

百事食品（四川）有限公司

百事食品（四川）有限公司二期扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2024]第1号

建设单位：百事食品（四川）有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2024年2月

建设单位法人代表：史岳臣

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘 玲

填 表 人：邓新夷

建设单位：百事食品（四川）有限公司（盖章）

电 话：13501287764

传 真：/

邮 编：618000

地 址：德阳市泰山南路三段 110 号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：/

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	百事食品（四川）有限公司二期扩建项目				
建设单位名称	百事食品（四川）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 （划√）				
建设地点	德阳市泰山南路三段110号				
主要产品名称	复合型薯片				
设计生产能力	年产复合型薯片 7000 吨				
实际生产能力	年产复合型薯片 7000 吨				
建设项目环评时间	2023 年 10 月	开工建设时间	2023 年 10 月		
调试时间	2023 年 11 月	现场监测时间	2023 年 12 月 11 日、12 月 12 日		
环评报告表审批部门	/	环评报告表编制单位	四川中衡科创安全环境科技有限公司		
环保设施设计单位	北京道成维优环保科技有限公司	环保设施施工单位	江苏宜安建设有限公司		
投资总概算	8000 万元	环保投资总概算	433 万元	比例	5.4%
实际总投资	10500 万元	实际环保投资	433.5 万元	比例	4.1%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）； 3、中华人民共和国生态环境部，环办环评函[2020]688 号，《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（2020 年 12 月 13 日）； 4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；				

- 5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起实施，（2018年修订）；
- 7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日发布）；
- 9、德阳经济技术开发区发展改革和统计局，四川省固定资产投资备案表，备案号：川投资备【2106-510699-04-01-543006】FGQB-0164号，（2021年06月07日）；
- 10、四川中衡科创安全环境科技有限公司，《百事食品（四川）有限公司二期扩建项目建设项目环境影响报告表》，（2023年10月）。

<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水：氨氮、总磷、总氮标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。</p> <p>无组织排放废气：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，颗粒物标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。</p> <p>有组织排放废气：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 2 中标准限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，饮食业油烟标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》标准限值。</p> <p>工业企业厂界环境噪声：1#厂界东侧外 1m 处标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类功能区标准限值，其余点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。</p>
----------------------------	---

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

2019 年百事食品（四川）有限公司在四川省德阳市建设“百事食品四川生产基地”，该项目主要建设内容为：建设生产车间一间，建筑面积为 9825m²，设置一条切片薯片生产线（1#切片薯片生产线）和一条复合型薯片生产线（1#复合型薯片生

产线），生产规模达到年产 20000 吨薯片。该项目于 2019 年 9 月由四川久远环保安全咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表。2019 年 10 月 8 日，德阳市生态环境局以德环审批（2019）105 号文对该项目予以批复，2021 年 9 月公司完成该项目的竣工环境保护自主验收。2022 年 3 月，根据市场需求，公司进一步扩大产能，建设“百事食品（四川）有限公司二期扩建项目”，该项目主要建设内容为：扩建生产车间，建筑面积为 8242.77m²，生产车间总的建筑面积达到 18067.77m²。生产车间内增加一条切片薯片生产线（2#切片薯片生产线）和一条复合型薯片生产线（2#复合型薯片生产线），新增年产 16400 吨薯片的生产能力，全厂达到年产 36400 吨薯片的生产规模。该项目于 2022 年 3 月由四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表，2023 年 6 月公司完成该项目的竣工环境保护自主验收。现根据市场需求，公司进一步扩大产能，在厂区现有的生产车间内再增加两条复合型薯片生产线，新增年产 7000 吨薯片的生产能力，全厂达到年产 43400 吨薯片的生产规模。

基于上述因素，百事食品（四川）有限公司在德阳市经济技术开发区建设“百事食品（四川）有限公司二期扩建”项目。

本项目于 2021 年 06 月 07 日经德阳经济技术开发区发改委以四川省固定资产投资备案表进行备案，备案号：川投资备【2106-510699-04-01-543006】FGQB-0164 号。2023 年 10 月四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表。百事食品（四川）有限公司已于 2023 年 10 月 10 日更新固定污染源排污登记回执，登记编号为：91510600MA68RAKJ2K001X。

受百事食品（四川）有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2023 年 12 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2023 年 12 月 11 日、12 月 12 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

项目北侧为齐湖路，144m 为南菱港宏捷豹路虎 4S 店，214m 为德阳东信别克，304m 为领克汽车销售，358m 为宜博电竞酒店，416m 为德阳市博澳汽车销售服务有限公司；东北侧 450m 为德阳汽车客运南站，216m 为德阳华星锦业汽车销售服务有限公司，312m 为德阳长宝汽车销售服务有限公司，368m 为新港永熙比亚迪海洋网 4S 店，东北侧 485m 处为团结小区；东侧为旌江干道，道路外侧为空地，东侧 475m 处为德阳三环科技有限公司；东南侧隔旌江干道 270m 处为德阳三环科技有限公司；南侧紧邻为四川享口福食品有限公司，南侧 227m 处为四川欧浴工程材料有限公司，南侧 344m 处为四川全丰新材料科技有限公司；西侧 50m 处为成渝环线高速路，西侧 155m 处为东方汽轮机厂；绵远河位于项目东侧 1.8 公里处，绵远河城市生活污水处理厂位于项目东南侧 4 公里处。外环境关系见附图 4。

本项目建成后新增劳动定员 216 人，年工作日为 250 天，每天工作时间 24 小时，三班制，每班工作 8 小时。

1.2 验收监测范围

百事食品（四川）有限公司二期扩建项目验收范围有：主体工程（生产车间）、储运工程（成品库房、洗涤用品库）、公用及辅助工程（公用工程、供电、供水、供气、排水、消防）、办公及生活设施、环保工程（废水治理、废气治理、噪声治理、固废治理、地下水防治、环境风险）等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废气排放监测；
- （2）废水排放监测；
- （3）厂界噪声监测；
- （4）固废处置检查；
- （5）环境风险检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

项目建设内容主要为：在厂区内现有的生产车间内进行建设，建设复合型薯片生产线 2 条，达到年产复合型薯片 7000 吨的生产能力。本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目组成	名称	主要建设内容		可能产生的环境问题	备注
		环评拟建	实际建设		
主体工程	生产车间	现有生产车间 1 栋，1F，建筑面积 8242.77m ² 。新增 2 条复合型薯片生产线，主要设备包括混料机、和面机、展开带、压面辊、油炸机、加热炉、制罐生产线、自动灌装线等，用于生产复合型薯片。	现有生产车间 1 栋，1F，建筑面积 8242.77m ² 。新增 2 条复合型薯片生产线，主要设备包括混料机、和面机、展开带、压面辊、油炸机、加热炉、制罐生产线，用于生产复合型薯片。	噪声、固废、废气、废水	厂房依托、新增设备
储运工程	成品库房	依托二期已建的成品库房 1 栋，1F，建筑面积 8498.10m ² 。用于储存成品薯片。	与原环评一致	/	依托
	洗涤用品库	依托厂区已建的洗涤用品库 1 栋，1F，建筑面积 52.14m ² 。	与原环评一致	/	依托
公用及辅助工程	公用工程	公用工程区位于厂区中部，建设制冷站、水池水泵房、氮气储罐、棕榈油、菜籽油库等建构构筑物。	与原环评一致	/	依托+新建
		依托厂区已建的制冷站，制冷站位于公用工程区中部，占地面积 465m ² ，建筑高度 7.9m，钢结构形式，耐火等级二级。	与原环评一致	噪声	依托
		依托厂区已建的水池水泵房，水池、水泵房位于制冷站北侧，占地面积 670m ² ，建筑高度 6.8m，钢筋混凝土结构形式，耐火等级二级。	与原环评一致	/	依托
		依托厂区内已建的氮气储罐，氮气储罐位于公用工程区南侧，设置一个 20m ³ 氮气储罐，占地面积 20m ² 。新增 2 套自制氮系统。	与原环评一致	/	依托+新增
		棕榈油、菜籽油库位于氮气储罐东侧，占地面积，230m ² ，厂区现有 45m ³ 菜籽油油罐 1 个，占地面积 12m ² 、2 个 30m ³ 菜籽油油罐，占地面积 36m ² 、2 个菜籽油搅拌罐，占地面积 21m ³ 、2 个 30m ³ 的棕榈油罐，占地面积 36m ² 。	与原环评一致	环境风险	依托
	供电：由地方电网引入。	与原环评一致	/	依托	

	供水： 园区给水系统提供。		与原环评一致	/	依托
	供气： 由园区配气站提供，厂内不设置储气站。		与原环评一致	/	依托
	排水： 雨污分流，生活污水经预处理池处理后以及生产废水经厂区内污水处理站处理后排入园区市政污水管网，进入绵远河城市生活污水处理厂集中处理，COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN 达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中城镇污水处理厂标准，表 1 中未提及指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入绵远河，不会影响其水质及功能。		与原环评一致	/	依托
	消防： 依托公用工程区设置的 735m ³ 消防水池 1 处，设置消防栓，生产车间、仓库设置消防灭火装置，设置火灾报警系统。		与原环评一致	/	依托
办公及生活设施	行政办公及生活服务设施总面积 3285.8m ² ，含厨房、餐厅、办公室等位于生产车间内。		与原环评一致	生活垃圾、生活污水	依托
	对现有餐厅进行扩建，扩建后建筑面积 145m ² ，位于洗涤用品库北侧，仅供员工就餐。		与原环评一致	生活垃圾	依托+新建
环保工程	废水治理	生产废水：依托厂区内已建的污水处理站处理达标后排入园区市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河。污水处理工艺流程为隔油池+气浮+调节池+絮凝池+初沉池+投配池+UASB 厌氧罐+A/O 池+二沉池，污水处理站处理能力为 1000m ³ /d。	与原环评一致	污泥	依托
		生活污水：依托经厂区内已建的 3 个预处理池和新建 1 个预处理池处理后排入园区市政污水管网，进入绵远河污水处理厂处理后排入绵远河。	与原环评一致	污泥	依托+新建
	废气治理	投料粉尘：投料粉尘通过负压收集至设备自带的除尘滤筒中，收集后回用于生产。	与原环评一致	固废	新建
		3#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过 1 套高效油烟净化装置（TA-011）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA-011）排放。	与原环评一致	废油	新建
		4#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过 2 套高效油烟净化装置（TA-015、TA-016）处理后通过 2 根 15m 排气筒（DA-015、DA-016）排放。	与原环评一致	废油	新建
		3#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：经高效燃烧器后通过 1 根 15m 排气筒（DA-010）排放。	与原环评一致	/	新建
		4#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：经高效燃烧器后通过 1 根 15m 排气筒（DA-017）排放。	与原环评一致	/	新建
		食堂油烟：依托现有的油烟净化器（TA-002）处理后引至楼顶 15m 排气筒（DA-002）排放。	与原环评一致	/	依托

