

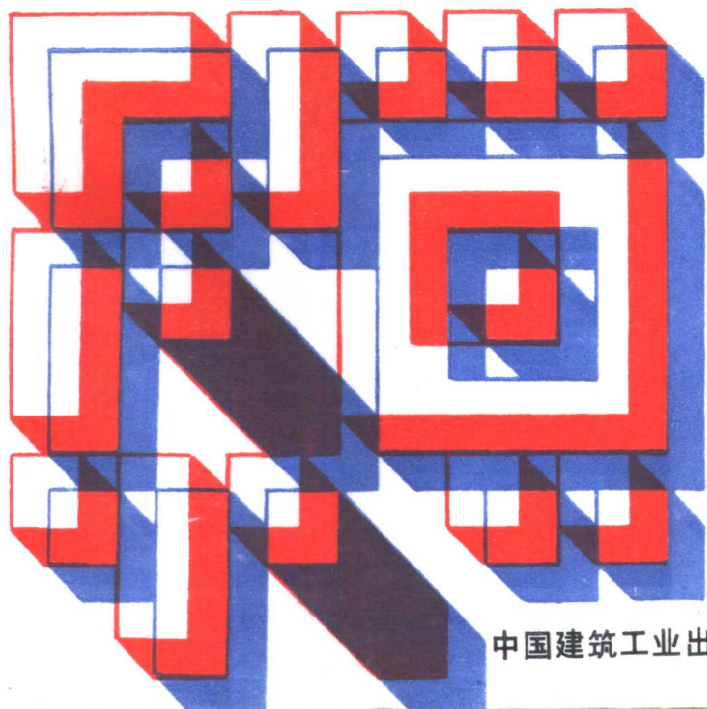
建筑行业专题标准规范选编

J (綜)

0,96

# 混凝土工程 标准规范选编

1



中国建筑工业出版社

丁(祭) 0196

建筑行业专题标准规范选编

# 混凝土工程标准规范选编

(1)

本社编

本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规范为准。

院总工程师办公室 1997.10

(京)新登字 035 号

建筑行业专题标准规范选编  
混凝土工程标准规范选编

( 1 )

本 社 编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

\*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 29<sup>1/2</sup> 插页: 1 字数: 663 千字

1994年5月第一版 1994年5月第一次印刷

印数: 1—10,100 册 定价: 20.20 元

ISBN7—112—02260—6/TU·1746

---

(7285)

## 出版说明

我社出版的《工程建设规范汇编》和《现行建筑设计规范大全》、《现行建筑结构规范大全》、《现行建筑施工规范大全》两个系列，为标准、规范的贯彻执行创造了便利条件。但是《规范汇编》和《现行规范大全》的专业划分是按整个建筑行业进行的，具体到各个专业所涉及的标准、规范则分布于各卷之中。近年来，不少读者纷纷要求出版单行本或本专业汇编本，为满足需求，方便工程设计人员和施工人员使用和携带，我们编辑出版了这套《混凝土工程标准规范选编》。

这套规范以混凝土工程为专题，以“现行、常用、必备”为编辑宗旨，在已经颁布的众多标准、规范中精选出混凝土工程设计规范、施工规范以及混凝土工程的各种技术规程、质量控制标准和检验评定标准……等共23项，先汇编出版两卷。

今后，随着建设事业的蓬勃发展及标准规范编制工作的深入进行，国家有关部门还会发布新的标准、规范，为了满足广大工程技术人员的要求，我们将及时推出第3、第4……卷。

希望广大工程技术人员，对我们这套系列规范提出意见和建议，我们将本着及时、方便的原则为大家服务。

中国建筑工业出版社

1993年12月

# 目 录

混凝土结构设计规范 (GBJ 10—89) .....	1
第一章 总则 .....	11
第二章 材料 .....	12
第一节 混凝土 .....	12
第二节 钢筋 .....	15
第三章 基本设计规定 .....	22
第一节 一般规定 .....	22
第二节 承载能力极限状态计算规定 .....	24
第三节 正常使用极限状态验算规定 .....	25
第四节 预应力混凝土结构构件计算规定 .....	28
第四章 承载能力极限状态计算 .....	44
第一节 正截面承载力计算 .....	44
第二节 斜截面承载力计算 .....	65
第三节 扭曲截面承载力计算 .....	74
第四节 受冲切承载力计算 .....	80
第五节 局部受压承载力计算 .....	83
第六节 疲劳强度验算 .....	86
第五章 正常使用极限状态验算 .....	94
第一节 抗裂验算 .....	94
第二节 裂缝宽度验算 .....	99
第三节 受弯构件挠度验算 .....	103
第六章 构造规定 .....	107
第一节 一般规定 .....	107
第二节 预应力混凝土结构构件的构造规定 .....	114

