

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：沅陵县中央厨房供应链建设项目

建设单位（盖章）：沅陵兴晟产业投资有限公司

编制日期：二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

沅陵县中央厨房供应链建设项目环境影响报告表评审意见
修改说明

序号	评审意见	修改情况
1	完善项目由来。补充项目与《中央厨房建设要求》(GB/T44142-2024)、《中央厨房运营规范》(GB/T 44141-2024)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ5540)、相关环保政策的符合性分析。强化项目选址分析,完善项目与周边环境相容性分析,项目为食品加工项目,应提出企业周边控制要求。	已完善项目由来,详见 P30。已补充项目与《中央厨房建设要求》(GB/T44142-2024)、《中央厨房运营规范》(GB/T 44141-2024)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ5540)、相关环保政策的符合性分析,详见 P16-27。已强化项目选址分析,详见 P28;已完善项目与周边环境相容性分析,项目为食品加工项目,已提出企业周边控制要求。详见 P29
2	完善项目主要建设内容,核实原辅材料清单、产品方案,补充相关产品质量标准,根据产品方案核实原辅料消耗量。	已完善项目主要建设内容,详见 P31-33;已核实原辅材料清单、产品方案,详见 P34-37,已补充相关产品质量标准,已根据产品方案核实原辅料消耗量,详见 P34、36、37。
3	核实用水情况,完善项目的水平衡,补充餐具回收清洗、消毒用水、食堂用水等。完善项目工艺流程及产污节点。	已核实用水情况,完善项目的水平衡,已补充餐具回收清洗、消毒用水、食堂用水等,详见 P39-43。已完善项目工艺流程及产污节点,详见 P48-52。
4	完善项目运营期废气的污染源强、环保措施及环境影响,补充各工序用能情况。补充包装以及打码工艺说明、相关污染源产排情况。核实排气筒设置位置、高度,完善设置合理性分析。	已完善项目运营期废气的污染源强、环保措施及环境影响,补充各工序用能情况,详见 P68-72。已补充包装以及打码工艺说明、相关污染源产排情况,详见 P68。已核实排气筒设置位置、高度,完善设置合理性分析,详见 P75-76。
5	核实废水产排污分析、污染源强,根据《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》,强化废水处理站建设规模合理性和处理措施可行性分析	已核实废水产排污分析、污染源强,详见 P77-82,已根据《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》,强化废水处理站建设规模合理性和处理措施可行性分析,详见 P84-87
6	完善项目各类固体废物的产生量,根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、怀化市餐厨垃圾管理办法等规范要求,完善项目固废厂区贮存方式、贮存要求、处理处置措施分析。	已完善项目各类固体废物的产生量,详见 P97-98,已根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、怀化市餐厨垃圾管理办法等规范要求,完善项目固废厂区贮存方式、贮存要求、处理处置措施分析,详见 P102
7	完善附图附件	已完善附图附件,详见附图 2、附件 1

已按评审意见修改,可上报

2025.8.13

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	54
四、主要环境影响和保护措施	65
五、环境保护措施监督检查清单	119
六、结论	121

附件

附件 1 委托书+变更说明

附件 2 备案证明

附件 3 产权证

附件 4 营业执照

附件 5 沅陵产业开发区环境影响报告书批复

附件 6 沅陵产业开发区跟踪环境影响评价报告书批复

附件 7 天然气接管情况说明

附件 8 评审意见及专家签名表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及厂区雨污废水走向图

附图 3 环境保护目标图

附图 4 本项目与[2022]601 号文位置关系图

附图 5 本项目与园区土地利用规划位置关系图

附图 6 本项目与园区产业布局规划位置关系图

附图 7 本项目与园区污水分区规划位置关系图

附图 8 本项目与园区污水工程规划位置关系图

附图 9 引用大气环境监测点位图

附图 10 引用地表水环境监测点位图

附图 11 项目与五强溪湿地公园的位置关系图

附图 12 分区防渗图

附图 13 现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沅陵县中央厨房供应链建设项目														
项目代码	2505-431200-04-05-903607														
建设单位联系人	李行	联系方式	19918560207												
建设地点	沅陵产业园区														
地理坐标	(110 度 25 分 13.563 秒, 28 度 23 分 41.125 秒)														
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业（21 方便食品制造） 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（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）	沅陵产业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沅产管备案字[2025]16 号												
总投资（万元）	20128.04	环保投资（万元）	188.5												
环保投资占比（%）	0.94	施工工期	24 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	17120.46m ²												
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th><th>本项目工程特点及环境特征</th><th>是否设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>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的建设项目</td><td>项目不属于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的建设项目。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污</td><td>项目废水排入园区污水处理厂，工业废水不直</td><td>否</td></tr> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价	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的建设项目	项目不属于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的建设项目。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污	项目废水排入园区污水处理厂，工业废水不直	否
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价												
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的建设项目	项目不属于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的建设项目。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污	项目废水排入园区污水处理厂，工业废水不直	否												

		水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	排。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目 Q 值小于 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有临界量	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	项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《沅陵产业开发区发展规划》（2021-2025）			
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《湖南沅陵新能源新材料产业园项目环境影响报告书》 审查机关：原湖南省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅<关于湖南沅陵新能源新材料产业园项目环境影响报告书的批复>》（2011 年 1 月 6 日）及湘环评〔2011〕5 号； （2）规划环境影响跟踪评价文件名称：《沅陵产业开发区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于沅陵产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（2022 年 5 月 5 日），湘环评函〔2022〕6 号。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与沅陵产业开发区规划符合性分析 1.1 产业定位符合性 根据《湖南沅陵新能源新材料产业园项目环境影响报告书》及《原湖南省环境保护厅<关于湖南沅陵新能源新材料产业园项目环境影响报告书的批复>》中园区概况，沅陵产业开发区成立于 2009 年，基本			

形成了以电子信息、新材料、农副食品加工等为主导产业的新兴产业园区。2018 年园区新增产业包括新材料、电气机械、食品等。因市场原因，园区原规划的新能源产业未发展起来，为适应沿海产业转移，园区引入了电子信息产业，现该产业已发展为园区支柱性产业。

本项目属于食品制造项目，属于园区主导产业，不属于园区的禁止或限制准入行业，因此本项目符合园区产业定位要求。

1.2 与《沅陵工业集中区总体规划》的符合性

根据《沅陵工业集中区总体规划》（2021-2025）（2021 年 10 月已更名为沅陵产业开发区）该开发区产业定位：以太阳能设备和软质铁氧磁体为主的新能源、新材料产业，以水产品和特色农副产品为主的农副食品加工业。2021 年 6 月 2 日，湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“十四五”产业园区发展规划》的通知，沅陵工业集中区主导产业为电子信息、特色产业为有色金属。

本项目属于食品制造项目，符合园区总体规划和产业导向。项目地处沅陵产业开发区范围内，其用地为二类工业用地，根据园区产业布局规划图可知，企业所在属于园区农副食品加工区，符合功能分区要求，故本项目符合园区总体规划和产业定位。

2、与产业园环评批复的符合性分析

2011 年 1 月 6 日，湖南省环境保护厅以湘环评〔2011〕5 号文件对湖南沅陵新能源新材料产业园项目环境影响报告书进行了批复。根据湖南省环境保护厅于 2011 年 1 月 6 日下发的《关于湖南沅陵新能源新材料产业园项目环境影响报告书的批复》文件（湘环评〔2011〕5 号），本项目与批复的相关要求及结论对比如下表

表 1-2 与产业园环评批复的符合性分析

园区批复意见	本项目情况	是否符合
（一）做好园区规划布局，园区自东北向西南依次布置新能源新材料产业区、综合服务区、农副产品加工区，严格按照功能区划进行开发建设，园区内不设居住用地，确保功能区划明确、产业相	本项目属于食品制造业，为园区主导产业，不属于园区的禁止或限制准入行业。	是

	对集中、生态环境优良。		
	(二) 严格执行入园企业准入制度、入园项目选址必须符合园区总体发展规划、环保规划及工业园主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目、防止污染项目转移落户园区，不新建三类工业项目。管委会必须按照报告书提出的项目入园条件控制要求和“优先、禁止类项目（行业）准入名单”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺，从源头防治污染。	项目属于食品制造项目，不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）限制、淘汰类别中，也不在其鼓励类别中，属于允许类。根据《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），不涉及与市场准入相关的禁止性规定，不涉及国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，不属于其中的准入类，属于许可准入类。因此，项目符合园区规划。项目不属于三类工业项目。	是
	(三) 按雨污分流制建设园区排水管网，加快园区污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区污水顺利进入污水集中处理厂。园区污水处理厂应兼顾邻近凉水井集镇区生活污水处理，按报告书要求将其近期规模调整至 1.5 万 m³/d 以上；污水处理厂具体选址、规模、工艺等必须另行环评确定，园区污水处理厂建成前，入园企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；污水处理厂建成运营后，园区各企业单位废水必须进行预处理满足污水处理厂进水水质要求后、通过污水管网集中送至园区污水处理厂深度处理后排入蓝溪河；一类污染物在企业车间排放口达标。	项目采用雨污分流制，锅炉定排水与软水制备浓水用于车间地面清洗；运营期间生活污水经隔油池、化粪池处理后，生产废水经“预处理+A/O+消毒”工艺后一起通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理。	是

	（四）按报告书要求做好园区大气污染控制措施，管委会应做好园区内低硫煤的统一调配和供应、并积极推广清洁能源；加强入园企业环保管理，督促企业配套建设污染防治设施，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。	本项目采用天然气清洁能源，烹饪区油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根15m 排气筒 DA001 排放，员工食堂产生的油烟经集气罩收集后进入静电式油烟净化器处理后通过排气筒于综合楼顶 25m 排气筒 DA003 排放，可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中表 2 的要求；项目产生的锅炉烟气采用低氮燃烧后通过一根 25m 排气筒 DA002 排放，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；污水处理站恶臭通过污水处理池加盖板密闭，加强厂区绿化，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。	是
	（五）做好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，规范固体废物处理措施、对工业企业产生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，按报告书要求及建议选址建设好园区生活垃圾填埋场和一般工业固废处	本项目工业固体废物和生活垃圾均可妥善处置，厂区内设置有危废间，产生的危险废物暂存于危废间后定期交由有资质单位处理。	是

	置场，满足相关规范要求。		
综上所述，本项目的建设符合园区环评批复的要求。			
3、与《沅陵产业园区环境影响跟踪评价报告书》符合性分析			
沅陵产业园区经 2007 年第三期沅陵县委常委会议批准同意，并设立沅陵产业园区管理委员会，2012 年 11 月经湖南省人民政府【湘办发[2012]187 号】批准设立为省级工业集中区，同时更名为沅陵工业集中区；2021 年 10 月经省发展和改革委员会【湘发改地区[2021]517 号】批准沅陵工业集中区更名为沅陵产业园区。			
1-3 项目与《沅陵产业园区环境影响跟踪评价报告书》符合性分析			
	环境影响跟踪评价	本项目情况	是否符合
	①强化生态环境分区管控，切实落实空间布局约束。加强与沅陵县国土空间规划衔接，严守生态环境保护底线，禁止侵占核准区外生态保护红线；开发区内外居住用地、集镇区敏感区与周围工业用地设置绿化防护隔离带，周边不得设置噪声污染大、废气污染重的工业企业，不得设置高污染、高风险的工业企业。在沅陵县工业用地规划范围内通过用地调整，将园区内现有居民点调整为居住用地。沅陵县向华电子科技有限公司临近刘家居民点，沅陵县成瑞祥粉体材料有限公司临近向家湾居民点，建议在企业与居民点间设置一定宽度的绿化带，绿化带应乔灌木结合。由于向家湾居民点周围都是工业企业，因此建议尽快实施向家湾居民点搬迁工作，将临近居民的工业地块调整为一类工业用地。并将园区西北部现有几家农副食品加工企业等符合园区产业定位的企业纳入园区。	本项目满足开发区“三线一单”环境准入要求、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》以及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。项目能源使用电能、天然气，属于清洁能源。项目不属于高污、高风险企业。	符合
	②切实落实规划未实施区域污染物排放管控要求及生态环境准入清单。依据园区实际产业分类，调整规划中的产业定位。切实落实本跟踪评价提出的生态环境准入清单，	本项目位于产业园区内，环境污染小，项目采用雨污分流制，锅炉定排水与软水制备浓水用于车间地面清洗；	符合

	建设完善“雨污分流”体系，加快区域污水管网建设，收集全区生产、生活污水进开发区污水处理厂处理，优化园区污水处理设施及排污口设置，鉴于蓝溪河为国家级重要湿地，建议加快推进园区污水处理厂提质改造工作；加快推进园区内涉及挥发性有机物（VOCs）排放的综合治理；做好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；规范企业物料、固体废物堆场堆存，开展涉重金属废物转移、安全处置和综合利用；对工业企业产生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；强化危险废物管控，规范化管理危险废物。同时还应严格把关，禁止新引进重污染项目入园。这类项目包括：①污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目等；②不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；③污染严重，通过治理的能够达标，但属于园区禁止类产业的，如：印刷线路板项目等。	运营期间生活污水经隔油池、化粪池处理后，生产废水经“预处理+A/O+消毒”工艺后一起通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理，废气采取有效措施处理后通过排气筒有组织排放。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，危废交由有资质单位处理。项目属于食品制造业，属于园区主导产业，不属于园区禁止引入企业。	
	③加强规划已实施区域现有企业管理，做好园区基础设施建设与企业管理。加强现有企业管理，按跟踪评价要求，督促尚未办理环保手续的企业尽快完善环保手续。加强现有企业环保设施运行监督，确保各企业废水、废气预处理设施正常运行，重点关注现有向华电子电镀废水处理设施监督管理；强化现有企业固废、危废贮存合法、规范性核查，完善地下水及土壤环保措施、环境风险防控措施及自行监测计划；加强现有污水厂运行管理，加	本项目为新建项目。企业运营期严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等自行监测技术指南以及本报告提出的自行监测方案，落实监测计划。	符合

	快现有污水厂入河排污口迁建工作。由于园区内的向华电子表面处理生产线会产生涉重废水，因此本次评价要求含第一类污染物废水必须在车间或车间处理设施排放口达标排放。		
	⑤优化园区已入园企业能源结构。提高清洁能源消费比例，加快开发区内能源结构调整，推进天然气等清洁能源，提供燃气普及率，并积极扶持和推进太阳能、生物能等可再生能源的开发和利用；强化工业节水，淘汰落后的用水技术、工艺、产品和设备，开展高耗水工业行业节水技术改造，开展水平衡测试和用水效率评估，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。实施最严格水资源管理制度考核，突出用水总量和强度控制目标。	项目所用能源为电及天然气，属于清洁能源。	符合
	⑥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，对园区已建企业开展防渗透措施排查，对园区新建企业、改扩建企业提出具体的防渗措施要求；加强工业开发区内危化品管理，建立可靠的监测和预警系统，有针对地排查环境安全隐患，对排查出现的问题及时预警；加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本项目为新建项目，按要求进行防渗，项目建成后根据《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号编制突发环境事件应急预案或突发环境应急预案豁免申请。	符合
综上所述，本项目的建设符合沅陵产业开发区环境影响跟踪评价的要求。 4、与《湖南省生态环境厅关于沅陵产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》符合性分析 2022年5月5日，湖南省生态环境厅以《湖南省生态环境厅关于			

沅陵产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》对该跟踪评价报告书出具审查意见结果，文号为湘环评函〔2022〕6号。本项目与《沅陵产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》的相符性如下表所示。

1-4 项目与《湖南省生态环境厅关于沅陵产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》符合性分析

环境影响跟踪评价	环境影响跟踪评价	是否符合
②进一步严格产业环境准入。沅陵产业开发区后续发展与规划调整须符合开发区“三线一单”环境准入要求、长江经济带发展负面清单指南(试行)及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单。入园企业应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	本项目使用清洁能源，不涉及生态红线，产生污染物均采取相应措施处理后达标排放，符合“三线一单”环境准入要求，严格执行环保“三同时”制度，符合排污许可管控要求	符合
③进一步落实开发区污染管控措施。完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保开发区废水应收尽收；开发区污水处理厂尾水现受纳水体为无名小溪，水环境容量有限，拟将排口迁至蓝溪河，但基于蓝溪河为省级重要湿地，管委会应积极推进开发区污水处理厂提质改造工作，并加快办理入河排污口论证手续。污水处理厂配套接管未完成的区域，应禁止引进水型污染企业。同时，加大现有企业环保设施运行的监督管理，确保各企业废水、预处理设施正常运行，尤其是向华	本项目位于产业开发区内，环境污染小，项目采用雨污分流制，锅炉定排水与软水制备浓水用于车间地面清洗；运营期间生活污水经隔油池、化粪池处理后，生产废水经“预处理+A/O+消毒”工艺后一起通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理；废气采取有效措施处理后通过排气筒有组织排放；工业固体废物和生活垃圾均可妥善处置，厂	符合

	电子电镀废水处理设施的监督管理。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好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经营单位，应强化日常环境监管。开发区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。	区内设置有危废间，产生的危险废物暂存于危废间后定期交由有资质单位处理。	
	⑦做好后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目施工期土石方开挖、堆存及回填进行围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止扬尘污染和水土流失。	符合
	综上所述，本项目的建设符合《湖南省生态环境厅关于沅陵产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》的要求。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目行业类别为C1432速冻食品制造及D4430热力生产和供应和供应业，对照国家发改委第49号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》的有关条款的决定，本项目不在现行产业政策中规定的限制和淘汰类建设项目之列，不在鼓励类建设项目之列，视为允许类项目，根据《环境保护综合名录》（2021年版），本项目不属于高污染、高风险项目。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，符合国家的产业政策。 因此本项目符合国家当前的产业政策。 2、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析		

对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中与沅陵产业开发区相关内容进行相符性分析，分析详见表 1-5。

表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

序号	湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）内容摘录	执行情况	相符性
1	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目属于食品制造业，不属于禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符
2	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目位于沅陵产业开发区，沅陵产业开发区规划范围不属于生态保护红线和永久基本农田范围。	相符
3	禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘资沅澧四水干流及洞庭湖）岸线 1 公里范围（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。鼓励长江干支流岸线 1 公里范围内化工企业搬入合规园区。	项目属于食品制造业，项目位于沅陵产业开发区，项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
4	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。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	相符
5	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。	项目不属于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。	相符

综上，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。

3、生态环境分区管控符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束”要求，对项目生态环境分区管控符合性分析。项目生态环境分区管控符合性分析见下表。

表 1-6 本项目生态环境分区管控符合性分析

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	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-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。 本项目位于湖南省怀化市沅陵产业开发区，所属区域不涉及生态保护红线，位于生态保护红线范围外，不属于《湖南省生态保护红线》中的重点保护地。因此，项目符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	本项目不属于高能耗项目，不属于以开发利用矿产资源为主的资源型产业，项目水、电、天然气等资源利用不会突破区域资源利用上限。	符合
环境质量底线	根据本项目环境功能区划，项目地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，纳污水体蓝溪河地表水环境质量执行《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域水质标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）的 3 类区标准。 项目建成后，建设单位通过严格落实各项环保措施，各污染物均能实现达标排放，对周围环境质量影响较小；项目采用雨污分流制，锅炉定排水与软水制备浓水用于车间地面清洗；运营期间生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂，生产废水经“预处理+A/O+消毒”工艺后通过市政管网进	符合

		入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排至蓝溪河，对地表水环境质量影响较小；项目厂界噪声昼夜间值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响不明显，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	
生态环境准入清单		本项目位于怀化市沅陵产业开发区，根据《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），沅陵产业开发区为重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43122220004，各管控维度相应的管控要求及本项目与之的相符性分析见表 1-2。根据表 1-2 的分析：项目与区域生态环境准入清单相符。	符合

表 1-7 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）符合性分析一览表					
环境管控单元编码	单元分类	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	主导产业	主要环境问题
ZH43122220004	重点管控单元	区块一涉及凉水井镇	城市化地区	湘环评〔2011〕5 号：新能源、新材料、农副产品加工；湘发改地区〔2012〕2035 号：新能源、新材料、农副产品加工；六部委公告 2018 年第 4 号：新材料、电气机械、食品。	排水涉及五强溪国家湿地公园。
管控维度	管控要求			本项目情况	相 符 性
空间布局约束	（1.1）开发区内不设居住用地，开发区不新建三类工业项目。			项目不属于三类工业项目	相符
污染物排放管控	（2.1）废水： 区块一： （2.1.1）开发区工业废水、生活污水经开发区污水处理厂处理达标后排入蓝溪河，汇入沅江。开发区内雨水收集后排			项目采用雨污分流制，锅炉定排水与软水制备浓水用于车间地面清洗；运营期间生活污水经隔油池、化粪池处理	相符

		入开发区雨水管道系统，经开发区外市政雨水排水管排入蓝溪河。 (2.2) 废气： (2.2.1) 加强入园企业环保管理，督促企业配套建设污染防治设施，确保废气处理后达到国家相应标准。加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。 (2.2.2) 实施 VOCs 原辅材料替代、VOCs 污染治理达标、氮氧化物污染治理提升、臭氧精准防控体系构建、污染源监管能力提升等重点行动，推进 NOx 和 VOCs 排放总量持续减少。 (2.3) 做好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，规范固体废物处理措施，对工业企业产生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。 (2.4) 开发区内有色金属行业水污染物、大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）、（第二批）的公告》中的要求。	后，生产废水经“预处理+A/O+消毒”工艺后一起通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理。烹饪区油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根 15m 排气筒 DA001 排放；员工食堂产生的油烟经集气罩收集后进入静电式油烟净化器处理后通过排气筒于综合楼顶 25m 排气筒 DA003 排放；项目产生的锅炉烟气采用低氮燃烧后通过一根 25m 排气筒 DA002 排放；污水处理站恶臭通过污水处理池加盖板密闭，加强厂区绿化。本项目工业固体废物和生活垃圾均可妥善处置，厂区内设置有危废间，产生的危险废物暂存于危废间后定期交由有资质单位处理。	
	环境风险防控	(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，加强区内重要风险源管控。加强园区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。强化环境监督管理，根据湖南沅陵工业集中区突发环境事件应急预案要求，健全环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生。	本项目为新建项目，本环评要求企业加强厂区环境风险管理，项目建成后根据《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 号编制突发环境事件应急预案或突发环	相符

		(35.8) 园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：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活动的监管。	境应急预案豁免申请。对厂内产生的危险废物设置危废暂存库临时储存，定期交由危废单位处置。	
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：完善能耗双控制度。强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰碳中和目标的衔接。 (4.2) 水资源 (4.2.1) 开发区强调建设节水型工业，以降低生产成本和资源。一方面要对工业用水坚持按照定额用水，实行计划用水管理，另一方面要建立循环用水体系，鼓励企业实施污水处理工程，实现循环用水，强化中水利用，提高水的重复利用率。 (4.2.2) 加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到 2025 年，沅陵县用水总量控制在 1.9616 亿立方米以下，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 7.30%。 (4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，	本项目采用电及天然气为清洁能源。	相符

		省级产业开发区工业用地固定资产投资强度达到220万元/亩，工业用地地均税收13万元/亩。		
综上，本项目的建设符合《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》。 4、与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析 表 1-8 本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析				
相符性分析				
	规范要求	本项目情况	符合性	
选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目位于沅陵产业开发区内，根据沅陵产业开发区发展规划（2021-2025）产业布局规划图可知，本项目位于农副食品加工区，且本项目均在厂内进行，各项污染经采取合理措施后，对周边环境影响较小。厂区所在地不涉及对食品有显著污染的区域，不对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响。	符合	
	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	本项目厂区及周围区域不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	符合	
	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目未位于易发生洪涝灾害的地区。	符合	
	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	厂区周围不存在有虫害大量孳生的潜在场所。	符合	
厂区环境	应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。	本项目完全按照食品加工企业要求进行建设，考虑了环境给食品生产带来的潜在污染风险。	符合	
	厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。	本项目总平面布局合理，各功能区域划分明显。	符合	
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或	厂区内的道路均铺设	符合	

