

国网单位用电检查现状与问题分析

刘红, 肖阳波, 张功华

国网湖北省电力有限公司潜江市供电公司广华供电所, 湖北 潜江 433124

摘要：随着我国经济的快速发展, 电力需求量逐年增加, 电力供应安全稳定成为国家能源战略的重要组成部分。而国网单位作为我国最大的电力公司, 需要承担着保障电力供应的重要职责。针对于此本文首先分析了国网单位用电检查的现状, 并针对当前国网单位用电检查中遇到的阻碍提出了相应的优化策略。期望通过加大法律法规宣传与执行力度、完善相应的管理体系与引入数字化技术等策略, 为国网单位的用电检查优化做出贡献。

关键词：国网单位; 用电检查现状; 用电检查问题

Analysis of the Current Situation and Problems of Power Inspection of State Grid Units

Liu Hong, Xiao Yangbo, Zhang Gonghua

Grid Hubei Electric Power Co., Ltd., Qianjiang City Power Supply Company, Guanghua Power Supply Office, Qianjiang, Hubei 433124

Abstract： With the rapid development of China's economy, the demand for electricity has been increasing year by year, and the safety stability of power supply have become an important part of the national energy strategy. As the largest power company in China, State Grid units bear the important responsibility of ensuring supply. In view of this, this paper first analyzes the current situation of power inspection of State Grid units, and then proposes corresponding optimization strategies for the obstacles encountered the current power inspection of State Grid units. It is expected that by enhancing the publicity and implementation of laws and regulations, improving the management system and introducing digital, contributions can be made to the optimization of power inspection of State Grid units.

Keywords： state grid units; current situation of power inspection; problems in power

引言

在当前的能源结构转型和电力市场化改革的大背景下, 国网单位的用电检查工作面临着前所未有的挑战与机遇。一方面随着新能源的快速发展和分布式能源的广泛应用, 电力系统的复杂性日益增加, 这对用电检查工作提出了更高的要求。而在另一方面, 随着信息化技术的不断进步, 用电检查工作也迎来了数字化、智能化的转型机遇。然而当前国网单位在用电检查方面仍存在一些问题和不足, 这些问题不仅影响了电力供应的安全性和稳定性, 也制约了国网单位服务质量的提升。

一、国网单位用电检查的现状

(一) 用电检查的组织结构

现在国网单位的用电检查工作通常由专门的用电检查部门负责, 该部门在组织结构上通常分为几个层级, 以确保检查工作的有效性和全面性。在省级公司层面往往设有用电检查中心, 负责统筹全省的用电检查工作, 通过制定详细的检查计划并分析检查结果, 来对下级单位进行业务指导。而在地市级公司层面往往设有用电检查所, 具体的工作是执行检查任务, 负责本地区的用电安全、电能质量、计量准确性等方面的检查工作。县级公司则设有用电检查站, 直接面对用户, 进行日常的用电检查和问题处

理。在组织结构上用电检查部门通常设有技术、管理、客户服务等不同的岗位, 每个岗位都有明确的职责和 workflows。技术岗位负责检查设备的运行状况, 评估用电安全风险, 管理岗位负责检查工作的计划和调度, 客户服务岗位则负责与用户的沟通和问题解答^[1]。

(二) 用电检查的流程与方法

用电检查是确保电网安全稳定运行的重要环节, 在进行过程中的流程与方法科学性、规范性直接关系到检查效果。目前我国的国网单位的在用电检查流程首先是前期准备阶段, 该阶段包括收集被检查单位的基本信息、历史用电数据、以往检查记录等, 来进一步为现场检查做好充分准备。其次现场检查阶段, 检

查人员会依据既定的检查项目和标准，对用户的计量装置、用电设备、安全保护装置等进行细致的检查，确保设备运行正常，无安全隐患。而检查人员在检查过程中会使用各种专业工具和仪器，如电能表测试仪、红外测温仪、钳形电流表等对用电设备进行精确测量和诊断。检查结束后检查人员会将发现的问题和隐患进行详细记录，并向用户反馈检查结果，提出整改建议^[2]。