		污水处理站恶臭：依托现有废气收集（密闭抽风）及处理设施（生物滤池）（TA-001）处理后通过 15m 排气筒（DA-001）排放。	与原环评一致	/	依托
噪声治理		合理布局，将高噪声设备设置在单独密闭房间内，选用低噪声设备，对噪声源采取减震措施。加强设备的维护和保养，加强管理，合理安排工作时间。	与原环评一致	/	新建
固废治理		危废间：依托已建的危废暂存间 1 间，建筑面积 20m ² ，1 层，暂存危险废物。	与原环评一致	/	依托
		固废间：依托已建的一般固废间，建筑面积 40m ² ，1 层，暂存一般固体废物。	与原环评一致	/	依托
地下水防治		分区防渗。危废暂存间重点防渗：防渗混凝土+3mm 厚 HDPE 膜+PVC 塑料托盘+围堰进行防渗；棕榈油、菜籽油库区、污水处理站、预处理池重点防渗：防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜	与原环评一致	/	依托
环境风险		风险应急措施：制定环境管理制度、制定事故风险应急预案，配备灭火器、消防栓等消防设施；污水处理站单独设置 40m ³ 事故水池，且污水处理站总容量 1000m ³ 的调节池兼做事故水池，厂区设置齐全的消防设施和安全卫生设施；储罐区设置围堰。	与原环评一致	/	依托

表 2-2 主要设备一览表 单位（台/套）

序号	生产线	环评拟建设		实际建设		变化量	备注
		设备名称	数量	设备名称	数量		
1	3#、4#复合型薯片生产线	混料机	2 台	混料机	2 台	0	新增
2		和面机	2 台	和面机	2 台	0	新增
3		展开带	2 台	展开带	2 台	0	新增
4		压面辊	2 台	压面辊	2 台	0	新增
5		输送带	2 台	输送带	2 台	0	新增
6		压片模辊	2 台	压片模辊	2 台	0	新增
7		调味料喷洒系统	2 套	调味料喷洒系统	2 套	0	新增
8		油炸机	2 台	油炸机	2 台	0	新增
9		翻片机	2 台	翻片机	2 台	0	新增
10		加热炉	2 台	加热炉	2 台	0	新增
11		风冷系统	2 台	风冷系统	2 台	0	新增
12		充氮机	2 台	充氮机	2 台	0	新增
13		制罐生产线	2 条	制罐生产线	2 条	0	新增
14	制冷站	冷库制冷机压缩机	3 台	冷库制冷机压缩机	3 台	0	依托
15		冷却塔	3 台	冷却塔	3 台	0	依托
16	生产车间	溴化锂吸收式制冷机	1 台	溴化锂吸收式制冷机	1 台	0	依托
17	制氮设备	空压机	3 台	空压机	3 台	0	依托
18		空气罐	2 座	空气罐	2 座	0	依托
19		管道/阀门	1 套	管道/阀门	1 套	0	依托
20		氮气罐	1 座	氮气罐	1 座	0	依托

21		控制系统	1套	控制系统	1套	0	依托
22		/	/	自制氮系统	2套	0	新增
23	公用设备	空压机	2台	空压机	2台	0	依托
24		冷水机组	1台	冷水机组	1台	0	依托
25		冷干机	2台	冷干机	2台	0	依托
26		空气罐	2个	空气罐	2个	0	依托
27		溴化锂系统	1套	溴化锂系统	1套	0	依托
28	棕榈油、菜籽油库区	棕榈油储罐	2座	棕榈油储罐	2座	0	依托
29		菜籽油储罐	3座	菜籽油储罐	3座	0	依托
30		菜籽油搅拌储罐	2座	菜籽油搅拌储罐	2座	0	依托

2.2 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料、污水处理站试剂用量及能耗见表 2-3、2-4 和表 2-5 所示。

表 2-3 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	形态	环评新增消耗量	实际新增消耗量	变化量	来源
1	雪花粉	固态	4000t/a	4000t/a	0	外购
2	土豆淀粉	固态	800t/a	800t/a	0	外购
3	调味料（糖/盐）	固态	443.35t/a	443.35t/a	0	外购
4	其他调味料（麦芽糊精、乳清粉、谷朊酸钠、芫荽粉、洋葱粉、食用香精、醋粉、乳酸、二氧化硅、黄瓜汁粉、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、酱油粉、白砂糖等）	固态	118.6t/a	118.6t/a	0	外购
5	棕榈油	液态	2633t/a	2633t/a	0	外购
6	包装盒	固态	2.45×10 ⁷ 个/a	2.45×10 ⁷ 个/a	0	外购
7	纸箱	粉状	248.88万个/a	248.88万个/a	0	外购
8	氮气	固体	127.23t/a	127.23t/a	0	外购
9	润滑油	液态	0.5t/a	0.5t/a	0	外购

表 2-4 污水处理站试剂用量表

项目	原辅材料名称	形态	环评新增消耗量	主要成分/规格	实际新增消耗量	变化量	来源
污水处理站试剂	絮凝剂	粉状	23t	聚合氯化铝	23t	0	外购
	氢氧化钠	固体	5t	NaOH	5t	0	外购

表 2-5 主要能源消耗情况表

项目	名称	单位	环评新增消耗量	实际新增消耗量	变化量	供应来源
能源	水	吨	18972.5	18972.5	0	园区自来水管网
	电	度	3.3×10 ⁶	3.3×10 ⁶	0	园区电网
	天然气	m ³	5.79×10 ⁵	5.79×10 ⁵	0	园区供气管网

项目总用水量为 75.89m³/d，生产用水量为 47.39m³/d，办公生活用水量为

21.6m³/d，未预见用水量为 6.9m³/d，生产废水总量为 32m³/d，生活污水总量为 17.28m³/d。项目水平衡图见图 2-1。

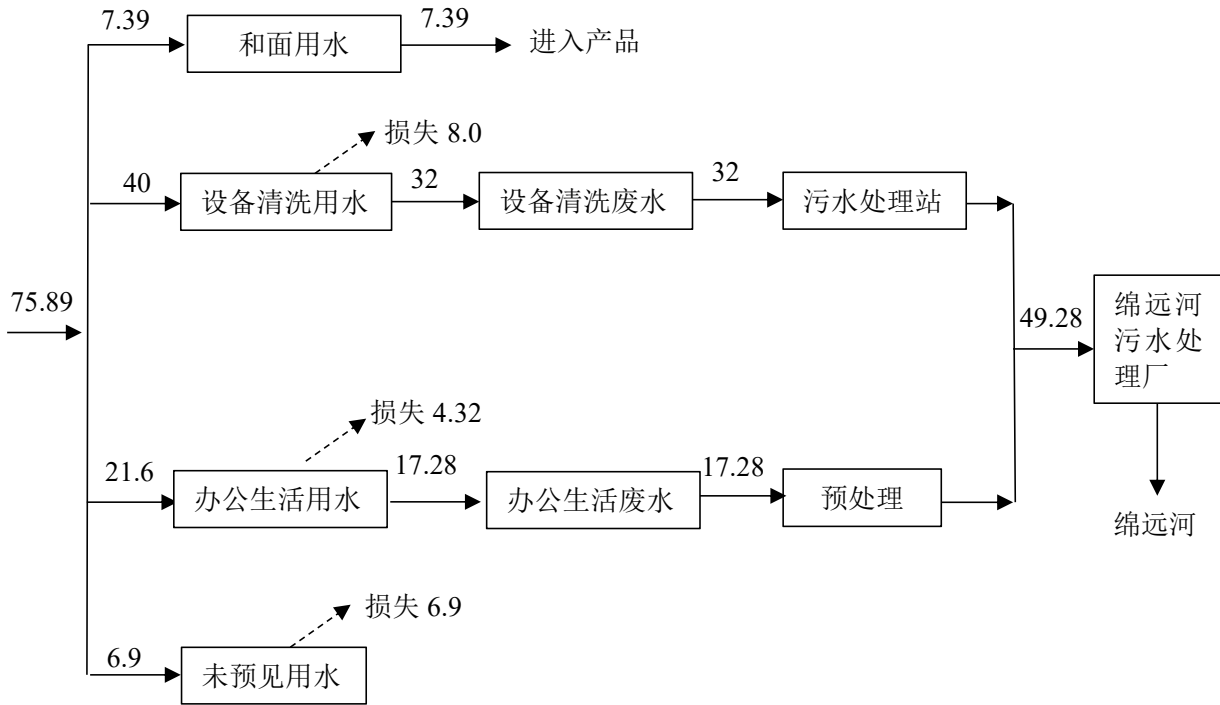


图2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

2.3 项目变动情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 2-6 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	改扩建	改扩建	无	/	无变动
规模	年产复合型薯片 7000 吨	年产复合型薯片 7000 吨	无	/	无变动
地点	德阳市泰山南路三段 110 号	德阳市泰山南路三段 110 号	无	/	无变动
生产工艺	复合型薯片：原料预混合→原料搅拌→压片切片→油炸成型（棕榈油加热）→撒味料→挑片→码片罐装→称重→冷却→充氮气→检验→封底装箱	复合型薯片：原料预混合→原料搅拌→压片切片→油炸成型（棕榈油加热）→撒味料→挑片→码片罐装→称重→冷却→充氮气→检验→封底装箱	无	/	无变动
环保措施	污水处理系统：生产废水：经厂区内污水处理站处理达标后排入园区市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河。污	污水处理系统：生产废水：经厂区内污水处理站处理达标后排入园区市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后	无	/	无变动

