
山东德源环氧科技有限公司

2024 年度

温室气体排放核查报告

核查报告批准签字：山东省区域资源与环境发展研究院

核查报告签发日期：2025 年 5 月 22 日



企业(或者其他经济组织) 名称	山东德源环氧科技有限公司	地址	肥城化工产业园(石横四村)
联系人	王庆玉	联系方式(电话、email)	15064185745
受核查方所属行业领域	化学原料和制品制造 C2651		
审定核查范围	是		
核算和报告依据	ISO14064-1: 2018 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南 ISO14064-3: 2019 温室气体第三部分温室气体声明审定与核查规范和指南 企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)		
保证等级	☐ 完全保证 ☒ 合理保证 ☐ 有限保证		
实质性阈值	☐ 2%(年 GHG 排放量>80 万 tCO ₂ e) ☒ 5%(年 GHG 排放量≤80 万 tCO ₂ e)		
初版温室气体排放报告日期	2025.05.10		
终版温室气体排放报告日期	2025.05.18		
初始报告的排放量(tCO ₂ e)	7483.52		
经核查后的排放量(tCO ₂ e)	7483.52		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/		
核查结论及意见			
山东省区域资源与环境发展研究院(以下简称“研究院”)根据山东德源环氧科技有限公司的委托和要求,对“山东德源环氧科技有限公司”(以下简称“受核查方”)2024 年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查,研究院形成如下核查结论及意见: 1.排放报告与核算指南的符合性: 经核查,核查组确认山东德源环氧科技有限公司提交的 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、排放因子以及温室气体排放核算和报告,符合《ISO14064-1: 2018 组织层次上对温室气体排放和清除的量化》、山东德源环氧科技有限公司的相关要求。 2.排放量声明: 研究院按照相关准则、核算方法和报告指南对山东德源环氧科技有限公司的 GHG 陈述进行编制和公正表达,核算的企业温室气体排放总量的声明如下:			
	类别	2024 年	

		温室气体本身质量 (单位: t)	CO ₂ 当量 (单位: tCO ₂ e)
类别一	CO ₂	0	0
类别二	CO ₂	7483.52	7483.52
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		7483.52	

3.核查意见:

核查组已对山东德源环氧科技有限公司覆盖的 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日时间段、山东德源环氧科技有限公司的报告边界内的温室气体排放报告中的温室气体排放、清除和储存进行了核查。

核查组认为, 山东德源环氧科技有限公司的终版温室气体排放报告(2025 年 1 月 10 日)中的现场温室气体清单, 在所有重要方面公允表达了截止到 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放、清除和储存。

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:

山东德源环氧科技有限公司 2024 年度的核查, 仅涉及类别一、类别二的数据。
组织对终版温室气体排放报告(2025 年 5 月 18 日)负责。
研究院支持组织陈述的数据和信息属于合理假设、预测和 / 或历史事实。

核查组长	孙万立	日期	2025 年 5 月 18 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	1
1.4 遵守原则	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	4
3 核查发现	5
3.1 基本情况的核查	5
3.1.1 受核查方简介和组织机构	5
3.1.2 主要用能设施、能源管理现状及监测设备管理情 况	1
3.1.3 受核查方工艺流程及产品	7
3.2 核算边界的核查	7
3.3 核算方法的核查	8
3.4 核算数据的核查	8
3.4.1 活动水平数据的核查	8
3.4.2 排放因子的核查	9
3.4.3 申请范围排放量的核查	10
3.5 质量保证和文件存档的核查	10

3.6 其他核查发现	10
4 核查结论	11
4.1 排放报告与相关标准的符合性	11
4.2 排放量声明	11
4.3 核查意见	11
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	12
5 附件	13
附件 1：对今后核算活动的建议	13
附件 2：支持性文件清单	14

1 概述

1.1 核查目的

根据山东德源环氧科技有限公司的委托和要求，山东省区域资源与环境发展研究院（以下简称“研究院”）作为第三方核查机构，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。核查目的为评价受核查组织的 GHG 陈述的准确性以及陈述与准则的符合性。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

