

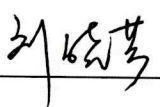
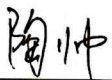
报告编号：SDTK-CVR-2025

河南东起机械有限公司
2024 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南商盾碳科技有限公司

核查报告签发日期：2025 年 01 月 22 日



企业（或者其他经济组织）名称	河南东起机械有限公司	地址	河南省新乡市长垣市														
联系人	翟卫北	联系电话	18530227755														
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	起重机制造 C3432																
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》																
温室气体排放报告（初始）版本/日期	2025年01月12日																
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2025年01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																
年份	2024年																
初始报告的排放量（tCO ₂ ）	791.68																
经核查后的排放量（tCO ₂ ）	791.68																
<p>核查结论</p> <p>1.排放报告与核算指南的符合性；</p> <p>河南东起机械有限公司2024年度的排放报告与核算方法符合《机械设备制造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.排放量和单位产品排放量声明；</p> <p>河南东起机械有限公司2024年度碳排放数据汇总如下表所示：</p> <table border="1" data-bbox="204 1226 1382 1610"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>起重机</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量（tCO₂）（A）</td> <td>51.06</td> </tr> <tr> <td>工业生产过程二氧化碳排放量（tCO₂）（B）</td> <td>142.12</td> </tr> <tr> <td>净购入电力隐含的排放（tCO₂）（C）</td> <td>598.50</td> </tr> <tr> <td>企业年二氧化碳排放总量（tCO₂）（F=A+B+C）</td> <td>791.68</td> </tr> <tr> <td>产品产量（台）</td> <td>685</td> </tr> <tr> <td>单位产品排放强度 tCO₂/台</td> <td>1.16</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>河南东起机械有限公司2024年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。</p>				类别	起重机	化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）（A）	51.06	工业生产过程二氧化碳排放量（tCO ₂ ）（B）	142.12	净购入电力隐含的排放（tCO ₂ ）（C）	598.50	企业年二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（F=A+B+C）	791.68	产品产量（台）	685	单位产品排放强度 tCO ₂ /台	1.16
类别	起重机																
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）（A）	51.06																
工业生产过程二氧化碳排放量（tCO ₂ ）（B）	142.12																
净购入电力隐含的排放（tCO ₂ ）（C）	598.50																
企业年二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（F=A+B+C）	791.68																
产品产量（台）	685																
单位产品排放强度 tCO ₂ /台	1.16																
核查组长	刘晓芳	签名		日期	2025年01月22日												
核查组成员	刘炫阳、陈亚明																
技术复核人	陶帅	签名		日期	2025年01月22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	2
2.3 现场核查	3
核查组成员于 2025 年 01 月 20 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。.....	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核	3
3.核查发现.....	3
3.1 重点排放单位基本情况的核查	3
3.1.1 受核查方简介和组织机构	3
3.1.2 受核查方工艺流程	7
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况	8
3.2 核算边界的核查	11
3.2.1 企业边界	11
3.2.2 排放源和排放设施	11
3.3 核算方法的核查	12
3.4 核算数据的核查	12
3.4.1 活动数据及来源的核查	12
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	17
4.核查结论.....	17
5. 附件.....	19
附件 1: 对今后核算活动的建议	19

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，完成强制性温室气体排放目标，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，河南商盾碳科技有限公司受河南东起机械有限公司（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《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 根据《机械设备制造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二氧化碳排放，河南东起机械有限公司核算边界内所有耗能排放设备产生的温室气体排放量，包括化石燃料燃烧排放量、净购入使用的热力对应的排放量以及净购入使用的电力对应的排放量。

1.3 核查准则

- 《机械设备制造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”）

- ISO 14064-1《温室气体 第一部分 组织层面上 温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》

- ISO 14064-3《温室气体 第三部分 温室气体声明审定与核查的规范及指南》

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，按照河南商盾碳科技有限公司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	刘晓芳	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 年排放源涉及各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等
2	刘炫阳	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	陈亚明	组员	2024 年排放源涉及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

核查组于 2025 年 01 月 20 日进入现场对企业进行了初步的文审，文件评审的内容包括与受核查方温室气体排放核算相关的支持性文件，了解受核查方的基本情况、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 01 月 20 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《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，并根据文件评审、现场审核发现，核查组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 01 月 22 日完成核查报告，根据河南商盾碳科技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河南商盾碳科技有限公司独立于核查组的 1 名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河南商盾碳科技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

