

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 药食同源精深加工项目

建设单位（盖章）： 湖南锐乐健康产业有限公司

编制日期： 二〇二六年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1789608528000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	30erun		
建设项目名称	药食同源精深加工项目		
建设项目类别	11-024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南锐乐健康产业有限公司		
统一社会信用代码	91431281MA4RLTLM6Q		
法定代表人（签章）	阳晓峰		
主要负责人（签字）	阳晓峰		
直接负责的主管人员（签字）	阳晓峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430100MAEM8LX38Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张利	12354343511430343	BH018121	张利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘露	全文	BH006075	潘露

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430100MAEM8LX38Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 药食同源精深加工项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号为 12354343511430343，信用编号 BH018121），主要编制人员包括 刘娟（信用编号 BH064890）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：





统一社会信用代码

91430100MAEM8LX38Y

营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 段洋

经营范围 一般项目: 环保咨询服务; 资源再生利用技术研发; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 城市绿化管理; 自然生态系统保护管理; 生态资源监测; 环境保护监测; 环境监测专用仪器仪表销售; 环境保护专用设备销售; 生态环境材料销售; 工程管理服务; 水污染治理; 节能管理服务; 污水处理及其再生利用; 农业面源和重金属污染防治技术服务; 生态环境监测及检测仪器仪表销售; 土壤污染治理与修复服务; 大气环境污染防治服务; 水利相关咨询服务; 环境应急技术装备销售; 燃煤烟气脱硫脱硝装备销售; 生态恢复及生态保护服务; 生态保护区管理服务; 水环境污染防治服务; 土壤及场地修复装备销售; 园区管理服务; 土地调查评估服务(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2025年06月03日

住所 长沙经济技术开发区板仓南路29号和向阳路10号新长海中心3-C栋802、803号C1706

登记机关



2025年6月3日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

姓名: 张 利
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1982年11月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2012年10月25日
Approval Date
持证人签名:
Signature of the Bearer
管理号:
File No.:
签发单位:
Issued by:
签发日期: 2012年10月25日
Issued on

仅限于药食同源精深加工项目, 复印无效

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0012156

湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司

注册时间: 2025-09-19 当前状态: 正常公开

信用记录

记分期限内失信记分

第1记分周期
0
2025-09-19~2026-09-18

第2记分周期
-

第3记分周期
-

第4记分周期
-

第5记分周期
-

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 共 0 条			

张利

注册时间: 2019-11-18
当前状态: 正常公开

人员信息查看

当前记分期限内失信记分

0
2025-11-18~2026-11-17

基本情况

基本信息

姓名:	张利	从业单位名称:	湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	12354343511430343	信用编号:	BH018121

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司			当前单位编号	43200000000005951603			
姓名	张利	建账时间	201011	身份证号码	[REDACTED]			
性别	女	经办机构名称	长沙县社会保险经办机构	有效期至	2026-12-17 11:07			
				1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构				
用途		工作用途						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430100MAEM8LX38Y		湖南小蜜蜂生态环境科技有限公司		企业职工基本养老保险	202606-202608			
				工伤保险	202606-202608			
				失业保险	202606-202608			
劳务派遣关系								
统一社会信用代码		单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202608	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260825	正常应缴	长沙市长沙县
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260825	正常应缴	长沙市长沙县
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260825	正常应缴	长沙市长沙县
202607	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260722	正常应缴	长沙市长沙县

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问，请与参保地社保经办机构联系

个人姓名：张利

第1页,共2页

个人编号：43120000000103721778

202607	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260722	正常应缴	长沙市长沙县
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260722	正常应缴	长沙市长沙县
202606	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260622	正常应缴	长沙市长沙县
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260622	正常应缴	长沙市长沙县
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260622	正常应缴	长沙市长沙县

仅限于药食同源糖深加工项目，复印无效

盖章处：
证明专用章

说明：本信息由参保地社保经办机构负责解释，参保人如有疑问，请与参保地社保经办机构联系



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59
建设项目污染物排放量汇总表	60

附图附件：

- 附图 1 项目地理位置图:
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 项目周边大气环境敏感目标图
- 附图 4 项目声环境评价范围图:
- 附图 5 园区土地规划图:
- 附图 6 园区功能结构分布图
- 附图 7 项目现状图
- 附图 8 项目与特有鱼类国家级水产种质资源保护区实验区的关系图:
- 附图 9 项目排水路径图
- 附图 10 分区防渗图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目厂房租赁合同
- 附件 4 产业园区备案及变更证明
- 附件 5 产业园区的审查意见
- 附件 6 产业园污水处理厂环评批复
- 附件 7 项目备案证明
- 附件 8 锅炉大气污染物排放测试报告
- 附件 9 项目研判分析结果报告
- 附件 10 废水类比监测报告
- 附件 11 废气引用监测报告（部分）
- 附件 12 评审意见

药食同源精深加工项目生态环境影响评价报告表 专家评审意见修改清单		
序号	审核意见	修改说明
1	核实行业类别，完善符合性分析。	已核实行业类别，已完善符合性分析（详见 5-8 页）。
2	结合区域产业发展规划、行业政策、市场需求及企业发展布局，细化项目由来；结合项目生产工艺特点，从生产运营便利性、污染物管控有效性，完善项目平面布置的合规性与合理性。	已按要求细化项目由来（详见 11、12 页）；已按要求完善项目平面布置的合规性与合理性（详见 19、20 页）。
3	完善项目建设内容及原辅料种类，核实供热方式，明确产品执行标准。细化各工序、各环节操作流程，全面细化生产工艺描述。全面核查项目生产用水、生活用水，核实完善用水情况及水平衡图。	已完善项目建设内容及原辅料种类（详见 13、15、16 页），已核实供热方式（详见 13 页），已明确产品执行标准（详见 14、15 页）。已生产工艺描述（详见 20-22 页）。已核实项目水平衡情况（详见 17-19 页）。
4	补充完善污染物排放控制标准，核实完善环境保护目标规模及位置关系。核实项目污染物总量控制指标。	已补充完善污染物排放控制标准（详见 27、28 页），已完善环境保护目标规模及位置关系（详见 26 页）。核实项目污染物总量控制指标（详见 28 页）。
5	完善施工期可能产生的环境影响及采取的环保措施；核实运营期废气、废水污染物种类及源强核算，完善污染治理措施；补充外环境对本项目的影响；完善环境风险分析。	已完善施工期环境保护措施（详见 29 页）；已核实运营期废气、废水污染物种类及源强核算，完善污染治理措施（详见 29-32 页）；已补充外环境对本项目的影响（详见 47 页）；已完善环境风险分析（详见 48 页）。
6	核实固废产生种类、属性、产生量及最终去向，完善固废管理要求。	已完善固废产生种类、属性、产生量及最终去向，已完善固废管理要求（详见 42、43 页）。
7	核实项目排污许可管理类别，完善营运期环境管理措施，优化环境监测计划，完善环保投资核算及环保措施监督检查清单。	已核实项目排污许可管理类别（详见 54、55 页），完善营运期环境管理措施（详见 48-52 页），已完善环境监测计划（详见 32、38、42 页），已完善环保投资核算及环保措施监督检查清单（详见 53 页）。
8	完善相关附图、附件。	已完相关附图、附件（详见页附图 8、9、10、附件 9）。

《报告表》总体评价完善，可以报批。

何晓东 2026.9.17.



一、建设项目基本情况

建设项目名称	药食同源精深加工项目			
项目代码	2601-431281-04-02-215914			
建设单位 联系人	阳晓峰	联系方式		
建设地点	湖南省怀化市洪江市安江镇怀化国家农业科技园区3号楼第一层			
地理坐标	E110°9'21.34444", N27°20'17.57693"			
国民经济 行业类别	C1499 其他未列明食品制造	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 14 其他食品制造 149 盐加工，营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造，以上均不含单纯混合、分装的	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2580m ²	
专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“表1专项评价设置原则表”的要求，本项目不需要开展专项评价。具体见下表。			
	表1-1 专项评价设置情况			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	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。	项目主要污染物为臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及前述因子。	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目本项目生产废水外排污水管网进入园区污水处理站处理后进入洪江市第二污水处理厂（安江）进一步处理；生活污水依托园区配套化粪池处理后排入洪江市第二污水处理厂（安江），无废水直接外排。	不设置

	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。	项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	不设置
	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。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及。	不设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《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。			
规划情况	规划文件名称：《怀化国家农业科技园区总体规划（2023—2035年）》 备案机关：洪江市发展和改革局 备案文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	无。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《怀化国家农业科技园区总体规划（2023—2035年）》的规划范围及产业定位具体如下： 规划范围：规划总用地面积为12平方公里（约18000亩），主要分为沅江两岸东西两大区域。东区范围主要位于高铁站前广场周边及稻都路沿线区域，规划用地面积979.01公顷（约14685亩）；西区范围主要位于沅江西岸，G60高速公路与规划中的安江西互通以及沅江围合的区域，规划为远景预留建设区，用地面积191.65公顷（约2875亩）。 产业定位：怀化国家农业科技园东区重点发展现代种业、农产品加工和特色农旅三大产业。根据怀化国家农业科技园区总体规划功能结构分析图（附图6），怀化国家农科园生态科技产业园属于农产品加工产业区。 总体规划结构：在怀化市、洪江市以及安江镇国土空间规划的指导下，统筹考虑园区与安江镇产城一体发展，与安江农耕文化旅游区深度融合，紧密契合规划区现状交通区位条件和建设格局，充分挖掘安江农校、黔阳专署旧址、近现代工业遗存等独特的历史文脉空间，有机融合村庄、耕地、山林等乡村田园风光和自然山水格局，突出园区主业，将园区打造为“一心、两轴、六区”的功能结构。 1、“一心”：即种业科创中心。建设完善的农业科技企业总部经济和农业			

	科技创新服务体系，建立创新创业企业孵化器，搭建园区金融服务平台构建园区人才服务平台和综合性公共服务平台等，打造最高端、最齐全、最有影响力的怀化种业创新中心。 2、“两轴”：即稻都路南北向园区产业功能发展轴，以及长兴路东西向园区产业功能发展轴。 3、“六区” （1）农产品加工产业区。拟规划建设用地 6100 亩（其中近期为 3225 亩，远景为 2875 亩）建设绿色食品、中药材、畜禽、果蔬等农产品加工功能区，并拓展延伸产业链，结合当地农业特色文化发展周边业态，丰富农创、文创产品业态内涵。 （2）现代种业示范展示区。规划 3850 亩用地，依托袁隆平及杂交水稻品牌资源，立足大湘西特色农产品物种资源，大力发展现代种业，聚焦大湘西山地生态农业发展方向，集中打造高品质的现代种业示范基地。 （3）农产品交易物流区。规划 1200 亩用地，围绕农产品储存、运输和装卸等需求，建设农产品综合冷链物流集配，打造集农村电商、农产品交易、农批市场、粮食交易为一体的区域农产品物流中心。 （4）农旅融合体验示范区。规划 4250 亩用地，立足以“一园一苑”为主体的安江农耕文化旅游区建设，整合高庙遗址博物馆、高庙遗址展示区及配套旅游资源打造高庙考古遗址公园，整合安江杂交水稻纪念园、黔阳专署旧址、杂交水稻发源地博物馆及配套旅游资源打造杂交水稻发源地博物苑，推动建设三产融合发展特色园区。 （5）杂交水稻制种示范区。规划 1000 亩用地，打造制种基地和新品种、新技术、新设施推广试验展示基地，开展种源核心技术攻关，进行水稻种植、展示、研学、农事体验区等综合开发。 （6）中药材种苗繁育示范区。规划 1600 亩用地，打造集研学、种植、科研为一体的中药材种苗开发项目。 本项目位于怀化国家农业科技园区（前怀化国家农科园生态食品产业园）的东区，总体规划结构的农产品加工产业区内，本项目以中药材为原料，生产健康食品，符合农产品加工产业区的功能定位。
--	---

其他 符合 性分 析	1、国家产业政策符合性分析					
	本项目属于《国民经济行业分类》制造业里的其他未列明食品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的“淘汰类”“限制类”及“鼓励类”，属于允许类项目。 项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中所列的禁止准入类行业，符合产业政策要求。 根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、设备名录》（2021 年第 25 号工业和信息化部令）、《环境保护综合名录（2021 年版）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《国家污染防治技术指导目录（2025）》（环办科财函〔2025〕197 号）等，本项目采用的生产工艺、主要生产设备均不属于现行产业政策中淘汰类设备、工艺和产品有关内容，项目设备符合产业政策。 综上，项目建设符合国家和行业产业政策要求。					
	2、项目与生态环境分区管控要求符合性分析					
	对照《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023年版），本项目位于怀化国家农业科技园区3号楼，属湖南省怀化市洪江市安江镇，为优先保护单元，环境管控单元编码ZH43128110002。本项目建设内容与其相符性见下表。					
	表 1-2 项目与《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023 年版）》的符合性分析					
	环境管控单元编码	单元名称	行政区划	单元分类	单元面积	涉及乡镇
	ZH43128110002	安江镇/岔头乡/茅渡乡/沙湾乡/太平乡	湖南省怀化市洪江市	优先保护单元	528.7km ²	安江镇/岔头乡/茅渡乡/沙湾乡/太平乡
	主体功能定位	城市化地区/历史文化资源富集区		主要环境问题和重要敏感目标		
	经济产业布局	农业、养殖业、矿产开采、生态旅游		涉及沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区、雪峰山风景名胜区。		
	管控维度	管控要求		本项目情况	符合性	
	空间布局约束	(1.1) 对已明确列入淘汰类的涉大气污染物排放“散乱污”企业依法依规关停取缔。		本项目不属于列入淘汰类的涉大气污染物排放“散乱污”企业	符合	
		(1.2) 严格落实水域滩涂规划要求，合理规划水产养殖布局和规模，实施养殖许可制度。		本项目不涉及养殖业	符合	
		(1.3) 为适应国家能源安全与矿业发展的		本项目不涉及采矿	符合	

