

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：剑阁县雅娴食品有限公司项目

建设单位（盖章）：剑阁县雅娴食品有限公司

编制日期：2019年8月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出拟建项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明拟建项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	剑阁县雅娴食品有限公司项目				
建设单位	剑阁县雅娴食品有限公司				
法人代表	朱仁超	联系人	陈天桥		
通讯地址	广元市剑阁县剑门工业园				
联系电话	13569407605	传真	/	邮政编码	628300
建设地点	广元市剑阁县剑门工业园				
立项审批单位	剑阁县发展和改革局	批准文号	川投资备【2019-510823-14-03-338001】FGQB-0054号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C1419 饼干及其他烘烤食品制造	
占地面积(平方米)	5000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	24	环保投资占总投资比例	4.8%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年9月		
工程内容及规模：					
<p>一、工程规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>小米锅巴是一种以谷物、豆粉类为主要原料，经焙烤、油炸、微波或挤压等方式膨化而制成的体积明显增大，具有一定酥松度的膨化食品。由于这类食品的组织结构多孔蓬松，口感香脆、酥甜，独具一格地形成了食品的一大类。由于生产这种膨化食品的设备结构简单，操作容易，设备投资少，收益快，所以发展得非常迅速，并表现出了极大的生命力。</p> <p>鉴于小米锅巴具有较大的市场潜力，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源的优势，剑阁县雅娴食品有限公司决定投资 500 万元建设年产 6440 吨休闲食品加工项目，项目建成后将形成年产休闲食品 6440 吨生产规模。项目所用厂房为原剑阁县合生益食品科技有限公司生产厂房，剑阁县合生益食品科技有限公司经营不善导致生产</p>					

厂房抵押广元市广信农业融资担保股份有限公司并进行了对外租赁，因此本项目租赁了该生产厂房。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，拟建项目需要执行环境影响评价制度，根据环评分类管理名录项目属于食品制造业中的营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造，不属于手工制作及单纯分装，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，因此本项目不涉及地下水环境影响评价。应当编制环境影响评价报告表。因此剑阁县雅娴食品有限公司委托本单位对该项目进行环境影响评价。

2、产业政策符合性

1)《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年第21号令修正版）中，本项目为饼干及其他焙烤食品制造，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属允许发展类建设项目；同时不包含其规定的淘汰限制类设备，符合产业政策。

2)《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》未对本项目没有做出限制和禁止的规定。

3)根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，在网上进行填报备案，备案机关为剑阁县发展和改革局，备案文号：川投资备【2019-510823-14-03-338001】FGQB-0054号。

根据以上分析，本项目属于允许发展的产业，同时本项目建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故本项目的建设是符合国家和地方产业政策要求的。

3、规划符合性

(1) 与剑阁县城市规划符合性

本项目选址于广元市剑阁县剑门工业园，符合国家现行土地管理、环境保护、水土保持等法规有关规定；根据项目占地国土证明可知（见附件），项目用地类型为工业用地，因此项目选址合理。

(2) 与剑阁县经济开发区剑门工业园规划符合性分析

根据四川省环境保护厅（现四川省生态环境保护厅）印发的《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）可知，四川剑阁经济开发区（简称剑阁经开区）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片区（剑门工业园）和位于普安镇的普安片区（普安工业园）两个区域组成。本项目是属于剑阁经济开发区中的剑门工业园，剑门工业园于 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 1.04km²，2012 年，剑门工业园区扩区，面积扩至 5.91km²。本项目与其中的剑门工业园区的符合性分析表 1-1。

表 1-1 本项目与园区规划及其规划环评符合性分析

项目	园区规划及规划环评要求	本项目	符合性
产业定位	以新材料、电子机电配套加工为主	项目为食品加工，符合园区定位	符合
行业准入	鼓励类：新材料、电子机电配套加工，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	本项目属于食品加工，属于园区允许类行业，符合园区规划主导产业的项目	符合
	禁止类：焦化、黄磷等大气污染物排放量大的项目；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		
	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		
清洁生产门槛	规划园区入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备与污染治理技术，清洁生产水平至少应达到清洁生产二级水平或国内先进水平	本项目清洁生产水平达到清洁生产二级水平	符合
能源	规划区鼓励使用电力、天然气，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	本项目以电力、天然气为能源	符合
排水	采用雨污分流制，雨水井雨水管网排入清江河；废水经预处理达标后由剑阁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 标准后排放至清江河	本项目污水由厂内预处理池、污水处理站处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后再进入剑阁污水处理厂集中处理总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至清江河	符合

本项目为食品加工项目，属于园区允许类生产项目，其生产过程中产生的污染物均能通过处理后达标排放，属于轻污染企业。因此，本项目符合剑阁经济开发区剑门工业园的产业规划要求。

(3) 关于三线一单的符合性分析

国家环境保护部关于三线一单内容发布了《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号),项目与其的符合性分析见下。

表 1-2 项目与环环评[2016]150 号文符合性分析一览表

相关要求	本项目情况	是否符合要求
(一)“三线”:生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线		
1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于剑门工业园内,根据《四川省生态保护红线实施意见》、项目国土证、建设用地规划许可证,项目不在生态保护红线规划范围内。	符合
2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据监测资料,项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准,区域大气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。功能区昼、夜间噪声符合3类声功能区要求。拟建项目主要污染物为油烟、异味、粉尘、天然气燃烧废气,经相应治理措施处理后排放量较小,对周边环境质量影响较小,满足环境质量底线要求。	符合
3、资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议,为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目运营过程中消耗一定的电源、天然气,属于清洁能源,不严重消耗所在地资源。	符合
(二)“一单”:环境准入负面清单		
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定环境准入负面清单,充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在环境准入负面清单内	符合

由上表可知，项目的建设符合环境保护部关于三线一单发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求。

综上，本项目建设符合整体规划。

4、选址合理性分析

1) 选址分析

与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

经查阅《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），食品企业选址要求如下：要选择地势、交通方便、有充足的水源的地区，厂区不应设于受污染河流的下游；厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源；不得有昆虫孳生的潜在场所，避免危及产品卫生等。项目选址与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求的对比分析见下表所示。

表 1-3 项目选址与《食品生产通用卫生规范》要求对比一览表

序号	相关选址标准要求	项目情况	相符性
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	项目租用已空置厂区，厂区空置前为食品加工厂，不存在对食品有显著污染和其他原有遗留的环境问题，项目外环境存在对食品安全和食品宜食用性有不利影响的因素，但其影响企业均采取合理有效的处理措施，对本项目影响可控。因此，本项目厂区为不存在显著污染	符合
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	根据现场调查，项目外环境无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址，无有昆虫孳生的潜在场所，厂区周围无有害场所，生产区建筑物与外缘道路有一定距离并有绿化带隔离	符合
3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施	项目选址于剑门工业园，园区建设之初考虑附近水体清江河水位情况，不易发生洪涝灾害	符合
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	根据现场勘查，周围均为工业企业，无垃圾厂、填埋场等有虫害大量孳生的潜在场所	符合

综上，项目位于剑门工业园内，其周围均为食品生产企业、电子企业等，与本项目生产性质一致，根据《食品生产通用卫生规范》关于厂址及厂区环境要求，对本项目生产无明显影响和特殊要求。

2) 外环境分析

(1) 外环境概况

本项目位于剑门工业园，经现场踏勘，项目紧邻 108 国道，交通方便，周边交通道路基础设施完善，有利于项目原辅材料和产品的运输。经现场勘查，项目外环境关系如下：

项目在仅租用原剑阁县合生益食品科技有限公司生产厂房内（三栋生产厂房），项目仅租用其两栋生产厂房，另一栋为空厂房；厂外北侧为剑阁县新力电池有限公司；东北侧为四川省剑阁县酿酒有限公司、四川成康动物药业有限公司、德润通生物科技集团兽药产业、洗车站、加油站；项目东侧为空地；项目南侧为空地；项目西侧为空厂房、友派股份剑门关豆制品生产基地、金运汽车、空厂房；项目西北侧为四川震宇电力设备有限公司、剑阁县德丰鞋业有限公司、四川凤源服装有限公司。评价范围内无自然保护区、文物景观、风景名胜区、饮水水源保护区等特殊敏感保护点，无珍稀、濒危动植物物种。根据现场调查可知，项目区域 200m 范围内无机关、自来水厂等对外环境要求较高的企业，以及学校、医院等公共场所和其他与本项目不相容的行业及敏感目标。

(2) 外环境相容性分析

项目周围均为工业企业，项目周边企业与拟建项目生产关系如下表所示：

表 1-4 项目外环境关系表

序号	企业/用地	方位	最近厂界距离 m	生产类型	主要产污	相容性
1	剑阁县新力电池有限公司	N	30	电池生产	废气、废水、危废	相容
2	四川省剑阁县酿酒有限公司	EN	30	酿酒制造	废水	相容
3	四川成康动物药业有限公司	EN	213	医药生产	废气、废水	相容
4	德润通生物科技集团兽药产业	EN	130	医药研究	废气、废水	相容
5	洗车站	EN	127	车辆清洗	废水	相容
6	加油站	EN	200	汽油、柴油		相容
7	空地	E	紧邻	/	/	相容
8	空地	S	紧邻	/	/	相容
9	空厂房	W	紧邻	/	/	相容
10	友派股份剑门关豆制品生产基地	W	65	食品生产	废水	相容
11	金运汽车	W	120	汽车修理	固废	相容
12	空厂房	W	188	/	/	相容
13	四川震宇电力设备有限公司	WN	220	机械生产	噪声	相容
14	剑阁县德丰鞋业有限公司	WN	230	鞋业制造	废气、噪声	相容
15	四川凤源服装有限公司	WN	215	纺织加工	噪声	相容

拟建项目厂区周围主要为酒厂及食品厂、机械电子厂、鞋厂等，但机械电子厂及鞋厂均距离项目 200m 远，且企业产生的气体均通过合理整治，对项目影响较小；距离项目较近的剑阁县新力电池有限公司污染较为严重，但根据现场调查及电池厂环评报告可知，外环境中新力电池厂主要进行两次环评，一期环评为镍氢电池及电池生产项目进行镍氢电池、电镀生产（电镀车间已搬离现厂区）；二期环评为年产 300000 万只扣池电池生产项目，取消电镀生产车间，调整生产车间，生产镍氢电池及扣池电池。因此目前厂区现生产情况为：仅建设镍氢电池、扣池电池生产两种生产，产污主要为项目注塑、正负极生产产生的非甲烷总烃及颗粒物，其划定卫生防护距离为极片车间、注塑车间外 100m。本项目生产车间不在此卫生防护距离内（相对距离详见附图 3），对本项目影响较小。此外本项目选址之初，企业对外环境及工业园现状了解，能接受项目选址。周围其余企业与本项目相似，生产产污不相互影响，外环境相容。

外环境对本项目的影响：本项目进行食品生产，要求外环境无不能消除污染物，符合食品厂选址规范，周边企业均严格落实环保治理措施，不会对本项目产生影响。

本项目对外环境的影响：根据工程分析可知，本项目生产过程中产生的废气为烟（粉）尘、油烟、异味、天然气燃烧废气，经处理后能实现达标排放，对外环境影响较小。周边用地均为环境不敏感的生产企业，项目性质与本项目相容，且本项目在原辅材料选料过程中，尽可能的选用环保型原辅料，对周围环境影响较小。

根据本项目环境现状评价，项目所在区域的大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准限值要求，区域环境空气质量较好；地表水水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类水域水质标准要求；各监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。故本项目在该区域进行建设尚有环境容量。

为了最大限度的减少本项目对周边环境的影响，环评要求：项目应严格加强企业管理，认真落实报告表提出的环保措施，做好污染防治，保证产品质量，在此前提下，本项目选址合理。同时环评要求后续引入企业限制引入以废气排放为主的重污染企业，即产生有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的生产性企业，以免对本项目造成影响。

5、项目概况

项目名称: 剑阁县雅娴食品有限公司项目

建设地点: 广元市剑阁县

项目性质: 新建

建设单位: 剑阁县雅娴食品有限公司

占地面积: 5000 m²

总投资: 500万元, 其中, 环保投资24万元

劳动定员和工作制度: 本项目员工定员 80 人, 全年工作时间 300 天, 每天 24 小时。

剑阁县雅娴食品有限公司项目属于新建项目, 项目厂址位于剑阁县剑门工业园(地理位置见图 1), 主要建设内容包括小米锅巴生产线以及辅助设施和公用工程等。项目总占地面积 5000m²; 预期投产日期为 2019 年 9 月, 项目建成后将形成年产休闲食品 6440 吨的生产规模。

二、工程内容:

1、项目组成

拟建项目组成见下表。

表 1-5 拟建项目组成

工程类别	工程名称	工程内容	可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	生产车间	1 栋 1 层, 钢筋混凝土结构, 占地面积约 2926.08m ² , 内建设小米锅巴生产线, 包括蒸米间、晾晒间、压片间等生产车间、化验室、预处理设施	噪声、固废等设备安装产生的污染	油烟、异味、粉尘、天然气燃烧废气、噪声、废水、固废等
储运工程	原材仓库	1 栋 1 层, 1 间, 钢筋混凝土结构, 占地面积合计约 1000m ² , 主要进行包装材料及生产材料的堆放		/
	成品	1 栋 1 层, 1 间, 钢筋混凝土结构, 占地面积合计约 800m ² , 主要进行成品堆放		/
辅助工程	办公生活区	包括办公室、会客室、门卫室、宿舍等, 砖混结构, 占地面积约 400m ² , 主要进行日常办公		废水、固废
	更衣室	砖混结构, 占地面积约 30m ² , 主要进行职工更衣		
	食堂	砖混结构, 占地面积约 100m ² , 主要进行职工餐饮供给		
公用工程	供水	市政供水, 年供水量 48773.33t/a		/
	排水	雨污分流, 项目污水经预处理池、污水处理站处理后排入污水管网, 最后经园区剑阁县污水处理厂处理, 项目排水量 31263t/a	/	