	<u>者其他硬质材料;空地应采取必要措施,如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式,保持环境清洁,防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。</u>	水泥,保持环境清洁	
	<u>厂区绿化应与生产车间保持适当距离,植被应定期维护,以防止虫害的孳生。</u>	厂区绿化均按照要求进行布设	符合
	<u>厂区应有适当的排水系统。</u>	厂区设有适当的排水系统。	符合
	<u>宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</u>	宿舍、食堂、办公室等生活区与生产区保持《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)适当距离。	符合
综上,本项目与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)相符。			
5、与《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)符合性分析			
表 1-9 本项目与《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)符合性一览表			
	规范要求	本项目情况	符合性
选址	<u>饮食业单位选址应符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护要求,同时与周边自然和人文环境相协调;新建住宅楼内不宜设置饮食业单位;现有住宅楼内不宜新设置产生油烟污染的饮食业单位;博物馆、图书馆、档案馆等的主体建筑内不宜设置产生的油烟污染的饮食业单位。</u>	<u>本项目位于沅陵产业开发区内,根据沅陵产业开发区发展规划(2021-2025)产业布局规划图可知,本项目位于农副食品加工区,且本项目均在厂内进行,各项污染经采取合理措施后,对周边环境影响较小,本项目符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护要求,同时与周边自然和人文环境相协调。本项目不在新建住宅楼内以及现有住宅楼内、博物馆、图书馆、档案馆等的主体建筑内。</u>	符合
总平面布	<u>饮食业单位平面布置应满足建筑功能、烹饪加工工艺及卫生防疫要求,合理组织各种流线,减少污染影响;饮食业单位人流,物流出入口应分开设置,商住</u>	<u>本项目使用检验合格和符合国家标准的原料,加工过程使用辅料符合国家生标准要求;</u>	符合

	置	楼内新建饮食业单位出入口独立设置:新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感边界水平间距不宜小于9m;设有饮食业单位的建筑与保护建筑间的距离应按批准的环境影响评价文件要求确定	生产线按操作顺序分区设置,人行出入口与出餐口分开设置,最近的敏感点(沅陵产业开发区宿舍楼)距离本项目边界150m,不会对环境敏感点造成影响。	
	总体要求	新建产生油烟污染的饮食业单位,厨房净高应符合JGJ64的相关要求:饮食业单位燃料宜为天然气、液化石油气、人工煤气或其他清洁能源:饮食业单位应有或预留以下设备、设施专用配套空间:①送、排风机②油烟净化设备③隔油设施④固体废物临时存放场地⑤专用井道	JGJ64要求“厨房区域各类加工制作场所的室内净高不宜低于2.5m”本项目室内净高为3m,燃料选用天然气,生产车间设有静电式油烟净化机、隔油池、固体废物临时存放场地及专用井道	符合
	油烟净化与排放要求	经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m;饮食业单位所在建筑物高度小于等于15m时,油烟排放口应高出屋顶;建筑物高度大于15m时,油烟排放口高度应大于15m。	本项目最近的敏感点(沅陵产业开发区宿舍楼)距离本项目边界150m,不会对环境敏感点造成影响;本项目1#中央厨房将安装油烟净化系统,厨房油烟排放口位于屋顶(1#中央厨房高度=12m);本项目油烟废气处理后通过一根15m排气筒外排,符合要求。	符合
	排水与隔油要求	餐饮废水必须经隔油池处理后才能排入项目内污水(预)处理池。餐饮业应考虑设置专门餐饮垃圾收集间,餐厨垃圾应放置在有盖容器内;废弃食用油脂、餐厨垃圾应妥善处置,可进行资源化回收及利用。	本项目餐饮废水先经厨房下部的隔油池预处理后再排入厂区污水处理站处理;同时项目拟在厨房区设置有专门的带盖容器,并设置餐厨垃圾收集间,按照干湿垃圾分别暂存,餐厨垃圾将每天委托专门的有处理资质的公司清运。	符合
	噪声及振动控制要求	饮食业单位应选用低噪声设备,风机、水泵等设备应采取减振措施。饮食业单位产生噪声的设备应远离环境敏感目标。	本项目选用低噪声设备,风机、水泵等设备采取减振措施。本项目产生噪声的设备置于车间内,远离环境敏感目标。	符合

	固体废物控制要求	饮食业单位产生的固体废物应实行分类存放，分类存放容器的容量和数量应符合C27的要求。 餐厨垃圾应放置在有盖容器内。 废弃食用油脂、餐厨垃圾应妥善处置，可进行资源化回收及利用 固体废物临时存放场地面积不宜小于1m，短边长度不宜小于 0.6m。 固体废物临时存放场地不宜设在有卫生要求的空间。 固体废物临时存放场地出口宜设在次要街道，并便于清理和转运。	本项目产生固体废物分类存放，厂区内设置有危废间，产生的危险废物暂存于危废间后定期交由有资质单位处理。企业拟建设1座建筑面积为10m²的餐厨垃圾暂存间，餐厨垃圾放置在有盖容器内。 废弃食用油脂、餐厨垃圾妥善处置，进行资源化回收及利用。	符合	
		综上，本项目与《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）相符。			
		6、与《中央厨房建设要求》（GB/T44142-2024）相符性分析			
		表 1-10 本项目与《中央厨房建设要求》（GB/T44142-2024）相符性分析			
相符性分析					
规范要求		本项目情况	符合性		
选址	应符合规划、环保和消防等有关规定，同时应符合GB31654和GB14881中选址的规定。	本项目位于沅陵产业开发区内，根据沅陵产业开发区发展规划（2021-2025）产业布局规划图可知，本项目位于农副食品加工区，符合园区规划，且本项目均在厂内进行，各项污染经采取合理措施后，对周边环境影响较小。厂区所在地不涉及对食品有显著污染的区域，不对食品安全和食品宜食性存在明显的不利影响。符合环保和消防等有关规定，符合GB31654和GB14881中选址的规定。	符合		
	宜选择地势干燥、有给排水条件和电力、燃气供应的地区，并考虑常年风向的影响。	本项目沅陵产业开发区内，地势干燥、园区有给排水和电力、燃气供应条件，项目北面及东面均布置食品加工区，东侧约160m为湖南德鑫电子科技有限公司，本项目位于其侧风向，对本项目影响较小。选址已考虑常年风向的影响。	符合		
	不得选择易受到污染的区域，周围不应有可导致虫害大量	本项目位于沅陵产业开发区内，厂区周围不存在有虫害	符合		

		滋生的潜在场所。应距离污水池、暴露垃圾场(站)等污染源25m以上,并位于粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源的影响范围外。	大量孳生的潜在场所,距离污水池、暴露垃圾场(站)等污染源25m 以上,并位于粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源的影响范围外。未位于易发生洪涝灾害的地区 厂区及周围区域不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	
		宜充分考虑消费市场及业务辐射范围进行科学布局,以保证菜品或食品的新鲜度及口味。	本项目已充分考虑消费市场及业务辐射范围,保证菜品或食品的新鲜度及口味。	符合
	平面分区要求	宜有独立的厂区且规模适度,各功能区应布局合理,划分明确,一般可划分为生产区、辅助生产区及生活区。其中,生活区应与生产区保持适当距离或分隔,防止交叉感染。	本项目总占地面积17120.46m ² ,设置2栋中央厨房、2栋冷冻库以及1栋冷藏库,1栋综合楼,有独立的厂区且规模适度,各功能区应布局合理,划分明确,分为生产区、辅助生产区及生活区。其中,生活区与生产区保持适当距离并进行分隔,防止交叉感染。	符合
		厂区布置需要综合考虑风向、自然通风、自然采光和污染程度等因素。	本项目总平面布局合理,各功能区域划分明显,已综合考虑风向、自然通风、自然采光和污染程度等因素。	符合
		生产区宜布置在夏季最小频率风向的上风向;生活区应与食品处理区保持适当距离或分隔;锅炉、污水处理设施等应位于相邻车间的全年最小频率的上风向,且远离加工区。	厂区内的道路均铺设水泥,保持环境清洁	符合
		在满足主体工程功能的前提下,应将污染严重的设施远离非污染设施,高噪声车间与低噪声车间分开,产生粉尘的车间与其他车间分开或设有一定的卫生防护绿化带。	厂区绿化均按照要求进行布置	符合
		生活污水和生产废水采用污废分流,分别排至建筑物外。生活污水直接排入化粪池,然后排入城市管网。含油脂的污水应经隔油池隔油后进入污水处理站进行处理,应按照	本项目生活污水和生产废水采用污废分流,分别排至建筑物外。生活污水直接排入隔油池、化粪池,然后排入园区污水处理厂。含油脂的污水经隔油池隔油后进	符合
	排水设施			

		GB/T 31962的规定,达到国家排放标准后再排至污水管网。	入污水处理站进行处理,按照 GB/T 31962的规定,达到国家排放标准后再排园区污水处理厂进行处理。	
		管道的排污能力应与加工的品种和产能相适应,满足加工工艺需求,排放顺畅不回流。	本项目管道的排污能力与加工的品种和产能相适应,满足加工工艺需求,排放顺畅不回流。	符合
		应优化排水系统设计,减少排水暗管的距离,排水管或沟不应穿越生产设备基础或布置在可能受重物压坏处。	本项目设计时已优化排水系统设计,减少排水暗管的距离,排水管或沟不应穿越生产设备基础或布置在可能受重物压坏处。	符合
	制冷设施	中央厨房的制冷工程,主要是对原辅料、半成品、成品进行储存保鲜。食品在生产加工过程中的冷却、冷冻、速冻等工艺,也应配置制冷设施来完成,宜采用装配式冷库按品类分区设置。	本项目制冷工程,主要是对原辅料、半成品、成品进行储存保鲜。食品在生产加工过程中的冷却、冷冻、速冻等工艺配置制冷设施来完成,采用装配式冷库按品类分区设置。	符合
		冷库用来储存生产用原辅材料时,其位置宜设置在原料初加工间前段或操作间外。用来储存加工成型的净料或半成品时,其位置宜设置在初加工间与热加工区中间。用来储存成品或不需要加工的原料时,其位置宜设置在分餐间或过渡成品间。	本项目冷库储存生产用原辅材料,位置在原料初加工间前段或操作间外,储存加工成型的净料或半成品时,位置宜设置在初加工间与热加工区中间。用来储存成品或不需要加工的原料,其位置设置在分餐间或过渡成品间。	符合
	废弃物处理	废弃物存放应根据专用空间的预留情况和处理量大小进行设施设备的具体布置。	本项目废弃物存放已应根据专用空间的预留情况和处理量大小进行设施设备的具体布置。	符合
		食品废弃物应与其他废弃物分开存放,宜采用废弃物分类处理的专用设施,设施设备应标识清晰、易于清洗和定时清理。	本项目食品废弃物与其他废弃物分开存放,采用废弃物分类处理的专用设施,设施设备采用清晰标识、易于清洗和定时清理。	符合
		废弃物存放空间,宜采用温控、通风及虫害防控设施控制不良气味、有毒有害气体或虫害等。	本项目一般固废间,采用温控、通风及虫害防控设施控制不良气味、有毒有害气体或虫害等。	符合
	送排风、排油烟设施	因食品加工过程大部分均在密闭环境下进行,当无法满足室内空气及通风要求时,应加装机械补风装置。	本项目中央厨房安装有机机械补风装置。	符合
		一般操作区、准清洁作区机械	本项目严格按规范要求执	符合

	送风应有初效过滤,清洁操作区机械送风应有中效或高效过滤;清洁操作区室内压力大于准清洁操作区室内压力;准清洁操作区室内压力大于一般操作区室内压力;负压车间采用整体排风、局部送风的通风方式,保证操作人员良好工作环境的需要。	行。	
	烹调场所产生油烟的设备上部应加设附机械排风及油烟过滤的排气装置,排放的气体应满足国家有关排放标准的要求,过滤器应便于清洗和更换。	本项目烹饪区油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根15m排气筒DA001排放,符合饮食业油烟排放标准要求。	符合

7、与《中央厨房运营管理规范》（GB/T44141-2024）符合性分析

表 1-11 本项目与《中央厨房运营管理规范》（GB/T44141-2024）

符合性分析一览表

规范要求		本项目情况	符合性
设备、工具与容器	应配备与经营加工能力相适应的解冻、清洗、消毒功能且符合食品安全要求的加工设备,并按工艺流程有序排列。	本项目配备设具有解冻、清洗、消毒功能且符合食品安全要求	符合
	用于盛放和加工原料、半成品、成品的容器、工具和设备应能明显区分,分开放置和使用。	本项目盛放和加工原料、半成品、成品的容器、工具和设备设置有明显的区分,分开放置和使用	符合
	加工工具及容器应生、熟分开且有明显标识,用后清洁,定位存放。	加工工具及容器应生、熟分开且有明显标识,用后清洁,定位存放。	符合
	用于盛放熟制食品的加工工具及容器使用前后应进行消毒处理。	环评要求项目建成后严格按照规范执行。	符合
	专间、食品包装间需要配备冷冻(藏)设施的应单独配备。需要直接接触成品的用水,应加装水净化消毒设施。	本项目专间、食品包装间单独配备冷冻(藏)设施。需要直接接触成品的用水安装水净化消毒设施。	符合
	食品冷却、包装应采用专用设施或在专用食品加工间进行。若设置冷却专间,专间内应配备快速冷却、灭菌、温度指示装置等设施	本项目食品冷却、包装在专用食品加工间。本项目不设置冷却专间	符合
	废弃物应使用带盖专用容器分类盛放,做到不暴露、不积压、不外溢,容器外观清洁	本项目废弃物使用带盖专用容器分类盛放,不暴露、不积压、不外溢,容器外观保持清洁	符合

	初加工	原料应按照需要进行挑选、解冻、清洗(干燥)、去皮、消毒等预处理,不应使用腐败变质的原料。	本项目原料按照需要进行挑选、解冻、清洗(干燥)、去皮、消毒等预处理,本项目对原料有严格的把控要求,不使用腐败变质的原料。	符合
		冷冻食品原料应按食品的特性、品种、数量采取适宜的解冻方法,冷藏或解冻后的原料应及时加工使用。	本项目冷冻食品原料按食品的特性、品种、数量采取适宜的解冻方法,冷藏或解冻后的原料及时加工使用。	符合
		畜禽类、果蔬类、水产类原料应分区清洗和存放。	本项目畜禽类、果蔬类、水产类原料分区进行清洗和存放。	符合
		易腐食品的初加工、腌制等过程应控制环境温度和處理时间。	本项目易腐食品的初加工、腌制等过程严格控制环境温度和處理时间。	符合
		直接入口食品的切配、分装应在专间内操作。	直接入口食品的切配、分装设置在专间内操作。	符合
		切配、调制好的半成品应根据其性质、用途和儲存条件分类存放且与原料进行有效分隔。	本项目切配、调制好的半成品应根据其性质、用途和儲存条件分类存放且与原料进行分隔。	符合
	热加工	应根据食品的品种特性及加工工艺确定食品热加工的中心温度和加热时间。	本项目根据食品的品种特性及加工工艺确定食品热加工的中心温度和加热时间。	符合
		熟制蔬菜制品加工时中心温度应为75℃以上,熟制肉制品加工时中心温度应为85℃以上,中心温度低于70℃的,应控制原料质量安全或者采取其他措施确保食品安全。	本项目熟制蔬菜制品加工时中心温度在75℃以上,熟制肉制品加工时中心温度在85℃以上。	符合
		热加工后的熟制食品应与原料、半成品分开存放。	本项目热加工后的熟制食品应与原料、半成品分开存放。	符合
	冷却与保温	经热加工后的易腐食品 and 需要冷却的即食食品应在快速冷却设备或冷却专间进行冷却,且即食食品快速冷却设备或冷却专间应专用,不应用于冷却热加工半成品,专间的使用应符合GB31654的要求。	本项目设置快速冷却设备对热加工后的易腐食品 and 需要冷却的在快速冷却设备进行冷却,即食食品快速冷却设备专用,不应用于冷却热加工半成品。	符合
		冷却开始和结束时,应控制食品的中心温度并做好记录。	本项目严格控制冷却开始和结束时间,控制食品的中心温度并做好记录。	符合
		热加工的即食食品应在60℃以上保存不超过2h。	本项目热加工的即食食品应在60℃以上保存不超过2h。	符合

	安全与追溯	经营加工过程中食品污染风险控制应符合GB31654和GR14R81的相关规定	本项目食品污染风险控制符合GB31654和GR14R81的相关规定	符合
		应根据食品的特点以及加工、储存过程的安全要求,建立经营加工过程关键环节的监控制度,良好实施并定期检查,发现问题及时纠正。	本项目建立经营加工过程关键环节的监控制度,良好实施并定期检查,发现问题及时纠正。	符合
		应制定和执行虫害控制措施并定期检查。加工车间及仓库应采取可防止鼠类昆虫等侵入的有效措施(如纱帘、纱网、防鼠板、防蝇灯、风幕等)。若发现有虫鼠害痕迹时,应追查来源,消除隐患。	本项目制定和执行虫害控制措施并定期检查。加工车间及仓库采取纱帘、纱网、防鼠板、防蝇灯等防止鼠类昆虫等侵入。	符合
		应自行或者委托第三方专业机构开展食品安全自查,及时发现并消除食品安全隐患。	建设单位后续将自行或者委托第三方专业机构开展食品安全自查,及时发现并消除食品安全隐患。	符合
		应对食品重要信息实施追管理,识别、监测和控制经营加工过程中的安全风险。	环评要求建设单位应对食品重要信息实施追管理,识别、监测和控制经营加工过程中的安全风险。	符合
		宜建立并实施可追溯性系统,用于识别产品批次及其与原料批次、生产和交付记录的关系。	本项目建立用于识别产品批次及其与原料批次、生产和交付记录的关系的可追溯性系统。	符合
	仓储	应建立仓储管理制度,按规定期限和条件保存食品。	应建立仓储管理制度,按规定期限和条件保存食品。	符合
		应按加工品种分别设立冷藏库、冷冻库和常温库。库房容量应满足食品原料、半成品、成品等分隔或者分离储存的要求,库房内应设置足够数量的物品存放货架,储存食品应与墙壁、地面保持适当距离。	应按加工品种分别设立冷藏库、冷冻库和常温库。库房容量应满足食品原料、半成品、成品等分隔或者分离储存的要求,库房内应设置足够数量的物品存放货架,储存食品应与墙壁、地面保持适当距离。	符合
		应实施库房温湿度监控制度并记录,冷藏库温度应保持在0℃~4℃,冷冻库温度应保持在-18℃以下。	本项目库房温湿度监控制度并记录,冷藏库温度保持在0℃~4℃,冷冻库温度保持在-18℃以下。	符合
		应按照先进先出先用的原则使用食品原料、食品添加剂和食品相关产品。食品添加剂的贮藏和使用应有专人管理,定期检查质量和卫生情况,对变质或超过保质期的食品原料、食品添加剂和食品相关产品	本项目严格按照先进先出先用的原则使用食品原料、食品添加剂和食品相关产品。食品添加剂的贮藏和使用配备专人进行管理,并定期检查质量和卫生情况,对变质或超过保质期的食品	符合

		应及时清理，并做好标示和记录。	原料、食品添加剂和食品相关产品及时清理，并做好标示和记录。	
	配送	应配备与经营加工食品种类、数量相匹配的封闭式专用冷冻、冷藏或保温运输车辆，以及专用密闭运输容器，运输车辆和容器内部材质和结构应便于清洗和消毒。	本项目配备的冷冻、冷藏或保温运输车辆，以及专用密闭运输容器与经营加工食品种类、数量相匹配，运输车辆和容器内部材质和结构便于清洗和消毒。	符合
		应建立食品配送制度，合理规划配送路线，按规定期限和条件配送食品。	本项目建立食品配送制度，合理规划配送路线，按规定期限和条件配送食品。	符合
		配送过程应实时监控运输车辆的温度、路线并进行记录。	本项目配送过程实时监控运输车辆的温度、路线并进行记录。	符合
		冷藏(冻)或热链运输车辆装货前应对厢体进行预冷或预热，并应在运输开始前达到食品运输需要的温度。	本项目冷藏(冻)或热链运输车辆装货前对厢体进行预冷或预热，并在运输开始前达到食品运输需要的温度。	符合
		配送车辆应专用，不应与有毒、有害、有异味的物品一同运输。运输车辆应保持清洁，运输前后进行清洗消毒。	本项目配备专用配送车辆，不与有毒、有害、有异味的物品一同运输。运输车辆严格保持清洁，运输前后进行清洗消毒。	符合
	健康管理	应建立并实施从业人员健康管理制度，从业人员应身体健康并持有有效健康证明，在适当位置进行健康证明公示。	本项目严格实施从业人员健康管理制度，聘用人员身体健康并持有有效健康证明，并进行健康证明公示。	符合
		应建立从业人员健康档案并由专人负责管理，接触直接入口食品的工作人员如患有痢疾、伤寒甲形病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病，以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病，或有明显皮肤损伤未愈合的，应调整到其他不影响食品安全的工作岗位。	本项目将建立从业人员健康档案并设置专人负责管理，接触直接入口食品的工作人员如患有痢疾、伤寒甲形病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病，以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病，或有明显皮肤损伤未愈合的，及时调整到其他不影响食品安全的工作岗位。	符合
		从业人员每天上岗前应进行健康状况检查，发现患有发热、腹泻、部严重炎症等疾病及皮肤有伤口或者感染的从业人员，应暂停从事接触直接入口食品的工作，待查明原因并排除有碍食品安全的疾病后方可重新上岗。	本项目从业人员将在每天上岗前进行健康状况检查，发现患有发热、腹泻、部严重炎症等疾病及皮肤有伤口或者感染的从业人员，暂停从事接触直接入口食品的工作，待查明原因并排除有碍食品安全的疾病后再	符合

		重新上岗。	
综上，本项目与《中央厨房运营管理规范》（GB/T44141-2024）相符。			
9、《怀化市十四五生态环境保护规划》符合性分析			
表 1-8 本项目与《怀化市十四五生态环境保护规划》符合性分析			
规划相关要求		本项目情况	符合性分析
实施生态环境分区管控。落实湖南省、怀化“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。加强“三线一单”与市域国土空间规划等的衔接，将“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为全。市资源开发、产业布局 and 结构调整、城乡建设。重大项目选址等重要依据，制定的具体管控单元的生态环境管控要求作为推动产业准入清单在具体区域、产业园区和单元落地的支撑和细化。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享和动态更新为生态环境管理、监测、执法和环评审批提供科学参考和技术支撑。		本项目严格落实怀化市三线一单生态环境分区管控要求。	符合
严格建设项目环评准入。加强源头把控，严格建设项目环境影响评价审批，严格环境准入。新建、改建、扩建项目必须符合国家和省、市 产业政策、生态保护、总量控制和达标排放要求，综合考虑经济发展和环境承载能力，对不符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求的建设项目坚决不予审批。严把重大建设项目环境影响评价准入关口 新增污染物排放量要落实削减措施，严格控新增污染物排放。开展怀化市环评与排污许可监管三年行动，深入推进环评文本技术复核。		本项目为新建项目，符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求，正在编制环境影响报告表。	符合
严格实施排污许可制度。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新，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，严格落实以排污许可为核心的固定污染源环境管理制度和主要污染物减排约束制度。强化排污许可日常监管和执法监管，推动排污许可与生态环境执法、环境监测、总量控制、环境影		项目为简化管理，要求企业建设完成后按要求完善排污许可手续	符合

