

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：始兴县智慧粮食储备库张九龄

宰相粉加工项目（重新报批）

建设单位（盖章）：广东汇辰农业开发有限公司

编制日期：2025 年 1 月 20 日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 - 1 -

二、建设项目工程分析 - 11 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 23 -

四、主要环境影响和保护措施 - 33 -

五、 环境保护措施监督检查清单 - 64 -

六、结论 - 66 -

附图 1 项目地理位置图 - 67 -

附图 2 项目与始兴县高污染燃料禁燃区相对位置示意图 - 68 -

附图 3 项目在“三线一单”陆域管控单元中位置示意图 - 69 -

附图 4 项目在“三线一单”水环境管控单元中位置示意图 - 70 -

附图 5 项目在“三线一单”大气环境管控单元中位置示意图 - 71 -

附图 6 项目在“三线一单”生态管控单元中位置示意图 - 72 -

附图 7 项目平面布置图 - 73 -

附图 8 项目四至图 - 74 -

附图 9 项目大气及噪声环境保护目标分布图 - 75 -

附图 10 项目地表水环境保护目标分布图 - 76 -

附件 1 项目备案证 - 77 -

附件 2 项目地块不动产权证 - 78 -

附件 3 项目环评原批复文件-韶环始审（2024）2 号 - 79 -

附件 4 项目环境噪声监测报告 - 80 -

附件 5 项目氮氧化物总量控制指标来源文件 - 81 -

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 - 82 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	始兴县智慧粮食储备库张九龄宰相粉加工项目（重新报批）		
项目代码	2307-440222-07-01-255179		
建设单位联系人	张少清	联系方式	不公开信息
建设地点	始兴县沈所镇原粮食仓库地块		
地理坐标	（东经 114 度 1 分 37.102 秒，北纬 24 度 56 分 59.625 秒）		
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造；	建设项目行业类别	十一、食品制造业-21 方便食品制造 143
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）	始兴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2307-440222-07-01-255179
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	72
环保投资占比（%）	1.2%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7242
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	1、产业政策相符性 本项目行业类别为C1431米、面制品制造及G5959其他农产品仓储，经查，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制类、淘汰类；项目使用的生物质成型燃料锅炉额定蒸发量为2.5t/h，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的落后产品；项目不涉及《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入或许可准入事项；始兴县属国家级重点生态功能区，本项目不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中始兴县产业准入负面清单中的限制类及禁止类；同时，建设单位于2023年8月取得了本项目的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码2307440222-07-01-255179，见附件1），可见，项目符合国家及地方的相关产业政策。 2、选址合理性 本项目选址位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块，地理位置图见附图1。根据建设单位提供的不动产权证（见附件2），项目所在地块为工业用地，符合要求；地块周边区交通、电力、给排水、集中式污水处理厂等基础设施完备，项目选址合理。 3、“三线一单”相符性 根据韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（韶府〔2021〕10号）及韶关市生态环境分区管控动态更新成果（韶环〔2024〕103号），相关管控要求如下。 （1）全市总体管控要求 ①区域布局管控要求 强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅
---------	---

游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。

扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。

着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。

积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。

严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，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替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

本项目选址位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块工业用地，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，不涉及生态红线及环境空气质量一类功能区。项

目不涉及重金属，不属于高污染高能耗项目，符合区域布局管控要求。

②能源资源利用要求。

积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。

原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。

严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。

项目能源利用以电能为主，配套的 2.5t/h 锅炉采用生物质成型颗粒为燃料，根据《关于调整始兴县高污染燃料 I 类(严格)禁燃区的通告》（始府规〔2023〕1 号），“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料”属于高污染燃料，项目配套的锅炉为生物质成型燃料专用锅炉，并配置了高效除尘设施布袋除尘器，因此本项目生物质成型颗粒不属于高污染燃料，同时，生物质属于可再生能源，符合能源资源利用要求。此外，项目与始兴县高污染燃料禁燃区的相对位置见附图 2，由图可见项目不位于始兴县高污染燃料禁燃区。

③污染物排放管控要求。

深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量

指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。

新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水污染物排放等量替代。

实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。

完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化

利用。

本项目为方便食品制造，不涉及饮用水源保护区，不涉及挥发性有机及重金属排放，生物质成型燃料锅炉烟气排放的氮氧化物有明确的等量替代来源，污废水经预处理后进入太平镇污水处理厂进一步处理，符合污染物排放管控要求。

④环境风险防控要求。

加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。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，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市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。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。

持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。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）。

项目不涉及受污染建设用地再开发，建成后将按照环境风险分级分类管控要求防范环境风险，符合环境风险管控要求。

（2）环境管控单元

全市共划定环境综合管控单元 88 个。其中，优先保护单元 39 个，主

要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态保护红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，含盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目选址位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块，用地性质为工业用地，根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件 3 韶关市环境管控单元图以及在广东省“三线一单”应用平台查询，本项目位于一般管控单元（详见附图 3~附图 6）。

（3）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+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。

本项目选址位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块，对照《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件 4《韶关市生态环境准入清单》，本项目选址属于 77 始兴县一般管控单元（环境管控单元编码 ZH440222

30001），具体管控要求如下。

1) 区域布局管控

1-1. 【产业/鼓励引导类】推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。深入推进“一村一品、一镇一业”建设，做优做强优质果蔬、生态畜禽等特色产业，推动农村一二三产业融合发展，大力发展农产品精深加工、休闲观光农业和乡村旅游。发展林下种植业、养殖业、采集业和森林旅游业，推动林业经济发展。推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。

1-2. 【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

1-3. 【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。

1-4. 【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。

1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。

1-6 【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁

养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。

1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。

1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。

1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。

本项目为粮食仓储及米面制品制造，属于农村一二三产业融合发展、农产品精深加工，属于该管控单元鼓励和大力发展类项目，符合要求。

2) 能源资源利用

2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。

项目严格按照广东省地方标准《用水定额 第 2 部分 工业》（DB44/T 1461.2-2021）和《用水定额 第 3 部分 生活》（DB44/T 1461.3-2021）对生产、生活用水总量进行控制，符合要求。

3) 污染物排放管控

3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。

3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。

项目污废水经预处理后排入太平镇污水处理厂集中处理，符合污染物排放管控要求。

4) 环境风险防控

4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境

应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。

项目建成后将按照环境风险分级分类管控要求防范环境风险，符合环境风险管控要求。

综上，本项目符合“三线一单”各项管控要求。



二、建设项目工程分析

建设内容

广东汇辰农业开发有限公司始兴县智慧粮食储备库张九龄宰相粉加工项目于 2024 年 1 月 15 日经韶关市生态环境局始兴分局以《关于广东汇辰农业开发有限公司始兴县智慧粮食储备库张九龄宰相粉加工项目环境影响报告表审批意见》（韶环始审[2024]2 号，见附件 3）文件审批通过，在项目实施过程中，建设单位根据实际情况对工艺设备进行了优化，对厂区平面布置进行了调整，主要减少了脱水、挤出、滚压、挤丝等工序，增加了预干机、老化机（含冷库）、烘干机、生物质成型燃料锅炉等设备设施，将新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目变动情况见下表 2-1。

表 2-1 项目变动情况汇总表

项目	环评及批复内容		实际建设情况	变动情况
性质	新建		新建	无
规模	粮库大米仓容 10000 吨，年产张九龄宰相粉 2500 吨		粮库大米仓容 10000 吨，年产张九龄宰相粉 2500 吨	无
地点	始兴县沈所镇原粮食仓库地块		始兴县沈所镇原粮食仓库地块	平面布置变动，增加锅炉房及排气筒
生产工艺	产品品种	粮库大米仓容 10000 吨，年产张九龄宰相粉 2500 吨	粮库大米仓容 10000 吨，年产张九龄宰相粉 2500 吨	无
	生产装置	洗米机、泡米桶、磨浆机、蒸粉机、脱水机、挤丝机、切丝机、包装机、搅拌机、滚筒机、运粮车	洗米泡米罐、磨浆机、三元振动筛、储浆盘、储浆罐、连续蒸粉机、预干机、老化机（含冷库）、连续切条切断输送机、成型盘、烘干机、包装机、生物质成型燃料锅炉、纯水机、运粮车	生产工艺及设备变动
	主要原辅料	大米、水	大米、水	增加锅炉用水
	燃料	/	生物质成型颗粒	增加生物质成型燃料
环境保护措施	废水	生产废水经一体化污水处理设备预处理，生活污水经三级化粪池预处理，厂区污废水由市政管网排入太平镇污水处理厂	生产废水及锅炉排水经一体化污水处理设备预处理，生活污水经三级化粪池预处理，厂区污废水由市政管网排入太平镇污水处理厂	增加锅炉排水

废气	粮库大米装卸粉尘无组织排放，生产车间异味无组织排放，废水处理设施臭气定期投加除臭剂后无组织排放。	生物质成型燃料锅炉采用低氮燃烧器，烟气经布袋除尘处理达标后由1条30.6m高排气筒排放；粮库大米装卸粉尘无组织排放，生产车间异味无组织排放，废水处理设施臭气定期投加除臭剂后无组织排放。	增加锅炉废气处理设施及排气筒
固废	固废间1个，面积30m ²	固废间1个，面积30m ²	无变动
噪声	采用低噪声设备，减振等措施	采用低噪声设备，减振等措施	无变动
环境风险	/	/	无变动

由于项目生产工艺及设备变动增加了生物质成型燃料锅炉，将新增二氧化硫、氮氧化物等污染物排放，属于重大变动，故建设单位委托环评单位重新编制了项目环评文件并重新报批。

1、主要产品及产能

项目设计大米储存规模为粮库仓容10000吨，张九龄宰相粉生产规模为年产张九龄宰相粉2500吨。详见下表2-2。

表2-2 项目产品及产能一览表

序号	产品名称	规格	数量	备注
1	张九龄宰相粉	600g/袋	1500t	年产量
		1500g/袋	1000t	年产量
2	大米	50kg/袋	10000t	储存量

2、项目组成和平面布置

广东汇辰农业开发有限公司始兴县智慧粮食储备库张九龄宰相粉加工项目位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块，占地面积7242m²，地块内2号粮库、办公楼为现状保留建筑，不进行拆除，在地块内新建1栋5层生产车间，1栋2层1号粮库，1座1层锅炉房，总建筑面积12978.48m²。项目组成主要包括粮库、生产车间、锅炉房、办公楼等，项目组成见表2-3，厂区各建构物信息如表2-4所示，项目平面布置如附图7所示。项目东面紧邻沈南村、始兴县公安局沈所派出所，南面隔河南路为沈南村，西、北面紧邻沈南村，项目四至情况见附图8。

表 2-3 项目组成表

项目	名称	建设内容
主体工程	生产车间（厂房一）	新建 1 栋 5 层建筑，1 层为米粉生产车间，包括配料区、洗米浸泡区、磨浆区、脱水区等，2 层为包装车间，3~5 层为仓库。占地 1629.36m ² ，建筑面积 8224.71m ² ，高度 27.6m。
	1 号粮库（厂房三）	新建 1 栋 2 层建筑，1 层为米粉原料仓，2 层为粮库，占地 1140.17m ² ，建筑面积 2826.37m ² ，高度 12m。
	2 号粮库（厂房二）	原有 1 栋 2 层建筑，粮库，占地 561.16m ² ，建筑面积 1122.32m ² ，高度 6.6m。
辅助工程	办公楼	原有 1 栋 4 层建筑，占地 151.57m ² ，建筑面积 606.28m ² ，高度 13.8m。
公用工程	给水	市政供水。
	用电	市政供电。
	供热	锅炉房 1 座，占地 198.8m ² ，建筑面积 198.828m ² ，高度 4.58m。
环保工程	废气处理	加工异味：加强车间内部卫生清洁，加强车间密闭性。 粮库大米装卸废气：装卸区运粮车围挡，洒水除尘。 污水处理设施废气：加强密闭，投加除臭剂。 锅炉废气：低氮燃烧+布袋除尘+30.6m 排气筒排放
	废水处理	生产废水及锅炉排水：经一体化污水处理设备（混凝沉淀+A/O）处理后排入污水管网，纳入太平镇污水处理厂进行深度处理。 生活污水：经化粪池处理后排入污水管网，纳入太平镇污水处理厂进行深度处理。
	噪声防治	采取优化布局、基础减振、距离衰减等措施。
	固废暂存	一般固废暂存间设置在厂房一 1 层，占地面积 30 平方米。

表 2-4 项目主要建/构筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积（m ² ）	高度（m）	建筑面积（m ² ）	备注
1	厂房一（新建）	5	1629.36	1 层 7.2	1629.36	厂房一建筑面积 8224.71m ²
				2 层 4.2	1629.36	
				3 层 4.2	1629.36	
				4 层 4.2	1629.36	
				5 层 3.9	1629.36	
				屋面层 3.9	77.91	
2	厂房二（保留）	2	561.16	1 层 3.3	561.16	厂房二建筑面积 1122.32m ²
				2 层 3.3	561.16	
3	厂房三（新建）	2	1140.17	1 层 7.8	1140.17	厂房三建筑面积 2826.37m ²
				2 层 4.2	1140.17	

				屋面层 1.8	546.03	
4	办公楼 (保留)	4	151.57	1 层 3.3	151.57	办公楼建筑 面积 606.28m ²
				2 层 3.5	151.57	
				3 层 3.5	151.57	
				4 层 3.5	151.57	
5	锅炉房 (新建)	1	198.8	1 层 4.5	198.8	
6	合计	/	3681.06	/	12978.48	

3、主要生产设备

项目主要生产设备包括运粮车、投米工作台、洗米泡米罐、磨浆机、三元振动筛、储浆盘、储浆罐、连续蒸粉机、预干机、老化机（含冷库）、连续切条切断输送机、烘干机、生物质成型燃料锅炉等，设备规格型号也进行了优化，主要生产设备如表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	数量（台/套）	备注
1	运粮车	30t	3	
2	投米工作台	1000×1000×830 (mm)	1	
3	射流提升输送装置	Φ960×600 (mm)	2	
4	射流洗米泡米罐	Φ1200×3000 (mm)	3	
5	磨浆机	Φ600×1330 (mm)	2	
6	三元振动筛	Φ800×800 (mm)	1	
7	储浆盘	Φ1000×350 (mm)	1	
8	储浆罐	Φ1000×1200 (mm)	2	
9	连续蒸粉机	16000×1700×2080 (mm)	1	蒸汽加热
10	蒸粉机米浆厚薄控制装置	1600×400×300 (mm)	1	
11	预干机	32000×3352×3000 (mm)	1	蒸汽加热
12	粉片连续多层冷风冷冻老化机（含冷库）	35000×3500×3000 (mm)	1	
12.1	制冷机组	SP6L2200	4	
12.2	压缩机组	Zb-114KQE	4	
12.3	冷风系统	DD80	4	
12.4	自动温控系统	/	1	
13	连续切条切断输送机	2000×1400×63000 (mm)	1	
14	成型盘	600×600×20 (mm)	240	
15	烘干机	28000×2600×3300 (mm)	1	蒸汽加热

16	包装机	-	2	
17	生物质成型燃料锅炉	2.5t/h	1	
18	纯水机	3t/h	1	锅炉用
19	布袋除尘器	2500m ³ /h	1	锅炉用
20	一体化废水处理设备	3m ³ /h	1	
21	板框压滤机	50 板	1	废水处理用

4、主要原辅材料

项目主要原料为大米，辅料主要包括包装袋、废水处理用除臭剂、锅炉燃料生物质成型颗粒等，消耗情况见表 2-6 所示，锅炉主要产生蒸汽用于加热及烘干，不会进入产品，项目物料平衡见表 2-7。

