

铁路货运场站物流设施设备集中管理模式研究

傅东升

浙江海港义乌枢纽港有限公司 浙江 义乌 322000

摘要：文章聚焦于铁路货运场站物流设施设备的集中管理模式，旨在探讨如何通过优化资源配置、提升管理效率来增强铁路货运的竞争力。通过对国内外铁路货运场站管理模式的对比分析，本研究提出集中管理模式的构建框架，包括系统架构设计、管理流程优化、制度与规范建设以及信息技术应用等方面。通过实证研究，验证了集中管理模式在提高设备使用效率、降低维护成本、提升客户满意度等方面的显著效果。

关键词：铁路货运场站；物流设施设备；管理模式

引言：随着全球经济一体化的加速发展和物流需求的不断增长，铁路货运作为重要的运输方式之一，其效率和竞争力日益受到关注。铁路货运场站作为物流网络的关键节点，其物流设施设备的有效管理对于提升整体运输效率至关重要。本研究旨在探讨铁路货运场站物流设施设备的集中管理模式，通过分析现有管理模式的不足，提出集中管理的优化方案，以期为提高铁路货运的竞争力提供理论支持和实践指导。

1 铁路货运场站在物流体系中的重要性

铁路货运场站在物流体系中占据着举足轻重的地位，是连接生产与消费、促进区域经济发展的重要纽带。第一、铁路货运场站凭借其强大的运输能力，能够有效缓解公路运输的压力，实现长距离、大批量货物的快速流通。这对于保障国家经济命脉的畅通无阻，维持产业链、供应链的稳定运行具有重要意义。特别是在面对自然灾害、突发事件等紧急情况下，铁路货运的连续性和可靠性更是成为保障物资供应、恢复生产生活秩序的关键力量。第二、铁路货运场站通过高效的组织管理和先进的物流技术应用，如自动化装卸系统、智能调度平台等，显著提升物流作业的效率 and 准确性。这不仅缩短货物在途时间，减少库存积压，还降低破损率和丢失风险，为客户提供更加优质、高效的物流服务体验。第三、铁路货运场站作为多式联运的枢纽，能够无缝对接公路、水路、航空等其他运输方式，形成综合运输体系，实现货物的灵活转换和高效分拨。这种协同效应极大地拓宽物流服务的覆盖范围，增强物流网络的连通性和灵活性，促进区域经济的协同发展^[1]。例如：新建的义乌市苏溪国际枢纽港衔接小商品市场与宁波舟山港，综合发挥铁路、公路、水路（海路）的运输优势，提升地区集疏能力和效率，为物流业提供现代化的信息和承运平台，形成“铁、公、海”立体运输格局，完善地区综

合交通运输体系。第四、铁路货运场站还承担着绿色环保的重任，相较于公路运输，铁路运输具有能耗低、排放少的特点，是实现低碳物流、促进可持续发展的重要途径^[1]。

2 铁路货运场站物流设施设备现状分析

铁路货运场站的物流设施设备现状呈现出高度专业化、智能化与高效化的特点。作为物流体系中的关键节点，铁路货运场站配备了完善的物流设施设备，以确保货物的安全、快速、高效流通。从基础设施来看，铁路货运场站拥有覆盖广泛的铁路线路和现代化的站场设施。这些设施包括坚固的路基、桥隧建筑物以及高质量的轨道，为列车的平稳运行提供了坚实基础，站场内设有多个货物装卸平台、仓库和货场，能够满足不同种类货物的存储和转运需求。在物流设备方面，铁路货运场站配备了先进的装卸设备，如自动化装卸系统、叉车、吊车等，这些设备能够高效地完成货物的装卸作业，减少人工操作，提高作业效率。此外，场站还配备了完善的通信信号设备和信息管理系统，确保列车运行的准确性和安全性，同时实现物流信息的实时追踪和监控。随着智能化技术的发展，铁路货运场站也在不断推进智能化转型，通过引入物联网、大数据、云计算等现代信息技术，场站能够实现对物流过程的精准控制和智能化管理。例如，智能调度系统可以根据货物需求和运输能力，自动优化运输方案，提高运输效率；数据分析系统则能够预测物流需求变化，为场站的运营决策提供有力支持。

3 铁路货运场站物流设施设备集中管理模式

铁路货运场站的物流设施设备集中管理模式是一种高效、协同的运营模式，旨在通过统一规划、集中调度和专业化管理，实现物流设施设备资源的最优化配置和最大化利用。在这一模式下，铁路货运场站首先会对