	响评价等制度的有效衔接，落 实排污许可“一证式”管理，依托排污许可实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。推进排污许可平台与环境影响评价信息平台、全国污染源监测信息管理平台等各类固定污染源环境管理信息的整合共享，提升以“排污许可制”为核心的固定污染源监管制度体系现代化管理水平。探索建立排污许可证后监管模式，提高监管效能，降低监管成本。		
	综上所述，本项目符合《怀化市十四五生态环境保护规划》相关要求。 <u>10、与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析</u> 对照《湖南省大气污染防治条例》湖南省第十二届人民代表大会常务委员会公告（第 60 号）“第十一条鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用”。 本项目锅炉采用天然气为燃料，不属于燃煤锅炉，满足《湖南省大气污染防治条例》要求。 <u>11、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》符合性分析</u> “（四）工业治理领域——1. 推进锅炉窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造”。 本项目锅炉为天然气锅炉且配备“低氮燃烧”处理技术，，符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》管理要求。 <u>12、选址合理性分析</u>		

	本项目位于沅陵产业开发区，本项目用地为工业用地，本项目为食品制造业，符合园区的产业定位。根据现场调查，项目位于园区农副食品加工区，周边企业均为农副食品加工企业，因此，企业间不会产生环境制约情况。 <u>由本项目环境现状调查及工程环境影响分析可知，本项目建设无明显的环境制约因素。项目所在区域 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、水源保护区及文物保护单位等敏感区域。项目区域交通运输、供电等基础设施完善。在项目建设及运行过程中，通过采取相应的环境保护措施，对评价区域环境质量影响较小，对关心目标影响较小，区域环境质量不会发生明显的变化，仍符合该地区环境功能区划的要求。</u> <u>环境相容性分析，项目所在区域的大气环境、水环境、声环境都能符合相应环境质量功能，本项目生产运营过程中经采取相应的废水处理措施、废气处理措施和固体得到合理处置后不会对本区域环境造成明显污染影响，不会改变本区域的现有的环境功能。</u> <u>本项目符合《中央厨房 建设要求》（GB/T 44142-2024）、《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）及《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中选址要求。</u> 综上，本项目拟选厂址交通便利，水电供应有保障，区域环境质量现状保持较好，工程布局分区明确，紧凑合理，在落实各项污染防治措施后，项目外排污染物对区域环境影响不大，区域环境能够满足本项目要求。 综上所述，本评价认为本项目选址合理。 13、环境相容性分析 项目位于园区农副食品加工区，根据现场调查，北侧、东侧及南侧临园区道路，西侧为山林，北侧隔园区道路为东侧沅陵县惠生肉食有限公司，东侧隔园区道路为湖南生泰茶油股份有限公司，东侧 160m 处为湖南德鑫电子科技有限公司，东南侧约 167m 处为沅陵县益新特种玻璃制品有限公司，均位于项目侧风向。根据沅陵产业开发区发展规划
--	--

	(2021-2025)产业布局规划图可知，项目四周均属于农副食品加工区，项目区域周边未有其他重污染的工业企业，企业间不会产生环境制约情况。因此本项目与周边环境相容。 <u>14、外环境对本项目的影响</u> <u>本项目为食品生产项目，位于沅陵产业开发区内，根据项目与园区规划图可知，项目建设地属于园区规划的农副食品加工区范围内，项目区域周边未有其他重污染的工业企业，且区域环境质量现状较好，因此，外环境对本项目基本无影响。另外本项目周边存在未开发地块。本环评提出建设单位应加强与国土、规划等政府部门的联络与沟通，建议本项目周围 200 米范围内禁止兴建产生严重污染的企业。</u>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 沅陵县域餐饮供应链市场呈现碎片化格局，小型供应商及个体经营者主导，服务范围集中于县城及周边人口密集区，偏远乡镇因物流成本高、配送效率低而长期被忽视。传统供应模式依赖分散采购与人工管理，难以实现规模化运营，导致供应食材品质不稳定、安全监管存在漏洞，尤其在校园、卫健系统等高标准化的领域，供需矛盾突出。 为更好的提供安全有效的饮食，从源头上消除食品安全的隐患，沅陵兴晟产业投资有限公司拟投资 20128.04 万元在沅陵产业开发区内建设“沅陵县中央厨房供应链建设项目”（以下简称本项目），本项目于 2025 年 05 月 30 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，后于 2025 年 7 月 24 日对项目名称进行了变更，项目代码：2505-431200-04-05-903607。项目建设规模及主要内容：项目规划用地 25.68 亩（合 17120.46m²），采用“冷链仓储+中央厨房”双核驱动模式，主要建设：现代化冷链仓储中心、中央厨房、配套建设综合服务区（含智慧办公楼员工公寓及新能源停车场）；对学校、公立医院、机关单位、乡镇政府食堂升级新增冷库，通过“中央厨房+食堂托管”模式，为公立医院、机关单位及乡镇政府食堂自主经营开展集约化供餐服务。<u>建设符合 HACCP/GMP 标准的现代化中央厨房，分区设置原料处理区、烹饪区、分装区、检测室、冷链仓储等。引入自动化烹饪设备、智能分装线、AI 菜品检测系统，提升生产效率和标准化水平。</u> 本项目通过中央厨房与冷链仓储的整合，构建覆盖全域的供应链网络，以集约化采购、自动化加工及智能化配送形成核心优势。相较于零散供应商，规模化生产显著降低边际成本，而全程温控与溯源体系可满足学校、医院等对食品安全的严苛要求。热链餐食生产线适配工业园区即时配送场景，半成品加工线服务于学校、卫健系统、乡镇单位食堂。<u>目前沅陵兴晟产业投资有限公司已中标了 2025 年沅陵县农村义务教育学生营养餐改善计划专项资金项目。</u> 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》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律、法规的要求，本项目属于《建设
------	---

项目环境保护管理分类名录（2021 年版）》中“十一、食品制造业”中的“21、方便食品制造”中的“除单纯分装外的”，需编制环境影响报告表，同时属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“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）”中的“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的”，综上，本项目需编制环境影响报告表。沅陵兴晟产业投资有限公司特委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司（以下简称“我公司”）承担了《沅陵县中央厨房供应链建设项目环境影响报告表》的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，立即成立了项目技术小组，组织有关人员进行现场调查和资料收集。在对项目相关资料进行认真分析的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，按照环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响报告表。报告表从环保角度论证项目建设可行性，提出防治污染环境的对策与措施，为项目建设和环境管理部门决策提供依据。2025 年 7 月 26 日，怀化市生态环境局沅陵分局组织召开了《沅陵县中央厨房供应链建设项目环境影响报告表》评审会议，会议邀请了 3 位专家组成技术评审小组，并提出了本项目报告表修改意见，专家组认为，《报告表》经修改完善并经专家组复核后可上报审批。根据会议评审意见，我公司对报告表（送审稿）进行了修改完善，形成《沅陵县中央厨房供应链建设项目环境影响报告表》（报批稿），报怀化市生态环境局沅陵分局审批。 3、项目基本情况 项目名称：沅陵县中央厨房供应链建设项目 建设单位：沅陵兴晟产业投资有限公司 建设性质：新建 建设地点：湖南省怀化市沅陵产业开发区，中心经纬度（110 度 25 分 13.563 秒，28 度 23 分 41.125 秒）。 总占地面积：规划总占地面积为 20128.04m²。 投资总额：本项目总投资 20128.04 万元，其中环保投资为 188.5 万元。 3、项目建设内容

项目总占地面积为 17120.46m²，项目主要建设 2 栋冷冻库、1 栋冷藏库、2 栋中央厨房、1 栋综合楼、1 栋传达室及配套公辅工程、环保工程。项目主要建设内容见下表：

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

类别	名称	建筑内容	备注
主体工程	1#中央厨房	1 栋 3F，钢混结构，建筑高度 12m，占地面积 368m ² ，建筑面积 1173.92m ² ，1、2、3F 设置热加工区	新建
	2#中央厨房	1 栋 3F，钢混结构，建筑高度 12m，占地面积 368m ² ，建筑面积 1173.92m ² ，1、2、3F 设置冷加工区及配套区	新建
辅助工程	综合楼	1 栋 5F，混合结构，建筑高度 20.65m，占地面积 1185.07m ² ，建筑面积 5319.22 m ² ，1F 为员工生活区及员工食堂，2、3F 设置常温库、4F 设置常温库、实验室及配套用房，5F 为办公室及会议室。常温库主要用于常温储存的原料	新建
	传达室	1 栋 1F，混合结构，面积高度 3.75m，占地面积 65m ² ，建筑面积 65 m ²	新建
储运工程	1#冷冻库 (-18℃)	1 栋 3F，钢混结构，建筑高度 14.2m，占地面积 1657.44m ² ，建筑面积 5074m ² ，用于储存冷冻原料及成品	新建
	2#冷冻库 (-18℃)	1 栋 3F，钢混结构，建筑高度 14.2m，占地面积 1657.44m ² ，建筑面积 5074m ² ，用于储存冷冻原料及成品	新建
	冷藏库	1 栋 4F，钢混结构，建筑高度 18.65m，占地面积 1963.52m ² ，建筑面积 7731.41m ² ，用于储存需冷藏的原料	新建
	运输	根据物流方向和人流方向，将出、入口分别设置在厂区的北侧、东侧，入口为 14.4m 宽。全厂道路为交叉式布置。道路均为东西向、南北向布置，较为规整。厂区道路宽为 4m，适合中型货车通行，均满足一般货车和消防通道需要。	新建
公用工程	排水工程	排水系统采用雨污分流。经园区污水管网进入污水厂处理最终排入园区污水处理厂	新建
	供电工程	由市政电网供给，采用单回路 10KV 高压电源供电	新建
	供水工程	园区供水	新建
	供气工程	设置 1 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉，供中央厨房杀菌、蒸煮。	新建
	采暖制冷	利用空调采暖制冷，冷库采用 R-404A 制冷剂进行制冷。	新建
	新能源停车场	共设置 53 个停车位	新建
环保工程	废气	1#中央厨房热烹饪加工区产生的油烟经集气罩收集后进入静电式油烟净化器处理后经 15m 排气筒 DA001 排放	新建
		员工食堂产生的油烟经集气罩收集后进入静电式油烟净化器处理后通过排气筒于综合楼顶 25m 排气筒 DA003 排放	新建
		锅炉废气采用低氮燃烧后通过一根 25m 排气筒 DA002 排放	新建
		污水处理站产生的恶臭加盖密闭以无组织形式排放	新建

废水		项目生产废水经“预处理+A/O+沉淀+消毒”工艺后经市政排污管网进入沅陵产业开发区污水处理厂深度处理后最终排入蓝溪河；生活污水经化粪池处理后经市政排污管网进入沅陵产业开发区污水处理厂深度处理后最终排入蓝溪河；锅炉定排水及软水制备浓水用于车间地面清洗。	新建
噪声	设备噪声	采用低噪声设备，同时对噪声设备采用隔音、消声、基础减振等减噪措施。	新建
固体废物		设置一个 20m ² 一般固废暂存间，不合格原料、废弃样品、餐厨垃圾和不合格产品（废肉料、废菜叶、废蛋壳）、废油脂分类收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置；废包装材料收集后交由物资回收单位综合利用；废水处理设施产生的栅渣及污泥在怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行前，交由沅陵县城镇生活垃圾填埋场处置，怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行后，交由怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂处理；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；废离子交换树脂交由厂家回收。	新建
		危险废物（检验废液、废试剂瓶以及废紫外线灯管、废机油、废机油桶、废含油抹布）集中收集至危废暂存间 10m ² ，交由有危废处理资质单位处理	新建
地下水		污水处理站各池体、危废暂存间按照重点防渗区标准防渗，锅炉房、加工车间、冷库地面、一般固废储存设施等按照一般污染防渗区标准防渗。	新建
环境风险		在污水处理站旁设置一座 300m ³ 事故应急池，配备消防设施	新建

生产车间环境卫生要求：本项目属于食品生产项目，生产厂房建设按照《中华人民共和国食品安全法》、《中央厨房 建设要求》（GB/T 44142-2024）和《中央厨房 运营管理规范》（GB/T 44141-2024）、《食品工业洁净用房建筑技术规范》（GB50687-2011）等相关要求中的规定提出厂房洁净度等级。根据规范，本项目中央厨房为食品工业洁净用房，食品工业洁净用房应保持不产生、不积尘、耐腐蚀、防潮、防霉、容易清洁，进入洁净用房的物流应与人流分门而入，应使用不同的通道，做到单向输送，不得交叉。项目洁净度等级属于 3 级，洁净设计：热加工区（10 万级洁净度）：不锈钢墙面、环氧地坪，换气次数≥15 次/h；冷加工区（1 万级洁净度）：FFU 层流罩+高效过滤器。厨房区域全新风换气。建设单位应严格按照《食品工业洁净用房建筑技术规范(GB50687-2011)》中的规定进行生产。根据 HACCP 认证以及食品生产许可审查细则的要求，内部划分为高清洁区、准卫生区和一般作业区，车间内部各个区域根据实际情况分别采用自然或机械强制通风提供新鲜空气的方式对车间换气，换气过程要求防虫防蝇防尘。

4、产品方案

项目计划生产热链餐食及半成品餐食两种，其中热链餐食生产线适配工业园区即时配送场景，提供当日加工、1 小时内直达的即食餐品。

半成品加工线服务于学校、卫健系统、乡镇单位食堂等，提供净菜、预调味肉制品等半成品，并配送给食堂加工减少后厨加工环节，预切配的净菜蔬菜包，支持“即烹即用”。

产品方案详见下表

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品类别	单位	产量	备注	备注
1	热链餐食	万份/年	76.15	热链生产线，每天工作 16 小时，年工作 300 天	约 1200g/份，9138.8t
2	净菜	万袋/年	715.41	冷链，每天工作 8 小时，年工作 300 天	250g/袋，1788.525t

目前，本项目生产产品国家尚无产品质量标准，建设单位对食材 100%实现源头追溯，建立区块链溯源系统；加工环节通过智慧 HACCP 认证，生产车间达到 GMP 标准。

4、主要生产设备

本项目主要工程设备情况见下表。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
冷链仓储设备					
1	制冷机组 (-18° C)	45 匹低温螺杆机组(单机 210kT)	套	22	制冷量 210kT/台； COP≥3.8；蒸发温度-25℃； 适用库容 5000m³/台
2	制冷机组 (0-4℃)	活塞式(单机 145kT)	套	14	单机冷量 145kW； COP≥4.2；温度波动±0.5℃；分区控温(4 个温区)
3	货架系统冷冻库	5 层 x 双深	组	94	单层承重 2000kg；立柱规格 120x95x2.5mm；巷道宽度 3.5m
4	货架系统冷藏库	4 层 x 双伸位	组	98	层高 1.8m；牛腿承载力 3000kg；配备 RFID 货位标
5	货架系统常温库	阁楼式货架	组	14	平台承载力 500kg/m²；立柱跨距 2.4m；配置液压升

					降平台(载重 1500kg)
6	智能分拣线	云端监控平台	个	1	分拣效率 8000 件/h; 识别准确率 99.95%; 支持 SAP/ERP 系统对接
检测实验室设备					
7	农残检测仪	气相色谱仪(基础款) (4 台国产+2 台进口)	台	6	/
8	微生物检测设备	生物安全柜+基础培养箱	套	5	/
9	快速检测仪	国产多功能食品安全分析仪	台	9	/
10	纯水制备	/	台	1	/
分拣加工设备					
11	智能分拣线	半自动分拣线	个	1	分拣效率 8000 件/h; 识别准确率 99.95%; 支持 SAP/ERP 系统对接
12	真空包装机	VS-800	条	9	/
13	气泡清洗机	QX-2000	台	4	/
配送车辆及设备					
14	冷链配送车	4.2 米 8-16m ³ 燃油车	辆	11	/
15	电动叉车	3 吨锂电叉车	台	6	/
16	微面/小型新能源货车	/	台	11	/
中央厨房设备					
17	切菜机	/	台	2	/
18	智能炒菜机	万杰 WJ-C600	台	5	四头独立温控, 功率 18kW, 支持 200 种菜品预设, 能耗≤0.8kWh/份
19	主食加工线	双线米饭生产线 (1500 份/h)	套	2	/
20	多功能数控切割系统	/	套	4	/
21	真空冷却机	星派克 XPK-500	台	3	降温速率 30℃→4℃/30min, 容积 500L, HACCP 认证
22	螺旋预冷机	/	台	3	/

23	气调包装线	中亚机械 ZY-1000	条	2	气体置换率≥99%，包装速度 50 包/min，支持 O ₂ /CO ₂ /N ₂ 比例调节
24	隧道式洗碗机	5000 件/h	套	1	/
25	油烟净化器		套	2	/
26	天然气锅炉 (自带软水处理设备)	2t/h	台	1	/
27	低氮燃烧器	/	台	1	/
28	风机	/	台	2	/
29	激光打码机	/	台	1	/
污水处理站					
30	提升泵	/	台	1	/
31	螺杆泵	/	台	1	/
32	电磁流量计	/	台	1	/
33	一体化集油隔油设备	/	台	1	/
34	格栅	/	台	1	/
35	潜水搅拌机	/	台	1	/
36	缺氧池	/	个	1	/
37	好氧池	/	个	1	/
38	沉淀池	/	个	1	/
39	污泥池	/	台	1	/
40	风机	/	台	1	/
41	板框压滤机	/	台	1	/

根据上表提供的设备，企业无淘汰落后设备。

5、主要原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	单位	年用量	形态	贮存位置	最大储存量
1	大米	t/a	1426	袋装，25kg/袋	综合楼二楼常温库	0.1
2	食用油	t/a	78	桶装，7.5L/桶	综合楼二楼常温库	0.2
2	蔬菜	t/a	6176	散装	冷藏库	1
3	肉类	t/a	2952	散装	冷冻库	0.5
4	鸡蛋	t/a	358	盒装，40/盒	冷藏库	0.1
5	调味品	t/a	65.548	/	综合楼三	0.5

					楼常温库	
6	分隔保温盒	万套/a	76.16	/	综合楼四楼常温库	1000
7	包装袋	万个/a	715.41	/	综合楼四楼常温库	2000
8	制冷剂 R404A	t/a	0.1	/	/	/
9	实验室	酶	mL/a	60	20mL/瓶	60
10		显色剂	mL/a	60	20mL/瓶	60
11		缓冲液	mL/a	800	200mL/瓶	800
12		碘化钾	g/a	500	500g/瓶	500
13		琼脂	g/a	500	250g/瓶	500
14	絮凝剂 (PAC)	t/a	1	/	污水处理站	0.2
15	水	m ³ /a	$\frac{47753.2}{5}$	/	/	/
16	电	万 kWh	100	/	/	/
17	天然气	万 Nm ³ /a	24	/	/	/

注：缓冲液由无水磷酸氢二钾与磷酸氢二钾配置而成；显色剂由二硫代二硝基苯甲酸和碳酸氢钠配置而成。

原料及产品存放要求：本项目生产过程中严禁使用霉变等变质的原料，原料等级应符合相关国家标准要求。原料、产品应贮存在干净卫生洁净的车间，原料、成品需分区域存放，生熟分开、荤素分开，食品与非食品分开。项目原料、产品贮存应符合《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例，项目原料、产品贮存仓库应符合《食品工业洁净用房建筑技术规范》（GB50687-2011）中相关规定。

主要原辅材料理化性质如下：

①R-404A 制冷剂

R-404A 制冷剂由 HFC125, HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，属于 HFC 型非共沸环保制冷剂(完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC)，得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会(ASHRAE)的 A1 安全等级类别，对人体无害。

R-404A 作为当今广泛使用的中低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备(冷藏车等)、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。

R-404A 是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，化学成分为五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物，常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体，其破坏臭氧潜能值(ODP)为 0，是一种不会破坏大气臭氧层的环保制冷剂，主要用于替代 R22 和 R502，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点，大量用于中低温冷冻系统。

表 2-5 R404A 理化性质

分子式	HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合		
环境危害	其 ODP 为 0，因此 R404A 是不破坏大气臭氧层的环保制冷剂。		
外观及性状	在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，是一种不含氯的非共沸混合制冷剂、贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体。		
沸点 (°C)	-46.1	密度 (g/cm ³ ,25°C)	1.045
临界温度 (°C)	72.4	临界压力 (KPa)	3688.7
引燃温度 (°C)	415~530	破坏臭氧潜能值 (ODP)	0
全球变暖系数值	3850		
主要用途	R404A 主要用于替代 R22 和 R502，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点，大量用于中低温冷冻系统		

②天然气

主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成，其中主要成分为甲烷，无色无味，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加特殊臭味。天然气不溶于水，在 0℃ 及 101.325kPa(1 个大气压)条件下，密度为 0.7174kg/m³，管道压力内的天然气密度为 0.725kg/m³，相对密度(水)0.45(液化)，燃点(°C)650，爆炸极限(V%)5-15，燃烧热值约 35.53MJ/m³(8500kcal/m³)。

本项目使用 1 台蒸汽锅炉，规格为 2t/h，每年工作 300 天，每天工作 4h，使用低氮燃烧器会比普通锅炉增加约四分之一的耗气量，所以锅炉耗气量为 100m³/(t·h)，计算可得天然气消耗量为 24 万 m³/a。

本项目燃气锅炉使用天然气作为燃料，天然气来自新奥燃气公司，满足《天然气》(GB17820-2018)中二类天然气质量要求，含硫量≤100mg/m³。天然气消耗

量为 279.07 万 m³/a。目前项目区域尚未铺设天然气管网，根据沅陵产业开发区管理委员会出具的情况说明（详见附件 7），项目区域天然气管网预计 2026 年底可以铺设完成，本项目建设期为 2 年，预计 2027 年底建成投产，因此，待本项目建设完成后，可以使用天然气，本次环评要求区域天然气管网拉通之前不得投入运行。

天然气性质及成分见表 2-6。

表 2-6 天然气成分一览表

组分	单位	数量
CH ₄	%	93.18
C ₂ H ₆	%	3.72
C ₃ H ₈	%	0.38
iC ₄ H ₁₀	%	0.05
nC ₄ H ₁₀	%	0.05
iC ₅	%	-
C ₆	%	-
CO ₂	%	0.61
N ₂	%	1.77
O ₂	%	0.27
密度	Kg/Nm ³	0.766
相对密度	/	0.5925
低热值	MJ/Nm ³	36.28
含硫量	mg/m ³	100

6、公用工程

（1）供电：采用市政电网供电，由市政供电电网引入 10KV 电源。年用电量约 100 万 kWh。

（2）给水：本项目位于沅陵产业开发区，本项目用水均由沅陵产业开发区给水管网提供，作为厂区生产、生活和消防水源，项目新鲜水用量约为 169562.16t/a。厂区供水管网环状布置，管径为 DN300，各用水点就近接入，可满足生产、生活及消防用水的需要。本项目用水主要为职工生活用水及生产用水，生产用水包括肉类解冻清洗用水、蔬菜清洗用水、大米清洗用水、烹饪加工用水、设备清洗用水、餐具回收清洗、消毒用水、锅炉用水、实验室用水以及车间地面清洗用水。

