文章编号：2097-5899(2025)09-0001-07　　**中图分类号**：U294　　**文献标识码**：A
DOI：10.16669/j.cnki.issn.2097-5899.202506030001
引用格式：唐炜琳，郎茂祥，王海超，等. 适应市场经营的铁路现代物流经营评价指标体系设计[J]. 铁路物流，2025，43(9)：1-7,13.
TANG Weilin，LANG Maoxiang，WANG Haichao，et al. Design of an Operational Performance Evaluation Index System for Market-Oriented Railway Modern Logistics Systems[J]. Railway Logistics，2025，43(9)：1-7,13.

适应市场经营的铁路现代物流经营评价指标体系设计

唐炜琳[1]，郎茂祥[1]，王海超[2]，海雨之霖[1]，李雪飞[3]

(1. 北京交通大学 交通运输学院，北京 100044；2. 中国铁路北京局集团有限公司 办公室，北京 100005；3. 中国铁道科学研究院集团有限公司 东郊分院，北京 100015)

摘　要：铁路物流是一个涵盖多环节、多主体的复杂系统。随着市场化经营的深入，目前铁路在物流经营管理方面缺乏一套科学合理、系统全面的评价指标体系，在一定程度上导致在物流运营过程中存在效率不高、资源配置不尽合理、服务质量难以提升等问题。通过分析铁路现有货运生产经营考核评价指标现状，总结各类型运输、物流企业经营管理指标体系建设经验，结合铁路现代物流的发展方向和目标，结合面向国铁集团、铁路局集团公司和铁路物流中心的市场化经营发展需求，构建了一套层次化、模块化的铁路现代物流经营评价指标体系，该体系包含业务量与市场份额、财务、效率、质量与服务、社会效益、发展潜力6个核心大类，下设14个子类关键指标，综合考虑一体化物流服务和各典型物流环节。为构建铁路市场化经营评价机制提供科学依据，有效推进铁路向现代物流转型发展，提升铁路物流服务供给质量与经营效益。

关键词：铁路物流；市场化经营；评价指标体系；社会物流企业；物流服务质量

0　引言

铁路作为国家重要的基础设施和交通运输体系骨干，其绩效评价至关重要。研究铁路企业经营绩效的科学评价方法，不仅有助于铁路企业发现经营过程中的优势与不足，提升经营管理水平，也能为国家铁路事业的可持续发展提供有力支持。张振[1]构建了适用于国企改革背景下的铁路运输企业绩效评价体系。杨瑜等[2]从运营效率、经营效益和综合能耗3个维度入手，通过铁路公司运营综合评价体系中的经营指标分析美国铁路公司经营状况。王丹竹等[3]从业务规模、经营效益和服务质量等方面入手，建立铁路物流总包业务统计指标体系。刘永霞[4]建立了包含19个基本指标、8个修正指标和12个评议指标的铁路运输企业绩效评价体系。刘路然等[5]从盈利能力、经营增长、资产质量、债务风险4个维度，选取了8个指标构建合资铁路公司经营绩效分析评价指标体系。He等[6]从我国西部选取了8家具有代表性的龙头物流企业作为案例企业，开发了包含12个维度42个指标的通用绩效衡量体系。姜旭等[7]以日本物流企业绩效评价指标体系、国务院国有资产监督管理委员会《2019年企业绩效评价标准值》为基础，建立适应我国物流企业绩效评价的指标体系。Sheikh等[8]提出了一种具有4大类、19小类的海运物流绩效度量模型。刘勇凤等[9]建立综合货运枢纽服务能力三级评价指标体系，从基础设施、物流能力、运营水平、社会效益与安全、绿色低碳5个维度选取21项指标进行数据搜集和测算。

随着我国物流行业的快速发展，铁路物流作为综

收稿日期：2025-06-03　**修订日期**：2025-08-19
基金项目：中国国家铁路集团有限公司科技研究开发计划课题(P2024X004)

