

建设项目环境影响报告表

(送审本)

项目名称：日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜

建设单位(盖章)：桃屋（四川）食品有限公司

编制日期：2020年3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	日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜				
建设单位	桃屋（四川）食品有限公司				
法人代表	小***	联系人	谭*		
通讯地址	四川省资阳市雁江区中和镇中和村 10 组 104 号				
联系电话	153****2197	传真		邮政编码	
建设地点	四川省资阳市雁江区中和镇中和村 10 组 104 号				
立项审批部门	雁江区发展和改革局	批准文号	川投资备【2019-512002-13-03-374972】FGWB-0069 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	蔬菜加工（C1371）		
占地面积（亩）	32 亩	绿化面积（平方米）	696.23		
总投资（万元）	4800	其中：环保投资（万元）	313	环保投资占总投资比例	6.5%
评价经费（万元）	/	投产日期	2020 年 11 月		

工程内容及规模：

一、项目由来及评价任务的由来

日本桃屋株式会社成立于 1920 年，主要从事冷冻蔬菜、冻干食品、酱菜罐头等加工和销售。现基于市场需求，经过实际考察和调研，成立桃屋（四川）食品有限公司。公司投资 4000 万元，拟在四川省资阳市雁江区中和镇中和村 10 组 104 号建设日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜项目，最终形成年生坛装榨菜 1500 吨，精品榨菜 1000 吨。

按照《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》以及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单（生态环境部第 1 号令）规定，本项目属于“三、食品制造业/16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造除手工制作和单纯分装外的”，应该编制环境影响报告表。为此，桃屋（四川）食品有限公司委托四川鑫锦程工程咨询有限公司承担该项目环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即组织相关技术人员开展了现场踏勘、资料收集、整理工作。评价单位在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环

境影响进行分析后，编制了该项目环境影报告表。

二、产业政策符合性分析

本项目属于蔬菜加工（C1371），根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰规定发范围；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类。因此，本项目符合国家现行产业政策。

另外，根据《外商投资产业指导目录》（2017年修订），本项目蔬菜加工属于其中鼓励类中“一、农、林、牧、渔业/（一）农副食品加工业/3.蔬菜、干鲜果品、畜禽产品加工”。故本项目建设与《外商投资产业指导目录》（2017年修订）相符。

同时，雁江区发展和改革局核发了项目备案表，备案号为川投资备【2019-512002-13-03-374972】FGWB-0069号，详见附件。

因此，本项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

1、用地合法性分析

桃屋（四川）食品有限公司使用中和镇 ZH-6-11-2 号地进行建设本项目。根据资阳市雁江区自然资源和规划局关于中和镇 ZH-6-11-2 号地拟用地规划红线图的函（资雁资源函〔2019〕174号）可知，中和镇 ZH-6-11-2 号地位于中和镇工业园区（中和村 10 社），用地性质为工业用地。根据雁江工业集中发展区管理委员会出具的中和工业园区企业入园证明可知，桃屋（四川）食品有限公司使用中和镇 ZH-6-11-2 号地进行建设日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜项目，符合园区产业规划及土地利用规划。

因此，项目用地符合土地利用总体规划，选址用地合法。

2、与中和工业园规划符合性分析

本项目位于区中和镇中和村 10 组 104 号，属于中和工业园。雁江区中和工业园，成立于 2013 年，该园区已于 2016 年完成环境影响评价工作，并取得了资阳市环境保护局关于《中和工业园环境影响报告书审查意见的函》（资环建函〔2016〕31号）。中和工业园的产业定位为：“机械加工产业、电子产业、食品行业、农产品加工行业及

相关配套物流业”。

园区重点发展项目名录如下：

- (1) 机械加工产业：以生产五金件、汽摩配件及其相关行业的轻污染企业为主。
- (2) 农副产品加工产业：以谷类等为原料，磨粉、造粒生产饲料；以豆类等为原料，风干、调制等生产休闲食品等为主。
- (3) 电子产业：以简单电子配件及组装电子设备的轻污染企业为主。
- (4) 食品加工：以绿色食品加工及其相关行业、健康食品物流配送为主。

表 1-1 园区禁止及允许发展的产业类别

主导产业	禁止类	允许类
机械加工	(1) 不符合国家产业政策和行业准入条件的项目； (2) 技术落后，水耗、废水污染物排放达不到行业清洁生产标准一级标准要求，其它指标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； (3) 原则上禁止造纸和纸制品、水产品、冶炼铸造、含电镀的表面处理、印刷电路板、电子原件等高耗水、高排水企业入驻； (4) 限制新鲜水好水指标大于 $100\text{m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{d})$ 的高耗水企业入驻 (5) 与规划环评不符的项目	(1) 不属于园区禁止类、属鼓励类产业及其相关产业，与园区主导产业不相排斥和不矛盾、不形成交叉影响的，符合产业政策、选址与周围环境相容的企业； (2) 属于区域主导产业的拟入驻企业，或与规划行业有互补作用，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于工业区实现循环经济理念和可持续发展，符合产业政策、选址及周围环境相容的项目
农副产品加工		
电子产业		
食品加工		

本项目为榨菜生产项目，属于农副产品加工产业，为园区重点发展项目；且位于规划区的农副产品加工区所在地块北，周边地块规划为农副产品，产业和选址符合园区相关规划。

因此，本项目建设符合当地规划。

三、外环境相容性及选址合理性分析

1、项目外环境相容性

根据现场踏勘，本项目位于中和工业园区内，项目拟建地现状为农村环境，项目仅东北侧为四川旺鹭食品有限公司，四周为农田及荒地。本项目与周围环境相容，无明显的环境制约因子，相互环境影响较小。

2、项目选址与食品企业卫生标准的符合性

本项目为食品生产企业，项目的选址对外环境要求相对较高。国家已颁布的《食品企业通用卫生规划》（GB14881-2013）对食品选址做出了相关要求，将该规范的相关要求与本项目选址进行对比，对比情况见下表：

表 1-2 《食品企业通用卫生规划》（GB14881-2013）选址要求表

序号	食品企业通用卫生规划	本项目情况	符合性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地多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。	厂区一侧为四川旺鹭食品有限公司，属食品加工行业；厂区周围现状为农用地及荒地，无规划对食品有污染的企业。	符合
2	厂区不应该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	厂区一侧的企业为农副产品加工，大气污染物产生量较小，采取措施后可有效清除对本项目的污染	符合
3	厂区不宜选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	厂区所在地不易发生洪涝灾害	符合
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	厂区位于工业园区内，无虫害大量孳生的潜在场所	符合

由上表可知，本项目选址符合《食品企业通用卫生规划》（GB14881-2013）的要求。

3、三线一单符合性分析

（1）本项目与生态保护红线符合性分析

本项目位于资阳市雁江区中和镇中和村，根据《四川省政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），项目建设不涉及生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线方案的通知的相关要求。

（2）本项目与环境质量底线符合性分析

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目生产废水及生活废水经自建污水处理站处理达标后进入园区污水管网，不会对区域地表水环境产生影响；项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目废物污染物均能达标排放，经预测分析不会对周边环境造成明显影响；项目所在地声环境也能达标。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废弃物得到妥善处置。采取本环评

提出的相关防治措施后，污染物对环境的影响较小，该区域能维持目前环境质量现状，不使区域环境质量底线发生变化。

3、资源利用上线

本项目用水来自市政供水。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目位于资阳市雁江区中和镇中和村，所在区域不涉及《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发(2018)24号)中所划定的生态保护红线，不属于项目实施地环境准入负面清单中项目。

综上，本项目为所在区域不涉及生态保护红线，不涉及环境准入负面清单的问题。根据现场监测与环评预测，项目建设满足环境质量底线要求。因此，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

五、项目概况

1、基本情况

项目名称：日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜项目

建设单位：桃屋（四川）食品有限公司

建设性质：新建

建设地点：四川省资阳市雁江区中和镇中和村10组104号

总投资额：4800万元

工作制度与劳动定员：本项目劳动定员60人，8小时制，年工作天数300天。

2、生产规模和产品方案

本项目生产榨菜3000吨/年。详见下表。

表 1-3 产品方案及生产规模

序号	产品名称	年产量	包装方式	包装规格	食品标准
1	坛装榨菜	1500t	坛装	42kg/坛	GB2714-2015
2	精品榨菜	1000t	瓶装	100g/瓶、115g/瓶、210g/瓶	GB2714-2015

表 1-4 部分产品照片

	
<p>装坛</p>	<p>成品</p>

3、项目组成及主要环境问题

桃屋（四川）食品有限公司在四川省资阳市雁江区中和镇中和村 10 组 104 号，计划用地 30 亩，建设生产厂房、坛装榨菜原料仓库、风干榨菜晾晒场地、污水处理厂等，最终形成年生产坛装榨菜 1500 吨，精品榨菜 1000 吨。



图 1-1 项目鸟瞰图

项目组成及可能产生的主要环境问题见表 1-5。

表 1-5 项目组成及主要环境问题

项目名称		内容及规模		主要环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	生产厂房：占地面积 5455.73m ² ，总建筑面积 14050.92m ² ，位于厂区西北部。	1F	设置：备品库房、更衣室、原料清洗间、半成品修剪室、半成品挑选室、半成品装坛室、成品仓库、设备房、机电房、48 个盐渍池	废气、废水、噪声、固废	固废、废水、噪声
	2F	设置：填充车间、空瓶输送车间、成品车间、调味车间、半成品挑选室、冷藏库 2 个、陶瓷罐装成品开坛间、包装材料仓库、调味料仓库、调味料暂存室、调味料拆箱室、成品仓库、分析室、现场办公室、更衣室	固废、废水、噪声		
辅助工程	晾晒场地	厂区中南部		废气、废水、噪声、固废	/
	设备检修区	位于厂区西北侧			固废
办公生活设施	办公楼：占地面积 368.44m ² ，总建筑面积 1105.32m ² ，3 层，位于厂区大门入口。	1F	餐厅，可满足 116 人用餐	废气、废水、噪声、固废	废水、固废
		2F	办公室及会议室		
		3F	分析化验室及办公室		废水、固废
	宿舍楼：占地面积 422.04m ² ，总建筑面积 1678.11m ² ，4 层	1F	设置盐仓库和浴室		废水、固废
		2~4F	宿舍		废水、固废
		5F	活动室		固废
环保工程	废水处理设施	排水采用“雨、污分流制”，雨水排入厂区雨水管网排放。 生活污水、生产废水及场地/设备冲洗水一起经废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，排入园区污水处理厂处理。		废气、废水、噪声、固废	废气、噪声
	废气处理设施	本项目没有生产性工艺废气排放，主要为废水处理站产生臭气和食堂产生油烟。食堂油			/

	烟经油烟净化器处理后再由专用烟道引至屋顶排放；废水处理站废气收集后经活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒排放。		
固废处理	设置固废暂存间及危废暂存间		/

4、主要原辅材料、能源消耗及设备配置

(1) 主要原辅材料及能耗

根据业主提供的资料，本项目生产原辅用料均外购，主要原辅料能源消耗及来源见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料、能源消耗情况一览表

类别	名称	年用量 (t/a)	来源	包装	贮存
	青菜头	4600t/a	当地收购	散装	晒场
	食盐	450t/a	外购	袋装, 50kg/袋	盐仓库
	香料	2.25t/a	外购	袋装, 50kg/袋	调味料仓库
	花椒粉	0.75t/a	外购	袋装, 50kg/袋	
	海椒粉	27t/a	外购	袋装, 50kg/袋	
辅料	土陶罐	36500个/a	收购 (年损耗 25%)	规格45kg	包装材料仓库
	玻璃瓶	1000万个/a	外购	/	
	木箱	1400个/a	外购	/	
	纸箱	10万个/a	外购	/	
	塑料袋	2800个/a	外购	/	
	手套	3000双/a	外购	/	/
能耗	水	4万m ³ /a	市政	/	/
	电	41万度/a	市政	/	/

(2) 主要设备配置

根据《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》(修正)淘汰类的落后生产工艺装备列表，本项目购置设备中不存在国家明令禁止使用或淘汰的设备。

本项目主要生产设备及数量见下表。

表 1-7 扩建前项目主要生产设备一览表

分类	设备名称	数量 (台)	备注
原料处理	樽反坛装置	1	

		倾斜网式传送带	1	
		六角清洗机	1	
		切片机	3	
		滚式输送机	1	
		倾斜式传送带	2	
		六角筛选机	1	
		气洗槽	1	
	原料挑选	小型压水机	1	除去原料多余水份
		挑选用传送带	2	人工挑选异物
		皮带式金属检测仪	1	挑选出金属类异物
	调味料拌 合	调味锅	2	加热搅拌调味
		调味料加热制造槽	1	调味料制作
		液泵	1	调味料输送
	充填	反转空气清洁机	1	
		检查用荧光器具	6	
		液体充填机	1	调味料注入坛装置
		调味液泵	1	调味料输送
		桌式升降机	1	操作台升降
		固体物充填机	3	
		封口机（装袋式）	1	
		计量输送机	1	
		金属检测器	1	
		金属检测器（装袋用）	1	
		漏气检测器（装袋用）	1	
		瓶盖排序器	1	
		真空瓶盖机 6 头	1	
		传送带	20	
		真空包装机	1	袋式包装用
	杀菌	杀菌冷却机	1	瓶装产品高温杀菌
		杀菌机（袋装式）	1	袋装产品高温杀菌
		冷却塔	2	杀菌机循环水冷却系 统
		传送带	5	
		除水滴装置	1	

包装	自动标签器	1	
	音波机	1	
	滚式输送机	1	
	瓶盖收缩膜加热通道	1	
	热风发生装置	2	
	托盘成形器	1	
	半自动绑扎器	1	
	托盘收缩（捆扎）器	1	
	传送带一套	5	
	空瓶旋转台	1	
其他	燃气锅炉	2	蒸气锅炉，1.7t/h，1用 1备
	空调设备	20	
	照明器具	300	
	冷冻设备	1	氟利昂制冷
	空气汽洗机	4	
	空气压缩机	1	
	水泵	2	
检测	分散机	1	
	电子称	2	
	pH 测定器	1	
	恒温干燥箱	1	
	生物显微镜	1	
	立式蒸气减菌器	1	
	台式净化工作台	1	
	分光光度计	1	
	恒温培养机	2	

五、项目用水及动力供给

1、给水

经调查，项目生产生活用水由市政给水管网供给。施工期：主要为工人生活用水和施工用水。施工期高峰期按照 30 人计算，生活用水按照 30L/人·d，用水量为 0.9m³/d，施工期为 7 个月，则施工期用水总量为 189m³。

运营期：厂区用水主要包括：风干菜头淘洗废水，包装容器清洗废水，设备、地面清洗用水，锅炉用水。

2、排水

(1) 本项目排水采用“雨、污分流制”，雨水直接排入厂区雨水管网排放。

(2) 生活污水：本项目劳动定员 80 人。厂区提供食宿，生活用水量按照 120L/人·d 计算，则员工生活用水量为 9.6m³/d，年用水量 2880m³/a。产污系数按 0.80 计算，则产生生活污水量为 7.615m³/d（2304m³/a）。生活污水（食堂废水经隔油池处理后）经预处理池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后，排入园区污水管网。经园区污水管网排至中和镇污水处理厂统一处理。

(3) 生产废水：风干菜头淘洗废水，包装容器清洗废水，榨菜淘洗水废水，设备、地面清洗废水，产生量 5100m³/a（日产生量 17m³/d）。

综上分析，本项目生产、生活用水、排水情况见表 1-8。

表 1-8 用水量及排水量统计表

类别		规模	用水标准	新鲜水用水量 (m ³ /d)	损耗	排水量 (m ³ /d)
生活用水		80 人	120L/人·d	9.6	20%	7.68
生产用水	风干菜头淘洗废水	3395t/年	2.9m ³ /t 风干菜头	33.3	10%	30
	榨菜淘洗水	/	/	/	10%	2.79
	包装容器清洗水	/	/	12.5	/	12.5
	设备、场地冲洗水	/	/	66.6	10%	60
	锅炉用水		1.7t/h	13.6	100%	/
合计		/	/	135.6	/	112.97

3、动力供给

本项目电源由市政电网提供。

七、投资估算及资金来源

项目总投资约 4800 万元，全部由业主自筹方式筹集。

八、建设工期及工程进度安排

本项目建设期为7个月，即2020年5月至2020年11月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目为新建项目，根据现场勘查，项目所在地块为闲置空地，不存在原有污染源及遗留环境问题。

建设项目所在地的自然环境社会环境简况（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

资阳位于东经 $104^{\circ} 21'$ — $105^{\circ} 27'$ ，北纬 $29^{\circ} 15'$ — $30^{\circ} 17'$ ，处于成都和重庆两大城市的中间。北靠成都（相距 87 公里）、德阳，南连内江，东接重庆（相距 257 公里）、遂宁，西邻眉山，区内有成渝铁路、成渝高速公路、国道 318、319、321 等骨干交通干线，川西环线、106 省道及沱江穿境而过。构成了发达的水陆交通网络。交通旅游，方便快捷。资阳历来是上承成都，下启重庆的交通要道和重要的商品集散地，具有十分突出的区位优势，与成都重要经济带紧紧维系在一起，并承接川渝联系大开发的辐射。

中和镇位于资阳市雁江区东北部，居东经 $104^{\circ} 45'49''$ -- $104^{\circ} 53'08''$ ，北纬 $30^{\circ} 03'17''$ -- $30^{\circ} 13'31''$ 之间，平均海拔 445 米，其东、南、北面分别与雁江区的丹山镇、东峰镇、清水乡、宝台镇、保和镇接壤，东北部与乐至县的中天镇毗邻。

本项目位于资阳市雁江区中和镇中和村 10 组 104 号，地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

