

四川天旺科技有限公司
生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目
竣工环境保护验收监测表

中衡检测验字[2018]第 55 号

建设单位：四川天旺科技有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 6 月

建设单位法人代表：苟跃进

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：马飞

填表人：李敏

建设单位：四川天旺科技有限公司

电 话：15039107335

传 真： /

邮 编：618201

地 址：绵竹市汉旺镇武都村（汉旺光机电产业城）

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

表一

| | | | | | |
|----------|--|-----------|-----------------------|----|--------|
| 建设项目名称 | 生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 四川天旺科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√) | | | | |
| 建设地点 | 绵竹市汉旺镇武都村 | | | | |
| 主要产品名称 | 果蔬汁饮料、蛋白饮料、茶饮料 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产果蔬汁饮料 300 万瓶、蛋白饮料 250 万瓶、茶饮料 100 万瓶 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产果蔬汁饮料 300 万瓶、蛋白饮料 250 万瓶、茶饮料 100 万瓶 | | | | |
| 环评时间 | 2017 年 05 月 | 开工日期 | 2014 年 11 月 | | |
| 投入生产时间 | 2017 年 10 月 | 现场监测时间 | 2017 年 12 月 12 日~13 日 | | |
| 环评表审批部门 | 绵竹市环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 2000 万元 | 环保投资总概算 | 30.5 万元 | 比例 | 1.525% |
| 实际总投资 | 2000 万元 | 实际环保投资 | 30.5 万元 | 比例 | 1.525% |
| 验收监测依据 | <p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> | | | | |

| | |
|------------|---|
| | <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、绵竹市发展和改革局，四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备[2017-510683-15-03-160220]FGQB-0340号，2017.03.23；</p> <p>11、新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司，《四川天旺科技有限公司生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目》，2017.05；</p> <p>12、绵竹市环境保护局，竹环建管函[2017]42号，关于对《四川天旺科技有限公司生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目环境影响报告表的批复》，2017.06.22；</p> <p>13、验收监测委托书。</p> |
| 验收监测标准、标号、 | 废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014中 |

| | |
|--|--|
| <p>级别</p> | <p>表 2 中燃气锅炉标准限值。</p> <p>噪声：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> |
| <p>1 前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p> <p>随着科学技术进步和人民生活水平的不断提高，人们的饮食、膳食结构发生变化，中国饮料已从过去单一的碳酸饮料发展到果汁饮料、茶饮料、蔬菜汁饮料、植物蛋白饮料、矿泉水等，尤其是近几年，伴随着人们天然、绿色、健康理念的形成，国际、国内市场对果蔬汁饮料的需求量呈逐年递增趋势。四川天旺科技有限公司凭借自身在品牌、技术、人才、资金、市场营销等方面的诸多优势和当地的基础设施条件，在绵竹市汉旺镇武都村建设生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目。</p> <p>2017 年 3 月 23 日，本项目经绵竹市发展和改革局备案（备案号：川投资备[2017-510683-15-03-160220]FGQB-0340 号）；2017 年 5 月新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2017 年 6 月 22 日，绵竹市环境保护局，以竹环建管函[2017]42 号文件下达了批复。2019 年 5 月新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制完成关于四川天旺科技有限公司“生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目”变更的环境影响论证报告。</p> <p>受四川天旺科技有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 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工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 12 月 12~13 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。</p> <p>本项目位于绵竹市汉旺镇武都村（汉旺光机电产业城），项目周边以工业为主。</p> | |

根据现场查看，项目北侧为农田，北面距离本项目 280m 处为居民，项目东北面为万盛金属厂，距离本项目厂界约 20m，项目南面为虹斌建设厂，距离本项目厂界 20m 左右。项目西侧为农田，西侧距离本项目约 160m 处为居民。项目东侧为空地，项目东侧距离本项目大约 240m 处为大地致远厂。马尾河位于项目的南侧约 1000m 处。

劳动定员为 15 人，其中生产人员 10 人，管理人员 5 人，厂区仅设置住宿。年工作日约为 150 天，采取一班制，每班 8 小时工作制，夜间不作业。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-3。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

四川天旺科技有限公司生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目验收范围有主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气排放监测
- (2) 厂界噪声监测
- (3) 固废处理检查
- (4) 废水处理检查

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于绵竹市汉旺镇武都村（汉旺光机电产业城），总投资 2000 万元，其中环保投资 30.5 万元，占环保投资 1.525%。用地 16.88 亩，修建生产厂房 3948.71m² 及办公楼 953.92m²，年产果蔬汁饮料 300 万瓶、蛋白饮料 250 万瓶、茶饮料 100 万瓶。

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

| 建设内容 | 建设内容及规模 | | 主要环境问题 | |
|------|---------|--|--------|-----------|
| | 环评 | 实际 | | |
| 主体工程 | 生产厂房 | 生产厂房占地面积为 3948.71m ² ，其中成品库房占地面积约 2500m ² ，原料库房占地面积约 500m ² ，装箱车间约 600m ² ，生产车间约 200m ² ，水处理车间约为 70m ² ，锅炉房约 80m ² 。生产车间含 4 条生产线，其中 2 条生产蛋白饮料，1 条生产果蔬汁饮料，1 条生产茶饮料。生产车间包括原辅材料和 RO 纯水混合、定容、匀质等工序。年产果蔬汁饮料 300 万瓶和蛋白饮料 250 万瓶及茶饮料 100 万瓶。 | 与环评一致 | 废气、噪声、固废 |
| 辅助工程 | 办公及住宿楼 | 占地面积 953.92m ² ，共 3F，一楼为办公楼，二楼和三楼为员工宿舍。 | 与环评一致 | 生活废水、生活垃圾 |
| | 厕所 | 办公楼内设有厕所，门卫处设有一处厕所，建一处化粪池，容积为 40m ³ 。 | 与环评一致 | |
| | 配电设置 | 箱式变配电站，本项目不设置备用发电机，不储存柴油 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 水处理间 | 面积为 70m ² ，产品用水采用 RO 纯水制备系统 | 与环评一致 | 噪声、废水 |
| | 锅炉房 | 面积为 80m ² ，1 台 2t/h 燃气锅炉，园区管网接入天然气 | 与环评一致 | 噪声、废气 |
| 公用工程 | 给水管网 | 园区管网 | 与环评一致 | / |
| | 供电 | 由当地电网供给 | 与环评一致 | |

| | | | | |
|------|------|---|-------|------|
| | 排水管网 | 项目均采用雨污分流制 | 与环评一致 | 污水 |
| 环保工程 | 废水处理 | 冷却废水经冷却循环设备冷却循环使用，纯净水循环使用，设置循环水池 40m ³ ，项目污水经化粪池（40m ³ ）处理后排入园区管网管网 | 与环评一致 | 废水 |
| | 固废处理 | 设垃圾箱，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一处置；生产垃圾经收集后统一外卖 | 与环评一致 | 生活垃圾 |

