

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50925 – 2013

---

# 城市对外交通规划规范

Code for intercity transportation planning

2013 – 11 – 29 发布

2014 – 06 – 01 实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部  
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

城市对外交通规划规范

Code for intercity transportation planning

**GB 50925-2013**

主编部门:中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门:中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期:2 0 1 4 年 6 月 1 日

中国计划出版社

2013 北 京

# 中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 242 号

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准 《城市对外交通规划规范》的公告

现批准《城市对外交通规划规范》为国家标准，编号为 GB 50925—2013，自 2014 年 6 月 1 日起实施。其中，第 5.4.1、8.3.1、8.3.2、8.3.3 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2013 年 11 月 29 日

## 前 言

根据原建设部《关于印发〈二〇〇一~二〇〇二年度工程建设国家标准制定、修订计划〉的通知》(建标〔2002〕85号)的要求,规范编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,并在广泛征求意见的基础上编制本规范。

本规范共分8章,主要内容包括:总则、术语、基本规定、对外交通枢纽、铁路、公路、港口、机场。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,由上海市城市规划设计研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议请寄送上海市城市规划设计研究院(地址:上海市静安区铜仁路331号,邮政编码:200040),以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

**主 编 单 位:**上海市城市规划设计研究院

**参 编 单 位:**中铁第四勘察设计院集团有限公司

重庆市规划设计研究院

中交第三航务工程勘察设计院

江苏省交通规划设计院

上海民航新时代机场设计研究院有限公司

**主要起草人:**黄吉铭 沈国平 金忠民 高 岳 张式煜

纪立虎 刘建成 陶芳勤 郭大忠 胡永辉

陈文辽 钱少华 谢靖怡 汪铁骏 张 弘

**主要审查人:**王静霞 孔令斌 蒋作舟 龚正明 文国玮

潘海啸 何志工 钱林波 张晓春 蒋宗健

蒋锡佐

# 目 次

1	总 则 .....	( 1 )
2	术 语 .....	( 2 )
3	基本规定 .....	( 3 )
4	对外交通枢纽 .....	( 4 )
4.1	对外交通枢纽规划 .....	( 4 )
4.2	对外交通客运枢纽 .....	( 4 )
4.3	对外交通货运枢纽 .....	( 4 )
5	铁 路 .....	( 5 )
5.1	铁路规划 .....	( 5 )
5.2	铁路线路 .....	( 5 )
5.3	铁路站场 .....	( 5 )
5.4	铁路用地 .....	( 6 )
6	公 路 .....	( 7 )
6.1	公路规划 .....	( 7 )
6.2	公路设施 .....	( 7 )
7	港 口 .....	( 9 )
7.1	港口规划 .....	( 9 )
7.2	港区规划 .....	( 9 )
8	机 场 .....	( 12 )
8.1	机场规划 .....	( 12 )
8.2	机场交通 .....	( 12 )
8.3	机场环境和用地 .....	( 13 )
	本规范用词说明 .....	( 14 )
	引用标准名录 .....	( 15 )
	附:条文说明 .....	( 17 )

# Contents

1	General provisions .....	( 1 )
2	Terms .....	( 2 )
3	Basic requirement .....	( 3 )
4	Intercity transport hub .....	( 4 )
4.1	Intercity transport hub planning .....	( 4 )
4.2	Intercity passenger transport hub .....	( 4 )
4.3	Intercity freight transport hub .....	( 4 )
5	Railway .....	( 5 )
5.1	Railway planning .....	( 5 )
5.2	Railway line .....	( 5 )
5.3	Railway station .....	( 5 )
5.4	Railway landuse .....	( 6 )
6	Highway .....	( 7 )
6.1	Highway planning .....	( 7 )
6.2	Highway facilities .....	( 7 )
7	Port .....	( 9 )
7.1	Port planning .....	( 9 )
7.2	Port area planning .....	( 9 )
8	Airport .....	( 12 )
8.1	Airport planning .....	( 12 )
8.2	Airport transportation .....	( 12 )
8.3	Airport environment and landuse .....	( 13 )
	Explanation of wording in this code .....	( 14 )
	List of quoted standards .....	( 15 )
	Addition; Explanation of provisions .....	( 17 )

# 1 总 则

**1.0.1** 为了科学、合理地编制城市对外交通规划,提升城市功能,优化空间布局,建设高效、便捷、安全、经济的城市对外交通系统,制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于城市总体规划阶段的对外交通规划。