	重要陆域采矿区、战略性矿产储量区等区域，矿产能源发展区应符合矿产资源开发管理有关法律法规等要求。			
污染物排放管控	(2.1) 废水：加强农村生活污水治理，推进集镇污水处理设施建设。		本项目废水间接排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网后接入洪江市第二污水处理厂（安江）处理；生产废水经管道排入怀化国家农科园生态科技产业园污水处理厂进行处理，处理后尾水再排入洪江市第二污水处理厂（安江）处理，最终排入沅江	符合
	(2.2) 废气：严禁秸秆、生活垃圾露天焚烧。		本项目不涉及垃圾露天焚烧	符合
	(2.3) 固体废弃物	(2.3.1) 统筹推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，推行垃圾就地分类减量和资源化利用，实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式。	本项目职工生活垃圾分类收集后交由环卫部门进行清运处理	符合
		(2.3.2) 强化固体废物规范管理，对固废产生、运输、利用、处置实行全过程监管。	本项目产生的一般固废、危险废物、生活垃圾均能妥善处置，做到不随意外排，实行全过程可监管。	符合
		(2.3.3) 鼓励建设规模化畜禽养殖场有机肥生产利用工程，继续做好各类实用型沼气工程，积极推进其他方式的畜禽粪便资源化利用。	本项目不涉及畜禽养殖	符合
环境风险管控	按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。		本评价要求企业严格按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发〔2024〕49号）要求完成应急预案工作，并根据应急预案落实环境风险防控措施	符合
资源开发利用效率要求	(4.1) 能源：推广清洁能源的使用，改善以煤为燃料形成的煤烟型污染。		本项目采用的锅炉为电热水锅炉，生产设备均使用电能，符合资源开发利用要求	符合
	(4.2) 水资源	(4.2.1) 全面实施节水工程，提高水资源利用效率。	本项目主要为生产用水，用水过程中严格控制用水量	符合
		(4.2.2) 到 2025 年，洪江市用水总量控制在 1.6 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 19.40%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 4.80%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.571 以上。	本项目不属于高耗水型行业。	符合

综上所述，本项目符合《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023年版）》要求。

3、与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028年）》符合性分析

表 1-3 项目与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》符合性分析表

方案内容		本项目	符合性				
严格项目准入	严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风上水”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物（VOCs）原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低（无）VOCs 含量产品。	本项目为其他未列明食品制造，符合国家产业政策，不属于淘汰类或限制类项目，不属于“两高”项目，使用能源为电能、和天然气，不使用高污染燃料；不使用其他含挥发性有机物原辅材料。	符合				
	严格落实污染物区域削减替代要求。对不能稳定达到空气质量二级标准的城市，其重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量削减替代，所需替代量在本市范围内统筹。	本项目位于洪江市安江镇，属于空气质量达标区；本项目为其他未列明食品制造，不属于重点行业。	符合				
实施燃煤锅炉关停替代	原则上不再新建除集中供热外的燃煤锅炉和保障电力、热力安全支撑必要外的燃煤机组。推动分散低效生物质锅炉整合升级，推进在用生物质锅炉开展治理设施提标改造，新建生物质锅炉达到超低排放水平。	本项目新建锅炉使用天然气，不使用燃煤。	符合				
开展低效失效治理设施排查整治	以砖瓦、玻璃、陶瓷、石灰、铸造、有色、锅炉、石化化工、涂装、包装印刷等行业为重点，开展低效失效治理设施排查，对发现的问题实行清单化管理。围绕重点行业深度治理制定相关技术指引，指导企业优先选用国家鼓励的先进技术装备，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式依法实施分类整治。	本项目为其他未列明食品制造，不属于重点行业；本项目仅产生少量熬煮异味气体及天然气锅炉燃烧废气，异味气体属无组织排放，天然气锅炉采取低氮燃烧措施，不属于低效失效治理设施。	符合				
加强 VOCs 全流程治理	汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低（无）VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。	本项目为其他未列明食品制造，不属于前述行业；本项目不产生有机废气。	符合				
综上，本项目满足《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》中的相关要求。 4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析 表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> </table>				序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
序号	文件要求	本项目情况	符合性分析				

1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035）》的过长江通道项目。	本项目不属于港口码头项目及过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目不设废水直接排口，项目不涉及饮用水水源保护区。生产废水外排污水管网进入园区污水处理站处理后进入洪江市第二污水处理厂（安江）进一步处理；生活污水依托园区配套化粪池处理后排入洪江市第二污水处理厂（安江），无废水直接外排。	符合
4	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目。	符合
5	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目不涉及风景名胜区规划。	符合
6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不设废水排口，不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
7	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造地等投资建设项目。	本项目不涉及在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不属于实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	符合
8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动。	本项目不涉及挖沙、采矿业。	符合
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，	本项目不涉及河湖侵占等违法行为。	符合

		禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。		
	10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于怀化市洪江市安江镇怀化国家农业科技园区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
	11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设置排污口。	符合
	12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及捕捞。	符合
	13	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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及化工及尾矿库、炼渣库磷石膏库的建设。	符合
	14	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。	本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染高耗能产品。	符合
	15	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）。	本项目不属于石化、煤化工工业，不属于化工项目。	符合
	16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；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	本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高耗能高排放项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类淘汰类设施及生产线。	符合
综上，本项目满足《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中的相关要求。 5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）的符合性分析 本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）的符合性分析如下： 表 1-5 项目与“湘政办发〔2021〕61 号”符合性分析一览表				

文件要求		符合性分析	符合性
推动产业结构绿色转型	坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。	根据《湖南省“两高”项目目录》，本项目不属于“两高”项目	符合
严格生态环境分区引导	严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。	项目选址不涉及生态保护红线，营运期污染物可经处理后达标排放，满足区域环境质量底线，工程水、电、土地等资源利用不会突破区域资源利用上线，且项目满足生态管控要求。	符合
全面实行排污许可制度	推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。	本项目竣工后，建设单位向环保部门申请办理排污许可证	符合
实施重金属总量控制	持续推进镉、汞、砷、铅、铬、铊等重点重金属污染防治。严格涉重金属重点行业环境准入，落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量替换”原则。	本项目不涉及重金属排放	符合
加强突发事件应急处置	强化生态环境监控信息响应，对生态环境监控发现的数据异常、重大风险隐患、重大舆情等，迅速进行预警、推送、核实、处置，防止污染扩大、风险爆发、事件升级。以化工园区、尾矿库、采选、冶炼企业等为重点，健全突发生态环境事件风险防范化解和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。	企业将编制突发环境事件应急预案，并落实相应的风险防控措施	符合

综上，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的相关要求。

6、选址合理性分析

项目位于怀化国家农业科技园区3号楼（第一层），项目用地租赁现有的空置厂房，根据园区土地利用规划图可知，项目所在地的用地性质为工业用地，本项目为其他食品制造项目，因此项目符合用地规划要求。

本项目为食品加工项目，根据怀化国家农科园生态科技产业园总体规划功能结构分析图可知，项目位于农产品加工产业区，因此本项目符合怀化国家农科园生态科技产业园总体规划功能结构布局要求。

项目不涉及生态红线、基本农田，也不属于一般生态空间，符合安江城区总体规划的布局。产业园（一期）配套建设污水处理项目，收水范围为1#、3#、4#、5#厂房的生产废水。项目所在区域污水管网已经接通，项目生产废水经产业园的污水处理厂处理后排入怀化洪江市安江镇市政污水管网，进入洪江市第二污水处理厂（安江）进行进一步处理，最后排入沅水，项目产生的生活污水

	经所在厂房的化粪池处理后由市政污水管网接入洪江市第二污水处理厂（安江）进行进一步处理。本项目在采取本环评中提出的污染防治措施后，污染物均可达标排放，对周围环境影响小，符合区域环境功能要求。 园区主导产业为农副食品加工及生产，目前确定进驻的企业为蔬菜加工（竹笋、豆制品等）、粮油制品加工（米类、面粉等）、中央厨房等类型，不会对食品产生污染，不产生有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质等，即项目与周围环境相容。因此，该项目选址合理可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 黄精与天麻均为国家法定“按照传统既是食品又是中药材的物质”（即药食同源物质）。2002 年，国家卫生部发布《关于进一步规范保健食品原料管理的通知》（卫法监发〔2002〕51 号），将黄精等 87 种物质列入首批《药食同源目录》，明确黄精可按照食品进行生产和销售。2023 年 11 月 17 日，国家卫生健康委、国家市场监督管理总局联合发布《关于对党参等 9 种物质开展按照传统既是食品又是中药材的物质公告》（2023 年第 9 号），将天麻、党参、铁皮石斛、黄芪、灵芝等 9 种物质正式纳入药食同源目录。至此，黄精与天麻均具备合法的食品加工与销售资质，为精深加工产业奠定了坚实的政策基础。 黄精是我国传统药食同源中药材，具有悠久的食药历史。现代药理学研究表明，黄精主要含黄精多糖、低聚糖、粘液质、氨基酸等活性成分，具有增强免疫功能、抗衰老、提高记忆力、降低血脂及血糖、抗肿瘤、耐缺氧等多种药理功能，营养保健价值极高。2021 年，浙江农林大学全国重点实验室研究发现，黄精根茎不含淀粉，核心营养功效物质为果聚糖，具有能量供应与慢性病预防双重功能，可用于治疗和预防超重、肥胖、糖尿病、骨质疏松症等疾病，并具有调节肠道微生物群、调节免疫力、减少炎症、抗衰老和抗疲劳等积极作用。黄精在中国有两千年食药历史，对解决显性饥饿与隐性饥饿潜力巨大。 天麻为兰科植物干燥块茎，收录于《中国药典》（2020 版）。现代药理学研究表明，天麻主要含天麻素、派立辛、对羟基苯甲醇、多糖等生物活性成分，具有镇静催眠、抗惊厥、改善学习记忆、保护神经元、抗焦虑、抗抑郁、降血压、扩张血管、保护心肌细胞、抗凝血、抗血栓、抗血小板聚集、抗炎、镇痛等作用。天麻还富含蛋白质、氨基酸、维生素和多种矿物质，其多糖含量远高于人参多糖，具有增强免疫、降血糖、抗衰老等功效。天麻味甘、性平，有息风止痉、平抑肝阳、祛风通络的功效。纳入药食同源目录后，已广泛应用于泡茶、泡酒、炖煮等日常食养保健场景。在贵州、云南等省份有长期作为食品原料食用的历史，主要用于炖肉、入菜、火锅等。 从产业规模看，我国食药同源市场已突破 3700 亿元，全产业链估值超 2 万亿元。2025 年，农业农村部、工业和信息化部联合印发的《中国食物与营养发展纲
------	--

要（2025—2030 年）》明确提出推动食药物质开发利用，鼓励道地原料精深加工，黄精深加工产业迎来战略机遇期。

湖南省是全国黄精产业的核心区域，怀化洪江市是怀化市中药材核心区域，拥有“黔阳黄精”地理标志产品。在黄精产业基础上，洪江市天麻产业发展迅猛，种植面积已超 2 万亩，成功获评“中国天麻之乡”。2025 年天麻仿野生种植亩产超 2000 公斤，亩均收益破万元，预计年底种植规模达 2 万亩、年产值突破 3 亿元。怀化国家农科园生态食品产业园是怀化市重点建设的农产品精深加工平台，旨在推动中药材等农产品精深加工产业集群发展。

湖南锐乐健康产业有限公司成立于 2020 年 8 月 26 日，是一家以黄精、天麻等药食同源中药材加工与销售为主营业务的规模以上工业企业。经过发展，公司已在洪江市黔城镇高新区建成了黄精产品加工项目，年处理鲜货黄精约 500 吨，年产值超 2200 万元，在黄精药食同源研究上已有一定的经验，为了进一步促进农产品的加工和销售，湖南锐乐健康产业有限公司拟采购周边地区黄精，租赁怀化国家农业科技园区（原怀化国家农科园生态食品产业园）3 号楼第一层新建药食同源精深加工项目，占地面积为 2580 平方米。主要建设一条原浆生产线（黄精膏）和一条黄精冻干生产线（黄精、天麻粉/片），现企业已取得工信部门的备案文件；本项目与企业在洪江市黔城镇高新区投资建设的黄精产品加工项目相距 35km 以上，不存在任何依托关系，项目建设性质为新建。