资阳市地形地貌复杂，平坝、丘陵、山区相间，境内以丘陵为主，约占 94%，低山区占 4%，河谷平坝区占 2%。沱江干流自西北向东南纵贯全市，形成中部低洼的宽阔河谷地形，东西两侧地势向中部倾斜，其地表径流亦向沱江汇集。境内沱江两侧间有平坝地形，因自然引力的综合作用，风化剥蚀为浅丘地形、低山地形及沱江侵蚀堆积地形。项目场区处于一缓坡丘陵地段。场地地势开阔，场地地貌属浅丘剥蚀地貌。

三、气候特征及气象条件

资阳属亚热带季风气候，年平均气温 17°C ，年平均降雨 1100 毫米，年日照时数 1300 小时，年平均无霜期长达 300 天。全年云雾多而日照少，空气湿度大而昼夜温差小；平均风速小，大风日数少。资阳市各县区年平均气温 17°C 左右；年降水量 950mm 左右；年日照 1250 小时左右；最热月 8 月，平均气温 26.5°C 左右；最冷月 1 月，平均气温 6.5°C 左右；极端最高气温 40.2°C ；极端最低气温 -5.4°C 。

四、水文水系

1、地表水

资阳市境内河网水系发达，有沱、涪两江的支流 110 条，其中流域面积大于 100 平方公里河流 31 条，流域面积 50~100 平方公里的小河 79 条，还有短小溪流数百条。全市多年平均产水量 24.48 亿立方米，其中地表水 21.9 亿立方米。全市水资源由地表水和地下水构成，共计 111.47 亿立方米，其中地表水 108.18 亿立方米，地下水 3.29 亿立方米。人均水资源占有量 557 立方米，亩平均水资源量为 568 立方米，分别占全国人口 1/4 和 1/5。项目区水网属沱江水系，主要接受降雨补给，汇水面积大。

2、地下水

资阳市所辖各县（市）、区为“红层”分布区，地下水赋存条件差，地下水资源贫乏。在该市区内的集中供水工程均以蓄积地表水和雨水为主。但由于地下淡水埋藏浅、易于开采、投资较少，且各地人畜饮用水又较分散，故现多采用小浅井分户小量开采地下水以供人畜饮用。这是这类地区解决人畜饮用水和工农业用水的一个基本特点。

资阳市地下水资源总量为 25965.40 万 m^3/a ，其中天然地下水资源量为 19136.20 万 m^3/a ，人工水体补给量 6829.20 万 m^3/a 。全市地下水资源允许开采量为 16877.51 万 m^3/a ，已开采量为 10467.73 万 m^3/a ，其平均开采利用率为 62%。其中简阳市、安岳县分别为 51~63.5%，雁江区为 100%，只有乐至县的开采利用率为 44.2%。沱江东为 53.2%，沱江西为 85%，涪江流域为 56%。

五、植被

资阳市森林总蓄积 8628538 立方米。森林覆盖率 32%。区内野生植物有 2000 多种、树木 600 多种，主要林木有柏树、桑树、榕树、香樟、银杏、榆树、洋槐、马桑、慈竹等。其中柏树占植树总量的 70%以上，活林蓄积 200 万立方米以上。

据统计，区内现有古树名木 19 种、598 株，其中，树龄在 1000 年以上的古树 9 株。分布在简阳市（银杏 1 株）、乐至县（红豆树 1 株、楠木 1 株、榕树 5 株）、安岳县（柏木 1 株）。资阳境内共有野生动物 236 种，属国家一级的 4 种（梅花鹿、白鹳、金雕、云豹）、国家二级的 21 种（大鲵、鸳鸯、鸢、苍鹰、红隼、红腹锦鸡、领角鸮、班头鹞、长耳鸮、短耳鸮、黄喉貂、水獭、大灵猫、小灵猫、金猫、猕猴、棕猫、小苇开鸟、长脚秧鸡、蓝耳翠鸟、黄斑苇开鸟、栗背苇开鸟、董鸡、鹧鸪）、省级重点 15 种，其他保护动物 196 种。

经调查，评价区域内无珍稀保护动植物，无需保护的名胜古迹、旅游胜地及水源自然保护区等生态敏感点分布

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、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

一、环境空气质量现状

根据资阳市生态环境局于 2019 年 4 月 4 日发布的《资阳市环境质量状况公告》（2018 年度）（网址：<http://sthjj.ziyang.gov.cn/News/HTML/18798.html>），2018 年资阳市全市环境空气质量总体保持稳定，资阳市主城区环境空气平均优良天数比例为 80.6%，同比 2017 年，资阳市主城区下降 3.1%。资阳市主城区 2018 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度分别为 8.1μg/m³、27.2μg/m³、35.7μg/m³、69.5μg/m³，CO 平均浓度（统计平均浓度为 1.0mg/m³，O₃ 平均浓度（统计平均浓度）为 158μg/m³；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度超标 0.02 倍，其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 3-1 资阳市主城区区域大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8.1	60	13.5	达标
NO ₂	年平均浓度	27.2	40	68	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35.7	35	102	超标
PM ₁₀	年平均浓度	69.5	70	99.29	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	158	160	98.75	达标

由表 3-1 可知：资阳市主城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 超过二级标准，根据以上分析，项目所在区域为环境空气质量不达标，属于不达标区。

达标规划：

根据《资阳市环境空气质量限期达标规划》，进一步明确了资阳市大气污染防治措施，力争在 2020 年底实现空气质量全面达标。空气质量达标战略主要内容如下：

1、完善空气质量监测网络，加强污染源监控能力建设。

优化城市监测网络、区域监测网络、化学组成监测网络和超级站网络，建立资阳市空气质量“天气一体化”立体监测监控平台。建立空气质量责任承包制度，对污染指标居高不下、工作应付的县（区）分管领导及相关责任人，予以严肃追责；建立大气环境质量常态化管控制度，对各区县环境空气质量实行每月通报，PM连续不降反升的区县，暂停“涉气项目”的环评审批；加强污染源巡查，对重点区域内出现大气污染物超标的企业和不落实“六个百分百”扬尘防治要求的施工单位，依法处罚并实时停工15天，限期整改到位后方可恢复生产。

2、深化扬尘等面源污染治理，大力削减颗粒物排放

市大气、水、土壤污染防治“三大战役”领导小组办公室统筹安排全市扬尘污染防治工作，分类制定扬尘治理专项方案，实行扬尘控制网格化管理，明确网格负责人、保洁工作负责人，并公布名单，落实扬尘污染防治主管责任，建立扬尘污染防治长效机制。加大道路保洁力度，着力控制城市道路扬尘，各区县城市建成区道路机械化清扫率达到90%以上。到2020年底，在主要入城道路修建至少5个洗车点，对入城渣土车辆进行清洗。按照“预防为主、综合治理”原则，做好施工扬尘治理工作；各区县住建局、高新区及临空经济区建设主管部门按照“全覆盖、重实效”原则开展拉网式监督检查，凡发现不合格建设项目，一律停工整顿直至达到规定要求。

3、加大工业源污染治理，实施多污染物协同控制

制定固定污染源排污许可目录，按行业分步完成固定源排污许可证发放工作。2018年完成水泥、化工等重点行业及产能过剩行业企业许可证核发，2020年全市基本完成固定污染源排污许可名录行业的许可证核发。全面实施工业污染源清单制管理模式，建立“红黄牌”未达标警示处罚制度，2019年完成工业污染源达标排放计划。加强重点行业达标治理，对水泥企业采取有效防尘措施，确保稳定达标排放。强力整治砖瓦行业大气污染，集中建设大型砖瓦企业，开展砖瓦企业大气污染排放综合治理。对全市范围内“散乱污”企业实行全面整治，建立管理台账，实施分类处置。对列入淘汰类的，依法依规予以取缔；列入搬迁改造、升级改造类的，制定改造提升方案，落实时间表和责任人。2018年底，完成集中整治任务，基本消除“散乱污”企业污染。2019年起，每年开展“回头看”，发现一起取缔一起。强化重点

行业挥发性有机物综合整治，有效防控臭氧污染。以工业涂装和化工行业为重点全面开展挥发性有机物治理。到2020年，建立健全以改善环境空气质量为核心的VOCs污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业VOCs污染减排，排放总量下降10%以上。通过与NO_x等污染物的协同控制，实现臭氧污染有效防控，持续改善环境空气质量。

4、加强移动源污染防治，推进“车油路管”综合防控

确保2020年底前建成互联互通、共管共享的遥感监测网络，全面筛查超标排放车辆。建立对柴油货车等高排放货运车辆的全天候、全方位管控网，确保公路货运车辆达标排放。开展非道路移动机械调查，摸清排放状况，2018年底前建立资阳市非道路移动源大气污染控制管理台账，严控不达标机械的销售采购。加强机动车环保达标监管，在全面实施机动车国V排放标准基础上，按国家要求实施机动车国VI排放标准。加强新生产车辆环保监管，严厉打击生产、销售环保不达标车辆的违法行为。严格实施机动车强制报废标准，2017年底完成黄标车淘汰任务，2020年前完成老旧车辆和摩托车淘汰。完善相关基础设施建设，积极推广新能源汽车。2020年底，全市公交、环卫等行业和政府机关的新能源和清洁能源车辆比例达到100%，采取直接上牌、政府补贴等措施鼓励个人购买。加强油品市场监管，力争2019年实施汽、柴油国VI标准，推进车用柴油、普通柴油、部分船用燃料油逐步并轨，引入车载油气回收技术（ORVR），严厉打击非法生产、销售不合格油品行为

5、推进农业源大气污染防治

加强种养殖业氨排放控制和治理，降低大气氨排放，促进农业生产和畜禽养殖废物利用良性循环。严格管控秸秆焚烧，疏堵结合，落实市、县（区）、乡镇（街道）、村庄（社区）四级秸秆禁烧责任体系，问责问效。落实属地管理原则，大力加强城市建成区露天焚烧管控。加强秸秆禁烧宣传力度，提高农民对焚烧秸秆危害性的认识，普及秸秆综合利用的经济、社会和生态效益，用实际效果引导、教育农民群众转变观念。2020年全市基本消除秸秆露天焚烧污染。积极推进秸秆的综合利用，确保到2020年全市秸秆综合利用率保持92%以上，秸秆规模化利用产业初步形成。

二、地表水环境质量

为了解本项目水体质量，特委托四川福德昌环保科技有限公司对麻柳河水质进

行检测。

1、监测断面设置

在中和工业园拟建污水处理厂上下游设置 2 个监测断面，水质监测断面位置见下表所示：

表 3-2 水质监测断面位置

河流名称	编号	断面（取样点）位置	备注
麻柳河	1#	拟建园区污水处理厂排口上游 500m 处	现状监测
	2#	拟建园区污水处理厂排口下游 1500m 处	

2、监测因子

pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群共计 8 项

3、监测时间及频率

2019 年 11 月 27 日~28 日，连续 2 天，每天采样一次。

4、评价标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

5、水质现状监测结果

表 3-3 地表水监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测指标	1#		2#	
	11月27日	11月28日	11月27日	11月28日
pH	7.13	7.14	7.12	7.13
COD	14	13	40	42
BOD ₅	2.8	2.6	9.5	9.8
氨氮	0.457	0.554	6.26	5.97
SS	8	10	9	9
总磷	0.10	0.11	0.59	0.55
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群（MPN/L）	2.4x10 ⁴	2.4x10 ⁴	2.4x10 ⁴	2.4x10 ⁴

6、地表水环境质量现状评价

采用单项标准污染指数法进行评价。

一般水质因子：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,j}}$$

式中： $S_{i,j}$ ——单项水质评价因子 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——单项水质评价因子 i 在 j 取样点的浓度，mg/L；

$C_{s,j}$ ——单项因子的评价标准，mg/L。

pH的标准指数为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 的标准指数；

pH_j ——pH 实测值；

pH_{sd} ——地表水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水质标准中规定的 pH 值上限。

当计算出的 S_i 值大于1.0时，表明地表水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， S_i 值越大，水体收污染程度越重。

评价结果，见下表：

表3-4地表水环境质量评价结果

断面 指标	1#	2#	标准值 mg/L	达标情况
	$S_{i,max}$	$S_{i,max}$		
pH	0.935	0.94	6~9	达标
COD	0.7	2	20	不达标
氨氮	0.554	6.26	1.0	不达标
BOD ₅	0.7	2.45	4	不达标
总磷	0.55	2.95	0.2	不达标
石油类	/	/	0.05	达标
粪大肠菌群	2.4	2.4	10000	不达标

上表可见，中和镇污水处理厂排口下游水质指标中氨氮、BOD₅、总磷、粪大肠菌群均超标。根据调查，超标原因为：乡镇生活污水未进入污水处理厂处理直接排至麻柳河所致。

资阳市落实中央第五环境保护督察组督察反馈意见整改实施方案中提到加大城市黑臭水体正值了力度，确保2020年完成雁江区中和镇污水处理厂、九曲河小

流域治理、城市麻柳河黑臭水体整治项目。

三、声学环境质量

本次声环境质量现状监测委托四川福德昌环保科技有限公司于2019年11月27日至28日对厂界周围4个点进行了昼间、夜间监测（监测报告见附件），监测结果及数据分析如下：

1、声环境质量现状监测

（1）监测布设：根据“声环境影响评价导则”（HJ2.4—2009）中有关环境噪声现状监测点布设原则，结合场地布置情况，在项目厂界周围共设4个监测点。分别进行昼间、夜间监测，其环境监测布点见附图2。本项目的声环境现状监测布点情况详见表3-5。

表 3-5 噪声监测点位

监测类别	监测编号	监测点位	备注
环境噪声	1#	项目西北侧厂界外 1m	环境 现状
环境噪声	2#	项目东北侧厂界外 1m	
环境噪声	3#	项目东南侧厂界外 1m	
环境噪声	4#	项目西南侧厂界外 1m	

（2）监测项目：各测点处的连续等效 A 声级

（3）监测时间：监测 2 天，监测分别在昼间（06：00-22：00）和夜间（22：00-06：00）各测 1 次。

（4）监测方法及数据统计：监测分析方法和测量仪器按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定和方法执行。

（5）监测分析方法及方法来源：

监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-6。

表 3-6 声环境监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	《声环境质量标准》	GB3096-2008	声级计 AWA5668 型 003114787 声校准仪 AWA6221A 型 1007478

（6）监测结果

环境噪声监测结果见表 3-7，监测报告见附件。

表 3-7 声环境监测结果单位：dB(A)

时间	2019-11-27	2019-11-28	备注

点位		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目西北侧厂界	47	44	46	43	环境现状
2#	项目东北侧厂界	46	43	45	42	
3#	项目东南侧厂界	44	42	43	41	
4#	项目西南侧厂界	42	41	41	40	

2、声环境质量现状评价

(1) 评价因子：各测点处的 2 天连续等效 A 声级，昼夜各 1 次。

(2) 评价标准：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准限值昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

(3) 评价结果：

评价结果见表 3-8。

表 3-8 评价区声学环境监测结果及评价统计表单位：dB(A)

监测点 位	2019-11-27				2019-11-28			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
	噪声 现状	评价 结果	噪声 现状	评价 结果	噪声 现状	评价 结果	噪声 现状	评价 结果
1#	47	达标	44	达标	46	达标	43	达标
2#	46	达标	43	达标	45	达标	42	达标
3#	44	达标	42	达标	43	达标	41	达标
4#	42	达标	41	达标	41	达标	40	达标
标准限 值	65		55		65		55	

由表 3-7 的监测结果统计可以看出，监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、工程的外环境关系

根据现场踏勘，本项目位于中和工业园区内，项目拟建地现状为农村环境，项目仅东北侧为四川旺鹭食品有限公司，四周为农田及荒地。本项目与周围环境相容，无明显的环境制约因子，相互环境影响较小。

2、主要环境保护目标

按照水、气、声、废渣各环境要素，本工程的建设主要的环境保护目标如下：

(1) 水环境保护目标及级别

本项目最终受纳水体为麻柳河。因此，地表水保护目标为麻柳河。地表水执行

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本工程的受纳水体的水质不因本项目的建设而产生污染影响。

(2) 空气环境保护目标及级别

本项目 200m 范围内没有居民、学校、医院等环境敏感点。根据本次工程的废气污染物的特征, 空气环境保护目标为: 项目周围 200 米范围; 要求的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

本工程声学环境保护目标为项目周围 200m 范围: 执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准: 即昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。

表 3-9 本项目主要保护的目标一览表

序号	环境要素	保护目标	方位距离	性质	受影响人数	保护级别
1	水环境	麻柳河	/	受纳水体	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
2	大气环境、声环境	项目所在地为中心 200m 范围内的噪声敏感区		/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

评价适用标准（表四）

环 境 质 量 标 准	1、大气环境			
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准值见表4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	评价因子	平均时段	标准值/ (ug/m ³)	标准来源
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4		
	1小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
2、地表水环境				
执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)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单位：mg/L				
指标	标准值	依据		
PH	6~9	(GB3838-2002)III类水域标准		
COD	20			
BOD ₅	4			
氨氮	1.0			
石油类	0.05			
3、声环境				

	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,标准值见表4-4。																								
	表 4-3 声环境质量标准 Leq: dB (A) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">标准值</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">(GB3096-2008)3类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>		标准值		依据	昼间	夜间	(GB3096-2008)3类标准	65	55															
标准值		依据																							
昼间	夜间	(GB3096-2008)3类标准																							
65	55																								
污 染 物 排 放 标 准	1、废水 中和镇园区污水处理厂正在建设中,本项目属于其收集范围,因此项目运营后废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氯化物参照执行《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)一级标准。见表4-4。																								
	表 4-4 污水综合排放标准单位: mg/L <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准值</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH(无量纲)</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">(GB/T31962-2015)表1中B级标准</td> </tr> <tr> <td>氯化物</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)</td> </tr> </tbody> </table>		污染物	标准值	依据	pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	COD	500	BOD ₅	300	SS	400	动植物油	100	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》	总磷	8	(GB/T31962-2015)表1中B级标准	氯化物	300	《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)
	污染物	标准值	依据																						
	pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准																						
	COD	500																							
	BOD ₅	300																							
	SS	400																							
	动植物油	100																							
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》																						
	总磷	8	(GB/T31962-2015)表1中B级标准																						
	氯化物	300	《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)																						
	2、噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)中标准限值,标准见表4-5。																								
表 4-5 建筑施工场界噪声限值 Leq: dB (A) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>		昼间	夜间	70	55																				
昼间	夜间																								
70	55																								
运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准限值,标准值见表4-6。																									
表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq: dB (A) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348—2008)3类标准</td> </tr> </tbody> </table>		昼间	夜间	标准来源	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348—2008)3类标准																		
昼间	夜间	标准来源																							
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348—2008)3类标准																							
3、废气 项目施工期产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;本项目营运期废气参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554---93)中的二级恶臭排放标准;锅炉废气执行《锅炉大																									

