

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东雁球食品有限公司年产米粉 3000
吨技术改造项目

建设单位(盖章): 广东雁球食品有限公司

编制日期: 2023 年 9 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1698290492000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c9fui1		
建设项目名称	广东雁球食品有限公司年产米粉3000吨技术改造项目		
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东雁球食品有限公司		
统一社会信用代码	91441403707578965U		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东新金穗环保有限公司		
统一社会信用代码	91441403MA51FU7M54		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东新金穗环保有限公司（统一社会信用代码 91441403MA51FU7M54）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东雁球食品有限公司年产米粉3000吨技术改造项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人

上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023年10月26日



目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论与建议	56
附表	57
建设项目污染物排放量汇总表	57
附图 1 项目地理位置图.....	58
附图 2 本项目平面布置图.....	59
附图 3 项目敏感点分布图.....	60
附图 4 项目四至及现状图.....	63
附图 5 项目梅州市管控单元图	64
附图 6 项目广东省管控单元图	65
附图 7 ZH44140330001 梅县区一般管控单元项目所在地.....	66
附图 8 YS4414033210014（石窟河梅州市白渡镇-城东镇-丙村镇-雁洋镇控制单元）项目所在地	67
附图 9 YS4414033310002（大气环境一般管控区 3）项目所在地	68
附图 10 梅州市大气环境功能区划项目所在地	69
附图 11 梅州市水环境功能区划项目所在地.....	70
附图 12 梅州市主要集中式饮用水水源保护区规划项目所在地	71
附图 13 项目废水排放口及排放流向.....	72
附图 14 项目污水处理站整改后水质情况.....	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东雁球食品有限公司年产米粉 3000 吨技术改造项目		
项目代码	2304-441403-89-05-656462		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	梅州市梅县区雁洋镇永福管理区		
地理坐标	(经度 <u>116° 16' 41.754"</u> , 纬度 <u>24° 24' 17.426"</u>)		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	11-021 糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	31806
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) 产业政策符合性 本项目属于“C1439 其他方便食品制造”类，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目，可视为允许类；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目。 因此，本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）政策。 (2) 选址合理性分析 本项目为其他方便食品制造项目，位于梅州市梅县区雁洋镇永福管理区。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声及一般工业固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境的影响较小。项目建设地各项基础条件较好、经济运行形势良好，因此，项目的选址是合理的。 (3) 与饮用水源保护区合理性分析 根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕428号)、《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》(梅市府函〔2020〕251号)，本项目不在饮用水源保护区范围内。 (4) 与“三线一单”相符性分析 本项目所在地不涉及饮用水源、风景区、自然保护区、
---------	--

		提前实现碳排放达峰。		
		污染物排放管控要求。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。	废气：锅炉废气经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经35m的烟囱高空排放。 废水：大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌。	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。	本项目位于梅州市梅县区雁洋镇永福管理区，不属于东江、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。本项目配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，设立健全的突发环境事故应急组织机构。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求-北部生态发展区	“一核一带一区”区域管控要求。1.珠三角核心区。2.沿海经济带—东西两翼地区。3.北部生态发展区	本项目位于梅州市梅县区雁洋镇永福管理区，属于“北部生态发展区”。	符合
		区域布局管控要求。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，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。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目位于梅州市梅县区雁洋镇永福管理区，不属于南岭山地区域。	符合
		能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，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	本项目采用燃成型生物质锅炉，用水取自山泉水，经中央净水器处理后使用。项目为其他方便食品制造业，不属于风电项目。	符合

		建每小时35蒸吨以上的燃煤锅炉。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。		
		污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。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。	废气：锅炉废气经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经35m的烟囱高空排放。 废水：大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌。	符合
		环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。	本项目附近地表水为石窟河，根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕428号)、《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》(梅市府函〔2020〕251号)，项目所在地不在饮用水源保护范围内。	符合
	环境管控单元总体要求-重点管控单元	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目位于梅州市梅县区雁洋镇永福管理区，属于一般管控单元，无需执行该要求。	/
		省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园		/

		区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。										
		水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。		/								
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型黑色拉丝漆、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		/								
②根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）和梅州市人民政府2021 年 6 月 30 日发布的《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，本项目属于 ZH44140330001 梅县区一般管控单元、YS4414033210014（石窟河梅州市白渡镇-城东镇-丙村镇-雁洋镇控制单元）、YS4414033310002（大气环境一般管控区 3），与该文相符性分析见下表： 表 1-2 与梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性 <table><tr><td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td>区域布局管控</td><td>1.【生态/限制</td><td>1.本项目位于梅</td><td>符合</td></tr></table>					管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	区域布局管控	1.【生态/限制	1.本项目位于梅	符合
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性									
区域布局管控	1.【生态/限制	1.本项目位于梅	符合									

		类】单元内的一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下，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；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。 2.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区，该区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。 3.【大气/限制类】单元内部分属于大气环境布局敏感重点管控区，该区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，	州市梅县区雁洋镇永福管理区，不在梅县区划定的生态严格控制区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区范围内等；项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定，属允许类建设项目。 2.本项目单元内区域不涉及大气环境受体敏感重点管控区，使用的原辅料不涉及高挥发性有机物。 3.本项目单元内不属于大气环境布局敏感重点管控区，项目不属于氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的项目。	
--	--	--	---	--

		大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制； 限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。		
	污染物排放管控	1.【水/综合类】单元内现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取沿河截污、调蓄和治理等措施，提升梅县区新城水质净化厂进水生化需氧量（BOD）浓度；推进实施槐岗片区江北污水处理厂和配套雨污水管工程、镇级污水处理厂提标及污水管网新建、改造项目。 2.【水/综合类】单元内规模化畜禽养殖场（小区）应配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施；现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	1.废水：大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌。 2.本项目单元内不属于土壤环境中的监管工业企业。	符合

		3.【土壤/综合类】单元内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险位置依法依规设置有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。		
	环境风险防控	1.【水/综合类】梅县区新城水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河，不属于梅县区新城水质净化厂的纳污项目。	符合
综上所述，项目符合《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）和《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号）的要求。 （5）与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30号）符合性分析 《梅州市生态环境保护“十四五”规划》总体要求：按照				

	“到 2035 年美丽梅州目标基本实现”的总要求，坚持以人民为中心，响应人民对美好生态环境的期待，聚焦绿色发展、质量改善、生态保护、治理体系等领域，探索绿水青山就是金山银山有效路径，争当生态发展区建设先行示范市，奋力打造“绿水青山就是金山银山”广东样本。 本项目属于其他方便食品制造项目，符合《梅州市生态环境保护“十四五”规划》（梅市府函〔2022〕30 号）相关规定。 （6）与《广东省大气污染防治条例》符合性分析 根据《广东省大气污染防治条例》中第二十一条：禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。 第二十二条：禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。生物质锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。 本项目使用锅炉为燃成型生物质的锅炉，使用的燃料为生物质成型颗粒，产生的锅炉废气经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经 35m 的烟囱高空排放，符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。 （7）与《广东省水污染防治条例》符合性分析 本项目与《广东省水污染防治条例》符合性分析情况见下表： 表 1-3 与《广东省水污染防治条例》符合性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>相关政策要求</th><th>项目建设内容</th><th>符合</th></tr></table>	序号	相关政策要求	项目建设内容	符合
序号	相关政策要求	项目建设内容	符合		

				性
	1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价	本项目为技改增效、间接向水体排放污染物的建设项目，故根据相关文件要求编制此环评文件	符合
	2	实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物	现有工程已向生态环境主管部门申领排污许可证，并按排污许可证要求进行严格管理	符合
	3	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量	本项目污水受纳水体为石窟河和无名小溪，水功能区划分别属于Ⅱ类水域和Ⅲ类水域，不属于地表水Ⅰ、Ⅱ类水域以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区	符合
	4	在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请	本项目不再设置新的排污口，采用现有工程的排污口，大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、前言 广东雁球食品有限公司位于梅州市梅县区雁洋镇永福村(中心地理坐标为东经 116° 16'41.754"、北纬 24° 24'17.426"), 于 1998 年 9 月投资建设“雁球食品有限公司项目”, 建设内容为年产米粉 1000 吨, 生产工艺为“打浆、蒸煮、出丝、烘干”, 于 1998 年 11 月 2 日取得批复, 审批文号为: 广东梅县辖区(新建)立项[1998]NO 007 号(见附件 4)。 2017 年 11 月建设单位委托江西南大融汇环境技术有限公司编制了《广东雁球食品有限公司锅炉技改项目》, 对锅炉进行技术改造, 将 1 台 2t/h 燃煤锅炉改成 1 台 6t/h 燃成型生物质的锅炉, 锅炉产生热源供蒸煮、烘干工序使用, 补充了生产必须工艺(如清洗、浸泡、磨浆等), 并于 2018 年 2 月 5 日取得批复, 审批文号为: 梅县区环审[2018]8 号(见附件 5)。建设后生产规模不变, 即仍为年产米粉 1000 吨。且建设单位于 2019 年 12 月 17 日首次申领全国排污许可证, 并于 2022 年 12 月 16 日进行延续并取得全国排污许可证, 许可证编号为 91441403707578965U001U(见附件 6), 且项目现有工程已于 2022 年 7 月完成自主验收工作。 2、建设规模概述 由于公司发展的需求, 拟投资 100 万元对米粉生产线进行技改增效, 本次技改增效内容为对项目原有的设备: 对碾米机、大米浸泡机、大米磨浆机、真空脱水机、制片机、输送带、挤丝机、蒸汽箱、落盒机、烘干箱等产能过低的设备进行升级改造或更换, 提高设备的生产能力, 并增加原料使用量来提高产品米粉的产量, 生产使用原料为大米, 由 1000 吨/年增加至 3150 吨/年, 莲子粉、淮山粉、紫米粉、马铃薯粉、葛根粉等, 均由 0.6 吨/年增加至 1.8 吨/年, 项目技改增效完成后生产规模为从年产米粉 1000 吨增加至 3000 吨。 根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年版)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关要求和规定, 本项目属于“11-021 糖果、巧克
------	---

力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造”类别，需编制环境影响报告表，为此，受广东雁球食品有限公司委托，广东新金穗环保有限公司承担该项目的环评工作。

表 2-1 主要建设规模

工程内容	项目名称	技改增效前	技改增效后	备注
主体工程	生产车间	1 栋 2121.85m ²	1 栋 2121.85m ²	无变动
	原料仓	4 栋 1000m ²	4 栋 1000m ²	无变动
辅助工程	办公楼	1 栋 231.13m ²	1 栋 231.13m ²	无变动
	宿舍楼	1 栋 627.16m ²	1 栋 627.16m ²	无变动
公用工程	供水系统	用水取自山泉水，经中央净水器处理后使用	用水取自山泉水，经中央净水器处理后使用	无变动
	供电系统	市政电网供给	市政电网供给	
环保工程	废气处理设施	锅炉废气经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经 35m 的烟囱高空排放	锅炉废气经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经 35m 的烟囱高空排放	无变动
		通过无组织形式排放	通过无组织形式排放	无变动
	废水处理设施	大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌	大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌	大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪

				汇入石窟河。
	噪声处理设施	采用合理布局, 选用低噪声设备, 车间隔声、减振, 围墙、植树等措施, 减少噪声对环境的影响	采用合理布局, 选用低噪声设备, 车间隔声、减振, 围墙、植树等措施, 减少噪声对环境的影响	无变动
	固废处理设施	炉渣作为肥料回用于绿化、清洗过滤产生的原料杂质交由环卫部门处理、除尘设备运行过程产生的除尘水沉渣收集后定期外售制砖、污水处理站沉淀产生的原料滤渣收集后交由附近养猪场用于喂养、污水处理站污泥作为肥料回用于绿化、生活垃圾收集后交由环卫部门处理	炉渣作为肥料回用于绿化、清洗过滤产生的原料杂质交由环卫部门处理、除尘设备运行过程产生的除尘水沉渣收集后定期外售制砖、污水处理站沉淀产生的原料滤渣收集后交由附近养猪场用于喂养、污水处理站污泥作为肥料回用于绿化、生活垃圾收集后交由环卫部门处理	无变动

3、主要生产设备

表 2-2 项目主要生产设备

序号	名称	单位	技改增效前数量	技改增效后数量	变化量
1	中央净水器	台	3	3	+0
2	碾米机	台	1	1	+0
3	真空脱水机	台	1	1	+0
4	大米浸泡机	台	1	1	+0
5	大米磨浆机	台	2	2	+0
6	制片机	台	1	1	+0
7	挤丝机	台	1	1	+0
8	蒸汽箱	台	1	1	+0
9	落盒机	台	1	1	+0
10	烘干箱	台	1	1	+0
11	麻石水膜除尘塔	套	1	1	+0
12	布袋除尘器	套	1	1	+0
13	燃成型生物质锅炉 (6t)	台	1	1	+0
备注	①本次技改主要是对产能过低的设备进行升级改造或更换, 提高设备的生产能力, 所以设备的数量未发生变化。 ②锅炉年工作时间 238 天, 锅炉日运行时间约 7h, 则锅炉年运行时间为 1666h, 类比同类项目, 燃成型生物质锅炉 (6t) 1 小时燃料消耗量为 1.08t/h, 则锅炉在满负荷的情况下, 消耗的生物质成型颗粒燃料量为 1799.28t/a。				

4、主要原辅材料及产品

项目主要原辅材料见下表:

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	技改增效前 年用量	技改增效 后年用量	变化量	备注
1	大米	1050 吨	3150 吨	+2100 吨	含水率 15%
2	莲子粉	0.6 吨	1.8 吨	+1.2 吨	含水率 15%
3	淮山粉	0.6 吨	1.8 吨	+1.2 吨	含水率 15%
4	紫米粉	0.6 吨	1.8 吨	+1.2 吨	含水率 15%
5	马铃薯粉	0.6 吨	1.8 吨	+1.2 吨	含水率 15%
6	葛根粉	0.6 吨	1.8 吨	+1.2 吨	含水率 15%
7	生物质成型颗粒	1190 吨	1600 吨	+410 吨	/

燃料成分分析：

生物质成型颗粒：主要利用农作物的玉米杆、麦草、稻草、花生壳、玉米芯、棉花杆、大豆杆、杂草、树枝、树叶、锯末、树皮等固体废弃物为原料，经过粉碎、加压、增密、成型、成为小棒状固体颗粒燃料。

项目主要产品见下表：

表 2-4 项目主要产品

序号	名称	技改增效 前年用量	技改增效 后年产量	变化量	备注
1	米粉（普通米粉、莲子米粉、淮山米粉、紫米米粉、马铃薯米粉、葛根米粉）	1000 吨	3000 吨	+2000 吨	本项目产品均为干米粉，含水率为 15%

5、人员规模及工作制度

表 2-5 项目人员规模及工作制度

序号	技改增效前	技改增效后	变化量
1	项目定员 50 人，均不在厂内食宿。全年工作 238 天，每天两班，每班 8 小时，年工作时间为 3808h	项目定员 50 人，均不在厂内食宿。全年工作 238 天，每天一班，每班 8 小时，年工作时间为 1904h	一年减少了 1904h 的工作时间

6、公用工程

项目用水取自山泉水，经中央净水器处理后使用，用水包括生产用水、生活用水、设备及车间清洗用水、锅炉用水和麻石水膜除尘塔用水等，产生的废水为大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水和生活废水。