（三）用电检查的技术手段

随着科技的不断进步之下，使得在当前国网单位用电检查方面也采用了多种先进的技术手段，以提高检查的效率和准确性。例如利用远程监控系统，国家电网单位在检查中可以实时监测电网的运行状态和用户的用电情况，及时发现异常波动或违规用电行为。此外智能巡检机器人也被广泛应用于高压变电站和输电线路的巡检工作，这些机器人能够自主导航对设备进行视觉检查，并通过搭载的传感器收集数据，大大减少了人工巡检的工作量和风险^[3]。

（四）用电检查的法律法规依据

用电检查工作必须严格遵守国家相关法律法规，确保检查活动的合法性。例如2019年国家能源局发布的《关于进一步加强用电检查管理工作的通知》中，明确要求各级电网企业加强用电检查工作，提升用电检查的规范化、专业化水平。该通知强调了用电检查工作的重要性，并对检查人员的培训、检查设备的配备、检查流程的规范等方面提出了具体要求，以确保用电检查工作的质量和效率。通过这些政策文件的实施，用电检查工作得以在法律框架内有效开展，保障了电力市场的健康发展。

二、国网单位用电检查存在的问题分析

（一）人员专业技能不均

在当前的国网单位工作人员用电检查中，人员专业素养与技能不均是一个问题。尽管国网单位已经采取了多项措施来提升员工的专业技能，但不同地区、不同部门之间仍存在明显的差异。这种不平衡具体在工作中的体现为，存在一些资深员工虽然拥有丰富的现场经验，但对新技术和新设备的掌握程度不足，导致在面对复杂问题时难以迅速找到解决方案。而一些新进员工虽然理论知识扎实，但缺乏实际操作经验，难以独立完成复杂的检查任务。其次国网单位培训资源分配不均也是一个问题。一些重点区域和部门能够获得更多的培训机会和资源，而偏远地区或规模较小的单位则难以得到同等的培训支持。这导致了技能水平的进一步分化^[4]。

（二）检查设备落后且信息化水平较低

虽然当前各种科学技术得到了快速发展与应用，但在国网单位用电检查方面，检查设备落后且信息化水平较低仍是一个显著的问题。例如在一些偏远地区的国网单位，该地区的工作人员在检查中仍然使用传统的手工抄表方式，这一现象会导致用电检查时不仅效率低下，而且容易出现人为错误。这种落后的检查方式无法满足现代电网管理的需求，导致数据收集不准确，难以实现精细化管理。此外信息化水平较低也制约了国网单位用电检查的

效率和质量。当前许多国网单位的用电信息管理系统功能不完善，因内部数据共享和处理能力有限而无法实现跨区域、跨部门的信息互联互通。这不仅影响了用电检查的及时性和准确性，也增加了运维成本和管理难度。

（三）检查流程与管理制度较为繁琐

现有的国网单位用电检查流程与管理制度较为繁琐，导致工作效率不高，难以适应快速变化的市场需求。具体而言在国网用电检查中存在检查流程中过多的审批环节，而每个环节都需要耗费一定的时间，这不仅延长了检查周期也增加了人力成本。其次管理制度中缺乏灵活性，对于一些特殊或紧急情况的处理不够及时，导致问题不能得到迅速解决。此外检查人员在执行任务时，往往需要携带大量纸质文件，不仅增加了工作负担，也容易造成信息的丢失和错误^[5]。

