

数字化转型背景下供电服务网格化协同治理机制研究

王真

国网武汉供电公司青山供电中心, 湖北 武汉 4300705

摘 要： 本文聚焦数字化转型背景下供电服务网格化协同治理机制。先阐述数字化转型对供电服务的影响、网格化协同治理理论框架及二者耦合关系；接着探讨实践路径，包括组织架构设计、数字化技术应用场景和绩效评估体系；最后提出优化策略，如提升网格划分科学性、创新跨部门协同机制、加强人才培养与团队建设，旨在提高供电服务质量和效率，实现高效协同治理。

关 键 词： 数字化转型；供电服务；网格化协同治理

Research on Grid based Collaborative Governance Mechanism of Power Supply Services under the Background of Digital Transformation

Wang Zhen

State Grid Wuhan Power Supply Company Qingshan Power Supply Center, Wuhan, Hubei 4300705

Abstract： This article focuses on the grid based collaborative governance mechanism of power supply services under the background of digital transformation. Firstly, explain the impact of digital transformation on power supply services, the theoretical framework of grid collaborative governance, and the coupling relationship between the two; Continuing to explore practical paths, including organizational structure design, digital technology application scenarios, and performance evaluation systems; Finally, optimization strategies are proposed, such as enhancing the scientific nature of grid division, innovating cross departmental collaboration mechanisms, strengthening talent cultivation and team building, with the aim of improving the quality and efficiency of power supply services and achieving efficient collaborative governance.

Keywords： digital transformation; power supply services; grid based collaborative governance

前言

数字化转型浪潮中，供电服务有了新机遇，也遭遇诸多挑战，传统供电服务模式已无法应对愈发复杂多元的用户需求。网格化协同治理属于新型运作模式，融合数字化技术之后，给改善供电服务质量和效率指引了新方向，探究在此种大背景下供电服务网格化协同治理机制，有益于冲破部门之间的隔阂，达成资源的高效调配，精确呼应用户需求，促使供电服务朝着智能化，精益化方向发展，具备很强的现实意义。

一、数字化转型与供电服务网格化协同治理的理论基础

（一）数字化转型对供电服务的影响及驱动机制研究

数字化转型给供电服务带来了深刻的变革，信息技术飞速发展，供电企业得以利用大数据，人工智能，物联网等技术全方位感知电力系统并实施精准控制，如此一来，供电服务的效率和质量得到了改善，也为用户赋予了更个性化，智能化的服务体验。智能电表和物联网设备可即时监测用户的用电情况，及时察觉并解决潜在故障，缩减停电历时，加强供电可靠性，而且，数字化

技术给予供电企业较强的数据分析能力，有助于其更好地把握用户需求，改良服务流程，从而提升服务质量^[1]。

（二）供电服务网格化协同治理理论框架

供电服务网格化协同治理属于一种改良后的运作形式，其把供电服务区域划分成许多网格单元，借助跨部门，跨层级的协同合作来达成精准化运作与服务，这个理论框架的关键在于冲破传统部门之间的隔阂和信息孤立状态，搭建起统一的指挥平台以及信息共享系统，从而做到高效的协同治理，在网格化协同治理模式下，供电企业会把服务区域划分成大量网格片区，各个片区均安排有专业服务团队，其中涵盖台区经理，客户经理，营销服务

经理等等。这些人员要在网格内承担日常电力设施巡查，故障抢修，客户服务等工作，并且借助数据管理班随时监测和剖析电力数据，以尽早察觉问题并加以解决^[2]。

（三）数字化转型与网格化协同治理的耦合关系研究

数字化转型同供电服务网格化协同治理联系密切，其一，数字化技术给网格化协同治理以有力的技术支持，使得供电企业可随时知晓，准确控制电网状况并实施数据分析，从而为网格化运作给予科学的决策按照。比如依靠地理信息系统（GIS）以及智能电表等技术，供电企业能够细致划分供电服务网格，即时观察各个网格的电力负荷与设备运行情形，尽早察觉并解决潜在故障，其二，网格化协同治理为数字化技术的应用赋予了大量空间和应用场合，供电企业把供电服务区域划分成许多网格单元之后，就可以更为精准地安排数字化设备和系统，达成电力系统的精益化运作和智能化服务。

