

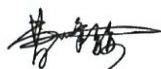
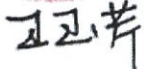
报告编号：STD-GHG20240506-005

山东恒联新材料股份有限公司
2023 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：斯坦德科技服务(青岛)有限公司

核查报告签发日期：2024 年 5 月 6 日



企业（或者其他经济组织）名称	山东恒联新材料股份有限公司	地址	山东省潍坊市寒亭区固堤街道新沙路 8019 号	
联系人	包亚群	联系方式（电话、email）	13792601155	
委托方名称：山东恒联新材料股份有限公司				
地址：山东省潍坊市寒亭区固堤街道新沙路 8019 号				
联系人：包亚群 联系方式（电话、email）：13792601155				
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	C 2831 生物基化学纤维制造			
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）》			
温室气体排放报告日期	2024 年 4 月 22 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			
年度	2023 年			
经核查后的排放量	61551.7 tCO ₂ e			
核查结论 1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性： 山东恒联新材料股份有限公司有限公司的 2023 年度碳排放报告符合《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）》，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。				
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声明 山东恒联新材料股份有限公司有限公司 2023 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：				
种类		2023 年		
化石燃料燃烧排放（tCO ₂ ）		439.5		
净购入使用电力和热力对应的排放量（tCO ₂ ）		61112.2		
总排放量（tCO ₂ ）		61551.7		
2023 年总产值（万元）		33249.4		
单位产值排放量（tCO ₂ /万元）		1.85		
2.2 核查过程中未覆盖的问题描述 山东恒联新材料股份有限公司有限公司 2023 的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。				
核查组成员		技术复核人		批准人 



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	1
2.	核查过程和方法	3
2.1.	核查组安排	3
2.2.	文件评审	3
2.3.	现场核查	4
2.4.	报告编写及技术评审	4
3.	核查发现	5
3.1.	重点受核查方基本情况的核查	5
3.2.	核算边界的核查	7
3.2.1.	核算边界的确定	7
3.2.2.	排放源的种类	7
3.3.	核算方法的核查	8
3.3.1.	化石燃料燃烧排放	8
3.3.2.	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	9
3.3.3.	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	9
3.4.	核算数据的核查	10
3.4.1.	活动数据及来源的核查	10
3.4.2.	排放因子和计算系数数据及来源的核查	14



3.4.3.法人边界排放量的核查	16
3.5. 质量保证和文件存档的核查	17
3.6. 其他核查发现	18
4. 核查结论	19
4.1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性	19
4.2. 排放量声明	19
4.3. 核查过程中未覆盖的问题或需要特别说明的问题描述	19
5. 附件清单	20
附件 1: 对今后核算活动的建议	20
附件 2: 支持性文件清单	21



1. 概述

1.1. 核查目的

受山东恒联新材料股份有限公司的委托，斯坦德科技服务(青岛)有限公司对山东恒联新材料股份有限公司（以下简称“受核查方”）2023 年度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“《核算方法》”）的要求；
- 确认受核查方提供的相关数据及其支持文件是否完整可信，是否符合《核算方法》的要求；
- 根据《核算方法》的要求，对 2023 年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

本次核查范围为受核查方在山东省潍坊市寒亭区固堤街道新沙路 8019 号的厂区生产区域范围内所有设施产生的碳排放，主要包括厂区使用柴油燃烧产生的排放，各生产车间、动力设备、办公活动等消耗净购入电力和热力隐含产生的排放。

1.3. 核查准则

根据《排放报告核查参考指南》的相关要求，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，本次核查工作在开展时，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

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。

(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：

- 《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)》;
- 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

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，指定了此次核查组成员及技术复核人。

表 2-1.1 核查组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	曹峰赫	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.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； 3.现场核查。

表 2-1.2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工内容
1	王玉芹	技术评审、质量复核

2.2. 文件评审

核查组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：2023 年度温室气体排放报告、企业基本信息、排放设施清单、活动水平和排放因子的相关信息等。通过文件评审，核查组识别出以下要点需特别关注如：蒸汽消耗量的收集、处理、计算过程