表 2-2 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 备注 |
|----------------|----------|----|------|------|---------------------|
| 生产设备 | | | | | |
| 1 | 剪切罐 | 台 | 2 | 2 | |
| 2 | 均质机 | 台 | 1 | 2 | 一用一备 |
| 3 | 调配罐 | 台 | 3 | 3 | |
| 4 | 高温杀菌机 | 台 | 1 | 1 | |
| 5 | 送罐机 | 台 | 1 | 1 | |
| 6 | 封口机 | 台 | 1 | 1 | |
| 7 | 提升机 | 台 | 1 | 1 | |
| 8 | 杀菌锅 | 台 | 4 | 4 | |
| 9 | 打码机 | 台 | 3 | 3 | |
| 10 | 真空打检机 | 台 | 1 | 1 | |
| 11 | 码垛机 | 台 | 1 | 0 | |
| 动力/辅助设备 | | | | | |
| 1 | RO 处理系统 | 台 | 1 | 1 | 10m ³ /h |
| 2 | CIP 清洗系统 | 套 | 1 | 1 | |
| 3 | 螺杆式空压机 | 个 | 1 | 1 | 4m ³ /h |
| 4 | 燃气锅炉 | 台 | 1 | 1 | 2t/h |
| 5 | 变压器 | 套 | 1 | 1 | 250KVA |

2.2 项目变更情况

项目建设情况与环评一致，无变更。

2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-3 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

| 类别 | 名称 | 环评消耗量 | 实际消耗量 | 来源 | 产品 | |
|-----|-------|-------|-----------------------|-------------------------|------|-------|
| 运营期 | 原辅材料 | 花生酱 | 20t/a | 20t/a | 外购 | 蛋白饮料 |
| | | 白砂糖 | 20t/a | 20t/a | 外购 | |
| | | 甜蜜素 | 1t/a | 1t/a | 外购 | |
| | | 食用香精 | 0.1t/a | 0.1t/a | 外购 | |
| | | 易拉罐 | 250 万个/a | 250 万个/a | 外购 | |
| | | 浓缩果汁 | 10t /a | 10t /a | 外购 | 果蔬汁饮料 |
| | | 白砂糖 | 18t/a | 18t/a | 外购 | |
| | | 甜蜜素 | 1t/a | 1t/a | 外购 | |
| | | 食用香精 | 0.2t/a | 0.2t/a | 外购 | |
| | | 柠檬酸 | 0.55t/a | 0.55t/a | 外购 | |
| | | 易拉罐 | 300 万个/a | 300 万个/a | 外购 | 茶饮料 |
| | | 茶粉 | 1t/a | 1t/a | 外购 | |
| | | 白砂糖 | 12t/a | 12t/a | 外购 | |
| | | 甜蜜素 | 0.2t/a | 0.2t/a | 外购 | |
| | | 食用香精 | 0.12t/a | 0.12t/a | 外购 | |
| | 燃料及能源 | 电 | 2 万 w·h/a | 2 万 w·h/a | 市政电网 | / |
| | | 水 | 2756m ³ /a | 2756m ³ /a | 市政供水 | / |
| | | 气 | 3000m ³ /a | 130000m ³ /a | 园区供气 | / |

本项目运营期产生的污水主要是生活污水和生产废水。项目排污量约为 4.8m³/d，本项目年生产天数为 150d。因此，年产生污水量为 720m³/a，水平衡图见图 2-1 所示。

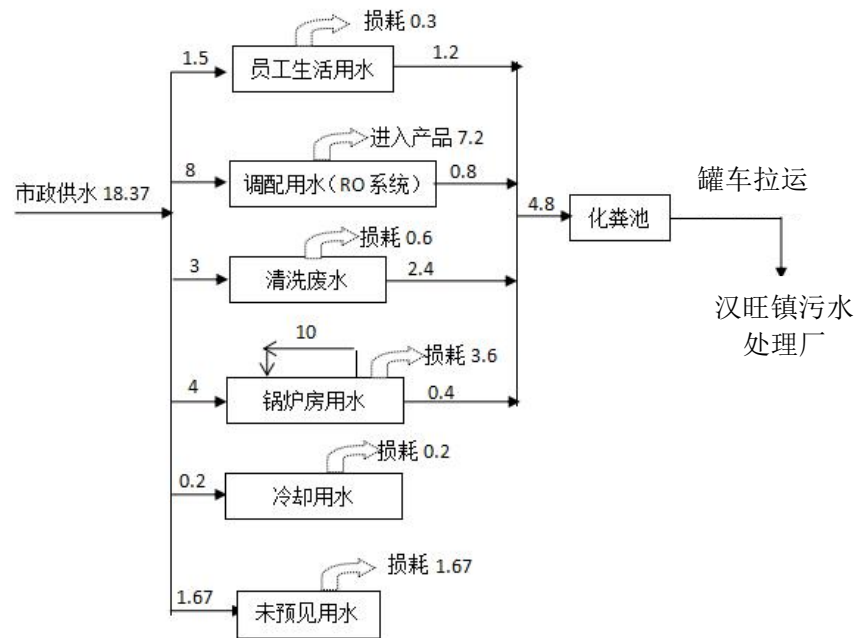


图 2-1 项目水量平衡见图 (m³/d)

