

# 电能计量智能管理提升 助力营销现代化建设

梁云

国网河南省电力公司洛阳市孟津供电公司

**摘要：**在社会建设步伐不断加速的今天，对于能源的需求是日益迫切的。因此，电力企业必须重视自身的发展和运行，进而能够注重自身生产效能和管理质效的提升，在社会建设进程中发挥对于社会能源的保障作用。随着我国科技水平的进步和发展，各领域的技术水平也在逐年提升，达到较好的产业革命效果。所以电力企业更要结合电能计量智能化管理技术，逐渐提高管理中的科技水准，可在开展电力企业电能信息采集的过程中，以科技化的发展为核心，以智能技术的融合与建设为支柱，全面加强计量过程中的智能管理，深化监控系统以及智能化维护手段的应用，实现电力供应系统中的全过程、全周期管控，实现计量管理技术的发展，以及电网综合运行体系的全面提升。

**关键词：**电能计量；智能管理；营销现代化；建设

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.08.224

## 前言

电力企业具有社会能源的保障作用，所以通过较好的技术储备和智能化规划，满足整体生产进程中的社会需求就显得尤为重要。因此，电力企业必须注重科技化管理技术和实施手段的落实，促进自身的发展和管理，在进行电能计量过程管理中，改变以往传统的计量方式，通过一种智能管理手段及较好的科技化管理元素，实现整体电力营销的现代化改造，进而提升企业自身运行的效率，最终实现辅助企业的发展和进步。电能的需求是现代化建设的重要保障需求，作为保障企业生产与经营的主要动力源泉之一，在企业的发展中落实智能化技术的实践，发挥电力企业的重要地位，满足企业的发展指标和社会的能源需求是统一的。

## 一、电能计量智能管理在现代电力营销工作中的作用

电力系统中涉及较多的运行技术和管理内容，首先电量的计量工作就是尤为重要的一环，可以通过精确的计量数据，为后续电费的收缴，以及综合生产能效的评估起到重要的决定作用。因此，企业要注重计量工作的准确性，结合智能化技术的发展进行科技元素的融合与实践，可通过这一创新技术保障电力企业得以实现良好经济效益，通过这一重要的环节，保障计量自动化系统的科学构建及有序运行，保障较好的系统运行维护，为有效的提升电能计量数据精确度做出重要保障，以此也能够有效的辅助电力企业控制综合运行成本的增加，减少计量运行中可能出现的失误。所以，企业必须重视计量智能化技术的运用，在实际的电能计量工作中能够积

极地提高技术手段，可在这一高新技术的指导下，开展全新的管理和计量进程，在此基础上有效的提升计量运行、维护工作的质量和效率。并且，企业必须结合自身的运行需求和特点，建立一个完备而平稳的计量自动化系统，掌握这一系统运行和维护中的关键技术节点，构建细致而完备的计量自动化系统程序，通过这一整体的流程性组件，进行计量工作的开展以及监管、控制，实现计量工作的正常运行和精细化发展。同时也能维护电力企业计量工作的智能化，减少运行维护环节中的数据误差实际比率，也积极避免浪费人力物力的情况，改善实际数据精准化不高的发展局面，对企业的技术水准提升以及工作成本控制起着重要意义。

## 二、提升电能计量智能管理效果的实施策略

(一) 结合自动化计量管理，提高抄表数值的准确率

电力企业的生产运行过程中，对于计量工作的要求较高，必须结合精准的计量工作，为后续能源费用的收缴和综合生产指标的评定，提供精确的参考依据。在这样一种需求之下，智能化技术的发展就显得极为重要，并且也极为迫切<sup>[1]</sup>。电力企业必须结合自身的运行去求和实际需要，建立一个智能化的电能计量系统，通过全新的自动化系统建设，促进这一系统运行效果的不断提升，通过智能化计量系统在电力营销中的应用，改善以往数据精度不高的发展和运行窘境，有效的提高日均抄表率，保障这项工作能够得到稳步有序的发展。同时，在实际工作中提高抄表准确率，确保能源的统计情况得到有效的保障，完成企业整体的计量工作指标，发挥科

技的保障作用和综合的运行水平。因此，电力企业就要结合自动化计量工作的分析和管理工作，建立一个科技化和智能化的配变终端和负控终端，通过一个全新的低压集抄系统，在进行电能源计量的过程中，实现计量自动化的发展目标，以此奠定充分的设备基础和物质基础。所以，必须通过完备的智能化计量管理，进而不断的发掘和发挥这些终端设备的运行可靠性、准确性，确保这一系统运行的平稳性。电力企业必须重视这一体系的设计和运行监管工作，保障计量系统成功、准确的推进和应用，最终作为科学计量和精准抄表的前提条件，在应用中做到精益求精，做好这些现场终端设备的操作和监管，运维工作。

