

蔬菜制品加工项目（一期）  
竣工环境保护验收监测表

建设单位：四川森竹源食品有限公司

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

2020年11月



建设单位：四川森竹源食品有限公司

法人代表：

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位：四川森竹源食品有限公司

电话：13980112698

地址：什邡市马井镇菠萝村十一组

编制单位

电话：0838-2225010

地址：德阳市金沙江西路 706 号



## 前 言

蔬菜深加工是农民增收的重要途径，这对我国发展高效生态农业、增加农民收入等方面具有战略意义。目前，我国还缺乏先进的转化加工技术和机械设备，不能及时进行产品规模加工，每年造成 10%的粮食、25%的瓜果、30%的蔬菜腐烂变质，再加上包装保鲜不善造成的储运损耗，每年由此造成的经济损失达 300 亿元。因此，如果能够将食品工业与蔬菜的种植有机地结合起来，可以得到相互促进和双赢结果。四川森竹源食品有限公司看准这一商机决定在什邡市马井镇菠萝村十一组建设蔬菜制品加工项目。

本项目经什邡市发展和改革局以备案号：川投资备【51068211011301】0003 号进行了备案。于 2011 年 8 月由西南交通大学编制完成了《关于蔬菜制品加工项目》环境影响报告表。2011 年 8 月 11 日什邡市环境保护局以什环建函[2011]178 号文通过环评审查。

项目环评预计建设酱腌菜制品生产线、调味品生产线和山野菜生产线，达到年产酱腌菜制品 30000t/a，调味品 3000t/a，山野菜 5000t/a 的生产能力，后由于市场及公司发展原因，仅进行了酱腌菜制品生产线，本次验收仅针对酱腌菜制品生产线（即蔬菜制品加工项目（一期）），若今后企业进行调味品、山野菜的生产则另行验收。

目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，基本符合验收监测条件。

受四川森竹源食品有限公司委托，我公司根据国家环保总局的相关规定和要求，对四川森竹源食品有限公司“蔬菜制品加工项目（一期）”进行竣工验收。我公司于 2020 年 4 月对项目现场进行了勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。2020 年 5 月 6-7 日对该项目进行了验收监测。

### **本次环境保护验收的范围为：**

主体工程：酱腌菜生产车间、盐渍车间。

辅助工程：办公生活设施、仓储等

环保工程：废气处理装置、噪声治理装置、废水处理设施、固废处置设施等。

### **本次验收监测内容：**

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

## 1、建设项目基本情况

建设项目名称	蔬菜制品加工项目（一期）				
建设单位名称	四川森竹源食品有限公司				
法人代表	钟光釉	联系人	廖端祥		
联系电话	13980112698	邮政编码	618400		
建设地点	什邡市马井镇菠萝村十一组				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 （划√）				
主要建设内容	建设盐泽池 55 个，盐泽菜生产车间 3230 m <sup>2</sup> 以及配套附属设施				
设计能力	年产酱腌菜制品 30000 吨/年，调味品 3000 吨/年、山野菜 5000 吨/年				
实际建成	年产酱腌菜制品 30000 吨/年、山野菜 5000 吨/年				
环评时间	2011 年 8 月	开工日期	2011 年 10 月		
投入试生产时间	2014 年 5 月	现场监测时间	2020 年 5 月 6-7 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	西南交通大学		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	2300 万元	环保投资总概算	57.0 万元	比例	2.5%
实际总概算	1500 万元	环保投资	44.1 万元	比例	2.94%

<p>验收监测依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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》；</li> <li>2、国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；</li> <li>3、国家环保总局环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》；</li> <li>4、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》；</li> <li>5、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》；</li> <li>6、四川省环境保护局川环发[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》；</li> <li>7、《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）</li> <li>8、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</li> <li>9、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019 年 1 月 11 日）</li> <li>10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日实施)</li> <li>11、什邡市发展和改革局关于本项目的备案通：川投资备【51068211011301】0003 号；</li> <li>12、2011 年 8 月西南交通大学《关于蔬菜制品加工项目环境影响报告表》；</li> <li>13、2011 年 8 月 11 日什邡市环境保护局《关于蔬菜制品加工项目环境影响报告表的批复》（什环建函[2011]178 号）；</li> <li>14、四川同佳检测有限责任公司监测报告》。</li> </ol>
<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。</li> <li>2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</li> <li>3、废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。</li> <li>4、固体废物渣：①执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；②危险固体废物贮存、处置按国家相关标准执行。</li> </ol>

## 项目概况

### 1、公司概况

四川森竹源食品有限公司选址于什邡市马井镇菠萝村十一组，投资 1500 万元，占地 20 亩建设蔬菜制品加工项目。达到年产酱腌菜制品 30000 吨、泡山野菜 5000 吨的生产能力。

### 2、项目产业政策符合性及选址合理性分析

#### ①项目产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会第 40 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）本项目属于鼓励类第一项第 32 款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”项目，设备不属于淘汰类，项目已通过什邡市发展和改革局以川投资备【51068211011301】0003 号备案，符合国家当前的产业政策。

#### ②选址合理性分析

项目厂址位于什邡市菠萝村十一组，企业占地 20 亩，不属于农田保护区，根据业主与什邡市马井镇人民政府签订投资项目合同书，项目用地为工业用地。项目用地符合国家土地利用政策。

