

中天通信技术有限公司
2023 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：上海励羿建筑科技有限公司

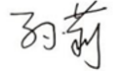
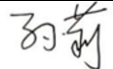
核查报告签发日期：2024 年 6 月 1 日



基本情况表

核查机构名称		上海励羿建筑科技有限公司	
企业（或其他经济组织）名称		中天通信技术有限公司	
企业（或其他经济组织）地址		江苏省南通市开发区齐心路 86 号	
联系人	吴海祥	联系方式	17696746533
企业是否委托方		☒ 是 ☐ 否	
企业（或其他经济组织） 所属行业领域		计算机、通信和其他电子设备制造业	
企业（或其他经济组织） 是否为独立法人		是	
核算和报告依据		GB/T 24040-2008/ISO 14040: 2006 环境管理 生命周期评价原则与框架； GB/T 24044-2008/ISO 14044: 2006 环境管理 生命周期评价要求与指南； GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算 和报告通则； 《工业其它行业企业温室气体排放核算方法 与报告指南（试行）》； ISO 14067 温室气体-产品的碳足迹-量化和 信息交流的要求与指南； PAS 2050 商品和服务在生命周期内的温室 气体排放评价规范。 ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核 查）》 ISO 14064-2: 2019 《温室气体第二部分 项 目层次上对温室气体减排和清除增加的量 化、监测和报告的规范及指南（对组织的温 室气体减排项目进行审定）》	

	ISO 14064-3: 2019《温室气体. 第 3 部分: 指导温室气体声明的验证与确认的规范》
核查结论:	
1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性:	
中天通信技术有限公司的 2023 年度碳排放报告符合《工业其它行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，核算边界与排放源识别完整，但排放因子选取不当，应取自《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》（环办气候函[2023]）43 号）中电网平均 CO ₂ 排放因子 0.5703 tCO _{2e} /MW.h 。	
2.排放量声明:	
2.1 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(包括化石燃料燃烧排放、工业生产过程排放及净购入电力和热力产生的排放量和温室气体总排放量)。	
年 度	2023
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	6.01
化学物质燃料燃烧 CO ₂ 排放	/
工业生产过程 CO ₂ 排放	/
废水处理过程 CO ₂ 排放	56.45
工业生产过程 HFCs* 排放	/
工业生产过程 PFCs* 排放	/
工业生产过程 SF ₆ 排放	/
净购入的电力产生的 CO ₂ 排放	1239.55
光伏发电抵扣的 CO ₂ 排放	-100.11
净购入的热力产生的 CO ₂ 排放	/
总排放量 (tCO _{2e})	1201.90
3.排放量存在异常波动的原因说明:	

无。					
4.核查过程中未覆盖的问题描述：					
无。					
核查组长	孙莉	签名		日期	2024-5-30
核查组成员	孙莉、陈小伶 、汤亦飞、陈晓丽				
技术复核人	陈小伶	签名		日期	2024-5-30
批准人	孙莉	签名		日期	2024-5-30

目 录

一、概述	6
1.1、核查目的	6
1.2、企业简介	7
1.3、核查范围	8
1.4、工作准则	10
1.5、核查类型：	11
1.6、核查组安排	11
二、工作过程	12
2.1、数据收集、文件评审	12
2.2、现场访问	13
2.3、报告编写及内部技术复核	13
三 现场核查	15
3.1、基本情况核查	15
3.3、核算方法、数据的符合性	23
3.4、温室气体排放量计算过程及结果	27
3.5、质量保证和文件存档的核查	31
3.6、其他核查发现	32
四 核查结论	33
4.1、核算、报告与方法学的符合性	33
4.2、本年度排放量的声明	33
4.3、核查过程未覆盖到的问题的描述	33
五、附件材料	34
附件 1：工商营业执照	34
附件 2：2023 年度的能源统计报表	35
附件 3：用能单位重点耗能设备表	36
附件 4：能源购入发票	38
附件 5：能源计量器具配备台账	40

附件 6：能源计量器网络图	41
---------------------	----

一、概述

1.1、核查目的

为落实《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》（发改办气候[2011]2601号）的总体安排，有效实施ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）》、ISO 14064-2: 2019《温室气体第二部分 项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南（对组织的温室气体减排项目进行审定）》、ISO 14064-3: 2019《温室气体 第3部分：指导温室气体声明的验证与确认的规范》及碳配额发放和交易提供可靠的数据质量保证服务，上海励羿建筑科技有限公司（以下简称“上海励羿科技”）作为受委托机构，对中天通信技术有限公司（以下简称“中天通信”）2023年度的温室气体排放情况进行核算，对相关管理过程进行梳理确认。

表1-1工作内容

序号	工作内容
1	核准中天通信技术有限公司温室气体排放覆盖范围、管理架构、管理职责、权限落实情况。
2	调取2023年度直接排放、间接排放数据流，审核温室气体排放值及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）》、ISO 14064-2: 2019《温室气体第二部分 项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南（对组织的温室气体减排项目进行审定）》、ISO 14064-3: 2019《温室气体 第三部分 温室气体申明审定与核查的规范及指南》

3	核查是否制定了符合要求的监测计划；核查测量设备是否已经到位，测量是否符合适用的ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）、ISO 14064-2: 2019 《温室气体第二部分 项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南（对组织的温室气体减排项目进行审定）》、ISO 14064-3: 2019《温室气体 第三部分 温室气体申明审定与核查的规范及指南》。溯源温室气体排放监测和报告机制的建立情况。
4	根据《省级温室气体清单编制指南（试行）》、ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）》、ISO 14064-2: 2019 《温室气体第二部分 项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南（对组织的温室气体减排项目进行审定）》、ISO 14064-3: 2019《温室气体 第三部分 温室气体申明审定与核查的规范及指南》的要求，对记录和存储的数据进行核准，核算排放结果。

1.2、企业简介

工厂名称	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 3921		
通讯地址	江苏省南通市开发区齐心路 86 号		
单位性质	内资（ ☐ 国有 ☐ 集体 ☒ 民营） ☐ 中外合资 ☐ 港澳台 ☐ 外商独资		
统一社会信用代码	91320691MA1WR RRD7H	邮编	226463
注册机关	南通市经济开发区 行政审批局	注册资本	2.6 亿
成立日期	2018 年 6 月 27 日	有效期	长期
法定代表人	姜伯平	法人代表联系电话	13275298068

核查工作 联系部门	安全与设备管理部	联系人	吴海祥
联系电话	89191350	传真	/
手机	17696746533	电子邮箱	wuhx@ztt.cn
单位简介	中天通信技术有限公司（以下简称“公司”）是中天科技集团的下属公司。公司注册资本 2.6 亿元，致力于通信系统整体解决方案的研究与推广，包括天线及无源器件、光模块、泛智能终端、物联网平台及产品的研发与生产。 公司自成立以来，公司规模不断扩大，业务量提升迅速，2023 年营收 8.78 亿，同比 2021 年提升 66.31%，近三年创造 3777.5 万元税收。 同时伴随营收的增长，公司已经成为天线领域主流设备供应商之一，目前公司主要客户有中国电信、中国移动、中国联通、中国广电，同时也在不断开拓海外市场，在泰国、卡塔尔、菲律宾、越南、马来西亚，欧美等地区布局，截止目前为止，已经在泰国、卡塔尔形成批量销售订单。		

1.3、核查范围

中天通信技术有限公司成立于 2018 年 6 月 27 日，注册资金为 26000 万元，属于其他有限责任公司，统一社会信用代码：91320691MA1WRRRD7H。注册地址：江苏省南通市开发区齐心路，分支机构情况：无。2023 年度中天通信技术有限公司的温室气体排放核查范围确定为：江苏省南通市开发区齐心路 86 号和江苏省南通市如东县河口中天路 1 号的所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放。

根据二氧化碳排放报告制度遵循的“谁排放谁报告”原则及ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）》、ISO 14064-2:

2019 《温室气体第二部分 项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南（对组织的温室气体减排项目进行审定）》、ISO 14064-3: 2019《温室气体 第三部分 温室气体申明审定与核查的规范及指南》，2023年度中天通信技术有限公司的温室气体排放核查范围确定如下：

