

南阳市一通防爆电气有限公司
2023 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南景泽能碳科技有限公司

核查报告签发日期：2024 年 2 月 6 日



企业（或者其他经济组织）名称	南阳市一通防爆电气有限公司	地址	南阳市伏牛路生态工业园区																																												
联系人	周定远	联系电话	13838974801																																												
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	其他未列明电气机械及器材制造																																														
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（初始）版本/日期	2024年1月25日																																														
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2024年2月6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	2023年																																														
初始报告的排放量（t CO ₂ ）	571.97																																														
经核查后的排放量（t CO ₂ ）	571.97																																														
<p>核查结论</p> <p>1.排放报告与核算指南的符合性；</p> <p>南阳市一通防爆电气有限公司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；</p> <p>2.排放量和单位产品排放量声明；</p> <p>南阳市一通防爆电气有限公司2023年度碳排放数据汇总如下表所示：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放类型</th> <th>排放源</th> <th>2023年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">直接排放</td> <td>化石燃料燃烧排放量（tCO₂e）</td> <td>44.55</td> </tr> <tr> <td>碳酸盐使用过程CO₂排放（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>工业废水厌氧处理CH₄排放（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CH₄回收与销毁量（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CO₂回收利用量（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>间接排放</td> <td>企业净购入电力和热力隐含的CO₂排放（tCO₂e）</td> <td>527.42</td> </tr> <tr> <td>总排放量</td> <td>企业二氧化碳排放总量（tCO₂e）</td> <td>571.97</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>南阳市一通防爆电气有限公司2023年度核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。</p> <table border="1"> <tr> <td>核查组长</td> <td>郑大朋</td> <td>签名</td> <td>郑大朋</td> <td>日期</td> <td>2024年2月6日</td> </tr> <tr> <td>核查组成员</td> <td colspan="5">张志刚、樊朝阳</td> </tr> <tr> <td>技术复核人</td> <td>马朝军</td> <td>签名</td> <td>马朝军</td> <td>日期</td> <td>2024年2月6日</td> </tr> <tr> <td>批准人</td> <td>李瑞超</td> <td>签名</td> <td>李瑞超</td> <td>日期</td> <td>2024年2月6日</td> </tr> </table>				排放类型	排放源	2023年	直接排放	化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ e）	44.55	碳酸盐使用过程CO ₂ 排放（tCO ₂ e）	0	工业废水厌氧处理CH ₄ 排放（tCO ₂ e）	0	CH ₄ 回收与销毁量（tCO ₂ e）	0	CO ₂ 回收利用量（tCO ₂ e）	0	间接排放	企业净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放（tCO ₂ e）	527.42	总排放量	企业二氧化碳排放总量（tCO ₂ e）	571.97	核查组长	郑大朋	签名	郑大朋	日期	2024年2月6日	核查组成员	张志刚、樊朝阳					技术复核人	马朝军	签名	马朝军	日期	2024年2月6日	批准人	李瑞超	签名	李瑞超	日期	2024年2月6日
排放类型	排放源	2023年																																													
直接排放	化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ e）	44.55																																													
	碳酸盐使用过程CO ₂ 排放（tCO ₂ e）	0																																													
	工业废水厌氧处理CH ₄ 排放（tCO ₂ e）	0																																													
	CH ₄ 回收与销毁量（tCO ₂ e）	0																																													
	CO ₂ 回收利用量（tCO ₂ e）	0																																													
间接排放	企业净购入电力和热力隐含的CO ₂ 排放（tCO ₂ e）	527.42																																													
总排放量	企业二氧化碳排放总量（tCO ₂ e）	571.97																																													
核查组长	郑大朋	签名	郑大朋	日期	2024年2月6日																																										
核查组成员	张志刚、樊朝阳																																														
技术复核人	马朝军	签名	马朝军	日期	2024年2月6日																																										
批准人	李瑞超	签名	李瑞超	日期	2024年2月6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.....	3
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.....	6
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况.....	9
3.1.4 受核查方生产经营情况.....	13
3.2 核算边界的核查.....	13
3.2.1 企业边界.....	13
3.2.2 排放源和排放设施.....	13
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.....	17
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，河南景泽能碳科技有限公司受南阳市一通防爆电气有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对企业 2023 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《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；