环保工程	供电	市政供电，年供电量 $8.1 \times 10^5 \text{kW} \cdot \text{h}$		/	
	锅炉	配备 1t/h 锅炉 2 座，用于项目生产使用			
	废气	油烟：集气收集，经油烟净化系统及抽油烟机进行处理，经 1 根 15m 高排气筒及烟道排放			固废
		天然气燃烧废气：低氮燃烧装置处理，经 1 根 8m 高排气筒排放			
		粉尘：集气收集，布袋除尘器处理，1 根 15m 高排气筒排放			
		异味：车间自然通风			
废水	厂区污水经预处理池、污水处理站处理，经园区管网输送至剑阁县污水处理厂，最终排放至清江河	固废			
噪声	距离降噪，厂房隔声	/			
固废	一般固废：收集暂存与固废暂存点 10m ² ，交由环卫部门处理	/			
	危险固废：设置 2m ² 危废暂存间，交由有资质单位处理				

2、产品方案

拟建项目主要产品方案见表 1-6。

表 1-6 拟建项目产品方案

产品名称	单位	产量	规格	质量
小米锅巴	t/a	6440	46g/袋、80g/袋、170g/袋、散装	满足《膨化食品卫生标准》

项目为食品生产行业，产品必须满足相应的食品卫生标准。根据《膨化食品卫生标准》GB17401-2003 要求，指标见下表。

表 1-7 《膨化食品卫生标准》质量标准（GB GB17401-2003）

指标	项目	指标	
		油炸型	非油炸型
理化指标	水分/(g/100g)	≤7	
	酸价（以脂肪计）(KOH)/(mg/g)	≤3	-
	过氧化值（以脂肪计）/(g/100g)	≤0.25	-
	羰基价（以脂肪计）/(mg/kg)	≤20	-
	总砷（以 As 计）/(mg/kg)	≤0.5	
	铅（Pb）/(mg/kg)	≤0.5	
	黄曲霉毒素 B1（以玉米为原料）/(ug/kg)	≤5	
微生物指标	菌落总数/(cfu/g)	≤10000	
	大肠菌群/(MPN/100g)	≤90	
	致病菌（沙门氏、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌）	不得检出	

3、总平面布置

1) 布置方案

拟建项目总占地 5000m²，工程场地整体呈矩形，东西最长 121m，南北最宽 80m，工程场地地形平坦。拟建项目厂内主要建筑包括生产车间、仓库、办公室、宿舍等。根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区建筑物进行了较为合理的分布。拟建项目厂区按照功能划分为生产区和办公生活区，具体分布如下：

(1) 生产区：生产区位于厂区南侧及东侧，呈“L”型，为项目的生产车间从西由东按照生产工艺依次设置对应的生产车间，分区清晰，工艺顺畅。

(2) 办公生活区：办公生活区在厂区内北侧，办公生活区内包括门卫室、办公室、会客室、宿舍等，厂区大门东侧为门卫室，由此至东侧厂界依次为会客室、办公室、宿舍、卫生间、宿舍。

(3) 道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置了厂区内部道路，形成完整的道路系统。人员主要在生产车间内，与货运车不发生冲突，且项目生产厂区内车流缓行，较大程度减少了人车冲突。

2) 合理性分析

(1) 根据区域风频图和气象资料，项目所在区域主导风向为西北风，项目废气为油烟、异味、粉尘、天然气燃烧废气，产污环节不位于办公生活区的上风向位置，并从布局方面规避了对办公生活区产生影响；

(2) 项目主要噪声源为生产设备噪声，生产区、办公生活区分区明显，布局中规避了噪声源对办公生活区的影响；

(3) 生产区内设施布局满足物料流程需要，布局分区明确、紧凑，达到方便快捷输送物料的目的；满足非生产及无关人员进入生产区的要求，满足节约占地的要求

通过以上分析，拟建项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。

拟建项目厂区总平面布置见图，主要建筑物情况见下表。

表 1-8 拟建项目主要建筑物一览表

编号	工程名称	长×宽×高	结构	数量
1	生产车间	121.4m×21.6/67m×8m	钢砼	1
2	仓储间	100m×16m×8m	钢砼	1
3	原料库	6×16m×8m	钢砼	1
4	办公生活区	4×100m×6m	砖混	1

4、主要原辅材料及动力消耗

拟建项目主要原辅材料及动力消耗见下表。

表 1-9 拟建项目主要原辅材料及动力消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	储存量	性状	成份	备注
一、原料							
1	大米	t/a	4200	40	颗粒/袋装	碳水化合物	外购
2	小米	t/a	84	2	颗粒/袋装	碳水化合物	外购
3	黄豆	t/a	336	6	颗粒/袋装	碳水化合物	外购
4	玉米淀粉	t/a	336	6	粉状/袋装	碳水化合物	外购
5	棕榈油	t/a	1201.68	40	液体/袋装	油脂	外购
二、辅料							
1	麻辣粉	t/a	72	2	粉状/袋装	碳水化合物	外购
2	香葱粉	t/a	72	2	粉状/袋装	碳水化合物	外购
3	牛肉粉	t/a	72	2	粉状/袋装	碳水化合物	外购
4	蟹黄粉	t/a	72	2	粉状/袋装	碳水化合物	外购
5	检验材料	t/a	0.05	0.05	粉状/袋装	碳水化合物	外购
三、动力							
1	水	m ³ /a	48773.33	/	/	H ₂ O	市政供给
2	电	Kw·h/a	810000	/	/	/	市政供给
3	天然气	万 m ³ /a	155	/	/	/	市政供给

麻辣粉/香葱粉/牛肉粉/蟹黄粉：为外购成品调味料，除调味料外还包括食品常用添加料，主要为食用香精、食品添加剂（谷氨酸钠、5'-呈味核苷酸二钠、辣椒红、阿斯巴甜、二氧化硅），根据《危险化学品名录》，上述添加剂不属于危险化学品。

食用香精：是参照天然食品的香味，采用天然和天然等同香料、合成香料经调配而成的各种香型的香精，本项目主要采用饼干类的食用香精，为粉末状。

食品添加剂：本项目所使用的食品添加剂主要包括谷氨酸钠、5'-呈味核苷酸二钠、辣椒红、阿斯巴甜、二氧化硅，不属于危险化学品范畴。

检验材料：主要为食品检验常用的材料，牛肉膏、蛋白胨、琼脂、硫酸铜（CuSO₄·5H₂O）硫酸钾（K₂SO₄）、硫酸（H₂SO₄ 密度为 1.84g/L）、硼酸（H₃BO₃）、甲基红指示剂（C₁₅H₁₅N₃O₂）溴甲酚绿指示剂（C₂₁H₁₄Br₄O₅S）HCl、NaOH 等检验材料。

5、主要设备

拟建项目主要设备见下表。

表 1-10 拟建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	用途
1	压面机	550 型	台	8	压面工序

2	切片机	450 型	台	2	切片工序
3	油炸机	FD8500-W	台	4	油炸工序
4	包装机	PM-100	台	10	包装工序
5	蒸饭车	H-100	台	14	蒸米工序
6	搅拌机	DY-300	台	2	拌米工序
7	锅炉	2 吨	台	2	蒸米工序
8	空压机	37kw	台	4	/
9	晾台	2×1.2m	个	2	晾干工序
10	调味机	/	台	2	调味工序
11	检验器材	/	套	1	检验工序

检验器材：干燥箱、培养箱、水浴锅、天平、吸管、锥形瓶、镊子、键道、试管、烧杯、试管架、培养皿、蒸馏装置等检验器材。

6、公用工程

(1) 供电：拟建项目供电由市政供电所负责提供，由 10kV 供电支线引入厂区供本项目各用电单元使用，年用电量约为 $8.1 \times 10^5 \text{kW} \cdot \text{h}$ 。

(2) 供水：拟建项目用水水源为自来水，市政管网供给。拟建项目用水包括生产用水、清洗用水、锅炉用水和职工生活用水，自来水总用量约 $48773.33 \text{m}^3/\text{a}$ 。拟建项目用水情况见下表，水平衡见图。

生活用水：项目员工定员 80 人，设有食宿，按照《四川省地方标准用水定额》(DB51/T2138-2016) 及实际调查情况，员工生活用水定额为 $150 \text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，则生活用水为 $12 \text{t}/\text{d}$ ， $3600 \text{t}/\text{a}$ 。

生产用水：项目主要进行小米锅巴等膨化食品的生产，项目生产废水量为 $70 \text{t}/\text{d}$ 。项目产物系数以 0.9 计，则项目生产用水需 $23333.33 \text{t}/\text{a}$ 。

清洗用水：主要包括设备清洗及车间地面清洗，一日一次，地面清洗用水按照《四川省地方标准用水定额》(DB51/T2138-2016) 及实际调查情况，以 $2 \text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，需清洗的生产车间约为 2400m^2 ，地面清洗用水约为 $4.8 \text{t}/\text{d}$ ， $1440 \text{t}/\text{a}$ ；类比同类项目及现场调查询问，设备清洗用水约为 $4 \text{t}/\text{d}$ ， $1200 \text{t}/\text{a}$ ，合计清洗用水为 $2640 \text{t}/\text{a}$ 。

锅炉用水：项目采用 $1 \text{t}/\text{h}$ 的 2 台锅炉进行加工，锅炉用水为 $2 \text{t}/\text{h}$ ，因此软水量约为 $14400 \text{t}/\text{a}$ 。项目锅炉水循环使用。项目锅炉需采用软水制备设施进行净化，软水制备效率为自来水的 75%，项目需水量 $19200 \text{t}/\text{a}$ ，浓水量约为 $4800 \text{t}/\text{a}$ 。

表 1-11 拟建项目用水情况一览表

用水环节	用水规模	用水定额	用水量	来源
------	------	------	-----	----

生产用水	——	——	23333.33m ³ /a	自来水
清洗用水	——	——	2640m ³ /a	自来水
锅炉用水	——	——	19200m ³ /a	自来水
生活用水	80人食宿	150L/人·d	3600m ³ /a	自来水
合计			48773.33m ³ /a	自来水

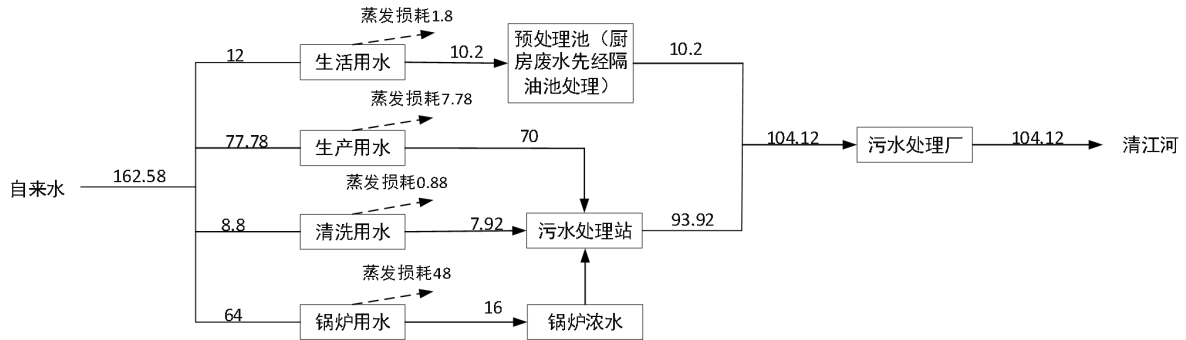


图 1-1 拟建项目水平衡 (单位: m³/d)

7、依托可行性分析

根据项目建设情况，拟建项目与租赁厂房的依托关系如下：

表 1-10 项目依托关系一览表

序号	厂区原有设施	设置情况	拟建项目依托的可行性
1	道路	厂区已建道路	可满足项目运输要求
2	厂房	租赁原剑阁县合生益食品科技有限公司已建厂房	满足项目使用要求
3	预处理池	设置有预处理池，容积为 20m ³	拟建工程污水量为 31263m ³ /a，日排放量约为 104.12m ³ /d，其中生活污水 10.2m ³ /d。现有预处理池容量 20m ³ ，仅满足生活污水预处理，可依托处理生活污水，项目要求新建 125m ³ /d 污水处理站处理后端污水
5	水、电等市政设施	厂房用水、用电配套设施完善	拟建项目基础设依托厂区原有设施可行
6	消防设施	生产车间设置了消火栓消防设施	拟建项目的火灾风险主要为矿物油等原辅材料着火，现有消防设施完善，满足拟建项目的要求

项目依托的公共设施及基础设施性能良好，可以使用；依托的环保设施尚有剩余容量，可以满足拟建项目依托处理要求，不能依托处理的新增处理设施进行处理，确保达标处理。

与拟建项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目选址于剑阁县剑门工业园，租用现有已建厂房，对厂房仅进行设备安装调

