

供电企业数字化转型探索研究

■ 徐 燕

[内蒙古电力(集团)有限责任公司锡林郭勒供电分公司, 内蒙古 锡林郭勒, 026000]

一、引言

随着数字时代的到来,“平台型”“枢纽型”“共享型”是企业的远大目标,大部分的电力公司都深深地意识到,要想取得更大的发展,就必须完成自己的转变。在新的历史时期,电力行业的信息化建设必须适应新形势,加快信息化进程,在新的时代,电力企业的经营方式和技术手段都发生了很大改变。基于此,本文将主要针对供电企业数字化转型展开相关探索研究。

数字转型正逐步深入各行各业,企业领导者也意识到,在经济高速发展的今天,特别是在网络技术的迅猛发展背景下,为实现创新、差异化,满足顾客的需求,企业要转变自己的经营策略和经营模式。然而,在目前的发展阶段,企业的领导者仍然需要对现有的产品和服务进行管理。实现数字化的转变,绝非是一蹴而就的事情。因此,面对数字时代的变革,企业要想快速处理、分析、整合信息,提升用户体验,满足顾客的需要,就必然会加大企业的成本和管理复杂性。

二、数字化转型的特点

数字化转型是企业通过对核心业务的更新换代而实现的一种高水平转变,其本质就是对企业进行重组,将各业务系统的数据进行全面整合,再通过相应的软件和技术来实现新的功能。

第一,操作层面。数字化改造可以将人工智能和物联网结合起来,让机器人代替人类进行简单劳动,解放从事繁杂及危险工作的劳动者。

第二,流程管理。将整个工作过程进行数字化展示,使工作过程的展示更加简洁、易懂,减少重复劳动,提高工作的自动化程度,推动企业管理过程扁平化和协同发展。

第三,从组织架构看,数字技术的兴起使得新的管理部门随之产生,能够推动企业组织架构的重大变革,例如培训中心等革新部门的诞生都是由数字技术转化而来的。

第四,在企业决策方面,在大数据的支持下,电力公司可以通过大数据进行决策分析,从而使数据的价值得到更好的发挥,协助公司进行自动化判

断和做出科学决定。

第五,在客户关系方面,数字化为建立顾客通道和经营数据资产的两个主要维度提供了服务,维护了企业与使用者的互动关系,并由此构成了供电增值服务。

三、电力企业数字化转型面临的困难挑战

(一)数字化转型整体规划欠缺

一些电力公司对数字化和数字化转型的本质缺乏准确的理解,对数据的价值理解不够,推进数字变革的动力不足,导致缺乏从企业发展的角度进行顶层的规划。部分企业在数字化转型战略的战略目的和实施途径上存在着模棱两可的问题,既没有制订出一套行之有效的战略规划、路线图和施工图,也没有将数字化技术运用到企业的各个生产过程中,导致数字化转型战略与企业传统的组织架构、业务流程、经营模式、商业模式、企业文化等不匹配,增大了企业数字化转型阻力。

(二)数字化转型模式路径模糊

一些电力公司的数字化转型的路径比较模糊,管理人员不能充分理解以数据为导向的业务价值基础是以顾客为导向的,并未发现数字化转型的途径,仍将数据资产视为“实物资产”。由于未能形成完整的组织、流程、技术、服务和文化体系,许多电力企业仍在做强做大,不知不觉走到了“实物资产驱动”的老路上,没有改变现有“实物资产驱动”经营模式,加大了数字化转型阻力。

(三)数字化转型基础较为薄弱

20世纪60年代,我国电力行业进入信息化阶段,但专注于企业内部管理,而忽视客户需求。我国部分行业目前还没有进行全面的信息化建设,也尚未形成完整的数据链及完善的数据体系,数据整合与共享程度较差,数据分析重成果应用,但成果转化效率低。由于数字化的基础设施还不健全,无法满足平台、网络化的需求,无法为企业的整体发展提供支持,也无法充分发挥产业链上下游优势互补的作用。

