

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：农高宏霖军供食品生产项目(重新报批)

建设单位（盖章）：重庆农高宏霖食品有限公司

编制日期：2025 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1746691804000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	31708s		
建设项目名称	农高宏霖军供食品生产项目（重新报批）		
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆农高宏霖食品有限公司		
统一社会信用代码	91500235MA7FQDQX6U		
法定代表人（签章）	陈松		
主要负责人（签字）	陈松		
直接负责的主管人员（签字）	陈松		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆宏伟环保工程有限公司		
统一社会信用代码	915001126912004062		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
魏明	2017035550352014558001000656	BH004215	魏明
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蒲小洁	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、保护目标及评价标准、主要环境影响及保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH001011	蒲小洁

**关于农高宏霖军供食品生产项目（重新报批）的
公示说明**

重庆市云阳县生态环境局：

我单位委托重庆宏伟环保工程有限公司编制的《农高宏霖军供食品生产项目（重新报批）环境影响报告表（公示版）》（以下简称“环评文件”）现已编制完成，我单位已审阅该环评文件，对环评文件进行了核实、确认，对环评文件中的各基础数据已进行查证，并认可报环评文件中采取的各项措施。环评文件不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容，同意公示该环评文件“公示版”全本信息，对于“公示内容”我单位愿承担一切法律责任。

建设单位：重庆农高宏霖食品有限公司

2025年7月11日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	农高宏霖军供食品生产项目（重新报批）		
项目代码	2201-500235-04-01-193371		
建设单位联系人	***	联系方式	15*****91
建设地点	重庆市云阳县人和工业园区农高精深加工产业园内 1、2 厂房和 3、4 号厂房部分		
地理坐标	（108 度 39 分 36.568 秒， 30 度 58 分 21.529 秒）		
国民经济行业类别	C1451 肉、禽类罐头制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业；14 罐头食品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	云阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2201-500235-04-01-193371
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	/

专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则，项目专项评价设置情况，见表1.1-1。		
	表1.1-1 项目专项评价设置一览表		
	专项评价设置类别	设置原则	项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不设置。项目不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及《有毒有害大气污染物名录》中确定的有毒有害污染物。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不设置。项目废水排放方式为间接排放。
	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	不设置。本项目涉及易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不设置。不涉及河道取水。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置。不涉及直接向海洋排放污染物。	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B、附录C。			
规划 情况	第二次修编《重庆市云阳县工业园区控制性详细规划》（2017年版），取得了云阳县人民政府批复（云阳府[2017]154号）。		
规划 环境 影响 评价 情况	名称：重庆云阳工业园区人和组团规划环境影响跟踪评价报告书 审查机关：重庆市生态环境局（原重庆市环保局） 审批文号：渝环函[2018]1157号		
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	1.1 规划符合性分析 根据《重庆市云阳县工业园区控制性详细规划》（2017年版），规划区主要内容： （1）规划范围及面积 规划建设用地面积为3.68平方公里，东至人和水库，南至马家梁大桥，西至人和隧道口，北至龙岗水库外（桃花村）。		

(2) 功能定位

以绿色食品加工工业、机械装备制造业、新材料和轻纺工业为主导产业。

(3) 规划布局

人和工业园区 A 区产业定位规划为：突出绿色食品工业特色，以奶制品、豆制品、肉制品、保健品、果汁品等为主，以农副产品资源为依托，围绕农业办好农副产品加工业，利用先进的科学技术改革传统农业种植方式，加速推进农业产业化进程，实现绿色化生产。

本项目属于规划区内的人和工业园A区，项目属于C1451 肉、禽类罐头制造，主要进行食品加工，与人和工业园区A区规划产业布局相符，符合《重庆市云阳县工业园区控制性详细规划》。

1.2规划环评报告书符合性分析

《重庆市云阳县工业园区控制性详细规划》于2018年进行了环境影响跟踪评价，取得了重庆市生态环境局《关于重庆云阳工业园区人和组团规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环函[2018]1157号）。本项目与《重庆云阳工业园区人和组团规划环境影响跟踪评价报告书》“生态环境准入清单”符合性分析见表1.2-1。

表 1.2-1 本项目与规划环评报告书环境准入清单符合性分析

分类	限制类	禁止类	本项目符合性
清洁生产标准	低于清洁生产国内先进水平	/	本项目为清洁生产国内先进水平
水资源约束	严格限制高耗水和水污染严重的工业企业	/	本项目不属于高耗水及水污染严重的工业企业
污染物达标排放	/	禁止“三废”排放达不到国家及地方排放标准的项目	根据后文，本项目“三废”均达标排放
行业准入清单	限制高耗水的工业项目，可能对饮用水源带来安全隐患的项目	禁止高能耗、高污染行业	本项目不属于高耗水、高能耗、高污染行业
	/	禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉	本项目不涉及燃煤锅炉
	高能耗、高耗水的工艺	禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物工业项目。	本项目不涉及
	除国防军工等特殊需要外，严	禁止建设存在重大环境安全	本项目不涉及

	格限制含铅电镀工艺。	隐患的工业项目	
	/	禁止新建产出强度低于 50 亿元/平方公里的工业项目	本项目不涉及
	/	禁止电镀生产工艺	本项目不涉及
	大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目	禁止长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目	本项目不属于大气污染严重项目及重化工项目
	/	严格控制高耗水行业发展，以供给侧结构性改革为契机，钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能	本项目不涉及

根据以上分析，本项目符合《重庆云阳工业园区人和组团规划环境影响跟踪评价报告书》相关要求。

1.3 《重庆云阳工业园区人和组团规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见符合性分析

与规划环评审查意见（渝环函[2018]1157号，见附件）的符合性分析见下表。

表 1.3-1 规划环评审查意见的符合性分析

序号	规划环评审查意见	符合性分析
1	严格执行环境准入负面清单。规划区应不断优化产业发展方向，以资源利用上线、环境质量底线为约束，控制规划区用地规模特别是规划工业用地增加，严格建设项目环境准入，入驻工业项目应满足《重庆市工业项目环境准入规定(修订)》以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，禁止新建、扩建排放重金属剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，禁止新建、扩建化工、造纸项目；取消规划的人和塘坊码头。	本项目为食品加工制造，位于云阳县人和工业园区，不是排放重金属剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，也不是造纸项目，不属于园区限制和禁止入区的项目，不违背云阳县人和工业园区的定位和入园条件。
2	优化园区规划布局。临近居住区及学校一侧不宜布置大气污染物排放量较大或异味较重的项目，人和廉租房东侧地块、清凉廉租房西侧地块建议布置污染较轻企业。企业环境保护距离宜控制在工业用地和绿地内，尽量避免对工业片区外的土地利用规划造成影响。规划区内部自然植被、绿地、水域应加强保护，最大限度保留原有自然生态系统,保护好木古河、彭溪河、长江水体，禁止非法占用水域及绿地。木古场镇、中小学不宜纳入园区规划范围，人和廉租房等居住用地的调整应与云阳县城总规相衔接。	本项目不属于大气污染较重项目，天然气灶燃烧废气、油烟废气和蒸汽发生器废气经处理后通过排气筒排放，且经分析可满足达标排放的要求，本项目位于排气筒的东北侧，北侧最近建筑人和街道工业园区廉租房距离 1#排气筒约 120m，2#排气筒约 160m，3#排气筒约 160m，4#排气筒约 160m，5#排气筒约 160m，能够满足相关规划布局要求。

	3	加强大气污染防治。持续完善天然气管网等供应设施,规划区严格控制燃煤,现有燃煤企业逐步实施煤改气,其中重友食品饮料、博达农牧产品两家现有投产企业应尽快完成煤改气,在建的茂发再生资源公司应改用燃气锅炉。强化工业废气治理措施,确保达标排放。	本项目不使用煤等燃料,主要能源为电、天然气等清洁能源,能够满足相关要求。
	4	加强水环境保护。加快推进长江干流枯草沱饮用水源调整,在调整前严格控制规划区新增生产废水排放;加快园区现有污水厂改造,持续完善污水收集管网,各工业企业产生的废水经厂内预处理达相应行业排放标准中间接排放标准或《污水综合排放标准》(GB8978)三级标准后进入园区污水厂进一步处理,园区污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)中一级A标准。 按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,强化地下水污染预防措施和地下水水质监控。	项目使用厂房屋属于重庆重友食品饮料有限公司,该公司目前已搬离,本项目建设后产生的生产废水量未超过重庆重友食品饮料有限公司原有的生产废水排放量。 本项目废水经厂内污水处理设施预处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)三级标准后进入园区污水厂进一步处理,园区污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)中一级A标准。
	5	强化噪声污染防治。合理布局企业噪声源,高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境保护距离要求,尽量远离居住区;选择低噪声设备,采取消声、隔声、减震等措施,确保厂界噪声达标;合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离,严格落实规划区内交通主干道两侧的防护绿化带要求。	本项目不属于高噪声源企业,设备布置均远离居住区,且选用低噪声设备,能够满足相关要求。
	6	加强固体废物污染防治。一般工业固体废物应以企业自行回收重复利用为主,从源头上削减固体废物的排放量。危险废物由产生单位自行暂存并委托有相应资质的单位进行处置。生活垃圾由环卫部门统一收运处置。	本项目生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置;项目对不合格品回收再利用,废包装材料交由回收单位处理。不合格品、废包装材料收集后,集中放置于厂区设置的一般废物暂存区。危险废物暂存于厂区的危险废物贮存点,委托有危废处理资质的单位处理。
	7	强化环境风险防范。强化规划区环境风险监控,建立环境风险应急机制,制定环境风险应急预案,切实提高环境风险防范意识,定期开展教育培训和应急演练,全面提升环境风险防范和事故应急处置能力,保障环境安全。南侧仓储用地下游紧邻小江、长江及饮用水源二级保护区,应避免设置存在重大安全隐患或环境风险的仓储企业;巨力新能源甲醇项目距离长江较近,应严格执行长江经济带生态环境保护相关要求。规划区应完善风险防范措施,修建园区事故池和拦截水系统,防止事故废水进入环境污染水体。	本项目危险废物贮存点地面进行防渗防腐措施处理,同时危险废物贮存点设置围堰,防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置,能够满足相关要求。

	综上所述，从上表可知项目不属于环境准入负面清单，符合《重庆云阳工业园区人和组团规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的要求。
其他符合性分析	1.4 本项目“三线一单”符合性分析 本项目位于重庆云阳工业园区人和组团，通过重庆市“三线一单”智检服务平台查询可知，项目所在地位于云阳县工业城镇重点管控单元-人和片区（环境管控单元编码：ZH50023520002）（“三线一单”检测报告详见附件4）。 根据《重庆市生态环境局关于印发〈规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉〈建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（渝环函[2022]397号），项目与《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规[2024]2号）、《重庆市云阳县“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》中的相关管控要求符合性分析详见表1.4-1。 根据表1.4-1的对比分析可知，本项目的建设符合重庆市及云阳县“三线一单”管控要求。

表 1.4-1 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50023520002		云阳县工业城镇重点管控单元-人和片区	重点管控单元	
管控要求 层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
重庆市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，属于云阳县工业城镇重点管控单元-人和片区。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目为食品加工制造，不属于该条款中禁止建设的项目。本项目距离长江岸线超过一公里。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，为合规产业园区。本项目属于食品加工制造，不属于该条件禁止建设项目，不属于“两高”项目。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，为合规产业园区。本项目属于食品加工制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于化工项目。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池类项目。	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不涉及环境防护距离。	符合

		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目位于重庆云阳工业园区人和组团，建设内容符合规划。	符合
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业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。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝行业。	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目所在的云阳县为大气环境质量达标区域。项目所在地非甲烷总烃满足质量标准限值要求。营运期有机废气经相应的治理设施处理后达标排放。	符合
		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不涉及喷涂，营运期有机废气经相应的治理设施处理后达标排放。	符合
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目位于重庆云阳工业园区人和组团，营运期废水经隔油池预处理后，与生活污水一并经污水处理设施处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准后排入园区市政污水管网。	符合

		第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目不涉及。	符合
		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不涉及。	符合
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位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。	本项目建设有一般固废暂存区及危险废物贮存点，建立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。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目不涉及。	符合
	环境风险 防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目营运期按要求进行环境事件风险评估，并编制突发环境事件应急预案，进行分级管理。	符合
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不涉及。	符合
	资源利用 效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及。	符合

		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不涉及。	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目属于营运期用水主要为清洗用水、蒸煮用水、生活用水、地面清洁用水、冷却用水等，用水量较小。	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目不涉及。	符合
区县总体 管控要求	空间布局 约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，属于云阳县工业城镇重点管控单元-人和片区，符合园区及相关产业空间布局。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，属于合规产业园区，且本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于石化、现代煤化工项目，不属于“两高”项目。	符合

		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，属于合规产业园区，且本项目不属于“两高”项目，不属于化工项目。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法依规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业，且位于经过规划环评的产业园区内。	符合
		第六条 涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不涉及环境保护距离。	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目位于合规产业园区。	符合
		第八条 以生态空间为约束合理布局旅游项目。风景名胜区、森林公园禁止布局经营性地产开发和采矿项目；风景名胜区、森林公园核心景区内禁止布局酒店、餐饮等旅游接待设施；风景名胜区、森林公园大力推广“区内游、区外住”。	本项目不涉及。	符合
		第九条 强化自然保护地监管。重庆云阳恐龙国家地质公园的核心是地质遗迹资源的保护，旅游开发建设过程中应强化地形地貌的保护，严格限制引进对地形地貌、地质遗迹破坏大的项目。	本项目不涉及。	符合
		第十条 严格回水区、消落带建设项目管控。长江及其支流三峡水库回水区禁止新建拦河（网）养鱼、肥水养鱼、筑坝拦网养鱼等项目；消落区内禁止下列行为：进行围垦，毁草开垦，种植阻碍行洪的林木和高秆作物；施用化肥、农药；倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物；排放超过国家或者本市规定排放标准的水污染物；在禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目所在地为重庆云阳工业园区人和组团，不涉及回水区、消落带，也不属于拦河（网）养鱼、肥水养鱼、筑坝拦网养鱼等项目，不属于左述条款项目。	符合
	污染物排放管控	第十一条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业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。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、	符合

	量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	电解铝等行业，不属于“两高”行业建设项目。	
	第十二条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。本项目废气分别收集处理后达标排放。	符合
	第十三条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目不属于工业集聚区配套污水集中处理设施项目。	符合
	第十四条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标及以上排放设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目运营期采取雨污分流排水制，污废水经厂区污水处理设施处理达标排入园区市政污水管网，经人和污水处理厂深度处理达标后排放。	符合
	第十五条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等重点行业。	符合
	第十六条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位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。	本项目建成后将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。	符合
	第十七条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设	本项目运营期生活垃圾经分类袋装收集后，交由市政环卫部门统一处置。	符合

		施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。		
		第十八条 以旅游景区为重点推进水资源节约利用和循环利用，强化水污染防治。	本项目不属于旅游景区建设项目，且项目运营期加强节水、水污染防治相关工作。	符合
		第十九条 提升生态环境基础保障能力。推进生活污水集中处理设施新、改、扩建，对进水生化需氧量浓度低于 100mg/L 的污水厂实施“一厂一策”改造。开展城市建成区污水管网排查，加快补齐城镇污水收集管网短板，实施管网混错接、漏接、破损管网更新修复。	本项目不属于生活污水集中处理设施建设项目。	符合
	环境风险 防控	第二十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目运营期按要求进行环境事件风险评估，并编制突发环境事件应急预案，进行分级管理。	符合
		第二十一条 强化环境风险控制。强化园区环境风险防范体系建设，全面推进环境风险企业“一源一事一案”及风险信息登记制度。	本项目运营期按要求开展“一源一事一案”及风险信息登记制度。	符合
	资源开发 利用效率	第二十二条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及。	符合
		第二十三条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目运营期加强各类电器设备的佳能建设。	符合
		第二十四条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	符合

		第二十五条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，不使用落后用水工艺和技术。	符合
		第二十六条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用；结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施；进一步扩大再生水利用范围、利用量和完善再生水管网“末梢”，逐步提升再生水利用率。	本项目不涉及。	符合
		第二十七条 合理开发利用岸线资源。加强岸线管理，实现岸线的依法、科学、有序利用；按水功能区规定的水源保护目标，严格管理，促进经济社与资源、环境的协调发展。	本项目不涉及。	符合
单元管控要求	空间布局约束	1、禁止新建、扩建化工、化学制浆造纸项目（现有企业技术改造升级除外）； 2、居住用地与工业用地间应设置生态隔离带。	本项目为食品加工制造，不属于禁建项目，本项目废气排放口远离居民点。	符合
	污染物排放管控	1、造纸项目应提高生产废水的回用率，削减废水的排放量，加强项目清洁生产改造，实现资源综合利用；造纸污废水预处理应达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）标准限值； 2、人和工业园区污水处理厂排水口邻近长江苦草沱水源地，人和组团禁止新建、扩建排放剧毒物质的工业项目。	本项目为食品加工制造。项目使用天然气能源。本项目无剧毒物质排放。	符合
	环境风险防控	1、严格限制可能对饮用水源带来安全隐患的化工、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	项目不产生对饮用水带来安全隐患的化工、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属。	符合
	资源开发效率要求	1、造纸项目清洁生产标准应达到《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》中相关标准限值和清洁生产国内先进水平。	本项目不属于制浆造纸行业。	符合

其他符合性分析

1.5 产业政策及规划符合性分析

(1) 产业政策符合性

本项目属于食品加工制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》，为不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，因此本项目符合国家产业政策。

(2) 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》的符合性分析

本项目属于食品加工制造，与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）的具体准入条件的符合性对比分析见表 1.5-2 所示。

表1.5-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

序号	规定要求	符合性分析	
一	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目属于允许类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	本项目不属于天然林商业性采伐。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	符合
二	重点区域不予准入的产业		
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	不涉及	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	符合
5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	不涉及	符合

6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
三	全市范围内限制准入的产业		
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重产业过剩、高耗能高排放项目	符合
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于工业园区内，不属于上述项目。	符合
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于汽车投资项目。	符合
四	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	不涉及	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不涉及	符合
由上表可知，项目的建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》要求。			
（3）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（川长办发〔2022〕17号）符合性分析			
表1.5-2与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）符合性分析			
序号	相关要求	符合性分析	
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合

	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不位于自然保护区和风景名胜区内，不在禁止范围内。	符合
	3	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目位于工业园区范围内，不涉及饮用水水源地。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类回游通道。	本项目不涉及新建排污口，不属于挖砂、采矿类项目。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《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。禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于禁止类建设项目。	符合
	6	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目占地范围不涉及生态保护红线及永久基本农田范围。	符合
	7	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。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。	本项目不在长江干支流一公里范围内，不属于化工等高污染项目。	符合

