

DB37

山东省地方标准

DB 37/ XXXXX—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

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评价指标体系构成及内容.....	1
附录 A（规范性附录） 运营指标定义及计算方法.....	9

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指标体系的评价指标体系构成及内容。
本文件适用于城市轨道交通运营指标体系的统计分析和工作。

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，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

GB/T 38374-2019界定的以及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、磁悬浮系统、自动导向轨道系统、市域快速轨道系统。

[来源：GB/T 38374-2019，2.1]

3.2

运营事故 operational accident

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 38374-2019，2.3]

4 评价指标体系构成及内容

4.1 评价指标体系构成

城市轨道交通运营评价指标体系框架图见图1。

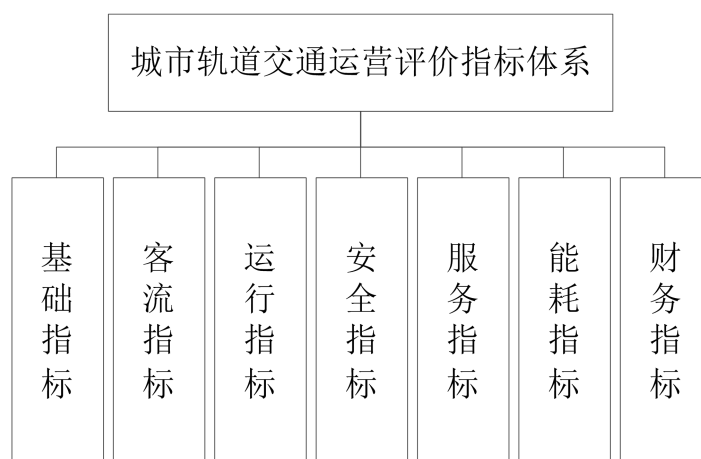


图 1 城市轨道交通运营评价指标体系框架图

4.2 评价指标体系内容

4.2.1 基础指标

基础指标见表1。

表 1 基础指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
运营线路	运营线路条数	半年/年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 1
运营里程	线路运营里程	半年/年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 2
	线网运营里程	半年/年	
	线网运营里程增长率	年	按照A. 1. 1
运营车站	运营车站数	半年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 3
	换乘车站数	半年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 4
	地下车站数	半年/年	按照A. 1. 2
	地面车站数	半年/年	
高架车站数	半年/年		
出入口数	站均出入口数	半年/年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 5
平均站间距	线路平均站间距	-	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 6
	线网平均站间距	-	
平均走行距离	换乘站平均走行距离	-	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 7
	线网平均走行距离	-	
	换乘时间	-	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 3
拥有情况	万人线网拥有长度	半年/年	按照A. 1. 3
	万人线网拥有率	半年/年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 10
	万人车站拥有数	半年/年	按照A. 1. 4
	万人车站拥有率	半年/年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 13
客运分担率	城市轨道交通客运分担率	半年/年	按照GB/T 38374-2019, A. 1. 14
线网密度	建成区线网密度	年	按照A. 1. 5

4.2.2 客流指标

客流指标见表2。

表2 客流指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
进站量	车站进站量	日	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 1
	线路进站量	日	
	线网进站量	日	
	线网进站量增长率	月	按照A. 2. 1
	线网出行量比重	月	按照A. 2. 2
出站量	车站出站量	日	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 2
	线路出站量	日	
	线网出站量	日	
换乘量	换乘站换乘量	日	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 3
	线路换乘量	日	
	线网换乘量	日	
客运量	车站客运量	日	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 4
	线路客运量	日	
	线网客运量	日	
乘降量	车站乘降量	日	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 5
客流量	断面客流量	日	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 6
	最大断面客流量	日	
周转量	线路客运周转量	月	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 7
	线网客运周转量	月	
	线路日均客运周转量	月	
	线网日均客运周转量	月	
拥挤度	断面满载率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 8
	最大载客率	月	
	高峰小时平均满载率	月	按照A. 2. 3
	超载区间占比	-	按照A. 2. 4
	高峰小时站台单位面积服务人次	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 9
平均运距	线路平均运距	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 10
	线网平均运距	-	
换乘系数	线网换乘系数	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 11
换乘比例	线路换乘比例	月	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 12
	线网换乘比例	月	
各类乘客比例	付费乘客比例	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 13
	非付费乘客比例	-	
客运强度	线路客运强度	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 14
	线网客运强度	季度	