表 2-6 项目主要原辅料消耗一览表

原辅材料名称	用量 (t)	储存位置	日常最大储存量 (t)	用途
大米	2529.6	厂房三	100	宰相粉生产
塑料袋	4	厂房一	0.2	宰相粉包装
除臭剂	0.8	废水处理站	0.2	废水处理除臭
生物质成型颗粒	1135	锅炉房	10	锅炉燃料
大米	/	厂房一、厂房三	10000	大米仓储

注:本项目建设 10000 吨粮库,用于储存大米,其中 2529.6 吨大米用于张九龄宰相粉生产,其余外售。除臭剂主要成分为生物菌等,不涉及风险物质。

表 2-7 项目物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
大米	2529.6	张九龄宰相粉	2500
		原料次品	2.1
		大米浆渣	25
		米粉边角料及不合格品	2.5
合计	2529.6	合计	2529.6

5、能耗、水耗及燃料

(1) 能耗

项目设备装机总容量 160kW，预计用电量约为 38.4 万 kW·h/a，蒸汽用量 2.5t/h。

(2) 给排水

1) 给水系统

项目用水包括生活用水和生产用水，生产用水主要为产品加工用水（包括大米清洗用水、浸泡用水、磨浆用水）、设备清洗用水、地面清洗用水及锅炉用水。用水由市政供水管网供给，用水量为 $39140\text{m}^3/\text{a}$ ($130.47\text{m}^3/\text{d}$)，其中生产用水量为 $38640\text{m}^3/\text{a}$ ($128.67\text{m}^3/\text{d}$)，生活用水量参照广东省地方标准《用水定额 第3部分生活》中无食堂和浴室的办公楼用水定额 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{年})$ ，为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ($1.67\text{m}^3/\text{d}$)。

①洗米用水

根据建设单位提供的资料，1t 大米淘洗 1 次用水量约 3t，项目张九龄宰相粉生产大米用量 2529.6t，淘洗 2 次，则洗米用水量 $15177.6\text{m}^3/\text{a}$ ($50.59\text{m}^3/\text{d}$)。

②泡米用水

根据建设单位提供的资料，1t 大米浸泡用水量约 1.2t，项目张九龄宰相粉生产大米用量 2529.6t，则泡米用水量 $3035.52\text{m}^3/\text{a}$ ($10.12\text{m}^3/\text{d}$)。

③磨浆用水

根据建设单位提供的资料，磨浆要求米浆浓度控制在 30 波美度左右，1t 大米磨浆用水量约 1.4t，项目张九龄宰相粉生产大米用量 2529.6t，则磨浆用水量 $3541.44\text{m}^3/\text{a}$ ($11.80\text{m}^3/\text{d}$)。

④设备清洗用水

本项目生产过程中需要清洗设备。一般情况下，每天生产完成后对生产设备进行清洗一次。根据建设单位提供的资料，本项目需要清洗的设备及其用水量见下表 2-8，由表可知项目设备清洗用水量为 $6.31\text{m}^3/\text{d}$ 。

表 2-8

设备清洗用水一览表

序号	设备名称	尺寸	数量/台	单台清洗用水量 (m^3/d)	清洗用水量 (m^3/d)
1	洗米泡米罐	$\Phi 1200 \times 3000 (\text{mm})$	3	0.68	2.04
2	磨浆机	$\Phi 600 \times 1330 (\text{mm})$	2	0.08	0.16
3	三元振动筛	$\Phi 800 \times 800 (\text{mm})$	1	0.08	0.08
4	储浆盘	$\Phi 1000 \times 350 (\text{mm})$	1	0.05	0.05
5	储浆罐	$\Phi 1000 \times 1200 (\text{mm})$	2	0.19	0.38
6	连续蒸粉机	$16000 \times 1700 \times 2080 (\text{mm})$	1	1.13	1.13

7	预干机	32000×3352×3000 (mm)	1	1.29	1.29
8	连续切条切断输送机	2000×1400×6300 (mm)	1	0.35	0.35
9	成型盘	600×600×20 (mm)	240	0.001	0.35
10	烘干机	28000×2600×3300 (mm)	1	0.48	0.48
合计					6.31

⑤地面清洗用水

本项目生产设备主要位于生产车间 1 层，需清洗生产车间地面面积为 1629.36m²，每天清洗一次，即一年清洗 300 次，用水量参照广东省地方标准《用水定额》第 3 部分生活》中浇洒道路和场地 1.5L/次·m²，即地面清洗用水量为 733.21m³/a (2.44m³/d)。

⑥锅炉用水

锅炉用水为软水，项目通过 1 台离子交换纯水机制软水，得水率约 80%，弃水约 20%。锅炉额定蒸发量 2.5t/h，软水需求量约 20.9m³/d (含锅炉排污水)，此外纯水机还将产生反冲洗、再生等用水约 0.38m³/d，则纯水机用水量约 26.51m³/d。

2) 排水系统

项目排放的废水包括生产废水及锅炉排水、生活污水、和清洁排水，其中员工生活污水排放量为 400m³/a (1.33m³/d)，经化粪池预处理后接市政管网排放至太平镇污水处理厂；生产废水及锅炉排水量为 17340m³/a (57.8m³/d)，经一体化污水处理设施处理后接市政管网排放至太平镇污水处理厂。清洁排水为纯水机制纯水弃水，约 1572m³/a (5.24m³/d)，排放至市政雨水管网。

项目水平衡见表 2-8 及图 2-1。

(3) 燃料

项目生物质成型燃料锅炉采用生物质成型颗粒为燃料，水的比热容为 4200J/(kg·℃)，100℃时水的汽化热为 2260kJ/kg，将水从常温（按 20℃）加热到 100℃，温升为 80℃，即 1 吨水从常温到气化所需的总热量=4200×80×1000+2260000×1000=2596MJ。本项目锅炉额定蒸发量 2.5t/h，即每小时蒸发 2.5t 水，2.5t 水全部蒸发需要的热量为 6490MJ。

生物质成型颗粒燃料的热值大致在 3600-4600kcal/kg 之间，平均约 4100kcal/kg，1kJ=0.239kcal，生物质成型燃料锅炉热效率一般在 80%以上，按 80%取值计算，则生物质燃料颗粒数量=6490×1000×0.239/4100/0.8=472.9kg/h，年运行 2400h，约 1135t/a。

表2-8

项目水平衡表

单位: m³/d

组成 工序		总用水量	新鲜水量	耗用/损耗量	排放量	备注
制软水		26.59	26.59	20.95	5.64	其中 5.24 为清洁排水
锅炉用水		20.95	0	20	0.95	锅炉用软水, 新鲜水用量已计入制软水, 排污率 3.5%
生产用水	洗米用水	50.59	50.59	10.12	40.47	损耗按 20%
	泡米用水	10.12	10.12	2.02	8.10	损耗按 20%
	磨浆用水	11.80	11.80	11.80	0	全部进入米浆
	设备清洗用水	6.31	6.31	0.63	5.68	损耗按 10%
	地面清洗用水	2.44	2.44	0.24	2.20	损耗按 10%
生活用水		1.67	1.67	0.34	1.33	损耗按 20%
合计		130.47	109.52	66.10	64.87	其中 5.24 为清洁排水

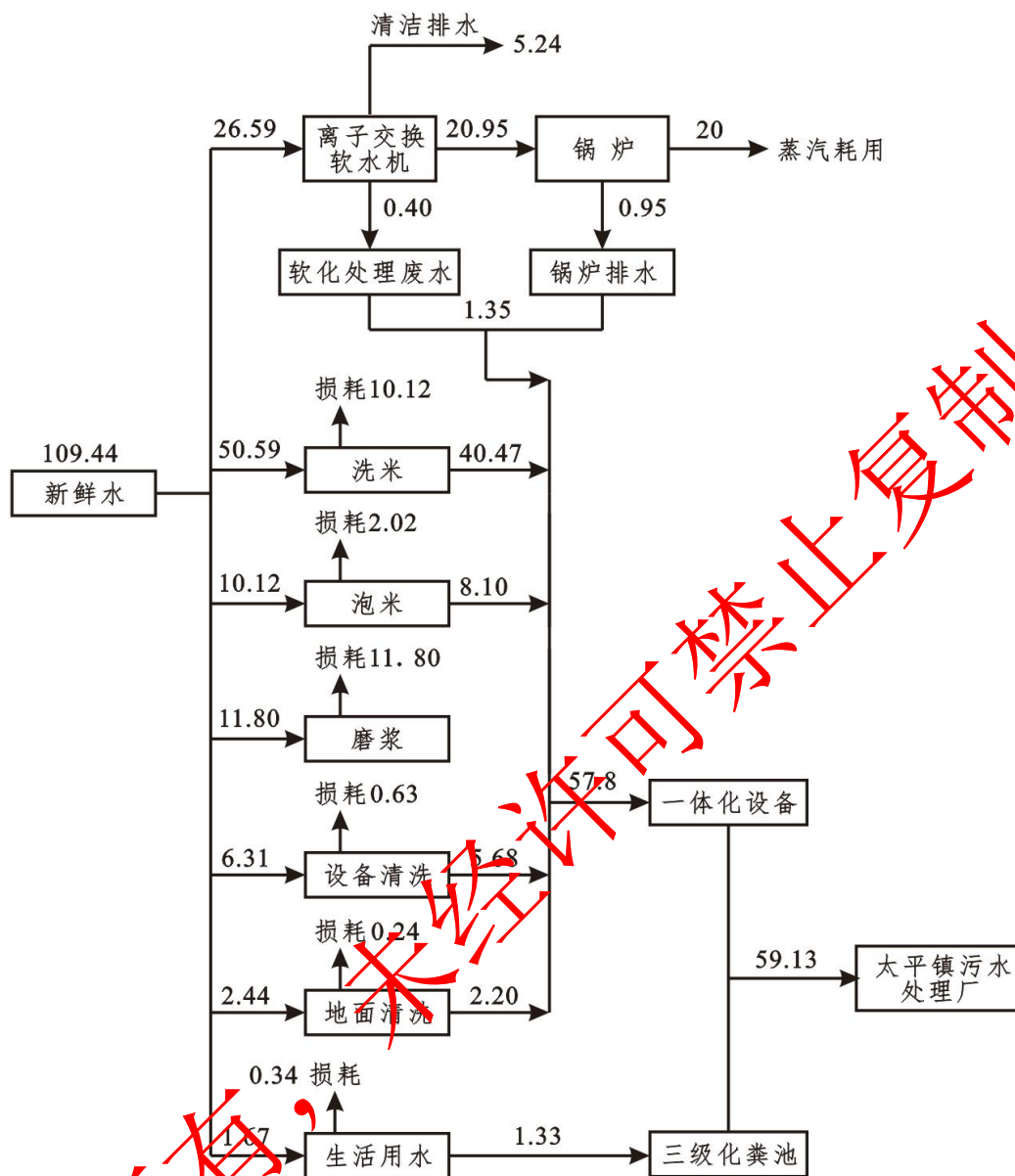


图 2-1 项目用水平衡图

6. 劳动定员与工作制度

项目劳动定员 50 人，每天一班 8 小时生产，年工作 300 天。均不在厂区内食宿。

(1) 粮库储存

粮库主要储存大米，主要流程包括收运进厂、装卸和贮存三个环节。

①进厂

建设单位从周边村镇收集大米，使用运粮车运至厂内，单辆运货车装载量为 30 吨，运输过程会产生噪声。

②装卸

运至厂内后装卸至粮库内，此过程会产生废气、噪声。

③贮存

运至粮库内贮存。

粮库储存工艺流程及产污环节图见下图 2-2。

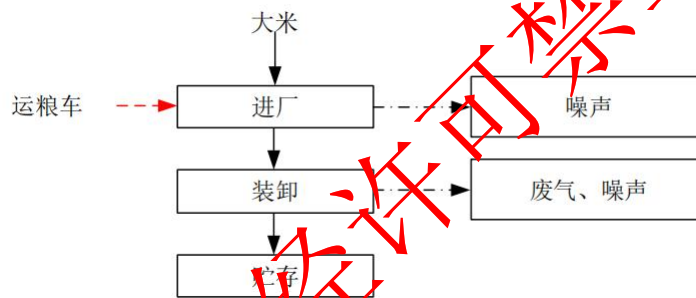


图 2-2 项目粮库储存工艺流程及产污环节图

(2) 张九龄宰相粉生产

项目张九龄宰相粉生产工序主要包括洗米、泡米、磨浆、筛浆、蒸煮、预干、冷却、切条切断、成型、烘干、包装。

1) 洗米、泡米

项目变动后洗米、泡米均在洗米泡米罐中进行。首先人工将大米拆包进行质量检查，不含砂石等杂质，确保大米无虫蛀、霉变或其他质量问题，确认符合质量要求后，将称量好的大米一边倒入洗米泡米罐一边加水，在罐中反复清洗两次，拆包检查到清洗完毕期间需要 5min，清洗完毕后再加水进行浸泡，泡米时间 2~3h，待大米泡透发胀后将池中的水排掉并滤干。此过程会产生废水、废包装材料、原料次品。

2) 磨浆

人工将浸泡后的大米与新添加的水一并倒入磨浆机研磨成浆，边研磨边加水，为便于后续连续蒸粉，控制加水量，研磨后米浆浓度为 30 波美度。研磨过程不产生粉尘，

研磨好的米浆通过软管输送至三元振动筛进行筛浆。此过程主要产生噪声。

3) 筛浆

三次元振动筛是用于粒、粉、粘液等物料的筛分过滤的设备，项目通过三元振动筛浆把大米浆渣筛出，筛好的米浆通过储浆盘转移到储浆罐中储存。该过程主要产生噪声及固废大米浆渣。

4) 蒸煮

将储浆罐储存的米浆通过软管输送至连续蒸粉机中，米浆均匀铺在蒸粉布上，米浆厚度通过自动控制装置进行控制。蒸粉机使用蒸汽进行连续蒸煮，蒸煮速度7~15米/分钟，蒸煮过程主要产生蒸煮废气，主要为水蒸气，无其他污染物。

5) 预干

预干的主要目的是去除米粉表面的水分，温度不宜过高，以防止米粉断裂。预干在预干机中进行，采用蒸汽加热，预干速度7~12米/分钟。

6) 冷却老化

老化的作用主要体现在两点，一是收浆，二是硬化定型。这样制作出来的成品不易脱浆糊化，产品粗细均匀，口感韧性好。冷却老化在冷库中粉片连续多层冷风冷冻老化机进行，老化速度7~10米/分钟，老化时间70~90分钟。冷库制冷剂采用R404环保型制冷剂，加注量60kg，后续无需再添加。

7) 切条切断

老化完成后的粉坯进行切条和切断。该工序将产生噪声及少量粉坯边角废料。

8) 成型

成型是将切条和切断后的粉条摆放在成型盘中定型。

9) 烘干

将成型盘送入烘干机中烘干得到宰相粉成品。

10) 包装

使用包装机进行包装入库。此过程会产生少量废包装材料。

项目张九龄宰相粉生产工艺流程及产污节点图见下图2-3。

	图 2-3 项目张九龄宰相粉生产工艺流程及产污节点图
与项目有关的原有环境污染问题	始兴县沈所镇粮食仓库已闲置多年，无相关污染物产生及排放。本项目为新建，故不涉及原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2023 年）始兴县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、CO 的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知项目所在区域各项环境空气监测指标均能符合二级标准，当地环境空气质量良好，项目所在区域环境空气质量属达标区，各项指标数据以及标准值见表 3-1。

