

学习贯彻党的二十大精神特刊

健全国有企业推进原始创新制度安排

打造原创技术策源地 提升信息通信话语权

杨杰 中国移动通信集团有限公司党组书记、董事长



党的二十届三中全会提出，加强关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新。全会还强调，健全国有企业推进原始创新制度安排。当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，科学研究范式发生深刻变革，国际科技竞争向基础前沿前移。在这一背景下，我们迫切需要实施创新驱动发展战略，发挥新型举国体制“集中力量办大事”的独特优势，打造原创技术策源地，实现高水平科技自立自强，加快培育和发展新质生产力。

作为网信领域的中央企业，中国移动通信集团有限公司（以下简称“中国移动”）坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，

精神，紧扣世界一流信息服务科技创新公司发展定位，打造具有全球影响力的网信领域原创技术策源地，形成了一批“从0到1”的原创成果，有效提升我国信息通信业的整体影响力和国际话语权。

一是融入国家科创大局，找准原创技术策源地工作定位。

围绕“技术、标准、产业”，中国移动聚焦国家重大战略需求，向上连接产业上中下游、向下连接数十亿客户，凝练信息网络复杂系统科学问题，牵引带动新型信息基础设施代际发展。围绕“技术、标准、产业”，中国移动打造国家级创新平台、头部高校、新型研发机构、产业合作平台“四位一体”的重大前沿科技策源方阵，促进产学研用问题共答，带动网络、终端、芯片、仪表等产业链各环节创新发展，构建产业集群优势，抢占国际竞争制高点。围绕“集成、应用、推广”，中国移动构建服务产业的协同创新基地，打造使信息技术和产品走向成熟的“练兵场”，让更多原创成果从“书架”走上“货架”。

二是打造网信“国之重器”，建强原创技术策源地平台载体。

深度参与国家级科创平台建设。中国移动担纲建设新一代移动通信技术国家工程研究中心、国家新一代人工智能开放

创新平台等国家级科创载体，牵头5G规模试验、6G网络架构、6G智能空口等国家重点研发计划，加快培育战略性新兴产业和未来产业集群。同时，大力推进“四大科技专项”，以创新联合体、原创技术策源地、现代产业链“链长”等为载体，提升原始创新能力，破解核心技术难题，促使多项自主可控产品落地商用，重大前沿领域建设加快推进，产业链供应链韧性和产业融通发展效能有效增强。此外，中国移动还启动实施“BASIC6”科创计划，聚焦算力网络、人工智能、6G、大数据、能力中台等重点领域，自主攻坚形成一批原创性成果，如率先提出算力网络理念并付诸产业实践，研发业界首个算网大脑并在国家算力枢纽落地；打造“梧桐大数据”平台，构建下一代可信数据流通基础设施“数联网”；主导制定全球首个6G国际标准，成功发射全球首颗6G架构验证星。

三是坚持“两给两出”原则，激发原创技术策源地动力活力。

一方面，创新“科研特区”研发组织模式。中国移动打造“科研特区”试验田，推动研发资源专项投入、人工成本单独列支，为项目管理、团队激励、人才培养打造“三特”机制，培育支持原始创新的沃土。目前，“科研特区”机制已经在10家“双百企业”“科改

企业”和38支重点科研团队中复制推广。另一方面，创新实施“小青弹”揭榜挂帅攻关机制。中国移动针对目标清晰、具有挑战性的小微型科研课题，通过“选题、选帅、招兵”流程，配套容错纠错机制，鼓励青年人才打破组织界限、灵活组队、协同攻关。

四是加强产学研用融合，打造原创技术策源地开放生态。

对内，中国移动深化产学研用“联创+”合作，建成了一批自主可控的大科学装置和实验室，推动科研基础设施开放共享；依托创新联合体、联合研究院、联合实验室等载体，开展跨地域、跨领域的原创技术研发合作和创新应用孵化，加速科技成果转化和转化应用。对外，中国移动依托GSM、GTI等信息通信国际合作平台，发挥海外研发机构作用，汇聚全球优质创新要素，加强在信息通信基础理论研究、技术创新、标准制定、应用培育等方面的国际合作，推动网信领域原创性“中国标准”“中国方案”走向世界、服务全球。

面向未来，中国移动将牢记新时代新征程国资央企的使命任务，着力增强核心功能、提高核心竞争力，有效发挥科技创新、产业控制、安全支撑作用，进一步深化科技体制改革，勇当科技创新的“国家队”“排头兵”“主力军”。



加强科技创新 保障国家水安全

汪安南 中国南水北调集团有限公司党组书记、董事长

党的二十届三中全会进一步对科技创新工作作出全面系统部署，明确提出强化企业科技创新主体地位。中国南水北调集团有限公司（以下简称“中国南水北调集团”）深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，紧紧围绕党中央决策部署，统筹推进科技创新工作，切实增强企业核心功能，提升核心竞争力，努力为中国式现代化提供有力的水资源支撑和水安全保障。

