

温室气体排放核查报告

报告主体：山东省力诚食品有限公司

报告年度：2023 年

核查机构名称（公章）：山东质联认证有限公司


核查报告签发日期：2024 年 9 月 6 日



企业名称	山东省力诚食品有限公司	地址	山东省临沂经济技术开发区联邦路与珠海路交汇处东北
联系人	鲁玉芸	联系方式（电话、email）	18766197003/luyuyun@lc0222.com
所属行业领域	其他方便食品制造（1439）		
是否为独立法人	是		
核算和报告依据	GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》与《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		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
经核查后的排放量	8691.16tCO ₂ e		
核查结论			
<p>1. 排放报告与核算指南的符合性；</p> <p>山东省力诚食品有限公司 2023 年度的排放报告与核算方法符合 GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算》和报告通则与《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；</p> <p>2. 排放量声明；</p> <p>山东省力诚食品有限公司 2023 年度企业法人边界温室气体排放总量为：</p>			
经核查的温室气体排放量：年度		2023	
燃料燃烧排放（tCO ₂ ）（A）		3392.23	
工业生产过程排放（tCO ₂ ）（B）		0	
CO ₂ 回收利用量（tCO ₂ ）（C）		0	
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放（tCO ₂ ）（E）		5298.93	

企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e) (E=A+B+C+D)	8691.16
---	---------

3. 山东省力诚食品有限公司 2023 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

核查组长	王慧	签名		日期	2024 年 9 月 2-4 日
核查组成员	程云	签名		日期	2024 年 9 月 2-4 日
技术复核人	张兰红	签名		日期	2024 年 9 月 5 日
批准人	王春交	签名		日期	2024 年 9 月 6 日

目 录

一、概述	1
(一) 核查目的	1
(二) 核查范围和边界	1
二、核查过程和方法	3
(一) 核查组安排	3
(二) 文件评审	3
(三) 现场核查	4
(四) 核查报告编写及内部技术复核	6
三、核查发现	6
(一) 基本情况的核查	6
1. 受核查方简介和组织机构	6
2. 受核查方工艺流程	8
3. 主要用能设备台账及计量器具	10
4. 受核查方能源及生产经营情况	12
(二) 核算边界的核查	13
1. 企业边界	13
2. 排放源和排放设施	14
3. 核算方法、数据与《排放核算和报告通则》的符合性	14
4. 核算数据的核查	17
四、核查结论	21
(一) 核查结论	21
(二) 对今后核算活动的建议	22
五、附件	22
附件 1: 营业执照	24
附件 2: 能源消耗统计表	25
附件 3 核查机构温室气体核查员能力评价证书	26

一、概述

（一）核查目的

山东质联认证有限公司受山东省力诚食品有限公司的委托，对山东省力诚食品有限公司 2023 年度的温室气体排放报告进行核查。

核查目的包含：

1. 根据 GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》的要求，核查山东省力诚食品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；

2. 核查山东省力诚食品有限公司（以下简称“受核查方”）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 GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》、《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)》和《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》要求；

3. 根据 GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》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。

（二）核查范围和边界

1. 本次核查范围包括：

受核查方核查范围和基本信息：山东省临沂经济技术开发区联邦路与珠海路交汇处东北的山东省力诚食品有限公司核算和报告在运营上受企业控制的所有生产设施产生的温室气体排放。

2. 按照《工业企业温室气体排放核算方法与报告指南要求》的行业分类，属于“其他方便食品制造”领域。

设施范围包括基本生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，具体包括企业生产耗电设施以及为生产服务的辅助生产系统，包括厂区内的动力、供电、检测、仓库等。

3. 核查准则

(1) 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第17号）

(2) 《关于做好2023年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）

(3) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函〔2021〕130号）

(4) 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2016）

(5) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）（简称《排放核算和报告通则》）

(6) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）

二、 核查过程和方法

（一） 核查组安排

山东质联认证有限公司根据相关法规、标准、准则要求，在保证核查成员和数据复核人具有满足要求的专业知识和技术的基础上，避免可能的直接或间接利益冲突，最终指定了本次专业核查组。本次工作成员见下表：

