

项目编号: 1h78h7

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 无菌自动化大米加工仓储一体化建设项目
建设单位(盖章): 广东怡丰米业有限公司
编制日期: 2024年1月16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	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53
附表	54
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 建设项目四至卫星图	
附图 3 项目四至照片	
附图 4-1 项目总平面布置图	
附图 4-2 项目生产车间负 1 层平面图	
附图 4-3 项目生产车间 1 层平面图	
附图 4-4 项目生产车间 2 层平面图	
附图 4-5 项目生产车间 3 层平面图	
附图 4-6 项目生产车间 4 层平面图	
附图 5 项目评价范围内敏感目标分布图	
附图 6-1 三线一单平台截图（陆域环境管控单元）	
附图 6-2 三线一单平台截图（大气环境高排放重点管控区）	
附图 7 湛江市霞山区环境管控单元图	
附图 8 湛江市主城区声环境功能区划图	
附图 9 大气监测点位图	
附图 10 湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程纳污范围	
附件一：营业执照	
附件二：宗地图和购地合同摘录	
附件三：大气环境质量监测报告	
附件四：备案证	
附件五：法人身份证复印件	
委托书	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	无菌自动化大米加工仓储一体化建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省湛江市霞山区宝石路1号		
地理坐标	E110°22'28.816", N21°09'18.712"		
国民经济行业类别	C1311 稻谷加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业——15、谷物磨制
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.33%	施工工期	16个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11205.41
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东湛江临港工业园核准范围控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	<p>湛江临港工业园管理办公室委托交通运输部水运科学研究所和湛江市环境科学技术研究所于2012年7月编制了《广东湛江临港工业园区（核准范围）区域环境影响报告书》，原广东省环境保护厅以粤环审[2012]421号予以《广东省保护厅关于广东湛江临港工业园区环境影响报告书的审查意见》。</p> <p>湛江市霞山区科工贸和信息化局委托生态环境部华南环境科学研究所和湛江天惠生态环境有限公司于2021年1月编制了《广东湛江临港工业园区环境影响跟踪评价报告书》，于2021年5月28日提交广东省生态环境厅备案。</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析	(1) 与湛江市临港工业园入园要求相符性分析									
	表1-1 与湛江市临港工业园入园要求相符性分析									
	<table><tr><th colspan="2">入园要求</th><th>符合性分析</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>严格禁止和限值入园项目</td><td><p>(1) 不符合园区产业定位的行业企业；</p><p>(2) 高水耗、高物耗、高能耗的项目；</p><p>(3) 表面处理含重金属的企业；</p><p>(4) 除园区现有、拟建和在建石化企业以外的石化企业；</p><p>(5) 超过为保护现有村庄居民点而设置的卫生防护距离要求的企业；</p><p>(6) 采用落后的生产工艺或生产设备， 不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括：</p><p>①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；</p><p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；</p><p>③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目。</p></td><td><p>项目属于稻谷加工项目,不属于石化项目、不属于高耗水、高物耗、高能耗项目。项目不涉及设置卫生防护距离。</p><p>项目生产过程不涉及采用落后生产工艺或设备。</p><p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目,为允许类项目,因此项目建设符合产业政策要求。</p></td><td>不属于严格禁止和限制入园的项目</td></tr></table>			入园要求		符合性分析	符合情况	严格禁止和限值入园项目	<p>(1) 不符合园区产业定位的行业企业；</p> <p>(2) 高水耗、高物耗、高能耗的项目；</p> <p>(3) 表面处理含重金属的企业；</p> <p>(4) 除园区现有、拟建和在建石化企业以外的石化企业；</p> <p>(5) 超过为保护现有村庄居民点而设置的卫生防护距离要求的企业；</p> <p>(6) 采用落后的生产工艺或生产设备， 不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括：</p> <p>①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；</p> <p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；</p> <p>③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目。</p>	<p>项目属于稻谷加工项目,不属于石化项目、不属于高耗水、高物耗、高能耗项目。项目不涉及设置卫生防护距离。</p> <p>项目生产过程不涉及采用落后生产工艺或设备。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目,为允许类项目,因此项目建设符合产业政策要求。</p>
入园要求		符合性分析	符合情况							
严格禁止和限值入园项目	<p>(1) 不符合园区产业定位的行业企业；</p> <p>(2) 高水耗、高物耗、高能耗的项目；</p> <p>(3) 表面处理含重金属的企业；</p> <p>(4) 除园区现有、拟建和在建石化企业以外的石化企业；</p> <p>(5) 超过为保护现有村庄居民点而设置的卫生防护距离要求的企业；</p> <p>(6) 采用落后的生产工艺或生产设备， 不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括：</p> <p>①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；</p> <p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；</p> <p>③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目。</p>	<p>项目属于稻谷加工项目,不属于石化项目、不属于高耗水、高物耗、高能耗项目。项目不涉及设置卫生防护距离。</p> <p>项目生产过程不涉及采用落后生产工艺或设备。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目,为允许类项目,因此项目建设符合产业政策要求。</p>	不属于严格禁止和限制入园的项目							
<p>(2) 选址合理性分析</p> <p>根据项目选址地块土地证（见附件二）可知，项目选址地块使用权类型为国有建设用地使用权，用途为空闲地，且本项目为自动化大米加工仓储一体化建设项目，符合园区以湛江港为依托形成了精细化工、现代物流业、资源深加工产业等三大主导产业集群的规划。因此项目选址基本合理。</p>										

其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目，为允许类项目，因此项目建设符合产业政策要求。</p> <p>2、项目与“三线一单”的相符性分析</p> <p>（1）与广东省“三线一单”的相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），项目与广东省“三线一单”的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 本项目与广东省“三线一单”的相符性分析</p> <table> <tr> <th colspan="2">文件要求</th><th>符合性分析</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td rowspan="3">全省总体管控要求</td><td> <p>区域布局管控要求。</p> <p>积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。</p> <p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。</p> <p>环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> </td><td> <p>项目属于稻谷加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p> <p>项目位于广东省湛江市霞山区宝石路1号，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2022年）》，项目所在地属于空气环境质量达标区，且项目产生的污染物经相应处理措施处理后达标排放。</p> </td><td>符合</td></tr> <tr> <td> <p>能源资源利用要求。</p> <p>科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。</p> </td><td> <p>项目使用能源为电能。</p> <p>项目不涉及生产废水。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。</p> </td><td>符合</td></tr> <tr> <td> <p>污染物排放管控要求。</p> <p>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</p> </td><td> <p>项目粉尘废气经脉冲除尘器处理后排放。项目不涉及有机废气排放。</p> </td><td>符合</td></tr> </table>			文件要求		符合性分析	符合情况	全省总体管控要求	<p>区域布局管控要求。</p> <p>积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。</p> <p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。</p> <p>环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>项目属于稻谷加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p> <p>项目位于广东省湛江市霞山区宝石路1号，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2022年）》，项目所在地属于空气环境质量达标区，且项目产生的污染物经相应处理措施处理后达标排放。</p>	符合	<p>能源资源利用要求。</p> <p>科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。</p>	<p>项目使用能源为电能。</p> <p>项目不涉及生产废水。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。</p>	符合	<p>污染物排放管控要求。</p> <p>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</p>	<p>项目粉尘废气经脉冲除尘器处理后排放。项目不涉及有机废气排放。</p>	符合
文件要求		符合性分析	符合情况														
全省总体管控要求	<p>区域布局管控要求。</p> <p>积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。</p> <p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。</p> <p>环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>项目属于稻谷加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p> <p>项目位于广东省湛江市霞山区宝石路1号，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2022年）》，项目所在地属于空气环境质量达标区，且项目产生的污染物经相应处理措施处理后达标排放。</p>	符合														
	<p>能源资源利用要求。</p> <p>科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。</p>	<p>项目使用能源为电能。</p> <p>项目不涉及生产废水。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。</p>	符合														
	<p>污染物排放管控要求。</p> <p>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</p>	<p>项目粉尘废气经脉冲除尘器处理后排放。项目不涉及有机废气排放。</p>	符合														

	<p>区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。</p> <p>重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。</p> <p>深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。</p>		
	<p>环境风险防控要求。</p> <p>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）。</p>	<p>项目将完善各项制度和台账，避免发生因安全事故引发的次生环境风险事故。</p>	符合
环境管控单元总体管控要求	<p>重点管控单元</p> <p>严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>项目属于稻谷加工，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。项目不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合

根据上表可知，项目与《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）相符。

（2）与湛江市“三线一单”的相符性分析

根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号），项目位于霞山临港产业转移工业园重点管控单元（环境管控单元编码ZH44080320018），详见附图6、7。

项目与湛江市“三线一单”的相符性分析如下表所示。

表1-2 本项目与湛江市“三线一单”的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	相符性分析
		省	市	县		
ZH44080320018	霞山临港产业转移工业园重点管控单元	广东省	湛江市	霞山区	重点管控单元（园区型）	
管控维度	管控要求					
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展资源深加工、精细化工、现代物流等产业。 1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国					
根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负						

		<p>务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等与园区规划定位不一致的重污染行业项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】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，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p>	<p>面清单（2022 年版）》，项目不属于限制类或淘汰类项目，为允许类项目，因此项目建设符合产业政策要求。</p> <p>项目属于稻谷加工行业。项目不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等重污染行业，也不属于储油库项目、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。</p>
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】新入园企业不得取用地下水作为生产用水。</p> <p>2-3.【能源/综合类】加快推进霞山临港产业转移工业园集中供热设施建设。</p> <p>2-4.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区范围内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其它清洁能源。</p>	<p>项目主要能源为电能，符合能源资源利用要求。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加快完善临港工业园污水处理厂配套管网及排海专管建设。</p> <p>3-2.【大气/限制类】入园企业应按照污染物排放动态管理要求，开展提标升级改造，满足最新排放标准要求；其中石化、化工等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-3.【大气/限制类】园区主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量应按规划环评批复分别控制在 1137 吨/年、825.1 吨/年以内（后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态调整）。</p> <p>3-4.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-5.【大气/综合类】加强对园区内石化、化工等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-6.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放</p>	<p>项目不涉及生产废水。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。</p> <p>项目生产过程不涉及有机废气产生和排放。</p>

		的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、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。</p> <p>4-2.【风险/综合类】石化、化工等行业企业应设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。</p> <p>4-4.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p>	项目属于稻谷加工项目。项目生产过程将采取风险防范措施，防止发生环境污染事故。
	<p>根据上表可知，项目与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号）相符。</p> <p>3、项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》目标中“大气环境质量继续领跑先行，PM2.5浓度保持稳定，臭氧浓度力争进入下降通道；水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复，国考断面劣Ⅴ类水体和县级以上城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域水质总体优良。”</p> <p>项目粉尘废气收集经脉冲除尘器处理后经排气筒排放。项目不涉及生产废水。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。项目符合广东省生态环境保护“十四五”规划要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

无菌自动化大米加工仓储一体化建设项目选址于广东省湛江市霞山区宝石路1号，项目占地11205.41平方米，建设内容包括一座无菌自动化加工车间、成品库、钢板仓、物流中心以及消防泵房（含发电机房）、消防水池、大门门卫等。项目年加工生产高档米4500 t/a、精米30000t/a、普通米46500 t/a，其余副产品（稻壳、米糠、碎米及异色粒、次粮）68223.5t/a。公司员工50人，均不在厂内食宿，年工作300天，每天三班制，每班8小时。

项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订版）中的C1311稻谷加工，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的“十、农副食品加工业——15、谷物磨制——一年加工1万吨及以上的”，故需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，湛江市启越环保科技有限公司承担了项目的环境影响评价工作，湛江市启越环保科技有限公司在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《无菌自动化大米加工仓储一体化建设项目环境影响报告表》。

二、工程内容

（1）建设规模

项目建设规模见下表。

表 2-1 项目工程规模一览表

主要指标	单位	工程规模
总投资额	万元	15000
占地面积	m ²	11205.41
建筑面积	m ²	19259.88
绿化面积	m ²	2241.09
道路面积	m ²	1057
机动车停车位	个	57

围墙长度		m		452																																																																								
<div>(2) 产品方案</div> <div>项目产品方案详见下表。</div> <div>表 2-2 项目产品方案一览表</div> <table><tr><th colspan="2">产品</th><th>年产量 (t/a)</th><th>储存量 t</th><th>储存位置</th><th>包装方式</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">主产品</td><td>高档米</td><td>4500</td><td>375</td><td rowspan="3">成品仓</td><td>0.5kg、1kg、1.5kg 真空精品包装或 礼品装</td><td>三道抛光、三道色选、碎米率低</td></tr><tr><td>精米</td><td>30000</td><td>2500</td><td>1.5kg、2.5kg、5kg 小包装</td><td>三道抛光</td></tr><tr><td>普通米</td><td>46500</td><td>3875</td><td>5kg、10kg、15kg 中、小包装</td><td>一、二道抛光</td></tr><tr><td rowspan="4">副产品</td><td>稻壳</td><td>31473.5</td><td>2623</td><td>稻壳钢板仓</td><td>散装出售</td><td>谷糙分离产生</td></tr><tr><td>米糠</td><td>15000</td><td>1250</td><td>米糠仓</td><td>编织袋装出售</td><td>碾米产生</td></tr><tr><td>碎米及异色粒</td><td>20250</td><td>1688</td><td>碎米仓</td><td>编织袋装出售</td><td>白米分级和色选产生</td></tr><tr><td>次粮</td><td>1500</td><td>125</td><td>成品仓</td><td>编织袋装出售</td><td>成品整理产生</td></tr></table> <div>(3) 项目组成</div> <div>项目组成情况见下表。</div> <div>表 2-3 项目组成及主要建设内容</div> <table><tr><th>组成</th><th colspan="2">建设内容</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>生产厂房</td><td>1 栋地上 4 层建筑，占地面积 1693.56m²，建筑面积 5904.77m²。 -1 层：消防水池、消防水泵房； 1 层：发电机房、配电房、稻谷仓、成品米仓； 2 层：生产车间、配米仓、稻谷仓； 3 层：生产车间、配米仓、稻谷仓； 4 层：生产车间。</td></tr><tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库一</td><td>1 栋地上 4 层建筑，占地面积 738.88m²，建筑面积 2982.84m²。</td></tr><tr><td>仓库二</td><td>1 栋地上 4 层建筑，占地面积 1816.61m²，建筑面积 7432.28m²。</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>综合楼</td><td>1 栋地上 8 层建筑，占地面积 280m²，建筑面积 2392.24m²。综合楼主要用于员工办公。</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供电</td><td>市政供电，并配套一台备用柴油发电机。</td></tr><tr><td>供水</td><td>市政供水。</td></tr><tr><td>排水</td><td>雨污分流，产品抛光用水在生产中经蒸发完全损耗，不外排。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。</td></tr></table>							产品		年产量 (t/a)	储存量 t	储存位置	包装方式	备注	主产品	高档米	4500	375	成品仓	0.5kg、1kg、1.5kg 真空精品包装或 礼品装	三道抛光、三道色选、碎米率低	精米	30000	2500	1.5kg、2.5kg、5kg 小包装	三道抛光	普通米	46500	3875	5kg、10kg、15kg 中、小包装	一、二道抛光	副产品	稻壳	31473.5	2623	稻壳钢板仓	散装出售	谷糙分离产生	米糠	15000	1250	米糠仓	编织袋装出售	碾米产生	碎米及异色粒	20250	1688	碎米仓	编织袋装出售	白米分级和色选产生	次粮	1500	125	成品仓	编织袋装出售	成品整理产生	组成	建设内容		主体工程	生产厂房	1 栋地上 4 层建筑，占地面积 1693.56m ² ，建筑面积 5904.77m ² 。 -1 层：消防水池、消防水泵房； 1 层：发电机房、配电房、稻谷仓、成品米仓； 2 层：生产车间、配米仓、稻谷仓； 3 层：生产车间、配米仓、稻谷仓； 4 层：生产车间。	储运工程	仓库一	1 栋地上 4 层建筑，占地面积 738.88m ² ，建筑面积 2982.84m ² 。	仓库二	1 栋地上 4 层建筑，占地面积 1816.61m ² ，建筑面积 7432.28m ² 。	辅助工程	综合楼	1 栋地上 8 层建筑，占地面积 280m ² ，建筑面积 2392.24m ² 。综合楼主要用于员工办公。	公用工程	供电	市政供电，并配套一台备用柴油发电机。	供水	市政供水。	排水	雨污分流，产品抛光用水在生产中经蒸发完全损耗，不外排。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。
产品		年产量 (t/a)	储存量 t	储存位置	包装方式	备注																																																																						
主产品	高档米	4500	375	成品仓	0.5kg、1kg、1.5kg 真空精品包装或 礼品装	三道抛光、三道色选、碎米率低																																																																						
	精米	30000	2500		1.5kg、2.5kg、5kg 小包装	三道抛光																																																																						
	普通米	46500	3875		5kg、10kg、15kg 中、小包装	一、二道抛光																																																																						
副产品	稻壳	31473.5	2623	稻壳钢板仓	散装出售	谷糙分离产生																																																																						
	米糠	15000	1250	米糠仓	编织袋装出售	碾米产生																																																																						
	碎米及异色粒	20250	1688	碎米仓	编织袋装出售	白米分级和色选产生																																																																						
	次粮	1500	125	成品仓	编织袋装出售	成品整理产生																																																																						
组成	建设内容																																																																											
主体工程	生产厂房	1 栋地上 4 层建筑，占地面积 1693.56m ² ，建筑面积 5904.77m ² 。 -1 层：消防水池、消防水泵房； 1 层：发电机房、配电房、稻谷仓、成品米仓； 2 层：生产车间、配米仓、稻谷仓； 3 层：生产车间、配米仓、稻谷仓； 4 层：生产车间。																																																																										
储运工程	仓库一	1 栋地上 4 层建筑，占地面积 738.88m ² ，建筑面积 2982.84m ² 。																																																																										
	仓库二	1 栋地上 4 层建筑，占地面积 1816.61m ² ，建筑面积 7432.28m ² 。																																																																										
辅助工程	综合楼	1 栋地上 8 层建筑，占地面积 280m ² ，建筑面积 2392.24m ² 。综合楼主要用于员工办公。																																																																										
公用工程	供电	市政供电，并配套一台备用柴油发电机。																																																																										
	供水	市政供水。																																																																										
	排水	雨污分流，产品抛光用水在生产中经蒸发完全损耗，不外排。生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。																																																																										

