

备案号 J13820-2017

四川省工程建设地方标准

DB

P

DBJ51/ T074-2017

成都市地铁设计规范

Code for design of Chengdu Metro

2017-03-23 发布

2017-07-01 实施

四川省住房和城乡建设厅 发布

四川省工程建设地方标准

成都市地铁设计规范

Code for Design of Chengdu metro

DBJ51/T 074 - 2017

主编单位： 中铁二院工程集团有限责任公司

批准部门： 四川省住房和城乡建设厅

施行日期： 2 0 1 7 年 0 7 月 0 1 日

西南交通大学出版社

2017 成 都

图书在版编目 (C I P) 数据

成都市地铁设计规范 / 中铁二院工程集团有限责任公司主编. — 成都: 西南交通大学出版社, 2017.7

(四川省工程建设地方标准)

ISBN 978-7-5643-5533-3

I. ①成… II. ①中… III. ①地下铁道—铁路工程—设计规范—成都 IV. ①U231-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 150553 号

四川省工程建设地方标准

成都市地铁设计规范

主编单位 中铁二院工程集团有限责任公司

责任编辑	张华敏
特邀编辑	蒋雨杉 唐建明
封面设计	原谋书装
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市二环路北一段 111 号 西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	140 mm × 203 mm
印 张	11.625
字 数	301 千
版 次	2017 年 7 月第 1 版
印 次	2017 年 7 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-5533-3
定 价	58.00 元

各地新华书店、建筑书店经销

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

关于发布工程建设地方标准 《成都市地铁设计规范》的通知

川建标发〔2017〕194号

各市州及扩权试点县住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

由中铁二院工程集团有限责任公司主编的《成都市地铁设计规范》已经我厅组织专家审查通过，现批准为四川省推荐性工程建设地方标准，编号为：DBJ51/T074-2017，自2017年7月1日起在全省实施。

该标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，中铁二院工程集团有限责任公司负责技术内容解释。

四川省住房和城乡建设厅

2017年3月23日

前 言

为指导和规范成都市的地铁设计,根据《四川省住房和城乡建设厅关于下达工程建设地方标准〈成都市地铁设计规范〉编制计划的通知》(川建标发〔2016〕432号)的要求,中铁二院工程集团有限责任公司会同有关单位组成编制组,在总结成都市地铁设计实践经验,学习借鉴国家标准及北京、上海等地方标准的基础上,经认真调查研究、广泛征求意见,制定本规范。

本规范共分 32 章,主要内容包括:总则、术语、基本规定、运营组织、车辆、限界、线路、轨道、路基、车站建筑、高架结构、地下结构、工程防水、通风空调、给水与排水、供电、通信、信号、自动售检票、火灾自动报警、综合监控、环境与设备监控、乘客信息、门禁、安防、控制中心、站内客运设备、站台门、车辆基地、防灾、环境保护及工程筹划等。

本规范由四川省住房和城乡建设厅负责管理,中铁二院工程集团有限责任公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中,请各单位结合成都地铁工程建设实践,认真总结经验,如发现需要修改或补充之处,请将意见和建议反馈给中铁二院工程集团有限责任公司《成都市地铁设计规范》编制组(地址:四川省成都市金牛区通锦路 3 号。联系电话:028-87703492。邮编:610031。邮箱:fgchen@163.com。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人员和主要审查人员如下：

主 编 单 位： 中铁二院工程集团有限责任公司

参 编 单 位： 成都轨道交通集团有限公司
北京城建设计发展集团股份有限公司
上海市隧道工程轨道交通设计研究院
中铁第一勘察设计院集团有限公司
广州地铁设计研究院有限公司
中铁上海设计院集团有限公司
中铁第五勘察设计院集团有限公司
中铁工程设计咨询集团有限公司

主要起草人： 张海波 向 红 陈福贵 李 强
张培胜 江万红 张喜正 任 强
周 欢 林 刚 刘伊江 陈建君
何建枝 张 涛 张茂帆 陈永江
董 事 黄 莹 付义龙 刘 俐
李 英 祝 平 王应铭 毛念华
李海培 毛宇丰 赵文龙 曹文丽
王建文 施新宇 崔志强 张 庆
张华莹 于 波 朱开伟 闫勇建
代津岳 何伟民 郑永平 凌喜华
郭晓霞 卢家勇 叶益民 廖咏梅
涂一麟 兰 燕 时亚昕 侯昭路