与此同时，还要注重技术的科学选择，及时处理离线终端等一系列的技术细节，通缩不定时的检查上行通信信道，关注其中天线、电话卡、通讯模块等硬件设备的完好性和稳定性，控制良好的上行通信参数，能够及时的排除终端设备本身故障，确保准确的提取到终端在线抄表数据<sup>[2]</sup>。同时，还需要跟进技术的监管和检测，在使用的进程中能够积极的掌握运行规律和故障原因，能够避免终端频繁重启或登录以及终端时钟错误等运行缺陷，尽可能的纠正终端任务缺失、错误等运行的实际弊端。只有这样才能提升电能计量信息的完整和正确性，通过全新的智能电表或采集器辅助，及时的捕捉运行中的载波信号，避免发生终端有表码数但无负荷数据等一系列的故障原因。进而通过全新的智能化技术管理措施，解决出现的故障原因，提升这一数值的准确性和全面性。

（二）监控负荷数据的内容，辅助电力营销工作进展

在进行计量工作的过程中，电力企业需要兼顾多种因素的考量，可提升数值的准确性。因此，就要结合智能化技术的使用和推演，对于计量中的负荷数据展开全面的观测，进而提升数据的准确性，也提升这项计量工作的严谨性。负荷数据中饱含着众多的技术节点，包括电压、电流的科学掌控问题，各种线路运输中的功率和功率因数的调控问题等。所以，相关的技术操作人员就要考量这些实际的变革性因素，对于计量过程中的数据进行精准的提取，可在计量过程中积极的防控电压异常的情况，以及实际检测中出现的主失压、断相等问题，确保计量数据的完整性和真实性，也提升计量工作

中的技术辅助作用。因此，要全面结合负载数据的实际状况，保障这一运行进程中的负荷平衡，可避免后续出现三相电压偏差大等一系列的技术性问题，建立一个结合负控终端，计费电能表电压的全面控制水准和技术体系。

电力设备的运行具有较为精准的需求，有时是在出现电流异常情况下，必须结合负载数据的分析和综合采集，有效调控异常数据的持续时间，避免出现反向电流、工业用户三相负荷不平衡等重要的运行隐患，这都会导致计量数据受到极大程度的干扰，造成数据采集中出现电流数据明显与客户生产状态不对应等实际的数据差异，不仅影响了数据系统的准确性，也降低了用户的使用体验，造成后续管理中出现无功电量远大于有功电量等实际的管理问题，也影响电力企业自身利润水准的提升。所以必须结合负荷数据的提取和分析，以安全作业后和精准的数据采集作为工作目标，全面提升智能化技术的指导作用，进而对电压异常现象进行有效的防范和规避，并凭借严谨的技术体系和现场检测，对于现场设备进行科学的观测和检查，避免运行中产生高压跌落式熔断器损坏、电能表屏幕烧坏、电流异常等一系列的运行隐患：某高供高计客户，A、C相电流在大部分时间保持平衡，但在某一时段出现差异<sup>[3]</sup>。

（三）通过智能化电能计量，构建终端数据采集装置

企业应结合智能技术的跟进，积极的尝试和构建终端数据采集装置，在这一装置的辅助下，不仅能够提升计量数据的精确水平，也简化计量工作的繁琐性，节省整体的管理成本和人力资源投入。因此，企业必须结合终端数据采集设备的升级和智能化改进，能够保障准确的提取电表中的数据，在后续的数据分析和统计过程中，有效的要转变为低度值<sup>[4]</sup>。并且，还要借鉴这一结构的形成，确保这一部分装置能够对数据和信息进行积极地调整和保护，起到一定的保护功能和数字纠正功能，还能对数据内容进行有效的采集、分类和智能化存储，当出现断电意外的时候要进行及时的数据保护，避免数据的损毁或者遗失，提高整体的数据提取和存储效能，辅助计量工作的顺利进展。同时，还要注重这一装置运行的效果，利用采集装置对数据进行备份，以及科学的分类和上传，保护数据不丢失或者出现损坏问题。另外，还要进行持续的运行效果管理，保障数据在传输