气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建锅炉大气污染物排放浓度限制;见表 4-7。

表4-7大气污染物排放浓度限制单位: mg/m³

污染物	限值			污染物监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	50	
氮氧化物	300	250	200	
汞及其化合物	0.05	-	-	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1			烟囱排放口
氨	1.5			厂界
硫化氢	0.06			
臭气浓度(无量纲)	≤20			

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关排放监测浓度限值,具体见表4-8:

表 4-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

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、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(公告2013年第36号)。

总量控制指标

根据本项目的具体情况,结合国家污染物排放总量控制原则及污染物排放特点,本次确定的污染物排放总量控制因子为:

项目出厂废水进入中和镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入麻柳河。本项目扩建后总量控制指标已纳入中和镇污水处理厂总量控制指标内,故不再重新下达总量控制指标。评价仅给出统计数据废水污染物排放总量控制指标: COD: 16.95t/a、NH₃-N: 1.5 t/a; 废气污染物排放总量控制指标为: SO₂: 0.12t/a; NO_x: 0.56t/a。

--	--

建设项目工程分析（表五）

工艺流程简述：（工艺流程及污染物产生种类、位置图）

一、施工期工程分析

本项目属于新建工程，施工期主要包括基础工程施工、主体工程施工、装饰施工、设备安装调试、工程验收等。以上工序将产生噪声、废气、扬尘、固体废弃物、施工废水、少量施工人员生活污水等污染物。其施工工艺流程见图 5-1。

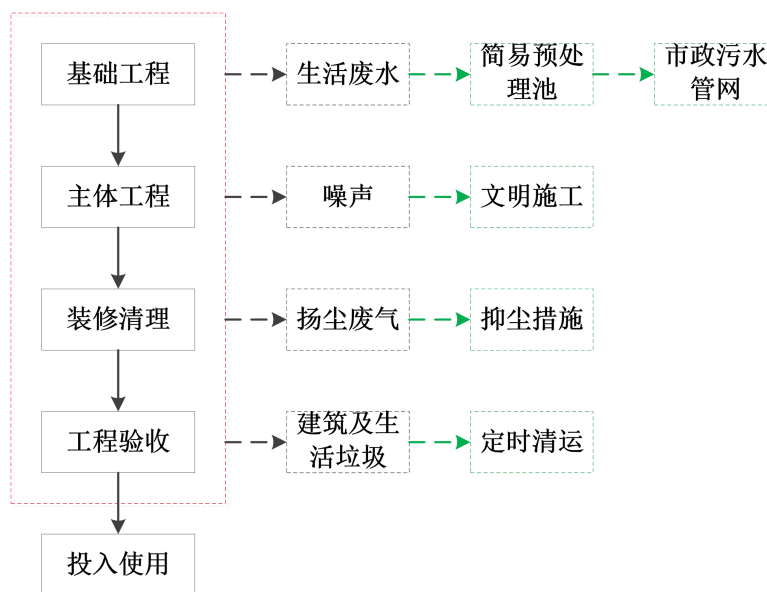


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污位置框图

1、工艺流程简介

（1）基础工程施工

在基础开挖、地基处理与基础施工时，土建类施工机械如挖土机、推土机、打桩机、运土卡车等的运行，产生噪声污染。机械运行、车辆运输产生施工机械废气和扬尘。不同条件下，扬尘对环境的影响不同。项目所在区域较平坦，场地平整工程量较小，土方挖填量较小，厂区开挖土方全部用于场地平整，不外运。

（2）主体工程及附属工程施工

混凝土搅拌机、挖掘机、打夯机、装载汽车等作业时主要产生噪声。废水主要来自建筑材料及混凝土输送管道的清洁水、建筑材料养护排水等施工废水及施工人员生活污水。施工过程中产生废弃建筑材料、渣土、废包装、生活垃圾等废渣。建筑垃圾，水泥等的堆放、使用和卡车运输将产生扬尘。

（3）装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及污水。

2、主要产污工序

本项目运营期主要的产污工序如下：

- （1）废水：本项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。
- （2）废气：本项目施工期废气为扬尘、机械废气、油漆废气。
- （3）噪声：机械设备噪声。
- （4）固废：建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾。

二、营运期工程分析

（一）工艺流程简述：

项目采用风脱水及循环腌制工艺。

（1）验收、修剪

将从当地农户收购的符合要求的优质青菜头进行修剪，用刀片切除老皮、菜根、菜头以及清除表面泥沙等。修剪工序采用手工进行，过程中产生菜根、菜头、老皮、泥沙等固废 S1。

（2）穿菜上架、风干脱水

人工用穿菜针和塑料篾丝将菜头穿成串，并在风干场内搭制的架子上进行风干脱水，风干时间 10~14 天。

所需青菜头一般集中在每年 12 月份至来年 3 月份集中采摘。本项目所用青菜头为当地新鲜菜头，在每年 12 月份至来年 3 月份集中进行青菜头修剪、上架及风干等工作，所需时间约 100 天。

（3）淘洗

经过风干的菜头送入淘洗设备内，用自来水进行淘洗。除去附在风干过程中菜头表面粘附的灰尘及杂物等。过程中产生噪声 N、淘洗水 W1。

（4）循环腌制

将淘洗过后的青菜头倒入菜池进行腌制，菜池挖在地面以下，池底及四壁用水泥涂抹表面。将菜头平铺于池内，逐层加入食盐腌制 7 天。过程中产生腌制液 W2。

（5）循环追盐

在菜池内追加食盐，食盐全部融化以后，盖上塑料薄膜，并用沙袋压实封闭腌制 30 天以上。过程中产生腌制液 W2。根据榨菜季节性生产特点，本项目在当年 2~6 月份进行榨菜腌制，所需时间约 120 天。

(6) 检验

检验菜池中菜头的盐分、水分、酸度。

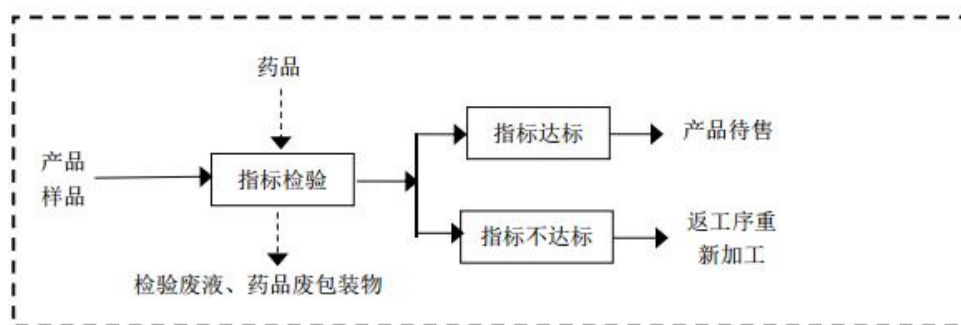


图 5-2 检验室工艺流程及产污位置图

(7) 起池、分类

人工将循环腌制的菜头从池子里捞起，按照形状、尺寸进行挑选分类，并挑选出其中发霉、发暗等不正常的菜头。过程中产生发霉、发暗等不正常的菜头等固废 S2。

(8) 去皮、修剪

人工将合格的菜头用刀修去飞皮，挑去老筋，剪去菜耳，除去斑点，使菜头光滑整齐，取出的菜头，应当天修剪完毕。过程中产生菜皮、菜筋等固废 S3。

(9) 淘洗

将修剪后合格的菜头送入淘洗机内进行淘洗，主要去除残留的菜渣和泥土等，用腌制液 W2 进行淘洗。过程中产生噪声 N 和淘洗水 W3。

(10) 拌料

采用拌料机将淘洗后菜头和不同比例的辅料（辣椒粉、香料及花椒等）进行拌料调味。过程中产生噪声 N。

(11) 洗坛装坛、清口、封口、入库发酵

拌料后的采用装入清洗干净的土陶坛内，土陶坛容量 42kg/坛。装满后用菜叶进行层层压紧，最后用水泥河沙封口。封口的坛装菜搬入仓库存放至发酵。封口的坛装榨菜存放时间 12 个月以上，通过发酵使榨菜呈清亮嫩黄、散发诱人胃口的香气，蛋白质分解后生成氨基酸，产生有机酸和酯，构成榨菜的优美风味。过程中产生清洗水 W5。

本项目在当年3~8月份进行榨菜起池、淘洗、拌料、装坛等，所需时间约130天。

(12) 开坛、挑选

将封口的坛装菜开封水泥盖，分别回收菜头和坛装液W3，从菜头中将优质品和不良品分类挑出。优质品作为合格产品进入下一工序，不良品返回腌制工序重新加工。该工序即可得到榨菜头，过程中产生坛装液W4和菜叶、水泥等固废S4。

(13) 榨菜头装箱、预贮、封口

将挑选出来的榨菜头按500kg/箱倒入装有塑料带的木箱内，并加入过滤过的坛装液W4。存放1个晚上，如果确定没有漏泄，则系口封盖后入库待运。

(14) 榨菜头切片/丝

根据需要将榨菜头切成丝状、片状等，得到榨菜片/丝。过程中产生噪声N。

(15) 装袋装瓶、密封、杀菌、装箱

将加工完成的榨菜片/丝装入规格塑料袋、玻璃瓶，并由真空机完成热合封口后，利用蒸气高温杀菌后即可装箱并入库待运。

本项目榨菜发酵时间12个月，主要在当年将去年发酵的榨菜进行开坛、挑选、切片、装箱等加工，根据株式会社桃屋其它工厂生产安排，在全年均有生产，年工作时间约300天。

工艺流程及产污环节见图5-3。

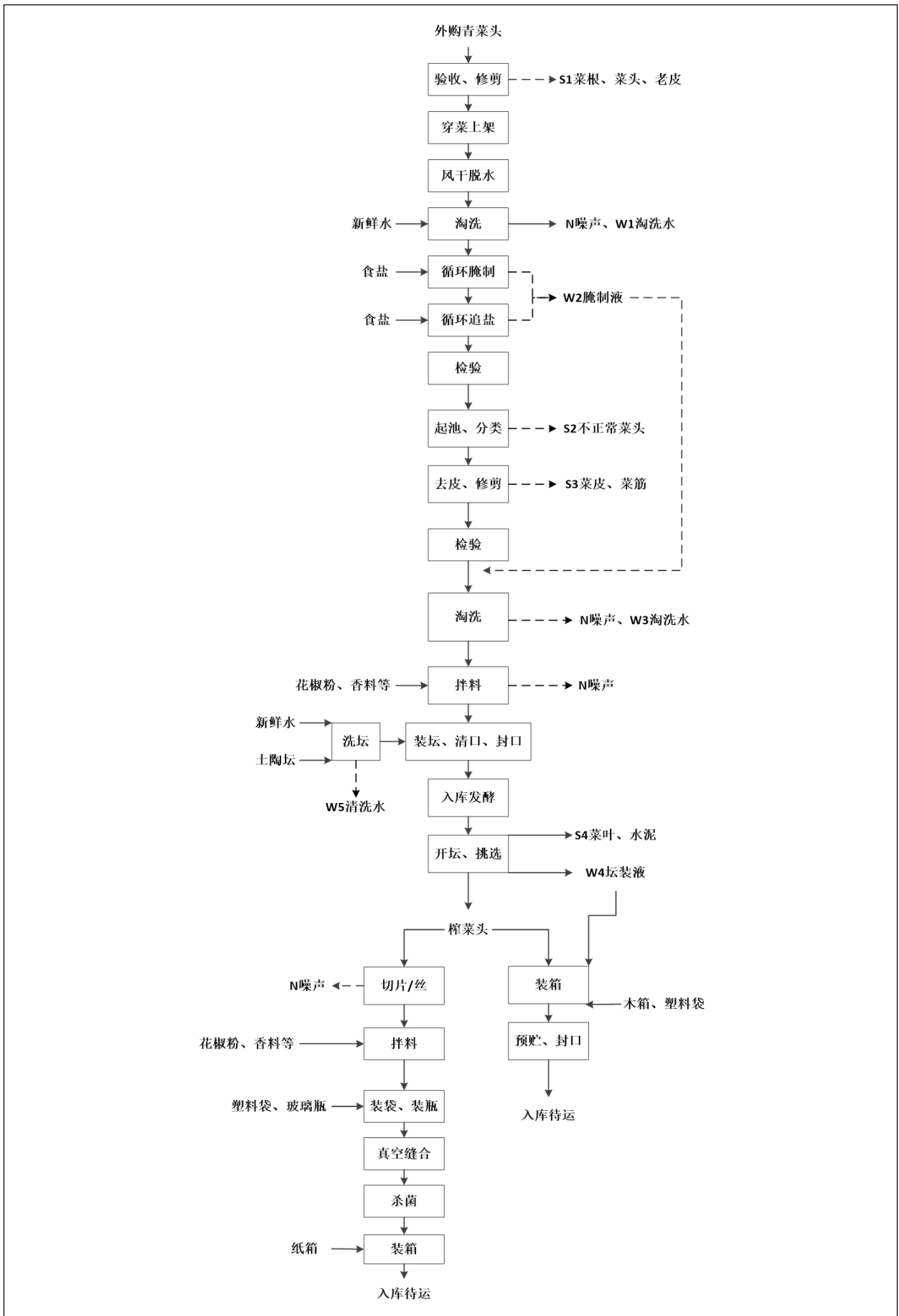


图 5-3 本项目生产工艺流程及产污环节图

(三) 物料平衡

1、总物料平衡及盐平衡

根据株式会社桃屋产品质量要求，根据《榨菜腌制液循环利用研究》（重庆市榨菜集团股份有限公司，贺云川、侯尧，食品与发酵科技，第 46 卷第四期）、《四川涪陵榨菜的制造方法》（中国发酵工程研究会，陈曾三，中国调味品，总第 320 期）及《榨菜原料加工中带叶和去叶青菜头风脱水速率的对比研究》（重庆市涪陵榨菜集团股份有限公司，贺云川等，南方农业，第 5 卷第 12 期）等资料，采用风干脱水及循环腌制工艺，新鲜青菜头含水率约 93%，风干后菜头含水率约 90~91%（脱水率约为新鲜青菜头重量的 20%），腌制后菜头含水率约 77~79%，含盐率 11~13%，腌制液含盐率约 20%；发酵后菜头含水率约 72~74%，含盐率 12~14%。

根据资料类比，验收、修剪时菜根、菜头、老皮等产生量约 8%，起池、分类及去皮、修剪时发霉、发暗等不正常的菜头及菜皮、菜筋等产生量约 1%。

表 5-4 总物料平衡表

进料		出料	
名称	年用量 (t/a)	产品	产生量 (t/a)
青菜头	4600	榨菜	2500
食盐	450	坛装液	416
辣椒面、花椒面、香料等	30	S1 菜根、菜头、老皮	356.5
		S2S3 不正常菜头、老筋、菜皮	29
		W3 淘洗水	837
		损耗	93
		水分蒸发	848.5
合计	5080	合计	5080

表 5-5 盐平衡表

进料		出料	
名称	年用量 (t/a)	产品	产生量 (t/a)
食盐	450	W3 淘洗液含盐	155.5
		S2S3 不正常菜头、老筋、菜皮含盐	3.5
		W4 坛装液含盐	25
		产品含盐	266