试。厂房所用土地为工业用地，结合实际调查可知，项目厂房满足生产要求，且项目区不存在原有污染问题。拟建项目在原标准厂房基础上进行简易装修及设备安装调试工作，不进行拆除作业，不新增用地，属于新建项目。



项目现状图



项目周边环境现状

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

剑阁县位于四川盆地北部边缘，是连接四川与陕西、甘肃的通道。地理位置介于东经 105°09'~ 105°49' 和北纬 31°31'~ 32°17'之间。东邻苍溪县，西接梓潼县、江油市，南连阆中、南部县，北接广元市青川县、利州区、元坝区，地势西北高，东南低，低山地貌特点显著。剑阁县城经高速公路到广元市区约 35km，距成都市区约 302km，剑阁县交通方便。

二、地形、地貌、地质

剑阁县位于四川盆地北缘广元市境内,东邻苍溪县,西接梓潼县、江油市，南连阆中、南部县，北接广元市青川县、利州区、元坝区，地势西北高，东南低，低山地貌特点显著，地貌形态差异悬殊，海拔 500m 至 700m 的宽谷低山区占全县辖域的 50.34%；海拔 700m 至 1000m 的窄谷低山区占全县辖域的 40.23%。地貌类型以低山区为主。

三、气候、气象

剑阁县属亚热带湿润季风气候，气候温和，光照比较适宜，四季分明，大陆性季风明显。剑门山系境内各季气候特征表现是：春季气温回升快，多春旱，寒潮，风沙；夏季天气较炎热，常有夏旱、洪涝；秋季气温下降快，常有秋绵雨，雨雾日多；冬季冷冻明显，高山多雪，气候干燥，由于地理位置和多变地貌影响，垂直气候明显，小区域气候差异大。海拔高度不同，气候各异，高山顶和漕谷地气温相差大。气候随海拔升高而降低。

剑阁县年平均气温约 15.4℃,年均降水量 1039.4 毫米,境内风向随季节变化明显,夏半年盛行偏南风,冬半年盛行偏北风。全年无霜期约 270 天。秋冬两季多雾，多年平均日照时数为 1328.3 小时。

四、水文

剑阁县境内河流属于嘉陵江水系，嘉陵江沿东南边界流过，为水系主干。清江河、西河、闻溪河、白龙河、店子河等大小河流，均为嘉陵江支流，总流域面积 2823.2 平方公里，总长度 670 公里。河流特点是：源近流短，流域面积不大，河道平均坡降陡，径

流随雨季变化，陡涨陡落，一般为顺向河，由西北流向东南。小剑溪，元山、王河一带的溪沟与众河流相异，为逆向河，由南向北。除嘉陵江外，无航运之利，水能开发较困难。

嘉陵江东源于陕西省凤县，自广元市利州区境流经剑阁县张王、江口等地进入苍溪，县境内流长 50km，多年平均径流量 654.4m³/s，总量 206.4 亿立方米。过境水量丰富，是剑阁通往广元和南充、重庆的水运航道，沿线各村有舟之便。

五、植被、生物多样性

剑阁县地带性植被为亚热带常绿阔叶林。但境内植被除亚热带常绿阔叶林外，仍有落叶阔叶林、暖性针叶林和暖性竹林分布。因受人类活动的影响，现有林均为次生林，主要有马尾松、青冈林，人工林主要有松、柏、桉木、慈竹林等。由于气候温暖，土壤肥沃，适宜生长多种植物，有林木 49 科 137 种，草本植物 30 种，其中以麻柳、马尾松、青冈、杨树等数量多，珍稀名贵古树有桢楠、银杏、黄葛树等。

剑阁县大部份区域内的植物群属次生林灌、农田动物群，经县野生动物保护协会和专业科技人员统计，全县现有各类野生动物 146 种，其中：属国家一级保护的 4 种，二级保护的 29 种，属省重点保护的 21 种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑蛙、中华大蟾蜍，数量皆在 10 万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在 3—6 万左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在 500 只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红腹锦鸡分布较广，种群数量分别在 8 千到 3 千只左右，其余以隼形自鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄鹿、草兔等。

六、文物保护

项目地不在自然保护区、风景名胜区内，不涉及特殊环境敏感点。无国家保护的珍稀动物、植物和各级文物保护单位。

七、剑门工业园

剑门工业园区原规划总面积 3 平方公里（4500 亩），可供工业用地 1 平方公里（1500 亩），涉及下寺镇拐枣、大桥 2 个行政村和渡口 1 个社区。包括拐枣坝、邓竹坝、张家沟、何家沟、后槽里、许家渡等传统地名区域在内的 1 个带状平坝地形区、3 个沟状浅丘地

形区、3个微型山地地形区，以及地形区结合部过渡浅丘。其中一期开发主要集中针对面积约1.5平方公里的平坝区，以及何家沟局部。二期开发主要针对其余规划区域，计划2010年9月启动。2009年规划调整后，规划总面积9.3平方公里(14000亩)。目前相关部门正致力于行政区划调整或以“飞地”形式划入利州区赤化镇石羊村，以作为城市建设暨园区开发用地。主导产业为纺织服装、机电、电子、食品、林产、农副产品加工、建材、等。剑门工业园区比照经济开发区规划标准以力争成为以工业产业为主体、三次产业协调发展的综合城区。园区西南部规划为居住、教育、商业、文化娱乐、餐饮、休闲功能区，其余部分规划为工业园区，其中布置一定数量的居住、商业用地。

剑阁县污水处理厂概况：位于矮子桥下游河滩地（拐枣坝工业组团以东的清江河下游河滩地）。污水处理厂采用组合式氧化沟（ZOD）工艺，分两期实施：一期建设1.0万吨/日满足2015年的城市发展需要，目前已实施；二期扩建1.0万吨/日，形成2.0万吨/日的处理能力，满足远期城市发展需要，现使用容量约为1.5万吨/日，剩余余量0.5万吨/日。污水处理厂处理后的出水水质，执行《城镇污水厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级（A）标准要求。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型 AERSCREEN3 预测，本项目评价等级为二级，二级评价项目需调查区域达标情况及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量检测数据或进行补充检测。拟建项目评价范围内有环境质量标准的评价因子为 SO₂、NO_x、颗粒物，均包含在质量公报内，因此本次环评不再进行补充检测。

（1）区域环境质量达标情况

剑阁县空气自动监测站位于县人民法院楼顶，现将 1 至 3 季度监测数据统计如下：

2018 年 1 月 1 日至 9 月 30 日共计 273 天，其中：优 95 天，良 153 天，轻度污染 21 天，重度污染 1 天，空白 3 天，优良率 90.8%，同比 2017 年下降 3.0%；PM₁₀ 平均浓度 59.6ug/m³，同比上升 4.0%；PM_{2.5} 平均浓度 35.3ug/m³，同比上升 12.1%；

二氧化硫平均浓度 7.4ug/m³，同比持平；

二氧化氮平均浓度 25.4ug/m³，同比上升 1.6%；

一氧化碳平均浓度 0.5mg/m³，同比持平；

臭氧最大 8 小时滑动平均 88.3mg/m³，同比上升 2.8%。

由此可以判定，项目所在评价区域为达标区。

2、地表水环境

本项目产生的污水经污水管网接入剑阁县污水处理厂，接纳水体为清江河，于 2019 年 3 月 28 日-30 日进行了水质检测。

1、监测点位布置

表 3-1 地表水环境现状监测点位

河流	编号	断面位置
清江河	1#	污水处理厂排口上游 500m
	2#	污水处理厂排口下游 1000m

2、监测项目

根据项目特征，水质监测指标确定为：pH、SS、COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、挥发酚、溶解氧、粪大肠杆菌共 8 项。

3、采样时间、频率及分析方法

2019 年 3 月 28-30 日共三天，每天一次。采样方法按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）执行。分析方法按《水和废水监测分析方法》（第四版）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行。

4、分析方法：按国家标准方法和推荐方法进行。

一般污染物：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{s,j}$$

式中：C_{ij}—评价因子 i 在 j 点的监测浓度值，（mg/L）；

C_{s,j}—评价因子在国标中的标准浓度值，（mg/L）；

$$\text{pH 指数: } S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, \text{ pH} \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \text{ pH} > 7.0$$

式中：pH_j—监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}—地表水水质标准中规定的 pH 的下限值；

pH_{su}—地表水水质标准中规定的 pH 的上限值。

当 S_{ij} 值大于 1.0 时，表明地表水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，S_{ij} 值越大，水体受污染的程度就越严重，否则反之。

5、评价结果及分析

根据监测数据，对地表水各监测断面进行评价，地表水质监测结果及评价见下表：

表 3-2 地表水环境质量现状监测及评价结果 单位：mg/L，pH 为无量纲

检测项目	检测结果					
	2019.3.28		2019.3.29		2019.3.30	
PH	8.70	8.75	8.72	8.55	8.68	8.49
SS	5	12	6	15	4	12
COD	15	1+	15	17	14	17
BOD	3.2	3.6	3.0	3.5	3.1	3.8
氨氮	0.356	0.857	0.335	0.832	0.303	0.828
溶解氧	8.8	5.3	8.7	5.2	9.0	5.4
挥发酚	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
粪大肠杆菌	4.9×10 ³ 个	7.9×10 ³ 个	4.6×10 ³ 个	7.0×10 ³ 个	6.3×10 ³ 个	9.4×10 ³ 个

由监测结果可以看出，监测指标中 pH、SS、COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、挥发酚、溶解氧、粪大肠杆菌的单因子指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值的要求。项目区域地表水质量良好。

3、声环境质量

为了解本项目所在区域声环境质量现状，评价委托四川净澜检测有限公司于 2019 年 3 月 29 日对本项目所在地进行噪声监测。本项目噪声监测布点见附图 6。

1、监测因子

等效连续 A 声级。

2、监测点位

结合项目特征及监测点位的可行性，在项目厂址四周厂界布设 4 个监测点，具体监测点位见表 3-3。

表 3-3 噪声监测点位一览表

点位	方位及距离	监测项目
1#	项目所在地北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级
2#	项目所在地东侧厂界外 1m 处	
3#	项目所在地南侧厂界外 1m 处	
4#	项目所在地西侧厂界外 1m 处	

3、监测周期及频率

共监测 1 天，昼间（10:00~12:00）、夜间（21:00~23:00）各一次，每次不少于 10 分钟。

4、采样及分析方法

按 GB3096-2008《声环境质量标准》和国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》执行。

5、监测结果及评价

项目监测结果如下：

表 3-4 声环境质量现状检测结果一览表 单位 dB(A)

监测点位	检测结果	
	昼间	夜间
1#	54.8	46.0

2#	53.3	45.4
3#	51.7	44.8
4#	53.5	45.2

由表 3-4 监测结果可以看出，厂界噪声监测点昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，当地声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-5 主要环境目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
阳光新城	-600	-100	小区	人群	大气环境 2 级	W	600
香江国际	-925	-420	小区	人群		W	1000
明翰枣苑	-800	-500	小区	人群		W	1000
清江河	0	200	河流	水环境	III类水体	N	200
区域地下水	/	/	地下水	水环境	III类水体	/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>年平均浓度限值</th> <th>日平均浓度限值</th> <th>1 小时平均浓度限值</th> <th>日最大 8 小时平均浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>60μg/m³</td> <td>150μg/m³</td> <td>500μg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>40μg/m³</td> <td>80μg/m³</td> <td>200μg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>70μg/m³</td> <td>150μg/m³</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>35μg/m³</td> <td>75μg/m³</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>200μg/m³</td> <td>160μg/m³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>/</td> <td>4μg/m³</td> <td>10μg/m³</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水环境质量标准</p> <p>区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>粪大肠杆菌</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类标准</td> <td>6~9</td> <td>≤20mg/L</td> <td>≤4mg/L</td> <td>≤1.0mg/L</td> <td>≤1000 个/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境质量标准</p> <p>区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	年平均浓度限值	日平均浓度限值	1 小时平均浓度限值	日最大 8 小时平均浓度限值	SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	/	NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	/	PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	/	/	PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	/	/	O ₃	/	/	200μg/m ³	160μg/m ³	CO	/	4μg/m ³	10μg/m ³	/	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	粪大肠杆菌	III 类标准	6~9	≤20mg/L	≤4mg/L	≤1.0mg/L	≤1000 个/L	类别	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)
	污染物名称	年平均浓度限值	日平均浓度限值	1 小时平均浓度限值	日最大 8 小时平均浓度限值																																																	
	SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	/																																																	
	NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	/																																																	
	PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	/	/																																																	
	PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	/	/																																																	
	O ₃	/	/	200μg/m ³	160μg/m ³																																																	
	CO	/	4μg/m ³	10μg/m ³	/																																																	
	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	粪大肠杆菌																																																
	III 类标准	6~9	≤20mg/L	≤4mg/L	≤1.0mg/L	≤1000 个/L																																																
类别	昼间	夜间																																																				
3 类	65dB(A)	55dB(A)																																																				
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气污染物排放标准</p> <p>拟建项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表中二级标准、《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的限制要求。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 废气评价标准限值</p>																																																					

污染物	排放高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
颗粒物	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级

表 4-5 锅炉大气污染物排放标准

污染物	燃气锅炉限值	执行标准
	排放浓度(mg/m ³)	
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值
SO ₂	50	
NO _x	150	

