其噪声影响，建设单位应从以下几方面着手，减轻项目施工期噪声的影响。

（1）严格遵守施工管理有关规定，在每日 12：00～14：00 以及 22：00～06：00 的时间段不得进行产生噪声的施工工序；

（2）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声装置的设备；

（3）施工单位应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离敏感区域；

（4）在有市电的情况下，本项目工地禁止使用柴油发电机发电；

（5）设置施工围蔽，围墙等，通过隔阻作用降低施工噪声。

4.4 施工期间固体废物防治措施

施工期固废包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。如不妥善处理这些固废，则会污染周围环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，会污染街道和公路，影响市容与交通。为减少施工期固废对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

（2）施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

（3）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

（4）对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

	(5) 施工人员产生的生活垃圾，交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 (6) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。
运营期环境影响和保护措施	4.5 废气 4.5.1 废气源强核算 (1) 上料粉尘 由前文工艺流程可知，骨料上料至骨料仓存放及粉料上料至粉料仓存放过程会有粉尘产生。 由于生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业（3032 建筑用石加工行业）系数手册中没有给出该环节的产污系数，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册，物料输送工段中颗粒物产生量为 0.197kg/t-产品。项目年产无机岗石约 30600t/a，则颗粒物产生量为 6.028t/a。 为了减少粉尘排放，骨料仓及粉料仓均为密闭设计且预留进料孔和排气孔，排气口外接负压抽风管，将粉尘收集至布袋式脉冲除尘系统进行处理，再由 20 米高排气筒 DA001 排放。 由于废气收集管道与排气孔直接相连，收集过程相对密闭，但考虑到投料口处会有粉尘外逸，本评价对该环节粉尘收集效率取值 90%，即有效收集量为 5.425t/a，未收集量为 0.603t/a。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，物料输送工段产生的粉尘末端治理措施采用袋式除尘的，粉尘处理效率为 99.7%。本评价保守按 99% 核算，则颗粒物有组织排放量为 0.054t/a。 (2) 进料粉尘 由前文工艺流程可知，骨料及粉料输送至搅拌机过程会有粉尘产生。 由于生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业（3032 建筑用石加工行业）系数手册中没有给出该环节的产污系数，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册，物料输送工段中颗粒物产生量为 0.197kg/t-产品。项目年产无机岗石约 30600t/a，则颗粒物产生量为 6.028t/a。 为了减少粉尘排放，预混机及卧式搅拌机均为密闭设计且预留进料孔和排气孔，排气口外接负压抽风管，将粉尘收集至布袋式脉冲除尘系统进行处理，再由 20 米高排气筒 DA001 排放。 由于废气收集管道与设备排气孔直接相连，且收集过程相对密闭，该环节粉尘外逸量较少。本评价对环境粉尘收集效率取值 95%，即有效收集量为 5.727t/a，未收集量为 0.301t/a。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，物料输送工段产生的粉尘末端治理措施采用袋式除尘的，粉尘处理效率为 99.7%。本评价保守按 99% 核算，则颗粒物有组织排放量为 0.057t/a。 (3) 搅拌粉尘 本项目预混机及卧式搅拌机混合搅拌过程会产生粉尘。 由于生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业（3032 建筑用石加工行业）系数手册中没有给出该环节的产污系数，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册，物料搅拌工段中颗粒物产生量为 0.325kg/t-产品。项目年产无机岗石约 30600t/a，则颗粒物产生量为 9.945t/a。 为了减少粉尘排放，搅拌机均为密闭设计且预留进料孔和排气孔，排气口外接负压抽风管，将粉尘收集至布袋式脉冲除尘系统进行处理，再由 20 米高排气筒 DA001 排放。 由于废气收集管道与搅拌机排气孔直接相连，且收集过程相对密闭，该环节粉尘外逸量较少。本评价对环境粉尘收集效率取值 95%，即有效收集量为 9.448t/a，未收集量为 0.497t/a。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，物料输送工段产生的粉尘末端治理措施采用袋式除尘的，粉尘处理效率为 99.7%。本评价保守按 99% 核算，则颗粒物有组织排放量为 0.094t/a。
--

收集风量核算：

本项目拟将上料粉尘、进料粉尘、搅拌粉尘废气收集后经同一套布袋式脉冲除尘系统处理，粉尘处理后由 20 米高排气筒 DA001 排放。

①上料至骨料仓、粉料仓

根据建设单位提供资料，骨料仓、粉料仓均为密闭设计且预留进料孔和排气口，出料口使用密闭的软连接，排气口外接负压抽风管，采用航吊投料时进料孔处于负压状态，粉尘基本不会外逸至储存罐外。10 个骨料仓及 4 个粉料均在上方设置 $\phi 200\text{mm}$ 排气口，风口设计风速按 5m/s ，则每个物料仓抽风量为 $565\text{m}^3/\text{h}$ 。一般情况 14 个物料仓不会同时操作，本环评按最不利情况 14 个物料仓同时操作计算最大废气量，则上料至储存罐过程废气量为 $7910\text{m}^3/\text{h}$ 。

②进料及搅拌机搅拌

根据建设单位提供资料，预混机、卧式搅拌机均为密闭设计且预留进料孔和排气口，排气口外接负压抽风管，进料至预混机及卧式搅拌机时进料孔处于负压状态，粉尘基本不会外溢。同时，进料孔设有密封盖，进料后盖上再进行全密闭搅拌。1 台预混机、1 台卧式搅拌机均设置 $\phi 200\text{mm}$ 排气口，风口设计风速按 5m/s ，则每台抽风量为 $565\text{m}^3/\text{h}$ ，2 台同时操作最大废气量为 $1130\text{m}^3/\text{h}$ 。

经计算，本项目上料、进料、搅拌粉尘废气共 $9040\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计，则设计风量为 $9040 \times 120\% \approx 11000\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目配套的布袋式脉冲除尘系统设计处理规模为 $11000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足设计风量要求。

则本项目上料粉尘、进料粉尘、搅拌粉尘产生排放量见下表所示。

表 4.5-1 上料、进料、搅拌粉尘产排情况一览表

核算环节	污染源	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
上料、进料、 搅拌粉尘	DA001	20.600	4.292	390.15	0.206	0.043	3.90
	无组织	1.401	0.292	/	1.401	0.292	/
注：项目年运行 4800h							

(4) 切割、定厚抛光粉尘

本项目切割、定厚抛光过程会产生颗粒物。

根据生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业（3032 建筑用石加工行业）系数手册，人造石材切割、抛光处理颗粒物产生量为 $0.051\text{kg}/\text{m}^3$ -产品。末端治理技术采用湿法处理的，颗粒物去除效率为 90%。

本项目切割、定厚抛光工序使用湿法作业，设备自带喷水装置，生产过程中使用循环水喷淋刀头、磨具部位，石材加工粉尘直接被石材表面的水捕集截留后经导流渠流至废水处理装置。

本项目年产无机岗石 60 万 m^2/a ，厚度均为 0.02m，合计无机岗石产品 12000m^3 ，则颗粒物产生量为 $0.612\text{t}/\text{a}$ 。经湿法作业处理，颗粒物排放量为 $0.061\text{t}/\text{a}$ ，在车间无组织排放。

（5）食堂油烟

本项目劳动定员 68 人，均在厂区内用餐，根据《生活污染源产排污系数手册》，广东地区餐饮油烟排放系数取值 $165\text{g}/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目新增油烟产生量为 $0.011\text{t}/\text{a}$ 。

本项目设灶头 2 个，每个灶头收集风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，合计 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。食堂油烟经静电油烟净化器处理后，由 20m 高 DA002 排气筒排放。油烟处理效率按 80%设计，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）净化设施最低处理效率 $\geq 60\%$ 的要求。则本项目食堂油烟产生排放情况见下表所示。

表 4.5-2 本项目厨房油烟产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
DA002	油烟	0.011	0.018	4.58	0.002	0.004	0.92
注：按日运行 2h，年运行 600h。							