☒受核查方作为独立法人主体，在所辖的地理边界和物理边界范围内、2023年度产生温室气体排放的以下内容：

直接排放	☒ 天然气、柴油和乙炔燃烧的二氧化碳排放
间接排放	☒ 电力消耗所隐含的电力生产时化石燃料的二氧化碳排放
其他间接排放	☒ 消防器材消耗、制冷剂逸散、污水处理过程的甲烷排放

☒ ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）》、ISO 14064-2: 2019 《温室气体第二部分 项目层次上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南（对组织的温室气体减排项目进行审定）》、ISO 14064-3: 2019《温室气体 第三部分 温室气体申明审定与核查的规范及指南》规定的以下其他内容：

☒ 化石燃料消耗量	☒ 固定及移动设施消费
☒ 新增设施和既有设施退出相关数据	☒ 二氧化碳控制措施
☒ 监测计划	☒ 其他生产信息

受核查方作为独立法人主体，2023年度产生温室气体排放的以下内容：

燃料燃烧排放	汽柴油：6.01tCO ₂ e
购入电力、热力产生的排放量	电力：1239.55 tCO ₂ e
光伏发电抵扣的CO ₂ 排放量	-100.11 tCO ₂ e
废水处理过程CO ₂ 排放量	56.45tCO ₂ e
合计	1201.90tCO ₂ e

1.4、工作准则

1) ISO 14064-1: 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（对组织进行温室气体核查）

2) ISO 14064-2:2019《温室气体 第二部分：项目层面指导量化，监测和报告温室气体排放量减少或清除量增强的规范(第二版) 》

2) ISO 14064-3: 2019 《温室气体 第三部分：温室气体 第三部分 温室气体申明审定与核查的规范及指南》

3) 《2013年IPCC第5次评估报告》

4) 《2006年IPCC国家温室气体清单指南》

6) 国家环境保护局：工业企业污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算技术指南（试行）

7) 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第17号）

8) 《国家发展和改革委员会办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候[2016]57号）

9) 《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》

10) 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》

11) GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则

12) GB/T 4754-2018 国民经济行业分类

- 13) GB 17167-2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- 14) 《省级温室气体清单编制指南（试行）》
- 15) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
- 16) 其他适用的法律法规和相关标准。

1.5、核查类型：

☐初审 ☒监督 ☐再认证

1.6、核查组安排

上海励羿建筑科技有限公司根据相关法规、标准、准则要求，在保证核查成员和数据复核人具有满足要求的专业知识和技术的基础上，避免可能的直接或间接利益冲突，最终指定了本次专业核查组和技术数据复核组。本次工作成员如下表所示：

表1.1 核查组成员

序号	姓名	职责	核查工作分工内容
1	孙莉	审核员	核查任务策划、计划制定、现场访问、文件收集数据核算、核查报告撰写

表 1.2 技术、数据复核组成员

序号	姓名	职责	是否参与现场核查
1	孙莉	数据复核	是
2	汤亦飞	数据复核	是
3	陈晓丽	数据复核	是
	陈小伶	数据复核	是

二、工作过程

2.1、数据收集、文件评审

核查组依据核查准则及计划，于2024年5月10日-5月15日对受核查方2023年度的温室气体排放数据及其他相关信息进行了收集和文件评审。数据收集及文件评审对象和内容包括：受核查方基本信息、2023年度的温室气体排放活动数据和信息（天然气、柴油和乙炔等燃烧排放情况数据、废水处理排放数据，二氧化碳保护气体排放，电力消耗所隐含的电力生产时化石燃料排放及其他间接排放情况数据）、排放设备、重点排放设施、监测计划、测量设备安装及校验情况、排放量不确定性计算相关信息和其它生产信息、信息沟通控制程序、文件控制程序、记录控制程序、采购控制程序、温室气体量化和报告规章制度及相关节能减排控制文件等。2023年度的温室气体排放活动数据和信息（燃料燃烧产生的温室气体排放及电力消耗所带来的间接温室气体排放）、排放设备、重点排放设施、监测计划、测量设备安装及校验情况、排放量不确定性计算相关信息和其它生产信息等。详细评审的文件清单见（参考文献）。

通过数据收集、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，包括场所边界、设施边界和排放源识别等；
- 2) 活动水平数据的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- 3) 直接排放、间接排放、其他间接排放活动数据和信息、核算方法和排放数据计算过程；
- 4) 新增设施和既有设施退出情况；
- 5) 能源计量器具和监测设备的校准和维护情况；
- 6) 二氧化碳控制措施、监测计划落实情况；

7) 能源管理状况以及二氧化碳核算和报告质量管理体系。

通过数据收集确认、文件评审和现场审核测算出温室气体排放当量值。

2.2、现场访问

核查组于2024年5月17日～20日对受核查方进行了现场核查，现场核查通过财务数据调取、能源使用数据流调取、会议交流、现场设施勘查、文件审查和人员访谈等多种方式进行。现场访问的时间、对象及主要内容如下表所示：

表 2.1 现场访问实施情况汇总表

时间	访谈对象	访谈内容
8: 30- 17: 00	管理者代表：符小东 综合管理部：陈培培 物资与信息化管理部：徐林鹏 质量部：金祝琴 安全与设备管理部：陈小建 吴海祥 生产部：花巍 采购部：王丹妮 总工办：蓝燕锐 财务部：周小燕	1、单位基本情况。 2、场所边界、设施边界和排放设施。 3、新增设施及新增设施替代既有设施情况。 4、能源数据产生、传递、汇总和报告的信息流。 5、交叉校验排放的信息与其它来源的数据。 6、能源介质购入财务信息与其它来源的数据。 7、计量、监测设备的安装、运行、校准与更换。 8、温室气体排放质量管理体系。 9、其它生产信息。

2.3、报告编写及内部技术复核

核查组依据上述准则，核查阶段性工作进度如下：

1) 核查组于2024年5月20日完成了现场核查；

2) 核查组于2024年5月25日完成了报告草稿并提交内部技术、数据评审。独立于核查组的技术、数据评审组对报告进行评审。技术评审完成后，核查组于2024年5月30日出具了核查报告终稿，并交受核查方确认；

3) 在得到受核查方的确认后，核查组将报告提交上海励羿科技质量保障管理岗进行一致性和完整性检查，之后报至技术总监审核，由总经理签署批准，经批准的报告由核查组在线提交，并交付至受核查方。

三 现场核查

3.1、基本情况核查

3.1.1、排放单位的基本信息

核查组通过查阅中天通信技术有限公司营业执照、企业简介以及现场访谈，确认基本信息如下：中天通信技术有限公司（以下简称“公司”）是中天科技集团的下属公司。公司注册资本 2.6 亿元，致力于通信系统整体解决方案的研究与推广，包括天线及无源器件、光模块、泛智能终端、物联网平台及产品的研发与生产。

公司自成立以来，公司规模不断扩大，业务量提升迅速，2023 年营收 8.78 亿，同比 2021 年提升 66.31%，近三年创造 3777.5 万元税收。伴随营收的增长，公司已经成为天线领域主流设备供应商之一，目前公司主要客户有中国电信、中国移动、中国联通、中国广电，同时也在不断开拓海外市场，在泰国、卡塔尔、菲律宾、越南、马来西亚，欧美等地区布局，截止目前为止，已经在泰国、卡塔尔形成批量销售订单。

公司配备国内外先进的生产设备，汇集行业内多名资深专家，拥有一支实力雄厚的技术研发团队，目前拥有员工约 600 人，其中各类研发人员 50 余人，中高级以上职称 35 人，国内领军人才 8 人。

公司重视产学研，大力发展和高校的课题研究，建立“东南大学研究生实践基地”，合作完成“超宽带高性能光子太赫兹传输理论与技术的研究”项目。

核查组对受核查方的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》、《组织架构图》、企业简介等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

受核查方名称：中天通信技术有限公司-统一社会信用代码：

91320691MA1WRRRD7H;