合交通运输体系和现代物流体系的重要组成部分，肩负着降低社会物流成本、提高物流服务质量和运行效率的使命。然而随着铁路物流供给侧结构性改革的深入，面对市场化竞争和客户的多元化需求，铁路现代物流面临着转型升级的挑战。总结既有研究来看，现有铁路企业经营绩效评价的相关研究通常注重多维度评价，综合考虑设置运营效率、经营效益、资产情况、客户服务质量等方面的评价指标。但通常是基于铁路客货运输业务的生产、经营评价，缺乏从铁路物流经营管理的角度切入，设计面向现代物流发展需要，适应铁路自身发展和时代要求的经营指标体系。合理设计铁路现代物流经营评价指标体系，实现对铁路物流经营主体的经营状况、资源利用效率、服务质量等进行全面、系统的评估和分析，有利于合理优化铁路物流资源配置、提高铁路物流服务质量，为中国国家铁路集团有限公司(以下简称“国铁集团”)制定科学的物流发展策略提供数据支持和决策参考，从而进一步推动物流行业的创新与发展。

1　现代物流生产经营指标体系建设现状及存在问题分析

1.1　铁路货运生产经营考核评价指标体系现状分析

近年来，国务院及有关部委发布了多项物流相关政策文件，明确铁路经营管理模式改革的要求，肯定了评价指标体系的“标尺”和“指挥棒”作用。2021年12月国务院发布的《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出了“十四五”时期综合交通运输发展主要指标，涵盖设施网络、衔接融合、智能绿色、安全可靠4个方面。2022年5月国务院发布的《“十四五”现代物流发展规划》提出：“研究制定反映现代物流重点领域、关键环节高质量发展的监测指标体系，科学系统反映现代物流发展质量效率，为政府宏观调控和企业经营决策提供参考依据。”2022年1月交通运输部印发的《交通强国建设评价指标体系》提出“构建以国家综合指标为统领，行业指标、省域指标为基础的交通强国建设评价指标体系。”国铁集团对推动铁路向现代物流企业转型升级，推进现代化铁路经营管理体系建设提出要求。其中，2023年发布的《关于加快铁路现代物流体系建设的意见》提出“建立完善现代物流指标评估制度”。

通过调研国铁集团有关政策文件和中国铁路昆明局集团有限公司现有货运生产经营考核情况，分析当前国铁集团、铁路局集团公司和铁路物流中心主要采用的铁路货运生产经营考核评价指标的现状及特点。

（1）国铁集团层面。国铁集团发布的相关政策文件中提到了资产负债率、利润总额、资产规模、收入规模、净资产收益率、劳动生产率、研发经费投入强度、营业现金比率、客座利用率、货运快捷物流占比、市场份额比率、资产证券化率“三量九率”12项经营指标，其中货运相关指标主要集中在财务收益和运营效率方面，缺乏对服务质量、低碳环保等方面的考量。

（2）铁路局集团公司层面。国铁集团对各铁路局集团公司的货运考核评价指标主要包括发送吨、货运收入、铁路货运市场份额、货车周转时间、卸空车、点对点直达运输、编组站、运到时限、货运票据电子化工作质量、跨局货运班列物流产品运行质量等。

（3）铁路物流中心层面。对于铁路物流中心的经营绩效评价工作，一般由铁路局集团公司或物流基地经营企业组织实施，仍沿用铁路货场经营绩效评价模式，评价指标涉及发送量、到达量、装车数、卸车数、仓储量、物流(货运)收入、物流成本、安全事故件数等，尚未形成统一的评价指标体系、评价方法和标准化的评价流程，难以体现出铁路物流中心在市场拓展、生产效率、经营效益等方面的绩效水平。铁路局集团公司对原下属各货运站段的考核评价指标包括安全管理、专业管理、生产经营、综合管理、党的建设等类别，同时，对站段标准化规范化建设实施红线管理，设立涉及安全、环保等方面的否决指标。站段考核工作按照评价、推荐、审核、公布的流程开展，考核周期由各铁路局集团公司结合实际自主确定，原则上实行半年预评、年终总评。