二、数字化转型背景下供电服务网格化协同治理的实践路径

（一）供电服务网格化协同治理的组织架构设计

1. 网格化片区班组的职能重构

在数字化转型进程中，供电服务网格化协同治理需重构网格化片区班组职能，要明晰台区经理，客户经理，营销服务经理等人的角色定位与职责划分。台区经理重点承担网格内电力设施巡视检修，故障抢修，用电检查等工作，以保障电力设施安全稳定运行，他们应依托智能电表，巡检机器人等数字化设备和技术手段，达成对电力设施的随时监测和精确养护，客户经理更多关注客户服务与市场开拓，其利用移动作业终端和客户关系守护系统，及时回应客户用电需求，给予个性化服务方案，并积极开拓新的用电客户，优化供电企业的市场占有率^[3]。营销服务经理负责网格内营销活动的策划及其组织执行事宜，经由数据分析，市场调研，制定精确的营销策略以改善供电企业的营销效益，经过这样的职能重构，网格化片区班组能更好地发挥自身优势，做到供电服务的高效协同治理。

2. 数据管控班的构建与运行机制

数据管控班处于供电服务网格化协同治理的核心地位，其主要职责在于形成数据池，监管异常指标并负责服务工单的推动管理，数据池的形成是做到数据共享与协同治理的根基。供电企业需整合营销，运维，调度等诸多部门的数据资源，搭建起统一的数据平台，以完成数据的即时采集，存储与共享，依靠数据池，供电企业可全面监测和分析电网运行状态，用户用电情况等信息，由此及时察觉潜在问题，异常指标监测属于数据管控班的一项重要工作内容，借助对关键指标的即时监测和警报，能够及时察觉到电网运行过程中的电压异常，电流异常，设备故障等异常状况，并立即开启相应的处理流程^[4]。服务工单推动机制充当着数据管控班与网格化片区班组协同工作的桥梁，数据管控班察觉异常指标或者接到客户投诉时，就会产生服务工单，然后经由一站式指挥平台把工单分派给对应的网格化片区班组。班组人员依照工单要求及时解决问题，并把解决结果反馈给数据管控班，进而达成循环式运作，数据管控班这样的运作机制可以有效地加快供电服务的响应速度并优化处理效率，做到供电服务的精益化

运作。

（二）数字化技术在网格化协同治理中的应用

1. 移动作业终端的全业务现场服务功能实现

移动作业终端是数字化技术在供电服务网格化协同治理中的关键应用形式，其给予网格化片区班组以全业务现场服务能力，依靠前端录入功能，现场人员可经由移动作业终端随时记录电力设施巡检，故障抢修及客户服务等工作情形，并把现场数据即时传送至数据管控班，从而为后续分析及决策形成支撑，中台交互功能达成了移动作业终端同数据管控班之间的动态信息传递，工作人员可利用终端设备查阅电网运行数据，客户用电信息等内容，而且能接受来自数据管控班的服务工单与指示^[5]。后端协同功能可支持大量网格化片区班组展开协同工作，经由移动作业终端，不同班组能随时做到信息共享，共同处理复杂的电力故障和客户服务问题，在跨区域电力抢修任务时，许多网格化片区班组利用移动作业终端协同作业，快速重建供电。移动作业终端的全业务现场服务功能大幅优化了供电服务的效率和质量，达成供电服务的数字化，智能化与协同化。