**1.0.3** 编制城市对外交通规划应符合下列规定:

1 贯彻资源节约、环境友好和以人为本的原则,倡导绿色交通,促进经济、社会的可持续发展。

2 城市对外交通规划应与周边区域发展、城市功能、空间布局相协调,符合城市长远发展要求。

3 城市对外交通系统应与城市交通合理衔接,增强对外交通枢纽的整体功能,提高综合交通运输系统的安全和效能。

4 城市对外交通设施应综合设置,满足城乡统筹发展要求,并应适当预留发展空间。

**1.0.4** 城市对外交通规划除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 对外交通枢纽 intercity transport hub

铁路、公路、水运和航空多种对外交通运输方式或同种对外交通运输方式多干线之间相互衔接,并与城市交通相互转换的重要节点。

### 2.0.2 城市航站楼 city air terminal

位于城市规划区,具有航空售票、办理登机、托运行李、联检、输送旅客等功能的交通设施。

## 3 基本规定

**3.0.1** 城市对外交通发展战略和系统布局规划应根据全国城镇体系规划、省域城镇体系规划和其他上层次法定规划,合理制定。

**3.0.2** 城市对外交通设施的功能、规模、布局 and 近期建设规划,应根据对外交通客货运输规模、运输组织和城市布局要求,统筹使用土地、岸线、航道、空域等资源,合理确定。

**3.0.3** 城市对外交通集疏运通道应根据集疏运方向、运输方式和客货分流的要求,合理布局。

**3.0.4** 铁路客运站、公路客运站、客运港和机场航站楼等客运设施应与公路、城市道路、公共交通合理衔接,并应设置城市公共交通和社会停车等设施。

**3.0.5** 对外交通货运系统应与城市交通系统紧密连接,根据城市功能布局、货运规模和运输方式设置货运站场或货运枢纽。

**3.0.6** 对外交通走廊布局应根据铁路、公路等功能和技术要求,与城市空间布局相协调。对外交通走廊内相同走向的多条线路宜并行设置。

**3.0.7** 对外交通线路之间交叉以及与城市道路交叉的形式,应根据相交线路的等级、技术要求和交通量合理确定。

## 4 对外交通枢纽

### 4.1 对外交通枢纽规划

4.1.1 对外交通枢纽应按交通功能分为对外交通客运枢纽和对外交通货运枢纽,并应分开设置。

4.1.2 对外交通枢纽应与城市交通枢纽结合,并应加强交通转换功能,配套设置集散设施。

### 4.2 对外交通客运枢纽

4.2.1 对外交通客运枢纽应按对外交通区位、服务功能和客运规模分为三级。对外交通客运枢纽分级应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 对外交通客运枢纽分级(人次/日)

分 级	客 运 规 模
一 级	>80000
二 级	30000~80000
三 级	<30000

4.2.2 对外交通客运枢纽应与城市道路系统、公路系统和公共交通系统合理衔接,有条件的客运枢纽应与城市轨道交通系统衔接。

4.2.3 对外交通客运枢纽应根据周边用地条件紧凑布局,可结合公共服务等设施综合使用。

### 4.3 对外交通货运枢纽

4.3.1 对外交通货运枢纽应根据区位、功能和货运规模合理确定。

4.3.2 对外交通货运枢纽应优先考虑与铁路站场、港区、机场等衔接,实现多式联运,并应规划集疏运通道,与城市道路系统和公路系统合理衔接。

4.3.3 对外交通货运枢纽的选址和用地规模应根据产业布局、货源分布、流量运输组织等因素合理确定。

## 5 铁 路

### 5.1 铁 路 规 划

5.1.1 铁路规划应根据国家铁路网规划、城市布局、人口规模、客货运输需求、站场设施的功能、等级,合理确定铁路线路、站场布局和用地规模。铁路规划应满足城镇发展、产业布局和城市交通功能的要求。

5.1.2 铁路按运输功能应分为普速铁路、高速铁路和城际铁路;按铁路网中的技术等级应分为铁路干线、铁路支线和铁路专用线等。

### 5.2 铁 路 线 路

5.2.1 铁路线路规划应符合城市布局要求,合理选用线路技术标准,满足技术、经济、安全和环境的要求。

5.2.2 港区、工业区、工矿企业等可根据运输需要设置铁路专用线。

5.2.3 铁路线路敷设方式应根据线路功能、技术等级、城市布局等要求合理确定,必要时可采取地下敷设的方式。

5.2.4 铁路进入建成区,应结合沿线建设现状、规划用地布局、环境要求等,合理确定铁路线路。

### 5.3 铁 路 站 场

5.3.1 铁路客运站应根据高峰小时旅客发送量分为特大型、大型和中小型客运站。

- 1 特大城市和大城市根据城市布局宜设置多个铁路客运站,并应明确分工、等级与衔接要求;
- 2 中小城市铁路客运站应根据城市布局和铁路线网合理设置;
- 3 高速铁路客站应在中心城区内合理设置;

4 城际铁路客运站应根据铁路客运量、城市布局和交通条件合理设置。

5.3.2 铁路货运站场宜设置在中心城区外围,应具有便捷的集疏运通道,可结合公路、港口等货运枢纽合理设置。

5.3.3 集装箱中心站应设置在中心城区外,具有便捷的集疏运通道,与铁路干线顺畅连接,与公路有便捷的联系。

5.3.4 编组站、动车段(所)等铁路设施应设置在中心城区外,符合城市布局要求。编组站宜与货运站结合设置,位于铁路干线汇合处,与铁路干线顺畅连接。

## 5.4 铁路用地

5.4.1 城镇建成区外高速铁路两侧隔离带规划控制宽度应从外侧轨道中心线向外不小于 50m;普速铁路干线两侧隔离带规划控制宽度应从外侧轨道中心线向外不小于 20m;其他线路两侧隔离带规划控制宽度应从外侧轨道中心线向外不小于 15m。

5.4.2 铁路设施的用地规模和用地长度要求应根据功能布局、设施规模和建设用地条件合理确定。铁路设施规划用地应符合表 5.4.2 的规定。

表 5.4.2 铁路设施规划用地

项目	类型	用地规模(hm <sup>2</sup> )	用地长度要求(m)
客运站	特大型	>50	1500~2500
	大型	30~50	1500~2500
	中小型	8~30	1200~1800
货运站场	大型	25~50	500~1000
	中小型	6~25	300~500
集装箱中心站	—	50~100	1500~2000
编组站	大型	150~350	5000~7000
	中小型	50~150	2000~4000
动车段	—	50~150	2500~5000
动车所	—	10~50	1800~2500