2.4 主要工艺流程及产污环节

工艺流程简述如下：

原料：外购花生酱和浓缩果汁以及茶饮料等原辅材料。

调配：先将辅料白砂糖、柠檬酸、食用香精等计量称重后（计量称重工具为磅秤和电子计价秤），配料进入剪切罐（也称乳化罐）进行溶解，之后与花生酱一起或浓缩果汁一起进入调配罐中定容调配，调配温度为 70-80℃，调配所需蒸汽由 2t/h 燃气锅炉提供。调配过程中需要进行定期清洗剪切罐，将会产生清洗废水。燃气锅炉燃烧天然气提供蒸气，燃气锅炉将会产生废气以及噪声等。

均质：所谓均质是指物料的料液在挤压，强冲击与失压膨胀的三重作用下使物料细化，从而使物料能更均匀的相互混合。混合后进入高压均质机中，料液温度大于 65℃，均质机的额定压力为 40MPa、额定流量为 4000L/h。均质后料液中的蛋白

质和脂肪微粒细化到 1~2 微米左右。均质后的料液用真空脱气机脱除饮料中的空气从而防止料液的氧化。原辅材料均质时将会产生一定的设备噪声，同时均质机清洗将会产生清洗废水。

高温灭菌：脱气后的料液进入超高温瞬时灭菌器进行灭菌（灭菌温度 125~130℃，3 秒）。灭菌所需蒸汽由 2t/h 燃气锅炉提供。

灌装：料液经灭菌后进行灌装，所需罐体由业主外购，灌装前罐体经洗罐机用热水自动冲洗沥干进行灌装。灌装设备为易拉罐灌装封口机，灌装速度为 6000 罐/h，灌装温度为 28~35℃。项目产生的果蔬汁饮料、茶饮料及蛋白饮料是由易拉罐盛装，易拉罐需进行清洗，将会产生清洗废水。产品灌装封口将会产生一定的噪声。

杀菌：灌装封口后的罐体放入杀菌锅进行高温杀菌，杀菌温度为 115~121℃。经过杀菌后，降温冷却时，停止供应蒸气，将冷却水压入喷水管，采用水循环系统进行冷却，杀菌锅冷却水循环使用。杀菌产生的废水循环使用，不外排废水。同时杀菌锅工作时将产生一定的噪声。

打码：运用打码机将杀菌完的灌体进行打印生产日期等。打码工序将会产生一定的设备噪声。

检验包装：对产品进行抽样检验，产品经 7 天以上的堆放观察是否有膨胀等质量问题后包装入库贮存。包装时注意把瘪罐、胀罐、严重刮伤罐等剔除。装箱标注生产日期及批号。产品进行检验包装时，将会产生一定的不合格产品和一定的废包装材料。外卖商家的产品，若发现不合格产品和过期产品，不需要返厂进行处理。