一是以科技创新锻造南水北调“大国重器”。南水北调工程连通长江、黄河、淮河、海河四大流域，建筑物种类多、类型复杂，建设难度大。早在东、中线一期工程开工建设过程中，相关科技团队就开展了穿黄隧洞工程关键技术、超大型渡槽关键技术、低扬程大流量泵站关键技术等一系列技术攻关，破解了新老混凝土结合、“膨胀土”施工等一系列世界级技术难关，全面提升我国在水利工程设计、施工、管理及机械设备等多方面的技术水平，填补了多项国内技术空白，形成了具有中国特色的调水工程技术体系，为保障工程的顺利建设提供了强有力的技术支撑。

2022年7月开工的南水北调中线引江补汉工程，地质条件复杂，施工技术难度大、风险高。为克服高地应力、高水压、高地温、断层多、地下水多、软岩洞段等不良地质问题，中国南水北调集团联合国内顶尖设计单位、施工单位、装备制造单位、高校及科研院所，全面加强智能掘进设备研制、超前地质预报、深埋隧洞灌浆等关键技术难题的科研攻关，切实提高工程施工的科技水平。目前工程首台TBM“江汉先锋号”已经正式下线进场，将为国产隧道掘进机在长距离、大埋深引调水工程的应用提供有效案例。

二是以科技创新切实维护南水北调工程安全、供水安全、水质安全。中国南水北调集团聚焦运行管理的关键核心技术和薄弱环节开展科技攻关，大力开展水质保护和提升、水资源优化配置等核心技术研发攻关，全面提升科技兴安能力。中国南水北调集团系统总结工程运行管理实践经验和成果，编制衬砌板水下现浇修复施工工艺、衬砌板水下预埋混凝土修复施工工艺、输水渡槽止水结构维护技术规程，提高工程不停水检修工作的科学化、规范化、标准化水平。集团联合相关设计、科研单位和设备制造厂家开展工程水下检测和修复技术研究、专用设备研发，增强不停水检修创新技术支撑和设备保障水平，为工程安全稳定运行和效率提升提供了强有力的技术支撑。

三是以科技创新激发国家水网建设活力动力。中国南水北调集团成立以来，立足“调水供水行业龙头企业、国家水网建设领军企业、水安全保障骨干企业”战略定位，深入落实创新驱动发展战略，加快培育发展具有水网特色的新质生产力，以科技创新提升核心竞争力、促进企业高质量发展。

聚焦增强企业核心竞争力，面向南水北调和国家水网规划建设运营主战场，中国南水北调集团深入推进南水北调东线多水源优化调度、藻类监测与防控、数字孪生关键技术研发、引江补汉建设关键技术等重大科技问题攻关和成果转化，努力成为水产业链和水安全领域关键核心技术的需求提出者、创新组织者、技术供给者、市场应用者。集团积极参与国家水网建设行业标准制定，主编和参编4项水利行业技术标准，通过技术、标准，推进产业链的构建，不断增强国有经济对国家水网的战略支撑力和控制力。同时，以数字化转型为重点，推动传统水利基础设施高端化、智能化、绿色化发展，全面推进数字孪生南水北调建设，着力打造数字孪生水网的标杆和样板。

中国南水北调集团聚焦主责主业，以科技创新推动产业创新，围绕南水北调和国家水网建设运营，创新“水网+”“调水+”模式，加强对新能源、生态环保、智慧水网等领域的超前布局，发挥战略性新兴产业作用，落地实施浙江开化县、重庆云阳抽蓄等一批重点项目，着力构建多点多点、优势聚集的现代水产业链，将产业优势转化为发展优势，筑牢产业发展基础，努力打造现代化水产业体系。

近年来，中国南水北调集团所属公司参与攻关的“长距离输水工程水力控制理论与关键技术”获得国家科技进步奖二等奖；“大型膨胀土渠坡处理关键技术与实践”“南水北调中线穿黄工程设计关键技术研究与实践”“南水北调中线水质安全保障关键技术及应用”“南水北调中线工程特殊输水期调度运行关键技术”等19项成果获得省部级奖励。东线穿黄工程荣获国家优质工程奖，陶岔渠首等20余项工程荣获中国水利工程优质（大禹）奖。在科技创新的有力保障下，南水北调工程安全、供水安全、水质安全保障能力不断提升，“四条生命线”作用有效发挥。截至2024年9月底，南水北调东、中线一期工程已累计调水超750亿立方米，直接受益人口超过1.85亿人。

下一步，中国南水北调集团将深入学习贯彻党的二十大精神，牢牢把握高水平科技自立自强的主动权，优化科技创新机制，不断提高科技创新能力，为保障我国水安全作出新的更大贡献。

