

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称： 年产2万吨肉制品生产项目

建设单位（盖章）： 四川剑门优可食品有限公司

编制日期： 二〇二三年九月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
建设项目污染物排放量汇总表	68

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 本项目外环境关系及卫生防护距离包络图
- 附图 4 园区用地规划图
- 附图 5 区域水系图
- 附图 6 分区防渗图
- 附图 7: 剑阁县总体规划图
- 附图 8: 三区三线图

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 土地证
- 附件 5 入园证明
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 规划环评审查意见及跟踪环评意见
- 附件 9: 外环境相关情况证明
- 附件 10: 排水证明及纳管标准
- 附件 11: 专家评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨肉制品生产项目		
项目代码	2303-510823-04-01-367187		
建设单位联系人	**均	联系方式	159****5959
建设地点	四川省广元市剑阁县四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）		
地理坐标	(105 度 31 分 45.863 秒, 32 度 18 分 24.584 秒)		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	十类“农副食品加工业 13”中的“屠宰及肉类加工 135” – 年加工 2 万吨及以上的肉类加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	剑阁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2303-510823-04-01-367187】FGQB-0075 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	106.5
环保投资占比（%）	5.32	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	5000m ²
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气，因此本项目不设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（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。	本项目产生的废水均经处理达标后排入市政管网不涉及直排废水，不设地表水专项评价
	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。	本项目危险物质存储量未超过临界量，不设环境风险专项评价
生态	取水口下游 500m 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。	本项目不涉及河道取水，不设生态专项评价	

	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不设海洋专项评价																	
规划情况	规划名称：四川剑阁经济开发区规划 审查文件名称及文号：2013年1月《四川剑阁经济开发区控制性详细规划》通过了剑阁县人民政府审批（剑府函〔2013〕47号）																			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书》 召集审查机关：原四川省环境保护厅 审查文件名称及文号：四川省环境保护厅关于《四川剑阁经济开发区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2013〕174号）、《四川剑阁经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》专家论证意见																			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）规划及规划环评的符合性</p> <p>四川剑阁经济开发区成立于2013年12月，是四川省人民政府批准设立的省级经济开发区，位于四川广元市剑阁县，由位于下寺镇的剑门工业园区和位于普安镇的普安工业园两个区域组成，其中剑门工业园区于2007年9月经广元市人民政府批准成立，位于剑阁县下寺镇拐枣坝，规划面积1.04km²，主导产业为农副产品加工业、纺织服装加工业、机电配套加工业等，2012年，剑门工业园区扩区，面积由原有的1.04km²扩至5.91km²，主导产业以新材料、建工建材、机械电子、食品加工、纺织、服装为主。普安工业园于2010年经广元市人民政府批准增设，位于剑阁县普安镇，规划面积约4km²，主导产业为农副产品加工。</p> <p>2013年7月，四川剑阁经济开发区规划环评已通过四川省环境保护厅审查（川环建函【2013】174号），同时2021年4月30日取得园区跟踪环评专家论证意见。本项目与四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）规划及规划环评、跟踪环评审查意见相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）规划及规划环评的符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">规划相关内容</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业定位</td> <td>以新材料、建工建材、机械电子、食品加工、纺织、服装为主</td> <td>本项目属于C1353肉制品及副产品加工，属于食品加工范畴，符合园区产业定位。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>规划范围</td> <td>剑门工业园：东至下寺镇大桥村六组，南至京昆高速，西至下寺镇渡口社区三组，北至清江河。其中剑门工业园4.8926km²。</td> <td>本项目位于剑门工业园区内</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>基础设施</td> <td>(1) 给水工程规划：由剑阁县城市自</td> <td>供水由剑阁县城市自来</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				项目	规划相关内容	本项目	符合性	产业定位	以新材料、建工建材、机械电子、食品加工、纺织、服装为主	本项目属于C1353肉制品及副产品加工，属于食品加工范畴，符合园区产业定位。	符合	规划范围	剑门工业园：东至下寺镇大桥村六组，南至京昆高速，西至下寺镇渡口社区三组，北至清江河。其中剑门工业园4.8926km ² 。	本项目位于剑门工业园区内	/	基础设施	(1) 给水工程规划：由剑阁县城市自	供水由剑阁县城市自来	
项目	规划相关内容	本项目	符合性																	
产业定位	以新材料、建工建材、机械电子、食品加工、纺织、服装为主	本项目属于C1353肉制品及副产品加工，属于食品加工范畴，符合园区产业定位。	符合																	
规划范围	剑门工业园：东至下寺镇大桥村六组，南至京昆高速，西至下寺镇渡口社区三组，北至清江河。其中剑门工业园4.8926km ² 。	本项目位于剑门工业园区内	/																	
基础设施	(1) 给水工程规划：由剑阁县城市自	供水由剑阁县城市自来																		

	施规划	<p>来水厂供水。</p> <p>(2) 排水工程规划：采用雨、污分流制。雨水经雨水管网排入清江河；废水经预处理达标后由剑阁县污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准排至清江河。</p> <p>(3) 能源规划：规划区鼓励使用天然气、电，入园企业采用燃煤锅炉应同步配套满足技术规范要求的除尘、脱硫设施。</p>	<p>水厂供水；生活污水和生产废水经厂区自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 中肉制品加工中三级标准和剑阁县城市生活污水处理厂纳管标准排入园区污水管网，最终进入剑阁县城市污水处理厂处理。本项目所有设备均为电力设备，符合国家标准要求。</p>		
	鼓励和禁止入规划区行业目录	<p>鼓励类：(1) 符合各工业园主导产业的企业；(2) 各工业园主导产业或重要项目的上下游企业，或有利于区域实现循环经济和可持续发展的企业，若与各工业园或各片区主业发展不形成交叉影响，鼓励其发展。</p> <p>禁止类：禁止发展焦化、黄磷等大气污染排放量大的项目；禁止发展印染、皮革、化学制浆造纸、生物发酵原料药、屠宰等废水排放量大的项目。</p> <p>允许类：不属于上述鼓励类、禁止类，选址与周围环境相容的其他项目。</p>	<p>本项目属于C1353肉制品及副产品加工，属于食品加工范畴，为剑门工业园区鼓励类发展产业。</p>	符合	
	清洁生产门框	<p>规划区入驻企业应采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级水平或国内先进水平。</p>	<p>本项目采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均达到清洁生产二级水平</p>	符合	
<p>由上表可知，本项目符合四川剑阁经济开发区(剑门工业园区)规划环评相关要求。</p>					
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为肉制品加工，属于 C1353 肉制品及副产品加工，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的有关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定，本项目属于“允许类”。</p> <p>另外，项目涉及的其他设备均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制、淘汰类以及中华人民共和国工业和信息化部工产业〔2010〕第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中。</p> <p>2023 年 03 月 03 日，本项目在剑阁县发展和改革局进行了备案，取得了备案号“川投资备【2301-510924-04-01-480739】FGQB-0038 号”。</p>				

综上，本项目符合国家现行产业政策的要求。

二、用地符合性分析

根据建设单位提供资料,建设单位已与四川剑门优食谷食品有限公司签订了租房协议。同时，四川剑门优食谷食品有限公司提供了本项目所属地块土地证，明确本项目用地为工业用地。

综上，本项目与符合土地利用规划。

三、项目选址合理性及外环境相容性分析

1、外环境关系

项目所在区域供水、排水、供电、供气以及相应的配套设施完善，可以满足本项目建设需要。根据现场勘查，项目外环境关系见下表。

表 1-2 外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离 (m)	类型/规模	备注
1	窑沟村居民	NW	385	约 200 人	居民
2	柏吉木业	NW	8	木制品加工	工业企业
3	金艾羽服装厂	SW	10	服饰制造	工业企业
4	四川创睿电子科技有限公司	SW	82	电子专用设备制造	工业企业
5	广元市金月光电有限公司	SW	118	照明设施制造	工业企业
6	四川健之源中药有限公司	SW	171	中药材加工	工业企业
7	剑阁塑彩新材料技术有限公司	SW	258	非金属矿物制造	工业企业
8	广元剑粮面业有限公司	SW	331	粮油储存销售	工业企业
9	四川田野故事农业开发有限公司	SW	150	中药材、饲料加工	工业企业
10	英才之家（人才公寓）	SW	76	约 200 人	居住区
11	康居人家	SW	121	约 200 人	居住区
12	幸福佳苑	SW	172	约 1200 人	居住区
13	川胜汽修厂	E	紧邻	汽车维修	工业企业
14	天汉陶瓷	SE	189	陶瓷制品	工业企业
15	剑阁县金运汽车贸易有限公司	SE	249	汽车维修、零部件销售	工业企业
16	友派股份剑门关豆制品生产基地	SE	331	豆制品加工	工业企业
17	广元信立包装科技有限公司	E	157	日用塑料制品制造	工业企业
18	广元亿思达光电科技有限公司	E	344	光电材料制造	工业企业

2、外环境相容性

(1) 外环境对本项目的影响

根据本项目外环境现状分析，本项目周围 200m 范围内的已入驻企业均采取了车间密闭、安装环保治理设施，且企业环评中未划定卫生防护距离。本项目属于农

副食品加工，对外环境有洁净度要求。根据调查，距离本项目最近的柏吉木业和川胜汽修厂均不进行油漆喷涂，相关环保文件无设置卫生防护距离要求。因此，周边企业对本项目无明显相互制约因素。

(2) 本项目对外环境的影响

本项目周边环境保护目标均在项目厂区上风向，本项目对其影响较小，本项目生产过程对外环境无特殊要求，因此外环境不会对本项目构成制约，项目周边无明显制约因素。

经过现场踏勘本项目厂界西南侧 200m 范围内存在英才之家、康居人家和幸福家园等居住区，为环境敏感受体。同时南侧 45m 处（距离厂房 67m）为规划的小学用地（目前该地块已围挡，暂无开发平面图），对本项目存在一定限制。

本项目通过优化平面布局（产生恶臭的污水处理站设置于东北侧）、加强废气（异味）收集处理措施等措施后，可实现废气的达标排放，并能够实现固废 100% 的合理处置，废水得到合理处置，不会对外环境造成明显影响，与周边环境相容。

另外本项目位于四川剑阁经济开发区（剑门工业园区），用地合法，交通方便，水、电、通讯等基础设施完善，能满足本项目的建设要求，本项目与周边外环境兼容，项目选址较为合理。

四、与行业相关法律法规政策及规划的符合性分析

1、与水污染防治相关法律法规政策的符合性分析

本项目与水污染防治相关法律法规政策的符合性分析如下表所示。

表 1-3 与水污染防治相关法律法规政策的符合性分析

文件	相关内容	本项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于允许类，不涉及《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目； 本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库。本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）	（一）狠抓工业污染防治专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。（五）调整产业结构严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业。为农副食品加工，本项目废水经厂区污水处理站处	符合

<p>《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》(川府发59号)</p>	<p>(一) 狠抓工业污染防治 专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施；新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换</p> <p>(五) 调整产业结构 严格环境准入。环境保护部门按照流域水质目标、区域功能划分、容量总量核定的“三位一体”环境准入要求，进一步细化准入条件，严格准入标准，强化分类指导；执行规划环境影响评价、项目环境影响评价以及流域、区域水环境质量和水污染物减排绩效挂钩制度；逐步建立水环境承载能力监测评价体系，对已超过水环境承载能力的地方，由各地制定并组织实施水环境质量达标方案。</p>	<p>理达《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 中肉制品加工中三级标准和剑阁县城市生活污水处理厂纳管标准后排入市政管网，最终进入剑阁县城市生活污水处理厂，处理后的尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标后排入清江河。</p>	
<p>《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》(川长江办[2022]17号)</p>	<p>为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，抓好长江保护法贯彻落实，加强成渝地区双城经济圈生态环境联防联控，经四川省推动长江经济带发展领导小组办公室和重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室批准同意，印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》(川长江办[2022]17号)。其中，与本项目相关的主要内容如下：“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。”“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产业过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。”“禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。”</p>		<p>符合</p>
<p>《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正)</p>	<p>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。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。</p>		<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行)、《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正)、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)、《<水污染防治行动计划>四川</p>			

省工作方案》（川府发 59 号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（川长江办[2022]17 号）等水污染防治相关法律法规政策要求。

五、“三线一单”符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室发布的《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函[2021]469 号）可知，若建设项目位于产业园区内，且产业园区规划环境影响评价中已经开展了园区与“三线一单”符合性分析，则项目环评只需分析与产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性；产业园区规划环境影响评价中未开展园区与“三线一单”符合性分析的，则项目环评需进行空间符合性分析以及与产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性分析。

本项目属于四川剑阁经济开发区（剑门工业园区），园区跟踪环评已开展“三线一单”的符合性分析，本项目只需分析与产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性，根据前文表1-1，本项目符合四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）生态环境准入要求。

1、环境管控单元分析

结合四川省政务网的“三线一单”符合性分析模块，输入本项目经纬度坐标等信息后，查询得到项目所在的环境管控单元和管控要求，开展本项目与“三线一单”符合性分析如下：



图 1-1 本项目“三线一单”查询结果图

项目位于广元市剑阁县环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：四川剑阁经济开发区，管控单元编号：ZH51082320002）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）。

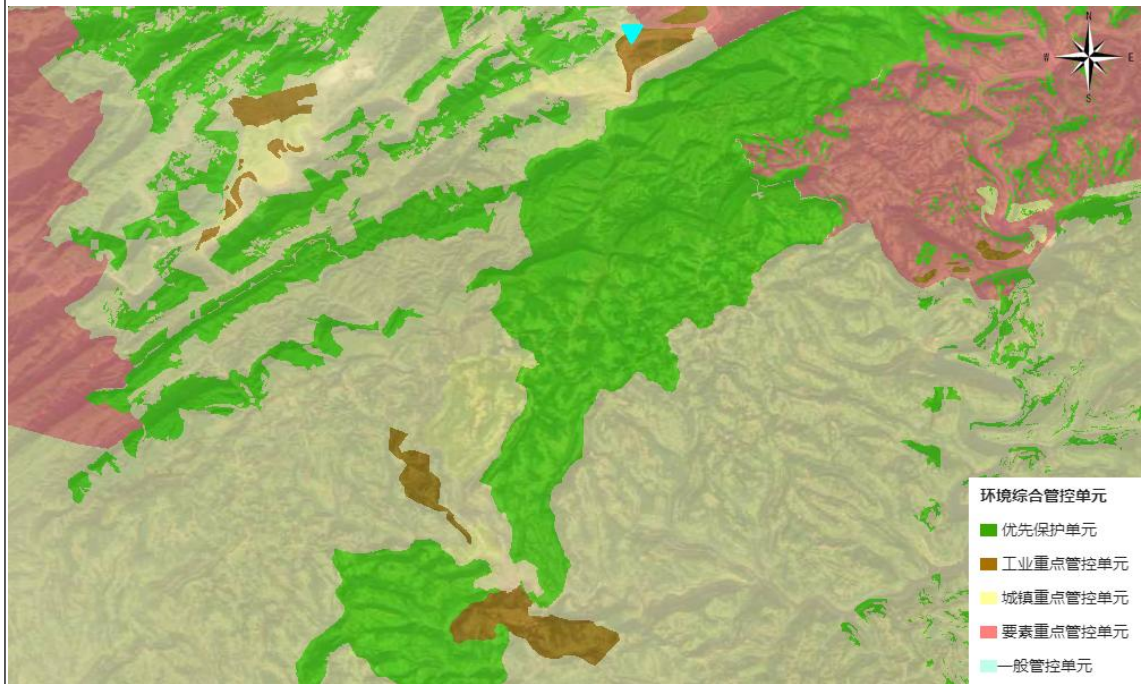


图 1-2 本项目与剑阁县环境管控单元位置关系图

项目与环境管控单元管控要求的符合性分析见下表。

表 1-4 项目与各环境管控单元符合性分析				
“三线一单”的具体要求			本项目符合性	
类别	对应管控要求			
ZH5108 2320002 四川剑阁经济开发区	单元特性管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>剑门工业园：禁止发展焦化、黄磷印染、制革、化学制浆造纸、生物发酵原料药、屠宰项目。</p> <p>普安工业园：禁止发展焦化、黄磷、冶金、化工、水泥、印染、制革、化学制浆造纸项目其他同工业空间重点单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动地要求</p> <p>限制工业园区靠近城镇空间发展；靠近城镇空间的区域禁止引入其他可能影响城区环境质量达标、高环境风险的项目限制引入大气污染较重、水污染物排放量大的工业企业其他同工业空间重点单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>属于园区禁止引入门类或与用地规划不符的现有企业，原则上维持现状不得扩产，逐步退出其他同工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	本项目不属于剑门工业园禁止和限制开发建设活动，为园区主导产业。
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量。涉及保护区内的部分，严格执行自然保护区中的风景名胜区和自然保护区相关管理要求。其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p>	本项目污染物排放符合国家排放标准；使用电能为清洁能源，不涉及自然保护区。
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同广元市工业重点单元总体准入要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系；其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p>	本项目符合广元市总体准入要求-工业重点管控单元
		资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、剑阁县总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	本项目用水为市政供水，不开采地下水，单位产品水耗较小，符合资源利用要求。

