

建设项目环境影响报告表

(承诺制项目)

项 目 名 称：年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目

建设单位（盖章）：四川蜀来宝食品有限公司

编 制 单 位：成都宁沔环保技术有限公司

编制日期：2019 年 4 月

生态环境部制

四川省生态环境厅印

《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、铁路应填写起止终点。
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—给出本项目清洁生产、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，说明本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他建议。
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，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

(表一)

项目名称	年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目				
建设单位	四川蜀来宝食品有限公司				
法人代表	孙国贤	联系人	孙国贤		
联系电话	18980800003	邮政编码	610406		
通讯地址	四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区二期竹富路 8 号				
建设地点	四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区				
立项审批部门	金堂县发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-510121-14-03-265864】FGQB-0203 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他调味品、发酵制品制造 [C1469]		
占地面积 (亩)	48.27	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	8486	环保投资 (万元)	200.9	环保投资比例	2.37%
评价经费	/	预计投产日期	2020 年 12 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>四川蜀来宝食品有限公司成立于2018年3月15日。是一家主要从事食品、食品添加剂生产及销售的企业。</p> <p>为了满足市场对调味料产品的需求，四川蜀来宝食品有限公司特在金堂县农产品精深加工园征地48.27亩、投资8486万元实施“年产20000吨标准化调味料及系列产品加工项目”。根据本项目投资备案表，蜀来宝全厂主要建设内容为新建汤料车间1栋（3F）、香精车间1栋（1F）、酱料车间1栋（3F）、调料车间1栋（3F）、辅助车间1栋（1F）和污水处理站1座（地下）及相应的公辅设施，规划总建筑面积42778.12m²，<u>本次项目只建设香精车间、辅助车间和污水处理站，汤料车间、酱料车间和调料车间不在本次评价范围内，需另行环评。</u>本项目建成后主要从事香精和调味料的生产，年产量约20000吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）以及《建设项目环境影响评价</p>					

分类管理名录》（部令第1号）的要求，本项目应编制环境影响报告表。为此，四川蜀来宝食品有限公司特委托成都宁泮环保技术有限公司承担本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，即派技术人员进行了现场踏勘、资料收集工作，并按照有关技术规范和相关规定编制完成了本项目环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

本项目产品为调味料，属于其他调味品、发酵制品制造[C1469]。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》，本项目属于第一类“鼓励类”第一款“农林业”第 32 条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”，且项目所用生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中落后和淘汰设备之列。

金堂县发展和改革委员会于 2018 年 5 月 23 日下达了《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备[2018-510121-14-03-265864]FGQB-0203 号），同意本项目的建设。

综上，项目建设符合国家现行产业政策要求。

三、规划符合性与选址合理性分析

（一）规划符合性分析

本项目选址于四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区，项目具体位置见附图 1 项目地理位置图。

1、行业规划符合性分析

《食品工业“十三五”发展意见》提出，“十三五”期间，调整优化产业结构、加快转变发展方式将是我国食品工业发展的主线。调整产业结构的重点是完善企业组织结构、培育新兴食品产业、淘汰落后产能等。在完善企业组织结构方面，要引导和推动优势企业实施强强联合、跨地区兼并重组，支持骨干企业做强、中型企业做大、小型企业做精，规范小企业、小作坊经营。在培育新兴食品产业方面，要把握食品消费变化的趋势，加快推动传统主食品工业化，培育壮大方便食品、功能食品等产业。

本项目为调味料生产，属于农产品加工项目，符合上述的行业规划。

2、成都市“十三五”发展规划符合性分析

成都市“十三五”规划中明确指出：大力实施品牌战略，做强优势特色产业，创建优质基酒品牌，加快发展优质品牌瓶装白酒和调配制酒，大力发展饮料、调味品、

肉类和茶叶精深加工等地方名优特新产品，提高“天府粮”、“成都味”食品国内外市场占有率。到 2020 年，主营业务收入突破 1300 亿元，成为全国重要的现代食品生产加工基地。

《成都市人民政府办公厅关于加快农产品加工业发展的意见》提出，成都将突出发展农产品精深加工业，带动农业产业结构调整，在二三圈层区（市）县统筹规划建设 10 个以上农产品加工园区，形成布局合理、特色鲜明、辐射面广的农产品精深加工产业基地，要把成都建设成为全国农产品加工“一区、三基地”，即：农产品加工业示范区，农产品精深加工科技研发基地、企业总部基地、产品集散基地。到 2015 年，成都市农产品加工业总产值突破 2000 亿元，其中：精深加工产值突破 1000 亿元精深加工率达到 50% 以上；农产品加工业增加值达到 500 亿元以上，农产品加工业总产值与农业总产值之比达到 3：1。

本项目为调味料生产，属于农产品加工项目，符合成都市“十三五”发展规划。

3、与区域规划环评中企业准入要求的符合性分析

金堂竹篙回乡创业园（即金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区）位于竹篙镇东北方，涉及老虎寨村、凉水井村、竹篙社区、红观音村，竹篙回乡创业园规划面积 2.28km²，其中一期总面积为 1.54km²，主要以农产品加工产业为主。2016 年 6 月，金堂县人民政府批复了《金堂竹篙回乡创业园一期控制性详细规划》，竹篙镇政府委托成都市环境保护科学研究院对金堂竹篙回乡创业园开展环境影响评价工作，规划环境影响评价已于 2017 年 7 月通过成都市环境保护局审查（成环建评[2017]155 号）。金堂竹篙回乡创业园一期主导产业为重点发展农产品精深加工业。

根据《金堂竹篙回乡创业园一期规划环境影响报告书》及成都市环保局关于金堂竹篙回乡创业园一期规划环境影响报告书审查意见的函（成环建评[2017]155 号），园区鼓励、禁止入园行业类型及清洁生产要求如下：

①鼓励发展的产业

根据规划及现状环境分析得出园区鼓励发展产业类别如下：

表 1-1 鼓励发展的产业类别

行业	准入条件	环保要求
食品工业	符合国家产业政策鼓励类行业； 单位产值的水耗须达到国内先进水平以上；清洁生产标准达到或优于国内先进水平的项目； 符合园区规划产业，企业效益明显，对区域不造成	须加强对入驻企业生产废水和废气的控制措施

行业	准入条件	环保要求
	明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。	
<p>②禁止入园负面清单</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不符合国家现行产业政策及准入条件、环保法律法规的项目。 ➤ 清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。 ➤ 禁止引入印染、皮革鞣制、造纸、酿造、化学纤维制造等用水量大、废水排放量大且难处理的项目。 ➤ 禁止引入石化、化工（基础化学原料、肥料、农药）、石墨碳素、燃煤火电、冶炼（铁冶炼、钢冶炼、有色金属等火法冶炼、铁合金）等高能耗且废气污染物排放量大和涉及有毒有害、异味排放且与周边环境不相容的项目。 ➤ 与规划环评不符的项目。 <p>③清洁生产要求</p> <p>入驻企业必须采用国际、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及以上水平。</p> <p>本项目属于调味料生产项目，属于《堂竹篙回乡创业园一期规划环境影响报告书》中“鼓励类进入的行业”要求。因此，项目建设符合区域环评中入园企业环境门槛及环境准入条件要求。</p> <p>4、“三线一单”符合性分析</p> <p>生态保护红线符合性：项目位于金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区范围内，项目未在生态保护红线范围内，符合保护红线要求。</p> <p>资源利用上线符合性：项目位于金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区范围内，通过新增工业用地进行生产，项目生产运行过程中主要使用电能和天然气，为清洁能源。项目运行期对区域资源消耗情况较小，未达到区域资源利用上限，本项目的实施对整个区域资源影响较小。因此资源利用上限的相关要求。</p> <p>环境质量底线符合性：项目区域环境空气、声环境质量、地表水环境质量能够满足相应规划要求，本项目运行期产生的污染物在采取相应的措施情况下，能够做到达标排放。对环境影响较小。因此本项目与环境质量底线要求是相符的。</p> <p>环境准入负面清单符合性：本项目为调味料生产项目，不属于区域环境准入负面清单上的建设项目。</p>		

综上，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限中相关规定相符合，不属于环境准入负面清单上的项目，可以按照既定规模实施。

5、用地规划符合性

2018年8月27日，金堂县国土资源局出具了“关于四川蜀来宝食品项目规划审查意见的函”，该文件指出：四川蜀来宝食品项目选址于竹篙镇红观音村12、13、14、19组，用地面积48.27亩，经核实，其中农用地0亩，建设用地48.27亩，项目不占用金堂县永久基本农田，符合《竹篙镇土地利用总体规划（2006-2020）年》。同时金堂县土地利用规划局出具了本项目用地审查图，根据该图可知，本项目建设用地属于新增建设区。

因此，本项目选址符合区域用地规划要求。

6、项目执行承诺制的符合性

根据《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》成环发【2018】449号，本项目与该文件审批承诺制符合性分析如下：

表 1-2 审批承诺制符合性分析

实施条件	成环发【2018】449号	本项目	符合性
实施范围	市域行政区内已完成规划环评或跟踪环评的自贸区、产业园区（该文件附件1所列）	本项目位于四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区，园区已完成规划环评（成环建评[2017]155号）；	位于实施范围内
实施对象	自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目，产业园区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的部分项目（该文件附件2所列）	本项目属于附件2所列食品制造业	本项目属于实施对象
实施条件	建设单位完成工商注册；项目地块位于自贸区、产业园区内；自贸区和产业园区以完成规划环评或跟踪环评；项目的环境影响评价审批权限属于市级及县级环保行政主管部门。不包括关系国际安全、涉及重大公共利益的项目。	1、建设单位已完成工商注册； 2、项目位于四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区； 3、园区已完成规划环评（成环建评[2017]155号）；	本项目满足实施条件

		4、项目审批权限属于金堂县生态环境局； 5、本项目不属于关系国际安全、涉及重大公共利益的项目；	
--	--	--	--

上表可知，本项目满足《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》成环发【2018】449号的规定，本项目可实施审批承诺制。

（二）选址合理性分析

1、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；厂区要远离有害场所，生产区建筑物与外缘公路或道路应有防护地带。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表 1-3 所示。

表 1-3 项目选址与相关标准要求的对比分析一览表

序号	相关标准选址要求	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。	项目位于食品园区，周边无对食品有显著污染的区域	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，本项目厂区周围无有粉尘、有害气体、放射性物质或其他扩散性污染源	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。	厂区地势平坦，场地周围无崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用，场地及地基相对稳定。	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。	根据现场调查，本项目厂区周围无有虫害大量孳生的潜在场所。	符合

由上表可知，项目选址满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求。

2、环境相容性

本项目拟建厂址所在区域交通方便。项目所在地供水、供电、供气及光纤、电缆等基础设施完备，为项目建设提供了良好的平台。

根据现场调查，项目周边主要外环境关系情况如下：

项目厂界北面临竹篙大道，北面 99m 处为红观音村 19 组散居农户（约 5 户 20 人，根据金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区控制性详细规划，该部分为公共绿地，以上农户将随着园区的建设而搬迁）、64m 处为竹篙镇红观音小学校（师生约 300 人）；

项目厂界西面为金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区待建空地；

项目厂界南面为金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区待建空地，

项目厂界西南面 30m 处为园区内保留的山体部分，该山体靠近本项目侧无农房分布，无居民居住，山上由于受人类经济活动的影响，原始植较少，树木均为常见种，无珍稀濒危保护动植物；

项目厂界东面为拟建的四川新雅轩食品有限公司，隔四川新雅轩食品有限公司厂址为创业大道，厂界东南面 233m 处为老虎寨村 17 组散居农户（约 11 户 44 人）以及厂界东面 178m 处和 283m 处为红观音村 12 组散居农户（约 12 户 48 人）；

项目厂界东北面 187m 处为劳动村散居农户（约 4 户 16 人）。

综上，项目目前周边 200m 范围主要为金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区待建空地和工业区外分布的散居农户。根据金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区产业定位，该园区主要发展农产品精深加工产业，拟主要引入食品加工企业，因此，项目周边工业区待建工业用地拟引入企业与本项目相容；周边敏感保护目标主要为厂界北侧、东侧、东北侧分布的小学校和散居农户，本项目生产过程中主要污染物为油烟废气、粉尘和噪声，根据工程分析可知，在严格按照环评报告提出的污染防治措施做好生产管理，并确保油烟废气、粉尘和噪声等污染物实现达标外排的情况下，本项目运营后将不会对学校、周边农户造成明显不利影响。

综上所述，项目建设场址场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等方面条件较好，选址符合园区规划，与周边环境基本相容，选址有一定制约因素，但通过采取合理的环保措施使各项污染物均达标的情况下对周边学校和农户影响较小。

四、项目概况

1、项目名称、建设性质、建设地点、投资规模及资金来源

项目名称：年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目；

建设单位：四川蜀来宝食品有限公司；

建设地点：四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区；

建设性质：新建；

投资规模及资金来源：本项目总投资 8486 万元，资金来源为业主自筹。

2、产品方案

本项目产品主要为粉状、膏状、液体香精和固态调味料、半固体调味料、液态调味料。根据本项目设计生产规模，主要产品方案见表 1-4 所示。

表 1-4 项目产品方案

序号	产品名称	年产量 (T/Y)	包装规格、方式	执行标准	备注
1	拌和型粉状 香精	2000	袋装：1kg, 5kg	GB/T 30616-2014	主要包括：鸡肉粉、猪肉粉、牛肉粉等
2	(浆) 膏状 香精	4000	袋装：500g, 1kg 桶装：20kg	GB/T 30616-2014	主要包括：鸡膏、猪膏、牛膏等
3	液体香精	2000	袋装：1kg, 5kg	GB/T 30616-2014	主要包括：鸡肉精油、香辣油香精、麻辣油香精等
4	半固态调味料	4000	袋装：500g, 1kg 桶装：20kg	DBS 51/003-2016	高汤类调味料
5	固态调味料	5000	袋装：500g, 1kg	GB/T 15691-2008 Q/XYX0004S-2017	主要包括：腌制调味料、卤味调味料、底汤类调味料
6	液态调味料	3000	袋装：454g, 5kg	SB/T 10458-2008 Q/XYX0007S-2017	鸡汁调味料及其他汁类调味料
合计		20000			

3、项目建设内容

本项目主要建设内容及规模为：项目规划建设总用地面积 32180m²(48.27 亩)，新建香精车间 1 栋（1F）、辅助车间 1 栋（1F）和污水处理站 1 座（地下）及相应的公辅设施，总建筑面积 6990.38m²。建成后新购置姜蒜清洗线、蔬菜处理机、炒椒机、反应釜、蒸汽能机等生产设备，建成“年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目”，主要从事粉状、膏状、液体香精和固态调味料、半固体调味料、液态调味料的生产。

项目主要经济技术指标见表 1-5，本项目新建建筑物情况见表 1-6。

表 1-5 主要经济技术指标

名称	单位	数量	备注
一、规划建设总用地面积	m ²	32180	48.27 亩
二、总建筑面积	m ²	6990.38	/
1、香精车间总建筑面积	m ²	6036.71	1F, H=10.75m

2、辅助车间总建筑面积	m ²	687.51	1F, H=7.55m
3、污水处理站总建筑面积	m ²	266.16	1F, H=3.75m
三、建筑基地总建筑面积	m ²	6848.02	
四、地上货车停车位	个	5	

表 1-6 本项目新建主要建（构）筑物组成一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	建筑基底面积 (m ²)	层数 (层)	建筑高度 (m)	建筑结构	耐火等级
1	香精车间	6036.71	6036.71	1	10.75	钢结构	二级
2	辅助车间	687.51	687.51	1	7.55	钢结构	二级
3	污水处理站	266.16	123.8	1	3.75	框架	二级



图 1-1 项目厂区总平面布置图

4、项目组成及主要环境问题

本项目建设内容组成及其产生的主要环境问题见表 1-7。

表 1-7 项目组成及主要环境问题

工程分类	建设内容与规模		可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	香精车间	1 栋，钢结构，1F，H=10.75m，总建筑面积约 6036.71m ² 。该车间设置半固体（膏状）、粉状产品 2 条线和炒制间，车间内主要设置原料处理间、配料间、冻库、喷粉车间、混合车间、反应车间、内包车间、外包车间、炒制车间、脱包间等。主要进行粉状、膏状、液体香精和固态调味料、半固体调味料、液态调味料的生产。	施工扬尘 施工废气 施工噪声	废气 废水 固废 噪声

工程分类	建设内容与规模		可能产生的环境问题		
			施工期	运营期	
		①炒制车间：内安装炒椒机等设备，进行辣椒炒制加工； ②粉碎车间：内安装粗碎机、粉碎机组和粉碎机等设备，进行白糖、食盐和味精等粉碎加工； ③混合车间：内安混料机、摇摆式颗粒机等设备，进行粉料的拌和； ④包装车间：内安装包装机等设备进行产品的内包装和外包装。 ⑤预处理间：内安装破骨机、骨泥磨和绞肉机等设备，主要采用手工对原料进行挑选和采用设备对肉类进行粉碎等处理。 ⑥反应车间：内安反应釜，主要进行高温高压加工。 ⑦喷粉车间：内安喷雾干燥塔，对反应釜出来的汤料进行干燥加工成粉料。	施工 废水 建筑 垃圾 生活 垃圾		
	辅助车间	1 栋，轻钢结构，1F，H=7.55m，总建筑面积 687.51m ² 。内设配件库和机修办公室。			
公用及 辅助 工程	变配电	电源由市政电网引入厂区配电房内配电箱供全厂供电。		/	
	供气	由市政天然气网供气给厂内蒸汽能机使用。			
	给水	由当地市政给水管网供给。			
	排水	雨污分流，雨水外排至厂外雨水管道； 污水经污水处理站处理后进入市政污水管网。			
	供汽	反应间外南侧设蒸汽能机 2 台及配套的软水制备设备，1.2t/h，为本项目提供生产用蒸汽			废气、废 水、噪声
	发电机房	依托新雅轩，新雅轩拟建发电机房 1 间，1F，建筑面积约 44m ² ，位于中试车间负 1 层，内设置备用发电机 1 台，仅停电时使用。			发电机 烟气
办公生 活设施	办公室	依托新雅轩拟建办公楼		生活废水、 生活垃圾	
	食堂	依托新雅轩拟建食堂		餐厨垃圾 餐饮废水	
环保 工程	隔油池	车间：香精车间北侧设置隔油池 1 座，容积为 35m ³ ，用于处理车间含油废水；		油脂	
	污水处理站	1 座，位于蜀来宝厂区西北角，占地面积 210m ² ，设计处理能力 300m ³ /d，处理工艺为“厌氧+改良 ABR+二级生物接触氧化”，处理后水质达到达到(《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准)排入市政管网。		废水、 污泥	
	废气处理 系统	生产油烟：油烟通过设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器+除异味设施处理后由排气筒排放；		废气 污油	
		天然气燃气废气：属于清洁能源，安装低氮燃烧装置后燃烧废气可以直接排放。		/	
		异味：评价要求项目生产环节异味需收集后经除异味处置设施(建议采用等离子光氧废气处理设备)处理后经车间顶部排放。		固废	
固废处置	在车间内设置一般固废暂存处 1 处，用于厂内一般固废的暂存。	固废			

工程分类	建设内容与规模		可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
仓储运输及其他	原料仓储	设置于生产车间内指定区域。		/
	成品仓储	设置于生产车间内指定区域。		
	冻库	位于生产车间内北侧，主要用于原料肉类的临时保存，最大储存量 200t，制冷剂采用 R134a（四氟乙烷）		

备注：项目内包车间、混合车间设置了三十万洁净区。

冻库制冷剂采用 R134a：项目冻库配备一台制冷压缩机，冷媒使用 R134a 环保型冷媒，单机最大冷媒充注量 50kg/台。经向建设单位核实，根据 R134a 的理化性质，其主成分为四氟乙烷（ CH_2FCF_3 ），为无色气体，化学稳定性很好，在空气中不可燃，毒性非常低，安全类别为 A1，是很安全的制冷剂。同时，由于 R134a 不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂，且其不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定中的“控制物质”。

5、工作制度及劳动定员

工作制度：全年 300 个工作日，实行 2 班、每班 8 小时工作制度；

劳动定员：本项目生产工人和管理人员定员合计 50 人，均不在厂内住宿。

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料、耗水及能耗见表 1-8。

表 1-8 主要原辅材料消耗表

序号	产品名称	原辅材料名称	年消耗量 (T)	主要成分	储存方式、包装规格	储存量	来源或生产厂家
原辅材料	拌和型香精	食用盐	200	NaCl	常温、50KG	10T	外购
		味精	600	谷氨酸钠	常温、25KG	30T	外购
		白砂糖	100	蔗糖	常温、50KG	5T	外购
		淀粉	1000	淀粉	常温、25KG	20 T	外购
		肉类反应物	70	肉类反应物	常温、10KG	5T	外购
		食品用香料	20	食品用香料	常温、1KG	0.5T	外购
		二氧化硅	10	二氧化硅	常温、1KG	0.5T	外购
	浆（膏）香精	肉类反应物	2200	肉类反应物	常温、10KG	20T	自制

原辅材料		食用盐	550	NaCl	常温、50KG	5T	外购
		味精	450	谷氨酸钠	常温、25KG	5T	外购
		白砂糖	250	蔗糖	常温、50KG	5T	外购
		淀粉	350	淀粉	常温、25KG	5 T	外购
		酱油	87	水、氨基酸	常温、25KG	0.5 T	外购
		食品用香料	87	食品用香料	常温、1KG	0.5T	外购
		黄原胶	8	黄原胶	常温、1KG	0.2T	外购
		CMC	8	羧甲基纤维素钠	常温、1KG	0.2T	外购
		单甘脂	10	单, 双硬脂酸甘油酯	常温、1KG	0.2T	外购
	液体香精	大豆油	1934	大豆油	常温、散装	30T	外购
		辣椒精	10	辣椒精	常温、1KG	0.2T	外购
		花椒精	10	花椒精	常温、1KG	0.2T	外购
		食品用香料	40	食品用香料	常温、1KG	0.5T	外购
		辣椒红	5	辣椒红	常温、1KG	0.2T	外购
		TBHQ	1	特丁基对苯二酚	常温、1KG	0.05T	外购
	半固态调味料（膏状高汤类）	猪油	1000	猪油	常温、10kg	20T	外购
		鸡油	500	鸡油	常温、10kg	5T	外购
		牛油	500	牛油	常温、10kg	5T	外购
		食用盐	600	NaCl	常温、10kg	5T	外购
		味精	500	谷氨酸钠	常温、25KG	5T	外购
		白砂糖	250	蔗糖	常温、50KG	5T	外购
		淀粉	180	淀粉	常温、25KG	5T	外购
		生姜	70	生姜	常温、散装	临时采购	外购
		大蒜	70	大蒜	常温、散装	临时采购	外购
		葱	70	葱	常温、散装	临时采购	外购
		香辛料	40	香辛料	常温、25KG	2T	外购
		肉类	200	肉类	冻藏、25KG	2T	外购
		食品用香精香料	20	食品用香料	常温、1KG	0.01T	外购