运营期环境影响和保护措施	(6) 本项目正常排放汇总																
	表 4.5-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间/h	
					核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		排放量 t/a
	上料、进料、搅拌	骨料仓、粉料仓、预混机、搅拌机	DA001	颗粒物	产污系数法	11000	390.15	4.292	20.600	布袋式脉冲除尘系统	99	产污系数法	11000	3.90	0.043	0.206	4800
			无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.292	1.401	/	/	产污系数法	/	/	0.292	1.401	
	切割、定厚抛光	排锯、抛光线	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.128	0.612	湿法加工	90	产污系数法	/	/	0.013	0.061	4800
	厨房油烟	厨房	DA002	油烟	产污系数法	4000	4.58	0.018	0.011	静电油烟净化器	80	产污系数法	4000	0.92	0.004	0.002	600
本项目各废气污染物排放量见下表所示。																	
表4.5-4本项目污染物排放情况汇总																	
污染物				有组织 t/a				无组织 t/a				合计 t/a					
颗粒物				0.206				1.401				1.668					
厨房油烟				0.002				0				0.002					

运营期环境影响和保护措施

(7) 本项目非正常排放源强

非正常情况指生产过程中生产设备停开、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下排放。本次废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即处理效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表4.5-5 非正常排放源强

污染源	污染物	事故类型	事故持续时间	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³
DA001	颗粒物	粉尘未被收集处理	0.5h	4.292	390.15

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修环保措施，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

4.5.2 废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954—2018），本项目采取的废气治理措施均为可行性技术，详见下表所示。

表4.5-6 项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行性技术	依据
上料、进料、搅拌	颗粒物	布袋式脉冲除尘系统	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954—2018） 表 31（袋式除尘）
切割、定厚抛光	颗粒物	湿法加工	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954—2018） 表 26（湿法作业）

4.5.3 大气环境影响分析

根据清远市生态环境局发布的《2022 年清远市生态环境质量报告》，项目所在英德市六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。

本项目厂界 500m 范围内无大气保护目标。项目上料、进料、搅拌粉尘经布袋式脉冲除尘系统处理后于 DA001 排气筒 20m 高空排放，颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；切割、定厚抛光工序采用湿法加工，产生的颗粒物于车间内排放，经厂房通风换气，厂界颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值标准。食堂厨房油烟经静电油烟净化器处理后于 DA002 排气筒 20m 高排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型要求。对大气环境影响较小。

4.5.4 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）要求进行废气监测，详见下表所示。

表 4.5-7 废气监测计划表

污染类型	监测点位	监测指标	排放口类别	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	颗粒物	一般排放口	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
无组织废气	厂界	颗粒物	/	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控限值

4.6 废水

4.6.1 废水源强

（1）生活污水

本项生活污水排放量为 2284.8t/a（7.62m³/d）。生活污水 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、动植物油产生浓度参考生态环境部华南环境科学研究所印发的《城镇生

活源产排污系数手册-第一分册 城镇生活源水污染物产污校核系数》“表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数”中较发达城市产污系数平均值。SS 产生浓度《污水处理厂工艺设计手册》（第二版，化工工业出版社，王社平、高俊发主编）中表 2-5 典型的生活污水水质。

生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，进入合作区第一污水处理厂。其中，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、动植物油去除效率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》数据，即 BOD₅ 去除率为 21%，COD_{Cr} 去除率为 20%，NH₃-N 去除率为 3%。本项目生活污水源强核算见下表所示。

表 4.6-1 生活污水水质水量情况表

污水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 2284.8t/a	产生浓度 (mg/L)	300	135	220	23.6	3.84
	产生量 (t/a)	0.685	0.308	0.503	0.054	0.009
	排放浓度 (mg/L)	240	106.7	154	22.9	1.92
	排放量 (t/a)	0.548	0.244	0.352	0.052	0.004

（2）切割、定厚抛光废水

本项目切割、定厚抛光废水产生量为 496t/a，主要污染物为 SS。该部分废水经导流渠汇流至竖流式沉淀塔进行絮凝沉淀处理，上清液通过泵回用于生产不外排。

4.6.2 生产废水处理回用工艺可行性分析

本项目抛光线定厚、切割、抛光工序废水产生量为 496t/a，主要污染物为 SS。该部分废水经导流渠收集后经竖流式沉淀塔采用絮凝沉淀处理，尾水全部回用至定厚、切割、抛光工序用水，不外排。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954—2018），本项目采取的絮凝沉淀废水处理工艺为可行性技术，详见下表所示。

表4.6-2 项目生产废水污染治理设施技术可行性分析

废水产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行性技术	依据
--------	-----	------------	---------	----

定厚、切割、 抛光湿法加工	悬浮物	絮凝沉淀	是	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954—2018） 表 34（絮凝沉淀）
本项目生产废水产生量为 496t/a，年运营 300 日，日均废水量约 1.65t/d。本项目建设的生产废水处理设备按照厂区远期规划考虑，设计生产废水处理能力为 10t/d，满足本项目处理需求，同时为后期项目预留处理能力。处理工艺设有 2 个废水收集池，3 个竖流式沉淀塔，1 个回用水塔，处理流程详见下图所示。 <pre> graph LR A[定厚、切割、 抛光工序] -- 废水 --> B[收集池] B --> C[竖流式 沉淀塔] C --> D[竖流式 沉淀塔] D --> E[竖流式 沉淀塔] E --> F[回用水 塔] F -- 回用水 --> A </pre> 图4.6-1 项目生产废水处理流程 4.6.3 外排废水达标分析 本项目生活污水排放量为 2284.8t/a（7.62m³/d），经三级化粪池、隔油隔渣池处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及合作区第一污水处理厂进水标准较严值的要求（即 COD_{Cr}≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L，NH₃-N≤45mg/L，动植物油≤100mg/L），通过园区污水管网进入合作区第一污水处理厂处理，不会对周围水环境造成明显影响。 4.6.4 生活污水依托污水处理厂可行性分析 本项目外排生活污水经园区污水管网进入合作区第一污水处理厂处理，属于间接排放。 合作区第一污水处理厂位于广东顺德清远（英德）经济合作区武广高铁与昆汕高速交叉口的东侧位置，其地理坐标为北纬 24°17'16.10"、东经 113°23'9.31"。该污水处理厂定位为综合污水处理厂，不但处理生活污水，对工业废水也进行处理，服务范围包括合作区、英红镇镇中心、英红园和横石塘镇，接纳废水必须达到污水处理厂的设计进水水质标准。 合作区第一污水处理厂首期设计规模为 2 万 m³/d，已建成投入运营，并已配套建设容积为 20000m³ 事故池。工程采用 A²/O 生物法处理工艺，出水水质执				

行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中城镇污水处理厂第二时段一级标准的较严值，氨氮执行较严格的排放标准 2mg/L，石油类排放标准执行 0.05mg/L。污水处理达标后由污水厂总排污口排放进入受纳水体东排渠，经约 1.5km 后汇入仙桥水，后经过 0.85km 汇入北江。

表4.6-3 污水处理厂主要污染物纳污标准及出水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
纳污标准 mg/L	500	300	400	45
设计出水水质 mg/L	40	10	10	2

根据合作区第一污水处理厂在“全国排污许可证管理信息平台”公开的《排污许可证执行报告（2022 年年报表）》，2022 年合作区第一污水处理厂日均处理量为 3483t/d，剩余处理能力约 16517t/d。而本项目生活污水排放量为 7.62t/d，远小于合作区第一污水处理厂剩余处理能力，即合作区第一污水处理厂有足够容量接纳本项目排放的污水。

综上所述，本项目生活污水经预处理后排入合作区第一污水处理厂是可行的。

4.6.5 监测计划

本项目不排放生产废水，外排废水为生活污水。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目废水监测计划表见下表所示。

表 4.6-4 废水监测计划表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	市政管网接驳口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、流量	1 次/半年	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及合作区第一污水处理厂进水标准较严值

4.7 噪声

4.7.1 噪声源强

本项目主要噪声源为生产时机械设备运行噪声，主要噪声源有骨料仓、粉料仓、骨料输送皮带、预混机、卧式搅拌机、布料机、压制线（上述设备位于下图区域①）、抛光线（位于下图区域②）、排锯（位于下图区域③）。噪声源分布见下图所示。