（1）用水量

①生活用水：根据企业 2022 年 7 月完成的自主验收监测报告表中可知，原

	项目生活用水量为 416.5t/a。 ②大米清洗浸泡用水：项目生产过程，需对外购的大米进行清洗、浸泡，类比同类型项目可知，清洗浸泡用水量约 1.2t 水/t · 原料，本项目需大米原料 3150t/a，则大米清洗浸泡用水量为 3780t/a。 ③磨浆用水：项目生产过程需对原料进行研磨，生产时需添加少些用水，项目原料用量增加了两倍，根据原有项目磨浆用水量 150t/a 可知，本项目的磨浆用水量需增加至 450t/a。 ④设备及车间清洗用水：本项目米粉生产线车间面积约 2122 平方米，根据企业实际生产情况可知，清洗用水量约 2.4L/m² · 次，项目年工作 300d，每五天清洗一次，一年约清洗 30 次，则设备及车间清洗用水量为 153t/a。 ⑤锅炉用水：项目生产过程需对生产线进行加热，项目原有生产线进行升级改造后的烘干效率在增加 30% 的锅炉用水后可满足本项目的工作量，根据原有项目锅炉用水 3680t/a，则本项目锅炉用水量为 4784t/a。 ⑥麻石水膜除尘塔用水：项目废气处理过程中，需在麻石水膜除尘塔添加水处理废气，废气处理能力为 3052m³/h（截面积 0.2826m² × 风速 3m/s × 3600），麻石水膜除尘塔液气比一般为 0.1~0.6L/m³，按 0.5L/m³ 计，则用水量为 1.526m³/h，废气处理设施运行时间为 1904h，则本项目麻石水膜除尘塔用水量为 2905.5t/a。 （2）排水量 ①生活废水：根据企业 2022 年 7 月完成的自主验收监测报告表中可知，原项目生活废水产生量为 374.9t/a，经三级化粪池预处理后回用于厂区绿化灌溉。 ②大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水：项目大米清洗浸泡用水量为 3780t/a，大米清洗浸泡过程会有部分水分被大米等原料吸收并转成产品，米粉产品的含水率为 15%，则有 567t/a 的水分带入产品中，则大米清洗浸泡废水产生量为 3213t/a，根据企业实际生产情况可知，废水产生系数为 0.9，则废水排放量为 2891.7t/a；项目设备及车间清洗废水量为 153t/a，废水产生系数为 0.9，则废水排放量为 137.7t/a；项目外排大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水的总量为 3029.4t/a，其中 1922.38t/a 的废水回用于厂区绿化灌溉，剩余 1107.02t/a 的废水排入附近无名小溪汇入石窟河。
--	--

③磨浆用水：项目磨浆用水量约 450t/a，均进入产品中，不外排。

④锅炉用水：项目锅炉用水量为 4784t/a，损耗量约占 2%，损耗量为 956.8t/a，循环利用水量为 3827.2，不外排。

⑤麻石水膜除尘塔用水：项目麻石水膜除尘塔用水量约为 2905.5t/a，均损耗，不外排。

(3) 技改增效前后给排水情况

表 2-6 技改增效前后给排水情况一览表 单位：t/a

用水项目	技改增效前用水量	技改增效后用水量	技改增效前后用水变化量	技改增效前排放量	技改增效后排放量	技改增效前后排放变化量
大米清洗浸泡+设备及车间清洗	2848 (2710+148)	3933 (3780+153)	+1085	2442 (2307+135)	1107.02	-1334.98
磨浆	150	450	+300	0	0	0
锅炉用水	3680	4784	+1104	0	0	0
麻石水膜除尘塔	935	2905.5	+1970.5	0	0	0
生活用水	416.5	416.5	0	0	0	0
合计	8029.5	12489	+4459.5	2442	1107.02	-1334.98

根据上表，本项目技改增效后产生的大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水的总量为3029.4t/a，其中1922.38t/a的废水回用于厂区绿化灌溉，剩余1107.02t/a的废水排入附近无名小溪汇入石窟河。

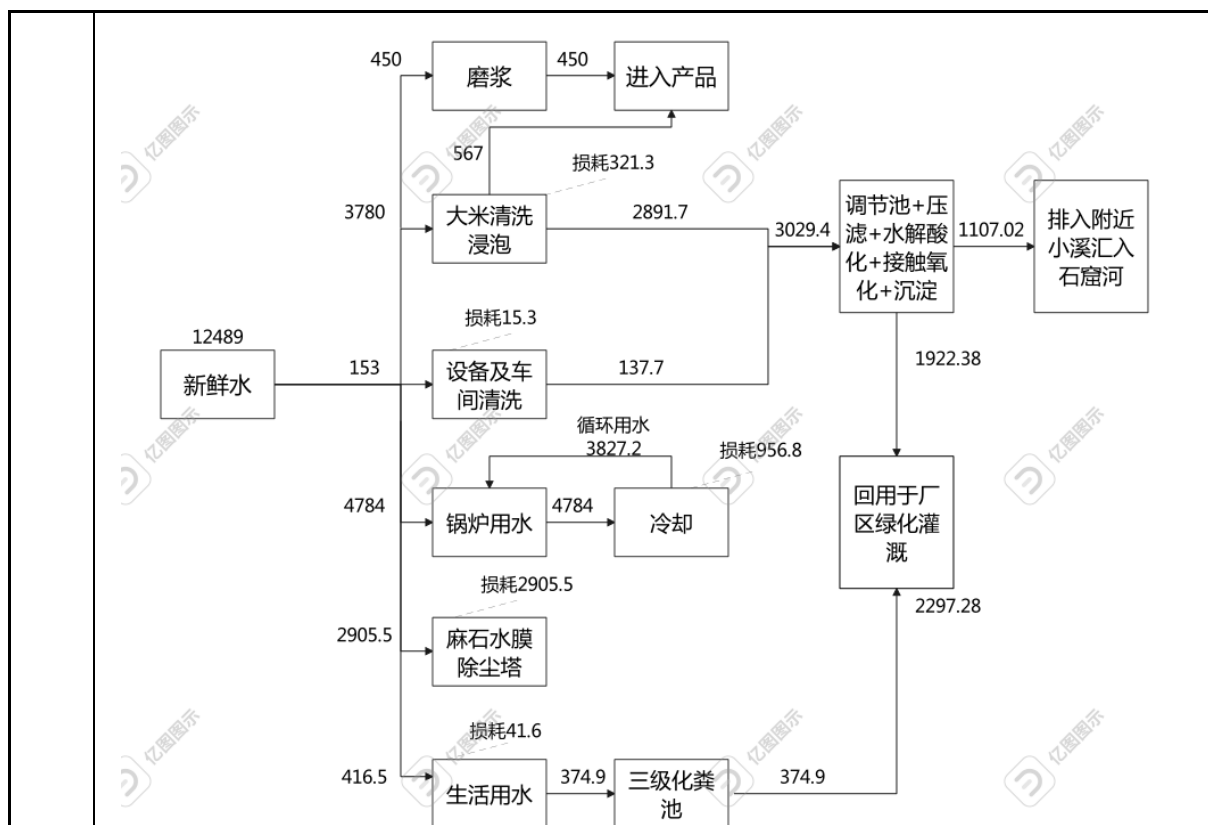


图 1 水平衡图（单位：t/a）

（4）供电情况

本项目用电为市政电网提供。项目年用电量为 2.5 万千瓦时。

7、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 10%。

表 2-7 主要环保投资估算表

项目	环保措施	投资（万元）	备注
废气	锅炉废气	6	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求表 2 燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值
	无组织废气		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
	污水处理站臭气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建中恶臭污染物厂界的标准值
废水	大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经	2	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB

		设备及车间清洗废水	“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河		44/26-2001) 第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准中的较严者
		锅炉用水	锅炉冷凝水循环利用，不外排		/
		麻石水膜除尘用水	麻石水膜除尘用水均损耗，不外排		/
		生活废水	经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌		《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准
	固废	炉渣	炉渣作为肥料回用于绿化	1	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求
		原料杂质	清洗过滤产生的原料杂质交由环卫部门处理		
		除尘水沉渣	除尘设备运行过程产生的除尘水沉渣收集后定期外售制砖		
		原料滤渣	本项目污水处理站沉淀产生的原料滤渣收集后交由附近养猪场用于喂养		
		污水处理站污泥	污水处理站污泥作为肥料回用于绿化		
		生活垃圾	生活垃圾收集后交由环卫部门处理		
	噪声	厂区内各类生产机械产生的噪声	采用合理布局，选用低噪声设备，车间隔声、减振，围墙、植树等措施，减少噪声对环境的影响	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
	合计	——	——	10	——

(1) 施工期：本次技改增效内容为对原有的生产设备进行技术改造，增加原料使用量来提供米粉产量，则本项目无需进行场地施工，只对设备进行安装改造，无污染物产生。

(2) 营运期工艺流程图如下：

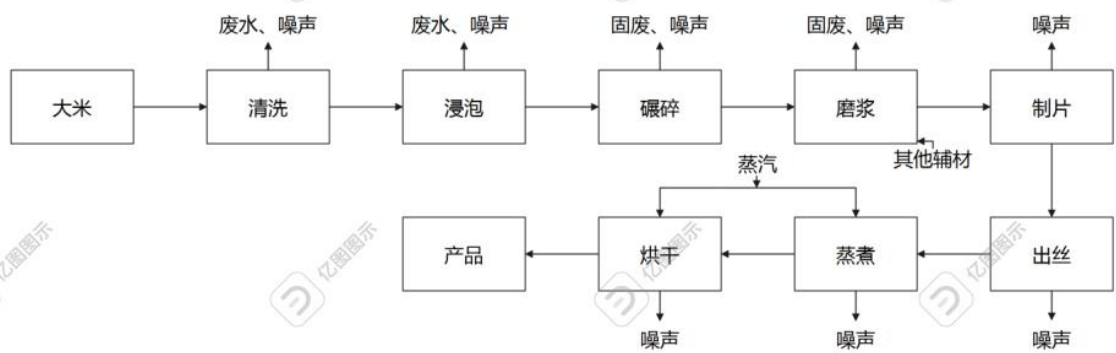


图 2 米粉生产工艺流程图

工艺流程说明：

大米先清洗再浸泡，浸泡后的大米通过碾米机碾成碎米，将碎米（或再加入莲子粉、淮山粉、紫米粉、马铃薯粉、葛根粉其中一种）加水混合磨成糊状米浆。米浆通过脱水机脱水，脱水后的米团置于制片机中，制得所需要的大小形状的粉片。粉片经挤丝机挤成粉条，将粉条排列在输送带上，输送至蒸箱中，蒸煮好以后的米粉通过烘干箱烘干理，最后经包装后即为成品。蒸煮、烘干所需的蒸汽由燃成型生物质锅炉提供。

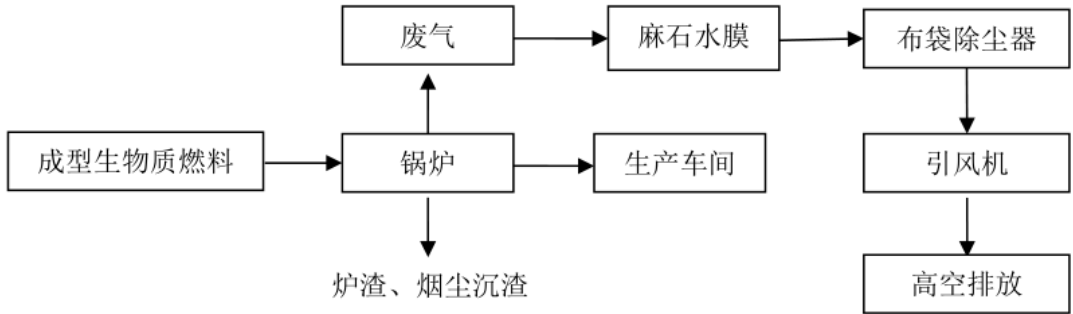


图 3 锅炉生产工艺流程图

工艺流程说明：

项目米粉生产工艺需要的热能由燃成型生物质的锅炉提供，产生的废气采用麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）和布袋除尘器处理后高空排放。

	<pre> graph LR A[生产废水] --> B[调节池 (加PAC、PAM)] B --> C[压滤机] C --> D[水解酸化池] D --> E[生物接触氧化池] E --> F[沉淀池] F --> G[无名小溪] G --> H[石窟河] H --> I[梅江] </pre> 图 4 污水处理站工艺流程图 工艺流程说明： 废水排到调节池，调节池的废水加入 PAC、PAM 使水中胶体粒子和微小悬浮物聚集，加入药剂后的废水经压滤机进行固液分离，固液分离后的废水流至水解酸化池，将废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，提高废水的可生化性，然后流至生物接触氧化池，废水在与生物接触氧化池的填料接触过程中，水中的有机物均被微生物吸附，氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，随水流到沉淀池，通过沉淀与水分离，废水得到净化。废水处理后经无名小溪汇入石窟河，最终汇入梅江。 （3）主要污染工序： ①废气：锅炉； ②废水：锅炉、清洗、浸泡； ③噪声：锅炉、清洗、浸泡、碾碎、磨浆、制片、出丝、蒸煮、烘干； ④固废：锅炉、碾碎、磨浆。 <tr> <td data-bbox="188 1350 252 1973"> 与项目有关的原有环境污染问题 </td><td data-bbox="252 1350 1404 1973"> 本次技改增效内容为对原有的生产设备进行技术改造，对产能过低的设备进行升级改造或更换，提高设备的生产能力，增加原料使用量来提高米粉产量，则本项目无需进行场地施工，只对设备进行安装改造，与本次技改项目有关的原有环境污染问题如下： 1、废气 原有项目生产过程中主要产生的废气包括：生产粉尘、锅炉废气。 （1）生产粉尘 原有项目生产过程中，米粉的制造是将原料润湿的情况下生产，产生的粉尘可忽略不计，因此项目无生产粉尘产生。 （2）锅炉废气 </td></tr>	与项目有关的原有环境污染问题	本次技改增效内容为对原有的生产设备进行技术改造，对产能过低的设备进行升级改造或更换，提高设备的生产能力，增加原料使用量来提高米粉产量，则本项目无需进行场地施工，只对设备进行安装改造，与本次技改项目有关的原有环境污染问题如下： 1、废气 原有项目生产过程中主要产生的废气包括：生产粉尘、锅炉废气。 （1）生产粉尘 原有项目生产过程中，米粉的制造是将原料润湿的情况下生产，产生的粉尘可忽略不计，因此项目无生产粉尘产生。 （2）锅炉废气
与项目有关的原有环境污染问题	本次技改增效内容为对原有的生产设备进行技术改造，对产能过低的设备进行升级改造或更换，提高设备的生产能力，增加原料使用量来提高米粉产量，则本项目无需进行场地施工，只对设备进行安装改造，与本次技改项目有关的原有环境污染问题如下： 1、废气 原有项目生产过程中主要产生的废气包括：生产粉尘、锅炉废气。 （1）生产粉尘 原有项目生产过程中，米粉的制造是将原料润湿的情况下生产，产生的粉尘可忽略不计，因此项目无生产粉尘产生。 （2）锅炉废气		

