

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：农高宏霖军供食品生产项目

建设单位（盖章）：重庆农高宏霖食品有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

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		
项目代码	2201-500235-04-01-193371		
建设单位联系人	邬静	联系方式	15025569013
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 号厂房		
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	无
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，严格限制含铅电镀工艺。	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目	本项目不涉及
	/	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。企业环境防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乡总规相衔接。	本项目不属于大气污染较重项目，油烟废气经油烟机处理后通过排气筒排放，且经分析可满足达标排放的要求，本项目距离北侧人和街道工业园区廉租房约 20m，产生油烟废气的车间距廉租房 120m，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。	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防护距离要求，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暂存间，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。	本项目危废暂存间地面进行防渗防腐措施处理，同时危废暂存间设置围堰，防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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			
	根据环保部《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95号），必须落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）的管理要求。本项目“三线一单”符合性判断详见表1.4-1、表1.4-2。			
	表 1.4-1 与重庆市“三线一单”符合性分析			
	序号	内容	符合性分析	结果
	1	生态保护红线	项目位于重庆云阳县人和工业园，根据《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》（渝府发〔2018〕25号）及与重庆市云阳县生态红线分布图对比分析，本项目不涉及生态红线。	符合
	2	环境质量底线	①大气环境质量底线 根据项目产污分析，项目产生大气污染物主要为非甲烷总烃，产生量较小，区域非甲烷总烃现状监测浓度占标率较小，不会对区域大气环境质量造成较大影响，不会改变项目所在区域的环境空气质量功能，能够满足区域大气环境质量底线。 ②水环境质量底线 本项目废水经处理后均能达标排放，对周围水体影响小。因此本项目产生的废水不会改变地表水水域功能，能够满足区域水环境质量底线。 ③土壤环境风险管控底线 本项目不占用基本农田，不涉及农用地优先保护区和建设用地污染风险重点管控区。且项目属于食品加工项目，对土壤环境影响较小，能满足土壤环境风险管控底线。	符合
	3	资源利用上限	①水资源利用上线 本项目用水用水量较小，不会对区域水资源造成较大负荷，不会突破区域水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 本项目占地面积小，不会突破区域土地资源利用上线。 ③能源资源利用上线 本项目位于重庆云阳县人和工业园，使用能源为天然气、电，不属于高污染燃料，不会突破资源利用上线。	符合
	4	环境准入负面清单	本项目不涉及生态保护红线及重点生态功能区，本项目不属于《长江经济带战略环境评价重庆市云阳县“三线一单”生态环境准入清单》（渝发改投[2018]541号）中的不予准入的项目，属于重点管控单元。	符合

表 1.4-2 与“云阳县生态环境准入清单”符合性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	执行的市级管控要求	管控类别	管控要求	本项目情况
ZH50023520004	重庆云阳工业园区人和组团	重点管控单元4	执行大气高排放重点管控区相应市级和渝东北片区总体管控要求。	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。邻近居住用地的地块不宜布置有机废气排放易扰民的项目。	符合； 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。

					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、园区要尽快落实燃气管网建设，逐步淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，鼓励企业锅炉进行煤改气，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉； 3、人和工业园区污水处理厂排水口邻近长江苦沱水源地，人和组团禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	符合； 本项目不属于造纸项目。本项目使用天然气能源。本项目无重金属物质和持久性有机污染物排放。
				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； 2、园区内仓储用地禁止储存危险化学品、油类等存在重大安全隐患或环境风险物质。	符合； 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。
				资源开发效率要求	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。	符合； 本项目不属于制浆造纸行业。

1.5 与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》的符合性分析 项目与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发[2020]11 号）符合性分析见表 1.5-1。 表1.5-1 与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》的符合性分析			
序号	要求	项目情况	结论
1	环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	本项目位于云阳县人和工业园区，属于重点管控单元。	符合
2	优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态、强化污染物排放控制和环境风险防控。渝东北三峡库区城镇群突出秦巴山区、三峡库区生态涵养和生物多样性保护，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护，加强水土流失、消落带和农业农村污染治理，确保三峡库区水环境安全。渝东南武陵山区城镇群突出武陵山区生物多样性维护，推进生态修复，加强石漠化治理和重金属污染防控，增强生态产品供给能力。	本项目位于云阳县人和工业园区，属于重点管控单元，能够落实生态环境保护基本要求。	符合
3	区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应将环境管控单元及生态环境准入清单 作为重要依据，相关政策、	本项目符合“三线一单”。	符合

	规划、方案需说明与三线一单的符合性，在地方立法、政策制定、规划编制、执法监管中不得变通突破、降低标准，不符合不衔接不适应的于 2020 年底前完成调整。国土空间规划、相关规划应将落实到具体空间的生态、水、大气、土壤、资源利用等红线、底线和上线要求作为编制的基础。区域、流域等产业发展应将三线一单提出的要求作为产业准入负面清单编制基础，具体管控单元的管控要求作为产业准入负面清单在具体区域、园区和单元落地的支撑。监管开发建设行为和生产活动时，应将三线一单作为重要依据。优先保护单元和重点管控单元应作为生态环境监管重点区域，生态环境分区管控要求应作为生态环境监管的重点内容。		
--	---	--	--

1.6 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（2019 年本）》（2021 年修订）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《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》的符合性分析

重庆市人民政府发布《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142 号）文，对全市工业项目环境准入实施统一监督管理，对工业项目提出了一定的环境准入条件。结合本项目的具体情况，与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142 号）文的具体准入条件的符合性对比分析见表 1.6-1 所示。

表 1.6-1 项目与重庆市工业项目环境准入符合情况一览表

序号	环境准入规定	本项目条件	结果
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目符合产业政策，无国家和我市淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备，技术成熟，设备先进。	符合
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。	本项目各方面符合清洁生产要求，能达国内先进水平。	符合
3	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩	本项目污染物排放能达到国家和地方规定标准要求。	符合

	效水平应达到本规定要求。		
4	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值90%~100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的1.5倍削减现有污染物排放量。	本项目所在区域各指标均满足标准。	符合
5	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目所在区域各指标均满足标准。	符合
6	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建工业项目原则上应进入规划的工业园区。禁止在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区森林公园、文物古迹、居住文教区等环境敏感区内建设工业项目。	本项目位于工业园区，因此，评价认为本项目符合规划。	符合
7	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目无重大环境安全隐患。	符合
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	本项目不涉及重金属排放。	符合
9	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	本项目排放污染物达到了国家和地方规定的污染物排放标准。	符合