等数据流过程；确认是否存在生产过程中排放；用电量等有关数据的收集、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 2024 年 4 月 22 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观察了生产相关设施。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场访问内容表

访谈对象	部门/职务	访谈内容
乔宁	安全生产部经理	企业基本情况； 企业的地理位置范围及边界； 企业生产/运输外包情况； 企业相关环保监测情况； 企业主要生产工艺和产品情况等；
马庆强	设备基建部经理	生产涉及的活动水平数据、排放因子来源，以及数据相关的统计报表和结算凭证； 对重点排放设施、监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和监测设备；

2.4. 报告编写及技术评审

现场访问后，核查组于 2024 年 5 月 6 日完成核查报告的编写；根据内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过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

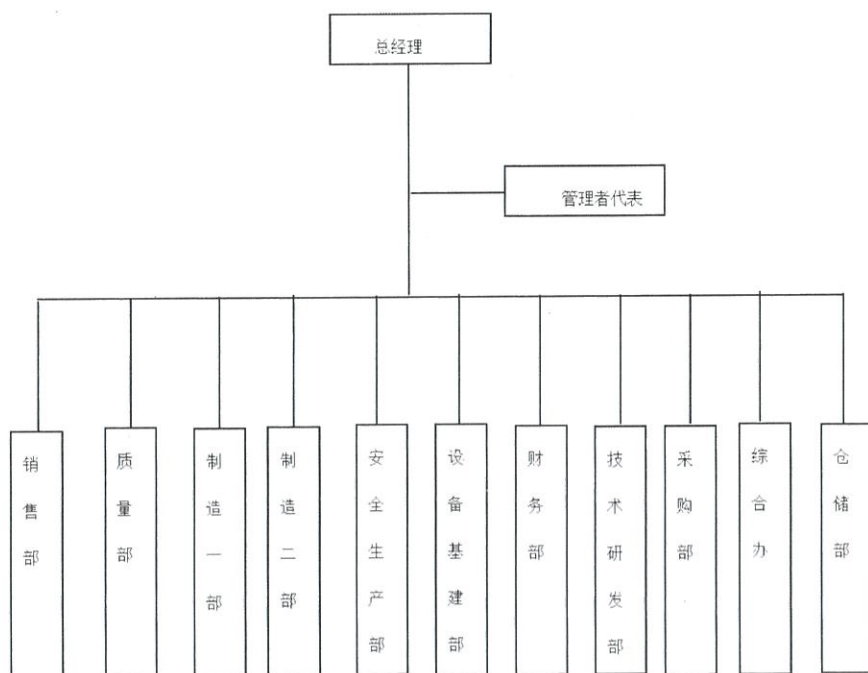
核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

(1) 企业基本情况

山东恒联新材料股份有限公司成立于 2002 年，是一家集再生纤维素膜（玻璃纸）研发、制造、销售于一体的高新技术企业，现已形成年产各类再生纤维薄膜 10000 吨的生产能力。公司始终秉持“价值源于创新，规范孕育和谐”的企业核心价值观，大力开发具有自主知识产权的玻璃纸新产品、新技术和新工艺，致力于为人类社会发展提供绿色环保型包装材料。公司再生纤维素膜生产技术水平国际先进，多项研发项目填补国内空白。其中，高白度胶带玻璃纸获得山东省科学技术进步奖二等奖。公司科研创新成果代表了国内同行业领先水平，推动了产业技术进步。食品专用玻璃纸、高白度胶带玻璃纸、医药专用玻璃纸、直线打孔玻璃纸等产品性能优越、品质稳定、功能性强，并通过省级新产品鉴定，技术达到国际同类产品先进水平，产品远销多个国家和地区，保持了在同行业中的主导地位，引导了行业发展方向。历经 20 余年创新发展，现已跻身全球玻璃纸行业前三强之列，成为中国综合实力领先的玻璃纸专业制造商和国内首屈一指的玻璃纸出口基地。