备注：本项目 3 种产品生产工艺流程相同，仅生产不同产品时所需要的原料不同，根据订单的不同，实行按需生产。

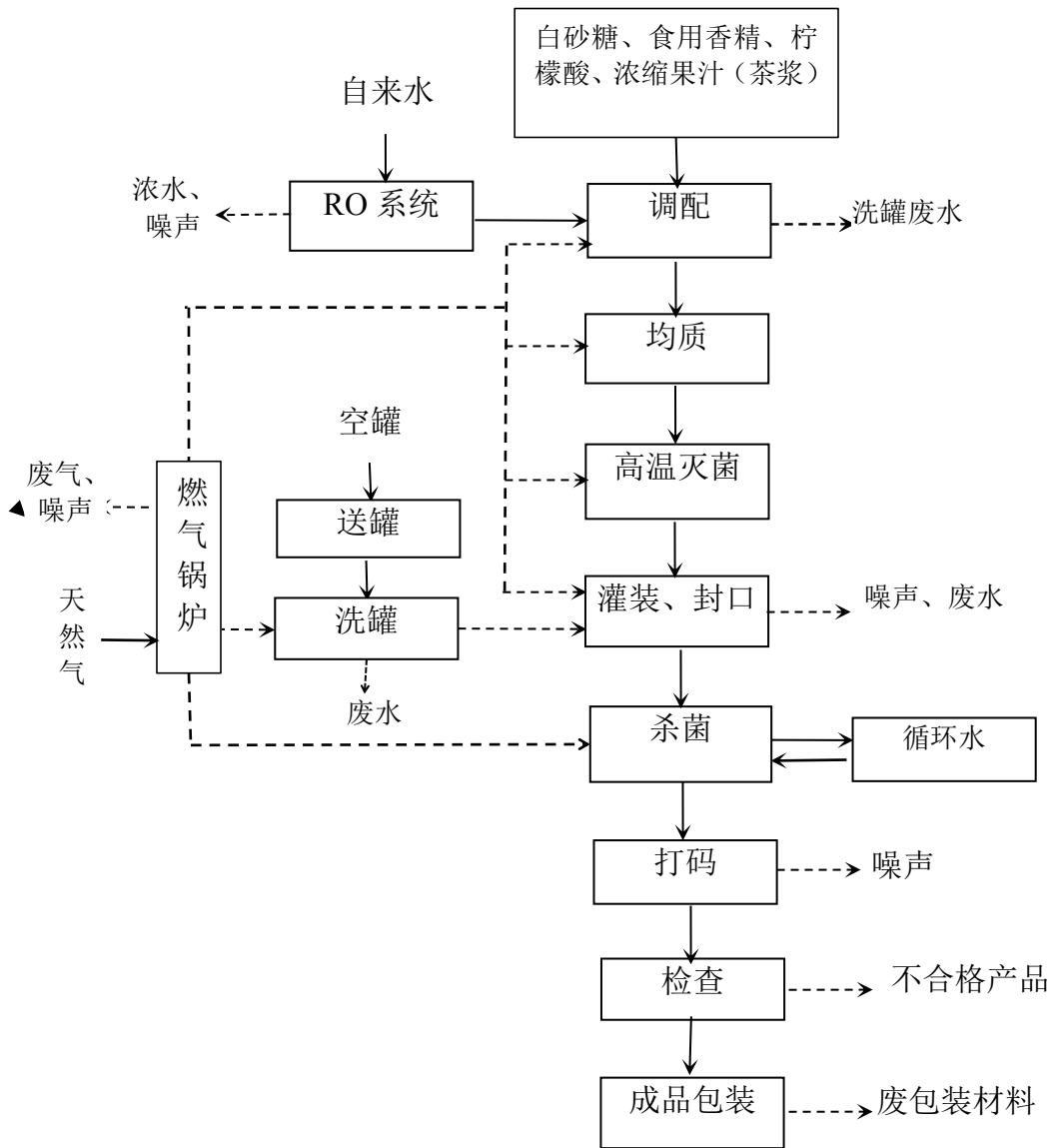


图 2-2 本项目果蔬汁饮料及运营期工艺流程及产污环节图

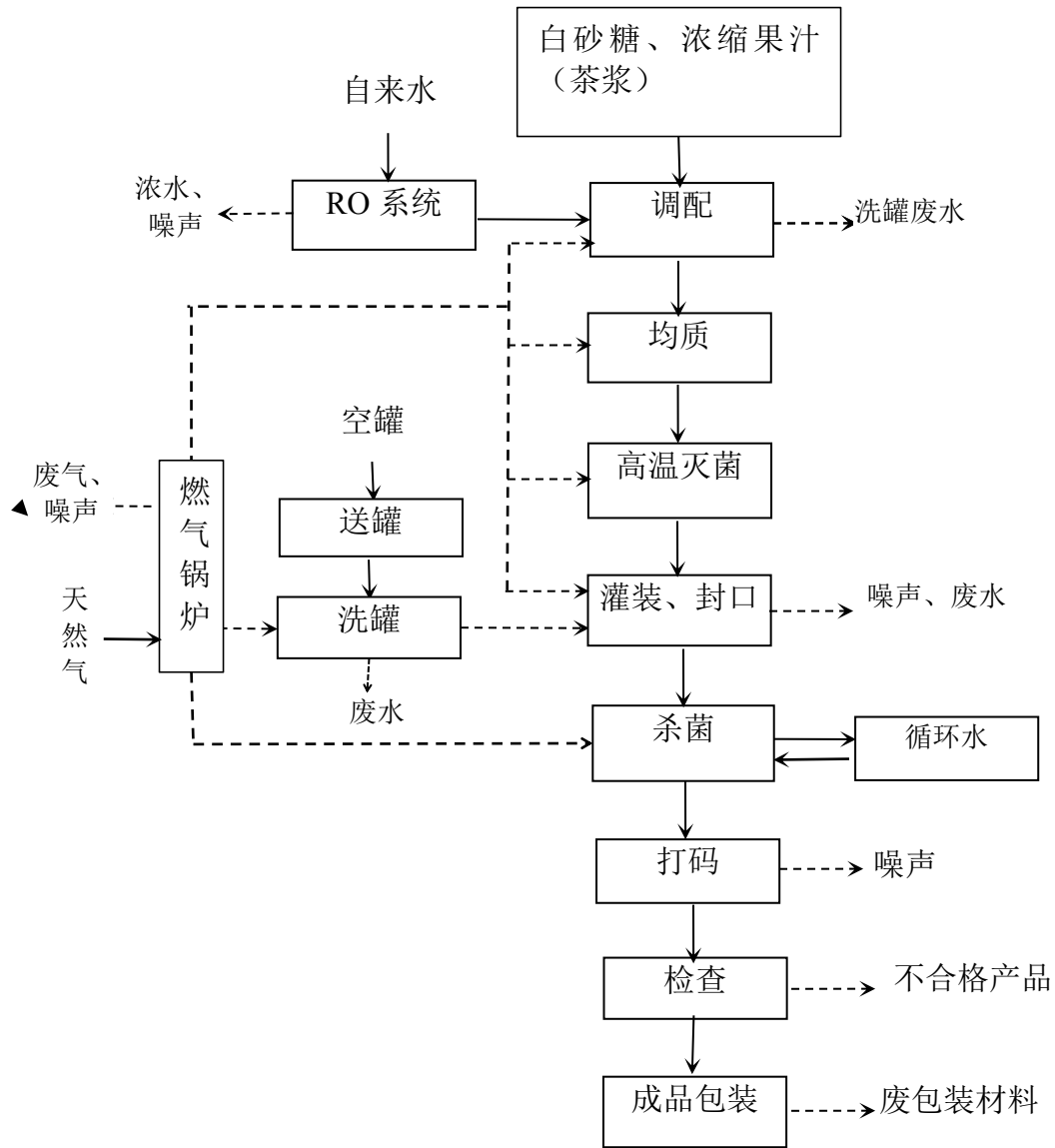


图2-3 本项目茶汁饮料及运营期工艺流程及产污环节图

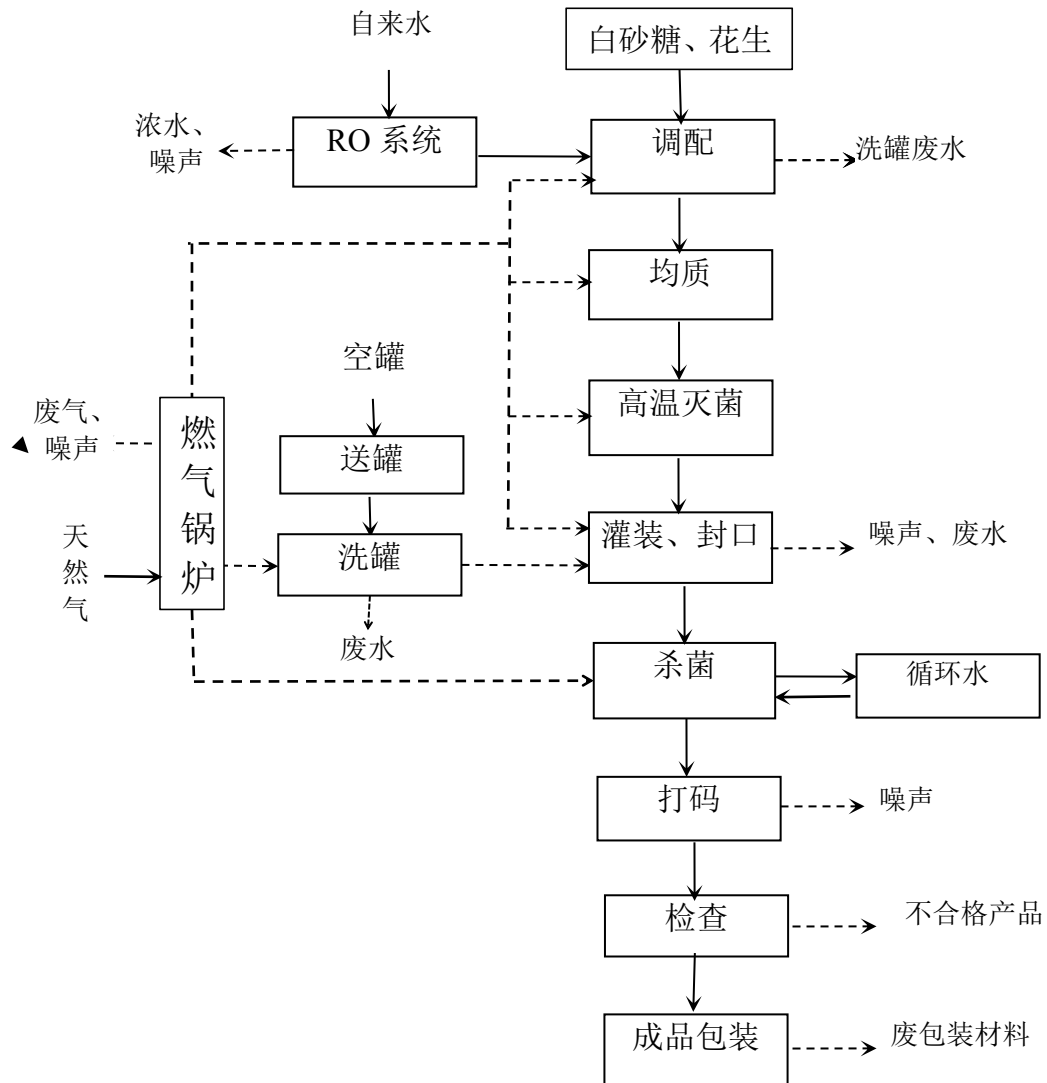


图 2-4 本项目蛋白饮料运营期工艺流程及产污环节图

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要包括生产废水和生活废水，生产废水主要包括生产设备清洗废水、RO 纯水制备系统产生的高浓度废水、锅炉软水系统产生的高硬度水。

(1) 生活废水：项目劳动定员 15 人，废水产生量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) RO 纯水制备系统产生的高浓度废水：RO 纯水系统产生的废水为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 清洗废水：清洗废水主要包括设备清洗废水、生产车间地面清洗废水和产品罐体清洗废水。废水产生量约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 锅炉软水系统产生的高硬度水：燃气锅炉会产生高硬度水，废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 冷却用水：本项目产品需要冷却，冷却用水循环使用，不产生废水。

目前市政管网未建成，本项目生活废水和生产废水经化粪池处理后，由罐车转运至汉旺镇污水处理厂进行处理。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目产生的废水主要为：燃气锅炉产生的烟气，场内废水预处理池和固废临时堆场产生的异味。

(1) 燃气锅炉废气：本项目锅炉使用天然气，燃气锅炉产生的废气经 9m 排气筒排放。

(2) 污水处理设施异味：项目场区内设置 1 处污水预处理池，预处理池容积为 40m^3 。污水预处理池运行时会产生轻微异味，通过对污水预处理池进行密封以及环卫部门及时清掏污泥减少污水处理设施异味。

(3) 固废临时堆场产生的异味：本项目固废通过垃圾桶收集后，交由环卫部门

清运。项目固废临时堆场储存废渣量少，固废日产日清，减少固废临时堆场产生的异味。

3.3 噪声的产生、治理

本项目主要噪声来源于生产车间的机械噪声。

治理措施：合理布局、尽量选用低噪声设备、加强管理，防止出现因机器正常运转造成噪声值升高的问题、文明生产，减少碰撞。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期产生的固废主要为废包装材料、废水处理设施产生的污泥、生活垃圾及不合格产品。