(3) 与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析

本项目属于食品加工制造，不属于《重庆市产业投资准入工作手册》不予准入和限制准入类建设项目，符合重庆产业政策。

另外，本项目位于重庆云阳县人和工业园区，根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投【2018】541号）可知，本项目属于国家重点生态功能区（县），产业政策按《重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单》执行。

本项目属于食品加工制造，不属于《重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单（云阳县）》中的禁止类和限制类建设项目，符合相关政策。

(4) 与《关于严格工业布局和准入的通知》的符合性分析

根据《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）可

	知： 一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。 二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。 三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。 本项目为食品加工制造项目，位于重庆云阳县人和工业园区，用地为工业用地，符合《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）的要求。 （5）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析 根据《长江经济带发展负面清单指南》中相关规定：“第六条：禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。第八条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江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。第九条：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。第十一条：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。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项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。
--	---

	本项目废水经污水处理设施处理后排入人和组团污水处理厂，不新增、改设、扩大长江干支流及湖泊排污口；本项目不属于化工项目及尾矿库；本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染行业；不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目。因此，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关规定。 1.7 环保政策符合性 （1）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 1.7-1。 表 1.7-1 与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>卫生规范中要求</th><th>本项目符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>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。</td><td>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。</td></tr><tr><td>2</td><td>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。</td><td>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。</td></tr><tr><td>3</td><td>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。</td><td>本项目设有一般固废暂存间和危废暂存间，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。</td></tr><tr><td>4</td><td>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。</td><td>本项目的原料、成品、内外包装材料都有独立的存放间。</td></tr><tr><td>5</td><td>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。</td><td>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。</td></tr></table> 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。	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废暂存间，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。
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废暂存间，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。																	

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内，农高集团购买了重庆重友饮料有限公司的标准厂房，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2000m²，二号厂房建筑面积约1000m²。1号厂房主要进行午餐肉的生产制造；2号厂房长主要进行预制菜的生产制造。项目不设置职工宿舍，食堂依托农高集团食堂，工人均为周边居民。项目不配置发电机。本项目备案证拟定建设米面生产线、熟食菜肴生产线、水产罐头生产线，年产食品2000吨，后因建设单位市场调研调整，拟定分期建设，本期仅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。米面生产线根据经营情况远期建设，不纳入本次环评。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	生产区	午餐肉车间：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。1号厂房南侧部分预留。	新建
		预制菜车间：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。	
辅助工程	办公室	建筑面积约20m ² ，位于1号厂房2F。	新建
	内包材消毒间	位于1号厂房南侧，面积约10m ² ，对内包材进行简单消毒预处理。	新建
	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。	新建
	空压机室	位于1号厂房1F北侧，空压机为包装设备提供压缩空气。	新建
	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，检验指标主要是过	新建

			氧化值、菌落总数、大肠杆菌、水分、氯化物、脂肪、酸价、蛋白质、总糖、亚硝酸钠。	
	储运工程	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 。	新建
		冷冻仓库	项目两个车间使用的肉、米、蔬菜等原料储存于预制菜车间东侧的农高冷冻仓库，仓库面积约300m ² ，该仓库为农高集团所有，供本项目及农高其他项目使用。	依托
		残次品仓库	项目两个车间产生的不合格产品储存于预制菜车间东侧的农高冷冻仓库，该仓库为农高集团所有，供本项目及农高其他项目使用。	依托
		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。	新建
		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 。	新建
		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。	新建
		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。	新建
		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R22制冷剂，用于暂存每日购置的新鲜蔬菜。	新建
	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；生活污水依托现有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。	依托
		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。	新建
	环保工程	污水处理	本项目产生的废水经隔油池处理后，依托位于农高集团农产品精深加工产业园西北侧已建污水处理设施，设计处理能力为150m ³ /d。	隔油池新建、污水处理设施依托
		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，单台风机风量为36000m ³ /h。蒸汽发生器设集气装置，废气收集后经2#排气筒排放，单台风机风量为500m ³ /h。	新建
			②无组织废气 未被收集的废气通过加强厂房通风排放。	新建
		噪声处	设备置于室内，优先选用低噪设备，通过厂房隔声，同	新建

	理		时对高噪设备进行基础减震处理。	
	固废处理	一般工业固废	1号厂房南侧设置1间固废暂存间，建筑面积约10m 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，	新建
		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。	新建
		危险废物	1号厂房2F设置1间危废暂存间，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。危废暂存间进行防渗、防腐处理，各种危险废物分类存放。	新建
	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。	新建
依托工程	冷冻仓库		农高集团于本项目2号车间东侧建设有1个冷冻仓库，总面积约300m ² ，仓库温度为5℃，使用制冷剂为R22制冷剂。该仓库内部分区，用以产业园内农高集团所属的各企业储存物品，本项目冷冻肉类及不合格产品分区储存于该仓库，目前仅有本项目拟定使用该仓库，依托可行。	依托

2.1.2 本项目主要产品

本项目主要产品详见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目产品方案一览表

序号	名称	规格	日产量	年产量(t/a)	备注
1	午餐肉	65g/份	15000 份	300	执行《食品安全国家标准 罐头食品》(GB 7098-2015)
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。

2.1.3 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，日常0.5吨。根据生产设备资料，本项目生产能力见下表2.1-3。

表 2.1-3 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
午餐肉	绞肉机	1200kg/d	360t
	真空斩拌机	160kg/次, 单次16分钟, 每日8次	384t
	真空灌装机	1200kg/d	360t
	杀菌釜	800kg/次, 每次45分钟, 每日2次	480t
预制菜	漂烫锅、炒锅、卤锅	60kg/次, 每次1-5分钟, 每日5次	共计210t
	蒸箱	200kg/次, 每次45分钟, 每日2次	

