

**酱腌菜技改扩能项目  
竣工环境保护验收监测报告表**

**建设单位：四川省什邡市泡菜厂**

**编制单位：四川同佳检测有限责任公司**

**2022年8月**



建设单位：四川省什邡市泡菜厂

法定代表人：

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法定代表人：

项目负责人：

建设单位：四川省什邡市泡菜厂

电话：13320862183

传真：

邮编：618405

地址：四川省什邡市马井镇光华村 15 组

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

电话：0838-6054869

传真：

邮编：618000

地址：德阳经济技术开发区金沙江西路 706 号



## 前 言

四川省什邡市泡菜厂成立于 1992 年 5 月 8 日，位于什邡市马井镇光华村 15 组，主要生产各类蔬菜腌制品。企业于 2009 年 2 月 9 日和 2013 年 6 月 17 日企业先后实施了“新建 1 万吨蔬菜深加工扩建项目”和“1.5 万吨蔬菜盐渍车间、质控中心扩建项目”，环评经什邡市环保局分别以什环函[2009]44 号和什环建函[2013]182 号批复。由于企业一直处于不断发展壮大的阶段，准备验收之时，厂区实际生产规模为 1.6~1.8 万吨左右（环评批复生产规模为 1.5 万吨），因此无法验收。

随着市场规模的扩大，逐渐转好的市场环境，公司决定抓住这一利好形势调整产品结构。为此，企业投资 760 万元，实施酱腌菜技改扩能项目，本次扩能在原 1.5 万吨/年泡菜生产线基础上进行扩建，新建自动包装生产线及添加生产设备，项目建成后，现全厂总规模达到 3 万吨/年，其中酸菜风味包 2.4 万吨、笋子风味包 0.24 万吨和酸菜鱼底料 0.36 万吨。本次验收对企业扩能后的全厂进行验收。

2015 年 5 月 8 日四川省什邡市泡菜厂在什邡市工业和信息化局以（什邡市技改备案[20151]10 号）文立项，2016 年 4 月由新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制完成了四川省什邡市泡菜厂《酱腌菜技改扩能项目》环境影响报告表，2016 年 5 月 13 日什邡市环境保护局以什环审批[2016]100 号文对该环评报告表予以审查批复。项目运行以来一直运行正常，2020 年 2 月 25 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：9151060034578156X5001Z）。

受四川省什邡市泡菜厂委托，我公司根据《中华人民共和国环境保护法》以及中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，于 2022 年 4 月对四川省什邡市泡菜厂酱腌菜技改扩能项目进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收监测方案。2022 年 7 月 28-29 日对该项目废气、废水、地下水、噪声进行了验收监测。2022 年 8 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告表。

**本次验收对四川省什邡市泡菜厂技改扩能后的全厂进行验收，验收范围及内容如下：**

主体工程：主体工程（腌制车间 7785 m<sup>2</sup>、洗切车间 500 m<sup>2</sup>、坛房 194 m<sup>2</sup>、拌料车间 900 m<sup>2</sup>、包装车间 1560 m<sup>2</sup>、杀菌车间 300 m<sup>2</sup>、装箱车间 700 m<sup>2</sup>、质检中心 600 m<sup>2</sup>）

储运工程：成品库房

辅助工程：机修房、锅炉房

环保工程：废气处理设施、固废收集设施、废水处理设施（污水处理站）、噪声治理设施及地下水防治措施

本次验收监测内容：

- （1）废气监测；
- （2）地下水监测；
- （3）废水监测；
- （4）厂界噪声监测；
- （5）固体废弃物处置检查；
- （6）环境管理检查。

表一

建设项目名称	酱腌菜技改扩能项目				
建设单位名称	四川省什邡市泡菜厂				
法定代表人	周后成	联系人	谭孝清		
联系电话	13320862183	邮政编码	618405		
建设地点	四川省什邡市马井镇光华村 15 组（E: 104.115924°，N: 31.049868°）				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> （划√）				
环评预计建设内容	<p>环评预计拟投资 760 万元，在原 1.5 万 t/a 泡菜生产线基础上进行扩建，新建自动包装生产线及添加生产设备。本次扩能生产规模按 1.5 万 t/a 设计，其中包括酸菜风味包 1.2 万 t/a、笋子风味包 0.12 万 t/a、酸菜鱼底料 0.18 万 t/a。项目建成后，全厂总规模达到 3 万 t/a 的生产能力，其中酸菜风味包 2.4 万 t/a、笋子风味包 0.24 万 t/a、酸菜鱼底料 0.36 万 t/a。此外，本次扩能将新建一座 500m<sup>3</sup> 的污水处理站、车棚、停车场等。</p>				
实际建设内容	<p>项目技改扩能项目实施完成后，全厂实际建成内容包括主体工程（腌制车间、洗切车间、坛房、拌料车间、包装车间、杀菌车间、装箱车间、成品库、质检中心）、公用及辅助工程（办公楼及办公室、机修房、浓盐废水收集池、污水处理站等），全厂总规模达到 3 万 t/a 的生产能力，其中酸菜风味包 2.4 万 t/a、笋子风味包 0.24 万 t/a、酸菜鱼底料 0.36 万 t/a。</p>				
设计能力	全厂总规模 3 万 t/a，包括酸菜风味 2.4 万 t/a，笋子风味包 0.24 万 t/a，酸菜鱼底料包 0.36 万 t/a				
实际建成	全厂总规模 3 万 t/a，包括酸菜风味包 2.4 万 t/a，笋子风味包 0.24 万 t/a，酸菜鱼底料 0.36 万 t/a				
环评时间	2016 年 4 月	现场监测时间	2022 年 7 月 28-29 日		
环评报告表审批部门	什邡市环境保护局	环评报告表编制单位	新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	760 万元	环保投资总概算	457 万元	比例	60.13%
实际总概算	760 万元	环保投资	484 万元	比例	63.7%

验收监测依据	<p><b>1、建设项目竣工环境保护验收技术规范：</b></p> <p>(1) 中华人民共和国国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>(2) 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(3) 国家环境保护总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》；</p> <p>(4) 生态环境部公告第 2018 年第 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；</p> <p>(5) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）。</p> <p><b>2、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：</b></p> <p>(1) 2015 年 5 月 8 日，什邡市工业和信息化局以（什邡市技改备案[2015]10 号）对四川省什邡市泡菜厂酱腌菜技改扩能项目进行备案立项；</p> <p>(2) 2016 年 4 月，新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司《酱腌菜技改扩能项目》环境影响报告表；</p> <p>(3) 2016 年 5 月 13 日，什邡市环境保护局关于本项目环境影响报告表的批复，什环审批[2016]100 号。</p> <p><b>3、其他相关文件</b></p> <p>(1) 《四川同佳检测有限责任公司监测报告》（同环监字 2022）1107 号）。</p>
--------	---

验收监测标准 标号、级别	1、噪声执行：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准。		
	表 1-1 噪声监测执行标准表 单位：[dB (A)]		
	项目	厂界外声环境功能区类别	时段
	厂界噪声	2类	昼间
			夜间
	标准限值		
	60dB (A)		
	50dB (A)		
	2、废水执行：《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值（pH、悬浮物、五日生化需氧、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氯化物）；《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准（动植物油）。		
	表 1-2 第二类污染物最高允许排放浓度 单位 mg/L		
序号	污染物	三级标准	
1	pH（无量纲）	6~9	
2	悬浮物	≤50	
3	五日生化需氧（BOD <sub>5</sub> ）	≤15	
4	化学需氧量（COD）	≤80	
5	氨氮	≤10	
6	总磷	≤0.5	
7	总氮	≤40	
8	氯化物	≤5000	
9	动植物油	≤10	
3、废气执行：燃煤锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3中大气污染物特别排放限值；污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值和表2恶臭污染物排放标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。			
表 1-3 锅炉废气监测执行标准表			
序号	污染项目	标准限值（燃气锅炉）（mg/m <sup>3</sup> ）	
1	颗粒物	30	
2	二氧化硫	200	
3	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	
4	氮氧化物	150	
5	汞及其化合物	0.05	

表 1-4 污水处理站废气监测执行标准表

序号	控制项目	排放标准限值 (kg/h) H=15m	厂界标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) (二级新扩改建)
1	氨	4.9	1.5
2	硫化氢	0.33	0.06
3	臭气浓度 (无量纲)	2000	20

表 1-5 油烟监测执行标准表

序号	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	油烟	2.0

4、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中的III类标准。

表 1-6 地下水监测执行标准表 单位 mg/L

序号	污染物	III类标准
1	pH (无量纲)	6.5~8.5
2	色度 (铂钴色度单位)	≤15
3	浑浊度/NTU	≤3
4	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450
5	氟化物	≤1.0
6	硫酸盐	≤250
7	氯化物	≤250
8	挥发性酚类	≤0.002
9	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0
10	氨氮	≤0.2

5、固体废渣执行

- (1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (2) 危险固体废物贮存、处置按国家相关标准执行。

表二

工程建设内容：

建设项目概况

项目名称：酱腌菜技改扩能项目；

建设地点：四川省什邡市马井镇光华村 15 组（环评为茅坪村，现茅坪村和光华村合并后统一改为光华村，村镇名称改变但实际建设地点与环评中建设地点一致）；

建设性质：改扩建；

项目投资：760 万元。

1、项目建设内容

本项目投资 760 万元，厂房占地 30443 m<sup>2</sup>，建成主体工程（腌制车间、洗切车间、坛房、拌料车间、包装车间、杀菌车间、包装车间、装箱车间、成品库房、质检中心），配套的环保、辅助、公用设施（办公楼及办公室等、食堂、锅炉房、污水处理站等），同时购置安装相应生产设备，全厂达到总规模 3 万 t/a 的生产能力（包括酸菜风味包 2.4 万 t/a、笋子风味包 0.24 万 t/a、酸菜鱼底料 0.36 万 t/a）。

2、项目组成

项目组成主要为主体工程和公用及辅助工程，根据现场勘查，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容对照详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要的环境影响一览表

项目组成		建设内容及主要装置		营运期主要环境问题
		环评预计	实际建成	
主体工程	腌制车间	建筑面积 7785 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，包括原料堆放和 36 个盐渍池，其中 24 个（10×4×6），12 个（5×4×6）	与环评一致	盐渍废水、废渣
	洗切车间	建筑面积 500 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，包括蔬菜机洗、人工洗、人工切菜	与环评一致	废渣
	坛房	又称二次发酵车间，建筑面积 250 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，共有 1300 个泡菜坛	又称二次发酵车间，建筑面积 1940 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，共有 1300 个泡菜坛。	/
	抖料车间	建筑面积 900 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，主要包括成型段、压榨脱水段、抖料段、配料段，其中成型段采用机器切菜	与环评一致	压榨废水
	包装车间	建筑面积 800 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，包括人工包装和自动包装，新增 8 台半自动包装机	建筑面积 1560 m <sup>2</sup> ，1F，砖混结构，包括人工包装和自动包装，新增 8 台半自动包装机	废包装材料

酱腌菜技改扩能项目

	杀菌车间	建筑面积 600 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 采用巴氏灭菌机灭菌, 蒸汽由锅炉房提供	建筑面积 300 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 采用巴氏灭菌机灭菌, 蒸汽由锅炉房提供	灭菌废水、清洗冷却废水、
	装箱车间	建筑面积 700 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 包括烘干、装箱、静压工序	与环评一致	振动除水废水、不合格产品
	质检中心	建筑面积 600 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构	与环评一致	质检废水
储运工程	成品库房	建筑面积 2000 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 包括检选工序、成品存放	建筑面积 2600 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 包括检选工序、成品存放。	废包装材料、不合格产品
	杂物间	板房和彩钢棚结构, 用于堆放杂物	板房和彩钢棚结构 300 m <sup>2</sup> , 用于堆放杂物	/
办公及生活设施	办公楼及办公室	办公楼, 建筑面积 900 m <sup>2</sup> , 3F, 砖混结构, 办公室, 建筑面积 200 m <sup>2</sup> , 2 栋, 1F, 砖混结构	与环评一致	生活垃圾、生活污水
	食堂	位于办公楼 1F, 供应员工餐	与环评一致	食堂废水
	厕所	办公楼内设有厕所, 生产区内共设 2 个厕所, 分为位于机修房旁、坛房外	与环评一致	生活污水
	门卫室	位于大门旁	位于大门旁, 35 m <sup>2</sup>	生活垃圾
辅助工程	机修房	建筑面积 100 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 用于存放机修所需设备、工具	建筑面积 300 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 用于存放机修所需设备、工具	/
	锅炉房	建筑面积 95 m <sup>2</sup> , 1F, 砖混结构, 已设置 1 台 2t/h 的蒸汽锅炉, 用于灭菌	与环评一致	SO <sub>2</sub> 、烟尘、NO <sub>x</sub>
公用工程	供水	厂内设有 1 座 20 m <sup>3</sup> 的水塔, 提供厂内所需的生产、生活用水, 水源为地下水	与环评一致	/
	供电	由当地电网供给	与环评一致	/
环保工程	废气	燃煤锅炉废气经水膜(吸尘池)除尘后, 由 30m 高烟囱排放	燃煤锅炉燃烧废气经水膜(吸尘池)除尘后, 由 30m 高烟囱排放 (DA002)	/
		食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	与环评一致	/
		污水处理站密闭设置, 污泥及时清运, 产生的臭气由抽风装置统一收集后经 15m 高排气筒达标排放, 同时加强污水处理站周围绿化建设	污水处理站运行过程中产生的恶臭气体, 通过加强污水处理站周围绿化建设, 对调节池和 AF 池进行加盖, 产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 达标	废活性炭

			排放。此外，定期向催化氧化池，好氧池、兼氧池、BAF池等投加除臭剂除臭，污水处理站产生的污泥脱水后交给资质单位处置	
废水	厂区食堂废水先经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理后，与其他生活污水一起排入化粪池，再和生产废水（其中灭菌废水、清洗冷却废水需经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理，盐渍废水、离心脱水废水经三效氯化钠蒸发结晶装置（四川道泉老坛酸菜股份有限公司）脱盐）一起经新建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1998）一级排放标准之后排入灌溉渠和鸭子河支流，汇入鸭子河		污水处理站运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水。食堂废水经隔油池处理后和生活污水一同排入厂区化粪池，经化粪池处理后进入厂区污水处理站，处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。清洗冷却废水和灭菌废水经隔油池隔油处理后和其他生产废水一并经厂区污水处理站处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河	/
	浓盐水收集池位于盐渍车间内，用于存放多余溢出的盐渍废水和腌制后压榨废水	浓盐水收集池位于盐渍车间内，2个，总容积30m <sup>3</sup>	/	
噪声	选购低噪声设备；从治理噪声源入手，选用符合噪声限制要求的低噪声设备，并在一些必要的设备上加装隔音装置，通过举例衰减，确保厂界噪声达标	采用厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、基座减振、合理安排工作时间、生产设施定期维护保养等措施降低噪声对周围环境影响	/	
固废	每个生产车间设有垃圾收集桶2-3个，办公区每层设有生活垃圾收集桶	每个生产车间设有垃圾收集桶2-3个，办公区每层设有生活垃圾收集桶，并在污水处理站办公室旁设置有危废暂存间，面积约15m <sup>2</sup>		
绿化	景观绿化面积7000m <sup>2</sup>	景观绿化500m <sup>2</sup>	/	

