

山东中成包装科技有限公司

2023 年度

温室气体排放核查报告



核查机构名称 (公章): 青岛中碳科技有限公司核查报告

签发日期: 2024 年 9 月 6 日

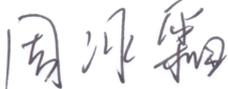
山东中成包装科技有限公司 2023 年温室气体排放核查报告

企业（或者其他经济组织）名称	山东中成包装科技有限公司	地址	山东省临沂市兰陵县矿坑镇工业园 001
联系人	刘奔	联系方式	13256559602
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	塑料制造业 2926		
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	2024 年 8 月 13 日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2024 年 8 月 13 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		
初始报告的排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	7070.69		
经核查后的排放量 (tCO <sub>2e</sub> )	7070.69		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	一致		
<p><b>核查结论</b></p> <p>核查结论:</p> <p>(1) 山东中成包装科技有限公司 2023 年度的排放报告与核算方法符合《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)》要求;</p> <p>(2) 山东中成包装科技有限公司 2023 年温室气体排放情况如下:</p>			

种类	2023 年排放量
化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	17.7
净购入使用的电力的的排放(tCO <sub>2</sub> )	7052.99
企业二氧化碳排放总量(tCO <sub>2</sub> )	7070.69

**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：**

山东中成包装科技有限公司 2023 年的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

核查组长	张秀辉	签名		日期	2024 年 9 月 6 日
核查组成员	魏绍强、孙琳洁、张悦				
技术复核人	周冰霜	签名		日期	2024 年 9 月 6 日
批准人	阚士亮	签名		日期	2024 年 9 月 6 日

## 目 录

1	概述 .....	3
1.1	核查目的 .....	3
1.2	核查范围 .....	3
1.3	核查准则 .....	4
2	核查过程和方法 .....	6
2.1	核查组安排 .....	6
2.2	文件评审 .....	6
2.3	现场核查 .....	7
2.4	核查报告编写及内部技术复核 .....	8
3	核查发现 .....	9
3.1	基本情况的核查 .....	9
3.1.1	受核查方简介和组织机构 .....	9
3.1.2	能源管理现状及监测设备管理情况 .....	10
3.1.3	受核查方工艺流程 .....	12
3.2	核算边界的核查 .....	12
3.3	核算方法的核查 .....	13
3.3.1	化石燃料燃烧排放 .....	13
3.3.2	净购入使用电力和热力对应的排放 .....	15
3.4	核算数据的核查 .....	15
3.4.1	活动水平数据及来源的核查 .....	16
3.4.2	排放因子和计算系数数据及来源的核查 .....	19
3.4.3	法人边界排放量的核查 .....	20
3.5	质量保证和文件存档的核查 .....	21

3.6 其他核查发现 .....	22
4 核查结论 .....	23
4.1 排放报告与核算指南的符合性 .....	23
4.2 排放量声明 .....	23
4.2.1 企业法人边界的排放量声明 .....	23
4.3 排放量存在异常波动的原因说明 .....	23
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述 .....	23

## 1 概述

### 1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令 第 19 号）、《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)》、环办气候函〔2023〕332 号《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》的要求，为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，青岛中碳科技有限公司受山东中成包装科技有限公司的委托，对山东中成包装科技有限公司（以下简称“受核查方”）2023 年的温室气体排放报告进行核查。

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《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)》（以下简称“《核算指南》”）以及环办气候函〔2023〕332 号《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（以下简称“《核查通知》”）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)》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：

-受核查方法人边界内的温室气体排放总量，涉及直接生产系统、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。

### 1.3 核查准则

青岛中碳科技有限公司依据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》的相关要求，开展本次核查工作，遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，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。

本次核查工作的相关依据包括：

-《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号，2020 年 12 月 31 日）

-环办气候函〔2023〕332 号《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》

-《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）

- 《全国碳市场百问百答》
- 《统计用产品分类目录》
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167-2006）
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）
- 《煤的发热量测定方法》（GB/T213-2008）
- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2016）
- 《电子式交流电能表检定规程》（JJG596-2012）
- 其他相关国家、地方或行业标准

