

四川回乡妹食品有限公司农副产品深加工
（酱腌菜、调味品系列）项目竣工环
境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 135 号

建设单位：四川回乡妹食品有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表：何 芬

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：马 飞

填 表 人：叶星吟

建设单位：四川回乡妹食品有限公司（盖章）

电 话：13730855785

传 真： /

邮 编：618200

地 址：绵竹市齐天镇蒲柳村 13 组

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目				
建设单位名称	四川回乡妹食品有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 （划√）				
建设地点	四川省绵竹市齐天镇蒲柳村 13 组				
主要产品名称	酱腌菜系列、调味品系列				
设计生产能力	年产酱腌菜系列 2 万吨、调味品系列 2 万吨				
实际生产能力	年产酱腌菜系列 2 万吨、调味品系列 2 万吨				
建设项目环评时间	2018 年 9 月	开工建设时间	2015 年 6 月		
调试时间	2018 年 8 月	现场监测时间	2019 年 03 月 14 日~15 日、09 月 17 日~18 日、10 月 17 日~18 日		
环评报告表审批部门	绵竹市环境保护局	环评报告表编制单位	河北德龙环境工程股份有限公司		
环保设施设计单位	眉山市金石智能机电有限公司	环保设施施工单位	眉山市金石智能机电有限公司		
投资总概算	6200 万元	环保投资总概算	234 万元	比例	3.77%
实际总投资	6200 万元	实际环保投资	234 万元	比例	3.77%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p>				

	<p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月31日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、川投资备：[2017-510683-01-03-204883]FGQB-1163号，《四川省固定资产投资项目备案表》，绵竹市发展和改革局，（2017年08月16日）；</p> <p>11、河北德龙环境工程股份有限公司，《四川回乡妹食品有限公司农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目环境影响报告表》，（2018年09月）；</p> <p>12、绵竹市环境保护局，竹环建管函〔2018〕63号，《关于对<四川回乡妹食品有限公司农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目环境影响报告表>的批复》，（2018年12月15日）；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>废水：氯化物标准执行《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993表2中一级标准限值，其余监测项目标准执行</p>

《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。
 有组织排放废气：标准执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。
 厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川回乡妹食品有限公司选址于绵竹市齐天镇蒲柳村 13 组，于 2013 年租赁原升旺养猪场土地，建成了“农副产品深加工（特色）项目”，并于 2015 年 1 月办理了环评手续取得了绵竹市环保局出具的环评批复。2017 年绵竹市在现场监察过程中发现企业在实际建设过程中厂区扩大了占地面积，增加了生产能力，产生的污水存在不达标排放的情况，2017 年 11 月 21 日，绵竹市环境保护局以竹环罚决字（2017）42 号文下达了行政处罚决定书。2018 年 9 月，河北德龙环境工程股份有限公司编制完成四川回乡妹食品有限公司“农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目”，形成年产酱腌菜系列 2 万吨、调味品系列 2 万吨的生产能力。项目占地总面积约 13334m²（合约 20 亩）。

2017 年 8 月 16 日，绵竹市发展和改革委员会以川投资备[2017-510683-01-03-204883]FGQB-1163 号文下达备案表；2018 年 9 月，河北德龙环境工程股份有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2018 年 12 月 15 日，绵竹市环境保护局以竹环建管函（2018）63 号文下达了审查批复。

四川回乡妹食品有限公司“农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目”于 2015 年 6 月开始建设，2018 年 8 月建成并投产，项目建成后形成年产酱腌菜系列 2 万吨、调味品系列 2 万吨的生产能力。目前主体工程和环保设施运行稳定。

受四川回乡妹食品有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 3 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环

境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2019年03月14日~15日、09月17日~18日、10月17日~18日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

本项目位于绵竹市齐天镇蒲柳村13组。东侧和北侧为农田，东南侧最近的住户距离东厂界22m，再往东为桑王路；北临一条小河沟，往北为农田，距离项目厂界130m有农户；西面为绿化带，20m处为一条小河沟，西侧30m处为成绵高速路，西南方向与项目一墙之隔为废弃房屋；南面为蒲柳村村道，隔道路30m~426m为蒲柳村农户群。本项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

项目劳动定员30人，采用一班制，每班工作8小时，夜间不生产，年生产280天。

1.2 验收监测范围

四川回乡妹食品有限公司“农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目”验收范围：主体工程（盐渍池、生产车间1、生产车间2、生产车间3）、辅助工程（实验室、锅炉房、成品仓库、包材库、辅料仓库）、公用工程（供水、供电、排水）、办公及生活设施（办公室、产学研大学生实习办公室、厕所）、环保工程（生活污水、生产废水、固废、景观绿化）等。详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废气处理监测；
- (3) 废水排放监测；
- (4) 固废处理检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于绵竹市齐天镇蒲柳村 13 组，租赁土地 13334m²（合约 20 亩），建设生产厂房 3 跨，仓库及办公生活设施，配套一次发酵盐渍池 55 口，二次发酵盐渍 9 口及泡菜坛 200 个，总建筑面积 4000m²。购置安装洗菜机、酱菜包装一体机、真空机、拌料机、输送机、封口机、计量称等生产设备，达到年生产酱腌菜系列 2 万吨、调味品系列 2 万吨的生产能力。本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模		主要环境问题	备注	
	环评	实际			
主体工程	盐渍池	55口，规模30t/口，重点防渗 功能：用于新鲜蔬菜一次发酵	与环评一致	废水	原有
	生产车间1 钢结构	功能布置： （1）二次发酵区：设盐渍池9个、200个泡菜坛进行二次发酵； （2）消毒制作间1：1间，内设5个工作台切制泡菜、计量称5台、真空包装机5台，墙面、地面贴砖； （3）消毒制作间2：全自动包装线1条，巴氏杀菌线1条，搅拌线1条； （4）包装间：1间，内设包装台，墙面、地面贴砖； （5）包装台打码房：设打码机1台； （6）更衣室：1间，用作工人更换工作衣； （7）洗菜区：设置洗菜机2台，洗菜池2个。	与环评一致	清洗废水、 固废	原有
	生产车间 2	钢结构，1100m ² ，功能：成品分装车间，布置分装设备	钢结构，1100m ² ，功能：成品分装车间和调味品分装车间，布置分装设备，在车间内进行分装	/	/
	生产车间 3	钢结构，400m ² ，功能：调味品分装车间，在车间内进行分装调味品	钢结构，400m ² ，功能：用于放置原辅材料及成品	/	/
辅	实验室	1 间，砖混结构，40m ²	与环评一致	固废	原有

助工程	锅炉房	1间，设1台2t/h锅炉	与环评一致	废气、废水	原有
	成品仓库	1间，钢结构，400m ² ，成品堆放区	与环评一致	/	原有
	包材库	2间，砖混结构，260m ² ，包装材料堆放区	与环评一致	固废	原有
	辅料仓库	1间，砖混结构，160m ² ，辅料堆放区	与环评一致	/	原有
公用工程	供水	自来水供应	与环评一致	/	原有
	供电	当地电网	与环评一致	/	原有
	排水	雨、污分流系统	与环评一致	/	原有
办公及生活设施	办公室	300m ² ，1F，砖混、办公用	与环评一致	生活垃圾、生活污水	原有
	产学研大学生实习办公室	300m ² ，1F，砖混、用于大学生就业实习办公用	与环评一致		原有
	食堂	1F、1间、员工就餐用	未设置	/	未建
	厕所	1间，20m ²	与环评一致	生活污水、污泥	原有
环保工程	生活污水	隔油池2m ³ ，预处理池（化粪池）45m ³	预处理池（化粪池）45m ³	生活污水、污泥	原有
	生产废水	生化污水处理设施1套，处理规模150m ³ /d	与环评一致	生产废水	原有
		高浓度盐水暂存池70m ³	与环评一致		原有
		超滤反渗透	与环评一致		新建
	固废	生活垃圾收集点1处	与环评一致	生活垃圾	原有
		一般固废暂存间50m ² ，防风、防雨、防渗	一般固废暂存间20m ² ，防风、防雨、防渗	固废	新建
景观绿化	厂区内绿化面积600m ²	与环评一致	/	原有	

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	型号	台数	设备名称	型号	台数
1	盐渍池	100t/个	55个	盐渍池	100t/个	55个
2	盐渍池	3t/个	9个	盐渍池	3t/个	9个
3	泡菜坛	200kg/个	200个	泡菜坛	200kg/个	200个
4	洗菜机	/	2台	洗菜机	/	2台
5	真空包装机	/	5台	真空包装机	/	5台
6	紫外灯	/	若干	紫外灯	/	若干