表 1-1 核查组成员

序号	姓名	职务	职责分工
1	王慧	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，2023 年排放源涉及各类数据的符合性核查、排放量计算及结果和监测计划的核查，编制核查报告等。
2	程云	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。

（二） 文件评审

核查组依据核查准则及计划，于 2024 年 9 月 2 日进入现场对企业进行了 2023 年度的温室气体排放数据及其他相关信息进行了收集和文件评审。

数据收集及文件评审对象和内容包括：受核查方基本信息、2023 年度的直接排放、间接排放活动数据和信息（燃料燃烧排

放、购入电力产生的排放量) 排放设备、重点排放设施、监测计划、测量设备安装及校验情况、排放量不确定性计算相关信息和其它生产信息等。

通过数据收集、文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点：

1) 受核查方的核算边界，包括场所边界、设施边界和排放源识别等。

2) 活动水平数据的获取、记录、传递和汇总的信息流管理。

3) 直接排放、间接排放活动数据和信息、核算方法和排放数据计算过程是否符合。

4) 燃料燃烧、购入电力活动数据和信息、核算方法和排放数据计算过程是否符合 GB/T32150 要求。

5) 新增设施和既有设施退出情况。

6) 能源计量器具和监测设备的校准和维护情况。

7) 二氧化碳控制措施、监测计划落实情况。

8) 能源管理状况以及二氧化碳核算和报告质量管理体系。

通过数据收集确认、文件评审和现场审核测算出温室气体排放当量值。

(三) 现场核查

核查组成员于 2024 年 9 月 2 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。现场主要访谈对象、部门及内容见下表：

表 1-2 访谈对象、部门及内容

时间	对象	职务	访谈内容
2024年9月 2日至4日	王怀友	管理者 代表	(1) 受核查方基本信息：单位简介、 组织机构、主要的工艺流程、能源结构、 能源管理现状。
	乔雁兵	生产部	(2) 年度排放源，外购/输出的能源量， 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。测量设备 检验、校验频率的证据。
	鲁玉芸	行政部	(3) 能源统计报表、统计台账及能源 利用状况报告。
	郭庆祝	财务部	现场巡视了解工艺流程，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。巡查过程中，对 排放源/重点设备进行拍照记录。 (4) 确定企业 CO ₂ 排放的场所边界、设 施边界，核实企业每个排放设施的名称 型号及物理位置。

(四) 核查报告编写及内部技术复核

核查组依据上述准则，核查阶段性工作进度如下：

1. 核查组于 2024 年 9 月 2-4 日进行了现场核查。

2. 核查组于 2024 年 9 月 5 日完成了报告草稿并提交内部技术、数据评审。独立于核查组的技术、数据评审组对报告进行评审。技术评审完成后，核查组于 2024 年 9 月 6 日出具了核查报告终稿，并交核查方确认。

3. 在得到核查方的确认后，核查组根据山东质联认证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山东质联认证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 2 名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据山东质联认证有限公司工作程序执行。