## 2 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

依据受核查方的规模、行业，以及核查员的专业领域和技术能力，青岛中碳科技有限公司组织了核查组，核查组成员详见下表。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	张秀辉	组长	1) 企业层级和补充数据表层级的碳排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查等； 2) 现场核查。
2	魏绍强、孙琳洁、张悦	组员	1) 受核查方基本信息、主要耗能设备、计量设备的核查，以及资料收集整理等； 2) 现场核查。 3) 排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查、排放量计算及结果的核查等。

### 2.2 文件评审

核查组于 2024 年 9 月 1 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关信息等。通过文件评审，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、排放设施和排放源识别等；
- (2) 受核查方法人边界排放量相关的活动水平数据和参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (3) 受核查方配额分配相关补充数据的获取、记录、传递和汇

总的信息流管理；

- (4) 核算方法和排放数据计算过程；
- (5) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；
- (6) 质量保证和文件存档的核查。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

### 2.3 现场核查

核查组于 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、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2024 年 9 月 2 日	刘奔	办公室	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定企业层级和补充数据表的核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
	吴付起	生产部	1) 了解企业层级和补充数据表涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 2) 对排放报告和监测计划中的相关数据和信息，进行核查。
	刘彬龙	财务部	对企业层级和补充数据表涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。

	潘坤	设备部	对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。
--	----	-----	--

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则，核查组完成了核查报告初稿。根据青岛中碳科技有限公司内部管理程序，核查报告在提交给受核查方和委托方前，经过了青岛中碳科技有限公司内部独立于核查组的技术评审，核查报告终稿于 2024 年 9 月 6 日完成。本次核查的技术评审组如下表所示。

**表 2-3 技术复核组成员表**

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	周冰霜	技术评审员	独立于核查组，对本核查进行技术评审

### 3 核查发现

#### 3.1 基本情况的核查

##### 3.1.1 受核查方简介和组织机构

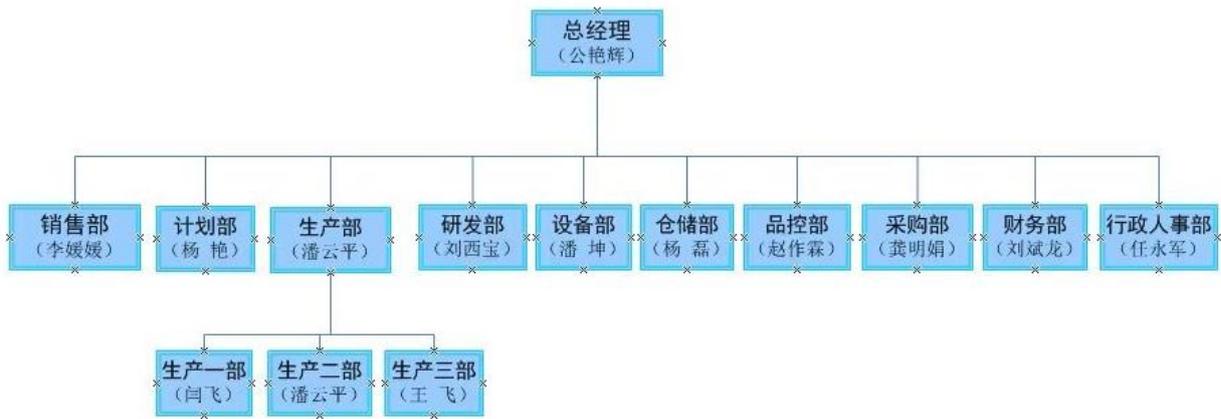
山东中成包装科技有限公司，坐落于“物流之都”山东临沂，公司始建于 2009 年，占地 100 余亩，建筑面积 10 万平方，总投资 3.0 亿，车间按照 GMP 标准，建成十万级净化车间，万级实验室无尘车间。主要产品包含、农药包装容器、化工包装容器、食品包装容器、医药包装容器、湿电子化学品包装容器。

表 3-1 受核查方基本信息表

受核查方	山东中成包装科技有限公司	统一社会信用代码	91371324MA3R716N42
法定代表人	公艳军	单位性质	有限责任公司
经营范围	食品用塑料包装容器工具制品生产；危险化学品包装物及容器生产；食品用纸包装、容器制品生产。（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：医用包装材料制造；塑料制品制造；塑料制品销售；金属材料制造；金属材料销售；五金产品制造；五金产品批发；技术玻	成立时间	2019 年 12 月 12 日