<p>水处理工艺流程为隔油池+气浮+调节池+絮凝池+初沉池+投配池+UASB厌氧罐+A/O池+二沉池，污水处理站处理能力为1000m³/d。 生活污水：经厂区内已建的3个预处理池和新建1个预处理池处理后排入园区市政污水管网，进入绵远河污水处理厂处理后排入绵远河。</p>	<p>排入绵远河。污水处理工艺流程为隔油池+气浮+调节池+絮凝池+初沉池+投配池+UASB厌氧罐+A/O池+二沉池，污水处理站处理能力为1000m³/d。 生活污水：经厂区内已建的3个预处理池和新建1个预处理池处理后排入园区市政污水管网，进入绵远河污水处理厂处理后排入绵远河。</p>			
<p>废气处理系统： 投料粉尘：投料粉尘通过负压收集至设备自带的除尘滤筒中，收集后回用于生产。 3#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过1套高效油烟净化装置(TA-011)处理后通过1根15m排气筒(DA-011)排放。 4#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过2套高效油烟净化装置(TA-015、TA-016)处理后通过2根15m排气筒(DA-015、DA-016)排放。 3#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：经高效燃烧器后通过1根15m排气筒(DA-010)排放。 4#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：经高效燃烧器后通过1根15m排气筒(DA-017)排放。 食堂油烟：依托现有的油烟净化器(TA-002)处理后引至楼顶15m排气筒(DA-002)排放。 污水处理站恶臭：依托现有废气收集(密闭抽风)及处理设施(生物滤池)(TA-001)处理后通过15m排气筒(DA-001)排放。</p>	<p>废气处理系统： 投料粉尘：投料粉尘通过负压收集至设备自带的除尘滤筒中，收集后回用于生产。 3#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过1套高效油烟净化装置(TA-011)处理后通过1根15m排气筒(DA-011)排放。 4#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过2套高效油烟净化装置(TA-015、TA-016)处理后通过2根15m排气筒(DA-015、DA-016)排放。 3#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：经高效燃烧器后通过1根15m排气筒(DA-010)排放。 4#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：经高效燃烧器后通过1根15m排气筒(DA-017)排放。 食堂油烟：依托现有的油烟净化器(TA-002)处理后引至楼顶15m排气筒(DA-002)排放。 污水处理站恶臭：依托现有废气收集(密闭抽风)及处理设施(生物滤池)(TA-001)处理后通过15m排气筒(DA-001)排放。</p>	无	/	无变动
<p>噪声治理：合理布局，将高噪声设备设置在单独密闭房间内，选用低噪声设备，对噪声源采取减震措施。加强设备的维护和保养，加强管理，合理安排工作时间。</p>	<p>噪声：合理布局，将高噪声设备设置在单独密闭房间内，选用低噪声设备，对噪声源采取减震措施。加强设备的维护和保养，加强管理，合理安排工作时间。</p>	无	/	无变动
<p>固废治理：危废间：依托已建的危废暂存间1间，建筑面积20m²，1层，暂存危险废物。固废间：依托已建的一般固废间，建筑面积40m²，1层，暂存一般固体废物。</p>	<p>固废治理：危废间：依托已建的危废暂存间1间，建筑面积20m²，1层，暂存危险废物。固废间：依托已建的一般固废间，建筑面积40m²，1层，暂存一般固体废物。</p>	无	/	无变动

	<p>地下水防治：分区防渗。危废暂存间重点防渗：防渗混凝土+3mm厚HDPE膜+PVC塑料托盘+围堰进行防渗；棕榈油、菜籽油库区、污水处理站、预处理池重点防渗：防渗混凝土+2mm厚HDPE膜。</p>	<p>地下水防治：整个厂区按照分区防渗的要求，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。项目地下水污染防治措施和对策坚持“源头控制、分区防治”的原则。危废暂存间重点防渗：防渗混凝土+3mm厚HDPE膜+PVC塑料托盘+围堰进行防渗；棕榈油、菜籽油库区、污水处理站、预处理池重点防渗：防渗混凝土+2mm厚HDPE膜。</p>	无	/	无变动
	<p>风险应急措施：制定环境管理制度、制定事故风险应急预案，配备灭火器、消防栓等消防设施；污水处理站单独设置40m³事故水池，且污水处理站总容量1000m³的调节池兼做事故水池，厂区设置齐全的消防设施和安全卫生设施；储罐区设置围堰。</p>	<p>风险应急措施：制定环境管理制度、制定事故风险应急预案，配备灭火器、消防栓等消防设施；污水处理站单独设置40m³事故水池，且污水处理站总容量1000m³的调节池兼做事故水池，厂区设置齐全的消防设施和安全卫生设施；储罐区设置围堰。</p>	无	/	无变动
平面布局	无变动			/	/
生产设备	无变动			/	/

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目为扩建项目，利用厂区内现有的空地建设，新增年产复合型薯片7000吨的生产能力。

(1) 复合型薯片生产工艺及产污环节

原料预混合：雪花粉和土豆淀粉由板车人工拉运至生产车间，人工拆袋后将雪花粉和土豆淀粉按配比投入混料机中，进行预混。混合完毕后，将混合粉入库存放。原料通过真空输料系统进入小料仓中等待称量。此过程主要污染物：投料粉尘。

原料搅拌：原料通过计量后进入和面机，在和面机内与水充分的混合搅拌后，成为面包屑状湿面团。此过程主要污染物：噪声。

压片切片：湿面团通过输送带进入压面辊，压面辊将湿面压成面带，面带通过输送带进入切片系统，切片模将面带切成24排椭圆形面片。

油炸成型：椭圆形面片通过输送带进入油炸机，经过175摄氏度左右高温油炸

后成型。油炸所用的油为棕榈油。棕榈油采用加热炉间接加热，工作原理为，天然气在加热炉中燃烧，棕榈油由管道通过加热炉加热后进入油炸机，油炸机内棕榈油油温下降后由管道送入加热炉循环加热后使用，通过循环加热使油炸机中棕榈油油温保持在175摄氏度左右。此过程主要污染物：油炸油烟、天然气燃烧废气。

挑片：人工挑出不合格薯片。不合格薯片率约为7.6%。此过程主要污染物：不合格薯片。

撒味料：料粉人工添加至调味料喷洒系统，成型片经过调味料喷洒系统后，根据不同口味均匀撒上规定量的味料粉。

码片装罐：成型片撒过调料经过翻片后，落到输送链上，自动灌装线将合格薯片装罐。此过程主要污染物：废包装材料。

制罐：成品纸通过制罐生产线生产得到包装罐。

称重：装罐后的薯片进行称量，标准重量为40g/罐、104g/罐，重量不合格薯片罐被挑出，人工加减片后再称量至合格。

冷却：经过无菌冷风把罐内的薯片冷却到规定温度。

充氮气：装好薯片的罐进入氮气室把罐内的氧气置换出来，充入氮气。

制氮设备是根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定压力下，从空气中制取氮气。经过纯化干燥的压缩空气，在吸附器中进行加压吸附、减压脱附。由于空气动力学效应，氧在碳分子筛微孔中扩散速率远大于氮，氧被碳分子筛优先吸附，氮气在气相中被富集起来，形成成品氮气。然后经减压至常压，吸附剂脱附所吸附的氧气等杂质，实现再生。系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氮，另一塔脱附再生，通过 PLC 程序控制器控制气动阀的启闭，使两塔交替循环，以实现连续生产高品质氮气的目的。