时间范围：2024 年 01 月 01 日——2024 年 12 月 31 日

组织边界：山东省泰安市肥城市肥城化工产业园

报告边界：2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日位于山东省泰安市肥城市肥城化工产业园的组织边界内的类别一、类别二的温室气体排放和清除。

-类别一：公司拥有和控制的资源的直接温室气体排放量；

-类别二：来自输入能源的间接温室气体排放量；

1.3 核查准则

研究院开展本次核查工作，依据以下准则：

-ISO14064-1：2018 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

-ISO14064-3：2019 温室气体第三部分温室气体声明审定与核查规范和指南

-企业温室气体排放核算方法和报告指南

1.4 遵守原则

本次核查工作，核查组内成员遵守下列原则：

(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。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查员的专业领域、技术能力、受核查方的规模和经营场所数量等实际情况，研究院指定了本次核查的核查组组成及独立复核人。

核查组由两名核查员组成，并指定一名独立复核人。核查组成员见表 2-1。

表 2-1 核查组成员表

姓名	性别	职务	注册资格	注册证书号
孙万立	男	组长	温室气体核查员	2024-V1GHG-1452077
		组员		

表 2-2 独立复核人

姓名	职务	注册资格	注册证书号
	独立复核	温室气体核查员	

2.2 文件评审

核查组于 2025 年 4 月 11 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：2024 年度温室气体排放报告、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）受核查方的报告边界、排放设施和排放源识别等；
- （2）受核查方报告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）核算方法和排放数据计算过程；
- （4）计量器具和监测设备的校准和维护情况；
- （5）数据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 2025 年 4 月 13 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
2025 年 4 月 13 日	曲光岩 王庆玉 陈仲行	办公室助理 设备主任 安环职位主任	-简介受核查方的基本情况； -介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划； -介绍受核查方组织构架和厂区布局分布。 -介绍受核查方用能及能源管理现状； -回答温室气体负责部门及其岗位职责有关问题； -提供《资料清单》中的支持性文件； -介绍受核查方主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况； -带领核查员检查现场的排放设施及测量设备及回答相关问题； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则，核查组在文件审核和现场核查过程中，受核查方未有任何偏离核算指南的行为。核查组于 2025 年 5 月 18 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、独立复核人复核制、技术委员会把关三级质量管理体系。独立复核人负责在最终核查报告提交给山东德源环氧科技有限公司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。

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介

核查组通过查阅受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 3.1-1 受核查方基本信息表

受核查方	山东德源环氧科技有限公司	统一社会信用代码	913709837591718688
法定代表人	吴润辉	单位性质	有限责任公司
经营范围	一般项目:新材料技术研发; 合成材料制造(不含危险化学品); 合成材料销售; 工程塑料及合成树脂销售; 基础化学原料制造 (不含危险化学品等许可类化学品的制造); 专用化学产品制造 (不含危险化学品); 专用化学产品销售 (不含危险化学品); 化工产品生产 (不含许可类化工产品); 化工产品销售 (不含许可类化工产品)。(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) 许可项目:道路货物运输 (不含危险货物)。(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)	成立时间	2004.2.27
所属行业	化学原料和制品制造		
注册地址	肥城化工产业园 (石横四村)		
经营地址	肥城化工产业园 (石横四村)		
联系人	王庆玉	电话	15064185745