表 3-1 始兴县 2023 环境空气质量监测结果，ug/m³，CO 除外

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃
年均浓度	2023 年均浓度	6	18	35	22	-	-
	标准值	60	40	70	35	-	—
	是否达标	达标	达标	达标	达标	-	-
日均 (或 8h) 浓度	评价百分位数 (%)	/	/	/	/	95	90
	百分位数对应浓 度值	/	/	/	/	0.9	122
	标准值	/	/	/	/	4	160
	是否达标	/	/	/	/	达标	达标
区域类别		达标区					

本项目大气特征污染物为臭气浓度、TSP，臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中无标准浓度限值要求，故本次评价对 TSP 进行环境质量现状评价。

本次评价引用珠海金测检测技术有限公司出具的监测报告，2022 年 11 月 26 日~2022 年 12 月 02 日对东湖坪工业片区污水处理厂进行空气环境质量现状实测数据，监测点位东湖坪工业片区污水处理厂位于项目东北面 1.8km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，东湖坪工业片区污水处理厂与本项目地理位置关系图见下图 3-1。

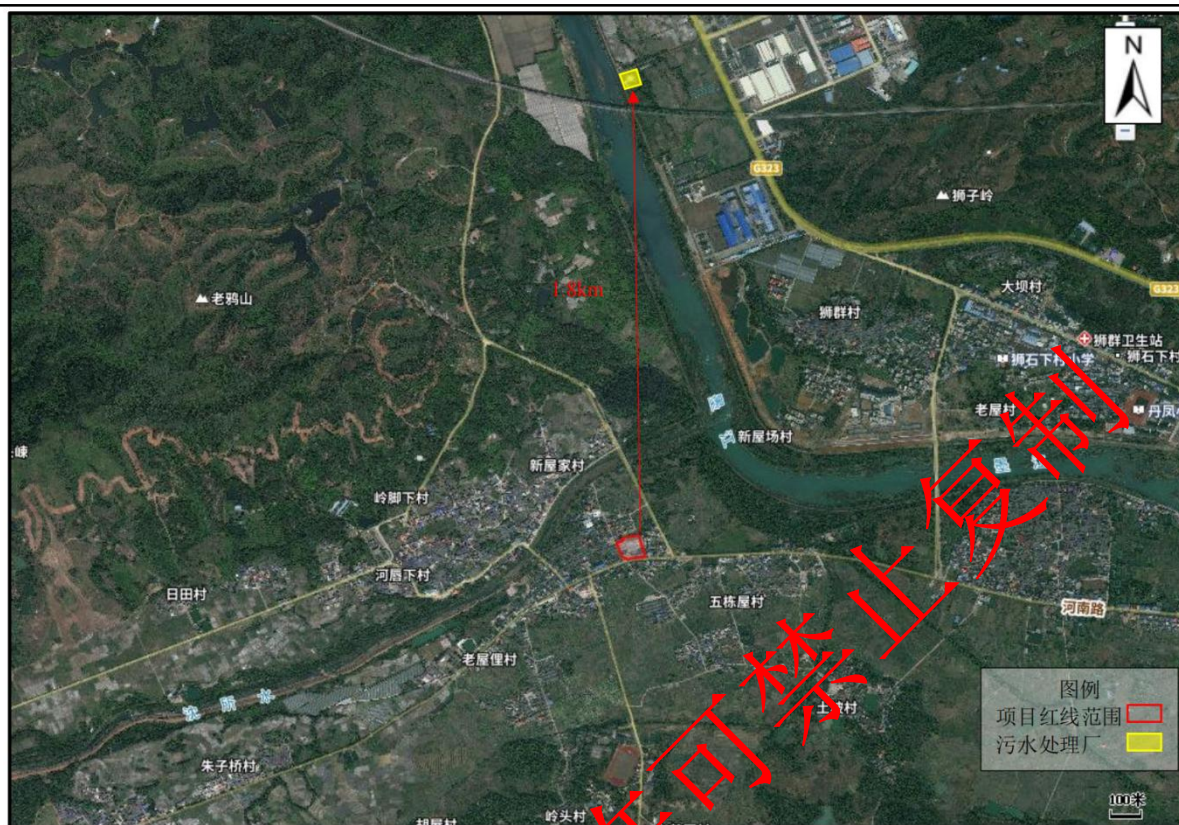


图 3-1 项目与引用监测点相对位置关系示意图

根据收集到的监测数据，TSP 日均浓度在 $0.078\sim0.105\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目污水经市政污水管网排入太平镇污水处理厂进一步处理，最终纳污水体为墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），该河段为Ⅲ类功能区，根据韶关市生态环境局始兴分局在始兴县人民政府政府重点领域信息公开网页发布的始兴县 2024 年 11 月地表水质量月报，位于墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段的瑶村坝及墨江出口断面水质均达到Ⅱ类水质标准，地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

本项目位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块，根据建设单位委托广东联创检测技术有限公司对项目周边保护目标沈南村、始兴县公安局沈所派出所于 2023 年 11 月 15 日~2023 年 11 月 16 日期间进行的噪声监测，项目周边声环境保护目标沈南村和始兴县公安局沈所派出所噪声昼间在 $52.3\sim54.8\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间在 $42.2\sim45.9\text{dB}(\text{A})$ 之间，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq$

4、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、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）》，“产业园区外建设单位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”，本项目位于韶关市始兴县沈所镇原粮食仓库地块，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7、主要环境问题

项目所在区域环境空气、地表水等环境质量均达标，无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8.专项评价设置情况

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）》，土壤、声环境不开展专项评价；地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。专项评价设置原则如下表 3-3。

表3-3

专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-4 所示。

表 3-4 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	依据
1	大气	否	排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
2	地表水	否	废水不直接排放
3	地下水	否	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
4	声环境	否	不开展
5	土壤	否	不开展
6	环境风险	否	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
7	生态影响	否	不涉及河道取水

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标包括沈南村、新屋村、三栋屋村、五栋屋村、杨柳水村、老沙田村、沈北村、岭脚村、李屋村、新屋家村及镇派出所、镇卫生院等。

2、地表水环境保护目标

本项目排放的废水主要为生产废水、锅炉排水及生活污水，分别预处理达标后通过污水管网排放至太平镇污水处理厂进一步处理达标后排入墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段，因此本项目地表水环境保护目标主要为墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段。

3、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标主要为沈南村民居及镇派出所。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目位于始兴县沈所镇原粮食仓库地块，不新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 3-5 所示，分布情况见附图 10。

表 3-5 主要环境保护目标

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m/
沈南村民居	E114° 1' 39.051" N24° 56' 59.665"	居民区	大气环境/ 声环境	大气环境 二类区	E	5
	E114° 1' 38.317" N24° 56' 57.647"				S	15
	E114° 1' 35.391" N24° 56' 59.250"				E	10
	E114° 1' 35.632" N24° 57' 0.563"				N	5
新屋村	E114° 1' 39.852" N24° 56' 51.931"	居民区	大气环境		S	163
三栋屋村	E114° 1' 42.768" N24° 56' 53.862"	居民区	大气环境		SE	168
五栋屋村	E114° 1' 48.929" N24° 56' 58.014"	居民区	大气环境		SE	272

杨柳水村	E114° 1' 45.646" N24° 56' 47.740"	居民区	大气环境	SE	378
老沙田村	E114° 1' 27.763" N24° 56' 44.496"	居民区	大气环境	SW	475
沈北村	E114° 1' 22.413" N24° 56' 59.173"	居民区	大气环境	NW	350
岭脚村	E114° 1' 19.459" N24° 57' 3.692"	居民区	大气环境	NW	435
李屋村	E114° 1' 24.499" N24° 57' 2.862"	居民区	大气环境	NW	285
新屋家村	E114° 1' 26.527" N24° 57' 6.376"	居民区	大气环境	NW	285
镇派出所	E114° 1' 39.466" N24° 56' 58.681"	居民区	大气环境/ 声环境	E	5
镇卫生院	E113° 18' 9.063" N24° 46' 24.209"	居民区	大气环境	W	80
镇政府	E114° 1' 30.940" N24° 56' 53.901"	居民区	大气环境	SW	160
墨江“始兴瑶村—始兴上江口” 河段		地表水	地表水环境 源头水质 功能区	NE	456

1、废气排放标准

本项目食品加工气味、污水处理设施臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值。粮库大米装卸过程会产生颗粒物，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。生物质成型燃料锅炉废气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值，上述标准值具体见表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放标准

排放形式	污染物	排放限值(mg/m ³)	排气筒高度(m)	标准来源
有组织排放	颗粒物	20	30.6 ^①	DB44/765-2019 中表 2 生物质 成型燃料锅炉 限值
	二氧化硫	35		
	氮氧化物	150		
	一氧化碳	200		
	林格曼黑度	≤1 级		
无组织排放	粮库	颗粒物	/	DB44/27-2001
	车间/ 废水 处理 设施	臭气浓度	20（无量纲）	GB14554-93

①根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）：“每个新建燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房只能设置一根烟囱，烟囱应根据锅炉房装机容量，按表 4 规定执行…新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上…”。本项目锅炉装机容量 2.5t/h，烟囱最低高度 30 米，200m 范围内最高建筑为本项目生产车间（厂房一），高度为 27.6m，故本项目锅炉房排气筒应不低于 30.6m。

2、废水排放标准

项目运营期废水主要为生产废水、锅炉排水及生活污水，上述污水收集分别预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。相关排放标准情况见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准限值要求 单位：pH 无量纲，其他 mg/L

对象	执行标准	污染物						
		pH	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
本项目 污水	DB44/26-2001 第二时段三级	6~9	400	500	300	/	/	/

3、噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准要求，即昼间低于 60dB（A），夜间低于 50dB（A）。

4、固体废物执行标准

厂内一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量 控制 指标	本项目废水经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理达标后排入墨江，因此建议本报告 COD、NH₃-N 纳入太平镇污水处理厂总量控制指标内，不另行分配。 本项目废气污染物排放主要为生物质成型燃料锅炉废气污染物，主要包括颗粒物 0.06t/a，二氧化硫 0.19t/a，氮氧化物 0.81t/a，此外还有粮库装卸粉尘无组织排放 1.2t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）：“…单台出力 10 吨/小时(7 兆瓦)以下且合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口…对于大气污染物…一般排放口和无组织排放不设置许可排放量要求”。本项目生物质成型燃料锅炉出力 2.5 吨/小时，因此本项目锅炉排气筒为一般排放口，不设置许可排放量。根据韶关市“三线一单”管控要求，氮氧化物排放实施等量替代，项目氮氧化物排放 0.81t/a。根据《韶关市生态环境局关于申请分配始兴县智慧粮食储备库张九龄宰相粉加工项目（重新报批）氮氧化物总量指标的复函》，本项目总量指标来源于广东韶钢松山股份有限公司 1#、2#、4#、5#焦炉烟气脱硫脱硝技术改造项目的减排量，见附件 5。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工废水防治措施

施工废水主要来源于机械车辆冲洗废水等。建设单位和施工单位根据地形，对废水排放进行组织设计，严禁施工废水乱排、乱流污染道路、周围环境。必须设置隔油沉淀池，将施工车辆清洗废水进行隔油沉淀处理，上清液回用作为施工区内的料场道路洒水抑尘、混凝土养护用水利用，不外排。

2、施工扬尘防治措施

施工期大气污染源主要为建筑场地扬尘、道路扬尘、堆场扬尘以及装修产生的VOCs。

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响减少到尽可能小的限度，建议采取以下施工扬尘防治措施：

- (1) 洒水使施工场地和多尘材料保持湿润；
- (2) 在天气和施工场地干燥时，定时（每隔两小时）向车辆运输频繁的道路和作业较为集中的露天工地洒水；
- (3) 运输车辆行驶在积尘路面时要减慢车速；
- (4) 在施工场地的出口安装车轮和车体清洗设备，必要时清洗公共道路；
- (5) 运输易起扬尘的物料时，用帆布等覆盖物料；
- (6) 材料临时装卸点应尽可能选取在主导风向下风向处，同时在装卸时必须尽量减少装卸落差，严格控制进出装卸场运输车辆的车速，定期清扫装卸场地；
- (7) 同时，在施工过程中要做到“六个百分百”，施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。

3、施工噪声防治措施

施工噪声主要来自建筑施工机械以及来往车辆的交通噪声。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定，离开施工作业场地边界 30 米外，昼间噪声不允许超过 75dB(A)，夜间 55 dB(A)。为降低施工期噪声污染，应采取以下防护措施：

- (1) 禁止使用各种打桩机。由于打桩机噪声源强大，影响大，故应尽量避免使用，特别在夜间；

- (2) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对设备的维护保养；
- (3) 合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应尽量远离环境保护目标；
- (4) 在有电供给的情况下尽量不使用柴油发电机发电；
- (5) 合理安排施工进度和作业时间，对高噪声设备采取相应的限时作业；
- (6) 尽量避免高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业；
- (7) 合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车鸣笛噪声。

4、施工期固体废物防治措施

项目施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾、装修废物。建筑垃圾要按照《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令[2005]139号），向城市市容卫生管理部门申报，清运至建筑垃圾管理部门指定的地点堆放，妥善弃置消纳，防止污染环境；生活垃圾由环卫部门清运，挖方全部回填于项目场地；装修废物分类收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

本项目设有 2.5t/h 生物质成型燃料锅炉 1 台，废气主要为燃生物质成型燃料锅炉烟气，此外，在粮库在大米装卸时将产生少量无组织排放的粉尘，生产及废水过程产生少量无组织排放的异味。

(1) 锅炉废气

1) 污染物产排污系数

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号) 中锅炉产排污量核算系数手册，生物质工业锅炉废气产排污系数见下表 4-1。

表 4-1 本项目锅炉废气污染物一览表

原料名称	污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240		0
	二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	/	0
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	低氮燃烧	30
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5	袋式除尘	99.7

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，本项目生物质成型颗粒含硫量（S%）约 0.01%，则 S=0.01。

2) 污染物产排情况

本项目年使用生物质成型燃料 1135 吨，锅炉废气量为 708.24 万 Nm³/年，颗粒物产生量 0.57t/a，产生浓度 80.48mg/m³，采用袋式除尘，除尘效率可达 99%以上，考虑到颗粒物产生浓度较低，本报告按 90%核算排放量 0.06t/a，排放浓度 8.05mg/m³；二氧化硫产生量 0.19t/a，产生浓度 26.83mgm³，未设置末端脱硫设施，排放情况与产生情况一致；采用低氮燃烧技术，去除效率 30%，则产污系数按 0.714 千克/吨-原料计，氮氧化物产生量 0.81t/a，产生浓度 114.37mg/m³，未设置末端脱硝设施，排放情况与产生情况一致。

(2) 生产车间加工异味

本项目在米粉蒸煮过程中会有少量的异味散发，该气味是由于多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于长期接触该气味的员工及周边企业员工可能会在心理上产生影响，食物的气味对人的影响因人而异，以臭气浓度表征。类比同类项目，本项目加工产生的气味产生量较少，厂界臭气浓度能达到《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

（3）污水处理设施臭气

本项目污水处理设施会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水混凝沉淀和生化处理过程。由于污水处理系统体积较小，建设单位将其平时加盖密闭，仅定期监测及检修时会开盖敞露较短时间，并且定期投加除臭剂，降低臭气对周边环境的影响。本次环评仅对污水处理设施产生的恶臭进行定性分析，排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值要求。

（4）粮库大米装卸粉尘

本项目粮库大米装卸将产生少量粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第 138 页“表 5-1 谷物贮仓的逸散尘排放因子”中“卡车卸料：0.3kg/t（卸料）”，项目年装卸大米 10000 吨，则项目粮库大米装卸粉尘产生量为 3t/a。