原有项目锅炉房设有一台 6t/h 的燃生物质成型锅炉，年燃烧生物质成型颗粒 1190 吨，燃烧会产生 SO₂、NO_x、烟尘，使用布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）进行处理，处理后由 35m 排气筒高空排放。

①锅炉废气监测情况

原有项目主要废气污染物为锅炉废气，根据粤珠环保科技（广东）有限公司对《广东雁球食品有限公司建设项目》竣工验收检测并出具检测报告的结果见下表：

表 2-8 锅炉废气验收建材结果

采样时间	检测点位	检测项目	排气筒高度(m)	标干流量(m³/h)	检测结果			评价标准限值(mg/m³)
					实测浓度(mg/m³)	折算浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
2022.3.5	锅炉废气排放口	NO _x	35	11050	50.2	89	0.555	150
		SO ₂			3.4	6	0.038	35
		颗粒物			10.4	18.4	0.115	20
		林格曼黑度			<1 级		≤1 级	
2022.4.15		NO _x	35	11434	49.6	88	0.567	150
		SO ₂			3.4	6	0.039	35
		颗粒物			9.4	16.6	0.107	20
		林格曼黑度			<1 级		≤1 级	

②锅炉废气排放情况及结论

根据表 2-8 中 2022.3.5 的监测数据可知，年工作时间 238 天，锅炉日运行时间约 7h，则原项目二氧化硫、烟尘（颗粒物）、氮氧化物的排放量分别为 0.063308t/a、0.19159t/a、0.92463t/a（废气排放量=排放速率×工作天数×锅炉日运行时间×10⁻³）。

锅炉废气通过集气罩（收集效率 90%）连接至布袋除尘器+麻石水膜除尘塔

（烧碱脱硫）进行处理后，由 35m 排气筒高空排放，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 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉要求。

2、废水

原项目废水主要为生活废水、大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水、磨浆用水、锅炉用水和麻石水膜除尘用水。其中生活废水通过三级化粪池预处理后回用于厂区绿化灌溉；大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，排入附近无名小溪汇入石窟河；磨浆用水均进入产品中；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排。

（1）生活废水

根据企业 2022 年 7 月完成的自主验收监测报告中可知，原项目生活用水量为 416.5t/a，生活废水产生量为 374.9t/a，具体污染物产生量和排放量详见下表：

表 2-9 原项目运营期生活废水产生、排放量情况

生活废水产生量	374.9t/a			
污染物	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度 mg/L	250	150	30	150
产生量 t/a	0.0937	0.0562	0.0112	0.0562
排放浓度 mg/L	200	100	15	100
排放量 t/a	0.0749	0.0375	0.0056	0.0375

原项目生活废水通过三级化粪池预处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后回用于厂区绿化灌溉。

①回用绿化灌溉可行性

本项目生活废水排放量为 374.9t/a，根据《绿化管理用水定额》（标准版）广东省绿化用水为 1L/m².d，则所需绿化面积为 1249.67m²，项目绿化面积约为 7657.59m²，多于绿化所需面积，满足绿化要求。

（2）大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水

原项目大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，排入附近无名小溪汇入石窟河。

①废水监测情况

原有项目主要外排生产废水为大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水，根据粤珠环保科技（广东）有限公司对《广东雁球食品有限公司建设项目》竣工验收检测并出具检测报告的结果见下表：

表 2-10 生产废水验收监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果					评价标准
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2022.3.14	生产废水处理前	pH	7.25	7.28	7.18	7.22	7.23	/
		COD _{Cr}	1812	1800	1813	1813	1810	/
		BOD ₅	370.3	364.3	370.3	361.3	366.6	/
		SS	89	85	91	95	90	/
		氨氮	41.6	40.7	42.7	40.2	41.3	/
	生产废水处理后排出口	pH	7.15	7.19	7.21	7.17	7.18	6-9
		COD _{Cr}	67	69	64	68	67	90
		BOD ₅	14.8	14.7	14.8	14.5	14.7	20
		SS	28	35	34	31	32	60
		氨氮	8.33	8.44	8.53	8.32	8.41	10
2022.3.15	生产废水处理前	pH	7.23	7.25	7.21	7.19	7.22	/
		COD _{Cr}	1798	1813	1819	1827	1814	/
		BOD ₅	363.4	359.4	360.4	366.4	362.4	/
		SS	95	92	91	89	92	/
		氨氮	44	43.1	44.7	44.1	44	/
	生产废水处理后排出口	pH	7.16	7.22	7.18	7.25	7.2	6-9
		COD _{Cr}	64	67	59	60	63	90
		BOD ₅	14	13.6	13.7	13.4	13.7	20
		SS	32	35	31	33	33	60
		氨氮	8.71	8.83	8.56	8.78	8.72	10
2022.4.15	生产废水处理后排出口	pH	7.25					6-9
		COD _{Cr}	65					90
		BOD ₅	16					20
		SS	42					60
		氨氮	7.14					10

②废水排放情况及结论

原项目大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水排放量为 2442t/a，排放浓度引用表 2-9 中 2022 年 3 月 15 生产废水处理前的平均值，处理后的排放浓度引用废水执行标准的极限值，具体污染物产生量和排放量详见下表：

表 2-11 原项目运营期生产废水产生、排放量情况

生产废水排放量	2442t/a			
污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度 mg/L	1814	362.4	44	92
产生量 t/a	4.43	0.88	0.11	0.22
排放浓度 mg/L	90	20	10	60
排放量 t/a	0.220	0.0488	0.0244	0.147

根据上表可知，原项目大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）中一级标准后，排入附近无名小溪汇入石窟河。

（3）锅炉用水、麻石水膜除尘用水

原项目锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排。

（4）磨浆用水

原项目磨浆用水均进入产品中。

3、噪声

①噪声污染源

原项目噪声主要来源生产设备、锅炉等设施运行时产生的噪音，采用合理布局，选用低噪声设备，车间隔声、减振，围墙、植树等措施，减少噪声对环境的影响，厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

②噪声排放情况结论

原项目在采取上述噪声治理措施后，根据粤珠环保科技（广东）有限公司对《广东雁球食品有限公司建设项目》竣工验收检测并出具检测报告的结果见下表：

表 2-12 噪声验收监测结果

采样点位	检测结果 Leq[dB（A）]		标准限值	
	2022.4.15			
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面外1m处 N1	57	45	60	50
厂界南面外1m处 N2	58	47	60	50
厂界西面外1m处 N3	57	45	60	50
厂界北面外1m处 N4	58	45	60	50

根据上表可知，原项目采用合理布局，选用低噪声设备，车间隔声、减振，围墙、植树等措施后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、一般工业固体废物

	(1) 一般工业固体废物 原项目炉渣产生量约 178.5t/a，作为肥料回用于绿化；原料杂质产生量约 1t/a，交由环卫部门处理；除尘水沉渣产生量约 9.47t/a，收集后定期外售制砖；原料滤渣产生量约 2.5t/a，收集后交由附近养猪场用于喂养；污水处理站污泥产生量约 0.8t/a，作为肥料回用于绿化。 (2) 生活垃圾 原项目生活垃圾，以每人每天产生生活垃圾按 1kg 计，生活垃圾产生量为 1.5t/a，统一收集后交由环卫部门处理。 (3) 一般工业固体废物治理情况结论 严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对一般工业固体废物进行收集、暂存、并分类、合法、规范化处理处置，对项目的周边环境影响较小。 5、污水处理站整改情况说明 根据现场勘测，原项目污水处理站部分工段处于故障整修状态，池内废水悬浮物较多，产生的恶臭气体较重，企业必须保证污水处理站在整修后各工段能够正常工作后方可运行，保证外排废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）中一级标准，并加强污水处理站的日常运行维护和管理，污水处理站整改后水质情况详见附图 14。
--	--

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	表 3-1 建设项目环境功能属性一览表		
	编号	项目	类 别
	1	水环境功能区	本项目附近地表水为石窟河和无名小溪，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），石窟河水质目标为Ⅱ类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；根据（粤府函〔2011〕29 号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，无名小溪最终纳入石窟河，则建议无名小溪执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	2	环境空气质量功能区	属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	3	声环境功能区	属于噪声二类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
	4	水源保护区	否
	5	基本农田保护区	否
	6	是否污水处理厂集水范围	否
	7	环境敏感区	否
	8	风景保护区	否
1、大气环境现状			
项目位于梅州市梅县区，根据《梅州市环境保护规划(2016-2030)》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。			
根据梅州市生态环境局发布的《2023 年 3 月梅州市各县（市、区）环境空气质量监测数据统计表》可知，梅州市梅县区环境空气质量详见下表：			

表 3-2 梅州市各县（市、区）环境空气质量监测数据统计表（2023 年 3 月） 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO 除外）

区域 (子站)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO-95per (mg/m^3)	O ₃ -8h-90per ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	优良率(%)	区域 排名
梅州市	9	26	47	0.8	153	28	96.8	3(全省)
五华县	9	13	42	0.5	137	25	100	3(全市)
大埔县	4	13	42	1.0	133	25	100	3(全市)
丰顺县	11	28	56	1.0	150	32	100	6(全市)
平远县	6	17	33	0.8	143	20	100	1(全市)
梅江区	9	25	47	0.8	154	28	96.8	7(全市)
梅县区	8	28	49	0.9	149	29	96.7	8(全市)
兴宁市	10	17	45	0.8	147	24	100	2(全市)
蕉岭县	10	27	48	0.7	140	25	100	3(全市)
全市	8	21	45	0.8	144	26	99.2	—

根据上表可知，项目所在地的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，环境空气质量良好，说明项目所在区域环境空气质量为达标区。

本项目废气中主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀，需要进行补充监测，建设单位委托粤珠环保科技（广东）有限公司于 2023 年 4 月 7 日至 9 日对项目所在地风向进行监测，检查结果如下：

表 3-3 大气监测统计数据一览表 单位: mg/m^3

采样日期	监测点位	检测项目及结果		
		二氧化硫	氮氧化物	PM ₁₀
2023.4.7	项目所在地 下风向 1#	0.011	0.033	0.044
2023.4.8		0.010	0.038	0.046
2023.4.9		0.011	0.035	0.043
评价标准限值		0.15	0.1	0.15

根据监测结果表明，本项目的主要污染因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，说明项目选址区域及周围的大气环境质量现状较好，项目周边不存在明显的大气污染源。

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水为石窟河和无名小溪，根据《广东省地表水环境功能

区划》（粤环〔2011〕14号），石窟河水质目标为Ⅱ类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；根据（粤府函〔2011〕29号）相关规定“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，无名小溪最终纳入石窟河，则建议无名小溪执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目所在地水质情况，建设单位委托粤珠环保科技（广东）有限公司于2023年4月7日至9日对石窟河、2023年5月9日至11日对无名小溪的水质进行监测，检测结果如下：

表 3-4 石窟河监测统计数据一览表

监测点位	检测项目	监测日期及检测结果			标准评价限值	单位
		2023.4.7	2023.4.8	2023.4.9		
W1 水质监测断面	水温	20.8	22.8	21.8	——	℃
	pH 值	7.2	7.2	7.3	6-9	无量纲
	溶解氧	6.2	6.3	6.2	≥6	mg/L
	悬浮物	17	18	16	——	mg/L
	化学需氧量	10	9	8	15	mg/L
	氨氮	0.327	0.332	0.319	0.5	mg/L
	五日生化需氧量	2.4	2.0	2.0	3	mg/L
	LAS	0.11	0.11	0.10	0.2	mg/L
	总磷	0.10	0.13	0.12	0.2	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
W2 水质监测断面	水温	21.2	22.2	22.0	——	℃
	pH 值	7.5	7.4	7.4	6-9	无量纲
	溶解氧	6.1	6.2	6.0	≥6	mg/L
	悬浮物	17	19	21	——	mg/L
	化学需氧量	8	9	8	15	mg/L
	氨氮	0.333	0.355	0.310	0.5	mg/L
	五日生化需氧量	2.4	2.5	2.3	3	mg/L
	LAS	0.09	0.11	0.10	0.2	mg/L
	总磷	0.10	0.13	0.11	0.2	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L

表 3-5 无名小溪监测统计数据一览表

监测点位	检测项目	监测日期及检测结果			标准评价 限值	单位
		2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11		
W3 无名小溪监测断面	水温	17.6	18.2	18.4	——	℃
	pH 值	6.6	6.7	6.9	6-9	无量纲
	溶解氧	5.4	5.5	5.3	≥5	mg/L
	悬浮物	39	28	32	——	mg/L
	化学需氧量	16	16	17	20	mg/L
	氨氮	0.822	0.787	0.848	1.0	mg/L
	五日生化需氧量	3.3	2.9	3.4	4	mg/L
	LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	总磷	0.06	0.06	0.06	0.2	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的单项水质参数评价法进行评价。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：Si, j—评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；
Ci, j—评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；
Csi—评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②特殊水质因子

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中，SDO, j—溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；
DOj—溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；
DOS—溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；
DOf—饱和溶解氧浓度，mg/L；对于河流，DOf=468/（31.6+T）；对于

盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f=491-2.65S/(33.5+T)$ ；

S—实用盐度符号，量纲为 1；

T—水温，℃

pH 值的标准指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} —评价标准中 pH 值的上限值。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重，监测结果及分析如下：

表 3-6 石窟河水质监测数据计算结果一览表

监测点位	检测项目	计算结果			标准指数	超标倍数
		2023.4.7	2023.4.8	2023.4.9		
W1 水质监测断面	水温	——	——	——	——	——
	pH 值	0.1	0.1	0.15	≤ 1	0
	溶解氧	0.96	0.95	0.96	≤ 1	0
	悬浮物	——	——	——	——	——
	化学需氧量	0.66	0.6	0.53	≤ 1	0
	氨氮	0.654	0.664	0.638	≤ 1	0
	五日生化需氧量	0.8	0.66	0.66	≤ 1	0
	LAS	0.55	0.55	0.5	≤ 1	0
	总磷	0.5	0.65	0.6	≤ 1	0
	石油类	0.2	0.2	0.2	≤ 1	0
W2 水质监测断面	水温	——	——	——	——	——
	pH 值	0.25	0.2	0.2	≤ 1	0
	溶解氧	0.98	0.96	1	≤ 1	0
	悬浮物	——	——	——	——	——
	化学需氧量	0.53	0.6	0.53	≤ 1	0
	氨氮	0.666	0.410	0.620	≤ 1	0

	五日生化需氧量	0.8	0.83	0.76	≤1	0
	LAS	0.45	0.55	0.50	≤1	0
	总磷	0.50	0.65	0.55	≤1	0
	石油类	0.2	0.2	0.2	≤1	0

表 3-7 无名小溪水质监测数据计算结果一览表

监测点位	检测项目	计算结果			标准指数	超标倍数
		2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11		
W3 无名小溪监测断面	水温	——	——	——	——	——
	pH 值	0.4	0.3	0.1	≤1	0
	溶解氧	0.92	0.90	0.94	≤1	0
	悬浮物	——	——	——	——	——
	化学需氧量	0.8	0.8	0.85	≤1	0
	氨氮	0.822	0.787	0.848	≤1	0
	五日生化需氧量	0.825	0.725	0.85	≤1	0
	LAS	0.25	0.25	0.25	≤1	0
	总磷	0.3	0.3	0.3	≤1	0
	石油类	0.2	0.2	0.2	≤1	0