7	计量称	/	5个	计量称	/	5个
8	输送机	/	9台	输送机	/	9台
9	清洗提升机	/	1台	清洗提升机	/	1台
10	气泡清洗机	/	1台	气泡清洗机	/	1台
11	挑选输送机	/	1台	挑选输送机	/	1台
12	提升机	/	1台	提升机	/	1台
13	打散机	异形	1台	打散机	异形	1台
14	拌料机	异形	1台	拌料机	异形	1台
15	切菜机	异形	2台	切菜机	异形	2台
16	震动除水机	2000*1200	1台	震动除水机	2000*1200	1台
17	袋装烘干机	4000*1200*1500	1台	袋装烘干机	4000*1200*1500	1台
18	不锈钢箱体	异形	1台	不锈钢箱体	异形	1台
19	封箱机	FJ-6050、ZY-008	2台	封箱机	FJ-6050、ZY-008	2台
20	洗菜机	/	2台	洗菜机	/	2台
21	真空机	DZ650/2、 XD-020、DZ450	7台	真空机	DZ650/2、 XD-020、DZ450	7台
22	酱菜包装机一体机	GC6-200J	1台	酱菜包装机一体机	GC6-200J	1台
23	液体灌装机	/	2台	液体灌装机	/	2台
24	酱菜提升机	/	1台	酱菜提升机	/	1台
25	自动进袋真空封口机	D型	2台	自动进袋真空封口机	D型	2台
26	给袋装包装机	GC6-200	1台	给袋装包装机	GC6-200	1台
27	全形鱼酸菜输送机	异形	1台	全形鱼酸菜输送机	异形	1台
28	空气压缩机	异形	1台	空气压缩机	异形	1台
29	B50喷码机	INK-JETPINTER	1台	B50喷码机	INK-JETPINTE R	1台
30	喷码机	P500	2台	喷码机	P500	2台
31	锅炉	2t/h	1台	锅炉	2t/h	1台

2.2 项目变更情况

(1) 环评要求设置：生产车间 2：钢结构，1100m²，功能：成品分装车间，布置分装设备；实际建设：生产车间 2：钢结构，1100m²，功能：成品分装车间和调味品分装车间，布置分装设备，在车间内进行分装。企业根据实际情况，调整了车间的布局。

(2) 环评要求设置：生产车间 3：钢结构，400m²，功能：调味品分装车间，在车间内进行分装调味品；实际建设：生产车间 3：钢结构，400m²，功能：用于放置原辅材料及成品。企业根据实际情况，调整了车间的布局。

(3) 环评要求设置：隔油池 2m³，预处理池（化粪池）45m³；实际建设：预处理池（化粪池）45m³。厂区未建设食堂，员工为附近居民，均回家就餐。

(4) 环评要求设置：一般固废暂存间 50m²，防风、防雨、防渗，实际建设：一般固废暂存间 20m²，防风、防雨、防渗。企业每天将一般固体废物送至蒲柳村垃圾收集点处理，故 20m²能满足实际需求。

(5) 环评及批复未下达废气总量控制指标；实际：德阳市绵竹生态环境局下达废气总量控制指标：SO₂：0.043t/a，NO_x：0.671t/a。环评及批复未下达废气总量控制指标，验收期间企业向德阳市绵竹生态环境局申请废气总量控制指标。

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”因此，本项目不属于重大变动，不会导致环境影响发生显著变化。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
主体工程	生产车间2：钢结构，1100m ² ，功能：成品分装车间，布置分装设备	生产车间 2：钢结构，1100m ² ，功能：成品分装车间和调味品分装车间，布置分装设备，在车间内进行分装	企业根据实际情况，调整了车间的布局
	生产车间3：钢结构，400m ² ，功能：调味品分装车间，在车间内进行分装调味品	生产车间 3：钢结构，400m ² ，功能：用于放置原辅材料及成品	企业根据实际情况，调整了车间的布局
环保工程	隔油池2m ³ ，预处理池（化粪池）45m ³	预处理池（化粪池）45m ³	厂区未建设食堂，员工为附近居民，均回家就餐
	一般固废暂存间50m ² ，防风、防雨、防渗	一般固废暂存间 20m ²	企业每天将一般固体废物送至蒲柳村垃圾收集点处理，故 20m ² 能满足实际需求。
总量	未下达废气总量控制指标	德阳市绵竹生态环境局下达废气总量控制指标：SO ₂ ：0.043t/a，NO _x ：0.671t/a	环评及批复未下达废气总量控制指标，验收期间企业向德阳市绵竹生态环境局申请废气总量控制指标

2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料见表 2-4，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 原辅材料消耗表

项目	名称	年耗量		来源
		环评	实际	
原（辅）材料	新鲜青菜	8000t	8000t	当地收购
	新鲜辣椒、新鲜生姜等	1500t	1500t	当地收购
	酱腌菜系列成品（生姜、辣椒、小米辣、泡萝卜等）	14500t	14500t	外购
	调味品系列成品（香辣酱、酸菜鱼调味菜、火锅底料、豆瓣酱等）	20000t	20000t	外购
	精盐	800t	800t	外购
	山梨酸钾	40t	40t	外购
	苯甲酸钠	120t	120t	外购
	焦亚硫酸铵	31t	31t	外购
	柠檬黄	2t	2t	外购
	柠檬酸	72t	72t	外购
	包装袋	3000 万只	3000 万只	外购
	纸箱	200 万个	200 万个	外购
	封箱胶带	100 万卷	100 万卷	外购
能源	电	3 万度	3 万度	当地电网
	水	7000m ³	30240m ³	自来水
	天然气	35.84 万 m ³	35 万 m ³	天然气公司