3.1.2 主要用能设施、能源管理现状及监测设备管理情况

序号	仪表名称		型号	准确度	生产厂家	安装位置	状态	计量设备	备注
1	电 能 表	三相三线智能电能表	DSZ719	1.0	深圳市科陆电子科技股份有限公司有限公司	环氧二车间主 配电室	合格	1600 变压器 用电	进能
2		三相三线智能电能表	DSZ719	1.0	深圳市科陆电子科技股份有限公司有限公司	南高压配电室 （东）	合格	1250 变压器 用电	进能
3		三相三线智能电能表	DSZ666	1.0	浙江正泰仪表有限 责任公司	中控楼主配 电室	合格	1600 变压器 用电	进能
4		三相三线智能电能表	DSZ395	1.0	浙江盛帆电子股份 有限公司	南高压配电室 （西）	合格	1000 变压器 用电	进能
5		电子式三相四线有功 电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	中控楼配 电室	合格	废水预处 理	中控楼 单元
6		电子式三相四线有功 电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配 电室	合格	循环水泵 P87205A	循环水 单元
7		电子式三相四线有功 电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配 电室	合格	循环水泵 P87205B	
8		电子式三相四线有功 电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配 电室	合格	循环水泵 P87205C	
9		电子式三相四线有功 电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配 电室	合格	循环水泵 P87205D	

10		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组内循环水泵 P7402A	冷水单元
11		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组内循环水泵 P7402B	
12		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组循环水泵 P87206A	
13		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组循环水泵 P87206B	
14		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组循环水泵 P87206C	
15		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水输送泵 P7404A	
16		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水输送泵 P7404B	
17		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水输送泵 P7404C	

18		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组内 循环水泵 P7203A	
19		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组内 循环水泵 P7203B	
20		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	冷水机组内 循环水泵 P7203C	
21		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	制冷机组	
22		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	辅助配电室	合格	制氮机组	空氮单元
23		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	车间配电室	合格	生化装置	生化单元
24		电子式三相四线有功电能表	DTS256	1.0	天正集团有限公司	车间配电室	合格	蒸发装置	蒸发单元
25	蒸汽表	V 锥流量计	SBNZ-34 150E2.5- P(DN150)		威海会盟	蒸汽主管道	合格	进能	石横蒸汽结算表

26		平衡流量计	SBNZ-34 150E2.5- P(DN200)		威海瑞和	蒸汽主管道	合格	进能	石横蒸 汽结算 表
27		平衡流量计	SBNZ-34 150E2.5- P(DN250)		威海瑞和	蒸汽主管道	合格	进能	平阴蒸 汽结算 表
28		涡街流量计	LUGB-2 41520CB EG	2	开封威利流量仪表有限 公司	1#车间	合格	1#车间蒸汽 计量	
29		涡街流量计	LUGB-1 4-150/3N Y/R1/P2	1.5	余姚市银环流量仪表有 限公司	2#车间	合格	2#车间蒸汽 计量	
30		涡街流量计	LUGBT- 14-150/4 BY/R1/P 2/Bd	0.5	余姚市银环流量仪表有 限公司	环保	合格	环保蒸汽总 管流量计	环保车 间计量
31		涡街流量计	LUGBT- 14-150/4 BY/R1/P	0.5	余姚市银环流量仪表有 限公司	车间	合格	车间蒸汽总 管流量计	3 车间 蒸汽计 量

			2/Bd						
32		涡街流量计	LUGBT-14-80/4B Y/R1/P2/ Bd	0.5	余姚市银环流量仪表有限公司	车间	合格	车间蒸汽总管流量计	
33		涡街流量计	LUGB-14-50/3N Y/R1/P3	0.5	余姚市银环流量仪表有限公司	成品罐区	合格	成品罐区蒸汽总管流量计	成品单元计量
34		涡街流量计	LUGBT-14-25/4B Y/R1/P3/ Bd	0.5	余姚市银环流量仪表有限公司	车间	合格	R2201A 蒸汽鼓泡流量计	车间
35		涡街流量计	LUGBT-14-25/4B Y/R1/P3/ Bd	0.5	余姚市银环流量仪表有限公司	车间	合格	R2201B 蒸汽鼓泡流量计	
36		涡街流量计	LUGBT-14-25/4B Y/R1/P3/ Bd	0.5	余姚市银环流量仪表有限公司	车间	合格	R2401 蒸汽鼓泡流量计	