# 6 公 路

## 6.1 公路规划

6.1.1 公路规划应根据国家和省域公路网规划、城市布局、公路客货运输要求,合理确定公路网功能等级、站场布局和用地规模。

6.1.2 公路按在公路网中的地位和技术要求可分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和四级公路。

6.1.3 特大城市和大城市主要对外联系方向上应有 2 条二级以上等级的公路。

6.1.4 高速公路应与城市快速路或主干路衔接,一级、二级公路应与城市主干路或次干路衔接。

6.1.5 公路红线宽度和两侧隔离带规划控制宽度应根据城市规划、公路等级、车道数量、环境保护要求和建设用地条件合理确定。城镇建成区外公路红线宽度和两侧隔离带规划控制宽度应符合表 6.1.5 的规定。

表 6.1.5 城镇建成区外公路红线宽度和两侧隔离带规划控制宽度(m)

公路等级	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
公路红线宽度	40~60	30~50	20~40	10~24	8~10
公路两侧隔离带控制宽度	20~50	10~30	10~20	5~10	2~5

6.1.6 公路进入城镇时应满足城市环境、交通安全等要求,结合用地和道路横断面布置合理确定红线宽度和两侧隔离带控制宽度。

## 6.2 公路设施

6.2.1 高速公路城市出入口,应根据城市规模、布局、公路网规划和环境条件等因素确定,宜设置在建成区边缘;特大城市可在建成

区内设置高速公路出入口,其平均间距宜为 5km~10km,最小间距不应小于 4km。

**6.2.2** 高速公路服务设施分为服务区和停车区,应结合高速公路路网、用地条件和环境要求合理设置。服务区平均间距应控制在 50km,服务区之间宜设置停车区。

**6.2.3** 对外社会停车场应根据城市布局、停车、换乘要求和客货运集散功能,设置在城市对外交通出入口附近。

**6.2.4** 公路客运站应根据城乡客运需求、城市布局和对外交通方向合理设置;宜结合铁路、港口、机场布局,并应与城市交通系统相衔接。

**6.2.5** 公路客运站的规划用地规模应根据客运功能和客运量确定,其级别划分应符合现行行业标准《汽车客运站级别划分和建设要求》JT/T 200 的有关规定。

**6.2.6** 公路货运站应根据城市布局和货运规模,结合铁路货站、港区、工业区、仓储区和物流园区合理设置。

**6.2.7** 公路货运站的用地规模应根据货物运输的种类、货运量和运输方式确定,并应符合现行行业标准《汽车货运站(场)级别划分和建设要求》JT/T 402 的有关规定。

# 7 港 口

## 7.1 港 口 规 划

7.1.1 港口规划应根据全国沿海港口布局规划、全国内河航道与港口布局规划、城市发展、港口运输和岸线资源等要求,合理确定港口的功能、布局和用地规模。

7.1.2 港口布局应与城市所在区域用地、产业发展、岸线和航道规划相协调,并应根据自然地理、经济、技术和集疏运条件统筹规划,分期实施。

7.1.3 港口选址应符合城市环境要求,与水厂、水库取水口和水源保护区保持安全距离。危险品码头选址应符合城市安全要求。大型港口的集疏运通道应区域共享。

7.1.4 岸线规划应统筹城市水域、陆域和环境条件、用地布局,合理确定航运、工业、仓储、市政、生活和生态等岸线。

7.1.5 海上航道的净空要求应根据海轮通过最大吨位的高度设置。内河航道的净空要求应符合现行国家标准《内河通航标准》GB 50139 的有关规定。

## 7.2 港 区 规 划

7.2.1 港区陆域的装卸、库场、辅助设施等用地应根据港区功能分区、装卸流程、交通组织和用地条件合理确定。

7.2.2 港区集疏运、中转仓库、停车场库、专用铁路、疏港道路、航道等设施应符合港区的发展要求。

7.2.3 港区应合理确定集疏运方式,集疏运通道应与高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路或主干路衔接。

