

ICS 点击此处添加 ICS 号
CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 37

山 东 省 地 方 标 准

DB 37/T XXXX—XXXX

城市轨道交通运营评价指标体系

Operational Index System of Urban Rail Transit

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

山东省市场监督管理局 发布

目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评价要求.....	1
4.1 评价范围.....	1
4.2 评价等级.....	2
5 评价指标体系.....	2
附录 A（规范性） 评价指标定义及计算方法.....	5
A.1 列车故障下线频率.....	5
A.2 售票充值机可靠度.....	5
A.3 进出站闸机可靠度.....	5
A.4 自动扶梯可靠度.....	5
A.5 垂直电梯可靠度.....	5
A.6 车站乘客信息系统可靠度.....	5
A.7 列车乘客信息系统可靠度.....	5
A.8 乘客满意度.....	6

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由山东省交通运输厅提出。

本文件由山东省城市轨道交通标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

城市轨道交通运营评价指标体系

1 范围

本文件规定了城市轨道交通运营评价的评价要求和评价指标体系。

本文件适用于城市轨道交通运营单位运营的自我评价和相关主管部门或第三方评价机构对运营单位运营的评价工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 38374-2019 城市轨道交通运营指标体系

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统，包括地铁系统、轻轨系统、单轨系统、现代有轨电车、磁浮系统、自动导向轨道系统、市域快速轨道系统。

[来源：GB/T 38374-2019，定义2.1]

3.2

运营事故 operational index

城市轨道交通运营过程中发生的因列车撞击、脱轨，设施设备故障、损毁，以及大客流等情况，造成人员伤亡、行车中断、财产损失的突发事件。

[来源：GB/T 38374-2019，定义2.3]

3.3

运营险性事件 operational incident

在城市轨道交通运营过程中，因隐患排查治理不到位造成风险失控而发生的，对城市轨道交通运营安全和服务造成较大影响的事件。

[来源：GB/T 38374-2019，定义2.4]

4 评价要求

4.1 评价范围

4.1.1 本文件对城市轨道交通运营单位的安全、客流、运行、服务和运营基础保障5个方面进行评价。

4.1.2 城市轨道交通各运营线路得分为安全、客流、运行、服务和运营基础保障5部分之和；运营单

位有多条线路运营的，得分为各线路得分的算术平均值。

4.1.3 城市轨道交通运营评价周期为1年，总分100分。

4.2 评价等级

城市轨道交通运营评价等级分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。

- a) 优秀：得分大于等于90分；
- b) 良好：得分大于等于80分且小于90分；
- c) 合格：得分大于等于60分且小于80分；
- d) 不合格：得分小于60分。

5 评价指标体系

城市轨道交通运营评价的安全、客流、运行和服务指标见表1，运营基础保障指标见表2。表1和表2中给定的分值，评价时可参考使用。

表1 安全、客流、运行和服务运营评价指标

类别	评价指标	分值	评分规则				
			满分	满分*80%	满分*60%	满分*40%	满分*20%
安全 指标 (一票否决项)	死亡人数(人)	-	1人及以上死亡的，停止评价，评价等级为不合格。				
	重伤人数(人)	-	2人及以上重伤的，停止评价，评价等级为不合格。				
	直接经济损失(万元)	-	运营事故和运营险性事故造成300万元及以上直接经济损失，停止评价，评价等级为不合格。				
客流 指标 6分	客运强度 (万人次/公里日)	6	≥1.5	0.7(含)~1.5(不含)	0.4(含)~0.7(不含)	0.2(含)~0.4(不含)	<0.2
运行 指标 6分	列车运行图/时刻表兑现率(%)	6	≥99.9	99.5(含)~99.9(不含)	99(含)~99.5(不含)	97(含)~99(不含)	<97
服务 指标 61分	正点率(%)	6	≥99.9	99.4(含)~99.9(不含)	98.5(含)~99.4(不含)	97(含)~98.5(不含)	<97
	列车故障下线频率(次/万列公里)	9	<0.1	0.1(含)~0.2(不含)	0.2(含)~0.4(不含)	0.4(含)~0.8(不含)	≥0.8
	售票充值机可靠度(%)	3	≥99.8	99(含)~99.8(不含)	98(含)~99(不含)	97(含)~98(不含)	<97
	进出站闸机可靠度(%)	3	≥99.9	99.5(含)~99.9(不含)	99(含)~99.5(不含)	97(含)~99(不含)	<97
	自动扶梯可靠度(%)	3	≥99.9	99(含)~99.9(不含)	98.5(含)~99(不含)	97(含)~98.5(不含)	<97
	垂直电梯可靠度(%)	3	≥99.9	99(含)~99.9(不含)	98.5(含)~99(不含)	97(含)~98.5(不含)	<97
	车站乘客信息系统可靠度(%)	3	≥99.8	99(含)~99.8(不含)	98(含)~99(不含)	97(含)~98(不含)	<97