合计	450	合计	450
----	-----	----	-----

计算出本项目榨菜加工物料（盐）平衡见图 5-4。

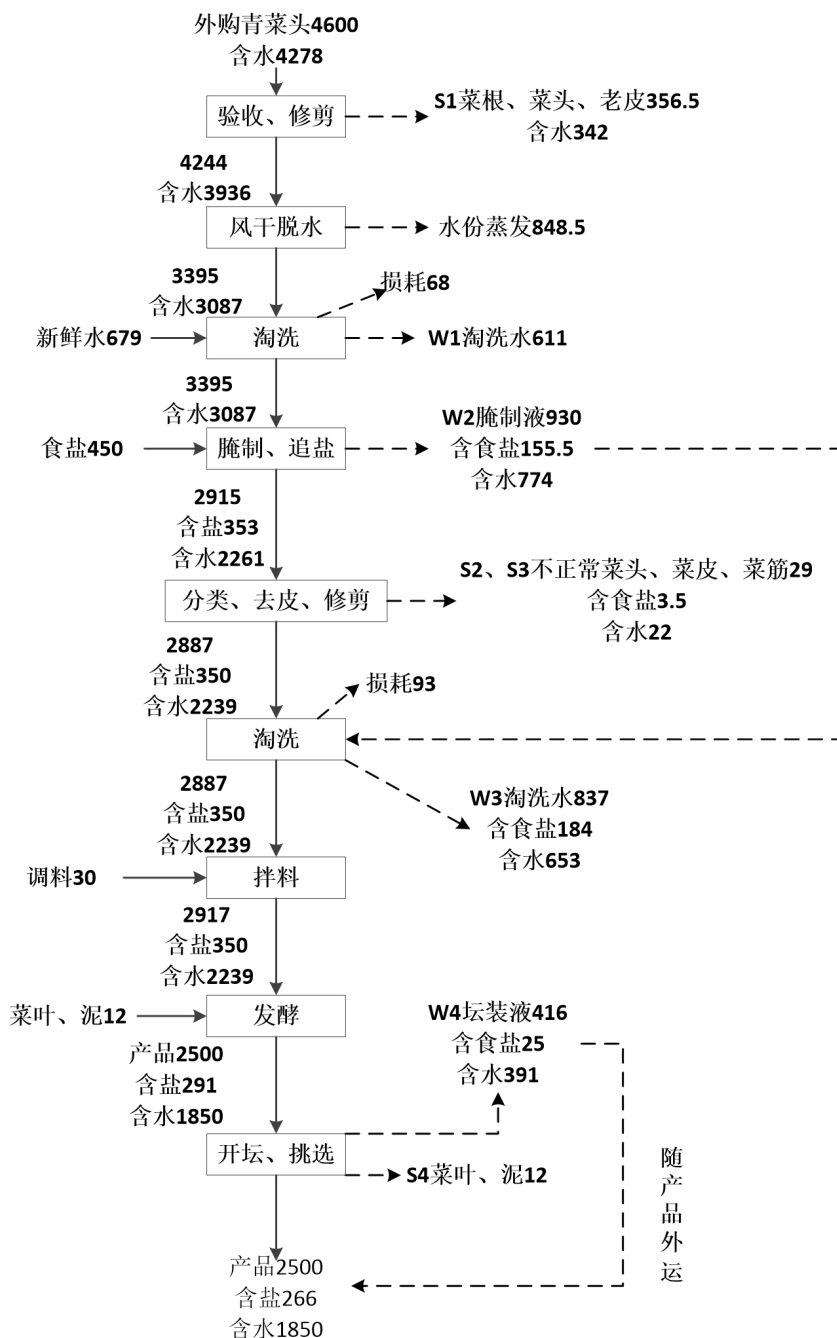


图 5-4 本项目物料（盐）平衡图单位：t/a

2、水平衡

本项目由市政管网供应自来水，主要用水途径如下：

(1) 生活用水

本项目劳动定员 80 人，厂区提供食宿，生活用水量按照 120L/人·d 计算，则员工

生活用水量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $2880\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.80 计算，则产生生活污水量为 $7.615\text{m}^3/\text{d}$ ($2304\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水（食堂废水经隔油池处理后）经预处理池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后，排入园区污水管网。经园区污水管网排至中和工业园区污水处理厂统一处理。

（2）生产用水

本项目生产用水主要为风干菜头淘洗废水，腌制废液，包装容器清洗废水，设备、地面清洗废水及检验废液。

①风干菜头淘洗水

本项目菜头腌制前采用淘洗机械对风干后的菜头进行清洗，以除去风干过程中附在菜头表面的灰尘及杂物，用新鲜水进行淘洗。根据株式会社桃屋同类型项目经验数据，建设单位提供的淘洗水用量为 $2.9\text{m}^3/\text{t}$ 风干菜头，本项目菜头经风干后约 $3395\text{t}/\text{a}$ ，则本项目风干菜头淘洗用水量为 $10000\text{m}^3/\text{a}$ ($33.3\text{m}^3/\text{d}$)。淘洗水在淘洗过程中损耗 10%，则风干菜头淘洗废水（W1）产生量为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ ($30\text{m}^3/\text{d}$)。风干菜头淘洗废水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理达标后，外排至中和园区污水管网。

②腌制液（W2）

因为食盐的渗透作用，青菜头腌制过程中会析出含盐腌制液。腌制后菜头含水率约 77~79%，因此腌制液产生量约为 $930\text{m}^3/\text{a}$ ($3.1\text{m}^3/\text{d}$)，经沉淀后作为榨菜淘洗使用。

③榨菜淘洗水（W3）

榨菜腌制、修剪后需采用淘洗机械进行清洗，以除去残留的菜渣等，用腌制液 W2 进行淘洗，淘洗时损耗 10%，则废水产生量为 $837\text{m}^3/\text{a}$ ($2.79\text{m}^3/\text{d}$)，因青菜头中含有多种蛋白质、氨基酸、糖、钙、磷、钾、铁等微量元素，废水中溶解有蛋白质、氨基酸、糖、磷等有机物，以及有机物水解产生的酸。根据图 5-3 物料平衡图，结合《三峡库区榨菜废水污染治理技术导则》及株式会社桃屋实际监测结果，采取相同循环腌制工艺，主要污染物浓 pH（无量纲）5.4、COD $19740\text{mg}/\text{L}$ 、BOD 5 $27700\text{mg}/\text{L}$ 、SS $150\text{mg}/\text{L}$ 、NH 3 -N $90\text{mg}/\text{L}$ 、TP $25\text{mg}/\text{L}$ 、全盐量（NaCl 计） $16474\text{mg}/\text{L}$ 、氯化物（以 Cl $^{-}$ 计） $10000\text{mg}/\text{L}$ 。废水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理达标后，外排至中和园区污水管网。

④包装容器清洗水

本项目榨菜采用土陶坛进行密封发酵，土陶坛循环使用，使用时需清洗。本项目部分产品需要玻璃瓶包装，使用时需清洗。均采用新鲜水清洗，使用量约 $3760\text{m}^3/\text{a}$

(12.5m³/d)。清洗废水全部排放，包装容器清洗废水产生量为 3760m³/a (12.5m³/d)。废水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理达标后，外排至中和园区污水管网。

⑤设备、场地冲洗水

项目生产加工车间需定期进行冲洗，采用新鲜水进行清洗，预计年用水量为 20000m³/a (66.6m³/d)，损耗 10%，设备、场地冲洗废水为 16000m³/a (60m³/d)。废水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理达标后，外排至中和园区污水管网。

⑥锅炉用水

燃气锅炉产生的蒸气主要用于产品的消毒杀菌工序。杀菌工序全年工作 300 天，每天工作 8h，本项目拟设置 1.7t/h 蒸气锅炉，年蒸气用水约 4080m³/a (13.6m³/d)。蒸气杀菌过程中全部损耗。

综上所述，本项目生产、生活用水、排水情况见表 5-6。

表 5-6 用水量及排水量统计表

类别	规模	用水标准	新鲜水用水量 (m ³ /d)	损耗	排水量 (m ³ /d)	
生活用水	80 人	120L/人·d	9.6	20%	7.68	
生产用水	风干菜头淘洗废水	3395t/年	2.9m ³ /t 风干菜头	33.3	10%	30
	榨菜淘洗水	/	/	/	10%	2.79
	包装容器清洗水	/	/	12.5	/	12.5
	设备、场地冲洗水	/	/	66.6	10%	60
	锅炉用水		1.7t/h	13.6	100%	/
合计	/	/	135.6	/	112.97	

综上所述，项目扩建后水平衡图见图 5-5。

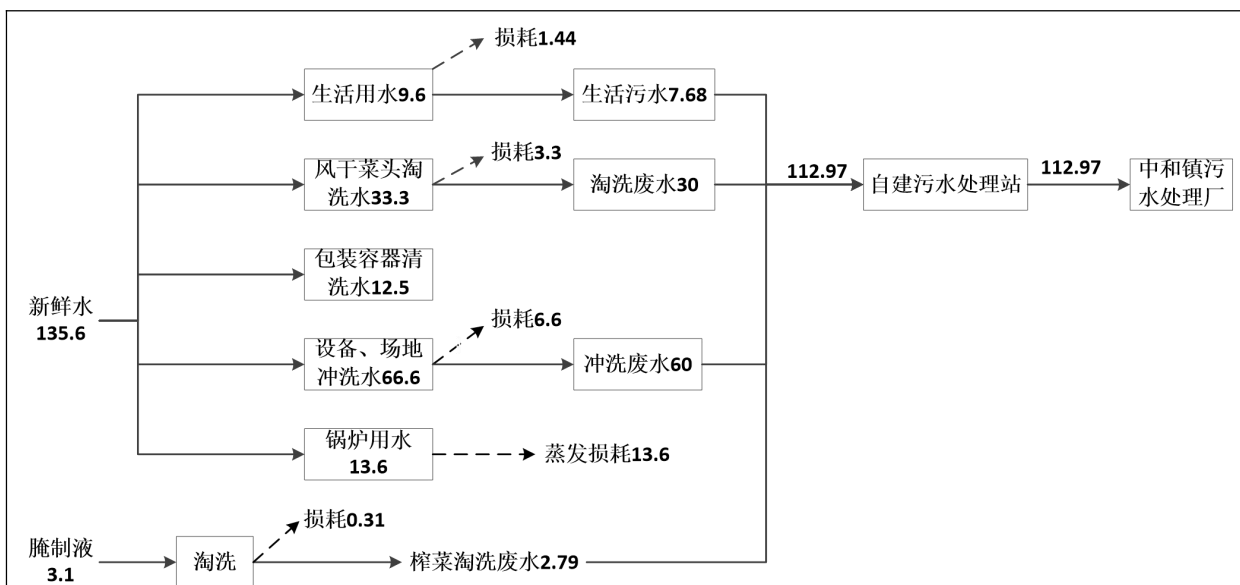


图 5-5 项目水平衡图 (单位: t/d)

(四) 污染物排放及治理

A、工程施工期污染物排放及治理

1、废气污染物排放及治理

本项目施工期大气污染物主要为施工期扬尘，其次是施工机械设备（车辆、挖掘机等）燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、 CO 、烃类等污染物，还有装修过程和设备安装过程中使用油漆、涂料时散发的有机废气等。

(1) 扬尘

施工期扬尘主要来自于基础工程、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；混凝土搅拌过程产生的扬尘。

根据中国环境科学研究院研究的建筑扬尘排放经验因子 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量约为 6.2t 。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。为减少扬尘的产生量及其浓度，施工单位应严格执行国家建筑施工的有关规定，按照《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发（2013）37号、《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》川办发（2013）32号中有关规定，加强工地和道路扬尘整治，督促责任单位落实以下防尘抑尘措施：

①施工场地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“七不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、

不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准粉料不入仓)。

②工地周围按规范要求设置不低于 1.15m 的围墙或者硬质密闭围挡，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。施工方应严格做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 3m/s 时宜停止挖、填土方作业。

③对工地进出口及场内道路予以硬化，并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘，施工车辆必须实施限速行驶。

④设置车辆清洁设施及配套的沉沙井、截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗。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，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

⑤产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，防止泥浆外流，废浆应当用密闭罐车外运。施工场地现场必须设置排水网络，并设沉淀池，产生的废水及雨水经沉淀池沉淀达标后方可排入城市排水系统，排水设施应处于良好的使用状态；沉淀淤泥及时清运。

⑥露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及 48 小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。建筑垃圾和弃土石方临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施，并及时清运出场。

⑦使用商品混凝土。

⑧禁止从 3 米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料。脚手架在拆除前，宜先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘飞扬。

⑨对开挖、爆破、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。

⑩落实扬尘污染防治责任制。要加强对工程建设单位的政策业务指导，督促扬尘污染防治责任制度和各项扬尘防治措施的落实。工程建设单位与施工单位签订的施工承发包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。建设项目监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位及有关行政主管部门

此外，在施工结束后，应尽早对场区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场区内、

外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

在施工期，施工单位需严格上述防治措施，可有效控制施工扬尘的排放量和浓度。

(2) 施工机械废气

在施工期使用的各种燃油施工机械和运输车辆作业过程中均会排放一定数量的燃油废气，主要污染物以 NO_x 、 SO_2 、 CO 和烃类为主。施工的燃油机械为间断施工，且主要集中在土石方工程阶段。施工期机械设备、车辆燃油废气防治措施如下：

- ①选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染。
- ②尽量使用电气化设备，少使用燃油设备。
- ③做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染。
- ④尽量将燃油设备工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，以利于污染物的扩散。
- ⑤使用节能低耗的运输车辆，减少汽车尾气的产生量。
- ⑥合理安排材料运输时段，减少交通拥挤和堵塞几率，降低汽车尾气对环境产生的污染。

施工单位采上述防尘和减少废气排放的措施后，项目施工期废气对项目区域环境空气质量影响很小，且影响范围有限，并随着施工结束而结束。

(3) 油漆废气

办公区装修时产生油漆等废气，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。本项目装修量较小，且油漆废气排放周期短，装修过程采用环保材料进行装修。在装修期间及完工之后，应加强室内的通风换气，注意室内空气的流畅。

采取以上废气防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，本项目装修施工产生的油漆废气可达标排放。

2、废水污染物排放及治理

(1) 施工废水

本项目建筑施工废水主要为施工期间产生的泥浆水、砂石料冲洗废水、水泥砼养护废水地坪冲洗废水、机械和车辆冲洗废水以及装修废水等。燃油动力机械是施工作业的主要机具，在维护和冲洗时，将产生少量含 SS 和石油类的污水。类比同类型同种规模

工程，项目建筑施工污水产生量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污，主要污染物浓度 COD: $150\text{mg}/\text{L}$ ，SS: $1000\sim 3000\text{mg}/\text{L}$ 。项目根据不同性质的废水，有针对性地进行沉淀和隔油处理，处理后的上清液回用或用于施工道路洒水，不外排。此外，施工期要按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》，采取如下的水污染防治措施：

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀处理后回用。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。隔油池/沉淀池位置根据施工作业场地，由施工方自行安排。

②厂区土石方开挖应科学规划，按着“当天开挖多少，及时推平、碾压多少”的原则进行施工，避免不必要的堆、弃土造成水土流失污染水体。

③工程完工后尽快完善项目区绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

④实行一水多用、循环利用、节约用水的原则。

⑤除了对施工期各用水点产生的废水采取防治措施外，还须对施工建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，如修建 0.5m 高的砖砌防冲刷围墙，并及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(2) 施工期生活污水

施工人员的生活污水，主要污染物为 SS、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。根据本工程施工实际情况，该项目施工高峰期工人 30 人计，生活用水单位产生量按 $30\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，本项目施工期生活用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排放系数按 80% 计算，生活污水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ 。施工人员生活污水中主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。工人生活污水经过简易预处理池处理后排入园区污水管网。

3、固废污染物排放及治理

施工期固废主要为施工现场的建筑废物、装修垃圾和工人生活垃圾。

(1) 土石方工程

施工初期，须对基地进行开挖，经实地勘察拟建场地为平原地形，厂房和办公楼等基础工程施工需要挖方，本项目所有的挖方量均用于工程回填、调整场地标高和厂区绿化等，并外借土石方进行填充，无弃土外运。施工期应加强管理，如遇雨水天气，应注意减少土壤暴露，避免雨水冲刷，做好挖填土方的合理调配工作，施工弃土、弃渣临时堆放点位于项目西北角，临时弃土堆放点应采取防护措施，避免在降雨期间挖填土方。

(2) 建筑垃圾及废物

施工过程中产生的建筑垃圾（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等）约为 5t。在现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理。施工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；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（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理，并及时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。

(3) 装修垃圾

装修垃圾按办公及生活设施的规划计容建筑总面积 2783.43m² 计算，每 1.3t/100m² 计，则产生的装修垃圾共约 36t。

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，须用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。油漆桶等危险废物应交由商家回收或交由有处理资质的单位处理。

(4) 生活垃圾

该项目施工高峰期工人数 30 人计，按 0.2kg/d·人的垃圾产生量计算，共计产生 6kg/d。项目总施工期 7 个月，预计施工期生活垃圾总产生量 1.26t。要求施工单位在项目施工营地附近设临时垃圾箱/桶，垃圾统一收集后由环卫部门处理。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。

4、施工期噪声排放及治理

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对厂区内外环境带来一定的影响。根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和建筑施工场界噪声限值标准见表 5-7、5-8。

5-7 交通运输车辆噪声一览表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 (dB (A))
土石方阶段	土石方等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75~80

5-8 施工机械噪声声源强度一览表

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	场界噪声 dB (A)			
			昼间	标准	夜间	标准

土石方阶段	挖土机	78~96	75~85	75	75~85	55
	冲击机	85				
	空压机	75~85				
	卷扬机	90~105				
打桩	各种打桩机等	95~105	75~85	85	禁止施工	
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	70~85	70	65~80	55
	振捣器	100~105				
	电锯	100~105				
装修安装阶段	电钻、手工钻	100~105	80~95	65	80~95	55
	电锤	100~105				
	无齿锯	105				

为实现场界噪声达标排放，本环评要求：

(1) 施工单位要合理安排施工作业时间。将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，夜间（22:00--6:00）禁止进行打桩等施工。汽车晚间运输应用灯光示警，禁鸣喇叭。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保局、建委、城管等主管部门的同意，同时合理进行施工平面布局。

(2) 施工设备尽量采用先进低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

(3) 根据项目平面布置图和外环境关系图，施工单位应将钢筋加工场等产生高噪声的作业点置于项目中部及南面，同时避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高，由此可大大降低施工噪声对环境敏感点的影响。

(4) 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。

(5) 闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入施工区时应减速，减少鸣笛。

采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上隔离墙的隔声，施工噪声能够实现达标排放，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准要求。

B、工程运营期污染物排放及治理

1、废水污染物排放及治理

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为风干菜头淘洗废水，腌制废液，包装容器清洗废水，设备、地面清洗废水及检验废液。

①风干菜头淘洗废水

本项目菜头腌制前采用淘洗机械对风干后的菜头进行清洗，以除去风干过程中附在

菜头表面的灰尘及杂物，用新鲜水进行淘洗。根据株式会社桃屋同类型项目经验数据，建设单位提供的淘洗水用量为 $2.9\text{m}^3/\text{t}$ 风干菜头，本项目菜头经风干后约 $3395\text{t}/\text{a}$ ，则本项目风干菜头淘洗用水量为 $10000\text{m}^3/\text{a}$ ($33.3\text{m}^3/\text{d}$)。淘洗水在淘洗过程中损耗 10%，则风干菜头淘洗废水 (W1) 产生量为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ ($30\text{m}^3/\text{d}$)。

②腌制液 (W2)

因为食盐的渗透作用，青菜头腌制过程中会析出含盐腌制液。腌制后菜头含水率约 77~79%，因此腌制液产生量约为 $930\text{m}^3/\text{a}$ ($3.1\text{m}^3/\text{d}$)，经沉淀后作为榨菜淘洗使用。

③榨菜淘洗废水 (W3)