8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于禁止的落后产能项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。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的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

由上表可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（川长办发〔2022〕17号）要求。

1.6 环保政策符合性

与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2013）的符合性分析

对照《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2013）中关于食品加工、储存提出的要求，本项目与其符合性分析见表 1.6-1。

表 1.6-1 与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》符合性分析

序号	卫生规范中要求	本项目符合性
1	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。	本项目选址位于云阳人和工业园区内农高农产品精深加工产业园内，周围企业基本为食品加工制造行业，对本项目产品无明显不利影响。项目选址符合要求。
2	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。	本项目不设宿舍，员工均为附近居民，食堂依托产业园内农高集团食堂，食堂与本项目生产厂房保持一定距离。
3	应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。	本项目设有一般固废暂存间和危险废物贮存点，并按相关规定进行了防渗措施。项目产生的废物分类收集暂存，并标有标签。
4	原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质的不同分设贮存场所、或分区域码放，并有明确标识，防止交叉污染。	本项目的原料、成品、内外包装材料都有独立的存放间。
5	应制定废弃物存放和清除制度，有特殊要求的废弃物其处理方式应符合有关规定。废弃物应定期清除；易腐败的废弃物应尽快清除；必要时应及时清除废弃物。	本项目一般固体废物交有关单位回收处置，危险废物交有资质单位处置。并要求原料残渣及不合格产品能够尽量做到日产日清，防止腐败发生。

由上表可知，本项目符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》

(GB 14881-2013)中相关的环保要求。			
1.7 项目选址合理性分析			
《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)中对企业选址要求符合性分析见表1.7-1。			
表 1.7-1 选址要求符合性分析一览表			
相关要求		符合性分析	
厂区选址要求	厂区不应选择对食品有显著污染的区域	①项目附近区域不属于对食品有显著污染的区域。	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	②周边其他企业均不属于有毒、有害、重金属等企业，产生粉尘量和有机废气污染物较少，不产生有害气体、放射性物质。	
	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	项目选址不在易发生洪涝灾害的地区	符合
	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	项目周边生产厂区较为干净整洁，不存在虫害大量滋生的潜在场所。	符合
厂区环境要求	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	项目所在地地势干燥，交通方便，有充足的水源。项目周边项目无对本项目入驻的限制条件。	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	项目厂区布置遵循办公区与生产区分开布置的原则，生产厂房、办公区各功能区域划分明显，防止交叉污染。	符合
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；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	厂区内的道路铺设混凝土、沥青等硬质材料，便于保持环境清洁，不会导致扬尘和积水等现象发生。	符合
	厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的滋生。	项目厂区内人行道和车行道地面均采用硬化处理，生产车间与绿化带保持一定的距离，生产车间不会受到虫害影响，项目定期对植被进行维护，不会有虫害的滋生。	符合
	厂区应有适当的排水系统	厂区内设置有完善的废水处理系统和排水系统，排放的污水能够接入市政污水管网，不会发生溢流的现象。	符合
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。		本期项目不设宿舍、职工娱乐设施，食堂依托周围现有餐饮设施，距离本项目生产区有一定距离。	符合
综上所述，拟建项目选址要求以满足《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013)中相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 本项目建设内容

2.1.1 项目由来

重庆农高宏霖食品有限公司于 2022 年委托重庆宏伟环保工程有限公司编制了《农高宏霖军供食品生产项目环境影响报告表》，并取得了云阳县生态环境局《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（云）环准〔2022〕027 号），该报告表评价内容包括建设午餐肉及预制菜生产线（即熟食菜肴生产线），年产食品 450 吨。项目 1 号厂房建筑面积约 2000m²，2 号厂房建筑面积约 1000m²。项目目前已建成。

建设中，为优化生产线供热稳定性，农高公司新增 3 台蒸汽发生器，单台工作时间由 8h 调整为 3.75h，缩短单台的工作时间；蒸汽发生器新增 3 根排气筒排放废气；原计划需冷冻的原材料和产品依托农高集团已有冻库存放，其余原材料和产品在生产车间内的原料区、成品区、保鲜库等存放，生产为优化库存结构，本次在 3 号厂房新增 1 个原料冻库和 1 个成品冻库，在 4 号厂房新增冷藏库、打包间、原料冻库、成品库、添加剂库、原料库各 1 个，生产车间内的存放区域作为临时存放。本项目变更情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）对比分析见下表。

表 2.1-1 项目变动情况分析一览表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	原环评情况	本项目情况	变动情况及原因	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	食品制造业	食品制造业	无	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产午餐肉 300 吨，年产预制菜 150 吨	年产午餐肉 300 吨，年产预制菜 150 吨	无	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不排放废水第一类污染物	不排放废水第一类污染物	无	否

4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染物因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	位于达标区，废气主要是油烟、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；废水主要是生产废水和生活污水，固废主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。原 1 台蒸汽发生器原工作时间为 8h。	位于达标区，废气主要是油烟、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；废水主要是生产废水和生活污水，固废主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。为优化生产线供热稳定性，现将蒸汽发生器数量增加至 4 台，单台工作时间调整为 3.75h。	新增 3 台蒸汽发生器，新增 3 根排气筒，根据原环评和后文计算对比，废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放量增加 10%以上。	是
5	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	重庆市云阳县人和工业园区农高精深加工产业园内	重庆市云阳县人和工业园区农高精深加工产业园内	无	否
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	年产午餐肉 300 吨，年产预制菜 150 吨	年产午餐肉 300 吨，年产预制菜 150 吨	无	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目原辅料由供应商运输；装卸、贮存过程无废气排放	项目原辅料由供应商运输；装卸、贮存过程无废气排放	无	否
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目天然气灶燃烧废气与油烟废气采用同一套集气装置收集，引至 1#排气筒排放。蒸汽发生器尾气直接引至 2#排气筒排放。	本项目天然气灶燃烧废气与油烟废气采用同一套集气装置收集，引至 1#排气筒排放。蒸汽发生器尾气直接引至 2#、3#、4#、5#排气筒排放。新增 3 个排气筒从而导致废	新增 3 台蒸汽发生器，新增 3 根排气筒，废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放量增加 10%以上	是

			气污染物排放量增加 10%以上。		
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	废水最终经污水处理装置处理后接入市政污水管网	废水最终经污水处理装置处理后接入市政污水管网	无	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目排气筒为一般排气口，无主要排放口	本项目排气筒为一般排气口，无主要排放口	无	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声采用合理布局、基础减震、建筑隔音等措施；危废暂存点采取“四防”措施	噪声采用合理布局、基础减震、建筑隔音等措施，厂界噪声预测结果达标；危废暂存点采取“四防”措施，采取重点防渗措施。	无	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	危险废物妥善保存，做好记录，交有资质单位处理。废树脂等，属于一般固废，由厂家更换回收。废外包装物，收集后外售给回收站。生活垃圾收集后交环卫部门处置。	危险废物妥善保存，做好记录，交有资质单位处理。废反渗透膜、废树脂等，属于一般固废，由厂家更换回收。废外包装物，收集后外售给回收站。生活垃圾收集后交环卫部门处置。	无	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目危险废物贮存点地面进行防渗防腐措施处理，同时危险废物贮存点设置围堰	本项目危险废物贮存点地面进行防渗防腐措施处理，同时危险废物贮存点设置围堰	无	否
为优化生产线供热稳定性，现将蒸汽发生器数量从 1 台增加至 4 台，单台工作时间调整为 3.75h。本项目新增 3 台蒸汽发生器，新增 3 根排气筒，废气中二氧化硫，氮氧化物，颗粒物等污染物排放量增加 10%以上，可能导致不利环境影响显著加重，因此本项目变动属于重大变动，需重新报批环评文件。 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》					

以及《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“十一、食品制造业 21 罐头食品制造 145”可知，除单纯分装外的项目环境影响评价文件形式为编制环境影响报告表。因此，本项目为编制环境影响报告表。

根据《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号），本项目罐头食品制造不属于该文件中不纳入环境影响评价管理的建设项目。

为执行环评影响评价制度，重庆农高宏霖食品有限公司委托重庆宏伟环保工程有限公司开展该项目的环境影响评价工作。评价单位在进行现场踏勘及收集有关资料的基础之上，并按照《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制完成了《农高宏霖军供食品生产项目（重新报批）环境影响报告表》。

2.1.2 项目组成及主要建设内容

本项目位于云阳县人和工业园区的农高集团农产品精深加工产业园（以下简称“产业园”）内，该产业园内厂房屋均属于重庆重友饮料有限公司，后由农高集团购买，作为农产品精深加工产业园使用，重庆农高宏霖食品有限公司作为农高集团子公司，使用其中 1 号、2 号厂房作为本项目的生产厂房，1 号厂房建筑面积约 2000m²，2 号厂房建筑面积约 1000m²。1 号厂房主要进行午餐肉的生产制造；2 号厂房主要进行预制菜的生产制造。项目不设置职工宿舍，食堂依托周围现有餐饮设施。项目不配置发电机。本项目建设午餐肉及预制菜生产线（即熟食菜肴生产线），年产食品 450 吨。本项目组成见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目工程组成一览表

项目组成		建设内容及规模	备注
主体工程	午餐肉车间生产区	位于 1 号厂房 1F 北侧部分，1 号厂房建筑面积约 2000m ² ，共布置 1 条午餐肉生产线（包括绞肉机、真空斩拌机等设备），年产午餐肉 300 吨。午餐肉车间内依照生产流程，依次布置解冻库、修整间、辅料间、配料间、腌制间、制馅间、灌装间、洗消间、杀菌间等。1 号厂房南侧部分预留。	已建，与原环评一致

		预制菜车间生产区	2号厂房1F, 建筑面积约1000m ² , 布置有蒸锅、炒锅等多种设备, 生产多种预制菜, 年产预制菜150吨。预制菜车间内依照生产流程从2号厂房由北向南依次布置解冻库、前处理车间(肉及蔬菜分别1个)、保鲜库、热加工车间、预冷间、灌装间、杀菌间、装箱间、洗手间、洗消间等。	
		办公室	建筑面积约20m ² , 位于1号厂房2F。	已建, 与原环评一致
		内包材消毒间	位于1号厂房南侧, 面积约10m ² , 对内包材进行简单紫外灯消毒预处理。	已建, 与原环评一致
		更衣室	位于1号厂房南侧和2号厂房南侧, 员工进入生产区前更换工作服。	已建, 与原环评一致
		空压机室	位于1号厂房1F北侧, 空压机(油性)为包装设备提供压缩空气。	已建, 与原环评一致
		质检区	位于1号厂房2F东侧, 设有器皿材料库、药品库、配药室、留样室、液相色谱室、微生物培养室、生化室、质检室等。主要用于产品抽样质检。	已建, 与原环评一致
		纯水系统	共2台纯水机, 其中1台纯水机(4m ³ /h)位于2号厂房中部设备间内, 给预制菜车间蒸煮提供纯水; 另1台纯水机(1m ³ /h)位于质检区, 给质检实验提供纯水。	已建, 原环评后新增
		软水系统	1台软水机(8m ³ /h)位于2号厂房南侧, 给蒸汽发生器和冷却塔提供软水。	已建, 原环评后新增
		蒸汽发生器	4台蒸汽发生器位于2号厂房南侧, 主要用于各生产环节用热。提供蒸汽, 1t/h。	已建, 原环评为1台, 新增3台
		冷却系统	2台, 其中1台冷却塔位于1号厂房东侧室外, 1台冷却塔位于2号厂房东侧室外, 主要用于杀菌釜的设备冷却。	已建, 原环评后新增
		原料区	午餐肉原料间位于1号厂房北侧角落, 建筑面积约48m ² , 预制菜原料间位于2号厂房北侧角落, 建筑面积约26m ² 。	已建, 与原环评一致
		内包材暂存间	位于1号厂房南侧, 面积约10m ² , 暂时储存从内外包材库运输至1F的内包材。	已建, 与原环评一致
		成品区	午餐肉产品暂存间位于1号厂房西北侧, 建筑面积约13m ² 。预制菜产品暂存间位于2号厂房南侧, 建筑面积约50m ² 。	已建, 与原环评一致
		物料运输	厂区内物料运输依托叉车及人工运输; 外部运输依托各供应商。	已建, 与原环评一致
		内外包材库	内外包材库位于1号厂房2F西侧, 用于存放项目产品的内、外包装。	已建, 与原环评一致
		保鲜库	2号厂房中部设有保鲜库, 尺寸5.5m×5m×4m, 保鲜库温度为5℃, 使用R410A制冷剂, 用于暂存每日购置的新鲜蔬菜。	已建, 与原环评一致
		原料冻库	位于3号厂房西南侧, 仓库面积约148m ² , 用于存放备用的肉等原料, 冷冻仓库温度为-18℃, 使用制冷剂为R410A制冷剂。	已建, 原环评后新增
		成品冻库	位于3号厂房西南侧, 仓库面积约70m ² , 用品存	已建, 原环评后新

				放本项目产品，冷冻仓库温度为-18℃，使用制冷剂为 R410A 制冷剂。	增
		冷藏库		位于 4 号厂房中部，面积约 70m ² ，用于存放新鲜蔬菜，保鲜库温度为 5℃，使用 R410A 制冷剂。	已建，原环评后新增
		打包间		位于 4 号厂房中部，面积约 99m ² ，用于产品打包。	已建，原环评后新增
		原料冻库		位于 4 号厂房中部，仓库面积约 195m ² ，用于存放备用的肉等原料，冷冻仓库温度为-18℃，使用制冷剂为 R410A 制冷剂。	已建，原环评后新增
		成品库		位于 4 号厂房中部，面积约 80m ² ，用于常温产品存放。	已建，原环评后新增
		添加剂库		位于 4 号厂房中部，面积约 14m ² ，用于调味品等存放。	已建，原环评后新增
		原料库		位于 4 号厂房中部，面积约 73m ² ，用于米、食用油等存放。	已建，原环评后新增
	公用工程	给水		由市政供水管网接入。	依托
		排水		本项目采取雨、污水分流制。雨水经雨水管网收集后进入市政雨水管网；生产废水经隔油处理后与生活污水一起再经新建污水处理装置处理后，经市政管网进入园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排彭溪河。	已建，与原环评一致
		供电		由市政供电系统供电。	依托
		通风		厂房内通风以自然通风为主，辅以机械通风。办公室采用分体式空调通风。	已建，与原环评一致
	环保工程	污水处理		本项目产生的废水经 1 号厂房西侧 1 号隔油池（设计处理能力为 15m ³ /d）和 2 号厂房西侧 2 号隔油池（设计处理能力为 15m ³ /d）处理后，在产业园西北侧新建一体化污水处理设施（格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮+中间池+A2O），设计处理能力为 150m ³ /d。	已建，与原环评一致
		废气	工艺废气	①有组织废气 本项目预制菜车间设集气罩，废气经集气罩收集后经油烟处理装置处理，然后经15m高1#排气筒排放（位于2号厂房东北侧），风机总风量为100000m ³ /h。 天然气灶燃烧废气与油烟废气采用同一套集气装置收集，引至1#排气筒排放。 蒸汽发生器燃料为天然气，采取低氮燃烧技术，尾气直接引至2#、3#、4#、5#排气筒排放（均位于2号厂房南侧），排气筒高度均为8m。	已建，原环评后新增3根排气筒
				②无组织废气 未被收集的废气和制作过程中的异味气体通过加强厂房通风排放。	已建，与原环评一致
		噪声处理		设备置于室内，优先选用低噪设备，通过厂房隔声，同时对高噪设备进行基础减震处理。	已建，与原环评一致

	固废处理	一般工业固废	1号厂房西北侧的厕所旁边设置1间固废暂存间，建筑面积约15m ² ，暂存一般工业固体废物。一般工业固废分类收集，废包装袋交回收单位处置。不合格产品交有关回收单位处置。	已建，与原环评一致
		生活垃圾	生活垃圾经袋装化收集，每天交市政环卫部门处理。	已建，与原环评一致
		危险废物	1号厂房2F设置1间危险废物贮存点，建筑面积约5m ² ，暂存危险废物，危废通过联单制管理，定期交有资质单位处理。危险废物贮存点进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，各种危险废物分类存放。	已建，与原环评一致
	风险措施		物质分类存放；危险药品下方设防溢托盘；加强管理；配足消防设施。	已建，与原环评一致

表 2.1-2 项目依托可行性一览表

依托工程	依托情况	可行性分析	可行
主体工程	项目用房依托产业园已建成厂房	已建厂房为农高集团所有，建设单位作为农高集团子公司，本次项目生产产品符合农高集团发展需求，利用已建成空置厂房布置生产线，不新增用地，不影响农高集团其他区域运营。	可行
公用工程	给水、供电等依托厂区设施	本项目供电、供水等设施依托产业园公用设施。产业园为市政供电，市政管网供水。因此，项目依托产业园现有的公用设施可行。	可行
环保工程	生活垃圾	工作人员生活垃圾依托产业园生活垃圾处置设施处置，生活垃圾及时转运，依托可行。	可行

2.1.3 本项目主要产品

本项目主要产品详见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目产品方案一览表

序号	名称	规格	日产量	年产量(t/a)	产品图片示例	备注
1	午餐肉	80g/份	12500 份	300		执行《食品安全国家标准 罐头食品》（GB 7098-2015），其中猪肉类罐头还执行《猪肉糜类罐头》（GB/T 13213-2017）等
2	预制菜	250g/份	2000 份	150		

本项目预制菜种类繁多，有八宝饭、干豇豆红烧肉、糯米排骨饭、香肠糯米饭、咸烧白、红烧肥肠等，本次环评根据各种菜品的制作工艺，选取干豇豆红烧肉和香肠糯米饭作为典型例子进行工艺和产污分析，这两种菜品包括了前处理、蒸煮、油炸煎炒、混合、消毒、清洗、装箱等工艺，基本涵盖了本项目所有设备、

车间的工艺环节，具有代表性。

2.1.4 产能匹配性分析

本项目午餐肉车间年产午餐肉300吨，日产1吨。预制菜车间年产预制菜150吨，日产0.5吨。根据生产设备资料，本项目生产能力见下表2.1-4。

表 2.1-4 本项目生产能力匹配性

产品名称	设备名称	最大生产能力	最大年产能	本项目产能计划	匹配性
午餐肉	绞肉机	1000kg/d	300t	300t	匹配
	真空斩拌机	130kg/次，单次16分钟，每日8次	312t	300t	匹配
	真空灌装机	1000kg/d	300t	300t	匹配
	杀菌釜	500kg/次，每次45分钟，每日2次	300t	300t	匹配
预制菜	漂烫锅、炒锅、卤锅	60kg/次，每次45分钟，每日5次	共计162t	共计150t	匹配
	蒸箱	120kg/次，每次45分钟，每日2次			匹配