其所有的物流设施设备进行全面梳理和评估,包括装卸设备、仓储设施、运输车辆等,明确各类设备的性能特点、使用状况及潜在价值。基于这些信息,场站会制定一套科学合理的设备使用计划,确保各项设备在满足业务需求的同时,实现资源的合理调配和高效利用。集中管理模式的核心在于统一的调度和指挥系统,铁路货运场站会建立一个中央控制室或调度中心,负责实时监控物流设施设备的使用情况,并根据实际需求进行灵活调度。这一系统不仅具备高度的自动化和智能化水平,能够自动分析数据、预测需求,还能够实现跨部门、跨区域的协同作业,确保物流流程的顺畅和高效。集中管理模式还强调设备维护的专业化和标准化,铁路货运场站会设立专门的设备维护团队,负责定期对物流设施设备进行检查、保养和维修,确保其始终处于良好的工作状态,场站还会制定统一的设备维护标准和操作规范,以提高维护效率和质量,降低设备故障率。通过集中管理模式,铁路货运场站能够实现对物流设施设备的全面掌控和高效利用,提高物流作业的效率和质量,降低运营成本,提升客户满意度^[2]。

4 铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的构建

4.1 系统架构设计

4.1.1 模块化设计

铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的构建,首先需从系统架构设计入手,构建一个高效、协同、智能的管理体系。系统架构设计应遵循模块化设计原则,将物流设施设备的管理划分为多个相对独立但又相互联系的模块。这些模块包括但不限于设备监控模块、调度指挥模块、维护保养模块、数据分析模块等。每个模块负责特定的功能,通过接口与其他模块进行信息交换,实现整体系统的协同运作。

4.1.2 数据中心与云平台

在系统架构中,数据中心和云平台扮演着至关重要的角色。数据中心负责存储和管理所有物流设施设备的相关数据,包括设备状态、使用记录、维护历史等。云平台则提供数据处理和分析的能力,通过大数据和人工智能技术,对海量数据进行挖掘和分析,为决策提供科学依据,云平台还支持远程访问和移动办公,使管理人员能够随时随地掌握设备状况,进行实时调度和管理。

4.1.3 物联网技术融合

物联网技术的融合是系统架构设计的重要一环。通过在物流设施设备上安装传感器、RFID标签等物联网设备,实现设备状态的实时监测和数据的自动采集。这些数据通过无线网络传输到数据中心,为管理决策提供实

时、准确的信息支持,物联网技术还可以实现设备的远程控制和智能调度,提高管理效率。

4.2 管理流程优化

4.2.1 需求预测与计划制定

管理流程优化是构建铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的关键步骤。管理流程优化的第一步是进行需求预测和计划制定。通过对历史数据的分析,预测未来一段时间内物流设施设备的需求量和需求类型,制定科学合理的设备使用计划和维护保养计划。

4.2.2 调度指挥与协同作业

调度指挥与协同作业是管理流程优化的核心环节。通过建立统一的调度指挥系统,实现物流设施设备的集中调度和协同作业。调度指挥系统应具备实时监控、智能分析、自动调度等功能,能够根据设备状态、业务需求和市场变化,快速做出调度决策,调度指挥系统还支持跨部门、跨区域的协同作业,确保物流流程的顺畅和高效。

4.2.3 绩效评估与持续改进

管理流程优化还需要建立绩效评估体系和持续改进机制。通过对物流设施设备的使用效率、维护成本、客户满意度等指标进行定期评估,发现管理过程中的问题和不足,制定改进措施并付诸实施。持续改进机制应贯穿于管理流程优化的全过程,确保管理效率和效益的不断提升。

4.3 制度与规范建设

4.3.1 设备管理制度

制度与规范建设是构建铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的重要保障。通过制定科学的制度和规范,可以确保管理流程的顺畅实施,提高管理效率和质量^[3]。设备管理制度是确保物流设施设备安全、高效运行的基础,制度应涵盖设备的采购、验收、使用、保养、维修、报废等全生命周期管理环节,明确各环节的责任人和操作流程,制度还应规定设备的性能标准和安全要求,确保设备始终处于良好的工作状态。

4.3.2 人员培训制度

人员培训制度是提升管理人员和操作人员素质的重要途径。制度应规定培训的内容、方式、周期和考核标准,确保管理人员和操作人员具备必要的专业知识和操作技能。通过定期培训和考核,提高人员的业务水平和安全意识,为物流设施设备的高效运行提供有力保障。