2. 配电网网格化抢修模式

配电网网格化抢修模式属于数字化技术和供电服务网格化协同治理相融合的典型范例，重庆电网所采用的“数字化激发+网格化抢修”模式给其他地方带来了珍贵的借鉴范例，在此种模式之下，重庆电网把供电服务区域划分成大量的网格单元，而且在各个网格内部安排了专门的抢修人员和数字化设备，依靠智能电表和配电网自动化系统，供电企业可以随时了解配电网的运行情况，当出现故障的时候，系统就会自动判定故障所在之处，并且创建抢修工单，借助统一指挥平台把工单分派给离故障地点最近的网格化抢修人员^[6]。抢修队伍收到工单之后，可凭借移动作业终端立即前往故障现场，在现场经由设备同数据经营班随时交互，得到故障处理方案及技术援助，数据经营班还能经由配电网自动化系统把故障区域隔离开来并移交负荷，最大幅度缩减停电范围及时耗，这种配电网网格化抢修模式很好地体现了数字化技术的长处，达成了对配电网故障的极速回应和高效解决，明显改善供电服务的可靠性以及客户的满意度。

（三）供电服务网格化协同治理绩效评估体系构建

1. 网格化服务效果的量化指标体系

创建科学的表现评价体系，对于供电服务网格化协同治理的有效执行而言非常关键，该评价体系的核心在于把网格化服务效果予以量化并形成指标，这些指标可直观显示供电服务的质量与水平，诸如“三零”标准所指的零停电，零投诉，零违规，便是供电服务可靠性与客户满意度的顶级目标，零停电表明供电企业凭借数字化技术及网格化运作，可以最大程度缩减停电现象的出现频率，从而保障电力供应的连贯性与稳定性；零投诉就需要供电企业在客户服务时保证优质，高效又规范，要及时化解客户面临的问题及其需求，免除客户产生投诉；而零违规则是针对供电企业内部经营和服务举措提出的规范性准则，促使供电服务符合法律法规要求^[7]。除“三零”标准之外，“三百”标准与“三全”标准也是考量网格化服务效果的关键指标，“三百”标准即百公里线路故障率，百户客户投诉率，百元电费回收率，这些指标分别从不同维度体现供电服务的质量和效益；“三全”标准包含全员参与，全过程监管，全方位服务，突出供电服务网格化协同治理

的整体性与系统性，凭借这些量化指标的评价，供电企业可及时察觉到网格化服务当中存在的问题与短缺，并采取具有针对性的改进举措，持续改善供电服务的质量与水平。

2. 协同治理效能的评价维度

协同治理效能是供电服务网格化协同治理表现评价体系的又一关键之处，其着重从服务响应速度，问题解决率，客户满意度等层面展开考量，服务响应速度即供电企业收到客户投诉或者故障报修之后，到开始作出回应并付诸措施所历经的时间，处于数字化转型进程中的供电企业利用移动作业终端以及一站式指挥平台等技术手段，可以达成对客户需求的即时响应，并立即调度网格化区域内的班组前去处理，而问题解决率指的是供电企业在某一时段内顺利解决客户问题所占的比重，此指标体现出供电服务的品质和效率^[8]。供电企业采用数字化技术，经由网格化协同治理，可以加快问题处理速度并提升准确性，从而改善问题解决率。客户满意度是衡量供电服务质量与协同治理效能的终极目标，体现了客户对于供电服务的总体评价和认可度，供电企业可凭借客户满意度调查，分析投诉处理状况等来把握客户需求及预期，持续改良供电服务与协同治理机制以增进客户满意度，经过对这些评价方面加以综合考量，供电企业便能全方位知晓协同治理效能，并适时调整和改良协同治理策略，进而改进供电服务的整体质量和效益。

三、数字化转型背景下供电服务网格化协同治理的优化策略

（一）提升网格化划分的科学性与合理性策略

在数字化转型的大背景之下，要想改良协同治理，关键在于增强供电服务网格化划分的科学性与合理性，其一，应当充分利用大数据，地理信息系统（GIS）这些先进技术，精确地剖析供电区域。综合考量人口密度，用电负荷，地理特征，交通状况等诸多因素，从而达成网格的细致划分，借助数据分析找出高负荷，高需求的区域以及潜在的增长点，进而为网格划分赋予科学依照。要形成动态调整机制，按照区域发展变化，用电需求波动等状况，定时评定和调整网格边界与范围，使得网格划分一直合乎实际情形，也要巩固网格之间的衔接与协调，免除出现服务盲区或者重叠现象，创建起完美对接的供电服务网络，凭借科学合理

