

智能电网配电运维一体化建设要点探讨

林少彬

国网福建省电力有限公司石狮市供电公司 福建泉州 362700

【摘要】智能电网配电设施运维管理过程中，需要针对电网电力的结构主体，以深入开展电力配电运维服务的一体化建设为基础要求，努力加强智能电力电网配电运维管理，实现电力电网的信息数据采集，信息评估，传输规范，处理和应用，以更好的提升电力电网的整体运维管理水平，实现高效的技术优化操作。智能电网配电运维管理过程中，需要根据电力设备的运维管理要求，结合数据信息、故障内容、设备管理方式等进行综合评估，结合不同运维自动集成化管理要求，分析有效提升电网电力运维管理的方式，重视综合效率水平的认定，降低运维规范管理的成本，增强电力配网的一体化质量水平，以满足智能电网配电运维的建设一体化管理需求。

【关键词】智能电网；运维一体化；建设思路

引言

智能电网配套运维过程中，需要参考自动化配电等级分析，评估自动化设备的可选方式，结合数据采集、数据传输、数据处理的可行方式，提出符合智能电网配置的一体化建设思路，为电网的智能化配套服务提供更加完备的一体化运维管理要求，提升智能电网配套服务的管理水平。

1 智能配电运维管理一体化的必要价值

智能配电运维管理过程中，需要根据电力基础设施的建设水平，结合配电网体系的电力支持要求，给予必要的稳定电力支持。按照电力电网体系的可行操作方式，结合智能电网的功能，优化配套的技术规范。智能电网的运维综合运维效果更佳，可以整合运维体系的操作规范要求，结合土质，分析现场记录、流动频速、人员体系等，有效地为智能配电网提供必要的预案评估管理，跟踪故障发生的因素，对存在的隐患进行预警，及时做好维护计划评估，调整运维体系的操作规范，实现云端存储，避免可能出现的运维数据管理丢失的情况，导致电力运维管理受损或受损。

2 智能电力配电运维管理的建设要素

2.1 优化运维管理

智能电力配电运维管理过程，包括运行管理和维修管理，以保证电力配套网络运行的稳定性，设施的检查维护是必不可少的。在配电网运维管理过程中，需要根据运维检修的操作方式，分析其中存在的差别，结合检修要素要

点，运用专业技术知识，结合丰富的经验和可行操作规范要求，以高效的、高标准的操作水平，对设备检修的必要流程进行评估。重点需要对运维从OA做的运行过程和检修标准进行分别规范，注意检修操作培训的方式，避免操作时间过长，影响运维的一体化操作，以满足电力电网的智能运维一体化建设。

2.2 现场运维作业管理的保障

电力配电网运维管理工作主要是现场管理，需要运维人员，根据具体情况，加强配电网的检修评估。依据配电网运维管理的一体化建设方式，全面的评估保障，优化配电网检修管理水平。按照配电网运维检修的比例模式，开展专项配电网运维建设，配置专业人员，明确具体分工，增强运维配电检修的管理水平。传统的运维管理模式中，需要依据电网检修的工作情况，做初步的分析，判断其中存在的不足因素。电力配电网运维过程中，需要结合运维电力电网的实际管理模式，开展运维一体化建设，分析工作任务目标和流程，提高工作效率，减少作业过程中的不必要损失。

3 智能电网配电运维的操作流程

3.1 智能电网配电运维管理划定的等级分析

智能电网配电自动化运维管理过程中，采用数据采集、传输和数字化认定的方法，实现三级分配。我国配电网自动化等级分配过程中，需要结合智能电网的配电水平，以适合的自动化等级建设方式，从实际情况考虑前后资金配

比投入水平，对不同的等级进行自动化设备评估，制定合规的建设方式。

3.2 配电自动化的选型配置

配电自动化设备选型运维一体化过程中，需要根据设备的实际情况，采用高效的、高稳定性的、高品质的方法配置，提高电网配电的技术可靠实力水平。按照电网配电的自动化选型要求，实现自动功能的巡检、警告、控制等功能。

