

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 善品食品加工项目

建设单位（盖章）： 云南善品食品有限公司

编制日期： 2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	善品食品加工项目		
项目代码	2102-530181-04-01-896481		
建设单位联系人	王文生	联系方式	15887836121
建设地点	云南省（自治区）昆明市安宁市县（区）太平新城乡（街道）读书铺村委会火龙村（具体地址）		
地理坐标	（102度 31分 41.700秒， 24度 56分 5.682秒）		
国民经济行业类别	C1469 其他调味品、发酵品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 23 调味品、发酵品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安发改投资备案[2021]23号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	9	施工工期	2021年2月-2021年12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1800m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>①产业政策符合性分析</p> <p>经查阅建设项目不在《产业结构调整指导目录2019年本》限制类和淘汰类范围内，项目属于国家允许类，符合国家相关产业政策。</p> <p>②与“三线一单”符合性分析</p> <p>与云南省生态红线符合性分析</p> <p>云南省人民政府 2018 年 6 月 29 日发布了《关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32 号），项目位于云南省昆明市安宁市太平镇火龙村，经与云南省生态保护红线功能类型图叠加对比，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>项目位于云南省昆明市安宁市太平镇火龙村，根据现场调查，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产地、森林公园。</p> <p>与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区；地表水沙河，属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类功能区；区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区；根据现状调查，区域环境质量现状整体较好。</p> <p>本项目生产废水经污水处理系统处理达标后，回用于绿化用水；噪声可达标排放；固废处置率 100%。因此本项目建设不会改变区域环境功能，不会对当地环境质量底线造成冲击，满足环境质量底线的要求。</p> <p>与资源利用上线符合性分析</p> <p>昆明市安宁市太平镇火龙村，用地不属于耕地、也不属于开发的后备土地资源。项目厂区为租赁云南通安路桥工程设备有限公司厂房，不新增占地，不涉及土地利用上线。</p> <p>与与环准负面清单符合性分析</p>
---------	--

本项目不在《产业结构调整指导目录 2019 年本》限制类和淘汰类范围内，项目属于国家允许类，且不在《市场准入负面清单（2019 年版）》中。

③与《食品企业通用卫生规范》符合性分析

根据《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）中食品厂选址设计要求：食品厂不应选择对食品有显著污染的区域；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消除的地址。

项目区域环境质量现状满足相关要求，项目区域周围无有害气体、烟雾、灰沙的排放。项目符合《食品生产通用卫生规范》。如下表：

表1-1本项目与《食品企业通用卫生规范》的符合性一览表

序号	选址要求	本项目情况	结论
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性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂	本项目位于安宁市火龙村云南通安路桥工程设备有限公司厂区内，周边临近村庄，且周边企业无显著污染。	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。	项目周边不存在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	符合
3	厂区周围不宜有害虫大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防护措施。	项目周边无虫害大量滋生的潜在场所存在。	符合
4	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开应设计必要的防护措施。	本项目位于安宁市太平镇火龙村云南通安路桥工程设备有限公司内，存在成熟的排水系统，项目所在地不易发生洪涝灾害。	符合

④与《云南通安路桥工程设备有限公司矿山设备加工基地补充报告》结论入驻企业符合性分析

项目租赁云南通安路桥工程设备有限公司厂房，其《云南通安路桥工程设备有限公司矿山设备加工基地补充报告》由安宁市环境保护局审批，并于2018年10月30日下达了关于《云南通安路桥工程设备有限公司矿山设备加工基地补充报告》的批复（安环保复[2018]92号）。

表 1-2 与《云南通安路桥工程设备有限公司矿山设备加工基地补充报告》结论入驻企业符合性分析

序号	选址要求	本项目情况	结论
1	入驻企业均要求采用国内先进的生产设备及生产技术，科技含量高、污染物排放量小。	均采用先进的生产设备，科技含量高、污染排放量小。	符合
2	禁止入驻印染、水洗、制革等耗水大、耗能高、污染大的项目	项目属于食品制造，污染较小。能耗低、耗水不大。	符合
3	禁止入驻有毒、有害物质的生产、物流企业。	无有毒、有害物质生产，非物流企业	符合
4	禁止入驻易燃、易爆、危化品生产、物流企业。	非易燃、易爆、危化品生产企业，非物流企业	符合
5	项目入驻企业必须自行办理环保审批手续。	按照相关要求自行办理中	符合

综上所述，该项目属于食品制造行业，污染排放量小，符合入驻企业要求。且已与云南通安路桥工程设备有限公司签订租赁协议。

⑤项目平面布置合理性分析

本项目位于太平新城街道读书铺村委会火龙村，占地面积1800m²。办公生活区则位于厂房北侧的办公楼，租赁的半个厂房，其位于整个厂区的东北方，物料运输通过项目东北方公路运输进厂。原料及成品仓均位于生产车间内不同楼层，便于原料及产品的暂存或加工生产。整体而言本项目各功能单元人流物流便捷通畅，充分考虑了原料和产品的运输、装卸、生产和外售，以及工作事务的便捷方便。

环保设施布置：项目办公区设置生活垃圾桶，便于收集

	<p>生活垃圾。污水处理设施（调节池、隔油池、沉淀池、污泥池、一体化污水处理设备）设在紧邻厂房的西南方向，使用功能划分合理。</p> <p style="text-align: center;">⑥选址合理性分析</p> <p>本项目位于昆明市安宁市太平镇火龙村，项目于 2021 年 2 月 9 日在安宁市发展和改革局取得了安宁市发改投资备案证，项目合法；2020 年 10 月 11 日，项目与云南通安路桥工程设备有限公司签订了租赁合同，土地使用权期限为 7 年，自 2021 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 30 日，能够满足项目需要；项目选址符合相关要求。同时，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、古树名木、国家保护珍稀动植物、公共设施、水源保护区、军事禁区等；通过环评措施后，本项目产生的污染物能够得到有效处理处置，对周边环境影响较小。</p> <p>综上所述，本项目选址合理可行。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1. 项目建设内容及生产规模：

项目总投资 2000 万元，拟建设标准化加工车间、发酵车间、无菌车间、研发实验室和仓储物流中心。安装标准化灌装生产线 5 条，标准发酵罐 20m³；芝麻调味料、油辣椒、酱卤肉等等。设置辅助用房等。项目总占地面积为 1800m²，总建筑面积为 5400m²。

表 2-1 工程内容一览表

工程名称	工程内容	建设内容	规模	
主体工程	生产车间	一楼	一楼生产车间包括：内包装间 2 间（共 70m ² ）、外包装间 2 间（共 190m ² ）、脱包间 2 间（共 30m ² ）、冻库 2 间（共 165m ² ）、前处理间 3 间（共 81m ² ）、炒制粉碎间 1 间（45m ² ）、肉沫操作间 1 间（40m ² ）、冻肉速冻间 1 间（20m ² ）、配料室 1 间（9m ² ）、熟制品操作间 1 间（100m ² ）、米仓 1 间（95m ² ）、物流办公室 1 间（30m ² ）、发酵区 300m ² 等。	占地面积 1800m ² ，建筑面积 5400m ² 。
		二楼	二楼生产车间包括：调配间 1 间（300m ² ）、备瓶间 1 间（70m ² ）、灌装间 2 间（共 130m ² ）、外包装间 1 间（200m ² ）、内包装间 1 间（30m ² ）、脱包间 3 间（共 15m ² ）、配料间 1 间（16m ² ）、锅炉房（生物质燃料）1 间（70m ² ）、杀菌间 1 间（20m ² ）、去皮间 1 间（18m ² ）、研发实验室 1 间（20m ² ）等。	
		三楼	三楼生产车间包括：仓库 3 间（共 900m ² ）、外包装间 3 间（共 42m ² ）、内包装间 2 间（共 25m ² ）、预处理间 1 间（30m ² ）、腌制间 2 间（共 55m ² ）、晾挂间 1 间（35m ² ）、清洗间 1 间（10m ² ）、前处理间 1 间（共 30m ² ）、配料间 1 间（9m ² ）、脱包间 1 间（6m ² ）等。	
辅助工程	辅助用房	通安公司办公楼 5-6 层（含一楼原通安公司培训室 1 间）作为该项目的办公楼及生活区		
公用工程	供水		来自城镇自来水管网	/
	排水	生活废水	生活区租赁原办公楼，生活污水依照原污水管网路线通过通安路桥工程设备有限公司化粪池处理后排入通安路桥公司一体化中水处理站，处理出水用于绿化用水。	/
		腌制废水	拟建 1 个 1m ³ 的收集池，配套建设蒸发器，采取浓缩法处理该部分废水，处理后废水以蒸汽的形式进入环境	
生产废水（（腌制废水除外））	经过自建的一套污水处理系统处理，处理达标后回用绿化。			

	供电	项目供电从周边变电站引入	
环保工程	生活废水	食堂设置一个油水分离器，处理流量为 7L/S	
	生产废水	调节池	生产区设置一座调节池 110m ³
		隔油池	生产区设置一座隔油池，处理规模为 6m ³ /d
		沉淀池	生产区设置一座沉淀池，处理规模为 18m ³ /d
		一体化污水处理设备	生产区设置一座一体化污水设备，处理规模为 50m ³ /d，本项目拟采用 A2/O 污水处理工艺。
	废气	锅炉废气设置 1 根高 10m，内径为 0.3m 的排气筒。炒制车间配套设有油烟净化设施，并单独连通 1 根高 10m，内径为 0.3m 的排气筒。	
	噪声	厂房封闭，设备加装消声、吸声、减振等措施。	
固废	设置垃圾桶若干个，并设置废弃材料堆放仓 100m ² 、污泥池 1 个。		

2. 项目主要生产设备:

本项目生产工艺设备一览表详见表 2-2

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	规格及型号	数量
1	夹层锅	500L	1 台
2	真空包装机	600/2S	2 台(1 备 1 用)
3	杀菌锅	GT7C	1 台
4	解冻池	TK8000	2 台
5	滚揉机	ZAGR-300	
6	清洗风干线	1000 型	1 台
7	辣椒清洗机	/	1 台
8	剥蒜机	/	1 台
9	打蒜机	/	1 台
10	加热机	/	1 台
11	封盖机	/	1 台
12	自动贴标机	/	1 台
13	瓶子消毒烘干机	/	1 台
14	粉碎机	/	1 台
15	灌装机	/	5 台
16	电磁炒锅	650L	3 台
17	配料操作台	/	1 台
18	锅炉	/	1 台
19	真空低温油炸设备	/	1 台
20	磨面机	/	1

21	抽浆机	/	1
22	米线机	/	1

3. 主要原辅料消耗情况

表 2-3 主要原辅料一览表

序号	内容	原材料名称	年用量	单位	备注
1	原辅料	鸡脚、鸡翅等	353.178	t/a	外购
2		辣椒	167.41	t/a	外购
3		猪肉	368	t/a	外购
4		大米	66	t/a	外购
5		食用菌	55	t/a	外购
6		芝麻	42.025	t/a	外购
7		红糖	20	t/a	外购
8		酵素	40	t/a	外购
9		中药材（茴香、八角、 大黄、山药、山楂等 常见药材）	10	t/a	外购
10		植物油	157.42	t/a	外购
11		味精	10	t/a	外购
12		酱油	10	t/a	外购
13		食用盐	30	t/a	外购
14		白砂糖	5	t/a	外购
15		其他配料	10.715	t/a	外购
16	包装材料	玻璃瓶、盖	5	万个/a	外购
17		标签	2000	卷	外购
18		纸箱	10	万个/a	外购
19		塑料袋	100	万个/a	外购
20	能源	电	30000	度/a	
21		自来水	2557.5	m ³ /a	
22		生物质燃料	10	t/a	外购