本项目依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单、《建设项目环境保护管理分类名录（2021 年版）》等文件进行环评类别判定，判定过程如下：

表 2-1 建设项目分类管理名录级别判定

产品	国民经济行业代码	建设项目环境保护管理分类名录		判定依据	类别判定
		报告书	报告表		
天麻/黄精片/粉、黄精膏	C1499 其他未列明食品制造	十一、食品制造业 14 其他食品制造 149 有发酵工艺的食品添加剂制造；有发酵工艺的饲料添加剂制造	十一、食品制造业 14 其他食品制造 149 盐加工，营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造	属于其他未列明食品制造行业	报告表

综合以上判定依据，本项目需编制环境影响报告表。受湖南锐乐健康产业有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。

2、项目建设内容和工程规模

本项目主要建设内容详见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	项目工程内容	备注
主体工程	天麻/黄精片/粉生产线	本项目租赁安江镇怀化国家农业科技园区 3 号楼第一层，生产车间均设置在该栋建筑第一层，总建筑面积为 2580m ² ；清洗切片车间建筑面积为 304m ² ，分为蒸煮间和包装间，设置清洗、蒸制、烘干、包装等加工，位于厂房西南侧；冻干成型车间建筑面积为 570m ² ，分为粉碎间、炒制间、成型间和包装间，位于厂房中部；	租赁现有厂房，在现有厂房内进行设备安装和装修
	黄精膏生产线	蒸煮车间（建筑面积为 351m ² ，建设规模为年产 60t 黄精膏，分为蒸煮间与包装间，位于厂房中南侧；另设置包装车间和成品库。建筑面积分别为 152m ² 、180m ² 。位于厂房的东北侧。	
辅助工程	办公室	建筑面积 445m ² ，位于厂房内西侧	
	展示厅	建筑面积 205m ² ，位于厂房内西南侧	
	化验室	位于生产车间内北面，主要进行简单物理指标化验，其他检验委外	
储运工程	原料仓库	建筑面积 220m ² ，位于厂房内北侧	
	成品车间	建筑面积 280m ² ，位于厂房内东北侧	
公用工程	供水系统	生产、生活用水采用自来水	依托园区
	排水系统	生活污水依托园区配套化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水排入市政污水管网	
	供电系统	由供电管网供给	
	供热系统	使用电供热和天然气锅炉供热	新建天然气锅炉
环保工程	废水处理	生活污水依托园区配套化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水排入园区污水处理厂处理后外排市政污水管网	新建
	废气处理	蒸煮出料过程产生少量异味气体车间内经通风机抽排；锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧后通过 8m 排气筒（DA001）排放。	新建
	固废处理	厂房内设置 1 处 20m ² 一般固体废物暂存间，1 处 10m ² 的危废库；生活垃圾定点暂存，委托环卫部门统一清运	新建
	噪声处理	合理布局，选用低噪声设备，采取基础减振、隔声措施	新建

3、产品方案及规模

本项目产品为黄精、天麻加工产品，产品种类和规模具体详见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	包装规格	备注
1	黄精片	t/a	15	300g/盒	烘干系类产品
2	黄精片/粉	t/a	20	120g/盒	冻干系列产品
3	黄精膏	t/a	60	300g/盒	
4	天麻片	t/a	10	300g/盒	烘干系类产品
5	天麻片/粉	t/a	15	300g/盒	冻干系列产品

6	能量棒（黄精渣）	t/a	82	300g/盒	副产品
黄精、天麻片/粉参照执行《代用茶系列》（Q/HNRL 0009S-2025）及《黄精汤料包》（Q/HNRL 0013S-2025），能量棒（黄精渣）、黄精膏参照执行《黄精原浆膏》（Q/HNRL 0011S-2025）。具体标准要求如下：					
表 2-4 代用茶感官要求					
项目	要求	检验方法		备注	
色泽	具有产品应有的色泽	取适量试样置于洁净的白瓷盘中，在自然光线下观察其色泽			
组织状态	具有产品应有的形状，无霉变，无虫蛀，无劣变	取适量试样置于洁净的白瓷盘中，在自然光线下观察其组织状态		Q/HNRL0009S-2025	
气味、滋味	具有产品应有的滋味和气味，无异味，无异臭	按照食用方法冲泡 5min,嗅其香气，品尝滋味			
杂质	无正常视力可见外来杂质	取适量试样置于洁净的白瓷盘中，在自然光线下观察有无杂质			
表 2-5 代用茶理化指标要求					
项目	指标	检验方法		备注	
水分%≤	12.0	GB5009.3			
总灰分%≤	12.0	GB5009.4			
表 2-6 代用茶污染物限值					
项目	限量	检验方法		备注	
铅(以 pb 计)/(mg/kg)	4	GB5009.12			
其他污染物限量应符合 GB2762 的规定。					
表 2-7 黄精原浆膏感官要求					
项目	要求	检验方法		备注	
色泽	具有产品应有的色泽，均匀一致	取 50mL 测样品于洁净的样品杯中，在自然光下，用肉眼观察其色泽			
气味、滋味	具有产品应有的滋味及气味，无异味	取 50mL 测样品于洁净的样品杯中，用嗅觉嗅其气味，品其滋味			
组织状态	均匀膏状，无分层，无霉变	取 50mL 测样品于洁净的样品杯中，在自然光下，用肉眼观察其组织状态			
杂质	无正常视力可见的外来杂质	取 50mL 测样品于洁净的样品杯中，在自然光下，用肉眼观察其杂质			
表 2-8 黄精原浆膏理化指标要求					
项目	指标	检验方法		备注	
相对密度%≥	1.05	GB5009.2			
表 2-9 黄精原浆膏污染物限值					
项目	限量	检验方法		备注	
铅(以 pb 计)/(mg/kg)	0.24	GB5009.12			

其他污染物限量应符合 GB2762 的规定。							
表 2-10 黄精汤料包感官要求							
项目	要求	检验方法	备注				
色泽	具有产品应有的色泽	称取混合后样品 10g 于白瓷盘内，在自然光下用目测方法检测	Q/HNRL0013S-2025				
组织状态	具有产品应有的自然形态或加工后的形态，无虫蛀，无霉变	称取混合后样品 10g 于白瓷盘内，在自然光下用目测方法检测					
气味、滋味	具有产品应有的气味和滋味，无异味	称取混合后样品 10g 于白瓷盘内，用嗅和尝的方法检查					
杂质	无正常视力可见外来杂质	称取混合后样品 10g 于白瓷盘内，在自然光下用目测方法检测					
表 2-11 黄精汤料包理化指标要求							
项目	指标	检验方法	备注				
水分 g/100g≤	15	GB5009.3					
氰化物（以 HCN 计）mg/kg≤	0.5	GB5009.36	仅限于含杏仁的产品				
米酵菌酸 mg/kg≤	0.25	GB5009.189	仅限于含银耳的产品				
过氧化值（以脂肪计）（KOH）g/100g≤	0.6	GB5009.227	仅限于含干制水产品的产品				
表 2-12 黄精汤料包污染物限值							
项目	限量	检验方法	备注				
铅(以 pb 计)/(mg/kg)	0.8	GB5009.12					
其他污染物限量应符合 GB2762 的规定。							
4、主要原辅材料消耗情况							
(1) 原辅材料消耗							
本项目黄精、天麻原料主要从周边农户收购，进厂前由农户已进行了初步清洗、干燥处理，故项目原料进厂时含泥量较低，约为 5%，含水率约 60-80%，生产过程进一步对黄精原料进行九制烘干，可使其含水率降至 10%左右。除黄精、天麻进厂需清洗外，其余原辅料均为外购干货，且进厂前已经清洗符合要求无需再清洗。项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见下表：							
表 2-13 主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况一览表							
序号	名称	包装方式	用量（t/a）	最大储存量（t）	贮存位置	性状	备注
黄精+天麻片/粉生产线							
1	新鲜黄精	袋装	160	20	原料仓库	固态	周边农户及规模种植户采购
2	新鲜天麻	袋装	74	5	原料仓库	固态	
黄精膏生产线							
1	新鲜黄精	袋装	240	20	原料仓库	固态	周边农户及规模种植户采购

								植户采购
2	山药	袋装	5	1	原料仓库	固态	成品外购	
3	茯苓	袋装	5	1	原料仓库	固态		
4	落地黄	袋装	5	1	原料仓库	固态		
5	葛根	袋装	5	1	原料仓库	固态		
6	黄芪	袋装	5	1	原料仓库	固态		
其他								
1	润滑油	桶装	0.01	0.01	原料仓库	液态	外购	
2	包装材料	包括大小内包、纸质外包	60	5	原料仓库	固态	外购	
3	天然气	管道输送	23 万方	/	/	气体	外购	
4	制冷剂	罐装	0.02	随买随用	/	液态	外购	

主要原辅材料性质及来源介绍:

黄精：学名：Polygonatum sibiricum，又名：鸡头黄精、黄鸡菜、笔管菜、爪子参、老虎姜、鸡爪参。为黄精属植物，根茎横走，圆柱状，结节膨大。叶轮生，无柄。药用植物，具有补气养阴，润肺生津的作用。

天麻：学名：Gastrodia elata，又名赤箭、离母、鬼督邮、神草、独摇芝、定风草、合离草、自动草、水洋芋、明天麻等，为兰科天麻属植物。为多年生腐生草本，根状茎肥厚，块茎状，椭圆形至近哑铃形，肉质，长 8-12 厘米，直径 3-7 厘米，具较密的节。茎直立，橙黄色、黄褐色或蓝绿色，高 30-100 厘米，无绿叶，下部被数枚膜质鞘。总状花序顶生，具花 30-50 朵，花橙黄色或黄白色。药用植物，具有息风止痉、平抑肝阳、祛风通络的功效。

(2) 物料平衡

表 2-14 物料平衡一览表

序号	投入					产出				
	原料名称	用量 (t/a)	其中含水率	含水量	干物质量	名称	产出量 (t/a)	其中含水率	含水量	干物质量
1	新鲜黄精	400	70% (平均)	280	120	黄精片	15	12%	1.8	13.2
2	新鲜天麻	74	70%	51.8	22.2	黄精片/粉	20	12%	2.4	17.6
3	山药	5	12%	0.6	4.4	黄精膏	60	35%	21	39
4	茯苓	5	12%	0.6	4.4	天麻片	10	12%	1.2	8.8
5	落地黄	5	12%	0.6	4.4	天麻片/粉	15	12%	1.8	13.2
6	葛根	5	12%	0.6	4.4	能量棒 (黄精渣)	82	12%	9.8	72.2
7	黄芪	5	12%	0.6	4.4	清洗过滤渣	0.5	60%	0.3	0.2
8	水	48	100	48	0	水分损失	344.5	100%	344.5	0

合计	547	/	382.8	164.2	合计	547	/	382.8	164.2
----	-----	---	-------	-------	----	-----	---	-------	-------

注：表中投入水仅为进入产品的水量

5、主要设备

本项目主要设备设施见下表。

表 2-15 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
天麻/黄精片/份生产线				
1	毛辊清洗机+提升机+振动沥水筛+气泡清洗机	MQ-1.5+TS-1.2+ZS-0.9X1.9+QX-6m	套	1
2	电蒸煮柜	0.5t/h	台	2
3	烘干机（电）	HGJ-08	台	1
4	真空冻干机	LXFD-NH120	台	1
黄精膏生产线				
1	不锈钢储液罐	CG-3T	台	1
2	动态提取罐	DT-2T	台	1
3	双效浓缩机组	SXN-2-500L	台	1
公用设备				
1	包装机+制氮机+空压机	/	套	1
2	RO 反渗透净水机	/	台	1
3	蒸汽锅炉	0.5t/h	台	1
4	翻转式风干机+巴氏杀菌线机	FG-4m+BS-4m	套	1
5	包装机	/	台	3

6、项目给排水情况

（1）给水

本项目用水主要是清洗用水、熬制用水、熬制设备清洁用水、锅炉用水、职工生活用水。

①清洗用水

本项目黄精、天麻原料入厂前已清洗处理，仅进行二次简单冲洗，去除表面浮尘，实际产污量较小，根据建设单位提供资料，项目清洗用水量约为 5m³/d（1200m³/a）。

②熬煮用水

本项目熬制黄精膏主要采用外购的纯净水进行熬煮，熬煮原料加水比例约为 1:2；加入的纯净水熬煮过程中部分变为水蒸气损失（约 10%），部分水蒸气冷凝回收后用于清洗用水（约 80%），剩余部分进入产品（黄精膏）中，无熬煮废水产生，黄精膏生产用新鲜黄精用量为 240t，则纯净水用量约 2m³/d（480m³/a）。

③熬制设备清洁用水

本项目每批次生产结束后需对生产设备进行清洗，设备外部主要用抹布擦拭，内部用水冲洗，年生产约 240 批次（熬煮需 20-24h），每次熬制设备清洁用水使用量约 0.5m^3 。因此项目熬制设备清洁用水使用量约 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

