

Evaluation and Improvement Paths for the Effectiveness of Safety Management Systems in Transportation Enterprises

Wenwu Xu

湖北船舶质量认证有限公司，武汉，430022，中国

Abstract

As an important support for the economic operation of modern society, the safety management level of transportation enterprises is directly related to public safety, people's lives and property, as well as the sustainable development of enterprises. This study conducts a systematic assessment of the effectiveness of the safety management system in transportation enterprises. It analyzes the operation status of the system from multiple dimensions such as system implementation, organizational management, personnel quality, technical equipment, and external collaboration, and identifies influencing factors. The improvement paths were proposed, including optimizing the organizational structure and management mechanism, enhancing personnel capabilities, strengthening technical equipment and information support, improving external collaboration, and establishing a dynamic improvement mechanism. The research aims to provide operational safety management optimization solutions for transportation enterprises. Through scientific evaluation and continuous improvement, it aims to achieve efficient operation of the safety management system, reduce accident risks, and thereby ensure the safe operation of enterprises and the healthy development of the industry.

Keywords

Transportation enterprises; Safety management Validity evaluation Improvement path

交通运输企业安全管理体系有效性评价与提升路径

徐文武

中国船舶质量认证有限公司湖北分公司，中国·湖北 武汉 430022

摘要

交通运输企业作为现代社会经济运行的重要支撑，其安全管理水平直接关系到公共安全、人员生命财产及企业可持续发展。本研究对交通运输企业安全管理体系的有效性进行系统评估，从制度执行、组织管理、人员素质、技术装备及外部协同等多个维度分析体系运行状况，识别影响因素，提出了优化组织结构与管理机制、提升人员能力、强化技术装备与信息化支撑、健全外部协同及建立动态改进机制等提升路径；研究旨在为交通运输企业提供可操作的安全管理优化方案，通过科学评价和持续改进，实现安全管理体系的高效运行，降低事故风险，从而保障企业安全运营和行业健康发展。

关键词

交通运输企业；安全管理；有效性评价；提升路径

1 引言

交通运输企业作为现代经济社会运行的重要支撑，其安全管理水平直接关系到公共安全、人员生命财产以及企业可持续发展^[1]。然而，随着运输规模扩大、运输工具类型多样化以及运营环境复杂化，交通运输安全管理面临的挑战日益突出。企业内部安全管理体系建设虽已逐步完善，但在实际运行中仍存在制度执行不力、隐患排查不到位、风险控制机制不健全等问题，导致事故风险难以有效降低。因此，对交通运输企业安全管理体系的有效性进行系统评价，能够发现潜在薄弱环节，明确改进方向，从而提升安全管理水平与

应急处置能力。

2 交通运输企业安全管理体系有效性评价

交通运输企业内部运行风险防控的法宝，关系到员工的自身安全、设备的安全、自身的社会信誉等等，基于科学有效的评价手段，对安全管理体系进行全面的评价考核，发现不足，改进措施，提升体系的不断改善。在指标体系构建完成后，需通过数据收集和实证分析对体系运行效果进行全面评价。

2.1 制度运行管控状况分析

主要从安全巡查记录、隐患排查治理记录和隐患排查治理闭合情况分析，如安全巡查是否按照规定的频次开展了巡查，整改方案是否得到了有效的贯彻落实，日常考核是否正常等。制度执行有效说明该体系可以落实在日常的运营当

【作者简介】徐文武（1981—），男，中国湖北枣阳人，本科，工程师，从事交通运输安全研究。

中制约人员行为和控制风险^[2]。

2.2 事故和险情统计分析

针对事故发生率、险情处理时效性、损失控制等数据开展统计分析，对体系运行进行量化评价。事故发生少、险情处理得当和损失控制较好，说明该安全管理体系有较强可操作性和预防控制作用；相反则说明该体系运行存在不足，需要加强改进和处理。

2.3 安全文化及行为评价

企业安全文化建设内部环境的好坏将直接影响体系的实际运行效果。良好的安全文化可以促使员工自动遵守安全规章制度、主动参与培训和演练、主动上报安全隐患和事故苗头等，可以增强体系的实际运行效果，通过员工问卷调查、安全行为的观察、培训参与情况进行安全文化的落实情况评价。

2.4 信息化管理效能评价

信息化管理平台主要依托智能化、数字化技术等作为安全管理支撑，通过对信息化系统风险管理、风险预警通知、数据分析及决策支持功能实际应用情况的评价，衡量体系信息获取和决策响应效率，比如监控是否覆盖要点部位、预警消息是否及时精准、数据分析是否实际应用到风险管控环节等^[3]。

