

# 中国城市轨道交通协会标准

T/CAMET XXXX—XXXX

## 城市轨道交通分类

classification of urban rail transit

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国城市轨道交通协会 发布

# 目 次

前 言 .....	1
引 言.....	2
1 范围 .....	1
2 城市轨道交通分类.....	1
附录 A（资料性附录）部分相关标准清单 .....	4
附录 B（资料性附录）系统制式与分类要素间的关系 .....	5

# 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

请注意本文件中某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国城市轨道交通协会提出。

本标准由中国城市轨道交通协会归口。

本标准起草单位：中国城市建设研究院有限公司、上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司、同济大学、上海申通地铁集团有限公司、广州地铁集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、比亚迪股份有限公司、上海市隧道工程轨道交通设计研究院、深圳国家高技术产业创新中心、武汉市交通发展战略研究院、中车株洲电力机车研究所有限公司

本标准主要起草人：

# 引 言

为统一全国城市轨道交通分类，科学地编制、审批、实施城市轨道交通系统的规划和设计，规范城市轨道交通项目的建设和管理，制定本标准。

本标准在编制过程中，以CJJ/T 114-2007《城市公共交通分类标准》中城市轨道交通分类中的中类为基础，结合GB/T50833-2012《城市轨道交通工程基本术语标准》和我国城市轨道交通相关标准以及建设管理实践，从国家政策、宏观管理、技术发展等角度综合考虑，参考了国际上的城市轨道交通分类，对城市轨道交通的类别进行了细化，对各类别的主要技术特征进行了阐述。

# 城市轨道交通分类

## 1 范围

本标准规定了城市轨道交通的类别及其主要技术特征。

本标准适用于城市轨道交通分类和系统选型。

## 2 城市轨道交通分类

2.1 城市轨道交通分类宜按照服务的空间范围、路权模式、运输能力、最高运行速度和系统制式进行分类。

2.2 本标准的理解和使用还应参考现行相关标准的有关条款，附录 A 给出了供参考的部分相关标准清单。

2.3 城市轨道交通按照其服务的空间范围应分为市域（区域）轨道交通和市区（城区）轨道交通两类，其主要特征应符合表 1 的规定。

表1 按服务的空间范围划分的城市轨道交通分类及主要特征

分类名称	主要特征
市域（区域）轨道交通	主要服务于城市市域或都市圈（通勤圈）范围的公务、通勤（学）、旅游休闲等多种出行目的。通勤圈的空间范围可涉及两个或多个行政区。
市区（城区）轨道交通	主要服务于城市城区的通勤（学）、公务、购物、餐饮、文体娱乐、旅游休闲等多种出行目的。

2.4 城市轨道交通按照路权模式应分为全封闭系统、部分封闭系统和开放系统三类，其主要特征应符合表 2 的规定。

表2 按路权模式划分的城市轨道交通分类及主要特征

分类名称	主要特征
全封闭系统	与其它交通方式以物理方式完全隔离，不受其他交通方式的干扰，具有独立路权。
部分封闭系统	在线路的部分区段采用物理措施与其它交通方式隔离，另一部分线路区段不实行物理上的隔离，与其他交通方式混行。
开放系统	不实行物理上的封闭，与其他交通方式混行。

2.5 城市轨道交通按照运输能力应分为大运能系统、中运能系统和低运能系统三类，其主要特征应符合表 3 的规定。

表3 按运能等级划分的城市轨道交通分类及主要特征

分类名称	主要特征
大运能系统	运输能力 $\geq 30000$ 人/小时。
中运能系统	$10000$ 人/小时 $\leq$ 运输能力 $< 30000$ 人/小时。
低运能系统	运输能力 $< 10000$ 人/小时。

2.6 城市轨道交通的最高运行速度宜在 60 千米/小时、70 千米/小时、80 千米/小时、100 千米/小时、120 千米/小时、140 千米/小时、160 千米/小时、200 千米/小时 8 个速度等级中选用。

城市轨道交通按照最高运行速度应分为快速系统（快线）和普速系统（普线）两类，其中快速系统（快线）分为 A、B 两级，其主要特征应符合表 4 的规定。

表4 按列车最高运行速度划分的城市轨道交通分类及主要特征

分类名称		主要特征
快速系统（快线）	A	最高运行速度 $> 120$ 千米/小时
	B	$100$ 千米/小时 $\leq$ 最高运行速度 $\leq 120$ 千米/小时
普速系统（普线）		最高运行速度 $< 100$ 千米/小时

2.7 城市轨道交通按照系统制式应分为市域快轨系统、地铁系统、轻轨系统、单轨系统、自导向轨道系统、磁浮交通系统、有轨电车系统七类，其主要特征及技术指标应符合表 5 的规定。

