**ICS 03.220.01**

**CCS S 04**

**中华人民共和国国家标准**

GB/T ××××—××××

**城市轨道交通分类**

Classification of urban rail transit

**（征求意见稿）**

**××××—××****—××发布 ××****××—××—××实施**

|  |  |
| --- | --- |
| **国 家 市 场 监 督 管 理 总 局** | **发 布** |
| **国 家 标 准 化 管 理 委 员 会** |

**目 次**

[**前言 3**](#_Toc116398554)

[**引言 4**](#_Toc116398555)

[**1 范围 5**](#_Toc116398556)

[**2 规范性引用文件 5**](#_Toc116398557)

[**3 术语和定义 5**](#_Toc116398558)

[**4 分类原则 5**](#_Toc116398559)

[**5 分类 6**](#_Toc116398560)

# 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国城市轨道交通标准化技术委员会（SAC/TC 290）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 引 言

为符合我国城市轨道交通行业特性，服务于城市轨道交通规划、建设和管理，规范城市轨道交通发展需要，统一全国城市轨道交通分类，制定本文件。

本文件是全文强制性标准GB 55033-2022《城市轨道交通工程项目规范》的配套标准，是城市轨道交通标准体系中的基础标准。

本文件参考CJJ/T 114-2007《城市公共交通分类标准》中城市轨道交通分类部分、结合GB/T 50833-2012《城市轨道交通工程基本术语标准》、借鉴国际主流的城市轨道交通分类提出，有更加广泛的适用性。

**城市轨道交通分类**

# 1 范围

### 本文件规定了城市轨道交通分类的分类原则、方法与属性。

### 本文件适用于城市轨道交通规划、建设、管理等建设环节，以及城市轨道交通产品研发、制造、流通、使用和维修保养各环节。

# 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

# 术语和定义

 下列术语和定义适用于本文件。

### **3.0.1**

### **城市轨道交通 urban rail transit**

采用专业轨道导向运行以服务通勤为主要目标的集约化城市公共客运交通系统。

[来源：GB/T 50833-2012，2.0.1，有修改]

### **3.0.2**

### **系统制式 system mode**

标准化的城市轨道交通系统产品，其车辆、轨道、供电、通信信号等核心子系统与其他系统制式有显著差异。

### **3.0.3**

### **服务层次 service scope**

城市轨道交通线路首要服务目标与城镇空间组织所对应的关系。

### **3.0.4**

### **运输能力 transport (passenger) capacity**

城市轨道交通系统在单位时间内单向运输乘客的能力，是系统制式的主要特性之一。

### **3.0.5**

### **走行形式 running form**

城市轨道交通系统所采用的支承和导向形式。

# 4 分类原则

**4.0.1** 城市轨道交通分类宜具有一致性。

**4.0.2** 城市轨道交通分类宜具有可操作性。

**4.0.3** 城市轨道交通分类宜在系统制式的基础上按服务层次、运能能力、走行形式三种方式划分。

# 5 分类

## 5.1 系统制式

按系统制式划分，城市轨道交通可分为地铁系统、轻轨系统、有轨电车系统、市域轨道系统、跨座式单轨系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM）、导轨式胶轮电车系统、中低速磁浮系统、高速磁浮系统。

## 5.2服务层次

### **5.2.1 通则**

按服务层次划分，可分为市域和都市圈轨道交通、城区轨道交通。

### **5.2.2 市域和都市圈轨道交通**

市域和都市圈轨道交通服务于市域或都市通勤圈外围地区与中心城区之间，其旅行速度不应低于60km/h，可选系统制式包括市域轨道系统、高速磁浮系统和中低速磁浮系统，见表1。

### **5.2.3 城区轨道交通**

城区轨道交通服务于中心城区内部，旅行速度不应大于60km/h，可选系统制式包括地铁系统、轻轨系统、有轨电车系统、跨座式单轨系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM）、导轨式胶轮电车系统和中低速磁浮系统，见表1。

**表1 按服务层次分类**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **服务范围** | **适用旅行速度km/h** | **可选系统制式** |
| 市域和都市圈轨道交通 | 市域或都市通勤圈外围地区与中心城区之间 | ≥60  | 市域轨道系统、高速磁浮系统、中低速磁浮系统 |
| 城区轨道交通 | 城区内部 | ≤60 | 地铁系统、轻轨系统、有轨电车系统、跨座式单轨系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM）、导轨式胶轮电车系统、中低速磁浮系统 |

## 5.3 运输能力

### **5.3.1 通则**

按运输能力划分，可分为大运能系统、中运能系统和低运能系统。

### **5.3.2 大运能系统**

大运能系统运输能力应为3万人次/h及以上，适用于城市的客运交通主走廊。大运能系统可选系统制式为地铁系统，见表2。

### **5.3.3 中运能系统**

中运能系统运输能力应为1万人次/h～3万人次/h。中运能系统可选系统制式包括轻轨系统、跨座式单轨系统、中低速磁浮系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM），见表2。

