

运用现代信息技术助力企业固定资产管理信息化的对策分析

李淑锐, 黎权毅, 吴珏, 杨育丰

南方电网供应链(广东)有限公司, 广东 广州 510630

DOI: 10.61369/SSSD.2025170023

摘 要 : 随着企业规模持续扩张以及资产流动性不断增强, 传统的企业固定资产管理模式暴露出账实不符、盘点效率低下、管理滞后等各类问题, 成为影响企业内部管理的重要因素之一。本文即以电网企业为背景, 结合“资产设备一体化管理系统研发服务技术规范书”的具体实践, 深入阐述 RFID、物联网、动态追踪算法及可视化技术等现代信息技术在企业固定资产管理工作中的应用价值, 并从技术实现、流程优化、系统集成与管理创新等多个维度, 提出现代企业推进固定资产管理信息化转型升级的具体对策, 以此为企业资产全生命周期智能化、精益化管理提供理论依据与实践路径。

关 键 词 : 固定资产管理; RFID; 物联网; 全生命周期; 信息化对策

Analysis of Countermeasures for Using Modern Information Technology to Assist the Informatization of Enterprise Fixed Asset Management

Li Shurui, Li Quanyi, Wu Jue, Yang Yufeng

China Southern Power Grid Supply Chain (Guangdong) Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong 510630

Abstract : With the continuous expansion of enterprise scale and the increasing mobility of assets, the traditional enterprise fixed asset management model has exposed various problems such as inconsistency between accounts and actual assets, low inventory efficiency, and lagging management, which have become one of the important factors affecting the internal management of enterprises. Taking power grid enterprises as the background and combining the specific practice of the "Technical Specification for R&D Services of Integrated Asset and Equipment Management System", this paper deeply elaborates the application value of modern information technologies such as RFID, Internet of Things (IoT), dynamic tracking algorithms and visualization technologies in enterprise fixed asset management. It also puts forward specific countermeasures for modern enterprises to promote the informatization transformation and upgrading of fixed asset management from multiple dimensions including technology realization, process optimization, system integration and management innovation, so as to provide theoretical basis and practical paths for the intelligent and refined management of the entire life cycle of enterprise assets.

Keywords : fixed asset management; RFID; Internet of Things (IoT); whole life cycle; informatization countermeasures

引言

固定资产是现代企业运营管理中至关重要的物质基础, 其管理工作与企业的运营效益、成本控制等息息相关。电网企业通常有着资产规模庞大、分布广泛、调拨频繁等特征, 而传统“手工记账、定期盘点”的固定资产管理模式无法满足新时代背景下精细化管理的要求。“技术规范书”中明确提出, 电网企业目前面临着“固定资产高频调拨导致的账物偏差率高, 年均全面盘点需耗时15天/次且易出错”的困境, 因此固定资产管理模式的信息化转型与升级势在必行。本文即以该“技术规范书”为蓝本, 系统阐述现代信息技术的应用价值, 并以此构建一套行之有效的信息化管理方案与范式。

一、现代信息技术在企业固定资产管理中的应用价值

(一) 实现资产账实动态同步, 提升管理精准度

“账、卡、物不一致”是传统固定资产管理工作中面临的痛

点问题, 而 RFID 与物联网技术的融合应用可以从根本上解决该问题^[1]。以“技术规范书”为依据, 企业可以通过三种方式实现资产账实动态同步, 从而提升管理精准度。

第一, 身份识别。“技术规范书”明确提出, 可以通过部署

RFID 标签，为高流动性资产建立唯一电子标识，由此相当于为固定资产赋予不可篡改的“数字身份证”，既保证了资产身份的准确性，也能确保“账、卡、物”始终保持对应关系^[2]。

第二，数据采集。高性能的 PDA 设备可以支持 0-6 米可识别，实现 1 ~ 2 秒快速读取的效果^[3]。因此在固定资产数据采集时，工作人员可以利用该技术，无需对准和近距离接触即可实现固定资产信息的批量化、自动化与实时采集。该数据采集方式不仅可以保证数据的实时性与精确性，而且能避免出现人工清点的失误问题

第三，业务场景追踪。电网企业的固定资产可能面临着“高频调拨”的核心问题，而基于 PDA 扫码系统的支持，可以确保资产在移动过程中自动更新位置信息与状态信息^[4]，并将其上传至数据库云端，由此实现了资产迁移轨迹的动态追踪效果。

