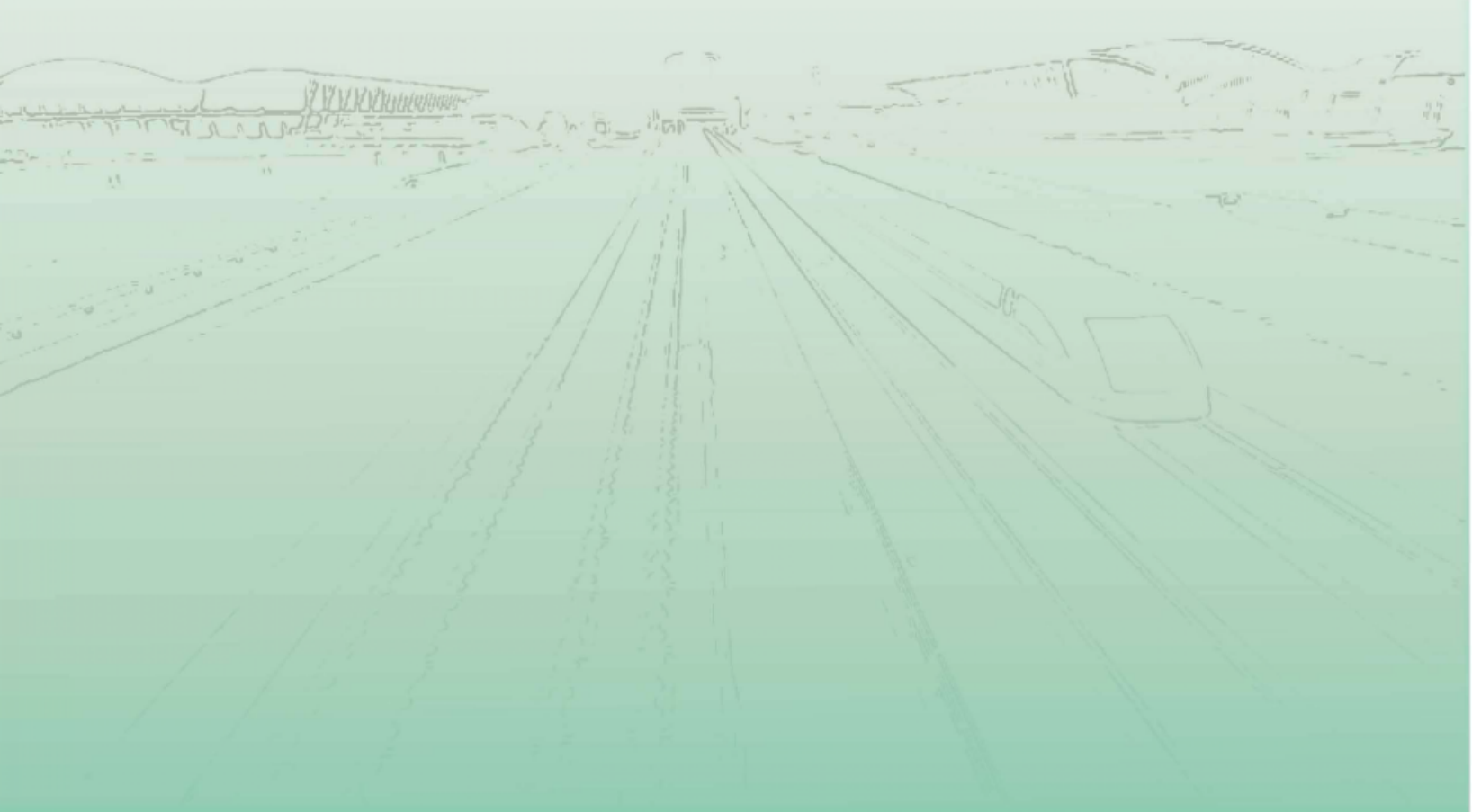


深圳市轨道交通工程 施工图设计文件审查要点

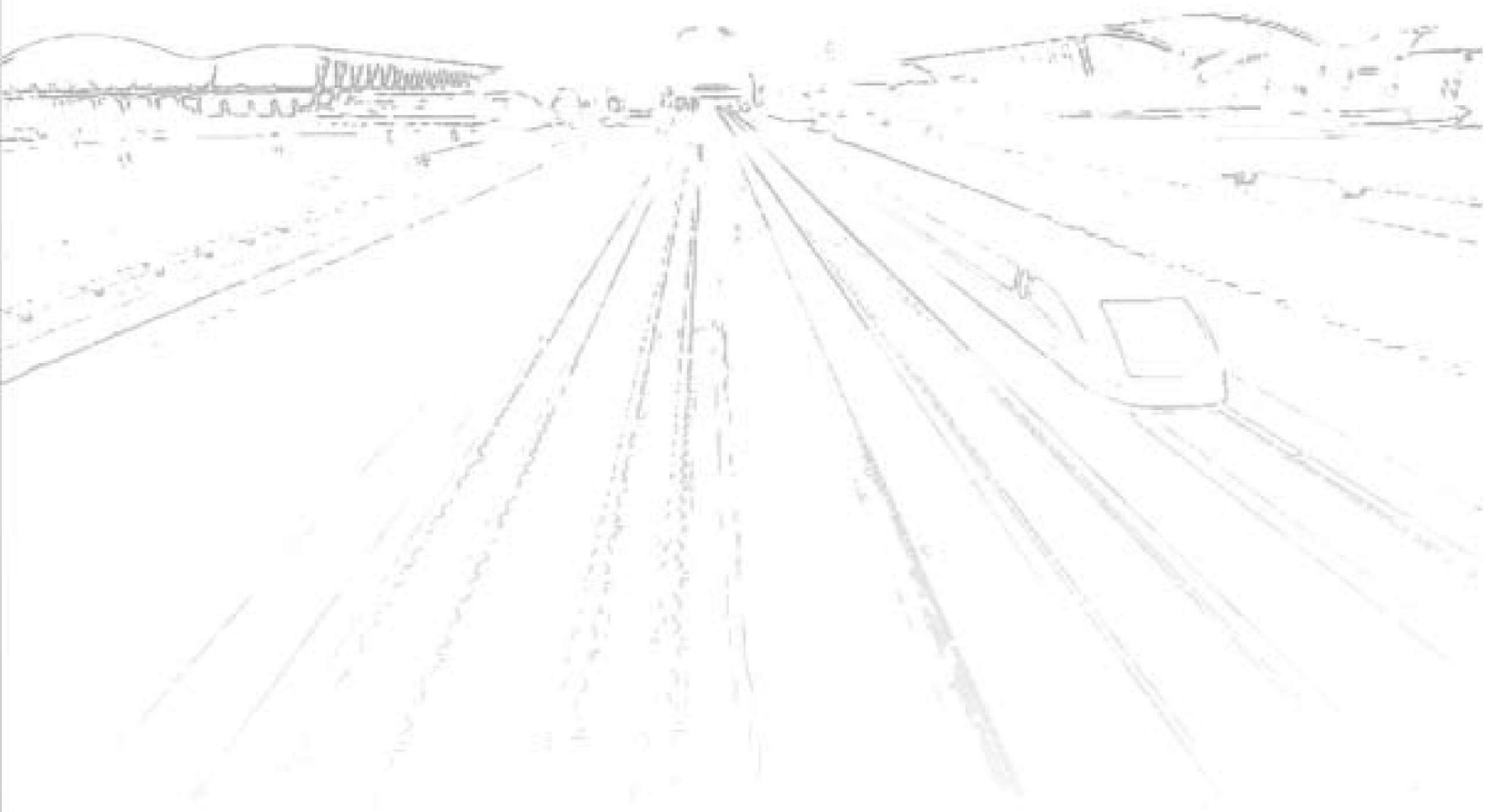
《施工图设计文件审查要点》编纂委员会 组编



天津科学技术出版社

深圳市轨道交通工程 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



天津科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

深圳市轨道交通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 978-7-5308-7081-5

I. ①深… II. ①施… III. ①城市轨道交通—铁路工程—工程制图—标准—深圳市 IV.

①U239.5-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第114660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 11 字数 300 000

