

强制性条文速查系列手册 ■

---

# 交通工程

## 强制性条文速查手册

---

Jiaotong Gongcheng  
Qiangzhixing Tiaowen Sucha Shouce

闫军◎主编

中国建筑工业出版社

强制性条文速查系列手册

# 交通工程强制性条文 速查手册

闫 军 主编

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

交通工程强制性条文速查手册/闫军主编. —北京:中国建筑工业出版社, 2013. 6

(强制性条文速查系列手册)

ISBN 978-7-112-15458-6

I. ①交… II. ①闫… III. ①交通工程-国家标准-中国-手册 IV. ①U491-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 108684 号

强制性条文速查系列手册

## 交通工程强制性条文速查手册

闫 军 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

北京红光制版公司制版

化学工业出版社印刷厂印刷

\*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 6 $\frac{3}{4}$  字数: 180 千字

2013 年 7 月第一版 2013 年 7 月第一次印刷

定价: 32.00 元

ISBN 978-7-112-15458-6

(24027)

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)

本书为“强制性条文速查系列手册”第五分册。共收录交通类规范 76 本，强制性条文千条左右。全书共分四篇。第一篇城市交通，包括：城市道路、城市桥梁、道路交通规划相关。第二篇公路，包括：公路道路、公路桥梁、公路隧道。第三篇城市轨道交通，第四篇通用及相关。

本书供交通、道路、公路、城市轨道交通、地铁、轻轨人员使用，并可供施工、监理、安全、管理、材料人员等工程建设领域人员学习参考。

\* \* \*

责任编辑：郭 栋 王砾瑶

责任设计：李志立

责任校对：王雪竹 党 蕾

# 前 言

《工程建设强制性条文》是工程建设过程中的强制性技术规范，是参与建设活动各方执行工程建设强制性标准的依据。执行《工程建设强制性条文》既是贯彻落实《建设工程质量管理条例》的重要内容，又是从技术上确保建设工程质量的关键。强制性条文的正确实施，对促进房屋建筑活动健康发展，保证工程质量、安全，提高投资效益、社会效益和环境效益都具有重要的意义。

强制性条文的内容，摘自工程建设强制性标准，主要涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护和其他公众利益。强制性条文的内容是工程建设过程中各方必须遵守的。按照建设部第81号令《实施工程建设强制性标准监督规定》，施工单位违反强制性条文，除责令整改外，还要处以工程合同价款2%以上4%以下的罚款。勘察、设计单位违反工程建设强制性标准进行勘察、设计的，责令改正，并处以10万元以上30万元以下的罚款。2013年以来，结构类与施工质量验收类规范更新较多。“强制性条文速查系列手册”搜集整理了最新的工程建设强制性条文，共分建筑设计、建筑结构与岩土、建筑施工、给水排水与暖通、交通工程五个分册。五个分册购齐，工程建设强制性条文就齐全了。搜集、整理花费了不少的时间和心血，希望读者喜欢。五个分册的名称如下：

- 《建筑设计强制性条文速查手册》
- 《建筑结构与岩土强制性条文速查手册》
- 《建筑施工强制性条文速查手册》
- 《给水排水与暖通强制性条文速查手册》
- 《交通工程强制性条文速查手册》

本书由闫军主编，参加编写的有张爱洁、庄玲、朱岩、李

华、张良国、冯爱峰、董志君、李振、王远胜、周军辉、朱忠辉、王念伟、曹艳艳、韩欣鹏、李毅、黄慧、安昌锋、赵萍、王伟荣。

# 目 录

## 第一篇 城市交通

---

第一章 城市道路	2
一、《预应力混凝土路面工程技术规范》	
GB 50422—2007	2
二、《城市道路交通设施设计规范》 GB 50688—2011	2
三、《城镇道路工程施工与质量验收规范》 CJJ 1—2008	3
四、《城镇道路养护技术规范》 CJJ 36—2006	4
五、《城市道路工程设计规范》 CJJ 37—2012	5
六、《热拌再生沥青混合料路面施工及验收规程》	
CJJ 43—91	5
七、《城市道路照明设计标准》 CJJ 45—2006	7
八、《城市道路照明工程施工及验收规程》 CJJ 89—2012	8
九、《城市快速路设计规程》 CJJ 129—2009	10
十、《城市道路交叉口设计规程》 CJJ 152—2010	11
十一、《城镇道路路面设计规范》 CJJ 169—2012	12
十二、《城市道路交叉口规划规范》 GB 50647—2011	13
十三、《城市道路路线设计规范》 CJJ 193—2012	16
十四、《城市道路绿化规划与设计规范》 CJJ 75—97	16
十五、《城市道路和建筑物无障碍设计规范》	
JGJ 50—2001	18
第二章 城市桥梁	31
一、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》 CJJ 2—2008	31
二、《城市桥梁设计规范》 CJJ 11—2011	32

