

# 农村电网运维管理过程中的关键问题分析

李 鹏

中卫农村电力服务有限公司 宁夏 中卫 755000

**摘 要：**业内人士皆知，加强供电可靠性工作并非仅仅是运行部门的职责。要想从源头上提高可靠性，科学的网架结构和电网建设也必不可少，而农网的供电可靠性直接反映供电所的农网管理水平。因此，农村配电网建设已经成为社会重点关注对象，但是在对农村配电网运行水平不断提高的同时，也带来了一定问题。本文就对有效提高农村配电网运维力度展开分析探讨。

**关键词：**农村配电网；运维管理；措施

## 引言

乡镇供电所的运维工作人员需要熟练使用日常维护工作中所涉及到的农网线路及设备只有这样才会提升运维工作效率。由于乡镇供电所的运维的线路长、数量多、地形复杂，运维工作人员无法记住所有线路、设备的位置，导致运维人员在实际工作中无法精确掌握运行中的线路、设备，若发生故障，运维人员无法在短时间内查找到故障点，这会大大的延长了恢复运行时间，甚至会对企业的经济效益造成严重威胁。

## 1 农村配电网运维管理存在问题

### 1.1 人员问题

人员问题是农村的配电网运行存在问题的很大一部分因素，主要包括，首先在农村供电所当中的运维管理人员专业知识技能水平相对较低，线路、设备的运行维护缺乏相应的规范制度性，尤其是在一些设备管理信息方面有严重性的不足。其次，运维人员在对农网进行周期性的检查工作过程当中，显得随意性较强，缺乏对农网运行管理的计划目的性，以至于给农网的可靠运行带来一定的隐患<sup>[1]</sup>。同时，由于在农村当中的树木障碍比较多，相应的工作人员工作不到位，给农网运行带来较大的问题，并且由于在实际工作当中的运维管理力度不够，以至于农网线路的升级改造没有彻底完成，依旧存在有线路跳闸故障的现象。最后，在对乡镇供电所管理欠缺，由于工作人员文化知识水平相对较低，缺乏相应的专业技能培训，就导致在实际工作当中需要承担多种工作，例如抄表、收费、运行维护全部都是一个工作人员进行，给工作人员带来了较大工作压力，以至于在实际工留下了很大的隐患。

### 1.2 运行环境较差，治理不便

农村在针对住宅方面管理较为松弛，随处可见的违

章建筑给农村电力运维管理带来很大的困扰。因为建造住宅的过程中，电路设计不合理，或房屋与高压线路距离较近造成的触电，影响整个地区的用电安全。在对农村安全用电方面宣传较少，很多人没有用电安全意识，私拉乱接等即损害国家利益又存在很大的安全隐患的现象较为严重。

### 1.3 运维管理网络结构存在问题

近年来，农村经济生活水平方面都在不断的提高，农网运维运维力度不足，已然跟不上农村生活水平发展的节奏。由于农网的网架结构仍存在着很大的不合理性，与农村目前的“电气化”时代不相符合。例如：在经历强大风、降雨、沙尘暴等不利天气之后，跳闸线路较多，严重影响日常生活。

## 2 电网变电运维技术

### 2.1 红外测温、超声波局放检测技术

红外测温、超声波局放检测技术对于保证设备稳定运行具有重要作用，现阶段，针对设备运行状态，乡镇供电所的运维人员所使用监测技术主要为眼看、手摸、耳听等，针对温度情况，所使用监测技术主要为红外监测技术。利用红外探测器，可以对设备辐射热进行有效感知，可以转化辐射功率信号为电信号输出，之后利用温度模拟信号，在显示器中显示，以明确设备温度状态，利用此种方法，可以让工作人员高效判断变电故障点，并提前制定防范策略，让电网运行平稳性得到保证。

### 2.2 接地故障仪技术

通过对接地故障仪的装设可以对农网运维效果进行有效提升。在农网的运行过程中会发生接地情况，运维人员通过安装的接地故障仪可以准确的判定接地点的大致区段，这样有效的缩短了巡线时间，减少了因线路接地引发的低电压、停电等。

### 2.3 故障排查技术

在电力设备运行过程中,可能会出现多种故障情况,对此,运维人员需要对故障原因进行分析,做好故障排查工作。以线路故障导致跳闸为例,在抢修过程中,工作人员需要清晰电力系统设备内在联系,分析跳闸原因,如设备操作失误跳闸、保护拒动越级跳闸、设备故障跳闸等。

### 2.4 验电技术

验电技术是电网变电运维过程中的基础技术。验电技术是确保开展电网检修运维工作的前提,技术人员可以使用验电技术来明确停电设备是否存在电压,以此确保接地线装设人员的安全。工作人员在进行验电操作时需根据变电站的规定进行电压常规检查工作,需要佩戴绝缘手套操作来确保操作的安全。工作人员在工作时还应该确保验电器的等级与电压等级相符,质量符合要求。若遇到特殊天气,则需停止室外验电工作。工作人员需要按照预控卡的内容进行具体的操作,同时需要高度重视预控卡的作用。

