

发电厂电力设备检修现状与优化措施探讨

秦珂¹ 孙静²

1. 华能莱芜发电有限公司 山东济南 250000

2. 莱芜职业技术学院 山东济南 250000

摘要: 发电厂的电力供应质量与人们日常生活具有直接关系,并对各个企业正常生产运营具有较大影响。而电力设备是发电厂供电的基本保障,需要工作人员高度重视电力设备的检修工作效果,确保电力设备保持安全稳定的运行状态,全面提高发电厂供电效果。因此,本文主要分析了发电厂电力设备检修的重要性和现状,并提出相对应的优化措施,旨在提高发电厂电力设备检修工作质量和效率。

关键词: 发电厂; 电力设备; 检修现状; 优化措施

电力设备在发电厂持续发展中具有十分重要的作用,设备运行效果直接影响供电安全和质量。工作人员在电力设备使用过程中,需要做好预防性试验检修等工作,提高设备运行效果,保障电网稳定运行。但是,部分发电厂过度追求经济效益,盲目节约成本,造成电力设备落后,存在较多故障问题,难以提高供电效果。因此,对发电厂电力设备检修现状和优化措施进行探讨具有十分重要的现实意义。

1. 发电厂电力设备检修的必要性

发电厂电力设备在实际应用中存在差异,容易受到内外部多种因素的影响,出现较多类型的故障问题,造成供电可靠性较低。因此,为了提高供电安全可靠,需要在供电传输过程中,全面分析电力设备的运行效果,全面落实各项检修工作,并选用合适的检修技术,明确检修技术应用要点,合理控制电力设备稳定运行。工作人员及时利用各类检修技术,提高电力传输的有效性,对发电厂的长久发展具有积极推进作用。另外,发电厂是电力安全生产和管理的关键环节,需要确保电力传输的安全稳定性,才能达到预期的电力传输管控目的。但是,结合发电厂电力设备的检修和管理现状进行分析,由于多种因素的影响,各项工作制度不完善,检修技术应用效果不佳,阻碍了电力建设发展,这就需要工作人员加大电力运行控制力度,在电力生产建设中合理应用设备检修技术,提高电力供应的实效性。

2. 发电厂电力设备检修现状分析

2.1 专业人才不足

发电厂电力设备检修具有较强的技术性和专业性,检

修人员在实际操作中,容易受到多种因素的影响,增加安全隐患,威胁人员安全。因此,检修人员应当具有丰富的工作经验,较高的技术水平,全面消除安全隐患。但是,部分发电厂电力设备检修人才不足,在先进检测仪器设备操作和技术实施等多个方面存在不足,难以符合检修工作开展要求。

2.2 检修工作效率低

不同发电厂之间存在一定的差异性,在电力设备检修工作中可能存在盲目性大,设备过度维修,工作效率不高,缩短设备使用寿命等现象。另外,电力设备在实际运行中,在不同阶段的运行状态有所不同,工作人员在检修过程中未综合考虑这种差异性,普遍选择统一的定期检修方式,难以提高检修工作质量和效率。另外,检修人员应用定期定点式检修方式,在实践作业中严格按照计划进行,无论设备是否存在故障,到期全部进行检修,造成检修工作不合理,出现部分电力设备检修不足或者过度检修。同时,电力设备多次进行检修拆装,增加设备损耗,影响其使用功能和寿命,增加成本,产生较大经济损失。

2.3 检修技术有待创新

社会持续发展中,各个行业对电能的需求不断增加,从而在市场上出现更多发电厂,但是电力设备的维修技术未及时创新和提升,呈现出失衡地发展现状。当前我国发电厂电力设备检修技术水平有待提升,特别是部分电力设备更多依赖进口,技术人才紧缺,不符合引进设备的应用需求。当电力设备运行中出现各类故障问题,难以得到及时预防和检修时,影响了工作质量和效率,减少设备使用年限,

无法充分发挥电力设备的应用价值。

2.4 检修制度不完善

部分发电厂现有电力设备预防性检修制度，检修人员大多按部就班地工作，借助定期定点检修模式进行电力设备全面大检修，在实际工作中未详细观察和分析，造成检修工作过于表面，流于形式。检修制度的不完善，不利于检修技术的创新，无法为检修人员工作开展提供有效参考，造成人员工作态度不端正，存在应付了事的形态，导致电力设备频繁故障。