河南东起机械有限公司（下简称公司）始建于 2006 年，具备研制和批量生产多品种、多系列、多型号桥、门式起重机及其零配件的

能力。

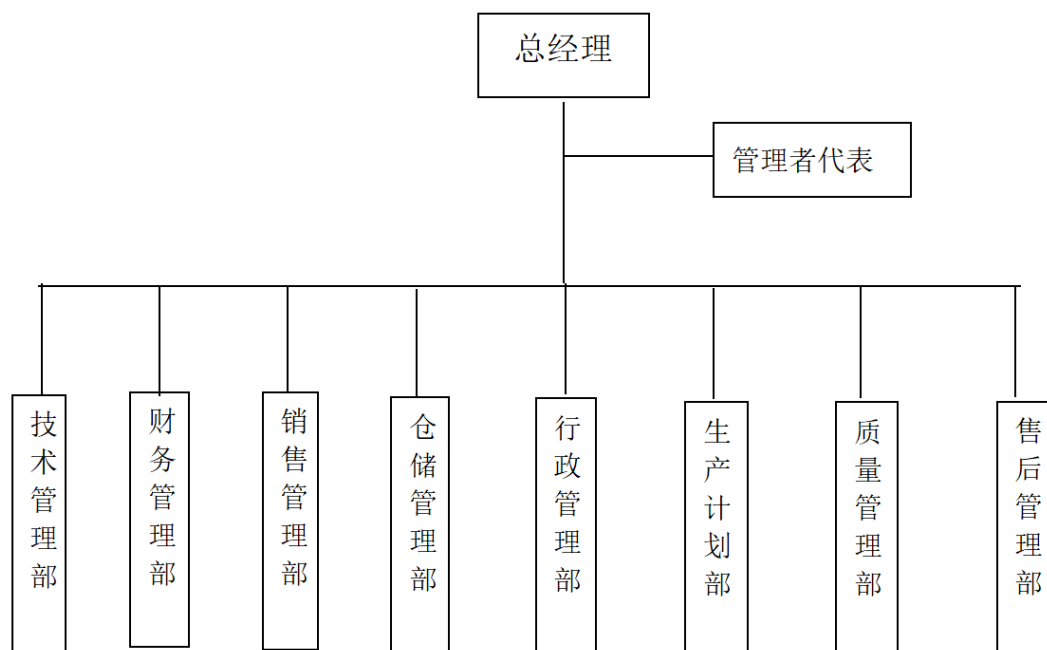
河南东起机械有限公司是国内一家以自主研发为主，借鉴学习国外技术及经验为辅的具有知识产权的欧标起重机生产厂家。近年来，公司不断引进加工设备，同时和西南交大、上海交大等多个院校进行校企联合。在传承了欧式起重机节能降耗、自重轻、结构紧凑、占用空间小、工作性能高、免维护、低噪音、以人为本的理念上不断推出新的欧标产品。

公司占地面积 24 万平方米，总投资 2.4 亿元人民币。注册资金 1.23 亿元人民币。现有员工 600 余人，其中管理技术人员 150 余人，工程师 20 多人。各种生产设备、检测设备 500（套），起重机年综合生产能力达 10000 多台（套）。公司与欧洲多家机械制造商进行技术合作，如英国 SZW 公司、德国 NORD 公司、德国 SIEMENS 公司、法国施耐德电气公司等多家公司，致力于欧式起重机技术的发展，努力将东起起重机打造成国际知名品牌。

近年来公司产品相继得到上海电气集团、中国中铁联运、中国铁路总公司、中国中车、中铁一局、中铁七局、中铁隧道局、中石油技术开发总公司（该公司主要负责中石油集团所有海外投资项目）等大型央企、国企的认可，并已拿到多个订单。我公司是目前继科尼、德马格、法兰泰克等起重机制造商后以欧标起重机进入上海电气集团的国内民营企业，同时拿到了多台套吨位大、技术含量高、可填补起重机行业空白的大型订单。产品广泛应用于钢铁、电力、石油化工、机械制造、军工、仓储物流、造纸等多项领域。