榨菜腌制、修剪后需采用淘洗机械进行清洗，以除去残留的菜渣等，用腌制液 W2 进行淘洗，淘洗时损耗 10%，则废水产生量为 $837\text{m}^3/\text{a}$ ($2.79\text{m}^3/\text{d}$)，因青菜头中含有多种蛋白质、氨基酸、糖、钙、磷、钾、铁等微量元素，废水中溶解有蛋白质、氨基酸、糖、磷等有机物，以及有机物水解产生的酸。根据图 5-3 物料平衡图，结合《三峡库区榨菜废水污染治理技术导则》及株式会社桃屋实际监测结果，采取相同循环腌制工艺，主要污染物浓 pH (无量纲) 5.4、COD $19740\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $527700\text{mg}/\text{L}$ 、SS $150\text{mg}/\text{L}$ 、NH $3\text{-N}90\text{mg}/\text{L}$ 、TP $25\text{mg}/\text{L}$ 、全盐量 (NaCl 计) $16474\text{mg}/\text{L}$ 、氯化物 (以 Cl-计) $10000\text{mg}/\text{L}$ 。

④包装容器清洗废水

本项目榨菜采用土陶坛进行密封发酵，土陶坛循环使用，使用时需清洗。本项目部分产品需要玻璃瓶包装，使用时需清洗。均采用新鲜水清洗，使用量约 $3760\text{m}^3/\text{a}$ ($12.5\text{m}^3/\text{d}$)。清洗废水全部排放，包装容器清洗废水产生量为 $3760\text{m}^3/\text{a}$ ($12.5\text{m}^3/\text{d}$)。

⑤设备、场地冲洗废水

预计年用水量为 $20000\text{m}^3/\text{a}$ ($66.6\text{m}^3/\text{d}$)，损耗 10%，设备、场地冲洗废水为 $16000\text{m}^3/\text{a}$ ($60\text{m}^3/\text{d}$)。废水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理达标后，外排至中和园区污水管网。

⑥锅炉用水

燃气锅炉产生的蒸气主要用于产品的消毒杀菌工序。杀菌工序全年工作 300 天，每天工作 8h，本项目拟设置 $1.7\text{t}/\text{h}$ 蒸气锅炉，年蒸气用水约 $4080\text{m}^3/\text{a}$ ($13.6\text{m}^3/\text{d}$)。蒸气杀菌过程中全部损耗。

⑦实验室废液

按危废处置，列入固废分析，此处不做分析。

(2) 生活污水

项目设置食堂和宿舍,生活污水来源于职工日常生活和食堂。员工 60 人,按照 120L/人·d 计算,年工作日为 300 天,生活用水量为 7.2m³/d (2160m³/a) 产污系数按 0.80 计算,生活污水产生量为 5.76m³/d (17215m³/a)。主要污染物为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N、动植物油等。

本项目的污水产生情况见表 5-9。

表 5-9 废水及污染物产生情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	2304	COD	500	1.15
		BOD ₅	300	0.69
		SS	300	0.69
		NH ₃ -N	35	0.08
		动植物油	100	0.23
风干菜头淘洗废水	9000	SS	300	2.7
榨菜淘洗废水	837	pH	5.4	/
		COD	19740	16.52
		BOD ₅	27700	23.18
		SS	150	0.13
		NH ₃ -N	45	0.4
		TP	25	0.02
		氯化物(以 Cl ⁻ 计)	10000	8.37
包装容器清洗废水	3760	SS	100	0.38
设备、场地冲洗废水	18000	COD	3000	54
		BOD ₅	1000	18
		SS	100	1.8
		NH ₃ -N	35	0.63
		TP	10	0.18
合计	33901	pH	/	/
		COD	2114	71.67
		BOD ₅	1235	41.88
		SS	168	5.69
		NH ₃ -N	22	0.75
		TP	6	0.2

	动植物油	41	0.173
	氯化物(以 Cl ⁻ 计)	246	8.37

(3) 拟采取治理措施

A、废水治理措施

经调查，中和镇已筹建一座污水处理厂，目前已建成试运行中，但目前企业附近园区污水管网未建成，本项目在污水处理厂的服务范围内。因此，环评要求本项目废水处理方式为：园区污水管网铺设完毕可接纳污水进入污水处理厂处理后，建设单位进行生产活动；待园区污水处理厂运营后，生活废水先经预处理池处理后，与生产废水一起进入自建污水处理站调节池，综合废水经调节池调节后，经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氯化物达《四川省水污染排放标准》一级标准要求300mg/L)后排入中和镇污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级A标和《地表水环境质量标准》III类水域水质标准的要求执行排放标准后排入麻柳河。

根据调查，建设单位已委托专业设计单位设计1座处理能力为150t/d的污水处理站，该污水处理站采用“导流厌氧+化学絮凝+生物接触氧化”。设计出水水质达国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表3三级排放标准。废水处理工艺流程见下图：

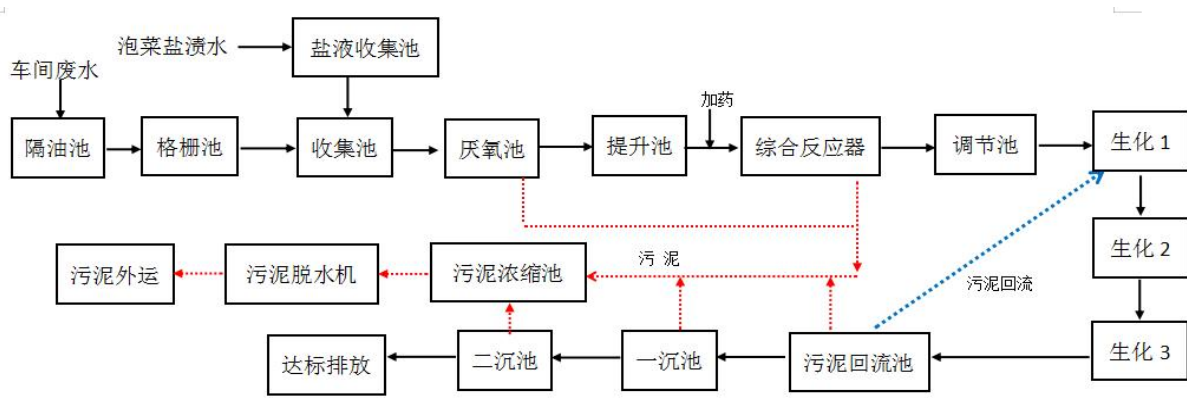


图 5-6 污水处理站废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

废水经隔油、格栅池后，拦截废水中的粗大漂浮物和大颗粒，分离泥沙及油脂，避免后续构筑物的堵塞，减少清陶次数。废水进入收集池，均衡水质，特别是盐度变化时对微生物的冲击。将污水用泵提升至厌氧接触反应池进行厌氧处理。在获得较高的可生物降解有机物的效果。提高废水的可生化性、处理后，将上清液自流进入提升池，通过

提升泵提升至综合反应器进行化学絮凝，然后上清液进自流入调节池，再次调节水质，调节后的水自流进入生化一、二、三级接触氧化池，进行曝气好氧处理。经污泥回流池及一、二沉淀池沉淀后达标排放。污泥回流池内的活性污泥经泵回流至生化池。厌氧池、综合反应器、污泥回流池、一沉池、二沉池的污泥定期排入污泥浓缩池，经污泥脱水机处理后，滤水排入预沉收集池，泥渣外运处理。

B、污水处理工艺技术可行性分析

本技术采用“导流厌氧+化学絮凝+生物接触氧化”的组合方式多级处理工艺，处理效率高、排放水质好，是目前处理含盐废水较为先进可靠的技术。本技术中培养和驯化各类嗜盐微生物菌群，使微生物菌群在高（中）盐度下，具有一定的耐盐度和有机物浓度变化的冲击能力，在各种情况下，嗜盐微生物种群能保持较强的生存和繁殖能力，是确保废水治理技术成功的关键。本技术采用与传统的活性污泥法相比，具有占地面积少。在废水治理过程中，污水臭气少，有模块化结构和便于自动化控制等优点。本技术在处理泡菜废水，具有技术新、占地少、投资省、运行费用低等方面的特点。

本项目污水经处理后，污染物排放情况见下表：

表 5-10 本项目污水处理排放情况表

废水性质		综合废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	氯化物
处理前	浓度(mg/L)	33901	2114	1235	168	22	246
	产生量(t/a)		71.67	41.88	5.69	0.5	8.34
调节池（预处理池） +自建污水处理站 处理后	浓度(mg/L)	33901	500	300	168	22	246
	排放量(t/a)		16.95	10.17	5.69	0.5	8.34
中和镇污 水处理厂	浓度（mg/L）	33901	100	20	70	15	/
	排放量（t/a）		3.39	0.67	2.37	0.5	/
《污水综合排放标准》 GB8978-96 三级标准+《四川省水污染排放标准》 一级标准			500	300	400	45	300
总量指标			16.95	/	/	1.5	/
《污水综合排放标准》 GB8978-96 一级标准			100	20	70	15	/

根据上表，本项目废水经自建污水处理站处理后，各污染物浓度均达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氯化物达《四川省水污染排放标准》一级标准要求

300mg/L) 排放。

废水排入中和镇污水处理厂可行性分析：

根据资料，中和镇污水处理厂位于资阳市雁江区中和镇中和村3组，前期设计处理规模设计为3000m³/d，目前已建成试运行，管网未铺设完成，预计于2020年底完成管网铺设。该污水处理厂有足够的处理能力处理本项目污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求（达《污水综合排放标准》GB8978-96三级标准），不会对污水处理厂处理效率造成冲击，同时本项目位于园区内，在污水处理厂服务范围内，因此本项目废水排入园区污水处理站处理方案可行。

另外，环评要求厂区严格执行“雨污分流制”，同时，当污水处理站系统出现运行故障或检修，污水处理站不能正常运行或者不能达到预期处理效果时，废水直接外排将会造成严重的污染事故，因此，环评要求：将本项目中格栅池、收集池兼做应急事故池，并能储存1天的废水量。本项目废水量为112.97m³/d，污水处理站规模150m³/d，因此，评价建议格栅池以及收集池总容积为150m³，在污水处理站出现事故时，废水可以暂时存放于格栅池及收集池中，故障排除后将暂存的废水进行处理，这样可最大限度的避免事故排放。同时，由于本项目废水量超过100吨/天，因此，环评建议建设单位安装自动监测仪，实时监控企业废水排放情况。

2、大气污染物排放及治理

本项目没有生产性工艺废气排放，主要为生产车间异味、锅炉废气、废水处理站产生臭气和食堂油烟。

（1）生产车间异味

本项目榨菜盐渍、发酵过程中会产生少量异味，主要为乳酸菌，可能对人体感官产生不良影响。由于乳酸菌属于厌氧菌，在空气中存活时间短，异味可在一定时间内自行消失。根据建设单位介绍，项目在盐渍过程中使用塑料膜加重石覆盖盐渍池，土陶坛加盖密闭并使用泥封，异味散发量较小。建设单位拟在车间安装排气扇，换气次数不少于6次/h，加强车间内空气流通。

（2）锅炉废气

本项目榨菜生产需对产品进行杀菌，本项目采用巴氏高温蒸气杀菌，杀菌时间为30分钟，温度为95℃。本项目天然气管网接通，设置燃气锅炉为1.7t/h的立式蒸汽锅炉，额定热功率时天然气消耗量为125m³/h，锅炉每天工作时间为8小时，故锅炉最大用气

量为 30 万 m³/a。本项目天然气以二类气质标准分析，天然气主要指标分析如下：

表 5-11 天然气主要指标分析

序号	名称	二类
1	高位发热量MJ/m ³	>31.4
2	总硫（以硫计），mg/m ³	≤200
3	硫化氢，	≤20
4	二氧化碳CO ₂ ,%	≤3.0
5	水露点，℃	在天然气交接点的压力和温度条件下，天然气的水露点应比最佳环境温度低5℃

注：本标准中气体体积的标准参比条件是101.325kPa，20℃

燃气锅炉运行过程中会产生锅炉烟气，主要含有污染物 SO₂、NO_x。根据“《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业过程（热力生产及供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中提供的天然气室燃炉个污染物产排污系数为：工业废气量产污系数为 136259.17 标立方米/万立方米-原料、二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料（S：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目 S=200）、二氧化氮产污系数为 18.71 千克/万立方米-原料。本项目燃气锅炉废气排放情况见下表：

表 5-12 燃气锅炉废气排放情况表

污染物	产污系数	产生量	排放浓度	排放标准 (mg/m ³)	标准来源
烟气量	136259.17Nm ³ / 万m ³ -天然气	4087775.1m ³ /a	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 新建锅炉大气 污染物排放浓度 限制
NO _x	18.71kg/万m ³ -天然 气	561.3kg/a	137.31mg/ m ³	200	
SO ₂	4kg/万m ³ -天然 气	120kg/a	29.36mg/m ³	50	

本项目拟在锅炉房设置 15m 高排气筒，将天然气锅炉产生烟气中 SO₂、NO_x 通过高空直接排放。本项目锅炉废气排放浓度和排气筒高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关要求。

（3）污水处理站恶臭

此外本项目在厂区东南角拟设置 150m³/d 污水处理站，采用“导流厌氧+化学絮凝+生物接触氧化”工艺，产生的臭气主要为 H₂S、氨气，随着季节温度的变化恶臭强度有所变化。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，按每处理 1g 的

BOD 产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 进行估算，根据前述核算的本项目废水处理量，本项目建成运营后，污水处理站处理本项目废水中的 BOD_5 的产生量为 41.88t/a，排放量为 10.17t/a，则 BOD_5 处理量为 31.71t/a，依此来估算恶臭因子产生的源强，源强见下表。

表 5-13 废水处理站恶臭气体源强

污染物	产生源强 (kg/a)
NH_3	98.3
H_2S	3.8

为确保项目污水处理站臭气达标排放，且不对周边居民造成影响，环评要求对污水站的盖板加强密闭效果，盖板上预留进、出气口，对污水处理设施出气口设置活性炭吸附装置处置（收集效率 80%，处理效率 90%），处理后经 15m 高排气筒排放，同时出口背对项目周边居民房。另外，在污水处理站附近种植乔木灌木等绿化带，通过植物的吸附和阻隔。

采取上述措施后，污水站恶臭排放量见下表：

表 5-14 污水处理站恶臭气体排放量

污染源	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		排气筒
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	
有组织	NH_3	78.64	0.008	活性炭吸附，收集率 80%，去除率 90%	7.864	0.0008	高度 15m，直径 0.3m
	H_2S	3.04	3.47×10^{-4}		0.304	3.47×10^{-5}	
无组织	NH_3	19.66	0.002		19.66	0.002	/
	H_2S	0.76	8.67×10^{-5}		0.76	8.67×10^{-5}	

由影响预测可知，本项目在厂界 NH_3 、 H_2S 浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭厂界标准新扩改建二级标准。

（3）食堂油烟

项目生活区设有职工食堂，会产生油烟废气。食用油平均用量按 0.02kg/人次计，本项目劳动定员为 60 人，日耗油量为 1.6kg/d，年耗油量为 480kg/a。油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，本项目日产生油烟量为 0.045kg，年产生油烟量为 13.58kg。按日高峰期 5 小时计，则高峰期该项目所排油烟的量为 9g/h，油烟产生的浓度为 $1.15 \text{mg}/\text{m}^3$ （按风量 $5000 \text{m}^3/\text{h}$ 计）。项目采用经质检部门检验合格达到排放标准的油烟净化器，油烟废气经烟道至楼顶高空排放，处理效率大于 90%，经处理后油烟年排放量为 1.36kg/a，浓度 $0.115 \text{mg}/\text{m}^3$ ，能够达到《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中关

于大型餐饮的要求（低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、噪声污染物排放及治理

本项目噪声主要来源于设备噪声。主要产噪设备有清洗设备、切片机、筛选设备、传送装置、空压机等设备，其声源强度普遍在 60~75dB 之间。设备噪声值及处置措施见表 5-15。

表 5-15 项目主要设备噪声情况表

序号	声源	源强 (dB(A))	治理措施	治理后效果
1	清洗设备	75	厂房隔声、基座减振	65
2	切片机	70		65
3	筛选设备	70		65
4	传送装置	70		65
	制冷压缩机组	85	设置在冷藏室内	65
5	空压机	85	厂房隔声、基座减振、 设置在空压机房内	65

为了避免项目产噪设备对周围声环境造成污染性影响，环评要求本项目需要采取以下噪声防治措施：

- (1) 选型上使用国际国内先进的低噪声设备，厂房内合理布局；
- (2) 车间外及厂界边界处设置绿化带，利用建筑物和树木阻隔声音的传播；
- (3) 加强设备检修和维护，距离避免设备产生非正常噪声；
- (4) 室内设备安装减震基础；
- (5) 空压机设置在隔声装置内。

在车间内部经过隔声、减振、消声、阻尼等治理措施后，再经厂房隔声、距离衰减、绿化带隔声等作用，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，做到噪声厂界达标且不扰民。

4、固体废弃物排放及治理

本项生产中产生的固体废弃物主要有危险废物和一般废物两类。

(1) 一般生产固废

S1：为菜头验收、修剪产生的老皮、菜根、菜头以及泥沙等，产生量 356.5t/a，收集后送市政环卫部门统一处置。

S2、S3：为榨菜起池、分类、修剪过程中产生的不正常的菜头、飞皮、老筋、菜耳等，产生量 29t/a，收集后送市政环卫部门统一处置。

S4：为榨菜发酵土陶坛封口使用的菜叶、水泥等，产生量 12t/a，收集后送市政环卫

部门统一处置。

废包装袋：主要为原料解包产生的废包装物，产生量约 2t/a。均属于可利用物质，统一收集后定期交由废品回收单位回收处理。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生量为 40kg/d(12t/a)。垃圾袋装收集后送市政环卫部门统一处置。