YS5108 2322100 01 苴国 村-剑阁 县-四川 剑阁经 济开发 区-管控 单元	单元 特性 管控 要求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/
		污染物排 放管控	城镇污水污染控制措施要求 提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造 工业废水污染控制措施要求 重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时间段，实施排污大户企业限产限排等应急措施 农业面源水污染控制措施要求 推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖废物资源化利用率 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目生活 污水和生产 废水经过厂 区污水站处 理达标后可 进入市政污 水管网，实 现达标排 放。
		环境风险 防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	本项目危险 废物交给有 资质单位进 行处理，同 时本项目不 涉及重金属 和危化品， 符合要求。
		资源开发 效率要求	/	/
YS5108 2323100 01 四川 剑阁经 济开发 区	单元 特性 管控 要求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/
		污染物排 放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录VOCs产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新眉山市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。	本项目主要 为污水处理 站恶臭、蒸 煮异味，通 过净化系统 处理后对环 境影响很 小。

			机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水泥行业无组织排放管理，水泥企业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煅烧、输送工序需配备袋式收尘器；推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源，全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”；完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。 其他大气污染物排放管控要求	
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/
YS5109 0325400 01 中环 线范围	单元 特性 管控 要求	空间布局约束	/	/
		污染物排放管控	/	/
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	/
YS5109 0325500 01 船山 区自然 资源重 点管 控 区	单元 特性 管 控 要 求	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	本项目用水量较小；产业及用地符合区域规划
		污染物排放管控	/	/
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关管控要求。</p> <p>2、与“三区三线”符合性说明</p> <p>本项目为 C1353 肉制品及副产品加工，位于四川省广元市剑阁县四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）。根据自然资源和规划局出具的本项目位置图可知，项目不涉及永久基本农田、不涉及生态红线及城镇开发边界，项目位于合规工业园区内，用地为工业用地，符合当地规划，满足三区三线管控要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>近年来，随着人们生活节奏的加快和消费水平的提高，我国居民对休闲食品的消费支出逐年增加，行业市场规模也逐年扩大。泡椒凤爪、泡椒猪蹄、鸭掌等制品，以其工艺简单、成本低廉、营养丰富、食用方便等优势，在休闲食品领域中占有相当重要的地位。</p> <p>四川剑门优可食品有限公司租赁四川剑门优食谷食品有限公司位于四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）的标准厂房实施年产 2 万吨肉制品生产项目，主要生产泡椒凤爪，泡椒鸡翅尖，泡椒鸭掌，虎皮凤爪，卤猪蹄和速冻无骨凤爪、鸭掌等。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十类“农副食品加工业 13”中的“屠宰及肉类加工 135”-年加工 2 万吨及以上的肉类加工”类别，环评类别为“报告表”。</p> <p>二、项目基本情况</p> <p>1、项目名称、性质、建设地点和建设内容</p> <p>项目名称：年产 2 万吨肉制品生产项目</p> <p>建设单位：四川剑门优可食品有限公司</p> <p>建设地点：四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）</p> <p>建设性质：新建</p> <p>劳动定员：40 人，厂区内不设食宿</p> <p>工作制度：年工作日为 300 天，日工作 16 小时，2 班制，工作时间为 6: 00 时~22:00 时。</p> <p>投资规模：项目总投资 2000 万元。</p> <p>建设内容：本次建设项目利用租用的标准厂房 5000 平方米，进行适应性改造后新建 3 条生产线（泡椒制品生产线、酱卤制品生产线、速冻制品生产线），项目建成后能达到年产 2 万吨肉制品的生产能力。</p> <p>2、产品方案</p> <p>本项目产品方案见下表：</p>
------	--

表 2-1 产品方案一览表

序号	类别	产品名称	年产量 t/a	包装规格、方式	执行标准
1.	泡椒系列 产品	泡椒凤爪	5000	1 只/袋 (约 20g)	GB/T23586-2009
2.		泡椒鸭掌	1000	1 只/袋 (约 20g)	
3.		泡椒鸡翅	2000	2 只/袋 (约 25g)	
4.		泡椒猪蹄	2000	净含量 300g/袋	
5.	酱卤制品	虎皮凤爪	2000	1 只/袋	GB/T23586-2009
6.		卤鸭掌	2000	1 只/袋	
7.		卤猪蹄	2000	1 只/袋	
8.	速冻制品	生无骨凤爪	1000	散装	Q/NKH0003S
9.		熟无骨凤爪	2000	散装	
10.		生无骨鸭掌	1000	散装	

3、项目组成及主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
				施工期	营运期	
主体工程	生产车间	速冻制品区	整体位于厂区南侧，总面积约 1200m ² ，主要包含冷却车间 4 个，滚揉车间 1 个，生脱车间，熟剥鸡爪车间等主要用于生产无骨速冻制品。	设备安装噪声、设备调试噪声、设备包装材料	废水、噪声、固废、异味	本次新建
		酱卤制品和泡椒制品区域	位于厂区北侧、南侧和东南角，总面积约 2500m ² ，分为酱卤辅料区、酱卤冻库，料框清洗间、酱卤原料冷却车间、腌制间、解冻修整间、加工车间、熟制车间、手动包装和自动化包装车间以及配套更衣室等		废水、固废、噪声、油烟、异味	
办公生活设施	办公室	位于厂房南侧（不改造区域），办公面积约 200m ² ，厂区不提供食宿。	生活污水 生活垃圾			
仓储工程	库房	位于厂区西侧，共设置两间，总面积约 567m ² ，主要用于储存纸箱、塑料袋、泡沫箱等	设备噪声			
	凤爪原料、成品冷库	项目设置凤爪原料库房和成品库房各一间，总面积约 200m ² （原料库房 130m ² ，成品库房 70m ² ），储存温度-18℃，制冷剂为 R404A。	设备噪声			
	酱卤原料冷却车间	位于凤爪原料冷库北侧用于储存酱卤原料，面积约 215m ² ，用于对酱卤原料的储存，储存温度-18℃，制冷剂为 R404A。	设备噪声			
	酱卤冷藏库	一间，位于车间北侧，面积约 130m ² ，用于酱卤制品原料卤料的冷藏（如：大蒜、香辛料），冷藏温度 0~4℃，制冷剂为 R404A。	设备噪声			
	酱卤冻库	一间，位于酱卤冷藏库东侧，面积约 67m ² ，用于酱卤制品的冷冻，储存温度-18℃，制冷剂为 R404A。	设备噪声			
	速冻库房	一间，位于酱卤冻库东侧，面积约 42m ² ，用于产品的冷冻，储存温度-35℃，制冷剂为 R404A。	设备噪声			
公用辅助工程	供电	园区电网供电；	/	依托		
	供水	园区自来水管网供水；	/			
	供气	本项目不使用天然气	/			

	化验室	本项目不设置化验室，生产过程中需要检测的指标均委托第三方进行。		/	新建
	研发室	位于自动化包装车间东侧，面积约 37m ² 。		/	新建
	冷库机组间	位于排烟机房东侧，面积约 20m ² ，主要安置冷冻机主，房间填充吸声材料。		噪声	新建
	排烟机房	位于冷库机组间西侧，面积约 20m ² ，主要安置油烟净化系统等。		油烟、油脂	新建
废气	炒料、油炸油烟和异味净化	炒制油烟及异味净化设施：通过在炒锅灶台上方设置的收集罩（收集效率按 90%计），将炒制过程中的油烟抽至西北侧的“静电式油烟净化器（TA001）+碱液喷淋塔装置（TA002）”（处理效率 95%）处理后排放，1 根 15m 排气筒（排气筒编号：DA001）		油烟、异味、喷淋废水、噪声	本次新建
	污水处理站恶臭	位于厂区东北侧，污水站采用一体化设施，对污水生化过程中产生的恶臭进行抽风，引导至“碱液喷淋塔+电除雾+一级活性炭”恶臭净化装置（TA004）处理后通过 DA002 号排气筒排放。		恶臭、噪声、喷淋废水、废活性炭	
	油炸油烟	油炸工序油烟和异味：通过在油炸机上方设置集气罩（收集率 90%），将油炸工序产生的油烟引至厂区西北侧的“静电式油烟净化器（TA003）+碱液喷淋塔装置（TA002）”（处理效率 95%，编号 TA001）静电式油烟净化器处理后排放（处理效率 95%）通过 DA001 号排气筒排放。		油烟、异味、喷淋废水、噪声	
废水	隔油池	厂区设置有隔油池 1 座，有效容积 5m ³ 。		废油脂、恶臭	
	污水处理站	位于厂区东北侧，采用“UASB+水解酸化+A ₂ O”工艺，为一体化设施，配套格栅+集水池，设计处理规模为 300m ³ /d。		恶臭、污泥	
固废	一般固废暂存间	1 间，面积约 20m ² 用于废包装、废纸箱一般固废的暂存；		一般固废	
	危废暂存间	1 间，位于一般固废暂存间西侧，面积约 20m ² ，各类危废分类收集后于此进行暂存，定期交有资质单位处理；		危废	
噪声	设备噪声	选用低噪设备，高噪音设备基座设置减振垫、采用软性连接、厂房隔声、合理布置等；		噪声	
	地下水及土壤	采用分区防渗的方式，其中危废间、腌制池、污水处理站地面、一般固废暂存间区域地面采取重点防渗，其他区域采用一般防渗		/	在现有基础上强化
	环境风险防范	加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护；严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案		/	本次新建

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备	特性	规格	特征	数量	位置
1.	原材料库	电力	160KW	负 18℃	1	原材料冻库
2.	生区冷藏间	电力		1-5℃	1	解冻生制品冷藏
3.	熟区冷藏间	电力		1-5℃	2	熟制产品冷藏
4.	熟区冷却间	电力		1-5℃	1	腌制产品冷藏
5.	熟制品速冻库	电力		负 35℃	1	成品速冻
6.	熟制品成品库	电力		负 18℃	1	成品冻库
7.	车间空调	电力			1	所有控温车间
8.	提升机	电力	4.5KW	3.5*0.8*1.47	1	解冻间
9.	气泡解冻机	电力	处理能力 2.5t/h	5m*1.2m*1.3m	2	解冻间
10.	一级清洗机	电力	处理能力 2.5t/h	5.5m* 1.95m*0.95 m	2	解冻间
11.	二级清洗机	电力	处理能力 2.5t/h		2	解冻间
12.	提升机	电力	5KW	3.5*0.8*1.47	3	解冻间
13.	恒温蒸煮机	电力	1.2t/h	3*1.2*1.3	3	煮制车间
14.	冷却机	电力+制冷机	4.5KW	3*1.2*1.3	3	煮制车间
15.	提升机	电力	4.5KW	3.5*0.8*1.47	3	煮制车间
16.	油炸线	电力	0.11t/h	8m*2m*1.5m	4	煮制车间
17.	炒锅	电力		/	2	煮制车间
18.	夹层锅	蒸汽	0.5T	/	2	煮制车间
19.	八角拌料机	电力+压缩气	2KW	/	1	拌料间
20.	卧式拌料机	电力	5.5KW	/	1	拌料间
21.	碎辣椒机	电力	2KW	/	1	鲜货处理间
22.	鸡爪破半机	电力		/	1	前处理车间
23.	滚揉机	电力	2KW	/	1	滚揉间
24.	给袋式包装机	电力	12KW	/	1	自动化包装间
25.	真空机	电力	2KW	/	2	手动包装间
26.	纯水机	/	/	1t/h (进水量)	1	/
27.	脱骨机	/	/	自定	1	凤爪车间
28.	卧式封口机	电力	2KW		1	手动包装间

29.	电动叉车	电力			1	仓库
30.	手动叉车				2	仓库
31.	车间小车				6	手动包装间
32.	劈半机	电力	1kw	/	3	凤爪车间
33.	台秤				10	
34.	克称				2	
35.	大称				5	
36.	腌制池			0.8*0.85*1.5	20	各车间
37.	条桌			0.8*1*1.8	10	各车间
38.	地垫			1*1.2	100	仓库
39.	货架				10	仓库
40.	速冻 库周转筐				100	手动包装间
41.	周转筐				200	
42.	剥鸡爪架子				100	生剥熟剥间
43.	剥鸡爪钳子				200	生剥熟剥间
44.	不锈钢方盆				400	生剥熟剥间
45.	凳子				200	生剥熟剥间
46.	周转 筐清洗机				1	清洗间
47.	高压水枪				1	清洗间
48.	激光打码机				1	打码间
49.	紫外线内包杀 菌箱				1	内包库
50.	办公电脑				10	
51.	打印机				2	
52.	针式打印机				1	
53.	热敏打印机				1	
54.	文件柜				8	
55.	工作服				250	
56.	工作鞋				250	
57.	制冷机组				2	
58.	冷却塔				2	
59.	风冷机				26	
60.	纯水 制备系统			产水率 70%, 额定产水规 模 2t/h	1	
备注：解冻设备处理能力 2.5t/h，两条线，年最大处理 2.4 万吨满足项目需求；油炸线处理能力 0.11t/h，4 条线，最大处理能力 2100t/a，满足虎皮产品需求；蒸煮设备处理能力 1.2t/h，3						

台设备，年最大蒸煮能力 1.72 万吨满足项目需求。

5、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

项目	名称	单位	年耗量	暂存量	来源	包装方式	储存方式
主要原料	凤爪	吨	12766	150	外购	内袋/箱	原料库储存区
	猪蹄	吨	4255	30	外购	内袋/箱	
	鸭掌	吨	4965	35	外购	内袋/箱	
	鸡翅	吨	2128	21	外购	内袋/箱	
	植物油	吨	150	5	外购	50kg/桶	
	香料 (包括八角、茴香、豆蔻、草果等)	吨	300	5	外购	袋装	
	干辣椒	吨	100	5	外购	100kg/袋	
	生姜	吨	22	0.5	外购	袋装	
	大蒜	吨	50	5	外购	袋装	
	白糖	吨	100	2	外购	20kg/桶	
	耗油	吨	50	5	外购	100kg/桶	
	陈醋	吨	50	5	外购	100kg/桶	
	味精	吨	5	0.5	外购	5kg/袋装	
	鸡精	吨	5	0.5	外购	5kg/袋装	
	黄酒、料酒	吨	0.1	0.01	外购	箱	
	食盐	吨	10	1	外购	1kg/袋装	
	老抽、生抽	吨	800	10	外购	50kg/桶	
	泡制野山椒	吨	2000	10	外购	30kg/桶	
	食品级氢氧化钠	吨	5	1.0	外购	50kg/袋	
	苯甲酸钠 (添加剂)	吨	0.5	0.1	外购	20kg/袋	
木瓜蛋白酶	吨	0.1	0.01	外购	20kg/桶		
包材	包装材料		5t	0.5t	外购	卷/箱	
其它	R404A 冷却剂	Kg	50	50	外购		
能源	新水		2.93 万 m ³	/	市政		
	电		5 万 kw·h	/	市政	—	—

注 1: 原料均为检验检疫合格的冻制品，接纳要求解冻失水率 $\leq 6\%$ 。凤爪脱骨出品率为 60%

2、项目生产所需各种原辅材料均由供货商运至项目厂区

3、产品检验委托第三方检测公司进行检测，厂区内不涉及检测试剂、检测仪器等；

部分原辅材料理化性质:

①苯甲酸钠性质：大多为白色颗粒，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛性，易溶于水(常温)53.0g/100m 左右，PH 在 8 左右，苯甲酸钠为酸性防腐剂，能起到食品防腐的目的。苯甲酸钠的急性毒性较小，动物最大无作用计量(MNL)为