根据上表，可知本项目生产设备能满足拟定的年产量目标。

2.1.5 本项目主要设备

本项目主要设备清单详见表 2.1-5。

表 2.1-5 本项目主要设备清单

车间	序号	机器名称	设备参数	数量	位置	作用
午餐肉车间（1号厂房）	1	低温高湿解冻库	尺寸 2m×2m×1.5m	1 台	1 号厂房	解冻
	2	绞肉机	380V/19kW，瑞志机械，1000kg/d	1 台	1 号厂房	绞肉
	3	真空斩拌机	380V/89kw，瑞志机械，130kg/次	1 台	1 号厂房	混合
	4	真空灌装机	380V/7kw，瑞志机械，1000kg/d	1 台	1 号厂房	灌装
	5	杀菌釜	使用蒸汽，500kg/次	4 台	1 号厂房	消毒
	6	封箱机	FX-AT5050，电能	1 个	1 号厂房	包装
	7	清洗烘干线	金泰，电能	1 套	1 号厂房	清洗烘干
	8	金属探测仪	EX4016	1 套	1 号厂房	探测异物
	9	搅拌机	JBZK650	1 台	1 号厂房	搅拌
	10	滚揉机	GR20/GR-1400	2 台	1 号厂房	滚揉
	11	超级切割机	YTW350，电能	1 台	1 号厂房	切割
	12	空压机	/	1 台	1 号厂房	提供压缩空气

	预制菜 车间（2 号厂 房）	13	低温高湿解冻库	尺寸 2m×2m×1.5m	1 台	2 号厂房	解冻
		14	滚揉机	380V/3.5kw, 瑞志机械	1 台	2 号厂房	混合
		15	燃气漂烫锅	XYOGR-300L, 60kg/次, 天然气	2 台	2 号厂房	烹饪
		16	可倾燃气炒锅	XYCG-150, 60kg/次, 天然气	2 台	2 号厂房	烹饪
		17	卤锅	XYTG-500, 60kg/次, 蒸汽	2 台	2 号厂房	烹饪
		18	大型推车式蒸箱	YXZX-130A, 120kg/次, 蒸汽	2 台	2 号厂房	烹饪
		19	杀菌釜	使用蒸汽, 500kg/次	2 台	2 号厂房	消毒
		20	盒式包装机	380V/6kw	1 台	2 号厂房	包装
		21	清洗烘干线	金泰, 电能	1 套	2 号厂房	清洗烘干
		22	金属探测仪	EX4016	1 套	2 号厂房	探测异物
		23	切菜机	HYGW-801A	1 台	2 号厂房	切菜
		24	锯骨机	BG105	1 台	2 号厂房	距骨
		25	切片机	HYTG-804C	1 台	2 号厂房	切肉
		26	速冻间	尺寸 2m×2m×1.5m, 比泽尔制冷机（制冷剂为 R410A）	1 台	2 号厂房	急冻
	质检区	27	具塞式滴定管	50ml/25ml	2 个	质检区	质检
		28	无塞式滴定管	50ml/25ml	2 个	质检区	质检
		29	分度吸量管	1ml/5ml/10ml	3 个	质检区	质检
		30	单标线吸量管	1ml/5ml/10ml	3 个	质检区	质检
		31	量筒	100ml/200ml/500ml	3 个	质检区	质检
		32	pH 计	PHS-25	1 个	质检区	质检
		33	索氏抽提器	SOX406	1 台	质检区	质检
		34	恒温水浴锅	HH-6	1 台	质检区	质检
		35	恒温水浴锅	HH-2	1 台	质检区	质检
		36	电热鼓风干燥箱	101-3BS	1 台	质检区	质检
		37	自动凯氏定氮仪	K9840	1 台	质检区	质检
		38	千分之一天平	JA1003	2 台	质检区	质检
		39	分光光度计	L3	1 个	质检区	质检
		40	均质器	FJ200-S	1 台	质检区	质检
		41	振荡器	HY-5A	1 台	质检区	质检
		42	恒温培养箱	SPX-50B	1 台	质检区	质检
		43	恒温水浴箱	HH-420	1 台	质检区	质检
		44	组织捣碎机	JJ-2	1 台	质检区	质检
		45	涡旋振荡器	LC-Vortex MT	1 台	质检区	质检
		46	超声波清洗器	KM3200DE	1 台	质检区	质检
		47	台式低速离心机	LX-L40B	1 台	质检区	质检
		48	电位滴定仪	T960Basic	1 台	质检区	质检

		49	万分之一天平	FA124	2 台	质检区	质检
		50	旋转蒸发仪	LC-RE-2000A	1 台	质检区	质检
		51	农残兽残自动监测仪	YT-NYS	1 台	质检区	质检
		52	马弗炉	SRJX-4-13	1 台	质检区	质检
		53	封闭电炉	FL-2Y	1 台	质检区	质检
		54	电热板	DB-XAB	1 台	质检区	质检
		55	立式蒸汽灭菌器	DGL-50G	1 台	质检区	质检
		56	石墨消解仪	SH220F	1 台	质检区	质检
		57	循环水真空泵	SHZ-D(111)	1 台	质检区	质检
		58	无菌操作台	2D	1 台	质检区	质检
公用设备		59	蒸汽发生器	MS1000, 天然气	4 套	2 号厂房	提供蒸汽, 1t/h
		60	软水机	N74	1 套	2 号厂房	8 m ³ /h
		61	纯水机	AHXRO-4000YJ	1 套	2 号厂房	4 m ³ /h
		62	纯水机	UPF-L	1 套	质检区	1 m ³ /h
		63	冷却塔	采用的软水冷却, 单台设计有效容积约 11m ³ , 单台循环水量约 11m ³ /d, 半年换一次	2 套	1 号厂房和 2 号厂房外	用于杀菌釜冷水存储及处理
环保设备	64	废气	油烟机及排气管道	1#排气筒	2 套	2 号厂房外	/
			蒸汽发生器排气筒	2#、3#、4#、5#排气筒	4 套	2 号厂房外	/
			风机	共 2 台, 单台风量 50000m ³ /h	2 套	2 号厂房	/
	65	废水	潜水泵	污水处理设施排水	1 台	污水处理设施内	/

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.1-6、2.1-7。

表 2.1-6 主要原辅材料消耗用量一览表

产品	原材料	用量 t/a	储存方式	规格	理化性质	最大储存量 t	储存位置
午餐肉	猪肉	280	低温冷藏	25kg/块	固态	2	农高冷冻仓库
	腌制料（主要为盐、淀粉，白砂糖等调味品）	12	常温	/	/	0.5	辅料间
	火腿	25	低温冷藏	10gk/块	固态	0.5	农高仓库
预制菜	肉类（猪肉、香肠等）	60	低温冷藏	5kg~25kg	固态	1	农高仓库
	米（大米、糯米）	58	常温	10kg/袋	固态	1	农高仓库

		蔬菜(时令蔬菜)	27	常温	/	固态	应需购买	农高仓库
		辅料(主要为盐、酱油、醋等调味品)	5	常温	/	/	0.5	辅料库
	/	食用油	30	常温	10L/桶	液态	1	辅料库
	/	包装材料	5	常温	10kg/箱	固态	0.5	内、外包材间
	试验 药剂	盐酸(36%)	0.005	常温	500ml/瓶	无色液态, 有挥发性, 腐蚀性	0.0025	药品库
		石油醚	0.005	常温	500ml/瓶	无色液态, 易燃	0.0025	药品库
		无水乙醚	0.01	常温	500ml/瓶	无色透明液态, 易挥发	0.005	药品库
		硫酸(98%)	0.01	常温	500ml/瓶	无色液态, 腐蚀性	0.005	药品库
		苯酚	0.002	常温	500g/瓶	无色固态, 有毒性	0.0001	药品库
		硝酸	0.005	常温	500ml/瓶	无色透明液态, 腐蚀性	0.0025	药品库
		丙酮	0.005	常温	500ml/瓶	无色透明液态, 易挥发	0.0025	药品库
		硫酸铜	0.002	常温	500g/瓶	蓝色结晶粉末	0.001	药品库
		硫酸钾	0.002	常温	500g/瓶	白色结晶粉末	0.001	药品库
		甲基红指示剂	0.00005	常温	25g/瓶	红棕色粉末	0.000025	药品库
		溴甲酚绿指示剂	0.00002	常温	10g/瓶	黄色结晶	0.00001	药品库
		亚甲基蓝指示剂	0.00005	常温	25g/瓶	深绿色粉末	0.000025	药品库
		碘化钾	0.004	常温	500g/瓶	白色晶体	0.002	药品库
		高锰酸钾	0.002	常温	500g/瓶	黑紫色结晶, 易爆炸	0.001	药品库
		平板计数琼脂培养基	0.015	常温	250g/瓶	粉状固体	0.0075	药品库
		硫代硫酸钠	0.005	常温	500ml/瓶	白色粉末	0.0025	药品库

	乙酸	0.005	常温	500ml/瓶	无色液体，刺激性气味	0.0025	药品库
	可溶性淀粉	0.002	常温	500g/瓶	白色粉末	0.001	药品库

表 2.1-7 主要试剂理化性质一览表							
名称	分子式	理化性质		危险性	毒性		
盐酸	HCl	37%HCl，为无色液体，在空气中产生白雾，有刺鼻气味和强腐蚀性。相对密度为 1.20，沸点 84℃，熔点-43℃，易溶于水、乙醇、乙醚和油等。CAS 号：7647-01-0。		腐蚀性	急性毒性 LD50：900mg/kg（大鼠经口）；LC50：3124ppm（大鼠吸入，1h）。		
石油醚	C ₅ H ₁₂ ，C ₆ H ₁₄ ，C ₇ H ₁₆ 等	无色透明液体，有煤油气味。密度为 0.64～0.66g/cm ³ ，沸点 40～80℃，凝固点<-73℃，闪点-50～8.5℃，自燃点 246～287℃，爆炸极限 1.1～6%，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。CAS 号：8032-32-4。		易燃	急性毒性：LD50：40mg/kg（小鼠静脉）；LC50：3400ppm 4 小时（大鼠吸入）		
无水乙醚	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。熔点：-116.2℃，相对密度（水=1）：0.71（20℃），沸点：34.5℃，相对蒸气密度（空气=1）：2.56，分子量：74.12，溶解度：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。		极易挥发	急性毒性：LD50：1215mg/kg（大鼠经口）；>20ml（14200mg）/kg（兔经皮）LC50：221190mg/m ³ （大鼠吸入，2h）；31000ppm（小鼠吸入，30min）		
硫酸	H ₂ SO ₄	性状：纯品为无色透明油状物体，无臭，熔点：10.5℃，相对密度（水=1）：1.83，沸点：330.0℃，相对蒸气密度（空气=1）：3.4，分子量：98.08，溶解度：与水混溶。		腐蚀性、刺激性	急性毒性：LD50:2140mg/kg(大鼠经口) LC50:510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ,2 小时（小鼠吸入）、刺激性：家兔经眼：1380μg，重度刺激。		
苯酚	C ₆ H ₆ O	无色或白色结晶性粉末。熔点：43℃，密度：1.071g/cm ³ ，沸点：182℃，分子量：94.111，溶解度：微溶于冷水，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油		易燃有毒腐蚀性	急性毒性 LD50：317mg/kg（大鼠经口）；270mg/kg（小鼠经口）；669mg/kg（大鼠经皮）；630mg/kg（兔经皮）LC50：316mg/m ³ （大鼠吸入，4h）		
硝酸	HNO ₃	无色液体，有窒息性刺激气味。熔点-42℃，密度：1.5g/cm ³ ，沸点 83℃，分子量：63.01。与水混溶。		腐蚀性	大鼠吸入 LC5049ppm/4 小时。		

	丙酮	C ₃ H ₆ O	性状：无色易挥发液体，微有香气。熔点-94℃，沸点 56℃，相对密度(水=1)0.793，闪点-17℃。能与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等混溶。CAS 号 67-64-1。	易燃 刺激性	急性毒性 LD50:5800mg/kg(大鼠经口)，20000mg/kg(兔经皮)
	硫酸铜	CuSO ₄	蓝色结晶粉末。熔点 200℃，密度：3.603g/cm ³ ，沸点 330℃，分子量：159.61。易溶于水、甘油，溶于稀乙醇，不溶于无水乙醇。	有毒	急性毒性：LD50：300mg/kg（大鼠经口）
	硫酸钾	K ₂ SO ₄	白色结晶性粉末。熔点 1067℃，密度：2.66g/cm ³ ，沸点 1689℃，分子量：174.259。易溶。	/	急性毒性：LD50：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）。LC50：9400mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）
	甲基红指示剂	C ₁₅ H ₁₅ N ₃ O ₂	暗红色结晶性粉末，是常用的酸碱指示剂之一，熔点 178 -182℃，密度：0.791g/cm ³ ，沸点 479.5℃，分子量：269.298。溶于乙醇和乙酸，几乎不溶于水。	易燃	致肿瘤数据：小鼠经口 TDLo：12 gm/kg/57W-C
	溴甲酚绿指示剂	C ₂₁ H ₁₄ Br ₄ O ₅ S	黄色结晶。熔点 218~219℃，密度：0.79g/cm ³ ，分子量：698.05。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯和苯。主要用作酸碱指示剂。	/	/
	亚甲基蓝指示剂	C ₁₆ H ₁₈ N ₃ ClS	深绿色青铜光泽结晶或粉末。熔点 190℃，密度：1.0g/cm ³ ，闪点 45℃，分子量：319.85。可溶于水和乙醇，不溶于醚类。	有毒	急性毒性：大鼠口径 LD50：1180 mg/kg；小鼠口径 LD50：3500 mg/kg。
	碘化钾	KI	呈无色或白色结晶性粉末，密度 3.13g/cm ³ ，熔点 618℃，沸点 1345℃，分子量：166.003。易溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。	/	/
	高锰酸钾	KMnO ₄	黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。密度 2.7g/cm ³ ，熔点 240℃，分子量：158.034。	易爆炸	/
	平板计数琼脂培养基	/	主要成分为胰蛋白胨、酵母浸粉、葡萄糖、琼脂、蒸馏水等，食品微生物学检验中用于菌落总数测定。	/	/
	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	无色或白色结晶性粉末，分子量为 158.11（无水）。易溶于水，不溶于醇，具有还原性，是常见的硫代硫酸盐。熔点 48℃，沸点	/	急性毒性：LD50 经口-大鼠-雌性：>2000mg/kg LC50 吸入-大鼠-雄性和

		100℃，密度 1.667g/cm ³ 。		雌性-4h: >2.6mg/L-气溶胶 LD50 经皮-家兔-雄性和雌性: >2000mg/kg
乙酸	CH ₃ COOH	无色的吸湿性液体，有刺激性气味。熔点 16.6℃，沸点 117.9℃，密度 1.05g/cm ³ ，分子量: 60.052。溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳。	腐蚀性	急性毒性 LD50: 3530mg/kg (大鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮) LC50: 13791mg/m ³ (小鼠吸入, 1h)
可溶性淀粉	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	白色或类白色粉末，无臭无味。可溶性淀粉不溶于冷水，溶解于沸水。	/	/

表 2.1-8 本项目能源消耗一览表

序号	名称	年用量	来源
1	水	0.78 万 m ³	市政供给
2	电	5 万度	市政供给
3	天然气	17.28 万 m ³	市政供给

2.1.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，每天 8h。

2.1.8 用排水分析

(1) 给水

由市政供水。项目用水主要包括生活用水、地面清洁水、生产用水。

(2) 排水

本项目废水主要是生产废水和生活污水。

本项目采取雨、污水分流制。雨水经雨水管网收集后进入市政雨水管网；生产废水主要是原材料清洗废水、蒸煮废水、消毒后清洗废水、设备清洗废水及地面清洁废水，经隔油池处理后，与生活污水一同经新建污水处理设施处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中三级标准后，经市政管网进入园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排彭溪河。

(3) 给排水量核算

1) 生活用水和排水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）和《重庆市城市生活用水

	定额(2017年修订)》，生活用水定额为50L/d（不住宿），劳动定员为30人，则生活用水量为1.5m³/d，污水排放系数取0.9，则生活污水量为1.35m³/d； 2）厂房地面清洁用水和排水 本项目车间厂房清洁采用拖地形式，不冲洗地面。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），清洁用水定额为 0.5L/m²。1 号厂房清洁面积 2000m²，2 号厂房清洁面积 1000m²，则地面清洗用水量 1、2 号厂房分别为 1m³/d 和 0.5m³/d，污水排放系数取 0.6，1、2 号厂房废水排放量分别为 0.6m³/d 和 0.3m³/d，地面清洁废水分别进入 1、2 号隔油池处理。 3）解冻水 午餐肉车间用一个容积为 1000L 大桶装解冻猪肉，猪肉出水率为 5%，项目原料猪肉用量为 280t/a，则解冻废水量约 14m³/a（0.05m³/d），废水排至 1 号隔油池。 预制菜车间用一个 200L 大桶盛装解冻猪肉，猪肉出水率为 5%，项目原料猪肉用量为 60t/a，则解冻废水量约 3m³/a（0.01m³/d），排入 2 号隔油池。 4）蒸煮水 预制菜车间的蒸煮环节每天约处理0.3t肉、米，消耗水量约4m³/d，蒸煮使用纯水，其中2m³水随产品消耗，2m³水为漂烫用水排放，废水排入2号隔油池。 5）清洗水 午餐肉车间的粗碎环节每日对 0.93t 猪肉进行清洗，猪肉于容积为 200L 的盆中进行人工清洗，每次盆中盛放 100L 水，每次清洗都需更换盆内用水，每天清洗 20 次，消耗水量约 2m³/d，产生的废水排入 1 号隔油池；消毒环节后对包装进行清洗，每日清洗 12500 份午餐肉成品，每份产品冲洗用水约 0.1L，总消耗水量约 1.25m³/d，废水排入 1 号隔油池；每天需对绞肉机、真空斩拌机、真空灌装机、杀菌釜进行 1 次清洗，设备上沾有少量动植物油，使用少量清洗剂清洗及清水清洗，消耗水量约 1m³，废水排入 1 号隔油池。排污系数取 0.9。 预制菜车间的前处理环节每天需对约 0.5t 原材料（肉类、米、蔬菜）进行清洗，清洗消耗水量约 1.2m³/d，废水排入 2 号隔油池；每次使用需对超级切割机、滚揉机、燃气漂烫锅、可倾燃气炒锅、卤锅、大型推车式蒸箱、杀菌釜进行 1 次
--	---

