

配电网运维抢修优化管理

王 潮 李 华

海南电网有限责任公司定安供电局 海南 定安 571200

摘 要：配电网运维抢修工作面临流程不科学、人员技术水平参差不齐、物资配送不及时等挑战。为提升抢修效率、服务质量和降低维护成本，需实施优化管理策略。通过优化抢修流程、明确职责、建立抢修调度系统和快速反应机制，提高抢修效率；加强抢修人员培训和技术支持，提升服务质量；合理安排检修计划和周期，推广智能化技术，降低维护成本。实施这些策略后，配电网故障抢修时间缩短，用户满意度提升，维护成本有效降低。

关键词：配电网；运维抢修；优化管理

引言：配电网作为电力系统的关键部分，其运维抢修工作至关重要。然而，当前配电网运维抢修面临流程不科学、人员技术水平参差不齐、物资配送不及时等挑战，导致抢修效率低下，影响供电质量和用户满意度。为提升抢修效率、服务质量和降低维护成本，需对配电网运维抢修进行优化管理。本文将探讨配电网运维抢修优化管理的重要性及策略，以期通过科学的管理手段，提高抢修工作的效率和质量，为电力系统的稳定运行提供有力保障。

1 配电网运维抢修现状

在当今社会，配电网作为电力系统的重要组成部分，其稳定运行直接关系到人们的日常生活和工业生产。然而，在配电网运维抢修工作中，仍存在一些亟待解决的问题。（1）电缆故障排查和接地故障排查等技术手段还需进一步提升。目前，尽管我们已经拥有了一定的故障排查技术，但在实际应用中，部分故障的定位时间仍然较长。这不仅影响了故障抢修的效率，也可能导致停电时间的延长，给用户带来不便。因此，我们需要加大对新技术、新设备的研发和应用力度，提高故障排查的准确性和速度，确保配电网能够迅速恢复正常运行。（2）故障停电范围大，配电自动化有效覆盖率和自愈覆盖率还需进一步提升。当前，配电自动化系统的建设和应用已经取得了一定成效，但仍存在覆盖不全、自愈能力不足等问题。这导致在发生故障时，系统无法及时隔离故障区域，恢复非故障区域的供电，从而扩大了停电范围。为了解决这个问题，我们需要加大对配电自动化改造升级的投资，提高系统的覆盖率和自愈能力，确保在发生故障时能够迅速隔离并恢复供电。（3）故障抢修作业手续办理占用的时间长也是当前存在的一个问题。在抢修过程中，需要办理各种手续和审批，这往往占用了大量的时间，影响了抢修效率。因此，我们需要

结合安全规程，对抢修作业手续办理流程进行优化，简化审批程序，提高抢修效率。同时，也要加强对抢修人员的培训和管理，确保他们在抢修过程中能够严格遵守安全规程，保障人身和设备的安全。（4）物资储备方面还需进一步优化。在配电网运维抢修中，物资储备的充足与否直接影响到抢修工作的顺利进行。因此，我们需要加强对物资储备的管理和规划，确保在发生故障时能够及时提供所需的物资和设备。（5）人员技能水平还需进一步提高。配电网运维抢修工作是一项技术性很强的工作，需要抢修人员具备较高的技能水平。因此，我们需要加强对抢修人员的培训和教育，提高他们的技能水平和综合素质，确保他们能够胜任配电网运维抢修工作^[1]。

2 配电网运维抢修优化管理的重要性

2.1 提高抢修效率

在配电网运维抢修工作中，抢修效率是衡量工作成效的重要指标之一。优化管理可以通过规范抢修流程、明确各环节职责、减少冗余环节来提高抢修效率。（1）建立科学的抢修调度系统是提高抢修效率的关键。抢修调度系统应能够实现故障信息的快速传递、抢修资源的合理调配和抢修进度的实时监控。通过系统化、信息化的管理手段，可以大大缩短故障响应时间和抢修准备时间，提高抢修工作的及时性和准确性。（2）整合线路巡检、故障隐患排查等环节也是提高抢修效率的重要手段。传统上，这些环节往往各自为政，缺乏有效的协调和配合。通过优化管理，可以将这些环节有机整合起来，形成一套完整的抢修工作流程。例如，线路巡检过程中发现的故障隐患可以及时报告给抢修调度系统，由系统统一安排抢修计划，从而避免重复劳动和资源浪费。（3）建立快速反应机制也是提高抢修效率的重要保障。快速反应机制应包括故障快速定位、抢修队伍快速出动、抢修物资快速调配等方面。通过加强应急演练和培训，提高抢修

