

# 关于电力设备运维检修问题的分析

许洋 冯晨

国网河南省电力公司西华县供电公司 河南 周口 466600

**[摘要]**在电力设备的运行当中，维护确保配电设备的安全稳定运行，需要在日常对配电设备和配电系统进行有效的维护、检修和保养，及时发现电力设备运行中存在的隐患，从而采取针对性的措施进行解决。因此，电力设备的运维管理人员需要加强对配电设备运行维护工作的重视，健全电力设备运行维护的相关制度，提高配电设备运行故障的处理能力，将配电设备的安全隐患尽可能消除，确保电力系统的安全运行。

**[关键词]** 电力设备；运维检修；问题；分析

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1759

## 引言

目前，我国经济不断发展，也促进了电力系统的发展。国家愈加关注电力系统的发展，人们也对其提出了更高的要求，大大增加了相关人员的工作压力。电力企业的管理人员必须高度重视变电系统运行的安全管理工作，以及相应的设备维护工作，促进电力行业的进一步发展。

### 1、电力设备的运行安全

电力设备的运行安全关系到低压电流安全稳定的输送，在电力设备的运行过程中，受多种因素的影响会对电力设备的运行安全造成影响。具体而言，影响电力设备运行安全的因素主要包括以下三个方面：一是接地系统。接地系统是电力系统运行的必要条件，对电力设备的安全运行起到了至关重要的作用。一旦接地系统发生故障，不但会影响电力设备的正常运行，更会给设备管理人员的人身安全造成危害。因此，电力设备的运行安全必须要首先做好接地系统的保护工作，尤其是在多雨潮湿的季节，更要注重日常对接地系统的检查和维修，在每次电力设备运行前测量接地系统的数值，确保数值在规定范围内后再进行电力设备的启动。二是日常巡查与维护。在电力设备的长时间运行过程中，发生故障在所难免，设备管理人员对电力设备的日常巡查与维护也会直接影响电力设备的运行安全。在对电力设备进行巡查检阅时，需要严密关注电力设备的电流数值，要将电流数值的上下浮动控制在10%以内，一旦超出这个浮动范围，就需要对电力设备采用断电保护措施，以避免对电力设备的运行造成损害；而对于没有配备自动断电保护的电力设备而言，如果电流数值超出浮动范围，则需要采取人工断电的方式对电力设备进行保护。设备管理人员在进行日常的巡查和维护时，需要提前规划设备巡查的路线，尤其是一些较为狭窄和隐蔽的方位应当注意采取相应的保护措施，避免漏电、触电等情况引发安全事故。三是电力设备的运行管理制度。在开展电力设备的运行管理工作时，设备管理人员必须要严格按照操作规范进行电力设备的操作，确保操作的规范性，严格杜绝私自减少和篡改操作步骤的情况，避免因设备操作不当引发安全隐患；此外，为了对电力设备的运行安全进行管理，相关企业也应当不断完善电力设备的运行管理制度，提高监管力

度，确保电力设备的运行规范。

### 2、电力设备运维检修存在的问题

#### 2.1设备维护不够重视

电力系统的设备一般运行较长时间，必然存在一定的安全隐患问题，并且只要有一台设备产生问题，就会对整个变电系统产生严重影响。因此，电力企业需要制定有效的管理制度，定期对设备进行维护工作。很多企业为了节约成本，单纯追求经济效益的提升，而忽视这方面的工作，没有及时更换旧设备，不想花费大量资金在设备维护上面，而导致设备不符合国家制定的标准要求，最终使得电力设备受到更加严重的损坏。对此，电力企业应积极开展电力设备维护工作，及时更换旧设备，有效保障变电工作的稳定运行，以免发生电力安全事故。

#### 2.2操作人员技术水平有待提高

工作人员在电力系统变电运行中有着重要作用，其操作技术对变电运行的安全产生直接的影响。在实际操作过程中，变电设备具有较高的复杂性，要求操作人员具备较高的技术水平。但实际工作过程中，一些操作人员经常基于自身经验开展相应工作，往往为了节省时间不按照规定进行操作，并且不能及时准确的处理出现的一些运行故障，经常出现违章操作的情况，甚至会危害到人身安全。

#### 2.3管理理念与技术有待提高

相关管理人员要在日常工作中全面落实电力设备运行维护和管理的工作，保证管理工作开展的实际成效。该项工作的开展对管理人员的综合素养和能力具有更加严格的要求，需要管理人员抱有严谨认真的工作态度，不仅具有较强的管理能力水平，还要掌握电力设备相关专业知识和技能。但是许多管理人员缺乏先进的管理理念，对电力设备的专业知识和维修技能掌握不全面，同时部分管理人员在实践工作中缺乏较强的职业道德修养，责任意识薄弱，存在敷衍了事的心态，造成管理工作过于表面、流于形式，没有充分发挥管理岗位的重要职责，进而在电力设备运行中经常出现不同程度的故障，对事业的长久发展产生负面影响。

### 3、电力设备运维检修问题的解决策略

#### 3.1加强设备维护检修工作

为了保障变电设备维护工作的有效性，需定期对变电设备进行质量检测。一个企业要想实现可持续发展，就必须具备有效的内部评价机制，变电设备的维护工作也一样，为了保障变电设备维护工作的有效性，就需要做好质量检测工作，提升相关设备的整体功能。另外，为了进一步完善电力设备的质量检测工作，电力企业的管理人员必须谨慎选择维护工具。在选择电力设备的维护工具时，需确保选择的工具具有先进的技术、高度的安全性以及良好的质量，才能更好的开展电力设备的维护工作，并保障相关人员的安全。