①肉类解冻清洗用水

本项目肉类原料解冻、清洗过程中产生清洗废水，参考《排放源统计调查产

排污核算方法和系数手册-135 屠宰及肉类加工行业系数手册》1352 中以白条肉为原料分割加工的废水产生系数，肉类解冻清洗废水产生系数以 $1.1\text{m}^3/\text{t}$ 物料计，本项目年用肉类原料 2952 吨，肉类解冻清洗废水产生量为 $10.824\text{m}^3/\text{d}$，$3247.2\text{m}^3/\text{a}$，废水产生量按用水量的 90%计，则肉类原料解冻清洗用新鲜水量为 $12.0267\text{m}^3/\text{d}$，$3608\text{m}^3/\text{a}$。 ②蔬菜清洗用水 本项目蔬菜原料清洗过程中将产生清洗废水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册》1371 蔬菜加工行业和 1372 食用菌加工行业中水洗+速冻工艺废水产生系数，综合确定蔬菜原料清洗废水产生系数以 $1.2\text{m}^3/\text{t}$ 物料计，本项目年用蔬菜原料 6176 吨，则蔬菜原料清洗废水产生量为 $24.704\text{m}^3/\text{d}$，$7411.2\text{m}^3/\text{a}$，废水产生量按用水量的 90%计，则蔬菜原料清洗用新鲜水量为 $27.4489\text{m}^3/\text{d}$，$8234.6667\text{m}^3/\text{a}$。 ③大米淘洗用水 项目大米淘洗用水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 1439 其他方便食品制造行业系数表》中的即食米糊进行核算，其中工业废水产生量为 2.03 吨/吨-产品，项目大米用量 $1426\text{t}/\text{a}$，100g 大米煮熟后，生成约 300g 米饭，故产品量以 4278t 计，则项目淘米废水产生量为 $29.8478\text{m}^3/\text{d}$，$8684.34\text{m}^3/\text{a}$，排放量按用水量 90%计，淘米用水约为 $32.1642\text{m}^3/\text{d}$，$9649.2667\text{m}^3/\text{a}$。 ④烹饪加工用水 主要包括米饭蒸煮以及蔬菜肉类烹饪过程中的用水。根据建设单位提供资料，米饭的米：水比例约为 1：1.3，蔬菜肉类烹饪过程中用水量按照 $1.2\text{m}^3/\text{t}$ 计算，根据项目使用量，可计算米饭蒸煮配水约为 $1853.8\text{m}^3/\text{a}$，蔬菜肉类烹饪用水约 $10953.6\text{m}^3/\text{a}$，则食物加工用水量约 $12807.4\text{m}^3/\text{a}$，$42.6913\text{m}^3/\text{d}$，除部分蒸发损耗外，其余均进入产品，因此不会产生废水排放。 ⑤设备清洗用水 项目需每天对切菜机、智能炒菜机、数控切割机等共计 15 台设备进行清洗，清洗用水量为 $0.35\text{m}^3/\text{次}\cdot\text{台}$，年工作 300 天，则设备清洗用水为 $1575\text{m}^3/\text{a}$、$5.25\text{m}^3/\text{d}$，设备清洗废水排污系数按 90%计，则设备清洗废水产生量为 $1417.5\text{m}^3/\text{a}$、$4.725\text{m}^3/\text{d}$。
--

⑥地面清洗水 本项目中央厨房地面需定期清洗，根据《给水排水设计手册（第2册）建筑排水第二版》（中国建筑工程出版社），场地清洗水用水量为1.0~2.0L/次·m²，本次按1.5L/m²·次计算，每天清洗1次，需要清洗的车间面积按2347.84m²，则清洗用水量约为11.7392m³/d，3521.76m³/a。排放量按用水量90%计，则该类废水产生量约为10.5653m³/d，3169.584m³/a。 ⑦餐具回收清洗、消毒用水 <u>生产加工结束后，工作人员会对餐盒进行回收，对餐盒工具进行清洗、消毒。根据企业提供的资料，用水量按照0.4L/份计，本项目餐具清洗量为50万份/a，清洗频次为1次/天，则餐具清洗用水量为0.6667m³/d（200m³/a），废水排污系数按90%计，则餐具清洗废水产生量为180m³/a、0.6m³/d。</u> ⑧锅炉用水 根据《工业污染源产排污系数手册》中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）-产排污系数表-工业废水可知，锅炉定排水产污系数为9.86t/万立方米-原料，本项目天然气用量为24万m³/a，则本项目锅炉定排水产生量为236.64t/a，0.7888t/d。燃气锅炉定排水约占锅炉用水1%-3%，本项目取2%，则本项目锅炉用水量为4732.8t/a，15.776t/a。 由于一般的水都是原水，不能直接进入锅炉，所有进入锅炉的水首先要经过软化，项目设置1套软水处理设施供给软水为1台2t/h的天然气锅炉使用，软化水制备效率按80%计，则锅炉软化水制备新鲜水用量为5916t/a，19.72t/d，软水制备浓水约1183.2t/a，3.944t/d。 ⑨化验室用水 项目实验室主要检验指标为农药残留。项目指标逐批次抽样检验，检验用水主要为试管及培养皿等清洗用水和稀释用水。检验用水量为0.01m³/d（3m³/a）。 项目化验室用水均采用超纯水，纯水制备采用离子交换系统，纯水出水率按80%计算，则项目制备纯水所需自来水为0.0125m³/d（3.75m³/a），纯水制备浓水产生量约0.0025m³/d（0.75m³/a）。 ⑩生活用水
--

生活用水主要为日常盥洗、冲厕用水、食堂用水。本项目劳动定员 108 人，其中 80 人在厂区内食宿，28 人不食宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T3838-2020），本项目食宿职工生活用水量以 145 L/人•d 计算，不在厂区内食宿人员生活用水量以 45 L/人•d 计算，员工生活用水量为 12.86m³/d，3858m³/a。产污系数以 0.8 计，故员工生活污水产生量为 10.288m³/d，3086.4m³/a。 综上，项目总用水量为 164.5795m³/d，49373.8434m³/a，新鲜用水总量为 159.1775m³/d，47753.25m³/a。其中生产用水合计产生量为 151.7195m³/d，45515.8434m³/a；生活用水合计产生量为 12.86m³/d，3858m³/a。 （3）排水：本项目废水排放总量为 96.2894m³/d，28616.814m³/d，其中生产废水量为 81.2661m³/d，24109.824m³/a，生活废水量为 10.288m³/d，3086.4m³/a，锅炉定排水及浓水 4.7353m³/d，1420.59m³/a。 项目排水系统实行雨污分流制。雨水经雨水管网汇集后排入雨水管网，项目锅炉定排水及浓水用于车间地面清洗；生产废水经隔油池+格栅+A/O 后经市政排污管网进入沅陵产业开发区污水处理厂深度处理；生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政排污管网进入沅陵产业开发区污水处理厂深度处理。项目水平衡图详见下图
--

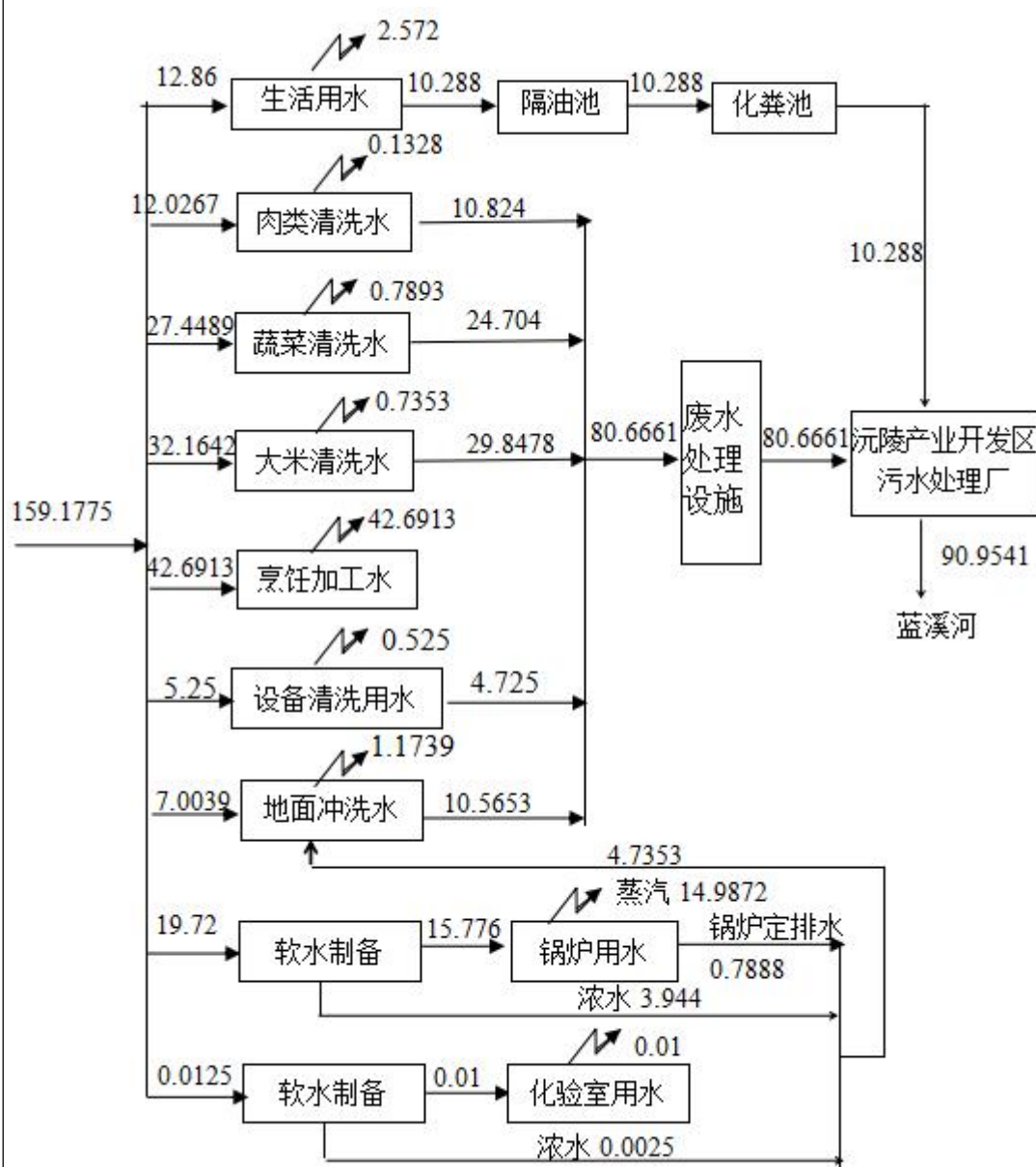


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(4) 制冷: 本项目制冷系统采用环保制冷剂 R404-A 作为制冷工质, 制冷系统为全封闭自动化, 制冷剂损耗量较少, 定期进行补充。项目制冷系统主要由 4 大部分组成, 分别为制冷压缩机、节流膨胀阀、蒸发器、冷凝器, 由无缝钢管将各部分连接形成一个密闭系统。制冷剂在系统压力差的状态下、通过节流膨胀阀降低制冷剂的压力和温度——进入冻库内蒸发器吸收库内热量——又经制冷压缩机吸入压缩提高制冷剂的温度和压力——再排入冷凝器经外界水冷却介质冷却。制冷剂在制冷系统中周而复始循环, 以达到所需要的温度和目的。

7、劳动定员与工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 108 人，其中 80 人在厂区内食宿，28 人不食宿。

工作制度：年工作 300 天，2 班制，每班 8h。

8、储运工程

(1) 冷库

项目拟设置 2 栋 3F 的冷冻库，制冷设备均采用环保制冷剂 R404A。

(2) 运输

项目原料采用公路运输，原料运输外委社会运输单位。项目建设完整的冷链配送系统，产品出厂通过企业运输车辆运输(其中冷链配送车辆 11 辆，货车约 11 辆)。

8、四至情况及平面布置

(1) 项目四至情况

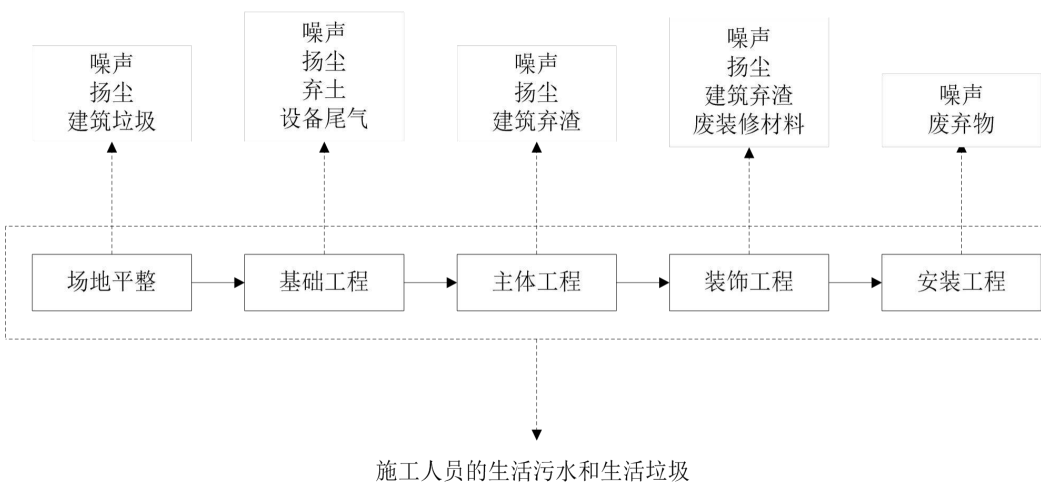
本项目位于沅陵产业开发区，北侧、东侧及南侧临园区道路，西侧为山林，北侧隔园区道路为沅陵县惠生肉食有限公司，东侧隔园区道路为湖南生泰茶油股份有限公司，东南侧约 167m 处为沅陵县益新特种玻璃制品有限公司。项目厂界外最近环境保护目标为项目东北面 150m 处的产业开发区宿舍。项目地理位置见附图 1。

(2) 项目平面布置

本项目为冷链与中央厨房建设项目，场区总平面布置及生产车间设计遵循《食品企业通用卫生规范》、《餐饮服务食品安全操作规范》、《餐饮企业经营规范》、《餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范》、《主食加工配送中心建设规范》的要求。

本项目总体布局呈长方形，主出入口位于厂区东侧，紧邻园区道路。本项目采用模块化车间设计（如热厨区、冷加工区分隔），热厨、冷厨加工区分设独立通风系统，划分生产区（核心工艺区）、仓储物流区、办公服务区及公用工程区（集中供水、供电、污水处理设施）。

核心生产区：中央厨房布置在北侧，与冷链区通过封闭连廊连接，减少原料运输距离，通过 AGV 机器人输送净菜；南侧直通配送车辆停放区，餐食经气调包装线封装后装车。1#中央厨房 1~3F 均设置热加工区，2#中央厨房 1~3F 均设置冷加工区

	。仓储物流区，冷链仓储中心位于场地西侧及东侧，临近园区主干道，冷冻品通过电动平移门进入冷冻库，窄巷道货架自动分配仓位；冷藏品 AGV 搬运至冷藏库，湿度维持 85%-90%，常温品：人工转运至常温库（避光，温度≤25℃）。办公服务区位于厂区南侧，公用工程区：污水处理站位于中央厨房西侧，锅炉房位于中央厨房东侧。 厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。供电、供水线路简捷。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。厂区总平面布置图见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 项目建设施工过程的基本程序为：土方开挖、基础工程、回填工程、主体工程、装饰施工和竣工验收。本项目施工过程中，污染源产生环节见下图：  图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图 由图可见，本项目施工期主要污染因子为项目土建产生的施工扬尘、施工噪声、建筑弃渣、装修废气等。 （1）场地平整和基础工程 建设项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该工段主要

污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括道路、污水处理设施、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

表 2-7 项目施工期产排污环节、污染物汇总表

污染类型	产品类型	生产单元	主要工序	主要生产设施	产污环节	污染物项目	主要排放形式
大气污染物	建筑材料	卸料	卸料工序	运输车辆	含尘废气	颗粒物	无组织
	建筑材料	堆放	堆放工序	堆放场地	含尘废气	颗粒物	无组织
	施工扬尘	施工	建筑物建筑	施工设备	含尘废气	颗粒物	无组织
水污染物	生活污水	员工	员工日常用水	化粪池	/	CODCr、BOD5、SS、NH ₃ -N	依托周边民房现有化粪池处理达标后排放
	施工废水	施工设备	施工过程	隔油沉淀池	/	CODCr、BOD5、SS、NH ₃ -N、石油类	隔油沉淀池处理后回用于建筑施工
环境噪声	所有	施工设备	施工机械和运输车辆	/	/	噪声	/

固体废物	生活垃圾	员工	日常活动	/	生活	一般固废	环卫部门
	弃方	施工过程	施工过程	/	施工	一般工业固废	运送至渣土部门指定地点
	建筑垃圾	施工过程	施工过程	/	施工	一般工业固废	运送至政府指定建筑垃圾处理场统一处理

2、运营期

(1) 热链加工

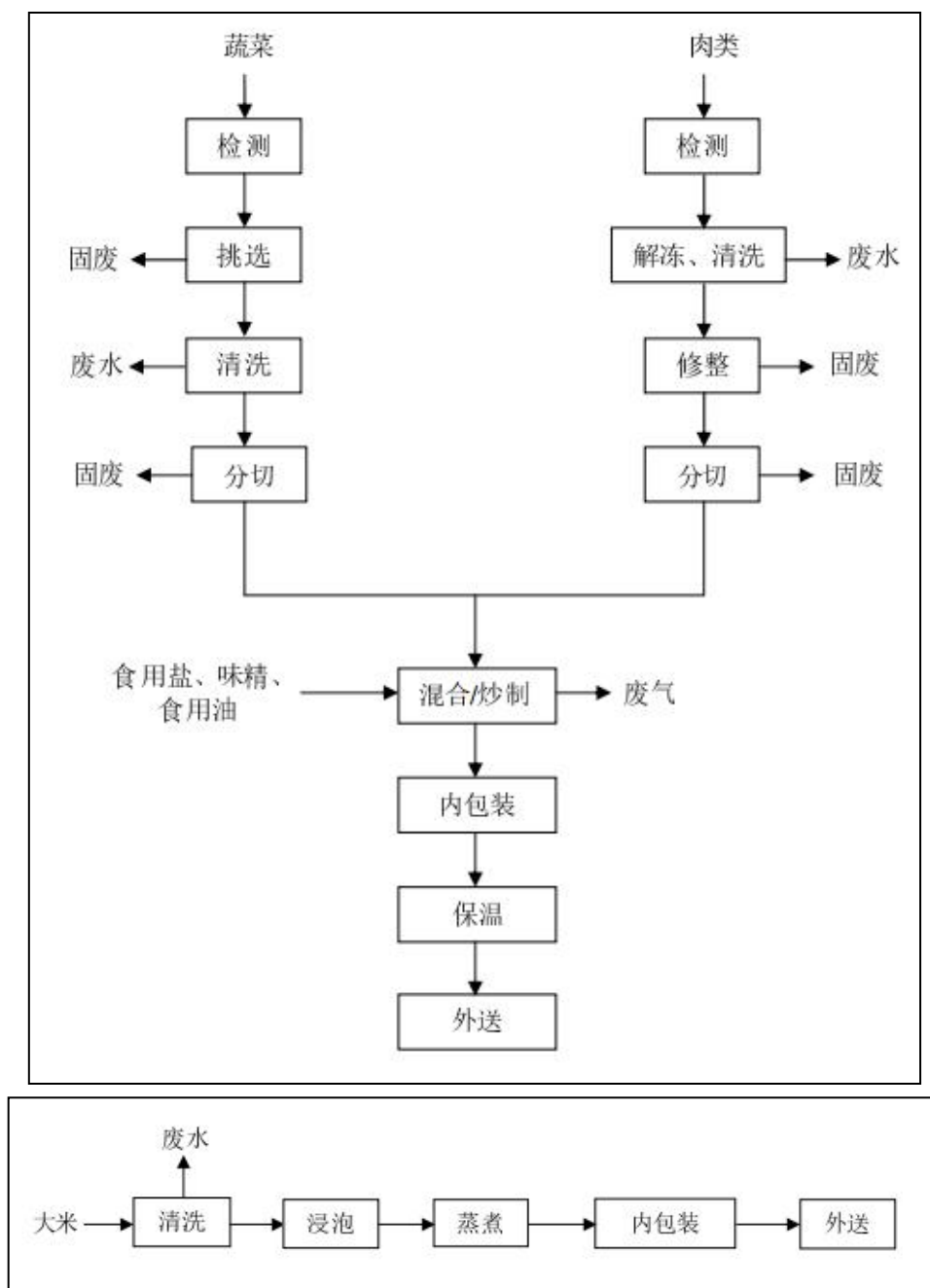


图 2-3 项目饭堂配餐、商务快餐（热链）生产工艺流程及产污环节图

	工艺流程简述： 1) 检测：参照国标制定的相关指标性检查，对进厂的原料做验证，主要对原料农残及微生物进行检测，合格品粘贴 RFID 标签(含产地、批次、检测结果)数据上传区块链溯源平台。 2) 原料处理：将原材料清洗，解冻，切成合适大小，备用。此工序产生不合格原材料和废水。 3) 混合/炒制：将处理好的蔬菜和肉放进炒锅内，加入各种调味品，进行混合炒制。此工序会产生油烟。 4) 米饭蒸煮：将大米清洗后进行蒸煮，该过程会产生废水。 5) 包装：将混合炒制完成的产品和米饭装进规格相同的复合薄膜制作的包装袋内，并用手压实。擦去袋口菜丝、菜汁，再进行真空密封，密封后激光打印追溯码(区块链平台可查询全流程数据)，<u>餐食经封装及打包后装车，采用 GPS+温控车辆配送，确保 1 小时内覆盖供应单位。</u>
--	--

(2) 冷链-净菜工艺流程及产污节点图

1) 净菜（肉类）工艺流程及产污节点图

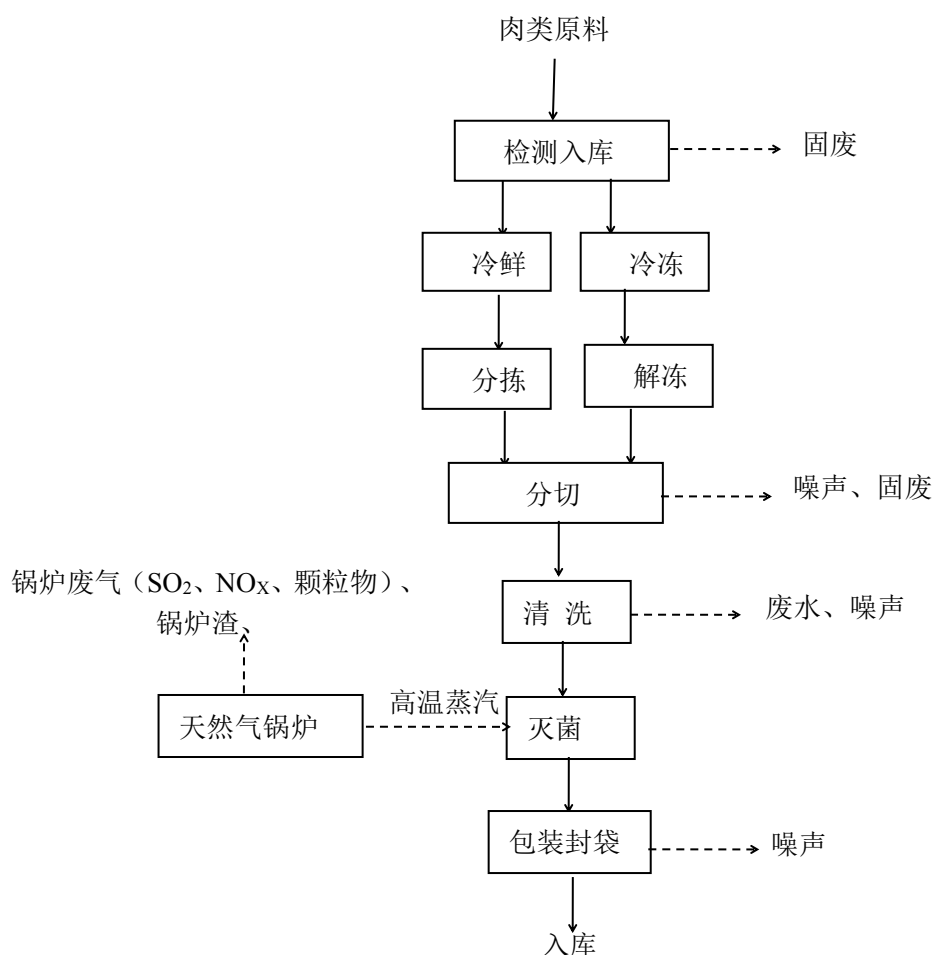


图 2-4 项目冷链生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①检测入库

肉类原料选用符合国家标准要求的原料，且有该批次的检验报告，取样品在实验室做微生物检测等实验，确保原料检验合格，经检验合格的肉类原料存放在冷库中，该过程产生不合格原料、废弃样品及废包装袋。