的网格划分，可以加快供电服务的响应速度并提升其效率，进一步优化用户的满意度^[9]。

（二）跨部门协同治理机制的创新研究

跨部门协同治理对于供电服务网格化协同治理而言非常关键，要达成高效协同，便需革新机制，冲破部门壁垒，其一，应当创建起统一的协同治理平台，整合供电企业内部各个部门以及外部有关单位的信息资源，达成数据共享和业务协同，依靠该平台，各部门可以随时获取自身所需信息，立即回应服务需求，从而削减传达成本并防止时间耽搁，其二，形成跨部门协同的考量与奖励机制，把协同成果归入部门和个人的业绩评定体系当中，对在协同治理过程中表现良好的部门和个人予以奖赏，以激发协同积极性，还要增进跨部门的培训和交流，加深员工对协同治理重要意义的领悟，优化团队合作能力，凭借机制革新，营造出上下互动，左右协同的供电服务网格化协同治理新局面^[10]。

（三）数字化转型中的人才培养与团队构建

数字化转型对供电服务网格化协同治理的人才队伍有着更高要求，所以，巩固人才培育，团队塑造很关键，其一，要有针对性地制定人才培育方案，按照数字化转型所必需的技术，经营，服务等内容展开系统培训，从而优化员工的专业素质和综合能力，格外要重视培育既了解电力业务又掌握信息技术的复合型人才，其二，形成丰富化的人才引进体系，吸引外部出色人才加入，给团队增添新活力，其三，巩固团队文化创建，营造开放，包容，更新的团队环境，唤起员工的创造力和凝聚力，借助人才培育和团队塑造，形成起一支高素质，高效率的供电服务网格化协同治理人才队伍，为数字化转型给予稳固的人才支撑。

四、结语

在数字化转型的大背景之下，有关供电服务网格化协同治理机制的研究与操作给供电行业的发展注入了新的活力，经由科学地划分网格，更新协同机制，加大人员培训等改良措施，有效地加快了供电服务的响应速度，提高了问题的解决率并改善了客户的满意度，以后，要不断深入研究，持续探寻新技术，新方法在协同治理中的应用，进一步完善相关机制，从而更好地顺应社会发展的需求，为用户供应更为优质，高效，智能的供电服务，推动供电行业朝着高质量方向发展。

参考文献

[1]陈一鸣,潘双双,李慧敏.以客户为中心创新大客户用电服务新模式[C]//浙江省电力学会,上海市电机工程学会,江苏省电机工程学会,安徽省电机工程学会.浙江省电力学会2016年度优秀论文集.国网浙江省电力公司电力科学研究院,2016:363-367.

[2]周海慧.数字化转型背景下A电网企业供电服务水平提升策略研究[D].广东工业大学,2022.DOI:10.27029/d.cnki.ggdgu.2022.002206.

[3]聂楚飞.数字化背景下惠州供电局供电服务现状、问题及改进对策研究[D].湖北省:湖北大学,2024.

[4]胡文.数字化转型背景下C供电服务中心基层员工绩效考核优化研究[D].重庆工商大学,2024.

[5]马铠,尹瑞瑞.乡村振兴背景下数字化供电服务建设[C]//中国电力设备管理协会.全国绿色数智电力设备技术创新成果展示会论文集(五).国网河北省电力有限公司广平县供电分公司;魏县东代固镇人民政府,2024:238-240.

[6]张亚颖,洪颖.供电服务网格化管理工作实践[J].当代电力文化,2023,(05):91.

[7]谢小龙,贺根述,易仕伟.县城网格化供电服务问题思考[J].农电管理,2022,(08):40-41.

[8]杨泉艳.实施网格化管理提升供电服务水平[J].农村电工,2020,28(12):13.

[9]胡晓刚,包杏恩,潘光俐.片区经理“网格化”供电服务管理体系构建研究[J].电力设备管理,2019,(12):33-35.

[10]李邵根.扎实推进供电服务网格化的行动措施[J].大众用电,2019,34(11):14.