1.2　市场化经营的社会运输、物流企业经营管理指标体系借鉴分析

通过收集中远海运控股股份有限公司、常熟兴华港口有限公司、深圳华联通船务代理有限公司等港航、船代企业，神华铁路、日本铁路公司(JR)等国内外铁路企业，顺丰控股股份有限公司、京东物流股份有限公司、联邦国际快递集团(FedEx)、德国邮政集团公司等国内外物流企业和湖北省物流园区的经营管理指标体系，以及《物流园区服务规范及评价指标》(GB/T 30334—2024)[10]、《物流园区绩效指标体系》(GB/T 37102—2018)[11]、《物流园区统计指标体系》(GB/T 30337—2013)[12]、《物流企业分类与评估指标》(GB/T 19680—2013)[13]等标准规范，总结各类型运输、物流企业经营管理指标对比如表1所示。

表1　各类型运输、物流企业经营管理指标对比

Tab.1　Operational performance evaluation index comparison for various types of transportation and logistics enterprises

指标类型	铁路现有货运生产经营指标	港口	船公司及船务代理	国内其他铁路物流企业	典型国外铁路物流企业	社会物流园区标准规范	社会物流企业标准规范	典型国内社会物流企业	典型国外社会物流企业
设施设备运用/基础设施		√		√		√	√		
生产组织效率	√	√		√	√				
运营效率	√	√	√		√	√		√	√
货运量/物流作业量/业务量	√	√	√	√		√			
经营状况/收入、成本、利润/财务状况	√	√	√	√	√	√	√	√	√
资产情况	√	√			√	√	√	√	√
服务质量/客户服务	√	√	√	√	√	√	√	√	√
服务效率					√				
服务水平/服务能力						√		√	
市场竞争力			√	√					
生态效益/生态贡献/绿色发展/生态责任		√			√	√		√	√
其他社会责任						√		√	
安全性/安全管理	√	√		√	√	√		√	
信息化水平		√	√			√	√		
管理水平			√			√	√		
创新能力								√	√
专业人员/人员管理/人才培养		√	√			√	√	√	√
政策环境		√							
企业文化			√						
辐射带动效应						√			

1.3　铁路货运生产经营考核评价指标体系存在问题分析

通过分析铁路货运生产经营考核评价指标体系现状和社会运输、物流企业经营管理指标体系现状，总结当前铁路货运生产经营考核评价指标体系存在的问题主要有以下3点。

（1）长期以来铁路形成了较为完善的运营与经济指标体系，但重点面向铁路货运生产考核，存在重运输、轻物流，重生产、轻经营的问题。

（2）铁路现行货运生产经营评价指标设置集中于生产组织效率、运量规模、运输收入、财务状况、安全性等方面，对服务质量评价方面的指标设置较为简单，缺乏绿色低碳、科技创新、信息化建设的相关指标，存在重数量、轻质量，重效率、轻效益的问题。

（3）当前铁路货运生产经营绩效评价指标体系分散建设，缺乏系统面向铁路物流各经营主体的、具有统一性和贯通性的铁路现代物流经营指标体系。

对比来看，社会物流企业对客户服务质量、服务效率、服务水平等方面的指标较为重视，且对专业人才培养、生态效益等社会责任、创新能力、信息化水平等方面较为关注。因此，亟需借鉴社会运输、物流企业在经营考核评价指标体系设计方面的先进经验，研究面向市场经营的现代物流评价指标体系和科学的评价方法，充分考虑各铁路物流经营主体需求，综合平衡客户服务效率与质量和社会效应，以进一步提升铁路物流经营效益和服务质量，促进铁路现代物流的高质量发展。

2　铁路现代物流经营指标体系设计原则

建立面向铁路物流各主要相关经营主体的铁路现

代物流经营指标体系，需要以对内可统计、可评价、可考核，对外可协调、可对比、可发布为总体原则，兼具代表性、引领性、科学性、针对性、创新性。

（1）代表性。坚持问题导向与目标导向相结合，聚焦铁路物流经营存在的主要问题和短板，瞄准加快建设现代化铁路经营管理体系的目标任务，遴选代表性指标。

（2）引领性。承接国家关于降低物流成本的有关决策部署，充分发挥铁路现代物流经营指标体系对加快构建以铁路为骨干的现代物流体系的“标尺”和“指挥棒”作用。

（3）科学性。指标选取必须具有理论依据，概念确切，含义清楚，计算方法明确。

（4）针对性。铁路现代物流经营指标体系的设计要适应铁路物流发展方向，与铁路生产经营活动的实际情况相符合。同时，考虑不同类型、不同地区的铁路物流经营主体在规模、生产经营范围等方面的差异，实现有针对性的指标分层分级管理。