根据监测结果及计算表明，石窟河和无名小溪各水质监测因子的标准指数均小于 1，超标倍数均为 0，石窟河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，无名小溪达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明纳污水体石窟河和无名小溪水质良好，能达到相应标准要求。

4、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关规定，本项目应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准。为了解项目所在声环境质量现状，由建设单位委托了粤珠环保科技（广东）有限公司对本项目环境噪声的监测，监测时间为 2023 年 4 月 7 日至 8 日，监测结果如下：

表 3-8 项目所在地环境噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点	主要声源		2023.4.7		2023.4.8		GB3096-2008 中 2 类标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东面厂界外 1m 处 N1	环境噪声	环境噪声	58	48	58	48	昼间 60 夜间 50
南面厂界外 1m 处 N2	环境噪声	环境噪声	56	46	56	47	
西面厂界外	环境噪声	环境噪声	57	45	57	46	

	1m 处 N3							
	北面厂界外 1m 处 N4	环境噪声	环境噪声	58	47	58	45	
根据监测结果表明，本项目厂界四周均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明声环境质量良好。 5、土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“其他行业—全部”类别，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，本项目可不开展土壤环境影响评价。 6、地下水环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于：“N 轻工—107、其他食品制造、除手工制作和单纯分装外的”的编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，本项目可不开展地下水环境影响评价。 7、电磁辐射质量现状 根据《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法和标准》（HJ/T10.3-1996），本项目不属于 3.1 评价范围内，可不开展电磁辐射质量现状评价。								
环境保护目标	1、大气环境：保证项目周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，控制本项目主要大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，使项目所在区域不因该项目的建设而受到明显影响。 2、水环境：保护项目附近水体石窟河和无名小溪的水环境质量，不因项目的建设而受到影响，保证石窟河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，无名小溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 3、声环境：确保该建设项目建成后不会对周围环境造成明显的影响，保护本项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2							

类标准。

4、项目四至为山林，周围敏感点分布情况参见下表所示，表中距离是离本项目厂界最近距离。敏感点分布详见附图 3。

表 3-9 项目周围主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	保护级别
水环境	石窟河	806m	西南面	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
	无名小溪	169m	东南面	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
大气环境	永福村	398m	东南面	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改 单二级标准
声环境	——			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 执行 2 类标准

1、废气：

本项目锅炉生产过程产生废物污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，有组织废气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大气污染物排放浓度限值，无组织废气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限值要求，恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建中恶臭污染物厂界的标准值。

表 3-10 废气污染物排放标准

污 染 物	排气筒标准限值			执行标准
	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
颗粒物	35	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)
SO ₂		35	/	
NO _x		150	/	
烟气黑度		≤1 级		
/	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³			/
颗粒物	无组织监控点	10	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
SO ₂		500		
NO _x		120		
臭气浓度		20 (无量纲)		
硫化氢		0.06		
氨气		1.5		

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	2、废水： 本项目生活废水回用于厂区绿化，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准；大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者。 表 3-11 废水排放标准 单位: mg/L pH: 无量纲 <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>CODcr</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）</td><td>6~9</td><td>≤90</td><td>≤20</td><td>≤60</td><td>≤10</td></tr><tr><td>《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）</td><td>5.5~8.5</td><td>≤200</td><td>≤100</td><td>≤100</td><td>/</td></tr><tr><td>较严者</td><td>5.5~8.5</td><td>≤90</td><td>≤20</td><td>≤60</td><td>≤10</td></tr></table> 3、噪声： 本项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准。 表 3-12 噪声排放标准 单位: dB（A） <table><tr><th>标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固废 本项目一般工业固体废物管理应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。	污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	/	较严者	5.5~8.5	≤90	≤20	≤60	≤10	标准	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	60	50
污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮																										
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10																										
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	/																										
较严者	5.5~8.5	≤90	≤20	≤60	≤10																										
标准	昼间	夜间																													
《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	60	50																													
总量控制指标	生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌；大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河，通过本项目技术改造后，本项目废水排放总量有所减少，CODcr 为 0.0996t/a、NH₃-N 为 0.0111t/a，根据企业于 2022 年 12 月 16 日延续取得全国排污许可证的总量控制指标可知，CODcr 总量控制指标为：0.3t/a、NH₃-N 总量控制指标为 1.536t/a，本项目产生的废水排放总量未超过全国排污许可证要求的总量控制指标要求，则本项目废水总量控制指标按照全国排污许可证指标执行，无需再申请总量。																														

	锅炉废气经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经 35m 的烟囱高空排放，通过本项目技术改造后，本项目废气排放总量有所减少，二氧化硫排放量为 1.2512t/a、氮氧化物排放量为 1.33824/a，根据企业于 2022 年 12 月 16 日延续取得全国排污许可证的总量控制指标可知，二氧化硫总量控制指标为：3.342t/a、氮氧化物总量控制指标为 1.536t/a，本项目产生的废气排放总量未超过全国排污许可证要求的总量控制指标要求，则本项目废气总量控制指标按照全国排污许可证指标执行，无需再申请总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本次技改增效内容为对原有的生产设备进行技术改造，对产能过低的设备进行升级改造或更换，提高设备的生产能力，增加原料使用量来提高米粉产量，则本项目无需进行场地施工，只对设备进行安装改造，无污染物产生，因此，本报告不作施工期污染影响分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	本次技改增效内容为对原有的生产设备进行技术改造，对产能过低的设备进行升级改造或更换，提高设备的生产能力，增加原料使用量来提高米粉产量，技改增效后环评项目产生的废气、废水、噪声、一般工业固体废物污染物按照前文中，执行与项目有关的原有环境污染问题中的原有环保措施的内容。 1、废水 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）》表1专项评价设置原则表，本项目不属于地表水专项类别中的新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂除外）、新增废水直排的污水集中处理厂，所以本项目废水无需设置地表水专项评价，只对项目废水产生量及排放量、处置措施及可行性等进行分析，内容如下： （1）生活废水 本项目劳动定员50人，与原项目没有变化，因此不新增生活废水，按照原项目中的生活废水内容执行。 （2）大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水 本项目在废水排水口附近设置一个储水罐（6立方），用于贮存经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后的大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗

	废水，本项目产生的大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗外排废水通过抽水设备贮存于储水罐中回用于厂区绿化灌溉，超出厂区绿化灌溉消纳量的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河中，废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者。 ①废水回用绿化灌溉可行性分析 本项目厂区绿化面积约为 7657.59m²，按照原项目中的生活废水内容，消纳生活污水需绿化面积 1249.67m²，则本项目剩余 6407.92m² 的绿化可用于消纳大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水，根据《绿化管理用水定额》（标准版）绿化用水为 1L/m².d，则 6407.92m² 绿化面积可消纳约 1922.38t/a 的大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水。 ②依托原项目处理设施可行性分析 a.污水处理站工艺可行性 本项目污水处理站采用“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理工艺。 调节池：废水不定时进入废水调节池，由于在不同的时间段内，废水排放的水量、水质不均匀、变化较大，因此，调节池可起到均质均量，以保证后续设备的连续运行的作用。 压滤：将沉淀池内的废水进行压滤，产生的原料滤渣收集后交由附近养猪场用于喂养。 水解酸化：水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化反应。 酸化是一类典型的发酵过程，微生物的代谢产物主要是各种有机酸。 从机理上讲，水解和酸化是厌氧消化过程的两个阶段，但不同的工艺水解酸化的处理目的不同。水解酸化-好氧生物处理工艺中的水解目的主要是将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。考虑到后续好氧处理的能耗问题，水解主要用于低浓度难降解废水的
--	---

预处理。混合厌氧消化工艺中的水解酸化的目的是为混合厌氧消化过程的甲烷发酵提供底物。而两相厌氧消化工艺中的产酸相是将混合厌氧消化中的产酸相和产甲烷相分开，以创造各自的佳环境。

生物接触氧化法：是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。是具有活性污泥法特点的生物膜法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。

生物处理是经过物化处理后的环节，也是整个污水处理循环流程中的重要环节，在这里氨氮、亚硝酸、硝酸盐、硫化氢等有害物质都将得到去除，对以后流程中水质的进一步处理将起到关键作用。

沉淀：废水中的固体悬浮物自流进入沉淀池进行沉淀处理，沉淀池累积产生的污泥作为肥料回用于绿化。

b.污水处理站处理能力可行性

本项目污水处理站的处理规模为 48m³/d，本项目运营期间在满负荷的情况下，废水排放量为 3029.4t/a，则每日的废水排放量不会超过污水处理站的处理能力，则本项目废水依托原项目污水处理站进行处理是可行的。

③废水正常排放情况

本项目大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水排放量为 3029.4t/a，其中 1922.38t/a 的废水回用于厂区绿化灌溉，剩余 1107.02t/a 的废水排入附近无名小溪汇入石窟河，本项目具体污染物产生量和排放量详见下表：

表 4-1 项目运营期生产废水产生、排放量情况

废水排放量	1107.02t/a			
污染物	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度 mg/L	250	150	30	150
产生量 t/a	0.277	0.166	0.0332	0.166
排放浓度 mg/L	90	20	10	60
排放量 t/a	0.0996	0.0221	0.0111	0.0663

本项目废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者，废水部分回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河中，对受纳水体的无名小

溪影响较小。

④废水非正常排放情况

本项目在生产过程中，废水处理设施发生故障和管道破损，造成废水全部未经处理非正常排放的情况，会造成废水污染物超标排放，根据“项目主要污染物产生及排放情况”。非正常排放情况下，按污染物去除率下降至 50%计算，污染源强取设计进水标准的 1/2，根据表 4-1 中污染物的去除率可知废水非正常排放情况下的浓度和排放量，详见下表：

表 4-2 项目运营期非正常废水排放量情况

废水排放量	1107.02t/a			
污染物	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
排放浓度 mg/L	170	85	20	105
排放量 t/a	0.188	0.094	0.022	0.116

项目废水在非正常排放情况下，废水排放浓度限值超过了广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者，对受纳水体的无名小溪的影响较大。

为防止生产废水非正常工况排放，企业必须加强废水处理设施的管理，定期检修，确保废水处理设施正常运行，在废水处理设备停止运行或出现故障时，产生废水的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废水非正常排放，应采取以下措施确保废水达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废水处理设备的隐患，确保废水处理系统正常运行；

②定期补充污水处理站的药剂；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废水处理装置，以保持废水处理装置的净化能力和净化容量。

（3）锅炉用水、麻石水膜除尘用水

本项目锅炉冷凝水使用量增加至 4784t/a，循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水量增加至 2905.5t/a，均损耗，不外排。

（4）磨浆用水

	本项目磨浆用水量增加至 450t/a，均进入产品中。 2、废气 (1) 生产粉尘 本项目米粉原料使用量有增加，生产过程中，米粉的制造是将原料润湿的情况下生产，产生的粉尘可忽略不计，因此项目无生产粉尘产生。 (2) 锅炉废气 本项目锅炉燃烧会产生 SO₂、NO_x、烟尘，使用布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）进行处理，处理后由 35m 排气筒高空排放。 根据工业源产排污系数手册（2010 修订）下册中生物质工业锅炉产排污系数可知生物质锅炉废气中工业废气量、二氧化硫、烟尘（颗粒物）、氮氧化物的产污系数分别为 6240.28 标立方米/吨-原料、17S^①千克/吨—原料、37.6 千克/吨—原料、1.02 千克/吨—原料。（注：本项目拟采用生物质成型颗粒以木屑、花生壳等为原料，则本项目 S^①取值为 0.1）。 本项目锅炉废气通过集气罩连接至布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）进行处理，处理后由 35m 排气筒高空排放。根据工业源产排污系数手册（2010 修订）下册“4430 热力生产和供应行业”中，“二氧化硫产生与排放的治理技术”中湿法除尘脱硫处理效率能达到 60%~80%，本项目二氧化硫处理效率以 60%计；“烟尘产生与排放的治理技术”中布袋除尘法的除尘效率为 99%，类比同类使用水膜除尘处理设施治理项目，水膜除尘的脱氮效率可以达到 20%。 参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社），风量=集气罩周长×罩到机械顶距离×风速，根据业主提供的信息，h 取 0.3m，集气罩罩口长约 1.4m，罩口宽约 1m，计算得所需风量为 13899.6m³/h（风速为在较稳定的状态下，产生较低扩散速度的有害物的控制风速，取 1.5m³/s），本项目设置风机风量是 18000m³/h，满足要求，收集效率按 90%计。 本项目生物质成型颗粒年用量为 1600t/a，则工业废气量产生量为 5993.1m³/h，二氧化硫、烟尘（颗粒物）、氮氧化物的产生量分别为 2.72t/a、60.16t/a、1.632t/a。 本项目风机风量为 18000m³/h，年工作时间 238 天，锅炉日运行时间约 7h，则锅炉年运行时间为 1666h。则二氧化硫的产生速率和产生浓度分别为 1.63kg/h、
--	--

90.56mg/m³，烟尘（颗粒物）的产生速率和产生浓度分别为 36.11kg/h、2006.11mg/m³，氮氧化物的产生速率和产生浓度分别为 0.98kg/h、54.44mg/m³。

锅炉废气通过集气罩（收集效率 90%）连接至布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）进行处理，处理后由 35m 排气筒高空排放。（二氧化硫处理效率为 60%、除尘效率为 99%、氮氧化物处理效率为 20%），则本项目二氧化硫、烟尘（颗粒物）、氮氧化物的排放量分别为 0.9792t/a、0.54144t/a、1.17504t/a。

则二氧化硫的排放速率和排放浓度分别为 0.59kg/h、32.78mg/m³，烟尘（颗粒物）的排放速率和排放浓度分别为 0.32kg/h、17.78mg/m³，氮氧化物的排放速率和排放浓度分别为 0.71kg/h、39.44mg/m³，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 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉要求。

集气罩未收集的二氧化硫、烟尘（颗粒物）、氮氧化物的产生量分别为 0.272t/a、6.016t/a、0.1632t/a，通过无组织形式排放，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限值要求。

①麻石水膜除尘塔可行性分析

锅炉烟气从进入麻石水膜除尘器入口切线进入，与除尘器内水膜接触，使烟尘润湿凝集而形成大的颗粒，随气流切线进入主筒，在主筒内环行上升进程中，离心力使颗粒吸附主筒上随水流经沉淀池进入循环池使用。湿烟气在付筒上脱水，经引风机排入下一流程。麻石除尘器使用碱性废水，不仅能用于除尘，还能除去烟气中的局部二氧化硫。

麻石除尘器除尘效率 97%-99%，平均 98%，麻石除尘器使用寿命长，平均使用年限在 25 年以上。麻石除尘器使用过程中要定期维护修理，特别是水路部分每年要准时更换，定时投放碱性物质投入循环池，定时清理循环池中的沉淀颗粒。

②布袋除尘器可行性分析

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。

项目采用布袋除尘器可有效处理生产过程产生的颗粒物，减少对大气环境的污染，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求，具有可行性。

③排放口基本情况

本项目废气排放口情况详见下表：

表 4-3 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	污染物种类	排气筒高度	排气筒口径	排气温度
DA001	锅炉废气排放口	经度 116° 16' 40.33"， 纬度 24° 24' 19.12"。	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	35m	2m	50℃