(四)挖掘应用数据价值差距大

电力数据主要源于发电、输电、配电、用电、调

度等环节,具有种类繁多、规模庞大、增长速度快的特点。由于数据技术的缺乏,数据处理流程、算法和挖掘工具的开发,以及数据挖掘、智能分析和持续迭代的能力都相对较差。这为数据统一标准规则、选择数据筛选工具、分层治理、智能分析、挖掘数据价值等方面带来一定挑战,使得数据民用价值、商用价值和政用价值难以充分发挥,难以为客户、政企和社会提供高效、具引领作用的数据决策和智能治理。

(五) 数字化转型保障体系不完善

电力企业的企业文化变迁相对艰难,一些企业决策者、管理者和员工习惯了传统的思维方式和管理方式,难以理解和接受数字化工作,没有充分意识到数字化转型最重要的是文化转型,这就难以形成数字文化氛围,进而导致数字化人才供给严重短缺,尤其是数字化运营人才、数字化营销人才和大数据分析人才短缺,以及数据产权、数据安全、数据流通与交易等相关法规不健全。由于目前我国互联网的信息安全保护水平较低,目前的网络安全已经发展到数字级别,因此在各个领域都存在着数据安全风险性问题。

四、电力企业数字化转型的模式路径

(一) 准确把握数字化转型的经营模式类型

正确理解企业数字化转型运营方式的实质内涵,是正确选择企业管理方式的依据和先决条件。数字化转型在学习成长层面对战略绩效的影响路径详情见图1。企业数字化转型的成功经验表明,目前存在三种经营方式:“以实体为导向”“以技术为导向”“以数据为导向的”。电力公司需要从“实物资产驱动”转为“技术服务驱动”,再由“技术服务驱动”转为“数据资产驱动”,构建开放共享、共赢的工业生态,使电力数据共享、网络信息敏捷、智能终端全连接。数字经济的转变必然要经历“技术—服务”式的转变,而从以实物为主的方式转变为以技术服务为导向的道路十分困难。

“数据资产驱动”是“技术服务驱动”的更新换代。因此,如果公司要从“技术服务推动的转变”转向“数据资产驱动”则难度较大。电力企业存在“重物”的思维惯性,如果要从“以实物为主的”企业转为“以技术服务为导向”的企业,其难度可想而知。为此,电力企业应以顾客为中心、以产品为企业的经营目标,并进行从“以产品为导向的”向“以技术为导向”的转变。

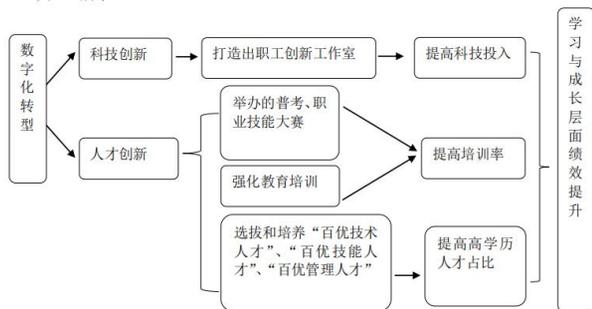


图1 数字化转型在学习成长层面对战略绩效的影响路径

(二) 电力企业再转向“数据资产驱动型”

第一,电力企业认识数据资产的特征是实现以数据资产为基础的转变的先决条件。数据资产具有以下特征。一是原始的数据资源是一种具有较低价值密度的产品,只有经过闭环的加工,才能转化为一种数据资产。二是数据资产不会贬值,也不会损耗,这就导致无法用实物建立业务和利润。三是数据资产的价值在于挖掘与应用,而数据资产的价值最终要体现在企业的经营质量和提高顾客的价值上。四是垄断的数据资产无法独占“财富”。数据资产是一种非消耗性资产,其数据获取、传输、存储和处理的边际成本较低,因此,对数据资产“坐享其成”的概念是不可取的。

第二,企业要做好以数据为导向的转变,就必须把握由“技术服务驱动”转为“数据资产驱动”的精髓。“从技术服务驱动”转为“数据资产驱动”的实质是将数字技术和业务操作技术深度结合,从而实现线上和线下技术的结合。因此,电力企业必须将数字化技术和企业运营技术结合起来,以更好地适应生产力的发展。

