



中国电信股份有限公司

上海证券交易所股票代码：601728

香港交易所股票代码：728

数字科技 开创美好未来

2023年度可持续发展报告

ESG报告



目 录

董事长致辞	2
关于中国电信	5
公司简介	5
公司战略	5
公司执行董事及管理层	6
董事会声明	7
ESG治理	8
治理体系	8
履责框架	9
利益相关方沟通	10
实质性议题分析	13
关键绩效表	92
独立鉴证报告	100
索引表	104
关于本报告	111

数字赋能 15

夯实数字底座	16
赋能数字转型	18
用心服务客户	29

绿色发展 34

践行“双碳”战略	36
推进低碳运营	40
赋能绿色发展	46

安全发展 50

维护网信安全	52
提供安全服务	53
保障应急通信	54
强化安全生产	56

包容发展 59

共创员工之家	60
共筑产业生态	68
共享发展成果	73
共谱海外篇章	79

治理现代 83

完善公司治理	84
全面深化改革	85
依法合规防风险	86



柯瑞文
董事长兼首席执行官

2023年，世界百年变局全方位、深层次演进，新一轮科技革命和产业变革加速发展，数字中国建设不断深入。中国电信积极把握发展机遇，全面深入实施云改数转战略，强化科技创新驱动，全面完成战略性新兴业务布局，加快发展新质生产力，推动企业从传统电信运营商向服务型、科技型、安全型企业转型，持续赋能经济社会可持续发展。

数字赋能勇担当。公司持续夯实数字底座，建成全球最大4G/5G共建共享网络，在用5G共享基站超过121万站，4G中频共享基站超过200万站；落实国家“东数西算”工程，持续优化算力布局，加快推进新型算力基础设施建设，智能算力规模达到11EFLOPS，推动云网融合数字信息基础设施向智能化演进升级。打造高质量数字化产品服务，推出“灵泽数据要素2.0平台”，打造云智超一体化智算加速平台“云骁”、推出一站式智算服务平台“慧聚”，构建“1+N+M”的星辰大模型系列产品体系，面向政务、教育、交通等垂直领域发布12个行业大模型，加快推动人工智能赋能新型工业化；焕新升级5G产品服务，融通推广数字家庭、智慧社区等各类场景应用；积极构建数字政府全栈能力体系，打造社会治理平台，助力政务服务和智慧治理水平提升。健全“客户说了算”的机制和流程，强化智慧服务能力，客户感知和服务口碑持续向好。打造卓著品牌，以品牌引领驱动服务能力提升。

绿色发展绘底色。公司积极践行绿色发展理念，围绕国家“双碳”目标，实施“1248”双碳行动计划，以数字化赋能绿色发展，以绿色化牵引数字转型。打造绿色云网，通过共建共享及各项节能举措减少温室气体排放超过1,300万吨，单位电信业务总量温室气体排放量同比下降19.6%。优化用能结构，使用“证电合一”绿电规模超过11亿度，同比增长近3倍。强化资源循环利用，完善绿色包装及闲废物资处置体系建设。加快绿色技术攻关和转化，形成翼安能、翼节能、翼极冰等一系列绿色低碳自研产品。提升绿色管理水平，加强双碳信息化管理和人才培养，启动内部碳交易试点，以市场化机制挖掘降碳潜能。赋能经济社会绿色发展，完善绿色产品与服务体系，充分利用数字技术优势，在生态保护、污染防治和节能降碳等领域持续发力，助力全社会温室气体减排超过1亿吨。

安全发展筑屏障。公司不断完善安全体系，将安全发展贯穿于企业生产经营各领域和全过程，努力实现高质量发展和高水平安全良性互动。健全网络和信息安全工作机制，持续完善云网边端一体化安全能力体系。提供数字化安全产品服务，云堤抗D市场份额保持国内第一，安全大脑累计服务数万家行业客户，建成业内首个运营商级托管式安全服务平台，自主研发量子安全服务平台、量子密信等安全产品，全力保障用户信息和数据安全。完成京津冀防汛救灾、甘肃积石山地震通信保障，完成杭州亚运会、成都大运会、“一带一路”国际合作高峰论坛等重大活动通信保障。全球首推智能手机直连卫星通信服务，在应急救援通信支撑中发挥兜底作用，获评国资委2023年度央企十大超级工程。强化安全生产，压实全员责任，健全体系机制，加强安全风险隐患排查整治、检查督查和警示提醒，促进安全生产管理数字化建设。

包容发展促共享。公司保护员工权益，关心关爱员工，帮助员工提升能力和价值，广大员工的获得感、幸福感、安全感不断增强。打造负责任供应链，建设韧性安全、价值创造、数智赋能、绿色生态、依法合规的供应链管理体系。与产业链各方在科技、产品、资本等方面开展更大范围、更大力度的合作，成功举办云生态大会、数字科技生态大会，加快推动全球云网宽带产业协会(WBBA)建设，积极构建开放合作共赢的产业生态。服务乡村振兴，有序推进定点帮扶、对口支援、行业帮扶，推进普遍服务，不断提高边疆偏远地区网络覆盖；推广适老关爱，为老年人提供更便捷、更贴心、更优质的信息通信服务和专属服务；热心社会公益，积极济困助残扶弱，倡导启动“爱心翼站公益联盟”，96家“爱心翼站”荣获中华全国总工会“最美工会户外劳动者服务站点”称号。参与高质量共建“一带一路”，加强信息通信领域国际合作，推动全球网络互联互通，长期支持海外当地社区发展，增进文化融合。

治理现代强根基。持续完善公司治理，规范公司运作，推动子公司完善公司治理体系，增强经营发展活力，确保企业运营符合公司及全体股东的长期利益。全面深化体制机制改革，围绕客户数字化需求，加大力度推动企业重点领域和关键环节的改革，优化总部机构设置，推动政企、渠道、科创等领域创新变革，推动专业公司改革再突破，不断完善市场化经营机制，释放企业发展新动能。强化合规和风险管理，加强知识产权保护，恪守公平竞争原则，持续推进廉洁文化建设、财务和审计监督，多措并举防范化解重大风险。

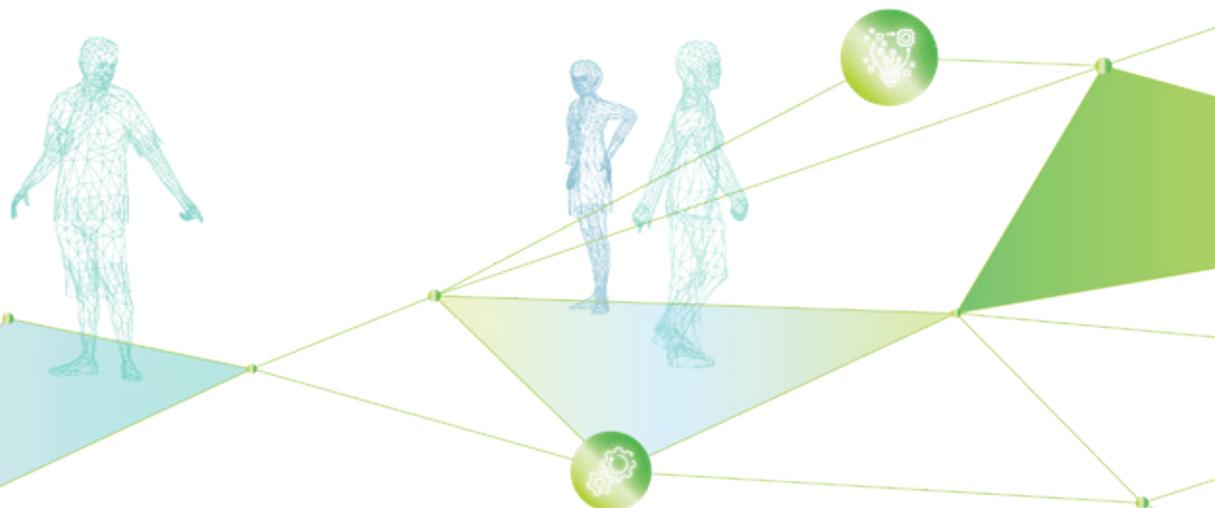
展望未来，中国电信将坚定履行建设网络强国和数字中国、维护网信安全的责任，持续深入实施云改数转战略，全面深化改革开放，全面推进高质量发展，携手利益相关方推动经济社会可持续发展，谱写中国式现代化电信篇章。

公司简介

中国电信股份有限公司(简称“中国电信”或“公司”)是一家全球领先的大型综合智能信息服务运营商，主营业务为提供固定、移动通信和卫星通信服务等基础电信业务，以及互联网接入服务、信息服务等增值电信业务及其他相关业务。公司发行的A股和H股分别在上海证券交易所和香港联合交易所有限公司主板上市。

公司战略

中国电信坚定履行建设网络强国和数字中国、维护网信安全的责任，锚定打造服务型、科技型、安全型企业的目标愿景，全面深入实施云改数转战略，以客户为中心，强化科技创新核心能力，加快建设云网融合、绿色、安全的新型信息基础设施，构建赋能经济社会数字化转型大平台，全面深化改革开放，全面推进高质量发展，加快建设世界一流企业。



公司执行董事及管理层



柯瑞文
执行董事、董事长兼首席执行官



邵广禄
执行董事、总裁兼首席运营官



刘桂清
执行董事兼执行副总裁



唐珂
执行董事兼执行副总裁



李英辉
执行董事、执行副总裁、
财务总监兼董事会秘书



李峻
执行董事

于本报告期内，公司董事会已参与环境、社会及治理(ESG)相关事宜(包括对本公司业务风险)的评估、优次排序及管理。董事会通过对本公司原有ESG指标体系及关键绩效完成情况的检讨，按照香港联合交易所上市规则的相关要求，审议工作组就调整与优化各项原有指标的建议，并最终批准了2023版ESG指标体系与关键绩效指标披露计划。

董事会高度重视风险管理工作，已将ESG关键风险纳入本公司全面风险管理体系。公司通过定期跟踪环境目标和负面指标相关情况，以风险评估、风险过程管控、风险事件应对为抓手，推进全面全员全过程风险管控。董事会已审阅各项指标，知悉公司采取的相关管理措施，并对管理措施的有效性提出建议。

公司已参考联合国可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)、全球报告倡议组织(Global Reporting Initiative, GRI)发布的GRI标准，结合通信行业特点，从利益相关方的关注程度和议题对公司业务运营的影响程度两个维度出发，对与公司业务运营相关且重要的ESG议题进行评估，筛选出实质性议题并制定与业务运营相关联的ESG目标。董事会就实质性议题、ESG目标进行审阅及讨论，并提出披露建议。

本报告已严格遵循香港联合交易所上市规则附录C2《环境、社会及管治报告指引》的相关规定，有关ESG报告指引遵循情况可参见本报告索引表。

本报告经董事会审阅及批准发布。

治理体系

公司董事会秉承可持续发展、服务战略、全面融入、和谐共创的原则，负责制定公司ESG的管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理公司有关ESG的相关事宜，确保公司设立有效的ESG风险管理和内部监控系统。董事会下设审核委员会，负责协助董事会监督ESG事宜，同时设立由高级管理层负责、企业战略部协调推动、总部相关部门和省分公司、专业公司、总部直属单位参与的ESG工作组，由董事会授权工作组负责ESG方面的策略实施。



工作组负责编制ESG报告，推进ESG绩效管理、信息披露及相关基础工作，定期向审核委员会就本公司ESG实质性议题、指标体系修订、指标跟踪管理等方面情况进行报告并提出建议。董事会及审核委员会通过定期听取ESG相关工作汇报，检讨公司的表现，审议公司ESG报告及其他相关资料等方式，给予管理层及工作组相关优化意见，确保公司履责水平不断提升。

履责框架

公司秉持“数字科技开创美好未来”的理念，积极履行对国家、股东、客户、员工、环境和公益的责任，以科技创新驱动发展，围绕数字赋能、绿色发展、安全发展、包容发展和治理现代开展履责实践，服务人民群众，赋能千行百业，携手合作伙伴，共筑开放共赢生态，为助力联合国可持续发展目标达成，实现经济、社会和环境的可持续发展不断作出贡献。



利益相关方沟通

公司通过公告、报告、会议、座谈、走访、服务热线、问卷调查、举办活动等方式，增进与投资者、客户、员工、政府与监管机构、社区等利益相关方的沟通，认真聆听利益相关方的期望与诉求，对各方面的意见和建议进行整理，积极予以回应。

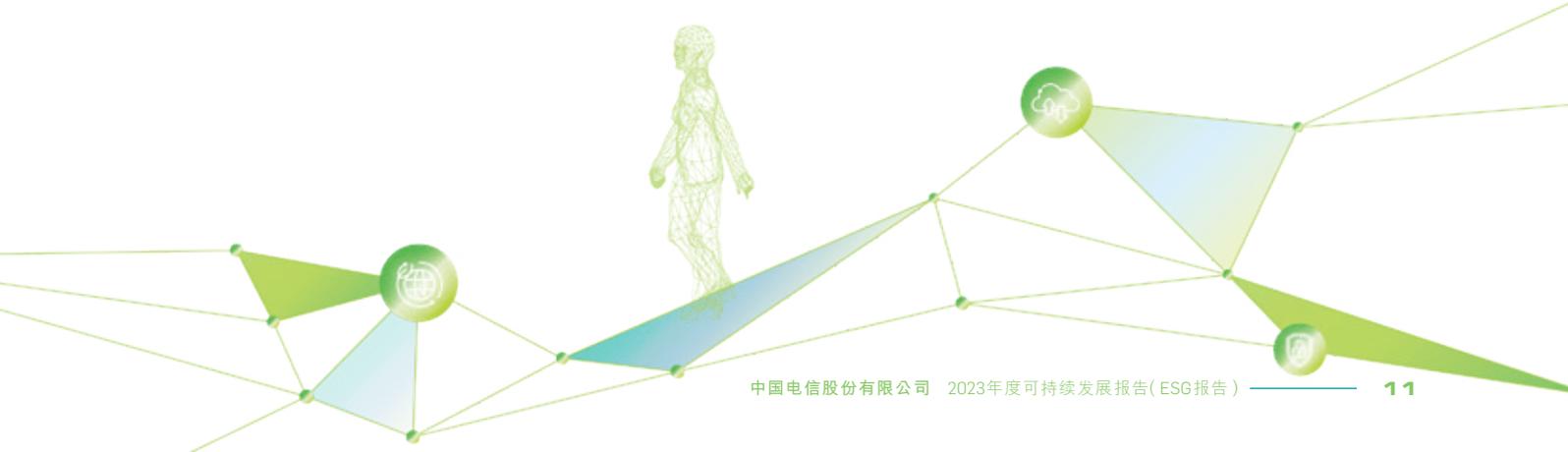
公司管理层积极出席业绩发布会，通过线下和线上投资者简介会、业绩说明会、投资者路演等各种形式的活动，为资本市场及媒体提供重要信息，回应投资者关切，促进利益相关方对本公司业务及行业整体发展的了解。

公司积极利用多元化渠道增进与利益相关方的日常沟通。公司已开通投资者关系专线，官网设有投资者关系专栏，开设投资者关系微信公众号及投资者关系微信小程序，方便利益相关方及时、便捷地获取公司最新消息，加强与公司的日常交流和互动。

公司高度重视股东回报，积极兑现在A股发行上市后三年内逐步将每年以现金方式分配的利润提升至当年本公司股东应占利润的70%以上的承诺，不断为广大股东创造价值。

利益相关方对公司的期望以及公司的回应措施

利益相关方	沟通机制和方式	对中国电信的期望	中国电信的回应
投资者	<ul style="list-style-type: none"> • 报表、公告 • 拜访 • 日常沟通 • 投资者会议 	<ul style="list-style-type: none"> • 资产保值增值 • 企业治理规范 • 防范经营风险 • 规范披露信息 	<ul style="list-style-type: none"> • 稳健经营，持续为股东创造价值 • 提高公司治理水平，不断完善内控体系 • 依法保护投资者特别是中小投资者权益 • 严格按规范披露企业信息
客户	<ul style="list-style-type: none"> • 客户服务热线 • 客户经理拜访 • 客户调查 • 客户沟通活动 	<ul style="list-style-type: none"> • 业务产品适用好用 • 提升服务质量 • 降低资费 • 防范不良信息 • 保护个人隐私 	<ul style="list-style-type: none"> • 推进业务和产品创新 • 推进透明消费 • 合理优惠资费 • 规范增值业务合作管理 • 依法保护客户信息
员工	<ul style="list-style-type: none"> • 职工代表大会 • 员工与管理者对话 • 员工意见调查 • 信访 	<ul style="list-style-type: none"> • 维护合法权益 • 实现职业发展 • 参与管理 • 关爱员工 	<ul style="list-style-type: none"> • 规范劳动用工管理 • 完善收入分配和福利保障机制 • 加强员工培训，改进职业通道 • 发挥职工代表大会作用 • 改善工作条件
政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> • 会议 • 报表或报告 • 汇报和拜访 	<ul style="list-style-type: none"> • 遵守法律法规 • 落实政府监管要求 • 促进产业发展 • 促进就业 	<ul style="list-style-type: none"> • 依法治企，诚信经营 • 依法纳税，带动就业 • 创新数字化产品和服务，促进经济社会高质量发展 • 积极建言献策



利益相关方	沟通机制和方式	对中国电信的期望	中国电信的回应
产业链	<ul style="list-style-type: none"> • 业务沟通 • 业务培训 • 座谈会或论坛 	<ul style="list-style-type: none"> • 平等互利合作 • 共创价值 • 促进产业发展 	<ul style="list-style-type: none"> • 诚信合作，互利共赢 • 积极营造产业生态圈，促进产业发展
同业者	<ul style="list-style-type: none"> • 论坛或会议 • 纠纷协调解决 • 专项工作组 • 走访 	<ul style="list-style-type: none"> • 合法公平竞争 • 加强沟通合作，促进行业健康发展 	<ul style="list-style-type: none"> • 积极沟通，交流经验 • 做好互联互通 • 积极开展共建共享
社区	<ul style="list-style-type: none"> • 社区沟通活动 • 社区共建活动 • 社会公益活动 	<ul style="list-style-type: none"> • 保护环境 • 电信普遍服务 • 保障应急通信 • 济困助残扶弱 	<ul style="list-style-type: none"> • 实施节能降碳、保护环境的措施 • 积极推进普遍服务 • 保障通信畅通 • 打造“爱心翼站”等社会公益服务品牌

实质性议题分析

公司参照香港联合交易所上市规则附录C2《环境、社会及管治报告指引》，参考联合国可持续发展目标(SDGs)、全球报告倡议组织发布的GRI标准，结合利益相关方的期望和诉求，基于自身业务和所在行业的特点，以及自身业务运营对经济、环境及社会的影响，从利益相关方的关注程度和议题对公司业务运营的影响程度两个维度出发，对与公司业务运营相关且重要的ESG议题进行评估。2023年，公司对议题名称及优先级进行了优化调整，筛选出20个议题并形成实质性议题矩阵，新增“反垄断和公平竞争”议题，丰富和完善了“应对气候变化”“负责任供应链”“知识产权保护”“廉洁文化和反腐败”等议题。



本章助力的联合国可持续发展目标(SDGs)