7.2.4 停泊锚地应设置在港口附近水域条件较好的地段,并应符

合航道船舶安全航行的要求。海港停泊锚地应设置在河口或近海水面开阔、水深适宜、锚泊安全的水域；河港停泊锚地应设置在城镇边缘、水流平缓、水深适宜的河段。

**7.2.5** 海港码头陆域规划用地和纵深应根据码头功能布局、装卸作业要求、货物种类、货物吞吐量、货物储存期和建设用地条件合理确定。海港码头陆域纵深应符合表 7.2.5 的规定。

**表 7.2.5 海港码头陆域纵深(m)**

类 别	陆 域 纵 深
集装箱码头	500~800
多用途码头	500~800
散装码头	400~700
件杂货码头	400~700

**7.2.6** 远洋超大型船舶停靠的矿石、煤炭中转码头后方的堆场面积应按货物中转量确定。

**7.2.7** 河港码头陆域规划用地和陆域纵深应根据码头功能布局、装卸作业要求、货物种类、货物吞吐量、货物储存期和建设用地条件合理确定。河港码头陆域纵深应符合表 7.2.7 的规定。

**表 7.2.7 河港码头陆域纵深(m)**

类 别	陆 域 纵 深
集装箱码头	200~450
多用途码头	200~450
散装码头	180~350
件杂货码头	180~350

**7.2.8** 石油、化工等危险品码头陆域规划用地和陆域纵深应符合现行行业标准《装卸油品码头防火设计规范》JTJ 237 和《液化天然气码头设计规范》JTS 165—5 的有关规定。

**7.2.9** 石油、化工等危险品码头后方储罐区面积应根据货物储量、储存期和储存工艺合理确定。

**7.2.10** 客运港宜布局在中心城区,应与城市交通紧密衔接。客运港用地规模应按高峰小时旅客聚集量确定。

**7.2.11** 旅游码头应根据城市布局、航道资源、水域开发条件等合理确定。有条件的地区可设置客运、旅游综合码头。国际邮轮码头的陆域应设置旅客进出港联检设施的用地。

## 8 机 场

### 8.1 机 场 规 划

**8.1.1** 机场规划应根据全国民用机场布局规划、区域和城市发展、航空运输等要求,合理确定机场分类、功能、布局和用地规模。

**8.1.2** 机场应分为枢纽机场、干线机场和支线机场。其分类应符合现行行业标准《民用机场总体规划规范》MH 5002的有关规定。

**8.1.3** 机场选址应符合工程地质、水文地质、地形、气象、环境和节约土地等民用机场建设条件,应便于城市和邻近地区使用。枢纽机场、干线机场距离市中心宜为 20km~40km,支线机场距离市中心宜为 10km~20km。

**8.1.4** 机场跑道轴线方向应避免穿越城区和城市发展主导方向,宜设置在城市一侧。跑道中心线延长线与城区边缘的垂直距离应大于 5km;跑道中心线延长线穿越城市时,跑道中心线延长线靠近城市的一端与城区边缘的距离应大于 15km,与居住区的距离应大于 30km。

### 8.2 机 场 交 通

**8.2.1** 机场集疏运交通布局应根据机场类别、规模、服务范围、客货运量和交通结构等要求确定。

**8.2.2** 枢纽机场、干线机场与城市之间应规划机场专用道路。枢纽机场应有 2 条及以上对外运输通道。

**8.2.3** 枢纽机场、重要的干线机场与城市间宜采用轨道交通方式,在机场服务范围内宜设置城市航站楼。

**8.2.4** 根据机场客货运输要求和区域铁路网条件,可设置铁路车站。

### 8.3 机场环境和用地

8.3.1 机场净空限制范围内障碍物的高度应符合批准的机场规划净空限制图的规定。

8.3.2 机场周边土地使用应符合批准的机场噪声影响等值线图的规定,并采取相应的噪声防护措施。

8.3.3 机场周围电磁环境应符合机场航空无线电导航站电磁环境要求的规定。

8.3.4 机场周围地区土地使用规划应符合机场净空、噪声防护、电磁环境以及机场安全运行的要求。

8.3.5 机场规划用地应根据机场分类、功能布局、客货运量规模、跑道数量和建设用地条件合理确定,并按  $0.5\text{hm}^2/\text{万人次}\cdot\text{年}\sim 1.0\text{hm}^2/\text{万人次}\cdot\text{年}$ 客货运量控制。机场规划用地应符合表 8.3.5 的规定。

表 8.3.5 机场规划用地 ( $\text{hm}^2$ )

机场分类	面积
枢纽机场	700~3000
干线机场	200~700
支线机场	100~200

## 本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

《内河通航标准》GB 50139

《汽车客运站级别划分和建设要求》JT/T 200

《装卸油品码头防火设计规范》JTJ 237

《液化天然气码头设计规范》JTS 165—5

《汽车货运站(场)级别划分和建设要求》JT/T 402

《民用机场总体规划规范》MH 5002

中华人民共和国国家标准

城市对外交通规划规范

**GB 50925 - 2013**

条文说明

## 制 订 说 明

《城市对外交通规划规范》GB 50925—2013 经住房和城乡建设部 2013 年 11 月 29 日第 242 号公告批准发布。

本规范制定过程中,编制组进行了国内外对外交通规划的调查研究,总结了我国城市总体规划阶段编制对外交通规划的实践经验,同时参考了国外先进技术法规、技术标准。通过对不同城市对外交通状况的了解,取得了铁路、公路、港口、机场等编制对外交通规划所需的重要技术参数。

为便于广大城市规划设计、科研、教学和管理等有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定,《城市对外交通规划规范》编制组按章、节、条的顺序编制了本规范的条文说明,还着重对强制性条文的强制性理由作了解释。但是,本条文说明不具备与本规范正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握本规范规定的参考。

# 目 次

1	总 则 .....	( 23 )
3	基本规定 .....	( 24 )
4	对外交通枢纽 .....	( 26 )
4.1	对外交通枢纽规划 .....	( 26 )
4.2	对外交通客运枢纽 .....	( 26 )
4.3	对外交通货运枢纽 .....	( 26 )
5	铁 路 .....	( 27 )
5.1	铁路规划 .....	( 27 )
5.2	铁路线路 .....	( 27 )
5.3	铁路站场 .....	( 28 )
5.4	铁路用地 .....	( 29 )
6	公 路 .....	( 31 )
6.1	公路规划 .....	( 31 )
6.2	公路设施 .....	( 32 )
7	港 口 .....	( 33 )
7.1	港口规划 .....	( 33 )
7.2	港区规划 .....	( 33 )
8	机 场 .....	( 36 )
8.1	机场规划 .....	( 36 )
8.2	机场交通 .....	( 37 )
8.3	机场环境和用地 .....	( 37 )

