



城市道路交通设施规划手册

黄建中 王新哲 主编

Chengshi Dao lu Jiaotong Sheshi Guihua Shouce

中国建筑工业出版社

黄建中 王新哲 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

城市道路交通设施规划手册/黄建中, 王新哲主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010. 12

ISBN 978 - 7 - 112 - 12773 - 3

I. ①城… II. ①黄…②王… III. ①城市道路 - 基础设施 - 交通规划 - 手册 IV. ①TU984. 191 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 254900 号

责任编辑: 杨 虹

责任设计: 赵明霞

责任校对: 马 赛 姜小莲

城市道路交通设施规划手册

黄建中 王新哲 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787 × 960 毫米 1/16 印张: 24 1/4 字数: 600 千字

2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

定价: 50.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 12773 - 3

(20055)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

《城市道路交通设施规划手册》

编制人员

主 编 黄建中 王新哲

参编人员 (以姓氏笔画为序):

王新哲	王煜坤	王 颖	刘彩虹
张 乔	吴志城	李 楠	陈志端
陆潇潇	陈 进	陈懿慧	余晓虎
金 荻	周 婷	黄建中	裴新生

前言

城市基础设施 (urban infrastructure) 是城市生存和发展所必须具备的工程性基础设施和社会性基础设施的总称 [《城市规划基本术语标准》(GB/T 50280—98)], 是保障城市社会、经济系统和谐发展的重要保障, 它的结构、数量和服务水平已经成为衡量城市可持续发展的重要因素。

创建“以人为本”的和谐社会是我国新时期发展的战略主导,《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》明确提出,构建和谐社会是未来五年我国经济社会发展的主要目标之一;在此基础上,党的十六届六中全会对构建和谐社会提出了具体目标和任务,作为和谐社会发展的基础与保证——城乡公共设施建设正在进入全面、快速发展的新阶段。科学合理配置各类公共服务设施,努力营造设施完善、安居乐业的生活环境,成为构建社会主义和谐社会的基本保障。

新时期城市规划的法制化、规范化得到重视,新的《城市规划编制办法》更是明确了城市规划是政府调控城市空间资源、指导城乡发展与建设、维护社会公平、保障公共安全和公众利益的重要公共政策之一。《城乡规划法》明确了城乡规划确定的铁路、公路、港口、机场、道路、绿地、输配电设施及输电线路走廊、通信设施、广播电视设施、管道设施、河道、水库、水源地、自然保护区、防汛通道、消防通道、核电站、垃圾填埋场及焚烧厂、污水处理厂和公共服务设施的用地以及其他需要依法保护的用地,禁止擅自改变用途。要求在规划制定阶段要科学、规范地划定各类公共服务设施用地。同时应减少公共设施项目建设审查、审批的主观性,使社会事业和公共服务的供给更加科学合理,同时对借社会事业规划、布局和建设搞形象工程、权力规划,造成土地浪费的行为进行限制与约束。

各类基础设施的布局正成为各阶段城乡规划的重点,由于各类基础设施涉及面广,规划设计、管理人员无法对基础设施的标准、布局进行全面了解。而有关法律、规范内容繁杂,专业性强,检索困难。迫切需要一部适合的工具书。本书梳理各类法律、规章、规范、文件中关于城市基础设施的分类、内部构成、设置标准、选址

与防护要求的规定，整理形成城市基础设施规划设计手册，可作为城市规划设计、管理、教学的工具书。

按照《城市规划基本术语标准》(GB/T 50280—98)，基础设施分为工程性基础设施和社会性基础设施，技术性基础设施由于管理和用地分类的习惯，又分为交通基础设施和市政基础设施。由此将城市基础设施分为城市社会服务设施、城市交通设施、城市市政基础设施三个分册。另将镇、乡村设施单独成册。

