

安阳立旺食品有限公司

2024 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称：郑州新世丰企业管理咨询公司

核查报告签发日期：2025年01月09日



企业名称	安阳立旺食品有限公司	地址	安阳市高新技术产业开发区武夷大街南段
联系人	胡占文	联系方式（电话、email）	15537215988
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。委托方名称 <u>安阳立旺食品有限公司</u> 地址 <u>安阳市高新技术产业开发区武夷大街南段</u> 联系人 <u>胡占文</u> 联系方式（电话、email） <u>15537215988</u>			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域 ¹		饼干及其焙烤食品制造（C1419）	
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(初始)版本/日期		/	
温室气体排放报告(最终)版本/日期		2025年1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 ₂ e）	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）	
初始报告的排放量	12688.98tCO ₂	/	
经核查后的排放量	12688.98tCO ₂	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	企业未进行初始填报		/
<p>核查结论：</p> <p>1、排放报告与核算指南的符合性；</p> <p>经核查，核查组确认安阳立旺食品有限公司提交的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、排放因子数据以及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；</p> <p>2、排放量声明</p> <p>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。</p> <p>受审核方2024年二氧化碳排放主要包括燃料燃烧排放和净购入的电力排放引起的二氧化碳，具体见下表。</p>			

年度		2024	
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)		8824.27	
企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)		3864.70	
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)		12688.98	
<p>3、排放量存在异常波动的原因说明： 无。</p> <p>4、核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。</p> <p>安阳立旺食品有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。</p>			
核查组长	张翼	日期	2025年01月09日
核查组成员	赵楠		
技术复核人	王铭辉	日期	2025年01月09日
批准人	李欢	日期	2025年01月09日

目 录

1.1 核查目的	2
1.2 核查范围	2
1.3 核查准则	3
2、核查过程和方法	4
2.1 核查组安排	4
2.2 文件评审	4
2.3 现场核查	5
2.4 核查报告编写及内部技术复核	5
3、核查发现	7
3.1 基本信息的核查	7
3.2 核算边界的核查	17
3.3 核算方法的核查	18
3.4 核算数据的核查	18
3.5 法人边界排放量的核查	20
3.6 配额分配相关补充数据的核查	21
3.7 质量保证和文件存档的核查	21
3.8 其他核查发现	22
4 核查结论	22
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性	22
4.2 本年度排放量的声明	22
4.3 核查过程未覆盖到的问题的描述	23
附件1 不符合清单	24
支持性文件清单	25

1、概述

1.1 核查目的

根据生态环境部办公厅《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号）及《碳排放权交易管理暂行条例》的要求，我公司按照《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）》独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。核查的具体目的包含如下内容：

（1）确认受核查方提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《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；

（2）确认受核查方提供的《温室气体排放报告补充数据》（以下简称《补充数据》）及其支持文件是否完整可信，是否符合《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）》的要求和补充数据表填写的要求；

（3）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，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

受核查方安阳立旺食品有限公司建有加工米果、饼干，糖果、小馒头等产品生产项目，位于河南省安阳市高新技术产业开发区武夷大街南段，因此本次核算河南省安阳市高新技术产业开发区武夷大街南段厂区加工米果、饼干，糖果、小馒头等产品等生产所有化石燃料燃烧和企业购入电力产生的温室气体排放。

1.3 核查准则

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》和《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，本项目的核算准则包括：

- (1) 《碳排放权交易管理暂行条例》；
- (2) 《国家发展和改革委员会办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候[2016]57号）；
- (3) 《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候[2021]9号）；
- (4) 《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号）
- (5) 《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》；
- (6) 《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》；
- (7) 《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“核算指南”）；
- (8) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
- (9) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）；
- (10) 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）；
- (11) IPCC 编制指南及省级温室气体清单编制指南。

2、核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据审核员的专业领域和技术能力、二氧化碳重点排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，我公司质量管理委员会指定了本项目的核查组组成及技术复核人。

核查组由不少于两名有备案资质的核查员组成，其中至少一人具备该行业领域的备案资质，并指定一名核查组长。并指定不少于一名技术复核人做质量复核，技术复核人为具备该行业领域备案资质的核查员。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	职务	核查工作分工
1	张翼	组长	企业碳排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2024年排放源涉及的各项数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等。
2	赵楠	组员	受核查方基本信息、业务流程的核查、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核查、资料整理等。
3	李强	组员	2024年排放源涉及的各项数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等。
4	张静	组员	参与文件评审、撰写核查报告