	固态调味料（底汤类、腌制类、卤味类）	食用盐	1900	NaCl	常温、50KG	10T	外购
		味精	900	谷氨酸钠	常温、25KG	5T	外购
		白砂糖	650	蔗糖	常温、50KG	5T	外购
		淀粉	200	淀粉	常温、25KG	5 T	外购
		鸡精调味料	250	谷氨酸钠、淀粉	常温、10KG	2T	自制
		I+G	150	5'-呈味核苷酸二钠	常温、1KG	1 T	外购
		辣椒干	250	辣椒	常温、25KG	2T	外购
		花椒	100	花椒	常温、25KG	1T	外购
		香辛料	500	香辛料	常温、25KG	2T	外购
		食品用香精香料	100	食品用香料	常温、1KG	1T	外购
	液态调味料（汁类调味料）	水	1500	H ₂ O	常温、散	无	外购
		食用盐	450	NaCl	常温、50KG	30T	外购
		白砂糖	150	蔗糖	常温、50KG	5T	外购
		味精	400	谷氨酸钠	常温、25KG	5T	外购
		酱油	300	水、氨基酸等有机酸	常温、10KG	2T	外购
		食醋	120	乙酸	常温、500G	0.05 T	外购
		I+G	3	5'-呈味核苷酸二钠	常温、1KG	1 T	外购
		香辛料	17	香辛料	常温、25KG	2T	外购
		食品用香精香料	60	食品用香料	常温、1KG	0.01T	外购
水耗	生产用水	1.71 万吨	市政自来水管网				
能源	电	600 万度	国家电网				
	天然气	35 万方	市政天然气管网				

注：项目生产所需各种原辅材料均由供货商运至项目厂区，其中，桶装食用油采用货车运至厂区食用油暂存区储存；其余原料均以纸箱、编织袋或塑料袋包装方式由厂家运至厂区内暂存。

7、主要生产设备名称及规格型号

本项目主要生产设备详见表 1-9：

表 1-9 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	功率	产地	安装位置
----	------	----	----	----	----	------

1	炒椒机		4 (台)	1.5 (kw)	郑州豫臻机械科技有限公司	炒制间
2	粗碎机	WF 型	4 (台)	5.5 (kw)	简阳富强机械制造有限公司	粉碎间
3	粉碎机组	CSM350V D	2 (套)	15(KW)	潍坊瑞驰粉体设备有限公司	粉碎间
4	粉碎机	350 型	6 (台)	11 (kw)	潍坊瑞驰粉体设备有限公司	粉碎间
5	混料机	QZ-WLDH -5008	5 (台)	11 (kw)	安徽奇卓粉体设备公司	混合车间
6	摇摆式颗粒机	vk100	1 (台)	1.1 (kw)	江苏驰通干燥设备有限公司	混合车间
7	布袋除尘器		2 (台)		成都味兴邦有限公司	/
8	螺旋下料槽		8 (台)	2 (kw)	成都味兴邦有限公司	内包车间
9	振动筛分机		4 (台)			内包车间
10	封式包装机 (粉剂)		4 (台)	2 (KW)	成都味兴邦有限公司	内包车间
11	连续式封口机		4 (台)			内包车间
12	破骨机		2	11 (kw)		预处理间
13	骨泥磨		2	18 (kw)		预处理间
14	绞肉机		2	4 (kw)		预处理间
15	反应釜 (2 吨)	2000L	4 (个)	6 (kw)	成都焯牛轻工机械公司	反应车间
16	反应釜 (1 吨)	1000L	2 (个)	4 (kw)	成都焯牛轻工机械公司	反应车间
17	喷雾干燥塔		1 (台)			喷粉车间
18	乳化泵		4	4 (kw)		内包车间
19	高压均质机	5000L/H	2 (台)	45 (kw)	廊坊市冠通机械有限公司	内包车间
20	储存罐	2000L	3 (台)			内包车间
21	给袋式包装机	WXB-W8	4 (台)	4 (kw)	成都味兴邦有限公司	内包车间
22	电动自吸灌装机	ML-W10	2 (台)			内包车间
23	电磁感应封口机	DGYF-50 0A	2 (台)			内包车间
24	封箱机		2 (台)	2 (kw)		外包车间
25	打包机		2 (台)	2 (kw)		外包车间
26	水处理		1 (套)	6 (kw)	成都焯牛轻工机械公司	反应车间
27	CIP 清洗设备		1 (套)	3 (kw)	成都焯牛轻工机械公司	反应车间
28	油烟过滤器		2 (台)			车间屋顶
29	蒸汽能机	DY-ZQ1. 2T/Y	2(台)	/	四川大源小能节能科技有限公司	反应车间外南侧

30	冻库	200 吨	1 (个)		预处理间
----	----	-------	-------	--	------

8、公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政自来水管供给，项目运营期用水为生产用水和生活用水，本项目所需最大日用水量 $57\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量约 17100m^3 。

本项目员工仅在厂内就餐，不在厂内住宿。本项目具体用水量及分配情况详见表 1-10。

表 1-10 项目用水量分配情况

项 目		数量	用水定额	最大日用水量 (m^3/d)
生产用水	生产配料用水	--	--	10
	原料清洗用水	--	--	15
	设备清洗用水	--	--	20
	车间清洗用水	--	--	5
人员清洗消毒用水		--	--	2
生活用水	生产工人和管理人员（非住宿）	50 人	50 L/人 d	2.5
	食堂用水	50 人	50 L/人·d	2.5
合计				57

(2) 排水

本项目所在区域排水体制为雨污分流制。

项目外排的污水为生产废水和生活污水，废水排污系数按 0.8 计，其污水日排放量约为 $38\text{m}^3/\text{d}$ ($11400\text{m}^3/\text{a}$)。本项目污水经污水处理站达到《污水综合排放标准》(GB8978—1998) 三级排放标准后，排入市政污水管网，经过园区污水处理站处理达标后，最终排入资水河。

项目雨水等非生活用水通过地面找坡排入道路两旁的雨水系统，汇集后直接进入厂外园区雨水管道，然后排入资水河。

(3) 供电

本工程电源采用三相电源，50HZ、380/220V。厂内建配电设施，电源由市政电网引入厂区配电房内配电箱供全厂供电；本项目依托新雅轩拟建的备用发电机 1 台，停电时使用。工程主要用电负荷为工艺生产设备用电、生命安全及通讯设备用电、办公用电和生产辅助用电等。

(4) 能源

本项目生产过程中各生产设备主要以电力和天然气作为能源。对此，评价要求

项目禁止使用煤炭等作为能源。

(5) 蒸汽供应

本项目设置 2 台蒸汽能机 (1.2t/h)，生产过程所用热蒸汽由本项目蒸汽能机进行供应。

(6) 污水处理

本项目拟建污水处理站 1 座，位于厂区西北角，占地面积 123.8m²，设计处理能力 300m³/d，处理工艺为“厌氧+改良 ABR+二级生物接触氧化”，主要对本项目和新雅轩营运期废水进行预处理。本项目和新雅轩外排生产废水和生活废水拟建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后通过市政污水管网进入园区污水处理站处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-202) 中的 IV 类 (不含总氮) 标准限值要求后排入资水河。本项目和新雅轩均为调味料生产项目，废水均主要以设备清洗废水、原料清洗废水、场地冲洗废水、生活污水为主，以上废水主要成分均主要以动植物油等有机物以及清洗剂、原料残渣辣椒素等为主，废水性质相似，因此可一起进拟建的污水处理站进行预处理。

五、公辅设施依托关系及可行性分析

本项目紧邻新雅轩，两家厂公辅设施互相有依托。项目依托公辅设施情况详见表 1-11。

表 1-11 蜀来宝和新雅轩公辅设施建设及依托情况一览表

责任主体	公辅设施设置情况	服务范围	蜀来宝需求	新雅轩需求	依托可行性
蜀来宝	1 个污水处理站：处理能力为 300m ³ /d	蜀来宝+新雅轩	38m ³ /d	72.4m ³ /d	可行
	隔油池：3 座	蜀来宝	/	/	/
新雅轩	食堂：可容纳 450 人就餐	蜀来宝+新雅轩	50 人	400 人	可行
	柴油发电机房：	蜀来宝+新雅轩	/	/	可行
	隔油池：1 座	新雅轩	/	/	/

由上表可以看出，两厂部分公辅设施互相依可行。

六、总平面布置的合理性分析

四川蜀来宝食品有限公司厂区基本呈规则矩形，东西方向宽约 98m，南北方向长约 310m，厂区规划总用地面积约 48.27 亩。厂区总平面布置中，根据管理及生产

特点，并考虑环保、消防和厂区管网敷设等方面的要求，采用将功能相近、生产联系紧密的建筑就近分区布局形式。

1、生产布局

厂内新建 4 栋生产车间、1 栋辅助车间、污水处理站等公辅设施。各车间四周均修建一条环形消防车道，缩短了运输距离，大幅度地减少了生产运营成本。

炒制车间设置在香精车间西侧中部，距离竹篙镇红观音小学校约 210m，为减小项目运营期油烟异味对小学的影响，项目在热加工、炒制等过程中产生的油烟分别通过设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器处理，并在油烟净化器的末端增加除异味处置设施（拟采用等离子光氧废气处理设备），使得生产过程异味经除异味处置设施处理后再经车间顶部排气筒排放。

2、交通组织

项目厂区西面厂区两出入口临园区规划道路，厂区出入口均直接接入厂区内道路，方便原材料、产品的运输和人员出入。

3、环保设施布局

（1）**废气处理设施**：本项目香精车间生产粉尘经收集后送布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；项目生产油烟通过设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器+除异味净化设施处理后由排气筒排放，油烟排口位于香精车间楼顶；本项目炒制车间油烟排口与小学以及北侧散居农户建筑距离均大于 200m，布置合理。项目各类废气经治理后均能做到达标排放，不会对区域大气环境质量造成明显影响。

（2）**废水处理设施**：本项目厂内主要污水处理设施为在厂区西北角拟建的 1 座 300m³/d 的污水处理站，用于处理厂区生产和生活污水，为地理式，污水处理站恶臭气体集中收集进入管道后，采取活性炭吸附的处理工艺除臭后，通过 1 根位于污水处理站地面上的 15m 高排气筒排放，布置合理。

（3）**噪声设备布置**：本项目产噪设备布置于厂房内，经过隔声、减振、吸声等治理措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准，不会对区域声学环境质量造成明显影响。

（4）**固废暂存设施**：本项目厂区内无危废产生，一般工业固废暂存间设置在生产车间内。对生产过程产生的固废分类收集、分类存放。

综上所述，本项目总平面布置简洁适用、环保设施布置合理，厂区总平布置基本合理。厂区平面布置图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，选址位于四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区内，目前项目场地所在地块为待建空地，不存在原有重大工业污染源。本项目建设区域城市基础配套设施建设较好，有完善的市政雨污水管网系统，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

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、地理位置及交通

金堂县地处成都平原东北部，处于东经 104°20'37"~104°52'56"、北纬 30°29'10"~30°57'41"之间。县境东邻中江县，西连成都市青白江区、龙泉驿区，南靠乐至县、简阳市，北接广汉市、中江县。县城距成都市中区 30 公里、广汉市 20 公里、中江县 45 公里、成都市青白江区 18 公里、龙泉驿区 36 公里。全县总人口 88.9 万人。全县面积 1156 平方公里，辖 19 个镇、2 个乡和 2 个省级工业开发区和 1 个市级工业集中发展点。

竹篙镇位于四川省金堂县境内东南部，距县城赵镇 45km，成南高速及金堂大道从竹篙镇边通过，交通方便。竹篙镇东与土桥镇、广兴镇相接，南与简阳市的柏林场相邻，西与高板镇石龙场相联，北与隆盛镇毗邻，是简阳、乐至、中江、金堂的重要商贸、物资集散重镇，自古便有“小川北路”上要冲之称。有班车至金堂县县城及成都，其距金堂县县城 45km，距成都 73km，与周边乡镇均有水泥或油路相连，交通较方便。竹溪河从竹篙镇由北向南流过，将该镇一分为二，河上有多座人行交通桥及石河堰。

本项目地处四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区内。工程经纬度坐标为：东经 104.757761 度，北纬 30.627757 度。

本项目具体位置见附图 1 项目地理位置图。

二、地质、地貌、山脉

(一) 地貌

金堂县地处四川盆地西部、位于成都平原东部边缘，地形复杂、地貌多样，以丘陵为主，山丘坝皆有。龙泉山脉由北向斜贯县境中部，海拔高度 500~1046 米，地势起伏高低差在 400~600 米之间，形成低山地貌，龙泉山以东属川中台地，为丘陵地带。其中：高板、黄家、三溪、平桥等乡镇和福兴、赵家、淮口、五凤镇部分地区位于龙泉山东侧，丘顶平园，形似馒头状，地势起伏高低差在 20~50 米之间，

呈浅丘地貌；竹篙、隆盛、转龙、土桥、又新、云合等乡镇及金龙镇大部分地区，丘体切割较深，地势起伏在 100~200 米之间，呈深丘地貌；在龙泉山西北部，沿江两岸为冲积平原，沿龙泉山脉边缘为浅丘地带，地势高低起伏差 10~20 米。

（二）地质

金堂县属四川省东部地台区。跨“成都断陷”、“龙泉山褶皱带”和“川中台拱”三大构造单元。为新华夏系和旋扭构造体系。地层露头除西北平原与河谷地区外，多属中生代中上时期之红色地层。县境内出露的地层主要是中生界河湖相沉积的侏罗系、白垩系红色地层与新生界第四系地层。

县境位于新华夏系一级沉降带~四川盆地西部边缘。自晚三迭纪以来，经历印支、燕山、喜马拉雅运动 3 次强烈的造山运动，各种地质构造业已定型。主要包括龙泉山褶皱带：呈北北东~南南西斜贯于金堂县境西北部，县境内长 58 公里。为一系列扭压性断层、箱状背斜和舒缓向斜组成；成都凹陷：位于龙门山和龙泉山二褶皱带间。为一西陡东缓的不对称向斜凹陷。构造线方向呈北北东至北东向。基底起伏，东西两侧发育有隐伏性断层，且向中心对冲，二者控制了川西平原第四系的沉积。由于一直处于缓慢下陷状态，接纳了四周山区大量沉积物，沉积中心偏西，沉积厚度向东递减，基底岩层为白垩系红色砂泥岩和第三系碎屑岩。上覆第四系冲积、洪积、湖积、残坡积、类黄土堆积、沼泽积及冰水堆积的砂、砾石、黏土；川中台拱：介于龙泉山断裂与华蓥山断裂之间。为侏罗系至白垩系红层广布地区。在燕山运动后期，随着华蓥山和龙泉山等断裂带的顺时针水平扭动，发生了大幅度的旋扭。上覆岩层绕局部隆起和拗陷一起旋扭，生成了一系列连环式旋扭构造。因其基盘构造系古生代之古老坚硬地层，故表层褶皱非常和缓，岩层产状平缓。县境东南部广大丘陵地形，就是建筑在罗江、德阳、金堂县和中江县一带的合兴场旋扭构造之上的。

（三）山脉

金堂县低山区属龙泉山脉。龙泉山脉由北向南纵贯县境中部，县境内长 58 公里，为一系列扭压断层，箱状背斜和舒缓向斜组成，有 8 种地质构造单元（即：龙泉山箱状背斜；三皇庙构造；中兴场向斜；红花塘断层；周家庄逆断层；易家湾逆断层；五凤溪背斜；龙泉驿断层）。山海拔高度 800~1000 米，最高海拔 1046 米，位于栖贤乡的尖山村（老牛坡），其地势起伏高低差在 400~600 米之间。金堂县的五凤镇、

白果镇、赵镇、赵家镇、福兴镇、赵镇、三星镇、栖贤乡、官仓镇部分村、组属龙泉山脉低山地貌。

项目区属于低山丘陵区,海拔 405-490m,地形起伏较大,边坡坡度一般 45~73°,坡度较陡。根据本项目地勘报告:本项目场地地形单一,场地整坪后起伏较小,建筑环境一般,场地除局部地段存在较厚软塑黏土外,场地内无其它河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物分布。场地周围无崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用,场地及地基相对稳定,适宜建设。

三、水系、河流分布及水文

县境河流分属于沱江、岷江水系。

沱江:长江上游左岸一级支流,为四川盆地腹地重要水系之一。发源于四川盆地西北边缘之九顶山南麓,溪流自九顶山的东、中、西三处流出,逐渐汇成湔江、石亭江、绵远河,于广汉易家河坝汇合成为北河,在金堂县赵镇接纳岷江分流——清白江与毗河,称为沱江。沱江与岷江为双生河流。沱江上源 5 支,即绵远河、石亭江、湔江、清白江、毗河。其中以绵远河最长,为沱江正源,余分别为旁支和外来水系。沱江古称金堂河,是金堂县内最大河流。县境内包括北河段 13 公里,沱江在县境内流程共 59.7 公里,到五凤溪东入简阳境。多年平均径流总量 76.7 亿立方米。平均比降 10.62%,枯洪水位悬殊,流量变幅大。多年平均流量 251.7 立方米/秒,最大流量 8110 立方米/秒,最小流量仅 11 立方米/秒。沱江在龙威乡至同兴乡段,有干流上的第一道峡谷——金堂峡,长 13 公里,江面狭窄,河水深切基岩,谷坡 25~65 度。因龙泉山背斜软硬岩层相间,河谷呈 V-U-V 交替状。按 1981 年 7 月 14 日三皇庙水文站实测资料,洪水位达 446.28 米,流量 8100 立方米/秒,河床宽 135 米。据查,当流量在 39.8 立方米/秒时,河床宽仅 66.2 米,显示金堂峡对宣泄沱江上游的大量洪水,有阻滞作用。但也因此缓解了上游的流速,使赵镇地区的泥沙不致因洪水而被大量冲刷。沱江出峡谷后,迂回绕流于海拔 400 米左右的丘陵地区。河谷呈宽广的 U 形或浅凹形。谷坡 10~20 度,河床多为厚度不大的砂、卵石覆盖,河漫滩及沙洲发育,水道曲折,面宽 200~450 米,两岸有高出枯水面 10~20 米及 40 米左右的阶地零星分布。局部地段的一级阶地常与低缓浅丘相并构成缓丘带坝地貌。

清白江:古名中江,在金堂境名中河,属于岷江水系。在金堂县境内长 16

公里，水面面积 165 万平方米，平均比降 1.5%。河床平均宽 67.9 米，最宽处 137.5 米，最窄处 37.5 米。多年平均流量 51.8 立方米/秒。枯洪水位悬殊，流量变幅大。

毗河：又名郫河、毗桥河和湔江。属岷江水系。县境流程 9.9 公里。河床平均宽 103.3 米，最宽处 175 米，最窄处 37.5 米。多年平均流量 40.19 立方米/秒，比降 3%，弯曲系数 1.98，河漫滩一级阶地发育，多心滩，且常呈“分水鱼嘴”。平水期河床与河岸高差多在 3 米左右，以致洪水期易发生灾害。

北河：古名后江，系沱江正源绵远河下段。县境内流程为 13 公里。水面面积 185 万平方米，多年平均径流量 115.6 立方米/秒。平水期河床平均宽 169.4 米，最宽处 287.5 米，最窄处仅 50 米。弯曲系数 1.15，比降 1.9%，洪泛频繁，是金堂县境水害最大的河流。

海螺河：流程 14.3 公里，流域面积 58.53 平方公里，多年平均流量 0.68 立方米/秒。河床平均宽 33.72 米，最宽处 35.18 米，最窄处 21.99 米。比降 24.32%。

爪龙溪：县境内流程 12.95 公里，流域面积 34.58 平方公里。河床平均宽 25.44 米，最宽处 32.98 米，最窄处 21.99 米。多年平均径流量 1.14 立方米/秒。比降 19.2%。

溪木河：县内流程 11.2 公里，流域面积 29.73 平方公里。河床平均宽 32.43 米，最宽处 43.98 米，最窄处 26.39 米。多年平均径流量 1.2 立方米/秒，比降 2.8%。

清溪河：源于中江县清河乡，西南流入金堂境福兴乡东转西南流，先后接纳中江县辑庆、兴隆及县境内福兴、赵家、三烈、淮口等乡溪沟水，于淮口乡红岩寺入沱江。县境内流程 25.7 公里，流域面积 125.2 平方公里，多年平均径流量 3.06 立方米/秒。河床平均宽 26.42 米，最宽 39.58 米，最窄 17.59 米。比降 12.6%。

万家河：又名毛家河、金水河。源于龙泉驿长安桥，纳蟠龙山、黄家山、茅店子、观音山、龙井沟、沙河沟等地山溪水，由西南转东，再转东南，经倒石桥、陈家湾至红花塘入金堂境，再经杨家湾、狮子桥、双龙垭至两河口的乱石滩入沱江。县境内流程 7.8 公里，流域面积 22.15 平方公里。河床平均宽 25.65 米，最宽处 30.78 米，最窄处 21.99 米。多年平均径流量 0.35 立方米/秒，比降 5.5%。