从外环境关系看，项目北面为一关闭养牛场，东面距离本项目厂界约 40m 处约有 6 户住户，项目南面紧邻什邡圣洁尔建材有限公司，圣洁尔以南为什邡留顺人造板有限公司，项目西面紧邻鸭子河。

### 3、项目建设概况

项目名称：蔬菜制品加工项目；

建设地点：什邡市马井镇菠萝村十一组；

建设性质：新建；

项目投资：1500 万元。

#### (1) 项目建设内容及组成

表 1 项目组成及主要的环境影响一览表

工程分类	环评预计	实际建成	主要环境问题	备注
主体工程	盐泽发酵车间：3230m <sup>2</sup> ，盐泽池 60 个，泡坛 500 个。	盐泽发酵车间：3230m <sup>2</sup> ，盐泽池 55 个。	噪声、固废、废气、废水	
	泡菜生产车间：包括预处理车间，包装车间、杀菌车间、配料车间现场办公室等，3230 m <sup>3</sup>	泡菜生产车间：包括预处理车间，包装车间、配料车间现场办公室等，3230 m <sup>3</sup>		

	豆瓣酱生产车间：1370 m <sup>2</sup> ，包括预处理车间，包装车间、杀菌车间、配料车间现场办公室等	未建		
	消毒车间（180 m <sup>2</sup> ）	未建		
公用工程	配电房（20 m <sup>2</sup> ）	与环评一致	/	
	锅炉房（200 m <sup>2</sup> ）	与环评一致	噪声、煤渣、锅炉烟气	
	净水处理设施	与环评一致	噪声	
	洗手设施、洗靴消毒池	与环评一致	废渣、废水	
仓储	成品库（设在车间内）	设单独成品库	噪声	
	原料库（设在车间内）	与环评一致	/	
办公及生活设施	综合楼	与环评一致	生活垃圾、生活废水	
	食堂	未建		

## (2) 生产规模及产品方案

表 2 生产规模及产品方案

类别	产品名称	数量	
		环评预计	实际建成
1	酱腌系列泡菜	3.0 万吨/年	3.0 万吨/年
2	泡山野	0.5 万吨/年	0.5 万吨/年
3	调味品	0.3 万吨/年	0
4	总计	3.8 万吨/年	3.5 万吨/年

## (3) 原辅材料消耗

表 3 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	数量	
		环评预计	实际建成
主料	鲜辣椒	6000t/a	6000t/a
	鲜青菜	7200t/a	7200t/a
	萝卜	5400t/a	5400t/a
	竹笋	3000t/a	3000t/a
	豆瓣	1500t/a	0
辅料	加碘盐	3800t/a	3000t/a
	菌种（酵母提取物）	0.3t/a	0
	蔗糖	110t/a	0
	焦糖色	60t/a	0
	山梨酸钠	3.6t/a	3.6t/a

	山梨酸钾	1.8t/a	0
能源	燃煤	1080 吨	0
	电	150 万 KWh	80 万 KWh
水	自来水	45 万 t	35 万 t

(4) 主要设备

表 4 主要设备一览表 台(套)

序号	设备名称	数量		备注
		环评预计	实际建成	
1	全自动洗菜机	2	3	
2	不锈钢洗菜槽	4	0	
3	剪切盆式菜馅机	2	1	
4	多功能切菜机	2	1	
5	不锈钢脱盐槽	5	1	
6	单桶压榨脱水机	2	1	
7	三足式离心机	5	1	
8	食品拌料机	5	1	
9	不锈钢工作台	20	11	
10	不锈钢平板车	25	1	
11	包装喷码机	2	2	
12	真空包装机	10	7	
13	巴氏杀菌线	1	0	
14	起菜机	4	0	
15	物料转运车	20	0	
16	外包设备	10	0	
17	面酱蒸煮罐	2	0	
18	叉车	6	4	
19	旋盖机	4	0	
20	灌装机	4	4	
21	洗瓶机	1	0	
22	烘干机	1	0	
23	立式蒸汽锅炉	1	1	
24	恒温水浴锅	2	0	
25	电热恒温箱	2	0	
26	远红外干燥箱	3	0	
27	恒温恒湿培养箱	3	0	

28	电热鼓风干燥箱	2	0	
29	万能粉碎机	2	1	
30	电动搅拌器	3	0	
31	冰箱、冰柜等	2	2	
32	可调温电炉	8	0	
33	电动搅拌器	4	0	
34	双功能水浴恒温振荡器	1	0	
35	洁净工作台	1	0	
36	优普超纯水制造系统	1	0	
37	索氏抽提仪	1	0	
38	中央试验台	3	0	
39	精过滤器	2	0	
40	马弗炉	2	0	
41	高速离心机	2	0	
42	豆瓣酱输送线	1	0	