-
- 计量设备情况：公司计量器具配置情况，在计量仪表管理方面，该公司根据实际情况配备了能源计量器具，用能单位的用能单元或主要用能设备完全配备了能源计量器具，计量器具配备完善。
 - 能源计量统计情况：受核查方每月对电力消耗量进行统计，受核查方对外购电力具有详细的计量及统计。
 - 年度能源统计报表：受核查方在 2024 年期间形成年度能源统计报表。

综上所述，核查组确认排放报告中的基本信息真实、正确。

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

受核查方主要生产双酚 A 型环氧树脂和酚醛环氧树脂，均为电子级环氧树脂。生产工艺流程如图 3.1-2 所示。

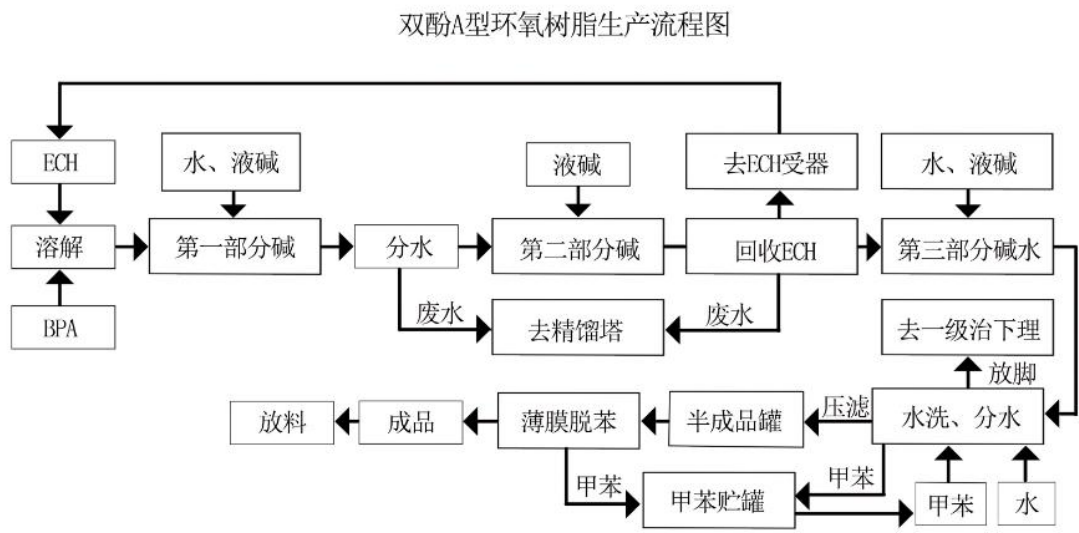


图 3.1-2 生产工艺流程图

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，位于山东省泰安市肥城市肥城化工产业园。受核查方没有其他分支机构。在 2024 年期间，不涉及合并、分立和地理边界变化等情况。

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组织边界范围内的排放源和排放设施。

检查组确定本次核查范围为 2024 年度位于山东省泰安市肥城市肥城化工产业园的组织边界内的类别一、类别二的温室气体排放和清除。排放源信息详见下表：

表 3.2-1 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
类别一	固定燃烧产生的排放	CO ₂	/	/
	移动源燃烧产生的直接排放	CO ₂	/	/
类别二	间接温室气体排放量	CO ₂	外购电力	用电设备
		CO ₂	外购热力	用热设备

综上所述，检查组确认排放报告中包括了报告边界内的全部固定排放设施，受核查方的场所边界、设施边界符合《ISO14064-1：2018 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》中的要求，且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。

3.3 核算方法的核查

检查组依据《ISO14064-3：2019 温室气体第三部分温室气体声明审定与核查规范和指南》对受核查方的温室气体排放报告进行了核查，确认受核查方的温室气体排放量核算方法符合《ISO14064-1：2018 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》中的要求，不涉及任何偏离标准、指南的核算。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据的核查