④RO 反渗透净水机用水

本项目使用 1 台蒸发量为 0.5t/h 的锅炉和 2 台 0.5t/h 的电蒸煮柜，锅炉、电蒸煮柜用水采用 RO 反渗透净水机出的纯水，锅炉和电蒸煮蒸汽使用后进行冷凝回收，蒸汽冷凝回收率为 80%，锅炉及电蒸煮柜每天排污一次，每次排污量约为 0.02m^3 （ $4.8\text{m}^3/\text{a}$ ），锅炉年运行 5760h，电蒸煮柜年运行 1920h，因此锅炉及电蒸煮柜年需水量 $4800\text{t}/\text{a}$ ，其中 80%冷凝后回用（ 3840t ），则锅炉及电蒸煮柜年需补充纯水量为 964.8m^3 ，RO 反渗透净水机出的纯水率 70%，所以 RO 反渗透净水机用水量为 $5.74\text{m}^3/\text{d}$ （ $1378.3\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑤锅炉及电蒸煮柜用水

锅炉及电蒸煮柜用水采用 RO 反渗透净水机制备的纯水，用水量不重复计算。

⑥职工生活用水

本项目劳动定员 14 人，均不在厂内食宿，根据湖南省《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》DB43/T 388.3-2025 表 1 城镇居民生活用水定额，同时参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），本项目不设置食堂和宿舍，用水定额按 $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目生活用水量为 $0.63\text{m}^3/\text{d}$ （ $151.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

本项目厂内采用雨污分流制，雨水经园区雨水沟收集排至雨水管网。本项目黄精、天麻清洗废水与设备清洗废水排入污水管网进入产业园污水处理站处理，处理后进入洪江市第二污水处理厂（安江）进一步处理；生活污水依托园区配套化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入洪江市第二污水处理厂（安江）。

①清洗废水

考虑黄精、天麻清洗过程中要吸收损耗一部分水，排水量约占用水量的 90%，则排水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1080\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②熬制设备清洁废水

设备清洗排水系数约为 90%，则废水产生量 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $108\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③RO 反渗透净水机浓水

RO 反渗透净水机出的浓水率 30%，所以 RO 反渗透净水机浓水产生量为 $1.72\text{m}^3/\text{d}$ ($413.5\text{m}^3/\text{a}$)。

④锅炉、电蒸煮柜定期排污水

锅炉、电蒸煮柜每天排污一次，每次排污量约为 0.02m^3 ($4.8\text{m}^3/\text{a}$)（为了快速排出积聚在设备底部的水渣等沉积物）。

⑤生活污水

生活污水排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》（2021）取 0.89，则项目生活污水量 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($134.57\text{m}^3/\text{a}$)。

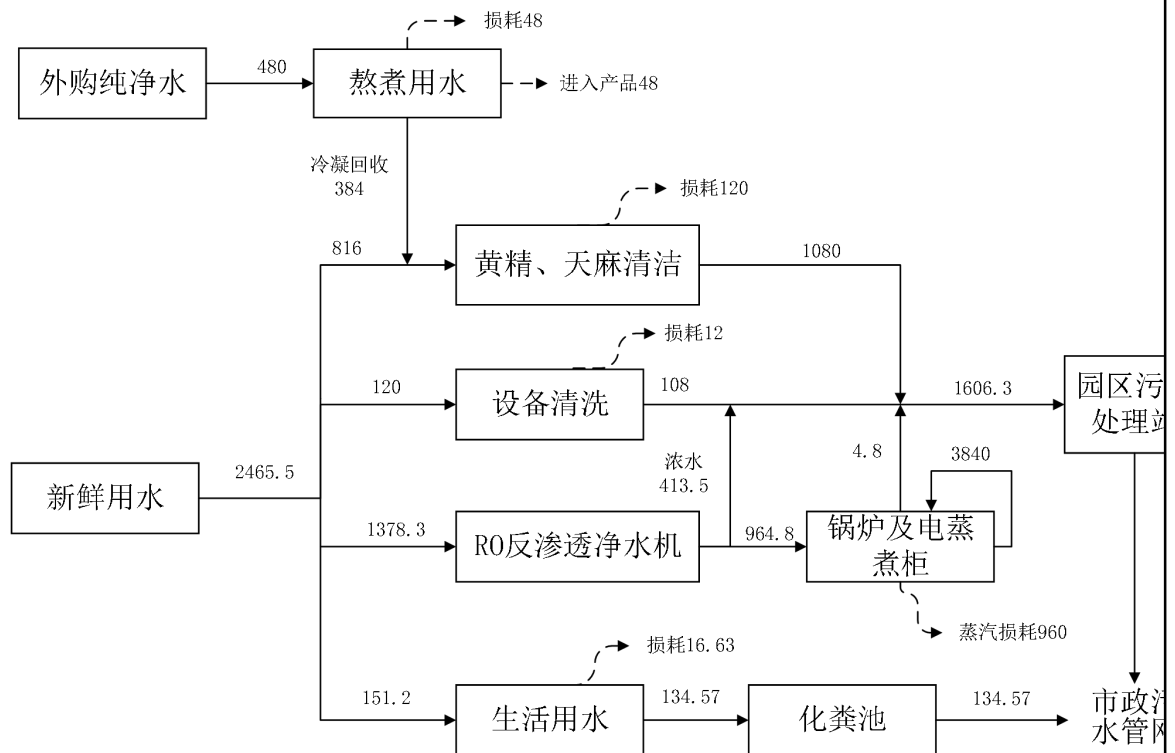


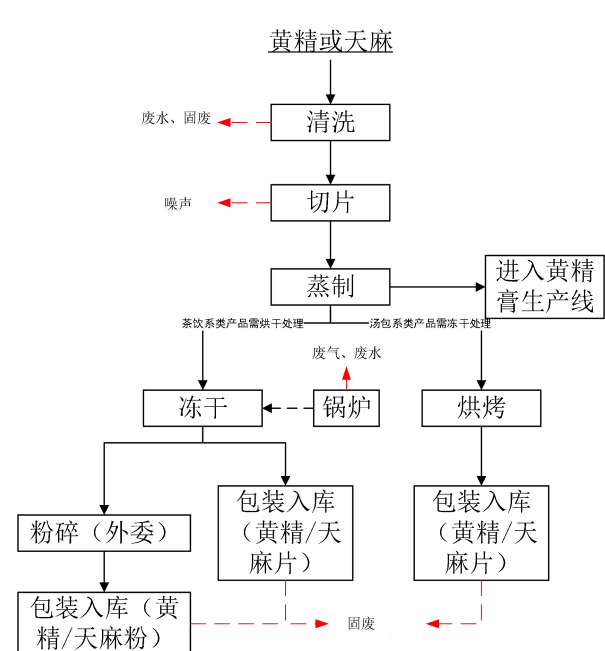
图 2-1 项目水平衡图 单位 m^3/a

7、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 14 人，制定年工作日 240 天，熬制工序实行每天 24h 生产制，其他工序实行白班生产制，每班工作 8 小时。

8、厂房平面布置及其合理性分析

本项目结合场地现状条件，合理布置各项设施，符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。项目共设置一栋生产车间，生产车间按照各产品分别布置生产线车间，车间西侧布置办公区，东侧自北向南依次布置展厅和各生产线，分区明确合理，厂

	区平面布置满足生产工艺要求。车间排气扇均向东两侧排出。项目按照各产品分别布置生产线车间，分区明确，符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）关于厂房和车间内部设计应满足食品卫生操作要求、避免交叉污染的规定；厂房和车间应根据产品特点、生产工艺及清洁程度要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。项目按产品分别布置生产线，有利于实现分区管控。厂房位于怀化国家农业科技园区3号楼第一层，不属于采光和通风不良的场所。综上所述，该项目厂房平面布置总体合理。厂房平面布置具体详见附图。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目租赁园区标准厂房建设，不增加土建施工，施工内容主要为装修、设备安装和调试。 2、营运期 本项目从事黄精、天麻制品生产，所用原料黄精、天麻主要从周边农户及种植基地收购，进厂前已进行了初步清洗及晒干，因此原料进厂时含泥量较低，建设单位仅对进厂原料二次简单冲洗，再进行加工成不同产品，相关工艺流程及产污节点如下：  图 2-3 黄精/天麻片/粉生产工艺流程图

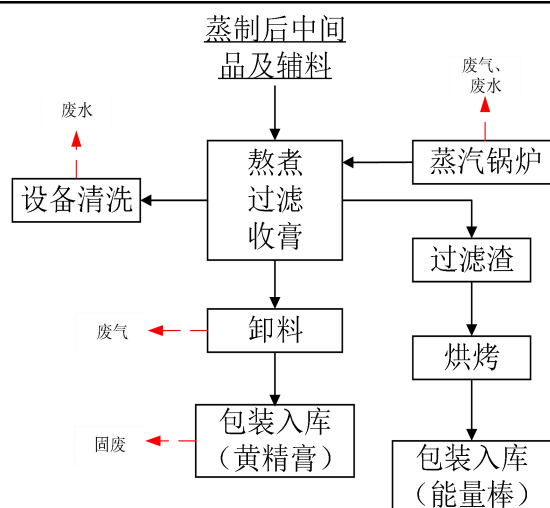


图 2-4 黄精膏生产工艺流程图

工艺流程简述:

黄精/天麻片/粉: 对进厂的新鲜黄精和天麻进（入厂前已进行基本清洗）进行毛辊清洗机+气泡清洗，清洗后的原料进行机械切片处理，切片后的物料进入电蒸煮设备进行高温蒸制（温度为 100-110C°），反复多次蒸制后的部分黄精作为中间品转入“黄精膏生产线”，其余根据产品的要求进入烘干或冻干工序；蒸制后的部分黄精经烘干工序生产的黄精/天麻片作为茶饮系列产品，蒸制后的部分黄精经冻干及粉碎（外委）生产的黄精/天麻粉作为汤包系类产品。

部分蒸制物料进入冻干机，冻干温度为-40℃~-70℃，冻干设备能源由蒸汽锅炉提供，物料经冻干机脱水后根据产品需求部分进行委外（湖南灵峰生态科技有限公司）粉碎制成冻干天麻/黄精粉，部分直接包装成冻干天麻/黄精片。

部分蒸制物料进入烘烤设备，烘烤温度为 200-400C°，烘烤设备采用电能，加热为间接加热。烘烤设备密闭运行，烘烤后直接包装入库（黄精/天麻片）。

新鲜黄精和天麻清洗过程会产生部分清洗废水；真空冻干机需要定期补充少量废制冷剂，由厂家即送即用，不产生废制冷剂，仅产生部分废制冷剂瓶，由厂家回收带走，不在厂内暂存；锅炉运行过程会产生少量排污水和天然气燃烧废气。此外，包装过程中会产生一定的废包装材料，RO 反渗透净水机会产生废 RO 膜，设备运行过程中有一定的噪声产生。

黄精膏及黄精能量棒: 经前序工序处理的部分蒸制物料，加水在熬煮设备中反复熬制，熬煮温度为 100-110C°，熬煮过程在密闭设备中进行，熬煮设备自带过滤装置，每批熬制时间为 20-24h。熬煮过程中过滤出来的黄精渣经烘干包装后制成