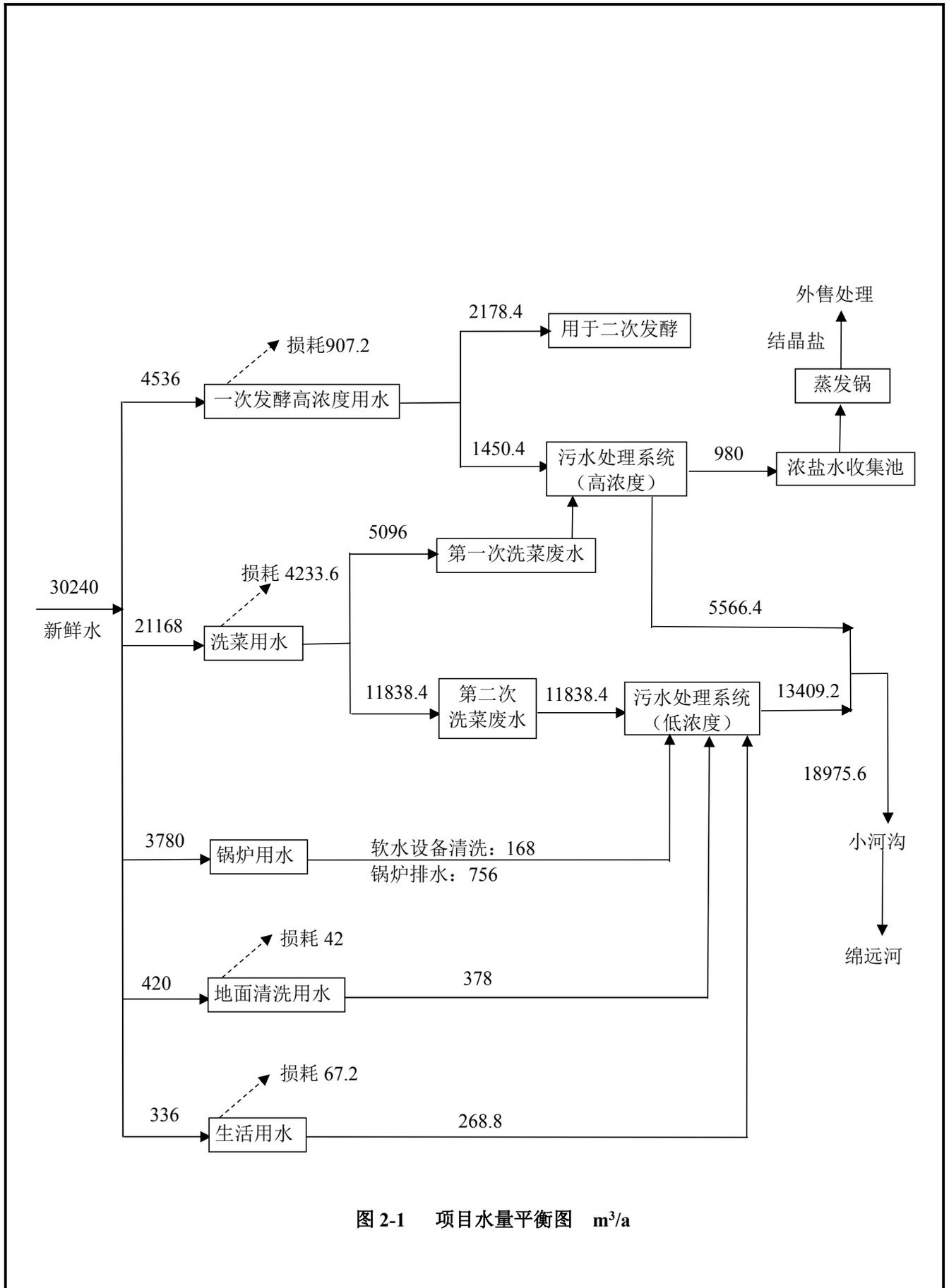
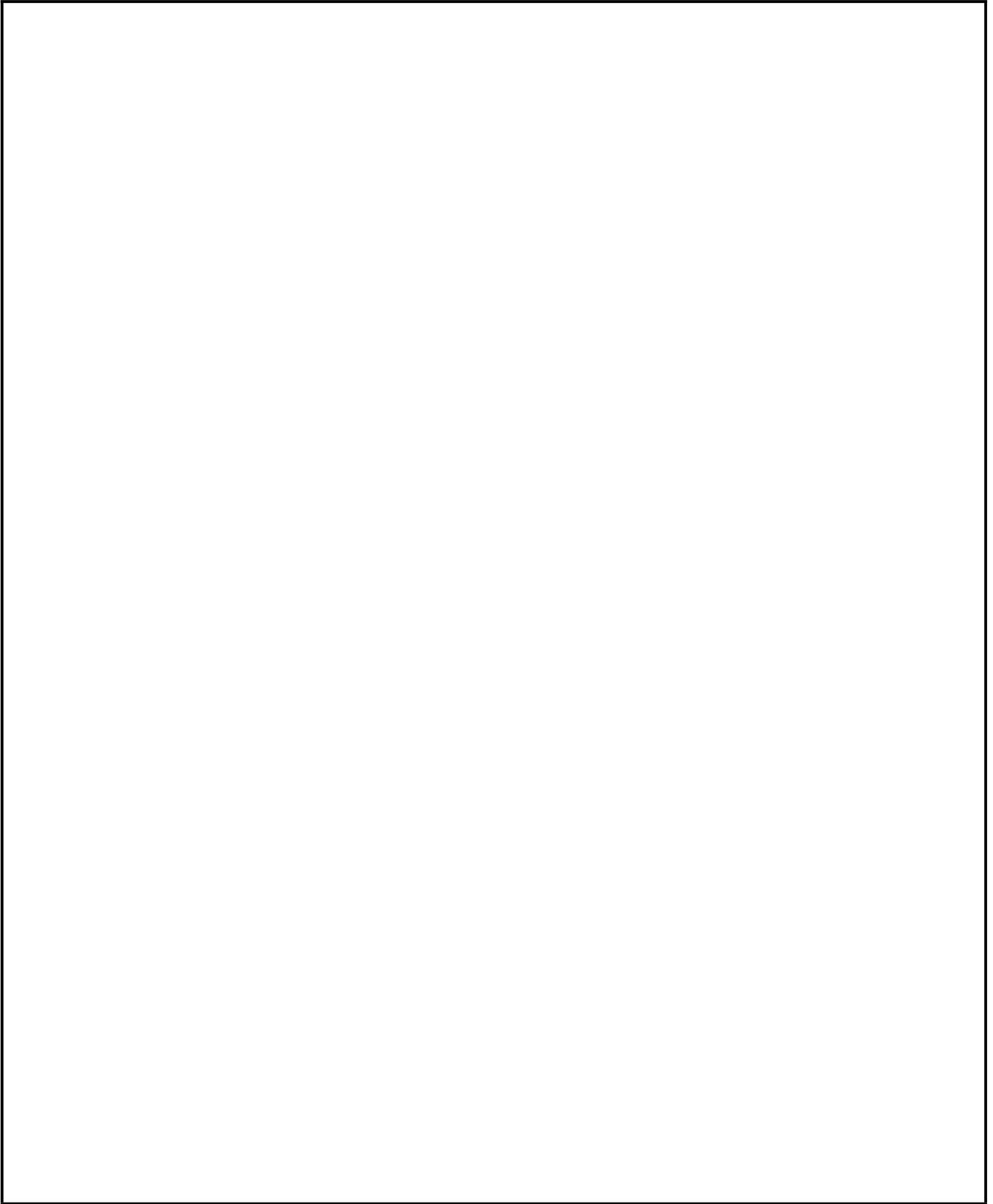


图 2-1 项目水量平衡图 m³/a



2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目产品为酱腌菜系列和调味品系列。酱腌菜系列产品的加工工艺根据原料不同分两种加工工艺，一种为腌制泡菜工艺，新鲜青菜入场后经过二次盐渍后，进行包装：一种为外购的100kg袋装成品运入厂内进行分装成10kg、5kg的小袋。调味品系列产品直接从成都郫县外购50kg袋装成品入厂后，直接分装成150g/瓶、180g/瓶、280g/瓶即可。包装完成后全部使用巴氏杀菌进行消毒。项目生产及产污流程见图2-2~图2-3。

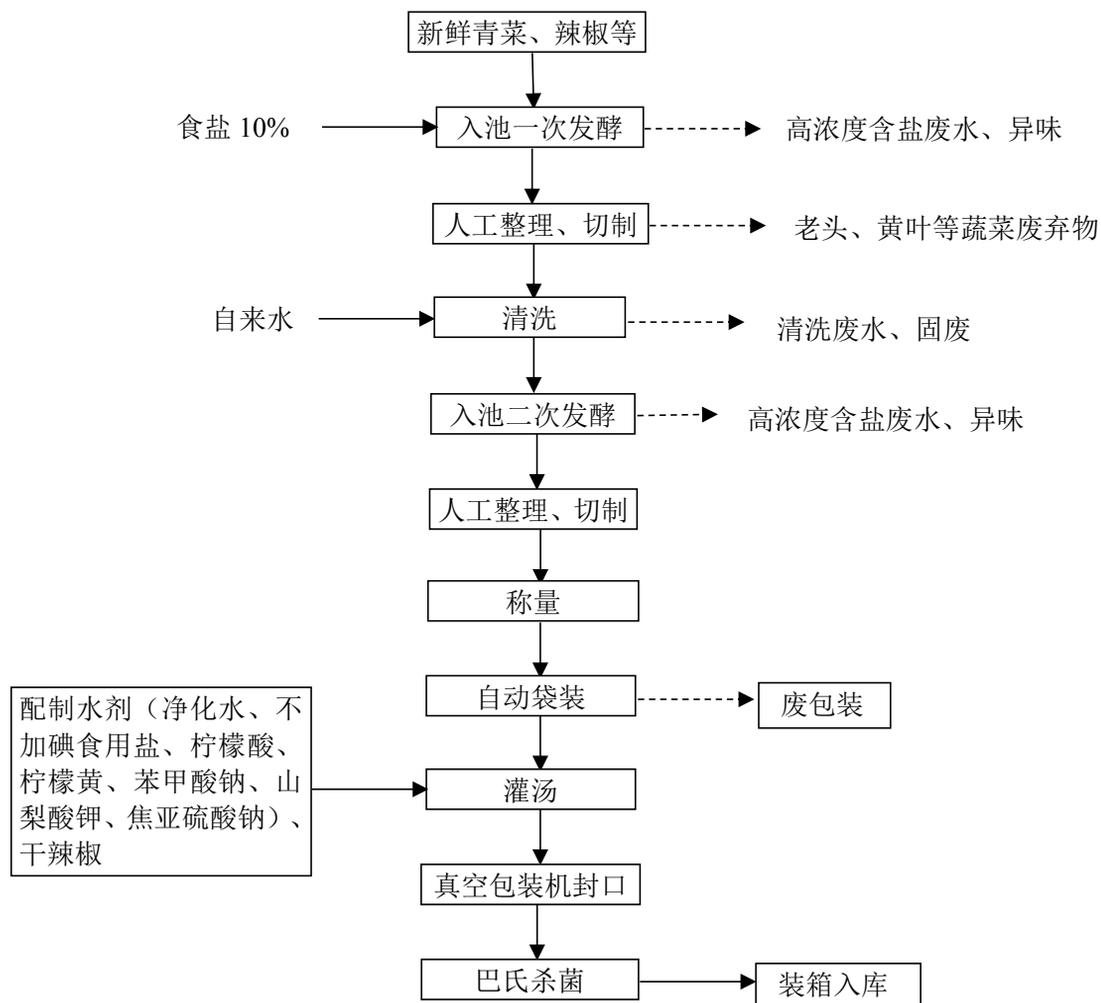


图 2-2 腌制泡菜生产工艺流程及产污节点图

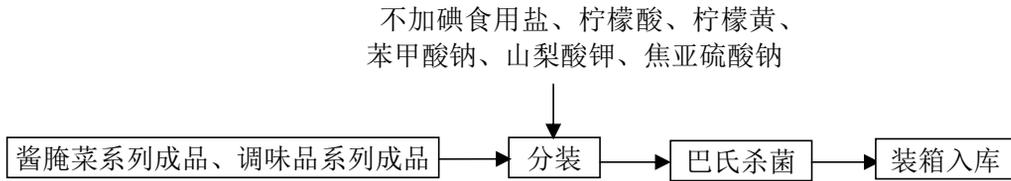


图 2-3 成品包装生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）外购原材料

本项目使用的原材料新鲜青菜、新鲜辣椒、新鲜生姜等全部是当地采购，新鲜青菜一般是在每年的2~3月份采购，在种植地装车前已去除泥巴、黄叶和杂草等，清理干净的新鲜青菜运至厂内过称，可直接入池发酵，新鲜辣椒、生姜运至厂内要进行一次清洗，去除泥巴后再入池发酵。

