

大数据时代下国有企业人力资源管理数字化转型研究

王娟妮 付文娟 樊小鹏

国网庆阳供电公司，甘肃庆阳，745000；

摘要：大数据时代，信息技术变革对各个行业影响深远，国有企业作为国民经济发展中的支柱企业，其人力资源管理模式必然需要转型。以往以事务性管理为主的模式存在数据信息利用率低、人力资源配置不合理等问题，已无法适应复杂多变的市场经济环境。数字化转型能够提高人力资源管理的效率和质量，降低人力资源管理成本，提升国有企业核心竞争力。本文通过分析国有企业人力资源管理数字化转型实践，阐述其转型的必要性，分析其在转型过程中面临的技术、数据、理念、协同等方面的挑战，提出针对性解决策略，为国有企业实现人力资源管理数字化转型的高质高效推进提供参考。

关键词：大数据时代；国有企业；人力资源管理；数字化转型

DOI：10.64216/3080-1486.25.08.001

引言

随着大数据、云计算、人工智能等技术的蓬勃发展，世界进入数字化时代，数据作为生产要素对企业经营管理影响深远。国有企业作为国民经济重要支柱，在经济建设和国家战略目标实现中意义重大。人力资源管理是企业管理的关键，也是国企吸引、培育、留住人才及提升组织能力的重要环节。传统人力资源管理存在流程繁琐、缺数据分析、缺数据化精准决策能力等问题，已不适应新时期发展。数字化转型为国企人力资源管理带来新挑战与机遇，借助先进技术可实现管理智能化、精准化、高效化，提升核心竞争力，助力其在市场竞争中占据优势。因此，研究国企人力资源管理数字化转型具有重要意义。

1 国有企业人力资源管理数字化转型的必要性

1.1 提升管理效率

以往在国有企业人力资源管理工作中需要通过人工进行统计，员工考勤统计、薪资计算、人事档案管理工作，步骤繁琐且易出现误差。在大数据时代可以通过数字化技术将工作流程进行智能化，通过智能化流程实现自动化处理。通过考勤系统实现自动化，实时记录员工考勤，自动生成员工考勤报表；通过人力资源信息化软件实现员工薪资计算发放，节省工作步骤，提高工作效率；通过数字化技术集中储存人力资源信息，快速查询所需信息，人力资源管理者可以随时调取，无需查找大量纸质文件或电子文档，提高工作效率^[1]。

1.2 优化人才配置

国有企业在发展过程中需结合各项业务合理配置人才，传统人力资源管理在评价、岗位匹配时以过往经验为主，缺乏科学准确的数据作为判断依据，容易出现人才浪费、错位等问题。数字化转型则能够通过大数据技术，分析人员能力、绩效、工作偏好等多维度信息，对人员的优缺点有准确的认识，结合岗位需求与企业发展目标，筛选出最适配的人员，实现人才与岗位的最优匹配，提高人力资源利用率，助力企业业务的高效发展。

1.3 推动战略决策

人力资源管理战略是企业整体战略的重要组成部分，必须融入企业战略。数字时代下的企业人力资源数据能为企业战略提供支持，从招聘、培训、绩效、离职等数据中了解企业的现有人力资源状况及趋势，例如当前企业人力资源结构是否合理、离职率是否处于正常区间、培训是否有效等^[2]。根据数据结果，企业管理者可以制定更具针对性的人力资源管理战略，为发展做好人才储备。

2 国有企业人力资源管理数字化转型面临的挑战

2.1 技术更新与应用难题

大数据时代，新技术日新月异，国企人力资源管理数字化面临技术选择与运用问题，一方面，市场上数字化的技术众多，如人工智能、机器学习、区块链等，数字化技术各具优势且适用范围不同，企业需要根据企业需求和发展战略，选择合适的技术应用到人力资源管理当中，这要求企业具备较高的技术研判与决策能力；另一方面，即便选择了适合的技术，在实践中仍存在系统

的不匹配、数据接口的不兼容等技术问题，这些技术问题可能会延误企业数字化转型的进程，需要企业投入更多的时间和精力去应对技术和系统问题。

2.2 数据安全性与隐私保护风险

国企数字化转型过程中需收集大量的员工个人资料，如身份证号、家庭住址、薪资待遇、身体状况等，需要对这些数据进行安全保护与隐私防护。而随着互联网技术的进步，各种网络攻击手段层出不穷，数据泄露等事件屡见不鲜，国有企业面临着数据被窃取、篡改、滥用等安全风险，数据安全性与隐私保护在网络安全中占据着重要地位，一旦出现数据安全问题将会对员工个人利益、企业声誉等造成严重损害^[3]。同时，关于数据安全和隐私的法律法规也日益增多，企业必须采取技术和管理措施，在确保合规的前提下，保护数据的隐私和安全。

