

四川天合堂食品股份有限公司
高端冷冻食材研发生产基地项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川天合堂食品股份有限公司

编制单位：四川天合堂食品股份有限公司

二〇二二年十一月

建设单位：四川天合堂食品股份有限公司

法人代表：刘士玉

编制单位：四川天合堂食品股份有限公司

法人代表：刘士玉

项目负责人：万小龙

建设单位：四川天合堂食品股份有限公司	编制单位：四川天合堂食品股份有限公司
电话：15208209093	电话：15208209093
传真：/	传真：/
邮编：620010	邮编：620010
地址：眉山高新技术产业园区东区	地址：眉山高新技术产业园区东区

目录

表一	项目概况	1
表二	工程建设内容	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	21
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	26
表五	验收监测质量保证及质量控制	35
表六	验收监测内容	38
表七	验收监测结果	40
表八	环境管理执行情况检查	48
表九	验收监测结论	53

附图目录

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系及监测布点图
- 附图 4 项目现场踏勘图

附件目录

- 附件 1 四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2019-511402-13-03-383751】FGQB-0179 号）
- 附件 2 《关于四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2022〕32 号）
- 附件 3 《关于四川天和堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2021〕8 号）
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 用地文件
- 附件 6 一般固废处置协议
- 附件 7 危废协议
- 附件 8 工况说明
- 附件 9 监测报告

附件 10 监测单位资质

表一 项目概况

建设项目名称	高端冷冻食材研发生产基地项目				
建设单位名称	四川天合堂食品股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	眉山高新技术产业园区东区（泡菜园区） （经度 103 度 51 分 36.843 秒， 纬度 30 度 0 分 49.842 秒）				
主要产品名称	冷冻类食品（撒尿肉丸、四喜大肉丸、狮子头大肉丸等）				
设计生产能力	年生产冷冻类食品 7 万吨				
实际生产能力	年生产冷冻类食品 3.5 万吨				
项目环评时间	项目首次环评时间为：2021 年 3 月 重新报批时间为：2022 年 10 月	开工建设时间	2021 年 4 月		
项目竣工时间	2022 年 11 月	验收现场监测时间	2022 年 11 月		
环评报告表审批部门	眉山市东坡生态环境局	环评报告表编制单位	眉山宏德环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50000 万元	环保投资总概算	163.2 万元	比例	0.33%
实际投资	50000 万元	实际环保投资	163.2 万元	比例	0.33%
验收监测依据	1、环境保护法规及规范文件 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）； （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；				

	<p>(7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉》(国环规环评〔2017〕4号)；</p> <p>(8) 《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》(生态环境部公告〔公告2018年第9号〕)；</p> <p>(9) 《关于印发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>2、工程资料及相关批复文件</p> <p>(1) 《眉山市东坡生态环境局关于四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表的批复》(眉山市东坡生态环境局,眉东环建函〔2022〕32号,2022年11月9日)；</p> <p>(2) 《四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表》(眉山宏德环境技术有限公司,2022年10月)；</p> <p>(3) 建设项目环保设施设计、施工等资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、执行标准</p> <p>根据项目验收执行环境影响评价报告表中的排放标准,具体如下:</p> <p>(1) 废水:项目生产废水和生活污水经过厂区污水处理站处理后排入园区污水管网,厂区污水处理站污染物pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中三级标准限值要求;氨氮、总磷、总氮、色度参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准限值要求。</p> <p>(2) 废气:本项目锅炉有组织废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值标准;污水处理站有组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值;无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级排放标准。</p> <p>(3) 噪声:营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>

(GB12348-2008)3 类标准。

(4) 一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定要求处置。

2、环评、验收执行标准对照

项目验收监测标准与环评标准限值见表 1-1。

表 1-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	污染因子	环评标准	验收标准
有组织废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		排放浓度: 20mg/m ³	排放浓度: 20mg/m ³
	二氧化硫	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		排放浓度: 50mg/m ³	排放浓度: 50mg/m ³
	氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		排放浓度: 150mg/m ³	排放浓度: 150mg/m ³
	烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		≤1 (林格曼黑度, 级)	≤1 (林格曼黑度, 级)
	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
		排放速率: 4.9kg/h	排放速率: 4.9kg/h
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
		排放速率: 0.33kg/h	排放速率: 0.33kg/h
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	
	2000 (无量纲)	2000 (无量纲)	
无组织废气	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
		排放浓度: 1.5mg/m ³	排放浓度: 1.5mg/m ³
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
		排放浓度: 0.06mg/m ³	排放浓度: 0.06mg/m ³
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

		20（无量纲）	20（无量纲）
厂界噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3类
	昼间	65dB(A)	65dB(A)
	夜间	55dB(A)	55dB(A)
废水		《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中三级标准	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中三级标准
	pH	6~8.5（无量纲）	6~8.5（无量纲）
	化学需氧量	500mg/L	500mg/L
	五日生化需氧量	300mg/L	300mg/L
	悬浮物	350mg/L	350mg/L
	动植物油	60mg/L	60mg/L
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级限值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级限值
	氨氮（以N计）	45mg/L	45mg/L
	总磷（以P计）	8mg/L	8mg/L
	色度	64倍	64倍
	总氮（以N计）	70mg/L	70mg/L

3、总量控制指标

（1）环评及批复要求

本项目污染物总量控制指标为：COD：8.015t/a、NH₃-N：0.6011t/a、SO₂：0.6496t/a、NO_x：2.264t/a、颗粒物：0.5846t/a。

（2）排污许可

四川天合堂食品股份有限公司已办理排污许可证。

（3）验收核查

①废水

生活污水经过化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂，园区污水处理厂处理达标后排入岷江。厂区污水处理站的废水处理工艺采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”的方法。根据污水处理站出口

流量显示，项目每天废水的排放量约为 150m³/d (52500m³/a)。

$$\begin{aligned} \text{COD 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.1\text{t/a} < 8.015\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，COD 年排放量为 2.1t/a，满足总量控制要求。

$$\begin{aligned} \text{NH}_3\text{-N 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1575\text{t/a} < 0.6011\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，NH₃-N 年排放量为 0.1575t/a，满足总量控制要求。

②废气

项目两台 4t/h 的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经 15m 高排气筒 (DA001 和 DA002) 排放。

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监 (2022) 第 1117401 号《监测报告》将项目有组织废气核算见下：

$$\begin{aligned} \text{SO}_2 \text{ 年排放量 } Q &= V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3} \\ &= \text{未检出} \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 0\text{t/a} < 0.6496\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，SO₂ 年排放量小于 0.6496t/a，满足总量控制要求

$$\begin{aligned} \text{NO}_x \text{ 年排放量 } Q &= V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3} \\ &= (1.35 \times 10^{-1}\text{kg/h} + 8.44 \times 10^{-2}\text{kg/h}) \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 1.2286\text{t/a} < \\ &2.264\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，NO_x 年排放量为 0.0271t/a，满足总量控制要求

$$\begin{aligned} \text{颗粒物年排放量 } Q &= V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3} \\ &= (1.2 \times 10^{-2}\text{kg/h} + 1.32 \times 10^{-2}\text{kg/h}) \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 0.1411\text{t/a} < \\ &0.5846\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，颗粒物年排放量为 0.1411t/a，满足总量控制要求。

表二 工程建设内容

一、工程建设内容

1、验收项目概况

2019年8月28日，四川天合堂食品股份有限公司在眉山市东坡区发展和改革局备案“四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目”，备案号为：川投资备【2019-511402-13-03-383751】FGQB-0179号，2020年8月，四川天合堂食品股份有限公司委托四川锦美环保股份有限公司编制完成了《四川天和堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表》，并于2021年3月22日取得了眉山市东坡生态环境局《关于四川天和堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2021〕8号），同意项目实施建设。

2022年10月，该项目已基本建设完成，但未投入运营。该项目在调试过程中，生产用水量和锅炉天然气用量发生变化导致废水和废气排放量增加，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》项目属于重大变更，应当重新报批环评文件。四川天合堂食品股份有限公司委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表》，并于2022年11月9日取得了眉山市东坡生态环境局《关于四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2022〕32号）。

目前，项目在进行试运行，运行稳定，具备验收条件，根据中华人民共和国环境保护部2017年11月22日颁布《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉》（国环规环评〔2017〕4号）及附件所规定要求，编制了“四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表”竣工环境保护验收监测报告表。本次验收内容为项目的主体工程、环保设施及其他配套设施。

根据项目环评和批复要求以及实际排污情况制定监测方案，委托四川锡水金山环保科技有限公司对污染源进行了监测。根据资料查阅、现场查验和验收监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，编制完成了《四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于眉山高新技术产业园区东区（泡菜园区）（经度：103 度 51 分 36.843 秒，纬度：30 度 0 分 49.842 秒），与环评报告和批复中建设地址一致。项目地理位置见附图 1。

(2) 外环境关系

项目区北侧毗邻泡菜大道，厂界距离最近白马村居民点 160m；南侧厂界距离最近光华村居民点 180m；东西两侧均为食品加工企业。本项目生产车间位于厂区中部，与南北两侧居民距离不低于 200m，西南侧污水处理站距离最近居民点 300m，距离居民点较远。本项目运行期污水处理站恶臭气体经收集处理后对周围环境影响很小。因此，本项目周边现无其它环境制约因素。

项目主要保护目标见下表所示：

表 2-1 项目环境保护目标对照表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能
大气环境	白马村散户居民	北侧	160m-500m	约 56 户 150 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	光华村散户居民	南侧	180m-500m	约 63 户 180 人	
声环境	本项目厂界外 50m 范围内的无声环境保护目标				
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	项目位于四川省眉山市眉山高新技术产业园区，无产业园区外新增用地。				

(3) 平面布置

本项目根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的相关规定，按照“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑了生产、环保、绿化、劳动卫生要求，对厂区进行了统筹安排。

项目厂区主要划分为三个区域，由东到西依次为办公生活区、生产储运区、辅助及环保工程区，内部道路交织连接，分区合理，物流便捷。项目分区清晰、人流物流分离；办公生活区与污染及风险较大的辅助及环保工程区相分离；污水处理设施及液氨储罐位于厂区西南，远离办公生活区，且处于主导风向下、侧风向，厂区总体布置

合理。

项目生产车间内部划分为初加工区、精加工区，冻结区、内包装区，外包装区、成品冷藏出货区、更衣办公区，分区明晰。清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区相分隔，原料冷库、预处理车间、精加工车间为清洁作业区；速冻车间及内包装车间为准清洁区；车间内其他区域为一般作业区。车间分区按生产工艺流程布置，工艺流程顺畅；同时车间设置独立物流通道及人流通道，避免交叉污染。生产车间平面布置符合根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求，布置合理。

项目平面布置与环评基本一致未发生重大变动，平面布置图详见附图 2。

3、建设内容

(1) 项目名称：高端冷冻食材研发生产基地项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：四川天合堂食品股份有限公司

(4) 建设地点：眉山高新技术产业园区东区泡菜园区泡菜城大道 5 号（经度：103 度 51 分 36.843 秒，纬度：30 度 0 分 49.842 秒）

(5) 建设规模及内容：项目占地 100 亩，新建生产车间一座，同时建设仓库、制冷机房、锅炉房、办公楼、宿舍楼、食堂及污水处理设施等公用及辅助设施。生产车间内主要生产肉丸、烤肠、鱼豆腐、酥肉等食品，年生产冷冻类食品 7 万吨。

(6) 项目总投资：本项目总投资为 50000 万元，其中 45000 万为企业自有资金，其余银行贷款。

(7) 劳动定员及生产制度：劳动定员 150 人，工作制度采取 2 班制，每班 8 小时，全年工作 350 天。

(8) 项目组成及主要环境问题

本项目建设地点位于眉山高新技术产业园区东区，本项目的建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

项目组成	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	环境污染	备注
主体工程	1F, 局部办公区域 2F, 建筑面积 21582.56m ²	1F, 局部办公区域 2F, 建筑面积 21582.56m ²	/	与环评一致
	原料冻库	建筑面积 1800m ² , 设计冷冻温度-20℃	建筑面积 1800m ² , 设计冷冻温度-20℃	/