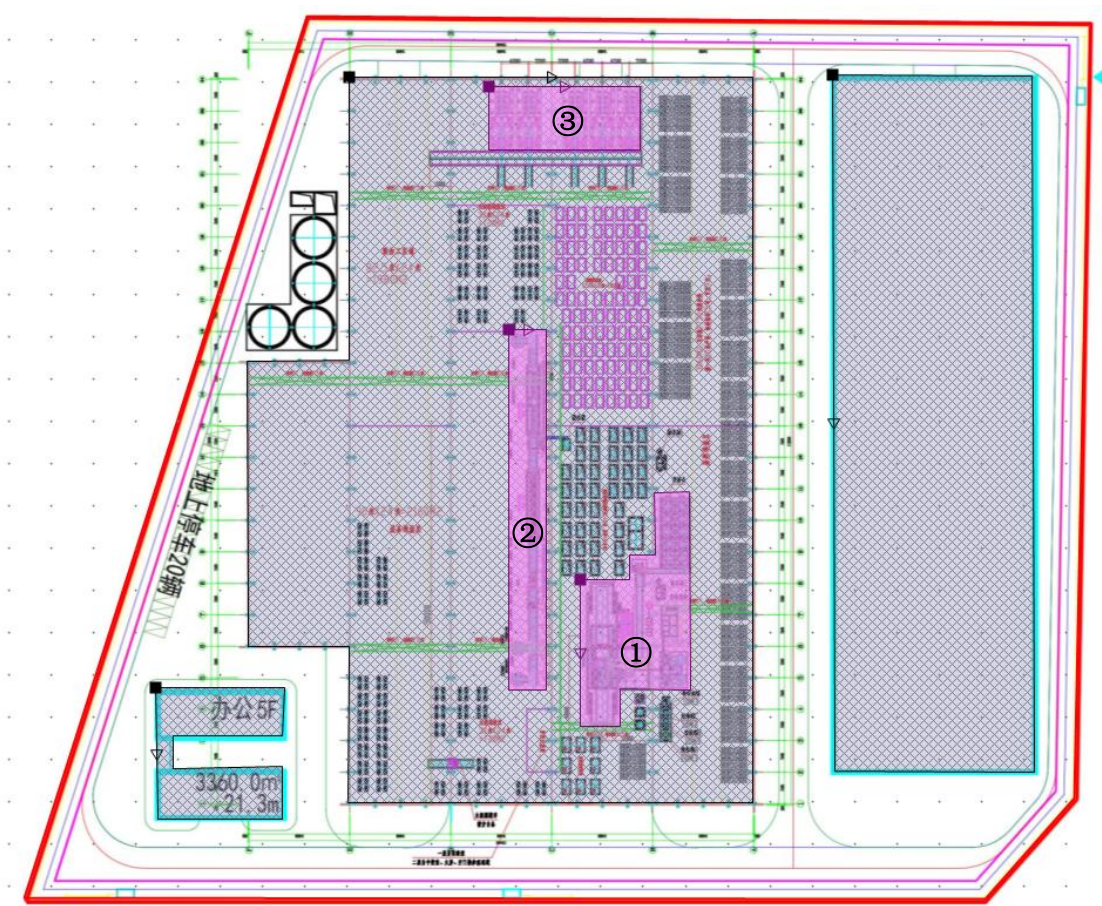


图 4.7.1 本项目主要噪声源分布

本项目主要固定声源参考同类型项目噪声源强取值，见下表所示。本项目声源控制措施详见 4.7.2 章节。

表 4.7-1 本项目室内固定声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 dB (A)
			评价量	数值 dB (A)		X	Y	Z		
1	1# 生产厂	区域① (骨料仓、粉料仓、骨料输送皮带、预混	声功率级 L _A (r ₀)	85	降噪、隔声	(55.16,52.45,1)	(55.16,17.76,1)	(64.7,17.76,1)	16h/天	20
						(64.7,26.61,1)				

	房	机、卧式搅拌机、布料机、压制线)				(81.35,26.43,1) (81.73,27,1) (72.68,73.09,1) (72.85,58.35,1) (66.95,58.35,1) (66.95,52.45,1)		
2		区域② (抛光线)	声功率级 $L_A(r_0)$	85	降噪、隔声	(38.33,111.43,1) (47.18,111.43,1) (47.18,26.43,1) (38.33,26.43,1)	16h/ 天	
3		区域③ (排锯)	声功率级 $L_A(r_0)$	85	降噪、隔声	(33.64,168.99,1) (69.27,168.99,1) (69.27,153.92,1) (33.64,153.92,1)	16h/ 天	

4.7.2 声源降噪措施

(1) 为有效地控制噪声污染,减轻噪声危害,项目在工程设计、设备选型、降噪隔音设计等方面应严格按照《工业企业噪声控制设计规划》(GB/T50087-2013)的要求进行,对施工质量要求严格把关。

(2) 企业在选购设备时,应向设备供应商提出提供先进的低噪声设备及配套的噪声治理设施的要求,购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备。禁用国家和地方明确淘汰落后的高噪声设备和工艺。

(3) 所有噪声源置于室内,采取减振、隔音等降噪措施。

(4) 加强设备的使用和日常维护管理,维持设备处于良好的运转状态,避免因设备运转不正常时噪声的增高。

4.7.3 噪声预测

(1) 预测模式

根据建设项目各声源噪声排放特点,选用点声源预测模式预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。本项目周边无声环境敏感目标,因此本评价预测本项目各厂界噪声贡献值。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目噪声源生产线位于厂房内,可按下式计算生产线靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中：

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

按下计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

②室外声源传播的衰减

按照面声源的几何发散衰减，计算本项目等效室外声源当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性

$[A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)]$ 。其中面声源的 $b > a$ 。

③预测点处贡献值

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

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

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， s ；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

(2) 预测结果

本评价采用环安噪声预测软件 NoiseSystem4.1 对本项目厂界噪声贡献值进行预测，预测结果如下表所示。

表 4.7-2 固定声源影响预测结果

预测点	噪声贡献值 dB (A)		执行标准 dB (A)		达标判断
	昼间	夜间	昼间	夜间	
北边厂界	51	51	65	55	达标
东边厂界	43	43	65	55	达标
南边厂界	49	49	65	55	达标
西边厂界	45	45	65	55	达标
各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；噪声贡献值为该边界接受点的最大值。					

根据预测结果可知，项目选用低噪声设备，在采取减振、隔音等措施后，各厂界昼间生产经营噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准。

4.7.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），本项目噪声监测计划表见下表所示。

表 4.7-3 噪声监测计划表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	昼夜间的连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.8 固废

4.8.1 固废产生情况

（1）生活垃圾

①员工生活垃圾

本项目新增员工人数为 68 人，按照每人每日产生 0.5kg 生活垃圾计算，项目年工作日为 300 天，故总计年产生生活垃圾为 10.2t，主要成分为废纸屑等，交由市政环卫部门收集处理。

②餐厨垃圾

本项目为 68 名员工提供午餐和晚餐，厨余垃圾按 0.5kg/（餐位·餐）计算，则餐厨垃圾产生量约为 20.4t/a。餐厨垃圾收集后交由专门单位回收处理。

③废油脂

厨房静电油烟净化器、隔油隔渣池产生的废油脂产生量约 1.2t/a。废油脂收集后交由专门单位回收处理。

（2）一般工业固废

①废边角料

本项目废边角料产生量约 4378.8t/a，成分主要为石材，属于一般工业固废，根据生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 一般工业固体废物分类表，废物代码为 SW17 可再生类废物，收集后交由专门单位回收处理。

②收集到的粉尘

本项目布袋式脉冲除尘系统收集到的粉尘约 20.39t/a，成分主要为石材生产

过程产生的粉尘，无危险属性，属于一般工业固废，根据生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 一般工业固体废物分类表，废物代码为 SW59 其他工业固体废物，收集后交由专门单位回收处理。

