

基于网络环境的地铁物资信息化管理要点分析

彭湘梅

南京地铁运营有限责任公司

DOI:10.12238/ems.v6i9.8941

[摘要] 在网络环境的推动下，地铁物资管理逐渐向信息化转变，这不仅提升了管理效率，还优化了资源配置，减少了成本浪费。本文探讨了地铁物资信息化管理的意义，分析了具体技术，并提出了相应的管理策略，以为地铁物资管理提供有价值的参考。

[关键词] 网络环境；地铁物资；信息化管理

Analysis of Key Points for Information Management of Subway Materials Based on Network Environment

Peng Xiangmei

Nanjing Metro Operation Co., Ltd

[Abstract] Driven by the network environment, subway material management is gradually shifting towards informatization, which not only improves management efficiency, but also optimizes resource allocation and reduces cost waste. This article explores the significance of information management of subway materials, analyzes specific technologies, and proposes corresponding management strategies in order to provide valuable references for subway material management.

[Keywords] network environment; Subway supplies; Information management

一、地铁物资信息化管理的意义

1. 提高管理效率

信息化管理系统的引入能够极大地提升地铁物资的管理效率。传统的手工管理方式流程复杂，往往需要大量的人力和时间，而信息化管理系统通过自动化和数字化手段，简化了物资的采购、库存和分配过程。例如，使用条码扫描技术可以快速准确地记录物资的出入库情况，减少了人工录入的错误。实时的数据分析功能使管理者能够及时了解物资的使用情况，从而迅速作出决策。此外，信息化管理系统还能自

动生成各种报表，便于管理者进行数据分析和统计，提高了整体工作效率。

2. 优化资源配置

信息化管理系统使地铁物资的资源配置更加科学和合理。通过实时监控和数据分析，系统能够准确预测物资的需求量，避免了物资的过度采购或短缺。管理者可以根据系统提供的数据，合理安排采购计划，确保物资供应的及时性和充足性。信息化管理还支持智能库存管理，自动提醒需要补货的物资，并根据历史数据和使用规律，优化库存结构和布局，从而提

高仓库利用率。同时，系统可以根据不同地铁线路和站点的需求，合理分配物资，减少了物资调配过程中的时间和成本浪费。

3. 降低运营成本

通过信息化管理，地铁运营部门能够有效降低运营成本。自动化和数字化的管理手段减少了人工成本，降低了因人为错误导致的损失。此外，系统能够准确记录和追踪每一件物资的使用情况，避免了物资的浪费和流失。通过优化采购和库存管理，减少了不必要的库存积压，降低了资金占用成本。信息化管理系统还支持设备的维护和保养管理，及时提醒更换和维修，延长设备使用寿命，减少了因设备故障带来的额外支出。整体而言，信息化管理通过提升效率和优化资源配置，达到了降低运营成本的目的。

二、地铁物资信息化管理的具体技术

1. 物联网技术

物联网技术在地铁物资信息化管理中发挥了重要作用。通过在物资上安装传感器和RFID标签，物联网能够实现对物资位置、状态和环境的实时监控。例如，传感器可以监测物资的温度、湿度等存储条件，RFID标签可以记录物资的流转信息。这些数据通过网络传输到中央管理系统，管理者能够实时了解物资的情况。物联网技术还支持远程监控和自动化控制。例如，当物资存储条件不符合要求时，系统可以自动发出警报，提示管理人员进行处理。通过物联网技术，地铁物资的管理变得更加智能化和精细化，有助于减少损失，提高管理效率。

2. 大数据分析

大数据分析在地铁物资信息化管理中具有广泛应用。地铁运营部门每天都会产生大量的物资管理数据，如采购记录、库存数据、使用情况等。大数据分析技术可以对这些数据进行处理和分析，从中挖掘出有价值的信息。例如，通过分析历史数据，可以预测未来一段时间内的物资需求，帮助管理

者制定合理的采购计划。此外，大数据分析还可以识别出物资使用中的异常情况，如异常高的消耗量，提示管理者进一步调查。大数据分析还支持库存优化，通过分析库存周转率、物资需求规律等数据，优化库存结构，减少库存积压和浪费。通过大数据分析，地铁物资管理变得更加科学和高效，提高了整体运营水平。

3. 云计算技术

云计算技术在地铁物资信息化管理中提供了强大的数据存储和处理能力。通过云平台，地铁运营部门可以实现数据的集中管理和共享。管理者可以随时随地访问和处理物资管理数据，而不受设备和地域的限制。云计算技术支持大规模数据处理，能够快速处理和分析海量的物资管理数据，提升了数据处理的速度和效率。此外，云计算技术还具备高效的资源调配能力，能够根据实际需求动态分配计算资源，提高了系统的灵活性和扩展性。云计算平台还提供了高可靠性的备份和灾难恢复功能，保障数据的安全和可用性。通过云计算技术，地铁物资管理实现了信息的高效处理和资源的优化配置。