### 3、生产规模及产品方案

本项目在原1.5万t/a泡菜（酸菜风味包1.2万t/a、笋子风味包0.12万t/a、酸菜鱼底料

0.18 万 t/a) 生产线基础上进行扩建, 新增包装生产线 1 条, 其余生产线只新增设备。本次扩能生产规模 1.5 万 t/a, 其中酸菜风味包 1.2 万 t/a、笋子风味包 0.12 万 t/a、酸菜鱼底料 0.18 万 t/a, 项目建成后, 全厂总规模达到 3 万 t/a, 包括酸菜风味包 2.4 万 t/a, 笋子风味包 0.24 万 t/a, 酸菜鱼底料 0.36 万 t/a, 本次针对企业技改扩能后的全厂进行验收, 具体生产规模及产品方案见表 2-2, 全厂生产线条数情况见下表 2-3。

表 2-2 生产规模及产品方案

序号	产品名称	产品年产量		备注
		环评预计	实际建成	
1	酸菜风味包	2.4 万 t/a	2.4 万 t/a	本次针对企业技改扩能后的全厂进行验收
2	笋子风味包	0.24 万 t/a	0.24 万 t/a	
3	酸菜鱼底料	0.36 万 t/a	0.36 万 t/a	

表 2-3 全厂生产线条数情况表

类别	洗切生产线	抖料生产线	包装生产线	杀菌生产线
环评预计生产线 (条)	1	2	1	2
实际建成生产线 (条)	1	2	2	2

#### 4、主要设备

表 2-4 工程主要设备一览表

序号	设备名	环评预计		实际建成		变动情况
		设备型号、规格	数量	设备型号、规格	数量	
1	离心脱水机	/	1 台	/	1 台	0
2	切菜机	LS318D	4 台	LS318D	4 台	0
3	切笋机	320	3 台	/	0	-3
4	切姜机	/	2 台	/	0	-2
5	振动除水机	4000*1550	1 台	4000*1550	1 台	0
6	金检机	/	3 台	/	1 台	-2
7	封箱机	/	2 台	/	1 台	-1
8	半自动包装机	DC-SHJ/80-95	8 台	/	0	-8
9	打码机	H2F—	1 台	H2F—	1 台	0
10	承压蒸汽锅炉	2t/h	1 台	2t/h	1 台	0
11	全自动水处理设备	/	1 台	/	3 台	+2
12	巴氏灭菌冷却机	MII--11163	2 台	MII--11163	2 台	0
13	振动除水机	ZDC--0815	1 台	ZDC--0815	1 台	0
14	五层冷风机	6000*1640*1900	1 台	6000*1640*1900	1 台	0
15	保暖烘干机	8400*1600*1200	1 台	8400*1600*1200	1 台	0
16	三层烘干机	6500*1500*1500	1 台	6500*1500*1500	1 台	0
17	金检机	/	2 台	/	2 台	0

18	气泡清洗机（3段）	QXJ-00	1台	QXJ-00	1台	0
19	洗姜机	/	1台	/	1台	0
20	搅拌机	YB—650L	1台	YB—650L	3台	+2
21	压榨机	/	2台	/	2台	0
22	切笋子丝机	切筒切片	1台	/	1台	0
23	切笋丝机	80型	1台	80型	1台	0
24	切菜机	2S318D—2	1台	JY-805	1台	0
25	切菜机	LS318D-1	2台	LS318D	4台	+2
26	切姜机	/	2台	/	1台	-1
27	食品安全测定仪	GDYQ-301MA2	1台	GDYQ-301MA2	1台	0
28	红外线水分快速测定仪	SFY—6	1台	SFY—6	1台	0
29	立式压力灭菌器	YXQ-LS-SOS-11	1台	YXQ-LS-SOS-11	1台	0
30	净水器	PCDX—JB-10	1台	PCDX—JB-10	3台	+2
31	超纯水机	PCDX-JB-10	1台	PCDX-JB-10	1台	0
32	半自动包装机	MR6—200B	7台	DC-SHJ/80-95	7台	0
33	真空包装机（人工）	DZ-600	44台	DZ-600	44台	0
34	包装机（人工）	DZ600/2S	15台	/	0	-15
35	包装机（人工）	600型	15台	/	0	-15
36	立式自动包装机	JW100	16台	/	0	-16
37	封箱机	/	1台	/	2台	+1
38	全自动给袋式包装机	/	0	RZ-	6台	+6
39	打码机	/	0	/	1台	+1
40	杀菌锅	/	0	0.35Mpa	2个	+2
41	热水罐	/	0	/	1个	+1

### 5、工作制度及劳动定员

表 2-5 工作制度及劳动定员

序号	名称	工作制度及劳动定员	
		环评预计	实际建成
1	劳动定员	380人	380人
2	工作制度	一班制，8h/班，年工作300天，厂区设有食堂，不设住宿	一班制，8h/班，年工作300天，厂区设有食堂，不设住宿

## 原辅材料消耗及水平衡

### 1、原辅材料消耗

表 2-6 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	数量		来源
		环评预计	实际使用	
原辅料	青菜	24900t/a	24900t/a	外购
	半成品竹笋	2400t/a	2400t/a	外购
	盐	2395.5t/a	2395.5t/a	外购
	辣椒	1100t/a	1100t/a	外购
	生姜	700t/a	700t/a	外购
	调料	196t/a	196t/a	外购
	包装袋	8 亿个/a	8 亿个/a	外购
	纸箱	130 万个/a	130 万个/a	外购
	次氯酸	20L/a	20L/a	外购
燃料及能源	电	12 万 w·h/a	12 万 w·h/a	市政电网
	水	83400m <sup>3</sup> /a	83400m <sup>3</sup> /a	地下水
	煤	630t/a	630t/a	外购

### 2、水平衡

本项目取水水源为地下水，根据生产工艺及前期取水情况，日最大取水量为 481.4m<sup>3</sup>/d，废水量为 342.4m<sup>3</sup>/d，废水主要为生产废水和生活污水。

#### (1) 生产废水

##### ①生姜清洗废水

本项目厂内腌制之前部分生姜需要进行清洗，用水量为 13m<sup>3</sup>/d，排污系数按 0.8 计，生姜清洗废水为 10.4m<sup>3</sup>/d，产生的生姜清洗废水进入厂区污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

##### ②盐渍废水和腌制后压榨废水

本项目泡菜腌制过程不使用水，仅靠青菜自身含水（含水率一般在 50%左右）进行盐渍，盐渍工艺主要是一层蔬菜，一层盐，直接在蔬菜上面铺洒食盐，并添加微量酵母菌菌种，故盐渍废水主要是盐渍菜水，含盐量高，但产生量少，可根据青菜、辣椒、生姜不同蔬菜品种分别用空置的盐渍池进行储存，用于调节盐渍池的盐度，多余并溢出的盐渍废水每天约 1m<sup>3</sup>/d。为了减少浓盐水的排放，盐渍后清漂前先对青菜进行压榨脱水，废水量约 3m<sup>3</sup>/d。盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，

定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。

③清漂废水

清漂过程，采用三段机洗、三次人工清洗，均需要大量的清水，根据建设单位提供的生产资料，青菜在离心脱水之后进行清洗，将产生清漂废水，此废水盐度较低，排放量较大。此环节用水量为  $180\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数 0.8，排放量约  $144\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的清漂废水进入厂区污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

④拌料前压榨废水

泡菜拌料前，需进行压榨脱水，酸菜压榨废水产生量约  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，全部回用至二次发酵环节；竹笋压榨废水无盐度，废水产生量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，进入厂区污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

⑤二次发酵废水

二次发酵环节用水主要用于泡菜坛水封，酸菜腌制后压榨废水用于此环节，约  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，此过程中用水大部分蒸发损耗，废水量极少，约  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，进入厂区污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

⑥锅炉废水

本项目锅炉用水为  $18\text{m}^3/\text{d}$ ，产生树脂再生排污水  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉排污水  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水进入污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

⑦灭菌废水

灭菌用水来源于锅炉房的蒸汽冷凝而成冷凝水，锅炉房蒸汽用水为  $14.8\text{m}^3/\text{d}$ ，其中产生蒸汽过程中损耗  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的灭菌冷凝水为  $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水经隔油池隔油处理后进入污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

⑧清洗冷却废水

清洗冷却环节主要是为了冷却食品包，用水量约  $8\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数按 0.9 计，废水排放量约  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水经隔油池隔油处理后进入污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

⑨质控中心废水

产品研发及质控中心，主要进行各个环节产品盐度、酸度、菌落总数的检测，用水量约  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数 0.8，排放量约  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水进入污水处理站处理，达标后排入鸭子河。

(2) 清洗废水

本项目厂区内每日定时对设备、地坪进行清洗，设备清洗用水量是根据需清洗设备数量类比同类型企业计算得到，根据每天一班的原则，清洗频率为一天一次，设备清洗用水量约 10m<sup>3</sup>/d，地坪清洗用水量 150m<sup>3</sup>/d，排污系数按 0.8 计，设备清洗废水产生量约 8m<sup>3</sup>/d，地坪清洗平均废水量 120m<sup>3</sup>/d。

(3) 生活污水

本项目建成后，厂内劳动定员为 380 人，厂内提供员工餐，不提供住宿，生活用水按 0.1m<sup>3</sup>/人·d 计，生活用水量为 38m<sup>3</sup>/d，排水量按照用水的 80% 计算，生活废水量约 30.4m<sup>3</sup>/d，食堂废水经隔油池处理后和生活污水一同排入厂区化粪池，经化粪池处理后进入厂区污水处理站，处理达标后排入鸭子河。

表 2-7 本项目用排水情况一览表 (m<sup>3</sup>/d)

项目		用水量 (m <sup>3</sup> )	排放系数	排放量 (m <sup>3</sup> )	备注	
生活污水		38	0.8	30.4	食堂废水经隔油池隔油后与生活污水排入化粪池，一起进入污水处理站处理	
生产 废水	生姜清洗 废水	13	0.8	10.4	进入污水处理站进行处理	
	盐渍废水	青菜自身含水	/	0	盐渍废水产生量 1m <sup>3</sup> /d，腌制后压榨废水产生量 3m <sup>3</sup> /d，属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。	
	腌制后压 榨废水	青菜自身含水	/	0		
	清漂废水	180	0.8	144		进入污水处理站进行处理
	二次发酵 废水	酸菜压榨废水	/	0.4	进入污水处理站进行处理	
	竹笋压榨 废水	0	/	0.5	进入污水处理站进行处理	
	酸菜压榨 废水	0	/	1.0	回用于二次发酵环节	
	生产 辅助 废水	软水处理 设备反冲 水	18	/	2.0	树脂再生水排入污水处理站处理
		锅炉废水	软水制备产生的软水	/	1.2	锅炉排污水排入污水处理站处理
		灭菌废水	锅炉产生的蒸汽	/	12.8	灭菌废水经隔油池处理后排入污水处理站进行处理
清洗冷却 废水		8	0.9	7.2	清洗冷却废水，经隔油池处理后排入污水处理站进行处理	

酱腌菜技改扩能项目

					0.2	振动除水环节废水进入污水处理站进行处理
		质控中心用水	5	0.8	4.0	进入污水处理站进行处理
	清洗废水	设备、地坪清洗废水	160	0.8	128	进入污水处理站进行处理
	其他废水	吸尘池废水	1.6	0.8	1.3	吸尘池用水 16m <sup>3</sup> ，每 10 天更换一次，每天 1.3m <sup>3</sup> ，进入污水处理站处理
地面绿化			14	/	/	渗透、蒸发、损耗
未预见水和漏失水（按以上用水量的 10%计）			43.8		/	渗透、蒸发、损耗
合计			481.4		342.4	/

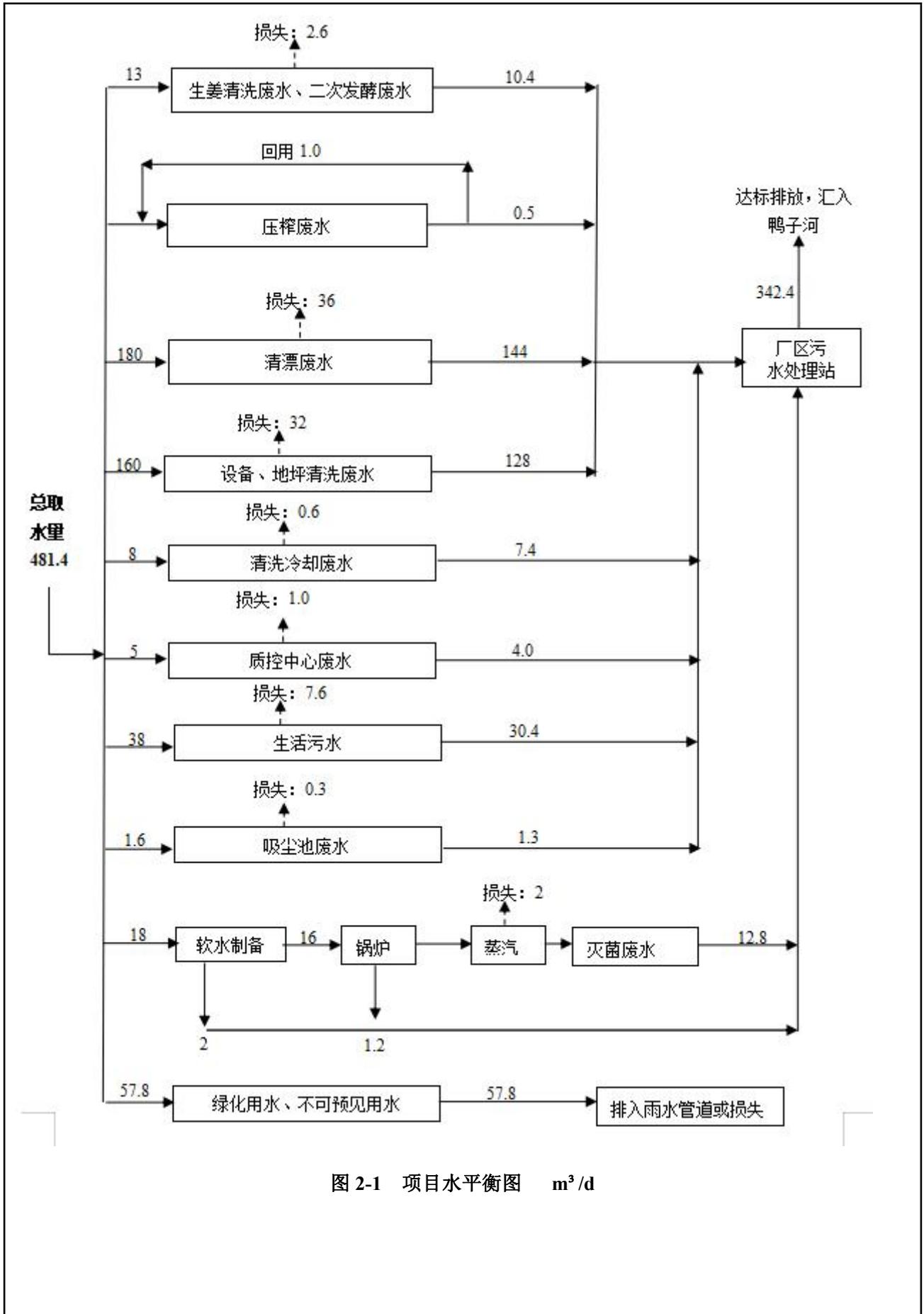


图 2-1 项目水平衡图 m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目运营期主要生产酸菜风味包、笋子风味包和酸菜鱼底料，产品的具体工艺流程及产污示意图如下：