表2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	王铭辉	质量复核

2.2 文件评审

核查组于 2025 年1月3日对如下文件进行了文件评审：文件评审内容包括《2024年温室气体核算报告（终版）》以及相关支持性文件，了解受核查方的基本情况、主要用能设备及能源统计报表等。核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并识别出现场访问的重点为现场查看企业的实际排放设施和计量设备，现场查阅企业的支持性文件，通过交叉核对判断排放报告中的

活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。

现场评审了受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件“支持性文件清单”。

2.3现场核查

核查组于 2025年 1月4日对排放单位进行了现场访问。现场访问的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议等步骤。现场访问的时间、对象及主要内容见表 2-3。

表2-3 现场访问记录表

时间	对象	部门	职务	访谈内容
2025年 1月4日	胡占文	工务部	经理	1、首次会议：介绍核查目的、范围、准则、方法以及程序等； 2、受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要的产品服务及工艺流程、能源统计及计量情况。 3、年度排放源，外购/输出的能量量，各年度实际消耗的各类型能源的总量，确定核算方法、数据的符合性。 4、测量设备检验、校验频率的证据。 5、现场巡视了解项目流程，查看主要耗能设备设施情况，了解并查看各种能源用途，了解并查看生产过程温室气体排放，确定排放源分类，现场随机抽查计量器具的检校情况。巡查过程中，对排放源/重点设备进行拍照记录。 6、核查温室气体排放量计算过程和结果；交叉核算企业温室气体排放量。 7、末次会议：核查过程及整改情况，宣布初步的核查结论。
	王东亮	财务部	经理	
	元高军	立旺米果厂	厂长	
	彭成林	立旺休闲厂	厂长	
	周军杰	立旺糖果厂	厂长	

文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的第三部分详细描述。

2.4核查报告编写及内部技术复核

核查组于 2025年1月8日编制出核查报告初稿，2025年1月9日形

成最终核查报告。

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组成员进行指导，并控制最终排放报告及最终核查报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制最终排放报告、最终核查报告的质量；质量管理委员会负责核查工作整体质量的把控，以及报告的批准工作。

3、核查发现

3.1基本信息的核查

核查组通过评审排放单位的《营业执照》以及《机构简介》、查看现场、现场访谈排放单位，确认排放单位的基本信息如下：

3.1.1受核查方单位简介

旺旺集团于2004年-2007年先后投资共计1490万美元在安阳成立安阳瑞麦食品有限公司、安阳旺旺食品有限公司、安阳大旺食品有限公司和安阳立旺食品有限公司，根据集团发展需要，2014年3月安阳立旺食品有限公司吸收合并另外3家公司，至此全新的安阳立旺食品有限公司正式成立。公司日前有4个生产车间、16条生产线生产各规格产品，先后建成雪饼线、仙贝线、油炸线、饼卷线、牛奶糖线及小馒头线。产品包括雪饼、仙贝、大米饼、薯米片、黑白配、泡芙、小馒头、牛奶糖等产品。2024年公司总产量达14857.07吨，工业总产值达4.02亿元。

安阳立旺食品有限公司位于河南省安阳市高新技术产业开发区武夷大街南段，是以生产及加工米果、饼干，糖果、小馒头等产品于一体的专业化生产加工企业。公司占地面积7.57万平方米，公司有员工500余人，各类技术人员、中高级职称等专业人员50余人。本公司已通过食品生产许可证、ISO9001质量管理体系认证、HACCP体系认证、FSSCZ2000食品安全管理体系等多项管理体系及产品认证。

安阳立旺食品有限公司经营范围包括生产加工糖果制品（糖果）、饼干、膨化食品、糕点（烘烤类糕点）、其它粮食加工品（谷物粉类制成品），销售本公司产品并提供相关配套服务。批发兼零售：预包装食品、散装食品、保健食品、乳制品（含婴幼儿配方乳粉）、酒、饮料及茶叶、食品添加剂、农副产品、包装材料和容器、食品机械设

备及配件、化工产品（危险化学品、易制毒化学品、监控类化学品除外）。

品质是提高企业经济效益最佳途径，公司建立了SAP信息系统，实现了从原料采购、生产、销售流向的全面追溯，形成了一套完善的的质量安全档案。

安阳立旺高度重视社会责任，为积极响应国家环保要求，建设了污水处理站，日处理污水能力达2300吨。污水处理实行在线实时监测，污水排放需达到GB8978-1996 三级排放标准即COD为420mg/L，实际COD排放值为70mg/L，实际达到GB8978-1996 一级排放标准。