3. 发电厂电力设备检修的优化措施

3.1 注重人才队伍建设

发电厂为了全面优化电力设备的检修工作，就需要高度重视人才队伍的建设，制定严格的招聘制度，综合考察应聘人员工作经验、技术水平、专业知识掌握程度、职业道德等多方面的能力和素养，提高人才队伍建设效果，为检修队伍注入新的活力，带来新思路 and 措施^[1]。同时，发电厂对于现有的检修人员做好专业化、系统性的培训工作，结合当前电力设备检修现状和标准要求，完善培训方案，增加新知识和新技术的培训内容，融入先进仪器设备的使用方法、技术操作关键点和注意事项等多方面的知识，并在培训过程中注重理实结合，全面提高检修人才队伍的综合能力和素养。另外，发电厂应当制定合理的激励机制，全面落实绩效考核制度，将检修人员的考核结果与薪资待遇相挂钩，调动人员工作的积极性，从而在日常工作中主动学习各项专业知识和技能，更加适应现代化电力设备的检修要求，抱有认真负责的工作态度，提高电力设备检修效果。

3.2 完善检修工作方案

发电厂为了有效提高电力设备检修工作效率，就需要完善检修工作方案，优化检修步骤。工作人员在检修方案改进和完善的过程中，综合分析现行方案中存在缺陷，并结合实践工作效果，掌握电力设备运行情况，提高检修水平，消除安全隐患，降低安全漏洞，提高电力设备运行效果。同时，发电厂应当安排专业人员全面调查电力设备的现状，基于当前检修方式方法，优化检修步骤、完善检修内容，最大程度降低设备故障发生概率^[2]。

电力设备检修步骤优化中，需要工作人员全面评估电力设备运行情况，在各项检修技术实施中全面落实相对应的控制因素。例如，设备故障问题检查中，明确其故障点，分

析其成因，分析对应检修技术的实施效果，保证检修技术的应用的针对性和科学有效性，同时应当综合分析检修工作开展的经济性，节约成本，提高检修工作效益。另外，电力设备检修过程中，应当做好基础性检修管理工作的控制，提高检修技术应用的控制效果，合理协调各项公告中开展，确保发电厂供电的安全可靠性。

3.3 创新检修技术

检修人员在火电厂电力设备检修工作中应当积极创新检修技术，实施状态检修，全面检测和维护电力设备，合理进行线上监测、带电检测、预防性试验等各项工作。电力设备状态检修技术应用中，检修人员应当合理应用先进信息技术采集并分析大量数据，实时掌握设备运行情况，并结合数据分析结果，合理开展设备检修工作。状态检修具有较强的针对性和有效性，便于检修人员缩小工作范围，提高工作效率，节约成本，并借助信息技术，构建数据库，保存各类电力设备的监测数据，提高电力设备检修和管理的信息化水平^[3]。例如：检修人员在实际工作中，借助信息技术，收集电力设备出厂资料、使用说明书、安装信息等，分析电力设备安全检查报告，全面掌握各项信息数据，在其出现故障时，结合现有信息，进行针对性检修和维护，同时能够线上检测设备的信息数据，提供检修报告、设备故障信息等。同时，检修人员利用信息技术措施，优化检修方式，结合数据分析，电力设备结构特点，总结故障成因，评估设备状态，提高检修质量和效率。

3.4 建立健全检修制度

发电厂在电力设备检修制度优化实践过程中，不断完善检修制度，科学规范检修技术，并将各项规章制度全面落实到检修工作中，保证工作开展有所依据，提高检修技术应用水平，获得理想的电力设备检修效果。相关工作人员在建立健全检修制度时，应当详细分析检修技术流程和检修内容等，在检修技术控制过程中，全面优化多种要素的挂管控。如，电力设备检修技术应用中，制定完善的点检制度，将制度落到实处，合理开展相对应的检修工作，确保检修工作达到预期效果。另外，检修工作开展中，制定相适应的检修制度，提高电力设备检修预防工作，分析该工作中各项关键因素，发挥检修制度在检修技术实施中的重要作用。

4. 结语

电力设备检修在发电厂持续发展中的作用越来越突出。

但是, 电力设备检修工作开展中依然存在人才紧缺、工作效率低、技术水平不高、制度不完善等问题, 不利于电力设备检修工作高效开展。因此, 发电厂应当结合电力设备检修中存在问题, 制定科学合理的优化措施, 提高检修工作效果, 推动发电厂稳健长效发展。

参考文献

- [1] 罗伟. 发电厂电气设备检修管理及维护探究 [J]. 价值工程, 2022, 41(10): 126-128.
- [2] 常三定. 发电厂电气设备检修管理及维护探究 [J]. 中国设备工程, 2021(11): 63-64.
- [3] 巴悦, 杨建忠, 李涛. 发电厂电力设备检修现状及优化策略研究 [J]. 新型工业化, 2021, 11(3): 14-15.