

许绝电工股份有限公司
2024 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南德能环保科技有限公司

核查报告签发日期：2025 年 1 月 12 日



摘要表

企业（或者其他经济组织）名称		许绝电工股份有限公司	地址	许昌市东城区工业集聚区
联系人		卢柯	联系电话	18003990178
企业（或者其他经济组织）所属行业领域			绝缘制品制造（C3834）	
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			2025 年 1 月 8 日	
温室气体排放报告（最终）版本/日期			2025 年 1 月 10 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 ）		7213		
经核查后的排放量（tCO ₂ ）		7213		
核查结论：				
1.排放报告与核算指南的符合性；				
许绝电工股份有限公司 2024 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。				
2.排放量和单位产品排放量声明；				
许绝电工股份有限公司 2024 年度碳排放数据汇总如下表所示：				
类 别			数 值	
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放（tCO ₂ ）（A）			4042.44	
硝酸盐使用过程 CO ₂ 排放（tCO ₂ ）（B）			/	
废水厌氧处理 CH ₄ 排放（tCO ₂ ）（C）			/	
CH ₄ 回收与销毁量（tCO ₂ ）（D）			/	
CO ₂ 回收利用量（tCO ₂ ）（E）			/	
企业净购入电力/热力隐含的 CO ₂ 排放（tCO ₂ ）（F）			3170.74	
企业年二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（G=A+B+C-D-E+F）			7213	
产品产量（t）			10822.15	

单位产品排放量（kgCO ₂ /t）				666.50	
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： 许绝电工股份有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。					
核查组长	徐赛俊	签名	徐赛俊	日期	2025 年 1 月 11 日
核查组成员	金相乐、马帅雨				
技术复核人	黎长枫	签名	黎长枫	日期	2025 年 1 月 11 日
批准人	孙飞扬	签名	孙飞扬	日期	2025 年 1 月 12 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
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
3.核查发现	4
3.1 重点排放单位基本情况的核查	4
3.1.1 受核查方简介和组织机构	4
3.1.2 受核查方工艺流程	5
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	14
3.2.1 企业边界	14
3.2.2 排放源和排放设施	14
3.3 核算方法的核查	15
3.4 核算数据的核查	15
3.4.1 活动数据及来源的核查	15
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	16
3.4.3 法人边界排放量的核查	18
3.5 质量保证和文件存档的核查	19
3.6 其他核查发现	19
4.核查结论	19
5.附件	21
附件 1：对今后核算活动的建议	21
附件 2：支持性文件清单	21

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，完成温室气体排放管控目标，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，河南德能环保科技有限公司受许绝电工股份有限公司（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温室气体排放报告及其支持文件是否完整、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”）的要求；

根据《核算指南》的要求，对受核查方记录和存储的数据进行核查，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

此次核查范围包括：

受核查方 2024 年度在企业边界内所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统，即河南省许昌市东城区工业集聚区许绝电工股份有限公司厂区内的化石燃料燃烧 CO₂ 排放、硝酸盐使用过程 CO₂ 排放、废水厌氧处理 CH₄ 排放、CH₄ 回收与销毁量、CO₂ 回收利用量以及企业净购入电力/热力隐含的 CO₂ 排放。

1.3 核查准则

《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）》；
《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）；
《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150）；
《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）；
其他温室气体排放相关法律法规、政策文件、标准规范等。

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，按照河南德能环保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	徐赛俊	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 年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等
2	金相乐	组员	受核查方基本信息、工艺流程的核查、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	马帅雨	组员	2024 年排放源涉及的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 1 月 10 日进入现场对企业进行了初步的文件评审，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、排放设施清单、工艺流程、能源统计数据、监测设备清单、活动水平和排放因子等相关信息。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) 文件存档的核查。

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,受核查方提供的支持性文件及相关证明材料见本报告附件 2“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组成员于 2025 年 1 月 10 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、资料查阅等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如表 2.2 所示。

表 2.2 现场访问内容

日期	对象	部 门	职 务	访谈内容
2025 年 1 月 10 日	姜焕然	综合部	部长	1) 受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要工艺流程、能源结构、能源管理现状。 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。 3) 计量设备检定/校准频率的证据。 4) 能源统计报表、统计台账及能源利用状况报告。 5) 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
	宋晓春	财务部	部长	
	沈嫣红	采购部	部长	
	李剑	技术部	部长	
	魏党召	质检部	部长	