### **5.3.4 低运能系统**

低运能系统运输能力宜为0.5万人次/h～1万人次/h。低运能系统可选系统制式包括有轨电车系统、导轨式胶轮电车系统，见表2。

**表2 按运输能力分类**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **运输能力****万人次/h** | **可选系统制式** |
| 大运能系统 | ≥3 | 地铁系统 |
| 中运能系统 | 1～3 | 轻轨系统、跨座式单轨系统、中低速磁浮系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM） |
| 低运能系统 | 0.5～1 | 有轨电车系统、导轨式胶轮电车系统 |

**5.4 走行形式**

**5.4.1 通则**

按走行形式划分，可分为钢轮钢轨系统、胶轮导轨系统和磁浮系统。

**5.4.2 钢轮钢轨系统**

钢轮钢轨系统为通过钢制车轮踏面与钢轨轨面相互作用实现车辆与轨道的接触支承和导向的城市轨道交通系统。钢轮钢轨系统包括地铁系统、轻轨系统、有轨电车系统、市域轨道系统，见表3。

**5.4.3 胶轮导轨系统**

胶轮导轨系统为通过胶轮与轨道梁面或混凝土路面接触支承和导向轮导向的城市轨道交通系统。胶轮导轨系统包括跨座式单轨系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM）及导轨式胶轮电车系统，见表3。

**5.4.4 磁浮系统**

磁浮系统为通过电磁力实现车辆与轨道的非接触支承与导向的城市轨道交通系统。磁浮系统包括中低速磁浮系统和高速磁浮系统，见表3。

**表3 按走行形式分类**

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **系统制式** |
| 钢轮钢轨系统 | 地铁系统、轻轨系统、有轨电车系统、市域轨道系统 |
| 胶轮导轨系统 | 跨座式单轨系统、悬挂式单轨系统、自动导向轨道系统（AGT或APM）、导轨式胶轮电车系统 |
| 磁浮系统 | 中低速磁浮系统、高速磁浮系统 |

**5.5 分类及技术特征**

城市轨道交通分类及技术特征应符合表4的规定。

**表4 城市轨道交通分类及技术特征**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统制式** | **服务层次** | **运能等级** | **走行形式** | **旅行速度km/h** | **可选车型** | **敷设方式** |
| **1** | **地铁系统** | 城区 | 大运能 | 钢轮钢轨系统 | 35~60 | 地铁A型车、地铁As型车、地铁B型车、地铁LB型车 | 地下为主 |
| **2** | **轻轨系统** | 城区 | 中运能 | 钢轮钢轨系统 | 25~35 | 轻轨C型车、轻轨Lc型车 | 高架为主 |
| **3** | **跨座式单轨系统** | 城区 | 中运能 | 胶轮导轨系统 | 25~35 | 跨座式单轨A型车、跨座式单轨B型车 | 高架为主 |
| **4** | **悬挂式单轨系统** | 城区 | 中运能 | 胶轮导轨系统 | 25~35 | 悬轨式单轨S型车 | 高架为主 |
| **5** | **自动导向轨道系统（AGT或APM）** | 城区 | 中运能 | 胶轮导轨系统 | 25~35 | 中央导向胶轮路轨专用车辆、侧导向胶轮路轨专用车辆 | 高架为主 |
| **6** | **有轨电车系统** | 城区 | 低运能 | 钢轮钢轨系统 | 20~30 | 70%低地板、100%低地板 | 地面为主 |
| **7** | **导轨式胶轮电车系统** | 城区 | 低运能 | 胶轮导轨系统 | 20~30 | 中央导向导轨式胶轮专用车辆 | 地面为主 |
| **8** | **中低速磁浮系统** | 城区、市域和都市圈 | 中运能 | 磁浮系统 | 35~80 | 中低速磁浮A型车、中低速磁浮B型车、中低速磁浮C型车 | 高架为主 |
| **9** | **市域轨道系统** | 市域（郊）铁路 | 市域和都市圈 | — | 钢轮钢轨系统 | ≥60 | 市域A型车、市域B型车、市域C型车、市域D型车及符合线路特点的其他车型 | 地面为主 |
| 市域快速轨道交通 | — | ≥60 | 市域A型车、市域B型车、市域D型车 | 城区段地下为主 |
| **10** | **高速磁浮系统** | 市域和都市圈 | — | 磁浮系统 | ≥200 | 常导高速磁浮车、超导高速磁浮车 | 高架为主 |
| 注：市域和都市圈轨道系统目前可选用中运能系统，但随着城镇化进程，可发展成为大运能系统，故暂不规定运能等级。 |