数字赋能

当前，人工智能引领新一轮科技革命浪潮，生成式大模型快速发展，推动数字科技加速进入人工智能时代，由此带来对算力需求的爆发式增长，并不断催生新场景、新业态、新模式。中国电信紧抓发展机遇，坚持网是基础，云为核心，把握人工智能发展方向，深入推进以云网融合为核心特征的数字信息基础设施建设，以高品质数字化产品和服务打造卓著品牌，助推数字技术和实体经济深度融合，赋能经济社会数字化转型。

夯实数字底座

公司深化云网融合，推动数字信息基础设施向智能化演进升级。

多元网络升级

公司加快双千兆网络建设。移动网方面，协同产业链突破5G多频协同组网、大带宽共享等难点技术，全面建成全球首张、规模最大的5G SA(独立接入)共建共享精品网络，在用5G共享基站超过121万站，实现乡镇及以上连续覆盖、发行政村有效覆盖。宽带网方面，建成全球最大的千兆光网，新建10G PON(无源光网络)端口156万个，有效支撑千城千兆业务发展。

公司加快网络全光化升级。建成总长度超过35万公里长的国内干线光缆网络，规模部署G.654E新型光纤光缆，支持长距离、高速率的传输网络部署；持续深化区域一体化组网，构建全球领先的宽带互联网络，平均时延下降14%；政企OTN(光传送网)精品网覆盖全国所有城市及重点天翼云资源池；新型城域网覆盖22个省份、77个城市，赋能边缘生态构建。



【“水、陆、空”网络信号立体覆盖长江航道】

湖北公司联合长江航务管理局开展长江水域5G组网研究，从水、陆、空三个维度全面提升长江水域5G信号覆盖率，率先在武汉天兴洲长江水域实现5G+卫星+WiFi的立体覆盖，打造“高速、移动、安全、泛在”的网络传输通道，支撑数字孪生、无人机巡航、一船一号等创新应用落地，助力长江大保护和流域高质量发展。



【助力深圳打造“极速先锋城市”】

2023年，深圳市发布《深圳市极速先锋城市建设行动计划》，提出建成高速率、大容量、低时延的超级宽带网络，实现“双千兆、全光网、1毫秒、万物联”网络建设目标，成为国内第一、世界领先的极速先锋城市。

深圳分公司建设极速先锋城市各项指标全面提前完成。在先锋接入方面，5G基站总数近2.5万个，超额完成年度目标；在先锋算力方面，建成大湾区首张400G全光运力网，构建“5+3+65”核心算力圈；在先锋感知方面，率先建成“5G+AloT+数字孪生能力”智慧城市感知体系，业界首张“5G+卫星”陆海空天一体化网络力，助低空经济发展；在先锋应用方面，“双千兆”网络应用融入社会经济各领域，16项网络应用创新入选深圳首批“先锋应用”优秀案例，持续构建产业数字化生态。

泛在算力服务

公司贯彻落实国家“东数西算”工程，持续优化“2(2)+4+31+X+0”的算力布局，新增智能算力8.1EFLOPS，规模达到11EFLOPS。

在全国建设700多个数据中心、900多个边缘数据中心和3.6万多个综合接入局所，形成“中心+边缘”的数据中心一体化布局，年内新增数据中心机架5万架，达到56.3万架，规模保持行业领先。

在京津冀、长三角、粤港澳、成渝等区域中心建成大规模、多可用区的天翼云4.0资源池，在港澳、亚太区域推动天翼云出海，为客户提供覆盖全球、集约高效、超低时延的分布式云服务。

加快智算基础设施建设，在北京、上海、江苏、宁夏、内蒙、贵州等节点已具备千卡以上的训练能力。



【临港公共智算服务平台正式发布】

2023年，“AI引领时代、算力驱动未来”智算大会在上海自贸区临港新片区举行，中国电信临港公共智算服务平台暨国产GPU联合创新基地正式发布。

公司成立临港算力(上海)科技有限公司，开展临港算力园区建设，计划分批次投放4万个适用于智算、超算的高功率机架，将为临港、上海、长三角的众多企业提供更加优质、更加普惠的智算公共服务。



云能力方面，紫金DPU(数据处理单元)2.0完成网络、存储和虚拟化软硬一体技术研发并上线，CTyunOS(自研云服务器操作系统)支撑30多个核心业务上线，累计部署10万套。分布式云操作系统TeleCloudOS 4.0(天翼云操作系统)突破大规模异构计算资源统一管理调度、全域互联调度海量分布式存储、大规模高性能分布式云网络等技术，研发成果荣获中国通信学会科学技术奖一等奖，并入选国资委基础软件领域创新成果。

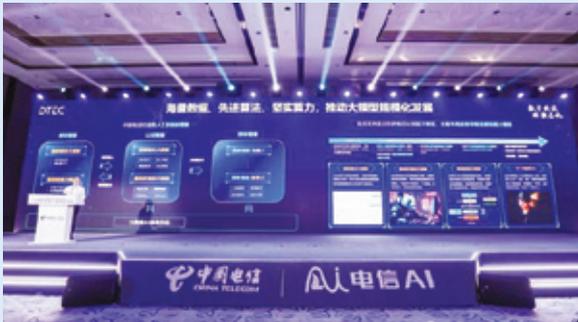
赋能数字转型

公司积极把握新一轮科技革命和产业变革机遇，进一步强化科技创新，持续提升数字化产品和平台供给能力，不断推动经济社会数字化转型。

产业数字化

打造行业大模型

公司结合自身在算力、数据、行业应用等方面的优势，依托AI能力自主研发星辰语义大模型，与合作伙伴共同开拓行业重点场景和细分场景大模型。构建“1+N+M”(1是通用基础大模型，N是行业大模型数量，M是自用大模型数量)的星辰大模型系列产品体系，面向政务、教育、交通等垂直领域发布12个行业大模型。推出“星辰MaaS(Model as a Service, 模型即服务)平台”，为客户提供智算算力、通用大模型、行业大模型、能力工具、数据集于一体的大模型服务。



【发布星辰——教育/基层治理大模型】

公司基于海量服务数据沉淀，训练并试商用一批行业大模型。

星辰教育大模型可出具有国家中英文作文特级教师水平的“精准教学大模型”，15秒就能完成一篇中英文作文的打分、点评和改进建议，让每个学生的每篇作文都能享受到特级教师的辅导，教师对每场考试作文的评分点评时间由4个小时缩短至30分钟。目前已在河南1.2万师生教学中应用。

星辰基层治理大模型，目前已在福建、江西多个基层社区上线应用。主要支撑三大场景：一是矛盾调解助手，14种调解手段智能匹配，让基层调解员在遇到疑难时能迅速获得支持，调解成功率提升2倍以上；二是法律明白人，为每一名基层调解员配备一个“线上法律顾问”；三是公文助手，支持7大类公文智能输出，只需10分钟即可完成原先1小时的公文报告。



【首创智能算力车】

公司携手华为、烽火通信等合作伙伴推出全国首个智能算力车解决方案，通过车载集装箱式数据中心的方式，为企业提供“智能算力+电源+模型训练”一体化解决方案。一辆算力车可搭载8台异构AI算力服务器底座，提供64卡约20PFLOPS AI算力，支持升腾AI算力服务、百亿参数大模型训练和微调。通过多车级联，灵活扩展为智能算力车集群，提供更大规模的算力资源。

智能算力车解决方案获评通信世界颁发的“2023年度数字化优秀解决方案”。

“一台智能算力车就像一座‘移动的算力机房’，能够随叫随到，满足省内24小时部署、全国跨区域调度，同时也保障了数据安全，通过独立组网运行或仅与客户内网相连，保障数据的私密与安全。”

——中国电信苏州分公司员工 赵义扬



赋能产业转型升级

公司聚焦制造、农业、医疗、教育等重点领域，加快平台研发和数据应用，推动企业新旧动能转换和产业转型升级。



智能制造



【助力蔚来70秒下线一台整车】

蔚来是一家全球化的智能电动汽车公司，其先进制造基地总装车间位于合肥新桥智能电动汽车产业园。安徽公司应用5G与物联网技术，助力蔚来汽车持续推进工厂数字化改造。

5G电控拧紧枪：实现对汽车零部件进行快速定位、精准调节，并将“拧紧数据”实时上传到数据库，便于后期溯源。

5G视觉检测设备：实现高清画面实时传输服务器，通过AI算法及时分析画面数据，实现对零部件规格质量的精细管理。

5G智能搬运机器(AGV)：通过5G专网与物流管理平台连接，接受统一调度指挥，快速高效地运输物料，降低安全事故发生率，提升厂区物流效率。



【打造智能制造标杆，共建5G智慧工厂】

为提升品牌竞争力，潍柴火炬科技股份有限公司与湖南公司合作，共同建设5G智慧工厂。通过和湖南公司的合作，潍柴火炬陆续引入了5G定制网、5G数据采集网关与控制平台、基于激光雷达、视觉、纹理定位技术的AMR搬运机器人、AI视觉外观检测等先进智能制造手段，助力企业数字化转型。



智慧农业



【助力徽粮集团打造智慧农业示范基地】

徽粮集团5G+物联网智慧农业示范基地是华东地区唯一集生产、仓储、加工、物流、交易、文化展示于一体的糯稻数字化产业园。

蚌埠分公司发挥在物联网、区块链、5G等方面技术优势，助力徽粮集团建设糯稻示范基地。打造苗情监测系统，监测禾苗生长情况，收集生长周期数据，为溯源系统提供真实有效数据；搭建微型气象站，实时监测风速、风向、光照时长等数据，通过物联网卡将数据传输到管理平台；安装土壤墒情传感器，分析检测pH值、土壤养分含量等数据。

同时，依托天翼云技术能力，汇集分析海量数据，实现农作物生产信息自动化感知、监控预警、远程诊断、指挥决策及产品质量安全可信溯源与监管，初步形成测控管协同的数字农业应用模式。

“通过这个系统，我们可以运用无人机、辅助驾驶插秧机、播种机、施肥机，实现无人耕种一张网，达到良田、良种、良法、良技充分与互联网智能化有机结合。”

——徽粮智慧农业有限公司董事长 周安祥





【打造“区块链+蔬菜”创新示范样板】

潍坊分公司以区块链技术为核心，融合5G、大数据、人工智能、物联网等技术，联合潍坊市农业农村局打造首个“区块链+韭菜”质量安全应用平台，实现蔬菜全产业链可信数字化管理，提升蔬菜质量监管水平，推进蔬菜产业数字化进程。

种植基地里，智能水肥一体机、监控摄像头、物联网传感器、气象站等智能设施设备一应俱全，整个韭菜基地全部上链管理。实现蔬菜从种植、投入品管理、采摘、运输、销售全产业链的可信数字化管理，数据可见、可管、可控。对接线上销售平台，多领域、跨领域协作构建运营体系，在中国电信翼支付客户端上线“可追溯蔬菜专区”，推动“区块链+蔬菜”综合试点成果转化。



智慧医疗



【专注医疗健康领域数字化】

2023年6月，中电信翼康科技有限公司成立，专注医疗卫生健康领域数字化平台能力打造，基于中国电信能力和湖仓一体架构的医疗大数据平台，建设区域医疗、公共卫生、智慧医院、智慧医保等数字化平台，为各级医疗卫生机构提供综合信息化服务能力。

2023年11月，在业内发布首个医保大模型，基于医保结算数据、国家医保局“两库”数据等，为人民群众提供异地就医、医保基金报销结算、相关疾病代码查询、医保申报资讯建议等智能服务。



【打通基层医疗信息化道路的“最后一公里”】

衡阳分公司依托“天翼云电脑”技术，为村医提供优质、快速、安全、便捷的体系化服务，打造统一高效的基层医疗卫生服务平台，实现基层医疗、公卫随访、健康档案、电子病历、药品管理、医保报销等功能，助力打通基层医疗信息化道路的“最后一公里”。



智慧教育



【“教育共同体”助力教育资源优质均衡】

2023年，浙江公司与浙江省教育厅合作，共同打造“教育共同体”应用平台。基于此平台，杭州市星洲小学和淳安县枫树岭镇中心小学开展一系列合作活动，包括师徒结对、异地跟岗锻炼以及线上线下示范课程等，通过向乡镇学校输送先进的教育理念、方法和资源，有助于乡镇学校教师的快速成长，助力缩小教育鸿沟。



智慧交通



【赋能“智慧民航”，提升空中上网体验】

公司持续完善“陆海空天”一体化通信网络建设，完成航空互联网从传统卫星至高通量卫星网络的平滑过渡，加快推进空中互联网络升级、建设智慧客舱的步伐。

2023年，卫星公司发布全新航空互联网公众版产品，面向旅客推出速度更快、体验更优的空中互联网服务。与航空公司建立联合创新机制，探索空中上网产品，提升旅客体验。截至2023年底，已累计为66.5万个航班、超过1,750万旅客提供空中互联网服务。



智慧文旅



【解锁观赛新姿势，有网有云就有最燃主场】

2023年7月28日，第31届世界大学生夏季运动会在成都市东安湖体育公园开幕。本届大运会依托中国电信的5G+8K+AI+VR/AR等应用和平台，借助超高清视频、自由视角等创新技术，把有网的场所都变成最燃观赛主场。

智慧观赛模式下，公司使用四路六目摄像机实现场馆全景覆盖，4K VR直播真实、完美还原运动细节，并通过手机小屏、电视大屏和VR一体机三屏呈现，观众可以在自由视角直播模式下随意旋转角度，全方位观察大运会健儿的动作。

数字社会

公司顺应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，不断提升数字化产品能力，构筑全民畅享的美好数字生活。

升级数字家庭

公司升级数字家庭产品体系，满足用户不断升级的美好生活需求。家庭网络向全光组网升级，提供绿色节能家庭网络服务。IPTV从大屏内容向多屏互动升级，打造天翼高清数字娱乐中心，提供优质视频、教育、游戏在内的收视和娱乐体验。全屋智能向场景化升级，打造家庭安全、适老养老、家电控制等智能化场景，实现数字家庭和智慧社区、数字乡村的融通联动，进一步融入数字城市。



【家庭业务规模发展取得突破】

中国电信数字家庭统一入口小翼管家注册用户1.8亿户；全屋WiFi用户累计1.4亿，其中FTTR(Fiber to The Room, 全光WiFi)用户超220万；天翼高清用户数达到1.4亿；家庭泛智能终端连接数突破3.3亿。

运营智慧社区

公司全力打造天翼智慧社区，面向公安、政法及街道等基层政府，通过提供网格管理、人员管理、应急通知等服务，使“小网格”撬动“大治理”；面向物业提供智能门禁、AI监控等智能化管理工具，让“小家园”凝聚“大智慧”；面向居民，通过提供智慧康养、15分钟生活圈服务，方便居民生活，使“小社区”凸显“大民生”。



【小社区里的大智慧，电信5G为幸福生活“加数”】

2023年，为助力湖南娄底市打造新型智慧社区，公司利用多项数智技术，推出了天翼智慧社区平台，整合物业管理、智能门禁、车辆识别、视频监控、小区消防社区治理以及智慧服务6大类场景，形成一体化信息服务，为社区治理注智赋能。



做强天翼视联网

公司积极构建视联网“一张网、一朵云、一个平台”能力底座，打造平安慧眼、智慧城管、卫健监管、智慧园区、应急环保等多种行业应用，提供行业领先的视联网产品和服务，目前接入设备数超6,000万台。成立天翼视联网科技有限公司，加快构建全国统一的新型视频服务基础设施，打造服务经济社会发展的国家级数字化平台。



【打开“后厨”说亮话，“明厨亮灶”让后厨在阳光下】

2023年，新疆公司积极推动“互联网+明厨亮灶”项目，为市场监管单位提供一体化、可视化的视频监管平台，运用AI技术辅助监管，预设厨师帽、口罩、吸烟、区域入侵、鼠患识别等多场景的算法，可实时识别抓拍不规范行为并及时提醒，提升餐饮企业食品安全管理水平。



【视频+AI赋能城市安全保障、环境治理】

厦门分公司基于视频大数据构建天翼视联网视频实战系统，赋能厦门安全保障、环境治理。

护航水域安全：打造防溺水应用解决方案，通过“区域入侵检测+智能语音播报”的告警联动方式，有效加强对湖海河塘重点水域巡查。

规范电动车使用：打造厦门首个电动车AI标杆小区，规范电动车停放区域划分，防范电动车“上楼”充电的火灾隐患。

监督垃圾分类：利用“视频可视化、喊话功能、AI智能告警”等功能，实现垃圾桶满溢、垃圾落地管理等智能化应用。

数字政务

公司以智能技术实现“智治”为主线，以跨应用场景为牵引，推动城市治理资源优化整合、部门信息数据共享赋能、条块联勤联动全面协同、上下贯通指挥高度统一，构建全域覆盖、全时感知、高效处置的“一网统管”城市治理体系。



【破解管理难题，助力城市转型】

大理分公司承建的漾濞县5G+智慧城管平台在投入使用之后，有效解决了城市管理“人行道占道经营管理难、车辆乱停乱放管理难、垃圾投放管理难、违章建筑监管难、综合执法信息化少、人巡车巡效率低且成本高”等热点难点问题，实现了城市综合管理智慧化转型升级。

围绕数字政务核心业务场景，打造自研政务行业大模型，助力政府“优化服务体验、提升工作效能”，整合政府各部门服务资源，在政策理解、智能客服、辅助办事、多模态评价等方面，为市民提供立体化政务服务。



【一网通办AI大模型支撑12345政务热线高效服务】

公司基于星辰政务热线大模型能力，实现政务热线的智能问答、自动填单、自动派单，提升政务热线运营分析报告撰写效率，缓解话务员培训压力，助力政务接通率从94%提升至99%，工单填写从分钟级提升到秒级，有力提升政务热线高效服务能力及数字化运营水平。

用心服务客户

公司秉承“用户至上，用心服务”理念，强化服务意识，全面打造“中国电信值得信赖”的口碑形象。

保护客户权益

公司认真落实《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国反电信网络诈骗法》等法律法规，完善《中国电信品牌宣传管理办法》等相关内部制度，依法依规提供产品和服务，规范资费管理，持续优化面向客户展示的业务登记单，完善销售品资费一体化审批管理流程，快速响应市场和客户需求。同时，进一步加强广告宣传合规管理，规范宣传用语，严禁虚假宣传、夸大宣传、对比宣传，切实保护客户权益。

公司扎实开展通信诈骗、骚扰电话和垃圾短信的综合治理。通过持续提升技术防范能力、加强重点业务监测处置等措施，全年累计关停拦截涉诈短信9.69亿条，封堵涉诈域名1,771.75万个，关停涉案号码5.25万个，开展线上线下一体化反诈宣传，累计触达2,700万人次。通过开展合规性管控、持续提升技术防范能力、为用户提供按个人意愿拦截骚扰电话服务等措施，全年累计拦截骚扰电话33亿次，拦截垃圾短信32亿条，“天翼防骚扰”业务，用户规模达3.3亿。公司骚扰电话、垃圾短信被举报量持续保持行业低位。