黄水河：即五凤溪河。源于龙泉驿区的清水乡将军顶。集安家沟、张家沟、文庙沟诸水，至操场坝和象鼻嘴间合流称黄水河。经娘娘庙纳毛家沟水，入金堂境到五凤镇金相寺的两河口纳蓝家沟和南家沟溪水，到太乙庙前纳陈家沟、杨家沟水，汇流后经五凤镇入沱江。县内流程 7.6 公里，流域面积 16.15 平方公里。河

床平均宽 23.7 米，最宽处 26.39 米，最窄处 21.99 米。多年平均径流量 0.58 立方米/秒，比降 5.65‰。

杨溪河：又名柳溪河。其源头一支出于高板乡东面的四方碑，经钟家桥、唐家沟、高观等地到高板桥；一支源于高板乡东南面的包包店，经石龙场、洼堰沟到高板桥，二流汇合后出高板桥，经迴龙桥、金筒桥、谢家桥，入沱江。县内流程 26.6 公里，流域面积 66.33 平方公里。河床平均宽 26.1 米，最宽处 30.78 米，最窄处 13.19 米。多年平均径流量 0.6 立方米/秒，比降 12.0‰。

资水河：又名阳化河、三叉河。源于三溪乡的麻蛭寨、黑皇寺诸山麓，东南流经乐济桥、松茂桥、鱼栈滩、永济桥、板栗湾、白鹤嘴、老新桥等，沿途接纳 9 条山溪，迂回于县境东南丘陵地区，经云合乡入简阳，经资阳入沱江。流域面积 393 平方公里，多年平均径流量 3.7 立方米/秒，长 58.4 公里。河床平均宽 34.2 米，最宽处达 65.97 米，最窄处仅 19.79 米。平均比降 9‰。

地表径流：

县境多年平均径流总量为 3.26 亿立方米，其中平坝浅丘区 0.6 亿立方米，占 18.4%；山区 0.78 亿立方米，占 23.9%；丘陵区 1.88 亿立方米，占 57.7%。全县 13 条江河中，多数为过境河流，其多年平均径流总量为 83.41 亿立方米，扣除县境内产生的地表径流后，外地流入县境的地表径流量为 80.15 亿立方米。

地下水资源：

西部平坝及沿江洲坝区：出露地层为第四系洪积、冲积及冰水堆积的砂卵砾石层，孔隙潜水发育，分布普遍，补给良好，冲积厚达几米至几十米。地下水资源丰富，储量 7276 万立方米，可采储量为 2569 万立方米。其中官仓乡白马泉，泉流量昼夜可达 22464 立方米。又据官仓乡 1980 年资料，全乡 16 口沉井共提水 81 万立方米，平均每口出水量 5.06 万立方米，可开发作农田灌溉用水。平坝浅丘地带为红层风化带裂隙水，储量 44 万立方米，可供生活用水。

中部低山区：出露地层多侏罗系蓬莱镇组和白垩系砂泥岩，结构疏松，易于风化，具有储水地质条件，为风化裂隙水和层间裂隙水。因地质构造影响，较富水地段多在背斜翼部的转折部位和背斜的倾没端。其储水量由于沟谷汇水面积小，仅 15.4 万立方米，远远不能满足山区人畜用水的基本需要，为县内的缺水区之一。

东部丘陵区 出露地层为白垩系下统和侏罗系蓬莱镇组，岩层产状平缓，含

水层不利于接受垂直补给和横向补给，水动力条件较差，蓄水程度决定于风化裂隙发育的深度。为风化裂隙水和层间裂隙水，主要分布于丘间谷地。但不均匀，金龙、三合、隆盛乡一带，单井出水量 300~500 立方米/昼夜，石佛、转龙、大桥、新华乡一带，单井出水量小于 50 立方米/昼夜。全区平均单井出水量可达 144 立方米/昼夜。一般含水层厚 30~50 米，总储水量为 600 万立方米，只能供生活需要。

本项目所在地接纳水体为资水河。

四、气候气象特征

金堂县属于四川盆地亚热带湿润气候区的“盆地北部区”。

1990—2005 年，年平均气温 16.9℃，最冷为 1993 年 1 月 24 日，极端最低气温零下 4.4℃；最热为 2002 年 7 月 14 日，极端最高气温 37.7℃。年无霜期平均 296 天，日照年平均为 1196.3 小时。16 年总降雨量为 12144.0 毫米，年平均降雨量 759.0 毫米，1990 年最多达 1038.6 毫米，1996 年最少为 487.9 毫米。历年一般 6—8 月平均降雨量为 451.2 毫米，占全年平均降雨量的 59.4%，7—8 月多为洪灾之时；12 月—2 月降雨量少，累计年平均降雨量 21.4 毫米，占全年平均降雨量的 3%。年平均相对湿度 80%。16 年平均降雪日数 1.5 天，有 37% 年份无雪。县内常见的自然灾害有干旱和洪涝，其次为大风、冰雹，每年均有不同程度的灾害。

县境位于成都平原东部，川中丘陵西缘，居我国亚热带季风气候区中部。气候温和，四季分明，雨量充沛，湿度大，云雾多，日照少，平均风速小，无霜期长，大陆性季风气候显著，县境风向夏季多偏南风，冬季多偏北风。累年平均风速为 1.1 米/秒，累年定时的最大风速为 15 米/秒。1990 年至 2005 年气温比 1959—1989 年偏高，气候比以前明显偏暖。

环境质量状况

(表三)

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、大气环境质量现状评价

1、基本项目现状评价

本次环评收集成都市环境保护局公开发布的《2017年成都市环境质量公报》中大气环境统计结果进行项目所在区域达标区的判定依据。

中心城区空气质量：2017年中心城区空气中SO₂年均浓度范围为10~15ug/m³，达到国家二级标准；NO₂年均浓度范围为37~62ug/m³，除郫都区、龙泉驿区、温江区外，均未达标；PM₁₀年均浓度范围为78~99ug/m³，均未达标；PM_{2.5}年均浓度范围为47~62ug/m³，均未达标；CO日均值第95百分位浓度值范围为1.4~2.1mg/m³，达到国家二级标准；O₃日最大8小时均值的第90百分位浓度范围为164~193ug/m³，均达标。

近郊区空气质量：2017年近郊区空气中SO₂年均浓度范围为10~16ug/m³，达到国家二级标准；NO₂年均浓度范围为26~45ug/m³，除新津县外，均达标；PM₁₀年均浓度范围为71~99ug/m³，均未达标；PM_{2.5}年均浓度范围为46~65ug/m³，均未达标；CO日均值第95百分位浓度值范围为1.1~1.5mg/m³，均达标；O₃日最大8小时均值的第90百分位浓度范围为148~185ug/m³，除简阳市外，均未达标。

本项目所在区域（中心城区和近郊区）基本项目现状评价结果如表3-1所示。

表 3-1-1 中心城区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度范围/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	最大占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10~15	60	1.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37~62	40	155	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	78~99	70	126	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47~62	35	177	超标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1400~2100	4000	52.5	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	164~193	160	121	超标

表 3-1-2 近郊区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度范围/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	最大占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10~16	60	26.7	达标

NO ₂	年平均质量浓度	26~45	40	113	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	71~99	70	141	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46~65	35	186	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100~1500	4000	37.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	148~185	160	116	超标

因此，本项目所在区域环境空气属于不达标区。

2、达标方案

根据《成都市空气质量达标规划（2018-2027 年）》，通过编制生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（简称“三线一单”），强化空间、总量、准入环境管理。建设绿色生态空间。构建“两山、两网、两环、六片”的生态格局，包括龙门山和龙泉山、岷江水系网和沱江水系网、环城生态区和环二绕生态环以及六片生态绿隔区。加快产业结构调整。实施传统产业绿色化改造，加快发展低耗能低排放产业，大力发展先进制造业和战略性新兴产业，加快向高端制造转型升级。重点发展五大支柱性产业、五大优势产业，培育未来产业，包括电子信息、汽车制造、食品饮料、装备制造、生物医药、航空航天、轨道交通、节能环保、新材料、新能源、人工智能、生物技术、增材制造、云计算、虚拟现实、物联网、大数据等。调整优化产业布局。落实“东进、南拓、西控、北改、中优”的城市发展战略，引导主要工业增量向龙泉山以东地区集中布局等大气治理措施，该区域大气环境会得到有效改善。

二、地表水环境现状监测与评价

本项目运营期污水经污水处理站处理后进入园区污水处理站处理后达标排入资水河。为了解项目地表水环境质量现状，本次评价引用竹篙镇红观音村黄拱桥新建项目和金堂县环境监测站 2017 年资水河祝新村地表水监测断面中地表水质监测结果表说明区域地表水体水质现状。

1、监测断面

竹篙镇红观音村黄拱桥新建项目在资水河设 1 个断面，位于资水河红观音村黄拱桥桥址处。该断面位于项目排水上游。

金堂县环境监测站于 2017 年 7 月对资水河祝新村断面进行监测，该断面位于项目排水下游。

2、监测项目及分析方法

监测项目：红观音村黄拱桥项目监测 pH、悬浮物、化学需氧量、BOD₅、氨氮、

石油类共 6 项；资水河祝新村断面监测高锰酸盐指数、氨氮、总磷共 3 项。

分析方法：按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法进行。

3、监测时间

竹篙镇红观音村黄拱桥新建项目：2018 年 4 月 5 日-2018 年 4 月 7 日。

资水河祝新村断面：2017 年 7 月。

4、监测结果

监测点位监测结果具体见表 3-4。

3、评价方法

本次环评采用导则（HJ/T2.3-93）推荐的单项指数法，对地表水水质现状监测结果进行评价。

标准指数计算公式如下：

（1）一般污染物：

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

式中： $S_{i,j}$ ——标准指数；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{s,i}$ ——评价因子 i 的评价标准限值，mg/L。

（2）对具有上下限标准的项目 pH，单项指数模式为：

$$pH_i \leq 7 \text{ 时, } P_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}},$$

$$pH_i > 7 \text{ 时, } P_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0},$$

式中： pH_i ——pH 实测值；

pH_{sd} 、 pH_{su} ——评价标准中 pH 的下、上限值。

水质参数的标准指数 >1，超标；水质参数的标准指数 ≤1，达标。

4、评价标准

本次地表水环境质量现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

5、评价结果

本项目评价结果统计列于表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状评价结果

监测 点位	监测时间	监测项目及监测结果（单位：mg/L）							
		pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	高锰酸盐 指数	总磷
资水河 黄拱桥 断面	2018.4.5	7.11	12	18	3.7	0.230	0.01L	/	/
	2018.4.6	7.14	10	15	3.1	0.244	0.01L	/	/
	2018.4.7	7.11	13	17	3.4	0.215	0.01L	/	/
Pi		0.055-0.07	/	0.75-0.90	0.755-0.925	0.215-0.244	/	/	/
资水河祝 新村断面	2017.7	/	/	/	/	0.14	/	6.85	0.15
Pi		/	/	/	/	0.14	/	1.142	0.75
标准值		6~9	/	≤20	≤4	≤1	≤0.05	≤6	≤0.2

注：根据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）规定，当检测结果低于检出限时，报所用方法检出限值，并加标志位“L”。

评价结果表明：评价区域资水河黄拱桥监测断面的地表水水质均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值，资水河祝新村监测断面除高锰酸盐指数超标外，其余指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值。说明评价区域地表水体水质一般。

三、声环境质量现状监测与评价

1、声环境质量现状监测

(1) 监测项目

环境噪声等效连续 A 声级，即 Leq。

(2) 监测点位布置

在现场踏勘后，根据本项目的实际情况，共布设了 4 个监测点，见表 3-5。

表 3-5 噪声监测布点

序号	监测点位
1#	北侧厂界外 1m 处
2#	东侧厂界外 1m 处
3#	南侧厂界外 1m 处
4#	西侧厂界外 1m 处

(3) 监测时间

建设单位委托四川康桥环境监测有限公司于 2019 年 3 月 19 日对项目所在区域声环境进行了昼、夜间监测。

2、声环境质量现状评价

(1) 评价标准

评价区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

(2) 监测结果

各测点监测结果列于表3-6。

表3-6 声环境监测结果统计 单位: dB(A)

点位	声源种类	昼间		夜间	
		L _d	执行标准	L _n	执行标准
1 [#]	环境噪声	57.0	65	48.4	55
2 [#]	环境噪声	61.4	65	46.0	55
3 [#]	环境噪声	61.7	65	46.1	55
4 [#]	环境噪声	59.6	65	47.2	55

(3) 评价结果

由噪声监测及评价结果可知,各监测点昼间和夜间等效连续A声级值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求。项目所在区域声环境质量较好。

四、生态环境现状

本项目厂址为工业用地,区域内生态状态以工业园区生态环境为主要特征。由于人为活动频繁,已不存在原生植被,植被为人工植被。项目东侧区域为农村环境,主要分布为农田、苗圃和散居农户,植被主要为人工种植的小麦、玉米、油菜等农作物,人类活动频繁,生态环境质量现状一般。区内无大型野生动物及古大珍稀植物,无特殊文物保护单位。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

一、本项目外环境关系

根据现场调查,目前项目周边主要外环境关系情况见表3-7:

表3-7 项目外环境关系表

序号	外环境名称	方位	距离(m)	性质	建设及规模情况
1	竹篙镇红观音小学校	北面	64	学校	师生约300人
2	红观音村19组散居农户	北面	99	散居农户	约5户20人
3	四川新雅轩食品有限公司	东面	紧邻	食品企业	待建,主要从事调味料的生产
4	老虎寨村17组散居农户	东南面	233	散居农户	约11户44人
5	红观音村12组散居	东面	178/283	散居农户	约12户48人

	农户				
6	劳动村散居农户	东北面	187	散居农户	约4户16人

本项目外环境关系示意图见附图2。

二、主要环境保护目标

按照水、气、声、固废各环境要素，本项目建设主要的环境保护目标如下：

①水环境保护目标及级别

本项目受纳水体为资水河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

②大气环境保护目标及级别

评价区域环境空气质量不超过国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值。

③声学环境保护目标及级别

本项目评价区域声学环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本工程外环境关系、主要保护目标和级别详见表3-8。

表3-8 项目主要环境保护目标名单

环境类别	环境保护目标	方位	距本项目厂界距离(m)	性质	保护级别
大气环境、声环境	竹篙镇红观音小学校	北面	64	学校，师生约300人	《环境空气质量标准》GB3095-2012二类区域标准； 《声环境质量标准》GB3096-2008中3类声环境功能区标准
	红观音村19组散居农户	北面	99	散居农户，约5户20人	
	四川新雅轩食品有限公司	东面	紧邻	食品企业，待建，主要从事调味料的生产	
	老虎寨村17组散居农户	东南面	233	散居农户，约11户44人	
	红观音村12组散居农户	东面	178/283	散居农户，约12户48人	
	劳动村散居农户	东北面	187	散居农户，约4户16人	
地表水环境	资水河	南面	1.46km	最终受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类
	竹溪河	南面	1.3km	区域主要地表水体	

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	1、大气环境									
	环境空气常规项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。									
	表 4-1 环境空气质量标准 单位: mg/Nm³									
	污染物项目		取值时间		标准限值 (μg/m ³)		执行标准			
	SO ₂		年平均		60		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准			
			24小时平均		150					
			1小时平均		500					
	NO ₂		年平均		40					
			24小时平均		80					
			1小时平均		200					
PM ₁₀		年平均		70						
		24小时平均		150						
TSP		年平均		150						
		24小时平均		300						
2、地表水环境										
执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准, 标准值见表 4-2。										
表 4-2 地表水环境质量标准										
项目	pH(无量纲)	总磷	COD _{Mn}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -				
标准值	6~9	≤0.2	≤6	≤4	≤0.05	≤1.0				
3、声环境										
执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准, 标准值见表4-3。										
表 4-3 声环境质量标准										
适用区域		标准值 (Leq: dB (A))				依据				
		昼间		夜间						
3类		65		55		(GB3096-2008) 中的 3 类标准				
4、地下水										
执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。										
表 4-4 地下水质量标准 单位: mg/L										
项目	pH	高锰酸盐指数 ≤	氨氮 ≤	溶解性总固体 ≤	总硬度 ≤	氯化物 ≤	硫酸盐 ≤	细菌总数 ≤	总大肠菌群 ≤	
III 类标准	6.5-8.5	3	0.2	1000	450	250	250	100	3.0 (个/L)	

1、废水

污废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，NH₃-N参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准；标准值见表4-5。

表 4-5 污水综合排放标准

项目	pH (无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	动植物油	NH ₃ -N
标准值	6~9	≤400	≤500	≤300	≤100	45

2、噪声

施工期执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关的标准；运营期执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，标准限值见下表4-6：

表 4-6 项目噪声应执行标准 等效声级 LAeq:dB (A)

类 别		昼	夜 间
施工期	GB12523-2011	70	55
运营期	GB 12348-2008 中 3 类	65	55

3、废气

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。标准值见表4-7。

表 4-7-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/ m ³)
SO ₂	550	15	2.6	周界外浓度最高	0.40
NO ₂	240	15	0.77		0.12
颗粒物	120	15	3.5		1.0

表 4-7-2 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

4、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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

总 量 控 制 指 标	<p>根据国家环境保护总局（环办[2003]36号）《关于印发2003-2005年全国污染防治工作计划的通知》、《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘、SO₂、NO_x。</p> <p>（1）废水</p> <p>COD_{Cr}: 5.70t/a, NH₃-N: 0.51t/a ——排入市政污水管网；</p> <p>✓ 化学需氧量（企业排口）=11400m³/a×500mg/L×10⁻⁶=5.70t/a；</p> <p>✓ 氨氮（企业排口）=11400m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.51t/a。</p> <p>COD_{Cr}: 0.34t/a, NH₃-N: 0.02t/a ——经污水处理厂处理后达标排入资水河。</p> <p>✓ 化学需氧量（竹篙镇规划污水处理厂排口）=11400m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.34t/a；</p> <p>✓ 氨氮（竹篙镇规划污水处理厂排口）=11400m³/a×1.5mg/L×10⁻⁶=0.02t/a。</p> <p>（2）废气</p> <p>①粉尘有组织排放源包括P1排气筒（粉碎粉尘）、P2排气筒（混合、内包粉尘），P1、P2粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级排放标准，蒸汽能机烟尘执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表3标准要求。</p> <p>粉尘有组织排放的总量为0.957×95%×（1-95%）+0.7×95%×（1-95%）+190万m³/a×13.6Nm³/m³×20mg/m³×10⁻⁹=0.60（t/a）。</p> <p>②天然气燃烧烟气有组织排放源2个（P3、P4排气筒），SO₂执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表3标准要求、NO_x按照《关于印发成都市大气污染防治行动方案2017年度重点任务》（成办函[2017]47号）要求，应小于30mg/m³。</p> <p>采用排放标准法核算本项目涉及总量指标的废气污染物排放总量为：</p> <p>✓ 二氧化硫（SO₂）=35万m³/a×136259Nm³/万m³×50mg/m³×10⁻⁹=0.24t/a；</p> <p>✓ 氮氧化物（NO_x）=35万m³/a×136259Nm³/m³×30mg/m³×10⁻⁹=0.144t/a；</p>
--	--

一、施工期工程分析

(一) 施工期工艺流程及产污分析

项目施工期为一般的土建工程，结合项目工程施工特点，其基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将以产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污情况图详见图 5-1。

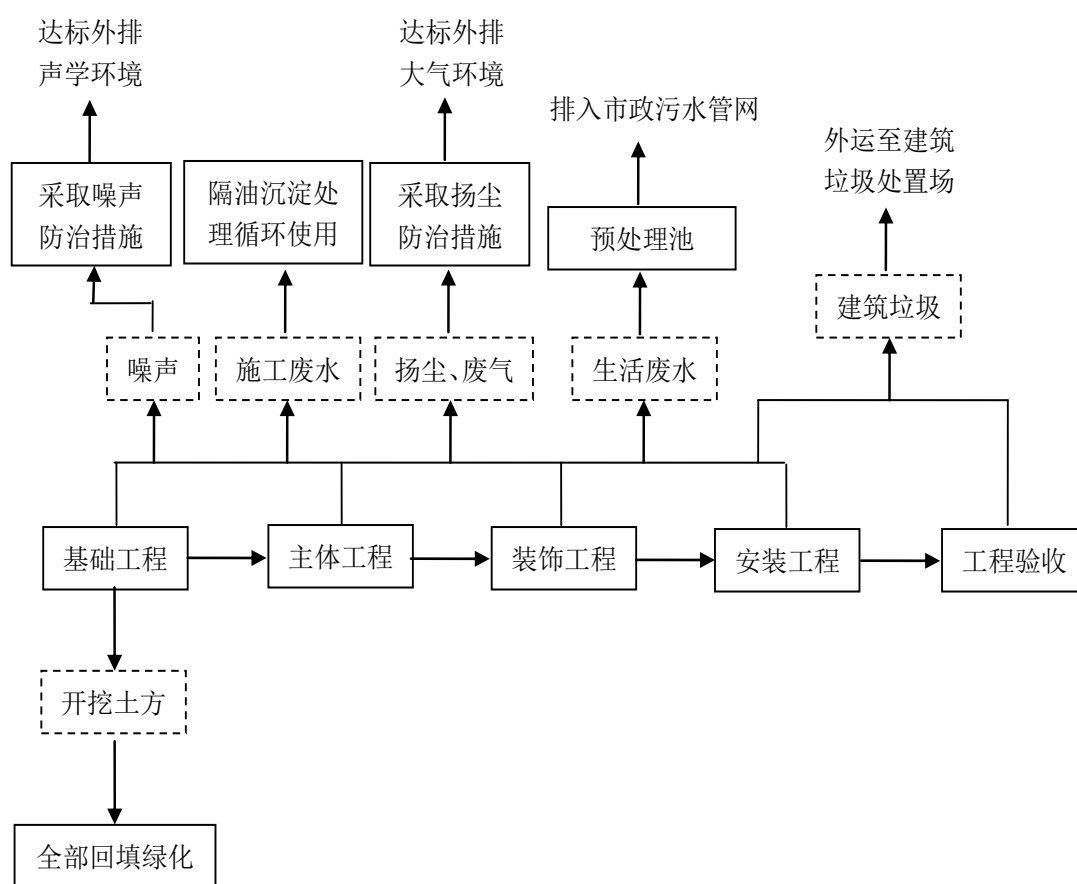


图 5-1 本工程工艺流程及主要产污环节

(二) 主要污染工序简析

a、基础工程

包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由挖土机、运土卡车等运行时，将主要产生噪声；同时产生扬尘和工人施工生活废水；基础工程挖土方量会大于回填土方量，在施工阶段会有弃土产生。

b、主体工程及附属工程

由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，建筑垃圾及生产和生活污水。

c、装饰工程

对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，建筑垃圾及生活污水。

（三）施工期污染物产生、治理及排放

1、废气污染物

（1）源强分析

根据项目实施工程分析，项目在施工期其大气污染源主要来自于以下方面：

①场地清理、基础工程施工中的土石方挖填作业、土建混凝土浇筑及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