	原料及初加工区	设有解冻区、原料初加工区；周围设置辅料间、配料间、工具清洗间、洗手消毒间、保鲜库（0-4℃）、废料间等。原料初加工区布置切片/块机、斩拌机、搅拌机、打浆机、滚揉机等设备	设有解冻区、原料初加工区；周围设置辅料间、配料间、工具清洗间、洗手消毒间、保鲜库（0-4℃）、废料间等。原料初加工区布置切片/块机、斩拌机、搅拌机、打浆机、滚揉机等设备	废水、固废、噪声	与环评一致
	精加工区	分为灌制及成型车间、蒸煮间。分别安装、全自动灌肠机、各式花色成型机、智能数控熏蒸炉等设备（利用锅炉蒸汽作为热源）	分为灌制及成型车间、蒸煮间。分别安装、全自动灌肠机、各式花色成型机、智能数控熏蒸炉等设备（利用锅炉蒸汽作为热源）	废水、固废、噪声	与环评一致
	冻结区	由3个速冻车间（-35℃）、1个消毒间、4个速冻设备间组成。每个速冻车间面积94m ² ，安装1台1.2t/h螺旋单冻机	由3个速冻车间（-35℃）、1个消毒间、4个速冻设备间组成。每个速冻车间面积94m ² ，安装1台1.2t/h螺旋单冻机	/	与环评一致
	包装区	分为内包装区和外包装区，建筑面积2240m ² ，控制温度为10-12℃，外包装区设置外包装物料间和内包装物料间	分为内包装区和外包装区，建筑面积2240m ² ，控制温度为10-12℃，外包装区设置外包装物料间和内包装物料间	固废、噪声	与环评一致
	成品冷藏及出货区	2间，冷藏库总面积约3400m ² 、净高9.0m、库容6800吨；设计冷藏温度-20℃，冷库外侧外出货月台	2间，冷藏库总面积约3400m ² 、净高9.0m、库容6800吨；设计冷藏温度-20℃，冷库外侧外出货月台	固废、噪声	与环评一致
	更衣办公区	位于生产车间东侧2F建筑内，建筑面积720m ²	位于生产车间东侧2F建筑内，建筑面积720m ²	生活垃圾	与环评一致
辅助工程	变配电室	1F，混凝土框架结构，建筑面积422.75m ²	1F，混凝土框架结构，建筑面积422.75m ²	/	与环评一致
	车间送风系统	车间进风口加装过滤网和紫外线灯消毒灯；控制洁净车间洁净度10万级。	车间进风口加装过滤网和紫外线灯消毒灯；控制洁净车间洁净度10万级。	/	与环评一致
	制冷机房	1F，混凝土框架结构，建筑面积841.75m ² ，内设制冷机组及液氨储罐	1F，混凝土框架结构，建筑面积841.75m ² ，内设制冷机组及液氨储罐	/	与环评一致
	锅炉房	1F，混凝土框架结构，建筑面积305.25m ² 。内部安	1F，混凝土框架结构，建筑面积305.25m ² 。内部安	废气	与环评一致

		装 2 台 4t/h 燃气锅炉，配套低氮燃烧装置	装 2 台 4t/h 燃气锅炉，配套低氮燃烧装置		
	仓库	1-2F，钢框架结构，建筑面积 3297.78m ²	1-2F，钢框架结构，建筑面积 3297.78m ²	/	与环评一致
	消防泵房及水池	1F，混凝土框架结构，建筑面积 168m ²	1F，混凝土框架结构，建筑面积 168m ²	/	与环评一致
公用工程	办公楼	3F，钢框架结构，建筑面积 2176.2m ²	3F，钢框架结构，建筑面积 2176.2m ²	生活垃圾	与环评一致
	食堂	2F，钢框架结构，建筑面积 1990.82m ²	2F，钢框架结构，建筑面积 1990.82m ²	生活垃圾	与环评一致
	宿舍楼	3F，局部 4F，混凝土框架结构，建筑面积 2265.9m ²	3F，局部 4F，混凝土框架结构，建筑面积 2265.9m ²	生活垃圾	与环评一致
	供电	设计采用一路 10kV 高压线专线进线，10KV 电力电缆直埋引入变电所高压配电室，低压侧设两台干式变压器分列运行，互为备用	设计采用一路 10kV 高压线专线进线，10KV 电力电缆直埋引入变电所高压配电室，低压侧设两台干式变压器分列运行，互为备用	/	与环评一致
	供水	厂区内的给水由市政给水管网供水，供水压力不小于 0.3Mpa	厂区内的给水由市政给水管网供水，供水压力不小于 0.3Mpa	/	与环评一致
	燃气	由市政燃气管网供气	由市政燃气管网供气	/	与环评一致
	排水	车间的生活污水和生产废水采用分流制。生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站；生产废水经明沟收集后，由管道排入厂区内废水管网；室外排水采用雨、污、废水分流制。污水处理站处理达标后排入市政污水管网。	车间的生活污水和生产废水采用分流制。生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站；生产废水经明沟收集后，由管道排入厂区内废水管网；室外排水采用雨、污、废水分流制。污水处理站处理达标后排入市政污水管网。	废水	与环评一致
环保工程	生产废水经过隔油池处理后进入新建的污水处理系统，处理能 600m ³ /d，采用“格栅—隔油—气浮机—厌氧池—缺氧池—好氧池—絮凝反应池—沉淀池—清水池—排放明渠”处理工艺，处理达	生产废水经过隔油池处理后进入新建的污水处理系统，处理能 600m ³ /d，采用“格栅—隔油—气浮机—厌氧池—缺氧池—好氧池—絮凝反应池—沉淀池—清水池—排放明渠”处理工艺，处理达	废水	与环评一致	

		标后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处置，达标后排入岷江	区污水管网，进入园区污水处理厂处置，达标后排入岷江		
生活废水		生活污水经化粪池处理后与生产废水一同进入厂区废水处理站进行处理	生活污水经化粪池处理后与生产废水一同进入厂区废水处理站进行处理	废水	与环评一致
锅炉废气		两台锅炉都采用低氮燃烧装置后经 15m 高排气筒排放	两台锅炉都采用低氮燃烧装置后经 15m 高排气筒排放	废气	与环评一致
食堂油烟		炉灶上方设置集气罩，烟气经高效油烟净化器处理后由房顶烟道排放	炉灶上方设置集气罩，烟气经高效油烟净化器处理后由房顶烟道排放	油烟	与环评一致
污水设施臭气		池体封闭，负压收集活性炭吸附后排放由 15m 高排气筒排放	池体封闭，负压收集活性炭吸附后排放由 15m 高排气筒排放	恶臭气体	与环评一致
一般固废		统一收集后交由环卫部门	统一收集后交由环卫部门	一般固废	与环评一致
危险废物		厂区仓库内设置 1 间危废暂存间 (20m ²)	厂区仓库内设置 1 间危废暂存间 (20m ²)	危险固废	与环评一致
噪声治理		机械设备布置在室内，利用构筑物进行隔声；震动设备基础减震；风机出口软连接，并采取消声措施；加强厂区内及周围绿化	机械设备布置在室内，利用构筑物进行隔声；震动设备基础减震；风机出口软连接，并采取消声措施；加强厂区内及周围绿化	/	与环评一致

二、项目主要原辅料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况详见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗及动力消耗对照表

序号	环评阶段预估使用量		实际生产过程中使用量		备注	
	原辅材料名称	用量/年	原辅材料名称	用量/年		
1	主	猪肉类（冷冻固态）	12000t	猪肉类（冷冻固态）	6000t	本项目验收

2	料	鸡肉类（冷冻固态）	9000t	鸡肉类（冷冻固态）	4500t	时产能为3.5万t/a，相对环评阶段的7万t/a有所降低，故原辅料用量为环评阶段的一半	
3		鱼糜类（冷冻固态）	4000t	鱼糜类（冷冻固态）	2000t		
4		牛肉类（冷冻固态）	10000t	牛肉类（冷冻固态）	5000t		
5		蔬菜（新鲜）	7000t	蔬菜（新鲜）	3500t		
6		辅料	蛋白类（粉态袋装）	1800t	蛋白类（粉态袋装）		900t
7			淀粉类（粉态袋装）	14000t	淀粉类（粉态袋装）		7000t
8			调味品（粉态袋装）	1450t	调味品（粉态袋装）		725t
9			产品用水（自来水）	11850t	产品用水（自来水）		5925t
10			植物油	20t	植物油		10t
11		实验分析	冰乙酸（≥99.5%）	500ml	冰乙酸（≥99.5%）		500ml
12	石油醚		500ml	石油醚	500ml	与环评一致	
13	无水乙醇（≥99.7%）		500ml	无水乙醇（≥99.7%）	500ml	与环评一致	
14	碘化钾（≥99.0%）		500g	碘化钾（≥99.0%）	500g	与环评一致	
15	无水硫酸钠（≥99.0%）		500g	无水硫酸钠（≥99.0%）	500g	与环评一致	
16	硫代硫酸钠，五水（≥99.0%）		500g	硫代硫酸钠，五水（≥99.0%）	500g	与环评一致	
17	无水碳酸钠（≥99.0%）		500g	无水碳酸钠（≥99.0%）	500g	与环评一致	
18	氯化钠（≥99.0%）		500g	氯化钠（≥99.0%）	500g	与环评一致	
19	硫代硫酸钠标液		500ml	硫代硫酸钠标液	500ml	与环评一致	
20	平板计数琼脂		250g	平板计数琼脂	250g	与环评一致	
21	煌绿乳糖胆盐肉汤		250g	煌绿乳糖胆盐肉汤	250g	与环评一致	
22	结晶紫中性红胆盐琼脂		250g	结晶紫中性红胆盐琼脂	250g	与环评一致	
23	大豆酪蛋白琼脂培养基		250g	大豆酪蛋白琼脂培养基	250g	与环评一致	
24	可溶性淀粉		500g	可溶性淀粉	500g	与环评一致	
25	硫酸		500g	硫酸	500g	与环评一致	
26	能源	新鲜水	25.6万m ³	新鲜水	25.6万m ³	与环评一致	
27		电力	300万kWh	电力	300万kWh	与环评一致	
28		燃气	324.8万m ³	燃气	324.8万m ³	与环评一致	
29	制冷剂	液氨	<1T	液氨	<1T	与环评一致	
30		二氧化碳	<1T	二氧化碳	<1T	与环评一致	

三、主要设备清单

项目生产过程中使用以下设备，具体见下表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	环评所列使用设备			建成后实际使用设备			备注
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
1	全自动工器具高温清洗机	联合食安	3 套	全自动工器具高温清洗机	联合食安	2 套	本项目验收时产能为 3.5 万 t/a，相对环评阶段的 7 万 t/a 有所降低，故主要设备有所减少
2	绞肉机	C250G-C	4 台	绞肉机	C250G-C	2 台	
3	往复式切片、切丁机	QP6000	6 台	往复式切片、切丁机	QP6000	6 台	
4	倾覆式真空滚揉机	KRGR-3500	5 台	倾覆式真空滚揉机	KRGR-3500	4 台	
5	全自动高速斩拌机	ZBY-330	7 台	全自动高速斩拌机	ZBY-330	4 台	
6	真空搅拌机	1300（带提升变频）	5 台	真空搅拌机	1300（带提升变频）	2 台	
7	全自动数控水煮线	通力机械	10 条	全自动数控水煮线	通力机械	5 条	
8	自动输送上料机	DMB-800	6 台	自动输送上料机	DMB-800	5 台	
9	真空和面机	/	1	真空和面机	/	1	
10	片冰机	F50AA	1 台	片冰机	F50AA	1 台	
11	各式花色成型机	漳州英博	28 台	各式花色成型机	漳州英博	14 台	
12	电脑全自动拉伸膜包装机	DLZ620	2 台	电脑全自动拉伸膜包装机	DLZ620	1 台	
13	智能数控熏蒸炉	RZG-214-TD-Z	4 台	智能数控熏蒸炉	RZG-214-TD-Z	2 台	
14	全自动灌装机	GZY-600	5 台	全自动灌装机	GZY-600	3 台	
15	香肠剪节机	JC999-03	1 台	香肠剪节机	JC999-03	1 台	
16	台烤自动包装机机械手（即单通道供料机 2 套）	FLS500	2 套	台烤自动包装机机械手（即单通道供料机 2 套）	FLS500	2 套	
17	全自动卷膜制袋包装机	ZL-720	2 台	全自动卷膜制袋包装机	ZL-720	2 台	
18	智能称重、包装一体机	中利包装	5 套	智能称重、包装一体机	中利包装	5 套	
19	智能封箱、码垛一体机	中利包装	5 套	智能封箱、码垛一体机	中利包装	5 套	
20	自动喷码机	维马逊	2 台	自动喷码机	维马逊	2 台	
21	双螺旋全智能隧道单冻机	冰轮环境	2 台	双螺旋全智能隧道单冻机	冰轮环境	2 台	
22	制冷车间 全自 NH ₃ /CO ₂ 复叠制冷系统	冰轮环境	1 套	全自 NH ₃ /CO ₂ 复叠制冷系统	冰轮环境	1 套	与环评一致