（二）压缩资产盘点周期，显著提升运营效率

在企业固定资产管理工作中，效率是衡量其管理水平的重要指标之一。“技术规范书”中同样提到，传统管理模式需要耗费大量人力与时间成本，导致工作效率无法满足管理需求。在现代信息技术支持下，企业可以从三个层面进行改革优化，提高运营效率。

第一，降低时间成本。“技术规范书”中提出，传统模式下固定资产全面盘点需要耗时 15 天，而 RFID 技术的应用可以将盘点工作从“逐个核对”转化为“群体感应”^[5]，从而大幅降低全面盘点的时间消耗，甚至可以将其压缩在一天乃至几个小时之内。

第二，降低人力投入。传统盘点模式需要大量人力参与，而人力数量与质量是影响时间效率的关键因素。在 RFID 技术与 PDA 系统的支持下，企业可以实现自动化盘点，不仅可以减少对工作人员的依赖，还可以降低人力盘点中因长时间、重复性工作导致的失误风险，转而将人力资源投入到更高价值的资产分析、内部管理等其他工作中。

第三，优化工作流程。在缩短盘点时间与降低人力依赖的前提下，现代信息技术还可以辅助企业建立常态化的固定资产盘点机制，以此将盘点工作从独立性、周期性的繁重工作类型转化为日常化的资产调拨与巡检工作的附加内容，从而达到轻量化管理的效果。

（三）强化资产全生命周期监控与智能决策支持

在企业固定资产管理工作中，现代信息技术的优势不仅体现在管理效率方面，更在于其具备“智慧化”管理的优势。

第一，优化过程管理。“技术规范书”提出，资产全生命周期智能化管理是现代信息技术应用下企业固定资产管理信息化转型的核心思路，其一方面需要通过信息化系统，集成物联网传感器，并建立动态追踪算法，从而达到实时监控资产位置、移动轨迹以及使用状态等信息的作用。其二则要借助可视化看板，将固定资产进行分类管理，通过不同办公室或部门的分工合作，实现管理者对资产分布细化了解的效果。

第二，预警与决策辅助。固定资产管理信息化系统具备“智能分析与警告推送”的功能。当资产处于非法状态离开授权区域时，或者资产处于长期闲置并超出设定标准时，系统可以自动发

出预警，辅助工作人员优化管理方案^[6]。该系统可以推动传统的被动式管理向主动化管理转型，达到“事后补救”向“事前预防”与“事中控制”升级的目的。同时，在资产调配、报废鉴定、采购决策等环节，管理人员也可以根据系统数据反馈进行快捷化处理，从而提高了资产利用率与使用效率。

二、现代信息技术助力企业固定资产管理信息化的对策

（一）构建以物联网与 RFID 为核心的一体化技术架构

企业固定资产管理的信息化转型必须建立在技术架构之上，因此企业应以“技术规范书”为基础，打造稳定、高效且安全的以物联网与 RFID 为核心的一体化技术架构。

第一，硬件选型与部署。企业应严格按照“技术规范书”提出的性能参数进行选型。例如，RFID 设备应选择支持全球频段（840-960MHz）的类型，以此确保其具备良好的环境适应性；PDA 设备需要选择具备 Wi-Fi、4G LTE 等多模通信能力的类型，以此确保不同工作环境下均可以达成数据回传目的^[7]。同时，企业还应考虑信息安全与供应链安全问题，在硬件平台选择上应优先采用国产处理器与操作系统。

第二，软件系统集成。企业应建立生态完整、功能齐全的资产信息化管理系统与平台。在软件设计方面，一方面要根据企业现阶段采用的 ERP、财务等系统数据接口等情况进行针对性设计，从而实现业务协同，确保在采购、入库、领用、调拨、维修、报废的全流程中无缝流转资产数据。另一方面，企业应以“技术规范书”的要求建立本地数据库，并对数据库的可用性与拓展性进行优化，确保未来可以接入更多资产内容和类型，符合系统的可持续使用需求。

第三，数据安全与合规。企业应遵循“技术规范书”的要求，尤其针对系统中采用的数据类、应用软件等内容，必须确保通过国家权威机构的安全测评。同时，应建立全方位、全链路的安全防护体系，保证标签数据加密、传输通道、访问权限控制等各个环节的安全。

（二）优化与再造以资产全生命周期为主线的管理流程

现代信息技术是工具，而管理流程优化是灵魂。企业资产管理信息化建设必须与工作流程优化同步施展。

第一，流程标准化。企业应以“技术规范书”要求为基础，建立符合 RFID 管理系统的标准作业程序（SOP），以此规范资产入库、贴标、日常巡检、调拨、盘点、报废等各个环节的工作内容、实施流程与管理标准^[8]。例如在资产调拨环节，应规定工作人员必须使用 PDA 在新旧位置分别完成扫码操作，确保触发系统位置信息更新机制。