人员的应急处理能力和协同作战能力,可以确保在故障发生时能够迅速、有效地进行抢修工作。

2.2 提升服务质量

配电网运维抢修工作的服务质量直接影响到用户的用电体验和满意度。优化管理可以通过加强抢修人员的培训和技术支持、优化物资储备和配送方式来提升服务质量。(1)加强抢修人员的培训和技术支持是提高服务质量的基础。抢修人员应具备较高的专业技术水平和丰富的实践经验,能够迅速准确地判断故障原因并采取有效的修复措施。因此,应建立完善的培训体系和技术更新机制,定期组织培训、演练和竞赛等活动,提升抢修人员的业务素质和技能水平。(2)优化物资储备和配送方式也是提升服务质量的重要环节。在抢修过程中,抢修物资的及时到位是确保抢修工作顺利进行的关键。因此,应建立完善的物资储备和配送体系,加强物资管理和调配能力。例如,可以根据配电网的实际情况和抢修需求,合理配置抢修物资材料箱,并落实“急救包”管理模式,确保抢修物资能够随时可用、随需而至。

2.3 降低维护成本

配电网运维抢修工作的维护成本是电力系统运行成本的重要组成部分。优化管理可以通过合理安排检修计划和检修周期、推广智能化技术的应用来降低维护成本。(1)合理安排检修计划和检修周期是降低维护成本的有效途径。通过科学分析配电网的运行数据和故障历史,可以制定出更加合理、经济的检修计划和周期。避免过度检修或忽视检修的情况发生,从而减少不必要的检修和维护工作,降低维护成本。(2)推广智能化技术的应用也是降低维护成本的重要手段。智能化技术可以实现远程监测和控制,减少人工巡检和维修的工作量。例如,通过安装智能传感器和监测设备,可以实时监测配电网的运行状态和设备参数,及时发现并处理潜在故障,避免故障扩大和恶化,从而降低维修成本和停电损失^[2]。

3 配电网运维抢修优化管理策略

3.1 优化抢修流程

抢修流程的优化是配电网运维抢修管理中的重要一环。通过总结以往的抢修经验,我们可以制定出行之有效的现场故障排除方案、停电或专供方案以及应急预案。这些方案的制定需要充分考虑配电网的实际情况和可能出现的各种故障类型,确保在故障发生时能够迅速、准确地采取应对措施。(1)在具体实施中,我们首先需要明确相关处理人员在事前、事中、事后的职责。事前,抢修人员应做好充分的准备,包括熟悉抢修方案、检查抢修工具和设备等;事中,抢修人员应迅速

响应,按照抢修方案有序开展工作,确保故障得到及时排除;事后,抢修人员应对抢修过程进行总结,分析存在的问题并提出改进措施。(2)为了进一步提高抢修效率,我们需要建立科学的抢修调度系统和快速反应机制。抢修调度系统应能够实现抢修信息的快速传递和抢修资源的合理调配,确保抢修工作能够迅速展开。快速反应机制则要求抢修人员在接到故障报告后能够迅速响应,第一时间赶赴现场进行抢修。(3)我们还可以整合线路巡检、故障隐患排查等环节,将抢修工作与日常运维工作有机结合起来。通过加强线路巡检,及时发现并处理潜在的故障隐患,减少故障发生的可能性;同时,在抢修过程中,也可以结合日常运维经验,更加迅速地定位故障点并采取有效的修复措施。

3.2 提升抢修人员技术水平

抢修人员的技术水平是决定抢修质量和安全的关键因素。为了提升抢修人员的技术水平,我们需要加强抢修人员的培训和技术支持。通过定期组织培训活动,我们可以让抢修人员了解最新的电力技术和抢修方法,提高他们的专业素质和技能水平。同时,我们还可以邀请专家进行现场指导和答疑解惑,帮助抢修人员解决在实际工作中遇到的问题。除了培训外,我们还可以通过组织演练和竞赛等活动来提升抢修人员的应急处理能力。通过模拟真实的抢修场景,让抢修人员在实战中锻炼自己的应变能力和协作能力。同时,竞赛活动也可以激发抢修人员的学习热情和积极性,推动他们不断提升自己的技术水平。为了确保抢修质量和安全,我们还需要建立常态化配电网运维抢修考核机制和质量评估机制。通过定期对抢修人员进行考核和评估,我们可以及时了解他们的技术水平和工作表现,并针对存在的问题提出改进措施。同时,考核机制也可以作为抢修人员晋升和奖励的重要依据,激励他们不断提升自己的技术水平和工作质量。