表 1（续）

类别	评价指标	分值	评分规则				
			满分	满分*80%	满分*60%	满分*40%	满分*20%
服务 指标 61分	列车乘客信息系统可靠度（%）	3	≥99.8	99（含）~99.8（不含）	98（含）~99（不含）	97（含）~98（不含）	<97
	列车服务可靠度（万列公里/次）	9	≥30	20（含）~30（不含）	8（含）~20（不含）	5（含）~8（不含）	<5
	百万乘客有效投诉率（次/百万人次）	6	<1	1（含）~2（不含）	2（含）~3（不含）	3（含）~5（不含）	≥5
	有效乘客投诉回复率（%）	4	100	95（含）~100（不含）	90（含）~95（不含）	85（含）~80（不含）	<85
	乘客满意度（分）	9	≥95	85（含）~95（不含）	75（含）~85（不含）	65（含）~75（不含）	<65
<p>注1：死亡人数和重伤人数是指近1年以内城市轨道交通运营事故和运营险性事故造成的死亡人数和重伤人数。</p> <p>注2：直接经济损失按照GB/T 38374-2019中A.4.19和A.4.20的规定。</p> <p>注3：客运强度、正点率、列车服务可靠度、百万乘客有效投诉率、有效乘客投诉回复率和列车运行图/时刻表兑现率分别按照GB/T 38374-2019中A.2.14、A.5.7、A.5.8、A.5.9和A.3.31的规定。</p> <p>注4：列车故障下线频率、售票充值机可靠度、进出站闸机可靠度、自动扶梯可靠度、垂直电梯可靠度、车站乘客信息系统可靠度、列车乘客信息系统可靠度和乘客满意度分别按照A.1~A.8。</p>							

表 2 运营基础保障指标

类别	评价指标	分值	评分规则
运营 基础 保障 指标 27分	建立安全生产责任制，设置安全生产管理机构，配备专职安全管理人员，保障安全运营所必需的资金投入。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	建立网络安全管理制度，严格落实网络安全有关规定和等级保护要求。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	乘客个人信息的采集和使用符合国家网络和信息安全有关规定。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	建立城市轨道交通运营安全重大故障和事故报送制度。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	定期组织对重大故障和事故原因进行分析，不断完善城市轨道交通运营安全管理制度以及安全防范和应急处置措施。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	配置满足运营需求的从业人员，按相关标准进行安全和技能培训教育，并对城市轨道交通列车驾驶员、行车调度员、行车值班员、信号工、通信工等重点岗位人员进行考核和安全背景审查。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	城市轨道交通列车驾驶员具有驾驶员职业准入资格，定期开展心理测试。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	完善风险分级管控和隐患排查治理双重预防制度，建立风险数据库和隐患排查手册。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	建立运营突发事件应急预案体系，制定综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，并组织专家对专项应急预案进行评审。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
储备必要的应急物资，配备专业应急救援装备，建立应急救援队伍，配齐应急人员，完善应急值守和报告制度，加强应急培训。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。	

表 2（续）

类别	评价指标	分值	评分规则
运营 基础 保障 指标	定期组织运营突发事件应急演练，其中综合应急预案演练和专项应急预案演练每半年至少组织一次。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	现场处置方案演练应当纳入日常工作，开展常态化演练。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	组织社会公众参与应急演练，引导社会公众正确应对突发事件。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	在城市轨道交通车站、车辆、地面和高架线路等区域的醒目位置设置安全警示标志，按照规定在车站、车辆配备灭火器、报警装置和必要的救生器材，并确保能够正常使用。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	建立健全本单位的城市轨道交通运营设施设备定期检查、检测评估、养护维修、更新改造制度和技术管理体系。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	对设施设备进行定期检查、检测评估，及时养护维修和更新改造，并保存记录。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	建立城市轨道交通智能管理系统，监管所有运营过程、区域和关键设施设备。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	向社会公布运营服务质量承诺。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	合理编制运行图。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	在车站醒目位置公布首末班车时间、城市轨道交通线网示意图、进出站指示、换乘指示和票价信息。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	27分 在站厅或者站台提供列车到达、间隔时间、方向提示、周边交通方式换乘、安全提示、无障碍出行等信息。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	在车厢提供城市轨道交通线网示意图、列车运行方向、到站、换乘、开关车门提示等信息。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	通过多种方式发布首末班车时间调整、车站出入口封闭、设施设备故障、限流、封站、甩站、暂停运营等非正常运营信息。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	在车站醒目位置公示城市轨道交通禁止、限制携带物品目录。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	加强城市轨道交通客流监测，发生大客流时，按照预案要求及时增加运力进行疏导。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	向乘客宣传文明出行、安全乘车理念和突发事件应对知识。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。
	采用大数据分析、移动互联网等先进技术及有关设施设备，提升服务品质。	1	符合要求得分，不符合要求不得分。

