

北京市轨道交通工程 施工图设计文件审查要点

主编单位:北京市规划委员会

编制单位:北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司

北京邮电大学出版社

北京市轨道交通工程 施工图设计文件审查要点

主编单位:北京市规划委员会

编制单位:北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司



北京邮电大学出版社
[www. buptpress. com](http://www.buptpress.com)

图书在版编目(CIP)数据

北京市轨道交通工程施工图设计文件审查要点/北京市规划委员会主编. —北京:北京邮电大学出版社,2012.1

ISBN 978-7-5635-2846-2

I. ①北… II. ①北… III. ①城市轨道交通—铁路工程—工程施工—建筑制图—文件—审查—北京市 IV. ①U239.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 246686 号

书 名:北京市轨道交通工程施工图设计文件审查要点

主 编:北京市规划委员会

责任编辑:陈 瑶

出版发行:北京邮电大学出版社

社 址:北京市海淀区西土城路 10 号(邮编:100876)

发 行 部:电话:010-62282185 传真:010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销:各地新华书店

印 刷:

开 本:880 mm×1 230 mm 1/32

印 张:10

字 数:353 千字

版 次:2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-2846-2

定 价:120.00 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 •

《北京市轨道交通工程施工图设计文件审查要点》

主编、编制单位和主要起草人

主编单位：北京市规划委员会

编制单位：北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司

参加编制人员：(以姓氏笔画为序)

马安泉	马静芬	王元湘	王玉英
王 锋	白世军	刘圣革	刘爱华
延 波	朱祖庆	张海滨	李声谦
李秀舫	李湘久	李新禄	杨萍芬
邱庆珠	陈立华	陈 阳	单兆铁
周辰龙	胡达和	翁心存	郭雅静
高德政	梁莉霞	黄纯昉	喻智宏
曾向荣	阙 孜	蔡一字	裴晓莉
戴 群			

北京市规划委员会文件

市规发〔2011〕1303 号

北京市规划委员会关于 发布《北京市轨道交通工程施工图设计 文件审查要点》的通知

各有关单位：

为进一步明确北京市轨道交通工程施工图文件审查内容，统一审查标准，由北京市勘察设计与测绘管理办公室组织，北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司等单位参与修编的《北京市轨道交通工程施工图设计文件审查要点》已通过专家审查。现正式批准发布，自 2011 年 8 月 1 日起执行。

本要点由北京市规划委员会负责管理，由北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司负责具体技术内容的解释。

特此通知。

二〇一一年七月二十八日

主题词：轨道交通△ 设计 审查要点△ 通知

北京市规划委员会

2011 年 7 月 28 日印发

《北京市轨道交通工程施工图设计文件审查要点》

编制说明

根据建设部颁发的《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》(中华人民共和国建设部令第134号)结合《北京市建筑工程施工图设计文件审查暂行办法》,为加强建设工程勘察设计质量监督管理,北京市建设主管部门开展实施施工图设计文件审查制度。施工图设计文件审查主要是对施工图中涉及公共利益、公众安全,工程建设强制性标准的内容进行审查。

为了进一步做好北京市轨道交通工程施工图设计审查工作,规范审查标准和审查内容,提高审查效率,使施工图设计审查意见准确可靠,在建设部二〇〇三年一月编制的施工图设计文件审查要点(试行)文件基础上,结合近年来对北京市轨道交通工程施工图设计文件审查经验和特点,北京城建信捷轨道交通工程咨询有限公司(轨道交通工程施工图设计文件审查机构)组织相关专业专家编制了《北京市轨道交通工程施工图设计文件审查要点》。

《审查要点》根据现行《地铁设计规范》(GB 50157—2003),参照建设部《施工图设计文件审查要点(试行)》的内容,结合轨道交通工程实际情况,纳入了国家现行相关行业标准、规范、规程的相关内容。

