

中天通信技术有限公司

2023 年

温室气体排放核查报告



核查机构名称：江苏省、南京市节能技术服务中心

核查报告签发日期：2023 年 12 月 14 日

1. 概述

1.1. 核查目的

为积极应对气候变化，贯彻落实有关逐步建立国内碳排放交易市场的要求，南京市节能技术服务中心于2023年12月13日对中天通信技术有限公司2023年度的二氧化碳排放报告进行核查。此次核查目的包含：

- 核查单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查单位提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的《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）》要求；
- 核查测量设备是否已经到位，测量及监测计划是否符合适用的《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）》及相关标准的要求；
- 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，判断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：中天通信技术有限公司在中天通信技术有限公司范围内所有设施和业务产生的温室气体排放，具体而言包括《核算指南》要求核算和报告的燃料燃烧、工业生产过程、净购入电热等排放。

2. 核查过程和方法

2.1. 核查组安排

2023年12月13日，南京市节能技术服务中心碳核查小组对中天通信技术有限公司开展现场核查工作。核查小组成员包括李蓓（组长）、李帅。

2.2. 文件评审

检查组收到中天通信技术有限公司 2023 年碳盘查报告后，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）》及其他相关核查准则对该报告进行了文件评审。并在以下几个方面对上述报告进行了重点评审：

- 二氧化碳排放报告及支持文件是否符合《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；
- 二氧化碳碳盘查报告中数据和信息是否完整，计算是否准确，排放是否包含了所有的《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）》所界定的化石燃料燃烧的二氧化碳排放、化工生产过程的二氧化碳排放、脱硫过程的二氧化碳排放、二氧化碳回收、企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放；
- 核查测量设备是否已经到位，测量是否符合《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）》及相关标准的要求。

通过文件评审，检查组对受核查方基本生产情况等进行了初步了解，核对了报告的提交日期、设备情况、耗能状况等信息。在文件评审中确认受核查方提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。经过文件评审，审核组织识别出的现场评审的重点如下：

- 评审设施的边界及排放源的完整性；
- 评审数据收集程序与《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）》的要求是否保持一致；
- 检查监测设备的运行及记录，包括监测设备的精度、校准记录和监测频次，判断数据的监测是否符合《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；
- 评审数据产生、传递、汇总和报告的信息流，判断二氧化碳重点排放单位获得的相关数据是否以透明方式获得、记录、分析；
- 交叉核对排放报告提供的信息和其他来源的数据，如燃料的购买、盘存、使用记录等。判断排放量的计算和相关数据的确定是否准确，能否真实地反映受核查方的实际情况；

- 评审在确定二氧化碳排放时所作的计算和假设，复原、验算排放量的计算，计算结果是否正确；

- 评审受核查方建立的核算和报告质量管理体系是否符合要求。

为提高核查效率与质量，核查组在进场核查前，向受核查方提供核查资料清单，要求受核查方在现场核查前作好资料准备工作。

核查组进驻受核查方时根据核查资料清单，主要针对以下内容重点进行文件评审与资料收集：

- 单位的法人证书、组织机构图，企业简介；
- 设备台账、检定证书、校准记录、计量网络图；
- 企业生产报表；
- 计量管理制度、能源管理制度；
- 购入电力发票。

在文件评审中确认该企业提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。文件评审发现：企业未针对温室气体排放专门制定《温室气体排放管理制度》，企业应抓紧制定并完善温室气体排放数据、文件保存和归档管理，并明确温室气体排放报告的内部审核制度和 workflows。

2.3. 现场访问

核查组（李蓓、李帅）于 2023 年 12 月 13 日对中天通信技术有限公司温室气体排放情况进行了现场评审。在现场评审过程中，核查组按照核查计划对该公司相关人员进行走访。

2.4. 核查报告编写及内部技术复核

核查组根据《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)》、行业现行有关标准及规范，结合项目的实际情况，对中天通信技术有限公司进行了碳核查，在进行了文件评审、现场核查以及现场访问等调研和充分评估该公司提供的信息基础上，核查组完成核查报告。本核查报告在提交给委托方之前已通过了内部的技术复核。

3. 核查发现

3.1. 企业基本信息

在现场核查中，核查组通过查阅受核查方的《企业法人营业执照》、机构简介等相关信息，并与机构相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