(5) 工作制度及劳动定员

工作制度：年工作日250天，每天工作8小时。不提供食宿。

表5 劳动定员

项目	数量	
	环评预计	实际建成
工作人员	100 人	30 人

## 2、生产工艺及污染物产出流程

### 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

项目生产工艺如下：

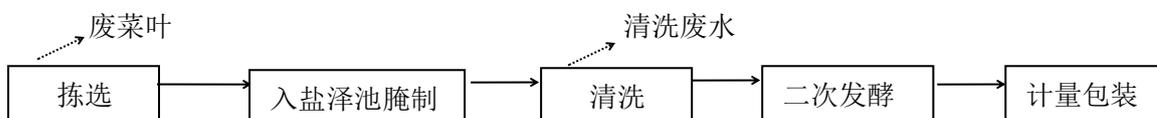


图1 生产工艺流程及产污位置图

#### 主要生产工艺介绍

**拣选：**严禁杂物，腐败原料进入，经过拣选，约有 20%的杂质（废菜叶等）被去除；

**第一次盐泽池发酵：**用盐度为在 7%~10%之间，发酵时间在 60~90d 不等（萝卜盐池浓度 7%，发酵时间 90d；辣椒盐池浓度 10%，发酵时间 60d；青菜盐池浓度 10%，发酵时间 60 的，生姜盐池浓度 9%，发酵时间 90d）。

**清洗：**在盐泽好后，出池清洗脱盐，用清水浸泡 2 小时，换水一次；

**入坛二次发酵：**用盐度为 6%~8%的盐水，添加各种香料配料主要为姜黄、山梨酸钾、山梨酸钠等食品添加剂，进行发酵 15~60d；

**计量包装：**按规格要求，对产品分割包装。

**检验出厂：**合格产品入库外售。

## 项目变动情况

结合现场调查情况，本项目环评至今，项目建设性质、建设地点、规模、生产工艺流程均未发生变化，项目污水处理工艺发生变化，原环评拟采用 SBR+RO 反渗透工艺，项目实际建设过程中考虑到项目废水水质水量不均匀，采用 SBR 可能对其微生物造成冲击负荷，影响废水处理效果，故项目选用 A2O 工艺，其前端增加了调节池，可对进水进行均质均量的前端处理，保证好氧厌氧阶段的处理效果；同时由于项目原环评中锅炉采用煤为燃料，其 RO 反渗透系统产生高浓度盐水喷煤进行燃烧处理，现项目已采用天然气为燃料，高浓度盐水不能喷煤燃烧处理，故采用蒸发结晶器对高浓度盐水进行蒸发结晶处理，根据本次验收监测结果可知，项目污水处理工艺发生变动后，各类污染物因子均能达标排放，未导致新增污染物和污染物排放量增加，因此不属于重大变动，符合验收条件。具体如下：

表 5 项目变动情况一览表

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	新建	新建	无	/	无变动
规模	酱腌菜制品30000吨/年、年产调味品3000吨/年、年产山野菜5000吨/年	酱腌菜制品 30000吨/年、年产山野菜5000吨/年，调味品生产线未建	无	/	分期验收，不属于重大变动
地点	什邡市马井镇菠萝村十一组	与环评一致	无	/	无变动
工艺流程	具体见图 1	与环评一致	无	/	无变动
环保措施	废水：清洗废水 Cl浓度为 3000mg/L，采取 RO 系统处理后排入厂区废水处理系统；RO 系统浓盐水喷煤燃烧处理，对蔬菜初清洗水、洗瓶废水、车间地坪冲洗水、设备冲洗水等生产废水同生活污水采用水解酸化+SBR 二级生化废水处理装置处理后达标排放；对消毒蒸汽冷凝水循环做冲洗地坪水，多余废水进入废水处理系统。	项目未建调味品生产线故不产生洗瓶废水、不进行蒸汽消毒。运营期废水主要为第一发酵后的半成品清洗废水、设备清洗水和员工办公生活废水。项目生活废水经预处理池处理后排入厂区处理站进行处理后达标排放；清洗废水均通过管道引至厂区污水处理站进行处置。污水处理站采取 A2O 处理工艺+RO 反渗透，RO 系统高浓度盐水进入蒸发结晶系统处	污水处理站处理工艺发生变动，高浓度盐水采用蒸发结晶器进行处理	由于本项目废水水质水量不均匀，采用 SBR 会对其中的微生物造成冲击负荷，影响废水处理效果，采用 A2O 前端增加了调节池，可对进水进行均质均量的前端处理，保证好氧厌氧阶段的处理效果；由于项目锅炉采用天然气为燃料，高	项目废水处理工艺发生变动后，各类污染物因子均能达标排放，未导致新增污染物和污染物排放量增加，因此不属于重大变动

		理		浓度盐水不能喷煤燃烧处理，故采用蒸发结晶器对高浓度盐水进行处理	
废气：项目燃煤烟气通过采取旋风+水膜除尘治理后排放；食堂油烟经过油烟净化器处理后达标排放。泡菜翻坛过程中有一定的异味产生，通过车间通风进行治理。		项目锅炉改为清洁能源天然气为燃料，燃烧废气经8m排气筒排放；厂区未建食堂；泡菜翻坛过程中有一定的异味产生，通过车间通风系统排放	锅炉燃料由煤改为天然气	天然气为清洁能源，对环境污染影响较小	不属于重大变动
废菜回收外售农户作饲料，玻璃瓶回收外售，煤渣外售，生活垃圾和污泥由环卫部门统一收集外运处理。		废菜回收外售农户作饲料，不产生废玻璃瓶和煤渣，生活垃圾和污泥由环卫部门统一收集外运处理	无	/	无变动