助力绿色发展 书写煤炭“大文章”

王树东 中国中煤能源集团有限公司党委书记、董事长



党的二十届三中全会对进一步推进高水平科技自立自强和高质量发展、提升国家创新体系整体效能作出了重大部署。中国中煤能源集团有限公司（以下简称“中国中煤”）作为肩负重要使命的煤基能源全产业链中央企业，要增强核心功能、提升核心竞争力，发挥科技创新、产业控制、安全支撑作用，积极融入国家创新体系，在构建支持全面创新体制机制改革中发挥应有作用。

一是实施创新驱动发展战略，坚决履行好中央企业职责使命。中国中煤坚持把科技创新作为履行保障国家能源安全、推动能源绿色低碳转型的核心要求，把以科技创新培育发展新质生产力作为引领行业高质量发展的关键举措，把坚持企业科技创新主体地位作为建设世界一流企业的战略支撑，深刻认识到能源安全和低碳转型

关系国家经济社会发展全局，深入贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略，对标实现碳达峰碳中和目标任务，坚定做好煤炭这篇“大文章”。

中国中煤依靠科技创新实现煤炭安全绿色开发，履行保供责任，当好能源供应“稳定器”和“压舱石”；大力推进“两个联营”发展模式，保持“煤—电—化—新”致密产业链高质量、可持续发展的良好态势，实现全链条耦合发展，依靠科技创新推动煤炭清洁高效利用和工业绿色低碳发展；坚持把创新放在企业发展全局的核心位置，践行“存量提效、增量转型”发展思路，建设“多能互补、绿色低碳、创新示范、治理现代”的世界一流能源企业。

二是发挥创新主体作用，构建企业科技创新体系。强化企业科技创新主体地位，推动产学研深度融合是深化科技体制改革的重要内容。激发企业创新效能，关键在于构建机制先进、运转高效的创新体系。

中国中煤立足“煤—电—化—新”致密产业链需求和自身创新资源禀赋，充分发挥产业场景优势，以推动传统产业转型升级和发展新质生产力为目标，确立了“小内脑+大外脑”科技创新思路，打通内外部创新资源与要素。在“内脑”平台建设方面，设立深圳研究院作为集团公司中央研究院和科技研发先导层，完善内部创新平台布局。在“外脑”资源协同方面，与国家自然科学基金

委合作设立企业创新发展联合基金，与京津冀国家技术创新中心共建能源低碳创新中心，与高水平大学等建立战略合作关系，整合创新资源为企业所用。

三是强化战略需求导向，组织推进重大科技攻关。中国中煤统筹推进“保障能源安全”和“绿色低碳转型”两大任务，以“煤炭安全清洁高效开发与利用”为基础，创新性提出“产炭不排碳”“无煤化工”“炭—碳对冲”等产业开发理念和“园区式开发”模式，为企业科技创新明确了方向与重点研究课题。“十四五”以来，中国中煤主动参与国家科技攻关任务，坚持“四个面向”，科技投入较“十三五”时期大幅增长，2023年研发投入强度达到2.70%。

围绕产业发展重大技术问题和共性难题，中国中煤每年投入3000万元与国家自然科学基金委联合开展基础研究与应用基础研究；设立并实施冲击地压、煤研石、瓦斯、矿用鸿蒙、透明地质等重大科技专项，其中煤矿智能化建设、冲击地压防治等技术成果达到国际领先水平，在高端煤机装备制造、深立井建设等领域取得了一系列首創性科技成果。围绕绿色低碳发展目标，中国中煤与京津冀国家技术创新中心共同设立“煤炭清洁高效利用+X”领域国家重点研发计划颠覆性技术创新重点专项中煤联合专项；与中国科学院大连化物所联合实施“十万吨

级二氧化碳加氢制甲醇（液态阳光）技术研究与示范”，开展绿色“氢醇醇”的技术攻关与产业示范。

四是培育新质生产力，推动产业高质量发展。中国中煤始终把提升企业价值创造的效率、增强可持续发展能力作为科技创新工作的目标，积极培育新质生产力，坚持从传统产业转型升级和培育战略性新兴产业两端发力，塑造发展新动能新优势。

一方面，构建现代化产业体系，推动传统产业转型升级。中国中煤持续推进“煤—电—化—新—服”产业协同发展，通过重大科技攻关、数字化转型和产业创新示范等，不断完善产业结构，生产经营效能持续增强，“一利五率”指标逐年提升，经营业绩考核位居央企前列。另一方面，以科技创新带动产业发展，积极布局发展战略性新兴产业和未来产业。中国中煤以传统产业的高端化升级和前沿技术、颠覆性技术的产业化为主要路径，围绕新能源、生物技术、煤基新材料、地下空间、节能环保、碳中和等新兴产业领域方向，聚焦培育新经济增长极。

