

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：年加工 750 吨食用槟榔建设项目

建设单位（盖章）：湖南省富庭科技发展有限公司

编制日期：二〇二六年六月

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	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
建设项目污染物排放量汇总表	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 750 吨食用槟榔建设项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	周总	联系方式	***	
建设地点	湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路			
地理坐标	112° 52' 18.028" E, 27° 16' 44.035" N			
国民经济行业类别	C1499 其他未列明食品制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	“十一食品制造业”中“24 其他食品制造 149”中的“其他未列明食品制造” 四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	2000	环保投资（万元）	55	
环保投资占比（%）	2.75	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4899.58	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排	本项目废水经处理后达到《污水综合排放标	

		的污水集中处理厂	准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	未超过	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上，本项目不需开展专项评价。				
规划情况	《衡山高新技术产业开发区调区扩区规划》2024年			
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《湖南衡山经济开发区环境影响报告书》（2012年，长沙环境保护职业技术学院）和《衡山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》（2022年，湖南天瑶环境技术有限公司）以及《衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》（2024年，东天规划设计研究有限公司） （2）规划环境影响报告书审查机关：湖南省生态环境厅； （3）审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于湖南衡山经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2012〕306号）、《湖南省生态环境厅关于衡山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2023〕27号）、《湖南省生态环境厅关于<衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环			

	评函〔2024〕55号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《湖南衡山高新技术产业开发区调区扩区规划》2024年相符性分析 根据2024年《湖南衡山高新技术产业开发区调区扩区规划》衡山高新技术产业开发区本轮调区扩区以湘发改园区〔2022〕601号文核定面积329.96公顷为基数，调区扩区后仍为一个区块，面积为533.34公顷；其中拟调出三个地块共21.03公顷，拟调入五个地块共224.41公顷。拟调区扩区后开发区面积同比601号文核准面积增加203.38公顷。四至范围为东至松林路，南至青山东路，西至金龙大道，北至G107国道绕城线。形成"一带两轴四心三区"空间格局，形成以机械制造为主导，以新材料为特色的高新技术产业基地。			
	表1-2本项目与高新区行业准入清单相符性分析			
	分类	行业类别	本项目情况	是否符合
	主导产业	以C33金属制品业，C34通用设备制造业，C35专用设备制造业，C367汽车零部件及配件制造，C37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，C38电气机械和器材制造业为主的机械装备制造主导产业，以C29橡胶和塑料制品业和C303砖瓦、石材等建筑材料制造为主的新材料特色产业，辅助C421金属废料和碎屑加工处理、C13农副食品加工业、C17纺织业等开发区传统产业发展。	本项目属于C1499其他未列明食品制造	符合
	限制类	1、属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类 2、园区限制引进涉及高含盐、难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业入驻 3、限制引进重气型污染源和重水型污染源企业。	不属于限制类，不涉及第一类污染物、有毒有害水污染物，不涉及重气型污染源和重水型污染源	符合
	禁止类	1、属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中禁止类 2、禁止高能耗、高污染和电镀等企业入园 3、禁止超涉重金属污水处理站处理规模引入涉重企业。	不属于禁止类，不属于高能耗、高污染和电镀企业，不涉及重金属废水	符合
本项目拟建于湖南省衡阳市衡山县开云镇朝阳路，位于工业园区，用地性质为二类工业用地，不属于限制和禁止引进的项目类别，项目建设符合工业区规划要求。本项目为槟榔加工项目，属于C1499其他未列				

明食品制造，不属于限制类和禁止类符合《湖南衡山高新技术产业开发区调区扩区规划规划》相关要求。				
2、规划环境影响评价批复相符性分析				
根据《湖南省生态环境厅关于<衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号），本项目与开发区环评审批意见相符性具体分析如下：				
表1-3本项目与经开区环评审批意见相符性分析				
序号	类别	规划环评要求	本项目情况	相符性
《湖南省生态环境厅关于<衡山高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2024〕55号）				
1		做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。部分区域现状已与集中居住区交错布局，临近居民区的二类工业企业应提高清洁生产水平，不新增污染物排放，并加强对已有气型污染企业的污染控制；园区综合污水处理厂规划的受纳水体清凉港环境承载力有限，园区禁止引入电镀、印刷电路板、纺织印染等以水型污染为主的产业，限制引进涉及难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业入驻。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》（最新修正版）提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。	本项目属于C1499其他未列明食品制造，不属于限值类和禁止类，不属于电镀印刷电路板、纺织印染等以水型污染为主的产业，不属于涉及难降解有机物、第一类污染物、有毒有害水污染物的废水外排企业。	符合
2		落实管控措施，加强园区污染治理。园区废水排入园区综合污水处理厂处理，应加快园区综合污水处理厂扩建工程进度，切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区生产生活废水应收尽收，并满足污水处理厂进水接纳标准。园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。园区涉重外排废水进入园区配套重金属污水处理厂深度处理。园区后续应落实国、	项目厂区采取雨污分流排水体系。本项目废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新区综合污水处理厂处理；锅炉废气经布袋除尘器处理达标后通过30m的排气筒排放，生产过程产生的异味在车间内无组织排放。本项目各类固体废物	符合

		省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和收集单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。	和生活垃圾均分类收集、贮存和转运，均有规范的处理措施和明确的去向，项目在投产前按规定要求落实排放许可制度	
	3	完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。 园区应加强对重点气型污染排放企业、涉重污水排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。	项目在建成投产后按国家有关规定落实自行监测要求。	符合
	4	强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。	项目建成后按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）的要求核查判定后进行应急预案管理	符合
	5	做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实，未落实的，园区应确保相关新建项目不得投产。	本项目用地为工业用地，项目东侧居民点已列入园区统一搬迁安置实施方案，未搬迁前建议建设单位在烘干等产生异味较大的工序补充废气收集处理措施，减少无组织排放。	符合
	综上所述，本项目符合《湖南省生态环境厅关于<衡山高新技术产业			

	业开发区调区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函（2024）55号）中所提出的要求。			
其他符合性分析	1、与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024 版）相符性分析			
	经核实，项目选址所在衡山高新技术产业开发区（属于衡阳市环境管控单元 ZH43042320002），为重点管控单元。本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023 版）相符性分析见表 1-3。			
	表1-4项目与湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2024版）相符性分析			
	管控维度	管控要求	本项目实际情况	是否符合
	空间布局约束	(1.1) 高新区内不得新增三类工业用地 (1.2) 限制引进气型污染和水型污染影响大的工业企业。	(1.1) 项目用地为二类工业用地 (1.2) 本项目属于C1499其他未列明食品制造，不属于气型污染和水型污染影响大的工业企业	符合
	污染物排放管控	(2.1) 废水：排水实施雨污分流。高新区工业废水、生活污水排入工业综合污水处理厂处理达标后外排湘江。 (2.2) 废气：强化末端治理，加快推进企业VOCs治理，确保达标排放。加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放 (2.3) 固废：做好开发区内工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	(2.1) 废水：项目厂区采取雨污分流排水体系。本项目废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求的较严值后由污水管网排入衡山高新区综合污水处理厂处理； (2.2) 废气：锅炉废气经布袋除尘器处理达标后通过30m的排气筒排放。生产过程产生的异味在车间内无组织排放 (2.3) 固废：本项目各类固体废物和生活垃圾均分类收集，本项目各类固体废物和生活	符合

			垃圾均分类收集、贮存和转运，	
	环境风险防控	(3.1) 高新区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南衡山经济开发区突发环境事件应急预案》中提出的各项环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。 (3.2) 高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 (3.3) 建设用地土壤风险防控：严格污染地块准入管理。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。	项目建成后按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）的要求核查判定后进行应急预案管理	符合
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：积极推广清洁能源，禁止燃用中、高硫原煤。控制燃煤含硫量在1%及以下。(4.2) 水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，2025年，衡山县用水总量1.8235亿立方米，万元工业增加值用水量比2020年下降(%)12.0；(4.3) 土地资源：提高土地使用效率和节约集约程度，工业用地固定资产投资强度250万元/亩，工业用地地均税收15万元/亩。	本项目主要使用电能和生物质颗粒，水主要为生产用水和生活用水，项目用地为工业用地，合理利用土地资源。本项目用地4899.58平方米，约7.34亩，投资2000万元，投入强度约272万元/亩。	符合
综上，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023版）相关要求。 2、与生态红线区域保护规划的相符性 根据《湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知》（湘政发〔2018〕20号），全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要				

组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。 本项目位于湖南省衡阳市衡山县开云镇朝阳路，位于衡山高新技术产业开发区内，项目用地属于工业用地，不占用划定的生态红线区域，因此与湖南省生态保护红线区域保护规划相符。 3、《湖南省湘江保护条例》符合性分析 本项目与《湖南省湘江保护条例》（2023年5月31日修订）相符性见下表。		
表1-5与《湖南省湘江保护条例》符合性分析		
技术政策要求	项目情况	符合性
第三十二条建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	运行前进行排污许可申报	符合
第三十三条禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	本项目各类固体废物和生活垃圾均分类收集，固体废物均妥善处理，不向水体排放或倾倒	符合
第三十四条新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并根据建设项目对环境的影响程度，分别编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表或者填报环境影响登记表。环境影响评价报告书、报告表应当依法报生态环境主管部门审批，环境影响登记表应当依法报生态环境主管部门备案。	本次环评即为项目编制环境影响报告表，将依法报生态环境主管部门审批	符合
第三十五条对有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府生态环境主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：（一）水功能区水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的；（三）超过排污总量控制指标的；（四）未按照规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；（五）未完成重点水污染物排放总量年度控制计划的。	水功能区属于达标区；项目外排废水不含重金属，废水经厂内预处理后排入衡山高新区综合污水处理厂进行处理	符合
第四十九条禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于槟榔加工，不属于化工项目，不属于尾矿库项目。项目所在地不在湘江干流岸线一公里范围内	符合
综上，本项目符合《湖南省湘江保护条例》相关要求。		

4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性见下表。 表1-6与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>技术政策要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平目的的改建除外。</td><td>本项目东南侧3.0km为湘江干流，不涉及化工项目、尾矿库等</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。</td><td>项目非高污染项目，在已批复的工业园内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。</td><td>本项目属于槟榔加工，不属于化工项目，不属于尾矿库项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</td><td>项目符合国家产业政策，符合园区准入条件</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> 综上，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求。			技术政策要求	项目情况	符合性	第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；	不涉及	符合	第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平目的的改建除外。	本项目东南侧3.0km为湘江干流，不涉及化工项目、尾矿库等	符合	第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	项目非高污染项目，在已批复的工业园内	符合	第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目属于槟榔加工，不属于化工项目，不属于尾矿库项目	符合	第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目符合国家产业政策，符合园区准入条件	符合
技术政策要求	项目情况	符合性																		
第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；	不涉及	符合																		
第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平目的的改建除外。	本项目东南侧3.0km为湘江干流，不涉及化工项目、尾矿库等	符合																		
第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	项目非高污染项目，在已批复的工业园内	符合																		
第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目属于槟榔加工，不属于化工项目，不属于尾矿库项目	符合																		
第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目符合国家产业政策，符合园区准入条件	符合																		
5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析 本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》相符性见下表。 表1-7与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>技术政策要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			技术政策要求	项目情况	符合性															
技术政策要求	项目情况	符合性																		