【构筑反诈反诈防火墙“反诈名片”，科技助力全民反诈】

依托中国电信云网资源优势，号百信息服务有限公司推出“反诈名片”产品，实现技术创新与科技成果深度融合，为用户构筑反诈反诈的“防火墙”。

产品通过在接听电话前向用户发送的品牌实名保护和接通风险预警弹窗，打出反诈“组合拳”，在用户安心接电话的同时，实现精准反诈知识科普。

提升客户感知

公司坚持客户导向，将客户感知作为一切工作的出发点和落脚点，不断完善“客户说了算”服务机制和服务流程，数字化、智能化服务能力不断增强，客户感知和服务口碑持续向好。

全面开展服务后即时评价

- 服务后即时评价延伸至热线、营业厅、APP和装维等各触点场景，形成省、市、县三级的客户服务评价穿透，有力牵引全触点服务质量提升。

优化网络服务质量

- 实施用户级感知修复工作，靶向治理无线质差区域11,434个，精准修复宽带感知4,300万户，网络质量优势得到巩固。

提升数字化服务能力

- 基于大数据和AI算法开发数智化服务工具，上线智能语音、数字人、机器人等智能化服务场景，规模推广“远程柜台”服务超860万用户，智能服务占比超过70%，数字化服务能力取得实质性突破。



【中国电信数字人——开启智慧交互新空间】

公司持续探索多种数字人形态，提高替代服务率，开启千万级用户规模智慧交互新空间。

服务数字人：实现服务办理、营销过程全覆盖，星级客户数字人薇薇提供更多专享福利及尊享服务通道；

营业员孪生数字人：赋能厅店直播，员工直播和数字人直播一键切换，实现7*24小时不间断带货；

厅店终端机数字人：分担营业员传统服务压力；

个性化定制展厅数字人：支持中英文交互，专有知识库加载，为用户提供智能的逛吃玩管家式服务。

持续优化客户投诉管理，推动网络质量持续提升和业务规则流程优化，重点提升网络及业务类投诉处理标准，提高投诉处理时限要求，开展用户申诉根因分析，全面加强问题溯源治理，有效提升全流程服务质量和客户感知。

打造卓著品牌

2023年，公司以品牌引领行动为抓手，打造管理科学、价值领先、行业领军卓著品牌，以品质铸造品牌，以品牌推动发展。持续强化企业品牌运营能力，不断形成品牌竞争新优势，强化服务型、科技型、安全型的企业品牌内涵。持续打造完善的品牌建设体系、成熟的品牌推广能力和先进的品牌国际化运营模式，印发《中国电信对标世界一流企业品牌引领行动实施方案》，推进落实品牌引领、品牌管理、品牌影响关键要素和品牌国际化四大举措。



- 成立品牌引领行动工作组，强化战略引导，将品牌建设纳入国企改革深化提升行动及企业十四五规划纲要。
- 品牌意识贯穿生产经营全流程，以品牌美誉度推动形成核心竞争力。



- 持续加强合规管理制度建设，重视品牌资产的管理和保护。
- 创新品牌传播，加强新媒体矩阵建设，企业新媒体指数榜央企排名第二。



- 举办第二届云生态大会、2023数字科技生态大会、参展510中国品牌日博览会，全方位宣传报道公司战略及科技创新成果。
- 持续打造天翼云国家云品牌，加快培育壮大AI、量子、安全、大数据等“专精特新”品牌，彰显品牌的科技“含金量”。

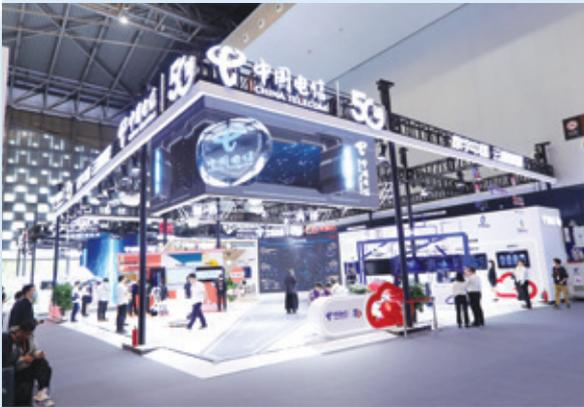


- 站位全球化视野，实施国际品牌差异化策略，制定品牌国际战略规划，提升海外传播能力。
- 开展海外商标注册、积极参加国际行业大会、组织天翼云出海推介会、建设海外社交媒体传播矩阵等一系列举措，整体提升国际化品牌运营能力。



【5G品牌焕新升级】

公司积极把握5G发展机遇，在5G新发展阶段，推进5G网络、云、AI、应用融合，制定5G品牌焕新实施方案，并在数字科技生态大会上发布5G新标识，以V取代Hello，体现我们从相识同行到价值赋能的愿景升华。V代表活力 (Vitality)、速度 (Velocity)、远见 (Vision)，更重要的是以科技创造价值 (Value)，以赋能成就 (Victory) 未来。伴随5G品牌焕新，公司推出新通信、新连接、新算力、新智能、新安全、新视觉等“六新”系列5G新应用，增强通信和连接，提升算力及安全能力，实现AI智能、视觉感知创新，满足客户更多期待。



【用云端智慧服务数字中国，以云网融合创世界一流品牌】

2023年5月10日-14日，国家发展改革委联合有关部门和地方，以“中国品牌，世界共享；品牌新力量，品质新生活”为主题，在上海举办2023年中国品牌日活动。

期间，公司以“数字中国云端智慧”为主题，设置服务、科技、安全三大展区23个展项，围绕云网融合、数字创新、数字新消费、智慧生活、天地一体、网数安全、量子安全等能力族群，全方位展示中国电信品牌形象。



绿色发展

2023年12月，第28届联合国气候变化大会(COP28)就《巴黎协定》首次全球盘点达成共识，开启了全球气候进程的新篇章，具有重要里程碑意义。中国电信顺应全球绿色低碳转型趋势，坚持绿色发展理念，积极应对气候变化，加速能效水平和管理能力双提升，加快能源结构和产品赋能双转型，推进公司低碳运营，赋能全社会绿色发展。





践行“双碳”战略

公司贯彻落实国家“双碳”战略目标，积极落实《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》以及国家相关部委“1+N”系列政策文件精神，以“1248”双碳行动计划为指引，将绿色低碳贯穿企业生产经营全过程。



“1248”双碳行动计划

治理架构

公司在“碳达峰、碳中和”工作领导小组带领下，由首席执行官担任领导小组组长，负责领导小组日常工作，推动公司落实绿色低碳战略。公司设置了决策层、管理层和执行层三层治理结构。

治理层级	负责机构	机构组成及主要职责
决策层	“碳达峰、碳中和”领导小组	建设碳中和管理体系，推动公司践行“1248”双碳行动计划，领导公司绿色发展工作，决策重大事项
管理层	绿色发展工作专班	聚焦绿色低碳转型，制定绿色发展关键任务、推动绿色发展工作落地，将绿色低碳贯穿到生产经营的各项活动中
执行层	各下属单位节能减排工作责任部门和相关业务部门	实时跟进与气候变化相关的风险与机遇，总结实践经验，向管理层与决策层提出相应建议

公司在“1248”双碳行动计划的指导下，持续优化绿色发展28项重点任务，并将重点任务纳入各部门的重点工作中，制定《中国电信2023年“碳达峰、碳中和”工作实施细则》，将绿色发展重点工作纳入省公司和专业公司的考核体系；不断完善公司绿色发展工作的管理架构和部门职责，通过横向部门协同、纵向“总部、省、市”联动，共同推动碳达峰碳中和工作。

成效和目标

2023年，公司节能降碳取得良好成效，通过共建共享、机楼绿色改造、AI节能等多项措施，全年减少温室气体排放超过1,300万吨，单位电信业务总量综合能源耗用量同比下降14.9%，单位电信业务总量温室气体排放量同比下降19.6%。2021年以来，公司通过共建共享和各项节能措施累计减少温室气体排放量超过3,000万吨，已提前完成“十四五”期间2,700万吨的减排目标。公司承诺2024年综合能源耗用量强度和温室气体排放强度持续下降。

气候风险管理

公司积极应对气候变化，将气候相关风险管理纳入公司风险管理，实现风险梳理、风险评估、关键风险分析、风险应对和风险监测跟踪的闭环管理。针对不同的风险类别，评估其对财务和运营发展的影响，并提出相应措施。

中国电信面临的气候变化相关风险及应对措施

风险类型	风险描述	主要			
		财务影响	时间范围	影响程度	应对措施
政策和法规风险	<ul style="list-style-type: none"> 目前，北京公司、上海公司、深圳分公司已被纳入区域性碳交易市场，需遵守当地碳交易市场的规章与规则。未来中国电信数据中心有较高可能被纳入全国碳交易市场，需遵守全国碳交易规章与规则。 今年启动全国温室气体自愿减排交易市场，如果北京、上海、深圳等地的碳排放量超过配额，可能需要购买国家核证自愿减排量(CCER)，面临额外的履约成本。 国家政策要求“东数西算”国家枢纽节点新建数据中心绿电占比超过80%；政府采购绿色数据中心可再生能源最低使用比例达到5%(2023年)，中国电信未来将面临可再生能源使用的强制要求，将带来额外的运营成本。 	运营成本上升	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 定期追踪、分析相关政策法规，每月评估中国电信对于政策法规的遵守程度，研究新兴政策对于中国电信的影响，并提示相关风险。 组织开展31省碳盘查和碳核查，摸清碳家底，评估潜在履约风险。 开展可再生能源调研，评估可再生能源获取的可行性和成本。

续表

风险类型	风险描述	主要			
		财务影响	时间范围	影响程度	应对措施
科技风险	<ul style="list-style-type: none"> 随着信息通信行业发展，算力需求爆发式增长，数据中心、基站、通信机房等能耗加速增长，如不开发和使用更高效率和更低能耗的节能技术，将带来能源使用成本快速增加。 	运营成本上升	短期	中	<ul style="list-style-type: none"> 每年对能耗成本进行财务影响评估，选取适宜的节能降碳技术。 加强节能降碳技术自主研发与转化推广，推动规模应用。 开展老旧机楼绿色改造、老旧设备退网等工作。
急性风险	<ul style="list-style-type: none"> 极端天气(例如洪水、台风等)对公司基础设施及固定资产造成损坏，导致网络干扰、通信中断，将直接增加公司资本支出(例如设备报废资产损失、通信中断抢修费用以及恢复通信的运营费用等)。未来随着极端天气严重程度和频次的增加，公司的资本支出也将进一步增加。 	资本支出上升	中期	高	<ul style="list-style-type: none"> 加强对极端天气的预警和风险控制，不断优化应对极端天气的应急预案，将灾害损失成本降到最低。 定期根据极端天气频次和规模，对资本支出带来的影响进行评估，并在此基础上设立专项资金用于灾后重建。
慢性风险	<ul style="list-style-type: none"> 全球气候变暖导致气温升高，通信机房、基站、数据中心等设备稳定运行需要温度保持在合理的区间，气温的升高将加速设备老化、增加空调耗电量，直接带来企业运营成本和资本支出增加。 	资本支出上升/运营成本上升	长期	中	<ul style="list-style-type: none"> 定期分析和监控能耗费用相关指标，并进行风险提示。

推进低碳运营

公司以“1248”双碳行动计划为指引，推进绿色云网、绿色用能、绿色办公、循环利用、绿色科创和绿色管理等领域工作，不断挖掘自身降碳潜能。

绿色云网

公司持续推进数据中心绿色升级，发布新一代智算数据中心(AIDC)基础设施技术方案，以客户算力需求为牵引，全向兼容多元业态，采用能源弹性、制冷弹性、气流优化三个关键技术，满足智算时代引发的机柜功率宽幅变化、混合制冷模式和客户流动的不确定性需求，打造面向智算的新一代灵活、弹性、绿色数据中心。

持续推进AI节能，自主研发智慧AI节能系统，实现对4/5G基站、通信机房和数据中心的精准节能。AI机房节能系统在25省完成部署实施，年节电量8,300万度；AI基站节能平台完成31省部署推广，年化节电量超过7亿度。通过智慧AI节能系统部署，年化减少温室气体排放超过44万吨。



【中国电信·零碳青海】

公司持续推进“中国电信·零碳青海”建设，承诺2024年实现青海(分公司)运营碳中和、2040年实现青海(分公司)供应链净零排放：(1)打造全国首个100%清洁能源可溯源零碳数据中心，实现全年自然冷却314天，PUE低于1.2，年减碳量超30万吨；(2)建成中国电信首个“天翼林”，总面积达2,000亩，积极探索林业碳汇开发路径；(3)打造500余个“零碳基站”，实现风光互补供电系统自发自用，年发电量达400万度，年减少碳排放2,300吨。

“中国电信·零碳青海”先后荣获央企上市公司ESG蓝皮书优秀案例、绿色低碳优秀实践案例、2023年数博会“领先科技成果奖”等奖项。

全面深化共建共享合作，减少4/5G基站重复建设，大幅提升已建基站利用率，保护自然环境和景观，节约土地、能源和原材料的消耗，并持续深化杆路、管道、光缆等基础设施共建共享。双方新开通5G基站超过22万站，在用5G共享基站超过121万站，4G中频共享基站超过200万站；提供共享杆路8,100多线路公里、管道580多线路公里。4/5G共建共享已为两家企业节省网络建设投资超过3,400亿元，年化运营成本节省超过390亿元，年节电超过200亿度。同时，公司持续推进RODAM全光网、新型城域网综合承载、千兆光网及超低损耗光缆网及极简基站改造等建设部署。

针对政府和公众关心的通信工程建设中耕地保护、设备污染、施工影响和电磁辐射等问题，公司建立健全电磁辐射管理体系与风险防范机制，积极实施环境测评等各项环保措施，并与公众做好沟通。



【协同网络发展，积极开展4/5G网络电磁环境全量监测】

公司积极开展4/5G多频网络电磁环境全量监测，持续改善电磁生态环境质量。图为2023年11月，组织专家组对基站电磁辐射监测工作进行现场检查。

绿色用能

公司持续推进用能结构转型与优化，绿色能源利用水平显著提升。不断加大绿色电力交易，通过跨省交易有效促进新能源富集区域资源的跨省跨区消纳，使用“证电合一”绿电规模超过11亿度，同比增长近3倍，处于国内行业领先。进一步扩大自建分布式能源设施的覆盖范围，涵盖了基站、通信机房、数据中心、办公楼及停车棚等多个场景，发电规模达2022年的3倍。



【昆山花桥数据中心建设分布式光伏】

公司位于江苏省的昆山花桥数据中心共四层，分布式光伏建设覆盖总面积为980m²，总装机容量为107.91kW，为数据中心机房供电，年发电量10.8万度，年节约电费7.6万元，减少碳排放约61.6吨。



【建设“零碳”基站】

阿勒泰分公司为保障牧民、游客通信需求，在全区14处夏季牧场完成基站叠光建设，采用光伏能源为基站供电，实现牧场用电高峰与低谷灵活调动。“零碳”基站的成功打造有效降低基站的运营成本，项目年节电量达14.77万度，节约电费约5.9万元，减少碳排放约84.23吨。

绿色办公

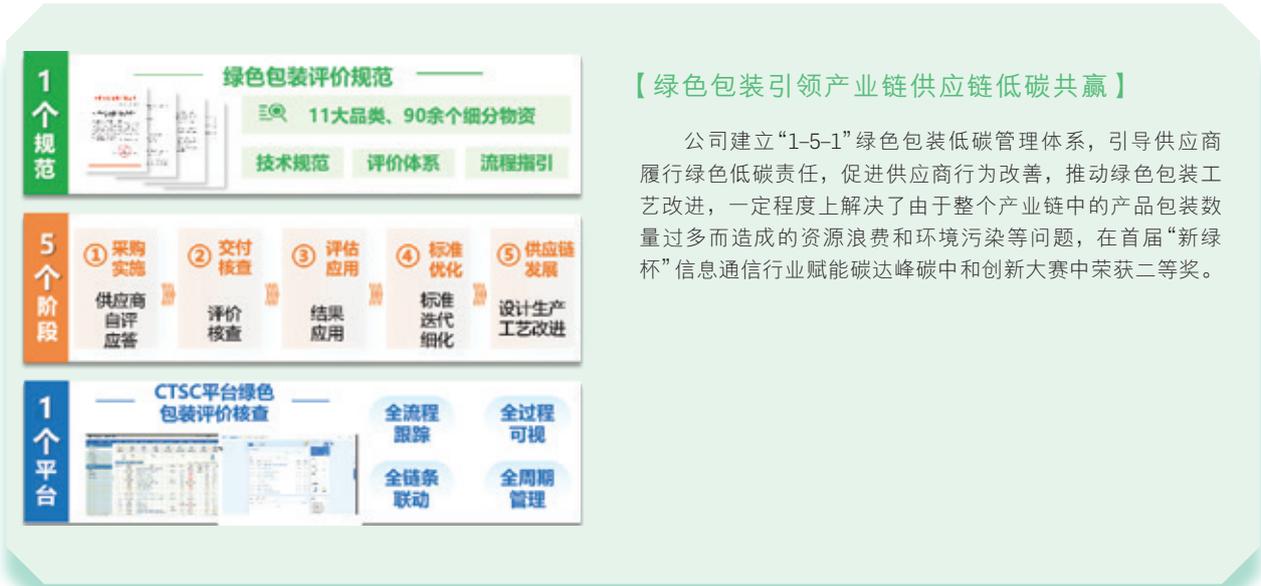
公司积极宣传倡导节约用水，在用水设施和器具处张贴节约用水的提示；持续加强水资源使用的管理，开展污水排放治理，推进生产用水循环利用，在满足用水要求的条件下积极使用中水替代自来水；推广普及节水器具，定期对供水系统各环节进行检查维修，防止“长流水”和“跑冒滴漏”现象。2024年，公司制定单位经营收入耗水量目标为同比增长率不超过15%。

公司促进节约用纸，积极倡导文档双面打印，减少彩色打印；加快采购供应链数字化转型，大力推广电子采购、电子订单应用，实现供应链全流程无纸化操作；持续推广会计档案电子管理、增值税电子发票、电子发票电子化报销入账归档和无纸化运营，推进纳税申报税企直连上线，减少纸质件使用。

循环利用

公司坚持优先选用资源节约及环境友好的产品，积极打造可持续供应链。认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》等国家法律法规及标准规范，聚焦安全、合规的处置要求，以制度体系建设、数字化建设、监督检查为抓手，持续推进公司绿色包装及闲废物资处置体系建设。





【绿色包装引领产业链供应链低碳共赢】

公司建立“1-5-1”绿色包装低碳管理体系，引导供应商履行绿色低碳责任，促进供应商行为改善，推动绿色包装工艺改进，一定程度上解决了由于整个产业链中的产品包装数量过多而造成的资源浪费和环境污染等问题，在首届“新绿杯”信息通信行业赋能碳达峰碳中和创新大赛中荣获二等奖。

持续完善闲废物资处置管理体系建设。修订废旧闲置物资回收处置和对外转让相关制度，制定标准拍卖合同模板及风险识别清单，明确废旧物资回收确认、评估处置、合同签订及履约等要求，确保全流程操作有章可循；不断加强闲废物资处置数字化能力建设，完成废旧闲置物资一体化处置平台开发并试点上线，实现从资产报废、物资退库到拍卖处置、合同签约、交割出库全流程在线闭环管理；以检查要点及风险管控清单为基础，持续开展覆盖全国的闲废物资处置监督检查，以检查促进合规提升。