### 3、主要污染源、污染物处理和排放流程

#### 主要污染源、污染物处理和排放流程

##### (1) 废气

项目运营期废气主要为盐泽区产生异味，通过自然通风排放。

项目设置 1 台 3t/h 燃气锅炉，主要为高浓度盐水蒸发结晶提供蒸汽，采用天然气为燃料，为清洁能源，燃烧废气直接经 8m 高排气筒排放。

##### (2) 废水

项目运营期废水主要为第一发酵后的半成品清洗废水、设备清洗水和员工办公生活废水。

第一发酵后的半成品需要清洗，用水量 10 m<sup>3</sup>/d，废水产生量 9 m<sup>3</sup>/d。设备清洗水用水量为 1m<sup>3</sup>/d，废水产生量 0.8m<sup>3</sup>/d。生活废水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d。项目生活废水经预处理池处理后排入厂区处理站进行处理后达标排放；清洗废水均通过管道引至厂区污水处理站进行处置。项目污水处理站处理工艺见下图。

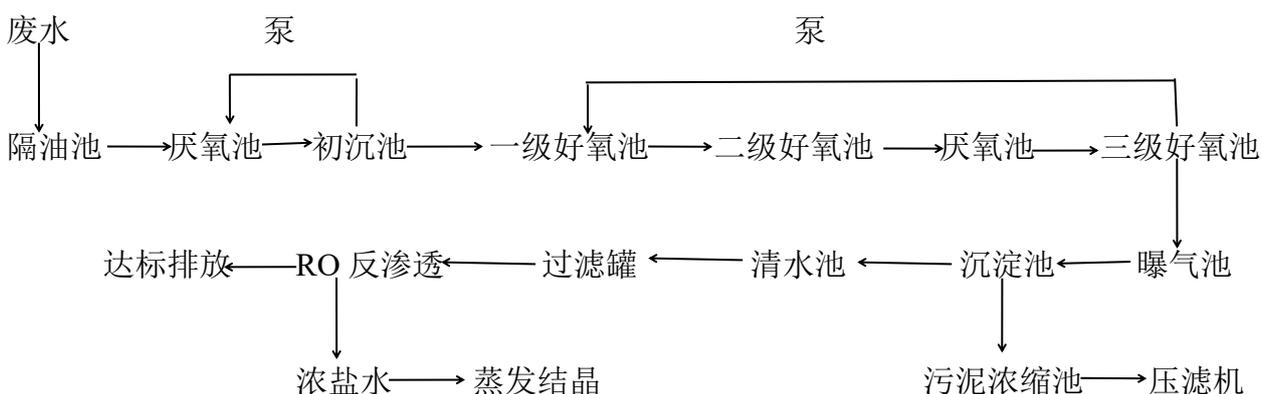


图 1 项目污水处理站工艺流程图

##### (3) 噪声

本项目噪声源主要来自污水处理设施泵类、风机以及包装机等设备噪声，噪声源强一般在 70~80dB (A) 之间。通过采取选择低噪声设备、基础减振、厂房隔声降低噪声影响。

表 6 主要噪声源一览表

单位：dB(A)

设备名称	噪声值	治理措施
泵类噪声	75	选择低噪声设备、合理布局、厂房隔声
风机	80	
包装机	70	

##### (4) 固废

一般固废

①废菜叶

项目生产过程中产生的废菜叶收集后，全部交由农户作饲料；

②生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行处理。

③污水处理污泥

项目污水处理设施产生的污泥经压滤机脱水后，定期交由环卫部门清运处理。

④废渗透膜

项目 RO 反渗透设备渗透膜约 2 年更换一次，收集后交由环卫部门清运。

5、污染源及处理设施

表 7 本项目污染物排放情况

类别	污染源	污染物	源强		处理方式		备注
			环评预测	实际产生	环评要求	实际建成	
废气	锅炉废气	烟尘 SO <sub>2</sub>	108mg/m <sup>3</sup> (0.195t/a) 691mg/m <sup>3</sup> (12.45t/a)	14.9mg/m <sup>3</sup> (0.004t/a) 8.25mg/m <sup>3</sup> (0.002t/a)	燃煤锅炉采取旋风+水膜除尘治理后排放	改为燃气锅炉，尾气直接经 8m 高排气筒排放	
	泡菜车间	异味	少量	少量	车间通风	车间通风	
废水	综合污水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	10350t/a	3420t/a	进入厂区污水处理站处理达标排放	进入厂区污水处理设施处理后达标排放	
固废	生产车间	废菜叶等料渣	1155t/a	500t/a	定期外售	交由农户作饲料	
	办公生活区	生活垃圾	12.5t/a	4.5t/a	环卫部门统一收集处理	环卫部门收集处置	
	锅炉房	煤渣	756t/a	0	综合利用	已改为燃气锅炉	
	污水处理站	污泥	10t/a	3t/a	用作农肥	由当地环卫部门清运处理	
	豆瓣酱车间	废玻璃瓶	2t/a	0	收集后外售	未建	
噪声	各种设备	厂界噪声	/	/	基础减振、厂房隔音	基础减振、厂房隔声	