三、核查发现

(一) 基本情况的核查

1. 受核查方简介和组织机构

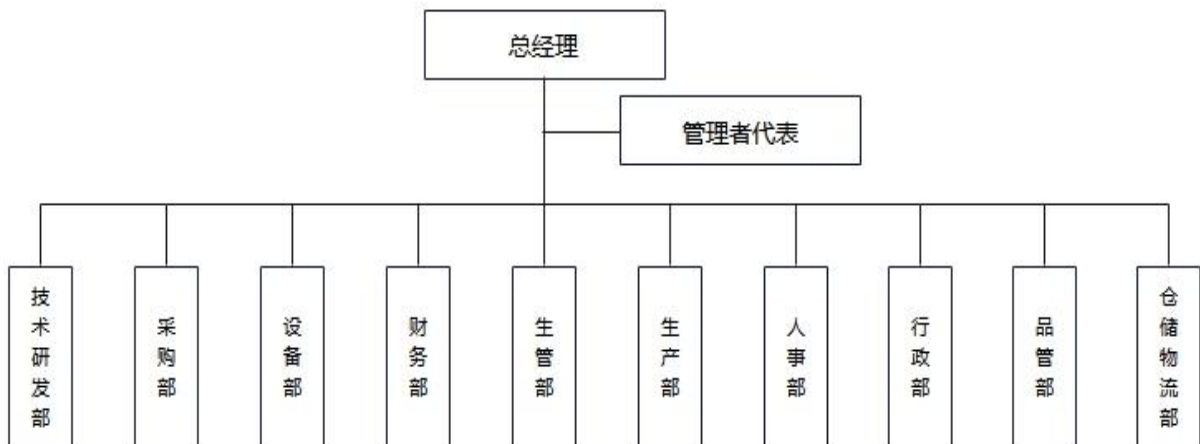
核查组通过查阅核查方的法人营业执照、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

表 3-1 核查方基本信息表

工厂名称	山东省力诚食品有限公司
------	-------------

通讯地址	山东省临沂经济技术开发区联邦路与珠海路交汇处东北		
所属行业	其他方便食品制造	行业代码	1439
单位性质	内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资		
统一社会信用代码	91371300MA3QNC3J9L	法人	何顺发
注册机关	临沂经济技术开发区行政审批服务局	注册资本	叁仟万元整
成立日期	2019-09-29	有效期	长期

受核查方的组织机构如下图所示：

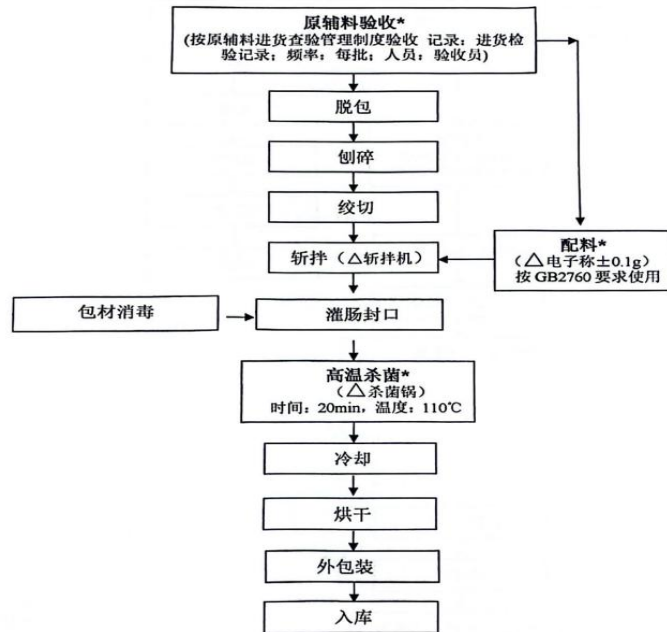


山东省力诚食品有限公司于 2020 年成立，位于临沂经济技术开发区联邦路与珠海路交汇处东北，总投资超 5 亿元，占地 104.1 亩，规划建设现代化生产车间、成品材料仓库、冷库、及相关国际一流配套服务设施，引进德国、意大利、日本等国内外先进设备和自动化生产线，主要生产肉制品及海洋类产品等休闲肉制食品，于 2021 年 11 月 12 日正式投产，每年可生产加工各类休闲肉制品 5 万吨以上。力诚集团创建于 2006 年，位于中国品牌之都——晋江，是一家集肉制品研发、生产销售于一体的大型休闲肉制品企业，通过在人才、研发设备和管理领域的持续投入与精耕，快速成长为中国火腿肠行业的标杆企业。产品销售网络不仅遍布全国各省(市)的沃尔玛、大润发、永辉等各大商超、便利店而且还远销东南亚等海外市场。