（2）一次发酵

采购的全部青菜下池，铺一层抹一层食盐，食盐用量为青菜重量的10%，加盖密封，进行一次发酵，发酵时间约6个月。青菜在发酵过程中失水而产生盐渍溶液，这部分高浓度含盐溶液（盐水浓度为13%左右）可继续用来泡制新鲜辣椒、新鲜生姜等系列。

（3）清洗

腌制成熟的盐渍菜使用清洗机进行清洗，使用自来水，将盐渍菜清洗干净。

（4）二次发酵

经过清洗处理的盐渍菜转入陶瓷坛和二次发酵盐渍池内进一步盐渍发酵，坛内盐浓度为10%，并用坛盖密封腌制，发酵约2天，出坛包装。坛内的盐渍溶液部分循环使用，部分用于配制袋装的水剂。

（5）罐装

经腌制成熟的泡菜在包装车间，由工人进行罐装，罐装时添加由食盐、柠檬酸、柠檬黄、姜黄、乳酸、乙二胺、脱氢乙酸钠、食用焦亚根据国家食品添加剂使用要求按比例配制成相应浓度的水剂，之后进行真空封口，为保持泡菜的口感，

加入适量的干辣椒。使用的包装容器和材料，应完好无损，符合国家卫生标准。袋装好的泡菜进行袋箱贮存于干燥、通风的库房内。包装袋应符合《复合食品包装袋卫生标准》（GB9683）。

本项目不涉及红油等调料的制备工序。

（6）消毒

设置1条巴氏杀菌线，袋装成品全部经过巴氏杀菌消毒机进行蒸汽杀菌消毒后，再进行装箱。

罐装车间内员工罐装顶部均安装有紫外灯消毒。员工进入车间前，均要洗手消毒，入口处有鞋靴消毒池，并穿戴围裙、套袖。员工下班后对车间进行消毒处理。每批次蔬菜出厂后需要对加工设备、器具进行消毒清洗处理。全部采用紫外灯消毒的方式，在员工休息时。开启紫外灯。对加工设备、器具等进行消毒。

（7）贮存

经检验合格包装的成品，贮存于阴凉、通风、干燥成品库，按品种批次分类存放，防止互相混杂，成品库不得存放有毒、有害及其他易燃易爆物质。成品库防鼠、防虫，定期清扫消毒，保持库区的卫生。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目营运期产生的废水主要为生产废水和生活污水。生产废水包括一次发酵高浓度含盐废水、洗菜废水、地面清洁废水和锅炉排水。

（1）一次发酵高浓度含盐废水：产生量为 $3628.8\text{m}^3/\text{a}$ 。主要为新鲜青菜一次发酵产生的盐渍溶液，为高浓度含盐废水，主要污染物为NaCl、COD、SS等。

治理措施：一次发酵高浓度含盐废水约60%（ $2178.4\text{m}^3/\text{a}$ ）用于二次发酵，40%（ $1450.4\text{m}^3/\text{a}$ ）进入厂区高浓度污水处理系统进行处理。

（2）洗菜废水：洗菜废水分为第一次洗菜废水和第二次洗菜废水。第一次洗菜废水为高浓度废水占30%，则项目第一次清洗高浓度废水排放量为 $5096\text{m}^3/\text{a}$ ，第二次洗菜废水为低浓度废水占70%，则项目第二次清洗低浓度废水排放量为 $11838.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

治理措施：采用2套生化系统，将第一次清洗废水以及第二次清洗废水分开处理，具体工艺流程如下图3-1~图3-2。

（3）地面清洁废水：产生量为 $378\text{m}^3/\text{a}$ 。主要为生产加工区和洗菜区的地面清洁废水。

治理措施：该部分废水直接排入厂区内低浓度污水处理系统处理。

（4）锅炉排水：项目生产利用锅炉提供蒸气，锅炉需要用软水，软水制备设备需要定期清洗，锅炉提供蒸气并进行排水，锅炉系统年用水量为 $3780\text{m}^3/\text{a}$ ，经过软水设备进行制水，软水设备清洗废水产生量为 $168\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉排水为 $756\text{m}^3/\text{a}$ 。