③废滤袋

根据设备供应商提供的资料，项目布袋式脉冲除尘系统的滤袋约 6~12 月更换一次，项目按每 6 个月更换一次计算，全年废滤袋产生量约 2.0t/a，属于一般工业固废。根据生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 一般工业固体废物分类表，废物代码为 SW59 其他工业固体废物，收集后交由专门单位回收处理。

④废包装材料

本项目废包装材料主要是成品包装及入库过程中产生的纸箱、包装袋，产生量为 30t/a，属于一般工业固废，根据生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 一般工业固体废物分类表，废物代码为 SW17 可再生类废物，收集后交由专门单位回收处理。

⑤沉淀池污泥

根据项目生产经验，沉淀池污泥产生量约 20t/a。污泥主要成分为水泥、砂、絮凝剂等，不属于《国家危险废物名录》（2021）中列明的污水处理污泥，不涉及环境危险特性，按一般工业固体废物处理。根据生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 一般工业固体废物分类表，废物代码为 SW07 污泥，收集后交由专门单位回收处理。

（3）危险废物

①废抹布手套

机械设备维修保养过程中会产生沾染了机油等物质的废抹布、废手套，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），废抹布手套的产生量为 0.1t/a。废抹布收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废机油

各类机械设备的正常运转需要配合机油、润滑油使用，每隔一段时间需要更换，由此产生的废机油属于《国家危险废物名录》（2021年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）的危险废物，废机油的产生量按其年用量核算为 0.5t/a。废机油收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③机油废包装桶

项目使用的机油包装规格为 25kg/桶，年使用约 20 桶，一个空桶约重 0.5kg，即机油废包装桶的产生量为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）的危险废物，机油废包装桶收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

综上，本项目固体废物产排情况详见表 4.8-1。

表 4.8-1 本项目固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	产生环节	主要成分	属性	编号	产生量 (t/a)	处置方式 或措施
1	生活垃圾	员工生活	纸类等	生活垃圾	/	10.2	交环卫部门处理
2	餐厨垃圾	员工生活	食物残渣	生活垃圾	/	20.4	交专门单位回收处理
3	废油脂	员工生活	废油脂	生活垃圾	/	1.2	交专门单位回收处理
4	废边角料	机加工	石材	第I类工业固体废物	SW17	4378.8	交由专门单位回收处理
5	收集到的粉尘	废气处理	石材粉尘	第I类工业固体废物	SW59	20.39	
6	废滤袋	废气处理	滤袋	第I类工业固体废物	SW59	2.0	
8	废包装材料	拆包、包装	纸箱、包装袋	第I类工业固体废物	SW17	30	
9	沉淀池污泥	污水处理	絮凝物	第I类工业固体废物	SW07	20	
10	废抹布手套	机加工	抹布手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.1	按国家危险废物管理规定，交由有处理资质的单位处理。
11	废机油	机加工	切削液	危险废物	HW08 900-217-08	0.5	

12	机油包装桶	机加工	机油包装桶	危险废物	HW08 900-049-48	0.01	
----	-------	-----	-------	------	--------------------	------	--

本项目危险废物产生情况见下表所示。

表 4.8-2 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产污工序及装置	形态	主要成份	有害成分	产废周期	危险性	处置方式
8	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固体	抹布	机油	每月	T/In	有危险废物处理资质的单位处理
9	废机油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护	流体	机油	机油	每月	T/I	
10	机油废包装桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固体	包装桶	机油	每月	T/I	

注：危险性中 T 代表毒性、I 代表易燃性、In 代表感染性

4.8.2 固废防治措施

①生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程，主要是废纸屑等，收集后交由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾、废油脂分类收集后交专门单位回收处理。

②一般工业固废

各类一般工业固废收集后交由专门单位回收处理。一般工业废物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。经妥善处理后，项目产生的固体废物对环境影响不明显。

⑤危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目设有危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危

险废物处理资质单位的处理。

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

表 4.8-3 危废暂存间基本信息表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废抹布	HW49	900-041-49	1#生产厂房内	10	密闭桶内	>0.1	一年
2		废机油	HW08	900-217-08			密闭桶内	>0.5	一年
3		机油废包装桶	HW08	900-249-08			密闭桶内	>0.01	一年

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

4.9 地下水、土壤

本项目全厂区地面均进行硬化，地面不存在断层、土壤裸露等情况，所有设备均在厂房内进行生产，所有生产用原料均存放于厂房内。

本项目生产废水主要污染物为 SS，不涉及重金属及持久性有机污染物，定厚、切割、抛光工序产生的生产废水经导流渠汇流至沉淀池进行絮凝沉淀处理，

上清液通过泵回用于生产不外排。生活污水经预三级化粪池、处理后进入园区管网，最终排入合作区第一污水处理厂处理，不会漫流进入周围土壤环境。

本项目危废暂存间做基础防渗处理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤、地下水环境。

本项目产生的废气污染物主要为颗粒物，会通过大气湿沉降的方式进入周围的土壤，对周边土壤环境产生一定影响。因此建设单位应严格落实废气污染治理措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少污染物干湿沉降。

4.10 环境风险

4.10.1 风险物质识别

本项目不含《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 及 B.2 中的环境风险物质。

4.10.2 风险事故类型及影响途径

本项目存在的环境风险事故类型及影响途径见下表所示。

表 4-43 危废暂存间基本信息表

序号	事故类型	影响途径
1	液体原料泄漏	本项目设有 2 个无机乳液储罐，若储罐发生泄漏，可对地表水造成污染。
2	废水池防渗层破损	本项目生产废水导流渠、收集池等位于地下，若池底防渗层发生破损，则可能会造成土壤及地下水影响。
3	粉尘爆炸事故	会引起大量的粉尘向大气环境扩散

4.10.3 风险防范措施

根据本项目风险事故类型及影响途径，本项目应落实的环境风险防范措施如下：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强环保治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机械事故应急措施及管理制度，预防粉尘爆炸事故。

②生产区地面、危废暂存间地面及各生产废水导流渠及收集池底部进行硬化防渗处理，其中防渗层至少为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒。

③对各防渗区域加强维护及定时巡查，若发现出现破损、泄漏情况，应及时进行修补。

④无机乳液储罐四周设置围堰，围堰高度为 0.8m，围堰尺寸为 2.6m*9.0m，围堰内形成的有效容积大于 10m³，可满足单罐液体（10m³/罐）全部泄露的收集量，确保在事故情况下对液体全部收集，不流入地表水。

4.11 环保投资情况

本项目环保投资约 500 万元，详见下表所示。

表 4.11-1 环保投资一览表

项目	内容	投资金额 (万元)
废气治理措施	粉尘布袋除尘处理	30
废水治理措施	生活污水三级化粪池、隔油隔渣池处理 生产废水沉淀池处理	370
噪声治理措施	隔声、降噪处理等	10
固体废物处理	一般工业固废暂存间、危险废物暂存间	50
土壤、地下水防治措施	防渗处理等	20
环境风险防范措施	物料泄漏拦截设施等	20
合计		500

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	粉尘排放口	颗粒物	经布袋式脉冲除尘系统处理后20m 高空排放	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
	DA002	厨房油烟处理后排放口	油烟	经静电油烟净化器处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准
	无组织	切割、定厚抛光粉尘	颗粒物	湿法加工于车间排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
地表水环境	DW001	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经三级化粪池、隔油隔渣池处理后排入园区污水管网，进入合作区第一污水处理厂处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）和合作区第一污水处理厂进水标准的较严值
声环境	生产设备噪声		Leq	采取减振、隔音等措施，选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般工业废物，交专门的单位回收处理。危险废物，交有资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	落实分区防渗要求。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强环保治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机械事故应急措施及管理制度，预防粉尘爆炸事故。 ②生产区地面、危废暂存间地面及各生产废水导流渠及沉淀池底部进行硬化防渗处理，其中防渗层至少为 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/秒。 ③对各防渗区域加强维护及定时巡查，若发现出现破损、泄漏情况，应及时进行修补。 ④无机乳液储罐四周设置围堰，围堰高度为 0.8m，围堰尺寸为 2.6m*9.0m，围堰内形成的有效容积大于 10m³，可满足单罐液体（10m³/罐）全部泄露的收集量，确保在事故情况下对液体全部收集，不流入地表水。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位必须严格遵守“三同时”管理规定，加强环境管理，严格按有关法律、法规及本报告提出的要求落实各项环境保护措施，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到影响。项目施工期及营运期经采取各项污染防治措施后，对周围环境的影响很小，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