根据上表, 可知本项目生产设备能满足拟定的年产量目标。

2.1.4 本项目主要设备

本项目主要设备清单详见表 2.1-4。

表 2.1-4 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	低温高湿解冻库	尺寸 2m×2m×1.5m，比泽尔制冷机（制冷剂为 R22）	1 台	1 号厂房	解冻
	2	绞肉机	380V/19kW，瑞志机械,1200kg/d	1 台	1 号厂房	绞肉
	3	真空斩拌机	380V/89kw，瑞志机械，160kg/次	1 台	1 号厂房	混合
	4	真空灌装机	380V/7kw,瑞志机械，1200kg/d	1 台	1 号厂房	灌装
	5	杀菌釜	使用蒸汽，800kg/次	1 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
预制菜车间	8	低温高湿解冻库	尺寸 2m×2m×1.5m，比泽尔制冷机（制冷剂为 R22）	1 台	2 号厂房	解冻
	9	超级切割机	350W-TZ，电能	1 台	2 号厂房	切割
	10	滚揉机	380V/3.5kw，瑞志机械	1 台	2 号厂房	混合
	11	燃气漂烫锅	XYOGR-300L，60kg/次，天然气	2 台	2 号厂房	烹饪
	12	可倾燃气炒锅	XYCG-150，60kg/次，天然气	2 台	2 号厂房	烹饪
	13	卤锅	XYTG-500，60kg/次，蒸汽	2 台	2 号厂房	烹饪
	14	大型推车式蒸箱	YXZX-130A，200kg/次，蒸汽	2 台	2 号厂房	烹饪
	15	杀菌釜	使用蒸汽，800kg/次	1 台	2 号厂房	消毒
	16	盒式包装机	380V/6kw	1 台	2 号厂房	包装
	17	清洗烘干线	金泰，电能	1 套	1 号厂房	清洗烘干
	18	蒸汽发生器	MS1000，天然气	1 套	2 号厂房	提供蒸汽
环保设备	19	废气	油烟机及排气管道	2 套	2 号厂房外	/
		风机	2 台风量 36000m³/h，1 台 500m³/h	3 套	2 号厂房	/

2.1.5 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 2.1-5、2.1-6。

表 2.1-5 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	300	低温冷藏	25kg/块	固态	2	农高冷冻仓库
	腌制料（主要为盐、酱油、醋等调味品）	10	常温	/	/	0.5	辅料间
	火腿	10	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）	60	常温	10kg/袋	固态	1	农高仓库
	蔬菜（时令蔬菜）	30	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
/	盐（解冻用）	3.6	常温	1kg/袋	无色透明，固态	1	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
	硼酸	0.005	常温	500g/瓶	白色粉末	0.0025	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 2.1-6 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	2 万度	市政供给
3	天然气	17.28 万 m ³	市政供给

2.1.6 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。

2.1.7 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，与生活污水一同依托现有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1.45m³/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，考虑清洁面积 3000m²，则地面清洗用水量为 1.5m³/d，污水排放系数取 0.6，废水排放量约为 0.9m³/d。 3) 生产用水 本项目新建 2 个水箱（午餐肉车间水箱：长×宽×高：1m×6m×2.5m，预制菜车间水箱：长×宽×高：1.5m×4m×2m），水池有效容积分别为 15m³ 和 12m³，用以暂存生产所需用水，并随时通过市政供水管网补给。 午餐肉车间用一个容积为 1000L 大桶盛装冰盐水解冻猪肉，解冻水每天更换 1 次，每次使用水量 0.5m³，废水排至 1 号隔油池；粗碎环节每日对 1t 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 50 次，消耗水量约 5m³/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 25000 份午餐肉成品，每份产品冲洗用水约 0.12L，总消耗水量约 3m³/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，消耗水量约 2m³，废水排入 1 号隔油池。即每天午餐肉车间共消耗 11m³ 生产用水，全部排入 1 号隔油池处理。
--	---

预制菜车间用一个 200L 大桶盛装冰盐水解冻猪肉，解冻水每天更换 1 次，每桶使用水量 0.1m^3 ，排入 2 号隔油池；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 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排入 2 号隔油池；蒸煮环节每天约处理 0.3t 肉、米，消耗水量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 2m^3 水随产品消耗， 2m^3 水为漂烫用水排放，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，每天消耗水量约 6m^3 ，废水排入 2 号隔油池；即每天预制菜车间共消耗 13.1m^3 生产用水，产生 11.1m^3 废水，全部排入 2 号隔油池处理。排污系数取 0.9。

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 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ ，1 号厂房清洁面积 2000m^2 ，2 号厂房清洁面积 1000m^2 ，则地面清洗用水量 1、2 号厂房分别为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 和 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放系数取 0.6，废水排放量 1、2 号厂房分别为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 和 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，地面清洁废水分别进入 1、2 号隔油池处理。排污系数取 0.9。

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 $0.02\text{m}^3/\text{周}$ ，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。