所属行业领域：计算机、通信和其他电子设备制造业-成立时间：
2018年06月27日；

单位性质：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）；

地理位置：江苏省如东县河口中天工业园区；

在岗职工总数：600余人；

法定代表人：姜伯平；

排放报告联系人：吴海祥；

主要用能及温室气体种类：电力、柴油、天然气、二氧化碳气体、
甲烷、乙炔等。

3.1.2、主要生产运营系统

受核查方主要产品为天线（移动通信室内信号分布系统天线、移动通信基站用一体化美化天线、移动通信系统多频段基站无源天线）、无线接入通信设备（POI 多系统合路平台、滤波器、合路器、耦合器、功分器、电桥、负载）、光模块、波分复用设备（有源 WDM 波分复用设备、无源 WDM 波分复用设备、半有源 WDM 波分复用设备、半无源 WDM 波分复用设备、CWDM 波分复用器/去复用器）、网络摄像头、无线路由器的设计和生产。

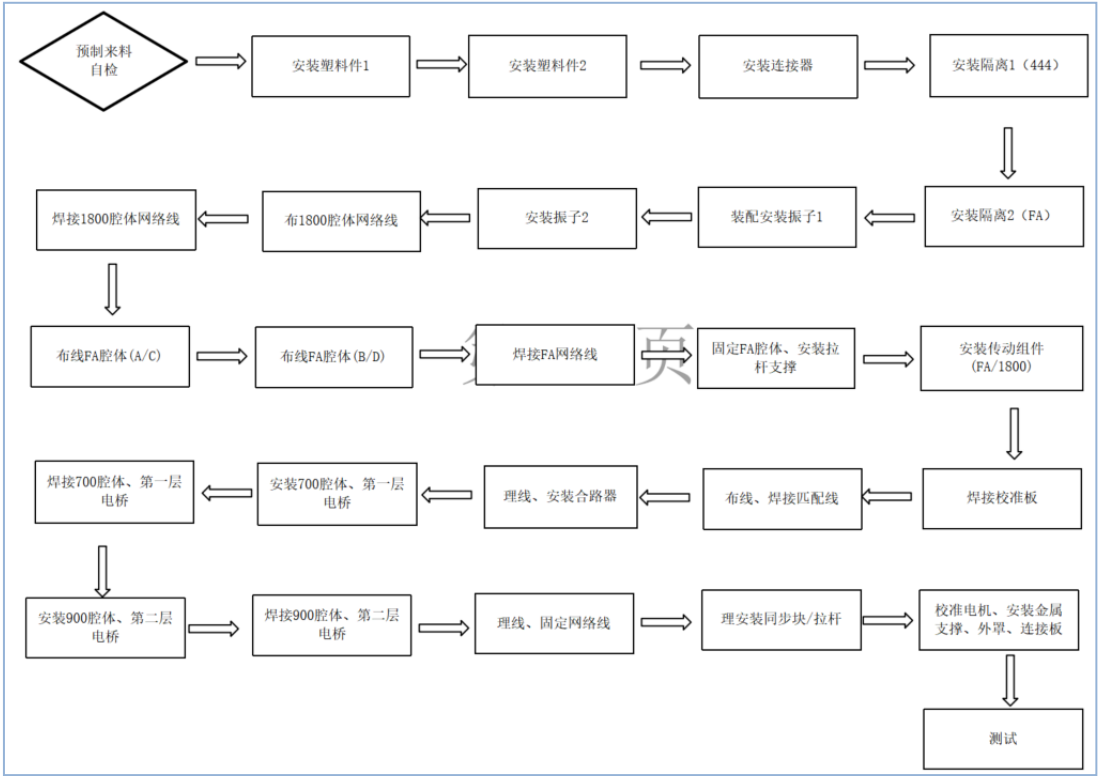
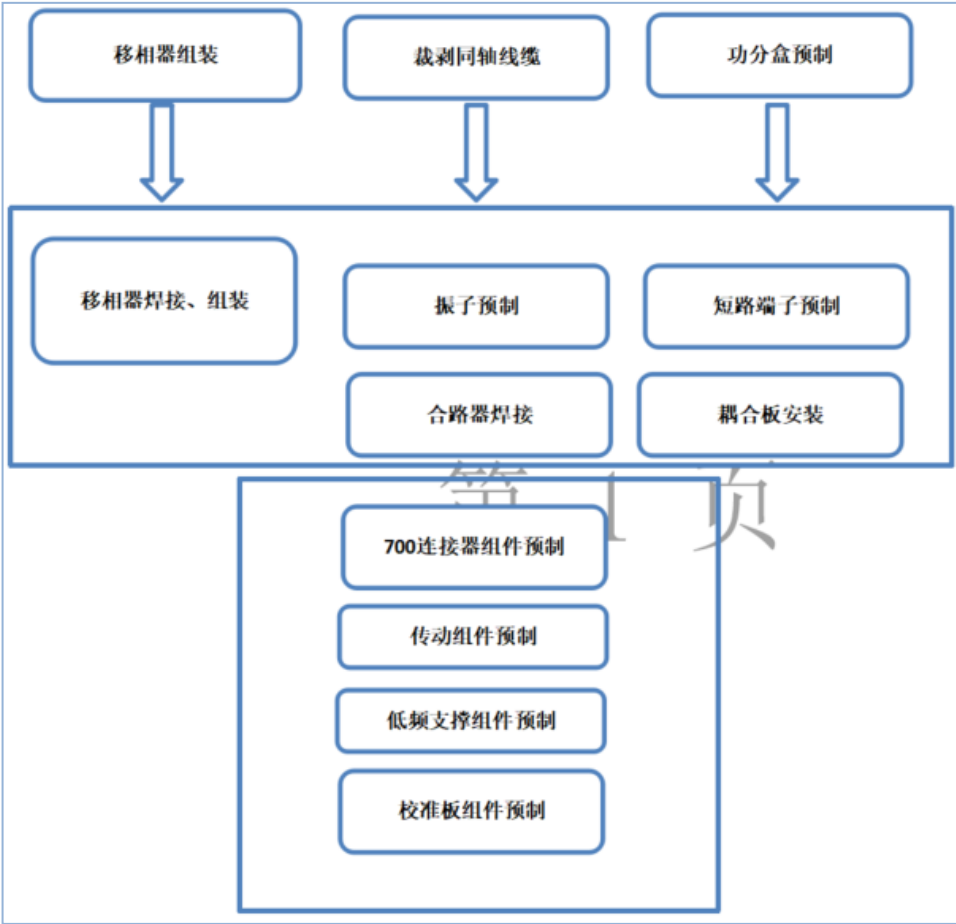
1) 生产工艺流程