23	锅炉房	燃气锅炉	4t/h 蒸汽锅炉	2 台	燃气锅炉	4t/h 蒸汽锅炉	2 台	与环评一致
24	实验室	生物显微镜	BL-36H/双目/电光源/1600X	1 台	生物显微镜	BL-36H/双目/电光源/1600X	1 台	与环评一致
25		水浴锅	HH-2(双孔显微)	1 台	水浴锅	HH-2(双孔显微)	1 台	
26		纯水机	KMCR-10	1 台	纯水机	KMCR-10	1 台	
27		电热鼓风干燥箱	101-0A	1 台	电热鼓风干燥箱	101-0A	1 台	
28		电热恒温培养箱	DH-360A	1 台	电热恒温培养箱	DH-360A	1 台	
29		立式压力蒸汽灭菌器	LS-50HD	1 台	立式压力蒸汽灭菌器	LS-50HD	1 台	
30		电子天平	0.1mg/FA2004N	1 台	电子天平	0.1mg/FA2004N	1 台	
31		电子天平	0.1g/LT1200B	1 台	电子天平	0.1g/LT1200B	1 台	
32		电子秤	1g/3kg/1g	3 台	电子秤	1g/3kg/1g	3 台	
33		电子台秤	10g/LT100K	1 台	电子台秤	10g/LT100K	1 台	
34		菌落计数器	YLN-30	1 台	菌落计数器	YLN-30	1 台	
35		酸度计	PHS-3C	1 台	酸度计	PHS-3C	1 台	
36		可调电炉	1kw	2 台	可调电炉	1kw	2 台	
37		循环水真空泵	SHZ-D(III)	1 台	循环水真空泵	SHZ-D(III)	1 台	
38		笔式数显温度计	EW300	5 台	笔式数显温度计	EW300	5 台	
39	污水处理站	格栅井	6.0×2.0×4.6m	1 座	格栅井	6.0×2.0×4.6m	1 座	与环评一致
40		隔油沉淀池	6.0×4.0×3.6m	1 座	隔油沉淀池	6.0×4.0×3.6m	1 座	
41		调节池	12.0×6.0×3.6m	1 座	调节池	12.0×6.0×3.6m	1 座	
42		高效厌氧池	12.0×6.5×6.0m	1 座	高效厌氧池	12.0×6.5×6.0m	1 座	
43		缺氧池	6.5×6.0×6.0m	1 座	缺氧池	6.5×6.0×6.0m	1 座	
44		好氧池	12.0×9.0×6.0m	1 座	好氧池	12.0×9.0×6.0m	1 座	
45		絮凝反应池	3.0×1.5×6.0m	1 座	絮凝反应池	3.0×1.5×6.0m	1 座	
46		絮凝沉淀池	6.0×6.0×6.0m	1 座	絮凝沉淀池	6.0×6.0×6.0m	1 座	
47		污泥浓缩池	4.5×4.0×6.0m	1 座	污泥浓缩池	4.5×4.0×6.0m	1 座	

48	潜污泵	Q=36m ³ /h,H=10m,P=2.2KW	2 台	潜污泵	Q=36m ³ /h,H=10m,P=2.2KW	2 台
49	穿孔搅拌系统	DN32	1 套	穿孔搅拌系统	DN32	1 套
50	潜污泵	Q=25m ³ /h,H=10m,P=2.2KW	2 台	潜污泵	Q=25m ³ /h,H=10m,P=2.2KW	2 台
51	电磁流量计	0-50m ³ /h	1 台	电磁流量计	0-50m ³ /h	1 台
52	高效气浮设备	处理量: 25m ³ /h	1 套	高效气浮设备	处理量: 25m ³ /h	1 套
53	潜水搅拌机	功率 3KW	1 台	潜水搅拌机	功率 3KW	1 台
54	潜水搅拌机	功率 1.5KW	1 台	潜水搅拌机	功率 1.5KW	1 台
55	曝气系统	非标定制	1 套	曝气系统	非标定制	1 套
56	鼓风机	Q=13.50 m ³ /min, 升压 49.0KP, P=18.5KW	2 台	鼓风机	Q=13.50m ³ /min,升压 49.0KP, P=18.5KW	2 台
57	回流泵	Q=50m ³ /h,H=12m,N=4KW	1 台	回流泵	Q=50m ³ /h,H=12m,N=4KW	1 台
58	反应池 1 搅拌系统	功率 1.5kw	2 套	反应池 1 搅拌系统	功率 1.5kw	2 套
59	加药装置	非标定制	2 套	加药装置	非标定制	2 套
60	污泥泵	Q=20m ³ /h,H=12m,P=2.2KW	2 台	污泥泵	Q=20m ³ /h,H=12m,P=2.2KW	2 台
61	污泥脱水机	DS=30-60kg/h, 功率 1.3kw	1 台	污泥脱水机	DS=30-60kg/h, 功率 1.3kw	1 台
62	臭气处理系统	处理量: Q=4000m ³ /h, P=2.2KW	1 套	臭气处理系统	处理量: Q=4000m ³ /h, P=2.2KW	1 套

四、产品方案

项目主要产品具体见下表 2-5。

表 2-5 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	环评全厂生产规模 t/a	验收实际产能 t/a
1	撒尿肉丸	8000	4000
2	香菇贡丸	3000	1500
3	包心鱼丸	3500	1750

4	淡水鱼卷	3500	1750
5	墨鱼丸	2500	1250
6	法式早餐肠	2500	1250
7	火锅亲亲肠	3500	1750
8	蒜蓉热狗肠	3000	1500
9	台湾风味烤肠	3000	1500
10	海鲜烩	2000	1000
11	狮子头大肉丸	24500	12250
12	四喜大肉丸	6500	3250
13	猪肉丸	2500	1250
14	鸡米花	500	250
15	雪花唐杨	500	250
16	香辣翅根	1000	500
合计		70000	35000

注：项目验收时预计年产量为环评设计时的一半。

五、营运期主要工艺流程及产污环节

1、项目营运期生产工艺流程及产污位置

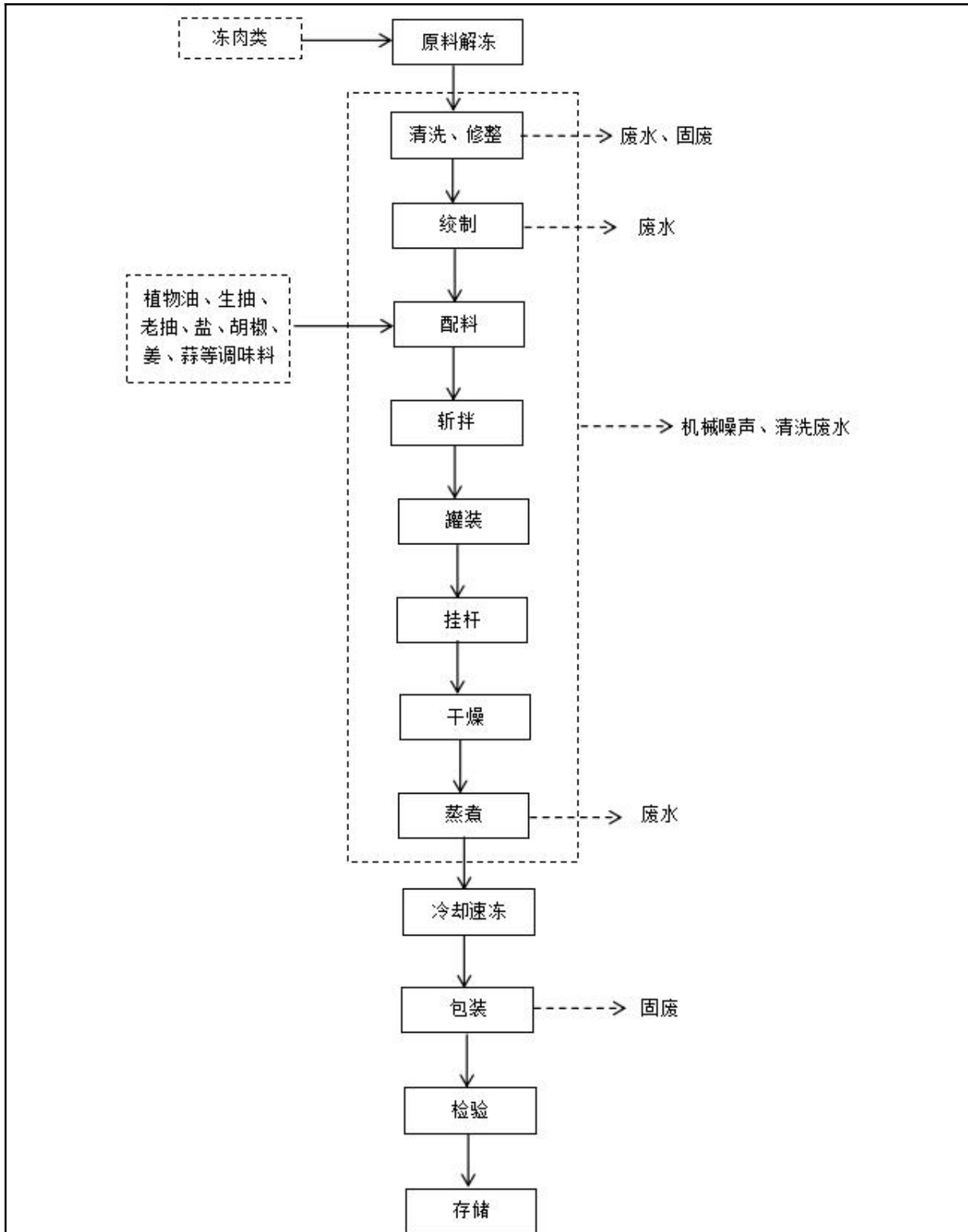


图 2-1 项目营运期工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

1) 原料解冻、修整：冷冻肉类从冻库内取出后在解冻间进行加热解冻，当冻肉完全变软后用水冲洗，人工将不规则边角切下，剩余肉品投入切丁机内，切成大小约

3cm 的方块，该环节主要产生解冻血水、清洗废水及不合格边角料。蔬菜进行清洗，产生不合格菜叶。

2) 绞制：利用搅拌机将小肉块搅拌成肉馅备用，该环节产生少量血水。

3) 配料：人工调配馅料，加入蔬菜丁及姜、蒜、老抽、生抽、盐等调味料。

4) 斩拌、搅拌：利用斩拌机将搅制好的肉馅与添加的蔬菜及调味品等辅料在短时间内斩成肉馅或肉泥状。

5) 灌装：定型机将肉馅加工成丸状；对香肠类产品用灌装机进行灌装。

6) 挂杆、喷淋：对灌装完成的香肠制品进行挂杆、喷淋，然后转移至干燥间。

7) 蒸煮：对加工成型的香肠制品或丸子类制品进行高温熏蒸炉蒸煮，蒸汽来源于蒸汽锅炉，期间产生冷却废水。

8) 冷却、速冻：完成杀菌后的成品转移至速冻间内进行迅速冷冻，速冻间温度保持在零下 35℃左右。

9) 检验：检验主要针对产品外观及过氧化值进行检测，过氧化值采用碘化钾滴定法。

10) 外包装、入冷库：速冻完成的成品在内包装区进行内包装，然后转移到外包装区进行产品外包装。外包装后转入成品冷库待售，冷库温度-20℃左右。该过程主要产生废包装。