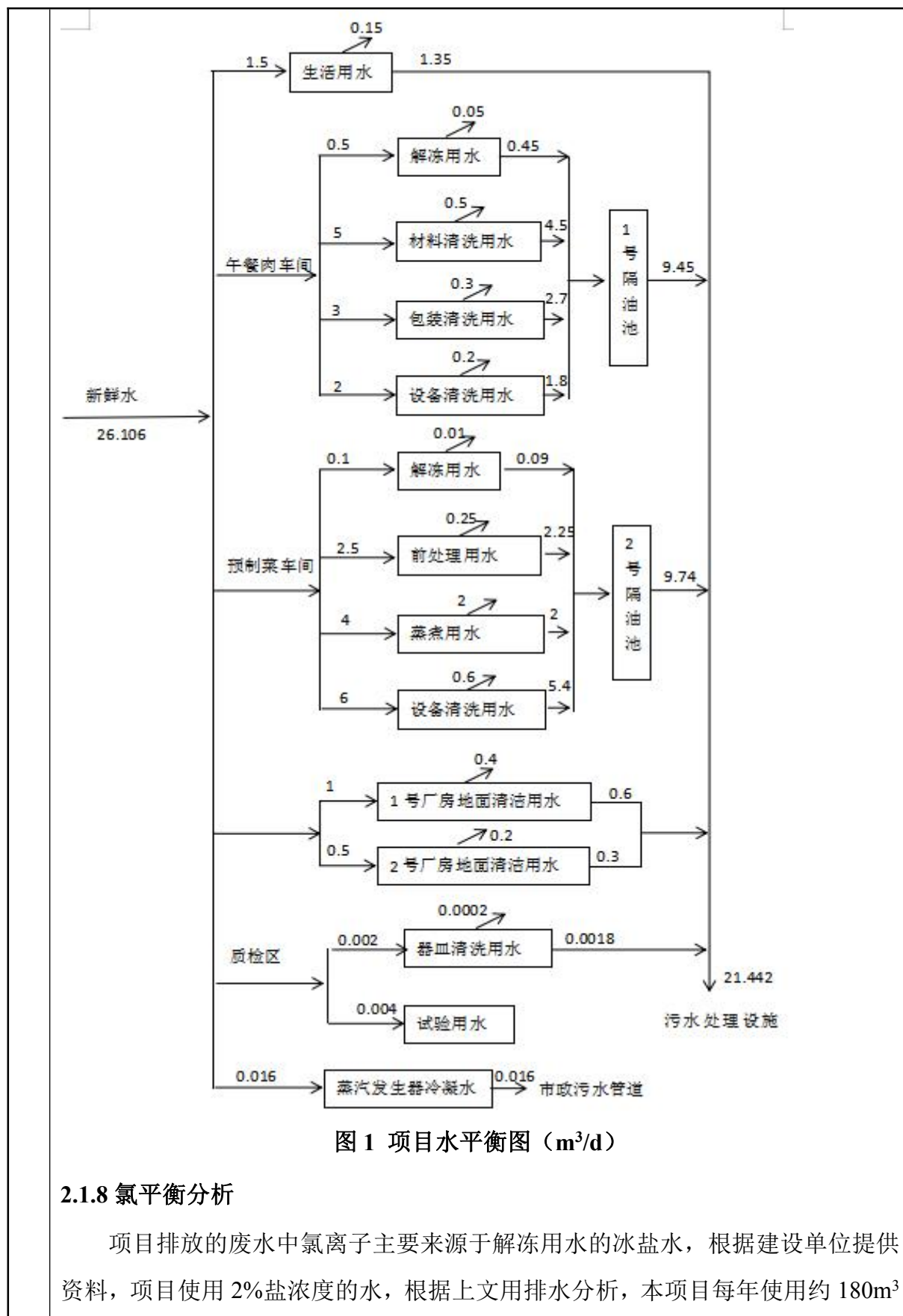
本项目蒸汽发生器根据设备资料，有效容积为 30L，每天使用经预处理后的水 16L，每天更换后废水全部排放，则年排水量为 4.8m^3 。排放的废水为蒸汽冷凝水，可作为清下水直接排入污水处理设施排放口后的污水管道。

本项目用排水情况见表 2.1-7。

表 2.1-7 本项目用排水量一览表

项目		用水标准	规模	新鲜水		排水量		备注
				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	排入生化池
生产用排水								
午餐肉 车间	解冻用水	0.5m³/d	/	0.5	150	0.45	135	排入 1 号隔油池，然后进入污水处理设施
	材料清洗用水	5m³/d	/	5	1500	4.5	1350	

		包装清洗用水	3m³/d	/	3	900	2.7	810	
		设备清洗用水	2m³/d	/	2	600	1.8	540	
	预制菜车间	解冻用水	0.1m³/d	/	0.1	30	0.09	27	排入 2 号隔油池，然后进入污水处理设施
		前处理用水	2.5m³/d	/	2.5	750	2.25	675	
		蒸煮用水	4m³/d	/	4	1200	2	600	
		设备清洗用水	6m³/d	/	6	1800	5.4	1620	
	地面清洁	1 号厂房清洁用水	0.5L/m²·次	2000m²	1	300	0.6	180	排入 1 号隔油池
		2 号厂房清洁用水	0.5L/m²·次	1000m²	0.5	150	0.3	90	排入 2 号隔油池
	质检区	器皿清洗用水	0.01m³/周	/	0.002	0.6	0.0018	0.54	排入污水处理设施
		试验用水	0.02m³/周	/	0.004	1.2	/	/	作为危废处置
	合计		/	/	26.106	7831.8	21.442	6432.5	/



解冻用水，则使用食用盐约 3.6t/a。这部分解冻用水最终全部排入污水处理装置，与生活污水及其他生产废水一同处理。进入污水处理装置的废水为 6432.5m³/a，则其中氯离子浓度经计算得到约为 559mg/L。



图 2 氯平衡图（单位/d）

2.1.9 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
	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，浸泡 18℃ 冰盐水至 0℃ 左右后运至下一工序。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、原材料废物 S1。
	腌制：按配方比例加入瘦肉和腌制料，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。
	检验：人工筛查出有破口、漏气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。此环节将产生不合格品 S3。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，入库常温贮存。此环节将产生废弃外包装 S4。

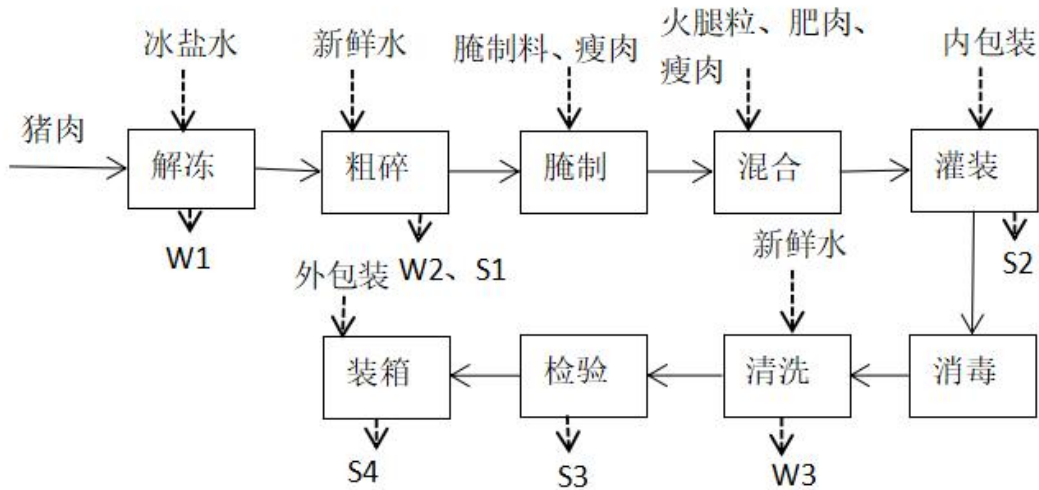


图 2 午餐肉工艺流程及产污图

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：冷冻猪肉在解冻库解冻后，浸泡 18℃冰盐水至 0℃左右，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。