4. 产品方案：

表 2-4 产品方案一览表

序号	类型	产量 t/a	备注
1	酱卤肉制品	355	项目所有产品非同时生产，根据市场需求进行分批次进行生产。
2	油辣椒	215	
3	风味醋饮料	60	
4	芝麻调味料	50	
5	固态调味料	80	
6	复合调味料	50	
7	腊肉、火腿	100	
8	米线、卷粉	200	
9	油炸食用菌	60	
10	调味油（蒜油、辣椒油）	50	
11	速冻猪肉糜	100	
12	香酥	50	

5. 物料平衡

表 2-5 物料平衡一览表

原料	年用量	损耗	成品
酱卤肉制品			
鸡脚、鸡翅	353.178t/a	0.177t/a	355t/a
配料	2t/a	0.01	
油辣椒			
辣椒	113.91t/a	0.0847t/a	215t/a
植物油	100t/a	0.3t/a	
配料	1.5t/a	0.0257t/a	
风味醋饮料			
红糖	20	/	60t/a
酵素	40	/	
芝麻调味料			
芝麻	42.025t/a	0.02t/a	50t/a
配料	8t/a	0.005t/a	
固态调味料			
辣椒	50t/a	0.03t/a	80t/a
配料	40.04t/a	0.01t/a	
复合调味料			
鸡油、猪大骨	39t/a	/	50t/a
配料	1.025t/a	0.02t/a	
新鲜水	10t/a	0.005t/a	
腊肉、火腿			
鲜腿	90t/a	/	100t/a
配料	11.05t/a	1.05	
米线、卷粉			
大米	66t/a	1t/a	200t/a
水	135t/a	/	
油炸食用菌			
食用菌	55t/a	0.03t/a	60t/a
植物油	3.42t/a	0.1026t/a	
配料	1.8t/a	0.0874t/a	
调味油（蒜油、辣椒油）			
辣椒、蒜	3.5	3.1t/a	50t/a
植物油	51t/a	1.545t/a	
配料	2t/a	1.855t/a	
速冻猪肉糜			
猪肉	99	0.04	100t/a
配料	1.05	0.01	
香酥			
猪肉	40	/	50t/a
植物油	3t/a	0.09t/a	
配料	7.25	0.16	

6. 工作制度及劳动定员

全年工作 300 天，白班 8h 制，总劳动定员 50 人。

7. 平面布置

本项目位于太平新城街道读书铺村委会火龙村，占地面积 1800m²。办公生活区则位于厂房北侧的办公楼，租赁的半个厂房，其位于整个厂区的东北方，物料运输通过项目东北方公路运输进厂。原料及成品仓均位于生产车间内不同楼层，便于原料及产品的暂存或加工生产。整体而言本项目各功能单元人流物流便捷通畅，充分考虑了原料和产品的运输、装卸、生产和外售，以及工作事务的便捷方便。

环保设施布置：项目办公区设置生活垃圾桶，便于收集生活垃圾。污水处理设施（调节池、隔油池、沉淀池、污泥池、一体化污水处理设备）设在紧邻厂房的西南方向。

1、施工期产污环节分析：

本项目施工工程内容包括场地平整、厂房分区及附属设施建设、施工现场清理等，建设项目安宁市太平镇火龙村云南通安路桥工程设备有限公司内，现场不设施工营地，整个施工过程产生的污染物主要为扬尘、噪声。具体施工工序及产污环节如下图：

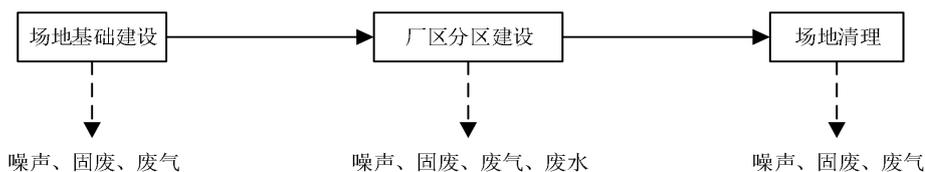


图2-1 施工工艺流程图及产污环节

工艺流程和产排污环节

2、运营期生产工艺流程图

(1) 酱卤肉生产工艺流程简述及流程图产排污环节

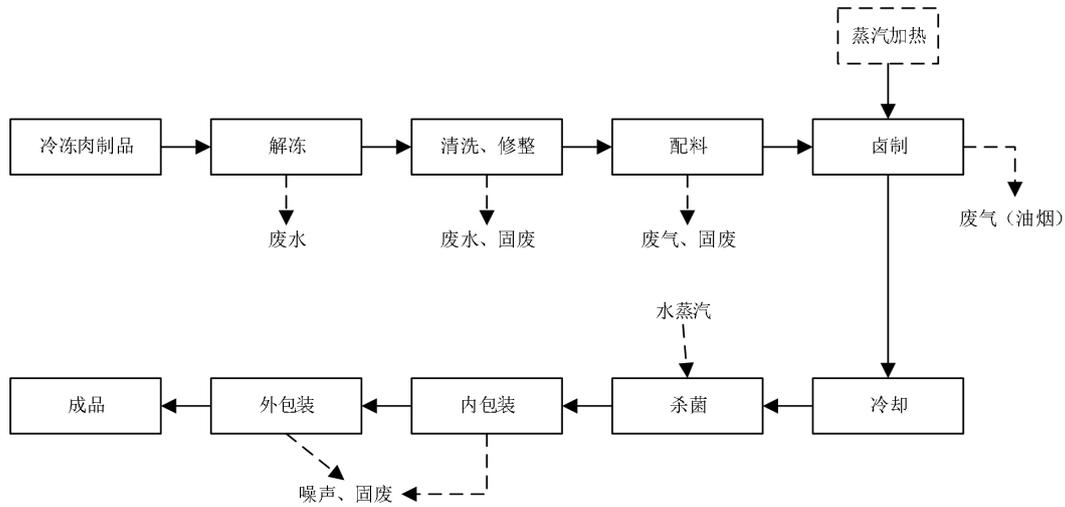


图2-2 酱卤肉生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

解冻、清洗:项目原料为冷冻肉制品，经过解冻池解冻，解冻过程需要蒸汽加热，温度控制在 20--30℃，时间大概 30 分钟左右，解冻后需简单清洗表面；产生解冻废水。

修整:清洗后需要进行人工修整，将不规则的修整为规则的；产生清洗废水，以及少量固废。

配料:根据不同需要利用滚揉机进行配料腌制，主要配料为食用盐、香料包和调料包，均为外购；过程中撒落少量配料，以及产生少量的粉尘。

卤制、烘干:利用夹层锅进行卤制，卤制过程需要蒸汽加热，温度控制在 100℃，时间大概 1 小时左右；卤制过程中产生油烟。

冷却、风干:通过自然冷却，然后通过风干线进行风干；

杀菌:利用杀菌锅进行杀菌，杀菌过程需要蒸汽加热，温度控制在 121℃，时间大概 20 分钟左右；

内包装:通过真空包装机进行内包装；有包装噪声产生及少量废弃包装材料。

外包装:最后进行人工装箱后即为成品。有包装噪声产生以及少量废弃包装材料。

本项目解冻、卤制、杀菌等工序采用锅炉产生蒸汽；

(2) 油辣椒生产工艺流程简述及流程图产排污环节

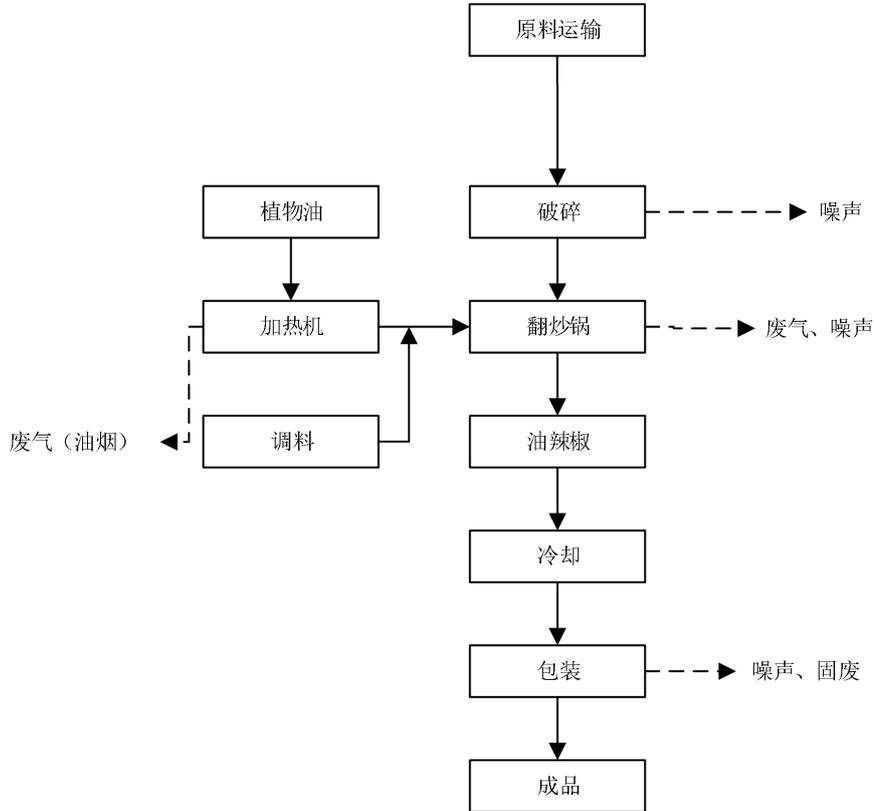


图2-3 油辣椒生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

- ① 选用精品干辣椒，放入辣椒破碎机进行破碎，破碎过后的便是俗称的糍粑辣椒。破碎过程产生噪声。
- ② 把糍粑辣椒倒入翻炒锅。再把植物油通过菜油炼制机炼制到 250°—270°，然后冷却至 100°时将菜油炼制机推到翻炒锅旁，按下放油按钮，使油进入翻炒锅，边放油边搅拌，达到设定的配比后，停止放油。废气油烟产生。
- ③ 翻炒锅点火后(燃气)，定时翻炸，达到指标要求后，停止工作，倒出炸好的油辣椒。(在翻炒过程中加入盐等调料)废气油烟产生。
- ④ 将冷却的油辣椒倒入灌装机进行灌装，并将以灌装好的瓶子放上盖后进行旋盖。包装过程产生机器噪声，以及少量废弃包装材料。