检验：人工检验，筛选出不合格的薯片。此过程主要污染物：不合格薯片、废包装材料。

封底装箱：将薯片罐封底后装入包装箱。

复合型薯片生产工艺流程及产污位置节点图见图 2-3。

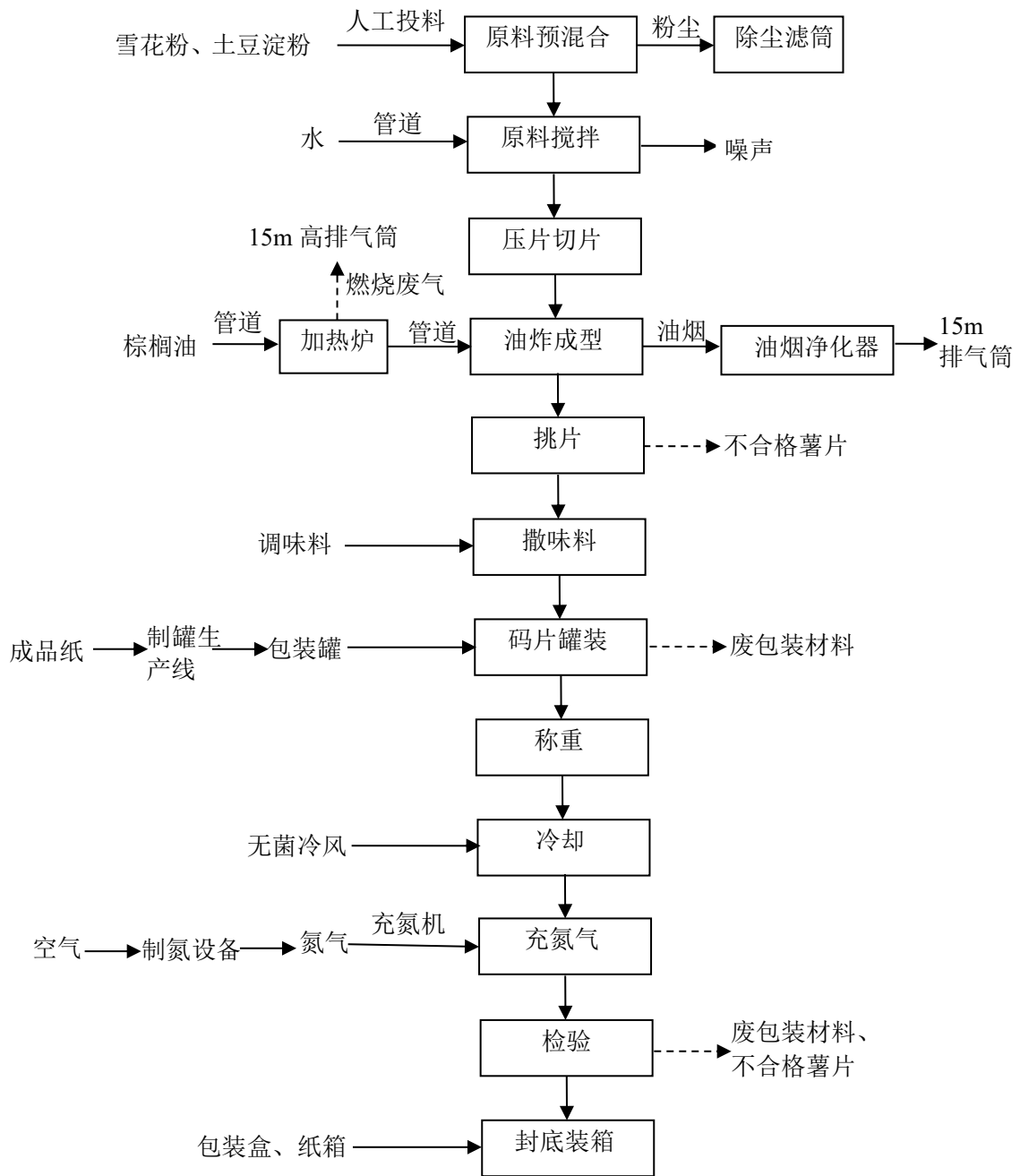


图 2-2 复合型薯片生产工艺流程及产污位置节点图

表 3

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理及排放

项目生产过程产生的废气主要为复合型薯片人工投料过程中产生的粉尘、薯片油炸油烟、棕榈油加热炉产生的天然气燃烧废气、食堂油烟以及污水处理站恶臭。

（1）投料粉尘

本项目复合型薯片生产线粉状原辅料在生产线上通过密闭管道进行输送，杜绝粉尘外逸。因此仅在人工投料过程中会产生投料粉尘，主要污染物为颗粒物。

治理措施：本项目投料粉尘通过负压收集至设备自带的除尘滤筒中，收集后回用于生产。

（2）油炸油烟

本项目两条复合型薯片生产线均设置油炸机，油炸过程中会产生油炸油烟，主要污染物为油烟、非甲烷总烃。

治理措施：本项目运营过程中复合型薯片生产线采用自动化设备，油炸机密闭设置，3#复合型薯片生产线油炸油烟通过管道负压收集后经 1 套高效油烟净化装置（TA-011）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA-011（STAX500 油烟排放口））引至楼顶排放。4#复合型薯片生产线油炸油烟通过管道负压收集后经 2 套高效油烟净化（TA-015、TA-016）装置处理后通过 2 根 15m 排气筒（DA-015（STAX750-2 油烟排放口 1）、DA-016（STAX750-2 油烟排放口 2））引至楼顶排放。

（3）天然气燃烧废气

项目配备 2 台加热炉对棕榈油进行加热，采用天然气为燃料，会产生天然气燃烧废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

治理措施：天然气属于清洁能源，2 台加热炉天然气燃烧废气经高效燃烧器后分别通过 1 根 15m 高排气筒（DA-010（STAX500 天然气燃烧废气排放口）、DA-017

（STAX750-2 天然气燃烧废气排放口））排放。

（4）食堂油烟

本项目新增劳动人员 216 人，食堂新增就餐人员 100 人，食堂烹饪过程中会产生食堂油烟。

治理措施：本项目产生的食堂油烟经集气罩收集后依托已建的油烟净化器（TA-002）处理后通过管道引至车间楼顶 15m 排气筒（DA-002（食堂油烟排气筒））排放。

（5）污水处理站恶臭

污水处理站处理工艺为“隔油池+气浮+调节池+絮凝池+初沉池+投配池+UASB 厌氧罐+A/O 池+二沉池”，处理过程中产生的废气主要为恶臭，处理能力为 1000m³/d，处理过程中产生的废气主要为恶臭，主要污染物为 NH₃、H₂S 等。

治理措施：污水处理站加盖收集恶臭气体，收集后依托现有的生物滤池除臭装置（TA-001）处理后通过 15m 排气筒（DA-001（污水站恶臭气体排放口））排放。

（6）无组织排放

本项目无组织排放主要产生于生产车间未捕集的颗粒物以及污水处理站未捕集的 NH₃、H₂S。

治理措施：通过加强通风，直接无组织排放。

3.2 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要为设备清洗废水、生活污水。

（1）设备清洗废水

设备清洗废水来自于设备清洗过程，排放量为 32m³/d，主要污染物为 pH、化学需氧量、BOD₅、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂（LAS）、动植物油等。

治理措施：经隔油池处理后再经厂内污水处理站处理后排入园区市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河。

（2）生活污水

生活污水来自于员工办公生活，废水量为 $17.28\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH、化学需氧量、 BOD_5 、悬浮物、阴离子表面活性剂、氨氮、动植物油、总磷、总氮等。

治理措施：经厂区内 4 个预处理池处理后通过生活污水排口排入市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河。

本项目厂区污水处理站处理工艺为：

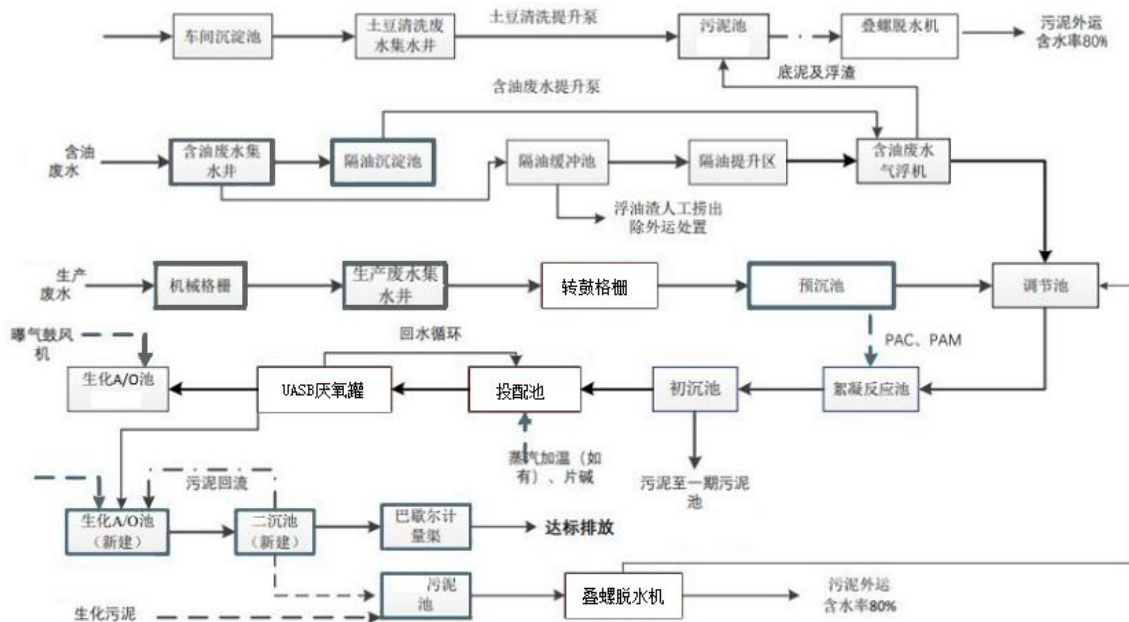


图 3-1 污水处理站处理工艺流程

3.3 噪声的产生、治理

项目噪声主要由混料机、和面机、空压机、废气处理设施等设备所产生的机械噪声。

治理措施：

(1) 合理布置噪声源：在进行工艺设计时，尽量合理布置，高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外的声环境影响。

(2) 选型上使用先进的低噪声设备，并在设备安装时采取台基减震、橡胶减震接头及减震垫等措施，尽量减缓噪声对周围环境的影响。

(3) 空压机等高噪声设备采取减震措施。在实际生产中严格遵守操作规程，加强设备的维护和保养，降低噪声值。

(4) 合理安排生产时间。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目固废包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括：不合格薯片、油渣、废油、污水处理站污泥、生活垃圾、废包装材料。危险废物为废润滑油。

(1) 一般固体废物

①不合格薯片：薯片油炸后要挑出不合格薯片，不合格的复合型薯片产生量为532t/a，经生产线收集点收集后暂存于一般固废间，定期交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置。

②油渣：油渣产生于污水处理站隔油池，产生量为12.25t/a，人工清捞后桶装，暂存于一般固废间，定期交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置。

③废油：产生于高效油烟净化装置和油烟净化器，产生量约为0.90t/a，经人工收集后桶装，暂存于一般固废间，定期交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置。

④污水处理站污泥：污水处理站运营过程中会产生污泥，产生量为525t/a，污泥脱水后暂存于污泥斗中，定期交环卫部门清运处理。

⑤生活垃圾：本项目生活垃圾产生量27t/a，生活垃圾分类收集，集中临时存放，收集后暂存于一般固废间，定期交环卫部门清运处理。

⑥废包装材料：本项目使用包装形式为罐装，在原辅材料工序及产品包装及检验工序中将产生废包装材料，产生量为0.7t/a，统一收集后暂存于一般固废间，定期外售。

表 3-1 本项目一般固体废物产生及处置情况

序号	名称	性质	产生量 (t/a)	处置措施
1	不合格薯片	一般 固废	532	经生产线收集点收集后暂存于一般固废间，定期交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置
2	油渣		12.25	人工清捞后桶装，暂存于一般固废间，定期交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置
3	废油		0.90	经人工收集后桶装，暂存于一般固废间，定期交由德阳市固体废物处置有限公司进行处置
4	污水处理站污泥		525	污泥脱水后暂存于污泥斗中，定期交环卫部门清运处理
5	生活垃圾		27	分类收集，集中临时存放，收集后暂存于一般固废间，定期交环卫部门清运处理