- 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 2023 年度在企业边界内的二氧化碳排放，南阳市一通防爆电气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、工业生产过程的二氧化碳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

- 《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”）

- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

- DB41/T 1710-2018 二氧化碳排放信息报告通则

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，按照河南景泽能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	郑大朋	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，2023 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	张志刚	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	樊朝阳	组员	2023 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 2024 年 2 月 1 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 2024 年 2 月 4 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

日期	对象	部门	职务	访谈内容
2024 年 2 月 4 日	宗林才	技术管理部	总工程师	受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要的工艺流程、能源结构、能源管理现状。 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。 测量设备检验、校验频率的证据。 能源统计报表、统计台账及能源利用状况报告。 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。 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。
	周定远	技术管理部	经理	
	朱炳泉	生产部	经理	
	任超林	技术管理部	主管	

2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《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)》，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 2024 年 2 月 6 日完成核查报告，根据河南景泽能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景泽能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景泽能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

南阳市一通防爆电气有限公司位于豫鄂陕交界—河南省南阳市。公司成立于 2002 年，现有员工 400 余人，是一家专注于防爆安全和特种环境应用设备研发生产的离散型制造企业。致力于工业环境与运行设备的安全监测、智能控制和远程运维，可为用户提供集技术咨询、新品开发、设备成套、安装维保、数字管理等一站式集成服务。

受核查企业产品主要有防爆空调和工业空调、防爆视音频和智能终端、防爆电气控制和系统集成、场景平台开发和防爆技术服务等，产品广泛使用于能源炼化、化学工程、生物医药、军工部队、仓储物流、电力电子等诸多行业和国家重点项目。多年来，企业以“安全可靠的产品、专业快速的服务”在业界拥有良好口碑和较高的用户复购，并与众多国际知名公司长期合作，产品出口至 30 多个国家。产品获得欧盟 ATEX、国际电工 IECEx、俄罗斯海关联盟 CU-TR、防爆电气强制 CCC 认证、国家防爆 CNEx 和中国船级社 CCS 等产品认证。

一通防爆是一家以技术创新驱动的科技型企业，建有省级企业技术中心、河南省防爆电器工程技术研究中心、河南省智能型防爆装备及远程运维技术工程研究中心等省级研发平台；荣获国家“专精特新”小巨人企业、国家高新技术企业、国家科技型中小企业、河南省技术创新示范企业、南阳市科技百强企业等荣誉称号。2023 年，企业获得国家级知识产权优势企业、河南省制造业数字化转型示范企业，以及国家级新一代信息技术典型产品、应用和服务案例。

