

# 数字化转型背景下电力企业运营管理的挑战与对策

张江涛<sup>1</sup> 冀栓梅<sup>1</sup> 胡德明<sup>2</sup> 王琳<sup>1</sup> 李瑞<sup>1</sup> 贺文<sup>2</sup> 白健<sup>3</sup>

1 国网山西省电力有限公司忻州经济技术研究所，山西忻州，034000；

2 国网山西省电力有限公司忻州分公司，山西忻州，034000；

3 国网忻州供电公司物资部，山西忻州，034000；

**摘要：**在信息技术飞速发展的背景下，数字化转型已成为企业提升运营效率、增强核心竞争力的关键路径。本文基于运营管理相关理论，结合当前电力企业数字化转型的实践，系统分析了电力企业在战略与组织协同、技术整合与数据治理、人才与文化转型三个层面面临的主要挑战。研究指出，战略执行脱节、系统兼容性差、数据质量不高、复合型人才短缺及组织文化滞后等问题，严重制约了电力企业数字化转型的成效。针对这些问题，本文提出构建一体化数字平台、推动敏捷文化变革、实施体系化人才培养等系统性对策。研究强调，数字化转型不仅是技术升级，更是一场涉及战略、组织与文化的全面变革，企业需从技术、人才与文化三方面协同推进，方能实现运营管理质量的跨越式提升，构筑可持续的竞争优势。

**关键词：**数字化转型；运营管理；战略协同；数据治理；组织文化

**DOI：**10.69979/3029-2727.26.01.055

## 引言

随着信息技术的飞速发展与深度融合，数字化转型已从企业的战略“可选项”演变为生存与发展的“必选项”。根据中国信通院《2025 央国企数智化转型发展报告》显示，超过 80% 的央国企已迈入更深层次的数字化转型阶段，其中 39.7% 的企业处于全面转型阶段，实现了跨部门协同和智能决策体系建设。运营管理作为企业创造价值的核心环节，正经历着前所未有的深刻变革，其不再局限于传统的流程优化和效率提升，而是发展成为企业战略决策的核心组成部分。

数字化转型不仅是技术升级，更是企业运营管理理念与模式的全面革命。数字化转型的本质是企业集体认知的进化，是从单纯运用数字技术解决问题，转变为运用数字思维重新定义问题。这一转变促使企业必须重新审视并重塑其运营模式，将数据作为新的生产要素，将智能化作为新的运营方式。在全球化竞争和消费者需求日益个性化的今天，卓越的运营管理是企业获取可持续竞争优势的关键支柱，而数字化转型则为这一目标的实现提供了全新路径。

本文基于运营管理的基础理论，结合当前企业数字化转型的最新实践，系统分析数字化转型过程中运营管理面临的多维挑战。通过整合相关学术文献、行业报告与电力企业实践案例，提出具有科学性与可行性的应对策略。旨在为电力企业在新环境下优化运营管理、提升

核心竞争力提供理论参考与实践路径，同时也为运营管理理论在数字时代的发展做出补充。

## 1 电力企业数字化转型中运营管理面临的主要挑战

### 1.1 战略与组织协同挑战

电力企业在数字化转型过程中，首当其冲的挑战来自于战略规划与组织协同层面。根据中国信通院的调研数据，高达 59.7% 的企业面临人员能力断层问题，50% 的企业存在跨部门协同障碍，导致“数字孤岛”现象普遍存在。这些数据反映了企业在战略落地过程中遇到的深层次问题：即使制定了宏观的数字化转型战略，传统的组织架构和管理模式仍难以支持战略的有效执行。

战略与执行脱节是许多企业面临的突出问题。调研显示，21.8% 的企业存在战略规划与执行脱节问题，传统考核体系难以匹配转型长期性需求，导致资源分配偏向短期效益。这种现象的产生源于多方面的因素：一方面，管理层对数字化转型的期望往往与业务实际脱节，追求“颠覆式创新”却忽视了基础数据治理和流程优化；另一方面，部门壁垒阻碍了战略的连贯传递，财务、销售、IT 等部门各自为政，数据被视为“私有财产”而非企业共享资产。这种碎片化的管理模式使得数字化转型难以形成合力，最终导致资源投入的巨大浪费。

传统的金字塔式组织架构与数字化转型所需的敏捷协作之间存在根本性矛盾。在传统组织结构下，即使

是一个简单的报销流程，也要经过层层审批，繁琐至极。这种僵化的管理模式无法适应数字化时代对快速响应和灵活决策的要求。更为深层的是，传统绩效考核体系与数字化转型的长期性特点不相匹配，过于强调短期可