【构建合规高效的闲废物资处置数智循环生态圈】

公司发布的《构建合规高效的闲废物资处置数智循环生态圈》在首届“新绿杯”信息通信行业赋能碳达峰碳中和创新大赛中荣获一等奖。中国电信构建“1个核心机制+1个系统平台+N个处置阶段”的闲废物资处置管理体系，发挥供应链“链长”优势，建设闲废物资处置数智循环生态联盟，推进处置集约高效，履行企业双碳使命和社会责任，实现社会效益和经济效益共赢。

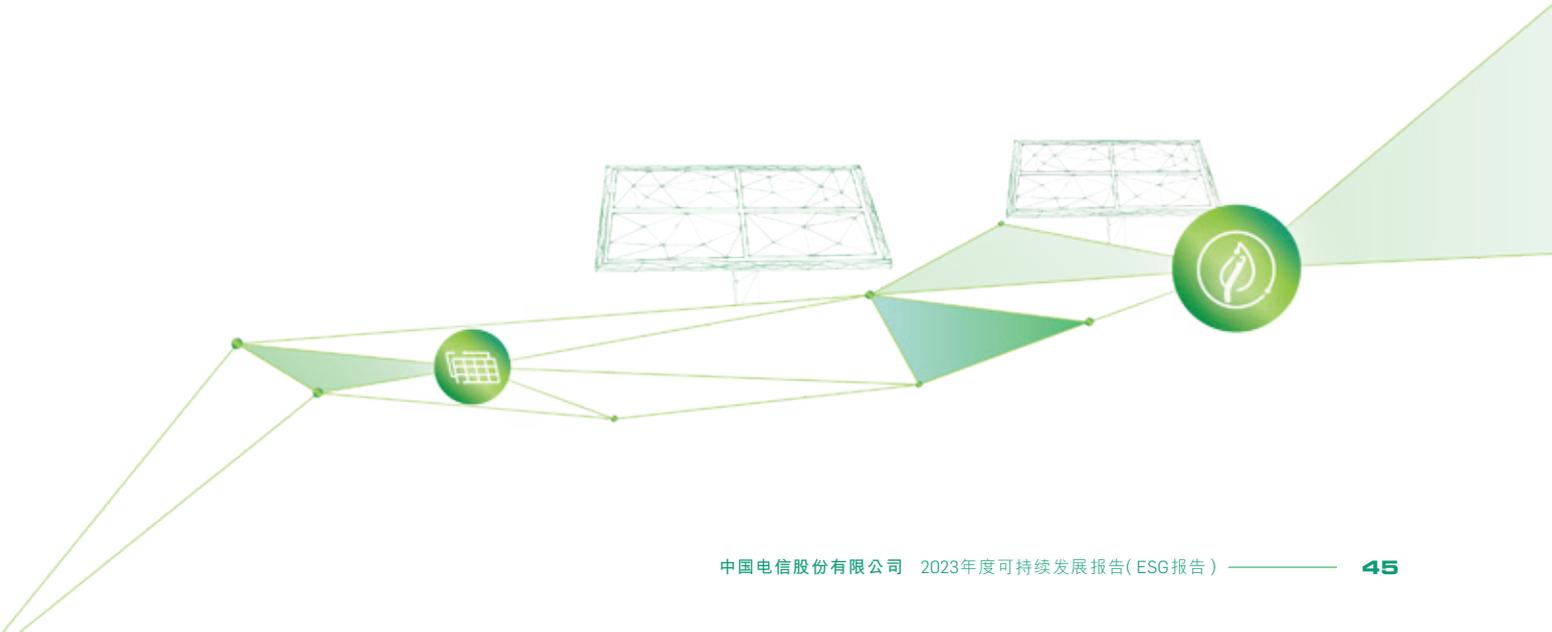
2024年，公司将持续加强废弃物专业化管理，坚持“应回收尽回收”原则，推进闲废物资一体化处置平台全国上线，推进废旧电缆、废旧蓄电池等公开拍卖处置，加强环保合规管理，提高处置收益，促进绿色低碳循环发展。

绿色科创

公司加快绿色技术攻关和转化，大力推进绿色低碳科技创新研发，已形成翼安能、翼节能、翼极冰、5G一体化智慧电源柜等一系列绿色低碳自研产品。建立健全绿色低碳标准体系，累计参与制定双碳类国际、行业、企业标准共29项。推动“产、学、研、用”全链条合作，与北京理工大学等协同建立省部级碳中和系统工程实验室，在青海成立绿色零碳创新实验基地。

绿色管理

公司不断提升绿色管理水平，升级双碳信息化管理手段，创新双碳管理模式。启动内部碳交易试点工作，以市场化交易机制，深入挖掘降碳潜能，有效降低碳排放强度；提升各省碳排放数据管理和治理能力，建立碳盘查与碳核查标准化流程，形成常态化机制，有效夯实碳数据质量；培养双碳管理和碳核查专家人才，积累碳市场交易经验，提升碳资产管理水平。



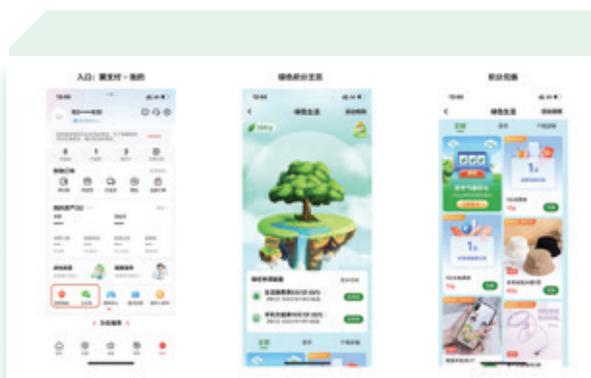
赋能绿色发展

公司加快完善绿色产品与服务体系，通过云网基础设施的绿色转型为产品与服务注入绿色要素，推动形成绿色低碳生活方式，引领绿色消费。



【发布六大绿色产品】

2023年7月12日，第十一个“全国低碳日”，公司在青海西宁召开“天翼云绿色存储基地暨中国电信绿色产品发布会”，以节能减碳新技术应用为重要推动力，通过绿色产品创新体系，赋能信息通信双碳创新发展。公司发布绿色云盘、绿色云电脑、零碳数据中心、零碳云、绿色消费积分、绿色公共服务等六大绿色产品。同时，中国电信与重要合作伙伴共同签署绿色产业链生态合作协议。



【推出减碳行为绿色积分体系】

河北公司积极倡导用户绿色消费模式的创新，推出生活缴费、手机充值、线下消费、线上购物、转账等系列绿色消费场景，通过翼支付绿色积分提升用户绿色消费获得感。截至2023年底，累计已有12.8万用户领取绿色能量28.7万次，累计绿色积分3,410万，累计减排24,565kg CO₂e(二氧化碳当量)。

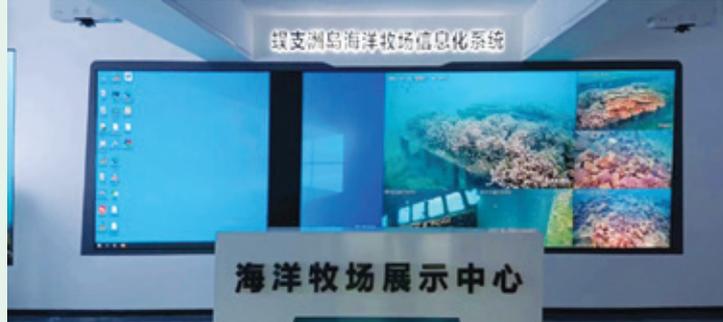
牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，充分利用数字技术优势，在生态保护、污染防治和节能降碳等领域持续发力，助力全社会温室气体减排超过1亿吨。

积极推进生态系统保护，聚焦生物多样性、候鸟监控、林草保护等领域，打造生态保护监测与管理系统，为生态保护科学管理和可持续发展提供有效支撑。



【兰州天鹅滩视频监控，让候鸟保护有了“千里眼”】

兰州分公司支撑当地主管单位大力推进越冬候鸟和湿地保护数字化、信息化、智能化建设，运用5G、视联网等技术，构建“空天地”一体化监测巡护体系，为生态保护提供更多科学依据。



【打造5G海洋牧场】

三亚分公司联合蜈支洲岛打造5G海洋牧场项目，依托5G网络，结合物联网、大数据、云计算、人工智能等信息技术，构建海洋牧场信息化平台，实现对区域内海洋动向、礁体及生物状况进行全面、准确、实时的监控，丰富综合评估、在线诊断、趋势分析、灾害预警、产量评估等应用场景，确保海洋牧场管理可测、可视、可控，助力保护和改善景区周边海域生态环境。

积极推进大气污染防治，构建空气质量预测预警模型，打造环保云平台，实现对大气环境质量智能化监测、预警和指挥调度，助力甘肃、河北等省大幅提升大气污染防治水平，为打好蓝天保卫战提供有力保障。



【环保云平台助力河北省大气污染防治】

公司通过建设环保云平台，实现省、市、县三级的大气污染防治指挥调度，每日办理上万条调度任务，任务处理及时准确率达到100%，任务办理效率提升95%以上，节省人力物力80%以上，节约专家服务人工成本1.44亿元/年，有效支撑大气环境精细化管理，为助力打好蓝天保卫战提供有力保障。环保云平台荣获来自工业和信息化部、河北省的多项表彰。

积极推进节能降碳，面向商场、学校、写字楼、医院等公共场所，综合运用物联网、AI、云计算等能力，实现水电气热的精准计量以及照明、空调等设施的节能控制，有效降低公共建筑能源消耗；通过开展环保宣传和教育活 动，增强民众环保低碳意识，形成绿色低碳生活方式。



【赋能大庆市绿色低碳转型】

物联网公司为大庆市人民政府、市人民检察院、机关事务服务中心、城投集团下属物业等23个单位提供地下停车场照明系统绿色节能升级服务。节能升级改造后，整体实现用电下降80%，每年节省63万度电。

2023年，公司赋能绿色发展取得明显成效。在由工业和信息化部指导、中国信息通信研究院主办的首届信息通信行业赋能碳达峰碳中和创新大赛“新绿杯”中，公司共荣获一等奖4项、二等奖8项，并荣获“最佳组织奖”，位居行业第一；首次获评CDP(全球环境信息研究中心)全球应对气候变化领导力级别企业。

本章助力的联合国可持续发展目标(SDGs)



安全发展

当前，数字技术迅猛发展为人类社会带来深刻变革，同时新技术、新场景引发的安全风险也随之增大，网络安全风险监测处置、数据安全合规、个人信息保护等方面的安全需求快速升级。中国电信坚定履行建设网络强国和数字中国、维护网信安全的责任，持续完善安全体系，将安全发展贯穿于企业生产经营各领域和全过程，筑牢数字信息基础设施安全屏障，不断提升数字化环境下的安全能力，为客户提供优质的安全产品和服务。





维护网信安全

公司严格落实《中华人民共和国网络安全法》《关键信息基础设施安全保护条例》要求，履行关键信息基础设施运营者主体责任，系统强化关基保护能力，持续夯实网络和信息安全管理工作，全面提升安全防护和治理能力。健全制度体系，修订《互联网暴露资产安全管理办法》《漏洞管理办法》，制订《软件研发安全管理办法》《商用密码管理办法》等制度，推行网信安领域管理机制建设，压实网络安全责任。完善云网边端一体化安全能力体系，186个安全能力池节点业务上线，覆盖全国150个重点城市，抗分布式拒绝服务攻击(DDOS)能力达到13.68T，继续保持国内第一阵营。建立网络空间测绘能力和威胁情报共享预警机制，显著提升安全事件的检测、分析、处置能力。违法和不良信息拨测能力提升40.74%，处置及时率达到100%。

积极落实《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规要求，修订《中国电信数据安全管理办法》《中国电信个人信息保护管理办法》等制度，全力保障个人信息和数据安全。建设数据安全态势感知平台，等保二级及以上信息系统的的核心数据安全关键能力实现全覆盖，数据安全风险评估全面完成。强化用户监督机制，建立个人信息保护负责人邮箱，畅通投诉举报渠道。持续开展APP违规收集使用个人信息治理，严格遵循最小、合理、必要原则，在隐私政策中明确告知收集使用个人信息相关事项并征得用户同意。



【数据安全态势感知平台】

公司自主研发数据安全态势感知平台，集中汇聚重要数据资产，感知数据安全风险，洞察风险态势，构建安全、智能、协同、运营的内部数据安全防护大脑，全面提升数据安全感知能力，平台入选工业和信息化部2024年“工业和信息化领域数据安全典型案例名单”。

提供安全服务

公司聚焦网信安全研发链，开展关键技术攻关，持续打造一体化端到端协同安全防护体系，围绕云堤抗D、安全大脑等重点产品，已形成7大类、超过50个细分领域的安全能力及服务。抗分布式拒绝服务攻击(DDoS)服务市场份额保持国内第一，并入选Gartner报告，网站安全专家份额位居第二，安全大脑累计服务数万家教育、政务、金融、医卫等行业客户。云脉SASE产品首个获得中国信息通信研究院零信任能力成熟度评估卓越级、零信任应用成熟度评估卓越级，推出见微安全大模型，建成业内首个运营商级托管式安全服务平台，为超过10万家政企客户提供托管式安全服务。



【打造运营商级的托管式安全服务平台】

2023年数字科技生态大会上，首次推出“安全小屋”，以影院参观模式，全方位展示运营商级的托管式安全服务(MSSP)。

面向家庭客户推出安全管家业务，聚焦家庭宽带的上网安全防护。对自营合作网站等相关内容落实先审后发，努力营造风清气正的网络空间。开展网络安全宣传周活动，多渠道多形式开展公益宣传，普及网络信息安全、个人信息保护、防范治理通信网络诈骗等安全知识，不断增强人民群众安全意识，营造人人知安全、人人享安全的氛围。



【可信通信3.0】

可信通信是一款重塑新型通信信任关系的安全产品，作为数字身份在通信领域的关键应用，将助力破解骚扰电话及诈骗电话整治这一社会治理难题，目前已在银行、金融监管机构、政府服务热线等行业内得到广泛应用。

可信通信3.0基于安全的商密底座、开放的生态，衍生出多种产品，运营服务逐步体系化。技术上，引入电子认证机构签发的可信身份，通过程中使用国密算法对身份信息端到端加密，确保主叫身份安全可信。在产品形态上，通过开放可信生态，实现多元化产品，包括可信通信APP、可信SIM卡、可信定制手机、可信智能固话、可信网关等产品。

建成全球规模最大、用户最多、应用最全的合肥量子城域网，发布“天衍”量子计算云平台。自主研发量子安全服务平台、量子密信等产品，初步形成丰富的密码安全产品体系和可落实的多元关基密码改造方案，天翼量子密话在中国信息通信研究院安全能力测评中达到最高级别“卓越级”。



【“铸盾行动2.0”正式发布，量子安全触手可及】

2023年11月，数字科技生态大会期间，公司旗下量子集团“铸盾行动2.0”正式发布，包括量子安全云、量子安全OTN、量子密信、量子密码解决方案四个安全新品。

量子安全云：以量子安全保密技术筑牢天翼国云底座，提升云平台抗量子计算攻击能力，打造“入云+云上+云间”的一体化、端到端量子安全云防护体系。

量子安全OTN：依托中国电信OTN精品光网，以量子密码技术为基础，构筑行业首个基于量子+国密技术的OTN精品光网安全底座，构建超级安全、超大容量、超高性能的核心能力。

量子密信：基于量子密话基础，丰富即时通信、安全办公等功能，提供更体系的移动安全办公服务。

量子密码解决方案：将量子安全技术与商用密码技术相结合，为用户提供符合国密标准规范的抗量子密码服务，以量子密钥为核心，面向关键基础设施应用场景，打造量子密码解决方案。

保障 应急通信

公司忠实履行保障通信安全畅通的使命，全力抗击地震、台风、洪涝、山体滑坡等自然灾害，保障重大活动。完成京冀防汛救灾通信保障，完成福建、辽宁、广东、广西、黑龙江等省防汛防台救灾以及甘肃积石山地震通信保障。聚焦重点区域、协同联动全网，统筹线上线下，圆满完成杭州亚运会、成都大运会、首届“中国+中亚五国”元首峰会、“一带一路”国际合作高峰论坛、护航神舟十六号载人航天飞船返回着陆等9项重大活动通信保障。2023年，应急通信累计出动人员76万多人次、车辆13万多车次、通信设备7万多套次。



【圆满完成杭州第19届亚运会通信保障任务】

为做好亚运保障工作，公司从全国29个省(区、市)调集33辆应急通信车和96名应急保障队员奔赴浙江，同时协调云公司、安全公司、数智公司、数生公司、号百公司等专业公司技术专家进行现场和远程支撑。

浙江公司、涉亚市县分公司均成立由“一把手”挂帅的保障领导小组并设立通信保障、网络安全等专项工作组，建立快速响应、穿透一线的扁平化指挥调度体系。2023年9月16日至10月8日亚运重保期间，浙江公司累计出动保障人员100,026人次，保障车辆6,516辆次；累计投入其他应急装备发电油机273台次、卫星电话2,403台次。全程保障54个竞赛场馆5,301场赛事，以及30个非竞赛场馆运行团队驻地、31个训练场馆和20家接待酒店等重点区域。



【集结各省精锐力量，全力保障灾区通信生命线、指挥线、保障线】

2023年7月，受超强台风“杜苏芮”影响，北京、河北、黑龙江、吉林、天津等地遭遇暴雨，防汛形势严峻，通信受阻。面对汛情，公司迅速响应，积极开展抢险救灾工作，抽调精锐快速驰援受灾区域，快速集结精锐力量，展开了一场防汛保通信的硬仗。

公司累计投入保障人员39,467人次、应急车辆9,830台次、无人机43架次(系留式)、发电油机3,041台次、卫星电话3,095部，发送应急短信14,433万条。

公司协同行业合作伙伴突破终端“天地多模、低功耗、小型化”技术难题，通过强化手机直连卫星和天地一体物联网等应用场景的融合互补，为用户提供全区域、全维度、全业务的泛在服务，有效满足用户应急场景需求。



【全球首发“手机直连卫星”业务】

深山密林、戈壁荒漠、高山峡谷、海岛大洋或地震救援现场，如何与外界畅通联系，一直是通信界的难题。

公司积极协同产业链上下游开展集智攻关、集成创新，突破优化体制标准协议设计、卫星射频基带芯片小型化、高增益天线内置、网络资源一体化自动管控等四项关键技术。

2023年9月正式推出“手机直连卫星业务”，并输出13项发明专利，获评国资委2023年度央企十大超级工程，入选CCTV年度国内十大科技新闻。

强化安全生产

公司认真贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》和其他有关安全生产的法律法规，压实安全生产责任，健全相关制度，修订《安全生产管理办法》，制定安全生产管理评价和考核问责、通信建设工程安全生产管理等内部制度，进一步规范安全生产综合管理与考核，强化工程建设安全管理和对外分包单位的安全监管。深入开展安全管理强化年行动和重大事故隐患专项排查整治行动，加强事故隐患分析通报和安全风险警示，完善宣教培训和队伍建设，着力提升全员风险意识和底线思维能力，促进安全生产管理数字化建设，全面防范化解重大风险，确保员工生命和财产安全。