2023 年，产品产量智能防爆电气设备产量套，完成工业总产值 13127.70 万元。

企业采用董事会领导下的总经理负责制管理，下设营销中心、行政部、人力资源部、信息化部、数字加工中心、质控部、技术部、技术管理部、物资部、财务部等各职能管理部门。

受核查方组织机构如下图所示：

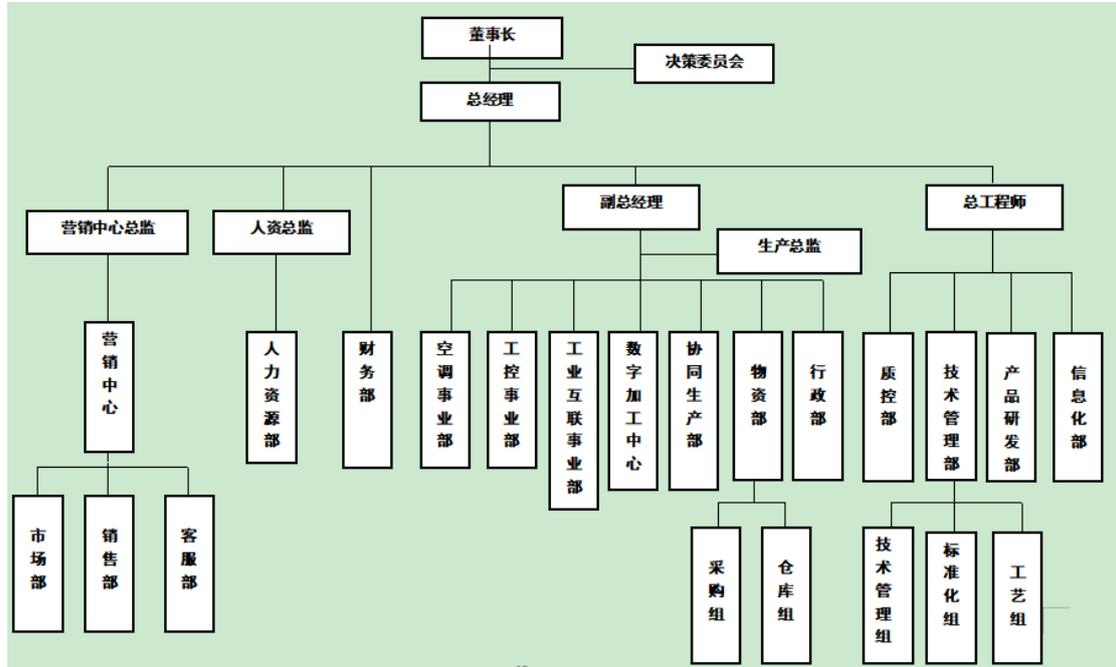
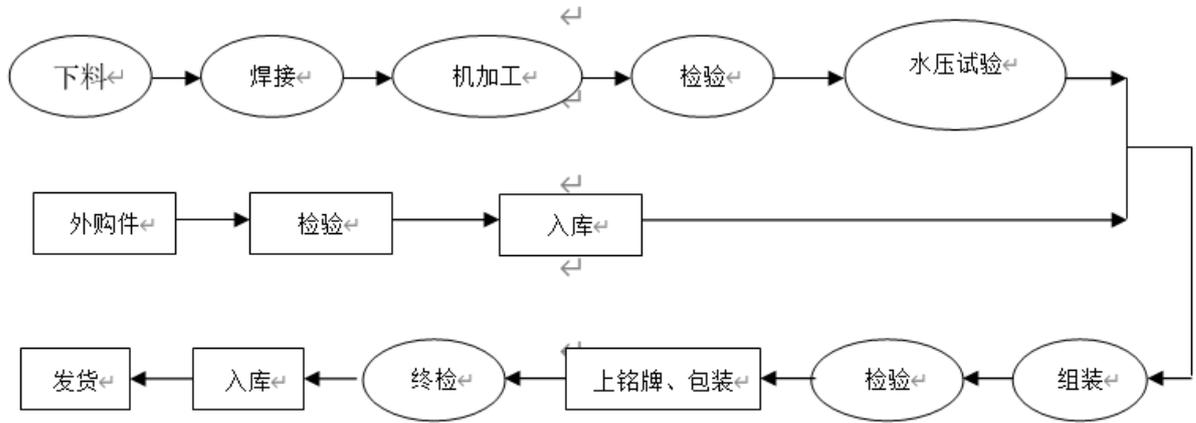