②分切、清洗

库中保持冷鲜的肉类按种类分拣堆放，库中冷冻的肉类利用低温高湿解冻库进行解冻（解冻原理：利用低温高湿度循环空气通过冻品表面使其缓慢解冻，解冻加热方式为蒸汽加热，蒸汽通过管道被分为两路，一路通入水箱加热水，加热

后的水通过水系统打入解冻库内；另一路直接通入解冻库内部，调节库房湿度，同时可以给库房加温），将解冻分拣的肉类按成品规格进行分切，并在清水中清洗，该过程产生废水、下脚料及噪声。

③灭菌及包装

将清洗干净的肉类通过天然气锅炉提供的高温蒸汽进行灭菌，在高压蒸汽过程中，使用 110℃～121℃ 的温度进行加热杀菌。一般是在 121℃ 保持 20～30min，以保证把全部微生物和芽孢杀死。待灭菌完成后使用真空包装机包装，包装后采用激光打印追溯码(区块链平台可查询全流程数据)，打码后暂存于 0-4℃ 冷藏库保存，该过程产生噪声。

2) 净菜（蔬菜）工艺流程及产污节点图

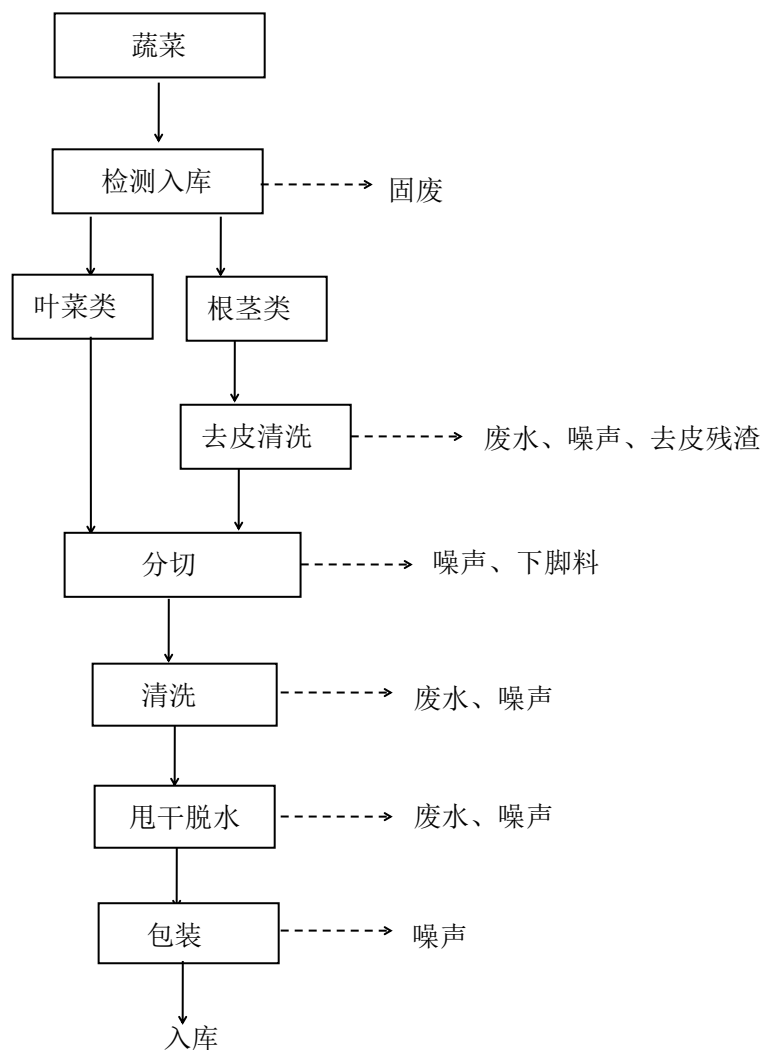


图 2-5 净菜（蔬菜）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①检测入库

抽取蔬菜原料采用气相色谱仪进行农残检测、采用生物安全柜对微生物进行快速检测，确保蔬菜中各检测结果合格，该过程有废弃样品产生。

②分切、清洗

蔬菜原料分为叶菜类和根茎类，叶菜类蔬菜进行分切，根茎类蔬菜经去皮机去皮清洗后分切，按需求分切好的蔬菜在清洗设备中清洗干净，该过程产生下脚料、清洗废水、去皮残渣及生产设备产生的噪声。

③漂洗及甩干脱水

清洗干净的蔬菜利用脱水机进行去除表面残留的水，该过程产生废水和噪声。

④包装

将脱水后的蔬菜使用真空包装机包装入库保存，该过程产生噪声。

(3) 锅炉软水制备工艺简介

蒸汽锅炉软化水设备通常采用离子交换系统，去除水中的结垢离子(钙、镁离子)。使硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的结垢离子(钙、镁离子)会与树脂吸附的钠离子发生置换，树脂吸附了结垢离子(钙、镁离子)而钠离子进入水中，这样即可得到软化水，当树脂吸收一定量的结垢离子(钙、镁离子)之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。可有效减少锅炉结垢，降低锅炉运行过程中的爆炸风险。

(4) 污水处理站工艺流程简介

项目废水拟委托有资质单位设计，日处理水量设计规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“隔油+格栅+调节+A/O 沉淀+消毒”工艺。

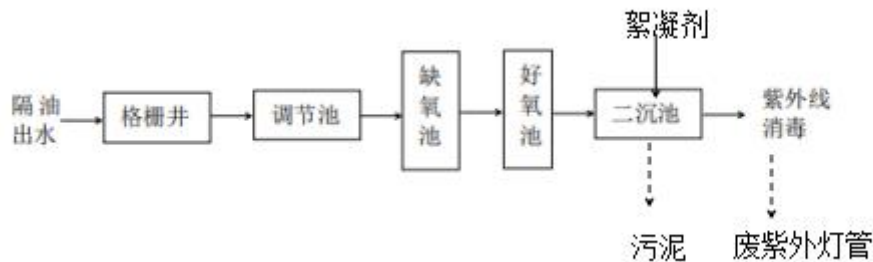


图 2-6 污水处理站工艺流程及产污环节图

首先对废水进行拦污预处理，采用隔油池、格栅、调节池去除废水中较大颗粒的杂质、油脂；接着采用缺氧池、好氧池、二沉池、絮凝沉淀池、处理工艺去除废水中的有机物和氮磷，保证水质达标排放，沉淀后的污泥经板框压滤机脱水后处理，出水经紫外线消毒后达标排放。

(5) 主要污染工序

根据项目生产工艺，项目运营期产污环节汇总见下表。

表 2-8 项目运营期产污环节汇总表			
类别	污染源	污染物	污染因子
废水	肉解冻清洗	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS
	蔬菜清洗		
	大米清洗		
	设备清洗		
	场地清洗		
	餐具回收清洗、消毒		
	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	锅炉软水制备	固定定排水及软水制备浓水	全盐量
废气	热加工区	油烟	油烟
	员工食堂	油烟	油烟
	天然气锅炉	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
	污水处理站	污水处理站恶臭	氨气、硫化氢、臭气浓度
噪声	生产设备	等效 A 声级（Ld）	
固废	生产过程	餐厨垃圾和不合格产品（废肉料、废菜叶、废蛋壳）	
	原料食材拆封以及产品包装	废包装材料	
	隔渣池、隔油池	废油脂、栅渣及污泥	
	生活垃圾	生活垃圾	
	软水制备	废离子交换树脂	
	检验室	不合格原料、废样品、化验废液、废试剂瓶	
	污水处理站	废紫外灯管	
	设备维修、保养	废机油、废含油抹布、废机油桶	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于沅陵产业开发区。根据现场踏勘实际情况，本项目为新建工程，拟建厂址现状为空地，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，应调查所在区域环境质量达标情况。本环评选择 2024 年为评价基准年，根据怀化市生态环境局公布的 2024 年环境空气质量年报中关于沅陵县环境空气监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}的的年平均浓度的数据，对项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定，见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

单位：μg/m³

污染物		年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标 情况
沅陵县	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12	40	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	O ₃	年 90PER 浓度浓度	98	160	达标
	CO	年 95PER 浓度浓度	1.1	4	达标

从上表中数据可知，2024 年沅陵县环境空气常规 6 项指标，PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、PM_{2.5} 年均值，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单标准要求，说明项目所在区域沅陵县为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

根据技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目国家、

地方环境空气质量标准中有限值要求的特征污染物主要为 TSP 及 NO_x。

为了解项目所在地环境空气特征污染因子质量现状，本次评价引用《沅陵惠生公司年产 5 万吨肉品加工产业化项目(一期工程)环境影响报告书》中委托托湖南怀德检测技术有限公司于 2023 年 6 月 30 日至 7 月 6 日对该项目西南侧 786m（即位于本项目地西南侧 680m）TSP、NO_x 进行的现状监测数据，引用监测点位于项目周边 5 千米范围内，监测数据未超过 3 年有效期，监测至今园区未引进大型气型污染企业入驻，引用的监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，环境空气现状监测点位及监测因子见下表。

（1）监测点位

表 3-2 其他污染物引用监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测点坐标	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
沅陵惠生西南侧 786m	TSP	110.4121	2023.6.30-20237.6	西南	本项目地西南侧 680m	引用数据
	NO _x	74015、 28.39253 3906				

（2）监测结果。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果统计一览表

监测点位	监测项目	监测结果				
		浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度占 标率(%)	超标率 (%)	最大超标 倍数(倍)	标准值 (ug/m ³)
该项目西南侧 786m(即位于本项目地西南侧 680m)	TSP	171~180	60	0	0	300
	NO _x	19~29	11.6	0	0	250

由引用监测数据可知，TSP 和氮氧化物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

2、地表水环境

（1）常规监测数据

本项目废水经预处理后排入沅陵县污水处理厂，最终排入沅江。为了解该区域水环境质量现状，本次环评引用怀化市生态环境局发布的 2024 年水环境质 年报，沅江干流侯家淇国控断面、河涨洲省控断面、五强溪国控断面 2024 年全 年水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。 （2）补充监测数据 为了解项目所在地水环境质量现状，本次评价引用《沅陵产业园区环境 质量检测报告》中湖南得成检测有限公司对蓝溪河的监测数据，检测日期为 2023 年 12 月 26 日~2023 年 12 月 28 日。引用数据在本项目评价范围内，故引用数 据来源可靠，有效性符合导则要求。 1）监测时间：2023 年 12 月 26 日~2023 年 12 月 28 日。 2）监测断面：共设 3 个监测断面，即 L1 松山边大桥断面，污水处理厂排 污口上游 2km；L2 丁家断面，污水处理厂排污口下游 1km；L3 蓝溪口断面， 蓝溪河入沅江汇合处蓝溪河上游 500m 处。 3）监测项目：pH、溶解氧、SS、BOD₅、COD_{cr}、NH₃-N、总氮、总磷、氟 化物、挥发酚、石油类、六价铬、铅、镉、砷、汞、铜、锌、硫化物、氰化物、 阴离子表面活性剂、粪大肠菌群； 4）监测频率：监测 3 天； 5）监测单位：湖南得成检测有限公司 6）监测方法和依据：按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方 法》（第四版）的要求进行； 7）评价标准：蓝溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 标准。 8）现状监测结果 地表水环境质量现状监测结果统计详见表 3-4。 表 3-4 地表水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L
--

监测断面及监测因子		浓度范围	标准值	标准指数	超标率(%)	最大超标倍数
L1 松山边大桥断面, 污水处理厂排污口上游2km	pH 值(无量纲)	7.4~7.5	6~9	0.2~0.25	0	0
	溶解氧	7.5~7.8	≥5	0.50~0.56	0	0
	SS	6~8	/	/	/	/
	COD _{Cr}	5~8	≤20	0.25~0.40	0	0
	BOD ₅	1.3~1.9	≤4	0.325~0.475	0	0
	氨氮	0.025L~0.027	≤1.0	0.0125~0.027	0	0
	总磷	0.02~0.03	≤0.2	0.1~0.15	0	0
	氟化物	0.006L	≤1.0	0.003	0	0
	挥发酚	0.0003L	≤0.005	0.03	0	0
	石油类	0.01L	≤0.05	0.1	0	0
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.04	0	0
	铅	0.00015~0.00026	≤0.05	0.0003~0.0052	0	0
	镉	0.00005L~0.00026	≤0.05	0.005~0.014	0	0
	砷	0.0004~0.0009	≤0.05	0.008~0.018	0	0
	汞	0.00004L	≤0.0001	0.2	0	0
	铜	0.04L	≤1.0	0.02	0	0
	锌	0.009L	≤1.0	0.0045	0	0
	硫化物	0.01L	≤0.2	0.01	0	0
	氰化物	0.004L	≤0.2	0.01	0	0
	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	0.125	0	0
	粪大肠菌群	<20	≤10000	0.002	0	0
L2 丁家断面, 污水处理厂排污口下游1km	pH 值(无量纲)	7.4~7.5	6~9	0.2~0.25	0	0
	溶解氧	7.5~7.6	≥5	0.50~0.52	0	0
	SS	6~11	/	/		
	COD _{Cr}	6~8	≤20	0.3~0.40	0	0
	BOD ₅	1.5~2.1	≤4	0.375~0.525	0	0
	氨氮	0.025L~0.036	≤1.0	0.025~0.036	0	0
	总氮	0.67~0.7	≤1.0	0.67~0.7	0	0
	总磷	0.07~0.08	≤0.2	0.35~0.4	0	0
	氟化物	0.006L~0.056	≤1.0	0.003~0.056	0	0
	挥发酚	0.0003L	≤0.005	0.03	0	0

	L3 蓝溪口断面，蓝溪河入沅江汇合处蓝溪河上游500m处	石油类	0.01L	≤0.05	0.1	0	0
		六价铬	0.004L	≤0.05	0.04	0	0
		铅	0.00010~0.00015	≤0.05	0.002-0.003	0	0
		镉	0.00006~0.0001	≤0.05	0.012~0.02	0	0
		砷	0.0009~0.0013	≤0.05	0.018~0.026	0	0
		汞	0.00004L	≤0.0001	0.2	0	0
		铜	0.04L	≤1.0	0.02	0	0
		锌	0.009L	≤1.0	0.0045	0	0
		硫化物	0.01L	≤0.2	0.01	0	0
		氰化物	0.004L	≤0.2	0.01	0	0
		阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	0.125	0	0
		粪大肠菌群	<20	≤10000	0.002	0	0
	L3 蓝溪口断面，蓝溪河入沅江汇合处蓝溪河上游500m处	pH 值(无量纲)	7.3~7.4	6~9	0.15~0.2	0	0
		溶解氧	7.5~7.7	≥5	0.50~0.54	0	0
		SS	9~12	/	/		
		COD _{Cr}	9~12	≤20	0.45~0.60	0	0
		BOD ₅	2.5~2.7	≤4	0.625~0.675	0	0
		氨氮	0.033~0.045	≤1.0	0.033~0.045	0	0
		总氮	0.02~0.03	≤0.2	0.1~0.15		
		总磷	0.03~0.04	≤1.0	0.15-0.2	0	0
		氟化物	0.0006L-0.014	≤0.005	0.003-0.014	0	0
		挥发酚	0.0003L	≤0.005	0.03	0	0
		石油类	0.01L	≤0.05	0.1	0	0
		六价铬	0.004L	≤0.05	0.04	0	0
		铅	0.00010~0.00015	≤0.05	0.002-0.003	0	0
		镉	0.00005L~0.00009	≤0.05	0.005~0.018	0	0
		砷	0.023	≤0.05	0.46	0	0
		汞	0.00004L	≤0.0001	0.2	0	0
		铜	0.04L	≤1.0	0.02	0	0
		锌	0.009L	≤1.0	0.0045	0	0
		硫化物	0.01L	≤0.2	0.01	0	0
		氰化物	0.004L	≤0.2	0.01	0	0
		阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	0.125	0	0
		粪大肠菌	<20	≤10000	0.002	0	0

	群					
9) 现状评价 根据表 3-3 可知，在监测期间，蓝溪河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 3、声环境 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 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本次无需进行声环境现状监测。 4、生态环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，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。本项目所在区域为沅陵产业开发区，故不开展生态现状调查。 5、电磁辐射 新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。故无需开展电磁辐射现状调查。 6、地下水、土壤 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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。 项目所在区域为工业园内，根据现场勘查，园区用水均来自园区管网供水，区域无地下水取水点等敏感目标，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无						

	需开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
环境保护目标	根据建设项目外环境以及本项目环境污染特征，确定项目的主要环境保护目标见表 3-5 及表 3-6。								
	表 3-5 环境空气保护目标一览表								
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	阻隔情况	相对厂界距离（m）
		东经（°E）	北纬（°N）						
	沅陵产业开发区宿舍楼	110.423095	28.394546	宿舍楼	约 100 人	二类区	S	厂房阻隔	150-200
	乌硒村居民点	110.426126	28.397265	居民	约 5 户，20 人	二类区	NE	厂房阻隔	360-500
	砂子塘村居民点	110.427113	28.395012	居民	约 8 户，32 人	二类区	E	厂房阻隔	460-500
	丁家居民点	110.426373	28.391073	居民	约 3 户，12 人	二类区	NW	山体阻隔	370-500
	表 3-6 其他环境保护目标一览表								
	项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离	功能与规模	保护级别			
声环境	项目 50m 范围内无声环境保护目标								
地表水	蓝溪河	N	2930	渔业用水	GB 3838-2002 中Ⅲ类				
生态环境	湖南五强溪国家湿地公园	W	3630	国家级湿地公园，范围主要包括五强溪水库、酉水、沅江五强溪水库下游段及周边区域，总面积 20613.9hm ² 。	按照《湿地保护管理规定》及《国家湿地公园管理办法》要求执行。				
地下水环境	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								
污染物排放	1、大气污染物排放标准 施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源中无组织排放监控浓度限值，具体标准限值见下表。								

控制标准	表 3-7 大气污染物综合排放标准				
	污染物	无组织排放监控浓度限值			
		监控点		浓度 (mg/m ³)	
	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0	

本项目热加工区共设置 5 个基准灶头，属于中型饮食业单位，项目运营期油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中表 2 中型规模要求；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准（新改扩建）。具体标准详见下表

表 3-8 运营期废气执行标准					
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
油烟	2.0 (中型)	/	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2
NH ₃	/	/	厂界外浓度最高点	0.2	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准（新改扩建）
H ₂ S	/	/	厂界外浓度最高点	0.03	
臭气浓度	/	/	厂界外浓度最高点	20 (无量纲)	
颗粒物	20	/	/		《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中的标准：燃气锅炉
二氧化硫	50	/			
氮氧化物	200	/			

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及沅陵产业开发区污水处理厂进口水质标准两者较严值后通过污水管网排入沅陵产业开发区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入蓝溪河。

生产废水经格栅+隔油池+ A/O 法+沉淀+消毒处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及沅陵产业开发区污水处理厂进口水

质标准两者较严值后排入沅陵产业开发区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入蓝溪河。										
具体标准值见下表。										
表 3-9 废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲										
标准名称	标准限值	pH	COD Cr	氨氮	BOD ₅	动植 物油	LAS	总磷	总氮	悬浮 物
《污水综合排放标准》	表 4 三级标准	6~9	500	-	300	30	20	-	-	400
污水处理厂进水水质标准		6~9	500	50	300	/	-	5	70	300
二者较严值		6~9	500	50	300	30	20	5	70	300
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 B 标准	6~9	60	8.0（1 5.0）	20	3	-	1	20	20
3、噪声排放标准										
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的相关标准限值；项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准限值见下表。										
表 3-10 本项目噪声排放标准										
时段	场界噪声	标准限值	方位	单位	标准名称及级(类)别					
营运期	昼间	≤65	厂界	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类					
	夜间	≤55								
施工期	昼间	≤70	厂界	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）					
	夜间	≤55								
4、固体废物相关标准										
生活垃圾交环卫部门收集处置；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。										
总量 控制 指	“十四五”期间，我国将继续实施主要污染物总量控制制度，将化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物作为约束性指标进行考核，二氧化硫不作为总量控制指标，但是需要申请总量或进行排污权交易。									

标

1、水污染物

根据本项目实际情况，本项目废水总量控制指标为COD、NH₃-N。沅陵工业园污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准。因此，本项目的总量控制建议指标，COD_{Cr}、NH₃-N按60mg/L、5mg/L、排放标准核定排放总量。

表 3-11 项目水污染物总量控制指标

要素	废水量 (m³/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	总量建 议指标 (t/a)
生活 废水	3086.4	COD	300	0.9259	60	0.1852	/
		氨氮	25	0.0772	8	0.0772	/
生产 废水	24109.824	COD	245.1351	5.8660	60	1.4466	
		氨氮	17.8823	0.4279	8	0.1929	

由于本项目生活污水与生产废水分开排放，项目生活废水总量控制指标纳入污水处理厂，总量指标由环保主管部门调剂解决，不另外申请。因此本项目生产废水需进行总量申请。

因此，本项目水污染物总量控制建议指标，COD_{Cr}、NH₃-N分别为1.4466t/a、0.1929t/a。

2、大气污染物

根据项目实际情况，本项目大气污染物建议排放考核因子：SO₂、NO_x。

本次评价根据核算结果计算全厂污染物排放量，全厂污染物总量指标见下表。

表 3-12 项目大气污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物	排放量	建议总量控制指标
废气	SO ₂	0.048	0.048
	NO _x	0.1673	0.1673

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]162号）中“二、优化环境准入-8、优化总量控制指标管理 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。”根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理规程》：“第十七条 对氮氧化物、二氧化硫、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 吨的新改扩建项目，不纳入排污权管理，免于排污权交易”。 本项目 SO₂ 总量控制指标为 0.048t/a，小于 0.1t，本项目 SO₂ 可不纳入排污权管理，免于排污权交易。 本项目大气污染物总量控制建议指标 NO_x 为 0.1673t/a。 <u>因此，本次环评建议总量指标：COD_{Cr}：1.4466t/a、NH₃-N：0.1929t/a、NO_x：0.1673t/a。项目总量控制指标通过交易平台购买获取指标。</u>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期废气防治措施 施工期大气污染源主要为土石方开挖、场地平整、管线开挖、出渣装卸及原材料运输过程产生的粉尘，施工车辆行驶产生二次扬尘等。各类燃油动力机械在进行场地填挖、清理平整、运输等施工活动时将派出各种燃油废气，其主要污染物为 CO 和 NO_x。 鉴于施工场地以二次扬尘为主的特点，为控制其污染，施工单位须按照《湖南省大气污染防治条例》（湖南省人民代表大会常务委员会【2018】第 22 号）、《怀化市扬尘污染防治条例》、《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，在建工地必须达到“6 个 100%”，即建筑施工工地围挡 100%、路面硬化 100%、土方开挖 100%湿法作业、物料堆放 100%覆盖、进出车辆 100%冲洗、渣土车辆 100%密闭运输。 ①及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。 ②施工工地周围设围墙，高度不低于 2.5m，围墙在三通一平前完成。 ③各单体建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘网，密度不低于 2000 目/100 平方厘米，防尘网先安装后施工，防尘网顶端高出施工作业面 2m 以上。 ④在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等 各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。当空气质量轻 微污染（污染指数大于 100）或 4 级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫。在空气质量良好（污染指数 80~100）时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）时，应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于 50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。 ⑤渣料运输必须采用专用的密封运输车，施工现场应设置车辆冲洗装置。 ⑥对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。 ⑦施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在
---	--

运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

2、废水防治措施

项目施工期产生的废水主要有混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及出入场地运输车辆的冲洗废水等施工废水和施工人员生活污水。混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及出入场地运输车辆的冲洗废水采用沉淀处理后，全部回用于骨料清洗、场地洒水抑尘等，不外排。施工过程中施工人员生活污水经设置临时化粪池收集，后自行清掏处置。具体防治措施如下：