⑤ 将旋盖后的油辣椒瓶进行贴标和喷印生产日期。

(3) 风味醋饮料生产工艺流程简述及流程图产排污环节

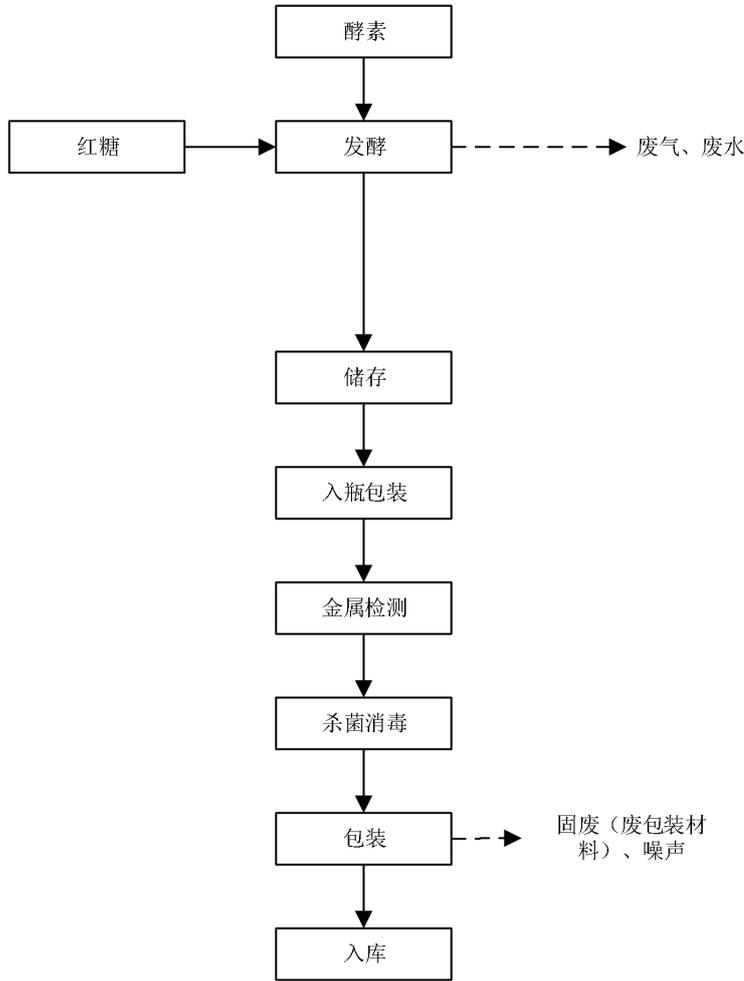


图2-4 风味醋饮料生产工艺及产污环节

工艺流程说明：

将酵素、红糖混合放入发酵罐发酵（发酵时间为 20 天-30 天），发酵完成后进行叶渣分离，即可进行储存，包装。入瓶后进行金属检测。在发酵过程会产生一定量的废气、废水。包装过程产生机器噪声，及少量固废。

(4) 芝麻调味料生产工艺流程简述及流程图产排污环节

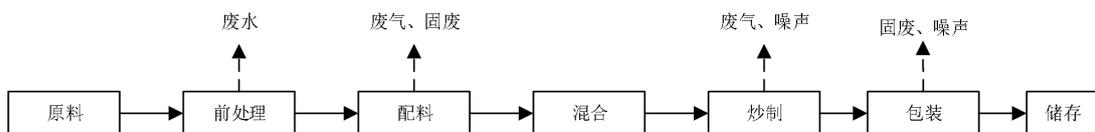


图2-5 芝麻调味料生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

- ① 原料芝麻进厂后漂洗。产生漂洗废水。
- ② 配料：在加配料过程中产生一定的粉尘，以及撒落的少量配料。
- ③ 炒制：主要设备为工业电磁炉，炒制时间为 30 分钟，炒制颜色浅黄色。

炒制过程会产生油烟，以及翻炒的噪声。

- ④ 冷却后筛选包装入库，包装过程产生机器噪声，及少量固废。

(5) 固态调味料（蘸水、调味包）生产工艺简述及流程图产排污环节

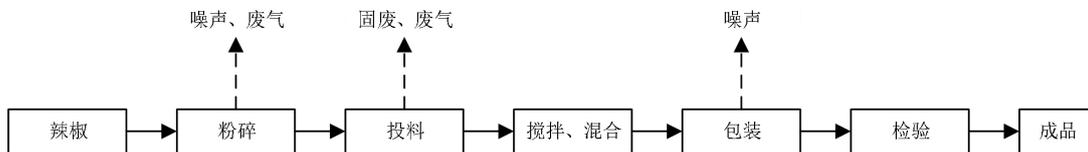


图2-6 固态调味料（蘸水、调味包）生产工艺流程图及产物环节

工艺流程说明：

① 预处理：将原材料辣椒粉碎，由于原辅料均为湿料，粉碎过程不产生明显粉尘，该过程主要产生噪声，还有少量废气。

② 配料：每种配料通过不同原料配比后投入炒锅。投料过程中会撒落少量配料，及产生微量粉尘。

③ 搅拌：根据生产要求，将配比好的原辅料进行搅拌混合。

④ 包装：完成后的固态调味料通过全自动流水线进行包装。包装过程产生机器噪声，及少量固废。

⑤ 包装入库：将成品包装入库。

(6) 复合调味料（调味汤包）生产工艺简述及流程图产排污环节

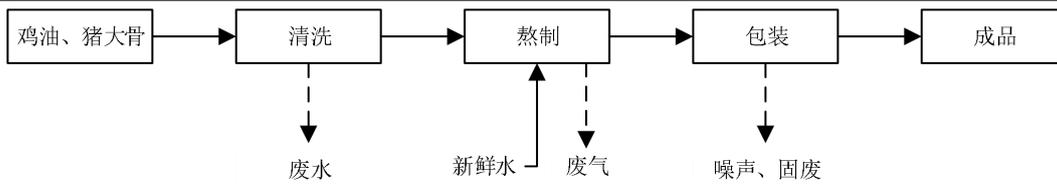


图2-7 复合调味料（调味汤包）生产工艺流程图及产物环节

工艺流程说明：

- ① 预处理：将原材料清洗，产生清洗废水。
- ② 熬制：每种配料通过不同原料配比后投入锅中进行熬制。投料过程中会产生少量粉尘。
- ③ 冷却、包装熬制完成后，进行冷却，待自然冷却后进行进行包装。有包装噪声产生及少量废弃包装材料
- ④ 包装入库:将成品包装入库。

(7) 腊肉、火腿生产工艺简述及流程图产排污环节

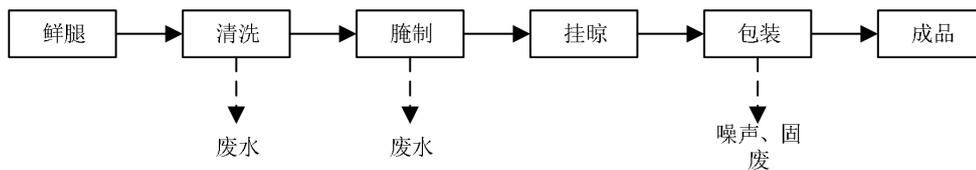


图2-8 腊肉、火腿生产工艺流程图及产物环节

工艺流程说明：

- ① 选料:选皮薄血清毛净、肉质新鲜的猪肉购买，凉透、修整后，即可腌制。
- ② 腌制：腌制分 3-6 次上盐，上盐后人工反复揉滚，达到盐浸，总盐量占鲜肉量的 7-10%，视气温而定。腌制过程会产生少量高浓度盐水，配套建设蒸发器，采取浓缩法处理该部分废水，处理后废水 以蒸汽的形式进入环境。
- ③ 晾晒：将腌制好的肉用软刷刷去表面剩余的盐和污迹，悬挂在通风干燥处，随气温升高，表面开始自然发酵、肉面长出绿色或绿灰黄色菌落，此时腌肉开始产生特殊、甘醇清香味。整个腌制发酵过程中，防虫、蝇叮咬，以免产卵出虫。
- ④ 包装：包装过程产生机器噪声，及少量固废。

(8) 米线、卷粉生产工艺简述及流程图产排污环节

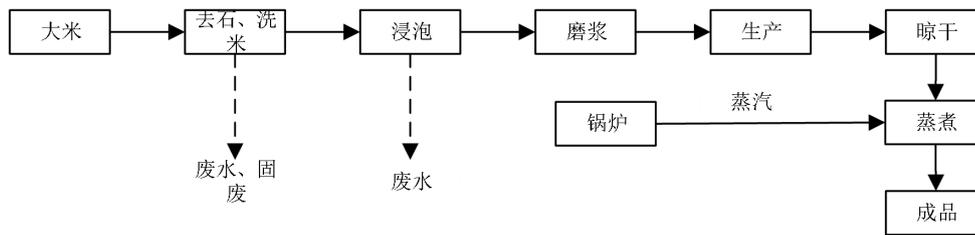


图2-9 米线、卷粉生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明:

① 洗米：将外购的大米通过输送泵送入浸泡罐内，加水搅拌进行清洗，清洗只进行1次，清洗完后，水从罐体下方的过滤口排出。

② 浸泡：清洗后的米重新加水进行浸泡，浸泡时间2h，1次/d。浸泡后的水经罐体下方的过滤口排出。

③ 磨浆：排出浸泡水的米进入磨面机内进行磨粉，形成米浆。大米经过浸泡后，含水量大，磨粉过程中几乎不产生粉尘。

④ 生产：磨成的米浆放入搅拌槽内，搅拌均匀。

⑤ 压制：搅拌均匀的米浆通过抽浆机将米浆送入米线机，通过物理挤压，压制形成米线。

⑥ 晾干：压制成型的米线装入塑料托盘，在放入晾干间的晾干架上进行晾干，晾干时间6h。晾干后的米线即为干米线。

⑦ 蒸煮：部分米线进行蒸煮形成湿米线。将晾干后的米线放入蒸煮槽内进行蒸煮，槽内底部铺有蒸汽管道，间接加热蒸煮槽内的水，使水温达到90°C左右，蒸煮10min，即可捞出。供热：蒸煮供热由一台生物质成型燃料锅炉提供，锅炉每天工作2h，蒸汽用量0.2t/h，不回收。锅炉废气通过水封除尘处理后，最终通过15m高排气筒排放。软水制备：锅炉所用水均为纯水，锅炉自带一套软水制备系统，制备量0.2t/h，浓水作为排入污水处理站处理。

(9) 油炸食用菌生产工艺简述及流程图产排污环节

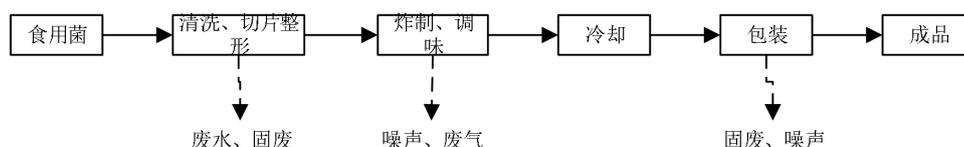


图2-10 油炸食用菌生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

预处理:选别成熟度、新鲜度适宜的食用菌，进行一系列的洗涤、切条、烫漂、浸渍、速冻操作，最后进行包装、入库冷藏。此过程产生选别固废；洗涤、烫漂、浸渍废水；切条噪声。

制成产品：将预处理后的菌类，在真空条件下，利用较低的温度，通过热油介质的传导使食用菌中的水分不断蒸发，由于强烈的汽化而产生较大的压强使细胞膨胀，在较短的时间内使水分蒸发，降低食用菌水分含量至 3%~5%，经过冷却后即呈酥松状，然后即可进行包装处理。真空低温油炸过程产生废气、油炸废油。

(10) 调味油（蒜油、辣椒油）生产工艺简述及流程图产排污环节

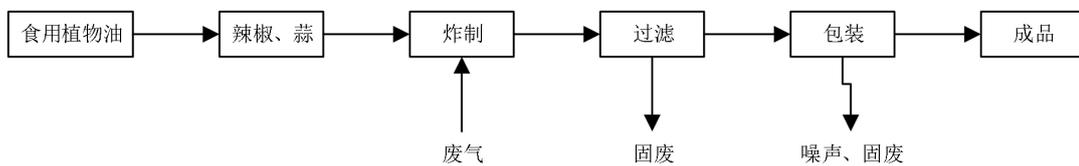
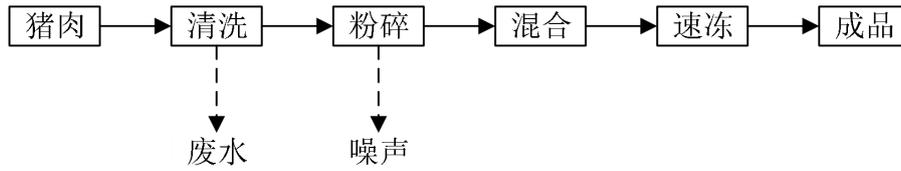