第七章	结构构件的规定 .....	119
第一节	板 .....	119
第二节	梁 .....	122
第三节	柱 .....	131
第四节	剪力墙 .....	134
第五节	叠合式受弯构件 .....	138
第六节	深梁 .....	147
第七节	牛腿 .....	152
第八节	预埋件 .....	155
第九节	预制构件的接头及吊环 .....	158
第八章	钢筋混凝土结构构件抗震设计 .....	160
第一节	一般规定 .....	160
第二节	材料 .....	162
第三节	框架梁 .....	163
第四节	柱 .....	168
第五节	框架节点及预埋件 .....	176
第六节	剪力墙 .....	180
附录一	原《钢筋混凝土结构设计规范》TJ10—74 的混凝土标号与本规范的混凝土强度等级 以及各项强度指标的换算关系 .....	187
附录二	素混凝土结构构件计算 .....	188
附录三	钢筋混凝土矩形截面受弯构件纵向受拉钢 筋截面面积计算方法 .....	193
附录四	混凝土双向受弯构件正截面受弯承载力近 似计算方法 .....	195
附录五	对称配筋矩形截面钢筋混凝土双向偏心受 压和偏心受拉构件正截面承载力近似计算 方法 .....	197
附录六	截面抵抗矩塑性系数 .....	202

附录七	钢筋混凝土构件不需作裂缝宽度验算的最 大钢筋直径	204
附录八	钢筋混凝土受弯构件不需作挠度验算的最 大跨高比	206
附录九	钢筋的计算截面面积及公称质量	209
附录十	非法定计量单位与法定计量单位的换算 关系	210
附录十一	本规范用词说明	211
附加说明		212
<b>钢筋混凝土筒仓设计规范 ( GBJ 77—85 )</b>		213
第一章	总则	218
第二章	布置原则及结构选型	219
第一节	布置原则	219
第二节	结构选型	220
第三章	荷载	224
第一节	荷载和荷载组合	224
第二节	贮料压力	225
第四章	结构计算	230
第一节	一般规定	230
第二节	仓顶、仓壁及仓底结构	230
第三节	仓下支承结构及基础	231
第五章	构造	233
第一节	圆形筒仓仓壁和筒壁	233
第二节	矩形筒仓仓壁	236
第三节	洞口	238
第四节	漏斗	242
第五节	柱和环梁	244
第六节	内衬	244
第七节	抗震构造措施	245

附录一	散料的物理特性参数	247
附录二	仓壁、仓底裂缝宽度计算公式	249
附录三	系数 $\zeta = \cos^2 \alpha + k \sin^2 \alpha$ , $k = \operatorname{tg}^2 \left( 45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right)$ 和 $\lambda = (1 - e^{-u k s / p})$ 的值	252
附录四	旋转壳在轴对称荷载作用下的薄膜 内力计算公式	255
附录五	矩形筒仓按平面构件的内力计算	258
附录六	本规范用词说明	269
附加说明		270
<b>钢筋混凝土结构设计规程 (JGJ 12—82)</b>		273
第一章	总则	280
第二章	材料	281
第一节	轻骨料混凝土	281
第二节	钢筋	283
第三章	基本计算规定	287
第一节	一般规定	287
第二节	强度安全系数	287
第三节	变形和裂缝宽度允许值及抗裂安全系数	289
第四章	轻骨料混凝土结构构件计算	292
第一节	一般规定	292
第二节	受压构件	292
第三节	受弯构件	295
第四节	局部承压	295
第五章	钢筋混凝土结构构件计算	298
第一节	强度计算	298
第二节	变形、抗裂度和裂缝宽度验算	326
第六章	预应力轻骨料混凝土结构构件计算	331
第一节	一般规定	331



第二节	强度计算	339
第三节	抗裂度和变形验算	350
第四节	施工阶段验算	356
第七章	构造和构件的规定	359
第一节	构造的一般规定	359
第二节	预应力轻骨料混凝土的构造	365
第三节	板	369
第四节	梁	371
第五节	柱	378
第六节	牛腿	380
第七节	预制构件的接头及吊环	382
附录一	材料的标准强度	384
附录二	截面弹塑性抵抗矩与弹性抵抗矩 的比值 $\gamma$ 表	387
附录三	钢筋轻骨料混凝土矩形和T形截面受弯 构件强度计算表	389
附录四	钢筋轻骨料混凝土双向小偏心受压构件 强度近似计算方法	390
附录五	刚度与裂缝宽度简便计算公式	391
附录六	钢筋的计算截面面积及理论重量	392
附录七	本规程用词说明	394
	<b>钢筋混凝土深梁设计规程 (CECS 39:92)</b>	395
第一章	总则	400
第二章	承载能力极限状态计算	401
第一节	内力计算	401
第二节	正截面受弯承载力计算	401
第三节	斜截面受剪承载力计算	402
第四节	局部受压承载力计算	403