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核查清单

能源/物料品种	活动水平数据	单位	数据来源
外购电力	11990.8	MWh	《能源统计报表》
外购热力	9538.86	GJ	《能源统计报表》

3.4.2 排放因子的核查

核查组通过评审终版 2024 年度排放报告及访谈受审核方确认，受审核方选取的直接排放因子和间接排放因子为缺省值。核查组针对排放报告中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，具体数据如下表：

表 3.4-2 受核查方排放因子/计算系数清单

排放类别	温室气体排放种类	能源/物料品种	排放因子/计算系数	单位	排放因子来源
类别一	CO ₂	/	/	tCO ₂ /万 m ³	《企业温室气体排放核算方法与报告指南》
		/	/	tCO ₂ /t	
类别二	CO ₂	外购电力	0.5366	tCO ₂ /MWh	生态环境部公布的最新数据
	CO ₂	外购热力	0.11	tCO ₂ /GJ	

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活动水平数据及来源、排放因子及来源均真实、可靠、正确，符合《ISO14064-1：2018 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》、《ISO14064-3：2019 温室气体第三部分温室气体声明审定与核查规范和指南》、《企业温室气体排放核算方法和报告指南》中的要求，不涉及任何偏离标准、指南的核算。

3.4.3 申请范围排放量的核查

通过对受核查方提交的终版 2024 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 2024 年度碳排放量计算如下表所示。

表 3.4-3 受核查方 2024 年度碳排放量合计

类别		2024 年	
		温室气体本身质量 (单位: t)	CO ₂ 当量 (单位: tCO ₂ e)
类别一	CO ₂	0	0
类别二	CO ₂	7483.52	7483.52
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		7483.52	

综上所述，通过验算，核查组确认排放报告中温室气体排放量数据准确，活动水平数据及排放因子选取真实、可靠、正确，因此核查组做出发表经改动的意见的决定。

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认：

受审核方指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；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；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；建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.6 其他核查发现

无。

4 核查结论

4.1 排放报告与相关标准的符合性

经核查，确认山东德源环氧科技有限公司 2024 年度的排放报告的温室气体排放量核算方法符合《ISO14064-1：2018 温室气体第一部分组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》、《ISO14064-3：2019 温室气体第三部分温室气体声明审定与核查规范和指南》、《企业温室气体排放核算方法和报告指南》中的要求，不涉及任何偏离标准、指南的核算。

4.2 排放量声明

研究院核查组按照相关准则、核算方法和报告指南对山东德源环氧科技有限公司的温室气体排放报告进行公正表达，核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-12024 年度企业组织温室气体排放总量

类别		2024 年	
		温室气体本身质量 (单位：t)	CO ₂ 当量 (单位：tCO ₂ e)
类别一	CO ₂	0	0
类别二	CO ₂	7483.52	7483.52
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		7483.52	

4.3 核查意见

核查小组对 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日位于山东省泰安市肥城市肥城化工产业园的组织边界内的类别一、类别二的温室气体排放和清除进行了核查。

核查小组按照《ISO14064-3：2019 温室气体第三部分温室气体声明审定与核查规范和指南》中的要求实施核查。该国际标准要求核查遵守道德规范并策划和实施核查，以对受审核方温室气体排放报告中的现场温室气体排放、清除和储存没有实质性误述提供合理保证。

核查小组认为，山东德源环氧科技有限公司的温室气体排放报告，在所有重要方面公允表达了 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日的温室气体排放、清除和储存。

核查小组做出发表经改动的意见的决定。

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

组织对终版温室气体排放报告（2025 年 1 月 10 日）负责。

研究院支持组织陈述的数据和信息属于合理假设、预测和 / 或历史事实。

5 附件

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) 建议受核查方基于现有的能源管理体系，建立完善的温室气体排放管理和监测体系；
- 2) 严格按照监测计划进行执行，发现不适合及时修正；
- 3) 加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施排放数据的统计。

附件 2：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	企业基本情况
3	厂区平面布置图
3	工艺流程图
4	用能设施清单
5	2024 年企业能源消耗