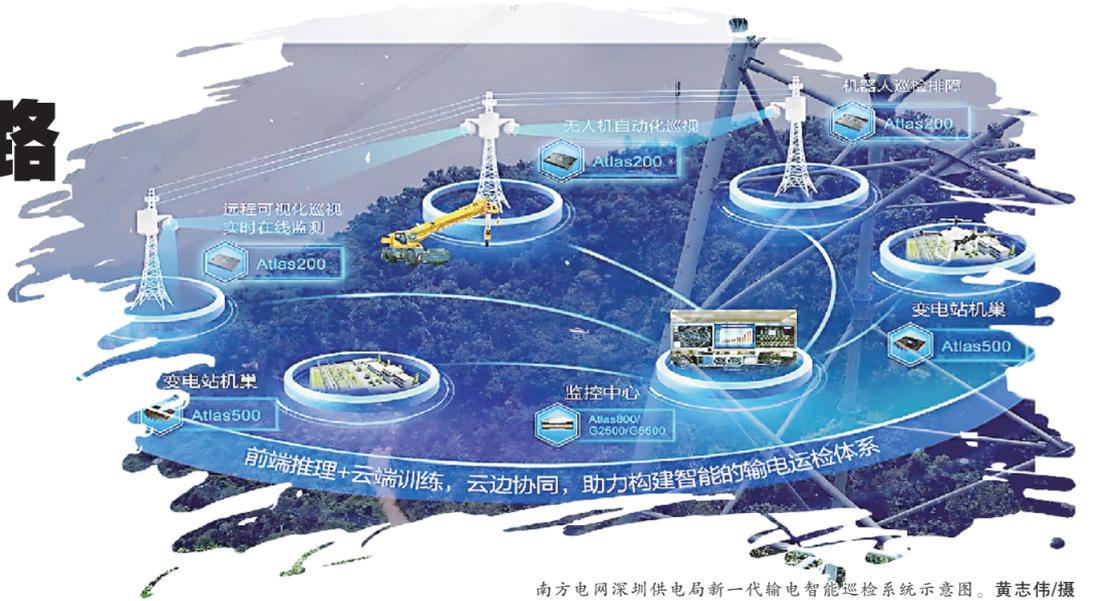


释放电力大数据价值 加快数据资产化进程

数据要素产业发展之路 如何走深走实？



南方电网深圳供电局新一代输电智能巡检系统示意图。黄志伟/摄

当前,数字化转型已成为世界各国发展共识。数据作为数字经济时代最为核心的生产要素,对社会生产生活的巨大价值已经不言而喻。今年5月,以数据资产全生命周期管理的“责权利”和数据资产运营的“量本利”为主线的《中国南方电网有限责任公司数据资产管理办法》正式公布,这一涉及数据要素资产化管理的全新命题,引发我国能源电力行业广泛关注和积极研讨。

以数据驱动 业务和管理变革

近年来,南网数字化转型深入推进,各方面取得了显著成效。尤其是国务院发布《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》以来,南网公司积极响应国家战略,在今年初提出了“以数据驱动业务和管理变革”“推进数据资产化,充分激发数据要素价值”的战略部署,不断夯实数据基础,拓展场景应用,释放数据价值,给公司管理提升和业务变革注入了全新动能。

今年上半年,南网公司重点开展数据资产管理建设,以数据要素为核心修订发布《数据资产管理办法》等一系列数据相关制度和标准文件,面向政府、企业、金融机构、个人等领域,形成了一批以电力数据产品、服务和以电力数据为核心的数据融合应用,为公司发展数字经济孕育新机、开创新局。

在4月16日召开的数据资产管理体系建设工作启动会议上,南网公司以全面构建基于数据要素市场化特征的南方电网数据资产管理体系为目标,部署了18项重点工作举措,形成了由一项顶层设计、两大体系建设、三项技术支撑、四大资源保障组成的数据资产管理体系建设工作框架。

数据要素资产化是一个全新命题,是具有开创性、系统性的工作。业内专家认为,南网公司探索建立覆盖数据规划、创建、存储、传输、加工、使用、归档各环节的数据资产全生命周期管理体系

和涵盖数据资产定价、市场拓展、商机分析、服务供给、过程管控、核账结算、成效评估以及激励机制等关键环节的数据资产流通运营体系,标志着南网公司在开展数字化转型和数字电网建设的过程中,通过顶层设计与基层实践探索相结合,走出了一条具有南网特色的数据要素化、资产化发展之路。