6、环保设施(措施)及投资一览表

表 8 环保设施(措施)及投资一览表 单位：万元

项目	环评预计		实际建成	
	处理措施	投资金额	处理措施	投资金额

废气治理	锅炉烟气采取旋风+水膜除尘治理措施	10	改为燃气锅炉，废气经 8m 高排气筒排放	4
	食堂安装油烟净化器	1	未设置食堂	0
	抽风装置处理车间异味	1.5	安装排气扇	1
废水治理	生产废水中的含盐废水采取 RO 系统处理措施。解析废水采用喷煤燃烧的处理方式。生活污水和其它生产废水经二级生化废水处理装置处理达一级标准后排放，污水处理站处理规模 42m <sup>3</sup> /d	30	设置一座污水处理设施，RO 系统产生的高浓度废水采取蒸发结晶处理，污水处理设施处理规模为 60m <sup>3</sup> /d	30
	雨污分流、规范排污口	10	雨污分流，设置规范化排污口	6
噪声治理	基础减振、减噪处理	0.5	选用低噪声设备，合理布局	0.5
固废	固废暂存库	1	设置 1 处一般固废收集区，分类收集	0.5
	生活垃圾垃圾桶收集	1	生活垃圾交环卫处置	0.1
其它	事故应急池 30m <sup>3</sup> ，防止废水处理设施故障	2	设置一座事故应急池 30m <sup>3</sup>	2
合 计		57		44.1

## 4、环评主要结论建议及环评批复

### 环评主要结论建议及环评批复

#### 一、结论

##### （一）产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会第 40 号令《产业结构调整指导目录（2005 年本）》本项目属于鼓励类第一项第 32 款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”项目，设备不属于淘汰类，项目已通过什邡市发展和改革局以川投资备【51068211011301】0003 号备案，符合国家当前的产业政策。

项目厂址位于什邡市菠萝村十一组，企业占地 20 亩，不属于农田保护区，根据业主与什邡市马井镇人民政府签订投资项目合同书，项目用地为工业用地。项目用地符合国家土地利用政策。

##### （二）、区域环境质量现状

（1）本项目所在地空气环境质量符合《环境空气质量标准》(BG3095—1996)二级标准。

（2）本项目接纳水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域标准。

（3）本项目所在地无强噪声源，声学环境质量较好。

##### （三）清洁生产

本项目生产线工艺装备较先进，生产用水部分循环使用，废料回收利用。评价认为，本项目贯彻了清洁生产、循环经济的思想和原则。

##### （四）达标排放

本项目建成后，生产用水经预处理（含盐废水采用 RO 处理方式）后同生活废水经二级生化处理后达标排放，不会对地表水水环境产生影响；SO<sub>2</sub>、粉尘经处理后达标排放；油烟经油烟净化器处理后达标排放；设备运行时产生的噪声在 70~90dB(A)之间，在经过厂房隔噪、基础减振和距离衰减后实现达标排放。

##### （五）总量控制

根据国家关于总量控制指标的相关规定和本项目的实际情况，本项目总量控制，参考指标如下：

COD<sub>Cr</sub>: 0.83t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.12t/a; 烟尘: 1.95 t/a; SO<sub>2</sub>: 12.45 t/a

##### （六）环境影响评价结论

本项目采用的生产用水经处理后，达标排放；废料回收利用；SO<sub>2</sub>、烟尘、油烟、生活污水、生活垃圾处理措施切实可行；产生噪声的设备布置合理，经厂房隔噪和距离衰减后不会影响周围声学环境。因此，项目的建设对当地大气环境、地表水环境、声学环境不会产生明显影响。

综上所述，该项目符合国家产业政策。采取“三废”及噪声的污染治理措施技术可行，措施有效。工程实施后不会对地表水、环境空气、声学环境产生影响，只要严格落实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，从环境保护的角度而言，项目在拟选址建设是可行的。

## 二、建议与要求

- 1、严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗。
- 2、加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，在冲洗中注意控制冲洗废水向厂区外的跑、漏现象。
- 3、建设单位应加强车间通风，保持车间空气清新。
- 4、必须加强车间的噪声控制，做到噪声达标排放。
- 5、加强厂内的环境管理。
- 6、按照国家相关要求，规范的废气、废水取样口、排放口的设置。

## 环评批复

一、项目建于什邡市马井镇菠萝村九组，总投资 2300 万元，建设内容：建设规模总量为 38000 吨/年，其中酱腌菜制品 30000 吨/年、年产调味品 3000 吨/年、年产山野菜 5000 吨/年。项目符合国家相关产业政策，符合马井镇用地规划，在落实报告表中提出的各项环保措施后，污染物可以达标排放。环境（水、气、声）都能得到控制，从环境角度分析和对实际情况的考虑，同意你公司按报告表中所列建设项目的性质、规模、地址、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

## 二、项目建设应重点做好以下工作

- 1、落实环保措施及本次环评提出的环保投资，确保环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用；建立环境管理体系和机构，加强各类环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定达标排放。
- 2、项目应选用先进、可靠的生产设备及污染处理设施，按照循环经济理念和清洁生产的原则优化工艺设计，减少能耗、物耗，最大限度降低污染物排放，采取必要措施，进