环保工程	废气治理	卸料粉尘	加强管理后无组织排放，逸散后易沉降在卸料口周围，经定期打扫后送入稻谷钢板仓内。
		生产线粉尘废气	有组织收集部分经脉冲除尘器处理后经排气筒排放；无组织逸散部分经加强通风后排放。
		发电机尾气	经水喷淋处理后经排气筒排放
	废水治理	生活污水	经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂
	噪声治理	设备噪声	消声、隔声、减震
	固体废物治理	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理
		一般固体废物	卸料粉尘经定期打扫后送入稻谷钢板仓内。杂质、含谷泥沙、除尘器收尘等将交专业公司回收处理。 废包装材料外售废品回收站。

三、原辅料

项目原辅料用量情况详见下表。

表 2-4 项目原辅材料用量统计表				
序号	原辅料	年用量 t/a	最大储存量 t	储存位置
1	稻谷	150000	12500	稻谷钢板仓
2	柴油	5.1	0.034	备用发电机油箱

四、生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要设备表					
序号	设备名称	设备规格	数量	单位	备注
一、碾米主机设备					
1	圆筒初清筛	SCY100	台	1	/
2	旋振筛	TQLZ150x200	台	1	/
3	吸式比重去石机	Qsx175A	台	1	功率：(0.75*2)kw
4	散粮称	LCS-18T	台	3	/
5	气压砻谷机	QLB14Ax2	台	1	双体智控变频
6	双体谷糙分离筛	MGCZ60x20x2	台	1	/
7	糙米调制器	DMCT-100	台	1	/
8	碾米机	/	台	12	/
9	白米分级筛	MMJP160x5+1	台	2	/

10	柔性抛光机	PGS18-6L	台	1	振动喂料
11	抛光机	MPGV-80M	台	2	功率: (75+0.55)kw
12	色选机	SC512	台	3	/
13	滚筒精选机	MJX71-71	台	1	/
14	半自动打包机	DCS-50FB3	台	2	称量范围 5-25 公斤
15	半自动真空打包机	DCS-ZKBC-10	台	1	称量范围 0.25-5 公斤
16	电子配米器	LCJ-8T-6	台	8	/
17	超低速提升机	7S	台	6	12T/H
18	超低速提升机	7R	台	24	10T/H
19	超低速提升机	8R	台	1	15T/H
20	多点卸料皮带输送机	TDSG50	台	1	进凉米仓,食品级 PU 带,犁式卸料
21	多点卸料皮带输送机	TDSG50	台	1	进凉米仓,食品级 PU 带,犁式卸料
22	多点卸料皮带输送机	TDSG50	台	1	进成品仓,食品级 PU 带,犁式卸料
23	全封闭皮带输送机	TDSG50, 3kw	台	1	出凉米仓,食品级PU 带
24	全封闭皮带输送机	TDSG50, 6kw	台	2	出凉米仓,食品级PU 带
25	油糠输送绞龙	LSS20	台	2	/
26	去石机提粮器	DKTLQ80	台	1	/
27	稻壳提粮器	DKTL80	台	1	/
28	糠粳分离器	KXFL80	台	2	/
29	成品输送皮带机	/	套	1	打包后汇集堆包
二、原粮部分					
30	钢板仓	/	个	2	稻谷、稻壳各一个
31	皮带机	/	台	1	入原粮钢板仓
32	提升机	/	台	1	入原粮钢板仓
33	提升机井架	/	套	1	/
34	皮带机栈桥	/	套	1	/
35	全封闭皮带输送机	TDSG50	台	2	原粮出仓
三、仓、料斗、缓冲斗					

36	凉米仓	/	个	8	每仓含上、下料位器各一个
37	成品打包仓	/	个	3	每仓含上、下料位器各一个
38	糙米调质缓存仓	/	个	1	/
39	副产品打包斗	/	个	14	/
40	缓冲料斗	/	个	11	/
四、空压机系统					
41	空气压缩机	/	台	2	/
42	油水分离器	/	台	2	/
43	储气罐	/	个	1	/
44	冷冻干燥机	/	台	1	/
45	管道、支架、阀门	/	套	1	/
五、风网系统					
(1) 清理					
46	清理风网	/	套	1	弯头部分需内贴玻璃
47	离心风机	4-72II No.5A	台	1	/
48	玻璃沙克龙	/	台	1	/
49	关风器	FDFY-12L	台	1	/
50	脉冲除尘器	TBLM-104-I	台	1	滤袋长度 2400
(2) 去石					
51	去石机风网	/	套	1	弯头部分需内贴玻璃
52	离心风机	4-72II No.5A	台	1	/
53	脉冲除尘器	TBLM-104-I	台	1	滤袋长度 2400
(3) 砻谷					
54	砻谷风网	/	套	1	/
55	离心风机	4-72II No.5A	台	1	/
56	玻璃沙克龙	/	台	1	/
57	关风器	FDFY-16L	台	1	/
58	脉冲除尘器	TBLM-104-I	台	1	滤袋长度 2400
(4) 稻壳输送					

59	稻壳输送风网	/	套	1	/
60	离心风机	9-19No.5A	台	1	/
(5) 油糠					
61	油糠风网	/	套	2	/
62	离心风机	GM30A	台	2	/
63	碳钢沙克龙	/	台	2	/
64	关风器	FDFY-12L	台	2	/
65	脉冲除尘器	TBLM-104-I	台	2	滤袋长度 2400
(6) 抛光					
66	抛光风网	/	套	2	/
67	离心风机	9-26No.5.6A	台	1	/
68	离心风机	6-30No.5A	台	1	/
69	关风器	FDFY-9L	台	2	/
70	脉冲除尘器	TBLM-39-I	台	1	滤袋长度 2400
71	脉冲除尘器	TBLM-78-I	台	1	滤袋长度 2400
(7) 白米除尘					
72	白米除尘风网	/	套	1	/
73	离心风机	4-72-IINo.5A	台	1	/
74	关风器	FDFY-12L	台	1	/
75	脉冲除尘器	TBLM-104-I	台	1	滤袋长度 2400
(8) 通风凉米					
76	凉米仓鱼鳞通风管	/	套	8	/
77	离心风机	/	台	8	/
六、溜管及管件					
78	谷路圆玻璃溜管	/	套	1	/
79	米路不锈钢溜管	/	套	1	/
80	气动闸门	/	个	15	/
81	气动三通	/	个	2	/
82	手气动闸门	/	个	3	/
七、电控及动力系统					

83	电控及动力系统	/	套	1	/
八、其他非标制作件					
84	其他非标制作件	/	套	1	/
九、型材及安装材料					
85	型材及安装材料	/	套	1	/
五、公用工程					
(1) 原辅材料及产品的储运方式					
厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。					
(2) 给排水					
项目给排水情况详见下表。					
表 2-6 给排水情况一览表					
给排水		项目情况			
给水		市政供水。			
排水		雨污分流。 产品抛光用水在生产中经蒸发完全损耗，不外排。 生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。			
(3) 供电系统					
项目用电情况详见下表。					
表 2-7 用电情况一览表					
用电		项目情况			
供电		市政供电，项目年用电量为 350.37 万度/年。 项目设有一台 250kW 备用柴油发电机。			
(4) 能耗情况					
项目能源消耗情况详见下表。					
表 2-8 能源消耗情况一览表					
类别		使用量	用途	备注	
给水	生活	500t/a	生活	市政供水	
	生产	2430t/a	产品抛光用水		
电能		350.37 万度/年	生产、生活	市政供电	

六、劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作制度情况详见下表。

表 2-9 劳动定员及工作制度情况一览表

序号	劳动定员及工作制度	项目情况
1	员工人数	50 人
2	食宿情况	均不在厂内食宿
3	工作制度	三班制，每班 8 小时，年工作 300 天

八、物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2-10 物料平衡表

投入			产出			
序号	物料	数量 (t/a)	序号	物料		数量 (t/a)
1	稻谷	150000	1	主产品	高档米	4500
2	水	2430	2		精米	30000
			3		普通米	46500
			4	副产品	稻壳	31473.5
			5		米糠	15000
			6		碎米及异色粒	20250
			7		次粮	1500
			8	废气排放	卸料粉尘	1.5
			9		大米加工粉尘	4.75
			10	一般固废	杂质、含谷泥沙	750
			11		除尘器收尘	20.25
			12	蒸发损耗水分		2430
合计		152430	合计			152430

七、水平衡

项目水平衡图详见下图。

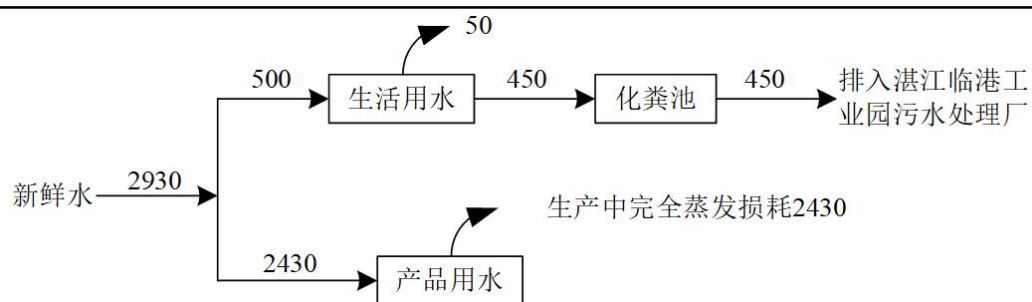


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

九、厂区平面布置

项目总平面布置图详见附图 4-1。

项目厂内从西北往东南方向分布有综合楼(8F)、仓库一(4F)、仓库二(4F)、生产车间(4F)，其中生产车间设有一层地下层，地下层内主要设消防水池和消防泵。发电机房位于生产车间一层西北角。