图 3-2 受核查方组织架构图

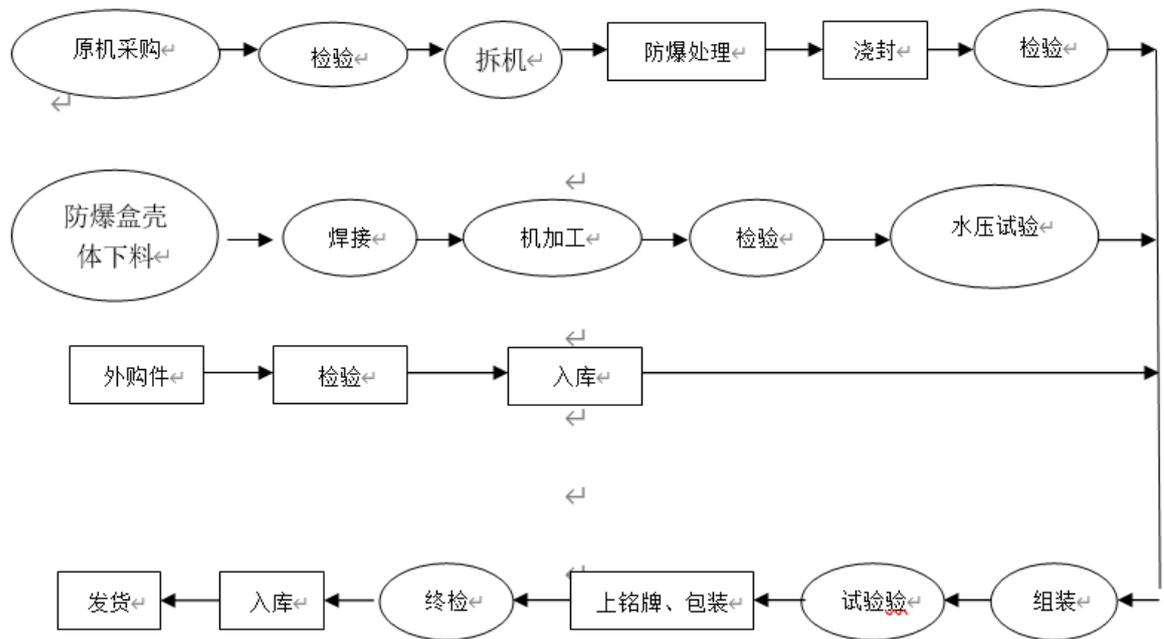
3.1.2 受核查方工艺流程

公司现有主要生产工艺流程见下图。

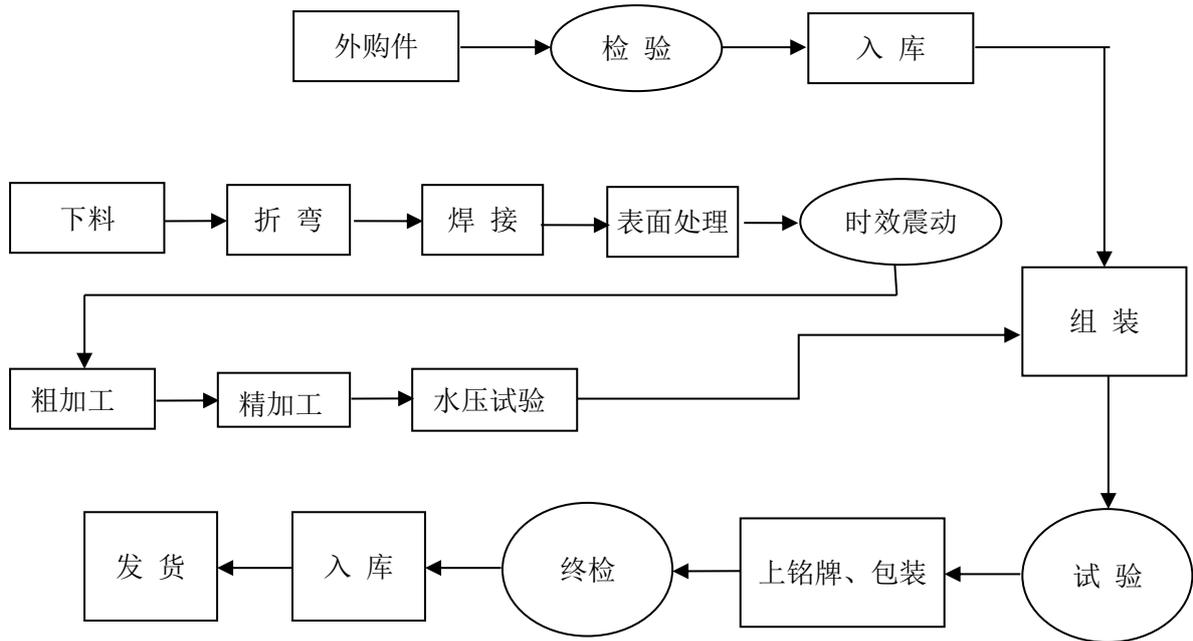
1. 控制柜类生产流程图：



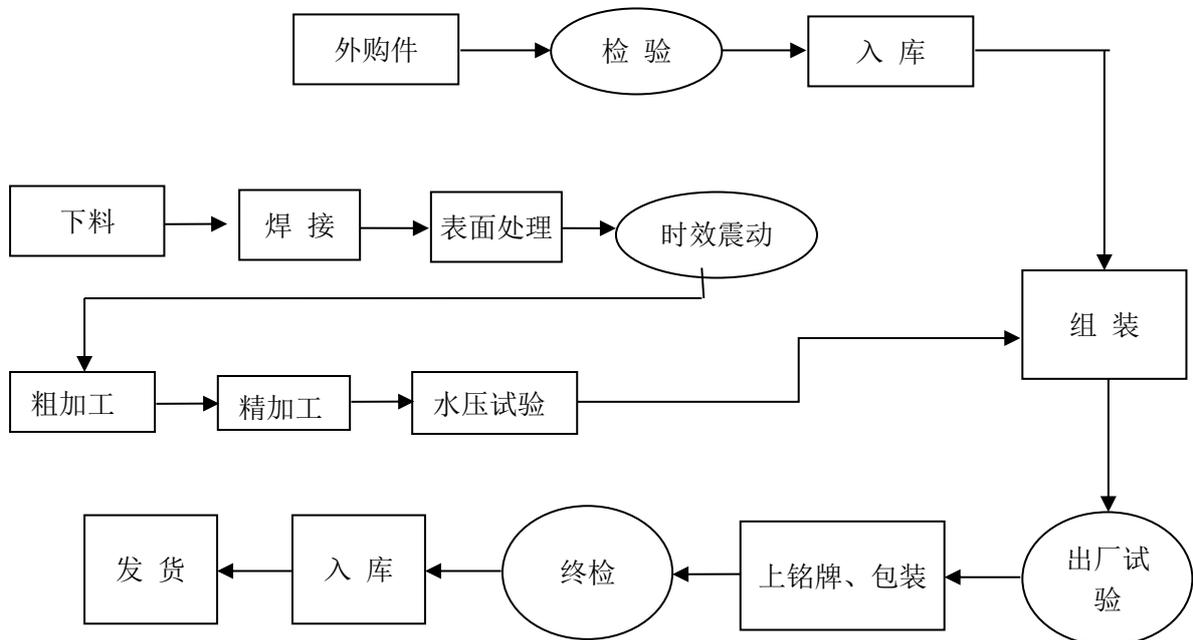
2. 防爆暖通类生产流程图：



5. 通讯类生产流程图：



6. 信号类生产流程图：



3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅南阳市一通防爆电气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	规格型号	能耗/功率	设备编号	数量	单位	用能
1	博斯曼数控钻铣床	2000X1600	380V/50HZ/15KW	YT-XJ003	1	台	电力
2	博斯曼数控钻铣床	2000X1600	380V/50HZ/15KW	YT-XJ001	1	台	电力
3	博斯曼数控钻铣床	2000X1600	380V/50HZ/15KW	YT-XJ002	1	台	电力
4	加工中心(钻攻铣床)	VMC850SL/1100X500	380V/50HZ/15KW	YT-XJ006	1	台	电力