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（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 t/a	0	/	0	1.668	0	1.668	+1.668
废水	废水量 t/a	0	/	0	2284.8	0	2284.8	+2284.8
	COD _{Cr} t/a	0	/	0	0.548	0	0.548	+0.548
	氨氮 t/a	0	/	0	0.052	0	0.052	+0.052
一般工业 固体废物	废边角料	0	/	0	4378.8	0	4378.8	+4378.8
	收集到的粉尘	0	/	0	20.39	0	20.39	+20.39
	废滤袋	0	/	0	2.0	0	2.0	+2.0
	废包装材料	0	/	0	30	0	30	+30
	沉淀池污泥	0	/	0	20	0	20	+20
危险废物	废抹布手套	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0	/	0	0.5	0	0.5	+0.5
	机油包装桶	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



附图 1 项目地理位置图



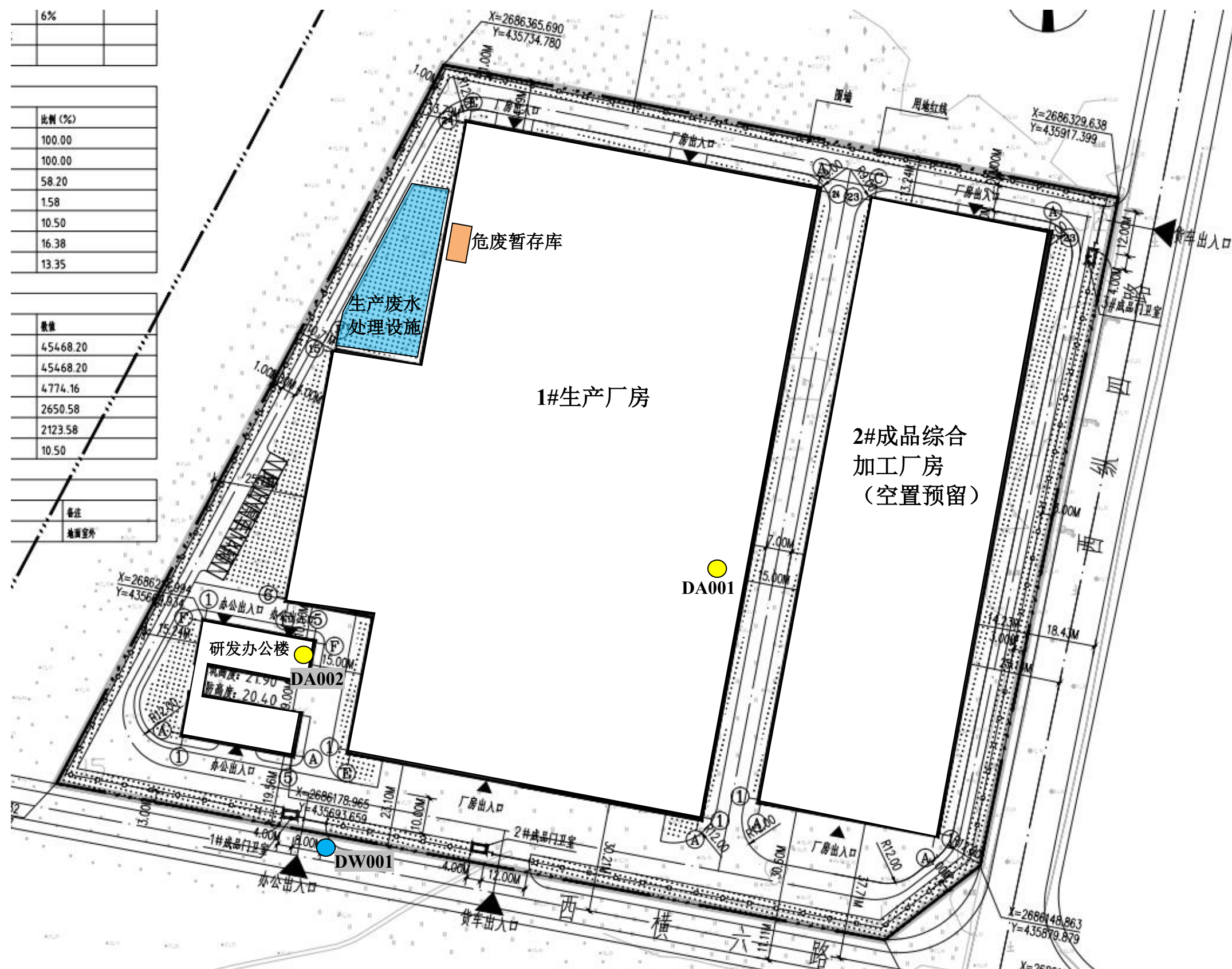