（一）酸菜风味包和酸菜鱼底料生产工艺流程及产污环节图

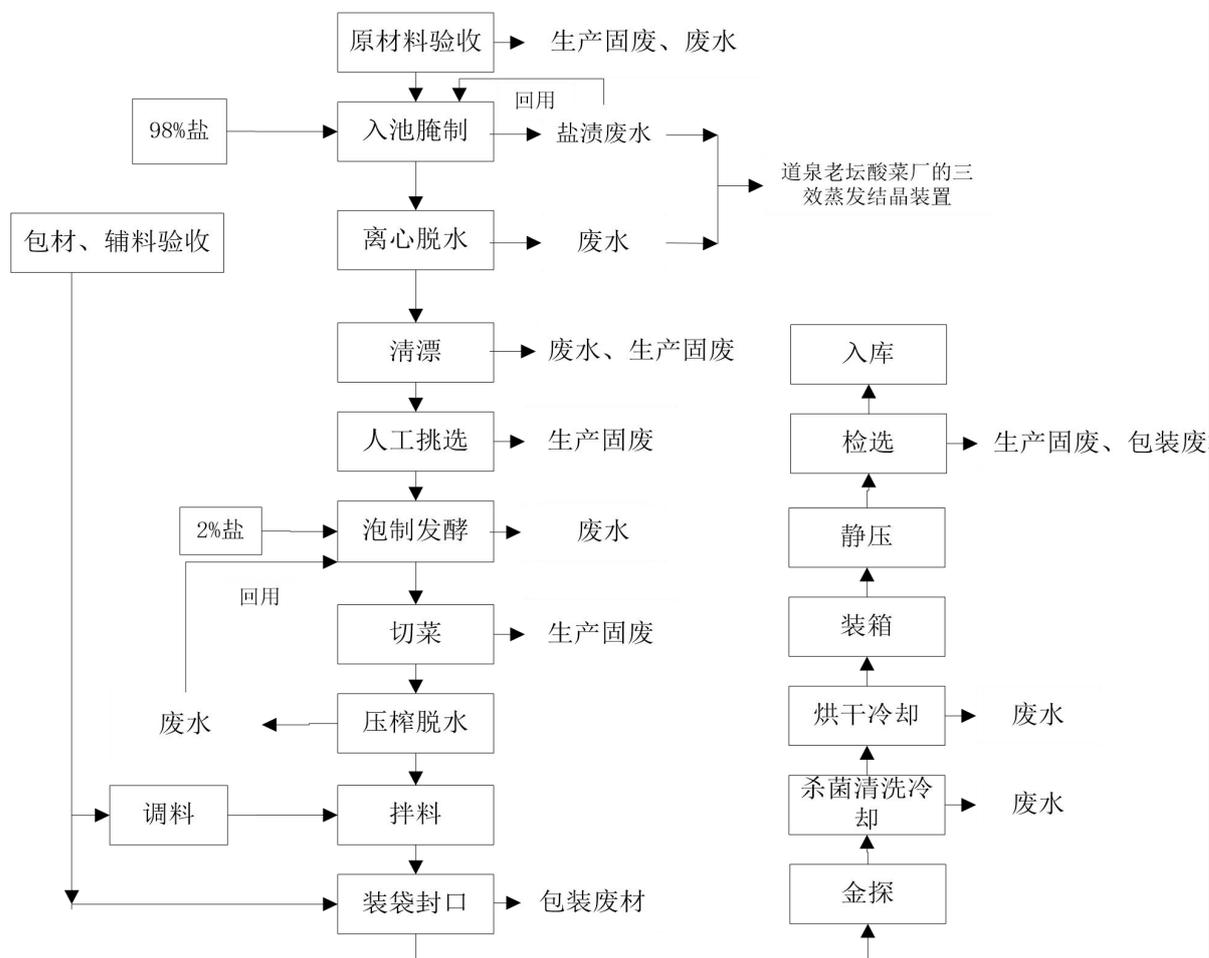


图 2-2 酸菜风味包和酸菜鱼底料生产工艺流程图及产污环节图

（二）笋子风味包生产工艺流程及产污环节图

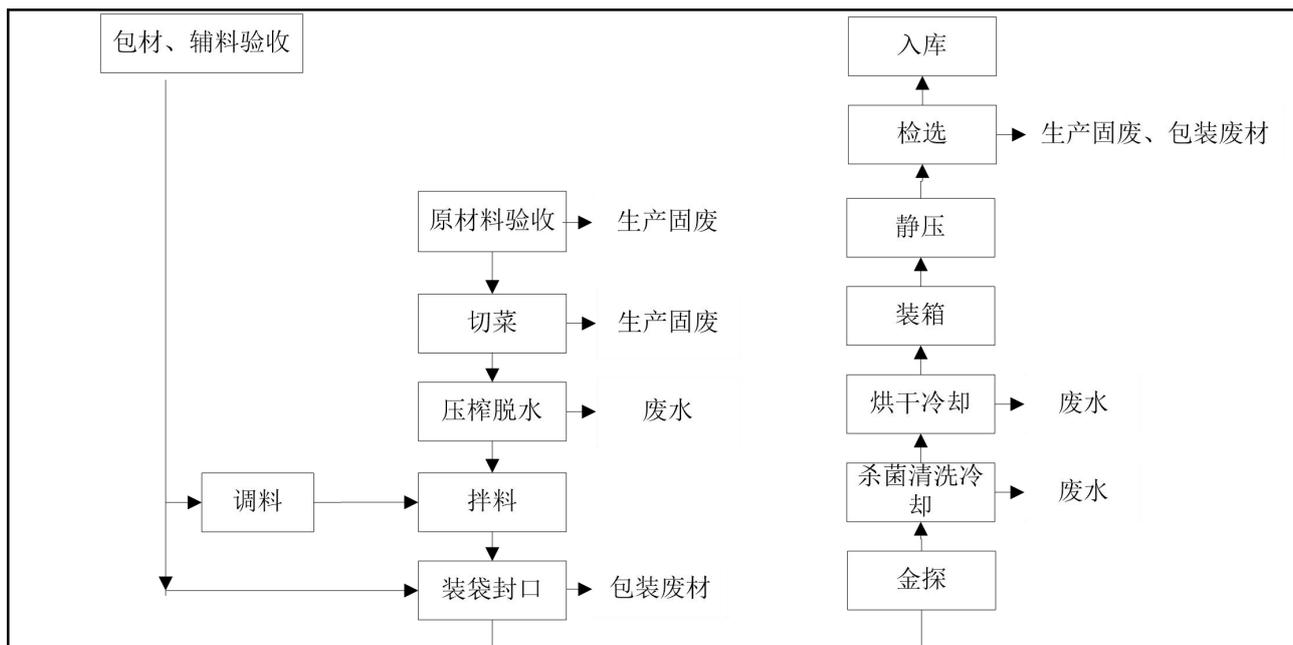


图 2-3 笋子风味包生产工艺流程图及产污环节图

**工艺流程简述：**

(1) 原料验收：选用无腐烂、无虫害、新鲜的蔬菜（青菜、半成品竹笋、辣椒、生姜等）作为原料，此环节产生的污染物主要为生产固废和洗姜水。

(2) 腌制（盐渍）：把选好的蔬菜投入盐渍池中浸泡，通过严格控制泡渍容器内食盐浓度（1%至 15%）和水封、盐封（盐封过程使用的盐可回用）等隔离措施，在盐渍池内自然形成了适应泡菜天然乳酸菌发酵的隔氧、适度渗透压环境，蔬菜在缺氧条件下借助于天然附着在蔬菜表面的有益微生物（主要是乳酸菌），发酵产酸，将 pH 值降低至 $\leq 3.8$ ，同时利用食盐的高渗透压，共同抑制其他有害微生物的生长。泡渍温度 2℃至 42℃，依据产品品种、发酵温度确定泡渍时间，不低于 3 个月。可根据青菜、辣椒、生姜不同蔬菜品种分别用空置的盐渍池进行储存盐渍废水，用于调节盐渍池的盐度，多余并溢出的盐渍废水平均每 10 天排放一次，排入浓盐水收集池暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶。

(3) 离心脱水：为进一步深化清洁生产工艺，本项目腌制后的蔬菜利用离心机进行脱水，此环节废水为浓盐水，经收集后与多余的盐渍废水一起排入浓盐水收集池暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶。

(4) 人工挑选：去除腐烂、有虫害、黄叶的蔬菜，此环节产生的污染物主要为固废。

(5) 清洗：将腌渍好的蔬菜进行清洗，以保证蔬菜的洁净度。本项目先采用人工将蔬菜切段，再采用清水清洗，生产加工用水应生活饮用水卫生标准要求。利用气泡清洗机分

三段清洗，再分三次人工清洗。清洗机、人工清洗池应在每日生产后清洗、消毒，确保不被杂菌污染。清洗过程中，将产生一定的废水、生产固废，机械设备将产生设备噪声。

(6) 泡制发酵：将蔬菜放入泡菜发酵坛，加入香熏料，采用水封，进行再次的发酵。时间 7~15 天。

(7) 切菜、脱水、拌料、装袋封口：利用切菜机、切姜机将青菜、竹笋、辣椒、生姜等切成需要的大小，经压榨脱水后，放入调料（红油、食品添加剂等），并用食品拌料机搅拌均匀后，及时装袋，中间不得超过 2 小时。包装材料应用密性好、能耐 100℃高温的复合薄膜袋，将成品通过特制的漏斗挤入袋内，以避免影响封口质量，最后真空密封。此环节产生的污染物主要为生产固废和包装废弃物，酸菜压榨废水可直接回用至泡制发酵环节；竹笋压榨废水不含盐度，可直接排入新建污水处理站。

(8) 金探、杀菌、清洗冷却：经包装封口后的食品两次通过金属检测仪，合格的产品放入巴氏杀菌机内，杀菌温度控制在 70℃至 98℃，杀菌时间控制在 10min 至 80min，杀菌后进行清洗（加入极少量次氯酸）、冷却，杀菌、清洗、冷却均在巴氏杀菌机内完成。清洗环节主要是为了利用水冷却食品包，此环节产生的污染物主要为废水。

巴氏灭菌法：亦称低温消毒法，冷杀菌法，是一种利用较低的温度既可杀死病菌又能保持物品中营养物质风味不变的消毒法，把水加热到 92 摄氏度来进行灭菌。

(9) 烘干冷却：灭菌冷却后的食品经振动除水机除水、烘干，并利用冷风机冷却后，装箱。此环节产生的污染物主要为废水。

(10) 装箱：产品装箱后经输送带送入封箱机，并递交给输箱机构，由夹箱皮带夹住纸箱的两侧面，向前运动。前短舌经压舌架自动弯曲，后短舌在纸箱进入封箱机托辊时，有一检测讯号（光电信号）通知打舌气缸动作，由打舌架将其折弯，同时有一讯号通知设备利用不干胶封箱，完成封箱整形动作，即产品包装的最后一道工序-自动封箱。

(11) 静压、检选、成品：将食品箱 6~7 箱重叠放置在一起，静置 7 天，观察是否有破损现象，经挑选后，破损的食品进行报废处置，完好无损的重新包装之后入库。此环节产生的污染物主要为生产固废。

## 项目变动情况

本项目环评至今，发生了部分变动，具体如下：

### 1、项目组成变动情况

表 2-6 项目组成变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	改扩建	改扩建	无	/	无变动
规模	全厂总规模 3 万 t/a，包括酸菜风味包 2.4 万 t/a，笋子风味包 0.24 万 t/a，酸菜鱼底料 0.36 万 t/a	全厂总规模 3 万 t/a，包括酸菜风味包 2.4 万 t/a，笋子风味包 0.24 万 t/a，酸菜鱼底料 0.36 万 t/a	无	/	无变动
地点	四川省什邡市马井镇茅坪村	四川省什邡市马井镇光华村 15 组（茅坪村和光华村合村后统一叫光华村）	无	/	无变动
工艺流程	<b>酸菜风味包和酸菜鱼底料：</b> 原材料验收→入池腌制→离心脱水→清漂→人工挑选→泡制发酵→切菜→压榨脱水→拌料→装袋封口→金探→杀菌清洗冷却→烘干冷却→装箱→静压→检选→入库 <b>笋子风味包：</b> 包材、辅料验收、原材料验收→切菜→压榨脱水→拌料→装袋封口→金探→杀菌清洗冷却→烘干冷却→装箱→静压→检选→入库	与环评一致	无	/	无变动
环保措施	<b>废水：</b> 食堂废水先经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理后，与其他生活污水一起排入化粪池，再和生产废水（其中灭菌废水、清洗冷却废水需经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油预处理，盐渍废水、腌制后压榨废水交由四川道泉老坛酸菜股份有限公司处理进行脱盐处理）一起经新建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1998）一级排放标准之后，排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。	<b>废水：</b> ①项目设有食堂，食堂废水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）处理后和生活污水一同排入厂区化粪池，经化粪池处理后进入厂区污水处理站，处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河； ②生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。清洗冷却废水、灭菌冷却废水含有少量油污，经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理后进入厂区污水处理站，其他废水直接排入厂区污水处理站，一	无	/	无变动

		并经污水处理站处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》(DB51/2833-2021)表2中标准限值后排入灌溉渠,最终汇入鸭子河。			
	<p><b>废气:</b></p> <p>①燃煤锅炉废气经吸尘池除尘处理后由30m高排气筒排放;</p> <p>②污水处理站恶臭由抽风装置统一收集后经15m高排气筒达标排放,并设置绿化带;</p> <p>③食堂油烟经油烟净化器处理后引至有顶达标排放。</p>	<p><b>废气:</b></p> <p>①燃煤锅炉燃烧废气经吸尘池除尘处理后经30m高排气筒(DA002)排放;</p> <p>②污水处理站运行过程中产生的恶臭气体,通过加强污水处理站周围绿化建设,对调节池和AF池进行加盖,产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由15m高排气筒(DA001)达标排放。此外,定期向催化氧化池,好氧池、兼氧池、BAF池等投加除臭剂除臭;</p> <p>③食堂油烟经油烟净化器处理后引至有顶达标排放。</p>	无	/	无变动
	<p><b>固废:</b></p> <p>落实各项固体废弃物(特别是危险废物)处置措施,提供回收利用率,加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理,防止二次污染。其中生活垃圾、废菜叶、菜头等生产废渣垃圾桶收集,定期由环卫部门统一清运处置,废包装材料交由废品站回收,锅炉炉渣外卖,污泥、废油脂交资质单位处置。</p>	<p><b>固废:</b></p> <p>项目运营过程产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物中生活垃圾、废菜叶、菜头等生产废渣、不合格产品厂区垃圾暂存区收集暂存,由环卫部门统一清运处置;废包装材料收集暂存一般固废暂存间,外后废品回收站综合利用;炉渣外售综合利用;污水处理站污泥交给资质单位四川绿山环境工程有限责任公司用于生物堆肥(证书编号:川环证第872号);隔油池废油脂和餐厨垃圾统一收集,交给资质单位四川省帝越岐环保科技有限公司处置(证书编号:SF001)。危险废物废机油、含有抹布、手套、在线监测废液、废活性炭统一用收集分类暂存在危废暂存间,达到转运量后交给资质单位四川省中明环境治理有限公司(川环危第511402022号)处置。项目产生的固体废弃物去向明确,处置合理,不会造成二</p>	<p>项目将实际运营过程中产生的危险废物废机油、含有抹布、手套、在线监测废液、废活性炭统一收集分类暂存危废暂存间,交给资质单位处置。</p>	/	不属于重大变动