十、项目地理位置及四至情况

(1) 地理位置

项目位于广东省湛江市霞山区宝石路 1 号，所在厂址中心坐标为 E110°22'28.816", N21°09'18.712", 项目地理位置详见附图 1。

(2) 四至情况

项目卫星四至图详见附图2。

项目东面为空地和在建厂房，南面为湛江渤海农业发展有限公司，西面为宝满机动车检测站，北面为汽修厂。

一、生产工艺流程

项目生产工艺流程详见下图。

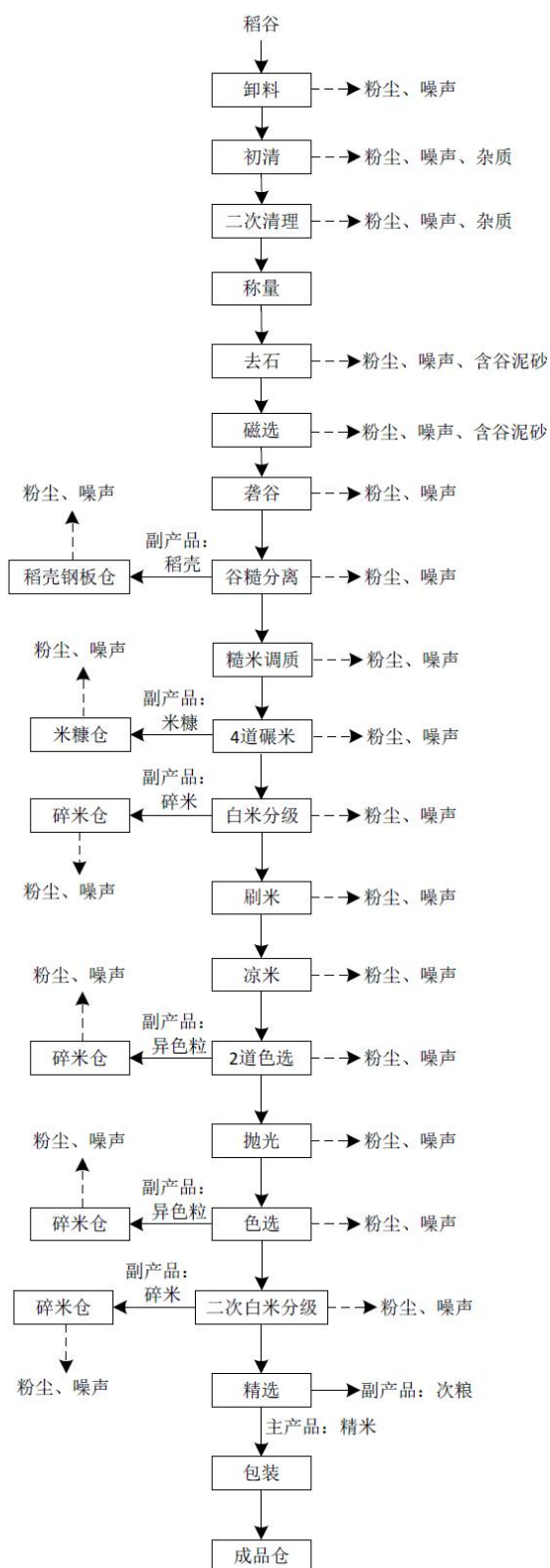


图 2-2 生产线工艺流程图

	<p>二、生产工艺流程简述</p> <p>(1) 原料接收部分</p> <p>收购的稻谷运输厂区后，倾倒至卸料口，稻谷自流入斗式提升机，通过提升机集输送至原粮钢板仓，生产加工时由仓底皮带输送机输送到大米加工生产线。</p> <p>此工序会产生卸料粉尘及卸料噪声。</p> <p>(2) 初清</p> <p>原粮稻谷通过提升机输送至圆筒初清筛进行初次清理，去除稻谷中的稻草等较大的杂质，以方便加工并减少对加工机械的磨损。初清后稻草等较大的杂质交专业公司回收处理。</p> <p>此工序会产生粉尘、杂质及噪声。</p> <p>(3) 二次清理</p> <p>对初清后的稻谷采用旋振筛和垂直吸风道进行二次清理筛分，进一步去除稻谷中的稻草等较大的杂质和沙土等小杂。二清后稻谷送入去石机进行下一步处理；稻草、泥土等杂质交专业公司处理。</p> <p>此工序会产生粉尘、杂质及噪声。</p> <p>(4) 去石、磁选</p> <p>项目采用吸式比重去石机去石，利用鼓风机使稻谷流动，比重较大的杂质沉于底层，底层设有磁性吸盘，吸附经过的含铁杂质，以提高大米成品的质量。</p> <p>此工序会产生粉尘、含谷泥沙及噪声。</p> <p>(5) 砻谷</p> <p>气压砻谷机具有自动分离功能，能够将糙米、稻壳自动分离，脱壳率为85%~90%。稻谷剥掉谷壳过程称为“砻谷”，由砻谷机对稻谷进行剥壳。稻谷剥开谷壳的米粒叫“糙米”，糙米为淡棕色。砻谷过程不可能100%获得糙米，谷粒和糙米混合在一起称为“谷糙混合物”。</p> <p>此工序会产生粉尘及噪声。</p> <p>(6) 谷糙分离</p> <p>从“谷糙混合物”中分出稻壳，稻壳体积大、比重小、散落性差，使用双体谷糙分离筛将稻壳分离出来。在此工序中，通过负压抽风并使用专门的一根管道将分离出的稻壳进行收集，稻壳集中收集至稻壳钢板仓中储存，作为副产品外售。</p>
--	---

	<p>此工序会产生粉尘、噪声。</p> <p>(7) 糙米调质</p> <p>糙米调质工艺由糙米喷雾调质机和糙米调质仓两部分组成。糙米调制采用雾化调制方式，糙米受水雾后，糙米表面糠层吸水膨胀软化，在糙米颗粒中形成外大内小的水分梯度和外低内高的强度梯度分布，糠层与白米粒结构间产生相对位移，皮层糊粉层组织结构强度相对减弱，白米粒结构强度相对增强，这样就可以用较轻的碾白压力去除糠层，极大地改善了糙米加工性能。在碾米过程中采用较低的碾白压力，即可达到较好的碾白效果。糙米调制可根据稻谷水分进行调节，若加工的稻谷水分较高还能跳过调制程序，此时糙米调制仓就相当于一个缓存仓。</p> <p>(8) 碾米</p> <p>碾米部分设置四道碾米机，采用多机轻碾加工工艺，在保证碾白精度的前提下，可有效降低碎米率，提高产品出率。碾米工艺采用环形砂带为主要工作构件，与特殊设计的碾米室形成 12 个独立的碾磨空间，内部为光滑的接触面。碾磨时，糙米依靠自重下落进入到碾白室内，通过砂带转动产生的摩擦力去除表皮米糠。</p> <p>碾米工序产生的米糠统一收集至米糠仓中储存，作为副产品外售。</p> <p>此工序会产生粉尘、噪声。</p> <p>(9) 白米分级</p> <p>碾白后的物料经白米分级筛分离出糠团、全整米、大中混合碎米、小碎米，整米进入下一道工序。糠团和碎米进入碎米仓储存，打包后作为副产品外售。</p> <p>此工序会产生粉尘、噪声。</p> <p>(10) 刷米</p> <p>刷米即将分级出来的整米通过柔性抛光机处理，刷去表面附着的糠粉。</p> <p>此工序会产生粉尘、噪声。</p> <p>(11) 凉米</p> <p>刷米后的整米进入凉米仓暂存。凉米的目的是将大米的温度和湿度调整至合适水平，确保米粒质量。为降低米温，项目设计 8 个凉米仓。保证凉米仓的储量不低于 36 小时的生产量。凉米仓设置凉米风机和鱼鳞孔风网，实现自然凉米和强制凉米相结合充分保证凉米效果。进入凉米仓前设置车间下米坑，可以加入外来优质普米。每个凉米仓均兼容外来米仓，所有进入凉米仓的普米都经过柔性抛光机（刷米</p>
--	--

	<p>机) 刷去表面附着的糠粉后再进仓, 凉米仓下设置配米器可以实现配米功能。</p> <p>(12) 抛光</p> <p>经碾白初抛(刷米)后的大米, 可根据原料精度及最终产品质量要求确定是否需要进行抛光处理。如果不需要做进一步的抛光处理, 可通过三通阀门调整工艺路线使大米直接进入下道工序。项目采用三道抛光工艺, 第二、三道抛光设置气动三通, 实现跳机工艺, 可以实现一抛、两抛光或者三次抛。为保证产品质量, 提升产品档次提供硬件支持。对于普通大米可以采用一道或者两道抛光以节省电耗, 降低成本; 精品大米采用第三道抛光进行精抛, 提高产品档次。</p> <p>抛光机需要加入少量新鲜水用于抛光, 新鲜水全部蒸发消耗, 无废水外排。</p> <p>此工序虽然加水进行抛光, 但仍会产生粉尘, 此外设备会产生噪声。</p> <p>(13) 色选</p> <p>为了绝对保证产品质量, 采用加强复选の色选工艺。使用 3 道色选机进行色选, 第一道色选机以去除霉变、异色粒为主, 第二道色选机用于去除腹白粒, 第三道色选机用于去除微黄粒。在每一道色选工艺内部, 均将选出的异色混合粒提升进本道色选机进行二次复选和三次复选以提高色选精度, 降低带出率。第三道色选机采用更高级的彩选算法, 还可去除玻璃、干燥剂等透明杂物, 保证食品安全。</p> <p>此工序工艺可灵活调整, 可以采用一道色选, 也可采用二道或者三道色选。色选过程除去的异色粒经收集后, 作为副产品外售。</p> <p>色选机工作过程: 被选物料从顶部的料斗进入机器, 通过振动器装置的振动, 被选物料沿通道传送, 进入分选室内的观察区, 并从传感器和背景板之间穿过; 在光源的作用下, 根据光的强弱及颜色变化, 使系统产生输出信号驱动电磁阀工作吹出异色颗粒至废料斗, 而好的被选物料继续下落至成品料斗, 从而达到选别的目的。</p> <p>此工序会产生粉尘、噪声。</p> <p>(14) 精选</p> <p>根据客户对大米品质的要求, 在本工序将抛光后的大米进行筛理、分级。一方面为保证成品中的碎米率不超标, 同时为了最大程度的提取全整米, 提高出米率, 本工序采用了白米筛和长度机, 可将不同规格的全整米、大中碎米进行分离。大中碎米收集后作为次粮副产品出售。</p> <p>(15) 包装</p>
--	--

项目配套半自动打包机和半自动真空打包机，将产品按要求的规格打包后入库待售。					
三、产污环节汇总分析					
项目运营期主要产污环节及处置情况见下表。					
表 2-11 项目运营期主要产污环节及处置情况一览表					
污染因子	污染源	主要成分	产生工序	处理措施	排放情况
废气	卸料粉尘	颗粒物	卸料工序	加强管理，无组织排放，沉降后定期清理，送入稻谷钢板仓	无组织排放
	初清粉尘	颗粒物	初清	脉冲除尘器TBLM-104-I	处理后经统一排气筒DA001排放
	清理粉尘	颗粒物	二次清理		
	去石粉尘	颗粒物	去石	脉冲除尘器TBLM-104-I	
	砻谷粉尘	颗粒物	砻谷	脉冲除尘器TBLM-104-I	
	谷糙分离粉尘	颗粒物	谷糙分离	脉冲除尘器TBLM-104-I×2	
	色选、抛光粉尘	颗粒物	抛光	脉冲除尘器TBLM-39-I、脉冲除尘器TBLM-78-I	
	分级粉尘	颗粒物	白米分级	脉冲除尘器TBLM-104-I	
	备用柴油发电机尾气	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	备用柴油发电机	经水喷淋处理后排放	处理后经排放口DA002排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	员工办公生活	经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂	/
噪声	生产设备	等效A声级	生产工序	消声、隔声、减震	/
固废	生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	交环卫部门定期清理	不外排
	卸料粉尘	一般固废	卸料	定期打扫后送入稻谷钢板仓内	不外排
	初清杂质	一般固废	初清	交专业公司回收处理	不外排
	二清杂质	一般固废	二次清理		不外排
	含谷泥沙	一般固废	去石		不外排
	除尘器收尘	一般固废	废气处理工艺		不外排
	废弃包装物	一般固废	包装工序	外售废品回收站	不外排
与项目有关的原有环境问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。				

二、地表水环境质量现状

项目生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂，污水厂尾水经专管引至北侧宝满渠排放，经南柳河（宝满渠下游）最终汇入湛江港。

为了解项目所在区域水体环境质量现状，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/hbdt/content/post_1738863.html）的数据。

2022 年，湛江市近岸海域共有国控海水水质监测点位 34 个，全年分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。采用面积法评价，春季一类海水面积占比 92.0%，二类占比 5.1%，三类占比 0.9%，四类占比 1.5%，劣四类占比 0.5%，优良（一、二类）面积占比为 97.1%；夏季一类海水面积占比 75.4%，二类占比 16.0%，三类占比 2.3%，四类占比 1.9%，劣四类占比 4.4%，优良（一、二类）面积占比为 91.4%；秋季一类海水面积占比 78.5%，二类占比 12.1%，三类占比 0.9%，四类占比 2.5%，劣四类占比 6.0%，优良（一、二类）面积占比为 90.6%。全年平均优良面积比例为 93.1%，非优良点位主要分布在湛江港、雷州湾、外罗港、鉴江河口和安铺湾。

综上，湛江港水质不能满足《海水水质标准》（GB3097- 1997）第三类水质标准的要求。受区域企业生产废水和居民生活污水的影响，湛江港水质受到了不同程度的污染，水体质量较差。

三、声环境质量现状

项目位于广东省湛江市霞山区宝石路 1 号。根据《湛江市城市声环境功能区划分》（2020 修订），项目所在区域声功能区属 3 类区（见附图 8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

项目用地范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等，无需开展生态现状调查。

五、电磁辐射

	<p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>六、土壤、地下水</p> <p>项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，项目所在厂房地面将做好防渗漏措施，厂区和车间地面均做硬底化处理，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，且厂界外500米范围内无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，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																										
环境保护目标	<p>一、主要环境保护目标</p> <p>根据现场勘查，建设项目周边各环境保护目标分布情况详见下表和附图5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标</p> <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标名称</th><th>功能性质</th><th>与厂界距离 m</th><th>方位</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>土地卜</td><td>居民区</td><td>339</td><td>西北面</td><td rowspan="4">环境空气功能区二类区</td></tr><tr><td>宝满村</td><td>居民区</td><td>196</td><td>西面</td></tr><tr><td>宝满学校</td><td>村庄</td><td>400</td><td>西南面</td></tr><tr><td>仙塘村</td><td>居民区</td><td>317</td><td>西南面</td></tr><tr><td>声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>非生态红线范围内</td></tr></table> <p>注：①项目厂界外50m范围内无噪声敏感目标。②项目厂界外500米范围内无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。</p>	环境要素	环境保护目标名称	功能性质	与厂界距离 m	方位	环境功能	大气环境	土地卜	居民区	339	西北面	环境空气功能区二类区	宝满村	居民区	196	西面	宝满学校	村庄	400	西南面	仙塘村	居民区	317	西南面	声环境	/	/	/	/	/	地下水环境	/	/	/	/	/	生态环境	/	/	/	/	非生态红线范围内
环境要素	环境保护目标名称	功能性质	与厂界距离 m	方位	环境功能																																						
大气环境	土地卜	居民区	339	西北面	环境空气功能区二类区																																						
	宝满村	居民区	196	西面																																							
	宝满学校	村庄	400	西南面																																							
	仙塘村	居民区	317	西南面																																							
声环境	/	/	/	/	/																																						
地下水环境	/	/	/	/	/																																						
生态环境	/	/	/	/	非生态红线范围内																																						

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求的较严值后排入湛江临港工业园污水处理厂。

表 3-4 废水标准摘录

污染物指标	单位	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求	较严值
pH	无量纲	6-9	6-9	6-9
COD _{Cr}	mg/L	500	372	372
BOD ₅	mg/L	300	213	213
NH ₃ -N	mg/L	/	35	35
SS	mg/L	400	281	281

2、项目有组织排放的生产线粉尘废气、发电机尾气污染物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m³)
颗粒物	120	1.45*	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	500	1.05*	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	120	0.32*	周界外浓度最高点	0.12

注：根据 DB44/27-2001，排气筒应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50%执行。项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，因此，项目废气污染物应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

3、运营期的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，详见下表。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 摘录

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，纳入总量控制的水污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N），大气污染物为挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）。

1、水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂，项目生活污水污染物排放总量控制指标纳入湛江临港工业园污水处理厂总量控制指标，本项目不单独设置生活污水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目大气污染物排放总量控制指标见下表。

表 3-7 项目总量控制指标

项目	要素	总量	单位	备注
大气	SO ₂	0	吨/年	/
	NO _x	0	吨/年	/
	VOCs	0	吨/年	/

注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目施工期污染主要包括废气、废水、噪声和固体废物等。

1、施工期大气环境影响和污染防治措施

(1) 施工期大气环境影响分析

施工过程中大气污染的主要产来源有：施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

①扬尘

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘污染。

据有关调查显示，一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

单位：kg/km·辆

<div><div>P (kg/m²)</div><div>车速 (km/h)</div></div>	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

由上表数据可看出施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天应洒水 4~5 次，这样可使扬尘减少 70%左右，并将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