表 4-6 饮食业油烟排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	执行标准
油烟	2.0	《饮食油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

表 4-7 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
异味	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准

2、废水污染物排放标准

本项目废水经预处理处理后的排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准。

表 4-8 废水评价标准限值单位：mg/L

执行标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准	6~9	500	300	45	400

* pH 无量纲

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准。

表 4-9 噪声评价标准限值

执行标准	昼间	夜间
3 类	65	55

	<p>4、固体废弃物排放标准</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准。</p>																																								
总量控制指标	<p>根据评价分析以及项目的特点，评价单位建议采用如下总量控制指标，供环保行政管理部门审定。</p> <p>水污染物总量控制指标：</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 水污染物总量控制建议指标一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 884 1394 1032"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">建议指标</th> </tr> <tr> <th>排入污水处理厂</th> <th>排入清江河</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水污染物总量控制指标</td> <td>COD</td> <td>t/a</td> <td>15.5180</td> <td>1.5618</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>t/a</td> <td>1.4056</td> <td>0.1562</td> </tr> </tbody> </table> <p>大气污染物总量控制指标：</p> <p style="text-align: center;">表 4-11 大气污染物总量控制建议指标一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 1151 1394 1377"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">总量考核指标</th> </tr> <tr> <th>有组织</th> <th>无组织</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气污染物总量考核指标</td> <td rowspan="3">烟粉尘</td> <td rowspan="3">t/a</td> <td>有组织</td> <td>0.3832</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.0125</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>0.3957</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>t/a</td> <td>有组织</td> <td>0.155</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>t/a</td> <td>有组织</td> <td>0.4883</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染物名称	单位	建议指标		排入污水处理厂	排入清江河	水污染物总量控制指标	COD	t/a	15.5180	1.5618	NH ₃ -N	t/a	1.4056	0.1562	项目	污染物名称	单位	总量考核指标		有组织	无组织	大气污染物总量考核指标	烟粉尘	t/a	有组织	0.3832	无组织	0.0125	合计	0.3957	SO ₂	t/a	有组织	0.155	NO _x	t/a	有组织	0.4883
项目	污染物名称				单位	建议指标																																			
		排入污水处理厂	排入清江河																																						
水污染物总量控制指标	COD	t/a	15.5180	1.5618																																					
	NH ₃ -N	t/a	1.4056	0.1562																																					
项目	污染物名称	单位	总量考核指标																																						
			有组织	无组织																																					
大气污染物总量考核指标	烟粉尘	t/a	有组织	0.3832																																					
			无组织	0.0125																																					
			合计	0.3957																																					
	SO ₂	t/a	有组织	0.155																																					
	NO _x	t/a	有组织	0.4883																																					

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程及产污分析

剑阁县雅娴食品有限公司项目，租赁原剑阁县合生益食品科技有限公司已建厂房进行建设，仅进行设备安装调试，对环境的影响小。

二、营运期工艺流程及产污分析

拟建项目为小米锅巴的生产，项目主要工艺流程如下：

清洗浸泡：将外购的大米、大豆、水通过推车搬运及人工输送按比例倒入卧式蒸饭车内进行人工清洗、浸泡，清洗约 2-3 次，清洗主要为泡水、翻转除渣等，每次浸泡时间约 30-60min，根据原材料的量及蒸饭车容积进行添加，使原料水分从 15% 提高到 30% 左右，此工序产生废包装材料、废水。

②蒸制：通过燃气锅炉提供蒸汽，将原材料通过推车搬运及人工输送，运置于蒸饭车中的进行蒸制，蒸制时间约 60min，25min 搅拌一次，冷凝水定时排放一次，此工序产生噪声、燃烧废气、锅炉废水。

③冷却：蒸制好的物料通过推车搬运及人工输送，倒入晾台上进行冷却，开始时人工定时搅拌一次，搅拌散热后每 20min 人工搅拌一次，直至品温降至 30℃，此工序产生冷却水。

④拌米：冷却好的物料通过推车搬运及人工输送倒入搅拌机内，同时按比例加入棕榈油和玉米淀粉，并按要求将物料搅拌均匀即可进入下步工序，此工序产生噪声、废包装材料、粉尘。

⑤压片：上步工序搅拌均匀的物料由人工及推车输送至压面机内进行四次压片操作，使物料表面平整、光滑即可，此工序产生噪声。

⑥切片：上步工序完成的物料采用人工、推车的方式送入切片机内进行切片，使物料片型完整、镂空处孔通透、无变形，切片完成成型，此工序产生噪声。

⑦油炸：成型后的物料进入油炸机内油炸，油炸温度 180℃ 左右，时间约 120s，水分 ≤ 1%，最终形成色泽金黄的小米锅巴半成品，通过自带输送带运至末端打捞，此工序产生噪声、油烟、异味、油渣、不合格品。

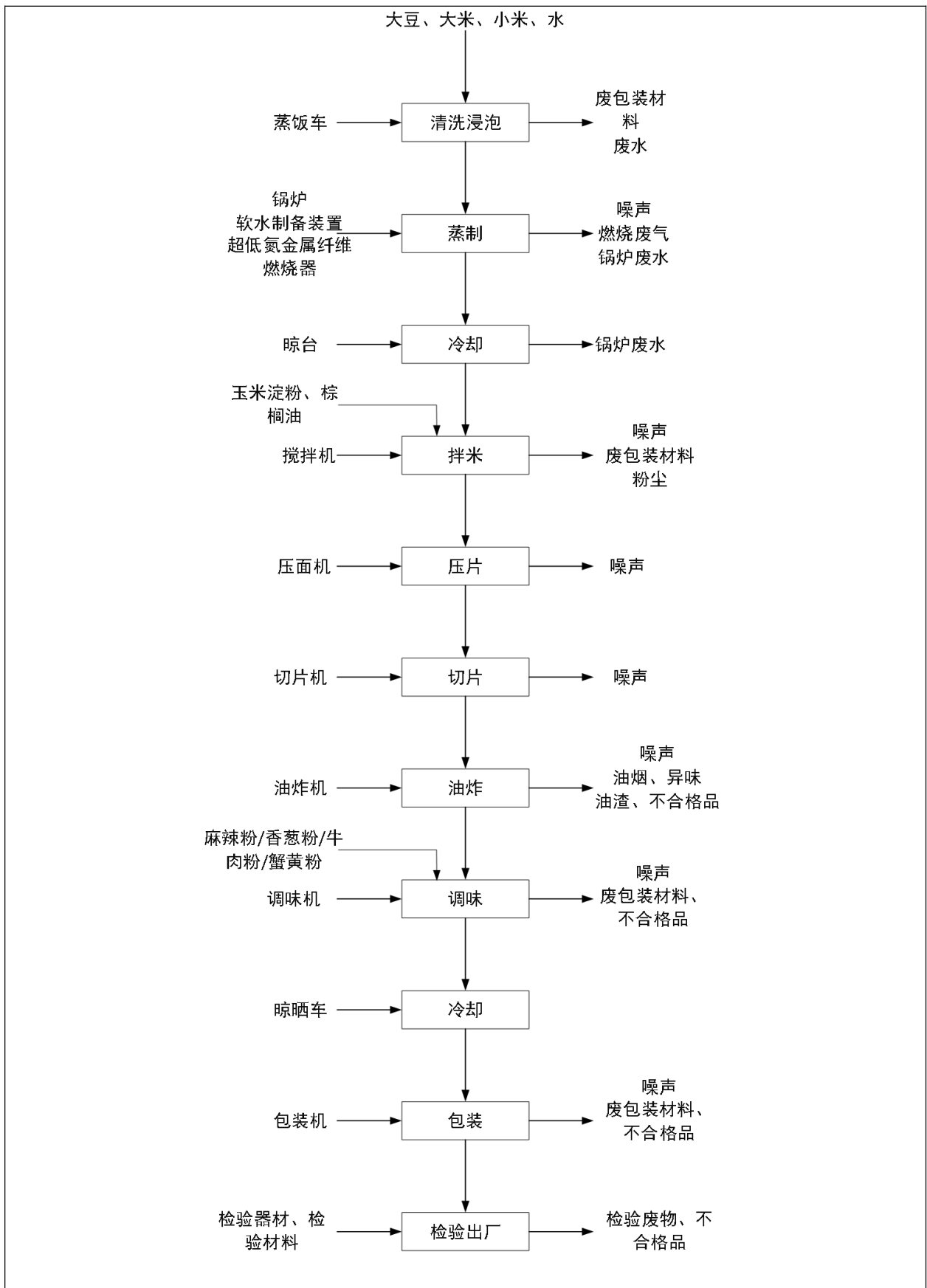
⑧调味：打捞出的半成品锅巴由人工置于密闭的调味机，并加入香辛料，对油炸完

的小米锅巴半成品进行调味，味附率 5%，最终形成色泽均匀一致的小米锅巴成品，此工序产生噪声、废包装材料、不合格品。

⑨冷却：常温下使品温降至 40°C 以下。

⑩包装：按不同的产品规格利用包装机进行内包后，再统一用纸箱进行外包，此工序产生噪声、废包装材料、不合格品。

⑪检验出厂：根据膨化食品的检验标准及规范进行检测，检测其含水量、菌落数、蛋白质等因素是否符合标准要求，达标后方可出厂售卖，此工序产生检验废物、不合格品。



(二) 主要生产工序

1、废气：拟建项目生产过程中的废气为天然气燃烧废气、粉尘、油烟、异味。

2、废水：拟建项目产生的废水为员工生活污水、清洗废水、生产废水（原材料清洗、冷却等）、锅炉废水。其中检验产生的检验废水因涉及危险化学品，以危废计，不以废水计；冷却水属于锅炉废水中冷却水

3、噪声：拟建项目产生的噪声为压面机、切片机等机械设备产生的噪声。

4、固废：拟建项目产生的固废为废包装材料、不合格品、废油、油渣、生活垃圾、收集粉尘、检验废物、废离子交换树脂、污泥。

表 5-1 项目产污统计表

序号	污染类型	污染物	产生源点	主要污染因子
1	废气	天然气燃烧废气	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		粉尘	拌米	颗粒物
		异味	油炸	异味
		油烟	油炸	植物油颗粒
2	废水	生活污水	办公生活区	BOD、COD、氨氮、SS 等
		生产废水	生产车间	
		锅炉废水	锅炉	
		清洗废水	生产车间	
3	噪声	设备噪声	厂区生产设备	噪声
4	固废	废包装材料	生产车间	编织袋、包装箱
		不合格品	生产车间	不合格膨化食品
		废油	生产车间、预处理	动植物油
		油渣	生产车间、预处理	面粉渣、食物渣
		生活垃圾	办公生活区	包装袋、纸巾等
		污水处理污泥	预处理池、污水处理站	污泥
		收集粉尘	布袋除尘器	面粉
		废离子交换树脂	软水装置	废离子交换树脂
		检验废物	检验室	检验废液、检验药品等

三、运营期污染物产排治理

1、废气

项目产生的废气主要为粉状原材料生产过程中产生的少量粉尘、油炸工序及食堂产生的油烟、异味、天然气燃烧废气。

1) 源项分析

粉尘：本项目原辅材料中含有粉状材料，在配料过程中由于倾倒粉材将产生少量的逸散粉尘，类比同类项目金堂雅娴食品有限公司《食品生产项目》中粉尘的产生量，即

为粉状原材料的 0.2%，项目使用粉状材料约 624t/a，因此项目粉尘产生量为 0.1248t/a。

油烟：主要为小米锅巴油炸工序及食堂烹饪过程中产生的油烟，项目生产棕榈油使用量为 1200t/a；项目员工定员 80 人，食用油用量平均按 0.07kg/人·天计，则日耗油量为 1.68kg/a。据类比调查，不同的烧炸情况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 0.283%，经估算，拟建项目生产油烟产生量为 3.396t/a，生活油烟产生量为 0.00475t/a。

天然气燃烧废气：本项目配有锅炉提供蒸汽及热能，使用天然去作为能源，根据业主提供的资料，项目使用天然气量 1550000Nm³/a。参照国家《环境保护实用数据手册》关于燃气锅炉产污可知，项目天然气燃烧废气污染系数为烟尘 2.4kg/万 m³，SO₂:1.0kg/万 m³，NO₂: 6.3kg/万 m³，因此项目锅炉产污情况为：烟尘：0.372t/a；SO₂: 0.155t/a；NO₂: 0.9765t/a。

异味：项目从事食品生产，在油炸过程中会产生异味，仅限于高温油炸食物散发的异味，产生量较少，项目生产车间为密闭作业，20m 外无异样，项目周边均为工业企业，因此本项目在生产过程中不会对周围环境造成大的影响

2) 治理措施

粉尘：项目产生粉尘的源点主要为拌米、调味等工序投放粉状材料产生，产生时间以 1h/d 计，但项目生产过程中拌料机、调味机均为密闭车间，且生产材料均含有水分能在一定程度上减少粉尘逸散，环评建议采用集气罩收集（收集效率 90%计），一台布袋除尘器处理（处理效率 90%计）后经 1 根 15m 高排气筒排放，系统风量以 1000 m³/h 计。

油烟：对于食堂产生的油烟经家用抽油烟进行处理，经食堂烟囱排放（收集效率 80%计，处理效率 85%计，风机风量以 1000 m³/h 计）；生产油烟主要为油炸工序产生，小米锅巴在油炸机中进行油炸，油炸机为全密闭操作，集气效率为 100%，采用油烟净化装置进行处理，处理效率以 90%计，经 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量以 30000m³/h 计。