历年来，安阳立旺食品有限公司受到了社会各界的认同，受省、市、区各级领导的重视和关怀。公司先后获得省级及市级“节水型企业”、“纳税先进企业”、“食品安全示范单位”等荣誉称号，对安阳市经济的发展做出了重大贡献。

公司以先进的管理模式，精湛的技术力量，一流的机械设备，服务于广大客户。我们以质量创新为生命，以人才管理为根本，以市场竞争促成长，本着质量第一、信誉至上的原则，愿在平等互利的条件下，为社会各界朋友提供最优质的服务。

多年来，集团切实履行着社会责任，一直在做富有社会责任感的企业，把共同利益高于一切作为企业精神、把发展经济和履行社会责任有机统一起来，把承担相应的经济，环境和社会责任作为自觉行为，把企业社会责任作为提高竞争力的基础，赢得了各级政府、广大消费者和社会各界的认可。

- 排放单位名称：安阳立旺食品有限公司
- 统一社会信用代码：91410500789162209T
- 所属行业：饼干及其焙烤食品制造（C1419）

-
- 法人代表：洪紫乾
 - 注册资本金：893万(美元)
 - 地理位置：河南省安阳市高新技术产业开发区武夷大街南段
 - 成立时间：2006年05月30日
 - 所有制性质：有限责任公司(外国法人独资)

