

# 配网自动化技术在配网运维中的应用探究

贾智勇

国网山西省电力公司怀仁市供电公司

**[摘要]**在当前社会快速发展的大背景下人们的生活和工作已经离不开电力的支持，随着用电量的猛增这就给配电人员增加了不少的工作量，同时也对他们的技术水平产生了巨大的考验。一旦供电方面出现了问题不仅会对人民群众的生活产生较大的影响，同时也会给企业本身带来巨大的经济损失。为了能更大限度的推动我国电力工程行业的未来发展，相关企业要对当前的配网自动化技术进行系统性的优化和调整，进而为人民群众的生活提供更好的保证。

**[关键词]**配网自动化技术；配网运维；具体应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1675

## 引言

在开展自动化系统建设的过程中，工作人员应对信息化系统和自动化系统的运行情况进行全面的勘察，并根据勘察的结果来制定出一套具有规范性的配网规划方案，只有这样才能更好地满足社会各界的用电需求，从而带动城市的经济发展。基于此，各地区电力企业应对配网自动化技术予以高度的重视。

### 一、我国当前配网自动化技术的应用优势

配网自动化技术虽然是一种新型操作手段但是操作起来却异常的简单，与传统的配电网控制技术相比已经有了明显的改变。配网自动化技术中的系统已经具有了超高的智能型，这样一来能够实现无人全自动操作，不仅减少了工作人员的工作时间同时也减少了人工成本，从而更大限度地提升供电系统的生产效率。众所周知配电输送环节是整个供电系统的核心，工作人员在这个环节中很容易出现技术上的失误，进而对人民群众的生活产生极大影响。如果工作人员在配电输送环节中使用了配网自动化技术不仅能有效解决先前存在的问题，同时也能为后续的工作奠定坚实的基础。经过反复的实验可以证明配网自动化技术能够有效降低工作人员的工作强度，即便是在恶劣的环境中进行工作也不会对其生命构成严重的威胁。我国大部分的配电网工作都是在户外进行的，工作人员在操作的过程中很容易受到天气的影响进而出现操作失误等情况，这样一来在后续应用的过程中出现故障的几率也会有所提升。配网自动化技术的应用不仅能够在第一时间对这些故障进行维护还能根据故障的种类对局部电网进行迅速地切断，这就在一定程度上降低了故障发生扩散的几率。

### 二、当前配网自动化技术在应用的过程中出现的问题

#### (一) 施工难度大，专业人员数量稀少

当前我国配电网工作中最为重要的技术就是光纤通信，作为一种新型技术手段光纤通信具有非常多的优点，例如消耗少、传授量大、稳定性强等等。要想将光纤通信的作用发挥到极致就要落实好电缆的铺设工作，在开展铺设的过程中仅仅依靠人力是远远不够的还需要交换机的支持，只有将两者进行结合才能实现高质量的铺设工作。但是就目前实际情况来看，我国光纤通信技术人员的数量非常的稀少，为了弥补人员的缺失电力企业会安排一些外部技术人员进行施工，这么做虽然能够按时的完成铺设任务，但是其质量却不能得到很好的保证，如此一来就会严重影响到后续工作的有序开展。

#### (二) 结构设计缺乏一定的合理性

大部分工作人员在对电网结构进行设计时只会侧重于其稳定性，这样一来其设计的内容就会出现顾此失彼的情况，最终导致主站不能与控制端相匹配，人民群众的用电需求就不能得到很好的满足。除此以外，还有部分的电力企业为了谋取更多的经济效益在设计的过程中并没有对电力供给的安全性予以高度的关注，由于缺乏一定的安全理念他们会将自动化技术应用到那些老化的配电网当中，这就是配电网结构出现不合理情况的主要原因。

### 三、配网自动化技术在运维中的应用

#### (一) 在电网调度中的应用

配电网调度工作的顺利开展离不开显示器、计算机等设备的支持，工作人员通过使用这些设备就能给配电网调度工作提供一系列的信息和数据，进而为后续的工作提供了更多的参考依据。配电网自动化技术在应用的过程中，工作人员可以通过其显示器和监控设备对配电网的运行情况进行全天候的监控，如果在监控的过程中发现了故障就可以在第一时间内对其进行检查和维修，从而恢复其的正常运行。由此可见，配电网调度工作的有序开展能够从根本上保障电力的正常运行，从而满足人民群众的用电需求。

#### (二) 在计算机操作系统中的应用

为了能够更方便地使用配网自动化技术，工作人员可以将其与计算机操作系统进行融合，这么做不仅能够方便工作人员对电力信息进行实时的记录，也可以通过实时反馈的方式来获取到电气设备的总体运行状态。在实际应用的过程当中，工作人员可以随时随地对这些反馈回来的信息进行二次确认，以此来降低这些信息在传播和处理的过程中出现误差的几率，只有提升这些信息的准确性才能有效降低管理人员的工作难度。管理人员在收取到这些信息后就会利用专业的软件对其进行全方位的处理，进而为后续工作的顺利开展提供了重要的依据。为了能更大限度发挥出配网自动化技术在配网运维中的作用，工作人员可以根据实际情况去对计算机操作系统中的监控方式进行选择，如此一来不仅能大幅度的提升计算机的工作效率，同时也能给电力系统提供更好的安全保障。

#### (三) 配网自动化技术在故障诊断中的应用

只有提升电气设备的运行质量和运行效率，才能更大限度的推动电力企业的稳定发展，进而保证人民群众的用电需求。一旦电气设备在运行的过程中出现了损坏、停机等情况，就会对后续的生产环节产生一定的影响，通常来讲出现这种问题的原因很大程度上与电气设备的质量有关。配网自动化技术的最大优点就是可以随时随地对这些电气设备进行全方位的检查，一旦在检查的过程中出现发现了故障问题，该系统就可以通过智能识别的方式对这些故障进行针对性的调节，这样一来这些问题就能得到有效的解决。

#### 结束语

将配网自动化技术应用在电气工程中不仅能够保障设备的稳定运行，同时也能更大限度降低员工的工作难度。但是就目前来看我国大部分的电力企业并不会正确的运用配网自动化技术，为此企业本身一定要对其予以高度的重视，在此基础上还要对工作人员进行培训，这样一来就能从根本上提升该技术的运用率，最终实现其效果的提升。

#### 参考文献

- [1]李永利. 刍议配网自动化系统在城市电网中的应用现状[J]. 中国电力教育, 2014, (11): 97-98.
- [2]崔成. 论我国配网自动化系统在城市电网中的应用[J]. 中国电子商务, 2014, (10): 67-68.