②装饰工程施工如漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如油漆、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等形成扬尘和有机废气污染物；

③施工机械设备排放的少量无组织废气等。

（2）治理措施

扬尘：根据资料显示，施工工地扬尘在不采取措施的情况下扬尘浓度一般约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，会对周围环境产生一定的影响。

为有效减少建设工地扬尘污染，本次环评要求施工单位应按照《成都市建筑施工现场监督管理规定》、《关于进一步加强我市建设施工现场扬尘污染防治及监管工作的通知（成建委发[2008]93号）》、《成都市城市扬尘污染防治管理暂行规定（成都市政府令第86号）》、《成都市建设施工现场管理条例（成人发[2016]38号）》、《四川省灰霾污染防治实施方案》（川环发[2013]78号）、《成都市建设行业大气污染防治十条措施》、《成都市人民政府办公厅关于印发成都市大气污染防治行动方案 2017 年度重点任务的通知》（成办函[2017]47号）等一系列扬尘防治管理规定相关要求，采取以下降尘抑尘措施：

①施工现场架设 2.5~3m 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将

脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。为减少弃土运输过程中产生的扬尘环境染，评价要求：a、运输时段应尽量选在夜间进行，减少白天清运次数；b、各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；c、运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛洒情况。

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

⑥做到“六必须”、“六不准”：根据《四川省灰霾污染防治实施方案》、成都市政府部署及《成都市城区拆迁工地管理及扬尘污染管理实施细则》等有关方面要求，所有拆迁工地、待建工地必须做到“六必须”：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；“六不准”包括不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；

⑦执行《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定：严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，要加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施；强化城市道路扬尘防治。各级人民政府要采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积。加强建筑垃圾管理，严格审批发放建筑垃圾运输

许可证，全面实行建筑垃圾密闭运输。加强城市道路路政养护管理，控制城市道路占用挖掘审批，减少路面破损和路面施工。加大城市管理行政执法力度，对抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为，严格予以查处；

同时，项目应执行现行《四川省重污染天气应急预案》及《成都市重污染天气应急预案》中的应急措施要求。

⑧全部使用商品混凝土；

⑨针对不同的施工过程，使用喷淋等系统，对工地扬尘进行防治。

施工机械废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械将会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属于间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放，对此，本环评要求：建设方要做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，从而可以在一定程度进一步降低其对外界环境的影响。同时，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

油漆废气：油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。项目装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，减轻油漆废气危害。

环评要求：项目方装修应使用无毒无害的环保节能建筑材料，其环保型油漆，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到卫生部 2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》、国家质量监督检验检疫总局、国家环保总局、卫生部联合颁布的《室内环境空气质量标准》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，不对室内环境造成污染。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的油漆废气对环境的影响较小。

综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

2、废水

施工中的废水来源为两部分：一是施工人员产生的生活污水，二是工程建筑施工产生的建筑废水。

(1) **生活污水**：施工过程中施工人员最多时约 50 人左右，按每人每天产生生活污水 0.05m³ 计，日排放生活污水 2.5m³/d，施工人员生活污水经污水预处理池处理后排入市政污水管网，再经园区污水处理站处理达标后排入资水河。

(2) **建筑废水**：主要来源于机械的冲刷、楼地及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷等。该部分废水中的主要污染物为 SS 和石油类。施工单位建排水沟和小型隔油沉淀池，经相应隔油沉淀处理后再回用于工地洒水降尘。

3、噪声

施工期主要噪声源有振动灌注机、打桩机、电锯、升降机和各种运输车辆等，其运行噪声值一般在 75-110dB(A)，最高瞬时值约 110dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，本项目施工期各阶段主要噪声源、声源强度和建筑施工场界噪声限值标准分别见表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 施工机械噪声源强、场界噪声和建筑施工场界噪声限值 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声源强度	场界噪声			
			昼间	昼间标准值	夜间	夜间标准值
土石方阶段	挖土机	78-96	75-85	75	75-85	55
	冲击机	95				
	空压机	75-85				
	卷扬机	90-105				
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100	70-85	70	75-85	55
	振捣器	100-105				
	电锯	100-105				
装修安装阶段	电钻、手工钻等	100-105	80-95	65	80-95	55
	电锤	100-105				
	无齿锯	105				

表 5-2 运输车辆噪声强度			单位: dB(A)
施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
土方阶段	建筑弃渣等	大型载重车	84—89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80—85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75—80

为实现施工噪声场界达标排放，有效减少施工噪声对区域声学环境不利影响，环评要求施工单位在施工过程中采取以下噪声治理措施：

(1) 选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施；

(2) 合理设计施工总平面图，将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点远离敏感点区域，尽量布置在施工场地东侧位置，即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声扰民影响；

(3) 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭；

(4) 合理安排施工时间，将打桩、倾倒卵石料等强噪声施工作业尽量安排在白天施工，夜间 22:00-6:00 严禁施工，严格杜绝出现夜间施工噪声扰民影响。确需在夜间进行产生环境噪声污染施工活动的，建设单位、施工单位应当在施工作业前，向市或者区（市）县建设行政主管部门申请办理《夜间施工许可证》。

施工单位严格采取上述噪声防治措施，确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求，实现场界处达标排放，严禁出现施工噪声扰民现象。

4、施工固体废物排放及治理

本项目施工期固废主要包括基础开挖土方、建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 废弃土石方

本项目地下室建设工程量小，施工过程中开挖量小，开挖土石方全部用于调整场地标高和绿化回填，无弃土产生。环评要求施工单位在开挖地基时尽可能在短时间内完成开挖、排管、回填工作，尽量减少水土流失和扬尘对区域环境的污染影响。同时，要求施工单位对用于回填、场地平整和绿化土方覆盖塑料布，并修建挡土墙、排水沟，有效防止弃土被雨水冲刷造成水土流失。

(2) 施工建筑垃圾

在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、木材弃料和建材包装袋等建筑垃圾。根据类比分析，本项目建筑垃圾产生量约为 0.05t/100m²，按照规划总建筑面

积 6990.38m² 估算，则建筑垃圾产生量共约 3.5t。环评要求施工单位在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定处置地点，以免影响环境质量。

对于本项目产生的建筑垃圾，环评要求：建设单位或施工总承包单位在与清运公司签订合同时，应要求承包公司提供建渣去向的证明材料。为避免施工期建筑垃圾的影响，本评价就建筑垃圾运输处置提出以下管理、防治措施：

①施工过程中产生的建渣需由具运输资质，运营手续合法、齐全的公司承担，保证将弃土运至政府部门指定的弃土场。

②运输建渣的车辆必须符合道路运输安全及交通和交警部门的准运要求，必须经过加盖密闭改装，经市质量技术监督部门检查合格，且蓬盖开合有效、无破损；需要办理通行手续的，要及时提供车辆《行车证》、《道路运输证》及驾驶员的《驾驶证》、《从业资格证》等相关资料。

③建渣运输车辆必须服从统一调度，尽可能避开居民集中区、学校、医院等敏感点。

④建渣运输过程中不得出现超载、撒漏、不到指定地点卸货等现象。

⑤建渣车进出施工现场均应冲洗车辆轮胎，并严禁运渣车辆冒顶装载。

⑥极端天气情况下严禁进行弃土运输作业。

（3）生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾主要来自于施工人员在施工作业现场产生的玻璃、塑料、废纸和果皮等。项目施工高峰期施工人员 50 人，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，施工期生活垃圾产生量约为 25kg/d。施工期间施工现场设置有垃圾收集点，施工人员生活垃圾日产日清，专人管理，运至环卫部门指定生活垃圾堆放点。

二、运营期工程分析

（一）生产工艺流程及主要污染物分布

本项目产品主要为粉状、膏状、液体香精和固态调味料、半固体调味料、液态调味料。

本项目生产过程中也不涉及蔬菜腌制（盐渍）工序。

各产品生产工艺流程及产污环节如下：

1、香精、香料类生产工艺及产污流程

本项目香精、香料类主要包括拌和型粉状香精、（浆）膏状香精、液体香精。主要以食品用香精、食品用香料、食用盐、味精、淀粉、变性淀粉等原辅料，通过配料、拌和、反应或不反应、包装等工序加工而成。

（1）拌和型粉状香精

本项目拌和型粉状香精主要根据客户订单，香辛料经预处理后加入反应产物、淀粉或变性形淀粉、食用盐、味精、香辛料等原辅材料，通过配料、搅拌、筛分、包装而成。本项目粉碎设备配备除尘系统，拌合均在独立操作间密闭设备内进行。

其主要工艺流程简述如下：

①预处理：先对外购的辣椒干、香辛料等进行人工筛选，去除原料中的石头、残次品等杂质，再进行粉碎；

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘、不合格原料。

②拌和：采用拌和设备对预制过的原料按照一定比例进行配料，螺杆上料机将辣椒粉、花椒粉、香辛粉料、盐、味精等原料投入到摇摆式颗粒机内进行混合。搅拌均在独立操作间密闭设备内进行

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘。

③筛分：采用密封的振动筛进行筛分，根据客户不同需求设置筛网规格，以满足不同客户的需求。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘。

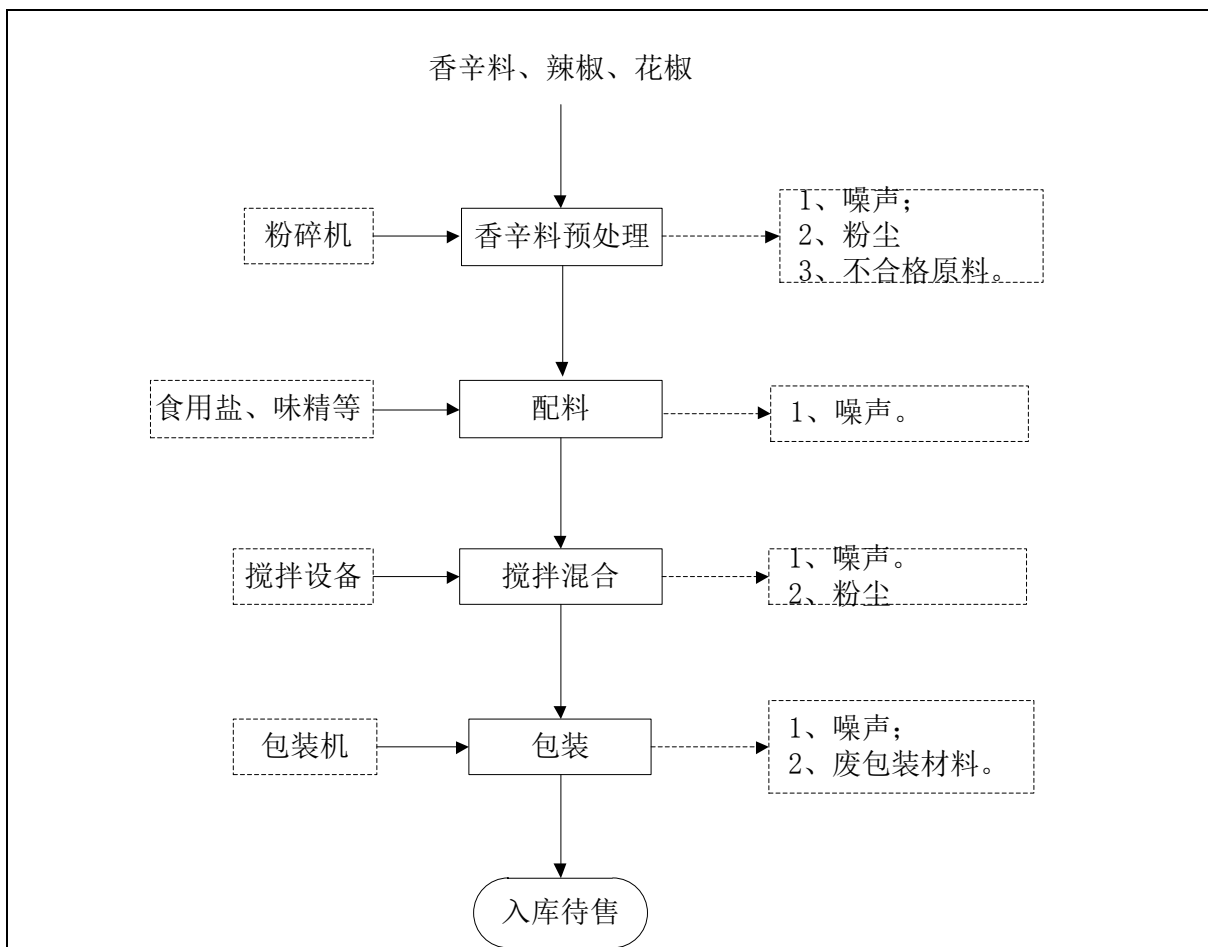


图 5-2 拌和型粉状香精生产工艺流程及主要产污环节图

(2) (浆) 膏状香精

本项目(浆)膏状香精主要是以肉类原料为主料，对肉类原料进行预处理，辅以食用盐、水、香辛料等，经反应釜反应后，进一步调配、均质、包装而成。

本项目原料经反应釜经后均经封闭管道系统，进行后阶段加工，清洗系统采用 CIP 系统。

其主要工艺流程简述如下：

①原料预处理：肉类原料经解冻后经过搅拌或打浆处理，香辛料按照规定的要求进行挑选、粉碎。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘、解冻废水、清洗废水、不合格原料。

②配料：将处理好的肉原料、水、食用盐、香辛料等按照配料比例要求。

该步工序无污染物产生。

③反应釜反应：将制作好的半成品肉品、油脂、辅料、精料等，按照工艺顺序加入反应釜中，在相应单品规定的反应时间内完成反应釜反应。。

该道工序产生的污染物主要为设备噪声、清洗废水。

④均质：将经过调配好的反应产物通过封闭管道经胶体磨磨制。

该道工序产生的污染物主要为设备噪声、清洗废水。

⑤包装：采用自动包装机等设备将混合后的粉料进行称量包装、封口，经皮带输送机送外包装区进行包装。

该道工序产生的污染物主要为设备噪声、清洗废水、废包装材料。

本项目（浆）膏状香精生产工艺流程及主要产污环节见下图：

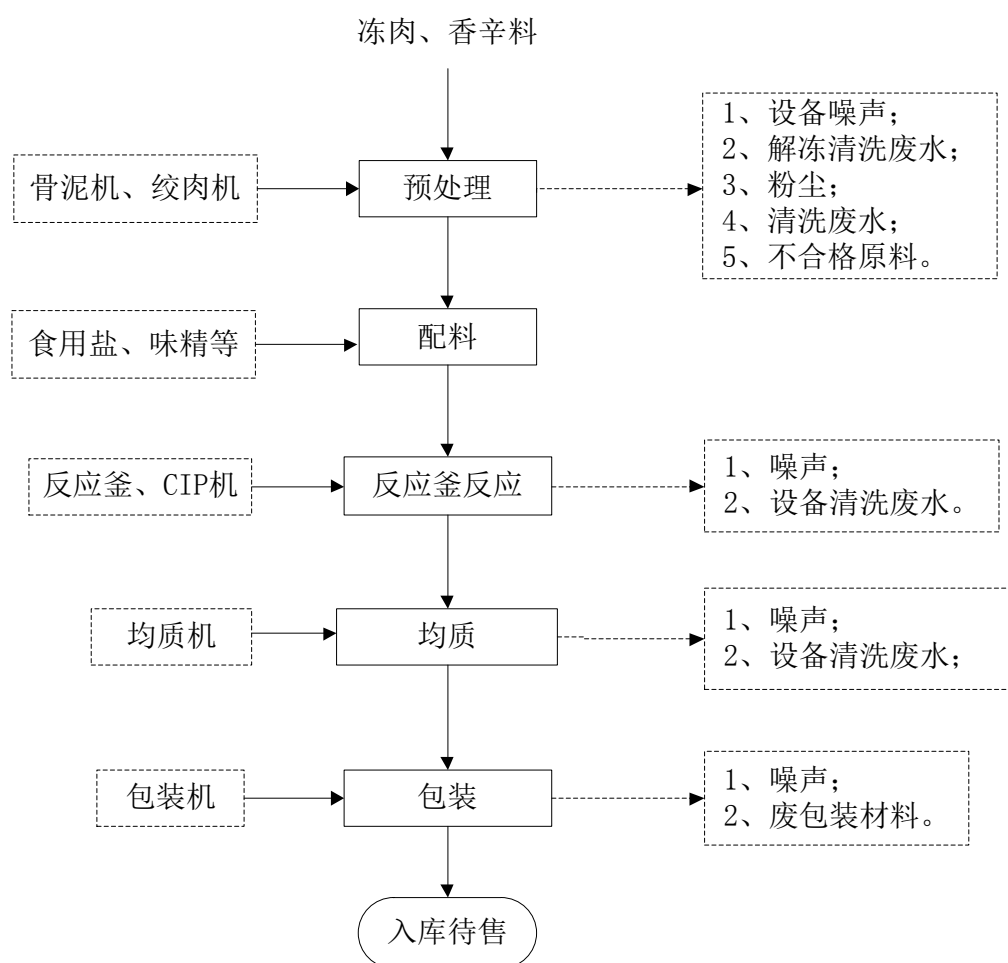


图 5-3 （浆）膏状香精生产工艺流程及主要产污环节图

（3）液体香精

本项目液体香精主要根据客户订单，原料经过滤或溶解后，按照配方要求加入其它配料或辅料，经搅拌、包装而成。

其主要工艺流程简述如下：

①预处理：对油脂类原料进行过滤处理，粉状原料按照加工技术要求进行溶解；该道工序产生的污染物主要为设备噪声、不合格原料。

②配料、搅拌：按照配料要求及加料顺序要求，配料加料过程，并不断搅拌至均匀。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、清洗废水。

③静置：经搅拌混合均匀的液体料，在不锈钢容器中静置。

④过滤：经过滤专用设备，对静置后的液体料进行过滤，滤出其中的不溶物。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、清洗废水、废弃不溶物。

⑤包装：采用自动包装机等设备将过滤好的液体料进行称量包装、封口，经皮带输送机送外包装区进行包装。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、清洗废水、废包装材料。

本项目液体香精生产工艺流程及主要产污环节见下图：

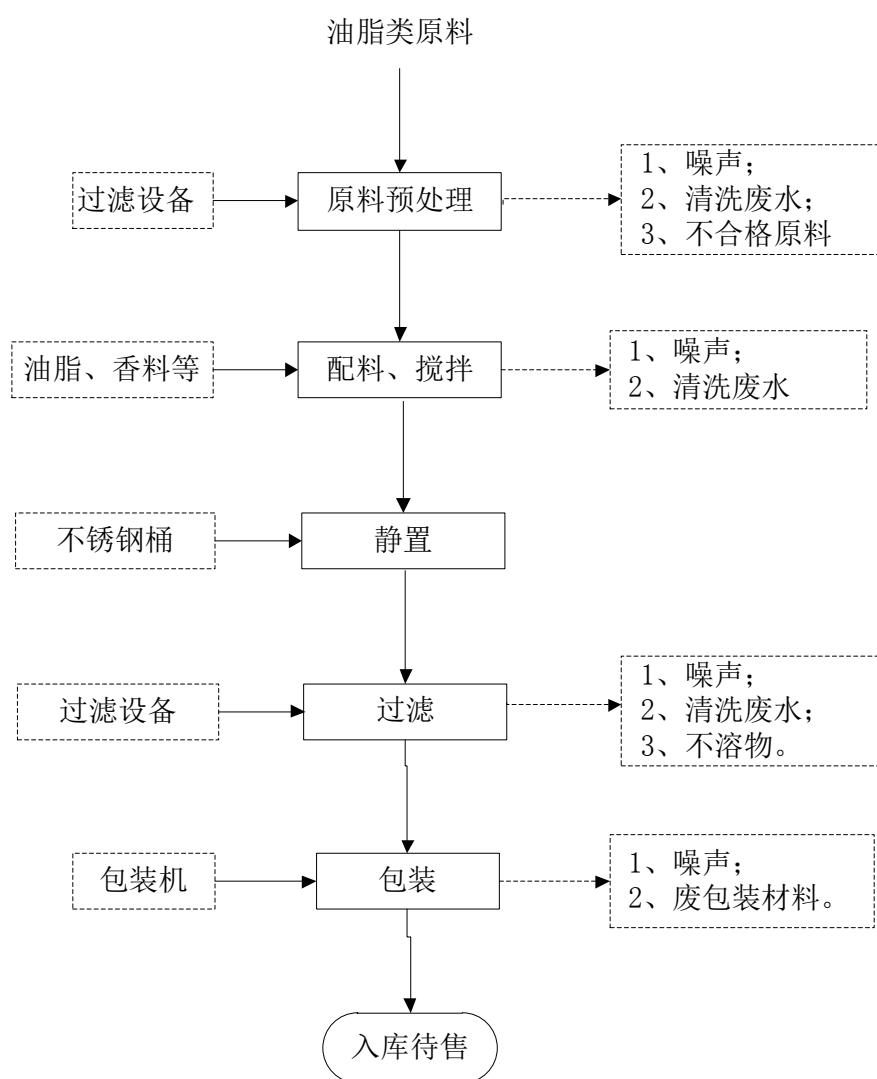


图 5-4 液体香精生产工艺流程及主要产污环节图

2、固态调味料生产工艺及产污流程

本项目固态调味料主要包括腌制调味料、卤味调味料、底汤类调味料。以上调味料和鸡精调味料均主要以香辛料、辣椒干、食用盐、味精等为原料，通过炒制、椿制或粉碎、配料、拌合等工序制得。