“既是数据制造者, 更是管理者 and 经营者”

“我们要构建总部各部门、各分子公司数据贡献度结算机制,制定相关激励措施,鼓励各单位利用数据赋能业务,实现提质增效。未来,将越来越清晰认识到,我们既是数据的制造者,更是数据的管理者和经营者。”南方电网公司副总经理钱朝阳在数据资产管理体系建设工作启动会议上表示。

钱朝阳强调,在实现路径上,要围绕“定责、确权、享利”主线,将数据融入资产管理,健全数据资产全生命周期管理体系;要围绕“拓量、优本、创利”主线,以运营流通释放价值,创新构建数据资产交易流通运营体系。在发展任务上,要突破法律和财务的认知困境,理清数据的资产属性,围绕电力数据要素市场化的各个基本环节,在数据资产的财务确认、科目设置及定价机制等方面取得进展,在数据要素确权、数据安全、数据交易监管等法律风险识别与防范方面取得突破,形成数据资产化的理论体系、架构体系、方法体系,提出南方电网数据资产管理体系框架。



大英山变电站员工在数据系统上对智能终端收集的数据进行核对。莫娟/摄



7月28日,东莞供电局信息中心工作人员在东莞松山湖智慧能源体验中心查看“东莞的一天”数据。杨庄/摄

数据资产保值靠治理,增值靠流通。南网公司在实践探索方面,一是要让数据责任更加清晰。通过明确数据要素全生命周期中各类主体的权利和义务,将数据治理责任落实到人;二是要让数据使用更加安全。针对不同的数据类型、不同的数据用途和数据的敏感程度制定相应的数据安全管理制度,实现对各类数据分级分类化管理;

三是要让开放共享更加畅通。通过打破各业务领域之间数据壁垒,实现能源行业数据、政企数据的融合,破解数据的“不愿、不敢、不易、不能”等共享开放问题;四是要让流通交易更加高效。通过完善数据要素交易规则,健全数据资产估值定价方法,提高数据流通交易高效便捷水平,不断扩大数据要素流通交易规模;五是要让收益分配更加合理。通过完善数据收益分配制度,积极运用市场机制和再分配机制,确保各类行为主体,按照贡献度,获得合理收益,提高各主体参与市场、运用数据创造价值的积极性;六是要让技术支撑更加稳健。通过完善数据资产管理平台、数据中心等数字基础设施建设,全面提升数据资产化管理与流通运营体系建设的支撑能力。

以“数据共享”缔造“数尽其用”的数权环境。业内专家认为,南网公司对内以数据为核心,深化数字化平台应用,以应用促进公司管理和业务变革;对外以价值为导向,以高附加值的电力大数据为媒介,积极构建多赢的数字化能源产业新生态,为深化数据要素市场化配置改革、发挥数据生产要素价值打造南网范本、输出南网智慧。

促进数据要素融合应用 和开放共享

“在后疫情时代普惠金融的大背景下,贷款给谁?贷款能否收回来?是摆在金融机构面前的两大难题。我们通过构建企业电力信用画像、企业能耗水平、贷后用能监测与违约概率模型,研发企业信贷数据产

品,发挥电力数据资产价值,为国家普惠金融政策的精准实施提供有效支撑。”据南网数研院数字企业分公司高级经理周琬介绍,该数据产品通过利用企业用电信息、企业电费缴纳情况、违约用电情况等数据,分析发掘企业用能水平,洞察企业真实生产经营情况,靶向性识别空壳企业,在用户“强授权”的模式下为金融机构在贷前反欺诈、贷中授信、贷后预警等风险控制环节提供全新构建的数据服务,支撑金融机构实施普惠金融政策,扶持中小微企业高质量发展。

据周琬介绍,南网数研院积极推进开展电力数据与金融数据的融合应用。在2021年贵阳数博会上分别与中国民生银行股份有限公司广州分行、招商银行股份有限公司广州分行、广东省农村信用社联合社、广州金融风险监测防控中心有限责任公司四家单位签订战略合作框架协议。在符合国家现行法律法规、监管规定及政策的前提下,发挥各自优势,通过长期紧密协作,促进数据要素的融合应用和开放共享,共同推进数据要素产业发展。