- 单位名称：中天通信技术有限公司，所属行业：计算机、通信和其他电子设备制造业（C3921），实际地理位置：研发中心位于江苏省南通市开发区；生产基地位于江苏省如东县河口镇中天工业园区。成立时间：2018年，所有制性质：民营企业。
- 企业单位是独立法人单位，部门职责如下：

中天通信技术有限公司部门职责及管理团队名单

部门/车间	部门职责	岗位	姓名
总经办	制定公司发展战略与计划，分解公司发展目标，统筹公司行政管理工作。	总经理	符小东
		常务副总	姜伯平
		副总经理兼终端产品线总监	马宗仰
		生产总监	花巍
商务技术部	负责建立并完善公司投标管理流程，制定产品价格，响应并完成国内投标项目，支撑营销管理中心获取业	经理	徐晓杰
天线产品线	负责天线产品市场调研、推广与销售支撑工作。	产品线总监	康波
终端产品线	负责终端产品市场调研、推广与销售支撑工作。	产品线总监	马宗仰
光模块产品线	负责光模块产品市场调研、推广与销售支撑工作。	产品线总监	谭祖炜
采购部	负责制定采购制度及流程，按照采购计划组织实施各种原辅材料的采购工作，以满足生产需求。	经理	王丹妮
财务部	负责建立健全公司整体资金管理体系、资金预算与控制。	经理	周小燕
总工办	负责组织公司新品研发、技改、两化融合项目的推进、实施和检查。	总工程师	蓝燕锐
天线研发部	负责针对客户需求，确认现有资源及研发能力的满足情况，完成天线新产品的调研、论证、开发工作。	经理	王学仁
光模块研发部	负责针对客户需求，确认现有资源及研发能力的满足情况，完成光模块新产品的调研、论证、开发工作。	经理	郑启飞
安全与设备管理部	负责基础设施管理制度的执行与完善，每月组织对各车间设备管理制度执行情况进行检查。	经理	陈小建
质量部	负责组织公司 QES & HSPM & TL9000 管理体系的建立与维护，负责生产过程质量监督。	经理	金祝琴
综合管理部	制定公司各项人力资源管理制度，并组织实施，负责公司日常行政管理工作。	经理	陈培培
物资与信息化管理部	负责公司两化融合规划、实施和检查；负责物资的保管、储存及发放工作。	经理	徐林鹏
天线生产部	负责天线产品生产管理与提升，策划并实施生产过程控制，制定生产计划，跟踪协调生产进度，保证各车间正常生产运营。	车间主任	张立峰
电子加工生产部	终端车间	负责电子产品生产管理与提升，策划并实施生产过程控制，制定生产计划，跟踪协调生产进度，保证各车间正常生产运营。	吴新建
	光模块车间		

- 企业主要的产品。主要的产品：天线、无源器件、泛智能终端、光模块产品的研发与生产；
- 企业能源管理现状：使用能源的品种有：电力和柴油，能源计量统计情况：企业已建立生产能源消耗统计台账，其中包含电力。温室气体排放和能源消耗台帐记录情况：企业对能源消耗量建立了统计台账，但未针对温室气体排放量建立统计台账。能源体系建设情况：已建立能源管理体系。
- 企业单位温室气体核算和报告是否符合《核算指南》的要求，排放报告职责的安排：是否有规定，执行情况如何企业未制定监视测量计划。
- 撰写监测计划，数据的测量、收集和获取过程建立的规章制度情况：企业发布了《能源财务管理制度》、《能源生产管理制度》、《能源计量统计制度》、《能源计量器具管理制度》、《能源消耗定额考核》和《奖惩制度》等。
- 针对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施：企业未针对数据缺失、生产活动变化及报告方法变更提出应对措施，应建立相应的管理办法，防面的宣传、教育及培训工作情况：企业相关负责人还未参加关于《温室气体排放核算方法与报告指南》的学习，企业内部未对温室气体减排实施宣传、教育及培训，企业应组织相关教育培训；文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录（包括纸质的和电子的）的保存和管理情况：企业规定由各车间统计员负责生产统计报表的保存和管理采购供应部负责采购合同、发票等材料的保存和管理；温室气体排放报告内部审核制度执行情况企业未制定温室气体排放报告的内部审核制度。

3.2 企业单位的设施边界及排放源识别

核查组对受核查方报送的边界和排放源进行了评审，通过对比企业设备清单和现场确认，通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料及与受核查方代表访谈，核查发现如下：