3.1.2 受核查方的组织机构

排放单位的组织机构图如图 3-1 所示：

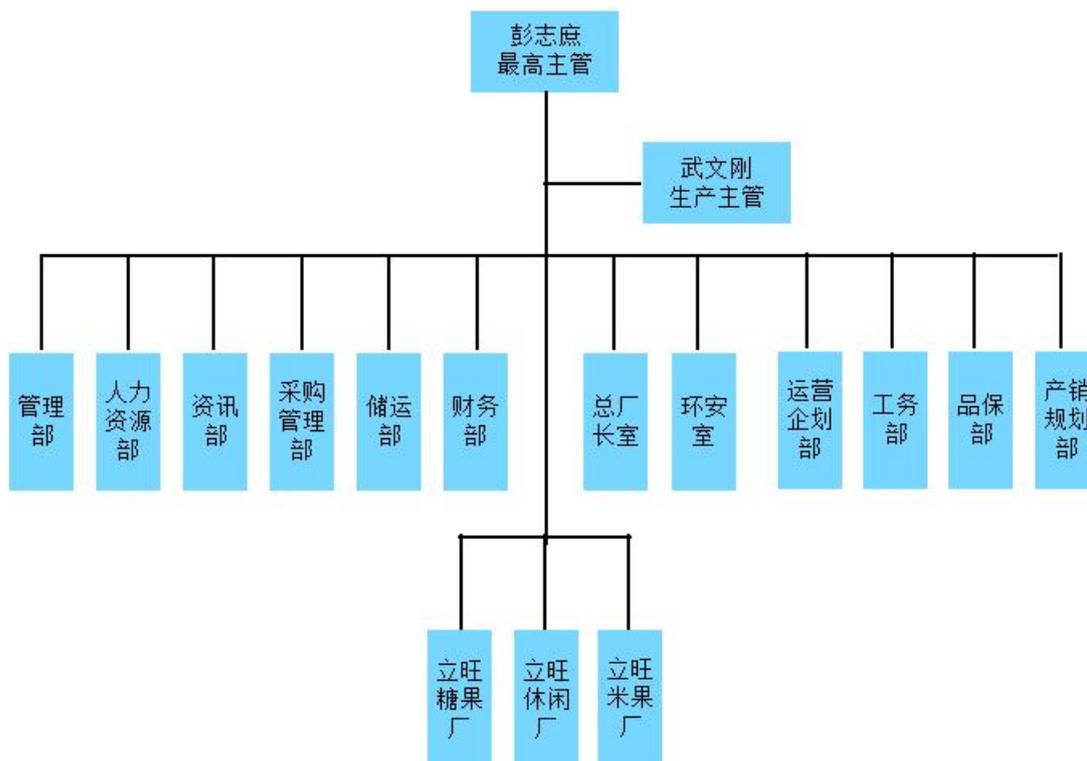


图 3-1 排放单位组织机构图

3.1.3 受核查方主要的产品

排放单位为饼干及其焙烤食品制造，主要产品为雪饼、仙贝、小馒头、牛奶糖、黑白配、泡芙等。2024年共产14857.07吨产品。

3.1.4 受核查方主要生产工艺

根据企业提供资料，目前主要产品有雪饼、仙贝、小馒头、牛奶糖、黑白配、泡芙等，部分产品的具体工艺介绍如下：

(1) 雪饼、仙贝、大米饼

1) 筛米：将大米拆袋后倒入米斗中，拆袋时要拆红线绳，并将大米袋及线绳放到指定位置，避免异物引入。通过色选机将米中的杂质、异物等筛选出来。

2) 洗米：经选石机筛选后，再用水将米中的杂质稻皮、糠等洗出，并把影响糊化、米香及烧上色泽的糖分、氨基酸等溶解后出去，同时进行吸水。

-
- 3) 浸米：将米置于浸米桶中，使米充分吸水软化，以利于碾米。
 - 4) 制粉：米经过充分吸水软化后，通过碾米机制成大小均匀粉粒。
 - 5) 蒸练：通过在蒸练釜中产生一定时间的高温、高压，让相互间无粘性的大米淀粉颗粒糊化，并形成具有一定流变性和可塑性的淀粉凝胶。
 - 6) 揉练：通过揉练机螺杆在推进过程中使米团不断旋转挤压的过程。
 - 7) 成型：将蒸练后米团通过模具的挤压、切割使之达到产品所需形状要求的过程。
 - 8) FBD：在生产过程中第一次干燥。
 - 9) 调湿：通过将胚放在周转筐中冷却储存，使胚水份均匀。
 - 10) 二干：一干后的生地胚通过蒸汽加热进行第二次干燥，使胚的水分和温度达到烧上要求。
 - 11) 调湿：通过将胚放在胚车中冷却储存，使胚水份均匀的过程。
 - 12) 生地整列：将胚或饼导入排列轨道（二工程含通过真空吸附将胚自动、整齐放入烧上网或油炸模具盒中的动作），并检出异常胚、杂物的操作。
 - 13) 烧上：通过高温再次使胚水分降低、使体积增大同时散发水分并着色的过程。
 - 14) 油付：通过机械运转，人为调节阀门或旋钮，使油温在标准范围内，使饼干表面附油。
 - 15) 喷糖：通过调整风阀及糖嘴与风的距离、借助空气压缩的力量使糖霜以颗粒形态均匀附着在素饼表面。
 - 16) 粉附：通过机械运转调节时，饼干表面附粉均匀以改善

饼干口感。

17) 干燥：对喷糖后饼干干燥使糖粒干燥，使饼干水分含量在标准范围内。

18) 金检：对包装前混入产品中的金属铁进行剔除的检测。

19) 整列：饼干经过震动盘进入轨道排列整齐，为内包做准备的过程。

20) 包装：对半成品进行包装。

21) 装袋：将包装后的小包放入外袋或中袋。

22) 称量：称量整袋饼干重量使之符合标准。

23) 封口：热封缝合外袋或中袋，使包装严密。

24) 装箱：对内包后产品进行装箱。

25) 封箱：对装箱后产品封箱。

26) 入库：将生产完成的产品入库储存。

(2) 黑白配、泡芙

序号	工序	工序描述
1	配料	可可粉、焦糖粉，在配料室内配制，研磨室对内陷原料进行研磨。
2	配粉	面粉在现场过筛后配制，拆袋时要手工拆袋且拆红线绳，并将面粉袋及线绳放到指定位置，避免异物引入。糖粉在总厂粉糖室及配粉室配制，其它原料现场配制。
3	打蛋流程	原料经缓冲区后才能进入生产车间，鸡蛋进入冷库，低温储存；鸡蛋经人工挑选、清洗消毒后，人工打蛋，后过滤，采用现打现用的方式，打蛋过程中注意温度的管控。
4	研磨	提前溶解 35 油，溶解后的油脂投入研磨机研磨，随后加入糖粉、全脂奶粉等原料研磨；研磨好的内馅泵入储桶内，搅拌、保温，特殊品项时，加入色素、香精等；随后，内馅被人工提料，进入成型机处小储桶（35-45℃保温）、注馅。
5	投料	搅拌混合，控制冰水温度，投料顺序、混料时间（料液使用时间严格控制在一个小时以内）