	能量棒（副产品）（黄精渣产生量约 360（含水率约 80%），烘干后能量棒产品产量约为 82t/a（含水率约 12%）），烘干工序同前述。熬煮、过滤、收膏后的黄精膏经卸料包装制成黄精膏产品。 熬煮过程后卸料会产生少量异味气体，呈中草药味，经排风扇引致厂房外排放；熬制设备每批次后需清洗，会产生部分清洗废水；包装过程中会产生一定的废包装材料等。此外，设备运行过程中有一定的噪声产生。 本项目蒸制、熬煮、冻干、烘烤主要工序按批次进行生产，蒸制、熬煮、冻干、烘烤年产约 240、120、70、50 个批次；蒸制每批次蒸制原料约 1.98t（475t/a），每批次时间约 4h；熬煮每批次黄精膏产品产量约为 0.5t（60t/a），每批次时间为 20-24h；冻干每批次生产产品约 0.5t（35t/a），冻干每批次时间约 4-6h；烘烤每批次生产产品产量为 0.5t（25t/a），本项目其他工序根据生产要求配合连续/间断生产。 主要污染工序： 本项目营运期主要污染分析详见下表： 表 2-16 主要污染物分析一览表 <table><tr><th>类别</th><th>污染源名称</th><th>产生工序</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>黄精膏熬煮后卸料异味</td><td>卸料</td><td>臭气浓度</td></tr><tr><td>锅炉天然气燃烧</td><td>锅炉</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td></tr><tr><td rowspan="5">废水</td><td>清洗废水</td><td>清洗</td><td rowspan="5">pH、COD、BOD、SS、NH₃-N、TP、TN</td></tr><tr><td>熬煮设备清洗废水</td><td>设备清洁</td></tr><tr><td>RO 反渗透浓水</td><td>制纯水</td></tr><tr><td>锅炉、电蒸煮柜排污水</td><td>锅炉、电蒸煮柜</td></tr><tr><td>生活废水</td><td>职工生活</td></tr><tr><td>噪声</td><td>机械噪声</td><td>生产设备</td><td>L_{Aeq}</td></tr><tr><td rowspan="6">固废</td><td>废包装材料</td><td>包装</td><td>/</td></tr><tr><td>清洗过滤渣</td><td>清洗</td><td>/</td></tr><tr><td>废润滑油及废润滑油桶、含油抹布及手套</td><td>设备日常维护</td><td>/</td></tr><tr><td>废制冷剂瓶</td><td>冻干机</td><td>/</td></tr><tr><td>废 RO 膜</td><td>纯水制备</td><td>/</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td><td>/</td></tr></table>	类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	废气	黄精膏熬煮后卸料异味	卸料	臭气浓度	锅炉天然气燃烧	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废水	清洗废水	清洗	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	熬煮设备清洗废水	设备清洁	RO 反渗透浓水	制纯水	锅炉、电蒸煮柜排污水	锅炉、电蒸煮柜	生活废水	职工生活	噪声	机械噪声	生产设备	L _{Aeq}	固废	废包装材料	包装	/	清洗过滤渣	清洗	/	废润滑油及废润滑油桶、含油抹布及手套	设备日常维护	/	废制冷剂瓶	冻干机	/	废 RO 膜	纯水制备	/	生活垃圾	职工生活	/
类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子																																												
废气	黄精膏熬煮后卸料异味	卸料	臭气浓度																																												
	锅炉天然气燃烧	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物																																												
废水	清洗废水	清洗	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N、TP、TN																																												
	熬煮设备清洗废水	设备清洁																																													
	RO 反渗透浓水	制纯水																																													
	锅炉、电蒸煮柜排污水	锅炉、电蒸煮柜																																													
	生活废水	职工生活																																													
噪声	机械噪声	生产设备	L _{Aeq}																																												
固废	废包装材料	包装	/																																												
	清洗过滤渣	清洗	/																																												
	废润滑油及废润滑油桶、含油抹布及手套	设备日常维护	/																																												
	废制冷剂瓶	冻干机	/																																												
	废 RO 膜	纯水制备	/																																												
	生活垃圾	职工生活	/																																												
与项目有关的原有环境污染问题	湖南锐乐健康产业有限公司租赁怀化国家农业科技园区 3 号楼第一层作为生产场所，原有场地为空置场所，不存在与项目相关的原有污染问题。																																														

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标性判定

本项目位于洪江市安江镇国家农科园生态科技产业园，所在地环境质量空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。大气环境质量现状数据引用怀化市生态环境局发布的《关于 2025 年 12 月环境空气质量月报及空气质量年报》中的 2025 年洪江市环境空气质量监测数据来表征区域环境质量达标情况，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃（日最大 8 小时平均值）。其达标分析结果统计见下表。

表 3-1 洪江市 2025 年环境空气常规监测结果表 单位 ug/m³

点位名称	污染物	平均指标	评价标准 ^①	现状浓度	最大浓度占标率/%	达标情况
常规监测点	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.33%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	12	30.00%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	38	63.33%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	21.2	70.67%	达标
	CO/mg/m ³	24h 平均质量浓度	4	0.9	22.50%	达标
	O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	160	91	56.88%	达标

备注：①标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准

由上表中监测数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃ 8h、CO 日平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目排放国家、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应进行区域环境质量调查。

项目 TSP 引用《洪江市生活垃圾分类、收转运系统建设工程（垃圾转运站项目）》项目地的环境空气质量现状的监测数据的 G1 监测点位的进行评价。引用监测点位的相关监测情况如下：

(1) 监测点位、监测因子及监测时间

表 3-2 项目监测点位与本项目位置的情况一览表

引用监测点位	监测因子	与本项目相对位置	监测时间
G1	TSP	3.5km，西侧	2024 年 4 月 26 日~28 日

(2) 监测结果

环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-3 环境空气质量现状评价结果一览表

监测点 位	污 染 物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 %	超标率 %	达标情 况
G1	TSP	0.3	0.092~0.094	31.3	0	达标

根据上表监测结果，评价区域空气环境指标中 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

本项目排放的污染因子为臭气浓度，其在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无标准限值，且湖南省无相关环境空气质量标准，根据上述回复，本项目无需对臭气浓度等进行环境质量现状监测。

2、地表水环境质量现状

本项目厂内采用雨污分流制，雨水经园区雨水沟收集排至雨水管网。本项目黄精、天麻清洗废水与设备清洗废水外排市政管网进入园区污水处理站，最后进入洪江市第二污水处理厂（安江）进一步处理；生活污水依托园区配套化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入洪江市第二污水处理厂（安江）。洪江市第二污水处理厂（安江）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准后排入沅水，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本次评价引用《2025 年怀化市水环境质量年报》内沅水监测数据作为评价依据，沅江位于本项目西侧 2.3km 处。依据“年报”，沅江干流水质总体为优，16 个考核断面均符合II类水质。依据“年报”沅水流域洪江市境内省控小江村、深溪口、萝卜湾、沙湾、山岩湾断面水质全年满足类II类水质，沅江水质因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，区域水环境质量良好。

表 2-2 2025 年怀化市考核断面水质状况									
序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别			下降指标（或超Ⅲ类标准指标及超标倍数）
						本年	上年	同比变化	
1	平溪江	洪江市	洪江市	畔上村	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
2	沅江干流	洪江市	洪江市	小江村	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
3		洪江区	洪江市	深溪口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
4		洪江区	洪江区	萝卜湾	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
5		洪江市	洪江区	沙湾	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
6		洪江市	洪江市	山岩湾	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
7		中方县	洪江市	旺溪	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
8		辰溪县	中方县	刘家	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
9		溆浦县	辰溪县	白沙	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
10		辰溪县	溆浦县	大龙潭	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
11		辰溪县	辰溪县	炮台（县水厂）	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
12		辰溪县	辰溪县	渔果嘴	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
13		泸溪县	辰溪县	浦市上游	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
14		沅陵县	沅陵县	侯家淇	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
15		沅陵县	沅陵县	河涨洲	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
16		沅陵县	沅陵县	五强溪	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
17		桃源县	沅陵县	观音寺	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		

图 3-1 2025 年沅水水质监测结果公告截图

3、声环境质量现状

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“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”。本项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，本项目无需对声环境进行现状监测。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》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“湖南省洪江市安江镇怀化国家农科园生态科技产业园”，属于园区内建设项目，建设用地属于工业用地，因此可不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

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）》中具体编制要求：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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。建设项目

存在地下水环境污染途径的，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。”结合现场调查及工艺分析，本项目运营过程中产生的废水、废气、固废分别进行有效处理，厂区内进行了硬化处理，危废暂存间按照要求进行了防渗，项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）结合现场实际踏勘情况，本项目环境保护目标分布情况如下：

1、大气环境保护目标：本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要环境保护目标为项目周边居民。

2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：本项目厂界外 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，无地下水井。

4、地表水环境：本项目周边的主要水体为沅江。

5、生态环境：本项目依托园区已建厂房，不新增用地，用地范围内无生态保护目标。

具体详见下表。

要素	保护对象	坐标		规模及功能	相对厂界		是否有阻隔/高差	环境功能区
		经度 E	纬度 N		方位	距离/m		
环境空气	虎形村	110°9'16.38160"	27°20'10.45036"	100 户 400 人	南、西南	177-331	否	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	长坡头村	110°9'25.28438"	27°20'15.10453"	200 户 800 人	东、东南	105-460	否	
	大沙坪安置房	110°9'18.27417"	27°20'5.79619"	250 户 1000 人	南	337-427	否	
地表水环境	沅江	└	└	渔业用水	西	2300	查	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
		/	/	沅水特有鱼类国家级水产种质资源保护区的实验区	西		否	

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

生产过程中产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中无组织限值要求，锅炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放限值。

表 3-5 恶臭污染物排放标准

污染因子	有组织排放浓度限值		标准来源	无组织排放浓度限值		标准来源
	排气筒高度/m	浓度 (mg/m ³)		监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	8	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	/	/	/
二氧化硫	8	50		/	/	/
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	8	≤1		/	/	/
氮氧化物	8	200		/	/	/
臭气浓度(无量纲)	/	/	/	厂界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及洪江市第二污水处理厂(安江)进水标准的较严值后排入洪江市第二污水处理厂(安江)进行深度处理;生产废水达到《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817-2025)表 1 间接排放标准后通过园区污水管网先进入产业园污水处理厂进行处理,经产业园污水处理厂处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及洪江市第二污水处理厂(安江)进水标准较严值后再排入洪江市第二污水处理厂(安江)进行深度处理,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 B 标准后尾水最终排入沅江。

表 3-6 生活污水执行水质标准一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
三级	6-9	500	300	400	/	/
洪江市第二污水处理厂(安江)进水水质	6-9	350	150	250	25	4
本项目执行标准	6-9	350	150	250	25	4

表 3-7 生产废水执行水质标准一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817-2025)表 1 间接排放标准	500	350	400	45	70	8	100

表 3-8 城镇污水处理厂废水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

	污染物	pH	COD	SS	BOD5	TN	NH ₃ -N	总磷	动植物油
	标准值	6-9	60	20	20	20	8（15）	1	3
	3、噪声执行标准								
	噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。								
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB（A）]								
	类别		昼间			夜间			
	3 类		65			55			
	4、固体废物执行标准								
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。								
	总量控制指标	依据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发（2022）23 号），湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物实施总量控制。本项目生活污水经化粪池处理后排入洪江市第二污水处理厂（安江）；生产废水通过园区污水管网先进入产业园污水处理厂进行处理，经产业园污水处理厂处理后再排入洪江市第二污水处理厂（安江）进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准后尾水最终排入沅江。							
		1、水污染控制指标（生产废水，不包括单独排放的生活污水） 废水污染排放量为 COD0.0964t/a，氨氮 0.0129t/a，总磷 0.0016t/a。							
2、大气污染物控制指标 废气污染排放量 SO ₂ 0.009t/a、NO _x 0.070t/a。 根据生态环境部关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知环综合〔2024〕62 号，健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。综上，本项目氨氮 0.0129t/a、SO ₂ 0.009t/a 总量需要通过排污权交易获得，COD0.0964、NO _x 0.070t/a 总量由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁园区标准厂房建设，不增加土建施工，施工内容主要为装修、设备安装和调试。 项目施工建设过程中废气主要是室内装修粉尘，粉尘产生量较少，影响范围有限，采用喷水或喷雾的方式保持作业面湿润，可以有效抑制粉尘飞扬。 施工期废水主要为员工生活污水，经厂房配套化粪池处理后排入市政污水管网。 施工期噪声主要为安装设备，如电钻、开槽机等产生的设备噪声，建设单位应选用效率高、低噪声设备。在施工过程中，对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。 施工期固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，施工过程中建筑垃圾进行分类收集，可回收利用的进行回收利用，其余外运处置；生活垃圾由垃圾箱统一收集，交环卫部门处理。 项目施工活动简单，施工期环境影响较小，随着施工期的结束，项目施工产生的影响也随之消退。										
运营期环境影响和保护措施	1、废气环境影响及保护措施分析 1.1 废气源强分析 本项目产生的废气主要为熬煮卸料异味气体、锅炉天然气燃烧废气。 （1）熬煮卸料异味气体 黄精、天麻属于药食同源产品，块状黄精、天麻本身没有异味，在熬煮过程中会有少量异味气体产生，熬煮设备密闭，生产过程中没有异味排放，仅在出料时有少量异味排出，通过车间排气扇排出厂房外，对环境影响不大。 （2）锅炉天然气燃烧废气 锅炉天然气燃烧过程中会产生废气，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，天然气燃烧废气通过 8 米高排气筒排放，排放口编号为 DA001。本环评根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉产排污系数，蒸汽发生器的产污系数具体详见下表。 表 4-1 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉 <table><tr><td>产品名称</td><td>原料名称</td><td>污染物指标</td><td>单位</td><td>产污系数</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数					
产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数							

蒸汽/ 热水/ 其他	天然 气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
		SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S①
		NO _x	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）③
		颗粒物	千克/万立方米-原料	1.6②

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m³；2 类≤100mg/m³。本区域天然气含硫量按 1 类标准 20mg/m³ 计。

②本项目颗粒物产污系数参考《社会区域类环境影响评价》中天然气燃烧烟尘产排污系数，为 1.6kg/万 m³-原料。

③本项目锅炉采用低氮燃烧工艺，根据企业的技术文件，本项目采用的锅炉氮氧化物测试排放浓度可小于 30mg/m³，低氮燃烧技术氮氧化物系数参照属国际领先计算。

本项目锅炉年运行天数为 240 天，每天工作 24 小时，则年工作时间为 5760 小时。

根据建设单位提供资料，本项目蒸汽发生器为低氮燃烧技术锅炉，项目设置 1 台锅炉，预计年消耗天然气约 23 万 m³/a，则产生及排放情况如下表：

表 4-2 天然气燃烧废气产生及排放状况一览表

污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放 标准 浓度 mg/m ³	达标 情况
		产生浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	年产生 量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	年排放 量 t/a		
锅 炉	SO ₂	3.712	0.0016	0.0092	低氮燃烧 技术+8m 排气筒	3.712	0.0016	0.009	50	达标
	NO _x	28.120	0.0121	0.070		28.120	0.0121	0.070	200	达标
	颗粒 物	14.849	0.0064	0.0368		14.849	0.0064	0.037	20	达标