500mg/kg 体重。

②氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。纯品是无色透明的晶体，密度 2.130g/cm^3 ，熔点 318.4°C ，沸点 1390°C 。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

③R404A 冷却剂：是五氟乙烷、三氟乙烷和四氟乙烷的混合物，常温下为无色气体它是应用在商用制冷系统领域的 R-502 与 R-22 的长期替代品。在 101.3KPa 下，沸点为 -46.1°C ，临界温度为 72.4°C ，临界压力为 3688.7KPa 。其破坏臭氧的潜能值（ODP）为 0，是一种不破坏大气臭氧层的环保制冷剂。根据《中国消耗臭氧层物质逐步淘汰国家方案》，R404A 不在中国逐步淘汰消耗臭氧层的物质之列。

另外，根据《蒙特利尔议定书》规定需要淘汰的物质包括 6 大类：全氯氟烃（即氟利昂）、哈龙、四氯化碳、甲基氯仿、甲基溴和含氢氯氟烃；发展中国家在 2010 年全部淘汰。我国作为第五款国家（发展中国家）可以生产和使用 R-22（过渡性物质）作为制冷剂到 2040 年，其间 2016 年将对生产实施冻结，冻结在 2015 年的水平，然后逐年淘汰，到 2040 年生产和消费降到零。本项目原料冻库和成品冻库所用冷媒为 R-404a 环保制冷剂，符合《蒙特利尔议定书》的相关规定。

④木瓜蛋白酶：又称木瓜酶，是一种蛋白水解酶，木瓜蛋白酶是番木瓜（Carieapapaya）中含有的一种低特异性蛋白水解酶，广泛地存在于番木瓜的根、茎、叶和果实内，其中在未成熟的乳汁中含量最丰富。木瓜酶溶于水和甘油，水溶液无色或淡黄色，有时呈乳白色，几乎不溶于乙醇、氯仿和乙醚等有机溶剂，最适合 pH 值 6~7（一般 3~9.5 皆可），在中性或偏酸性时亦有作用，耐热性强，在 90°C 时也不会完全失活；受氧化剂抑制，还原性物质激活。木瓜蛋白酶由 212 个氨基酸残基组成，当用氨基肽酶从 N 末端水解掉分子中的 2/3 肽链后，剩下的 1/3 肽链仍保持 99% 的活性，说明木瓜蛋白酶的生物活性集中表现在 C 末端的少数氨基酸残基及其所构成的空间结构区域。木瓜蛋白酶的活性中心含半胱氨酸，属于巯基蛋白酶，它具有酶活高、热稳定性好、天然卫生安全等特点，因此在食品、医药、饲料、日化、皮革及纺织等行业得到广泛应用。

⑤盐(NaCl)：NaCl 是白色立方结晶或白色结晶。密度 2.165g/m^3 (25°C)，熔点 801°C ，沸点 1465°C ；溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨。不溶于盐酸。在空气中微

有潮解性。用于制造纯碱和烧碱及其他化工产品，矿石冶炼。食品工业和渔业用于腌制，还可以作为调味料的原料和精制食盐。

6、公用工程

(1) 供电

本项目供电依托园区供电设施供电。

(2) 供气

本项供气来源于市政统一供气。

(3) 给水

本项目位于四川剑阁经济开发区（剑门工业园区），生产、生活用水来自市政自来水管网。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）及《四川省用水定额》所制定的各项用水定额规范进行，用水主要包括生产用水及生活用水。生产用水主要是原料清洗用水、设备清洗用水、车间地面冲洗用水等，办公生活用水（不设食宿）主要为办公生活用水。根据估算，本项目日最大用水量为 97.86m³/d，全年最大用水量为 29358m³/a。

表 2-5 项目用水量预测及分配情况

类别		最大容量	用水标准	最大日用水量 m ³	备注
生活用水	办公生活用水	40	0.06m ³ /d·人	2.40	生产废水和洗手地面冲洗废水经隔油池隔油处理后同生活污水一并进入自建污水处理站处理达标后排入剑阁县城市生活污水处理厂深度处理
生产用水	凤爪、鸭掌、猪蹄、鸡翅解冻用水	80.4t/d	原料的 10%	8.04	
	凤爪、鸭掌、猪蹄、鸡翅清洗用水	80.4t/d	0.5m ³ /t	40.2	
	无骨凤爪、鸭掌浸泡清洗纯水	13.34t/d	0.5m ³ /t	6.67	
	煮制用水	80.4t/d	0.3m ³ /t	24.12	
	香料清洗（香料、大蒜）	1.24t/d	0.5m ³ /t	0.62	
	煮锅等设备清洗	/	/	1.0	
	运输框冲洗水	/	/	1.0	
	浸泡桶泡制用水	33.34t/d	0.2m ³ /t	6.67	
碱液喷淋水	/	/	0.08		
其他废水	生产区域地面冲洗	4000m ²	0.001m ³ /m ² ·d	4.0	
	员工洗手用水	/	/	0.2	
	纯水制备	/	/	9.53	
新水合计				97.86	

(2) 排水

排水：项目不设置食堂和宿舍，本项目生产废水经隔油池隔油后同办公生活污水进入一体化污水站处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工中三级标准和剑阁县城市生活污水处理厂纳管标准后排入剑阁县城市生活污水处理厂进一步处理达标后尾水排入清江河。

表 2-6 项目主要排水情况 单位 m³

排水对象		日排水量	备注	
生产排水	肉制品生产	1、凤爪、鸭掌、猪蹄、鸡翅解冻废水	12.06	包含解冻用水和原料自带解冻水，自带解冻水占原料的 6%
		2、凤爪、鸭掌、猪蹄、鸡翅清洗废水	36.2	排水系数 0.9
		3、煮制废水	21.7	排水系数 0.9
		4、香料清洗废水	0.56	排水系数 0.9
		5、煮锅等设备清洗废水	0.9	排水系数 0.9
		6、运输框冲洗废水	0.9	排水系数 0.9
		7、无骨凤爪、鸭掌浸泡清洗废水	6.0	排水系数 0.9
		8、员工洗手废水	0.18	排水系数 0.9
	小计		78.5	
	其他废水	1、生产区域地面冲洗废水	3.6	排水系数 0.9
2、碱液喷淋塔废水		0.08	单次换水 2m ³ ，每年换 12 次，合计 24m ³ /a	
3、纯水制备浓盐水		2.86	/	
小计		6.54		
生活排水	办公生活废水		2.16	排水系数 0.9
	小计		2.16	
合计		87.2		

说明：本项目泡椒系列泡制过程中产生的高盐废液 5.67m³/d，盐度 4%单独收集至盐水桶内，作为废液交第三方处置。

由上表可以看出，本项目营运期污水日产生量约为 87.2m³/d，合计约为 26160m³/a。废水经厂区设置的隔油沉淀池隔油后进入本次项目配套的污水处理站（位于项目东北侧，设计处理能力为 300m³/d，处理工艺为“格栅+UASB+水解酸化+A2O+沉淀”工艺）处理达到《污水综合排放标准》中三级标准后，通过园区外已建的剑阁县城市生活污水处理厂污水管网进入剑阁县城市生活污水处理厂进行最终处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清江河。全厂最终排水量为 87.17m³/d，合计 26151m³/a。

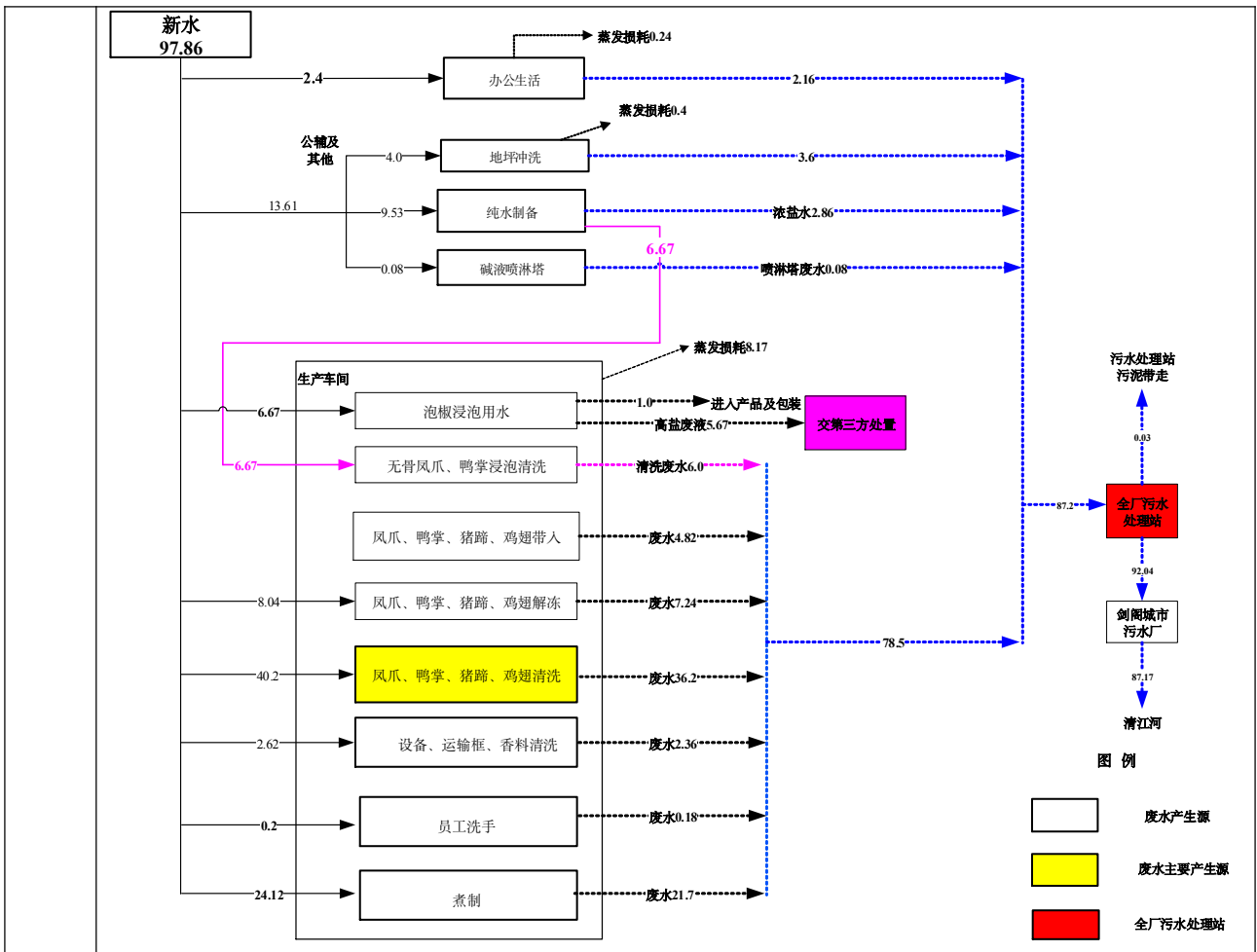


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

7、物料平衡

本项目泡椒系列制品将使用氯化钠，根据本项目氯化钠用量及去向，确定本项目氯离子平衡如下。

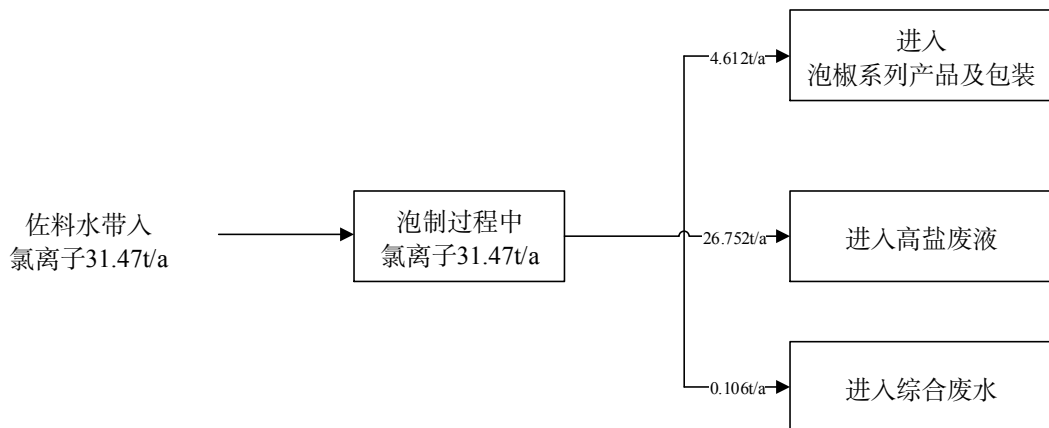


图 2-2 项目氯离子平衡 (t/a)

表 2-7 项目物料平衡 (单位: t/a)

投入量 t/a		产出量 t/a		
凤爪	12766	泡椒系列产品 (净含量)	泡椒凤爪	5000
猪蹄	4255		泡椒鸭掌	1000
鸭掌	4965		泡椒鸡翅	2000
鸡翅	2128		泡椒猪蹄	2000
植物油	150	酱卤制品 (净含量)	虎皮凤爪	2000
香料 (包括八角、茴香、豆蔻、草果等)	300		卤鸭掌	2000
干辣椒	100		卤猪蹄	2000
生姜	22	速冻制品 (净含量)	生无骨凤爪	1000
大蒜	50		熟无骨凤爪	2000
白糖	100		生无骨鸭掌	1000
耗油	50	进入产品的泡椒 (含水)		300
陈醋	50	进入产品的添加剂、作料		1025.7
味精	5	高盐废水		1701
鸡精	5	解冻废水 (原料自带)		1446
黄酒、料酒	0.1	骨头、碎肉渣		2667
食盐	10	废油、废油脂		145.75
老抽、生抽	800	废卤料		472
泡制野山椒	2000	油烟		4.25
食品级氢氧化钠	5	/		
苯甲酸钠 (添加剂)	0.5	/		
木瓜蛋白酶	0.1	/		
合计	27761.7	合计		27761.7

8、项目总体布置合理性

项目遵循现行国家有关总图运输设计规范和建筑防火设计规范。在满足生产工艺流程, 运输路线合理以及防火卫生要求的前提下, 尽量使各种功能区明确, 便于生产管理, 人流、物流清晰、明确, 避免相互交叉, 并考虑风向及噪声的影响。

从环境角度看, 本项目设备噪声通过厂房隔声、优化平面布局等措施, 厂界噪声能够达标排放, 并将排气筒以及产噪较大的设备布置在厂区的东侧, 尽量远离南侧规划区。本项目大气污染物经处置措施后可达标排放, 废水通过处理后进入市政管网达标排放, 固废等均能实现合理处置。因此, 现有的平面布置符合环保要求, 其布设可有效减缓项目实施对周边环境的影响。

综上所述，项目总平面布置从环保角度是合理的。

一、施工期工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目租用现有已建成厂房，不涉及基础开挖、土石方工程等，施工期仅进行设备安装、调试和部分厂房内部的装修调整。

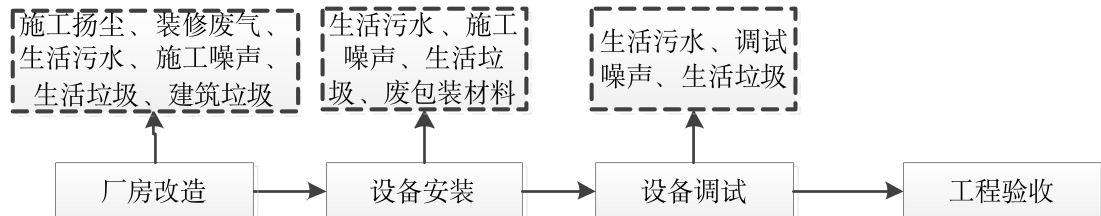


图 2-2 施工期厂区改造流程及产污环节图

2、主要污染工序

(1) 厂房改造

对现有的厂房按照要求进行改造，厂房改造时，钻机、电锤等施工过程中产生的扬尘和噪声，以及表面粉刷产生装修废气、建筑垃圾，施工工人产生的生活污水和生活垃圾等。

(2) 设备安装

主要包括生产设备、废气处理设备和办公设备的安装，其主要污染物为设备安装噪声和废包装材料，施工工人产生的生活污水和生活垃圾等。

(3) 设备调试

设备调试阶段和废气处理设备运行时将产生设备噪声，施工工人产生的生活污水和生活垃圾等。

3、施工期产污环节

由施工期工艺流程和产污环节分析可知，项目施工期的污染因素主要为：

- (1) 废气：主要为施工扬尘、装修废气。
- (2) 废水：生活污水。
- (3) 噪声：设备噪声。
- (4) 固废：建筑垃圾、废包装材料及生活垃圾。

二、营运期工艺流程及产排污环节

根据项目特点，其生产的产品包括泡椒系列产品（凤爪、鸭掌、鸡翅、猪蹄）、酱卤制品（虎皮凤爪、卤鸭掌、卤猪蹄）、速冻制品（生无骨凤爪、熟无骨凤爪、

工艺流程和产排污环节

生无骨鸭掌)，其各产品生产工艺流程及产污环节如下：

1、营运期泡椒系列产品工艺流程

项目共设置泡椒系列生产线1条。产品包含泡椒凤爪、泡椒鸭掌、泡椒鸡翅和泡椒猪蹄四种，其生产过程中所使用的设备和生产工艺相同，因此，评价将其工艺流程合并分析，其具体生产工艺流程及产污环节如下：