(1) 底汤类调味料

本项目底汤类调味料主要根据客户订单，原料香辛料及辅料经预处理（挑选、粉碎或不粉碎）后，加入盐、糖、味精等辅料拌合、包装而成。本项目粉碎设备配备除尘系统，拌合均在独立操作间密闭设备内进行。

其主要工艺流程简述如下：

①预处理：先对外购的辣椒干、香辛料等进行人工筛选，去除原料中的石头、残次品等杂质，然后采用辣椒切断机对辣椒干进行切断，再采用振动筛将辣椒果肉与辣椒籽分离，分开炒制，最后再混合；

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、不合格原料。

②混合配料：采用搅拌机对预制过的原料按照一定比例进行配料，螺杆上料机将辣椒粉、花椒粉、香辛粉料、盐、味精等原料投入到搅拌机内进行混合。搅拌均在独立操作间密闭设备内进行。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘。

③包装：采用自动包装机等设备将混合后的粉料进行称量包装、封口，经皮带输送机送外包装区进行包装。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、废包装材料。

本项目底汤类调味料生产工艺流程及主要产污环节见下图：

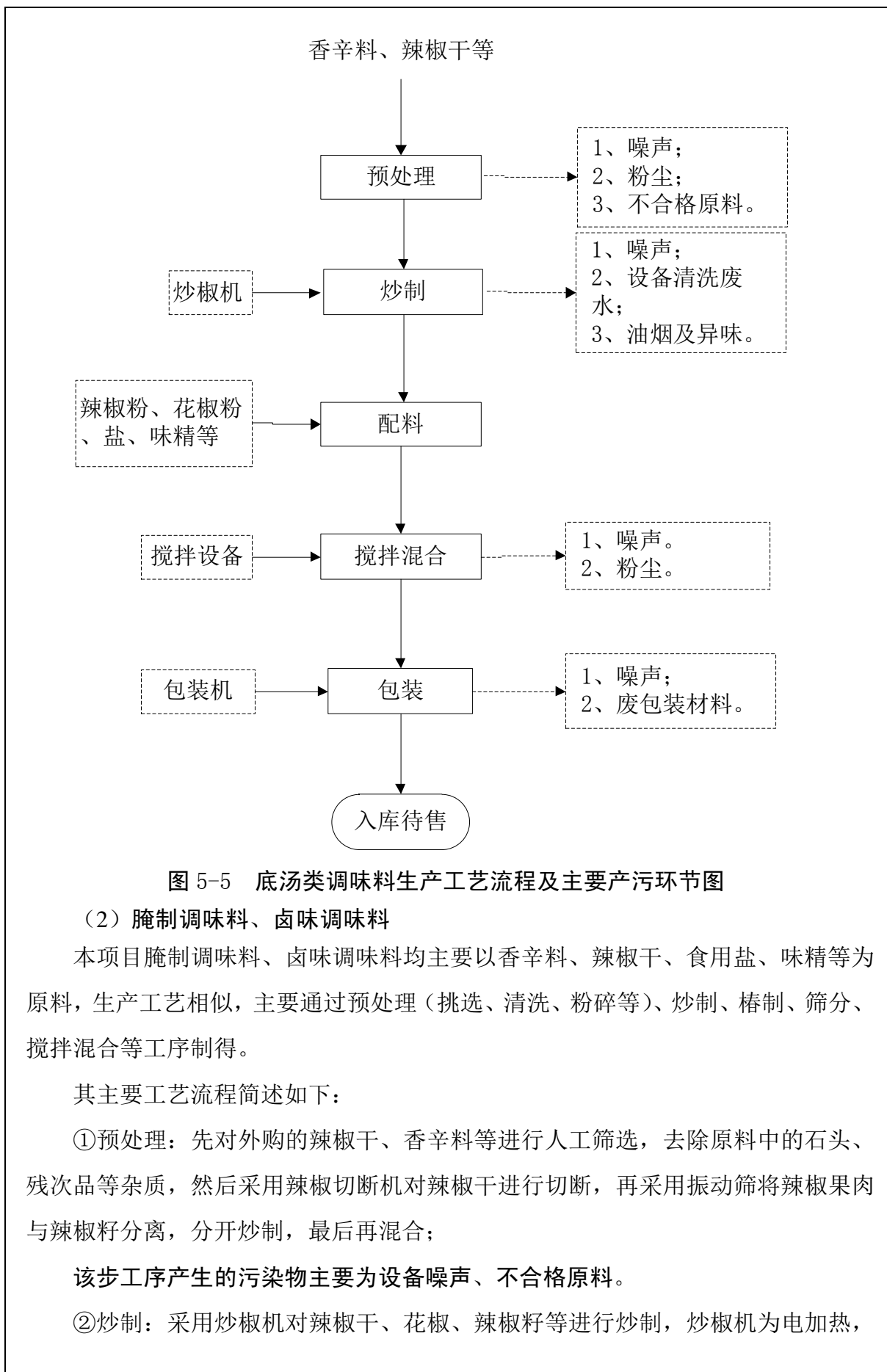


图 5-5 底汤类调味料生产工艺流程及主要产污环节图

(2) 腌制调味料、卤味调味料

本项目腌制调味料、卤味调味料均主要以香辛料、辣椒干、食用盐、味精等为原料，生产工艺相似，主要通过预处理（挑选、清洗、粉碎等）、炒制、椿制、筛分、搅拌混合等工序制得。

其主要工艺流程简述如下：

①预处理：先对外购的辣椒干、香辛料等进行人工筛选，去除原料中的石头、残次品等杂质，然后采用辣椒切断机对辣椒干进行切断，再采用振动筛将辣椒果肉与辣椒籽分离，分开炒制，最后再混合；

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、不合格原料。

②炒制：采用炒椒机对辣椒干、花椒、辣椒籽等进行炒制，炒椒机为电加热，

设备自带定量喷油加香功能，断电后再手工转筒倒料。在炒制过程中会产生少量粉尘、油烟及炒制的刺激性气味。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘、油烟及异味。

③椿制或粉碎：采用椿制机或粉碎机分别将原料制成粉，椿制机为往复式上下椿制；本项目粉碎设备配备除尘系统。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘。

④筛分：采用振动筛对粉碎或椿制后的原料进行筛选，按粒径分类，以满足不同客户的需求；

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘。

⑤混合配料：采用搅拌机对预制过的原料按照一定比例进行配料，螺杆上料机将辣椒粉、花椒粉、香辛粉料、盐、味精等原料投入到搅拌机内进行混合。搅拌均在独立操作间密闭设备内进行。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、粉尘。

⑥包装：采用自动包装机等设备将混合后的粉料进行称量包装、封口，经皮带输送机送外包装区进行包装。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、废包装材料。

本项目腌制调味料、卤味调味料生产工艺流程及主要产污环节见图 5-6：

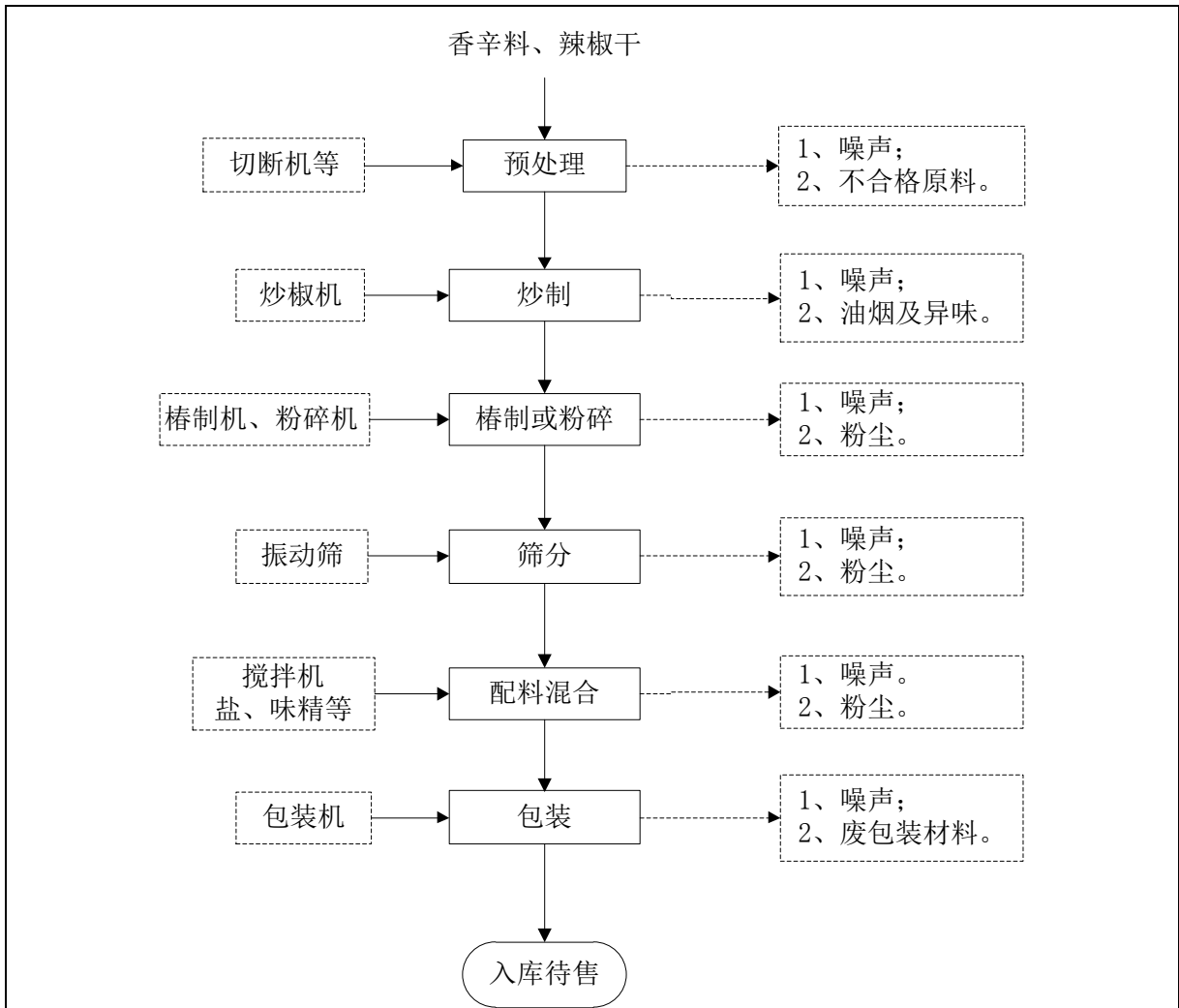


图 5-6 腌制和卤味调味料生产工艺流程及主要产污环节图

3、半固态调味料生产工艺及产污流程

本项目半固态调味料主要**各种膏状高汤料**。以上调味料均主要以肉类、菜籽油、大豆油、食用盐、味精、生姜、大蒜、泡菜、香辛料、等原料中的两种以上原料，通过配料、反应、磨制、灌装等工序制得。

其主要工艺流程简述如下：

①原料检测：外购的原料经检验符合相关标准后进入下步工序。

该步工序产生的污染物主要为不合格原料。

②原料预处理：肉类冻品预处理。

肉类冻品解冻：在控温环境下，对需要处理的肉类冻品进行自然解冻。

解冻肉品的预处理：对解冻好的肉品经绞肉机或骨泥机进行处理，制作成颗粒状半成品。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、解冻废水、清洗废水、。

③配料：按照一定比例进行对原料进行配制。

④反应釜反应：将制作好的半成品肉品、油脂、辅料、精料等，按照工艺顺序加入反应釜中，在相应单品规定的反应时间内完成反应釜反应。

该步工序产生的污染物主要为设备噪音、设备清洗废水。

⑤胶体磨磨制：反应釜完成后，趁热经设置好参数的胶体磨磨制。

该步工序产生的污染物主要为设备噪音、设备清洗废水。

⑥趁热灌装、封口：磨制好的半成品高汤经管道输送至包装机包装。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、设备清洗废水、废包装材料。

⑦ 包装：冷却后的产品直接达到装箱平台，然后进行装箱后发送客户。

该步工序产生的污染物主要为设备噪声、废包装材料。

本项目半固态调味料生产工艺流程及主要产污环节见图 5-7。

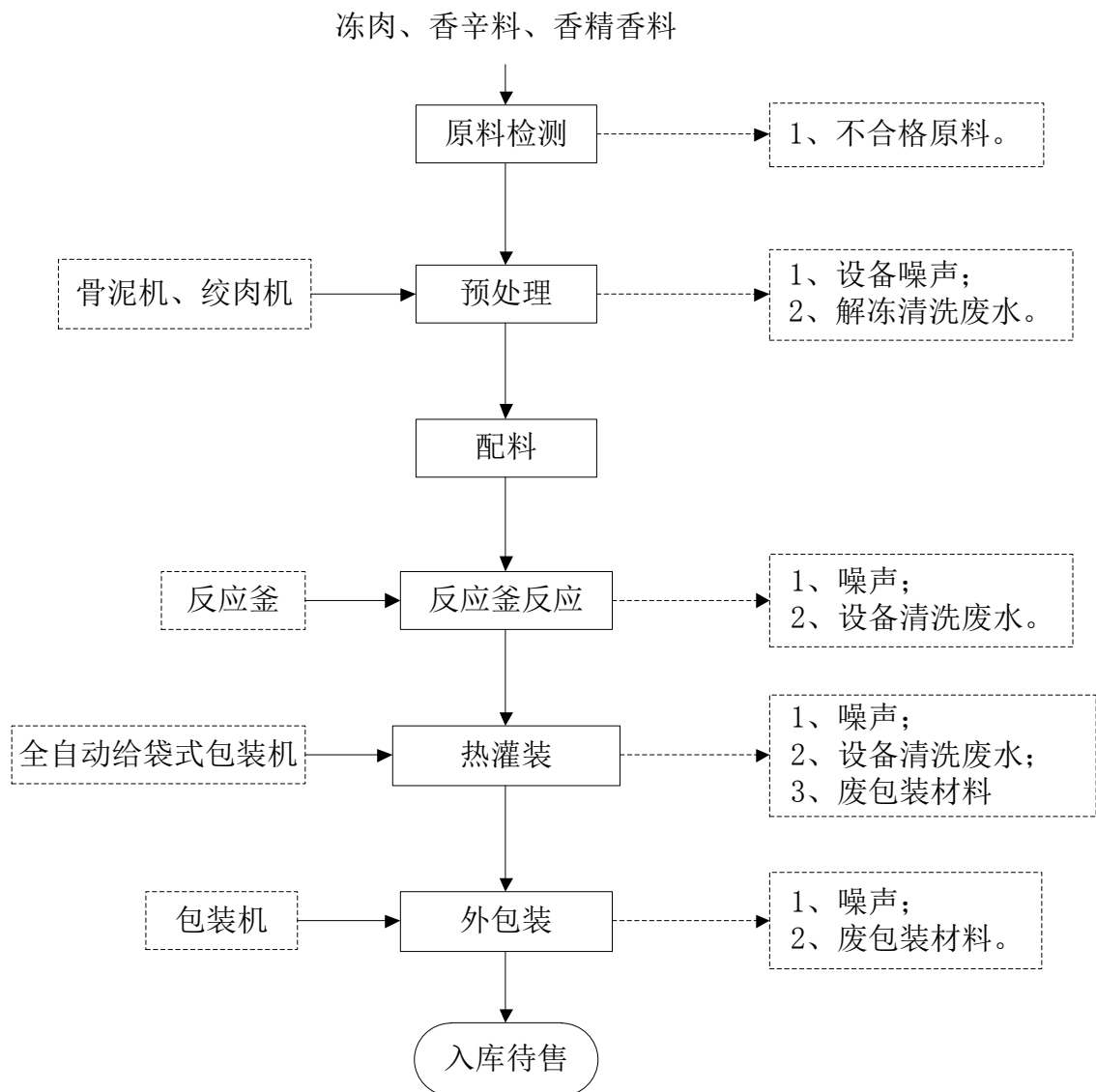


图 5-7 半固态调味料生产工艺及产污流程

4、液态调味料生产工艺及产污流程

本项目液态调味料主要是汁类调味料，如鸡汁调味料。其主要工艺流程是采用香辛料经炒制或不炒制后粉碎，辅以植物油、香辛料、水等其他辅料，进行反应或不反应，自然冷却后包装。

①选料预处理：外购的香辛料经去除不合格部分后，备用。

该步工序产生的污染物主要为不合格香辛料，噪声。

②炒制：按照工艺规定的顺序和时间要求加料炒制。

该步工序产生的污染物主要为油烟，噪声。

③配料：严格按照工艺配方称重，限量添加剂用 0.1g 分度值电子秤进行称量。

④热加工：加热温度 96-100℃，保持 10-15 分钟。

该步工序产生的污染物主要为设备清洗废水，噪声。

⑤灌装：经反应釜反应后的产品，趁热灌装。

该步工序产生的污染物主要为设备清洗废水，废弃包材，噪声。

⑥包装：采用自动包装机等设备将汁料进行称量包装、封口，经皮带输送机送外包装区进行包装。

该步工序产生的污染物主要为设备清洗废水，噪声。

本项目液态调味料生产工艺及产污环节见图 5-8。

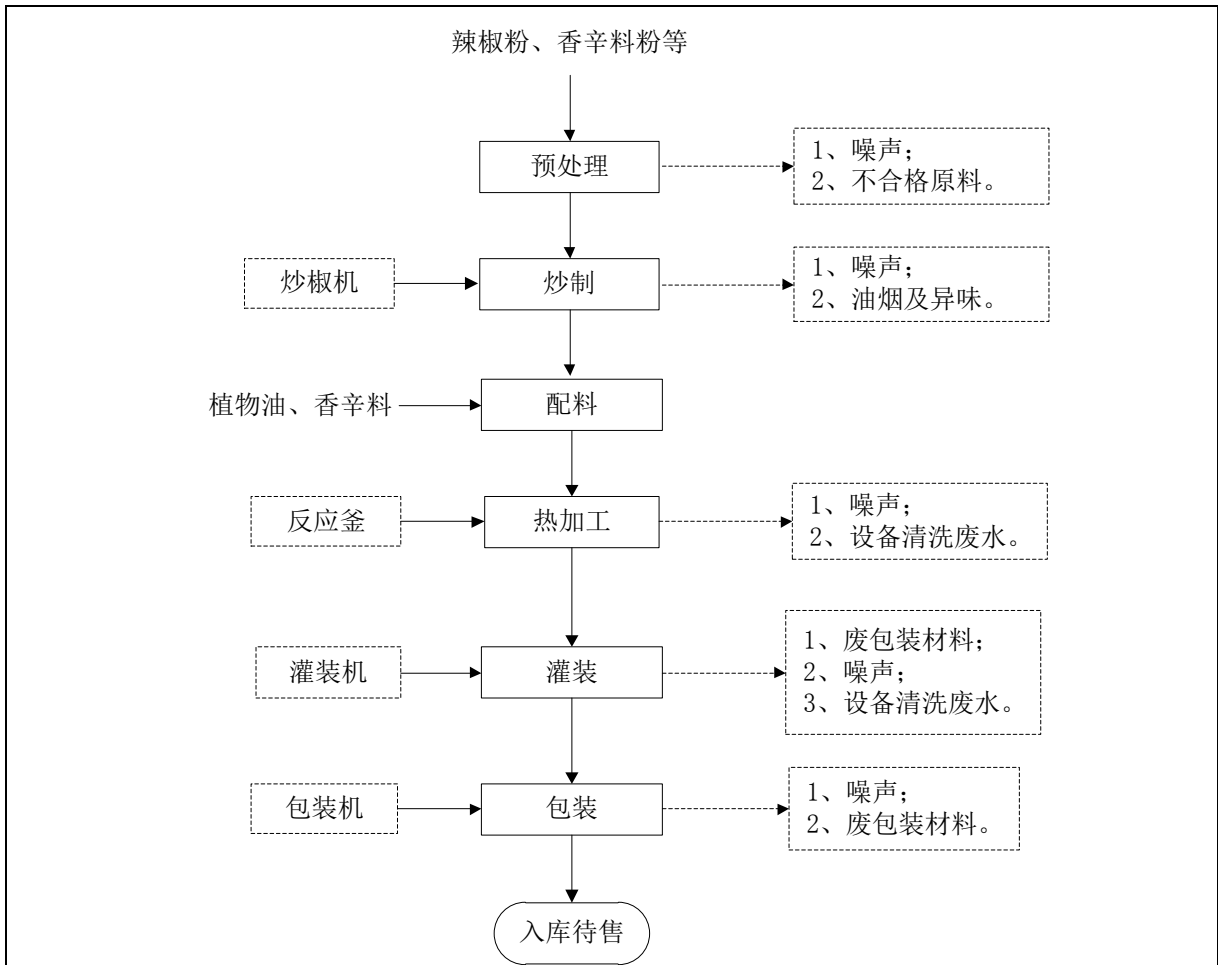


图 5-8 项目液态调味料生产工艺及产污环节图

4、软水制备工艺流程及产污环节

项目在蒸汽能机旁设置有全自动软水器，采用阳离子交换树脂。工作原理为：水的硬度主要由钙、镁离子构成，将原水通过钠型阳离子交换树脂，使水中的硬度成分钙、镁离子与树脂中的钠离子相交换，从而吸附水中的钙、镁离子，使水得到软化。当树脂吸收一定量的钙、镁离子后，必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废水排出罐外，树脂就又恢复软化交换功能。制备的软水用于提供蒸汽能机用水。