大米装卸时，采用人工对袋装大米进行装卸，对装卸区运粮车进行围挡，同时及时清理装卸区地面粉尘，可有效减少装卸扬尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源-附表 2 工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册中的附录 4：粉尘控制措施控制效率，围挡控制效率为 60%，则项目粮库大米装卸无组织排放量为 1.2t/a，排放速率 0.50kg/h。

（5）废气污染治理设施可行性

1) 锅炉废气治理设施

本项目锅炉燃用生物质成型燃料，配低氮燃烧器及布袋除尘器，废气处理达标后经 1 条 30.6m 高排气筒排放。

①低氮燃烧器工作原理

项目锅炉配备的低氮燃烧器为自身再循环燃烧器，其工作原理是利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，使 NO_x 减少。

②布袋除尘器工作原理

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下

来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

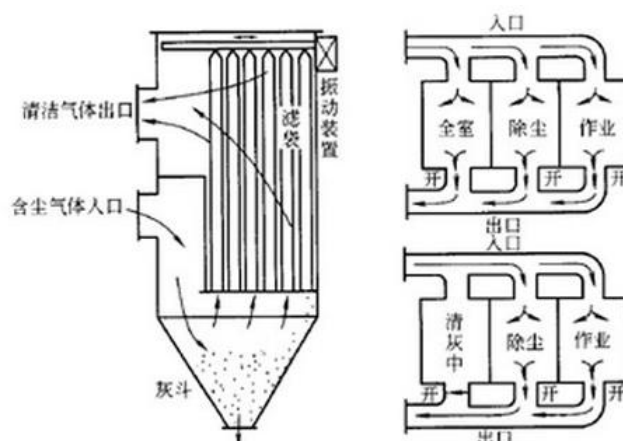


图 4-1 布袋除尘器工作原理示意图

③污染物去除效率

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号），低氮燃烧器氮氧化物治理效率为 30%，袋式除尘器颗粒物去除效率可达 99% 以上，本报告对项目袋式除尘器除尘效率保守按 90% 计，经核算，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均可达到排放标准要求低氮燃烧器及布袋除尘均是成熟可靠应用广泛的锅炉废气治理技术，项目废气污染治理设施是可行的。

2) 其他废气

本项目行业类别为 C1431 米、面制品制造、G5959 其他农产品仓储，除锅炉废气外还将产生颗粒物、臭气。项目加工气味产生量少，且生产运营期间生产车间呈密闭状态，进行无组织排放；污水处理设施为一体密闭设备，定期投加除臭剂处理后无组织排放；粮库大米装卸时建设单位通过对装卸区运粮车围挡，可有效减少粉尘的排放；粮库大米装卸经处理后无组织排放。类比同类项目，项目无组织排放颗粒物及臭气能够做到厂界达标。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中表 B.1，本项目不涉及粉碎设备、膨化设备、油炸设备、烹饪设备，故项目采取的废气治理设施属于可行技术。

（6）废气环境影响分析

根据以上工程分析及污染物核算内容可知，本项目废气污染物成分简单，仅排放锅炉废气、少量粮库大米装卸粉尘以及生产车间异味和废水处理设施臭气。锅炉废气

排放各污染物有组织排放浓度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值要求，粮库大米装卸无组织排放颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求，生产车间异味及废水处理设施臭气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

本项目所在的始兴县属环境空气达标区，本项目采用的废气收集及治理措施成熟有效，切实可行，可做到废气达标排放，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。鉴于距离本项目最近的大气环境保护目标距离本项目仅约 5 米，要求建设单位运营期重视并加强异味及噪声控制，避免对群众日常生活造成不利影响。

（5）非正常排放情况废气源强及应对措施

在生产设施开停炉（机）、废气治理设施处理效率下降（布袋除尘器内布袋破损等）不能够达到正常处理效率时发生非正常工况排污。在这种情况下，废气不能够得到有效治理（按最不利情况，布袋失效）。根据本项目特点及工程分析情况，本项目非正常排放情况时的发生频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施详见下表 4-2。

表 4-2 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	锅炉	布袋破损	颗粒物	80.48	0.175	0.5	1	相关工序停车，更换布袋

综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 4-3 所示。大气排放口情况如表 4-4 所示。大气污染物产排情况如表 4-5 所示。

表 4-3 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 t/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	锅炉房	颗粒物	有组织排放	TA001	布袋除尘器	袋式除尘	2808	100	99	是	锅炉房排气筒
		二氧化硫		/	/	/		100	0	是	
		氮氧化物		/	低氮燃烧器	低氮燃烧		100	30	是	
2	粮库	颗粒物	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
3	车间	臭气浓度	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
4	废水处理设施	臭气浓度	无组织排放	/	/	设备密闭，定期投加除臭剂	/	/	/	/	/

表 4-4 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	锅炉房排气筒	114° 1' 36.873"	24° 57' 0.341"	30.6	0.3	80	一般排放口

表 4-5 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 万 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
有组织排放	锅炉房	颗粒物	0.2808	0.57	80.48	0.06	8.05	0.025	20
		SO ₂		0.19	26.83	0.19	26.83	0.08	35
		NO _x		0.81	114.37	0.81	114.37	0.34	150
无组织排放	粮库	颗粒物	/	3	/	1.2	/	0.5	1.0
	厂区	臭气浓度	/	/	/	<20	/	/	20（无量纲）

2、废水

根据建设单位提供的资料，本项目运营期用水环节包括：锅炉用水、生产用水、设备清洗用水、车间地面清洗用水及员工生活用水。经分析，本项目运营期外排废水为锅炉排水、工艺废水和生活污水；此外，纯水机还将产生清净下水排放。以下进行详细分析。

(1) 锅炉排水

1) 产排污系数

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）中锅炉产排污量核算系数手册，生物质工业锅炉废水产排污系数见下表4-6。

表 4-6 生物质成型燃料锅炉废水污染物产排系数

原料名称	工艺名称	污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
生物质燃料	全部类型锅炉（锅外水处理①）	工业废水量	吨/吨-原料	0.256	物理+化学	0
		化学需氧量	克/吨-原料	30		66.67

注：①锅外水处理：又称为锅外化学水处理，是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理（主要是包括沉淀软化和水的离子交换软化），使水质达到各种类型锅炉的要求，是锅炉水质处理的主要方式。在锅外水处理过程中，会产生软化处理废水，同时锅炉运行过程中同样会产生锅炉排污水。因此对于锅外水处理的情况应同时考虑锅炉排污水和软化处理废水；表中锅外水处理系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分。

2) 污染物产排情况

①软化处理废水

项目锅炉用软水采用离子交换法，离子交换过程为： $2RNa+Ca^{2+}\rightarrow R_2Ca+2Na^+$ ， $2RNa+Mg^{2+}\rightarrow R_2Mg+2Na^+$ ，新鲜水中的钙、镁等离子被 Na^+ 交换去除，其工作流程有产水、反冲洗、再生、慢冲洗、快冲洗。

反冲洗：工作一段时间后的设备，树脂上部会拦截由原水带来的污染物，反洗过程就是水从树脂的底部洗入，从顶部流出，把树脂拦截的污染物排出；

再生：当钠离子交换树脂吸收一定量的钙、镁离子后必须对其再生，用食盐水以较慢的速度流过树脂层，把树脂上的硬度离子置换出来。

慢冲洗：在用盐水冲洗过树脂后，用原水以同样的流速慢慢将树脂中的盐全部冲洗干净。

快冲洗：为将残留的盐彻底洗干净，采用与实际工作接近的流速，用原水对树脂

运营
期环
境影
响和
保护
措施

进行冲洗，直至出水达到软水要求。

因此，软化水处理装置产生的废水主要为冲洗废水和树脂再生废水，主要污染物为钠、钙、镁等盐分，以及化学需氧量（主要以悬浮物形式存在）。

②锅炉排污水

锅炉排污分连续排污和定期排污两种。连续排污的管口一般安装在汽包正常水位以下 200-300mm，炉水由于不断的加热浓缩，使水表面附近的盐浓度很高，所以连排一般安装在炉水盐分含量最高的地点，以排出高浓度的盐水，补充清洁的炉水。定期排污的管口一般设在炉水循环的最低点。定排时间是间断的，一般选在锅炉负荷较低时进行排放，一般只进行短时间排污就能够达到排污的目的，一般为 0.5-1min，具体由锅炉水质而定，但应避免长时间定排以免影响炉水正常循环。锅炉排污水主要污染物为钠、钙、镁等盐分，以及 COD_{Cr}。

本项目全年预计用生物质成型燃料 1135 吨，按前述产排污系数核算本项目锅炉排污水产生量为 1.35m³/d (405m³/a)，废水中污染物主要为化学需氧量，产生量 0.034t/a，产生浓度 83.95mg/L，类比同类锅炉运行情况，其他污染物 SS 浓度在 400mg/L 左右，TN 在 50mg/L 左右，TP 在 10mg/L 左右，锅炉排污水产生情况见下表 4-7。

表 4-7 锅炉排污水产生情况表

污染物		SS	CODcr	TN	TP
锅炉排污水 (405m³/a)	产生浓度 (mg/L)	400	83.95	50	10
	产生量 (t/a)	0.16	0.034	0.02	0.004
处理措施	采用一体化设施经混凝+AO 处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后排放墨江				
注：锅炉排水包括软化处理废水和锅炉排污水					

(2) 生产废水

①工艺废水

根据水平衡核算，本项目工艺废水量为 48.57m³/d，14571m³/a。

②设备清洗废水

根据水平衡分析，项目设备清洗废水产生量为 5.68m³/d，1704m³/a。

③车间地面清洗废水

根据水平衡分析，本项目地面冲洗废水产生量约为 2.20t/d，660m³/a。

综上，本项目生产废水产生量为 $16935\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1431 米、面制品制造行业系数手册”-米粉生产的所有规模的 CODCr、氨氮、总氮、总磷产污系数分别为 15092.75g/t-产品 、 36.57g/t 产品 、 115.93g/t-产品 、 216.57g/t-产品 ，计算得出本项目生产废水污染物 CODCr、氨氮、总氮、总磷的产生总量分别为 $15092.75\text{g/t 产品} \times 2500\text{t 产品/a} \times 10^{-6} = 37.732\text{t/a}$ 、 $36.57\text{g/t 产品} \times 2500\text{t 产品/a} \times 10^{-6} = 0.091\text{t/a}$ 、 $115.93\text{g/t 产品} \times 2500\text{t 产品/a} \times 10^{-6} = 0.290\text{t/a}$ 、 $216.57\text{g/t 产品} \times 2500\text{t 产品/a} \times 10^{-6} = 0.541\text{t/a}$ 。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1431 米、面制品制造行业系数手册”中未给出 BOD₅ 及 SS 产污系数，食品行业生产废水可生化性较好，B/C 比在 0.6 左右，可估算 BOD₅ 浓度在 1336.83mg/L 左右，SS 类比同类项目在 306mg/L 左右。据此核算本项目锅炉排污水及生产废水产生情况见下表 4-8。

表 4-8 项目生产废水产生情况表

废水类别	废水量 m^3/a	污染物产生浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
生产废水	16935	306	2228.05	1336.83	5.37	17.12	31.95
产生量 (t/a)		5.182	37.732	22.639	0.091	0.290	0.541
治理措施	采用一体化设施经混凝+AO 处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后排放墨江						

本项目产生的锅炉排污水及生产废水经一体化污水处理设备（混凝沉淀+A/O）处理，项目所在地周边市政管网已完善，项目废水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经污水管网送太平镇污水处理厂处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1431 米、面制品制造行业系数手册”-米粉生产废水末端治理技术“物理处理法+活性污泥法”的效率为：CODCr 90%、氨氮 58.8%、总氮 83%、总磷 91%。参考同类一体化设备处理效率，BOD₅ 处理效率为 90%，SS 处理效率为 60%。据此核算本项目锅炉排污水及生产废水产生及排放情况见下表 4-9。

表 4-9 项目锅炉排污水及生产废水产生及排放情况

废水类别	废水量 m^3/a	污染物产生浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
锅炉排污水	405	400	83.95	/	/	50	10
产生量 (t/a)		0.16	0.034	/	/	0.02	0.004
生产废水	16935	306	2228.05	1336.83	5.37	17.12	31.95

产生量 (t/a)		5.182	37.732	22.639	0.091	0.290	0.541
合计	17340	308.45	2180.5	1307.18	5.25	17.90	31.47
产生量 (t/a)		5.342	37.766	22.639	0.091	0.31	0.545
治理措施	采用一体化设施经混凝+AO 处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后排放墨江						
治理效率 (%)	/	60	90	90	58.8	83	91
废水类别	废水量 m ³ /a	污染物排放浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
锅炉排污水及生产废水	17340	123.39	218.04	130.7	2.19	3.06	2.85
排放量 (t/a)		2.137	3.776	2.264	0.038	0.058	0.049
排放限值	-	400	500	300	-	-	-
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(3) 生活污水

本项目劳动定员 50 人。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，参照其中无食堂和浴室的办公楼用水定额先进值，按 10m³/人·a 计，由此可算得项目生活用水量 500m³/a (1.67m³/d)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)中生活污染源产排污系数手册，折污系数取 0.8，则生活污水产生量 400m³/a (1.33m³/d)，生活污水主要污染物为 SS、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、TN、TP 等，污染物浓度按生活污染源产排污系数手册取值，生活污水经三级化粪池处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后外排，三级化粪池处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJBAT-9)取值中化粪池对一般生活污水污染物的去除效率为：SS60%、COD_{Cr}40%、SS60%，总氮 10%、总磷 20%。根据同类设施运行情况，BOD₅去除效率 40%、NH₃-N 去除效率 410%、生活污水产排情况见下表 4-10。

表 4-10 生活污水产生及排放情况

废水类别	废水量 m ³ /a	污染物产生浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水	400	250	285	200	28.3	39.4	4.10
产生量 (t/a)		0.1	0.114	0.08	0.011	0.016	0.002
治理措施	三级化粪池处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后外排						
治理效率 (%)	/	60	40	40	10	10	20

废水类别	废水量 m ³ /a	排放浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水	400	100	171	120	25.47	35.46	3.28
排放量 (t/a)		0.04	0.07	0.05	0.01	0.01	0.001
排放限值	-	400	500	300	-	-	-
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(4) 纯水机清洁排水 (清净水)

项目纯水机为离子交换，得水率约 80%，弃水约 20%。制纯水采用自来水，来自始兴县自来水厂，水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022) 要求。根据离子交换纯水机工作原理分析，离子交换系统通过离子交换树脂材料上的离子与水中的离子进行交换，从而达到去除离子防止水垢产生的目的。对于原水采用生活饮用水的纯水机而言，其弃水中 COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷等污染物浓度均很低，是清洁的，作为清净水排放，不纳入废水管理。

(5) 水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目锅炉排水 (软化处理废水、锅炉排污水)、生产废水 (工艺废水、设备清洗废水、地面清洗浮水) 和生活污水分别预处理达标后一起经过污水管网排放至太平镇污水处理厂处理，污水排放量 17740m³/a (59.13m³/d)。

对于生产废水和锅炉排水，经核算，经一体化设备采用“混凝沉淀+A/O”组合工艺处理后各污染物能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。

对于生活污水，本项目拟在厂内设置三级化粪池对生活污水进行收集预处理。生活污水直接流入池中进行一次消化，再由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，污水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。三级化粪池是广泛使用，成熟稳定的生活污水处理技术，可有效处理本项目产生的生活污水。本项目三级化粪池设计处理能力为 2m³/d，有充足容量对本项目生活污水 (1.33m³/d) 进行预处理。