各基础设施的规定按照以下原则进行摘录：

(1) 检索范围：包括现行法律、条例、国家规范、行业标准、建设标准、国务院及各部委文件等。

(2) 条目编排：为保证法规的完整性及方便使用者检索原文件，本书以完整的条目进行摘录（部分条目因其他规定较多，删减了部分子条目），并保留原编号。在每一个基础设施中对于相关规范的编号（无编号的标示批准文号）、批准部门、实施日期进行罗列。

(3) 法规中不合理的规定的处理：本书选取的法规一律以现行法规为准。对于已不符合现实状况的规定，除已完全取消部分，如对于电报局的规定，本书没有收录外，其他条目仍然进行收录，供读者参考。

(4) 不同法规中相互重复和矛盾的处理：由于现行的工程建设规范、标准，一般是根据当时的实际情况、科学水平独立确定的，不同时代、不同部门制定的标准规范之间不同程度地存在着不协调、相互重复和矛盾的问题。对于不同规范之间相互重复的条款，本书在正文中摘录实施日期较晚的法规、标准，其他法规、标准在注释中标示“××规范××条款有相同规定”。对于不同规范之间相互矛盾的条款，本书按照以下三种情况处理：

- 表达内容相同，仅文字表述略有不同的，摘录实施日期较晚的法规、标准，其他法规在注释中标示“××规范××条款有相似规定”。

- 少量指标不同的，摘录实施日期较晚的法规、标准，其他法规在注释中标示“××规范××条款规定为××”。

- 大部分规定不同的，分别进行摘录，并在注释中标示“××规范××条款有不同规定”。

由于基础设施涉及面广，书中难免有不妥之处，敬请指正。

资料截至时间为2009年1月1日。

编 者

手册使用说明

设施名称

设施的名称。由于设施的名称来源于各个法律、法规、标准，难免在分类标准上不一致，本书尽量不作拆分与合并，保持法律、法规、标准的原真性。

名称解释

相关法规、标准中对于设施名称的解释。其出处在条文结尾处的括号内标示。

相关规范

对于所引用的法规、标准的索引。

编号或文号：对所引用的除法律外的规章、标准标示的编号，部分标准无编号，在本书中标示其公布时的文号。

批准/发布部门：所引用法规、标准的批准/发布部门。^①

实施日期：所引用法规、标准的实施日期，部分规章、标准无特别标示的实施日期，以发布日期作为实施日期。

分类

对于设施的分级与分类。部分设施的分级与分类无单独条文，本书在引用时将“分类”条目并入“设置规定与建设标准”中。

内部构成

设施内部的建筑和用地的构成。

设置规定与建设标准

设施设置和建设标准的规定。

选址与防护要求

设施选址的防护要求的规定。

^① 根据《中华人民共和国标准化法实施条例》（1990年4月6日发布实施）第十二条，工程建设、药品、食品卫生、兽药、环境保护的国家标准，分别由国务院工程建设主管部门、卫生主管部门、农业主管部门、环境保护主管部门组织草拟、审批；其编号、发布办法由国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门制定。通常情况下，这几种国家标准是由国务院有关行政主管部门审批，由国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门联合发布。本书所引用的国家标准大部分为这几类，所以批准部门为国务院有关行政主管部门。其他的国家标准的批准部门为其发布部门，即国务院标准化行政主管部门。

目录

城市广场	001
机动车停车场	004
非机动车停车场	015
汽车加油站	021
汽车用液化石油气加气站	026
汽车用压缩天然气加气站	043
人行天桥、人行地道	054
平面交叉口	062
立体交叉口	071
城市桥梁	084
物流园区	090
公共交通车站	094
公共汽、电车首末站	097
公共汽、电车枢纽站	102
公共汽、电车中途站	105
无轨电车整流站	108
港湾式停靠站	110
公共汽、电车停车场	113
公共汽、电车保养场	120
公共汽、电车修理厂	126
公共汽、电车候车亭	129
出租汽车营业站	130