	璃制品制造；技术玻璃制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；家用电器制造；家用电器销售。（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）		
所属行业	塑料制造业 2926		
注册地址	山东省临沂市兰陵县矿坑镇工业园 001		
经营地址	山东省临沂市兰陵县矿坑镇工业园 001		

企业组织结构图如下：



### 3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的能源管理现状及监测设备管理情况如下：

#### 1) 主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方的主要用能设备情况如下：

**表 3-2 经核查的主要用能设备**

序号	设备	设备型号/规格
1	拌料机	XK-1000
2	粉碎机	K97-500
3	真空破碎料回收机	KQFD-38

**2) 主要能源消耗品种和能源统计报告情况**

经查阅受核查方能源统计台账，核查组确认受核查方在 2023 年的主要能源消耗品种为汽油、柴油、和外购电力。受核查方每月汇总能源消耗量，向当地统计局报送《能源购进、消费、库存》表。

**4) 监测设备的配置和校验情况**

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南和监测计划的要求。经核查的测量设备信息见下表：

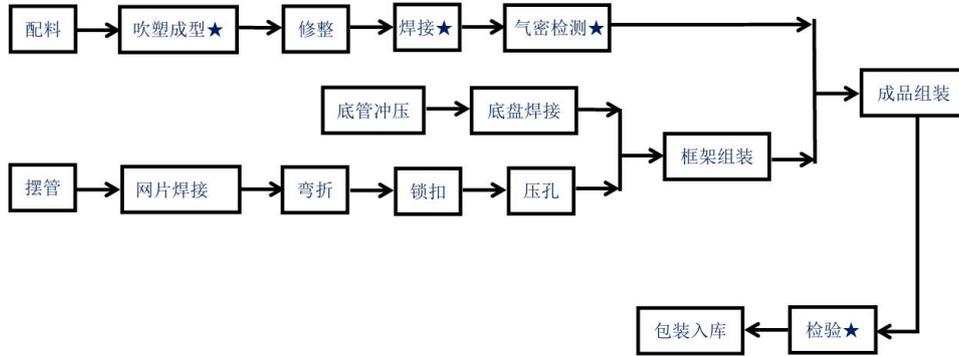
**表 3-3 经核查的计量设备信息**

编号	设备名称	数量	规格型号	精度	安装位置	校核频次
1	电表	2	DTSD341	0.5	配电室	供电公司负责维护

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本情况信息真实、正确。

### 3.1.3 受核查方工艺流程

吨桶生产工艺流程图



### 3.2 核算边界的核查

通过查阅受核查方公司简介、组织机构图以及现场访谈，核查组确认：在山东省行政辖区范围内，受核查方只有一个生产厂区，山东省临沂市兰陵县矿坑镇工业园 001。受核查方没有其他分支机构。

核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查。受核查方只有一个厂区，不涉及现场抽样。通过现场勘察、文件评审和现场访谈，核查组确认排放报告中完整识别了受核查方企业法人边界范围内的排放源和排放设施。

表 3-4 经核查的排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	能源/物料品种	设备名称
1	化石燃料燃烧排放	CO <sub>2</sub>	汽油、柴油	移动源
		CO <sub>2</sub>	转炉煤气	石灰窑
3	净购入使用的电力对应的排放	CO <sub>2</sub>	电力	厂内相关用电设施

综上所述，核查组确认受核查方是以独立法人核算单位为边界核算和报告其温室气体排放，排放报告中的排放设施和排放源识别

完整准确，核算边界与核算指南的要求一致。

### 3.3 核算方法的核查

受核查方属于其他制造行业，核查组对受核查方备案的监测计划进行了核查一致，不涉及任何偏离备案的监测计划的核算。

企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

受核查方排放量（ $E_{CO_2}$ ）计算如下：

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} \text{-----公式 1}$$

其中：

$E_{CO_2}$  企业二氧化碳排放总量，单位为吨（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{燃烧}}$  企业所消耗的化石燃料燃烧活动产生的  $CO_2$  排放量，单位为吨（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{过程}}$  企业在工业生产过程中产生的  $CO_2$  排放量，单位为吨（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{电}}$  企业净购入使用电力对应的  $CO_2$  排放量，单位为吨（ $tCO_2$ ）。

