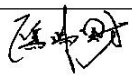


兰芳园食品制造四川有限公司  
2024 年度  
温室气体排放核查报告

核查机构的名称：华测认证有限公司  
核查报告签发日期：2025 年 05 月 21 日



| 企业(或者其他经济组织)名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 兰芳园食品制造四川有限公司 | 地址                                        | 成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科创路西段168号        |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|---|------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|---------|---------------------------------|------|
| 联系人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 马元龙           | 联系方式(电话、email)                            | 15002862623<br>yl.ma02@chinaxpp.com |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 企业(或者其他经济组织)是否是委托方? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写以下内容。<br>委托方名称 _____ 地址 _____ 联系人 _____ 联系方式(电话、email): _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 企业(或者其他经济组织)所属行业领域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | 茶饮料及其他饮料制造(C1529)                         |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 企业(或者其他经济组织)是否为独立法人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | 是                                         |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 核算和报告依据                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | 《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》     |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 温室气体排放报告版本/日期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               | 第1.0版/2025年5月6日                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 排放量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | 按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(tCO <sub>2</sub> e) |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | 2024 年                                    |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 排放报告的排放量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 3206                                      |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 经核查后的排放量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | 3206                                      |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 排放报告排放量和经核查后排放量差异的原因                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | /                                         |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 核查结论:<br>华测认证有限公司(以下简称“华测认证”)依据《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》、《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业 温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》等要求,对“兰芳园食品制造四川有限公司”2024年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查形成如下核查结论:<br>1. 排放报告与核算指南的符合性;<br>经核查,核查组确认兰芳园食品制造四川有限公司提交的2024年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据、温室气体排放核算和报告,符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的相关要求。<br>2. 排放量声明;<br>兰芳园食品制造四川有限公司2024年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下: <table><tr><th>种 类</th><th>2024 年排放量</th></tr><tr><td>化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放 (tCO<sub>2</sub>e)</td><td>29.05</td></tr><tr><td>工业生产过程 CO<sub>2</sub> 排放 (tCO<sub>2</sub>)</td><td>0</td></tr><tr><td>废水厌氧处理 CH<sub>4</sub> 排放 (tCO<sub>2</sub>e)</td><td>29.29</td></tr><tr><td>净购入使用的电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放 (tCO<sub>2</sub>)</td><td>1906.52</td></tr><tr><td>净购入使用的热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放 (tCO<sub>2</sub>)</td><td>1241.53</td></tr><tr><td>企业温室气体排放总量 (tCO<sub>2</sub>e)</td><td>3206</td></tr></table><br>3. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。<br>兰芳园食品制造四川有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。 |               |                                           |                                     | 种 类 | 2024 年排放量 | 化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e) | 29.05 | 工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> ) | 0 | 废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e) | 29.29 | 净购入使用的电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> ) | 1906.52 | 净购入使用的热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> ) | 1241.53 | 企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e) | 3206 |
| 种 类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2024 年排放量     |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 29.05         |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0             |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 29.29         |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 净购入使用的电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1906.52       |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 净购入使用的热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1241.53       |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |
| 企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3206          |                                           |                                     |     |           |                                                |       |                                               |   |                                                |       |                                                    |         |                                                    |         |                                 |      |

|       |     |    |                                                                                   |    |            |
|-------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|------------|
|       |     |    |                                                                                   |    |            |
| 核查组长  | 王功亮 | 签名 |  | 日期 | 2024/05/13 |
| 技术复核人 | 焦琪财 | 签名 |  | 日期 | 2024/05/14 |
| 批准人   | 林武  | 签名 |  | 日期 | 2024/05/21 |