表 2-6 本项目产污节点一览表

污染物种类	产污位置	产污环节	主要污染物
废气	燃气锅炉房	排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	食堂	烹饪	油烟
	污水处理站	污水处理	氨气、硫化氢
废水	生产车间	设备清洗废水、解冻血水、原辅料清洗废水、车间地面冲洗废水、消毒废水	COD、BOD5、氨氮、TP、TN、SS、动植物油
	燃气锅炉房	软水净化系统、锅炉排水	SS
	生活办公区	生活污水	COD、BOD5、氨氮、TP、TN
噪声	车间、制冷站、实验室等	设备运行	设备运行噪声
固废	生产车间	生产活动	废包装材料、废肉边角料、污水处理系统污泥、检验小样
	生活办公区	办公、生活	生活垃圾
	锅炉房	软水净化系统	废离子交换树脂
	污水处理站	臭气净化装置	废活性炭

六、项目变动情况

查阅环评并结合实际调查，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 12 日发布实施的《关于印发〈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）将本项目变动判定如下表：

表 2-7 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》一览表

相关要求	原环评内容	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变更
性质: 1.建设项目开发、使用功能发生变化的	新建，肉制品及副产品加工	新建，肉制品及副产品加工	无变化	否
规模: 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	年产冷冻类食品 7 万吨	年产冷冻类食品 3.5 万吨	产能降低，污染物排放量减少	否
地点: 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	眉山高新技术产业园区东区泡菜城大道 5 号	眉山高新技术产业园区东区泡菜城大道 5 号	无变化	否
生产工艺: 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的	通过解冻、清洗、搅制、配料、斩拌、灌装、挂杆、干燥、蒸煮、冷冻等工艺生产冷冻类食品	通过解冻、清洗、搅制、配料、斩拌、灌装、挂杆、干燥、蒸煮、冷冻等工艺生产冷冻类食品	无变化	否

<p>除外)； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p>				
<p>环境保护措施： 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	<p>锅炉天然气燃烧才用低氮燃烧装置废气利用 15m 高排气筒有组织排放，污水处理站废气才用密闭池体负压抽风后经活性炭吸附装置利用 15m 高排气筒有组织排放；生活废水和生产废水利用厂区自建污水处理站处理达标后排入园区污水管网</p>	<p>锅炉天然气燃烧才用低氮燃烧装置废气利用 15m 高排气筒有组织排放，污水处理站废气才用密闭池体负压抽风后经活性炭吸附装置利用 15m 高排气筒有组织排放；生活废水和生产废水利用厂区自建污水处理站处理达标后排入园区污水管网</p>	<p>无变化</p>	<p>否</p>
<p>根据以上判定，本项目变动不属于重大变动。</p>				

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、施工期主要污染物和环境保护设施

本项目为新建项目，施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失。现项目已建设完成，项目建设期间未收到相关环保投诉，经现场踏勘，不存在施工遗留问题。

二、运营期主要污染物和环境保护设施

1、废水

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。本项目生产废水主要为：解冻血水废水、原辅料冲废水、水煮线废水、车间地面清洗废水、锅炉废水、实验室废水、消毒废水。生活废水主要为办公生活废水和食堂废水。

环评运营期要求：本项目生活污水经过隔油、化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站（规模 600m³/d）处理达标后进入园区污水处理厂。废水采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”处理工艺，工艺流程图如下：

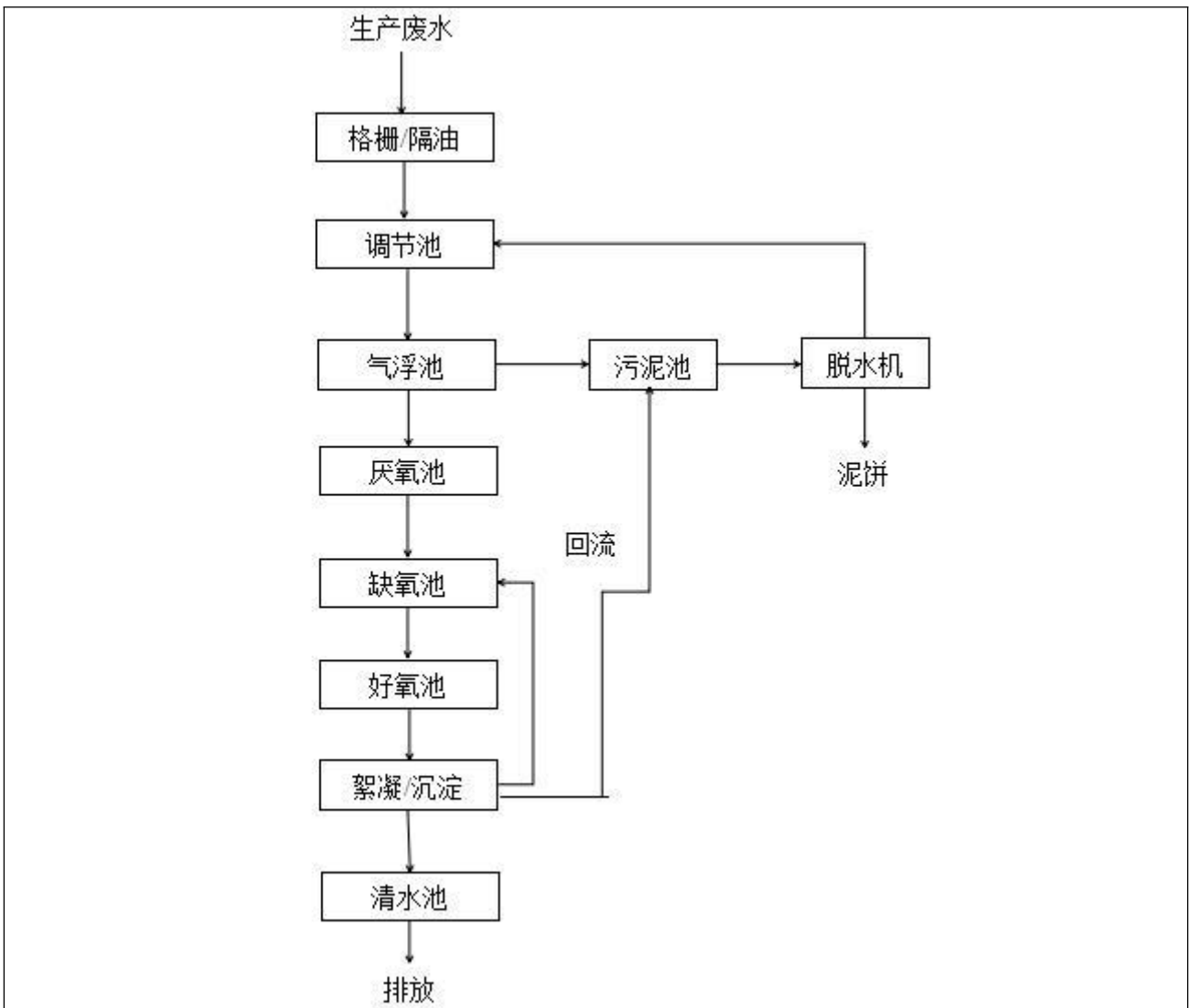


图 3-1 生产废水处理工艺流程图

验收实际情况：生活污水经过隔油、化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站（规模 600m³/d）处理达标后进入园区污水处理厂。废水采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”处理工艺。

2、废气

本项目营运期产生废气主要为锅炉废气、食堂油烟及污水处理站恶臭气体。

（1）锅炉废气

环评要求内容：项目两台 4t/h 的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，燃料为清洁能源，锅炉废气通过引风机经 15m 高排气筒排放。

验收实际情况：项目两台 4t/h 的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经 15m 高排气筒（DA001 和 DA002）排放。

(2) 食堂油烟

环评要求内容：项目在食堂灶头安装抽风机，油烟经抽风机后进入油烟净化器进行处理，净化后烟气最终由屋顶烟道排放。

验收实际情况：项目在食堂灶头安装抽风机，油烟经抽风机后进入油烟净化器进行处理，净化后烟气最终由屋顶烟道排放。

(3) 污水处理站恶臭

环评要求内容：项目在厂区西南侧建设1座处理能力为600m³/d的污水处理站，用于处理厂区产生的生活污水和生产废水，项目污水处理设施为池体封闭，设置排气口利用风机对产生恶臭气体进行负压收集，恶臭气体经抽风机收集后通过活性炭吸附装置净化处理后排放。

验收实际情况：项目污水处理设施为池体封闭，设置排气口利用风机对产生恶臭气体进行负压收集，恶臭气体经抽风机收集后通过活性炭吸附装置净化处理后由15m高排气筒（DA003）有组织排放。

3、噪声

本项目营运期间噪声主要是滚揉机、绞肉机、搅拌机、灌装机、切片机、切丁机、成型机、包装机、压缩机等生产设备及风机等配套设备运行时产生的噪声。

环评运营期要求：

a、设备选型上应选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

b、合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，注意尽量将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

c、安排专人定期维护、保养机械设备，确保其正常运转。

d、在场界四周种植常绿乔木构成隔声绿化带，并做好厂区绿化。

同时，为了更好的将噪声污染降至最低，本环评要求车辆在进出厂区及途径敏感点时尽量禁止鸣笛，控制行车速度，尽可能的降低对运输线路沿线敏感点的影响。

验收实际情况：经调查，项目选用了先进的、噪声低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂区中部，以有效利用噪声距离衰减作用。安排专人定期维护机械设备，确保其正常运转；在场界四周种植常绿乔木构成隔声绿化带，并做好厂区绿化。

4、固体废物

项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废边角料、废弃包装袋、泥饼、废离子交换树脂）和危险固废（主要包括废活性炭、在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油）。项目固废产生及处置情况对比见表3-1。

表 3-1 项目固废产生及处置情况对比

序号	固废名称	实际产生量 t/a	环评阶段处置情况	验收实际处置情况	备注
			处置措施	处置措施	
1	生活垃圾	52.5t/a	统一收集后由园区环卫部门统一处理	统一收集后由园区环卫部门统一处理	与环评一致
2	废边角料	420t/a			与环评一致
3	废弃包装袋	6t/a	收集后外售废品收购站	收集后外售废品收购站	与环评一致
4	泥饼	18t/a	交由有处理能力的单位处理	交由有处理能力的单位处理	与环评一致
5	废离子交换树脂	0.5t/a	交由有处理能力的单位处理	交由有处理能力的单位处理	与环评一致
6	在线监测含铬废液	0.5t/a	分类储存于危废暂存间,定期委托有处理资质的单位处理	分类储存于危废暂存间,委托有处理资质公司的处理	与环评一致
7	废矿物油与含矿物油	0.5t/a			与环评一致
8	废活性炭	0.3t/a			与环评一致

综上，项目运营期固体废物妥善处置，去向明确。

三、环保设施投资

1、环保设施投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 10%。本项目投资详见表 3-3。

表 3-3 环保设施及实际投资情况一览表 单位：（万元）

序号	项目	污染物名称	治理措施	预计环保投资（万元）
施工期	扬尘	TSP	施工围挡及四周喷雾降尘装置	25
			场地进出口冲洗装置	3
			洒水降尘及防尘网苫盖措施	10

	废水	施工废水及生活污水	1m ³ 车辆冲洗沉淀池及 10m ³ 施工场地沉淀池、15m ³ 化粪池	2.2
	噪声	噪声	车辆保养及维修	3
运行期	水污染物	生产废水（清洗、冲洗、解冻血水等）	新建污水站，采用“进水—格栅—隔油沉淀—曝气调节—气浮—水解酸化—A/O 池—二沉池”处理工艺，处理能力为 600m ³ /d，生产废水处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准后排入园区污水管网。	76
		生活污水	利用施工期 15m ³ 化粪池	/
	大气污染物	燃气锅炉	低氮燃烧装置+15m 高排气筒	10
		食堂油烟	安装集气罩+油烟净化器	2
		污水处理设施恶臭	池体密闭负压抽风，活性炭吸附后排放，增大绿化面积	12
	噪声	噪声	选用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声	4
	固体废物	一般固废存储间	存储废包装材料	0.5
		一般固废存储间	原料废边角料	0.5
		危废暂存间	存储废活性炭、废机油等	3
	地下水	分区防渗：污水处理站、危废暂存间重点防渗；生产车间、仓库、锅炉房、变配电室等一般防渗，其他区域进行一般防渗。		6.5
	环境风险	车间及制冷站设手提式干粉灭火器		0.2
		厂区设置“严禁明火”标示。		0.3
		围堰、事故应急池		4
合计				163.2