# 1 总 则

**1.0.2** 本规范适用于城市总体规划阶段的对外交通规划,包括铁路、公路、港口、机场和对外交通枢纽规划。城市对外交通规划应与城市总体规划同步编制,其编制的期限和范围应与城市总体规划相一致。

**1.0.3** 城市对外交通不仅为城市服务,还要为周边区域服务,对外交通系统和设施应满足城市和区域发展要求,统筹规划。

## 3 基本规定

**3.0.1** 对外交通规划是城市总体规划的重要组成部分。城市总体规划的上位规划是全国、省域城镇体系规划。对外交通规划的其他上层法定规划指国家铁路网规划、国家公路网规划、全国沿海港口布局规划、全国民用机场布局规划等。

**3.0.2** 对外交通规划要妥善处理好与城市布局之间的衔接,如铁路设施规模和布局与城市布局和土地使用的协调;公路规划与城市布局的协调、与城市道路网的衔接;高速公路、铁路与港口集疏运的衔接;机场与城市间交通的衔接、机场专用道路与城市干路系统的衔接等。

对外交通规划应根据经济社会发展要求,预测铁路、公路、水路和航空等客货运输需求,确定铁路线路、站场规划,公路网、客货运设施规划,航道、岸线利用规划,海港、河港规划,机场规划等。

**3.0.6** 为了减少长距离的铁路线路、高速公路等对城市的分割,节约集约使用土地,发挥综合效益,本规范对对外交通走廊作出了规定。除了铁路、公路、航道等交通设施外,高压线、管道运输等设施在符合安全的条件下也可以在对外交通走廊内综合设置。

**3.0.7** 对外交通线路之间交叉及与城市道路交叉的形式是影响交通系统通行能力的关键。本规范明确交叉口形式应根据相交线路的等级、设计标准和交通量合理确定,以保障交通系统的安全畅通和运行能力,具体相交形式参照表 1。如高速铁路、高速公路之间以及其与城市道路相交应设置立体交叉等。对客货共线最高时速 160km 及以下的铁路,按现行国家标准《铁路线路设计规范》GB 50090 规定设置立体交叉;新建时速 200km 客货共线铁路、新建时速 200km~250km 客运专线铁路和时速 350km 高速铁路,按

设计规范有关规定设置立体交叉。立体交叉处的铁路净空标准，按铁路现行设计规范规定的建筑限界标准。

表 1 铁路、公路与城市道路相交形式

	高速 铁路	城际 铁路	普通 铁路	市郊 铁路	高速 公路	一级 公路	二级 公路	三级 四级 公路	城市 快速路	主干 路	次干 路
高速 铁路	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
城际 铁路	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
普通 铁路	√	√	√	√	√	√	√	*	√	√	√
市郊 铁路	√	√	√	*	√	√	√	*	√	√	*
高速 公路	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
一级 公路	√	√	√	√	√	*	*	*	√	*	*
二级 公路	√	√	√	√	√	*	*	*	√	*	*
三级 四级 公路	√	√	*	*	√	*	*	*	√	*	*
城市 快速路	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
主干 路	√	√	√	√	√	*	*	*	√	*	*
次干 路	√	√	√	*	√	*	*	*	√	*	*

注：打√应设置立体交叉形式，打\*设置形式应根据设计标准、交通流量等合理设置。

## 4 对外交通枢纽

### 4.1 对外交通枢纽规划

**4.1.1** 对外交通枢纽在城市交通系统中具有重要的功能。2010年5月,住房城乡建设部发布的《城市综合交通体系规划编制导则》,明确要求编制对外交通枢纽规划。城市总体规划中,对外交通规划应包括对外交通枢纽规划,并确定枢纽规划用地。

### 4.2 对外交通客运枢纽

**4.2.1** 对外交通客运枢纽根据区位、作用和旅客吞吐量分为三级。旅客吞吐量主要是指对外交通本身的客流量,旅客日吞吐量大于8万人规模为一级客运枢纽,旅客日吞吐量3万~8万人规模为二级客运枢纽,旅客日吞吐量小于3万人规模为三级客运枢纽。旅客日吞吐量小于0.2万人规模为客运站。旅客日吞吐量未达到一定规模,但其区位重要,在城市总体规划中也可确定其枢纽等级。

**4.2.2** 对外交通客运枢纽的交通组织要考虑人流疏散、换乘和可达性,统筹交通枢纽的功能布局,加强与城市道路、城市公路和公共交通系统的衔接。

**4.2.3** 对外交通客运枢纽有多种客运功能,应根据周边用地条件,结合公共服务等设施集约用地、综合开发。

### 4.3 对外交通货运枢纽

**4.3.1** 根据区位、功能、货运规模和城市布局要求,可将对外交通货运枢纽分为主枢纽和辅枢纽。

**4.3.3** 货运枢纽用地规模应根据功能、等级、货物运输种类、存放周期等因素确定。

# 5 铁 路

## 5.1 铁 路 规 划

**5.1.1** 铁路线路、站场等设施是国家和省域铁路网的重要组成部分,也是城市对外交通的重要组成部分。在总体规划阶段,应合理确定铁路线路、站场设施的功能、等级、布局和用地规模。

**5.1.2** 高速铁路具有重要的国家战略意义,宜布局在社会经济发展较快、城镇密集地区。现阶段时速 200km 以上客运专线或以动车客运为主的准高速铁路也可列入高速铁路的范畴。城际铁路应符合区域和城市发展的要求,在城市总体规划中确定,市郊铁路可承担城市交通功能。