5	加工中心(钻攻铣床)	XH716CL/1300X600	380V/50HZ/15KW	YT-XJ007	1	台	电力
6	加工中心(钻攻铣床)	VMC850SL/1100X500	380V/50HZ/15KW	YT-XJ005	1	台	电力
7	数控车床	TK36	380V/50HZ/12KW	YT-CJ001	1	台	电力
8	数控车床	CK6150*1000	380V/50HZ/11KW	YT-CJ014	1	台	电力
9	数控车床	TK36	380V/50HZ/12KW	YT-CJ003	1	台	电力
10	数控车床	CY-K6150/Ø500*1500	380V/50HZ/15KW	YT-CJ004	1	台	电力
11	斜床身数控车床	C400k	380V/50HZ/18KV A	YT-CJ007	1	台	电力
12	斜床身数控车床	C400K	380V/50HZ/18KV A	YT-CJ008	1	台	电力
13	斜床身数控车床	C400K	380V/50HZ/18KV A	YT-CJ006	1	台	电力
14	斜床身数控车床	C400K	380V/50HZ/18KV A	YT-CJ005	1	台	电力
15	平床身数控车床	CK6150	380V/50HZ/11KV A	YT-CJ010	1	台	电力
16	平床身数控车床	CK6150	380V/50HZ/11KV A	YT-CJ009	1	台	电力