腌制：将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静内包装并烘干。此环节将产生清洗废水 W6。 检验：人工筛查出有破口、漏气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，入库常温贮存。此环节将产生废弃外包装 S8。 （2）香肠糯米饭 前处理：糯米在保鲜库使用清水浸泡 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。 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，而后交其他单位处置。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静内包装并烘干。此环节将产生清洗废水 W9。 检验：人工筛查出有破口、漏气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，入库常温贮存。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。
--	--

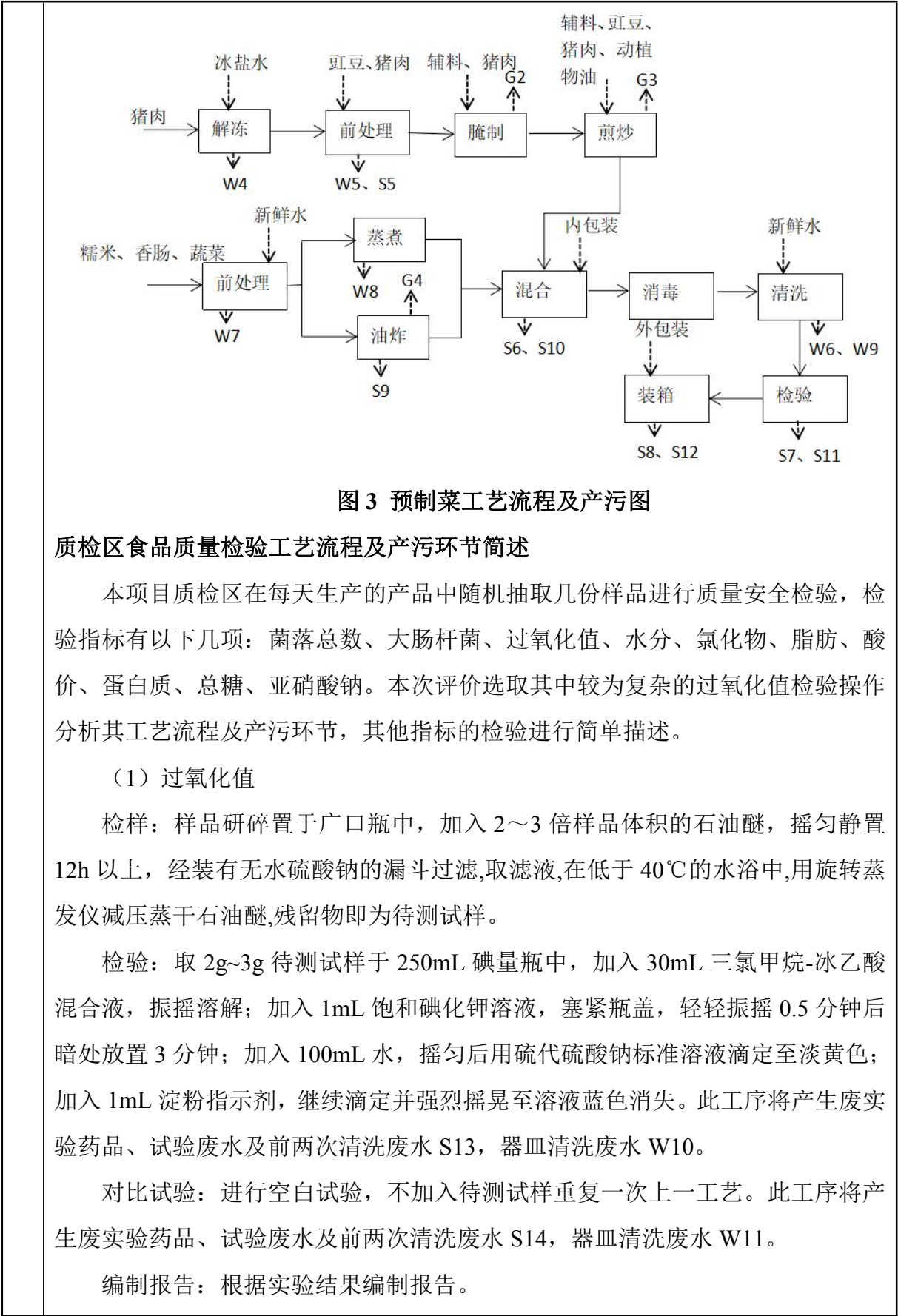


图 3 预制菜工艺流程及产污图

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 三氯甲烷-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。

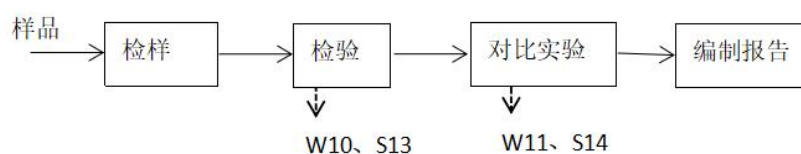


图 4 过氧化值检验工艺流程及产污图

(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；使用自动凯式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。

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、氯离子、动植物油、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、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、氯离子、动植物油、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、总磷、总氮	
		原材料废物	S5	/	分类暂存后交有关回收单位处置
		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
		天然气燃烧废气	G2、G4	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	1#排气筒排放
		蒸汽发生器燃气废气	G5	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	2#排气筒排放
	质检区	器皿清洗废水	W10、W11	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入产业园生化池
		废药品及前两次清洗废水	S13、S14	/	危废暂存间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，项目使用厂房屋属于重庆重友食品饮料有限公司，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，该厂房已在2020年将所有设备搬离，目前为空置，无环保遗留问题。通过咨询云阳县生态环境局，重庆重友食品饮料有限公司厂房无相关环保投诉。 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《二〇二一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。

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	13.33	达标
NO ₂	年均值	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年均值	41	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年均值	28	35	80	达标
O ₃	日最大 8h 平均值	115	160	71.87	达标
CO	小时平均值	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	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