4.3.3 应急管理制度

应急管理制度是应对突发事件和紧急情况的重要保障。制度应明确应急预案的制定、演练和实施流程,确

保在突发事件发生时能够迅速响应、有效应对。同时，制度还应规定应急物资和设备的储备和管理要求，为应急处理提供必要的物质保障。

4.4 信息技术应用

4.4.1 物联网技术应用

信息技术应用是构建铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的重要手段。物联网技术在物流设施设备管理中的应用已经越来越广泛。通过在设备上安装传感器、RFID标签等物联网设备，实现设备状态的实时监测和数据的自动采集。这些数据通过无线网络传输到数据中心进行存储和分析，为管理决策提供实时、准确的信息支持，物联网技术还可以实现设备的远程控制和智能调度，提高管理效率。

4.4.2 大数据与人工智能技术

大数据和人工智能技术在物流设施设备管理中具有巨大的应用潜力。通过对海量数据的挖掘和分析，可以发现设备运行的规律和趋势，预测未来的需求变化和维修需求，人工智能技术还可以实现设备的智能诊断和预测性维护，提前发现设备的潜在故障并采取相应的预防措施。这些技术的应用将极大地提高物流设施设备的管理效率和可靠性。

4.4.3 云计算与移动办公

云计算和移动办公技术的应用为物流设施设备管理带来了极大的便利。云计算技术可以提供强大的数据存储和处理能力，支持远程访问和移动办公。通过云计算平台，管理人员可以随时随地掌握设备状况、进行实时调度和管理，移动办公技术还可以实现信息的即时传递和共享，提高管理效率和质量。

5 铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的效果评估

5.1 评估指标与方法

铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的效果评估，首先需要确立一套全面、客观的评估指标与方法。评估指标应涵盖物流设施设备的使用效率、维护成本、客户满意度、安全性能等多个维度，以全面反映集中管理模式的实施效果。评估方法则可以采用定量分析与定性分析相结合的方式，通过数据对比、问卷调查、专家评审等多种手段，对集中管理模式的实施效果进行客观、准确的评估。

5.2 实施效果分析

在确立了评估指标与方法后，需要对铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的实施效果进行深入分析。从使用效率来看，集中管理模式通过优化设备调度和协同作业，显著提高了物流设施设备的使用效率，减少了设备闲置和浪费^[4]。从维护成本来看，集中管理模式通过统一采购、集中维修和智能预测性维护，有效降低了设备的维护成本。从客户满意度来看，集中管理模式通过提高物流服务的准时性、准确性和可靠性，显著提升客户满意度。从安全性能来看，集中管理模式通过加强设备监控和安全检查，有效保障了物流设施设备的安全运行。

5.3 持续改进策略

在对铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的实施效果进行深入分析后，需要制定持续改进策略，以不断优化和完善管理模式。持续改进策略可以包括以下几个方面：一是加强数据分析和挖掘，通过大数据和人工智能技术，发现设备运行的规律和趋势，为管理决策提供科学依据；二是优化管理流程，通过简化流程、减少环节、提高效率，进一步降低管理成本；三是加强人员培训和管理，提高管理人员和操作人员的业务水平和安全意识，为物流设施设备的高效运行提供有力保障；四是加强与其他部门的协同合作，通过信息共享和资源整合，实现物流设施设备的最大化利用。

结束语

本研究通过对铁路货运场站物流设施设备集中管理模式的深入探讨，揭示集中管理在提升铁路货运效率、降低成本、增强竞争力方面的重要作用。随着信息技术的不断发展和铁路货运市场的日益成熟，集中管理模式将成为铁路货运场站管理的主流趋势。未来，应继续加强集中管理模式的理论研究和实践探索，不断优化管理流程和技术手段，为铁路货运行业的可持续发展贡献更多智慧和力量。

参考文献

- [1]丛威东,于清钧.铁路物流运输管理模式研究[J].中国航务周刊,2024,(30):60-62.
- [2]周敏,杨志雄.市场环境下铁路物流运输管理创新策略[J].中国航务周刊,2024,(10):59-61.
- [3]曹萍.铁路物流运输管理模式研究[J].中国航务周刊,2024,(05):61-63.
- [4]周青青,廉欣,时志强.铁路物流运输管理模式研究[J].运输经理世界,2023,(16):73-75.