

# 数字化、智能化技术在乘务安全管理中的赋能应用研究

马文权

重庆轨道交通运营有限公司运营一分公司 重庆 400000

**【摘要】**：数字化与智能化技术的迅速发展，传统的乘务安全管理面临诸多挑战。通过引入先进的技术手段，能够提升安全管理的效率、精度。人工智能、大数据分析 with 物联网技术为乘务安全管理提供了新的解决方案，帮助管理者实时监控、预测潜在风险，并优化应急响应策略。技术的应用也带来了新的问题和难点，需要进一步研究如何平衡技术应用的优势与实际操作中的挑战。探索这些技术在乘务安全管理中的赋能作用，对于提高整体安全水平具有重要意义。

**【关键词】**：数字化技术；智能化技术；乘务安全；人工智能；大数据

DOI:10.12417/2811-0528.26.07.059

## 引言

在交通运输行业中，乘务安全管理一直是保障人员安全的关键任务之一。随着现代科技的飞速进步，数字化与智能化技术为这一传统领域带来了新的契机。通过应用人工智能、物联网等技术，能够在保障乘务员安全的同时提升管理效率和精准度。这些技术不仅为实时监控和预警系统提供了数据支持，还能通过智能化的风险预测与分析，显著减少安全事故的发生。因此，探索这些技术在乘务安全管理中的应用，不仅有助于提高管理水平，也为行业的发展提供了新的思路和方法。

## 1 数字化技术在乘务安全管理中的应用与挑战

数字化技术在乘务安全管理中的应用已成为提升行业管理效能的关键。通过数字化技术的应用，管理者可以实时采集、传输和处理大量数据，从而对乘务员的工作状态、设备运行状况等进行精准监控。这种技术手段有效地提升了安全管理的响应速度，使得潜在的风险隐患能够在早期就被识别和解决。通过传感器和数据采集系统，能够实时跟踪乘务员的工作环境和行为，及时发现疲劳驾驶或操作不当等安全隐患。

数字化技术的应用也面临一些挑战<sup>[1]</sup>。数据的准确性与系统的稳定性是亟待解决的关键问题。尤其在乘务安全管理的实际操作中，设备故障、数据丢失或传输延迟等问题可能导致系统失效，影响安全预警的准确性和及时性。海量数据的处理能力要求较高，如何确保数据处理的高效性、实时性以及数据的隐私保护，也是数字化技术在安全管理中的一大挑战。随着技术的不断发展和应用场景的逐步拓展，数字化技术在提升乘务安全管理中的作用日益显现。有效的技术方案与标准化管理模式的结合，有助于减少人为操作带来的安全隐患，从而实现乘务安全管理的精细化和智能化。

## 2 智能化技术提升乘务安全管理效率的路径与方法

智能化技术在乘务安全管理中的应用，能够显著提高管理

效率和安全保障水平。通过人工智能、大数据、机器学习等技术的结合，管理者能够实现对乘务员工作状态的全方位监控，并及时预测潜在风险。数据分析技术的应用，可以帮助从大量信息中提取出有价值的的核心数据，对乘务员的工作环境、设备状态进行实时分析和评估。通过深度学习模型，系统能够对危险行为进行自动识别，并在第一时间发出警告，从而减少人为判断的失误，提升反应速度。在实际应用中，智能化技术可以通过构建完善的安全监控体系，整合传感器、摄像头等设备，对乘务员的行为进行实时跟踪。这些技术不仅可以监测乘务员的生理状态，如心率、血压等，及时识别出疲劳或健康问题，还能对工作过程中的各种异常进行智能分析。通过疲劳检测系统，智能化技术能够精确判断乘务员是否处于疲劳状态，并通过预警系统提醒管理者采取干预措施，从而有效避免由疲劳导致的安全隐患。

智能化技术还能够优化应急处理流程。在突发事件发生时，智能化管理系统可以快速调取相关数据，评估事故发生的原因和程度，并根据历史数据和预设算法自动推送应急处理方案<sup>[2]</sup>。这种技术不仅提高了应急响应的效率，还能减少人工判断的时间成本，确保事故处理的及时性和有效性。物联网技术与智能化设备的结合，进一步提高了乘务安全管理的整体效率。通过物联网，所有相关设备可以实现互联互通，形成一个智能化、自动化的安全管理网络。管理者通过统一的平台，能够实时获取各类设备的状态信息，及时进行检查和维护，避免设备故障对乘务安全造成影响。智能化系统可以自动检测到设备运行中的异常，及时通知维修人员进行处理，避免因设备问题引发的安全事故。