2.3 传统管理观念转变困难

长期以来，国有企业传统人力资源管理思维和方式相对固定，部分管理人员和员工形成了思维定势，对数字化转型存在路径依赖，对数字化转型的必要性、重要性、迫切性认识不足，对数字化转型的路径存在抵触情绪。传统管理模式重视经验判断与层级划分，数字化转型强调数据驱动、流程优化，这需要企业通过沟通与培训推动观念转变。部分管理人员担心数字化转型会削弱自身职权，部分管理人员及员工担心新技术的应用会导致失业或增加工作负担，这些思想上的阻力不利于数字化转型的推进。

2.4 内部跨部门协同与整合障碍

人力资源管理数字化转型不仅仅是人力资源部门的事，需要企业各部门的通力协作，但是实际管理中，国有企业部门壁垒严重，信息沟通不畅，部门之间沟通、融合存在障碍，例如：人力资源部门需要与财务部门共享员工的薪酬数据、业务部门共享员工的业绩数据，但是部门之间由于系统不同，数据格式不同，无法共享数据信息。部门对数字化转型目标和进度理解不一致，未形成统一的数字化转型步调，容易造成部门各自为政的局面^[4]。

3 国有企业人力资源管理数字化转型策略

3.1 加强技术创新与应用

国企应加强对人力资源管理数字化技术的投入，从技术架构到具体工具引入进行整体规划。技术架构层面，依托国网云平台搭建适配庆阳电网运维、农电服务的弹

性扩展云平台，构建“统一存储+分散计算”人力数据架构，满足本部人事数据存储需求，同时承载全市12个县域供电所、30余个变电站的生产岗海量数据，适配电网改造与农电负荷波动的业务扩展需求。人力资源管理信息系统架构上，将“变电站运维绩效”“农电工招聘”等特色模块以微服务设计，可依庆阳季节性保电需求灵活增减模块，提升系统灵活性与可维护性。

技术工具聚焦电力场景落地，招聘阶段，针对农电工、变电站运维岗，用自然语言理解技术提取简历中高压作业资质、电力从业年限等信息，结合面试视频识别与语音分析，评估候选人对庆阳山区电网抢修预案、农电沟通话术的掌握度，精准选才。培训阶段，VR技术模拟黄土高原线路覆冰抢修、变电站倒闸操作等场景；推荐模型依岗位、学习数据及薄弱环节推课，如给运维岗推《高压设备巡检规范（庆阳山区特版）》。绩效阶段，物联网实时采集数据，整合PMS2.0系统数据，构建“基础绩效+保电贡献+安全达标”模型，贴合庆阳电力实际。

3.2 完善数据安全管理体系

建立全生命周期的数据安全保障体系，对数据的采集、存储、传输、使用、销毁等各个环节进行数据安全保障。数据采集环节，结合电力岗位需求建立科学流程：针对运维岗、农电工等生产类岗位，仅采集高压作业资质证书编号、变电站巡检资质、抢修出勤记录等业务强相关数据，杜绝无关个人信息采集；考虑庆阳部分基层供电所地处山区、数据上传依赖无线网络，采集端采用量子加密传输技术，保障抢修现场手持终端、变电站监控系统到存储端的安全传输，抵御复杂气候对网络信号的干扰，同时严格遵循《国家电网公司数据采集管理规范》，确保合规。

数据存储按电力数据敏感等级分级加密：参照《国家电网公司数据分类分级指南》，普通信息用对称算法，薪资、高压作业资格有效期等敏感数据用非对称算法，建独立本地加密密钥体系，每季度联合国网西北区域数据安全中心换密钥；采用“本地分布式存储+国网兰州数据中心异地容灾备份”模式，数据存于庆阳本部及环县、华池等县域供电所节点，同步备份至兰州数据中心，应对极端天气或网络攻击，保障业务不间断。数据使用强化脱敏处理，非必要场景下员工身份证号、姓名脱敏，用“运维-001”类代码替代身份证号；建“RBAC+电力岗位权限”机制，按职能分配权限，访问操作同步至国网数据审计平台，形成可追溯记录。

3.3 转变管理观念，加强人才培养

观念的转变要从顶层策划、基层宣贯多方面入手。顶层策划上,将人力资源管理数字化转型纳入公司“十四五”电网发展规划,与庆阳“农网升级改造”“智能变电站建设”同步部署,年度工作会明确“2025 年基层供电所人事数据 100%线上化”“运维岗绩效数据与 PMS2.0 系统实时联动”等目标。由总经理牵头成立数字化转型领导小组,成员含人力资源部、运维检修部等,每季度开跨部门推进会,解决“农电工数字化考勤推广”等问题,让转型观念融入生产经营。同时,将转型成效纳入中层 KPI,与薪酬职级挂钩,如县域供电所负责人需达标“数字化工具使用率 $\geq 90\%$ ”等,未达标扣绩效,倒逼主动转型。