# 目 录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>1. 概述</b>                 | <b>1</b>  |
| 1.1 核查目的                     | 1         |
| 1.2 核查范围                     | 1         |
| 1.3 核查准则                     | 1         |
| <b>2. 核查过程和方法</b>            | <b>2</b>  |
| 2.1 核查组安排                    | 2         |
| 2.2 文件评审                     | 2         |
| 2.3 现场核查                     | 2         |
| 2.4 报告编写及技术评审                | 3         |
| <b>3. 核查发现</b>               | <b>4</b>  |
| 3.1 重点受核查方基本情况的核查            | 4         |
| 3.2 核算边界的核查                  | 7         |
| 3.3 核算方法的核查                  | 7         |
| 3.4 核算数据的核查                  | 8         |
| 3.5 质量保证和文件存档的核查             | 14        |
| 3.6 其他核查发现                   | 14        |
| <b>4. 核查结论</b>               | <b>15</b> |
| 4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性   | 15        |
| 4.2 排放量声明                    | 15        |
| 4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述 | 15        |

## 1. 概述

### 1.1 核查目的

华测认证有限公司（以下简称“华测认证”）受兰芳园食品制造四川有限公司委托，对其 2024 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包含：

- 核查兰芳园食品制造四川有限公司的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查兰芳园食品制造四川有限公司提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《核算方法》）要求；
- 根据《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

### 1.2 核查范围

本次核查范围为：受核查方在成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科创路西段 168 号所有设施产生的碳排放，主要包括主要生产系统调配系统、灌装机、螺杆式空气压缩机等设施净购入电力及净购入热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，辅助生产系统废水厌氧处理产生的 CH<sub>4</sub> 排放，附属生产系统食堂使用天然气燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放，不涉及汽柴油燃烧排放，不涉及工业生产过程产生的排放。

### 1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，华测认证遵守下列原则：

#### 1) 客观独立

华测认证独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

#### 2) 公平公正

华测认证在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

#### 3) 诚信保密

华测认证的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

#### 4) 专业严谨

华测认证的核查人员具备核查必需的专业技能,能够根据任务的重要性和委托方的具体要求,利用其职业素养进行严谨判断。

同时,此次核查工作的相关依据包括:

- 《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》;
- 《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》;
- 国家或行业或地方标准。

## 2. 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及受核查方的规模和经营场所数量等实际情况,华测认证指定了此次核查组成员及技术复核人。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

| 序号 | 姓名  | 核查工作分工                            |
|----|-----|-----------------------------------|
| 1  | 王功亮 | 核查组组长,主要负责项目分工及质量控制、撰写核查报告并参加现场访问 |

表 2-2 技术复核组成员表

| 序号 | 姓名  | 核查工作分工 |
|----|-----|--------|
| 1  | 焦琪财 | 质量复核   |

### 2.2 文件评审

核查组对如下文件进行了文件评审:

受核查方提交的 2024 年度温室气体排放报告(初始)1.0 版/2025 年 5 月 6 日。

核查组通过文件评审识别出以下要点需特别关注如:固定设施的数量与位置的准确性、完整性;消耗的天然气量;厌氧处理过程产生的废水量,厌氧池进口、出口 COD 浓度;净购入电力、净购入热力等有关数据的收集、处理、计算过程等数据流过程及其它生产信息的核查。

### 2.3 现场核查

核查组于 2025 年 5 月 9 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场核查过程中,核查组按照核查计划对受核查方相关

人员进行了走访，并现场观察了包括调配系统、灌装机、螺杆式空气压缩机等生产相关设施。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场访问内容

| 时间                | 访谈对象<br>(姓名 / 职位) | 部门  | 访谈内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2025 年<br>5 月 9 日 | 马元龙/经理            | 财务部 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 企业基本情况；</li> <li>• 企业的地理范围及边界；</li> <li>• 企业生产/运输外包情况；</li> <li>• 企业相关环保监测情况；</li> <li>• 活动水平数据来源及数据流过程；</li> <li>• 温室气体核算和报告的职责安排；</li> <li>• 温室气体排放相关数据的记录、报告情况；</li> <li>• 带领核查员现场观察生产设备排放设施；</li> <li>• 带领核查员现场观察企业废水处理设施；</li> <li>• 生产数据记录情况，产品类别。</li> </ul> |
|                   | 汪凤英               | 行政部 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | 高星                | 安全部 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | 赵磊<br>王建伟<br>张明   | 设备部 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | 赖丽娇               | 采购部 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                   | 王永康<br>魏有强<br>李凯华 | 生产部 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### 2.4 报告编写及技术评审