天然气燃烧废气：本项目锅炉配套安装超低氮金属纤维燃烧器，尾气处理后经排气筒排放，风机风量以 3000 m³/h 计。为保证锅炉燃烧废气中的 NO_x 能达标排放，本项目锅炉燃烧器安装有低氮燃烧器，低氮燃烧技术是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低 NO_x 的形成，具体来说是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制 NO_x 的生成或破坏已生产的 NO_x。本项目选用的低氮燃烧器采用分

段燃烧技术，是将燃料的燃烧过程分阶段来完成。第一阶段燃烧中，将总燃烧空气里的70~75%供入炉膛，使燃料在缺氧的富燃料条件下燃烧，能抑制NO_x的生成；第二阶段通过足量的空气，使剩余燃料燃尽，此段中氧气过量，但温度低，生成的NO_x也较小。根据分段燃烧原理设计的阶段燃烧器，使燃料与空气分段混合燃烧，由于燃烧偏离理论当量比，故可降低NO_x的生成。这种方法可使烟气中的NO_x减少50%左右。

异味：车间通风，自然排放。

3) 排放情况

采取上述处理措施后，项目排放情况如下：

表 5-2 项目废气排放及治理措施一览表

污染物	产生量 (t/a)	治理措施	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
粉尘	0.1248	布袋除尘	0.0112	0.0374	37.44	0.0125	0.0416
烟尘	0.372	/	0.372	0.0517	17.22	/	/
SO ₂	0.155	/	0.155	0.0215	7.18	/	/
NO _x	0.9765	低氮燃烧装置	0.488	0.0678	22.60	/	/
生产油烟	3.396	油烟净化装置	0.3396	0.0472	1.5722	/	/
生活油烟	0.00475	抽油烟机	0.0006	0.0003	0.3170	0.0010	0.0032

粉尘：经集气罩收集，布袋除尘后，项目有组织排放情况为：0.0112t/a；0.0374kg/h，37.44mg/m³；无组织排放情况为：0.0125t/a，0.0416kg/h。能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，对外环境影响较小。

油烟：经抽油烟机、油烟净化系统处理后，生产油烟均为有组织排放，情况为0.34t/a，0.0472kg/h，1.57 mg/m³；生活油烟排放情况为有组织：0.0006t/a,0.0003kg/h，0.32 mg/m³，无组织0.0010t/a，0.0032kg/h能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，实现达标排放。

天然气燃烧废气：经锅炉配套安装超低氮金属纤维燃烧器处理后，废气排放情况为烟尘：0.372t/a，0.0517kg/h，17.22 mg/m³；SO₂：0.155t/a，0.0215kg/h，7.18 mg/m³；NO₂：0.488t/a，0.0678kg/h，22.60 mg/m³；能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的限制要求。

异味：产生量较少，经自然通风，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

2、废水

项目产生废水包括生活污水、生产废水、清洗废水、锅炉废水。

1) 源项分析

生活污水：员工定远 80 人，包含食宿，按照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）及实际调查情况，项目生活用水 3600t/a，产污系数以 85%计，项目产生的生活污水约为 3060t/a。

生产废水：项目主要进行小米锅巴等膨化食品的生产，项目处理原材料大豆、小米、大米浸泡清洗，采用人工清洗，产生的生产废水约为 60-70t/d，选取最大的污水产生量计，产生的生产废水为 21000t/a。

清洗废水：主要包括设备清洗及车间地面清洗，一日一次，设备清洗采用热水清洗，不使用任何清洗剂，其中清洗设备热水量较少，与其他废水中和后，水温可维持在 25-37°C，按照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）及实际调查情况，项目清洗用水总量为 2640t/a。产污系数以 0.9 计，项目清洗废水约为 2376t/a。

锅炉废水：项目采用合计 2t/h 的锅炉进行加工，锅炉用水为 2t/h，14400t/a。项目锅炉需采用软水制备设施进行净化，软水制备效率为自来水的 75%，项目浓水量约为 4800t/a。锅炉蒸制冷却后的水回用，不外排。

2) 治理措施

拟建项目排水采用雨、污水分流制。

项目产生的污水经预处理池、污水处理站达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入园区污水管网，经剑阁县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入清江河。本项目产生的污水量为 104.12m³/d，污水停留周期按 24h 计，污水变化系数 1.2 计，经计算，本项目厂区污水处理站容积应不小 125m³。污水处理站建设工艺如下：

格栅：污水流经格栅池，通过格栅设备阻挡粗大的漂浮物后自流进入调节池；

隔油池：由于项目生产及生活均含有植物油的使用，为隔除浮油，去除水中浮油，

为后阶段的稳定处理打下基础。

水解酸化池：水解酸化处理工艺的目的主要是将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的生化处理。

生化池：采用好氧厌氧进行生化反应，利用微生物进行生化反应进一步分解水中有机物等污染物质。将废水分格沉淀，以及对污泥进行厌氧消化并加以过滤处理的构筑物，其原理是固化物在生化池中水解，上层经水解后的水花物体从池中设置的管道流出。

沉淀池：混凝沉淀池设自动加药及搅拌装置，通过加入 PAC 及 PAM，去除部分颗粒物及有机污染物。

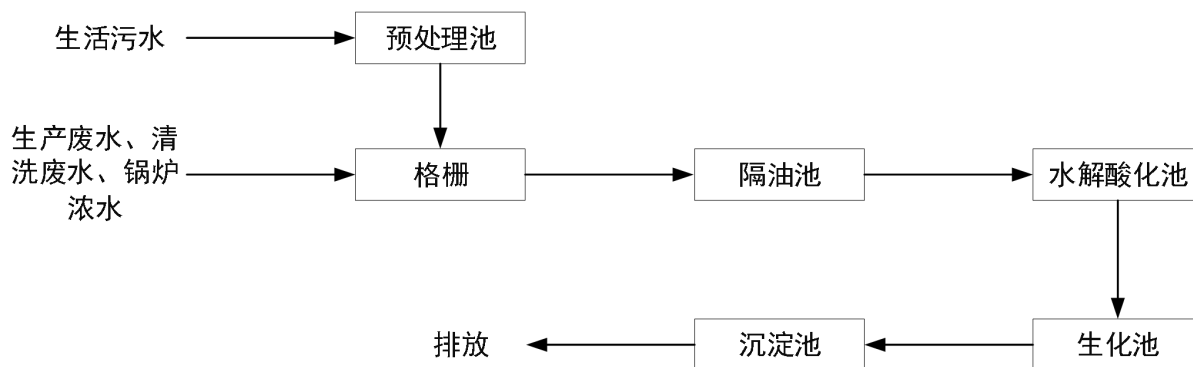


图 5-2 污水处理站处理流程图

表 5-3 项目废水处理情况统计表

废水性质		SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
生活污水处理 进水水质 (3060t/a)	浓度 (mg/L)	≤300	≤400	≤200	≤30	≤20
	产生量 (t/a)	0.918	1.224	0.612	0.0918	0.0612
生产废水、清洗废水、 锅炉废水处理 进水水质 (28176t/a)	浓度 (mg/L)	≤600	≤700	≤500	≤30	≤80
	产生量 (t/a)	16.9056	19.7232	14.0880	0.8453	2.2541
预处理、污水处理站 出水水质	浓度 (mg/L)	≤200	≤300	≤200	≤30	≤40
	产生量 (t/a)	6.2472	9.3708	6.2472	0.9371	1.2494
污水处理厂 出水水质	浓度 (mg/L)	≤10	≤50	≤10	≤5	≤1
	产生量 (t/a)	0.3124	1.5618	0.3124	0.1562	0.0312
备注	排放标准 (三级): 拟建项目废水进入市政管网前执行《废水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准; 氨氮执行《废水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。排放标准: 拟建项目污水经污水处理厂集中处理后最终排入清江河, 污水处理厂排口排放废水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准					

从上表可看出，项目 BOD₅、COD、NH₃-N、SS 及动植物油经预处理池、污水处理

站收集处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015，B 级标准)，项目污水最后经剑阁县污水处理厂处理后的出水浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

3、噪声

1) 源项分析

本项目生产过程中产生的噪声源主要是各生产设备，主要噪声源排放源强统计见下表。

表 5-4 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	源强声压级 dB(A)	治理措施	治理效果 dB(A)
1	压面机	8	60-75	厂房隔声、距离降噪	55
2	切片机	2	60-75	厂房隔声、距离降噪	55
3	油炸机	4	60-75	厂房隔声、距离降噪	55
4	包装机	10	60-75	厂房隔声、距离降噪	55
5	蒸饭车	14	60-75	厂房隔声、距离降噪	55
6	搅拌机	2	65-80	厂房隔声、距离降噪	60
7	锅炉	2	80-100	厂房隔声、距离降噪	60
8	空压机	4	70-85	厂房隔声、距离降噪	60
9	调味机	2	60-75	厂房隔声、距离降噪	55

2) 治理措施及排放情况

(1) 设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；

(2) 合理布置产生噪声的设备，噪声较大的设备不靠近厂房边界，并远离办公区。

(3) 项目通过合理安排生产时间，尽量减小对外界环境的噪声影响。

(4) 项目通过加强设备保养、维护，对机械设备定期进行维护，减少因设备工况差而产生的噪声污染。

(5) 项目通过加强管理、教育，使工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

项目在正常工况下噪声防治措施达到的效果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固废

拟建项目产生的固废为废包装、不合格品、废油、油渣、生活垃圾、收集粉尘、检验废物、废离子交换树脂、污水处理污泥。

1) 源项分析

废油和油渣：拟建项目油炸工序中的油循环使用，定期抽检，监测油中各项指标将超标时停止使用，循环周期 3-7d，定期更换，跟换废油及污水预处理及食堂产生的废植物油和油渣约为 600t/a。交由储油区储存，储油区做重点防渗，做三防处理。

废包装材料：项目使用原材料均为外购产品，其外包装材料为编织袋、纸箱等包装物，约为 1t/a。

不合格品：项目采用机械生产线进行生产，操作失误、设备故障或者人工未及时跟进、检验不合格等原因产生不合格品，项目生产线机械化高，操作标准明确不合格率较低，产生的不合格品约为 29t/a。

生活垃圾：拟建项目员工定员 80 人，年工作 300 天，办公垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量 1.2t/a。

收集粉尘：拟建项目使用粉状材料进行由于倾倒、搅拌等生产时易产生粉尘，经布袋除尘器收集处理后，产生收集粉尘 0.1011t/a。

检验废物：项目为膨化食品生产，将按照《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14811-2013）》进行卫生检验，涉及微生物、水分、蛋白质等检验，产生检验废物约为 0.05t/a。危险废物，危废代码 HW49-非特定行业-900-047-49。

废离子交换树脂：项目采用反渗透软水净化装置，产生约为 1t/a 的非离子交换树脂，危险废物中的 HW13 有机树脂类：饱和或者废弃的离子交换树脂，代码 900-015-13。

污水处理污泥：项目产生的生活污水及生产废水均进行预处理，产生污泥约为 5t/a。

2) 治理措施

废油和油渣：桶装收集暂存车间固废暂存间，签署处理协议，定期送有相关资质的油脂公司处理。

废包装材料：一般固废，集中收集，外卖废品回收站。

不合格品：一般固废，集中收集，签署处理协议，定期外卖饲料厂处理。

生活垃圾：一般固废，集中收集，交由环卫部门处理。

收集粉尘：一般固废，回用于产品生产。

检验废物及废离子交换树脂：危险固废，桶装收集，暂存危废暂存间（2m²），定期收集一并交由有资质单位处理。

污泥：由环卫部门定期清掏。

表 5-5 本项目固体废物产生及处理措施

类型	名称	产生环节	形态	主要成分	有害成分	理化性质	产生量 (t/a)	危废类别代码	处理措施
一般固废	废包装材料	生产	固	纸箱、包装袋	/	易燃	1	/	外卖回收站
	不合格品	生产	固	锅巴	/	/	29	/	外协饲料厂
	废油、油渣	生产、生活	液、固	植物油、杂质	/	易燃	600	/	外协油脂单位
	生活垃圾	办公生活	固	纸巾、包装袋	/	易燃	1.2	/	环卫部门处理
	污水处理污泥	生产、生活	半固态	污泥	/	/	5	/	环卫部门处理
	收集粉尘	生产	固	面粉、调味粉	/	易燃	0.1011	/	回用产品
危废	检验废物	检验	液	废液	化学药剂	有毒	0.05	HW49-非特定行业-900-047-49	委托有危废处理资质的单位处理
	废离子交换树脂	软水装置	固	树脂	树脂	有毒	1	HW13-900-015-13	

表 5-6 拟建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	排放规律	危险特性	污染防治措施
1	检验废物	HW49	900-047-49	0.05	检验	液态	HcL、NaOH、CuSO4 等	HcL、NaOH、CuSO4 等	间隔	T	厂内危废暂存间内暂存，且危废暂存间分区设置，暂存后定期委托有资质单位处理。
2	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	1	软水装置	固	有机物	有机物	间隔	T	

对于检验废物、废离子交换树脂等危险废物收集、贮存、外运，项目应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收

集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②工程应建设危险废物暂存库，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。根据危险废物的性质，对危险废物的暂存进行分区设置，具体储存信息见下表，危险废物暂存间内布置见图1。