①工程施工区设置完善的排水系统、沉淀池等，进出车辆的清洗废水经沉淀池处理后回用于项目场地洒水降尘；

②在出口处，设置施工车辆清洗设施和沉淀池，收集施工废水；

③使用商品混凝土，不在厂区搅拌，避免混凝土搅拌过程中产生的泥浆水进入外环境，以减轻污染；

④施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染负荷；

⑤做好建筑材料和施工废渣的管理与回收，特别是含油物体，不能露天存放，以免因雨水冲刷而污染水体，应使用废油桶收集，集中保管，定期送有资质单位处置，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

采取以上措施后施工期污水对周围水环境影响较小。

3、噪声防治措施

施工期的噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声，分别产生于基础开挖、道路、管线等结构施工与设备安装阶段，主要设备声源强度为 65~110dB（A）。为了避免项目施工期间噪声的超标现象出现，建设、施工单位拟采取以下措施：

①建设单位应要求施工单位所使用的施工机械为低噪声设备，并按时对所有施工机械进行检修，严格按操作规程使用各类机械；

②使用围挡隔声，以减轻施工噪声对周边居民点的影响；同时尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，尽量将高噪声设备布置在项目西北侧，做到最大限度减少施工噪声对周边居民的影响；

③应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间。在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。另外，施工过程中建设单位应与周边居民做好协调关系，确保不发生环境纠纷。

④运输车辆尽可能的减少鸣笛，特别是经过居民区的时候禁止鸣笛。车辆经过居民区时应减缓车速，做到尽量不扰民。

项目施工期对周边居民点会造成一定的影响，在采取以上噪声控制措施后，施工噪声影响将得到减少，且施工噪声的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

4、固废防治措施

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和土石方。

①施工建筑垃圾处置措施

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、玻璃、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如废砖、含砖、石、砂的杂土应及时清运处理，以免影响施工和环境卫生。项目装修过程产生装修垃圾，其中大部分回收综合利用，少量不可利用的拟运至垃圾填埋场填埋处理。

②施工生活垃圾处置措施

施工现场设置临时垃圾收集桶，自行收集后交由环卫部门处置，禁止乱丢乱弃。

③土石方处置措施

根据项目设计方案中土石方平衡表可知，本项目挖方量为 8573.69m^3 ，填方量为 1427.86m^3 ，产生弃方 7145.83m^3 。本项目由主管部门指定点调运，不得随意丢弃。同时建设单位必须对土方运输单位提出管理要求及监督，要求其按规定运输时间、运输路线进行运输，必须实施密闭运输，保持运输车辆车身整洁，严禁携带泥土污染路面。

	5、施工期生态环境保护措施 根据工程的平面设计及工程所导致的水土流失特点采取如下措施进行防治： ①在本工程用地外围修建围墙，以确保施工所引起的水土流失不流出项目的防治范围；做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，在工程场地内构筑相应的排水沟和集水沉砂池，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水和污水，施工废水经过沉砂、除渣回用场地降尘洒水。 ②严格控制建设用地，尽量选择空旷的空地进行施工建设，尽量减少对原有植被的破坏并尽可能保留原有的植被；对于施工产生的建筑垃圾，应选择合适的堆场，并采取覆盖措施，避免造成植被破坏和水土流失； ③施工场地做到土料随填随压，不留松土；加强设备堆放场，材料堆放场的防径流冲刷，土、渣不随意倾倒堆放、防止出现土、渣处置不当而导致水土流失；在土方场地平整后，围墙建设的同时，对道路、堆场等地点进行硬化措施，既起到防治水土流失的目的，也方便后期施工。 ④主体工程的土方填筑结束后，立即对绿化区回填表土植种草木，项目区建成后尽快恢复恢复周围受影响的植被，做好项目区内的绿化规划；施工占道作地面硬化处理，对施工完成的坡面作及时的护坡处理，以防止水土流失。 ⑤合理安排施工作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，以减少水土流失；在暴雨期，采取应急措施，用覆盖物覆盖新开面，防止冲刷和崩塌；水土保持方案应与工程主体建设同步，做到边施工边治理，把水土流失降到最低程度。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气环境影响及治理措施 1、源强核算 <u>本项目包装采用气调包装线及激光打码机进行包装、打码，不使用油墨等溶剂型原料，因此包装及打码工序无废气产生。</u>本项目废气主要为热加工（烹饪）区油烟、锅炉废气、污水处理站臭气、汽车尾气、员工食堂油烟废气。 <u>（1）热加工（烹饪）区油烟</u> <u>本项目食物在烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质受热分解产生油烟，项目共设置 5 台智能炒菜机，根据《社会区域环境影响评价》中的统计数据，油烟</u>

产生系数为 3.815kg/t，项目用油量为 78t/a，则油烟产生量为 0.2976t/a，每天炒菜 4h，年工作 300 天。

本项目拟在每台智能炒菜机上方加装集气罩，经一套静电式油烟净化器进行处理后通过楼顶设置一根 15m 排气筒进行有组织排放（DA001），静电式油烟净化器处理风量设计为 30000m³/h。

油烟净化装置处理效率参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型单位净化设施最低去除效率 75% 计算，收集效率按 90%。未收集部分经车间以无组织形式排放。则项目热加工（烹饪）区油烟废气产排放情况详见下表。

表 4-1 项目热加工（烹饪）区油烟废气产排放量情况一览表

产污环节	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	污染物有组织排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放量 (t/a)
热加工 烹饪区	油烟	0.2678	7.44	0.2232	0.0669	1.86	0.0558	0.0298

（2）锅炉废气

本项目拟设置一台 2t/h 燃气锅炉用于本项目中央厨房消毒及蒸煮，使用燃料为天然气，由园区燃气管道供应。根据建设单位提供资料，本项目年消耗天然气总量约为 24 万 Nm³/a，燃烧过程中产生的污染物主要有颗粒物、SO₂ 和 NO_x，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气锅炉（详见表 4-1），因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》手册中无颗粒物相关排放系数，颗粒物产生量参考根据《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧烟尘的排放系数为 80-240kg/10⁶m³。本项目颗粒物排放系数取值为 100kg/10⁶m³。

表 4-2 天然气工业锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/ 万立方米- 原料	107753
				二氧化硫	千克/万立 方米-原料	0.02S①
				颗粒物	/	100kg/10 ⁶ m ³
				氮氧化物	千克/万立	6.97（低氮

						方米-原料	燃烧-国内领先) ②				
注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，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。根据天然气成分一览表，本项目天然气含硫量为 100mg/m³，则 S=100。 ②低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 100mg/m³（@3.5%O₂）~200 mg/m³（@3.5%O₂）。本项目采用低氮燃烧-国内领先技术天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求小于 100mg/m³（@3.5%O₂）。 锅炉采用低氮燃烧器，排放烟气通过一根 25 米高排气筒（DA002）排放，本项目锅炉废气污染物产生及排放情况详见下表。											
表 4-3 天然气锅炉燃料废气相关污染物产污系数一览表											
污染源	类型	污染物	排气量 Nm ³ /a	产生			处理设施	处理效率	排放		
				量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
天然气锅炉	有组织	二氧化硫	2586072	0.048	0.04	18.56	低氮燃烧	0	0.048	0.04	18.56
		颗粒物		0.024	0.02	9.28		0	0.024	0.02	9.28
		氮氧化物		0.1673	0.139	147.3664		0	0.1673	0.139	147.3664

(3) 污水处理站废气

本项目废水在污水处理设施中会产生一定恶臭，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气体物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气，无组织排放。产生的恶臭污染物以 NH₃、H₂S 为主。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 3.1mg 的 NH₃ 和 0.12mg 的 H₂S。本项目污水处理站去除 BOD₅2.7601t/a，则 NH₃ 产生量约为 0.0086t/a，产生速率为 0.0012kg/h，H₂S 产生量为 0.3312t/a，产生速率为 0.046kg/h。

为避免恶臭影响周边环境，拟采取如下措施：

①对污水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来，组织气体进入排风换气系统进行无组织排放。

②加强厂区绿化，在厂区的臭气产生部位周围及污水处理站的周围设置绿化隔离带，种植叶密、对废气吸收能力强、有花香的树木，对无组织臭气进行吸收，

降低恶臭对外环境的影响，同时定期喷洒除臭剂，尽量降低恶臭污染的影响；

③加强厂区环境管理；污泥及时清运，不在厂内停留；

④对污泥做到产生后立即转运，不在厂区堆存，污泥外运时，使用密闭的专用运输车，防止漏水、漏泥以及飘散对车辆所经路线的周围环境造成影响。污水处理站通过以上方式处理，再经大气稀释后，可达标排放。

（4）运输过程废气

本项目运输、装载及卸料作业均在白天进行。作业车辆均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。汽车尾气通过加强管理，限制车速，严禁车辆超限超载，加强装载车辆保养，减少汽车滞留时间，并通过大气的自净作用和周边绿化等使汽车尾气得到净化，从而减少尾气排放量，且本项目车流量小，污染物排放量较小，故本次环评不做定量分析。

（5）员工食堂油烟

本项目在综合楼一楼设置员工食堂，食堂内设灶头 2 个，食堂采用天然气清洁能源，本项目约 50 人在厂区内就餐，人均日食用油用量约 30g/人·d，耗油量约为 0.45t/a，0.375kg/h。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本次挥发量以 4%计，则项目油烟产生量为 0.018t/a，0.015kg/h，则油烟产生浓度约为 7.5mg/Nm³。食堂安装集气罩及油烟净化器，收集效率为 90%，风量按 3000m³/h，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准，油烟净化器的净化效率需达到 60%（本项目油烟净化器的净化效率为 75%），经油烟净化器处理后，油烟排放浓度 1.125mg/Nm³，有组织排放量约为 0.0041t/a。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准（油烟最高允许排放浓度 2mg/m³），未收集部分以无组织形式排放。项目油烟排放量见下表。

表 4-4 员工食堂油烟有组织排放情况表

污染物	产生浓度	产生量	去除效率	排放浓度	排放量
油烟	4.5mg/Nm ³	0.0162t/a	75%	1.125mg/Nm ³	0.0041t/a

2、污染物产排情况

表 4-5 项目废气产生及治理措施一览表

污染源	污染物	产生源强			处理措施	收集效率 (%)	处理效率 (%)	风机风量 m³/h	排放参数			排放方式
		产生量 t/a	速率 kg/h	产生浓度 (mg/m³)					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
热加工 (烹饪区)	油烟	0.2678	0.2232	7.44	收集罩+静电式油烟净化器	90	75	30000	0.0669	0.0558	1.86	有组织
		0.0298	0.0248	/	/	/	/	/	0.0298	0.0248	/	无组织
锅炉废气	二氧化硫	0.048	0.04	18.56	低氮燃烧技术	0	0	2586072 m³ a	0.048	0.04	18.56	有组织
	颗粒物	0.024	0.02	9.28		0	0		0.024	0.02	9.28	有组织
	氮氧化物	0.1673	0.139	147.3664		0	0		0.1673	0.139	147.3664	有组织
员工食堂	油烟	0.0162	0.0135	4.5	收集罩+静电式油烟净化器	90	75	3000	0.0041	0.0034	1.125	有组织
		0.0018	0.0015	/		/	/		0.0018	0.0015	/	无组织
污水处理站臭气	NH ₃	0.0086	0.0012	/	污水处理池加盖板密闭, 加强厂区绿化	/	/	/	0.0086	0.0012	/	无组织
	H ₂ S	0.3312	0.046	/					0.3312	0.046	/	
	臭气浓度	少量	/	/					少量	/	/	
运输废气	CO	少量, 定性分析			加强管理, 限	/	/	/	少量, 定性分析			无组织
	NO _x											
	HC											

			制车速					
--	--	--	-----	--	--	--	--	--

表 4-6 各排气筒汇总表

排气筒 编号	产污环节	污染物名 称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度(mg/ m³)	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度(m g/m³)	排放标准 (mg/m³)	达标 情况
DA001	热加工（ 烹饪区）	油烟	0.2678	0.2232	7.44	0.0669	0.0558	1.8650	2	达标
DA002	锅炉废气	二氧化硫	0.048	0.04	18.56	0.048	0.04	18.56	50	达标
		颗粒物	0.024	0.02	9.28	0.024	0.02	9.28	20	达标
		氮氧化物	0.1673	0.139	147.3664	0.1673	0.139	147.3664	200	达标
DA003	员工食堂	油烟	0.0162	0.0135	4.5	0.0041	0.0034	1.125	2	达标

表 4-7 大气污染治理设施及排放口基本情况

序 号	排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	污染治理设施	是否为 可行技 术	排放口地理坐标		排气 筒高度 (m)	排气 出口筒 内 径 (m)	排气 筒温度 (℃)	排放口类 型
						经度 (°E)	纬度 (°N)				
1	DA001	热加工 （烹饪 区）油 烟废气	油烟	收集罩+静电 式油烟净化器	是	110.420364	110.420364	15	0.5	常温	一般排放 口
2	DA002	锅炉废 气	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物	低氮燃烧技术	是	110.420713	110.420713	25	0.2	50	一般排放 口
3	DA003	员工食 堂油烟 废气	油烟	0.0041	0.0034	110.420875	28.394757	25	0.5	常温	一般排放 口

表 4-8 无组织废气排放基本情况一览表

生产设施	产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施	排放口
------	------	-------	------	------	--------	-----

					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	类型
污水处理站	废水处理设施	NH ₃	GB14554-93	厂区内无组织	污水处理池加盖板密闭，加强厂区绿化	是	/
		H ₂ S					/
运输过程	汽车运输	CO、NO _x 、HC	GB16297-1996	厂区内无组织	加强管理，限制车速	是	/

3、废气污染治理技术可行性分析

目前国内去除油烟废气的方式主要为静电除油烟装置，技术成熟，应用广泛。静电除油烟装置的工作原理为：在风机的强力抽吸用下，油烟废气进入静电除油烟装置内，该装置设有阳极和阴极，阴极为表面曲率半径很小星形电极，接高压电源的负极；阳极是板式电极，接电源的正极。两极间加有直流高压（14~20KV），通常气体是不导电的，但在外界能量的作用下，使气体电离放出电子而成为正、负离子。烟气经过电离区，由于高压电场不断产生电晕放出电子而成为正、负离子。烟气经过电离区，由于高压电场不断产生电晕放电，使烟气中的油粒荷电，并在电场的作用下，从阴极向阳极运动，使油粒沉积在阳极收集电极上，从而将油粒从烟气中分离出来，达到除油烟的效果。参考《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》（HJ 1030.3-2019），表 C.1，油烟处理可行技术：静电油烟处理；湿法油烟处理。本项目油烟采用静电油烟处理设施处理，处理措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，NO_x 治理可行技术为低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术，本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，属于可行技术。

4、达标情况分析

（1）有组织废气达标情况分析

表 4-9 项目有组织污染物达标排放情况

排放口编号	污染物	产生量 t/a	处理措施及效率	核算排放情况			标准来源	排放标准 kg/h	排放浓度 mg/m ³	是否达标
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a				
DA001	烹饪区油烟	0.0669	静电式油烟净化器，75%	1.86	0.0558	0.0669	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）	/	2	是
DA002	二氧化硫	0.048	低氮燃烧技术，0	18.56	0.04	0.048	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）	/	50	是

	颗粒物	0.024		9.28	0.02	0.024		/	20	是
	氮氧化物	0.1673		147.3664	0.139	0.1673		/	200	是
	烟气黑度	/		/	/	/		/	≤1 级	是
DA003	员工食堂油烟	0.0162	静电式油烟净化器，75%	1.125	0.0034	0.0041	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	/	2	是

根据上表可知，项目产生的锅炉烟气采用低氮燃烧后通过一根 25m 排气筒排放，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；烹饪区油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根 15m 排气筒排放，员工食堂油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根 25m 排气筒排放，可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中表 2 的要求。

（2）无组织废气达标情况分析

少部分未被收集处理的污染物通过无组织的形式排放，通过本项目提出的无组织废气治理措施，无组织废气排放量极少，故对环境影响较小，无组织废气经环保措施处理后，可达标排放。因此，项目无组织废气环保措施是可行的，产生的无组织废气对周围环境影响不大。

5、排气筒高度合理性分析

本项目共设置 3 根排气筒，烹饪区油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根 15m 排气筒 DA001 排放；项目产生的锅炉烟气采用低氮燃烧后通过一根 25m 排气筒 DA002 排放；员工食堂油烟废气经集气罩收集静电式油烟净化器处理后通过一根 25m 排气筒 DA003 排放。

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）：“根据经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油

烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。”；《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）：“5.3 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。油烟排气筒的高度、位置等具体规定由省级环境保护部门制定。”。

《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）“4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m。”

本项目采用燃气锅炉，烟囱高度为 25m，周围 200m 内最高建筑为项目综合楼，高度为 20.65m，本项目锅炉烟囱高度高于最高建筑物 3m；

本项目最近的敏感点（沅陵产业开发区宿舍楼）距离本项目边界 150m，本项目 1#中央厨房将安装油烟净化系统，厨房油烟排放口位于屋顶(1#中央厨房高度=12m)；员工食堂位于综合楼一楼，综合楼建筑物高度大于 15m 时，本项目员工食堂油烟排放口于综合楼楼顶排放，油烟排放口高度应大于 15m。本项目热加工区油烟废气排气筒高度为 15m，员工食堂油烟废气排气筒于综合楼楼顶（排气筒高度为 25m）排放，符合要求。

因此，本项目排气筒高度设置合理。

6、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装置故障，废气治理效率下降，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，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。非正常工况持续时间一般为 0.5 至 1 小时，本次评价取最大值 1 小时，按照最不利情况考虑，处理效率为 0 的状况下项目废气外排。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-10 本项目非正常情况下废气污染源源强表

污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间(h)	发生频率(次/年)	应对措施
DA001	静电式油烟净化器	热加工区油烟	7.44	0.2232	1	1	及时维修

	故障						
DA003	静电式油烟净化器故障	员工食堂油烟	4.5	0.0135	1	1	及时维修

建设单位日常应定期对废气处理装置进行检查和维护，当废气处理装置故障时应停产，待设备维修完成后方能继续生产。

7、废气监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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食品制造》（HJ1084-2020）等的相关要求，项目投产后，企业应定期组织废气监测，若企业不具备监测条件，需委托具有监测资质的单位开展，项目废气监测计划具体见下表。

表 4-11 废气监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废气	DA001	油烟	1 次/半年
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/月
	厂界	氨气、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年

8、大气环境影响分析结论

项目位于环境空气质量达标区，根据工程分析可知，根据工程分析，采取措施后油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值；厂界、臭气浓度、氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（新扩改建）。项目运营后对所在区域环境影响较小，不会对周边环境产生明显影响，也不会改变区域大气环境级别。综上分析，项目大气环境影响可接受。

二、地表水环境影响及治理措施

1、废水污染物产排情况

（1）废水污染物排放情况

项目营运期主要废水为肉类解冻清洗废水、蔬菜清洗废水、大米淘洗废水、设备清

洗废水、地面清洗废水、餐具回收清洗、消毒废水、纯水制备浓水及锅炉定排水、化验室软水制备浓水以及员工生活污水。

①肉类解冻清洗废水

本项目肉类原料解冻、清洗过程中产生清洗废水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-135 屠宰及肉类加工行业系数手册》1352 中以白条肉为原料分割加工的废水产生系数，肉类解冻清洗废水产生系数以 $1.1\text{m}^3/\text{t}$ 物料计，本项目年用肉类原料 2952 吨，肉类解冻清洗废水产生量为 $10.824\text{m}^3/\text{d}$ ， $3247.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

PH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油产污系数按《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中肉类加工水质设计取值，TN、TP 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 屠宰及肉类加工行业》中西式加工肠中的产污系数，本项目肉类解冻清洗废水水质数据见下表

表4-12 肉类解冻清洗废水情况一览表

指标	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 屠宰及肉类加工行业》	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）	本项目取值（本项目取最大值）
	产生浓度（mg/L）	产生浓度（mg/L）	产生浓度（mg/L）
COD	/	800-2000	2000
BOD ₅	/	500-1000	1000
SS	/	500-1000	1000
氨氮	/	25-70	70
动植物油	/	30-100	100
pH	/	6.5-7.5	6.5-7.5
总氮	53.1	/	53.1
总磷	9.65	/	9.65

②蔬菜清洗废水

本项目蔬菜原料清洗过程中将产生清洗废水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册》1371 蔬菜加工行业和 1372 食用菌加工行业中水洗+速冻工艺废水产生系数，综合确定蔬菜原料清洗废水产生系数以 $1.2\text{m}^3/\text{t}$ 物料计，本项目年用蔬菜原料 6176 吨，则蔬菜原料清洗废水产生量为 $24.704\text{m}^3/\text{d}$ ， $7411.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

参照生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册，1371 蔬菜加工行业系数表，速冻蔬菜产品产污情况换算后的浓度， $\text{COD}_{\text{Cr}} 89.559\text{mg/L}$ ，氨氮 11.176mg/L ，总氮 27.206mg/L ，总磷 3.382mg/L 。

③大米淘洗废水

项目大米淘洗用水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 1439 其他方便食品制造行业系数表》中的即食米糊进行核算，其中工业废水产生量为 2.03 吨/吨-产品，项目大米用量 1426t/a ，100g 大米煮熟后，生成约 300g 米饭，故产品量以 4278t 计，则项目淘米废水产生量为 $29.8478\text{m}^3/\text{d}$ ， $8684.34\text{m}^3/\text{a}$ 。

参照生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，1433 方便面行业系数手册，1431 米、面制品制造行业系数表，米粉产品产污情况换算后的浓度， $\text{COD}_{\text{Cr}} 2744.136\text{mg/L}$ ，氨氮 6.649mg/L ，总氮 21.078mg/L ，总磷 39.376mg/L 。

④设备清洗废水

项目需每天对切菜机、智能炒菜机、数控切割机等共计 15 台设备进行清洗，清洗用水量为 $0.35\text{m}^3/\text{次}\cdot\text{台}$ ，年工作 300 天，则设备清洗用水为 $1575\text{m}^3/\text{a}$ 、 $5.25\text{m}^3/\text{d}$ ，设备清洗废水排污系数按 90%计，则设备清洗废水产生量为 $1417.5\text{m}^3/\text{a}$ 、 $4.725\text{m}^3/\text{d}$ 。

参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)表 1 中饮食业单位含油污水水质中各污染物浓度范围，本项目设备清洗废水取浓度值最大值进行计算， $\text{COD}_{\text{Cr}} 1200\text{mg/L}$ ，悬浮物 500mg/L ，氨氮 20mg/L ，动植物油 200mg/L ，LAS 10mg/L 。

⑤地面清洗废水

本项目中央厨房地面需定期清洗，根据《给水排水设计手册（第 2 册）建筑排水第二版》（中国建筑工业出版社），场地清洗水用水量为 $1.0\sim 2.0\text{L}/\text{次}\cdot\text{m}^2$ ，本次按 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，每天清洗 1 次，需要清洗的车间面积按 2347.84m^2 ，则清洗用水量约为 $11.7392\text{m}^3/\text{d}$ ， $3521.76\text{m}^3/\text{a}$ 。排放量按用水量 90%计，则该类废水产生量约为 $10.5653\text{m}^3/\text{d}$ ， $3169.584\text{m}^3/\text{a}$ 。

参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)表 1 中饮食业单位含油污水水质中各污染物浓度范围，本项目场地清洗废水取浓度值平均值进行计算， $\text{COD}_{\text{Cr}} 1000\text{mg/L}$ ，

