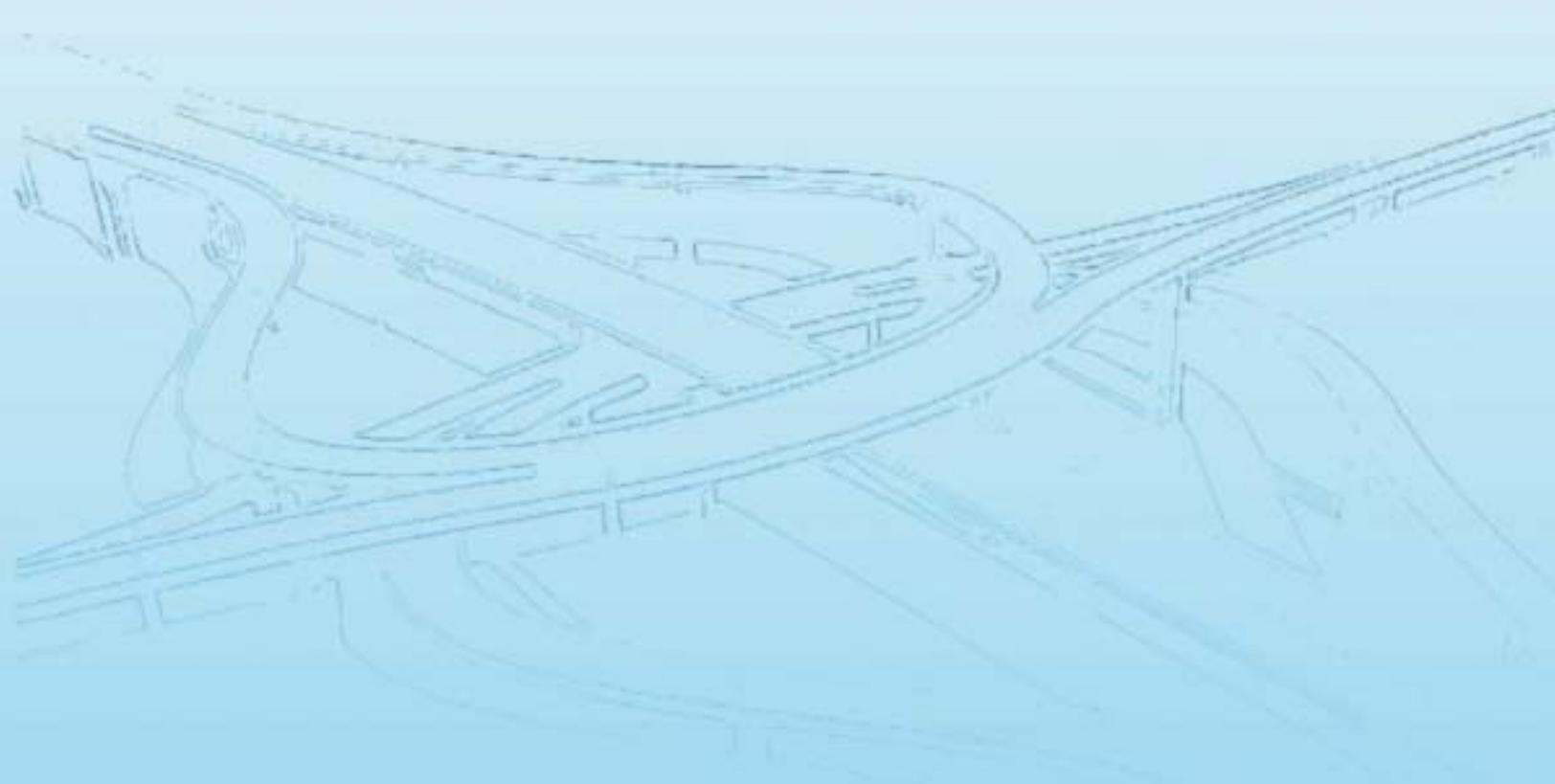


深圳市市政基础设施工程 施工图设计文件审查要点

《施工图设计文件审查要点》编纂委员会 组编



图书在版编目 (CIP) 数据

深圳市市政基础设施工程施工图设计文件审查要点 / 《施工图设计文件审查要点》编纂委员会组编. -- 天津 : 天津科学技术出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-5308-7082-2

I. ①深… II. ①施… III. ①市政工程—工程施工—建筑制图—标准—深圳市 IV.

①TU99-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第114639号

责任编辑: 张 跃

责任印制: 兰 毅

天津科学技术出版社出版

出版人: 蔡 颢

天津市西康路35号 邮编300051

电话 (022) 23332399 (编辑室) 23332393 (发行部)

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

深圳市金美雅印刷有限公司印制

开本 880×1230 1/16 印张 8.75 字数 280 000

2012年6月第1版第1次印刷

定价: 60.00元

《深圳市市政基础设施工程施工图设计文件审查要点》编纂委员会

主编单位： 深圳市勘察设计行业协会

参编单位： 深圳市大正建设工程咨询有限公司

深圳市市政工程咨询中心有限公司

深圳市市政设计研究院有限公司

顾问： 陈宣言 李荣强 洪海灵

主任： 陈宣言 李良胜 张 雁

副主任： 朱秀兰 莫福光 蔡 明

编委：（按专业排序）

（道路） 丁宏志 陈林菁 张先平 王晓红

（桥涵） 丁志荣 王光林 郭晓燕

（隧道） 李端书 满 淼

（给排水） 熊杨 张 琦 党清平 奉桂红

（电气） 汪国灿 卢 伟 黄 葵 戴文涛

（燃气） 肖平华 杨 飞 顾建良 张彩霞

（环卫） 周劲超 李 霞

（水工结构） 朱弋宏 何 智

（景观） 刘小宁 刘德荣

（法规） 龚爱云 杨少红 郑 伟 熊 光

前言

为指导全市施工图审查工作，引导审查人员抓住重点、规范操作，保证审查质量，受深圳市住房和建设局委托，深圳市勘察设计行业协会会同有关单位成立了“施工图设计文件审查要点编纂委员会”（以下简称“编委会”），共同编写了《深圳市房屋建筑工程施工图设计文件审查要点》、《深圳市市政基础设施工程施工图设计文件审查要点》、《深圳市轨道交通工程施工图设计文件审查要点》和《深圳市房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件审查要点》。