通过与受核查方相关设备人员的沟通、现场确认和对受核查方能耗台账数据进行比对，确定受核查方 2023 年期间的设施边界和主要排放设施如下：

主要排放设备统计表

排放源	排放设备	设备地理位置	备注
净购入电力	生产线、风机和水泵等	全厂范围内	
柴油	叉车	全厂范围内	

核查组对受核查方报送的边界和排放源进行了评审，通过对比企业设备清单和现场确认，通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料及与受核查方代表访谈，核查发现如下所述：

经过现场核查确认：企业单位的核算的场所边界、设施边界符合《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。

受核查方 2023 年期间的设施边界和主要排放设施如下：

车间主要用能设备一览表

设备名称	规格型号	数量	电机型号	数量	单台功率 (kw)	节能措施
风机	4-72	1	1TL0001-2AB4	1	30	变频
风机	5-48-6C	2	AEEVIH180M-4	2	18.5	变频
风机	4-72	5	1TL0001-1BB2	5	4	变频
风机	HSSR710C	1	YB3-180L-4	1	22	变频
风机	HSSR500C	1	YBX3-160M1-2	1	11	变频
水泵	TD100-33/2SW HCT	4	YE3-160M2-2	4	15	变频
组合式空气处理机组	TBC2121CHW	1	1TL0001-2AB4	1	30	变频
组合式空气处理机组	TBC1217CHW	1	1TL0001-1DB2	1	11	变频
组合式空气处理机组	TBC2123CHW	1	1TL0001-2AB4	1	30	变频
真空泵	SB-L	1	AF100/ZL-11L	1	4	
饮水机	FY-2A	5	/	/	3	
高温老化房	GWF-045	2	/	/	50	
高低温交变湿热试验箱	H/WJS-560L	1	/	/	10	
步入式高低温湿热实验室	H/WJS-16	1	/	/	54	
振动试验机	SA-36	1	YZ 132S2-2	1	7.5	
步入式高温老化房	EWR-110P-A	1	/	/	24	
回流炉	JTR-1200-N	3	/	/	97	
回流炉	136MK5	2	/	/	65	
回流炉	SR1204-N	3	/	/	120.23	
快速温变试验箱	M/FTP-150L	4	/	/	12	
快温变试验箱	B-T-120D	3	/	/	10	
冷水机	JL-5P	8	/	/	4	
光模块老化系统	PSS MBS 13001	1	/	/	12	
波峰焊	SMART	1	/	/	35	
客梯	1350kg-1.75m/s	2	DAA20220CD	2	13.5	
货梯（日立）	LF-1600	1	YTVF-11G	1	11	
货梯（奥的斯）	2000kg-0.63m/s	1	YTTDT160TVFS2-4	1	11	
废气回收处理系统	定制	1	FE0001-1DB4	1	15	

空调	TIMS160AST	1			12	
空调	TIMS200AST	4			16	
空调	TIMS240AST	2			21	
空调	TIMS260AST	2			21	
空调	TIMS280AST	2			23	
空调	TIMS320AST	16			27	
空调	KFRd	6			1.4	
排烟轴流风机	PYHL-14A-6.5 A-a	6	YE3-132M-4	6	7.5	
高频焊机	GP-25A	1			25	
冷水机组	JL-3HP	1			3	
室内远场	55*25*25	1	YE2-132M-4	1	7.5	
室内近场	EMT128	1	HRML90L4	1	2.2	
振动试验系统	DC-2200-26	1			26	
振动试验系统	DC-3200-36	1			36	
高低温试验箱	AHW-16C	1	TECH90L1-6	4	0.75	整体 40kw
			压缩机（进口）	2	8.45	
冷水机组	AHW-30RT	1	YLGb80	1	3.7	
			压缩机（进口）	2	13.62	
淋雨试验室	LU-169	1	YE3-132S2-2	2	7.5	
盐雾试验箱	AT-1800R	1			5.5	
微电脑程控抗压强度试验仪	QD-3001	1			2.5	

经过现场核查确认：企业单位的核算的场所边界、设施边界符合《核算指南》要求，报告的排放设施（源）与现场一致，核查机构对现场 100%进行了核查。

3.3 核算方法、数据与指南的符合性

3.3.1 核算方法的符合性

核查组对企业 2023 年度温室气体排放报告中的核算方法进行了核查，受核查方的温室气体排放报告采用排放因子法，化石燃料燃烧排放数据的核算方法采用公式（2），净购入电力和热力隐含的排放采用公式（14）（15），符合指南要求。