（5）创新性。跳出铁路现有的货运生产经营指标，着眼于未来铁路物流的发展方向，提出更具前瞻性和引领性的铁路现代物流经营指标。

（6）对内可统计、可评价、可考核。指标定义清晰明确，数据采集方法科学合理，数据来源可靠、准确、易于获取且计算简单，并充分利用新技术、新方法、新手段获取数据。能依托铁路现代物流经营指标体系对铁路物流各相关经营主体的经营效果进行客观评价。同时，选取关键指标纳入各经营主体的绩效考核范围，可以有效激励各级管理人员，考核指标应具体、量化，避免模糊不清地描述，确保考核结果具有可操作性和透明度。

（7）对外可协调、可对比、可发布。铁路现代物流经营指标体系需要能够与外部合作伙伴、客户以及监管机构进行有效沟通和协调，共享关键指标、服务标准和运营数据，建立互信和合作。同时对标各类型社会物流企业，立足不同行业、不同地区发展实际，遴选利于横向、纵向对比分析的指标，并确保同一指标在概念含义、数据口径、时空范围、计算方法等方面应基本统一。此外，可选取铁路物流经营指标体系中的部分关键数据和信息对外公开发布，以增加透明度、公信力和社会责任感。

3　铁路现代物流经营指标体系建议

通过分析和借鉴港口企业、航运企业、地方及国外铁路企业、社会物流园区、社会物流企业经营管理指标体系建设经验，结合铁路现代物流市场化经营发展方向和目标，考虑一体化物流服务涉及的相关指标作为综合指标，考虑各典型物流环节的专用指标作为分物流环节指标，涉及包括铁路货物运输、接取送达、铁水联运、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)在内的铁路物流基本服务，包括物流总包、专业物流定制服务、货运代理、流通加工、包装、信息服务、物流金融、展示交易在内的物流增值服务和物流配套服务。从业务量与市场份额、财务、效率、质量与服务、社会效益、发展潜力6个方面设计铁路现代物流经营指标体系如表2所示，共包含6大类、14小类指标。

以“质量与服务”大类指标下的“客户服务”指标为例，考虑到铁路现行货运生产经营评价指标对物流服务质量评价关注不足，然而在市场化经营背景下，提升铁路物流服务水平亟需强化以客户需求为导向，故参考借鉴社会运输、物流企业经营管理常用指标，引入货损货差率、客户满意度、客户满意率、客户投诉率、客户投诉处理满意率、服务覆盖率、客户忠诚度、客户增长率、客户流失率、高价值客户比例等综合指标来共同衡量客户对铁路物流服务的满意度和铁路物流服务供应商对客户满意度，同时，引入接取送达(配送)、铁水联运、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、专业物流、货运代理、流通加工、包装、物流金融、展示交易、配套服务等物流环节的作业准确率、作业流程规范程度等指标用以评估各物流环节对客户服务满意度的影响。

研究所构建的指标体系具有如下特点，各铁路物流相关主体可以根据其物流业务经营范围选择合适指标进行考核评价。

（1）灵活性与适配性。指标体系涵盖的指标范围广泛，并非要求所有主体对所有指标进行同等考核。各铁路物流相关主体可以根据其具体的物流业务经营范围、核心职能定位和发展阶段，从体系中有针对性地选取、组合和聚焦与其实际业务高度相关的指标进行考核评价。

（2）模块化与层次性。指标体系的结构具有模块化和层次化的特点。便于操作层面根据管理颗粒度的需要，灵活构建不同层级的评价子集。既可以在企业层面进行综合性评价，也可以在部门、业务线甚至具体项目层面，选取相应层级的指标进行精细化考核。

（3）动态调整空间。该体系为操作层面的指标动

态调整和优化预留了空间。各主体在应用过程中，可根据市场变化、业务转型或管理重点的转移，在体系框架内适当增删或调整指标的权重，确保考核评价始终服务于实际经营管理的核心目标。