第三章	正常使用极限状态验算 .....	406
第四章	构造规定 .....	409
第一节	一般规定 .....	409
第二节	纵向受拉钢筋 .....	409
第三节	水平和竖向分布钢筋 .....	413
第五章	开洞深梁 .....	415
第一节	一般规定 .....	415
第二节	承载力计算 .....	416
第三节	正常使用极限状态验算 .....	418
第四节	构造规定 .....	418
第六章	承受间接荷载的深梁 .....	421
第七章	变高度简支深梁 .....	423
第一节	一般规定 .....	423
第二节	承载力计算 .....	424
第三节	正常使用极限状态验算 .....	424
第四节	构造规定 .....	425
附录一	等跨等截面连续深梁在均布荷载作用下的 内力系数 .....	427
附录二	等跨等截面连续深梁在集中荷载作用下的 内力系数 .....	436
附录三	等跨等截面连续深梁支座反力计算公式 .....	445
附录四	等跨等截面连续深梁在支座沉陷影响下的 反力系数 .....	452
	本规程用词说明 .....	456
	附加说明 .....	457
	<b>钢筋混凝土高层建筑结构与施工规程</b> (JGJ 3—91) .....	459
第一章	总则 .....	466

第二章 结构设计的一般规定	168
第一节 结构体系	468
第二节 结构平面布置	469
第三节 结构竖向布置	473
第四节 结构布置的一般要求	474
第三章 荷载和地震作用	479
第一节 竖向荷载	479
第二节 风荷载	479
第三节 地震作用	483
第四章 结构计算	492
第一节 计算的一般原则	492
第二节 荷载效应和地震作用效应的组合	495
第三节 高层建筑结构的稳定和倾覆验算	497
第四节 框架结构的计算	498
第五节 剪力墙结构的计算	499
第六节 底层大空间剪力墙结构的计算	506
第七节 框架-剪力墙结构的计算	506
第八节 筒体结构的计算	508
第九节 高层建筑结构水平位移的限值	509
第五章 截面设计和结构构造	512
第一节 一般规定	512
第二节 框架结构	514
第三节 一般剪力墙结构	533
第四节 底层大空间剪力墙结构	546
第五节 框架-剪力墙结构	551
第六节 筒体结构	552
第七节 楼板、楼板与剪力墙、框架的连接构造	554
第六章 基础	556
第一节 一般规定	556

第二节	地基土承载力和单桩承载力·····	557
第三节	筏形基础·····	558
第四节	箱形基础·····	559
第五节	桩基础·····	563
第六节	大直径扩底墩·····	569
<b>第七章</b>	<b>高层建筑结构的施工</b> ·····	<b>573</b>
第一节	一般规定·····	573
第二节	测量放线·····	574
第三节	现浇框架、框架-剪力墙结构的施工·····	575
第四节	装配式框架、框架-剪力墙结构的施工·····	577
第五节	预制梁板现浇柱框架、框架-剪力墙结构的 施工·····	578
第六节	采用大模板工艺的剪力墙结构施工·····	579
第七节	框架、框架-剪力墙、剪力墙及筒体结构的 液压滑模施工·····	582
第八节	深基础施工·····	586
第九节	施工中的安全规定·····	589
<b>附录一</b>	<b>风荷载体型系数</b> ·····	<b>591</b>
<b>附录二</b>	<b>习用的非法定计量单位与法定计量单位的     换算关系表</b> ·····	<b>595</b>
<b>附录三</b>	<b>本规程用词说明</b> ·····	<b>596</b>
<b>附加说明</b>	·····	<b>597</b>
<b>装配式大板居住建筑设计和施工规程</b>		
<b>( JGJ 1—91 )</b> ·····		<b>599</b>
<b>第一章</b>	<b>总则</b> ·····	<b>604</b>
<b>第二章</b>	<b>材料</b> ·····	<b>606</b>
<b>第三章</b>	<b>建筑设计</b> ·····	<b>609</b>
第一节	一般要求·····	609

第二节	外墙板	610
第三节	内墙板、隔墙板、楼板	612
第四节	装修、饰面	613
第四章	结构设计	614
第一节	结构布置	614
第二节	构件设计	618
第三节	连接构造	618
第四节	变形缝和地基基础	619
第五章	结构基本计算	620
第六章	承载力计算	627
第一节	少筋大板结构墙体承载力计算	627
第二节	钢筋混凝土大板结构墙体承载力计算	631
第三节	接缝承载力计算	632
第七章	结构构造	637
第一节	墙板构造	637
第二节	节点、接缝连接	644
第三节	其它构造	650
第八章	构件生产	652
第一节	材料的一般要求	652
第二节	台座及模具要求	652
第三节	工艺要求	653
第四节	质量与检验要求	655
第九章	现场施工	660
第一节	一般要求	660
第二节	运输、堆放	660
第三节	安装	661
第四节	保温和防水	666
附录一	大板建筑的安装工序	669
附录二	安装墙板相关偏差调整原则	673

