

工程 建设 规范 汇编

5

地基基础 设计与施工规范

中国 建筑 工业 出版 社

工 程 建 设 规 范 汇 编

5

地基基础设计与施工规范

本 社 编

中 国 建 筑 工 业 出 版 社

工程建设规范汇编

• 5 •

地基基础设计与施工规范

本社编

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市顺义县板桥印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32印张20¹/₁₆插页: 2 字数466千字

1985年8月第一版 1988年11月第四次印刷

印数: 324,341—364,890册 定价: 7.20元

ISBN 7-112-00475-6 / TU·343

(4774)

工程.建设规范汇编

总 目 录

1.建筑设计规范

建筑制图标准(GBJ1—73)	1
建筑统一模数制(GBJ2—73)	95
农村建筑设计防火规范(GBJ39—79)	115
厂房建筑统一化基本规则(TJ6—74)	127
工业企业采光设计标准(TJ33—79)	151
工业企业照明设计标准(TJ34—79)	179
工业企业设计卫生标准(TJ36—79)	201
工业建筑地面设计规范(TJ37—79)	231
住宅隔声标准(JGJ11—82)	281

2.结构设计规范

工业与民用建筑结构荷载规范(TJ9—74)	1
钢筋混凝土结构设计规范(TJ10—74)	73
钢筋轻骨料混凝土结构设计规程(JGJ12—82)	245

3.结构设计规范

砖石结构设计规范(GBJ3—73)	1
钢结构设计规范(TJ17—74)	65
薄壁型钢结构技术规范(TJ18—75)	191
木结构设计规范(GBJ5—73)	293

4. 结构设计与施工规范

工业与民用建筑抗震设计规范(TJ11—78)	1
工业与民用建筑抗震鉴定标准(TJ23—77)	49
多层砖房设置钢筋混凝土构造柱抗震设计与 施工规程(JGJ13—82)	123
钢筋混凝土高层建筑结构设计与施工规定 (JGJ3—79)	193
混凝土空心小型砌块建筑设计与施工规程 (JGJ14—82)	241
中型砌块建筑设计与施工规程(JGJ5—80)	293
网架结构设计与施工规定(JGJ7—80)	369

5. 地基基础设计与施工规范

工业与民用建筑地基基础设计规范(TJ7—74)	1
地基与基础工程施工及验收规范(GBJ202—83)	105
工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规程 (JGJ4—80)	229
高层建筑箱形基础设计与施工规程(JGJ6—80)	381
工业与民用建筑工程地质勘察规范(TJ21—77)	411
湿陷性黄土地区建筑规范(TJ25—78)	505
动力机器基础设计规范(GBJ40—79)	561

6. 工业附属设施设计规范

工业锅炉房设计规范(GBJ41—79)	1
压缩空气站设计规范(TJ29—78)	47

氧气站设计规范(TJ30—78)	65
乙炔站设计规范(TJ31—78)	91
工业企业通信设计规范(GBJ42—81)	115

7. 工程施工及验收规范

土方和爆破工程施工及验收规范(GBJ201—83)	1
砖石工程施工及验收规范(GBJ203—83)	73
钢筋混凝土工程施工及验收规范(GBJ204—83)	119
钢结构工程施工及验收规范(GBJ205—83)	219
木结构工程施工及验收规范(GBJ206—83)	277
屋面工程施工及验收规范(GBJ207—83)	341
地下防水工程施工及验收规范(GBJ208—83)	405
地面与楼面工程施工及验收规范(GBJ209—83)	443
装饰工程施工及验收规范(GBJ210—83)	509
烟囱工程施工及验收规范(GBJ7—64)	575

8. 工程施工及验收规范

工业炉砌筑工程施工及验收规范(GBJ211—80)	1
建筑防腐蚀工程施工及验收规范(TJ212—76)	105
矿山井巷工程施工及验收规范(GBJ213—79)	195
液压滑升模板工程设计与施工规定(JGJ9—78)	301
升板建筑结构设计及施工暂行规定(JGJ8(一)—76)	335
《升板建筑结构设计及施工暂行规定》的 补充规定(JGJ8(二)—79)	395
工程测量规范(TJ26—78)	441

