河南爱迪食品有限公司
2024 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：豫乾科技服务集团有限公司

核查报告签发日期：2025 年 4 月 20 日

企业名称	河南爱迪食品有限公司	地址	原阳县产业集聚区南一环南侧
联系人	张海峰	联系方式（电话、email）	18539252310

企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ □是 ☒否，如否，请填写下列委托方信息。
委托方名称： 豫乾科技服务集团有限公司 地址： 河南自贸试验区郑州片区（经开）第八大街与经北一路交叉口东北角新亚大厦601-02室
联 系 人 张娜 联系方式（电话、email） 17600166789

企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C1353
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	《工业其他行业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4月19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	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量
初始报告的排放量	/	/
经核查后的排放量	2345.46tCO_2	2345.46tCO_2
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/	/

核查结论

1.排放报告与核算指南的符合性；

河南爱迪食品有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合CETS-AG-04.01-V01-2024《企业温室气体排放核算与报告指南铝冶炼行业》的要求；

2.排放量声明；

2.1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

河南爱迪食品有限公司2024年度企业法人边界温室气体排放总量为：

年度	2024
化石燃料燃烧排放量（tCO_2）（A）	290.48
净购入使用的热力排放量（tCO_2）（B）	329.04
净购入使用的电力排放量（tCO_2）（C）	1725.94
企业年二氧化碳排放总量(tCO_2)(D=A+B+C)	2345.46

核查组长	许庆辉	日期	2025年4月10日
核查组成员	刘玉莲、李铬钢		
技术复核人	郝劲松	日期	2025年4月13日
批准人	申江南	日期	2024年4月14日

目　录

1.概述 1
1.1 核查目的 1
1.2 核查范围 1
1.3 核查准则 2
2.核查过程和方法 2
2.1 核查组安排 2
2.2 文件评审 3
2.3 现场核查 3
2.4 核查报告编写及内部技术复核 3
3.核查发现 4
3.1 重点排放单位基本情况的核查 4
3.1.1 受核查方简介和组织机构 4
3.1.2 受核查方工艺流程 5
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况 6
3.2 核算边界的核查 7
3.2.1 企业边界 7
3.2.2 排放源和排放设施 8
3.3 核算方法的核查 8
3.4 核算数据的核查 9
3.4.1 活动数据及来源的核查 9
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 10

3.4.3 法人边界排放量的核查 11
3.5 质量保证和文件存档的核查 13
3.6 其他核查发现 13
4.核查结论 13
5.附件 13

1.概述

1.1 核查目的

为掌握企业温室气体排放现状，识别温室气体减排关键环节，完成温室气体排放目标，同时向企业产业链上的其他企业提供本企业温室气体排放情况，促进温室气体减排工作的开展，豫乾科技服务集团有限公司受河南爱迪食品有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对企业 2024 年度的温室气体排放情况进行核查。

此次核查目的包括：

- 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“核算指南”的要求；

- 根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》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

本次核查范围包括：

受核查方 2024 年度在企业边界内的温室气体排放，企业边界内所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统，河南爱迪食品有限公司有限公司厂区内燃料燃烧产生以及净购入的电力/热力隐含的 CO_2 排放.

1.3 核查准则

-国家发展改革委等部门关于印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》的通知（发改环资〔2024〕1479 号）

-市场监管总局办公厅 国家发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于印发《碳排放计量能力建设指导目录（2024 版）》的通知

-关于印发《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的通知（生态环境部办公厅）

-《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

-GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》

-GB/T 32151.4-2015《温室气体排放核算与报告要求第 4 部分:铝冶炼企业》

-CETS-AG-04.01-V01-2024《企业温室气体排放核算与报告指南铝冶炼行业》（以下简称“核算指南”）

-CETS-VG-04.01-V01--2024《企业温室气体排放核查技术指南铝冶炼行业》

-DB41T 1429-2017《河南工业企业碳排放核查规范》

-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

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照化石燃料燃烧排放量内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	许庆辉	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 年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等
2	刘玉莲	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	李铬钢	组员	2024 年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等

2.2 文件评审

受核查方未提供《2024 年度温室气体排放报告》，核查组于 2025 年 4 月 10 日进入现场对企业进行了初步的文审，包括企业简介、工艺流程、组织机构、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，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

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“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组成员于 2025 年 4 月 10 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照“核算指南”及国家发改委最新要求，并根据文件评审、现

场审核发现以及核查组在确认企业无不符合项后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于2025年4月18日完成核查报告，根据豫乾科技服务集团有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了豫乾科技服务集团有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据豫乾科技服务集团有限公司工作程序执行。