表 2（续）

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
客流密度	线路客流密度	月	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 15
	线网客流密度	月	
出行强度	线网出行强度	月	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 16
客流不均衡	方向不均衡系数	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 17
	断面不均衡系数	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 18
	时间不均衡系数	-	按照GB/T 38374-2019, A. 2. 19
服务率	日均服务人口率	-	按照A. 2. 5
	车站直接吸引人口服务率	-	按照A. 2. 6

4.2.3 运行指标

运行指标见表3。

表 3 运行指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
配属列车数	线路配属列车数	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 1
	线路日均配属列车数	季度	
	线网配属列车数	季度	
	线网日均配属列车数	季度	
配属车辆数	线路配属车辆数	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 2
	线网配属车辆数	季度	
上线列车数	线路日均上线列车数	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 3
	线路最大上线列车数	日	
	线网日均上线列车数	日	
	线网最大上线列车数	日	
完好列车数	线路日均完好列车数	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 4
	线网日均完好列车数	日	
故障	车辆临修频率	-	按照A. 3. 1
	列车故障下线频率	-	按照A. 3. 2
	架/大修列车数	-	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 5
列车上线率	线路列车上线率	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 6
	线网列车上线率	季度	
列车完好率	线路列车完好率	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 7
	线网列车完好率	季度	
每公里配车数	线路每公里配车数	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 8
	线网每公里配车数	季度	
配属列日数	线路配属列日数	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 9
	线网配属列日数	年	
完好列日数	线路完好列日数	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 10
	线网完好列日数	年	

表 3（续）

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
上线列日数	线路上线列日数	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 11
	线网上线列日数	年	
完好车利用率	线路完好车利用率	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 12
	线网完好车利用率	年	
列车平均编组数	线路列车平均编组数	月	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 13
	线网列车平均编组数	月	
运力	列车编组数	月	按照A. 3. 3
	列车定员	月	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 14
	断面运力	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 15
	线路运力	日	
	线网运力	日	
客位里程	线路客位里程	-	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 16
	线网客位里程	-	
利用水平	线网利用水平	-	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 17
平均满载率	线路平均满载率	-	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 18
	线网平均满载率	-	
运营车公里	线路运营车公里	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 19
	线网运营车公里	日	
走行车公里	线路走行车公里	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 20
	线网走行车公里	日	
车公里利用率	线路车公里利用率	-	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 21
	线网车公里利用率	-	
运行速度	技术速度	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 22
	最高运行速度	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 23
	速度利用率	年	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 24
运行时间	单程行驶时间	年	按照A. 3. 4
	全周转时间	年	按照A. 3. 5
计划开行列次	线路计划开行列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 25
	线网计划开行列次	日	
计划兑现列次	线路计划兑现列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 26
	线网计划兑现列次	日	
加开列次	线路加开列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 27
	线网加开列次	日	
停运列次	线路停运列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 28
	线网停运列次	日	
晚点列次	线路晚点列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 29
	线网晚点列次	日	
实际开行列次	线路实际开行列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 30
	线网实际开行列次	日	

表 3（续）

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
利用率	运能利用率	-	按照A. 3. 6
列车运行图/时刻表兑现率	线路列车运行图/时刻表兑现率	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 31
	线网列车运行图/时刻表兑现率	日	
	高峰期列车运行图/时刻表兑现率	日	
通过列车	通过列车数	日	按照A. 3. 7
	通过率	日	按照A. 3. 8
延误事件	5分钟及以上延误列次数	日	按照A. 3. 9
	5分钟及以上延误事件数	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 32
	5分钟及以上延误率	-	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 33
	列车延误影响乘客数	-	按照A. 3. 10
清客列次	线路清客列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 34
	线网清客列次	日	
清客频次	线路清客频次	月	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 35
	线网清客频次	月	
救援列次	线路救援列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 36
	线网救援列次	日	
掉线列次	线路掉线列次	日	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 37
	线网掉线列次	日	
掉线率	线路掉线率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 3. 38
	线网掉线率	月	

4.2.4 安全指标

安全指标见表4。

表 4 安全指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
安检检出	安检检出率	周	按照A. 4. 1
运营事故	安全运营天数	-	按照A. 4. 2
	运营事故数	月	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 1
行车事故	行车事故数	月	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 2
	行车事故率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 3
行车责任事故	行车责任事故数	月	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 4
	行车责任事故率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 5
总伤亡	伤亡人数	年	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 12
	伤亡率	年	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 13
乘客伤亡	乘客伤亡人数	年	按照A. 4. 3
	乘客伤亡率	年	按照A. 4. 4
工伤	工伤人数	年	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 17
	工伤率	年	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 18