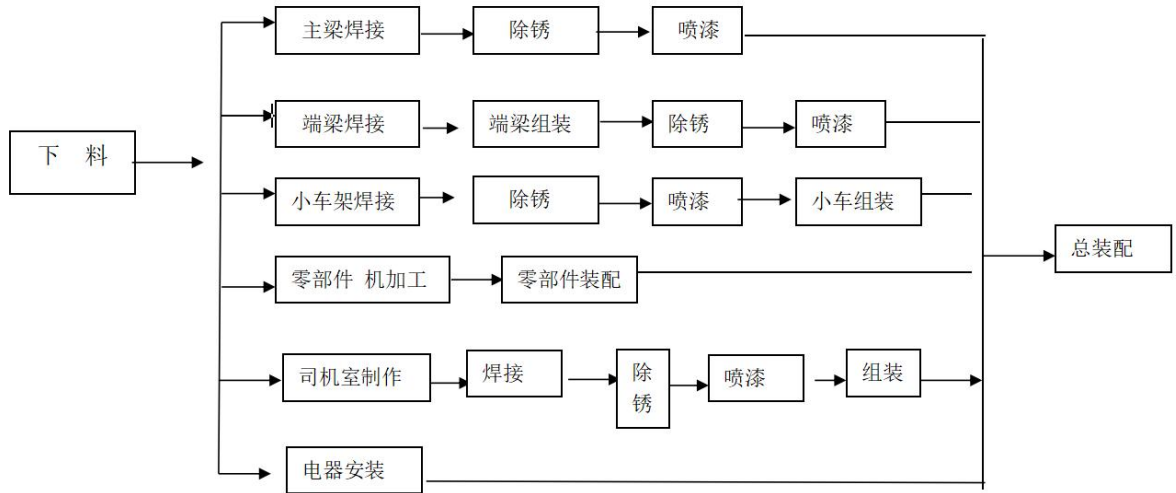
公司的主要产品有：各类欧标桥式起重机、门式起重机、防爆、冶金、欧标电动葫芦、铺轨机、全智能桁架式工业机器人等，部分关键核心部位采用英国 SZW 公司原装产品。结构件的制作严格按照欧洲工艺标准进行生产，整机性能达到高水平。

受核查方组织机构如下图所示：



3.1.2 受核查方工艺流程

本项目产品为起重机，项目产品工艺流程分述如下：



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东起机械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图 3-1。

图 3-1 主要耗能设备和排放设施情况

序号	设备编号	设备名称	型号	生产厂家	数量	设备状态	存放地点
1	DQ-1	可控硅弧焊整流器、MZ 自动埋弧焊控制箱	MZ-1250	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双九班
2	DQ-2	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双九班
3	DQ-3	晶闸管弧焊整流器	ZX5-630A	成都	1	完好	双九班
4	DQ-4	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双九班
5	DQ-5	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双九班
6	DQ-6	校平机	LCZN-10*360	江苏磊澄智能机械装备有限公司	1	完好	双九班
7	DQ-7	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双九班
8	DQ-8	CO2 保护焊	NBCS-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	双五班
9	DQ-9	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双五班
10	DQ-10	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双五班
11	DQ-11	多功能弧焊整流器、KZ-1 型自动埋弧焊控制箱	ZD5 (D) -1000	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双五班
12	DQ-12	逆变式直流埋弧焊机	KM-630S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	双五班
13	DQ-13	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双五班
14	DQ-14	CO2 保护焊	NBCS-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	双五班
15	DQ-15	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	双五班
16	DQ-16	逆变式 CO2 气体保护焊机	NBC-500	金火神焊机	1	完好	双九班
17	DQ-17	CO2 保护焊	NB-500D	唐山烁宝焊接设备有限公司	1	完好	双九班
18	DQ-18	CO2 保护焊	KE-500S	凯尔达	1	完好	双九班
19	DQ-19	逆变式气体保护焊机	NB-500	焊研威达	1	完好	双九班
20	DQ-20	CO2 保护焊	NBC (MIG) -500	广东雄德业焊接设备有限公司	1	完好	双九班
21	DQ-21	CO2 保护焊	NBCS-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	双九班
22	DQ-22	弧焊整流器	ZD5-1000	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双九班

23	DQ-23	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	双九班
24	DQ-24	逆变式气体保护弧焊机	NB-500	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双九班
25	DQ-25	弧焊整流器	ZD5 (L) -630	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双九班
26	DQ-26	逆变埋弧焊	ZD7-1000	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双九班
27	DQ-27	CO2 保护焊	NB-500D	唐王	1	完好	双九班
28	DQ-28	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	单梁班
29	DQ-29	CO2 保护焊	NB-500D	唐王	1	完好	单梁班
30	DQ-30	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	单梁班
31	DQ-31	CO2 保护焊	BX1-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	单梁班
32	DQ-32	CO2 保护焊	KC500	上海正博焊接机有限公司	1	完好	单梁班
33	DQ-33	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	单梁班
34	DQ-34	逆变式直流埋弧焊机	KM-630S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	单梁班