9. 设备安装工程施工及验收规范

机械设备安装工程施工及验收规范

(TJ231(一)—75) 1

第一册 通用规定 1

机械设备安装工程施工及验收规范

(TJ231(二)—78) 57

第二册 金属切削机床安装 57

机械设备安装工程施工及验收规范

(TJ231(三)—78) 157

第三册 机械压力机、空气锤、液压机、

铸造设备安装 157

机械设备安装工程施工及验收规范

(TJ231(四)—78) 243

第四册 起重设备、电梯、连续运输设备安装 243

机械设备安装工程施工及验收规范

(TJ231(五)—78) 329

第五册 压缩机、风机、泵、空气分离设备安装 329

机械设备安装工程施工及验收规范

(TJ231(六)—78) 403

第六册 破碎粉磨设备、卷扬机、固定式柴油机、

工业锅炉安装 403

机械设备安装工程施工及验收规范

(GBJ231(七)—81) 489

第七册 锻锤、热模锻压力机、平锻机、剪切机

安装 489

10. 设备安装工程施工及验收规范

电气装置安装工程施工及验收规范

(GBJ232—82) 1

架空送电线路施工及验收规范(GBJ233—81)365

建筑安装工人安全技术操作规程407

11. 暖通空调工程设计与施工规范

工业企业采暖通风和空气调节设计规范

(TJ19—75) 1

采暖与卫生工程施工及验收规范(GBJ242—82)77

通风与空调工程施工及验收规范(GBJ243—82)143

12. 给水排水工程设计与施工规范

生活饮用水卫生标准(TJ20—76) 1

农田灌溉水质标准(TJ24—79)15

渔业水质标准(TJ35—79)23

供水水文地质勘察规范(TJ27—78)31

室外给水设计规范(TJ13—74)79

室外排水设计规范(TJ14—74)145

室内给水排水和热水供应设计规范(TJ15—74)207

供水管井工程施工及验收规范(GBJ13—66)277

室外给水排水和煤气热力工程抗震设计规范

(TJ32—78)299

室外给水排水工程设施抗震鉴定标准

(GBJ43—82)337

13. 市政工程设计与施工规范

粉煤灰石灰类道路基层施工暂行技术规定	
(CJJ4—83)	1
煤渣石灰类道路基层施工暂行技术规定	
(CJJ5—83)	51
室外煤气热力工程设施抗震鉴定标准	
(GBJ44—82)	101
城市煤气设计规范(TJ28—78)	117

14. 工程质量检验评定标准

建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ301—74) 建筑工程	1
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ302—74) 管道工程	63
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ303—75) 电气工程	105
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ304—74) 通风工程	145
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ305—75) 通用机械设备安装工程	167
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ306—77) 容器工程	265
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ307—77) 工业管道安装工程	317
建筑安装工程质量检验评定标准	

(TJ308—77)自动化仪表安装工程	365
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ309—77)工业窑炉砌筑工程	407
建筑安装工程质量检验评定标准	
(TJ321—76)钢筋混凝土预制构件工程	443

15. 建筑材料质量标准与管理规程

普通混凝土配合比设计技术规定(JGJ55—81)	1
早期推定混凝土强度试验方法(JGJ15—83)	23
普通混凝土用砂质量标准及检验方法	
(JGJ52—79)	47
普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验方法	
(JGJ53—79)	81
特细砂混凝土配制及应用规程(BJG19—65)	117
水泥企业矿山管理规程	125
水泥企业工艺管理规程	141
水泥和水泥制品企业设备管理规程	157

目 录

工业与民用建筑地基基础设计规范 (TJ7—74)	1
第一章 总则	6
第二章 地基土的分类及容许承载力	7
第一节 土的分类	7
第二节 容许承载力	11
第三章 基础埋置深度	18
第一节 一般规定	18
第二节 冻土地基的基础埋深	19
第四章 地基计算	24
第一节 一般规定	24
第二节 按容许承载力计算	26
第三节 变形计算	28
第四节 稳定性计算	33
第五章 山区地基	34
第一节 一般规定	34
第二节 岩土地基	35
第三节 压实填土地基	37
第四节 边坡开挖及挡土墙	39
第五节 滑坡防治	41
第六节 岩溶与土洞	46
第六章 软弱地基	48
第一节 一般规定	48
第二节 利用与处理	49

第三节	建筑措施	50
第四节	结构措施	53
第五节	大面积地面荷载	54
第七章	基础	56
第一节	刚性基础	56
第二节	板式基础	57
第三节	壳体基础	62
第四节	桩基础	67
第五节	岩石锚桩基础	74
附录一	岩石分类	77
附录二	碎石土野外鉴别	78
附录三	新近沉积粘性土的野外鉴别方法和 容许承载力	79
附录四	触探试验要点	80
附录五	平均附加压力系数 c	83
附录六	基础最终沉降量计算举例	90
附录七	5米及5米以下挡土墙土压力系数	94
附录八	大面积地面荷载作用下地基附加变形计算	97
附录九	壳体基础的薄膜理论内力公式	101
附录十	单桩的静载荷试验要点	102
附录十一	规范条文中用词和用语的说明	104
地基与基础工程施工及验收规范(GBJ202—83)		105
第一章	总则	108
第二章	井点降低地下水位	110
第一节	一般规定	110
第二节	轻型井点	112