智能化技术的预测能力也是提升乘务安全管理效率的重要因素。通过对历史数据的分析，智能系统能够对可能发生的安全隐患进行预测，并为管理者提供防范建议。这种基于大数据和人工智能的预测分析，能够提前识别出潜在的风险点，从而实现主动防范，避免了传统管理模式中的被动应对。尽管智

能化技术在提升乘务安全管理效率方面表现出色，但其应用过程中仍然面临着技术适配性、数据安全、系统稳定性等问题。如何克服这些挑战，确保智能化系统的持续有效运行，仍然是未来智能化乘务安全管理发展的关键。

### 3 综合技术赋能下的乘务安全管理模式创新

在综合技术赋能下，乘务安全管理模式的创新正在不断改变传统管理的方式和方法。数字化与智能化技术的结合，为安全管理带来了前所未有的变革。从数据采集到处理再到决策执行，全面的技术整合使得安全管理不仅仅局限于监控与管理，更通过智能预测、实时分析等手段，有效提升了风险防控能力。传感器网络、人工智能、大数据分析等技术的协同工作，推动了安全管理模式的智能化和自动化。通过系统整合，综合技术为乘务安全管理提供了一个全链条的解决方案。先进的监控设备与数据分析平台相结合，能够对乘务员的工作状态、设备运行情况以及外部环境进行全面监控。信息的实时采集和处理大大减少了人工干预的需求，使得管理者能够专注于策略性决策而非琐碎的日常管理。这种模式改变了传统的人工检查与预警方式，转而依赖智能化的系统来自动识别潜在风险，并自动触发应急响应。

综合技术还创新了乘务安全管理的协作模式。通过云计算技术，各地的安全管理中心能够在统一平台上共享数据、分析结果和应急方案，形成跨区域的协同合作体系<sup>[3]</sup>。每一项安全事件都能通过平台实时更新，确保各方人员迅速获得准确的信息，并迅速做出响应。安全管理不再是孤立的，而是成了一个

#### 参考文献：

- [1] 刘绍龙,段佳鑫.从“数字化”到“智能化”的转变:AIGC 技术主导的电影创作模式发展探究[J].电影评介,2025(2):48-53.
- [2] 赵德新.数字化与智能化技术在海洋石油安全管理工作中的创新应用探索[J].石油石化物资采购,2025(19):145-147+248.
- [3] 吴德君,杨维.数字化背景下造纸机械智能化控制系统核心技术及其应用研究[J].造纸科学与技术,2025,44(10):94-97.

互联互通的整体，所有环节都通过技术手段形成了高效的联动。物联网技术也在这套综合技术体系中扮演着至关重要的角色。它通过将不同设备、传感器、监控终端和数据平台连接起来，实现了对乘务员工作环境和设备运行的全面监控。各类设备在运行过程中不断发送数据，管理者通过智能化系统可以随时掌握各项指标的变化，及时发现潜在的安全隐患。设备的故障、异常工作状态等问题，都能在第一时间被识别，并通过预设的自动报警系统提醒相关人员进行处理，从而避免了由于设备问题导致的安全事故。

通过综合技术的赋能，安全管理不仅从被动响应转向了主动预防，还能够通过对历史数据的分析，不断优化安全管理流程与应急响应方案。机器学习与人工智能的深度学习能力，使得系统能够在不断积累数据的过程中，越来越精准地预测和应对各种安全问题，持续提升管理效率与安全保障水平。技术的不断创新为乘务安全管理提供了新的思路，带来了更多可能性，推动了行业的可持续发展。

### 4 结语

综合技术在乘务安全管理中的应用为传统管理模式带来了创新与突破。数字化与智能化技术的融合提升了管理效率和安全保障能力，推动了安全管理向精准化、智能化方向发展。然而，技术应用过程中仍面临着系统适配、数据安全等挑战，需要进一步优化与完善。未来，随着技术的不断进步，综合技术必将为乘务安全管理提供更多的创新解决方案。