

科创动态

(2023 年第 1 期)

国企数字化转型专刊第 1 期

国务院国资委科技创新局

2023 年 1 月 31 日

【工作动态】

1. 2023 年 1 月 5 日,国务院国资委召开中央企业负责人会议,张玉卓同志出席并讲话强调,加快传统产业数字化转型,遴选百家转型试点企业,发布千个转型示范场景;加大对 5G、人工智能、数据中心、工业互联网平台、物联网平台等新型基础设施建设的投入,发挥国有资本在通信网络、北斗产业等领域的骨干支撑作用。

2. 2023 年 1 月 12 日,国务院国资委召开地方国资委负责人会议,张玉卓同志出席会议并讲话强调,要推动绿色化数字化智能化转型发展,积极助力数字中国建设,深入实施国有企业数字化转型行动计划,加速推动制造业、农业、服务业数字化、网络化、智能化转型。

3. 2022 年 10 月 9 日至 12 日,国务院国资委科创局组织召开地方国有企业数字化转型工作视频研讨会。37 个省、自治区、直

辖市、计划单列市国资委和 74 家地方国有企业参会。会上，各地方国资委介绍国有企业数字化转型行动计划落实情况，分享推动政策、树标立范等典型做法；各地方国有企业结合自身实际，交流产业数字化、数字产业化等方面创新做法和价值成效。据统计，地方国资委共出台相关政策文件 58 份，实施推进举措 283 项，树立数字化转型典型企业 151 家，打造数字创新场景 275 个，提出相关困难或问题 61 条。会议强调，要进一步提高认识、加快传统产业数字化改造升级、加强数字关键核心技术攻关、释放数据要素价值、总结典型示范经验、提升全员数字素养与技能等，推动地方国有企业数字化转型走深走实。国务院国资委科创局有关负责同志参会。

4. 为深入推进实施《中央企业北斗发展三年行动计划（2021—2023年）》，2022 年 10 月 27 日，国务院国资委科创局组织召开中央企业北斗发展三年行动计划推进会。兵器工业集团、中国铁建、南方电网、中国石化、中交集团等 5 家中央企业汇报完成行动计划任务分工情况及相关政策举措。据统计，71 家企业承担任务涉及石油化工、电力电网、建筑矿业、交通运输等 8 个行业领域，合计 515 项，总体完成率达到 59%。会议强调，要深刻认识实施北斗发展三年行动计划的重要意义，聚焦重点任务，强化支撑保障，高效推进行动计划落地实施，按期保质保量完成各项任务分工。国务院国资委科创局有关负责同志参会，有关企业北斗牵头部门负责人参会。

5. 2022年11月5日,为深入学习贯彻党的二十大精神、坚决打赢关键核心技术攻坚战,中国建科、中国五矿、中国建筑、中国化学工程、中国建研院、中国中铁、中国铁建、中交集团、中国电建、中国能建等10家企业在北京共同主办首届BIM(建筑信息模型)成果应用大会,国务院国资委党委委员、副主任赵世堂出席并致辞。赵世堂指出,中央建筑企业要聚焦建筑业共性关键核心技术和国家重大战略需求,持续加强关键核心技术攻关,加快科技创新成果应用,促进成果优化完善和迭代升级,充分发挥数字化转型协同创新平台桥梁纽带作用,推进战略协作与资源共享,强化融通创新,为推动高质量发展、实现第二个百年奋斗目标作出更大贡献。

会上成立了中央建筑企业数字化转型协同创新平台。工业和信息化部、住房和城乡建设部有关司局负责同志,国务院国资委有关厅局负责同志,有关中央企业负责同志现场参会。

6. 2022年9月,国务院国资委会同有关部门单位主办第四届中国工业互联网大赛。按照赛事安排,国务院国资委科创局主办,中央企业电子商务协同创新平台、中央企业北斗产业协同发展平台、中央企业区块链合作创新平台、中央企业数字化发展研究院、中央汽车企业数字化转型协同创新平台、中央企业智能制造协同创新平台、中央建筑企业数字化转型协同创新平台等央企数字协同创新平台联合举办首届“国企数字场景创新专业赛”,面向中央企业和地方国资委征集优秀数字创新场景。据统计,79家中央企业和34个地方国资委推荐参赛数字创新场景合计3277个,涉及

