

以A省电力公司为例的新一代电网发展数智平台数据链路 现状分析与治理策略探究

廖 霁 张龄之* 马雅蓉 张 昊

国网甘肃省电力公司发展事业部（经济技术研究院、碳资产管理办公室） 甘肃兰州 730000

摘要：习总书记多次在会议中指出要高质量数据治理激活数据要素潜能、实现数据要素价值。作为正处在数字化转型浪潮中的驻地能源央企——A省电力公司，积极贯彻党中央政策，紧密开展数据治理工作，基于新一代电网发展数智平台数据链路中的基础问题杂、协调管理难和监督改进慢等现状问题，创新从数据实用化转变、管理高质化发展和平台标准化建设三方面出发，着力推进新一代电网发展数智平台这一新质生产力工具在基层走深走实，切实提升数据质量，助推企业数字化转型发展。

关键词：电网发展数智平台；数据链路；现状分析；策略探究

新一代电网发展数智平台集成调度GIS平台、用电采集系统、配电网自动化系统、ERP等多个数据中台信息，支持供需分析、配电网规划、前期管理等多种规划业务开展^[1]，是电网公司聚焦生产、运营、服务等重点领域打造的专业平台^[2]，是支撑电网科学规划和电网基建项目全过程精益管控的新质生产力工具。随着新一代电网发展数智平台在电网系统内的广泛推广和深度应用，数据源逐渐多维、数据量逐渐增大，由此引发的数据问题、管理问题等各种客观性问题亦随之而来，如何解决这些实际难题、促进新一代电网发展数智平台高质量建设应用、助力企业数字化转型已成为省级电力公司亟待开展的一项重要课题。

一、新一代电网发展数智平台数据链路现状分析与治理策略探究的背景及意义

（一）新一代电网发展数智平台数据链路治理是贯彻国家数据治理方针的重要体现

高水平的数字中国建设需要高水平的数据要素配置，高质量的数字化发展离不开高质量的数据治理。习总书记在十九届中央政治局第二次集体学习时指出“我们要深刻认识数据治理的重大意义，充分把握数据治理的理

念目标，优化数据治理分工协作，压实各方数据治理责任，通过高质量数据治理激活数据要素潜能、实现数据要素价值，为推进中国式现代化注入不竭的数字动力。”这为我国顺应数字经济时代发展新要求、把握发展新机遇、应对时代新挑战提供了科学指引、明确了发展方向。新一代电网发展数智平台作为电网公司一级建设部署的新一代电网发展平台，是服务公司“一体四翼”发展布局 and 赋能数字化转型的重要载体，平台数据链路的持续优化对提升平台健康度、数据精准度有着重要意义，是能源央企贯彻国家数据治理方针、推动传统电力业务与新兴能源业务深度融合的重要体现。

（二）新一代电网发展数智平台数据链路治理是推动企业数字化转型的实干举措

2020年8月，国务院国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》。当前，国有企业已普遍将数字化转型作为“十四五”的重点战略规划，数字化能力也成为衡量国企改革成效的重要指标。电网公司作为我国重要的能源经济主体之一，肩负着经济、政治、社会三大责任，必须充分发挥在数字经济浪潮中的模范引领作用，继续当好高质量创新驱动发展的领头羊、排头兵。而新一代电网发展数智平台作为电力行业数字化转型的重要载体，开展数据链路治理工作不仅是推动平台迈向全面化、精细化管理的实干举措，还是推动企业数字化转型的重要一环，更是数字、数据技术层面的伟大革新，不仅可提升电网运行效率和安全性，还可增强企业数字化转型的品牌影响力，切实为企业的科学决策

通讯作者简介：张龄之（1993.3-），女，汉族，本科，工程师，国网甘肃省电力公司发展事业部，甘肃省兰州市。

第一作者简介：廖霁，（1990.10-），女，汉族，硕士研究生，工程师，国网甘肃省电力公司发展事业部，甘肃省兰州市。

与高效运营提供坚实的数据支撑、为企业可持续发展注入强劲动力。

（三）新一代电网发展数智平台数据链路治理是助推基层高效工作的智能引擎

从2019年正式启动8个省公司新一代电网发展数智平台的试点建设工作，到2020年召开平台建设推进会议，再到2021年9月召开平台实用化成果专题汇报，电网公司领导对平台的建设、应用给予了高度肯定，强调平台是突破传统方式、科学规划发展电网的重要手段，是管理现代化的重大转型，要加大全面推广应用力度，把平台开发好、应用好、维护好，更好地服务高质量发展。但随着新一代电网发展数智平台集成的数据日益增长，平台数据与源端系统数据不匹配问题愈加突出，电量类指标数据缺失、设备测点匹配错误等数据问题日渐显现，如何有效解决各源端系统链路传输问题、进一步提高平台数据集成质量以及持续支撑基层员工高效工作，已成为当前亟待解决的重要问题。