图2-11 调味油（蒜油、辣椒油）生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

- ① 选料：首先将收购的辣椒、蒜进行筛选后装筐用车送入炼制车间备用。藤椒不清洗。
- ② 熬油：将符合原料油采购标准的原料油放入熬制锅，达到标准油量关闭油阀。通过电加热使油温达到 210-255 摄氏度。
- ③ 炸制：将其水分炸干，后进行油渣分离。
- ④ 过滤：分离出的椒渣应放在过滤桶上，放置 5 分钟后，进行过滤，除去杂质。
- ⑤ 静置：炼制好的半成品油用泵送入储油罐静置 7 天。
- ⑥ 灌装：静置好的半成品油输送至包装车间储存罐，再进入自动灌装线。成品油通过自动灌装、灯检一、封盖、灯检二、贴标、装箱送入成品库。包装过程产生机器噪声，及少量固废。

(11) 速冻猪肉糜生产工艺简述及流程图产排污环节



速冻猪肉糜生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

将猪肉清洗干净，将其粉碎，加入配料混合，经行速冻，包装放入冷冻库。其过程主要产生清洗废水、和粉碎过程的噪声。

(12) 香酥生产工艺简述及流程图产排污环节

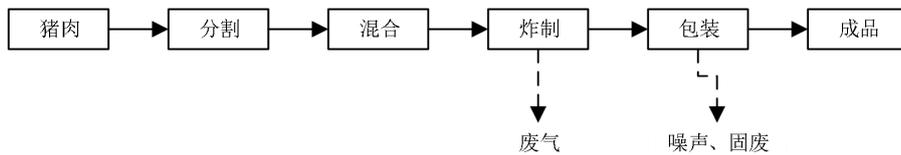


图2-13 香酥生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

- ① 分割：猪肉分割切成小块。
- ② 混合：每种配料通过不同原料配比后与其混合，搅拌均匀

炸制：将其放入热的油锅中，进行炸制。炸制过程产生油烟。

- ③ 冷却后，进行包装包装过程产生机器噪声，及少量固废。
- ④ 成品即可入库。

与项目有关的原有环境污染问题

该项目属于新建项目，且项目场地为租赁通安公司闲置厂房，故无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。据《2019年度昆明市生态环境状况公报》http://sthjj.km.gov.cn/c/2020-06-03/3566470.shtml，昆明全市环境空气质量良好，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，安宁市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均达到二级标准。</p> <p>综上所述，项目所在区域环境空气现状质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，属于达标区域。</p> <p>2、水环境质量现状</p> <p>距离项目最近的地表水体为项目东南面 230m 处的沙河，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，沙河水环境功能类别为 IV 类，规划功能为工业用水、农业用水。沙河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准。根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》，普渡河桥断面水质类别为 IV 类，沙河为其支流，故沙河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准，属于达标区域。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于安宁市太平镇火龙村云南通安路桥工程设备有限公司内，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>为了解本项目所在区域声环境质量现状，评价委托云南升环检测技术有限公司于 2021 年 3 月 24 日-3 月 35 日对本项目去现场进行了噪声监测。</p> <p>监测因子：等效连续 A 声级。</p> <p>监测点位：本项目在东南西北厂界外距离 1m 处设 1 个监测点。</p> <p>监测周期及频率：共监测 2 天，昼间（10:00~12:00）、夜间（21:00~23:00）各一次。</p> <p>监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求执行。</p>
----------------------	--

评价方法：采用与《声环境质量标准》（GB3096-2008）直接比较的方法。

监测结果及评价：

表 3-1 噪声监测结果一览表

监测点	位置	昼间			夜间		
		监测值		标准值	监测值		标准值
		3月24日	3月25日		3月24日	3月25日	
1#	东	56.1	56.4	60	44.5	44.9	50
2#	南	54.4	54.9	60	45.3	45.1	50
3#	西	55.7	56.1	60	43.6	43.1	50
4#	北	58.2	57.9	60	44.7	44.3	50

由监测结果一览表可以看出，4个监测点昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。当地声环境质量良好。

4、生态环境现状

项目区所处地区周围属于村庄，周边企业较多，道路两侧种植一些景观树木与绿化带，厂区周边主要以杂草为主，无高大树木，植被覆盖率较低，生物多样性较差。评价区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗产等需要特殊保护的生态敏感目标。区域无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级保护动物，也没有特有种类存在，项目建设区域目前以城市生态系统为主，评价区域受到较大幅度的人为开发，生物物种较少，生物多样性差。

表 3-2 声环境及大气环境保护目标

类型	名称	坐标		保护目标	方位	与项目最近距离	基本情况（规模）	环境保护级别及功能
		Y	X					
大气环境	云南省心理卫生中心	102°31'34.20683"	24°55'58.82116"	居民	西南	约 300m	约 130 人	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，二类区。
	蔡苑小区	102°31'32.08252"	24°56'15.23628"		西北	约 400m	约 823 户 2649 人	
	火龙村	102°31'56.53139"	24°56'9.94482"		东	约 130m	约 223 人	
声环境	云南省心理卫生中心	102°31'34.20683"	24°55'58.82116"	居民	西南	约 300m	约 130 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。
	蔡苑小区	102°31'32.08252"	24°56'15.23628"		西北	约 400m	约 823 户 2649 人	
	火龙村	102°31'56.53139"	24°56'9.94482"		东	约 130m	约 223 人	

表 3-3 地表水环境保护目标						
名称	保护对象	保护要求	相对厂址方位	相对厂界距（m）	与排放口距离（m）	备注
沙河	水质	GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类标准	东南	约 220m		该项目生产废水不外排。

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

本项目施工期无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值，指标见表3-4。

表 3-4 大气污染物排放限值单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

本项目锅炉大气污染物排放标准参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉规定执行。具体如下：

表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 规定限制

污染物项目	限制 (mg/m ³)	监测点位
颗粒物	50	烟囱或烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

粉碎过程产生排放的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定限制，标准值见下表：

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定限制

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度限值 (mg/m ³)	监控点
颗粒物	1	周界外浓度最高点

项目运营过程中产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》表 2 规定执行，具体如下：

表 3-7 《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 规定限制

规模	中型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

项目运营过程中产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值，标准值见下表：

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》

污染物	单位	标准值
臭气浓度	无量纲	20

2、水污染物排放标准

本项目施工期员工不在场地内食宿，产生的污水仅为少量的员工洗手废水、施工废水和雨季地表径流，主要污染物为悬浮物，经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，全部回用，不外排。因此施工期不设置污水排放控制标准。

本项目运营期生产废水经一体化污水处理设备处理达标后，回用于办公区绿化，不外排。因此，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 规定限制。标准值见下表：

表 3-9 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）单位：（mg/L）

污染物	pH	TDS	BOD ₅	氨氮	色度	LAS
标准值	6.0-9.0	1000	20	20	30	1.0

3、环境噪声排放标准

（1）施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 3-10。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

（2）运营期

运营期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。具体标准值见表 3-11。

表 3-11 运营期噪声排放标准单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控

	<p>制标准》（GB18957-2001 及其 2013 年修改单）。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>建议本项目污染物总量控制指标为：</p> <p>1、废气： SO₂: 0.17t/a, NO_x:0.0102t/a, 油烟: 4.73175t/a;</p> <p>2、废水： 本项目生产废水不外排，不设总量控制指标。</p> <p>3、固废： 本项目固废均得到妥善处置，处置率 100%，不设总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工扬尘防治措施

施工场地设置隔离设施、材料堆放处，禁止水泥等易扬尘物料露天堆放，减少二次扬尘；运输车辆采取密封或封盖措施，厂区运输路线及时清扫；在施工高峰期适当洒水降尘。

运输车辆尾气中的污染物主要有：HC、NO_x、CO 等，这些污染物主要对施工现场区域有一定影响，但由于项目工程内容较少，设备及材料运输量少，排放量很小，所以对该区域影响小。

装修废气项目装饰过程若使用含有甲醛、苯氨、TVOC 等有害物质的油漆、稀释剂及墙体涂料，产生的废气会对项目室内外环境空气产生一定的影响。因此，项目的装饰工程须使用环保涂料，从源强方面减少有害物质的产生，并加强管理，装修人员佩戴口罩、室内加强通风，减少污染物对人居环境的影响，因装修大部分处于室内，所以对周围环境影响不大。

本项目应采取的废气治理措施

- 1) 在施工期间，施工现场应采取洒水措施，做到不扬尘。
- 2) 现场不得焚烧有毒、有害物质，应该按照有关规定进行处理。
- 3) 项目装饰过程若使用含有甲醛、苯氨、TVOC 等有害物质的油漆、稀释剂及墙体涂料，使用环保涂料，并加强管理，装修人员佩戴口罩、室内加强通风。

2、废水防治措施

该项目施工废水主要是含有泥沙，在必要时选择建临时沉淀池，回用于施工，不外排。

3、噪声防治措施

采用低噪声机械设备和运输车辆，合理布局施工地点，昼间施工夜间禁止施工。

- (1) 合理安排施工机械作业时间：高噪声施工机械严禁在夜间(22:00-6:00)、午间(12:00-14:30)施工，若夜间必须连续施工，需取得当地环境保护行政主管部门同

意，并发布公告。

(2)降低人为噪声:按照规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

(3)在施工过程中,在高噪声设备周围应设置围挡，根据《环境影响评价技术方法》(2016年版)，围挡一般可削减噪声 5-12dB(A)，围挡在近距离的削减效果最好，环评要求围挡靠近机械设备，因此，围挡削减值取 10dB(A)。

(4)对于振动较大的设备，需采用阻尼材料或安装减震垫，项目施工设备主要为摩擦、振动产生的噪声，类比《减振降噪阻尼材料及其应用》(张人德、赵钧良著)中该特性噪声的削减值，可削减 10-17dB (A)，环评计算时去噪声削减最低值 10dB(A)。

4、固体废弃物

施工期主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，固体废物处置措施如下：

(1)建筑垃圾:首先应考虑废料的回收利用。对废弃包装材料等可分类回收利用。对建筑垃圾，如砖、石、砂等杂土应集中堆放，定时清运到设监管部门指定的地点。

(2) 施工生活垃圾处置:在施工人员集中的设置垃圾桶，指派专人定期将垃圾定时清运至当地主管部门指点地点集中处置。

一、运营期污染物分析

1、酱卤肉

① 废气

本条工艺在解冻、卤制、杀菌等工序采用锅炉蒸汽加热，项目生产过程中主要产生水蒸气及少量卤制香味。参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型的餐饮业单位排放标准，建议企业在卤制区配备油烟净化装置，油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后,沿排气筒高空排放。油烟净化装置处理效率不低于 60%，经处理后油烟排放浓度不超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

② 废水

本工艺根据项目方提供的资料，原料清洗用水约 $1.64\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量约为 $492\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物因子为 SS 及油脂等，经调节池+隔油池预处理后，进入一体化污水设备处理。

根据业主介绍，设备清洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

项目生产车间共 800m^2 ，清洗用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则项目生产车间清洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。