悬浮物 400mg/L，氨氮 10mg/L，动植物油 150mg/L，LAS5mg/L。

⑥餐具回收清洗、消毒废水

生产加工结束后，工作人员会对餐盒进行回收，对餐盒工具进行清洗、消毒。根据企业提供的资料，用水量按照0.4L/份计，本项目餐具清洗量为50万份/a，清洗频次为1次/天，则餐具清洗用水量为0.6667m³/d（200m³/a），废水排污系数按90%计，则餐具清洗废水产生量为180m³/a、0.6m³/d。参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)表1中饮食业单位含油污水水质中各污染物浓度范围，本项目餐具清洗及消毒废水取浓度值最大值进行计算，CODcr1200mg/L，悬浮物500mg/L，氨氮20mg/L，动植物油200mg/L，LAS10mg/L。

表 4-13 生产废水产生情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		
		废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
肉类解冻清洗废水	COD	3247.2	3000	9.7416
	氨氮		70	0.2273
	总氮		53.1	0.1724
	总磷		9.65	0.0313
	动植物油		100	0.3247
	SS		1000	3.2472
	BOD ₅		1000	3.2472
蔬菜清洗废水	COD	7411.2	89.559	0.6637
	氨氮		11.176	0.0828
	总氮		27.206	0.2016
	总磷		3.382	0.0251
大米淘洗废水	COD	8684.34	2744.136	23.8310
	氨氮		6.649	0.0577
	总氮		21.078	0.1830
	总磷		39.376	0.3420
设备清洗废水	COD	1417.5	1200	1.701
	悬浮物		500	0.7088
	氨氮		20	0.0284
	动植物油		200	0.2835
	LAS		10	0.0142
地面清洗废水	COD	3169.584	1000	3.1696
	悬浮物		400	1.2678
	氨氮		10	0.0317

	动植物油		150	0.4754
	LAS		5	0.0158
餐具清洗、消毒废水	COD	180	1200	0.2160
	悬浮物		500	0.0900
	氨氮		20	0.0036
	动植物油		200	0.036
	LAS		10	0.0018
生产综合废水	COD	24109.824	1630.9922	39.3229
	BOD ₅		134.6837	3.2472
	氨氮		17.8981	0.4315
	总氮		23.1069	0.5571
	总磷		16.5225	0.3984
	LAS		1.3199	0.0318
	动植物油		46.4399	1.1197
	悬浮物		216.6662	5.2238

⑦锅炉废水

根据《工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）-产排污系数表-工业废水可知，锅炉定排水产污系数为 9.86t/万立方米-原料，本项目天然气用量为 24 万 m³/a，则本项目锅炉定排水产生量为 236.64t/a，0.7888t/d。燃气锅炉定排水约占锅炉用水 1%-3%，本项目取 2%，则本项目锅炉用水量为 4732.8t/a，15.776t/a。

由于一般的水都是原水，不能直接进入锅炉，所有进入锅炉的水首先要经过软化，项目设置 1 套软水处理设施供给软水为 1 台 2t/h 的锅炉使用，软化水制备效率按 80%计，则锅炉软化水制备新鲜水用量为 5916t/a，19.72t/d，软水制备浓水约 1183.2t/a，3.944t/d。

锅炉排污水和软水制备浓水主要污染物为 pH 值、SS、含盐量等，本项目锅炉定排水为 236.64t/a，软水制备浓水约 1183.2t/a。SS、含盐量浓度类比同类型项目，SS 浓度 22-44mg/L，全盐量浓度 95-112mg/L，即本项目锅炉排污水和软水制备浓水中 SS 及全盐量浓度取其最大值即 44mg/L、112mg/L，项目锅炉排污水及软水制备浓水全部用于地面清洗。

⑧化验室软水制备浓水

项目化验室用水均采用超纯水，纯水制备采用反渗透原理，纯水出水率按 80%计算，则项目制备纯水所需自来水为 0.0125m³/d（3.75m³/a），纯水制备浓水产生量约 0.0025m³/d（0.75m³/a）。制备浓水主要污染物为 pH 值、SS、含盐量等，全部用于地面清洗。

⑧生活废水

本项目劳动定员 108 人，其中 80 人在厂区内食宿，28 人不食宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T3838-2020），本项目住宿职工生活用水量以 145 L/人•d 计算，不在厂区内食宿人员生活用水量以 45 L/人•d 计算，员工生活用水量为 12.86m³/d，3858m³/a。产污系数以 0.8 计，故员工生活污水产生量为 10.288m³/d，3086.4m³/a。

根据类比，生活污水中 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油浓度分别约为 300mg/L、200mg/L、25mg/L、200mg/L、100mg/L，生活污水经隔油池、化粪池处理后与其他废水一起经废水总排放口排入园区污水管网。

综上，本项目废水产生总量为 96.2894m³/d，28616.814m³/d，其中生产废水量为 81.2661m³/d，24109.824m³/a，生活废水量为 10.288m³/d，3086.4m³/a，锅炉定排水及浓水 4.7353m³/d，1420.59m³/a。

运营期废水水量、水质及相关污染物的产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目营运期废水水量、水质及相关污染物的产排情况

废水类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施		污染物排放量		
		废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	是否为可行性技术	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	3086.4	300	0.9259	化粪池	是	3086.4	240	0.7407
	BOD ₅		200	0.6173				120	0.3704
	氨氮		25	0.0772				80	0.2469
	SS		200	0.6173				20	0.0617
	动植物油		100	0.3086				80	0.2469
生产综合废水	COD	24109.824	1630.9922	39.3229	隔油池+格栅+A/O	是	24109.824	245.1351	5.8660
	BOD ₅		134.6837	3.2472				20.3545	0.4871
	氨氮		17.8981	0.4315				17.8823	0.4279
	总氮		23.1069	0.5571				4.6561	0.1114
	总磷		16.5225	0.3984				8.9412	0.2139
	LAS		1.3199	0.0318				1.2546	0.0300

	动植物油		46.4399	1.1197				9.0569	0.2167
	悬浮物		216.6662	5.2238				43.6592	1.0448
锅炉定排水及浓水	SS		44	0.0625				44	0.0625
	全盐量	1420.59	112	0.1591	/	/	1420.59	112	0.1591

表 4-15 项目废水类别、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

废水类别	污染物项目	污染治理设施			排放去向	排放口类型
		污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、氨氮、动植物油	隔油池、化粪池	厌氧发酵	是	间接排放	一般排放口
生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油池+格栅+调节+A/O+沉淀+消毒	预处理+厌氧+好氧+消毒	是	间接排放	一般排放口
锅炉定排水及纯水制备浓水	含盐量	/	/	是	回用于地面清洗	/

2、废水排放口基本情况

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		排放标准
					坐标	类型	浓度限值 (mg/L)
废水	DW001 生产废水排放口	间接排放	沅陵工业园污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	110.421148,28.394467	一般排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	DW002 生活污水排放口	间接排放	沅陵工业园污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	110.420848,28.394156	一般排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准

(3) 废水处理工艺及可行性分析

1) 生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后经废水总排放口排入园区污水管网，根据工程分析，本项目生活废水外排量为 $10.288\text{m}^3/\text{d}$ ，停留时间按 24 小时考虑，化粪池容积建议不小于 11m^3 ，能够满足本项目生活废水的处理。

2) 锅炉排污水和软水制备浓水

本项目锅炉排污水、软水制备浓水产生量为 $1420.59\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉排污水、软水制备浓水主要污染物为全盐量，属于清净水，可以满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中道路清扫中浓度限值要求。因此本项目产生的锅炉排污水、软水制备浓水用于地面冲洗处理措施可行。

3) 生产综合废水处理措施可行性分析

项目生产综合废水主要包括肉类解冻清洗废水、蔬菜清洗废水、大米清洗废水、设备清洗废水、餐具回收清洗、消毒废水、车间地面清洗废水，经隔油后由污水处理站处理后进入市政管网满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入沅陵产业开发区污水处理厂处理后最终排入蓝溪河。

①处理规模合理性

根据工程分析，本项目生产废水量产生为 $81.2661\text{m}^3/\text{d}$ ， $24109.824\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑 15% 的设计余量，污水处理站所需规模为 $93.4560\text{m}^3/\text{d}$ ，根据项目设计，本次污水处理站设计处理规模为 $100\text{t}/\text{d}$ ，处理规模能够满足本项目全厂生产废水处理需求。因此，项目废水处理站处理规模设置合理。

②废水达标排放分析

项目生产废水（包括肉类解冻清洗废水、蔬菜清洗废水、大米清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水）经隔油后由污水处理站处理后进入市政管网，项目废水拟委托有资质单位设计，日处理水量设计规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“隔油+格栅+调节+A/O 沉淀+消毒”工艺。具体工艺流程如下图：

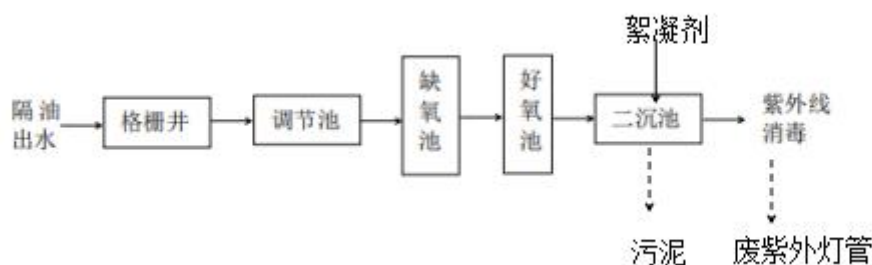


图 4-1 废水处理工艺流程图

隔油废水经管道收集进入格栅井，经格栅预处理后可去除废水中的悬浮杂质，保护污水提升泵及污水管道等治理设备，经格栅出水进入调节池，调节池对废水的水质和水量进行调节。

调节池出水进入缺氧池（A 段），缺氧池出水进入好氧池（O 段）。在好氧池和缺氧池之间设置硝化液回流段，好氧段通过爆气的作用将废水中的非硝态氮转化为硝态氮，同时有机物被大量去除。含硝态氮的硝化液通过回流泵回流至 A 池前端。废水在缺氧段进行反硝化反应，将大部分硝酸盐氮还原成氮气从废水中溢出，达到去除氨氮的目的。

然后废水进入二沉池，沉淀后的污泥经板框压滤机脱水后处理，出水经紫外线消毒后达标排放。

各污染去除效率参考《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）》中 1432 速冻食品行业系数手册中 1432 速冻食品制造行业系数表中“物理处理法+A/O”处理工艺平均去除效率：CODCr97.72%、BOD₅90%、氨氮 94.11%、总氮 94.89%、总磷 62.05%、石油类（动植物油）80.72%，参考《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）中“A/O+二沉池”最低去除效率：SS 80%。保守起见，本项目各污染因子去除效率取值：CODCr85%、BOD₅85%、SS 80%、动植物油 80%、总氮 80%、总磷 50%、石油类 80%进行计算。

表 4-17 生产废水排放情况表

处理单元	项目	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	LAS	总氮	总磷
进水浓度（mg/L）		1634.2341	135.6968	17.8823	218.2959	45.2848	1.2546	23.2807	16.6468
预处理+A/O+消毒	去除率 %	85	85	/	80	80	/	80	50
出水浓度（mg/L）		245.1351	20.3545	17.8823	43.6592	9.0569	1.2546	4.6561	8.3234
执行标准（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及沅陵产业开发区污水处理厂进口水质标准两者较严值）		500	300	50	300	30	20	5-	70

根据《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）附录 A 方便食品制造工艺排污单位废水污染防治可行技术参考表，预处理（格栅、气浮）、厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A2/O 法）属于可行技术，本项目废水拟进入沅陵产业园区污水处理厂进行深化处理，故废水采取“预处理+A/O+消毒”工艺进行预处理属于技术规范中的可行技术。

4）项目废水纳入沅陵工业园污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水经隔油池化粪池处理后排入市政管网，进入沅陵工业园污水处理厂进一步处理；项目生产废水（包括肉类解冻清洗废水、蔬菜清洗废水、大米清洗废水、设备清洗废水、餐具回收清洗、消毒废水、车间地面清洗废水）经污水处理站处理后排入市政管网，进入沅陵工业园污水处理厂进一步处理。

沅陵产业园区建有集中污水处理厂 1 座及污水收集管网 5.67 公里。产业园区污水处理厂于 2015 年 8 月获得原怀化市环境保护局批复（怀环评[2015]132 号），于 2019 年 8 月获得新版排污许可证，编号为 91431222694036226F001R。污水处理厂位于园区西北部，总占地 0.4hm²，设计总规模为 3000m³/d，已建成规模 1500m³/d。其中一期工程于 2016 年 8 月建成，2020 年 1 月通过环保竣工验收，规模为 500m³/d，一期工程处理工艺为 FMBR 兼氧膜技术工艺。二期工程于 2020 年建成，2021 年 3 月通过环保竣工验收，规模为 1000m³/d，二期工程处理工艺为 A2O+MBR 组合工艺。

表 4-18 园区污水处理厂进水、出水水质一览表

水质指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
进水水质	6~9	≤500	≤300	≤50	≤300	≤70	≤5
出水水质	6~9	60	20	8(5)	20	20	1



图 4-2 沅陵产业园区污水处理工艺

本工程的纳污污水处理厂实际处理规模为 1500m³/d，且工业园区污水管网已完成铺设，园区企业废水可进入污水处理厂处理。工业园污水处理工程采用兼氧 FMBR 工艺，废水达

到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入蓝溪河。

①接管水质可行性

根据沅陵产业开发区污水处理厂环境影响评价报告的要求，收集进入污水处理厂的工业废水及生活污水应严格按照 GB8978-1996 中的要求，达到三级标准及污水站进水水质要求方可排入；严禁未经处理的不符合最高允许排放浓度控制要求的第一类污染物直接排入本项目污水站。本项目位于沅陵产业开发区内，属于其纳污范围。本项目不涉及第一类污染物，外排废水浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及产业开发区污水处理厂接管浓度要求，因此本项目废水满足沅陵产业开发区污水处理厂接纳水质要求，不会对沅陵产业开发区污水处理厂运行造成影响。

②接管水量可行性

根据园区介绍，本项目废水排入沅陵产业开发区污水处理厂情况，目前一期工程已建成并验收，工程占地面积 3600m²，设计处理规模 500m³/d，二期阶段性工程设计处理规模 1000m³/d，已建成并验收。2023 年沅陵产业开发区污水处理厂最大处理规模约 746.1m³/d，污水处理余量为 753.9m³/d。本项目最大废水总量为 91.5541m³/d，占园区污水处理厂处理规模的 12.27%，园区污水处理厂可以容纳本项目废水。综上所述，本项目废水纳入园区污水处理厂处理是可行的。

（4）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)，本项目属于非重点排污单位，排放形式为间接排放，因此，生活污水可不进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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）相关要求，项目投产后，企业应定期组织废水监测，若企业不具备监测条件，需委托具有监测资质的单位开展，项目废水监测计划具体如下：

表 4-19 水污染物监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	生产废水排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油	1 次/半年

(5) 废水环境影响评价结论

本项目废水经预处理达标后经市政污水管网排入沅陵工业园污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入蓝溪河。项目对周边地表水环境影响较小。

三、声环境影响及治理措施

1、噪声影响分析

本项目运营期间的噪声主要为生产设备运行噪声以及废气处理风机产生的噪声，噪声源强在 75-85dB(A)之间，详见下表。

表 4-20 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	风机 1	/	21	99.4	1.2	/	85	消声	24h
2	提升泵	/	-70.1	42.4	1.2	/	85	减振，距离衰减	24h
3	螺杆泵	/	-65.4	41.9	1.2	/	85	减振，距离衰减	24h
4	板框压滤机	/	-68.8	47.7	1.2	/	80	减振，距离衰减	24h

/表中坐标以厂界中心（110.419830,28.394697）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	2#中央厨房	包装机 1		75	厂房隔声、距离衰减	-30.2	85.8	1.2	7.3	39.4	48.0	9.6	59.2	59.0	59.0	59.1	16	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.0	33.0	33.1	1
2	2#中央厨房	包装机 2		75		-35.7	83.4	1.2	9.7	45.1	42.3	7.3	59.1	59.0	59.0	59.2		26.0	26.0	26.0	26.0	33.1	33.0	33.0	33.2	1
3	2#中	包装		75		-13.1	103.4	1.2	6.8	14.8	72.4	9.8	59.3	59.0	59.0	59.1		26.0	26.0	26.0	26.0	33.3	33.0	33.0	33.1	1

	央厨房	机 3																							
4	2#中央厨房	包装机 4		75		-10.2	107	1.2	7.1	10.3	76.9	9.4	59.2	59.1	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.1	33.0	33.1	1
5	2#中央厨房	包装机 5		75		-40.4	73.2	1.2	6.3	55.5	32.1	11.0	59.3	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.3	33.0	33.0	33.1	1
6	2#中央厨房	包装机 6		75		-26	90.2	1.2	7.3	33.3	54.0	9.6	59.2	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.0	33.0	33.1	1
7	2#中央厨房	包装机 7		75		-46.5	66.1	1.2	5.9	64.8	22.8	11.5	59.3	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.3	33.0	33.0	33.1	1
8	2#中央厨房	包装机 8		75		-37	78.1	1.2	7.1	49.7	37.8	10.0	59.2	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.0	33.0	33.1	1
9	2#中央厨房	包装机 9		75		-43.3	73.2	1.2	8.4	57.6	29.9	8.9	59.2	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.0	33.0	33.1	1
10	2#中央厨房	气泡清洗机 1		75		-22.9	94.4	1.2	7.8	28.2	59.1	8.9	59.2	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.0	33.0	33.1	1
11	2#中央厨房	气泡清洗机 2		75		-17.9	99.9	1.2	7.9	20.8	66.5	8.7	59.2	59.0	59.0	59.1	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	33.0	33.0	33.1	1
12	2#中	气泡		75		-48.9	69.2	1.2	9.8	64.5	23.0	7.6	59.1	59.0	59.0	59.2	26.0	26.0	26.0	26.0	33.1	33.0	33.0	33.2	1

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

(1) 基本采用公式

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

①在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

Agr ——地面效应引起的衰减, dB;

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②预测点的 A 声级 LA(r)可按式 (A.3) 计算。

即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级[LA(r)]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中:

LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

Lpi(r) ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

③在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中:

LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

LA(r0) ——参考位置 r0 处的 A 声级, dB(A);

Adiv ——几何发散引起的衰减, dB。

(2) 衰减计算常用公式

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中:

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(Leq)计算公式

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

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_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

在预测中考虑围墙反射 (声屏障墙) 和非噪声源建筑物 (声屏障体) 引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

屏障屏蔽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它车间的阻挡影响, 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} 。

④参考点 r_0 到预测点 r 之间的户外传播衰减量

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

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;

(3) 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。

(4) 参数确定

声波几何发散引起的 A 声级衰减量 A_{div} 点声源

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

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）；

r₀—为参考位置距离（m）；

α—为每 1000m 空气吸收系数（dB(A)）。

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它车间的阻挡影响，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}：

表 4-22 项目厂界噪声贡献值

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	96.7	-46	1.2	昼间	31.8	65	达标
	96.7	-46	1.2	夜间	31.8	55	达标
南侧	-74	-58.9	1.2	昼间	37.7	65	达标
	-74	-58.9	1.2	夜间	37.7	55	达标
西侧	-86.5	61	1.2	昼间	36.1	65	达标
	-86.5	61	1.2	夜间	36.1	55	达标
北侧	26	106.3	1.2	昼间	40.7	65	达标
	26	106.3	1.2	夜间	40.7	55	达标

根据表 4-20 预测数据显示，项目昼夜噪声源对各场界的噪声影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

项目厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目未进行声环境监测，没有声环境质量现状值。可以根据项目厂区内设备噪声的贡献值判断，项目的正常生产对外环境的影响很小。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

（1）从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。

（2）采用隔声降噪。对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应安装适宜的隔声罩、消声器等设施。对于产噪较大的独立设备，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。

（3）降低振动噪声。采用弹性支承或弹性连接以减少振动。采用动力消振装置或设置隔振屏。

（4）加强厂区绿化，厂房和敏感目标之间设置绿化隔离带，绿化隔离带应满足遮阴、防尘、降低噪音、保证交通运输安全等要求。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

2、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）的相关要求，结合本项目的特点，评价提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体监测计划见下表。

表 4-23 噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

（四）固体废物环境影响

1、固体废物产生情况

项目营运期间固体废物主要为：不合格原料、废弃样品、废肉料、废菜叶、废蛋壳、废料包装材料、废油脂、污泥、废离子交换树脂、职工生活垃圾、检验室废液废试剂瓶以及设备维修、保养过程中产生的废机油、废机油桶和含油抹布手套。

（1）不合格原料

原料在检验过程中产生不合格原料，根据建设单位的经验值，产生量为2t/a，收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置。

（2）废弃样品

净菜后的食品需要取样在实验室检测微生物等，检验完成后废弃的样品按餐厨垃圾处理，产生量为0.5t/a，收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置。

（3）废肉料

项目生产过程中肉类分切会产生一定量的废肉料，废肉料产生量约占原料肉类总用量的2%，项目肉类用量为2952t/a，则产生废肉料59.04t/a，收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置，要求日产日清。

（4）废菜叶

项目时令蔬菜分切会产生一定量的废菜叶，废菜叶产生量约占时令蔬菜总用量的0.5%，项目时令蔬菜用量为6176t/a，则产生废菜叶30.88t/a，收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置，要求日产日清。

（5）废蛋壳

项目打蛋机将蛋壳、蛋液分离，产生一定量的废蛋壳，鸡蛋壳约占鸡蛋重量的10%，鸡蛋用量为358t/a，则产生废蛋壳35.8t/a，收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置，要求日产日清。

（6）废包装材料

项目外购原辅料拆包时会产生一定量的废包装材料，根据原辅料用量和包装规格，本项目原辅料拆包共产生废包装材料约3t/a，收集后由环卫清运处理。

(7) 废油脂

项目废水隔油处理和静电油烟净化器清理时会产生一定量的废油脂，根据废水污染物源强分析，项目隔油池动植物油总去除量约 0.903t/a；根据废气污染物源强分析可知，项目静电油烟净化器油烟总去除量约 0.213t/a，则项目共产生废油脂 1.116t/a，收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置。

(8) 污水处理栅渣及污泥

项目厂内废水处理设施隔栅产生的栅渣及底部污泥定期清理，栅渣及污泥产生量与废水处理工艺有关，根据废水污染物源强分析，项目建成投产后，全厂废水中 SS 总去除量约 4.179t/a（干污泥），废水处理产生的污泥经板框压滤机压滤后，污泥含水率约为 70%，则本项目建成投产后栅渣及污泥总产生量约 13.93t/a，废水处理设施产生的栅渣及污泥在怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行前，交由沅陵县城镇生活垃圾填埋场处置，怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行后，交由怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂处理。

(9) 废离子交换树脂

本项目软化水系统需要定期更换其中的组件，每年定期更换一次。根据建设单位提供资料可知，废离子交换树脂产生量为 0.2t/a。属于一般工业固体废物，废离子交换树脂由厂家回收利用。

(10) 化验废液

本项目设置化验室，项目化验过程的废弃化学试剂及检测标的物收集作为危废，不应排入污水管网，类比同类项目，化验废液产生量约为0.25t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）属于“HW49 其他废物（900-047-49）”，集中收集在专门的容器内，须委托有相应资质单位进行处置。

(11) 废试剂瓶

类比同类项目，废试剂瓶产生量约为 0.001t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49(900-047-49)，产生后暂存于危废贮存库交有资质的单位处理。

(12) 废紫外线灯管

废紫外线灯管产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，危废代码为

HW29(900-023-29)，产生后暂存于危废贮存库交有资质的单位处理。

（13）维修固废

本项目生产设备在维修保养过程中将产生一定量的废机油，产生量约为 0.1 t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废矿物油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，集中收集后委托有资质单位进行处置。

废机油桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。废机油桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位集中处置。

含油抹布产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托有资质单位进行处置。

（14）生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目定员 108 人，日垃圾产生量为 54kg/d，年垃圾产生量为 16.2t/a（0.054kg/d），生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