一步提高企业管理水平。

3、落实项目施工期各项环境保护措施。严格按报告中提出的治理方案实施，并进一步落实国家和地方的有关规定，控制和减少施工扬尘污染，合理安排施工时间，控制施工噪声，避免噪声扰民。

4、加强废水综合利用，最大限度节约用水；全厂实行“雨污分流、清污分流”；清洗废水经格栅+沉淀处理后进入厂区污水处理站处理；老盐水经沉淀后用作盐水的配制；洗瓶废水经沉淀处理后通过管网进入污水处理站处理；锅炉蒸汽冷凝水部分回用，部分用作地坪冲洗水；对泡菜清洗池四周修围沟，导入污水处理站；地坪冲洗水进入污水处理站处理；厂区生活污水经化粪池处理后进入污水处理站处理。

5、落实报告中提出的大气污染防治措施，加强车间通风换气；锅炉烟气采用旋风+水膜除尘处理后，由30米烟囱排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

6、对噪声的防治，通过合理的总平面布置，尽量选用低噪设备，合理布置，实现厂界噪声达标排放。条件允许下在厂区种植数木，以进一步减少噪声对周边环境的影响。

7、固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，一般废弃物综合利用，危险废物按报告表提出的要求交由资质单位处置。

8、总量控制：COD<sub>Cr</sub>：0.83t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.12t/a；烟尘：2.6t/a，SO<sub>2</sub>：16.6t/a。

9、加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，落实报告中提出的治理措施和风险防范措施，防止发生污染和安全事故；全厂设置30立方米事故应急池一个。

10、今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序重新申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。

三、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，试生产时，必须向我局提出试生产申请，经同意后方可进行试生产。项目竣工时，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

## 5、验收监测内容

### 验收监测内容

#### 一、监测内容

受四川森竹源食品有限公司委托，四川同佳检测有限责任公司于2020年5月6-7日对“蔬菜制品加工项目”进行了环保竣工验收监测，具体监测内容如下：

##### 1、废气监测

本次验收对项目无组织、有组织废气进行了监测，监测点位、监测项目、监测频次见下表：

表9 废气采样点位、项目及频次

监测点位	监测项目	频次
上风向1个点，下风向3个点	氨、硫化氢	3次/天，2天
燃气锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	4次/天，2天

##### 2、噪声监测

监测点位：厂界外四周设置4个监测点位。

监测频次：厂界噪声在距厂界外1米处，连续监测2天，每天昼间、夜间各监测2次。

##### 3、废水监测

本次验收对项目外排废水进行了监测，监测点位、监测项目、监测频次见下表：

表10 废水采样点位、项目及频次

监测点位	监测项目	频次
污水处理设施进口、排放口	pH、氨氮、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氯化物	3次/天，2天

#### 二、监测工况及质控情况

##### (一) 验收监测期间工况监测

现场监测期间，项目生产正常、稳定，各项环保治理设施也正常运行，符合验收监测要求。

##### (二) 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。

8、废水监测采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（水质部分）执行，分析方法执行《水和废水监测分析方法》中规定的方法执行。

表 11 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准			环评标准	
废气	标准：《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准要求			标准：《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准要求	
	污染物	排气筒高度 m	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 m	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	颗粒物	8	20	8	20
	SO <sub>2</sub>	8	50	8	50
	NO <sub>x</sub>	8	80	8	80
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准	
	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
	氨	1.5		1.5	
硫化氢	0.06		0.06		
废水	标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准	
	污染物	浓度限值 (mg/L)		浓度限值 (mg/L)	
	PH	6~9		6~9	
	氨氮	15		15	
	化学需氧量	100		100	
	五日生化需氧量	20		20	
	悬浮物	70		70	
	《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)表 3 中一级标准			《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)表 3 中一级标准	
污染物	浓度限值 (mg/L)		浓度限值 (mg/L)		
氯化物	300		300		
厂	标准：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准			标准：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	

界噪声	昼间	60 dB(A)	等效声级	昼间	60dB(A)	等效声级
	夜间	50 dB(A)	等效声级	夜间	50dB(A)	等效声级

### 三、监测结果

#### 1、废气监测

四川同佳检测有限责任公司于2020年5月6-7日对项目无组织废气进行了监测,结果见下表。

表 12 无组织废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	日期	点位	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
氨	5月6日	上风向 1#东	0.123	0.121	0.115
		下风向 2#西北	0.134	0.142	0.146
		下风向 3#西	0.138	0.151	0.139
		下风向 4#西南	0.130	0.137	0.141
	5月7日	上风向 1#东	0.121	0.113	0.126
		下风向 2#西北	0.150	0.137	0.141
		下风向 3#西	0.156	0.146	0.146
		下风向 4#西南	0.139	0.148	0.152
硫化氢	5月6日	上风向 1#东	0.001	0.002	0.001
		下风向 2#西北	0.002	0.003	0.003
		下风向 3#西	0.003	0.003	0.002
		下风向 4#西南	0.002	0.004	0.003
	5月7日	上风向 1#东	0.001	0.002	0.002
		下风向 2#西北	0.002	0.003	0.003
		下风向 3#西	0.002	0.003	0.004
		下风向 4#西南	0.002	0.004	0.003