(3) 废水处理站污泥

污水处理站厌氧池、综合反应器、污泥回流池、一沉池、二沉池的污泥定期排入污泥浓缩池，经污泥脱水机处理后，滤水排入预沉收集池，泥渣外运处理。污泥产生量约 4.5t/a，统一收集后送市政环卫部门统一处置。

(4) 危险固废

① 检验室废培养基/培养皿

根据建设单位提供资料，本项目将对产品是否合格进行检验，主要检验指标为感官、氨氮、水份、食盐、大肠杆菌等，检验过程成将会产生一定检验固废，主要为废培养基、培养皿等，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-047-49），产生量约为 0.08t/a。

② 检验废液

根据建设单位提供资料，检验室检验废液产生量约为 0.0215m³/次，年产生量约 1.4 m³/a。

③ 药品废包装物

根据建设单位提供资料，检验室药品用量较小，药品废包装物约 25kg/a。

④ 废活性炭

本项目污水处理站废气通过采用活性炭进行吸附处理，此过程将会产生一定量的废活性炭，属于危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49）。本项目污水处理站恶臭产生量分别为：NH₃：98.3kg/a、H₂S：3.8kg/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量 Qe=0.25kg/kg 活性炭，收集效率 80%，活性炭吸附效率按 90%计，则本项目恶臭处理量分别为：NH₃：70.77kg/a、H₂S2.7kg/a，则本项目产生的废活性炭为 283kg/a。为保证处理效率，需对活性炭进行定期更换，平均 3 个月更换一次，每年更换 4 次，每次装填量为 71 kg。

本项目危险废物的产生环节、主要及有害成分、产生量及处置方式等见表 5-8。危

险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 5-16。

表 5-16 本项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危废周期	危废特性	防治措施
1	废培养基培养皿	HW49 其他废物	900-047-49	0.08t/a	检测	固态	培养基	化学试剂	3个月	T/C /I/R	分类收集贮存于危废暂存间,交由有资质单位转运处理
2	检验废液	HW49 其他废物	900-047-49	1.4m ³ /a	检测	液态	化学试剂	化学试剂	3个月	T/C /I/R	
3	药品废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	25kg/a	检测	固态	化学试剂	化学试剂	3个月	T/C /I/R	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	238kg/a	废气处理	固态	活性炭	有机物	3个月	T	

表 5-17 建筑项目危险废物贮存场所（设施）基础情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废培养基培养皿	HW49 其他废物	900-047-49	厂区东侧	5m ²	桶装	0.02t	3个月
2		检验废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装	0.35 m ³	3个月
3		药品废包装物	HW49 其他废物	900-041-49			防漏胶袋袋装	10kg	3个月
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			防漏胶袋袋装	10kg	3个月

本项目在厂区东侧设置一个占地面积为 5m² 废物暂存间。对于各类危险废物，应收集装入防漏胶袋后或直接有序的堆放在危废暂存间的相应存放处，并粘贴《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签,设置相应的警示标示,然后统一交由具有危废处置资质的单位回收处理。

危废间应明确分区分类,同时对其建设还有以下要求:

a、危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行,各种危险固废单独隔离存放,禁止与其他原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置,贮存场所按照 GB15562.2-1995 设置警示标志。建立堵截泄露的裙脚,地面和裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

b、定期或不定期对危险固废暂存间进行检查,确保储存间地面无裂缝;衬层上需建有渗漏液收集清除系统。

c、危废暂存间四周修建围堰,围堰设置导流沟暂存场地面和四周挡墙、围堰和导流沟作防渗、防腐处理。

d、废物转运时必须安全转移,防止撒漏。严格执行危险废物转运联单制度,防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶,驾驶员持证上岗。

e、评价要求企业必须严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求,应设置固定危险废物存放点,并用符合规范的封闭、防渗容器封闭储存。设置危险废物标识,分类收集,由专人负责,并建立储存记录,并主动到当地环保局进行备案。

f、企业对固体废物的处置必须符合《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)的标准中规定。

危废转移联单:

根据相关标准,项目产生的危险废物交由具有处理资质的单位进行处理,并严格按照《危险废物转移联单管理办法》来执行,其中包括:危险废物产生单位在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划,经批准后,产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单,产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目,按照国家有关危险物品运输的规定,将危险废物安全运抵联单载明的接受地点,并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收,如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受

单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二幅联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

5、地下水污染物排放及治理

(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；
- ②污水预处理设施和危废暂存间防渗层损坏等造成地下水污染。

(2) 地下水污染防治措施

A、源头控制措施：

- ①本项目生产工艺采用国内先进工艺，减少了污染物的排放；
- ②厂区内已实施“清污分流、雨污分流”；
- ③危废暂存间构筑物已采取“防渗、防腐、防雨”措施，污水管道等已选用做防渗、防腐处理的管道，将污染物“跑、冒、滴、漏”降到最低程度。

B、分区防渗措施：

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区和一般防渗区，划分区域如下：

①重点防渗区：盐渍池、危废暂存间、污水管网和污水处理站进行重点防渗，铺设2mm厚的HDPE防渗土工膜等措施，能满足防渗技术要求：渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：本项目除盐渍池、危废暂存间、污水管网和污水处理站外的生产车间区域进行一般防渗，地面采用抗混凝土硬化（或小于1.5mm厚的HDPE防渗土工膜），能够满足防渗技术要求：渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，建设方采取各种防渗措施能够满足防渗要求。另外，建设方需加强日常生产安全、环保管理的基础上，项目生产不会对地下水产生影响。

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)	处理后排放浓度及排放量(单位)
	大气污染物	施工期	施工场地	扬尘、施工机械废气	少量
运营期		生产车间	异味	少量	无组织排放
		锅炉废气	NOx	561.3kg/a, 137.31mg/m ³	561.3kg/a, 137.31mg/m ³
			SO ₂	120kg/a, 29.36mg/m ³	120kg/a, 29.36mg/m ³
		污水处理站 恶臭	NH ₃	98.3	7.86
			H ₂ S	3.8	0.304
		食堂	油烟	10.188kg/a	1kg/a, 0.136mg/m ³
水污染物	施工期	施工场地	生活污水	污水经过简易预处理池进行处理后。	
	运营期	冷却循环水	/	循环使用，不外排	
		综合废水	废水量	33901t/a	33901t/a
			COD _{Cr}	2114mg/L, 71.67t/a	500mg/L, 16.95t/a
			BOD ₅	1235mg/L, 41.88t/a	300mg/L, 10.17t/a
			SS	1615mg/L, 5.69t/a	1615mg/L, 5.69t/a
			NH ₃ -N	22mg/L, 0.5t/a	22mg/L, 0.5t/a
氯化物	246mg/L, 8.34t/a		246mg/L, 8.34t/a		
固体废物	施工期	车间	建筑垃圾及废物	/	0
			生活垃圾	15kg/d	0
	运营期	生产车间	S1	356.5t/a	0
			S2、S3	29t/a	0
			S4	12t/a	0
			废包装袋	2t/a	0
			生活垃圾	40t/a	0
			废水处理站污泥	4.5t/a	0
			检验室废培养基/ 培养皿	0.08t/a	0
			检验废液	1.4t/a	0
			药品废包装物	0.025t/a	0

		废活性炭	0.283t/a	0
噪声	施工期	噪声	75-105dB (A)	厂界噪声：昼间≤65dB (A)；夜间≤55dB (A)
	营运期	选用低噪声设备，通过厂房隔噪、基础减振等措施，厂界达标。		
<p>主要生态影响：</p> <p>项目建设施工主要为室内工程，不涉及生态破坏，水土流失等生态影响。该区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物，项目完全建成运营后对生态环境不会产生明显影响。</p>				

环境影响分析（表七）

施工期环境影响简要分析

本项目属于新建工程，施工期主要包括基础工程施工、主体工程施工、装饰施工、设备安装调试、工程验收等。施工过程中产生噪声、废气、扬尘、固体废弃物、施工废水、少量施工人员生活污水等污染物会对项目所在地周围环境造成一定影响。

一、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染物主要来源于施工期扬尘，次要有施工车辆、挖土机等机械设备燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、 CO 、烃类等污染物，其次是装修过程中使用油漆、涂料时散发的有机废气。

项目建设过程中通过修建围墙、道路硬化、定期洒水、加强管理等措施减少施工扬尘对周围大气环境和居民的影响；施工机械及车辆行驶过程中排放的 CO 、 NO_x 及未完全燃烧的碳氢化合物等废气属于间断性无组织排放，其排放量较小且施工场地开阔，扩散条件良好，故不会造成污染物积聚，浓度增大对大气环境造成明显影响。此外，施工期内还应加强设备的维护，保证设备的正常运转，提高设备燃料的利用率。装修期会产生装修废气，尽量使用水溶性乳胶漆等环保油漆及涂料，尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；油漆使用完后，对油漆桶及时清运、处理，不在施工现场大量堆存，防止油漆桶内剩余油漆废气污染环境，加强通风，减少装修废气对人体健康的影响。

在落实以上措施后，工程施工对大气环境影响是较小的。

二、水环境影响分析

施工期废水采用施工营地沉淀池处理后循环利用，不外排；生活废水经过简易预处理池处理后农灌。

施工现场内修建简易的场地雨水收集地沟，将场地内雨水引流进入雨水收集沉淀池，沉淀后作为项目区控尘洒水；待雨水收集沉淀池满容后，溢流雨水通过排水沟全部汇流进入自然沟渠。

因此，施工现场通过合理收集处理生活污水，加强施工废水管理降低了施工期废水对周围环境的影响。施工期废水对环境的影响随着施工期结束而消失。因此，施工期废水不会对当地地表水环境造成污染影响。

三、固废影响分析

本工程施工期的固体废弃物主要建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾中的可回收部分，如钢材、废纸、塑料，外售给废品收购站，其中不可回收的部分运至环卫部门指定的建筑垃圾堆放场；生活垃圾集中收集至垃圾收集点后，由环卫部门定期清运至垃圾填埋场填埋进行处理。

综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是这些影响具有时效性，施工期间产生，施工完成后消除。只要工程在施工期按照建筑施工有关规定进行，做好文明施工，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

四、声环境影响分析

施工阶段的建筑施工机械的作业一般位于露天，各种施工机械设备噪声此起彼伏，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。

施工期间使用的机械设备主要有：打桩机、推土机、挖掘机、混凝土搅拌机、混凝土震捣器、夯土机、摇臂式起重机等以及运送建材、渣土的载重汽车等，均属强声源，主要施工机械噪声见表 7-1。

表 7-1 施工期作业主要设备噪声

设备名称型号	噪声测距 (m)	噪声级 dB (A)
混凝土振捣器	15	69~81
混凝土搅拌机	15	72~90
摇臂式起重机	15	86~87
夯土机	10	83~87
装载车辆	15	70~95
打桩机	15	95~105

项目施工机械噪声主要属于低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

$$L_m = L_0 - 20 \log r / r_0$$

式中： L_m 在；距离声源为 r 米处预测受声点噪声预测值[dB (A)]；

L_0 ：距离声源为 r_0 米处预测受声点噪声预测值[dB (A)]；

r ：预测受声点距离声源的预测距离 (m)。

按噪声最高的混凝土搅拌机（距声源 1m 处声级为 90dB (A) 计算，现场施工随距离衰减后的值见表 7-2。

表 7-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离 (m)	10	20	30	50	100	150	200
L (dB (A))	70	64	61	56	50	47	44

由上表可以看出，施工机械噪声在白天对距声源 30m 范围内有一定的影响。另外，运输建材、渣土的重型卡车也将增大周围道路的交通噪声，这类卡车近场声级达 90dB (A) 以上，特别是在夜间运输时，如无严格的控制管理措施，将严重影响周围的声环境。

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理：

①合理安排施工时间，制定科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开对周围环境的敏感时间，严禁夜间（22:00~6:00）打桩、风镐。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

②严格执行《建筑施工期场界噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间限值为 70dB (A)，夜间为 55dB (A)。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

③工地周围安装维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。

④合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；同时还应考虑搅拌机等高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，运输车辆的进出口也简易安排在该侧，并规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

⑤加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加的车辆鸣号。

⑥降低设备声级：

a、设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器采用高频振捣器等；

b、固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离振动部件的方法降低噪声；

c、对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作噪声级；

d、对高噪声施工机械的某些声源部位尽可能进行隔声屏蔽处理；

e、闲置不用的设备应立即关闭；

f、运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

⑦降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板，支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

施工期噪声属于短暂影响，施工结束后，施工噪声影响即消失。采取以上措施后，可使项目施工期产生的噪声值降至最低。通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少施工期噪声对外环境的影响。

营运期环境影响分析

一、地表水环境影响分析

本项目废水主要为风干菜头淘洗废水、榨菜淘洗废水、包装容器清洗废水、设备、场地冲洗废水和生活污水。

地表水环境影响评价工作等级的确定：

依据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放件项目评价等级为三级 B”可判定，本项目地表水环境评价等级为三级 B。三级 B 评价项目可不进行进一步预测和评价，只需满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。因此，本次环评仅调查分析项目依托污水处理设施环境的可行性及涉及的环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域，不进行地表水环境影响预测工作。

本项目待中和镇污水处理厂运营后，生活废水经预处理池处理后与生产废水一同经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入中和镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级A标排放标准后排入麻柳河。

表 7-3 厂区废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	本项目年排放量 (t/d)
1	DW001	COD	500	16.95
		BOD ₅	300	10.17
		NH ₃ -N	45	5.69
		SS	400	0.5
		氯化物	300	8.34
全厂排放口合计	COD			16.95
	BOD ₅			10.17
	NH ₃ -N			5.69
	SS			0.5

	氯化物	8.34
<p>厂区污水处理站设计规模为150m³/d，预测最大日污水排放量约为113m³/d，达到设计处理规模负荷的75%。本项目废水处理工艺是目前酱腌菜、泡菜制品废水处理工艺中的典型工艺，技术成熟，经济合理，运行可靠，同时，氯化物浓度为300mg/L，在此条件下，不会对污水处理站微生物造成明显冲击。运用此工艺（导流厌氧+化学絮凝+生物接触氧化）处理后，废水污染物排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。</p>		
<p>本项目厂区废水通过“导流厌氧+化学絮凝+生物接触氧化”工艺处理，各因子出水浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p>		
<p>根据资料，中和镇污水处理厂位于资阳市雁江区中和镇中和村3组，前期设计处理规模设计为3000m³/d，目前已建成试运行，管网未铺设完成，预计于2020年底完成管网铺设。该污水处理厂有足够的处理能力处理本项目污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求（达《污水综合排放标准》GB8978-96三级标准），不会对污水处理厂处理效率造成冲击，同时本项目位于园区内，在污水处理厂服务范围内，因此本项目废水排入园区污水处理站处理方案可行。</p>		
<p>另外，环评要求厂区严格执行“雨污分流制”，同时，当污水处理站系统出现运行故障或检修，污水处理站不能正常运行或者不能达到预期处理效果时，废水直接外排将会造成严重的污染事故，因此，环评要求：将本项目中格栅池、收集池兼做应急事故池，并能储存1天的废水量。本项目废水量为112.97m³/d，污水处理站规模150m³/d，因此，评价建议格栅池以及收集池总容积为150m³，在污水处理站出现事故时，废水可以暂时存放于格栅池及收集池中，故障排除后将暂存的废水进行处理，这样可最大限度的避免事故排放。同时，由于本项目废水量超过100吨/天，因此，环评建议建设单位安装自动监测仪，实时监控企业废水排放情况。</p>		
<p>项目区域主要地表水域为麻柳河，位于项目南侧约50m。麻柳河为九曲河支流。九曲河发源于简阳的芦葭桥，全长虽然不足50公里，但沿途接纳的沟溪水很多，特别是在汇入周家沟水、王编沟水、花椒沟水后，水流量递增，覆盖面积逐步扩大，约300平方公里，加上沟溪两侧布满水稻田，冬季囤水田成片，九曲河不仅夏秋两季水流量丰沛，就是冬春枯水季节，也有较多的流水。本项目外排废水经处理达标后排放，不会对项目所在区域地表水水质造成直接影响。</p>		

二、大气环境影响分析

本项目运营期产生的大气污染物主要为生产车间异味、锅炉废气、废水处理站产生臭气和食堂油烟。

生产车间异味通过安装排气扇，加强车间内空气流通，同时项目工作人员佩戴防护口罩，经过自然通风、大气稀释扩散及绿化吸收后，对周边空气环境影响较小。锅炉房燃气锅炉废气经 15m 高排气筒排放，SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关要求。

针对污水处理站臭气，环评要求对污水站的盖板加强密闭效果，盖板上预留进、出气口，对污水处理设施出气口设置活性炭吸附装置处置（收集效率 80%，处理效率 90%），处理后经 15m 高排气筒排放，同时出口背对项目周边居民房。另外，在污水处理站附近种植乔木灌木等绿化带，通过植物的吸附和阻隔。

食堂油烟采用经质检部门检验合格达到排放标准的油烟净化器，油烟废气经烟道至楼顶高空排放。

（1）评价因子和评价标准

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
SO ₂	小时平均	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
NO ₂	小时平均	200	
NH ₃	小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	小时平均	10	

本项目估算模型参数表如下：

表 7-5 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	51.52 万
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-3.7
土地利用类型		农田
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/km	—
	岸线方向	—

本项目有组织排放源参数表入下表 7-6。

表 7-6 本项目有组织排放计算参数表

点源编号	污染物	X 坐标/Y 坐标 度	排气筒底部海拔高度	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 Kg/h
			H	D	V	T	Hr	CO N		
			m	m	m	m/s	K	h	—	
1#	SO ₂	E104.796433 N30.149413	496	8	0.2	16.4 4	293.1 5	2400	连续	0.05
1#	NO ₂	E104.796433 N30.149413	496	8	0.2	16.4 4	293.1 5	2400	连续	0.233
2#	NH ₃	E104.797988 N30.149263	496	15	0.3	12.8 7	293.1 5	8760	连续	0.0008
2#	H ₂ S	E104.797988 N30.149263	496	15	0.3	12.8 7	293.1 5	8760	连续	3.47x10 ⁻⁵

