



配电网运维管理及技术改造

傅美华 国网福建省电力有限公司三明供电公司

摘要：科学、合理的配电网线路是人们日常用电的主要线路，受到以往配电网线路建设影响，我国的配电网线路还存在设计、设备布置不合理等问题。为了能够更好地满足人们的用电需求，就需要加强对配电网运维管理与技术改造的深入研究。本文分析当前配电网运维管理中存在的问题，并提出配电网运维管理与改造的具体策略。

关键词：配电网；运维管理；技术改造

在经过一段时间的发展后，虽然我国的配电网已经取得一定的发展，但是配电网运维管理中仍旧存在一些问题。为了能够促进我国配电网系统不断完善与优化，就必须关注配电网运维管理相关问题，并加强对配电网运维管理与技术改造的研究，从而促进我国的配电网的建设与发展。

一、当前配电网运维管理中存在的问题

（一）配电网结构设计不合理

我国各地的经济发展水平不一致，所以在电力系统规划建设中也与地区的经济发展速度很难保持一致，甚至一些地区的配电网规划速度远远低于地方经济发展速度。由于电力系统中配电网资源配置不合理，严重阻碍了配电网系统的建设与发展，主要表现在两个方面：首先，由于配电网结构设计不合理导致电力系统运行得不到保障，并使得电力系统运行中的安全隐患增加^[1]。其次，由于配电网结构设计不合理，导致一些配电网建设中对配电网产生严重的损坏。

（二）配电设备陈旧、落后

就当前大多数的电力配网情况来看，在很多地区的配网结构、配网设备往往比较陈旧、落后的问题。甚至在一些城市中的电网架空线路陈旧不堪，电网、电缆等存在不同程度的问题，配电网运行过程中存在较多的安全隐患。有部分电力配网的隔离开关、变压器等存在不同程度的老化陈旧问题，严重影响配电网的智能化、自动化发展。

（三）载荷分布不均衡

在很多城市中受到城市功能区域的影响，城市用电量、用电需求存在较大的差异，这就导致在城市电力系统、配电网规划建设中存在较多的问题。但是，根据目前城市配网建设情况来看，大部分城市配网建设可以满足用电需求较小的区域，在一些用电需求大的城市区域内，就面临着较多的问题。在一些城市用电量较高的区域内，配电网系统为满足用电需求，长时间处于高负荷运转状态，如果不能采取有效的运维管理方式，则很有可能频频发生故障，不仅不利于电网系统的正常运转，也会影响人们正常用电。

二、配电网运维管理与改造的具体策略

（一）优化配电网运维管理部门

在电力企业的日常经营管理中，通过构建高素质的配电网运维管理专业队伍，对加强配电网运维管理工作具有重要意义。电力企业需要根据配电网运维管理工作实际情况，在检修部门的牵头指导下组建起一支专业素养高的配电网运维管理检测小组。该配电网运维管理检测小组的主要工作内容就是要负责配电网的正常运行，并为配电网的正常运行提供专业的保障。电力企业与电力部门要携手对配电网的运行状态采取随机检查与定期抽检的方式进行检查与维护，并指派专门的工作人员来监督与负责配电网运维管理检测小组的工作成果^[2]。只有不断提升配电网运行维护的效果，才能在未来的配电网优化改造建设中发挥作用，实现配电网的智能化建设。需要注意的是：电力企业可以根据用电区域间的差异来成立城市的配电网运维管理小组与农村基层配电网运维管理小组。

（二）建设新线路

在配电网线路建设过程中受到多种因素的影响，电力企业通常会采取单辐射线路建设方式。这就导致有很多配电网线路的分布布局不够合理，在进行配电网运维管理的过程中往往就会受到影响，也不利于未来的配电网的固化与布局。针对该问题，在配电网运维管理与改造过程中，就要积极地增加新线路，并尽可能的应用科学技术手段来增加双回或是多回线路的辐射。并合理地利用配电网线路走廊，从而促使配电网的实用性、可靠性不断提升。针对配电网运维管理与改造过程中的负荷线路切割作业问题，还需要相关的技术人员充分考量新线路的连接方式，即使线路中点流量。对线路走廊也要科学利用，即使线路中的点流量减少也可以使线路的半径随之缩短^[3]。

（三）强化线路之间的联络

在配电网运维管理与改造过程中，通过强化线路之间的联络是未来配电网线路改造的重点内容。线路之间的联络加强，可以使供电网的线路条件更加完善、合理，并逐渐实现智能化、自动化，从而促使电力企业的供电更加稳定、可靠。由于我国目前的基层配电网质量受到多种因素的影响，如果不能持续优化配电网线路，则会严重影响供电质量。针对该问题，就要增加基层变电站数量

与变电站质量，从而使得辖区内的变电站实现有效覆盖，有效扩展配电网系统的供电范围，但是这也在一定程度上增加了配电网运维管理的难度。针对该问题，在加强配电网运维管理与改造的过程中就要使得配电网中的线路之间联系强化，建立联络线路。在强化线路之间的联络后，相关的工作人员要根据供电需求来调整线路。在配电网运维管理中还要根据配电网的实际负荷来调整其布局方式，这样也可以有效地减少配电网运行中所产生的损耗。

（四）重点建设改造配电网低压地区

在以往的社会经济发展中，为满足社会发展对电力资源的需求，通常应用低压供电模式。但是，伴随着近年来社会发展中人们对电力资源的需求量、供电质量要求不断提升，原有的低压供电模式已经不能满足人们的用电需求。一旦人们的用电需求超出低压供电模式标准，就会发生不同程度的电力供应问题。基于此，就需要加强对配电网系统的低压区建设改造，使配电网运维管理过程中的单配所承受巨大的压力与负荷在允许范围内，减少对配电网系统的线路损耗。通过加强对配电网低压地区的重点建设改造，也可以有效地减少电力企业的经营管理成本，这也是未来配电网运维管理的必经之路。

三、结束语

总而言之，在现代社会发展中配电网的正常、可靠运行发挥着至关重要的作用。因此，电力企业应结合当前配电网运维中存在的问题进行深入、积极的探究，不断提升配电网运维管理水平和配电网运维技术，从而促进我国配电网系统持续优化。

参考文献

[1] 张伟, 吉广熙, 吴超, 等. 配电网运维管理及技术改造探讨[J]. 名城绘, 2018(004): 363-363.

[2] 张海洋, 鲍宏, 傅尧, 等. 配电网运维管理及技术改造分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2018(3): 423.

[3] 吴奔放. 浅析基层供电企业配电网运维管理及技术改造[J]. 大科技, 2017(15): 101-102.