(2) 组织机构图





(3) 受核查方主要的产品或服务

公司主导产品有“宝石”牌平板玻璃纸、卷筒玻璃纸、HL-再生纤维素薄膜、注色玻璃纸、胶带专用玻璃纸、食品专用玻璃纸及涂布专用玻璃纸等多个品种。公司产品畅销全国，并出口到全球 30 多个国家和地区，

(4) 受核查方能源管理现状

使用能源品种：2023 年度受核查方使用的能源品种及其对应的排放设施见下表。

表 3-1.2 受核查方使用的能源品种

排放设施	能源品种
办公活动	柴油
生产车间	蒸汽
各生产车间、动力设备、办公等	电力



能源计量统计情况：受核查方具有详细的月度消耗报表，其中包含企业柴油、蒸汽、电力消耗量。

(5) 受核查方排放设施变化情况简述

核查组通过文件评审、现场实地观察和访问相关人员确认，受核查方 2023 年度排放设施无变化。

(6) 产品产量

表 3-1.3 受核查方产品产量等相关信息表

年度	2023 年
产值	33249.4 万元

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山东省潍坊市寒亭区固堤街道新沙路 8019 号的厂区外，无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界为山东省潍坊市寒亭区固堤街道新沙路 8019 号的厂区。

3.2.2.排放源的种类

核查组对受核查方相关人员的访谈、审阅《工艺流程图》，并进行了生产现场巡视，确认受核查方 2023 年碳排放源的具体信息如下表所示。

表 3-2 受核查方碳排放源识别



排放源类型		设施/工序名称	设备物理位置
化石燃料	柴油	办公活动	办公区域
净购入热力	蒸汽	生产运营	生产车间
净购入电力	电力	耗电设备和设施	厂区内/生产车间

公司排放源包括柴油燃烧排放、净购入电力和热力隐含排放，无生产工艺过程排放。

综上所述，核查组确认排放报告中核算边界、场所边界、设施边界正确且符合《核算方法》中的要求。核查报告中核算边界、场所边界、设施边界正确且符合《核算方法》中的要求。

3.3. 核算方法的核查

核查组确认受核查方《温室气体排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{ 燃烧}} + E_{CO_2 \text{ 净电}} + E_{CO_2 \text{ 净热}} \quad (1)$$

其中：

E_{GHG} —为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ —为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量；

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ —为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放量。

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ —为企业净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放量。

3.3.1. 化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃料燃烧排放采用《核算方法》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2 \text{ 燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}) \quad (2)$$

其中：



$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ —为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量；

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 %。

3.3.2. 净购入电力消费引起的 CO_2 排放量

受核查方净购入电力消费引起的 CO_2 排放量采用《核算方法》中的如下核算方法：

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

其中：

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ —为企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放量；

$AD_{\text{电力}}$ —为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$EF_{\text{电力}}$ —为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh；

3.3.3. 净购入热力消费引起的 CO_2 排放量

受核查方净购入热力消费引起的 CO_2 排放量采用《核算方法》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2 \text{ 净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (4)$$

其中：

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ —为企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放量；

$AD_{\text{热力}}$ —为企业净购入的热力消费量，单位为 GJ；



$EF_{\text{热力}}$ —为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/GJ ；

以质量单位计算的蒸汽按如下公式转换为热量单位：

$$AD_{\text{蒸汽}} = Ma_{\text{st}} \times (En_{\text{st}} - 83.74) \times 10^{-3} \quad (5)$$

其中：

$AD_{\text{蒸汽}}$ —为蒸汽的热量，单位为 GJ ；

Ma_{st} —为蒸汽的质量，单位为吨蒸汽；

En_{st} —蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为 kJ/kg 。

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方《温室气体排放报告》中采用的核算方法与《核算方法》一致，不存在任何偏移。

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/计算系数如下表所示：

表 3-4.1 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
化石燃烧的排放量	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
净购入使用的热力对应的排放	外购热力	外购热力排放因子

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：

3.4.1.1. 化石燃料燃烧活动水平数据的核查

活动水平数据 1：柴油消耗量

表 3-4.2 柴油消耗量的核查

数据值	2023 年	139.75
数据项	柴油消耗量	
单位	t	
数据来源	2023 年《统计报表》	
监测方法	外部加油站计量	
监测频次	每次计量	
记录频次	每次记录	
数据缺失处理	数据无缺失	
交叉核对	受核查发无法提供其他交叉核对的数据。	
核查结论	通过现场核查，核查组确认最终版排放报告中填报的 2023 年柴油消耗量数据源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。	