现场访问后，核查组于 2025 年 5 月 13 日完成核查报告。根据核查组内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过核查组独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术评审，技术评审由技术复核人员根据核查组工作程序执行。

### 3. 核查发现

#### 3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、厂区平面图、工艺流程图等相关信息,并与企业相关负责人进行交流访谈,确认如下信息:

##### (一) 受核查方简介

- 受核查方名称: 兰芳园食品制造四川有限公司
- 所属行业: 茶饮料及其他饮料制造, 国民经济行业代码为 C1529, 属于核算指南中的“食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业”
- 地理位置: 成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科创路西段 168 号
- 成立时间: 2019 年 01 月 17 日
- 所有制性质: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
- 社会信用代码: 91510115MA6AGNN894
- 经营范围: 食品生产; 食品销售; 职业中介活动(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 货物进出口; 技术进出口; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 人力资源服务(不含职业中介活动、劳务派遣服务), 非居住房地产租赁; 食品销售(仅销售预包装食品)(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。
- 规模: 注册资金壹亿元人民币, 下设生产部、设备部、品控部、仓储物流部、采购部、行政部、安全部、人力资源部、财务部共 9 个部门。

##### (二) 受核查方的组织机构

受核查方的组织机构图如图 3-1 所示:

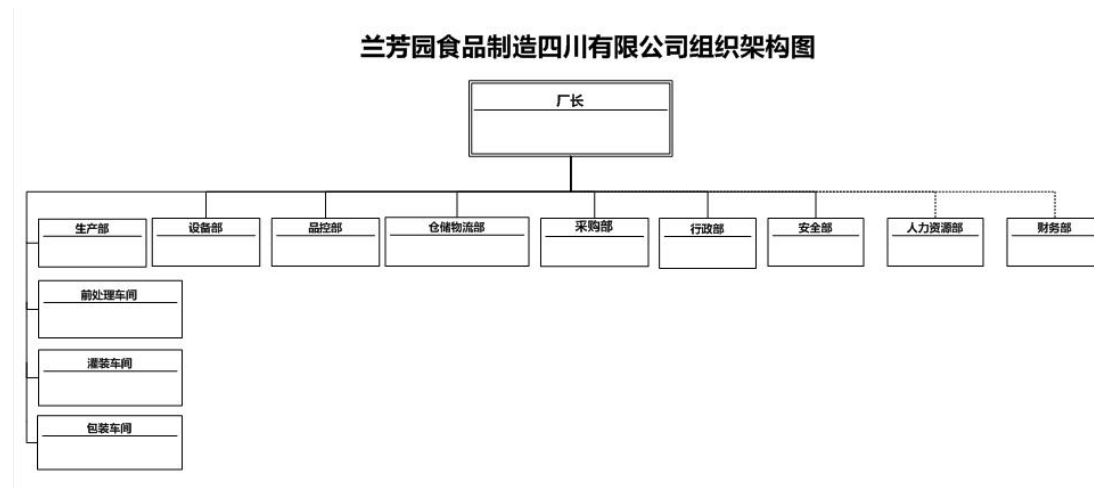


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由设备部负责。

### （三）受核查方主要的产品或服务

受核查方为茶饮料及其他饮料制造企业，主要生产茶饮料。生产工艺流程如图 3-2 所示。

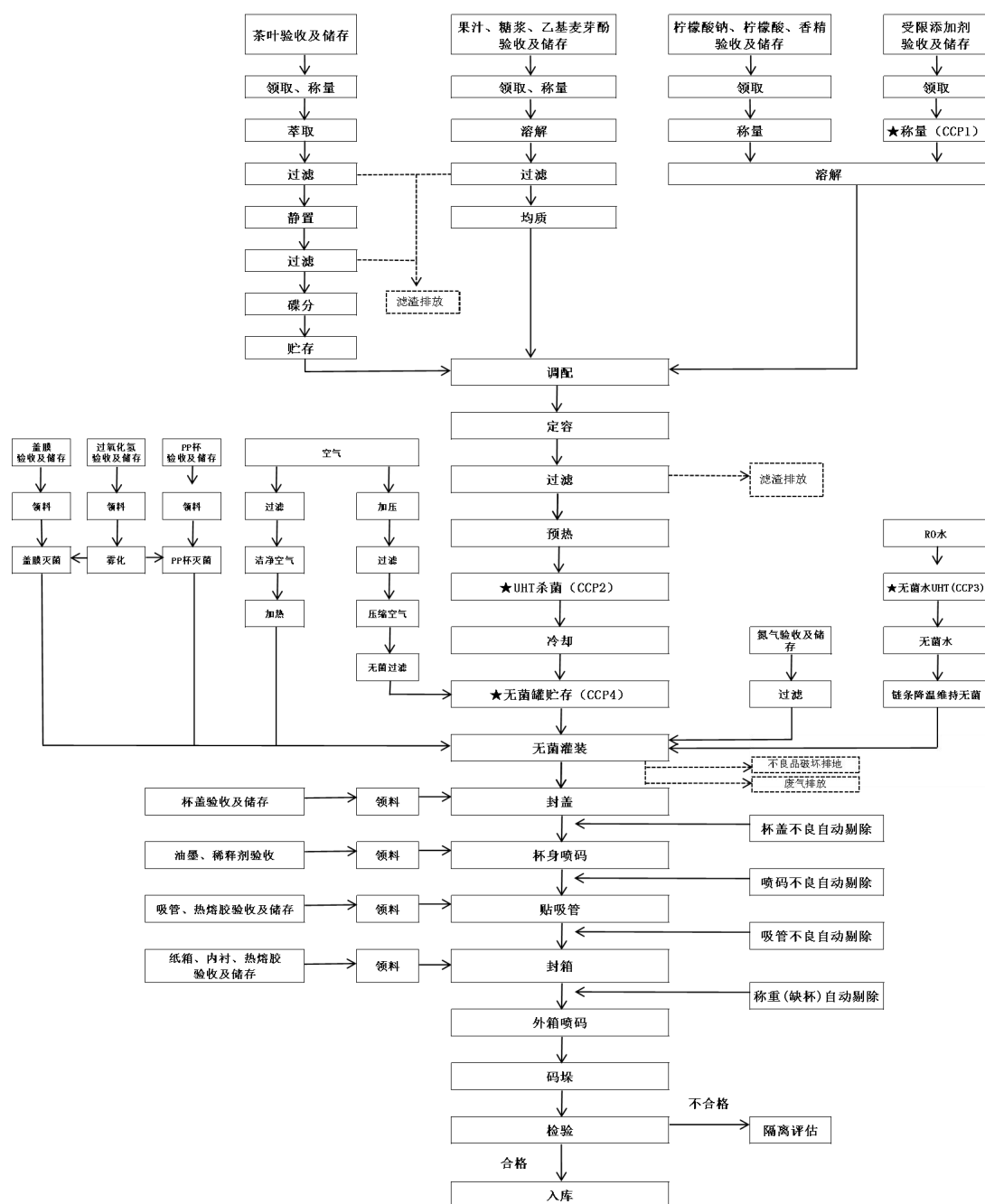


图 3-2 生产工艺流程图

(四) 受核查方能源管理现状

- 使用能源的品种：2024 年受核查方的重点耗能设备清单及消耗的能源品种见表 3-1。

表 3-1 重点耗能设备清单及能源品种

| 序号 | 设备名称      | 设备规格型号                                                               | 数量 | 能源品种  | 设备位置  |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|
| 1  | 调配系统离心泵   | M11000TK<br>M12000TK<br>M13000TK<br>M21000TK<br>M22000TK<br>M23000TK | 6  | 电力、热力 | 前处理车间 |
| 2  | 杀菌机       | T5845495057<br>T5845495056<br>T5844415309<br>T5844415310             | 4  | 电力、热力 | 前处理车间 |
| 3  | 分离机       | DMRPX714HGV-34C                                                      | 2  | 电力、热力 | 前处理车间 |