	1. 推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到2025年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至51%左右，电煤消费占比达到55%以上。	项目使用电能和成型生物质颗粒，生物质锅炉配套高效除尘设施，不涉及高污染燃料	符合
	2. 强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能和生物质颗粒，生物质锅炉配套高效除尘设施，不涉及高污染燃料	符合
综上，本项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》相关要求。 6、与《湖南省“两高”项目管理目录》的符合性分析 根据湖南省“两高”项目管理目录，两高项目行业主要包括石化、化工、煤化工、钢铁，建材、有色等行业，内容主要涉及原油加工及石油制品制造，无机酸制造、无机碱制造、无机盐制造，煤制合成气生产、煤制液体燃料生产，炼铁、炼钢、铁合金等。本项目为槟榔加工，项目使用成型生物质颗粒，不涉及上述两高项目中行业及主要产品、工序，因此，不属于湖南省“两高”项目管理目录中的项目。 7、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析 根据《湖南省大气污染防治条例》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》，结合本省实际，制定本条例。针对条例中有关本项目的符合性分析如下。 企业和其他生产经营者应当保障必要的环境保护投入，采用有效的大气污染防治技术，防止、减少生产经营对大气造成的污染，并依法承担相关责任。其他单位和个人应当采取有效措施，防止、减少工作、生活等活动对大气造成的污染，共同改善大气环境质量。 本项目为锅炉使用能源为生物质成型燃料并配套高效治理设施，采取有效的大气污染防治措施后将产生的烟气经布袋除尘器处理后高空			

	排放，因此本项目建设情况符合《湖南省大气污染防治条例》中相关要求。 8、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C1499 其他未列明食品制造”。本项目锅炉为2.5t/h生物质锅炉，不属于固定炉排式生物质锅炉，根据《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目设备及工艺，产品均不属于限制类和淘汰类，为允许类产业。 因此，项目建设符合国家产业政策要求。 9、选址合理性分析 本项目位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，用地性质为工业用地。项目建设符合相关规划要求，符合园区规划要求。项目周边居民分布较少，项目所在地已建成完善的供水、供电工程、通讯等公共服务设施，区域内交通便利，环保设施齐全，可保证本项目的正常生产需求，项目北侧为衡山通源环保材料有限公司，仅做粉煤灰仓储、销售，不涉及生产加工，属于低污染、低风险仓储类项目，对本项目的影响较小。 本项目在厂房内进行生产，本项目锅炉废气经布袋除尘器处理达标后通过30m的排气筒排放，污水处理站池体为地埋式，通过池体加盖并定期喷洒除臭剂，废气均能达标排放，本项目对周边环境影响较小。项目东侧居民点已列入园区统一搬迁安置实施方案，后续将按照园区搬迁时序完成征地拆迁及安置工作。综上所述，本项目选址可行。 10、平面布置合理性分析 本项目位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路。厂区出入口位于西南侧，厂区南侧为办公楼，北侧为生产车间，生产车间包括原料仓库、员工消毒室以及前处理生产车间、烤籽房、发籽区、配料区、点卤区、消毒车间、内包装区以及外包装区等。 本项目前处理生产车间、烤籽房、发籽区、配料区、点卤区产生异味的作业区域等重要节点均靠近厂房西侧，远离居民区布置，科学规划平面位置，严控异味扩散对周边居民生活的影响。
--	---

	综上所述，项目厂房按流程合理布局，方便生产，场区内功能分区明确，物流线路短，从建筑物总体布局分析，本项目的总平面布置合理。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目由来

湖南省富庭科技发展有限公司拟投资 2000 万元于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路（地理坐标为：112°52'18.028"E，27°16'44.035"N）建设“年加工 750 吨食用槟榔建设项目”（以下简称“本项目”）。项目主要是从事槟榔的加工生产，年生产槟榔 750t，项目占地面积为 4899.58m²。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十一食品制造业”中“24 其他食品制造 149”中的“其他未列明食品制造”，配套的锅炉属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）--使用其他高污染燃料的”，需编制环境影响评价报告表。湖南省富庭科技发展有限公司于 2026 年 4 月委托我公司（长沙新智力环保科技有限公司）承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评技术人员按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，通过现场踏勘，收集资料，走访调查，分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制完成了“年加工 750 吨食用槟榔建设项目环境影响报告表”。

2、建设规模及建设内容

（1）项目名称、性质、规模

项目名称：年加工 750 吨食用槟榔建设项目；

建设单位：湖南省富庭科技发展有限公司；

建设地点：湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路；

建设性质：新建；

建筑面积：4899.58m²；

项目投资：2000 万元；

建设规模：年加工槟榔 750t。

（2）项目建设内容

本项目占地面积为 4899.58m²。本项目具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

工程组成	建设项目	主要建设内容及规模功能		备注
主体工程	生产车间	1F，占地面积 3000m ² ，主要为槟榔生产线，根据生产工艺流程主要分为前处理车间、后处理车间及包装车间，前处理车间包括洗籽、煮籽、发籽、上胶、烘烤工序，后处理车间包括切籽、去核、点卤、晾片工序，包装车间包括内包装、外包装等工序		新建
	原籽仓库（-18℃冷库）	建设面积 400m ² ，位于南侧生产车间内、原籽仓库（-18℃冷库）采用蒸汽压缩式制冷，以电力为动力，制冷剂选用 R410A，属环保型制冷剂，ODP=0		新建
	成品区	建设面积 150m ² ，位于东北侧生产车间内		
	锅炉房	占地面积 50m ² ，位于生产车间南侧		新建
公用工程	综合楼	4F，占地面积 500m ² ，位于厂区南侧，主要用于办公和会议		新建
	供水	水源来自园区市政给水管网供给		新建
	排水	厂区实行雨污分流；生产废水（清洗器皿、煮籽与原料清洗废水）经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网		新建
	供电	市政电网供电		新建
环保工程	废水	生产过程中清洗器皿、煮籽与原料清洗废水经厂区自建污水处理站（一体化污水生化处理设施）处理后与生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》三级标准限值及衡山高新区综合污水处理厂进水水质要求较严值后，经园区污水管网进入衡山高新区综合污水处理厂处理		新建
	废气	锅炉燃烧废气	经布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒（DA001）排放	新建
		生产过程废气	排风扇，密闭罐体	
		污水处理站废气	一体化污水处理设施，池体为地埋式，定期喷除臭剂	
	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取了隔声、减振等措施		新建
	固废	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理	新建
		一般工业固废	一般工业固体废物暂存区位于东北侧生产车间内，10m ² ，定期外售综合利用	新建
		危废暂存间	危废暂存间（5m ² ）位于东北侧生产车间内，危险废物暂存在危险废物暂存间内定期交由有资质单位处置	新建

(3) 产品方案及产能

本项目产品方案及产能详见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产能	备注
1	槟榔	750t/a	参照行业团体标准《食用槟榔》 (T/HNBFIA01-2021)

(4) 项目主要设备及原辅材料消耗

本项目生产设备情况见表2-3，原辅材料消耗见表2-4。

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	生物质锅炉	2.5t/h、DZL2.5-1.25-T	1 台
2	煮籽槽	1.23M-1.2	8 个
3	发籽槽	100KGLF	8 个
4	烤箱	SZL-17*8/3	3 台
5	压籽机	YZ-260	4 台
6	切籽机	AFT-018	4 台
7	制卤锅	1.5M*1.2M	3 台
8	电子称	ACS.A	1 台
9	点卤机	W9-4A	2 台
10	包装台	1.2M*2.4M*0.6M	4 台
11	封口机	FR-900	2 台
12	喷码机	CLM-40	2 台
13	空气净化器	1175.575	20 台
14	软水处理装置	3m³/h	1 台

本项目使用的主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	项目材料	单位	年用量	最大储存量	储存方式	储存位置
1	槟榔干果	t/a	750	30	袋装	原材料 储存区
2	糖精	t/a	4	0.3	袋装	
3	甜蜜素	t/a	1	0.15	袋装	
4	食用香精	t/a	0.75	0.15	桶装	
5	食用明胶	t/a	4.5	0.3	袋装	
6	石灰（食品级 Ca(OH) ₂ ）	t/a	0.05	0.006	袋装	

7	饴糖	t/a	3.5	0.15	袋装	
8	安赛蜜	t/a	1	0.15	袋装	
9	食用植物油	t/a	0.5	0.06	桶装	
10	包装袋	t/a	500	30	袋装	
11	生物质颗粒	t/a	580	30	袋装	锅炉房

将 2.5 吨 20℃ 水加热到 100℃，水的比热容为 1 大卡·℃/kg，则 2.5 吨 20℃ 水加热到 100℃ 需要的热值为： $1000 \times (100 - 20) \times 2.5 = 200000$ 大卡；2.5 吨 100℃ 水汽化成 2.5 吨水蒸气，水的汽化热为 2260 千焦/千克，1 大卡=4.19 千焦，则 2.5 吨 100℃ 水转化成水蒸气需要的热值为： $2260 \times 2500 \div 4.19 = 1348448.68$ 大卡，综上所述，将 2.5 吨 20℃ 水转化为水蒸气所需的热值为 $1348448.68 + 200000 = 1548448.68$ 大卡。1 台 2.5th 生物质锅炉工作 1 小时需要热值 1548448.68 大卡，根据业主提供的生物质颗粒监测报告，生物质颗粒低位发热量为 4282KCal/kg(具体见附件)，生物质锅炉燃烧效率按 75% 计，计算可得，1 台 2.5th 生物质锅炉工作一小时所需的生物质颗粒量为 $1548448.68 \text{KCal/h} \div 4282 \text{KCal/kg} \div 75\% = 482.16 \text{kg/h}$ ，本项目设置 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，年工作时间 1200h，所以年消耗生物质颗粒量为 $482.16 \times 1500 \div 1000 = 578.6 \text{t}$ ，本次评价按 580t/a 进行核算。

主要原辅材料理化性质：

1) 槟榔干果：食用槟榔深加工的原材料，又称槟榔原果，原籽。槟榔干果呈圆形或扁圆形，长 1.5~3.5cm，基部直径 1~3cm，表面淡黄棕色，具稍凹下的网状沟纹，基部中心有圆形凹陷的珠孔，旁有种脐。质坚硬，不易破碎，断面可见棕色种皮与白色胚乳相间的大理石花纹，纵切中间有腔室，内有核。

2) 糖精：用甘蔗或甜菜等植物加工而成的一种调味品，其主要成分是蔗糖。其颗粒为结晶状，均匀，颜色洁白，甜味纯正，甜度稍低于红糖。槟榔加工中常用，可用于调整槟榔口感。

3) 甜蜜素：是糖以外另一种可为食物添加甜味的食物添加剂。甜蜜素一般具有强烈的甜度，通常比砂糖甜数十至数千倍，因此使用极小分量便可为食物带来甜味。

4) 食用香精：食用香精，由各种食用香料和许可使用的附加物调合而成，

用于使食品增香的食品添加剂。附加物包括载体、溶剂、添加剂。载体有蔗糖、糊精、阿拉伯树胶等。

5) 食用明胶: 食用明胶(Gelatin)是胶原的水解产物, 是一种无脂肪的高蛋白, 且不含胆固醇, 是一种天然营养型的食品增稠剂。通常用来制作果冻和其它甜点, 是由煮过的动物骨头, 皮肤和筋腱制成的。一种替代品是琼脂(Agar-Agar)用海藻制成; 另一种替代品是用野葛的根作的。出售的琼脂一般有面条样的条状、粉状、长块状, 而且常是灰白色的。是食品工业广泛应用的添加剂。主要用于增加槟榔色泽, 使其外观光亮。

6) 饴糖: 是由玉米、大麦、小麦、粟或玉蜀黍等粮食经发酵糖化而制成的食品, 是生产历史最为悠久的淀粉糖品, 现代工业以优质玉米淀粉为原料。以酶制剂液化、糖化、精制、浓缩而成的麦芽糖含量介于高麦芽糖浆与麦芽糊精之间的淀粉糖品。

7) 食品级氢氧化钙: 细度细, 无黑点和杂质, 其铅、镉、汞等有害金属含量能控制在 2ppm 以内。广泛用于食品加工助剂、固化剂、缓冲剂和中和剂。槟榔加工主要用于制卤工序。