在编制过程中，编委会进行了大量收集、整理和撰写工作，开展专题讨论，以多种方式征求市内外有关单位、专家的意见，参考了其他省市的做法。该要点顺利通过了专家评审。

该要点主要整理收录了：（1）适宜本地工程实际的工程建设标准强制性条文；（2）涉及质量、安全、节能、环保及公众利益等重要方面且勘察设计中容易违反的部分一般性条文（非强条）；（3）勘察设计文件编制深度总体要求；（4）涉及质量管理、市场管理、资质管理和节能减排等方面的相关建设法规内容。

同时，该要点针对所收录的标准、法规，总结提炼出相对应的“勘察设计通病”。这部分内容主要是根据编委以往工作经验，尤其是结合我市审查机构多年来的审查实践，将勘察设计中容易出现的问题情形进行了归纳、总结提炼，以引起读者重点关注。

该要点所摘录条款内容凡与原标准不一致的，均以标准单行本条款内容为准；要点所收录工程建设标准，凡日后有修订、换版、更新的，均以其最新有效版本执行。

该要点供各勘察设计单位、审查机构及有关方面参考使用。请各单位在使用中注意积累资料，总结经验，如有修改和补充意见，请书面反馈至深圳市勘察设计行业协会，以供今后修订时完善。

该要点在编制过程中得到了深圳市住房和建设局、广大勘察设计企业和审查机构等单位的大力支持和协助，在此一并表示衷心感谢。

目录

编制说明	1
S1 道路工程审查要点	
S1.1 《城市道路交通规划设计规范》GB50220-95	3
S1.2 《道路交通标志和标线》GB5768-2009	4
S1.3 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2001	5
S1.4 《城市道路设计规范》CJJ37-90	5
S1.5 《城市快速路设计规程》CJJ129-2009	12
S1.6 《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010	13
S1.7 《公路工程技术标准》JTGB01-2003一般性条文	15
S1.8 《公路路线设计规范》JTGD20-2006	16
S1.9 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTGD40-2002	17
S1.10 《公路沥青路面设计规范》JTGD50-2006	18
S1.11 《公路交通安全设施设计规范》JTGD81-2006	18
S1.12 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）	19
S2 桥涵工程审查要点	
S2.1 《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476-2008	20
S2.2 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2001	21
S2.3 《城市桥梁设计准则》CJJ11-93	21
S2.4 《城市人行天桥与人行地道技术规范》CJJ69-95	24
S2.5 《城市桥梁桥面防水工程技术规程》CJJ139-2010	27
S2.6 《公路桥梁抗震设计细则》JTG/TB02-01-2008	28
S2.7 《公路桥涵设计通用规范》JTGD60-2004	29
S2.8 《公路圬工桥涵设计规范》JTGD61-2005	32
S2.9 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTGD62-2004	33
S2.10 《公路桥涵地基与基础设计规范》JTGD63-2007	38
S2.11 《公路桥涵钢结构及木结构设计规范》JTJ025-86	40
S2.12 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）	41
S3 隧道工程审查要点	
S3.1 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010	42
S3.2 《建筑设计防火规范》GB50016-2006	42
S3.3 《锚杆喷射混凝土支护技术规范》GB50086-2001	44
S3.4 《地下工程防水技术规范》GB50108-2008	45
S3.5 《公路工程技术标准》JTGB01-2003	46
S3.6 《公路隧道设计规范》JTGD70-2004	46
S3.7 《公路隧道交通工程设计规范》JTG/TD71-2004	53
S3.8 《公路隧道通风照明设计规范》JTJ026.1-1999	54

S3.9 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）	55
S4 给排水工程审查要点	
S4.1 《室外给水设计规范》GB50013-2006	56
S4.2 《室外排水设计规范》GB50014-2006	61
S4.3 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009年版)	68
S4.4 《建筑设计防火规范》GB50016-2006	71
S4.5 《给水排水制图标准》GB/T50106-2010	73
S4.6 《防洪标准》GB50201-94	73
S4.7 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008	74
S4.8 《城市给水工程规划规范》GB50282-98	75
S4.9 《城市工程管线综合规划规范》GB50289-98	76
S4.10 《污水再生利用工程设计规范》GB50335-2002	77
S4.11 《城市防洪工程设计规范》CJJ50-92	78
S4.12 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）	79
S5 电气工程审查要点	
S5.1 《建筑设计防火规范》GB50016-2006	80
S5.2 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006	81
S5.3 《建筑照明设计标准》GB50034-2004	82
S5.4 《锅炉房设计规范》GB50041-2008	82
S5.5 《供配电系统设计规范》GB50052-2009	83
S5.6 《10kV及以下变电所设计规范》GB50053-94	83
S5.7 《低压配电设计规范》GB50054-95	84
S5.8 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-93	86
S5.9 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010	87
S5.10 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92	90
S5.11 《3~110kV高压配电装置设计规范》GB50060-2008	92
S5.12 《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2002（2006年版）	92
S5.13 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2007	93
S5.14 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005	93
S5.15 《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007	93
S5.16 《城市工程管线综合规划规范》GB50289-98	94
S5.17 《民用建筑设计通则》GB50352-2005	94
S5.18 《通信管道与通道工程设计规范》GB50373-2006	95
S5.19 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008	96
S5.20 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008	98
S5.21 《城市道路照明设计标准》CJJ45-2006	98
S5.22 《生活垃圾填埋场气体收集处理及利用工程技术规范》CJJ133-2009	99

S5.23 《公共建筑节能设计标准》深圳市实施细则SZJG29-2009.....	100
S5.24 《LED道路照明工程技术规范》SJG22-2011.....	100
S5.25 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）.....	100

S6 燃气工程审查要点

S6.1 《建筑设计防火规范》GB50016-2006.....	101
S6.2 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006.....	102
S6.3 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003.....	112
S6.4 《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2002（2006年版）.....	114
S6.5 《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004.....	118
S6.6 《输气管道工程设计规范》GB50251-2003.....	119
S6.7 《城市工程管线综合规划规范》GB50289-98.....	120
S6.8 《油气输送管道穿越工程设计规范》GB50423-2007.....	121
S6.9 《油气输送管道跨越工程设计规范》GB50459-2009.....	121
S6.10 《城镇燃气技术规范》GB50494-2009.....	122
S6.11 《聚乙烯燃气管道工程技术规程》CJJ63-2008.....	122
S6.12 《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》CJJ95-2003.....	123
S6.13 《燃气工程制图标准》CJJ/T130-2009.....	123
S6.14 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）.....	125
S6.15 《广东省燃气管理条例》（2010年，广东省）.....	125
S6.16 《深圳市燃气管道工程设计、施工若干技术规定》（2003年，建设局）.....	125
S6.17 《深圳市燃气条例》（2006年，深圳市）.....	125