2012年6月第1版第1次印刷

定价: 60.00元

编委会成员（《深圳市轨道交通工程施工图设计文件审查要点》编委会）

主编单位 深圳市勘察设计行业协会

参编单位 深圳市市政设计研究院有限公司

深圳市大正建设工程咨询有限公司

总 编 陈宜言 李荣强 洪海灵

主 编 王建新 李良胜 张 雁

副 主 编 沈锡安 刘劲松 陈少华 朱秀兰 徐俊雄

编 委 （以姓名拼音为序）

曹智明 陈玲灵 陈 尧 黄国辉 黄 葵 龚爱云 康 军 黎心海

李端书 李 果 梁 慧 刘秋生 刘小秋 鲁 楠 吕 欢 麦福荣

潘爱霞 彭 青 尚文军 邵建华 唐春华 田灯旺 王光林 王文通

王晓红 王彦利 王兆红 汪国灿 谢建良 杨 宁 张继春 张 琦

张 骞 张艳华 章新华 赵立峰 赵显志 钟 勇 邹 莉

专家评审组成员

许斯河 田连生 王丹平 李永福 刘伊江

王 成 毛宇丰 孙才勤 孙增田

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、环保及公共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
G1 线路专业审查要点	
G1.1 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	3
G1.2 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	3
G1.3 《城市轨道交通工程项目建设标准》 建标104-2008.....	4
G2 轨道专业审查要点	
G2.1 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	5
G2.2 《铁路轨道设计规范》 TB10082-2005.....	6
G3 限界专业审查要点	
G3.1 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	7
G3.2 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	7
G3.3 《地铁限界标准》 CJJ96-2003.....	8
G4 路基专业审查要点	
G4.1 《铁路工程抗震设计规范》 GB50111-2006 (2009年版).....	9
G4.2 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	9
G4.3 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	11
G4.4 《铁路路基设计规范》 TB10001-2005.....	11
G4.5 《铁路路基支挡结构设计规范》 TB10025-2006.....	11
G4.6 《铁路特殊路基设计规范》 TB10035-2006.....	12
G4.7 《铁路路基土工合成材料应用设计规范》 TB10118-2006.....	13
G5 车站建筑专业审查要点	
G5.1 《建筑设计防火规范》 GB50016-2006.....	14
G5.2 《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005.....	18
G5.3 《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009.....	19
G5.4 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	20
G5.5 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-93.....	24
G5.6 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005.....	24
G5.7 《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-95 (2001年版).....	24
G5.8 《屋面工程技术规范》 GB50345-2004.....	25

G5.9 《民用建筑设计通则》 GB50352-2005.....	26
G5.10 《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB50411-2007.....	27
G5.11 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	27
G5.12 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》 JGJ50-2001.....	31
G5.13 《玻璃幕墙工程技术规范》 JGJ102-2003.....	32
G5.14 《深圳市建筑防水工程技术规范》 SJG19-2010.....	33
G5.15 《公共建筑节能设计标准》 深圳市实施细则SZJG29-2009.....	35
G5.16 《城市轨道交通工程项目建设标准》 建标104-2008.....	36
G5.17 《关于明确消防车道及登高操作面设计参数的通知》（2003年，深圳市公安消防局）.....	38
G6a 高架桥梁结构专业审查要点	
G6a.1 《铁路工程抗震设计规范》 GB50111-2006（2009年版）.....	39
G6a.2 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	39
G6a.3 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	41
G6a.4 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》 JGJ50-2001.....	41
G6a.5 《城市桥梁设计准则》 CJJ11-93.....	41
G6a.6 《城市人行天桥与人行地道技术规范》 CJJ69-95.....	44
G6a.7 《公路桥梁抗震设计细则》 JTG/TB02-01-2008.....	47
G6a.8 《公路桥涵设计通用规范》 JTGD60-2004.....	48
G6a.9 《公路圬工桥涵设计规范》 JTGD61-2005.....	50
G6a.10 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 JTGD62-2004.....	51
G6a.11 《公路桥涵地基与基础设计规范》 JTGD63-2007.....	56
G6a.12 《公路桥涵钢结构及木结构设计规范》 JTJ025-86.....	58
G6a.13 《铁路桥涵设计基本规范》 TB10002.1-2005.....	59
G6a.14 《铁路桥梁钢结构设计规范》 TB10002.2-2005.....	60
G6a.15 《铁路桥涵钢筋混凝土和预应力混凝土结构设计规范》 TB10002.3-2005（2009年版）.....	61
G6a.16 《铁路桥涵地基和基础设计规范》 TB10002.5-2005.....	63
G6a.17 《铁路混凝土结构耐久性设计规范》 TB10005-2010.....	64
G6b 高架车站结构专业审查要点	
G6b.1 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001（2006年版）.....	65
G6b.2 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010.....	66
G6b.3 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010.....	68