四川同佳检测有限责任公司于2020年5月6-7日对项目锅炉废气进行了监测,结果见下表。

表 13 废气排放监测结果统计表

点位	日期	监测项目	单位	监测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
	5月6日	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.1	16.7	13.0	14.9
		颗粒物排放速率	kg/h	9.33x10 <sup>-3</sup>	8.32x10 <sup>-3</sup>	6.55x10 <sup>-3</sup>	8.07x10 <sup>-3</sup>
		二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	9	8	8

燃气锅炉排气筒		二氧化硫排放速率	kg/h	4.71x10 <sup>-3</sup>	4.58x10 <sup>-3</sup>	3.94x10 <sup>-3</sup>	4.41x10 <sup>-3</sup>
		氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	35.1	40.0	43.2	39.4
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.022	0.020	0.022	0.021
	5月7日	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.5	15.3	14.2	13.7
		颗粒物排放速率	kg/h	6.07x10 <sup>-3</sup>	7.85x10 <sup>-3</sup>	7.41x10 <sup>-3</sup>	7.11x10 <sup>-3</sup>
		二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9	8	9	9
		二氧化硫排放速率	kg/h	4.79x10 <sup>-3</sup>	3.92x10 <sup>-3</sup>	4.78x10 <sup>-3</sup>	4.50x10 <sup>-3</sup>
		氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	34.7	44.6	44.4	41.2
氮氧化物排放速率	kg/h	0.018	0.023	0.023	0.021		

监测结果表明：燃气锅炉颗粒物最大排放浓度 16.7mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大排放浓度 9mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大排放浓度 44.6mg/m<sup>3</sup>，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准；无组织氨最大排放浓度 0.152mg/m<sup>3</sup>、硫化氢最大排放浓度 0.004mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物标准》（GB14554-93）中二级标准限值。

## 2、噪声监测

四川同佳检测有限责任公司 2020 年 5 月 6-7 日对项目厂界噪声进行监测，厂界噪声监测结果见下表。

表 13 噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	时段	5月6日				5月7日			
		昼间		夜间		昼间		夜间	
1#		55	54	46	45	54	54	46	46
2#		56	54	46	45	56	55	44	45
3#		58	55	45	46	56	56	46	45
4#		54	55	47	45	57	58	43	45

监测结果表明，该项目昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准(标准限值昼间 60 LeqdB（A）、夜间 50 LeqdB（A）)。

## 三、废水监测结果

四川同佳检测有限责任公司于 2020 年 5 月 6-7 日对项目外排废水进行了监测，监测结果如下。

表 14 废水监测结果 mg/L 表 5-4

监测项目	监测点位	采样日期	监测结果
------	------	------	------

			第一次	第二次	第三次
pH (无量纲)	污水处理设施进口	5月6日	6.01	6.08	6.10
氨氮			16.8	16.9	16.5
化学需氧量			320	300	280
五日生化需氧量			44.1	41.1	45.1
悬浮物			97	100	95
氯化物			824	825	823
pH (无量纲)	污水处理设施处理后 排放口		6.52	6.58	6.50
氨氮			2.37	2.31	2.45
化学需氧量			18	22	26
五日生化需氧量			6.1	8.1	9.1
悬浮物			8	9	7
氯化物			11.1	11.3	10.8
pH (无量纲)	污水处理设施进口	5月7日	6.08	6.10	6.12
氨氮			17.2	16.7	16.5
化学需氧量			301	285	282
五日生化需氧量			40.1	38.1	38.1
悬浮物			90	93	87
氯化物			838	839	838
pH (无量纲)	污水处理设施处理后 排放口		6.56	6.52	6.55
氨氮			2.39	2.31	2.46
化学需氧量			25	24	27
五日生化需氧量			6.1	6.1	8.4
悬浮物			6	8	7
氯化物			12.5	13.3	12.8

监测结果表明，项目外排废水各项监测指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准，氯化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）表3中一级标准。

## 6、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、环保管理制度及人员责任分工

四川森竹源食品有限公司设立有专门人员，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。

### 2、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。

### 3、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

本项目经什邡市发展和改革局以备案号：川投资备【51068211011301】0003号进行了备案。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2011年8月由西南交通大学完成编制。2011年8月11日什邡市环境保护局以什环建函[2011]178号文通过环评审查。项目于2011年10月开工建设，2014年5月完成建设。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投入运行。

### 4、排污口规范化整治检查

项目内实行雨污分流，项目产生生活废水和生产废水经厂区污水处理站处理达标排入鸭子河，设置了规范的排污口。

### 5、总量控制指标

根据本次验收监测结果核算，项目废水总量控制指标为：CODcr:0.081t/a,氨氮 0.0082t/a; 废气总量控制指标为：颗粒物 0.004t/a, 二氧化硫 0.002t/a。

