

配电运维生产中的相关问题探究

周志峰

国网宁夏固原市隆德县供电公司 宁夏回族自治区 固原 756000

摘要：配电运维生产是电力行业的重要领域，其中存在着各种相关问题需要探究。如何提高设备的可靠性和安全性、提高人员的技能水平、改善生产管理流程等都是当前需要解决的难题。为此，需要进行深入研究，并制定出科学合理的解决方案。这包括提供相应的技术培训、采用先进的管理模式和技术手段、加强设备日常检修和维护等。只有通过不断的努力，才能将配电运维生产的效率和质量不断提高，为电力行业的发展做出贡献。

关键词：配电网；运维生产管理；问题探究

引言：随着社会快速发展，电力传输和配送的可靠性和安全性变得更加重要。在电力行业中，配电运维生产是非常关键的一环，其质量和效率直接影响着该行业的稳定性和发展。然而，随着技术和市场的不断变化，配电运维生产中所面临的问题也在不断增多。本文将针对配电运维生产中的相关问题进行探究，提出相应的解决方案，以期更好地促进电力行业的发展，为人民群众提供更加可靠、高效、安全的电力服务。

1 提高配电网运维技术的重要性

随着电力需求的不断增长，电力业务的规模和复杂程度正在不断提高。这也导致了电力设备故障率的增加和运维难度的加大，尤其是在配电网领域。因此，提高配电网运维技术的重要性也越来越受到重视。（1）提高电网可靠性。提高配电网运维技术的重要性之一就是能够提高电网的可靠性。配电网是电力系统中起到分配电能和控制电能流动的关键部分。因此，配电设备的故障率和质量直接影响着整个电力系统的运行。采用先进的配电网运维技术，能够及时发现并排除潜在故障，保证整个电力系统的稳定运行。（2）提高运维效率。针对传统的人工运维模式，配电网运维技术的应用能够大大提高运维效率。通过自动化和数字化技术的应用，可以极大地节约人力资源和运维成本，并且能够快速排查和解决故障，避免不必要的停电。（3）提高安全性。配电网运维技术的应用，也能够提高整个电力系统的安全性。通过智能化设备和自动化系统，能够实现对配电设备的监控和管控，及时发现异常情况并进行处理。在配电设备故障时，也可以通过遥控技术和无人机等方式进行维修，避免安全隐患。（4）提高数据分析能力。随着大数据和人工智能技术的快速应用，配电网运维技术也需要具备强大的数据分析能力。通过对配电设备的传感器数据进行分析，可以及时发现和预防潜在故障，提升整个

电力系统的运行效率和可靠性。同时，数据分析还有助于运营管理人员制定更加科学合理的配电网管理决策。总之，提高配电网运维技术的重要性不言而喻。随着技术的不断进步和应用，配电网运维技术将会变得更加智能化、自动化和高效化，从而更好地满足日益增长的电力需求和安全保障要求，促进电力行业的可持续发展。因此，加强配电网运维技术的科研和实践探索，是电力行业发展的重要方向之一^[1]。

2 配电运维生产中的相关问题

2.1 缺陷管理

缺陷管理对于配电网的运营管理非常关键。然而，现实情况是，配电网在缺陷管理的过程中缺乏有效的监督，导致未能及时准确地记录相关的PNS数据。尽管我国在生产制造配电网设备时已经有了完善的质量体系，但由于生产工艺的问题，一些设备仍然存在缺陷，例如电线杆等存在少许的裂纹。这些缺陷对配电网的维护带来较大的安全隐患。因此，为了确保配电网的安全运行，必须采用有效的缺陷管理措施，加强对PNS数据的记录和监督，并及时发现和处理的缺陷。

2.2 落后维护方法

落后的维护方法在电力系统中可能导致的问题不仅局限于工作效率低下和维修周期长的问题，还包括如下几个方面：（1）安全隐患和生产风险：由于配电系统是一个高风险的行业，如果采用过时的维护方法，将会导致安全隐患和生产风险。特别是在设备老化问题上，不及时检测和修缮可能会造成设备故障或人员伤亡等重大事故。（2）费用高昂和浪费资源：由于维修周期长，工作效率低下，导致维修费用高昂，从而浪费了很多人力和物力资源。而且，这种现象可能会影响企业的效益和竞争优势，对整个行业产生负面影响。（3）环境污染和能源浪费：一些过时的维护方法可能会造成环境污染和能