第三节	喷射井点	115
第四节	电渗井点	116
第五节	管井井点	117
第六节	深井井点	118
第三章	地基	119
第一节	灰土地基	119
第二节	砂和砂石地基	121
第三节	碎砖三合土地基	124
第四节	重锤夯实地基	125
第五节	强夯地基	129
第六节	预压地基	132
	(I) 一般规定	132
	(II) 排水砂井	133
	(III) 加载和卸载	134
第七节	砂桩	134
第八节	土和灰土挤密桩	135
第九节	振冲地基	137
第十节	旋喷地基	140
第十一节	硅化地基	142
第四章	桩基础	147
第一节	一般规定	147
第二节	钢筋混凝土预制桩	149
	(I) 制作	149
	(II) 桩的起吊、搬运和堆放	152
	(III) 打桩	153
	(IV) 静力压桩	154
	(V) 桩的节点处理	155
第三节	板桩	157

第四节	钢管桩	158
第五节	混凝土和钢筋混凝土灌注桩	160
	(I) 一般规定	160
	(II) 泥浆护壁成孔的灌注桩	162
	(III) 干作业成孔的灌注桩	165
	(IV) 套管成孔的灌注桩	166
	(V) 爆扩成孔的灌注桩	167
第六节	木桩	169
第七节	工程验收	170
第五章	地下连续墙	173
第一节	一般规定	173
第二节	墙体施工	174
	(I) 导墙	174
	(II) 槽段开挖	175
	(III) 泥浆	175
	(IV) 钢筋笼制作及安装	177
	(V) 混凝土浇筑和接缝处理	177
第三节	工程验收	178
第六章	沉井和沉箱	180
第一节	一般规定	180
第二节	沉井	182
	(I) 制作	182
	(II) 浮运	183
	(III) 下沉	185
	(IV) 封底	186
第三节	沉箱	188
第四节	工程验收	190
附录一	轻便触探“检定锤击数”试验方法	192

附录二	硫磺胶泥的配合比和主要物理力学性能指标	193
附录三	建筑物和构筑物沉降观测要点	194
附录四	选择锤重参考表	199
附录五	施工记录表	201
附录六	规范用词说明	228

工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规程

(JGJ4—80)	229
-------------------	-----

第一章	总则	236
第二章	灌注桩基础设计	238
第一节	一般规定	238
第二节	构造	243
	(I) 桩身	243
	(II) 承台	245
第三节	桩基计算	248
	(I) 桩顶荷载计算	248
	(II) 桩基垂直承载力及其验算	250
	(III) 桩基水平承载力及其验算	256
	(IV) 桩身强度和抗裂性验算	262
	(V) 桩承台的内力计算与强度验算	263
第三章	灌注桩基础施工	265
第一节	施工准备	265
第二节	灌注桩的施工	266
	(I) 一般规定	266
	(II) 螺旋钻成孔灌注桩	269
	(III) 潜水钻成孔灌注桩	271
	(IV) 机动洛阳铲挖孔灌注桩	273

(V) 冲击成孔灌注桩	274
(VI) 钻孔扩底灌注桩	278
(VII) 锤击沉管灌注桩	279
(VIII) 振动、振动冲击沉管灌注桩	281
(IX) 水下混凝土的灌注	283
第三节 承台施工	284
第四节 灌注桩基础工程验收	285
附录一 灌注桩成孔工艺选择参考表	286
附录二 考虑承台(包括地下墙体)与基桩协同工作和 土的弹性抗力作用计算受水平力的桩基	288
附录三 基桩计算长度和桩身纵向弯曲系数	325
附录四 按倒置弹性地基梁计算墙下条形桩 基承台梁	326
附录五 受地震水平力的一般建筑物桩基设 计计算举例	330
附录六 灌注桩基础施工记录表	340
附录七 本规程条文中用词和用语的说明	344
参考资料一 桩的现场试验	344
参考资料二 常用灌注桩的成孔机械性能	362
参考资料三 灌注桩施工设备示意图例	365
高层建筑箱形基础设计与施工规程(JGJ6—80)	381
第一章 总则	386
第二章 勘察要求	387
第三章 地基计算	388
第四章 基础设计和构造要求	389
第五章 施工要求	400

附录一	沉降计算经验系数 m_s	402
附录二	基底反力系数	402
附录三	墙体截面剪力的近似计算方法	404
附录四	整体弯矩计算举例	405
附录五	本规程用词说明	409
工业与民用建筑工程地质勘察规范(TJ21—77)		411
第一章	总则	417
第二章	岩石和土的分类及鉴定	418
第一节	岩石和土的分类	418
第二节	岩石和土的鉴定	421
第三章	工程地质勘察的基本要求	424
第一节	一般规定	424
第二节	选择场址勘察	425
第三节	初步勘察	426
第四节	详细勘察	429
第五节	施工勘察	432
第六节	勘察成果	434
第四章	测绘、勘探及测试	436
第一节	工程地质测绘与调查	436
第二节	勘探	437
(I)	钻探	437
(II)	触探	438
(III)	地球物理勘探	441
第三节	测试	442
(I)	室内试验	442
(II)	载荷试验	443
(III)	十字板剪力试验	445