## 5.2 铁 路 线 路

**5.2.1** 铁路线路的等级和技术标准反映铁路的技术特征和工程要求,是确定铁路用地控制范围的主要依据。高速铁路线路应连接特大城市和大城市,也可连接中小城市。城际铁路线路应连接有城际客运需求的城市。

铁路的线路平面曲线半径、纵断面限制坡度等标准,按铁路线路设计规范的有关规定执行。根据现行铁路线路设计规范规定,旅客列车设计行车速度时速 160km 及以下的铁路平面曲线半径取值和坡度参考表 2、表 3。

根据《新建时速 200km 客货共线铁路设计暂行规定》、《新建时速 200km~250km 客运专线铁路设计暂行规定》和现行行业标准《高速铁路设计规范(试行)》TB 10621,旅客列车设计行车速度时速 200km 客货共线及时速 200km 以上的客运专线、高速铁路曲线半径和坡度参考表 4。

表 2 线路平面曲线半径取值

旅客列车设计行车速度(km/h)		160	140	120	100	80
曲线半径(m)		2500~5000	2000~4000	1600~3000	1200~2500	800~2000
最小曲线半径(m)	一般地段	2000	1600	1200	800	600
	困难地段	1600	1200	800	600	500

表 3 线路限制坡度最大值(‰)

铁路等级		I			II		
地形类别		平原	丘陵	山区	平原	丘陵	山区
牵引种类	电力	6.0	12.0	15.0	6.0	15.0	20.0
	内燃	6.0	9.0	12.0	6.0	9.0	15.0

表 4 铁路曲线半径和坡度

项 目	标 准		
旅客列车设计行车速度(km/h)	200 客货共线	200~250 客运专线	350 高速铁路
常用曲线半径(m)	4500~7000	4500~8000	8000~10000
最小曲线半径(m)	3500	3500	7000
线路最大坡度(‰)	符合现行国家标准《铁路线路设计规范》GB 50090 的有关规定	≤20	≤20, 困难条件下≤30

### 5.3 铁路站场

5.3.1 特大城市、大城市根据城市布局要求,可设置多个铁路客运站,中等城市应设置独立的客运站,小城市可设置中间站兼办客货运业务,有特殊要求的小城市可设置客运站。铁路客运站根据规划高峰小时旅客发送量分为三级,见表 5。

表 5 铁路客运站规模

分 级	高峰小时旅客发送量(人)
特大型	>10000
大型	3000~10000
中小型	600~3000

特大城市、大城市设置在中心城区的特大型、大型客运站服务全市和周边区域范围。高速铁路客运站应设置在中心城内,以利客流集散和土地的合理开发。

**5.3.2** 特大城市、大城市和铁路货运枢纽所在城市的货运量大,可结合公路、港口等货运枢纽设置货运站场,其功能和规模按照运输需求确定。铁路货运站场规模分为三级,见表 6。

表 6 铁路货运站场规模

分 级	货运量(万 t/年)
大型	>100
中型	30~100
小型	<30

**5.3.3** 根据铁路货运集装箱发展的趋势,有条件的城市可设置集装箱中心站。

**5.3.4** 编组站根据作业量和在路网中的作用,分为路网性编组站、区域性编组站和地方性编组站。编组站规模大、占地多,应设置在中心城区外。编组站应尽量避免割裂城市,应符合城市布局要求。动车段、所是铁路客车的客运整备、技术整备、存放、保养和修理等设施,宜设置在有一定数量始发终到旅客列车的客运站或客运站附近有疏解条件的地点。

## 5.4 铁路用地

**5.4.1** 本条为强制性标准,必须严格执行。根据《铁路运输安全保护条例》(国务院 2004 年第 430 号令),为保障铁路的运行安全

和沿线环境保护,对城镇建成区外高速铁路、普速铁路等线路两侧隔离带规划控制宽度作了相应规定。铁路两侧隔离带的控制,为铁路规划选线和沿线的用地规划提供依据。城镇建成区内铁路线路两侧隔离带控制宽度应按照城市规划、环境等要求合理确定。

**5.4.2** 铁路设施规划用地附近有防火、防爆、防振、防噪声、防电磁干扰等特殊要求的建筑物(设施),应按相关规定考虑安全和环境保护距离,以保证运营安全。

## 6 公 路

### 6.1 公路规划

**6.1.1** 公路网是国家和省域公路网的重要组成部分。公路规划应综合考虑经济、社会和城市发展等因素,确定公路网的功能等级、布局和用地规模。

**6.1.2** 本规范根据公路的交通功能、在公路网中的地位和技术标准,将公路分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和四级公路。对外交通规划中宜选用三级及以上等级公路。公路按性质可分为国道、省道、县道、乡道。

高速公路主要承担长距离、大运量的快速交通,一级、二级公路主要承担中长距离、大运量的交通,三级、四级公路主要承担一般运量的交通。高速公路与一级、二级公路一起组成公路主要骨架。