表 3-4.3 经核查的月度柴油消耗量（t）

月份	统计报表
1 月	11.15
2 月	11.70
3 月	11.43
4 月	11.88
5 月	12.01
6 月	11.87
7 月	11.92
8 月	12.28
9 月	11.46



10 月	11.46
11 月	11.46
12 月	11.14
合计	139.75

3.4.1.2. 净购入使用的电力水平数据的核查

活动水平数据 2：净购入使用的电力

表 3-4.4 对净购入电量的核查

数据值	2023 年	18524.8	
数据项	净购入使用电力		
单位	MWh		
数据来源	2023 年《统计报表》		
监测方法	电表计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月统计		
监测设备校验	电表，每年定期校验		
交叉核对	1) 2023 年《电力结算发票》全部核查；		
	2) 2023 年《统计报表》全部核查。		
	年份	结算发票	统计报表
	2023	19752.2	18467.6
	结算发票合计和统计报表中的外购电量相差 1227.4 MWh，偏差为 6.63 %。经核查，主要是由于受核查方的抄表周期和结算抄表周期不同，经核查，《电力结算发票》和《统计报表》相差偏差。核查组确认以电量结算发票作为数据源是合理的。		
核查结论	通过现场核查，核查组确认排放报告中填报的净购入电量数据来源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。		

表 3-4.5 经核查的月度净外购电力（MWh）

月份	结算发票	统计报表
1 月	1723.1	1578.9
2 月	1464.5	1354



3 月	1662.1	1661.5
4 月	1313.6	1204
5 月	1695.8	1591.1
6 月	1799.7	1685.7
7 月	1859.2	1763.2
8 月	1857.8	1744.1
9 月	1670.4	1571.6
10 月	1570.3	1461.8
11 月	1531.6	1423.9
12 月	1604.0	1485.2
合计	19752.2	18524.8

3.4.1.3. 净购入使用的热力水平数据的核查

活动水平数据 3：净购入使用的热力

表 3-4.6 对净购入热力消耗量的核查

数据值	2023 年	155276	
数据项	净购入使用热力		
单位	t		
数据来源	2023 年《统计报表》		
监测方法	流量计计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月统计		
监测设备校验	流量计，每年定期校验		
交叉核对	1) 2023 年《热力结算发票》全部核查； 2) 2023 年《统计报表》全部核查。		
	年份	结算发票	统计报表
	2023	156194	155276
	结算发票合计和统计报表中的外购热力相差 918 t，偏差为 0.59 %。经核查，主要是由于受核查方的抄表周期和结算抄表		



	周期不同，经核查，《热力结算发票》和《统计报表》相差偏差。核查组确认以热力结算发票作为数据源是合理的。
核查结论	通过现场核查，核查组确认排放报告中填报的净购入热力数据来源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。

表 3-4.7 经核查的月度净外购热力 (t)

月份	结算发票	统计报表
1 月	11306	14657
2 月	17723	12040
3 月	11821	14978
4 月	10000	10843
5 月	13793	13533
6 月	13192	12257
7 月	12322	12576
8 月	13001	12666
9 月	11871	12119
10 月	13404	12210
11 月	13499	12896
12 月	14262	14501
合计	156194	155276

3.4.2.排放因子和计算系数数据及来源的核查

通过评审排放报告及访谈受核查方，核查组针对排放报告中每一个排放因子和计算系数数据进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算方法》的要求。

3.4.2.1.化石燃料燃烧排放相关排放因子和计算系数的核查

排放因子和计算系数数据 1：柴油低位发热量

表 3-4.8 对柴油低位发热量的核查



数据值	2023 年	43.33
数据项	柴油低位发热量	
单位	GJ/吨	
数据来源	《核算方法》附录二：相关参数缺省值	
核查结论	排放报告采用《核算方法》中的缺省值，核查组确认排放报告中的 2023 年度柴油低位发热量数据源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。	