陈华银	武旭升	刘 程	张 倩
常新亮	钟建国	杨 虎	冯 豪
李岩冉	徐智勤	谭成中	蔡冬兴
徐安雄	陈 辉	丁 超	廖理明
刘 鹏	陈 英	何 方	杨荣兵
文昊深	罗 辉	米 莉	何 伟
主要审查人：沈景炎	孔繁达	王元湘	欧阳长城
黄桂兴	陆缙华	陈穗九	于松伟
许斯河	李国庆	陈发达	刘卡丁
靳守杰	阙 孜	刘 扬	李景元
郑生全	任 静	康景文	王 成
陈洪茹	负 虎	魏周春	董立新
张 鲲	韩连祥	李道全	

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	运营组织	7
4.1	一般规定	7
4.2	系统设计规模	7
4.3	行车组织	8
4.4	运营管理	12
5	车 辆	14
5.1	一般规定	14
5.2	车辆运动功能及参数	16
5.3	防火及安全要求	17
5.4	防水防尘	18
5.5	标 识	18
5.6	车体及内装	18
5.7	转向架	19
5.8	电气牵引系统	19
5.9	制动系统	20
5.10	列车控制及监控系统	20
5.11	乘客信息系统	21
5.12	空 调	21
6	限 界	23

7	线 路	25
8	轨 道	31
8.1	一般规定	31
8.2	基本技术要求	31
8.3	轨道部件	33
8.4	道床结构	34
8.5	无缝线路	35
8.6	轨道减振降噪	36
8.7	轨道安全设备及附属设备	37
8.8	备品备件	38
9	路 基	41
9.1	一般规定	41
9.2	路基面及基床	41
9.3	路 堤	43
9.4	路 堑	46
9.5	路基支挡结构	47
9.6	路基排水及边坡防护	48
10	车站建筑	51
10.1	一般规定	51
10.2	设计标准	52
10.3	车站总平面布置	55
10.4	车站平面布置	56
10.5	交通设施布置	59
10.6	通道出入口布置	60

10.7	风亭及冷却塔布置	61
10.8	无障碍设施布置	62
10.9	车站环境及导向标志	62
10.10	管线综合	63
10.11	换乘站	64
10.12	建筑节能	65
11	高架结构	66
12	地下结构	67
12.1	一般规定	67
12.2	荷载及计算	70
12.3	工程材料与耐久性	75
12.4	施工方法	77
12.5	明挖法、盖挖法结构设计	78
12.6	矿山法结构设计	87
12.7	盾构法结构设计	88
12.8	构造要求	90
13	工程防水	92
13.1	一般规定	92
13.2	混凝土结构自防水	93
13.3	防水层	94
13.4	高架结构防水	97
13.5	明挖法施工的地下结构防水	97
13.6	矿山法施工的隧道防水	98
13.7	盾构法施工的隧道防水	100

13.8	顶管法、箱涵顶进法结构施工防水	103
13.9	细部构造防水	104
14	通风空调	106
14.1	一般规定	106
14.2	设计参数	106
14.3	地下线通风空调	107
14.4	地面、高架线的通风空调	110
15	给水与排水	111
15.1	一般要求	111
15.2	给水	111
15.3	排水	112
15.4	车辆基地给水与排水	115
15.5	排水泵站及设备	117
16	供电	119
16.1	一般规定	119
16.2	变电所	120
16.3	接触网	120
16.4	电 缆	123
16.5	动力与照明	124
16.6	电力监控系统	128
16.7	杂散电流腐蚀防护与接地	129
17	通 信	131
17.1	一般规定	131
17.2	传输系统	133