表 4（续）

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
客伤	责任客伤数	-	按照A. 4. 5
经济损失	运营事故直接经济损失	-	按照GB/T 38374-2019, A. 4. 19

4.2.5 服务指标

服务指标见表5。

表 5 服务指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
运营时间	线路运营时间	季度	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 1
	运营时间服务率	季度	按照A. 5. 1
候车时间	全网高峰小时人均候车时间	日	按照A. 5. 2
发车间隔	最大发车间隔	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 2
	最小发车间隔	年	
正点率	线路列车正点率	日	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 4
	线网列车正点率	日	
旅行速度	旅行速度	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 5
限流	限流线路比	-	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 6
	限流车站比	-	
	限流时间比	-	
列车服务可靠度	线路列车服务可靠度	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 7
	线网列车服务可靠度	月	
投诉反馈	百万乘客有效投诉率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 8
	有效乘客投诉回复率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 9
	乘客满意度	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 10
人力指标	运营员工数	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 12
	安保人员数	年	
	企业员工总数	年	
	线路每公里人员配比	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 13
	线网每公里人员配比	年	
	全员生产率	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 14
司机生产率	年	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 15	
设备设施数量	车站AFC设备台数	月	按照A. 5. 3
	自动扶梯设备台数	月	
	垂直电梯设备台数	月	
设备设施可靠度	售票充值机可靠度	月	按照A. 5. 4
	进出站闸机可靠度	月	
	安检设备可靠度	月	
	自动扶梯可靠度	月	
	垂直电梯可靠度	月	

表 5（续）

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
设备设施可靠度	站台门可靠度	月	按照A. 5. 4
	车站乘客信息系统可靠度	月	
	列车乘客信息系统可靠度	月	
	卫生间设备可靠度	月	
	通风空调可靠度	月	
	无障碍设备可靠度	月	
设备设施完好率	照明完好率	月	按照A. 5. 5
	客运标志完好率	月	按照A. 5. 6
	乘客座椅完好率	月	按照A. 5. 7
	列车扶手、拉坏完好率	月	按照A. 5. 8
设备设施故障率	车辆系统故障率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 17
	信号系统故障率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 18
	供电系统故障率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 19
	站台门故障率	月	按照GB/T 38374-2019, A. 5. 20
	列车退出正线运营故障率	月	按照A. 5. 9
	卫生间设备日均无故障时间	月	按照A. 5. 10

4.2.6 能耗指标

能耗指标见表6。

表 6 能耗指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
牵引能耗	牵引能耗	日	按照GB/T 38374-2019, A. 6. 1
	百车公里牵引能耗	月	
	人次牵引能耗	月	
	百人公里牵引能耗	月	
动力照明能耗	动力照明能耗	日	按照GB/T 38374-2019, A. 6. 2
	车站日均动力照明能耗	月	
运营总能耗	运营总能耗	日	按照GB/T 38374-2019, A. 6. 3
	人次能耗	月	
	百车公里能耗	月	
	百人公里能耗	月	

4.2.7 财务指标

财务指标见表7。

表 7 财务指标

指标类别	指标名称	统计期	定义及计算方法
完全成本	完全成本	月	按照GB/T 38374-2019, A. 7. 1
	人公里完全成本	月	
	车公里完全成本	月	
	人次完全成本	月	
运营成本	运营总成本	月	按照A. 6. 1
	人公里成本	月	按照A. 6. 2
	车公里成本	月	按照A. 6. 3
	人次成本	月	按照A. 6. 4
造价	单位长度造价	-	按照A. 6. 5
收入	运营收入	月	按照GB/T 38374-2019, A. 7. 9
	车公里收入	月	
	运营票款收入	月	按照GB/T 38374-2019, A. 7. 10
	人次票款收入	月	
	人公里票款收入	月	
	非票款商业收入	月	按照GB/T 38374-2019, A. 7. 11
成本比	收入全成本比	月	按照GB/T 38374-2019, A. 7. 12
优惠	票价优惠比例	月	按照GB/T 38374-2019, A. 7. 13
补贴占比	财政补贴占比	-	按照A. 6. 6