8) 安赛蜜: 是一种食品添加剂, 化学名称为乙酰磺胺酸钾, 又称 AK 糖, 外观为白色结晶性粉末, 它是一种有机合成盐, 其口味与甘蔗相似, 易溶于水, 微溶于酒精。安赛蜜化学性质稳定, 不易出现分解失效现象; 不参与机体代谢, 不提供能量; 甜度较高, 价格便宜; 无致龋齿性; 对热和酸稳定性好, 是当前世界上第四代合成甜味剂。它和其他甜味剂混合使用能产生很强的协同效应, 一般浓度下可增加甜度 20%~40%。

9) 生物质颗粒: 由秸秆、花生壳、木屑、树皮、柳枝稷等经破碎、干燥、成型等工艺制成的固体燃料。本项目生物质颗粒低位发热量为 4282KCal/kg, 含硫量为 0.033%, 灰分为 1.74%, 详见附件 5。

3、公用工程

(1) 给水工程

本项目用水为市政管网配套给水系统, 用水主要为生活用水、生产用水;

①生活用水

	本项目用水由市政给水管道直接供给，依据项目用水状况，项目员工共50人，年生产时间为300天，员工生活用水量参照湖南省地方标准《用水定额第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025）表1城镇居民用水定额小城市通用值，用水量以145L/(人·d)计，则用水量为7.25m³/d（2175m³/a）。 ②浸泡、清洗用水 项目主要用水为清洗、蒸籽、卤水制作、器皿清洗用水。参照《排放源统计调查产排污核算方法》中137蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册中1373水果和坚果加工行业产污系数表“原料：槟榔干果，工艺：清洗-发泡--烘干-上胶切片-点卤”，废水量产生系数为3.50吨/吨-产品。 本项目年产能为750t槟榔，则本项目生产废水产生量为2625m³/a、8.75m³/d，类比《湖南省富庭食品有限公司年加工槟榔150吨建设项目》可知生产废水主要来自于浸泡、原料清洗、器皿清洗（80%）及蒸籽工序（20%），卤水制作无废水产生。 浸泡、清洗废水排放量2100m³/a、7m³/d，此过程排水系数为0.8，则浸泡、清洗用水量2625m³/a、8.75m³/d；蒸籽废水排放量525m³/a、1.75m³/d，蒸煮过程大部分水分蒸发或被槟榔吸收，排水系数为0.5，则用水量为1050m³/a、3.5m³/d。项目生产用水总量为3675m³/a、12.25m³/d。 ③锅炉用水：本项目拟设置1台2.5t/h的生物质锅炉提供蒸汽间接加热，蒸汽采用循环利用方式，蒸汽冷凝水回流至蒸汽锅炉重新加热为蒸汽反复利用，根据建设单位提供的资料本项目蒸汽锅炉蒸汽损耗量约为10%，锅炉年运行1200h，项目锅炉用水损耗量为300m³/a（1m³/d），循环水量为2700m³/a（9m³/d）。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量产污系数0.356吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水）”，本项目生物质颗粒年用量为580t，锅炉废水产生量为206.48t/a。则锅炉新鲜用水量为506.48t/a。 ④车间地面清洗用水 项目槟榔生产车间属于食品加工场所，按照卫生管理要求，每日班后对车间加工区域进行冲洗清洁，地面冲洗用水定额采用食品行业常规标准3L/m²·次，每
--	---

日清洗1次。项目加工清洗区域按1000m²计算，则地面清洗用水为900m³/a(3m³/d)。

(2) 排水工程

本项目采用雨污分流的排水体制，雨水经雨水沟排到雨水管网。

项目废水主要为生活污水、生产废水。清洗器皿、煮籽与原料清洗废水的产生量为2625m³/a，锅炉废水量为206.48m³/a，车间清洗废水排污系数取0.9，车间清洗废水为810m³/a。生产废水共3641.48m³/a。生活污水排放量按用水量80%计，则生活废水量为1740m³/a。

本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后均满足《污水综合排放标准》三级标准及衡山高新区综合污水处理厂进水水质较严值要求后排入衡山高新区综合污水处理厂处理后，再排入衡山县污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排湘江。

项目水平衡图见图2-1。

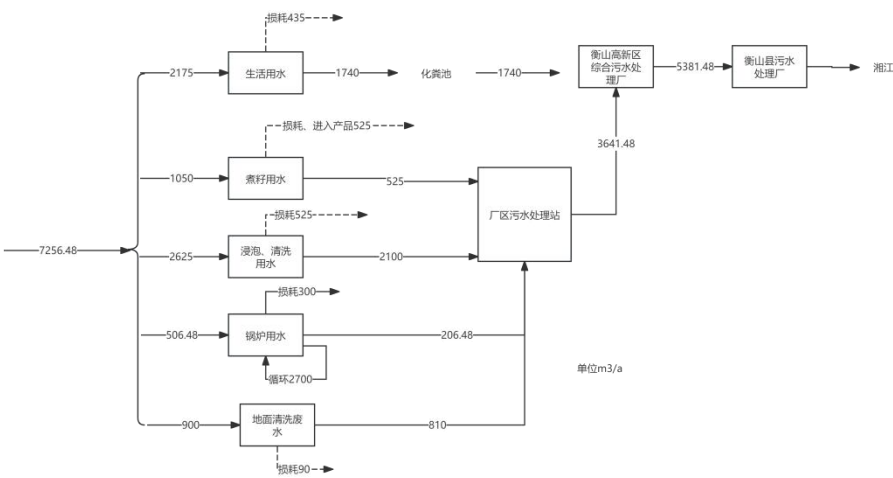


图2-1项目水平衡图（单位：m³/a）

(3) 供电系统

本项目供电由园区供电网供给，依托园区现有变配电设施，能满足厂区生产、生活需要。

4、劳动定员及工作制度

本项目职工人数50人，厂内不设置食堂。全年工作300天，1班制，每班工作8小时。

5、平面布置

	本项目厂区出入口位于西南侧，厂区南侧为办公楼，北侧为生产车间，生产车间包括原料仓库、员工消毒室以及前处理生产车间、烤籽房、发籽区、配料区、点卤区、消毒车间、内包装区以及外包装区等。本项目前处理生产车间、烤籽房、发籽区、配料区、点卤区产生异味的作业区域等重要节点均靠近厂房西侧，远离居民区布置，科学规划平面位置，严控异味扩散对周边居民生活的影响。厂区实施雨污分流，车间地面清洗废水、生产废水、生活污水经专用管网统一收集处理，雨水单独收集外排。厂区配套绿化及卫生隔离带，消防通道、消防器材、应急疏散设施均按规范设置，整体布局满足生产、卫生、环保、安全各项要求。
工艺流程和产排污环节	1、施工期主要生产工艺 本项目位于湖南省衡阳市衡山县湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，项目施工期的基础工程、主体工程、装饰工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。施工期工艺流程及产污节点如下图 2-1 所示。 <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[装饰工程] D --> E[工程验收] E --> F[投入运行] A --- A_poll[噪声 扬尘 建筑垃圾] B --- B_poll[噪声 扬尘 弃土] C --- C_poll[噪声 扬尘 建筑弃渣] D --- D_poll[噪声 扬尘 建筑弃渣 有机废气] </pre> 图 2-1 施工期流程及产污节点图 施工期产污环节分析： （1）废气 施工期大气污染物主要有：设备安装施工产生的扬尘。 （2）废水 施工期废水主要为建筑施工产生的生产废水和施工人员生活污水。 （3）噪声 施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。 （4）固体废物 施工期可能产生的固体废物有建筑垃圾、生活垃圾等。 2、营运期主要生产工艺 本项目主要为槟榔加工生产项目，主要工艺流程及产污节点见下图：

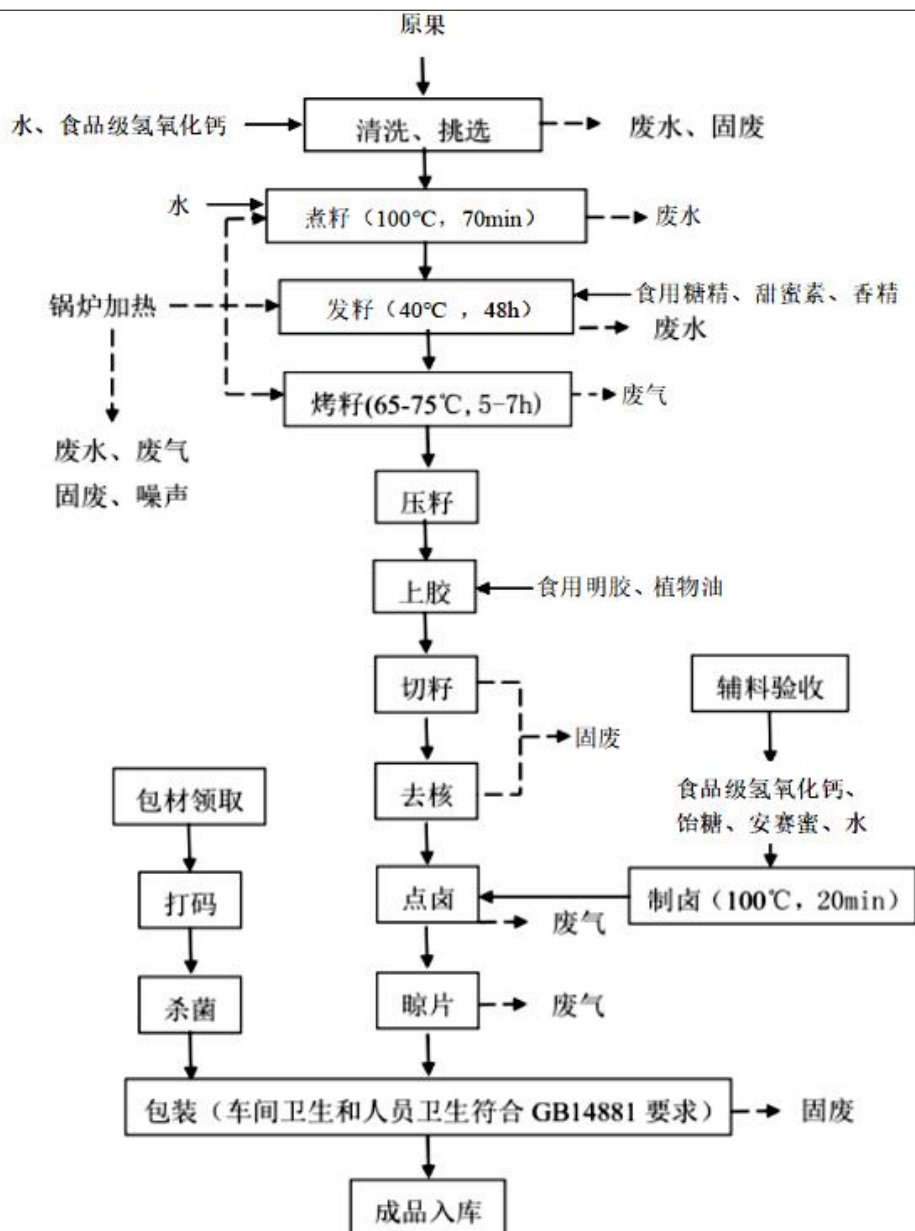


图 2-2 主要工艺流程及产污节点图

(1) 清洗挑选：用水反复清洗槟榔干果，除去果体表面灰尘和杂物。此过程会产生废水与固废。

(2) 煮籽：将清洗干净的槟榔放入煮籽槽内，100°C蒸煮 70min，生物质蒸汽锅炉提供蒸汽进行间接供热。此过程会产生废水。

(3) 发籽：将处理过的原料连同由甜味剂、食用香料组成的料液放入发籽罐中，在密闭状态下让料液在罐中搅拌浸泡，罐内温度 40°C浸泡 48h，使所有风味物质均匀渗透到槟榔果中，充分吸收入味，生物质蒸汽锅炉提供蒸汽进行间接供热。此过程会产生废水。