S7 环卫工程审查要点

S7.1 《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008.....	126
S7.2 《生活垃圾卫生填埋技术规范》CJJ17-2004.....	128
S7.3 《生活垃圾转运站技术规范》CJJ47-2006.....	131
S7.4 《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》CJJ112-2007.....	133
S7.5 《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》CJJ113-2007.....	134
S7.6 《生活垃圾填埋场气体收集处理及利用工程技术规范》CJJ133-2009.....	136
S7.7 《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（2009年，住建部）.....	138
S7.8 《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（2009年，住建部）.....	139
S7.9 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）.....	140

S8 水工结构工程审查要点

S8.1 《砌体结构设计规范》GB50003-2001(2002年版).....	141
S8.2 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010.....	141
S8.3 《钢结构设计规范》GB50017-2003.....	144
S8.4 《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002.....	144
S8.5 《混凝土外加剂应用设计规范》GB500119-2003.....	147

S8.6 《工程结构可靠性设计统一标准》GB50153-2008.....	147
S8.7 《构筑物抗震设计规范》GB50191-93.....	148
S8.8 《泵站设计规范》GB50265-2010.....	149
S8.9 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002.....	149
S8.10 《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008.....	151
S8.11 《水工混凝土结构设计规范》SL191—2008.....	153
S8.12 《水工挡土墙设计规范》SL37994-2007.....	154
S8.13 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）.....	155

S9 园林景观工程审查要点

S9.1 《城市居住区规划设计规范》GB50180-93(2002年版).....	156
S9.2 《城市绿地设计规范》GB50420-2007.....	156
S9.3 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2001.....	159
S9.4 《种植屋面工程技术规程》JGJ155-2007.....	160
S9.5 《公园设计规范》CJJ48-92.....	161
S9.6 《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75-97.....	164
S9.7 《城市绿化工程施工及验收规范》CJJ82-99.....	165
S9.8 《城市用地竖向规划规范》CJJ83-99.....	166
S9.9 《关于印发创建“生态园林城市”实施意见的通知》（2004年，建设部）.....	167
S9.10 《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年，建设部）.....	167

S10 建设法规审查要点

S10.1 《建筑法》（1998年，国家）.....	168
S10.2 《建设工程质量管理条例》（2000年，国务院）.....	168
S10.3 《建设工程勘察设计管理条例》（2000年，国务院）.....	169
S10.4 《民用建筑节能条例》（2008年，国务院）.....	169
S10.5 《中华人民共和国注册建筑师条例实施细则》（1996年，建设部）.....	169
S10.6 《建设工程勘察设计企业资质管理规定》（2001年，建设部）.....	170
S10.7 《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（2004年，建设部）.....	170
S10.8 《勘察设计注册工程师管理规定》（2005年，建设部）.....	170
S10.9 《广东省建设厅关于限制使用人工挖孔灌注桩的通知》（2003年，建设厅）.....	171
S10.10 《广东省建设工程勘察设计管理条例》（2007年，广东省）.....	171
S10.11 《深圳市建设工程质量管理条例》（2003年，深圳市）.....	172
S10.12 《深圳经济特区建筑节能条例》（2006年，深圳市）.....	172
S10.13 《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》（2009年，深圳市）.....	173
S10.14 《深圳市深基坑工程管理规定》（2009年，建设局）.....	173
S10.15 《深圳市预拌混凝土和预拌砂浆管理规定》（2009年，建设局）.....	174
S10.16 《深圳市开展可再生能源建筑应用城市示范实施屋顶太阳能屋顶计划》（2010年，深圳市）.....	174
S10.17 《深圳市房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（2011年，住建局）.....	175

编制说明

一、编制目的

为加强工程建设标准（主要指强制性条文）在我市实施的监督管理工作，规范我市市政基础设施工程施工图设计文件审查工作，提升勘察设计及审图水平，建立及完善勘察、设计、审图信息化及监管体系，特编制本《深圳市市政基础设施工程施工图设计文件审查要点》（以下简称《要点》）。

二、编制依据

- (1) 建设部《实施工程建设强制性标准监督规定》（2000年）
- (2) 建设部《施工图设计文件审查要点（试行）》（2003年）
- (3) 建设部《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（2004年）
- (4) 深圳市住房和建设局《深圳市房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（2011年）

三、编制内容

《要点》主要整理并收录了：（1）适宜于本地实际的市政基础设施工程（轨道交通工程除外）设计标准中的强制性条文（以下或称“强条”）；（2）部分涉及质量、安全、节能、环保及公众利益等重要方面，且设计易违反的一般性条文（非强条）；（3）涉及质量管理、市场管理、资质管理和节能减排等方面的相关建设法规。与此同时，《要点》重点总结、提炼了与上述所摘录标准、法规条款相对应的各类“设计通病”。

《要点》共收录100本工程设计规范的强条887条、一般性条文613条，提炼、总结“设计通病”2447条。其中：道路工程规范12本，强条97条，一般性条文42条，设计通病285条；桥涵规范12本，强条66条，一般性条文113条，设计通病278条；隧道规范9本，强条27条，一般性条文87条，设计通病179条；给排水规范12本，强条112条，一般性条文160条，设计通病418条；电气规范25本，强条137条，一般性条文37条，设计通病299条；燃气规范17本，强条238条，一般性条文14条，设计通病380条；环卫规范9本，强条45条，一般性条文110条，设计通病231条；水工结构规范13本，强条89条，一般性条文7条，设计通病182条；园林景观规范10本，强条76条，一般性条文43条，设计通病195条。