	<p><b>地下水：</b> 采取有效措施，做好防渗处理，防治污染地下水。项目化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）均按要求进行了防渗处理，并定期巡检。鸭子河下游设置 1 个地下水监控井。</p>	<p>次污染。</p> <p><b>地下水：</b> ①项目采取分区防渗措施，分为一般防渗区和重点防渗区，其中重点防渗区厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、危废暂存间、浓盐废水收集池、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流），除开重点防渗区外的区域为一般防渗区。重点防渗区中的化粪池、新建污水处理站各池体、浓盐废水收集池、机修间、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）采用 P8 抗渗混凝土进行重点防渗；盐渍车间采取 P8 抗渗混凝土+环氧树脂进行重点防渗；隔油池为不锈钢槽体；危废暂存间采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂+围堰重点防渗，满足等效黏土层防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 10^{-7}cm/s</math> 重点防渗要求。除开重点防渗区外的为一般防渗区，采取混凝土防渗，满足一般防渗要求； ②污水处理设备与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外，包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口； ③企业在鸭子河下游和项目厂区内分别设置有地下水监控井。</p>	<p>①部分重点防渗区的防渗措施发生变化。</p>	<p>①由于实际建设过程中，对防渗工艺进行调整，部分重点防渗区域的防渗措施有所变化。</p>	<p>虽部分重点防渗区的防渗措施发生变化，但满足重点防渗要求，不属于重大变动。</p>
	<p><b>风险防范措施：</b> 对于水处理系统事故，最主要是加强监控，及时发现情况及处理，同时对于应急反应系统，首先需安装在线监测系统。</p>	<p><b>风险防范措施：</b> ①企业成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对污水处理站废水泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放及火灾事故等可能发生的突发环境事件配备了灭火器、消防栓、事故应急池 4 个（总容积 <math>60m^3</math>，空盐渍池兼做）、应急车辆、应急照明灯等应急物资和设施，制</p>	<p>无</p>	<p>/</p>	<p>无变动</p>

		定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 5 月 24 日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2021-61-L； ② 企业安装了 COD、NH <sub>3</sub> -N、TP 在线监测系统。			
布局调整	项目未设置卫生防护距离。	与环评一致	/	/	无变动
设备调整	由于企业部分包装设备升级为全自动包装机，部分设备有所减少或增加，该部分设备变动不会导致项目生产工艺改变和产能增加。		/	/	不属于重大变动

## 2、是否属于重大变动分析

根据本项目的环评文件、环评批复及根据国家生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），结合项目实际情况，由表 2-6 可知，本项目涉及的变动情况主要有：

①项目将实际运营过程中产生的危险废物废机油、含有抹布、手套、在线监测废液、废活性炭统一收集分类暂存危废暂存间，交给资质单位四川省中明环境治理有限公司（川环危第 511402022 号）处置，有利于环境，不属于重大变动。

②由于实际建设过程中，对防渗工艺进行调整，重点防渗区厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、危废暂存间、浓盐废水收集池、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）等区域的重点防渗措施有所变化，但满足重点防渗要求，未导致地下水不利环境影响加重，不属于重大变动。

③企业部分包装设备升级为全自动包装机，部分设备有所减少或增加，该部分设备变动不会导致项目生产工艺改变和产能增加，不属于重大变动。

综上所述，本项目建设地点、生产规模、生产工艺和环保措施未发生重大变动，满足验收条件。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 项目主要污染源汇总表

序号	类别	污染源	主要污染因子	
1	大气污染物	燃煤锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
		污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	
		食堂	油烟	
		汽车尾气	燃油尾气和扬尘	
2	水污染物	生产废水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、氯化物等	
		生活污水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油等	
3	固体废物	一般固体废物	生活垃圾	/
			废菜叶、菜头等生产废渣	/
			不合格产品	/
			废包装材料	/
			锅炉炉渣	/
			污水处理站污泥	/
			隔油池废油脂	/
			餐厨垃圾	/
		危险废物	废机油	/
			含油抹布、手套等	/
			在线监测废液	/
			废活性炭	/
4	噪声	压榨机、切菜机、巴氏灭菌冷却机、金检机、振动除水机等生产设备运行噪声	噪声	

2、废水的产生、治理及排放

项目运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

项目设有食堂，食堂废水经隔油池（1m<sup>3</sup>）处理后和生活污水一同排入厂区化粪池，经化粪池处理后进入厂区污水处理站，处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。

## (2) 生产废水

项目运营期产生的生产废水主要有生产加工废水（包括生姜清洗废水、盐渍废水、腌制后压榨废水、拌料前压榨废水、二次发酵废水、清漂废水）、生产辅助废水（清洗冷却废水、灭菌废水、锅炉废水、质控中心废水）、清洗废水（设备、地坪清洗废水）和其他废水（锅炉吸尘池废水）。

### ①生产加工废水

生产加工废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。生姜清洗废水、拌料前压榨废水、二次发酵废水、清漂废水排入厂区污水处理站（500m<sup>3</sup>/d），处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。

### ②生产辅助废水

清洗冷却废水、灭菌废水含有少量油污，经隔油池（1m<sup>3</sup>）隔油处理后和锅炉废水、质控中心废水一并排入厂区污水处理站（500m<sup>3</sup>/d），处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。

### ③清洗废水和其他废水

清洗废水主要为设备、地坪清洗废水，其他废水主要为锅炉吸尘池废水，均排入厂区污水处理站（500m<sup>3</sup>/d），处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。

厂区污水处理站处理工艺流程如下：

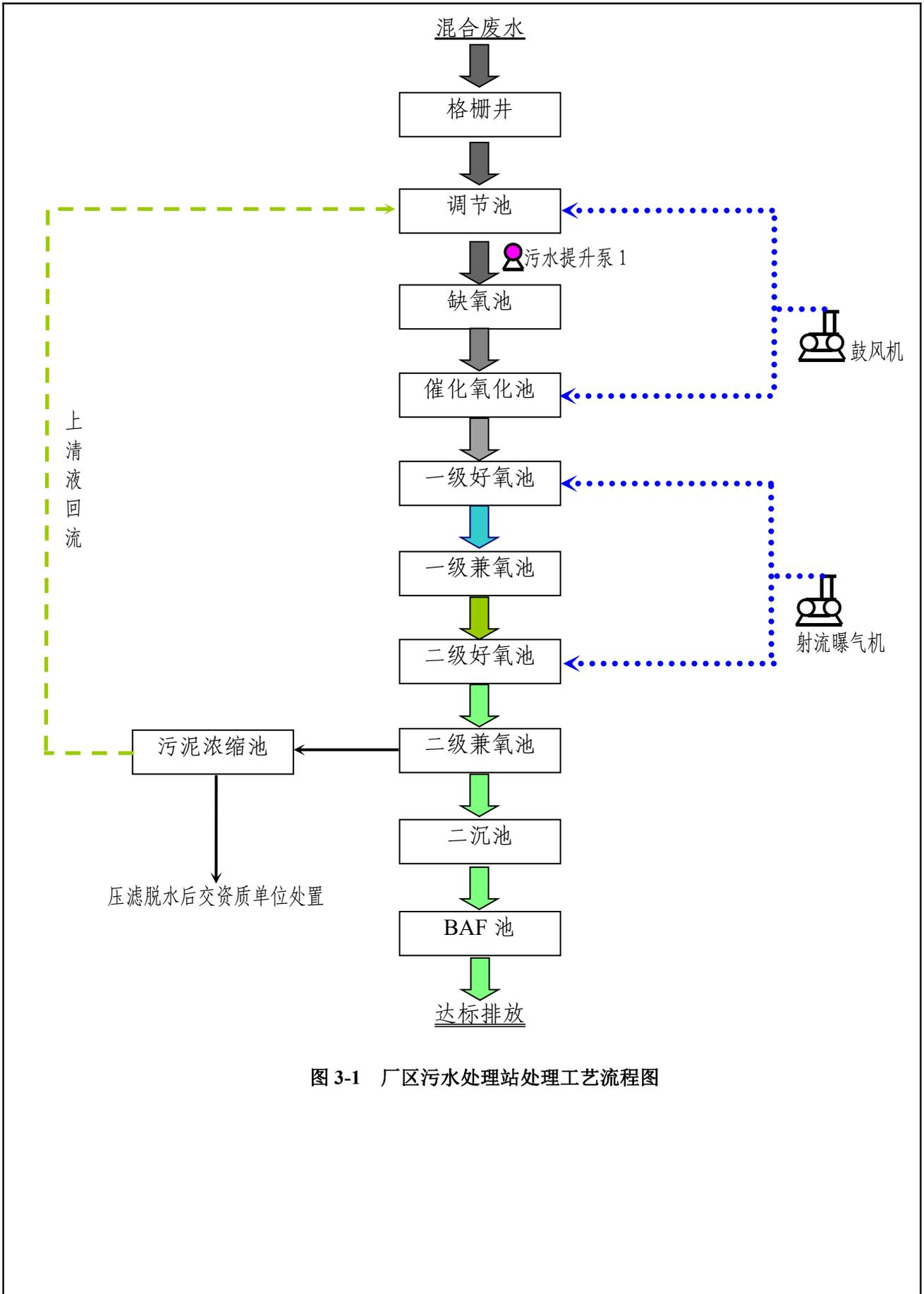


图 3-1 厂区污水处理站处理工艺流程图

### 污水处理站处理工艺流程简介：

①格栅井：可去除较大的悬浮物。

②调节池：调节污水的水质、水量，营养物料调配作用，为减少因后续处理单元出现故障、事故排水等原因致使整个厌氧处理系统瘫痪的风险。

③缺氧池：去除有机物质，同时提高其可生化性。

④催化氧化池：改变废水氧化还原电位，同时提高污水的可生化性。

⑤好氧池、兼氧池：去除废水中的有机物质。

⑥二沉池：将好氧生化系统出水进行污水固液分离，澄清水质。

⑦BAF池：又称曝气生物滤池，将好氧生化系统出水进一步降解氨氮。

混合废水含有一定的较大悬浮物质，先进入原格栅井除渣处理后汇入调节池调节水质、水量。然后用泵提升至 AF 厌氧池进行厌氧生物处理，AF 池出水直接流入催化氧化池，好氧段采用二段生物接触氧化池，生化池内装有专用生物填料，废水和填料上的生物膜充分接触，有机污染物被生物膜吸附，在溶解氧充分的条件下，好氧微生物最终将有机污染物分解为二氧化碳和水，使废水得到净化，然后废水自流进入曝气生物滤池主要进行氨氮去除，处理后达标排放。

### 3、废气的产生、治理及排放

本项目运营期产生的废气主要有锅炉废气、食堂油烟和污水处理站恶臭。

#### (1) 锅炉废气

项目设置有 1 台 2t/h 的燃煤锅炉，提供蒸汽供灭菌使用，燃煤锅炉产生的废气经吸尘池除尘处理后经 30m 高排气筒（DA002）排放。

#### (2) 恶臭

项目在厂区东北侧新建一个处理能力 500m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，污水处理站在运行过程中会产生恶臭气体，通过加强污水处理站周围绿化建设，对调节池和 AF 池进行加盖，产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放。此外，催化氧化池，好氧池、兼氧池、BAF 池等通过加入除臭剂达到除臭目的。

#### (3) 食堂油烟

本项目目前食堂就餐人数 380 人，属于中型食堂，项目食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

#### (4) 汽车尾气

项目运营过程中，来往运输车辆较多，进出厂区会产生少量汽车尾气和扬尘，均无组织排放。项目加强进出车辆管理，定期对运输车辆进行检修，避免车辆在非正常运行时产生燃油尾气。同时，对厂区道路进行清扫和洒水，减小扬尘量，降低车辆尾气对周围环境的影响。

#### 4、噪声

项目运营期噪声主要来源于压榨机、切菜机、巴氏灭菌冷却机、金检机、振动除水机等生产设备运行噪声等生产设备运行噪声，通过采取厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、基座减振、合理安排工作时间、生产设施定期维护保养等措施确保厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小。

#### 5、地下水保护措施

项目采取分区防渗措施，分为一般防渗区和重点防渗区，其中重点防渗区厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、危废暂存间、浓盐废水收集池、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流），除开重点防渗区外的区域为一般防渗区。重点防渗区中的化粪池、新建污水处理站各池体、浓盐废水收集池、机修间、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）采用 P8 抗渗混凝土进行重点防渗；盐渍车间采取 P8 抗渗混凝土+环氧树脂进行重点防渗；隔油池为不锈钢槽体；危废暂存间采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂+围堰重点防渗，满足等效黏土层防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$  重点防渗要求。除开重点防渗区外的为一般防渗区，采取混凝土防渗，满足一般防渗要求。

此外，污水处理设备与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外，包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

综上所述，采取以上措施后，项目可有效减轻染程度、控制污染范围，防止地下水污染。

#### 6、固体废弃物治理及排放

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物，一般固体废物包括生活垃圾、废菜叶、菜头等生产废渣、不合格产品、废包装材料、锅炉炉渣、污水处理站污泥、隔油池废油脂和餐厨垃圾，危险废物包括废机油、含油抹布、手套等、在线监测废液和废活性炭，固体废弃物的处置方式见下表。

表 3-2 本项目污染物排放情况一览表

序号	类别	名称	产生量 t/a	处理方式
1	一般固体废物	生活垃圾	60	厂区垃圾暂存区收集暂存，由环卫部门统一清运处置
2		废菜叶、菜头等生产废渣	500	

3		不合格产品	4	
4		废包装材料	1.7	收集暂存一般固废暂存间，外后废品回收站综合利用
5		炉渣	100	外售综合利用
6		污水处理站污泥	20	交给资质单位四川绿山环境工程有限责任公司用于生物堆肥（证书编号：川环证第 872 号）
7		隔油池废油脂	0.8	统一收集，交给资质单位四川省帝樾岐环保科技有限公司处置（证书编号：SF001）
8		餐厨垃圾	14	
9	危险废物	废机油	0.05	统一用收集分类暂存在危废暂存间，达到转运量后交给资质单位四川省中明环境治理有限公司（川环危第 511402022 号）处置
10		含有抹布、手套等	0.01	
11		在线监测废液	0.3	
12		废活性炭	4	

7、污染源及处理设施

表 3-3 本项目污染物排放情况一览表

类别	污染物		排放浓度及排放量		处理方式		备注
			环评预测	实际排放	环评要求	实际建成	
废气	锅炉废气	颗粒物	25mg/m <sup>3</sup> 、0.42t/a	24.8mg/m <sup>3</sup> 、0.036t/a	经吸尘池除尘处理后由 30m 高排气筒排放	燃煤锅炉燃烧废气经吸尘池除尘处理后经 30m 高排气筒（DA002）排放	/
		二氧化硫	276mg/m <sup>3</sup> 、4.68t/a	30.4mg/m <sup>3</sup> 、0.0444t/a			
		氮氧化物	88mg/m <sup>3</sup> 、1.49t/a	66mg/m <sup>3</sup> 、0.096t/a			
	恶臭	氨	少量	/	由抽风装置统一收集后经 15m 高排气筒达标排放，并设置绿化带	污水处理站运行过程中产生的恶臭气体，通过加强污水处理站周围绿化建设，对调节池和 AF 池进行加盖，产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放。此外，定期向催化氧化池，好氧池、兼氧池、BAF 池等	/
		硫化氢	少量	/			
		臭气浓度	少量	/			

