



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

高速铁路车站、枢纽与运输组织

高速铁路车站、枢纽
与运输组织概述

主讲：严战友

目录



在线开放课程

- 1.高速车站
- 2.高速车站运输情况

- 高速铁路的车站及枢纽是**高速铁路运输生产的基层单位**，也是城市的窗口，又是高速技术的标志。



图 9-1 日本山阳新干线小仓新车站



图 9-3 德国柏林新车站



↑

图 9-6 上海虹桥站



图 9-5 北京南站

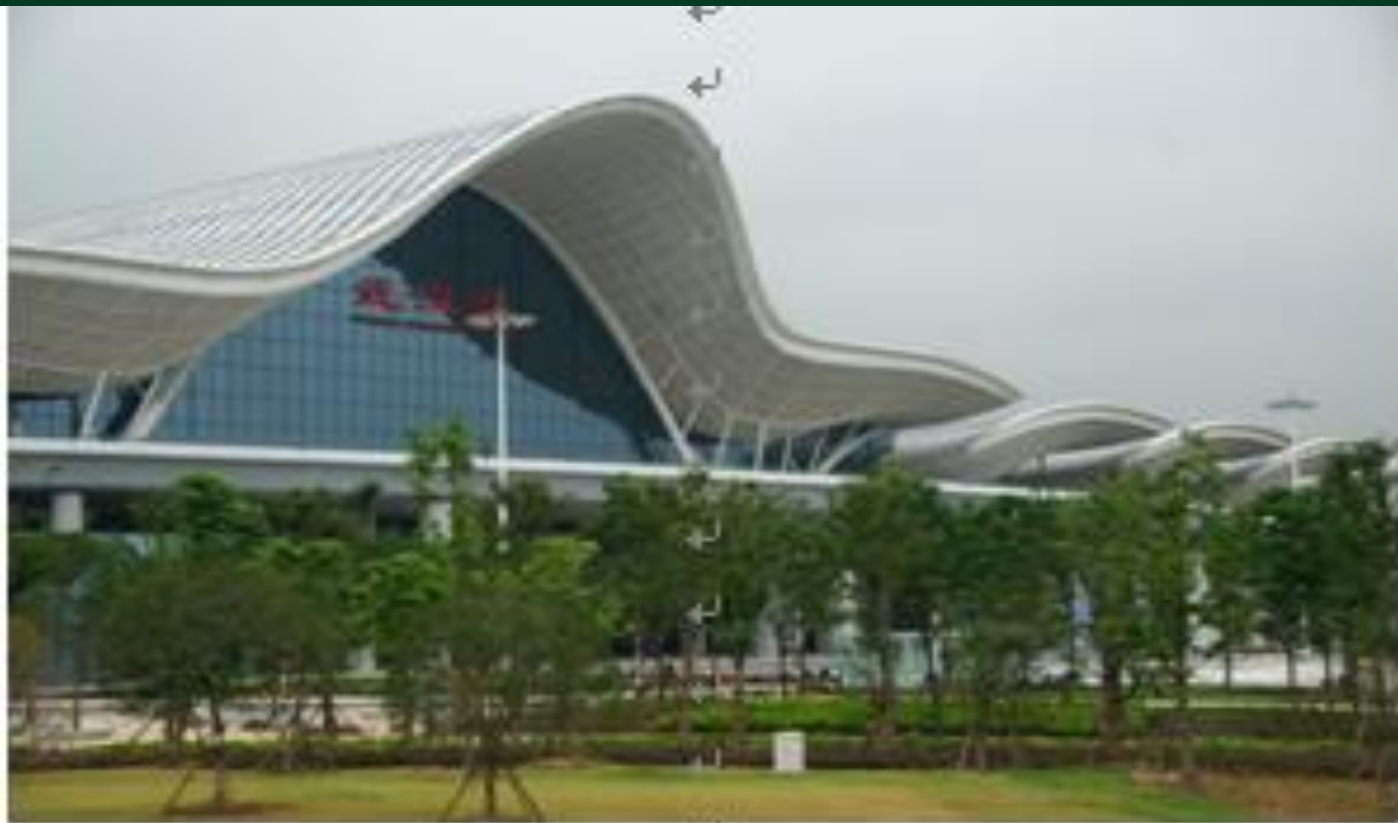


图 9-7 新武汉站



广州南站





哈尔滨西站

- 北京南站，亦可称“南站”，隶属北京铁路局管辖，现为直属特等站。2006年之前，北京南站主要提供慢车和中短途运输服务。车站于2006年5月10日起停用，以进行扩建改造工程，2006年1月28日的新年的除夕夜，主站房工程动土破工。2008年8月1日，北京南站重新开工运行，成为京津城际铁路在北京到发的客运站，同时京沪客运专线的到发站也设于北京南站，北京南站则主要担任华东地区的动车组列车的运输。