治理措施：锅炉排水直接进入厂区内低浓度污水处理系统处理。

（5）生活污水：产生量为 $268.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

治理措施：该部分废水直接排入厂区内低浓度污水处理系统处理。

综上，一次发酵高浓度含盐废水和第一次洗菜废水为高浓度含盐废水，第二次

洗菜废水、地面清洁废水、锅炉排水和生活污水为低浓度含盐废水。具体工艺流程如下图3-1~图3-2。

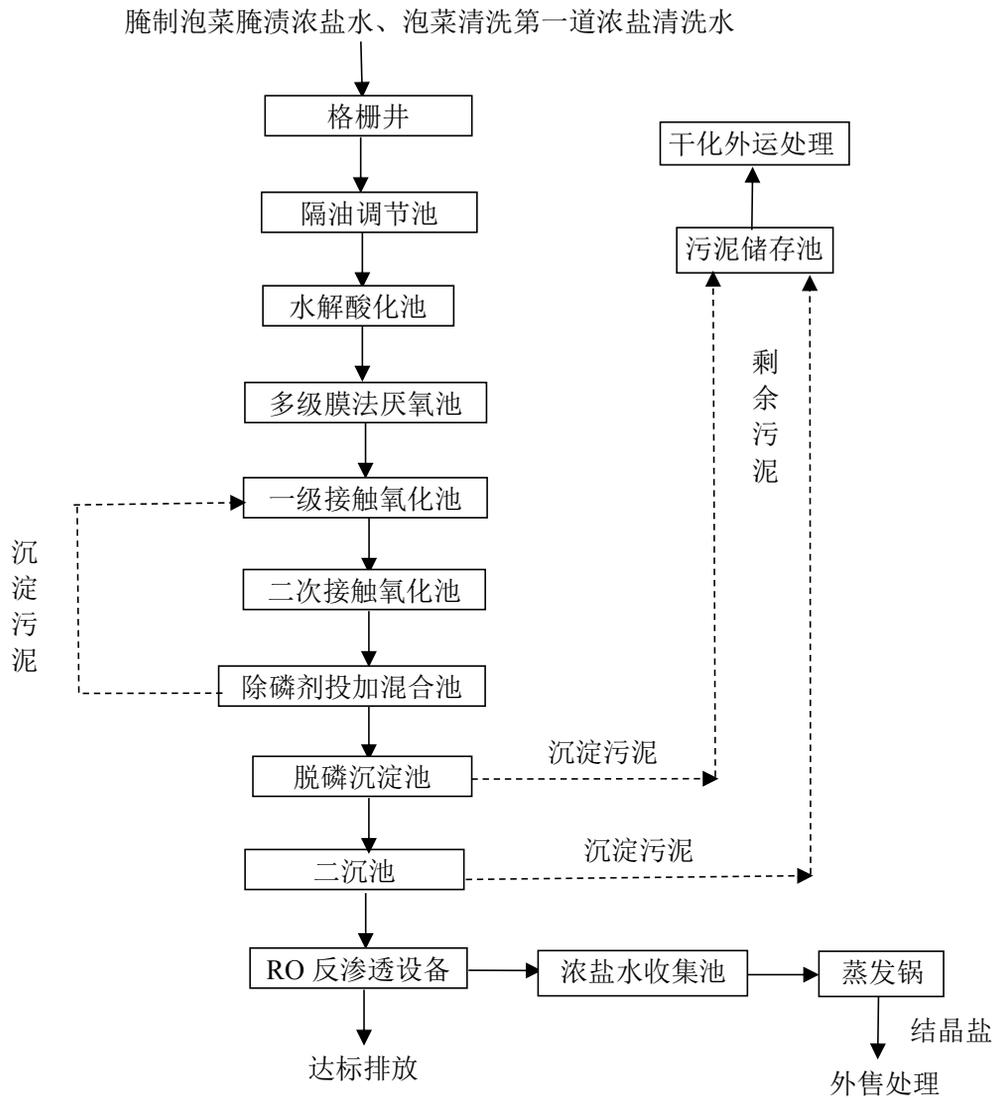


图 3-1 项目高浓度废水处理工艺流程

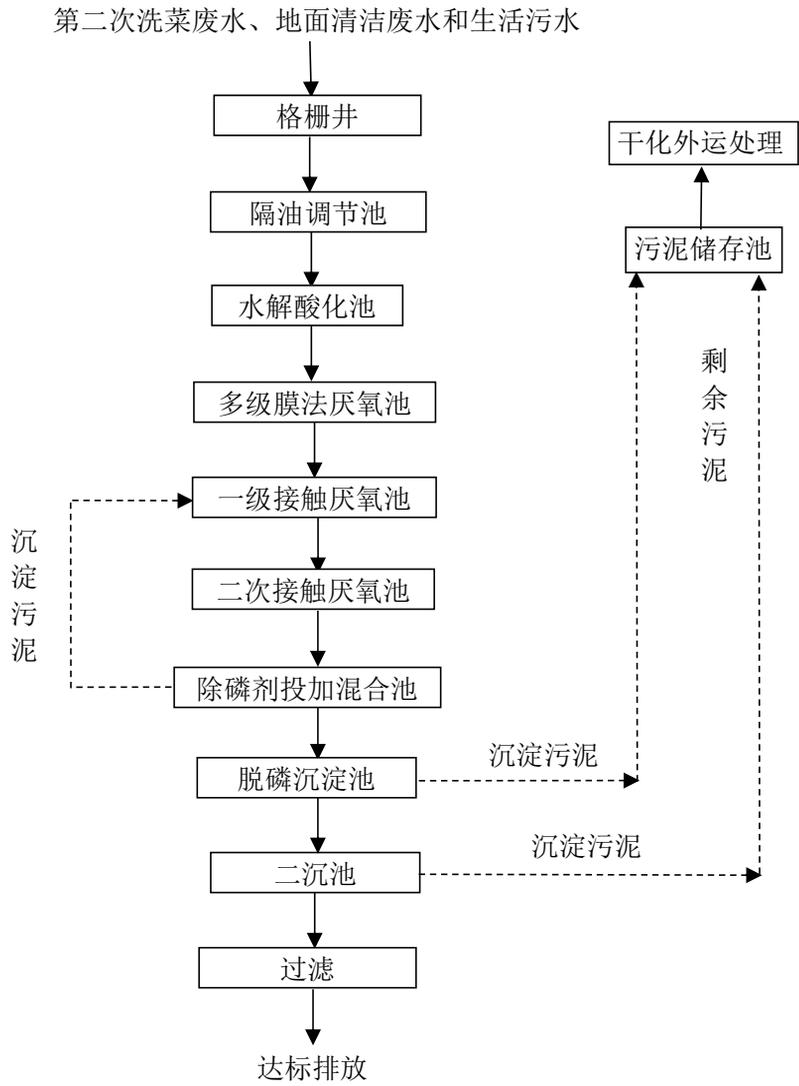


图 3-2 项目低浓度废水处理工艺流程

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期产生的废气主要为异味和锅炉废气。

(1) 异味：本项目为泡菜类产品的生产，生产加工过程中会产生一定的恶臭异味。

治理措施：

①腌制池设在阴凉通风的彩钢棚下，利于散发盐渍发生的热量。及时捞去盐渍池表面出现的霉花浮膜，保证液面清澈。并定时监测蔬菜颜色、气味等变化，出现异常情况时采取措施抑制异味的发散。

②生产车间采取自然通风的方式，每日生产结束后，对洗菜车间进行冲洗保持生产车间清洁，同时清理沉淀池沉渣，避免了异味的产生。

(2) 锅炉废气

治理措施：天然气属清洁能源，燃烧后锅炉废气经 8m 排气筒排放。

3.3 噪声的产生、治理

项目的噪声主要来源于各生产工序设备运行时产生的噪声。

治理措施：采用合理布置生产设备、采用低噪声设备、厂房隔声、加强设备的维护等方式减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目营运期产生的固体废弃物主要为生产固废、生活垃圾、污泥和结晶盐。

治理措施：

(1) 生产固废：产生量为 5t/a，集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点；

(2) 生活垃圾：产生量为 1.68t/a，集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点；

(3) 污泥：产生量为 1t/a，每年清掏一次，清掏自然风干后交由罗江县城成页岩砖厂做砖坯使用；

(4) 结晶盐：产生量为 0.2t/a，外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司。

表 3-1 固体废弃物产生情况及处理情况

序号	种类	产生位置	性质	产生量	处置措施
1	生产固废	烂菜叶、老头等、废包装材料	一般固废	5t/a	集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点
2	生活垃圾	员工生活		1.68t/a	
3	污泥	厂区污水处理系统		1t/a	清掏自然风干后交由罗江县城成页岩砖厂做砖坯使用
4	结晶盐	一次盐渍废水以及第一次清洗废水熬制		0.2t/a	外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司

3.5 地下水防治措施

本项目地下水水质的影响主要是废水对地下水环境造成一定影响。

治理措施：本项目的地下水污染防治措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目对清洗区、盐渍区、污水收集池、连接清洗区和污水收集池的沟渠采用环氧树脂材料进行重点防渗处理。

通过采取以上防渗措施后，本项目不会对周围地下水环境造成影响。

3.6 处理设施

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	厂区	异味	加强日常管理	加强日常管理
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	未设置食堂
	锅炉	天然气废气	经 8m 排气筒排放	经 8m 排气筒排放
水污染物	一次发酵高浓度含盐废水和第一次洗菜废水	氯化物、COD、氨氮、SS	增加污水处理能力至 150m ³ /d，改进污水处理站处理工艺，主体工艺采取“沉淀→二级生化→除磷→RO 反渗透”一次盐渍废水以及第一次清洗废水后端应进行 RO 反渗透处理，且反渗透产生的超高浓度含盐水需使用蒸锅蒸干，严禁直排。	增加污水处理能力至 150m ³ /d，改进污水处理站处理工艺，主体工艺采取“二级生化→除磷→RO 反渗透→二沉池”一次盐渍废水以及第一次清洗废水后端应进行 RO 反渗透处理，且反渗透产生的超高浓度含盐水需使用蒸锅蒸干，严禁直排。
	第二次洗菜废水、地面清洁废水和生活污水为低浓度含盐废水	氯化物、COD、氨氮、SS		
固废	一般固废	生产固废	集中收集后，每天送至农村垃圾收集点	集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点
		生活垃圾		
		污泥	每年清掏一次，清掏后运至垃圾填埋场处理	清掏后经自然风干成块后交由罗江县城成页岩砖厂做砖坯使用
		结晶盐	外售给制造工业盐的企业	外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司
噪声	生产设备	设备噪声	厂房隔声、距离衰减	合理布置生产设备、采用低噪声设备、厂房隔声、加强设备的维护

表 3-3 环保设施（措施）一览表（万元）

项目	环评			实际		备注
	内容	环保投资	内容	环保投资		
废水治理	生活污水	食堂一侧设 1 座 1m ³ 的隔油池	1.0	/	/	/

		现有预处理池 45m ³	8.0	现有预处理池 45m ³	8.0	原有
	高浓度含盐废水：盐渍菜清洗水和地面清洁废水	暂存池 70m ³	10.0	暂存池 70m ³	10.0	原有
		生化污水处理设施 1 套，处理规模 150m ³ /d；超滤反渗透处理系统	已投入90万，需新增100万	生化污水处理设施 1 套，处理规模 150m ³ /d；超滤反渗透处理系统	已投入90万，新增100万	完善
地下水污染防治		一次发酵盐渍池（55口）进行重点防渗	计入主体工程	一次发酵盐渍池（55口）进行重点防渗	计入主体工程	新增
		一次盐渍池周边设导流沟，并做重点防渗，连通至现有废水暂存池内	10.0	一次盐渍池周边设导流沟，并做重点防渗，连通至现有废水暂存池内	10.0	新增
		清洗区、二次发酵池、污水收集池、化粪池、连接清洗区和污水收集池的沟渠重点防渗防漏	5.0	清洗区、二次发酵池、污水收集池、化粪池、连接清洗区和污水收集池的沟渠重点防渗防漏	5.0	完善
		生产加工车间一般防渗防漏	计入主体工程	生产加工车间一般防渗防漏	计入主体工程	原有
		现有废水处理设施应设雨棚进行防雨	2.0	现有废水处理设施应设雨棚进行防雨	4.0	新增
废气治理		异味：加强生产的日常管理，阴凉通风	0.5	异味：加强生产的日常管理，阴凉通风	0.5	原有
		食堂油烟：油烟净化器（处理效率不低于 70%），引至屋顶排放	1.0	/	/	/
		锅炉废气：8m 排气筒	0.5	锅炉废气：8m 排气筒	0.5	原有
固废治理		蔬菜废弃物：设置收集点，日产日清	0.5	蔬菜废弃物：设置收集点，日产日清	0.5	原有
		生活垃圾：设置垃圾桶，定期运往垃圾收集点	0.5	生活垃圾：设置垃圾桶，定期运往垃圾收集点	0.5	原有
		污泥：定期清掏，环卫统一清运至垃圾填埋场	3	污泥：定期清掏，环卫统一清运至垃圾填埋场	3	新增
安全卫生		生产车间紫外灯消毒，员工鞋靴消毒池，厂内员工卫生生产用品	2	生产车间紫外灯消毒，员工鞋靴消毒池，厂内员工卫生生产用品	2	原有
合计		-	234.0	-	234.0	-