固废产生情况汇总结果见下表。

表 4-24 固体废物污染源强核算结果一览表

工序	产生环节	固体废物名称	固废属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危害特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
生产工序	检验	不合格原料	一般固废	/	固态	/	2	一般固废暂存	交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置，日产日清	2
		废弃样品		/	固态	/	0.5			0.5
	原料加工、烹饪	废肉料		/	固态	/	59.04			59.04
		废菜叶		/	固态	/	30.88			30.88
		废蛋壳		/	固态	/	35.8			35.8
	隔油池、油烟净化器	废油脂		/	固态	/	1.116		交由沅陵县金骏环境治理有限公司	1.116

									处置	
	废水处理设施	栅渣及污泥		/	固态	/	13.93		怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行前，交由沅陵县城镇生活垃圾填埋场处置，怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行后，交由怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂处理	13.93
	原料食材拆封以及产品包装	废包装材料		/	固态	/	3		收集后外售给物资回收部门	3
	锅炉软水制备	废离子交换树脂		/	固态	/	0.2		由厂家回收利用	0.2
员工生活	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	16.2	垃圾分类桶	交由环卫部门清运	16.2
化验室	检测	化验废液	危险废物	/	液态	T/C/ I/R	0.25	收集桶	危险暂存间暂存后定期委托有资质单位处置	0.25
		废试剂瓶	危险废物	/	固态	T/C/ I/R	0.001	收集桶		0.001
污水处理站	废水处理	废紫外灯管	危险废物	/	固态	T	0.01	收集箱		0.01
设备维修、	设备维修、保养	废机油	危险废物	/	液态	T, I	0.1	收集桶		0.1
修、		废机油桶	危险废物	/	固态	T/In	0.02	收集箱		0.02

保 养		含油废 抹布	危险 废物	/	固态	T, I	0.01	袋装		0.01
--------	--	-----------	----------	---	----	------	------	----	--	------

按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 对项目一般固废产生、污染防治等情况进行统计汇总, 见下表。

表 4-25 项目一般固废产生情况一览表

序 号	一般固废 名称	类别 代码	一般固废分 类代码	产生量 t/a	产生 工序	形态	污染防治措施
1	不合格原 料	99	143-009-99	2	检验	固态	交由沅陵县金骏 环境治理有限公 司处置, 日产日 清
2	废弃样品	99	143-009-99	0.5		固态	
3	废肉料	39	143-009-3 9	59.04	原料加工、 烹饪	固态	
4	废菜叶			30.88			
5	废蛋壳			35.8			
6	废包装材 料	07	143-009-0 7	3	原料食材拆 封以及产品 包装	固态	收集后由环卫清 运处理
7	废油脂	99	143-009-9 9	1.116	隔油池、油 烟净化装置	固态	交由沅陵县金骏 环境治理有限公 司处置
8	栅渣及污 泥	62	462-001-6 2	13.93	隔油池、污 水处理站	固态	怀化市北部生活 垃圾焚烧发电厂 建成运行前, 交 由沅陵县城镇生 活垃圾填埋场处 置, 怀化市北部 生活垃圾焚烧发 电厂建成运行 后, 交由怀化市 北部生活垃圾焚 烧发电厂处理
9	废离子交 换树脂	99	143-009-9 9	0.2	软水制备	固态	由厂家回收利用

表 4-26 项目危险废物产生情况一览表

序 号	危险废 物名称	废物 类别	危险废物代 码	产生量 (t/a)	形 态	主要 成分	有害成分	产 废 周 期	危 险 特 性	防 治 措 施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.1	液	矿物 油	矿物油	每天	T, I	委托有
2	含油抹	HW49	900-041-49	0.01	固	纺织	矿物油	每	T, I	

	布					物		天		资质单位处置
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.02	固	铁	矿物油	每月	T/In	
4	废灯管	HW29	900-023-29	0.01	固	灯管	汞	半年	T	
5	废试剂瓶	HW49	900-039-49	0.001	固	有机碳	有机碳	3个月	T/C/I/R	
6	检验废液	HW49	900-047-49	0.25	液	有机溶剂等	有机溶剂	每天	T/C/I/R	

2、固体废物防治措施及环境管理要求：

①生活垃圾污染防治措施

本项目生活垃圾用垃圾桶集中收集，委托环卫部门每日清运处理。

②一般固废污染防治措施

本项目在综合楼一楼设置一个 20m² 一般固废暂存间，一般固废暂存在固废暂存间内，要求各类固废采用隔板间隔，分类有序堆放，同时应设置一般固废标识，一般固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，评价要求建设单位应做到以下几点：

1) 应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3) 应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

③餐厨垃圾管理制度

本项目为食品加工企业，产生的餐厨垃圾严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《怀化市餐厨垃圾管理办法》等规范要求

进行管理，餐厨垃圾管理坚持“减量化、资源化、无害化”的原则，实行统一收集运输、集中定点处置制度。餐厨垃圾产生单位应当建立产生台账，真实、完整记录餐厨垃圾产生数量、去向等情况。餐厨垃圾处置单位应当建立处置台账，真实、完整记录餐厨垃圾来源、数量、处置方法、产品流向、运行数据等情况。

餐厨垃圾产生单位应当遵守以下规定：（一）餐厨垃圾应当单独收集、存放，禁止与一次性餐饮具、酒水饮料容器、塑料台布等其他固体生活垃圾相混合；（二）设置符合标准的餐厨垃圾收集容器，不得裸露存放餐厨垃圾并保持收集容器及周边环境的干净整洁；收集容器应当保持完好和密闭，并标明餐厨垃圾收集容器字样；（三）按照环境保护的要求设置油水分离器或者油水隔离池等污染防治设施，并保持其正常使用；（四）及时将餐厨垃圾交由取得许可的餐厨垃圾收集运输单位收运，做到日产日清；（五）法律、法规、规章作出的其他规定。

从事餐厨垃圾收集运输、处置活动，应当取得餐厨垃圾收集运输、处置服务许可证。餐厨垃圾收集运输单位应当建立收集运输台账，真实、完整记录收集运输的餐厨垃圾来源、数量、去向等情况。

在餐厨垃圾产生、收集运输、处置过程中，禁止从事下列活动：（一）将废弃食用油脂加工后作为食用油使用或者销售；（二）将餐厨垃圾交由未取得许可的单位、个人收集运输、处置或者未经许可从事餐厨垃圾收集运输、处置；（三）禁止将餐厨垃圾排入雨水、污水排水管道等公共设施和河道等天然水体；（四）使用未经无害化处理的餐厨垃圾直接饲养畜禽；（五）法律、法规、规章禁止的其他行为。

④危险废物污染防治措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：

1) 产生危废的车间，必须设置专用的危废收集容器，产生的危废随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种

类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。 2) 对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。 3) 危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。 4) 危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。 5) 地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理。 6) 公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。 7) 按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。本项目在厂房设置危废暂存间，需加强危废间管理，建立完善危废台账，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）更新危废暂存间标识标牌。本项目固废得到了合理处置和处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周边环境影响较小。 表 2-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表
--

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存量	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-217-08	危废暂存间	10m ²	桶装	0.1	0.4t	1年
		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.01	0.05t	1年
		废机油桶	HW49	900-249-08			桶装	0.01	0.05t	1年
		化验废液	HW49	900-047-49			桶装	0.001	0.4t	1年
		废试剂瓶	HW49	900-039-49			袋装	0.01	0.5t	1年
		废紫外灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.01	0.1t	1年

综上所述，采取以上措施，本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周边环境产生不利影响。

（五）地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水、土壤环境影响因素识别、污染途径分析

本项目生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，主要生产废气为油烟废气、锅炉废气、污水处理站废气、备用柴油发电机废气，经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

运营期产生的危险废物均存放于危废仓库内；项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂，生活污水经隔油池、化粪池预处理后的生活污水排入园区污水处理厂。此外，项目危废仓库、污水处理站等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，可防止泄露液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。 综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

①源头控制

a. 为了减少废水的跑冒滴漏，本项目对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

b. 各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，不同废水的收集

管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

c. 应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

②分区防渗

整个厂区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表4-28 污染防渗分区措施一览表

序号	厂区分区	防渗分区	防渗要求
1	危废暂存间、污水处理站	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
2	一般固废暂存间、中央厨房、冷冻库、冷藏库	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	其他区域	简单防渗区	一般硬化即可

3、环境影响分析

建设单位要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施、废水处理设施的维护，做好厂区的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对生产车间的地面防渗工作。

（六）生态

本项目位于沅陵产业开发区内，且用地范围内无生态环境保护目标，本项目无需进行生态环境影响评价。

（七）环境风险

1、建设项目风险源调查

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目所涉及的风险物质主要为天然气及废机油、化验废液、废紫外灯管等危险废物。

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种风险物质时，计算该物质的最大储存量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种风险物质时，则按照（C.1）计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ---每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的环境风险物质为管道内天然气及废机油、化验废液、废紫外灯管等危险废物等，项目厂区内的天然气管道直径 DN25，管道长度约 580 米，经计算，本项目管道内天然气量约为 0.2t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质最大储存量与临界量比值识别结果见下表。

表 4-29 本项目风险物质数量与临界量比值辨识结果一览表

名称	功能单元	最大储存量/t	临界量/t	Q	是否构成重大危险源
天然气	厂区内燃气管道	0.2	10	0.02	否
化验废液	化验室	0.1	50	0.002	否
废机油	设备维修	0.1	2500	0.00004	否
废紫外灯管	化验室	0.01	0.5	0.02	否
总计				0.04204	/

注：①天然气、废机油、废紫外灯管临界量数据来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；②化验废液临界量数据参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

由上表可知，本项目风险物质最大储存量与临界量比值 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，只需对环境风险进行简单分析。

2、环境风险分析

1) 火灾事故引发的次生风险分析

本项目可能发生的主要风险为火灾事故。本项目仓库存放易燃物质及管道内的天然气泄漏，遇明火均可能发生火灾、爆炸事故，在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾爆炸事故造成高浓度烟尘、 SO_2 及 CO 排放造成周围空气环境质量污染，消防废水进入地表水体污染当地水环境。

2) 环保设施故障风险分析

①废气处理设施故障环境风险分析

本项目废气处理系统故障停运，会导致废气处理系统处理效率下降，部分污染物排放浓度超出相应排放限值要求，不能达标排放，会对局部环境空气造成影响。

②污水处理站故障废水事故外排环境风险分析

公司废水主要为生产过程中产生的生产废水和员工产生的生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理，外排达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，并满足园区污水处理厂纳污标准后，经由园区污水管网排入园区污水处理厂。其设备失修、检修、管道堵塞、管道老化破损等原因造成废水超标排放，主要对园区污水处理厂处理能力造成压力，不会影响周边地表水环境。

3) 危险暂存间危险废物泄露风险分析

本项目危险废物量不大，要求建设单位按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化、防渗处理，存放场设置围挡。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废弃物泄漏和污染事故。

3、环境风险防范措施

1) 火灾及次生环境风险防范措施

①按照标准、规范完善安全设施，并落实责任人。在车间各区域配备必要的消防设施（如消防栓、灭火器等），并定期检查；

②电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志；电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养；保持足够的安全距离；所有电气设备应采取相应的措施以防止人体直接、间接触电；定期对员工进行电气安全教育；所有电器均设有自定断电装置，可预防电器起火；

③定期对工作人员进行技术培训，定期开展消防演练，加强技术人员环境风险意识；

④制定安全管理制度，加强安全管理，定期检查，防止易燃物品泄漏引起的火灾、爆炸事故。

2) 天然气泄露风险防范措施

a.在生产、使用、贮存场所设置可燃气体监测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩带供气式呼吸器。

b.加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。

c.用科学的手段和现有的检测仪器及时发现泄漏隐患，提前采取预防措施。

d.人工检测手段：根据巡检人员的嗅觉和听觉来判断。天然气发生泄漏后，由于它比空气轻，会很快聚集在室内上部，天然气的主要成分是比较轻的甲烷，在供气时放入了四氢噻吩以使用户识别，泄漏量只要达到 1%，就会闻到臭鸡蛋气味；肥皂水检测。用喷壶将肥皂水喷到需要检测的部位或用刷子将肥皂水刷到需检测的部位，观察肥皂水是否起泡判断是否有泄漏，根据水泡发起及破裂的时间判断泄漏量的大小；仪器检测。利用比较先进的手持天然气检测仪器进行检测。

e.操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

f.密闭操作，严防泄漏，工作场所全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

g.生产、储存区域应设置安全警示标志。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

3) 危险废物泄露风险防范措施

本项目危险废物储存于危险废物储存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态，本公司危险废物为化验废液、废机油、废紫外灯管、废机油桶、含油抹布、废试剂瓶，化验废液、废机油液态物质倾倒或者容器破损会导致发生泄漏，本项目危险废物贮存量较小，全部泄漏后影响主要在危废间内，引发环境风险事件的可能性极低。评价要求建设单位加强日常管理危险废物暂存间设专人进行负责，在厂区内转移的危险废物需设置台账记录，转运过程中发生遗

洒的危险废物需及时清理。

4) 环保设施故障风险防范措施

废气治理风险事故防范措施

①为避免项目废气事故排放时对周围环境空气质量造成严重影响，对废气处理装置净化系统应定期检修、保养；

②废气处理设施中，应设相应的备用设备，主要是风机；

③废气处理设施一旦发生故障，应立即停产，并应及时检修，尽快使其恢复运行。

废水事故排放风险防范措施

污水处理设施的事故来源于设备故障、检修或工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理设施设备维修与保养，要求设施管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防止突发事件发生；

②制定污水处理设施事故应急预案，实施事故应急处理分级责任制，落实责任人，并建立应对事故的机制和措施。

③运行期项目配设污水排放在线监测设备，通过监测设备发现项目污水故障排放时，立即关闭污水总排放处闸门防止污水超标排放，将污水引入污水处理站调节池内暂存，待污水处理设施检修完毕后再行处理。

④加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的废水严禁外排。

⑤建设单位应设置足够容积的事故应急池，用于收集事故时泄漏的废液、厂区的消防废水。

本项目的事故应急池容积的计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》(中石化建标2006.43号)对消防废水池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

$$V=(V1+V2-V3)_{\max}+V4+V5$$

式中：V——事故应急池的容积，m³；

V1——收集系统范围内发生事故的一个储存区或一套装置的物料量，储存

相同物料的储存区按一个最大储存区计；

V_2 ——发生事故所需的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ ——收集系统范围内不同储存区或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

① V_1 取值

对于仓库内贮存各类废液，按事故时最大泄漏量估算其最大的泄漏体积，本项目主要考虑危废暂存间存放的废机油及化验废液发生泄露，废机油及化验废液最大暂存量分别为0.1，因此为 $V_1=0.2$ 。

② V_2 取值

发生事故时的消防水量计算公式如下：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

式中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故时同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，以及建设单位提供的资料，消防用水量为室内消火栓用水量 $10L/S$ ，室外消火栓用水量 $25L/S$ ，灭火时间按 $2h$ 计算，一次灭火所需用水量为 $252m^3$ ，则 $V_2 = 252m^3$ 。项目消防废水可经过导流沟进入事故应急池内。

③ V_3 取值

事故时，泄漏的危险废液没有其他可以转移的储存或处理设施，因此 $V_3=0m^3$ 。

④ V_4 取值

项目污水处理站设备均为一备一用，当出现最坏情况，一用一备设备均出现故障时，立即关闭废水总排放口闸门，严禁不达标废水外排。同时关闭调节池的出水口，立即抢修设备，一般情况，12小时内设备抢修好，恢复正常运行。在抢

修设备这12个小时内，厂区废水会源源不断进入调节池，当调节池容积不够时，通过溢流孔直接溢流到事故应急池内。本项目生产废水产生量为81.2661m³/d，12个小时废水产生量为40.6331m³，则 $V_4 = 40.6331\text{m}^3$ 。

⑤V5取值

项目全场采取雨污分流制，初期雨水设有初期雨水池收集。不进入事故池。则V5取0。

综上所述，本项目事故应急池的容积 $V = 0.2 + 252 - 0 + 40.6631 + 0 = 292.8631\text{m}^3$ 。项目拟在污水处理区旁设1个300m³的应急事故池，满足要求。

4、突发环境事件应急预案

环评要求项目建成后根据湖南省生态环境厅 2024 年 12 月 2 日下发的《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，开展应急管理工作，经豁免、核查后豁免的企业事业单位，仅需属地县级生态环境主管部门在环境应急预案豁免管理申请表签署审核意见和加盖公章即可，其余则需编制突发环境事件应急预案并备案。

5、环境风险分析结论

综合以上分析，本项目的环境风险措施切实可行。在落实风险防范措施后，其发生事故的的概率降低，其环境危害也是较小的，项目的环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，环境风险可以接受。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

（九）环保投资

本项目总投资约 20128.04 万元，其中环保投资估算为 188.5 万元，占工程总投资的 0.94%。本项目总投资和环保投资具体见下表：

表 4-30 环保投资估算 单位：万元

污染物类别			环保设备	投资金额
废气	1#中央厨房	油烟	集气罩+静电式油烟净化器+15m 排气筒	20
	员工食堂	油烟	集气罩+静电式油烟净化器	5

	锅炉房	锅炉废气	低氮燃烧+25m 排气筒 DA002	11
	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	密闭加盖+加强绿化	1.5
废水	生产废水		拟建 1 座污水处理站（100t/d），工艺为“格栅+隔油+A/O+沉淀+消毒”	100
	生活废水		隔油池、化粪池	2
噪声	噪声治理		选择隔声材料，设备配套减震、隔震、隔声措施，设置噪声阻挡墙	5
固体废物	一般固废		一般固废间 20m²	8
	危险废物		危废暂存间 10m²	3
	生活垃圾		交由环卫部门处理	3
地下水			污水处理站各池体、危废暂存间按照重点防渗区标准防渗，锅炉房、加工车间、冷库地面、一般固废储存设施等按照一般污染防渗区标准防渗。	20
环境风险			设置一个 300m³ 事故应急池，配备消防设施	10
合计				188.5

（十）规范排污口

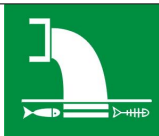
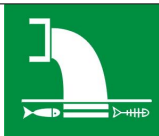
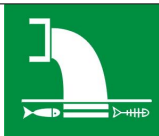
根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求。

（1）废水排放口

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装在线自动监测仪，污水水面低于地面或高于地面超过 1m 的应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm），污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、进入市政管道前设置采样口（半径大于 150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀。

（2）废气排放口

各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，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与

环境监测部门共同确认。 (3) 固定噪声源 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。 (4) 固体废物储存库 固体废物应设置专用室内暂存库，采取防渗措施，并及时转运处置，保证一定量的库容。 (5) 设置标志牌及环境保护图形标志 环境保护图形标志牌按国家环保总局统一规范要求定点制作，各建设单位排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。 标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。 规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。 在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15541.4-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 4-31，环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-32。														
表 4-31 环境保护图形符号一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>名 称</th><th>功 能</th></tr> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td>废水排放口</td><td>表示废水向水体排放</td></tr> </table>					序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能	1			废水排放口	表示废水向水体排放
序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能										
1			废水排放口	表示废水向水体排放										

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	危险废物贮存、处置场

表 4-32 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(十一) 环境管理

加强企业管理是控制环境污染的必要手段。项目建设完成后，建设单位内部应设立环境保护科室，负责和协调日常的环保管理及主要污染源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。

其基本职能有以下三个方面：

①组织编制环境计划（包括规划）；

②组织环境保护工作的协调；

③实施企业环境监督。

主要工作职责：

①拟订本单位环境管理办法，按照国家 and 地区的规定制定本单位污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则。

②对工作人员进行培训，负责组织污染源调查，填写环保报表。

③组织推动本单位在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。

④加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境监测，制定环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。

⑤监督环境保护设施的运行与污染物的排放。负责组织污染事故的调查与处理。

（十二）环评与排污许可制度衔接相关工作

本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照环境保护部办公厅于2017年11月15日发布的《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）、《排污许可管理办法》（2018年1月10日起施行）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》以及《排污许可管理条例》（2021年3月1日实施）要求做好排污许可制度的衔接工作。

本项目主要从事食品制造、燃气生产供应，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中的“九、食品制造业 14--17 其他食品制造 149--其他方便食品制造 1439”、“三十九、电力、热力生产和供应业 44--热力生产和供应 443--单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉”，均应执行排污简化管理。因此，环评要求企业在投入运行并产生实际的排污行为之前，申请排污许可，实行简化管理，依证排污。

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	热加工(烹饪)区排放口 DA001	油烟	集气罩+静电式油烟净化器+15m 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 的要求
	员工食堂油烟排放口 DA003	油烟	集气罩+静电式油烟净化器于综合楼顶 25m 排气筒排放	
	锅炉废气排放口 DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧+25m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理设施各池体采取上部加盖密闭设置,无组织排放加强通风;产臭区域投放除臭剂,加强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值
地表水环境	生产废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	生产废水经“预处理+A/O+消毒”工艺后通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经隔油池、化粪池处理达标后通过市政管网进入沅陵产业开发区污水处理厂进行深化处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
	锅炉定排水及浓水	含盐量	用于车间地面清洗	不外排
声环境	生产过程	各类生产设备	选用低噪声设备,合理布局、建筑隔声、基础减震等	《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	不合格原料、废弃样品、餐厨垃圾和不合格产品(废肉料、废菜叶、废蛋壳)			

	分类收集后交由沅陵县金骏环境治理有限公司处置；废油脂收集后交由有餐厨废弃物处理资质单位处置；废包装材料收集后交由物资回收单位综合利用；废水处理设施产生的栅渣及污泥在怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行前，交由沅陵县城镇生活垃圾填埋场处置，怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂建成运行后，交由怀化市北部生活垃圾焚烧发电厂处理；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；废离子交换树脂交由厂家回收。危险固废：危险废物（废机油、废机油桶、含油抹布、检验废液、废试剂瓶、废紫外灯管）分类收集暂存，交由有资质单位进行处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区进行水泥地面硬化，源头控制、分区防控。
生态保护措施	在厂区周围空闲地带进行绿化，在项目区空地及道路两旁种植树木、草皮，以改善和美化环境。
环境风险防范措施	①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具。 ②危险废物需放置在有四防措施的托盘上，按国家规定设置明显标志、规范使用、暂存。 ③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。 ④危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。 ⑤原料贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放；出入库必须检查登记，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。 ⑥设置一个 300m³ 事故应急池，配备消防设施。
其他环境管理要求	①项目在建设过程中应严格现场管理，把施工扬尘和施工噪声对环境保护目标的影响降至最低。 ②加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。 ③对产生的固体废物要妥善收集，严格按照要求执行，严禁乱丢乱放。 ④建设单位应严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实做好环境管理工作，保证环保设施的正常运行。 ⑤项目建成后根据《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号编制突发环境事件应急预案或突发环境应急预案豁免申请。 ⑥项目建设完成后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求完善项目竣工环境保护验收要求。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，边界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固 体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全院 排放量 (固体废物产 生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	氮氧化物	0	0	0	0.1673	0	0.1673	+0.1673
	二氧化硫	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	油烟	0	0	0	0.1026	0	0.1026	+0.1026
	氨气	0	0	0	0.0086	0	0.0086	+0.0086
	硫化氢	0	0	0	0.3312	0	0.3312	+0.3312
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD	0	0	0	6.6067	0	6.6067	+6.6067
	NH ₃ -N	0	0	0	0.6748	0	0.6748	+0.6748
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	16.2	0	16.2	+16.2
一般工业固 体废物	不合格原料	0	0	0	2	0	2	+2
	废弃样品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废肉料	0	0	0	59.04	0	59.04	+59.04
	废菜叶	0	0	0	30.88	0	30.88	+30.88
	废蛋壳	0	0	0	35.8	0	35.8	+35.8
	废包装材料	0	0	0	3	0	3	+3

	废油脂	0	0	0	1.116	0	1.116	+1.116
	栅渣及污泥	0	0	0	13.93	0	13.93	+13.93
	废离子交换树脂	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	检验废液	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废试剂瓶	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废紫外灯管	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