17	卧式车床	CY6140/750	380V/50HZ/30A	YT-CJ011	1	台	电力
18	卧式车床	CY6140/750	380V/50HZ/30A	YT-CJ012	1	台	电力
19	卧式车床	CS6150	380V/50HZ/30A	YT-CJ013	1	台	电力
20	普通车床（马鞍车床）	1000X1500/CW6210 0E	380V/50HZ/15KW	YT-CJ015	1	台	电力
21	立式车床	C5116	380V/50HZ/35KW	YT-CJ016	1	台	电力
22	光纤激光切割机	3015H/3300W	380V/50HZ/11.3 KW	YT-QG001	1	台	电力
23	光纤激光切割机	SF3015H/6600W	380V/50HZ/20.6 KW	YT-QG002	1	台	电力
24	数控折弯机	WC67K-250/3200	380V/50HZ/6KW	YT-YJ003	1	台	电力
25	数控板料折弯机	PPEB160/30-4	380V/50HZ/6KW	YT-YJ002	1	台	电力
26	立式升降台铣床	X5032	380V/50HZ/9KW	YT-XJ008	1	台	电力
27	立式升降台铣床	X5032	380V/50HZ/9KW	YT-XJ009	1	台	电力
28	立式升降台铣床	X53K	380V/50HZ/9KW	YT-XJ010	1	台	电力
29	万能升降台铣床	X63W	380V/50HZ/9KW	YT-XJ011	1	台	电力
30	万能升降台铣床 （卧铣）	X6132A	380V/50HZ/9KW	YT-XJ012	1	台	电力
31	立式升降台铣床	X53K	380V/50HZ/9KW	YT-XJ013	1	台	电力
32	龙门铣床	X2015/3400*900	380V/50HZ/7.5K W	YT-XJ014	1	台	电力
33	龙门镗铣床	TX20168/1600*400 0	380V/50HZ/7.5K W	YT-XJ015	1	台	电力
34	摇臂钻床	Z3040*13/2	380V/50HZ/5KW	YT-ZG005	1	台	电力
35	摇臂钻床	Z3050*16/1	380V/50HZ/4KW	YT-ZG007	1	台	电力
36	摇臂钻床	Z3050*16/1	380V/50HZ/4KW	YT-ZG004	1	台	电力
37	摇臂钻床	Z3050*16/1	380V/50HZ/6.7K W	YT-ZG008	1	台	电力
38	摇臂钻床	Z3050*16/1	380V/50HZ/6.7K W	YT-ZG006	1	台	电力

39	摇臂钻床	Z3032*10/1	380V/50HZ/3KW	YT-ZG009	1	台	电力
40	摇臂钻床	Z3040A*13	380V/50HZ/KW	YT-ZG010	1	台	电力
41	金属带锯机	GZ4230	380V/50HZ/2.6KW	YT-QG008	1	台	电力
42	金属带锯机	GZ-4232	380V/50HZ/4KW	YT-QG005	1	台	电力
43	金属带锯机	GZ-4232	380V/50HZ/4KW	YT-QG006	1	台	电力
44	金属带锯机	GZ-4232	380V/50HZ/4KW	YT-QG007	1	台	电力
45	手持激光焊机	3000W	380V/50HZ/13KW	YT-HJ001	1	台	电力
46	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ002	1	台	电力
47	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ003	1	台	电力
48	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ004	1	台	电力
49	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ005	1	台	电力
50	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500A	380V/50HZ/23KW	YT-HJ006	1	台	电力
51	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500A	380V/50HZ/23KW	YT-HJ007	1	台	电力
52	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ008	1	台	电力
53	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ009	1	台	电力
54	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机 (A)	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ010	1	台	电力
55	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ011	1	台	电力
56	IGBT 逆变式 CO ₂ 气体保护焊机 (A)	NBC-500	380V/50HZ/23KW	YT-HJ012	1	台	电力
57	IGBT 逆变式气体保护焊机	NBC-350	380V/50HZ/15KW	YT-HJ013	1	台	电力
58	CO ₂ 气体保护焊机	KRⅡ350	380V/50HZ/15KW	YT-HJ014	1	台	电力
59	CO ₂ 气体保护焊机	KRⅡ350	380V/50HZ/15KW	YT-HJ015	1	台	电力
60	CO ₂ 气体保护焊机	KRⅡ350	380V/50HZ/15KW	YT-HJ016	1	台	电力