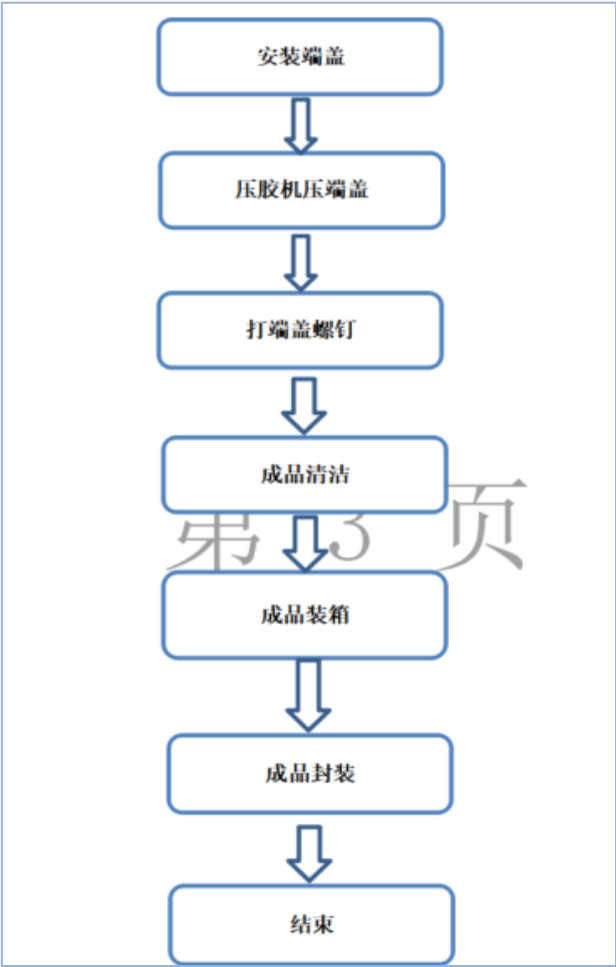
受核查产品生产工艺流程图如下：

（1）天线产品工艺流程：

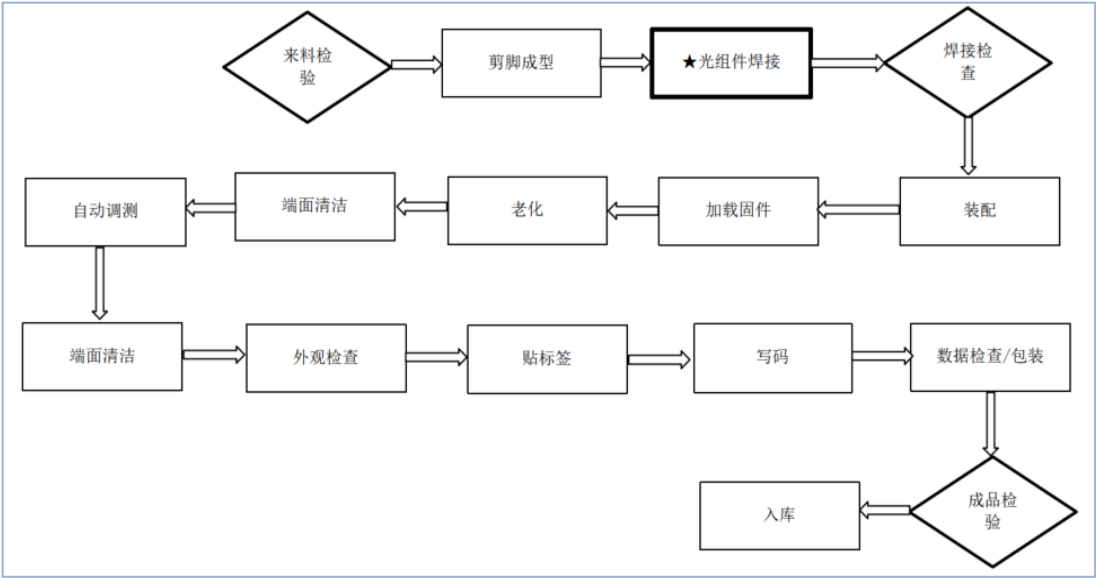
天线产品工艺流程：预制→装配→包装。

主要工艺流程如下：

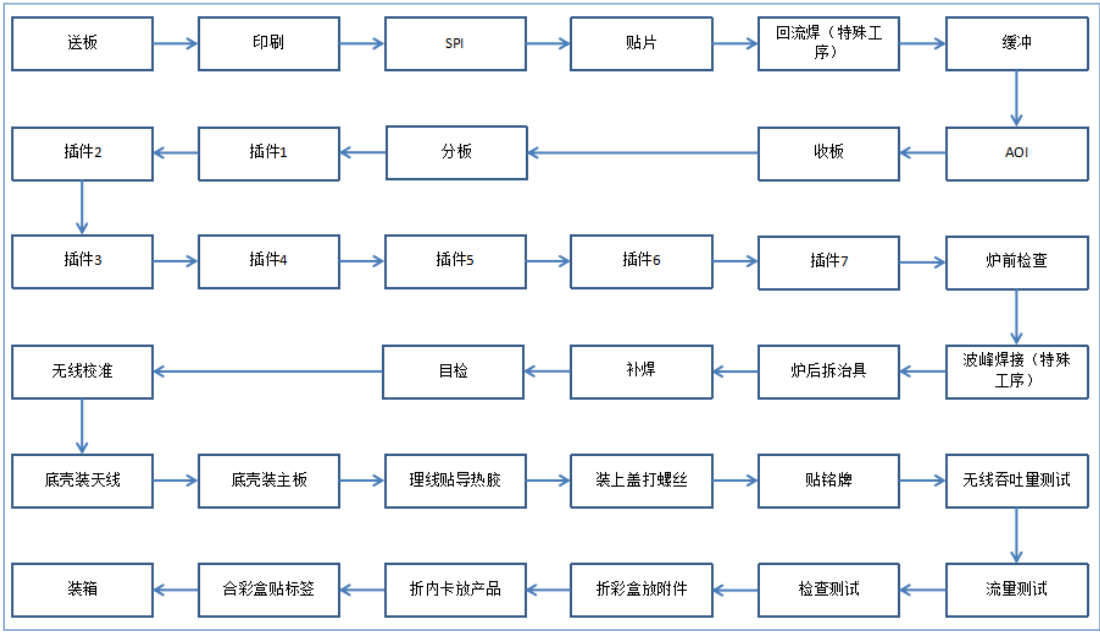




(2) 光模块产品工艺流程：



(3) 泛智能终端产品工艺流程：



3.1.3、能源/温室气体管理现状

1) 受核查方消耗的能源品种

核查组通过查阅受核查方的设备台账和能源消耗记录，确认受核查方的主要用能设施为风机、水泵、组合式空气处理机组、高温老化房、高低温交变湿热试验箱、步入式高低温湿热实验室、步入式高温老化房、回流炉、高低温交变湿热试验箱、快温变试验箱、冷水机、光模块老化系统、波峰焊及废气回收处理系统。主要能源消耗为电力等。公司主要消耗的能源品种：电力和柴油。使用的能源除光伏发电部分自用外全部外购。购买电力取自国家华东电网，能够保证能源供应及时，柴油外购，水采用自来水。

2) 能源计量与管理

受核查方的能源管理和统计工作由综合管理部负责。

参照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB17167-2006，按照要求配置和管理能源计量器具。核查发现公司制定能源计量管理制度，配备了三级计量器具，其中一级表由能源提供相关方提供并负

责管理。

表 3-1 能源计量器具台账

计量设备台账						
设备名称	型号	数量	精度	计量范围	安装位置	备注
三相三线智能电表	DSZ71	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室高压柜	用能单位
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室低压总计量柜	用能单位
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室空调抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室办公及照明区域抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室一层负载抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室电梯机房抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室消防风机室抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室应急照明抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室门卫室抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室生活水泵房抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室消防水泵房抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室室外照明抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	ZTT9SY	9	1	3*1.5（6）A	大楼一层东动力配电室	
三相多功能电表	AEM96	14	0.5S	3*1.5（6）A	各楼层强电间	

公司配电系统由集团公司接入，经变压器降压供各个回路使用；
入户一级电表 3 只；次级用能单位天线车间、光模块车间、泛智能终端产品车间、办公及后勤分别配备了二级电表 15 只；主要生产单元和用能设备配备了三级电表 17 只。

能源计量器具配置情况见表 3-2。

表 3-2 能源计量器具汇总表

序号	能源计量类别	进出用能单位				进出主要次级用能单位				主要用能设备			
		应装数	安装数	配备率	完好率	应装数	安装数	配备率	完好率	应装数	安装数	配备率	完好率
		台	台	%	%	台	台	%	%	台	台	%	%
1	电	3	3	100	100	15	15	100	100	17	17	100	100
2	水	1	1	100	100								
合计				100	100			100	100			100	100

公司各能源的计量器具的配备率基本符合《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求。

公司用电除用光伏发电外其它由集团公司电网供给，目前江苏省南通市开发区齐心路厂区采用的 1 台变压器，变压器型号为：SCB13-2000/10；安装总表 1 台电表，由集团供电室控制。如东县河口中天路厂区由集团供电室低压接入，次级用能单位配备三相电能表型号为 AEM96；精度等级为 0.5s 级。