3.3 配电自动化数据的采集

智能配电网数据运维管理过程中，需要根据电网配电的数据进行分析，尽可能的采取精准数据分析的方法，分析数据传输操作的方式。数据采集过程中，需要依据安装配套的实际部署评估，采用数据总线的方式，完成电表智能在线监控操作，注意数据采集的可实现化和自动互联互通操作。

3.4 电网配电的数据传输

电网配电的数据传输过程中，需要根据配电运维的一体化关键要素管理要求，采用有线传输、无线传输的方法。其中，有线传输是需要设定专项电网数据传输通信方式，铜线的电网配套传输过程中，需充分考虑传输线路的长度，做好合理规范的设计。无线传输是采用低功率无线数据传输的方法，注意控制电网设备的能耗评估水平，逐步延长数据传输的整体有效使用寿命。

4 智能电网输配电处理的可行操作要点分析

数据智能配电网运维管理过程中，需要以运维一体化的核心层面操作，配合电网数据进行分类，将数据反馈给用户，实现对故障的有效预测、维护管理。在数据处理过程中，需要注意数据技术的互联网云平台融合，不断增强数据信息的采集，优化数据传输，结合相关的数据信息，不断提高技术应用效率，提高数据的可行参考价值，不断增强电网数据运维的可靠价值和安全管理价值。

4.1 加强智能电网输配电的制度管理建设水平

按照电网配电运维管理的建设要求，结合各项工作，加强制度建设。在电网配电运维管理过程中，结合实际情况，不断完善各类制度建设管理细则，优化市场建设管理机制，构建完备的市场管理体系。在具体电力电网配电网

维过程中，需要根据电网运维的一体化特点，结合实际情况，分析电力制度的规范操作，分析强化电力电网配电设计的方式，构建完备的电力电网考核管理体系。在制度的可执行操作过程中，开展专项培训，结合预先的培训目标、内容，制定科学的可行培训方案，在运维综合素质水平建设过程中，需要重点开展安全评估、技术培训、业务素质管理等，结合智能电网的各项规范要求，综合整理归纳，更新优化，保证电力配电仪表的稳定运行。

4.2 建立电力配电运维管理激励制度

电力配电运维管理过程中，需要根据智能电网的配电要求，开展一体化建设，重视运维实际工作人员的操作规范，结合工作难度和工作强度，不断完善运维管理流程，结合实际情况，积极提升运维工作人员的工作效率。电力配电网运维过程中，结合实际情况为员工制定可行的职业评估规划，关注员工的职业道德培养建设水平，积极动员员工，从多方面角度进行布局，提高运维管理工作的满意度水平，提高运维电力工作人员工作的归属感和认同感。

4.3 建立良好的电力配电网总体可行规划

按照电力配电运维可实时管理要求，加强电力智能配电网运维管理一体化建设。在电力运维管理过程中，需要综合具体的建设方式，以科学的角度分析，采取总体规划，落实具体方针细则。日常巡检过程中，需要根据具体运维工作，实施定期的监控，在日常维护中定期开展检修，以提高总体电力配电运维的可行性。良好的制度管理是保证各项运维规范的前提，是提升各部门通力协同工作的关键。

4.4 利用大数据信息管理构建配电网运维管理平台

大数据云网存储管理模式，需要结合配电运维管理的要求，制定符合智能电力配电运维管理的方案。在实践操作过程中，需要参考存在的诸多问题，结合实际情况，提出有效的解决方案，避免后续管理受阻。在项目管理过程中，需要不断完善，不断优化，建立全方位的配电运维管理体系，结合关键步骤和建设要求，实现一体化发展建设的目标要求。