排放因子和计算系数数据 2：柴油单位热值含碳量和碳氧化率

表 3-4.9 柴油单位热值含碳量和碳氧化率核查表

数据值	单位热值含碳量	碳氧化率
数据项	0.0202	98
单位	tC/GJ	%
数据来源	《核算方法》附录二：相关参数缺省值	
核查结论	核查组确认排放报告中的 2023 年度柴油单位热值含碳量和碳氧化率数据源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。	

3.4.2.2.净购入使用的电力对应的 CO₂ 排放

排放因子和计算系数数据 3：净购入电力排放因子

表 3-4.10 对净购入电力排放因子的核查

数据值	0.6838
数据项	净购入电力排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	《2021 年区域电力平均二氧化碳排放因子》
核查结论	核查组确认排放报告中的外购电力排放因子与《2021 年区域电力平均二氧化碳排放因子》中最新的山东省电力平均二氧化碳排放因子一致。数据源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。

3.4.2.3.净购入使用的热力对应的 CO₂ 排放

排放因子和计算系数数据 4：净购入热力排放因子



表 3-4.11 对净购入热力排放因子的核查

数据值	0.11
数据项	净购入热力排放因子
单位	tCO ₂ /GJ
数据来源	《核算方法》中排放因子数据的监测与获取说明
核查结论	核查组确认排放报告中的外购热力排放因子与《核算方法》中热力排放因子数据一致。数据源选取合理，符合核算方法要求，数据准确。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算方法》的要求。

3.4.3.法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2023 年度排放报告进行核查，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 年度碳排放量计算如下表所示。

(1) 化石燃料燃烧排放

表 3-4.11 化石燃料排放量计算表

燃料类型	净消耗量 (t 或 10 ⁴ Nm ³)	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/10 ⁴ Nm ³)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	排放量 (tCO ₂)
柴油	139.75	43.33	0.0202	98	439.5

(2) 净购入电力和热力隐含的排放

表 3-4.12 经核查的净购入使用的电力对应的排放



净购入电力量 (MWh)	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
18524.8	0.6838	12667.3

表 3-4.13 经核查的净购入使用的热力对应的排放

净购入蒸汽热量 (GJ)	热力排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
440407.8	0.11	48444.9

(3) 二氧化碳排放量汇总

表 3-4.14 温室气体排放汇总表

排放类型	排放量 (tCO ₂)
经核算的化石燃料燃烧排放	439.5
经核算的净购入电力和热力隐含的排放	61112.2
总排放合计	61551.7

综上所述,通过重新核算,核查组确认排放报告中排放量数据真实、可靠、正确,符合《核算方法》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账记录,台账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

无其他核查发现。



4. 核查结论

4.1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性

山东恒联新材料股份有限公司 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）》的要求。

4.2. 排放量声明

山东恒联新材料股份有限公司 2023 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 经核查的排放量（年度：2023）

排放类型	排放量 (tCO ₂)
经核算的化石燃料燃烧排放	439.5
经核算的净购入电力和热力隐含的排放	61112.2
经核算的二氧化碳排放量汇总	61551.7

企业排放量与其生产产能存在密切关系，企业建立并运行了能源管理体系，各项节能降耗工作得以落实，取得了良好的能源绩效，进而促进了碳排放工作的有序开展。

4.3. 核查过程中未覆盖的问题或需要特别说明的问题描述

山东恒联新材料股份有限公司 2023 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。



5. 附件清单

附件 1：对今后核算活动的建议

核查组对受核查方今后核算活动的建议如下：

- 1) 成立碳排放核查领导小组，明确职责；
- 2) 完善碳排放核查相关制度；
- 3) 学习行业碳排放相关文件；
- 4) 加强数据收集与统计；
- 5) 制定碳排放目标并定期考核；
- 6) 加强能源计量器具管理。



附件 2：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	工艺流程图
3	《2023 年度财务报告》
4	《2023 年度能源消耗报表》
5	《2023 年度电度统计表》
6	能源采购发票