表 5-7 项目危险废物储存信息表

名称	贮存场所	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存方式	产生量 (t/a)	运转周期(次/ 年)
检验废物、废 离子交换树 脂	危废间	2	1	桶装	1.05	2

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，并必须交由有资质的单位承运。

⑤危险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，了解所运载的危险化学品的性质、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。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃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。

⑦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。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃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。

此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

综上，本项目固废采取相应措施后，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001，环保部公告 2013 年第 36 号修改单）要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境造成不利影响。

表 5-8 项目危险废弃物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	检验废物	HW49	900-047-49	0.05	检验	液态	HcL、NaOH 等	HcL、NaOH 等	1 年	T
2	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	1	软水装置	固	有机物	有机物	间隔	T

T—毒性；C—腐蚀性；I—易燃性；In—感染性

表 5-9 项目危险废弃物治理措施一览表

序号	污染物名称	污染防治措施
1	检验废物	密封包装，正立堆放存放于危废暂间内
2	废离子交换树脂	密封包装，正立堆放存放于危废暂间内

表 5-10 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	检验废物	HW49	900-047-49	车间南侧	2m ²	密封包装 正立堆放	0.5t	1 年
2	废离子交换树脂	HW13	900-015-13			密封包装 正立堆放	0.5t	半年

5、地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目分化为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：危险废物暂存区、储油区、浸泡蒸米区、晾晒区、油炸区、预处理池、污水处理站。对于预处理池建设之初已做防渗，现未出现渗漏情况，危废暂存间、储油区、浸泡蒸米区、晾晒区、油炸区、污水处理站，目前水泥硬化，暂达不到防渗要求。

一般防渗区：其余生产车间，一般防渗区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；项目进行简单机械加工，不涉及重大地下水危害污染源。项目厂房建设已做地面硬化处理，地面采用防渗混凝土地坪达到防水层渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：办公生活区、厂区道路等。采取水泥硬化，厂区厂房已全部水泥硬化。

3) 存在问题

针对以上污染，目前项目已采用如下措施进行防范：

厂区内实施“清污分流，雨污分流”；

原料均设置在车间厂房内，堆场地面采用水泥硬化，并做防渗漏处理；

选用有良好的防渗漏性能的排水管带，以防止废水渗出或地下水渗入；

项目生产车间地面采用水泥硬化。

本次环评要求企业加强一下地下水污染防治措施：

项目简单防渗区、一般防渗区防渗措施良好，满足防渗要求；重点防渗区无法达到防渗要求，存在污水渗透污染地下水。

4) 整改措施

对于危废暂存间严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行防渗、防腐处理，危险废物暂存间要设置经过防渗、防腐处理的地沟和围堰，采用“防渗涂料+HDPE 膜”进行防渗处理（渗透系数 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；对于储油区、浸泡蒸米、晾晒区、油炸区采用“2mm 厚 HDPE 防渗层”进行防渗处理；预处理设施、隔油池建设之初采用基础填料+防渗黏土+防渗混凝土进行建设，能达到渗透系数 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。经整改后重点防渗区、一般防渗均满足防渗要求。

综上所述，在采取上述防渗措施后，本建设项目对区域地下水不会造成明显影响。

六、清洁生产

清洁生产作为 21 世纪工业发展模式，对企业提出了更高要求、更具体的要求，从生产原辅材料选取和利用，生产工艺设备，生产路线和产品的选取到每个生产环节以及能耗物料的综合利用等贯穿始终。清洁生产就是指将污染物消除或消解在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新生产工艺路线。清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最小量化，是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。

评价将结合清洁生产主要要求对拟建项目进行清洁生产简析：

(1) 能源使用的清洁性：拟建项目所用的能源主要为电能、天然气，其为清洁能源，拟建项目生产原料大米、大豆等，为无毒原料，对人体健康和环境无负面影响。

(2) 有效的节能措施：厂区内电器及照明设施选用节能设备；对大面积照明，采用分区控制方式，增加灵活性，利于节能；室外照明采用光敏控制器，以利节能；在窗边及人不经常去的地方单独设置面板开关，以利节电。

(3) 资源回用：拟建项目对产生的废包装、不合格品均回收外卖相关单位处理，进行了资源再利用，减少了外排废物对环境的污染影响，具有一定的环境效益和经济效益。

综上所述，拟建项目基本做到了清洁生产。同时，要求企业在以后的生产过程中，应切实按照“清洁生产”原则，尽量避免生产过程中人为操作失误带来的故障，及时清洁车间卫生和厂内卫生，确保环境卫生达标。此外，还应进一步不断提高生产工艺技术装备水平，不断提高企业的生产管理水平，强化节能意识，定期在公司职工中举办节能讲座，宣传节能的意义和必要性，同时经常开展车间、班组间的节能竞赛，并对职工进行节能技术指导，从而不断降低资源消耗及污染物排放量，提高企业的环境效益，也可降低生产成本，提高企业的经济效益。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓 度及产生量	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	拌米、调 味	粉尘	0.1248t/a 0.416kg/h	有组织: 0.0112t/a 0.0374kg/h; 37.44mg/m ³	
				无组织: 0.0125t/a 0.0416kg/h	
	锅炉	天然气燃烧 废气		烟尘: 0.372t/a 0.517kg/h; 17.22mg/m ³ (有组织)	
				SO ₂ : 0.155t/a 0.0215kg/h; 7.18mg/m ³ (有组织)	
	油炸	油烟		NO ₂ : 0.9765t/a; 0.1356kg/h	有组织: 0.4833t/a 0.0678kg/h; 22.60mg/m ³
		异味	少量		少量
食堂	油烟		0.0048t/a 0.0007kg/h	有组织: 0.0006t/a 0.0003kg/h; 0.3170mg/m ³	
				无组织: 0.0010t/a 0.0032kg/h	
水 污 染 物	生活污 水、生产 废水、清 洗废水、 锅炉废水	COD	670.61mg/L	200mg/L	
			20.9472t/a	9.3708t/a	
		BOD	470.61mg/L	300mg/L	
			14.7000t/a	9.3708t/a	
		SS	570.61mg/L	200mg/L	
			15.3120t/a	9.3708t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L	30mg/L	
			0.9371t/a	0.9371t/a	
动植物油	74.12mg/L	40mg/L			
	2.3153t/a	1.2494t/a			
固体 污 染 物	生产车间	废包装材料	1t/a	外卖回收站	
		不合格品	5t/a	外协饲料公司	
		废油、油渣	600t/a	外协有相关资质的油脂单位	
	生活区	生活垃圾	1.2t/a	环卫部门处理	
	预处理区	污水处理污 泥	5t/a	环卫部门处理	
	布袋除尘	收集粉尘	0.1011t/a	回用产品	
	检验室	检验废物	0.05t/a	交由有资质的单位处理	
	软水装置	废离子交换 树脂	1t/a	交由有资质的单位处理	
噪声	拟建项目生产过程中压片机、搅拌机等设备运转时产生的噪声				

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目为新建项目，在现有闲置车间内新增生产设备，不新增占地和建筑面积，预计投产日期为 2019 年 9 月。建设地位于剑门工业园，四周基本上是工业企业，无生态敏感点，没有需要特殊保护的生态环境，运营期产生的废水、固废、噪声通过有效的处理后治理后对生态环境影响不大。因此，该项目建成后，不会造成生态环境的明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目租用现有闲置生产车间进行建设，仅进行简单装修改造及设备安装，无土建工程，对环境的影响小。

营运期环境影响分析：

一、拟建项目环境影响分析

1、环境空气影响分析

1) 大气污染物排放源分析

项目产生的废气主要为粉尘、天然气燃烧废气、油烟、异味（食堂油烟及生产油烟），其中异味产生量较小，不具体分析，因此项目仅针对粉尘、天然气燃烧废气、油烟进行详细分析。

有组织排放情况如下：

表 7-1 有组织排放情况一览表

序号	排放气体	废气来源	排放情况及相关参数		
			排放方式	高度 (m)	位置
1	粉尘	拌米、调味	排气筒 1#	15	车间北侧
2	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	锅炉	排气筒 2#	15	车间南侧
3	油烟（生产）	油炸	排气筒 3#	15	车间西侧
4	油烟（食堂）	食堂	烟囱 4#	/	车间西南侧

项目排放情况如下：

(1) 粉尘

根据工程分析可知，粉尘经密闭收集后（收集效率 90%），由布袋除尘器处理（处理效率 90%）后由经 1 根 15m 高排气筒排放。经收集处理后粉尘的有组织排放量为 0.0112t/a、排放速率 0.0374kg/h、排放浓度 37.44mg/m³，无组织排放量为 0.0125kg/a、排放速率 0.0416kg/h，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，对外环境影响较小。

(2) 天然气燃烧废气

根据工程分析可知，项目天然气燃烧废气经配套安装超低氮金属纤维燃烧器处理后，废气排放情况为烟尘：0.372t/a，0.0517kg/h，17.22 mg/m³；SO₂：0.155t/a，0.0215kg/h，7.18 mg/m³；

NO₂: 0.488t/a, 0.0678kg/h, 22.60 mg/m³; 能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的限制要求。

(3) 油烟

根据工程分析可知, 项目产生的油烟可分为食堂油烟及生产油烟。

食堂油烟经抽油烟机收集处理, 经烟道至楼顶排放, 排放情况为有组织:

0.0006t/a, 0.0003kg/h, 0.32 mg/m³, 无组织 0.0010t/a, 0.0032kg/h, 能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求, 实现达标排放。

生产油烟经密闭抽风收集, 油烟净化系统处理后, 经 1 根 15m 高排气筒排放, 排放情况为 0.34t/a, 0.0472kg/h, 1.57 mg/m³; 能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求, 实现达标排放。

项目产生的废气经有效治理措施处理后, 均能达标排放, 对外环境影响较小。

2) 大气预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》可知, 项目主要针对项目产生的粉尘、天然气燃烧废气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)进行预测分析, 因此本次环评评价因子为颗粒物(粉尘、烟尘)、二氧化硫、氮氧化物进行预测。

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{oi} ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③ 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012
NO _x	二类限区	一小时	250.0	GB 3095-2012

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	105.535036	32.306371	507.0	15.0	0.25	25.0	4.25	TSP	0.0517	kg/h
								SO ₂	0.0215	
								NO _x	0.0678	
点源	105.535287	32.306518	507.0	15.0	0.25	25.0	1.42	TSP	0.0374	kg/h

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	105.535032	32.306559	507.0	75.27	21.6	10.0	TSP	0.0416	kg/h

(3) 项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	657700
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-10.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

(4) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 7-7 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源 (2#排气筒)	TSP	900.0	9.0	1.0	/
点源 (2#排气筒)	SO ₂	500.0	4.0	1.0	/
点源 (2#排气筒)	NO _x	250.0	12.0	5.0	/
矩形面源	TSP	900.0	34.0	4.0	/
点源 (1#排气筒)	TSP	900.0	7.0	1.0	/

(5) 污染源结果

表 7-8 TSP 点源最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)
50.0	9.0	1.0
100.0	7.0	1.0
200.0	4.0	0.0
300.0	2.0	0.0
400.0	2.0	0.0
500.0	1.0	0.0
600.0	1.0	0.0
700.0	1.0	0.0
800.0	1.0	0.0
900.0	1.0	0.0
1000.0	1.0	0.0
1200.0	1.0	0.0

1400.0	0.0	0.0
1600.0	0.0	0.0
1800.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0
3000.0	0.0	0.0
3500.0	0.0	0.0
4000.0	0.0	0.0
4500.0	0.0	0.0
5000.0	0.0	0.0
10000.0	0.0	0.0
11000.0	0.0	0.0
12000.0	0.0	0.0
13000.0	0.0	0.0
14000.0	0.0	0.0
15000.0	0.0	0.0
20000.0	0.0	0.0
25000.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	9.0	1.0
下风向最大浓度出现距离	58.0	58.0
D10%最远距离	/	/

表 7-9 SO₂ 点源最大 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	SO ₂ 浓度 (ug/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)
50.0	4.0	1.0
100.0	3.0	1.0
200.0	2.0	0.0
300.0	1.0	0.0
400.0	1.0	0.0
500.0	1.0	0.0
600.0	1.0	0.0
700.0	0.0	0.0
800.0	0.0	0.0
900.0	0.0	0.0
1000.0	0.0	0.0
1200.0	0.0	0.0
1400.0	0.0	0.0
1600.0	0.0	0.0
1800.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0

3000.0	0.0	0.0
3500.0	0.0	0.0
4000.0	0.0	0.0
4500.0	0.0	0.0
5000.0	0.0	0.0
10000.0	0.0	0.0
11000.0	0.0	0.0
12000.0	0.0	0.0
13000.0	0.0	0.0
14000.0	0.0	0.0
15000.0	0.0	0.0
20000.0	0.0	0.0
25000.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	4.0	1.0
下风向最大浓度出现距离	58.0	58.0
D10%最远距离	/	/

表 7-10 NO_x 点源最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	NO _x 浓度 (ug/m ³)	NO _x 占标率 (%)
50.0	12.0	5.0
100.0	9.0	3.0
200.0	5.0	2.0
300.0	3.0	1.0
400.0	2.0	1.0
500.0	2.0	1.0
600.0	2.0	1.0
700.0	1.0	1.0
800.0	1.0	0.0
900.0	1.0	0.0
1000.0	1.0	0.0
1200.0	1.0	0.0
1400.0	1.0	0.0
1600.0	0.0	0.0
1800.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0
3000.0	0.0	0.0
3500.0	0.0	0.0
4000.0	0.0	0.0
4500.0	0.0	0.0
5000.0	0.0	0.0