《审查要点》主要着重于对轨道交通施工图设计文件的技术性审查,使经过审查后的施工图设计文件符合公共利益、公众安全以及工程建设强制性标准的相关内容。对程序性审查的相关

要求不在本《审查要点》中叙述。

为方便审查人员使用《审查要点》，在各专业审查要点后列出了相关的规范及相应条款号和规范原文，其中强制性条文采用黑体字，为便于信息化管理，对所有条文进行了统一编号。

目 录

总则	1
基本要求	4
1. 线路	6
01 设计总说明	6
02 定线原则	6
03 正线线路平面	8
04 正线线路纵断面	10
05 辅助线	12
2. 轨道	14
01 设计总说明	14
02 基本要求	14
03 钢轨	15
04 扣件、轨枕及道床	17
05 道岔及其扣件、道床	19
06 减振轨道结构	20
07 轨道附属设备及安全设备	20
08 标志	21
3. 限界	22
01 设计总说明	22
02 一般规定	22

03 建筑限界	22
4. 路基	26
01 设计总说明	26
02 设计标准	26
03 支挡结构物	26
04 地基技术要求	27
05 附属工程及排水系统	28
06 过渡段	28
5. 站场	29
01 设计总说明	29
02 一般规定	29
03 线路平面图技术标准	30
04 站场纵断面与技术标准	32
05 站场路基技术标准	32
06 车辆段出入线	36
07 厂内道路	37
08 站场雨水排水	41
6. 车辆段工艺	45
01 设计总说明	45
02 一般规定	45
03 车辆段和停车场的功能	46
04 车辆运用整备设施	47
05 车辆检修设施	48
06 车辆段设备维修与动力设施	48
07 综合维修中心	49
08 物资总库	49

09 培训中心	50
10 救援设施	51
7. 建筑	52
01 设计总说明	52
02 地下车站总平面	53
03 地下车站站厅层平面	58
04 地下车站站台层平面	64
05 地下车站换乘站	67
06 地面站、高架站	68
07 车站无障碍设计、车站装修及疏散指示标志	70
08 车辆综合基地办公建筑	76
09 车辆综合基地 饮食建筑	77
10 车辆综合基地 汽车库建筑	78
11 车辆综合基地 宿舍建筑	79
12 车辆综合基地 压缩空气站	80
13 车辆综合基地 锅炉房	81
14 车辆综合基地 大型厂房(库房)	82
15 厂房安全疏散	83
16 民用建筑安全疏散	85
8. 地下结构	87
01 设计总说明	87
02 设计规定	87
03 结构设计及计算	99
04 明挖结构	102
05 盾构隧道	108
06 矿山法隧道	109

9. 桥梁	111
01 设计总说明	111
02 一般规定	111
03 荷载	114
04 浅基础	117
05 桩基础	119
06 墩台	123
07 混凝土及石砌体结构	124
08 钢筋混凝土构件和预应力混凝土结构一般规定	128
09 钢筋混凝土结构设计计算	131
10 预应力混凝土结构	139
11 钢结构	149
12 钢—混组合结构	157
13 支座	161
14 高架车站结构	163
15 抗震	164
10. 防水	169
01 设计总说明	169
02 防水等级	169
03 地下车站结构防水	170
04 混凝土结构自防水	172
05 附加防水层	173
06 高架结构防水	175
07 区间隧道结构防水	175
08 细部构造防水	177
11. 给排水	179

01 设计总说明	179
02 给水通则	179
03 中水	184
04 消火栓	184
05 气体灭火	187
06 灭火器	189
07 自动喷水灭火	191
08 排水通则	192
09 车站及区间给水、消防	193
10 车站及区间排水	195
11 车辆段给排水、消防	195
12. 暖通空调	196
01 设计总说明	196
02 地下部分	196
03 地上部分	204
04 车辆段与综合基地通风、空调、采暖与防排烟	205
05 控制中心	207
06 环境保护	208
07 建筑节能	211
08 建筑防排烟	214
09 采暖通风与空气调节系统	224
10 锅炉房	228
11 室外供热管网	229
12 饮食业油烟排放	231
13 节能要求	232
14 法规	233