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19 号），项目本区域属于二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本评价大气特征因子非甲烷总烃引用“环保新材料暨光电科技产业园项目”大气环境质量进行现状监测数据进行评价，监测点(Q1)位于本项目东北侧约 1.5km 的大垭口住户处，监测时间为 2020 年9 月6 日~2020 年9 月13 日。监测及评价结果

见表 3.1-2。

监测点：本项目东北侧约 1.5km 的大垭口住户处；

监测因子：非甲烷总烃；

监测频次：连续监测 7 天，非甲烷总烃每天测 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。

根据污染物占标率计算结果，分析环境空气质量现状，论证其是否满足功能规划的要求。

（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（监测结果）表 单位：mg/m³

点位名称	污染物	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
Q1	非甲烷总烃	2.0 (1 小时平均值)	1.19-1.31	65.5	/	达标

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

本项目污水最终经云阳工业园人和组团污水处理厂处理后排入彭溪河。根据云阳县生态环境局发布的 2021 年云阳县环境质量状况（来源：https://www.yunyang.gov.cn/bm_257/xsthjj/zwgk_62088/fdgdgknr/hjgl/202202/t20220228_10441240.html），地表水“一江九河”所测监测断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II-III 类水域水质标准，满足功能要求，“一江九河”指长江、洞溪河、彭溪河、磨刀溪、团滩河、汤溪河、南溪河、渠马河、长滩河、千丘河，本项目废水最终流入彭溪河，该段为III类水域。

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《云阳县声功能区划方案》，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居民区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本次环评将廉租房区域按照 2 类声功能区进行评价。

（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厂界的昼、夜等效连续声级进行了监测，监测报告编号为：渝泓环(监)[2022]690 号。

（3）监测时间及频率

2022 年 5 月 24 日，对△1 的昼间、夜间等效连续声级进行了监测。

（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 24 日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
△1（项目北侧）	46	40	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 20m 为人和工业园区廉租房；东侧约 15m 为农高集团闲置厂房；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 20m 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 20m	约 2 栋楼，150 人	2 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
			X	Y			
1	柳树湾村零散农户	东北	280	380	约 480m	约 10 户	二类
2	人和街道工业园区廉租房	北	0	20	约 20m	约 1000 人	二类
3	重庆五一技师学院云阳分校	北	0	460	约 460m	约 300 人	二类
4	碑牌石零散农户	西南	-200	-290	约 330m	约 20 户	二类

备注：原点（0，0）在本项目所在厂房的中心位置。

环境保护目标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.5 污染物排放控制标准

3.5.1 废气排放控制标准

本项目食品加工油烟产生的油烟废气（油烟、非甲烷总烃）执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018），天然气灶燃烧产生的废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准限值，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，详见下表。

表 3.5-1 《餐饮业大气污染排放标准》(DB 50/859-2018) 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

表 3.5-2 餐饮单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67，<5.00	≥5，<10	≥10
对应集气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6
经营场所使用面积（m ² ）	≤150	>150，≤500	>500
就餐座位数（座）	≤75	>75，<150	≥150

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		
	小型	中型	大型
油烟	≥90	≥90	≥95
非甲烷总烃	≥65	≥75	≥85

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 ）	最高允许排放速率（kg/h）	备注
颗粒物	120	3.5	排气筒高度按 15m 计
SO ₂	550	2.6	
NO _x	240	0.77	

表 3.5-5 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13271-2014）

污染物项目	最高允许排放浓度
颗粒物	50
SO ₂	100

NO _x	400
烟气黑度	≤1

3.5.2 废水排放控制标准

本项目产生的废水依托农高集团农产品精深加工产业园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，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。

具体标准见表 3.5-5。

表 3.5-5 废水排放标准

污染物名称	三级标准	城镇污水处理厂污染物排放标准一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
BOD ₅	300	10
NH ₃ -N	45*	5
动植物油	60	1
总磷	\	5

*注：NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

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 3.5-6。

表 3.5-6 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 3.5-7。

表 3.5-7 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）2 类标准，具体标准限值见表 3.5-8。

	表 3.5-8 声环境质量标准 单位：dB（A） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 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”；危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求。	类别	昼间	夜间	2类	60	50
类别	昼间	夜间					
2类	60	50					
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 非甲烷总烃 0.13t/a； （2）废水 排入人和组团污水处理站：COD 2.635t/a，氨氮 0.0255t/a。						

总量
控制
指标

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施工人员生活污水依托现有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 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和天然气燃烧产生的废气。 (1) 油烟废气（油烟、非甲烷总烃） 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 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仅进行 5 次，每次进行 1-5 分钟，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%，本次评价取 4%，则每年产生的油烟约为 1.2t。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，本项目天然气灶头数为 4 个

（燃气漂烫锅 2 个、可倾燃气砂锅 2 个），属于中型餐饮单位，本次评价取 12mg/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。根据建设单位提供的设计资料，2 台油烟净化器抽风量均为 36000m³/h，则总抽风量为 72000m³/h。热加工车间每年工作 300 天，每天工作时间 8 小时，则年工作时间为 2400 小时。

热加工车间油烟废气总排放量经计算为：油烟产生量为 0.5kg/h，浓度为 6.95mg/m³（油烟净化器前）；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）浓度为 12mg/m³（油烟净化器前），产生量为 0.864kg/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，排放口离地高度均为 15m。根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018），本项目共 3 台基准灶头，规模为中型（基准灶头数≥4，<6），则油烟净化器对油烟的处理率需≥90%，对非甲烷总烃的处理率需≥75%。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，本次环评处理率按油烟 90%，非甲烷总烃 75%进行评价。

经油烟净化器处理后的废气，油烟排放量为 0.05kg/h，排放浓度为 0.695mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.216kg/h，排放浓度为 3mg/m³。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	产生浓度 mg/m ³	处理率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
油烟	1.2	6.95	90	0.12	0.695	1
非甲烷总烃	0.518	12	75	0.13	3	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）表 1 中最高允许排放浓度油烟不超过 1.0mg/m³，非甲烷总烃不超过 10.0mg/m³的限值要求。

（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 台基准灶头，根据建设单位提供的资料，每种设备耗气量均为 5.5m³/h，预制