| 4  | 灌装机       | AD 9/2                                                               | 2  | 电力    | 灌装车间  |
| 5  | 全自动塑杯装模盒机 | DZHJ-30<br>DZBZB-30B                                                 | 4  | 电力    | 包装车间  |
| 6  | 全自动纸板成型机  | DCXJ40/2DX<br>DCXJ25-2                                               | 4  | 电力    | 包装车间  |
| 7  | 全自动塑杯装封箱机 | DZX40/2DX<br>DZXJ-5                                                  | 4  | 电力    | 包装车间  |
| 8  | 冷水机组      | RCUA280WHZ-E                                                         | 3  | 电力    | 冷水机房  |
| 9  | 螺杆空压机     | IRN55K-OF                                                            | 2  | 电力    | 空压机房  |

- 能源计量统计情况：受核查方对电力、热力消耗量连续监测，每日、每月进行统计；受核查方每日对废水出口 COD 浓度进行在线检测，每日、每月汇总；受核查每日在生产月报上记录生产相关数据，其中包含各种产品产量等信息，受核查方对食堂天然气连续监测，每月、每年进行统计。

(五) 产品产量等情况

表 3-2 受核查方产品产量等相关信息表

| 年度     | 茶饮料产量（万标箱） | 年产值（万元）  |
|--------|------------|----------|
| 2024 年 | 367.13     | 14417.13 |

其中，因企业产量有不同规格，统计时一般按照标箱即 15 连杯箱折算。综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本信息真实、正确。

## 3.2 核算边界的核查

### 3.2.1 核算边界的确定

■ 核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察走访相关负责人，确认受核查方除位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科创路西段 168 号外，无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界为成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科创路西段 168 号，涵盖了核算指南中界定的相关排放源。

### 3.2.2 排放源的种类

核查组查阅设备清单、工艺流程图并进行现场实地观察，确认该茶饮料及其他饮料制造企业的排放源包括：

- **化石燃料燃烧排放：**消耗天然气燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放；
- **工业生产过程产生的排放：**不涉及碳酸盐在消耗过程中产生的二氧化碳排放，不涉及外购工业生产的二氧化碳作为原料在使用过程中损耗产生的排放；
- **废水厌氧处理产生的排放：**废水厌氧处理过程产生的 CH<sub>4</sub> 排放；
- **净购入电力、热力产生的排放：**耗电设施包括调配系统、灌装机、螺杆式空气压缩机、办公楼等使用电力产生的 CO<sub>2</sub> 排放；生产活动使用热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放。