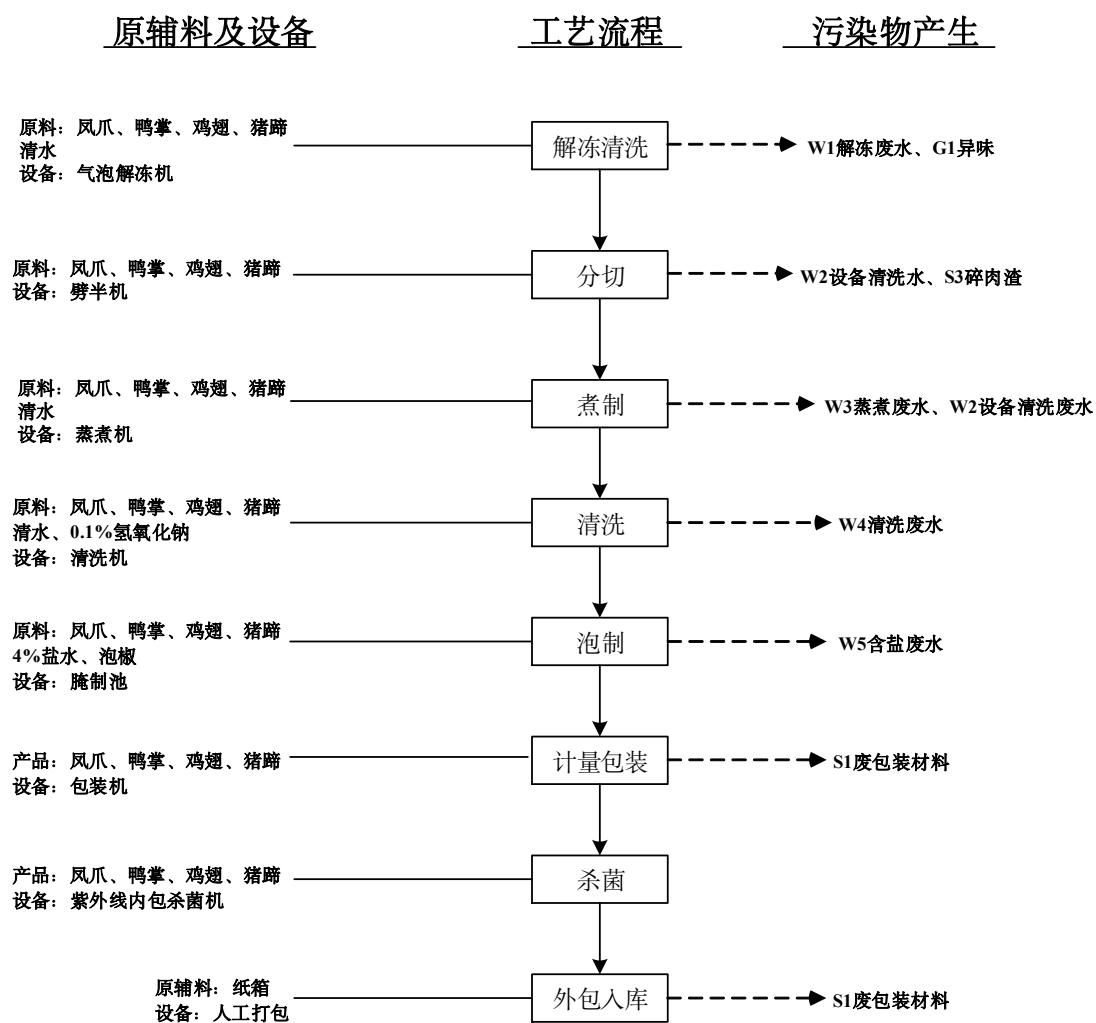


图 2-3 项目泡椒系列产品工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①解冻清洗：由于外购的凤爪、猪蹄、鸡翅、鸭掌均暂存于冻库内，生产时原料从冻库出来首先解冻，本项目解冻工序是将待解冻的原料放置在气泡解冻机内加入一定量的自来水进行解冻并将其清洗干净，共清洗三次。

该步工序产生的污染物主要是解冻废水、异味、噪声。

②分切（整理成型）：解冻清洗后的原料切割成小块，便于后续加工，保证产

品质量，此工艺为人工和劈半机操作，主要器具为不锈钢刀。

该步工序产生的污染物主要是设备清洗废水、碎肉渣、噪声。

③煮制、清洗：将切制好的凤爪、猪蹄、鸡翅、鸭掌等使用煮锅进行煮制，并除去腥味和血水，蒸煮水每天更换，煮制后的凤爪、猪蹄、鸡翅、鸭掌使用清水清洗三次。

该步工序产生的污染物主要是设备清洗废水、蒸煮废水、噪声。

④泡制：将清洗后的原料放入浸泡桶中（泡山椒、盐和添加剂，在室温条件下泡制约十多个小时），浸泡采用 1m³腌制池，盐水浓度为 4%，泡制后的含盐废水重复使用，每天更换。经业主介绍，泡制工序中一般按照 100kg 凤爪、鹅掌、猪蹄采用 20kg 佐料水浸泡，其中：10%浸泡水进入凤爪中，5%浸泡水同凤爪一起装入包装袋内，废水排放量用水量的 85%左右。

该步工序产生的污染物主要是设备清洗废水、蒸煮废水。

⑤称重和袋装：按照一定比例分别对浸泡好的凤爪、猪蹄、鸡翅、鸭掌进行称量；然后采用全自动真空包装机将上述称量后的原料袋装进入塑料袋内。

该步工序产生的污染物主要是废包装材料和噪声。

⑥杀菌：将包装后的内包装袋直接放入紫外线消毒箱内进行消毒。

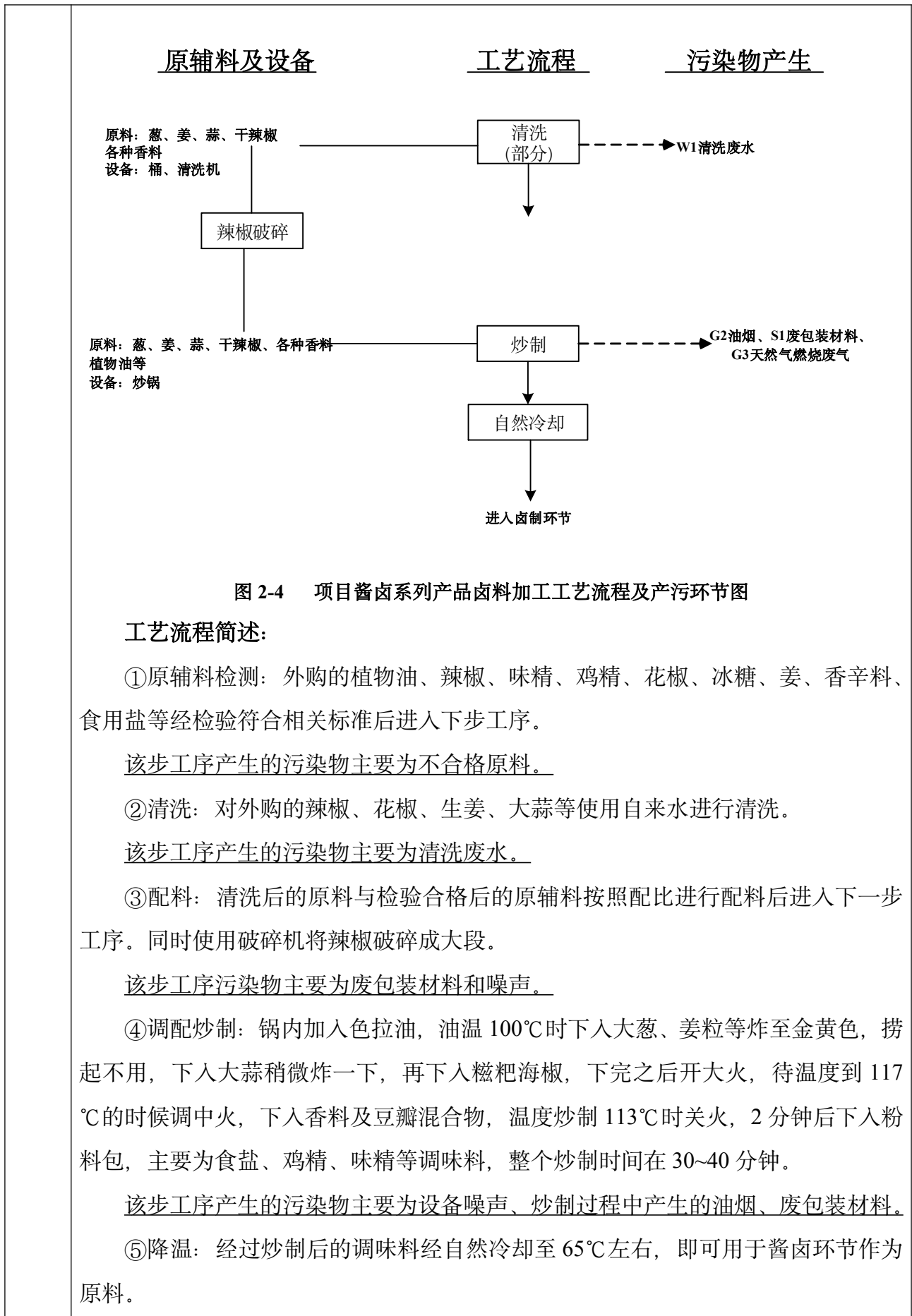
该步工序无污染物产生。

⑦包装：采用纸箱进行人工包装，然后入库。

该步工序产生的污染物主要是废弃包装纸箱和噪声。

2、营运期机加工工艺流程

项目共设置酱卤系列生产线 1 条。产品包含虎皮凤爪、卤鸭掌、卤猪蹄三种，虎皮凤爪需先炸出虎皮后进行卤制；酱卤系列所用的卤料均使用葱姜蒜香料等炒制后混合盐、耗油、生抽、老抽制作而成。其制作工艺如图 2-3 所示：卤制品生产线工艺如图 2-4 所示。



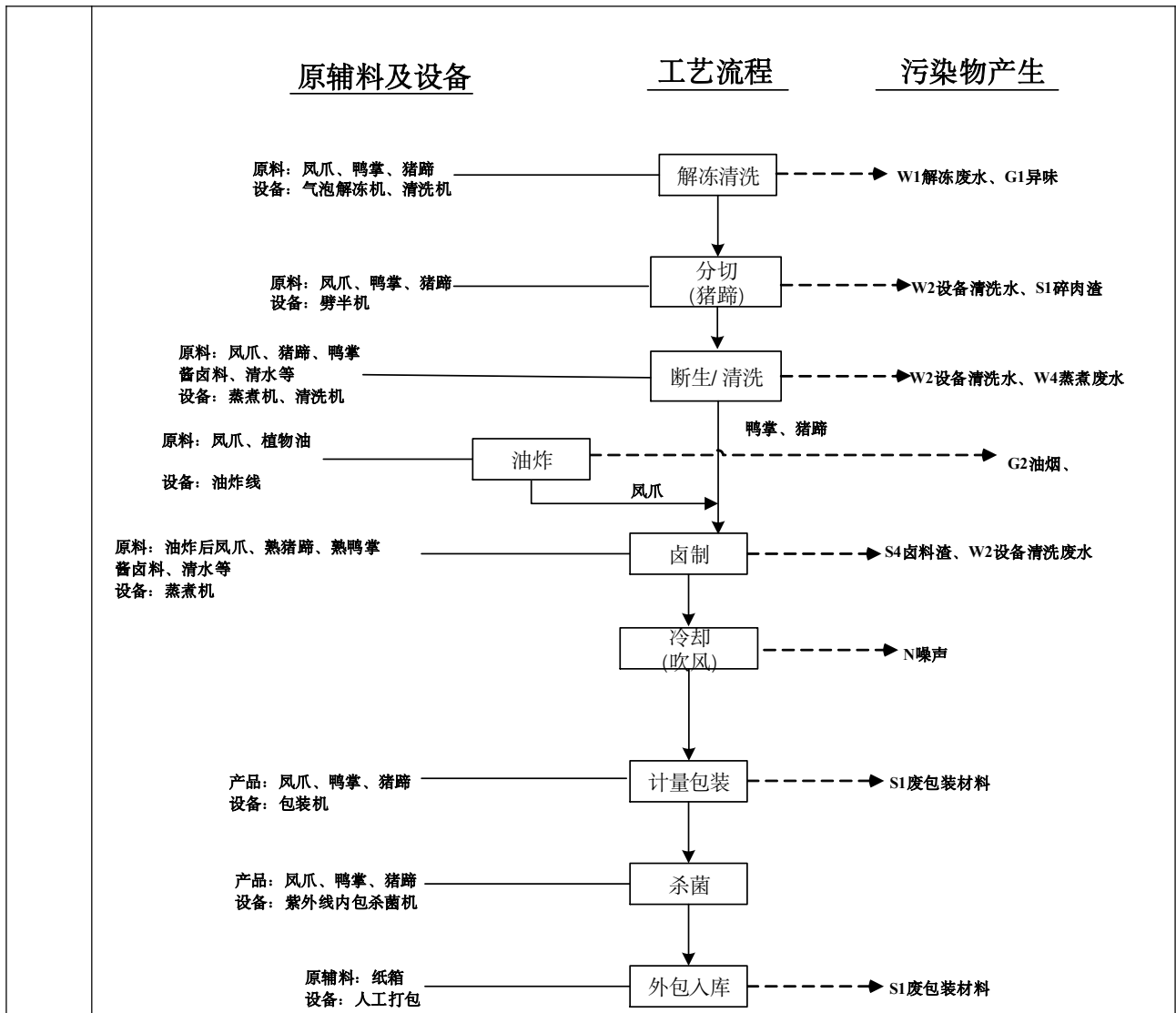


图 2-5 项目酱卤系列产品工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①解冻清洗: 由于外购的凤爪、猪蹄、鸭掌均暂存于冻库内, 生产时原料从冻库出来首先解冻, 本项目解冻工序是将待解冻的原料放置在气泡解冻机内加入一定量的自来水进行解冻并将其清洗干净, 共清洗三次。

该步工序产生的污染物主要是解冻废水、异味、噪声。

②分切 (整理成型): 解冻清洗后的猪蹄 (凤爪、鸭掌仅进行修剪指甲) 切割成小块, 便于后续加工, 保证产品质量, 此工艺为人工和劈半机操作, 主要器具为不锈钢刀。

该步工序产生的污染物主要是设备清洗废水、碎肉渣、噪声。

③断生煮制、清洗: 将切制好的凤爪、猪蹄、鸭掌等使用煮锅加清水进行断生煮制, 并除去腥味和血水, 蒸煮水每天更换, 煮制后的凤爪、猪蹄、鸡翅、鸭掌使

用清水清洗三次备用。

该步工序产生的污染物主要是设备清洗废水、蒸煮废水。

④油炸

虎皮凤爪采用先炸后卤的顺序。采用油炸线对断生的凤爪进行油炸，油温控制在 150℃~180℃，待凤爪皮色金黄后捞出沥干油后备用，进入下一环节卤制。

次工序将产生噪声、油烟和废油。

⑤卤制：将断生的猪蹄、鸭掌和油炸好的凤爪等使用煮锅加入制作好的酱卤料和清水进行煮制，卤制时间视情况而定，一般不低于 2h，卤料不更换，每天使用完后使用专用桶盛装后置于冻库冷冻保存，作为老卤进行下一次卤，仅定期进行料渣的去除，采用人工过滤。