综上，项目天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值。

1.2 废气排放信息

本项目废气排放口情况详见下表。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况

排放口编 号	污染物 种类	排放口坐标		排气筒 高度 (m)	排气筒 出口内 径 (m)	排气温 度(°C)	排放 口类 型	排放标准		
		经度	纬度					执行标准	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒 物	110.1610	27.335116	8	0.1	60	一般 排放 口	《锅炉大气污染物排放标 准》（GB13271-2014）表	20	/
	SO ₂	8459	81					2 中燃气锅炉排放限值	50	/
	NO _x								200	/

有组织排放量核算详见下表。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
	一般排放口					
	1	DA001	SO₂	3.712	0.0016	0.009
			NOx	28.120	0.0121	0.070
			颗粒物	14.849	0.0064	0.037
	一般排放口合计		SO₂			0.009
			NOx			0.070
			颗粒物			0.037

无组织排放量核算情况详见下表。

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	熬煮后卸料	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	20 (无量纲)	少量
无组织排放总计						
无组织排放总计				恶臭		少量

项目大气污染物年排放量核算情况详见下表。

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.009
2	NO _x	0.070
3	颗粒物	0.037
4	恶臭	少量

1.3 非正常工况下废气排放量核算

非正常排放是指废气处置装置不能正常运行，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常排放考虑低氮燃烧不正常运行，处理效率降至 0%。非正常排放时长以 1 小时计，大气污染非正常排放量核算见下表：

表 4-7 本项目非正常工况下污染源源强核算表

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	DA001	低氮燃烧处理效率降低至 0%	NO _x	173.638	0.0747	1	2	停产检修

注：锅炉烟气非正常工况下 NO_x 排放浓度根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）中“表 F.3 燃气工业锅炉的产排污系数-无低氮燃烧产污系数”核算

由上表可知，在非正常工况下锅炉烟气（NO_x）的排放大幅增加，对周边环境影响较大。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 废气污染治理设施技术可行性分析

本项目采用天然气锅炉供热，本项目天然气燃烧废气的处理方式采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气收集后经低氮处理后 8m 高排气筒排放，该技术属于《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）中废气污染防治可行技术。同时，对照《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），低氮燃烧为锅炉的预防技术，可保证天然气燃烧废气排放满足规定的限值。

综上，本项目废气采取的治理措施能够实现污染物达标排放，技术可行。

1.5 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》等规范的要求，本项目废气的监测要求详见下表。

表 4-8 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度、NO _x	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值标准
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

项目排污许可管理类别为登记管理，项目未纳入环境监管重点单位名录，各排放口均为一般排放口。本项目不属于排污许可持证（重点、简化管理）单位，可不执行排污许可证体系下的强制最低自行监测频次要求，监测频次可适当放宽。

2、废水环境影响分析

2.1 废水产生及排放源强

本项目废水主要是黄精、天麻清洗产生废水、熬煮设备清洗废水、RO 反渗透净水机浓水、蒸汽发生器定期排污水和生活污水。

(1) 生产废水

根据前文分析，本项目产生的生产废水总量为 1606.3m³/a；类比《湖南锐乐健康产业有限公司黄精产品加工项目竣工环境保护验收监测报告表》中生产废水产生浓度（湖南锐乐健康产业有限公司黄精产品加工项目年产 124t 黄精加工产品（包括黄精茶（黄精片）、黄精膏等），与本项目生产规模相当；主要废水类型为黄精清洗废水、熬煮设备清洗废水等，与本项目废水类型基本一致，可进行类比），废水监测日期为 2025 年 11 月 25 日-2025 年 11 月 26 日。

(2) 生活污水

根据前文分析，生活污水的产生量为 0.56m³/d（134.57m³/a）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》中关于城镇生活源水污染产生系数。

本项目污水产排情况如下：

表 4-9 污染物产排情况一览表

污水种类	污水量 t/a	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	纳管排放浓度 (mg/L)	纳管排放量 (t/a)	纳管排放标准 (mg/L)	是否达标	最终排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	1606.3	COD	225.125	0.3616	外排产业园污水处理厂	225.125	0.3616	500	达标	60	0.0964
		BOD ₅	59.163	0.0950		59.163	0.0950	350	达标	20	0.0321
		氨氮	8.289	0.0133		8.289	0.0133	45	达标	8	0.0129
		总氮	23	0.0369		23	0.0369	70	达标	20	0.0321
		总磷	1.414	0.0023		1.414	0.0023	8	达标	1	0.0016
		SS	48.625	0.0781		48.625	0.0781	400	达标	20	0.0321

注：本项目纳管排放标准高于排放浓度，纳管排放量按照产生量计。

污水种类	污水量 t/a	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	纳管排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	纳管排放标准 (mg/L)	是否达标	最终排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	134.56	COD	285	0.0383	化粪池	256.5	0.0345	350	达标	60	0.0081
		BOD ₅	200	0.0269		150	0.0202	150	达标	20	0.0027
		氨氮	28.3	0.0038		13.3	0.0018	25	达标	8	0.0011
		总氮	39.4	0.0053		25.47	0.0034	/	/	20	0.0027
		总磷	4.1	0.0006		3.69	0.0005	4	达标	1	0.0001
		SS	200	0.0269		35.46	0.0048	250	达标	20	0.0027

生产废水产生浓度通过类比获得。

根据以上分析可知，本项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准及洪江市第二污水处理厂（安江）进水标准的较严值；生产废水可达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）表 1 间接排放标准。

2.2 废水污染物排放情况

本项目排水采取雨污分流，雨水经园区雨水沟收集排至雨水管网。生活污水经所在厂房的化粪池预处理后经市政污水管网排入洪江市第二污水处理厂（安江）处理；生产废水经园区管道进入园区污水处理厂处理，处理后进入洪江市第二污水处理厂（安江）处理后排入沅江。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及治理设施信息见下表。

表4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	主要污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	洪江市第二污水处理厂（安江）	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	MF0001	化粪池	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口 ☐ 不设置排放口 ☒ 生活污水排放口
2	生产污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、SS	产业园污水处理厂	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	/	/	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口 ☐ 不设置排放口

②废水排放口基本情况

本项目污水排放口信息如下：

表4-11 废水间接排放口基本情况表

排污口编号	排放口地理坐标		废水量（t/a）	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准 mg/L
DW001	110.16050100	27.33498917	134.56	洪江市第二污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	洪江市第二污水处理厂（安	化学需氧量	60
							氨氮	8（15）

				厂（安江）	冲击型排放	江）	总磷	1
DW002	g110.16087577	27.33485505	1606.3	产业园污水处理厂+洪江市第二污水处理厂（安江）	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		SS	20
							总氮	20
							BOD ₅	20

③废水污染物排放量核算汇总

表4-12 废水污染物排放量一览表

排污口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	排放量（kg/d）	排放量（t/a）
DW002	COD	60	0.3501	0.0964
	BOD ₅	20	0.1167	0.0321
	氨氮	8	0.0467	0.0129
	总氮	20	0.1167	0.0321
	总磷	1	0.0058	0.0016
	SS	20	0.1167	0.0321
DW001	COD	60	0.3399	0.0081
	BOD ₅	20	0.1133	0.0027
	氨氮	8	0.0453	0.0011
	总氮	20	0.1133	0.0027
	总磷	1	0.0057	0.0001
	SS	20	0.1133	0.0027

注：按照洪江市第二污水处理厂（安江）出口浓度核算。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

（1）依托化粪池的可行性分析

本项目产生的生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，产生浓度不高，水质简单，不含有毒有害物质。生活污水首先依托厂房配套化粪池进行预处理。化粪池通过沉淀和厌氧发酵作用，可去除污水中部分悬浮物和有机物。经化粪池预处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及洪江市第二污水处理厂（安江）进水水质要求。

化粪池为厂区配套建设的预处理设施，设计容量充分考虑了工业企业及公共建筑的生活污水产生量。园区已建成完善的污水管网，并与公共化粪池及污水处理厂连通。生活污水可通过园区污水管网顺利接入化粪池。本项目依托化粪池设计规模为 10m³，处理能力约为 10m³/d，本项目废水排放量仅 0.56m³/d，占处理能力的比例很低（约 5.6%），有足够余量接纳本项目废水，不会对其处理负荷造成冲击，对其正常运行影响较小。

本项目企业生活污水依托化粪池进行预处理，从水质达标性、化粪池处理能力、污水管网衔接以及下游污水处理厂接纳能力等方面分析，均满足相关要求。因此，依托措施可行。

（2）依托“产业园污水处理厂”处理可行性分析

2024 年 11 月洪江市兴安科技有限责任公司委托湖南绿瀚环境科技有限公司编制了《怀化国家农科园生态科技产业园污水处理厂项目环境影响报告书》，并于 2024 年 12 月 12 日取得《关于怀化国家农科园生态科技产业园污水处理厂项目环境影响报告书的批复》（怀环评[2024]67 号）。根据报告书中的相关内容可知怀化国家农科园生态科技产业园规划进行分期建设，共建设 13 栋生产厂房及配套设施，产业园污水处理厂为怀化国家农科园生态科技产业园（一期）配套的污水处理厂，纳污范围为产业园一期建设内容，包括 1#、3#、4#、5#厂房、综合站房及配套的管网、仓库、办公楼等。产业园污水处理厂的处理主工艺采用“格栅+三格隔油池+污水调节池+混凝气浮+A2O 工艺+沉淀池”。

目前产业园污水处理厂已运营，且污水管网已敷设至纳污范围内，本项目租赁 3# 厂房进行生产，在产业园污水处理厂纳污范围内，即项目废水可排入产业园污水处理厂。本次环评从处理工艺、水量、水质两方面分析本项目废水依托产业园污水处理厂处理的可行性如下：

①处理工艺分析

本项目租赁产业园 3#栋（第一层）标准厂房。因园区布局紧凑，企业无法单独建设复杂生产废水预处理设施以满足直接排入洪江市第二污水处理厂（安江）的要求。为此，园区结合自身情况，已为园内食品企业统一建设污水处理厂，集中处理生产废水，确保排放水质符合市第二污水处理厂的进水标准。

项目生产废水经园区管道排入产业园污水处理厂处理，处理后废水接入洪江市第二污水处理厂（安江）最终处理，即本项目废水依托产业园污水处理厂处理，属于间接排放。产业园污水处理厂的处理工艺：格栅+三格隔油池+污水调节池+混凝气浮+A²O 工艺+沉淀池，属于《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》附录 A 的间接排放的可行技术。

②水量分析

本项目生产废水经核算总排放量为 1606.3/a（6.69t/d），产业园污水处理厂设计日

处理污水量为 1000t，目前已确定进驻产业园的企业污水排放量为 800m³/d，本项目污水排放量占产业园污水处理厂剩余处理能力的 3.3%，不会对产业园污水处理厂水量造成冲击。

③水质分析

参照《怀化国家农科园生态科技产业园污水处理厂项目环境影响报告书》中的产业园污水处理厂的进水水质要求（要求为：COD≤1500，BOD≤480，SS≤300，氨氮≤60，TN≤100，TP≤12，动植物油≤100），本项目生产中废水浓度为 COD 225.125mg/L、BOD559.163mg/L、氨氮8.289mg/L、总氮23mg/L、总磷1.414mg/L、SS48.625mg/L。本项目生产废水水质能达到产业园污水处理厂进水水质要求。

综上所述，本项目生产废水排入产业园污水处理厂处理可行。

（3）废水纳入洪江市第二污水处理厂（安江）的可行性分析

洪江市第二污水处理厂（安江）位于洪江市安江镇硃洲乡仁建村，位于北纬 27° 21'27.28"，东经 110° 09'57.92"，服务范围为主镇区，即：南面至规划的自来水厂以及周边绿地；北面至规划的工业区，规划的安泰路；西面以沅水为界，包含河西的狭长地段；东面至规划的生态农业观光园，包含规划的降平路和红星路东侧用地。

洪江市第二污水处理厂（安江）分两期建设，其中：一期工程建设规模为 1.0×10⁴m³/d，配套建污水排水管网 31.1km，污水提升泵站 3 座、出水提升泵站 1 座；二期工程建设规模 1.0×10⁴m³/d，配套建排水管网 53.936km。目前一期工程已建成并投运，处理规模为 1 万 m³/d，实际处理规模约为 7000m³/d。采用“预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒”，尾水排入沅江，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准。

本项目位于怀化国家农科园生态科技产业园，属于洪江市第二污水处理厂（安江）纳污范围，怀化国家农科园生态科技产业园园区污水处理厂已向洪江市住房和城乡建设局提交入网排放申请，县住房和城乡建设局已同意项目废水入网排放申请。因此，本项目外排的废水经园区污水处理厂处理后可排入洪江市第二污水处理厂（安江）。