所属企业 2007 家；参赛场景覆盖石油化工、电力电网、制造等 8 个行业领域，涉及研发设计、生产运营、用户服务等 5 类业务环节；电信、交通运输、电力电网 3 个行业领域参赛场景数量均超过 500 个，生产运营类场景占比接近 50%。

7. 2022 年 10 月 20 日，为加快推进国有企业原创技术策源地建设，推进研发范式提升，国务院国资委科创局组织召开国有企业研发范式提升行动座谈会。航空工业集团、中国石化、国家电网、南方电网、中国联通、中国一汽、中咨公司、中国煤炭科工、中国钢研等 9 家中央企业交流提升研发范式的做法与经验，并针对存在问题提出有关意见和建议。会议强调，有关中央企业要将研发范式提升作为原创技术策源地重点任务，加大推进力度，加强企业研发范式理论与实践探索，尽快形成有关成果。国务院国资委科创局有关负责同志参会，9 家中央企业科技创新与数字化转型牵头部门负责同志以视频形式参会。

8. 各地方国资委加强组织领导和统筹协调，系统推动国有企业数字化转型。江苏、浙江、安徽、广西、海南、贵州、云南、宁波、厦门等 9 个地方国资委成立数字化转型工作领导小组，党委书记、主任等主要领导同志担任组长，“一把手”挂帅，明确分工、压实责任，统筹推进数字化转型工作。北京、天津、山西、辽宁、上海、安徽、福建、江西、山东、湖北、湖南、广东、广西、海南、四川、云南、陕西、甘肃、深圳、厦门等 20 个地方国资委出台所属国有企业数字化转型专项政策文件，明确目标任务、重点举措，全面规划国有企业数字

化转型方向。北京、天津、黑龙江、上海、福建、广东、四川、贵州、陕西、青海、宁夏、大连、宁波、厦门等 14 个地方国资委强化激励引导,在企业负责人任期考核、经营业绩考核、国有资本金预算、研发投入视同利润加回等方面,推出一系列支持企业数字化转型的“政策包”,打出激励企业数字化转型的“组合拳”。

9. 为更好发挥国资国企示范带动作用,进一步深化“政府搭台、企业出题、联合攻关”模式,大力推动实施“揭榜挂帅”新机制,筑牢共建共享应用场景建设新格局,以场景牵引加快关键核心技术攻关,以场景培育数字经济新生态,推动重大科技成果在京转移转化,北京市国资委联合国务院国资委科技创新局,组织中央企业、北京市管企业开展 2022 年应用场景项目征集工作,共征集 104 项应用场景项目,并于 2022 年 12 月 31 日面向社会公开发布。其中,中央企业发布 33 项应用场景项目,北京市管企业发布 71 项应用场景项目。

【企业进展】

1. 航天科工打造数字化治理新模式,孤岛系统减少 70%

航天科工按照“一个数字化协同平台、一张企业网、一朵航天云”的总体思路开展智慧企业平台建设,取得积极进展。深化系统集成整合,组织全级次 400 余家单位基于智慧企业平台开展系统升级和集成整合,截至 2022 年 12 月,完成 65 套集团级应用系统集成,孤岛系统减少 70%,平均开发周期缩短 30%,有效解决了应用碎片化、流程离散化、信息割裂化等问题。服务企业智能决策,

截至 2022 年 12 月,推动企业大脑覆盖至全部二级、三级企业,构建两级联动、贯穿三级的企业大脑指标体系,实现 253 个集团级指标、4000 余个二级企业指标的在线监控,有力支撑企业科学决策。服务企业数字化治理,在全级次 400 余家单位上线应用“三重一大”决策和运行监管、资金在线监控、风险监控平台等关键业务信息系统,全面建立“采购到付款、销售到收款、生产到成本、项目到核算”四个业财一体化管理新模式,截至 2022 年 12 月,全年累计预警拦截可疑风险支出 43 亿元、发现延期收款合同 6.1 亿元,有力保障集团公司健康高质量发展。