源浪费。例如，停电或电气故障引起的突然停电，可能会影响用户的用电和生产，从而对社会生产和生活带来不便，同时会浪费电力资源和造成不必要的能源浪费^[2]。

3 配电网运维管理改进措施

3.1 改进配电网运维

配电网运维是现代电力系统中非常重要的一个组成部分，对于保障电网的正常供电和最大程度地减少停电次数具有重要作用。改进配电网运维可以进一步降低系统损失，提高供电质量及可靠性，并且为能源的可持续发展提供有力的保障。（1）引入现代化的技术和设备。现代化的技术和设备在配电网运维方面可以带来极大的好处。比如采用更加智能化的在线监测系统，可以提供实时信息，及时发现绝缘击穿、漏电等故障问题，并进行快速修复。此外，安装智能电表也可以实现对客户的用电情况实时监测、分析，进而优化配电网的运行。

（2）加强培训与人才储备管理。优秀的人才提高配电网运维水平的重要基础。通过加强培训和人才储备，可以提高工作人员的专业技能和管理水平，合理分配工作力量，提高人员素质和成效。此外，建立合理的激励机制，加强对人员的关怀保障，提高团队的凝聚力和战斗力，为优化配电网的运维提供坚实的保障。（3）维护电网建设质量。配电网的建设质量直接影响着运维效果，因此建设过程需要加强考察和质量监管。强化工地管理、加强对电缆的验收和检测，可以有效避免电缆质量问题带来的事故风险。采用先进的设备在线监测技术，确保电气设备运行稳定，提高整个配电网的运行效率和有效性，从而使得电力稳定长期供应。（4）加强数据分析和信息共享。实时处理统计数据、状态监测数据等数据，对配电网运维监管管理提供有效的支持。通过数据分析技术，可以对电力消耗状况、供电质量、供电安全等多方面进行数据分析，准确及时地反映配电网的实际情况，进而为改进配电网运维提供保障。同时，加强信息共享，使管理人员和维护人员共同掌握配电网的实时情况，实现快速响应和高效反应，从而有效地提高配电网的供电质量和供电可靠性。

3.2 配电维护技术管理

为了应对落后维护方法所带来的问题，采取以下措施可以有效提高维护效率和设备运行可靠性：（1）引入适用的现代化技术和设备。结构监测、无损检测和运行数据分析等技术以及维护车、检测仪器等设备和工具，可以提高设备维护的效率和精度，降低故障率和维护成本。（2）建立现代化维护管理体系。通过规范化的维护管理流程和标准，建立设备档案，实现设备科学化、

真实化的维保管理，可以提高设备的使用寿命，降低维护成本，并且还能提高设备的安全可靠性和运行效率。

（3）加强人才培训和知识更新。在技术和设备的引入过程中，需要加强对维护人员的培训和知识更新。通过知识共享、培训讲座等方式，让维护人员了解新技术、新设备以及管理流程和标准，提高部门内的整体素质水平和专业能力。（4）建立安全预警和预防体系。电力系统是高风险的行业，建立预警和预防机制，实时监测设备运行状态，确保设备在运行过程中安全稳定，有利于尽早发现和解决潜在的问题，在不影响生产过程的前提下，保障设备的正常运行。（5）积极推广绿色能源利用。加大对新能源设备的更新和改造力度，推广绿色、节能环保的配电方法，可以降低电力系统的设备故障率，同时减少对环境的污染和能源的浪费通过上述一系列措施，能够有效提高电力系统的运行效率和可靠性，保障电力的安全稳定供应，为社会的经济发展和繁荣做出积极贡献^[3]。

3.3 不断引入科学知识科学技术

在电力系统建设中，不断引入科学知识科学技术，可以提升电力系统的发展水平，提高电力供应质量，降低能源消耗，为可持续发展提供有力的保障。下面是针对电力系统建设中引入科学知识和技术的几种措施：（1）科学研究和开发创新。电力部门应加强科学研究和技术创新，不断引进最新的高科技、高效率设备和技术，对电力系统的建设和运营进行科学的策略和规划，推动电力系统的不断升级和发展。（2）优化电网所需的能源结构。在电力系统的建设中，应逐渐替代温室效应、污染严重、耗能多的能源，采用清洁、低污染、可再生的能源，比如通过引入太阳能、风能等新能源技术，提高电力系统的清洁能源份额，降低环境损失和对非可再生能源的依赖。（3）引进高效的人才。在电力系统的建设中需要招聘高学历、高技能人才，并引进优秀的电力技术和管理管理团队，这样可以增强企业的创新能力和竞争力，在建设电力系统过程中更为优秀的贡献和得心应手的管理。（4）加强科学教育和科技普及。针对电力系统建设环节中的技术难点和基础科学问题，我们应加强科学教育与科技普及，为科技人才的培育提供良好的基础和支撑。另外，科技普及活动可以让更多的民众了解并主动参与到电力系统的安全可靠运行过程。