三、《城市人行天桥与人行地道技术规范》CJJ 69—95 .....	36
四、《城镇地道桥顶进施工及验收规程》CJJ 74—99 .....	39
五、《城市桥梁养护技术规范》CJJ 99—2003 .....	40
六、《城市桥梁桥面防水工程技术规程》CJJ 139—2010 ...	42
七、《城市桥梁抗震设计规范》CJJ 166—2011 .....	42
八、《市政架桥机安全使用技术规程》JGJ 266—2011 .....	43
<b>第三章 道路交通规划相关</b> .....	44
一、《城市用地分类与规划建设用地标准》 GB 50137—2011 (节选) .....	44
二、《镇规划标准》GB 50188—2007 .....	44
三、《城市用地竖向规划规范》CJJ 83—99 .....	45

## 第二篇 公 路

<b>第一章 公路道路</b> .....	48
一、《公路路线设计规范》JTG D20—2006 .....	48
二、《公路交通安全设施设计规范》JTG D81—2006 .....	51
三、《公路路面基层施工技术规范》JTJ 034—2000 .....	52
四、《公路水泥混凝土路面滑模施工技术规范》 JTJ/T 037.1—2000 .....	55
五、《公路工程施工安全技术规程》JTJ 076—95 .....	55
<b>第二章 公路桥梁</b> .....	59
一、《公路桥涵设计通用规范》JTG D60—2004 .....	59
二、《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61—2005 .....	66
三、《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63—2007 .....	72
四、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 JTG D62—2004 .....	74
五、《公路桥涵钢结构及木结构设计规范》 JTJ 025—86 .....	80



---

第三章 公路隧道 .....	84
一、《公路隧道设计规范》JTG D70—2004 .....	84
二、《公路隧道通风照明设计规范》JTJ 026.1—1999 .....	85

### 第三篇 城市轨道交通

---

一、《地铁设计规范》GB 50157—2003 .....	88
二、《地下铁道工程施工及验收规范》GB 50299—1999， 2003 年版 .....	114
三、《地铁工程施工安全评价标准》GB 50715—2011 .....	128
四、《地铁杂散电流腐蚀防护技术规程》CJJ 49—92 .....	129
五、《地铁限界标准》CJJ 96—2003 .....	132
六、《城市轨道交通技术规范》GB 50490—2009 .....	132
七、《城市轨道交通信号工程施工质量验收规范》 GB 50578—2010 .....	160
八、《城市轨道交通综合监控系统工程设计规范》 GB 50636—2010 .....	161
九、《城市轨道交通地下工程建设风险管理规范》 GB 50652—2011 .....	161
十、《城市轨道交通建设项目管理规范》 GB 50722—2011 .....	161
十一、《城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范》 CJJ 183—2012 .....	162
十二、《城市轨道交通直线电机牵引系统设计规范》 CJJ 167—2012 .....	162
十三、《城市轨道交通岩土工程勘察规范》 GB 50307—2012 .....	163
十四、《城市轨道交通工程测量规范》 GB 50308—2008 .....	164
十五、《城市轨道交通自动售检票系统工程质量	

验收规范》GB 50381—2010 .....	165
十六、《城市轨道交通通信工程质量验收规范》	
GB 50382—2006 .....	165
十七、《无轨电车供电线网工程施工及验收规范》	
CJJ 72—97 .....	167
十八、《快速公共汽车交通系统设计规范》	
CJJ 136—2010 .....	173
十九、《跨座式单轨交通设计规范》	
GB 50458—2008 .....	173
二十、《跨座式单轨交通施工及验收规范》	
GB 50614—2010 .....	184
二十一、《架空索道工程技术规范》GB 50127—2007 .....	185
二十二、《盾构法隧道施工与验收规范》	
GB 50446—2008 .....	185
二十三、《城市轨道交通工程工程量计算规范》	
GB 50861—2013 .....	187