此外，《要点》共收录17本（部）相关建设法规的52条条款内容，总结、提炼“设计通病”102条。

上述建设标准、法规的收录截止时间，为2011年12月31日（按其实施时间计）。

四、编制体例

4.1 编排顺序

《要点》各专业内容按道路、桥涵、隧道、给排水、电气、燃气、环卫、水工结构、园林景观（编号分别为S1~S9）等9个板块顺序编排。每个专业板块中，均按标准的代号——GB（GB/T）、JGJ（JGJ/T）、CJJ（CJJ/T）、JTGD和CECS等为序，再分别按发布标准的顺序号、标准的条款内容顺序号，从小到大，顺次编排。

建设法规编号为S10，其编排顺序为国家、国务院、建设部、省级和市级。每级法规板块均按法规发布时间为序。

条款内容所对应的设计通病，亦按其检索编号依次编排。

对于每个专业的每本规范，其强条款和一般性条文均分别集中描述。

4.2编排方式

《要点》为“表格式”编排，其内容分为五列：（1）条款编号，为所摘录“条款内容”的原本编号；（2）条款内容，是对建设标准、法规内容的原文摘录；（3）条款类别，是对“条款内容”属性的简明分类；（4）设计通病，是设计所易犯错漏碰缺的具体表现形式；（5）检索编号，是用于“设计通病”查阅及检索的唯一编号。

同一“条款内容”中，若强条内容与非强条内容并存，则略去后者，所略内容以……表达；若强条内容涉及多个专业，则略去与本专业无关的强条内容，所略内容亦以……表达。

一般性条文“条款内容”中，对于不作重点审查的内容予以删节。所删内容以……表达。

“条款内容”中不易表示的表格、公式或个别较长段的文字，以（略）表达。“条款内容”中的“注”字内容，均以小一号字体表达。

4.3条款来源

《要点》强条“条款内容”摘录于：（1）工程建设标准单行本（主要指2002年后实施的）；（2）《工程建设标准强制性条文》（工业建筑部分，2000年版）、《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分，2002年版）、《工程建设标准强制性条文》（公路工程部分，2002年版）、《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分，2009年版）；（3）《国家工程建设标准化信息网》（住房和城乡建设部标准定额司网站）所列强条内容。

《要点》一般性条文的“条款内容”，直接摘录于工程建设标准单行本。

《要点》条款内容收录时，综合考虑了地域性因素影响，对于不适宜本地实际的条款未予收录。此外，条款收录及定义“设计通病”时，也充分顾及到不同标准的适用和衔接问题。同一性质条款内容若出现明显矛盾的，通常以标准级别较高、发布时间较晚的为准。

五、重要术语

5.1强制性标准

住房和城乡建设部《工程建设标准编写规定》（建标[2008]182号）第九条规定：“标准编号由标准代号、发布标准的顺序号、发布标准的年号组成。同一类或同一领域标准的代号应统一。当标准中无强制性条文时，标准代号后应加“/T”表示。例如：某项有强制性条文的国家标准编号采用“GB50×××-20××”表示，某项无强制性条文的国家标准编号采用“GB/T 50×××-20××”表示”。

5.2强制性条文

住房和城乡建设部《工程建设标准编写规定》（建标[2008]182号）第二十七条规定：“强制性条文应为直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护、能源资源节约和其他公共利益，且必须严格执行的条文”。

此外，建设部《实施工程建设强制性标准监督规定》（2000年）第三条规定：“本规定所称工程建设强制性标准，是指直接涉及工程质量、安全、卫生及环境保护等方面的工程建设标准强制性条文”。“强条”是施工图审查主要及重点内容。

S1 道路工程审查要点

S1.1 《城市道路交通规划设计规范》GB50220-95强制性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
7.2.9	当旧城道路网改造时，在满足道路交通的情况下，应兼顾旧城的历史文化、地方特色和原有道路网形成的历史；对有历史文化价值的街道应适当加以保护。	道路设计	旧城道路网改造，未兼顾旧城地方特色及既有路网历史文化。	S1.1.1
7.2.12	道路网节点上相交道路的条数宜为4条，并不得超过5条。道路宜垂直相交，最小夹角不得小于45°。	立交平交	道路网节点上相交道路的条数过多。	S1.1.2
7.3.1	1 规划人口在200万以上的大城市和长度超过30km的带形城市应设置快速路。快速路应与其它干路构成系统，与城市对外公路有便捷的联系； 2 快速路上的机动车道两侧不应设置非机动车道。机动车道应设置中央隔离带； 3 与快速路交汇的道路数量应严格控制。相交道路的交叉口形式应符合表7.2.14-1的规定； 注：A为立体交叉口；B为展宽式信号灯管理平面交叉口；C为平面环形交叉口；D为信号灯管理平面交叉口；E为不设信号灯的平面交叉口。 4 快速路两侧不应设置公共建筑出入口。快速路穿过人流集中的地区，应设置人行天桥或地道。	道路设计	错在快速路上的机动车道两侧设置非机动车道。	S1.1.3.1
			快速路上的机动车道未设置中央隔离带。	S1.1.3.2
			与快速路交汇的道路数量未严格控制。	S1.1.3.3
			错在快速路两侧设置公共建筑出入口。	S1.1.3.4
			快速路穿过人流集中的地区，未设置人行天桥或地道。	S1.1.3.5

S1.1 《城市道路交通规划设计规范》GB50220-95一般性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
3.3.4	公共交通车站的设置应符合下列规定： 1 在路段上，同向换乘距离不应大于50m，异向换乘距离不应大于100m；对置设站，应在车辆前进方向迎面错开30m； 2 在道路平面交叉口和立体交叉口上设置的车站，换乘距离不宜大于150m，并不得大于200m； 3 长途客运汽车站、火车站、客运码头主要出入口50m范围内应设公共交通车站； 4 公共交通车站应与快速轨道交通车站换乘。	交通站场	公交车站换乘距离过远。	S1.1.4.1
			公交车站设置位置不当。	S1.1.4.2
3.3.6	快速路和主干路及郊区的双车道公路，公共交通停靠站不应占用车行道。停靠站应采用港湾式布置，市区的港湾式停靠站长度。应至少有两个停车位。	交通站场	快速路和主干路公交停靠站未采用港湾式布置。	S1.1.5
5.1.1	城市中规划步行交通系统应以步行人流的流量和流向为基本依据。并因地制宜采用各种有效措施。满足行人活动的要求，保障行人的交通安全和交通连续性，避免无故中断和任意缩减人行道。	步行系统	人行道宽度缺乏流量计算支撑，宽度变化随意性较大。	S1.1.6
5.1.2	人行道、人行天桥、人行地道、商业步行道、城市滨河步道或林荫道的规划，应与居住区的步行系统，与城市中车站、码头集散广场，城市游憩集会广场等的步行系统紧密结合，构成一个完整的城市步行系统。	步行系统	步行交通设计零散、凌乱，系统性不足。	S1.1.7
5.2.5	当道路宽度超过四条机动车道时，人行横道应在车行道的中央分隔带或机动道与非机动车道之间的分隔带上设置行人安全岛。	步行系统	道路宽度超过四条机动车道时，其人行横道未设置行人二次过街安全设施。	S1.1.8
7.2.13	应避免设置错位的T字型路口。已有的错位T字型路口，在规划时应改造。	道路设计	未能避免设置错位的T字型路口。	S1.1.9
7.2.14	大、中、小城市道路交叉口的形式应符合表7.2.14-1（略）和表7.2.14-2（略）的规定。	道路设计	道路交叉口形式选择与相交道路等级不匹配。	S1.1.10.1
			道路交叉口车道数量不匹配。	S1.1.10.2
			展宽车道设置数量不足。	S1.1.10.3
			遗漏信号灯控制系统设计。	S1.1.10.4