表 7-7 本项目无组织排放计算参数表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
					NH ₃	H ₂ S
污水处理站	33	22	4.2	24	0.002	8.67 x10 ⁻⁵

本项目主要污染估算模型计算结果见表 7-8、表 7-9、表 7-10。

表 7-8 1#有组织废气估算模式计算结果 (μg/m³)

距源中心下风向距离 D (m)	SO ₂ (排气筒 1#)		NO ₂ (排气筒 1#)	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率%
10	1.34E-16	0.00E+00	5.14E-20	0
100	2.509	0.5	8.69E-02	0.04
200	2.882	0.58	9.46E-02	0.05
247	3.119	0.62	8.86E-02	0.04
300	2.953	0.59	8.33E-02	0.04

400	2.66	0.53	7.13E-02	0.04
500	2.621	0.52	5.77E-02	0.03
600	2.385	0.48	4.67E-02	0.02
700	2.313	0.46	4.31E-02	0.02
800	2.217	0.44	4.38E-02	0.02
900	2.181	0.44	4.34E-02	0.02
1000	2.217	0.44	4.21E-02	0.02
最大落地浓度 处距离 247m	3.119	0.62	最大落地浓度处距 离 162m, 浓度 0.094	0.05

表 7-9 2#有组织废气估算模式计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

距源中心下风向距离 D (m)	NH ₃ (排气筒 2#)		H ₂ S (排气筒 2#)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	7.38E-18	0	3.20E-19	0
100	3.38E-02	0.02	1.47E-03	0.01
200	4.07E-02	0.02	1.76E-03	0.02
264	4.39E-02	0.02	1.90E-03	0.02
300	4.28E-02	0.02	1.86E-03	0.02
400	3.62E-02	0.02	1.57E-03	0.02
500	3.73E-02	0.02	1.62E-03	0.02
600	3.49E-02	0.02	1.52E-03	0.02
700	3.19E-02	0.02	1.38E-03	0.01
800	3.13E-02	0.02	1.36E-03	0.01
900	2.99E-02	0.01	1.30E-03	0.01
1000	3.04E-02	0.02	1.32E-03	0.01
最大落地浓度 处距离 264m	4.39E-02	0.02	最大落地浓度处距离 264m, 浓度 1.90E-03	0.02

表 7-10 污水处理站无组织废气估算模式计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

距源中心下风向距离 D (m)	NH ₃ (无组织)		H ₂ S (无组织)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	0.000104	0.05	4.12E-06	0.04
100	0.000266	0.13	1.05E-05	0.11
106	0.000267	0.13	1.06E-05	0.11
200	0.000256	0.13	1.01E-05	0.1

300	0.000187	0.09	7.39E-06	0.07
400	0.000133	0.07	5.27E-06	0.05
500	9.85E-05	0.05	3.89E-06	0.04
600	7.55E-05	0.04	2.98E-06	0.03
700	5.99E-05	0.03	2.37E-06	0.02
800	4.92E-05	0.02	1.94E-06	0.02
900	4.13E-05	0.02	1.63E-06	0.02
1000	3.53E-05	0.02	1.39E-06	0.01
最大落地浓度 处距离 106m	0.000267	0.13	最大落地浓度处距离 106m, 浓度 0.00001	0.11

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

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

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

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-11 评价等级判别表

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

根据估算模式计算得本项目 SO₂ 和 NO_x 最大地面浓度占标率为 0.2%, 因此, 根据表 7-6 评价等级判别表本评价大气评价工作等级为三级, 不需要进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

本项目污染物排放量核算主要包括有组织排放量核算、无组织排放量核算、大气污

染物年排放量核算。具体情况见下表。

表 7-12 项目大气污染物有组织排放量核实表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	锅炉排气筒	SO ₂	137310	0.233	0.561
		NO _x	29360	0.05	0.12
2	污水处理站排气筒	NH ₃	80	0.0008	0.008
		H ₂ S	3.17	3.47×10^{-5}	3.47×10^{-4}
有组织排放总计					
有组织排放总计				SO ₂	0.561
				NO _x	0.12
				NH ₃	0.008
				H ₂ S	3.47×10^{-4}

表 7-13 项目大气污染物无组织排放量核实表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	污水处理站	污水处理	NH ₃	种植乔木灌木等绿化带	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 恶臭厂界标准新扩改建二级标准	1.5	19.66
2			H ₂ S			0.06	0.76
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		19.66	
				H ₂ S		0.76	

(二) 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,本项目评价等级为三级,故不设置大气环境保护距离。

(三) 卫生防护距离

卫生防护距离是指:在正常生产条件下,无组织排放的有害气体(大气污染物)自生产单元(生产区、车间或工段)边界,到居住区满足 GB3095 与 TJ36 规定的居住区

容许浓度限值所需的最小距离。

按国家《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(B/1320191)有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法”，凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放。工业企业应采用合理的生产[艺流程，加强生产管理与设备维护，最大果度的减少有气体的无组织排放，企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——排放标准浓度限值(mg/m³)；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L——工业企业所需的卫生防护距离(m)；

r——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径(m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。由《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》(GB13201-91)中表 5 查取。

表 7-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.76			1.76		
	>2	1.85			1.74			1.74		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算结果：按(GB/T13201-91)规定，L 值在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；大于 1000m 时，级差为 200m。

①、参数的选取

计算模式中，Q_c 为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于相似的企业，在正常运行时的无组织排放量。根据表五类比计算。

表 7-15 恶臭排放源强

产污单元	恶臭源强	氨	硫化氢
污水处理站	排放量 kg/h	0.002	8.67 x10 ⁻⁵

C_m 按标准值选取。

按照(GB/T3840-91)规定, 按 Q_c/C_m 最大值计算等效面积:

$$r = \left(\frac{S}{\pi} \right)^{0.5}, \text{ S 为生产单元占地面积}$$

本项目中取各生产单元的面积作为本项目恶臭散发源的生产单元面积, 污水处理站取值 396m²。

本项目所在地区平均风速为 1.4m/s。结合本项目无组织排放污染物构成类别, 从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991) 中选取本次卫生防护距离计算系数为: $A=400$, $B=0.01$, $C=1.85$, $D=0.78$ 。

确定和选定参数后, 计算方程可化解为一元 3 次方程, 利用逐渐趋近法求出近似解。L 值在两极之间, 确定防护距离时, 根据 L 的级差取偏宽的一级。

②、卫生防护距离确定

卫生防护距离是居住区边界与无组织排放源之间的距离, 目的是给恶臭提供一段稀释距离, 使污染物到达居住区时符合环境质量标准。本项目污水处理站恶臭主要污染物为硫化氢和氨, C_m 按《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 无组织控制浓度给出, 硫化氢: 0.06mg/m³, 氨: 1.5mg/m³, 按 GB/T3840-91 规定, L 值为 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m。采用趋近法计算 L 值, 按最大 Q_c/C_m 计。但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。由于污水处理站废气主要为硫化氢和氨, 硫化氢和氨均属于同类恶臭气体, 因此, 计算出的卫生防护距离可不提级。根据计算本项目各大气污染源卫生防护距离见表 7-16。

表 7-16 卫生防护距离

产污单元	卫生防护距离		
	氨 (计算距离)	硫化氢 (计算距离)	距离
污水处理站	0.439	0.366	50m

根据计算结果, 本次评价确定项目无组织排放的氨、硫化氢卫生防护距离是以污水处理站边界为起点周边 50m 范围。根据项目外环境关系和包络图可见, 此范围内无居

民。环评要求卫生防护距离内不得再新建居民住户、学校、医院等敏感点以及对外环境要求较高的医药类企业。综上，本项目严格采取本报告提出的废气治理措施后，均可实现达标排放，对外环境影响较小。

综上所述，本项目产生的废气均得到有效治理，能够做到达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成不利影响。

表 7-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级及范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其它污染物（） <input checked="" type="checkbox"/>			不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其它标准 <input type="checkbox"/>		
		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型	其它 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
				不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			

		二类区	C 本项目最大占标率 ≤30%□	C 本项目最大占标率 率>30%□
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率 ≤100%□	C 非正常占标 () h 率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□	C 叠加不达□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□	k>-20□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	NH ₃ : (2.203) t/a H ₂ S: (1.543) t/a
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项				

三、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)可知,本项目属于附录A中的IV类建设项目,根据有关规定可不开展地下水环境影响评价。

项目位于中天镇工业园区内,所在区域未设置地下水集中式饮用水水源地。同时,本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区,以及其他与地下水环境相关的保护区,无特殊地下水资源保护区以外的分布区。

由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水,因此,项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

四、声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源为清洗设备、切片机、筛选设备、传送装置、空压机等设备运转噪声,噪声源强为60-75dB(A)。本项目除选用技术先进的低噪声设备外,同时依据各噪声源的声频特性,对各类高噪设备采取必要的减振、合理布置等措施,治理

后设备车间外环境噪声值在 60-75dB(A) 之间。由于噪声源均设置在室内，评价处于保守估算经车间厂房的阻隔降噪、声波反射叠加消减等作用的影响，噪声值衰减约 10~15dB(A)，计算叠加综合噪声源强值约为 65dB(A)，按照噪声与距离的衰减预测计算，具体计算如下：

①距离传播衰减模式

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg(r_p/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——预测声级值，dB(A)；

L_{p_0} ——参考位置， r_0 处的声级值 dB(A)；

r_p ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——参考声级与点声源间的距离，m

ΔL ——附件衰减量，厂房隔声处理，取值为 15dB(A)

②噪声合成模式

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_n ——评价点的合成声级，dB；

L_i ——某声源对评价点的声级，dB。

按照上式，预测结果见下表。

表 7-18 噪声级贡献值

距离 (m)	1	20	30	60	150	200
声级值 dB(A)	60	34	30.4	24.4	16.5	13.9

(3) 预测结果与分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ-2.42009)，“9.2.1 评级方法和评价量”：进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。厂房厂界噪声预测结果详见表 7-19。

表 7-19 环境噪声预测结果单位：dB(A)

预测点位置	背景值		贡献值	叠加值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间	昼夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西北侧厂区	47	44	41.5	48	46	60	50	达标	达标
东北侧厂区	46	43	47	49.5	48			达标	达标

东南侧 厂区	44	43	32.8	44	43			达标	达标
西南侧 厂区	42	41	45	46.7	46.1			达标	达标

由上表可见，项目投产后各厂界噪声贡献值范围为 43~49.5dB (A)，噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。说明本项目生产时产生的噪声不会对周边环境产生明显影响。

五、固废环境影响分析

本项目主要固体废弃物的产生量及处理处置措施见工程分析部分。本项目固体废弃物处理处置措施合理，去向明确。为了防止各类固体废弃物对环境造成二次污染，评价同时要求建设单位采用相应的固废暂存、及时清运的处理措施。具体措施如下：

(1) 一般固废

针对一般生产固废，建设方设置一般一般固废暂存区，对一般工业固废分类收集后，及时清运、处理。厂区生活垃圾暂存于生活垃圾收集站，交由当地环卫部门清运。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废活性炭、废检验废液、药品废包装、废培养基培养皿。建设方厂区南侧设置一个占地面积为 5m² 废物暂存间，并按照类别将危险废物分置于防渗漏的专用包装物或容器中，并设置有明显的警示标识和警示说明；将危险废物暂存区细分为不同区域，并设置标识牌；本项目危险废物最终交由具有资质处理单位统一处理。本项目危废的运输、处置应严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续；应当使用防渗漏、防遗散的专用运送工具等。

综上所述，本项目固体废弃物和生活垃圾均得到合理有效处置，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改版)。不会对当地环境质量造成不利影响。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，本项目属于附录 A 土壤环境影响评价项目类别中“其他行业/全部”，属于 IV 类项目，不开展土壤环境影响评价。

七、环境风险分析

1、风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)为指导，本次环境风险评价按照风险评价导则的相关要求，采用对项目风险识别、风险分析和对环境后果计算等方法进行环境风险评价，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少公害的目的。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中进行识别。

2、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)所规定风险评价的工作等级划分原则（见表 7-20 所示）。

7-20 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV*为极高环境风险。

(1) 本项目环境敏感程度 E 分级

表 7-21 环境敏感度判定

环境敏感程度 E	判定依据	情况	结论
大气敏感程度	周围 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数总数大于 1 万小于 5 万人	根据中和镇人口统计数据，2016 年中天镇人口为 5.9 万人。本项目周边 500m 范围内人口总数大于 200 人，小于 1000 人	E2
地表水敏感程度	判定依据为排放点进入地表水域环境功能为 III 类水域	本项目生产废水，生活污水经污水处理站处理后排放中天镇污水管网	E2
地下水敏感程度	不涉及集中式饮用水	项目及周边不涉及集中式饮用水	E3

	源保护区和特殊地下水 水资源保护区等地下 敏感区域	源保护区和特殊地下水 水资源保护区等地下 敏感区域。	
--	---------------------------------	----------------------------------	--

(2) 危险物质及工艺系数危险性 P 分级

①危险物质识别及 Q 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 判定, 本项目无危险物质使用及储存。

该项目环境风险潜势为 I 级。

②生产工艺 M 值

根据项目所述行业及生产工艺特点, 本项目无高温高压工艺。

③风险潜势

根据导则, $Q < 1$ 时, 直接判定风险潜势为 I 级, 开展简单分析。

3、评价敏感目标概况

表 7-22 本项目主要保护的目標一览表

环境 风险	主要保护目	方位	距项目厂界 最近距离	规模	保护等级
环境 空气	中和村农户	东南侧	120m	10 户, 23 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标 准
地表 水	麻柳河	南面	50m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

4、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目属于食品加工, 生产过程中采用的原辅料均为市面上销售产品, 原辅料购买入场后, 采用分类储存方式, 根据调查本项目原辅材料、中间产品、产品, 危险性较大的为生产过程中产生的盐渍水, 根据工程分析本项目盐渍水 $COD < 10000mg/L$, 未列入《建设项目环境风险导则》(HJ169-2018) 中附录 B。

(2) 生产系统危险性识别

根据项目生产情况, 并结合同类生产装置的类比调查, 列出生产及物料贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所。本项目使用的生产装置主要为打丝机、搅拌机、清洗机等设备。根据本项目建设规模及生产行业特点生产工艺过程风险识别如下:

①污水处理站及配套污水处理设施故障，导致项目废水事故性排放，引发水环境污染事件。

②其他风险因素，如电气火灾和爆炸，管理不善、违章作业、操作不规范等造成的安全事故等。

5、风险事故环境影响分析

项目涉及的环境风险类型主要为盐渍池中盐渍水泄漏、污水处理站故障导致废水事故性排放以及火灾、爆炸事故引发的次生/伴生污染物排放。

(1) 泄漏

本项目易发生泄漏的物质主要为盐渍池中的盐渍水。泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要是指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性甚微，最坏的情况是厂区内盐渍水全部进入外环境，对厂区附近地表水、突然等造成明显的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等认为因素造成的泄漏，相对容易发生。本项目厂区内盐渍池按要求设置，并且安排专人巡检，泄漏时在及时采取应急处置措施的情况下环境风险可控。

(2) 污水处理站故障

本项目污水处理站发生故障时，将会导致废水事故性排放，本项目废水量较大，当其事故排放时，对附近水环境冲击较大，将会导致水质超标。

(3) 厂区火灾、爆炸

本项目所涉及危险物质不属于易燃易爆物质，正常情况下并无火灾隐患。但是当线路老化产生电火花时，将可能引燃厂内可燃物质，从而发生火灾事故，火灾事故产生的污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此，火灾事故产生的次生/伴生污染对环境的影响不可忽视。

6、风险事故的防范对策

(1) 风险防范措施

1) 储存、生产风险防范措施

建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产管理制度，架起那个安全生产的宣传和教育，定期对操作人啊云进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，防止意外

事故的发生。保证劳动安全，禁止职工人员在车间内吸烟等。

发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向值班人员汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

2) 火灾风险防范措施

本项目主要为食品加工生产，火灾风险较小。火灾发生事故主要由线路老化或明火引发包装箱等。为了将火灾事故的发生和影响降到最低可能限度，认真执行环境保护“三同时”原则，要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范。在设计时拟对风险事故采取以下主要预防措施：

A、严格按照《建筑设计防火规范》GBJ16—87（2001版）进一步合理布置总图，综合考虑风向、安全防护、消防等因素及总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，建构筑物尽量留足安全间距；B、对建筑物、设备管线加设防雷、防静电接地装置；C、项目内设置生活、消防合并的室外管网系统。管网上设置地下式室外消火栓，干管管径符合消防要求，消防水压采用常高压制压力 0.3MPa。仓库以及生产车间内设室内消火栓，并配备适当的泡沫灭火器、干粉灭火器。

3) 防渗、防泄漏风险防范措施

本项目对厂区进行分区防渗，一般防渗区域采用粘土铺底，再进行混凝土硬化的方式进行防渗。重点防渗区域如盐渍池采用 C30 混凝土浇筑 400mm，水泥硬化，并作防渗漏处理；重点防渗区渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可满足相关防渗技术要求。生活污水管道采用符合国家相关标准要求的合格管道，并确保污水管道接口的密闭性，防止污水渗漏。

4) 污水处理站故障风险防范措施

厂区污水处理站处理达标后通过管网排至园区污水处理厂处理。若本项目污水处理站故障，废水直接排放将会引起地表水污染问题。因此，建议本项目在污水处理站尾水设置在线监测系统，随时检查污水处理设施出水水质是否正常，以便一旦发生故障，及时组织人员进行处理。措施如下：

污水处理站故障时，关闭总排水口阀门，切断进水水源，关闭收集池出口，使废水暂存于事故应急池（格栅池及收集池约 150m^3 ），同时安排专人对污水处理设施进行检

修，待设备设施修复后方可再次投入运行，严禁设备设施带病运行。

(2) 应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，物流中心必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

- 1) 确定救援组织、队伍和联络方式。
- 2) 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。
- 3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- 4) 对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。
- 5) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- 6) 制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 7-23 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
3	应急组织	成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	办公区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。