公司生产用水、办公室、生活用水使用市政水网络供给的自来水。分别安装了水表。

3) 能源统计管理

公司制定了《能源统计管理制度》，数字化办公室为统计管理的综合部门。相关人员每日按时对各能源消耗情况进行统计，建立了详

尽、准确的能源消耗统计台账，数字化办公室定期对各单位上报的能耗进行汇总、计算，并上报公司。

在统计工作中，公司设立了一名能源统计员。能源统计人员负责对各种能耗的指标建立统计台帐，分析用能情况，准确、完整、及时地按照要求上报能源消耗数据和产品产量数据。

公司能源统计工作由数字化办公室能源统计员负责，由数字化办公室每天定时抄表进行统计核算（电力和水），数字化办公室形成“月能源耗量统计表”，包括当月用水量 t、用电量 KW.h、用油量 t 等。公司对能源消耗状况的分析主要体现在单耗的使用上，公司对能源经济指标和各制造部门的产品能耗、工序能耗进行统计和核实，每月形成能源消耗数据报表，包括当月水耗 t/万元、电耗 KW.h/万元。由数字化办公室负责人按照省市工信局的要求上报市重点用能单位能源利用状况报告。

公司目前实行的每日能源统计分析制度对公司能源消耗控制具有重要意义，能帮助公司领导及时掌握各用能情况，发现问题能及时处理。

3.2、核算边界的核查

3.2.1、企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为有限责任公司（自然人投资或控股），受核查方地理边界为地址：江苏省南通市开发区齐心路 86 号和江苏省南通市如东县河口中天路 1 号。

企业边界为受核查方所控制的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，生产系统包括：天线车间、光模块车间和泛智能终端产品车间等，辅助生产系统包括有仓库、叉

车和空压机等，附属生产系统包括办公楼、食堂、卫生间等。企业用车使用柴油(叉车)，提供了柴油的采购缴费发票及加油记录。按照运营控制权法确认属于企业边界内的温室气体排放；企业班车、办公用车，外部租赁车辆，汽油使用包含在租赁费用中，故按照运营控制权法确认不属于企业边界内的温室气体排放。

3.2.2、排放源和能源种类

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及气体种类如下表所示。

表3-4主要排放源信息

序号	核算边界	排放源类型	排放设施	地理位置	温室气体种类	备注
1	直接排放	柴油	叉车	厂区内	CO ₂	
		废水处理	化粪池	厂区内	CH ₄	
2	外购能源的间接排放	电力	生产用电设备、照明及空调等	厂区内	CO ₂	

核查组确认受核查方完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，核查组认可受核查方的排放源识别。

3.3、核算方法、数据的符合性

3.3.1、核算方法的符合性

对 2023 年度单位温室气体排放进行了核算，直接排放及间接排放采用使用量与排放因子乘积进行计算，其他气体其他间接排放根据逸散量与相应气体的 GWP 值的乘积进行计算，其核算方法的选择符合《核算和报告指南》的要求。

1) 核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，核查组确认受核查方 2023 年度的二氧化碳排放采用如下核算方法：

$$E = E_{\text{电力}} + E_{\text{污水处理}} + E_{\text{燃烧}} \quad (1)$$

其中：

E —企业温室气体排放总量（ tCO_2 ）

$E_{\text{燃烧}}$ —企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量（ tCO_2 ）

$E_{\text{电力}}$ —企业净购入的电力产生的排放量（ tCO_2 ）

$E_{\text{污水处理}}$ —企业污水处理产生的排放量（ tCO_2 ）

2) 燃料燃烧的排放

燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业核算和报告年度内各化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，计算公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

其中，

$E_{\text{燃烧}}$ —企业边界内化石及化学燃料燃烧产生的排放量， tCO_2

AD_i —报告期内第 i 种化石及化学燃料的活动水平，GJ

EF_i —第 i 种化石及化学燃料的二氧化碳排放因子， tCO_2/GJ

i —化石及化学燃料种类。

企业化石燃料燃烧的活动水平是核算和报告年度内各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按以下公式计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

其中，

AD_i —报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ

NCV_i —报告期内第 i 种燃料的平均低位发热量；对固体或液体燃料，单位为 GJ/t ；对气体燃料，单位为 GJ/万 Nm^3 ；

FC_i ——报告期内第*i*种燃料的净消耗量；对固体或液体燃料，单位为 t；对气体燃料，单位为万 Nm^3 。

i——化石燃料种类

3) 净购入使用电力产生的排放

$$E_{CO_2_净电力} = AD_{电} \times EF_{电} \tag{2}$$

其中：

$E_{CO_2_净电力}$ ——净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（吨）；

$AD_{电}$ ——企业的净购入电量（兆瓦时）；

$EF_{电}$ ——区域电网年平均供电排放因子（吨二氧化碳/兆瓦时）。

4) 生活污水处理过程排放

企业运营过程中对生活污水进行处理，处理过程中产生的甲烷排放按照下列公式计算。

$$E_{CH_4} = (TOW \times EF) - R$$

$$EF = B_o \times MCF$$

其中：

E_{CH_4} ——指核查年份中的生活污水处理甲烷排放总量，t 甲烷/年；

TOW——指清单年份的生活污水中有机物总量，t BOD/年；

EF——指排放因子，kg 甲烷/kg BOD；

R——指清单年份的甲烷回收量，kg 甲烷/年。

B_o ——甲烷最大产生能力；

MCF——指甲烷修正因子；

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中采用的核

算方法与《核算指南》一致。

3.3.2、数据的符合性

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和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

本次核查的排放因子和计算系数全部采用《核算指南》缺省值，排放因子如下表：

排放方式		参数	单位	参数描述	是否制定监测计划
活动水平数据	燃烧排放	天油气	万Nm ³	主要用于生产设备以及为职工提供伙食的食堂。	每月生产统计数
		柴油	t	主要用于公司产品与成品仓库间的厂内机动车运输，数据来源于工业企业能源购进、消费与库存，无数据缺失处理。	
	购入排放	电力	MW.h	主要用于办公及生产、辅助过程耗电设备，数据来源于工业企业能源购进、消费与库存，电费发票，无数据缺失。	每月电表连续监
	过程排放	制冷或电气设备制造	t	制冷或电气设备制造，填充气体造成的泄漏，数据来源于工业企业能源购进、消费与库存。	每年的统计数据
		二氧化碳气体保护焊	t	在生产中使用二氧化碳气体保护焊焊接过程中CO ₂ 保护气直接排放到空气中的量，数据来源于工业企业能源购进、消费与库存。	每年的统计数据
排放因子	燃烧排放	单位热值含碳量	tC/GJ	指燃料完全燃烧，其燃烧产物中的水蒸汽以气态存在时的发热量，数据来源于《工业其它行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》默认值。	否
		碳氧化率	%	数据来源于《工业其它行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》默认值。	否
		排放因子	tCO ₂ /t	该数据计算方法为：Σ 单位热值含碳量*碳氧化率*44/12。	否
	购	电力排	tCO ₂ /	数据来源于数据来源于《关于做好	否

排放方式		参数	单位	参数描述	是否制定监测计划
	入排放	放因子	MW.h	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》（环办气候函[2023]）43 号）中电网平均 CO ₂ 排放因子 0.5703 tCO _{2e} /MW.h。	
		蒸汽排放因子	tCO ₂ /GJ	数据来源于行业缺省值。	否
	过程排放	制冷或电气设备制造	t/次	填充气体造成的泄漏，数据来源于《2013 年 IPCC 第 5 次评估报告》缺省值。	否
		二氧化碳气体保护焊	g/mol	混合气体中气体的摩尔质量。	
实时监测的数据		生活废水中 COD	吨	生活废水经化粪池处理后排入市政管网，化粪池中 COD 产生的温室气体排放。主要数据来源于废水中 COD 含量。	废水检测报告

综上所述，核查组确认受核查方 2023 年度二氧化碳排放报告中选取的排放因子符合《工业其它行业企业温室气体排放核算和报告通则》要求。

3.4、温室气体排放量计算过程及结果

中天通信公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”行业，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），行业代码为3921（小类）。属于“通信系统设备制造”领域。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，采用排放因子法来核算二氧化碳排放量。

3.4.1、温室气体 CO_{2e} 排放计算公式如下：

1) 直接排放及间接排放：

温室气体 CO_{2e} 排放量=能源使用量*排放因子

排放因子计算：电力排放因子（fg）

电力排放因子 fg 采用《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》（环办气候函[2023]）43号）中电网平均 CO₂ 排放因子 0.5703 tCO_{2e}/MW.h 。

3.4.2、中天通信活动水平数据

中天通信主要能源消费品种包括电力和柴油。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活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，有具体结果如下：