S1.2 《道路交通标志和标线》GB5768-2009强制性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
3.10.2	禁令、指示标志应设置在禁止、限制或遵循路段开始的位置。部分禁令、指示标志开始路段的路口前适当位置应设置相应的指路标志提示，使被限制车辆能够提前绕道行驶。	标志 标线	禁令、指示标志设置部位不当。	S1.2.1
3.10.3	指路标志设置位置应符合每一指路标志的具体规定。	标志 标线	指路标志设置位置不当。	S1.2.2
3.10.4	除另有规定外，标志安装应使标志面垂直于行车方向，视实际情况调整其水平或俯仰角度（略）：	标志 标线	标志设计、安装不当。	S1.2.3
3.12.1	柱式 1. 柱式一般有单柱式、多柱式。柱式标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距车行道或人行道的边缘或土路肩不小于25cm。 2. 标志板下缘距路面的高度一般为150cm~250cm。设置在小型车比例较大的城市道路时，下缘距地面的高度可根据实际情况减小，但不宜小于120cm。设置在有行人、非机动车的路侧时，设置高度应大于180cm。 3. 单柱式是标志板安装在一根立柱上，如图7a)（略）所示。适用于中、小型尺寸的警告、禁令、指示标志和小型指路标志。 4. 多柱式是标志板安装在两根及两根以上立柱上，如图7b)（略）所示。适用于长方形的指示或指路标志。	标志 标线	柱式标志内边缘侵入道路建筑限界。	S1.2.4.1
			标志板下缘距路面的高度偏低。	S1.2.4.2
			单柱式标志板设置不当。	S1.2.4.3
			多柱式标志板设置不当。	S1.2.4.4
3.12.2	悬臂式 1. 悬臂式是标志板安装于悬臂上，如图8（略）所示。标志下缘离地面的高度应大于该道路规定的净空高度。 2. 悬臂式适用于以下情况（略）：	标志 标线	悬臂式标志下缘离地面的高度不足。	S1.2.5
3.12.3	门架式 1. 门架式是标志安装在门架上，如图9（略）所示。标志下缘离地面的高度应大于该道路规定的净空高度。 2. 门架式标志适用于以下情况（略）：	标志 标线	门架式标志下缘离地面的高度不足。	S1.2.6
3.12.4	附着式 1. 标志附着安装在上跨桥和附近构造物上，如图10（略）所示。按附着板面所处位置不同分车行道上方附着式、路侧附着式两种。 2. 附着式标志的安装高度应符合3.12.1和3.12.3的规定。	标志 标线	附着式标志设置不当。	S1.2.7.1
			附着式标志的安装高度不足。	S1.2.7.2
3.12.5	如果标志支撑结构位于路侧净区内应确保其不对驶离道路的车辆构成危害，否则宜采用解体消能结构或设置相应的防护、警告设施。	标志 标线	标志支撑结构设置不当，可能对驶离道路的车辆构成危害。	S1.2.8
3.15.4	标志结构设计基本风速应采用当地空旷平坦地面上离地10m高，重现期为50年10min平均最大风速值，并不得小于22m/s。	标志 标线	标志结构设计基本风速采用不当。	S1.2.9
3.15.5	标志立柱可选用H型钢、槽钢、钢管、木材、合成材料及钢筋混凝土管等制作。标志立柱也可选用钢桁架。各种标志立柱的断面尺寸、连接方式、基础大小等，应根据设置地点的风力、板面大小及支撑方式计算确定。标志立柱应考虑与基础的连接方式。	标志 标线	各种标志立柱的断面尺寸、连接方式、基础大小等，未能根据设置地点的风力、板面大小及支撑方式计算确定。	S1.2.10.1
			标志立柱未充分考虑与基础的连接方式。	S1.2.10.2
3.15.6	标志板和立柱的连接应根据板面大小、连接方式选用多种方式。在设计连接部件时，应保证安装方便、连接牢固、板面平整。	标志 标线	在设计标志板和立柱的连接部件时，未能保证安装方便、连接牢固、板面平整。	S1.2.11
3.15.7	各种标志立柱的埋设深度，根据板面承受外力的大小及地基的承载力计算确定。	标志 标线	各种标志立柱的埋设深度，未根据板面承受外力的大小及地基的承载力计算确定。	S1.2.12

S1.3 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2001强制性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
3.2.1	人行道路的无障碍设施与设计要求应符合表3.2.1（略）的规定。	道路设计	人行道路未考虑无障碍设施与设计。	S1.3.1.1
			人行道路无障碍设施设计不当。	S1.3.1.2
4.1.2	单面坡缘石坡道设计应符合下列规定（略）：	道路设计	单面坡缘石坡道设计不当。	S1.3.2
4.2.1	盲道设计应符合下列规定（略）：	道路设计	盲道设计不当。	S1.3.3
4.3.1	城市主要道路和居住区的公交车站，应设提示盲道和盲文站牌。	交通设施	城市主要道路和居住区的公交车站，未设提示盲道和盲文站牌。	S1.3.4.1
			城市主要道路和居住区的公交车站，提示盲道和盲文站牌设置不当。	S1.3.4.2
4.4.10	人行天桥下面的三角空间区，在2m高度以下应安装防护栅栏，并应在结构边缘外设宽0.30~0.60m提示盲道（图4.4.10/1（略）、图4.4.10/2（略））。	步行系统	人行天桥下面的三角空间区，未在2m高度以下安装防护栅栏。	S1.3.5.1
			人行天桥下面的三角空间区，未在结构边缘外设宽0.30~0.60m提示盲道。	S1.3.5.2