$E_{\text{热}}$  企业净购入使用热力对应的  $CO_2$  排放量，单位为吨（ $tCO_2$ ）。

#### 3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃料燃烧产生的  $CO_2$  排放量主要基于分品种的燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \text{-----公式 2}$$

其中：

$E_{\text{燃烧}}$  核算和报告年度内净消耗的化石燃料燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放量，单位为吨 (tCO<sub>2</sub>)；

$AD_i$  核算和报告期内第  $i$  种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦 (GJ)；

$EF_i$  第  $i$  种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO<sub>2</sub>/GJ；

$i$  净消耗的化石燃料类型。

核算和报告期内第  $i$  种化石燃料的活动水平  $AD_i$  按公式 3 计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \text{-----公式 3}$$

其中：

$NCV_i$  核算和报告期第  $i$  种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 (GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万 Nm<sup>3</sup>)；

$FC_i$  核算和报告期内第  $i$  种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，单位为万立方米 (万 Nm<sup>3</sup>)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 4 计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \text{-----公式 4}$$

其中：

$CC_i$  第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

$OF_i$  第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

### 3.3.2 净购入使用电力和热力对应的排放

受核查方不涉及净购入的热力，净购入使用电力和热力所对应的生产活动的二氧化碳排放量按公式 10 计算：

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \text{——公式 6}$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$  为净购入的电力和热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO<sub>2</sub>)；

$AD_{\text{电力}}$  为核算和报告年度内的净购入电量，单位为兆瓦时 (MWh)；

$EF_{\text{电力}}$  为电力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO<sub>2</sub>/MWh)；

$AD_{\text{热力}}$  为核算和报告年度内的净购入热力量，单位为百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{热力}}$  为热力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦 (tCO<sub>2</sub>/GJ)。

### 3.4 核算数据的核查

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子和相关计算系数如下表所示：

表 3-5 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型	活动水平数据	排放因子/计算系数
------	--------	-----------

化石燃料燃烧排放	汽油消耗量	汽油单位热值含碳量
	汽油低位发热量	汽油碳氧化率
	柴油消耗量	柴油单位热值含碳量
	柴油低位发热量	柴油碳氧化率
净购入使用的电力对应的排放	外购电力	外购电力排放因子

### 3.4.1 活动水平数据及来源的核查

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的数据单位、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：

#### 活动水平数据 1：汽油消耗量

表 3-6 汽油消耗量的核查

数据值	2.2
数据项	汽油消耗量
单位	t
数据来源	《2023 年能源产值明细》
监测方法	财务数据
监测频次	批次计量
记录频次	批次记录，每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	205-1 能源购进消费与库存
	最终版排放报告中的汽油消耗量来源于《2023 年能源产值明细》中数据，《2023 年能源产值明细》与《205-1 能源购进消费与库存》汽油消耗量一致。

	<b>交叉校核结论：</b> 综上所述，经核查数据来自《2023 年能源产值明细》数据源数据准确。
<b>核查结论</b>	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度汽油消耗量数据源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

## 活动水平数据 2：汽油低位发热量

表 3-7 对汽油低位发热量的核查

<b>数据值</b>	44.8
<b>数据项</b>	汽油低位发热量
<b>单位</b>	GJ/t
<b>数据来源</b>	核算指南
<b>核查结论</b>	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度汽油低位发热量数据源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

## 活动水平数据 3：柴油消耗量

表 3-8 对柴油消耗量的核查

<b>数据值</b>	3.5
<b>数据项</b>	柴油消耗量
<b>单位</b>	t
<b>数据来源</b>	《2023 年能源产值明细》
<b>监测方法</b>	财务数据
<b>监测频次</b>	批次计量
<b>记录频次</b>	批次记录，每月汇总
<b>数据缺失处理</b>	数据无缺失
<b>交叉核对</b>	205-1 能源购进消费与库存
<b>交叉核对数据</b>	最终版排放报告中的柴油消耗量来源于《2023 年能源产值明细》中的实际消耗量数据，与《205-1 能源购进消费与库存》数据一致值； <b>交叉校核结论：</b> 经核查数据来自《2023 年能源产值明细》，数据源数据准