综上废水产生量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为生产线生产过程产生，其声源强约为 $65\text{dB}(\text{A})$ 和 $70\text{dB}(\text{A})$ 。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物，及原料修整产生的少量废弃物。生产固废主要为原料包装物，集中收集后，定期外售。修整产生的废弃物与生活垃圾一起委托环卫清运处置。

2、油辣椒

① 废气

本条工艺废气主要为植物油加热过程产生的油烟及翻炒时产生的油烟。采用加热机加热菜籽油至 250°，根据现市面上菜籽油测定的烟点(既油烟冒出时温度)，烟点在 200°左右，则项目在菜籽油加热 200°至 250°该过程中，会产生油烟，根据业主提供的生产技术方案及类比同类型(油辣椒加工)项目，该过程时间为 15min 左右，项目所采用的菜籽油为一至三级成品压榨菜籽油，根据《菜籽油》(GB1536-2004)标准中水分及挥发物的限值，三级压榨菜籽油的水分及挥发物≤0.1% (一、二级压榨菜籽油为 0.05%)，本着对环境不利的角度出发，按照三级菜籽油挥发物全部挥发计算，项目炼油机每次加热植物油 0.03t，则油烟产生量为 0.002kg/min。共需加热植物油 100t，则项目植物油加热过程中产生的油烟量共为 0.3t/a。设置油烟净化器，油烟净化器处理效率为 80%，则该过程油烟排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.025kg/h。配备油烟净化装置，油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后,沿排气筒高空排放。经处理后油烟排放浓度不超过 2.0mg/m³。

② 废水

该工艺生产废水主要为设备清洗水、地面清洗水。

根据业主介绍，项目炒锅等设备清洗用水量约 0.5m³/d，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 150m³/a。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 0.4m³/d.(120m³/a)。

项目生产车间共 800 m²，清洗用水量以 2L/m².d 计，则项目生产车间清洗用水量为 1.6m³/d(480m³/a)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 0.96m³/d(288m³/a)。

经上述分析，项目生产废水量共为 1.36m³/d(408m³/a)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为生产线生产过程产生，其声源强如下表：

表 油辣椒生产工艺噪声源强一览表

序号	噪声源	声级值 dB (A)	数量
1	剥蒜机	60	1
2	打蒜机	70	1
3	炼油机	65	1
4	封盖机	70	1

5	自动贴标机	65	1
6	辣椒粉碎机	70	1
7	灌装机	70	1

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物及投料撒落的少量废弃物，集中收集后，定期外售。

3、风味醋饮料

① 废气

生产过程产生的废气主要有发酵过程中会产生微量的发酵废气，主要为醇、烃类有机物气体(TVOC)。

② 废水

该工艺生产废水主要为发酵罐清洗废水。根据业主提供资料，发酵罐每一年清洗一次，每次用水量约为 0.5t。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为包装过程产生的噪声，其声源强约为 70dB(A)。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物。生产固废主要为原料包装物，集中收集后，定期外售。

4、芝麻调味料

① 废气

本条工艺主要产生的废气为配料时产生的微量粉尘、炒制时产生的油烟。配备油烟净化装置，油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后,沿排气筒高空排放。油烟净化装置处理效率不低于 60%，经处理后油烟排放浓度不超过 2.0mg/m³。

② 废水

本条工艺主要产生的废水为前处理的漂洗废水，根据业主提供的情况，漂洗废水产生量为 0.3m³/d (90m³/a)。

根据业主介绍，设备清洗用水量约 0.5m³/d，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 150m³/a。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量

为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

项目生产车间共 800m^2 ，清洗用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则项目生产车间清洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。

经上述分析，项目生产废水量共为 $1.66\text{m}^3/\text{d}$ ($498\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为炒制过程及包装过程产生的噪声，其声源强约为 $65\text{dB}(\text{A})$ - $70\text{dB}(\text{A})$ 。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物及投料撒落的少量废弃物。生产固废主要为原料包装物，集中收集后，定期外售

5、固态调味料（蘸水、调味包）

① 废气

本条工艺为购进原辅材料进行粉碎后按配比搅拌、混合后制成所需产品。生产过程中的原辅材料采用螺旋输送机密封输送到食品搅拌机中，在密封的环境下混合、分装。项目单位拟对螺旋输送机投料加强管理，采取加盖并缓慢加料。生产过程中仅有微量的粉尘产生。对其环境几乎无影响。

② 废水

本工艺仅涉及设备清洗水和地面清洗水。

根据业主介绍，设备清洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

项目生产车间共 800m^2 ，清洗用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则项目生产车间清洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。

经上述分析，项目生产废水量共为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ($408\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为粉碎过程及包装过程产生的噪声，其声源强约为65dB(A)-75dB(A)。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物及投料撒落的少量废弃物。生产固废主要为原料包装物，集中收集后，定期外售。

6、复合调味料（调味汤包）

① 废气

本条工艺主要为在熬制过程中产生的水蒸汽。配备油烟净化装置，油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后,沿排气筒高空排放。油烟净化装置处理效率不低于 60%，经处理后油烟排放浓度不超过 2.0mg/m³。

② 废水

本工艺根据项目方提供的资料，原料清洗用水约 1.5m³/d，废水产生量约为 450m³/a。主要污染物因子为 SS 及油脂等，经调节池+隔油池预处理后，进入一体化污水设备处理。

根据业主介绍，设备清洗用水量约 0.5m³ /d，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 150m³ /a。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 0.4m³/d.(120m³/a)。

项目生产车间共 800 m²，清洗用水量以 2L/m².d 计，则项目生产车间清洗用水量为 1.6m³/d(480m³/a)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 0.96m³/d(288m³/a)。

经上述分析，项目生产废水量共为 2.86m³/d(858m³/a)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为包装过程产生的噪声，其声源强约为65dB(A)-70dB(A)。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物生产固废主要为原料包装物，集中收集后，定期外售。

7、腊肉、火腿

① 废气

本条工艺主要为在腌制废水浓缩处理的过程中产生的水蒸汽。其以蒸汽的形式进入环境，对环境无影响。

② 废水

鲜腿腌制过程废水源于鲜腿内的水分，产生量约 10.5m³/a，平均 0.12m³/d(火腿腌制季节全年约 90 天)，产生的含盐废水属于高污染(COD、SS、油脂)、高含盐废水，废水主要污染物：COD 约为 1500mg/L，SS 约 1000mg/L，油脂约为 35mg/L，NH₃-N 约为 40mg/L，NaCl 约为 23500mg/L，污染物产生量为 COD：0.1588t/a，SS：0.1059t/a，油脂：0.0037t/a，NH₃-N：0.0042t/a，NaCl：2.4886t/a。

腌制车间废水单独收集，设置收集池 1m³，配套安装蒸发器，腌制产生的废水采取蒸发浓缩法处理，即将腌制废水人工加入旋转式蒸发器，通过加热，达到水蒸发温度，将废盐水中所有的水分蒸干，使盐份浓度达到饱和而结晶析出。废水以蒸汽的形式进入环境，可以做到废水不外排。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为包装过程产生的噪声，其声源强约为 65dB(A)-70dB(A)。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物，生产固废主要为原料包装物，集中收集后，定期外售。蒸发结晶产生的废盐按相关规定处理。

8、米线、卷粉

① 废气

无废气产生。

② 废水

A 清洗浸泡用水

项目每天生产米线 0.67t/d，大米用量约为 0.22t/d，清洗、浸泡用水均约 1:1，洗米和浸泡用水量约为 0.44m³/d，排污系数为 0.85，清洗浸泡废水生产量

0.374m³/d (112.2m³/a)。废水排入污水处理系统进行处理。

B 磨浆用水

项目和面加入 1:1 水进行调和，加水量约为 0.67m³/d，水全部带入产品。

C 蒸煮用水

项目湿米线生产过程中需要进行蒸煮，蒸煮槽一天一换，用水量约为 0.2m³/d (60m³/a)。水最终作为废水排入收集池进行处理。

D 湿米线浸泡

湿米线蒸煮后放入浸泡桶内，加入 20%水进行浸泡冷却，用水量约 0.134m³/d (40.2m³/a)。水最终均被米线吸收带入产品。

E 设备和地面冲洗水

设备清洗用水量约 0.5m³/d，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 150m³/a。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 0.4m³/d(120m³/a)。

项目生产车间共 800 m²，清洗用水量以 2L/m².d 计，则项目生产车间清洗用水量为 1.6m³/d(480m³/a)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 0.96m³/d(288m³/a)。

经上述分析，项目生产废水量共为 2.068m³/d(620.4m³/a)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为生产过程机器产生的噪声，其声源强如下表：

表 4-1 米线生产噪声源强一览表

序号	噪声源	源强 dB (A)
1	磨面机	65-70
2	抽浆机	65-75
3	米线机	65-70

④ 生产固体废弃物.

项目生产过程中会产生少量的米线碎渣和散落米线，按 0.5%计，项目年生产米线 200t/a，米线碎渣量约为 1t/a。装桶收集后，同生活垃圾一起委托清运处置。

9、油炸食用菌

① 废气

本条工艺主要为在炸制过程中产生的油烟。根据业主提供资料，本项目生产1kg食用菌需要消耗57g食用油，项目生产食用菌60t约共需要消耗3.42t食用油。一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本环评取3%进行计算，则加工车间产生油烟废气的量为0.1026t/a，加工车间设置两个真空低温油炸设备，配备安装油烟净化器，处理后用排气筒引至楼顶排放，油烟净化器处理效率达85%，则本项目生产车间油烟排放量为0.01539t/a、油烟排放速率为0.00214kg/h。油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后,沿排气筒高空排放。经处理后油烟排放浓度不超过2.0mg/m³。

② 废水

本工艺根据项目方提供的资料，原料清洗用水约1.5m³/d，废水产生量约为450m³/a。主要污染物因子为SS，经调节池+隔油池预处理后，进入一体化污水设备处理。

根据业主介绍，设备清洗用水量约0.5m³/d，项目年工作300d，则炒锅等设备清洗用水量为150m³/a。污水产生系数以0.8计，则炒锅等设备清洗废水产生量为0.4m³/d.(120m³/a)。

项目生产车间共800m²，清洗用水量以2L/m².d计，则项目生产车间清洗用水量为1.6m³/d(480m³/a)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以0.6计，则项目生产车间清洗废水产量为0.96m³/d(288m³/a)。

经上述分析，项目生产废水量共为2.86m³/d(858m³/a)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源炸制及包装过程产生的噪声，其声源强约为65dB(A)-70dB(A)。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物，集中收集后，定期外售。

10、调味油（蒜油、辣椒油）

① 废气

本条工艺主要为在炸制过程中产生的油烟。根据业主提供资料，本工艺生产约消耗 51.5t 食用油。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本环评取 3% 进行计算，则加工车间产生油烟废气的量为 1.545t/a，加工车间设置两个真空低温油炸设备，配备安装油烟净化器，处理后用排气筒引至楼顶排放，油烟净化器处理效率达 85%，则本项目生产车间油烟排放量为 0.23175t/a、油烟排放速率为 0.03219kg/h。油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后，沿排气筒高空排放。经处理后油烟排放浓度不超过 2.0mg/m³。

② 废水

根据业主介绍，设备清洗用水量约 0.5m³/d，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 150m³/a。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 0.4m³/d.(120m³/a)。

项目生产车间共 800 m²，清洗用水量以 2L/m².d 计，则项目生产车间清洗用水量为 1.6m³/d(480m³/a)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 0.96m³/d(288m³/a)。

经上述分析，项目生产废水量共为 1.36m³/d(408m³/a)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源炸制及包装过程产生的噪声，其声源强约为 65dB(A)-70dB(A)。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物，集中收集后，定期外售。

11、速冻猪肉糜

① 废气

本条工艺为购进原辅材料进行粉碎后按配比搅拌、混合后制成所需产品。生产过程中的原辅材料采用螺旋输送机密封输送到食品搅拌机中，在密封的环境下混合、分装。项目单位拟对螺旋输送机投料加强管理，采取加盖并缓慢加料。生产过程中仅有微量的粉尘产生。对其环境几乎无影响。

② 废水

但本项目根据项目方提供的资料，原料清洗用水约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量约为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物因子为 SS 及油脂等，经调节池+隔油池预处理后，进入一体化污水设备处理。

根据业主介绍，设备清洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

项目生产车间共 800m^2 ，清洗用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则项目生产车间清洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。

经上述分析，项目生产废水量共为 $2.86\text{m}^3/\text{d}$ ($858\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源为粉碎过程产生的噪声，其声源强约为 $65\text{dB}(\text{A})$ - $70\text{dB}(\text{A})$ 。

④ 生产固体废弃物.