4. 人工智能应用

人工智能技术在地铁物资信息化管理中展现了广泛的应用前景。通过机器学习算法，人工智能能够实现物资需求的智能预测。系统可以根据历史数据和实际情况，自动生成物资采购计划，减少了人工干预，提高了预测的准确性。此外，人工智能还支持智能库存管理。系统可以自动监测库存状态，预测物资的使用趋势，优化库存结构，避免库存积压或缺。人工智能技术还在设备维护中得到应用。通过对设备运行数据的分析，系统可以提前预测设备的故障，及时进行维护和更换，延长设备的使用寿命，减少运营成本。人工智能的应用不仅提高了地铁物资管理的智能化水平，还为地铁运营带来了新的发展方向。

三、地铁物资信息化管理的策略

1. 建立统一信息平台

建立统一的信息平台可以实现地铁物资信息化管理的集成化和标准化。统一平台将各个环节的信息系统集成在一起，实现数据的集中管理和共享。通过统一的信息平台，管理者可以实时访问采购、库存、使用等各类物资信息，提升信息传递的速度和准确性。信息平台还能够支持跨部门协作，避免了信息孤岛现象，提高了整体管理效率。平台应具备良好的扩展性，能够根据实际需求进行功能扩展和升级。建立统一的信息平台不仅能提高数据处理能力，还能增强决策支持能力，帮助管理者做出科学的决策。统一平台还应具备用户友好的界面设计，方便操作和使用，减少培训成本，提高员工的工作效率。

2. 强化数据安全措施

强化数据安全措施是地铁物资信息化管理的重要环节。首先，管理者需要采用先进的加密技术，保护数据在传输和存储过程中的安全，防止数据泄露和篡改。其次，应建立完善的权限管理体系，根据不同岗位的职责分配访问权限，确保只有授权人员才能访问相关数据。定期进行安全审计和漏洞扫描，及时发现和修补安全漏洞，防止潜在的安全威胁。管理者还应制定详细的数据备份和恢复计划，定期进行数据备份，确保数据在发生意外时能够快速恢复。建立应急响应机制，快速应对突发的安全事件，减少损失。通过多层次的安全措施，可以有效保护地铁物资管理系统的安全性和稳定性，为信息化管理的顺利进行提供保障。

3. 完善员工培训体系

完善的员工培训体系能够有效提升地铁物资信息化管理的水平。管理者应首先制定详细的培训计划，明确培训内容和目标，确保培训覆盖所有相关岗位。培训内容包括信息化管理系统的操作技能、基本理论和实际应用案例，使员工全面掌握系统的使用方法。定期组织培训和考核，及时更新培训内容，保持员工的知识和技能与时俱进。通过模拟演练

和实操培训，帮助员工熟练掌握系统操作，提高实际工作中的应用能力。管理者还应建立激励机制，鼓励员工积极参与培训，提高学习的主动性和积极性。完善的培训体系不仅提升了员工的技能水平，还增强了团队协作能力，为信息化管理的顺利实施奠定了坚实基础。

4. 推进智能化设备应用

推进智能化设备应用是提升地铁物资信息化管理的重要手段。管理者应积极引进先进的智能化设备，如自动化仓储系统、智能监控设备和物资识别系统等，提高物资管理的效率和精确性。自动化仓储系统可以实现物资的自动入库、出库和盘点，减少人工操作，提高工作效率。智能监控设备能够实时监控物资的存储环境和使用状态，及时发现和处理异常情况，保障物资的安全和完好。物资识别系统如 RFID 技术，可以快速准确地记录物资的流转信息，减少人为错误，提升管理的精确性。推进智能化设备应用还需要管理者进行科学规划和合理布局，确保设备的有效利用和高效运转。通过智能化设备的应用，地铁物资管理将更加智能化和现代化，为地铁运营提供强有力的支持。

四、结语

笔者认为，通过信息化管理，地铁物资的管理效率得到了显著提升，资源配置更加科学合理，运营成本也有效降低。我们通过引入物联网、大数据、云计算和人工智能等技术，进一步推动了管理的智能化和精细化。管理者需要建立统一的信息平台，强化数据安全措施，完善员工培训体系，并推进智能化设备的应用。只有综合运用这些策略，才能充分发挥信息化管理的优势，为地铁运营提供更加高效和可靠的支持。

[参考文献]

- [1] 耿佳骐. 探析信息化在地铁物资后勤管理中的应用[J]. 经济管理文摘, 2020, (18): 166-168.
- [2] 陶晶. 提升地铁物资管理科学化水平措施[J]. 中国物流与采购, 2019, (23): 49.