见效益的 KPI 体系，无法为持续的数字化转型提供有效激励，导致各部门仅关注局部优化而非全局效率，难以形成战略协同效应。

表 1 电力企业数字化转型不同阶段的组织挑战

	主要组织挑战	对运营效率的影响
初始阶段	意识不统一，缺乏共识	转型启动困难，资源投入不足
整合阶段	部门壁垒，协同障碍	数据孤岛，流程断点
全面转型阶段	传统考核与转型目标不匹配	局部优化而非全局效率
生态阶段	内外协同机制缺失	产业链资源整合困难

## 1.2 技术整合与数据治理挑战

技术系统整合与数据治理是电力企业数字化转型中运营管理面临的又一重大挑战。根据行业调研，42.5% 的电力企业面临核心技术自主化挑战，信创生态兼容性瓶颈显著。电力企业在数字化转型过程中往往引入多种异构系统，如 OA、ERP、CRM、BI 等，这些系统各自独立、功能重叠，导致员工需要在多个系统间频繁切换，操作繁琐，反而降低了工作效率。技术债务和系统整合问题成为超过 70% 的企业未能达到数字化转型预期目标的主要原因之一。

数据治理问题同样严重影响数字化转型效果。研究表明，67.9% 的企业受数据质量问题困扰，内部数据标准不统一难以实现多系统协同。在许多企业中，数据分散在各个部门，缺乏有效的整合与管理——客户信息可能保存在销售总监的电脑里，生产数据记录在车间主任的本子上。这种碎片化的数据管理方式导致即使建立了数据中心，生成的报表质量却不尽如人意，甚至还不如传统手工记录的台账清晰。数据不准、不全、不及时的问题严重影响了数据驱动的决策质量，使数字化转型难以发挥应有价值。

技术选型的盲目性也是常见问题。部分企业盲目跟风新兴技术，在技术选型时“啥贵点啥”，全然不顾自身业务需求。这种现象被形象地描述为“技术选型像点菜”，忽视了技术与企业实际需求的匹配度。例如，某企业花费大量资金引入新的数字化技术优化供应链管理，可经销商却对扫码操作十分抵触，最终这项技术只能沦为应付检查的工具。这种技术与业务场景的脱节，使得先进技术无法为解决实际业务问题提供支撑，造成投入资源的巨大浪费。

## 1.3 人才与组织文化挑战

数字化人才短缺和组织文化惯性是电力企业数字化转型过程中最持久且难以克服的挑战。调研数据显示，64.1% 的电力企业面临数字化人才短缺问题，复合型人

才供给不足。这一数据揭示了数字化转型中人才供需的尖锐矛盾：企业不仅需要 IT 专家，更需要既懂业务运营又掌握数据分析和数字工具应用的复合型人才。然而，这类人才在市场上供不应求，成为企业数字化转型的重要瓶颈。

组织文化转型滞后同样深刻影响数字化转型效果。许多企业的管理层和员工习惯于传统的、层级分明的命令式管理，对基于数据的、敏捷试错的、跨部门协作的新型工作方式感到不适。这种文化惯性是数字化转型的无形枷锁，表现为：员工对新技术新系统的抵触情绪，担心学习成本高且短期内难以见效；中层管理者为维护部门利益不愿共享数据；领导层在决策时仍过度依赖个人经验而非数据分析。这些文化层面的阻力不仅减缓了数字化转型的速度，更影响了转型的实际效果。

## 2 电力企业数字化转型中运营管理的对策建议

### 2.1 构建一体化数字平台，打通数据血脉

面对数字化转型中的技术与数据挑战，企业应制定统一的数字化蓝图，分阶段推进企业资源计划（ERP）、制造执行系统（MES）、供应链管理（SCM）和客户关系管理（CRM）等核心系统的集成与云化改造。例如，全球工业巨头西门子通过其“数字企业”套件，实现了从产品设计、生产规划到制造执行的全流程数字化集成，为客户提供了端到端的解决方案。这种一体化平台的构建不仅解决了数据孤岛问题，更为业务流程的全面数字化奠定了坚实基础。

低代码平台和 AI 技术的结合为中小企业提供了快速构建数字化能力的新路径。炎黄盈动等公司推出的“低代码+AI”组合方案，通过将低代码平台的快速开发能力与 AI Agent 的智能交互、自动化决策能力结合，帮助企业高效构建智能化业务场景，降低技术应用门槛。这种技术路径的优势在于，它以“敏捷试错-价值验证-规模复制”的路径支持数字化转型，使企业能够通过快速迭代找到最适合自身的数字化方案，避免了大型系统实

施的高风险。

数据治理体系的建立是确保数据驱动决策的基础。企业应当建立统一的数据标准和治理机制，包括数据采集规范、质量监控规则和共享使用政策。某大型零售集团的实践表明，通过建立指标中心，统一不同部门的指标口径，可以显著提升数据的可比性和可追溯性。同时，数据治理不仅关乎技术，更涉及组织流程优化，企业应通过数据资产的全面盘点、数据质量的持续监控和数据安全的严格保障，构建完整的数据治理体系，为数字化转型提供可靠的数据基础。

