

团 体 标 准

城市轨道交通 运营指标体系

（征求意见稿）

编制说明

2026-3-10

《城市轨道交通 运营指标体系》
(征求意见稿) 编制说明

1 任务来源、协作单位

1.1 任务来源

2024 年 11 月，中国城市轨道交通协会正式下达了《关于下达中国城市轨道交通协会 2024 年第二批团体标准制修订计划项目的通知》（中城轨〔2024〕64 号），《城市轨道交通运营指标体系》的计划编号为 2024027-T-01，计划完成时间为 2026 年 3 月。本标准由中国城市轨道交通协会设计咨询专业委员会提出，由中国城市轨道交通协会标准化技术委员会归口，项目周期为一年半。

1.2 协作单位

本标准由上海申通地铁集团有限公司担任主编单位，负责标准的全面组织与编制工作。协作单位包括：中国城市轨道交通协会、北京京港地铁有限公司、青岛地铁运营有限公司、广州地铁集团有限公司、深圳市地铁集团有限公司、重庆轨道交通运营有限公司、成都轨道交通集团有限公司。

2 编制工作组简况

2.1 编制工作组及其成员情况

编制工作组主要由各城市轨道交通运营单位组成，包括上海、北京、青岛、广州、深圳、重庆、成都等地的地铁运营公司，并邀请中国城市轨道交通协会技术部门提供技术指导与支持，确保了标准编制兼具广泛的行业代表性与专业的理论基础。

2.2 标准主要起草人及其所做的工作

具体分工如下：

单位名称	主要起草人	分工
上海申通地铁集团有限公司	张琦、张知青、李玉书、李云、施成隆、王靖	负责牵头整个标准项目的组织与编制工作，确保项目按计划推进；负责总体技术框架设计、各章节内容的统筹编写与统稿。
中国城市轨道交通协会	侯秀芳	协助主编单位进行标准编写，从行业管理和发展角度提出专业的参编意见，并进行技术把关。
北京京港地铁有限公司	刘得民、张晓波、刘洋	重点协助“5.7 财务指标”章节的编写工作，结合其财务管理实践经验，对成本与收入类指标的定义和计算方法进行制定与校核。
青岛地铁运营有限公司	陈立乾、陈波、杨欣	主要协助全自动运行线路指标板块的编写工作，重点协助“5.3.21 全自动运行系统”相关指标的编写工作，依托其全自动运行线路的运营经验，提出关键性能指标与计算方法。
广州地铁集团有限公司	王晓斌、马子龙、	协助主编单位进行各章节内容的编写工作，结

单位名称	主要起草人	分工
	夏嫣君、刘军华	合其大规模线网运营经验，提出专业参编意见。
深圳市地铁集团有限公司	庄丰华、崔玲枝	协助主编单位进行各章节内容的编写工作，提出专业参编意见。
重庆市轨道交通(集团)有限公司	文成祥、杨嬉、王亮	协助主编单位进行各章节内容的编写工作，提出专业参编意见。
成都轨道交通集团有限公司	王鑫、付和林、魏波	协助主编单位进行各章节内容的编写工作，提出专业参编意见。

3 起草阶段的主要工作内容

主编单位在接到任务后，迅速成立了标准编制项目组。项目组系统收集并梳理了国内外城市轨道交通运营指标的相关标准与文献资料，并通过广泛调研，深入了解了各运营企业在指标统计、分析与对标管理工作中的实际需求与存在的问题。

- **2025年1月~4月：**明确各参编单位及人员，并依据各单位优势进行任务分工；同步开展对多家运营企业的需求调研与问题梳理工作。
- **2025年5月23日：**召开项目启动会，会议明确了本标准的适用范围、编写原则、体例结构及核心内容要求，并制定了详细的编制计划。
- **2025年5月~10月：**完成标准草案初稿的编写，并在编制组内部进行第一轮意见征询。根据各参编单位的反馈意见，对初稿进行了修改和完善。
- **2025年10月~12月：**就修改后的初稿进行第二轮、更为广泛的意见征询。根据反馈的建议，对标准内容进一步修改、优化和细化，最终形成了本征求意见稿。

编制期间，主编单位与参编单位通过线上会议、书面函审等多种形式进行了充分的沟通与协作。特别是针对财务指标和全自动运行系统指标等新增专业性内容，与相关责任单位进行了深入研讨。中国城市轨道交通协会设计咨询专业委员会在立项、大纲编制、条款修改等关键环节给予了重要指导，确保了本标准内容的深度、广度与方向符合行业发展需要。