	<p>施工期间建设单位应增加四周洒水频率，以降低对周围环境的影响。</p> <p>②施工机械及运输车辆尾气</p> <p>施工燃油机械和运输车辆排放尾气中主要污染物有 CO、NO₂ 和 THC 等。</p> <p>(2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>为减轻施工废气对周围环境的影响，企业应采取以下措施：</p> <p>①建设单位应加强管理，文明施工。施工区应配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地、材料堆场等处定时洒水，防止因干燥、大风而引起大量扬尘。</p> <p>②施工运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施。</p> <p>③施工现场的材料存放场地必须平整坚实。运输砂石料、水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料等易发生扬尘的车辆应覆盖篷布，密闭存放或采取覆盖等措施，防止跑冒洒漏。</p> <p>④施工现场严禁焚烧各类废物。</p> <p>⑤出入工地的建筑垃圾和粉状物料运输车辆实行“一不准入，三不准出”（无证车辆不准进，未冲洗干净车辆不准出，不封闭车辆不准出，超装车辆不准出）管理。</p> <p>⑥施工现场出入口应安装扬尘视频监控设备，保证清晰监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码。</p> <p>采取上述措施后，施工期扬尘对周围环境的影响较小。</p> <p>2、施工期水环境影响分析和污染防治措施</p> <p>(1) 施工期水环境影响分析</p> <p>生活污水：按照施工管理，本项目不设集中施工营地，施工人员食宿通过租用附近乡镇民居解决，生活污水依托当地民居的三级化粪池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往污水处理厂，不会对周边环境产生不利影响。</p> <p>施工废水：主要包括运输汽车、施工机械设备维修、保养排出的废水和汽车、机械设备的清洗水等，主要污染物是 COD_{Cr}、SS、石油类等。</p> <p>(2) 施工期水污染防治措施</p> <p>①施工时要尽量做好各项排水、截水的设计，做好必要的防护坡及引水渠。</p>
--	--

②合理安排施工顺序，雨季时尽量减少土地开挖面；合理设置临时工程措施，确保施工地段的排灌系统畅通。

③在施工场地内应构筑相应容量的集水沉砂池和截、排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、施工废水，经过沉砂、除渣和隔油处理后，回用于施工用水和施工场地洒水降尘。

在采取上述控制措施后，工程施工产生的废水对周围水环境质量的影响不大。

3、声环境影响分析和污染防治措施

(1) 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8 dB (A)，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。为了了解施工机械噪声在不同距离处对项目敏感点的影响，本环评采用 A 声级进行预测，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{der} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

设备的噪声值分别代入预测模式中进行计算，预测单台机械设备的噪声值。

现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次评价假设有 3 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

表 4-3 多台机械设备同时运转的噪声预测值 (单位: dB (A))

距离	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
噪声预测值	88.8	82.8	76.7	74.8	68.8	65.3	62.8	59.2

从预测结果可知，多台施工机械同时运转时，距离噪声源约 100m 方可达到建筑施工场界噪声限值，在场界约 100m 范围内的人员将受到不同程度的影响，若为夜间施工，对周边环境的影响更为严重，必须要进行治理减少本项目施工噪声对周围敏感点的影响。

(2) 施工期声污染防治措施

为减少本项目施工噪声对周围环境的影响，建议采取如下降噪措施：

(1) 在建筑施工期间的不同施工阶段, 严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 对施工场界进行噪声控制; 另外施工单位必须在工程开工 15 日以前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况, 并服从有关环保部门的监督;

(2) 采用较先进、噪声较低机械设备或带隔声、消声的设备, 避免多台施工机械同时开工, 高噪声作业区应远离地块边界, 并对设备定期保养, 规范操作;

(3) 为减少施工过程中噪声对环境的影响, 应加强管理, 文明施工;

(4) 施工单位合理安排施工时间, 高噪声设备不在作息时间(中午和夜间)作业, 将噪声级大的工作尽量安排在白天, 夜间严禁施工。对因生产工艺要求或其他特殊需要, 确需在夜间进行超过噪声标准施工的, 施工前建设单位应向有关部门提出申请并征得许可, 同时事先通知附近居民, 以取得谅解后方可进行夜间施工, 靠敏感点的方向设置临时或移动式隔声屏障;

(5) 运输车辆进入施工现场, 严禁鸣笛, 装卸材料应做到轻拿轻放, 尽量减少交通堵塞;

(6) 在施工场地边缘设置围挡。

在采取上述噪声污染控制措施后, 工程施工对周围声环境质量的影响可以接受。

4、施工期固体废物环境影响分析和污染防治措施

施工期固体废物主要来源于施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。如不妥善处理, 及时清运, 对周围环境也会造成一定的影响。

本项目施工人员的生活垃圾由当地环卫部门定期集中收集处理, 不会影响周围环境。

为了控制建筑垃圾对环境的污染, 减少堆放和运输过程中对环境的影响, 建议采取如下措施:

(1) 建筑垃圾应运往指定建筑弃纳场进行处理。

(2) 施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的建筑垃圾, 选择对外环境影响小的运输路线和运输时间, 减小对周围环境的影响。

	<p>（3）根据《城市市容和环境卫生管理规定》中的规定，车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。</p> <p>（4）收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。</p> <p>通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。</p>
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、大气污染物产排情况汇总</p> <p>项目大气污染物产排情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-4 项目大气污染物产排情况汇总</p> <table> <tr> <th rowspan="2">产排污 环节</th><th rowspan="2">污染物种 类</th><th rowspan="2">排放 形式</th><th colspan="2">污染物产生</th><th colspan="5">治理设施</th><th colspan="3">污染物排放</th></tr> <tr> <th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生量 t/a</th><th>处理措施</th><th>处理 能力 m³/h</th><th>收集 效率</th><th>去除 效率</th><th>是否为 可行技 术</th><th>排放浓 度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速 率kg/h</th></tr> <tr> <td rowspan="2">生产线粉尘 废气</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>28.409</td><td>22.5</td><td>经脉冲除尘器处 理排放</td><td>110000</td><td>90%</td><td>90%</td><td>是</td><td>2.841</td><td>2.25</td><td>0.313</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>2.5</td><td>加强车间机械通 风后无组织排放</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2.5</td><td>0.347</td></tr> <tr> <td rowspan="3">发电机尾气</td><td>SO₂</td><td>有组织</td><td>235.29</td><td>0.024</td><td rowspan="3">经水喷淋处理后 经排气筒排放</td><td rowspan="3">1062.5</td><td>100%</td><td>20%</td><td>是</td><td>188.24</td><td>0.0192</td><td>0.200</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>有组织</td><td>136.47</td><td>0.0139</td><td>100%</td><td>15%</td><td>是</td><td>116</td><td>0.0118</td><td>0.123</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>42</td><td>0.0043</td><td>100%</td><td>50%</td><td>是</td><td>21</td><td>0.0021</td><td>0.022</td></tr> <tr> <td>卸料粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>/</td><td>1.5</td><td>加强管理</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.5</td><td>0.208</td></tr> </table> <p>注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。本项目生产线粉尘废气采用脉冲除尘器处理，脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ492-2018）中颗粒物治理的适用技术；且根据分析，经脉冲除尘器处理后的颗粒物能达标排放，因此，评价认为项目采取的生产废气治理措施可行。</p>												产排污 环节	污染物种 类	排放 形式	污染物产生		治理设施					污染物排放			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	处理 能力 m ³ /h	收集 效率	去除 效率	是否为 可行技 术	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率kg/h	生产线粉尘 废气	颗粒物	有组织	28.409	22.5	经脉冲除尘器处 理排放	110000	90%	90%	是	2.841	2.25	0.313	无组织	/	2.5	加强车间机械通 风后无组织排放	/	/	/	/	/	2.5	0.347	发电机尾气	SO ₂	有组织	235.29	0.024	经水喷淋处理后 经排气筒排放	1062.5	100%	20%	是	188.24	0.0192	0.200	NO _x	有组织	136.47	0.0139	100%	15%	是	116	0.0118	0.123	颗粒物	有组织	42	0.0043	100%	50%	是	21	0.0021	0.022	卸料粉尘	颗粒物	无组织	/	1.5	加强管理	/	/	/	/	/	1.5	0.208
产排污 环节	污染物种 类	排放 形式	污染物产生		治理设施					污染物排放																																																																																															
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	处理 能力 m ³ /h	收集 效率	去除 效率	是否为 可行技 术	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率kg/h																																																																																													
生产线粉尘 废气	颗粒物	有组织	28.409	22.5	经脉冲除尘器处 理排放	110000	90%	90%	是	2.841	2.25	0.313																																																																																													
		无组织	/	2.5	加强车间机械通 风后无组织排放	/	/	/	/	/	2.5	0.347																																																																																													
发电机尾气	SO ₂	有组织	235.29	0.024	经水喷淋处理后 经排气筒排放	1062.5	100%	20%	是	188.24	0.0192	0.200																																																																																													
	NO _x	有组织	136.47	0.0139			100%	15%	是	116	0.0118	0.123																																																																																													
	颗粒物	有组织	42	0.0043			100%	50%	是	21	0.0021	0.022																																																																																													
卸料粉尘	颗粒物	无组织	/	1.5	加强管理	/	/	/	/	/	1.5	0.208																																																																																													

2、废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况详见下表。

表4-5 项目废气排放口基本情况汇总

产排污环节	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标	排放口类型	排气筒高度m	排气筒内径m	出口温度℃	执行标准		
								浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	标准名称
生产线粉尘废气	DA001	颗粒物	E110°22'30.1199" N21°09'17.1811"	一般排放口	15	1.5	25	120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
发电机尾气	DA002	SO ₂	E110°22'29.3958" N21°09'16.8029"	一般排放口	15	0.2	25	500	1.05*	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		NO _x						120	0.32*	
		颗粒物						120	1.45*	

注：根据DB44/27-2001，排气筒应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，最高允许排放速率按排放限值的50%执行。项目排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑物5m以上，因此，项目废气污染物应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

3、废气源强及环保措施分析

项目营运期废气污染源为卸料粉尘、生产线粉尘废气和发电机尾气等。

(1) 卸料粉尘

稻谷倾倒入卸料口过程中会产生粉尘，主要为细小的稻壳。稻谷比重较大，易沉降，装卸过程中粉尘量不大。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中谷物贮仓，装卸粉尘系数为 0.01kg/t（卸料）。本项目年卸稻谷量为 150000t，则粉尘产生量为 1.5t/a。该部分粉尘主要为细小的稻壳，逸散后易沉降在卸料口周围，经定期打扫后送入稻谷钢板仓内。

(2) 生产线粉尘废气

②大米加工粉尘

大米加工指清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、分级、抛光、色选等加工工序。参考《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 131 谷物磨制行业系数表，本项目采用的产污系数详见下表。

表 4-6 谷物磨制行业系数表

产品名称	原料名称	工艺	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
大米	稻谷	清理、碾磨、除尘	所有规模	废气	颗粒物	kg/t 原料	0.015

项目原料为稻谷，年用量为 150000t/a，则加工粉尘产生量为 2.25t/a。

项目在生产车间将上述工段（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选、分级）设置连接设备的密闭式集气系统，收集到的含尘废气通过脉冲布袋除尘器进行处理后，通过排气筒排放。

项目生产线共配套 6 台脉冲除尘器 TBLM-104-I（单台风量为 15000m³/h）、1 台脉冲除尘器 TBLM-78-I（单台风量为 10000m³/h）、1 台脉冲除尘器 TBLM-39-I（单台风量为 10000m³/h），各生产工序与脉冲除尘器的对应情况见表 2-10。脉冲除尘器之间以串联方式连接，因此合计生产线总收集风量为 110000m³/h。

收集效率：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2，设备废气排口直连方式的集气效率为 95%。本项目收集效率保守取 90%。

处理效率：项目生产过程产生的粉尘经收集后接入生产设备配套的脉冲除

尘器。参考《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006)，脉冲除尘器除尘效率>99.5%，本报告保守取值 90%。

项目年工作 300 天，每天 24h，生产线粉尘废气产排情况见下表。

表 4-7 项目生产线粉尘废气产生及排放情况

污染源		污染物	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产线粉尘	有组织	颗粒物	28.409	22.5	2.841	2.25	0.313
	无组织		/	2.5	/	2.5	0.347
合计			/	25	/	4.75	0.660

注：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)表述：根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，即产污系数已核算扣减污染治理设施去除的颗粒物。按照产污系数算得大米加工有组织粉尘产生量为 2.25t/a。收集效率为 90%，处理效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 $2.25 \div (1-90\%) = 22.5\text{t/a}$ ，无组织粉尘产生量为 $22.5 \div 90\% \times 10\% = 2.5\text{t/a}$ 。

根据上表，项目颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

处理措施可行性分析：

脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，综合了分室反吹各种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应用范围。

根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开清理，下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管一排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行

全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。本项目生产线粉尘废气（卸料粉尘、大米加工粉尘）采用脉冲除尘器处理，脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中颗粒物治理的适用技术；且根据分析，经脉冲除尘器处理后的颗粒物能达标排放，因此，评价认为项目采取的生产废气治理措施可行。

（2）发电机尾气

项目设有 1 台 250kW 备用发电机。发电机采用密度 850kg/m³、含硫量低于 0.035%的柴油作为燃料，柴油发电机所排废气中的污染物主要是 SO₂、NO_x 和烟尘。根据同类型的柴油发电机计算参数：柴油发电机单位耗油量 212.5g/kW·h 计，污染物排放系数为 SO₂ 4g/L，NO_x2.32g/L，烟尘 0.714g/L。烟气量根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³，而一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³。

由于项目所在区域市政供电能力比较充足，因而发电机使用频率有限，参考同类项目，发电机年使用约 96h，则预计项目柴油发电机总耗油量约为 5.1t/a。项目备用发电机燃烧产生的废气经水喷淋处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经 15m 高排气筒排放。

项目备用柴油发电机废气污染物产排情况详见下表。

表 4-8 项目发电机尾气产排情况

污染物项目	SO ₂	NO _x	烟尘	废气
产生系数（g/L 油）	4.00	2.32	0.714	20m ³ /kg 油
年产生量（t）	0.0240	0.0139	0.0043	1.02×10 ⁵ m ³ /a
产生浓度（mg/m ³ ）	235.29	136.47	42.00	/
处理效率	20%	15%	50%	/

年排放量 (t)	0.0192	0.0118	0.0021	/
排放浓度 (mg/m ³)	188.24	116.00	21.00	1.02×10 ⁵ m ³ /a
标准限值 (mg/m ³)	500	120	120	/

根据上表可知，发电机尾气经水喷淋处理后，各污染物可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

(3) 非正常工况下排污情况

在非正常排放情况下，即设备开停机过程，风机风量不会马上达到规定负荷风量，该过程生产线产排污情况见下表。

表4-9 非正常工况下项目有机废气排放情况

污染源	非正常排放原因	非正常排放情况				执行标准	
		污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	频次及持续时间	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
排气筒 DA001	生产设备开停机	颗粒物	22.5	3.125	3 次/年，1h/次	120	1.45

根据上表可知，非正常排放情况会导致污染物排放量大幅增加且超标排放。本次评价要求建设单位应加强管理，做好生产设备在启动、停车、检修、操作培训工作，尽量降低非正常工况发生的概率，最大限度地减少非正常工况的大气环境影响。

4、自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定项目的大气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目废气自行监测计划如下表所示。

表 4-10 项目废气自行监测一览表

污染源		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	生产线粉尘废气	DA001	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	发电机尾气	DA002	SO ₂	1 次/	广东省地方标准《大气污染物排放标