非正常工况下，本项目废气排放口排放参数见下表：

表 4-4 非正常工况下废气排放口排放情况表

排放口编号	排放口名称	非正常排放原因	污染物种类	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)	年发生频率 (次)
DA001	锅炉废气排放口	废气治理设施失效	颗粒物	1805.56	32.50	1	1
			二氧化硫	81.67	1.47	1	1
			氮氧化物	48.89	0.88	1	1

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期补充麻石水膜除尘用水；

③定期清理布袋除尘器内的布袋，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

⑤应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(3) 污水处理站恶臭

本项目污水处理设施运行过程中会有少量的恶臭气体逸散到污水处理站周边，主要成分为 H_2S 、 NH_3 。

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，污水处理站每处理 1g 的 BOD_5 ，将产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。根据上文表 4-1 中，项目废水 BOD_5 处理量为 0.2202t/a，则项目污水处理站恶臭气体产生量见下表：

表 4-5 项目污水处理站恶臭气体产生量

污染物	产生量
NH_3	0.00068262t/a
H_2S	0.000026424t/a

污水处理站设置在一个半围蔽的空地内，恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建中恶臭污染物厂界的标准值，项目污水处理站产生的恶臭气体通过无组织形式排放，对周围大气环境影响较小。

(4) 废气排放情况汇总情况见下表：

表 4-6 废气排放情况汇总情况表

工 序	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施			污 染 物 排 放		
			核 算 方 法	废 气 产 生 量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工 艺	效率 (%)	是否 可行	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)
锅 炉	废 气 排 放 口 DA001	颗 粒 物	产 污 系 数 法	5993.1	2006.11	60.16	布袋 除 尘 器+麻	99	可行	17.78	0.54144	0.32
		氮 氧 化 物		5993.1	54.44	1.632	石水 膜除 尘塔 (烧	20	可行	39.44	1.17504	0.71
		二 氧		5993.1	90.56	2.72	碱脱 硫))	60	可行	32.78	0.9792	0.59

		化硫									
		颗粒物	/	/	/	6.016	/	/	/	6.016	/
		氮氧化物	/	/	/	0.1632	/	/	/	0.1632	/
		二氧化硫	/	/	/	0.272	/	/	/	0.272	/
污	无组	NH ₃	/	/	/	0.00068262	/	/	/	0.00068262	/
水	织废	H ₂ S	/	/	/	0.00002642 ₄	/	/	/	0.00002642 ₄	/
处	气										
理											
站											

3、噪声

本项目主要噪声源为碾米机、大米浸泡机、大米磨浆机、真空脱水机、制片机、输送带、挤丝机、蒸汽箱、落盒机、烘干箱、燃成型生物质锅炉等设备运行产生的噪声，噪声强度在 65~85dB 之间。建议采用合理布局，选用低噪声设备，车间隔声、减振，围墙、植树等措施，减少噪声对环境的影响。

①噪声预测

1) 预测模式

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)要求选用点源的噪声预测模式，将所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到墙体的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。其预测模式如下：

$$Lp_2 = Lp_1 - 20lg(r_2/r_1) - TL$$

式中：Lp₂——距声源 r₂ 处的声压级，dB；

Lp₁——距声源 r₁ 处的声压级，dB；

r₁——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

r₂——预测点与点声源之间的距离，m；

TL——插入损失，主要考虑房间隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响。

一般墙体隔声值一般在 10~20dB(A)，本报告计算时取墙体隔 15dB(A)。

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{0.1 L_i}{10}} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB (A) ；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB (A) ；

n—设备总台数。

2) 预测结果

本项目最大噪声源是机械设备产生的噪声，根据上式预测公式，各噪声源经过上文所提的防治措施及门窗阻隔后，本项目各预测点的噪声贡献值的预测结果详见下表。

表 4-7 项目噪声预测结果

边界	时段	背景值 dB (A)	贡献值 dB (A)	叠加结果 dB (A)	执行标准 dB (A)
东面厂界外 1m 处	昼间	58	49.1	59.2	60
南面厂界外 1m 处	昼间	56	50.2	57.5	
西面厂界外 1m 处	昼间	57	49.5	58.3	
北面厂界外 1m 处	昼间	58	50.6	59.6	

备注：背景值取表 3-8 中本项目所在地环境噪声两天监测结果中的最大值。

由预测结果表明，项目建成后，通过墙体隔声、基础减振，加强车辆管理等措施，项目噪声预测值较低，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对周围声环境影响较小。

4、一般工业固体废物

①炉渣

本项目锅炉生产过程使用的生物质成型颗粒新增至 1600t/a，产生的炉渣量约为 240t/a，作为肥料回用于绿化。

②原料杂质

	本项目新增原料使用量，大米由 1000 吨/年增加至 3150 吨/年，莲子粉、淮山粉、紫米粉、马铃薯粉、葛根粉等均由 0.6 吨/年增加至 1.8 吨/年，清洗过滤产生的原料杂质产生量约为 3t/a，收集后交由环卫部门处理。 ③除尘水沉渣 本项目除尘设备运行过程产生的除尘水沉渣产生量约为 12.67t/a，收集后定期外售制砖。 ④原料滤渣 本项目污水处理站沉淀产生的原料滤渣产生量约为 3.1t/a，收集后交由附近养猪场用于喂养。 ⑤污水处理站污泥 本项目污水处理站沉淀池累积产生的污泥，产生量约为 1t/a，作为肥料回用于绿化。 ⑥生活垃圾 本项目劳动定员 50 人，未发生变化，因此不新增生活垃圾，按照原项目中的内容执行，产生量为 1.5t/a，统一收集后交由环卫部门处理。 ⑦环境管理要求 只要本项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对一般工业固体废物进行收集、暂存、并分类、合法、规范化处理处置，则对项目的周边环境影响较小。 5、土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“其他行业—全部”类别，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，本项目可不开展土壤环境影响评价。 6、地下水环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于：“N 轻工—107、其他食品制造、除手工制作和单纯分装外的”的编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，本项目可不开展地下水环境影响评价。
--	--

7、电磁辐射质量现状

根据《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法和标准》（HJ/T10.3-1996），本项目不属于 3.1 评价范围内，可不开展电磁辐射质量现状评价。

8、环境风险

1) 风险识别

本项目运营期主要安全隐患为火灾、燃成型生物质锅炉爆炸等事故，具体分析如下。

①火灾风险分析

项目运营期存在的主要安全隐患有由照明电器、电线短路或老化、雷击引起的火灾。为预防此类安全隐患的发生，项目应加强对照明设备的管理、电线线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，增强防范意识，防止火灾发生。

②锅炉爆炸的风险分析

锅炉爆炸可分为水蒸气爆炸、严重缺水招致爆炸以及超压爆炸。

a.水蒸汽爆炸：锅炉中包容水及水蒸气较多的大型部件，如锅筒及水冷壁集箱等，在正常工作时，或者处于水、汽两相共存的饱和状态，或者是充流了饱和水，容器内的压力则等于或接近锅炉的工作压力，水的温度则是该压力对应的饱和温度。一旦该容器决裂，容器内液面上的压力瞬即降落为大气压力，与大气压力相对应的饱和温度是 100℃。原工作压力下高于 100℃的饱和水此时成了极不稳定、在大气压力下难于存在的“过饱和水”，其中局部即瞬时汽化，体积骤然收缩许多倍，在容器四周空间构成爆炸。

b.严重缺水招致爆炸：锅炉的主要承压部件如锅筒、封头、管板、炉胆等，不少是直接承受火焰加热的。锅炉一旦严重缺水，上述主要承压部件得不到正常冷却，以至被烧，金属温度急剧上升以至被烧红。在这样的缺水状况下是严禁加水的，应立刻停炉。如给严重缺水的锅炉上水，常常酿成爆炸事故。长时间缺水干烧的锅炉也会爆炸。

c.超压爆炸：指由于平安阀、压力表不齐全、损坏或装设错误，操作人员擅离岗位或放弃监视义务，关闭或关小出汽通道，无承压才能的生活锅炉改作承压蒸

汽锅炉等缘由，致使锅炉主要承压部件筒体、封头、管板、炉胆等接受的压力超过其承载能力而形成的锅炉爆炸。超压爆炸是小型锅炉最常见的爆炸状况之一。预防这类爆炸的主要措施是增强运转管理。

为避免锅炉爆破，建议采取以下几点措施：

a.确保安全阀能准确运作。应按照国家规定定期校验安全阀，并经常检查安全阀状态；

b.设置锅炉对空排汽与锅炉蒸汽压力的联锁，当蒸汽压力高于警戒值时，对空排汽自动开启卸压；

c.定期对锅炉进行全面检查，防止锅炉部件由于腐蚀、磨损等原因导致承压能力下降造成爆炸隐患；

d.确保进水水质符合要求，避免局部管壁因过热而形成鼓疱、裂纹使承压能力降低等；

e.增强运转管理，制定事故预防措施并坚持演练，提高运行人员对超压、锅炉爆炸危害的认识及应急处理技能，尽量避免爆炸发生。

2) 评价等级

本项目主要为其他方便食品制造项目，生产过程中不涉及危险物质及高温高压等生产工艺，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目环境风险潜势划分为 I，可开展简单分析。

表4-8 评价工作等级划分

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

3) 环境风险防范措施

建议建设单位设置环保专职管理人员，对项目运营期实行监测管理，并接受有关环保部门的指导和监督。专职管理人员的职责包括如下：

①宣传并贯彻国家和地方的有关环保法规、条例、标准，提高施工、维护、管理及使用人员的环保意识，并贯彻于本职岗位中；

②组织制定环保工作计划，并制定年度实施计划，纳入到运营过程，并责成

有关部门落实；

③负责监督本工程各项环保措施的落实，确定建设项目主体工程和环保措施“三同时”；

④制定本工程运营期监测计划，并组织监测计划的实施；

⑤负责做好工程区固体废弃物的合理处置工作；

⑥负责污染事故的防范及应急处理和报告工作。

9、环境监测计划

表 4-9 环境监测计划表

污染源种类	污染物名称	监测点位	监测频次	执行标准
无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	厂界下风向	1次/年	《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
污水处理站臭气	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	厂界下风向	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建中恶臭污染物厂界的标准值
有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	排气筒	1次/半年	《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大气污染物排放浓度限值
大米清洗浸泡、设备及车间清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水排放口	1次/年	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《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者
噪声	厂界噪声	厂界四周	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

10、环保“三同时”一览表

表 4-10 环保“三同时”一览表

项目		环保措施	环保落实情况
废气	锅炉废气	经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经35m的烟囱高空排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求表2 燃生物质成型燃料锅

				炉大气污染物排放浓度限值
		无组织废气	通过无组织形式排放	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要求
		污水处理站臭气	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级新改扩建中恶臭污染物厂界的标准值
	废水	大米清洗浸泡废水	大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者
		设备及车间清洗废水		
		锅炉用水	锅炉冷凝水循环利用，不外排	/
		麻石水膜除尘用水	麻石水膜除尘用水均损耗，不外排	/
		生活废水	经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准
	固废	炉渣	炉渣作为肥料回用于绿化	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
		原料杂质	清洗过滤产生的清洗过滤产生的原料杂质交由环卫部门处理	
		除尘水沉渣	除尘设备运行过程产生的除尘水沉渣收集后定期外售制砖	
		原料滤渣	污水处理站沉淀产生的原料滤渣收集后交由附近养猪场用于喂养	
		污水处理站污泥	污水处理站污泥作为肥料回用于绿化	
		生活垃圾	生活垃圾收集后交由环卫部门处理	
	噪声	厂区内各类生产机械产生的噪声	采用合理布局，选用低噪声设备，车间隔声、减振，围墙、植树等措施，减少噪声对环境的影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
	11、环保“三本账”预览表			
	表 4-11 环保“三本账”预览表 单位：t/a			

污染源		污染物	现有工程			本项目工程			本项目建成后排放量
			产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量	
废气	锅炉废气	烟尘（颗粒物）	/	/	0.19159	60.16	53.60256	6.55744	6.55744
		氮氧化物	/	/	0.92463	1.632	0.29376	1.33824	1.33824
		二氧化硫	/	/	0.063308	2.72	1.4688	1.2512	1.2512
废水	生活废水	废水量	374.9	0	374.9	/	/	/	/
		COD _{cr}	0.0937	0	0.0188	/	/	/	/
		氨氮	0.0112	0	0.0056	/	/	/	/
		BOD ₅	0.0562	0	0.0187	/	/	/	/
		SS	0.0562	0	0.0187	/	/	/	/
	大米清洗浸泡、设备及车间清洗废水	废水量	2442	/	2442	3029.4	1922.38	1107.02	1107.02
		COD _{cr}	4.43	4.21	0.22	/	/	0.0996	0.0996
		氨氮	0.11	0.0856	0.0244	/	/	0.0111	0.0111
		BOD ₅	0.88	0.8312	0.0488	/	/	0.0221	0.0221
		SS	0.22	0.073	0.147	/	/	0.0663	0.0663
一般工业固体废物	炉渣		178.5	178.5	0	61.5	61.5	0	0
	原料杂质		1	1	0	2	2	0	0
	除尘水沉渣		9.47	9.47	0	3.2	3.2	0	0
	原料滤渣		2.5	2.5	0	0.6	0.6	0	0
	污水处理站污泥		0.8	0.8	0	0.2	0.2	0	0

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/验收要求
大气环境	锅炉废气	烟尘（颗粒物）、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	经布袋除尘器+麻石水膜除尘塔（烧碱脱硫）处理后经35m的烟囱高空排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求表2燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值
	无组织废气	烟尘（颗粒物）、氮氧化物、二氧化硫	通过无组织形式排放	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要求
	污水处理站臭气	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	通过无组织形式排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建中恶臭污染物厂界的标准值
水环境	大米清洗浸泡废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	大米清洗浸泡废水、设备及车间清洗废水经“调节池+压滤+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理后，部分废水回用于厂区绿化灌溉，剩余的废水则排入附近无名小溪汇入石窟河；锅炉冷凝水循环利用，不外排；麻石水膜除尘用水均损耗，	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《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准中的较严者
	设备及车间清洗废水			

			不外排；生活废水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌	
	锅炉用水	/	锅炉冷凝水循环利用，不外排	/
	麻石水膜除尘用水	/	麻石水膜除尘用水均损耗，不外排	/
	生活废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化浇灌	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准
声环境	生产设备	机械噪声	采用合理布局，选用低噪声设备，车间隔声、减振，围墙、植树等措施，减少噪声对环境的影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
一般工业固体废物	①炉渣 本项目锅炉生产过程产生的炉渣作为肥料回用于绿化。 ②原料杂质 本项目清洗过滤产生的原料杂质收集后交由环卫部门处理。 ③除尘水沉渣 本项目除尘设备运行过程产生的除尘水沉渣收集后定期外售制砖。 ④原料滤渣 本项目污水处理站沉淀产生的原料滤渣收集后交由附近养猪场用于喂养。 ⑤污水处理站污泥 本项目污水处理站沉淀池累积产生的污泥作为肥料回用于绿化。			

