



电力计量自动化在线损管理 中的应用研究

汇报人：

汇报时间：2024-01-29

目录



- 引言
- 电力计量自动化技术概述
- 线损管理现状及问题分析

目录



- 电力计量自动化在线损管理中的应用
方案设计
- 实验验证与效果评估
- 结论与展望



01

引言

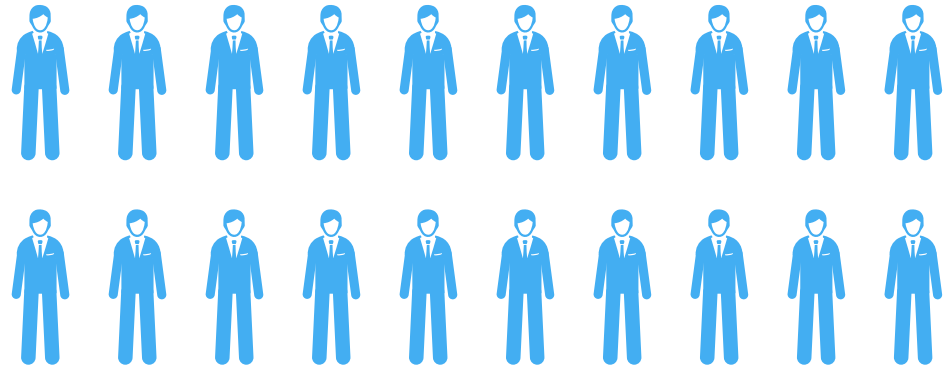


研究背景和意义

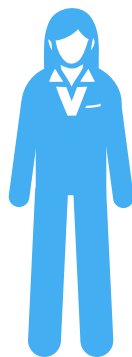


01

背景

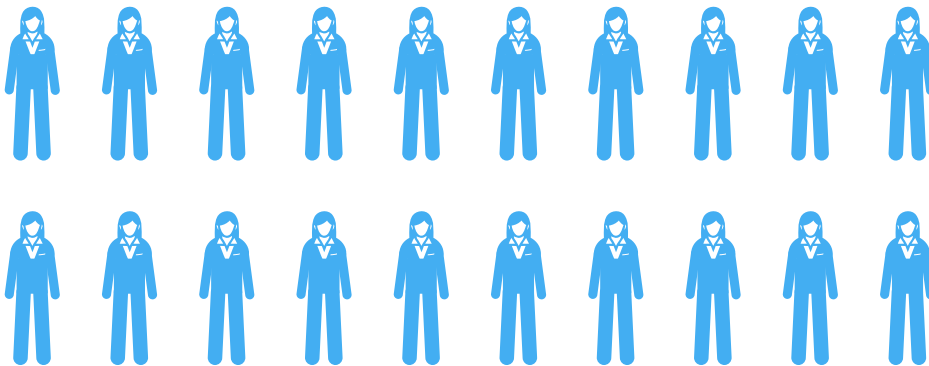


随着电力行业的快速发展，线损管理成为电力企业面临的重要问题。传统的线损管理方法存在诸多不足，无法满足现代电力企业的需求。



02

意义



电力计量自动化技术的应用，为线损管理提供了新的解决方案。通过实时监测、数据分析和处理，能够有效提高线损管理的水平和效率，降低电力企业的运营成本。



国内外研究现状及发展趋势

01

国内研究现状

国内电力企业在电力计量自动化技术的应用方面已经取得了一定的成果，但在线损管理方面的应用仍处于探索阶段。

02

国外研究现状

国外电力企业在电力计量自动化技术和线损管理方面的应用已经相对成熟，形成了较为完善的管理体系和技术标准。

03

发展趋势

随着物联网、云计算、大数据等技术的不断发展，电力计量自动化技术将不断完善和优化，为线损管理提供更加精准、高效的支持。

研究内容

本研究将重点探讨电力计量自动化技术在线损管理中的应用，包括实时监测、数据分析、处理等方面。

研究方法

本研究将采用文献综述、案例分析、实证研究等方法，对电力计量自动化技术在线损管理中的应用进行深入分析和研究。同时，将结合电力企业的实际情况，提出具有可操作性的管理建议和技术方案。