61	CO ₂ 气体保护焊机	KRⅡ350	380V/50HZ/15KW	YT-HJ017	1	台	电力
62	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ019	1	台	电力
63	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ020	1	台	电力
64	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ021	1	台	电力
65	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ022	1	台	电力
66	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ023	1	台	电力
67	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ024	1	台	电力
68	逆变直流氩弧/手弧焊机	WS-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ025	1	台	电力
69	方波交直流脉冲氩弧焊机	WSE-350P	380V/50HZ/12KW	YT-HJ026	1	台	电力
70	普通焊机	BX1-500B	380V/50HZ/23KW	YT-HJ027	1	台	电力
71	普通焊机	BX1-500B	380V/50HZ/23KW	YT-HJ028	1	台	电力
72	IGBT 模块数字逆变脉冲氩弧焊机	WSM-400	380V/50HZ/14KW	YT-HJ030	1	台	电力
73	普通焊机	ZX7-250	380V/50HZ/8KW	YT-HJ031	1	台	电力
74	IGBT 逆变式手工直流弧焊机	ZX7-500S	380V/50HZ/18KW	YT-HJ032	1	台	电力
75	IGBT 逆变式手工直流弧焊机	ZX7-500S	380V/50HZ/18KW	YT-HJ033	1	台	电力
76	交流弧焊机	BX1-500A	380V/50HZ/23KW	YT-HJ063	1	台	电力
77	一体化污水处理设备	HHYT-2	380V/50HZ/5KW	YT-BM002	1	台	电力
78	喷塑设备	2.5*2.2*2.8	380V/50HZ/3.6KW	YT-BM003	1	台	电力
79	烘烤箱	4*3*3	380V/50HZ/70KW	YT-BM004	1	台	电力
80	变频空气压缩机	DMZY-30A	380V/50HZ/22KW	YT-KY006	1	台	电力
81	螺杆式空压机	TR-15A	380V/50HZ/11KW	YT-KY003	1	台	电力
82	冷冻式压缩空气干燥机	CD-038F	380V/50HZ/8KW	YT-KY012	1	台	电力

83	吊钩工抛丸清理室	Q3730	380V/50HZ/27KW	YT-BM009	1	台	电力
84	普瑞阿斯永磁螺杆空气压缩机	BMVF22	380V/50HZ/22KW	YT-KY002	1	台	电力
85	普瑞阿斯螺杆空气压缩机	BK37-8ZG(排气量6.0)	380V/50HZ/37KW	YT-KY004	1	台	电力
86	普瑞阿斯螺杆空气压缩机	BK7.5-8G(排气量1.2立方)	380V/50HZ/14KW	YT-KY007	1	台	电力
87	超顿冷冻式压缩空气干燥机	CD-069XF	220V/50HZ/1.4KW	YT-KY010	1	台	电力
88	数控钻攻专机	SSKR30	380V/51.5HZ/3.7KW	YT-ZG028	1	台	电力
89	空气过滤净化设备		380V/50HZ/22KW	YT-BM005	1	台	电力

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《生产统计报表》，确认 2023 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-2 2023 年度生产经营情况汇总表