(4) 烤籽：将槟榔送入烤箱烘烤，生物质蒸汽锅炉提供蒸汽进行间接供热，65~75℃烘烤，使水分蒸发，更加入味。

(5) 压籽：将槟榔籽均匀投入压籽机器料箱，机器自动挤压使槟榔变形。

(6) 上胶：食用明胶、甜味剂、食用香精香料等配制成胶液，胶液与槟榔放入发籽罐，搅拌均匀，使槟榔产品外表光洁发亮，提高产品的风味；

(7) 切籽：人工使用切籽刀具将槟榔果对半切开。此过程会产生固废。

(8) 去核：人工去除已切分槟榔果中的槟榔核。此过程会产生固废。

(9) 制卤：槟榔卤水中加入调料用电加热，并加入甜味剂以及多种食用香精得到的一种褐色浆体；

(10) 点卤：将槟榔加工用卤水添加到已切分的槟榔果里面。此过程会产生废气。

(11) 晾片：将槟榔放在干燥通风处晾干，去除水分。此过程会产生废气。

(12) 包装：把风干好的槟榔进行内外封口包装，计量，装袋。此过程会产生固废。

(13) 成品入库：将袋装成品存入成品库。

2、运营期主要污染工序

运营期主要污染工序及产生污染物详见表 2-5。

表 2-5 项目主要污染物来源一览表

项目	产污环节	主要污染因子
废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等
	地面清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷、总氮等
	浸泡、清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总磷、总氮等
	锅炉废水（排污水+软化处理废水）	pH、COD、SS
废气	槟榔生产过程添加香精、甜蜜素等辅料经发酵产生异味	臭气
	污水处理池恶臭	臭气
	锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
噪声	设备运行	等效声级
固废	职工生活垃圾	生活垃圾

		生产过程	槟榔蒂、核、布袋除尘器收集灰、污泥、废包装材料、灰渣、废离子交换树脂
		生产过程	废润滑油及油桶、含油抹布手套
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，所在场地为衡山高新技术产业开发区储备用地，目前已经由园区完成三通一平。不存在与本项目有关的原有环境污染问题。且区域环境质量状况良好。项目四周主要为工业园工业企业。根据现场勘查，无历史遗留环境问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	(1) 区域环境空气质量现状				
	根据衡阳市生态环境局《关于 2025 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》，衡山县环境空气污染物浓度见表 3-1。				
	表 3-1 衡山县 2025 年环境空气污染物浓度情况				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.2	35	达标
	CO	95%日平均质量 浓度	1100	4000	达标
	O ₃	90%8h 平均质量 浓度	121	160	达标
2026 年 3 月 1 日起，新标准《环境空气质量标准》（GB3095-2026）正式实施，过渡期（2030 年 12 月 31 日前）PM _{2.5} 年均限值收严为 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM ₁₀ 年均限值收严为过渡期 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上表中 PM _{2.5} 年均浓度年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值。					
二、其他污染物环境质量现状					
本项目的大气特征污染物为生产运营过程中锅炉废气产生的颗粒物及污水处理站的恶臭，主要污染物为 TSP、氨、硫化氢、VOCs。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，氨、硫化氢引用《衡山县城生活垃圾分类收集及转运设施设备更新改造项目》中对氨、硫化氢的环境质量现状监测。监测时间为 2025 年 2 月 13 日-2025 年 2 月 15 日，满足 3 年有效期，环境空气污染物浓度监测结果详见下表，监测点位于本项目西北侧，距离本项目约 0.5km，符合周边 5 千米					

范围内近 3 年的现有监测数据的要求。TVOC、TSP 引用衡山高新技术产业开发区管理委员会委托湖南坤诚检测技术有限公司《衡山高新技术产业开发区第三方环保服务项目》中对 TVOC、TSP 的环境质量现状监测（报告编号：KC202309120-1）。监测时间为 2023 年 10 月 8 日-10 月 14 日，满足 3 年有效期，TVOC、总悬浮颗粒物（TSP）环境空气污染物浓度监测结果详见下表，金龙中学监测点位于本项目西侧，距离本项目约 1.6km，符合周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表										
监测时间	监测点位	监测日期及检测结果								
		氨（mg/m ³ ）			硫化氢（mg/m ³ ）			臭气浓度（无量纲）		
		2025 年 2 月								
		13 日	14 日	15 日	13 日	14 日	15 日	13 日	14 日	15 日
第一次	厂界下	0.038	0.033	0.043	0.002	0.004	0.003	10L	10L	10L
第二次	风向安	0.052	0.041	0.029	0.004	0.003	0.002	10L	10L	10L
第三次	置区处	0.032	0.047	0.043	0.003	0.003	0.003	10L	10L	10L
标准限值		0.2（1h 平均值）			0.01（1h 平均值）			/		
备注	监测点位于本项目西北侧，距离本项目约 0.5km。参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求									

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表									
采样 点位	检测项目	检测时间及结果单位 ug/m ³							标准 限值
		2023 年 10 月							
		8 日	9 日	10 日	11 日	12 日	13 日	14 日	
金龙 中学	总悬浮颗粒物	176	170	164	172	217	185	188	300
	TVOC	140	47.4	132	149	167	169	186	600

注：金龙中学监测点位于本项目西侧，距离本项目约 1.6km。TVOC 的浓度参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求、TSP 参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级标准限值要求

监测结果表明，监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级标准限值要求，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。金龙中学监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级标准限值要求，TVOC 的浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，大气环境质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

结合《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3.2 环境

现状调查与评价应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。本次地表水环境质量现状评价引用衡阳市生态环境局《关于 2025 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》中结论。

公报中湘江流域湘江共设置 13 个监测断面，分别为管山村断面、松柏断面、云集水厂断面、新塘铺断面、江东水厂断面、城南水厂断面、城北水厂断面、鱼石村断面、大浦镇下游断面、衡山自来水厂、熬洲断面和朱亭断面。本项目废水最终进入衡山县污水处理厂，衡山县污水处理厂入河排污口位于湘江衡山自来水厂断面下游约 3.2km，排污口位于熬洲断面上游约 8.5km。断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质状况为良好。

表 3-3 衡阳市 2025 年地表水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)
1	衡山自来水厂	衡山县	湘江	饮用水	Ⅱ	/
2	熬洲	衡山县、衡东县	湘江	控制*	Ⅱ	/

3、环境噪声现状调查与评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界东侧、南侧存在声环境保护目标，因此需要进行声环境质量监测。本次评价委托监测单位于 2024 年 1 月 25 日对厂界周边 50 米范围内声环境保护目标声环境质量现状进行了一期现状监测。

（1）监测布点

表 3-4 项目声环境质量现状监测点位及特征

监测点位	点位位置	执行标准
N1	厂界东侧居民点	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

（2）监测项目

本次环评噪声现状监测项目为：各测点处的等效 A 声级。

(3) 监测方法

按有关标准和技术规范执行。

(4) 监测结果

本次监测共设 2 个监测点，监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声监测值单位：dB(A)

监测点 位	监测时间	监测结果		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	2024.1.25	54.1	43.9	60	50	达标	达标

由上述监测结果可见，厂界居民点声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求。

4、地下水、土壤现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“107 其他食品制造”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，本项目生活污水及生产废水均能达标排放及妥善处理，不会污染地下水，且厂区周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水等地下水环境保护目标，结合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）中要求，本次评价不开展地下水环境质量现状监测。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）中要求，建设项目存在土壤污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目选址于衡山高新区园区，项目主要的原料为槟榔干果，原料不涉及铅、汞、镉、铬、砷等重金属，同时锅炉废气经布袋除尘器处理达标后排放。项目生产区域内，按要求做好分区防渗措施，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，可有效控制厂区相关污染物污染地下水及土壤的情形。采取相应防腐防渗、废气治理等措施合理情况下，可杜绝事故泄露，基本不存在土壤污染途径。因此，项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不需进行现状监测或调查。因此本次项目不对土壤环境质量开展现状调查。

5、生态环境现状调查与评价

环境
保护
目
标

本项目位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，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）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目所在地位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，无需开展生态环境现状调查。

1、环境空气

本项目位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，本项目不涉及饮用水源、自然保护区等各类保护区，项目周边环境保护目标见下表。

表 3-6 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂界方位	相对厂界距离/m
	经度° E	纬度° N					
长安村居民点1	112.8725781	27.2810132	居民	约30户,120人	大气环境质量标准（GB3095-2026） 过渡值二级标准	N	180-400
长安村居民点2	112.8721167	27.2786206	居民	约80户,320人		E	15-240
青山村居民点1	112.8711082	27.2766894	居民	约100户,400人		S	188-500
青山村居民点2	112.8737046	27.2757453	居民	约10户,40人		SE	335-420
长安村居民点3	112.8747560	27.2768396	居民	约30户,120人		E	340-450
长安村居民点4	112.8760864	27.2801012	居民	约25户,100人		NE	400-500
长安村安置小区	112.8710992	27.2816576 24	居民	约60户,240人		NW	250-500

2、地表水环境

表 3-7 地表水环境保护目标一览表

水体	水域	长度	功能区类型	保护级别	相对厂界方	相对厂界距离/m
湘江	衡山水厂取水口下游200m至石湾水厂取水口上游1000m	12km	渔业用水区，大河	GB3838-2002的Ⅲ类标准	SE	3000

本项目废水经处理达标后进入衡山县高新区污水处理厂处理，处理达标后进入衡山县污水处理厂处理，最终排入湘江。衡山县污水处理厂尾水排放口位于湘江（衡山水厂取水口下游200m至石湾水厂取水口上游1000m，长度12km，渔业用水区，执行GB3838-2002的Ⅲ类标准），衡山县污水处理厂尾水排放口位于本项目南侧3.5km

3、声环境

根据现场勘察，本项目厂界外周边50米范围内存在噪声敏感点，声环境保护目标点见下表。

表 3-8 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂界方位	相对厂界距离/m
	经度° E	纬度° N					
长安村居民点2	112.87167	27.27819	居民	约10户	声环境质量标准（GB3096-2008）2类	E	15-50

4、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》与实地勘察，厂界外500m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。

5、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，无需开展生态环境现状调查。

1、废气

锅炉废气经布袋除尘器处理后通过1根30m高排气筒DA001排放，颗粒物、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值；槟榔废气厂区内无组织VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中标准限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织臭气浓度、NH₃、H₂S执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。

表 3-6 项目废气执行标准限值一览表

产污环节	污染物项目	浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		污染物排放监控位置	排放标准
			排气筒高度（m）	二级		

污染物排放控制标准

锅炉废气	颗粒物	30	30	/	DA001 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值
	二氧化硫	200				
	氮氧化物	200				
	烟气黑度	≤1				
厂区内无组织	VOCs	10	/	/	厂内1h平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		30	/	/	厂内任意一次浓度值	
厂界无组织	非甲烷总烃	4	/	/	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界无组织	臭气浓度	20(无量纲)	/	/	无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	NH ₃	1.5				
	H ₂ S	0.06				

2、废水

本项目生产废水(清洗器皿、煮籽与原料清洗废水)经厂区自建污水处理站处理,生活污水经化粪池预处理,均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及衡山高新区综合污水处理厂进水水质较严值要求后排入衡山高新区综合污水处理厂,再排入衡山县污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后外排湘江。衡山高新区综合污水处理厂(二期)扩建项目建成后,本项目废水经处理达标后排入衡山高新区综合污水处理厂进行处理,达标后的尾水排入清凉港最终汇入湘江。

表 3-7 项目废水排放标准单位: mg/L, pH 无量纲

序号	污染因子	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	衡山高新区综合污水处理厂进水水质要求	本项目执行标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	SS	400	200	200
3	BOD ₅	300	200	200
4	COD	500	400	400
5	NH ₃ -N	/	30	30
6	TP	/	5	5
7	动植物油	100	/	100
8	TN	/	60	60

3、噪声

施工期噪声：执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。本项目位于湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 3-7 噪声排放标准（GB12348-2008）单位：dB（A）