	卢柯	生产部	部长	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。 6) 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。
	张俊峰	销售部	部长	
	田清锋	仓储部	部长	

2.4 核查报告编写及内部技术复核

按照《核算指南》，根据文件评审、现场核查发现，核查组完成了数据整理及分析，并于 2025 年 1 月 11 日完成《许绝电工股份有限公司》初稿。根据河南德能环保科技有限公司内部管理程序和要求，核查报告在提交给受核查方前经过了河南德能环保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德能环保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

许绝电工股份有限公司（原为国营许昌绝缘材料总厂），创建于 1958 年，是绝缘材料行业重点企业、中国电器工业协会绝缘材料分会副理事长单位、全国五大绝缘材料生产基地之一，主要研发、生产、销售绝缘材料、航空航天复合材料。

公司拥有国家级高新技术企业和河南省“专精特新”企业的荣誉。公司成功创建了省级和市级绝缘材料工程技术中心，并与中国科学院、北京航空航天大学等知名研究机构建立了紧密的合作关系，共同承担

了多个重要的科研任务。

公司产品在多个行业领域得到了广泛应用，包括航空航天、船舶制造、电力、电子、高速铁路、石油、矿山、化工、机械、储能和光伏等领域。此外，公司还为中国的“神州”系列飞船、“天宫一号”和“天宫二号”提供了关键的新材料，为国家的国防发展做出了显著贡献。

在未来的发展中，许绝电工始终坚持在研发和特种领域新材料创新上不断探索，致力于推动超高温、超低温、超电压、高绝缘和绝热材料行业的发展，立志成为行业的领跑者，赢跑者。

2) 受核查方组织机构

受核查方组织机构图如图 3.1 所示：

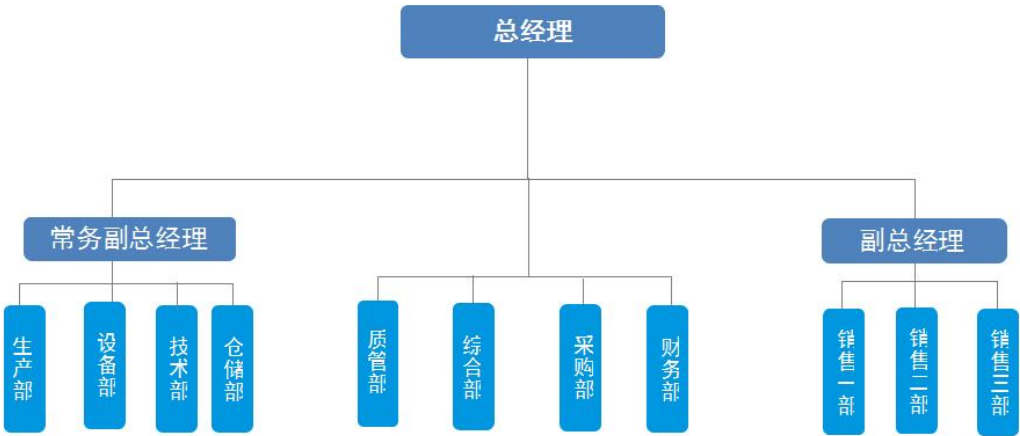


图 3.1 受核查方组织机构图

3.1.2 受核查方工艺流程

许绝电工股份有限公司拥有多个生产车间，每个车间的生产工序各不相同，绝缘材料以环氧树脂、玻纤纱等为主要原料，经过下料、烘焙、分切、检验、包装等工序，加工成产品。

生产工艺流程如图 3.2~3.8 所示。



图 3.2 压木车间工艺流程图



图 3.3 缠绕车间工艺流程图



图 3.4 复合车间工艺流程图



图 3.5 加工件车间工艺流程图



图 3.6 电工卷管车间工艺流程图



图 3.7 电工铜箔管车间工艺流程图



图 3.8 电工自动化车间工艺流程图

3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

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察，核查组确认受核查方主要耗能设备和排放设施情况见表 3.1。

表 3.1 主要耗能设备和排放设施统计表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用能种类
1	卧式电脑自动分切机	QFJ-1600C	台	1	电
2	分切机	500mm 双收卷	台	1	电
3	分切机	分切宽度 1.2 米	台	1	电
4	分切机	FQF—800/1300	台	1	电