活动水平数据 1： 净购入电力消费量

数据值	2023 年度	217.3502
单 位	万 KW.h	
数据来源	企业能源购进、消费与库存	
监测方法	电能表	
监测频次	连续监测	
监测设备维护	受核查方每年进行一次校准	
记录频次	每日抄表记录，每月汇总	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致。	
核查结论	排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。	

活动水平数据 2： 柴油消耗量的核查

数据值	1.941
单位	吨
数据来源	工业企业能源购进、消费与库存 。
监测方法	/
监测频次	每月

记录频次	每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对，企业生产统计与财务统计一致。
核查结论	消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠，符合《核算方法》要求。

活动水平数据 3：化粪池中可降解有机物的总量的核查

数据值	6.72
单位	吨 BOD
数据来源	考情记录
监测方法	受审核方每日考情
监测频次	连续监测
记录频次	每日记录
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	受核查方填报数据来源于考勤记录，经核查 2023 年组织的在岗人数为 600 多人，全年工作日数为 280 多天，根据《IPCC 国家温室气体清单指南》中生活污水处理系统缺省值 40 gBOD/人/天，故计算得到组织化粪池中可降解有机物的总量为 6.72t BOD/年。
核查结论	核查组最终确认的组织 2023 年度化粪池中可降解有机物的总量为 6.72 t BOD/年。

活动水平数据 4：光伏新能源发电量核查

数据值	2023 年度	17.5536
单位	万 KW.h	
数据来源	企业能源统计表	
监测方法	电能表	
监测频次	连续监测	

监测设备维护	受核查方每年进行一次校准
记录频次	每日抄表记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致。
核查结论	排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源统计表，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。

3.4.3、公司温室气体排放量核算：

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组对受核查方 2023 年的温室气体排放量进行了计算，结果如下。

使用电力的二氧化碳排放量计算

年度	净购入量 (MW.h)	排放因子(tCO ₂ / MW.h)	碳排放量 (tCO ₂ e)
	A	B	F=A*B
2023	2173.502	0.5703	1239.55

燃烧产生的二氧化碳排放量计算

2023 年度	使用量	排放因子	碳排放量 (tCO ₂ e)
	A	B	F=A*B
柴油 (t)	1.941	3.096	6.01

污水处理过程的二氧化碳排放量计算

年度	生活污水中有机物总量(tBOD/年)	排放因子(tCO ₂ / tBOD)	碳排放量 (tCO ₂ e)
	A	B	F=A*B
2023	6.72	8.4	56.45

光伏新能源发电 CO₂ 减排量计算

年度	净购入量 (MW.h)	排放因子(tCO ₂ / MW.h)	碳排放量 (tCO ₂ e)
	A	B	F=A*B

2023	175.536	0.5703	100.11
------	---------	--------	--------

3.4.4、公司温室气体排放量汇总：

核查确认的温室气体排放总量

年 度	2023
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	6.01
化学物质燃料燃烧 CO ₂ 排放	/
工业生产过程 CO ₂ 排放	/
废水处理过程 CO ₂ 排放	56.45
工业生产过程 HFCs* 排放	/
工业生产过程 PFCs* 排放	/
工业生产过程 SF ₆ 排放	/
净购入的电力产生的 CO ₂ 排放	1239.55
光伏发电抵扣的 CO ₂ 排放	-100.11
净购入的 热力产生的 CO ₂ 排放	/
总排放量（tCO ₂ e）	1201.90

综上所述，核查组通过核算，确认受核查方2023年度二氧化碳排放总量为1201.90tCO₂e。

3.5、质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作；

指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；

制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与实际情况一致；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

建议受核查方根据本次核查要求建立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。

四 核查结论

上海励羿建筑科技有限公司对中天通信技术有限公司 2023 年度温室气体排放进行了核查。通过文件评审、现场核查、数据流调取、测算、核算和内部技术复核，形成如下核查结论：

4.1、核算、报告与方法学的符合性

上海励羿建筑科技有限公司按照 ISO 14064-3: 2006 《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》的要求，和相关标准法规对中天通信技术有限公司 2023 年度的排放源，排放数据按照测算方法，进行了全面测算并进行了技术复核，满足要求。

4.2、本年度排放量的声明

中天通信技术有限公司2023年度化石燃料燃烧排放量为6.01tCO_{2e}，生活污水甲烷排放量为56.45tCO_{2e}，净购入电力排放量为1239.55tCO_{2e}，光伏发电抵扣的CO₂排放量为100.11tCO_{2e}。排放总量为1201.90tCO_{2e}。

中天通信技术有限公司2023年度核查确认的排放量如下：

年 度	2023
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	6.01tCO _{2e}
废水处理过程 CO ₂ 排放	56.45tCO _{2e}
净购入的电力产生的 CO ₂ 排放	1239.55tCO _{2e}
光伏发电抵扣的 CO ₂ 排放	-100.11tCO _{2e}
总排放量（tCO _{2e} ）	1201.90tCO _{2e}

4.3、核查过程未覆盖到的问题的描述

核查准则中所要求的内容已在本次核查中全面覆盖。

五、附件材料

附件 1：工商营业执照

统一社会信用代码
91320691MA1WRRRD7H

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

编号 32069156620231000093

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 中天通信技术有限公司

注册资本 26000万元整

成立日期 2018年06月27日

法定代表人 姜伯平

住所 南通市开发区齐新路

经营范围 通信技术研究、通信设备、系统集成网络、通信工程、光无源器件、光纤配线设备、综合配线设备、光纤通信及传感设备、通信基站、移动通信系统天线及基站附件（基站、室分、美化天线和馈线附件、无源器件等产品）、通信电源及配电设备（交直流电源列柜、配电箱、开关电源等产品）、光缆、电缆、光电复合缆、预剥光缆、预剥电缆、预剥光电复合缆、网络机柜、IP柜、电能计量箱、高低压成套开关设备、金属及非金属表箱、不锈钢制品加工、金属表面处理、环保喷涂、微模块、精密空调、智能门禁及门锁、光模块、波分复用设备、激光器、硅光子器件、芯片、线路板、电子器件、通信线缆、电子产品、安防及消防系统产品、无线传感设备、微波通讯设备、电磁测温设备、自动切换开关及监控通讯系统、精密设备环境控制系统等产品及配件的研发、设计、制造、销售、施工、维护及技术咨询服务；生活配套服务；货物及技术的进出口（国家禁止或限制公司进出口的除外）；无线通信设备的研发、生产、销售。（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）

一般项目：信息系统集成服务；安全技术防范系统设计施工服务；信息系统运行维护服务；音响设备销售（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）

增值税一般纳税人

登记机关 2023 年 06 月 26 日

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

附件 2： 2023 年度的能源统计报表

A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2023	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
柴油t	0.249	0.264	0.211	0.173	0.113	0.232	0.117	0.093	0.122	0.141	1.941
水t	7757	775	761	701	784	780	794	768	700	736	9006
总用电（含绿电）kwh	177175	168010	175816	185482	237991.58	239703	176817.99	551679	179429.08	210290.5	2173502
光伏发电kwh	/	/	/	/	66769.5	163278	112339.5	138862.1	119758.5	92769	
光伏上网网（外部）kwh	/	/	/	/	44400	114480	82800	115120	99920	61520	
实际内部消耗绿电kwh	/	/	/	/	22369.5	48798	29539.5	23742.1	19838.5	31249	175536