通过查阅企业设备清单、工艺流程图、厂区平面图，核查组确认受核查方的场所边界、设施边界符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，排放报告中的排放设施的名称、型号和物理位置与现场核查发现一致。

## 3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，确认核算方法的选择符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.1 化石燃料活动数据核查

● 活动水平数据 1：天然气消耗量

表 3-3 对天然气消耗量的核查

|        |                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数据值    | 1.3435                                                                                                                                      |
| 单位     | 万 m <sup>3</sup>                                                                                                                            |
| 数据来源   | 能源管理月报表                                                                                                                                     |
| 监测方法   | 流量计                                                                                                                                         |
| 监测频次   | 连续监测                                                                                                                                        |
| 记录频次   | 每日记录，每月、每年汇总                                                                                                                                |
| 数据缺失处理 | 无缺失                                                                                                                                         |
| 交叉核对   | 核查组对 2024 年能源管理月报表及天然气发票进行交叉核对，天然气发票全年合计数据为 1.3656 万 Nm <sup>3</sup> ，存在 1.64% 差异。由于生产抄表统计和供电局抄表时间不同，因此两数据有较小差距，核查组检查数据认为该统计周期引起的差距是合理可接受的。 |
| 核查结论   | 排放报告中的天然气消耗量数据来自于能源管理月报表，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》要求。                                                                                         |