VICES CONTACT

information

insectetur
et eros porta
ipien at arcu
e sed ex tempus
ti. Aliquam fringilla
fermentum augue.
i aliquet, et
ulla hendrerit

gn Up



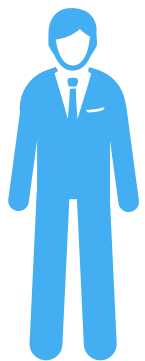


02

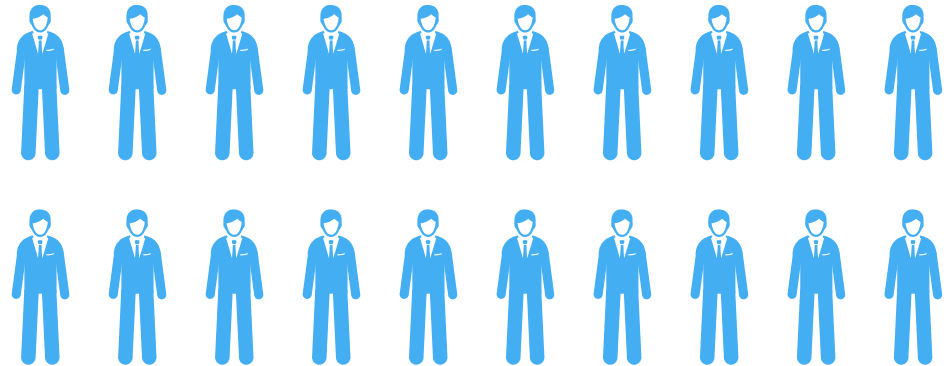
● 电力计量自动化技术概述 ●



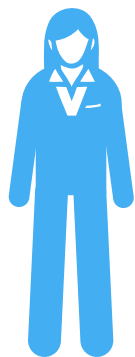
电力计量自动化系统定义



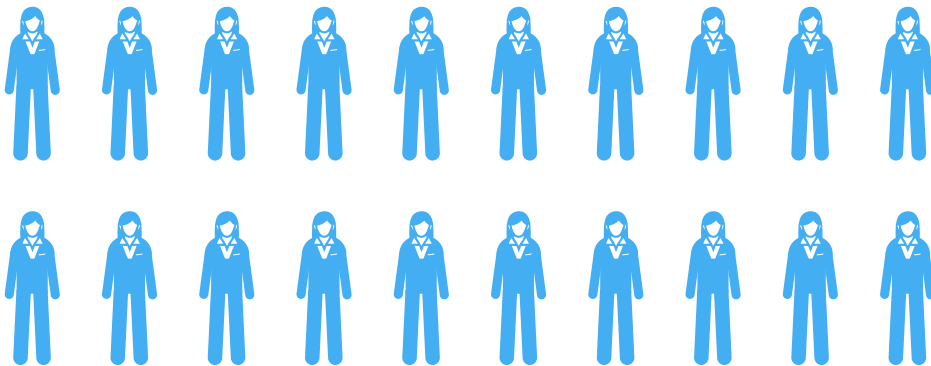
01



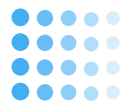
电力计量自动化系统是一种集成了测量、控制、通信和数据处理等技术的系统，用于实现电力系统中各种电量参数的自动、准确、快速和连续测量。



02



该系统通过远程通信手段，将现场测量数据实时传输到主站，为电力系统的运行、管理和决策提供实时、准确的数据支持。



电力计量自动化技术原理



电力计量自动化技术基于先进的传感器技术、微处理器技术、通信技术和计算机技术等，实现对电力系统中电压、电流、功率、频率等电量参数的测量。

通过采用高精度测量算法和数据处理技术，确保测量结果的准确性和可靠性。同时，利用远程通信技术，将测量数据实时传输到主站，实现数据的集中管理和分析。



电力计量自动化技术应用范围



电力计量自动化技术在电力系统中的应用范围广泛，包括发电、输电、变电、配电和用电等各个环节。



在输电环节，可用于实时监测输电线路的电量参数和运行状态，及时发现和处理线路故障，确保输电线路的安全稳定运行。



在配电环节，可用于实时监测配电网的电量参数和运行状态，及时发现和处理配电网故障，提高配电网的供电可靠性。



在发电环节，可用于实时监测发电机组的运行状态和电量参数，为发电机组的调度和控制提供数据支持。



在变电环节，可用于实时监测变电站内各电气设备的电量参数和运行状态，为变电站的运行管理和维护提供数据支持。



在用电环节，可用于实时监测用户的用电量和用电负荷，为电力需求侧管理和节能减排提供数据支持。



03

● 线损管理现状及问题分析 ●





线损定义及分类

线损定义

线损是指在电力系统中，电能在传输和分配过程中，由于电阻、电感、电容等元件的存在，导致电能损耗的现象。

线损分类

根据损耗的性质和原因，线损可分为技术线损和管理线损两大类。技术线损是电网中各元件电能损耗的总称，包括固定损耗和可变损耗。管理线损则是由计量设备误差、管理不善以及电网元件漏电引起的电能损耗。