附件 3：用能单位重点耗能设备表

主要耗能设备清单								
设备名称	规格型号	数量	电机型号	数 量	单台功 率 (kw)	安装时间	节能 措施	使用地 点
风机	4-72	1	1TL0001-2AB4	1	30	2018 年 6月	变频	五 楼
风机	5-48-6C	2	AEVVIH180M-4	2	18.5	2018 年 6月	变频	五 楼
风机	4-72	5	1TL0001-1BB2	5	4	2018 年 6月	变频	五 楼
风机	HSSR710C	1	YB3-180L-4	1	22	2019年10月	变频	江东五 楼
风机	HSSR500C	1	YBX3-160M1-2	1	11	2019年10月	变频	江东五 楼
水泵	TD100-33/2-SWHCT	4	YE3-160M2-2	4	15	2018 年 7月	变频	一 楼
组合式空气处理机组	TBC2121CHW	1	1TL0001-2AB4	1	30	2018 年9月	变频	一 楼
组合式空气处理机组	TBC1217CHW	1	1TL0001-1DB2	1	11	2018 年9月	变频	一 楼
组合式空气处理机组	TBC2123CHW	1	1TL0001-2AB4	1	30	2019年12月	变频	一 楼
真空泵	SB-L	1	AF100/ZL-11L	1	4	2018 年9月		五 楼
饮水机	FY-2A	5	/	/	3	2021 年10月		茶水间
高温老化房	GWF-045	2	/	/	50	2020 年 10月		五 楼
高低温交变湿热试验箱	H/WJS-560L	1	/	/	10	2018年 12月		检测室
步入式高低温湿热实验室	H/WJS-16	1	/	/	54	2018 年 12月		检测室
振动试验机	SA-36	1	YZ 132S2-2	1	7.5	2018 年 12月		检测室
步入式高温老化房	EWB-110P-A	1	/	/	24	2018年 10月		SMT 间车
回流炉	JTR-1200-N	3	/	/	97	2020 年 10月		SMT 车 间
回流炉	136MK5	2	/	/	65	2018 年 12月		SMT 车 间
回流炉	SR1204-N	3	/	/	120.23	2021 年 10月		二 楼
快速温变试验箱	MFTP-150L	4	/	/	12	2019 年 5月		光模块 车间
快温变试验箱	B-T-120D	3	/	/	10	2019 年 5月		光模块 车间
冷水机	JL-5P	8	/	/	4	2021 年 9月		二 楼

客梯	1350kg-1.75 m/s	2	DAA20220C D	2	13.5	2019.9		
货梯（日立）	LF-1600	1	YTVF-11G	1	11	2019.9		
货梯（奥的斯）	2000kg-0.63 m/s	1	YTTDT160T VFS2-4	1	11	2019.9		
废气回收处理系统	定制	1	FE0001- 1DB4	1	15	2020.3		
空调	TIMS160A ST	1	12	2019.7				
空调	TIMS200A ST	4	16	2019.7				
空调	TIMS240A ST	2	21	2019.7				
空调	TIMS260A ST	2	21	2019.7				
空调	TIMS280A ST	2	23	2019.7				
空调	TIMS320A ST	16	27	2019.7				
空调	KFRd	6	1.4	2019.7				
排烟轴流风机	PYHL-14A- 6.5A-a	6	YE3-132M-4	6	7.5	2019.11		
高频焊机	GP-25A	1	25	2020.12				
冷水机组	JL-3HP	1	3	2020.12				
室内远场	55*25*25	1	YE2-132M-4	1	7.5	2020.9		
室内近场	EMT128	1	HRML90L4	1	2.2	2020.8		
振动试验系统	DC-2200-26	1	26	2020.9				
振动试验系统	DC-3200-36	1	36	2020.9				
高低温试验箱	AHW-16C	1	TECH90L1-6	4	0.75	2020.9	整体 40kw	
压缩机（进口）	2	8.45	2020.9					
冷水机组	AHW-30RT	1	YLGb80	1	3.7	2020.9		
压缩机（进口）	2	13.62	2020.9					
淋雨试验室	LU-169	1	YE3-132S2- 2	2	7.5	2020.1		
盐雾试验箱	AT-1800R	1	5.5	2020.1				
微电脑程控 抗压强度试验仪	QD-3001	1	2.5	2021.8				

附件 4： 能源购入发票

3200223160

江苏增值税专用发票

No 05755909

3200223160
05755909

开票日期： 2023年03月16日

购方名称： 中天通信技术有限公司

纳税人识别号： 91320691MA1WRRRD7H

地址、电话： 南通市开发区齐新路 0513-84885240

开户行及账号： 江苏南通工行经济技术开发区支行 1111024109180455659

销方名称： 江苏中天科技股份有限公司

纳税人识别号： 91320600138670947L

地址、电话： 江苏省如东县河口镇中天路1号 0513-84885156

开户行及账号： 交通银行南通经济技术开发区支行 320008606012011001568

货物或应税劳务、服务名称： *供电+电费

规格型号： 度

单位： 度

数量： 104460

单价： 0.6792466605

金额： 70960.22

税率： 13%

税额： 9224.83

合计

含税合计(大写)： 捌万零壹佰捌拾伍圆零伍分

(小写) ￥80185.05

收款人： 穆文超

复核： 刘明娟

开票人： 江伟

备注： 91320600138670947L 发票专用章 销售方：(章)

3200224160

江苏增值税专用发票

No 03248613

3200224160
03248613

开票日期： 2023年04月20日

购方名称： 中天通信技术有限公司

纳税人识别号： 91320691MA1WRRRD7H

地址、电话： 南通市开发区齐新路 0513-84885240

开户行及账号： 江苏南通工行经济技术开发区支行 1111024109180455659

销方名称： 江苏中天科技股份有限公司

纳税人识别号： 91320600138670947L

地址、电话： 江苏省如东县河口镇中天路1号 0513-84885156

开户行及账号： 交通银行南通经济技术开发区支行 320008606012011001568

货物或应税劳务、服务名称： *供电+电费

规格型号： 度

单位： 度

数量： 107492

单价： 0.6736886125

金额： 72434.41

税率： 13%

税额： 9416.47

合计

含税合计(大写)： 捌万壹仟捌佰伍拾捌圆捌角捌分

(小写) ￥81850.88

收款人： 穆文超

复核： 刘明娟

开票人： 周8.9

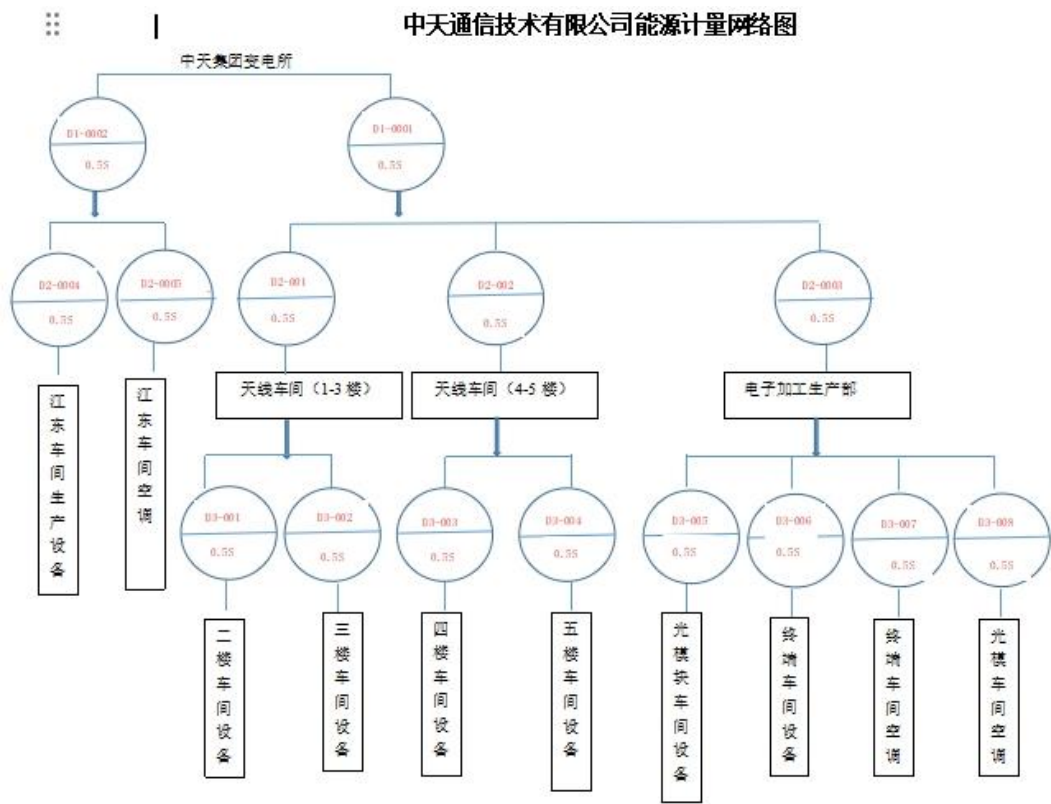
备注： 91320600138670947L 发票专用章 销售方：(章)

