

建筑  
工程  
施工  
技术  
标准

1

中国建筑第八工程局 编

中国建筑工业出版社

# 建筑工程施工技术标准

## 1

中国建筑第八工程局 编

中国建筑工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

建筑工程施工技术标准·1/中国建筑第八工程局编.  
北京: 中国建筑工业出版社, 2005  
ISBN 7-112-07235-2

I. 建… II. 中… III. 建筑工程-工程施工-标准  
IV. TU711

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 013246 号

责任编辑: 郦锁林

责任设计: 崔兰萍

责任校对: 李志瑛 刘梅 刘玉英

**建筑工程施工技术标准**

**1**

中国建筑第八工程局 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

北京市密东印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 54 字数: 1340 千字

2005 年 3 月第一版 2005 年 3 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 100.00 元

ISBN 7-112-07235-2

TU·6463 (13189)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

## 《建筑工程施工技术标准》编委会

总策划：梁新向

主任：肖绪文

副主任：王玉岭 杨春沛

编委：焦安亮 戴耀军 程建军 刘继锋 谢刚奎

杨京吉 刘桂新 郑春华 陈迎昌 朱庆涛

梁涛 戈祥林 万利民 张国旗

总主编：肖绪文

策划：王玉岭

编辑：苗冬梅 赵俭 刘涛

## 序

随着经济全球化进程的加快，技术标准已成为世界各国促进贸易、发展本国产业、规范市场秩序、推动技术创新的重要手段，在社会发展中发挥着愈来愈重要的作用。国际上有一种流行说法，叫“三流企业卖苦力，二流企业卖产品，一流企业卖技术，超一流企业卖标准”，可见，标准化建设在企业中的地位 and 作用是何其重要。

面对我国加入 WTO 后的新形势，企业必须尽快培育和打造出具有企业特色的核心竞争力，而企业技术标准化既是核心竞争力的重要体现，又是塑造企业核心竞争力的有效途径。企业作为独立的经济实体和社会经济活动中最活跃的细胞，既是技术标准的推动者、主导者，又是技术标准的参与者、实施者。根据国家实施标准化的战略，作为企业我们按照“以市场为主导，以企业为主体”的发展模式，适时建立自己的技术标准体系，使企业行为有法可依，促进企业运营的标准化、规范化、科学化，实现可持续发展，并以此为契机逐步形成企业在技术、管理、产品、品牌等多方面的竞争优势。这是我们启动企业技术标准化工作的出发点和落脚点。

中国建筑第八工程局（以下简称中建八局）作为我国建筑业的大型企业，一直重视标准化建设工作并取得实效。经过多年的努力和艰辛的工作，我们走出了一条“企业发展科研，科研充实标准，标准支撑企业”的发展之路，造就和培育了一支较高水平的科技研发力量。在国家新一轮规范体系正式颁布实施之际，我们抓住机遇，启动企业技术标准的编制工作，形成了建筑施工行业的这套企业技术标准，期望能在未来的市场竞争中，规范企业的经营生产行为，指导企业的理性发展。

本系列技术标准是我局技术人员辛勤劳动和智慧的结晶，也是中建八局职工实践的总结。我们将本系列标准作为中建八局对国家和地方行业主管部门的谢礼，作为我们向我国建筑业同行的学习媒介，希望通过它的出版，为进一步促进和推动中国建筑企业技术标准建设的快速稳步发展尽绵薄之力。

本系列标准在编制过程中，得到了下列专家的热情帮助和指导：叶可明、徐正忠、桂业琨、叶林标、徐有邻、侯兆欣、侯忠良、张昌叙、王允恭、熊杰民、哈成德、张耀良、钱大治、宋波、陈凤旺、孙述璞、赵志缙等，在此一并表示深切的感谢。

中国建筑第八工程局局长 梁新向

# 前 言

为应对我国加入 WTO 组织和国家关于标准化建设体制改革的新形势，根据《中国建筑第八工程局十五科技发展规划》的要求，于 2002 年初启动了《建筑工程施工技术标准》的编制工作。

《建筑工程施工技术标准》编制工作是一项工作量大、涉及面广的系统工程，为此，我们首先从房屋建筑工程分部分项施工技术标准着手，逐步形成覆盖全企业生产经营全部领域的系列标准。在标准编制中，在结构上与中国建筑工程总公司施工工艺标准靠近，在内容上尽量宽泛和具体，以强化可实施性，同时体现集团企业标准的一致性。另外考虑到企业技术标准的实施与管理紧密相关，我们将部分质量、安全、环境的管理内容融入其中，意在使管理与技术协同进步。此外，施工组织设计、技术交底等是我局多年坚持较好的制度，本标准将其列入并作为内控的标准之一加以规范，目的在于进一步提升和培育我局在这方面的优势。再者，建筑施工临时设施往往是安全事故的多发区段，我们组织人员对国家现行标准、法规及部分地方规程进行收集整理，进而形成脚手架、塔吊、井架物料提升机、室外电梯等安装与拆除及使用的工艺技术标准，其目的是进一步规范项目人员的操作行为，同时解决我局施工面广、施工人员查阅资料难的矛盾。本套系列标准具有以下五个特点：