6	成型	卷曲成型，边卷曲边注馅；卷曲后，根据不同规格要求切断成不同长度的产品（参考《黑白配生产线作业标准书》）。
7	输送带冷却（半成品）	输送带输送过程中，风扇冷却。产品通过金检机的过程。
8	挑选整列	作业人员对通过金检机的产品进行挑选整理，不合格产品调出。
9	打托或自动入托盘	岗位人员从包材杀菌间内领取托盘，放入折叠机开始使用；
10	包装	产品按要求进行包装，并进行日期打印；
11	包装/自动折叠装袋	五联包产品，装托盘，包装，自动装袋封口；
12	装箱或称重；	对已包装好的内包或盒装产品按要求，取对应的纸箱进行装箱，3KG产品按要求进行称重；
13	封箱/喷码/重检	对已成装好箱的产品进行封箱、自动喷码及产品过重量检测机进行检测重量的过程；
14	入库储存	对通过重检机的成品进行堆箱入库的过程

(3) 小馒头

序号	工序	工序描述
1	领料	领料员依所下达之生产计划，提前一天到仓库领取规定数量的各种原料和包材，置于原物料暂存区
2	配料	依《小馒头手册 BOM 表》要求进行配料作业，将相应口味粉状原物料称量配比使用，外袋采用人工拆袋方式，袋绳拆掉放入回收桶内，原料外袋脱包后放入 PE 袋存放，外袋整理后入废品库
3	粉糖	使用粉糖机将白砂糖磨粉、过筛并称重盛装的过程（要求能满足糖粉过 100 目筛的要求）
4	打发	把制程所需的辅料进行均匀搅拌混合的过程（要求料液过 10 目筛网）

5	混合搅拌	是将主料马淀粉和料液搅拌混合的过程
6	切断、滚圆	切断是指将揉和好的面团加工切成所需之颗粒状的过程；滚圆是指把制成的生胚料经滚圆机加工成所需之圆球形状的过程
7	振动筛选	滚圆后的生胚经过震动筛在振动的过程中将过大和过小的生胚筛选出来回收添加，在标准范围内的进入整列工序
8	整列	指把预定成型好之胚料利用设备进行排列的工序
9	焙烤	指对成型好之胚料经烧上机高温焙烤，达到所需要效果的过程
10	振动筛选	作为烤焙后成品的缓冲及对不规则之半成品的剔除工序；过程制品回收，废品入废品库
11	冷却挑选	对冷却输送带上的馒头进行人工挑选，将糊饼、黑渣等无法满足销售的不良品挑选出来作为废品处置
12	自动上料	半成品通过半成品输送带自动上料到包装工序
13	领料	从仓储领物料到包装
14	包装	指半成品 TT2001A 包装机按要求之产品规格进行自动组装的过程
15	金属检测	即对包装后产品内是否有金属异物的检测工序；金检机检测出的异物进行分析改善
16	装中袋	对各种小包装按各包组合成一袋的工序
17	称量	岗位人员对各规格净含量进行称量
18	装箱	对需包装后的成品按指定的装箱方式进行摆放的工序
19	封箱	对装箱后的产品经过封箱机用胶带封箱
20	重检、喷码	封箱的产品经过喷码机喷上生产日期的工序
21	堆码入库	对喷码后的成品进行堆栈，放入仓库，仓管员进行登记入库的工序

22	出货	依据发货计划仓管员进行发货的工序
----	----	------------------

(4) 牛奶糖

- 1) 进料检验：所有进厂原料必须进行取样、检测，检验合格后方可使用。
- 2) 仓储：所有原料必须按要求储存。
- 3) 领料：领料员依所下达之生产指令，提前到仓库领取足量原料。
- 4) 配料：依 BOM 表对食盐等进行称量备用。
- 5) 溶糖：将规定量的水投入溶糖锅中，通蒸汽后投入规定量的白砂糖，打开搅拌机，关闭蒸汽投入食盐。
- 6) 糖浆过滤：在溶糖岗位有增设过滤网过滤前段杂质、称量岗位加磁性过滤器可去除铁屑。
- 7) 储料锅暂存：每种原料及糖浆按规定的温度要求存放在对应的储料锅中。
- 8) 计量混合：在控制屏上选好生产的工艺配方，设定生产锅数，按要求设定各储存锅的温度，将配好的原料泵入各对应储存锅中，点开始键，设备进入自动称量供料阶段。
- 9) 薄膜真空熬煮：开启熬煮搅拌机，真空泵浦，开始进料，调整熬煮温度，及上下层的真空度。
- 10) 溶胶：明胶预溶锅中，先投入规定量的热水,开动搅拌器，投入规定量的明胶。
- 11) 加料：开启各抽料泵和搅拌机，待糖浆抽至混合锅时，同时添加香精、明胶液等原料。
- 12) 充气打发：搅拌好的糖浆经过发泡机打发充气的过程。