3 影响安全管理体系有效性的关键因素

安全管理体系是交通企业的正式运行系统，安全管理体系在运行过程中受很多内、外因素影响，通过对影响因素的把握与分析，可以明确方向，实施更加精准的改善，提升交通安全管理体系的效果。可以从以下四个方面展开。

3.1 组织与管理因素

组织结构与管理机制是安全管理体系能否高效运转的基础。首先，企业内部安全管理职责分工不明确，会导致安全责任落实不到位。例如，驾驶部门、维修部门和安全管理等部门在日常操作中若缺乏清晰的分工和权责界定，安全隐患容易在部门交叉环节被忽视，事故风险累积。其次，管理流程繁琐或缺乏标准化，也会降低体系运行效率。部分企业在安全检查、隐患排查及事故报告流程中存在重复或冗余环节，使得管理人员难以及时响应。再次，企业安全文化建设不足亦是关键因素。安全文化是体系运行的软约束，高度重视安全的组织文化能够促进员工主动识别风险、遵守规章制度，而文化薄弱则可能导致员工安全意识淡薄、违规操作频繁^[4]。

3.2 人员素质与行为因素

人力资源是交通运输安全管理首要的风险源，员工的安全意识、安全教育也是造成安全管理混乱的危险因素。一是个别员工由于缺乏安全意识、作业偷工减料等原因，操作不按照行为规程、作业标准进行，或对行为规程、作业标准存在侥幸心理，从而给员工人身和单位财产埋下安全隐患。二是安全管理制度中缺少安全教育培训，有培训但都是理论授课，没有相关实践活动，一些新员工习惯性动作的改变、

突发情况下的应急处理措施等仍停留在纸上空谈，相关应急演练的制度不健全。三是安全作业时间过长导致安全疲劳。工作时间长、疲劳、焦虑等状况会在很大程度上影响到人们对安全的判断。在突发事件面前，安全水平迅速降低，不能对车辆正确地操作。

3.3 技术与装备因素

安全管理体系的主要支撑是技术装备，装备配置不足或者质量状况差将直接制约安全管理体系的有效性。一方面是运输设备的老化或技术落后增加了运输设备事故的风险。如船体、货车、轨道车辆超期服役，相关技术设备的磨损和老化，技术性能指标未能达到安全性能的要求，增加了设备事故风险发生的可能性。另一方面，信息技术手段和监控等设备的缺失也影响安全管理体系的安全性与前瞻性。现代交通运输企业借助 GPS 定位与监控设施、故障预警和故障诊断与分析等技术平台，如果这些技术手段不健全或不能及时维护，将可能导致风险无法预警，事故无法及时加以防范。另一方面，企业设备日常维护与应急维护不健全。如果企业没有针对设备定期检修与应急维护机制，就有可能导致关键时刻设备出现问题与故障无法及时维修，增加了运营设备的风险。

3.4 外部环境与制度因素

交通运输安全管理除了受企业管理自身的影响、制约以外，还会受外部环境因素、规章制度约束的影响。一是有关的政策法规和行业规范不够健全、变化滞后，直接影响着企业安全管理制度建设的科学性、可执行性，有些企业在标准更新变化的情况下还无法与最新的安全标准相适应。二是交通管理工作本身，社会安全管理部门执法力量以及信息传递的滞后性；第三个原因就是外部环境因素的影响，包括社会环境、自然环境的影响，尤其是交通安全管理所依赖的复杂气象条件、复杂的道路环境以及水文环境、交通密度等情况直接影响到交通运输体系的正常运行，要求体系本身具有更高的适应性及预防防范能力。

4 交通运输企业安全管理体系提升路径

在企业安全管理体系完善中，应从管理过程健全、人员素质提高、技术支撑力度和外部合作协调等环节出发，进而全面提升安全生产运行体系的管理效果。

4.1 优化组织结构与管理机制，强化体系运行效率

做好企业内部管理结构和制度安排是健全安全体系的必要手段。首先，需要严格落实安全管理责任，提高企业安全管理职能的层次性和权责清晰度，在不同部门之间建立安全管理链条；在组织内部，应该建立健全不同部门、不同岗位的具体岗位责任制，并将其安全管理责任延伸到安全生产中的每一个环节或每一个岗位中。其次，合理管控安全管理流程与标准化安全管理要求，消除安全管理成本浪费点，优化安全管理流程、信息管理上报形式，形成定量的表格、

模板以及清单，从而有效提升企业安全生产管控要求的规范化、标准化水平。最后，做好企业安全生产文化建设。安全工作需要通过多种渠道工作在企业生产过程中，而这种手段最可靠的方式则是通过定期的安全宣传、安全生产典型事故案例或故事的教育宣传、科学实施安全激励措施、调动员工安全参与制度建设等措施让企业的员工能够真正参与到单位安全文化建设中，充分发挥自身的积极作用。