上述废水分别处理达标后经市政污水管网送太平镇污水处理厂处理，项目废水产生、处理及总排口废水排放情况汇总见下表 4-10。

表 4-10 项目废水产生排放情况汇总表

废水类别	废水量 m ³ /a	污染物产生浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
锅炉排污水	405	400	83.95	/	/	50	10
产生量 (t/a)		0.16	0.034	/	/	0.02	0.004
生产废水	16935	306	2228.05	1336.83	5.37	17.12	31.95
产生量 (t/a)		5.182	37.732	22.639	0.091	0.290	0.541
合计	17340	308.45	2180.5	1307.18	5.25	17.90	31.47
产生量 (t/a)		5.342	37.766	22.639	0.091	0.31	0.545
治理措施	采用一体化设施经混凝+A0 处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后排放						
治理效率 (%)	/	60	90	90	58.8	83	91
废水类别	废水量 m ³ /a	污染物排放浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
锅炉排污水及生产废水	17340	123.39	218.04	130.72	2.19	3.06	2.83
排放量 (t/a)		2.137	3.776	2.264	0.038	0.053	0.049
排放限值	-	400	500	300	-	-	-
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标
废水类别	废水量 m ³ /a	污染物产生浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水	400	250	285	200	28.3	39.4	4.10
产生量 (t/a)		0.1	0.114	0.08	0.011	0.016	0.002
治理措施	三级化粪池处理后排至市政污水管网，最终由太平镇污水处理厂进一步处理达标后外排						
治理效率 (%)	/	60	40	40	10	10	20
废水类别	废水量 m ³ /a	污染物排放浓度 (mg/L)					
		SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水	400	100	171	120	25.47	35.46	3.28
排放量 (t/a)		0.04	0.07	0.05	0.01	0.01	0.001
排放限值	-	400	500	300	-	-	-
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标
总排口排放量 (t/a)	17740	2.177	3.846	2.314	0.048	0.063	0.05
总排口排放浓度	/	122.86	217.06	130.59	2.71	3.56	2.82
排放限值	-	400	500	300	-	-	-
总排口达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

(6) 依托污水处理设施的环境可行性评价

1) 工艺可行性

太平镇污水处理厂建设于广东省韶关市始兴县太平镇江口村国道 323 与墨江交汇处东北侧，项目总投资 15458.65 万元，污水处理厂总规模为 10000t/d，并建设配套污水收集管道总长度约 8.825km，现污水处理厂已建成，且周边污水收集管道已铺设完成。服务范围：始兴县太平镇、城南镇、沈所镇污水。项目工程采用“粗格栅提升泵站+细格栅旋流沉砂池+A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+纤维转盘滤布滤池+紫外消毒剂巴氏计量槽”工艺流程，污水处理达标后排入墨江。

本项目生产废水及锅炉排水、生活污水等水质较为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮等，分别经一体化污水处理设备、化粪池处理后，可达到太平镇污水处理厂的接管标准。本项目排放的污水排放量为 17719t/a (59.06t/d)，太平镇污水处理厂尾水排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单的一级 A 标准中的较严值：即化学需氧量排放浓度为≤40mg/L、氨氮排放浓度为≤5mg/L，即本项目污水经太平镇污水处理厂处理后 COD_{Cr} 排放量为 0.71t/a，NH₃-N 排放量为 0.09t/a。

本项目废水中主要污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷等易生化处理污染物，不含难降解污染物和一类污染物，太平镇污水处理厂所采用的工艺完全可以处理本项目污水，因此，本项目污水依托太平镇污水处理厂处理在工艺上是可行的。

2) 处理水量可行性

始兴县太平镇污水处理厂设计处理规模 10000 吨/日，于 2021 年 6 月通过竣工环境保护验收投入运行。2024 年太平镇污水处理厂废水排放量平均约 9300m³/d。本项目外排的废水总量仅 59.06m³/d，占太平镇污水处理厂剩余处理能力 (700m³/d) 比例不大，仅 8.44%。因此，本项目废水经有效预处理后排入太平镇污水处理厂进一步处理，在处理能力方面是可行的。

3) 管网衔接可行性

太平镇污水处理厂纳污范围为始兴县城(太平镇)城区 17 个主要路段，及城南镇、沈所镇的墟镇和部分村庄。本项目位于韶关市始兴县沈所镇原粮食仓库地块，位于沈所墟镇，属于太平镇污水处理厂纳污服务范围，相关污水管网已铺设接驳完善，项目

废水排入太平镇污水处理厂进一步处理在管网衔接方面可行。

综上所述，本项目废水最终依托太平镇污水处理厂进一步处理是可行的。

(7) 废水环境影响分析结论

本项目废水主要为锅炉排水、生产废水及员工生活污水，排水量较小，项目拟采取有效的水污染影响减缓措施，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响总体可接受。

综上所述，本项目废水排放信息如表 4-10~表 4-13 所示。废水监测计划如表 4-14 所示。

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	锅炉排水	悬浮物、化学需氧量、总氮、总磷	市政污水管网	连续排放，流量稳定	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷			TW001	一体化处理设备	混凝沉淀+A/O			
3	生活污水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷			TW002	生活污水处理设施	三级化粪池			
4	纯水机清洁排水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	市政雨水管网	连续排放，流量稳定	/	/	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排口 ☒ 雨水排放口 ☒ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114° 1' 35.232"	24° 57' 0.671"	17740	太平镇污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	太平镇污水处理厂	pH	6~9
									悬浮物	10
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5

表 4-12 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《水污染物排放限值》DB44/26-2001 中第二时段三级排放限值	6~9
2		悬浮物		400
3		化学需氧量		500
4		五日生化需氧量		300
5		氨氮		/
6		总氮		/
7		总磷		/

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	悬浮物	122.86	0.007	2.177
		化学需氧量	214.06	0.013	3.846
		五日生化需氧量	130.59	0.008	2.314
		氨氮	2.71	0.0002	0.048
		总氮	3.56	0.0002	0.063
		总磷	2.82	0.0002	0.05
全厂排放口合计		悬浮物		2.177	
		化学需氧量		3.846	
		五日生化需氧量		2.314	
		氨氮		0.048	
		总氮		0.063	
		总磷		0.05	

表 4-14 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测设施 是否符合安 装、运行、维 护等管理要求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	手工	/	/	/	/	瞬时采 样 至少 3 个瞬时 样	1 次/半 年	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
2		悬浮物	手工	/	/	/	/			水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
3		化学需氧量	手工	/	/	/	/			水质 化学需氧量的测定 快速消 解分光光度法 HJ/T 399-2007
4		五日生化需 氧量	手工	/	/	/	/			水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
5		氨氮	手工	/	/	/	/			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ535-2009
6		总氮	手工	/	/	/	/			水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法 HJ 636— 2012
7		总磷	手工	/	/	/	/			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法 GB/T11893-1989

3、噪声

(1) 噪声源强及防治措施

本项目的主要噪声源为磨浆机、三元振动筛、蒸粉机、预干机、烘干机、锅炉等设备产生的噪声，噪声声级范围在 70~90dB(A)之间，生产设备全部安装在生产车间 1 楼，锅炉安装在锅炉房。本项目车间墙体主要为单层砖墙，参考《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，1/2 砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 45dB(A)，考虑到本项目生产厂房大门除进出外关闭，部分窗户敞开等对隔声的负面影响，实际隔声量本评价保守估计按 30dB(A)进行计算。本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 4-15。

表 4-15 本项目主要噪声源强

噪声源	设备名称	数量/台	产生强度/dB (A)	降噪措施	厂界距离/ (m)				持续时间
					东	南	西	北	
生产车间 (1 层)	磨浆机	2	80	减震基座、实体墙阻隔	11	60	43	20	8:00~12:00 14:00~18:00
	三元振动筛	1	80						
	蒸粉机	1	70						
	预干机	1	75						
	切条、切断输送机	1	75						
	烘干机	1	75						
	制冷机组	4	70						
	压缩机组	4	75						
	冷风系统	4	80						
锅炉房	锅炉	1	74	实体墙阻隔	55	83	8	5	
	风机	2	85	减震基座、消声器、实体墙阻隔					
	水泵	1	80	减震基座、实体墙阻隔					

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- ①将产生噪声的生产车间设置在不靠近敏感点的区域；
- ②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- ③利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；

运营
期环
境影
响和
保护
措施

- ④对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；
- ⑤加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果；
- ⑥风机、泵类等高噪声设备设置隔声门窗；
- ⑦合理安排生产时间，夜间不生产。

(2) 噪声影响预测

根据建设项目的噪声排放特点，参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本环评对项目噪声污染情况进行预测。采用声传播衰减模式计算出某噪声源在预测点的声压级。

1) 室内声源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：L_{p1}—室内靠近开口处的声压级；

L_w—倍频带声功率级，dB；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离；

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

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，1 层房内表面面积为 4482.72m²（长 55.8m 宽 29.2 高 7.2m），锅炉房内表面面积为 651.4m²（长 14.2m 宽 14 高 4.5m）；α 为平均吸声系数，取值为 0.07。生产车间 1 层 $R = 4482.72 \times 0.07 / (1 - 0.07) = 337.409$ ，锅炉房 $R = 651.4 \times 0.07 / (1 - 0.07) = 49.031$ 。

经计算，室内靠近围护结构处产生的 A 声级见下表 4-16。

表 4-16 室内噪声源 A 声级计算结果表

序号	噪声源	项目	东	南	西	北
1	生产车间	倍频带声功率级/dB	89.87			
		车间边界距离/m	27.9	19.6	27.9	19.6
		室内 A 声级/dB	69.65	70.68	69.65	70.68
2	锅炉房	倍频带声功率级/dB	88.79			
		车间边界距离/m	7.0	7.1	7.0	7.1
		室内 A 声级/dB	77.99	77.99	77.99	77.99

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

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

式中: L_{p2} —室外靠近开口处的声压级;

L_{p1} —室内靠近开口处的声压级;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

经计算, 本项目室外声源声压级见下表 4-17。

表 4-17 室外声源声压级计算结果表

序号	噪声源	项目	东	南	西	北
1	生产车间	室内 A 声级/dB	69.65	70.68	69.65	70.68
		隔声量/dB	30	30	30	30
		室外声源声压级/dB	33.65	34.68	33.65	34.68
2	锅炉房	室内 A 声级/dB	77.99	77.99	77.99	77.99
		隔声量/dB	30	30	30	30
		室外声源声压级/dB	47.99	47.99	47.99	47.99

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。公式如下:

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

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积, m^2 。

经计算, 项目等效室外声源情况见下表 4-18。

表 4-18 室外声源声功率级计算结果表

序号	噪声源	项目	东	南	西	北
1	生产车间	室外声压级/dB	33.65	34.68	33.65	34.68
		透声面积/ m^2	210.24	410.76	210.24	410.76
		等效声源声功率级/dB	56.88	60.82	56.88	60.82
2	锅炉房	室外声压级/dB	47.99	47.99	47.99	47.99
		透声面积/ m^2	63	63.9	63	63.9
		等效声源声功率级/dB	65.98	66.05	65.98	66.05

2) 噪声贡献值计算公式:

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

式中: L_{eqg} —预测点的总等效声级, dB(A);

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

T_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

经预测本项目建成后生产过程昼间噪声预测结果见下表 4-19 及表 4-20, 项目夜间不生产, 不做评价。

表 4-19 厂界噪声预测结果表

序号	点名称	定义坐标(x, y)	贡献值(dBA)	评价标准(dBA)	是否超标
1	厂界东	35, 10	40.03	60	达标
2	厂界南	14, -53	39.29	60	达标
3	厂界西	-55, -22	39.73	60	达标
4	厂界北	-32, 39	40.42	60	达标

表 4-20 敏感点噪声预测结果表

序号	点名称	定义坐标(x, y)	贡献值(dBA)	环境背景值(dBA)	预测值(dBA)	评价标准(dBA)	是否超标
1	派出所	57, -38	43.14	54.8	55.09	60	达标
2	厂界南沈南村民居	14, -75	42.38	53.8	54.1	60	达标
3	厂界西沈南村民居	-66, -27	44.5	52.5	53.14	60	达标
4	厂界北沈南村民居	-24, 61	48.33	54.7	55.6	60	达标

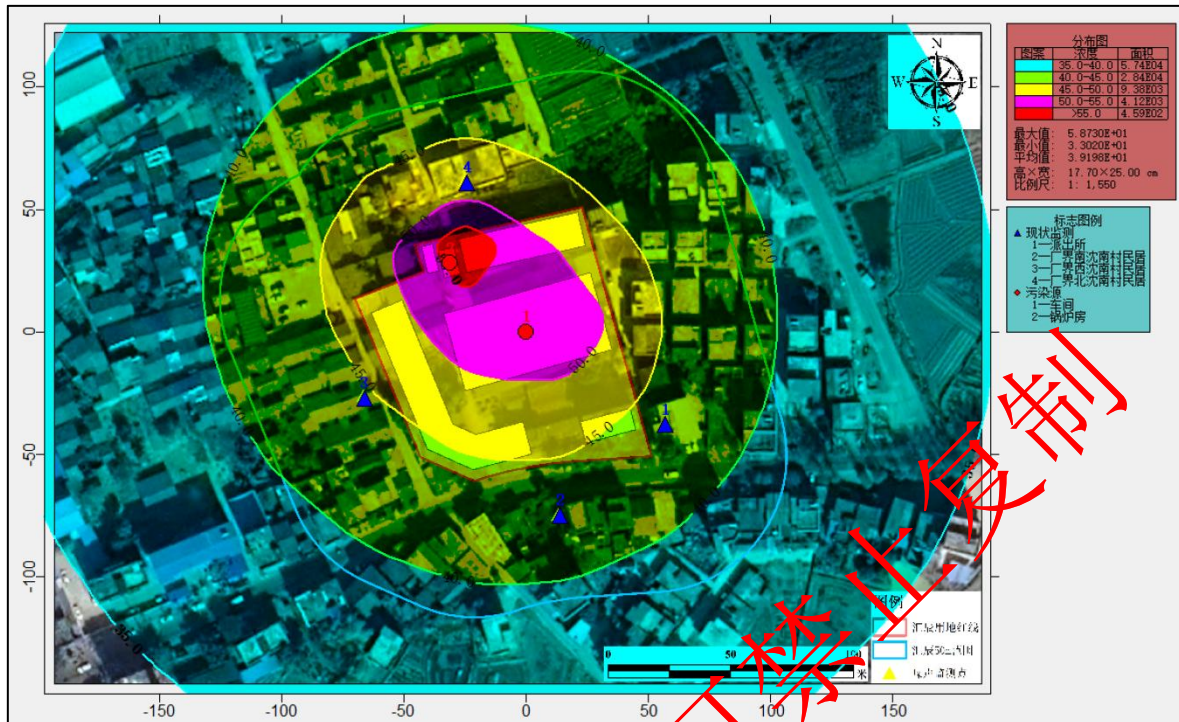


图 4-1 噪声预测等声级线图

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行，从上表预测结果可知，项目东、南、西、北面厂界贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间限值要求，敏感点贡献值叠加现状值后均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准昼间限值要求，项目夜间不生产，对周围声环境的影响可接受。

4、固体废物

本项目运营过程中产生的主要固体废物包括生活垃圾、废包装袋、原料次品、大米浆渣、米粉边角料及不合格品、污水处理设施污泥、锅炉灰渣、纯水机废离子交换树脂等。

（1）生活垃圾

参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工办公垃圾产生量为每人 0.5-1.0kg/d。本项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿，员工办公生活垃圾按每人每日产生量 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 25kg/d，即 7.5t/a。交由环卫部门收集处理。