			NO _x	年	准限值》（DB44/27-2001）第二时段 二级标准
			颗粒物		
	厂界无组织	厂界上、 下风向	颗粒物	1 次/ 半年	广东省地方标准《大气污染物排放标 准限值》（DB44/27-2001）第二时段无 组织排放监控浓度限值

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二、废水

1、水污染物产排情况汇总

项目水污染物产排情况详见下表。

表4-11 项目水污染物产排情况汇总

产排污环节	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放标准限值mg/L
		产生浓度mg/L	产生量t/a	处理能力	处理工艺	治理效率	是否可行技术	排放浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	水量	/	450	450t/a	经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂	/	是	/	450	/
	COD	400	0.18			30.00%		280	0.126	372
	BOD ₅	250	0.113			32.00%		170	0.077	213
	SS	350	0.158			42.86%		200	0.09	281
	NH ₃ -N	30	0.014			33.33%		20	0.009	35

2、废水排放口基本情况

项目产品用水在生产过程经蒸发完全损耗，不外排。项目生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。
项目废水排放口基本情况详见下表。

表4-12 项目废水排放口基本情况

产排污环节	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放方式	污染物种类	排放去向	排放形式	排放规律	执行标准
生活污水	DW001	生活污水排放口	一般排放口	间接排放	CODcr	市政管网→湛江临港工业园污水处理厂	间歇排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求的较严值
					BOD ₅				
					SS				
					氨氮				

3、生产废水源强分析及治理措施分析

大米加工过程中，抛光工序需要加水以细小的雾状喷向流动的大米，水会起到一个润滑剂的作用，从而使得米粒表面形成一层薄而光亮的保护膜。根据广东省地方标准《用水定额第2部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）中谷物磨制（大米）的先进值用水量为 $0.03\text{m}^3/\text{t}$ 产品，项目大米主产品产量为 81000t/a ，则用水量为 $2430\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分产品用水在生产过程经蒸发完全损耗，不外排。

4、生活污水源强及治理措施分析

（1）生活污水源强分析

项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿，项目年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 无食堂和浴室用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，项目生活用水量为 500t/a ，即 1.67t/d 。产污系数取 0.9 计，项目生活污水量为 450t/a ，即 1.5t/d 。

生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。项目生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。

（2）生活污水处理工艺

化粪池原理大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

项目生活污水经三级化粪池处理后，水质达标情况见下表。

表 4-13 处理后水污染物达标情况

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度 mg/L	400	250	350	30
产生量 t/a	0.180	0.113	0.158	0.014

排放浓度 mg/L	280	170	200	20
排放量 t/a	0.126	0.077	0.090	0.009
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求的较严值	372	213	281	35

由上表可知，生活污水经化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求的较严值。

(3) 生活污水依托湛江临港工业园污水处理厂处理可行性分析

①水量

根据《湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程环境影响报告书》可知，湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程设计处理量为 3000m³/d。本项目生活污水量为 450t/a，即 1.5t/d，仅占湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程设计处理量的 0.05%，不会对湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程造成较大冲击负荷。

②处理工艺

湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程污水处理工艺为“粗细格栅及提升泵+细格栅及平流沉砂池+A/A/O+高密度沉淀池+紫外消毒池”，污水厂出水可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准的较严值。

③水质

本项目生活污水经化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求的较严值。

④管网建设情况

湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程纳污范围东至石头村，西至北月村，北至湖光路，南至南海海岸线（不包含宝满村、仙塘村、调罗村、北月村共四条自然村及中石化湛江东兴炼油厂），详见附图 10。项目选址位置属于湛江临港工业园污水处理厂（一期）工程纳污范围，现状污水管网已建成。

综上，项目外排废水经管网引至湛江临港工业园污水处理厂处理后，项目外排

废水中的水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，减少了废水直接排放对纳污水体的影响。因此，项目生活污水依托湛江临港工业园污水处理厂是可行的。

5、自行监测计划

项目产品用水在生产过程经蒸发完全损耗，不外排。项目生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），项目废水无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源强详见下表。

表 4-14 项目噪声源强一览表

序号	噪声设备	噪声声级 /dB(A)	特征	持续时间h	降噪防治 措施	降噪效果dB (A)	排放强度dB(A)
1	圆筒初清筛	80~85	点源、间歇	7200	选用低噪声设备、减振、车间接声、合理布局等	25	60
2	旋振筛	80~85	点源、间歇	7200		25	60
3	吸式比重去石机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
4	散粮称	80~85	点源、间歇	7200		25	60
5	气压砻谷机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
6	双体谷糙分离筛	80~85	点源、间歇	7200		25	60
7	糙米调制器	80~85	点源、间歇	7200		25	60
8	碾米机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
9	白米分级筛	80~85	点源、间歇	7200		25	60
10	柔性抛光机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
11	抛光机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
12	色选机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
13	滚筒精选机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
14	半自动打包机	80~85	点源、间歇	7200		25	60
15	半自动真空打包机	75~80	点源、间歇	7200		25	55
16	电子配米器	75~80	点源、间歇	7200		25	55
17	超低速提升机	75~80	点源、间歇	7200		25	55
18	多点卸料皮带输送机	75~80	点源、间歇	7200		25	55

19	全封闭皮带输送机	75~80	点源、间歇	7200		25	55
20	油糠输送绞龙	75~80	点源、间歇	7200		25	55
21	去石机提粮器	75~80	点源、间歇	7200		25	55
22	稻壳提粮器	75~80	点源、间歇	7200		25	55
23	糠粳分离器	75~80	点源、间歇	7200		25	55
24	钢板仓	75~80	点源、间歇	7200		25	55
25	皮带机	75~80	点源、间歇	7200		25	55
26	提升机	75~80	点源、间歇	7200		25	55
27	提升机井架	75~80	点源、间歇	7200		25	55
28	皮带机栈桥	75~80	点源、间歇	7200		25	55
29	凉米仓	75~80	点源、间歇	7200		25	55
30	成品打包仓	75~80	点源、间歇	7200		25	55
31	糙米调质缓存仓	75~80	点源、间歇	7200		25	55
32	副产品打包斗	75~80	点源、间歇	7200		25	55
33	缓冲料斗	75~80	点源、间歇	7200		25	55
34	空气压缩机	75~80	点源、间歇	7200		25	55
35	油水分离器	75~80	点源、间歇	7200		25	55
36	冷冻干燥机	75~80	点源、间歇	7200		25	55

2、噪声防治措施

项目噪声防治措施如下：

（1）合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级10-30分贝。

（2）防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，

提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(4) 合理安排生产时间

合理控制作业时间，严禁中午12:00~14:00使用高噪声设备，控制夜间生产时间，夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

通过采取上述措施，项目各边界的生产噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），因此采取相应的环保措施后，项目噪声对周边声环境造成的影响不大。

3、项目厂界噪声达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

(1) 噪声衰减预测

生产噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p — 距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

L_{p0} — 距声源 r_0 米处的参考声级，dB（A）；

r_0 — L_{p0} 噪声的测点距离（5 米或 1 米），m。

ΔL — 采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

(2) 噪声贡献值计算

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

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

式中：

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i —在T时间内i声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

项目各噪声源强叠加后等效声源源强通过采取降噪措施后,可降低 25 dB(A)。降噪后的等效声源源强及其至厂界四周的距离见下表。

表 4-15 各噪声源降噪后的源强及其至厂界四周的距离

类别	降噪后最大源强 (dB (A))	至东侧厂界 1m 处距离 m	至南侧厂界 1m 处距离 m	至西侧厂界 1m 处距离 m	至北侧厂界 1m 处距离 m
等效声源	73.2	29	90	35	85

(3) 预测结果

项目各噪声源至厂界四周噪声贡献值见下表。

表 4-16 各噪声源叠加后至厂界四周的噪声贡献值 (单位: dB (A))

序号	预测点位	厂界贡献值	执行标准
1	东面厂界	44.0	GB12348-2008 中 3 类区标准 (昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))
2	南面厂界	34.1	
3	西面厂界	42.3	
4	北面厂界	34.6	

项目声环境评价范围内(厂界外 50m 范围内)没有声环境敏感目标。根据上表可知,项目建成后生产噪声贡献值在厂界 1m 处最大的昼间噪声值为 44dB (A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。因此采取相应的环保措施后,项目噪声对周边声环境造成的影响不大。

4、自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定项目的噪声污染源监测计划,建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目噪声自行监测计划如下表所示。

表 4-17 项目噪声环保监测一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
-----	------	------	------	--------

生产噪声	厂界外 1m	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
------	--------	----------------	--------	--

四、固体废物

1、固体废物产排情况分析

项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物。

表 4-18 项目固体废物汇总一览表

工序/生产线	装置/场所	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施	
				产生量(t/a)	工艺	处理量(t/a)
员工生活	厂内	生活垃圾	生活垃圾	15	交由环卫部门处理	15
生产过程	生产车间	卸料粉尘	一般工业固体废物	1.5	经定期打扫后送入稻谷钢板仓内	1.5
		杂质、含谷泥沙	一般工业固体废物	750	交专业公司回收处理	750
		除尘器收尘	一般工业固体废物	20.25	交专业公司回收处理	20.25
		废包装材料	一般工业固体废物	0.5	外售废品回收站	0.5

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 1 千克/人·天，项目共有员工 50 人，年工作 300 天，产生的生活垃圾量为 15t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物

①杂质、含谷泥沙

项目生产线产生的一般固体废物包括初清杂质、二清杂质、含谷泥沙等，主要成分为稻草、谷壳、砂石等，一般固废代码为 131-001-34。参考《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 131 谷物磨制行业系数表，大米加工的一般固体废物产污系数为 0.005t/t 原料，项目原料为稻谷，年用量为 150000t/a，则一般固体废物产生量为 750t/a。该部分一般固废将交专业公司回收处理。

②卸料粉尘

稻谷倾倒至卸料口过程中会产生粉尘，粉尘产生量为 1.5t/a。该部分粉尘主要为细小的稻壳，逸散后易沉降在卸料口周围，经定期打扫后送入稻谷钢板仓内。

③除尘器收尘

根据车间除尘系统的除尘效率 90%计算，大米加工过程收尘量为 20.25t/a。除尘器收尘主要成分为大米、谷壳等粮食类物质，属于一般固体废物（固废代码 131-001-34）。该部分一般固废将交专业公司回收处理。

③废包装材料

本项目大米在包装过程中会有少量废包装袋产生，废包装袋产生量约为 0.5t/a。废包装袋属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的“农副食品加工过程中产生的其他食品加工废物”，一般固废代码为 131-001-39，经收集后外售废品回收站。

综上，项目建设完成后若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后不会对环境造成影响。

五、土壤、地下水

（1）地下水、土壤环境影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水。项目产品用水在生产过程经蒸发完全损耗，不外排。项目生活污水经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂。因此项目不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

项目各类原料、产品和副产品均分类存放在仓库内，且项目地面将进行硬化处理，因此项目不会对土壤环境或地下水水质造成不利影响。

（2）分区防护措施

项目各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤和地下水环境，防止污染土壤和地下水。

项目分区防护措施详见下表。

表 4-19 项目分区防护措施一览表

区域		潜在污染源	设施	防护措施
简单 防渗 区	发电机房	柴油	发电机	一般地面硬化设施
	办公区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流
		生活垃圾	生活垃圾暂存间	一般地面硬化设施

在落实以上措施后，建设项目不会对地下水、土壤环境造成明显的影响。

六、生态影响分析

项目厂区范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等，项目不需开展生态环境影响评价。

七、环境风险

(1) 危险物质

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，q₃，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的危险物质情况见下表。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	危险物质	最大存在量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i
1	柴油	0.034	2500	0.0000136

注：柴油密度为 850kg/m³，发电机油箱约储存 40L 柴油，即 0.034t。

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

(2) 环境风险识别

项目的环境风险识别结果见下表所示。

表4-21 项目的环境风险识别结果

序号	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	粉尘废气	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气

2	火灾次生污染	CO、烟尘	火灾	地表水、地下水、大气
<p>(3) 风险分析</p> <p>①大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中。</p> <p>②地表水：当项目厂区内发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。</p> <p>③地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。</p> <p>(4) 风险防范措施</p> <p>①废气处理设施破损防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定期巡视检查废气处理系统； ● 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业； ● 委托监测单位定期对企业废气排放口进行污染源监测，发现运行不正常或污染物排放超标时，要立刻停止对外排放，并进行实时连续监测，分析事故产生的原因并采取相应的措施进行整改，保证污染物的达标排放。 <p>②项目火灾事故防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ● 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ● 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度； ● 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ● 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 ● 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ● 在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 <p>因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。</p>				

八、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产线粉尘废气	排放口DA001	颗粒物	经脉冲除尘器处理排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	发电机尾气	排放口DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	经水喷淋处理后经排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织粉尘	厂界	颗粒物	加强管理	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	产品用水	生产过程经蒸发完全损耗，不外排			/
	生活污水	DW001	CODcr	经化粪池处理达标后排入湛江临港工业园污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和湛江临港工业园污水处理厂进水水质要求的较严值
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
声环境	生产设备		噪声	消声、隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。 卸料粉尘经定期打扫后送入稻谷钢板仓内。杂质、含谷泥沙、除尘器收尘等将交专业公司回收处理。废包装材料外售废品回收站。				
土壤及地下水污染防治措施	项目地块地面将进行硬底化，不存在土壤、地下水的污染物途径。 项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤和地下水环境，防止污染土壤和地下水。				
生态保护措施	项目厂区用地范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等，项目不需开展生态环境影响评价。				

环境风险防范措施	<p>①废气处理设施破损防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定期巡视检查废气处理系统； ● 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业； ● 委托监测单位定期对企业废气排放口进行污染源监测，发现运行不正常或污染物排放超标时，要立刻停止对外排放，并进行实时连续监测，分析事故产生的原因并采取相应的措施进行整改，保证污染物的达标排放。 <p>②项目火灾事故防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ● 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ● 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； ● 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ● 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 ● 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ● 在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。
其他环境管理要求	无。