无生产固废产生

12、香酥

① 废气

本条工艺主要为在炸制过程中产生的油烟。根据业主提供资料，本项目生产 1kg 香酥需要消耗 60g 食用油，项目生产香酥 50t 约共需要消耗 3t 食用油。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本环评取 3% 进行计算，则加工车间产生油烟废气的量为 $0.09\text{t}/\text{a}$ ，加工车间设置两个真空低温油炸设备，配备安装油烟净化器，处理后用排气筒引至楼顶排放，油烟净化器处理效率达 85%，则本项目生产车间油烟排放量为 $0.0765\text{t}/\text{a}$ 、油烟排放速率为 $0.0106\text{kg}/\text{h}$ 。油烟废气经收集通过油烟净化装置处理达标后，沿排气筒高空排放。经处理后油烟排放浓度不超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

② 废水

根据业主介绍，设备清洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作 300d，则炒锅等设备清洗用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数以 0.8 计，则炒锅等设备清洗废水产生量

为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

项目生产车间共 800m^2 ，清洗用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则项目生产车间清洗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，由于生产车间清洗用水蒸发量较大，故废水产生系数以 0.6 计，则项目生产车间清洗废水产量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。

经上述分析，项目生产废水量共为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ($408\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 噪声

本项目运营后主要噪声源炸制及包装过程产生的噪声，其声源强约为 $65\text{dB}(\text{A})$ - $75\text{dB}(\text{A})$ 。

④ 生产固体废弃物.

生产固体废弃物主要为原料包装废弃物，集中收集后，定期外售。

二、运营期环境影响分析

本项目因所有产品为间歇性生产，非同时全部生产。故根据项目情况，工程分析选择产生污染物最大的产品，并可能同时生产的产品（酱卤肉、米线、风味醋饮料、火腿腊肉、调味油）来进行环境影响分析。锅炉以全年工作来最大化分析其产生的污染物。

1、废气

(1) 污染工序

根据工程分析，本项目产生的废气主要为粉碎产生的粉尘、油炸时产生的油烟、污水处理站产生的恶臭、一些产品生产过程中的异味、食堂油烟等。

① 粉尘

本项目粉碎粉尘过程仅涉及到油辣椒及固态调味料两个产品，生产过程将干辣椒清洗过后，不进行烘干，便直接使用绞肉机将干辣椒破碎为糍粑辣椒，由于制作工艺，粉碎过程含有一定的水分，故在粉碎过程仅有微乎其微的粉尘产生，对环境的影响较小。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，类比同类项目，本项目投配料粉尘产生系数按 $0.05\text{kg}/\text{t}$ 计算，该项目所有产品年配料用量约为 100t ，则项目粉尘产生量约为 $0.005\text{t}/\text{a}$ ($0.002\text{kg}/\text{h}$)，加强车间通风外排出车间呈无组织排放。经计算，排放的

粉尘最终排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.002kg/h。对环境影响较小。

② 油烟

项目在生产过程中，会产生一定的油烟，主要产生在植物油加热炒制、炸制工序。根据工程分析，调味油工艺产生油烟量：0.23175t/a；

③ 锅炉废气

本项目采用锅炉蒸汽进行灭菌，锅炉以生物质颗粒为燃料。项目使用的生物质颗粒燃料消耗量为 10t/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2010 年修订)》(下册)中“4430 热力生产和供应行业(包括工业锅炉)”，本项目锅炉燃烧产污系数见下表

表 4-1 “热力生产和供应行业(包括工业锅炉)”产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	生物质(木材、木屑、甘蔗渣压块等)	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6,240.28
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：S 为含硫量

根据表 4-1 计算，本项目锅炉燃烧产生的废气量为 62402.8m³/a，二氧化硫 0.17t/a、氮氧化物 0.0102t/a。产生的混合烟气通过一根高 10m（内径 0.3m），排气筒排放。排放情况如下表：

表 4-2 锅炉废气排放情况一览表

名称	产生情况		处置方式	处理效率	排放情况	
	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
SO ₂	0.0708	0.17	/	/	0.0708	0.17
NO _x	0.00425	0.0102		//	0.00425	0.0102

④ 恶臭

项目营运过程中，污水处理站会产生一定的恶臭气体其成分主要为氨、硫化氢等,本项目废水处理量较小，恶臭污染物产生量较少。恶臭是一个感官性指标，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，难以定量，因此本次评价仅对恶臭进行定性分析。恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成

的混合物，成分和含量均较难确定。评价要求项目设置的污水处理站，采用地埋式一体化污水处理装置，同时做好绿化措施。

⑤ 食堂油烟

项目劳动定员 50 人，均在厂区内就餐，基准灶头数为 1 个（灶头的基准排风量以 2000m³/h 计），属于中型标准，主要使用电能。食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解，将产生油烟废气。依据国家发改委宏观院公众营养与发展中心提出的食用油标准摄入量，我国居民每人每天食用油摄入量以 0.05-0.07kg 计。本项目每天用油取 0.05kg，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，本项目油烟挥发量按 3% 计算。项目建成营运后每天产生的油烟量为 0.075kg(22.5kg/a)，项目食堂工作按日均 4h，年运营 300 天，环评要求安装油烟机，油烟去除率 80%，则油烟产生速率为 0.01875kg/h，排放速率为 0.00375kg/h。

经计算，本项目食堂油烟排放量为 4.5t/a，食堂油烟通过油烟机处理达标后引至户外排放。其能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高运行排放浓度（2.0mg/m³）要求。

表 4-3 食堂油烟产生及排放情况一览表

类型	日耗油量	挥发系数	油烟产生量		净化器风量	产生浓度	去除率	排放量	排放浓度	排放限制
			每日	全年						
油烟	0.05kg/d	3%	0.075 kg/d	22.5 kg/a	2000m ³ /h	9.375mg/m ³	80%	4.5 t/a	1.875mg/m ³	2.0 mg/m ³

(2) 废气环境影响分析

根据上述分析，本项目主要产生的废气为投配料车间粉尘、锅炉燃烧产生的烟气、生产车间油烟、污水处理设施产生的恶臭等。

① 评价标准及分级依据

运营期废气主要来自投配料粉尘；锅炉燃烧产生的 SO₂、NO_x；生产车间的油烟。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判断依据，由项目污染源初步调查结果，选择投配料粉尘；锅炉燃烧产生的 SO₂、NO_x；生产车间的油烟计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大

浓度占标率”)及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。

表 4-4 评价因子信息一览表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m3)	标准来源
SO ₂	8h	500	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
NO _x		250	

②估算模型参数

估算模型参数主要考虑区域、温度、土地利用类型、湿度、地形条件等因素，具体参数选取见表 4-5。

表 4-5 估算模型参数表

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 (°C)		33.7
最低环境温度 (°C)		-9.0
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离 (m)	—
	岸线方向/°	—

③污染源参数确定

污染源参数见表 4-6。

表 4-6 项目面源参数调查清单

污染源名称	海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
单位	m	m	m	m/s	°C	h		kg/h
SO ₂	1881	10	0.3	11	100	2400	正常	0.0708
NO _x								0.00425

④主要污染源估算结果

表 4-7 主要污染源估算结果一览表 (点源)

距源中心下风向 距离 m	正常工况下 SO ₂		正常工况下 NO _x	
	下风向预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	下风向预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %
10.0	0.7679	0.1536	0.0461	0.0184
25.0	3.1458	0.6292	0.1888	0.0755
47.0	4.3572	0.8714	0.2616	0.1046
50.0	4.3243	0.8649	0.2596	0.1038
75.0	4.1330	0.8266	0.2481	0.0992
100.0	3.7015	0.7403	0.2222	0.0889
125.0	3.7644	0.7529	0.2260	0.0904
150.0	3.6352	0.7270	0.2182	0.0873
175.0	3.4399	0.6880	0.2065	0.0826
200.0	3.4164	0.6833	0.2051	0.0820
225.0	3.3719	0.6744	0.2024	0.0810
250.0	3.2566	0.6513	0.1955	0.0782
275.0	3.1058	0.6212	0.1864	0.0746
300.0	2.9409	0.5882	0.1765	0.0706
325.0	2.7740	0.5548	0.1665	0.0666
350.0	2.6117	0.5223	0.1568	0.0627
375.0	2.4577	0.4915	0.1475	0.0590
400.0	2.3134	0.4627	0.1389	0.0555
425.0	2.2538	0.4508	0.1353	0.0541
450.0	2.2296	0.4459	0.1338	0.0535
475.0	2.1969	0.4394	0.1319	0.0528
500.0	2.1579	0.4316	0.1295	0.0518
下风向最大浓度	4.3572	0.8714	0.2616	0.1046
下风向最大浓度出 现距离	47.0	47.0	47.0	47.0
D10%最远距离	/	/	/	/

⑥等级判定结果

经估算模式计算结果，本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 SO₂P_{max} 值为 0.8714%，C_{max} 为 4.3572 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级，不用进一步进行预测评价。本工程主要为新建项目，污染物为新增污染物。

由预测结果可见，正常工况下，烟尘、SO₂ 和 NO_x 排放引起的大气中污染物的浓缩增量较小，各敏感点地面落地浓度均能符合评价要求，符合区域环境质量标准。因此锅炉废气对大气环境影响可接受。

2、废水

(1) 污染工序

①生活用水

项目的职工人数为 50 人，均在厂区食宿，依据《云南省用水定额》(DB53/T168-2019)，生活用水 100L/人 d 计算，其中，则职工生活用水量为 5m³/d (1500m³/a)，排污系数以 0.8 计，则本项目运营期职工生活污水量为 4m³/d (1200m³/a)；

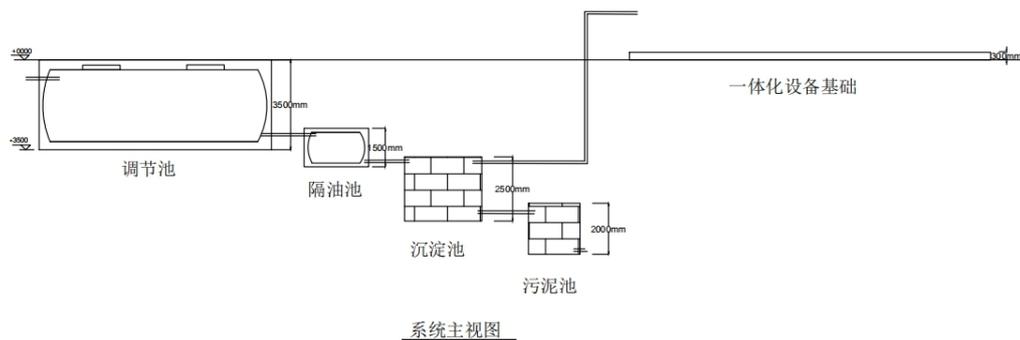
食堂用水 20L/人餐(每日三餐)，用水量为 1m³/d (300m³/a)，排污系数以 0.8 计，食堂污水量为 0.8m³/d (240m³/a)，食堂污水经隔油处理器处理后同其余生活污水一同进入化粪池，排入现有的污水管网进入通安路桥工程设备有限公司污水处理站。处理达标后回用。