						投加除臭剂除臭	
	食堂油烟	油烟	1.16mg/m <sup>3</sup> ; 0.014t/a	/	经油烟净化器处理后引至有顶达标排放	与环评一致	/
	汽车尾气	颗粒物、氮氧化物等	少量	少量	加强进出车辆管理, 定期进行检修, 厂区道路洒水抑尘等	与环评一致	/
废水	生活污水、生产废水	废水总量	189.6m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	食堂废水先经隔油池(1m <sup>3</sup> )隔油处理后, 与其他生活污水一起排入化粪池, 再和生产废水(其中灭菌废水、清洗冷却废水需经隔油池(1m <sup>3</sup> )隔油预处理, 盐渍废水、腌制后压榨废水交由四川道泉老坛酸菜股份有限公司处理进行脱盐处理)一起经新建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1998)一级排放标准之后, 排入灌溉渠, 最终汇入鸭子河。	①项目设有食堂, 食堂废水经隔油池(1m <sup>3</sup> )处理后和生活污水一同排入厂区化粪池, 经化粪池处理后进入厂区污水处理站, 处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》(DB51/2833-2021)表2中标准限值后排入灌溉渠, 最终汇入鸭子河; ②生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水, 该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存, 定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶, 不外排。清洗冷却废水、灭菌废水含有少量油污, 经隔油池(1m <sup>3</sup> )隔油处理后进入厂区污水处理站, 其他废水直接排入厂区污水处理站, 一并经污水处理站处理达《四川	/
		COD <sub>Cr</sub>	100mg/L、 5.69t/a	37mg/L、 3.839t/a			
		BOD <sub>5</sub>	20mg/L、 1.14t/a	13.2mg/L、 1.36t/a			
		SS	70mg/L、 3.98t/a	6mg/L、 0.62t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	15mg/L、 0.85t/a	1.345mg/L、 0.138t/a			
		氯化物	304mg/L、 10.8t/a	1095mg/L、 112.5t/a			
		动植物油	/	/			

酱腌菜技改扩能项目

						省泡菜工业水污染物排放标准》(DB51/2833-2021)表2中标准限值后排入灌溉渠,最终汇入鸭子河。	
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	57t/a	60t/a	厂区垃圾暂存区收集暂存,由环卫部门统一清运处置	与环评一致	/
		废菜叶、菜头等生产废渣	500t/a	500t/a			/
		不合格产品	4t/a	4t/a			/
		废包装材料	1.7t/a	1.7t/a	收集暂存一般固废暂存间,外售废品回收站综合利用	与环评一致	/
		炉渣	117.42t/a	100t/a	外卖	外售综合利用	/
		污水处理站污泥	5t/a	20t/a	交由有资质单位处置	交给资质单位四川绿山环境工程有限责任公司用于生物堆肥(证书编号:川环证第872号)	/
		隔油池废油脂	0.8t/a	0.8t/a	交由有资质单位处置	统一收集,交给资质单位四川省帝樾岐环保科技有限公司处置(证书编号:SF001)	/
		餐厨垃圾	/	14t/a	/	/	/
	危险废物	废机油	/	0.05t/a	/	统一用收集分类暂存在危废暂存间,达到转运量后交给资质单位四川省中明环境治理有限公司(川环危第511402022号)处置	/
		含有抹布、手套等	/	0.01t/a			/
		在线监测废液	/	0.3t/a			/
		废活性炭	/	4t/a			/
	噪声	压榨机、切菜机、巴氏灭菌冷却机、金检机、振动除水机等生产设备	昼间≤60dB(A)	昼间≤60dB(A)	厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、基座减振、合理安排工作时间、生产设施定期维护保养等	与环评一致	/

8、环保设施（措施）及投资一览表

项目总投资 760 万元，环保投资为 484 万元，占总投资的 63.7%，环保设施投资一览表见 表 3-4。

表 3-4 环保设施投资一览表 单位：万元

时段	项目	环评预计		实际建成		备注
		处理措施	投资金额	处理措施	投资金额	
废气	食堂油烟 废气	安装油烟净化器（去除率大于 80%）处理后引至楼顶排放	/	经油烟净化器处理后引至有顶达标排放	/	利旧
	锅炉废气	燃煤锅炉废气通过吸尘池对燃烧烟气进行除尘。燃煤烟气通过 30m 烟囱排放，能够实现达标排放	/	燃煤锅炉燃烧废气经吸尘池除尘处理后经 30m 高排气筒(DA002) 排放	/	利旧
	恶臭	由抽风装置统一收集后经 15m 高排气筒达标排放，并设置绿化带	3	污水处理站运行过程中产生的恶臭气体，通过加强污水处理站周围绿化建设，对调节池和 AF 池进行加盖，产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放。此外，定期向催化氧化池，好氧池、兼氧池、BAF 池等投加除臭剂除臭	3	新建
废水	生产废水	厂区食堂废水先经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理后，与其他生活污水一起排入化粪池，再和生产废水（其中灭菌废水、清洗冷却废水需经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理，盐渍废水、离心脱水废水经三效氯化钠蒸发结晶装置（四川道泉老坛酸菜股份有限公司）脱盐）一起经新建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1998）一级排放标准之	438	①项目设有食堂，食堂废水经隔油池（1m <sup>3</sup> ）处理后和生活污水一同排入厂区化粪池，经化粪池处理后进入厂区污水处理站，处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河； ②生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送	450	新建

			后排入灌溉渠和鸭子河支流，汇入鸭子河		至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。清洗冷却废水、灭菌废水含有少量油污，经隔油池（1m <sup>3</sup> ）隔油处理后进入厂区污水处理站，其他废水直接排入厂区污水处理站，一并经污水处理站处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。		
噪声	设备噪声		选购低噪声设备；从治理噪声源入手，选用符合噪声限制要求的低噪声设备，并在一些必要的设备上加装隔音装置，通过举例衰减，确保厂界噪声达标	5	厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、基座减振、合理安排工作时间、生产设施定期维护保养等	5	新建
固废	生活垃圾		垃圾桶收集，定期由环卫部门统一清运	2	厂区垃圾暂存区收集暂存，交由环卫部门统一清运处置	5	利旧
	废菜叶、菜头等生产废渣		收集后暂时存储于生产车间内的垃圾暂存桶内，并定期交给当地环卫部门进行清运				利旧
	不合格产品		交由废品站回收				利旧
	废包装材料		外卖				利旧
	锅炉炉渣		交由有资质的单位处理				利旧
	污泥		统一收集，交给资质单位四川省帝樾岐环保科技有限公司处置（证书编号：川环证第872号）				新建
	废油脂		统一收集，交给资质单位四川省帝樾岐环保科技有限公司处置（证书编号：SF001）				新建
	餐厨垃圾	/	统一用收集分类暂存在危废暂存间，达到转运量后交给资质单位				新建
	废机油	/					新建
	含有抹布、	/					新建

	手套等			四川省中明环境治理有限公司（川环危第511402022号）处置		新建
	在线监测废液	/				新建
	废活性炭	/				新建
地下水防范措施	项目化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）均按要求进行了防渗处理，并定期巡检。鸭子河下游设置1个地下水监控井		6	<p>①项目采取分区防渗措施，分为一般防渗区和重点防渗区，其中重点防渗区厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、危废暂存间、浓盐废水收集池、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流），除开重点防渗区外的区域为一般防渗区。重点防渗区中的化粪池、新建污水处理站各池体、浓盐废水收集池、机修间、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）采用P8抗渗混凝土进行重点防渗；盐渍车间采取P8抗渗混凝土+环氧树脂进行重点防渗；隔油池为不锈钢槽体；危废暂存间采用P8抗渗混凝土+环氧树脂+围堰重点防渗，满足等效黏土层防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 10^{-7}cm/s</math> 重点防渗要求。除开重点防渗区外的为一般防渗区，采取混凝土防渗，满足一般防渗要求；</p> <p>②污水处理设备与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS等防腐材质。所有阀体（空气管道除外，包括自动阀、切换阀、球阀等均为PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口；</p> <p>③企业在鸭子河下游和项目厂区内分别设置有地下水监控井。</p>	15	部分新建
风险防范措施	对于水处理系统	/		①企业成立了环境应	3	新建

		事故，最主要是加强监控，及时发现情况及时处理，同时对于应急响应系统，首先需安装在线监测系统		急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对污水处理站废水泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放及火灾事故等可能发生的突发环境事件配备了灭火器、消防栓、事故应急池4个(总容积60m <sup>3</sup> ，空盐渍池兼做)、应急车辆、应急照明灯等应急物资和设施，制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于2021年5月24日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2021-61-L； ②企业安装了COD、NH <sub>3</sub> -N、TP在线监测系统。		
	环境管理措施	企业在今后营运时必须加强环保设施的管理和维护，确保各项环保设施的正常运行；落实环保经费和各项环保治理措施	2	与环评一致	2	新建
施工期	装饰废水、扬尘、噪声、固废防治措施	洒水降尘，及时清扫路面尘土，禁止夜间施工，废水排入现有污水处理站处理	1	与环评一致	1	新建
“以新带老”整改措施		针对食堂废水、灭菌废水、清洗冷却废水设置2个1m <sup>3</sup> /d的隔油池	/	食堂和车间分别建设1个1m <sup>3</sup> /d的隔油池	/	环评要求
		浓盐水运至四川道泉老坛酸菜股份有限公司进行处理，不排入地表水环境		生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排		

酱腌菜技改扩能项目

	新建一座 500m <sup>3</sup> /d 的污水处理站		与环评一致		
合 计		457	合 计	484	/

**表四**

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**一、建设项目环评报告表主要结论**

本项目占地 30433 m<sup>2</sup>（45.6 亩），属技改扩能项目，企业拟决定投资 760 万元，实施酱腌菜技改扩能项目，本次扩能在原 15000 吨/年泡菜生产线基础上进行扩建，新建自动包装生产线及添加生产设备。本次扩能生产规模按 1.5 万吨/年设计，其中酸菜风味包 12000 吨和笋子风味包 1200 吨、酸菜鱼底料 1800 吨。项目建成后，全厂总规模达到 3 万吨/年，其中酸菜风味包 24000 吨和笋子风味包 2400 吨、酸菜鱼底料 3600 吨。另外，本次扩能将新建一座 500m<sup>3</sup> 的污水处理站、车棚、停车场等。

**（一）产业政策符合性分析结论**

本项目为酱腌菜技改扩能项目，主要进行农副食品加工。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目属于“农林业第 32 条农林业牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，属于鼓励类。项目产品、生产工艺与本次新购的生产设备均不在国务院发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》中所列出的限制类和淘汰类，为允许类。且经什邡市工业和信息化局以什邡市技改备案[2015]10 号进行备案，同意其建设。

**（二）规划符合性分析结论**

项目选址于什邡市马井镇茅坪村，主要进行蔬菜加工，占地 30433 m<sup>2</sup>，本项目位于原有厂区内，不涉及新征用土地，根据《建设用地规划许可证》可知，本项目用地符合城市规划要求。

因此，项目的建设符合什邡市、马井镇的总体规划，规划合理。

**（三）选址合理性分析结论**

项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）。外环境与本项目建设内容相容，外环境无制约本项目建设的因素存在。项目所在地交通便利，便于本项目原辅材料和产品的运输；区域内水、电等基础设施基本完善，可满足本项目运营期生产、办公和生活需求。项目评价范围内无学校、医院等敏感点，也无文物古迹和风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标。因此，本项目的建设和运营不会对周边环境产生明显影响。

综上所述，项目周边外环境关系简单，无明显环境制约因素。从环境保护角度而言，项目选址在什邡市马井镇茅坪村建设是合理可行的。

#### （四）环境质量现状结论

大气环境：项目所造区域内环境空气 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、TSP 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量较好。

地表水：本项目区域主要地表水体鸭子河水体质量满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准限制要求，地表水环境质量良好。

地下水：项目所在地地下水符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中的 III 类标准，地下水环境质量现状较好。

声环境：项目所在区域声环境质量良好，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值要求。

#### （五）本项目对环境的影响分析结论

##### （1）大气环境影响分析结论

本次扩能营运期大气污染物主要为锅炉废气、食堂油烟废气、污水处理站恶臭。

厂内燃煤锅炉通过吸尘池对燃烧烟气进行除尘，燃煤烟气通过 30m 烟囱排放，能够实现达标排放。食堂所有燃料为酒精，属清洁能源，燃烧废气对大气环境影响较小。针对油烟废气，食堂安装油烟净化器（去除率大于 80%）处理后引至楼顶排放，排放浓度低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求，可实现达标排放，对大气环境影响较小。本次扩能在厂区东面内新建 1 个污水处理站，污水处理设施在运行过程中将产生少量恶臭废气，为了减小污水处理设施恶臭对居民区环境空气质量的影响，环评要求：新建污水处理站池体加盖，做到污水处理站密闭设置，其产生的臭气由抽风装置统一收集后经 15m 高排气筒达标排放，将池内及时清运污泥，并且在污水处理设施周围加强绿化建设。采取以上措施后，本项目新建污水处理站恶臭排放速率能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），项目新建污水处理站不设卫生防护距离。为了减小运输车辆扬尘和尾气对环境的影响，环评要求建设单位加强车辆管理，定期对运输车辆进行检修，避免车辆在非正常运行产生燃油尾气；同时，要求建设单位加强对厂区道路进行清扫和洒水，以及对运输车辆进行定期冲洗，减小扬尘量。

综上，项目营运期外排废气均可达标排放，对周围大气环境影响很小。

##### （2）地表水环境影响分析结论

本次扩能后，全厂营运期产生的废水主要来自生产加工以及设备、地坪清洗等。项目建成后，厂区食堂废水先经隔油池（1m<sup>3</sup>）隔油处理后，与其他生活污水一起排入化粪池，

再和生产废水（其中灭菌废水、清洗冷却废水需经隔油池（1m<sup>3</sup>）隔油处理，盐渍废水、离心脱水废水经四川道泉老坛酸菜股份有限公司的三效氯化钠蒸发结晶装置脱盐）一起经新建污水处理站处理（水量 189.6m<sup>3</sup>/d），达《污水综合排放标准》（GB8978-1998）一级排放标准之后排入灌溉渠和鸭子河支流，汇入鸭子河。综上，项目营运期外排废水可达标排放，对周围水环境影响很小。

### （3）地下水影响分析结论

本项目按照各生产、贮存装置及污染处理装置（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输装置，污染处理与贮存装置，事故应急装置等）通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，厂区分分为非污染防治区和污染防治区。厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）等为重点防渗区，采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+HDPE 防渗涂层（厚度不宜小于 0.8mm）结构型式的防渗地坪，其渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其他车间为一般防渗区，采用抗渗混凝土防渗；所有污水处理设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外，包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。综上所述，采取以上措施后，项目可有效减轻染程度、控制污染范围，防止地下水污染，本项目对地下水影响较小。

### （4）声环境影响分析结论

本次扩能通过选用低噪声的生产设备，在建筑上采用隔音、隔离等措施后，并在平面布置上实现了合理的声学布置，厂界噪声达标，不会造成扰民现象。

### （5）固体废物影响分析结论

本次扩能后，全厂固体废弃物主要为生产固废和职工生活垃圾、污泥、废油脂、废盐。全厂职工新增到 380 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算（全年按 300 天计），则本项目生活垃圾产生量为 57t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理。