S1.4 《城市道路设计规范》CJJ37-90强制性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
1.0.3	在道路设计中应考虑残疾人的使用要求。	道路设计	遗漏残疾人无障碍设计。	S1.4.1.1
			无障碍设施设计深度不足。	S1.4.1.2
			盲道设置不连续，常被管井盖等阻隔。	S1.4.1.3
2.1.2	除快速路外，每类道路按照所占城市的规模、设计交通量、地形等分为I、II、III级。大城市应采用各类道路中的I级标准；中等城市应采用II级标准；小城市应采用III级标准。有特殊情况需变更级别时，应做技术经济论证，报规划审批部门批准。	道路设计	未进行道路等级划分。	S1.4.2.1
			道路等级定位失当。	S1.4.2.2
			有特殊情况需变更道路级别时，未做技术经济论证并报审批部门批准。	S1.4.2.3
2.2.1	计算行车速度的规定见表2.2.1（略）。当旧路改建有特殊困难，如商业街、文化街等，经技术经济比较认为合理时，可适当降低计算行车速度，但应考虑夜间行车安全。	道路设计	计算行车速度采用不当。	S1.4.3.1
			所计算行车速度与道路功能需求不匹配。	S1.4.3.2
2.4.1	城市道路建筑限界见图2.4.1（略）。顶角抹角宽度应与机动车道侧向净宽一致。最小净高见表2.4.1（略）。建筑限界内不得有任何物体侵入。	道路设计	高压线塔柱、行道树、标志牌及路灯等附属设施侵入道路建筑限界。	S1.4.4
2.5.1	道路交通量达到饱和状态时的设计年限规定如下： 快速路、主干路为20 a ①；次干路为15 a；支路为10~15 a。（a代表年）	道路设计	未明确道路交通量达到饱和状态时的设计年限。	S1.4.5.1
			道路交通量达到饱和状态时的设计年限采用不当。	S1.4.5.2
			“道路交通量达到饱和状态时的设计年限”，错与“路面结构达到临界状态的设计年限”混淆。	S1.4.5.3

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
2.5.2	路面结构达到临界状态的设计年限规定如下： 二、沥青混凝土路面、沥青碎石路面与沥青贯入式碎（砾）石路面为15 a，支路修筑沥青混凝土等高级路面时，可采用10 a。 三、沥青表面处治路面为8 a。 四、粒料路面为5 a。	道路设计	“路面结构达到临界状态的设计年限”，错与“道路交通量达到饱和状态时的设计年限”混淆。	S1.4.6.1
			未明确路面结构达到临界状态的设计年限。	S1.4.6.2
2.6.1	地震区的道路工程及重要的附属构筑物应按国家规定工程所在地区的设防烈度，进行抗震设防。	道路设计	道路工程及重要的附属构筑物，未进行抗震设防论证或设计。	S1.4.7.1
			对道路工程及重要的附属构筑物，抗震设防论证不充分。	S1.4.7.2
4.3.2	快速路应设中间分车带，不得采用双黄线。	道路设计	快速路中间分车带宽度过小。	S1.4.8.1
			错以双黄线作为快速路作为中间分车带。	S1.4.8.2
4.5.2	路侧带各组成部分的宽度确定如下： 一、人行道宽度必须满足行人通行的安全和顺畅。	道路设计	人行道宽度缺乏足够的计算支撑。	S1.4.9.1
			渠化时随意侵占人行道。	S1.4.9.2
5.1.3	道路的圆曲线半径应采用大于或等于表5.1.3（略）规定的不设超高最小半径值。	道路设计	圆曲线最小半径低于车速要求。	S1.4.10
5.1.6	圆曲线半径小于表5.1.3（略）中不设超高最小半径时，在圆曲线范围内应设超高。	道路设计	遗漏超高设计。	S1.4.11.1
			超高值与半径及车速不匹配。	S1.4.11.2
			超高过渡方式遗漏或者设置不恰当。	S1.4.11.3
5.1.9	圆曲线半径小于或等于250m时，应在圆曲线内侧按表5.1.9（略）的规定加宽。	道路设计	圆曲线半径 $\leq 250\text{m}$ 时，未在圆曲线内侧加宽。	S1.4.12.1
			加宽值与车辆类型及车道数量不匹配。	S1.4.12.2
			缓和段设置不恰当。	S1.4.12.3
5.1.11	视距的规定如下： 一、道路平面、纵断面上的停车视距应大于或等于表5.1.11-1（略）规定值。寒冷积雪地区应另行计算。 二、车行道上对向行驶的车辆有会车可能时，应采用会车视距。其值为表5.1.11-1（略）中停车视距的两倍。 三、对于凸形竖曲线和立交桥下凹形竖曲线等可能影响行车视距，危及行车安全的地方，均需验算行车视距。验算时，物高为0.1m；目高在凸形竖曲线时为1.2m，在桥下凹形竖曲线时为1.9m。 四、平曲线内侧的边坡、建筑物、树木等均不应妨碍视线。	道路设计	停车视距采用不当。	S1.4.13.1
			会车视距采用不当。	S1.4.13.2
			行车视距采用不当。	S1.4.13.3
			平纵线形差的地段，未重视视距指标。	S1.4.13.4
5.1.13	设置分隔带及缘石断口应符合下列规定： 一、快速路上无信号灯管制交叉口的中间分隔带不应设断口。快速路上两侧分隔带的断口间距应大于或等于400m。 二、应严格控制快速路、主干路的路侧带缘石断口。缘石断口位置应离开交叉口，间距应大于60m。	道路设计	快速路上两侧分隔带的断口间距小于400m。	S1.4.14.1
			主干路临街建筑物缘石断口设置随意性较大。	S1.4.14.2
5.1.14	计算行车速度大于或等于50km/h的路段需加速合流或减速分流时，应设变速车道。	道路设计	遗漏变速车道设计。	S1.4.15.1
			变速车道长度设计不当。	S1.4.15.2
5.1.15	路段内人行横道应布设在人流集中处。人行横道应设在通视良好的地点，并应设醒目标志。快速路上行人过街应采用人行天桥或人行地道。	道路设计	人行横道位置设置不合理。	S1.4.16.1
			快速路上行人过街未采用立交过街方式。	S1.4.16.2