3.核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

河南爱迪食品有限公司是一家致力于速冻食品的研发、生产、销售于一体的现代化企业，其前身是成立于2003年的郑州爱迪食品有限公司，2014年在原阳县创立河南爱迪食品有限公司。公司一期项目占地40亩，建筑面积3万平方米，主要侧重冷冻休闲肉类、常温休闲肉类、面点类系列产品的研发、生产和销售；二期项目占地35亩，建筑面积2.9万平方米，2024年底已竣工验收，主要侧重预制菜类系列产品的研发、生产。全部项目建成投产后，年产值10亿元。公司设有生产车间、无菌包装车间、烘房、冷冻库、成品仓库、办公室等，现已覆盖河南、河北、山西、山东、辽宁、陕西、甘肃、新疆的部分地区。

生产基地位于黄河北岸的河南省原阳县，物流中心位于交通便利、快捷的郑州市北环冻品市场。公司法人李德顺先生创业前就职于

原中国三大肉联厂之一的郑州肉联厂,任职技术中心总经理，在任职期间获得“中国科技进步一等奖”。自公司成立以来，以强大的技术实力引领冻品市场,公司建成有现代化无菌生产车间,整套进口设备,拥有本科以上学历食品专业研发人员 8 人，现有员工 300 余人，年销售额 2.5 亿元。公司自主研发能力较强，生产经营规范，设备精良，拥有德国汉特曼生产线 6 条。，奥地利拉斯卡肉类处理设备十几合等先进的生产设备。公司产品原料均来自品牌企业，选料精良，做工精细，产品品质众口称赞。公司严把食品安全关，具备完善的检测手段，配置较强的质检队伍。受核查方组织机构如下图所示：

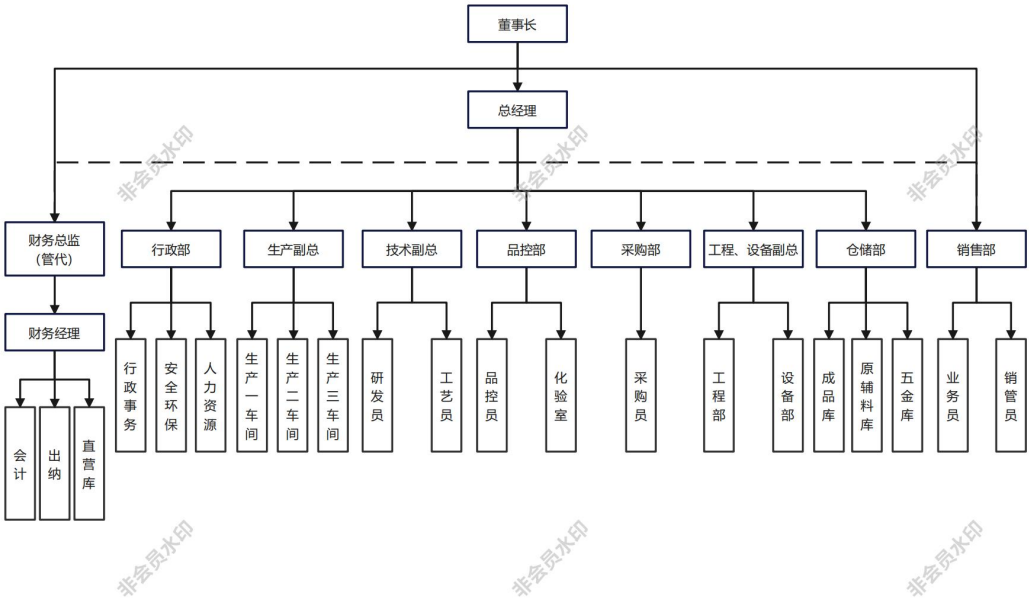
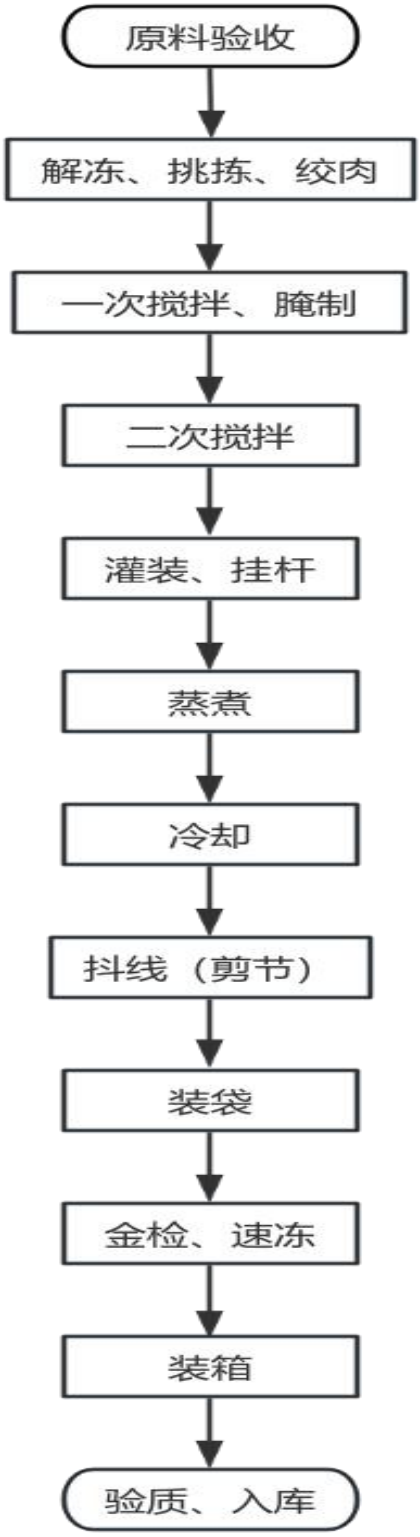