表2　铁路现代物流经营指标体系

Tab.2　Operational performance evaluation index system for railway modern logistics

一级指标	二级指标	三级指标	
		指标类型	指标名称
业务量与市场份额	业务量	综合指标	物流总量、货运总周转量、货运快捷物流占比、集装箱多式联运量、物流总包业务量
		分物流环节指标	铁路货物发送量、铁路货物到达量、铁路货物运送量、铁路货物周转量、专用线发送量、专用线到达量、铁路快运班列、大宗直达列车开行列数与发送吨数；接取送达(配送)业务量；铁水联运量、铁水联运班列、西部陆海新通道班列开行列数与发送吨(箱)数；国际物流量、国际班列(中欧班列、中亚班列、中老班列)开行列数与发送吨(箱)数；装卸搬运量；仓储(堆存)业务量；冷链物流量、商品车物流量、快件物流量、危险品物流量、大件货物物流量；货运代理业务量；流通加工业务量；包装业务量；物流信息服务业务量、信息系统注册账号量、信息系统日均访问量；物流金融业务量、物流金融服务数量；展示交易业务量；配套服务数量
	市场份额	综合指标	铁路物流量市场份额
		分物流环节指标	铁路货物发送量市场份额、铁路货物周转量市场份额；主要港口铁路集疏港比例
财务	经济效益	综合指标	物流业务总收入、物流总成本、物流业务利润、物流业务利润率、货运物流投入产出率、货运物流经济增加值、对外支付的物流成本、物流总包业务收入、物流总包业务成本
		分物流环节指标	铁路货运、接取送达(配送)、铁水联运、国际物流、装卸搬运、仓储(堆存)、冷链物流、商品车物流、快件物流、危险品物流、大件货物物流、货运代理、流通加工、包装、信息服务、物流金融、展示交易、配套服务等分物流环节的业务收入、成本；铁路保险收入、铁路保价收入
	资产情况	综合指标	货运物流资产规模(流动资产/固定资产)、货运物流资产周转率、货运物流净资产收益率、货运物流营业现金比率、货运物流资产证券化率、货运物流总资产报酬率、货运物流资产负债率
		分物流环节指标	铁路货运运载工具数量、铁路货运资产规模；协议车队汽车数量；装卸搬运设备能力；仓储面积、仓储资产规模；铁水联运中转、装卸搬运、流通加工、包装、专业物流等分物流环节的设施设备数量、资产规模
效率	运营效率	综合指标	订单完成率、物流场站物流强度
		分物流环节指标	专业物流标准化率
	生产效率	综合指标	货运物流劳动生产率、物流总包劳动生产率、集装化率、标准托盘比重、标准周转箱比重
		分物流环节指标	铁路货车周转时间、铁路货车日产量、货车静载重、货车载质量利用率、中时、停时、机车周转时间、机车日产量、机车平均牵引总重、点对点直达运输率；装卸搬运机械化率；物流场站货位周转时间、仓库利用率、库存周转率；接取送达(配送)、铁水联运中转、国际铁路联运、专业物流定制服务、货运代理、流通加工、包装、信息服务、物流金融、展示交易、配套服务等分物流环节的劳动生产率
质量与服务	客户服务	综合指标	货物平均运送速度、货物送达准时率、货损货差率、客户满意度、客户满意率、客户投诉率、客户投诉处理满意率、服务覆盖率、客户忠诚度、客户增长率、客户流失率、高价值客户比例、物流总包业务准确率、物流总包作业流程规范程度