附 录 A
(规范性附录)
运营指标定义及计算方法

A.1 基础指标

A.1.1 线网运营里程增长率

定义：本期线网运营里程与上期相比的增长比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{线网运营里程增长率} = \frac{\text{本期线网运营里程} - \text{上期线网运营里程}}{\text{上期线网运营里程}} \times 100\%$$

A.1.2 地下/地面/高架车站数

定义：供乘客乘降列车和办理运营业务地下/地面/高架车站数量。

单位：座。

A.1.3 万人线网拥有长度

定义：统计期末，每万人拥有的线路运营长度。

单位：公里每万人。

计算方法：

$$\text{万人线网拥有长度} = \frac{\text{线网运营里程}}{\text{常住人口数}}$$

注：常住人口数据由《中国城市建设统计年鉴》（中华人民共和国住房和城乡建设编制）获取。

A.1.4 万人车站拥有数

定义：统计期末，每万人拥有的车站数量。

单位：座每万人。

计算方法：

$$\text{万人车站拥有数} = \frac{\text{运营车站数}}{\text{常住人口数}}$$

A.1.5 建成区线网密度

定义：统计期末，每平方公里建成区面积拥有的线路运营长度。

单位：公里每平方公里。

计算方法：

$$\text{建成区线网密度} = \frac{\text{线网运营里程}}{\text{建成区面积}}$$

注：建成区面积数据由《中国城市建设统计年鉴》（中华人民共和国住房和城乡建设部编制）获取。

A.2 客流指标

A.2.1 线网进站量增长率

定义：本期线网日均进站量与上期线网日均进站量相比的增长比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{线网进站量增长率} = \frac{\text{本期线网日均进站量} - \text{上期线网日均进站量}}{\text{上期线网日均进站量}} \times 100\%$$

A.2.2 线网出行量比重

定义：线网日均进站量占全市日均公共交通出行总量的比率。

单位：无。

计算方法：

$$\text{线网出行量比重} = \frac{\text{线网日均进站量}}{\text{全市日均公共交通出行总量}} \times 100\%$$

注：城市公共交通出行量为城市轨道交通进站量和城市公共（汽）电车进站量之和，以城市公共交通管理部门发布的数据为准。

A.2.3 高峰小时平均满载率

定义：高峰小时平均客流量与相应断面运力的比值。

单位：无。

计算方法：

$$\text{高峰小时平均满载率} = \frac{\sum \text{最大断面客流量}}{\text{统计天数} \times \text{单向高峰小时发车列车数} \times \text{列车定员} \times \text{列车编组数}} \times 100\%$$

A.2.4 超载区间占比

定义：统计期内，高峰小时平均满载率大于100%的区间个数占线网区间总个数的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{超载区间占比} = \frac{\sum \text{高峰小时平均断面满载率大于100\%的区间数量}}{\text{线网区间总数}} \times 100\%$$

A.2.5 日均服务人口率

定义：统计期内，城市轨道交通日均服务人数占常住人口的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{日均服务人口率} = \frac{\text{线网进站量}}{\text{（乘客日均乘坐城市轨道交通次数} \times \text{统计天数）}} \times \frac{100\%}{\text{常住人口数}}$$

注 1：城市轨道交通日均服务人数由日均进站量与乘客日均乘坐城市轨道交通次数之比求得。

注 2：乘客日均乘坐城市轨道交通次数可由交通调查获得。

A. 2. 6 车站直接吸引人口服务率

定义：统计期内，城市轨道交通车站直接吸引范围内人口总数占城市常住人口总数的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{车站直接吸引人口服务率} = \frac{\sum_{\text{运营车站数}} \text{车站直接吸引范围内人口数量}}{\text{常住人口数}} \times 100\%$$