**全面性：**本标准内容全面，包括施工工艺、施工技术、施工管理的内容，凡国家验收规范中有的分部、分项工程，标准中均有相应的施工工艺与之对应。一个分项有多种施工工艺和材料的，尽量将各种工艺均纳入本标准，以适应我局在全国各地施工的要求。

**先进性：**淘汰落后的施工工艺，如菱苦土地面工艺等；引进较成熟和先进的施工工艺，如：复合木地板、旋挖桩、多支盘桩、泵压成桩施工工艺等，还将我局多年来创优工程中的成熟做法纳入其中。

**可操作性：**一是只要严格按照本标准施工就能够满足国家验收标准的有关规定要求，不会出现质量问题；二是工艺流程严格按施工工序编写，施工要点既简明扼要又突出技术和质量控制环节，可在编制施工组织设计、施工技术交底时直接引用。

**资料性：**针对我局施工项目分散，查找资料困难的特点，本标准将施工准备、常用材料、常用工具、施工现场条件、工地验收检验取样、施工工艺、安全环保管理和技术内容列入，还纳入现行国家质量验收标准和验收表格，涵盖了从施工准备到验收的全过程，相当于一套施工手册。

**知识性：**在编写中，对新工艺、新材料、新机具尽量进行了较全面的介绍，可作为初、中级技术人员的一套完整的学习培训教材。

本系列标准分一、二、三、四册，由 17 个单项标准构成。其中第一册是与主体结构相关的分部分项工程；第二册是涉及室内装饰装修及屋面工程施工方面的内容；第三册主要是设备安装和智能工程施工；第四册主要包括钢结构工程、电梯工程及施工设施和技术

管理的内容。

目前，围绕房屋建筑施工领域的企业标准编制工作已初步完成。然而，持续改进和提高的工作是没有尽头的。另外，标准贯彻实施的任务更是繁重，我们将以百尺竿头、不懈上攀的精神，在较短时间内将企业标准覆盖企业全领域的目标，并尽快建立我局以企业标准化建设为核心的科技工作体系，推进我局的持续发展。

由于时间紧迫，工作量大，加之水平有限，肯定存在不少错误，恳请业内专家学者提出批评意见。

中国建筑第八工程局总工程师 肖绪文

# 总 目 录

## 1

建筑地基与基础工程施工技术标准 .....	1—1—1
砌体工程施工技术标准 .....	1—2—1
混凝土结构工程施工技术标准 .....	1—3—1
地下防水工程施工技术标准 .....	1—4—1

## 2

屋面工程施工技术标准 .....	2—1—1
建筑地面工程施工技术标准 .....	2—2—1
建筑装饰装修工程施工技术标准 .....	2—3—1

## 3

建筑给水排水及采暖工程施工技术标准 .....	3—1—1
通风与空调工程施工技术标准 .....	3—2—1
建筑电气工程施工技术标准 .....	3—3—1
智能建筑工程施工技术标准 .....	3—4—1

## 4

钢结构工程施工技术标准 .....	4—1—1
电梯工程施工技术标准 .....	4—2—1
施工组织设计编制标准 .....	4—3—1
施工技术交底编制与管理标准 .....	4—4—1
建筑施工脚手架安全技术标准 .....	4—5—1
施工现场常用垂直运输设备技术标准 .....	4—6—1



# 目 录

建筑地基基础工程施工技术标准 .....	1-1-1	7.2 排桩墙支护工程 .....	1-1-187
编制说明 .....	1-1-2	7.3 水泥土桩墙支护工程 .....	1-1-198
1 总则 .....	1-1-3	7.4 锚杆及土钉墙支护 .....	1-1-203
2 术语 .....	1-1-4	7.5 钢支撑及混凝土支撑系统 .....	1-1-216
3 基本规定 .....	1-1-7	7.6 地下连续墙 .....	1-1-220
4 地基 .....	1-1-10	7.7 沉井与沉箱 .....	1-1-233
4.1 一般规定 .....	1-1-10	7.8 降水与排水 .....	1-1-249
4.2 灰土地基 .....	1-1-10	8 分部(子分部)工程质量	
4.3 砂和砂石地基 .....	1-1-15	验收 .....	1-1-259
4.4 土工合成材料地基 .....	1-1-19	附录 A 地基与基础施工勘察	
4.5 粉煤灰地基 .....	1-1-25	要点 .....	1-1-262
4.6 强夯地基 .....	1-1-28	A.1 一般规定 .....	1-1-262
4.7 注浆地基 .....	1-1-34	A.2 天然地基基础基槽检验	
4.8 预压地基 .....	1-1-41	要点 .....	1-1-262
4.9 振冲地基 .....	1-1-54	A.3 深基础施工勘察要点 .....	1-1-263
4.10 高压喷射注浆地基 .....	1-1-59	A.4 地基处理工程施工勘察	
4.11 水泥土搅拌桩地基 .....	1-1-64	要点 .....	1-1-263
4.12 土和灰土挤密桩复合地基 .....	1-1-70	A.5 施工勘察报告 .....	1-1-263
4.13 水泥粉煤灰碎石桩复合		附录 B 建筑物沉降观测 .....	1-1-264
地基 .....	1-1-73	附录 C 建筑生石灰及生石	
4.14 夯实水泥土桩复合地基 .....	1-1-79	灰粉 .....	1-1-270
4.15 砂桩地基 .....	1-1-83	C.1 建筑生石灰 .....	1-1-270
5 桩基础 .....	1-1-87	C.2 建筑生石灰粉 .....	1-1-271
5.1 一般规定 .....	1-1-87	附录 D 密度试验 .....	1-1-273
5.2 静力压桩 .....	1-1-88	D.1 环刀法 .....	1-1-273
5.3 先张法预应力管桩 .....	1-1-98	D.2 蜡封法 .....	1-1-274
5.4 混凝土预制桩 .....	1-1-104	D.3 灌水法 .....	1-1-275
5.5 钢桩 .....	1-1-119	D.4 灌砂法 .....	1-1-276
5.6 混凝土灌注桩 .....	1-1-128	附录 E 击实试验 .....	1-1-279
6 土方工程 .....	1-1-165	附录 F 锚杆试验 .....	1-1-283
6.1 一般规定 .....	1-1-165	F.1 一般规定 .....	1-1-283
6.2 土方开挖 .....	1-1-166	F.2 基本试验 .....	1-1-283
6.3 土方回填 .....	1-1-180	F.3 验收试验 .....	1-1-284
7 基坑工程 .....	1-1-186	F.4 蠕变试验 .....	1-1-284
7.1 一般规定 .....	1-1-186		