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
5.2.2	机动车车行道最大纵坡度限制值应符合表5.2.2（略）的规定。	道路设计	机动车车行道最大纵坡度推荐值与限制值采用不当。	S1.4.17.1
			机动车车行道最大纵坡度设计值超过限制值。	S1.4.17.2
5.2.3	坡长限制规定如下： 一、设计纵坡度大于表5.2.2（略）所列推荐值时，可按表5.2.3-1的规定值时，设纵坡缓和段。缓和段的坡度为3%，长度应符合本条第二款规定。 二、各级道路纵坡最小长度应大于或等于表5.2.3-2的数值，并大于相邻两个竖曲线切线长度之和。	道路设计	设计纵坡度超过5%，而坡长超标时，未设纵坡缓和段。	S1.4.18.1
			采用了较大纵坡而相应坡长超过限制值。	S1.4.18.2
			道路纵坡最小长度不足。	S1.4.18.3
			路口段竖向处理欠妥，导致坡段最小长度不足。	S1.4.18.4
			与旧有道路衔接设计时，忽略坡长限制指标。	S1.4.18.5
5.2.4	在设有超高的平曲线上，超高横坡度与道路纵坡度的合成坡度应小于或等于表5.2.4规定值。	道路设计	在设有超高的平曲线上，超高横坡度与道路纵坡度的合成坡度设置超标。	S1.4.19.1
			地势陡峻地段设计，未进行合成坡度校核。	S1.4.19.2
5.2.6	各级道路纵坡变更处应设置竖曲线。竖曲线采用圆曲线。竖曲线半径及最小长度应符合表5.2.6（略）的规定。设计中应采用大于或等于表5.2.6规定的一般最小半径值；特殊困难时，应大于或等于极限最小半径值。非机动车车行道的竖曲线的最小半径为500m。	道路设计	个别道路纵坡变更处，未设竖曲线。	S1.4.20.1
			竖曲线半径设计不当。	S1.4.20.2
5.2.7	桥梁引道设竖曲线时，竖曲线切点距桥端应保持适当距离，大、中桥为10~15m，工程困难地段可减为5m。隧道洞口外应保持一段与隧道内相同的纵坡。	道路设计	与桥梁隧道衔接路段的竖曲线设计处理不当。	S1.4.21
5.3.3	平曲线与竖曲线应避免下列几种组合： 一、在凸形竖曲线的顶部或凹形竖曲线的底部插入急转的平曲线或反向曲线。 三、在长直线段内，插入小于一般最小半径的凹形竖曲线。	道路设计	在凸形竖曲线的顶部（或凹形竖曲线的底部），错将急转的平曲线（或反向曲线）插入。	S1.4.22.1
			在长直线段内，错将小于一般最小半径的凹形竖曲线插入。	S1.4.22.2
6.1.8	立体交叉的设置条件如下： 二、高速公路与城市各级道路交叉时，必须采用立体交叉。 三、快速路与快速路交叉，必须采用立体交叉；快速路与主干路交叉，应采用立体交叉。	立交平交	高速公路与城市各级道路交叉时，未能采用立体交叉。	S1.4.23.1
			快速路与快速路交叉，未采用立体交叉。	S1.4.23.2
			快速路与主干路交叉，未采用立体交叉。	S1.4.23.3
6.2.5	平面交叉口视距三角形范围内妨碍驾驶员视线的障碍物应清除。	立交平交	平面交叉口视距三角形范围内障碍物未予以清除。	S1.4.24.1
			设计未体现交叉口视距三角形。	S1.4.24.2
6.2.10	快速路或交通量大的主干路上均不应采用环形平面交叉。	立交平交	快速路上采用环形平面交叉。	S1.4.25.1
			交通量大的主干路上采用环形平面交叉。	S1.4.25.2
6.3.7	立体交叉范围内的视距除应符合第5.1.11条的规定外，尚应对不设集散车道的立体交叉匝道出入口处平面及竖向视距进行验算，并应避免立体交叉桥的栏板遮挡驾驶员视线。	立交平交	未对立体交叉范围内的视距进行验算。	S1.4.26