阶段	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》 （GB12523-2025）
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物排放量进行总量控制分析，本项目废水最终排入衡山县污水处理厂处理，其总量纳入污水处理厂总量指标。项目锅炉采用燃生物质供热，燃烧过程中产生二氧化硫、氮氧化物等污染物。

因此。本项目需申请总量指标为 NO_x（0.592t/a）、SO₂（0.325t/a）、VOCs（0.105t/a）。项目废气总量控制指标情况见下表：

表 3-8 项目废水与废气总量指标情况

污染物名称	本工程排放量	建议申请总量指标
二氧化硫	0.325t/a	0.325t/a
氮氧化物	0.592t/a	0.592t/a
VOCs	0.105t/a	0.105t/a

本项目总量通过排污权交易获取总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、大气污染影响分析及污染防治措施 根据工程分析，项目施工期对环境的大气影响主要为主体结构施工、车辆运输过程产生的扬尘及车辆行驶产生的废气、建筑物装修阶段产生的废气等。 施工扬尘包括土石方临时堆放、建筑物的基础开挖、地基处理、地面平整、车辆运输产生的扬尘等。起尘量与基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。起尘量主要包括两类：开挖起尘量和施工渣土堆场起尘量，均属无组织排放。类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$。 施工机械废气包括机动车、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 CH 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。 扬尘治理措施包括：执行《大气污染防治行动计划》，加强施工扬尘监管；积极推进绿色施工，施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。 施工机械废气治理措施包括：注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业；尽量将施工设备等放置在远离居民的区域进行作业，减少废气对周围环境的影响。 施工期装修废气治理措施包括：施工装修期使用的胶合板、涂料、油漆等建筑材料散发甲醛、苯酚等有机气体的防治，装修应满足《室内装修材料有害物质限量》（GB18580-2001~GB18588-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求，
--	---

提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆等环保材料，减少装修阶段有机废气的排放，同时装修时注重开窗通风，加强空气流通，可在一定程度上减少装修阶段有机废气的影响。

经采取上述处理措施对施工期废气进行处理后，本项目施工期废气对厂区内及厂区周围环境影响较小。

2、水污染影响分析及防治措施

本项目建设期产生的废水主要是施工人员产生的生活污水、运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆等。本项目施工期间施工人员不在厂区内住宿就餐，生活废水产生量较小，收集后经市政污水管网进衡山高新区综合污水处理厂处理后再排入衡山县污水处理厂进行处理；地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入附近水体。

3、噪声污染影响分析及防治措施

施工期噪声主要来自场地平整、土建施工、结构施工、设备安装等工序，主要噪声设备：挖掘机、装载机、混凝土搅拌机、振捣棒、切割机、运输车辆等，源强一般在 75~95dB(A)，属于间歇性、临时性噪声。

本项目厂区东侧、南侧分布居民敏感点，距离厂区较近，施工机械作业及车辆运输噪声会对周边居民日常作息产生一定干扰。本环评对建设单位施工期作以下要求：

高噪声机械设备尽量布置在厂区西侧、北侧远离东、南侧居民敏感点一侧，利用厂区建筑物、围墙形成天然声屏障，衰减噪声对敏感点影响。严禁夜间 22:00~次日 6:00 进行高噪声施工作业；午休时段尽量停止强噪声工序，减少对周边居民休息干扰。选用低噪声施工机械，对高噪声设备采取减振、隔声、围挡封闭措施；定期保养设备，避免老旧设备超标噪声。厂区边界设置施工围挡，加高围挡高度，削弱施工噪声向外传播，减轻东、南侧居民敏感点受影响程度。物料运输车辆进出厂区减速慢行、禁止鸣笛，合理规划运输路线，避开居民集中区敏感点；严控车辆怠速轰鸣。

本项目施工噪声为短期临时影响，仅施工期存在，施工结束后噪声影响随即消失；通过合理布局、限时施工、围挡隔声、设备降噪等措施后，厂区东、南侧居民敏感点声环境可维持在可接受水平，施工期噪声对周边环境的影响较小，环境影响可接受。

4、固废影响分析及防治措施

施工期固体废物主要为各种建筑垃圾、切割边角料、施工人员生活垃圾。建筑垃圾、切割边角料定点堆存，由环卫部门统一清运。施工人员产生的少量生活垃圾收集后交由当地环卫部门进行清运。经上述措施处理后，拟建项目的固体废物对周围环境不会产生影响。

1、大气环境影响分析

(1) 大气污染物源强核算

项目营运期大气污染物主要包括锅炉燃烧废气、槟榔生产过程添加香精、甜蜜素等辅料经发酵产生异味、污水处理池恶臭等，具体如下表：

① 槟榔生产异味

生产过程中的异味来源于添加的糖精、甜蜜素、饴糖、等物质，产生于发籽、烤籽、点卤、晾片等过程，生产过程中不可避免一定程度的无组织逸散，形成一定的恶臭感官。恶臭物质的种类很多，迄今凭人的嗅觉即可感觉到的恶臭物质有4000多种，其中有几十种对人的危害较大。恶臭物质对人体的危害不同于一般环境污染物质对人体的直接伤害，而是通过刺激人的感官神经，破坏人体新陈代谢，对人体的神经和心理造成伤害。恶臭物质分布广、影响范围大。同时由于恶臭污染源多为局部的无组织排放源，很多时候是短时间、突发性的、难于捕捉和收集，也给评价、治理带来困难。恶臭强度是以臭味的嗅阈值为基准划分等级的，一般分为5级。下表列举了某些臭味物质的阈值浓度及臭味性质。恶臭强度分类法见下表。

表 4-1 空气中臭度阈值浓度

物质名称	阈值/10 ⁻⁶	臭气种类	物质名称	阈值/10 ⁻⁶	臭气种类
氨	46.8	刺激性臭	醋酸	1.0	酸臭
硫化氢	0.0047	腐蛋臭	甲醇	100.0	香甜气味
苯	4.68	乙醛	乙醛	0.21	木腥臭
丙酮	100.0	化学甘泉	甲醛	1.0	干草臭

对二甲苯	0.47	香甜气味	乙醇	10.0	香甜气味
------	------	------	----	------	------

表 4-2 空气中臭度阈值浓度	
恶臭强度界级别	嗅感对臭气的反应
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强闻到气味，不易辨认臭气性质，感到无所谓
2	能闻到较弱的气味，能辨认气味性质
3	很容易闻到气味，有所不快，但不妨碍
4	有很强气味，很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即离开

感官测定法是将嗅觉器官感觉到的臭气强度与强度分级表对照而得出臭气强度等级的方法。它的优点是适用范围广，可用于不了解臭气成分的场合：单一或多组分均可给出总强度；无需复杂操作与熟练技术。依据感官测定法确定项目臭气强度为 2 级。湖南省富庭食品有限公司位于湖南省衡阳市衡山县工业园区朝阳路，位于本项目北侧 0.5km，根据《湖南省富庭食品有限公司年加工槟榔 150 吨建设项目》验收报告可知该项目厂界臭气浓度均小于 10，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值要求。

由于槟榔在发籽、上胶、制卤、烘干过程中需要添加糖精、甜蜜素、食用香精等物质，因此不可避免的在烤籽、点卤、晾片等工序产生一些香精异味，这类物质主要为挥发性有机物（VOCs），成分较复杂，各类废气的发生比例和操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，槟榔生产行业生产工序 VOCs 目前无相关的产污系数，本次参照《湖南省非重点行业 VOCs 的排放量测算技术指南》中 C1499 其他食品制造行业排污系数计算生产工序 VOCs 的产出量，系数为 0.14kg/t-产品，即槟榔全过程生产产生的挥发性有机物为 0.14kg/t-产品，项目槟榔年加工量为 750 吨，VOCs 产生量为 0.105t/a。年工作时间 2400h，产生速率 0.0437kg/h。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对 VOCs 排放控制要求：“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%”。项目 VOCs 排放速率为 0.0437kg/h。换气装置收集的 VOCs 初始排放速率<2kg/h，可不配置 VOCs 处理设施，因此，本环评建议，项目工序厂房加强通风，确保生产车间内有机废气浓度含量较低。环

评要求建设单位加强生产罐体密封性可减少生产异味源强，定期检查生产设备和管道的密封情况，加强员工的操作和管理，尽可能减少无组织排放的发生，同时应加强车间的通风，车间内废气通过排风扇排放可促进扩散，厂内绿化等可起到一定稀释作用。结合厂区平面布置，对周边环境影响较小。

项目东侧居民点已列入园区统一搬迁安置实施方案，后续将按照园区搬迁时序完成征地拆迁及安置工作。东侧居民点未搬迁前，本环评建议建设单位在烘干等产生异味较大的工序补充废气收集处理措施，减少无组织排放。

②锅炉燃烧废气

生物质锅炉废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物产排污系数、工业废气量参照根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册工业源》（2019 年 4 月）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表生物质工业锅炉进行核算。生物质工业锅炉产污系数，详见下表。

表 4-3 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	生物质燃料	层燃炉	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
			二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①
			颗粒物	千克/吨-原料	0.5
			氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。项目锅炉使用生物质为燃料，含硫量为0.033%，生物质含硫量0.033%计算					

本项目生物质燃料用量为 580t/a，年运行 1200h，燃烧废气通过锅炉配套的布袋除尘器处理后，再经 1 根 30m 排气筒排放。布袋除尘去除效率参考《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）的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉（袋式除尘去除效率：保守取值 99%）。

表 4-4 废气产排污情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	去除效率%	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放标准限值 mg/m ³
颗粒物	0.290	0.242	80.1	布袋除尘	99	0.0029	0.0024	0.801	30
二氧化硫	0.325	0.271	89.9	+30m 高排	/	0.325	0.271	89.9	200

氮氧化物	0.592	0.493	163.5	气筒	/	0.592	0.493	163.5	200
------	-------	-------	-------	----	---	-------	-------	-------	-----

项目锅炉烟气经布袋除尘器处理后排放的烟尘、SO₂、NO_x 浓度分别为 0.801mg/m³、89.9mg/m³ 和 163.5mg/m³，引至 30m 高烟囱（DA001）排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃煤特别排放浓度限值要求（烟尘、SO₂ 和 NO₂ 排放浓度限值 30mg/m³、200mg/m³ 和 200mg/m³）。

本项目无组织废气主要为添加成型生物质燃料时产生的粉尘，本项目厂房封闭，燃料棚三面围挡，通过车间洒水降尘等措施，产生的粉尘较小，因此本次环评不进行定量分析。

③厂区自建污水处理站恶臭

本项目建设的废水处理设备厂区自建污水处理站在处理废水过程中会产生少量臭气，该部分废气为无组织排放。根据已有槟榔企业类比现场调查，项目恶臭类污染物主要来自于调节池、水解酸化池等，本项目污水处理设施设置为地下式，减少恶臭物质向环境排放；将污水处理设施设置在项目北侧，减少污水站恶臭对东南面居民的影响。本项目废水处理站的处理规模为20t/d，污水处理量小，故恶臭产生量较少，通过将处理设施各构筑物设置为地下式并进行封闭处理，恶臭污染物能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界排放标准。

废气源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-5 有组织废气污染物产排情况一览表

排放方式	污染物	产生情况			排放量		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³
有组织	颗粒物	0.290	0.242	80.1	0.0029	0.0024	0.801
	二氧化硫	0.325	0.271	89.9	0.325	0.271	89.9
	氮氧化物	0.592	0.493	163.5	0.592	0.493	163.5

表 4-6 无组织废气污染物产排情况一览表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）	

厂界	有机废气、破碎粉尘	VOCs（以非甲烷总烃计算）	加强通风，减少无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值；		4.0	0.105
----	-----------	----------------	--------------	---	--	-----	-------

表 4-7 大气排放口基本信息表								
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度/℃	排放标准
			经度	纬度				
DA001	废气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	112.87180690°	27.27885896°	30	0.4	60	《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）表3 燃煤特别排放限值