35	DQ-35	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	单梁班
36	DQ-36	二保焊机	BXI-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	单梁班
37	DQ-37	二保焊机	KC500	上海正博焊接机有限公司	1	完好	单梁班
38	DQ-38	二保焊机	NBCS-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	单梁班
39	DQ-39	二保焊机	BX1-500-1	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	单梁班
40	DQ-40	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	端梁 2 班
41	DQ-41	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	端梁 2 班
42	DQ-42	二保焊机	BX1-500-1	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	单梁班
43	DQ-43	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	端梁 2 班
44	DQ-44	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	单梁班
45	DQ-45	二保焊机	BX1-500-1	上海肯麦机电焊接设备有限公司	1	完好	端梁 1 班
46	DQ-46	二保焊机	KC500	上海正博焊接机有限公司	1	完好	端梁 1 班

47	DQ-47	二保焊机	BX1-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	单梁班
48	DQ-48	二保焊机	KC500	上海正博焊接机有限公司	1	完好	单梁班
49	DQ-49	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	小车班
50	DQ-50	二保焊机	BX-500-1	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	小车班
51	DQ-51	多功能弧焊整流器	ZD5 (L) -630	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	小车班
52	DQ-52	二保焊机	BX1-500	上海肯麦机电焊接设备有限公司	1	完好	小车班
53	DQ-53	二保焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	小车班
54	DQ-54	二保焊机	NB-500D	唐山烁宝焊接设备有限公司	1	完好	小车班
55	DQ-55	CO2 保护焊	BX1-500	上海肯麦机电焊接设备有限公司	1	完好	小车班
56	DQ-56	逆变式多功能气体保护焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	小车班
57	DQ-57	CO2 保护焊	NBCS-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	小车班
58	DQ-58	逆变式半自动气体保护焊机	NB-500	上海通用电焊机股份有限公司	1	完好	小车班

59	DQ-59	逆变式半自动 CO2/MAG 弧焊机	NB-500IV	上海施威焊接产业有限公司	1	完好	小车班
60	DQ-60	逆变埋弧焊	ZD7-1250	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双一班
61	DQ-61	埋弧焊小车	A2	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双一班
62	DQ-62	弧焊整流器	ZD5-1000	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双六班
63	DQ-63	埋弧焊小车	A2	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双六班
64	DQ-64	低噪声轴流式通风机	SFG6-4	上海钱发机电有限公司	1	完好	双一班
65	DQ-65	型材切割机	J3G3-400	上海洛珠机电有限公司	1	完好	双六班
66	DQ-66	逆变式 CO2/手弧两用弧焊机	KE-500S	杭州凯尔达电焊机有限公司	1	完好	双六班
67	DQ-67	焊机	NBCS-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	双六班
68	DQ-68	逆变式气体保护弧焊机	NB-500	成都焊研威达科技股份有限公司	1	完好	双六班
69	DQ-69	焊机	BX1-500	上海东升焊接集团有限公司	1	完好	双六班
70	DQ-70	低噪声轴流式通风机	SFGS-4	上海贝科电器有限公司	1	完好	双一班

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《工业产销总值及主要产品产量表》，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
主营产品产量（台）	起重机	685

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，受核查企业边界为河南东起机械有限公司，无下属分厂。

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
化石燃料燃烧排放	汽油	厂内生产设施
工业生产过程二氧化碳排放	外购 CO ₂	厂内生产设施
净购入电力隐含的排放	外购电力	厂内生产设施

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2024 年河南东起机械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《机械设备制造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 化石燃料燃烧排放

数据来源:	《2024 年汽油消耗明细》		
监测方法:	汽油结算发票		
监测频次:	汽油每批次计量		
记录频次:	汽油每批次记录，月度汇总		
监测设备维护:	/		
数据缺失处理:	无缺失		
交叉核对:	核查组核对了 1-12 月的汽油结算发票，发票上的汽油量与《2024 年汽油消耗明细》的汽油量一致，数据真实、可靠、可采信。		
		汽油/L	
	月份	《2024 年汽油消耗明细》	《汽油结算对账单》
	1	1281.22	1281.22
	2	960.66	960.66
	3	1017.76	1017.76
	4	1211.37	1211.37
	5	948.13	948.13
	6	1138.66	1138.66
	7	947.79	947.79
	8	788.39	788.39
	9	1108.06	1108.06
	10	1039.68	1039.68
	11	1149.79	1149.79
12	1314.17	1314.17	
合计	12905.68	12905.68	

核查结论	核实的汽油消耗量符合《机械设备制造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，与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的汽油消耗量如下：	
	单位	2024 年
	L	12905.68

数据来源：	《2024 年柴油消耗明细》
监测方法：	柴油结算发票
监测频次：	柴油每批次计量
记录频次：	柴油每批次记录，月度汇总
监测设备维护：	/
数据缺失处理：	无缺失