菜车间灶头总耗气量为 22m³/h，即 52800m³/a。根据《生活污染源产排污系数手册》中表 3-1，每万立方米天然气燃烧产生的二氧化硫 0.0054kg，氮氧化物约 1.2kg，烟尘约 1.1kg。则每年天然气燃烧产生的污染物总量为二氧化硫 0.0285kg/a，氮氧化物 6.3kg/a，烟尘 5.81kg/a。

本项目天然气燃烧废气与油烟废气采用同一套集气装置收集，引至屋顶 1# 排气口排放。集气装置总抽风量为 72000m³/h，则经计算，排放的废气中各污染物浓度为二氧化硫 0.0002mg/m³，氮氧化物 0.042mg/m³，烟尘为 0.038mg/m³。

表 4.2-2 天然气燃烧废气产排情况表

污染物	产生量 kg/a	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
二氧化硫	0.0285	0.0285	0.396	550
氮氧化物	6.3	6.3	87.5	240
烟尘	5.81	5.81	80.7	120

根据上述分析，本项目天然气燃烧废气经集气装置收集后由屋顶排气筒排放，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 号厂房设有一台蒸汽发生器，其燃料为天然气。根据蒸汽发生器生产厂商提供资料，每小时耗气量约 50m³，年耗气量为 120000m³，产生的锅炉废气经 500m³/h 集气装置收集后通过 15m 高 2#排气筒排放。根据《4430 热力生产及供应业（包括工业锅炉）》中对天然气锅炉的排污系数，天然气中硫含量取民用天然气，1 类限值 100mg/m³，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 蒸汽发生器燃气废气产排情况表

污染物	产生量 kg/a	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
二氧化硫	24	24	20	100
氮氧化物	224.52	224.52	187.1	400
颗粒物	34.32	34.32	28.6	50

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。

4.2.2 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，生产废水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、氯离子、pH。生活污水取一般经验值。生产废水水质参照《1451 肉、禽类罐头食品制造业产污系数手册》。详细情况见下表。

表 4.2-3 项目运营期污废水产排情况一览表

类别	排水量	污 染 物	产生情况		采取治理措施	排放情况（污水处理设施后）	
	m3/a		浓度 mg/L	产生 量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水	405	COD	300	0.1215	经污水处理设施处理后排入人和组团污水处理站	37.5	0.015
		BOD5	180	0.073		9	0.004
		SS	200	0.081		28	0.011
		氨氮	30	0.012		1.35	0.0005
		pH	6~9			6~9	
生产 废水	6432	COD	3260	20.97	经 1、2 号隔油池处理后，进入污水处理设施处理，最后排入人和组团污水处理站	407.5	2.62
		BOD ₅	1630	10.48		81.5	0.52
		SS	350	2.25		15.75	0.1
		氨氮	27.9	0.18		3.9	0.025
		动植物油	120	0.77		48	0.3

		总磷	6.5	0.04		1.5	0.01
		总氮	36.6	0.23		14.64	0.09
		氯离子	559	3.59		559	3.59
		pH	6~9			6~9	

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

项目本次新建 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 60%以上。根据上表可知本项目新建隔油池能达到对动植物油处理后达标排放的要求。

项目污水处理依托农高集团已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 21.442m³/d。该污水处理设施为农高集团提供给农高农产品精深加工产业园内拟建的各企业使用，目前仅有本项目使用该污水处理设施，后续维护、管理、监测由本项目建设单位负责。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+A2O+复合生物滤池+消毒工艺，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工艺：预处理（格栅）+生化法处理（A2O）+除磷处理（复合生物滤池）+消毒。根据一体化污水处理设施说明，该设施对废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷有一定去除效率，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。本项目废水中氯离子浓度为 559mg/L，基本不会对污水处理设施处理效果产生影响，污水处理设施在处理工艺、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 A₂/O 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离子浓度无限制要求，本项目废水中氯离子浓度为 559mg/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 4.2-4 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、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、总氮、总磷、pH、氯离子	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	A ₂ O 工艺	1#	是	一般排放口

表 4.2-5 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	0.7275	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、氯离子、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 4.2-6 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、氯离子、总磷、总氮	《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》	6≤pH≤9、COD≤500、BOD ₅ ≤300、SS≤400、氨氮≤45、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≤20、总磷≤5

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、灌装机和 2 号厂房（预制菜车间）的切割机、滚揉机等设备，其他设

备噪声源强相对较小，上述主要产噪设备噪声源强约 70~80dB（A），项目主要产噪设备及噪声源强详见表 4.2-7。

表 4.2-7 主要产噪设备及噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强	数量	防治措施
1	绞肉机	70-75	1 台	基础减震，建筑隔音
2	真空斩拌机	75-80	1 台	基础减震，建筑隔音
3	真空灌装机	70-75	1 台	基础减震，建筑隔音
5	盒式包装机	70-75	1 台	基础减震，建筑隔音
4	超级切割机	70-75	1 台	基础减震，建筑隔音
5	滚揉机	70-75	1 台	基础减震，建筑隔音
6	空压机	80-85	1 台	基础减震，建筑隔音
7	风机	70-75	2 台	消声罩，建筑隔音

（2）预测模式

采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL-隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。采用 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —距噪声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —距噪声源距离为 r_0 处等效 A 声级值，dB（A）；

r —关心点距噪声源距离，m；

r_0 —距噪声源距离，以 1m 计。

噪声叠加公式：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中： L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

n——声源个数。

本项目主要噪声源于生产厂房内的各种设备，声级一般在 70-80dB(A)之间。项目主要噪声源通过墙体隔声，根据经验系数降噪量约 10dB。

本项目主要噪声源与各厂界及廉租房的距离见表 4.2-12，各噪声源强在厂界及廉租房的贡献值进行叠加预测噪声影响，其预测结果见表 4.2-13。

(3) 预测结果

主要声源情况及距厂界最近距离见表 4.2-8。

表 4.2-8 噪声设备距各位置距离情况表

设备名称	噪声源强 dB (A)	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)	廉租房 (m)
绞肉机	70-75	6.8	42	13.1	44.2	64.2
真空斩拌机	75-80	16.3	40.2	5.0	34.5	54.5
真空灌装机	70-75	13.7	60	7.8	30	50.0
盒式包装机	70-75	14.6	15.1	8.8	39.5	155.5
超级切割机	70-75	2.6	44.9	21.1	10.5	125.5
滚揉机	70-75	4.9	41.4	18.5	12.5	127.5
空压机	80-85	3.6	84.5	17.6	6.3	26.3
1#风机	70-75	16.8	40.8	7.7	13.8	128.8
2#风机	70-75	16.8	39.8	7.7	14.8	129.8