5	分切机	FTG2000	台	1	电
6	分切机	L1300	台	1	电
7	电脑自动分切机	L1800	台	1	电
8	烘箱	2000*2000*2000	台	1	电、天然气
9	烘箱	1300*1300*1300	台	1	电、天然气
10	点胶机	幅宽 1.5 米	台	5	电
11	点胶机	幅宽 1.4 米	台	1	电
12	菱格纸机	FTG2000	台	1	电
13	分切管机	分切宽度 1.4 米	台	1	电
14	空压机	0.8	台	3	电
15	全电动堆高车	1.5T	台	1	电
16	液压车	1T	辆	1	电
17	皱纹纸机	L1092	套	1	电
18	节能锅炉	LSS0.5-1.0-Q	套	1	电
19	分切机	FQ2	台	1	电
20	分切机	KQ15	台	1	电
21	分切机	QFJ-C	台	1	电
22	分切机	FQJ-1300	台	1	电
23	胶带分切机	L500	台	1	电
24	薄膜包装机	BCHIPACK	台	1	电
25	注塑机	UN200SK	台	1	电
26	冷水机	10P	台	1	电
27	聚酯亚胺（黄金膜）	1100	台	1	电
28	聚酯亚胺（黄金膜）	600	台	1	电
29	聚酯亚胺胶带生产线	600	台	1	电
30	搅拌机	7.5KW	台	1	电
31	强力粉碎机	XC-500	台	1	电
32	复卷机	L1300	台	1	电
33	ETFE 薄膜生产线	L1600	台	1	电
34	分切机	L1600	台	1	电
35	分切机	L2000	台	1	电
36	螺杆空气压缩机	ALS-22A/YC	台	1	电
37	织带机	ZGF75	台	35	电
38	整经机	QWM-S20	台	1	电
39	打盘机	/	台	1	电
40	浸胶机 1 号生产线(含 焚烧炉)	TH1500—II	套	1	电
41	1 号废气焚烧炉	2000*3000*6000	台	1	电
42	浸胶机 2 号生产线	TH1500—II	套	1	电
43	浸胶机 3 号生产线	1270	套	1	电
44	浸胶机 4 号生产线	1270	套	1	电
45	2 号废气焚烧炉	2000*3000*6000	台	1	电

46	回流线生产线	XR-hlx-000-R1.0	套	1	电
47	八层真空 1 号压机	2600T-8	套	1	电
48	八层真空 2 号压机	2600T-8	套	1	电
49	冷压机	2600T-8	套	1	电
50	进料架	2600T-8	套	1	电
51	出料架	2600T-8	套	1	电
52	反应釜	4T	台	4	电
53	反应釜 (FR4)	3T	台	2	电
54	反应釜	2T	台	4	电
55	柜机空调	3P	台	2	电
56	空压机	22KW	台	1	电
57	空压机	37KW	台	1	电
58	剪板机	4*2500	台	1	电
59	烘箱 (温胶)	6*3.7*2.8	台	1	电、天然气
60	小压机	XT-YJ-HLX	台	2	电
61	小冷压机	XT-YJ-HLX	台	1	电
62	上料架	XT-YJ-HLX	台	1	电
63	出料架	XT-YJ-HLX	台	1	电
64	回流线	XT-YJ-HLX	台	1	电
65	裁板机	L1500	台	2	电
66	分切机	L1500	台	1	电
67	红外线水锯	ZDH-600*90	台	2	电
68	洗板机	宽 1400	台	1	电
69	新立式上胶机	FY-Q12L	台	1	电
70	反应釜	3T	台	2	电
71	反应釜	1T	台	5	电
72	高温层压机	15 档/2000T	台	1	电
73	大压机 (SMC)	Y32-2500T	台	1	电
74	蒸汽压机	15 档/2000T	台	1	电
75	100 毫米 SMC 模具	1.22*2.44 米	台	1	电
76	钢板砂带磨光机	WM613R	台	1	电
77	回流线 (自制)	/	台	2	电
78	缠绕机	800 型	台	1	电
79	缠绕机	1000 型	台	1	电
80	缠绕机	CR.1	台	2	电
81	两轴数控纤维缠绕机	CNPW -2-1500	台	1	电
82	烘箱	Φ 30-Φ 700	台	8	电、天然气
83	烘箱	Φ 30-Φ 500	台	2	电、天然气
84	烘箱	Φ 30-Φ 400	台	3	电、天然气
85	烘箱	Φ 30-Φ 500-3	台	3	电、天然气
86	普通车床	c6193*4.5 米	台	1	电
87	普通车床	CW61120/5000	台	7	电