水量：本项目生产废水排放量为 6.69m³/d，洪江市第二污水处理厂剩余处理能力为 3000m³/d，因此本项目废水不会对洪江市第二污水处理厂造成冲击。

水质：根据前文可知，本项目综合生产废水经产业园污水处理厂处理后出水水质为：COD 350mg/L，BOD 100mg/L，SS 50mg/L，氨氮 6mg/L，TN 13mg/L，TP 1mg/L，

满足洪江市第二污水处理厂进水水质要求（COD≤350mg/L，BOD≤150mg/L，SS≤250mg/L，氨氮≤25mg/L，TP≤4mg/L）。

综上所述，项目废水排入洪江市第二污水处理厂（安江）处理是可行的。

2.4 自行监测要求

项目废水需满足园区污水处理厂进水水质要求，根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《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》，本项目运营期废水监测计划如下表所示。

表 4-13 废水监测要求一览表

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	污染物名称	手工监测频次	执行标准
1	DW002	生产废水排放口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）表 1 间接排放标准
项目排污许可管理类别为登记管理，项目未纳入环境监管重点单位名录，各排放口均为一般排放口。本项目不属于排污许可持证（重点、简化管理）单位，可不执行排污许可证体系下的强制最低自行监测频次要求，监测频次可适当放宽。					

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产生的噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，运营期噪声源强调查情况见下表。

表 4-14 本项目主要噪声源源强（室内声源）

声源名称	数量	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界（东南西北）距 离/m				距室内边界声级/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）				
		声压级/距声源距离（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北		东	西	南	北	东	西	南	北	建筑物外距离/m
双效浓缩机组	1	80.0	/	基础减震、厂房隔声、距离衰减	32	7	1.5	56	32	7	17	45.0	49.9	63.1	55.4	24h	20	20	20	20	25.0	29.9	43.1	35.4	1
锅炉	1	80.0	/		30	-1	1.0	2	2	2	2	74.0	74.0	74.0	74.0		20	20	20	20	54.0	54.0	54.0	54.0	1
RO 反渗透净水机	1	70.0	/		36	3	0.8	52	36	3	21	35.7	38.9	60.5	43.6	8h	20	20	20	20	15.7	18.9	40.5	23.6	1
烘干机	1	75.0	/		48	5	1.2	40	48	5	19	43.0	41.4	61.0	49.4		20	20	20	20	23.0	21.4	41.0	29.4	1
真空冻干机	1	60.0	/		52	9	1.5	36	52	9	15	28.9	25.7	40.9	36.5		20	20	20	20	8.9	5.7	20.9	16.5	1
毛辊清洗机+提升机+振动沥水筛+气泡清洗机	1	80.0	/		18	7	1.0	70	18	7	17	43.1	54.9	63.1	55.4		20	20	20	20	23.1	34.9	43.1	35.4	1
翻转式风干机+巴氏杀菌线机	1	70.0	/		58	9	1.0	30	58	9	15	40.5	34.7	50.9	46.5		20	20	20	20	20.5	14.7	30.9	26.5	1
包装机	3	84.8	/		66	7	0.5	22	66	7	17	57.9	48.4	67.9	60.2		20	20	20	20	37.9	28.4	47.9	40.2	1
包装机+制氮机+空压机	1	90	/		80	3	0.8	8	80	3	21	71.7	51.7	80.2	63.3		20	20	20	20	51.7	31.7	60.2	43.3	
电蒸煮柜	2	83.0	/		33	8	0.6	55	33	8	16	48.2	52.6	64.9	58.9		20	20	20	20	28.2	32.6	44.9	38.9	

注：多台设备的声源为等效声源，以厂房西南角为原点，长边为 X 轴，短边为 Y 轴。锅炉位于单独的锅炉房内。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声功率级 /dB (A)		
1	冻干机（循环水冷却装置）	/	30	-1	1.0	80/1	/	隔声、减振	8h

3.2 预测模式

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算

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

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

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

L_{Aj} —j 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j —j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

②预测点的 A 声级计算

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$

式中： $L_A(r)$ —预测点的 A 声级，dB（A）；

$L_{pi}(r)$ —预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③参考点 r0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

$$L_P(r)=L_P(ro)-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减量, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减量, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减量, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB;

④室内声源等效室外声源后声压级

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

式中: L_{p2i} ——室外 i 倍频带的声压级, dB;

L_{p1i} ——室内 i 倍频带的声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(3) 参数确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 A_{div} 点声源

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

②空气吸收衰减量 A_{atm}

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: r ——为预测点距声源的距离 (m);

r_0 ——为参考位置距离 (m);

α ——为每 1000m 空气吸收系数 (dB (A))。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响, 从而引起声能量的较大衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取 10~20dB (A)。

结合拟建项目的厂区平面布置和噪声源分布情况, 本次评价不再考虑地面效应引起的倍频带衰减 A_{gr} 和其他多方面效应引起的倍频带衰减 A_{misc} 。

3.3 预测结果分析

本项目各主要声源属于稳态声源。经过模拟预测, 拟建项目正常运行时, 厂界噪声贡献值见下表。

表 4-15 拟建项目厂界各预测点预测结果 单位: dB (A)

序号	厂界距离	噪声贡献值	噪声标准	达标情况
----	------	-------	------	------

		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界南外 1m	56.8	38.2	65	55	达标
2	厂界北外 1m	49.7	38.3			达标
3	厂界西外 1m	49.1	33.2			达标
4	厂界东外 1m	57.1	46.8			达标

项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值。

3.4 监测要求

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中的监测要求，投产后本项目噪声例行监测计划内容如下：

表 4-16 本项目噪声监测计划

监测位置	监测项目	监测频次
厂界外 1m 处	昼、夜间等效连续 A 声级	1 次/年
项目排污许可管理类别为登记管理，项目未纳入环境监管重点单位名录，各排放口均为一般排放口。本项目不属于排污许可持证（重点、简化管理）单位，可不执行排污许可证体系下的强制最低自行监测频次要求，监测频次可适当放宽。		

4、固废

本项目固体废物主要有废包装材料、清洗过滤渣、废 RO 膜、废润滑油及废润滑油桶、含油抹布及手套、废制冷剂瓶和生活垃圾。

（1）废包装材料

废包装材料主要来源于产品的包装过程，包括废包装纸箱、废包装袋等。根据调查，项目废包装袋产生量约 0.2t/a，全部收集后外售综合利用。

（2）清洗过滤渣

项目新鲜原料清洗设施内置过滤设施，过滤渣每天清理一次，过滤渣主要成分为泥巴和新鲜原料的根须等，清洗过滤渣产生量约为 0.5t/a，清理后贮存于一般固废间，定期交环卫部门处理。

（3）废 RO 膜

项目 RO 反渗透净水机需要定期（2 年/次）更换 RO 膜，废 RO 膜产生量约为 0.4t/次（0.2t/a），属于一般固废，由 RO 反渗透净水机厂家回收。

（4）废润滑油及废润滑油桶、含油抹布及手套

项目产生废润滑油约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），代码为 900-214-08；废润滑油桶产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），

代码为 900-249-08；含油抹布及手套产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），代码为 900-041-49，收集后暂存危废间，定期给有危险废物处置资质的单位处理。

（5）废制冷剂瓶

本项目冻干机会定期添加制冷剂，不产生废制冷剂，会产生废制冷剂瓶，废制冷剂瓶产生量约为 0.01t/a，使用后交给原厂家回收，不在厂内暂存。

（6）生活垃圾

员工日常生活产生的生活垃圾，项目有员工 14 人，年工作时间为 240 天，参照《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）里给出的城镇地区人均垃圾排放量取 0.8~1.0kg/（人·d），按 0.8kg/d 计算，则生活垃圾产生量约为 2.688t/a，集中收集后委托当地环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 4-17 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	是否危废	属性	产生工序	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	废包装材料	否	一般固废	包装	0.2	外售综合利用
2	清洗过滤渣	否		清洗	0.5	交环卫处置
3	废 RO 膜	否		纯水制备	0.2	厂家回收
4	生活垃圾	否	生活垃圾	职工生活	2.688	环卫部门清运
5	废润滑油	是	危险废物	日常维护	0.01	交由资质单位处置
6	废润滑油桶	是		日常维护	0.001	
7	含油抹布及手套	是		日常维护	0.01	
8	废制冷剂瓶	是		冷冻机	0.01	厂家回收

一般固废管理要求：

建立健全覆盖产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，明确责任人，加强岗位培训，不得擅自倾倒、堆放、丢弃或遗撒一般工业固废。产废单位须按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立管理台账，如实记录固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。同时，产废单位应通过省固体废物环境监管信息平台依法开展年度申报登记，确保数据真实、可追溯。

贮存设施须按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。应按废物种类与污染特性分区存放，并

在显著位置张贴环境保护图形标志。严禁将一般工业固废混入生活垃圾，严禁将危险废物混入一般工业固废。

委托他人运输、利用、处置一般工业固废的，须核实受托方的主体资格和技术能力，签订书面合同并约定污染防治要求。跨省转移贮存、处置的，须依法履行申请批准程序；跨省转移利用的，须在转移前完成备案。转移过程应运行电子转移联单。产废单位应依法依规对一般工业固废加以利用，减少贮存量和填埋量。

危险废物管理要求：

本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物污染防治技术政策》的相关要求对危险废物进行管理。

（1）危险废物收集要求

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

②危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

③危废间安装通风换气装置，经通风系统净化后无组织排放，产生量较少，危废间废气经通风系统处理后对环境影响较小，环境可接受。

（2）危废间建设要求

项目拟设置危险废物暂存库，面积约为 10m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物暂存库采取如下措施：

①危废暂存间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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。

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、渗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。

②危废暂存间内地面、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。

③危废暂存间内液体危险废物存放分区应设置围堰，液体危险废物下设置防渗托盘收集。

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口；

⑤危险废物暂存间应“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

（3）企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

③规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，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、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并及时存档以备查阅。

④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（4）危险废物在危废库房内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

①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。

②盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无

损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

③危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

④应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑤应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦：转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

综上所述，以上固废均有妥善的处置措施，环境影响较小。

5、土壤和地下水

（1）污染源及途径分析

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为恶臭，无大气沉降影响，废水主要是清洗废水，不含重金属、持久性有机污染物。企业厂区地面已按要求进行防漏防渗处理，故项目基本不涉及地下水、土壤污染途径。运营期产生的危险废物存于危废仓库。本项目潜在土壤污染源达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。

（2）源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，在机油储运及使用过程中加强管理，防止机油等油类物质等跑、冒、滴、漏，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

（3）分区防控要求

本项目将危废间所在区域划分为重点防渗区，除危废间以外的其他区域均划分为简单防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行，简单防渗区技术要求为一般地面硬化。

企业需对存在风险的区域进行分区防渗，具体要求如下。

①危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。

②项目生产车间以及周边地面进行硬化处理。

6、外环境对本项目的影响

本项目位于湖南省怀化市洪江市安江镇怀化国家农业科技园区，园区重点发展现代种业、农产品加工和特色农旅三大产业，目前确定进驻的企业为蔬菜加工（竹笋、豆制品等）、粮油制品加工（米类、面粉等）、中央厨房等项目类型，与本项目类型相似，不产生有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质等，不会对本项目食品产生污染，项目与周围环境相容。

7、环境风险

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行风险识别，进行风险分析，提出环境风险防范措施及应急要求，为环境管理提供资料和依据，以使建设项目风险事故率、损失及环境影响达到可接受水平。

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质为润滑油、危险废物，环境风险单元为危废间；可能存在的环境风险事件为润滑油、危险废物泄漏对外环境造成污染影响，润滑油、包装物等遇明火燃烧引发火灾对大气环境造成污染影响，废水事故排放突发环境事件。

②风险潜势及评价等级

按照《环境影响评价技术导则建设项目环境风险评价》（HJ/T169-2018）附录 B 中对风险物质及其临界量的规定和推荐值，对企业厂区危险物质数量与临界量比值（Q）进行计算。

表 4-18 企业主要风险物质储存情况表

物料名称	物质特性	厂区最大储存量（t）	储存方式及位置	在线量（t）	临界量（t）	q/Q
润滑油	易燃、有毒	0.01	危废暂存间	忽略	2500	0.000004
危险废物	有毒	0.031	危废暂存间	忽略	50	0.0062
天然气（甲烷）	易燃易爆	∕	∕	0.01	10	0.001
合计						0.007204

注：（1）润滑油的临界量取值参照附录 B.1 中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，取值为 2500t；

（2）危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量 50t。

通过上表计算结果可以得出 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。因此，无需开展环境风险专项评价，可只开展简单分析。

（2）环境风险防范措施及应急要求

①废水事故排放突发环境事件后果分析

废水事故排放考虑当清洗池发生泄漏，流出厂外，直接排入园区雨水管网，对园区雨水排放口下游地表水体造成污染。应切实加强废水池的监管与维护，避免废水直接排放的情况发生，防止造成废水污染事故。