## 2.2 推动以敏捷和协作为核心的组织文化变革

领导层承诺与全员参与是组织文化变革成功的前提。领导层必须率先垂范，成为数字化转型的倡导者和推动者，而不仅仅是支持者。哈佛商学院教授约翰·科特在其变革管理研究中强调，组织变革失败的首要原因，往往不是战略或技术问题，而是未能建立起支持变革的紧迫感与联盟。因此，企业领导者应当通过直接领导数字化项目、定期沟通转型进展、分享成功案例等方式，展示对数字化转型的坚定承诺，并建立广泛的变革联盟。

敏捷工作方法的引入是加速数字化转型的有效途径。企业可以借鉴敏捷（Agile）方法论，组建跨职能的“特战队”，围绕具体运营问题开展短平快的项目，在实践中培养团队的协作精神与数据驱动决策习惯。例如，某 ICT 企业通过七步法流程优化——从数据收集、清洗，到建模分析，最后实现决策闭环——系统化地管理和优化信息流，显著提升了运营效率和决策准确性。这种敏捷工作方式不仅加快了数字化转型的节奏，更通过小步快跑、快速迭代降低了变革风险。

建立与数字化转型目标相匹配的绩效考核与激励机制是从制度上固化新行为模式的关键。企业应当将数据应用、创新成果、跨部门合作纳入考核范围，引导员工行为向数字化转型所需的方向转变。具体而言，可以设立数字化转型专项奖励，对在数据驱动决策、流程优化、数字化创新等方面做出突出贡献的团队和个人给予认可和奖励。同时，企业应当营造鼓励创新、容忍失败的文化氛围，使员工敢于尝试新的数字化工作方式，而不必担心失败带来的后果。

## 2.3 实施体系化的数字化人才培养与赋能计划

数字化人才培养是应对人才短缺挑战的核心手段。企业应采取“内外培外引”相结合的策略，建立常态化的数字技能培训体系。亚马逊的实践提供了有益借鉴——该公司在 2019 年宣布投入 7 亿美元对 10 万名员工进行

再培训，使其能够胜任数据科学、软件工程等高需求岗位。这种大规模的内部技能提升计划，不仅缓解了外部人才市场的压力，更提高了员工的忠诚度和组织凝聚力。

建立持续学习的企业文化和激励机制同样重要。企业应当将数字化能力纳入员工职业发展通道和绩效考核体系，为员工提供持续学习的动力。合理的激励措施能够有效促进业务人员主动掌握数据分析技能，从而扩大数字化人才队伍。同时，企业可以通过设立数字化创新项目、组织数据分析竞赛等方式，营造全员学习数字技术的组织氛围，使数字化能力成为组织文化的内在组成部分。

## 3 结论

数字化转型为电力企业的运营管理带来了提升效率、增强韧性、深化客户关系的巨大机遇，但同时也伴随着技术、人才与文化的严峻挑战。成功的转型并非简单的技术叠加，而是一场深刻的系统性革命，它要求电力企业必须站在战略高度，进行前瞻性规划，以技术平台为骨架，以人才队伍为血肉，以组织文化为灵魂，三者协同并进，方能突破瓶颈，实现运营管理质量的跨越式提升。

面对战略与组织协同、技术整合与数据治理、人才与文化转型这三重挑战，企业需要采取系统性的解决方案：构建一体化数字平台，打通数据血脉；实施体系化的数字化人才培养与赋能计划；推动以敏捷和协作为核心的组织文化变革。这些措施相互支撑、相互促进，共同构成企业数字化转型中运营管理优化的完整路径。

## 参考文献

- [1] 郝玉菲, 张小舟. 数字化转型背景下企业管理模式创新路径研究 [J]. 商展经济, 2025, (20) : 167-170.
- [2] 王颖慧. 国有企业管理数字化转型实践研究 [J]. 中国集体经济, 2025, (29) : 41-44.
- [3] 颜孙森森. 数字化转型背景下企业管理模式创新研究 [J]. 商业 2.0, 2025, (24) : 22-24.
- [4] 来爽楠. 数字化转型赋能企业管理模式创新 [J]. 中国商人, 2025, (16) : 130-131.
- [5] 杜旭东. 数字化转型背景下企业管理模式创新研究 [J]. 现代商业研究, 2025, (15) : 51-53.

作者简介：张江涛，1978 年 8 月生，男，国网山西省电力有限公司忻州经济技术研究所，主要从事电网工程规划及技术经济研究管理工作。