10000.0	0.0	0.0
11000.0	0.0	0.0
12000.0	0.0	0.0
13000.0	0.0	0.0
14000.0	0.0	0.0
15000.0	0.0	0.0
20000.0	0.0	0.0
25000.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	12.0	5.0
下风向最大浓度出现距离	58.0	58.0
D10%最远距离	/	/

表 7-11 TSP 点源最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)
50.0	7.0	1.0
100.0	5.0	1.0
200.0	3.0	0.0
300.0	2.0	0.0
400.0	1.0	0.0
500.0	1.0	0.0
600.0	1.0	0.0
700.0	1.0	0.0
800.0	1.0	0.0
900.0	1.0	0.0
1000.0	0.0	0.0
1200.0	0.0	0.0
1400.0	0.0	0.0
1600.0	0.0	0.0
1800.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0
3000.0	0.0	0.0
3500.0	0.0	0.0
4000.0	0.0	0.0
4500.0	0.0	0.0
5000.0	0.0	0.0
10000.0	0.0	0.0
11000.0	0.0	0.0
12000.0	0.0	0.0
13000.0	0.0	0.0
14000.0	0.0	0.0

15000.0	0.0	0.0
20000.0	0.0	0.0
25000.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	7.0	1.0
下风向最大浓度出现距离	60.0	60.0
D10%最远距离	25	/

表 7-12 TSP 面源最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果表

下方向距离(m)	矩形面源	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)
50.0	29.0	3.0
100.0	12.0	1.0
200.0	5.0	1.0
300.0	3.0	0.0
400.0	2.0	0.0
500.0	1.0	0.0
600.0	1.0	0.0
700.0	1.0	0.0
800.0	1.0	0.0
900.0	1.0	0.0
1000.0	1.0	0.0
1200.0	0.0	0.0
1400.0	0.0	0.0
1600.0	0.0	0.0
1800.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0
3000.0	0.0	0.0
3500.0	0.0	0.0
4000.0	0.0	0.0
4500.0	0.0	0.0
5000.0	0.0	0.0
10000.0	0.0	0.0
11000.0	0.0	0.0
12000.0	0.0	0.0
13000.0	0.0	0.0
14000.0	0.0	0.0
15000.0	0.0	0.0
20000.0	0.0	0.0
25000.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	34.0	4.0
下风向最大浓度出现距离	39.0	39.0

D10%最远距离	/	/
----------	---	---

本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NO_x, P_{max} 值为 5.0%, C_{max} 为 12.0ug/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

3) 卫生防护距离计算

项目无组织排放的污染物为粉尘, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 卫生防护距离系指产生有害因素“无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居民区之间”的最小距离。

卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m, 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 第 7 章的制定方法, 卫生防护距离按下式计算:

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

式中:

C_m: 评价标准浓度限值, 取小时浓度或一次浓度限值, 如果只有日均浓度限值, 则取其 3 倍进行测算, mg/Nm³;

L: 工业企业所需卫生防护距离, m;

r: 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据生产单元占地面积 S (m²) 计算, $r = (S / \pi)^{0.5}$;

A, B, C, D: 卫生防护距离计算系数(无因次), 根据本项目所在地的特征和及污染物的排放情况, 分别查表取值见下表;

Q_c: 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

表 7-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	项目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①									
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	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	140
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		

注：工业企业大气污染源构成分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按照急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按照慢性反应指标确定者。

表 7-17 卫生防护距离计算所用参数取值及结果

污染物	当地平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	r (m)	Qc (kg/h)	卫生防护距离 (m)
TSP	1.3	400	0.01	1.85	0.78	0.9	1.372	0.0416	50

注：Qc (Kg/h) —在正常运转时最大无组织废气污染物等标污染因子排放速率；

Cm (mg/Nm³) —标准极限浓度

根据计算，并按照“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”的规定，确定本项目废气应设置卫生防护距离为粉尘产生的生产车间周边 50m 范围。因此确定本项目设置的卫生防护距离为生产车间周界外 50m。卫生防护距离见附图。

项目划定卫生防护距离的位于厂区周边 50m 范围内的厂房，由于本项目的废气均经有效处理措施治理后达标排放，对周边敏感点影响较小。环评建议项目拌米、调味集中布置，远离敏感点。

另外，环评要求：在卫生防护距离范围内不得规划建设居住区、学校、医院等敏感保护目标。

二、地表水环境影响分析

本项目废水主要是生活污水、生产废水、清洗废水、锅炉废水，废水经预处理设施收集预处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978—2002)三级排放标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T3196-2015)B 级标准，项目综合废水最后经剑阁县污水处理厂处理后的出水浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2001)一级 A

标准，COD 和 NH₃-N 均能实现达标排放，对环境影响较小。

本项目的污水可以排入市政污水管网，送往剑阁县污水处理厂处理，属于间接排放，地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，以下主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

（一）措施有效性

本项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活污水及食品废水，主要污染物成分为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油及 NH₃-N 等，经过隔油沉淀池、污水处理站处理后，可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，能满足剑阁县污水处理厂的进水水质要求。

（二）依托可行性

水量上

现剑阁县污水处理厂的日处理规模为 2 万吨，目前平均每天处理量为 1.5 万吨，处理负荷为 75%，污水处理能力尚有余裕，本项目污水产生量占剑阁县污水处理厂剩余处理能力的 1.04%，占比较小，可见本项目污水排入剑阁县污水处理厂处理在水量上是可行的。

②水质上

项目属于食品生产项目，产生的污水主要为生活污水、清洗废水、锅炉废水、生产废水，厂区建有预处理池、污水处理站用于进行污水预处理，使之能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，经项目区域市政污水管网排入剑阁县污水处理厂进行后续处理。剑阁县污水处理厂服务范围主要为剑门工业园，要求企业排水必须符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。项目排水符合剑阁县污水处理厂的进水要求，不会对剑阁县污水处理厂造成冲击影响。因此，本项目污水依托剑阁县污水处理厂处理在水质上是可行的。

综上所述，本项目污水依托剑阁县污水处理厂处理在技术上是可行的。

3、水环境影响评价结论本项目位于纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水设施的环境可行性评价的情况下，本项目地表水环境影响是可以接受的。

4、污染物排放量与生态流量本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放量如下表所示。

表 7-18 废水类别、污染物及污染防治措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	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	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油等	污水处理厂	连续排放，流量稳定	1&	预处理池、污水处理站	隔油、生化	WS01	√是 □否	√企业总排 □ 雨水排放 □ 清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生产废水、清洗废水、锅炉废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油等	污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	2&			WS01	√是 □否	

表 7-19 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	WS01	105.5353	32.3073	3.124	进入污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	污水处理厂	pH	6.0~9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
动植物油	1									

表 7-20 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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS01	COD _{Cr}	化学需氧量	500
		BOD ₅	五日生化需氧量	300
		SS	悬浮物	/
		NH ₃ -N	氨氮	45
		动植物油	动植物油	100

表 7-21 废水污染物排放信息表（新建）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS01	COD _{Cr}	300	0.0312	9.3708
		BOD ₅	200	0.0208	6.2472
		SS	200	0.0208	6.2472
		NH ₃ -N	30	0.0031	0.9371
		动植物油	40	0.0042	1.2494
全厂排放口合计		COD _{Cr}			9.3708
		BOD ₅			6.2472
		SS			6.2472
		NH ₃ -N			0.9371
		动植物油			1.2494

三、声环境影响分析

拟建项目生产过程中产生的噪声源主要是切片机、压片机等设备运转产生的噪声，分别采用减震、隔声等措施后，各噪声源强值约为 40-55dB(A)。经分析：项目噪声贡献值可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准值限值范围内，做到噪声不扰民。

四、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物包括一般固体废物和危险固体废物。

一般固体废物及处理措施：一般固废可回收处理的回收相关单位处置，不可回收交由环卫部门处理；其中污泥由环卫部门清运处理；

危险固体废物及处理措施：检验废物、废离子交换树脂暂存危废间，由有资质单位处理。

危险废物在收集、暂存、转运过程中应注意：

(1) 危险废物收集容器应存放在符合安全和环保要求的专门场所以及室内特定区域，危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志，应避免高温、日晒、雨淋、远离火源等。

(2) 危险废物在收集过程中应严格按照操作规程进行处置，以免造成二次污染。

(3) 危险废物应定期处置，危险废物由专人负责管理，移交危险废物，建设方必须提前向环境保护行政主管部门书面报告，并提供危险废物接受单位、运输单位的《危险废物经营许可证》副本及危险废物转移、贮存、利用、处置合同；严格执行危险废物转移联单制度，

填写危险废物转移联单（每转移一车、船/次同类危险废物，填写一份联单），加盖公章后将第一联副联存档，第一联正联和其他各联交付运输单位随危险废物运行；危险废物转移联单保存期限为5年。

（4）危险废物的转运应交由有资质的公司进行，转运过程中应合理选线，降低可能发生事故的可能性；危废的转移必须执行国家环保总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》。

本环评要求：在本项目投入生产时应提供与具有危险废物处理资质的单位签订的危废处理协议。

综上所述，本项目对各类固废采取的各项处理措施是切实可行的，体现了固体废物减量化、资源化和综合利用的原则。只要将各项固体废弃物处理措施落实到实处，认真执行，项目运营对周围的环境无明显影响。

五、地下水环境影响分析

地下水的污染途径主要为污染物随降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据工程所在的地质情况，本项目废水对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目分化为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并采取相应的地面防渗措施。

采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏、渗入地下水，不会对地下水环境造成不利影响。

六、环境风险分析

环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发事件或事故事件引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目为食品生产，营运期环境风险主要是各种原材料的环境风险。

1、风险调查

结合其项目特点，本项目属于环境风险较低类项目，其运营期环境风险主要包括：

1) 食用油泄漏污染会污染水体及土壤以及发生火灾。

2) 生产过程中，大量的面粉粉尘悬浮于空中，达到很高的浓度时，遇火苗、火星、电弧或适当的温度，发生爆炸事故；

3) 项目预处理设施发生故障时存在废水超标排放，给地表水体造成危害。因此，必须加强废水管理，严禁废水超标排放。

4) 厂区发生其他火灾、爆炸事故，事故一旦发生，有机物燃烧产生的废气将影响周围的空气质量，另外，灭火过程中产生的废水含有大量的有机物，如不能完全收集处理，则会直接排入地表水中，造成地表水质污染。

2) 主要危险化学品使用情况

项目涉及到的各类主要危险化学品年用量日常存量见表 7-12。

表 7-22 主要有毒有害物质年用量日常存量表

名称	存放情况	年用量	日常存量	临界量
食用油	储罐装（10t/个）	1200	40t	5000t

3) 环境敏感目标

项目位于剑阁县剑门工业园，周边主要环境敏感目标见下表

表 7-23 项目环境敏感目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
阳光新城	-600	-100	小区	人群	大气环境 2 级	W	600
香江国际	-925	-420	小区	人群		W	1000
明翰枣苑	-800	-500	小区	人群		W	1000
清江河	0	200	河流	水环境	III类水体	N	200
区域地下水	/	/	地下水	水环境	III类水体	/	/

2、环境风险潜势初判

1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

2) 风险潜势判定

确定危险物质数量与临界量比值 Q:

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据表 7-8 计算本项目 Q=0.24 < 1，本项目环境风险潜势为I。

3、环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018，评价等级划分如下。

表 7-25 项目评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。见附录 A。

综上，本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

4、环境风险识别

1) 食用油泄漏污染会污染水体及土壤以及发生火灾。

2) 生产过程中，大量的面粉粉尘悬浮于空中，达到很高的浓度时，遇火苗、火星、电弧或适当的温度，发生爆炸事故；

3) 项目预处理设施发生故障时存在废水超标排放, 给地表水体造成危害。因此, 必须加强废水管理, 严禁废水超标排放。

4) 厂区发生其他火灾、爆炸事故, 事故一旦发生, 有机物燃烧产生的废气将影响周围的空气质量, 另外, 灭火过程中产生的废水含有大量的有机物, 如不能完全收集处理, 则会直接排入地表水中, 造成地表水质污染。

5、环境风险分析

项目风险为原材料引起的火灾事故。

6、环境风险防范措施及应急要求

1) 生产设施风险防范措施

①在总图布置中, 考虑了各建筑物的防火间距, 安全疏散以及自然条件等方面的问题, 确保其符合国家的有关规定, 厂区内设置和厂界外相连通的道路, 以利事故状态下人员疏散和抢救。

②具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定, 建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。

③厂区设置有安全防火装置, 包括内设消火栓, 灭火器, 防水栓由给水管网直接供水, 厂区和车间内显眼位置设立防火、防触电安全警示、标志; 定期检查及维护消防器材、相关管道、管件及泵类。

④制定严格的工艺操作规程, 加强安全监督和管理, 提高职工的安全意识和环保意识。对电炉、管道、阀门、接口处都要定期检查, 严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