（四）法律法规宣传不足

随着电力市场的快速发展和用电需求的不断增长，尽管国家已经出台了一系列电力法律法规，但在实际执行过程中许多用电客户对这些法律法规的了解仍然不够深入，导致用电行为不规范甚至出现违规用电现象。其中宣传力度不够是导致法律法规普及不足的主要原因。国网单位在日常工作中往往更注重技术层面的检查，而忽视了对用电客户进行法律法规教育的重要性。这使得许多用电客户对电力法律法规的认知停留在表面，缺乏深入理解和遵守的意识。其次宣传方式单一也是问题之一。目前国网单位主要通过发放宣传册、举办讲座等方式进行法律法规宣传，但这些方式往往难以覆盖所有用电客户，尤其是那些对新技术、新媒体接受度较低的群体。因此需要创新宣传手段，利用互联网、社交媒体等平台，扩大宣传覆盖面，提高宣传效果^[6]。

（五）用户用电安全意识薄弱

现在用户用电安全意识薄弱在国网单位的用电检查中也是一个普遍存在的问题。在国网单位的用电检查中发现，许多用户对电力设施的保护和用电安全知识了解不足，导致违规操作和用电隐患频发。例如一些小型企业为了节省成本，私自改动电表计量装置，或者在没有专业电工指导的情况下自行安装和维修电气设备。这种行为不仅违反了电力法规，还极易引发火灾和触电事故，对用户自身和周围环境造成严重威胁。

三、国网单位用电检查的改进措施与建议

（一）加强人员培训与引进

近些年来在社会对电力需求的不断增长和电网技术的快速发展的背景下，国网单位在用电检查方面采取了一系列改进措施与建议，以确保电网安全稳定运行和提高用电效率。在国网单位的策略开展中，加强人员培训与引进是提升用电检查质量的重要举措之一。在具体的策略实施中，国网单位可以通过定期举办各类技术培训和业务学习班，不断提高检查人员的专业技能和业务水平。例如组织人员参加电力系统安全运行、智能电网技术、用电信息采集系统等方面的培训，使他们能够熟练掌握最新的电力技术和设备操作方法。此外还鼓励员工参加各类资格认证考试，如

电工证、高压操作证等，以提升个人资质和专业能力^[7]。

（二）提升技术装备与信息化水平

为了促进工作人员的用电检查信息化，确保检查水平跟随时代发展脚步，国网单位提升技术装备与信息化水平是其中的关键所在。国家电网单位通过引入先进的检测设备和智能分析系统，可以大幅提高检查效率和准确性。例如在工作人员的具体用电检查中，采用无人机搭载红外热像仪进行高空巡检，能够快速发现输电线路的异常发热点，减少人力巡检的危险性和劳动强度。

（三）完善管理体系与流程

国网单位用电检查的效率和质量是当前需要提升的重点方向，国网单位可以通过建立标准化的检查流程来进一步优化。在具体策略实施中应制定统一的检查标准和操作规程，确保每一步骤都有明确的指导和规范，在减少人为操作随意性的同时提高检查的准确性和一致性。除此之外的国网单位还应优化人员培训机制。需要定期对用电检查人员进行专业培训，以此来进一步提升其业务能力和技术水平。同时还需要在工作中建立相应的激励机制，鼓励员工积极参与创新和改进工作流程，提高工作积极性和主动性^[8]。

（四）加大法律法规宣传与执行力度

在当前的社会环境下使得用电检查工作面临诸多挑战，尤其是在快速发展的城市和农村地区。例如某市近期发现多起窃电行为，这一现象不仅导致国有资产流失，还是群众对于用电相应法规了解薄弱的体现。针对于此国网单位在用电检查方面已经采取了一系列改进措施。首先通过引入智能电表和大数据分析技术，提高了检测窃电行为的准确性和效率。此外国网单位还与公安机

关合作，严厉打击窃电犯罪行为，起到了一定的震慑作用。然而为了进一步提升用电检查的效果，国网单位还加大法律法规的宣传与执行力度。利用多种媒介，如电视、广播、网络等，广泛宣传电力法律法规来进一步提高公众的法律意识，使用户明白窃电的严重性和危害性^[9]。