88	普通车床	C6180*5 米	台	1	电
89	轻型台式砂轮机	MQ3225	台	3	电
90	轻型台式砂轮机	MQ3235	台	1	电
91	脱管机	Φ 20-Φ 1100	台	2	电
92	外圆抛光机	/	台	1	电
93	绝缘管切割机	100-800	台	1	电
94	烘箱（温胶）	/	台	1	电
95	数控雕刻机	SD1325	台	7	电
96	三工序雕刻机	YH-1325QD3	台	1	电
97	数控雕刻机	DY1326CNC	台	1	电
98	雕刻机	1313	台	2	电
99	雕刻机	DY1313CNC	台	2	电
100	数控雕刻机	YH-1325	台	4	电
101	激光切割机	YH-1325D	台	1	电
102	砂光机	M1300	台	1	电
103	砂光机	R-R1300	台	1	电
104	槽楔机	/	台	1	电
105	槽楔机	10~30	台	1	电
106	电动升降车	2T	台	1	电
107	普通车床	CY6150/2000	台	1	电
108	铣钻床	XZ6350C	台	3	电
109	钻铣床	XZ6350C	台	4	电
110	卧铣床	WX6360B	台	1	电
111	锯边机（下料机）	600	台	1	电
112	表面抛光机	600-2-300	台	1	电
113	螺杆空压机	22KW	台	1	电
114	烘箱	/	台	1	电、天然气
115	清洗机	1300*2500	台	1	电
116	打包机	301	台	1	电
117	直槽振动机	2000*500*500	台	1	电
118	切割机	2kW	台	1	电
119	卷管机	JG2-6030	台	2	电
120	卷管机	ZG3A	台	4	电
121	卷管机	ZG5A	台	2	电
122	卷管机	100 型	台	3	电
123	卷管机	ZJ1DS-L1300	台	1	电
124	卷管机	ZG-1300	台	1	电
125	卷管机	JG-1500	台	1	电
126	倒布机	2800 型	台	1	电
127	裁切机	Q110×2×1200	台	1	电
128	电烘箱	3000×2100×1800	台	5	电
129	电烘箱	2000×2000×1500	台	3	电

130	脱管机	5.5KW	台	1	电
131	切管机	/	台	4	电
132	切管机	20~300	台	1	电
133	湿法卷管机	L-3000	台	1	电
134	湿法烘箱	3700*500*2	台	6	电、天然气
135	脱管机	7.8KW	台	1	电
136	异形管卷制机	宽 1.5 米	台	1	电
137	异形管卷管机	宽 1.3 米	台	1	电
138	烘箱	1.5 米*1.8 米	台	8	电、天然气
139	温胶烘箱	1300*1300*1300	台	1	电
140	剖开管切管机	/	台	1	电
141	简易切管机	/	台	1	电
142	五层压棒机	1300*1000	台	1	电
143	压棒压力机	200T	台	5	电
144	液压自动搓管机	Φ 16-Φ 150	台	1	电
145	液压自动搓管机	Φ 8-Φ 20	台	1	电
146	卧式立缠机	WLC1-1 型	台	1	电
147	电烘箱	600×1200	台	3	电
148	脱管机（小管）	Φ 8-Φ 20	台	1	电
149	脱管机（小管）	Φ 10-Φ 80	台	1	电
150	空压机	W-0.9/12.5	台	1	电
151	全自动纸管机	SKPJ16-15 1.2× 1.2M	台	1	电
152	内孔抛光机	900*100	台	1	电
153	外圆抛光机	Φ 100-Φ 450	台	1	电
154	外圆抛光机	Φ 16-Φ 50	台	1	电
155	外圆抛光机	Φ 80-Φ 300	台	1	电
156	棉布立式上胶机	H10	台	1	电
157	切管机	Φ 10-Φ 50	台	1	电
158	捏合机	NHJ-1	台	1	电
159	脱管机	Φ 200-Φ 800	台	1	电
160	油压机	500T	台	1	电
161	油压机	315T	台	3	电
162	油压机	160T	台	2	电
163	油压机	100T	台	2	电
164	片材机	SMC-1200	台	1	电
165	分散搅拌机	22KW	台	1	电
166	缠绕机	ZTCR2021	台	4	电
167	缠绕机	FW-200	台	1	电
168	烘箱	ZTHX-2021	台	9	电、天然气
169	脱管机	450*350	台	1	电
170	切管机	50*350	台	1	电