清洗，设备上沾有少量动植物油，使用少量清洗剂清洗及清水清洗，每天消耗水量约 2m^3，废水排入 2 号隔油池。排污系数取 0.9。 6) 质检区废水 质检区清洗器皿用水，约 $0.01\text{m}^3/\text{周}$，全部排入产业园内污水处理设施，排污系数取 0.9；试验用水约 $0.02\text{m}^3/\text{周}$，使用纯水，包括试验过程及试验完后前两次清洗用水，全部作为危废处置。 7) 蒸汽发生器 本项目配备 4 台蒸汽发生器，单台的蒸发量为 1t/h，每天运行 3.75h，则总蒸发量为 $15\text{m}^3/\text{d}$。蒸汽发生器主要用于各生产环节用热，使用后 95% 的蒸汽经过冷凝回收循环利用，5% 蒸汽蒸发损耗，损耗量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$。为了控制锅炉锅水的水质符合规定的标准，使炉水中杂质保持在一定限度以内，需要从锅炉中定期排除含盐、碱量较大的炉水和沉积的水渣、污泥、松散状的沉淀物，根据《锅炉房设计标准》(GB50041-2020) 中“以软化水为补给水或单纯采用锅内加药处理的蒸汽锅炉的正常排污率不应超过 10%，以除盐水为补给水的锅炉的正常排污率不应超过 2%”，本项目蒸汽发生器用水采用的是软化水，蒸汽发生器排（污）水量取锅炉用水量的 5%，则项目蒸汽发生器排水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$。直接排入厂区废水处理设施。 8) 冷却塔循环用水 冷却塔每年使用 300 天，主要用于杀菌釜的设备冷却。运行期两台冷却塔内设计储水量约 22m^3，循环使用，定期排放（半年），并补充相应软化水量。此外，自然蒸发等原因损耗水量 $0.44\text{m}^3/\text{d}$（约储水量 2%）。 冷却塔内的循环水每半年排放一次，直接排入废水处理设施，单日最大废水排放量为 21.56m^3。 9) 软水机 项目设置了 1 台制水能力为 $8\text{m}^3/\text{h}$ 的软水制备设施，蒸汽发生器需要软水约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$（$450\text{m}^3/\text{a}$），软水制备能力为 80%，则用水量为 $1.875\text{m}^3/\text{d}$（$562.5\text{m}^3/\text{a}$），产生的尾水为 $0.375\text{m}^3/\text{d}$（$112.5\text{m}^3/\text{a}$）；冷却塔需要软水约 $22\text{m}^3/\text{次}$（半年更换 1 次，$44\text{m}^3/\text{a}$），软水制备能力为 80%，则用水量为 $27.5\text{m}^3/\text{次}$（$55\text{m}^3/\text{a}$），则产生的尾水为 $5.5\text{m}^3/\text{次}$（$11\text{m}^3/\text{a}$）；尾水直接排入已建废水处理设施。

软水机需定期进行反冲洗去除杂质，其冲洗用水量按用水量的 1% 计算，则反冲洗水约为 $6.18\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑全部排放，排放量为 $6.18\text{m}^3/\text{a}$ 。每个月进行一次，单次反冲洗水约 0.5m^3 ，排放量为 0.5m^3 。

10) 纯水机

项目设置了 2 台纯水制备设施，蒸煮使用纯水约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备能力为 70%，则用水量为 $5.7\text{m}^3/\text{d}$ ($1710\text{m}^3/\text{a}$)，产生的浓水为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ；质检使用纯水约 $0.02\text{m}^3/\text{周}$ ($0.004\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备能力为 70%，则用水量为 $0.006\text{m}^3/\text{d}$ ($1.8\text{m}^3/\text{a}$)，产生的浓水为 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ；浓水直接排入厂区废水处理设施。

纯水机需定期进行反冲洗去除杂质，其冲洗用水量按用水量的 1% 计算，则反冲洗水约为 $17.1\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑全部排放，排放量为 $17.1\text{m}^3/\text{a}$ 。每个月进行一次，单次反冲洗水约 1.4m^3 ，排放量为 1.4m^3 。

本项目用排水情况见表 2.1-9。

表 2.1-9 本项目用排水量一览表

项目		用水标准	规模	新鲜水		纯水/软水		排水量		备注
				m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	
生活用排水										
员工生活	50L/人·d	30 人	1.5	450	/	/	1.35	405	排入污水处理设施	
生产用排水										
午餐肉车间	解冻水	/	/	/	/	/	/	0.05	14	排入 1 号隔油池，然后进入污水处理设施
	材料清洗用水	2m³/d	/	2	600	/	/	1.8	540	
	包装清洗用水	1.25m³/d	/	1.25	375	/	/	1.125	337.5	
	设备清洗用水	1m³/d	/	1	300	/	/	0.9	270	
预制菜车间	解冻水	/	/	/	/	/	/	0.01	3	排入 2 号隔油池，然后进入污水处理设施
	前处理用水	1.2m³/d	/	1.2	360	/	/	1.08	324	
	蒸煮用水	4m³/d	/	/	/	4	1200	2	600	
	设备	2m³/d	/	2	600	/	/	1.8	540	

	清洗用水									
	小计	/	/	7.45	2235	4	1200	8.765	2628.5	/
其他用水										
地面清洁	1号厂房清洁用水	0.5L/m ² ·次	2000m ²	1	300			0.6	180	排入1号隔油池
	2号厂房清洁用水	0.5L/m ² ·次	1000m ²	0.5	150			0.3	90	排入2号隔油池
质检区	器皿清洗用水	0.01m ³ /周	/	0.002	0.6	/	/	0.0018	0.54	排入污水处理设施
	试验用水	0.02m ³ /周	/	/	/	0.004	1.2	/	/	作为危废处置
	蒸汽发生器	1.5m ³ /d	循环14.25m ³ /d	/	/	1.5	450	0.75	225	排入污水处理设施
	冷却塔	22m ³ /d	半年排放一次	/	/	22	44	21.56	43.12	排入污水处理设施
软水机	尾水	/	/	29.375	617.5	/	/	5.875	123.5	排入污水处理设施
	反冲洗水	0.5m ³ /次	一个月1次	0.5	6.18	/	/	0.5	6.18	
纯水机	浓水	5.706m ³ /d	/	5.706	1711.8	/	/	1.702	510.6	排入污水处理设施
	反冲洗水	1.4m ³ /次	一个月1次	1.4	17.1	/	/	1.4	17.1	
	小计	/	/	38.483	2803.18	23.504	495.2	32.6888	1196.04	/
	合计	/	/	47.43	5488.18	27.50	1695.2	42.80	4229.54	/

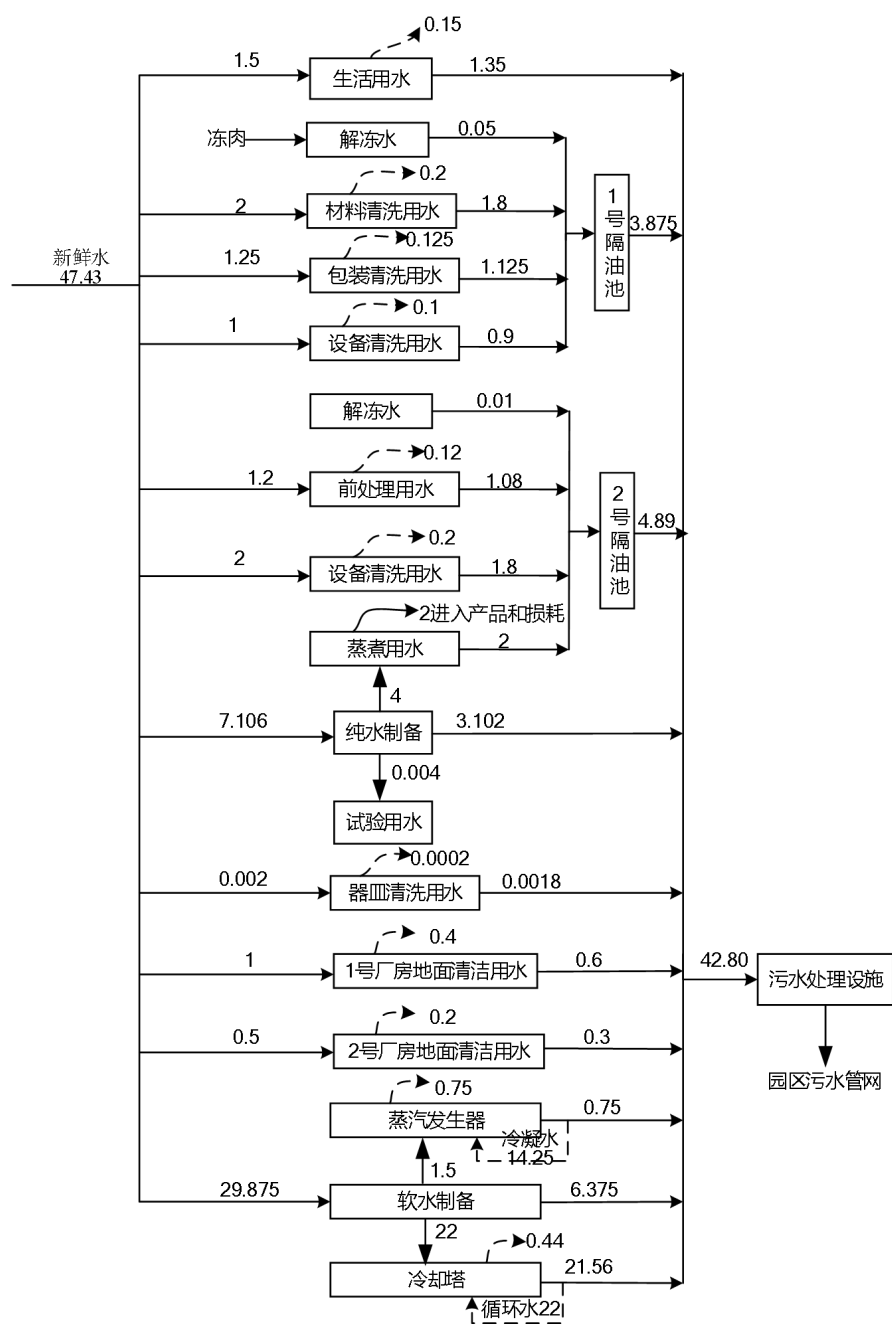


图 1 项目水平衡图 (m³/d)

2.1.9 蒸汽平衡和物料平衡

本次蒸汽消耗由锅炉房4台1t/h 的燃气锅炉提供。现有午餐肉车间最大蒸汽消耗量为2t/h，日均消耗量为7.5t/d；预制菜车间蒸汽消耗量为2t/h，日均消耗量为7.5t/d。本项目蒸汽平衡图见图2。

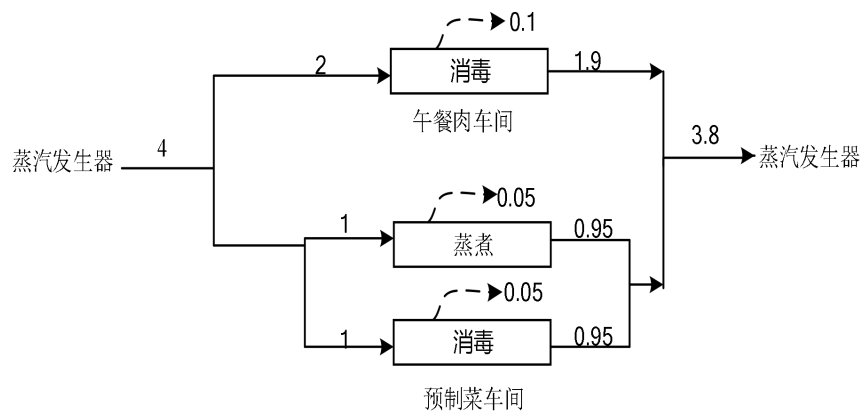


图 2 项目蒸汽平衡图 (t/h)

结合项目原辅材料及工艺本项目物料平衡图见图 3。

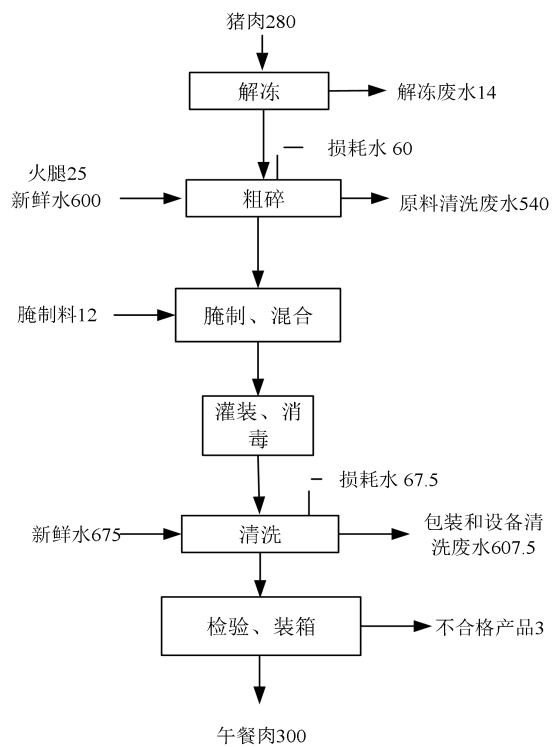


图 3 (1) 午餐肉车间的物料平衡图 t/a

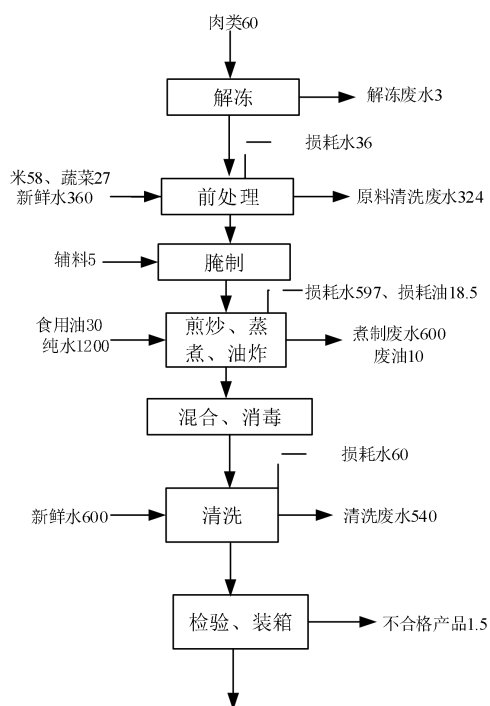


图 3（2） 预制菜车间的物料平衡图 t/a

2.1.10 总平面布置及合理性分析

（1）功能区平面布置

项目租用已建厂房，1号厂房为午餐肉车间，厂房北侧半区拟布置午餐肉各生产用房，南侧半区预留为米面车间（本期不建设米面车间）。午餐肉车间北侧为原料储存区及解冻库，中部布置切割、混合设备，南侧布置灌装设备。午餐肉车间水箱位于车间东北侧厂房外部。

2号厂房为预制菜车间，厂房位于1号厂房南侧，厂房内部由北向南依次按生产流程布置有前处理用房、热加工车间、包装间、消毒间。预制菜车间水箱位于厂房西南侧外部。

厂区设置一个主出入口，位于厂房西侧邻近园区道路，车辆可顺利到达厂房内，厂房内部交通满足人员及消防的疏散要求。项目平面布置见附图。

（2）环保设施平面布置

预制菜车间中热加工车间布设有集气装置和油烟净化器，废气收集处理后经厂房楼顶排气筒排放。生活垃圾收集点位于农高办公楼旁；一般固废暂存点位于1号厂房南侧角落；危废间位于1号厂房2F；1号隔油池位于1号厂房西侧，2

号隔油池位于 2 号厂房西侧；污水处理设施位于农高农产品精深加工产业园内西南侧。交通便利，方便运输。

综上，本项目平面布局合理，各功能分区合理。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 施工期工艺流程及产污环节 本项目不新增占地，不新建厂房，直接利用现有厂房并安装设施设备。工程量小，工期短。因此，环评主要考虑运营期工艺流程及产排污。 2.2.2 运营期工艺流程及产污环节图 (1) 午餐肉工艺流程及产污环节简述 解冻：原材料猪肉为冷冻大块肉，需先解冻才能进行后续工艺。冷冻猪肉在低温高湿解冻库解冻后，运至下一工序。此环节将产生解冻废水 W1。 粗碎：将解冻后的猪肉血水冲洗干净，人工处理猪肉中淋巴、脓包、死血块等部位后沥干水分并分离为瘦肉、肥肉。使用绞肉机将精瘦肉绞碎至 4cm 边长大小的瘦肉粒，肥肉完全绞碎，火腿切成粒状。此环节将产生清洗废水 W2、原料废物 S1（少量，可忽略）。 腌制：按配方比例加入解冻后的猪肉（选瘦肉）和腌制料，腌制 1 小时后，放入 0-4℃保鲜库静置 72 小时。 混合：将腌制后的瘦肉投入真空斩拌机高速斩拌 3 分钟，然后加入肥肉斩拌 2 分钟，再加入配置好的辅料低速斩拌 9 分钟，最后加入瘦肉粒和火腿粒低速搅拌 2 分钟。 灌装：产品使用真空灌装机灌装，灌装完成后抽真空封口。此环节将产生废弃内包装 S2。 消毒：灌装完成后的产品放入模具中定型，然后与模具一同放入杀菌釜中 120℃左右高温消毒 45 分钟，蒸汽由蒸汽发生器提供，午餐肉同时被蒸熟。完成后脱模。 清洗：脱模后的午餐肉进入清洗烘干线使用清水对内包装进行清洗烘干。此环节将产生清洗废水 W3。包装清洗仅用清水冲洗。 检验：人工筛查出有破口、漏气产品为不合格产品；使用探测仪进行异物探测，如发现机器报警则说明正通过探测仪的产品为不合格产品；不合格产品暂存于农高集团仓库，后交由相关单位回收处置，其他产品放置于 37℃高温库储存 7 日，筛选出有涨袋、漏气的不合格产品同上处置。当天生产的产品取 1~2 份送至
--	---