针对数据资产管理目前存在的困难和挑战。周琬认为,数据技术方面,数据安全的技术仍然是保证数据要素流通的最先考虑的问题;数据运营方面,存在数据资产的计量与确认缺乏统一的国际国内标准,数据资产的会计科目列支尚需明确等挑战;法律方面,还存在数据要素市场顶层立法有待完善,整体法律体系层次性不够,可操作性有待加强等问题。周琬建议,当务之急应结合联邦学习、隐私计算等技术,加速数据要素的共融共通,完善数据开放共享机制,建立数据分级分类管理制度,解决数据隐私保护与数据共享开放之间的矛盾。(李文华)



供电人员正在对智能巡检机器人进行测试。赖增鹏/摄

姜文紧盯屏幕。他是海南电网公司数字化部总经理助理,他和他的团队紧张地观察着电脑里台风应急处置系统的各种数据变化。这是该系统自开发以来第一次在全省范围内试用。

几天前,受台风“烟花”影响,浙江杭州、宁波、绍兴、舟山、嘉兴等地风雨不断,对浙江电网安全稳定运行和民众用电造成严重影响。

接到防风防汛应急信息的姜文丝毫不敢松懈。他面前这套处置系统是海南电网公司智慧保供电的重要组成部分,可以解决台风停电信息依赖人工统计,耗时且准确性不高、数据偏差较大的难题。

这套处置系统在台风肆虐的天气中成为海南电网的“定海神针”之一。系统完善后,其功能覆盖“灾前防、灾中守、灾后抢”全环节,可实现站外停电智能研判、停电监控“一张图”,以及无人机智能勘察等功能。

华北电力大学教授葛建宏认为,台风带来的狂风暴雨对电网输电线路的破坏非常严重,轻则出现小故障,重则损坏设备甚至导致整个系统崩溃。台风对于配电网的影响主要体现在设备损失方面。大规模的输电线路跳闸、杆塔倒塌、断线现象,难以避免。

自从建立起庞大的数据信息库以来,南方电网的数据力量便已显现。

海南电网的做法只是南方电网利用数据资产释放要素价值的一个案例。对于海南电网及其背后的南方电网来说,数据信息及其利用是一份支撑着公司持续、智慧



云南昭通供电局配抢班基于运监平台感知的停电事件开展主动抢修。飞若/摄

发展的无形资产。

党的十九届四中全会首次提出将数据作为生产要素。2020年4月中共中央、国务院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》明确指出,要加快培育数据要素市场,包括推进政府数据开放共享,提升社会数据资源价值,加强数据资源整合和安全保护。

随后不久,南方电网董事长孟振平对公司提出“做好数据资源的开发、利用、保护,挖掘数据资产价值,充分发挥数字化发展的放大、叠加、倍增效应”的要求,加快推动公司数据向“资产化、要素化”的方向突破和演进。

如今,南方电网开放、共享、智能的业务模式雏形已然形成。在“数据变革”中,数据要素的价值实现,犹如一座由数据中心底座建设、数据资产赋能和数据价值创造

南方电网：数据资产拓荒者

今年以来,南方电网着力推动数字电网、数字企业、数字服务和数字产业建设,走出了一条有南网特色的数字化转型之路,同时助推了我国电力产业的高质量发展。

三层结构组成的金字塔,对数字新产业、新模式、新生态的发展具有重要意义。

南方电网的数据资产不仅提供了内在价值,也为其它行业和社会提供了广泛应用价值。

对内,如广西电网通过配电网规划数据分析应用,实现规划业务全过程从线下到线上,规划投资从人工到自动,规划编制从单机到联网的转变,为电网现状问题分析可视化、规划方案编制智能化提供可靠、可信数据支持,推动了电网规划业务数字化转型。

广东电网广州供电局(下称“广州供电局”)则面向内部用户,实现数据应用覆盖广州供电局全部专业和单位,大大提高了工作效率。如推进指标报表中心建设,推进50多个二级考核指标的需求调研和开发,同时,收集业务部门和基层单位报表需求,上线报表99张,49张报表已实现系统直采直报,减少117张手工填报报表,减负率达57.64%,在提高效率的同时,提高了准确率。

南方电网既生产数据,又采集数据,在我国数字电网建设中,处于重要位置。作为一个企业,南方电网已融入国家的能源数字化建设中,承担重要角色。在社会层面,其电力数据资产的作用被放大。