#### 第四篇 通用及相关

一、《交通建筑电气设计规范》JGJ 243—2011 .....	189
二、《地下防水工程质量验收规范》GB 50208—2011 .....	189
三、《地下建筑工程逆作法技术规程》JGJ 165—2010 .....	189
四、《建筑变形测量规范》JGJ 8—2007 .....	190
五、《工程测量规范》GB 50026—2007 .....	191
六、《高耸结构设计规范》GB 50135—2006 .....	192
七、《地下工程防水技术规范》GB 50108—2008 .....	196
八、《锚杆喷射混凝土支护技术规范》	
GB 50086—2001 .....	198
九、《建筑边坡工程技术规范》GB 50330—2002 .....	198
十、《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120—2012 .....	200

---

十一、《建筑基坑工程监测技术规范》	
GB 50497—2009 .....	201
十二、《复合土钉墙基坑支护技术规范》	
GB 50739—2011 .....	202
十三、《建设工程工程量清单计价规范》	
GB 50500—2013 .....	202
十四、《市政工程工程量计算规范》	
GB 50857—2013 .....	203
十五、《市政工程勘察规范》CJJ 56—2012 .....	204
参考文献 .....	205

# 第一篇 城市交通

# 第一章 城市道路

## 一、《预应力混凝土路面工程技术规范》GB 50422—2007

3.1.5 预应力混凝土路面混凝土强度应按 28d 龄期的混凝土弯拉强度控制，且不得低于表 3.1.5 的规定。

表 3.1.5 混凝土弯拉强度标准值

交通等级	特重	重	中等	轻
弯拉强度标准值 $f_t$ (MPa)	5.0	5.0	4.5	4.0

4.1.3 预应力混凝土路面面板最小厚度应能满足板内预应力钢筋及锚具系统最小混凝土保护层厚度的要求。

4.2.4 平均预压应力指扣除全部预应力损失后，在混凝土总截面面积上建立的平均预压应力。预应力混凝土路面的平均预压应力在扣除路基摩阻力后不应小于 0.7MPa，平均预压应力不应大于 4.0MPa。

5.1.1 水泥应采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥。水泥的质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB 175 和《道路硅酸盐水泥》GB 13693 的有关规定。

5.2.2 (预应力混凝土路面用预应力钢筋应符合下列要求：)

3 预应力钢筋外包材料，应采用高密度聚乙烯，严禁使用聚氯乙烯；涂料层应采用专用防腐油脂。预应力钢筋性能还应符合国家现行标准《无粘结预应力混凝土结构技术规程》JGJ 92 的有关规定。

## 二、《城市道路交通设施设计规范》GB 50688—2011

5.1.5 交通标志不得侵入道路建筑限界。

**7.1.2** 防护设施不得侵入道路建筑限界，且不应侵入停车视距范围内。

**7.1.3** 不能提供足够路侧安全净距的快速路路侧，必须设置防撞护栏；当路基整体式断面中间带宽度小于或等于 12m 时，快速路的中央分隔带必须连续设置防撞护栏。

**8.2.8** 交通信号灯及其安装支架均不得侵入道路建筑限界。

**10.3.2** （平面过街设施的设置应符合下列规定：）

**3** 道路交叉口采用对角过街时，必须设置人行全绿灯相位；

**11.1.1** 城市道路应设置人工照明设施。

### 三、《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1—2008

**3.0.7** 施工中必须建立安全技术交底制度，并对作业人员进行相关的安全技术教育与培训。作业前主管施工技术人员必须向作业人员进行详尽的安全技术交底，并形成文件。

**3.0.9** 施工中，前一分项工程未经验收合格严禁进行后一分项工程施工。

**6.3.3** 人机配合土方作业，必须设专人指挥。机械作业时，配合作业人员严禁处在机械作业和走行范围内。配合人员在机械走行范围内作业时，机械必须停止作业。

**6.3.10** 挖方施工应符合下列规定：

**1** 挖土时应自上向下分层开挖，严禁掏洞开挖。作业中断或作业后，开挖面应做成稳定边坡。

**2** 机械开挖作业时，必须避开构筑物、管线，在距管道边 1m 范围内应采用人工开挖；在距直埋缆线 2m 范围内必须采用人工开挖。

**3** 严禁挖掘机等机械在电力架空线路下作业。需在其一侧作业时，垂直及水平安全距离应符合表 6.3.10 的规定。

表 6.3.10 挖掘机、起重机(含吊物、载物)  
等机械与电力架空线路的最小安全距离

电压 (kV)		<1	10	35	110	220	330	500
安全距离 (m)	沿垂直方向	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.5
	沿水平方向	1.5	2.0	3.5	4.0	6.0	7.0	8.5