6	废包装材料		0.7	统一收集后暂存于一般固废间，定期外售
	合计		1097.85	/

(2) 危险废物

废润滑油：本项目设备润滑过程中会产生废润滑油。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于 HW08 类废矿物油与含矿物油废物中“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”（废物代码 900-217-08），属危险废物。本项目废润滑油产生量约为 0.2t/a，暂存于危废暂存间内，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处理。

表 3-2 项目危险废物产生及处置情况

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	危险特性	处置措施及去向
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备润滑	T, I	暂存于危废暂存间内，交由四川友源环境治理有限公司进行处理

3.5 地下水污染防治

项目运营期间可能对地下水造成污染的途径主要有：棕榈油、菜籽油、废水等污染源发生物料和污染物泄漏，通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水，污染物主要包括油类、COD、氨氮等。

整个厂区按照分区防渗的要求，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。项目地下水污染防治措施和对策坚持“源头控制、分区防治”的原则。

(1) 源头控制

- ①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；
- ②项目根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

(2) 分区防渗

分区防渗情况见下表 3-3。

表3-3 项目地下水污染防治分区防渗情况表

地下水污染隐患单元	防渗分区	防渗措施
危废暂存间	重点防渗区	防渗混凝土+3mm 厚 HDPE 膜（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）+PVC 塑料托盘+围堰进行防渗
棕榈油、菜籽油库区		
污水处理站、预处理池		
生产车间	一般防渗区	防渗混凝土（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）
成品库房		
洗涤用品库		
制冷站		
水池水泵房		
氮气储罐区		
一般固废间		
办公区	简单防渗区	一般地面硬化
厂区道路		
餐厅		

3.6 土壤污染治理措施

（1）土壤污染源、污染物及污染途径

项目对土壤的潜在污染可能来自于棕榈油、菜籽油、废水发生泄漏，影响方式为垂直入渗。主要污染物为石油烃等。

（2）土壤污染防治措施

项目对危废暂存间、棕榈油、菜籽油库区、污水处理站、预处理池实施重点防渗，生产车间、成品库房、洗涤用品库、制冷站、水池水泵房、氮气储罐区、一般固废间实施一般防渗。办公区、厂区道路、餐厅实施简单防渗。此外，企业运营过程中加强管理，定期巡检，最大限度杜绝土壤污染事故发生。

3.7 其他环境保护措施

（1）“以新带老”环保措施

根据环评报告及现场调查，现有项目环保设施运行有效，不存在环境问题，无投诉问题。无以新带老措施。

（2）环境风险防范措施

本项目在生产过程中不涉及有毒有害化学品。本项目采取的环境风险防范措施

为：加强职工的教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

（3）环境管理检查

①环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由 EHS 负责管理，负责登记归档并保管。

②环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了厂长为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

③《突发环境事件应急预案》检查

百事食品（四川）有限公司制定了《突发环境事件应急预案》。建立健全公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，提高公司应对突发性环境污染事故的能力。公司建立了突发性环境污染事故应急救援队，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.8 环境保护措施一览表

本项目环保措施落实情况如下：

表 3-4 运行期污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气环境	无组织排放/生产车间	颗粒物	投料粉尘通过负压收集至设备自带的除尘滤筒中，收集后回用于生产	与环评一致
	3#复合型薯片生产线油炸油烟排气筒：DA-011（STAX500 油烟排放口）	油烟、非甲烷总烃	高效油烟净化装置（TA-011）+15m 排气筒	与环评一致
	4#复合型薯片生产线油炸油烟排气筒：DA-015（STAX750-2 油烟排放口 1）	油烟、非甲烷总烃	高效油烟净化装置（TA-015）+15m 排气筒	与环评一致
	4#复合型薯片生产线油炸油烟排气筒：DA-016（STAX750-2 油烟	油烟、非甲烷总烃	高效油烟净化装置（TA-016）+15m 排气筒	与环评一致

	排放口 2)			
	3#复合型薯片生产线加热炉燃烧废气排气筒：DA-010（STAX500 天然气燃烧废气排放口）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用清洁燃料天然气，燃烧废气经高效燃烧器后通过 15m 排气筒	与环评一致
	4#复合型薯片生产线加热炉燃烧废气排气筒：DA-017（STAX750-2 天然气燃烧废气排放口）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用清洁燃料天然气，燃烧废气经高效燃烧器后通过 15m 排气筒	与环评一致
	DA-002（食堂油烟排气筒）	油烟	通过集气罩收集至油烟净化器（TA-002）处理后通过管道楼顶排放	与环评一致
	DA-001（污水站恶臭气体排放口）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生物滤池除臭装置（TA-001）+15m 排气筒	与环评一致
	厂界	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织形式达标排放	与环评一致
地表水环境	DW001/生产废水排口	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	经厂内污水处理站处理后排入园区市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河	与环评一致
	DW002/生活污水排口	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	经厂区内 4 个预处理池处理后通过生活污水排口排入市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河	与环评一致
声环境	生产设备	等效 A 声级	合理布局，将高噪声设备设置在单独密闭房间内，选用低噪声设备，对噪声源采取减震措施。加强设备的维护和保养，加强管理，合理安排工作时间	与环评一致
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一般固废暂存间，建筑面积约 40m ² ，做好防渗、防风、防雨措施。不合格薯片、废油、废包装材料经统一收集后暂存于固废暂存间，定期交第三方单位进行处理；油渣人工清捞后桶装，定期交第三方单位进行处理；废油经人工收集后桶装，定期交第三方单位进行处理；污水处理站污泥脱水后暂存于污泥斗中，定期交第三方单位进行处理；生活垃圾分类收集，集中临时存放，收集后暂存于固废暂存间，定期交第三方单位进行处理。设置危险废物暂存间，建筑面积约 20m ² ，做好“四防”，规范设置标识标牌等。废润滑油收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。			设置一般固废暂存间，建筑面积约 40m ² ，做好防渗、防风、防雨措施。不合格薯片经生产线收集点收集后暂存一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；油渣人工清捞后桶装，暂存于一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；废油经人工收集后桶装，暂存于一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；污水处理站污泥脱水后暂存于污泥斗中，定期交环卫部门清运处

		理；生活垃圾分类收集，集中临时存放，收集后暂存于一般固废间，定期交环卫部门清运处理；废包装材料统一收集后暂存于一般固废间，定期外售。设置危险废物暂存间，建筑面积约20m ² ，做好“四防”，规范设置标识标牌等。废润滑油收集暂存于危废暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处理。
土壤及地下水污染防治措施	对厂区进行分区防渗，加强运营管理，定期巡检，最大限度杜绝事故发生。危废暂存间、棕榈油、菜籽油库区、污水处理站、预处理池重点防渗，一般防渗区包括生产车间、成品库房、洗涤用品库、制冷站、水池水泵房、氮气储罐区、一般固废间等区域。 简单防渗区包括办公室、餐厅及厂区道路。	与环评一致
生态保护措施	不涉及	与环评一致
环境风险防范措施	制定环境管理制度、制定事故风险应急预案，配备灭火器、消防栓等消防设施；污水处理站单独设置40m ³ 事故水池，且污水处理站总容量1000m ³ 的调节池兼做事故水池，厂区设置齐全的消防设施和安全卫生设施；储罐区设置围堰。	与环评一致
其他环境管理要求	设置环境管理人员，设置标志牌。按照环评制定自行监测方案，定期开展污染源监测。	与环评一致

表 3-5 环保设施（措施）一览表 单位：万元

时期	项目	环评拟采取环保设施（措施）	新增投资	实际采取环保措施	新增投资	备注
施工期	废气治理	源头控制，设置遮挡，定期洒水，车胎清洗等。	0.5	与环评一致	1	/
	废水治理	依托已建的预处理池处理后进入市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理，再排入绵远河。预处理池容积为40m ³ 。	/	与环评一致	/	依托
	噪声治理	合理安排施工时段，禁止夜间施工，设基础减震，加强设备维护。	2.0	与环评一致	2.0	/
	固废治理	建筑垃圾可回收利用的回收利用，不能回收利用的运至相关部门指定堆放场所，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运；废包装材料统一收集后，外售。	0.5	与环评一致	0.5	/
运营期	废水治理	生产废水：依托厂区内已建的污水处理站处理达标后排入园区市政污水管网，最终进入绵远河城市生活污水处理厂处理后排入绵远河。污水处理工艺流程	/	与环评一致	/	依托

	为隔油池+气浮+调节池+絮凝池+初沉池+投配池+UASB厌氧罐+A/O池+二沉池，污水处理站处理能力为1000m ³ /d。				
	生活污水：依托经厂区内已建的3个预处理池和新建1个预处理池处理后排入园区市政污水管网，进入绵远河污水处理厂处理后排入绵远河。	10	与环评一致	10	依托+新建
废气治理	投料粉尘：投料粉尘通过负压收集至设备自带的除尘滤筒中，收集后回用于生产。	20	与环评一致	20	新建
	3#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过1套高效油烟净化装置（TA-011）处理后通过1根15m排气筒（DA-011）排放。	110	与环评一致	110	新建
	4#复合型薯片生产线油炸油烟：油炸工段密闭设置，通过管道负压收集后通过2套高效油烟净化装置（TA-015、TA-016）处理后通过2根15m排气筒（DA-015、DA-016）排放。	220	与环评一致	220	新建
	3#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：低氮燃烧+1根15m排气筒（DA-010）排放。	20	与环评一致	20	新建
	4#复合型薯片生产线加热炉天然气燃烧废气：低氮燃烧+1根15m排气筒（DA-017）排放。	20	与环评一致	20	新建
	食堂油烟：依托现有的油烟净化器（TA-002）处理后引至楼顶15m排气筒（DA-002）排放。	/	与环评一致	/	依托
	污水处理站恶臭：依托现有废气收集（密闭抽风）及处理设施（生物滤池）（TA-001）处理后通过15m（DA-001）排气筒排放。	/	与环评一致	/	依托
	噪声治理	合理布局，将高噪声设备设置在单独密闭房间内，选用低噪声设备，对噪声源采取减震措施。加强设备的维护和保养，加强管理，合理安排工作时间。	30	与环评一致	30
固废治理	固废间：依托已建的一般固废间，建筑面积40m ² ，1层，暂存一般固体废物，定期交第三方单位处理。	/	与环评一致	/	依托
	危废间：依托已建的危废暂存间1间，建筑面积20m ² ，1层，暂存危险废物，定期交有资质的单位处理。	/	与环评一致	/	依托
地下水防治	重点防渗区：危废暂存间采取防渗混凝土+3mm厚HDPE膜+PVC塑料托盘+围堰进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s； 棕榈油、菜籽油库区、污水处理站、预处理池采取防渗混凝土+2mm厚HDPE膜，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系	/	与环评一致	/	依托