本次扩能后，全厂在原材料验收、挑选过程中会产生黄叶、菜头等废渣，根据业主提供的资料，本本项目产生的选剩青菜量约为 500t/a。检选环节会产生一些质检不合格的产品，约 4.0t/a。在包装时会产生一部分废弃包装，约为 1.7t/a，交由废品站回收。项目原材料中的黄叶、菜头等废渣、不合格产品在收集后暂时存储于生产车间内的垃圾暂存桶内，并定期交给当地环卫部门进行清运；为了保证车间卫生，环评要求垃圾暂存桶加盖封闭，

并定期冲洗，冲洗废水进入厂区污水处理站处理。

厂区已有一台 2t/h 的燃煤锅炉，本次扩能后，锅炉每天运行 16 小时，耗煤量为 2.1t/d，本次扩能全年耗煤量为 600t/a。根据建设单位提供的煤质分析检验单（见附件），灰分含量按 19.57%计，则炉渣的产生量为 117.42t/a。

新建污水处理站会产生剩余污泥，约 5t/a，交由有资质的单位处理。

隔油池产生的废油脂产生量为 0.8t/a，环评要求，业主妥善收集隔油池产生的废油脂，并交由有资质的处置单位集中处理，不得擅自排放、倾倒。

此外，环评要求：在项目区内分别设置生活垃圾暂存桶、生产固废暂存桶，分别位于办公生活区、生产区，做到生活和生产垃圾分开堆放。同时对其进行密闭加盖处理，作好地面的防渗漏处理。在不散失不随意倾倒的前提下，可有效地防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围的环境不会产生明显影响。

因此，固体废弃物经上述治理措施后，不会对评价区域造成明显影响。

#### （六）风险评价结论

本次扩能不涉及危险物料，主要为废水事故性排放引发的环境风险。公司制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。此外，企业今后需要进一步加强管理和监控，将环境风险控制在可接受水平之内。项目在发生风险事故后能立即启动厂区事故应急预案，确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危险。本次环境风险评价认为，项目日存在一定风险，但项目的风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。

#### （七）清洁生产

本次扩能实现了经济运行的“低消耗、高利用、低废弃”，采用了国内先进的生产设备以及无毒无害且利用率高的原材料，最大限度地减少了污染物的排放，将生产活动对自然环境的破坏减小到最低程度。因此本项目符合清洁生产原则。

#### （八）总量控制指标

根据评价分析以及项目的特点，项目废水、废气和噪声达标排放的前提下本环评建议本项目总量控制指标为：

SO<sub>2</sub>: 4.68t/a, NO<sub>x</sub>: 1.49t/a, COD<sub>Cr</sub>: 5.69t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.85t/a, 氯离子: 10.8t/a

#### （九）建设项目环境保护可行性结论

本项目为食品加工项目，符合国家产业政策，符合当地相关规划要求，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。项目在运营期产生的污染物只要严格按照环境影响

报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，同时加强生产过程和设备的管理，确保项目所产生的污染物稳定达标排放，对周围环境不会产生较大影响。同时本项目的建设还能够带动所在区域的经济增长，具有良好的社会效益、经济效益、环境效益。因此，从环境保护角度来看，本项目在什邡市马井镇茅坪村建设是可行的。

## 二、建议

(1) 安排专人负责污水处理设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证废水处理环保设施正常运转，发现排水管网、沟渠等裂缝、渗漏应及时修复善，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

(2) 确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

(3) 加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区内应经常打扫，保持清洁。加强全厂干部职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

(4) 采用更加节能、高效的技术和设备，增加自动化和机械化程度。

(5) 严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。

(6) 做好项目周围的绿化工作，植高大树木，降低噪声，净化空气，美化环境。

(7) 加强固废管理，储存设施必须防渗漏，防扬散，对固体废物进行资源化或无害化处理。

## 三、环评批复

什邡市环境保护局什环审批[2016]100 号关于酱腌菜技改扩能项目环境影响报告表的批复

四川省什邡市泡菜厂，你厂报送的《酱腌菜技改扩能项目环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建于什邡市马井镇茅坪村。建设内容及规模：在原 15000 吨/年泡菜生产线基础上进行扩建，新建自动包装生产线及添加生产设备，新建一座 500m<sup>3</sup> 的污水处理站、车棚、停车场等；技改完成后，全厂总规模达到 3 万吨/年，其中酸菜风味包 24000 吨、笋子风味包 2400 吨、酸菜鱼底料 3600 吨。项目总投资 760 万元，环保投资 457 万元，占总投资的 60.13%。

项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》允许类，什邡市工业和信息化局以什邡市技改备案[2015]10 号予以备案，因此符合国家相关产业政策。什邡市住房和城

乡规划建设局出具了建设用地规划许可证，什邡市国土资源局出具了国有土地使用证（什国用（1994）字第 090109 号），表明项目用地性质为综合用地，因此符合土地利用规划和城镇总体规划。

根据专家对报告表的审查意见和报告表的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目实施不存在明显的环境制约因素，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺、环保对策措施及下述要求进行建设。

## 二、项目建设和运营中应重点做好的工作

1、必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。

2、加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

3、严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。经隔油池处理后的食堂废水与其他生活污水一起排入预处理池，再与经预处理后的生产废水一起，经污水处理站处理后达标排放。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。落实各项废气处理设施，锅炉废气经吸尘池处理后由 30m 高排气筒达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；污水处理站密闭设置，污泥及时清运，产生的臭气由抽风装置统一收集后经 15m 高排气筒达标排放。落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民；落实各项固体废物（特别是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。

4、严格按照报告表的要求，规范建设各项环保应急设施，确保环境质量安全。制定各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

5、项目总量控制指标：COD4.438t/a、氨氮 0.695t/a，氯离子 10.7928t/a。

6、项目建设涉及安全和防护要求请按安全管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。

7、今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相

关环保法规予以处罚。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请什邡市环境监察执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

表五

验收监测内容

一、监测内容

受四川省什邡市泡菜厂委托,四川同佳检测有限责任公司于 2022 年 7 月 28-29 日对“酱腌菜技改扩能项目”进行了环保竣工验收监测,具体监测内容如下:

(一) 执行标准

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准			验收标准		
废气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)		
	污染因子	排放标准限值 (kg/h) H=15m	厂界标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) (二级新扩 改建)	污染因子	排放标准限值 (kg/h) H=15m	厂界标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) (二级新扩 改建)
	氨	4.9	1.5	氨	4.9	1.5
	硫化氢	0.33	0.06	硫化氢	0.33	0.06
	臭气浓度 (无量纲)	2000	20	臭气浓度 (无量纲)	2000	20
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 中大气污染物排放浓度限值			《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中大气污染物特别排放限值		
	污染物项目	标准限值(燃煤锅炉) (mg/m <sup>3</sup> )		污染因子	标准限值(燃煤锅炉) (mg/m <sup>3</sup> )	
	颗粒物	80		颗粒物	30	
	二氧化硫	550		二氧化硫	200	
	氮氧化物	400		氮氧化物	200	
	汞及其化合物	/		汞及其化合物	0.05	
	烟气黑度(林格 曼黑度,级)	≤1		烟气黑度(林格曼黑 度,级)	≤1	
	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)			《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)		
	污染因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		污染因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
	油烟	2.0		油烟	2.0	
厂界 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准		
	昼间	60 [dB (A)]		昼间	60 [dB (A)]	
	夜间	50 [dB (A)]		夜间	50 [dB (A)]	
地 下 水	《地下水质量标准》(GB/T14848—1993)中 的Ⅲ类标准			《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中 的Ⅲ类标准		
	pH(无量纲)	6.5~8.5		pH(无量纲)	6.5~8.5	
	色度(铂钴色度单位)	≤15		色度(铂钴色度单位)	≤15	

	浑浊度/NTU	≤3	浑浊度/NTU	≤3
	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450
	氟化物	≤1.0	氟化物	≤1.0
	硫酸盐	≤250	硫酸盐	≤250
	氯化物	≤250	氯化物	≤250
	挥发性酚类	≤0.002	挥发性酚类	≤0.002
	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0
	氨氮	≤0.2	氨氮	≤0.5
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准		《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2	
	污染物	标准限值（mg/L）	污染物	标准限值（mg/L）
	pH（无量纲）	6~9	pH（无量纲）	6~9
	悬浮物	70	悬浮物	50
	五日生化需氧（BOD <sub>5</sub> ）	20	五日生化需氧（BOD <sub>5</sub> ）	15
	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	100	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	80
	氨氮	15	氨氮	10
	氯化物	350 <sup>a</sup>	氯化物	5000
	总磷	/	总磷	0.5
	总氮	/	总氮	40
	动植物油	/	动植物油	10 <sup>b</sup>

a: 环评氯化物执行《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）表 3 中的二级标准；

b: 验收中动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

### （二）验收期间工况

本次验收监测时间 2022 年 7 月 28-29 日。验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，运行工况记录如下：

表 5-2 项目运行工况表

日期	生产产品	设计量（t/d）	实际量（t/d）	生产负荷
2022.07.28	酸菜风味包	80	65	81.1%
	笋子风味包	8	6.2	82.5%
	酸菜鱼底料	12	10	83.3%
2022.07.29	酸菜风味包	80	67	83.8%
	笋子风味包	8	6.3	78.8%
	酸菜鱼底料	12	9.5	79.2%

### （三）质量控制和质量保证

1、严格按审查确定的验收监测方案进行监测。

2、及时了解工况情况，保证验收监测过程中工况负荷满足要求。

3、监测分析方法采用国家有关部门颁布标准分析方法，参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。

4、现场采样和测试应严格按《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详细说明。

5、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。

6、噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行；测量前后测量仪器灵敏度标准值应符合规定，监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

7、废气采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《空气和废气监测分析方法》中规定的方法执行。

#### （四）验收监测内容

##### 1、废气监测点位、项目及频次

表 5-3 无组织废气监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	上风向 1#东北距厂界 3m 处，采样高度 1.5m	2022.07.28~29	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天， 3 次/天
2#	下风向 2#南距厂界 10m 处，采样高度 1.5m			
3#	下风向 3#西南距厂界 10m 处，采样高度 1.5m			
4#	下风向 4#西南距厂界 5m 处，采样高度 1.5m			

表 5-4 有组织废气监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	污水处理站活性炭吸附装置排气筒 DA001（出口）	2022.07.28~29	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天， 3 次/天
2#	燃煤锅炉排气筒 DA002（出口）		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物	
3#	油烟净化器排气筒（出口）		油烟	连续监测 2 天， 5 次/天

2、废水监测点位及频次

表 5-5 废水监测点位及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	污水处理站进出口	2022.07.28~29	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、总磷、总氮、氯化物	连续监测 2 天，每天 4 次

3、噪声监测点位及频次

表 5-6 噪声监测点位及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	东厂界外 1m 处	2022.07.28~29	工业企业厂界环境噪声	连续监测 2 天，每天各点昼间监测 1 次。
2#	南厂界外 1m 处			
3#	西厂界外 1m 处			
4#	北厂界外 1m 处			

4、地下水监测点位及频次

表 5-7 地下水监测点位及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	鸭子河下游 1km 范围内地下水井	2022.07.28~29	pH、色度、浑浊度、总硬度、氟化物、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮	连续监测 2 天，每天 2 次
2#	厂内地下水监测井			

(五) 监测方法、使用仪器及检出限

无组织废气、废水、噪声监测方法及使用仪器及检出限见下表 5-8、5-9、5-10、5-11、5-12。

表 5-8 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	JH-1 大气采样器 编号: TJHJ2014-01 TJHJ2015-02 TJHJ2015-03 TJHJ2015-04 SP-756P 紫外可见分光光度计 编号: TJHJ2019-118	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	JH-1 大气采样器 编号: TJHJ2014-01 TJHJ2015-02 TJHJ2015-03 TJHJ2015-04 SP-756P 紫外可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>

			编号: TJHJ2019-118	
臭气浓度(无量纲)	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	HP-1001 真空采样箱 编号: TJHJ2021-68	/
<b>表 5-9 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限</b>				
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05	/
烟气温度				
烟气含湿量				
烟气含氧量				
烟气量				
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	2050 型大气采样器 编号: TJHJ2022-06 3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05 SP-756P 紫外可见分光光度计 编号: TJHJ2019-118	0.25mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	2050 型大气采样器 编号: TJHJ2022-06 3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05 SP-756P 紫外可见分光光度计 编号: TJHJ2019-118	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度(无量纲)	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	LB-8L 真空采样箱 编号: TJHJ2019-43	/
低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05 AUW120D 十万分之一 电子天平 编号: TJHJ2016-05	1mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05	3mg/m <sup>3</sup>
汞及其化合物	原子荧光分光光度法	空气和废气监测分析方法(第四版增补版)	3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05 SK-2003AZ 原子荧光分光光度计 编号: TJHJ2019-92	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	黑度图	/
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准	GB 18483-2001	3012H-D 烟尘采样器 编号: TJHJ2022-05 OIL460 红外分光测油仪 编号: TJHJ2019-96	/

表 5-10 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 编号: TJHJ2021-02	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 编号: TJHJ2017-38	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	BOD5 生化培养箱 编号: TJHJ2014-11	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	TU-1810SPC 普析紫外 可见分光光度计 编号: TJHJ2014-9	0.025mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-89	AUY120 万分之一电子 天平 编号: TJHJ2014-14	/
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪 编号: TJHJ2019-96	0.06mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012	TU-1810SPC 普析紫外 可见分光光度计 编号: TJHJ2014-9	0.05mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	TU-1810SPC 普析紫外 可见分光光度计 编号: TJHJ2014-9	0.01mg/L
氯化物	硝酸银滴定法	GB 11896-1989	50ml 酸式滴定管	/

表 5-11 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 编号: TJHJ2021-02	/
色度	铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2006	具塞比色管	5 度
浊度	浊度计法	HJ 1075-2019	SGZ400B 型便携式浊度 计 编号: TJHJ2015-10	0.3NTU
总硬度	EDTA 滴定法	GB 7477-87	50ml 酸式滴定管	0.05mmol/L
氟化物	离子选择电极法	GB 7484-87	PXSJ-216F 离子计 编号: TJHJ2022-10	0.05mg/L
硫酸盐	铬酸钡分光光度法 (暂行)	HJ/T 342-2007	TU-1810SPC 普析紫外可 见分光光度计 编号: TJHJ2014-9	/
氯化物	硝酸银滴定法	GB 11896-1989	50ml 酸式滴定管	/
挥发酚	4-氨基安替比林分 光光度法	HJ 503-2009	TU-1810SPC 普析紫外可 见分光光度计 编号: TJHJ2014-9	0.0003mg/L
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定 法	GB/T 5750.7-2006	50ml 酸式滴定管	0.05mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度	HJ 535-2009	TU-1810SPC 普析紫外可	0.025mg/L

	法		见分光光度计 编号：TJHJ2014-9	
<b>表 5-12 噪声监测方法及使用仪器</b>				
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	备注
厂界噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	声校准器 AWA6221A 型 编号：TJHJ2016-09	/
			多功能声级计 AWA6228+型 编号：TJHJ2016-04	