表 9-1 国内外高速铁路车站分布情况表⁴⁾

国家及地区 ⁴⁾	线名 ⁴⁾	总长度 ⁴⁾ (km) ⁴⁾	车站个数 ⁴⁾ (个) ⁴⁾	平均 ⁴⁾ 站间距 (km) ⁴⁾	最大 ⁴⁾ 站间距 ⁴⁾ (km) ⁴⁾	最小 ⁴⁾ 站间距 (km) ⁴⁾
日本 ⁴⁾	东海道 ⁴⁾	515 ⁴⁾	15 ⁴⁾	36.8 ⁴⁾	68.1 ⁴⁾	15.9 ⁴⁾
	山阳 ⁴⁾	554 ⁴⁾	18 ⁴⁾	32.6 ⁴⁾	55.9 ⁴⁾	10.5 ⁴⁾
	东北 ⁴⁾	496.5 ⁴⁾	18 ⁴⁾	29.2 ⁴⁾	49.0 ⁴⁾	14.5 (3.6) ⁴⁾
	上越 ⁴⁾	269.5 ⁴⁾	9 ⁴⁾	33.7 ⁴⁾	41.8 ⁴⁾	23.6 ⁴⁾
	北陆 ⁴⁾	117.4 ⁴⁾	6 ⁴⁾	23.5 ⁴⁾	33.2 ⁴⁾	17.6 ⁴⁾
法国 ⁴⁾	巴黎-里昂 ⁴⁾	417 ⁴⁾	4 ⁴⁾	104 ⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾
	里昂-瓦朗斯 ⁴⁾	121 ⁴⁾	2 ⁴⁾	121 ⁴⁾	121 ⁴⁾	⁴⁾
	瓦朗斯-马赛 ⁴⁾	303 ⁴⁾	3 ⁴⁾	156 ⁴⁾	⁴⁾	⁴⁾
	大西洋 ⁴⁾	281 ⁴⁾	4 ⁴⁾	70 ⁴⁾	168 ⁴⁾	15 ⁴⁾

	北方线 ⁺	333 ⁺	3 ⁺	111 ⁺	⁺	⁺
德国 ⁺	汉诺威-威尔茨堡 ⁺	327 ⁺	5 ⁺	82 ⁺	⁺	⁺
	曼海姆-斯图加特 ⁺	105 ⁺	2 ⁺	105 ⁺	105 ⁺	⁺
	法兰克福-科隆 ⁺	219 ⁺	5 ⁺	55 ⁺	⁺	⁺
	汉诺威-柏林 ⁺	264 ⁺	5 ⁺	66 ⁺	130 ⁺	10 ⁺
西班牙 ⁺	马德里-塞威利亚 ⁺	471 ⁺	4 ⁺	157 ⁺	⁺	⁺
韩国 ⁺	汉城-釜山 ⁺	430 ⁺	6 ⁺	83.7 ⁺	126.8 ⁺	62.9 ⁺
中国台湾 ⁺	台北-高雄 ⁺	345 ⁺	7 ⁺	57.5 ⁺	⁺	⁺
中国 ⁺	秦皇岛-沈阳 ⁺	404.6 ⁺	9 ⁺	45 ⁺	68 ⁺	31 ⁺

- 高速车站的分布主要取决于**城市分布和市场需求情况**
- 高速铁路车站分布的设计，**一定结合沿线城镇和重要居民点的分布情况**，根据列车的**开行方案、运输组织形式**
- **铺画列车运行图对能力的要求**
- **车站的技术作业需要**
- 在满足能力需求的前提下，经**综合技术经济比选确定**。

➤ 客运专线型

- 纯客运专线模式

高速线上只走高速列车，只是速度和列车档次有所区别。

- 高速列车下既有线的兼容模式。

➤ 客货混运型

- 高速车下高速线，高速线全走高速车。
- 跨线旅客在换乘站换乘方案。
- 高、中速列车在高速线上共线运行，以高速为主，逐步过渡到全高速方案。

- 高速车下高速线，高速线全走高速车
 - 将大量增加昂贵的高速车底套数。
 - 既有路网电气化率低；
 - 既有线路技术标准偏低，轨道平顺性较差，高速车底维修工作量大。
 - 高列载客较少，增加既有线负荷。

➤ 跨线旅客在换乘站换乘方案

— **普通换乘方式；**

— **快速换乘方式。**

- 将两列换乘客车停在同一站台的两侧，对车号对座号，旅客只需走过站台到另一侧同号车厢同号座位。

- 高、中速列车在高速线上共线运行，以高速为主，逐步过渡到全高速方案。
 - 直达旅客由**高速车**、跨线旅客由**中速车**承运。中速车在高速线以其 V_{\max} 运行，驶离高速线后，以既有线 $V_{\text{允许}}$ 运行。
 - 跨线旅客既可**受益于高速线**又可**避免换乘**。
 - 既能**最大限度的吸引客流**，提高高速线的经济效益，又可提高**既有线货运能力**，基本上实现客、货分线运行。
 - 符合我国国情、路情。

小结



在线开放课程

- 1.高速车站
- 2.高速车站运输情况