该步工序产生的污染物主要是设备清洗废水、卤料渣。

⑥吹风：卤制完成后的凤爪、猪蹄、鸭掌等经过冷却设备自然吹风冷却。

该步工序产生的污染物主要是噪声。

⑤称重和袋装：对卤制好的凤爪、猪蹄、鸡翅、鸭掌进行称量；然后采用全自动真空包装机将上述称量后的原料袋装进入塑料袋内。

该步工序产生的污染物主要是废包装材料和噪声。

⑥杀菌：将包装后的内包装袋直接放入紫外线消毒箱内进行消毒。

该步工序无污染物产生。

⑦包装：采用纸箱进行人工包装，然后入库。

该步工序产生的污染物主要是废弃包装纸箱和噪声。

3、营运期速冻制品加工工艺流程

同时，本项目设置一条速冻制品加工生产线，主要用于加工生无骨凤爪和无骨鸭掌，熟无骨凤爪。所用原料均为已经初步加工清洗的半成品，生剥熟剥区别仅在于熟剥多一个煮制过程。项目生产工艺流程及产污环节下图所示。

原辅料及设备

工艺流程

污染物产生

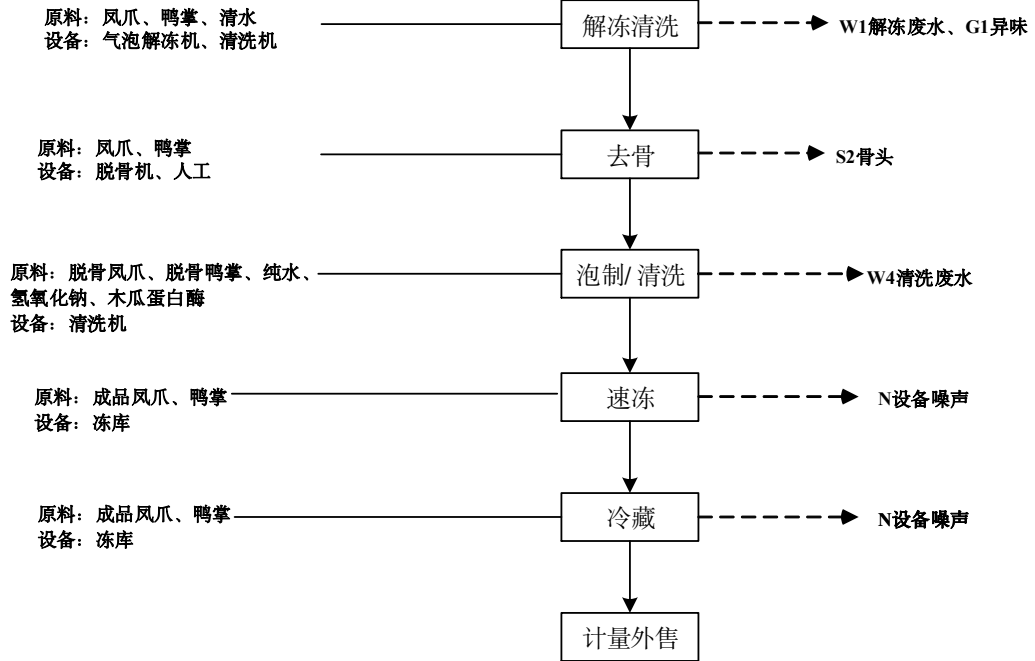


图 2-6 项目速冻系列-生剥产品工艺流程及产污环节图

原辅料及设备

工艺流程

污染物产生

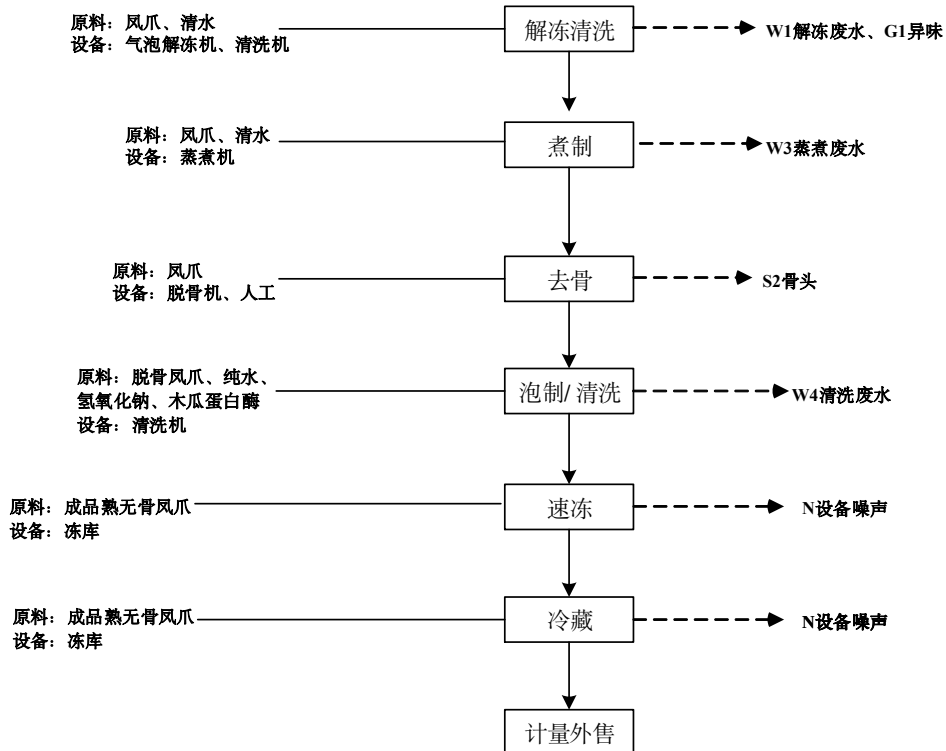


图 2-7 项目速冻系列-熟剥产品工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①解冻清洗: 由于外购的凤爪、猪蹄、鸭掌均暂存于冻库内, 生产时原料从冻库出来首先解冻, 本项目解冻工序是将待解冻的原料放置在气泡解冻机内加入一定量的自来水进行解冻并将其清洗干净, 共清洗三次。

该步工序产生的污染物主要是解冻废水、异味、噪声。

②煮制: 对于熟脱骨凤爪, 需要先进行煮制, 将食材和水加入蒸煮设备内进行蒸煮断生, 并清洗。此过程和卤制断生工序相同。

该工序将产生蒸煮废水。

②去骨: 解冻清洗后的凤爪、鸭掌以及煮制后的凤爪采用脱骨机辅以人工的方式去除骨头。

该步工序产生的污染物主要是剔除的骨头。

③泡制清洗: 去骨后的凤爪、鸭掌采用纯水、添加一定木瓜蛋白、氢氧化钠进行清洗并泡制约一小时, 起到去油脂、保湿作用, 此过程在清洗机内进行。

该步工序产生的污染物主要是清洗废水。

④速冻、冷藏

泡制好的凤爪、鸭掌置于冻库内速冻冷藏, 便于保存和发货。

次工序将产生噪声。

⑥计量发货: 经过计量后使用专用食品框进行发货。

4、纯水制备工艺

本项目设置 1 套一级反渗透纯水制备设备, 其主要工艺流程见下:

自来水→原水泵→多介质过滤器→软水器 (带盐箱) →保安过滤器→高压泵→反渗透膜系统→不锈钢水箱→输送泵→纯水外送

其制水过程中将产生废净水滤芯、废 RO 膜等。

5、本项目人员进入生产区的消毒程序

本项目属于食品类加工生产, 本项目生产车间入口设有换鞋区、更衣间、洗手台、消毒间, 生产工人进入车间前均需进行更衣、洗手, 洗手采用 84 消毒液, 并需喷洒酒精对手进行消毒, 包装用内包材采用紫外线灭菌消毒。

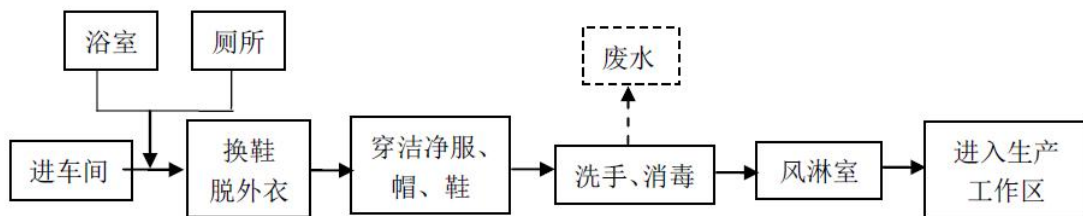


图 2-8 营运期人员进入生产工作区消毒程序

三、营运期工艺流程及产排污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-7 项目运营期主要污染工序

类别	编号	主要污染物名称	生产工序/产污位置	污染因子/类别
废气	G1	异味	加工过程	/
	G2	油烟	油炸工序	油烟
	G3	污水站废气	污水站运行	氨、硫化氢等
废水	W1	解冻废水	解冻过程	动植物油、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、pH
	W2	设备清洗废水	设备清洗	
	W3	蒸煮废水	煮制过程	
	W4	清洗废水	产品、原料清洗	
	W5	泡制废水	泡椒系列产品泡制	Cl ⁻ 、COD、BOD ₅ 、SS (高盐废水)
	W6	浓水	RO 制水系统	全盐量
	W7	生活污水	生产及办公人员	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、pH
	W8	洗手废水	员工洗手消毒	动植物油、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、pH
	W9	地面清洗废水	地面清洗	
	W10	运输框清洗废水	运输框清洗	
	W11	碱液喷淋废水	污水站、油烟系统	
噪声	N	设备噪声	生产设备	等效连续 A 声级
固废	S1	废包装材料	产品包装等	一般固废
	S2	骨头、碎肉渣	去骨、分切	一般固废
	S3	废卤料	卤制	一般固废
	S4	废油、废油脂	油烟净化器、油炸线	一般固废
	S5	废调料包装物	调料使用过程	一般固废
	S6	生活垃圾	生产及办公人员	一般固废
	S7	废净水滤芯	纯水制备	一般固废
	S8	废 RO 膜	纯水制备	一般固废
	S9	污水站池污泥	废水治理	一般固废
	S10	废手套、口罩等	各工序	一般固废
	S11	废润滑油 (含桶)	机器设备润滑	危险废物
	S12	废活性炭	污水站废气处理	危险废物

本项目为新建项目，租赁四川剑门优食谷食品有限公司位于四川剑阁经济开发区（剑门工业园区）的标准厂房实施本项目，本项目主要对其生产厂房进行改造，购入相应设备安装调试后即可投入生产。

根据现场勘查和业主提供的资料，本项目拟租赁的厂房目前为空置厂房。本项目为新建项目，不存在原有污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状与评价

1、项目所在区域环境质量达标情况

为了解该建设项目所在区域环境质量现状，本次环评采用现场监测与资料复用法相结合的方式，对本项目所在地的环境质量现状进行分析。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ 2.2-2018）》：“6.2.1.1 中的相关规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。故本项目大气环境质量现状引用剑阁县生态环境局发布的《剑阁县 2021 年生态环境质量报告》作为空气质量达标区的判定依据，具体如下：

剑阁县 2021 年环境空气质量状况如下：2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日环境空气质量达标 350 天，优良率为 95.9%，其中优 193 天，良 157 天，轻度污染 12 天，中度污染 3 天，优良天数同比下降 0.8 个百分点，首要污染物主要为细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧，全年环境空气质量综合指数数 2.74。

表 3-1 2021 年剑阁县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	3.9	60	6.50%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19.1	40	47.75%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40.5	70	57.86%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25.3	35	72.29%	达标
CO	日均第 95 百分位数	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时均值	113.6	160	71.00%	达标

2021 年，剑阁县 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃ 浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。，因此项目所在区域为达标区。

2、其他因子达标情况

为了解项目所在地环境空气质量现状，本次评价委托绵阳凯乐检测技术有限公司于 2023 年 3 月 23 日~3 月 25 日连续 3 天对本项目所在地环境质量现状进行监测。

(1) 监测点位：根据工程建设特征，在项目所在地设置 1 个大气环境质量现状监测点。

(2) 监测指标：TVOC、NH₃、H₂S、TSP。

区域
环境
质量
现状

(3) 采样频率: 3天采样监测, TVOC监测8h均值, TSP监测日均值, 其余均监测小时均值。

(4) 评价标准

TVOC、NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D限值要求。TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

评价方法: 采用单项标准指数法。

$$\text{评价公式: } P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中: P_i——i种污染物的单项指数;

C_i——i种污染物的实测浓度 (mg/Nm³)

S_i——i种污染物的评价标准 (mg/Nm³)

当P_i值大于1.0时, 表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。P_i值越大, 受污染程度越重; P_i值越小, 受污染程度越轻。

(5) 监测结果及评价结果

引用项目环境质量现状检测结果及评价如下表

表 3-2 大气环境监测结果统计及评价

监测点位	监测时间	监测因子	浓度范围 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	最大占标率%	达标情况
厂界 范围内	03.23~03.25	TVOC	0.133~0.215	0.6	35.83	达标
		NH ₃	0.02~0.05	0.2	25	达标
		H ₂ S	未检出~0.002	0.01	20	达标
		TSP	0.071~0.093	0.3	31	达标

由上表可知, 在检测时段内, 项目区域TVOC、NH₃、H₂S能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D中限值要求, TSP检测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中限值要求, 本项目所在区域环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状与评价

本项目属于污染影响型建设项目, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》“2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近3年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目废水经处理后排入市政管网再进入剑阁县城市生活污水处理厂进一步处理达标后最终排放至清江河。

为了解区域地表水环境质量现状, 本次环评引用剑阁县生态环境局发布的《剑阁县

2021年生态环境质量报告》说明项目所在区域流域地表水环境质量现状。根据其结论，省控断面：1、清江河石羊村、西河金刚渡口断面、白龙河（白溪浩）花石包断面1-12月平均水质为Ⅱ类；市控断面：1.清江河大桥村断面1-12月平均水质为Ⅱ类。说明区域地表水环境质量较好。

表 3-3 表 3-2 2021 年省控断面水质情况统计表

河流	断面	级别	规定类别	实测水质类别											
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
清江河	石羊村	省控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ
清江河	大桥村	市控	Ⅲ	Ⅱ	/	Ⅱ	/	Ⅰ	/	Ⅱ	/	Ⅱ	/	/	Ⅱ

根据上表可知，清江河水质满足其考核标准要求。因此本项目所在区域判定为地表水环境质量达标区。同时本项目经自身配套污水处理站处理后再进入剑阁县城市生活污水处理厂进一步深度处理后达标排放，对地表水影响较小。

三、声环境质量现状与评价

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）》（环办环评〔2020〕33号）“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

根据现场踏勘，本项目50m范围内无声环境保护目标，因此本次评价不进行声环境质量现状评价。

四、生态环境质量现状与评价

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）》（环办环评〔2020〕33号）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

本项目位于四川剑阁经济开发区（剑门工业园区），为租用既有厂房进行建设，不新增用地，本次评价不进行生态现状调查。

五、地下水、土壤环境质量现状

本项目不取用地下水，不向地下注水和排水，在采取分区防渗等相关保护措施后，项目运营期不会对土壤、地下水环境不会造成较大污染。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标如下：

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与本项目厂界的距离	受影响人口数	保护级别 (环境功能)
环境空气	英才之家 (人才公寓)	SW	76	约 200 人	大气环境质量二类功能区
	康居人家	SW	121	约 200 人	
	幸福佳苑	SW	172	约 1200 人	
	窑沟村居民	NW	385	约 200 人	
地表水环境	清江河	N	23m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
声环境	项目厂界周边50m范围内，无特定保护目标				
地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无特定保护目标				
土壤环境	项目厂界周边50m范围内，无特定保护目标				
风险环境	上述环境空气、地表水、地下水、土壤保护目标				

注：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）》，本项目不处于产业园区外，且不新增用地，无需明确生态环境保护目标

一、废气

1、施工期

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中其他工程阶段标准。

表 3-5 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (μg/m ³)	监测时间
TSP	广元市剑阁县	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟
		其他工程阶段	250	

2、营运期

本项目炒制、油炸过程中油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，具体标准值见表 3-6。

表 3-6 本项目油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 mg/m ³	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85
灶头数量	< 3	≥ 3, < 6	≥ 6

本项目污水处理过程中产生的恶臭气体（氨和硫化氢）执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 本项目恶臭污染物排放标准