● 活动水平数据 2：天然气平均低位发热量

表 3-4 对天然气平均低位发热量的核查

|      |                      |
|------|----------------------|
| 数据值  | 389.310              |
| 单位   | GJ/万 m <sup>3</sup>  |
| 数据来源 | 《核算方法》附录二表 2.1 中的缺省值 |

3.4.1.2 工业生产过程数据核查

不涉及碳酸盐在消耗过程中产生的二氧化碳排放，以及外购工业生产的二氧化碳作为原料在使用过程中损耗产生的排放。

3.4.1.3 废水厌氧处理活动数据核查

● 活动水平数据 3：厌氧处理过程产生的废水量

表 3-5 对厌氧处理过程产生废水量的核查

|        |                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------|
| 数据值    | 49150.00                                                          |
| 单位     | m <sup>3</sup>                                                    |
| 数据来源   | 2024 年污水日报表                                                       |
| 监测方法   | 废水在线监测                                                            |
| 监测频次   | 连续监测                                                              |
| 记录频次   | 每日记录，每月、每年汇总                                                      |
| 数据缺失处理 | 无缺失                                                               |
| 交叉核对   | 单一数据源，无法进行交叉核对。                                                   |
| 核查结论   | 排放报告中厌氧处理过程产生的废水量数据来自于受核查方 2024 年污水处理量，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》要求。 |

● 活动水平数据 4：厌氧处理系统进口、出口 COD 浓度

表 3-6 对厌氧处理系统进口、出口 COD 浓度的核查

|        |                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 数据值    | 进口：0.282；出口：0.055                                                             |
| 单位     | kgCOD/m <sup>3</sup>                                                          |
| 数据来源   | 2024 年污水日报表                                                                   |
| 监测方法   | 废水在线监测                                                                        |
| 监测频次   | 连续监测                                                                          |
| 记录频次   | 每日记录，每月、每年汇总                                                                  |
| 数据缺失处理 | 无缺失                                                                           |
| 交叉核对   | 无交叉核对数据源。                                                                     |
| 核查结论   | 排放报告中厌氧处理系统进口 COD 浓度数据来自于受核查方 2024 年污水日报表，数据为企业检测值，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》要求。 |

● 活动水平数据 5：以污泥方式清除掉的 COD 量

受核查方未对以污泥方式清除掉的COD量进行统计，故取为零。

- 活动水平数据 6：CH<sub>4</sub>回收量  
受核查方未进行CH<sub>4</sub>回收处理，故取为零。

3.4.1.4 净购入电力、热力活动数据核查

- 活动水平数据 7：净购入电力消耗量

表 3-7 对净购入电力消耗量的核查

|        |                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数据值    | 8406.160                                                                                               |
| 单位     | MWh                                                                                                    |
| 数据来源   | 2024 年能源管理月报表                                                                                          |
| 监测方法   | 电能表                                                                                                    |
| 监测频次   | 连续监测                                                                                                   |
| 记录频次   | 每月记录，每年汇总                                                                                              |
| 数据缺失处理 | 无缺失                                                                                                    |
| 交叉核对   | 核查组以 2024 年全年电费发票进行交叉核对,根据发票数据全年耗电 8474.742MWh，数据存在 0.82%差异。经检查沟通,确认差异原因主要在于供电局与企业抄表时间不同，核查组认为差异合理可接受。 |
| 核查结论   | 排放报告中的净购入电力消耗量数据来自于受核查方 2024 年能源管理月报表，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》要求。                                       |

经核查组沟通确认及查看购电合同，受核查方 2024 年购电中无可再生能源部分。

- 活动水平数据 8：净购入热力消耗量

表 3-8 对净购入热力消耗量的核查

|        |                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 数据值    | 11286.66                                                                         |
| 单位     | GJ                                                                               |
| 数据来源   | 2024 年能源管理月报表                                                                    |
| 监测方法   | 流量计                                                                              |
| 监测频次   | 连续监测                                                                             |
| 记录频次   | 每月记录，每年汇总                                                                        |
| 数据缺失处理 | 无缺失                                                                              |
| 交叉核对   | 核查组对 2024 年能源管理月报表及供热发票进行交叉核对，蒸汽量全年数据差异为 0.66%，。经检查沟通，确认差异原因主要在于供热抄表结算时间与企业抄表时间不 |

|      |                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------|
|      | 同，核查组认为差异合理可接受。                                                |
| 核查结论 | 排放报告中的净购入热力消耗量数据来自于受核查方2024年能源管理月报表，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》要求。 |