171	普通车床	CD6140A	台	3	电
172	普通车床	CS6150B	台	1	电
173	立铣床	XA5032	台	2	电
174	数控车床	CK6150P	台	2	电
175	数控车床	CK50P/2000	台	6	电
176	无心磨床	M11100	台	2	电
177	无心磨床	M1083C	台	1	电
178	外圆磨床	M1332B*1500	台	4	电
179	外圆磨床	ME132A/1500	台	2	电
180	喷码机	DESJET	套	1	电
181	喷码机	DESJCT	套	1	电
182	搅拌机	JB1-1	套	1	电
183	烘箱（温胶）	2*3*2.8	套	1	电、天然气
184	三维四工位数控缠绕机	D-50-900	台	1	电
185	全自动温控滚动式烘箱	2.3 米*10.5 米	台	1	电
186	立式高温烘箱	1500*1500*2400	台	1	电
187	烘箱	Φ 15-Φ 105	台	1	电、天然气
188	烘箱	Φ 30-Φ 210	台	1	电、天然气
189	数控车床	CK6150/1500	台	1	电
190	数控车床	CK6150/2000	台	1	电
191	普通车床	C6136B	台	1	电
192	普通车床	CA6136	台	1	电
193	无心磨床	M1050	台	1	电
194	无心磨床	M3090	台	1	电
195	切管机	LD-2000×200	台	1	电
196	切管机	LD-2000×100	台	1	电
197	脱管机	Φ 20-Φ 300	台	1	电
198	高温层压机	15 档 2 米 X4 米	台	1	电
199	高温层压机	5 档/2500T 1.5 米 X3 米	台	1	电
200	高温层压机（新）	16 压 15 层	台	1	电
201	涂胶机	宽 1100	台	1	电
202	双面涂胶机	1400 型	台	1	电
203	切边锯	MJ-45C	台	1	电
204	福莱特砂光机	MBF-55-Y5.5-C5	台	1	电
205	砂光机（新）	R-R1600	台	1	电
206	空压机	V-0.8	台	1	电

2) 主要能源消耗品种

经查阅受核查方能源统计数据，核查组确认受核查方在 2024 年度的主要能源消耗品种为天然气、电力。

经核查，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。

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《2024 年许绝电工股份有限公司产量及能源消耗明细表》，确认 2024 年度生产经营情况如表 3.2 所示：

表 3.2 2024 年度生产经营情况汇总表

年度		2024
工业总产值（万元）		19927.5
主营产品产量（吨）	绝缘材料	10822.15

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省许昌市东城区工业集聚区许绝电工股份有限公司厂区，无下属分厂。

3.2.2 排放源和排放设施

核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查。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，排放源信息见表 3.3。

表 3.3 经核查的排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	天然气	各类烘箱设备
企业净购入电力/热力隐含的 CO ₂ 排放	外购电力	分切机、点胶机、注塑机、织带机、反应釜、空压机等用电设备

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

经核查，确认《2024 年许绝电工股份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《核算指南》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

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子数据如下表所示：

表 3.4 受核查方活动水平数据、排放因子数据清单

排放种类	活动水平数据	排放因子数据
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	天然气消耗量、低位发热量	天然气的单位热值含碳量、碳氧化率
企业净购入电力/热力隐含的 CO ₂ 排放	净购入电力消耗量	电力排放因子

3.4.1.1 天然气的消耗量

数据来源	《2024 年许绝电工股份有限公司产量及能源消耗明细表》
监测方法	流量计监测
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录，每年汇总

监测设备维护	/	
数据缺失处理	无	
数据	企业数据为单一来源，故未进行交叉核对。	
	月份	天然气消耗量 (m ³)
	1	135580.76
	2	94303.96
	3	136115.10
	4	184949.06
	5	182813.37
	6	161216.93
	7	168387.50
	8	173283.52
	9	167317.82
	10	138643.42
	11	167059.90
	12	159935.76
	合计	1869607.10
核查结论	经核查的天然气消耗量数据符合《核算指南》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。核查组最终确认的天然气消耗量数据如下：	
	年份	2024 年
	天然气 (万 Nm ³)	186.9607