表 5 按系统制式划分的城市轨道交通分类及主要特征

分类名称	主要特征及技术指标					
	运输能力 (万人/小时)	最高速度	旅行速度	路权模式	敷设方式	车辆
		(千米/小时)				
市域快轨系统	≥10000	140-200	>60	全封闭	高架或地面	市域快轨专用车辆（交流）
		100-120	45-60		地下（城区）或高架或地面	市域快轨专用车辆（直流/交流）
地铁系统	≥25000	100-120	45-60	全封闭	地下或高架	A、As、B、L <sub>B</sub> 型车（直流）
		80	30-40			

分类名称		主要特征及技术指标					
		运输能力 (万人/小时)	最高速度	旅行速度	路权模式	敷设方式	车辆
			(千米/小时)				
轻轨系统		10000-30000	70-80	25-35	全封闭或部分封闭	地下≤30%	C、Lc 型车、70%低地板车辆
单轨系统	跨座式单轨	10000-25000	100-120	45-60	全封闭	高架	跨座式单轨专用车辆
			80	30-40			
	悬挂式单轨	6000-12000	60-80	15-35			悬挂式单轨专用车辆
自导向轨道系统		10000-20000	60-80	25-35	全封闭	高架	自导向轨道专用车辆
磁浮交通系统	中低速磁浮	10000-25000	100-120	45-60	全封闭	高架	中低速磁浮专用车辆
			80	30-40			
有轨电车系统	钢轮钢轨有轨电车	6000-12000	60-70	15-30	开放或部分封闭	地面≥70%	100%、70%低地板车辆或高地板车辆
	虚拟轨道胶轮电车					地面（路面）	胶轮专用车辆
	导轨式胶轮电车		60-80	15-35	开放或部分封闭或全封闭	地面或高架	胶轮专用车辆

附录 A  
(资料性附录)  
部分相关标准清单

A.1 概述

本附录给出了部分相关标准清单（见2.2），对特定对象，还可能涉及所列标准之外的其他标准。

A.2 标准清单

GB/T 7928 地铁车辆通用技术条件

GB/T 23431 城市轻轨交通铰接车辆通用技术条件

GB/T 32383 城市轨道交通直线电机车辆

GB/T 37532 城市轨道交通市域快线120 km/h~160 km/h车辆通用技术条件

GB 50157 地铁设计规范

GB 50458 跨座式单轨交通设计规范

GB 50490 城市轨道交通技术规范

GB/T 50833 城市轨道交通工程基本术语标准

GB/T 51263 轻轨交通设计标准

CJJ/T 114 城市公共交通分类标准

CJJ 167 城市轨道交通直线电机牵引系统设计规范

CJJ/T 262 中低速磁浮交通设计规范

CJJ/T 277 自动导向轨道交通设计标准

CJJ/T 298 地铁快线设计标准

CJ/T 287 跨座式单轨交通车辆通用技术条件

CJ/T 366 自导向轮胎式车辆通用技术条件

CJ/T 375 中低速磁浮交通车辆通用技术条件

CJ/T 417 低地板有轨电车车辆通用技术条件

JT/T 1091 有轨电车试运营基本条件

DBJ 50-244 重庆市地铁设计规范

T/CAMET 01001 市域快轨交通技术规范



## 附录 B

### （资料性附录）

#### 系统制式与分类要素间的关系

表 B.1 给出了系统制式与分类要素间的关系。

表 B.1 系统制式与分类要素间的关系

系统制式		运输能力	服务的空间范围	最高运行速度	路权模式
市域快轨系统		中运能系统 或 大运能系统	市域（区域）轨道交通	快速系统 A 或 快速系统 B	全封闭
地铁系统		大运能系统	市区（城区）轨道交通	快速系统 B 或 普速系统	全封闭
轻轨系统		中运能系统	市区（城区）轨道交通	普速系统	全封闭 或 部分封闭
单轨系统	跨座式单轨	中运能系统	市区（城区）轨道交通	快速系统 B 或 普速系统	全封闭
	悬挂式单轨	低运能系统	市区（城区）轨道交通	普速系统	全封闭
磁浮交通系统	中低速磁浮	中运能系统	市区（城区）轨道交通	快速系统 B 或 普速系统	全封闭
自导向轨道系统		中运能系统	市区（城区）轨道交通	普速系统	全封闭
有轨电车系统	钢轮钢轨有轨电车	低运能系统	市区（城区）轨道交通	普速系统	开放 或 部分封闭
	虚拟轨道胶轮电车	低运能系统	市区（城区）轨道交通	普速系统	开放 或 部分封闭
	导轨式胶轮电车	低运能系统	市区（城区）轨道交通	普速系统	开放 或 部分封闭 或 全封闭