17.3	无线通信系统	135
17.4	公务电话系统	136
17.5	专用电话系统	138
17.6	视频监视系统	139
17.7	广播系统	141
17.8	时钟系统	142
17.9	办公自动化系统	143
17.10	电源系统及接地	144
17.11	集中告警系统	145
17.12	民用通信引入系统	145
17.13	公安通信系统	146
17.14	应急通信系统	147
17.15	通信用房要求	148
17.16	通信系统防雷要求	150
18	信 号	152
18.1	一般规定	152
18.2	列车自动控制 (ATC) 系统	153
18.3	列车自动监控 (ATS) 系统	155
18.4	列车自动防护 (ATP) 系统	156
18.5	正线联锁系统	159
18.6	列车自动运行 (ATO) 系统	160
18.7	车辆段/停车场信号系统	161
18.8	其 他	162
19	自动售检票	165

19.1	一般规定	165
19.2	票制、票务和管理模式	167
19.3	系统构成	167
19.4	系统功能	169
19.5	系统设计指标及终端设备计算参数	172
19.6	环境要求	175
19.7	设备选型及国产化要求	176
19.8	电源、接地及防雷要求	176
19.9	设备安装及线槽敷设	177
20	火灾自动报警	178
20.1	一般规定	178
20.2	系统构成	178
20.3	系统基本功能	179
20.4	火灾报警确认及消防联动控制	181
20.5	火灾探测器和报警装置的设置	188
20.6	消防控制室	190
20.7	供电、防雷及接地	190
20.8	线缆选型及布线	191
21	综合监控	193
21.1	一般规定	193
21.2	系统构成及硬件配置	193
21.3	系统基本功能	194
21.4	硬件基本要求	196
21.5	软件基本要求	197

21.6	系统性能指标	198
21.7	供电、防雷和接地及其他要求	199
22	环境与设备监控	201
22.1	一般规定	201
22.2	系统功能	202
22.3	系统构成及硬件配置	203
22.4	软件基本要求	205
22.5	系统网络要求	206
22.6	电源、防雷与接地	206
22.7	布线、安装及计量标定	207
23	乘客信息	209
23.1	一般规定	209
23.2	系统功能	209
23.3	系统构成及设备配置	211
23.4	系统接口	212
23.5	供电、接地与防雷	212
23.6	区间光电缆及布线	213
24	门禁	214
24.1	一般规定	214
24.2	系统构成	215
24.3	系统功能	216
24.4	门禁系统安全等级和监控对象	218
24.5	与相关系统的接口	221
24.6	电源、接地及防雷要求	222

25	安 防	223
25.1	一般规定	223
25.2	系统构成	224
25.3	系统功能	225
25.4	系统设置范围和视频监控设置点	232
25.5	与相关系统的接口	232
25.6	电源、接地及防雷要求	233
26	控制中心	234
26.1	一般规定	234
26.2	工艺设计	235
26.3	建筑与装修	237
26.4	布 线	239
26.5	供电、防雷与接地	240
26.6	通风、空调与采暖	240
26.7	照明与应急照明	240
26.8	消防与安全	241
27	站内客运设备	242
27.1	自动扶梯	242
27.2	电 梯	244
28	站台门	247
28.1	一般规定	247
28.2	布置与结构	247
28.3	运行与控制	249
28.4	供电与接地	249

28.5	其 他	250
29	车辆基地	252
29.1	一般规定	252
29.2	功能、规模及总平面布置	253
29.3	车辆运用整备设施	254
29.4	车辆检修设施	255
29.5	车辆段设备维修与动力设施	256
29.6	综合维修中心	256
29.7	物资总库	257
29.8	培训中心	258
29.9	站 场	258
30	防 灾	259
30.1	一般规定	259
30.2	建筑防火	259
30.3	消防给水与灭火	263
30.4	防烟、排烟与事故通风	267
30.5	防灾通信	270
30.6	防灾用电与疏散照明	270
30.7	其他灾害预防与报警	272
31	环境保护	273
31.1	一般规定	273
31.2	环境保护工程设计	274
32	工程筹划	277
32.1	一般规定	277

32.2 主要原则	277
32.3 工程进度及施工组织	279
本规范用词说明	283
引用标准名录	285
附录：条文说明	289