

# 浅析电力运行管理工作

杨 柳

国网河南省电力公司延津县供电公司 河南 延津 453200

**摘要：**当前，随着人们对用电质量方面要求的提高，保证电力运行的正常与安全是重要的基础。所以现代的电力企业想要在激烈的市场竞争中获得发展，就需要不断的提高自身的生产运行方面的管理工作，通过对电力企业在日常的生产运行过程进行严格和全过程的监督，这样才能确保整个电力生产的质量和水平。基于此，本文浅析了电力运行管理工作的关键方面，强调了电力运行管理在确保电力系统安全、稳定、高效运行中的重要作用。文章从电力电缆运行管理、电力综合数据网运维管理及电厂运行管理制度等角度入手，深入探讨了各自的关键要素和实施策略。通过强化技术支撑、注重人员培养、完善制度建设等措施，旨在为提高电力运行管理水平提供有益的参考和借鉴，以推动电力行业的持续健康发展。

**关键词：**电力运行；管理工作；策略

引言：随着电力需求的日益增长和电力技术的飞速发展，电力运行管理工作的重要性日益凸显。作为保障电力系统安全、稳定、高效运行的核心环节，电力运行管理涉及多个方面，包括设备维护、数据监控、人员调度等。通过浅析电力运行管理工作的关键要素和实施策略，探讨如何优化管理流程，提升管理效能，为电力行业的可持续发展提供有力支持。

## 1 电力运行管理的重要性

电力运行管理在电力系统的日常运营中占据着举足轻重的地位，第一，电力运行管理直接关系到电网的稳定性和安全性。随着电力需求的日益增长，电网规模不断扩大，结构也日益复杂，任何细微的故障或操作失误都可能引发连锁反应，导致大面积停电甚至电网崩溃。因此，通过科学的电力运行管理，可以及时发现并排除潜在的安全隐患，确保电网的安全稳定运行。第二，电力运行管理对于提高供电质量和服务水平至关重要。在现代社会，电力已经成为人们生活和工作中不可或缺的重要能源。优质的电力供应不仅能够满足人们的用电需求，还能够提高生产效率和生活质量。而电力运行管理正是通过优化电力资源配置、加强设备维护和检修、提高应急响应速度等手段，来不断提升供电质量和服务水平，满足广大用户的用电需求。第三，电力运行管理还有助于降低电力企业的运营成本和提高经济效益。通过精细化的管理手段，电力企业可以实现对电力生产、传输、分配等各个环节的有效控制和优化，减少能源浪费和损失，降低生产成本<sup>[1]</sup>。同时，高效的电力运行管理还能够提升电力企业的市场竞争力，为企业的可持续发展奠定坚实的基础。电力运行管理在保障电网安全稳定运

行、提高供电质量和服务水平、降低企业运营成本和提高经济效益等方面都具有重要作用。因此，加强电力运行管理是当前电力企业面临的重要任务。

## 2 电力运行管理的关键要素

### 2.1 设备管理

在电力运行管理中，设备管理不仅关乎电力设备的性能发挥，更直接影响到电力供应的可靠性和安全性。设备管理强调对设备全生命周期的管理，包括设备的选型、采购、安装、调试、运行、维护、检修及报废等各个环节。在选型阶段，需根据电力系统的实际需求和设备的技术性能进行综合评估，确保所选设备既能满足当前需求，又具备一定的前瞻性。采购时，则需严格把控设备质量，选择信誉良好的供应商，确保设备质量可靠。在运行阶段，设备管理要求建立完善的巡视、检查和维修制度。通过定期巡视和检查，可以及时发现设备潜在的故障隐患，避免故障扩大化。同时，根据设备的运行状况和使用寿命，制定合理的检修计划，确保设备在最佳状态下运行，对于关键设备，还需采取预防性维护措施，通过定期检测、更换易损件等方式，降低设备故障率，提高设备可靠性。另外，在设备管理过程中，还需注重技术创新和智能化应用。通过引入先进的监测技术和智能化管理系统，可以实现对设备运行状态的实时监测和数据分析，为设备维护提供科学依据。同时，利用大数据、云计算等先进技术，还可以对设备故障进行预测性诊断，提前采取措施避免故障发生，提高设备管理的效率和水平。