中,避免出现数据传输错误等现象。总而言之,就要加强对于这一装置的持续监管,通过运行效果的提升,确保终端数据采集装置能够发挥作用,将错误传输概率和差异化数据的出现频次降到最低,同时结合有效的预防误算功能,能够对于异常数据进行及时的捕捉和定位,保障数据的准确率和整体数值的精准性。

最后,还要借鉴智能化坚持测技术的发展,发挥装置自身具有的自动检测系统作用。并针对错误数据进行及时的预警和技术定位,同时切断数据的传播途径,下达指令进行维护与修正,通过这一系统的数据采集设备,使用不同的传输工具进行数据的综合传导工作和作业流程,将数据内容传输到数据平台,最终经过智能化分析和整理,上传给所需要的电力部门,从而对整个电站的生产能效和利润指标进行及时的评估和掌控,对于生产的进程进行监管。

#### (四) 结合智能化计量手段,解决电表表码不进问题

在全新的科技发展时代,电力企业也要做到及时的跟进技术保障措施,利用智能化手段进行积极的改革,必须注重智能化计量手段的运用,这样才能够积极解决以往计量工作进行中出现的实际问题。企业要注重实际运行障碍的排查,结合以智能技术,对于电表表码不进等一系列问题进行深入的分析和技术检测,在此基础上对于发现的问题展开积极的解决措施,能够提升整体计量工作的标准,促进数据的精确采集,同时在企业事务的运行中能够做到技术引领,实施电能计量自动化的技术攻坚手段,最终发挥科学技术的先进性和必要性。

电能表的准确度是一个核心要素,但是这一设备在实际的使用过程中,会由于各种因素导致常发生故障,从而造成表码不能正常进位,最终都会影响计量工作的顺利进行,在用户享受供电的情况下不产生计量数据,为企业的营收工作带来重大损失。因此,要结合这一运行设备的故障进行技术的跟进和及时的修理,保障运行中电能的正常计量,避免给电力企业带来经济损失。并且,还要结合智能化技术的检测和及时的检修,以此初步的评估故障期间计量设备的基本运行范围,通过智能的检修措施和手段,及时识别系统故障的具体时间和部位,最大限度地做到数据精准,措施得力。总之,要结合整体设备隐患的排除,促进电能计量自动化系统的应用,实施科学的动态监测计量,准确定位计量设备的故

障时间和发生部位,从而准确的推算运行电量,减少电费核收的实际损失,也减少了电力企业的损失。

企业必须注重智能化技术的使用和尝试,在社会发展过程中能够有效的满足社会对电力能源的需求,还要结合科技水平的提升,积极的尝试和转变传统的电能计量方式,从科学技术的发展和调控入手,采用低压集中抄表的方法以及智能化的计量方法遥测技术,实施电能计量自动化措施的应用和积极实践,针对电力用户进行自动化计量。通过自动化技术完成有效的基本用电耗能统计、结算、以及审核电量等工作,不仅能够简化激励案共工作的实施内容,还兼具便捷性的技术保障作用,缓解电力负荷管理的繁琐性和工作压力,提高电力企业运行中对于线损统计以及母线平衡的综合管控水平和治理能力,避免工作人员在电力计量中的工作误差,有效的减少错抄、漏抄等情况,降低电力企业电力供应工作的运行成本,也提高电力企业的可持续发展能力<sup>[5]</sup>。

#### 总结

综上所述,电力企业必须重视智能化技术的发展和运用,进而在日常运行中,把握住计量管理工作的实施策略,做好这项电力企业经营工作中的重要内容。并且,企业要注重这一种电能计量技术的推广,积极面对我国用电需求量增加大环境,满足运行中针对电力计量系统的要求,提升电力计量自动化系统的建设力度,促进我国电力行业的发展和持续进步。

#### 参考文献

- [1]黄博伟,张永旺,彭强,舒晔,邓珊,刘海斌,欧振国.基于无限深度神经网络的电能信息计量方法[J].微型电脑应用,2023,39(05):84-87.
- [2]付锐,沈国平.基于物联网技术的工业现场智能用电管理装置的设计与应用[J].仪表技术,2022,(03):16-18+22.
- [3]欧雪莲.电能计量装置在计量管理中的运用[J].大众用电,2021,36(08):20-21.
- [4]彭团结,孙旭东,任泽斌,张轶斌.宿舍楼大功率电器监控与智能管理系统设计[J].科技创新与应用,2020,(16):92-93.
- [5]宾江玲,刘恬.电能计量智能管理提升助力营销现代化建设[J].大众用电,2020,35(05):16.