2. 兵器装备集团数字化转型投入强度达到 1.5%

兵器装备集团将数字化转型作为事关集团发展全局的重要战略举措,整合各级资源,设立集团数字化转型工作办公室,组建集团公司数字化转型行动计划工作组,制定集团公司“135”数字化转型总体思路,实现数字化转型思想统一、战略统一、行动统一,全年数字化转型投入 43.64 亿元,占营业收入比例达 1.5%。重点开展智慧企业网络协同制造集成平台研发与应用、全价值链智能化运营云平台等 12 项试点示范,全员劳动生产率同比增长 32%,重点领域特种产品研制周期缩短 30%,业财一体化 100%覆盖,集团管控业务流程占比提升 63%,完成 110 项数字技术专利,自主品牌汽车长安新能源年销售突破 10 万辆。

3. 中国海油构建海上油气生产新模式,效率提升 30%

中国海油积极贯彻国务院国资委数字化转型工作部署,整体

布局、统筹推进,加快建设海上智能油田,实现工作模式从线下到线上、从单体到协同、从数字到智能的重大转变。抓统筹,建立健全一体化推进机制。集团公司成立数字化转型工作组,将“数字化转型和智能化发展”列入所属企业年度绩效考核,强化转型动力。指导各示范单位编制专项实施方案,逐级形成工作路线图。召开月度例会,督办质量进度,及时解决遇到问题。推动所属研究机构设立数字化专业研究室,专职从事数字技术与生产经营深度融合等研究工作。树标杆,分批培育试点示范样板。通过示范引领,对标世界一流,打造具有国际水平的智能油田示范标杆。秦皇岛32-6智能油田生产效率提升30%,操作成本降低10%,人员减少20%,预计每年直接收益近3000万元人民币。恩平油田群实现台风期间无人化远程操控生产,累计实现台风模式生产近300小时,挽回损失约23万余桶,折合人民币约1.4亿元。建生态,形成完整可持续发展体系。加强产学研用合作,与高新企业和院校签订人工智能、大数据相关人才合作培养等战略协议,构建跨界融合的开放式数字化转型创新生态。

4. 国家电网企业中台建设应用实现100%全覆盖

国家电网公司按照“三融三化”总体思路,加快企业中台建设,中台应用覆盖率达到100%。通过业务中台沉淀基础、共性、稳定的业务功能,支撑前端应用实现快速、灵活构建;通过数据中台纳管高价值业务数据,统一公司各类报表指标;通过技术中台沉淀公共技术支撑能力,提供全局共享服务。推进电网转型升级,2022

年电网资源业务中台汇聚公司 35kV 及以上 4.4 万座变电站、9.5 万回输电线路、560 万配电变压器、2.2 亿表箱等资源，构建形成“电网一张图”，支撑应急事件及时响应、高效处置。助力企业提质增效，2022 年客户服务业务中台聚合各渠道客户资源 3.02 亿，赋能“网上国网”、95598 等电力营销应用，实现业务线上办、网上办、指尖办等电力服务新常态。服务国家和行业治理，2022 年数据中台汇聚公司内外部数据资源 11PB，发布数据共享和分析服务 5.8 万个，推广电力看经济、看环保、看双碳等大数据应用 800 余项，服务政府决策和社会治理。构建数字产业生态，打造“电 e 金服”产业链金融平台，2022 年帮助产业链上下游企业获得普惠金融服务超 3000 亿元；构建全球规模最大的智慧车联网平台，服务客户超 1300 万人；建设智慧能源服务平台，累计入驻能源服务商 1000 余家，覆盖能效客户 4.1 万户，企业用能效率显著提升。

5. 国家能源集团重点设备设施联网率达到 100%

2022 年，国家能源集团构建“1235”煤矿智能化管理新模式，以煤矿智能化建设指南为导向，建立统一网络基础设施，高效推进无人矿山建设，重点设备设施联网率达到 100%。一是打造井工、露天、工控智能化生态圈。建成 85 处智能采煤工作面、143 处智能掘进工作面、45 座智能选煤厂，实现智能采煤技术 0.8 米薄煤层到 8.8 米特厚煤层、大倾角、急倾斜、不稳定煤层全覆盖，智能掘进技术巷道断面 15—35 平方米全覆盖，露天卡车无人驾驶技术 60—360 吨级全覆盖。二是减人、增安、提效取得新进展。近两年