-
- 13) 冷却拉延：生产前半小时开冰水机，糖浆输送过来时，确认品质合格后再放入糖浆储槽中，再开通冷却滚轮。
 - 14) 抽条：糖块下到抽条机后经过引入轮，再经五位轮子机抽出糖条的过程，分粗条和细条。
 - 15) 糖果成型：将糖条伸入成型机内开始成型，成型后的糖果，形状为球形。
 - 16) 糖果冷却：正式生产前 30 分钟需打开空调送风。
 - 17) 金检：将含有金属的半成品通过金检机检测出来。
 - 18) 裸糖挑选：人员对不良裸糖进行挑选。
 - 19) 称量添加：对挑选出来的晶种糖依据《牛奶糖晶种糖添加规范》进行称量添加至拉延机的过程。
 - 20) 自动供料：输送机将裸糖送入单粒包装机。
 - 21) 拆包人工挑选：对包装不良品进行挑选并撕包处理。
 - 22) 包材杀菌：对包材进行紫外杀菌的过程。
 - 23) 单粒包装：单粒包装机对裸糖进行包装的过程，保证内袋封合平整、无卷曲、无跑袋、无切糖。
 - 24) 外包装：通过枕式包装机将裸糖包装成单粒包，环境要求温度。
 - 25) 装箱、封箱、喷码：人工装箱，经封箱机封箱、封合严密、胶带切线整齐。已封箱的产品经输送带输送到喷码机处喷码，喷码清晰无误。
 - 26) 重检：整箱成品过重检机，重量达标的通过，重量不达标的报警，返回装箱工序确认。
 - 27) 堆码入库：不同规格按要求码箱，码箱整齐将成品按规定放入仓库指定位置。
 - 28) 出货：装车过程中轻拿轻放、避免阳光直射。

3.1.5受核查方主要用能设备情况

核查组通过查阅安阳立旺食品有限公司的生产设备一览表及现场勘查，受核查方主要用能设备见表3-2、表3-3。

表3-2 主要生产设备一览表

序号	名称
1	米输送机
2	制粉机
3	粉输送
4	辅料混料机
5	辅料投料输送机
6	蒸练机
7	米团输送
8	揉练机
9	摇摆延机
10	成型机
11	FBD
12	冷却输送机
13	金检机

3.1.6受核查方生产经营情况

根据受核查方2024年度《财务报表》，确认2024年度生产经营情况见表3-3。

表3-3 2024年度生产经营情况汇总表

年度	2024
工业总产值（万元）	40177.56

3.2核算边界的核查

3.2.1边界识别

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，企业核查边界为受核查方所有生产系统、辅助生产系统、

以及直接为生产服务的附属生产系统。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧和企业净购入电力CO₂排放，不包含碳酸盐使用过程CO₂排放、工业废水厌氧处理CH₄排放和净购入热力产生。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

因此，核查组确认《排放报告（终版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

3.2.2 排放源和排放设施

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源信息见表3-4。

表3-4 主要排放源信息

排放源	能源品种	直接/间接排放设施
直接排放	天然气	锅炉
间接排放	电力	米输送机、制粉机等生产设备、辅助生产设备及附属生产设备

核查组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，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。

3.3 核算方法的核查

核查组通过评审 2024年排放报告，确认排放单位的碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《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。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据的符合性

核查组通过查阅支持性文件及访谈排放单位，对排放单位的每一个活动水平数据的核算参数的单位、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。