**二、监测结果**

**表 5-13 无组织废气监测结果表** 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果			标准 限值	是否 达标
			第一次	第二次	第三次		
氨	7月28日	上风向 1#东北距厂界 3m 处， 采样高度 1.5m	0.091	0.082	0.087	1.5	达标
		下风向 2#南距厂界 10m 处， 采样高度 1.5m	0.106	0.093	0.100		达标
		下风向 3#西南距厂界 10m 处，采样高度 1.5m	0.100	0.098	0.102		达标
		下风向 4#西南距厂界 5m 处， 采样高度 1.5m	0.104	0.089	0.106		达标
	7月29日	上风向 1#东北距厂界 3m 处， 采样高度 1.5m	0.082	0.088	0.093		达标
		下风向 2#南距厂界 10m 处， 采样高度 1.5m	0.093	0.097	0.104		达标
		下风向 3#西南距厂界 10m 处，采样高度 1.5m	0.088	0.091	0.106		达标
		下风向 4#西南距厂界 5m 处， 采样高度 1.5m	0.091	0.100	0.100		达标
硫化氢	7月28日	上风向 1#东北距厂界 3m 处， 采样高度 1.5m	未检出	0.001	0.001	0.06	达标
		下风向 2#南距厂界 10m 处， 采样高度 1.5m	0.001	0.001	0.002		达标
		下风向 3#西南距厂界 10m 处，采样高度 1.5m	0.002	0.001	0.001		达标
		下风向 4#西南距厂界 5m 处， 采样高度 1.5m	0.001	0.001	0.002		达标
	7月29日	上风向 1#东北距厂界 3m 处， 采样高度 1.5m	0.001	未检出	未检出		达标
		下风向 2#南距厂界 10m 处， 采样高度 1.5m	0.001	0.001	0.002		达标
		下风向 3#西南距厂界 10m 处，采样高度 1.5m	0.001	0.002	0.001		达标
		下风向 4#西南距厂界 5m 处， 采样高度 1.5m	0.002	0.001	0.001		达标
臭气浓度	7月28日	上风向 1#东北距厂界 3m 处，	<10	<10	<10	20	达标

(无量纲)		采样高度 1.5m				
		下风向 2#南距厂界 10m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标
		下风向 3#西南距厂界 10m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标
		下风向 4#西南距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标
	7月29日	上风向 1#东北距厂界 3m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标
		下风向 2#南距厂界 10m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标
		下风向 3#西南距厂界 10m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标
		下风向 4#西南距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	<10	<10	<10	达标

**监测结论:**

由以上监测数据可知, 验收期间项目所在地无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值要求。

表 5-14 有组织废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	平均值		
污水处理站活性炭吸附装置排气筒 DA001 (出口) (15米)	7月28日	烟气流速	m/s	18.2	18.5	18.5	18.4	/	/
		烟气温度	°C	39.5	43.6	37.7	40.3	/	/
		烟气含湿量	%	2.6	2.7	2.6	2.6	/	/
		烟气含氧量	%	20.8	20.8	20.8	20.8	/	/
		烟气量	m <sup>3</sup> /h	8236	8372	8372	8327	/	/
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	6568	6581	6716	6622	/	/
		氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.71	1.62	1.65	1.66	/	/
		氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.71	1.62	1.65	1.66	/	/
		氨排放速率	kg/h	0.011	0.011	0.011	0.011	4.9	达标
		硫化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.007	0.008	0.008	/	/
		硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.007	0.008	0.008	/	/
		硫化氢排放速率	kg/h	5.91×10 <sup>5</sup>	4.61×10 <sup>5</sup>	5.37×10 <sup>5</sup>	5.30×10 <sup>5</sup>	0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	13	17	17	16	2000	达标	
	7月29日	烟气流速	m/s	18.2	18.0	19.1	18.4	/	/
		烟气温度	°C	42.3	42.4	42.4	42.4	/	/
		烟气含湿量	%	2.7	2.7	2.6	2.7	/	/
烟气含氧量		%	20.8	20.8	20.8	20.8	/	/	
		烟气量	m <sup>3</sup> /h	8236	8145	8643	8341	/	/

酱腌菜技改扩能项目

燃煤锅炉排气筒 DA002 (出口) (15米)	7月28日	标况风量	m <sup>3</sup> /h	6506	6432	6832	6590	/	/
		氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.54	1.46	1.51	1.50	/	/
		氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.54	1.46	1.51	1.50	/	/
		氨排放速率	kg/h	0.010	939×10 <sup>3</sup>	0.010	0.010	4.9	达标
		硫化氢实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.010	0.012	0.011	/	/
		硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.010	0.012	0.011	/	/
		硫化氢排放速率	kg/h	7.81×10 <sup>5</sup>	6.43×10 <sup>5</sup>	8.20×10 <sup>5</sup>	7.48×10 <sup>5</sup>	0.33	达标
		臭气浓度	无量纲	13	17	17	16	2000	达标
	7月29日	烟气流速	m/s	5.3	5.1	5.0	5.1	/	/
		烟气温度	°C	82.2	80.7	82.0	81.6	/	/
		烟气含湿量	%	6.4	6.5	6.6	6.5	/	/
		烟气含氧量	%	16.2	16.3	16.4	16.3	/	/
		烟气量	m <sup>3</sup> /h	2398	2308	2262	2323	/	/
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	1622	1566	1527	1572	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.7	10.4	10.1	10.1	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	24.3	26.6	26.4	25.8	30	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.016	0.016	0.015	0.016	/	/
		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	13.0	11.0	12.0	12.0	/	/
		二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	32.5	28.1	31.3	30.6	200	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.021	0.017	0.018	0.019	/	/
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.0	24.0	26.0	25.7	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	67.6	61.3	67.9	65.6	200	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.044	0.038	0.040	0.041	/	/
		烟气流速	m/s	5.1	5.1	5.8	5.3	/	/
		烟气温度	°C	80.3	79.8	83.1	81.1	/	/
		烟气含湿量	%	6.5	6.4	6.4	6.4	/	/
		烟气含氧量	%	16.4	16.2	16.3	16.3	/	/
		烟气量	m <sup>3</sup> /h	2308	2308	2625	2414	/	/
标况风量	m <sup>3</sup> /h	1567	1570	1768	1635	/	/		
汞及其化合物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	/	/		
汞及其化合物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	0.05	达标		
汞及其化合物排放速率	kg/h	6.3×10 <sup>-7</sup>	6.3×10 <sup>-7</sup>	7.1×10 <sup>-7</sup>	6.6×10 <sup>-7</sup>	/	/		
烟气黑度	林格曼级	0.5	0.5	0.5	0.5	≤1	达标		
7月29日	烟气流速	m/s	4.8	4.6	4.9	4.8	/	/	
	烟气温度	°C	74.4	75.5	77.6	75.8	/	/	
	烟气含湿量	%	6.3	6.4	6.3	6.3	/	/	
	烟气含氧量	%	16.2	16.3	16.2	16.2	/	/	

酱腌菜技改扩能项目

		烟气量	m <sup>3</sup> /h	2172	2082	2217	2157	/	/
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	1501	1432	1518	1484	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.3	9.1	9.8	9.4	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.3	23.2	24.5	23.7	30	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.013	0.015	0.014	/	/
		二氧化硫实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.0	13.0	12.0	12.0	/	/
		二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.5	33.2	30.0	30.2	200	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.017	0.019	0.018	0.018	/	/
		氮氧化物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	29.0	26.0	24.0	26.3	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	72.6	66.4	60.1	66.4	200	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.044	0.037	0.036	0.039	/	/
		烟气流速	m/s	5.0	4.9	5.0	5.0	/	/
		烟气温度	°C	88.0	89.7	89.3	89.0	/	/
		烟气含湿量	%	6.4	6.2	6.4	6.3	/	/
		烟气含氧量	%	16.3	16.4	16.3	16.3	/	/
		烟气量	m <sup>3</sup> /h	2262	2217	2262	2247	/	/
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	1502	1468	1496	1489	/	/
		汞及其化合物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	5×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	/	/
		汞及其化合物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	0.05	达标
		汞及其化合物 排放速率	kg/h	6.0×10 <sup>-7</sup>	5.9×10 <sup>-7</sup>	7.5×10 <sup>-7</sup>	6.5×10 <sup>-7</sup>	/	/
		烟气黑度	林格曼级	0.5	0.5	0.5	0.5	≤1	达标
油烟 净化 器排 气筒 (出 口) (15 米)	7月28 日	油烟实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.97				2.0	达标
	7月29 日	油烟实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.90				2.0	达标

监测结论:

验收监测期间,项目污水处理站活性炭吸附装置排气筒有组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中恶臭污染物排放标准限值要求;燃煤锅炉排气筒有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3中大气污染物特别排放限值要求;企业食堂油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准限值要求。

表 5-15 废水监测结果表

单位: mg/L

检测项目	采样点位	采样日期	检测结果				标准 限值	是否 达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
pH (无量纲)	1#污水处理 站进口	7月28日	6.3	6.3	6.4	6.4	/	/
		7月29日	6.3	6.4	6.4	6.5		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	6.4	6.5	6.4	6.4	6~9	达标
		7月29日	6.8	6.7	6.8	6.7		达标
化学需氧量	1#污水处理 站进口	7月28日	188	189	184	189	/	/
		7月29日	192	193	190	193		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	40	38	37	39	80	达标
		7月29日	36	37	36	36		达标
五日生化需 氧量	1#污水处理 站进口	7月28日	58.1	55.6	55.6	50.6	/	/
		7月29日	53.3	50.8	55.8	55.8		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	13.6	14.6	12.6	12.6	15	达标
		7月29日	11.8	12.8	13.8	13.8		达标
氨氮 (以 N 计)	1#污水处理 站进口	7月28日	33.6	35.1	34.0	35.6	/	/
		7月29日	36.8	37.6	36.2	36.8		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	1.24	1.20	1.25	1.32	10	达标
		7月29日	1.41	1.45	1.41	1.48		达标
悬浮物	1#污水处理 站进口	7月28日	35	35	38	37	/	/
		7月29日	32	38	29	30		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	6	8	5	7	50	达标
		7月29日	4	5	7	6		达标
动植物油	1#污水处理 站进口	7月28日	1.05	1.03	1.05	1.07	/	/
		7月29日	1.14	1.12	1.16	1.14		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	0.68	0.67	0.70	0.66	10	达标
		7月29日	0.60	0.63	0.60	0.62		达标
总氮 (以 N 计)	1#污水处理 站进口	7月28日	63.0	65.1	62.3	66.1	/	/
		7月29日	60.8	58.9	63.2	60.8		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	17.2	16.8	16.6	17.3	40	达标
		7月29日	16.2	15.8	15.5	16.3		达标
总磷(以 P 计)	1#污水处理 站进口	7月28日	4.43	4.33	4.60	4.33	/	/
		7月29日	5.00	5.13	5.13	4.87		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	0.34	0.34	0.34	0.33	0.5	达标
		7月29日	0.30	0.31	0.29	0.30		达标
氯化物	1#污水处理 站进口	7月28日	989	996	1.01×10 <sup>3</sup>	999	/	/
		7月29日	999	991	981	978		/
	2#污水处理 站出口	7月28日	1.11×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	5000	达标

		7月29日	1.09×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	1.09×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>		达标
--	--	-------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--	----

**监测结论:**

验收监测期间，项目污水处理站总排口废水中 pH、悬浮物、五日生化需氧、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氯化物监测结果满足《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值要求，动植物油监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

此次监测结果中，污水处理站废水中氯化物监测结果污水处理站出口比进口略高，出现这种情况主要是由于项目污水处理站对氯化物没有处理能力，且氯离子在污水处理站池体中有沉积效应，可能导致污水处理站出口的氯化物比进口的氯化物略高。

因此，本次验收建议企业定期对污水处理站池体和污水处理排口处的沟渠定期清理，避免出现总排口废水中氯化物超标排放情况。

**表 5-16 工业企业厂界环境噪声监测结果表**

单位: dB(A)

点位	7月28日		7月29日		标准 限值	是否 达标
	Leq (A)					
	昼间		昼间			
1#	东厂界外 1m 处	58	58	60	达标	
2#	南厂界外 1m 处	54	55	60	达标	
3#	西厂界外 1m 处	55	56	60	达标	
4#	北厂界外 1m 处	54	55	60	达标	

**监测结论:**

验收监测期间，1#~4#噪声监测点位的噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 2 类功能区噪声标准限值要求（标准限值昼间 60dB(A)）。

**表 5-17 地下水检测结果表**

单位: mg/L

检测项目	采样点位	采样日期	检测结果		标准 限值	是否 达标
			第一次	第二次		
pH(无量纲)	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	6.5	6.4	6.5~8.5	达标
		7月29日	6.5	6.5		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	6.4	6.4		达标
		7月29日	6.5	6.5		达标
色度 (度)	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	5	5	≤15	达标
		7月29日	5	5		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	10	10		达标
		7月29日	10	10		达标

浊度 (NTU)	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	未检出	未检出	≤3	达标
		7月29日	未检出	未检出		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	2.40	2.44		达标
		7月29日	2.30	2.34		达标
总硬度	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	337	338	≤450	达标
		7月29日	336	337		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	333	336		达标
		7月29日	334	336		达标
氟化物	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	0.318	0.337	≤1.0	达标
		7月29日	0.376	0.351		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	0.259	0.253		达标
		7月29日	0.282	0.259		达标
硫酸盐	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	166	167	≤250	达标
		7月29日	168	166		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	170	170		达标
		7月29日	173	170		达标
氯化物	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	95.9	95.3	≤250	达标
		7月29日	97.4	98.9		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	150	149		达标
		7月29日	146	147		达标
挥发酚 (以苯酚计)	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	0.0012	0.0009	≤0.002	达标
		7月29日	0.0010	0.0009		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	0.0010	0.0008		达标
		7月29日	0.0007	0.0008		达标
耗氧量	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	0.54	0.57	≤3.0	达标
		7月29日	0.60	0.63		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	2.38	2.40		达标
		7月29日	2.28	2.29		达标
氨氮 (以 N 计)	1#鸭子河下游 1km 范围内地下水井	7月28日	0.076	0.081	≤0.5	达标
		7月29日	0.090	0.087		达标
	2#厂内地下水监测井	7月28日	0.295	0.304		达标
		7月29日	0.287	0.298		达标

**监测结论:**

验收监测期间,本项目鸭子河下游 1km 范围内地下水井和厂区内地下水井中 pH、色度、浑浊度、总硬度、氟化物、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮监测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中的III类标准限值要求。

## 表六

### 环保检查结果

该项目按照国家有关环境保护的法律法规,进行了环境影响评价履行了建设项目环境影响审批手续。

#### 1、废水处理与排放

污水处理站运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水。食堂废水经隔油池处理后和生活污水一同排入厂区化粪池,经化粪池处理后进入厂区污水处理站,处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》(DB51/2833-2021)表2中标准限值后排入灌溉渠,最终汇入鸭子河。生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水,该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存,定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶,不外排。清洗冷却废水和灭菌废水经隔油池隔油处理后和其他生产废水一并经厂区污水处理站处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》(DB51/2833-2021)表2中标准限值后排入灌溉渠,最终汇入鸭子河。

#### 2、废气处理与排放

本项目运营期间产生的废气主要为燃煤锅炉废气、污水处理站恶臭、食堂油烟和汽车尾气。燃煤锅炉产生的废气经吸尘池除尘处理后经30m高排气筒(DA002)排放;加强污水处理站周围绿化建设,对调节池和AF池进行加盖,产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由15m高排气筒(DA001)达标排放。此外,催化氧化池,好氧池、兼氧池、BAF池等通过加入除臭剂达到除臭目的;食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶达标排放;汽车尾气采取加强进出车辆管理,定期进行检修,厂区道路扫水抑尘等措施,无组织达标排放。