	⑥生活垃圾 本项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①宣传并贯彻国家和地方的有关环保法规、条例、标准，提高施工、维护、管理及使用人员的环保意识，并贯彻于本职岗位中； ②组织制定环保工作计划，并制定年度实施计划，纳入到运营过程，并责成有关部门落实； ③负责监督本工程各项环保措施的落实，确定建设项目主体工程 and 环保措施“三同时”； ④制定本工程运营期监测计划，并组织监测计划的实施； ⑤负责做好工程区固体废弃物的合理处置工作； ⑥负责污染事故的防范及应急处理和报告工作。
其他环境管理要求	按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化、美化。

六、结论与建议

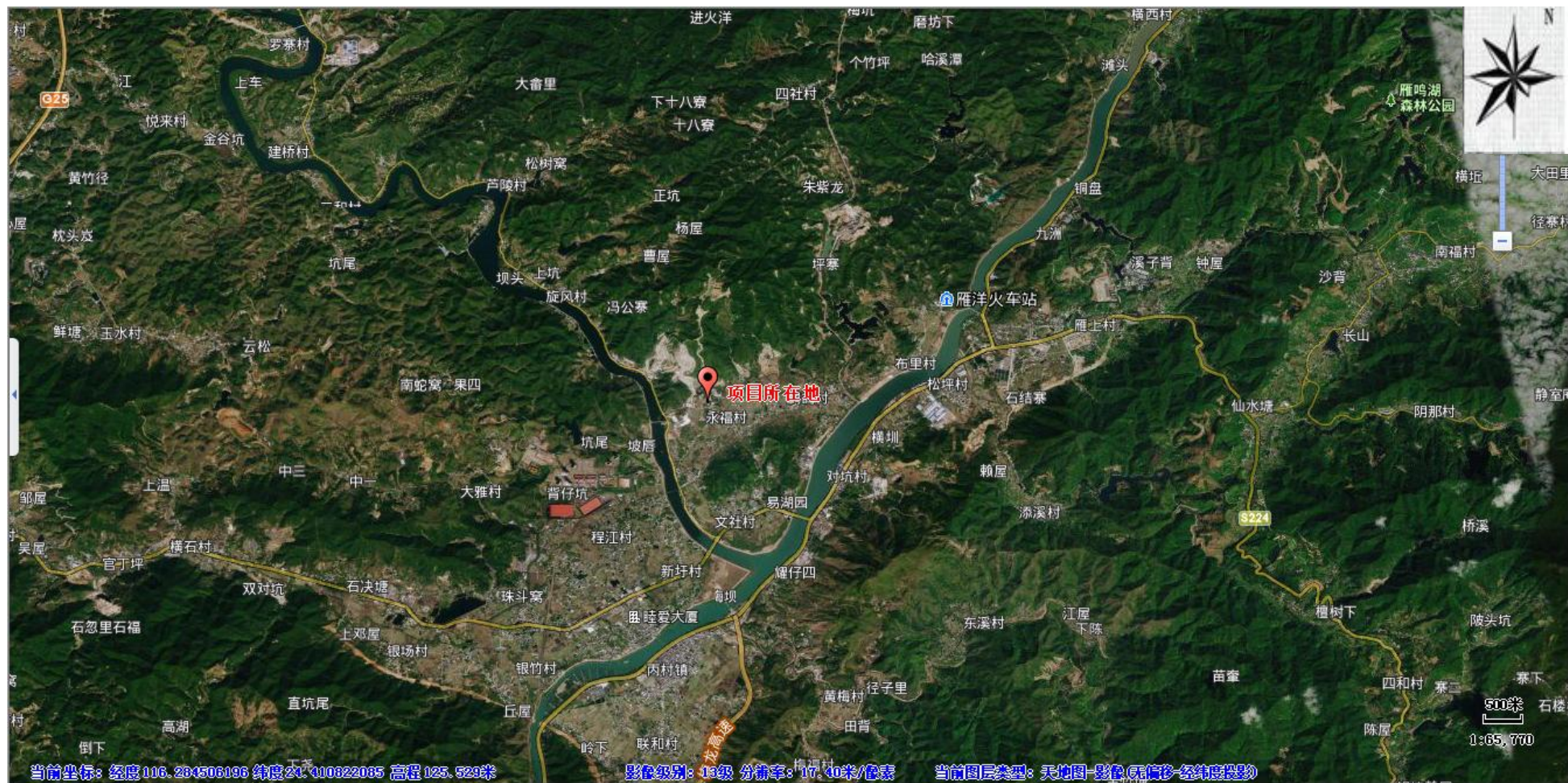
综上所述，“广东雁球食品有限公司年产米粉 3000 吨技术改造项目”选址合理，符合环境功能区划；其工艺及产品符合国家的产业政策；通过工程分析和环境影响分析，该项目产生的污染物（源），可以通过污染防治措施进行削减，达到排放标准的要求，对环境可能产生不良的影响较小；且通过加强环境管理，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

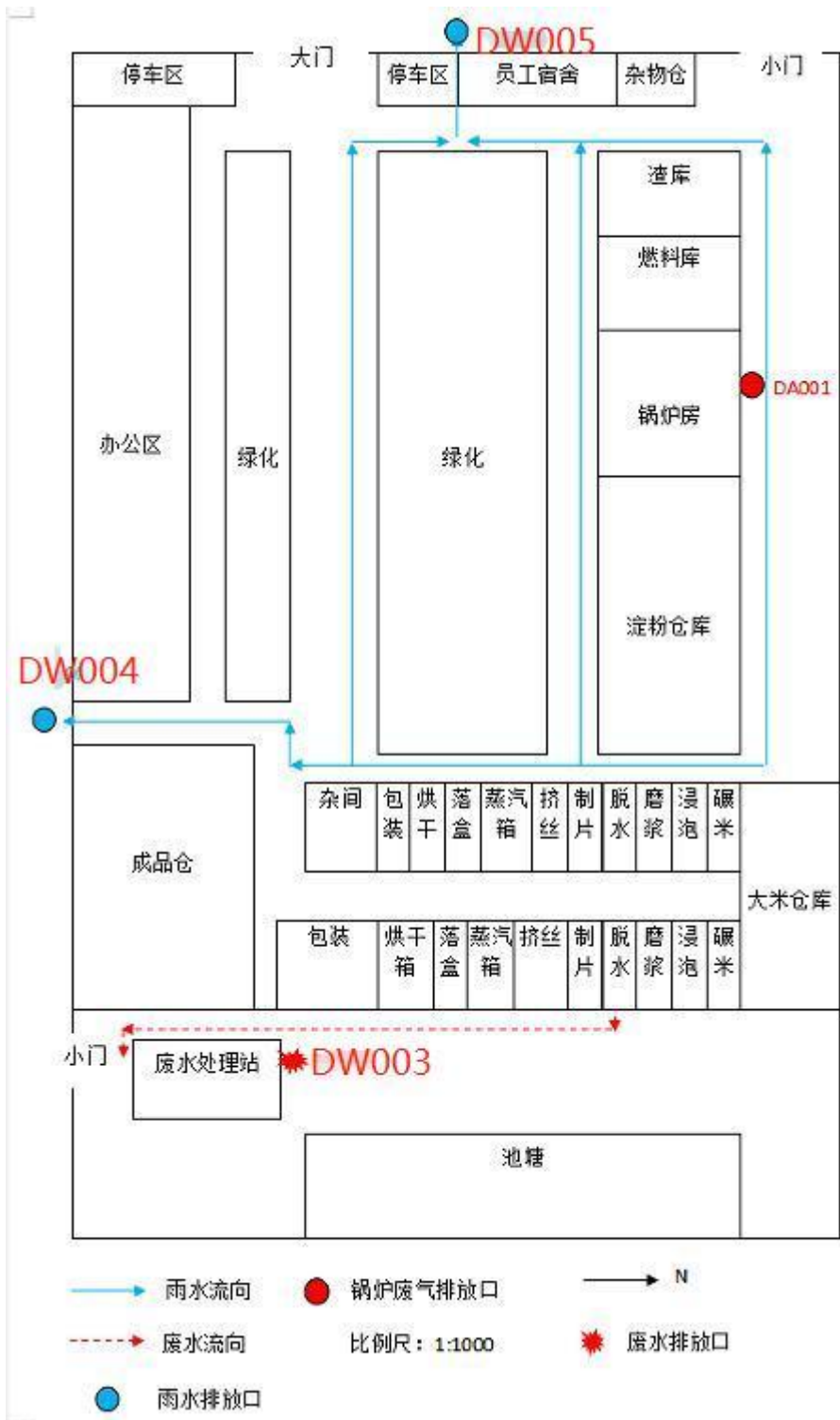
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	烟尘（颗粒物）	0.19159t/a	/	/	6.55744t/a	/	6.55744t/a	+6.36585t/a
	氮氧化物	0.92463t/a	/	/	1.33824t/a	/	1.33824t/a	+0.41361t/a
	二氧化硫	0.063308t/a	/	/	1.2512t/a	/	1.2512t/a	+1.187892t/a
废水	废水量	2442t/a	/	/	1107.02t/a	/	1107.02t/a	-1334.98t/a
	COD _{Cr}	0.22 t/a	/	/	0.0996t/a	/	0.0996t/a	-0.1204t/a
	BOD ₅	0.0488 t/a	/	/	0.0221t/a	/	0.0221t/a	-0.0267t/a
	氨氮	0.0244 t/a	/	/	0.0111t/a	/	0.0111t/a	-0.0133t/a
	SS	0.147 t/a	/	/	0.0663t/a	/	0.0663t/a	-0.0807t/a
一般工业固体废物 （表中产生的排放量 均进行处置）	炉渣	0	/	/	0	/	0	0
	原料杂质	0	/	/	0	/	0	0
	除尘水沉渣	0	/	/	0	/	0	0
	原料滤渣	0	/	/	0	/	0	0
	污水处理站 污泥	0	/	/	0	/	0	0

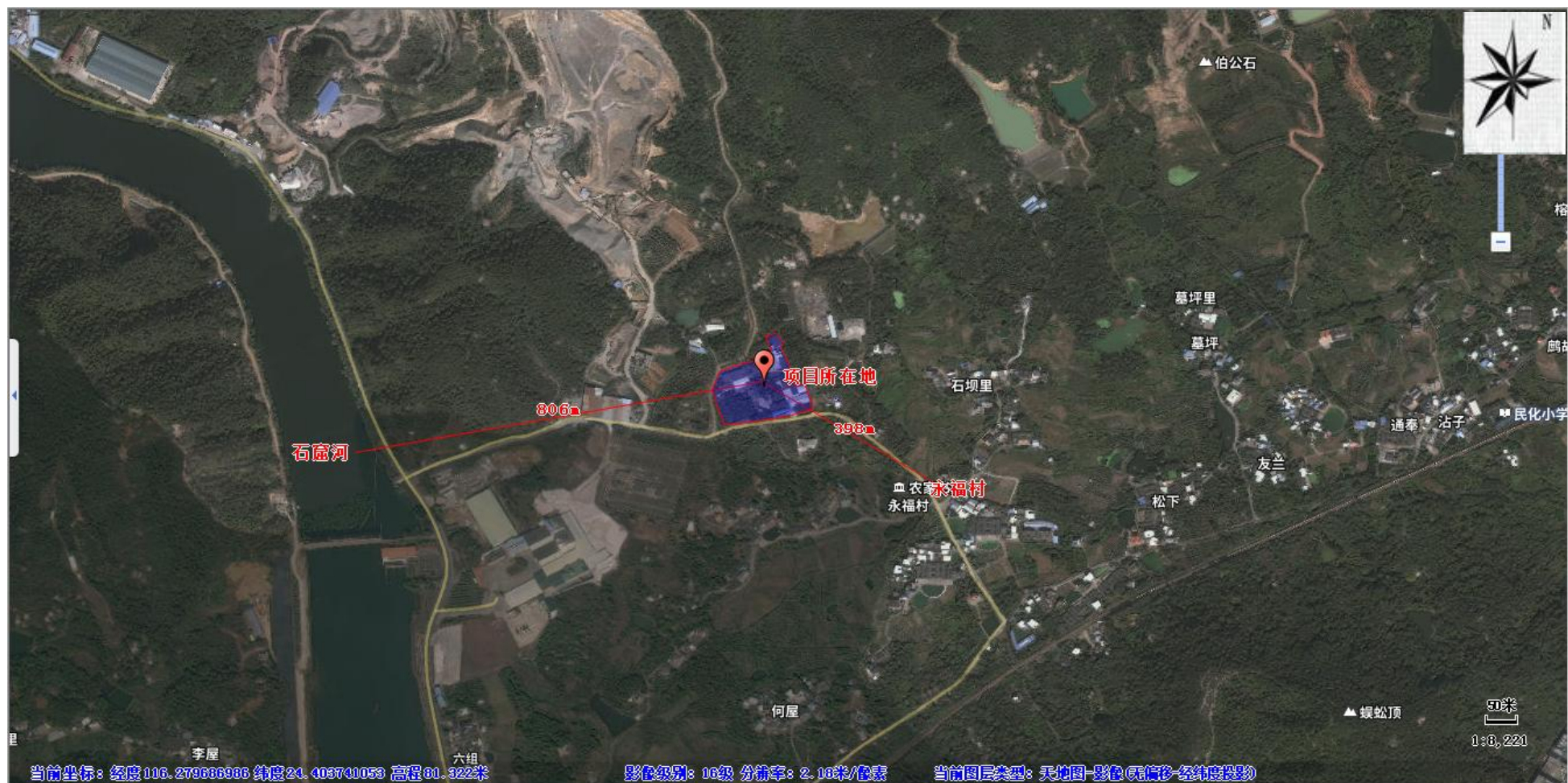
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 本项目平面布置图