采掘及其它系统累计减人 4000 多人,55 家煤矿实现安全生产 1000 天以上,其中 29 家煤矿实现安全生产 10 周年以上,单产、单进、全员工效水平分别约为全国平均水平的 3.5 倍、2 倍和 5 倍。

6. 中国移动布局人工智能基础设施建设,服务个人用户超 10 亿

中国移动布局“5G+算力网络+智慧中台”新型基础设施建设。算力网络方面,落实国家“东数西算”部署,完善“4+N+X”数据中心布局,2022 年建成覆盖全国热点区域和近 320 个地市的 DCI 云专网,省级算力中心超 300 个,发展 1000 余个边缘计算节点,积极支持国产化算力发展。智慧中台方面,以自研的“九天人工智能平台”为引擎,2022 年已汇聚智能算力 1.8EFLPOS,各类人工智能算法能力 322 项,支持智能化应用 249 项,其中规模化落地 124 项,服务生产系统 3629 个,服务个人用户超 10 亿,外部行业客户 265 家,累计能力调用量超 9.6 万亿次。

7. 中国电建数字化研发设计工具普及率达到 100%

中国电建提出“水、能、砂、城、数”发展战略,用“数”赋能“水能砂城”主营业务,着力构建贯通规划、设计、施工、运营的“全业务、全过程、全要素、全方位”的数字建造体系,全面提升工程建造质量和效率,加快打造“数字电建”。一是坚持战略引领,强化顶层设计。研究发布《“数字电建”(中长期战略规划)战略》《公司“十四五”信息化、数字化规划》和《关于加快公司全面数字化转型的指导意见》等文件,编制印发“水、能、砂、城”及“投、建、营”数字化建设

指导方案等,形成数字化转型新思路、新方向和新目标,促进核心业务发展,引领新兴市场开拓。二是聚焦主责主业,纵深推进数字化转型。建立一批“水、能、砂、城”业务领域数字化解决方案和全产业链数字化支撑平台,构建中国电建数字化能力版图,大幅提升市场竞标能力和履约能力,公司数字化研发设计工具普及率达到100%,数字化业务营收近百亿。三是创新争先,营造良好氛围。牵头10家建筑央企组建中央建筑企业数字化转型协同创新平台,启动BIM创新示范项目,加快国产BIM软件等创新成果示范推广应用,组织编制工程施工数字化转型常见问题和解决思路,举办“数字化转型百问百答”专项活动,营造良好氛围。

8. 上港集团打造港口智能化运营管理体系

上港集团聚焦港口数字化转型,不断完善集疏运管理方式,打造港口智能化运营、管理与服务体系,促进港口服务水平与口岸营商环境稳步提升,2022年上海港集装箱吞吐量突破4730万标准箱大关,连续第十三年蝉联全球第一。一是码头生产自动化。自主研发大型自动化码头智能系统,实现导引车路径智能化规划、场内轨道吊自动化运作,均衡效率高于传统人工码头。洋山四期作为全球最大的单体全自动化码头,全部桥吊昼夜平均产量超过1000标准箱,现场人员可减少70%。二是港域调度智能化。通过船舶调度系统自动调度安排船舶靠泊与引航顺序。打通支线与干线的数据壁垒,加速港口整体响应速率。通过集卡预约平台建立预约机制,帮助码头进一步提升生产作业效率和资源调度能力。

三是港口服务平台化。全新打造散/件杂货码头生产运营软件,构建以“GIS(地理信息系统)数据跟踪”“船舶信息大数据展示”“智慧港口三维数据融合”为主体的集团生产管理“智慧眼”,持续提升国际集装箱枢纽港辐射能级。

报：委领导，副秘书长
发：各中央企业，各地方国资委
送：委内各厅局