(1) 废包装材料：本项目运营时，在灌装、包装工序有少量的废包装材料（废塑料、废纸箱等）产生，产生量为 0.2t/a，废包装材料分类收集后外卖废品回收站。

(2) 污泥：废水处理设施产生的污泥量约为 0.72t/a。委托市政环卫工人定期清掏产生的污泥并清运处置。

(3) 生活垃圾：生活垃圾产生量为 1.125t/a，经垃圾桶袋装收集后，交由环卫人员统一收集、定期清运。

(4) 不合格产品：产品进入包装前经检验的不合格产品，其料液收集后汇同生活污水一起进入场内污水预处理池进行处理，其罐体收集后统一外卖废品回收站。

综上所述，全厂固体废弃物产生及处置见表 3-1。

表 3-1 全厂固体废弃物产生情况及处理情况

| 序号 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|-------|-----------|------------------------|
| 1 | 废包装材料 | 0.2 | 分类收集后外卖 |
| 2 | 生活垃圾 | 1.125 | 集中收集后交由环卫部门处理 |
| 3 | 污泥 | 0.72 | 委托环卫部门清理处理 |
| 4 | 不合格产品 | / | 料液收集后汇同生活污水一起进入场内污水预处理 |

理池进行处理，其罐体收集后统一外卖废品回收站

3.5 处理设施

表 3-2 污染源及处理设施对照表

| 内容 类型 | 排放源 | | 污染物名称 | 环评拟采取防治措施 | 实际防治措施 |
|---------------|-----|---------------|--|-------------------|---|
| 大气 污染 物 | 营运期 | 锅炉 | 锅炉燃烧废气 | 清洁能源 | 清洁能源，废气经 9 米排气筒引至锅炉房外排放 |
| | | 污水处理设施 | 异味 | 自然扩散，绿化吸收 | 自然扩散，绿化吸收 |
| 水污 染物 | 运营期 | 生活污水、 生产废水 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N | 经化粪池处理后进入 市政管网 | 经化粪池处理预处理后由罐车拉 运至汉旺镇污水处理厂处理 |
| 固体 废物 | 营运期 | 员工 | 生活垃圾 | 集中收集，统一清运 | 集中收集，统一清运 |
| | | | 化粪池污泥 | 环卫部门清掏处置 | 环卫部门清掏处置 |
| | | 生产 | 废包装袋、不 合格产品 | 收集外卖 | 废包装袋收集外卖；不合格产品料 液收集后汇同生活污水一起进入 场内污水预处理池进行处理，其罐 体收集后统一外卖废品回收站 |
| 噪声 | 营运期 | 生产 | 设备噪声 | 加强管理 | 加强管理 |