## 3 提高农村配电网运维管理的措施

### 3.1 提高技术人员的综合素质

要提升农网运维管理工作的质量以及效率,供电公司就必须组织培养一支专业技术水平高且职业素养达标的团队。首先,要提高相关技术人员的运维检修管理意识,通过讲解实际案例,来让他们对农网运维检修管理的重要性有一个正确认识;其次,提高运维人员的专业技能水平。定期组织工作人员进行专业技能指导培训,尤其是针对具体运维人员,更要着重培养以及锻炼他们的数据分析能力以及故障判断能力,从而培养出更多的复合型人才,进而提升整个农网运维检修管理工作的效率。

### 3.2 统一规划配电网运维管理系统

将各个乡镇供电所管理农网统一整合,纳入县级管理体系当中,在进行年度实际工作计划时,对农网管理进行统一管理并落实到位;提高对农网运维队的管理工作,制定出相应的工作表清单,对运维队进行相应的监督检查;对公司内部相应的农配网管理人员进行专业化的培训,安排其到供电公司来进行培训学习电网低压治理、配网线路设计,以及工程项目管理的相关专业知识;也可以邀请上级供电公司的专家来对公司内部的工作人员进行相应的指导,使得在公司内部人员能够了解到在电网运行过程当中的运行现状,以及抢修维修工作

的专业知识技能,不断提高农网运维管理质量水平。

### 3.3 逐步建立工作制度,明确分工

工作量巨大,乡镇供电所人员少、文化水平较低、年龄较大、在电力方面的相关专业知识的欠缺等,供电公司要根据供电所每月对于其隶属的农网线路运维管理,安全排查,设备故障修理等配网运维管理相关业务执行的频率,制定出与之相对应的管理制度,同时,加强对供电所工作人员的业务培训,防止特殊情况的发生,也减轻工作人员的工作量,确保工作重心在农网运维管理方面<sup>[3]</sup>。建立合理的工作监督制度。供电所由于分工不太明确,管理模式有待提高,而又因为距离供电公司较远,公司无法及时了解情况,相关工作人员容易玩忽职守,不能尽责地完成自己的工作。这就需要电力公司建立起一套合理的工作监督制度,用以确保工作人员的能够认真尽责地完成工作。具体实施方法,要针对各地区的不同情况制定。例如,某供电所因为频频发生电路问题,在村民中的反响很不好,后来电力公司提出要求,工作人员在完成相应的抢修任务后,要及时做好相关工作记录,工作记录上要有签字确认,供电公司定期对工作记录进行检查,并会对村民进行适时的回访调查,询问维修的结果,频频出现的电路问题也逐渐得到了解决。

### 3.4 完善运维管理制度

在电网运维管理过程中,可能会产生一些问题危害人身安全,为规避此类问题,电力企业应针对变电运维目标及问题进行分析,完善具体运维管理制度。首先,电力企业应高度重视基础设施建设,利用信息技术、计算机技术、互联网技术,让电力企业信息化管理水平得以提升,并针对现代管理制定具体制度,保证设备运维问题可以得到及时发现、有效解决,让运维管理更具规范性;其次,电力企业应对运维管理制度进行细化处理,提升制度条例具体性、规范性,让电力资源利用价值得以最大化发挥。

### 3.5 加强对农网运维管理环境的治理

电力企业应该加强对农网的治理,保障电力系统处于一个安全的状态下。乡镇供电所运维管理相关部门要加强对农村电力环境的巡视,一般来讲,建筑物的建造都是需要一定过程的,管理部门只要通过不断巡查,就能发现违章建筑的端倪,及时与住宅主人沟通,尽早拆除违章建筑。除了上述的强制方式,电力部门还应该加强对村民的用电安全的宣传,宣传方式有很多种,例

如：将私拉乱接、违章用电行为造成的后果印成小册子发给村民，告诉他们事态的严重性，并根据小册子的内容引导村民进行学习正确安全的用电知识。

#### 结束语

电力企业的运维管理对电力企业整体电力系统运行工作起着不可或缺的作用。农网运维检查工作作为电网电力运行的一项基本工作，可以精准分析影响电力系统稳定运行的因素。电力企业在日常管理和发展中需要重视电网变电运维技术的管理，严格制定相关制度及规范，确保电力企业在运行中不会由于操作不规范及检查

不规范等影响电网的运行效率，从而降低变电运维风险的发生，提升电力企业的供电效率及经济效益。

#### 参考文献

- [1]孙汉华,张振鲁,刘保振.提高农村配电网运维管理的措施[J].工程技术:引文版,2017(1):179.
- [2]张杨.供电企业农村配电网降损节能技术探讨[J].南方农机,2017,48(9):115+118.
- [3]罗永坚.配电网运行管理中常见问题及解决措施[J].工程技术研究,2016(5):193-194.