13. 供电	234
01 设计总说明	234
02 一般规定	234
03 供电系统	234
04 牵引和降压变电所	236
05 牵引网	240
06 电缆	241
07 电力监控	243
08 杂散电流、防雷和接地	244
14. 动力照明	246
01 设计总说明	246
02 一般规定	246
03 负荷分级及配电要求	246
04 电缆及导线选择	247
05 裸带电体遮护	250
06 配电保护	250
07 保护电器设置的有关要求	252
08 消防供电	254
09 应急照明	255
10 建筑物防雷分类	257
11 防雷措施	258
12 接闪器	259
13 防雷击脉冲	260
15. 火灾自动报警系统(FAS)	261
01 设计总说明	261
02 保护等级	261

03 监控管理级功能	262
04 火灾探测及报警	263
05 广播、音响	263
06 消防电话	263
07 联动控制	264
08 信息传输网络	265
09 系统接口	265
10 系统供电	265
11 布线	265
12 接地	266
13 防雷	266
16. 环境与设备监控系统(BAS)	267
01 设计总说明	267
02 设计原则	267
03 基本功能	267
04 监控	268
05 配置	268
06 网络	269
07 系统接口	269
08 布线	270
09 接地、防雷	270
17. 综合监控系统	271
01 设计总说明	271
02 系统	271
03 硬件配置	272
04 操作系统	272

05 电源	273
06 接口	273
07 布线	273
08 保护措施	273
18. 屏蔽门、安全门	274
01 设计总说明	274
02 一般规定	274
03 布置	274
04 供电要求	275
19. 自动扶梯、电梯、自动售检票	276
01 设计总说明	276
02 一般规定	276
03 电梯布置	278
04 自动扶梯与自动人行道布置	278
05 动售检票的构成	278
06 自动售检票的接口	279
20. 乘客信息系统	280
01 设计总说明	280
02 一般规定	281
03 系统功能要求	282
04 系统构成及设备配置	283
05 电缆电线配置	284
06 供电及接地	285
21. 通信	287
01 设计总说明	287
02 一般规定	287

03 传输系统	288
04 公务电话系统	289
05 专用电话系统	290
06 无线通信系统	291
07 闭路电视监视系统	292
08 广播系统	292
09 时钟系统	293
10 电源及接地系统	294
22. 信号	295
01 设计总说明	295
02 一般规定	295
03 列车自动控制(ATC)系统	296
04 列车自动监控(ATS)系统	297
05 列车自动防护(ATP)系统	297
06 车辆段及停车场信号系统	299
07 其他	299

总 则

一、为指导和规范北京城市轨道交通工程施工图设计文件审查工作,使北京城市轨道交通工程施工图设计文件的设计质量符合现行设计规范(含北京市地方标准、行业标准、国家标准,下同)中的强制性条文(以下简称强条)和涉及安全的条文规定,根据《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》(中华人民共和国建设部令第 134 号)结合《北京市建筑工程施工图设计文件审查暂行办法》精神,特制定本轨道交通工程施工图设计文件审查要点(以下简称《要点》)。

二、本《要点》主要适用于新建、改建、扩建的北京市城市轨道交通工程施工图设计文件审查。

三、本《要点》主要由下列内容组成。

1. 审查专业。

本《要点》囊括了目前北京市轨道交通工程施工图设计文件涉及的所有专业,共计 22 个专业:线路、轨道、限界、路基、站场、车辆段工艺、建筑、地下结构、桥梁、防水、给排水、通风空调、供电、动力照明、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、屏蔽门与安全门、电扶梯与自动售检票、乘客信息系统、通信、信号。

2. 审查点。

《要点》中的“审查点”规定了各专业审查人员在审查工作中必须审查的项目。