2. 受核查方工艺流程

企业主要生产肉肠。

1) 肉肠工艺流程图



2) 肉肠工艺流程简述:

(1) 原辅料验收

按照原辅料进货查验管理制度，由验收员每批进行验收，并做好进货检验记录。

(2) 加工环节

脱包：对验收后的原辅料进行脱包处理。

切碎：将原辅料进行切碎操作，以便后续加工。

绞切：进一步对原辅料进行绞切，使其达到特定的形态要求。

斩拌：在斩拌机中进行斩拌操作，同时使用电子称精确控制配料比例至 $\pm 0.1g$ ，并严格按照 GB2760 要求使用配料。

(3) 杀菌与处理

包材消毒：对包装材料进行消毒处理。

灌肠封口：将加工后的产品进行灌肠并封口。

高温杀菌：在杀菌锅中以 110° C 的温度进行 20 分钟的高温杀菌。

冷却：对杀菌后的产品进行冷却。

烘干：将冷却后的产品进行烘干处理。

(4) 包装与入库

进行外包装操作，最后将成品入库。

3. 主要用能设备台账及计量器具

核查组通过查阅山东省力诚食品有限公司的生产设备台账及现场勘察，确认受核查方主要耗能设备见下表：

(1) 主要用能设备台账

表 3-2 主要用能设备台账

序号	设备名称	设备型号	设备功率 (KW)	数量	备注
1	烟熏箱	KPYX-2/4	20	2	
2	速冻机	-	120	1	
3	绞肉机	-	57	1	
4	斩拌机	CutMaster V3251	195	1	

序号	设备名称	设备型号	设备功率 (KW)	数量	备注
5	斩拌机	K324 AC-8	157	1	
6	乳化机	KK140 AC-6	92	1	
7	真空斩拌机	ZBZ-300L	100	3	
8	杀菌釜	CT1236. B. 4	16.5	3	
9	风干线	旋转式风干线	27	4	
10	制冰机	IFF5T-R5A	26.85	1	
11	烘干机	XMRHG-GDL	47.2	2	

(2) 能源计量设备配备率

表 3-3 能源计量器具配备率

序号	能源 计量 类别	I 级				II 级				III 级				综合	
		应 装 数	安 装 数	配 备 率	完 好 率	应 装 数	安 装 数	配 备 率	完 好 率	应 装 数	安 装 数	配 备 率	完 好 率	配 备 率	完 好 率
		台	台	%	%	台	台	%	%	台	台	%	%	%	%
1	电	1	1	100	100	33	33	100	100	-	-	100	100	100	100
2	天然 气	2	2	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	100	100
3	蒸汽	1	1	100	100	5	5	100	100	-	-	100	100	100	100

4	水	2	2	100	100	18	18	100	100	-	-	100	100	100	100
---	---	---	---	-----	-----	----	----	-----	-----	---	---	-----	-----	-----	-----