附图 3 项目敏感点分布图



项目东面



项目南面



项目西面



项目北面



项目现状



项目现状



项目现状



项目现状



项目现状



项目现状



项目现状



项目现状



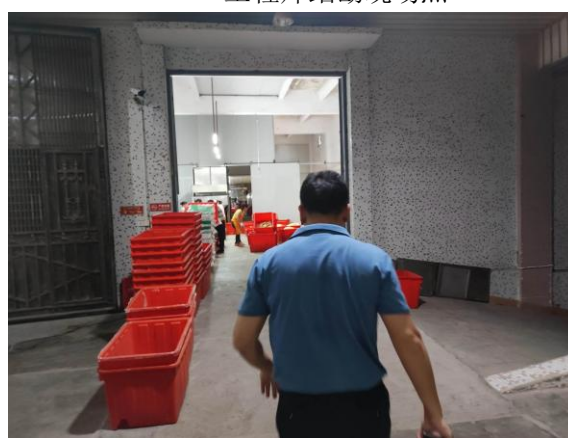
工程师踏勘现场照



工程师踏勘现场照

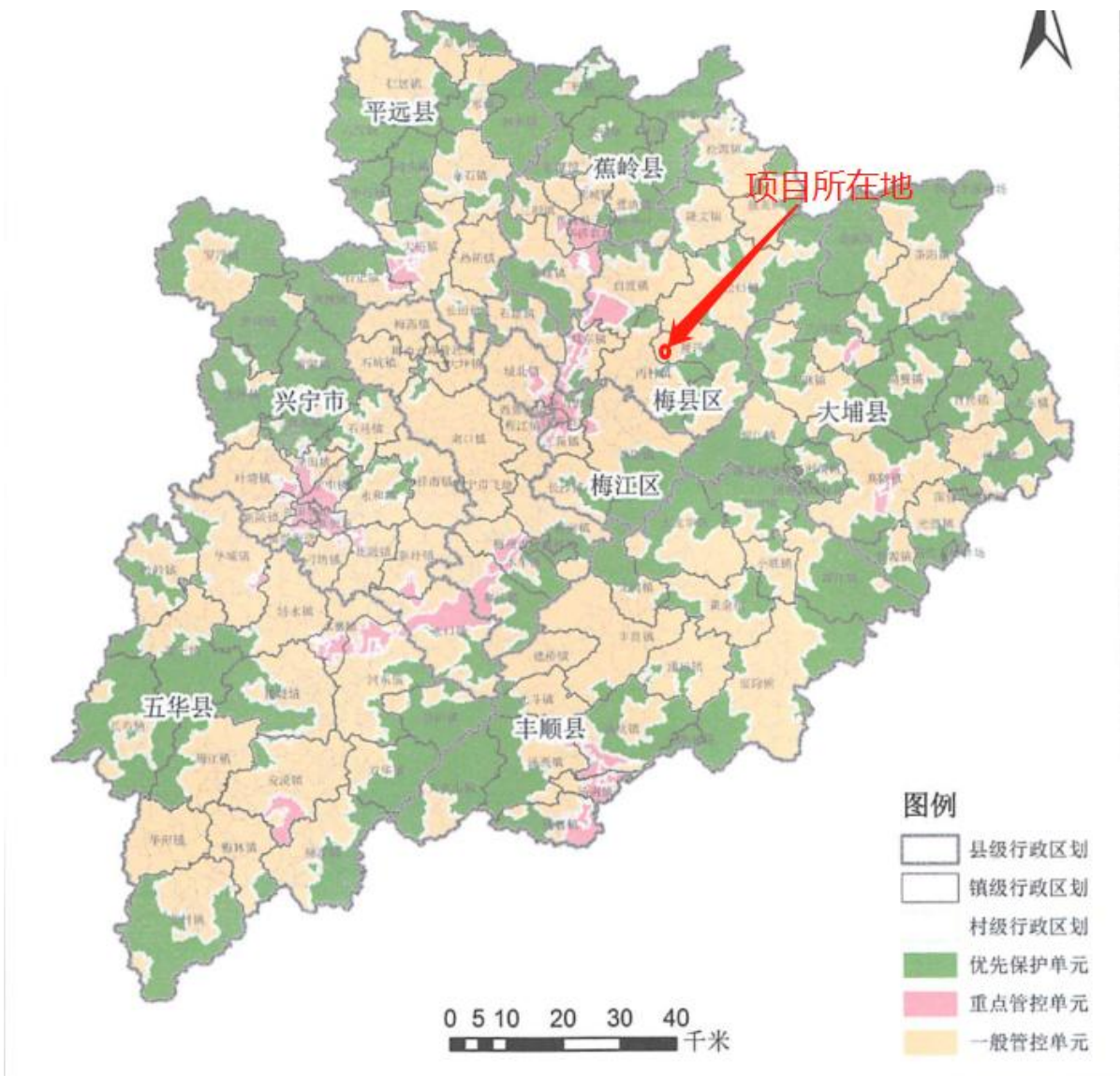


工程师踏勘现场照

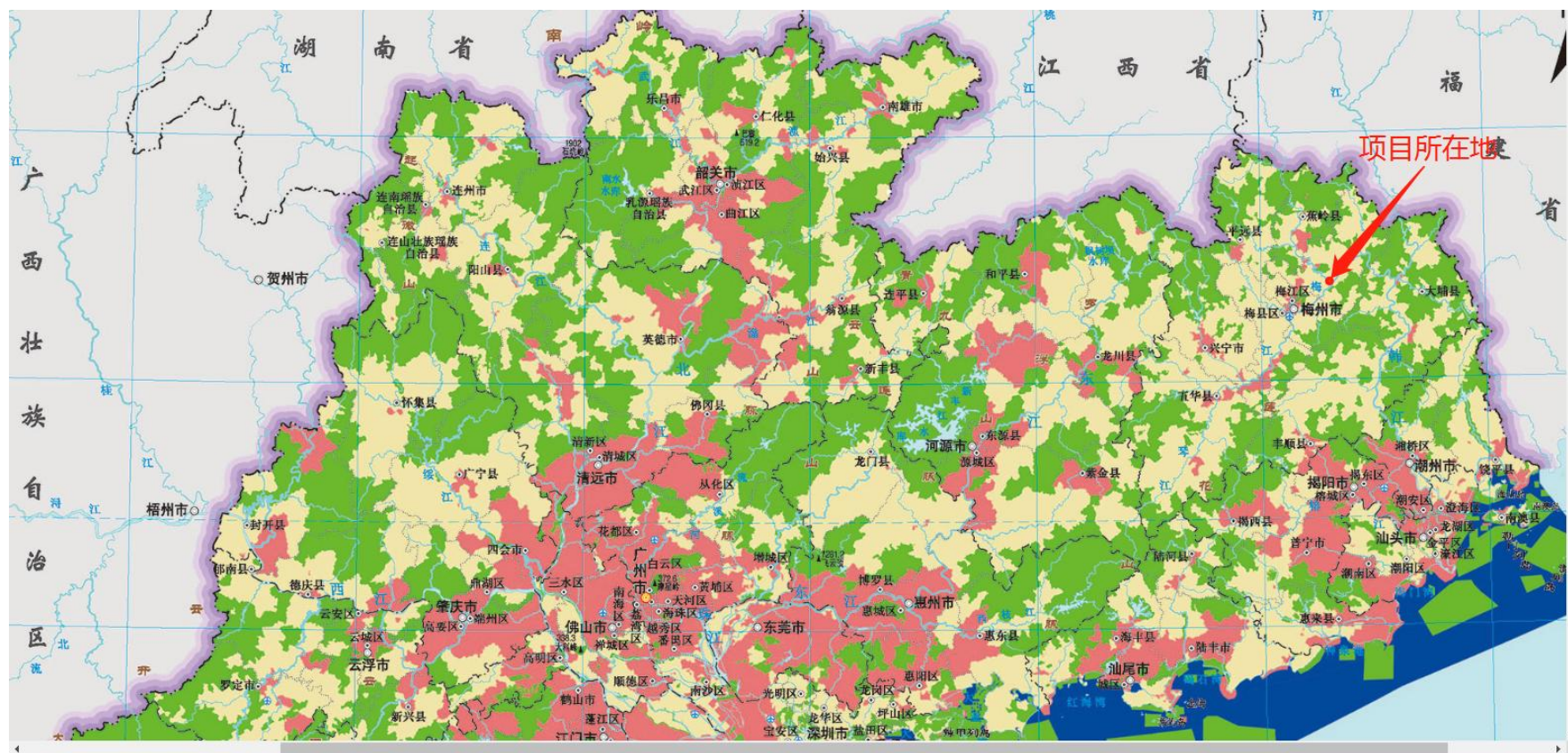


工程师踏勘现场照

附图 4 项目四至及现状图



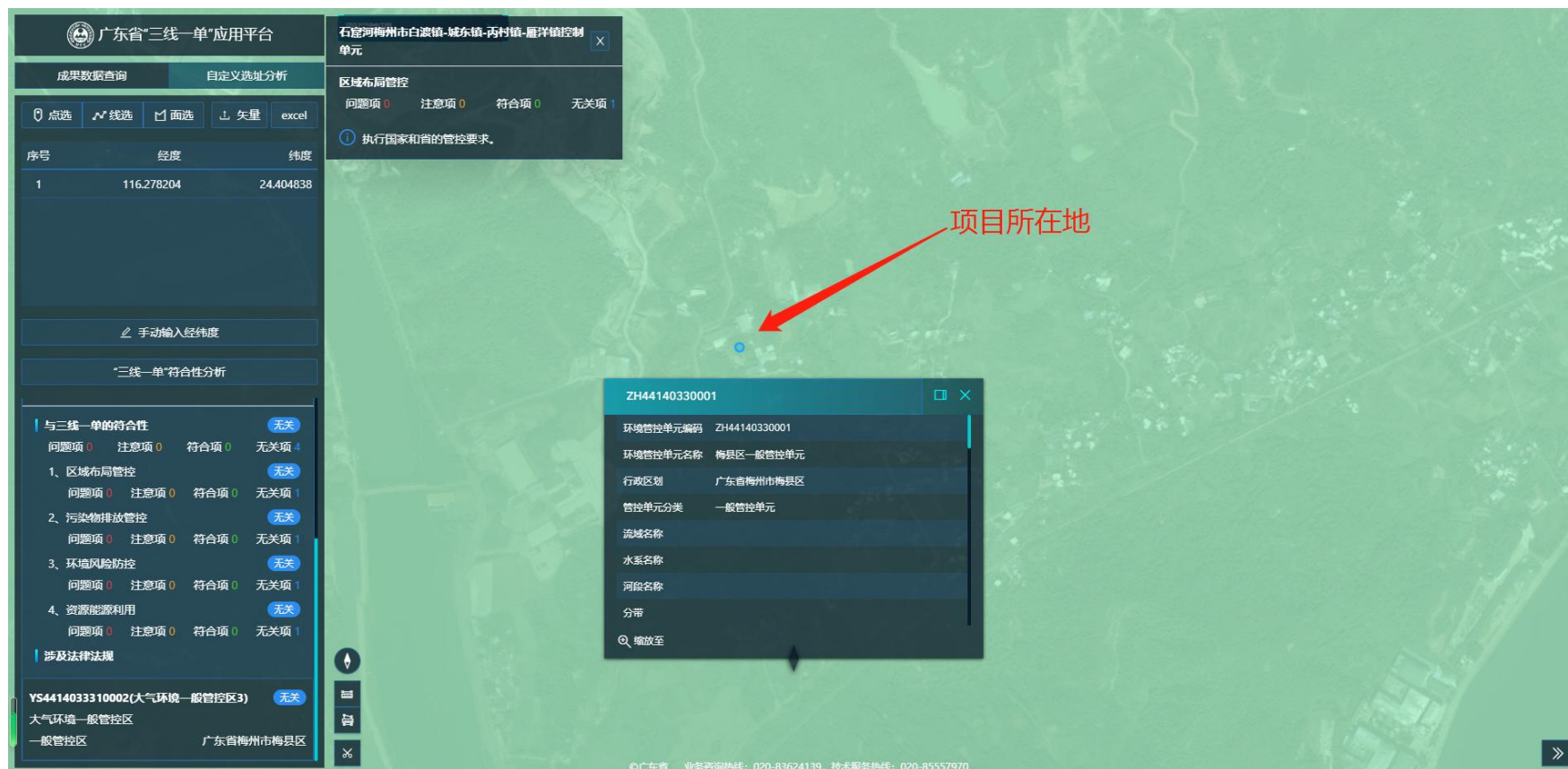
附图 5 项目梅州市管控单元图



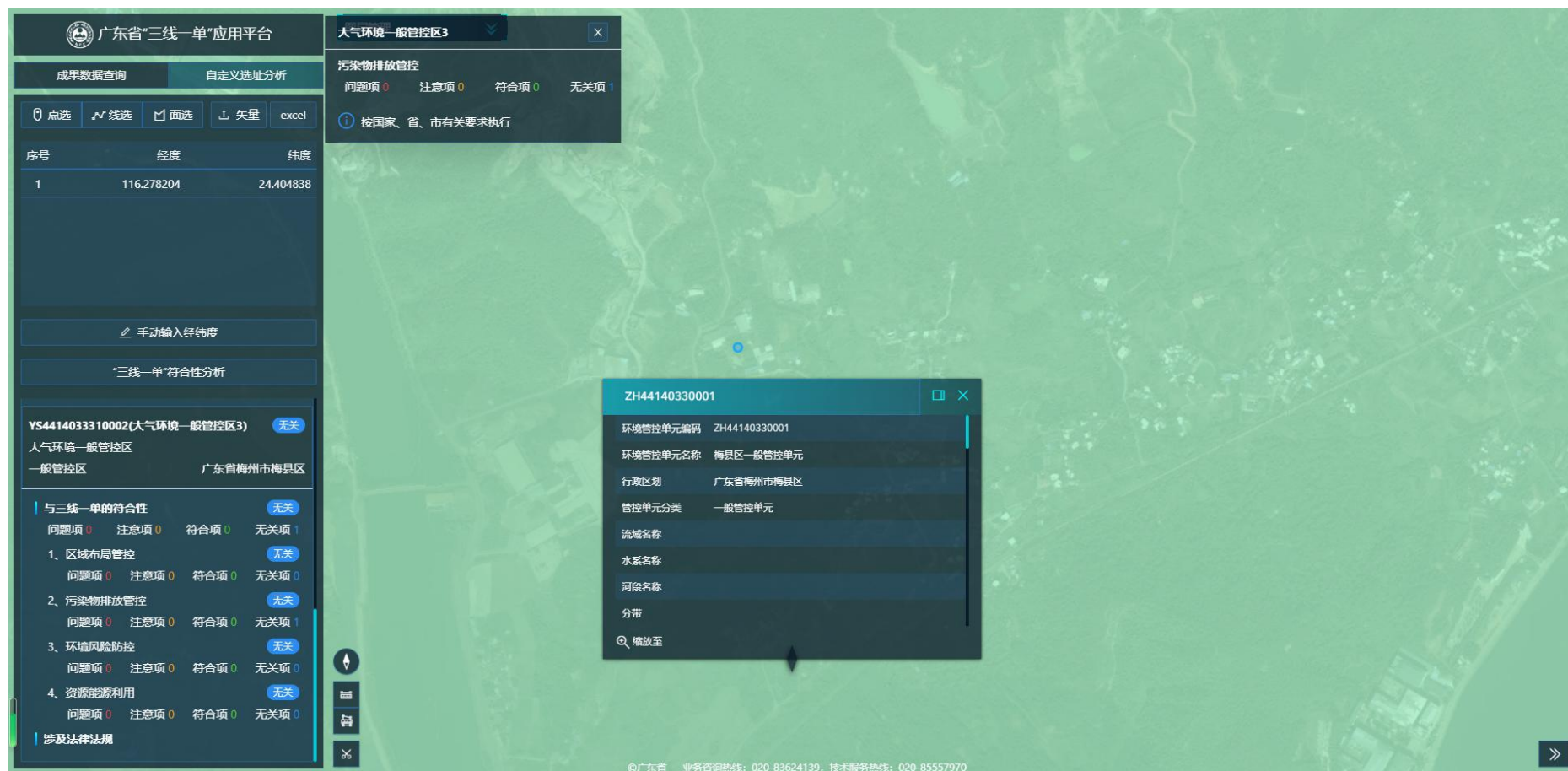
附图 6 项目广东省管控单元图