G6b.4 《铁路工程抗震设计规范》 GB50111-2006 (2009年版)	72
G6b.5 《地铁设计规范》 GB50157-2003	72
G6b.6 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009	74
G6b.7 《城市人行天桥与人行地道技术规范》 CJJ69-95	75
G6b.8 《铁路桥涵设计基本规范》 TB10002.1-2005 (2009年版)	77
G6b.9 《铁路桥涵钢筋混凝土和预应力混凝土结构设计规范》 TB10002.3-2005 (2009年版)	77

G7 地下结构及防水专业审查要点

G7.1 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2002	80
G7.2 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001 (2006年版)	80
G7.3 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010	80
G7.4 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010	81
G7.5 《钢结构设计规范》 GB50017-2003	82
G7.6 《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005	83
G7.7 《锚杆喷射混凝土支护技术规范》 GB50086-2001	83
G7.8 《地下工程防水技术规范》 GB50108-2008	84
G7.9 《铁路工程抗震设计规范》 GB50111-2006 (2009年版)	85
G7.10 《地铁设计规范》 GB50157-2003	86
G7.11 《建筑边坡工程技术规范》 GB50330-2002	88
G7.12 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009	89
G7.13 《建筑基坑工程监测技术规范》 GB50497-2009	89
G7.14 《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008	90
G7.15 《建筑基坑支护技术规程》 JGJ120-99	90
G7.16 《城市人行天桥与人行地道技术规范》 CJJ69-95	91
G7.17 《铁路隧道设计规范》 TB10003-2005	91
G7.18 《深圳地区地基处理技术规范》 SJG04-96	93
G7.19 《深圳市基坑支护技术规范》 SJG05-2011	94

G8 通风空调专业审查要点

G8.1 《建筑设计防火规范》 GB50016-2006	96
G8.2 《采暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2003	97
G8.3 《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005	98
G8.4 《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009	99

G8.5 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	100
G8.6 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005.....	101
G8.7 《空调通风系统运行管理规范》 GB50365-2005.....	102
G8.8 《气体灭火系统设计规范》 GB50370-2005.....	102
G8.9 《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2006.....	102
G8.10 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	103
G8.11 《多联式空调(热泵)机组能源效率限定值及能效等级》 GB21454-2008.....	104
G8.12 《通风管道技术规程》 JGJ141-2004.....	105
G8.13 《蓄冷空调工程技术规程》 JGJ158-2008.....	105
G8.14 《多联机空调系统工程技术规程》 JGJ174-2010.....	105
G8.15 《铁路隧道设计规范》 TB10003-2005.....	105
G8.16 《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2007.....	105
G8.17 《公共建筑节能设计标准》 广东省实施细则DBJ15-15-2007.....	105
G8.18 《公共建筑节能设计标准》 深圳市实施细则SZJG29-2009.....	106

G9 给排水及消防专业审查要点

G9.1 《室外给水设计规范》 GB50013-2006.....	108
G9.2 《室外排水设计规范》 GB50014-2006.....	108
G9.3 《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2003 (2009年版).....	111
G9.4 《建筑设计防火规范》 GB50016-2006.....	114
G9.5 《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005.....	116
G9.6 《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2001.....	117
G9.7 《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009.....	119
G9.8 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005.....	120
G9.9 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	121
G9.10 《水喷雾灭火系统设计规范》 GB50219-95.....	123
G9.11 《污水再生利用工程设计规范》 GB50335-2002.....	123
G9.12 《建筑中水设计规范》 GB50336-2002.....	124
G9.13 《干粉灭火系统设计规范》 GB50347-2004.....	125
G9.14 《气体灭火系统设计规范》 GB50370-2005.....	126
G9.15 《建筑与小区雨水利用工程技术规范》 GB50400-2006.....	128
G9.16 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	129