②锅炉用水

该锅炉用水先经过软化后再进入锅炉加热。水煤浆锅炉用水循环使用，无外排废水，只需要补充蒸发损耗的量，则锅炉用水量为 3m³/d，供热过程损耗水量以 20%计，为 0.6m³/d，剩余 2.4m³/d 返回锅炉加热，因此锅炉用水量为 180t/a。软水采用交换树脂制备，定期清洗交换树脂，交换树脂清洗废水产生量为 5t/a。

③生产废水、设备清洗水、地面清洗水

根据工程分析及选取的工艺，本项目产生的最大废水量为 3.708m³/d，其生产废水排入污水处理系统处理，处理后回用于办公楼周围的绿化。



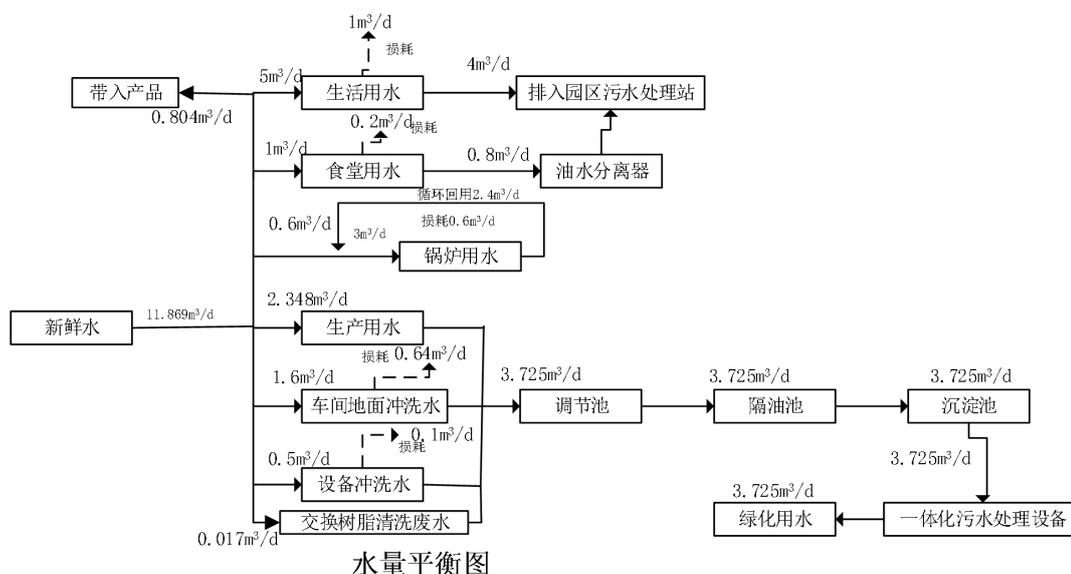
④绿化用水

项目办公楼前绿化面积约为 2500m²，绿化用水标准取 2L/m².d,则该片绿化用水量可达到 5m³/d (1500m³/a)，本项目生产废水为 3.725m³/d，故该片绿化面积可将

其全部消耗，不外排。雨天不用浇水，而项目设有调节池约 110m³，可容纳约 23 天的排放量，因此生产废水处理合格后可以用于办公楼前的绿化。

表 4-8 项目污水产排情况一览表

项目	来源	用水量	排污系数	产生废水量	处理工艺	排向
生活用水	新鲜水	5m ³ /d (1500m ³ /a)	0.8	4m ³ /d (1200m ³ /a)	/	根据原办公楼管网，排入通安路桥工程设备有限公司污水处理中转站，处理后回用绿化
食堂用水	新鲜水	1m ³ /d (300m ³ /a)	0.8	0.8m ³ /d (240m ³ /a)	隔油器	
合计		6m³/d 1800m³/a		4.8m³/d 1440m³/a		
生产用水	新鲜水	2.348m ³ /d (704.4m ³ /a)		2.348m ³ /d (704.4m ³ /a)	经调节池、隔油池、沉淀池后进入一体化污水处理设备	回用于绿化
设备冲洗水	新鲜水	0.5m ³ /d (150m ³ /a)	0.8	0.4m ³ /d (120m ³ /a)	经调节池、隔油池、沉淀池后进入一体化污水处理设备	回用于绿化
生产车间地面冲洗水	新鲜水	1.6m ³ /d(480m ³ /a)	0.6	0.96m ³ /d(288m ³ /a)		
用于产品	新鲜水	0.804	/	/	产品吸收带入产品	
锅炉用水	新鲜水	0.6m ³ /d 180m ³ /a	/	/	冷凝循环使用	
交换树脂清洗废水	新鲜水	0.017m ³ /d 5m ³ /a	/	0.017m ³ /d 5m ³ /a	经调节池、隔油池、沉淀池后进入一体化污水处理设备	回用于绿化
合计		5.869m³/d 1760.7m³/a		3.725m³/d 1117.25m³/a		
绿化水	以上处理达标回用	3.725m ³ /d (1800m ³ /a)	/	自然吸收及蒸发消耗	/	



(2) 环境影响分析

① 营运期的生产废水为原材料清洗废水、深加工车间地面冲洗废水、设备冲洗废水；废水产生量 1117.5m³/a (3.725m³/d)；生活污水为职工生活污水与食堂污水，生活污水产生量为 1440m³/a (4.8m³/d)，项目总废水产生量为 2557.5m³/a(8.525m³/d)，生产废水经调节池、隔油池、沉淀池处理后进入一体化污水处理装置处理达标后回用于办公楼前的绿化。因项目办公生活区为租用原通安公司办公楼（5-6层），因此项目生活污水将根据原有污水管网排入通安路桥工程设备有限公司污水处理站。

② 污水处理站

项目污水处理站采用地埋式--体化污水处理装置，设置于厂区西南侧低洼处，采用全地下布置，便于收集整个厂区废水，且远离办公、生活等区域,污水处理站臭气对其影响较小。因此，该污水处理站选址是合理的。本项目进入自建污水处理站的废水产生量为 3.725m³/d，污水处理站的设计应充分考虑项目未来发展，扩大设计处理能力，因此，本项目污水处理站规模设置为 50m³/d。根据本项目特点及目前成熟、适用的工艺选择，选择投资相对较小、运行费用低、处理效果好、操作简单的污水处理工艺。工艺方案比较选择：常用的生活污水处理工艺有 SBR

工艺、A²/O 法处理工艺、人工湿地处理工艺。本项目根据项目情况选择 A²/O 法处理工艺。

A²/O 法处理工艺:该工艺为厌氧-缺氧-好氧(Anaerobic-Anoxic-Oxic, 简称 A²/O)工艺,是改进的活性污泥法。该工艺同时具有脱氮除磷的功能,是一项能够同步脱氮除磷的污水处理工艺。在缺氧段,异养菌将污水中悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸,使大分子有机物分解为小分子有机物,不溶性有机物转化成可溶性有机物,进入好氧段后,在保证充足供氧,以及回流至缺氧段时异养菌的配合反应下,小分子有机物被分解。

根据上述分析生产废水产生量约为 3.725m³/d,设计废水处理规模确定为 50m³/d,同时废水经进一步处理后回用,回用处理水量 3.725m³/d。因为雨天不用水,故设有调节池 110m³,最大能储存 23 天的生产废水排放量,所以项目生产废水处理回用可行。生活污水排入通安路桥工程设备有限公司污水处理站,因其已做完相关环评手续,且本项目为租赁通安路桥工程设备有限公司内现有厂房及办公楼,根据其环评及验收,生活区产生的生活污水在其污水处理站处理能力接受范围之内。

本项目废水水质相对简单,以有机污染为主,不含重金属等特殊污染物。

本项目在准备阶段需将原材料清洗干净,清洗后沥干,此工序会产生清洗废水。本项目生产完成后要清洗设备,并定期进行地面拖洗,清洗水中不添加任何化学成分的洗涤剂。产生的废水为设备清洗废水、地面拖洗废水。生产设备用清水清洗后,采用湿抹布进行擦拭,每日清洗一次,生产车间地面清洁采用拖洗方式,每天拖洗一次。根据类别同类项目项目生产废水 COD 浓度约为 250mg/L、BOD₅ 浓度为 180mg/L,SS 浓度为 200 mg/L、氨氮浓度为 25mg/L、动植物油为 50mg/L。

表 4-9 项目废水排放量统计表

废水量	废水性质		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生产废水 (1117.5m ³ /a , 3.725m ³ /d)	处理前	浓度	250mg/L	150mg/L	200mg/L	25mg/L	50mg/L
		产生量	0.2794t/a	0.1676t/a	0.2235t/a	0.0279t/a	0.0559t/a
	一体化 污水处理设备 处理后	浓度	37.5mg/L	19.5mg/L	20mg/L	1.75mg/L	20mg/L
		排放量	0.0419t/a	0.0218t/a	0.0224t/a	0.002t/a	0.0224t/a
隔油池+沉淀 +A2/O 法处理效率	/	/	85%	87%	90%	73%	60%
达标情况	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002)		/	≤20	/	≤20	/

综上所述，本项目在做好相关环保措施条件下对周边水环境无影响。

3、噪声

(1) 噪声污染工序

本项目噪声主要来源于设备运行时所产生的的噪声。

本项目根据类比同类生产企业，确定本项目各主要设备噪声源强如下表：

表 4-10 项目各设备源强一览表

序号	声源	声级	位置	治理措施
1	夹层锅	70	室内	减震、隔声
2	真空包装机	75	室内	减震、隔声
3	杀菌锅	70	室内	减震、隔声
4	滚揉机	75	室内	减震、隔声
5	剥蒜机	60	室内	减震、隔声
6	打蒜机	70	室内	减震、隔声
7	炼油机	65	室内	减震、隔声
8	封盖机	70	室内	减震、隔声
9	自动贴标机	65	室内	减震、隔声
10	辣椒粉碎机	70	室内	减震、隔声
11	灌装机	70	室内	减震、隔声
12	真空低温油炸设备	70	室内	减震、隔声

(2) 环境影响分析

厂内多个噪声源叠加的综合计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_A —多个噪声源叠加的综合 噪声等级， dB(A)；

L_i —第*I*个噪声源的等级， dB(A)；

n —噪声源的个数。

本项目依据表中数据计算得综合噪声源强约为 81.48dB。

项目主要设备噪声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则声环境》HJ/T2.4-2009 推荐的噪声传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：户外传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级， dB；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级， dB；当 $r_0=1m$ 时， $L_A(r)$ 即为源强；本项目的综合噪声源强为 81.48dB(A)。

A_{div} —声波几何发散引起的 A 声级衰减量， dB； $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量， dB，

A_{atm} —空吸收引起的 A 声级衰减量， dB；

A_{exc} —附加 A 声级衰减量， dB，

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略 A_{bar} 、 A_{atm} 和 A_{exc} 。机械噪声对外环境的噪声贡献经自然衰减后的预测结果见表 4-11