5 智能电网配电运维一体化案例分析

为了保证智能电网运维管理的可行性，按照某小区配电网电力运维配套一体化建设要求，开展智能电网配电网

运维管理。小区住户2350户，涉及6栋楼，13个单元。根据智能电网配电的一体化建设要求，采用故障定位、隔离点位的方法，在合理的条件下，对报错的数据进行评估，记录，分析故障运维成本，提出可行操作方案。本小区按照供电用电的峰谷时间段，在降低电网电损的条件下，需保证不间断的供电。根据电网配套的数字化云平台进行实时监测，遥感数据调整的方法，接入配电网，实现智能化，从而减少人工资源的投入占比。从智能科学的角度入手，结合设备操作模式，优化电力电能配电管理水平。在电能输配电过程中，根据电力电网配电的操作环节，分析用户的相关性，结合配电智能运维管理模式，评估用户电能质量管控的基本要求，以提升小区智能电网的有效供电管理，提高运维的高效性。

智能电网运维配电过程中，根据使用阶段的不同情况，调整智能平台的监控频率，注意电力负载和运维管理的模式和要求，评估电气配套的有效期。在实际运行过程中，需要加强运维配电设备的合理监控检测管理，检查各小区单元配电箱，调研小区居民入户电表的使用情况，对居民的用电需求进行分析，结合电力电网配电实际情况，提出符合电力设备监控评估的可行方案。通过变电站相关联线路，实现灵活地调度使用，完成合理分配电负荷量。按照区域电力线路的资源，采用“N+1”的方法，优化电力电网配电的可靠性，做好小区基础调研，保证电力故障隔离线路60s完成，实现配电自动化的自主智能化管理，实现高效快速的信息数据交换和总线评估，满足大规模信息处理的可行操作要求。

按照智能配电运维一体化管理的要点，需要平衡小区电力电网的整体运维过程，加强人员分配。根据小区住户量，采用单元、户转派的方法，明确技术管理责任人，定期对小区内外线路进行对接检查，注意小区检修过程中的，其他住户电路的运维情况，制定符合小区配电网运维的作业流程，注意总体规划和实施细则的落实。运维管理人员需要定期开展技术评估，参考智能配电运维管理的需求，对小区居民进行宣讲，鼓励小区居民阶段用电，调

整阶梯用电，以达到节电绿色环保的使用要求。同时鼓励小区居民做小区用电保护的守卫者，对发现的用电违法行为，故障报错等情况，采用热线投诉的方法，及时与电力相关部门沟通，用电管理部门将根据用电反馈的情况，对小区用电维护进行统筹化管理，这有利于提高小区用电的运维管理水平，建立良好的电力电网设施投资评估规划方案，提高电力运维管理效果，提高巡检纠察的效率，更好地保证国家公共电力资源。同时，电力配电运维管理部门，可以采用定期或不定期巡检抽查的方法，对关键节点进行电路运转状态的打卡评估，记录检查情况，对复杂的电网维护操作进行处理，及时对电力配电工作人员进行技术培训，以扎实的技术操作管理要求为前提，加强电力配电运维管理的监督水平，构建完备的电力运维管理体系，提高电力运维管理的团队意识，提高居民电力保护的责任心，实现全民责任化管理的效果，这是有利于电力电网更好地实现制度落实监督管理的过程。

6 结语

综上所述，智能电网数据配套运维管理一体化建设过程中，依据智能电网的可行方式，结合自动化电网的配比等级，做好选型、采集、传输和处理应用，充分把控电网配电整体管理水平，明确智能电网可行的高效配电网运维规范方式，以高效、可靠性、安全性的方式，实现智能电网的运维配电一体化管理。

参考文献:

- [1] 吴庭赞. 智能电网背景下的配电运维一体化建设分析[J]. 电气技术与经济, 2023(06): 237-239.
- [2] 香毅勇. 基于智能电网进行配电运维一体化建设探讨[J]. 电力设备管理, 2020(10): 66-67.
- [3] 夏雷. 智能电网背景下的配电运维一体化建设探析[J]. 决策探索(中), 2019(12): 43.

作者简介:

林少彬(1991.12—)，男，汉族，福建泉州人，本科，研究方向：配电检修(自动化)。