(三) 连接全流程,推行业务流程信息化

信息化是企业数字化的初始阶段。企业在数字化转型过程中必然要经过信息化建设,信息化的应用多为单一部门,很少有跨部门、跨行业的整合,其价值在于提高企业的经营质量和效率。数字化转型在内部流程层面对战略绩效的影响路径详情见图2。在数字经济飞速发展的今天,电力企业的信息化建设已难以适应数字化转型的要求。数字化的目标是为顾客创造价值,而数字化的核心是实现企业内部各环节、企业与上下游之间的连接与互动。数字技术与业务、管理和服务的高度结合,能够在组织规模庞大、业务系统复杂、管理链条长、客户众多的情况下,利用数字化技术支持生产决策、生产营销、客户服务等环节。

为此，电力企业要做到以下方面。第一，要进行数字化转型的前期评估。在进行数字化转型前，企业管理人员必须对内部业务运作、人员组织、业务流程等进行全面的梳理，对现有的数字化转型进行评价，确定数字化转型的需要，明确企业的业务逻辑，确定数字转换的方向。

第二，要强化数字化转型的顶层设计。在摸清了资源的前提下，电力企业必须统筹规划数字化转型，实施数字化顶层设计，寻找数字化转型的突破口，清晰地转变策略的目的与实施途径。

第三，对电力行业进行全新的改造。电力企业要根据“顶层设计、数据集成、数字化、生态化”的数字化转型理念，搭建“扁平化、协同化、自动化”的新型网络节点组织框架，构建“差异化、场景化、智能化”的新型管理模式，打造“以客户为中心”的主动、智能、精准、优质的客户服务模式和“去中心化、去中介化”的平台商业模式。

第四，打通整个产业链的整个过程。在企业内部，管理人员要将企业、管理、服务等传统管理模式的“断点”连接起来，贯通业务、管理和服务流程，实现业务、管理和服务的信息化，同时，要在企业的外部打通生产、供应链和需求链，从而实现产业链的信息化。

第五，促进整个产业链的数字化和延伸。企业要推动信息载体和传播方式的数字化、知识的数字化、信息的传播方式的数字化及电力行业的数字化转型，推动电力产业链的数字化、电力设备、产品、服务、产业链等环节的数字化建设。

人身安全提供有力的保证。另外，在电力企业的数字化安全管理中，也有诸多环节采用了人脸识别等人工智能技术。该技术的运用使保安工作得到了较大的改善，有助于推动企业的数字化管理。

(五)加强数字安全风险管控

为适应各类数字化平台、新型 IT 基础设施的运维管理需求，供电企业要参考 ITIL、ISO9000、ISO27001 等标准体系的要求，构建自动化的运维管控机制。电力企业需要整合运维支持链的资源，制订具体的运维操作管理办法，完善重要信息系统的应急预案和应急演练手册，建设自动化运维管控平台，这能有效保障数字化平台的高可用性。

五、结语

从当前的电力产业转型过程来看，数字化技术与数字经济的迅猛发展已打破了原有的模式，甚至对电力产业的传统思维模式进行了彻底的颠覆，以此推进工业发展。总之，人工智能、区块链、云计算、大数据等新技术在电力行业的应用为电力行业带来了新的动力和业务模式。

【作者简介】徐燕(1985—)，女，内蒙古乌兰察布市人，本科，内蒙古电力(集团)有限责任公司锡林郭勒供电分公司，研究方向为数字化转型。

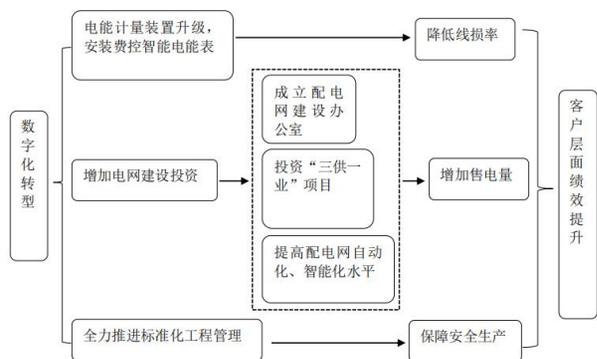


图2 数字化转型在内部流程层面对战略绩效的影响路径

(四)推动数字化的安全生产

电力企业通过智能终端和物联网技术，可以实现安全生产。能源物联网的建立有助于拓展数据的广度和深度，使其能够更好地进行状态监控，使设备安全性得到进一步提升。该系统不仅能定位设备的位置，还能定位人员的位置，为相关工作人员的