10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

6、环境风险评价结论

本项目最大可信度事故为污水处理站故障导致的废水事故性排放及盐渍池中盐渍水泄漏，根据分析，本项目环境风险潜势为 I，在严格落实风险防范措施后，本项目生产过程中的环境风险总体可控。本项目简单分析内容汇总见下表。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	四川英瑞达食品加工生产项目			
建设地点	四川省	资阳市	雁江区	中和镇中和村
地理坐标	经度	104.796433	纬度	30.149413
主要危险物质及分布	污水处理站：泄漏、废水事故排放；盐渍池：盐渍水泄漏			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污水处理站故障导致废水事故性排放、废水收集、储存不当导致废水泄漏、盐渍池盐渍水泄漏将会对地表水、地下水造成影响；厂内可燃物质发生火灾伴生/次生污染物将会对地表水体、大气造成影响			
风险防范措施要求	<p>（1）强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前培训，定期检查安全消防设施的完好性。</p> <p>（2）重点防渗区应做好相关防雨防渗措施。</p> <p>（3）安装废水监测仪，实时对废水处理情况、排放情况进行监控，同时，应修建满足要求的事故应急池（本次格栅调节池兼做事故应急池）；当污水处理站事故时，及时关闭废水排放口，将废水全部引至事故应急池内暂存，同时安排专人检修，待设备运行正常后方可再次投入使用。</p> <p>（4）建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p>			
填表说明	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），经分析，本项目综合环境风险潜势为 I，进行简单评价。本项目主要风险源为生产车间，最大可信事故发生火灾燃爆事故导致大气环境污染事故，发生火灾爆炸后主要污染物为 PVC 树脂遇火燃烧时释放出大量有毒的有机气体，次生污染物为二氧化碳和一氧化碳。</p>			

七、环境管理及监测

1、环境管理目的

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一，实现可持续发展目标。

实践证明：大量的环境问题是由于缺乏对环境的企业管理造成的，如果没有健全的环境管理制度，很难保证建设项目不对环境造成污染，所以本环评要求建设单位要建立完善的环境管理和监控体系，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，使环保措施落到实处并真正发挥效用，将环境风险降到最低，达到环境保护的目的。

项目环境管理主要有环境监理、环境监测及竣工环境保护验收几个方面：

2、环境管理工作内容

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。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，防治或减轻生产活动中产生的污染危害及对生态环境造成的破坏。

3、管理工作内容

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

(2) 对治理污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理，对项目区域的自然和生态环境进行保护。

(3) 对工程产生的污染物及处置情况进行监督、管理。

(4) 对施工活动进行监督、管理，提出恢复措施，并将此要求纳入施工招标合同，

签订相关协议。

4、管理机构及职责

地方环保部门：接受资阳市雁江生态环境局、资阳市生态环境局以及四川省生态环境厅的工作指导，监督建设单位执行有关环保法规标准，协调各部门之间的环境保护工作；负责环境保护的施工检查和监督工作，检查和监督环保设施的运行情况；指导地方环境监测站对项目区域内进行定期环境监督和排污监测，监督建设单位实施环保工作计划，负责向资阳市生态环境局以及四川省生态环境厅报告项目的环境保护工作情况。

建设单位：接受各级环保机构的监督；对项目区入驻企业实行容易监管；执行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，设立环保管理机构和监督机构、人员，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

5、环境管理

(1) 工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落到实处，治理好“三废”污染。

(2) 加强对环保设施的管理，加强对废气、废水和噪声处理设备的定期检查和维修、检修环保设施，确保环保设施正常运行。厂区内的废水输送采用密闭管道，禁止采用明渠；

(3) 定期检查厂区污水处理系统，确保污水管网的畅通并顺利接入厂区污水处理设施以及污水处理设施的正常运行。

(4) 制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值。

(5) 生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理。

(6) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(7) 负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(8) 负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档

案：

(9) 项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

项目环境影响评价文件经批准后，若工程范围、工程内容以及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应在项目开工前或变更工程开工前，依法重新报批环境影响评价文件或由建设单位组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

6、环境监测

(1) 项目大气环境、生活污水、场界噪声如出现异常情况，应及时请当地环保部门监测，采取控制措施，确保污染物达标排放；

(2) 严格执行“三同时”制度，工程竣工时，对项目污染治理设施及周围的生态恢复情况进行环保验收和监测。

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括噪声、大气监测、废水监测。

表 7-25 项目监测计划表

监测时段	监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	监测方法
运营期	声环境	项目厂界四周	昼夜连续等效A声级	按相关规范进行	
	大气环境	锅炉房排气筒	SO ₂ 、NO _x		
		项目上、下风向	SO ₂ 、NO _x		
		污水处理站排气筒	NH ₃ 、H ₂ S		
废水	污水处理站排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、氯化物			

工程建设单位、营运单位应及时按环境监测计划委托监测单位实施监测，每次监测后，由监测单位提供监测报告，委托单位建立环境监测报告制度，做好监测资料存档工作，并将监测结果逐级上报行业主管部门以及当地环境保护主管部门，作为项目环境管理和环境建设的重要依据，也为项目后评估提供依据。

7、环保竣工验收一览表

根据建设项目环境管理办法，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时

投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。运营期“三同时”验收一览表如下示：

表 7-26 本项目环保验收一览表

类型	污染物名称	治理措施	验收标准
废气	天然气燃烧 废气	15 米高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014 中表 3 标准要求
	污水处理站 恶臭	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)恶臭厂界标准新 扩改建二级标准
噪声	设备噪声	合理布局、合理安排工作时间；设 备基座减振处理	满足《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)3 类 标准
废水	生产废水及 生活污水	生活污水经预处理池处理后，与生 产废水一起进入自建污水处理站调 节池，综合废水经调节池调节后， 再经自建污水处理站处理后，排入 园区污水处理站	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级排放标 准
	生产一般固 废	交由市政环卫部门处理	妥善处置，达到环保要求
	生活垃圾		
	污泥	定期清掏后交由当地环卫部门清运 处置	
	废培养基培 养皿	暂存于危废暂存间，定期交由有资 质单位转运处理	与有资质单位签订危废协议
	检验废液		
	药品废包装 物		
	废活性炭		

8、规范排污口

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）的要求，企业所有排放口（包括气、声、固体废物），必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。

1) 固定噪声源

对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

2) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m；排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。


规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。

依据国家及地区相关法律法规要求规范化建设水污染物排口、废气排放口。确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行不得擅自拆除或闲置污染治理设施不得故意不正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。固体废弃物应设置暂存处暂存处必须符合“四防”即：防火、防扬散、防雨淋、防渗漏要求，并设置标志牌。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

建设单位在固体废弃物贮存场及排放口设置的图形标志参照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）。需要设置的环保标志如下图所示：

表 7-27 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

八、清洁生产

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。

本建设项目采用的清洁生产措施有：

工厂生产设备齐全，包括对废弃物的综合利用，既减少了对环境的污染又综合利用了资源。

2、做好节能工作，推行清洁生产

能源是人类的宝贵财富和重要资源，是发展国民经济的主要物质基础，节约和合理利用能源是提高企业经济效益和环境效益，降低生产成本的主要途径之一。本项目采取的节能措施有：

①合理布局生产工艺流程，减少物料迂回运输，降低动力消耗。

②本项目所有产生的固体废弃物（废包装桶）回收用作成品包装，降低生产成本，减少固体废弃物的产生量。

3、提高“三废”污染治理水平，推行清洁生产

对于采用当今先进的工艺，加工过程中不可避免产生的“三废”污染源和污染物，本建项目投资环保资金，选用技术先进成熟可靠，运行稳定，成本低廉，易于管理的“三

废”污染源治理设施进行有效净化处理，使“三废”污染源做到达标排放。

4、做好综合回收利用工作，推行清洁生产

具体措施有：

①强化节能管理，加强节能宣传，不断提高全员职工节能意识。实行岗位能耗计量、开展节能竞赛，做好节能工作；

②建设单位应建立原辅材料质量检查制度，对能耗、物耗、水耗、产品合格率等指标应定期考核；

③开展清洁生产审计，通过审计发现生产和管理过程中的不足问题，进一步挖掘节能降耗的潜力；

④实行标准成本制度，制定更高标准的原辅材料和能源消耗指标，通过班组、车间竞赛以及成本考核活动，把降耗增效落实到每个组和个人，贯穿到生产过程中的每个工艺环节，创造各项消耗指标达到全国同行业的先进水平。

通过以上分析可以看出，由于本项目采用了多项节能降耗措施和减污措施，使单位产品能耗、物耗、污染物排放量均优于国内相关企业的平均水平，因此属清洁生产。

九、总量控制

(1) 废水

本项目涉及到的总量控制指标为 COD、NH₃-N。

表 7-28 本次项目扩建前后废水污染物总量控制情况

项目	三级标准
COD	16.95t/a
氨氮	1.5t/a

本项目的废水总量控制指标后期纳入中和镇污水处理厂总量控制指标内，不再为本项目单独下达总量控制指标，本次环评仅给出计算数据。

(2) 废气

废气污染物排放总量控制指标为：

SO₂: 0.12t/a; NO_x: 0.56t/a。

十、环保投资估算

项目工程环保投资估算为 313 万元，总投资 4800 万元，环保投资占工程总投资的 6.5%。环保治理措施及投资一览表见表 7-29。

表 7-29 项目环保投资一览表

内容	项目	污染物名称	治理措施	投资(万元)
施工期	废气治理	扬尘、废气	合理规划, 文明施工, 清扫保洁	1.5
	废水治理	施工废水	简易预处理池	1.0
	噪声治理	施工噪声	文明施工	/
	固体废物处置	建筑弃渣、生活垃圾	建设产生的废弃材料尽量回收利用; 生活垃圾环卫部门统一收集处理	0.5
运营期	废气治理	锅炉废气	15m 高排气筒	1.0
		车间异味	排气扇	1.0
		污水处理站恶臭	活性炭吸附+15m 高排气筒	2.0
	废水治理	生产废水、生活污水	150t/d 污水处理站	300
	噪声治理	设备噪声	设置减震垫, 合理布局	3.0
	固体废物	生产固废	存储于固废暂存间, 交由当地环卫部门定期清运处理	2.0
		生活垃圾		
		污水处理站污泥	定期清掏后交由当地环卫部门清运处置	1.0
		废培养基培养皿	暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位转运处理	
		检验废液		
药品废包装物				
废活性炭				
合计			313	

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	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	扬尘、施工机械废气	加强管理	不对周围造成明显影响
	运营期	生产车间异味	安装排气扇，加强通风	达标排放
		锅炉废气	15m 高排气筒	达标排放
		污水处理站恶臭	活性炭吸附+15m 高排气筒	达标排放
		油烟	油烟净化器+楼顶排放	达标排放
水污染物	施工期	工人生活污水	污水经过简易预处理池处理后农灌	不外排
	运营期	风干菜头淘洗废水	生活废水先经预处理池处理后，与生产废水一起进入自建污水处理站调节池，综合废水经调节池调节后，经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氯化物达《四川省水污染排放标准》一级标准要求300mg/L）后排入中和镇污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级A标和《地表水环境质量标准》III类水域水质标准的要求执行排放标准后排入麻柳河。	达标排放
		榨菜淘洗废水		
		包装容器清洗废水		
		设备、场地冲洗废水		
	生活污水			
固体废弃物	施工期	工人生活垃圾	环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理	不造成二次污染
		建筑垃圾		
	运营期	生产固废	存储于固废暂存间，交由当地环卫部门定期清运处理	
		生活垃圾		
		污水处理站污泥	定期清掏后交由当地环卫部门清运处置	
		废培养基培养皿	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位转运处理	
		检验废液		
药品废包装物				
	废活性炭			
噪声	施工期	厂房隔建、设备安装噪声	合理安排作业时间，选用低噪声施工设备	厂界达标
	运营期	设备噪声	采取合理布局、墙体隔声和消声、减振	

			措施	
--	--	--	----	--

主要生态影响

由于项目位于工业园区内，项目所在区域没有需要保护的生态系统和动植物资源，本项目建设不改变原来生态系统结构和功能，不需特殊生态保护措施。

结论与建议（表九）

一、结论

1、项目由来

日本桃屋株式会社成立于 1920 年，主要从事冷冻蔬菜、冻干食品、酱菜罐头等加工和销售。现基于市场需求，经过实际考察和调研，成立桃屋（四川）食品有限公司。公司投资 4000 万元，拟在四川省资阳市雁江区中和镇中和村 10 组 104 号建设日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜项目，最终形成年生坛装榨菜 1500 吨，精品榨菜 1000 吨。

2、国家产业政策符合性

项目属于蔬菜加工（C1371），根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正）中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰规定发范围；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类。因此，本项目符合国家现行产业政策。

另外，根据《外商投资产业指导目录》（2017 年修订），本项目蔬菜加工属于其中鼓励类中“一、农、林、牧、渔业/（一）农副食品加工业/3.蔬菜、干鲜果品、畜禽产品加工”。故本项目建设与《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）相符。

同时，雁江区发展和改革局核发了项目备案表，备案号为川投资备【2019-512002-13-03-374972】FGWB-0069 号，详见附件。

因此，本项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。

3、项目与相关规划符合性

本项目位于区中和镇中和村 10 组 104 号，属于中和工业园。本项目为榨菜生产项目，属于农副产品加工产业，为园区重点发展项目；且位于规划区的农副产品加工区所在地块北，周边地块规划为农副产品，产业和选址符合园区相关规划。

4、项目外环境关系相容性

根据现场踏勘，本项目位于中和工业园区内，项目拟建地现状为农村环境，项目仅东北侧为四川旺鹭食品有限公司，四周为农田及荒地。本项目与周围环境相容，无明显的环境制约因子，相互环境影响较小。

5、区域环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量

本项目周围空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,表明项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 地表水质量

评价区水环境质量不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体功能要求,故区域水环境质量较差。

(3) 声环境质量

噪声环境现状质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

6、达标排放及污染物防治措施有效性分析结论

(1) 废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为生产车间异味、锅炉废气、废水处理站产生臭气和食堂油烟。

生产车间异味通过安装排气扇,加强车间内空气流通,同时项目工作人员佩戴防护口罩,经过自然通风、大气稀释扩散及绿化吸收后,对周边空气环境影响较小。锅炉房燃气锅炉废气经15m高排气筒排放,SO₂、NO_x排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)相关要求。

针对污水处理站臭气,环评要求对污水站的盖板加强密闭效果,盖板上预留进、出气口,对污水处理设施出气口设置活性炭吸附装置处置(收集效率80%,处理效率90%),处理后经15m高排气筒排放,同时出口背对项目周边居民房。另外,在污水处理站附近种植乔木灌木等绿化带,通过植物的吸附和阻隔。

食堂油烟采用经质检部门检验合格达到排放标准的油烟净化器,油烟废气经烟道至楼顶高空排放。

综上所述,本项目运营期废气可实现达标排放,对当地环境空气质量影响较小。

(2) 废水

本项目废水主要为风干菜头淘洗废水、榨菜淘洗废水、包装容器清洗废水、设备、场地冲洗废水和生活污水。本项目待中和镇污水处理厂运营后,生活废水经预处理池处理后与生产废水一同经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入中和镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级A标排放标准后排入麻柳河。

(3) 地下水环境影响

项目位于中天镇工业园区内，所在区域未设置地下水集中式饮用水水源地。同时，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

(4) 声环境结论分析

经预测，项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间标准限值。项目设备噪声对厂界声环境的有一定不利影响，为尽可能减少噪声对周围环境的影响，在采取评价提出的消声降噪措施后，项目噪声对外环境的影响将降至到最低。

(5) 固体废弃物环境影响分析

本项目固体废弃物和生活垃圾均得到合理有效处置，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改版）。危险废物最终交由具有资质处理单位统一处理。固体废弃物不会对当地环境质量造成不利影响。

(6) 环境风险结论分析

本项目主要的环境风险为火灾风险。因此按照环评要求必须切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护工作可防止环境风险事故的发生。

7、总量控制

项目出厂废水进入中和镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入麻柳河。本项目扩建后总量控制指标已纳入中和镇污水处理厂总量控制指标内，故不再重新下达总量控制指标。评价仅给出统计数据废水污染物排放总量控制指标：COD：16.95t/a、NH₃-N：1.5 t/a；废气污染物排放总量控制指标为：SO₂：0.12t/a；NO_x：0.56t/a。

8、达标排放

根据前面工程分析可知，建设单位拟采取污染防治措施和环评提出的“三废”和噪

声污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能实现达标排放，固废也可得到合理处置。

9、清洁生产

本项目生产工艺和设备先进；生产过程中资源和能源消耗较少，使用清洁能源；产生的污染物均采取了一定的治理措施，可以实现达标排放；其产品在使用寿命结束后大部分可回收利用。因此，本工程体现了清洁生产的原则。

10、建设项目可行性结论

桃屋（四川）食品有限公司日本桃屋株式会社传统风干精品榨菜项目，符合国家现行产业政策，符合资阳市雁江区中和镇工业园区规划要求。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素。项目内采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、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，本项目建设实施从环保角度分析是可行的。

二、要求及建议

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施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。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、严禁废水直接排入周围地表水环境。

3、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。

4、对厂区产生的固体废弃物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。

5、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

6、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

7、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

8、在本项目试运行期之前，建设单元与有资质的危险废物处置单位签订《危险废物处置协议》，并报成都市双流区环保局备案；同时严格落实危险废物“五联单”制度。

注释

本报告表附以下附图、附件：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 监测布点图

附图 3 外环境关系图

附图 4 厂区总平面布置图

附图 5 车间平面布置图

附图 6 分区防渗示意图

附图 7 卫生防护距离示意图

附件：

附件 1：立项文件

附件 2：入园证明

附件 3：用地手续

附件 4：监测报告

附件 5：环评委托书

附件 6：报批承诺书

附件 7：环评批复

附件 8：专家意见

附件 9：专家意见修改说明