注 1：根据具体情况，车站直接吸引范围半径可取 500 米~800 米。

注 2：车站直接吸引范围内人口数量可由交通调查获得。

A. 3 运行指标

A. 3. 1 车辆临修频率

定义：运营车辆每行驶千公里平均发生的临修次数。

单位：次/千车公里。

计算方法：

$$\text{车辆临修频率} = \frac{\text{车辆临修次数}}{\text{总行驶里程}} \times 10^3$$

注：临修次数指运营车辆临时发生故障，需要经技术工人修理的次数，由驾驶员自行排除的故障不计入临修次数。

A. 3. 2 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。

单位：次/万列公里。

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. 3. 3 列车编组数

定义：统计期末，列车配备编组的车辆数。

单位：辆。

A. 3. 4 单程行驶时间

定义：列车在运营线路正线上从起点站发车到终点站到达这一个单程的行驶时间，不包含起点站和终点站的停站及折返时间。

单位：分钟。

计算方法：

$$\text{单程行驶时间} = \sum \text{区间运行时间} + \sum \text{中间站停站时间}$$

注 1：环线时，所有车站均按中间站计算。

注 2：上下行不相同同时取两者的平均值。

A.3.5 全周转时间

定义：列车在运营线路正线上从起点站发车到终点站，经终点站折返后返回，至起点站后折返至发车状态的这一全过程所运行的时间。

单位：分钟。

计算方法：

$$\text{全周转时间} = \text{单程行驶时间} \times 2 + \text{始发站折返时间} + \text{终到站折返时间}$$

A.3.6 运能利用率

定义：统计期内，线网日均客运周转量与线网每日周转能力的比值。

单位：无。

计算方法：

$$\text{运能利用率} = \frac{\text{线网客运周转量} \times 10^4}{\sum \text{线路每日计划开行列次} \times \text{统计天数} \times \text{列车定员} \times \text{列车编组数} \times \text{线路运营里程}} \times 100\%$$

运营线路数

A.3.7 通过列车数

定义：统计期内，列车运行图（时刻表）中实际开行客运列车与临客列车规定在站停车，根据调度员命令未在车站停车进行乘降作业的列车数。

单位：列。

注 1：同一列车两次或更多次执行通过命令，按照一列计算。

注 2：对于因行车组织需要异线配合发生的通过，需正常计算通过列车数。

注 3：经上级批准的计划性封站发生的通过不计入通过列车数。

注 4：始发站放空的列车不统计为通过列车数。

A.3.8 通过率

定义：统计期内，线路在车站不停车通过的列车数与客运列车开行列数之比。

单位：无。

计算方法：

$$\text{通过率} = \frac{\text{通过列数}}{\text{客运列车开行列数}} \times 100\%$$

A.3.9 5分钟及以上延误列次数

定义：统计期内，各线路发生的的5分钟及以上延误的列次数。

单位：次。

注：同一原因引起的多个5分钟及以上的晚点列次，每个列次均统计为1个5分钟及以上延误列次。

A.3.10 列车延误影响乘客数

定义：列车发生延误事件后至恢复正常运营期间直接影响的乘客出行人数。

单位：人次。

计算方法：

列车延误影响乘客数=该方向故障区间初始断面客流+该方向故障区后续车站进站人数
+该方向故障区间后续车站换入人数

注1：若该车站不是换乘车站，则该方向故障后续车站换入人数为0。

注2：该指标通常统计15分钟以上延误事件

A.4 安全指标

A.4.1 安检检出率

定义：统计期内，进站乘客进行安检时，查出的违禁物品行李数量占所查行李总数的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{安检检出率} = \frac{\text{违禁物品的行李数量}}{\text{安检行李总数量}} \times 100\%$$

A.4.2 安全运营天数

定义：统计期内，车站或运行线上连续安全行车未发生运营事故的天数。

单位：天。

A.4.3 乘客伤亡人数

定义：统计期内，乘客因运营事故造成伤亡人数（包括重伤、轻伤和死亡）。

单位：人。

A.4.4 乘客伤亡率

定义：统计期内，乘客因运营事故造成伤亡人数（包括重伤、轻伤和死亡）与线网进站量之比。

单位：人每万人次。

计算方法：

$$\text{乘客伤亡率} = \frac{\text{乘客伤亡人数}}{\text{线网进站量}} \times 100\%$$

A.4.5 责任客伤数

定义：统计期内，由于车站或运行线上设施设备故障、环境不良、管理不善等原因或因地铁外部人员自身或第三方原因，造成的地铁外部人员伤、残、死亡的人数。

单位：人。

A.5 服务指标

A.5.1 运营时间服务率

定义：轨道交通线网每天平均的运营时间占一天总时间的比率。

单位：无。

计算方法：

$$\text{运营时间服务率} = \frac{\sum \text{运营线路数} \times \text{线路运营时间}}{24 \times \text{运营线路数}} \times 100\%$$

A.5.2 全网高峰小时人均候车时间

定义：统计期内，现网中高峰小时期间平均每位乘客在站台上等候乘车的时间。

单位：秒。

计算方法：

$$\text{全网高峰小时人均候车时间} = \frac{\sum \text{各车站高峰小时车站内乘客的总候车时间} / \text{各车站高峰小时客运量}}{\text{线网运营车站数}} \times \text{线网运营车站数}$$