污染物名称	有组织排放 浓度限值	有组织排放 速率限值	排气筒 高度	无组织厂界 限值
	mg/m ³	kg/h	m	mg/m ³
氨	/	4.9	15	1.5
硫化氢	/	0.33		0.06

二、废水

营运期污水经内部自建污水处理站后进入剑阁县城市污水处理厂处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）修改单中的一级 A 标准后排入清江河。因此，项目废水应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工中三级标准和剑阁县城市生活污水处理厂纳管标准标准，详见附件 10。主要水污染物允许排放浓度值见下表 3-8。

表 3-8 本项目废水执行标准表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总磷	Cl ⁻
标准限值	6.0~8.5	500	300	≤350	60	45	8	800

备注：Cl⁻、氨氮、TP 执行纳管标准（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015））；pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工中三级标准。

三、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-9 噪声排放标准

《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523 - 2011)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
昼间 (dB (A))	70	昼间 (dB (A))	65
夜间 (dB (A))	55	夜间 (dB (A))	55

四、固废

一般工业固体废物参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》要求执行；危险废物依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求执行。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，简称《暂行办法》），在污染物排放总量审核中明确“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定”。

根据评价分析以及项目的特点，评价确定的污染物排放总量控制因子为：废水污染物中的COD、NH₃-N。不涉及废气总量控制指标。

一、废水

本次评价建议以污染物排放标准下达废水污染物排放总量：

1、企业排口：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=500\text{mg/L}\times 26151\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=13.075\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=45\text{mg/L}\times 26151\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=1.176\text{t/a}$$

$$\text{TP}=8\text{mg/L}\times 26151\text{m}^3/\text{a}=0.209\text{t/a}$$

2、剑阁县城市生活污水处理厂排口：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=50\text{mg/L}\times 26151\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=1.30\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=5\text{mg/L}\times 26151\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.130\text{t/a}$$

$$\text{TP}=0.5\text{mg/L}\times 26151\text{m}^3/\text{a}=0.013\text{t/a}$$

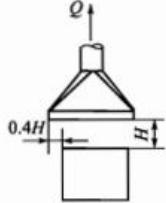

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气影响分析及污染防治措施</p> <p>施工期废气主要为施工产生的少量扬尘、机械废气、装修废气。施工期间有少量的扬尘排入大气环境，本项目在施工过程中均在厂房内进行，施工扬尘排放量较少；施工期机械废气排放量小，且属间断性无组织排放，施工单位通过选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行，提高设备原料的利用率等措施可实现达标排放；装修过程中主要污染因子是涂料挥发废气，该废气的排放属于无组织排放，项目装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少、作业点分散，故装修期间应加强通风换气，施工单位采用优质环保的装修材料，尽量采用污染废气产生量较少的材料、涂料，减少废气中有害物质的排放。</p> <p>2、施工期废水影响分析及污染防治措施</p> <p>施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水，依托厂房外已建预处理池处理后，排入市政污水管网，最终进入剑阁县城市生活污水处理厂进行处理，因此不会对项目所在区域地表水环境造成不利影响。</p> <p>3、施工期噪声影响分析及污染防治措施</p> <p>本项目噪声主要为施工噪声，项目施工过程位于封闭的生产厂房内，主要为室内装修和设备安装调试，施工过程噪声较小，具有间歇性和短暂性，施工噪声经过厂房隔声、文明施工等措施后可达到相应的排放标准。</p> <p>4、施工期固废影响分析及污染防治措施</p> <p>本项目施工固废主要为生活垃圾、安装设备产生的废包装材料以及本项目管线布设及冷却循环系统安装过程开挖产生的弃方。本项目生活垃圾经过袋装收集后，交给环卫部门统一清运；废包装材料经过收集后交给废品收购公司收购；弃方交由相关单位综合处置利用。因此，本项目施工期固体废物去向明确，不会造成二次污染。</p> <p>综上，本项目施工期施工作业影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本可以得到恢复。只要建设单位认真制定和严格落实工程施工期应该采取的环保对策措施，则施工建设活动对外环境的不利影响可得到消除或有效控制。</p>
运营期环境影响和保护	<p>一、废气</p> <p>根据前文污染物识别，本项目运营期所有设备均为电力设备，不使用天然气，因此无天然气燃烧废气，运营期大气污染物为油烟、污水站恶臭和异味。</p>

措施	<p>1、污染物产生情况、治理措施</p> <p>(1) 油烟</p> <p>①产生源强</p> <p>根据企业提供的资料，本项目炒制和油炸工序设计年植物油用量约 150t。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%，则项目炒制过程中油烟产生量为 4.25t/a，折合约 1.77kg/h。餐饮业饮食油烟监测统计数据，本项目过程炒制中产生的油烟浓度约为 28.5mg/m³。</p> <p>②治理措施</p> <p>油烟主要来源于油炸线和炒料过程，本次评价要求在每个炒锅上方设置一个集气罩，油炸线上方设置集气罩。考虑到本项目炒料过程中使用花椒，香料将产生一定异味。因此本次环评要求在静电式油烟净化设施后端增加异味净化设施，评价建议使用喷淋除异味设施，其具体流程为：经集气罩补集的油烟废气在电场的作用下吸附处理，经过静电油烟净化设备出来的气体在进入喷淋塔（碱液浓度 1%），由塔底进入，在上升的过程中遇到逆流的洗涤水，并在填料的作用下，让洗涤水与烟气充分接触，可以去除烟气中含有的异味，并让烟气迅速冷凝，由气态变成液态，洗去其中的颗粒物和部分有害气体。经过两级处理后的干净气体即可达标排放。</p> <p>综上所述，整个项目炒制和油炸线产生的油烟和异味通过设置“2 套静电式油烟净化器+1 套喷淋除异味”处理后由一根排气筒引导至楼顶排放。经采取上述措施后，其集气罩的收集效率在 90%以上，静电式油烟净化器的油烟去除效率一般均在 95%以上，其油烟排放量约为 0.19t/a（折合约 0.08kg/h），排气量 62000m³/h，排放浓度约为 1.3mg/Nm³，排放高度为 15m（DA001），可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）低于 2.0mg/m³的要求，可做到达标排放。</p> <p>③收集系统可行性分析</p> <p>本项目所有废气收集系统均由专业单位设计实施，结合废气收集装置的设计资料，依据《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印），本次评价对其风量合理性进行校验。</p> <p>1) 集气罩</p> <p>本项目集气罩属于低悬罩，其风量计算公式见下</p>
----	--

续表

名称	型式	罩形	罩子尺寸比例	排气量计算公式 Q/(m³/s)	备注
上部 伞形罩	冷态		按操作要求	(1) 侧面无围挡时 $Q=1.4\rho H v_x$ (2) 两侧有围挡时 $Q=(W+B)H v_x$ (3) 三侧有围挡时 $Q=WH v_x$ 或 $Q=BH v_x$	p 为罩口周长, m; W 为罩口长度, m; B 为罩口宽度, m; H 为污染源至罩口距离, m; $v_x=0.25\sim 2.5$ m/s; $\zeta=0.25$
	热态		低悬罩 ($H < 1.5\sqrt{f}$) 圆形 $D=d+0.5H$ 矩形 $A=a+0.5H$ $B=b+0.5H$	圆形罩 $Q=167D^{2.33}(\Delta t)^{5/12}$ (m³/h) 矩形罩 $Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}$ [m³/(h·m长罩子)]	D 为罩子实际罩口直径, m; Δt 为热源与周围温度差, °C; f 为热源水平投影面积, m²; B 为罩子实际罩口宽度, m; A 为实际罩口长度, m; a , b 分别为热源长度、宽度
			高悬罩 ($H > 1.5\sqrt{f}$) 圆形 $D = D_0 + 0.8H$	$Q=v_0 F_0 + v'(F-F_0)$ $v_0 = \frac{0.087 f^{1/3} (\Delta t)^{5/12}}{(H')^{1/4}}$ $F_0 = \pi D_0^2 / 4$ $D_0 = 0.433 (H')^{0.88}$ $H' = H + 2d$ $F = \pi D^2 / 4$	F 为实际罩口面积, m²; F_0 为罩口处热气流断面面积, m²; v' 为通过罩口过剩面积的气流速度, 0.5~0.75 m/s; d 为热源直径, m; f 为热源的面积, m²; Δt 为热源与周围空气的温度差, °C; D_0 为罩口处热气流的直径, m

本项目单条油炸线热源长 8m 宽 2m, 烟气与周边温度差约 30°C, 则本项目油炸线风量合理性分析见下表。

表 4-1 油炸线集气罩风量合理性分析

收集装置	污染源至罩口距离 H (m)	罩口长度 A (m)	罩口宽度 B (m)	理论风量 Q (m³/h)	实际风量 Q (m³/h)	合理性分析
1#油炸线集气罩	0.6	8.3	2.3	14133	50000	实际风量和理论风量基本一致, 风量合理
2#油炸线集气罩	0.6	8.3	2.3	14133		
3#油炸线集气罩	0.6	8.3	2.3	14133		
备注: 三条油炸线集气罩理论风量为 42399m³/h						

本项目设置炒锅两台, 位于同一操作台, 操作台长 4m, 宽 2m, 烟气与周边温度差约 30°C, 则本项目炒锅集气罩风量合理性分析见下表。

表 4-2 操作台集气罩风量合理性分析

收集装置	污染源至罩口距离 H (m)	罩口长度 A (m)	罩口宽度 B (m)	理论风量 Q (m³/h)	实际风量 Q (m³/h)	合理性分析
炒锅集气罩	0.6	4.3	2.3	7318.6	12000	实际风量和理论风量基本一致，风量合理

表 4-3 总风量合理性分析

系统编号	集气罩类型	单个风量 (m³/h)	总计个数 (个)	最大同时使用个数 (个)	风量小计 (m³/h)	排口设计风量 (m³/h)	合理性分析
TA001	集气罩	12000	1	1	12000	62000	风量大于理论风量，污染物可得到有效收集
TA003	集气罩	50000	1	1	50000		

综上所述，本次评价认为该收集系统可实现污染物的有效收集。

表 4-4: 油烟排放治理情况一览表

工艺	废气量	产生量		净化措施	排放量		排放标准 mg/m³
	m³/h	kg/h	mg/m³		kg/h	mg/m³	
油炸和炒料过程	62000	1.77	28.5	2 套静电油烟净化器+1 套喷淋(碱液浓度为 1%)除异味+15m 排气筒	0.08	1.3	≤2.0

(2) 污水处理站恶臭

根据分析，本项目将新建 1 座污水处理站。根据《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 中对食品加工企业厂址和厂区环境的要求：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。为了最大程度减小污水处理站恶臭对周围环境的影响，本项目污水处理站为一体化设备废气将进行收集。

①产生源强

本项目废水中 COD 浓度较高，可生化性能好。采用生化处理方式将不可避免的产生恶臭气体（氨气和硫化氢为主）；本项目高盐废水外委第三方资质单位处置，其它废水采用自建一体化污水站方式处理。类比同类企业污水处理站废气源强，NH₃ 产生速率约为 0.004kg/h (28.8kg/a)，H₂S 产生速率约为 0.0004kg/h (2.88kg/a)。污水处理站年运行时间 7200h。

②治理措施及达标情况

本项目污水处理站为一体化结构，密闭性良好，污水处理站废气一同经一套碱液喷淋系统吸附处理+电除雾+一级活性炭处理。系统风量 2000m³/h，捕集率 95%，综合处理效率 90%，经过治理后通过一根 15m 高 (DA002) 排气筒排放，其排放浓度、速率均可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中限值要求。

表 4-5: 污水处理恶臭污染物排放治理情况一览表

污染因子	废气量	产生量		净化措施	排放量		排放速率 kg/h
	m ³ /h	kg/h	mg/m ³		kg/h	mg/m ³	
氨	2000	0.004	/	污水站密闭, 抽风采用一级碱洗+电除雾+一级活性炭+15m 排气筒 DA002	0.00038	0.19	≤4.9
硫化氢		0.0004	/		0.000038	0.019	≤0.33
臭气浓度		/	/		/	/	≤2000 (无量纲)

2、污染物产排情况汇总

综上, 本项目废气产生、治理和排放情况如下:

本项目有组织排放情况见下表。

表 4-6 大气污染物排放情况一览表

生产单元及污染物类型		污染物产生情况		废气治理设施				是否为可行技术	污染物排放情况				排放标准	
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	收集措施	治理设施	收集效率	处理效率		对应排气筒及风量	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
炒制、油炸	油烟	4250	1.77	每条油炸线上方设置一个集气罩；炒锅灶台上统一设置一个集气罩	油烟净化器+碱洗塔	90%	95%	是	DA001 H=15m 62000m ³ /h	190	0.08	1.3	/	2.0
污水站废气	氨	28.8	0.004	污水系统密闭，抽风	对污水站废气采取一级碱洗+电除雾+一级活性炭	95%	90%	是	DA002 H=15m 2000m ³ /h	2.736	0.00038	0.19	4.9	/
	硫化氢	2.88	0.0004			95%	90%	是		0.2736	0.000038	0.019	0.33	/
	臭气浓度	/	/			95%	90%	是		/	/	/	2000 (无量纲)	/

综上所述，本项目在采取相关废气收集和治理措施后，DA001 至 DA002 的各项废气指标均可实现达标排放。

结合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018），本项目排气筒设置情况见下表。

表 4-7 排气筒信息一览表

名称	编号	类型	污染物	坐标	海拔 m	高度 m	内径 m	温度	烟气量 m ³ /h	标准值	标准名称	排放去向	在线监测
废气排放口	DA001	一般排放口	油烟	105.5293 ° E 32.3073 ° N	494	10	0.8	25	62000	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）	大气环境	否
	DA002	一般排放口	氨	105.5298 ° E 32.3075 ° N	494	15	0.4	25	2000	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		否
			硫化氢							0.33kg/h			
			臭气浓度							2000（无量纲）			

3、项目非正常工况下废气排放情况

废气处理设施失灵包括两种情况：一是废气处理设施发生故障，导致其达不到设计要求，污染物净化效率降低；二是风机失效，废气无法通过风机引至排气筒排出。在风机失效情况下，操作工人可第一时间发现情况，可以立即停止生产。

本次评价非正常工况主要考虑第一种情况，即废气处理装置在失效的情况下的排放。本次评价取非正常工况下，废气处理设施净化效率仅为 50%，则各项污染物的排放情况见下表。

表 4-8 非正常工况大气污染物排放情况

非正常排放污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理装置故障，处理效率为 50%	油烟	0.8	12.9	0.5	1	及时更换破坏设施设备，加强管理和检修
DA002		氨	0.0019	0.95	0.5	1	
		硫化氢	0.00019	0.095	0.5	1	

4、大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

结合预测结果和实测结果可知，正常排放情况下，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此，本项目无需设置大气环境防护区域。

5、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的要求，当无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过《环境空气质量标准》GB3095-2012 和《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 规定的居住区允许浓度限值，则无组织排放源所在地的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离初值计算如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离处置，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为（m）。

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

A、B、C、D取值，见下表：

表4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算结果

本项目污水处理站无组织排放源强及计算结果见下表所示。

表 4-10 项目卫生防护距离设置情况

无组织源	污染物	面源高度 (m)	平均风速 (m/s)	无组织排放面积 (m ²)	无组织排放量 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
污水处理站	NH ₃	3	1.2	150	0.0002	0.2	0.065	100
	H ₂ S				0.00002	0.01	0.149	

经计算，本项目污水处理站无组织排放的 NH₃ 和 H₂S 卫生防护距离计算值分别为 0.065m、0.149m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的大气卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。因此确定本项目卫生防护距离为以污水处理站边界为起点外扩 100 米。经现场调查，**本项目 100m 卫生防护距离内无居民，无医院、学校等其他环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。**

6、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ 986-2018）中要求的监

测项目和监测频次进行监测，可自行监测或监测委托第三方有资质单位进行。

项目营运期废气监测要求如下。

表 4-11 大气监测计划一览表

要素	污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测机构
废气	有组织废气	排气筒 DA001	油烟	1 次/半年	第三方环境监测公司或环境监测站
		排气筒 DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	
	无组织废气	厂界外	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	