G9.17 《管道直饮水系统技术规程》 CJJ110-2006.....	129
G9.18 《二次供水工程技术规程》 CJJ140-2010.....	130
G9.19 《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2007.....	130
G10 供电专业审查要点	
G10.1 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009.....	132
G10.2 《10kV及以下变电所设计规范》 GB50053-94.....	132
G10.3 《3~110kV高压配电装置设计规范》 GB50060-2008.....	133
G10.4 《电力装置的继电保护和自动装置规范》 GB50062-2008.....	134
G10.5 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	134
G10.6 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169-2006.....	135
G10.7 《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007.....	137
G10.8 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	137
G10.9 《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008.....	139
G10.10 《地铁杂散电流腐蚀防护技术规范》 CJJ49-92.....	140
G10.11 《交流电气装置的接地》 DL/T621-97.....	140
G11 动力照明专业审查要点	
G11.1 《建筑设计防火规范》 GB50016-2006.....	141
G11.2 《建筑照明设计标准》 GB50034-2004.....	143
G11.3 《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005.....	143
G11.4 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009.....	144
G11.5 《10kV及以下变电所设计规范》 GB50053-94.....	144
G11.6 《低压配电设计规范》 GB50054-95.....	145
G11.7 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-93.....	147
G11.8 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010.....	147
G11.9 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》 GB50058-92.....	150
G11.10 《3~110kV高压配电装置设计规范》 GB50060-2008.....	150
G11.11 《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009.....	151
G11.12 《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	152
G11.13 《电子信息系统机房设计规范》 GB50174-2008.....	153
G11.14 《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007.....	154
G11.15 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2002.....	154

G11.16	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2004.	154
G11.17	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.	155
G11.18	《城市轨道交通照明》 GB/T16275-2008.	156
G11.19	《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008.	156
G11.20	《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》 JGJ203-2010	159
G11.21	《地铁杂散电流腐蚀防护技术规程》 CJJ49-92.	160
G11.22	《铁路隧道设计规范》 TB10003-2005.	160
G11.23	《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2007.	160
G11.24	《铝合金电缆桥架技术规程》 CECS106: 2000.	161
G11.25	《公共建筑节能设计标准》 深圳市实施细则SZJG29-2009.	161
G12 通信专业审查要点		
G12.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.	162
G12.2	《电子信息系统机房设计规范》 GB50174-2008.	163
G12.3	《民用闭路监视电视系统工程技术规范》 GB50198-94.	164
G12.4	《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2002.	164
G12.5	《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2007.	164
G12.6	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2004.	164
G12.7	《安全防范工程技术规范》 GB50348-2004.	165
G12.8	《厅堂扩声系统设计规范》 GB50371-2006.	165
G12.9	《通信管道与通道工程设计规范》 GB50373-2006.	165
G12.10	《入侵报警系统工程设计规范》 GB50394-2007.	166
G12.11	《视频安防监控系统工程设计规范》 GB50395-2007.	167
G12.12	《出入口控制系统工程设计规范》 GB50396-2007.	167
G12.13	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.	168
G12.14	《会议电视会场系统工程设计规范》 GB50635-2010.	168
G12.15	《地铁杂散电流腐蚀防护技术规程》 CJJ49-92.	168
G12.16	《地铁限界标准》 CJJ96-2003.	169
G12.17	《铁路光（电）缆传输工程设计规范》 TB10026-2000.	169
G13 信号专业审查要点		
G13.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.	170
G13.2	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.	172

G13.3	《铁路信号设计规范》 TB10007-2006.....	173
G14 电梯及自动扶梯专业审查要点		
G14.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	175
G14.2	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	175
G14.3	《城市道路和建筑物无障碍设计规范》 JGJ50-2001.....	175
G15 自动售检票 (AFC) 专业审查要点		
G15.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	176
G15.2	《电子信息机房设计规范》 GB50174-2008.....	177
G15.3	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	177
G16 屏蔽门及安全门专业审查要点		
G16.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	179
G16.2	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	179
G17 火灾自动报警系统 (FAS) 专业审查要点		
G17.1	《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-98.....	181
G17.2	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	181
G17.3	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	182
G17.4	《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2007.....	183
G18 环境与设备监控系统 (BAS) 专业审查要点		
G18.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	184
G18.2	《电子信息机房设计规范》 GB50174-2008.....	185
G18.3	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	186
G19 综合监控系统 (ISCS) 专业审查要点		
G19.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	188
G19.2	《城市轨道交通综合监控系统工程设计规范》 GB50636-2010.....	188
G20 电力监控 (SCADA) 专业审查要点		
G20.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	189
G20.2	《电子信息机房设计规范》 GB50174-2008.....	189
G21 车辆段工艺审查要点		
G21.1	《地铁设计规范》 GB50157-2003.....	190
G21.2	《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009.....	192
G21.3	《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2007.....	192