附图 2 项目四至卫星图

		
项目场地现状	项目场地现状	项目东侧现状（五羊项目）
		/
北侧西横五路现状	北侧西横五路现状	/

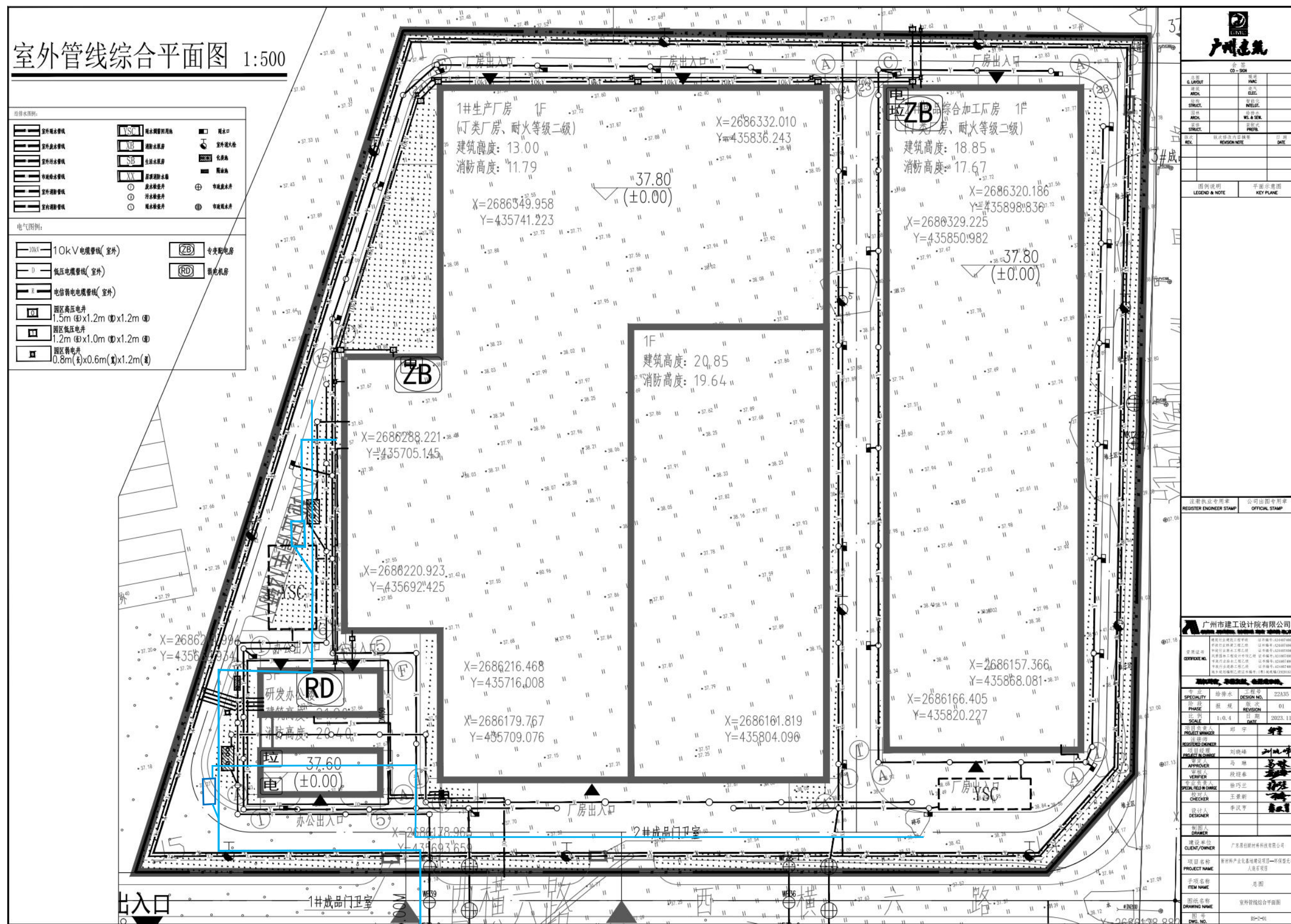
附图 3 项目四至实拍图



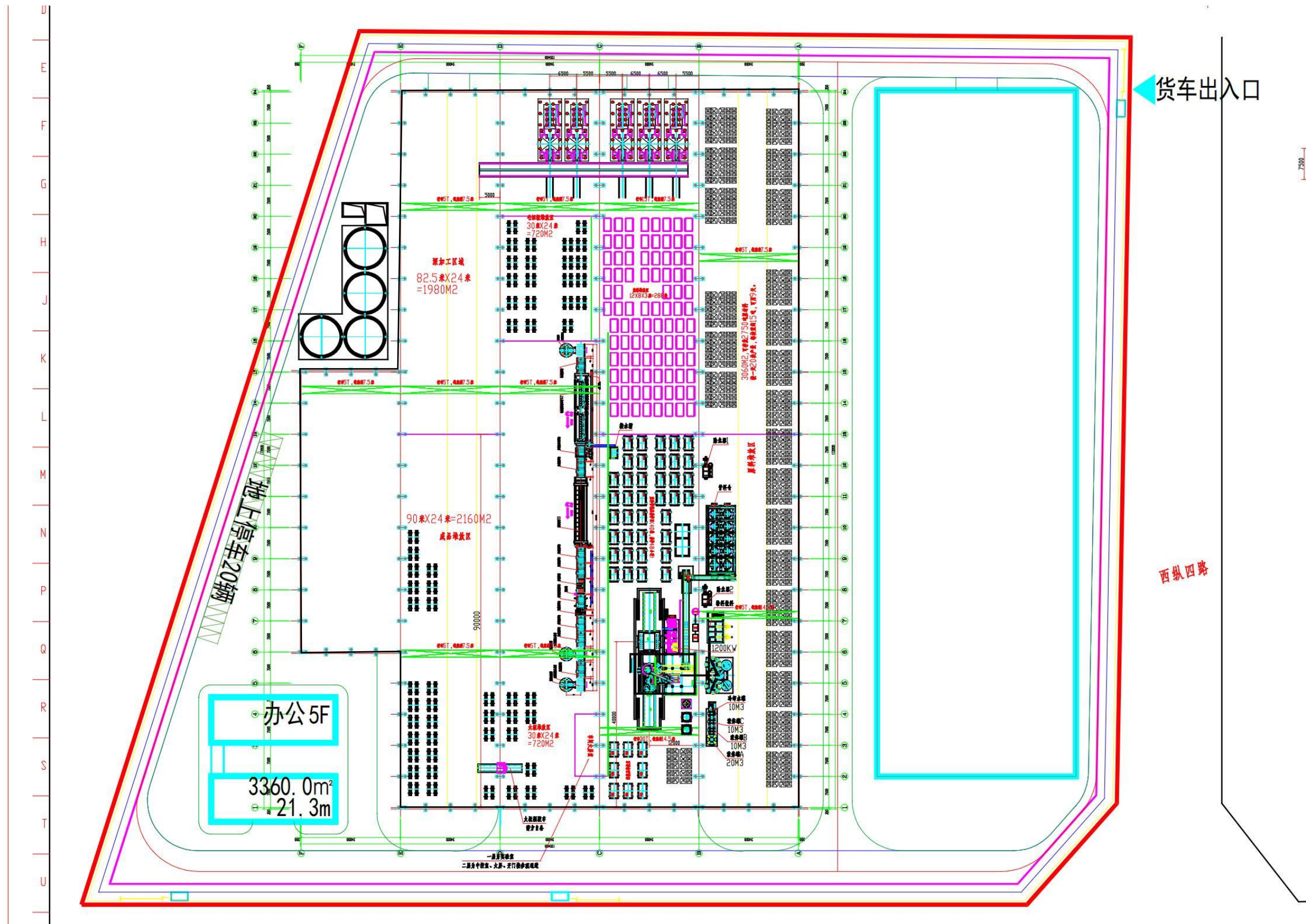
附图 4 环境保护目标分布图



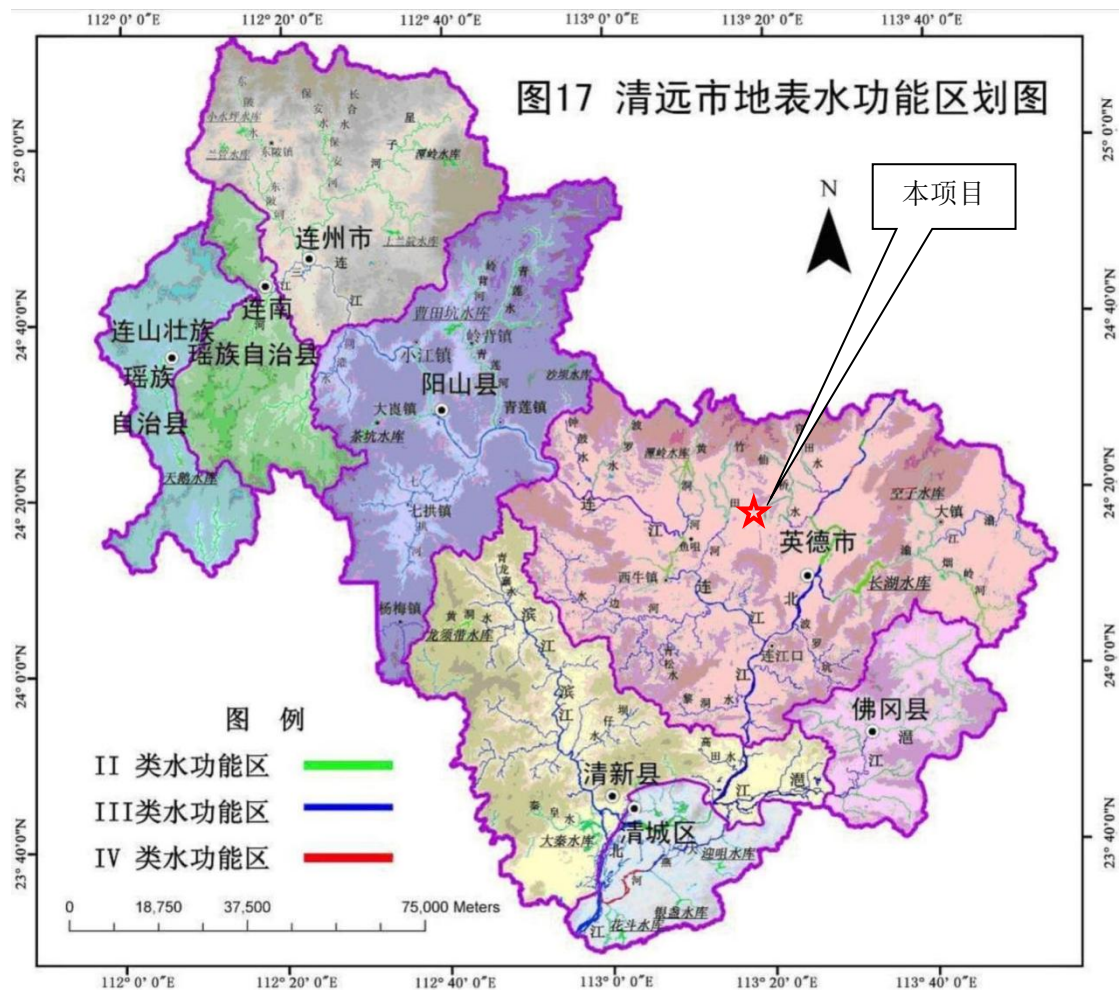
附图 5 项目总平面布置图



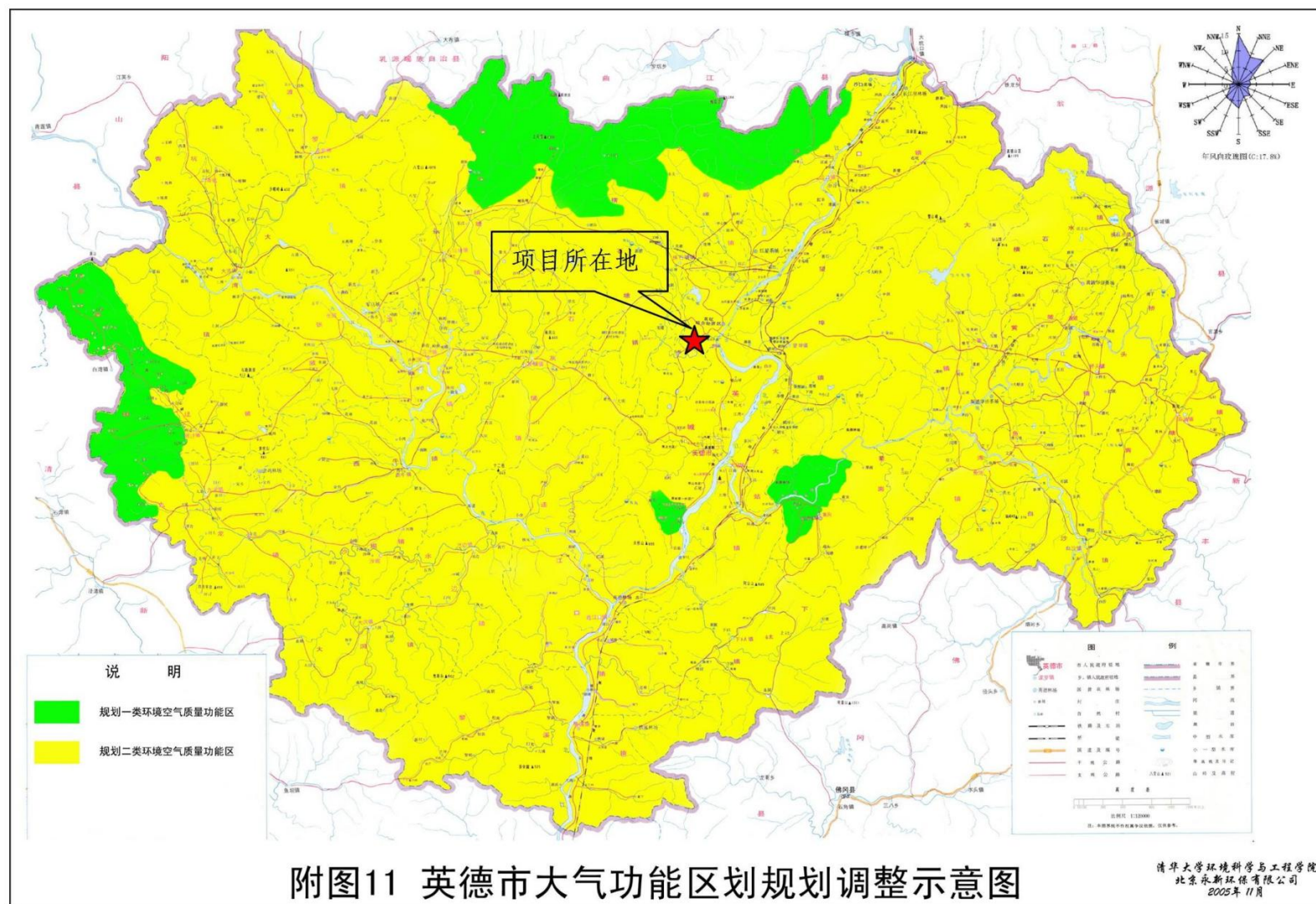
附图 6 项目室外污水管线平面图