二、废水

1、废水产生、排放及治理措施

根据项目特性项目废水包含地坪清洗水、洗手废水、煮制废水、生活污水、纯水制备浓盐水。废水产生量为 87.2m³/d，主要含 COD、SS、BOD、氨氮、总磷、动物植物油和氯化物（以氯离子计）。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)，无监测数据时，肉类加工废水水质取值可参照 HJ 2004-2010 的表 4 进行取值，其中氯离子取值根据本项目氯离子平衡核算得出，详见表 4-12。

表 4-12 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 表 4 肉类加工废水水质设计取值单位: mg/L (pH 值除外)

污染物指标	CODcr	BOD5	SS	氨氮	动植物油	氯离子	pH
废水浓度范围值	800~2000	500~1000	500~1000	25~70	30~100	4.1	6.5~7.5

结合 HJ 2004-2010 污染物取值范围、参照同类型项目（使用的是检疫合格、已切割好的猪尾巴、猪耳朵、鸡爪、鸡翅尖，未使用原料肉）核定项目生产废水污染物浓度。综合废水各污染物浓度取值为:COD_{Cr}: 1000mg/L、BOD₅: 600mg/L、SS: 500mg/L、氨氮 60mg/L、动植物油 300mg/L、总磷 10mg/L、氯离子 4.1mg/L。

本项目废水采用“隔油+格栅+UASB+水解酸化+A2O+沉淀”水处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018) 中和《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 推荐的可行技术规范。

本项目废水排放及治理措施情况见下表。

表 4-13 本项目废水排放及处置措施情况一览表

废水	主要污染物	排放量 (m ³ /d)	处置措施	是否技术可行
地坪清洗水、洗手废水、煮制废水、生活污水、纯水制备浓盐水等	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	87.2	隔油池+污水处理站	是

表 4-14 全厂废水排放情况一览表

类别	主要污染物产生及排放情况		水量 (m³/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	Cl ⁻	动物植物油
本项目	处理前	浓度 (mg/L)	26160	1000	600	60	10	4.1	300
		排放量 (t/a)		26.16	15.69	1.569	0.2616	0.107	7.848
	处理后	浓度 (mg/L)	26151	200	120	12	4	4.1	50
		排放量 (t/a)		5.23	3.138	0.313	0.1046	0.106	1.307
	处理效率			80	80	80	60	/	83.3
纳管标准	浓度 (mg/L)	/	500	300	45*	8*	800	60	
剑阁县城市生活污水处理厂	浓度 (mg/L)	26151	50	10	5	0.5	4.1	1	
	排放量 (t/a)		1.30	0.261	0.130	0.013	0.106	0.026	

注: Cl⁻、氨氮、TP 执行纳管标准 (《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)); pH、COD_{Cr}、BOD₅、动植物油、执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 中肉制品加工中三级标准。处理前后污水量在污水站污泥处损失 9t/a。剑阁县城市生活污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标排放限值, 氯离子无限值, 因此采用预测值。

2、废水排放口基本情况

表 4-15 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	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			
综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、pH、Cl ⁻	剑阁县城市生活污水处理厂	间断	TW001	隔油池+污水处理站	UASB+水解酸化+A2O	DW001	是	主要排放口

3、污水处理可行性分析

(1) 污水处理可行性分析

本项目进入污水处理站的废水最大量为 87.2m³/d, 污水站设计处理规模为 300m³/d, 污水处理站的处理规模约为废水产生量的 3.4 倍, 具有一定的抗冲击能力。本项目综合污水的水处理工艺为“隔油池+UASB+水解酸化+A2O”,

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》, 采用“沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”, COD、氨氮、总氮去除效率分别为 96%、90%、80%以上;根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010),AO 对 COD、BOD、SS、氨氮、总氮、总磷的去除效率能达到 80%~90%、80%~90%、80%~95%、80%~90%、60%~80%、60%~90%; 本次采用“隔油池+粗细格栅+UASB+水解酸化+A2O”是可行的。

参照《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》(HJ 860.3-2018)“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”，不含羽绒清洗废水-排入城镇污水处理厂的污染治理措施可行技术包括:生化法处理:活性污泥法、氧化沟以及其各类改型工艺。评价推荐采用“隔油池+粗细格栅+UASB+水解酸化+A2O”处理生产废水是可行的。

(2) 剑阁县城市生活污水处理厂依托可行性分析

本项目位于四川剑阁经济开发区(剑门工业园区)，项目周边配套设设施均已完善，项目区域具有完善的排水设施，雨水管网接入园区雨水排水系统，污水管网建设完善，项目污水可进入剑阁县污水处理厂处理。

剑阁县污水处理厂位于剑阁县下寺镇拐枣坝矮子桥，占地面积 30.81 亩，一期污水处理 1.0 万吨/日，二期扩建 1.0 万吨/日，形成污水处理总规模 2.0 万吨/日。该厂采用组合式氧化沟(ZOD)生物处理工艺进行处理，出水经紫外线消毒后排放；污泥处理采用带式浓缩、脱水一体化机的处理方案，污泥最终通过填埋的方式进行处置。2009 年 10 月 25 日项目正式破土动工，2010 年 11 月完工并投入试运行，处理规模为 1.0 万吨/日，**要求进入废水必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。**

本项目位于四川剑阁经济开发区(剑门工业园区)，污水是在剑阁县污水处理厂的接纳范围内。纳管废水排放量约 87.17m³/d，占剑阁县城市生活污水处理厂设计处理规模的 0.87%，项目外排废水经污水处理站处理后能满足纳管要求，不会对剑阁县污水处理厂的工艺产生影响，因此剑阁县污水处理厂能接纳本项目污水，经污水处理厂处理后项目废水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)修改单中的一级 A 标准。因此，项目营运期污水进入剑阁县污水处理厂是可行的。

因此，本项目废水经剑阁县污水处理厂处理达标后排入清江河，对其水质影响不大。

4、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》(HJ 986-2018)以及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)中要求的监测项目和监测频次进行监测，可自行监测或监测委托第三方有资质单位进行。项目营运期废水监测要求如下。

表 4-16 废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动物油、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中肉制品加工中三级标准和污	1 次/半年

三、噪声

1、噪声排放及治理措施

(1) 声环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目位于工业园区内，周边 50m 范围内无声环境保护目标。

(2) 噪声源强

本项目运营期的主要噪声来源是冻库压缩机、冷却机、清洗机、包装机等。

油烟净化设备和污水站废气治理设施等设备运行时产生的噪声，声源都在厂房内，其噪声值约在 75~90dB（A）范围内。根据声源源强类比，本项目噪声源强及治理措施详见下表。

表 4-17 项目设备噪声一览表

设备名称	数量 (台/套)	产噪强度声压级 dB (A)	处理措施	处理后声压级 dB (A)
劈半机	1	80~85	选择低噪声设备；底座安装减振垫；合理布局；加强维护保养；风机加装消声器等	70
提升机	2	80~85		75
破碎辣椒机	1	80~85		75
卧式拌料机	1	80~85		75
八角拌料机	1	80~85		75
滚揉机	1	80~85		75
给袋式包装机	1	80~85		75
冷却机	1	70~75		65
气泡解冻机	2	70~75		65
纯水制备系统	1	70~75		70
一级清洗机	2	80~85		70
二级清洗机	2	75~80		70
冷风机	26	80~85		70
制冷机组	4	80~85	单独的制冷机组房间	80
冷却塔	2	85~95	选择低噪声设备；底座安装减振垫；合理布局；加强维护保养	80
风机	5	85~95		80
水泵	3	85~95		80

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本次评价基于点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

鉴于评价范围内有无声环境保护目标，本次评价仅预测运营期内建设项目在厂界(场界、边界)噪声贡献值，评价其超标和达标情况。另外，本项目工作制度为8小时工作制，单班倒，本次预测时段为昼间。

1、预测点位

本项目无声环境保护目标，本次预测噪声点为项目厂界东、南、西、北四边界外1m。

2、预测内容

项目的声环境影响预测范围为厂界外50m包络线的范围。

3、基础数据

本次预测基于最不利因素，不考虑环境吸声，也不考虑地形隔挡。

4、声源数据

本次预测的声源情况见下表。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	劈半机	点源	70	选择低噪声设备；底座安装减振垫；合理布局；加强维护保养；风机加装消声器等	85	81	1.2	42.31	稳定声源	30	30.13	1
2	生产车间	提升机 1	点源	75		74	76	1.2	42.31		30	35.13	1
3	生产车间	提升机 2	点源	75		54	64	1.2	42.31		30	35.13	1
4	生产车间	破碎辣椒机	点源	75		38	59	1.2	42.31		30	35.13	1
5	生产车间	卧式拌料机	点源	75		-6	30	1.2	42.31		30	35.13	1
6	生产车间	八角拌料机	点源	75		3	23	1.2	42.31		30	35.13	1
7	生产车间	滚揉机	点源	75		85	50	1.2	42.31		30	35.13	1
8	生产车间	给袋式包装机	点源	75		100	61	1.2	42.31		30	35.13	1
9	生产车间	冷却机	点源	65		48	33	1.2	42.31		30	25.13	1
10	生产车间	气泡解冻机 1	点源	65		53	36	1.2	42.31		30	25.13	1
11	生产车间	气泡解冻机 2	点源	65		55	37	1.2	42.31		30	25.13	1
12	生产车间	纯水制备系统	点源	70		50	30	1.2	42.31		30	30.13	1
13	生产车间	一级清洗机 1	点源	70		74	45	1.2	42.31		30	30.13	1
14	生产车间	一级清洗机 2	点源	70		75	46	1.2	42.31		30	30.13	1
15	生产车间	二级清洗机 1	点源	70		62	40	1.2	42.31		30	30.13	1
16	生产车间	二级清洗机 2	点源	70		60	47	1.2	42.31		30	30.13	1

17	生产车间	冷风机 1	点源	70		65	42	1.2	42.31		30	30.13	1
18	生产车间	冷风机 2	点源	70		68	44	1.2	42.31		30	30.13	1
19	生产车间	冷风机 3	点源	70		55	32	1.2	42.31		30	30.13	1
20	生产车间	冷风机 4	点源	70		59	33	1.2	42.31		30	30.13	1
21	生产车间	冷风机 5	点源	70		62	35	1.2	42.31		30	30.13	1
22	生产车间	冷风机 6	点源	70		20	17	1.2	42.31		30	30.13	1
23	生产车间	冷风机 7	点源	70		22	14	1.2	42.31		30	30.13	1
24	生产车间	冷风机 8	点源	70		18	15	1.2	42.31		30	30.13	1
25	生产车间	冷风机 9	点源	70		68	38	1.2	42.31		30	30.13	1
26	生产车间	冷风机 10	点源	70		70	39	1.2	42.31		30	30.13	1
27	生产车间	冷风机 11	点源	70		64	35	1.2	42.31		30	30.13	1
28	生产车间	冷风机 12	点源	70		60	33	1.2	42.31		30	30.13	1
29	生产车间	冷风机 13	点源	70		58	38	1.2	42.31		30	30.13	1
30	生产车间	冷风机 14	点源	70		28	20	1.2	42.31		30	30.13	1
31	生产车间	冷风机 15	点源	70		37	24	1.2	42.31		30	30.13	1
32	生产车间	冷风机 16	点源	70		106	77	1.2	42.31		30	30.13	1
33	生产车间	冷风机 17	点源	70		122	86	1.2	42.31		30	30.13	1
34	生产车间	冷风机 18	点源	70		60	82	1.2	9.43		30	30.13	1
35	生产车间	冷风机 19	点源	70		52	78	1.2	9.43		30	30.13	1
36	生产车间	冷风机 20	点源	70		89	97	1.2	6.64		30	30.13	1
37	生产车间	冷风机 21	点源	70		-8	46	1.2	6.33		30	30.13	1
38	生产车间	冷风机 22	点源	70		93	99	1.2	6.64		30	30.13	1
39	生产车间	冷风机 23	点源	70		4	25	1.2	42.31		30	30.13	1
40	生产车间	冷风机 24	点源	70		77	83	1.2	42.31		30	30.13	1
41	生产车间	冷风机 25	点源	70		32	25	1.2	42.31		30	40.13	1
42	生产车间	冷风机 26	点源	70		35	24	1.2	42.31		30	40.13	1
43	制冷机组间	制冷机组 1	点源	80		85	81	1.2	12.5		30	40.13	1
44		制冷机组 2	点源	80		75	42	1.2	12.5		30	40.13	1
45		制冷机组 3	点源	80		45	45	1.2	12.5		30	40.13	1
46		制冷机组 4	点源	80		24	58	1.2	12.5		30	40.13	1
47	生产车间	水泵 1	点源	80		9	28	1.2	42.31		30	40.13	1
48	生产车间	水泵 2	点源	80		-14	43	1.2	6.33		30	40.13	1
49	生产车间	水泵 3	点源	80		74	100	1.2	4.53		30	40.13	1

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
2	冷却塔 1	点源	105	101	1.2	80	隔声罩	稳定声源
3	冷却塔 2	点源	114	105	1.2	80	隔声罩	稳定声源
4	风机 1	点源	92	98	1.2	80	基础减振、风机房	稳定声源
5	风机 2	点源	103	97	1.2	80	基础减振、风机房	稳定声源
6	风机 3	点源	109	101	1.2	80	基础减振、风机房	稳定声源
7	风机 4	点源	113	103	1.2	80	基础减振、风机房	稳定声源
8	风机 5	点源	119	106	1.2	80	基础减振、风机房	稳定声源

5、降噪措施

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：使用带有阻尼效果的耐磨衬板降低噪声，且高噪声设备如空气压缩机安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；排风系统及废气治理系统所有风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。

③加强隔声措施：项目设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播；风机、空压机等采用隔声罩进行降噪。

④强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

6、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式，预测项目各噪声源对厂界声环境的影响。

(1) 室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ – 点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ – 参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r – 预测点距声源的距离，m；

r_0 – 参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} – 各种因素引起的衰减量（计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

(2) 室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ – 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w oct}$ – 某个声源的倍频带声功率级；

r_1 – 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R – 房间常数；

Q – 方向因子。

②计算出室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

式中含义同上。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声压级 $L_{oct, 2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$:

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S -透声面积, m^2 ; 其余同上。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 总声压级

假设条件: 第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain, i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in, i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout, j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out, j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{A in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{A out,j}} \right] \right)$$

式中: T - 计算等效声级的时间;

N - 室外声源个数;

M - 等效室外声源个数。

7、预测结果

本项目噪声源均集中在厂房内, 通过上述预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-20 项目厂界噪声预测结果

预测点位	噪声标准 dB (A)		噪声最大贡献值 dB (A)	超标和达标情况
	昼间	夜间	昼间	昼间
厂界北侧 1m	65	55	50.38	达标
厂界东侧 1m	65	55	44.9	达标
厂界西侧 1m	65	55	53.84	达标

厂界南侧 1m	65	55	54.1	达标
---------	----	----	------	----

由上表可知，通过对产噪设备和装置采取消声、隔声等降噪措施，将使噪声源的噪声影响大大降低，同时对厂内产噪设备进行合理布局，噪声再经距离衰减后，项目厂界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区噪声排放要求。

8、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，具体监测计划如下。

表 4-21 声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固废

根据项目工程特点及结合项目具体情况，项目营运期的固体废弃物主要有一般固废和危险固废两大类。

1、一般固废

(1) 废包装材料

主要为原料使用后产生的废纸箱、废包装以及本项目包装过程产生的废品，其产生量约为 2t/a，属于一般固废，统一收集至一般固废存放间后定期外售废品收购站。

(2) 骨头、碎肉渣

本项目骨头来源于凤爪、鸡爪脱骨过程，碎肉渣来源于切割修整过程，项目脱骨成品率60%，经计算产生约8.89t/d（2667t/a）。该类固废统一由桶装收集，每日由专业餐厨垃圾收集单位进行收运，日产日清，不再厂区储存。

(3) 废油

油烟净化器、隔油池和油炸线年产生废油约5t/a，统一收集至一般固废存放间后由餐饮垃圾收集单位统一收集处理。

(4) 生活垃圾

本项目营运后全厂劳动定员 40 人，每日生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·天)计，则生活垃圾产生量为 20kg/d（6.0t/a），统一袋装收集后由环卫部门清运处理。

(5) 废调料包装（瓶/袋）

本项目使用瓶装、袋装调料过程中约产生 4.5t/a 包袋装材料，统一收集后交市政环卫处置。

(6) 废净水滤芯、废 RO 膜

本项目生产过程中须使用 RO 纯水，其纯水制备过程中会产生一定的废净水滤芯和废 RO 膜，根据建设单位经验，净水滤芯更换周期约半年/次，RO 膜更换周期为 1 年/次，则废净水滤芯产生量为 0.02 t/a，废 RO 膜产生量为 0.005t/a。