科技决定能源未来，科技创造未来能源。中国中煤将持续深入贯彻创新驱动发展战略，不断提升科技创新能力，以科技创新推动产业创新，以高水平科技自立自强引领高质量发展，为全面推进强国建设、民族复兴伟业积极贡献力量。

全力以赴当好高水平科技自立自强“排头兵”

王彤宙 中国交通建设集团有限公司党委书记、董事长



党的二十届三中全会提出，强化企业科技创新主体地位，建立培育壮大科技领军企业机制。作为全球领先的特大型基础设施综合服务商，中国交通建设集团有限公司（以下简称“中交集团”）深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述，全面落实党的二十大精神，瞄准大交通、大城市、绿色低碳、核心装备和数字化等方向，不断突破关键核心技术，取得了一系列重大科技成果，为推动经济社会高质量发展、实现中国式现代化作出了贡献。

一是牢记“国之大事”，在服务国家战略上走在前、做示范。

力打造原创技术策源地和现代产业链“链长”，累计获得国家科学技术进步奖57项、国家技术发明奖5项。全面对接国家重大发展战略，有效实施科技重大专项，自主研发了一大批“大国重器”，其中港珠澳大桥工程取得发明专利188项，拥有多项自主知识产权的成套核心技术，推动我国沉管技术从相对落后跃升至国际领先水平；“一航津安1”“一航津平2”在深中通道建设中发挥了不可替代的作用；“首创号”掘进机在天山隧道施工超400米，创全球最硬硬岩竖井纪录。同时，中交集团持续推进高质量共建“一带一路”走深走实，成功打造了肯尼亚蒙内铁路、马来西亚东海岸铁路、中马友谊大桥、巴基斯坦瓜达尔港、斯里兰卡科伦坡港口城等一系列优质品牌工程，让“中国路、中国桥、中国港、中国城、中国装备”成为享誉全球的国家名片。

新征程上，中交集团将坚持“四个面向”，立足“国家战略所需、行业发展所向、中交自身所能”，深度融入国家攻关体系，积极承担国家重大科技任务，着力加强原始创新，紧盯前沿科技和关键核心技术领域集中攻关，加快实现基础软件、核心零部件等关键核心技术自主可控，力争在智能建造、绿色建造、智慧运维等领域打造人无我有、人有我优的高端装备和优势技术，打破国外技术封锁、填补技术空白，努力开创科技创新新局面。

二是激发“第一动力”，在培育发展新质生产力上走在前、做示范。

中交集团加快数智化转型步伐，建成了全国首条智慧高速公路杭绍甬高速公路、全国首条智慧隧道太湖隧道等一批智慧基建示范项目，巴拿马四桥项目、哥伦比亚波哥大地铁一号线项目荣获国际BIM联盟“型建”大奖。推动产业绿色化升级，自主研发建造15000方舱容双燃料动力耙吸船，首创全半圆形大梁港机产品新一代技术装备，获得绿色装备专利8项、绿色技术奖项7项、国家专利218项，绿色环保认证2项。

新征程上，中交集团将牢牢抓住科技创新这个“源头活水”，坚持科技引领、创新驱动，加强前沿科技发展趋势的前瞻研判，加大战略性新兴产业和未来产业技术的研发力度，加快科技成果转化和产业化，深入推进产业高端化、智能化、绿色化发展，以高水平创新打造新产品、发展新产业、创造新业态，不断开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，力争成为新规则的重要制定者、新赛场的领跑者。

三是用好“关键一招”，在深化科技体制改革改革上走在前、做示范。

中交集团完善创新生态，成立中交集团科协，牵头组建智慧港航产业高质量发展联盟、中央企业海洋工程技术创新联合体、交通基础设施绿色低碳建设技术创新策源地获批，建成创新平台，涌现了由张喜刚、林鸣两位院士领衔的高水平科技人才创新团队。坚持科技创新和制度创新“双轮驱动”，印发实施《关于科技体制改革和创新体系建设的实施意见》等20余项制度，“揭榜挂帅制”“组阁制”“赛马制”以及中长期激励机制等在集团基层单位落地落实。提升科技开放合作水平，统筹推进南亚、西非、东非、埃塞俄比亚4个海外研发中心，发起成立全球可持续交通创新联盟，牵头制定发布10项ISO国际标准，为促进全球科技发展贡献中国智慧。

新征程上，中交集团将遵循科技创新规律，瞄准制约科技创新的突出问题，健全完善资源投入、科技管理、人才管理、考核评价、薪酬待遇、奖励激励等政策措施，加强开放合作和协同创新，一体推进科技攻关、平台建设、人才培养、成果转化与产业规划、项目实施、产业培育，强化科研“真投入”和科研成果“真推广、真应用”，持续激发各类创新主体活力，以企业科技整体效能提升助力世界科技强国建设。