年度		2023 年产量 (套)	2023 年产值(万元)
主营产品产量	智能防爆电气设备	113913	13127.70

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，受核查企业边界为南阳市一通防爆电气有限公司。

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	天然气	食堂
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《2023 年南阳市一通防爆电气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《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。

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 天然气消耗量与低位发热量

数据来源:	《2023 年天然气消耗明细》		
监测方法:	结算发票		
监测频次:	每月 1 次		
记录频次:	每月汇总当月数据		
监测设备维护:	/		
数据缺失处理:	无缺失		
交叉核对:	核查组现场查阅了天然气发票，与《2023 年天然气消耗明细》中天然气消耗量数据一致，认定受核查方提供的天然气消耗量数据准确、可靠，并以此作为企业温室气体排放核算的基础数据。		
	月份	天然气/m ³	
		《2023 年天然气消耗明细》	《天然气发票》
	1	1873	1873
	2	1873	1873
	3	1873	1873
	4	1873	1873
	5	1873	1873
	6	1873	1873
	7	1873	1873
	8	1873	1873
	9	1873	1873
	10	1873	1873
	11	1873	1873
12	0	0	
合计	20603	20603	

核查结论	核实的天然气消耗量符合《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。核查组最终确认的天然气消耗量如下：	
	单位	2023 年
	万 m ³	2.0603

	天然气低位发热量
数值	389.31GJ/万 m ³
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）》缺省值
核查结论	受核查方天然气低位发热量选取正确

3.4.1.2 净购入使用电力

数据来源：	《2023 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《2023 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	
		《2023 年电力消耗明细》	《电力发票》
	1	64390	64390
	2	88054	88054
	3	71258	71258
	4	60526	60526
	5	60759	60759
	6	75974	75974
	7	102833	102833
	8	96643	96643
	9	77065	77065
	10	63952	63952
	11	80330	80330
12	83032	83032	
合计	924816	924816	

核查结论	核实的电力消耗量符合《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。核查组最终确认的电力消耗量如下：	
	单位	2023 年
	MWh	924.816

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 天然气单位热值含碳量

	天然气单位热值含碳量
数据值	0.0153
数据项	天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	排放报告中的天然气单位热值含碳量数据正确。

3.4.2.2 天然气碳氧化率

数据值	99
数据项	天然气碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	排放报告中的天然气碳氧化率数据正确。

3.4.2.3 区域电网排放因子

	区域电网供电排放因子
数值：	0.5703 tCO ₂ /MWh
数据来源：	生态环境部发布《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中 2022 年度全国电网平均排放因子
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、万 Nm ³	GJ/t	tC/GJ、	%	--	tCO ₂
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2023	天然气	2.0603	389.31	0.0153	99	44/12	44.5476
合计							44.55

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
2023 年	924.816	0.5703	527.42

3.4.3.3 排放量汇总

排放类型	排放源	2023 年
直接排放	化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	44.55
	碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)	0
	工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放 (tCO ₂ e)	0
	CH ₄ 回收与销毁量 (tCO ₂ e)	0
	CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂ e)	0

间接排放	企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)	527.42
总排放量	企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)	571.97

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《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。

3.5 质量保证和文件存档的核查

南阳市一通防爆电气有限公司由技术管理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《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，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：

-南阳市一通防爆电气有限公司 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；

-南阳市一通防爆电气有限公司 2023 年度企业法人边界的排放量如下：

排放类型	排放源	2023 年
直接排放	化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	44.55
	碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)	0
	工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放 (tCO ₂ e)	0
	CH ₄ 回收与销毁量 (tCO ₂ e)	0
	CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂ e)	0
间接排放	企业净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放 (tCO ₂ e)	527.42
总排放量	企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂ e)	571.97

-南阳市一通防爆电气有限公司 2023 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。

附件 2：支持性文件清单

1	营业执照
2	组织架构图
3	工艺流程简介
4	生产统计报表
5	温室气体排放报告（初始）
6	温室气体排放报告（最终）
7	《2023 年电力消耗明细表》
8	电费发票
9	《2023 年天然气消耗量统计表》
10	天然气发票
11	《财务统计数据-购销存表》