### 6、环保档案管理检查

项目所有环境保护资料保管完整，设有兼职人员管理。

### 7、环境风险应急预案及风险防范措施检查

四川森竹源食品有限公司成立有风险事故应急管理机构，制定有风险应急预案，配备了相应的应急物资。

### 8、环评批复及公司落实情况

表 15 环评批复及公司落实情况

编号	环评批复	执行情况
1	落实环保措施及本次环评提出的环保投资,确保环保设施与主体工程同时设计,同时施工,同时投入使用;建立环境管理体系和机构,加强各类环保设施的日常管理和维护,确保环保设施正常运行,污染物长期稳定达标排放。	已落实,项目设置了环保管理机构,制定了环保管理制度,加强了环保设施的日常管理,确保污染物达标排放。
2	项目应选用先进、可靠的生产设备及污染处理设施,按照循环经济理念和清洁生产的原则优化工艺设计,减少能耗、物耗,最大限度降低污染物排放,采取必要措施,进一步提高企业管理水平。	已落实
3	落实项目施工期各项环境保护措施。严格按报告中提出的治理方案实施,并进一步落实国家和地方的有关规定,控制和减少施工扬尘污染,合理安排施工时间,控制施工噪声,避免噪声扰民。	已落实 项目施工期未遗留环保问题
4	加强废水综合利用,最大限度节约用水;全厂实行“雨污分流、清污分流”;清洗废水经格栅+沉淀处理后进入厂区污水处理站处理;老盐水经沉淀后用作盐水的配制;洗瓶废水经沉淀处理后通过管网进入污水处理站处理;锅炉蒸汽冷凝水部分回用,部分用作地坪冲洗水;对泡菜清洗池四周修围沟,导入污水处理站;地坪冲洗水进入污水处理站处理;厂区生活污水经化粪池处理后进入污水处理站处理。	已落实 项目全厂实行“雨污分流”,泡菜清洗池四周修围沟,导入污水处理站,清洗废水和生活废水经污水处理站处理后达标排放;锅炉蒸汽冷凝水部分回用,部分用作地坪冲洗水
5	落实报告中提出的大气污染防治措施,加强车间通风换气;锅炉烟气采用旋风+水膜除尘处理后,由30米烟囱排放;食堂油烟经油烟净化器处理后排放。	已落实 项目已改为燃气锅炉,为清洁能源,项目未建食堂
6	对噪声的防治,通过合理的总平面布置,尽量选用低噪设备,合理布置,实现厂界噪声达标排放。条件允许下在厂区种植数木,以进一步减少噪声对周边环境的影响。	已落实 项目通过合理布局,选用低噪声设备,确保了厂界噪声达标排放
7	固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,一般废弃物综合利用,危险废物按报告表提出的要求交由资质单位处置。	已落实 项目废菜叶收集后,全部交由农户作饲料;生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行处理;项目污水处理设施产生的污泥经压滤机脱水后,定期交由环卫部门清运处理;项目RO反渗透设备渗透膜收集后交由环卫部门清运。
8	总量控制: COD <sub>Cr</sub> : 0.83t/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.12t/a; 烟尘: 2.6t/a, SO <sub>2</sub> : 16.6t/a。	COD <sub>Cr</sub> : 0.081t/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.0082t/a; 烟尘: 0.004t/a, SO <sub>2</sub> : 0.002t/a。
9	加强管理,提高全体员工的环保意识和安全意识,落实报告中提出的治理措施和风险防范措施,防止发生污染和安全事故;全厂设置30立方米事故应急池一个。	已落实 项目设置了1个30m <sup>3</sup> 事故应急池

## 7、监测结论及建议

本次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 2020 年 5 月 6-7 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

各类污染物排放情况：

### 1、废水

验收监测期间，项目外排废水中 PH6.52~6.58，氨氮最大排放浓度为 2.46mg/m<sup>3</sup>，化学需氧量最大排放浓度为 27mg/m<sup>3</sup>，五日生化需氧量最大排放浓度为 9.1mg/m<sup>3</sup>，悬浮物最大排放浓度为 9mg/m<sup>3</sup>，氯化物最大排放浓度为 13.3mg/m<sup>3</sup>，各项监测指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准，氯化物排放浓度满足《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)表 3 中一级标准。

### 2、废气

验收监测期间，燃气锅炉颗粒物最大排放浓度 16.7mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大排放浓度 9mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大排放浓度 44.6mg/m<sup>3</sup>，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准；无组织氨最大排放浓度 0.152mg/m<sup>3</sup>、硫化氢最大排放浓度 0.004mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物标准》(GB14554-93)中二级标准限值。

### 3、噪声

项目生产设备均布置在厂房内，经距离衰减、减震后厂界噪声昼间最大值 58dB(A)，夜间最大噪声值 47dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值的要求(昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A))。

### 4、固废

项目废菜叶收集后，全部交由农户作饲料；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行处理；项目污水处理设施产生的污泥经压滤机脱水后，定期交由环卫部门清运处理；项目 RO 反渗透设备渗透膜收集后交由环卫部门清运。

**验收监测结论：**

四川森竹源食品有限公司“蔬菜制品加工项目”严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护管理规章制度健全，人员责任分明，确保了各项环保措施的有效执行。试运行期间各环保设施运行正常，验收监测期间外排各种污染物的浓度和排放量达到

此次验收监测标准限值的要求。建议通过验收。

**建议：**

- 1、加强环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项污染物长期、稳定达标排放；