### 3.4.2 排放因子数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

#### 3.4.2.1 化石燃料排放因子核查

##### ● 排放因子数据 1：天然气的单位热值含碳量

数据来源：取《核算方法》附录二表 2.1 中的缺省值 0.0153 tC/GJ。

核查结论：排放报告中天然气的单位热值含碳量来自于《核算方法》中缺省值，符合《核算方法》要求。

##### ● 排放因子数据 2：天然气的碳氧化率

数据来源：取《核算方法》附录二表 2.1 中的缺省值 99%。

核查结论：排放报告中天然气的碳氧化率来自于《核算方法》中缺省值，符合《核算方法》要求。

#### 3.4.2.2 废水厌氧处理过程排放因子核查

##### ● 排放因子数据 3：废水厌氧处理系统甲烷最大生产能力

数据来源：取《核算方法》中的缺省值 0.25 kgCH<sub>4</sub>/kgCOD。

核查结论：排放报告中废水厌氧处理系统甲烷最大生产能力的排放因子来自于《核算方法》中缺省值，符合《核算方法》要求。

##### ● 排放因子数据 4：甲烷修正因子

数据来源：甲烷修正因子 MCF 取《核算方法》附录二表 2.4 中的缺省值 0.5。

核查结论：排放报告中甲烷修正因子来自于《核算方法》中缺省值，符合《核算方法》要求。

#### 3.4.2.3 电力排放因子核查

##### ● 排放因子数据 5：电力的排放因子

数据来源：受核查方电力排放因子取国家生态环境部《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》中，西南区域的区域电力平均排放因子 0.2268 tCO<sub>2</sub>/MWh。

核查结论：排放报告中电力的排放因子来自于西南区域，符合《核算方法》要求。

● 排放因子数据 6：热力的排放因子

数据来源：热力排放因子取《核算方法》附录二表 2.5 中的缺省值 0.11。

3.4.3 企业法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2024 年度排放报告中的附表 1：报告主体 2024 年二氧化碳排放量汇总表进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

碳排放量计算如下表所示。

表 3-9 化石燃料燃烧排放量计算

| 年份   | 燃料种类 | 消耗量                    | 低位发热量                         | 单位热值含碳量 | 碳氧化率 | 折算因子  | 排放量                |
|------|------|------------------------|-------------------------------|---------|------|-------|--------------------|
|      |      | t<br>或万 m <sup>3</sup> | GJ/t<br>或 GJ/万 m <sup>3</sup> | tC/GJ   | %    | —     | tCO <sub>2</sub> e |
|      |      | A                      | B                             | C       | D    | E     | $F=A*B*C*D*E/100$  |
| 2024 | 天然气  | 1.3435                 | 389.31                        | 0.0153  | 99   | 44/12 | 29.05              |

表 3-10 废水厌氧处理过程排放量计算

| 年份   | 厌氧处理过程产生的废水量   | 厌氧处理系统进口 COD 浓度      | 厌氧处理系统出口 COD 浓度      | 以污泥方式清除掉的 COD 量 | 厌氧处理系统的甲烷最大生产能力          | 甲烷修正因子 | 甲烷回收量 | 甲烷的全球变暖潜势 | 排放量                          |
|------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|--------|-------|-----------|------------------------------|
|      | m <sup>3</sup> | kgCOD/m <sup>3</sup> | kgCOD/m <sup>3</sup> | kgCOD           | kgCH <sub>4</sub> /kgCOD | /      | /     | /         | tCO <sub>2</sub>             |
| 2024 | A              | B                    | C                    | D               | E                        | F      | G     | H         | $I=[A*(B-C)-D]*E*F-G*H/1000$ |

|  |              |       |       |   |      |     |   |        |       |
|--|--------------|-------|-------|---|------|-----|---|--------|-------|
|  | 49150.0<br>0 | 0.282 | 0.055 | / | 0.25 | 0.5 | / | 2<br>1 | 29.29 |
|--|--------------|-------|-------|---|------|-----|---|--------|-------|