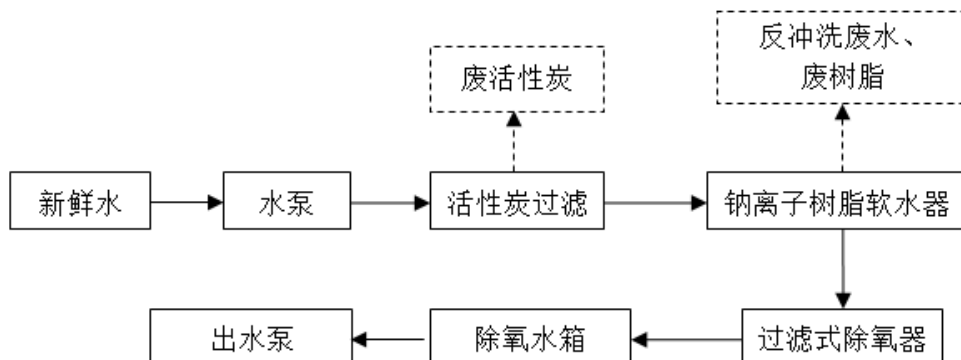


图 5-9 软水制备工艺及产污环节图

5、其余配套工程工艺流程和产污分析

本项目其他设施主要包括：本项目依托新雅轩的食堂、车间办公室、车间检验室等，这些设施产生的污染物主要是餐厨垃圾、一般生活污水、食堂含油废水、办公及生活垃圾、食堂油烟、天然气燃烧烟气声等。其中实验间和车间检验室主要是对产品进行抽样化验，化验项目包括色度、水分、细菌数等，该过程会产生检验废水、化学废液以及废弃化学试剂等污染物。本项目其他设施产污位置图见图 5-10：

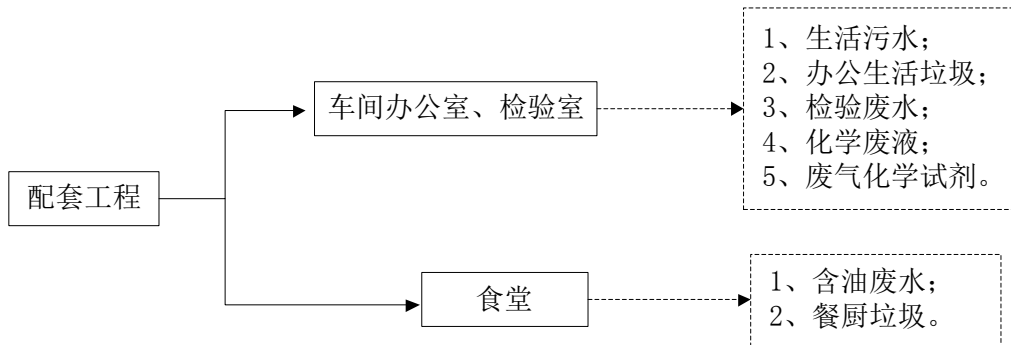


图 5-10 其他配套工程产污位置

5、主要产污环节及产污类型统计

根据项目工艺流程和原辅材料分析可知，运营期产污环节和主要污染物类型见表 5-3。

表 5-3 主要产污环节及产污类型

类别	产污位置	污染物名称	主要污染因子或废物类别
废气	粉碎、筛分	粉尘	颗粒物
	炒制	油烟及异味	油烟及异味
	蒸汽能机	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	食堂	油烟及异味	油烟及异味
废水	原料清洗	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	设备清洗	清洗废水	
	车间清洗	清洗废水	
	化验室、检验室	检验废水	
	办公及生产人员	生活污水	
	食堂	食堂含油废水	
噪声	生产设备	设备噪声	/
固体废物	原料挑选、过滤	不合格原料和废弃原料渣	一般废物
	除尘系统	除尘灰	一般废物
	原料及成品包装	废包装材料	一般废物
	化验室、检验室	化学废液、废弃化学试剂	危险废物
	车间隔油池、油烟净化器	污油	一般危废

类别	产污位置	污染物名称	主要污染因子或废物类别
废气	粉碎、筛分	粉尘	颗粒物
	食堂隔油池、食堂、 中试车间	油脂、餐厨垃圾	一般废物
	宿舍楼、车间办公室	办公及生活垃圾	一般废物

(二) 运营期污染物排放及治理措施

1、废水污染物排放及治理措施

(1) 废水产生量

①项目用水量

本项目运营期用水主要为生产配料用水、原料清洗用水、设备清洗用水、车间清洗用水、人员清洗消毒用水、研发检测用水和生活用水（含食堂用水）。本项目无住宿，依托新雅轩食堂为员工提供早、中、晚 3 餐。综上，本项目运营期日最大用水量为 $57\text{m}^3/\text{d}$ ($17100\text{m}^3/\text{a}$)。

②污水排放量

1) 生产废水

A、本项目生产配料用水进入产品或生产过程中蒸发损耗，不排放；

B、项目原料清洗废水、设备清洗废水和车间清洗废水经车间污水收集系统收集后进入车间北侧外隔油池经沉淀隔油后排入污水处理站处理。以上废水排污系数按 0.8 计，则项目生产废水排放量约 $32\text{m}^3/\text{d}$ ($9600\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 人员清洗消毒废水和研发检测废水

人员清洗消毒废水排污系数按 0.8 计，则以上废水排放量约 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)。该类废水经车间污水管道收集后排入污水处理站处理。

3) 生活污水

项目生活用水排污系数按 0.8 计，则生活污水排放量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经厂内污水管道收集后排入污水处理站处理。其中食堂含油废水先经隔油池处理再排入污水处理站。

综上所述，项目运营期外排污废水总量约 $38\text{m}^3/\text{d}$ ($11400\text{m}^3/\text{a}$)

(2) 污水处理措施

①纳管及污水处理厂情况

根据调查，本项目所在金堂竹篙回乡创业园区（一期）（即竹篙镇农产品精深加

工业园区) 配套建设一处污水处理站, 处理规模为 300m³, 处理工艺为以 A²/O 接触氧化工艺的核心工艺的一体化污水生物处理器工艺, 设计进水水质为 COD ≦ 350mg/L、BOD₅ ≦ 150mg/L、SS ≦ 180mg/L、NH₃-N ≦ 25mg/L、总氮 ≦ 25mg/L、TP ≦ 3mg/L, 经污水处理站处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标, 排入资水河。目前, 该园区已建一期范围内污水管网已建设完成, 但该污水处理站容量已满, 因此, 项目污水无法进入该污水处理站处理。

根据金堂县农产品精深加工园区管委会出具的《说明》: 目前园区污水处理站在新规划的污水处理厂建成后仍要运行, 根据相关要求, 该污水处理站在 2020 年前进行提标升级扩容改造, 提标升级扩容改造后排放标准达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准限值要求, 日处理量也得到大幅度提升, 达到 20000m³/d, 项目规划 2019 年完成并投入使用。该污水处理站作为金堂县农产品精深加工园区的配套市政工程, 经升级改造后, 具备处理金堂县农产品精深加工园区一期、二期的所企业的工业废水和生活污水的能力。因此, 同意本园区内四川新雅轩食品有限公司企业调味品及香精香料加工项目的所有污水按照《污水综合排放标准》的三级标准排入该污水处理站进行处理。因此, 本项目于 2020 年 12 月投产时, 本项目污水可以通过区域市政污水管网进入该污水处理厂进行处理。

②项目污水处理方案

A、本项目拟建污水处理站 1 座, 用于处理厂区生产和生活污水。该污水处理站位于蜀来宝厂区西北角, 占地面积 210m², 设计处理能力 300m³/d, 已委托四川中环国安环保工程有限公司进行设计, 处理工艺为“厌氧+改良 ABR+二级生物接触氧化”, 处理后水质达到达到(《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准) 排入市政管网。

根据四川中环国安环保工程有限公司提供的本项目污水处理工程设计方案, 项目污水处理站基本情况如下:

a、项目污水处理站进出水水质

项目设计进出水水质参数如下表:

表 5-4 项目污水处理站设计进出水水质

指 标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
设计进水水质	6~7	4400	1470	600	50	110

设计出水水质	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤1100
--------	-----	------	------	------	---	-------

b、工艺方案选择

本项目废水属食品类加工废水，主要是去除废水中的悬浮物、色度和各种形态的有机污染物和油脂以及亚硝酸盐等，BOD/COD 的比值大于 0.4，属于可生物降解的有机废水，污水处理工艺选择成熟、运行成本低的“厌氧+好氧”生物处理工艺为主。

c、工艺流程

工艺流程如图 5-11。

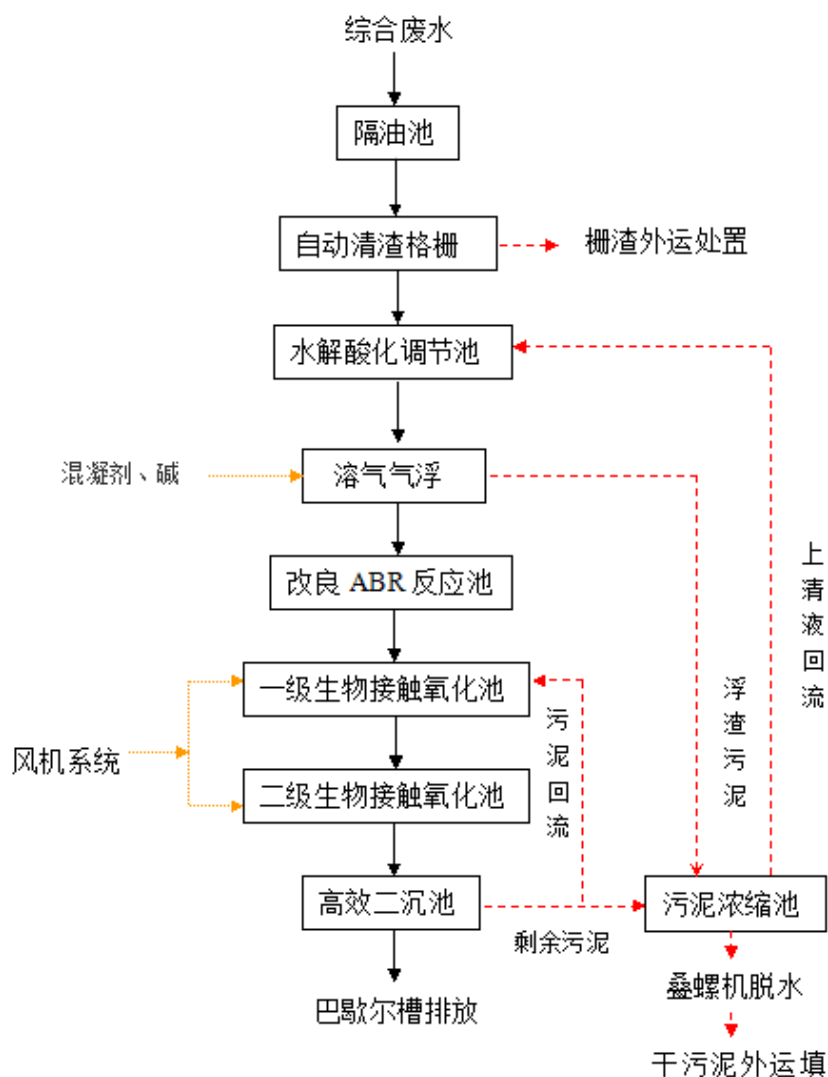


图 5-11 项目污水处理站工艺流程图

d、工艺说明

✓ 综合废水经过除渣格栅去除大量的难降解悬浮性固体，进入水解酸化调节池，经水解酸化调节池（兼事故应急池）调节水量、水质和改善可生化性后出水进入进入气浮机除油除渣，污水再进入 ABR 厌氧折流反应器，有机污染物质在 ABR 高效

厌氧菌进一步降解有机物，大大降低了污水的有机负荷。出水再进入生物接触氧化反应池，在好氧菌的作用下进一步去除有机污染物，出水经二沉池泥水分离后达标排放。

✓ 剩余污泥处理

厌氧 ABR、好氧生物池产生的剩余污泥由中沉池、二沉池排至污泥浓缩硝化池浓缩硝化，采用机械脱水，本工艺选择污泥浓缩+叠螺机脱水处理工艺，干污泥定期收集交由市政部门处理。

B、生产废水：本项目车间生产废水再进入污水处理站前先经隔油池进行处理，项目拟在车间北侧建隔油池 1 座，容积为 35m³，用于车间生产废水。

C、食堂含油废水处理：本项目依托新雅轩拟建食堂，根据新雅轩环评，新雅轩拟购置建设隔油池 1 座，用于食堂含油废水初步隔油处理。

本项目生产废水和生活污水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后通过市政污水管网进入园区污水处理站处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-202）中的 IV 类（不含总氮）标准限值要求后排入资水河。

本项目运营期产生及其排放废水情况见表 5-5，水量平衡分析见图 5-12。

表 5-5 项目污水主要污染物产生、处理和排放情况统计表

污染源	排放量	处理措施	主要污染物处理情况	排放量(t/a)					
				COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	
混合污水	38m ³ /d 11400m ³ /a	隔油池 + 污水处理站	处理前	产生浓 mg/L	≤4400	≤1470	≤600	≤50	≤110
				产生量 t/a	50.16	16.76	6.84	0.57	1.25
			处理后	排放浓 mg/L	≤500	≤300	≤400	≤45	≤100
				排放量 t/a	5.70	3.42	4.56	0.51	1.14
		竹篙镇规划 污水处理厂	处理前	产生浓 mg/L	≤500	≤300	≤400	≤45	≤100
				产生量 t/a	5.70	3.42	4.56	0.51	1.14
			处理后	排放浓 mg/L	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤1
				排放量 t/a	0.34	0.07	0.11	0.02	0.01
进入受纳水体污染物排放量统计 (t/a)				0.34	0.07	0.11	0.02	0.01	
备注	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类（不含总氮）标准限值：COD为30mg/l，BOD ₅ 为6mg/l，氨氮为1.5mg/l； 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标SS为10mg/l，动植物油为1mg/L。								

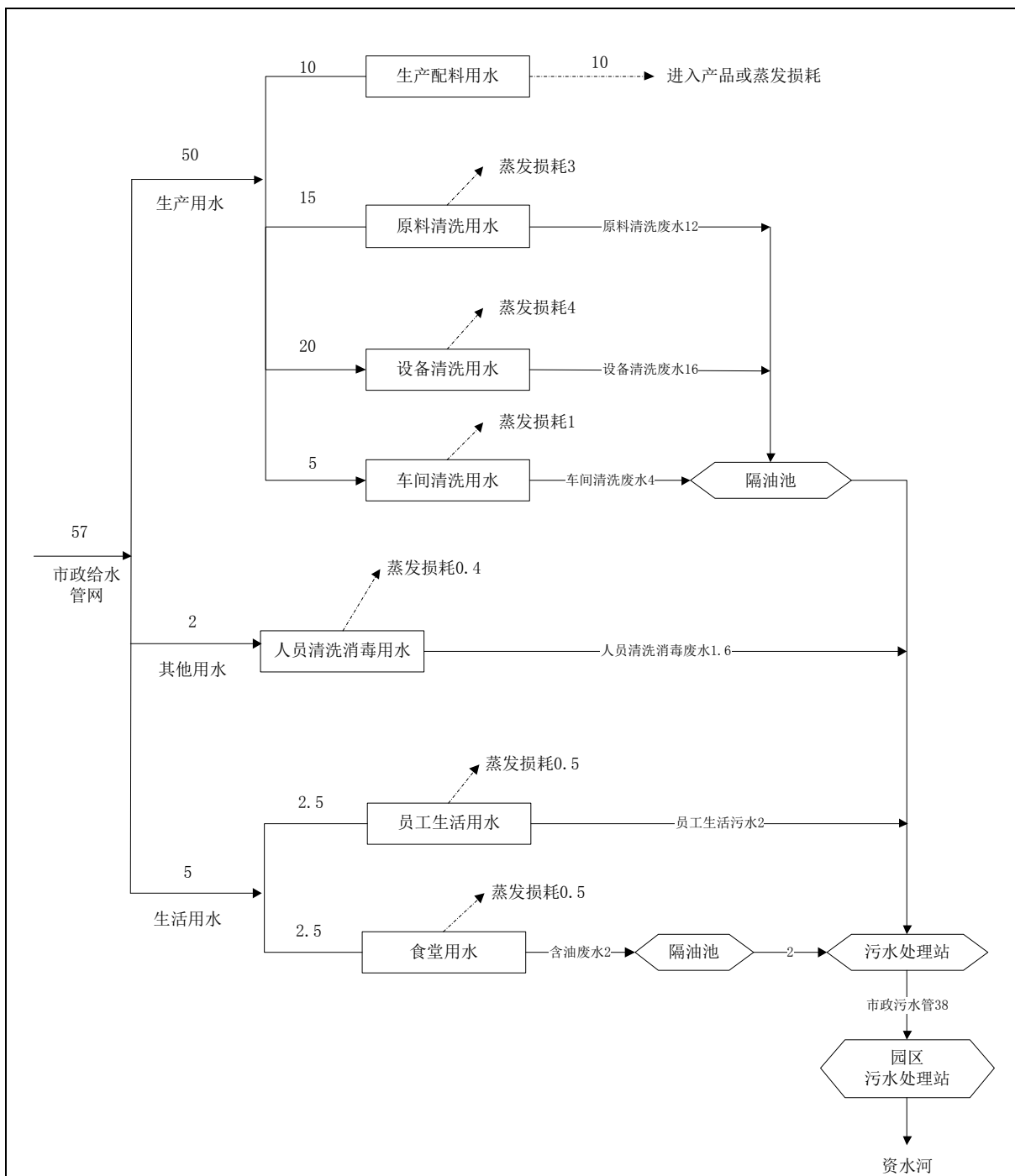


图 5-12 项目水平衡图 (单位 m³/d)

2、废气污染物排放及治理措施

本项目运营期主要废气为粉碎、混合、内包生产过程中产生的粉尘；炒制、热加工过程中产生的油烟及异味；蒸汽能机运行过程产生的天然气燃烧废气；污水处理站恶臭。

(1) 粉尘

本项目粉尘主要产生于粉碎、粉料混合、粉料包装等工序，产尘设备均配备除

尘系统。

①粉尘产生量

粉碎粉尘：项目在辣椒等各类香辛料的破碎是在密闭的破碎机中进行，仅在卸料过程中将产生少量的粉尘。本项目需要破碎的香辛料约 957t/a，根据类比分析可知，粉尘的产生量约为原料的 0.1%，则本项目粉尘产生量约为 0.957t/a。

混合、包装粉尘：项目在粉料的拌和是在密闭的混料机中进行，仅在装、卸料和包装过程中将产生少量的粉尘。本项目需要拌和、包装的粉料约 7000t/a，根据类比分析可知，粉尘的产生量约为原料的 0.1%，则本项目粉尘产生量约为 0.7t/a。

项目按年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目粉尘产生情况见表 5-6。

表 5-6 项目粉尘产生情况

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
粉碎车间	粉尘	0.957	0.40
混合、内包车间	粉尘	0.700	0.29

②拟采取的治理措施

本项目粉碎和混合、内包分别设置在密闭的车间内，并分别在粉碎机、混料设备（混料机、摇摆式颗粒机）和内包设备（螺旋下料槽、振动筛分机）上方设置集尘罩收集粉尘后送除尘系统（布袋除尘器）处理后由 15m 高排气筒排放。本项目粉碎车间设置 1 套除尘系统和 1 根 15m 高排气筒，混合车间和内包车间共设置 1 套除尘系统和 1 根 15m 高排气筒。

对于粉碎工序中产生的异味气体，评价要求：项目在除尘装置之后增加除异味处置设施（建议采用等离子光氧废气处理设备），使得粉碎过程异味经除异味处置设施处理后经 15m 高排气筒在车间顶部排放。

③粉尘排放情况

本项目粉尘捕集效率约 95%，抽风量约 3000m³/h，旋风除尘器+布袋除尘器除尘综合效率大于 95%。

A、有组织排放情况

则本项目粉尘经治理后有组织排放情况见下表。

表 5-7 项目粉尘有组织经处理之后排放情况

产生工段	废气产生量	环保措施			废气排放情况		评价标准	
		废气收集措施	废气处理措施	风量 (m ³ /h)	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)

粉碎车间 (P1)	粉碎粉尘	0.40 kg/h	车间密闭, 设置集尘罩, 收集效率 ≥ 95%。	废气经收集之后送除尘系统 (旋风除尘器 + 布袋除尘器) 处理后由 15m 排气筒排放; 净化效率 ≥ 95%。	3000	0.0036	6.3	3.5 (15m)	120
混合、内包车间 (P2)	混合、包装粉尘	0.29 kg/h			3000	0.013	4.3	3.5 (15m)	120

由表 5-7 可知, 本项目粉尘经除尘系统处理后粉尘有组织排放浓度和排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准排放限值要求。

B、粉尘无组织排放情况

本项目粉尘收集效率约 95%, 因此, 将会有 5% 的粉尘经厂房阻隔 (阻隔效率约 90%) 后通过车间换气系统以无组织形式排放。本项目粉碎车间容积约 $163.8\text{m}^2 \times 10.75\text{m}$, 车间换气次数按不低于 8 次计算, 则粉尘无组织排放浓度约为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$; 混合、内包车间容积约 $442\text{m}^2 \times 10.75\text{m}$, 车间换气次数按不低于 8 次计算, 则粉尘无组织排放浓度约为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$;

因此, 本项目粉尘无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准 (颗粒物无组织排放浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求, 做到达标排放。

(2) 油烟及异味

本项目反应釜热加工、炒制生产过程会产生油烟废气。项目反应釜位于反应间、炒制位于炒制间内。

① 烟产生量分析

反应釜热加工油烟: 本项目反应釜热加工年用油量约 3914t, 包括大豆油、猪油、鸡油和牛油等。类比同类型生产企业, 热加工生产过程中油烟挥发率约为 0.15%, 则项目生产过程中油烟产生量为 5.9t/a, 折合约 $2.46\text{kg}/\text{h}$ (年工作 300 天, 日工作 8h)。

炒制油烟: 本项目炒制间加工年用油量约 20t, 主要为大豆油。类比同类型生产企业, 炒制生产过程中油烟挥发率约为 0.15%, 则项目生产过程中油烟产生量为 0.03t/a, 折合约 $0.013\text{kg}/\text{h}$ (年工作 300 天, 日工作 8h)。

② 采取的油烟治理措施

按照设计，项目在热加工、炒制等过程中产生的油烟分别通过设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器处理后由排气筒排放。本项目在车间顶部共设置 2 台工业油烟净化器处理车间内收集的油烟，并设置 2 个油烟排口。一般情况下该类净化器的收集效率为 90%，油烟去除效率约 98%。