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的主要结论与建议

1、项目所在地环境质量现状

(1) 环境空气质量

根据《眉山市 2020 年环境质量报告书》，2020 年眉山市大气环境质量如下：2020 年，眉山市（东坡区）环境空气质量优良天数 320 天（优 122 天、良 198 天），优良天数率 87.4%；轻度污染 43 天，占比 11.7%；中度污染 3 天，占比 0.8%；未出现重度污染，与 2019 年相比，优良天数率上升 1.6 个百分点。各区县空气质量主要以优和良为主，优良率在 85.8%~93.2%之间；与 2019 年相比，优良天数均有不同程度上升。眉山市（东坡区）环境空气综合污染指数 3.94，与 2019 年相比下降 6.6%。眉山市（东坡区）及各区县环境空气综合污染指数与 2019 年相比均有所下降，表明空气质量都有不同程度改善。全年空气质量排名为：青神县、洪雅县、仁寿县、丹棱县、彭山区、眉山市（东坡区）。

①二氧化硫（SO₂）：2020 年，眉山市（东坡区）二氧化硫浓度为 9.3 微克/立方米，与 2019 年相比，浓度下降 5.1%。眉山市（东坡区）及各区县二氧化硫浓度均达到一级标准。与 2019 年相比，所有区县均有不同程度下降，下降最大的是彭山区（下降 21.0%）

②二氧化氮（NO₂）：2020 年，眉山市（东坡区）二氧化氮浓度为 33.8 微克/立方米，与 2019 年相比，浓度下降 7.4%。眉山市（东坡区）及各区县二氧化氮浓度均达到一级标准。与 2019 年相比，除丹棱县（上升 9.4%）外，其它区县均不同程度下降，下降最大的是青神县（下降 21.2%）。

③可吸入颗粒物(PM₁₀)：2020 年，眉山市（东坡区）可吸入颗粒物浓度为 54.3 微克/立方米，与 2019 年相比，浓度下降 10.2%。眉山市（东坡区）及各区县可吸入颗粒物浓度均达到二级标准，其中青神县达到一级标准。与 2019 年相比，所有区县均不同程度下降，下降最大的是彭山区（下降 26.4%）。

④细颗粒物（PM_{2.5}）：2020 年，眉山市（东坡区）细颗粒物浓度为 32.0 微克/立方米，与 2019 年相比，浓度下降 12.1%。眉山市（东坡区）及各区县细颗粒物浓度均达到二级标准。与 2019 年相比，所有区县均不同程度下降，下降最大的是彭山区（下降 31.7%）。

⑤臭氧（O₃）：2020年，眉山市（东坡区）臭氧日最大8小时滑动平均浓度第90百分位数（以下简称“臭氧浓度”）156.0微克/立方米，与2019年相比，浓度上升2.6%。眉山市（东坡区）及各区县臭氧浓度均达到二级标准。与2019年相比，所有区县均不同程度上升，上升最大的是仁寿县（上升12.1%）。

⑥一氧化碳（CO）：2020年，眉山市（东坡区）一氧化碳日均浓度第95百分位数（以下简称“一氧化碳浓度”）为1.1毫克/立方米，与2019年相比，浓度下降8.3%。眉山市（东坡区）及各区县一氧化碳浓度均达到一级标准。与2019年相比，除彭山区（上升10.0%）外，其它区县均不同程度下降，下降最大的为洪雅县（下降23.1%）。

表 4-1 区域环境空气达标情况一览表

污染物名称	平均时间	区域浓度值	浓度限值	达标情况
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	9.3μg/m ³	60μg/m ³	达标
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	33.8μg/m ³	40μg/m ³	达标
一氧化碳（CO）	24小时平均	1.1mg/m ³	4mg/m ³	达标
臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	156μg/m ³	160μg/m ³	达标
颗粒物（粒径≤10μm）	年平均	54.3μg/m ³	70μg/m ³	达标
颗粒物（粒径≤2.5μm）	年平均	32.0μg/m ³	35μg/m ³	达标

环境空气质量结论：2020年我市中心城区及各区县环境空气质量六项指标均达到国家二级标准，正式迈入达标城市行列，提前七年完成环境空气质量达标规划，成为成都平原经济区第二个实现辖区空气质量全域达标的城市。“2020中国蓝天百强城市榜”中，眉山位列成效榜第3位。

（2）项目特征污染物大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）规定，本项目位于眉山高新技术产业园区，为了解项目所在地大气环境质量状况，本项目涉及的特征因子为H₂S、NH₃、TSP，四川国测检测技术有限公司于2020年4月14日~2020年4月20日对四川天和堂食品股份有限公司所在地的其他特征污染物进行了现状监测，监测时间为7天。

1) 监测内容

本项目共设置2个监测点位，检测因子为H₂S、NH₃、TSP。其中NH₃、H₂S每天

检测 4 次，连续检测 7 天；TSP 每天获取 1 个 24 小时平均值，连续检测 7 天。其监测布点如下表所示。

表 4-2 大气环境现状监测点位基本信息

编号	点位名称	监测点坐标 (m)		相对厂址方位与距离	监测因子	监测时段
		X	Y			
AE1	厂址处	390074	3320697	厂址	H ₂ S、NH ₃ 、TSP	H ₂ S、NH ₃ : 连续检测7天，每天获取4个小时平均值； TSP: 每天获取1个24小时平均值，连续检测7天
AE2	项目下风向2km处	390016	3319881	南侧，2km		

2) 采样及监测分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》（环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T194-2005）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的有关要求和规定进行。

3) 评价方法

本评价通过分析污染因子占标率进行评价。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中， P_i ——占标率；

C_i ——污染物实测浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——污染物标准值， mg/m^3 。

4) 监测及评价结果

表 3-2 TSP 监测及评价结果（日均值）

检测点位	采样日期	TSP (mg/m^3)	P_i	达标情况
AE1 项目厂址处	4月14日	0.114	0.38	达标
	4月15日	0.116	0.39	达标
	4月16日	0.153	0.51	达标
	4月17日	0.127	0.42	达标
	4月18日	0.057	0.19	达标
	4月19日	0.074	0.25	达标
	4月20日	0.064	0.21	达标
AE2 项目下风向永德村	4月14日	0.108	0.36	达标
	4月15日	0.076	0.25	达标
	4月16日	0.148	0.49	达标
	4月17日	0.115	0.38	达标
	4月18日	0.093	0.31	达标
	4月19日	0.083	0.28	达标
	4月20日	0.066	0.22	达标

表 3-3 大气环境监测及评价结果（小时均值）

检测点位	采样日期	H ₂ S (mg/m ³)		NH ₃ (mg/m ³)	
		监测值	Pi	监测值	Pi
AE1 项目 厂址处	4 月 14 日	0.001	0.1	0.06	0.3
	4 月 15 日	0.001	0.1	0.06	0.3
	4 月 16 日	0.001	0.1	0.06	0.3
	4 月 17 日	0.001	0.1	0.06	0.3
	4 月 18 日	0.001	0.1	0.05	0.25
	4 月 19 日	0.001	0.1	0.06	0.3
	4 月 20 日	0.001	0.1	0.06	0.3
AE2 项目 下风向永德村	4 月 14 日	0.002	0.2	0.08	0.4
	4 月 15 日	0.002	0.2	0.08	0.4
	4 月 16 日	0.002	0.2	0.08	0.4
	4 月 17 日	0.002	0.2	0.07	0.35
	4 月 18 日	0.002	0.2	0.07	0.35
	4 月 19 日	0.002	0.2	0.07	0.35
	4 月 20 日	0.002	0.2	0.06	0.3

由上表评价结果可知，项目所在区域各监测点位H₂S、NH₃均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中标准限值；TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准限值。

（3）地表水环境质量

根据《眉山市 2020 年环境质量报告书》中的水环境评价结论。

2020 年，全市总体水质为优，其中 I~III 类水质的断面 14 个，占 93.3%，与 2019 年相比上升 40.0 个百分点；IV 类水质的断面 1 个，占 6.7%，与 2019 年相比下降 26.6 个百分点；无 V 类、劣 V 类水质。河流的主要污染指标为总磷，总磷超标的断面有 1 个。

1.青衣江干流（眉山段）

青衣江干流（眉山段）水质为优，水质类别为 II 类，木城镇断面水质月达标率为 100%。

2.岷江干流（眉山段）

岷江干流（眉山段）水质为优，6 个断面均为 II~III 类水质，水质月达标率均为 100%。

3.思蒙河

思蒙河水质为良好，3个断面水质类别均为Ⅲ类，丹东交界、东青交界、思蒙河口断面水质月达标率分别为75.0%、75.0%、83.3%。

4.体泉河

体泉河水质为轻度污染，水质类别为Ⅳ类，主要污染指标为总磷，体泉河口断面水质月达标率为25.0%。

5.毛河

毛河水质为良好，水质类别为Ⅲ类，桥江桥断面水质月达标率为75.0%。

6.金牛河

金牛河水质为良好，水质类别为Ⅲ类，金牛河口断面水质月达标率为91.7%。

7.越溪河

越溪河水质为良好，水质类别为Ⅲ类，于佳乡黄龙桥断面水质月达标率为58.3%。

8.球溪河

球溪河水质为良好，水质类别为Ⅲ类，球溪河口断面水质月达标率为66.7%。

本项目地表水体为岷江：

岷江干流（眉山段）水质为优，6个断面均为Ⅱ~Ⅲ类水质，水质月达标率均为100%。

眉山市“十三五”环境保护规划涉及10项约束性指标全面完成，与2015年相比，全市全面消除Ⅴ类和劣Ⅴ类水体，水环境质量实现“三个100%”，纳入国考的3个断面水质优良率100%，纳入市考的7个断面水质优良率100%，市、县集中市饮用水水源地水质达标率稳定为100%，纳入省考5个断面水质优良率80%。

2、环境影响评价结论

（1）废水

生活污水经过隔油、化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站（规模600m³/d）处理达标后进入园区污水处理厂。废水采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”处理工艺，厂区废水排口污染物到达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级限值的要求。对周边水环境产生的影响较小。

（2）废气

本项目两台4t/h的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经15m高排

气筒（DA001 和 DA002）排放，各污染物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的标准限值要求；项目在食堂灶头安装抽风机，油烟经抽风机后进入油烟净化器进行处理，净化后烟气最终由屋顶烟道排放，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值要求；项目污水处理设施为池体封闭，设置排气口利用风机对产生恶臭气体进行负压收集，恶臭气体经抽风机收集后通过活性炭吸附装置净化处理后由 15m 高排气筒（DA003）有组织排放，各污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的标准限值要求。

（3）噪声

本项目投入使用后，噪声源主要为设备运行噪声，采取相应的隔声、减振及厂房隔音等措施，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3 类标准，因此项目对外部声环境不会产生明显影响。

（4）固体废物

项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废边角料、废弃包装袋、泥饼、废离子交换树脂）和危险固废（主要包括废活性炭、在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油）

其中，生活垃圾和废边角料统一收集后由环卫部门统一清运；废弃包装袋收集后外售废品收购站；泥饼和废离子交换树脂收集后交由有处理能力的单位（四川中洁精宇环境科技有限公司）进行处理；危险废物（在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油、废活性炭）分类储存于危废暂存间，委托有处理资质公司（江油诺客环保科技有限公司）的处理。

项目在投入使用营运后，因产生的污染物较简单，且实施了必要的污染源治理措施并进行有效的管理，能够确保废水、废气、噪声和固废达标排放。

（6）清洁生产

项目生产工艺采用先进可靠的技术，生产过程中能耗物耗低，污染物产生量较小，并将对废气，废水，噪声，固废等污染源进行有效治理，实现污染物全面达标排放；通过加强污染物的防治和治理等措施，从工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好贯彻了“节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。

（7）风险分析

为了预防环境风险，项目有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置

等措施，主要包括总图布置和建筑安全措施、防火防爆措施、安全技术措施、自动控制措施、检测及报警措施、消防安全措施、防渗措施、泄漏三级防控措施等，项目风险防范措施可行，风险事故隐患在可接受范围。

3、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、选址合理，符合规划要求；空气环境以及声环境较好，周围无重大的环境制约因素。本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实环保对策，执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

4、建议及要求

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。

2、认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

3、公司在生产过程中，应严格按照国家有关危险废物管理和处置的规定，加强对固废的分类收集和管理；在储存和运输过程中，严防中途泄漏，并定期对危险废物处置情况的回访，确保不对周围环境造成二次污染。