出租汽车停车场	132
出租汽车保养场	134
渡轮站	135
渡轮修理厂	137
索道站	138
轨道交通车站	139
风亭、冷却塔	145
轨道交通车辆段与综合基地	147
地铁运营控制中心	153
汽车货运站	155
汽车客运站	160
集装箱公路中转站	169
高速公路管理机构	172
公路/高速公路服务设施	175
公路/高速公路收费设施	179
高速公路公共汽车停靠站	183
公路监控通信及养护设施	185
公路桥梁	187
公路隧道	196
铁路车站	202
铁路会让站、越行站	210
铁路中间站	212
铁路区段站	219
铁路编组站	226
铁路客运站	232
铁路货运站	239
铁路工业站、港湾站	242
铁路枢纽	247
铁路机车车辆修理厂	251
铁路桥梁	254
海 港	258

海港集装箱码头	263
海港通用码头	265
油码头	268
河 港	271
河港通用码头	277
渔 港	279
港口车站、港口铁路站	282
港口车站分区车场	284
港口客运站	286
过河建筑物	291
船 闸	293
锚 地	299
水上安全监督站	302
渠化工程枢纽	309
民用机场	313
民用直升机场	341
民航支线机场	354
输油站	359
附录一 城市交通基础设施拼音索引	364
附录二 城市交通基础设施规划手册相关规范索引	366

城市广场

■ 相关规范

名称	编号或文号	批准部门	实施日期
城市道路交通规划设计规范	GB 50220—95	中华人民共和国建设部	1995 年 9 月 1 日
城市道路绿化规划与设计规范	CJJ75—97	中华人民共和国建设部	1998 年 5 月 1 日
城市道路设计规范	CJJ 37—1990	中华人民共和国建设部	1991 年 8 月 1 日

■ 分类

城市道路设计规范 (CJJ 37—1990)^①

第 11.1.1 条 城市广场按其性质、用途及在道路网中的地位分为公共活动广场、集散广场、交通广场、纪念性广场与商业广场五类。有些广场兼有多种功能。

■ 设置规定与建设标准

城市道路交通规划设计规范 (GB 50220—95)

7.5.1 全市车站、码头的交通集散广场用地总面积,可按规划城市人口每人 0.07~0.10m²计算。

7.5.2 车站、码头前的交通集散广场的规模由聚集人流量决定,集散广场的人流密度宜为 1.0~1.4 人/m²。

7.5.3 车站、码头前的交通集散广场上供旅客上下车的停车点,距离进出口不宜大于 50m;允许车辆短暂停留,但不得长时间存放。机动车和非机动车的停车场

① 《城市道路设计规范》(CJJ 37—1990)第 1.0.2 条规定:本规范适用于大、中、小城市以及大城市的卫星城等规划区内的道路、广场、停车场设计。街坊内部道路与县镇道路不属本规范范围。新建道路必须按照本规范进行设计。在旧城市道路改建设计中,个别指标受特殊条件限制,达不到本规范规定标准时,经过技术经济比较,近期工程可做合理变动,待逐步改造后达到规范要求。城市道路与公路以城市规划区的边线分界。城市与卫星城等规划区以外的进出口道路可参照本规范与公路等有关规范选用适当标准进行设计。进出口道路以外部分应按公路等有关规范执行。

应设置在集散广场外围。

7.5.4 城市游憩集会广场用地的总面积，可按规划城市人口每人 $0.13 \sim 0.40\text{m}^2$ 计算。

7.5.5 城市游憩集会广场不宜太大。市级广场每处宜为 $4 \sim 10$ 万 m^2 ；区级广场每处宜为 $1 \sim 3$ 万 m^2 。

城市道路绿化规划与设计规范 (CJJ75—97)

5.2.1 广场绿化应根据各类广场的功能、规模和周边环境进行设计。广场绿化应利于人流、车流集散。

5.2.2 公共活动广场周边宜种植高大乔木。集中成片绿地不应小于广场总面积的 25%，并宜设计成开放式绿地，植物配置宜疏朗通透。

5.2.3 车站、码头、机场的集散广场绿化应选择具有地方特色的树种。集中成片绿地不应小于广场总面积的 10%。

5.2.4 纪念性广场应用绿化衬托主体纪念物，创造与纪念主题相应的环境气氛。

城市道路设计规范 (CJJ 37—1990)