3.4.1.2 天然气低位发热量

	天然气的低位发热量 (GJ/万 Nm ³)
数值	389.31
数据来源	《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）》中的缺省值
核查结论	受核查方天然气的低位发热量选取正确。

3.4.1.3 净购入使用电力量

数据来源：	《2024 年许绝电工股份有限公司产量及能源消耗明细表》
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	
核对：	企业数据为单一来源，故未进行交叉核对。	
	月份	外购电力/kWh
		生产绝缘材料用电量
	1	485220
	2	489870
	3	323970
	4	522420
	5	509797
	6	503730
	7	471660
	8	493380
	9	560002
	10	499704
	11	471959
	12	545466
	合计	5877178
核查结论	核实的净购入使用电力符合《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，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	绝缘材料
	MWh	5877.178

综上所述，通过文件评审和现场核查，核查组确认排放报告中活动水平数据及来源真实、可靠、正确，符合要求。

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、数据缺失处理等进行了核查，并对数据进行了交叉核对，受核查方 2024 年度排放因子数据及来源的核查结果如下：

3.4.2.1 天然气排放因子

类别	单位热值含碳量	碳氧化率
数值	0.0153 tC/GJ	99%
数据来源	《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）》中的缺省值	
核查结论	受核查方天然气单位热值含碳量选取正确。	

3.4.2.2 电力排放因子

数值	0.5395 tCO ₂ /MWh
数据来源	生态环境部、国家统计局发布的《2022 年电力二氧化碳排放因子》中 2022 年华中区域电力平均二氧化碳排放因子。
核查结论	受核查方电力排放因子选取正确。

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 化石燃料燃烧产生的排放

能源种类	消耗量 (t或万 Nm ³)	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/ 万 Nm ³)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	折算因子	排放量 (tCO ₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B*C *D*E/100
天然气	186.9607	389.31	0.0153	99	44/12	4042.44
合计						4042.44

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	5877.178	0.5395	3170.74

3.4.3.3 排放量汇总

类 别	数 值
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (A)	4042.44
硝酸盐使用过程 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (B)	/
废水厌氧处理 CH ₄ 排放 (tCO ₂) (C)	/
CH ₄ 回收与销毁量 (tCO ₂) (D)	/
CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂) (E)	/
企业净购入电力/热力隐含的 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (F)	3170.74
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (G=A+B+C-D-E+F)	7213

综上所述，核查组通过重新核算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

许绝电工股份有限公司通过文件评审以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由综合部负责，由综合部指定专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。受核查方目前对温室气体排放相关数据的监测、收集和获取过程建立了部分规章制度以确保数据质量。同时，受核查方建立了相关文档管理规范，以保存维护相关数据文档和原始记录。

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，核查组确认受核查方 2024 年度的企业基本情况、核算

边界、活动水平数据、排放因子数据、温室气体排放核算和报告符合《核算指南》的要求。

4.2 企业边界的排放量声明

许绝电工股份有限公司 2024 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 2024 年度企业法人边界的排放量汇总表

类 别	数 值
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (A)	4042.44
硝酸盐使用过程 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (B)	/
废水厌氧处理 CH ₄ 排放 (tCO ₂) (C)	/
CH ₄ 回收与销毁量 (tCO ₂) (D)	/
CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂) (E)	/
企业净购入电力/热力隐含的 CO ₂ 排放 (tCO ₂) (F)	3170.74
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂) (G=A+B+C-D-E+F)	7213

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

许绝电工股份有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

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) 建议受核查方积极推动节能减排工作，建立资源循环型发展模式，提升资源能源利用效率；
- 2) 建议受核查方建立节能技改计划，推进重点用能设备节能增效，并基于现有的能源管理体系和制度，进一步健全温室气体排放管理体系；
- 3) 建议受核查方加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施或分工序排放数据的统计分析；
- 4) 建议受核查方优化能源结构，利用可再生能源代替不可再生能源，不断提升可再生能源使用比重。

附件 2：支持性文件清单

1、	营业执照
2、	组织架构图
3、	工艺流程图
4、	工业产销总值及主要产品产量表
5、	《2024 年许绝电工股份有限公司产量及能源消耗明细表》
6、	《企业年度财务报表》
7、	企业能源利用状况评价报告