废净水滤芯及废 RO 膜由厂家直接更换，本项目不进行收集和存放。

(7) 污水站污泥

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中污泥产生量公式确定本项目污泥产生量：

$$E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{深}}\times 10^{-4}$$

式中：E_{产生量}——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——核算时段内排污单位废水排放量，m³

W_深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一，本项目取 1。

按上式可计算得到本项目干污泥产生量为 4.69t/a，折合含水污泥 11.73t/a 污泥经专业单位准运处置，不在厂区内暂存。

(7) 废卤料

项目卤料在经过一段时间卤制过程后采用网兜滤除卤料（香料、辣椒、生姜等），年产生废卤料 472t/a，更换出来后交第三方资质单位妥善处置。

一般固废暂存措施：

厂区内设置有一般固废暂存间，面积约 10m²，采取防风、防雨以及一般防渗处理；另外，在厂内区域设置垃圾桶若干。

一般固废暂存间存储、堆放的环境管理要求：

①为加强监督管理，固废暂存区应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

②固废暂存区应做好硬化防渗处理，并相应做好防风、防雨、防渗处理，避免固体废物对外环境的影响。

③固废暂存区应建立档案制度，以及检查维护制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2、危险废物

本项目危险废物包括废润滑油（含桶）、废活性炭和高盐废液。

(1) 废润滑油（含桶）

项目厂区不储存机油，使用时购买，项目在生产过程中以及机械维护等方面会产

生废润滑油（含桶），其产生量为 0.05t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废编码：900-218-08）；通过其包装桶收集后放入危险废物暂存间，定期交由资质单位转运处置。

(2) 废活性炭

本项目污水处理站废气治理过程中将产生废活性炭约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物（危废编码：900-039-49）；通过编织袋收集后放入危险废物暂存间，定期交由资质单位转运处置。

(3) 高盐废液

本项目日产生高盐废液 5.67m³/d，氯化钠含量 4%，折合 40000mg/L，直接进入污水处理站将导致污水站崩溃，因此采用外委第三方处置，属于环境风险物质。**根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关规定：“环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，环境影响评价文件中应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别”**，待鉴定后确定处置去向。为此，本环评要求：先按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求对高盐废液进行管理，项目建成投运后立即对高盐废液固废性质鉴别，若属于危险固废则按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行管理；若属于一般固废则按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单相关要求进行管理。

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总见下表：

表 4-22 固体废物处置措施一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
1	废包装材料	一般固废	包装	固态	包装物	/	/	/	2.0	外售废品回收站
2	骨头、碎肉渣		脱骨、修整	固态	骨头	/	/	/	2667	交餐厨垃圾回收单位处置
3	废油、废油脂		隔油池、油炸线、油烟净化器	液态	动植物油	/	/	/	145.75	
4	生活垃圾		办公	固态	生活垃圾	/	/	/	6.0	由环卫部门定

										期清运
5	废调料包装		调料使用	骨头	沾染调料的包装物、玻璃	/	/	/	4.5	同生活垃圾一同处置
6	废净水滤芯、废 RO 膜		纯水制备	固态	吸附的杂质	/	/	/	0.025	由厂家直接更换
7	污水站污泥		污水站	半固态	污泥	/	/	/	11.73	专业单位转运处置
8	废卤料		生产线	固态	各类卤料	/	/	/	472	交资质第三方处置
9	废润滑油（含桶）	危险废物	设备维护	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-218-08	0.05	暂存于危废暂存间定期交资质单位处置
10	废活性炭		污水站废气治理	固态	废活性炭	T	HW49	900-039-49	0.2	
11	高盐废液		泡椒系列泡制	液态	氯化物	/	/	/	1701	

危废废物治理措施:

1、危废暂存间设置方案

本项目设置 1 座危废暂存间，面积约 20m²，危废暂存间严格按照危险废物储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）执行，如下：

- (1) 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。
- (2) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- (3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- (4) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- (5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- (6) 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。
- (7) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- (8) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
- (9) 危险废物贮存设施应配备通信设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

2、危险废物的收集和存放

(1) 危险废物收集要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危险废物的收集应

按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类收集；并按照其不同性质采用不同材质（塑料、钢等）的收集桶；收集桶和暂存室张贴相应的标志及标签。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(2) 危险废物暂存管理

①企业内部建立危险废物的详细台账，并做好危险废物转移联单的填报登记工作。危险废物暂存时间不得超过一年。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，废油等采用专用罐车运输。并严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗；

②明确负责人及相关责任，负责人应熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）要求，其产生、处理汇总情况及贮存场所（设施）基本情况见下表所示。

表 4-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	贮存方式	占地面积	位置	贮存能力
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	吨袋	20	厂区内	8
2		废润滑油	HW08	900-218-08	桶装			
3		高盐废液	/	/	吨桶			

3、危险废物运输要求

根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

(1) 做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。

(2) 废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输

车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(3) 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5) 一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上，本项目产生的各种固体废物均有合理可行处置去向，在厂内暂存时不会造成二次污染，废物不向环境中排放，不会对环境造成不利影响。

五、生态影响

项目用地为工业用地，不涉及生态环境影响。

六、地下水、土壤污染及防治措施

项目可能对地下水及土壤造成污染的污染源及污染途径主要为废水等泄漏下渗对地下水、土壤造成的污染。

项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。建议本项目采取的地下水防治措施如下所述：

1、源头控制措施

(1) 实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

(2) 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2、对地下水、土壤环境保护目标的影响

本项目建设场地内未设置地下水集中式饮用水水源地。项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区；无分散式居民饮用水水源等其他地下水环境敏感区。

因此，本项目不会对地下水环境保护目标造成影响。

本项目位于工业园区内，用地性质属于工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感。

3、分区防治措施

为防止项目运行期间废水下渗污染地下水，本项目设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见下表：

表 4-24 项目分区防渗一览表

序号	防渗级别	防渗区域	防渗措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	车间	地面采用防渗混凝土+防渗地坪漆	采取防渗性能与厚 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 黏土防渗层等效的防渗措施，抗渗等级为 P8 的混凝土防渗措施
2		危废暂存间	地面采用防渗混凝土+防渗地坪漆+钢槽/置物架	采取至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$
3	一般防渗区	除重点防渗和简单防渗以外其他地面	采用防渗混凝土	确保等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数可满足 $K \leq 10^{-7}cm/s$
4	简单防渗区	生活办公区	简单硬化	地面硬化

七、环境风险分析

1、风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和估算建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目施工和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目事故率、损失 和环境影响达到可接受水平。

2、风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目运营过程中涉及的风险物质临界量及使用量见下表。

表 4-25 项目风险物质辨识一览表

材料名称	最大存在量 (t/a)	临界量 (t)	包装方式	包装规格	储存周期	危险性	储存位置
废润滑油	0.05	2500	桶装	10kg/桶	1 年	毒性、易燃	危废暂存间
高盐废液	5.67	100	桶装	1t/桶	1 天	危害水环境物质	

备注：归为危害水环境物质。

因此，本项目 $Q=0.05672 < 1$ ，环境风险潜势为I。

3、风险事故影响

(1) 火灾事故环境风险分析：本项目存在因发生火灾、爆炸事故产生的次生、伴生污染物引发大气污染事故的可能性。本项目发生火灾的原因主要有：

- ①明火管理不严。生产、生活用火失控，引起火灾；
- ②有机废气处理设施内有机废气达到一定浓度，与空气形成爆炸性混合物，遇火星、静电等发生火灾、爆炸；
- ③电气设备老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等引起火灾，鼠患导致电线短路，引起火灾；
- ④易燃易爆作业区使用明火、使用非防爆电气、吸烟等违章行为造成火灾、爆炸事故。

(2) 环保设施故障环境风险分析：本项目废气处理设施发生故障，可能导致废气超标排放，引发大气污染事故。本项目废水通过雨水管网等途径流入地表水体，或者下渗进入地下水环境，会造成对环境的污染。

4、环境风险防范措施

(1) 火灾事故防范措施

- ①设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案，定期进行应急预案演练。
- ②厂房内尽量确保良好的自然通风，在生产车间设置排风扇，以有利于防火、防爆。各功能区分区布置，保证消防通道畅通。
- ③油料暂存间的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造应按照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) 设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005) 和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013) 等标准、规范的要求设计消防系统，配备必要的消防器材、安装火灾报警装置。
- ④加强管理，禁止明火。危废暂存间、油料存放区、库房杜绝携带任何火种进入，严禁在车间内吸烟，禁止违章动火等。在醒目位置设置“严禁烟火”“禁止吸烟”等安全警告标志。危废暂存间应采用防爆开关，防爆灯具、防爆电器，并配备消防器材。
- ⑤定期检查电气线路、电气设备，消除安全隐患；每月检查一次消防器材，确保消防器材性能完好。

(2) 液体物料泄漏防范措施

① 液态物料储存于油料存放区内。地面全部重点防渗、防腐处理。

② 在贮存和使用危险化学品的过程中，应严格根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995) 中要求，应做到以下几点：

A. 贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

B. 入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

C. 库房温度、湿度应严格控制、检查，发现变化及时调整。并配备相应消防设施。

D. 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

本环评参照过往已经发生的事故情况确定本次评价的最大可信事故为：环保设备发生故障而导致废气事故排放和库房发生火灾事故。

③ 做好防雨、防腐和防渗“三防”措施，

(3) 环保设施故障环境风险防范措施

① 废气处理设施出现故障时，应暂停作业，待故障解除后，方可继续生产。加强设备的检修及保养，使设备达到预期的处理效果。定期更换活性炭，确保废气达标排放。

② 循环水池等须保证防渗等级等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，从而避免泄漏后对土壤及地下水造成明显影响。同时，厂区大门可设置溢流坡，防止地表漫流。

6、分析结论

项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，则其在营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。从风险角度分析，项目建设可行。

八、环保投资

本项目总投资 2000 万元，环保投资 106.5 万元，占总投资 5.32%。其环保投资估算明细表见下。

表 4-26 项目环保设施 (措施) 及投资估算一览表

项目	污染名称	环保建设内容	投资估算 (万元)	备注	
运营期	废水治理	高盐废水	委托有资质第三方合理处置, 签订协议制定台账。	5.0	新建
		综合废水	隔油池一座 5m ³ , 污水处理站一座设计处理规模 300m ³ /d, 采用“粗细格栅+UASB+水解酸化+A2O+沉淀”工艺	77	
	废气治理	油烟	整个项目炒制和油炸线产生的油烟和异味通过设置 2 套“静电式油烟净化器+1 套喷淋除异味”处理后由一根排气筒引导至楼顶排放 DA001。经采取上述措施后, 其集气罩的收集效率在 90%以上, 静电式油烟净化器的油烟去除效率一般均在 95%以上。集气罩要求同表 4-1 和表 4-2。	3.5	新建
		污水站恶臭	污水处理站密闭废气经一套碱液喷淋系统吸附处理+电除雾+一级活性炭处理后通过一根 15m 排气筒排放 DA002。	5	新建
	噪声治理	设备运行噪声	采用低噪声设备、基础减震及基础固定、合理布局、加强设备维修保养等	5	新建
	固废治理	一般固废	1 间, 面积约 20m ² 用于废包装、废纸箱一般固废的暂存;	1	新建
		危废废物	1 间, 位于一般固废暂存间西侧, 面积约 10m ² , 各类危废分类收集后于此进行暂存, 定期交有资质单位处理;	3	新建
	地下水及土壤	重点防渗区	地面采用防渗混凝土+防渗地坪漆	3	在现有厂房地面基础上强化
		一般防渗区	地面采用防渗混凝土		
		简单防渗区	一般地面硬化		
	环境管理及监测	规范总排污口, 排污口设置标志牌, 定期进行监测		2	新建
	环境风险	风险防范: 加强管理、建立事故应急预案		2	新建
合计			106.5	/	

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		DA001	油烟	整个项目炒制和油炸线产生的油烟和异味通过设置2套静电式油烟净化器+1套喷淋除异味”处理后由一根15m排气筒引导至楼顶排放DA001。集气罩要求及尺寸同表4-1和表4-2。	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
		DA002	硫化氢、氨、臭气浓度	三效蒸发密闭, 废气同污水处理站废气一同经一套碱液喷淋系统吸附处理+电除雾+一级活性炭处理后通过一根15m排气筒排放DA002	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境		高盐废水(泡椒系列产生)	高浓度氯离子	委托有资质第三方处置, 签订合同, 制定台账和应急预案。	剑阁县城镇污水处理厂纳管标准
		生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、Cl ⁻ 、动植物油、阴离子表面活性剂	自建污水处理设施处理	
		生活污水			
声环境		设备噪声	噪声	厂房隔声、风机进出风口采用软连接消声、合理布置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>一般固废: 1间, 面积约20m²用于废包装、废纸箱一般固废的暂存;</p> <p>危险固废: 1间, 位于一般固废暂存间西侧, 面积约10m², 各类危废分类收集后于此进行暂存, 定期交有资质单位处理;</p>			
土壤及地下水污染防治措施		<p>重点防渗区: 危废暂存间地面、污水处理站地面、腌制池池体采用防渗混凝土+防渗地坪漆; 污水处理站采用一体化污水处理设施。</p> <p>一般防渗区: 除重点防渗和简单防渗以外其他地面采用防渗混凝土。</p> <p>简单防渗区: 生活办公区地面采用一般地面硬化。</p>			
生态保护措施		不涉及			

环境风险防范措施	危废暂存间、冷却循环水池等区域做好防渗、防漏措施；加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护；严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案
其他环境管理要求	<p>1、本建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>2、在项目调试前应及时申请排污许可证，做到持证排污。</p> <p>3、依据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）文件要求对排污口进行规范化管理；应按照《污染源监测技术规范》要求，设置排放污染物的采样点。</p> <p>4、标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。</p> <p>5、根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）以及《排污单位自行监测技术指南农副食品加工工业》（HJ 986-2018）等要求落实环境监测计划。</p>

六、结论

一、结论

本项目符合国家产业政策，属于允许类项目，选址符合规划。项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，从环境保护角度讲，建设项目环境影响可行。

二、要求和建议

1、要求

(1) 必须认真落实本报告提出的各项污染防治措施，确保足够的环保资金，实施污染治理措施，做好建设项目的“三同时”工作；

(2) 若本项目建设内容、生产工艺、建设性质或建设规模等发生变动，必须重新办理环保等相关手续；

(3) 建设项目竣工后应及时向环境保护管理部门申请环境保护设施竣工验收；

(4) 认真落实项目各污染防治措施，确保各项污染物达标排放。

(5) 加强环保设施的日常维护检修，保障厂区各环保设施的正常运行。

(6) 建立相应环保机构，配置专兼职环保人员，健全环保档案管理制度。委托具有监测资质的第三方监测单位定期对污染源进行监测，建立污染源管理档案。

2、建议

(1) 加强设备和生产的管理，建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员应通过培训和考核，方可上岗。

(2) 厂方应定期对废气净化装置进行检修和维护，确保其长期高效稳定运行，确保外排废气达标排放。

(3) 加强骨头、废油等固废的管理，做到日产日清，不在厂区堆放过夜。

(4) 厂方应制定严格的环境管理条例和规章制度，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职工的环保水平，做到环保工作专人管理、专人负责。

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 (t/a)	油烟	/	/	/	0.19	/	0.19	+0.19
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	0.002736	/	0.002736	+0.002736
	硫化氢	/	/	/	0.0002736	/	0.0002736	+0.0002736
废水 (t/a)	废水量	/	/	/	26151	/	26151	+26151
	COD _{Cr}	/	/	/	1.30	/	1.30	+1.30
	氨氮	/	/	/	0.130	/	0.130	+0.130
	总磷	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料				2.0	/	2.0	+2.0
	骨头、碎肉渣				2667	/	2667	+2667
	废油				5	/	5	+5
	废调料包装				4.5	/	4.5	+4.5
	废净水滤芯、 废 RO 膜				0.025		0.025	+0.025
	污水站污泥				11.73		11.73	+11.73

	废卤料				472	/	472	+472
危险废物 (t/a)	废润滑油 (含桶)				0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭				0.2	/	0.2	+0.2
	高盐废液				1701	/	1701	+1701

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①