注3：车站客运量为车站进站客流量与车站换成客流量之和。

注4：各车站高峰小时车站内乘客的总候车时间可由票务清分计算得到。

A.5.3 车站AFC/自动扶梯/垂直电梯设备数

定义：运营车站配备的正式投入使用的车站AFC/自动扶梯/垂直电梯设备的台数。

单位：台。

A.5.4 售票充值机/进出站闸机/安检设备/自动扶梯/垂直电梯/站台门/车站乘客信息系统/列车乘客信息系统/卫生间设备/通风空调/无障碍设备可靠度

定义：售票充值机/进出站闸机/安检设备/自动扶梯/垂直电梯/站台门/车站乘客信息系统/列车乘客信息系统/卫生间设备/通风空调/无障碍设备等，在统计期内，实际服务时间与应服务时间之比。

单位：无。

计算方法：

$$\text{各设备可靠度} = \frac{\text{各设备实际服务时间}}{\text{各设备应服务时间}} \times 100\%$$

A.5.5 照明完好率

定义：统计期末，线路车站和列车照明设备实际服务数量占总数量的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{照明完好率} = \frac{\text{照明设备总数量} - \text{故障数量} - \text{缺损数量}}{\text{照明设备总数量}} \times 100\%$$

A. 5. 6 客运标志完好率

定义：统计期末，线路车站和列车客运标志实际并正确服务数量占总数量的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{客运标志完好率} = \frac{\text{客运标志总数量} - \text{缺损数量} - \text{错误数量}}{\text{客运标志总数量}} \times 100\%$$

A. 5. 7 乘客座椅完好率

定义：统计期末，线路车站和列车乘客座椅实际服务数量占总数量的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{乘客座椅完好率} = \frac{\text{乘客座椅总数量} - \text{缺损数量}}{\text{乘客座椅总数量}} \times 100\%$$

A. 5. 8 列车扶手、拉环完好率

定义：统计期末，线路列车扶手、拉环实际服务数量占总数量的比例。

单位：无。

计算方法：

$$\text{列车扶手、拉环完好率} = \frac{\text{列车扶手、拉环总数量} - \text{缺损数量}}{\text{列车扶手、拉环总数量}} \times 100\%$$

A. 5. 9 列车退出正式运营故障率

定义：统计期内，列车因发生车辆故障而必须退出正线运营的故障次数与全部列车运营车公里的比值。

单位：无。

计算方法：

$$\text{列车退出正线运营故障率} = \frac{\text{退出正线运营故障次数}}{\text{运营车公里}} \times 100\%$$

A. 5. 10 卫生间设备日均无故障时间

定义：统计期内，各线路卫生间设备的平均无故障时间。

单位：无。

A. 6 财务指标

A.6.1 运营总成本

定义：统计期内，各线路运营后产生的所有费用。

单位：万元。

A.6.2 人公里成本

定义：统计期内，每运送一位乘客一公里所产生的运营成本。

单位：元/人公里。

计算方法：

$$\text{人公里成本} = \frac{\text{运营总成本}}{\text{线网客运周转量}}$$

A.6.3 车公里成本

定义：统计期内，运营总成本与运营车公里的比值。

单位：元/车公里。

计算方法：

$$\text{车公里成本} = \frac{\text{运营总成本}}{\text{线网运营车公里}}$$

A.6.4 人次成本

定义：统计期内，运营企业平均花费在每个乘客上的运营成本。

单位：元/人次。

计算方法：

$$\text{人次成本} = \frac{\text{运营总成本}}{\text{线网进站量}}$$

A.6.5 单位长度造价

定义：统计期内，在建线路每公里的可研批复投资，反映计划的单位公里的总投入。

单位：无。

计算方法：

$$\text{单位长度造价} = \frac{\sum_{\text{在建线路数}} \text{在建线路可研批复投资}}{\sum_{\text{在建线路数}} \text{在建线路总长度}} \times 100\%$$

注：可研批复投资指城市轨道交通工程项目可行性研究报告的批复项目总投资。

A.6.6 财政补贴占比

定义：统计期内，政府对城市轨道交通系统的财政补贴总额与政府可支配财力的比值。

单位：无。

计算方法：

$$\text{财政补贴比例} = \frac{\text{城市轨道交通补贴总额}}{\text{政府可支配财力}} \times 100\%$$

注：可支配财力指政府在一定时期内所能机动地支配使用的财政资金。