高速公路主要由国家高速公路、国道、省道主干线等组成,其余各级公路按在国道、省道、县道、乡道中的地位 and 作用选用相应的技术标准。

**6.1.3** 为了确保城市对外交通的畅通和安全,要求形成多层次、多通道的公路网,特大城市和大城市主要对外联系方向应有 2 条二级及以上等级的公路。

**6.1.4** 公路与城市道路的衔接主要考虑衔接道路的技术等级相近、合理过渡和交通通畅。

**6.1.5** 本条根据公路功能等级、横断面组成要素,以及交通发展、沿线环境保护和公路线路设计规范等要求,对公路红线和两侧隔离带规划控制宽度作了明确规定。应按公路等级、沿线用地情况和环境要求合理确定公路红线和两侧隔离带规划控制宽度指标。

**6.1.6** 公路进入城镇时应根据公路的等级、沿线用地和环境要求合理确定公路红线和两侧隔离带宽度。随着城市规模的扩大,部分现状公路将会调整为城市道路,应加强公路与城市道路的衔接。

## **6.2 公路设施**

**6.2.1** 高速公路城市出入口应与城市道路合理衔接,出入口位置和数量既要保障对城市的交通服务,又要减少对高速公路交通的影响。一条高速公路的城市出入口与其他高速公路出入口的最小间距的取值主要考虑城市交通安全和交通需求因素。

**6.2.2** 高速公路沿线服务设施是高速公路的重要组成部分,为确保城市对外交通安全、高效运行,确定高速公路服务设施的要求。

**6.2.3** 为了确保客货运系统的正常运行,应合理设置对外社会停车场。对外社会停车场总停车泊位数一般为市内停车泊位总数的5%~10%。

**6.2.4** 公路客运站应根据城乡客运要求和城市布局等因素合理设置,包括长途客运站和短途客运站。

# 7 港 口

## 7.1 港 口 规 划

7.1.1 港口和港区规划应根据港口腹地和城市经济、社会发展水平、货物吞吐量、货物流向、集疏运条件等因素确定。

7.1.2 自然地理条件主要指水域、水域掩护、地质和陆域等要素，是港口规划的基础。经济条件主要指港口的性质、规模、腹地、经济水平、集疏运条件、港口运营、资金筹措、经济效益等方面的经济合理性。技术条件主要指港口总体布局在工程设计和施工的可能性，包括防波堤、码头、进港航道、锚地、回转池、港池等。港口选址规划，应满足码头前沿作业的要求，确定船舶掉头区、泊锚区，航道、引航道(口门)区。

7.1.3 根据现行行业标准《装卸油品码头防火设计规范》JTJ 237和《液化天然气码头设计规范》JTS 165—5等有关城市安全和环境保护要求，本规范提出了港口选址的要求。

7.1.4 城市水域岸线是不可再生的自然资源，应统筹城市与港口运输的关系，合理规划，深水深用，浅水浅用，节约使用，提高岸线的利用率。对有水运需求的工矿企业，根据经济发展和水运吞吐量需求，可设置几个企业联合使用的专用码头。

## 7.2 港 区 规 划

7.2.1 港区按照码头运输功能分为集装箱码头、多用途码头、散货码头、件杂货码头和危险品码头等。根据货物种类和流向、船舶类型、集疏运条件和自然条件，港区陆域应按生产区、辅助区和生活区确定功能分区和用地布局。

7.2.2 港区后方的集疏运系统是港区交通的重要组成部分，应高

效合理组织集疏运交通,与高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、主干路有便捷的联系,并与铁路和水路顺畅衔接。

**7.2.4** 按国家现行行业标准《海港总平面设计规范》JTJ 211 和《河港工程总体设计规范》JTJ 212 规划设置待泊锚地。海港停泊锚地需选择水面开阔、水深适宜的水域,同时还需考虑大风、波浪、潮流和海底地质对锚泊安全的影响。为满足船队补给和休编需要,大型河港锚地应配备陆上交通、通信和供应等设施。根据船型的大小、调头水域长度,调头区域要有一定宽度的水面并安排在河流的直线段。

**7.2.5~7.2.7** 根据现行行业标准《港口总平面设计规范》JTJ 211的规定,集装箱码头按吞吐量和储存期等统筹考虑道路、生产和生活辅助设施等用地。多用途码头具有装卸集装箱和件杂货的双重功能,也可发展为全集装箱码头。

散装码头装卸的货种主要有煤炭、化肥、粮食、矿石、矿粉、砂石料等,其中化肥、粮食等需要进仓库储存。粮食储存采用筒仓形式的,储存效率较高,因此用地面积可略小。远洋超大型船舶停靠的大型矿石、煤炭中转码头后方的堆场面积根据货物中转量  $30 \text{ 万 m}^2/\text{千万 t} \sim 40 \text{ 万 m}^2/\text{千万 t}$  和货物储存期经计算确定。矿石、煤炭在装卸输送过程易产生粉尘污染,可单独选址。

件杂货码头具有成件运输和保管货物的功能,货物的包装型式、形状、尺寸和重量各不相同。件杂货码头可按货物的吞吐量、不同货种的组成比例和储存期等,统筹考虑道路、生产和生活辅助设施等用地。