质检区检验，检验后的产品作为废品处理。此环节将产生不合格品和检验后的产品 S3。

装箱：合格产品进行外包装装箱后，入库常温贮存。此环节将产生废弃外包装 S4。

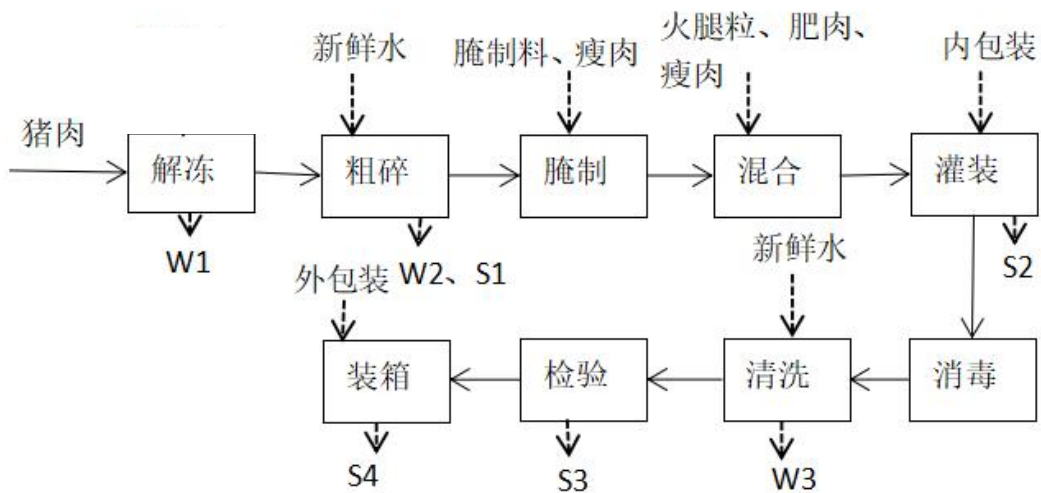


图 2 午餐肉工艺流程及产污图

(2) 预制菜工艺流程及产污环节简述

本项目生产的预制菜种类繁多，根据市场调研情况加入或去除菜品种类。本次环评选择两种较常见菜品进行分析评价。

1) 干豇豆红烧肉

解冻：冷冻猪肉在低温高湿解冻库解冻后，运至下一工序，此环节将产生解冻废水 W4。

前处理：猪肉解冻后冲洗血水，去除不需要部位，并人工修整至 3cm 大小。干豇豆清洗后人工切至筛 5cm 小段，筛选出有虫洞等部分。此环节将产生清洗废水 W5，原材料废物 S5（少量，可忽略）。

腌制：将解冻后的猪肉与辅料按一定比例配制后腌制 1 小时。

煎炒：猪肉和豇豆分别加入辅料后在炒锅里拌炒约 4 分钟。此环节将产生，油烟废气 G1 和天然气燃烧废气 G2。

混合：将上一工序中炒好的各材料按比例混合后使用盒式包装机装进碗式内包装并封口。此环节将产生废内包装 S6。

消毒：放入杀菌釜中 120℃左右高温消毒 45 分钟，蒸汽由蒸汽发生器提供。

	清洗：消毒后的产品进入清洗烘干线洗净内包装并烘干。内包装材料使用前，在内包材消毒间先消毒。此环节将产生清洗废水 W6。包装清洗仅用清水冲洗。包材消毒间产生废紫外灯管。 检验：人工筛查出有破口、漏气产品为不合格产品；使用探测仪进行异物探测，如发现机器报警则说明正通过探测仪的产品为不合格产品；不合格产品暂存于农高集团仓库，后交由相关单位回收处置。此环节将产生不合格品 S7。当天生产的产品取 1~2 份送至质检区检验。 装箱：合格产品进行外包装装箱后，先在速冻间急冻，然后送入冷库贮存。此环节将产生废弃外包装 S8。 2) 香肠糯米饭 前处理：糯米在保鲜库用清水浸泡 12 小时，香肠及蔬菜洗净后沥干，蔬菜切成 1cm 小块。此环节将产生清洗废水 W7。 蒸煮：泡制好的糯米在大型推车式蒸箱中蒸煮 40 分钟，香肠在燃气漂烫锅中煮约 5 分钟。此环节将产生蒸煮废水 W8。煮制过程中按需要进行翻面，该工序主要产生煮制臭气。 油炸：蔬菜丁在炒锅中油炸 30 秒，炸后蔬菜丁捞出进入下一工序，废油收集后暂存，而后交有资质单位处置。此环节将产生废动植物油 S9、油烟废气 G3、天然气燃烧废气 G4。 混合：煮好的糯米与蔬菜丁进入滚揉机混合搅拌均匀，搅拌过程中加入辅料调味。混合后使用盒式包装机装进碗式内包装，碗中加入煮好的香肠。此环节将产生废内包装 S10。 消毒：放入杀菌釜中 120℃左右高温消毒 45 分钟。 清洗：消毒后的产品进入清洗烘干线洗净内包装并烘干。内包装材料使用前，在内包材消毒间先消毒。此环节将产生清洗废水 W9。包装清洗仅用清水冲洗。包材消毒间产生废紫外灯管。 检验：人工筛查出有破口、漏气产品为不合格产品；使用探测仪进行异物探测，如发现机器报警则说明正通过探测仪的产品为不合格产品；不合格产品暂存于农高集团仓库，后交由相关单位回收处置。此环节将产生不合格品 S11。当天
--	---

生产的产品取 1~2 份送至质检区检验。

装箱：合格产品进行外包装装箱后，先在速冻间急冻，然后送入冷库贮存。此环节将产生废弃外包装 S12。

项目蒸汽发生器提供的蒸汽用于两个车间杀菌釜消毒工序及预制菜车间卤锅、蒸箱使用，将产生蒸汽发生器燃气废气 G5。

速冻间使用的制冷剂为 R410A，制冷剂的更换由维护厂家完成，厂区不涉及制冷剂的存储。

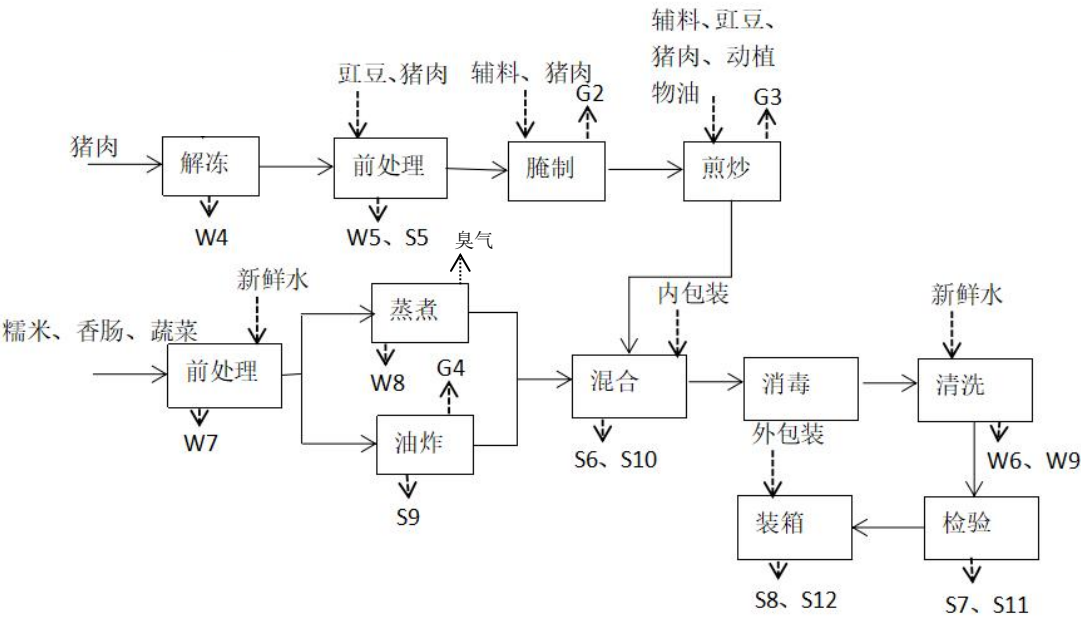


图 3 预制菜工艺流程及产污图

(3) 质检区食品质量检验工艺流程及产污环节简述

本项目质检区在每天生产的产品中随机抽取几份样品进行质量安全检验，检验指标有以下几项：菌落总数、大肠杆菌、过氧化值、水分、氯化物、脂肪、酸价、蛋白质、总糖、亚硝酸钠。本次评价选取其中较为复杂的过氧化值检验操作分析其工艺流程及产污环节，其他指标的检验进行简单描述。

1) 过氧化值

检样：样品研碎置于广口瓶中，加入 2~3 倍样品体积的石油醚，摇匀静置 12h 以上，经装有无水硫酸钠的漏斗过滤，取滤液，在低于 40℃的水浴中，用旋转蒸发仪减压蒸干石油醚，残留物即为待测试样。

检验：取 2g~3g 待测试样于 250mL 碘量瓶中，加入 30mL 氯仿-冰乙酸混合

液，振摇溶解；加入 1mL 饱和碘化钾溶液，塞紧瓶盖，轻轻振摇 0.5 分钟后暗处放置 3 分钟；加入 100mL 水，摇匀后用硫代硫酸钠标准溶液滴定至淡黄色；加入 1mL 淀粉指示剂，继续滴定并强烈摇晃至溶液蓝色消失。此工序将产生废实验药品、试验废水及前两次清洗废水 S13，器皿清洗废水 W10。 对比试验：进行空白试验，不加入待测试样重复一次上一工艺。此工序将产生废实验药品、试验废水及前两次清洗废水 S14，器皿清洗废水 W11。 编制报告：根据实验结果编制报告。 样品 → 检样 → 检验 → 对比实验 → 编制报告 ↓ ↓ W10、S13 W11、S14 图 4 过氧化值检验工艺流程及产污图 2) 其他指标 菌落总数：取 25g 样品加入 225mL 稀释液，均质 1~2 分钟；10 倍稀释后取样品液各 1mL 分别加入无菌培养皿中，每个皿中加入 15~20mL 平板计数琼脂培养基后混匀；36℃左右培养约 48 小时，观察计数各平板菌落数。编制报告。 大肠杆菌：取 25g 样品加入 225mL 稀释液，均质 1~2 分钟；10 倍稀释后取样品液各 1mL 分别加入无菌培养皿中，每个皿中加入 15~20mL 结晶紫中性红胆盐琼脂培养基后混匀；36℃左右培养约 21 小时，观察计数各平板菌落数。编制报告。 水分：取洁净称量瓶，干燥箱中加热 1 小时后冷却 0.5 小时，称量；取 2~10g 试样放入称量瓶中称量，干燥箱中干燥 2~4 小时后冷却 0.5 小时，称量；计算结果并编制报告。 氯化物：称取 5g 试样于瓷坩埚中，小火碳化完全，残渣用玻璃杯轻轻碾碎后加入 25~30mL 水煮沸，冷却后过滤于 100mL 容量瓶中；热水洗涤残渣及滤器，洗液并入容量瓶中，加水至刻度线；取 10mL 滤液于 50mL 烧杯中，加入 5mL 硝酸溶液和 25mL 丙酮；使用电位滴定仪进行滴定；计算结果并编制报告。 脂肪：取混匀后试样 2~5g，置于锥形瓶中，加入 50mL 盐酸溶液和数粒玻璃细珠；加热至微沸 1 小时，每 10 分钟旋转摇动 1 次；加入 150mL 热水混匀后过

滤；将沉淀和滤纸置于大表面皿上用 100℃干燥箱干燥 1 小时，冷却；将滤纸筒放入索式抽提器中抽提 6~10 小时；取下抽提器的接收瓶，水浴烘干后再放入干燥器内干燥，称量；计算结果并编制报告。 酸价：取试样 20g 置于干净的 250mL 锥形瓶中；加入乙醚-异丙醇混合液 50mL~100mL 和 3~4 滴酚酞指示剂，充分振摇；手工滴定至溶液初显微红色，且 15 秒内无明显褪色；计算结果并编制报告。 蛋白质：取试样至消化管中，加入 0.4g 硫酸铜、6g 硫酸钾及 20mL 硫酸于消化炉中进行消化；420℃消化 1 小时后，取出冷却，加入 50mL 水；使用自动凯氏定氮仪进行自动滴定；计算结果并编制报告。 总糖：取试样 1g 于烧杯中，加 50mL 水，水浴加热 30 分钟后加水定容至 500mL；加热至 60℃左右加淀粉酶溶液 10mL 混匀，55~60℃水浴保温 1 小时；用碘-碘化钾溶液检测淀粉是否完全酶解；加热至沸腾后冷却，移入 500mL 容量瓶中加水定容，混匀后过滤；取滤液 1mL 加入 20mL 的比色管中，加入苯酚溶液 1mL，加入浓硫酸 5mL 并摇匀，测定其吸光度；计算结果并编制报告。 亚硝酸钠：称取 2.5g 试样置于 500mL 容量瓶中，加入使其溶解，并稀释至刻度；用滴定管滴加 40mL 高锰酸钾标准滴定溶液至 250mL 锥形瓶中；加入 10mL 硫酸溶液，用移液管移取 25mL 试液，加热至 40℃；用移液管加入 10mL 草酸钠标准滴定溶液，加热至 70℃，用高锰酸钾标准滴定溶液滴定至溶液呈粉红色；计算结果并编制报告。 上述检验工艺均会产生废实验药品、试验废水、前两次清洗用水及器皿清洗废水。 （4）纯水软水制备工艺流程 纯水制备工艺流程如下：

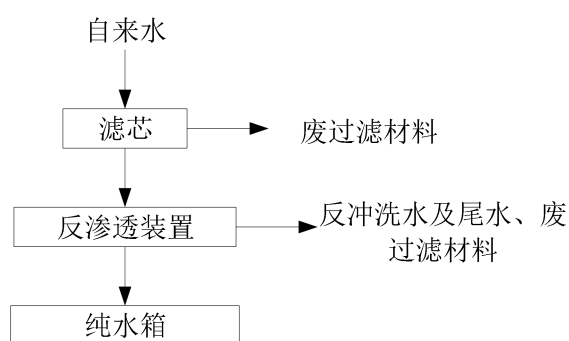


图 5 纯水制备工艺流程

纯水机的工作原理是自来水经过离子交换树脂滤芯进行预处理，吸附异味、过滤悬浮固体颗粒等，然后再通过反渗透装置进行水质纯化脱盐，纯化水进入储水箱储存起来，净化产生的浓盐水尾水排至污水处理站。纯水机使用反渗透膜，定期对反渗透膜进行冲洗，此工序产生反冲洗水，排至污水处理站。纯水机定期由厂家更换树脂、反渗透膜等废过滤材料，更换后直接由厂家回收带走。

(5) 软水制备工艺流程如下：

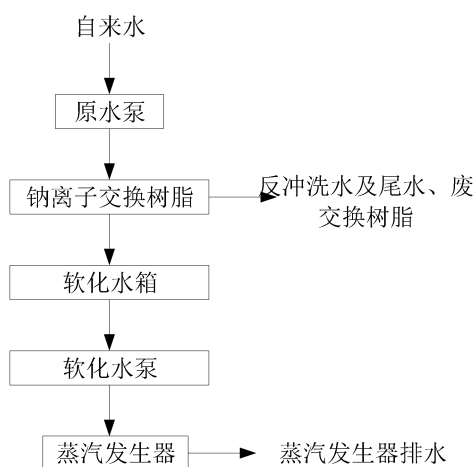


图 6 软水制备工艺流程图

工艺流程简述：本项目软水制备原理为钠离子交换，利用离子置换出原水中的钙镁离子。自来水通过钠离子交换剂时，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 被交换剂中的 Na^{+} 所代替，使易结垢的钙镁化合物转变为不形成水垢的易溶性钠化合物而使水得到软化，净化产生的浓盐水尾水排至污水处理站。制备得到的软水进入蒸汽发生器，循环使用，不外排。软水机使用反渗透膜，定期对反渗透膜进行冲洗，此工序产生反冲洗水，排至污水处理站；软水机定期由厂家更换树脂等废过滤材料，更换

后直接由厂家回收带走。

2.2.3 污染物汇总

表 2.2-1 污染物情况汇总表

产生位置	污染物种类	编号	污染因子	处理措施
午餐肉车间	解冻废水	W1	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、氯化物、总磷、总氮	排入 1 号隔油池后进入污水处理设施
	原材料清洗废水	W2	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	
	内包装清洗废水	W3	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
	机器清洗废水	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS、总磷、总氮	
	原材料废物	S1	/	分类暂存后交有关回收单位处置
	废内包装	S2	/	
	废外包装	S3	/	
	不合格品	S4	/	
预制菜车间	解冻废水	W4	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、氯化物、总磷、总氮	排入 2 号隔油池后进入污水处理设施
	原材料清洗废水	W5、W7	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	
	蒸煮废水	W8	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	
	内包装清洗废水	W6、W9	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	
	机器清洗废水	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS、总磷、总氮	分类暂存后交有关回收单位处置
	原材料废物	S5	/	
	废动植物油	S9	/	
	废内包装	S6、S10	/	
	废外包装	S8、S12	/	
	不合格品	S7、S11	/	
	油烟废气	G1、G3	油烟、非甲烷总烃	油烟净化器处理后 1#排气筒排放
	煮制臭气	/	臭气浓度	排风扇通风换气
	天然气燃烧废气	G2、G4	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1#排气筒排放
质检区	器皿清洗废水	W10、W11	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入产业园污水处理设施
	废药品、试验废液（包括前两次清洗废水）	S13、S14	/	危险废物贮存点暂存后交有资质单位处置
公用设备	蒸汽发生器燃气废气	G5	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	2#、3#、4#、5#排气筒排放

		蒸汽发生器废水	/	COD、SS	排入产业园污水处理设施
		软水制备尾水及反冲洗水	/	COD、SS	
		纯水制备浓水及反冲洗水	/	COD、SS	
		地面清洗废水	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	排入隔油池后进入污水处理设施
		废离子交换树脂	/	/	交厂家回收
		生活垃圾	/	/	收集后交由环卫部门处理
	内包材消毒间	废紫外灯管	/	/	危险废物贮存点暂存后交有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题 本项目位于重庆云阳县人和工业园内农高集团农产品精深加工产业园内，项目使用厂房原属于重庆重友食品饮料有限公司，由重庆重友食品饮料有限公司进行了环评，后通过拍卖由农高集团拍得，供重庆农高宏霖食品有限公司使用，重庆农高宏霖食品有限公司为农高集团子公司。 经过现场调查，重庆重友食品饮料有限公司已在 2020 年将所有设备搬离，搬离后将空置的厂房交付给农高集团，无环保遗留问题。目前为本项目建设单位使用，并于 2022 年对农高宏霖军供食品生产项目做了环评，并取得了环评批复。通过咨询云阳县生态环境局，无相关环保投诉。 根据监测报告，项目所在区域地表水、声、环境空气等环境质量现状能够满足相关质量标准。
----------------	---

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

3.1 环境空气质量现状及评价

3.1.1 环境空气质量达标区判定

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19 号），本项目所在区域环境空气为二类区域，环境空气质量常规因子执行（环境空气质量标准）（GB3095-2012）二级标准。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求，本次评价引用《2023 年重庆市生态环境状况公报》中对云阳县常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 进行的区域达标判定，环境空气质量监测结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果

污 染 物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情 况
SO ₂	年均值	8	60	13.3	达标
NO ₂	年均值	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年均值	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	年均值	25	35	71.4	达标
O ₃	日最大 8h 平均 值	126	160	78.8	达标
CO	小时平均值	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25	达标