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 综合结论

综上所述，本项目建设符合国家的产业政策要求，齐天镇人民政府同意其选址建设，总平面布置基本合理。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效，工程实施后，在切实落实各项环保治理措施情况和确保“三废”污染物达标排放的前提下，各种污染物能够达标排放，不会对地表水、环境空气、声环境质量产生明显的影响。因此，从环保角度分析，项目建设可行。

4.2 建议

1、加强各类污染物处理设施的运行管理工作，对各处理设施认真保养和维护，定期检修，使其保持在最佳运行状态，发现问题及时解决。建立健全各种生产环保规章制度，加强职工安全生产及教育，提高全体员工的环境保护意识，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

2、厂区内空地种植绿化等，改善厂区内及周边环境，降低环境危害程度。

3、设置环境管理人员，负责厂内环境管理，并协调与当地环保部门的工作，环保管理人员 1 人。

4、定期进行从业人员的体检，从业人员上岗必须穿戴规定的服饰并做到定期清洗和消毒。加强从业人员的职业卫生教育，严格操作的规章制度，从而减少人为的影响产品卫生的因素。

4.3 环评批复

四川回乡妹食品有限公司：

你公司报送的《农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目环境影响报告表》已收悉。现提出以下批复意见：

一、项目建设内容发生重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。已由我局

出具《行政处罚决定书》（竹环罚决字[2017]42号）。你公司必须认真吸取教训，增强守法意识，杜绝违法行为再次发生。

二、项目为补办环评。总投资 6200 万元，环保投资 234 万元占总投资的 3.77%。项目备案号：川投资备[2017-510683-01-03-204883]FGQB-1163 号；项目位于绵竹市齐天镇蒲柳村 13 组，齐天镇人民政府出具证明该土地属非基本农田，同意项目建设。

建设内容与规模：项目建设生产厂房 3 跨，仓库及办公生活设施，配套一次发酵盐渍池 55 口，二次发酵池 14 口及泡菜坛 200 个，总建筑面积 4000m²。购置安装洗菜机、酱菜包装一体机、真空机、拌料机、输送机、封口机、计量称等生产设备，达到年生产酱腌菜系列 2 万吨、调味品系列 2 万吨的生产能力。项目由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程等组成。

项目重大变动内容：

- 1、厂区占地：占地面积由10亩扩大到20亩，租用了厂区东侧原养殖场部分，原有池塘、圈舍现状已填平，已修建为厂房和一次发酵池；
- 2、项目产能规模每年由500吨扩大至40000吨，新增了34500吨；
- 3、厂区原有一次发酵池已全部拆除，现状在厂区已建成投入使用55个一次发酵池。且布局位置已发生变化，不在原位置处。
- 4、原有包材库、杂物间，现已改建为加工生产车间（现状已设置为清洗线、拌料线、包装线），并在车间北侧增设了9个二次发酵池。
- 5、厂区新建了一座污水处理站，但根据现场初步核查，该处理站处理工艺还达不到对该类废水的治理后达标排放，缺少末端反渗透工艺，经实测数据，污水超标排放。
- 6、周边外环境无变化，但由于扩大占地，厂界与外环境的距离发生变化，影响也随之变化。

另外，拟在西南侧预留空地上新建1100m²的包装车间，其他公辅设施、办公生

活设施均不发生变化。

项目通过公众媒体上的全文公示和审批公示，无意见反馈。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

（一）项目必须按照环评报告要求认真落实施工期、运营期间各项污染治理整改措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。

（二）严格按照环评报告要求，落实施工过程产生的废气、废水、噪声、固废治理措施。运输车辆必须对车身和轮胎进行清理，并做好车厢密闭。

（三）严格按照环评报告要求进行整改，认真落实“雨污分流”。产生的食堂废水经隔油池处理后汇合其他一般生活污水进污水处理站处理；增加污水处理能力至150m³/d，改进污水处理站处理工艺，采取：“沉淀→二级生化→除磷→RO反渗透”，一次盐渍废水以及第一次清洗废水后端应进行RO反渗透处理，且反渗透产生的超高浓度含盐水需使用蒸锅蒸干，严禁直排。

（四）严格按照环评报告的要求，采取有效的废气防治措施。保持腌制池车间的阴凉通风；定时监测蔬菜颜色、气味等变化，出现异常情况时采取措施抑制异味的发散；青菜一次发酵成熟全部出池后，要及时将盐渍池内的高浓度含盐水用罐车送到成都市盈宇食品有限公司，禁止长期在池内储存。保持车间内通风，保持生产车间清洁。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶达标排放。

（五）项目清洗和加工过程烂菜叶、老头、废包材等定期送往垃圾收集点；一次盐渍废水以及第一次清洗废水熬制产生的结晶盐外售处理；生活垃圾交由环卫部门统一处置。

（六）严格按照环评要求，做好地下水防治措施。对清洗区、盐渍池、污水收集池、化粪池、连接清洗区和污水收集池的沟渠进行重点防渗处理；盐渍池四周规范设置导流沟；污水收集池设置顶盖，防止雨水深入。严禁将废水外排。同时，将

生活污水与生产废水分质、分流处理，不得混合进行处理外排。将生产加工区进行一般防渗区处理。杜绝运营过程中生产废水、生活废水的“跑、冒、滴、漏”现象，并定期对防渗措施的定期检查和维护。

（七）严格按照环评要求，落实事故风险防范措施，建立环境风险事故应急预案，并不断更新和完善，力求全面周到、切实可行，杜绝事故性排放、确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行。

（八）项目为食品加工项目，生产过程中必须满足相应安全卫生防范要求。

（九）总量控制指标：已由我局下达：化学需氧量4.22t/a、氨氮：0.82t/a。

三、建设单位应严格执行《中华人民共和国环境保护法》第四十一条“建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置”的规定。请环境监察执法大队做好日常监察工作。

4.4 验收监测标准

（1）执行标准

废水：氯化物标准执行《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993 表 2 中一级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。

有组织排放废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

（2）标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
厂界	设备	标准	《工业企业厂界环境排放标准》	项目	《工业企业厂界环境排放标准》

噪声	噪声		GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准					GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准			
		项目	标准限值 dB (A)				项目	标准限值 dB (A)			
		昼间	60				昼间	60			
		夜间	50				夜间	50			
废水	污水处理设施	标准	氯化物标准执行《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993 表 2 中一级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值				标准	氯化物标准执行《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993 表 2 中一级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值			
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)		
		pH 值	6~9	悬浮物	70	pH 值	6~9	悬浮物	70		
		五日生化需氧量	20	化学需氧量	100	五日生化需氧量	20	化学需氧量	100		
		动植物油	10	氨氮	15	动植物油	10	氨氮	15		
		总磷	0.5	氯化物	300	总磷	0.5	氯化物	300		
废气	天然气锅炉	标准	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值				标准	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值			
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)		
		二氧化硫	50	氮氧化物	200	二氧化硫	50	氮氧化物	200		
		烟(粉)尘	20			烟(粉)尘	20				

(3) 总量控制指标

根据环评及批复要求，本项目废水总量控制指标为：化学需氧量4.22t/a、氨氮：0.82t/a。根据环评及污染物排放总量审核登记表，本项目废气总量控制指标为：二氧化硫0.043t/a、氮氧化物：0.671t/a。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、时间、频率

表 6-1 废水监测点位、时间、频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	厂区	高浓度污水处理设施进口、高浓度污水处理设施出口、低浓度污水处理设施进口、低浓度污水处理设施出口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总磷、氯化物	监测 2 天，每天 4 次

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W370 SX-620 笔式 pH 计	/
			ZHJC-W373 SX-620 笔式 pH 计	
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W035 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142/ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142/ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.01mg/L
氯化物	硝酸银滴定法	GB/T11896-1989	50mL 棕色酸式滴定管	/