第 11.1.2 条 应按照城市总体规划确定的性质、功能和用地范围，结合交通特征、地形、自然环境等进行广场设计，并处理好与毗连道路及主要建筑物出入口的衔接，以及和四周建筑物协调，注意广场的艺术风貌。

广场应按人流、车流分离的原则，布置分隔、导流等设施，并采用交通标志与标线指示行车方向、停车场地、步行活动区。

第 11.1.3 条 各类广场的功能与设计的要求如下：

一、公共活动广场主要供居民文化休息活动。有集会功能时，应按集会的人数计算需用场地，并对大量人流迅速集散的的组织以及与其相适应的各类车辆停放场地进行合理布置和设计。

二、集散广场应根据高峰时间人流和车辆的多少、公共建筑物主要出入口的位置，结合地形，合理布置车辆与人群的进出通道、停车场地、步行活动地带等。

飞机场、港口码头、铁路车站与长途汽车站等站前广场应与市内公共汽车、电车、地下铁道的站点布置统一规划，组织交通，使人流、客货运车流的通路分开，行人活动区与车辆通行区分开，离站、到站的车流分开。必要时，设人行天桥或人行地道。

大型体育馆（场）、展览馆、博物馆、公园及大型影（剧）院门前广场应结合周围道路进出口，采取适当措施引导车辆、行人集散。

三、交通广场包括桥头广场、环形交通广场等，应处理好广场与所衔接道路的

交通，合理确定交通组织方式和广场平面布置，减少不同流向人车的相互干扰，必要时设人行天桥或人行地道。

四、纪念性广场应以纪念性建筑物为主体，结合地形布置绿化与供瞻仰、游览活动的铺装场地。为保持环境安静，应另辟停车场地，避免导入车流。

五、商业广场应以人行活动为主，合理布置商业贸易建筑、人流活动区。广场的人流进出口应与周围公共交通站协调，合理解决人流与车流的干扰。

第 11.1.4 条 在广场通道与道路衔接的出入口处，应满足行车视距要求。

第 11.1.5 条 广场竖向设计应根据平面布置、地形、土方工程、地下管线、广场上主要建筑物标高、周围道路标高与排水要求等进行，并考虑广场整体布置的美观。

广场排水应考虑广场地形的坡向、面积大小、相连接道路的排水设施，采用单向或多向排水。

广场设计坡度，平原地区应小于或等于 1%，最小为 0.3%；丘陵和山区应小于或等于 3%。地形困难时，可建成阶梯式广场。与广场相连接的道路纵坡度以 0.5%~2% 为宜。困难时最大纵坡度不应大于 7%，积雪及寒冷地区不应大于 6%，但在出入口处应设置纵坡度小于或等于 2% 的缓坡段。

机动车停车场

2.0.3 停车场 parking area

停放由内燃机驱动且无轨道的客车、货车、工程车等汽车的露天场地和构筑物。
(汽车库、修车库、停车场设计防火规范)

■ 相关规范

名称	编号或文号	批准部门	实施日期
汽车库、修车库、停车场设计防火规范	GB 50067—97	中华人民共和国建设部	1998 年 5 月 1 日
城市道路交通规划设计规范	GB 50220—95	中华人民共和国建设部	1995 年 9 月 1 日
城市道路绿化规划与设计规范	CJJ 75—97	中华人民共和国建设部	1998 年 5 月 1 日
城市道路设计规范	CJJ 37—1990	中华人民共和国建设部	1991 年 8 月 1 日
停车场规划设计规则 (试行)	[88] (交管) 字 90 号	中华人民共和国公安部 中华人民共和国建设部	1989 年 1 月 1 日
停车场建设和管理暂行规定	[88] (交管) 字 90 号	中华人民共和国公安部 中华人民共和国建设部	1989 年 1 月 1 日

■ 分类

城市道路交通规划设计规范 (GB 50220—95)