		数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。				
		一般防渗区：生产车间、成品库房、洗涤用品库、制冷站、水池水泵房、氮气储罐区、一般固废间等采取防渗混凝土，等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	/	与环评一致	/	依托
		简单防渗区：办公区、厂区道路、餐厅采取一般地面硬化。	/	与环评一致	/	依托
	环境风险	风险应急措施：制定环境管理制度、制定事故风险应急预案，配备灭火器、消防栓等消防设施；污水处理站单独设置 40m ³ 事故水池，且污水处理站总容量 1000m ³ 的调节池兼做事故水池，厂区设置齐全的消防设施和安全卫生设施；储罐区设置围堰。	/	与环评一致	/	依托
	其他	环境监测：接受当地生态环境部门的指导和管理；定期做好环境监测计划	/	与环评一致	/	/
合计			433	合计	433.5	/

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 环评结论

本项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，符合德阳市经济技术开发区扩区规划要求。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素。

项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放。因此，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 验收监测标准

（1）执行标准

废水：氨氮、总磷、总氮标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。

无组织排放废气：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，颗粒物标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值。

有组织排放废气：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表2中标准限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，饮食业油烟标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》标准限值。

工业企业厂界环境噪声：1#厂界东侧外1m处标准执行《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类功能区标准限值，其余点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型		污染源	验收标准			环评标准		
废气	无组织废气	生产过程	标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。		标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。	
			项目	浓度（mg/m ³ ）		项目	浓度（mg/m ³ ）	
			颗粒物	1.0		颗粒物	1.0	
			氨	1.5		氨	1.5	
			硫化氢	0.06		硫化氢	0.06	
	臭气浓度	20（无量纲）		臭气浓度	20（无量纲）			
	有组织废气	生产过程	标准	氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 2 中标准限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，饮食业油烟标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》标准限值。		标准	氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 2 中标准限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值，饮食业油烟标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》标准限值。	
			项目	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	项目	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）
			氨	-	4.9	氨	-	4.9
			硫化氢	-	0.33	硫化氢	-	0.33
臭气浓度			-	2000	臭气浓度	-	2000	

			非甲烷总烃	120	10	非甲烷总烃	120	10	
			颗粒物	30	-	颗粒物	30		
			二氧化硫	200	-	二氧化硫	200	-	
			氮氧化物	300	-	氮氧化物	300	-	
		食堂	饮食业油烟	2.0	-	饮食业油烟	2.0	-	
厂界噪声	设备	标准	1#厂界东侧外1m处标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类功能区标准限值，其余点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值			标准	泰山路边界线外两侧20米范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。		
		项目	标准限值 dB（A）			项目	标准限值 dB（A）		
		昼间（1#）	70			昼间（泰山路边界线外两侧20米范围内）	70		
		夜间（1#）	55			夜间（泰山路边界线外两侧20米范围内）	55		
		昼间（2#~4#）	65			昼间（其余点位）	65		
		夜间（2#~4#）	55			夜间（其余点位）	55		
废水	生活污水、设备清洗、废水	标准	氨氮、总磷、总氮标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。			标准	氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值，其余指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。		
		项目	限值（mg/L）	项目	限值（mg/L）	项目	限值（mg/L）	项目	限值（mg/L）
		pH值（无量纲）	6~9	阴离子表面活性剂（LAS）	20	pH值（无量纲）	6~9	阴离子表面活性剂（LAS）	20
		悬浮物	400	氨氮	45	悬浮物	400	氨氮	45

		五日生化需氧量	300	总磷	8	五日生化需氧量	300	总磷	8
		化学需氧量	500	总氮	70	化学需氧量	500	总氮	70
		石油类	20	动植物油	100	石油类	20	动植物油	100

(3) 总量控制指标

根据环评报告，企业排污口本项目总量控制指标为：**CODcr：6.16t/a**，**氨氮：0.554t/a**，**VOCs（非甲烷总烃计）：0.158t/a**，**氮氧化物：0.534t/a**。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

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

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

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

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

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

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

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

（8）实验室分析质量控制。

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

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目及频率

表 6-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	DW001/生产废水排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、总氮	监测 2 天，每天 4 次
2	DW002/生活污水排口		

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1495 pH5 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	3.0mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	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	HJ636-2012	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外 可见分光光度计	0.05mg/L

6.2 废气监测

(1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产过程	厂界下风向 1#	氨、硫化氢、臭气浓度、 颗粒物	氨、硫化氢、臭气浓度监测 2 天，每天 4 次；颗粒物监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		

(2) 无组织废气分析方法

表 6-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/m ³
硫化氢	第 3 篇 第 1 章 第 11 (2) 节 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³
臭气浓度	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	/	/
	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022		
颗粒物	大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	ZHJC-W1225 SQP 电子天平	/
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022		

(3) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-5 有组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产过程	DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1	非甲烷总烃、饮食业油烟	监测 2 天, 每天 3 次
2	生产过程	DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2	非甲烷总烃、饮食业油烟	监测 2 天, 每天 3 次
3	生产过程	DA-011 STAX500 油烟废气排放口	非甲烷总烃、饮食业油烟	监测 2 天, 每天 3 次
4	食堂	DA-002 食堂油烟排气筒	饮食业油烟	监测 2 天, 每天 1 次
5	生产过程	DA-010 STAX500 天然气燃烧废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	监测 2 天, 每天 3 次
6	生产过程	DA-017 STAX750-2 天然气燃烧废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	监测 2 天, 每天 3 次
7	生产过程	DA-001 污水站除臭气体排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天, 每天 3 次

(4) 有组织废气分析方法

表 6-6 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

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

	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	试仪	
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W742 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.25mg/m ³
硫化氢	第5篇 第4章 第10（3）节 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	ZHJC-W742 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.007mg/m ³
臭气浓度	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	/	/
	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022		
非甲烷总烃	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1277 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m ³
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017		
饮食业油烟	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W742/ZHJC-W1277 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	/
	饮食业油烟排放标准（试行）（附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法）	GB18483-2001	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/

6.3 噪声监测

（1）噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	HJ706-2014、GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

（2）噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	ZHJC-W939
	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	HS6288B 噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2023年12月11日、12月12日，百事食品（四川）有限公司二期扩建项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷
2023.12.11	复合型薯片	28 吨/天	22 吨/天	78%
2023.12.12	复合型薯片	28 吨/天	19 吨/天	67%

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 废水总排口监测结果表（单位：mg/L）

项目	点位	DW001/生产废水排口								标准限值
		采样日期：12月11日				采样日期：12月12日				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH 值（无量纲）		7.7	7.7	7.6	7.7	7.7	7.6	7.6	7.7	6~9
悬浮物		23	26	25	24	24	27	26	25	400
五日生化需氧量		23.2	28.2	27.1	25.4	25.6	29.2	30.2	25.6	300
化学需氧量		72.2	106	96.6	87.5	89.0	101	106	89.0	500
动植物油		0.14	0.16	0.10	0.08	0.15	0.11	0.12	0.11	100
阴离子表面活性剂		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20
氨氮		0.779	0.779	0.805	0.828	0.560	0.617	0.596	0.553	45
总磷		0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.18	0.17	0.17	8
总氮		10.7	11.4	11.3	11.2	11.4	11.8	10.6	10.7	70

表 7-3 废水总排口监测结果表（单位：mg/L）

项目	点位	DW002/生活污水排口								标准限值
		采样日期：12月11日				采样日期：12月12日				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH 值（无量纲）		7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	6~9
悬浮物		27	26	23	25	24	26	27	25	400
五日生化需氧量		26.7	30.3	28.2	26.4	24.6	27.8	30.6	31.2	300
化学需氧量		98.1	109	101	97.4	89.0	101	104	108	500
动植物油		0.09	0.10	0.09	0.08	0.12	0.11	0.15	0.09	100
阴离子表面活性剂		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20
氨氮		0.770	0.805	0.820	0.741	0.611	0.593	0.564	0.547	45
总磷		0.20	0.20	0.21	0.20	0.18	0.19	0.19	0.20	8

总氮	11.5	11.8	11.7	12.1	11.6	11.6	11.3	12.2	70
----	------	------	------	------	------	------	------	------	----

备注：“L”表示所检项目监测结果低于方法检出限。

监测结果表明，项目 DW001/生产废水排口、DW002/生活污水排口所测项目：氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值要求。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-4 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目	点位	采样日期：12 月 11 日			采样日期：12 月 12 日			标准限值
		厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	
氨	第 1 次	0.151	0.143	0.118	0.134	0.115	0.137	-
	第 2 次	0.159	0.150	0.135	0.146	0.148	0.147	
	第 3 次	0.210	0.156	0.140	0.151	0.130	0.124	
	第 4 次	0.140	0.182	0.145	0.140	0.152	0.124	
	监测结果最大值	0.210			0.152			
硫化氢	第 1 次	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	-
	第 2 次	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001	
	第 3 次	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	
	第 4 次	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	
	监测结果最大值	0.003			0.003			
臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	第 4 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	监测结果最大值	<10			<10			
颗粒物	第 1 次	0.285	0.276	0.316	0.262	0.301	0.210	1.0
	第 2 次	0.336	0.239	0.280	0.373	0.289	0.306	
	第 3 次	0.242	0.299	0.293	0.395	0.201	0.262	

监测结果表明，无组织排放废气厂界下风向 1#~3#氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值要求，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放监控浓度标准限值要求。