G22 站场专业审查要点

G22.1 《地铁设计规范》 GB50157-2003..... 193

G22.2 《城市轨道交通技术规范》 GB50490-2009..... 193

G23 建设法规审查要点

G23.1 《建筑法》（1998年，国家）..... 195

G23.2 《建设工程质量管理条例》（2000年，国务院）..... 195

G23.3 《建设工程勘察设计管理条例》（2000年，国务院）..... 195

G23.4 《中华人民共和国注册建筑师条例实施细则》（1996年，建设部）..... 196

G23.5 《建设工程勘察设计企业资质管理规定》（2001年，建设部）..... 196

G23.6 《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）..... 197

G23.7 《勘察设计注册工程师管理规定》（2005年，建设部）..... 197

G23.8 《广东省建设工程勘察设计管理条例》（2007年，广东省）..... 197

G23.9 《深圳市建设工程质量管理条例》（2003年，深圳市）..... 198

G23.10 《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》（2009年，深圳市）..... 198

G23.11 《深圳市深基坑工程管理规定》（2009年，建设局）..... 199

G23.12 《深圳市预拌混凝土和预拌砂浆管理规定》（2009年，深圳市）..... 199

G23.13 《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）..... 200

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，规范我市轨道交通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《深圳市轨道交通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）适宜于本地工程实际的轨道交通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、法规相对应的各类“设计通病”。

《要点》共收录105本工程设计标准的强条1316条、一般性条文485条，提炼、总结“设计通病”2758条。此外，《要点》收录13本（部）相关建设法规的44条款内容，总结、提炼“设计通病”92条。

上述工程设计标准、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》内容按线路、轨道、限界、路基、车站建筑、高架（桥梁、车站）结构、地下结构及防水、通风空调、给排水及消防、供电、动力照明、通信、信号、电梯及自动扶梯、自动售检票系统（AFC）、屏蔽门及安全门、火灾自动报警系统（FAS）、环境与设备监控系统（BAS）、综合监控系统（ISCS）、电力监控（SCADA）、车辆段工艺、站场、建设法规（专业编号分别为G1~G23）等23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）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。建设法规按其级别及发布时间排序。

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；（2）《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分，2009年版）、《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分，2002年版）和《工程建设标准强制性条文》（工业建筑部分，2000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。对于不适宜本地工程实际的条款，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。

G1 线路专业审查要点

G1.1 《地铁设计规范》GB50157-2003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
5.1.2	地铁线路的选定应根据城市轨道交通线网规划进行。	线路工程	地铁线路的选定未根据城市轨道交通线网规划进行。	G1.1.1
5.1.4	地铁的线路平面位置和高程应根据城市现状与规划的道路、地面建筑物、管线和其他构筑物、文物古迹保护要求、环境与景观、地形与地貌、工程地质与水文地质条件、采用的结构类型与施工方法,以及运营要求等因素,经技术经济综合比较后确定。	线路工程	在进行区间纵断面设计时,对水文地质条件的影响考虑不足。	G1.1.2
5.1.6	地铁的线路之间及与其他轨道交通线路之间的交叉处,应采用立体交叉。	线路工程	地铁的线路之间及与其他轨道交通线路之间的交叉处,未采用立体交叉。	G1.1.3
5.2.1	线路平面曲线半径应根据车辆类型、列车设计运行速度和工程难易程度经比选确定,线路平面的最小曲线半径不得小于规定的数值。	线路工程	线路平面最小曲线半径采用不当。	G1.1.4
5.3.9	车站站台计算长度内和道岔范围内不得设置竖曲线,竖曲线离开道岔端部的距离不应小于5m。	线路工程	竖曲线进入车站站台计算长度和道岔范围。	G1.1.5.1
			竖曲线离开道岔端部的距离小于5m。	G1.1.5.2
5.3.10	碎石道床线路竖曲线不得与平面缓和曲线重叠;当不设平面缓和曲线时,竖曲线不得与超高顺坡段重叠。	线路工程	碎石道床线路竖曲线错与平面缓和曲线重叠。	G1.1.6.1
			不设缓和曲线时,竖曲线错与超高顺坡段重叠。	G1.1.6.2