6.2 废气监测

(1) 废气监测点位、时间、频率

表 6-3 废气监测点位、时间、频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	天然气锅炉	锅炉废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘	监测 2 天，每天 3 次

(2) 废气监测方法

表 6-4 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
烟（粉）尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W272 HS6288B 型噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年03月14日~15日、09月17日~18日、10月17日~18日，四川回乡妹食品有限公司“农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目”主体工程和环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计（吨/天）	实际（吨/天）	运行负荷（%）
2019.3.14	酱腌菜系列	71.43	57.2	80
	调味品系列	71.43	58.5	82
2019.3.15	酱腌菜系列	71.43	57.2	80
	调味品系列	71.43	58.5	82
2019.9.17	酱腌菜系列	71.43	68	95
	调味品系列	71.43	62	87
2019.9.18	酱腌菜系列	71.43	61	85
	调味品系列	71.43	64	90
2019.10.17	酱腌菜系列	71.43	57.14	80
	调味品系列	71.43	57.14	80
2019.10.18	酱腌菜系列	71.43	57.14	80
	调味品系列	71.43	57.14	80

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 高浓度废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	高浓度污水处理设施进口				高浓度污水处理设施出口				出口标准限值
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH 值 (无量纲)	03月14日	7.66	7.82	7.50	7.26	8.62	8.76	8.79	8.84	6~9
	03月15日	7.92	7.94	7.81	7.86	8.54	8.48	8.40	8.60	

悬浮物	03月14日	219	237	231	226	6	9	8	6	70
	03月15日	233	232	224	264	7	5	6	8	
五日生化需氧量	03月14日	387	404	442	443	2.0	3.3	3.1	2.5	20
	03月15日	393	396	434	412	3.0	2.9	2.7	2.7	
化学需氧量	03月14日	1.62 ×10 ³	1.56 ×10 ³	1.65 ×10 ³	1.61 ×10 ³	17	16	16	16	100
	03月15日	1.64 ×10 ³	1.66 ×10 ³	1.66 ×10 ³	1.67 ×10 ³	15	17	17	17	
动植物油	03月14日	0.32	0.31	0.42	0.43	未检出	未检出	未检出	未检出	10
	03月15日	0.39	0.34	0.32	0.36	未检出	未检出	未检出	未检出	
氨氮	03月14日	21.1	20.8	21.4	20.8	0.032	0.046	0.032	0.036	15
	03月15日	23.4	24.4	22.6	23.8	0.115	0.120	0.106	0.112	
总磷	03月14日	9.12	9.02	9.05	9.16	0.030	0.035	0.028	0.032	0.5
	03月15日	9.27	9.06	9.00	9.24	0.032	0.031	0.036	0.038	
氯化物	03月14日	362	359	352	368	10.1	9.50	9.60	10.8	300
	03月15日	376	371	369	364	10.8	10.1	11.6	10.4	

监测结果表明，高浓度废水所测氯化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993表2中一级标准限值，其余监测项目排放浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中一级标准限值。

表 7-3 高浓度污水处理设施处理效率统计表

废水设施	监测日期	主要污染物	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
高浓度污水处理设施	2019.03.14	悬浮物	228.25	7.25	96.8	97.05
	2019.03.15		238.25	6.5	97.3	
	2019.03.14	五日生化需氧量	419	2.725	99.35	99.33
	2019.03.15		408.75	2.825	99.31	
	2019.03.14	化学需氧量	1.61×10 ³	16.25	98.99	99
	2019.03.15		1.6575×10 ³	16.5	99	

	2019.03.14	动植物油	0.37	0.03	91.89	91.69
	2019.03.15		0.3525	0.03	91.49	
	2019.03.14	氨氮	21.025	0.0365	99.83	99.68
	2019.03.15		23.55	0.11325	99.52	
	2019.03.14	总磷	9.0875	0.03125	99.66	99.65
	2019.03.15		9.1425	0.03425	99.63	
	2019.03.14	氯化物	360.25	10	97.22	97.16
	2019.03.15		370	10.725	97.1	

备注：污水处理设施处理效率=（进口浓度-出口浓度）/进口浓度*100%

表 7-4 低浓度废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	低浓度污水处理设施进口				低浓度污水处理设施出口				出口标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
pH 值 (无量纲)	09 月 17 日	7.50	7.48	7.47	7.46	7.24	7.21	7.20	7.22	6~9
	09 月 18 日	7.26	7.25	7.25	7.24	7.20	7.21	7.20	7.21	
悬浮物	09 月 17 日	154	169	171	151	10	8	11	11	70
	09 月 18 日	64	56	64	61	8	8	12	9	
五日生化 需氧量	09 月 17 日	219	206	199	218	3.4	4.3	3.2	4.8	20
	09 月 18 日	68.4	72.6	69.5	68.9	3.8	3.0	4.1	4.6	
化学需氧量	09 月 17 日	734	703	672	719	13.0	17.7	13.0	20.8	100
	09 月 18 日	220	242	234	231	16.1	11.5	13.0	19.2	
动植物油	09 月 17 日	1.61	1.67	1.69	1.44	0.65	0.64	0.68	0.62	10
	09 月 18 日	1.74	1.66	1.60	1.71	0.66	0.72	0.72	0.73	
氨氮	09 月 17 日	12.0	11.9	12.1	12.0	0.076	0.068	0.074	0.071	15
	09 月 18 日	5.36	5.42	5.42	5.35	0.026	0.037	0.039	0.029	
总磷	09 月 17 日	5.10	5.66	5.98	5.46	0.018	0.021	0.021	0.019	0.5
	09 月 18 日	2.30	2.40	2.27	2.35	0.012	0.014	0.013	0.012	

氯化物	09月17日	225	228	201	192	0.887	0.887	0.986	1.48	300
	09月18日	281	264	292	263	0.493	1.28	0.493	0.986	

监测结果表明，低浓度废水所测氯化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993表2中一级标准限值，其余监测项目排放浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中一级标准限值。

表 7-5 低浓度污水处理设施处理效率统计表

废水设施	监测日期	主要污染物	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
低浓度污水处理设施	2019.09.17	悬浮物	161.25	10	93.8	89.35
	2019.09.18		61.25	9.25	84.9	
	2019.09.17	五日生化需氧量	210.5	3.925	98.14	96.3
	2019.09.18		69.85	3.875	94.45	
	2019.09.17	化学需氧量	707	16.13	97.72	95.64
	2019.09.18		231.75	14.95	93.55	
	2019.09.17	动植物油	1.6025	0.6475	59.6	58.71
	2019.09.18		1.6775	0.7075	57.82	
	2019.09.17	氨氮	12	0.0723	99.4	99.4
	2019.09.18		5.3875	0.0328	99.39	
	2019.09.17	总磷	5.55	0.0198	99.64	99.55
	2019.09.18		2.33	0.0128	99.46	
	2019.09.17	氯化物	211.5	1.06	99.5	99.6
	2019.09.18		275	0.813	99.7	

备注：污水处理设施处理效率=（进口浓度-出口浓度）/进口浓度*100%

(2) 废气监测结果

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	10月17日				10月18日				标准限值
	锅炉废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 4m				锅炉废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 4m				
	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
标干流量 (m³/h)	1005	1021	1047	-	882	832	977	-	-

二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	50							
	排放速率 (kg/h)	未检出	-							
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	117	114	118	116	109	113	117	113	200
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.0794	0.0807	0.0987	0.0862	-
烟（粉） 尘	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (6.91)	<20 (4.20)	<20 (5.68)	<20 (5.59)	<20 (7.09)	<20 (5.13)	<20 (6.11)	<20 (6.11)	20
	排放速率 (kg/h)	5.91×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	5.16×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	5.18×10 ⁻³	4.67×10 ⁻³	-

监测结果表明，天然气锅炉废气排气筒所测二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表2中燃气锅炉排放浓度标准限值。

(3) 噪声监测结果

表 7-7 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
	日期	时段		
1# 厂界东侧外 1m 处	03 月 14 日	昼间	53	昼间 60 夜间 50
		夜间	42	
	03 月 15 日	昼间	53	
		夜间	43	
2# 厂界南侧外 1m 处	03 月 14 日	昼间	52	
		夜间	42	
	03 月 15 日	昼间	53	
		夜间	42	
3# 厂界西侧外 1m 处	03 月 14 日	昼间	52	
		夜间	42	
	03 月 15 日	昼间	53	
		夜间	42	
4# 厂界北侧外 1m 处	03 月 14 日	昼间	52	
		夜间	41	
	03 月 15 日	昼间	52	
		夜间	42	

监测结果表明，厂界环境噪声监测点位昼间噪声值为 52~53dB（A），夜间噪声值为 41~43dB（A），均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

（3）固体废弃物处置

本项目营运期产生的固体废弃物主要为生产固废、生活垃圾、污泥和结晶盐。

治理措施：生产固废集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点；生活垃圾集中收集后，每天送至农村垃圾收集点；污泥每年清掏一次，清掏经自然风干后交由罗江县城成页岩砖厂做砖坯使用；结晶盐外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司。