	确。
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度柴油消耗量数据来源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

#### 活动水平数据 4：柴油低位发热量

表 3-9 对柴油低位发热量的核查

数据值	43.33
数据项	柴油低位发热量
单位	GJ/万 t
数据来源	核算指南
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度柴油低位发热量数据来源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

#### 活动水平数据 6：净购入使用电力

表 3-10 对净购入使用电力的核查

数据值	12667
数据项	净购入使用电力
单位	MWh
数据来源	《2023 年能源产值明细》
监测方法	电表计量
监测频次	连续计量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	205-1 能源购进消费与库存
交叉核对数据	1) 最终排放报告中的 2023 年外购电力消耗量来源于《2023 年能源产值明细》 2) 与《205-1 能源购进消费与库存》数据进行交叉核对，数据一致 <b>交叉校核结论：</b> 综上所述，经核查数据来自《2023 年能源产值明细》，数据源数据准确。
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度净购入使用电力数据来源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

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数据单位、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：

#### 排放因子和计算系数 1：汽油单位热值含碳量

表 3-11 对汽油单位热值含碳量的核查

数据值	0.0189
数据项	汽油单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度汽油单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

#### 排放因子和计算系数 2：汽油碳氧化率

表 3-12 对汽油碳氧化率的核查

数据值	98
数据项	汽油碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度汽油碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

#### 排放因子和计算系数 3：柴油单位热值含碳量

表 3-13 对柴油单位热值含碳量的核查

数据值	0.0202
-----	--------

数据项	柴油单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度柴油单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

#### 排放因子和计算系数 4：柴油碳氧化率

表 3-14 对柴油碳氧化率的核查

数据值	98
数据项	柴油碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的 2023 年度柴油碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南及核查通知要求，数据准确。

#### 排放因子和计算系数 5：外购电力排放因子

表 3-15 对外购电力排放因子的核查

数据值	0.5568
数据项	外购电力排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
数据来源	《核查通知》中的缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的外购电力排放因子数据源选取合理，符合核查通知要求，数据准确。

### 3.4.3 法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2023 年排放报告进行核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

受核查方 2023 年碳排放量计算如下表所示。

表 3-16 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	GJ/万 m <sup>3</sup>	tC/GJ	%	--	tCO <sub>2</sub>
		A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*E/100$
2023 年	汽油	2.2	44.8	0.0189	0.98	44/12	6.69
	柴油	3.5	43.33	0.0202	0.98	44/12	11.01
	合计						17.7

表 3-17 净购入使用电力产生的排放量计算

年份	净购入使用电力	外购电力排放因子	CO <sub>2</sub> 排放量
	MWh	tCO <sub>2</sub> /MWh	tCO <sub>2</sub>
2023 年	12667	0.5868	7052.99

表 3-18 受核查方排放量汇总

类别	2023 年
化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	17.7
净购入使用的电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	7052.99
总排放量(tCO <sub>2</sub> )	7070.69

综上所述，通过重新验算，核查组确认排放报告中排放量数据真实、可靠、正确，符合《核查通知》的要求。

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由绿色发展部共同负责，并指定了专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。核查组确认受核查方的能源管理

工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。

### **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的符合性

经核查，核查组确认山东中成包装科技有限公司提交的 2023 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，符合环办气候函

〔2023〕332 号《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》、《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)》的相关要求。

### 4.2 排放量声明

#### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

山东中成包装科技有限公司 2023 年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 2023 年企业法人边界温室气体排放总量**

类别	2023 年
化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	17.7
净购入使用的电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	7052.99
总排放量(tCO <sub>2</sub> )	7070.69

### 4.3 排放量存在异常波动的原因说明

无历史年度数据无法比较

### 4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

山东中成包装科技有限公司 2023 年的核查过程中无未覆盖或需

要特别说明的问题。

附件 1：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	组织机构图
3	企业简介
4	平面布置图
5	生产工艺示意图
6	2023 年能源产值明细
7	205-1 能源购进消费与库存