（2）废包装袋

本项目原料拆包过程中会产生一定量的废包装袋，单个包装袋重 50g，大米包装

方式为 50kg/袋，大米使用量 2529.6 吨，故产生废包装袋约 2.53 吨（5.06 万个），属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1-废弃资源-废塑料制品（编号：143-001-06），收集后外售给物资回收单位回收利用。

（3）原料次品

本项目原料拆包过程中会检查原料质量情况，会产生一定量的原料次品，原料生产厂家在产品包装前会对产品进行检查，因此原料次品产生量极少，本项目原料次品产生量约为 2.1t/a，《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1-食品、饮料等行业产生的一般固体废物-其他食品加工废物（编号：143-001-39），原料次品主要为变质大米，与生活垃圾类似，收集后由环卫清运处理。

（4）大米浆渣

本项目大米浆渣产生量约为 25t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1-食品、饮料等行业产生的一般固体废物-其他食品加工废物（编号：143-001-39），定期交由农户做猪饲料。

（5）米粉边角料及不合格品

本项目米粉边角料及不合格品占产品产能的 0.1%，即产生量约为 2.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1-食品、饮料等行业产生的一般固体废物-其他食品加工废物（编号：143-001-39），定期交由农户做猪饲料。

（6）污水处理设施污泥

本项目生产废水及锅炉排水采用混凝沉淀过程会产生污泥。此类污泥属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1-食品、饮料等行业产生的一般固体废物-其他食品加工废物（编号：143-001-39），参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表—食品工业，取含水 60%污泥产生系数为 0.7t/万 t-废水量。本项目废水处理系统需处理污水共 17340t/a，预计经压滤机脱水至含水率为 60%的污泥产生量约为 11.6t/a，交由环卫部门处理，为避免污泥暂存对周边居民造成不利影响，每压滤一批污泥清运一批，不在厂内暂存。

生活污水处理设施三级化粪池运行过程也会产生污泥，产生量约为每人每天 0.4kg，即 6t/a，定期委托环卫吸污车清运处理。

(7) 炉渣

生物质成型颗粒灰分在 1%~5%之间，平均按 3%，项目生物质成型颗粒消耗量约 1135t/a，则炉渣产生量约 32.4t/a。炉渣与草木灰类似，是良好的农用废料，定期清理交由周边农户作为农肥施用。

(8) 除尘灰

根据废气污染源分析，项目生物质成型燃料锅炉粉尘产生量 0.54t/a，排放量 0.05t/a，则除尘灰的产生量约为 0.49t/a，除尘灰也与草木灰类似，是良好的农用废料，定期清理和炉渣一起清运交由周边农户作为农肥施用。

(9) 废离子交换树脂

本项目软水制备过程中会产生一定量的废树脂，废树脂的产生量约 0.1t/a，属于一般固废，更换时由厂家回收。

(8) 环境管理要求

项目无危险废物，一般工业固废在厂内储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内，项目固体废弃物产生及处理处置情况具体见表 4-21。

表 4-21 项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	员工工作	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	7.5	垃圾桶	环卫部门清运处理	7.5
2	三级化粪池	污泥	一般固废	无	固体	无	6	化粪池	环卫部门清运处理	6
3	生产	废包装袋	一般固废	无	固体	无	2.53	生产车间	外售资源化	2.53
4	生产	原料次品	一般固废	无	固体	无	2.1	生产车间	环卫部门清运处理	2.1
5	生产	大米浆渣	一般固废	无	固体	无	25	生产车间	交由农户做猪饲料	25
6	生产	米粉边角料及不合格品	一般固废	无	固体	无	2.5	生产车间	交由农户做猪饲料	2.5
7	锅炉	炉渣	一般固废	无	固体	无	32.4	炉渣池	定期清理，交由周边农户作为农肥使用	32.4
8	锅炉	除尘灰	一般固废	无	固体	无	0.49	布袋除尘器		0.49
9	一体化设备	污泥	一般固废	无	固体	无	11.6	/	交由环卫部门处理	11.6
10	软水制备	废离子交换树脂	一般固废	树脂	固体	无	0.1	/	供应商回收	0.1

5、地下水

本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行了硬化设置，对污水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。

6、土壤

本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行了硬化设置，对污水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在土壤污染途径。

7、生态

本项目位于韶关市始兴县沈所镇原粮食仓库地块，不新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标。

8、环境风险

(1) 风险调查

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本工程涉及的环境风险单元和环境风险物质进行危险性识别。

(2) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目不涉及其中的环境风险物质，则项目 Q 值=0<1，环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表 4-22 可知，本工程潜势为 I 时环境风险仅进行简单分析即可。评价工作等级判别见下表。

表 4-22 风险评价等级划分

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

(4) 环境风险分析

本项目环境风险主要为锅炉烟气的事故性排放，以及生产废水的事故性排放；此外，锅炉存在火灾爆炸风险，发生火灾爆炸时，将造成次生环境污染问题。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①项目的设计、施工和运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质

和水平，避免或减少事故的发生；

②在项目总平面图布置上，建筑物间距符合国家规定的消防安全间距，满足防火规范的要求；

③室外、室内消防给水按照消防要求设置消防给水系统。从市政给水管网引入消防干管，在厂区内沿车间敷设环状管网，设置室外地上式室外消火栓和室内消火栓。并在生产车间等建筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》设置灭火器；

④厂房内严禁使用明火，严禁吸烟，当检修需要进行焊接或产生火花的操作时，务必按规定办理动火手续，并经现场检查后方可施工；

⑤为满足应对突发性火灾事故的需要，本工程消防系统应按规范要求配备相应的消防设施。厂区内设独立的消防给水环状管网，呈环状布置。各建筑物配置一定数量的手提式灭火器和推车式灭火器。设置自动报警系统，当发生火灾时，首先启动消防水泵，然后启动泡沫消防泵，对着着火点进行灭火和冷却保护。

⑥锅炉房内相关配电室、控制室等房间设置火灾报警系统，火警控制器放置在控制室内。锅炉间设火灾报警装置，报警装置布置在锅炉控制室内；

⑦加强废气治理设施的维护保养以及日常定期巡检，确保废气治理设施运行稳定，储备一定数量的备用布袋，防范除尘器布袋故障造成废气事故性排放；

⑧加强废水治理设施的维护保养以及日常定期巡检，设置足够容积的调节池或事故应急池，防范废水事故性排放；

⑨加强员工的安全教育，提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(6) 风险评价结论

项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监

测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)以及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020), 本报告提出项目运营期污染源监测计划如表 4-23 所示。

表 4-23 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	锅炉房排气筒	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 2 生物质成型燃料锅炉限值要求
		氮氧化物	1 次/月	
	厂界	颗粒物	1 次/半年	DB44/27-2001 第二时段二级标准
		臭气浓度	1 次/半年	恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级
废水	DW001	流量、pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	1 次/半年	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
噪声	厂界	连续等效 A 声级(昼间)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类排放标准

11、污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 4-24 所示。

表 4-24 项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度（mg/m³）	最终排放速率（kg/h）	最终排放量（t/a）	执行标准		
								排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准来源
废气	锅炉房排气筒	布袋除尘	30.6m 高排气筒排放	颗粒物	8.05	0.025	0.06	20	/	DB44/765-2019 中表 2 生物质成型燃料锅炉
				SO ₂	26.83	0.08	0.19	35	/	
				NO _x	114.37	0.34	0.81	150	/	
	厂区	/	无组织排放	颗粒物	1.0	/	0.03	1.0	/	DB44/27-2001 中第二时段无组织排放限值
				臭气浓度	<20（无量纲）	/	0.06	20（无量纲）	/	
废水	厂区	/	集中式污水处理厂	SS	122.86	/	2.177	400	/	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准
				CODcr	217.06	/	3.846	500	/	
				BOD ₅	258.37	/	4.578	300	/	
				NH ₃ -N	2.71	/	0.048	/	/	
				总氮	3.56	/	0.063	/	/	
				总磷	2.82	/	0.05	/	/	
噪声	四周厂界	采用低噪声设备，减振等措施等		Leq [dB（A）]	昼间≤60dB（A） 夜间不生产		昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准	

固废	生活垃圾	环卫部门清运处理
	化粪池污泥	环卫部门清运处理
	一体化设备污泥	环卫部门清运处理
	原料次品	环卫部门清运处理
	大米浆渣	交由农户做猪饲料
	米粉边角料及不合格产品	交由农户做猪饲料
	废包装袋	外售资源化利用
	炉渣	交由周边农户作为农肥使用
	除尘灰	
	废离子交换树脂	供应商回收

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉房排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+布袋除尘+30.6m 高排气筒	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 生物质成型燃料锅炉限值要求
	粮库装卸粉尘	颗粒物	装卸时围挡	DB44/27-2001 第二时段无组织排放限值
	生产车间异味及废水处理站臭气	臭气浓度	加强设备气密性等	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 新扩改建二级厂界标准值
地表水环境	DW001	pH、SS、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	生活污水经三级化粪池处理,生产废水及锅炉排水经一体化设备处理	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
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准
电磁辐射				
固体废物	生活垃圾、原料次品及化粪池污泥、一体化污水处理设备污泥委托当地环卫部门清运处理;废包装袋外售资源化利用;大米浆渣和米粉边角料及不合格产品交由农户做猪饲料,除尘灰和炉渣交由周边农户作为农肥使用;废离子交换树脂由供应商回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置,能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	-			

环境风险防范措施	①项目的设计、施工和运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生； ②在项目总平面图布置上，建筑物间距符合国家规定的消防安全间距，满足防火规范的要求； ③室外、室内消防给水按照消防要求设置消防给水系统。从市政给水管网引入消防干管，在厂区内沿车间敷设环状管网，设置室外地上式室外消火栓和室内消火栓。并在生产车间等建筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》设置灭火器； ④厂房内严禁使用明火，严禁吸烟，当检修需要进行焊接或产生火花的操作时，务必按规定办理动火手续，并经现场检查后方可施工； ⑤为满足应对突发性火灾事故的需要，本工程消防系统应按规范要求配备相应的消防设施。厂区内设独立的消防给水环状管网，呈环状布置。各建筑物配置一定数量的手提式灭火器和推车式灭火器。设置自动报警系统。当发生火灾时，首先启动消防水泵，然后启动泡沫消防泵，对着着火点进行灭火和冷却保护。 ⑥锅炉房内相关配电室、控制室等房间设置火灾报警系统，火警控制器放置在控制室内。锅炉间设火灾报警装置，报警装置布置在锅炉控制室内； ⑦加强废气治理设施的维护保养以及日常定期巡检，确保废气治理设施运行稳定，储备一定数量的备用布袋，防范除尘器布袋故障造成废气事故性排放； ⑧加强废水治理设施的维护保养以及日常定期巡检，设置足够容积的调节池或事故应急池，防范废水事故性排放； ⑨加强员工的安全教育，提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
其他环境管理要求	无

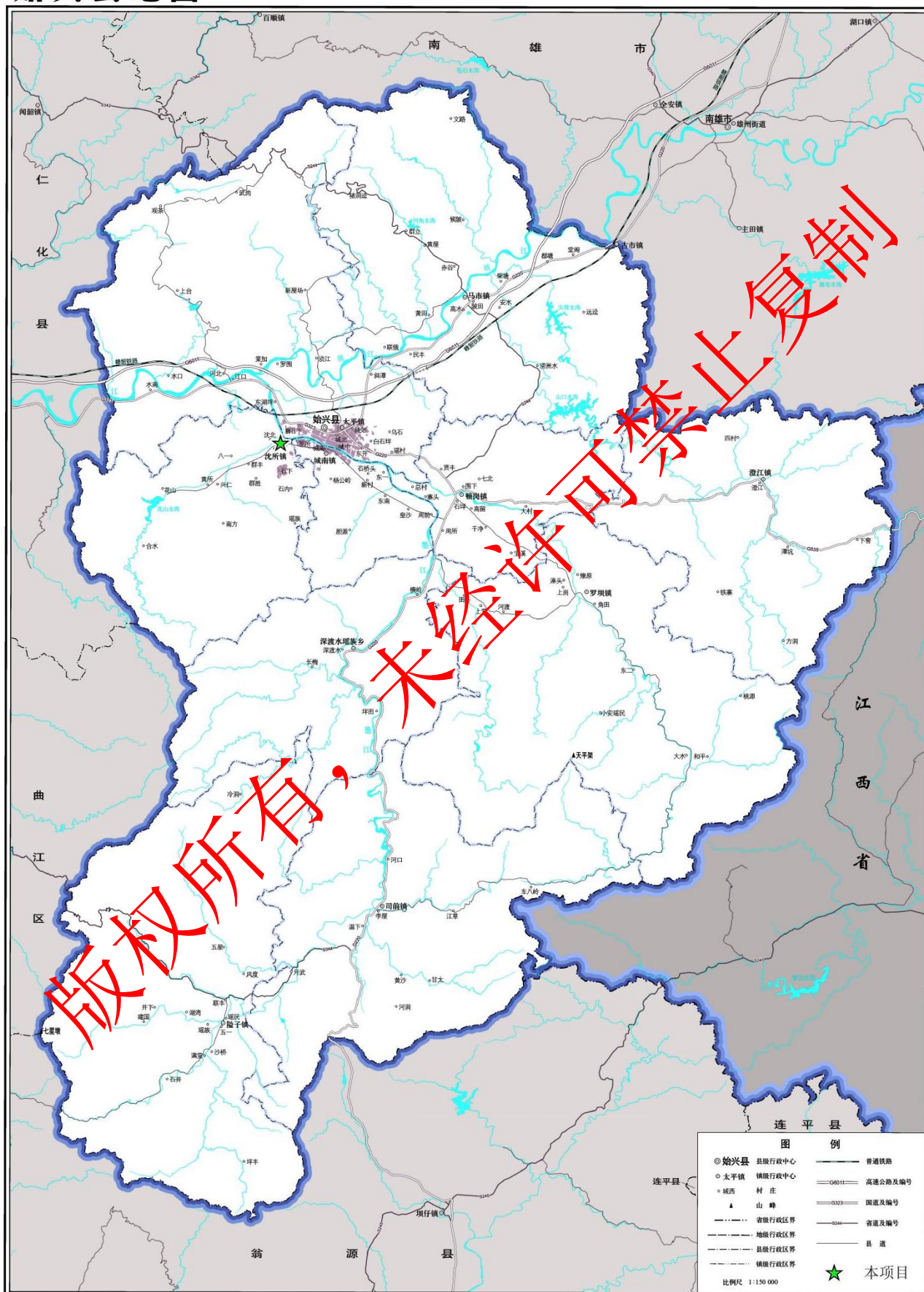
六、结论

广东汇辰农业开发有限公司拟投资 6000 万元人民币，其中环保投资 72 万元，选址于广东省韶关市始兴县沈所镇原粮食仓库地块，建设始兴县智慧粮食储备库张九龄宰相粉加工项目。该项目选址合理，符合国家产业政策，符合韶关市“三线一单”管控要求。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，不会导致环境质量超标，对环境影响可接受。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附图1 项目地理位置图