表 3-3 环保设施（措施）一览表（万元）

| 项目 | 环评 | | 实际 | |
|------|--|------|---|------|
| | 内容 | 投资 | 内容 | 投资 |
| 废气治理 | 机械通风 | 2.0 | 采用天然气作为能源，燃气锅炉废 气经 9 米排气筒排放；污水预处理 池进行密封处理 | 2.0 |
| 废水治理 | 化粪池（40m ³ ）、循环水池（40m ³ ） | 12.0 | 化粪池（40m ³ ）、循环水池（40m ³ ） | 12.0 |
| 噪声治理 | 各生产设备合理布局，基座减振隔声、各 设备均置于标准化厂房内等 | 4.0 | 各生产设备合理布局，基座减振隔 声、各设备均置于标准化厂房内等 | 4.0 |
| 固废处置 | 办公生活垃圾、化粪池污泥由区域环卫部 门定期清运、处理 | 1.0 | 办公生活垃圾、化粪池污泥由区域 环卫部门定期清运、处理 | 1.0 |
| 风险投资 | 消防设施定期检查、维护，电器线路定期 进行检查、维修、保养 | 0.5 | 消防设施定期检查、维护，电器线 路定期进行检查、维修、保养 | 0.5 |

| | | | | |
|----|-----------------------|------|------------------------------|------|
| | 仓库防火、消防栓等设施及防火警示标志 | 1.0 | 仓库防火、消防栓等设施及防火警示标志 | 1.0 |
| | 生产车间和厂区地面防渗、化粪池重点防渗处理 | 10.0 | 生产车间、厂区地面硬化处理，化粪池、循环水池重点防渗处理 | 10.0 |
| 合计 | | 30.5 | | 30.5 |

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 环评结论

评价认为，本项目选址符合光机电产业城总体规划，项目符合国家产业发展政策。项目建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，本项目的建设是可行的。

4.2 建议

针对企业的排污情况和所存在的环境问题，本评价做出以下几点要求：

- (1) 认真落实项目各污染防治措施，确保各项污染物达标排放。
- (2) 严格按照清洁生产的要求组织生产。
- (3) 加强环保设施的日常维护检修，保障厂区各环保设施的正常运行。
- (4) 厂方应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免腐蚀后引起二次污染。
- (5) 建立相应环保机构，配置专兼职环保人员，健全环保档案管理制度。由当地环境监测站定期对污染源进行监测，建立污染源管理档案。

4.3 环评批复（竹环建管函[2017]42号）

四川天旺科技有限公司：

你公司报送的《生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目环境影响报告表》已收悉。现提出以下批复意见：

- 一、项目为新建环评。总投资 2000 万元，环保投资 30.5 万元，占总投资的

1.525%。项目已取得绵竹市发展和改革局出具的项目备案通知书（川投资备[2017-510683-15-03-160220号]），项目建设符合国家现行产业政策；项目位于汉旺光机电产业城，符合相关规划要求，符合园区产业定位，选址合理。

建设内容及规模：修建生产厂房 3948.71m² 及办公用房 953.92m²。建成后年产果蔬汁饮料 300 万瓶、蛋白饮料 250 万瓶、茶饮料 100 万瓶。

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

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

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

（二）项目施工期间，按要求落实施工废气、废水、噪声以及固废的处置措施。严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工场地修建沉淀池，施工废水经沉淀处理后，全部循环使用，不外排。产生的固体废弃物分别收集堆放于指定地点，分类处理。合理布设施工场地，合理安排施工时间，夜间不施工。

（三）严格按照环评要求，燃气锅炉排气筒不得小于 8m，对污水预处理池进行密封处理、及时清掏污泥、固废日产日清等措施进行控制异味对周围环境的影响。

（四）项目运营期间，若项目投产前市政管网未建成，产生的生活废水和生产废水，经化粪池处理后，由罐车运至汉旺镇污水处理厂进行处理后达标排放。市政管网建成后，项目产生的废水经场内化粪池处理达标后排入污水管网。

（五）严格按照环评报告中的要求，落实各项噪声防治措施，通过选用低噪声

设备，合理布局，基础减震、安装消音器等，确保厂界噪声达标排放。

（六）项目运营期间，产生的各种固体废弃物，严格按照环评报告中的要求，落实去向，避免二次污染。产生的废包装材料分类收集后外卖；化粪池污泥定期清掏，委托市政环卫工人定期清掏产生的污泥并清运处置；生活垃圾收集后由环卫工人统一清运。

（七）严格按照环评报告要求，对冷却循环水池、化粪池以及废水管道等进行重点防渗区处理，除重点污染防渗区以外的其它区域、厂区道路等地进行一般防渗处理。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴漏，避免地下水受污染。

（八）总量控制指标：项目废水总量控制指标已纳入绵竹市城市生活污水处理厂总量控制指标内，废气总量指标为 SO_2 ：0.54kg/a； NO_x ：5.28kg/a。从2016年四龙磷磷制品股份有限公司六分厂结构关闭减排量二氧化硫剩余量26.58吨中调剂二氧化硫0.0006吨用于该项目；从2016年四川龙磷磷制品股份有限公司六分厂结构关闭减排量氮氧化物剩余量20.37吨中调剂氮氧化物0.0053吨用于该项目。

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

4.4验收监测标准

（1）执行标准

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

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1

中 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 | | | |
|-------|------|-------|--|---------------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------|
| 有组织废气 | 锅炉 | 标准 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 中燃气锅炉标准限值 | | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准 | |
| | | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| | | 烟(粉)尘 | / | 20 | 烟(粉)尘 | / | / |
| | | 二氧化硫 | / | 50 | 二氧化硫 | / | / |
| | | 氮氧化物 | / | 200 | 氮氧化物 | / | / |
| 厂界噪声 | 设备噪声 | 标准 | 《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 中 3 类功能区标准 | | 项目 | 《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 中 3 类功能区标准 | |
| | | 项目 | 标准限值 dB (A) | | 昼间 | 标准限值 dB (A) | |
| | | 昼间 | 65 | | 夜间 | 65 | |
| | | 夜间 | 55 | | | 55 | |