(3) 有组织废气监测结果

表 7-5 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日				标准 限值
			DA-001 污水站除臭气体排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m				
			第一次	第二次	第三次	最大值	
氨	标干流量 (m³/h)		7182	7032	7107	/	-
	排放浓度 (mg/m³)		1.19	0.87	1.13	/	-
	排放量 (kg/h)		8.55×10 ⁻³	6.12×10 ⁻³	8.03×10 ⁻³	8.55×10 ⁻³	4.9
硫化氢	标干流量 (m³/h)		7182	7032	7107	/	-
	排放浓度 (mg/m³)		0.029	0.040	0.034	/	-
	排放量 (kg/h)		2.08×10 ⁻⁴	2.81×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻⁴	2.81×10 ⁻⁴	0.33
臭气浓度 (无量纲)			83	97	83	97	2000

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日				标准 限值
			DA-001 污水站除臭气体排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m				
			第一次	第二次	第三次	最大值	
氨	标干流量 (m³/h)		7145	7069	7052	/	-
	排放浓度 (mg/m³)		1.54	1.38	1.76	/	-
	排放量 (kg/h)		0.0110	9.76×10 ⁻³	0.0124	0.0124	4.9
硫化氢	标干流量 (m³/h)		7145	7069	7052	/	-
	排放浓度 (mg/m³)		0.036	0.049	0.042	/	-
	排放量 (kg/h)		2.57×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	2.96×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	0.33
臭气浓度 (无量纲)			114	83	83	114	2000

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日					标准 限值	
			DA-002 食堂油烟排气筒 排气筒高度 15m，出口长×宽：0.6m×0.5m						
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		均值
饮食业油烟	烟气流量 (m³/h)		8413	8219	8122	8165	8284	/	-
	排放浓度 (mg/m³)		0.326	0.330	/	0.209	0.515	0.345	2.0
	排放速率 (kg/h)		2.09×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	/	1.34×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³	-

表 7-8 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日					标准 限值	
			DA-002 食堂油烟排气筒 排气筒高度 15m，出口长×宽：0.6m×0.5m						
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		均值
饮食业油烟	烟气流量 (m³/h)		8262	8197	8186	8143	8132	/	-
	排放浓度 (mg/m³)		0.489	0.257	0.143	0.318	0.303	0.302	2.0
	排放速率 (kg/h)		3.13×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	9.17×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	-

表 7-9 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日				标准 限值
			DA-010 STAX500 天然气燃烧废气排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)		1245	1149	1195	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	200
	排放速率 (kg/h)		未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)		1245	1149	1195	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)		25	26	26	26	-
	排放浓度 (mg/m ³)		20	20	21	20	300
	排放速率 (kg/h)		0.0311	0.0299	0.0311	0.0307	-
烟（粉）尘	标干流量 (m ³ /h)		1245	1149	1195	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)		<20 (7.39)	<20 (7.41)	<20 (8.28)	<20 (7.69)	-
	排放浓度* (mg/m ³)		<20 (5.81)	<20 (5.79)	<20 (6.56)	<20 (6.05)	30
	排放速率 (kg/h)		9.20×10 ⁻³	8.51×10 ⁻³	9.90×10 ⁻³	9.20×10 ⁻³	-

表 7-10 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日				标准 限值
			DA-010 STAX500 天然气燃烧废气排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)		1220	1170	1181	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	200
	排放速率 (kg/h)		未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)		1220	1170	1181	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)		24	26	26	25	-
	排放浓度 (mg/m ³)		19	20	21	20	300
	排放速率 (kg/h)		0.0293	0.0304	0.0307	0.0301	-
烟（粉）尘	标干流量 (m ³ /h)		1220	1170	1181	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)		<20 (5.23)	<20 (6.67)	<20 (4.79)	<20 (5.56)	-
	排放浓度* (mg/m ³)		<20 (4.09)	<20 (5.25)	<20 (3.72)	<20 (4.35)	30
	排放速率 (kg/h)		6.38×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	5.66×10 ⁻³	6.61×10 ⁻³	-

表 7-11 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日				标准 限值
			DA-011 STAX500 油烟废气排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13.5m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)		2084	2376	2231	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)		0.65	0.61	0.59	0.62	120
	排放速率 (kg/h)		1.35×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	10

表 7-12 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日					标准 限值	
			DA-011 STAX500 油烟废气排放口 排气筒高度 15m，出口直径：0.45m						
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组		均值
饮食业 油烟	第一次	烟气流量 (m ³ /h)	2616	3045	2828	2719	2667	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.016	0.017	0.039	0.041	0.015	0.026	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.85×10 ⁻⁴	3.05×10 ⁻⁴	7.18×10 ⁻⁴	7.53×10 ⁻⁴	2.77×10 ⁻⁴	4.68×10 ⁻⁴	-
	第二次	烟气流量 (m ³ /h)	2639	2936	2879	2856	2948	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.016	0.015	0.042	0.044	/	0.029	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.96×10 ⁻⁴	2.82×10 ⁻⁴	7.60×10 ⁻⁴	7.91×10 ⁻⁴	/	5.32×10 ⁻⁴	-
	第三次	烟气流量 (m ³ /h)	2730	2879	2851	2885	2908	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.017	0.015	0.016	0.046	0.014	0.022	2.0
		排放速率 (kg/h)	3.00×10 ⁻⁴	2.79×10 ⁻⁴	2.91×10 ⁻⁴	8.45×10 ⁻⁴	2.62×10 ⁻⁴	3.95×10 ⁻⁴	-

表 7-13 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日				标准 限值
			DA-011 STAX500 油烟废气排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13.5m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)		2217	2197	2204	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)		0.55	0.47	0.47	0.50	120
	排放速率 (kg/h)		1.22×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	10

表 7-14 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日					标准 限值	
			DA-011 STAX500 油烟废气排放口 排气筒高度 15m，出口直径：0.45m						
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组		均值
饮食业 油烟	第一次	烟气流量 (m ³ /h)	2805	2776	2788	2805	2816	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.023	0.022	0.052	0.044	0.023	0.033	2.0
		排放速率 (kg/h)	4.18×10 ⁻⁴	3.94×10 ⁻⁴	9.42×10 ⁻⁴	8.08×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	5.96×10 ⁻⁴	-
	第二次	烟气流量 (m ³ /h)	2673	2885	2776	2725	2696	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.029	0.022	0.022	0.033	0.033	0.028	2.0
		排放速率 (kg/h)	5.21×10 ⁻⁴	4.07×10 ⁻⁴	4.03×10 ⁻⁴	6.05×10 ⁻⁴	6.07×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴	-
	第三次	烟气流量 (m ³ /h)	2685	2833	2805	2793	2839	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.031	0.034	0.023	0.024	0.016	0.026	2.0
		排放速率 (kg/h)	5.72×10 ⁻⁴	6.20×10 ⁻⁴	4.21×10 ⁻⁴	4.39×10 ⁻⁴	2.98×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴	-

表 7-15 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日				标准 限值
			DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 14m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)		614	493	543	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)		0.55	0.47	0.47	0.50	120
	排放速率 (kg/h)		3.38×10 ⁻⁴	2.32×10 ⁻⁴	2.55×10 ⁻⁴	2.75×10 ⁻⁴	10

表 7-16 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日					标准 限值	
			DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1 排气筒高度 15m，出口直径：0.25m						
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组		均值
饮食业 油烟	第一次	烟气流量 (m ³ /h)	788	633	684	536	711	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.031	0.009	0.008	0.014	0.021	0.017	2.0
		排放速率 (kg/h)	3.00×10 ⁻⁴	8.48×10 ⁻⁵	8.07×10 ⁻⁵	1.38×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻⁴	-
	第二次	烟气流量 (m ³ /h)	658	610	622	684	615	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.021	0.018	0.008	0.009	0.017	0.015	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.05×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻⁴	7.34×10 ⁻⁵	8.69×10 ⁻⁵	1.63×10 ⁻⁴	1.41×10 ⁻⁴	-
	第三次	烟气流量 (m ³ /h)	735	735	661	749	723	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.024	0.024	0.007	0.010	0.010	0.015	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.29×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁵	9.36×10 ⁻⁵	9.33×10 ⁻⁵	1.42×10 ⁻⁴	-

表 7-17 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日				标准 限值
			DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 14m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)		535	560	502	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)		0.65	0.61	0.59	0.62	120
	排放速率 (kg/h)		3.48×10 ⁻⁴	3.42×10 ⁻⁴	2.96×10 ⁻⁴	3.29×10 ⁻⁴	10

表 7-18 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日					标准 限值	
			DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1 排气筒高度 15m，出口直径：0.25m						
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组		均值
饮食业 油烟	第一次	烟气流量 (m ³ /h)	696	672	679	709	675	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.034	0.027	0.011	0.012	0.011	0.019	2.0
		排放速率 (kg/h)	3.22×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	-
	第二次	烟气流量 (m ³ /h)	735	698	698	742	762	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.013	0.011	0.022	0.023	0.024	0.019	2.0
		排放速率 (kg/h)	1.23×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	2.11×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻⁴	1.79×10 ⁻⁴	-
	第三次	烟气流量 (m ³ /h)	684	709	635	723	679	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.024	0.023	0.010	0.013	0.012	0.016	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.30×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	9.72×10 ⁻⁵	1.28×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻⁴	1.58×10 ⁻⁴	-

表 7-19 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日				标准 限值
			DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 14m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)		581	533	533	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)		0.51	0.39	0.44	0.45	120
	排放速率 (kg/h)		2.96×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁴	2.32×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	10

表 7-20 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日					标准 限值	
			DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2 排气筒高度 15m，出口直径：0.25m						
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组		均值
饮食业 油烟	第一次	烟气流量 (m ³ /h)	749	711	696	622	728	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.009	0.010	0.022	0.027	0.015	2.0
		排放速率 (kg/h)	8.69×10 ⁻⁵	8.46×10 ⁻⁵	9.81×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁴	2.61×10 ⁻⁴	1.49×10 ⁻⁴	-
	第二次	烟气流量 (m ³ /h)	742	675	675	638	682	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.029	0.025	0.010	0.010	0.011	0.017	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.74×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	9.45×10 ⁻⁵	9.38×10 ⁻⁵	1.06×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻⁴	-
	第三次	烟气流量 (m ³ /h)	702	624	574	663	619	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.011	0.010	0.020	0.027	0.024	0.018	2.0
		排放速率 (kg/h)	1.02×10 ⁻⁴	9.98×10 ⁻⁵	1.94×10 ⁻⁴	2.61×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻⁴	-