压实安全生产责任

- 与各省级公司签订《安全生产责任书》，并推动各单位逐层签订责任书；建立了对外包分包单位的“包保责任制”，压实对外包分包单位安全监管责任。
- 加强安全责任考核，对安全责任落实不到位的单位及人员进行严肃问责。

隐患排查整治

- 开展安全隐患排查整治督查行动，组织各单位持续开展隐患排查整治，健全隐患台账，全部落实闭环整改。
- 将全部楼宇和楼长信息纳入系统管理，常态化推动楼宇消防安全隐患排查整改。
- 设立安全生产隐患举报热线，提供7×24小时受理服务；开展全员找隐患活动，近4万员工参与，兑现奖励156万余元。

检查督查和通报警示

- 公司主要负责人带头在节假日、全国两会以及重大国事活动等重要时期开展安全生产检查督查，带动各单位、各级领导查安全、管安全，以严实的工作作风落实安全生产各项举措。
- 组建安全生产百人检查团队，按月开展检查督查，全年共派出212个检查组，对444个地市级分公司开展安全检查，发现的安全隐患均已落实闭环整治。
- 定期通报安全生产及安全检查情况，推进问题隐患闭环整治。持续开展生产安全事故案例警示与安全风险提示，督促指导各级单位举一反三，落实各类危险作业安全防范措施，保障生产安全。

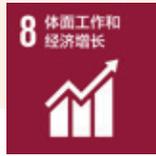
宣教培训和队伍建设

- 召开安全生产电视电话会议和安全风险警示教育会议，提升风险意识和底线思维能力。
- 开展全员安全生产宣传教育活动，超40万员工参加专题学习培训。
- 开展全员找隐患、安全宣传咨询日、知识竞赛、应急培训演练等“安全生产月”系列活动，营造“人人讲安全、个个会应急”的良好安全氛围。
- 组织安全生产劳动竞赛，针对安全生产队伍建设、隐患排查整治、宣教培训、知识竞赛、警示教育与应急演练等安全生产工作及活动组织参与情况进行量化打分，评选出优胜单位和优秀个人。

数字化建设

- 持续健全优化公司楼宇消防安全管理系统。
- 持续推进“消防安全云”建设。

本章助力的联合国可持续发展目标(SDGs)





包容发展

中国电信秉持开放合作、普惠共享理念，与利益相关方共享发展成果，以包容发展助力经济社会可持续发展。坚持以人为本，努力实现员工与企业共同成长，积极与合作伙伴共筑产业生态，增强数字包容性，服务乡村振兴、支持公益慈善、推动全球网络互联互通，呼吁全球云网宽带产业协会(WBBA)继续围绕联合国和国际电联缩小数字鸿沟的倡议，让更多国家和地区的人民共享数字化发展成果。

共创员工之家

公司依法保护员工权益，打造全方位员工关爱体系，持续健全制度保障，为员工打造专业发展通道，携手共创员工之家。

保护员工权益

公司充分考虑人才的多元化和机会平等，尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造，持续增进广大员工的利益和福祉。

平等雇佣

公司依法落实员工的劳动权益、民主权益和精神文化权益，加强劳动用工管理，做到依法用工和规范用工。坚持平等自愿和协商一致的原则，依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》等法律法规，与员工签订书面劳动合同，详细规定员工解除劳动合同的情形并依法依规执行，保障其基本权利。明确各类岗位的用工形式，持续完善劳务派遣用工的岗位要求，规范与劳务派遣单位签订的派遣协议，检查并督促派遣单位和派遣制用工签订劳动合同，按时发放薪酬并缴纳社会保险。

面向全社会招贤纳士，遵守《中华人民共和国就业促进法》，通过公司网站、社会招聘网站等渠道发布招聘信息，坚持公平公开公正，提供多渠道、多元化的招聘方式，引入各类优秀人才。在招聘中提供平等就业机会，劳动者不因民族、种族、性别、年龄、地域、婚育状况、身体条件等受到歧视，为残疾人提供适合其个人特点的工作岗位。坚持同工同酬，给予员工岗位岗级晋升，畅通职业发展路径。依法处理使用员工个人信息，严格保护员工隐私和信息安全。





首届中国电信校园人才发展论坛

【全面保障校园招聘规模和质量】

2023年公司立足战略转型，多措并举组织开展全年应届生招聘工作，开展“优才计划”专项招聘，深入清北等40多所高校开展“上门校招”，举办首届校园人才发展论坛，全国21所高校负责就业工作相关领导参加，共同探讨校企合作的方式路径，全年共引进毕业生超过万人。

严格落实《禁止使用童工规定》的相关要求，依法禁止使用童工，防止强制用工，依据招聘管理办法明确应聘人员年龄要求，避免使用童工，年内未发生使用童工和强制用工的情况。若发现相关情况，将依据法律法规处理并采取相应的补救措施。

薪酬福利

公司及时足额向员工发放薪酬、缴纳社会保险，实施员工带薪休假制度，明确工作时间和休息休假，保障员工合法权益。持续优化完善工资总额管理机制，以市场化为导向，对各单位工资总额管理进行精准分类、差异化配置。持续深化内部收入分配机制改革，引导薪酬分配向科研人才、向经营单元、向基层一线员工倾斜。



职业健康

公司注重员工职业健康管理，遵守《中华人民共和国职业病防治法》等职业安全卫生相关法律法规，建立完善女员工劳动保护等职业健康、劳动保护内部制度，开展员工帮助计划(EAP)，保障员工的职业安全和身心健康。

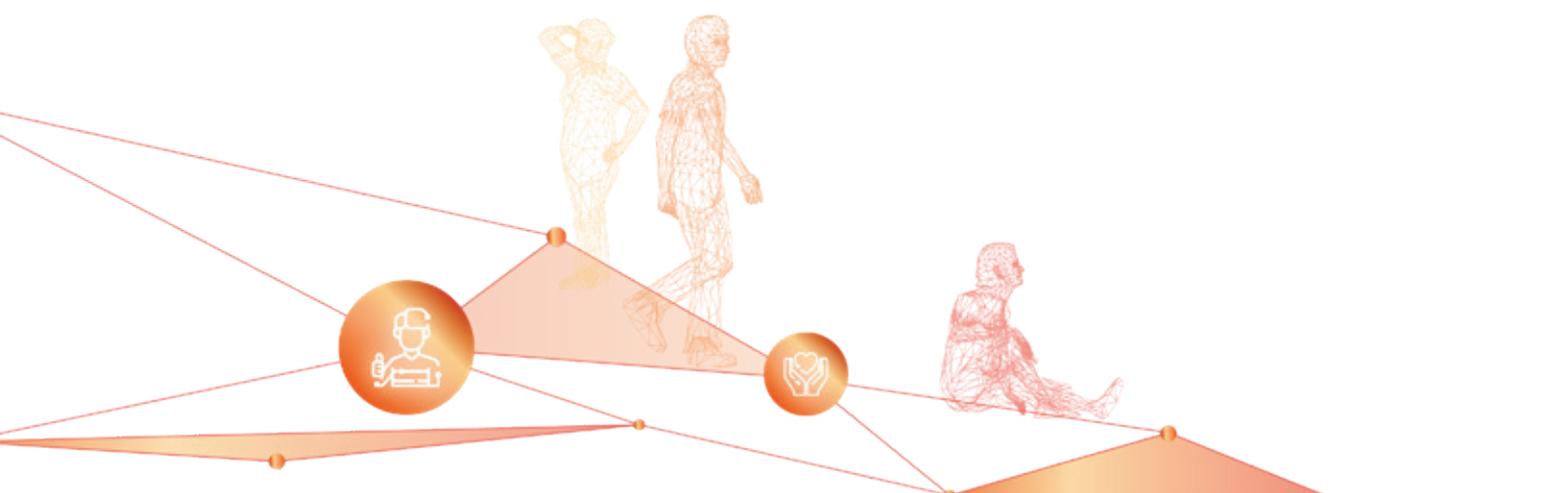


【开展女职工普法宣传专题讲座】

公司持续推进女职工关爱工程，做好妇女法治宣传教育工作，增强妇女维护自身合法权益和自我保护能力。2023年3月，怀化分公司女工委组织开展“美丽三月”系列活动，进行女职工普法宣传专题讲座《法律视角下妇女权益的特殊保护》，为广大女员工宣贯维权法律知识。

关心关爱员工

公司持续加强与员工沟通，了解员工诉求，加大对员工关怀，积极解决急难愁盼问题，提升广大员工获得感、幸福感、安全感，营造和谐向上的良好氛围。





加强与员工沟通

- 开展“员工心声”满意度调查及“百场座谈”活动，全方位了解员工所思所想。汇总分析各省员工思想状况报告，向公司管理层汇报，推进解决员工急难愁盼的问题。
- 搭建“连心桥”线上平台，探索推进“接诉即办”闭环管理机制，及时回应员工关切。
- 境外公司开展管理层接待日、总经理信箱等意见反馈渠道，切实办实事、解难事。



改善员工工作环境

- 深化高质量“四小”(原指小食堂、小浴室、小卫生间和小活动室,后泛指改善基层条件关爱员工)建设,重点帮助11省改善基层员工工作条件和生活环境。



增进员工身心健康

- 公司统筹开展“身心健康关爱计划”“电信翼家人”“爱心翼恋”“连心桥”4件关爱实事,各省级单位分别开展不少于5件关爱实事。
- 开展员工心理关爱服务,运营员工心理服务热线和线上心理赋能平台,开展心理疏导员培训,针对员工关注热点问题,举办员工心理赋能线上讲座。
- 做好女员工关心关爱,加强劳动保护,改善母婴室的环境与设施条件。
- 举办摄影、歌曲、舞蹈、曲艺、羽毛球、乒乓球等文体活动,助力员工平衡工作与生活。



加强帮扶慰问工作

- 针对地震、洪涝暴雨、夏季高温等,第一时间开展受灾受困员工慰问,组织基层工会慰问救灾抢险值守一线员工。
- 关心关爱境外员工及家属,常态化联系了解外派员工家属情况,帮助解决实际困难;在春节、端午、中秋、国庆等节假日开展外派员工家属慰问全覆盖;年内共组织特色活动20余项,加深组织内的信息流通、团队协作。



【助力员工塑造阳光心态】

2023年8月，公司举办员工心理关爱培训，来自公司总部、各省公司、各专业公司的104名学员参加培训，通过理论讲授、案例分析、实践操作等课程的学习，员工心理疏导能力逐步提升。



【举办“爱心翼恋”活动，为奋斗的青春注入幸福动力】

2023年9月，“爱心翼恋”之缘聚羊城活动在广州举办，本次活动吸引了118位各单位单身员工参加，搭建起青年员工交流情感、缔结友谊的平台，有效丰富员工业余文化生活，展现员工青春风采。

助力员工成长

公司坚持人才是第一资源，发布人才强企工程实施方案，确立人才规划目标，绘制人才图谱，全方位培养、引进、用好人才。

加大科技型干部培养选拔力度，一大批科技型干部被提拔任用，31个省公司领导班子实现配备科技型干部全覆盖，科技类专业公司领导班子中实现科技型干部占多数。

全力以赴引进顶尖人才和科技领军人才，聚焦云计算、AI、大数据、量子等领域引进3名战略级科学家，紧缺关键领域科技领军人才34人。实施“优才培养计划”，签约37家单位招录毕业生272人。

三项制度改革取得新进展，参照经理层任期制和契约化管理模式，实现总部及二级、三级企业内设部门正副职全覆盖，完善市场化用工制度，工资总额配置机制牵引规模效益双提升。

持续加强职业能力培训。全年开展10期“云改数转大讲堂”系列讲座，2期“转型之道”系列讲座，超过136万人次参加学习。分层分级规模开展技术人才培养，通过“实战+认证”，规模化培养产数、研发、云网三支工程师队伍。面向一线员工队伍，开展涵盖各专业条线41个专业的技能认证考试，覆盖36.4万人次，推动技能人才向卓越工程师转型。



【非凡梦想，天翼启航】

陕西公司建立完善的培训体系助力员工成长。新员工入职集中培训中，公司领导、省公司各部门领导及专业骨干为新员工全面介绍中国电信的历史、企业文化、公司战略及规章制度。

培训围绕对公司文化的认同与融入、公司基本要求和规范、岗位胜任能力、团队协作和主动学习四个目标展开，助力员工尽快实现从“学校人”到“职场人”，再到“电信人”的角色转变。



【全面加强云专业队伍体系赋能】

山东公司全面加强云专业队伍体系赋能，创新开展“云攀计划”培训认证项目。采取线上学习与小范围集中学习相结合的模式，“学、跟、测、练、奖、评”相结合，山东天翼云认证通过人数2,465，通过率100%，在新华报业传媒集团《培训》杂志企业人才发展优秀项目竞赛中，获得“品牌学习项目奖”，全省共考取600余个外部高端认证，推动员工云技术能力的全面提升。

开展劳动和技能竞赛。以“云改数转我争先”为主题，开展面向全员的劳动、技能竞赛，覆盖多个专业领域和技能赛道，超过20万人次参加竞赛，以赛促训提升员工技能。



【承办首届电信行业职工技能创新大赛】

2023年12月7日至8日，由中国国防邮电工会全国委员会主办、中国电信承办的首届电信行业“信息服务数字化解决方案”职工技能创新大赛总决赛在江苏省南京市举办。大赛聚焦智能制造、数字健康、教育数字化、数字文宣、社会治理五个方向的信息服务数字化解决方案创新与实践，吸引来自电信、移动、联通、铁塔和星网等单位的上万名职工参与，中国电信在总决赛中取得3个一等奖、总分第一名的好成绩。

大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神。获得国家级荣誉44个，省部级荣誉208个。开展劳模讲堂超过100场次，200余名劳模工匠、10万余名员工参加。选树示范创新工作室和员工岗位创新优秀成果、组建创新工作室联盟赋能生产一线，成为汇聚人才、带动员工成长的平台。



【举办劳模工匠进校园系列活动】

2023年10月，由中国国防邮电工会主办、中国电信承办的首届国防邮电产业劳模工匠进校园系列活动走进浙江邮电职业技术学院，来自电信行业的5位全国劳动模范、全国五一劳动奖章获得者为在校师生讲授了“开学第一课”，引导学生热爱专业、增强职业荣誉感、努力成长成才。

鼓励员工参与公司管理。自2017年公司召开首届职代会以来，职代会成为一项制度性安排，搭建起职工代表建言献策、参政议政的平台。2023年12月，召开二届二次职代会，听取审议职代会工作情况、安全生产、人力资源管理、科技创新、深化改革等工作情况报告和职工董事履职情况等报告，征集115件高质量职工代表提案，创新性开展提案办理单位与职工代表“面对面”交流，进一步深化了员工对公司战略的理解，激发了广大员工的主人翁责任意识，上下同欲，共谋发展。

共筑产业生态

公司坚持开放合作，汇聚数字产业生态，围绕云、网、边、端等方向，不断提升产业链和供应链韧性，与产业链各方在科技、产品、资本等方面开展更大范围、更大力度的合作，形成共建共享共赢的数字生态体系。

负责任供应链

供应链管理体系

公司高度重视供应链对社会和环境的影响，将ESG理念融入供应链管理全过程，坚持建设韧性安全、价值创造、数智赋能、绿色生态、依法合规的供应链管理体系，构建开放共享的供应链生态，推动供应链可持续发展。

强化供应链全流程合规管理。严格贯彻执行《中华人民共和国招标投标法》等采购相关法律法规，进一步完善招标规则、框架执行、供应商考察等规范要求，不断优化营商环境，建立公平、公正、公开的阳光采购管理体系。

提升供应链韧性与安全水平。开展供应风险评估与预警，对重点云网产品涉及的全产业链供应风险因素进行详细分析，对计划内物资分类划分风险评级，制定供应策略。强化供应链质量安全管理，持续加强产品全生命周期质量管理，保障数字基础设施的建设与运行安全。

推进供应链数字化转型。实现了从寻源、采购、决策、合同、交付到库存供应链端到端全业务在线和全流程可视；开展线上远程异地评标试点，智能化评标室实现规模地市全覆盖；加强供应链数字化合规管理，将风险控制节点嵌入系统，实现采购、招投标等多个重点业务环节的实时风险防控，确保供应链运营的安全、高效、合规。

开展绿色低碳供应链建设。开展物资全生命周期能耗管理，将环境影响因素纳入招标采购项目评价体系，对于生产过程中可能存在环境风险的产品，将ISO14000环境管理体系认证、政府环评报告、工业和信息化部“绿色工厂”名单等环境评价标准纳入招标采购项目，实现绿色指标全覆盖，不断加大节能低碳产品的采购、部署与应用，有效降低网络能耗与排放。

供应商生态合作

公司面向全部供应商，强化供应商分级分类管理，推进正向激励和负面惩戒相结合的供应商生态建设，积极携手供应商共同打造负责任供应链。

加强供应商战略合作，从供应安全、关键能力、合作规模、生态关系、履约绩效、绿色低碳六个维度评选出20家战略供应商。建立与上下游主要供应商的动态信息共享机制，加强信息协同；通过产业链资源整合、流程优化实现高效协作、供需匹配，促进安全协同；通过B2B系统直连、网关连接等方式，实现系统协同；在管理创新、供应链产品创新、合作研发等方面与供应商加强创新协同。

强化供应商负面行为管理，在投标环节要求供应商签订廉洁投标承诺书，在采购实施流程中强化不良行为处理信息提示，保障惩戒措施有效落实，处理供应商不良行为300例，涉及250家供应商，按规则对各涉事供应商采取限期禁入或份额调整等措施。继续与国内主要基础电信运营商开展违规失信供应商信息共享，形成优胜劣汰的良性生态体系。

广泛开展供应链生态协作，将供应链管理向产业链上下游扩展，推进成员企业在市场、业务、技术等多层面开展合作，增进互利共赢。



【主办第二届天翼供应链生态发展论坛】

2023年3月，以“数智赋能·合作共赢”为主题的第二届天翼供应链生态发展论坛大会在北京国际会议中心召开，面向论坛成员与行业企业，发出共同构建开放合作的供应链生态、共同扩展数字经济供给新模式、共同推进供应链数智化运营等三点倡议。

开放合作共赢

国云生态

公司积极贯彻落实数字中国建设整体布局规划，高水平承担云计算原创技术策源地等国家平台的建设任务，推进“天翼云 国家云”品牌建设。

在第六届数字中国建设峰会·云生态大会上启动天翼云算力分发网络平台“息壤”生态合作计划、智算超算领航者计划、央企SaaS(Software as a Service, 软件即服务)生态共同体计划，并为最佳实践合作伙伴、最具潜力合作伙伴授牌，携手伙伴筑牢数字中国建设的国云底座。



【共建共赢云生态体系，促进云计算产业实现新发展】

公司联合产学研机构、合作伙伴智算超算领航者计划，在算力调度、智算超算领域持续加强技术融合共创，推动算力普惠共享。该计划基于天翼云智能计算平台“云骁”，与伙伴共同探索智算超算新产品、新应用，加强智算方向联合创新，提高计算资源利用效率，构建智能计算产业繁荣生态，促进人工智能等科研领域高质量发展。