码头的陆域面积与地形有关,顺岸式码头陆域纵深较大,港口用地要求容易满足;突堤式码头受突堤宽度的限制,用地较小,需在码头外规划货物储存库场用地。

**7.2.8~7.2.11** 石油、化工码头采用管道输送,输送距离较长,应根据陆域用地、环境保护、消防等因素确定储罐区和输送管道用地。储罐区的面积根据石油、化工品的储量、储存期和储存工艺确

定。石油、化工产品属于易燃、易爆的危险品，应单独选址。

客运港应加强与城市交通衔接，为旅客集散提供良好的通达性和便捷的换乘条件。客运港航班分布不均匀，高峰时旅客上下船比较集中，采用高峰小时集聚量作为设计依据。

## 8 机 场

### 8.1 机 场 规 划

**8.1.1** 机场规划与全国民用机场布局、区域发展、城市功能、地质、气候等条件相关。要合理协调机场布局与城市发展关系,按照机场净空、噪声防护、电磁环境等要求,确保机场安全运行。

**8.1.2** 按照现行行业标准《民用机场总体规划规范》MH 5002 的有关规定,根据航空运输规模和机场航线布局,机场可分为枢纽机场、干线机场和支线机场。根据国际民航组织和中国民航相关技术标准,民用机场飞行区应按指标 I 代码(1~4)和指标 II 代码(A~F)划分。

**8.1.3** 根据民用机场建设有关规定,机场选址比选论证分三个阶段。

(1)预选。委托经国家民航主管部门认可资质的设计或咨询单位,预选 3 个以上机场场址,并形成场址预选报告书。

(2)初审。场址所在地区民航主管部门对预选报告书进行初审,提出初审意见。

(3)审核。国家民航主管部门对场址报告书进行审查,提出审查意见。

机场应选址在土壤和地质条件好、地下水位较深,具有良好的工程地质和水文地质条件的区域。机场用地应平坦,易于排水,各道面以及土面区坡度要求应遵循《民用机场飞行区技术标准》MH 5001。机场的气象条件应满足飞行的安全和全天候的服务要求。

为使机场与城市联系便捷,并满足城市总体规划、净空限制、防噪声干扰及选址等要求,机场不宜远离城市,也不宜距离城市太近。

**8.1.4** 根据机场噪声强度分布分析,噪声沿跑道轴线方向扩展,跑道的侧面噪声的影响范围较轴线方向要小。为减少飞机噪声影响城市建设区,本规范提出了跑道中心线延长线与城区边缘的垂直距离下限,跑道中心线延长线等穿越城市时,跑道中心线延长线靠近城市的一端与城区边缘的距离下限和与居住区的距离下限。

## **8.2 机场交通**

**8.2.3** 机场与城市的客货运交通可采取快速地面交通、轨道交通等多种方式。根据城市轨道交通规划建设条件和客运需求,可设置轨道交通线连接机场与城市。

城市航站楼具有航空售票、办理登机、托运行李、联检等功能,可节省旅客集中等候的时间,提高航空服务质量。机场与城市间的客流量超过 1500 人次/h,可在机场服务范围内设置城市航站楼,城市航站楼应有便捷的交通条件。

## **8.3 机场环境和用地**

**8.3.1** 本条为强制性条文,必须严格执行。机场净空是机场飞行区周边相连接的供飞机进行滑行、起飞和下滑降落及目视盘旋使用、保障安全所需的空空间。机场及其周围地区净空限制应按照《民用机场飞行区技术标准》MH 5001 的规定严格控制建(构)筑物、树木、灯光、架空高压线、广播或通信铁塔等障碍物的高度。已建成超过净空一定高度的建(构)筑物应采取相应措施。

**8.3.2** 本条为强制性条文,必须严格执行。按照现行国家标准《机场周围飞机噪声环境标准》GB 9660 的要求,根据起降航空器机型组合、跑道使用方式、起降架次、飞行程序等提出控制机场噪声影响的方案;对机场周边受噪声影响的建(构)筑物提出处置方案,对机场噪声级(WECPNL)大于 75db 的地带限制发展居住、文教建筑等用地。

**8.3.3** 本条为强制性条文,必须严格执行。机场周围电磁环境应

符合国家现行标准《机场周围飞机噪声环境标准》GB 9660、《民用机场飞行区技术标准》MH 5001 和《航空无线电导航台(站)电磁环境等要求》GB 6364 等的相应规定。

**8.3.4** 大型机场建设可带来相关产业和设施的发展,如制造加工、科技研究、商业贸易、旅游服务、职工生活等。机场周边地区开发建设应编制专项规划,控制引导各类项目建设,满足机场净空、噪声防护、电磁环境等要求,确保机场安全运行。

**8.3.5** 机场用地规模与机场的性质、类别、等级以及服务设施有关,主要取决于飞行区布局,应结合机场总平面规划、机场周围环境和环保等要求合理确定机场用地面积。民用机场总平面规划应符合《民用机场总体规划规范》MH 5002、《民用机场飞行区技术标准》MH 5001 和《民用航空运输机场工程项目建设用地指标》(建标[2011]157号)等的有关规定。

国外机场用地规模有扩大的趋势,一般占地  $1.0\text{hm}^2/\text{万人次}\cdot\text{年}$  客运量。根据国内相关机场用地现状和机场紧凑布局、节约用地要求,并留有发展余地,本规范提出了  $0.5\text{hm}^2/\text{万人次}\cdot\text{年}\sim 1.0\text{hm}^2/\text{万人次}\cdot\text{年}$  客运量的机场用地规划控制指标。