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
7.1.2	道路与铁路立体交叉的设置条件如下： 一、快速路与铁路交叉，必须设置立体交叉。 二、主干路、次干路、支路与铁路交叉，当道口交通量大或铁路调车作业繁忙而封闭道口累计时间较长时，应设置立体交叉。 三、主干路、次干路与铁路交叉，在道路交通高峰时间内经常发生一次封闭时间较长时，应设置立体交叉。 四、行驶有轨电车或无轨电车的道路与铁路交叉，应设置立体交叉。	立交 平交	快速路与铁路交叉，未设置立体交叉。	S1.4.27.1
			主干路、次干路、支路与铁路交叉，当道口交通量大或铁路调车作业繁忙而封闭道口累计时间较长时，未设置立体交叉。	S1.4.27.2
			主干路、次干路与铁路交叉，在道路交通高峰时间内经常发生一次封闭时间较长时，未设置立体交叉。	S1.4.27.3
7.2.1	道路与铁路平面交叉时，道路线形应为直线。直线段从最外侧钢轨外缘算起应大于或等于30m。道路平面交叉口的缘石转弯曲线切点距最外侧钢轨外缘应大于或等于30m。无栏木设施的铁路道口，停止线位置距最外侧钢轨外缘应大于或等于5m。	立交 平交	道路与铁路平交设计处理失当。	S1.4.28
7.2.3	道口两侧应设置平台。自最外侧钢轨外缘到最近竖曲线切点间的平台长度规定如下：通行铰接车和拖挂车的道口应大于或等于20m；通行普通汽车的道口应大于或等于16m。平台纵坡度应小于或等于0.5%。连接道口平台两端的道路纵坡度，对于汽车与自行车混合交通的道路应小于或等于2.5%，困难地段应小于或等于3.5%；机动车车行道应小于或等于5%。	立交 平交	道路与铁路平交设计处理失当。	S1.4.29
7.2.7	无人看守或未设置自动信号的道口，在距道口停止线相当于该路的停车视距，并不小于50m处，应能看到两侧各不小于表7.2.7（略）规定道口侧向视距 S_c 处的火车。	立交 平交	道路与铁路平交时，道口设计失当。	S1.4.30
7.3.5	道路上跨铁路时，桥下净空应符合现行的《标准轨距铁路建筑限界》(GB146.2)的规定。道路下穿铁路时，桥下净空见第2.4.1条。	立交 平交	道路上跨铁路时，桥下净空不足。	S1.4.31.1
			道路下穿铁路时，相距垂直净空不足。	S1.4.31.2
8.1.2	路槽底面土基设计回弹模量值宜大于或等于20MPa。特殊情况不得小于15MPa。不能满足上述要求时应采取措施提高土基强度。	路基 设计	路槽底面土基设计回弹模量值小于15MPa。	S1.4.32.1
			未体现路槽底面回弹模量控制值。	S1.4.32.2
8.4.1	土质路基压实应采用重型击实标准控制。确有困难时，可采用轻型击实标准控制。土质路基的压实度不应低于表8.4.1（略）的规定。	路基 设计	未明确土质路基压实时的击实标准类型。	S1.4.33.1
			土质路基的压实度指标与道路等级不匹配。	S1.4.33.2
8.4.2	由于土质湿度等条件限制，路基压实度达不到表8.4.1（略）的要求时，应采取加固与稳定处理措施。	路基 设计	未结合地质勘察报告，提出合理的路基压实加固与稳定处理措施。	S1.4.34
8.4.3	路基范围内管道沟槽回填土的压实度不应低于表8.4.1所列填方要求。沟槽回填土的压实度达不到上述要求，近期铺筑路面时，必须采取防止沉陷的措施。	路基 设计	未统计管道沟槽基础回填土防止沉陷所涉及的工程量。	S1.4.35
9.3.3	基层的要求与基层材料 (3) 石灰土 石灰土适用于各种路面的基层，特别是底基层。石灰土不能在低温季节施工，并不能在水文不良地段采用。	路基 设计	错将石灰土用作水文不良地段的道路基层材料。	S1.4.36
9.6.1	路面抗滑标准不得低于表9.6.1（略）规定值。	道路 设计	未体现抗滑指标要求。	S1.4.37.1
			抗滑指标与纵坡及安全行车要求不够匹配。	S1.4.37.2
10.2.6	水泥混凝土的设计强度以龄期28d的弯拉强度为准，其值不得低于表10.2.6-1（略）的规定值。	道路 设计	未体现水泥混凝土的设计强度。	S1.4.38.1
			水泥混凝土的设计强度采用不当。	S1.4.38.2

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
10.3.1	混凝土路面下的土基的回弹模量值应符合8.1.2规定。埋设地下公用设施沟槽的回填土应与周围土的性质相同，并分层压实到符合8.4.3规定的压实度。	道路设计	未体现土基回弹模量控制指标。	S1.4.39
10.3.4	混凝土板表面应平整、耐磨，并且有一定粗糙度。抗滑标准见第9.6.1条。混凝土板的最小厚度为18cm。	道路设计	遗漏混凝土板抗滑标准。	S1.4.40.1
			混凝土板抗滑标准采用不当。	S1.4.40.2
			混凝土板最小厚度低于18cm。	S1.4.40.3
10.5.2	混凝土板长度应通过验算混凝土板的温度翘曲应力后确定，最大应不超过6m。	道路设计	混凝土板长度大于6m。	S1.4.41.1
			未验算混凝土板温度翘曲应力。	S1.4.41.2
10.5.4	混凝土板的纵缝必须与道路中线平行。纵缝间距按车道宽度选用，最大为4.0m。	道路设计	混凝土板纵缝设计不当。	S1.4.42
10.6.2	混凝土路面中的雨水口及各种市政公用设施的检查井，应设置胀缝与混凝土板完全隔开，并在其周围加设防裂钢筋。防裂钢筋采用4根直径10或12mm的钢筋。	道路设计	未在雨水口及检查井周围加设防裂钢筋。	S1.4.43.1
			混凝土路面接缝距雨水口或检查井的最近边缘偏近，不足1.5m。	S1.4.43.2
10.6.4	混凝土路面与桥台相接时，应设桥头搭板。	道路设计	混凝土路面与桥台相接时，漏设桥头搭板。	S1.4.44.1
			混凝土路面与桥台相接时，桥头搭板设置失当。	S1.4.44.2
11.1.4	在广场通道与道路衔接的出入口处，应满足行车视距要求。	交通站场	广场通道与道路衔接的出入口处设计，未作行车视距核算。	S1.4.45
11.2.5	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。	交通站场	停车场平面布局设计失当。	S1.4.46.1
			停车场平面布局不符合防火安全要求。	S1.4.46.2
11.2.9	停车场内车位布置可按纵向或横向排列分组安排，每组停车不应超过50veh。各组之间无通道时，亦应留出大于或等于6m的防火道。停车场出入口不应少于两个，停车场出入口应有良好的通视条件。	交通站场	每组停车位超过50veh。	S1.4.47.1
			各组停车位之间未留防火通道。	S1.4.47.2
			停车场出入口少于2个。	S1.4.47.3
			未校核停车场出入口的通视条件。	S1.4.47.4
11.3.2	专用回车场应设在客流集散的主流方向同侧，共出入口不得直接与快速路、主干路相连。	交通站场	专用回车场未能设在客流集散的主流方向同侧。	S1.4.48.1
			专用回车场出入口错与快速路直接相连。	S1.4.48.2
			专用回车场出入口错与主干路直接相连。	S1.4.48.3
12.1.1	设计范围及原则如下： 五、快速路的路面水应排泄迅速，以防止路面形成水膜影响行车安全。	道路排水	快速路路面排水系统设计不当。	S1.4.49
12.1.2	道路排水设计标准如下： 一、城区道路排水设计重现期见表12.1.2（略），重现期高于地区排水标准时，应增设必要的排水设施。 二、当郊区道路所在地区有城市排水管网设施或排水规划时，应按表12.1.2规定选用适当的重现期。	道路排水	道路排水设计重现期采用不当。	S1.4.50.1
			道路排水设计标准采用不当。	S1.4.50.2