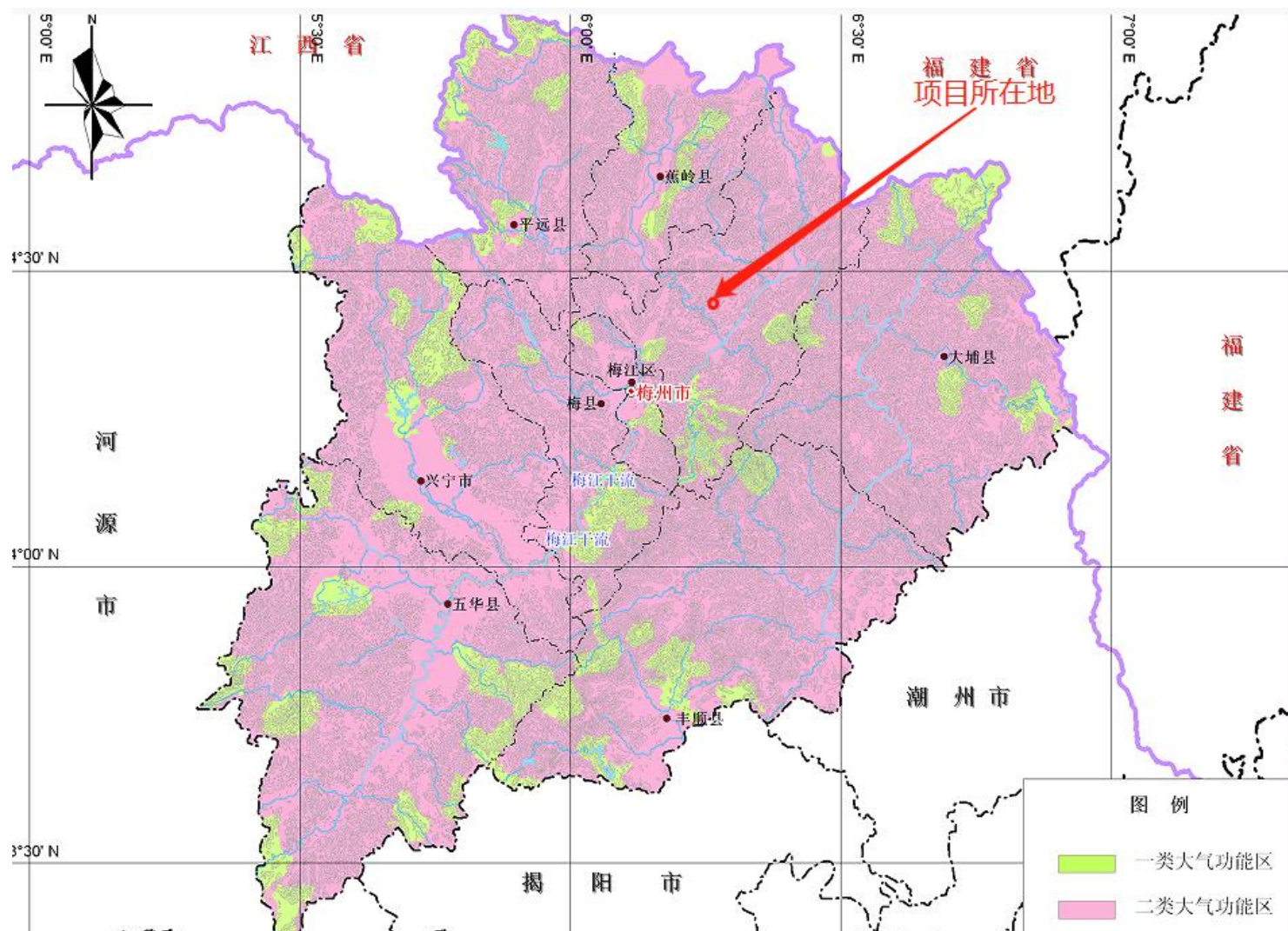
附图 7 ZH44140330001 梅县区一般管控单元项目所在地



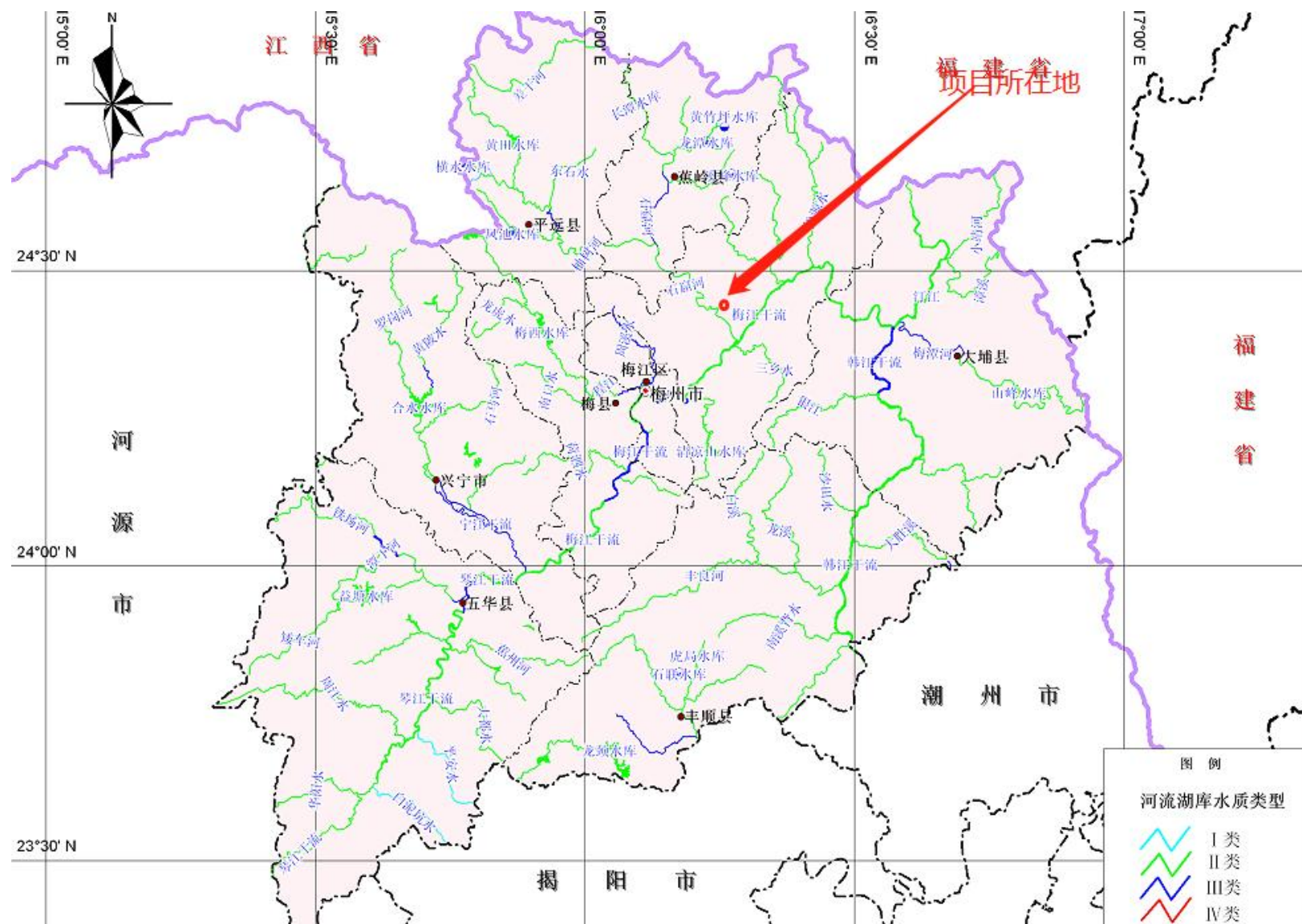
附图 8 YS4414033210014（石窟河梅州市白渡镇-城东镇-丙村镇-雁洋镇控制单元）项目所在地



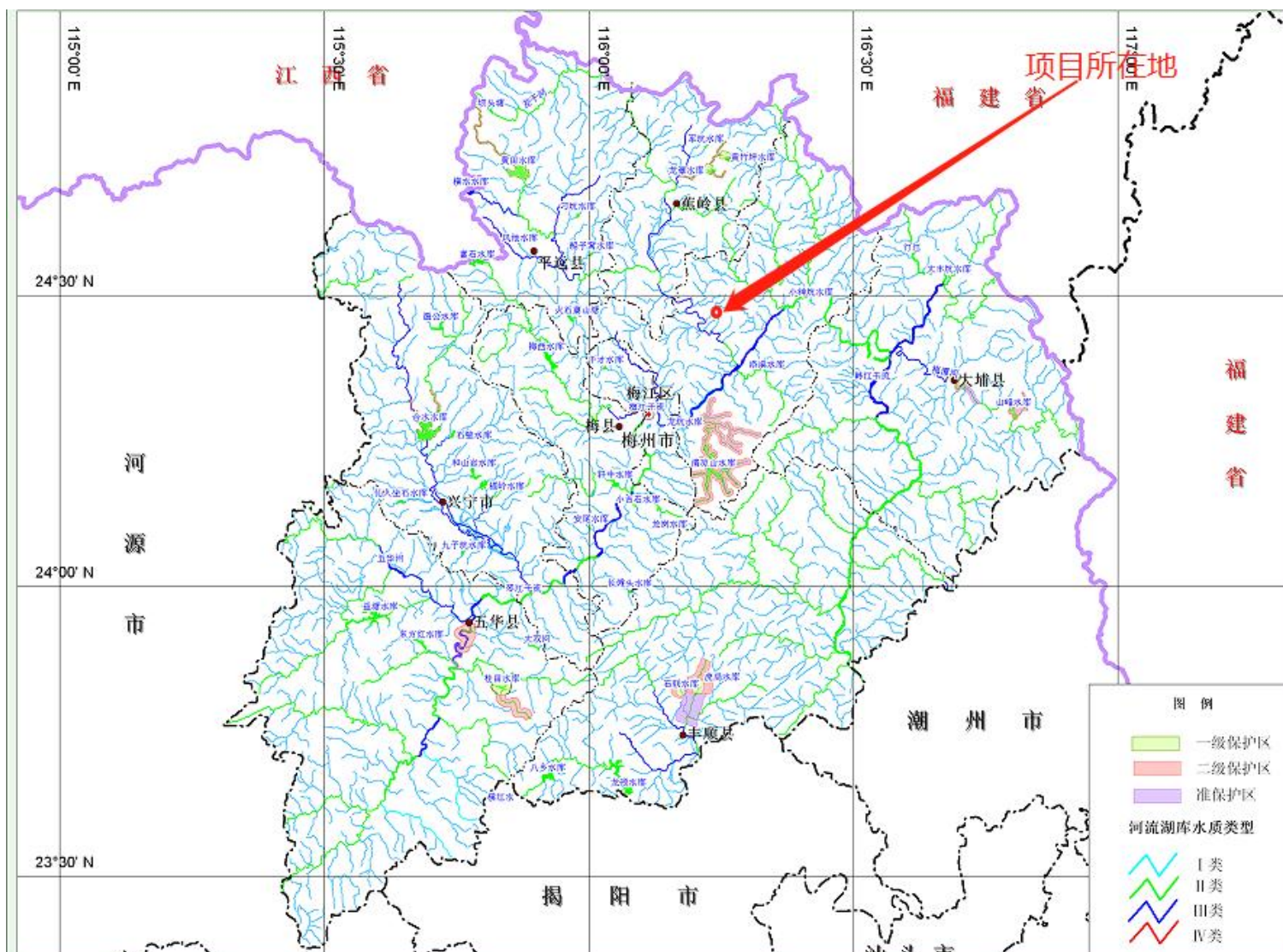
附图9 YS4414033310002（大气环境一般管控区3）项目所在地



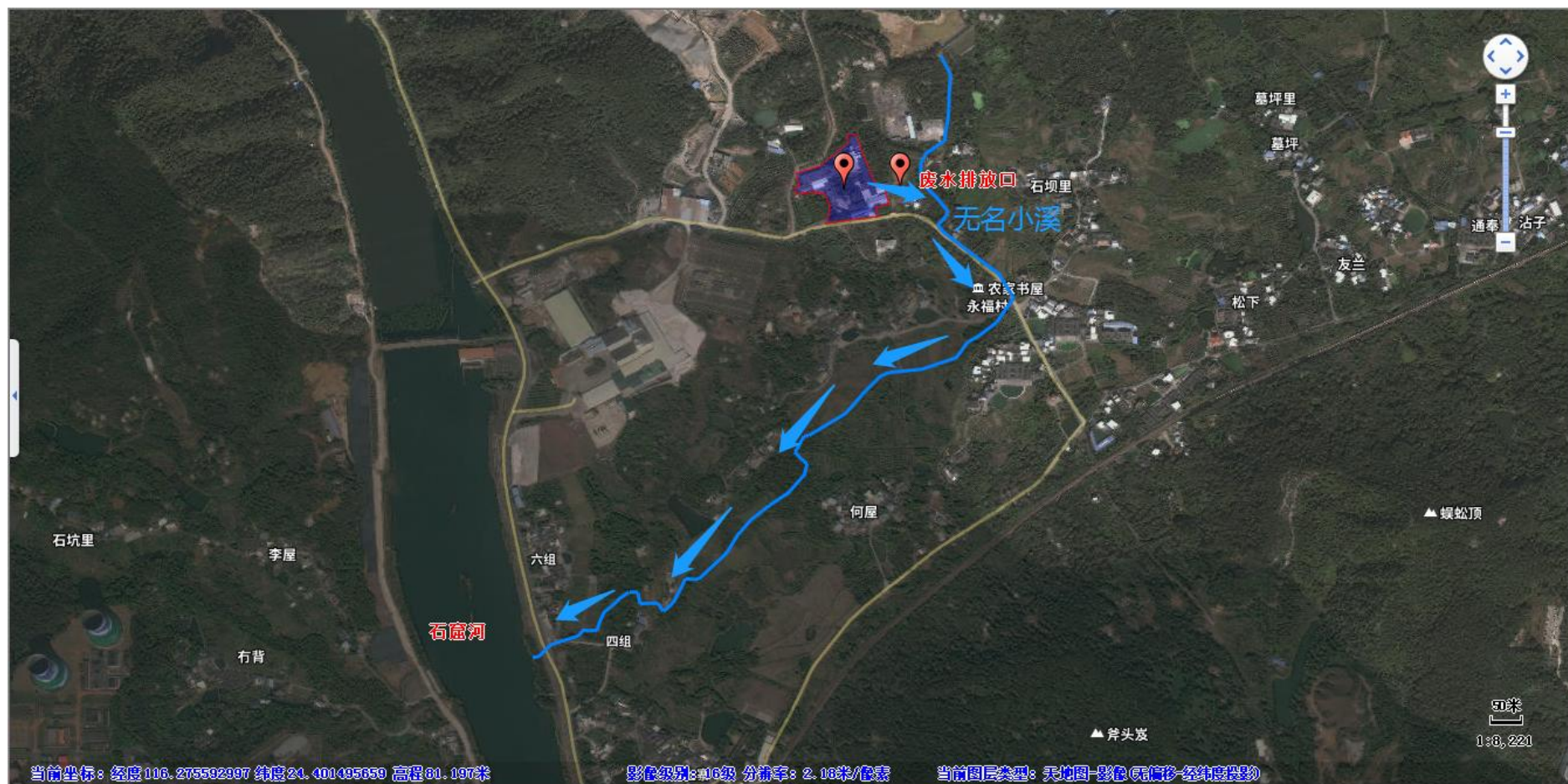
附图 10 梅州市大气环境功能区划项目所在地



附图 11 梅州市水环境功能区划项目所在地



附图 12 梅州市主要集中式饮用水水源保护区规划项目所在地



附图 13 项目废水排放口及排放流向

附图 14 项目污水处理站整改后水质情况











