

# 配网规划原则与运维难度的分析

张金花

国网山西省电力公司怀仁市供电公司

**[摘要]** 伴随着我国经济的飞速发展, 国家大力推进城市化建设。因此, 相关的电力企业负责人应当重视配网规划原则以及如何降低运维难度。本文通过阐述配网规划原则, 进而讲述我国电力配网运维中存在的问题, 最后分析配网运维难度的相关问题, 为相关的电力从业者提供一些有效的建议。

**[关键词]** 配网规划原则; 运维难度; 分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1672

## 引言

对于以往传统的配网规划原则, 由于没有及时的技术更新, 部分的配电规划已经没有了原本的效果, 导致运维难度呈现指数型的增长, 导致种种问题频发。因此, 相关的配网企业管理人员应当积极采用先进配网规划原则, 有效降低运维难度, 避免上述问题的出现。

## 一、配网规划原则

在当前我国大力推进城市化建设的今天, 城市配网工作显得愈发的重要, 这更是一项提升城市居民生活福祉的惠民工程。在实际的配网工程当中, 相关的配网规划设计人员应当对现有城市的电网布置情况有足够的认知, 并在此基础上进行合理的设计。同时我国的地貌相对复杂, 这就导致不同区域的城市发展趋势也有着一定的不同, 部分城市因为政治因素所以发展的较好, 部分城市因为海运交通较为便利也发展得较好, 这样的城市显然对电力的需求较为巨大, 部分城市因为地理环境的欠缺, 导致发展一直处于止步不前, 甚至出现逐渐落后的局面, 这样的城市对于电力需求就较低。这样的发展不均衡, 就导致配网自动化建设工作不能一味地借鉴西方的建设模式, 而是要结合我国各个城市发展的形势, 有针对性地开展相关的配网自动化工作。在实际的城市配网进程当中, 相关的配网设计人员应当结合城市发展现状以及未来发展趋势逐步进行投资建设工作, 逐步同步配网技术改造工作, 从而建设成一个符合城市用电需求的, 具有城市特点的配电网自动化系统。

对于城市配网自动化的设计工作当中, 应当主要遵循以下的基本原则: 首先, 对每个城市的配网自动化设计工作, 最应当保证就是工作过程当中的安全性问题, 只有配网工作人员的基本人身安全, 才可以确保相关工作的顺利开展。其次, 就是在实际的配网工作工程当中, 应当确保相关的配网工作人员的施工都是依据相关的规章制度进行的, 同时还要确保配电系统硬件布局的合理性, 保证在实际工作过程中实现相关的功能。然后就是在配网规划工作的设计过程中, 相关的设计人员应当确保有一定的前瞻性, 要站在当下去推算出配网城市未来的发展趋势, 在配网施工中预留一些升级空间, 并做出科学合理的城市内部规划, 如在工业园区以及商业区或是医院等重点依靠电力的区域, 相关的配网规划设计人员应当重视设计用电分配问题。最后, 配网施工可以稳定运行就要确保电压供应的稳定性, 进而确保供电系统的智能化, 以及在配网规划设计过程中, 除了重视日常生活的稳定运行外, 还要确保配电检测系统的健全性, 以来提升自动化管理的水平, 避免出现漏电触电现象。

## 二、我国电力配网运维管理中存在的问题

### (一) 管理系统不健全

在当前的阶段, 我国电力企业在配电网运营维护管理工作中还是存在诸多问题, 这样问题如果得不到及时的解决, 就会严重影响实际的供电体验以及后续配网自动化工作的顺利开展。而这些问题出现的主要原因就是由于管理系统的不健全所导致。相关的管理者没有明确的设计管理目标, 也没有细化各项管理内容, 这就导致在实际施工过程当中, 会陆续出现种种问题, 这些问题的出现就会严重影响实际的施工效率, 严重情况甚至会出现工作过程中出现了安全隐患, 严重危害施工人员的人身安全, 此外也不便于城市供电的稳定性。

### (二) 管理机构不先进

当前我国的电力企业的配网自动化管理工作的管理方式

过于老旧, 这就在一定程度上导致配电网的无法顺利使用, 且根本原因就是管理者没有对现有的管理制度进行及时的更新, 导致现有的配网自动化设备不适用于当下的管理手段, 缺乏科学严谨性, 导致日常生活中会出现管理问题的失误, 导致相关的配网工作无法顺利开展。此外, 在对于配网工程的责任分担过程中过于模糊, 一旦问题出现, 由于责任分担的不明确, 导致员工互相推脱责任, 相关的问题无法第一时间解决, 严重影响后续工作的顺利开展, 进而增加配网运维的难度。

## 三、配网运维难度的分析

### (一) 成本管理

成本投入的多少直接影响着配网运维的可靠程度, 而对成本管理进行合理的规划与科学的开展, 就可以在一定程度上降低配网运维难度。在实际的配网过程当中, 电力企业应当重视配网资源管理工作, 按照不同区域的不同要求进行多个层次的差异化的成本管理。确保在此过程中, 要以资源利用最大化为基本目标, 坚持使用原则, 根据不同的情况配置不同的设备, 确保接线技术的可靠性。其次, 电力企业应当重视用电企业的运营维护成本管理问题, 确保运维工作顺利开展做好坚实的基础。一方面电力企业应对配网规划结构进行合理设计, 另一方面, 电力企业应当在合理的范围内下放管理权限, 完善电力“运维费用”规则, 电网管理负责人应当对费用进行科学合理的安排。

### (二) 技术保证

在配网工作过程当中, 为了降低后期配网运维难度, 电气企业应对配电架构进行合理的调整, 确保城市电网承载电力可以稳定的供给给城市居民的实际需求, 进而提升供电安全性能, 确保城市的可持续性发展。其次, 供电企业应当加装避雷措施, 并且完善相关的配网规划方案, 降低实际的配网运维难度。最后, 电力企业应当合理安装自动开关。确保在出现配电故障时, 可以有效隔绝问题区域, 避免殃及城市用户的用电需求。

### (三) 风险控制

对于配网运维的风险控制主要体现在两个方面, 第一个方面是规划风险控制, 电力企业应当将配网规划纳入配网规划网格当中, 减少外界人为的干扰, 有效降低运维风险。其次就是安全风险控制, 确保配网运维是按照实际的规章制度进行的。对各个网络进行科学有效的评估, 通过科学合理的方式去判断网络是否存在安全问题。根据实际需求制定科学有效的风险控制机制。

## 四、结束语

综上所述, 可以清楚地了解配网规划原则与运维难度的分析的重要意义。因此, 相关的电力企业负责人应当重视配网规划运维的相关工作, 可以通过运维成本控制、运营维护技术保证、运营维护风险控制等方式, 以此来确保有效的降低配网运维难度。

## 参考文献

- [1] 张文强. 浅谈配电网运维管理提升及建设改造原则[J]. 科学与财富, 2018, 000(022): 121.
- [2] 郭昆鹏. 浅谈配电网运维管理及建设改造原则[J]. 工程技术(引文版), 2016(4): 00153-00153.
- [3] 梁华兴. 配网规划如何降低配网运维难度[J]. 山东工业技术, 2019(20).