**8.1.2** 沥青混合料面层不得在雨、雪天气及环境最高温度低于 5℃时施工。

**8.2.20** 用成品仓贮存沥青混合料, 贮存期混合料降温不得大于 10℃。贮存时间普通沥青混合料不得超过 72h。

**10.7.6** 在面层混凝土弯拉强度达到设计强度, 且填缝完成前, 不得开放交通。

**11.1.9** 铺砌面层完成后, 必须封闭交通, 并应湿润养护, 当水泥砂浆达到设计强度后, 方可开放交通。

**17.3.8** 当面层混凝土弯拉强度未达到 1MPa 或抗压强度未达到 5MPa 时, 必须采取防止混凝土受冻的措施, 严禁混凝土受冻。

#### 四、《城镇道路养护技术规范》CJJ 36—2006

**3.0.8** 城镇道路的掘路开挖断面严禁上窄下宽。道路结构修复时应满足其使用功能和结构安全。

**4.2.7** 在经常性巡查中, 当发现道路沉陷、空洞或大于 100mm 的错台以及井盖、雨水口箅子丢失等影响道路安全运营情况时, 第一发现人应按应急预案处置, 立即上报、设置围挡, 并应在现场监视。

**4.4.1** 当出现下列情况之一时, 应进行特殊检测:

- 1 道路大修、进行改扩建时;
- 2 道路发生不明原因的沉陷、开裂、冒水;
- 3 在道路下进行管涵顶进、降水作业、隧道开挖等工程施工期间;
- 4 道路超过设计使用年限时。

**10.1.1** 掘路前应查明地下管线状况，挖槽时不得损坏原有的地下管线。

**10.2.1** 掘路沟槽回填，严禁使用淤泥、腐殖土、垃圾杂物和冻土。

**11.4.1** 每年洪水和冰雪季节前后，应对涵洞进行检查，检查内容应包括：

1 洞内的淤积程度；

2 涵洞主体结构的开裂、漏水、变形、位移、下沉及冻胀程度；

3 涵顶及涵背填土沉陷程度。

**14.1.1** 养护作业人员上岗前必须进行安全教育和技术培训。进入养护作业现场内的人员，必须穿戴具有反光功能的安全标志服和防护帽。

### 五、《城市道路工程设计规范》CJJ 37—2012

**3.4.2** 道路建筑限界内不得有任何物体侵入。

**3.4.3** 道路最小净高应符合表 3.4.3 的规定。

表 3.4.3 道路最小净高

道路种类	行驶车辆类型	最小净高 (m)
机动车道	各种机动车	4.5
	小客车	3.5
非机动车道	自行车、三轮车	2.5
人行道	行人	2.5

**13.3.4** 对长度大于 1000m、行驶机动车的隧道，严禁在同一孔内设置非机动车道或人行道；对长度小于等于 1000m 的隧道当需要设置非机动车道或人行道时，必须设安全隔离设施。

### 六、《热拌再生沥青混合料路面施工及验收规程》CJJ 43—91

**3.2.2** 再生剂性能应符合以下规定：



- 一、较强的渗透和软化能力；
- 二、与旧沥青材料互溶；
- 三、改善旧沥青路用性质；
- 四、不含石蜡和地蜡；
- 五、适当的黏度，老化缓慢；
- 六、有较好的粘附力。再生剂必须符合表 3.2.2 所列物理性质的规定。

表 3.2.2 再生剂物理性质指标

项 目	再生剂型号	
	A 型	Aw 型
质量密度	0.83~0.86	0.83~0.87
赛氏黏度, 25℃, s	10~35	10~35
凝点, ℃<	-5	-5
闪点, ℃>	100	100
水分	痕迹	痕迹
掺入沥青后与碱性石料粘附力	大于 3 级	大于 3 级
掺入沥青后与酸性及中性石料粘附力	—	大于 3 级

注: 1 Aw 型再生剂用于沥青旧料中的集料与沥青粘附力较差的旧料。

2 粘附力是指再生剂掺入旧沥青后做剥离试验的结果。

**3.2.3** 再生剂应贮藏在有盖的容器中，防止水和灰尘等混入。其运输、贮存、使用的安全防火要求同重质油类的要求。

**3.4.3** 碎石与沥青的粘附力，用水煮法测定时，不得小于三级，否则必须掺入活化剂提高粘附力。

**3.4.5** 矿粉采用石灰岩类磨细的粉末，必须干燥、无杂质，含水量不应大于 1%。

**7.0.3** 碾压应符合下列规定：

一、当再生沥青混合料摊铺一定长度后，必须及时进行碾压，开始碾压温度不应大于 110℃，终结碾压温度不应低于 70℃；