4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

4.1 编制原则

本标准的编制严格遵循以下原则：

- 1. 科学性：**指标的选取、定义和计算方法均基于城市轨道交通运营的内在规律和客观实际，力求准确反映运营状态。
- 2. 系统性：**构建了覆盖基础、客流、运行、安全、服务、能耗、财务七大类的指标体系，各类指标相互关联、互为补充，形成一个有机整体。
- 3. 先进性与适用性：**在参考国家标准的基础上，结合行业最新发展（如全自动运行）和管理需求（如精细化财务分析），补充了具有前瞻性的指标，同时确保指标数据可获得、可统计、可应用。
- 4. 规范性与一致性：**编写格式和规则严格遵循 GB/T 1.1—2020《标准化工作导

则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定，确保标准的规范性。术语和定义与相关国家标准保持一致，避免歧义。

5. 协调性：与《中华人民共和国标准化法》等现行法律法规，以及《城市轨道交通运营指标体系》（GB/T 38374-2019）、《城市轨道交通分类》（GB/T 44413-2024）等相关国家标准协调一致，无兼容性与冲突问题。

4.2 与现行法律、法规及国家标准的关系

本标准内容符合我国现行相关法律、法规的要求，不涉及任何强制性条款，与相关的强制性国家标准无冲突。

4.3 与上位标准的关系

本标准以国家标准《城市轨道交通运营指标体系》（GB/T 38374-2019）为上位标准，在其基础上进行了细化和补充，以满足城市轨道交通行业在精细化统计与对标管理中的实际需求。主要关系体现如下：

1. 对国标中易混淆指标的明晰：

- 示例：线路车站数。本标准明确其定义为“按独立命名线路统计的运营车站个数（换乘站在各线路上分别计数）”，而国标中对应指标为“运营车站数”，其将换乘站计为 1 座。本标准通过明确指标名称和计算口径，有效避免了统计时的混淆。

2. 新增指标以填补空白或满足特定需求：

为适应行业技术发展（如全自动运行系统）和精细化管理（如财务对标）的需求，本标准新增了国标中未覆盖的指标类别或具体指标，主要包括：

- 全自动运行系统指标（5 项）：针对全自动运行线路，新增了“列车退出全自动运行模式率”、“列车唤醒成功率”、“列车休眠成功率”、“被动障碍物探测装置误报警频率”、“站台门间隙探测装置故障率”等，以科学评估全自动运行系统的可靠性与运营效率。
- 财务指标（13 项）：为满足运营企业成本控制与经营分析的需要，新增了“运营总成本”、“车公里成本”、“人公里成本”、“人次成本”、“人工成本”、“能耗成本”、“电费单价”、“营运费用”、“财务费用”、“税金及附加”、“大修更新改造费用”、“运营票款收入（含税）”、“运营票款收入成本比”等财务指标，构建了更为全面的财务评价维度。

5 标准主要技术内容的论据或依据

本标准的主要技术内容由“范围、规范性引用文件、术语和定义、指标体系构成和内容、指标定义及计算方法”五大部分和“资料性附录”构成。

1. 范围：明确规定了本文件的内容（指标体系构成、内容、定义及计算方法）和适用范围（城市轨道交通运营企业的统计分析和对标管理），为标准的应用划定了清晰的边界。

2. 规范性引用文件：无

3. 术语和定义：核心术语“城市轨道交通”和“运营指标”分别引用或修改采用了 GB/T 44413-2024 和 GB/T 38374-2019 中的定义，确保了术语的准确性和权威性。

4. 指标体系构成和内容：基于系统性原则，将指标体系划分为基础、客流、运行、安全、服务、能耗、财务 7 大类。同时，为满足不同层级和应用场景的分析需求，明确了按统计对象（线路级/网络级）和数据获取方式（直接指标/推演指标）的分类维度。

5. 指标定义及计算方法：这是本标准的核心技术内容，共定义了 195 项具体指标。每个指标均明确了其定义、单位、计算方法及必要的备注。

- 理论依据：各指标的定义和计算方法基于城市轨道交通运营管理、运输经济学、统计学等学科的基本原理。
- 实践依据：指标的选取和计算口径充分调研和总结了国内主要城市轨道交通运营企业的现行统计制度和实际工作经验，确保了指标的适用性和可操作性。例如，关于“晚点列次”的统计标准（地铁 2 分钟、市域铁路 3 分钟、有轨电车 5 分钟），即来源于行业运营管理的普遍实践。
- 数据依据：对于清分、能耗、成本等复杂指标的计算，提出了基于票务清分系统模型、实测数据或加权平均等方法，以保证数据来源的可靠性和计算结果的准确性。

