

智能电网环境下对电网调度管理的思考

刘姣姣

长江工程职业技术学院，湖北武汉，430212

【摘要】随着我国综合国力的不断增强，电力技术也迎来高速发展的新时代。但受经济发展和地区限制等多方面的因素影响，导致各地区的电力能源使用不均衡，发生了部分地区用电紧张的现象。因此，在应用智能电网的环境下实现电力资源的优化配置，在一定程度上缓解不同地区的用电压力，满足人们日常生活和社会建设中的电力需求，是当今电网改革的首要因素。本文对智能电网的基本理论进行概述，针对当今智能电网的发展背景下电网管理的问题进行具体分析，为以后调度的精准性提供科学依据。

【关键词】智能；电网；调度；管理；思考

人类规模的迅速扩大和经济水平的不断发展都使得我国能源资源和环境面临着巨大负担，因此，电力制度的改革迫在眉睫^[1]。其中建设更加安全、经济的智能化电网已经成为我国电力行业发展的一个显著趋势，但就目前的形式来讲，智能电网正处于一种畸形的环境中，在电网调度的管理上还存在很多问题，成为我国电力行业进步和改革的重大阻力^[2]。因此，加强对智能电网调度的管理一定会成为电力行业发展的趋势。

1、智能电网的基本理论概述

1.1 智能电网的概念

随着社会经济的不断发展和国家科技技术的不断进步，智能电网的出现和使用已经成为一种必然的趋势。近年来，欧美的一些发达国家在智能电网的建设方面已经逐渐完善，并且对智能电网也有了较长时间的研究，因此对智能电网也有了更加系统、科学的了解。虽然欧美国家非常重视智能电网的发展，但并没有形成一条准确的定义，目前在提出的观点中最具有影响力的公司只有 IntelliGrid 和 Smart Grid 两家^[3]。另外，我国东部地区的智能电网发展相对较晚，至今仍处于初级阶段。

1.2 智能电网的自身优势

智能电网由变电站和调度主站两部分组成，电网调度的主要任务是采集并整理相关信息，根据采集到的信息实施合适的调度措施。主要优势体现在几个方面：

(1) 智能电网的调度系统可以根据自身的信息化平台优点来汇总整个系统中的信息，便于高效管理整个电网运行系统。(2) 处在系统内部的智能电网可以实现收集信息的有效性，因此可以保证电网的调度工作始终处于高速运行状态，促进整个电力系统的运转。(3) 智能电网可以使整个电网延长整体寿命，可以在一定程度上帮助整个电网的有效运转。

2、分析电网建设中存在的问题

检修整个电网的安全、准确处理电网的异常状况、准确安排电网的运行方式是畸形电网调度管理的主要工作内容，在电网的整个运行工作中起到重要的作用。在当前智能电网发展的大前提之下，对电网调度管理中相关工作人员的工作带来了较高的挑战，在此状态下，工作人员的工作量大幅提高，对其自身工作方式也产生了一系列的变化^[4]。当前智能电网已经成为电力行业的重要发展方向，而我们也对优化整个电网系统已经指日可待。在智能电网与传统电网的不断碰撞之下，如何解决电网调度问题已经成为了当今重要的问题，对完善整个电网的发展造成了严重阻碍。

2.1 整体沟通存在障碍并缺乏整体性的规划

目前在电网调度的管理中并没有统一规划整个信息管理，而且电力行业本身的系统就非常复杂，因此需要每个部门齐心协力、分工明确的完成相应任务。由于每个部门使用的系统不尽相同，因此造成各部门之间的沟通存在一定的阻碍，导致出现相应的异常情况发生，最终不能有效及时的解决电力系统中所出现的各项问题，严重影响了智能电网的推行速度。

2.2 分析在管理中出现的停电现象

在电网的实际运行中，电力设备需要消耗一定的电能来维持电力系统的正常运行，这一定会造成不同程度上的环境污染，而且电力系统中使用的设备还会占用很多的土地资源。因此，我们要充分考量在进行调度的过程中对土地资源的占

用问题，从而在一定程度上有效节约我国的土地资源，尽可能减少对环境污染的现象发生。

3、电网调度管理的发展方向

电网调度工作需要依靠相关工作人员的有效监控来完成^[5]。同时工作人员应全面分析整个电力系统在运行过程中的安全性和稳定性，以此来提高运行效率，实现调度工作的精准化发展，这也从一定程度上促进了系统各方面的高度配合。

(1) 各电力部门优化配合：在整个电力行业管理中包含多个部门，只有将每个部门的工作划分细致，才可以完全实现各部门之间的优化配合，以此推动调度管理工作的稳定实施。比如工作人员只有掌握以往的电网信息才可以更加全面的计划后续的工作内容，但拥有这些信息的人只有调度部门，因此，调度部门的工作人员就应向有关技术部门提供准确、全面的设备运行中存在的风险。再者，如营销部门在制定年度计划时所需的数据资料，都分散在调度部门和财务部门以及规划部门。以此可以看出电力部门若想得到一份完整的工作资料需要依靠其他有关部门的合作完成，只有将各部门的关系保持在融洽的范围内，才可以有效实施电力行业的相关工作。

(2) 产业链关系中的优化：电力行业的发展需要通过多种行业的资源来维持，因此，做好产业链关系的优化在电网调度管理的精准化模式下显得尤为重要。相关工作人员应努力协调好与资源供应企业的关系，加大对煤炭资源和水资源的关注力度，从而促进电力行业的持续发展。

4、结束语

根据上述文章表示，对电网调度实施智能化升级是未来电力行业发展的主要趋势，可以有效促进整体运行的工作效率和电力的供应，通过完善调度工作的管理制度和整体的运行系统，不断加强科学技术上的革新和相关设备的更新换代，全面提高业务流程的有效性，为智能电网调度的优化创新摸索出一条崭新的建设道路，为我国电力行业的高速发展提供了强有力的科学保障。

参考文献

[1]崔亚婕,刘洋.智能电网环境下对电网调度管理的思考[J].中国新通信,2019,21(3):9.

[2]张健南,牛瑞,武啸龙.智能电网环境下对电网调度管理的思考[J].山东工业技术,2018,(19):172.

[3]谢丽松.探讨智能电网环境下对电网调度管理的思考[J].建筑工程技术与设计,2018,(29):2523.

[4]王杰,杨慧.探讨智能电网环境下对电网调度管理的思考[J].中外交流,2018,(3):160-161.

[5]胡晗,胡中灿.智能电网环境下对电网调度管理的思考[J].中外交流,2017,(35):104.