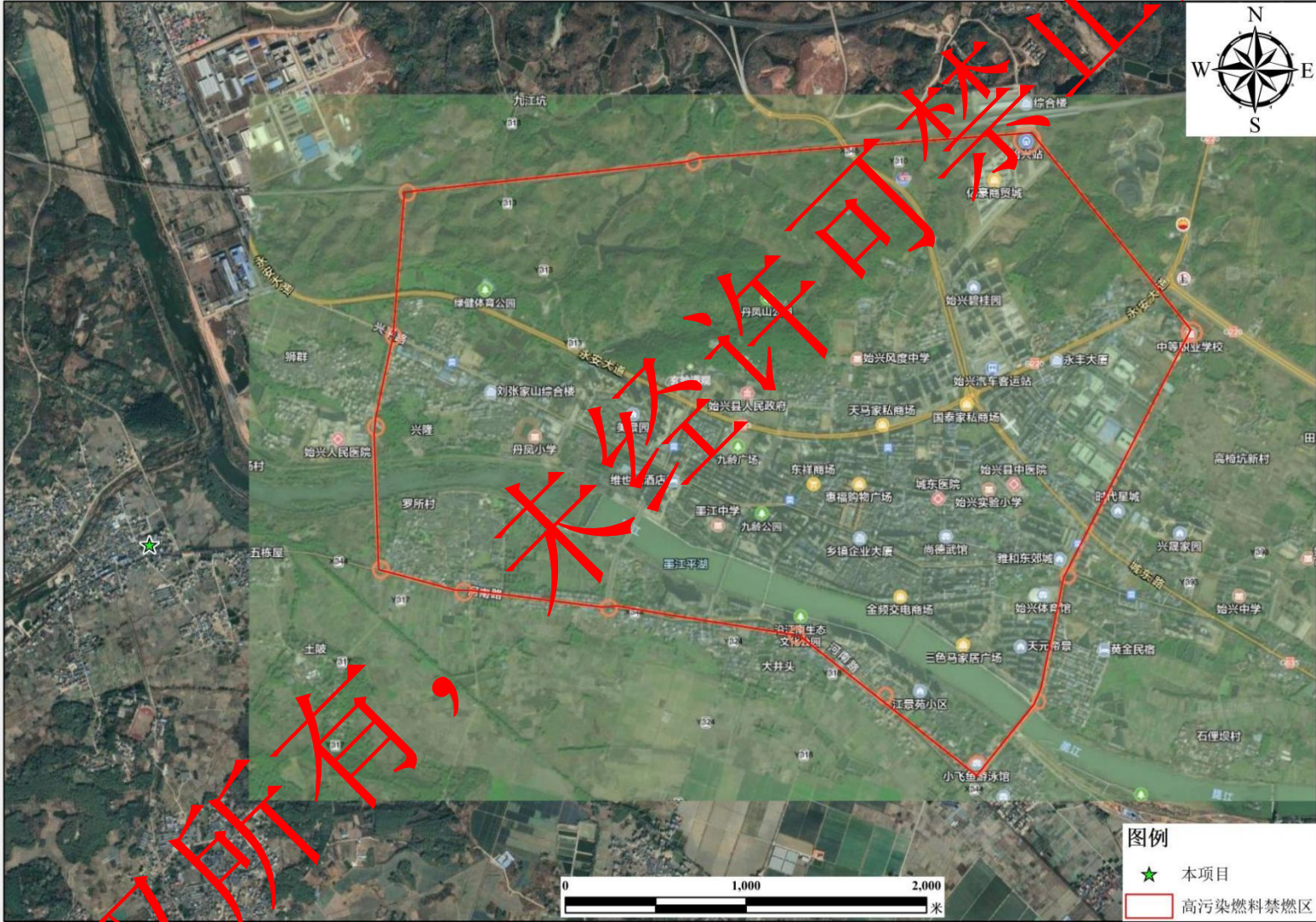
始兴县地图



审图号：粤S(2018) 068号

广东省国土资源厅 监制

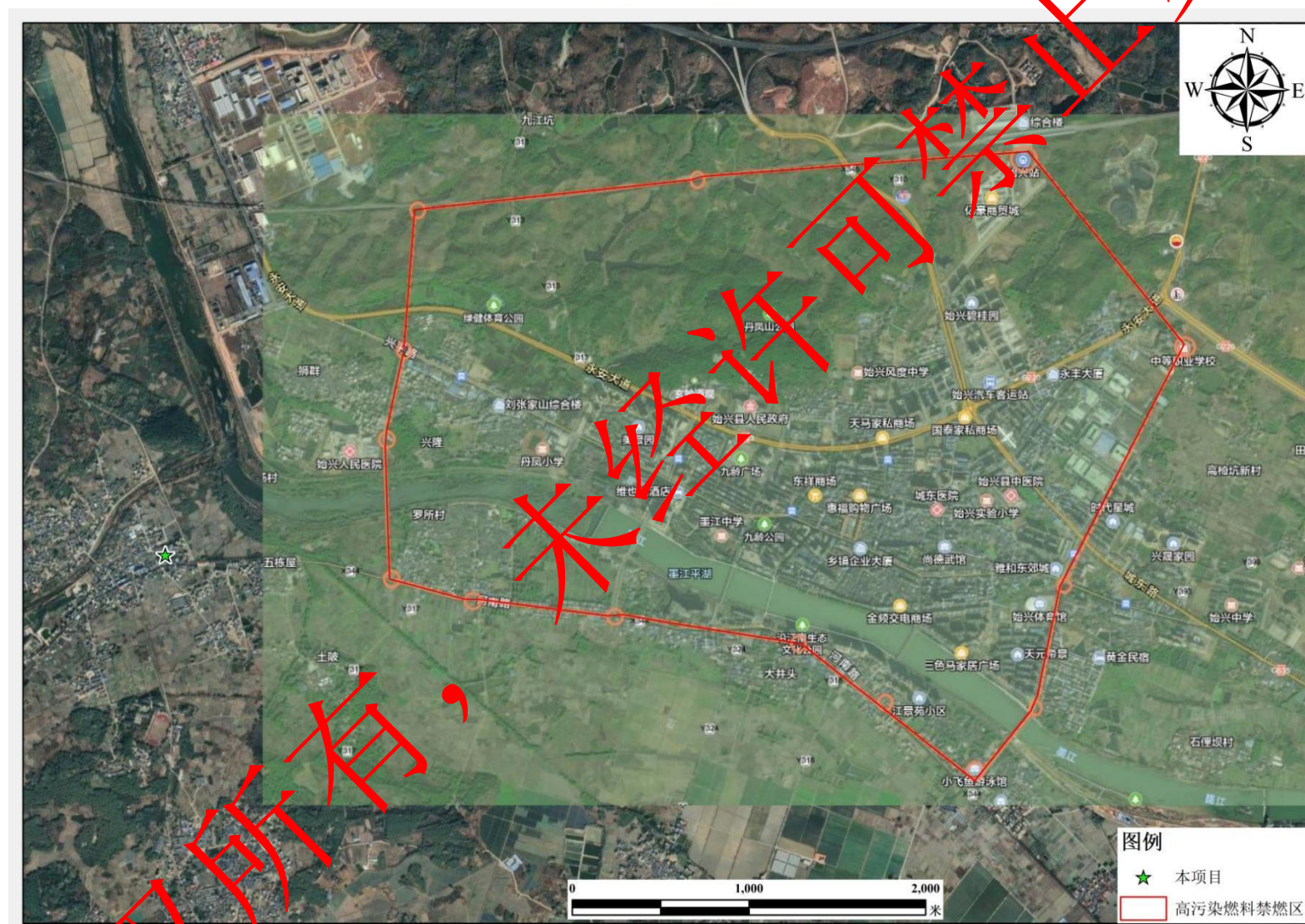
目与始兴县高污染燃料禁燃区相对位置示意图



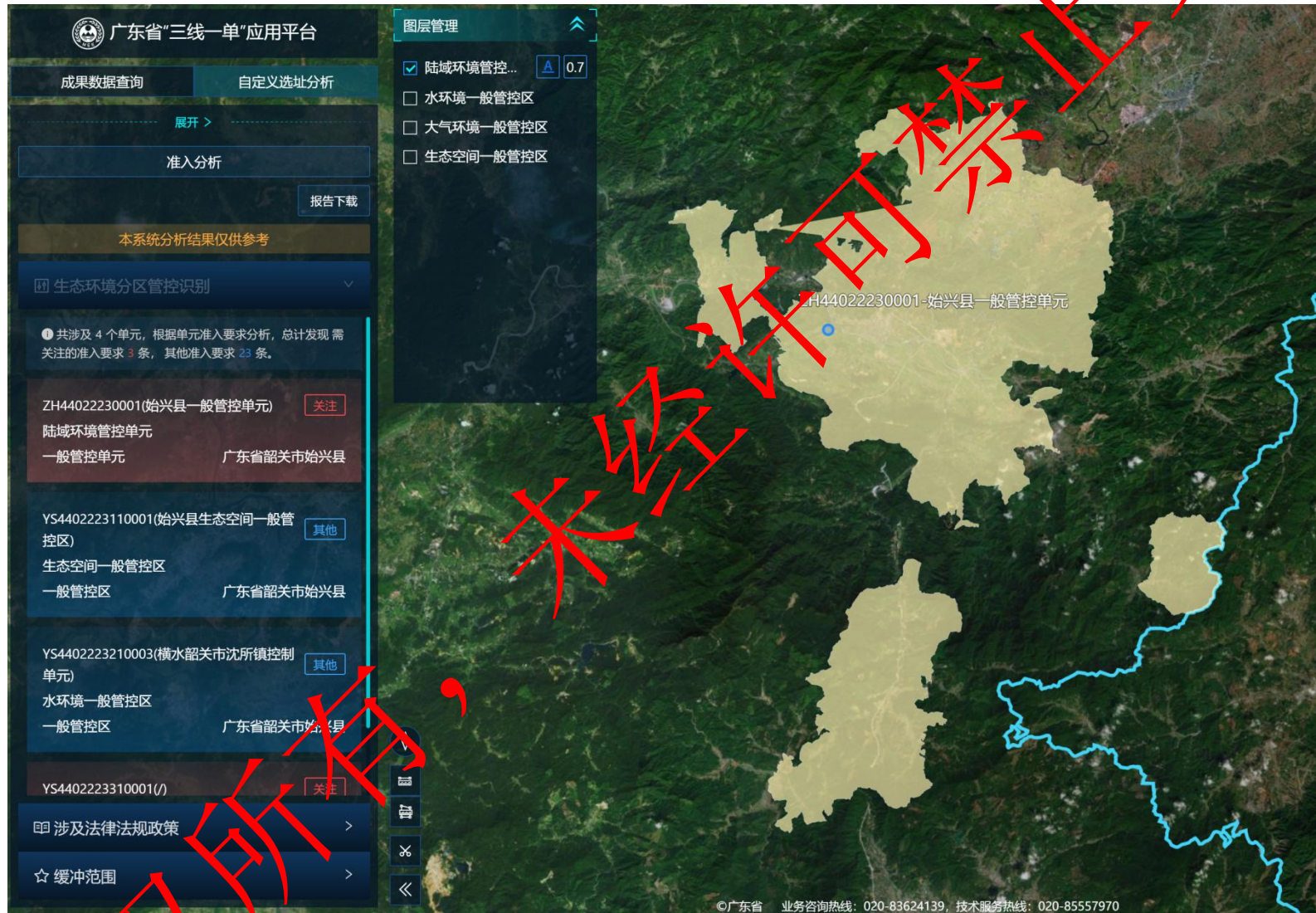
图例

- ★ 本项目
- 高污染燃料禁燃区

- 68 -



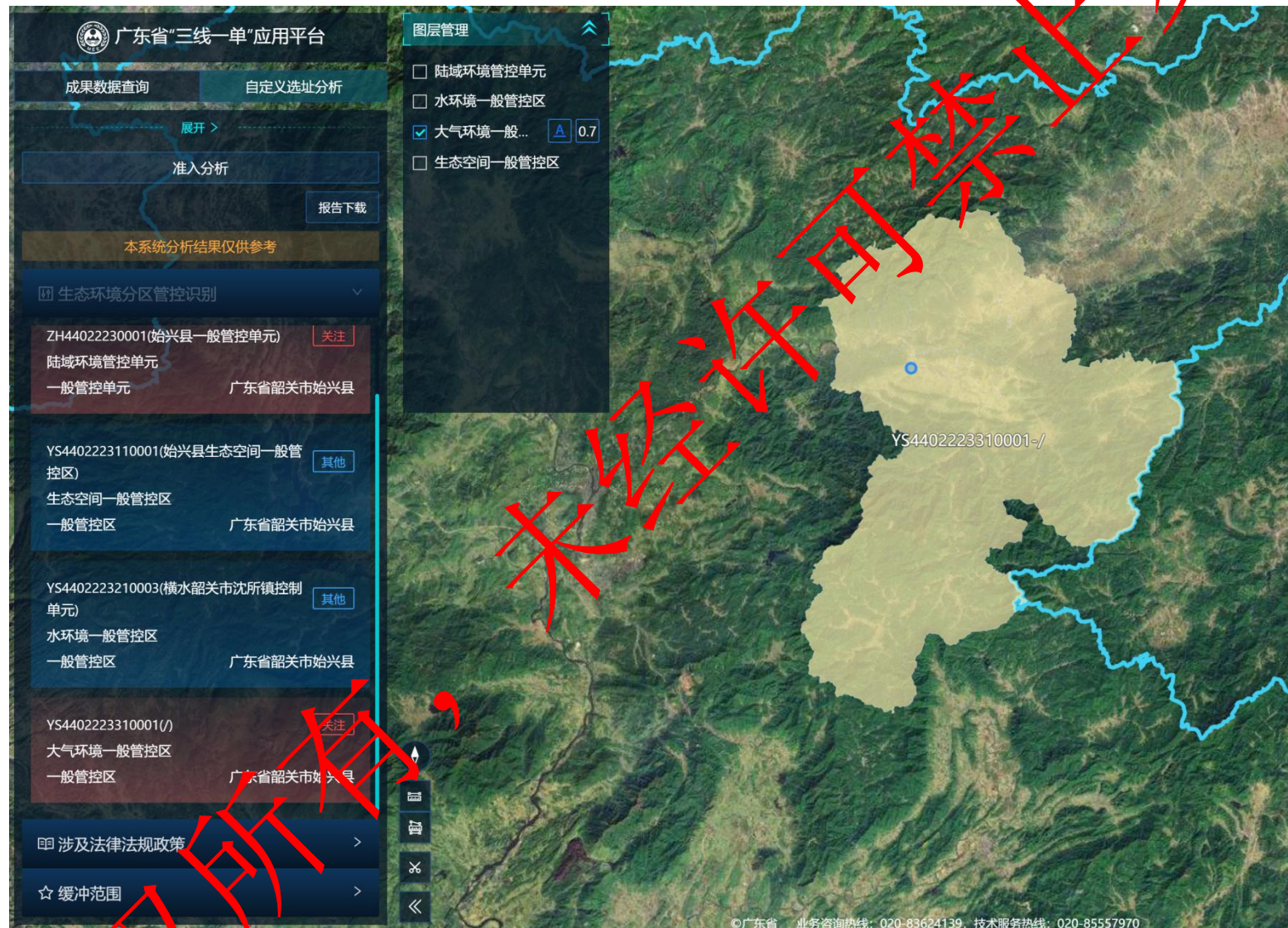
附图 3 项目在“三线一单”陆域管控单元中位置示意图



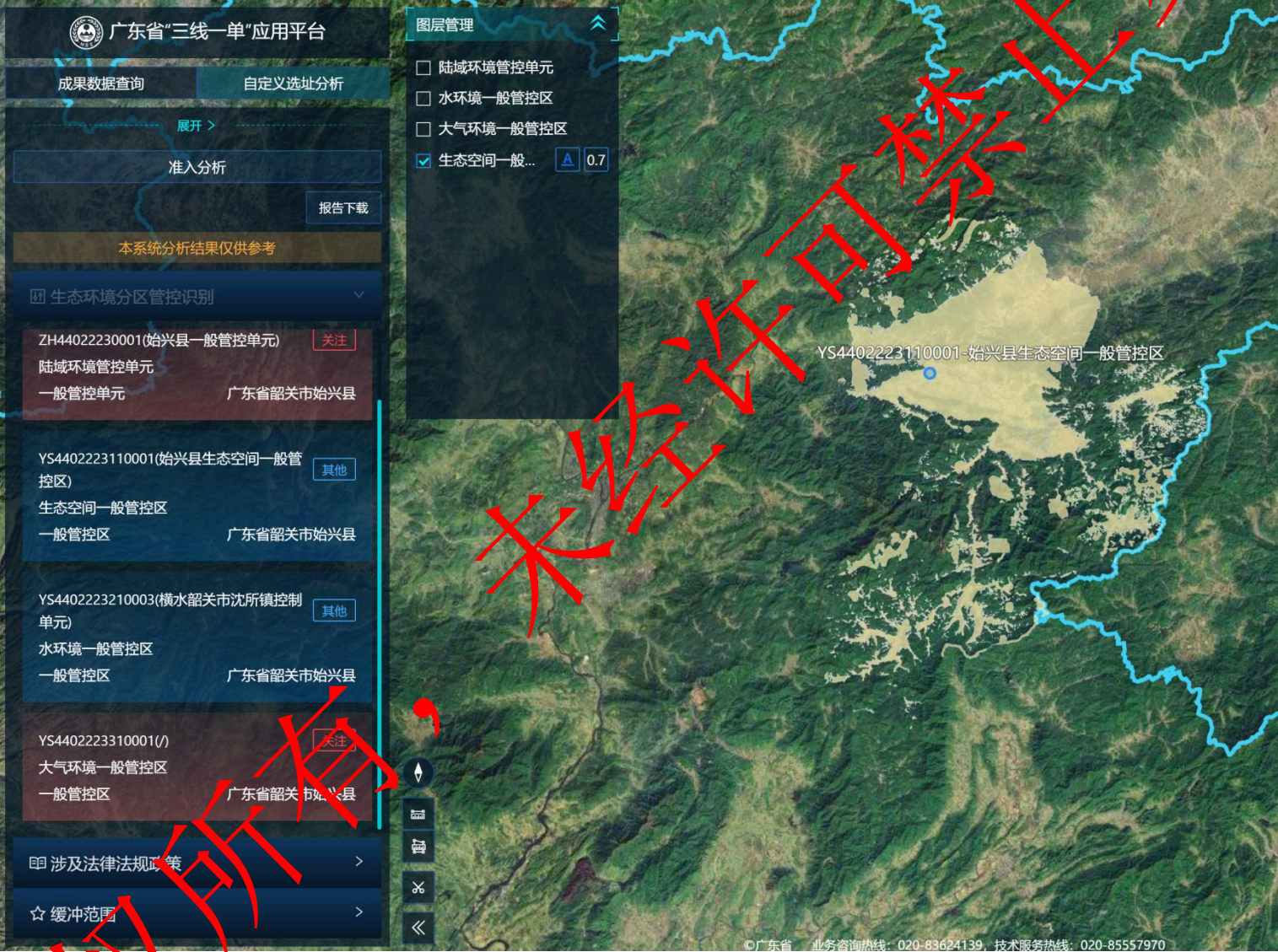
附图 4 项目在“三线一单”水环境管控单元中位置示意图



附图 5 项目在“三线一单”大气环境管控单元中位置示意图



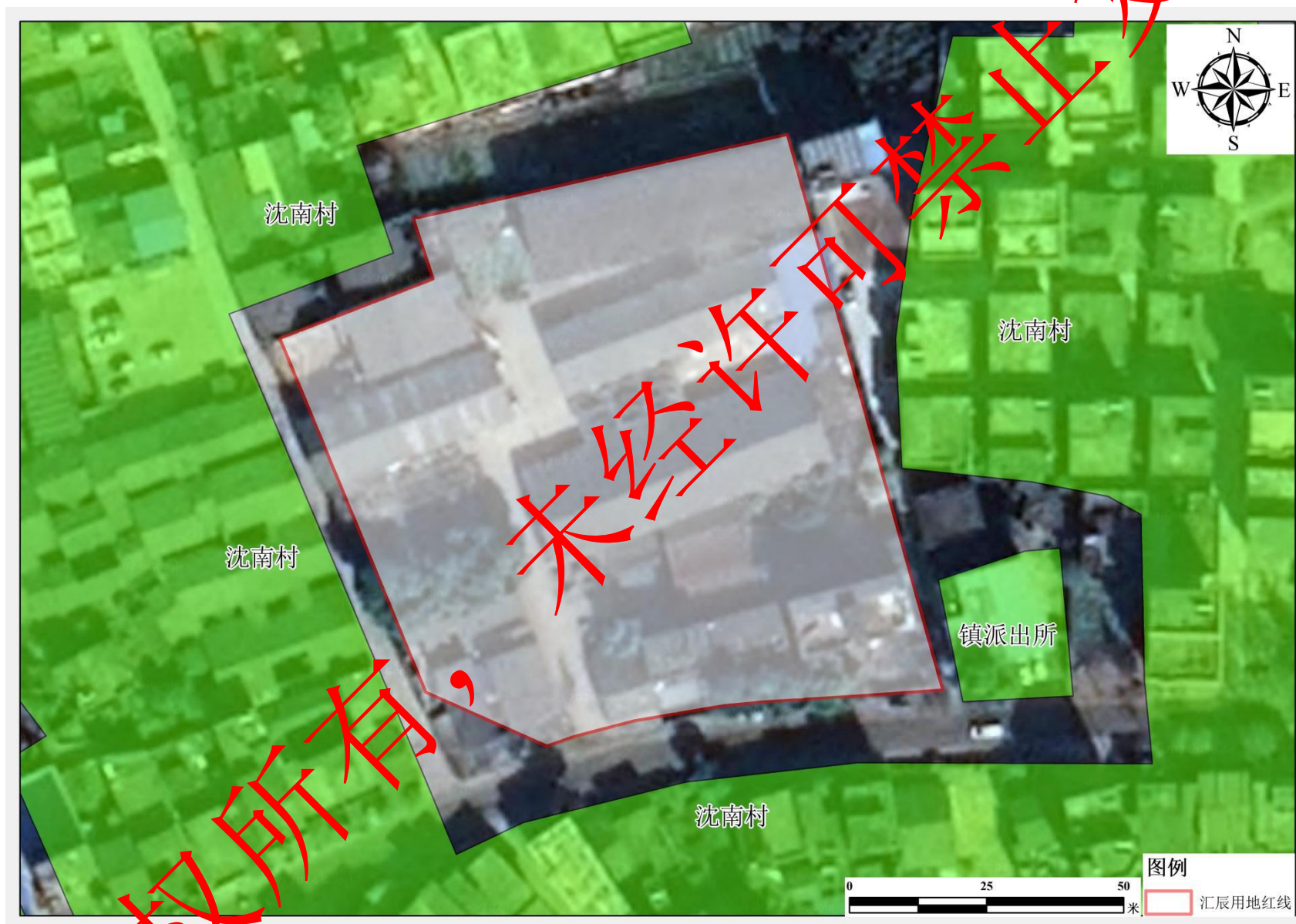
附图 6 项目在“三线一单”生态管控单元中位置示意图



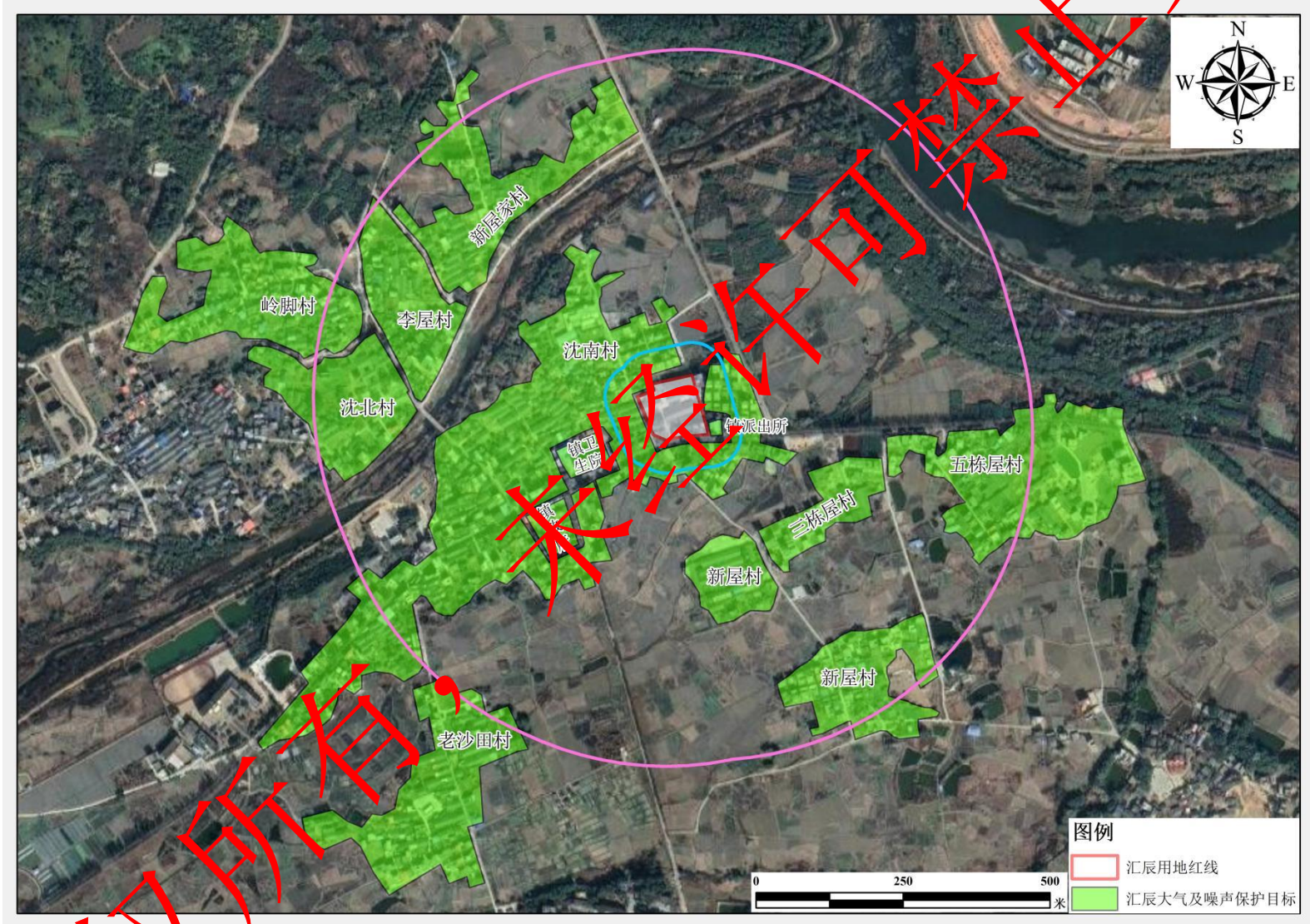
附图 7 项目平面布置图