（5）提供政策支持和投入。目前，电力系统在科技创新和科学知识的引进上，需要大量资金的投入，同时电力产业部门所需的地方和国家政策支持也是非常重要的，可以有效降低电力产业所面临的种种较大的风险，从而

推进电力领域的长足发展。因此，加强科学知识和技术的引进，需要加强不同领域之间的合作，加强国内外资源整合和开放性创新，鼓励企业加强人才引进、科研和技术创新，同时还需要政府在制定相关政策时给予合规的支持，降低应对电力问题的难度和复杂度。而这些措施将为不断提高电力系统的技术水平和质量，为推动电力领域的可持续发展起到关键作用。

3.4 一体化生产

一体化生产是电力企业构建现代化智能电力体系的关键之一。在推动企业转型升级和提高生产效率方面，采用一体化生产模式能够极大地推进工艺流程的优化和改进，实现数字化转型，增强企业的竞争力和市场占有率。以下是解决措施：（1）加强信息技术应用。电力企业应该引入现代化信息技术，例如数字化管理系统、大数据挖掘等，优化生产工艺流程，提升生产效益。也可以采用物联网技术、人工智能等智能化技术实现企业管理和生产的全面自动化，进一步推进电力企业的现代化转型升级。（2）加强联合生产和协调。电力生产所涉及的领域较多，不同生产企业间管理调度问题。该模式下企业之间应加强沟通，协调资源、技术和人员的合理配置关系。联合生产模式不仅降低了企业之间的竞争，提高了整合生产能力，而且也能更好地满足不同客户对电力产品的需求。（3）优化生产流程。采用一体化生产模式可以从源头上对生产工艺流程进行优化，最终减少工艺成本和生产周期并增加生产效率。在电力生产过程中，生产环节和工艺分工应进行合理规划，避免资源浪费，减少生产障碍和口头误差。（4）提高企业人员的素质。在一体化生产模式下，企业需要培训新型人才和智能技术人才，并推广新型智能化管理模式，建设具备一定网络和信息技术能力的人员，使其能够快速适应数字化转型和自主学习。高素质的人才队伍是电力企业实现一体化生产模式的关键因素。（5）拓展电力企业服务范围。电力企业不仅需要在生产流程上进行一体化管理，还需要向企业客户和消费者提供优质的售后服务，从而建立与客户的良好互动关系。增强与企业客户和消费者

的联系，掌握市场需求动态，满足客户需求，扩大企业的生产规模和服务范围，提高生产效益。因此，推动电力企业实现一体化生产，需要在技术、人才、流程等多方面进行整合和升级，全面优化电力生产流程，应用现代化信息技术和智能化技术，提高企业的可持续发展能力和竞争力，从而更好地满足人们对于清洁能源与科技生产的需求^[4]。

3.5 构建和完善信息平台

构建和完善信息平台是电力系统现代化建设的重要组成部分。通过信息平台，可以实现信息的集成、共享和高效传递，提高电力系统的运行效率和洞察力。一个好的信息平台需要结合先进的信息技术和专业的工程管理团队，全面升级电力系统的硬件和软件设备，从而实现电力系统的数字化转型和信息化管理，推动电力系统的持续发展。

结束语：随着社会和技术的不断发展，配电运维生产中的问题愈发突出。这些问题不仅影响电力供应的质量和安全性，还阻碍了电力行业的发展。因此，有必要调查问题、分析原因，并采取相应的解决措施来提升配电运维生产的水平。加强科学研究和技术创新，优化能源结构，提高人才培养和管理水平，鼓励企业创新和市场竞争，加强政府的支持和指导，这些都是我们需要关注和应对的问题。有了这些对策，我们相信电力系统会更快地适应和发展，为实现节能、环保、可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]李芊.增强现实技术在城市配电网运维系统中的应用[J].东北电力技术, 2019(3):23-25.
- [2]张环.农村配网运维抢修集中管理模式探讨 [J].科技经济导刊, 2019, 27(14): 118.
- [3]彭志伟.农村配网运维抢修集中管理模式探讨[J].科技经济导刊.2019 (14)
- [4]金爱然.于湛铭.增强现实技术在城市配电网运维系统中的应用[J].东北电力技术.2019 (03)