表 4-11 噪声对外环境最大贡献预测结果一览表

距声源位置	1m	2m	10m	20m	40m	80m	130m
噪声预测结果	81.48	75.46	61.48	55.46	49.44	43.52	39.20
车间隔声	20dB						
结果	61.48	55.46	41.48	35.46	29.44	13.52	19.20

减震措施：

厂界设置围墙，根据根据《环境影响评价技术方法》（2016 年），一般围挡可削减噪声 5-7dB(A)，环评计算时取噪声削减最低值 5dB(A)。

项目生产设备(包括油烟净化器引风机)均放置在封闭的室内,根据《环境影响评价技术方法》(2016年),隔声室(封闭的厂房)的隔声效果在15-40dB(A),噪声削减值取15dB(A)。

对于振动大的设备(部件),应配备减振装置,或使用阻尼材料,项目设备主要为摩擦、振动产生的噪声,使用复合阻尼采取可降低设备噪声,参考《减振降噪阻尼材料及其应用》(张人德、赵钧良著),复合阻尼材料对该特性噪声的削减值可达10-17dB(A),环评计算时取噪声削减最低值10dB(A)。

本项目只在白天生产,夜间不进行生产活动,由上述预测结果可知:项目设备噪声封闭的生产车间、厂界围墙、距离的自然衰减后,生产车间距离最近厂界1m,厂界噪声值为55.46dB(A),可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准的昼间排放要求。项目生产车间距离最近居民点130m,项目产生的噪声对生产车间130m处(东侧紧邻厂界的居民)的噪声贡献值为19.20dB(A),对居民点的声环境基本无影响。

4、固体废物

固体废物按照所有工艺生产来进行分析。

(1) 污染工序

本项目产生的固体废物主要是废包装材料、生活垃圾、原料废渣以及污水处理设施产生的污泥。

① 生活垃圾

职工生活垃圾每人每天按0.5kg计,项目共有职工50人,则生活垃圾产生量约为7.5t/a(25kg/d)。

② 废包装材料

项目在成品包装过程中,会有一定的废包装材料产生,产生量约1t/a。

③ 污水处理设施污泥

项目污水处理设施会产生一定的污泥,污泥产生量按废水量的0.2%计,项目废水经污水处理设施的共为1117.5m³/a,则项目污泥产生量为2.235t/a。

④ 油烟净化器收集的废油。

项目采用油烟净化器收集油烟，会产生一定的废油。委托餐饮垃圾回收单位回收处理。

⑤ 原料废渣

根据业主提供的资料，项目原料在加工过程中，会产生一定的固废，产生量约为占总用量的 0.05%，结合业主提供的相关资料，该项目产生的原料废渣量为 6.6648t/a。

(2) 环境影响分析

本项目所有工艺产生的固体废物主要是废包装材料、生活垃圾、原料废渣以及污水处理设施产生的污泥。

① 生活垃圾

职工生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，项目共有职工 50 人，则生活垃圾产生量约为 25kg/d(7.5t/a)。项目在场内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后运往当地主管部门指定地点处理。

② 废包装材料

项目在成品包装过程中，会有一定的废包装材料产生，产生量约 1t/a。废弃包装材料经集中收集后回收利用。

③ 污水处理设施污泥

项目污水处理设施会产生一定的污泥，污泥产生量按废水量的 0.2% 计，项目废水量共为 1117.5m³/a，则项目污泥产生量为 2.235t/a。污泥定期清掏，并委托槽车清运至当地主管部门指定地点处理。

④ 油烟净化器废油

项目采用静电式油烟净化器对项目生产过程中产生的油烟进行处理，会产生一定的废弃食用油，静电式油烟净化器对油烟的处理效率为 80% 以上，项目生产过程中产生的油烟量为 0.48t/a，则项目静电式油烟净化器收集的废油量为 0.432t/a，由于该废油为废食用油，不属于危险废物，因此，项目静电式油烟净化器产生的废油经采用密闭容器暂存后，委托当地回收餐饮废物的单位进行回收处理。

⑤ 加工固废

根据业主提供的资料，项目原料在加工过程中，会产生一定的固废，产生的原料废渣量为 6.6648t/a。经项目内设置的垃圾桶集中收集后运往当地主管部门指定地点处理。

5、地下水、土壤

本项目对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的附录 A 土壤环境影响评价项目类别，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ964-2018）中的附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，属于IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险

项目所使用的原辅材料为辣椒、肉类等，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B.1 中“突发环境事件风险物质及临界量”范畴内的环境风险物质。其生产、运输、储存过程不会对环境及人类产生严重的破坏性的影响。

项目存在的环境风险因素主要有:废水处理设施经人为或不可抗力造成废水的事故排放,将严重影响周围环境。在本项目生产过程中存在的风险源尚未构成重大危险源。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少对环境污染危害。如项目污水处理设备发生故障，项目应立即停止生产，直至污水处理设备维修完善后才可恢复生产。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉废气	工业废气、二氧 化硫、氮氧化物	/	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 规定执行
	生产车间油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 GB18483-2001 规 定限制
	污水处理系统	恶臭	/	《恶臭污染物排放 标准》GB14554-93
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 GB18483-2001 规 定限制
	粉尘	粉尘	/	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
声环境	生产车间	噪声	采用隔声材料, 厂房内加工等	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB12348— 2008)
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目建成投入运营后固体废物主要是废包装材料、生活垃圾、原料废渣以及污水处理设施产生的污泥。均为一般工业固体废物,具有回收利用价值,可外售物资回收公司,其余生产固废与生活垃圾由环卫部门定期清运。本项目固体废物均得到妥善处理,可实现固体废物零排放,不会对周边环境产生不利影响。本项目只要加强对固体废物的收集和分类管理,并做到及时清运处置和综合利</p>			

	用后，对区域内自然环境、生态、人群均不会造成污染。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	严格执行设计文件要求和国家及地方有关环境保护、水土保持的规定，依据国家和地方政府有关法律、法规，制定本项目环境保护的管理制度与措施，严格遵照执行。
环境风险防范措施	<p>(1)平面布置图布置严格执行国家的有关防火、防爆和安全卫生标准、规范,满足生产工艺流程的需要，符合生产过程中对防火、防爆、安全卫生、运输、安装及检修的要求。</p> <p>(2)工艺装置应尽量采用露天或敞开框架布置，对易燃易爆封闭厂房尽量加大门窗泄压面积或采用屋面泄压，并加强通风换气，避免死角造成易燃易爆、有毒有害物质聚集。</p> <p>(3)环评要求火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料符合防火防爆要求。</p> <p>(4)合理设计装置内外竖向标高，使雨水排放顺畅。</p> <p>(5)装置内设逃逸通道，以便发生事故时人员的安全撤离。</p> <p>(6)按规范设置消防系统，装置区内提供了足够的消防栓，并配以泡沫消防系统。根据不同介质的特性，工艺装置设备框架均设置半固定式水消防竖管，并配备相应灭火器具。</p> <p>(7)加强维护与管理，严禁跑、冒、滴、露现象的发生。</p> <p>(8)在扬尘场所设置除尘器，最大限度降低车间空气中粉尘的含量。</p> <p>(9)设集中控制室，尽量避免直接接触，减少操作人员与有害物质接触的时间。</p> <p>(10)生产装置尽量采用开放式布置，减少有毒有害物质的积聚；</p>

	<p>厂房设置机械通风排毒装置,使车间空气中有害物质的浓度在规定容许的范围之内。</p>																																																			
<p>其他环境管理要求</p>	<p>污染源监测计划:</p> <p>针对本项目所排污染物情况,制定污染源监测计划见表。监测结果及时上报昆明市生态环境局安宁分局,建立完善的监测数据档案。接受生态环境局的监督。遇有不正常排放时,应立即采样分析,做好记录并及时上报昆明市生态环境局安宁分局。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目污染源监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="456 745 1370 1447"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>监测位置</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废水</td> <td>排放口</td> <td>废水量、COD、BODs、SS、NH3-N、动植</td> <td>.1次/年</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废气</td> <td>锅炉废气排放口</td> <td>SO2、NOx、颗粒物</td> <td>.1次/年</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废气</td> <td>食堂油烟排放口</td> <td>油烟</td> <td>.1次/年</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>废气</td> <td>生产车间油烟排放口</td> <td>油烟</td> <td>.1次/年</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>废气</td> <td>厂界</td> <td>颗粒物、H2S、NH3</td> <td>.1次/年</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>噪声</td> <td>厂界</td> <td>等效A声级</td> <td>.1次/年</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>固废</td> <td>统计各类固废量</td> <td>统计种类、产生量、处理方式、去向</td> <td>.1次/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>环境质量监测计划:</p> <p>针对本项目所排污染物情况,制定环境质量监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 项目环境质量监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="456 1655 1370 1874"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>厂区、火龙村</td> <td>SO2、NO2、PM10、TSP、H2S、NH3、臭气浓度.</td> <td rowspan="2">每年一次</td> </tr> <tr> <td>声</td> <td>厂区、火龙村</td> <td>LAeq</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	监测位置	监测项目	监测频次	1	废水	排放口	废水量、COD、BODs、SS、NH3-N、动植	.1次/年	2	废气	锅炉废气排放口	SO2、NOx、颗粒物	.1次/年	3	废气	食堂油烟排放口	油烟	.1次/年	4	废气	生产车间油烟排放口	油烟	.1次/年	5	废气	厂界	颗粒物、H2S、NH3	.1次/年	6	噪声	厂界	等效A声级	.1次/年	7	固废	统计各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	.1次/年	环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	大气	厂区、火龙村	SO2、NO2、PM10、TSP、H2S、NH3、臭气浓度.	每年一次	声	厂区、火龙村	LAeq
序号	类别	监测位置	监测项目	监测频次																																																
1	废水	排放口	废水量、COD、BODs、SS、NH3-N、动植	.1次/年																																																
2	废气	锅炉废气排放口	SO2、NOx、颗粒物	.1次/年																																																
3	废气	食堂油烟排放口	油烟	.1次/年																																																
4	废气	生产车间油烟排放口	油烟	.1次/年																																																
5	废气	厂界	颗粒物、H2S、NH3	.1次/年																																																
6	噪声	厂界	等效A声级	.1次/年																																																
7	固废	统计各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	.1次/年																																																
环境要素	监测点位	监测项目	监测频次																																																	
大气	厂区、火龙村	SO2、NO2、PM10、TSP、H2S、NH3、臭气浓度.	每年一次																																																	
声	厂区、火龙村	LAeq																																																		

六、结论

(1)产业政策合理性:属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》中鼓励类,符合国家当前产业政策。

(2)清洁生产符合性:本项目运营期废水、废气、噪声采用有效措施可达标排放,固废分类回收利用,清洁生产水平可达一般。

(3)选址合理性:项目选址于安宁市太平镇火龙村云南通安路桥工程设备有限公司内,四周皆为工业厂房,与周边环境相容性较好,选址合理。

(4)平面布置合理性:本项目功能分区明确,办公与生产相对独立,总平面布置基本合理。

(5)总量控制: SO₂: 0.17t/a, NO_x:0.0102t/a, 油烟: 4.73175t/a;

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂	0	0	0	0.17t/a	0	0.17t/a	0.17t/a
		NO _x	0	0	0	0.0102t/a	0	0.0102t/a	0.0102 t/a
		油烟	0	0	0	4.73175t/a	0	4.73175t/a	4.7317 5t/a
废水			0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	7.5t/a
		废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
		污泥	0	0	0	2.235t/a	0	2.235t/a	2.235t/ a
		原料废渣	0	0	0	6.6648t/a	0	6.6648t/a	6.6648 t/a
危险废物			0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