4.2 提升人员素质与行为规范，降低人为失误风险

首先，企业应当针对各岗位制定差异化、分层次培训方法，包括理论、情景模拟、实操、紧急情况反应培训等，同时与定期的考核相结合，及时检验培训效果。其次，在安全教育方面。对员工进行安全教育、事故案例剖析以及行为养成教育等，让员工建立对制度的认知、理解与实践，营造关注、关注以及风险防范意识。三是轮班管理方面，关注到工作人员疲劳问题，通过组织轮班模式优化、休息管理和智能化监测穿戴，对员工的精神状态进行持续监测，并及时预警，避免员工在发生疲劳因素的情况下而发生作业差错。最后是由心理咨询管理与激励管理对个人及负责的反馈和奖惩。结合心理保健、应急演练激励、责任追踪的管理思路，促使员工在发生事故及危难情况下不慌乱处理。

4.3 强化技术装备与信息化支撑，提高体系保障能力

首先，做好运载工具的养护和淘汰升级。企业可制定船舶、车辆、轨道设备等核心运载工具的定期检查和整机寿命管理方案，对核心运载工具及时进行淘汰或升级改造，提高其抗风险能力。二是信息监控与预警系统建设。可通过GPS设备定位技术、智能化监视设备、数据监测、故障预测系统实现对运输状态的及时监控、异常事件的预警，同时在运载工具出现异常现象的发现在第一时间预警给运输人员，从而指导运载人员采取相应的防范措施。三是应急维护和及时响应机制。企业在进行各类运载工具维修与维护时应该配备专用维修设备、抢修队伍及远程专家支持等，以便在出现运载工具异常现象时能实现及时检测、修复。四是安全装备专用化，如对运输危险物质或复杂地形运输事故中配备有针对性的救援设备等^[5]。

4.4 健全外部协同机制与制度保障，增强体系适应性

首先，强化与政府部门监管机构与协会的信息交流，及时将企业运行情况、航道情况传至政府监管部门与协会信息共享平台，提前识别预警，对早期风险进行预防。其次，要健全行业标准与预案：依照国家或行业关于提升安全要求

的最新法规和标准，不断修订内部管理体系标准，并将灾害事件、事故应急预案中需要明确的应急协作关系、资源配置、信息发布和信息报告等内容写入预案，并对应急体系流程、制度不断改进或完善，对体系的动态调整。三是优化外部行业资源共享平台：通过在应急体系中，对接相邻运输企业、救援单位和应急服务单位（如拖车、救援船、医务用车等），建立资源共享机制，在真实的场景中和多部门共同参与条件下，检验应急体系的运行状态，发现隐患，进一步动态调整流程和制度，最终完善体系，使之适应外部环境的变化。

4.5 建立动态评估与持续改进机制，实现体系优化闭环

首先，建立安全系统管理评价体系，组建安全系统管理评价队伍，定期开展体系运行状况的指标评价、事故信息评价及管理审计，将日常生产运行过程中的安全工作进行全面、量化的分析评价。其次，将体系运行过程中评价不合格的问题及绩效进行定期整改立项，明确安全绩效的提升策略及开展安全绩效的改进活动。最后，运用信息系统实现评价和持续改进。强化信息系统管理手段，对日常运行中的数据进行分析、提出问题并产生警报信息，真正做到预警并促进改进。

5 结语

交通运输企业安全管理体系的有效运行关系到企业安全、员工生命财产以及社会公共安全。针对现存问题，需要优化组织结构与管理机制、提升人员素质、强化技术装备与信息化支撑、健全外部协作以及建立动态评估和持续改进机制等提升路径；通过科学评价和针对性改进，企业能够持续优化安全管理体系，实现安全运行和应急处置能力提升，为行业发展和公共安全提供可靠保障。

参考文献

- [1] 张祎龙.新时期公共交通企业安全管理的思考[J].城市公共交通,2023,(06):37-39+44.
- [2] 李婷.新时代交通运输安全管理存在问题及解决策略研究[J].汽车测试报告,2025,(05):151-153.
- [3] 储鑫.交通运输重点领域安全检查要点研究[J].运输经理世界,2025,(04):79-81.
- [4] 茅春艳.宁波水路运输行业管理部门履行航运企业安全管理职能现状研究[J].中国航务周刊,2024,(16):51-53.
- [5] 刘生豪.HN航空公司飞行安全风险管理研究[D].海南大学,2023.