4. 受核查方能源及生产经营情况

(1) 受核查方消耗的能源品种

核查组通过查阅受核查方的设备台账和能源消耗记录，确认受核查方的主要用能设施为表 3-2 所列出的主要用能设备。主要消耗的能源品种为：天然气、电力。

(2) 能源计量与管理

受核查方的能源管理和统计工作由生产部负责，2023 年主要用能设施包括：速冻机、绞肉机、斩拌机等。

各种能源的统计流程如下：

天然气消耗量：财务部每月依据天然气公司开具的交费通知单统计“厂区”的天然气消耗量，由财务部累加后上报。

电力消耗量：财务部每月依据电力公司开具的“用电客户电费交费通知单”统计“厂区”的电量，由财务部累加后上报。

综上所述，核查组确认受核查方能源数据产生、记录、传递、汇总和报告的信息流管理较完善，符合《排放核算和报告通则》的要求。

(3) 核查组现场查阅企业已配备一级计量器具，从统计结果看，天然气、电力二级计量器具配置率达到 100%，基本符合

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）要求。

（4）受核查方 2023 年度生产经营情况见下表：

表 3-4 2023 年度生产经营情况汇总表

年度	2023
工业总产值（万元）（按现价计算）	22390
产量（t）	18251

（二）核算边界的核查

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。

经现场勘查确认核查边界：位于山东省山东省临沂经济技术开发区联邦路与珠海路交汇处东北的山东省力诚食品有限公司核算和报告在运营上受企业控制的所有生产设施产生的温室气体排放。

核算和报告范围：包括直接生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放，其中辅助生产系统包括动力、供气、库房等，附属生产系统包括生产指挥系统和厂区内为生产服务的检测等单位。

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如下表所示：

表 3-5 主要排放源信息

编号	运行边界	排放类别	排放源
1	范畴一：直接温室气体排放	固定源排放	公司生产使用天然气
2	范畴二：间接温室气体排放	固定源排放	生产设备拖动、照明灯具、空调等使用电力

核查组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. 核算方法、数据与《排放核算和报告通则》的符合性

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，不存在偏移。根据核算方法的原则，陶瓷生产企业需核算的排放源和气体种类包括但不限于：

1) 化石燃料燃烧 CO₂ 排放，主要指企业用于固定源排放的化石燃料燃烧过程产生的 CO₂ 排放，包括生产消耗天然气产生的 CO₂ 排放量；

2) 企业净购入电力隐含的 CO₂ 排放，该部分排放实际上发生在生产电力的企业，但由报告主体的消费活动引起，依照约

定也计入报告主体名下。

受核查企业的温室气体排放总量按下式计算：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} \quad (1)$$

式中：

E_{GHG} --核算期内企业 CO_2 排放总量，单位： tCO_2 ；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$ --核算期内企业燃料燃烧 CO_2 排放量，单位： tCO_2 ；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$ --核算期内企业净购入生产用电蕴含的 CO_2 排放量，单位： tCO_2 。

受核查企业目前生产及相关过程存在化石燃料天然气产生的排放、净购入电力所产生的排放。

1) 化石燃料燃烧产生的直接排放：

按照燃料种类分别计算其燃烧产生的温室气体排放量，并以二氧化碳当量为单位进行加总，见下式

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$ --为企业边界内化石燃料燃烧 CO_2 排放量，单位为 t；

i --为化石燃料的种类；

AD_i --为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm^3 为单位；

CC_i —为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

OF_i —为化石燃料 i 的碳氧化率，单位为%。

2) 净购入生产用电量蕴含的 CO_2 排放：

$$E_{CO_2 \text{ 净电}} = \sum (EA_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}) \quad (3)$$

式中：

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ —购入的电力所产生的二氧化碳排放，单位为 tCO_2 ；

$EA_{\text{电力}}$ —核算期内净外购生产用电量，单位：MWh。

$EF_{\text{电力}}$ —核算期内净外购生产用电的区域电网 CO_2 排放因子，单位： tCO_2/MWh 。

经查，经文件审核、现场核查及采用 Excel 表计算复核，核查组确认：受核查方选择排放因子法来计算直接排放、过程排放和间接排放，计算方法无偏离《排放核算和 报告通则》的情况。

(2) 核算数据与《排放核算和报告通则》的符合性

表 3-6 排放单位数据符合性 (GB/T32150)

类别		序号	参数描述	单位	是否符合
活动水平数据	直接排放	1	天然气消耗量	m^3	是
	工业过程排放	2	不涉及	/	/
	间接排放	3	电力消耗量	MWh	是
排放因子	直接排放	1	天然气排放因子	$KgCO_2/m^3$	是