4、按国家《清洁生产促进法》的规定，建立有效的环境管理体系，提高企业管理水平，从产品设计、产品生产、商品流通和商品使用的各个环节，从新产品的原材料、技术装备、工艺流程、废物排放和废物处置的各个方面，进行“全过程控制”，进一步全面提高清洁生产水平，减少原材料消耗，降低能耗，降低生产成本，减少污染物排放。

二、审批部门审批决定

环境影响评价批复

眉东环建东〔2022〕32号文摘要如下：

四川天合堂食品股份有限公司：

你公司报送的《高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

该项目位于眉山泡菜园区，项目经眉山市东坡区发展和改革局备案（川投资备[2019-511402-13-03-383751]FGQB-0179号），主要建设内容为：项目占地约100亩，新建生产车间一座，同时建设仓库、制冷机房、锅炉房、办公楼、宿舍楼、食堂及污水处理设施等公用及辅助设施。生产车间内主要生产肉丸、烤肠、鱼豆腐、酥肉等食品，年生产冷冻类食品7万吨。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）严格按照报告表要求落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。

（二）落实并优化报告表提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。燃气锅炉采取低氮燃烧，燃烧废气经15米高排气筒排放；污水处理站加盖密闭，异味经负压抽风方式引至活性炭处理装置吸附处理后经15米高排气筒排放，同时，污水处理站四周种植绿植、喷洒除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。

按报告表要求，本项目以污水处理站为边界划定边长为50m的卫生防护距离，以控制和减轻无组织排放废气对周围环境的影响，目前该范围内无环境敏感点，卫生防护距离内今后不宜引入居民区、学校、医院等环境敏感点等对大气环境要求较高的项目。

（三）落实并优化报告表提出的废水处理措施，确保地表水环境安全。食堂废水经隔油池处理后与生活污水、生产废水共同排入厂区污水处理站预处理达到园区污水处理厂纳管标准后排入污水管网，最终进入园区污水处理厂集中处理。

（四）严格按照报告表要求，落实并优化固体废物污染防治措施，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置，危险废物交由危废处置资质单位处理，避免造成二次污染，确保环境安全。

（五）按报告表要求，选用低噪设备，采取厂房隔声、设备减振等可靠的防噪措

施，确保厂界噪声达标排放。

（六）严格落实地下水污染防治措施，确保周边环境质量安全。为防止项目危险品库、危废暂存间、污水处理池以及废水管道等污水下渗污染地下水。

（七）严格落实各类环境风险防范措施，按环评要求成立机构，健全组织，确定岗位分工，确保不发生环境污染事故。

（八）认真落实报告表提出的环境管理和环境监测计划。依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。在项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。

（九）报告表认定的本项目重新报批污染物年排放总量控制指标为：COD :8.015t/a 、NH₃-N :0.6011t/a 、SO₂:0.6496t/a 、NO_x :2.2641/a，项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

三、其他有关要求

（一）项目开工建设前，应依法完备行政许可相关手续。

（二）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。

（三）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。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

（四）项目竣工后，依法在规定时间内进行项目竣工环境保护验收和信息公开，并登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报相关信息。经验收合格后，项目方可正式投入生产，否则将依法予以处罚。

（五）项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或者填报排污登记表。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、质量控制和质量保证

(1) 监测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。

(2) 现场采样和测试均严格按《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了详细的记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因也作了详细说明。

(3) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，优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，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定，符合采样要求。

(4) 验收监测采样和分析人员，均获得环境监测资质合格证，持证上岗。

(5) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进场前对气体分析、采样器流量计等均进行校核。

(6) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(7) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(8) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：分析时使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内，测定前后对噪声仪进行了校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

(9) 采样记录及分析结果：验收监测的采样记录及分析测试结果，均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了三级审核。

2、采样方法及仪器

采样方法及仪器信息见表 5-1。

表 5-1 采样方法依据及仪器

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
污水	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	取水器	/
无组织 废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	XSJS-057-47 XSJS-057-67
	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	XSJS-057-13 XSJS-057-14
有组织 废气	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	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	XSJS-022-18
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	ZR-3712 双路烟气采样器	XSJS-021-01

3、监测方法及仪器

监测方法及仪器信息见表 5-2。

表 5-2 监测项目、方法依据、仪器及检出限

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
污水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	86031 多参数测试仪	XSJS-100-01	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 型万分之一天平	XSJS-024	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-80 型生化培养箱 multi 3510 溶解氧仪	XSJS-062 XSJS-042-02	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89			0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012			0.05mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	GH-800 红外测油仪	XSJS-005	0.06mg/L
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	QUINTIX35-1CN 型十万分之一天平	XSJS-054	0.001mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气质量监测 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护总局（2003 年）			0.001mg/m ³
无组织废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	WWK-3 清洁空气制备器（嗅辨专用）	XSJS-086	/
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	QUINTIX35-1CN 型十万分之一天平	XSJS-054	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	XSJS-022-18	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014			3mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-1600 型紫外可	XSJS-018-02	0.25mg/m ³

	硫化氢	空气质量监测 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护总局（2003年）	见分光光度计		0.01mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	WWK-3 清洁空气制备器（嗅辨专用）	XSJS-086	/
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	GH-800 红外测油仪	XSJS-005	0.1mg/m ³
	烟气黑度	污染源监测 测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护总局（2003年）	QT201 林格曼黑度计	XSJS-033-01	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA5688 声级计	XSJS-063-01	/
			AWA6022A 声校准器	XSJS-064-18	

4、监测单位能力情况

四川锡水金山环保科技有限公司成立于 2017 年 12 月 08 日，注册地位于成都高新区天虹路 3 号 A 幢第四层，法人代表为任昱轩。经营范围包括：环境保护监测；质检技术服务（不含进出口商品检验鉴定、民用核安全设备检验、特种设备检验等国家专项规定的项目）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

表六 验收监测内容

根据项目实际污染物排放情况，本次验收监测委托四川锡水金山环保科技有限公司对项目废水、废气、厂界噪声进行了监测。

一、噪声监测

本次监测项目、监测点位及监测频次见表 6-1，监测布点图详见附图 3。

表 6-1 噪声监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
噪声	1# 项目东侧厂界外 1 米 2# 项目南侧厂界外 1 米 3# 项目西侧厂界外 1 米 4# 项目北侧厂界外 1 米	4	工业企业厂界环境噪声	2	昼夜各 1 次

二、废气监测

本次废气监测项目、监测点位及监测频次见表 6-2，监测布点详见附图 3。

表 6-2 废气监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
有组织废气	1# 锅炉排气筒 (DA001) 2# 锅炉排气筒 (DA002)	4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	2	3
	3# 污水处理站活性炭除臭装置排气筒 (DA003)		氨、硫化氢、臭气浓度		
	4# 油烟净化器排气筒 (DA004)		油烟	5	
无组织废气	1# 项目北侧厂界外 2# 项目西南侧厂界外 3# 项目南侧厂界外 4# 项目东南侧厂界外	4	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	2	4

三、废水排放调查

本次废气监测项目、监测点位及监测频次见表 6-3，监测布点详见附图 3。

表 6-3 废水监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
污水	1# 污水处理站排口	1	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	2	4

四、固废处置检查

本项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废边角料、废弃包装袋、泥饼、废离子交换树脂）和危险固废（主要包括废活性炭、在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油）

其中，生活垃圾和废边角料统一收集后由环卫部门统一清运；废弃包装袋收集后外售废品收购站；泥饼和废离子交换树脂收集后交由有处理能力的单位（四川中洁精宇环境科技有限公司）进行处理；危险废物（在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油、废活性炭）分类储存于危废暂存间，委托有处理资质公司（江油诺客环保科技有限公司）的处理。项目各项固废落实了环评的处置要求，固废得到了妥善处置，去向明确。

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录

2022年11月13日-11月15日四川锡水金山环保科技有限公司对四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目项目进行了采样监测。监测期间，该项目正常生产且生产负荷达到75%以上。

二、验收监测结果

1、废气

(1) 有组织废气

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监(2022)第1117401号《监测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，有组织废气监测结果见下表：

表 7-1 有组织废气监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果				标准 限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
1# 锅炉排气筒 (DA001) (高度 15m)	11月13日	颗粒物	含氧量 (%)	6.1	5.9	5.4	5.8	/
			标干流量 (m ³ /h)	4341	4158	4534	4344	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.9	2.2	2.5	2.2	/
			折算浓度 (mg/m ³)	2.2	2.5	2.8	2.5	20
			排放速率 (kg/h)	8.25×10 ⁻³	9.15×10 ⁻³	1.13×10 ⁻²	9.57×10 ⁻³	/
	11月14日	颗粒物	含氧量 (%)	5.4	5.5	5.7	5.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	4058	4275	4435	4256	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.4	3.2	2.8	/
			折算浓度 (mg/m ³)	3.1	2.7	3.7	3.2	20
			排放速率 (kg/h)	1.14×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	/
	11月13日	二氧化硫	含氧量 (%)	5.3	5.8	5.4	5.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	4223	4052	4387	4221	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
排放速率 (kg/h)			/	/	/	/	/	
11月14日		含氧量 (%)	5.6	5.3	5.1	5.3	/	

			标干流量 (m ³ /h)	3754	4072	4213	4013	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/	
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
	11月13日	氮氧化物	含氧量 (%)	5.3	5.8	5.4	5.5	/	
			标干流量 (m ³ /h)	4223	4052	4387	4221	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	27	38	31	32	/	
			折算浓度 (mg/m ³)	30	44	35	36	150	
			排放速率 (kg/h)	1.14×10 ⁻¹	1.54×10 ⁻¹	1.36×10 ⁻¹	1.35×10 ⁻¹	/	
	1# 锅炉排气筒 (DA001) (高度 15m)	11月14日	氮氧化物	含氧量 (%)	5.6	5.3	5.1	5.3	/
标干流量 (m ³ /h)				3754	4072	4213	4013	/	
排放浓度 (mg/m ³)				35	31	29	32	/	
折算浓度 (mg/m ³)				40	35	32	36	150	
排放速率 (kg/h)				1.31×10 ⁻¹	1.26×10 ⁻¹	1.22×10 ⁻¹	1.26×10 ⁻¹	/	
11月13日		烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	/	≤1	
11月14日				<1	<1	<1	/		
2# 锅炉排气筒 (DA002) (高度 15m)		11月13日	颗粒物	含氧量 (%)	6.7	6.4	6.8	6.6	/
				标干流量 (m ³ /h)	3380	2576	2550	2835	/
				排放浓度 (mg/m ³)	3.1	3.5	4.7	3.8	/
	折算浓度 (mg/m ³)			3.8	4.2	5.8	4.6	20	
	排放速率 (kg/h)			1.05×10 ⁻²	9.02×10 ⁻³	1.20×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	/	
	11月14日	颗粒物	含氧量 (%)	6.5	7.2	6.8	6.8	/	
			标干流量 (m ³ /h)	3455	3722	3614	3597	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	3.2	4.0	3.8	3.7	/	
			折算浓度 (mg/m ³)	3.9	5.1	4.7	4.6	20	
			排放速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	/	
	11月13日	二氧化硫	含氧量 (%)	6.5	6.2	6.8	6.5	/	
			标干流量 (m ³ /h)	2608	2128	2250	2329	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/	

	11月14日		折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
			含氧量 (%)	6.9	6.5	6.1	6.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	3057	3264	3189	3170	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
2# 锅炉排气筒 (DA002) (高度 15m)	11月13日	氮氧化物	含氧量 (%)	6.5	6.2	6.8	6.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	2608	2128	2250	2329	/
			排放浓度 (mg/m ³)	24	21	29	25	/
			折算浓度 (mg/m ³)	29	25	36	30	150
			排放速率 (kg/h)	6.26×10 ⁻²	4.47×10 ⁻²	6.53×10 ⁻²	5.75×10 ⁻²	/
	11月14日	氮氧化物	含氧量 (%)	6.9	6.5	6.1	6.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	3057	3264	3189	3170	/
			排放浓度 (mg/m ³)	28	25	27	27	/
			折算浓度 (mg/m ³)	35	30	32	32	150
			排放速率 (kg/h)	8.56×10 ⁻²	8.16×10 ⁻²	8.61×10 ⁻²	8.44×10 ⁻²	/
	11月13日	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	/	≤1
	11月14日			<1	<1	<1	/	
3# 污水处理站活性炭除臭装置排气筒 (DA003) (高度 15m)	11月14日	氨	标干流量 (m ³ /h)	1859	1919	1893	1890	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.28	0.30	0.26	0.28	/
			排放速率 (kg/h)	5.21×10 ⁻⁴	5.76×10 ⁻⁴	4.92×10 ⁻⁴	5.30×10 ⁻⁴	4.9
	11月15日	氨	标干流量 (m ³ /h)	1896	2046	1898	1947	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.32	0.35	0.29	0.32	/
			排放速率 (kg/h)	6.07×10 ⁻⁴	7.16×10 ⁻⁴	5.50×10 ⁻⁴	6.24×10 ⁻⁴	4.9
	11月14日	硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	1859	1919	1893	1890	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.03	0.02	/
			排放速率 (kg/h)	3.72×10 ⁻⁵	3.84×10 ⁻⁵	5.68×10 ⁻⁵	4.41×10 ⁻⁵	0.33
	11月15日	硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	1896	2046	1898	1947	/
排放浓度 (mg/m ³)			0.02	0.02	0.02	0.02	/	