图 3-1 受核查方组织机构图

3.1.2 受核查方工艺流程

公司主要产品有台式烤肠、小酥肉，产品工艺流程图如下：



3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅河南爱迪食品有限公司的生产设备一览表及现

场勘察，确认受核查方主要耗能设备和排放设施情况见下表3-1：

表3-1 主要耗能设备统计表

序号	设备名称	型号	功率(KW)	数量	用能品种	安装位置	日均运行时间
1	变频斩拌机	/	95	1	电	车间	8h
2	绞肉机	/	37	1	电	车间	8h
3	蒸煮干燥炉	/	16	1	电	车间	8h
4	全自动拉伸包装机	/	12	1	电	车间	8h
5	自动填充结扎机	/	11	1	电	车间	8h
6	扒肉机	/	7.5	1	电	车间	8h
7	6层电万能蒸烤箱	ICP61	10.8	1	电	车间	8h
8	立式蒸汽灭菌器	LS-100HD	4.5	1	电	车间	8h
9	不锈钢蒸馏水器	YN-ZD-Z-10	7.5	1	电	车间	8h
10	变压器	S11	1000KVA	1	电	车间	24h
11	变压器	S11	630KVA	1	电	车间	24h
12	空压机	3L	22	2	电	车间	24h
13	污水处理设备	/	9	1	电	车间	24h
14	叉车	COD型2.5t	11	1	电	车间	6h

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《2024年生产技术指标》，确认2024年度生产经营情况如下表所示：

表3-2 2024年度生产经营情况汇总表

年度	2024
工业总产值（万元）	5116.52
年度产品（台式烤肠）	
年度	年产量（吨）
2024	3450.47

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

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，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为位于新乡市，不涉及下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：燃料燃烧直接排放，净购入电力和热力产生的间接排放。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。

2024 年企业核算边界、排放源与 2021 年比，没有发生重大变化。

其中，《补充数据》要求的边界为河南爱迪食品有限公司所属生产单元内。

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如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
净购入电力和热力消费引起的排放	电力、热力	生产设备，生产过程
化石燃料燃烧	天然气	生产过程

核查组现场走访，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《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2024 年河南爱迪食品有限公司碳排放报告（终

版）》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《中国其他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 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 外购电力的消耗量

<table>
<tr><td>数据来源：</td><td>《2024 年能源台账》</td></tr>
<tr><td>监测方法：</td><td>采用电能表测量</td></tr>
<tr><td>监测频次：</td><td>连续监测</td></tr>
<tr><td>记录频次：</td><td>每月记录并结算</td></tr>
<tr><td>监测设备维护：</td><td>电业局负责校准和维护</td></tr>
<tr><td>数据缺失处理：</td><td>无缺失</td></tr>
<tr><td>交叉核对：</td><td>企业分别提供了《2024 年能源台账》与财务部门的 2024 年外购电力发票，因为供电局采用预存电费的方式收取电费，所以财务部门提供的电力发票数据与其电量使用情况不吻合，无法进行交叉核对。核查组采用《2024 年能源台账》中电力消耗量数据。</td></tr>
<tr><td>核查结论</td><td>核实的电力消耗量符合“核算指南”的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的电力消耗量如下：
<table>
<tr><td>单位</td><td>2024 年</td></tr>
<tr><td>MWh</td><td>3216.43</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

3.4.1.2 天然气的消耗量

<table>
<tr><td>数据来源：</td><td>2024 年生产报表</td></tr>
<tr><td>监测方法：</td><td>流量计</td></tr>
<tr><td>监测频次：</td><td>连续监测</td></tr>
<tr><td>记录频次：</td><td>每次消耗进行记录，每月、每年均汇总数据。</td></tr>
<tr><td>监测设备维护：</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>数据缺失处理：</td><td>无缺失</td></tr>
<tr><td>交叉核对：</td><td>数据来源于 2024 年生产报表，企业只有单一数据，无法进行交叉核对。</td></tr>
<tr><td>核查结论</td><td>核实的原天然气消耗量与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的天然气消耗量如下：
<table>
<tr><td>单位</td><td>2024 年</td></tr>
<tr><td>万 m^3</td><td>13.30</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