表 7-21 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日				标准 限值
			DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 14m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)		567	520	551	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)		0.51	0.39	0.44	0.45	120
	排放速率 (kg/h)		2.89×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	2.96×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴	10

表 7-22 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月12日					标准 限值	
			DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2 排气筒高度 15m，出口直径：0.25m						
			第一组	第二组	第三组	第四组	第五组		均值
饮食业 油烟	第一次	烟气流量 (m ³ /h)	684	705	661	686	682	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.026	0.027	0.019	0.022	0.021	0.023	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.54×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	2.12×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	2.22×10 ⁻⁴	-
	第二次	烟气流量 (m ³ /h)	746	700	712	693	716	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.023	0.022	0.012	0.011	0.012	0.016	2.0
		排放速率 (kg/h)	2.19×10 ⁻⁴	2.12×10 ⁻⁴	1.12×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	1.15×10 ⁻⁴	1.52×10 ⁻⁴	-
	第三次	烟气流量 (m ³ /h)	725	661	705	684	695	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.018	0.019	0.031	0.029	0.021	2.0
		排放速率 (kg/h)	8.99×10 ⁻⁵	1.70×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	2.93×10 ⁻⁴	2.81×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	-

表 7-23 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	采样日期：12月11日				标准 限值
			DA-017 STAX750-2 天然气燃烧废气排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)		1189	1088	1139	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	200
	排放速率 (kg/h)		未检出	未检出	未检出	未检出	-

氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	1189	1088	1139	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	26	28	28	27	-
	排放浓度 (mg/m ³)	21	23	24	23	300
	排放速率 (kg/h)	0.0309	0.0305	0.0319	0.0311	-
烟（粉）尘	标干流量 (m ³ /h)	1189	1088	1139	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)	<20 (6.55)	<20 (8.44)	<20 (5.59)	<20 (6.86)	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (5.47)	<20 (7.00)	<20 (4.70)	<20 (5.72)	30
	排放速率 (kg/h)	7.79×10 ⁻³	9.18×10 ⁻³	6.37×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	-

表 7-24 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期：12月12日				标准 限值
		DA-017 STAX750-2 天然气燃烧废气排放口 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m				
		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	1164	1114	1100	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	200
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	1164	1114	1100	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	27	26	28	27	-
	排放浓度 (mg/m ³)	22	22	23	22	300
	排放速率 (kg/h)	0.0314	0.0290	0.0308	0.0304	-
烟（粉）尘	标干流量 (m ³ /h)	1164	1114	1100	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)	<20 (8.54)	<20 (8.92)	<20 (5.16)	<20 (7.54)	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (7.03)	<20 (7.40)	<20 (4.31)	<20 (6.25)	30
	排放速率 (kg/h)	9.94×10 ⁻³	9.94×10 ⁻³	5.68×10 ⁻³	8.52×10 ⁻³	-

备注：*表示：括号内的数据为烟（粉）尘实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为 <20mg/m³。“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

监测结果表明，有组织排放废气 DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1、DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2、DA-011 STAX500 油烟废气排放口所测非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求，DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1、DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2、DA-011 STAX500 油烟废气排放口、DA-002 食堂油烟排气筒所测饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值要求，DA-010 STAX500 天然气燃烧废气排放口、DA-017 STAX750-2 天然气燃烧废气排放口所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》标准限值要求，

DA-001 污水站除臭气体排放口所测氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 2 中标准限值要求。

（4）噪声监测结果

表 7-25 厂界环境噪声监测结果 单位：dB（A）

点位	2023.12.11		2023.12.12	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1m 处	56	48	56	50
标准值	昼间 70		夜间 55	
2#厂界南侧外 1m 处	58	44	55	44
3#厂界西侧外 1m 处	56	44	56	48
4#厂界北侧外 1m 处	55	47	56	46
标准值	昼间 65		夜间 55	

监测结果表明，1#监测点位昼间厂界噪声 56dB（A），夜间厂界噪声 48~50dB（A），1#厂界东侧外 1m 处厂界噪声等效连续 A 声级监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，2#~4#监测点位昼间厂界噪声 55~58dB（A），夜间厂界噪声 44~48dB（A），2#厂界南侧外 1m 处、3#厂界西侧外 1m 处、4#厂界北侧外 1m 处厂界噪声等效连续 A 声级监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（5）固体废弃物处置

①一般固体废物：

设置一般固废暂存间，建筑面积约 40m²，做好防渗、防风、防雨措施。不合格薯片经生产线收集点收集后暂存一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；油渣人工清捞后桶装，暂存于一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；废油经人工收集后桶装，暂存于一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；污水处理站污泥脱水后暂存于污泥斗中，定期交环卫部门清运处理；生活垃圾分类收集，集中临时存放，收集后暂存于一般固废间，定期交环卫部门清运处理；废包装材料统一收集后暂存于一般固废间，定期外售。设置危险废物暂存间，建筑面积约 20m²，做好“四防”，规范设置标识标牌等。废润滑油收

集暂存于危废暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处理。

②危险废物：本项目废润滑油暂存于危废暂存间内，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处理。

（6）等效排气筒

根据监测数据，DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1、DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2 的等效排气筒高度为 15m，2023 年 12 月 11 日、12 日非甲烷总烃的排放速率分别为 $5.20 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $5.92 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；等效排气筒的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放速率标准限值要求。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据项目环评：项目水污染物厂区排放口排放量为：COD：6.16t/a、NH₃-N：0.554t/a；废气排放量为：VOCs（非甲烷总烃计）：0.158t/a，氮氧化物：0.534t/a。根据本次验收监测结果计算，项目水污染物厂区排放口排放量为：COD：1.18t/a、NH₃-N：0.008t/a；废气排放量为：VOCs（非甲烷总烃计）：0.0107t/a，氮氧化物：0.367t/a。小于环评污染物排放总量。

表 8-1 总量控制指标计算

污染物类别	环评建议总量	实际总量	备注
CODcr	6.16t/a	1.18t/a	计算过程： CODcr：(32m ³ /d×250d×93.4mg/L×10 ⁻⁶) + (17.28m ³ /d×250d×101mg/L×10 ⁻⁶) =1.18t/a； 氨氮：(32m ³ /d×250d×0.690mg/L×10 ⁻⁶) + (17.28m ³ /d×250d×0.681mg/L×10 ⁻⁶) =0.008t/a； VOCs（以非甲烷总烃计）：0.00179kg/h×6000h×10 ⁻³ =0.0107t/a； 氮氧化物：0.0612kg/h×6000h×10 ⁻³ =0.367t/a；
氨氮	0.554t/a	0.008t/a	
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.158t/a	0.0107t/a	
氮氧化物	0.534t/a	0.367t/a	

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

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

本次验收报告是针对 2023 年 12 月 11 日、12 月 12 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，百事食品（四川）有限公司二期扩建项目正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

（1）废水：监测结果表明，项目 DW001/生产废水排口、DW002/生活污水排口所测项目：氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值要求。

（2）废气：

无组织废气：监测结果表明，厂界下风向 1#~3#氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放监控浓度标准限值。

有组织废气：监测结果表明，DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1、DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2、DA-011 STAX500 油烟废气排放口所测非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求，DA-015 STAX750-2 油烟废气排放口 1、DA-016 STAX750-2 油烟废气排放口 2、DA-011 STAX500 油烟废气排放口、DA-002 食堂油烟排气筒所测饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度标准限值要求，DA-010 STAX500 天然气燃烧废气排放口、DA-017 STAX750-2 天然气燃烧废气排放口所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》标准限值要求，DA-001 污水站除臭气体排放口所测氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 2 中标准限值要求。

（3）噪声：监测结果表明，1#厂界东侧外 1m 处厂界噪声等效连续 A 声级监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，2#厂界南侧外 1m 处、3#厂界西侧外 1m 处、4#厂界北侧外 1m 处厂界噪声等效连续 A 声级监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物：

一般固体废物：设置一般固废暂存间，建筑面积约 40m²，做好防渗、防风、防雨措施。不合格薯片经生产线收集点收集后暂存一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；油渣人工清捞后桶装，暂存于一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；废油经人工收集后桶装，暂存于一般固废间，定期交德阳市固体废物处置有限公司处置；污水处理站污泥脱水后暂存于污泥斗中，定期交环卫部门清运处理；生活垃圾分类收集，集中临时存放，收集后暂存于一般固废间，定期交环卫部门清运处理；废包装材料统一收集后暂存于一般固废间，定期外售。危险废物：设置危险废物暂存间，建筑面积约 20m²，做好“四防”，规范设置标识标牌等。废润滑油收集暂存于危废暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司进行处理。

（4）总量控制：根据项目环评：项目水污染物厂区排放口排放量为：COD：6.16t/a、NH₃-N：0.554t/a；废气排放量为：VOCs（非甲烷总烃计）：0.158t/a，氮氧化物：0.534t/a。

根据本次验收监测结果计算，项目水污染物厂区排放口排放量为：COD：

1.18t/a、NH₃-N: 0.008t/a; 废气排放量为: VOCs (非甲烷总烃计): 0.0107t/a, 氮氧化物: 0.367t/a。小于环评污染物排放总量。

综上所述,在建设过程中,百事食品(四川)有限公司二期扩建项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资10500万元,其中环保投资433.5万元,环保投资占总投资比例为4.1%。废气、废水、噪声均满足了相关标准,固体废物采取了相应处置措施。因此,建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理,确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 增强环保意识,定期开展环保知识培训。
- (3) 及时更新应急预案。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置及监测布点图

附图 3 厂区分区防渗图

附图 4 项目外环境关系及卫生防护距离图

附图 5 现状照片

附件：

附件 1 四川省固定资产投资项目备案表

附件 2 委托书

附件 3 工况证明

附件 4 环境监测报告

附件 5 危险协议

附件 6 废弃物回收清理协议

附件 7 固定污染源排污登记回执

附件 8 真实性承诺

附件 9 专家意见及签到表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表