



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

城市客运系统

城市客运轨道交通系统

主讲：张天伟

# 目录



在线开放课程

- 轨道交通系统分类
- 轨道交通的基本技术经济指标



# 轨道交通系统分类



在线开放课程

- **城市轨道**是城市交通的一种，由于它**运行速度较高，运输能力大**，是城市公共客运交通的**骨干**
- 它系依靠车轮与钢轨接触，产生粘着力推动车辆前进的客运交通工具，或车辆无车轮并不与轨道接触，不产生粘着力，但有导轨把握方向，靠电磁原理，使载体运行的交通工具

- 地铁系统
- 是一种运输能力可达单向5-8万人次/h的大运量轨道交通系统，狭义的解释是在一个城市或城市圈内，在某种程度上按统一运行图运营的地下铁路，一般包括地下、地面和高架部分。它的建设要求是与其他轨道交通完全隔离，站间距在市中心区为0.5~1.0 km，郊区可达2km。

# 轨道交通系统分类

- 单轨铁路（独轨运输系统）
- 是指车辆在一条导轨上行驶的交通工具。
- **优点**: 由于大多数单轨系统采用橡胶轮胎，可以适应急弯及大坡度，对复杂地形有较好的适应性，从而可减少拆迁量，其建设工期短，投资也小于地铁系统。
- **缺点**: 运营费用偏高。

# 轨道交通系统分类

- 轻轨运输系统
- 是一种中运量快速轨道运输系统，它是由现代电车发展起来的，可以运行在地下，也可建成高架形式运行。
- 典型的轻轨系统一般可运行到离市中心区2km处，小时流量在2万人次左右。

# 轨道交通系统分类



在线开放课程

- 自动导向系统
- 是一种采用直线电机驱动，无人操作，**自动控制**列车运行的轨道交通。
- 美国简称AGT，法国称作VAL系统，加拿大称作ICTS，日本称作KRT。

- 市郊铁路
- 是连接城市边缘区域与远郊区域的**纽带**，主要用于由市中心到郊区县（卫星城）、郊区县（卫星城）到郊区县（卫星城）间大运量的通勤通学旅客运输。
- **特点**：速度快、线路长
- 线路长度一般在40—80Km，最高时速可达130Km/h。



# 轨道交通的基本技术经济指标



在线开放课程

- 最小运行时间间隔；
- 每节车厢的容量；
- 每列车编组车厢节数；
- 每小时单向最大运送能力；
- 设计时速；
- 建设投资；
- 每年运营费；
- 最低经济运输量；

# 小结



在线开放课程

- 轨道交通系统分类
- 轨道交通的基本技术经济指标