由上表可知，云阳县环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此云阳县环境空气质量达标，为达标区。

3.1.2 其他污染物环境空气质量现状

本项目排放特征污染因子为非甲烷总烃，本评价引用重庆夏美环保科技有限公司对云阳工业园区人和组团的环境质量现状监测报告中 E1 监测点的监测数据（夏美【2023】第 HP129 号），E1 监测点位于本项目北侧约 0.15km 人和街道工业园区廉租房东侧旁，监测时间为 2023 年7月7日~7 月13 日连续 7 天。监测及评价结果见表 3.1-2。

监测点：本项目北侧约 0.15km 人和街道工业园区廉租房东侧旁；

	监测因子：非甲烷总烃； 监测频次：连续监测 7 天，每天测 4 次。 上述监测点位于本项目 5km 范围内，且监测至今周边环境未发生重大变化，数据能代表项目区域的环境质量现状。 环境空气质量现状评价方法采用占标率评价法： $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$ 式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率； C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度； C_{oi}——第 i 类污染物的环境空气质量标准值。 (1) 评价项目 评价因子：非甲烷总烃。 (2) 监测结果统计及现状分析 1) 评价标准：非甲烷总烃参考执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准。 2) 评价方法：分析最大浓度占标率并以此判断达标情况。 3)监测结果统计与评价 本项目所在区域各污染物的占标率计算的结果分别见表 3.1-2。 表 3.1-2 其他污染物环境质量现状一览表 <table><tr><th>点位名称</th><th>污 染 物</th><th>评价标准 mg/m³</th><th>监测浓度范围 mg/m³</th><th>最大浓度占标率 (%)</th><th>超标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>E1</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.0 (1 小时平均值)</td><td>0.55~1.14</td><td>57</td><td>/</td><td>达标</td></tr></table> 监测结果表明：监测期间非甲烷总烃能满足参照的河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准要求。 3.2 地表水环境质量现状及评价 根据《2023 年重庆市生态环境状况公报》，长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为Ⅱ类；同时，根据云阳县人民政府于 2025 年 3 月 20 日在云阳县人民政府官方网站上对外公布的《云阳县 2025 年 2 月环境质量状况》，	点位名称	污 染 物	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况	E1	非甲烷总烃	2.0 (1 小时平均值)	0.55~1.14	57	/	达标
点位名称	污 染 物	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况									
E1	非甲烷总烃	2.0 (1 小时平均值)	0.55~1.14	57	/	达标									

彭溪河各断面水质符合Ⅱ类、长江各断面水质符合Ⅱ类

综上所述，本项目所在地彭溪河、长江评价段可分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水域标准要求，为水环境功能达标区，地表水环境质量现状良好。

3.3 声环境质量现状及评价

（1）评价标准

本项目位于重庆云阳工业园区人和组团内，项目用房四周基本为工业企业，北侧有工业园区廉租房。根据《关于印发云阳县声环境功能区划分调整方案的通知》（云阳府办规〔2023〕6号），本项目所属的云阳工业园区人和组团属于3类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目北侧廉租房属于3类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

（2）监测布点

为了解本项目声环境质量现状，本次评价委托重庆泓天环境监测有限公司对项目北侧声环境保护目标的昼、夜等效连续声级进行了监测，监测报告编号为：渝泓环(监)[2024]457号。

（3）监测时间及频率

2024年5月29日，对△1的昼间、夜间等效连续声级进行了监测，周围环境至今未发生变化。

（4）监测结果

噪声现状监测结果详见表3.3-1所示。

表 3.3-1 环境噪声监测结果统计 单位：dB（A）

监测点位	5月29日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
△1（项目北侧）	52	43	65	55

根据监测结果可知，△1监测点位的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

3.4 环境保护目标

经现状调查，本项目位于重庆云阳工业园区人和组团。项目用房北侧约 30m 为人和工业园区廉租房；东侧约 15m 为农高集团厂房；南侧紧邻农高集团办公楼，西侧约 50m 为人和大道，70m 为金田股份云阳产业园。

大气环境：项目周边 500m 范围内主要是周围居民。

声环境：项目北侧 30m 处为工业园区廉租房，声环境保护目标情况见下表。

地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 3.4-1 声环境保护目标情况一览表

序号	名称	方位	相对厂界最近距离	保护对象	声功能区
1	人和街道工业园区廉租房	N	约 30m	约 2 栋楼，150 人	3 类

表 3.4-2 大气环境保护目标分布情况一览表

序号	名称	方位	坐标/m		相对厂界最近距离	保护对象	大气环境功能区	与排气筒的位置关系
			X	Y				
1	柳树湾村零散农户	东北	230	320	约 400m	约 10 户	二类	位于排气筒的东北侧，距离 1#排气筒约 500m，2#排气筒约 540m，3#排气筒约 540m，4#排气筒约 540m，5#排气筒约 540m
2	人和街道工业园区廉租房	北	0	30	约 30m	约 1000 人	二类	位于排气筒的东北侧，距离 1#排气筒约 120m，2#排气筒约 160m，3#排气筒约 160m，4#排气筒约 160m，5#排气筒约 160m
3	重庆五一技师学院云阳分校	北	0	480	约 480m	约 300 人	二类	位于排气筒的东北侧，距离 1#排气筒约 560m，2#排气筒约 600m，3#排气筒

								约 600m, 4#排气筒 约 600m, 5#排气筒 约 600m
4	碑牌石 零散农 户	西南	-290	-250	约 380m	约 20 户	二类	位于排气筒的东北 侧, 距离 1#排气筒 约 370m, 2#排气筒 约 330m, 3#排气筒 约 330m, 4#排气筒 约 330m, 5#排气筒 约 330m

备注：原点（0，0）在本项目所在 1 号厂房北侧边界的东北角位置。

3.5 污染物排放控制标准

3.5.1 废气排放控制标准

本项目 1#排气筒食品加工油烟产生的油烟废气（油烟、非甲烷总烃）、臭气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）；天然气灶燃烧产生的废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）在灶台处排放，经抽油烟机与油烟废气一并收集排放，执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准限值；2#、3#、4#、5#排气筒排放蒸汽发生器燃气产生的废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016），本项目位于云阳县，不属于 DB50/658-2016《锅炉大气污染物排放标准》重庆市地方标准第 1 号修改单中所列区域，不执行修改单中的 NO_x 标准。项目厂界臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。详见下表。

表 3.5-1 《餐饮业大气污染排放标准》(DB50/859-2018) 单位：mg/m³

污染物项目	最高允许排放浓度
油烟	1.0
非甲烷总烃	10.0
臭气浓度	80（无量纲）（新建餐饮单位）

表 3.5-2 餐饮单位的规模划分

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥5, <10
对应集气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥3.3, <6.6
经营场所使用面积（m ² ）	>150, ≤500
就餐座位数（座）	>75, <150

污染物排放控制标准

表 3.5-3 净化设备的污染物去除效率选择参考

污染物项目	净化设备的污染物去除效率选择参考
	中型
油烟	≥90
非甲烷总烃	≥75

表 3.5-4 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	15m 排气筒对应的最高允许排放速率（kg/h）
颗粒物	120	1.75
SO ₂	550	1.3
NO _x	240	0.385

备注：本项目 1#排气筒高度未高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上，排放速率严格执行 50%执行。

表 3.5-5 《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³
颗粒物	20
SO ₂	50
NO _x	200
烟气黑度	≤1

表 3.5-6 恶臭污染物排放标准 [摘要]

污染物	无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度	20（无量纲）
NH ₃	1.5mg/m ³
H ₂ S	0.06mg/m ³

3.5.2 废水排放控制标准

本项目产生的废水经新建污水处理设施处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准后，通过园区污水管网排入污水处理厂，经园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排彭溪河。本项目仅涉及肉制品加工，属于单一加工类别，不执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）附录 A 相关要求。GB13457-92 中 4.4.4 条有分割肉、化制等工序的企业，每加工 1t 原料肉，可增加排水量 2m³。5.3 条排水量只计直接生产排水，不包括间接冷却水、厂区生活排水及厂内锅炉、电站排水。

具体标准见表 3.5-7。

表 3.5-7 废水排放标准 单位 mg/L

污染物名称	三级标准	三级标准排放总量 kg/t (原料肉)	城镇污水处理厂污染物排放标准一级 A 标准
pH	6~8.5	\	6~9
COD	500	2.9	50
SS	350	2.0	10
BOD ₅	300	1.7	10
NH ₃ -N	\	0.12	5 (8)
动植物油	60	0.35	1
总磷	\	\	0.5
总氮	\	\	15
LAS	\	\	0.5
大肠菌群数	\	\	1000 个/L
排水量	\	5.8m ³ /t (原料肉)	\

3.5.3 噪声排放控制标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准限值见表 3.5-8。

表 3.5-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见表 3.5-9。

表 3.5-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	厂界	昼间	夜间
3类	东、南、西、北	65	55

声环境保护目标处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准限值见表 3.5-10。

表 3.5-10 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	60	50

3.5.4 固体废物

本项目一般固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一

	般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物管理执行《国家危险废物名录》（2024 年版），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）执行转移联单制度。
总量控制指标	本项目完成后全厂污染物排放总量如下： （1）废气 二氧化硫 0.079t/a；氮氧化物 0.302t/a；颗粒物 0.085t/a。 （2）废水 排入人和组团污水处理站：COD1.95t/a，氨氮 0.08t/a。 排入地表水环境：COD0.21t/a，氨氮 0.02t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 本项目施工期基本不涉及土建工程，施工期主要是进行厂房内部改造及设备的安装调试，采取以下措施： ①施工人员生活污水由新建污水处理设施收集后排入园区污水管网。 ②少量生活垃圾统计收集后及时委托环卫部门清运处置，少量设备安装产生的包装垃圾及废金属等作为一般固废外卖处置。 ③建设单位合理安排设备安装调试时间，尽量减小噪声的产生。 项目施工内容比较简单，施工时间较短，只要加强管理，施工期对周围环境的影响将会大大降低，将随施工的结束而消失。
运营期环境保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气环境影响和保护措施 4.2.1.1 废气污染物核算 本项目运营期产生的废气主要来源于食物加工的油烟废气、天然气燃烧产生的废气和车间臭味。 (1) 油烟废气（油烟、非甲烷总烃） 本项目设置天然气灶头数为4个（燃气漂烫锅2个、可倾燃气炒锅2个），上方集气罩尺寸约3.6m×14m（投影面积约50.4m²），根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）A.1 每个基准灶头对应的集气罩灶面投影面积为1.1m²，则折算基准灶头数为46个，属于大型餐饮单位（基准灶头数≥6）。 本项目生产过程中，油烟废气主要是煎炒、油炸时产生的油烟，主要产生于预制菜车间里的热加工车间，根据建设单位提供的资料，项目每天需对0.2t原辅料进行煎炒、油炸操作，每100g原辅料需消耗约50g食用油，则每年总消耗食用油30t。本项目油炸煎炒工序每天平均进行5批次，每次进行约60分钟（1500h/a），每使用后的食用油都将进行更换，因此本项目食用油挥发量少，食用油在使用过程中挥发一般为用量的2~4%，本项目属于大型餐饮单位范畴，本次评价取最大值

4%，则每年产生的油烟约为 1.2t（0.8kg/h）。在熟制过程中产生的油烟中含有大量挥发性有机物，主要分为烷烃、烯烃、芳香族等，参照《中式餐饮业油烟中非甲烷总烃碳氢化合物排放特征研究》（环境科学学报 2011 年 8 月），对 5 类餐馆（小、中、大型食堂均涉及）的采样分析结果表明（采样点设在油烟净化器之前），各采样餐馆挥发性有机物（以非甲烷总烃计）基准浓度在 9.13~14.2mg/m³ 之间，属于大型餐饮单位，本次评价取最大值 14.2mg/m³。本项目拟定于热加工车间通过集气罩收集废气后，通过油烟处理装置处理废气中油烟，最终于楼顶 1#排气口排放。

根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）4.2.3 条款，餐饮业大气污染物净化设备应与排风机联动，其额定处理风量不应小于设计排放风量（设计排放风量=基准灶头数×基准风量，单个基准灶头的基准风量以 2000m³/h 计）。

根据上述公式及参数计算，集气罩计算风机风量至少为 $46 \times 2000\text{m}^3/\text{h}=92000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供的设计资料，油烟净化器单台风机抽风量均为 50000m³/h，2 台风机总抽风量为 100000m³/h，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）不低于设计排放风量（92000m³/h）要求。本项目 1#排气筒总抽风量为 100000m³/h。

车间油烟废气总排放量经计算为：油烟产生量为 0.8kg/h，浓度为 8mg/m³（油烟净化器前）；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）浓度为 14.2mg/m³（油烟净化器前），产生量为 1.42kg/h。

本项目热加工车间产生的油烟废气经集气装置收集后，经过油烟净化器处理其中的油烟污染物后引至厂房顶部排放，排放口离地高度为 15m。根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018），本项目属于大型餐饮单位，则油烟净化器对油烟的处理率需≥95%，对非甲烷总烃的处理率需≥85%。环评要求建设单位在对油烟净化器选型时，选择能达到要求处理率的型号，本项目风量大，油烟和天然气废气温度高，收集效率按照 100%考虑，处理率按油烟处理率 95%、非甲烷总烃处理率 85%进行评价。

经油烟净化器处理后的废气，油烟排放量为 0.04kg/h，排放浓度为 0.4mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.21kg/h，排放浓度为 2.13mg/m³。

餐饮单位油烟、非甲烷总烃的实测排放浓度应按公式（1）折算为基准风量时的排放浓度：

$$C_{基} = C_{测} \times \frac{Q_{测}}{nQ_{基}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

C_基——折算为单个灶头基准排风量时的排放浓度，mg/m³；

Q_测——实测排风量，m³/h；

C_测——实测排放浓度，mg/m³；

Q_基——单个灶头基准排风量，大、中、小型均为 2000m³/h；

n——采样期间实际投入的基准灶头数，个。

油烟废气产生及排放情况见下表。

表 4.2-1 油烟废气产排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	折算为 基准风 量时的 排放浓 度 mg/m ³	标准限 值 mg/m ³
油烟	1.2	0.8	8	95	0.06	0.04	0.4	0.43	1
非甲烷总 烃	2.13	1.42	14.2	85	0.32	0.21	2.13	2.32	10

根据上述分析，能满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）限值要求。

（2）天然气燃烧废气

本项目预制菜车间里的炒锅、漂烫锅等均使用天然气作为燃料供热，共 4 个，根据建设单位提供的资料，每台设备耗气量均为 5.5m³/h，预制菜车间灶头总耗气量为 22m³/h，漂烫锅、炒锅年工作时间均为 1500 小时，即 33000m³/a。

本项目属于食品加工项目，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中食品加工行业没有灶头天然气废气的相关产污系数，本次评价参考《排放源统

计调查产排污核算方法和系数手册》中燃气工业锅炉中的产污系数；颗粒物参照《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）重庆市地方标准第 1 号修改单中允许颗粒物排放浓度为 20mg/m³，并参考本次评价后文蒸汽发生器燃气废气核算，反推出颗粒物产污系数约 2.155kg/万 m³-原料。本项目灶头产污系数详见表 4.2-2。

表 4.2-2 燃气工业锅炉的废气产排污系数

污染物指标	单位	产污系数	依据
SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S ^{①②}	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的燃气工业锅炉产污系数
NO _x	千克/万立方米-原料	15.87	
颗粒物	千克/万立方米-原料	2.155	参照《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）反推

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。
②根据《强制性国家标准〈天然气〉》（GB17820-2018）中二类天然气标准，总含硫量≤100mg/m³，取 100mg/m³，则 SO₂ 的产污系数为 2kg/万 m³-原料。

天然气燃烧废气污染物产排情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 天然气燃烧废气产排放情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			措施	有组织排放情况			标准浓度限值 mg/m ³	标准速率限值 kg/h
			产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		
灶头	1#排气筒	SO ₂	0.007	0.005	0.07	集气罩收集后经 15m 高 1#排气筒排放	0.007	0.005	0.07	550	1.3
		NO _x	0.052	0.035	0.49		0.052	0.035	0.49	240	0.385
		颗粒物	0.007	0.005	0.07		0.007	0.005	0.07	160	1.75

备注：本项目 1#排气筒高度未高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上，排放速率严格 50% 执行。

根据上述分析，本项目灶头天然气燃烧废气经集气装置收集后由屋顶 1#排气筒（离地高度 15m）排放，其排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）中各污染物允许排放浓度标准限值。

（3）蒸汽发生器燃气废气

本项目 2 号厂房设有 4 台蒸汽发生器，其燃料为天然气。根据蒸汽发生器生产厂商提供资料，单台每小时耗气量约 80m³，热加工车间每年工作 300 天，单台蒸汽发生器每天工作时间 3.75h，则年工作时间为 1125 小时，单台年耗气量为

90000m³，采用低氮燃烧措施，单台产生的锅炉废气分别通过 8m 高排气筒（2#、3#、4#、5#）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年发布）-“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”原料为天然气时烟气量产污系数为 107753Nm³/万 m³天然气。则单台蒸汽发生器烟气量约为 969777m³/a（862.02m³/h）。

《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）重庆市地方标准第1号修改单中允许颗粒物排放浓度为20mg/m³，则单台蒸汽发生器颗粒物排放量约为 19.4kg/a、排放速率约为0.017kg/h。

二氧化硫和氮氧化物产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年发布）-“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”；则二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³天然气，氮氧化物产污系数为 6.97kg/万 m³天然气（低氮燃烧-国内领先），本项目使用的天然气为民用天然气，含硫量为 100mg/m³（S=100）。

本项目天然气废气中各污染物产生及排放情况见下表。

表 4.2-3 单台蒸汽发生器燃气废气产排情况表

污染物	废气产生量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
二氧化硫	862.02	0.016	18	18.56	50
氮氧化物	862.02	0.056	62.73	64.96	200
颗粒物	862.02	0.017	19.4	20	20

4 台蒸汽发生器污染物排放总量为二氧化硫 72kg/a、氮氧化物 250.92kg/a、颗粒物 77.6kg/a。

根据上述分析，本项目锅炉废气排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）相应标准限值。

综上所述，本项目废气经收集处理后能达标排放，且废气排放口均布置于厂房远离园区廉租房一侧，云阳县整体风向为东北风，廉租房位于废气排放口侧风向处，本项目废气对环境影响可接受。