表 3-11 净购入电力排放量计算

| 年份   | 净购入量     | 排放因子                  | 排放量              |
|------|----------|-----------------------|------------------|
|      | MWh      | tCO <sub>2</sub> /MWh | tCO <sub>2</sub> |
| 2024 | A        | B                     | C=A*B            |
|      | 8406.160 | 0.2268                | 1906.52          |

表 3-12 净购入热力排放量计算

| 年份   | 净购入量     | 排放因子                  | 排放量              |
|------|----------|-----------------------|------------------|
|      | GJ       | tCO <sub>2</sub> /MWh | tCO <sub>2</sub> |
| 2024 | A        | B                     | C=A*B            |
|      | 11286.66 | 0.11                  | 1241.53          |

表 3-13 受核查方排放量汇总

| 类别                                                 | 2024 年  |
|----------------------------------------------------|---------|
| 化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e)     | 29.05   |
| 工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> )      | 0       |
| 废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> e)     | 29.29   |
| 净购入使用的电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> ) | 1906.52 |
| 净购入使用的热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放 (tCO <sub>2</sub> ) | 1241.53 |
| 总排放量 (tCO <sub>2</sub> )                           | 3206    |

### 3.4.4 相关生产数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方,对生产相关数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查,并对数据进行了交叉核对,具体核查过程如下:

#### ● 相关生产数据 1: 产品产量

表 3-14 对箱装果汁茶产量的核查

|      |             |
|------|-------------|
| 数据值  | 367.3       |
| 单位   | 万标箱         |
| 数据来源 | 2024 年产量产值表 |
| 监测方法 | /           |

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| 监测频次   | 每批次                                                        |
| 记录频次   | 每次记录，每月汇总                                                  |
| 数据缺失处理 | 无缺失                                                        |
| 交叉核对   | 单一数据源，无法进行交叉核对。                                            |
| 核查结论   | 核查报告中的产品产量数据来自于受核查方 2024 年产量产值表，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》要求。 |

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

- 指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；
- 制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与实际情况一致；
- 建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度；
- 建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放报告内部审核制度。

### 3.6 其他核查发现

无。

4. 核查结论

4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

经核查，核查组确认兰芳园食品制造四川有限公司提交的 2024 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据、温室气体排放核算和报告，均符合《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

4.2 排放量声明

兰芳园食品制造四川有限公司 2024 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-1 2024 年度企业法人边界温室气体排放总量

| 种 类                                               | 2024 年  |
|---------------------------------------------------|---------|
| 化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放（tCO <sub>2</sub> e）     | 29.05   |
| 工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放（tCO <sub>2</sub> ）      | 0       |
| 废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放（tCO <sub>2</sub> e）     | 29.29   |
| 净购入使用的电力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放（tCO <sub>2</sub> ） | 1906.52 |
| 净购入使用的热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放（tCO <sub>2</sub> ） | 1241.53 |
| 企业温室气体排放总量（tCO <sub>2</sub> ）                     | 3206    |

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

兰芳园食品制造四川有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

## 支持性文件清单

- 1) 企业法人营业执照副本
- 2) 企业简介
- 3) 组织机构图
- 4) 厂区平面图
- 5) 生产工艺流程图
- 6) 生产设备台账
- 7) 供电合同
- 8) 2024 年能源管理月报表
- 9) 2024 年电费、供热、天然气发票及供汽交接凭证
- 10) 2024 年产量产值统计表
- 11) 2024 年污水日报表
- 12) 2024 年兰芳园食品制造四川有限公司温室气体排放报告