#### 3、噪声处理措施

项目运营期噪声主要来源于压榨机、切菜机、巴氏灭菌冷却机、金检机、振动除水机等生产设备运行噪声等生产设备运行噪声,通过采取厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、基座减振、合理安排工作时间、生产设施定期维护保养等措施确保厂界噪声达标排放,对周围声环境影响较小。

#### 4、固废处理措施

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物中生活垃圾、废菜叶、菜头等生产废渣、不合格产品厂区垃圾暂存区收集暂存,由环卫部门统一清

运处置；废包装材料收集暂存一般固废暂存间，外后废品回收站综合利用；炉渣外售综合利用；污水处理站污泥交给资质单位四川绿山环境工程有限责任公司用于生物堆肥(证书编号：川环证第 872 号)；隔油池废油脂和餐厨垃圾统一收集，交给资质单位四川省帝樾岐环保科技有限责任公司处置(证书编号：SF001)。危险废物废机油、含有抹布、手套、在线监测废液、废活性炭统一用收集分类暂存在危废暂存间，达到转运量后交给资质单位四川省中明环境治理有限公司(川环危第 511402022 号)处置。

### 5、地下水保护措施

项目采取分区防渗措施，分为一般防渗区和重点防渗区，其中重点防渗区厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、危废暂存间、浓盐废水收集池、排水沟(厂区排放口至鸭子河支流)，除开重点防渗区外的区域为一般防渗区。重点防渗区中的化粪池、新建污水处理站各池体、浓盐废水收集池、机修间、排水沟(厂区排放口至鸭子河支流)采用 P8 抗渗混凝土进行重点防渗；盐渍车间采取 P8 抗渗混凝土+环氧树脂进行重点防渗；隔油池为不锈钢槽体；危废暂存间采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂+围堰重点防渗，满足等效黏土层防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$  重点防渗要求。除开重点防渗区外的为一般防渗区，采取混凝土防渗，满足一般防渗要求。此外，污水处理设备与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体(空气管道除外，包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

采取以上措施后，项目可有效减轻染程度、控制污染范围，防止地下水污染。

### 6、环保管理制度及人员责任分工

四川省什邡市泡菜厂设立有专门人员，负责全公司的生产安全和环保管理工作，并依照国家法律法规制定了环保专项管理制度，贯彻执行国家法律法规及环保政策，符合国家环境保护要求。

### 7、环保设施运行、维护情况

验收监测期间项目环保设施工作正常，公司设有专人定期检查设施的运行情况。

### 8、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目经什邡市工业和信息化局以什邡市技改备案[2015]10 号文备案立项。项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，其环境影响评价报告表于 2016 年 4 月由新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司完成编制，2016 年 5 月 13 日什邡市环境保护局以什环审批[2016]100 号文对该环评报告表予以审查批复。经现场检查，项目环评批复同意建设的主体

工程及配套的环境保护设施基本建成，项目各项环保设施已按设计要求与主体工程同时建成并同时投入运行。

### 9、排污口规范化整治检查

项目内实行雨污分流，建有规范的排污口。

### 10、环保档案管理检查

项目所有环境保护资料保管完整，设有专职人员管理。

### 11、环境风险应急预案及风险防范措施检查

四川省什邡市泡菜厂成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对污水处理站废水泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放及火灾事故等可能发生的突发环境事件配备了灭火器、消防栓、事故应急池 4 个（总容积 60m<sup>3</sup>，空盐渍池兼做）、应急车辆、应急照明灯等应急物资和设施，制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 5 月 24 日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2021-61-L。

### 12、总量控制指标

根据本次验收监测，项目总量控制指标为：

COD<sub>Cr</sub>：3.839t/a，氨氮：0.138t/a，氯离子：112.5t/a，COD<sub>Cr</sub>和氨氮排放总量小于批复总量指标即 COD<sub>Cr</sub>：4.438t/a，氨氮：0.695t/a。由于氯离子排放标准提高，环评执行《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）表 3 中的二级标准（350mg/L），现验收执行《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2（5000mg/L），氯离子实际排放总量 112.5t/a，高于环评批复总量氯离子 10.7928t/a 的要求。

### 13、卫生防护距离检查

根据项目环评文件及环评批复，企业未设置卫生防护距离。

14、四川省什邡市泡菜厂“酱腌菜技改扩能项目”于 2020 年 2 月 25 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：9151060034578156X5001Z）。

### 15、环评批复及公司落实情况

环评批复落实情况检查见表 6-1。

表 6-1 环评批复与实际环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。	已落实。 ①公司秉承“预防为主、保护优先”原则，公司设置专门的环境管理部门和环保专员，建立

<p>加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。</p>	<p>了环保管理制度，环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。</p> <p>已落实。</p> <p>①项目施工期已结束，根据现场踏勘和走访调查，项目施工期末遗留环境问题，未对项目所在区域生态环境造成影响，未收到周边居民投诉。</p>
<p>严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。经隔油池处理后的食堂废水与其他生活污水一起排入预处理池，再与经预处理后的生产废水一起，经污水处理站处理后达标排放。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。落实各项废气处理设施，锅炉废气经吸尘池处理后由 30m 高排气筒达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；污水处理站密闭设置，污泥及时清运，产生的臭气由抽风装置统一收集后经 15m 高排气筒达标排放。落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民；落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。</p>	<p>已落实。</p> <p>①污水处理站运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水。食堂废水经隔油池处理后和生活污水一同排入厂区化粪池，经化粪池处理后进入厂区污水处理站，处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河。生产废水中盐渍废水和腌制后压榨废水属于浓盐废水，该部分废水在浓盐废水收集池收集暂存，定期运送至四川道泉老坛酸菜股份有限公司三效氯化钠蒸发结晶装置进行蒸发结晶，不外排。清洗冷却废水和灭菌废水经隔油池隔油处理后和其他生产废水一并经厂区污水处理站处理达《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值后排入灌溉渠，最终汇入鸭子河；</p> <p>②项目采取分区防渗措施，分为一般防渗区和重点防渗区，其中重点防渗区厂区内化粪池、隔油池、新建污水处理站、盐渍车间、机修房、危废暂存间、浓盐废水收集池、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流），除开重点防渗区外的区域为一般防渗区。重点防渗区中的化粪池、新建污水处理站各池体、浓盐废水收集池、机修间、排水沟（厂区排放口至鸭子河支流）采用 P8 抗渗混凝土进行重点防渗；盐渍车间采取 P8 抗渗混凝土+环氧树脂进行重点防渗；隔油池为不锈钢槽体；危废暂存间采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂+围堰重点防渗，满足等效黏土层防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 10^{-7}cm/s</math> 重点防渗要求。除开重点防渗区外的为一般防渗区，采取混凝土防渗，满足一般防渗要求。此外，污水处理设备与水接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外，包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口；</p> <p>③本项目运营期间产生的废气主要为燃煤锅炉废气、污水处理站恶臭、食堂油烟和汽车尾气。燃煤锅炉产生的废气经吸尘池除尘处理后经 30m 高排气筒（DA002）排放；加强污水处理站周围绿化建设，对调节池和 AF 池进行加盖，产生恶臭气体经风机统一收集至活性炭吸附装置吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标</p>

	<p>排放。此外，催化氧化池，好氧池、兼氧池、BAF池等通过加入除臭剂达到除臭目的；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶达标排放；汽车尾气采取加强进出车辆管理，定期进行检修，厂区道路扫水抑尘等措施，无组织达标排放；</p> <p>④运营期噪声主要来源于压榨机、切菜机、巴氏灭菌冷却机、金检机、振动除水机等生产设备运行噪声等生产设备运行噪声，通过采取厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、基座减振、合理安排工作时间、生产设施定期维护保养等措施确保厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小；</p> <p>⑤项目运营过程产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物中生活垃圾、废菜叶、菜头等生产废渣、不合格产品厂区垃圾暂存区收集暂存，由环卫部门统一清运处置；废包装材料收集暂存一般固废暂存间，外后废品回收站综合利用；炉渣外售综合利用；污水处理站污泥交给资质单位四川绿山环境工程有限责任公司用于生物堆肥（证书编号：川环证第872号）；隔油池废油脂和餐厨垃圾统一收集，交给资质单位四川省帝樾岐环保科技有限公司处置（证书编号：SF001）。危险废物废机油、含有抹布、手套、在线监测废液、废活性炭统一用收集分类暂存在危废暂存间，达到转运量后交给资质单位四川省中明环境治理有限公司（川环危第511402022号）处置。</p>
<p>严格按照报告表的要求，规范建设各项环保应急设施，确保环境质量安全。制定各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>	<p>已落实。</p> <p>①企业成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对污水处理站废水泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放及火灾事故等可能发生的突发环境事件配备了灭火器、消防栓、事故应急池4个（总容积60m<sup>3</sup>，空盐渍池兼做）、应急车辆、应急照明灯等应急物资和设施，制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于2021年5月24日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2021-61-L；</p> <p>②企业安装了COD、NH<sub>3</sub>-N、TP在线监测系统。</p>
<p>项目总量控制指标：COD：4.438t/a，氨氮：0.695t/a，氯离子：10.7928t/a。</p>	<p>已落实。</p> <p>①验收监测数据表明，项目排水能满足总量指标要求，即：COD<sub>Cr</sub>：3.839t/a，氨氮：0.138t/a，小于批复总量指标。</p> <p>②由于氯离子排放标准提高，环评执行《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）表3中的二级标准（350mg/L），现验收执行《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表2（5000mg/L），氯离子实际排放总量为112.5t/a，高于环评批复总量</p>

	<p>氯离子 10.7928t/a 的要求。</p>
<p>项目建设涉及安全和防护要求请按安全管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。</p>	<p>已落实。 ①企业设置专门的环境管理部门和环保专员，定期对员工进行培训，提高全体员工的环保意识和安全意识，针对污水处理站废水泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放及火灾事故等可能发生的突发环境事件制定了相应的应急处置措施。</p>
<p>今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。</p>	<p>已落实。 ①本项目暂不涉及扩大生产规模或增加新项目。</p>
<p>项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。</p>	<p>已落实。 ①项目经什邡市工业和信息化局以什邡市技改备案[2015]10号文备案立项。项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，其环境影响评价报告表于2016年4月由新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司完成编制，2016年5月13日什邡市环境保护局以什环审批[2016]100号文对该环评报告表予以审查批复。经现场检查，项目环评批复同意建设的主体工程及配套的环境保护设施基本建成，项目各项环保设施已按设计要求与主体工程同时建成并同时投入运行； ②项目正在进行竣工环境保护验收工作。</p>

表七

**验收监测结论及建议**

**一、验收监测结论**

1、四川同佳检测有限责任公司出具的验收监测报告是针对 2022 年 7 月 28~29 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结果。

2、各类污染物及排放情况

(1) 废水

2022 年 7 月 28~29 日验收监测期间，项目废水总排口出水中 pH、悬浮物、五日生化需氧、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氯化物监测结果满足《四川省泡菜工业水污染物排放标准》（DB51/2833-2021）表 2 中标准限值要求，动植物油监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

(2) 地下水

2022 年 7 月 28~29 日验收监测期间，本项目鸭子河下游 1km 范围内地下水井和厂区内地下水井中 pH、色度、浑浊度、总硬度、氟化物、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的 III 类标准限值要求。

(3) 废气

①无组织废气

2022 年 7 月 28~29 日验收监测期间，项目厂界无组织废气氨最大值为  $0.106\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大值为  $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲）均  $<10$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值要求（氨  $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢  $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲） $\leq 20$ ）

②有组织废气

2022 年 7 月 28~29 日验收监测期间，污水处理站活性炭吸附装置排气筒 DA001 有组织废气中氨排放速率最大值为  $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢排放速率最大值为  $8.20 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度（无量纲）最大值为 17，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准限值要求（氨  $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢  $\leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度  $\leq 2000$ ）；燃煤锅炉排气筒 DA002 有组织废气中颗粒物排放浓度最大值为  $26.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值为  $33.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值为  $72.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物排放浓度最大

值为  $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（级）最大值为 0.5，满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 中大气污染物特别排放限值要求（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（级） $\leq 1$ ）。

#### （4）噪声

2022 年 7 月 28~29 日验收监测期间，厂界噪声昼间最大值 58dB（A）符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，厂界噪声达标排放（标准限值昼间 $\leq 60\text{LeqdB}$ （A））。

#### （5）固体废物

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物中生活垃圾、废菜叶、菜头等生产废渣、不合格产品厂区垃圾暂存区收集暂存，由环卫部门统一清运处置；废包装材料收集暂存一般固废暂存间，外后废品回收站综合利用；炉渣外售综合利用；污水处理站污泥交给资质单位四川绿山环境工程有限责任公司用于生物堆肥（证书编号：川环证第 872 号）；隔油池废油脂和餐厨垃圾统一收集，交给资质单位四川省帝越岐环保科技有限公司处置（证书编号：SF001）。危险废物废机油、含有抹布、手套、在线监测废液、废活性炭统一用收集分类暂存在危废暂存间，达到转运量后交给资质单位四川省中明环境治理有限公司（川环危第 511402022 号）处置。项目产生的固体废物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。

### 3、验收结论

四川省什邡市泡菜厂“酱腌菜技改扩能项目”环境保护审批手续齐全，严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护管理制度完善，人员责任明确，确保了各项环保措施的有效运行。运行期间各项环保设施运行正常，验收监测期间外排各项污染物的浓度和排放量满足此次验收执行标准限值要求。建议验收通过。

## 二、建议

1、加强对其环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

2、委托有资质的检测单位按照排污许可规范要求对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

3、定期对污水处理站池体和污水处理排口处的沟渠定期清理，避免出现总排口废水中氯化物超标排放情况。

酱腌菜技改扩能项目

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	酱腌菜技改扩能项目				项目代码	什邡市技改备案[2015]10号		建设地点	四川省什邡市马井镇光华村15组			
	行业类别（分类管理名录）	三 食品制造业（13 调味品、发酵制品制造）中其他				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E: 104.115924° N: 31.049868°			
	设计生产能力	全厂总规模3万t/a, 包括酸菜风味2.4万t/a, 笋子风味包0.24万t/a, 酸菜鱼底料包0.36万t/a				实际生产能力	全厂总规模3万t/a, 包括酸菜风味2.4万t/a, 笋子风味包0.24万t/a, 酸菜鱼底料包0.36万t/a		环评单位	新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	什邡市环境保护局				审批文号	什环审批[2016]100号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	/				竣工日期	/		排污许可证申领时间	2020年2月25日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	9151060034578156X5001Z			
	验收单位	四川同佳检测有限责任公司				环保设施监测单位	四川同佳检测有限责任公司		验收监测时工况	75~83.3%			
	投资总概算（万元）	760				环保投资总概算（万元）	457		所占比例（%）	60.13%			
	实际总投资	760				实际环保投资（万元）	484		所占比例（%）	63.7%			
	废水治理（万元）	450	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	21
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h				
运营单位	四川省什邡市泡菜厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			915106826208900242		验收时间		2022年7月28~29日	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量						3.839t/a						
	氨氮						0.138t/a						
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						0.0444t/a						
	烟尘						0.036t/a						
	工业粉尘												
	氮氧化物						0.096t/a						
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	氯离子						112.5t/a						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业

固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升