②火灾伴生的次生环境突发环境事件后果分析

本项目包装物易燃，引发火灾事故的可能性较大。公司发生火灾引发的次生环境事件一方面主要是燃烧产生的烟尘和风险物质燃烧产生的有毒气体可能会对周边的大气环境造成一定的影响。另一方面是灭火过程产生的消防废水，消防废水的任意排放会对周边水环境造成一定的威胁，从而引发次生环境风险。

若发生火灾，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。建设单位在厂区设置沙袋，如果产生消防废水，应急人员应立即关闭雨水阀门，并用沙袋构筑临时导流沟，同时将提升泵打开，通过引流软管将消防废水泵入污水管网，防止消防废水随雨水管网进入外环境。厂区发生火灾事故时，向空气排放 CO 和 CO₂，会对本厂区周围的空气质量和周边居民带来一定的不良影响，本厂区设置有干粉灭火器和消防栓，一般火灾事故经干粉灭火器和消防水灭火后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气稀释作用快，所以对周围空气质量和居民影响时间不长、影响程度不深。

③风险物质泄漏事件后果分析

本项目危险废物存放于危废暂存间，废润滑油可能由于包装破损或者人为操作失误等原因造成泄漏和倾洒，项目润滑油的储存规格为 5kg/桶，危险废物中废润滑油的最大储存量为 0.01t/a，采用 5kg/桶的桶进行储存。因此项目风险物质的最大泄漏量按 5kg，泄漏后在车间能及时发现，不会流出车间外。

8、碳排放影响评价

本项目为其他未列明食品制造，含碳原辅材料为天然气及电。根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2025）标准要求，本项目温室气体排放核

算边界以药食同源精深加工项目为独立核算单元，温室气体排放类型包括天然气锅炉天然气燃放废气、购入电力排放。主要温室气体为 CO₂。本项目碳排放评价采用定量核算与定性分析相结合的方法。

(1) 核算边界

本项目碳排放核算边界以药食同源精深加工项目为独立核算单元，核算范围包括：锅炉天然气燃放废气、购入电力引起的间接排放。项目主要温室气体为 CO₂。

(2) 排放源识别

根据项目特征，识别碳排放源如下：

1) 直接排放：锅炉天然气燃放产生 CO₂，均属间歇性排放源；运输车辆怠速尾气属于社会移动源，不计入本项目。

2) 间接排放：项目运营期年用电量约 20 万 kWh，购入电力间接产生 CO₂ 排放。

(3) 核算方法

根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2025）标准要求，本项目碳排放总量等于企业边界内天然气燃料燃烧排放、购入使用电力产生的排放之和，采用排放因子法进行温室气体排放核算，计算公式如下：

$$E_{GHG}=AD \times EF \times GWP$$

式中：E_{GHG}—温室气体排放量，以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；

AD—温室气体活动数据，t 或 MWh；

EF—温室气体排放因子，tCO₂/t 或 tCO₂/MWh；

GWP—全球变暖潜势，CO₂ 的 GWP 值为 1。

排放源核算公式如下：

①化石燃料燃烧排放：E_{燃烧} = AD_{燃料消耗量} × EF 排放因子，其中 AD_i 为第 i 种燃料消耗量，EF_i 为对应排放因子；

②购入电力排放：E_{购入电} = AD_{购入电} × EF_电，其中：E_{购入电} 为购入的电力所产生的二氧化碳排放，以吨二氧化碳(tCO₂)计；AD_{购入电} 为购入的电力量，单位为兆瓦时(MW·h)；EF_电 为电力生产排放因子，以吨二氧化碳每兆瓦时[tCO₂/(MW·h)]计；

(4) 活动数据与排放因子

项目活动数据及排放因子取值见下表：

表 4-19 项目活动数据及排放因子取值

排放源	活动数据	单位	排放因子	排放因子单	数据来源
-----	------	----	------	-------	------

				位	
天然气锅炉燃烧	23	10 ⁴ m ³ /a	2.16*	tCO ₂ /万 m ³	设计参数估算
购入电力	200	MWh/a	0.4900	tCO ₂ /MWh	区域电网

注：*排放因子参照《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》（2022 修订版），由天然气低位发热量、单位热值含碳量、碳氧化率计算得到取值。

（5）排放量核算

根据上述活动数据与排放因子，项目温室气体排放量核算结果见下表：

表 4-20 项目活动数据及排放因子取值

序号	排放源	活动数据	排放因子	排放量(tCO ₂ /a)	占比(%)
1	天然气锅炉燃烧	23 万 m ³ /a	2.16tCO ₂ /万 m ³	49.68	33.64
2	购入电力	200MWh/a	0.4900CO ₂ /MWh	98.00	66.36
合计				147.68	100

（6）环境影响分析

本项目温室气体排放总量约 147.68tCO₂/a，其中购入电力排放占比最大，约 66.36%，为项目关联碳排放的主要来源；锅炉天然气燃烧排放占 33.64%。本项目运营会同步产生一定量温室气体排放，排放强度低，废气经大气稀释扩散后对区域环境影响很小。购入电力间接排放随着区域电网清洁能源比例提升，间接排放有望进一步降低。

总体而言，本项目温室气体排放浓度贡献很小，不会对区域碳达峰碳中和目标造成明显不利影响。

（7）减污降碳协同管控措施

1) 源头防控：选用能效达标的熬煮、烘烤等生产及配套设备，设备装机功率与生产负荷匹配，杜绝“大马拉小车”；优化生产排班与生产批次排布，减少设备空载待机时间，降低无效电耗；定期对电机、泵类、传动部件维护保养，减少设备损耗带来的额外能耗。

2) 过程管控：合理控制烘烤、冻干及其运行时间，在保障产品质量前提下降低系统能耗；对设备做好保温隔热，减少热量散失，降低系统整体用能需求。

3) 末端治理：①定期检修设备，检查熬煮、蒸煮、烘烤、冻干等设备的密闭性，保障蓄热效率，降低系统风机运行电耗；

②在保障锅炉废气稳定达标的前提下，优化锅炉炉膛温度、风量配比等运行参数，避免超温、过量送风造成能源浪费，统筹兼顾污染治理效果与碳排放控制。

4) 碳管理：落实地方生态环境主管部门碳管理相关工作要求，做好能源消耗台账

记录，条件具备时配合主管部门开展碳排放统计填报工作。

(8) 小结

综上所述，本项目温室气体排放总量约 147.68tCO₂e/a，项目通过落实选用节能设备、系统保温、完善能耗台账管理等减污降碳协同管控等措施，可有效控制温室气体排放，项目温室气体排放对区域环境影响较小。

9、环境管理规划

(1) 环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由分管生产的副厂长直接领导，委托有资质环境监测部门定期对废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对项目的环境管理机构提出的主要职责是：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，增强职工的环保意识；

②完成上级部门交给当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

③建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

④制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

⑤负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

(3) 环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

投产前期：

	<u>①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。</u> <u>②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）要求，需编制突发环境事件应急预案（简版豁免稿），并向属地生态环境主管部门进行豁免管理申请。</u> <u>③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。</u> <u>正式投产后：</u> <u>①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。</u> <u>②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。</u> <u>③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护管理工作。</u> <u>④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。</u> <u>⑤建立监测台账和档案，对厂内各类固体废物，尤其是危险废物，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。</u> <u>⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。</u> <u>⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。</u> <u>⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。</u> <u>（4）健全环境管理制度</u> <u>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</u> <u>加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。</u>
--	--

(5) 运行管理要求

建设项目必须严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。同时，本项目的环保治理设施经过验收投入使用后，本项目才能进行生产。

项目投产后运营期要加强各项污染控制设施的运行管理，实行定期维护、检修和考核制度，确保设施完好率，不断改进完善环保措施，使其正常稳定运转并发挥效用。

加强生产工作日常管理，提高清洁生产水平，不断改进各种节能、节水措施。

落实固体废物分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

优先选用低噪声设备定期检修，强噪声源应置于密封性的车间内作业。

(6) 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。

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。

排污口的技术要求：

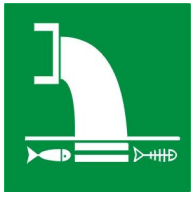
①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；

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《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）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 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按相关规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

③排污口立标管理：废气排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）及其修改清单规定，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。

表 4-21 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	危险废物贮存、处置场

④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。

10、环保投资

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。工程环保投资情况详见下表。

表 4-22 环保设施及其估算一览表

类别	污染治理项目	采取的环保措施	投资 (万元)
废气	异味气体	排风扇	0.5
	锅炉天然气燃烧废气	低氮燃烧+8m 高排气筒	7.5
废水	生产废水	/	/
	生活污水	化粪池（依托园区）	/
固废	一般固废、危废	一般固废间、危废暂存间	5
	生活垃圾	垃圾桶、分类收集运送	1

	噪声	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振等	1
	合计			<u>15</u>

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、锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准限值
	厂界	臭气浓度	排气扇抽排	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1相关要求
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷	经化粪池处理后排入洪江市第二污水处理厂（安江）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及洪江市第二污水处理厂（安江）进水标准进水水质
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	排入产业园污水处理厂处理后再进入洪江市第二污水处理厂（安江）	《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1间接排放标准
声环境	各产噪设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局、对高噪声设备安装减振基础、厂房隔声	《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	按照“减量化、资源化、无害化”的处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。本项目设置一般固废暂存场所和危废暂存场所对厂内固废进行临时储存，并采取合理方式进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	做好风险物质贮存管理，贮存区进行分区防渗等			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）废水事故排放的风险防范措施 ①加强设备日常的维护和管理，定期进行保养、检查和维修，确保废水系统的正常运行。 ②进行安全化管理来改善设备的安全性、改进工艺的安全性；完善标准及操作			

	规程，定期进行安全检查。 ③进一步加强职工的岗位操作培训，增强职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低。 企业采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，在加强监控、采取必要的风险防范措施的情况下，本项目的环境风险是可控的。 （2）火灾风险防范措施 ①火患往往起于细微之处，要格外注意用电的安全，合理布置电源电线的使用。不要同时使用大功率电器，也不要把所有电气设备的插头都插在一个接线板上，避免线路老化，短路发生火灾。 ②易燃物品贮存区禁止明火进入，严禁吸烟，禁止使用易产生火花的设备与工具。 ③生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。 ④应加强消防设施及消防教育建设，对重要场所需要重点防范，制定严格的操作规范，避免火灾等事故发生。 ⑤确保安全出口和疏散通道畅通无阻。 ⑥加强电气防火安全管理，及时消除火灾隐患，不得超负荷用电，不得擅自拉接临时电线。 ⑦对于电器的使用，应当养成随手断电、随手关灯的好习惯。 ⑧定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。应加强消防设施及消防教育建设，对生产车间、原料区、产品区等重要场所需要重点防范，制定严格的操作规范，避免火灾等事故发生。 ⑨若发生火灾，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。建设单位在厂区设置沙袋，如果产生消防废水，应急人员应立即关闭雨水阀门，并用沙袋构筑临时导流沟，同时将提升泵打开，通过引流软管将消防废水泵入污水管网，防止消防废水随雨水管网进入外环境。本厂区设置有干粉灭火器和消防栓，一般火灾事故经干粉灭火器和消防水灭火后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气稀释作用快，所以对周围空气质量和居民影响时间不长、影响程度不深。 （3）泄漏防范措施 ①危废暂存间应按规范设置，防止泄漏的危废污染地表水体。同时，应强化管理，采用合格的容器储存废液，并及时交有资质的单位处置。 ③在润滑油的使用过程中，应强化管理，避免润滑油等在使用过程中外泄，并在车间设置抹布等，泄漏的润滑油应及时清扫。
其他环境管理要求	（1）环境影响评价制度与排污许可制度衔接要求 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。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目涉及 0.5t/h 天然气锅炉，排污许可为登记管理。 （2）突发环境事件应急预案：经前文分析，本项目企业厂区危险物质数量与临界量比值（Q）<0.1，可根据《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）要求，办理应急预案豁免管理手续。 （3）严格按环保“三同时”要求，环保设施需与主体工程同时设计、同时施工及同时投入使用。 （4）企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可相关手续。 （5）建设项目竣工后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求 进行竣工环境保护验收。 （6）在正式运行后，严格按排污许可证的要求，自觉开展自行监测、执行报告 填报等工作。
--	---

六、结论

项目符合国家有关的产业政策和相关规划，项目选址合理。在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

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	SO ₂	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	NO _x	/	/	/	0.070	/	0.070	+0.070
	颗粒物	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
废水（生产）	COD	/	/	/	0.0964	/	0.0964	+0.0964
	BOD ₅	/	/	/	0.0321	/	0.0321	+0.0321
	氨氮	/	/	/	0.0129	/	0.0129	+0.0129
	总氮	/	/	/	0.0321	/	0.0321	+0.0321
	总磷	/	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016
	SS				0.0321		0.0321	+0.0321
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废 RO 膜	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	清洗过滤渣	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.688	/	2.688	+2.688
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	含油抹布及手套	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	废制冷剂瓶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01