本项目厂界噪声预测结果详见表 4.2-9。

表 4.2-9 厂界及廉租房噪声预测值 单位：dB(A)

噪声设备	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	廉租房
绞肉机	37.9	36.9	37.1	36.9	10.8
真空斩拌机	42.0	41.9	43.7	41.9	15.9
1#真空灌装机	37.1	36.8	37.7	36.9	10.9
2#真空灌装机	40.0	39.9	40.2	39.9	/
超级切割机	39.8	40.1	39.9	40.1	/
滚揉机	39.9	40.0	39.9	40.0	/
空压机	46.8	50.5	47.0	48.1	22.0
1#风机	36.9	40.0	37.7	37.1	11.1
2#风机	36.9	40.0	37.7	37.1	11.1
贡献值	51.8	32.9	47.5	44.3	33.1
叠加背景值后	/	/	/	/	46
限值	65	65	65	65	60
	55	55	55	55	50

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）2类标准。本项目噪声对周围环境的影响可接受。

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，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。

表 4.2-10 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

（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、废液，根据建设单位提供资料，食品检验过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

上述危险废物收集后交有相应危险废物处理资质的单位进行处理。1 号厂房 2F 设置 1 间危废暂存间，建筑面积约 5m²，危废暂存间防渗层按照《危

危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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 4.2-11 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	食品质检废药	HW03 废药物、药品	900-002-03	1.5	食品质检	固态、液态	每天	T	分类收集，委托有资质单位处置

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、处置全过程的污染环防治责任制度，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) 危险废物临时贮存和转移控制措施 A.危险废物临时贮存措施 危险废物临时贮存在危废暂存间，危废暂存间具有防雨、防渗、防溢散等措施。 ①危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求进行设计。 ②危险废物贮存设施必须按GB15562.2的规定设置警示标志；设置围墙、防雨、防风、防盗等设施。 ③按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，不得混装，加上标签，由专人负责管理。 ④危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定的标签填写危险废物。 ⑤作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ⑥必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ⑦应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。 B.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。 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。 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。

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。

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废暂存间、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。

本项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)》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。

本项目危废暂存间、隔油池及有废水产生的车间进行重点防渗，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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.5 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。

(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:

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中: q1, q2……qn—每种危险物质的最大存在量, t;
Q1, Q2…Qn—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。

本项目涉及的风险物质, Q 的确定见下表。

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

根据上表计算, 本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00182<1, 该项目环境风险潜势为 I 类。

(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、危废暂存间。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故障, 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) 危废暂存间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、规范管理和操作章程；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。
--	--

4.2.6 监测计划

结合《排污单位自行监测指南 食品制造》（HJ1084-2020），应委托具有资质的环境监测机构进行，项目废气、废水、噪声监测计划见下表。

表 4.2-13 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	半年一次	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）
	油烟		
	颗粒物		《大气污染物综合排放标志》（DB 50/418-2016）
	SO ₂		
	NO _x		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	臭气浓度		
2#排气筒	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标志》（DB 50/418-2016）
	SO ₂		
	NO _x		

表 4.2-14 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		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 4.2-15 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	执行时段
污水处理设施排放口	流量、pH 值、COD、SS、氨氮、动植物油、BOD ₅ 、大肠菌群数、总氮、总磷	半年一次	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB14357-92）三级标准	本项目废水外排时

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

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 7m×14m，单台风机风量 36000m 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 1.2m) 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准》（DB 50/418-2016）：颗粒物≤120mg/m ³ 、NO _x ≤240mg/m ³ 、SO ₂ ≤550mg/m ³
		2#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	使用集气装置收集（集气罩尺寸 1m×1m，单台风机风量 500m ³ /h，排气筒高度 15m，内径 0.3m）气体引至厂房顶 2#排气口排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）：颗粒物≤50mg/m ³ 、NO _x ≤400mg/m ³ 、SO ₂ ≤100mg/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、氯离子	①依托已建污水处理设施 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》（GB13457-92-1996）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。	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准：6≤pH≤9、COD≤500、BOD ₅ ≤300、SS≤400、氨氮≤45、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≤20、总 磷≤5
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) 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水 污染防治措施	设重点防渗区，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， 危险废物通过联单制管理，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	加强职工环保知识培训。			

六、结论

重庆宏霖军供食品生产项目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) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0066	0	0.0066	0.0066
	二氧化硫	0	0	0	0.0000324	0	0.0000324	0.0000 32 4
	氮氧化物	0	0	0	0.0072	0	0.0072	0.0072
	非甲烷总烃	0	0	0	0.13	0	0.13	0.13
	油烟	0	0	0	0.12	0	0.12	0.012
废水	COD	0	0	0	2.635	0	2.635	2.635
	SS	0	0	0	0.111	0	0.111	0.111
	氨氮	0	0	0	0.0255	0	0.0255	0.0255
	动植物油	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	BOD ₅	0	0	0	0.524	0	0.524	0.524

	氯离子	0	0	0	3.59	0	3.59	3.59
	总磷	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	总氮	0	0	0	0.09	0	0.09	0.09
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
危险废物	废药品	0	0	0	1.5	0	1.5	1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 午餐肉车间平面布置及环保设施图
- 附图 3 预制菜车间平面布置及环保设施图
- 附图 4 质检区平面布置及环保设施图
- 附图 5 午餐肉车间排水管网及分区防渗图
- 附图 6 预制菜车间排水管网及分区防渗图
- 附图 7 质检区排水管网及分区防渗图
- 附图 8 项目环境保护目标及监测布点图
- 附图 9 云阳县声功能区划图
- 附图 10 生态红线图
- 附图 11 项目现场照片

附件：

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 声环境监测报告（实测）
- 附件 3 引用其他监测报告
- 附件 4 项目三线一单报告
- 附件 5 拍卖合同