依托算力、运力、智力三力合一优势，挖掘客户智算服务需求，抢占市场先机。构建全栈大模型智算服务，包括打造智算数据中心、打造云智超一体化智算加速平台“云骁”、推出一站式智算服务平台“慧聚”、构建国云大模型生态，形成云智一体的智算服务体系，已接入曙光、华为、腾讯等智算、超算供给方，具备统一调度能力。打造慧泽政务大模型，用于坐席、公务辅助等场景，与贵阳政务中心、广东亿讯等标杆政府客户达成合作意向并开展项目试点。

数字科技生态

公司积极探索“云网智”融合技术，以“网络+云计算+AI+应用”模式，助力政府、企业加快数字化转型升级。数字科技生态大会作为展现数字科技发展成果及与各界共同探索发展方向的重要平台，全方位展现公司及生态合作伙伴在云网融合基础能力、数字新消费、产业数字化、智能电子、人工智能大模型等方面的最新成果，积极发挥产业协同效应，建设产业联盟，以生态繁荣开创数字科技建设新局面。

联合中国信息通信研究院及生态合作伙伴举办人工智能与数据产业发展合作论坛，以“智能引领，数创未来”为主题，公布人工智能研发成果及发展目标，展示千亿参数的星辰AI大模型，推出“星辰MaaS生态服务平台”，为不同客户提供专属定制版、通用行业版和客户自训练版等三种大模型一站式服务。

持续提升数据要素流通、隐私计算等核心能力，推出“灵泽2.0”数据要素服务平台；积极投入数据要素市场化，形成海南数据超市、江苏泰州、广东潮州等10省市数据要素标杆案例，打造“政府+市场”运营的公共数据开发利用平台；聚焦产业数字化落地场景，联合合作伙伴，推动数据要素生态建设。



【携手合作伙伴成立中国电信数据要素产业联盟】

数字科技生态大会期间，公司联合海南省大数据管理局、襄阳市人民政府、中国信息通信研究院云大所12家合作单位和企业成立中国电信数据要素产业联盟，加速释放数据价值，共同推动人工智能探索进程。

联合生态伙伴举办卫星移动通信产业发展论坛，以“卫星即服务，融星创未来”为主题，发布《中国电信5G NTN（非地面网络）应用技术白皮书》、中国电信卫星产品体系、航空互联网公众版产品等最新科创成果。卫星移动通信产业界200余家合作伙伴参会，共同探讨产业发展的新方向、新模式，共同开拓产业发展的新格局、新空间，携手推动空天信息产业高质量发展。

科技创新与合作

公司不断完善科技创新体系，重点聚焦新一代信息技术、量子信息、生成式人工智能、未来网络等战略性新兴产业和未来产业，开展核心技术攻关，提出研究(Research)、研发(Development)以及运营式开发(Operation)三类研发主体，通过“技术攻关强能力、成果应用提活力、人才建设改机制”，不断增强自主创新能力，全力打造科技型企业，研发费用同比增长23.6%。

持续拓展产学研合作，加强上下游创新资源整合，与清华大学等知名高校、鹏城实验室等科研机构以及华为等产业链伙伴开展联合攻关，以用促研，推动重大攻关成果部署应用。联合承担国家项目，在网络安全、量子通信、光网络等前沿技术取得系列理论和原型突破。在技术研发和应用过程中，公司严格遵守科学伦理规范，恪守应有的价值观念、社会责任和行为规范，充分评估新领域、新技术的潜在影响及可靠性，积极发挥科学技术的正面效应。

加快推动全球云网宽带产业协会(World Broadband Association, WBBA)建设，积极吸纳全球产业合作伙伴、知名企业和机构加入WBBA，提升会员规模和质量，已发展会员77家，覆盖五大洲32个国家，其中包括16个“一带一路”国家，并与全球移动通信系统协会(GSMA)签订战略合作框架协议，高质量合作生态圈初步形成，全球影响力显著提升。



【推动全球云网宽带产业协会(WBBA)发展】

公司聚力打造国际沟通交流平台，积极推动协会引领全球云网宽带产业合作与创新，推动数字经济转型与发展。

2023年以来，协会举办巴塞罗那、上海峰会和巴黎年度发展等大会，增进全球云网宽带产业的沟通与交流，深度探讨全球云网宽带产业面临挑战、发展趋势及解决方案，发布《WBBA全球云网宽带产业发展报告》及全球云网发展指数报告，输出中国发展实践成果，提升全球影响力和领导力。

资本合作

公司紧紧把握国家战略机遇，顺应科技革命和产业变革趋势要求，聚焦战略性新兴产业和未来产业，积极开展战略性布局，加大投资力度。强化重要业务板块的资本运作，探索引入外部资本，提升相关子公司市场化经营水平和治理能力。系统化推进产投协同，实现协同收入快速增长。助力中小企业纾困，推进基金被投企业与专业公司开展技术、产品对接，科创协同取得初步实效。

共享发展成果

公司持续发挥数字信息基础设施赋能经济社会发展的作用，弥合数字鸿沟，增强数字包容性，让不同人群共享数字化发展成果。

服务乡村振兴

公司开展4个定点帮扶县和2个对口支援县(以下称“4+2”帮扶县)调研，投入有偿帮扶资金2.42亿元；引入无偿帮扶资金1,798万元；引入有偿帮扶资金2.45亿元；培训基层干部、乡村振兴带头人、专业技术人员6.17万人次；直接招聘与转移就业3,186人；直接购买与帮扶销售农副产品4.81亿元，助力“4+2”帮扶县及各级企业1,256个帮扶点特色产业发展壮大。

【开展乡村振兴工作调研】



2023年2月，中国电信董事长柯瑞文一行到广西调研乡村振兴工作，深入公司定点帮扶百色田林县调研援建项目，看望慰问一线员工，与当地党委政府共同研究推进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接各项工作。



2023年8月，中国电信总裁邵广禄一行赴新疆调研乡村振兴工作，深入公司定点帮扶喀什地区疏附县，调研援建的疏附县第三小学、疆果果农业科技有限公司、疏附县粤港澳大湾区菜篮子基地，慰问脱贫群众与帮扶干部。

公司始终将消费帮扶作为促进脱贫地区特色产业提质增效和持续发展的重要途径，积极参与国务院国资委“央企消费帮扶聚力行动”“央企消费帮扶兴农周”，直接购买农副产品1.85亿元，帮助销售农产品2.96亿元。



【举办中国电信新消费平台购物节】

2023年7月，由国务院国资委社会责任局指导、中国电信主办的央企消费帮扶聚力行动——中国电信新消费平台购物节在京启动。国家发展改革委、农业农村部、相关中央企业、定点帮扶县代表以及157家合作伙伴共同参加此次活动。“中国电信新消费平台购物节”在7月31日至8月6日期间同步开设线上活动专区，汇聚近40家央企平台，500余款地方名特优商品。

公司将数字乡村建设作为深化行业帮扶、定点帮扶的重要举措，打造数字赋能乡村振兴样板。数字乡村平台融合视联网+AI+天翼云播三大核心能力，面向区县、乡镇、行政村等政府和村民，提供便民服务、积分银行等信息化服务，以及农村养老、消防安全、智慧种植等数字化场景服务，实现乡村基层治理和农民生产生活智能化，已累计服务超过36万个行政村，服务村民超过1亿人。



【助力广西田林食用菌产业发展壮大】

公司深入调查研究，找准食用菌种植快车道，援建田林县食用菌现代农业产业园、食用菌研发中心、菌棒培育中心，以“产业园+龙头公司+村集体经济+种植基地+农户”的模式大力发展。产业园年产量2,500吨，年均为89个村集体增收2万元，每户家庭增收3万元。

公司连续8年承担电信普遍服务任务，从铺光缆到建基站，不断提高边疆偏远地区网络覆盖，弥合区域间“数字鸿沟”。2023年，公司继续深入实施第八批普遍服务，建成近2,900个4G基站，650个5G基站，为我国2,787个偏远行政村提供高质量信息通信服务。



【圆满完成第八批普遍服务建设任务】

新疆信息通信业深入贯彻落实网络强国战略部署和丝绸之路经济带核心区建设要求，扎实推进数字新疆建设。2015年以来，新疆连续实施8批国家电信普遍服务试点项目，对全疆行政村及兵团连队进行新建或改造升级光纤网络。

2023年在第八批普遍服务项目中，新疆公司累计投入2.4亿元，完成建设51段90个边境4G无线基站，覆盖158个4G行政村和7个5G数字乡村，紧跟乡村振兴战略步伐，关注乡村产业布局，有效支撑农村地区经济、人文、教育等方面的发展。

推广适老关爱

公司积极弘扬孝亲敬老传统美德，助力银发一族跨越“数字鸿沟”。聚焦老年人日常生活涉及的高频事项，集中力量为老年人提供更便捷、更贴心、更优质的信息通信服务和专属服务。10000号人工热线为老年人提供约2034万次直接进入人工尊老专席的暖心服务，实现10000号远程柜台视频服务业务办理12万余次。营业厅爱心翼站智慧助老及反诈讲座服务278万人次。升级中国电信APP，实现AI数字人的服务助老能力，持续完善关爱版用户体验，实现远程助老、家庭圈功能。推动适老化数字技术迭代升级，AI守护、翼家健康等老年人产品使用感知大幅提升。



【开发适老关爱终端“臻情20”】

终端公司聚焦银发群体在手机使用“上手难”的问题，自主研发的臻情守护系列应用，将关爱元素融入到手机设计研发过程中。如开机默认进入关爱模式、设计适合银发群体观看的超大字体和大图标、一键拨号、开机默认96dB大音量、语音播报等功能，让银发群体享受智能手机带来的生活便利。

热心社会公益

公司热心参与社会公益事业，贯彻《中华人民共和国公益事业捐赠法》等法律法规，充分考虑捐赠对象和社会发展需要，通过公益性捐赠、救济性捐赠等多种形式支持科技、教育、文化、体育、卫生事业的发展，积极济困助残扶弱。鼓励员工发扬奉献、友爱、互助、进步的志愿精神，推进志愿服务制度化、常态化，积极营造文明和谐、团结奋进的氛围。



【扎实开展助老服务】

2023年，上海公司以“爱有天翼”志愿服务品牌为抓手，围绕智慧公话亭的推广使用，成立“数字助老”天翼小蜜蜂志愿服务团队，制作“智慧公话亭新应用、新体验”“智慧公话亭演变历程”等课程，深入社区、走上街头，现场讲解智慧公话亭的功能应用，辅导广大老年市民更好地享受数字信息化应用，传播数字之城的暖心魅力，树立数字助老服务区域第一联想品牌。

公司不断深化“爱心翼站”公益服务，发挥小切口大平台作用，以有温度的服务关怀社会特殊群体。建设扩充服务站点，融入属地社区开展户外劳动者关爱、智慧助老、青少年信息科普等全年龄段公益服务，打造“户外劳动者的港湾、跨越数字鸿沟的纽带、科普信息技术的讲台和防范网络诈骗的阵地”。开展爱心翼站“全省点亮”，实现近十万家城乡营业厅普遍加载“饮水休息、手机充电、厕所指引、手机辅导、防骗提醒、安防辅导”六项公益服务，各地公安部门授牌成立“反诈宣传教育基地”292个，建立爱心翼站志愿服务队伍520支，组织“清爽夏日爱骑月”“高考加油站”“暖冬计划”等公益活动14万场，为户外劳动者、老年人、青少年等群体服务超过1,300万人次。公司相关单位荣获中华全国总工会“工会驿站双15工程重要贡献单位”，96家“爱心翼站”荣获中华全国总工会“最美工会户外劳动者服务站点”称号，获评数量在全国共建单位中排名领先，广西河池金城江街道新建社区(爱心翼站)荣获中国科协“最美科技志愿服务点”。



【倡导公益关爱，启动爱心翼站公益联盟】

2023年7月10日，中国电信董事长柯瑞文，在中华全国总工会“工会服务站双15工程”发布会暨启动仪式上，代表全国共建单位发出户外劳动者关爱服务倡议。

2023年11月9日，在中华全国总工会权益保障部的指导和支持下，公司联合中国职工发展基金会、中国红十字基金会、阿里巴巴公益、美团公司举办了爱心翼站公益联盟暨“点亮中国”启动仪式，为持续开展公益服务搭建了资源汇聚平台。



【举办防诈骗讲座，守护居民“钱袋子”】

2023年6月7日上午，安徽黄山爱心翼站志愿服务队携手水心亭社区新时代文明实践站、养老服务中心举办防诈骗讲座，围绕新型诈骗手法，通过真实案例分析、案例模拟视频对养老诈骗等手法进行剖析，增强了社区老年人的防诈骗意识，得到大家的一致好评。目前，安徽全省授牌成立“爱心翼站”反诈宣传教育基地达到80家。

共谱海外篇章

公司将联合国可持续发展目标(SDGs)与国际业务发展有机结合,坚持合作共赢、共同发展,致力于加强信息通信领域的国际合作,积极参与高质量共建“一带一路”,推动全球化数字信息基础设施建设。在海外发展中积极履责,注重属地化经营,长期关注当地社区发展,促进相互理解和文化融合。

提升国际通信服务能力

公司持续提升跨国通信服务能力,服务中国高水平对外开放。国际化经营覆盖全球主要市场,在全球42个国家和地区设立50家分支机构,与400多家境外电信运营商开展了跨境数据和语音合作,为跨国企业客户提供个性化、高性价比的综合通信解决方案,积极助力中资企业走出去,外资企业进入中国市场。

公司不断提升服务公众客户业务能力。国际港澳台移动漫游业务覆盖全球251个国家或地区,持续优化资费水平和服务能力,在约200个国家或地区提供了“包天封顶,流量畅享”服务;积极应对境外紧急突发事件,及时发出公益通知,建立旅行用户协助热线等,为客户提供高品质服务。



【国际杰出顾客关系服务奖】

2023年11月16日,亚太顾客服务协会(APCSC)举办第21届“国际杰出顾客关系服务奖”颁奖典礼,国际公司荣获两项企业团队大奖及八项个人大奖,这也是国际公司连续十一年获此殊荣,彰显公司在国际业务领域的卓越客户服务能力。

助力海外数字经济发展

公司持续完善全球云网布局，推动全球化数字信息基础设施建设。强化国际云网资源建设，重点投资亚太和“一带一路”沿线国家或地区，已建成较大规模的全球网络。截至2023年底，国际及港澳台骨干传输中继超过113T，其中一带一路方向超过50T；拥有230个海外网络服务点(POP)，直连国际互联网数达到611个。



【亚洲直达海缆主干段全线贯通】

2023年底，公司主导发起的亚洲直达海缆(Asia Direct Cable)项目完成所有登陆点海缆登陆，主干段全线贯通。该国际海缆将以先进的网络连接技术为全球客户带来优质、普惠的数字体验，满足亚太地区日益增长的国际宽带需求，提升国际通信基础设施互联互通水平。

公司大力推进天翼云国际化，打造覆盖全球主要热点区域高速互联智能云网体系，与全球主流公有云多节点高速互联。凭借专业的信息服务能力和云网融合技术优势，匹配海外当地数字化应用场景，融入智慧系列方案，助力海外客户数字化转型升级，为当地数字经济建设、社会进步及民生改善做出积极贡献。



【天翼云正式出海】

2023年6月18日，天翼云4.0香港节点正式上线，标志着天翼云正式出海。公司加大在亚太、欧洲、非洲中东等“一带一路”沿线区域算力基础设施建设，提供计算、存储、云电脑、云连接等服务，助力中资出海和当地企业的数字化转型。

支持当地社区发展

公司长期关注当地社区建设，积极贡献自身力量，融入当地社会、促进文化融合。持续开展海外公益活动，践行联合国可持续发展目标(SDGs)中“消除贫困”“数字化社区”“绿色环保”等倡议，构建可持续治理框架，促进政府、企业和社会通力合作，助力当地打造更具活力、包容和繁荣的社会环境。



【南非公司为当地青年提供职业技能培训】

南非公司积极响应南非政府“Skill Development计划”，与当地职业培训机构(Black Points Training Solutions (Pty))紧密合作，为当地青年提供与公司业务相关的专业知识、职业技能和在职方面的培训，提升就业竞争力。



【欧洲公司举行环保活动】

2023年8月，欧洲公司以“保护环境、服务社区”为主题，在伦敦标志性水域泰晤士河畔举行垃圾清理环保活动。员工们用抓取工具和垃圾袋进行水上作业，并对收集到的垃圾进行分类处理，以避免二次污染，为恢复河流的生态环境作出积极贡献。





治理现代

中国电信以满足客户数字化需求为核心，持续完善公司治理，全面深化改革，推进适应数字化转型的组织机制变革，坚持依法合规经营，提高风险防范能力，为企业高质量发展奠定坚实基础。



完善公司治理

公司不断完善公司治理手段，规范公司运作，健全内控制度，实施完善的治理和披露措施，确保企业运营符合公司及全体股东的长期利益。2023年，公司股东大会、董事会、监事会运作规范有效；精益管理，稳健经营，推动企业高质量发展迈上新台阶；持续优化内部监控及全面风险管理，有效保障企业稳步运营。全年共召开8次董事会会议，6次审核委员会会议、1次薪酬委员会会议和3次提名委员会会议，公司治理水平持续提升，切实保障股东最佳长远利益。

截至2023年12月31日，公司董事会由12名董事组成，包括7名执行董事、1名非执行董事及4名独立非执行董事。各董事会成员之间无任何关系(包括财务、业务、家族或其他重大或相关关系)。董事会下属的审核、薪酬、提名3个专业委员会均全部由独立非执行董事组成，提供足够的审核和制衡，确保委员会能够有效地做出独立判断，以维护股东和公司的整体利益。

持续实施董事会成员多元化政策，并深信董事会成员多元化对提升公司的整体表现裨益良多。本公司在设定董事会成员组合时，从多个方面考虑董事会成员多元化，包括(但不限于)性别、年龄、教育背景、专业经验、技能、知识、服务任期及可以投放的时间等多个方面因素。董事会所有委任均以用人唯才为原则，在客观条件上充分考虑董事会成员多元化，最终按人选的长处及其可为董事会提供的价值贡献而综合决定。提名委员会负责监察多元化政策的执行，在适当时候检讨该政策，向董事会提出修订建议，由董事会审批。目前，公司董事会由电信、会计、财务、法律、银行、监察、合规及管理等多领域专才组成，有一名女性董事，在性别、年龄、服务年资等方面具有多元化特色，促进公司管理水平的提升和公司治理运作更加规范，使得董事会的架构和决策观点更全面平衡。

推动各级子公司完善以公司章程为基础的治理体系，健全市场化经营机制，加大授权放权力度，增强经营发展活力，子公司的公司治理结构进一步优化，治理效能进一步提升。依据子公司业务特点、发展阶段等，合理设置董事会治理模式，不断优化董事配备。截至2023年末，共有57家子公司设置董事会并全部实现外部董事占多数，其中17家子公司设置审计与风险委员会、科技创新委员会等董事会专门委员会，子公司的公司治理架构更加规范高效。各子公司持续完善以公司章程为核心的制度体系，加强董事履职支撑，做好经理层行权保障。建立常态化沟通机制、主动向外部董事提供企业生产经营信息、不定期向外部董事汇报工作重大事项，做好董事履职保障；完善董事会会议会前、会中、会后规范管理，提高董事会决策质量；利用信息化手段优化公司治理流程、提升董事履职效率。各级子公司全面建立董事会向经理层授权、经理层向董事会报告制度，激发经理层经营活力，提高企业经营效率。

