

# 关于电力配网调度管理实践及其技术分析

屈一波<sup>1</sup> 陈少华<sup>2</sup>

国网河南省电力公司柘城县供电公司 河南 柘城 476200

**摘要:** 随着我国的逐渐发展, 我国的城市化进程不断加快, 人们的生活、工作愈来愈多, 社会的用电量逐年增加, 加之居民对电力愈发依赖, 对电力供应的稳定性与合理性十分重视, 因此, 这对我国电力配网调度的管理难度提出更大要求。尤其在用电量巨大的今天, 如何在用电高峰时期, 将有限的电力资源进行合理分配调度, 并加强配网调度管理实践以及技术的研究成为电力公司与企业最为关心的问题, 值得我们的讨论与思考。

**关键词:** 电力配网; 调度管理; 实践技术

## 1 配网调度管理的重要意义

随着我国改革开放的深入, 我国进入发展的快速期, 整体社会发展巨大, 而在都市繁华的表象下, 却突出反映着电力供应不合理、电力负荷压力巨大的现象。面对这样的发展现状, 我国也开始意识到电力配网调度管理的重要性, 积极对其进行技术升级以及体制调整, 力图将城市发展与电力发展保持同步。随着我国的不断研究深入, 目前的电力配网调度管理大部分实现自动化, 减少人工误差以及人力费用, 通过配网调度管理承担着整个城市的用力量, 对供电线路起着指挥、主导作用, 有效地维持着我国电网的安全、稳定运行。但其中一旦发生管理混乱, 就会对我国电力供应产生巨大消极影响, 因此配网调度的合理管理十分重要<sup>[1]</sup>。

## 2 开展电力系统中配电调度管理的具体要求

### 2.1 工作人员方面的要求

开展电力系统配电调度工作者不但需要良好的职业道德与责任感, 此外, 还需要对良好落实管辖下的配电网系统运行情况, 实施管理工作, 对出现的紧急事故有效处理。不同辖区对配电网调度管理人员的实际要求会有所不同, 工作人员应根据上级的具体需要以及国家的实际情况, 严格遵守电力调度管理的一些规章制度, 接受上级管理部门的指示与命令。调度管理工作者在工作中如果接受了上级部门的指示, 接到的指令应在符合国家制定的《配电网调度管理条例》的前提下, 认真记录、审查和执行。如果遇到接到指令不正确, 不能独立私办, 必马上向上级部门报告, 听从上级配电网调度管理指挥工作者的安排。

### 2.2 管理人员方面的要求

电力系统的配电调度值班工作者在值班过程中, 应当坚持严格认真、细致严谨的态度, 严格遵守调度岗位

规定的值班制度以及记录管理制度。并强调调度管理工作必须拥有极为丰富的专业知识、技能与高尚的职业道德, 配合各经销网络, 按照分配给经销网络的每日标准, 制订出良好的调度计划, 以此来减少对用户的影响, 并且能够实现配网调度工作效果。调度管理工作者在入岗以前, 应该通过严格的选拔, 并学习专业性的知识, 能够对充分掌握有关的专业知识与专业技能, 并在完成严格考察以后方可上岗<sup>[2]</sup>。

### 2.3 设施方面的要求

如果各配网单元未接到上级调度员指挥, 就不可以随意改变作业方式以及操作, 如果出现对设备生命和安全具有威胁的因素, 应立即向调度员报告。如是在允许的范围中的设施, 则配电网调度的操作模式必须经过有关工作人员的批准才能更改配网调度运行方法。

## 3 目前电力配网调度管理的主要问题

### 3.1 维修检验

日常的电力配网调度管理涉及维修检验, 需要提前向电力调度运行部门申请。在实际运行管理工程中, 部分维修人员习惯根据自身经验来检修电力调度设备, 这样不仅会导致设备检验工作效率低下, 而且还会因为维修电力调度设备缺少合理计划而发生停电问题。

### 3.2 电力配网实现市场化速度加快

电力配网调度管理的主要工作内容就是调配和地调, 这两项工作在实际运行时具有不同的侧重点, 但也相互影响。因供电单位长期不重视电力配网调度工作而导致现代化管理技术基础建设不完全, 造成整个配电系统结构分散。与此同时, 随着我国电力市场竞争压力的进一步加大, 电力配网调度工作要面临更多全新的挑战, 工作难度也进一步加大。另外, 调度机构和发电集团之间存在利益关系, 对于电力调控工作来说, 不能单

独依靠传统的行政手段，还需要在全新的市场背景下，用经济和法律手段协调各个部门的关系和利益。

### 3.3 电力配网调度设备

继电保护设备是保护电力配网调度正常运行的重要设备，但在实际工作中，因为缺少对继电保护设备的定期护理和维修，导致继电设备不能够完成相关指令，出现计算参数值不正确、计算有错误等问题。这些问题不仅威胁到工作人员的生命财产安全，还同时影响到整体电力配网调度系统的安全运行，会给电力系统带来难以估计的损失。

### 3.4 电力配网调度人员

在实际电力配网调度工作中，工作人员因为没有按照电力系统的操作规范要求操作导致事故频繁发生。此外，因为电力运转需要多个线路同时进行，如果没有在结束后停止送电，就会带来一定安全隐患。调度员容易误下指令，单纯凭借自身的管理经验，没有掌握好调度术语，并且对工作也缺乏责任心<sup>[3]</sup>。