		3200224160		江苏增值税专用发票		No 03295430		3200224160 03295430		
						开票日期： 2023年05月16日				
购买方 名称： 中天通信技术有限公司 纳税人识别号： 91320691MA1WRRRD7H 地址、电话： 南通市开发区齐新路 0513-84885240 开户行及账号： 江苏南通工行经济技术开发区支行 1111824109100435669	货物或应税劳务、服务名称		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
	*供电*电费			度	114018	0.6750273641	76965.27	13%	10005.49	
合计							¥76965.27		¥10005.49	
价税合计（大写）		⊗ 捌万陆仟玖佰柒拾肆圆柒角陆分				（小写） ¥86970.76				
销售方 名称： 江苏中天科技股份有限公司 纳税人识别号： 91320600138670947L 地址、电话： 江苏省如东县河口镇中天路1号 0513-84885136 开户行及账号： 交通银行南通经济技术开发区支行 226908805812011001308	备注									
	收款人： 穆文超		复核： 刘明娟		开票人： 周徐颖		销售方： (章)			

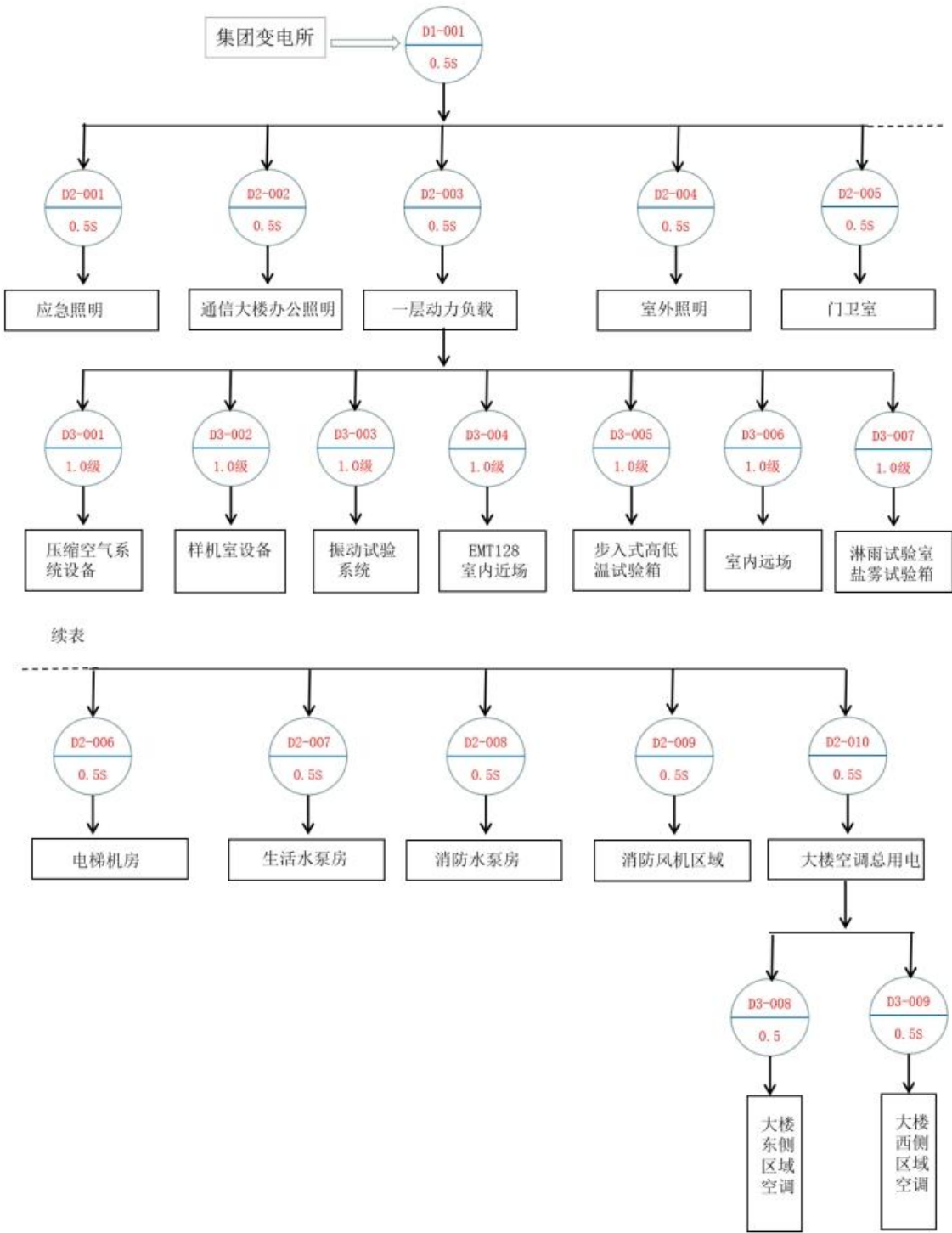
附件 5： 能源计量器具配备台账

计量设备台账						
设备名称	型号	数量	精度	计量范围	安装位置	备注
三相三线智能电能表	DSZ71	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室高压柜	用能单位
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室低压总计量柜	用能单位
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室空调抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室办公及照明区域抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室一层负载抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室电梯机房抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室消防风机室抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室应急照明抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室门卫室抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室生活水泵房抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室消防水泵房抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	AEM96	1	0.5S	3*1.5（6）A	配电室室外照明抽屉柜	主要次级
三相多功能电表	ZTT9SY	9	1	3*1.5（6）A	大楼一层东动力配电室	
三相多功能电表	AEM96	14	0.5S	3*1.5（6）A	各楼层强电间	

附件 6：能源计量器网络图



中天通信技术有限公司能源计量网络图-南通





温室气体管理师能力评价证书

孙莉

SUN LI

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：320106196610232083

证书编号：2022-V1GHG-1048332

有效日期：2022-04-12至2025-04-11

证书级别：正式初次申请

秘书长：

黄继先
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体管理师能力评价证书

陈小伶

CHEN XIAO LING

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：320623197312167824

证书编号：2022-V1GHG-1052651

有效日期：2022-06-27至2025-06-26

证书级别：正式初次申请

秘书长：

黄继先
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体管理师能力评价证书

汤亦飞

TANG YI FEI

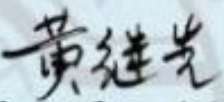
经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：320682199006223778

证书编号：2024-V1GHG-1291639

有效日期：2024-04-25至2027-04-24

证书级别：正式初次申请

秘书长：
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体管理师能力评价证书

陈晓丽

CHEN XIAO LI

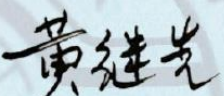
经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：320623197604108623

证书编号：2022-V1GHG-1052656

有效日期：2022-11-16至2025-11-15

证书级别：正式初次申请

秘书长：
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



中国认证认可协会 注册证书

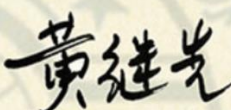
陈小伶
CHENXIAOLING

经中国认证认可协会（CCAA）考核评价，
符合《温室气体核查员注册准则（CCAA-C-
401-01）》要求，准予注册，特发此证。

注册资格： 温室气体正式核查员
GHG

注册证书： 2022-V1GHG-1052651

有效日期： 2022-06-27至2025-06-26

秘书长： 
Secretary General : Huang Ji Xian



CCAA 经国家认证认可监督管理委员会授权
证书查询： <http://www.ccaa.org.cn>



中国认证认可协会 注册证书

孙莉
SUNLI

经中国认证认可协会（CCAA）考核评价，
符合《温室气体核查员注册准则（CCAA-C-
401-01）》要求，准予注册，特发此证。

注册资格：温室气体正式核查员
GHG

注册证书：2022-V1GHG-1048332

有效日期：2022-04-12至2025-04-11

秘书长：

黄继先

Secretary General: Huang Ji Xian



中国认证认可协会

CCAA 经国家认证认可监督管理委员会授权

证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>