全面深化改革

公司围绕客户数字化需求，以提高企业核心竞争力和增强核心功能为重点，扎实推进新一轮国企改革深化提升行动，释放企业发展新动能。

公司加大力度、更加全面深化企业重点领域和关键环节的改革，推进企业治理体系和治理能力现代化。聚焦重点领域，优化总部机构设置，推进企业组织体系和运作机制更好适应新形势新要求。坚持以客户为中心，加快推进以云中台为枢纽的主流程优化，推动政企、渠道、科创等领域创新变革，提升端到端集成交付和运营服务水平。强化市场化机制建设，坚持责权利对等、激励约束并重，推动专业公司改革再突破，进一步加大科技创新投入，加快高质量数字化平台、产品、能力等供给，不断提高市场竞争力。

深化总部改革

- 强化科技创新、战略性新兴产业发展、高端人才引进和服务、安全生产、数据治理等领域的机构设置和职责落实。

深化省市公司改革

- 加强省市公司云中台建设，推动战略性新兴产业进入企业主流程，提高规模化销售服务能力。

深化专业公司改革

- 设立量子科技集团、人工智能、天翼视联等专业公司，推动卫健、教育、金融、数字政务等行业事业部公司化运作。

依法合规防风险

公司坚持依法经营、诚信经营，遵守国家法律法规、监管规定、行业准则，以及公司章程、相关规章制度等要求。全面加强合规管理，强化知识产权保护，恪守公平竞争原则，将廉洁文化建设和反腐败、税务管理、财务和审计监督与企业运营、改革有机融合，贯穿始终，全面开展风险识别、评估工作，加强风险跟踪和管控，全年保持经营稳健、风险可控的发展态势，未发生重大风险事件。

合规管理

公司持续推进企业依法合规经营，不断提升合规管理能力和水平。努力践行“人人合规，事事合规，时时合规”理念，持续完善合规管理体系。强化组织领导，设立首席合规官，将内控管理职责纳入法律部(合规管理部)，助推法律、合规、内控、风险管理协同运作；加强制度建设，出台合规管理办法、合规手册；完善运行机制，提升合规风险识别和预警能力，加强合规审查，促进业务合规工作清单化、要素化、流程化；加强队伍建设，持续培育合规文化。开展合规管理有效性评价工作，及时补短板，强弱项。同时，抓好重点领域合规管理，持续加强网信安全、反垄断、境外经营等领域合规管理，推动合规管理融入公司生产经营，保障企业高质量发展。



【举办“合规翼起行”微视频大赛】

重庆公司开展“合规翼起行”微视频大赛，鼓励广大员工以生动鲜活的真实案例传播普法知识，推动全员将“人人合规，事事合规，时时合规”的理念入心入脑，微视频累计播放量高达60万次。

知识产权保护

公司持续强化知识产权管理和保护工作，修订专利管理办法等制度性文件、印发产数业务知识产权保护合规指引，健全完善知识产权管理制度。推进商标品牌战略实施，充分展现公司品牌形象。围绕战略性新兴产业和未来产业，持续加强发明专利申请，加大对关键核心技术、产品的专利保护，强化海外专利布局 and 申请，提升知识产权国际影响力和竞争力，构筑知识产权护城河。



【“中国电信”商标荣获首批AAA级(全国级)知名商标品牌认证】

2023年6月16日，中国电信商标荣获首批AAA级(全国级)知名商标品牌，中华商标协会在第十三届中国国际商标品牌节上，为首批获奖单位举行了授牌仪式。

反垄断和公平竞争

公司严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规和监管规定，恪守公平竞争原则，依法开展生产经营，维护消费者权益，推动行业健康发展。年内印发《中国电信反垄断合规指引》，同时加强反垄断相关要求的培训和宣贯，在网上大学设置反垄断学习专区，累计近10万人参加学习。

廉洁文化和反腐败

公司认真执行《中华人民共和国监察法》等反腐败相关方面的法律法规，对腐败行为持“零容忍”态度。母公司制定加强廉洁文化建设实施办法等内部制度，建立健全反腐倡廉教育预防、制度监督、惩治问责、容错纠错、巡视巡察等五大机制，严格防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱等腐败问题发生。

面向管理层和员工开展廉洁教育和纪法教育，持续办好“廉洁电信”公众号，营造风清气正发展环境，用好“廉洁电信”微视频活动成果，丰富推广使用场景，推动企业廉洁文化建设。向全体董事派发了有关反贪污、反贿赂法律法规概览、香港廉政公署编制的《上市公司董事诚信实务指南》《上市公司防贪系统实务指南》《上市公司董事及专业人士培训教材》《与公职人员往来的诚信防贪指南》等相关培训材料。从严从实推进中央巡视整改，以严的基调完成二十大后党组首轮内部巡视工作，健全完善巡视整改推进和评估机制，以高质量整改推动高质量发展。

设立邮政举报信箱和举报电话，受理对公司人员的检举、控告和对相关处理的申诉，以及对廉政建设和反腐败相关工作的批评、意见和建议。严格落实《纪检监察机关处理检举控告工作规则》，依规依纪依法处理检举控告，严格落实保密要求，切实保障检举控告人权利。

税务管理

公司严格遵守税收法律法规，依法纳税，诚信经营，强化税务风险管理，确保公司税务管理高效合规。

制定税务管理办法等相关制度文件，及时开展政策解读与制度更新。

优化税务政策信息库与风险案例库，强化全员合规纳税意识。

深化业税融合，强化税务过程管控，从业务源头有效防范税务风险。

完善税务内控管理流程，运用数字化手段建立税务风险扫描派单预警机制，严格防范税务风险。

财务和审计监督

公司切实加强财务和审计监督。持续完善内部控制体系，根据内外部环境变化和公司管理要求及时修订内控手册。健全与公司治理架构相匹配的内控体系，增强内控建设的有效性。以大数据财务风险防控系统为抓手，通过搭建和优化财务风控模型、大数据交叉扫描和多维度分析，构筑财务风险防控体系。持续推进财务数字化运营，利用数字化手段提升管理能力。着力提升审计监督效能，做好审计成果运用和责任追究，开展审计项目26万项，提出管理建议3,095条，促进完善制度3,342项，服务保障企业高质量发展。

加大审计监督力度

- 持续加大对内控、合规和风险管理体系有效性的审计监督力度。
- 在确保审计三年全覆盖的同时，加强对重点单位、重点领域的深度监督。

强化审计发现问题整改

- 夯实整改责任，建立整改长效机制，推动重点问题源头治理。
- 加强违规经营投资责任追究，开展重点领域专项整治及共性问题核查，充分发挥责任追究工作“治已病、防未病”的作用。

加快审计数字化转型

- 积极运用AI、大数据等新技术，推进“云作业”“云管理”和“云监督”等能力建设，提升远程审计的广度和精度。
- 常态化开展重点风险领域风险扫描和派单，推动风险问题早发现、早整改。

关键绩效表

议题	序号	指标名称	单位	2023年	2022年
排放物	1.	范围一：直接温室气体排放量 ¹	百万吨CO ₂ e	0.17	0.20
	2.	范围二：间接温室气体排放量 ¹	百万吨CO ₂ e	15.00	15.57
	3.	温室气体总排放量 ¹	百万吨CO ₂ e	15.17	15.77
	4.	单位信息流量温室气体排放量	吨CO ₂ e/TB	0.0139	0.0154
	5.	单位电信业务总量温室气体排放量 ¹	吨CO ₂ e/人民币百万元	23.06	28.67
	6.	污水排放量 ²	百万吨	34.06	28.69
	7.	二氧化硫排放量 ³	吨	10.54	24.54
	8.	无害废弃物产生量 ⁴	吨	23,118.74	23,296.69
	9.	单位经营收入无害废弃物产生量	吨/人民币百万元	0.05	0.05
	10.	有害废弃物产生量 ⁴	吨	21,633.22	22,540.19
	11.	单位经营收入有害废弃物产生量	吨/人民币百万元	0.04	0.05
	12.	电子废弃物产生量 ⁴	吨	26,098.87	31,435.86
	13.	单位经营收入电子废弃物产生量	吨/人民币百万元	0.05	0.07
资源使用	14.	用电量 ⁵	兆瓦时	27,191,355.63	26,598,676.90
	15.	绿电使用量 ⁶	兆瓦时	1,105,484.46	—
	16.	天然气消耗量 ⁵	兆瓦时	113,514.70	101,412.81
	17.	煤炭消耗量 ⁵	兆瓦时	5,633.10	13,108.48
	18.	汽油消耗量 ⁵	兆瓦时	426,994.44	507,487.19
	19.	柴油消耗量 ⁵	兆瓦时	152,007.74	173,041.02
	20.	外购热力消耗量 ⁵	兆瓦时	305,545.00	297,184.94
	21.	综合能源耗用量	兆瓦时	28,195,050.61	27,690,911.34
	22.	单位信息流量综合能源耗用量	兆瓦时/TB	0.0258	0.0270
	23.	单位电信业务总量综合能源耗用量	兆瓦时/人民币百万元	42.85	50.34
	24.	通信基站每载频耗电量	千瓦时/个载频	1,549.03	1,437.82
	25.	用水量 ⁷	百万吨	40.07	33.76
	26.	单位经营收入耗水量	吨/人民币百万元	78.03	70.12
	27.	中水使用量 ⁷	吨	293,973.65	286,508.75

续表

议题	序号	指标名称	单位	2023年	2022年	
环境及天然资源	28.	节能环保投资额 ⁸	人民币百万元	2,497.81	1,357.95	
	29.	移动数据国际漫游、港澳台漫游国家和地区	个	251	251	
	30.	国内行政村光纤宽带覆盖率	%	98	97	
	31.	国内行政村移动网络覆盖率 ⁹	%	98	—	
	32.	互联网骨干网互联带宽	Gbps	42,820.00	32,720.00	
	33.	国际互联带宽	Gbps	12,363.66	10,964.76	
	34.	移动通信掉话率 ¹⁰	%	0.03	0.03	
	35.	移动通信网络接通率 ¹⁰	%	99.30	99.24	
	36.	固定电话网络接通率	%	89.13	91.72	
	产品责任	37.	宽带互联网ChinaNet骨干网丢包率	%	0.03	0.03
		38.	移动业务满意度 ¹¹	分	81.22	81.53
		39.	固定宽带满意度 ¹¹	分	81.92	82.34
		40.	固定话音满意度 ¹¹	分	86.54	87.43
		41.	国际客户故障处理及时率 ¹²	%	99.55	99.55
		42.	国际客户满意度 ¹³	分	93.69	93.30
		43.	新增专利授权数	件	1,187	602
		44.	新增发明专利授权数	件	1,155	560
45.		处置涉诈IP地址数量 ¹⁴	个	160,886	—	
46.		客户申告量 ¹⁵	人次	432,419	—	
47.	客户申告率 ¹⁵	人次/百万用户	593.6	—		
反贪污	48.	开展反腐倡廉教育活动数量	场次	23,415	23,574	
	49.	接受反腐倡廉教育与培训人次	人次	1,520,183	1,398,273	
	50.	贪污诉讼案件数目 ¹⁶	件	1	1	

续表

议题	序号	指标名称	单位	2023年	2022年
供应商	51.	供应商总数 ¹⁷	个	27,002	24,237
	52.	中国大陆地区供应商数量 ¹⁷	个	26,447	23,706
	53.	中国港澳台地区供应商数量 ¹⁷	个	222	157
	54.	其他国家和地区供应商数量 ¹⁷	个	333	374
雇佣	55.	女性管理者比例	%	21.94	21.30
	56.	员工总数 ¹⁸	人	278,539	280,683
	57.	全职员工数量 ¹⁸	人	272,582	274,229
	58.	兼职员工数量 ¹⁸	人	5,957	6,454
	59.	30岁以下员工数量	人	44,536	41,058
	60.	30-49岁员工数量	人	160,273	168,584
	61.	50岁及以上员工数量	人	73,730	71,041
	62.	男性员工数量	人	190,870	191,773
	63.	女性员工数量	人	87,669	88,910
	64.	中国大陆的员工数量	人	276,444	278,483
	65.	港澳台及海外分支机构的员工数量	人	2,095	2,200
	66.	少数民族员工占比 ¹⁸	%	7.03	6.87
	67.	新入职员工数量 ¹⁸	人	12,402	14,021
	68.	新入职员工中女性员工占比 ¹⁸	%	31.76	34.77
	69.	30岁以下员工流失率 ¹⁹	%	3.46	4.11
	70.	30-49岁员工流失率 ¹⁹	%	0.88	0.83
	71.	50岁及以上员工流失率 ¹⁹	%	1.06	0.64
	72.	女性员工流失率 ¹⁹	%	1.36	1.31
	73.	男性员工流失率 ¹⁹	%	1.33	1.24
	74.	中国大陆员工流失率 ¹⁹	%	1.33	1.27
	75.	港澳台及海外分支机构员工流失率 ¹⁹	%	14.61	—
	76.	劳动合同签订率 ¹⁸	%	100	100
	77.	社保覆盖率 ¹⁸	%	100	100

续表

议题	序号	指标名称	单位	2023年	2022年
安全与健康	78.	职工千人责任重伤率 ²⁰	重伤人次/千人	0.00	0.00
	79.	因工伤损失工作日数 ²⁰	天	0.00	0.00
	80.	安全应急演练活动员工参与人次	人次	485,870	445,539
	81.	安全健康培训员工参与人次	人次	609,745	670,461
	82.	员工体检率 ¹⁸	%	89.26	94.45
	83.	员工因工亡故人数 ²⁰	人	0	0
	84.	职工千人责任死亡率 ²⁰	死亡人数/千人	0.0000	0.0000
	培训与发展 ²¹	85.	人均培训费用	人民币元/人	3,682.69
86.		内训师人数	人	14,817	13,280
87.		培训总人次	万人次	88.57	37.26
88.		高层人员接受培训的人次	人次	1,615	497
89.		中层人员接受培训的人次	人次	124,547	51,105
90.		普通员工接受培训的人次	人次	759,509	321,030
91.		男员工接受培训的人次	人次	592,279	245,429
92.		女员工接受培训的人次	人次	293,392	127,203
93.		技能认证考试通过人次	人次	46,759	24,602
94.		人均培训时间	小时/人	75.11	31.65
95.		高层人员人均参加培训时间	小时/人	168.22	90.31
96.		中层人员人均参加培训时间	小时/人	94.49	34.67
97.		普通员工人均参加培训时间	小时/人	72.32	31.14
98.		男员工人均参加培训时间	小时/人	76.89	30.93
99.		女员工人均参加培训时间	小时/人	71.13	33.24
100.		高层人员参加培训的比例	%	95.80	98.39
101.	中层人员参加培训的比例	%	93.07	50.87	
102.	普通员工参加培训的比例	%	83.78	42.34	
103.	男员工参加培训的比例	%	83.99	41.62	
104.	女员工参加培训的比例	%	86.93	47.42	

续表

议题	序号	指标名称	单位	2023年	2022年
	105.	志愿者服务总时长	万小时	65.58	108.57
	106.	志愿者服务活动参与人次	万人次	16.36	20.11
	107.	志愿者服务活动期数	期	26,828	16,417
	108.	志愿者服务活动投入金额	人民币百万元	14.62	16.44
	109.	参与共建杆路数量 ²²	线路公里	2,984	1,412
	110.	提供共享杆路数量 ²²	线路公里	8,107	13,595
社区	111.	参与共建管道数量 ²²	线路公里	8,315	6,792
	112.	提供共享管道数量 ²²	线路公里	585	896
	113.	参与共建室内分布系统数量 ²²	套	38,750	68,339
	114.	应急通信出动抢修人员	人次	768,687	840,242
	115.	应急通信出动通信设备	套次	78,487	113,928
	116.	应急通信出动车辆	车次	135,101	273,941
	117.	发送应急公益短信数量 ²³	百万条	23,556.01	27,543.32

注：

1. 温室气体测算依据世界资源研究所(WRI)和世界可持续发展工商理事会(WBCSD)《温室气体核算体系——企业核算与报告标准》、政府间气候变化专门委员会(IPCC)《2006年IPCC国家温室气体清单指南》、政府间气候变化专门委员会(IPCC)《第四次评估报告2007》等为依据；

范围一直接温室气体排放包括通过天然气、煤炭、汽油、柴油使用所产生的温室气体排放量；

范围二间接温室气体排放包括通过外购电力及外购热力产生的温室气体排放；其中电力排放因子参考中华人民共和国生态环境部《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》中披露的2022年度全国电网平均排放因子(0.5703t CO₂/MWh)；热力排放因子参考中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅发布的《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)》；

温室气体总排放量为范围一直接温室气体排放与范围二间接温室气体排放的总和；

电信业务总量指各类业务量指标分别乘以相应的不变单价之和，不变单价采用工业和信息化部公布的2020年电信业务不变单价计算。

2. 污水排放量根据用水量进行折算，污水排放系数参照GB50318-2017《中华人民共和国国家标准城市排水工程规划规范》及中华人民共和国国家统计局相关文件。
3. 二氧化硫排放量指煤炭使用产生的二氧化硫排放，参照GB/T 2589-2020《中华人民共和国国家标准综合能耗计算通则》中折标煤系数，采用物料衡算法进行折算。
4. 无害废弃物包括生活垃圾，生活垃圾产生量根据中华人民共和国国务院发布的指导文件中人均生活垃圾产量系数进行折算。有害废弃物仅包括废弃蓄电池处理量。电子废弃物包括废弃通信设备、废弃线缆类、废弃终端类、废弃电子办公物资。
5. 用电量、天然气消耗量、煤炭消耗量、汽油消耗量、柴油消耗量、外购热力消耗量数据统计涵盖公司总部、31个省分公司及专业公司；各能源消耗量折算系数参照GB/T 2589-2020《中华人民共和国国家标准综合能耗计算通则》；

用电量指公司外购燃烧耗用化石燃料的不可再生电力及绿电。
6. 绿电使用量数据统计涵盖公司31个省分公司，统计口径包括自建分布式基础设施发电和外购绿电，外购绿电包括“证电合一”的风电和光伏发电。
7. 公司的使用水源来自市政自来水供水或外购中水，在求取水源上无问题。
8. 节能环保投资额由公司出资以及合同能源管理两类构成。
9. 国内行政村移动网络覆盖率指报告期末国内行政村4G和5G网络综合覆盖率。2022年披露的国内行政村覆盖4G网络的比例为97%。
10. 移动通信掉话率和移动通信网络接通率采用VoLTE数据计算。
11. 2023年度满意度数据来源为中华人民共和国工业和信息化部，包括移动业务满意度、固定宽带满意度、固定电话音满意度。

12. 国际客户故障处理及时率指国际公司在客户业务恢复时限要求内按时完成的工单数量占总工单数量的百分比。
13. 国际客户满意度数据来源于第三方咨询公司，对周期内国际公司有提供服务的企业客户进行年度满意度调查得出结果。
14. 处置涉诈IP地址数量是公司应国家相关管理部门要求，于报告期内完成封堵的涉诈IP地址数量。
15. 2023年度客户申告量、客户申告率数据来源于中华人民共和国工业和信息化部，与2022年客户申诉量、客户申诉率数据口径不同，故2022年数据显示为“—”。
16. 贪污诉讼案件数目为报告期内对公司或公司员工提出并已收到法院判决结果的贪污诉讼案件数目。本年已审结1起贪污诉讼案件，相关人员已被司法机关刑事处罚。
17. 2023年度供应商总数、中国大陆地区供应商数量、中国港澳台地区供应商数量、其他国家和地区供应商数量指中国电信集中采购的供应商。
18. 员工总数包括合同制员工、非全日制员工、派遣制员工和其他从业员工的人数，其中，合同制员工统计为全职员工，派遣制员工、非全日制员工和其他从业员工统计为兼职员工；