## 4 提高电力配网调度管理实践和技术的有效策略

### 4.1 加强配网调度管理工作者的整体素质

电力企业有必要引入高素质配网调度管理工作者以及先进的管理模式，对管理人员的思想和专业知识开展相关培训工作，从而提高配网调度管理人员的整体素质。另外，伴随科技的进程，配网调度管理工作也逐渐向着智能、自动化的方向前行，因此对管理人员自身的计算机能力提出了一定要求，所以，管理工作者有必要积极开展相关学习，对配网调度管理工作的持续变化进行适应，确保配网工作能够高效、稳定的开展。由于配网管理模式对其管理工作具有积极的影响，应必须对科技决定生产力的原则给予充分尊重，有效加强管理人员的管理与工作能力。一方面应不断加强工作人员对计算机与有关工作系统的了解，强化工作人员的基础理论知识，使其能够在实际运行配电网管理系统中良好解决有关问题；另一方面，电力企业应该加强员工的责任意识，开展相关的安全教育工作，由于员工在开展配网调度管理工作时，长期处在较为繁杂的电力环境中，引起其安全教育具有极为重要的意义。

### 4.2 提高对先进调度设备的实操能力

我国重视电力技术工作，设立了许多电力技术研究中心，在电力管理技术方面投入了大量资金。电力工作人员需要掌握好基本的电力设备维修技术。一些先进的电气设备，例如电力温度传感器、电子检测仪以及报警断路器等，能够保障调度工作更加安全，但是这些设备

需要技术人员具备较强的操作能力。再例如电流数据窥测设备运行以及在频率图中出现短路问题，这就不仅需要工作人员能够有细致的观察力和严谨的工作态度，还必须具有扎实的基本功和丰富的实操经验。

### 4.3 研究和掌握新型管理技术手段

由于我国电力管理技术水平不断进步，各类新型的管理方案能够有效提高电力配网调度管理工作的效率，例如将传感器应用到检测设备中，不仅可以节省资源消耗，还可以节省人力，其最主要的优点是及时寻找到事故的原因，从而快速解决问题。基于此，不断改进技术手段，并将其应用到电力配网调度管理上是迎合电力市场发展的重要任务。此外，一些有关电力的技术问题仍需深入研究，例如电力谐波导致电力系统产生能源损耗，还可能引发火灾，虽然部分技术手段可以用来应付，但是更有效的解决技术需要相关人员作深入研究<sup>[4]</sup>。

### 4.4 创建完善的配网调度管理机制

因为配网调度管理任务拥有一定的风险性与复杂性，如果出现管理不当的现象，将有可能对员工自身的安全性以及客户的利益产生极大影响，因此，开展配网调度管理工作有必要建立完善的管理机制，以此来确保管理工作的稳定开展，并不断减少配网调度管理工作中的风险性与安全隐患，确保配网工作稳定实施。而因为配网调度管理模式具有较大的重要性，电力企业应该对输电线路施工特征与地理环境的影响进行具体了解，结合实际状况，制定结合实际需求的配网调度管理机制，从而提升配网调度管理工作中的运行水准。对线路故障而言，城市配网调度管理模式应该使用集中的管理方式，安排工作人员值班，确保在发现电路故障以后，能够马上组织有关电力维修工作人员开展电力故障的维修工作，这样能够良好保障城市进行安全用电，还能最大程度展现电力企业的技术优点，降低在电路故障处理过程中出现安全事故的几率。而对于农村或较为偏远地区，应在发展配电网调度管理模式的基础上，开展专人维护机制。维护工作者应该对工作地理环境进行充分了解，便于维护工作的良好实施，降低电力公司之间沟通过程中的时间消耗和不及及时处理等问题。所以，在制定配电网调度管理模式的过程中，应该根据实际的地理环境以及输电线路制定管理系统，从而最大程度的展现配网调度管理模式的优势<sup>[5]</sup>。

### 4.5 确定配网调度管理模式

具有先进性的配网调度管理模式可以有效地集中和控制各区域的资源。因此，想要让配网调度管理工作变

得更为精细与专业,应该不断优化配网调度管理制度,并充分展现配网调度管理模式的效果,对明确自身的管理职能与范围,从而提高配网调度管理工作的整体质量。鉴于配电网管理模式对配电网管理的重要性,电力企业应对配电网管理模式建设的创新建设引起高度重视。根据其创新建设,应充分发挥新技术、新设备的优势,提高配电网的管理水准。电力企业有必要安排技术人员不断强化自身对新技术与设备的认识,特别是对计算机在系统中的创新使用,并有效结合配网管理系统的运作,完善配电网管理系统的运行。

#### 结束语

综上所述,随着人们对电力稳定的重视程度不断增加,电力配网调度管理技术以及实践得到了重视。工作人员需要加强自身的业务水平,掌握扎实的基本维修

以及操作技能,同时还要学习全新的电力管理和操作技术,从而适应新的发展需要。

#### 参考文献

- [1]徐金芹.基于配网调度的电力自动化管理系统研究[J].科技经济导刊,2020,28(04):75.
- [2]朱玉锦,马晓红,耿玉杰.电力系统中配网调度管理模式的研究[J].现代信息科技,2019,3(18):197-198.
- [3]李红军,聂志岐,宋立新.配网调度管理模式对配网管理产生的影响研究[J].花炮科技与市场,2018(04):83.
- [4]陈志新.电力配网调度管理及技术分析[J].通讯世界,2017(13):166-167.
- [5]钟华冬.浅谈配网调度的管理模式对配网管理的影响[J].通讯世界,2017(12):166-167.