(2) 大气污染物排放环境影响

由上述分析可知，采取以上措施后，项目生产工序中锅炉废气经布袋除尘器处理后经30m排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB12371-2014）中燃煤锅炉表3燃煤特别排放限值标准要求；生产过程中的异味来源于添加的糖精、甜蜜素、饴糖、三氯蔗糖、柠檬酸等物质，产生于发制、烘烤、点卤、晾片等过程与废水处理站所产生的恶臭经对各构筑物进行封闭，厂区种植绿化，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限制要求。厂区VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中标准限值。

(3) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为：布袋除尘设备出现设备故障时，废气处理效率仅为0的状态进行估算，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-7。

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	锅炉废气(DA001)	废气处理设施故障，处理效率为0	颗粒物	80.1	0.242	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，设备检修
			SO ₂	89.9	0.271	1	1	
			NO _x	163.5	0.493	1	1	

(4) 废气污染防治技术可行性

锅炉燃烧废气可行性分析

布袋除尘器工作原理是：含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

无组织排放控制措施可行性分析

项目工序厂房加强通风，确保生产车间内有机废气浓度含量较低，生产罐体密封可减少生产异味源强，定期检查生产设备和管道的密封情况，加强员工的操作和管理，尽可能减少无组织排放的发生，同时加强车间的通风，车间内废气通过排风扇排放可促进扩散，厂内绿化等可起到一定稀释作用。本项目厂房封闭，燃料棚三面围挡，通过车间洒水降尘等措施，产生的粉尘较小，结合厂区平面布置，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目废气经采取相应措施处理后可达标排放，项目实施后，可减少废气污染物的排放，减轻对周围大气环境的影响，本项目产生的废气对周围空气环境和敏感点的影响较小。

(5) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3—2019)与《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)、《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火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》(HJ986-2018)、《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ1084-2020), 本项目废气监测要求见表 4-9。

表4-9废气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
锅炉排气筒 (DA001)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB12371-2014)表 3 燃煤特别排放限值
厂界无组织监控点	颗粒物、VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值

2、地表水环境影响分析

(1) 废水产生排放情况

本项目废水主要为生活污水、生产废水(清洗器皿、煮籽与原料清洗废水、锅炉废水、地面清洗废水), 清洗器皿、煮籽与原料清洗废水的产生量为2625t/a, 锅炉废水量为206.48t/a, 车间地面清洗废水810t/a, 生产废水产生量为3641.48t/a, 生活废水量为1740t/a。项目生产废水(清洗器皿、煮籽与原料清洗废水、锅炉废水、地面清洗废水)经厂区自建污水处理站处理与生活废水经化粪池处理后达标后排入市政管网, 进入衡山高新区综合污水处理厂处理后, 再排入衡山县污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后外排湘江。本项目生产工艺与《湖南省富庭食品有限公司年加工槟榔150吨建设项目》一致, 生产废水源强参照《湖南省富庭食品有限公司年加工槟榔150吨建设项目环境影响报告表》生产废水进出水水质监测数据。

表4-10、本项目废水产生排放情况表

项目	废水量	类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	总氮
生活	1740m	处理前产生浓度(mg/L)	/	250	150	25	200	25	50

污水	3/a	处理前产生量 (t/a)	/	0.435	0.261	0.0435	0.348	0.038	0.0735
		化粪池处理后浓度 (mg/L)	/	200	100	20	100	20	40
		处理后产生量 (t/a)	/	0.348	0.174	0.035	0.174	0.035	0.070
	生产废水 3641.48m³/a	处理前产生浓度 (mg/L)	6~9	2000	1500	60	1000	50	150
		处理前产生量 (t/a)	/	7.283	5.462	0.218	3.641	0.182	0.546
		厂区自建污水处理站处理后浓度 (mg/L)	6~9	350	150	20	100	30	60
		厂区自建污水处理站处理后产生量 (t/a)	/	1.274	0.546	0.073	0.364	0.109	0.218
	混合废水 5381.48m³/a	出口处混合浓度 (mg/L)		301.5	133.8	20	100	26.8	53.5
		混合废水产生量 (t/a)		1.623	0.720	0.108	0.538	0.144	0.288
	混合废水 5381.48m³/a	区域污水处理厂处理后浓度 (mg/L)	6~9	50	10	5	10	1	15
		区域污水处理厂处理后产生量 (t/a)	/	0.269	0.054	0.027	0.054	0.005	0.081

本项目废水间接排放情况如下表：

表4-11项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N、SS	进入城市污水处理厂	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	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
生产废水				TW002	厂区自建污水处理站	调节池+生物池+二沉池			

表4-12废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	经度					名称	污染物种类	标准浓度限值
DW	112.8	27.27	538	城市污	间断排放，排	/	衡山	pH	6~9

001	72123 407°	9239 83°	1.4 8m ³ /a	水处理 厂	放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放		县污 水处 理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	10
								TN	15

表4-13废水污染物排放执行标准

序 号	排放口 编号	污染物种 类	污染物排放标准				
			名称	浓度限值 (mg/L)	名称	浓度限值 (mg/L)	本项目执行 浓 度 限 值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综 合排放标 准》 (GB8978- 1996)表 4 中三级标 准	6~9	衡山高新 区综合污 水处理厂	6-9	6-9
		COD		500		400	400
		BOD ₅		300		200	200
		NH ₃ -N		/		30	30
		SS		400		200	200
		TN		/		60	60
		动植物油		100		/	100

(2) 废水达标排放可行性分析

根据表 4-9 可知，生活污水经化粪池处理后，生产废水（清洗器皿、煮籽与原料清洗废水）经厂区自建污水处理站处理后各污染因子排放浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和衡山高新区综合污水处理厂进水水质限值要求。本项目年工作 300 天，不属于季节性生产的项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。厂区内雨污水分流，污水经厂区管网收集后纳入衡山高新区综合污水处理厂处理后，再进入衡山县污水处理厂，对项目周围地表水环境无影响。衡山高新区综合污水处理厂（二期）扩建项目建成后，本项目废水经处理达标后排入衡山高新区综合污水处理厂进行处理，达标后的尾水排入清凉港最终汇入湘江。雨水经厂区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网。根据《湖南省富庭食品有限公司年加工槟榔 150 吨建设项目》验收报告废水排放口的化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮日平均浓度依次为 49.9mg/L、15.2mg/L、1.6mg/L、129.1mg/L 和 2mg/L 均符合《污水综合排放标准》三级标准限值及衡山高新区综合污水处理厂进水水质限值要求。类比分析本项目废水处理设施可行。

(3) 生产废水（清洗器皿、煮籽与原料清洗废水、锅炉废水、车间清洗废水）
处理措施可行性分析

厂区拟建污水处理站对生产废水（清洗器皿、煮籽与原料清洗废水）进行预处理，拟采用调节池+水解酸化+SBR 工艺对废水进行处理，具体工艺如下图 4-2：

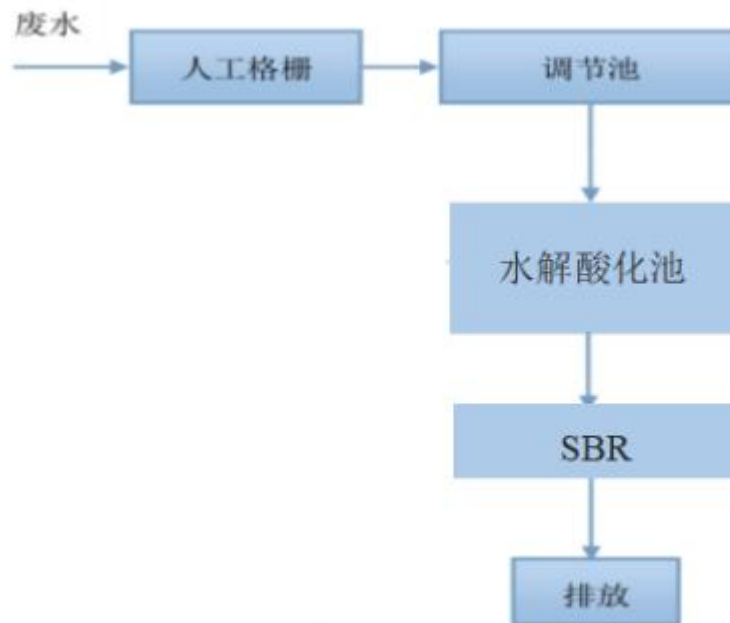


图 4-2 自建污水处理站处理工艺流程图

处理工艺流程简述：

SBR即序批式活性污泥法，全称为序列间歇式活性污泥法，sequencingbatchreactoractivatedsludgeprocess，缩写SBR，是按照间歇曝气的方式来运行的活性污泥污水处理技术。它的主要特征是按照顺序运行和间歇操作，其核心是SBR反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一体，无污泥回流系统。尤其适用于间歇排放和流量变化较大的场合。SBR的操作模式由进水、反应、沉淀、出水和待机 etc 5个基本过程组成。从污水流入开始到待机时间结束算做一个周期。在一个周期内，一切过程都在一个设有曝气或搅拌装置的反应池内依次进行，这种操作周期周而复始反复进行，以达到不断进行污水处理的目的。因此不需要传统活性污泥法中必需设置的沉淀池、回流污泥泵等装置。

①进水工序

进水工序是反应池接纳污水的过程。在污水流入开始之前是前个周期的排水或待机状态，因此反应池内剩有高浓度的活性污泥混合液。这相当于传统活性污泥法中污泥回流的作用，此时反应池内的水位最低。在进水时间内或者说在到达最高水位之前，反应池的排水系统一直处于关闭状态。

②反应工序

当废水注入达到预定容积后，进行曝气或搅拌，以达到反应目的（去除BOD、硝化、脱氮除磷）。

③沉淀工序

本工序对应于传统活性污泥法中的二次沉淀池。停止曝气和搅拌，活性污泥微粒进行重力沉淀和上清液分离。传统活性污泥的二沉池是各种流向的沉降分离，而SBR的沉淀工序是静止沉淀，因而有更高的沉淀效率。

④排水工序

排出活性污泥沉淀后的上清液，作为处理后的出水，一直排放到最低水位。反应池底部沉降的活性污泥大部分作为下个处理周期的回流污泥使用。过剩的剩余污泥引出排放。另外反应池中还留下一部分处理水，可起循环水和稀释水的作用。

（4）进入衡山高新区综合污水处理厂可行性分析

本项目所在区域污水管网已与衡山高新区综合污水处理厂污水管网接通，衡山高新区综合污水处理厂位于衡山县开云镇环溪村，主要解决湖南省衡阳市衡山县高新区内的一般工业废水及生活污水，采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+水解酸化+A/A/O生化+二沉”工艺，设计处理能力为 5000m³/d，目前该污水处理厂处理水量为 4342m³/d，负荷率为 86.8%，本项目废水排放量为 5381.48t/a（17.9t/d），能容纳本项目废水进入。衡山高新区综合污水处理厂尾水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入衡山县污水处理厂处理。衡山县污水处理厂位于开云镇湘衡村，现状总处理规模 4 万 m³/d，采用粗格栅→进水泵房→细格栅→旋流沉砂池→改良型氧化沟（厌氧+缺氧+好氧）→二沉池→紫外线消毒→湘江排放，平均日均处理量：约 2.2 万 m³/d，负荷率为 55%，根据在线

监测数据可知衡山县污水处理厂尾水均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入湘江。

衡山高新区综合污水处理厂预计 2027 年扩建后处理规模为 15000m³/d，衡山高新区综合污水处理厂扩容提质改造后采用预处理+水解酸化+改良 A²/O+二沉池+高效沉淀池+曝气生物滤池+紫外线消毒处理工艺，扩建完成后本项目废水进入衡山高新区综合污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入清凉港最终汇入湘江。