油烟净化器工作原理：油烟净化器，内部装有独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，对流经净化器的油烟进行电离分解，形成微小荷电的油粒以及烟、尘、水粒子，在经过异极性的平板集尘器时被吸收，最后沉积到净化器的底部储油箱内并经导管排出。同时，由于电晕放电产生的臭氧，具有杀菌除异味作用，这样使油烟得到充分净化，该类型油烟净化器设备油烟去除率达到 98% 以上，洁净的空气经出风口排出，达标排放。

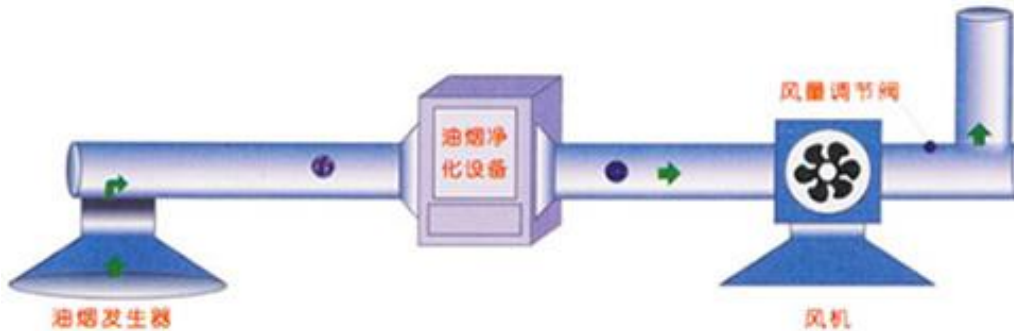


图 5-13 项目油烟净化设施工作原理示意图

③ 烟排放情况

通过采取上述措施后，项目生产油烟经工业用油烟净化器处理后的油烟排放情况见表 5-8。

表 5-8 项目生产油烟排放情况统计

工艺	排放口	废气量	产生量		净化装置	排放量		排放标准	排放高度
		m ³ /h	kg/h	mg/m ³		kg/h	mg/m ³		
反应釜热加工	P3	40000	2.46	61.5	工业用静电油烟净化器（收集效率 90%，去除效率 98%）	0.044	1.1	≤2.0mg/m ³	10.75m
炒制工序	P4	20000	0.013	1.55		0.0006	0.03	≤2.0mg/m ³	10.75m

综上所述，本项目产生的油烟经设置工业用油烟净化器处理后，其油烟排放浓度能达到国家《饮食业油烟排放标准》低于 2.0mg/m³ 的要求，均能做到达标排放。

对于热加工、炒制等生产过程中产生的异味气体，评价要求：项目在热加工、炒制工序的油烟净化器的末端分别增加除异味处置设施（建议采用等离子光氧废气处理设备），使得生产过程异味经除异味处置设施处理后经车间顶部排放。

（3）蒸汽能机废气

本项目配有 2 台 1.2t/h 的蒸汽能机提供蒸汽，使用天然气作为能源，根据业主提供的资料，项目年使用天然气总量为 35 万 Nm³/a。根据业主提供的资料，本项目蒸汽能机配套安装有低氮燃烧器。

参照国家《工业污染源排污系数手册》第十分册相关燃气锅炉的相关数据确定产污系数如下所示：

烟气量：136259.17Nm³/万 m³；

烟尘：2.4kg/万 m³；

二氧化硫（SO₂）：0.02S kg/万 m³（燃料）；S——指燃气收到基硫分含量；这里取 S=200，则二氧化硫（SO₂）的产污系数为 0.02×200=4kg/万 m³。

根据《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

按照以上规定，本项目 2 个蒸汽能机排气筒应等效为 1 个排气筒。其排放速率为各排气筒排放速率之和，排放高度为 11m。

根据计算，本项目单台蒸汽能机产生的污染物排放情况见下表：

表 5-9 项目蒸汽能机产生的污染物排放情况表

排放情况 \ 污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
排放量（每个排气筒/等效排气筒、t/a）	0.042/0.084	0.07/0.14	0.072/0.144
排放浓度（mg/m ³ ）	17.61	29.36	30
《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）中表 3 限值（mg/m ³ ）	20	50	/
其中 NO _x 按照《关于印发成都市大气污染防治行动方案 2017 年度重点任务》（成办函[2017]47 号）要求，应小于 30mg/m ³	/	/	30

天然气本属清洁能源，经一根 11m 高的排气筒引至厂房屋顶排放，蒸汽能机天然气燃烧废气中烟尘和 SO₂ 能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

表 3 标准；NO_x能满足“成都市人民政府办公厅《关于印发成都市大气污染防治行动方案 2017 年度重点任务》（成办函[2017]47 号）内容，新建燃气锅炉需设置低氮燃烧装置，使 NO_x浓度控制在 30mg/m³以下”的相关要求。

（4）污水处理站恶臭

本项目将新建 1 处污水处理站，采取地埋式。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孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

该污水处理站采取地埋式，各水处理构筑物加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的恶臭气体组织起来，集中收集进入管道后，采取活性炭吸附的处理工艺除臭后（活性炭每两年更换一次，每次更换 300kg），通过 1 根位于污水处理站地面上的 15m 高排气筒排放，并进行加固；污水处理站恶臭经过上述措施处理后，加之区域大气扩散条件良好，外排废气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的有关限值要求。

污水处理站运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。经采取措施后，可以减少恶臭的产生对周边环境的影响。

（5）制冷剂 R134a

项目冻库配备 1 台制冷压缩机，冷媒均使用 R134a 环保型冷媒，单机最大冷媒充注量 50kg/台。经向建设单位核实，项目制冷压缩机均安装在生产车间外，采取露天安放形式。根据企业提供的资料和经类比调查，项目 1 台制冷压缩机每年需补充制冷剂约 3kg。由于项目制冷剂 R134a 用量较少，且根据 R134a 的理化性质，其主要成分为四氟乙烷（CH₂FCF₃），为无色气体，化学稳定性很好，在空气中不可燃，毒性非常低，安全类别为 A1，是很安全的制冷剂。同时，由于 R134a 不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂，且其不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定中的“控制物质”，对环境相对友好。因此，本项目制冷压缩机无组织挥发的少量制冷剂 R134a 对周围环境影响较小。

（6）小结

本项目运营期废气污染物产生及排放统计见表 5-10。

表 5-10 项目废气污染物产生及排放统计

序号	废气类别	污染物产生		处理措施	污染物排放		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放去向
1	粉尘	1.66	0.69	设备上方设置集尘罩收集粉尘后送除尘系统(布袋除尘器)处理后由1根15m高排气筒排放	0.032	4.3~6.3	有组织排入大气环境
2	生产油烟	5.93	2.473	设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器+除异味处置设施处理后由排气筒排放	0.044 0.0006	1.1 0.03	有组织排入大气环境
3	天然气燃烧废气	/	少量	设置低氮燃烧装置,通过≥8m排气筒排放	达标排放		
4	异味	/	/	设置除异味处置设施处置	/		/
5	污水处理站恶臭	/	少量	活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒排放	达标排放		有组织排入大气环境

3、噪声污染物排放及治理措施

(1) 噪声源强分析

本项目运营期间产生的噪声主要是炒椒机、粉碎机、原料清洗设备、混料机、振动筛分机、破骨机、骨泥磨、包装机、喷雾干燥塔、水泵、油泵、风机等设备运行时产生的设备噪声，经类比分析，项目噪声声源强度介于 70-85dB(A)，项目各类主要产噪设备噪声产生情况及处理措施见表 5-11 所示。

表 5-11 主要设备噪声源强及处理措施

序号	设备名称	单位	数量	安装位置	源强 (dB(A))
1	炒椒机	台	4	香精车间	70-75
	原料清洗设备	套	1		75-80
	水泵、油泵等	/	/		75-80
	包装机	台	4		60-65
	混料机	台	5		70-75
	振动筛分机	台	4		75-80
	摇摆式颗粒机	台	1		75-80
	粉碎机	台	12		75-80
	破骨机	台	2		75-80
	骨泥磨	台	2		70-75
除尘及油烟风机	台	5	75-85		

(2) 噪声污染治理措施

为有效降低设备噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，建设单位拟采取的噪声减缓措施：

①合理布局：主要产噪设备均布置在生产车间内，利用车间厂房进行隔声；同时，环评要求企业在布设生产设备时，应注意尽量将高噪声设备集中摆放，置于厂

房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

②设备减震降噪措施

A、在设备选型时尽量选择噪声低的设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；

B、通风设备其吊装设备采用减振吊架、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装设消声设备；

C、水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减振吊架；

③合理安排生产时间，本项目生产时间为 6:00-22:00 共 16 小时，夜间不生产。

④加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后达到厂界时其强度已不高，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

4、固体废弃物的产生及治理措施

本项目运营期产生的固体废物分为生产性废物和生活固废两类。项目运营期固体废物产生情况以及已采取的处理措施见以下分析：

（1）生产性固废

生产性废物包括一般生产固废和危险废物。

A、一般固废

①不合格和废弃的原料（渣）

项目在原料挑选预处理以及过滤等过程中会产生不合格的和废弃的辣椒、花椒、香辛料及渣等，年产生量约 50t/a，以上废物经车间内专门的垃圾桶袋（桶）装收集后暂存于车间内一般固废暂存区后定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场填埋处理。

②除尘灰

项目除尘系统收集的除尘灰产生量约为 1.5t/a。除尘灰集中收集后暂存一般固废暂存区定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场填埋处理。

③废包装材料

本项目废包装材料主要为各类原辅料使用后的废包装材料，如废包装袋、废塑料等，产生量约为 4t/a，该类废物分类收集后暂存于一般废物暂存区，定期外卖废品回收站。

④污油

项目运营过程中油脂主要为车间隔油池污油和油烟净化器收集的污油，其产生总量约为 25t/a。对于以上污油，采用塑料桶将其集中收集后，定期交由有资质的单位进行处理。

⑤定期更换的离子软化树脂

来源于蒸汽能机软化用水时所产生的定期更换的离子软化树脂，其产生量约为 0.15t/a，全部交供货商回收，不外排。

⑥污水处理设施污泥

根据类比，项目污水处理站产生的污泥量约 5t/a，交由当地环卫部门进行统一处理。

B、危险废物

本项目依托新雅轩的化验室和检验室，因此，本项目厂区内无危废产生。

本项目运营期危险废物主要为车间化验室以及检验室产生的化学废液、废弃化学试剂。

化学废液、废弃化学试剂主要包括硝酸、过氧乙酸、氢氧化钠、硫酸、乙醇等，产生量约 0.2t/a。其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-047-49 研究、开发和教学活动中、化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）”。根据新雅轩环评，以上化验室和检验室产生的危废由专门容器收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处理资质单位清运处置。

(2) 生活固废

本项目共有员工 50 人，若办公生活垃圾人均产生量为 0.5kg/d，则垃圾产生量为 25kg/d，合计年产生量为 7.5t/a。生活垃圾由清洁人员按时清扫，暂存于厂区生活垃圾收集点，定期由工业园区环卫部门统一收集运至城市垃圾处理场填埋处置。

项目固体废物产生及处置措施见表 5-12。

表 5-12 项目固体废物产生及处置措施

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	来源	处置措施
一般固废				
1	不合格原料及废弃原料渣	50	原料挑选、过滤等	分类集中收集后暂存一般固废暂存区定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场填埋处理
2	除尘器除尘灰	1.5	除尘	
3	废包装材料	4	原材料、成品包装	分类集中收集后暂存于一般固废暂存区，后外售废品回收站
4	污油	25	隔油池、油烟净化器	采用塑料桶将其集中收集后，定期交由有资质的单位进行处理。
5	定期更换的离子软化树脂	0.15	蒸汽能机软水制备	交供货商回收
6	污水处理设施污泥	5	污水处理站	由环卫部门清运
7	办公生活垃圾	7.5	办公生活	由环卫部门清运
	小计	93.15		

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	污染防治措施	
1	化学废液、废弃化学试剂	HW49号	900-047-49	0.2	检验	液态	化学试剂	酸碱等	每月	T	分类集中收集后暂存在新雅轩危废暂存区内，交有资质的单位处置
小计			0.2	/							

5、地下水污染防治措施

(1) 地下水污染因素分析

本项目在运行期间可能造成地下水污染的因素主要表现在：

①项目生产过程及储存的原辅材料（如油污等）随雨水渗入地下水体进而污染地下水体；

②厂区内敷设管线（特别是污水管线）破裂而导致地下水体受到污染；

③污水处理设施防渗层损坏等造成地下水污染；

(2) 地下水污染措施分析

针对以上污染，拟采用以下措施进行防范：

①厂区内实施“清污分流、雨污分流”，并且整个厂区应按照分区防渗的要求，将其分为简单防渗区（辅助车间）、一般防渗区（香精车间生产区）、重点防渗区（污水处理站、车间废水收集沟、隔油池）；

②选用有良好的防渗漏性能的排水管道，以防止废水渗出或地下水渗入。

③污水处理站、车间废水收集沟、隔油池、车间一般固废暂存区等应采用高标号水泥进行防渗处理，避免污水下渗污染区域地下水；

④对于香精车间生产区等一般防渗区，要求其地面须硬化、车间四周修建围堰，防止雨水进入生产车间。一般污染防治区各单元防渗技术达到：等效黏土防渗层 **$Mb \geq 1.5m$** ，渗透系数 **$K \leq 10^{-7}cm/s$** 。

⑤对于简单防渗区（辅助车间）地面进行一般水泥硬化即可。

⑥针对项目油类暂存区，环评要求暂存区四周设置边沟以收集事故状态下泄漏的食用油。

⑦严格加强厂区环境管理，严禁废渣乱堆乱弃。

综上所述，通过加强管理，并配备必要的设施，则可以将运营期对地下水的污染可以减小到最小程度。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

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(单位)	处理方式	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污染物	粉碎车间	粉尘	0.40kg/h	车间密闭，产尘设备上方 设置集尘罩收集粉尘后送 除尘系统(布袋除尘器) 处理后由15m高排气筒排 放	0.019kg/h,6.3mg/m ³ ;
	混合、内 包车间	粉尘	0.29kg/h		0.013kg/h,4.3mg/m ³
	反应釜热 加工、炒 制	生产油烟	2.46kg/h 0.031kg/h	油烟通过设置集气罩收集 后将其引至车间顶部的工 业用油烟净化器+除异味 设施处理后由排气筒排放	1.1mg/m ³ 0.03mg/m ³
	蒸汽能机 废气	天然气燃烧 废气	少量	设置低氮燃烧装置， 通过11m排气筒排放	少量
	生产车间	异味	/	设置除异味处理装置处理	/
	污水处理 站	恶臭	少量	活性炭吸附装置+15m高 排气筒排放	达标排放
水污 染物	生产活动 办公生活 11400m ³ /a	COD _{Cr}	4400mg/L,50.16t/a	经隔油池和污水处理站预 处理达标排入市政污水管 网，经污水处理厂处理达 标后排入资水河。	500mg/L,5.70t/a
		BOD ₅	1470mg/L,16.76t/a		300mg/L,3.42t/a
		SS	600mg/L,6.84t/a		400mg/L,4.56t/a
		NH ₃ -N	50mg/L,0.57t/a		45mg/L,0.51t/a
		动植物油	110mg/L,1.25t/a		100mg/L,1.14t/a
噪声	生产车间	设备噪声	70-85dB(A)	选用低噪设备、设备减振、 合理布置生产设备、厂房 安装吸声材料；文明操作， 禁高声喧哗等	厂界噪声： 昼间≤65 dB(A) 夜间≤55 dB(A)
固废	车间	不合格原料 及废弃 原料渣	50t/a	分类集中收集后暂存一般 固废暂存区定期由当地环 卫部门清运至城市垃圾处 理场填埋处理	0
	除尘	除尘灰	1.5t/a		0
	车间	废包装材料	4t/a	分类集中收集后外售废品 回收站	0
	隔油池、 油烟 净化器	污油	25t/a	采用塑料桶将其集中收集 后，定期交由有资质的单 位进行处理	0
	蒸汽能机 软水制备	定期更换的 离子软化树 脂	0.15t/a	交供货商回收	0
	污水处理 站	污水处理设 施污泥	5t/a	由环卫部门清运	0
	办公 生活区	生活垃圾	7.5t/a	袋装收集后由环卫部门统 一清运	0

主要生态影响:

本项目建设用地为工业用地，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物保护。项目运营后，废气经治理能够达标排放；废水中各种污染物经处理设施处理后均能达标排放；固体废物得到有效处置，不会造成二次污染。因此，本项目不会对区域生态环境产生不良影响，无须特殊的生态保护措施。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目施工期间废气、废水、固废及噪声等均有产生。施工废气主要为施工过程中产生的扬尘,按照扬尘防治管理规定相关要求采取降尘抑尘措施可得到有效控制;施工过程中施工废水经隔油、沉淀处理后回用不外排,施工人员生活污水经预处理后经市政污水管网进入园区污水处理站进行处理,不直接外排地表水体;施工过程中产生的建筑垃圾经分类收集后首先考虑回收利用,对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收交废物收购站处理,对不能回收的建筑垃圾(如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等)集中堆放、定时清运到指定处置地点,生活垃圾收集后交环卫部门清运处置,各类固废均可得到有效处置;施工过程中各类施工设备噪声和交通运输噪声,通过合理布局、规范施工、文明施工可确保施工期间场界噪声达标排放。

综上所述,项目施工期间在严格按照本环评报告要求进行“三废”治理和噪声控制后,施工期间不会对区域大气环境、声环境、地表水环境产生明显不利影响,且项目工程量小、工期短,施工期间对环境的影响是暂时的,随施工结束,影响会逐渐消除。

二、运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据工程分析可知,本项目运营期生产废水和生活污水经拟建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准限值要求后,排入园区的市政污水管网,经竹篙镇规划的 $20000\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理厂处理达标后最终排入资水河。根据四川中环国安环保工程有限公司关于污水处理站设计资料可知,该污水处理站设计处理能力 $300\text{m}^3/\text{d}$,处理工艺为“厌氧+改良 ABR+二级生物接触氧化”,该工艺成熟、运行成本低、处理效果可靠,处置措施可行。

经现场调查,本项目所在区域市政设施完善,雨、污水管网将配套齐全。由于目前该食品园区已建污水处理站容量已满,本项目污水无法进入该污水处理站处理。根据金堂县农产品精深加工园区管委会出具的《说明》:目前园区污水处理站在新规划的污水处理厂建成后仍要运行,根据相关要求,该污水处理站在2020年前进行提标升级扩容改造,提标升级扩容改造后排放标准达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准限值要求,日处理量也得到大幅度提升,达到

20000m³/日，项目规划 2019 年完成并投入使用。该污水处理站作为金堂县农产品精深加工园区的配套市政工程，经升级改造后，具备处理金堂县农产品精深加工园区一期、二期的所企业的工业废水和生活污水的能力。因此，同意本项目的所有污水按照《污水综合排放标准》的三级标准排入该污水处理站进行处理。因此，本项目于 2020 年 12 月投产时，本项目污水可以通过区域市政污水管网进入该污水处理厂进行处理。

综上，项目废水经园区污水处理站处理后达标外排水河，不会对资水河水质造成明显不利影响。

2、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响预测

①预测因子

本项目排放的废气主要为生产粉尘（粉碎粉尘、混合混合和内包粉尘）、蒸汽能机废气（SO₂、NO₂和粉尘），本次环评确定将 SO₂、NO₂、粉尘作为预测因子。

②预测参数

A、污染源参数：根据工程分析，本项目废气排放情况如表 7-1 所示。

表 7-1-1 本项目有组织点源废气排放参数表

名称		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时, 数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (g/s)	
生产粉尘	P1	15	0.22	21.8	293	2400	正常	0.001	
	P2	15	0.22	21.8	293	2400	正常	0.0036	
蒸汽能机废气	P3/ P4	SO ₂	11	0.22	0.55	423	2400	正常	0.008
		NO ₂	11	0.22	0.55	423	2400	正常	0.008
		烟尘	11	0.22	0.55	423	2400	正常	0.005

表 7-1-2 本项目无组织面源废气排放参数表

名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 m	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (g/s)
生产粉尘	165.48	36	10.75	2400	正常	0.01

B、气象及其他参数：根据现场调查，本项目所在区域气象及其他参数情况如表 7-2 所示。

表 7-2 本项目气象及其他参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/（K）		310.7
最低环境温度/（K）		268.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③预测模式选取

选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型中的估算模型（AERSCREEN）对大气环境评价工作进行分析。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

④评级等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，三级评价项目不进行进一步预测与评价。因此本次环评仅调查分析项目的污染源，不进行大气环境影响预测工作。只要项目加强环保设施的运行管理，确保其处理措施的有效性，正常工况下，项目的建设不会对该区域的大气环境产生明显不利影响。

表 7-3 估算模式预测结果表（正常工况）

污染源		污染因子	最大落地浓度（ug/m ³ ）	最大浓度落地点（m）	评价标准（ug/m ³ ）	占标率（%）	D10%（m）	推荐评价等级
有组织	P1	TSP	0.33523	151	900	0.037	0	III
	P2	TSP	1.2068	151	900	0.134	0	III
	P3/P4	SO ₂	1.0553	63	500	0.211	0	III
		NO ₂	1.0948	63	200	0.547	0	III
	TSP	0.646371	63	900	0.072	0	III	
无组织	生产粉尘	TSP	2.8052	84	900	0.312	0	III

根据预测结果，项目大气环境影响评价等级为三级。

（2）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目厂界浓

度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期（1 小时）贡献值浓度未超过环境质量浓度限值，因此，本项目无需划定大气环境保护距离。

综上所述，采取上述措施后，本项目产生的废气均得到有效处理，确保废气实现稳定达标外排的前提下，加之区域大气扩散条件良好，不会对区域大气环境质量造成明显影响。

3、声学环境影响分析

本项目运营期间产生的噪声主要是炒椒机、粉碎机、原料清洗设备、混料机、振动筛分机、破骨机、骨泥磨、包装机、喷雾干燥塔、水泵、油泵、风机等设备运行时产生的设备噪声，经类比分析，项目噪声声源强度介于 70-85dB(A)。