### 2.2 人员管理

电力行业的特殊性要求从业人员不仅需具备扎实的

专业技能，还需保持高度的责任心和职业道德，以确保电力系统的安全、稳定、高效运行。（1）人员管理的关键在于构建一支高素质、专业化的运维团队。这要求电力企业注重人才培养和引进，通过系统的培训和考核机制，不断提升员工的专业技能和综合素质。同时，鼓励员工参与技术创新和项目管理，激发其工作热情和创造力，形成积极向上的工作氛围。（2）人员管理还需关注员工的职业发展和激励机制。电力企业应为员工制定清晰的职业发展规划，提供多样化的晋升渠道和广阔的发展空间，让员工看到自己在企业中的成长路径和未来前景。同时，建立科学合理的薪酬体系和激励机制，将员工的工作表现与薪酬、晋升等紧密挂钩，激发员工的工作积极性和主动性。（3）人员管理还涉及团队协作和沟通机制的建立。电力运行管理是一项复杂的系统工程，需要不同岗位、不同部门之间的紧密协作和有效沟通。因此，电力企业应注重培养员工的团队协作精神和沟通能力，建立高效的信息传递和反馈机制，确保各项工作能够顺利进行。

### 2.3 技术管理

技术管理不仅是保障电力系统高效、稳定运行的技术支撑，也是推动电力行业技术创新和发展的重要动力。一方面，技术管理要求电力企业具备先进的技术体系和标准规范。这包括制定和完善电力运行管理的技术标准、操作规程、安全规范等，确保各项技术工作有章可循、有据可依。同时，随着电力技术的不断发展和更新，电力企业还需及时跟踪行业动态，引进和应用新技术、新工艺、新材料，不断提升电力系统的技术水平和运行效率。另一方面，技术管理强调对电力运行数据的收集、分析和应用。通过建立完善的数据采集系统和分析平台，电力企业可以实时监测电力系统的运行状态，掌握设备的运行参数和性能指标，为运行决策提供科学依据。同时，利用大数据、云计算等先进技术手段，对海量数据进行深度挖掘和分析，可以发现电力系统中的潜在问题和优化空间，为技术改进和创新提供有力支持。除此之外，技术管理还涉及技术培训和知识管理<sup>[2]</sup>。电力企业应定期组织技术人员参加专业培训和学习交流，不断提升其技术水平和创新能力。同时，建立完善的技术档案和知识库，将技术成果、经验教训等宝贵资源进行有效整合和共享，为技术传承和创新提供有力保障。

### 2.4 信息管理

信息管理不仅涉及数据的收集、存储与处理，更在于如何将这些数据转化为有价值的信息，以支持决策制定、优化资源配置和提升运行效率。信息管理要求建

立全面、准确的数据采集体系。随着物联网、传感器等技术的广泛应用，电力系统中的各类设备、线路乃至运行环境都能产生海量数据。这些信息管理系统需具备高效的数据采集能力，确保数据的完整性、准确性和实时性，为后续的数据处理与分析奠定坚实基础。另外，信息管理强调数据的深度挖掘与分析。通过对采集到的数据进行清洗、整合与建模，运用大数据、人工智能等先进技术，可以揭示出电力系统运行中的潜在规律、预测未来趋势并发现潜在问题。这些信息对于优化电力调度、预防设备故障、提升供电质量等方面具有重要意义。最后，信息管理还关注信息的安全与隐私保护。电力系统作为国家关键基础设施，其运行数据涉及国家安全、社会稳定及用户隐私等多方面敏感信息。因此，信息管理系统需具备强大的安全防护能力，确保数据在传输、存储、处理过程中的安全性与完整性，防止数据泄露与非法访问。电力企业应高度重视信息管理工作，加强数据采集、深化数据分析、强化信息安全防护，以充分发挥信息管理在电力运行管理中的重要作用。

## 3 电力运行管理的实施策略

### 3.1 电力电缆运行管理

电力电缆作为电力系统中不可或缺的输电介质，其运行管理的质量直接关系到电力系统的稳定性和安全性。因此，制定并实施科学的电力电缆运行管理策略至关重要。（1）电力电缆运行管理应强调预防性维护。预防性维护是通过对电缆进行定期检查、测试和维护，以预防潜在故障的发生。这包括定期巡视电缆线路，检查电缆接头、终端头及沿线设施的状态，及时发现并处理隐患；利用红外测温、局部放电检测等先进技术手段，对电缆进行非破坏性检测，评估其绝缘性能和运行状态；根据电缆的运行年限和负荷情况，制定合理的检修计划，对老化、磨损严重的电缆进行及时更换或修复。（2）电力电缆运行管理应注重数据化管理。通过建立电力电缆运行数据库，收集并存储电缆的各类运行数据，如负荷情况、温度、湿度、环境参数等，为运行分析提供数据支持。利用大数据分析技术，对电缆运行数据进行深度挖掘和分析，发现潜在的运行规律和故障模式，为预防性维护提供科学依据。同时，建立电缆故障预警系统，实时监测电缆运行状态，一旦发现异常立即发出预警信号，以便及时采取措施避免故障发生。（3）电力电缆运行管理还应加强应急响应能力。制定完善的电力电缆应急预案，明确应急响应流程、责任分工和处置措施。定期组织应急演练和培训活动，提高应急响应人员的专业技能和协同作战能力。在电缆故障发生时能够迅