			排放速率 (kg/h)	3.79×10^{-5}	4.09×10^{-5}	3.80×10^{-5}	3.89×10^{-5}	0.33
	11月14日	臭气浓度	标干流量 (m ³ /h)	1859	1919	1893	1890	/
			排放浓度 (无量纲)	173	97	131	/	2000
	11月15日	臭气浓度	标干流量 (m ³ /h)	1896	2046	1898	1947	/
			排放浓度 (无量纲)	234	74	173	/	2000

由上表可知，在监测期间，有组织废气监测中，1#-2#监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中燃气锅炉标准限值要求；3#监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中标准限值要求；4#监测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2中标准限值要求。

(2) 无组织废气

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监（2022）第1117401号《监测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，无组织废气监测结果见下表7-2：

表7-2 无组织废气监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1# 项目北侧厂界外	11月14日	氨 (mg/m ³)	0.04	0.02	0.03	0.03	1.5
2# 项目西南侧厂界外			0.08	0.09	0.07	0.11	
3# 项目南侧厂界外			0.10	0.09	0.07	0.08	
4# 项目东南侧厂界外			0.07	0.08	0.05	0.09	
1# 项目北侧厂界外	11月15日		0.05	0.05	0.02	0.04	
2# 项目西南侧厂界外			0.06	0.07	0.05	0.09	
3# 项目南侧厂界外			0.07	0.06	0.04	0.07	
4# 项目东南侧厂界外			0.08	0.06	0.06	0.04	
1# 项目北侧厂界外	11月14日	硫化氢 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
2# 项目西南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	未检出	
3# 项目南侧厂界外			未检出	0.001	未检出	0.002	
4# 项目东南侧厂界外			0.001	0.002	未检出	0.002	
1# 项目北侧厂界外	11月15日		未检出	未检出	未检出	未检出	
2# 项目西南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	未检出	

3# 项目南侧厂界外			未检出	0.002	0.001	未检出	
4# 项目东南侧厂界外			0.001	未检出	0.002	0.001	
1# 项目北侧厂界外	11月14日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
2# 项目西南侧厂界外			<10	<10	<10	<10	
3# 项目南侧厂界外			<10	<10	<10	<10	
4# 项目东南侧厂界外			<10	<10	<10	<10	
1# 项目北侧厂界外	11月15日		<10	<10	<10	<10	
2# 项目西南侧厂界外			<10	<10	<10	<10	
3# 项目南侧厂界外			<10	<10	<10	<10	
4# 项目东南侧厂界外			<10	<10	<10	<10	

由上表可知，验收监测期间，无组织废气监测中，氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值要求。

2、噪声

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监（2022）第1117401号《监测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，噪声监测结果见表7-3：

表 7-3 噪声监测结果表

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
11月14日	1# 项目东侧厂界外1米	10:51-10:56（昼）	54	昼间≤65 夜间≤55
		22:19-22:24（夜）	46	
	2# 项目南侧厂界外1米	11:09-11:14（昼）	48	
		22:28-22:33（夜）	43	
	3# 项目西侧厂界外1米	11:24-11:29（昼）	52	
		22:38-22:43（夜）	40	
11月14日	4# 项目北侧厂界外1米	11:54-11:59（昼）	52	昼间≤65 夜间≤55
		22:47-22:52（夜）	39	
11月15日	1# 项目东侧厂界外1米	09:48-09:53（昼）	48	
		22:02-22:07（夜）	40	
	2# 项目南侧厂界外1米	10:07-10:12（昼）	50	
		22:10-22:15（夜）	42	

3# 项目西侧厂界外 1 米	10:19-10:24 (昼)	46
	22:20-22:25 (夜)	40
4# 项目北侧厂界外 1 米	10:30-10:35 (昼)	49
	22:38-22:43 (夜)	40

由上表可知，验收监测期间，噪声监测中，1#-4#昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

3、废水

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监（2022）第 1117401 号《监测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，噪声监测结果见表 7-4：

表 7-4 废水监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
1# 污水处理站排口	11 月 13 日	pH	无量纲	7.3	7.2	7.3	7.4	6.0-8.5
		色度	倍	3	2	2	2	64
		悬浮物	mg/L	7	8	7	6	350
		化学需氧量	mg/L	19	21	23	22	500
		五日生化需氧量	mg/L	4.6	5.0	5.3	5.1	300
		氨氮	mg/L	11.3	10.8	11.1	11.5	45
		总磷	mg/L	0.40	0.37	0.37	0.41	8
		总氮	mg/L	15.0	14.5	14.9	14.2	70
	动植物油类	mg/L	0.38	0.41	0.37	0.35	60	
	11 月 14 日	pH	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.3	6.0-8.5
		色度	倍	2	3	3	2	64
		悬浮物	mg/L	8	7	6	8	350
		化学需氧量	mg/L	21	23	24	22	500
		五日生化需氧量	mg/L	5.0	5.2	5.4	5.1	300
		氨氮	mg/L	11.4	10.8	11.5	11.0	45
		总磷	mg/L	0.36	0.39	0.35	0.37	8
总氮		mg/L	14.6	15.0	14.3	14.7	70	

		动植物油类	mg/L	0.36	0.38	0.41	0.39	60
--	--	-------	------	------	------	------	------	----

由上表可知，验收监测期间，污水监测中，氨氮、总磷、总氮、色度监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值要求；其余项目监测结果均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表3中肉制品加工三级标准限值要求。

4、固废

本项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废边角料、废弃包装袋、泥饼、废离子交换树脂）和危险固废（主要包括废活性炭、在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油）

其中，生活垃圾和废边角料统一收集后由环卫部门统一清运；废弃包装袋收集后外售废品收购站；泥饼和废离子交换树脂收集后交由有处理能力的单位（四川中洁精宇环境科技有限公司）进行处理；危险废物（在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油、废活性炭）分类储存于危废暂存间，委托有处理资质公司（江油诺客环保科技有限公司）的处理。项目各项固废落实了环评的处置要求，固废得到了妥善处置，去向明确。

三、总量控制指标

（1）环评及批复要求

本项目污染物总量控制指标为：COD：8.015t/a、NH₃-N：0.6011t/a、SO₂：0.6496t/a、NO_x：2.264t/a、颗粒物：0.5846t/a。

（2）排污许可

四川天合堂食品股份有限公司已办理排污许可证。

（3）验收核查

①废水

生活污水经过化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂，园区污水处理厂处理达标后排入岷江。厂区污水处理站的废水处理工艺采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”的方法。根据污水处理站出口流量显示，项目每天废水的排放量约为 150m³/d（52500m³/a）。

$$\begin{aligned} \text{COD 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.1\text{t/a} < 8.015\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，COD 年排放量为 2.1t/a，满足总量控制要求。

$$\text{NH}_3\text{-N 年排放量 } Q = V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6}$$

$$=52500\text{m}^3 \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.1575\text{t/a} < 0.6011\text{t/a}$$

经核算，NH₃-N 年排放量为 0.1575t/a，满足总量控制要求。

②废气

项目两台 4t/h 的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经 15m 高排气筒（DA001 和 DA002）排放。

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监（2022）第 1117401 号《监测报告》将项目有组织废气核算见下：

$$\text{SO}_2 \text{年排放量 } Q=V \text{（排放速率）} \times h \text{（年运行时间）} \times 10^{-3}$$

$$= \text{未检出} \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3}=0\text{t/a} < 0.6496\text{t/a}$$

经核算，SO₂ 年排放量小于 0.6496t/a，满足总量控制要求

$$\text{NO}_x \text{年排放量 } Q=V \text{（排放速率）} \times h \text{（年运行时间）} \times 10^{-3}$$

$$= (1.35 \times 10^{-1}\text{kg/h} + 8.44 \times 10^{-2}\text{kg/h}) \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3}=1.2286\text{t/a} < 2.264\text{t/a}$$

经核算，NO_x 年排放量为 0.0271t/a，满足总量控制要求

$$\text{颗粒物年排放量 } Q=V \text{（排放速率）} \times h \text{（年运行时间）} \times 10^{-3}$$

$$= (1.2 \times 10^{-2}\text{kg/h} + 1.32 \times 10^{-2}\text{kg/h}) \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3}=0.1411\text{t/a} < 0.5846\text{t/a}$$

经核算，颗粒物年排放量为 0.1411t/a，满足总量控制要求。

表八 环境管理执行情况检查

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

2020年8月，四川天合堂食品股份有限公司委托四川锦美环保股份有限公司编制完成了《四川天和堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表》，并于2021年3月22日取得了眉山市东坡生态环境局《关于四川天和堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2021〕8号），项目实施建设。

2022年10月，该项目已基本建设完成，但未投入运营。该项目在调试过程中，生产用水量和锅炉天然气用量发生变化导致废水和废气排放量增加，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》项目属于重大变更，应当重新报批环评文件。四川天合堂食品股份有限公司委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表》，并于2022年11月9日取得了眉山市东坡生态环境局《关于四川天合堂食品股份有限公司高端冷冻食材研发生产基地项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（眉东环建函〔2022〕32号）。

本项目环评设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”要求。

2、环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目环保设施正常运行，常规检修、日常保养、维护均由四川天合堂食品股份有限公司负责。

3、环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复和文件）均由四川天合堂食品股份有限公司办公室管理，负责登记归档并保管。

4、环境保护制度的建立和执行情况检查

公司建立健全了比较完备的相应环保设施运行、维护制度，将责任具体化，公司环保负责人随时对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保设施按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。

5、建设和试生产期间问题调查

经调查，本项目在建设期和试生产期间，未发生污染事件，未接到扰民投诉。

6、总量控制

(1) 环评及批复要求

本项目污染物总量控制指标为：COD：8.015t/a、NH₃-N：0.6011t/a、SO₂：0.6496t/a、NO_x：2.264t/a、颗粒物：0.5846t/a。

(2) 排污许可

四川天合堂食品股份有限公司已办理排污许可证。

(3) 验收核查

①废水

生活污水经过化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂，园区污水处理厂处理达标后排入岷江。厂区污水处理站的废水处理工艺采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”的方法。根据污水处理站出口流量显示，项目每天废水的排放量约为150m³/d（52500m³/a）。

$$\begin{aligned} \text{COD 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.1\text{t/a} < 8.015\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，COD年排放量为2.1t/a，满足总量控制要求。

$$\begin{aligned} \text{NH}_3\text{-N 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1575\text{t/a} < 0.6011\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，NH₃-N年排放量为0.1575t/a，满足总量控制要求。

②废气

项目两台4t/h的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经15m高排气筒（DA001和DA002）排放。

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监（2022）第1117401号《监测报告》将项目有组织废气核算见下：

$$\begin{aligned} \text{SO}_2 \text{ 年排放量 } Q &= V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3} \\ &= \text{未检出} \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 0\text{t/a} < 0.6496\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，SO₂年排放量小于0.6496t/a，满足总量控制要求

$$\text{NO}_x \text{ 年排放量 } Q = V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3}$$

$$= (1.35 \times 10^{-1} \text{kg/h} + 8.44 \times 10^{-2} \text{kg/h}) \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 1.2286\text{t/a} < 2.264\text{t/a}$$

经核算，NO_x年排放量为0.0271t/a，满足总量控制要求

$$\text{颗粒物年排放量 } Q = V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3}$$

$$= (1.2 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 1.32 \times 10^{-2} \text{kg/h}) \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 0.1411\text{t/a} < 0.5846\text{t/a}$$