二、A省电力公司新一代电网发展数智平台数据链路的现状问题

目前，A省电力公司新一代电网发展数智平台“一图一网一平台”初步建成，形成覆盖新型电力系统研究、输电网规划、配电网规划、前期管理、公司规划、综合计划、生产经营、投资管理、统计分析及公共应用等九大应用共100余项业务应用的综合性平台，实现了电网规划、电网运行可观可视、可量可测，有效提高了基层员工工作效率，切实推动了发展业务全面数字化转型。但随着平台在A省的规模化、集成化应用，涉及部门多、数据维度广，收集慢、收集难、时效性不强等问题逐渐凸显。经调研剖析，造成其症结的主要原因有以下三点。

（一）基础问题杂

新一代电网发展数智平台集成调度GIS平台、用电采集系统、配电自动化系统、ERP和营销2.0等多个数据中台信息，受各源端系统数据维护标准格式、同步周期、抽取传输时间节点不一致及相关历史数据字段存在缺失和错误等因素影响，常出现平台计算规则不一致、设备档案信息无法匹配、系统之间映射关系错误、量测数据采集精度不足、设备测点信息关联匹配错误等基础问题，平台数据质量亟待提升。

（二）协调管理难

新一代电网发展数智平台的数据范围涉及调度、设备、基建、营销、财务、法规等多个专业，平台数据多

源接入、底层接入，“涉及单位广、人员数量多、专业壁垒高”特征明显，且地市公司基层员工手头工作繁杂，易出现顾此失彼、畸轻畸重的现象，数据链路治理工作存在问题溯源链路长、跨部门协调任务重的问题。

（三）监督改进慢

电网公司按月发布新一代电网发展数智平台的《关于统计分析工作情况的通报》，分别从电网基建项目“四率合一”监测分析工作情况、全电源全过程统计工作情况和深化平台建设应用情况展开。但受制于反馈时间长，难以及时辅助省侧电力公司按月梳理和考核当月平台数据问题及建设情况，出现改进链条长、解决时间慢等问题。

三、A省电力公司新一代电网发展数智平台指标数据链路的治理策略

（一）聚焦业务实际，促进数据实用化转变

立足现状问题，A省电力公司聚焦平台实用化建设实际，积极落实数据链路治理工作。一是积极优化组织架构。在公司数字化、设备、调度、配网、营销等专业部门的大力支持下，成立平台数据质量专项提升小组，评估治理成效，明确治理举措，推动问题治理销项。二是创新制定治理策略。结合公司平台实用化工作重点，在治理方式上进行创新优化，深入归纳问题成因特点，制定由简到难、由少至多的治理策略，逐项清零销项，减轻基层压力。三是集思广益群策群力。针对平台计算规则不一致及相关技术问题，多次与公司总部沟通反馈具体问题，请求总部技术支持，并开展具体原因核查；针对设备档案信息无法匹配等问题，积极联动相关地市公司开展系统档案匹配工作以及信息维护工作；针对系统之间映射关系错误等问题，联动各调度专业完成映射关系整改，重新补推设备存量量测数据，并在要求时限内完成整改工作；针对设备测点信息关联匹配错误等问题，积极联动各地市公司重新核查反馈测点信息至平台项目组，再由项目组进行更改工作。

（二）深化经验传承，推动管理高质量发展

为进一步解决数据质量问题，A省电力公司在常态化推进数据治理工作之外，集中开展三项技能优化、经验固化工作。一是编制《新一代电网发展数智平台常见数据问题治理典型经验手册》，从设备档案、图形拓扑两大部分，用19章篇幅系统阐述电源、变电站、输电线路、配电线路、变压器、高压用户、业扩用户、储能等电网设备所涉各类档案及运行数据的维护标准、问题定位、溯源路径和维护方式，为基层业务人员做好平台数