（五）提高用户用电安全意识与合作度

在当前数字化转型和绿色低碳发展的时代背景下，使得国内电力系统的智能化、网络化水平不断提升，这就需要国网单位的用电检查工作也必须与时俱进，同时用户用电安全意识和合作度的提升同样重要。这就需要国网单位重点进行该方面的宣传，可以通过线上线下的方式向用户普及用电安全知识，如家庭用电安全、企业用电规范等相应知识。例如国网单位可以与社区合作，举办用电安全知识讲座，发放宣传册，甚至通过短视频平台发布用电安全小贴士，以吸引更多用户的关注和参与^[10]。

四、结语

综上所述通过上述措施的实施，国网单位能够有效提升用电检查工作的质量和效率，确保电力系统的安全稳定运行。同时，通过加大电力法律法规的宣传力度，提高用户的用电安全意识，国网单位能够与广大用电客户建立更加和谐的合作关系，共同促进电力市场的健康发展。未来国网单位还需不断探索和创新，以适应不断变化的市场需求和技术进步，为社会提供更加安全、高效、智能的电力服务。

参考文献

- [1] 许小卉, 孙翊和, 叶圣龙. 业扩档案数字化建设及档案管理水平提升举措研究 [C] // 中国电力企业管理创新实践 (2021 年). 国网浙江省电力有限公司乐清市供电公司, 2023:3. DOI:10.26914/c.cnkihy.2023.005527.
- [2] 酒西彤. 电力营销高压用电检查管理存在问题及解决对策分析 [C] // 中国电力设备管理协会. 全国绿色数智电力设备技术创新成果展示会论文集 (二). 国网泰安供电公司, 2024:3. DOI:10.26914/c.cnkihy.2024.026297.
- [3] 徐旭. 关于在电力营销中落实远程用电检查的策略研究 [C] // 广东省国科电力科学研究院. 第五届电力工程与技术学术交流会议论文集. 国网湖北省电力有限公司荆州供电公司, 2024:2. DOI:10.26914/c.cnkihy.2024.000506.
- [4] 徐宾. 基于降低线损的用电检查措施分析 [J]. 集成电路应用, 2021, 38(10):198-199. DOI:10.19339/j.issn.1674-2583.2021.10.093.
- [5] 孙风华. 用电检查中的计量问题分析 [J]. 集成电路应用, 2023, 40(03):104-105. DOI:10.19339/j.issn.1674-2583.2023.03.041.
- [6] 蒋天骥. 供电企业用电检查管理及营销策略问题分析 [J]. 现代工业经济和信息化, 2022, 12(08):192-193. DOI:10.16525/j.cnki.14-1362/n.2022.08.074.
- [7] 高凡淇. 用电检查与反窃电智能信息平台的设计与应用 [C] // 冶金工业教育资源开发中心, 中国钢协职业培训中心. 第13届钢铁行业职业教育培训优秀多媒体课件活动系列研讨会——电力工程与技术创新论文集. 国网汉中市汉台区供电公司, 2024:4. DOI:10.26914/c.cnkihy.2024.025890.
- [8] 赵津. 输配电及用电工程的安全管理思考 [C] // 冶金工业教育资源开发中心, 中国钢协职业培训中心. 第13届钢铁行业职业教育培训优秀多媒体课件活动系列研讨会——电力工程与技术创新论文集. 丽水正好电力实业集团有限公司配网建设分公司, 2024:4. DOI:10.26914/c.cnkihy.2024.025967.
- [9] 周刚, 孙庆香. 基于通信技术的用电检查远程监控与实时报警系统设计 [J]. 集成电路应用, 2024, 41(08):218-219. DOI:10.19339/j.issn.1674-2583.2024.08.098.
- [10] 郝冠男, 吴兴宇, 沈留宝, 等. 沿海地区超大场地施工节水节电技术研究 [C] // 《施工技术 (中英文)》杂志社, 亚太建设科技信息研究院有限公司. 2024 年全国工程建设行业施工技术交流会论文集 (中册). 中国建筑第八工程局有限公司; 中建八局华南建设有限公司, 2024:4. DOI:10.26914/c.cnkihy.2024.027921.