（4）车间臭味

本项目在生产过程中会产生一定的异味，如蒸煮时产生的臭气等，生产过程

产生的异味会使人产生一定的不适感。本项目生产区采用排风扇通风换气，采取该措施后，异味浓度降低，对外环境影响较小。

4.2.1.2 废气排放口

本项目涉及的废气排放口基本情况见下表 4.2-4。

表 4.2-4 排放口基本情况

排气筒及编号	高度	排气筒内径 m	温度	风量	类型	地理坐标	排放标准
DA001 排气筒	15m	1.4	70℃	100000m³/h	一般排放口	E: 108.660261497 N: 30.972712204	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）表 1 和《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中对应排放标准
DA002 排气筒	8m	0.2	120℃	862.02m³/h	一般排放口	E: 108.660261497 N: 30.972712204	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）重庆市地方标准第 1 号修改单
DA003 排气筒	8m	0.2	120℃	862.02m³/h	一般排放口	E: 108.660261497 N: 30.972712204	
DA004 排气筒	8m	0.2	120℃	862.02m³/h	一般排放口	E: 108.660261497 N: 30.972712204	
DA005 排气筒	8m	0.2	120℃	862.02m³/h	一般排放口	E: 108.660261497 N: 30.972712204	

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

（1）油烟净化器

油烟净化器通过多种技术手段高效过滤和分解油烟颗粒，主要包括静电除尘、UV 光解等技术。这些技术能够分解油烟颗粒，降低有害物质排放，减少异味和空气污染。本项目油烟净化器的净化效率高于 95%，并能去除大部分气味，通过处理后，对周围环境影响小，因此废气处理设施可行。

（2）低氮燃烧装置

本项目蒸汽发生器使用低氮燃烧技术，使天然气和助燃空气充分混合，消除局部高温区，降低火焰峰值温度，减少热力型 NO_x 的生成，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）推荐的可行技术，能够实现稳定达标排放。

4.2.1.4 废气监测要求

拟建项目废气监测计划见表 4.2-5，无组织监测计划见表 4.2-6。

表 4.2-5 有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）
	油烟		
	臭气浓度		
	颗粒物		《大气污染物综合排放标志》（DB 50/418-2016）
	SO ₂		
	NO _x		
2#、3#、4#、5#排气筒	颗粒物	一年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）
	SO ₂		
	林格曼黑度		
	NO _x	每月一次	

备注：监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

表 4.2-6 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界	非甲烷总烃	半年一次	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）
	臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

备注：简化管理排污单位，监测频次根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）确定。

4.2.1.5 废气排放的环境影响

项目所在地属于环境空气二类区，根据《2023 年重庆市生态环境状况公报》及引用补充监测数据可知，项目所在区域为达标区，非甲烷总烃小时平均浓度满足河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，项目所在地具有一定的环境容量可接纳本项目废气污染物的排放。根据前文核算，废气污染物排放限值严格执行，项目各项废气污染物排放量及排放浓度均较小，通过采取有效的废气治理措施后，废气可实现稳定达标排放，对大气环境影响较小。项目周边 500m 范围内主要大气环境保护目标为项目周边的居民小区及学习，均位于本项目上风向或侧风向，且本项目排气筒远离环境保护目标，项目废气对环境保护目标应写较小。

4.2.2 废水环境影响和保护措施

(1) 废水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为生活污水和车间的生产废水。生活污水及地面清洁废水经污水处理装置处理后，排入人和组团污水处理站。生产废水经隔油池处理后与生活污水共同进入污水处理装置，再排入园区的污水处理站。生活污水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、pH、总氮、总磷，生产废水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、氯化物、pH、LAS、大肠菌群数。生活污水取一般经验值。生活污水水质参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《生活污染源产排污系数手册》中的城镇生活源水污染物产生系数，生产废水水质参照同类型企业。详细情况见下表。

表 4.2-6 项目运营期污废水产排情况一览表

类型	浓度 (mg/L) /产生量 (t/a)	废水量 (m³/a)	主要污染因子										
			PH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	总磷	总氮	氯化物	大肠菌群数
生活污水	浓度	405	6~8.5	325	180	200	37.7	/	/	4.28	49.8	/	/
	产生量			0.13	0.07	0.08	0.02	/	/	0.0017	0.02	/	/
车间生产废水	浓度	2628.5	6~8.5	5000	1500	2000	137	164	/	30	179	300	1000
	产生量			13.14	3.94	5.26	0.36	0.43	/	0.08	0.47	0.79	/
地面清洁废水	浓度	270	6~8.5	500	350	500	50	40	50	4	60	/	/
	产生量			0.14	0.09	0.14	0.01	0.01	0.01	0.001	0.02	/	/
质检区器皿清洗废水	浓度	0.54	6~8.5	600	400	500	50	/	/	25	80	/	/
	产生量			0.0003	0.0002	0.0003	0.00003	/	/	0.00001	0.00004	/	/
公用设备排放废水	浓度	925.5	6~8.5	300	180	200	30	/	/	4	40	/	/
	产生量			0.28	0.17	0.19	0.03	/	/	0.004	0.04	/	/
汇入污水处理站的废水量及浓度	浓度	4229.54	6~8.5	3236.1	1011.2	1337.8	98.5	105.2	3.2	20.2	128.6	186.4	1000
	产生量			13.69	4.28	5.66	0.42	0.45	0.01	0.09	0.54	0.79	/
污水处理站处理后	去除效率	4229.54	6~8.5	86%	74%	81%	80%	52%	37%	60%	53%	20%	/
	浓度			460	260	260	20	50	2	8	60	150	1000
	排放量			1.95	1.1	1.1	0.08	0.21	0.01	0.03	0.25	0.63	/
	标准限值			500	300	350	/	60	/	/	/	/	/
人和组团污水处理厂	浓度限值	4229.54	6~8.5	50	10	10	5	1	0.5	0.5	15	/	1000
	排放量			0.21	0.04	0.04	0.02	0.004	0.002	0.002	0.06	/	/

本项目全年原料肉用量为 280t+60t=340t，核算单位产品排放量见下表。

表 4.2-7 排放总量一览表

污染物因子	人和组团污水处理厂处理后总排放量 (t)	核算出的排放总量 kg/t (原料肉)	三级标准排放总量 kg/t (原料肉) 的标准限制
COD	0.21	0.62	2.9
SS	0.04	0.12	2.0
BOD ₅	0.04	0.12	1.7
NH ₃ -N	0.02	0.06	0.12
动植物油	0.004	0.01	0.35
生产废水排水量	2628.5m ³	7.73m ³ /t	5.8+2m ³ /t

备注：本项目有解冻工序，每加工 1t 原料肉，可增加排水量 2m³。人和组团污水处理厂处理后排放量见表 4.2-6。

因此，经污水处理站处理后的各污染因子的浓度及排放量满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）限值要求。

本项目的废水经污水处理设施处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中三级标准后，经市政管网进入人和组团污水处理站深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排彭溪河。

（2）废水处理设施可行性分析

项目配置 2 座小型隔油池，设计处理能力每座能达到 15m³/d，对动植物油处理效率在 50%以上。动植物油主要来自解冻水、生产车间内各类清洗废水等，根据前文表 2.1-9 分析，排入 1 号隔油池的废水量约 9.65m³/d，排入 2 号隔油池的废水量约 9.96m³/d，均在 2 座小型隔油池的处理规模范围内。根据上表可知本项目新建 2 座隔油池能达到对动植物油处理后达标排放的要求。

质检区器皿清洗中前两次清洗水收集作为危废处理，之后作为清洗废水排放，质检区器皿清洗废水排放量很少，与其他废水混合后不会影响混合废水 pH 值，也不会影响后续的生化处理效果，因此不需要进行 pH 调节预处理。

项目新建一体化污水处理设施，设计总处理能力 150m³/d，本项目污废水排放量目前约 42.8038m³/d，未突破该污水处理设施规模。根据建设单位提供的一体化污水处理设施资料，该设施采用格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮+中间池+A2O，符合《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》

(HJ860.3-2018)中厂内综合污水处理站的综合污水处理及间接排放推荐可行工艺。根据一体化污水处理设施说明,该设施对本项目废水中COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS、大肠菌群数等因子均有较好的去除效果,本项目废水经该一体化污水处理设施处理后,各污染物浓度满足相关标准要求。根据原《室外排水设计规范》(GBJ 14-87)中附录三“生物处理构筑物进水中有害物质容许浓度”,氯化钠容许浓度为4000mg/L。根据核算,本项目废水中氯化物浓度约150mg/L,基本不会对污水处理设施处理效果产生影响,污水处理设施在加工工艺、规模上均能满足要求。

根据项目实际情况调查,本项目所在区域已接入市政管网,可接入重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂,本项目废水一并经污水处理设施处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)三级标准后经市政污水管网排入重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入彭溪河,对水环境影响较小。

重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂坐落于A区南部,总设计处理能力为日处理污水5000m³。重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,厂区主体工艺采用A₂O处理工艺,现目前剩余处理能力为日处理污水3500m³,本项目污废水排放量满足污水处理厂剩余负荷要求。根据云阳工业园区人和组团污水处理厂的环评报告显示,污水处理厂对接纳废水的氯化物浓度无限制要求,本项目废水中氯化物浓度为150mg/L,排入污水处理厂后被其他企业废水稀释,浓度大幅度降低,不会对污水处理厂产生不利影响。

与本项目相关的废水排放情况见下表。

表 4.2-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合污水	COD、BOD5、SS、动植物油、氨氮、总氮、总磷、pH、氯化物、LAS、大肠菌群数	进入重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	一体化污水处理设施	A2O 工艺	1#	是	一般排放口

表 4.2-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	108.66245917	30.97602712	0.760376	重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	24 小时	重庆云阳工业园区人和组团污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、氯化物、总磷、总氮	6≤pH≤9、COD≤50、BOD ₅ ≤10、SS≤10、动植物油≤20、氨氮≤4、总磷≤4

表 4.2-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、氯化物、总磷、总氮	《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92)三级标准	6≤pH≤8.5、COD≤500、BOD ₅ ≤300、SS≤350、氨氮≤20、动植物油≤60
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标	6≤pH≤9、COD≤50、BOD ₅ ≤10、SS≤10、氨氮≤5、动植物油≤1、总磷≤0.5

表 4.2-11 废水监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
污水处理设施排放口	COD、SS、氨氮、动植物油、BOD ₅ 、总氮、总磷、pH、大肠菌群数、LAS、氯化物	半年一次	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB14357-92)三级标准

备注：监测频次根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)确定。

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

(1) 源强

本项目营运后全厂噪声污染源主要是 1 号厂房（午餐肉车间）的绞肉机、斩拌机、灌装机、1 号厂房外冷却塔和 2 号厂房（预制菜车间）的切割机、滚揉机、2 号厂房外冷却塔等设备，污水处理设施位于室外，距 1 号和 2 号有一定的距离，为单独的一个区域，污水处理设施内装有潜水泵，参照同类型企业设备，上述主要产噪设备噪声源强约 70~80dB(A)，冷却塔位于室外，采取基础减震、隔声罩等措施后，可以衰减约 20dB(A)；污水处理设施位于室外，潜水泵位于水下，可以衰减约 20dB(A)；建筑隔声约 20dB(A)，项目主要产噪设备及噪声源强详见表 4.2-12 和表 4.2-13。

表 4.2-12 室外噪声声源空间坐标一览表

序号	声源名称	数量	空间相对位置 m			声源源强		声源控制措施	运行时段	方位	距厂界距离/m	厂界外噪声
			X	Y	Z	声压级 /dB(A)	距声源距离 m					
1	冷却塔 (1 号 厂房室外)	1	0	-6	3	80	1	基础减 震、吸 声、隔 声	8h	东	0	60
										南	144	16.8
										西	21	33.6
										北	6	44.4
2	冷却塔 (2 号 厂房室外)	1	-50	-130	3	80	1	基础减 震、吸 声、隔 声	8h	东	0	60
										南	10	40
										西	21	33.6
										北	140	17.1
3	潜水泵	1	-45	30	1	75	1	基础减 震、建 筑隔声	8h	东	4	55
										南	2	49
										西	4	43
										北	2	49

备注：原点（0，0，0）在本项目所在 1 号厂房北侧边界的东北角位置。潜水泵在新建一体化污水处理站内，位于设施池体内，污水处理站所在的地块考虑为 1 个单独的区域，独立厂界为污水处理设施所在地块的边界。厂界外噪声考虑采取基础减震、隔声罩等措施后的衰减。

表 4.2-13 室内主要产噪设备及噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			方位	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)	距声源距离/m		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1号厂房	绞肉机	/	1	75	1	基础减振、建筑隔声	-32	-32	1	东	13	60.7	8h (昼间)	20	40.7	1
					75	1					南	107	60.7		20	40.7	1
					75	1					西	8	60.8		20	40.8	1
					75	1					北	43	60.7		20	40.7	1
2	1号厂房	真空斩拌机	/	1	70	1		-31	-31	1	东	16	55.7		20	35.7	1
					70	1					南	108	55.7		20	35.7	1
					70	1					西	5	56		20	36	1
					70	1					北	42	55.7		20	35.7	1
3	1号厂房	真空灌装机	/	1	75	1		-31	-26	1	东	15	60.7		20	40.7	1
					75	1					南	121	60.7		20	40.7	1
					75	1					西	6	60.9		20	40.9	1
					75	1					北	29	60.7		20	40.7	1
4	1号厂房	封箱机	/	1	70	1		-25	-26	1	东	7	55.9		20	35.9	1
					70	1					南	121	55.7		20	35.7	1
					70	1					西	14	55.7		20	35.7	1
					70	1					北	29	55.7		20	35.7	1
5	1号厂房	搅拌机	/	1	70	1		-26	-30	1	东	12	55.7		20	35.7	1
					70	1					南	114	55.7		20	35.7	1
					70	1					西	9	55.8		20	35.8	1
					70	1					北	36	55.7		20	35.7	1
6	1号厂房	滚揉机	/	2	70	1		-25	-28	1	东	7	55.9		20	35.9	1
					70	1					南	118	55.7		20	35.7	1
					70	1					西	14	55.7		20	35.7	1
					70	1					北	32	55.7		20	35.7	1

7	1..号 厂房	超级 切割机	/	1	80	1		-24	-35	1	东	6	65.9		20	45.9	1
					80	1					南	105	65.7		20	45.7	1
					80	1					西	15	65.7		20	45.7	1
					80	1					北	45	65.7		20	45.7	1
8	1号 厂房	空 压机	/	1	75	1		-6	-7	0.5	东	5	61		20	41	1
					75	1					南	144	60.7		20	40.7	1
					75	1					西	16	60.7		20	40.7	1
					75	1					北	6	60.9		20	40.9	1
9	2号 厂房	滚 揉机	/	1	70	1		-48	-100	1	东	2	57.8		20	37.8	1
					70	1					南	45	56.1		20	36.1	1
					70	1					西	19	56.1		20	36.1	1
					70	1					北	105	56.1		20	36.1	1
10	2号 厂房	盒 式 包 装 机	/	1	70	1		-68	-115	1	东	15	56.1		20	36.1	1
					70	1					南	15	56.1		20	36.1	1
					70	1					西	6	56.3		20	36.3	1
					70	1					北	135	56.1		20	36.1	1
11	2号 厂房	切 菜 机	/	1	75	1		-54	-100	1	东	10	61.2		20	41.2	1
					75	1					南	40	61.1		20	41.1	1
					75	1					西	11	61.1		20	41.1	1
					75	1					北	110	61.1		20	41.1	1
12	2号 厂房	锯 骨 机	/	1	80	1		-50	-100	1	东	5	66.4		20	46.4	1
					80	1					南	45	66.1		20	46.1	1
					80	1					西	16	66.1		20	46.1	1
					80	1					北	105	66.1		20	46.1	1
13	2号 厂房	切 片 机	/	1	75	1		-54	-102	1	东	11	61.1		20	41.1	1
					75	1					南	38	61.1		20	41.1	1
					75	1					西	10	61.2		20	41.2	1
					75	1					北	112	61.1		20	41.1	1
14	2号 厂	风 机 1	/	1	80	1		-58	-103	0.5	东	15	66.1		20	46.1	1
					80	1					南	42	66.1		20	46.1	1
					80	1					西	6	66.3		20	46.3	1

	房				80	1					北	108	66.1		20	46.1	1
15	2号 厂房	风机 2	/	1	80	1		-58	-105	0.5	东	15	66.1		20	46.1	1
					80	1					南	40	66.1		20	46.1	1
					80	1					西	6	66.3		20	46.3	1
					80	1					北	103	66.1		20	46.1	1
					80	1											

备注：原点（0，0，0）在本项目所在1号厂房北侧边界的东北角位置，声源源强测点距离均为1m。以1号厂房和2号厂房外墙为厂界。插入损失值不再单独减6。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	(2) 预测模式 项目为工业企业，其噪声主要为工业噪声，其预测模式根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）附录 B 进行预测。 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的工业噪声预测模式，采用 EIAProN2021 噪声预测模拟软件辅助，预测本项目主要噪声源的噪声贡献值。 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法 A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或A 声级 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB； L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R——房间常数，R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m²，α为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 B、所有室内声源在围护结构处产生的i 倍频带叠加声压级 $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$ 式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内N 个声源i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1ij}——室内j 声源i 倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数。 C、按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级
--------------	---

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

2) 计算单个声源对预测点的影响

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）等引起的衰减，不考虑地面效应（ A_{gr} ）。在已知声源声压级（ $L_p(r_0)$ ）的情况下，预测点(r)处受到的影响为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar}) \quad (1)$$

式中： $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——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；本工程的点声源均为无指向性点声源。

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_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB。

预测点的A声级 $L_A(r)$ 是将 63Hz 到 8KHz 的 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级（ $L_A(r)$ ）。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (2)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3) 几何发散衰减 (A_{div})

项目的点声源均为无指向性点声源，几何发散衰减 (A_{div}) 的基本公式是：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (3)$$

公式 (3) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (4)$$

当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

5) 计算总声压级

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

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—外等效室外声源个数。

(3) 预测结果

本项目厂界噪声预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目厂界预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值
昼间	63.5	54	54	54.3	65
是否达标	达标	达标	达标	达标	/

备注：项目夜间不生产。

本项目环境保护目标噪声预测结果详见表 4.2-15。

表 4.2-15 声环境保护目标影响预测 dB (A)

环境保护目标	噪声预测			标准限值
	本底值	贡献值	影响值	
廉租房	51	25	51	昼间：≤65

根据预测值可知，在采取减噪措施和距离衰减后，四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。廉租房处噪声贡献值叠加背景值后能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目噪声对周围环境的影响可接受。

（4）降噪措施

本项目采取的主要噪声控制措施是采取隔振、隔声和建筑布局等措施，达到控制噪声的目的。具体噪声控制措施分析如下：

1）合理布局：主要产噪设备均布置在车间内，利用房间进行隔声；相关产噪设备尽量布置在平面的中央，利用距离进行噪声衰减；

2）选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。

（5）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），排污单位应按照最新的监测方案开展检测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员，场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检测机构代其开展自行监测，结合拟建项目排污特点，拟建项目监测计划见下表。