据的日常监测、维护治理提供详细全面的借鉴指引。二是针对关键技术难题和重要治理办法，从内容描述、功能操作、功能路径、业务说明和操作说明等维度开展专项操作手册编写工作，为复杂性较高的平台数据治理工作提供策略借鉴和行为参考。三是关注平台数据链路高危环节，积极开展数据传输路径研究，将源端数据清洗过程、抓取过程进行梳理，找到数据脉络，把脉问诊提升数据质量，对现有的平台数据传输链路图进行细化与完善，构建完整的平台数据传输链路图体系，为后续技术人员开展问题数据分析及治理工作提供可靠依据。

（三）紧抓指标考核，实现平台标准化建设

为打破“监督改进慢”桎梏，推动电网发展管理转型升级，A省电力公司参照电网公司平台实用化监测指标体系，结合省、市、县发展业务工作实际，围绕“一图一网一平台”，制定平台实用化监测指标体系，共计63个指标，进一步明确省级责任部门、责任分工、指标计算方法和评价标准。“一图”指标主要评价平台可视化基础图层建设情况，着力于提升图形数据丰富度和质量，强化图形化作业能力，共计5项指标；“一网”主要评价平台数字化基础数据建设情况，着力于提升各专业源端数据集成效率、数据质量以及电网核心指标质量等，共计11项指标；“一平台”指标主要评价平台化业务应用情况，着力于推动“规划-前期-计划-投资-统计”各环节业务单轨化、线上化、常态化运转，重点提升图上规划可研作业线上率、全过程项目信息一致率以及各专业报表及时率等，共计8类业务47项指标。平台每日自动计算各单位各项指标得分情况，自动发布评价结果，按照1:2:7的比例计算各单位综合得分，量化评估各单位、各专业平台实用化情况，有针对性地推进消缺完善和应用提升。

四、A省电力公司新一代电网发展数智平台数据链路治理的阶段成效

2023年以来，A省电力公司通过持续开展平台数据链路治理工作，共计发布通报50期次，治理各类档案、图形数据问题400余万条，截至年底，公司数据指标排名第17、区域第一。据最新一期通报内容，A省电力公司的财务、设备、基建、物资、调度、数字化等专业的“四率合一”监测分数均超电网公司平均水平，1家

地市公司获“四率合一”监测分析应用“十佳”市公司称号、11家地市公司获“百优”市公司称号、1家地市公司获“进步百优”县公司称号。在电源规划项目统计数据方面，完整率为100%，综合准确率为32.70%、环比提升19.18%；在运电源出力数据方面，综合完整率为75.45%，环比提升13.33%；在集中式在运电源出力数据方面，综合可用率为32.95%，环比提升1.05%；在能源电力消费与供需分析基础数据方面，综合数据质量为64.96%，环比提升0.43%；在接网承载力评估基础数据方面，综合数据质量为65.46%，环比提升4.98%；在图上诊断规划基础数据方面，综合数据质量为85.01%，环比提升6.01%。

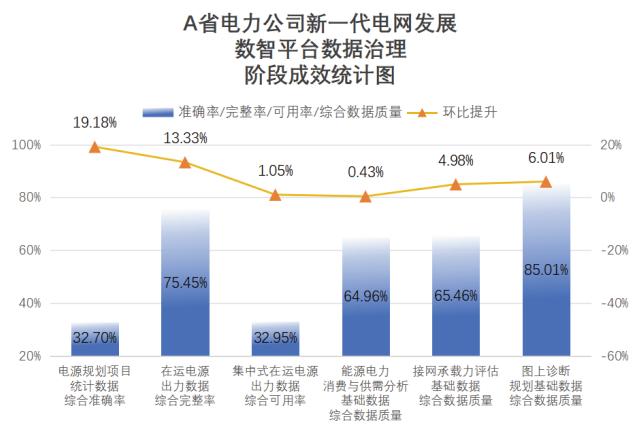


图1 A省电力公司新一代电网发展数智平台数据治理阶段成效统计图

由此可见，A省电力公司通过一系列创新举措，促进了不同系统间的数据共享与互联操作，打破了信息孤岛，实现了数据的无缝流通与高效利用，各项数据指标的准确性、完整性和时效性均有所提升，为企业的科学决策与高效运营提供了坚实的数据支撑，助推了企业数字化转型，增强了企业数字化转型的品牌影响力，贯彻了国家数据治理方针、切实推动了传统电力业务与新兴能源业务深度融合。

参考文献

[1] 国网天津经研院：开展网上电网配电网规划数据信息专项治理[J].农村电气化，2024，(06)：48。
 [2] 刘书玉.天津滨海：“网上电网”建设初现成效[J].中国电力企业管理，2021，(02)：91。