3.3.2 数据的符合性

3.3.2.1 活动水平数据的符合性

参照排放单位报送的 2023 年度温室气体排放报告，对比相关的证据材料，并结合现场审核的情况，判断活动水平数据的符合性。

活动水平数据核查情况见下表：

活动水平数据 1 净购入电量

核查过程描述		
数据名称	净购入电量	
排放源类型	间接排放	
排放设施	全厂用电设备	
排放源所属部门及地点：	全厂范围内	
数值	填报数据 2173502.78	核查数据： 2173502.78
单位	MWH	
监测方法	电能表	
监测频次	实时计量	
记录频次	每月抄表记录	
数据传递	各车间记录人员传递给公司统计员	
数据缺失处理	报告期内无数据缺失	
核查结论	核查数据为企业变电站记录人员实际抄表数据，经交叉核对，	

活动水平数据 2 净购入柴油量

核查过程描述		
数据名称	净购入柴油量	
排放源类型	间接排放	
排放设施	叉车	
排放源所属部门及地点：	全厂范围内	
数值	填报数据： 1.941	核查数据： 1.941
单位	吨	
数据来源	《公司能源消耗统计报表》	
监测方法	地磅	
监测频次	实时计量	

记录频次	每月记录
数据传递	各车间记录人员传递给公司统计员
数据缺失处理	报告期内无数据缺失
核查结论	核查数据为企业变电站记录人员实际抄表数据,经交叉核对,

3.3.2.2 排放因子的符合性

参照排放单位报送的温室气体排放报告中选取的排放因子数据，对比相关的文件及证据材料，并结合现场审核的情况，判断排放因子数据的符合性。

排放因子数据核查情况见下表：

数据名称	净购入电力排放因子	
数值	填报数据： 0.5703	核查数据： 0.5703
单位	tCO ₂ /MWh	
监测方法	/	
监测频次	/	
记录频次	/	
数据传递	/	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	核查组查阅了排放报告，确认了该数据准确、合理。	

3.3.2.4 实时监测数据的符合性

受核查方未安装使用二氧化碳实时监测设备，受核查方二氧化碳排放量采用排放因子法计算。

3.4 测量设备校准的符合性

核查组确认受核查方在核算过程中使用电能表计量受核查方外购电力的消耗，核查组现场查看了电能表。结算电能表由供电局进行管理控制。

3.5 温室气体排放量计算过程及结果

通过对受核查方提交的排放报告进行了数据的验算，确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。排放报告中每个排放源的确认的结果如下：

类别	排放源	企业报告值 (t)	核查确认排放 量(t)	确认的排放因子	
购入电力	厂内用电设备	1239.55	1239.55	0.5703	
购入柴油	叉车	6.10	6.10	平均低位发热值 (GJ/t, GJ/万 m ³)	43.33
				单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.02020
				碳氧化率	98%
合计		1245.65	1245.65	/	

3.6 质量保证和文件存档的核查

核查组对企业质量保证和文件存档开展了核查,企业未建立温室气体管理文件,未编制《温室气体监测计划》。建立了能源消耗台账记录,但未建立温室气体排放台账记录。企业还应对温室气体排放数据、文件保存和归档管理数据制定完善的管理制度,并按制度严格执行。在管理制度中还应明确温室气体排放报告的内部审核制度和工作流程。

3.7 其他核查发现

3.7.1 真实性声明核查

在核查过程中,核查组对报告真实性的书面声明进行了评审,并通过与管理
人员交谈,核查组确认: 该声明完整、已签字,排放单位已盖章,符合《核算
指南》的相关要求。

3.7.2 监测计划的核查

- 是否编制下一年度的监测计划: 企业未制定温室气体监测计划;

4 核查结论

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，南京市节能技术服务中心核查机构确认：

1) 中天通信技术有限公司二氧化碳排放的核算、报告与方法学符合《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）》的相关要求；

2) 中天通信技术有限公司 2023 年度二氧化碳排放量为 1245.65 吨。

需说明的情况：

- 核查过程未覆盖到的问题的描述：受核查方碳排放报告已覆盖核查范围，本次核查没有发现未覆盖的问题。
- 其他情况说明：无。