### 3.2 转变管理理念，提高管理维护能力

管理队伍的整体素养和管理能力水平，对电力设备维护管理工作开展的实际效果具有决定性作用。因此管理单位要注重专业管理队伍的建设，提升工作人员的综合素养和能力，对电力设备资源进行高度重视。一方面，主管单位要制定严格的招考标准，提高泵站管理人员的绩效薪资待遇，吸引更多优秀的专业设备管理人员报考，面试时要对考生的专业素养、专业知识掌握程度、业务能力水平等多个方面进行综合性考量，增强管理队伍的整体力量。另外，管理单位要对现有管理人员进行定期的专业知识和技能培训，对他们自身的知识储备进行全面更新，培养他们的创新意识和精神，在实践工作开展中结合设备管理需求，创新和优化管理模式，提升工作开展成效。

### 3.3 建立完善的维护管理制度

维护管理人员对电力设备运行维修管理过程中，要结合胶东调水泵站的实际情况建立健全电力设备管理机制，同时加强工作监督管理力度，保证相关制度全面落实在各个环节中，对工作人员的日常行为进行有效约束。另外管理人员需要在日常工作中全面分析管理模式中存在的问题和缺陷，结合实际工作情况对管理模式进行不断创新和优化，全面提升工作开展的实际效果。管理人员加强对设备操作技术人员进行安全培训，增强技术人员的安全意识，掌握相应的安全防护措施，确保按照相关标准合理应用设备资源。

### 3.4 有效控制人为因素的影响

电力设备状态检修工作也不例外，有效对人为因素进行控制，可以规避各类安全隐患的发生。一般而言，设备出现故障，不仅与设备本身有着联系，也离不开人为检修和操作等影响。因此，在实际管理过程中，要进一步提升操作和管理人员的能力水平和专业素质。对于操作人员，要定期对其进行培训，熟练掌握各项技能。同时，还要对相应仪器设备使用方法和检修技术加以理解，让其严格按照相关操作和检修流程进行，提升其工作技能和个人责任感，这样可以大大降低人为因素造成的影响。

### 3.5 对电力设备运行状态进行系统分析

在日常检修工作中，要系统了解电力设备运行状态，就需要对其进行诊断和分析，制定出科学检修建议和状态报

告。作为相关工作人员，要及时对所管理的相关设备存在的异常进行有效分析，并做出相关的报告和建议，最终由专业人员对设备数据信息进行分类汇总，实现全面分析。再由决策者审批，选出最佳的检修策略，如果条件允许，可以邀请这方面专家，发挥其最大优势，这样可以大大增加检修的准确性。通常情况下，在制定检修计划要具有层次性，对于运行状态良好的设备，就可以让其正常运行。对于状态不佳设备，要及时进行检修，尤其是面临的安全隐患，要及时进行消除<sup>[1]</sup>。

### 3.6 构建完善的电力设备维护保养流程

要实现电力设备的安全稳定运行，故障预防机制的制定尤为重要，周到细致的按时维护保养是必须的作业程序。电力设备的维护保养分日常、一级和二级三种，技术和管理人员要根据实际情况对这三种维护保养措施加以合理选择，尽量减缓电力设备零部件损耗的程度，降低设备出现过大幅振动频率问题的概率，有效防范特殊天气对电力设备的危害，从而延长其使用寿命。电力设备的日常维护保养包括设备巡检和排污除垢以及润滑油的添加等，技术和管理人员要不折不扣地严格执行电力设备的日常维护保养工作程序，不放过任何蛛丝马迹，确保电力设备润滑良好，清洁稳定运行，一级保养的内容更复杂，它所针对的是工作期限已经到达保养年限的零部件或整机设备的全面保养，结合不同构造和性能的设备特点采取有针对性的保养措施，保养过程需把整机设备化整为零地拆解，全面保养后重组并开通试运行，确认安全可靠即并入系统正常作业，通过一级保养，可以让维修人员对设备更熟悉，设备也可保养更到位，具体到二级保养，它在工作内容上基本和一级保养是相同的，只是工作性质有所不同，一级保养更偏重保养，而二级保养的工作侧重点在于电力设备的维修<sup>[2]</sup>。

### 结束语

总之，电力企业要想更好发展和进步，就需要重视电力设备状态检修工作的实施，及时对当前面临的问题进行有效解决，设计出科学检修方案，从根本上将机电设备的最大价值发挥出来。与此同时，还要树立正确的思想观念，不断将检修工作者个人技能加以提升，让其掌握先进检修技术，并且在平时工作中能够灵活运用，提升机电设备状态检修水平，促进企业走向可持续发展之路<sup>[3]</sup>。

### 参考文献

[1]张瑞, 田亚辉, 汤敏, 周帅康. 船用设备智能运维探究[J]. 珠江水运, 2021(07): 98-100.

[2]金海勇, 卢贵有, 王庆利, 李秀广. 电力系统中输变电设备智能化网络运维管理方法[J]. 微型电脑应用, 2021, 38(03): 197-200.

[3]姜清雷. 基于电力系统变电运行安全管理与设备维护的探究[J]. 中国设备工程, 2021(05): 72-73.