3.3 完善物资储备和配送方式

物资储备和配送是配电网运维抢修工作中不可或缺的一环。为了确保抢修工作的顺利进行,我们需要根据配电网的实际情况和抢修需求,合理配置抢修物资材料箱,并落实“急救包”管理模式。这意味着我们需要提前做好各种可能用到的抢修物资和材料,并将它们分类存放、方便取用。同时,我们还需要建立完善的物资储备和配送体系,确保抢修物资能够及时到位。这包括与物资供应商建立长期稳定的合作关系、制定合理的物资采购计划和储备策略、建立高效的物流配送网络等。通过这些措施,我们可以确保在故障发生时,抢修物资

能够迅速送达现场,为抢修工作提供有力的支持。此外,我们还可以加强与外部单位的合作与沟通,形成联手抢修的良好氛围。这包括与相邻地区的供电企业建立互助机制、与专业的抢修服务提供商建立合作关系等。通过这些合作与沟通,我们可以共享资源、互相支持,共同提高抢修效率和质量^[3]。

4 配电网运维抢修优化管理的实施效果

4.1 提高抢修效率

在配电网运维抢修工作中,抢修效率是衡量工作成效的重要指标之一。通过优化抢修流程和提升抢修人员技术水平等措施的实施,配电网故障抢修效率得到了显著提高。(1)优化抢修流程是提高抢修效率的关键。在过去,抢修流程可能存在繁琐、不顺畅的问题,导致抢修时间延长。而现在,通过总结抢修经验,制定切实可行的现场故障排除方案、停电或专供方案以及应急预案,并对相关处理人员在事前、事中、事后的职责加以明确,抢修流程变得更加科学、合理。同时,建立科学的抢修调度系统和快速反应机制,整合线路巡检、故障隐患排查等环节,使得抢修工作能够更加迅速、准确地进行。(2)提升抢修人员技术水平也是提高抢修效率的重要因素。通过加强抢修人员的培训和技术支持,提高抢修人员的专业水平和应急处理能力,使得他们在面对故障时能够迅速判断故障原因,并采取有效的修复措施。这不仅缩短了抢修时间,还提高了抢修的成功率。实施这些优化管理策略后,配电网故障抢修时间明显缩短,用户停电时间得到有效控制。这不仅提升了用户的用电体验,还减少了因停电带来的经济损失和社会影响。

4.2 提升服务质量

优化管理策略的实施不仅提高了抢修效率,还提升了配电网运维抢修的服务质量。抢修人员的专业水平和应急处理能力得到了提高,他们在抢修过程中能够更加细致地排查故障、更加准确地定位问题、更加迅速地修复设备,从而确保了抢修工作的质量和可靠性。同时,优化管理策略还注重提升用户的满意度。通过加强与用户的沟通和联系,及时了解用户的需求和反馈,抢修人员能够更加有针对性地提供服务,满足用户的个性化需求。此外,建立完善的抢修服务评价体系,对抢修人员

的服务质量和用户满意度进行定期评估和改进,也进一步提升了服务质量。实施这些优化管理策略后,用户满意度得到了显著提升。用户对配电网运维抢修工作的认可度和信任度增强,对供电企业的服务形象和品牌形象也产生了积极影响。

4.3 降低维护成本

通过优化管理策略的实施,配电网运维抢修的维护成本得到了有效降低。合理安排检修计划和检修周期是降低维护成本的重要途径之一。在过去,可能存在过度检修或忽视检修的情况,导致维护成本居高不下。而现在,通过科学分析配电网的运行数据和故障历史,制定出更加合理、经济的检修计划和周期,避免了不必要的检修和维护工作,降低了维护成本。推广智能化技术的应用也是降低维护成本的重要手段。智能化技术可以实现远程监测和控制,减少人工巡检和维修的工作量。例如,通过安装智能传感器和监测设备,可以实时监测配电网的运行状态和设备参数,及时发现并处理潜在故障,避免故障扩大和恶化,从而降低维修成本和停电损失^[4]。

结语

通过优化配电网运维抢修管理,我们有效提升了抢修效率、服务质量和降低了维护成本。科学的抢修流程、高素质的抢修队伍和完善的物资储备配送体系,为抢修工作的顺利进行提供了有力保障。实施优化管理策略后,配电网故障抢修时间明显缩短,用户满意度显著提升,维护成本得到有效控制。未来,我们将继续深化配电网运维抢修优化管理,不断探索创新,为提升电力系统运行效率和用户满意度作出更大贡献。

参考文献

- [1]张显楚.提高农村配电网运维管理的措施[J].大众用电,2022,37(02):66-67.
- [2]贺思邈.10kV配电网运维精细化管理的探析[J].农村管理,2021(08):47-48.
- [3]刘磊,许晓伟,段艺昌.配电网运维抢修优化管理研究[J].中国设备工程,2021(09):83-84.
- [4]杨博文.浅析故障抢修服务中存在的问题及管理提升措施[J].科技资讯,2020,18(20):56-58.