项目主要采取的降噪措施为：选用低噪声设备；各设备均布设于生产车间内；安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等降噪措施；通风风机的进出风口安装消音器；合理安排生产时间，项目仅昼间生产，夜间不生产；定期维护设备，保证正常运转。采取以上措施后，一般可降低噪声 20dB (A)，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准。

由项目外环境关系可知，项目场界东北侧 64m 为竹篙镇红观音小学校，噪声距离衰减值可达 35dB (A)，加之该小学与项目之间绿化阻隔后，本项目噪声对该小学噪声贡献值小，不会对其声环境产生明显不利影响。同时，项目与周边散居农户最近距离为 99m，项目噪声通过隔声、减振等措施后再加之距离衰减和绿化阻隔后，也不会对周边散居农户造成明显不利影响。

综合上述分析，建设单位只要严格采取降噪、隔声等降噪措施后，设备噪声可实现达标排放，不会对场界及外环境造成明显影响，可做到噪声不扰民。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物处置情况如下：

(1) 项目不合格原料及废弃原料渣、除尘灰经分类集中收集后暂存一般固废暂存区，并定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场填埋处理；项目车间隔油池污油和油烟净化器收集的污油采用塑料桶将其集中收集后，定期交由有资质的单位进行处理；蒸汽能机软化用水时所产生的定期更换的离子软化树脂，全部交供货商回收，不外排；污水处理设施产生的污泥暂存于污泥间内，定期由环卫部门清运处理；项目废包装材料集中收集后定期外卖废品回收站。

(2) 根据新雅轩环评，化验室和检验室产生的危废由专门容器收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处理资质单位清运处置。

(3) 项目产生的办公生活垃圾由环卫部门统一清运送生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

本环评要求：建设单位运营期间应规范固废管理，分类存放一般生产固废和危废；由于项目一般固废中不合格原料、废弃原料过滤渣以及污油有机质含量高，环评要求，该类固废暂存间地面须进行硬化和防渗，并做好固废暂存间的日常管理及除臭工作，地面冲洗废水需排至污水处理站进行处理，严禁排入雨水管网系统。

综上，在严格采取本环评工程分析中提出的固废处置措施和办法后，项目产生的固废均可得到合理有效的处理和处置，不会造成二次污染，故不会对外环境造成明显影响。

5、地下水环境影响分析

本项目不取用地下水，也不向地下注水和排水。本项目供水来自市政供水，所排污水主要是生产废水及生活污水，经拟建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准限值要求后，最终进入污水处理厂处理后排入资水河。

为了尽量减轻对地下水的污染，本项目对厂区内各单元进行分区防渗处理。对污水处理站、车间废水收集沟和隔油池等重点防渗区采用粘土铺底+防渗混凝土+环氧地面进行全部防渗、防腐处理；对香精车间等一般防渗区地面采用混凝土进行防渗处理；对辅助车间等简单防渗区地面采用水泥硬化进行一般地面硬化处理。在采取上述措施后，各防渗单元防渗技术能够满足要求，不会对地下水造成明显不利影响。

三、环境风险分析

本次环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关要求评价，具体如下：

1、环境风险评价等级确定

(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。

根据建设项目设计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，按照表 7-6 确定环境风险潜势。

表 7-4 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			
	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⁺级为极高环境风险

(2) 危险物质及工艺系统危险性 P 级确定

经对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)和《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018)，该项目在生产过程中主要原辅材料、产品和生产过程中不涉及有毒有害、易燃易爆物质。因此，该项目环境风险潜势为 I 级。

(3) 项目环境风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018) 4.3 中关于评价等级的划分，具体划分依据如下：

表 7-5 项目环境风险评价工作等级划分

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

^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定性说明。见附录 A。

2、风险防范评价结论

根据上表分析可知，本项目环境风险仅需要进行简单分析，按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018)附录 A 的有关要求，具体如下：

表 7-6 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目			
建设地点	四川省	成都市	金堂县	竹篙镇农产品精深加工园区
地理坐标	经度	104.756430 度	纬度	30.627351 度
主要危险物质及分布	1、主要危险物质：天然气、食用油、废水； 2、危险物质分布：蒸汽能机、食用油暂存间、污水处理站			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气、植物油、动物油等泄漏引起的火灾、爆炸风险、油类泄漏引起的地表水和土壤污染风险、废气和废水超标排放引起的大气和水污染风险。			
风险防范措施要求	1、总图布置和建筑方面安全防范措施 (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，装置区设环形道路，和界区			

	<p>外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救。</p> <p>(2) 生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑设计防火规范》的规定进行设计。</p> <p>(3) 本工程总平面布置，根据厂房的功能，尽量合并或毗邻，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，确保其符合国家的有关规定。</p> <p>(4) 地震烈度按照 7 度设防。</p> <p>(5) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。</p> <p>(6) 建筑设计采用国家标准及行业标准，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。</p> <p>(7) 该厂的火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>2、工艺和设备、装置方面安全防范措施</p> <p>电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。</p> <p>3、生产管理防范措施</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 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。</p> <p>4、工程措施</p> <p>(1) 厂区室外消防用水由市政道路上室外消火栓与厂区给水环状管网上的室外消火栓供给，消火栓间距不大于 120m，设于路边 2m 处。</p> <p>(2) 生产车间和材料供应等按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。</p> <p>(3) 针对项目食用油暂存间，环评要求在暂存间四周修建边沟以收集事故状态下泄漏的食用油。</p> <p>5、废水、粉尘、油烟事故性排放控制措施</p> <p>定期对各废水、除尘、废气净化设施进行检修，发现隐患及时整改，确保各除尘设施、油烟净化设施、废水处理设施处于正常运行状态；</p>	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目为食品加工项目，不涉及有毒有害、易燃易爆化学品的使用。	
<p>3、事故应急预案</p> <p>根据国家相关规定的要求，项目方应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。应急预案的主要内容可参考表 7-7。</p> <p style="text-align: center;">表 7-7 应急预案内容</p>		
序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：原料库房、成品库房、环境保护目标

2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

4、风险防范措施投资一览表

根据本评价分析，并结合项目设计，其风险防范措施详见下表所示：

表 7-8 事故防范措施及投资一览表

措施		投资（万元）
火灾 风险	地上消火栓和干粉灭火器，报警设施	3.0
	原料及产品库区应设置明显的“禁止明火”标志	0.2
	消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养	0.2
废水、废气 事故风险	定期对各除尘、油烟净化、废水收集及处理设施进行检修	/
其他	食用油暂存间四周修建边沟	1.0
制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施		1.0
总计		5.4

5、结论

项目运营期可能存在火灾事故风险和废水、废气事故排放风险，建设单位对上述风险采取了有效措施。本环评认为该项目措施有力，能够有效降低上述风险发生的概率或者减少风险造成的损失和对周边环境的影响。项目的风险措施有效提升了项目开展的社会、经济和环境效益，从风险角度分析，项目建设是可行的。

四、环境管理与监测计划

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设（生活）或其它活动中产生污染危害及对生态环境的破坏。以可持续发展为指导思想，提高项目营运后的环境质量，将本项目的环境管理作为其日后管理的重要内容之一。

1、环境管理

(1) 环境管理目的

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使该项目在建设过程中产生的环境问题，按照工程设计及本环境影响报告表中的防治或减缓措施，在该建设项目的设计、施工、营运中逐步得到落实，从而实现各种环保措施能够与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，做到使本项目的建设 and 营运对地表水、声环境、环境空气等环境要素的负面影响降低到相应法规与标准要求的限值之内，促使该项目的建设与环境协调发展。

(2) 设立环境保护管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

⑤按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

(3) 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

(4) 本项目管理机构的环境管理工作

建议项目管理者采取如下措施：

①建立环境保护管理机构（或明确环境保护责任人），从上到下建立起环境目标责任制，依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、《污水综合物排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准等来指导和规范系统的运行管理。

②建立和完善包括岗位责任制和环境管理规程在内的环境保护规章制度及分岗操作规程。

③聘请有经验的环保专业技术人员对工作人员进行岗前培训，培训完成后应予以考核，确保及格才能上岗工作。

(5) 运营期的环境管理

对本项目运营期各生产工序、生产环节，尤其是无组织排放制定相应的环境管理计划和岗位人员操作计划，杜绝跑、冒、滴、漏，合理有效利用资源、能源，使污染物排放降到最低限度，并不断完善其管理规定，详细运营期环境管理计划见表 7-9。

表 7-9 运营期环境管理方案

项目	主要工作内容	负责部门	管理部门
环保管理	1、日常环保管理工作； 2、环保设施的维护。	建设单位	当地环保 主管部门
大气环境	1.保证粉尘经收集后送旋风除尘器+布袋除尘器处理后达标排放； 2、流化床燃烧炉设置低氮燃烧装置； 3、保证生产油烟经收集后送油烟净化处理设施+除异味处理设施处理后达标排放； 4、食堂设置去除效率不低于 85%的油烟净化器； 5、确保生产异味得到收集处理，不对外环境造成不利影		

	响。 6、定期或不定期检查各除尘器、油烟净化设施、除异味处置设施的运行情况，确保废气达标外排。		
水环境	1、保证项目运营期生产废水和生活污水收集后送蜀来宝污水处理站进行处理后外排市政污水管网。 2、定期对污水收集沟、收集管道、隔油池等设施进行维护保养，保证废水得到集中收集和处理。		
噪声	1、选用低噪声设备； 2、各类设备采取减振、消声、隔声等措施； 3、加强设备维护保养，保证正常运转。		
固体废物	1、做好一般固废分类暂存，定期清运； 2、危废分类集中收集后定期由有危废资质的单位处理，签订危废处置协议，按要求储存、转运，做好记录； 3、做好一般固废暂存间和危废暂存间维护。		

2、环境监测计划

本评价结合实际情况建议厂区内大气环境、生活污水、厂界噪声如出现异常情况，及时联系当地环保部门监测，并采取控制措施，确保污染物达标排放。

五、环保投资估算

结合本项目实际情况，按照环保管理要求，经估算本项目环保投资为 200.9 万元，占项目总投资（8486 万元）的 2.37%。各环保设施组成及投资费用见表 7-10。

表 7-10 项目环保投资一览表

项目		内容	投资（万元）
施工期	噪声治理	选用低噪声设备，合理安排施工时间	计入主体工程
	废水治理	施工废水：设置临时沉砂池，经沉淀处理后回用或施工期间洒水抑尘，多余的经沉淀后外排附近的雨水管网。	0.2
		生活污水：设置预处理池收集后排市政污水管网	/
	扬尘抑制	运输道路采用硬化路面并进行洒水抑尘，运输车辆要加盖篷布减少散落，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净	1.8
	固体废物	生活垃圾：集中收集后交环卫部门统一处理	0.1
		弃土：均由施工单位运至政府部门指定的弃土场	0.2
建筑垃圾：由施工单位统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场		0.2	
运营期	废水治理	车间废水：隔油池 1 座，容积为 35m ³ 。	8
		污水处理站：1 座，处理规模 300m ³ /d。	56
	废气治理	粉尘 2 套除尘系统（布袋除尘器）+2 根 15m 高排气筒。	15
		生产油烟：油烟净化系统 2 套。	25
		蒸汽能机废气：设置低氮燃烧装置 1 套。	15
		异味：设置除异味设施 3 套。	20
	噪声治理	选用低噪声设备；各设备均布设于生产车间内；安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等降噪措施；通风风机的进出风口安装消音器；合理安排生产时间，项目仅昼间生产，夜间不生产；定期维护设备，保证正常运转。	10
	固废处置	设置一般固废暂存区，对生产过程中一般固废进行分类集中收集，暂存区地面须进行硬化和防渗，并做好固废暂存区的日常管理及除臭工作。	1
		设危废暂存间 1 间，按照严格按照《危险废物储存污染控制标准》	2

		(GB18597-2001)的要求进行建设:项目危险废物分别采用专门的收集桶进行收集后暂存于危废暂存间,其暂存、转移和运输均按照危废管理要求进行,最终交由有危险废物处理资质的单位处置。	
		项目餐厨垃圾、隔油池油脂单独存放,委托有资质的单位进行处理实现资源化回收及利用;项目产生的办公生活垃圾由环卫部门统一清运送生活垃圾填埋场进行卫生填埋。	1
风险防范措施		地上消火栓和干粉灭火器,报警设施	5.4
		原料及产品库区应设置明显的“禁止明火”标志	
		消防设施定期检查、维护,电器线路定期进行检查、维修、保养	
		定期对各除尘、油烟净化、废水收集及处理设施进行检修	
		食用油暂存间四周修建边沟	
	制定环境风险应急预案,并且配备必要的设施		
地下水防范措施		对污水处理站、车间废水收集沟和隔油池等重点防渗区采用粘土铺底+防渗混凝土+环氧地面进行全部防渗、防腐处理;对车间生产区等一般防渗区地面采用混凝土进行防渗处理;对辅助车间等简单防渗区地面采用水泥硬化进行一般地面硬化处理。	10
其它		运营期环境管理、污染监测,厂区绿化	30
环境保护措施投资合计			200.9

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理方式	预期治理效果
大气 污染物	粉碎车间 混合、内包 车间	粉尘	车间密闭，产尘设备上方设置集尘罩收集粉尘后送除尘系统（布袋除尘器）处理后由 5m 高排气筒排放	达标排放，不会对大气环境产生明显不利影响
	反应釜热加工、炒制	生产油烟	油烟通过设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器处理后由排气筒排放	
	蒸汽能机	天然气燃烧废气	设置低氮燃烧装置，通过 8m 高排气筒排放	
	车间	异味	设置除异味处理装置处理	
	污水处理站	恶臭	活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放	
水污 染物	生产活动 办公生活	生产废水 生活污水	经隔油池和污水处理站预处理达标排入市政污水管网，经园区污水处理站处理达标后排入资水河	达标排放，对地表水环境质量无明显影响
噪声	生产车间	设备噪声	选用低噪设备、设备减振、合理布置生产设备、厂房安装吸声材料；文明操作，禁高声喧哗等	达标排放，对区域声环境质量无明显影响
固废	车间	不合格原料及废弃原料渣	分类集中收集后暂存一般固废暂存区定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场填埋处理	处置去向明确，不会对环境造成二次污染
	除尘	除尘灰		
	车间	废包装材料	分类集中收集后外售废品回收站	
	隔油池、 油烟净化器	污油	采用专门的塑料桶将其集中收集后，定期交由有资质的单位进行处理	
	蒸汽能机软 水制备	定期更换的离子 软化树脂	交供货商回收	
	污水处理站	污水处理设施污 泥	由环卫部门清运	
	办公 生活区	生活垃圾	袋装收集后由环卫部门统一清运	

主要生态环境影响：

项目运营后，废水中各种污染物经处理设备处理后均能作到了达标排放；废气经废气处理设施处理后各种污染物均能作到了达标排放；固体废物有效处置，不会造成二次污染。因此，不会对区域生态环境产生不良影响，无须特殊的生态保护措施。

一、结论

四川蜀来宝食品有限公司“年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目”项目规划建设总用地面积 32180m² (48.27 亩)，新建香精车间 1 栋 (1F)、辅助车间 1 栋 (1F) 和污水处理站 1 座 (地下) 及相应的公辅设施，总建筑面积 6990.38m²。建成后新购置姜蒜清洗线、蔬菜处理机、炒椒机、反应釜、蒸汽能机等生产设备，建成“年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目”，主要从事粉状、膏状、液体香精和固态调味料、半固体调味料、液态调味料的生产。

通过对项目所在区域环境质量现状的评价及对项目施工期、运营期进行的环境影响分析，本评价工作得出以下结论：

1、产业政策符合性结论

本项目产品为调味料，属于其他调味品、发酵制品制造[C1469]。根据《产业结构调整指导目录 (2011 年本，2013 年修订)》，本项目属于第一类“鼓励类”第一款“农林业”第 32 条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”，且项目所用生产设备均不属于《产业结构调整指导目录 (2011 年本) (修正)》中落后和淘汰设备之列。

金堂县发展和改革局于 2018 年 5 月 23 日下达了《四川省固定资产投资项目备案表》(备案号：川投资备[2018-510121-14-03-265864]FGQB-0203 号)，同意本项目的建设。

综上，项目建设符合国家现行产业政策要求。

2、规划及选址符合性结论

本项目选址于四川省成都市金堂县竹篙镇农产品精深加工园区 (又名金堂竹篙回乡创业园)，运营期主要从事调味料生产，为农产品加工项目，属于《金堂竹篙回乡创业园一期规划环境影响报告书》中“鼓励类进入的行业”要求，项目建设符合区域环评中入园企业环境门槛及环境准入条件要求。

2018 年 8 月 27 日，金堂县国土资源局出具了“关于四川蜀来宝食品项目规划审查意见的函”，该文件指出：四川蜀来宝食品项目选址于竹篙镇红观音村 12、13、14、19 组，用地面积 48.27 亩，经核实，其中农用地 0 亩，建设用地 48.27 亩，项目不占用金堂县永久基本农田，符合《竹篙镇土地利用总体规划 (2006-2020) 年》。

同时金堂县土地利用规划局出具了本项目用地审查图，根据该图可知，本项目建设用地属于新增建设区。

本项目拟建厂址所在区域交通方便，所在地供水、供电、供气及光纤、电缆等基础设施完备，为项目建设提供了良好的平台。同时项目选址满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求。

项目目前周边 200m 范围主要为金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区待建空地和工业区外分布的散居农户。根据金堂县竹篙镇农产品精深加工工业园区产业定位，该园区主要发展农产品精深加工产业，拟主要引入食品加工企业，因此，项目周边工业区待建工业用地拟引入企业与本项目相容；周边敏感保护目标主要为厂界北侧、东侧、东北侧分布的小学校和散居农户，本项目生产过程中主要污染物为油烟废气、粉尘和噪声，根据工程分析可知，在严格按照环评报告提出的污染防治措施做好生产管理，并确保油烟废气、粉尘和噪声等污染物实现达标外排的情况下，本项目运营后将不会对学校、周边农户造成明显不利影响。

综上所述，项目建设场址场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等方面条件较好，选址符合园区规划，与周边环境基本相容，选址有一定制约因素，但通过采取合理的环保措施使各项污染物均达标的情况下对周边学校和农户影响较小。

3、区域环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量

本项目所在区域环境空气属于不达标区。

（2）地表水环境质量

由地表水监测及评价结果可知，评价区域资水河监测断面的地表水水质均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值，说明评价区域地表水体水质良好。

（3）声学环境质量

根据监测结果分析，所有测点昼夜间测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

4、治污措施与达标排放分析

本项目在按照环评要求对产生的废气、废水、噪声和固体废弃物进行治理后，废气、废水和噪声均能达标排放，固体废弃物可得到合理处置，采取的污染治理措

施经济技术可行。

5、环境影响分析结论

①大气环境影响评价结论

本项目粉尘经设备上方集尘罩收集后送除尘系统处理后由15m高排气筒达标排放；项目在热加工、炒制等过程中产生的油烟通过设置集气罩收集后将其引至车间顶部的工业用油烟净化器+除异味处置设施（建议采用等离子光氧废气处理设备）处理后由排气筒达标排放；项目蒸汽能机天然气燃烧炉设置低氮燃烧装置，燃烧后废气有排气筒达标排放。污水处理站恶臭气体集中收集进入管道后，采取活性炭吸附的处理工艺除臭后通过1根位于污水处理站地面上的15m高排气筒排放。

本项目废气污染物在采取评价提出的处置措施后可以做到达标排放，不会对项目所在区域大气环境质量造成明显不利影响。

②水环境影响评价结论

本项目运营期生产废水和生活污水经拟建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准限值要求后，排入园区的市政污水管网，经园区污水处理站处理达标后最终排入资水河。因此，本项目废水不会对项目所在区域地表水环境质量造成直接影响。

③声学环境影响评价结论

本项目通过对生产设备合理布局、选择先进的低噪设备和对生产设备采取减震、隔声、降噪、消声等处理措施，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声学环境造成明显影响。

④固体废弃物环境影响评价结论

本项目不合格原料、废弃原料渣、除尘灰经分类集中收集后暂存一般固废暂存区，并定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场填埋处理；项目车间隔油池污油和油烟净化器收集的污油采用塑料桶将其集中收集后，定期交由有资质的单位进行处理；项目废包装材料集中收集后定期外卖废品回收站；定期更换的离子软化树脂全部交供货商回收；污水处理设施污泥交由当地环卫部门进行统一处理；项目产生的办公生活垃圾由环卫部门统一清运送生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

因此，本项目产生的固废去向明确，措施有效，可有效地防止对环境的二次污染，对环境造成影响很小。

⑤环境风险分析结论

本项目运营过程中存在着一定的环境风险，但是只要加强安全生产管理，建立健全相应的的防范措施和应急预案，并在设计、管理及运行中得到认真落实，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。

6、建设项目可行性结论

四川蜀来宝食品有限公司“年产 20000 吨标准化调味料及系列产品加工项目”符合国家产业政策，符合金堂竹篙回乡创业园（一期）企业准入要求，选址满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-1994）的选址要求，与周边环境基本相容，选址有一定制约因素，但通过采取合理的环保措施使各项污染物均达标的情况下对周边学校和农户影响较小。项目采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。项目实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评和工程设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

二、要求及建议

1、生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。严格执行“三同时”制度，环评批复及设计中提出的措施要严格落实到位；

2、建立一套完善环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措施有效地运行，与此同时，加强设备等各项治污措施的定期检查和维护工作，保证污染物达标排放，避免形成二次污染；

3、项目建成后，经过环境保护行政主管部门验收合格后方可投入运行。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目厂区总平面布置图

附图 2-2 车间平面布置图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 金堂县竹篙回乡创业园一期用地布局图

附件：

附件 1 项目备案证明

附件 2 企业营业执照+法人代表身份证复印件

附件 3 规划审查意见函（金堂县国土资源局）

附件 4 土地利用规划局审查图

附件 5 园区规划环评批复

附件 6 入园证明

附件 7 污水排放证明

附件 8 项目污水排放的承诺

附件 9 监测报告

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固废影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。