	工业过程排放	2	不涉及	/	/
	间接排放	3	电力排放因子	tCO ₂ /MWh	是
实施监测的数据	不涉及				

(3) 测量设备校准的符合性

能源测量设备进行了检定，有检定证书，证书符合要求。

4. 核算数据的核查

山东省力诚食品有限公司属于其他方便食品制造行业，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，行业代码为(1439)。按照《核算指南》的分类，属于“其他方便食品制造”领域。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，采用排放因子法来核算二氧化碳排放量。

(1) 活动数据及来源的核查

1) 天然气发热量的核查

表 3-7 净购入使用的天然气的核查表

数据来源:	《2023 年天然气统计表》
监测方法:	天然气流量计
监测频次:	连续监测
记录频次:	1 次/月
监测设备维护:	定期维护
数据缺失处理:	无缺失

交叉核对:	结算明细表中对结算天然气量及费用均进行了统计, 经过天然气价格核算, 确认数据真实。
核查结论	审核组确认的企业天然气消耗量为 1568880m ³ 。核实的外购天然气数据符合《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, 数据真实、可靠。

2) 净购入使用的电力的核查

表 3-8 净购入使用的电力核查表

数据来源:	《2023 年电量统计表》
监测方法:	电能表
监测频次:	连续监测
记录频次:	1 次/月
监测设备维护:	定期维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	结算明细表中对结算电量及费用均进行了统计, 经过电价核算, 确认数据真实。
核查结论	审核组确认的企业消耗电量为 7749.24MWh。核实的外购电力数据符合《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, 数据真实、可靠。

(2) 排放因子和计算系数数据及来源的核查

1) 天然气排放因子

表 3-9 天然气排放因子表

	天然气的排放因子 (kgCO ₂ /m ³)	
数值:	2.1622	

数据来源:	中国碳排放交易网
核查结论:	受核查方天然气的排放因子选取正确。

2) 电力排放因子

表 3-10 外购电力排放因子

项目	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)
数值:	0.6838tCO ₂ /MWh
数据来源:	2024 年 4 月 12 日发布的《关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》中表 3 “2021 年省级电力平均二氧化碳排放因子”的山东省电力平均二氧化碳排放因子 0.6838tCO ₂ /MWh。
核查结论:	受核查方柴油的排放因子选取正确。

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) 法人边界排放量的核算

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、核算了受核查方的温室气体排放量,结果如下。

1) 燃料燃烧直接排放

2023 年度	净购入量	排放因子, kgCO ₂ /m ³	CO ₂ 排放量, tCO ₂
	A	B	C=A*B
天然气	1568880m ³	2.1622	3392.23

2) 工业生产过程排放

不涉及。

3) CO₂ 回收利用量

不涉及。

4) 净购入电力隐含的温室气体排放

年度	净购入电 MWh	电力排放因子, tCO ₂ /MWh	CO ₂ 排放量, tCO ₂
	A	B	C=A*B
2023 年	7749.24	0.6838	5298.93

6) 排放量汇总

年度	2023
燃料燃烧排放 (tCO ₂) (A)	3392.23
工业生产过程排放 (tCO ₂) (B)	0
CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂) (C)	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (D)	5298.93
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (E) (E=A+B+C+D)	8691.16

综上所述, 核查组通过重新验算, 确认排放量数据计算结果正确, 符合《核算指南》的要求。

(4) 配额分配相关补充数据的核查

此次核查不涉及

(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：

-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；

-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；

-排放单位基本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；

-排放单位基本建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

（6）碳排放强度计算

企业 2023 年产品产量 18251t，年产值 22390 万元，温室气体排放量 8691.16tCO₂，则单位产品排放强度为 0.4762tCO₂/t，万元产值排放强度为 0.3882tCO₂/万元。