附 录 A
(规范性)
评价指标定义及计算方法

A.1 列车故障下线频率

定义：运营列车每行驶万公里运营里程因故障离开运营线路回库的平均次数。

计算方法：

$$\text{列车故障下线频率} = \frac{\text{列车故障下线次数}}{\text{列车运营里程}} \times 10^4$$

A.2 售票充值机可靠度

定义：统计期内，售票充值机实际服务时间与应服务时间之比。

计算方法：

$$\text{售票充值机可靠度} = \frac{\text{售票充值机实际服务时间}}{\text{售票充值机应服务时间}} \times 100\%$$

A.3 进出站闸机可靠度

定义：统计期内，进出站闸机实际服务时间与应服务时间之比。

计算方法：

$$\text{进出站闸机可靠度} = \frac{\text{进出站闸机实际服务时间}}{\text{进出站闸机应服务时间}} \times 100\%$$

A.4 自动扶梯可靠度

定义：统计期内，自动扶梯实际服务时间与应服务时间之比。

计算方法：

$$\text{自动扶梯可靠度} = \frac{\text{自动扶梯实际服务时间}}{\text{自动扶梯应服务时间}} \times 100\%$$

A.5 垂直电梯可靠度

定义：统计期内，垂直电梯实际服务时间与应服务时间之比。

计算方法：

$$\text{垂直电梯可靠度} = \frac{\text{垂直电梯实际服务时间}}{\text{垂直电梯应服务时间}} \times 100\%$$

A.6 车站乘客信息系统可靠度

定义：统计期内，车站乘客信息系统实际服务时间与应服务时间之比。

计算方法：

$$\text{车站乘客信息系统可靠度} = \frac{\text{车站乘客信息系统实际服务时间}}{\text{车站乘客信息系统应服务时间}} \times 100\%$$

A.7 列车乘客信息系统可靠度

定义：统计期内，列车乘客信息系统实际服务时间与应服务时间之比。

计算方法：

$$\text{列车乘客信息系统可靠度} = \frac{\text{列车乘客信息系统实际服务时间}}{\text{列车乘客信息系统应服务时间}} \times 100\%$$

A.8 乘客满意度

A.8.1 城市轨道交通乘客满意度评价总分9分，包括进出站、环境与秩序、设施运行、换乘、咨询、投诉、安全感等7个评价指标，具体评价内容见表A.1。

表 A.1 乘客满意度评价内容

评价指标	服务要求	分值
进出站	进出站指引等信息清晰醒目	0.6
	购、检票方便快捷	0.6
	安检工作规范有序，通过顺畅	0.6
环境与秩序	环境整洁、通风良好、温度适宜	0.6
	候车乘车秩序良好	0.6
	无乞讨卖艺、散发小广告等行为	0.6
设施运行	列车运行准时、平稳、噪声低	0.9
	无障碍和人性化设施完备、运行良好	0.9
换乘	换乘方便快捷，秩序良好	0.9
咨询	工作人员态度友好，答复准确	0.9
投诉	投诉渠道畅通，回复及时满意	0.9
安全感	进出站、候车、乘车等全过程感觉安全可靠	0.9

A.8.2 乘客满意度调查样本量应综合乘客总体特征、调查结果精度、调查时间和费用等因素，每条线路调查样本量不应低于该线路日均客运量的1%，且最低不少于400份；调查站点应不少于该线路站点总数的50%，并覆盖该线路换乘车站、常态化限流车站以及日均进站量最大车站等。调查时段应覆盖高峰和平峰运营时段。

A.8.3 乘客满意度得分为各评价指标得分之和。各评价指标得分为全部有效乘客问卷中该指标得分的算术平均值。