8.1.1 城市公共停车场应分为外来机动车公共停车场、市内机动车公共停车场和自行车公共停车场三类,其用地总面积可按规划城市人口每人 0.8 ~ 1.0m² 计算。其中:机动车停车场的用地宜为 80% ~ 90%,自行车停车场的用地宜为 10% ~ 20%。市区宜建停车楼或地下车库。

停车场建设和管理暂行规定 [88] (交管) 字 90 号

第三条 停车场是指提供各种机动车和非机动车停放的露天或室内场所。

停车场分为专用停车场和公共停车场^①。专用停车场是指主要供本单位车辆停放的场所和私人停车场所；公共停车场是指主要为社会车辆提供服务的停车场所。

■ 设置规定与建设标准

汽车库、修车库、停车场设计防火规范 (GB 50067—97)

7.1.6 车库室外消防给水管道、室外消火栓、消防泵房的设置应按现行的国家标准《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006)的规定执行。

停车场的室外消火栓宜沿停车场周边设置，且距离最近一排汽车不宜小于7m，距加油站或油库不宜小于15m。

城市道路交通规划设计规范 (GB 50220—95)

8.1.4 机动车公共停车场的服务半径，在市中心地区不应大于200m；一般地区不应大于300m；自行车公共停车场的服务半径宜为50~100m，并不得大于200m。

8.1.5 当计算市中心区公共停车场的停车位数时，机动车与自行车都应乘以高峰日系数1.1~1.3。

8.1.6 机动车每个停车位的存车量以一天周转3~7次计算；自行车每个停车位的存车量以一天周转5~8次计算。

8.1.7 机动车公共停车场用地面积，宜按当量小汽车停车位数计算。地面停车场用地面积，每个停车位宜为25~30m²；停车楼和地下停车库的建筑面积，每个停车位宜为30~35m²。摩托车停车场用地面积，每个停车位宜为2.5~2.7m²。自行车公共停车场用地面积，每个停车位宜为1.5~1.8m²。

8.1.8 机动车公共停车场出入口的设置应符合下列规定：

8.1.8.1 出入口应符合行车视距的要求，并应右转出入车道；

8.1.8.2 出入口应距离交叉口、桥隧坡道起止线50m以远；^②

8.1.8.3 少于50个停车位的停车场，可设一个出入口，其宽度宜采用双车道；50~300个停车位的停车场，应设两个出入口；大于300个停车位的停车场，出口

① 《城市道路设计规范》(CJJ 37—1990)第11.2.1条中有相似规定。

② 《停车场规划设计规则(试行)》中第四条中规定：“出入口距离人行过街天桥、地道和桥梁、隧道引道须大于50m；距离交叉路口须大于80m。”

和入口应分开设置，两个出入口之间的距离应大于20m。^①

城市道路绿化规划与设计规范（CJJ75—97）

5.3.1 停车场周边应种植高大庇荫乔木，并宜种植隔离防护绿带；在停车场内宜结合停车间隔带种植高大庇荫乔木。

5.3.2 停车场种植的庇荫乔木可选择行道树种。其树木枝下高度应符合停车位净高度的规定：小型汽车为2.5m；中型汽车为3.5m；载货汽车为4.5m。

城市道路设计规范（CJJ 37—1990）^②

第11.2.1条 机动车停车场分为公用停车场和专用停车场两类。本节规定适用于公用停车场的设计。专用停车场的设计可参照使用。

第11.2.3条 公用停车场的规模应按照服务对象的要求、车辆到达与离去的交通特征、高峰日平均吸引车次总量、停车场地日有效周转次数，以及平均停放时间和车位停放不均匀性等因素，结合城市交通发展规划确定。

第11.2.4条 公用停车场的停车区距所服务的公共建筑出入口的距离宜采用50~100m。对于风景名胜區，当考虑到环境保护需要或受用地限制时，距主要入口可达150~200m；对于医院、疗养院、学校、公共图书馆与居住区，为保持环境宁静，减少交通噪声或废气污染的影响，应使停车场与这类建筑物之间保持一定距离。