第二，责任明确化。企业应依托系统的可视化看板，将资产管理责任落实到部门与个人。可视化看板可以将每个办公室以及每个工作人员负责的资产清单进行公示，一旦出现资产异常，可以迅速定位责任人与相关部门，以此强化管理意识。

第三，绩效考核数字化。企业应依托信息化管理系统建立数

字化考核指标，并将“资产账实相符率”“盘点效率提升率”“资产闲置率”等数据作为对应部门或工作人员的考核要素，以此建立管理闭环，驱动员工主动适应新的工作系统与流程。

（三）建立健全长效运维与持续改进的服务保障机制

企业资产管理信息化建设还需要长期、稳定、可持续的运维与服务体系。

第一，技术服务保障。企业应根据“技术规范书”，在项目中明确提出，要求技术服务提供方在项目成果验收后仍需提供至少1年的免费技术服务，服务内容包括技术咨询、系统维护、功能消缺与完善等^[9]。

第二，知识转移与培训。企业应要求技术服务方制定详细的培训计划，将运维相关知识制作为《系统使用说明》《技术方案》等文档或书籍，同时为企业培养一批内部工作骨干人员，且具备“懂技术、会操作、能维护”的能力素养。

第三，持续改进机制。企业应建立常态化反馈机制，实时采集一线员工的使用体现与优化建议，并与技术服务方共同规划后续的系统优化与技术迭代方案。

（四）注重知识产权与人才培养的战略储备

企业还可以将信息化转型项目转化为自身的核心能力与无形

资产。

第一，深化知识产权积累。企业应积极响应“技术规范书”要求，将信息化管理建设方案整合转化为论文与软著等知识产权。比如可以鼓励相关项目团队与工作人员，将其技术创新、管理心得等总结为学术成果，并通过论文或软著发表^[10]。

第二，培养复合型人才。企业应主动引导内部 IT 工作人员、资产管理人员深度参与项目全过程，通过前期调研、方案设计到开发测试、上线运维等各个环节的学习，培养一批精通资产管理业务且具备信息技术与数字素养的复合型人才，为系统长期稳定运行与创新发展积聚核心力量。

三、结语

综上所述，现代信息技术在企业固定资产管理信息化建设中具有重要价值，是一项以技术为基石、以业务流程为途径、以人才培养与长期服务为延伸的系统性工程。通过对企业“技术规范书”的深度剖析与掌握，企业应通过 RFID 和物联网为核心的技术架构，再造企业资产管理流程，由此建立健全的运维服务体系与知识产权战略，由此解决企业现阶段面临的顽疾，实现资产全生命周期的可视化、可控化和智能化管理。

参考文献

- [1] 张彩云. 信息化时代下企业固定资产管理的创新发展 [J]. 中国会展 (中国会议), 2024, (22): 152-154.
- [2] 汪婷婷. " 互联网 + " 背景下企业固定资产管理的信息化策略与实践 [J]. 冶金财会, 2024, 43(11): 83-85.
- [3] 范君兰. 关于国有企业固定资产实物信息化管理的探讨 [J]. 中国集体经济, 2024, (31): 37-40.
- [4] 刘雨杭. 企业固定资产信息化管理弊端及改善策略研究 [J]. 现代营销, 2024, (19): 91-93.
- [5] 范玲. 信息化时代下企业固定资产管理的创新发展 [J]. 中国乡镇企业会计, 2024, (06): 103-105.
- [6] 王洋. 如何应用现代信息技术推进企业固定资产管理信息化 [J]. 市场瞭望, 2024, (06): 102-104.
- [7] 高琼樱. 企业固定资产实现信息化管理模式研究 [J]. 财富时代, 2023, (07): 56-58.
- [8] 韩婧, 田绪超, 陈鹏. 信息化时代下企业固定资产管理的创新发展 [J]. 中国市场, 2022, (26): 148-150.
- [9] 王剑锋, 虎全胜, 刘宁, 曹缪, 崔大帅, 吴殿侯, 林晗, 李玥. 基于财务信息化视角的核电企业固定资产管理创新与实践 [J]. 创新世界周刊, 2022, (08): 62-66.
- [10] 朱爱凤. 企业固定资产信息化管理建设存在的问题及对策研究 —— 以某省级广电网络公司为例 [J]. 商讯, 2021, (31): 20-22.