附图 7 1#生产厂房平面布置图

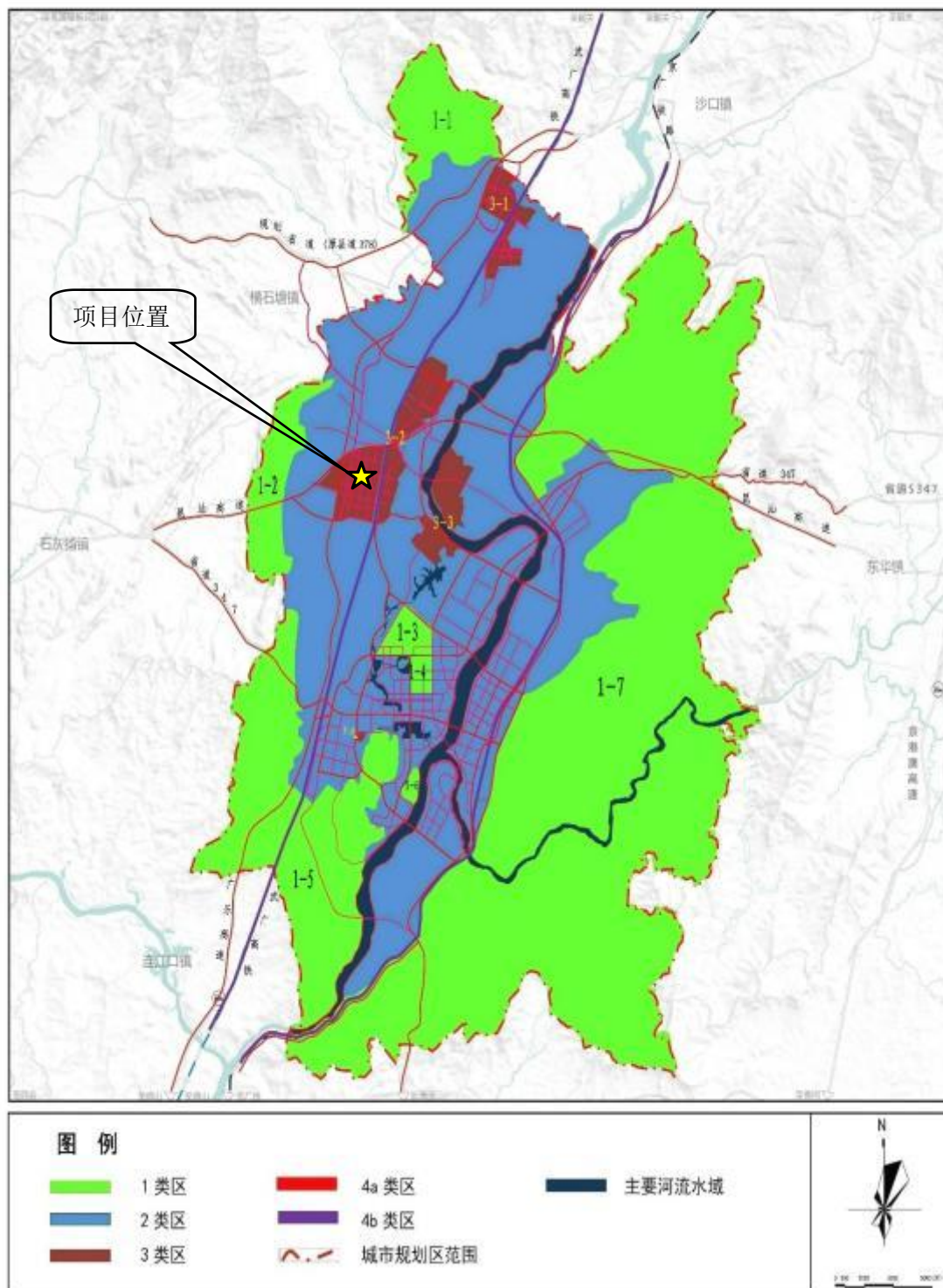


附图 8 项目所在地地表水环境功能区划图

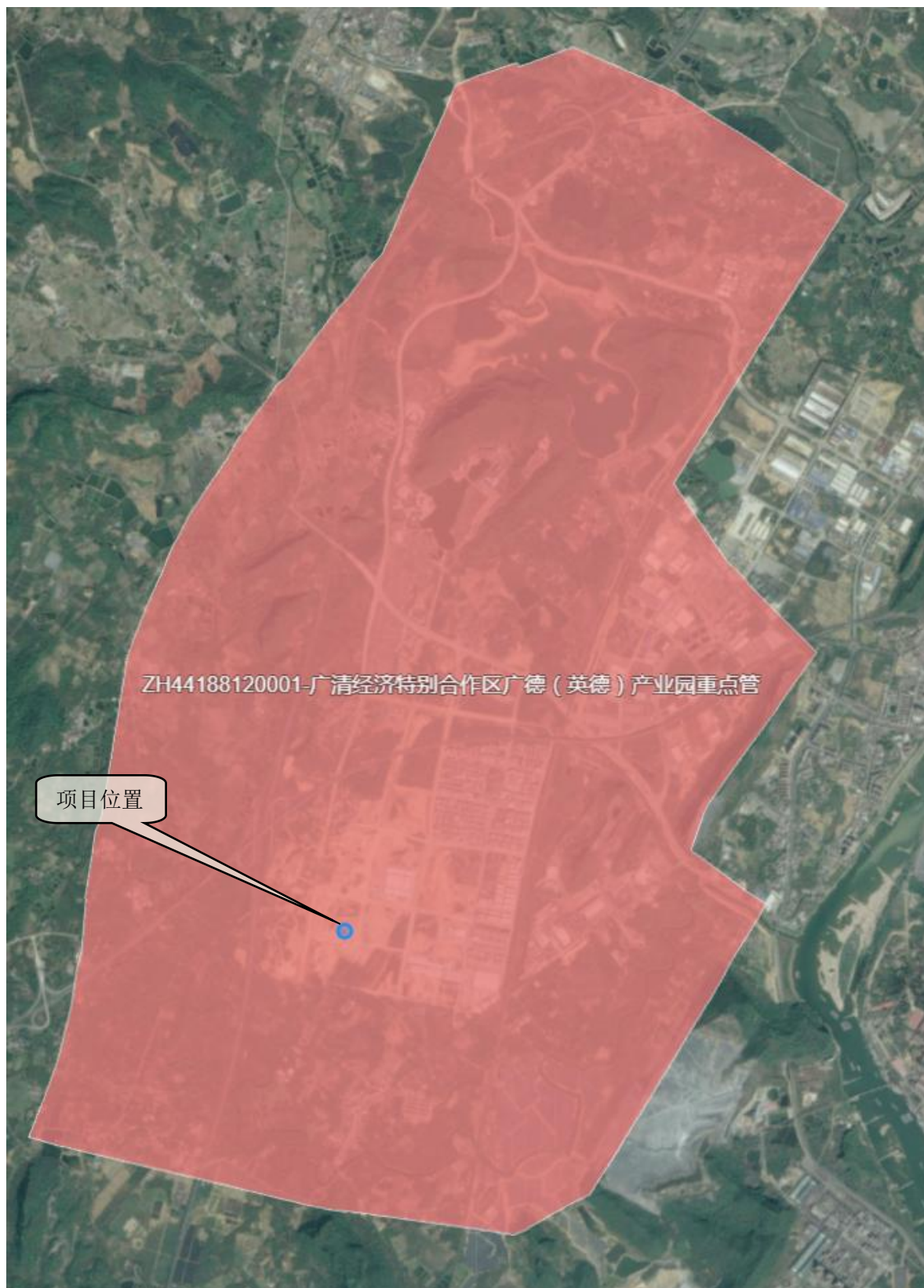


附图9 项目所在环境空气功能区划

英德城市规划区声环境功能区划图



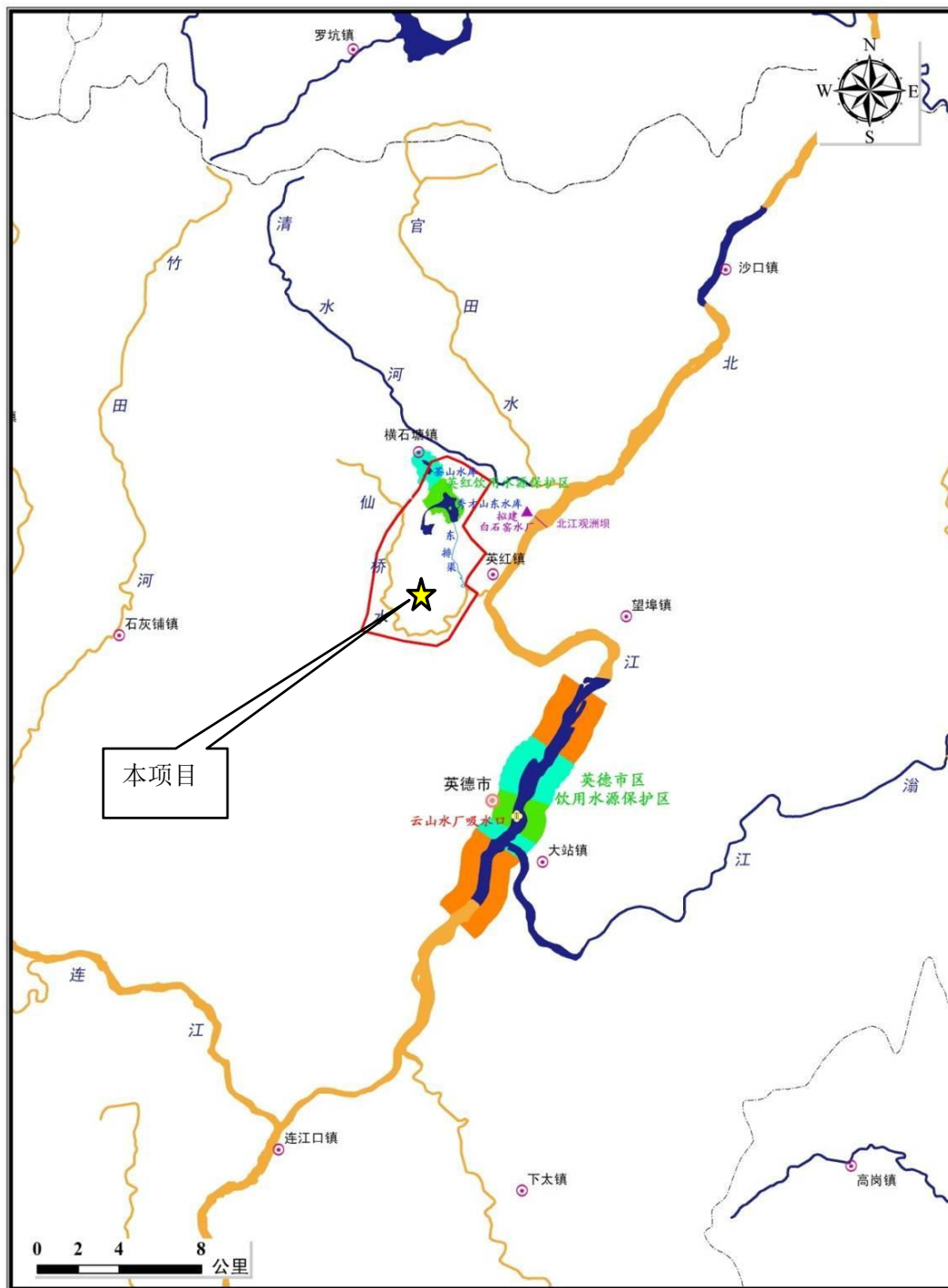
附图 10 项目所在声环境功能区区划



附图 11 项目所在环境管控单元图

[illegible]

附图12项目所在区域控制性详细规划附图



附图 13 项目所在区域水源保护区图