(3) 总量控制指标

根据四川天旺科技有限公司“生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目”变更的环境影响论证报告,燃气锅炉燃烧产生的废气污染物排放量为:SO₂: 0.0204t/a; NO_x: 0.318t/a。

表五

5.2 质量保证和质量控制

(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 废气监测

(1) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 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 | 燃气锅炉 | 燃气锅炉排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 监测 2 天，每天 3 次 |

(2) 有组织废气分析方法

表 6-2 有组织废气监测方法

| 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 | ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 | / |
| 二氧化硫 | 定电位电解法 | HJ/T57-2000 | ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 | 3mg/m ³ |
| 氮氧化物 | 定电位电解法 | HJ693-2014 | ZHJC-W209 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 | 3mg/m ³ |

6.2 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-3 噪声监测点位、时间、频率

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

(2) 噪声监测方法

表 6-4 噪声监测方法

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 |
|--------|----------------|--------------|-------------------------------|
| 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | ZHJC-W316 HS6288B 型噪声频谱分析仪 |

6.3 废水监测

产生的生活废水和生产废水,经化粪池处理后,由罐车运至汉旺镇污水处理厂,验收监测期间,未对废水进行监测。

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

2017年12月12日、13日，生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目正常生产，生产负荷率达到75%以上，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（瓶/天） | 实际生产量（瓶/天） | 运行负荷（%） |
|------------|-------|------------|------------|---------|
| 2017.12.12 | 蛋白饮料 | 1.67万 | 1.4万 | 84 |
| | 果蔬汁饮料 | 2万 | 1.60万 | 80 |
| | 茶饮料 | 0.67万 | 0.54万 | 80 |
| 2017.12.13 | 蛋白饮料 | 1.67万 | 1.34万 | 80 |
| | 果蔬汁饮料 | 2万 | 1.50万 | 75 |
| | 茶饮料 | 0.67万 | 0.55万 | 82 |

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废气监测结果

表 7-2 燃气锅炉排气筒监测结果表

| 项目 | 点位 | 燃气锅炉排气筒 排气筒高度 9m，测孔距地面高度 4m | | | | | | | | 标准 限值 |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | 12月12日 | | | | 12月13日 | | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量（m ³ /h） | | 2299 | 2359 | 2357 | - | 1927 | 2158 | 2183 | - | - |
| 颗粒物 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 14.8 | 15.6 | 8.91 | 13.1 | 17.8 | 11.8 | 17.1 | 15.6 | 20 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.0150 | 0.0162 | 9.24×10 ³ | 0.0135 | 0.0196 | 0.0150 | 0.0219 | 0.0189 | - |
| 二氧化硫 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 16 | 9 | 11 | 12 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 50 |
| | 排放速率（kg/h） | 0.0161 | 9.44×10 ³ | 0.0118 | 0.0124 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | - |

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 52 | 57 | 59 | 56 | 103 | 95 | 100 | 99.3 | 200 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0529 | 0.0590 | 0.0613 | 0.0577 | 0.114 | 0.121 | 0.129 | 0.121 | - |

根据表 7-2，项目燃气锅炉排气筒所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 中燃气锅炉标准限值。

(2) 噪声监测结果

表 7-3 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

| 点位 | 测量时间 | | Leq | 标准限值 |
|--------------|-----------|----|------|----------------|
| 1#厂界东侧外 1m 处 | 12 月 12 日 | 昼间 | 54.8 | 昼间 65 夜间 55 |
| | | 夜间 | 43.8 | |
| | 12 月 13 日 | 昼间 | 53.0 | |
| | | 夜间 | 44.8 | |
| 2#厂界南侧外 1m 处 | 12 月 12 日 | 昼间 | 53.8 | |
| | | 夜间 | 41.8 | |
| | 12 月 13 日 | 昼间 | 53.1 | |
| | | 夜间 | 44.2 | |
| 3#厂界西侧外 1m 处 | 12 月 12 日 | 昼间 | 53.9 | |
| | | 夜间 | 43.9 | |
| | 12 月 13 日 | 昼间 | 53.1 | |
| | | 夜间 | 46.0 | |
| 4#厂界北侧外 1m 处 | 12 月 12 日 | 昼间 | 54.4 | |
| | | 夜间 | 46.8 | |
| | 12 月 13 日 | 昼间 | 53.6 | |
| | | 夜间 | 47.7 | |

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 53.1~54.8dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 41.8~47.7dB(A)之间，因此项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(3) 固体废弃物处置

废包装材料分类收集后外卖废品回收站；污泥委托市政环卫工人定期清掏产生

的污泥并清运处置；生活垃圾经垃圾桶袋装收集后，交由环卫人员统一收集、定期清运；不合格产品其料液收集后汇同生活污水一起进入场内污水处理池进行处理，其罐体收集后统一外卖废品回收站。

表八

8 总量控制及环评批复检查**8.1 总量控制**

根据四川天旺科技有限公司“生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目”变更的环境影响论证报告，燃气锅炉燃烧产生的废气污染物排放量为： SO_2 : 0.0204t/a； NO_x : 0.318t/a。根据监测数据计算，项目总量控制指标为 SO_2 : 0.00932t/a； NO_x : 0.10722t/a。具体总量排放情况见表 8-1。

表 8-1 污染物总量对照

| 类别 | 项目 | 排放总量 (t/a) | |
|----|---------------|--------------------|---------------------|
| | | 环评 | 实际 |
| 废气 | 年用气量 | 3000m ³ | 13 万 m ³ |
| | SO_2 | 0.54kg/a | 0.00932t/a |
| | NO_x | 5.28kg/a | 0.10722t/a |

总量控制计算过程： SO_2 : $(0.0124\text{kg/h}+0.003134\text{kg/h})/2*150\text{d}*8\text{h}=9.32\text{kg/a}$;