经核算，颗粒物年排放量为0.1411t/a，满足总量控制要求。

7、环评批复要求落实情况

本项目与环评报告及批复要求对比可知：项目实际建设中均按环评报告要求进行建设，项目在建设过程中没有发生重大变动，施工期及运营期已采取的环境保护措施与环境保护主管部门审批要求《眉东环建函（2022）32号》的对比情况详见下表8-1。

表 8-1 环保措施与环评批复落实情况调查表

序号	环评、环评批复环保措施	实际落实情况	落实情况
1	严格按照报告表要求落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。	经调查，严格按照报告表要求落实各项环保设施的建设，并安排专人负责环保设施的日常管理和维护以保证环保设施正常运转。根据验收监测结果，项目验收监测期间，项目有组织废气中1#-2#监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中燃气锅炉标准限值要求；3#监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中标准限值要求；4#监测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2中标准限值要求；污水处理站排放口氨氮、总磷、总氮、色度监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值要求；其余项目监测结果均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表3中肉制品加工三级标准限值要求。厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值要求。	已落实

2	<p>落实并优化报告表提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。燃气锅炉采取低氮燃烧，燃烧废气经 15 米高排气筒排放；污水处理站加盖密闭，异味经负压抽风方式引至活性炭处理装置吸附处理后经 15 米高排气筒排放，同时，污水处理站四周种植绿植、喷洒除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。</p> <p>按报告表要求，本项目以污水处理站为边界划定边长为 50m 的卫生防护距离，以控制和减轻无组织排放废气对周围环境的影响，目前该范围内无环境敏感点，卫生防护距离内今后不宜引入居民区、学校、医院等环境敏感点等对大气环境要求较高的项目。</p>	<p>经调查，项目两台 4t/h 的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经 15m 高排气筒（DA001 和 DA002）排放；污水处理站（隔油池、调节池、气浮池、厌氧池）加盖密闭，异味经负压抽风方式引至活性炭处理装置吸附处理后经 15 米高排气筒（DA003）排放，同时，污水处理站四周种植绿植、喷洒除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放（DA004）。</p> <p>按报告表要求，本项目以污水处理站为边界划定边长为 50m 的卫生防护距离，以控制和减轻无组织排放废气对周围环境的影响，目前该范围内无环境敏感点，卫生防护距离内今后无居民区、学校、医院等环境敏感点等对大气环境要求较高的项目。</p>	已落实
3	<p>落实并优化报告表提出的废水处理措施，确保地表水环境安全。食堂废水经隔油池处理后与生活污水、生产废水共同排入厂区污水处理站预处理达到园区污水处理厂纳管标准后排入污水管网，最终进入园区污水处理厂集中处理。</p>	<p>经调查，本项目生活污水经过隔油、化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂。废水采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”处理工艺。</p>	已落实
4	<p>严格按照报告表要求，落实并优化固体废物污染防治措施，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置，危险废物交由危废处置资质单位处理，避免造成二次污染，确保环境安全。</p>	<p>经调查，本项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废边角料、废弃包装袋、泥饼、废离子交换树脂）和危险固废（主要包括废活性炭、在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油）。其中，生活垃圾和废边角料统一收集后由环卫部门统一清运；废弃包装袋收集后外售废品收购站；泥饼和废离子交换树脂收集后交由有处理能力的单位（四川中洁精宇环境科技有限公司）进行处理；危险废物（在</p>	已落实

		线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油、废活性炭)分类储存于危废暂存间,委托有处理资质公司(江油诺客环保科技有限公司)的处理。项目各项固废落实了环评的处置要求,固废得到了妥善处置,去向明确。	
5	按报告表要求,选用低噪设备,采取厂房隔声、设备减振等可靠的防噪措施,确保厂界噪声达标排放。	经调查,项目严格落实了报告表提出的要求,采取选择低噪声设备、厂房隔声、设备减振、距离衰减等降噪措施。根据验收监测报告,项目厂界昼夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准限值要求。	已落实
6	严格落实地下水污染防治措施,确保周边环境质量安全。为防止项目危险品库、危废暂存间、污水处理池以及废水管道等污水下渗污染地下水。	经调查,项目严格落实了报告表提出的地下水污染防治措施,对危废暂存间、污水处理站进行重点防渗;生产车间、锅炉房、制冷机房进行一般防渗。	已落实
7	严格落实各类环境风险防范措施,按环评要求成立机构,健全组织,确定岗位分工,确保不发生环境污染事故。	经调查,项目严格落实了报告表提出的各类环境风险防范措施(储氨罐围堰、导流沟;事故池等),成立了管理机构,项目现正在组织编制应急预案。	已落实
8	认真落实报告表提出的环境管理和环境监测计划。依法定期向公众发布环境信息,主动接受社会监督。在项目实施过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。	经调查,项目已根据报告表提出的环境管理和环境监测计划做了验收监测。依法定期向公众发布环境信息,主动接受社会监督。	已落实
9	报告表认定的本项目重新报批污染物年排放总量控制指标为: COD :8.015t/a、NH ₃ -N :0.6011t/a、SO ₂ :0.6496t/a、NO _x :2.2641/a,项目在运行中应严格落实总量控制指标要求,确保区域环境质量不因本项目实施而下降。	经调查,根据检测报告,核算项目 COD 年排放量为 2.1t/a、NH ₃ -N 年排放量为 0.1575t/a、SO ₂ 年排放量小于 0.6496t/a、NO _x 年排放量为 1.2286t/a;满足总量控制要求。区域环境质量不因本项目实施而下降。	已落实

表九 验收监测结论

一、污染物监测、调查结论

1、废气

经调查，项目施工期未发生大气污染事故。

验收监测期间，有组织废气监测中，1#-2#监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中燃气锅炉标准限值要求；3#监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中标准限值要求；4#监测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2中标准限值要求；无组织废气监测中，氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值要求。

2、噪声

经调查，项目施工期无噪声扰民投诉。

验收监测期间，噪声监测中，各点位昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值要求。

3、废水

经调查，项目施工期未发生水体污染事故。

验收监测期间，污水监测中，氨氮、总磷、总氮、色度监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值要求；其余项目监测结果均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表3中肉制品加工三级标准限值要求。

4、固废

经调查，项目施工期未遗留固废环境问题。

本项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废边角料、废弃包装袋、泥饼、废离子交换树脂）和危险固废（主要包括废活性炭、在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油）其中，生活垃圾和废边角料统一收集后由环卫部门统一清运；废弃包装袋收集后外售废品收购站；泥饼和废离子交换树脂收集后交由有处理能力的单位（四川中洁精宇环境科技有限公司）进行处理；危险废物（在线监测含铬废液、废矿物油与含矿物油、废活性炭）分类储存于危废暂存间，委托有处理资质公司（江油诺客环保科技有限公司）的处理。项目各项固废落实了环评的处置要求，

固废得到了妥善处置，去向明确。

5、总量控制指标

(1) 环评及批复要求

本项目污染物总量控制指标为：COD：8.015t/a、NH₃-N：0.6011t/a、SO₂：0.6496t/a、NO_x：2.264t/a、颗粒物：0.5846t/a。

(2) 排污许可

四川天合堂食品股份有限公司已办理排污许可证。

(3) 验收核查

①废水

生活污水经过化粪池处理后和生产废水一同经过厂区污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂，园区污水处理厂处理达标后排入岷江。厂区污水处理站的废水处理工艺采用“格栅—隔油—气浮—厌氧—缺氧—好氧—絮凝反应—沉淀—清水池”的方法。根据污水处理站出口流量显示，项目每天废水的排放量约为 150m³/d（52500m³/a）。

$$\begin{aligned} \text{COD 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.1\text{t/a} < 8.015\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，COD 年排放量为 2.1t/a，满足总量控制要求。

$$\begin{aligned} \text{NH}_3\text{-N 年排放量 } Q &= V (\text{排放体积}) \times \rho (\text{排放浓度}) \times 10^{-6} \\ &= 52500\text{m}^3 \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1575\text{t/a} < 0.6011\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，NH₃-N 年排放量为 0.1575t/a，满足总量控制要求。

②废气

项目两台 4t/h 的燃气锅炉采用低氮燃烧锅炉，锅炉废气通过引风机经 15m 高排气筒（DA001 和 DA002）排放。

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的锡环字监（2022）第 1117401 号《监测报告》将项目有组织废气核算见下：

$$\begin{aligned} \text{SO}_2 \text{ 年排放量 } Q &= V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3} \\ &= \text{未检出} \times 16\text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 0\text{t/a} < 0.6496\text{t/a} \end{aligned}$$

经核算，SO₂ 年排放量小于 0.6496t/a，满足总量控制要求

$$\text{NO}_x \text{ 年排放量 } Q = V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3}$$

$$= (1.35 \times 10^{-1} \text{kg/h} + 8.44 \times 10^{-2} \text{kg/h}) \times 16 \text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 1.2286 \text{t/a} < 2.264 \text{t/a}$$

经核算，NO_x年排放量为 0.0271t/a，满足总量控制要求

$$\text{颗粒物年排放量 } Q = V (\text{排放速率}) \times h (\text{年运行时间}) \times 10^{-3}$$

$$= (1.2 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 1.32 \times 10^{-2} \text{kg/h}) \times 16 \text{h} \times 350 \times 10^{-3} = 0.1411 \text{t/a} < 0.5846 \text{t/a}$$

经核算，颗粒物年排放量为 0.1411t/a，满足总量控制要求。

二、结论

综上所述，四川天合堂食品股份有限公司“高端冷冻食材研发生产基地项目”审查、审批手续完备。环保设施及措施已基本按照环评要求建成和运行，未发生重大变动，污染物排放达标，固废处置得当，环保管理制度健全，建议通过环境保护验收。

三、建议

(1) 进一步加强环保设施的运行管理、维护，保证环保设施运行效率和处理效果的可靠性、稳定性，确保污染物稳定达标排放，避免事故排放。

(2) 规范和完善危险废物管理，及时转运处置。

建设项目工程竣工环境保护验收登记表

填表单位（盖章）：四川天合堂食品股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	高端冷冻食材研发生产基地项目				项目代码	川投资备【2019-511402-13-03-383751】FGQB-0179号	建设地点	眉山高新技术产业园区东区泡菜园区泡菜城大道5号				
	行业类别（分类管理名录）	十 农副食品加工业 13 18 屠宰及肉类加工 135*				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	东经 103° 51' 36.843" 北纬 30° 0' 49.842"				
	设计生产能力	年产冷冻类食品 7 万吨				实际生产能力	年产冷冻类食品 3.5 万吨	环评单位	眉山宏德环境技术有限公司				
	环评文件审批机关	眉山市东坡生态环境局				审批文号	眉东环建函（2022）32 号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2021 年 4 月				竣工日期	2022 年 11 月	排污许可证申领时间	2022 年 11 月				
	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	/				
	验收单位	四川天合堂食品股份有限公司				环保设施监测单位	四川锡水金山环保科技有限公司	验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	50000				环保投资总概算（万元）	163.2	所占比例（%）	0.33				
	实际总投资（万元）	50000				实际环保投资（万元）	163.2	所占比例（%）	0.33				
	废水治理（万元）	78.2	废气治理（万元）	62	噪声治理（万元）	7	固体废物治理（万元）	4	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	11	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	350 天					
运营单位	四川天合堂食品股份有限公司				运营单位 社会统一信用代码（或组织机构代码）	91511400MA69B5U6XC		验收时间	2022 年 11 月				
污染物排放与总量控制（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)	全厂核定排放量(10)	区域替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						52500m ³ /a	200368m ³ /a		52500m ³ /a	200368m ³ /a		+52500m ³ /a
	化学需氧量						2.1t/a	8.015t/a		2.1t/a	8.015t/a		+2.1t/a
	氨氮						0.1575t/a	0.6011t/a		0.1575t/a	0.6011t/a		+0.1575t/a
	废气												
	二氧化硫						0t/a	0.6496t/a		0t/a	0.6496t/a		+0t/a
	颗粒物						0.1411t/a	0.5846t/a		0.1411t/a	0.5846t/a		+0.1411t/a
	工业粉尘												
	氮氧化物						1.2286t/a	2.264t/a		1.2286t/a	2.264t/a		+1.2286t/a
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	氨												
	硫化氢												

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升