少数民族员工占比统计范围为中国大陆分支机构，统计口径与员工总数一致；

新入职员工数量、新入职员工中女性员工占比、员工体检率、劳动合同签订率、社保覆盖率统计口径为合同制员工。

19. 员工流失率 = (报告年度期间员工流失人数/报告年度末员工人数) * 100%；

本报告年度按性别、年龄组别划分的员工流失率及中国大陆的员工流失率的统计口径为合同制员工、非全日制员工、派遣制员工和其他从业员工，不包含国际公司；

港澳台及海外分支机构员工流失率的统计口径为合同制员工、非全日制员工、派遣制员工和其他从业员工，上年度该指标披露数据为0.55%，统计范围为中国大陆和澳门地区分支机构数据，与本年度数据口径不同，不具备可比性且无法追溯调整，故上年度数据列示为“—”。

20. 职工千人责任重伤率、因工伤损失工作日数、员工因工亡故人数、职工千人责任死亡率为因发生安全责任事故导致的在合同制员工工伤工亡数和比率；2021年度员工因工亡故人数为0人，职工千人责任死亡率为0死亡人数/千人。
21. 培训与发展相关指标指报告期内公司在职合同制员工通过线上及线下方式参与公司组织培训的数据，上年度该类指标仅包括线下培训数据。
22. 参与共建杆路数量、提供共享杆路数量、参与共建管道数量、提供共享管道数量、参与共建室内分布系统数量指公司报告期内参与或提供多方企业共建、共享的杆路、管道和室内分布系统数量。
23. 应急公益短信包括自然灾害预警、重大活动保障等公益短信。



普华永道

2024/SH-0143
(第一页, 共四页)

注册会计师独立鉴证报告

致：中国电信股份有限公司董事会

我们接受委托，对中国电信股份有限公司（“贵公司”）2023年度可持续发展报告（ESG报告）中选定的2023年度关键数据（以下简称“关键数据”）执行了有限保证的鉴证业务。

关键数据

本报告就以下选定的2023年度贵公司可持续发展报告（ESG报告）关键数据实施了有限保证鉴证工作程序：

• 范围一：直接温室气体排放量（百万吨CO ₂ e）	• 移动数据国际漫游、港澳台漫游国家和地区（个）
• 范围二：间接温室气体排放量（百万吨CO ₂ e）	• 互联网骨干网互联带宽（Gbps）
• 温室气体总排放量（百万吨CO ₂ e）	• 移动业务满意度（分）
• 污水排放量（百万吨）	• 固定宽带满意度（分）
• 二氧化硫排放量（吨）	• 固定话音满意度（分）
• 无害废弃物产生量（吨）	• 国际客户故障处理及时率（%）
• 单位经营收入无害废弃物产生量（吨/人民币百万元）	• 国际客户满意度（分）
• 绿电使用量（兆瓦时）	• 新增专利授权数（件）
• 用电量（兆瓦时）	• 新增发明专利授权数（件）
• 天然气消耗量（兆瓦时）	• 处置涉诈IP地址数量（个）
• 煤炭消耗量（兆瓦时）	• 客户申告量（人次）
• 汽油消耗量（兆瓦时）	• 客户申告率（人次/百万用户）
• 柴油消耗量（兆瓦时）	• 贪污诉讼案件数目（件）
• 外购热力消耗量（兆瓦时）	• 供应商总数（个）
• 综合能源耗用量（兆瓦时）	• 中国大陆地区供应商数量（个）
• 用水量（百万吨）	• 中国港澳台地区供应商数量（个）
• 单位经营收入耗水量（吨/人民币百万元）	• 其他国家和地区供应商数量（个）
• 中水使用量（吨）	• 女性管理者比例（%）

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)
中国上海市黄浦区湖滨路202号领展企业广场2座普华永道中心11楼 邮编200021
总机：+86 (21) 2323 8888, 传真：+86 (21) 2323 8800, www.pwccn.com



普华永道

2024/SH-0143
(第二页, 共四页)

• 员工总数 (人)	• 职工千人责任死亡率 (死亡人数/千人)
• 全职员工数量 (人)	• 人均培训费用 (人民币元/人)
• 兼职员工数量 (人)	• 内训师人数 (人)
• 30岁以下员工数量 (人)	• 培训总人次 (万人次)
• 30-49岁员工数量 (人)	• 高层人员接受培训的人次 (人次)
• 50岁及以上员工数量 (人)	• 中层人员接受培训的人次 (人次)
• 男性员工数量 (人)	• 普通员工接受培训的人次 (人次)
• 女性员工数量 (人)	• 男员工接受培训的人次 (人次)
• 中国大陆的员工数量 (人)	• 女员工接受培训的人次 (人次)
• 港澳台及海外分支机构的员工数量 (人)	• 技能认证考试通过人次 (人次)
• 少数民族员工占比 (%)	• 人均培训时间 (小时/人)
• 新入职员工数量 (人)	• 高层人员人均参加培训时间 (小时/人)
• 新入职员工中女性员工占比 (%)	• 中层人员人均参加培训时间 (小时/人)
• 30岁以下员工流失率 (%)	• 普通员工人均参加培训时间 (小时/人)
• 30-49岁员工流失率 (%)	• 男员工人均参加培训时间 (小时/人)
• 50岁及以上员工流失率 (%)	• 女员工人均参加培训时间 (小时/人)
• 女性员工流失率 (%)	• 高层人员参加培训的比例 (%)
• 男性员工流失率 (%)	• 中层人员参加培训的比例 (%)
• 中国大陆员工流失率 (%)	• 普通员工参加培训的比例 (%)
• 职工千人责任重伤率 (重伤人次/千人)	• 男员工参加培训的比例 (%)
• 因工伤损失工作日数 (天)	• 女员工参加培训的比例 (%)
• 员工体检率 (%)	• 发送应急公益短信数量 (百万条)
• 员工因工亡故人数 (人)	

我们的鉴证工作仅限于可持续发展报告 (ESG报告) 中选定的2023年度关键数据, 可持续发展报告 (ESG报告) 中所披露的其他信息、2022年及以前年度信息均不在我们的工作范围内。

标准

贵公司按照香港交易及结算所有限公司发布的《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告指引》编制2023年度可持续发展报告 (ESG报告) 关键数据所采用的标准列示于贵公司2023年度可持续发展报告 (ESG报告) 关键绩效表的注释 (以下简称“编报基础”) 中。



普华永道

2024/SH-0143
(第三页, 共四页)

董事会的责任

按照香港交易及结算有限公司发布的《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录C2《环境、社会及管治报告指引》及编报基础编制2023年度可持续发展报告（ESG报告）关键数据是贵公司董事会的责任。这种责任包括设计、执行和维护与编制可持续发展报告（ESG报告）关键数据有关的内部控制，以使该等数据不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

我们的独立性与质量管理

我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会颁布的国际会计师职业道德守则（包括国际独立性标准）中的独立性及其他职业道德要求。该职业道德守则以诚信、客观、专业胜任能力及应有的关注、保密和良好职业行为为基本原则。

本事务所遵循国际质量管理准则第1号。该准则要求会计师事务所设计、实施和运行质量管理体系，包括与遵守职业道德要求、职业准则和适用的法律和法规要求相关的政策与程序。

注册会计师的责任

我们的责任是在执行鉴证工作的基础上对2023年度可持续发展报告（ESG报告）关键数据发表结论。

我们根据《国际鉴证业务准则第3000号（修订版）--历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证工作。该准则要求我们计划和实施工作，以形成鉴证结论。

有限保证鉴证业务所实施程序的性质和时间较合理保证鉴证业务有所不同，且范围较小。因此，有限保证鉴证业务获取的保证程度远低于合理保证鉴证业务。因此，我们不会就2023年度可持续发展报告（ESG报告）中选定的2023年度关键数据是否存在所有重大方面按照编报基础编制，发表合理保证意见。我们的鉴证工作包括评估2023年度可持续发展报告（ESG报告）关键数据是否存在由于舞弊或错误导致的重大错报风险，以及应对评估出的风险。选择的鉴证程序取决于我们的判断及对项目风险的评估。我们所实施的工作包括：

- 1) 与贵公司总部参与提供可持续发展报告（ESG报告）中所选定的关键数据的相关部门员工进行访谈；
- 2) 实施分析程序；



普华永道

2024/SH-0143
(第四页, 共四页)

注册会计师的责任 (续)

- 3) 对选定的可持续发展报告 (ESG 报告) 中关键数据实施抽样检查;
- 4) 重新计算;
- 5) 我们认为必要的其他程序。

固有限制

我们提请使用者注意, 针对非财务数据, 尚无公认的评估和计量标准体系, 因此存在不统一的计量方法, 这将会影响公司间数据的可比性。

结论

基于已实施的程序及获取的证据, 我们没有注意到任何事项使我们相信 2023 年度可持续发展报告 (ESG 报告) 中选定的 2023 年度关键数据未能在所有重大方面按照编报基础编制。

使用限制

本报告仅向贵公司董事会出具, 不得用作任何其他目的。我们不会就本报告的内容向任何其他方负上或承担任何责任。

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海市

2024 年 3 月 26 日

香港联合交易所上市规则——附录C2《环境、社会及管治报告指引》

层面	内容	在报告中位置
强制披露规定	董事会声明	详见“董事会声明”部分
	汇报原则	详见“关于本报告”部分
	汇报范围	详见“关于本报告”部分
A1 排放物	一般披露 有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	践行“双碳”战略 推进低碳运营
	A1.1 排放物种类及相关排放数据。	关键绩效表
	A1.2 直接(范围1)及间接能源(范围2)温室气体排放量及(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	关键绩效表
	A1.3 所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	关键绩效表
	A1.4 所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	关键绩效表
	A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	践行“双碳”战略
	A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	推进低碳运营
A2 资源使用	一般披露 有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	推进低碳运营
	A2.1 按类型划分的直接及或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	关键绩效表
	A2.2 总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	关键绩效表
	A2.3 描述所订立的能源使用效益计划目标及为达到这些目标所采取的步骤。	践行“双碳”战略 推进低碳运营
	A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	推进低碳运营
A2.5 制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	未有重大相关性 ¹	

续表

层面	内容	在报告中位置
A3 环境及天然资源	一般披露 减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	推进低碳运营
	A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	推进低碳运营
A4 气候变化	一般披露 识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	践行“双碳”战略
	A4.1 描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	践行“双碳”战略
B1 雇佣	一般披露 有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保护员工权益
	B1.1 按性别、雇佣类型(如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。	关键绩效表
	B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	关键绩效表
B2 健康与安全	一般披露 有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保护员工权益 强化安全生产
	B2.1 过去三年(包括汇报年度)每年因工亡故的人数及比率。	关键绩效表
	B2.2 因工伤损失工作日数。	关键绩效表
	B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	保护员工权益 强化安全生产

续表

层面	内容	在报告中位置
B3 发展及培训	一般披露 有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。 注：培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。	助力员工成长
	B3.1 按性别及雇员类别(如高级管理层、中级管理层等)划分的受训雇员百分比。	关键绩效表
	B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	关键绩效表
B4 劳工准则	一般披露 有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	保护员工权益
	B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	保护员工权益
	B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	保护员工权益
B5 供应链管理	一般披露 管理供应链的环境及社会风险政策。	负责任供应链 推进低碳运营
	B5.1 按地区划分的供应商数目。	关键绩效表
	B5.2 描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目、以及有关惯例的执行及监察方法。	负责任供应链
	B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	负责任供应链 推进低碳运营
	B5.4 描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察办法。	负责任供应链 推进低碳运营

续表

层面	内容	在报告中位置
B6 产品责任	一般披露	保护客户权益
	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的：	维护网信安全 提供安全服务
	(a) 政策；及	推进低碳运营
	(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	
	B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	未有重大相关性 ²
	B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	关键绩效表 提升客户感知
B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	知识产权保护	
B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。	未有重大相关性 ²	
B6.5 描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	保护客户权益 维护网信安全	
B7 反贪污	一般披露	廉洁文化和反腐败
	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：	
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	
B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	关键绩效表	
B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	廉洁文化和反腐败	
B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	廉洁文化和反腐败	
B8 社区投资	一般披露	共享发展成果
	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	
	B8.1 专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	共享发展成果
B8.2 在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	关键绩效表	

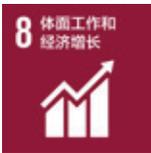
注：

- 关于“制成品所用包装材料”的指标与本公司业务未有重大相关性。通过实质性议题识别，本公司主要报告了运营和服务过程中使用的蓄电池、线缆、终端等主要资源的回收及再利用情况，具体详见“推进低碳运营”章节。
- 关于“产品回收”的指标与本公司业务未有重大相关性。通过实质性议题识别，本公司主要报告了维护网信安全、保护客户权益等方面的内容，具体详见“安全发展”“用心服务客户”章节。

联合国《2030年可持续发展议程》——17项可持续发展目标(SDGs)

SDGs	SDGs中国国别方案	在报告中位置
 <p>1 无贫穷</p>	<ul style="list-style-type: none"> 将更多投资引入减贫领域 帮助其他发展中国家发展经济, 改善民生, 消除贫困 	<p>服务乡村振兴 共谱海外篇章</p>
 <p>2 零饥饿</p>	<ul style="list-style-type: none"> 确保所有人全年都有安全、营养和充足的食物 保障主要农产品供给、促进农民增收、实现农业可持续发展 	<p>服务乡村振兴 赋能数字转型</p>
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> 促进基本医疗卫生服务的公平性和可及性 普及心理健康知识 	<p>赋能数字转型 关心关爱员工</p>
 <p>4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> 加快缩小城乡教育差距 推进教育信息化, 发展远程教育 为其他发展中国家提供短期教育培训 	<p>赋能数字转型 支持当地社区发展</p>
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 消除对妇女和女童一切形式的歧视和偏见 提升妇女就业创业能力, 发展公共托幼服务 	<p>保护员工权益</p>
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 全面推进节水型社会建设, 强化用水需求和用水过程管理 保护和恢复与水有关的生态系统 	<p>推进低碳运营 赋能绿色发展</p>

续表

SDGs	SDGs中国国别方案	在报告中位置
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 优化能源结构，提高化石能源利用效率，增加清洁能源消费比重 	推进低碳运营
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在新一代信息技术、生物医药等重点领域提高创新发 维护劳动者劳动报酬、休息休假、社会保险等正当权 完善就业创业服务体系，推行终身职业技能培训制 加快安全风险等级管控和隐患排查治理，开展安全文 	夯实数字底座 保护员工权益 助力员工成长 强化安全生产
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 促进传统产业转型升级，推动制造业提质增效 推进工业用能低碳化 形成持续创新的系统能力，培养、集聚战略科学家、 加速高品质网络推广应用和城乡覆盖 	赋能数字转型 赋能绿色发展 开放合作共赢 助力员工成长 共享发展成果
 <p>10 减少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 注重机会公平，保障人民平等参与、平等发展权利 坚持居民收入增长和经济增长同步、劳动报酬提高和 	保护员工权益 劳动生产率提高同步
 <p>11 可持续城市和社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> 完善社会治理体系，实现政府治理和社会调节、居民 加强自然灾害监测预警体系、工程防御能力建设，完 	数字社会 数字政务 保障应急通信 参与渠道

续表

SDGs	SDGs中国国别方案	在报告中位置
	<ul style="list-style-type: none"> 大力发展循环经济，主要废弃物循环利用水平显著提升 全面推行生产者责任延伸制度，鼓励企业在生产管理中全面贯彻可持续发展理念 	维护网信安全 推进低碳运营 负责任供应链
	<ul style="list-style-type: none"> 普及气候变化知识和低碳发展理念，引导全民积极参与应对气候变化行动 	践行“双碳”战略 赋能绿色发展
	<ul style="list-style-type: none"> 实施基于生态系统的海洋综合管理，加大重要典型生态系统的保护 	赋能绿色发展
	<ul style="list-style-type: none"> 保障重要湿地及河口生态水位，保护修复湿地与河湖生态系统 修复和扩大濒危野生动植物栖息地，推进野生动物保护国际合作 	赋能绿色发展
	<ul style="list-style-type: none"> 落实《中华人民共和国未成年人保护法》，依法打击使用童工、强迫劳动等违法犯罪行为 坚决整治和查处侵害群众利益的不正之风和腐败问题，深化巡视和派驻监督 	保护员工权益 廉洁文化和反腐败
	<ul style="list-style-type: none"> 积极参与全球发展合作，推动建立更加均衡的全球发展伙伴关系 积极参与全球技术促进机制相关工作 为其他发展中国家提供人员技能培训和经验分享 	开放合作共赢 共谱海外篇章

- **汇报范围**

本报告为年度报告，内容涵盖自2023年1月1日起至12月31日止期间(报告期间)本公司环境、社会及治理相关议题的政策、措施及表现，范围涵盖本公司及所有子(分)公司。

- **汇报原则**

本报告积极遵循ESG信息披露的“重要性”“量化”“平衡性”“一致性”等汇报原则。针对重要性原则，本公司董事会厘定ESG议题的重要性，本报告披露利益相关方沟通、实质性议题识别的过程及实质性议题矩阵。针对量化原则，本公司ESG绩效指标尽量予以计量，本报告中定量关键绩效指标的统计标准、方法、假设及计算工具，以及转换因素的来源，均在报告释义中进行说明。针对平衡性原则，本报告积极做到不偏不倚地陈述本公司报告期内的ESG表现，避免可能会不恰当地影响读者决策或判断的选择、遗漏或报告格式。针对一致性原则，本报告披露数据所使用的统计方法保持一致，如出现不一致的情况会予以说明。

- **内容说明**

本报告尽量回应公司利益相关方关注的主要议题。数据和案例主要通过内部收集，部分案例引用媒体公开报道的信息。如无特别说明，所涉金额均以人民币计量。

- **参考标准**

本报告主要参照香港联合交易所上市规则附录C2《环境、社会及管治报告指引》、上海证券交易所《上市公司自律监管指引第1号——规范运作》进行编制，同时参考了联合国《2030年可持续发展议程》、全球报告倡议组织(GRI)《可持续发展报告标准》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南(CASS-ESG 5.0)》。

- **可靠性保证**

本报告的信息披露真实，力求客观、全面地反映公司运营的经济绩效、社会绩效和环境绩效，公司聘请普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)提供鉴证服务，并出具独立鉴证报告。

- **报告方式**

本报告发布简体中文、繁体中文和英文版，可通过登录中国电信股份有限公司网站(<https://www.chinatelecom-h.com>)下载。

- **读者反馈**

如果您对本报告有相关意见或建议，可通过以下方式反馈我们。

电子邮件：CSR@chinatelecom.cn

传真：86-10-58501484



中国电信股份有限公司
中国北京市西城区金融大街31号 邮编：100033

www.chinatelecom-h.com

设计与制作：创意(大中华)有限公司 网址：www.cre8corp.com