G1.1 《地铁设计规范》GB50157-2003一般性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
5.2.5	正线及辅助线上两相邻曲线间的夹直线和圆曲线长度,A型车不宜小于25m,B型车不宜小于20m,在困难情况下不得小于一个车辆的全轴距。	线路工程	线路平面设计时夹直线距离不足。	G1.1.7
5.2.8	……道岔基本轨端部至曲线端部的距离(不含超高顺坡及轨距递减段)不宜小于5m。……	线路工程	线路道岔基本轨端部至曲线端部距离预留不足。	G1.1.8
5.3.2	隧道内和路堑地段的正线坡度不宜小于3%,困难地段在确保排水的条件下,可采用小于3%的坡度。	线路工程	线路纵断面设计时隧道内和路堑地段的正线坡度纵坡过小。	G1.1.9
5.3.11	线路坡段长度不宜小于远期列车长度,并应满足相邻竖曲线间的夹直线长度的要求,其夹直线长度不宜小于50m。	线路工程	线路坡段在调线调坡设计中坡长被调整小于车长。	G1.1.10
5.4.2	安全线的长度一般不小于40m。在困难条件下,可设置脱轨道岔。	线路工程	安全线设计长度不足。	G1.1.11

G1.2 《城市轨道交通技术规范》GB50490-2009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
3.0.1	城市轨道交通规划应符合城市总体规划和城市综合交通规划。	线路工程	城市轨道交通规划对城市总体规划和城市综合交通规划协调性考虑不足。	G1.2.1
3.0.2	城市轨道交通规划应明确城市轨道交通的功能定位、与其他交通方式的关系、发展模式 and 不同规划期的发展目标,提出网络规划布局以及线路和设施等用地的规划控制要求。	线路工程	城市轨道交通的功能定位、与其他交通方式的关系、发展模式、发展目标和控制要求不够明确。	G1.2.2
3.0.3	城市轨道交通的建设和运营以乘客需求为目标,应做到资源共享和方便乘客使用。	线路工程	以乘客需求为目标的城市轨道交通建设和运营,未能做到资源共享和方便乘客使用。	G1.2.3

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
3.0.4	城市轨道交通在设计使用年限内，应确保正常使用时的安全性、可靠性、可用性、可维护性的要求。	线路工程	城市轨道交通在设计使用年限内，未能确保正常使用时的安全性、可靠性、可用性、可维护性的要求。	G1.2.4
3.0.19	城市轨道交通的建设和运营应满足文物保护的要求。	线路工程	城市轨道交通的建设，未考虑满足文物保护的要求。	G1.2.5
7.1.1	线路的敷设和封闭方式应根据沿线的土地利用规划、自然条件、环境保护及期功能定位综合确定。	线路工程	线路的敷设和封闭方式，未能根据沿线的土地利用规划、自然条件、环境保护及期功能定位综合确定。	G1.2.6
7.1.2	全封闭运行的城市轨道交通线路与道路相交时，应采用立体交叉方式；部分封闭运行的城市轨道交通线路，应通过交通组织和通过能力核算，并设置相应的安全防护措施后，才允许与道路采用平面交叉方式。	线路工程	城市轨道交通线路与道路相交时，未能根据具体情况采用正确的交叉方式。	G1.2.7
7.1.3	全封闭运行的城市轨道交通，正线（含支线）之间的接轨点应选择设在车站，在进站方向应设置平行进路；当车辆基地的出入线与正线的接轨点不选择在车站时，应经过行车组织和通过能力核算，并应设置相应的安全防护措施。	线路工程	城市轨道交通正线（含支线）之间的接轨点设置选择不当。	G1.2.8
7.1.4	正线线路的平面曲线和纵向坡度设置应保证列车运行安全，应与列车的性能参数相匹配，应与设计的列车运行速度相适应，并应满足运营和救援的要求。	线路工程	正线线路的平面曲线和纵向坡度设置失当。	G1.2.9
7.1.5	线路辅助线的设置应确保运营及救援的需要。	线路工程	线路辅助线的设置，未能确保运营及救援的需要。	G1.2.10

G1.3 《城市轨道交通工程项目建设标准》建标104-2008一般性条文

条款编号	条款内容	条款类别	设计通病	检索编号
第23条 7.2当新建初期线路由两条线路的部分地段组合成为一期工程贯通运行时，两条正线为二期延伸预留工程实施应有足够施工长度，并不得影响一期线路安全运行。	线路工程	线路工程预留施工长度不足。	G1.3.1.1
	7.3当新建初期线路由两条线路的部分地段组合成为一期工程贯通运行时，应设置双联络线（或渡线）。当两条正线分别延伸为独立运营后，联络线退出正线运营。		联络线工程预留不能满足线路拆解运营需要。	G1.3.1.2