（7）其他核查发现：无。

四、核查结论

（一）核查结论

基于文件评审和现场访问，山东质联认证有限公司确认山东省力诚食品有限公司 2023 年度企业法人边界的排放量。

表 4-1 2023 年度企业法人边界的排放量表

年度	2023
燃料燃烧排放 (tCO ₂) (A)	3392.23
工业生产过程排放 (tCO ₂) (B)	0
CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂) (C)	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (D)	5298.93
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (E) (E=A+B+C+D)	8691.16

(二) 对今后核算活动的建议

核查机构根据对二氧化碳排放单位核查提出以下建议：

1. 持续优化温室气体排放数据的收集、记录和报告流程，确保数据的准确性和完整性。
2. 加强能源计量器具和监测设备的校准和维护，确保监测数据的有效性。
3. 提升员工对温室气体核算和报告的认识和技能，加强培训，确保符合最新的政策和技术规范。
4. 定期审查和更新温室气体排放管理的相关制度和操作流程，适应新的法律法规要求。
5. 增强温室气体排放数据的透明度，积极参与碳排放权交易市场，利用市场机制减少排放成本。
6. 推进节能减排技术和清洁能源的应用，降低生产过程中的碳排放强度。

五、附件

附件 1：营业执照

附件 2：能源消耗统计台账

附件 3：核查机构温室气体核查员能力评价证书

附件 1: 营业执照

The image shows a business license for Shandong Province Lishi Food Co., Ltd. (山东省力诚食品有限公司). The license is issued by the Jinan City Administration of Market Supervision (济南市市场监督管理局). It includes the company name, type, registered capital, and business scope. The license is valid from September 29, 2019, to September 15, 2022. The registration authority is the Jinan City Administration of Market Supervision, dated September 15, 2022.

统一社会信用代码
91371300MA3QNC3J9L

扫描二维码“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 山东省力诚食品有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 何顺发
经营范围 许可项目：食品生产；食品销售。（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：食品进出口；塑料制品制造。（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）

注册资本 叁仟万元整
成立日期 2019 年 09 月 29 日
住所 山东省临沂经济技术开发区联邦路与珠海路交汇处东北

登记机关
2022 年 09 月 15 日

济南市市场监督管理局
官批专用章
(1)

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>
国家市场监督管理总局监制

附件 2：能源消耗统计表

月份	电 (kW·h)	天然气 (m ³)	备注
2023 年 1 月	518820	92436	
2023 年 2 月	327060	142723	
2023 年 3 月	538920	120384	
2023 年 4 月	557880	127630	
2023 年 5 月	594000	111614	
2023 年 6 月	573780	144811	
2023 年 7 月	802320	85771	
2023 年 8 月	740820	135100	
2023 年 9 月	960420	141954	
2023 年 10 月	865140	121626	
2023 年 11 月	602940	171658	
2023 年 12 月	667140	173173	
合计	7749240	1568880	

附件3 核查机构温室气体核查员能力评价证书





温室气体核查员能力评价证书

王春交

WANG CHUN JIAO

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体核查员评价规范》要求，特发此证。

身份证号：371525198410102209

证书编号：2022-V1GHG-1107684

有效日期：2022-10-10至2025-10-09

证书级别：初次申请

秘书长：
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体核查员能力评价证书

王慧

WANG HUI

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体核查员评价规范》要求，特发此证。

身份证号：370921197905235127

证书编号：2022-V1GHG-1310102

有效日期：2022-12-09至2025-12-08

证书级别：初次申请

秘书长：**黄继先**
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



中国认证认可协会
注册证书

程云
CHENGYUN

经中国认证认可协会（CCAA）考核评价，
符合《温室气体核查员注册准则（CCAA-C-
401-01）》要求，准予注册，特发此证。

注册资格： 温室气体正式核查员
GHG

注册证书： 2022-V1GHG-1222488

有效日期： 2022-10-10至2025-10-09

秘书长： 
Secretary General : Huang Ji Xian



CCAA 经国家认证认可监督管理委员会授权
证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>