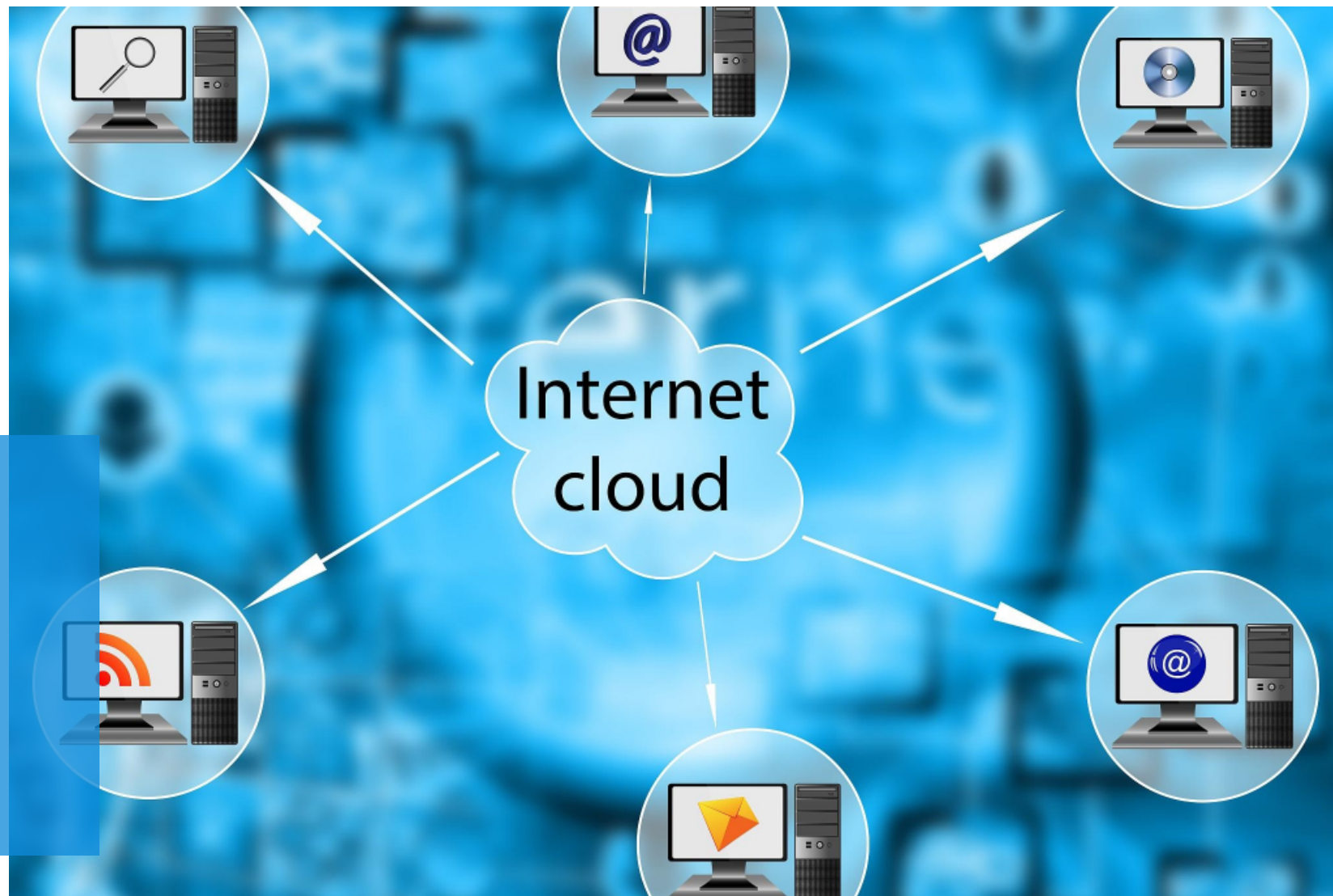
线损管理现状分析

线损统计方式

目前，大多数电力企业的线损统计方式仍采用人工抄表和定期巡检的方式，这种方式存在数据不准确、不及时等问题。

线损管理水平

由于线损管理涉及多个部门和环节，目前电力企业的线损管理水平参差不齐，部分企业管理较为粗放，缺乏精细化管理和有效的监督机制。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/978025117015006101>