⑤加强对于废水、废气处理设施的检修和日常管理, 定期排查并消除可能导致事故的原因, 加强安全管理, 将非正常工况排放的几率减到最小, 尽可能的避免事故发生。加强对于废水、废气处理设施的检修和日常管理, 定期排查并消除可能导致事故的原因, 加强安全管理, 将非正常工况排放的几率减到最小, 尽可能的避免事故发生。

⑥食用油采用 4 个 10t 的不锈钢储罐进行储存, 储罐上设储存液体的标志。食用油不属于危险物质, 项目食用油采用不锈钢防渗储罐进行储存, 通过采取设专人管理, 定期检查管道、阀门等, 防止食用油滴、漏、冒、跑。

2) 风险管理防范措施

①制定环境风险应急预案，预防环境风险事故的发生。

②定期清灰，降低面粉粉尘浓度。

③建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

④对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，

⑤建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

3) 环境风险应急预案

根据本项目危险源辨别、项目生产工艺及原辅材料分析，本项目引起环境事故的最大可能性为火灾、爆炸产生的环境事故。为最大限度减小事故排放对周围环境的影响，厂区须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

①建立应急组织机构、建立各部门之间应急联系工作机制，保证信息畅通。

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

③配备必要的防护用品。

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑥制定区域救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。当发生泄露等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司经理以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职和兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。为应对突发事故，建设单位要配置富有经验的安全工作人员，建立规范的生产安全体制；制订有效处理事故的行动方案或应急预案，建立与消防队、医院充分配合、协调行动机制，并建立应急预案演习制度。

表 7-26 应急预案制度

序号	风险类型	内容及要求
1	火灾风险	设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火
		生产场所应配备足够数量的相应消防设施
		一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药
		定期进行电路、电气检查，消除安全隐患
		提高员工安全素质，并加强安全检查
2	废气、废水事故排放	加强废水、废气处理设备检修检查，确保设备正常运行
3	食用油储存	储罐上设储存液体的标志，食用油采用不锈钢防渗储罐进行储存，通过采取设专人管理，定期检查管道、阀门等，防止食用油滴、漏、冒、跑
4	其他：制定应急预案，强化工作人员的责任心和安全意识，认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态；建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。	

7、环境风险评价结论

本项目风险事故风险类型为厂区火灾、废水、及食用油泄漏等，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故风险处于可接受水平。

七、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为了有效地控制项目营运期对环境的不良影响，企业应做好环境管理工作。企业由专人负责环境保护，建立环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护周围生态环境。使其对周围环境造成的污染影响降至最低。

企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

①建立环境管理体系

为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中，建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员 1 名。

②环境管理机构的主要职责

A、结合该项目的工艺贯彻落实公司的环保方针，根据公司的环境保护管理制度确定各

部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其它相关规定。

B、严格执行环保规章制度。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。定期统计污染物排放的有关数据和环保设施的运行状况。

C、对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并作好记录存档。

D、做好环境保护、安全生产宣传，以及相关技术培训等工作。

E、加强管理，建立废水、废气非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低。

F、配合地方监测站对厂内各废气、废水、污染源进行监测，检查固废处置情况。

(2) 监测计划的建议

项目运营后，必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，委托当地环境监测站对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，本环评对该项目实行环境监测计划的建议如下：

表 7-27 环境监测计划

类别	名称	监测点位	检测项目	监测频次
废气	粉尘、天然气燃烧废气	排气筒、烟道、厂界无组织	TSP、二氧化硫、氮氧化物、油烟	每年监测一次
废水	厂区污水	厂区排口	pH、BOD5、CODCr、SS、氨氮、动植物油	每年监测一次
噪声	生产噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 Leq(A)	每年监测四次

八、环保投资概算

本项目总投资共计 500 万元，环保投资为 24 万元，占项目工程总投资的 4.8%，其中环保投资估算详见下表。

表 7-28 环保投资概算一览表

内容	污染物	治理措施	投资(万元)	备注
大气污染物	生产油烟	集气收集，经油烟净化系统进行处理，经 1 根 15m 高排气筒	8	新增
	食堂油烟	集气收集，经抽油烟机进行处理，经楼顶烟道排放	2	
	天然气燃烧废气	低氮燃烧装置处理，经 1 根 8m 高排气筒排放	2	
	粉尘	集气收集，布袋除尘器处理，1 根 15m	3	

		高排气筒排放		
水 污 染 物	生活污水	经厂区预处理池、污水处理站处理后 进入污水管网	/	依托
	生产废水、清洗废水、锅炉 废水		1	新增隔油 沉淀
固 体 废 物	生活垃圾	设置垃圾收集桶	1	新增
	生产固废	设置固废暂存间 1 个，10m ²		新增
	危险固废	设置危废暂存间 1 个，2m ²		新增
噪声	生产设备噪声	减震垫、厂房隔声	0.5	新增
风 险 防 范 措 施	风险管理及培训		0.5	新增
	车间消火栓、灭火器		-	依托现有
地 下 水 防 渗	重点防渗区域：危险废物暂存区、储油区、浸泡蒸米区、晾晒区、 油炸区、预处理池、污水处理站，单元防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；一般防 渗：其余生产车间，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；简单防渗区： 门卫、办公室及厂区道路		6	
总计	/		24	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	拌米、调味	粉尘	集气收集，布袋除尘器处理，1根15m高排气筒排放	达标排放
	锅炉	天然气燃烧废气	低氮燃烧装置处理，1根8m高排气筒排放	达标排放
	油炸	油烟	油烟净化系统处理，1根15m高排气筒排放	达标排放
	食堂	油烟	抽油烟机处理，烟道排放	达标排放
	油炸	异味	自然通风	达标排放
水污染物	生活污水、生产废水、清洗废水、锅炉废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N、动植物油	预处理处理，排放至污水管网经剑阁县污水处理厂处理达标后排放	达标排放
固体废物	生产车间	废包装材料	回收站处理	得到妥善处理，实现资源化、无害化，不会造成二次污染
		不合格品	饲料单位处理	
		废油、油渣	油脂单位处理	
	生活区	生活垃圾	环卫部门处理	
	预处理区	污水处理污泥	环卫部门处理	
	布袋除尘	收集粉尘	环卫部门处理	
	检验室	检验废物	暂存危废间、交由有资质单位处理 交由有资质单位处理	
软水装置	废离子交换树脂			
噪声	生产车间	设备运行噪声	设置基础减振，厂房封闭隔声，距离衰减	达标排放
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目为新建项目，在现有闲置车间内新增生产设备，不新增占地和建筑面积，预计投产日期为2019年9月。建设地位于剑门工业园，四周基本上是工业企业，无生态敏感点，没有需要特殊保护的生态环境，运营期产生的废水、固废、噪声通过有效的处理后治理后对生态环境影响不大。因此，该项目建成后，不会造成生态环境的明显影响。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

剑阁县雅娴食品有限公司项目，位于广元市剑阁县剑门工业园，项目总投资 500 万元，其中环保投资 24 万元，建成后将形成年产休闲食品 6440 吨的生产规模。

2、产业政策符合性

拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（发展改革委令[2013]第 21 号）中允许类，《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》对拟建项目没有做出禁止或限制的规定。

根据以上分析，拟建项目属于允许发展的产业，同时拟建项目建设符合有关法律法規要求及当地环保部门的要求，故拟建项目的建设是符合国家和地方产业政策要求的。

3、选址合理

本项目所在地位于广元市剑阁县剑门工业园。项目根据剑阁县土地利用总图，本项目用地类型为工业用地；根据四川剑阁经济开发区管理委员会出具的证明，本工程符合园区规划要求；根据外环境关系调查，项目与周边环境相容。

因此，项目选址于广元市剑阁县剑门工业园合理。

4、环境质量现状评价

地表水环境质量：本项目所在区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

大气环境质量：本项目所在区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境质量：本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

由上可知本项目所在地环境质量现状良好。

5、项目对环境的影响

1) 施工期

本项目是租赁现有空置厂房，故施工期无需重新修建厂房，主要为厂房适应性改造和设备的安装。设备安装简单，对环境影响小。

2) 营运期

(1) 环境空气影响分析

项目生产过程中产生的废气是粉尘、天然气燃烧废气、油烟、异味。

项目粉尘经布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放标准中限值标准；天然气燃烧废气经配套安装超低氮金属纤维燃烧器处理后，能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的限制要求；油烟经集气收集，抽油烟机、油烟净化系统处理后，经烟道、1 根 8m 高排气筒排放，能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求，实现达标排放；异味能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。

因此本项目废气均能够实现达标排放，对周围环境空气质量影响较小。

(2) 水环境影响分析

①地表水环境影响分析

本项目废水主要是生活污水、生产废水、清洗废水、锅炉废水。项目废水经预处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978—2002) 三级排放标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T3196-2015)B 级标准，最后经剑阁县污水处理厂处理后的出水浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2001) 一级 A 标准，均实现达标排放，对环境影响较小。

②地下水环境影响分析

本项目废水对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节。项目厂区实施分区防渗防治措施。根据功能单元所处的位置划为一般防渗区、简单防渗区两类地下水污染防治区域。本项目生产区防渗分区明确，采取上述防渗措施后，项目对土壤和地下水产生影响是可以避免的。

(3) 噪声影响分析

本项目中噪声由设备的运行产生，在本项目生产时，经采取厂房隔声、距离衰减及

设备基座减震等措施后，在厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目运营期的噪声只要管理得当，项目对声环境影响不大。因此，本项目运营产生的噪声对厂界周边环境影响很小。

（4）固体废弃物影响分析

项目产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险固体废弃物。

本项目产生的固废去向明确，措施有效，可有效地防止固体废弃物的逸散，渗漏和对环境的二次污染，对环境造成影响很小。

综上所述，本项目采取的噪声、污水、废气、固废处理措施均经济，技术可行，措施有效。本项目在采取本报告表中提出的环保措施后，本项目营运过程污染物可做到达标排放。

6、清洁生产

本项目通过采取强化企业管理，加强内部培训，采用用料省、能耗低、污染物产生量少的生产工艺，仅有少量的废水、废气、固废和噪声产生，加强污染物的防治和治理等措施，从工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了“节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。

7、环保设施“三同时”验收

表 9-1 环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	验收标准
废气治理	油烟	油烟	集气收集，经油烟净化系统及抽油烟机进行处理，经1根15m高排气筒及烟道排放	1	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧装置处理，经1根8m高排气筒排放	1	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	粉尘	颗粒物	集气收集，布袋除尘器处理，1根15m高排气筒排放	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
废水治理	生活污水	COD、氨氮、SS、动植物油等	污水排入预处理池、污水处理站后经污水管网排入剑	1座预处理池、污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978—2002）三级排放标准，氨氮
	生产废水、	COD、氨氮、SS、			

	清洗废水、 锅炉废水	动植物油等	阁县污水处理厂		执行《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T3196-2015)B 级 标准
噪 声 治理	设备	L _{Aeq}	减震、隔声	/	达到《声环境质量标 准》(GB3096-2008)3 类标准限值
固 废 治理	生产过程	一般固废、危险 固废	一般固废暂存间和 危废暂存间	1 间一般 固废暂存 间 10m ² ,1 间危废暂 存间 2m ²	《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控 制 标 准 》 (GB18599-2001)及 修改单要求； 危险废物执行《危险 废物贮存污染控制标 准》及 2013 年修改单 (公告 2013 年第 36 号) (GB18597-2001)。

8、总量控制

根据评价分析以及项目的特点，评价单位建议采用如下总量控制指标，供环保行政管理部门审定。

水污染物总量控制指标：

表 9-2 水污染物总量控制建议指标一览表

项目	污染物名称	单位	建议指标	
			排入污水处理厂	排入清江河
水污染物总量 控制指标	COD	t/a	15.5180	1.5618
	NH ₃ -N	t/a	1.4056	0.1562

大气污染物总量控制指标：

表 9-3 大气污染物总量控制建议指标一览表

项目	污染物名称	单位	有组织	无组织	总量考核指标
大气污染物总 量考核指标	颗粒物	t/a	0.3832	0.0125	0.3957
	SO ₂	t/a	0.1550	/	0.1550
	NO _x	t/a	0.4883	/	0.4883

8、风险评价及结论

项目存在一定风险隐患，但风险小，处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。

9、环境影响评价综合结论

本项目为休闲食品生产，符合剑阁县剑门工业园市总体规划，符合国家的产业政策。项目营运期产生的污染物在按照本报告中所提出的环保措施进行治理，确保污染物达标排放，严格执行“三同时”制度的前提下，项目对周围环境影响甚小，不会改变当地环境功能。

二、建议

(1) 全面落实本报告表中有关环保措施，确保所排放的各项污染物满足相应的排放标准。

(2) 建设单位应坚持“清洁生产”的思想，尽可能合理利用材料，从而实现节约能源、降低物耗，减少污染物排放量的目标。

(3) 加强对主要产噪设备的定期维护和检修，防止设备异常运转，确保厂界噪声达标。

(4) 加强环境管理，保证环保设备正常运行，加强环境保护的宣传和教育，提高有关人员的环保意识。

(5) 加强员工环保意识和安全意识教育，避免或减少超标排污和事故的发生。

(6) 加强绿化工作，在项目区域内多植树木花草，起到美化项目区，和防尘、降噪的功效。

(7) 全厂应设置专职人员负责全厂环保工作，保证全厂的各项环保措施得到落实。企业内部应加强环境管理，制定环境保护管理制度，实施清洁生产。

(8) 关心并积极听取可能受项目环境影响的附近单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。