项目所在地污水管网已接通且衡山县高新区综合污水处理厂有容量接纳本项目废水。项目生活污水经化粪池处理和生产废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及衡山高新区综合污水处理厂进水水质较严值后经市政污水管网进入衡山高新区综合污水处理厂处理后再排入衡山县污水处理厂处理最终排入湘江。经采取上述措施处理后，本项目废水对周围水环境影响较小。

（5）监测要求

根据根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ1030.3—2019）》、《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》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084-2020），本项目废水监测要求见表4-14。

表4-14废水污染源监测计划表

类别	污染源	监测因子	监测频次	监测位置	执行标准
废水	生活污水、生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、总氮、动植物油	1次/半年	DW001 废水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及衡山高新区综合污水处理厂进水水质较严值

3、噪声环境影响分析

（1）项目噪声源强及降噪措施

项目主要噪声源为风机、锅炉等设备运行产生的噪声，噪声值估计在65~85dB（A）之间，建设单位采用基础减振、厂房隔声等降噪措施来降低噪声对周边环境

的影响。

表4-15本项目噪声源强及降噪措施汇总表单位：dB（A）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	煮籽槽组	80	合理布置、基础减震、隔声处理	8.4	10.4	1.2	13.1	26.2	25.6	31.8	57.65	51.63	51.84	49.95	8-20	15	15	15	15	42.65	36.63	36.84	34.95	1
2	发籽槽组	80		4.6	4.9	1.2	13.6	19.9	23.5	38.3	57.33	54.02	52.58	48.34		15	15	15	15	42.33	39.02	37.58	33.34	1
3	压籽机组	85		3.3	13.6	1.2	19.1	27.9	19.8	30.6	59.38	56.09	59.07	55.29		15	15	15	15	44.38	41.09	44.07	40.29	1
4	切籽机组	85		14.6	16.9	1.2	11.1	34.1	29.7	23.6	64.09	54.34	55.54	57.54		15	15	15	15	49.09	39.34	40.54	42.54	1
5	点卤机组	75		-0.3	19.7	1.2	25.3	32.8	14.6	26.2	46.94	44.68	51.71	46.63		15	15	15	15	31.94	29.68	36.71	31.63	1
6	制卤锅	80		4	15.2	1.2	19.4	29.6	20.0	28.9	54.24	50.57	53.98	50.78		15	15	15	15	39.24	35.57	38.98	35.78	1
7	封口机	80		6.8	35.9	1.2	27.5	50.3	16.9	8.5	51.21	45.97	55.44	61.41		15	15	15	15	36.21	30.97	40.44	46.41	1
8	喷码机	80		12.5	34.3	1.2	21.8	50.3	22.9	8.0	53.23	45.97	52.80	61.94		15	15	15	15	38.23	30.97	37.80	46.94	1
9	锅炉	85		2.5	-1.5	1.2	8.5	14.2	25.6	42.2	66.41	61.95	56.84	52.49		15	15	15	15	51.41	56.95	41.84	37.49	1

表 4-16 项目主要噪声源强调查清单（室外）

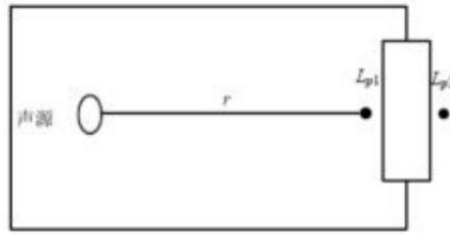
序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	2.5	1.2	1.5	70	基础减震、隔声处理	8-20

表中坐标以厂界中心（112.871749,27.278923）为坐标原点

（2）预测方法

室内声源本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的室内

声源声级计算公式进行影响预测。



①上图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

压级：式中：LP1——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；Lw——为某个声源的倍频带声功率级，dB；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，mT；

Q——方向因子，无量纲值。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right]$$

式中：

Lp1i(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w 。

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

式中：S—透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源分法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB（A）。

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）； L_{eqb} —预测点的阈值，dB（A）。

③预测结果

因本项目夜间不生产，故只进行昼间噪声预测。

表4-16厂界四周噪声预测结果表单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值 （dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧厂界	18.3	-1.5	1.2	昼间	53.11	65	达标
南侧厂界	-2.8	-68.1	1.2	夜间	46.52	65	达标
西侧厂界	-25.6	0.5	1.2	昼间	48.92	65	达标
北侧厂界	2.5	43.7	1.2	夜间	51.33	65	达标

表中坐标以厂界中心（112.871749,27.278923）为坐标原点

从预测结果看，项目运营期间厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，厂界能够达标。

表 4-17 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	N1 东侧居民点	54.1	60	50.8	55.8	1.7	达标

正常工况下，项目声环境保护目标点预测值噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目东侧居民点已列入园区统一搬迁安置实施方案，未搬迁前本评价建议企业在营运过程中注重以下噪声防治措施：①加强厂界周边的绿化，建立有较好的隔音效果的隔音带，可有效地吸收噪声而达到降噪的作用，减少生产区噪声传播影响；②制定合理监测计划；③加强运转过程中设备及其附属设备的检修，降低因设备老化带来的额外噪声；④运营期应加强调度管理，合理制定生产计划；⑤控制厂内的设备首先应从设备选型上尽量选用低噪音设备⑥加强防震减振措施，对于各种强噪声设备的基础，采取一定的防震措施，使其起到减震降噪的作用。在锅炉房采用隔声围挡，进一步加强隔音效果；项目生产过程中主要噪声源为各生产工艺设备、风机及泵类，拟建工程噪声控制拟在满足工艺生产条件前提下，尽可能选用低噪声设备，对高噪声的风机等动力噪声源设置隔声罩、进气口加装消声器；车间采用封闭式厂房或隔音室，同时，对噪声设备基础进行隔振、减振处理，工程噪声防治措施是成熟可行的，可一定程度减轻噪声源强和车间噪声。

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3—2019)、《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》(HJ986-2018)、《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ1084-2020)，本项目噪声监测要求见表4-18。

表4-18噪声监测计划表

监测点位	监测指标及监测频次		执行标准
厂界四周	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

4、固体废物污染分析

	(1) 固体废物产生源及产生量 项目运营过程产生的一般固体废弃物主要有生活垃圾、槟榔蒂、核、锅炉灰、废包装材料、污水处理站污泥等： ①生活垃圾 本项目员工50人，均不在厂内食宿。员工生活垃圾按0.5kg/人d计，则日产生生活垃圾25kg/d，年工作300天，故总计年产生生活垃圾为7.5ta，交由环卫部门处理。 ②槟榔蒂、核 生产过程中对槟榔进行加工，该过程产生槟榔核等固废，根据建设单位介绍，该类固废产生量以0.05t/吨槟榔计，则本项目槟榔核等固废预计产生量约为37.5t/a。 ③锅炉灰渣 项目使用生物质成型燃料使用量为550t/a，按2.5%灰分全转化为炉渣计，则炉渣的产生量为13.75t/a，炉渣属于一般固体废物，统一收集后外售，将其资源化利用。 ④布袋除尘器收集灰尘 锅炉废气产生的粉尘（颗粒物）采用布袋除尘器进行处理，颗粒物产生量为0.275t/a，布袋除尘器处理效率为99%，则布袋除尘器收集到的灰尘为0.272t/a。 ⑤废包装材料 原辅材料的包装袋、包装桶使用后会产生废包装材料，据建设单位提供资料，本项目年产废包装材料0.5t/a。定期交由物资回收部门处理。 ⑥废离子交换树脂 纯水制备需定期更换，会产生一定量的废离子交换树脂，产生量约为0.05t/a，根据《危险废物排除管理清单（2026年版）》，纯水制备产生的废活性炭、废离子交换树脂等均不属于危废，按一般工业固废处置，由设备厂家回收，不进行暂存。 ⑦污泥 项目厂区自建污水处理站在处理废水后产生污泥，污泥的产生量约为废水量
--	---

的 0.03%，生产废水处理量为 3641.48t/d，则项目厂区自建污水处理站产生污泥量为 1.09t/a。产生污泥量较小，可同生活垃圾一同清运后处理。

⑧设备机修过程中产生的废机油

本项目生产设备维修和保养过程需要使用机油，项目废机油产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废机油危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为“900-214-08”，收集后暂存于危废暂存间委托资质单位处理。

⑨设备机修过程中产生的废含油抹布和手套

本项目机修、设备保养过程中产生废含油抹布。根据企业资料，废含油抹布产生量约为 0.03t/a，由《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废含油抹布及手套危废类别为“HW49 其他废物”，代码为“900-041-49”，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

⑩设备机修过程中产生的废机油桶

生产设备维修和保养过程使用矿物油，该过程会产生废油桶，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废油桶危废类别为“HW49 其他废物”，代码为“900-041-49”，收集后暂存于危废暂存间委托资质单位处理。各类固废的产生情况见下表。

表4-19项目固废产生情况表

序号	固废名称	产生量	类别及代码	去向
1	生活垃圾	7.5t/a	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	槟榔蒂、核	37.5t/a	一般工业固废 900-999-39	
3	锅炉灰渣	13.75t/a	一般工业固废 900-999-64	定期清理后交给当地农户做农肥使用
4	布袋除尘器 收集灰尘	0.272t/a	一般工业固废 900-999-64	
5	废包装材料	0.5t/a	一般工业固废 900-999-99	统一收集后外售给物资回收部门回收处理
6	废离子交换 树脂	0.05t/a	一般工业固废 900-999-99	厂家回收
7	污泥	1.09t/a	一般工业固废 900-999-62	同生活垃圾一同清运后处理

8	废机油	0.2	危险废物HW08 900-214-08	危废暂存间暂存，交有资质单位处置
9	废含油抹布和手套	0.03	危险废物HW49 900-041-49	
10	废机油桶	0.02	危险废物HW49 900-041-49	

（1）一般固废要求

建设单位在车间建设一般固废暂存间,位于生产车间东北侧占地面积约 10m²,满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所；

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

③一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置一般固废暂存间，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

（2）危险废物要求

危险废物处置的目的是使排出的危险废物无害化处理或最终处置，处理过程包括收集、运送、贮存、中间处理和最终处置等过程。本项目在车间西侧设置 1 间危废暂存间，用于存放生产过程中产生的危险废物，包括废润滑油、废含油抹布手套、废活性炭、废油桶。建设单位有专职工作人员将当天产生危险废物转运至危废暂存间暂存记录，并定期委托资质单位进行处置。

本环评对项目运营过程中产生的危废收集、暂存、转运提出以下要求：

危险废物贮存设施污染控制要求：

本项目设 1 间危废暂存间，位于生产车间东北侧，建筑面积 5m²，危废暂存间内分区域分类暂存本项目各类危险废物，危险废物收集和临时储存措施按 c 规定进行：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

	②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 危险废物容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10% 的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。 危险废物转运要求：
--	--

本项目危险废物外部转运须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危废的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

企业应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集交具有危险废物经营许可证的单位进行安全处置，并办理有关手续，使本项目危险废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。项目运营过程中建设单位应设立专门危险废物管理机构，建立、健全危险废物管理责任制度，定期对废物分类、暂存、处置情况进行检查，发现问题立即整改。如实向所在生态环境主管部门申报登记危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料

综上所述，本项目固体废物处理处置在采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善地处理，对周围环境造成的影响很小。

5、土壤环境影响分析及污染防治措施

经查阅《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于食品制造业，属于附录 A 土壤环境影响评价行业分类表中“其他行业”，判断类别为IV类项目，占地规模为小型，本项目位于工业园区，属于工业用地，根据《建设项目环境影响报告表编制指南-污染影响类》，本项目原则上不开展土壤环境质量现状调查。

本项目无明显土壤污染途径。综上所述，本项目对本区域土壤干扰较小，对土壤环境影响不大。因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析及污染防治措施

经查阅《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工”、“107 其他食品制造”，环评类别为报告表，判断类别为IV类项

目，项目地下水敏感程度为不敏感，项目生产废水经厂区自建污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网进入衡山高新区综合污水处理厂处理后，再排入衡山县污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江。对地下水产生影响的可能性很小。根据项目实际情况，不开展地下水环境影响评价。