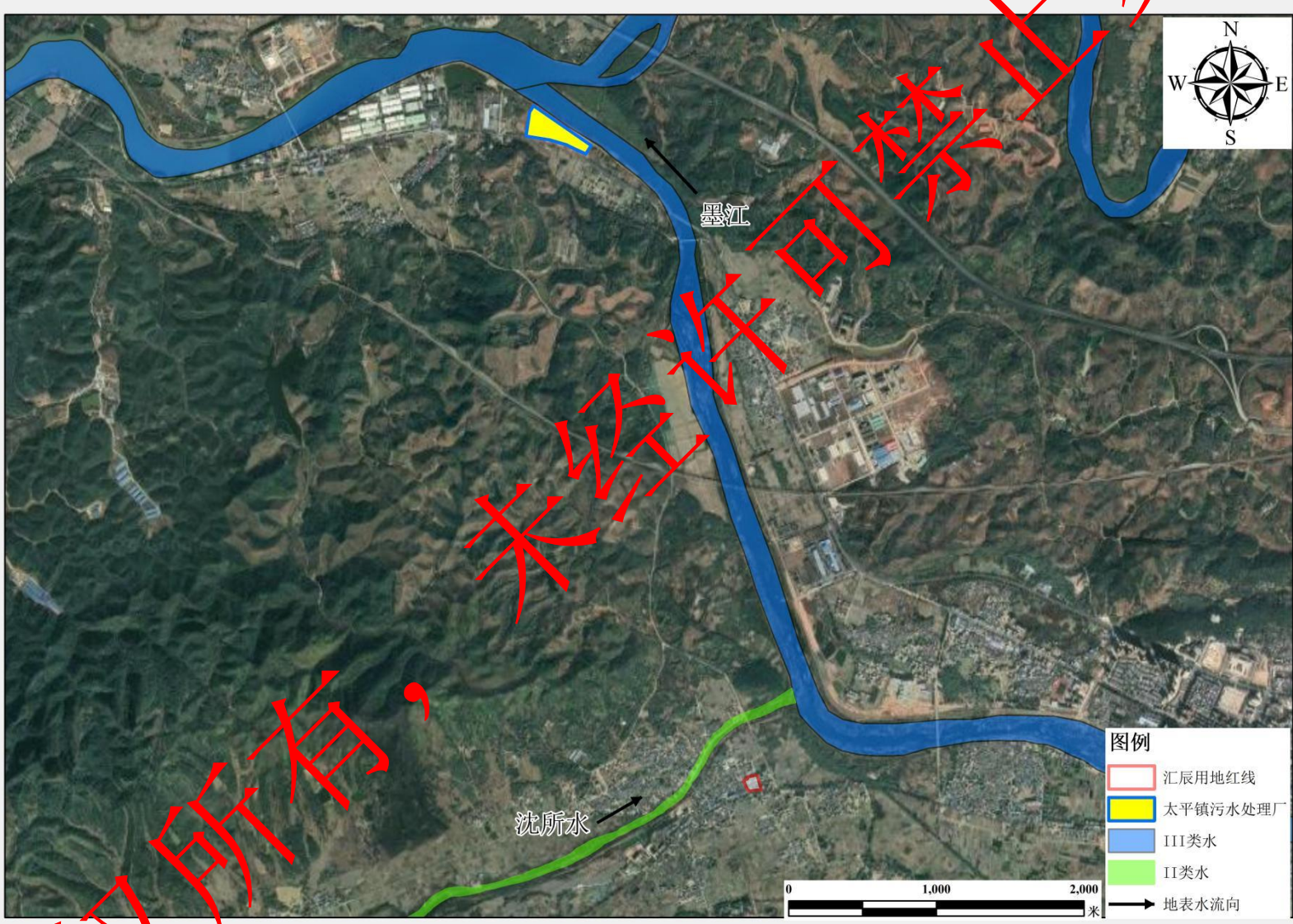
附图 8 项目四至图



附图 9 项目大气及噪声环境保护目标分布图



附图 10 项目地表水环境保护目标分布图



附件 1 项目备案证

不公开信息









附件 5 项目氮氧化物总量控制指标来源文件

不公开信息



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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	0	1.26	0	1.26	+1.26
	二氧化硫	0	/	0	0.19	0	0.19	+0.19
	氮氧化物	0	/	0	0.81	0	0.81	+0.81
废水	COD		/	0	3.846	0	3.846	+3.846
	NH ₃ -N		/	0	0.048	0	0.048	+0.048
一般工业 固体废物	一般工业固废		/	0	90.22	0	90.22	+90.22
危险废物	危险废物	0	/	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，固体废物为产生量