面向外部客户,广州供电局与市政数局、公安局、人社局、住建局等部门开展合作,参与广州“智慧城市”建设。他们利用电力数据,建立“散乱污系统”,通过开展电力大数据采集、清洗、分析,建立筛查模型,助力政府开展“散乱污”工业企业和场所综合整治行动,从500万用电户中,筛选出26万用电数据异常的用户,大大减轻政府人

员排查工作量。

不仅如此,广州供电局通过对接数字政府,共享了政府10大类外部数据,例如市公安局的四标四实,规自局的土规、控规数据。广州供电局也以数据服务形式共享了复工复产、电量数据给政府。目前其与政府之间是无偿的数据开放。

云南电网则用数据更好地服务于扶贫。该公司依托公司数据中心,聚焦政府部门、金融机构、生产企业、公众客户等各方数据需求,挖掘电力数据价值。为社会无偿提供了“电力复工复产指数”“电眼看脱贫”“滇指数”等电眼系列数据产品和智能调度解决水电弃水应用场景难题,助力政府精准施策、乡村振兴、科学防疫,打造“绿色能源牌”等工作。

为了更好地挖掘数据要素价值,南方电网各分子公司纷纷跨界到互联网公司取经。

广州供电局与广州移动公司、广州联通公司、华为、阿里交流过数据管理与大数据应用。移动和联通在利用大数据分析客户画像,提供优质客户服务方面有很大的成效。华为在数据管理方面有深厚的基础,且组织架构和企业文化也与国企相似,很容易获得共鸣。

阿里的中台理论还启发了广州供电局的数据管理体系构建,虽然并没有使用阿里的产品,但在建模方面,借鉴了阿里的数据中台理念,快速支撑上层应用建设。

至此,南方电网走出了“比特管理瓦特”的坚实一步。

未来,南方电网希望可以加速数据对外服务产品孵化及落地。如广州供电局争取在2022年以前,落地3-5个能产生价值带来收益的数据产品。同时积极参与国内数据要素市场,促进数据流通,充分激活电力大数据价值。

新兴事物需要政策支持。广州供电局提出,希望将其作为数据要素市场的先行者和试验田;希望在资金方面得到更大支持,信息化资金向数据应用,数据资产管理等方面倾斜;数据和平台方面,希望可以更便捷地获取数据,并自主开展数据应用和对外交流合作,在平台方面有更敏捷的技术支撑。

先行者是拓荒者,也意味着南网参与

数据要素市场面临诸多困难和挑战。当前比较普遍的问题有五大类:

一是数据开放的制度法规还不完善。目前公司内部数据共享的问题基本得到解决,但是对外开放方面,由于缺乏国家层面明确的政策和法规指导,企业与政府之间、企业与企业之间的系统壁垒和数据藩篱现象仍旧严峻,导致数据开放难度大,要素市场无法高效形成,数据尚未能充分流通。

二是数权体系尚未建立。企业目前所掌握数据的“权责利”还不够清晰。数据确权是横亘在数据要素市场前面的一大难题,需要多方共同努力,求同存异,从价值出发,让各个市场主体都能在相应权属中获益,各有出路。

三是数据流通交易的技术体系亟待突破。目前随着可信计算、联邦学习等多种技术的研究和应用加深,逐渐形成了以诸多企业建立的联盟为主体,在主体内通过相关技术实现数据交易流通的局面。但由于企业之间数据共享意识不高,信任体系尚未形成,局限性还较大。

四是数据价值评估尚无统一标准。南方电网虽然制定了试行的数据资产定价方法,但数据有其不同于其他要素的特点,通过数据资产价值来评估数据产品和服务定价在操作层面还需进一步打磨,需要以场景化的方式不断通过实践去完善提升,通过多方参与,彼此认同,逐渐形成共识。

五是数据安全和隐私保护问题更加严峻。数据安全法实施在即,引来众多关注。数据安全法最核心的价值是以分类分级的方式给数据要素的流通保驾护航,也就是说企业推动数据开放或者交易,需要通过数据分类分级来开展风险识别与防范策略制定。有了清晰的评判标准就有了边界,有了边界就敢用力。总体来看,数据安全法的出台对数据要素市场具有促进作用,当然还有一系列的执行层面的问题需要加以细化。

尽管如此,数字革命和能源革命的深度融合仍将是大势所趋。未来,数据将在经济发展中成为更加重要的生产要素。南方电网作为领军者,期待将数据资产盘活,激活数据要素价值,为响应国家战略部署,培育数据要素市场贡献南网力量。(夫荣)