6 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

6.1 主要试验（验证）的分析

本标准和管理类基础标准，其内容不涉及需要通过实验室试验或工程样机验证的技术参数。标准内容的验证主要通过以下方式进行：

1. 多企业专家评审：编制组成员单位均为国内有代表性的运营企业，在编制过程中，各单位专家结合自身运营数据和管理经验，对指标的定义、计算公式、单位、统计口径等进行了反复的推敲和模拟验算，确保标准条款的合理性、准确性和可操作性。

2. 实践应用预评估：部分新增指标（如全自动运行系统指标、财务指标）已在部分编制单位内部进行了试统计和应用，其反馈结果验证了指标的适用性和有效性，为标准文本的定稿提供了实践依据。

6.2 综述报告

本标准编制过程中，编制组对国内外相关标准及文献进行了综述研究，重点分析了 GB/T 38374-2019 的指标体系及其在行业应用中的反馈，同时研究了国际地铁联合会（COMET）的相关统计指标与方法。综合来看，本标准是在借鉴国际先进理念、遵循国家标准基础上，紧密结合中国城市轨道交通规模化、网络化、智能化发展的最新实

际而制定的，具有鲜明的中国特色和时代特征。

6.3 技术经济论证

本标准的实施不直接产生工程建设费用或设备购置费用，其经济效益主要通过提升管理效率、优化资源配置来间接实现。

1. 技术层面：统一的指标体系为不同城市、不同线路的运营对标提供了“共同语言”，有助于识别行业最佳实践，推动新技术、新管理模式的应用。

2. 经济层面：通过精细化的能耗、成本、收入等财务指标分析，能够帮助企业精准识别成本控制点，优化运营组织方案（如运力配置、维修策略），从而降低运营成本、提高票务及非票务收入，实现降本增效。同时，统一的安全和服务指标有助于提升系统可靠性与乘客满意度，带来更大的社会效益。

6.4 预期的经济效果

本标准发布实施后，预期将产生以下经济效果：

1. 提升行业对标管理水平：为全行业提供了科学、统一、可比的运营绩效评价基准，有助于企业发现短板、学习先进，提升行业整体运营效率和管理水平。

2. 促进运营成本精细化管理：新增的财务指标将引导企业建立更精细的成本核算体系，通过“车公里成本”、“人公里成本”等指标分析，为优化维修策略、人力配置、能耗管理提供数据支撑，直接推动运营成本的降低。

3. 助力新制式系统性能评估：全自动运行系统等新指标的建立，为评估新技术、新系统的实际运营表现提供了量化工具，有助于指导新线建设和既有线改造的投资决策，避免技术风险，保障投资效益。

4. 支撑政府决策和行业监管：标准化的指标体系为政府主管部门进行行业监管、制定票价与补贴政策、评估规划实施效果提供了可靠的数据基础。

7 采用国际标准的程度及水平的简要说明

本标准为自主制定，未直接采用或修改采用任何国际标准。标准的编制主要依据国内城市轨道交通运营的实际情况和需求，同时参考了国家标准 GB/T 38374-2019 的框架与内容。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

在本标准的起草和征求意见过程中，编制组内未出现重大分歧意见。对于各项修改建议，编制组均通过会议讨论或书面沟通的方式进行了充分协商，并达成一致。

9 贯彻标准的要求和措施建议

为确保本标准有效贯彻实施，建议采取以下措施：

1. 宣贯培训：建议协会组织面向会员单位的标准宣贯会，由主要起草人对标准内容、特别是新增和修改的指标进行详细解读，确保统计人员准确理解指标定义和计算方法。

2. 推广应用：鼓励各城市轨道交通运营企业在内部的运营统计、分析报告、对标管理工作中积极采用本标准。在行业协会组织的各项绩效评估、对标活动中，建议以本标准作为统一的评价依据。

3. 持续改进：标准发布后，建议建立反馈机制，收集各单位在实际应用中的问题和建议，为标准未来的修订完善积累经验。

10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等

本标准不涉及专利。在编制过程中，未发生项目变更等其他应予说明的事项。