表 4.2-16 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	厂界噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾以 0.5kg/（人·d）计，产生量 4.5t/a，厂区内

集中收集后，由当地环卫部门清运处置。

（2）一般固体废物

本项目一般固体废物主要为废弃包装材料，年产生量为 1.0t/a。一般工业固体废物分类收集后交由相应的回收单位处理。

本项目预制菜车间油炸产生的废动植物油，年产生量为 10t/a，经收集暂存后交相应回收单位处理。

根据业主提供资料，生产中的不合格产品约占总量的 1%。项目年产量总共为 450t，则废弃产品产生量为 4.5t/a。废弃产品将交由相关回收单位处理。

废离子交换树脂：纯水制备、软水制备会产生废离子交换树脂，每年更换一次，产生量为 0.2t/a，更换后交厂家回收。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW13 有机树脂类废物、900-015-13”定义，本项目属于自来水制备软水过程产生的废离子交换树脂，不属于定义中的工业废水处理等过程产生的废树脂，故本项目产生的废离子交换树脂按照一般工业固废进行管理和处置。

表 4.2-17 项目一般固废产生、处置情况表

固废名称	产生量 (450t/a 产能)	类比代码	储存	去向
不合格品	4.5t/a	145-001-34	农高仓库	交由相关回收单位处置
废包装材料	0.1t/a	145-001-07	一般固废暂存间	交由相关回收单位处置
废动植物油	10t/a	145-001-34	农高仓库	交由相关回收单位处置
废离子交换树脂	0.2t/a	145-001-07	一般固废暂存间	交厂家回收

（3）危险废物

本项目危险废物主要为食品质量检验产生的废药品、废液、废实验器材等以及废机油、废机油桶、废消毒紫外灯、废含油手套等。

废药品（HW03，900-002-03）：食品质量检验过程产生少量废实验药品，产生量约 0.001t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW03 废药物、药品。

油水混合物（HW09，900-007-09）：空压机使用过程会产生少量含油废液，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW09 油/水、烃/

水混合物或者乳化液。

废紫外灯管：本项目内包材消毒间使用紫外线消毒，该过程会产生一定量的废紫外灯管，类比同类其它项目，废紫外灯管产生量约 0.01t/a，每三个月更换一次。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW29 的其他废物（代码 900-023-29），更换后交由有资质的单位处置。

废机油（HW08，900-249-08）：项目设备维修过程中会产生废机油约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物。

实验废液：对于盛装化学试剂的器皿，在器皿残留液体和前两次的冲洗废水为实验废液，实验过程产生的样品废液也作为实验废液。根据类比其他实验室项目及用水量情况，实验废液量约 1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49 的其他废物（代码 900-047-49）。

废实验器材：实验室在进行操作时由于工作人员和客观因素会导致装有试剂的实验器材、试管、移液管等实验器材的破损。根据类比其他实验室项目及业主经验，本项目废实验器材产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49 的其他废物（代码 900-041-49）。

废培养基：实验完后产生废培养基，根据类比其他实验室项目及业主经验，废培养基产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW02 的其他废物（代码 276-002-02）。

废试剂瓶：实验过程中会产生废试剂瓶，根据类比其他实验室项目及业主经验，废试剂瓶产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49 的其他废物（代码 900-041-49），定期交由有资质的单位处置。

废油桶（HW08，900-249-08）：拟建项目设备维修机油采用桶装，使用过程中会产生废油桶，项目废油桶的产生量约 0.002t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物。

含油抹布、手套（HW49，900-041-49）：设备维护和修理过程中会产生少量的含油抹布、手套，产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》

属于“HW49 其他废物”。

上述危险废物暂存于危险废物贮存点，定期交有资质的单位处置。其中废培养基需高温灭菌预处理后再暂存于危险废物贮存点。1号厂房2F设置1间危险废物贮存点，建筑面积约5m²，危险废物贮存点防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏；各种危险废物分类存放，并有相应的记录，地面进行防渗防腐处理。

表 4.2-18 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废药品	HW03	900-002-03	0.001	食品质检	固态、液态	每天	T	分类收集，委托有资质单位处置
2	油水混合物	HW09	900-007-09	0.1	空压机	液态	半年	T	
3	废紫外光灯	HW29	900-023-29	0.01	消毒间	固态	半年	T	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	半年	T、I	
5	实验废液	HW49	900-047-49	1	食品质检	液态	每天	T/C/I/R	
6	废实验器材	HW49	900-041-49	0.01	食品质检	固态	1年	T/In	
7	废培养基	HW02	276-002-02	0.02	食品质检	固态	每周	T/C/I/R	
8	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.01	食品质检	固态	每周	T/C/I/R	
9	废机油桶	HW08	900-249-08	0.002	设备维护	液态	半年	T、I	
10	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	半年	T、I	

危险废物贮存点基本情况见下表。

表 4.2-19 危险废物贮存点基本资料								
贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存点	废药品	HW03	900-002-03	1 号 厂房 2F	5m ²	分类收集、分类储存、分区堆放	1t	6 个月
	油水混合物	HW09	900-007-09					
	废紫外光灯	HW29	900-023-29					
	废机油	HW08	900-214-08					
	实验废液	HW49	900-047-49					
	废实验器材	HW49	900-041-49					
	废培养基	HW02	276-002-02					
	废试剂瓶	HW49	900-041-49					
	废机油桶	HW08	900-249-08					
	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49					

固体废物的管理要求：

建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（1）一般工业固废要求

建设单位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。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（2）危险废物要求

①建设单位应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

③建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险

废物，不得擅自倾倒、堆放。

(3) 危险废物贮存点措施

本项目设置危险废物贮存点 1 个；按《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行设计：

1) 贮存库设施建设要求：

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

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。同时，贮存设施地面的防渗性能还应满足重点防渗要求，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵

截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

2) 容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

3) 危险废物贮存设施的环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

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

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(4) 转移控制措施

①企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，厂内暂存时间不得超过1年。

②在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

③所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑥建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

⑦危险废物运输符合《危险废物收集贮存运输技术规范》相关要求。

4.2.5 土壤及地下水环境影响和保护措施

本项目可能对土壤及地下水产生污染的区域主要是本项目的危险废物贮存点、隔油池、涉及到废水产生的生产车间。生产车间的废水可能通过地面渗透或因地漏堵塞导致的地面漫流进入项目周围的土壤及地下水，质检区产生的废药、废液一旦在使用、储存过程中发生操作失误或危废库防渗层破损等情况可能导致泄露等至外环境，对区域土壤和地下水会造成一定的影响。渗漏的溶液如不进行及时收集和处置，可能进入和累积于土壤中，一般深度在0~20 cm的土壤表层。积聚在土壤中的污染物，会破坏土壤结构，分散土粒，使土壤的透水性降低，甚

至通过渗透污染地下水。

本项目危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计，对废药等盛装容器加强管理与维护，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象，容器下方设置防溢托盘，存放处设置围堰，地面设置防渗层；项目隔油池也采取防渗处理，防止因雨水地面漫流导致废水泄漏至外环境中。

本项目危险废物贮存点、隔油池进行重点防渗，防渗分区布置情况见附图。采取相应措施后，本项目对地下水环境和土壤环境影响很小。

4.2.6 环境风险分析及防范措施

（1）风险物质

本项目风险物质主要为食品质检药品及危险废物。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目涉及的主要风险物质 Q 的确定见下表。

表 4.2-20 建设项目 Q 值确定表

物质名称	最大存在量 t	临界量 (t)	该种危险物质 Q
石油醚	0.0025	10	0.00025
乙醚	0.005	10	0.0005
硫酸	0.005	10	0.0005
苯酚	0.0001	5	0.00002
硝酸	0.0025	7.5	0.0003
丙酮	0.0025	10	0.00025
危险废物	1	50	0.02
合计			0.02182

备注：危险废物的临界量按 HJ/T169—2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质取 50t。

根据上表计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.02182<1$ ，不存在重大风险源。

（3）风险源分布情况及可能影响途径

工艺过程涉及危险物质主要食品质检药品，存放危险物质的区域，包括药品储存间、危险废物贮存点。药品发生泄漏事故后，通过渗透对土壤和地下水造成影响，部分可燃药品可能发生爆炸事故。

本项目污水处理设施若发生泄漏，废水无法正常排放，可能发生泄漏事故，通过渗透和地面漫流对土壤和地下水造成影响。

（4）风险防范措施

1）危险废物贮存点中各类危险物质均分类分区存放，容器下方设防溢托盘，若发生泄漏，泄漏的物料可以通过防溢托盘收集，不会散流。裙脚和地面已做防渗处理。

2）根据相关规范要求配置足量灭火器、防护用品等，若发生火灾，消防水和灭火器可满足需求。

3）加强危险物料贮存管理，建立日常原料保管、使用制度、规范管理和操作规程；各类物料车间不做大量储存，根据生产需求由供应商定期供应。

4）储存的物料应远离热源，应设置醒目的“危险”、“禁止烟火”等警示标志；

5）定期进行存储区的安全检查，加强运输管理，危险物品应按国家《危险化学品安全管理条例》对其进行管理、运输及处理。

6）当污水处理设施出现故障时，应立刻停止生产，联系设备生产厂家进行维修，当设备能正常工作时方可继续生产。

7）加强安全培训，定期组织员工进行应急演练。

采取以上风险防范措施后，评价认为本项目风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	非甲烷总烃、油烟、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用集气装置（集气罩尺寸 3.6m×14m，风机总风量 100000m ³ /h）收集气体后经油烟净化装置处理，引至厂房顶 1#排气口(排气筒高度 15m，内径 1.4m) 排放。	非甲烷总烃、油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）：油烟≤1mg/m ³ 、非甲烷总烃≤10mg/m ³ ；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标志》（DB 50/418-2016）：颗粒物≤120mg/m ³ 、NO _x ≤240mg/m ³ 、SO ₂ ≤550mg/m ³
	煮制臭气	臭气浓度	排风扇	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）：80（无量纲）（新建餐饮单位）
	2#、3#、4#、5# 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	排气筒高度 8m，内径 0.3m，气体引至厂房顶排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）：颗粒物≤20mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、SO ₂ ≤50mg/m ³
地表水环境	生活污水、生产废水	COD、BOD ₅ 、动植物油、SS、NH ₃ -N、pH、氨氮、总磷、总氮、氯化物	①新建污水处理设施 ②雨污分流：午餐肉车间生产废水进入其西侧的 1 号隔油池处理，预制菜车间生产废水进入其西侧的 2 号隔油池处理，两个隔油池均为地埋式隔油池，处理能力每座达 15m ³ /d，然后再与地面清洁废水及生活污水一并进入一体化污水处理设施（A2O 工艺，处理能力 150m ³ /d）处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中三级标准后，经市政管网进入园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准：6≤pH≤8.5、COD≤500、BOD ₅ ≤300、SS≤350、氨氮≤20、动植物油≤60

			厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准 后排彭溪河。	
声环境	设备噪声	昼间噪声	建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类、声环境保护目 标处执行《声环境 质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水 污染防治措施	设重点防渗区（包括隔油池、危废间、污水处理站），对地面进行防渗 处理			
固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运处置，一般工业固废由相关公司回收或处置，设 置 1 间一般固废暂存间，危险废物通过联单制管理，设置 1 间一危废暂存间， 委托有资质单位清运处置。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	物质分类存放；药品容器下方设防溢托盘；加强管理；配足消防设施。			
其他环境 管理要求	（1）根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试 行）》（HJ944-2018）要求，建立健全设备、废气治理设施的运行维护规程 和台账等日常管理制度，并定期检修维护，确保设施的稳定运行。 （2）根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，建立一般 工业固体废物管理台账，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）等要求，建立危 险废物管理台账。 （3）环境管理机构设置及管理：运营期企业至少设置 1 名专职/兼职环境保护 管理人员，并建立相关环境保护管理制度；负责日常环境保护管理工作，落 实运营中的环保措施，记录污染治理设备的运行情况。 （4）排污口设置及规范化要求：根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排 污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）和《排污单 位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，并结合公司 的具体情况，对项目排污口规整提出如下要求：1）废气①所有废气排气筒应 修建平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口 监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。②排气筒应对应排污许可证 设置二维码标识。2）废水根据调查，厂区污水处理站设有 1 个排放口，具备 采样和流量测定条件，并按照《污染源监测技术规范》设置有采样点。3）固 体废物危废暂存点按要求设置“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、 防腐）、设置警示标识等，危废分类、分区收集后暂存于危废贮存点，定期 交由有资质单位处置。固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆 放场设置标志牌。4）设置标识牌要求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 2m，排污口附近 1m 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，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。 （5）环境影响评价制度与排污许可证制度衔接：项目投入运行产生污染物排放前，应按照固定污染源分类管理名录申请排污许可证，项目建成后及时组织竣工环境保护验收。
--	---

六、结论

农高宏霖军供食品生产项目（重新报批）符合国家及重庆相关产业政策，符合用地规划；项目所在地环境质量现状良好，周边配套基础设施较为完善；项目总体布局合理，工程建设和运营产生的各类环境污染物在严格落实各项污染防治和风险防范措施后，污染物能够达标排放，对周围环境影响可接受，不会改变区域环境功能，环境风险可控。从环境保护角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产 生量) ④t/a	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量) ⑥t/a	变化量 ⑦t/a
废气	二氧化硫	0	0	0	0.079	0	0.079	0.079
	氮氧化物	0	0	0	0.302	0	0.302	0.302
	颗粒物	0	0	0	0.085	0	0.085	0.085
	油烟	0	0	0	0.06	0	0.06	0.06
	非甲烷总烃	0	0	0	0.32	0	0.32	0.32
废水(排入园 区污水管网 总量)	COD	0	0	0	1.95	0	1.95	1.95
	BOD ₅	0	0	0	1.1	0	1.1	1.1
	SS	0	0	0	1.1	0	1.1	1.1
	氨氮	0	0	0	0.08	0	0.08	0.08
	动植物油	0	0	0	0.21	0	0.21	0.21
	LAS	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	总磷	0	0	0	0.03	0	0.03	0.03
	总氮	0	0	0	0.25	0	0.25	0.25

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) ④t/a	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥t/a	变化量 ⑦t/a
	氯化物	0	0	0	0.63	0	0.63	0.63
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	4.5
一般工业固体废物	废包装袋	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	不合格品	0	0	0	4.5	0	4.5	4.5
	废动植物油	0	0	0	10	0	10	10
	废离子交换树脂	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
危险废物	废药品	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	油水混合物	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废紫光灯	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	实验废液	0	0	0	1	0	1	1
	废实验器材	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废培养基	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	废试剂瓶	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废机油桶	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002

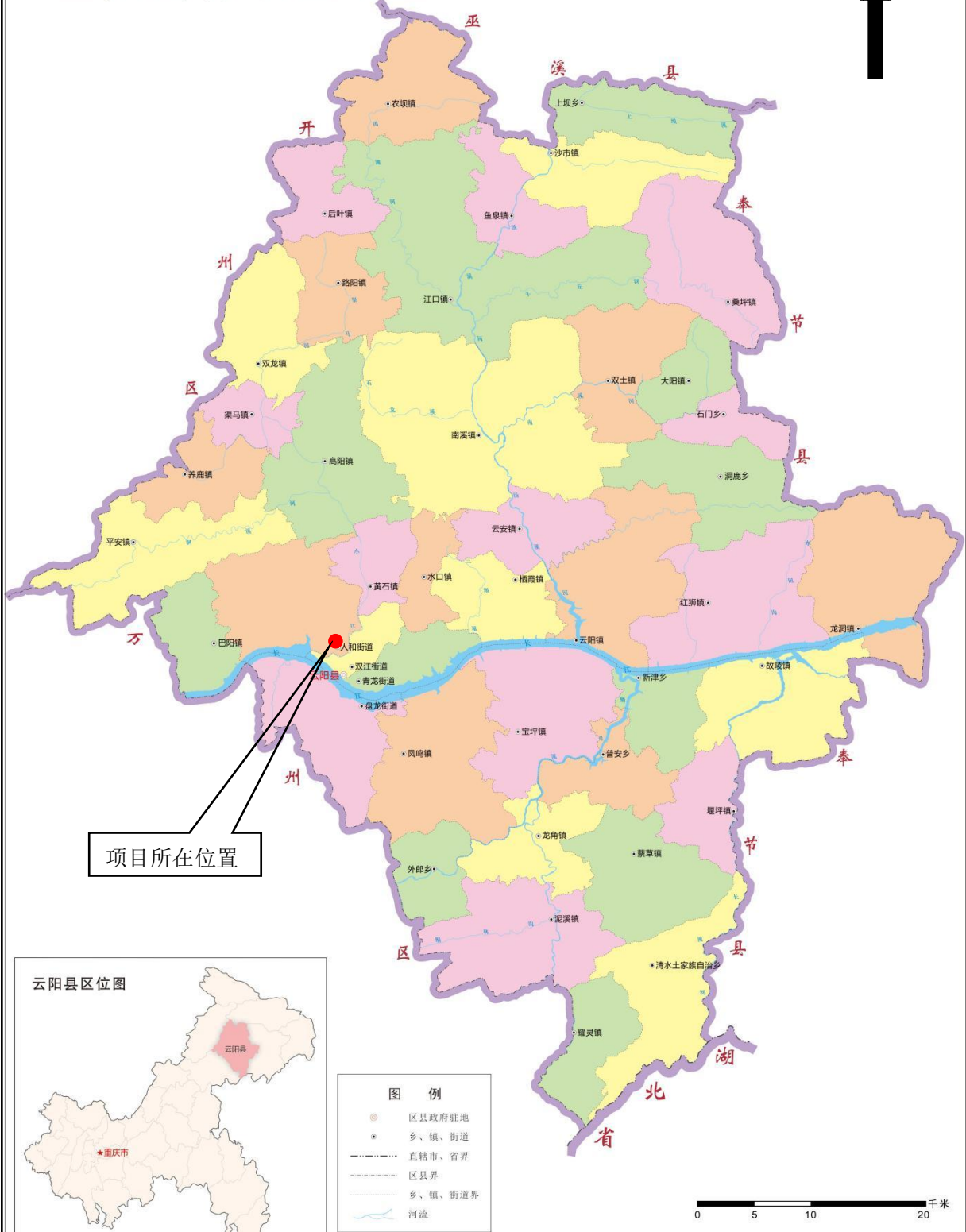
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④t/a	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥t/a	变化量 ⑦t/a
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位为 t/a。

附图：

附图 1 项目地理位置图

云阳县行政区划图一



审图号:渝S(2017)038号 云阳县规划局 主办 重庆市地理信息中心 承办 二〇一七年十一月

附图一 项目地理位置图