NO_x : $(0.121\text{kg/h}+0.05774\text{kg/h})/2*150\text{d}*8\text{h}=107.22\text{kg/a}$ 。

8.2 环评批复检查

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

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

| 序号 | 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|---|---|
| 1 | 项目必须按照环评报告要求认真落实施工期间和运营期间各项污染治理措施，落实环保资金的投入，保证环境保护设施的可靠稳定运行。 | 已落实。 项目施工期已结束，现场无施工遗留问题。落实了环保资金的投入，确保环境保护设施的可靠稳定运行 |
| 2 | 项目施工期间，按要求落实施工废气、废水、噪声以及固废的处置措施。严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工场地修建沉淀池，施工废水经沉淀处理后，全部循环使用，不外排。产生的固体废弃物分别收集堆放于指定地点，分类处理。合理布设施工 | 已落实。 项目施工期已结束，现场无施工遗留问题。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 场地，合理安排施工时间，夜间不施工。 | |
| 3 | 严格按照环评要求，燃气锅炉排气筒不得小于8m，对污水预处理池进行密封处理、及时清掏污泥、固废日产日清等措施进行控制异味对周围环境的影响。 | 已落实。 项目燃气锅炉排气筒高度为9m，污水预处理池进行了密封处理、及时清掏污泥、固废日产日清。 |
| 4 | 项目运营期间，若项目投产前市政管网未建成，产生的生活废水和生产废水，经化粪池处理后，由罐车运至汉旺镇污水处理厂进行处理后达标排放。市政管网建成后，项目产生的废水经场内化粪池处理达标后排入污水管网。 | 已落实。 目前市政管网未建成，产生的生活废水和生产废水，经化粪池处理后，由罐车运至汉旺镇污水处理厂。若后期市政管网建成，项目产生的废水经场内化粪池处理达标后排入污水管网。 |
| 5 | 严格按照环评报告中的要求，落实各项噪声防治措施，通过选用低噪声设备，合理布局，基础减震、安装消音器等，确保厂界噪声达标排放。 | 已落实。 落实了各项噪声防治措施，选用了低噪声设备，进行了合理布局，基础减震等。 根据监测结果，验收监测期间，厂界噪声能够达标排放。 |
| 6 | 项目运营期间，产生的各种固体废弃物，严格按照环评报告中的要求，落实去向，避免二次污染。产生的废包装材料分类收集后外卖；化粪池污泥定期清掏，委托市政环卫工人定期清掏产生的污泥并清运处置；生活垃圾收集后由环卫人员统一清运。 | 已落实。 废包装材料分类收集后外卖废品回收站；污泥委托市政环卫工人定期清掏产生的污泥并清运处置；生活垃圾经垃圾桶袋装收集后，交由环卫人员统一收集、定期清运；不合格产品其料液收集后汇同生活污水一起进入场内污水处理池进行处理，其罐体收集后统一外卖废品回收站。 |
| 7 | 严格按照环评报告要求，对冷却循环水池、化粪池以及废水管道等进行重点防渗区处理，除重点污染防渗区以外的其它区域、厂区道路等地进行一般防渗处理。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴漏，避免地下水受污染。 | 已落实。 对冷却循环水池、化粪池以及废水管道等进行了重点防渗区处理，除重点污染防渗区以外的其它区域、厂区道路等地进行了地面硬化处理。正常生产过程中加强了巡检，及时处理污染物跑、冒、滴漏。 |
| 8 | 总量控制指标：项目废水总量控制指标已纳入绵竹市城市生活污水处理厂总量控制指标内，废气总量指标为SO ₂ ：0.54kg/a；NO _x ：5.28kg/a。从2016年四龙磷磷制品股份有限公司六分厂结构关闭减排量二氧化硫剩余量26.58吨中调剂二氧化硫0.0006吨用于该项目；从2016年四川龙磷磷制品股份有限公司六分厂结构关闭减排量氮氧 | 根据四川天旺科技有限公司“生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目”变更的环境影响论证报告，燃气锅炉燃烧产生的废气污染物排放量为：SO ₂ ：0.0204t/a；NO _x ：0.318t/a。根据监测数据计算，项目总量控制指标为SO ₂ ：0.00932t/a；NO _x ：0.10722t/a。 |

| | |
|-------------------------------------|--|
| 化物剩余量 20.37 吨中调剂氮氧化物 0.0053 吨用于该项目。 | |
|-------------------------------------|--|

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2017年12月12~13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，四川天旺科技有限公司生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：目前市政管网未建成，本项目生活废水和生产废水经化粪池处理后，由罐车拉运至汉旺镇污水处理厂进行处理。验收监测期间，未对废水进行监测。

(2) 废气：燃气锅炉排气筒所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014中表2中燃气锅炉标准限值。

(3) 噪声：厂界环境噪声监测点满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3类标准。

(4) 固体废弃物排放情况：废包装材料分类收集后外卖废品回收站；污泥委托市政环卫工人定期清掏产生的污泥并清运处置；生活垃圾经垃圾桶袋装收集后，交由环卫人员统一收集、定期清运；不合格产品其料液收集后汇同生活污水一起进入场内污水处理池进行处理，其罐体收集后统一外卖废品回收站。

(5) 总量控制指标：根据四川天旺科技有限公司“生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目”变更的环境影响论证报告，燃气锅炉燃烧产生的废气污染物排放量为： SO_2 ：0.0204t/a； NO_x ：0.318t/a。根据监测数据计算，项目总量控制指标

为 SO₂: 0.00932t/a; NO_x: 0.10722t/a。

综上所述，在建设过程中，四川天旺科技有限公司生产、销售果蔬汁饮料、蛋白饮料及茶饮料项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 30.5 万元，环保投资占总投资比例为 1.525%。项目废气、噪声满足相关标准；生产废水和生活污水经化粪池预处理后，由罐车拉运至汉旺镇污水处理厂进行处理；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) 厂区内禁止设排口，将污水由罐车拉运至汉旺镇污水处理厂处理，做好废水拉运台账管理。

附件：

附件 1 四川省固定资产投资项目备案表

附件 2 执行标准的通知

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 污水拉运协议

附件 8 真实性承诺说明

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置及监测布点图

附图 3 外环境关系

附图 4 项目现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表