六、结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度，项目环境影响可行。

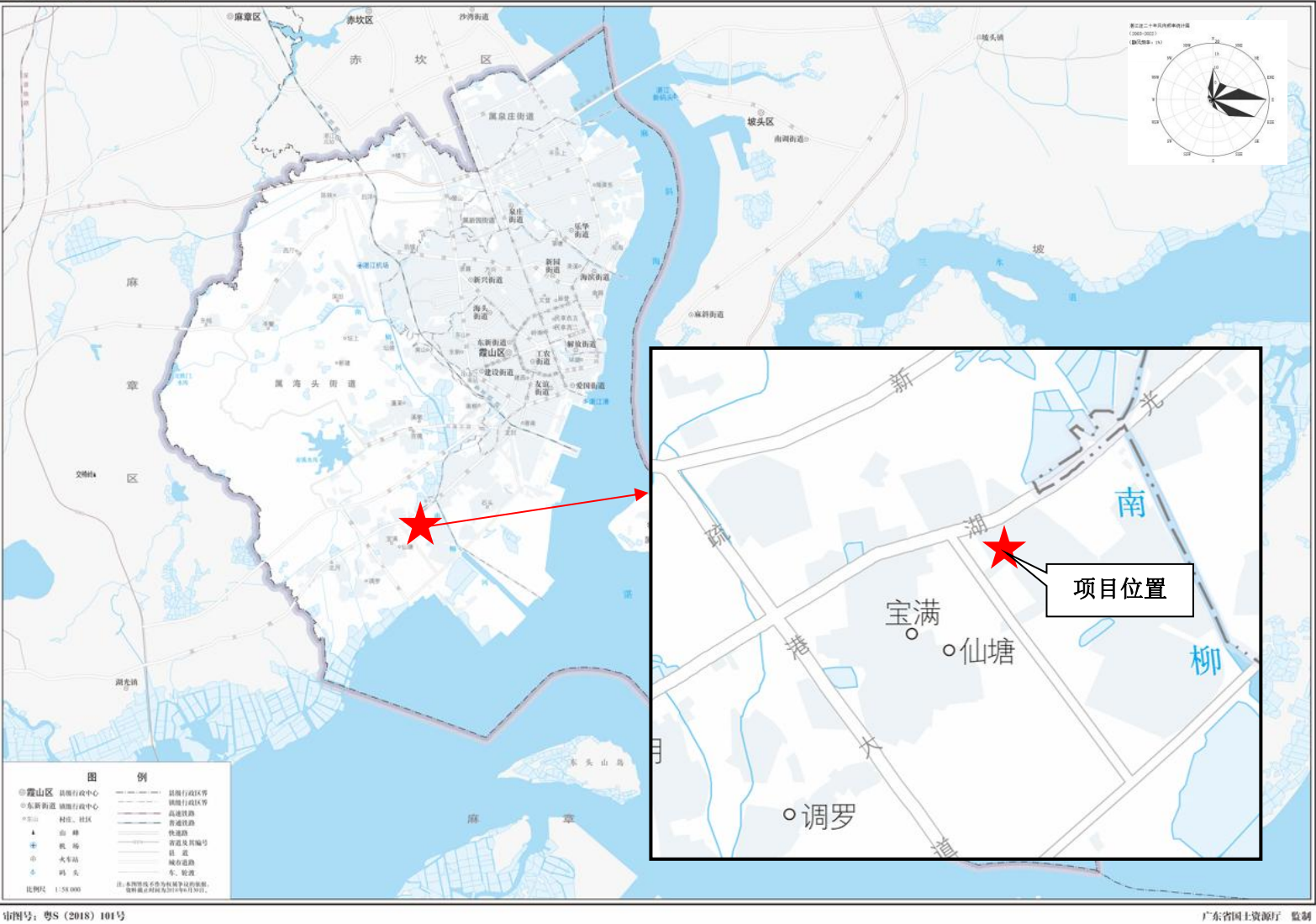
附表

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	颗粒物	0	0	0	4.7521	0	4.7521	+4.7521
	SO ₂	0	0	0	0.0192	0	0.0192	+0.0192
	NO _x	0	0	0	0.0118	0	0.0118	+0.0118
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.126	0	0.126	+0.126
	BOD ₅	0	0	0	0.077	0	0.077	+0.077
	SS	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	氨氮	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
一般工业 固废	杂质、含谷泥沙	0	0	0	750	0	750	+750
	卸料粉尘	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	除尘器收尘	0	0	0	20.25	0	20.25	+20.25
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	15	0	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