表八

8 总量控制、环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及批复要求，本项目废水总量控制指标为：化学需氧量4.22t/a、氨氮：0.82t/a。根据环评及污染物排放总量审核登记表，本项目废气总量控制指标为：二氧化硫：0.043t/a、氮氧化物：0.671t/a。本次验收监测废水中污染物排放总量为：COD_{Cr}：0.2994t/a；NH₃-N：0.0014t/a，废气中污染物排放总量为：SO₂：0.0031t/a、NO_x：0.4173t/a，均小于环评及批复要求；项目污染物总量控制指标见下表8-1。

表 8-1 污染物总量控制对照表

类别	项目	排放总量 (t/a)			
		本项目环评及环评批复/环评及污染物排放总量审核登记表总量控制	本项目实际排放量		
			高浓度废水	低浓度废水	合计排放量
废水	废水总量	31798	5566.4	13409.2	18975.6
	COD _{Cr}	4.22	0.0911	0.2083	0.2994
	NH ₃ -N	0.82	0.0004	0.001	0.0014
废气	SO ₂	0.043	0.0031		
	NO _x	0.671	0.4173		

废水中污染物排放量计算过程：

高浓度废水：COD_{Cr}: 16.375mg/L×5566.4t×10⁻⁶=0.0911t/a；NH₃-N: 0.0748mg/L×5566.4t×10⁻⁶=0.0004t/a。

低浓度废水：COD_{Cr}: 15.5375mg/L×13409.2t×10⁻⁶=0.2083t/a；NH₃-N: 0.07525mg/L×13409.2t×10⁻⁶=0.001t/a。

废气中污染物排放量计算过程：

SO₂: 0.0014kg/h×8h×280天=0.0031t/a。

NO_x: 0.1863kg/h×8h×280天=0.4173t/a。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目必须按照环评报告要求认真落实施工期、运营期间各项污染治理整改措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。	已落实 项目认真落实了施工期、运营期间各项污染治理措施，项目环保投资234万元，占总投资的3.77%。公司制定了《环境保护管理制度》等环保管理制度，成立了环保领导组织机构，确保了污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

2	严格按照环评报告要求，落实施工过程产生的废气、废水、噪声、固废治理措施。运输车辆必须对车身和轮胎进行清理，并做好车厢密闭。	已落实 施工期已结束，施工期间未收到任何环保投诉。
3	严格按照环评报告要求进行整改，认真落实“雨污分流”。产生的食堂废水经隔油池处理后汇合其他一般生活污水进污水处理站处理；增加污水处理能力至150m ³ /d，改进污水处理站处理工艺，采取：“沉淀—>二级生化—>除磷—>RO反渗透”，一次盐渍废水以及第一次清洗废水后端应进行RO反渗透处理，且反渗透产生的超高浓度含盐水需使用蒸锅蒸干，严禁直排。	已落实 增加污水处理能力至150m ³ /d，改进污水处理站处理工艺，主体工艺采取“二级生化—>除磷—>RO反渗透—>二沉池”一次盐渍废水以及第一次清洗废水后端应进行RO反渗透处理，且反渗透产生的超高浓度含盐水需使用蒸锅蒸干，严禁直排。
4	严格按照环评报告的要求，采取有效的废气防治措施。保持腌制池车间的阴凉通风；定时监测蔬菜颜色、气味等变化，出现异常情况时采取措施抑制异味的发散；青菜一次发酵成熟全部出池后，要及时将盐渍池内的高浓度含盐水用罐车送到成都市盈宇食品有限公司，禁止长期在池内储存。保持车间内通风，保持生产车间清洁。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶达标排放。	已落实 腌制池设在阴凉通风的彩钢棚下，利于散发盐渍发生的热量。及时捞去盐渍池表面出现的霉花浮膜，保证液面清澈。并定时监测蔬菜颜色、气味等变化，出现异常情况时采取措施抑制异味的发散。生产车间采取自然通风的方式，每日生产结束后，都须冲洗洗菜车间，保持生产车间清洁，同时清理沉淀池沉渣，避免了异味的产生。高浓度含盐水经污水处理设施处理后使用蒸锅蒸干，结晶盐外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司。
5	项目清洗和加工过程烂菜叶、老头、废包材等定期送往垃圾收集点；一次盐渍废水以及第一次清洗废水熬制产生的结晶盐外售处理；生活垃圾交由环卫部门统一处置。	已落实 生产固废集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点；生活垃圾集中收集后，每天送至农村垃圾收集点；污泥每年清掏一次，清掏经自然风干后交由罗江县城成页岩砖厂做砖坯使用；结晶盐外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司。
6	严格按照环评要求，做好地下水防治措施。对清洗区、盐渍池、污水收集池、化粪池、连接清洗区和污水收集池的沟渠进行重点防渗处理；盐渍池四周规范设置导流沟；污水收集池设置顶盖，防止雨水深入。严禁将废水外排。同时，将生活污水与生产废水分质、分流处理，不得混合进行处理外排。将生产加工区进行一般防渗区处理。杜绝运营过程中生产废水、生活污水的“跑、冒、滴、漏”现象，并定期对防渗措施的定期检查和维护。	本项目对清洗区、盐渍区、污水收集池、化粪池、连接清洗区和污水收集池的沟渠采用环氧树脂材料进行重点防渗处理，并定期对防渗措施的定期检查和维护。
7	严格按照环评要求，落实事故风险防范措施，建立环境风险事故应急预案，并不断更新和完善，力求全面周到、切实可行，杜绝事故性排放、确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行。	已落实 企业已编制环境风险事故应急预案，并送绵竹市环保局进行备案（备案号：510-683-2017-033-L）。
8	项目为食品加工项目，生产过程中必须满足相应食品卫生防范要求。	企业已取得德阳市食品药品监督管理局颁发的食品生产许可证。
9	总量控制指标：已由我局下达：化学需氧量4.22t/a、氨氮：0.82t/a。	根据环评及批复要求，本项目废水总量控制指标为：化学需氧量4.22t/a、氨氮：0.82t/a。根据环评及污染物排放总量审核登记表，本项目废气总量控制指标为：二氧化硫：0.043t/a、氮氧化物：

		0.671t/a。本次验收监测废水中污染物排放总量为：COD _{Cr} : 0.2994t/a; NH ₃ -N: 0.0014t/a, 废气中污染物排放总量为：SO ₂ : 0.0031t/a、NO _X : 0.4173t/a, 均小于环评及批复要求。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2019 年 03 月 14 日~15 日、09 月 17 日~18 日、10 月 17 日~18 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川回乡妹食品有限公司“农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目”正常运行，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

（1）废水：监测结果表明，高浓度废水所测氯化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993 表 2 中一级标准限值，其余监测项目排放浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值；低浓度废水所测氯化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》DB51/190-1993 表 2 中一级标准限值，其余监测项目排放浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。

（2）废气：监测结果表明，天然气锅炉废气排气筒所测二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。

（3）噪声：监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间、夜间噪声分贝值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

（4）总量控制：根据环评及批复要求，本项目废水总量控制指标为：化学需氧量 4.22t/a、氨氮：0.82t/a。根据环评及污染物排放总量审核登记表，本项目废气总量控制指标为：二氧化硫：0.043t/a、氮氧化物：0.671t/a。本次验收监测

废水中污染物排放总量为：COD_{Cr}：0.2994t/a；NH₃-N：0.0014t/a，废气中污染物排放总量为：SO₂：0.0031t/a、NO_x：0.4173t/a，均小于环评及批复要求。

（5）固体废弃物排放情况：生产固废集中收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，每天送至农村垃圾收集点；生活垃圾集中收集后，每天送至农村垃圾收集点；污泥每年清掏一次，清掏经自然风干后交由罗江县城成页岩砖厂做砖坯使用；结晶盐外售给绵竹市瑞源农牧科技有限公司。

综上所述，四川回乡妹食品有限公司“农副产品深加工（酱腌菜、调味品系列）项目”在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废水、厂界噪声均满足相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- （1）加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- （2）定期将一般固体废物送至相关单位处理，并做好台账管理。
- （3）定期对污水处理站进行检查，定期更换RO渗透膜。

附件：

附件 1 立项

附件 2 执行标准

附件 3 环评批复

附件 4 四川省建设项目主要污染物排放总量审核登记表

附件 5 委托书

附件 6 应急预案备案表

附件 7 环评公司修正说明

附件 8 工况表

附件 9 环境监测报告

附件 10 结晶盐处理协议

附件 11 污泥处理协议

附件 12 真实性承诺书

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置图及监测布点图

附图 4 项目分区防渗及雨污管网图

附图 5 项目现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表