速启动应急预案,快速定位故障点并采取措施进行修复或隔离故障区域,以最大限度地减少故障对电力系统的影响。

### 3.2 电力综合数据网运维管理

电力综合数据网作为电力系统信息化管理的基础平台,其运维管理的质量和效率直接影响到电力系统的整体运行效能。一是电力综合数据网运维管理应强化技术支撑。随着技术的不断进步,运维管理需紧跟时代步伐,引入先进的信息技术手段,如物联网、大数据、云计算、人工智能等,以提升运维管理的智能化水平。通过部署网络流量监控设备、网络设备操作审计设备等,实现对网络性能的实时监控和故障预警,提高运维效率。同时,利用数据分析工具对收集到的数据进行深度挖掘,发现潜在的运行规律和故障模式,为运维决策提供科学依据。二是电力综合数据网运维管理应注重人员培养。运维人员是运维管理的核心力量,其技能水平和专业素养直接影响到运维管理的效果。因此,电力企业应加强对运维人员的培训和教育,提升其专业技能和综合素质。培训内容应包括但不限于新技术的学习、故障处理技巧、应急响应流程等。同时,建立激励机制,鼓励运维人员积极学习、勇于创新,为运维管理注入新的活力。三是电力综合数据网运维管理还应加强制度建设。完善的制度是运维管理的重要保障<sup>[3]</sup>。电力企业应建立健全的运维管理制度体系,明确运维管理的职责分工、工作流程、考核标准等。通过制度规范运维人员的行为,确保运维工作的有序进行。同时,建立定期评估机制,对运维管理的效果进行评估和反馈,及时发现并纠正存在的问题。

### 3.3 电厂运行管理制度

电厂作为电力系统的核心组成部分,其运行管理的质量和效率直接关系到整个电力系统的稳定性和安全性。制定并实施一套科学、严谨的电厂运行管理制度至关重要。(1)明确各级管理职责和权限。通过清晰的职责划分,确保电厂内的各项工作都有明确的责任主体,避免责任不清、推诿扯皮的现象发生。同时,赋予各级管理人员相应的权限,使其能够在职责范围内自主决

策、高效执行。(2)强调设备维护与保养。设备是电厂运行的基础,其状态直接影响到电厂的发电效率和安全性。因此,制度中应详细规定设备的日常维护、定期检修、故障处理等流程和要求,确保设备始终处于良好的运行状态。此外,还应建立设备档案,记录设备的运行历史、维修记录等信息,为设备的后续管理和维护提供参考。(3)注重人员培训与考核。人员是电厂运行管理的关键因素,其技能水平和职业素养直接影响到电厂的运行效率和管理水平。因此,制度中应明确人员培训的内容、方式、周期等要求,确保员工能够不断提升自己的专业技能和综合素质。同时,建立考核机制,对员工的工作表现进行评估和反馈,激励员工积极工作、追求卓越。(4)关注安全管理与应急响应。安全是电厂运行的首要任务,制度中应详细规定安全管理的各项要求和措施,如安全教育培训、安全检查与隐患排查、事故处理等。同时,建立应急响应机制,制定应急预案和演练计划,确保在突发事件发生时能够迅速响应、有效处置。

### 结语

总之,只要我国各个电力企业在最大程度上加强对于电力生产运行管理工作的重视度,才能为企业在今后的发展道路上打下坚实的基础保障。所以,在进行生产管理中的高效有序的进行,尽量避免出现各种安全事故等影响电力企业发展的不利因素,最终达到电力企业的可持续发展。未来,随着智能电网的不断发展,电力运行管理将面临更多挑战与机遇。我们需持续探索创新,不断提升管理水平,以应对电力行业的新变革,为经济社会发展提供坚强可靠的电力保障。

### 参考文献

- [1]罗循洲.电力变电运行中信息管理技术的应用分析[J].科技风,2020,(23):130-131.
- [2]汪旭峰,郭勇,周丽群,陈虹.关于电力系统变电运行安全管理与设备维护的探讨[J].通讯世界,2019,(23):181-182.
- [3]周俊峰.电力运行检修的技术管理解析[J].现代国企研究,2020,(24):101-102.