7、生态环境影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于工业园区内，在厂房进行内生产，对周边生态环境影响较小。

8、环境风险分析及防范措施

8.1 评价等级判定

本项目生产设备维修和保养过程需要使用机油最大在线量为 0.2 吨，本项目废机油产生量约 0.2t/a。经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，项目风险物质为废机油、废含油抹布手套、废油桶、废活性炭，项目危险物质风险源情况、Q 值计算情况、可能影响途径详见下表所示。

表 4-20 项目危险物质 Q 值计算情况一览表

危险物质	风险源	最大储存量 t	临界量 t	计算 Q 值
机油	机械设备等	0.2	2500	0.00008
危险废物	危废暂存间	0.2	50	0.004
合计				0.00408

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中风险物质临界量，项目（Q）<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C“险物质数量及工艺系统危险性（P）分级”中 C.1.1 规定：当 Q<1 时，项目风险潜势为 I。本项目无风险物质，Q=0，本项目的环境风险评价可开展简要分析。

8.2 环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，仅需要进行简单分析。根据生产工

艺与设备分析，厂区内设生物质颗粒锅炉，如操作不当可能造成锅炉着火和爆炸，此外厂区自建污水处理站因停运也将造成高浓度污染物生产废水事故排放。本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境敏感点分布图详见附图。

8.3 环境风险识别

项目厂区内设生物质蒸汽锅炉，如操作不当可能造成锅炉着火和爆炸，此外厂区自建污水处理站因停运也将造成高浓度污染物生产废水事故排放。若发生类似事故，可以马上停止相关工艺的生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

8.4 环境风险分析

（1）风险影响分析：

①火灾事故

厂区内设生物质蒸汽锅炉，如操作不当可能造成锅炉着火和爆炸。供电线路或电器具老化，导致发热、短路打火，引起火灾：擅自改装车间电路或使用大功率电器，过载引起短路着火：工作人员操作不慎或使用不当，使火源接触易燃物质，引起着火；乱扔烟头，接触易燃物质，引起着火等。火灾爆炸事故的环境影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境空气的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机物燃烧。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 以外为较安全范围。发生火灾后应及时通知周边居民撤离，此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致人员伤亡和巨大的财产损失。火灾、爆炸发生后，产生的高温、高压，建筑物内遗留大量的热或残余火苗，不仅会对厂房本身造成危害，还会把厂房周边周围的杂草引燃，导致进一步火灾。在火灾或者爆炸过程中，不完全燃烧会产生 CO 对环境造成污染，会引起人员中毒。消防废水可能进入地表水地造成污染。

严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。

②废水治理装置事故分析

一旦厂区自建污水处理站发生故障，马上停止生产，避免废水不经过任何处理直接排放。环评建议废水排放口设置关闭阀门，阀门需具备可靠截断功能，确保在水质异常、检修维护或应急状态下可快速切断排水，严禁无阀门或阀门失效情况下排放，排放口阀门需建立定期检查维护制度，记录阀门运行状态。污水处理站发生故障废水未经处理超标排放，应立即关闭阀门并通知衡山县高新区综合污水处理厂。

虽然本项目不存在重大危险源，但建设单位应按照相关要求，做好生产过程中的各项风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。现确定本项目存在的环境风险因素有火灾事故与废水事故排放等。

8.5 环境风险防范措施及应急要求

①锅炉环境风险防范措施：

A 提高认识、完善制度、严格检查

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业配备专人负责巡查。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

B 加强劳动防护，保证职工人身安全

工作现场禁止吸烟；工作前避免饮用酒精性饮料。

C 加强技术培训，提高职工安全意识

职工的安全生产意识不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工作必须进行上岗前专业技术培训和安装生产培训，严格管理，提高职工的安全环保意识。

②厂区自建污水处理站环境风险防范措施：

A 当厂区自建污水处理站出现故障停运时，应暂停生产。

B 厂区自建污水处理站若发生故障造成处理效率无法达到排放标准需及时进行维修。

C 厂区自建污水处理站使用过程中应进行日常维护，保持出水水质稳定。

通过风险分析，在加强安全防范措施的前提下，本项目产生风险在可控制范围之内。

由于本项目不存在风险物质，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

8.6 厂区应急预案

在生产过程中，风险事故不能根本杜绝，为在事故发生时迅速、有效地将事故损失减至最小，企业单位应根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）制定相应的风险事故应急预案。当本项目完成后，要求建设单位根据厂区实际环境风险情景，制定相应的应急预案和演练计划，每年进行一次突发环境事件应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。

8.7 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表4-21建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工750吨食用槟榔建设项目			
建设地点	湖南衡山高新技术产业开发区朝阳路			
地理坐标	经度	E112°52'18.028"	纬度	N27°16'44.035"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目潜在风险为火灾、废水事故排放。火灾会造成地下水、地表水、土壤的污染；废水事故的排放会造成地表水的污染。			
风险防范措施要求	针对火灾风险，企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业配备专人负责巡查。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度；工作现场禁止吸烟；工作前避免饮用酒精性饮料；职工的安全生产意识不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工作必须进行上岗			

	前专业技术培训和安装生产培训，严格管理，提高职工的安全环保意识；针对废水事故风险，应定期检修污水处理站，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目（Q）<1。Q<1时，项目风险潜势为I。本项目的环境风险评价可开展简要分析。 针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强管理、提高工作人员安全生产意识，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。

9、排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

根据《环境保护图形标志-排放口(源)》和《排污口设置及规范化整治管理办法》的技术要求，企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境主管部门的有关要求。

9.1 排污口管理的原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查

9.2 排污口的技术要求

- ①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理
- ②废气永久监测孔的设置：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度>5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；设置直径不小于 80mm 的采样口，并具备采样监测条件，在排放口附近竖立图形标志牌。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

9.3 排污口立标和建档

废气排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志一排污口(源)》

(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

9.4 排污口的规范化要求如下：

①固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

②固体废弃物贮存（处置）场

固体废物如一般固废、危险固废、生活垃圾等应统一收集堆放。

③设置标志牌要求

按照环境保护标志牌有关要求，企业自行制作好相关标识牌，设置提示性标志牌，在排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。提示性标志牌和警告性标志牌样图如下表：

表 4-22 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

类别	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
一般 固体 废物			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
危险 废物			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
噪声			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

废气排放口			废气排放口	表示废气向大气环境排放
-------	---	--	-------	-------------

⑤排污口建档要求

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

9.5 排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

9.6 排污许可

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》本项目属于“九、食品制造业 14”中的“其它食品制造 149”行业类别，属于“其他”类。项目锅炉属于通用工序中单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉），本项目污水处理站处理规模为 20t/d，故本项目排污许可申报类型为登记管理。

9、建设项目环境保护竣工验收及环保投资估算

本项目总投资 2000 万元，环保投资约 55 万元，环保投资占总投资的 2.75%，项目环保投资估算见下表。

表4-23项目环保投资情况一览表

项目		环保措施	环保投资
运营	废水治理	化粪池	2
		厂区自建污水处理站	25

期	调节池+水解酸化+SBR 工艺		
	废气治理	布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒排放	15
		排风扇	2
	固废治理	生活垃圾	垃圾桶, 收集后由环卫部门定期清运
		一般工业固废	10m ² 一般固废暂存处
		危废暂存间	5m ² 危废暂存间
	噪声治理		减震、降噪、隔声等措施
其他		制定环境管理规章制度及人员培训、灭火器等	2
合计			55

(2) 建设项目环境保护竣工验收根据《建设项环境保护管理条例》(2017 年 7 月修订)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号), 建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。项目竣工环保设施的验收要求如下:

①建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。

③建设单位在环境保护设施验收过程中, 应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 不得弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的, 可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测(调查)报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系, 以及受委托的技术机构应当承担的责任, 可以通过合同形式约定。

④建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后, 其主体工程方可投入生产或者使用; 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。本项目环保验收一览表见表 4-22。

表4-22项目环境保护竣工验收表

验收项目		主要监测因子	验收环保措施内容	验收标准
废气	锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒排放 (DA001)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃煤锅炉排放浓度限值
	厂界内	VOCs	排风扇, 密闭罐体	《挥发性有机物无组织排放

					控制标准》（GB37822-2019）
		厂界无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	地理式、定期加除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			VOCs	通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》三级标准限值及衡山高新区综合污水处理厂进水水质要求较严值
		生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经厂区自建污水处理站处理后排入市政管网	
	噪声	厂界噪声	厂界	优选低噪声设备，经建筑隔声、减震、距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	固体废物	员工生活	生活垃圾	设垃圾桶，对生活垃圾进行分类收集，由环卫部门统一清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
		一般工业固体废物	槟榔蒂、核、污泥	对生活垃圾进行分类收集，由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			布袋除尘器收集的灰尘、锅炉灰渣	定期清理后交给当地农户做农肥使用	
			废包装材料、废离子交换树脂	统一收集后外售给物资回收部门回收处理	
		危险废物	废机油、废含油抹布和手套、废机油桶	危废暂存间暂存，交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
	环境管理	制定各项操作规程和环境管理制度，设置环保专管员；定期进行污染源排放监测			/

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	DA001 锅炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒排放（DA001）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放浓度限值
	厂内	VOCs	排风扇，密闭罐体	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界无组织	VOCs	通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氨、硫化氢、臭气浓度	地埋式、定期加除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经厂区自建污水处理站（调节池+水解酸化+SBR 工艺）处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》三级标准限值及衡山高新区综合污水处理厂进水水质要求较严值
	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	经化粪池处理后排入市政管网	
声环境	厂界	等效连续 A 声级	采用低噪音设备，设置减震垫、墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
	一般固废	槟榔蒂、核、污泥	交由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		布袋除尘器收集的灰尘、锅炉灰渣	定期清理后交给当地农户做农肥使用	
		废包装材料、废离子交换树脂	统一收集后外售给物资回收部门回收处理	
	危险废物	废机油、废含油抹布和手套、废机油桶	危废暂存间暂存，交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
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严格按照防火规范进行平面布置。 ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。 ③划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 ④工艺设备、运输设施及工艺系统应选用高质、高效可靠性的产品。符合防火、防爆相关规定； ⑤对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。
其他环境管理要求	(1) 排污许可 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。 (2) 项目竣工环境保护验收 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）和环保部2017年11月20日发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告“国环环评〔2017〕4号”，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。 (3) 排污口规范化建设 企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。

六、结论

1、结论

“年加工 750 吨食用槟榔建设项目”符合国家和地方相关产业政策；选址符合当地规划，项目厂房按流程合理布局，方便生产，场区内功能分区明确，物流线路短，从建筑物总体布局分析，平面布局较合理。通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取环评提出的污染控制措施的基础上，项目对环境的影响较小。本项目从环境保护的角度分析是可行的。

建设单位应严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。

2、建议及要求

（1）必须严格执行“三同时”制度，建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格，建设项目方可正式投入生产使用。

（2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，减少突发环境事故发生概率及影响程度。

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	0.0029t/a	0	0.0029t/a	/
	二氧化硫	0	0	0	0.325t/a	0	0.325t/a	/
	氮氧化物	0	0	0	0.592t/a	0	0.592t/a	/
	VOCs	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	/
废水	COD	0	0	0	0.269t/a	0	0.269t/a	/
	NH ₃ -H	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	/
	动植物油				0.005t/a		0.005t/a	
	TN				0.081t/a		0.081t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	/
	槟榔蒂、核	0	0	0	37.5t/a	0	37.5t/a	/
	锅炉灰渣	0	0	0	13.75t/a	0	13.75t/a	/
	布袋除尘器收 集到的灰尘	0	0	0	0.272t/a	0	0.272t/a	/
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	/
	废离子交换树 脂				0.05t/a		0.05t/a	
	污泥	0	0	0	1.09t/a	0	1.09t/a	/
危险废物	废机油、机油 桶、含油抹布 和手套	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