霞山区地图



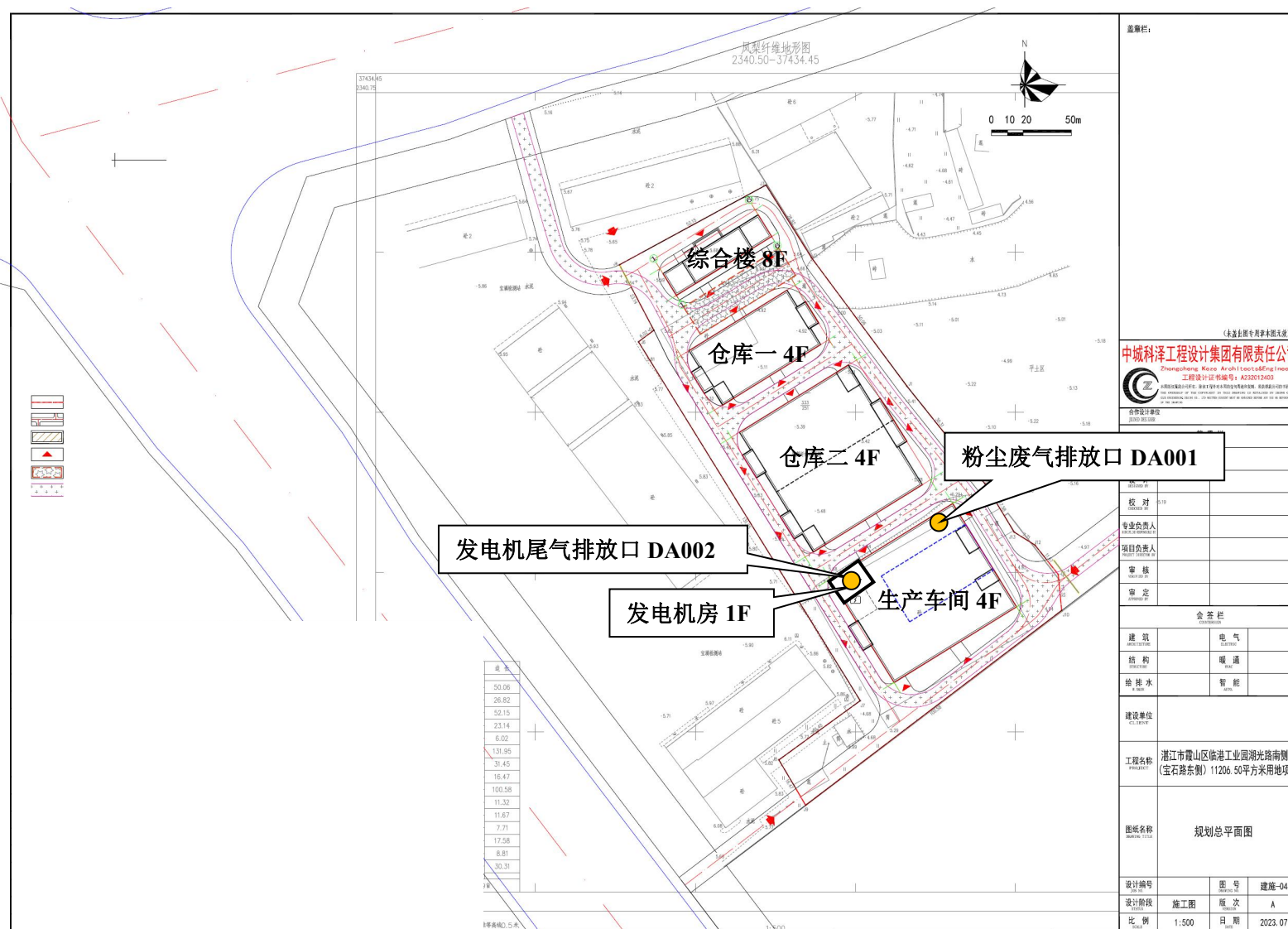
附图 1 建设项目地理位置图



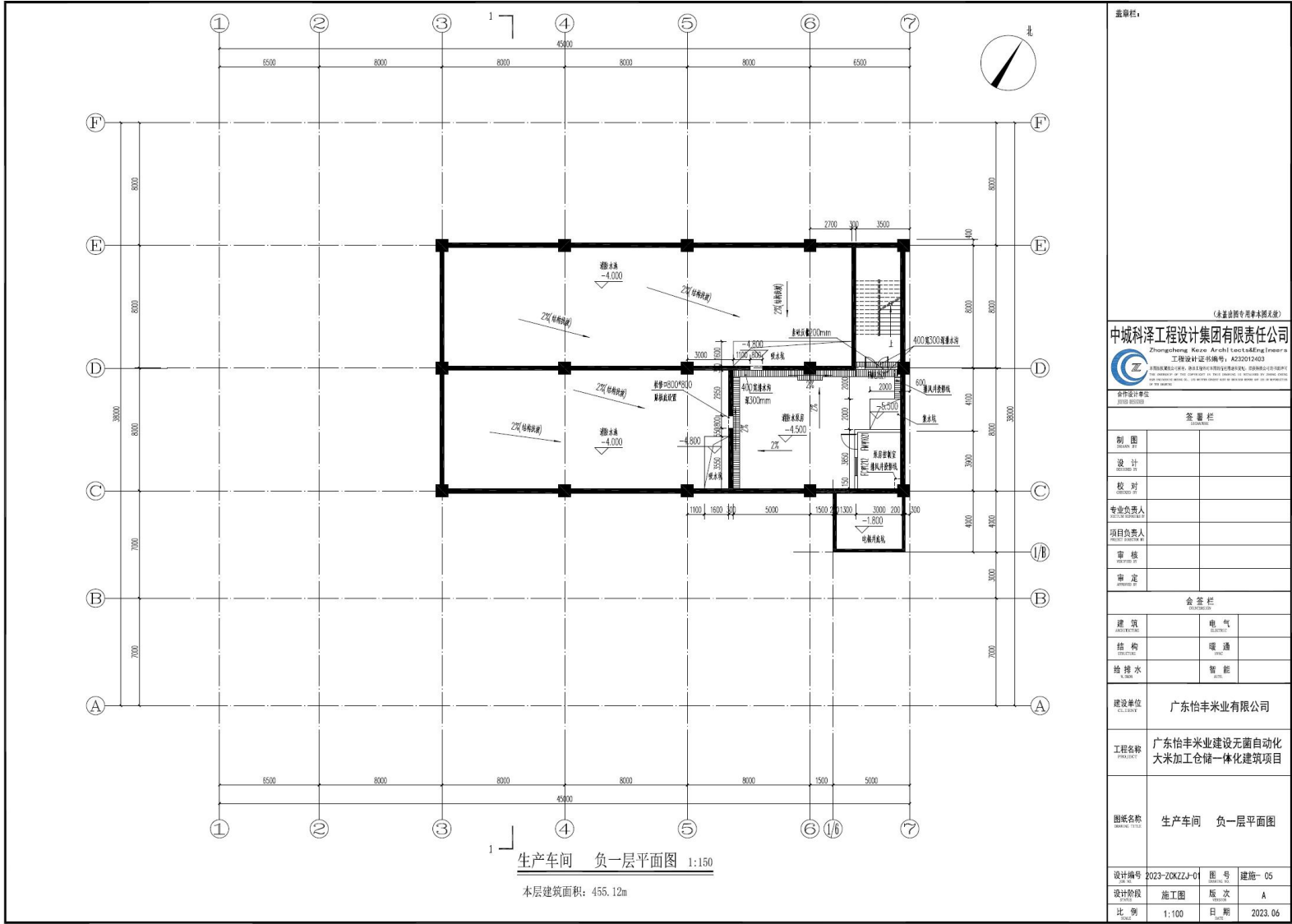
附图2 建设项目四至卫星图

	
<p>项目东面——空地和在建厂房</p>	<p>项目南面——湛江渤海农业发展有限公司</p>
	
<p>项目西面——宝满机动车检测站</p>	<p>项目北面——汽修厂</p>

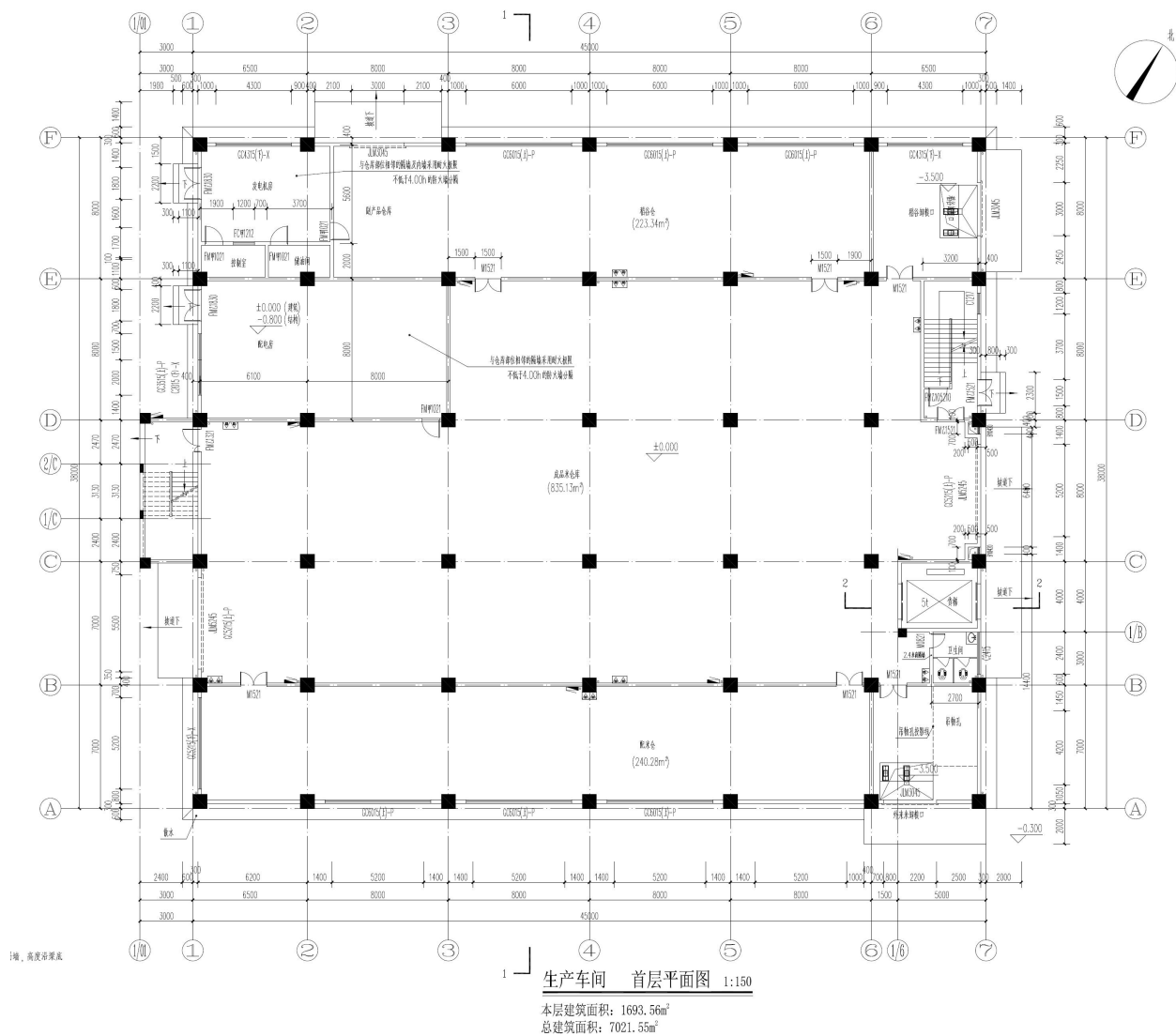
附图 3 项目四至照片



附图 4-1 项目总平面布置图

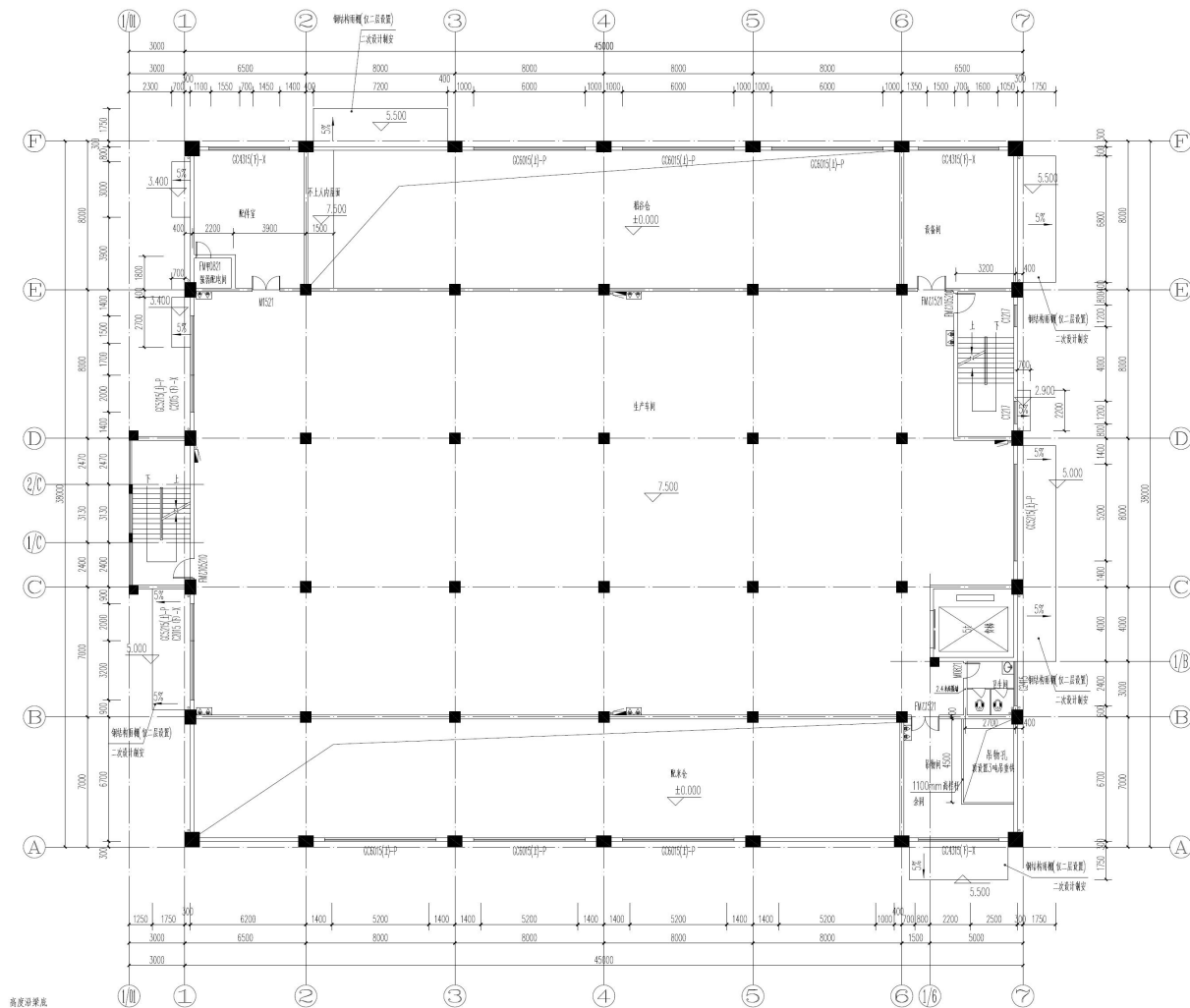


附图 4-2 项目生产车间负 1 层平面图



附图 4-3 项目生产车间 1 层平面图

盖章栏:			
《本层出图专用章本层无效》			
中城科泽工程设计集团有限责任公司 Zhongcheng Keze Architects&Engineers 工程设计证书编号: A220317403			
会签栏 (2000 800 100)			
会签栏 (2000 800 100)			
制图			
设计			
校对			
专业负责人			
项目负责人			
审核			
审定			
会签栏 (2000 800 100)			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		智能	
建设单位	广东怡丰米业有限公司		
工程名称	广东怡丰米业建设无菌自动化大米加工仓储一体化建筑项目		
图纸名称	生产车间 首层平面图		
设计编号	2023-ZDKZJ-01	图号	建筑-06
设计阶段	施工图	版次	A
比例	1:100	日期	2023.06

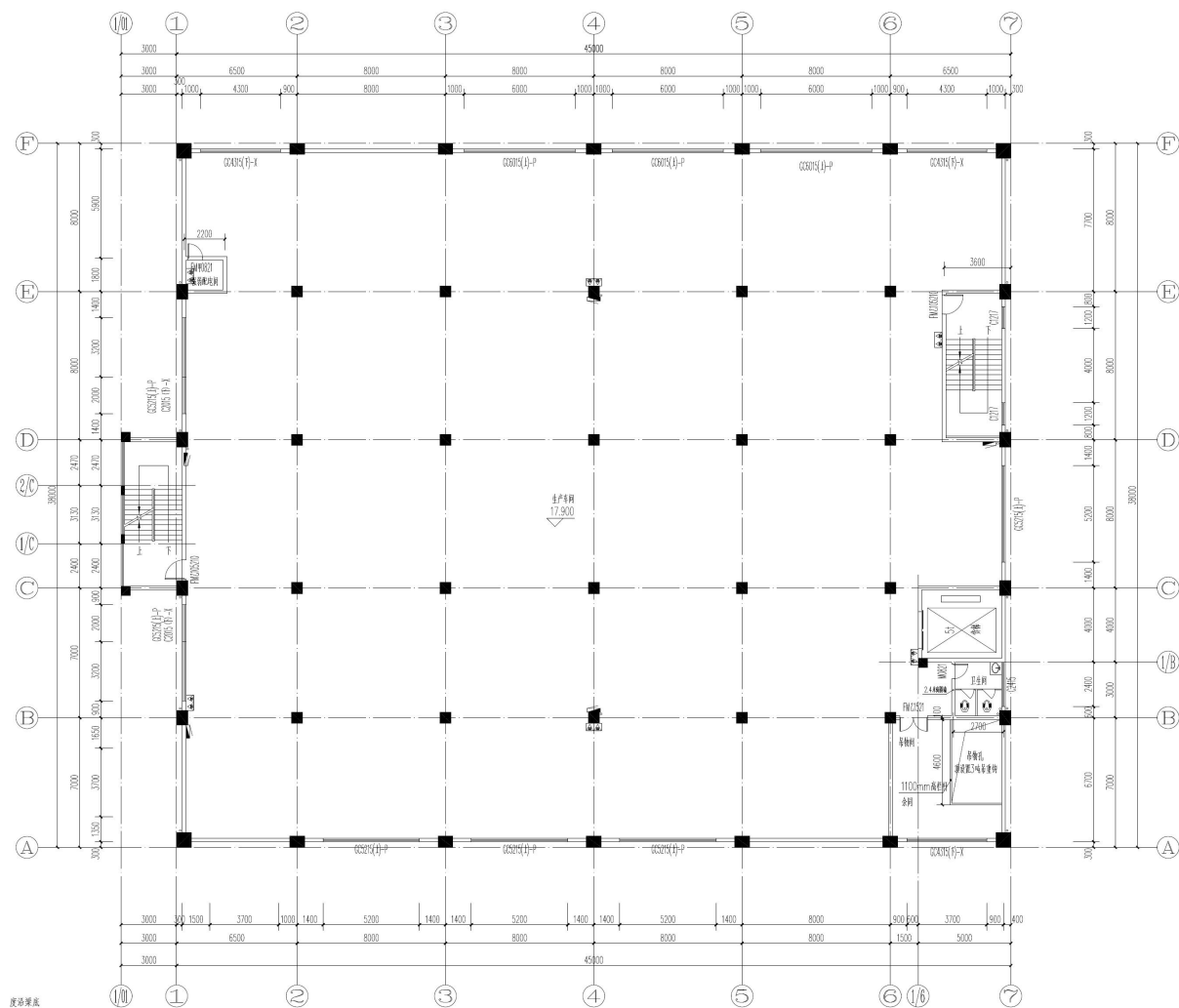


生产车间 二层平面图 1:150

本层建筑面积: 1693.56m²

附图 4-4 项目生产车间 2 层平面图

盖章栏:			
(盖章栏专用, 盖章处盖章)			
中城科泽工程设计集团有限责任公司 Zhongcheng Keze Architectural Engineering Co., Ltd. 工程设计证书编号: A232012403 本所经国家住房和城乡建设部备案, 具备工程咨询(建筑工程)甲级资质, 房屋建筑工程设计甲级资质。 The company is registered with the Ministry of Housing and Urban-Rural Development, and has obtained the qualification for Engineering Consulting (Construction Engineering) at the Senior Level, and the qualification for Architectural Design at the Senior Level.			
会签栏 设计人: 张子豪			
会签栏 审核人:			
制图 Zhang Zi Hao			
设计 Zhang Zi Hao			
校对 Zhang Zi Hao			
专业负责人 Zhang Zi Hao			
项目负责人 Zhang Zi Hao			
审核 Zhang Zi Hao			
审定 Zhang Zi Hao			
会签栏 审核人:			
建筑 Zhang Zi Hao	电气 Zhang Zi Hao		
结构 Zhang Zi Hao	暖通 Zhang Zi Hao		
给排水 Zhang Zi Hao	智能 Zhang Zi Hao		
建设单位 GUANGDONG	广东怡丰米业有限公司		
工程名称 PROJECT	广东怡丰米业建设无菌自动化大米加工仓储一体化建筑项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	生产车间 二层平面图		
设计编号 DESIGN NO.	2023-ZKZZJ-01	图号 DRAWING NO.	建筑-07
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2023.06



生产车间 四层平面图 1:150

本层建筑面积: 1693.56m²

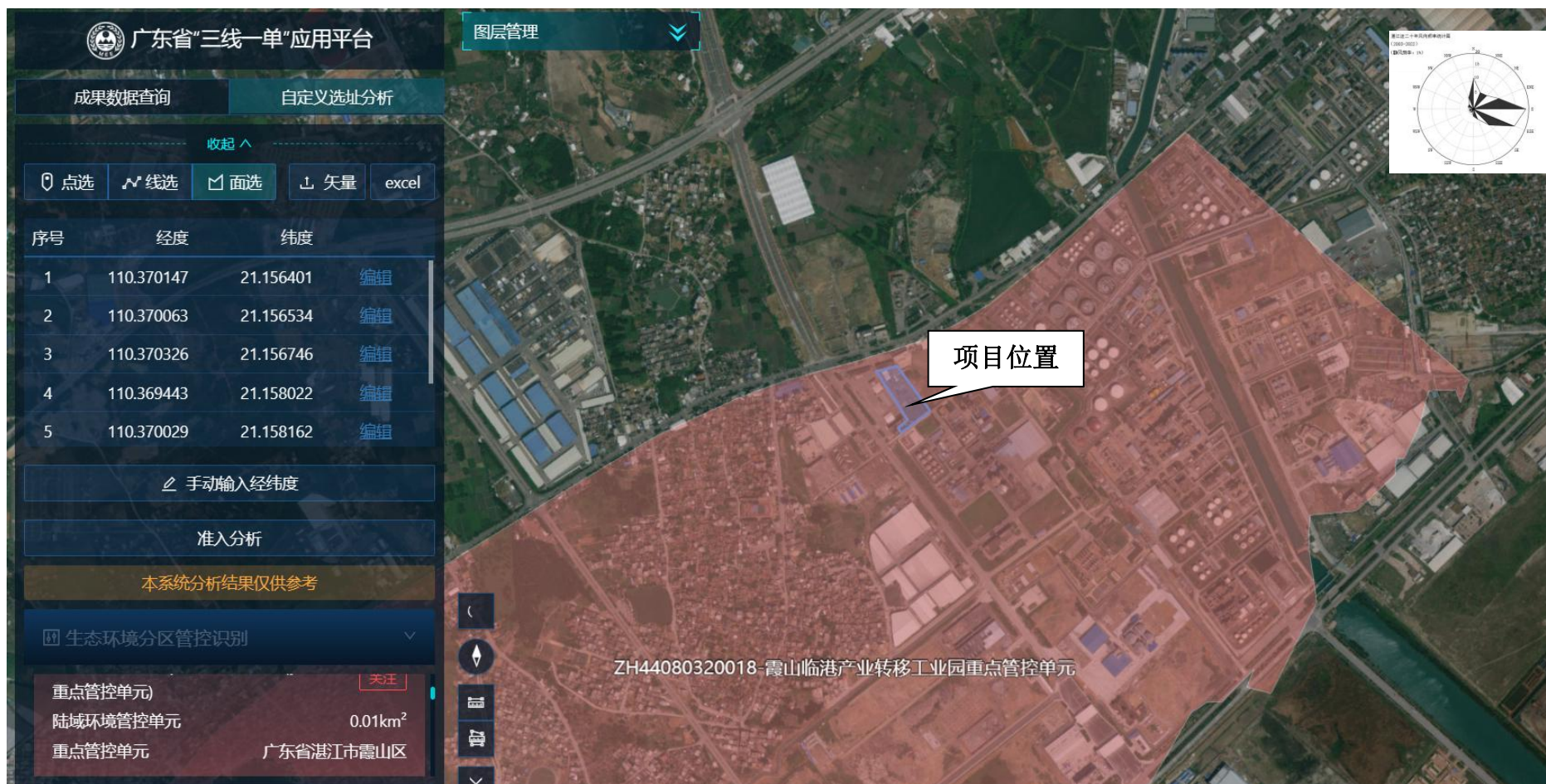
附图 4-6 项目生产车间 4 层平面图

中城科泽工程设计集团有限责任公司			
Zhongcheng Keze Architect&Engineering			
工程设计证书编号: A232012403			
本公司依法成立, 依法取得资质证书, 经营范围: 建筑工程设计, 工程咨询, 工程勘察, 工程测量, 工程监理, 工程造价, 城乡规划, 城市设计, 建筑幕墙设计, 室内环境设计, 照明设计, 景观园林设计, 人防工程设计, 消防设施设计, 暖通空调设计, 给排水设计, 电气设计, 智能化设计, 岩土工程设计, 环境工程设计, 海洋工程设计, 其他工程设计。			
合作设计单位			
设计人: 1010101			
审核人:			
制图:			
设计:			
校对:			
专业负责人:			
项目负责人:			
审核:			
审定:			
会签栏			
建筑			
电气			
结构			
暖通			
给排水			
智能			
建设单位			
广东怡丰米业有限公司			
工程名称			
广东怡丰米业建设无菌自动化大米加工仓储一体化建筑项目			
图纸名称			
生产车间 四层平面图			
设计编号			
2023-ZKZZJ-01			
图号			
建施- 09			
设计阶段			
施工图			
版次			
A			
比例			
1:100			
日期			
2023. 06			