基层宣贯结合岗位特点创新方式:在内部“庆阳电力微视”平台上传镇原县供电所数字化考勤解纠纷、西峰区变电站数字化绩效评优评等案例,用身边场景增强说服力;开展“数字化体验日”,组织农电工、运维人员体验招聘匹配系统、线上培训考试平台等工具,直观感受其减纸质台账、缩考核周期的便捷性;各供电所设“数字化金点子”箱,鼓励提“优化农电工抢修数据录入”等建议,采纳者获“庆阳电力之星”及电费减免奖励,提升参与度^[5]。

人才培养建“复合型+专业化”梯队:组织高管参加“国网数字化战略研习班”,邀专家讲智能电网下人力变革,通过农网人才配置推演等实操,培养数据决策思维;开展 HR“数字化赋能计划”,培训 SG-ERP 操作、电力员工数据分析,每年办“庆阳供电数字化竞赛”,以招聘精准度等为指标以赛促学;推荐优秀 HR 赴国网浙江、江苏先进企业挂职,学电力绩效闭环管理等经验。

3.4 强化内部跨部门协同与整合

跨部门协同机制的建立,需要从组织机构、流程重塑与数据标准三方面同步推进。在组织机构方面,设立跨部门数字化转型委员会,总经理担任主任委员,其他部门主要负责人,如人力资源、财务管理、业务、信息化等部门担任成员,每月举行协同会议,同步推进转型工作。成立数据治理小组、流程重塑小组、业务流程再造小组等工作小组,进行协同事项落地管理,做到“议、行、评”的闭环管理。

流程再造以数字化破部门壁垒:入离职环节,针对运维岗、农电工等关键岗位,用流程引擎串联人力资源部(入职登记、资质审核)、IT 部(调度系统权限开通)、运维检修部(工器具领用等)、财务部(薪酬核算等),新员工在“国网庆阳供电一体化平台”一次录入信息,

各部门实时接收同步办理,如运维岗入职当天即通调度权限、领工器具,实现“一次录入、一步通办”。绩效流程建“业务+人力”双联动机制:运维部借 PMS2.0 传巡检时长等数据,营销部推农电工线损治理等信息,人力部结合“电力员工能力素质模型”综合考量,双方在共享系统实时沟通,确保绩效贴合庆阳电力实际。

数据标准整合是跨部门统筹的前提,建设数据治理体系。设立公司级数据治理委员会,参照《国家电网公司数据管理规范》制定《国网庆阳供电公司人力资源数据标准规范》,统一“员工岗位分类”“绩效考核指标”“数据采集频次”定义,规避农电工绩效统计口径不一等问题。建设企业级数据中台,通过 ETL 工具抽取运维部 PMS2.0、营销部用电信息系统、财务部 SAP 系统的人力相关数据,清洗整合为统一资产池;搭建共享门户,各部门按权限调数据,实现“一次抽取、多次使用”。建立协同绩效考评体系,将跨部门配合纳入年度考核,对积极配合部门加分、推诿部门扣分,倒逼协同,形成“数据互通、流程互联、责任共担”合力。

4 结语

国企人力资源数字化转型是国企在信息化背景下顺应发展的大趋势,对提升企业核心竞争力具有重大意义。在数字化转型过程中存在一定技术、数据、理念、协同等方面的难点,但通过科学方法可突破这些难点,即技术提供数字化转型手段,数据提供数字化转型基础,理念革新与人才支撑为数字化转型提供动力,部门协同提供数字化转型通道。国有企业应持续推进转型工作,顺应内外部环境变化,不断调整转型策略,深化人力资源数字化转型,为企业高质量发展提供坚实的人才支撑,在新时代市场发展中展现国企力量。

参考文献

- [1] 张蕊. 基于大数据技术的国有企业人力资源管理信息化建设[J]. 石化技术, 2025, 32(08): 417-418.
- [2] 詹夏菲. 基于数智化时代探究国有企业人力资源管理提效对策[J]. 广东经济, 2025, (10): 73-75.
- [3] 樊承年. 数字化转型背景下国有企业人力资源管理创新路径分析[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(12): 91-93.
- [4] 宋俊珂. 大数据技术在国有企业人力资源管理的应用研究[J]. 滁州职业技术学院学报, 2024, 23(03): 36-39.
- [5] 冯上帅. 大数据时代下国有企业人力资源管理数字化转型研究[J]. 商展经济, 2024, (08): 163-166.