续表

一级指标	二级指标	三级指标	
		指标类型	指标名称
		分物流环节指标	铁路快运班列、大宗直达列车的出发正点率、到达正点率；铁水联运班列、西部陆海新通道班列出发正点率、到达正点率；国际班列(中欧班列、中亚班列、中老班列)出发正点率、到达正点率；接取送达(配送)延迟率；装卸搬运货物破损率；库存完好率；接取送达(配送)、铁水联运、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、专业物流、货运代理、流通加工、包装、物流金融、展示交易、配套服务等分物流环节的作业准确率、作业流程规范程度；货物实时追踪率、线上业务办理率、线上(电子)支付率、电子发票率、信息准确率
	安全指标	综合指标	货运物流责任事故件数、货运物流责任赔偿金额、物流总包服务责任事故件数、物流总包责任赔偿金额、货物装载加固合规性、危险货物管理、专用线安全管理、货运红线管理、安全规章制度管理
		分物流环节指标	机车百万公里事故率、铁路货运保险赔偿金额、铁路货运保价赔偿金额；铁路货运、接取送达(配送)、铁水联运中转、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、专业物流服务、货运代理、流通加工、包装、信息服务、物流金融、展示交易、配套服务等分物流环节的作业责任事故件数、赔偿金额
社会效益	社会责任	综合指标	铁路物流人员数量、铁路物流税收总额、物流总包人员数量
		分物流环节指标	铁路货运税收总额；铁路货运、接取送达(配送)、铁水联运、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、专业物流服务、货运代理、流通加工、包装、信息服务、物流金融、展示交易、配套服务等分物流环节作业的人员数量
	生态效益	综合指标	环保达标率、可再生能源使用率、发布绿色物流报告的数量
		分物流环节指标	吨公里耗油量、吨公里耗电量、绿色机车牵引工作量占比、绿色货运线路占比、新能源载运工具比重；清洁能源装卸设备占比；铁路货运、接取送达(配送)、多式联运中转、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、流通加工、包装等分物流环节单位工作量综合能耗、二氧化碳排放量、化学需氧量排放量、二氧化硫排放量
发展潜力	信息化水平	综合指标	物流信息平台(系统)数量、物流信息集成平台数据质量、通过信息平台达成的物流交易额、电子单证使用率
		分物流环节指标	铁路货运票据电子化工作质量(票据完整性、信息准确性、传输有效性、综合质量)；铁水联运“一单制”运输占比；铁路货运、铁水联运、国际铁路联运、仓储(堆存)、专业物流、货运代理、物流金融、展示交易等分物流环节的电子单证使用率
	人员管理与培训	综合指标	铁路物流中高级职称人员比例、在岗职工年平均工资、员工满意度、员工流失率、员工培训次数、职工持证上岗率、岗位技能竞赛次数
		分物流环节指标	铁路货运、接取送达(配送)、铁水联运、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、专业物流、货运代理、流通加工、包装、信息服务、物流金融、展示交易、配套服务等分物流环节的在岗职工年平均工资、员工满意度、员工流失率、员工培训次数、职工持证上岗率、岗位技能竞赛次数
	研发与科技	综合指标	研发经费投入强度、年度科研课题数量、研发计划完成率、新物流技术开发数量
		分物流环节指标	铁路货运、接取送达(配送)、铁水联运、国际铁路联运、装卸搬运、仓储(堆存)、专业物流、流通加工、包装等分物流环节的新技术装备开发数量；新货运物流信息系统开发数量；新物流金融产品开发数量
	政策保障	物流一体化服务	制定发布的物流政策数量

其中，货物装载加固合规性指标指铁路货物装载加固方案是否符合国家和行业标准(如《铁路货物装载加固技术要求》(TB/T 30004—2021))的程度。危险货物管理指标指对危险品在运输、装卸、储存、申报、应急等环节的全过程合规管理程度。专用线安全管理指对铁路专用线的设施设备、作业流程、人员资质、

安全制度等进行系统管理的程度。货运红线管理指标是指对触碰安全底线行为(如超载、匿报危险品、违规加固、未经批准接入专用线等)实行“零容忍”管理的程度。安全规章制度管理指标是指保障铁路运输安全、规范作业行为的基础性工作，其核心要求涵盖制度体系、执行监督、责任落实等方面。