核查组对活动水平数据的具体核对结果如下：

(1) 活动水平数据 电力消耗量

表3-5 对电力消耗量的核查

确认的数据值	716.35	
单位	万kW·h	
数据来源	2024年能源消耗统计报表	
监测方法	电能表	
监测频次	连续监测	
记录频次	每月记录	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	核查组对2024年统计期内厂区电耗分月统计表进行核对，最终排放报告中的数据与能源统计表中电力消耗的数据一致。	
核查结论	最终排放报告中的电力消耗量数据来自于企业实际能源消耗量统计表，经核查组确认，电力消耗数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。核查组最终确认的净购入电力如下：	
	单位	2024年
	万kW·h	716.35

(2) 活动水平数据 天然气平均低位发热值

表3-7 对天然气的平均低位发热值的核查

确认的数据值	389.31
单位	10 ⁴ m ³
数据来源	由于企业暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二中表2.1常见化石燃料特性参数缺省值
核查结论	最终排放报告中的天然气平均低位发热值数据正确。

综上所述，核查组确认排放报告中的所有活动水平数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

3.4.2 排放因子数据的符合性

核查组通过评审2024年排放报告及访谈排放单位确认，核查组针

对排放单位的每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

(1) 电力消耗间接排放系数

表 3-8 对间接排放系数的核查

数据值	0.5395
单位	kgCO ₂ / kW·h
数据来源	《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》中2022年华中区域电力平均二氧化碳排放因子
核查结论	最终排放报告中的电力消耗排放因子数据正确。

(2) 天然气单位热值含碳量

表3-9 对天然气单位热值含碳量的核查

数据值	15.3*10 ⁻³
单位	tC/GJ
数据来源	由于企业暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二2中的缺省值
核查结论	最终排放报告中的柴油单位热值含碳量数据正确。

(3) 天然气氧化率

表3-10 对天然气碳氧化率的核查

数据值	99%
单位	-
数据来源	由于企业暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二中的缺省值
核查结论	最终排放报告中的柴油的碳氧化率数据正确。

综上所述，核查组确认排放报告中的所有排放因子数据真实、可靠、正确，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）》要求。

3.5法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了受核查方的温室气体排放量，结果见分小节。

3.5.1化石燃料燃烧排放

表 3-11 对化石燃料燃烧排放的核查

年度	种类	消耗量 (万 m ³)	低位发热 量 (GJ/万 m ³)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率(%)	折算 因子	排放量 (t CO ₂)	总排放 量 (t CO ₂)
		A	B	C	D	E	$F=A*B*10^{-3}*C*D*E$	
2024	天然 气	136.52	389.31	0.0153	99%	44/12	8824.27	8824.27

3.5.2 企业净购入电力和热力隐含的 CO₂ 排放

表3-12 对企业净购入电力和热力隐含的 CO₂ 排放的核查

年度	外购电力量 (kW·h)	电力排放因子 (kgCO ₂ / kW·h)	电力间接排放量 (tCO ₂)
	A	B	$C=A*B/1000$
2024	7163493.2	0.5395	3864.70

3.5.4 排放量汇总

表 3-13 对企业排放总量的核查

年度	2024
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	8824.27
企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)	3864.70
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)	12688.98

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，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。

3.6 配额分配相关补充数据的核查

受审核方不涉及配额分配相关补充数据的核查。

3.7 质量保证和文件存档的核查

核查组通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，对以下内容进行了核查：

- (1) 核查组确认排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放

核算和报告工作；

(2) 核查组确认排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；

(3) 核查组确认排放单位建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

(4) 核查组确认排放单位建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.8其他核查发现

无。

4核查结论

通过文件评审、现场访问、核查报告编写及内部技术复核，核查组对排放单位2024年度二氧化碳排放报告形成如下核查结论。

4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

基于文件评审和现场访问，我公司确认：排放单位的核算与报告均符合方法学《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，核查组对本排放报告出具肯定的核查结论。

4.2 本年度排放量的声明

4.2.1企业法人边界的排放量声明

经核查的直接和间接排放量与最终排放报告中的一致。具体声明如下：

表 4-1 经核查的排放量

年度	2024
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	8824.27
企业净购入电力和热力隐含 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)	3864.70

企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)	12688.98
---------------------------------	-----------------

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放声明

本年度核查无补充数据表填报的二氧化碳排放量。

4.3 核查过程未覆盖到的问题的描述

无。

附件1 不符合清单

无

支持性文件清单

序号	文件
1	营业执照
2	企业简介
3	组织机构图
4	工艺流程图
5	厂区布局图
6	主要耗能设备台账
7	能源计量器具一览表
8	能源消耗情况统计表
9	《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）》