停车场的出入口不宜设在主干路上，可设在次干路或支路上并远离交叉口；不得设在人行横道，公共交通停靠站以及桥隧引道处。出入口的缘石转弯曲线切点距铁路道口的最外侧钢轨外缘应大于或等于30m。距人行天桥应大于或等于50m。

停车场出入口及停车场内应设置交通标志，标线以指明场内通道和停车车位。

第11.2.5条 停车场平面设计应有效地利用场地，合理安排停车区及通道，便于车辆进出，满足防火安全要求，并留出布设附属设施的位置。

① 《停车场规划设计规则（试行）》中第五条中有类似规定：“机动车停车场车位指标大于50个时，出入口不得少于2个；大于500个时，出入口不得少于3个。出入口之间的净距须大于10m，出入口宽度不得小于7m。”《城市道路设计规范》（CJJ 37—1990）中第11.2.4条也有类似规定：“停车场的出入口不宜设在主干路上，可设在次干路或支路上并远离交叉口；不得设在人行横道，公共交通停靠站以及桥隧引道处。出入口的缘石转弯曲线切点距铁路道口的最外侧钢轨外缘应大于或等于30m。距人行天桥应大于或等于50m。”

② 《城市道路设计规范》（CJJ 37—1990）第1.0.2条规定：本规范适用于大、中、小城市以及大城市的卫星城等规划区内的道路、广场、停车场设计。街坊内部道路与县镇道路不属本规范范围。新建道路必须按照本规范进行设计。在旧城市道路改建设计中，个别指标受特殊条件限制，达不到本规范规定标准时，经过技术经济比较，近期工程可做合理变动，待逐步改造后达到规范要求。城市道路与公路以城市规划区的边线分界。城市与卫星城等规划区以外的进出口道路可参照本规范与公路等有关规范选用适当标准进行设计。进出口道路以外部分应按公路等有关规范执行。

第 11.2.6 条 停车场采用的设计车型及外廓尺寸见表 11.2.6。设计时应以停车场停车高峰时所占比重大的车型为设计车型。如有特殊车型，应以实际外廓尺寸作为设计依据。^①

停车场设计车型及外廓尺寸 (m)			表 11.2.6
项 目 设计车型	总 长	总 宽	总 高
微型汽车	3.2	1.6	1.8
小型汽车	5.0	1.8	1.6
中型汽车	8.7	2.5	4.0
普通汽车	12.0	2.5	4.0
铰接车	18.0	2.5	4.0

注：1. 微型汽车包括微型客货车、机动三轮车；
2. 中型汽车包括中型客车、旅游车和装载 4t 以下的货运汽车；
3. 小型汽车、普通汽车、铰接车同第 2.3.1 条。

第 11.2.7 条 停车位面积应根据车辆类型、停放方式、车辆进出、乘客上下所需的纵向与横向净距的要求确定。车辆停放的纵、横向净距见表 11.2.7。^②

车辆停放纵、横向净距 (m)			表 11.2.7
项 目		设计车型	
		微型汽车、小型汽车	中型汽车、普通汽车、铰接车
车间纵向净距		2.0	4.0
背对停车时车间尾距		1.0	1.0
车间横向净距		1.0	1.0
车与围墙、护栏及其他 构筑物间	纵净距	0.5	0.5
	横净距	1.0	1.0

注：停车场内背对停车，两车间尾距为 1.5m。

有残疾人使用停车场时，应按照现行的《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范》(JGJ50) 进行设计。

第 11.2.8 条 停车场车辆停放方式按汽车纵轴线与通道的夹角关系，有平行式、

① 《停车场规划设计规则（试行）》第七条中有更详细规定：除各类车型外廓尺寸外，还规定了自行车的总长、总宽和总高分别为 1.93m、0.60m 和 1.15m；另还规定了车辆换算系数：微型汽车 0.70、小型汽车 1.00、中型汽车 2.00、大型汽车 2.50、铰接车 3.50。
② 《停车场规划设计规则（试行）》第九条中有相同规定。