4　结束语

现行铁路货运生产经营评价指标体系存在重运输、轻物流，重生产、轻经营，重数量、轻质量，重效率、轻效益等问题，难以有效引导铁路适应激烈的物流市场竞争环境。研究创新设计面向铁路物流各主要相关经营主体的，以市场化经营为导向的，系统化、科学化，兼顾全面性和可操作性、运量和效益、生产和经营、短期效果和长期战略的铁路现代物流经营指标体系。该指标体系共包括6大类、14小类指标，不仅涵盖传统的运输生产核心指标，更显著增加了反映物流经营全链条和市场竞争力的关键维度，可以有效为铁路物流企业在组织结构优化、资源合理配置、服务模式转型等方面提供指导。研究有利于推动铁路物流企业实现管理精细化、决策科学化，是深化铁路供给侧结构性改革、提高铁路物流在开放市场中的适应性和竞争力的重要市场化举措。未来研究将深入各项指标的具体计算方法以及铁路物流经营考核评价方法，并通过实证分析与动态调整机制，持续优化指标体系的科学性、可操作性与适应性，以更好地服务于铁路物流企业的市场化运营与管理决策。

参考文献：

[1] 张　振. 国企改革背景下铁路运输企业绩效评价体系研究[D]. 北京：北京交通大学，2015.

[2] 杨　瑜，王　烈，周　茵，等. 美国铁路公司运营综合评价研究[J]. 铁道运输与经济，2015，37(6)：63-67.
YANG Yu，WANG Lie，ZHOU Yin，et al. Study on Comprehensive Evaluation of Operation of American Railway Companies[J]. Railway Transport and Economy，2015，37(6)：63-67.

[3] 王丹竹，刘启钢，席江月，等. 铁路物流总包业务统计指标体系及评价研究[J]. 铁道货运，2017，35(12)：6-11.
WANG Danzhu，LIU Qigang，XI Jiangyue，et al. Research on Statistical Index System and Evaluation of Railway Logistics Agent Business[J]. Railway Freight Transport，2017，35(12)：6-11.

[4] 刘永霞. 基于BSC的铁路运输企业绩效评价研究[J]. 财务与会计，2020(17)：84-85.

[5] 刘路然，武中凯. 合资铁路公司经营绩效分析评价指标体系及控制机制研究[J]. 铁道经济研究，2024(1)：8-13.
LIU Luran，WU Zhongkai. Analysis-Evaluation Indicator System and Control Mechanism for the Business Performance of Joint Venture Railway Companies[J]. Railway Economics Research，2024(1)：8-13.

[6] HE Z G，CHEN P，LIU H T，et al. Performance Measurement System and Strategies for Developing Low-Carbon Logistics：A Case Study in China[J]. Journal of Cleaner Production，2017，156：395-405.

[7] 姜　旭，胡雪芹. 基于组合赋权模型的物流企业绩效评价指标体系构建研究[J]. 管理评论，2020，32(8)：304-313.
JIANG Xu，HU Xueqin. Construction of Performance Evaluation Index System for Logistics Enterprises Based on Combination Weighting Model[J]. Management Review，2020，32(8)：304-313.

[8] SHEIKH W，CHOWDHURY M M H，MAHMUD K K. A Comprehensive Performance Measurement Model for Maritime Logistics：Sustainability and Policy Approach[J]. Case Studies on Transport Policy，2023，14：101097.

[9] 刘勇凤，魏永存，王　伟. 综合货运枢纽服务能力评价方法及应用[J]. 铁路物流，2025，43(7)：6-14.
LIU Yongfeng，WEI Yongcun，WANG Wei. Evaluation Method for Service Capability of Intermodal Freight Transportation Hubs and Its Application[J]. Railway Logistics，2025，43(7)：6-14.

[10] 国家市场监督管理总局，中国国家标准化管理委员会. 物流园区服务规范及评价指标：GB/T 30334—2024[S]. 北京：中国标准出版社，2024：5.

[11] 国家市场监督管理总局，国家标准化管理委员会. 物流园区绩效指标体系：GB/T 37102—2018[S]. 北京：中国标准出版社，2018：2-3.

[12] 国家质量监督检验检疫总局，中国国家标准化管理委员会. 物流园区统计指标体系：GB/T 30337—2013[S]. 北京：中国标准出版社，2014：2-3.

[13] 国家质量监督检验检疫总局，中国国家标准化管理委员会. 物流企业分类与评估指标：GB/T 19680—2013[S]. 北京：中国标准出版社，2014：3-5.

（责任编辑：魏　然）

（下转第13页）