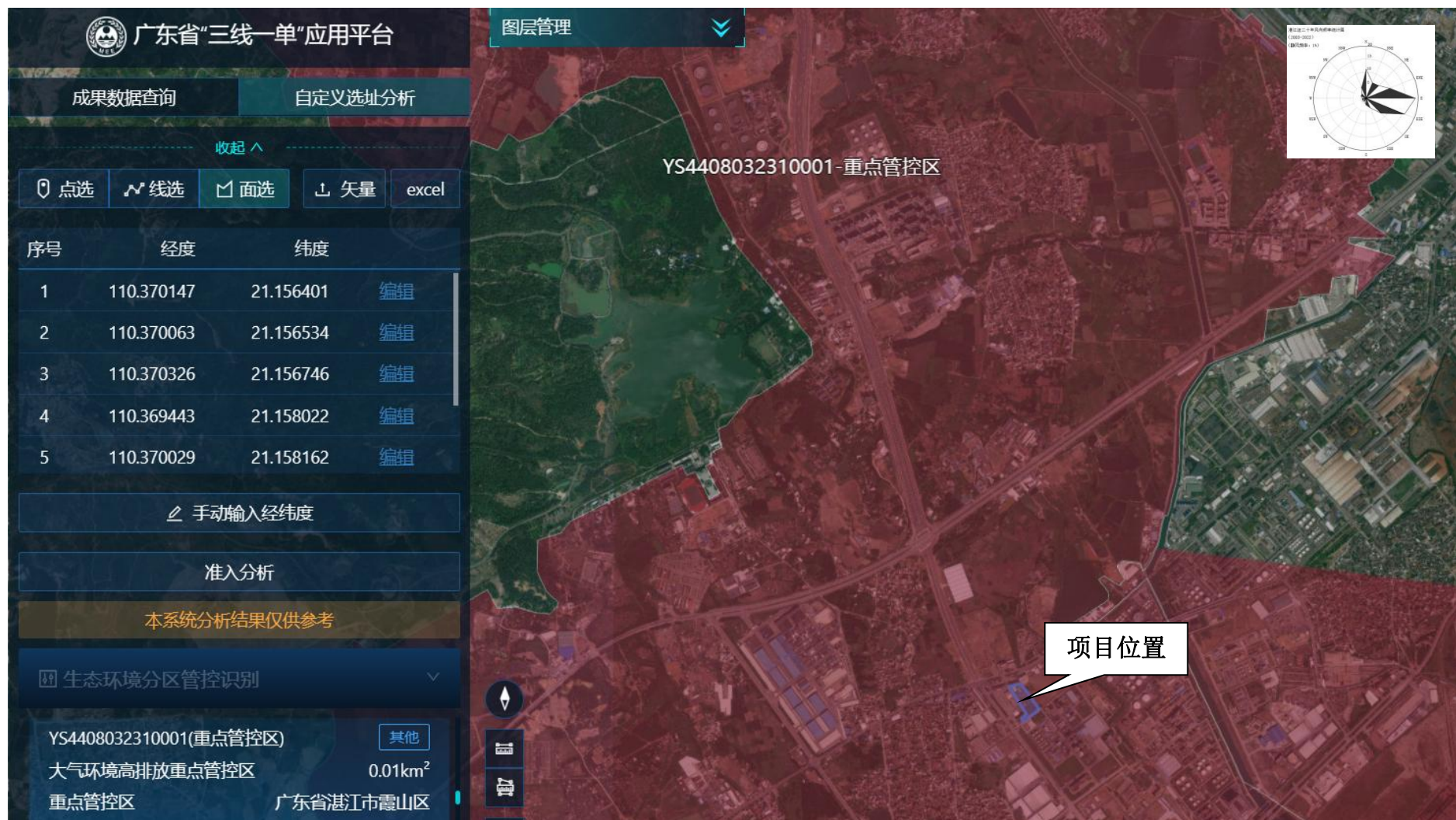


环境要素	环境保护目标名称	功能性质	与厂界距离 m	方位	环境功能
大气环境	土地卜	居民区	339	西北面	环境空气功能区二类区
	宝满村	居民区	196	西面	
	宝满学校	村庄	400	西南面	
	仙塘村	居民区	317	西南面	

附图 5 项目评价范围内敏感目标分布图

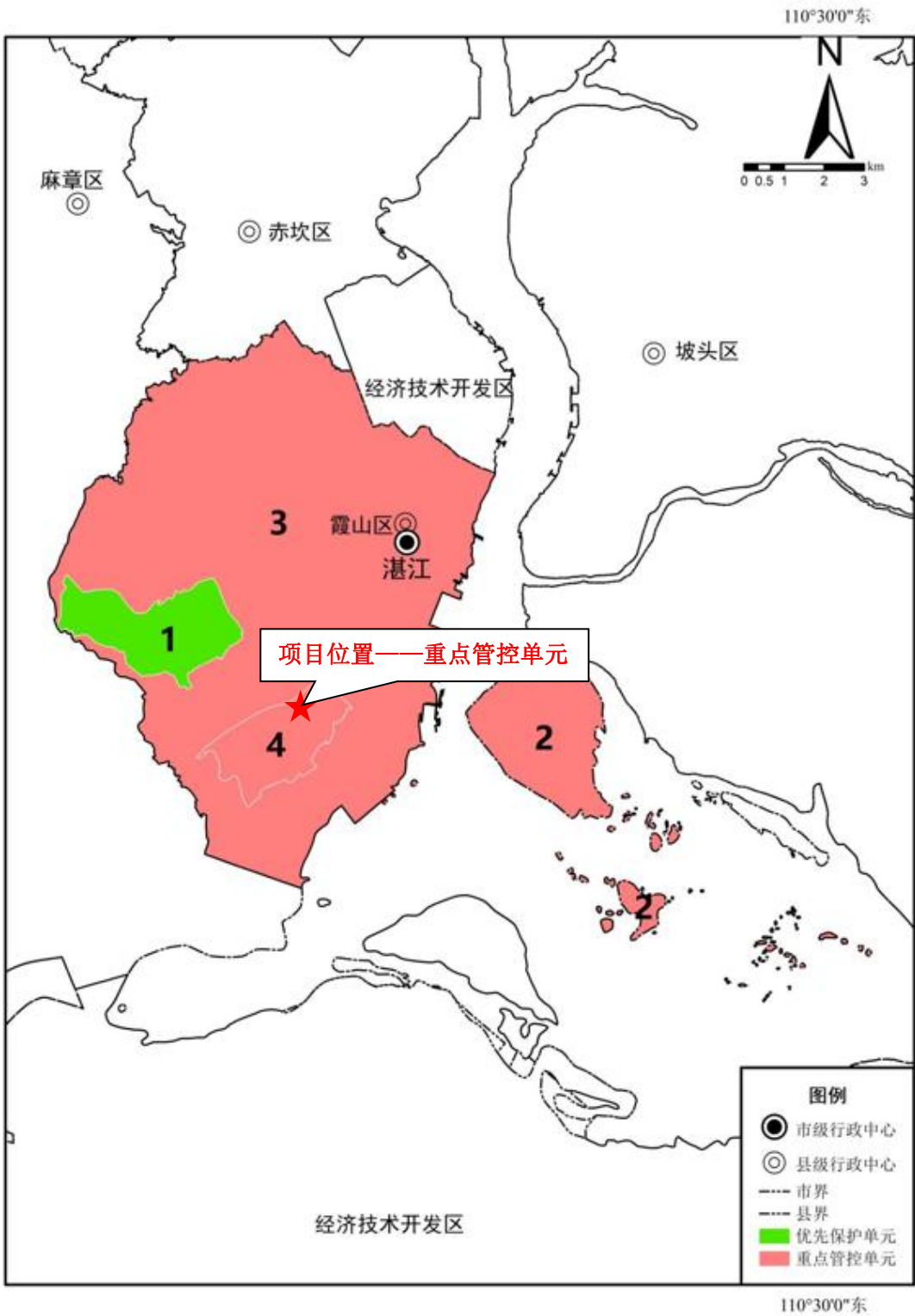


附图 6-1 三线一单平台截图（陆域环境管控单元）



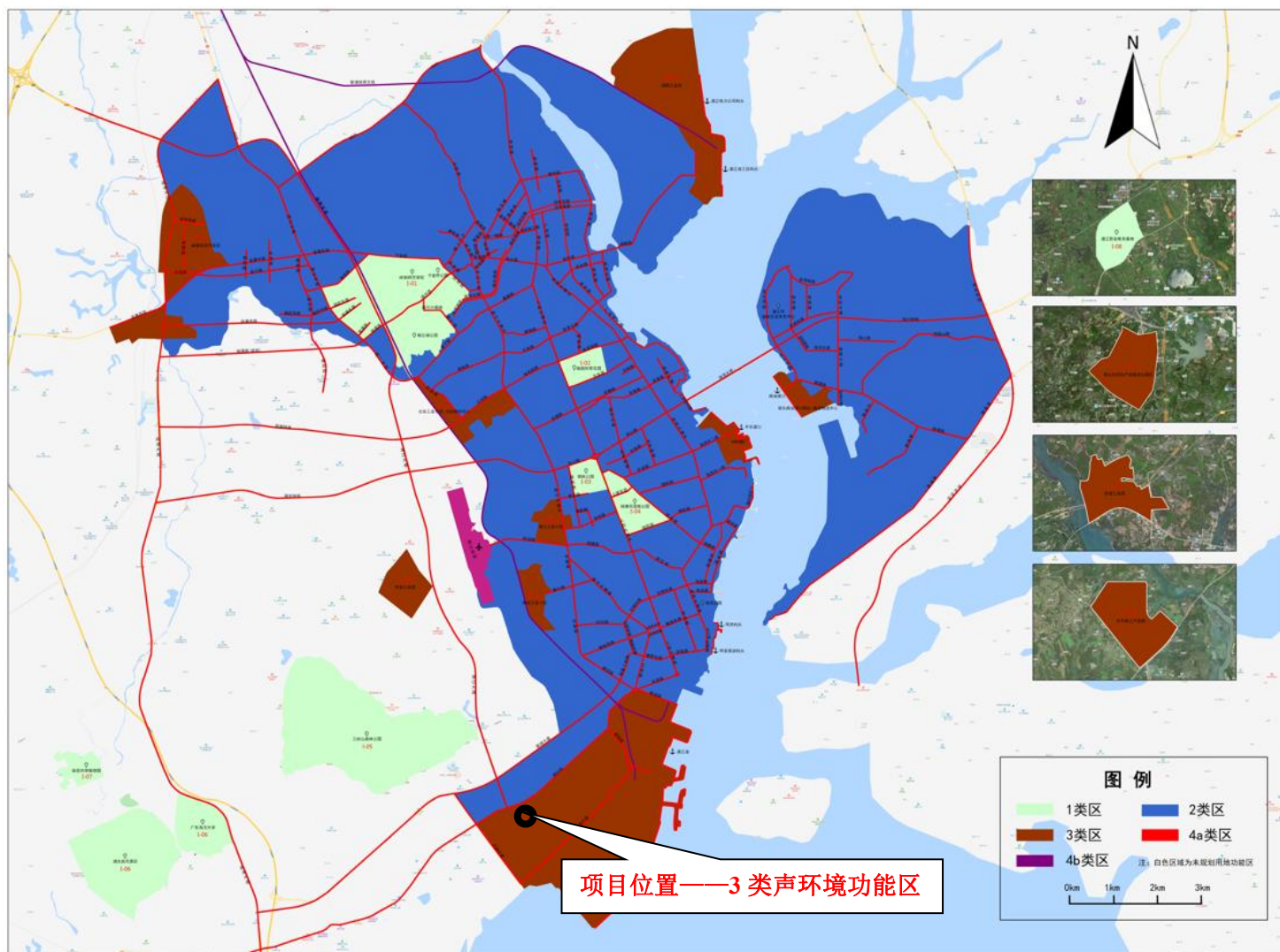
附图 6-2 三线一单平台截图（大气环境高排放重点管控区）

霞山区环境管控单元图

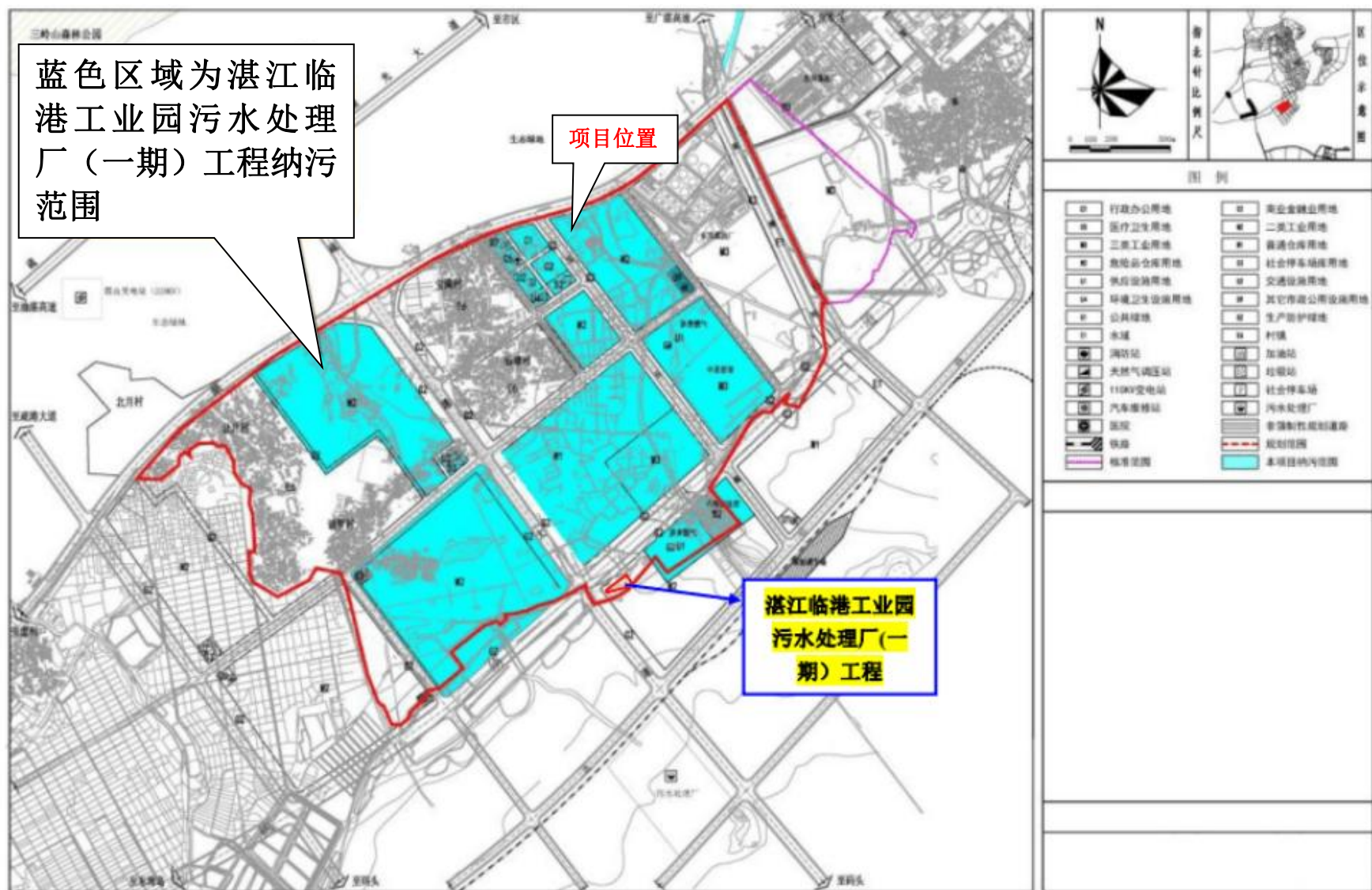


附图 7 湛江市霞山区环境管控单元图

湛江市城市声环境功能区划分图（主城区）



附图 8 湛江市主城区声环境功能区划图



附图 10 湛江临港工业园污水处理厂(一期)工程纳污范围