3.4.1.3 天然气低位发热量

	天然气低位发热量（GJ/t）
数值：	389.31
数据来源：	“核算指南”缺省值
核查结论：	受核查方原天然气低位发热量选取正确。

3.4.1.4 外购蒸汽的消耗量

数据来源：	2024 年蒸汽量统计
监测方法：	采用蒸汽计量表
监测频次：	连续监测
记录频次：	每月记录并结算
监测设备维护：	定期责校准和维护
数据缺失处理：	无缺失
交叉核对：	企业分别提供了 2024 年生产报表，企业只有单一数据，无法进行交叉核对。与财务部门的 2024 年蒸汽量统计，核查组采用 2024 年蒸汽量统计中消耗量数据。
核查结论	核实的电力消耗量符合《中国工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的电力消耗量如下： 单位：2024 年 t：972.77

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 净购入电力排放因子

	电力排放因子（tCO_2/MWh）
数值：	0.6369
数据来源：	公告 2024 年 第 12 号《生态环境部、国家统计局发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》
核查结论：	受核查方电力排放因子选取正确。

3.4.2.2 天然气单位热值含碳量和碳氧化率

	天然气单位热值含碳量（tC/TJ）	天然气碳氧化率
数值：	15.30	99%
数据来源：	“核算指南”缺省值	
核查结论：	受核查方天然气单位热值含碳量及碳氧化率选取正确	

3.4.2.3 净购入蒸汽排放因子

	蒸汽排放因子（tCO_2/GJ）
数值：	0.11
数据来源：	省发改委发布的平均 CO_2 排放因子，《工业其他行业企业—温室气体排放核算方法与报告指南》中热力供应的 CO2 排放因子按 0.11tCO2/GJ 计
核查结论：	受核查方排放因子选取正确。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 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，结果如下。

3.4.3.1 净购入电力隐含的排放

年度	种类	消耗量（MWh）	排放因子（tCO_2/MWh）	排放量（t CO_2）
		A	B	C=A*B
2024	电力	3216.43	0.5366	1725.94

3.4.3.2 燃料燃烧排放

年度 2024	种类	消耗量（t，万 Nm^3）	低位发热量（GJ/t，GJ/万 Nm^3）	综合排放因子（tCO_2/TJ）	排放量（t CO_2）
		A	B	C	F=A*B*10^{-3}*C*D*E
	天然气	13.30	389.31	56.1	290.48

3.4.3.3 净购入蒸汽隐含的排放

年度	种类	消耗量（GJ）	排放因子（tCO_2/GJ）	排放量（t CO_2）

		A	B	C=A*B
2024	蒸汽	2991.27	0.11	329.04
备注:现场查询,蒸汽压力为 1.0Mpa,温度为 297 度,计算蒸汽焓值为 3075kJ/kg。蒸汽 972.77t，计算得 2991.27GJ。				

3.4.3.3 排放量汇总

年度	2024
燃料燃烧过程排放（tCO_2）（A）	290.48
净购入使用的电力排放量（tCO_2）（B）	1725.94
净购入使用的热力排放量（tCO_2）（C）	329.04
企业年二氧化碳排放总量(tCO_2)(D=A+B+C)	2345.46

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《核算指南》的要求。

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开展了以下工作：

- 指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作，碳排放相关管理制度较为完善；
- 制定了较为完善的温室气体监测计划、温室气体排放记录和能源消耗台帐，台帐记录与实际情况一致，文件完整，数据准确；

3.6 其他核查发现

无

4.核查结论

基于文件评审和现场访问，豫乾科技服务集团有限公司确认：

- 河南爱迪食品有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合“核算指南”的要求；

-河南爱迪食品有限公司2024年度企业法人边界的排放量如下：

年度	2024
燃料燃烧过程排放（tCO_2）（A）	290.48
净购入使用的电力排放量（tCO_2）（B）	1725.94
净购入使用的热力排放量（tCO_2）（C）	329.04
企业年二氧化碳排放总量（tCO_2）(D=A+B+C)	2345.46

5.附件

附件1：不符合清单

序号	不符合描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论

1	无	无	核查组核查发现，受核查方填报的排放报告最终版准确无误。

附件 2：对今后核算活动的建议

核查机构根据对二氧化碳重点排放单位核查提出以下建议：

1）建议受核查方基于现有的能源管理体系，健全完善温室气体排放报告和核算的组织结构，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；

2）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；

3）加强温室气体排放相关材料的统一保管和整理， 加强设施级别的排放数据监测和统计；

4）按照国家最新要求，完善单位热值含碳量（元素碳）、碳氧化率等指标的测定、记录、数据汇总工作。