附录三 本规程用词说明 .....	674
附加说明 .....	675
<b>大模板多层住宅结构设计施工规程</b>	
(JGJ 20—84) .....	677
第一章 总则 .....	682
第二章 结构设计原则 .....	683
第三章 内力计算规定 .....	685
第四章 截面强度计算 .....	687
第一节 一般规定 .....	687
第二节 混凝土剪力墙墙肢及连梁的强度计算 .....	688
第三节 钢筋混凝土剪力墙墙肢及连梁的强度计算 .....	691
第四节 砖砌外墙墙肢及连梁的强度计算 .....	697
第五节 装配整体式外墙的强度计算 .....	698
第六节 现浇墙体接缝的强度计算 .....	700
第五章 构造措施 .....	702
第六章 基本施工工艺 .....	711
第一节 主要施工工序 .....	711
第二节 抄平放线 .....	712
第三节 敷设钢筋 .....	712
第四节 砌筑外墙 .....	713
第五节 模板安装和拆除 .....	713
第六节 外墙板及预制构件的安装 .....	714
第七节 墙体混凝土浇灌及养护 .....	715
第八节 外墙板防水 .....	716
第七章 质量要求 .....	719
第八章 若干安全规定 .....	722
附录一 可不必进行验算的墙体结构设计要求 .....	725
附录二 内力计算方法及简化计算的某些原则 .....	727

附录三	水平荷载作用下的内力计算——单柱 系统简算法 .....	729
附录四	组合截面的内力分解 .....	749
附录五	扭转影响的近似计算 .....	753
附录六	模板设计和制作 .....	754
附录七	本规程用词说明 .....	757
附录八	非法定计量单位与法定计量单位的 换算表 .....	758
参考资料	计算实例 .....	759
附加说明	.....	796
<b>多层砖房设置钢筋混凝土构造柱抗震设计</b>		
	<b>与施工规程 ( JGJ 13—82 )</b> .....	797
第一章	总则 .....	802
第二章	设置原则 .....	803
第三章	材料及构造措施 .....	808
第一节	材料 .....	808
第二节	构造措施 .....	808
第四章	抗震强度验算 .....	814
第五章	施工技术措施 .....	816
附录一	抗震强度验算方法 .....	820
附录二	本规程用词说明 .....	826
参考资料	计算实例 .....	827
<b>钢纤维混凝土结构设计与施工规程</b>		
	<b>( CECS38:92 )</b> .....	869
第一章	总则 .....	877
第二章	材料 .....	879
第一节	钢纤维 .....	879

第二节	钢纤维混凝土	879
第三节	钢筋	883
第三章	基本设计规定	884
第四章	承载力极限状态计算	886
第一节	无筋钢纤维混凝土结构构件计算	886
第二节	钢筋钢纤维混凝土构件正截面承载力计算	888
第三节	钢筋钢纤维混凝土构件受剪承载力计算	891
第四节	钢筋钢纤维混凝土板受冲切承载力计算	893
第五节	钢筋钢纤维混凝土构件局部受压承载力计算	894
第五章	钢筋钢纤维混凝土构件正常使用 极限状态验算	896
第一节	抗裂验算	896
第二节	裂缝宽度验算	896
第三节	变形验算	897
第六章	钢筋钢纤维混凝土结构的构造规定	898
第七章	钢纤维混凝土的配制、浇筑及检验	900
第一节	一般规定	900
第二节	原材料	900
第三节	配合比设计	901
第四节	搅拌	905
第五节	运输、浇筑和养护	906
第六节	质量检验	907
第八章	钢纤维混凝土结构工程的设计与施工	909
第一节	公路路面和机场道面	909
第二节	公路和城市道路桥面	911
第三节	工业建筑地面	912
第四节	刚性防水屋面	914
第五节	叠合式受弯构件	915
第六节	铁路轨枕	918



第七节	局部增强预制柱	919
第八节	抗震框架节点	921
第九章	喷射钢纤维混凝土结构工程的设计与 施工	925
第一节	一般规定	925
第二节	喷射钢纤维混凝土支护设计	925
第三节	喷射钢纤维混凝土结构工程施工	926
第四节	喷射钢纤维混凝土修补加固工程	927
附录一	钢纤维混凝土用钢纤维的技术要求	929
附录二	本规程用词说明	931
附加说明		932
	混凝土工程标准规范选编总目录	933