交叉核对：	核查组核对了 1-12 月的柴油结算发票，发票上的柴油量与《2024 年柴油消耗明细》的柴油量一致，数据真实、可靠、可采信。		
	月份	柴油/KG	
		《2024 年柴油消耗明细》	《柴油结算对账单》
	1	895.00	895.00
	2	440.00	440.00
	3	1185.00	1185.00
	4	785.00	785.00
	5	760.00	760.00
	6	395.00	395.00
	7	400.00	400.00
	8	670.00	670.00
	9	255.00	255.00
	10	380.00	380.00
	11	655.00	655.00
12	525.00	525.00	
合计	7345.00	7345.00	

核查结论	核实的柴油消耗量符合《机械设备制造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，与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的汽油消耗量如下：	
	单位	2024 年
	KG	7345.00

3.4.1.2 净购入使用电力

数据来源:	《2024 年电力消耗明细》		
监测方法:	电能表监测		
监测频次:	连续监测		
记录频次:	结算电表每月抄表, 每年汇总		
监测设备维护:	电业局电表由电业局负责定期维护; 每年检测 1 次。		
数据缺失处理:	无缺失		
交叉核对:	核查组核对了 1-12 月的电力结算发票, 发票上的电量与《2024 年电力消耗明细》的电量一致, 数据真实、可靠、可采信。		
	月份	外购电力/kWh	
		《2024 年电力消耗明细》	《电力结算对账单》
	1	128900.00	128900.00
	2	47820.00	47820.00
	3	111060.00	111060.00
	4	92700.00	92700.00
	5	80460.00	80460.00
	6	78400.00	78400.00
	7	71500.00	71500.00
	8	83890.80	83890.80
	9	58702.80	58702.80
	10	59201.20	59201.20
	11	91134.00	91134.00
12	103474.40	103474.40	
合计	1007243.20	1007243.20	
核查结论	核实的净购入使用电力符合《机械设备制造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, 与受核查方《排放报告(终版)》中的数据一致。核查组最终确认的净购入使用电力如下:		
	单位	2024 年	
	kWh	1007243.20	

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 汽油单位热值含碳量

	汽油单位热值含碳量
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	排放报告中的汽油单位热值含碳量数据正确。

3.4.2.2 汽油碳氧化率

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	排放报告中的汽油碳氧化率数据正确。

3.4.2.3 柴油单位热值含碳量

	柴油单位热值含碳量
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	排放报告中的柴油单位热值含碳量数据正确。

3.4.2.4 柴油碳氧化率

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	排放报告中的柴油碳氧化率数据正确。

3.4.2.5 区域电网排放因子

	区域电网供电排放因子
数值:	0.5942 tCO ₂ /MWh
数据来源:	国家发展改革委发布的《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中 2012 年华中区域电网平均 CO ₂ 排放因子
核查结论:	受核查方区域电网排放因子选取正确。

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 化石燃料烧排放

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/t	tC/GJ	%	--	tCO ₂
		A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*E$
2024	汽油	9.68	43.070	0.0189	98	44/12	28.31
	柴油	7.35	42.652	0.0202	98	44/12	22.75
合计							51.06

3.4.3.2 净购入电力隐含的排放

年度	外购电力量 (MWh)	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	电力间接排放量 (tCO ₂)
	A	B	$C=A*B$
2024 年	1007.24	0.5942	598.50

3.4.3.3 排放量汇总

分过程排放	2024 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) (A)	51.06
工业过程 CO ₂ 直接排放 (tCO ₂) (B)	142.12
净购入电力隐含的排放 (tCO ₂) (C)	598.50
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (F=A+B+C)	791.68

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《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

河南东起机械有限公司由生产部负责二氧化碳排放管理工作。企业暂时未建立完整的二氧化碳排放计算与报告质量管理体系，但建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。对能耗数据的监测、收集和获取过程建立了相应的规章制度，以确保数据质量。同时，建立了相关文档管理规范，以保存维护相关能耗数据文档和原始记录。核查组将建议企业按照《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，继续制订相应管理制度确保数据质量，制订对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施，建立文档管理规范，指定专门人员负责数据的记录、收集和整理工作。

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，核查组确认：

-河南东起机械有限公司 2024 年度的排放报告与核算方法符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

-河南东起机械有限公司 2024 年度企业法人边界的排放量如下：

年度	2024 年
化石燃料燃烧排放 (tCO ₂) (A)	51.06
工业过程 CO ₂ 直接排放 (tCO ₂) (B)	142.12
净购入电力隐含的排放 (tCO ₂) (C)	598.50
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (F=A+B+C)	791.68

-河南东起机械有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

5. 附件

附件 1：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) 建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；

2) 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。