附录 G 基坑涌水量计算 .....	1-1-286	8.3 材料与质量控制 .....	1-2-47
本标准用词说明 .....	1-1-290	8.4 施工工艺 .....	1-2-47
<b>砌体工程施工技术标准</b> .....	1-2-1	8.5 成品保护 .....	1-2-53
编制说明 .....	1-2-2	8.6 安全、环保措施 .....	1-2-53
1 总则 .....	1-2-3	8.7 质量标准 .....	1-2-54
2 术语 .....	1-2-4	8.8 质量验收 .....	1-2-55
3 基本规定 .....	1-2-6	9 填充墙砌体工程 .....	1-2-57
4 砌筑砂浆 .....	1-2-9	9.1 一般规定 .....	1-2-57
4.1 原材料要求 .....	1-2-9	9.2 施工准备 .....	1-2-57
4.2 砂浆的配合比 .....	1-2-10	9.3 材料与质量控制 .....	1-2-58
4.3 砂浆的拌制及使用 .....	1-2-11	9.4 施工操作工艺 .....	1-2-59
4.4 试块抽样及强度评定 .....	1-2-11	9.5 成品保护 .....	1-2-62
5 砖砌体工程 .....	1-2-13	9.6 安全、环保措施 .....	1-2-62
5.1 一般规定 .....	1-2-13	9.7 质量标准 .....	1-2-62
5.2 施工准备 .....	1-2-13	9.8 质量验收 .....	1-2-63
5.3 材料质量控制 .....	1-2-14	10 冬期施工 .....	1-2-65
5.4 施工工艺 .....	1-2-15	10.1 一般规定 .....	1-2-65
5.5 成品保护 .....	1-2-21	10.2 施工准备 .....	1-2-65
5.6 安全、环保措施 .....	1-2-21	10.3 材料与质量控制 .....	1-2-66
5.7 质量标准 .....	1-2-22	10.4 施工方法 .....	1-2-67
5.8 质量验收 .....	1-2-24	10.5 成品保护 .....	1-2-69
6 混凝土小型空心砌块砌体工程 .....	1-2-26	10.6 安全、环保措施 .....	1-2-69
6.1 一般规定 .....	1-2-26	11 雨期施工 .....	1-2-70
6.2 施工准备 .....	1-2-26	12 子分部工程验收 .....	1-2-71
6.3 材料与质量控制 .....	1-2-27	附录 A 烧结普通砖技术要求和产	
6.4 施工操作工艺 .....	1-2-29	品标志、包装、运输 .....	1-2-74
6.5 成品保护 .....	1-2-32	A.1 分类 .....	1-2-74
6.6 安全、环保措施 .....	1-2-32	A.2 技术要求 .....	1-2-74
6.7 质量标准 .....	1-2-32	A.3 标志、包装、运输 .....	1-2-76
6.8 质量验收 .....	1-2-33	附录 B 烧结多孔砖技术要求和产	
7 石砌体工程 .....	1-2-35	品标志、包装、运输 .....	1-2-78
7.1 一般规定 .....	1-2-35	B.1 分类 .....	1-2-78
7.2 施工准备 .....	1-2-35	B.2 技术要求 .....	1-2-78
7.3 材料与质量控制 .....	1-2-36	B.3 标志、包装、运输 .....	1-2-80
7.4 施工操作工艺 .....	1-2-37	附录 C 蒸压灰砂砖技术要求和产	
7.5 成品保护 .....	1-2-42	品标志、包装、运输 .....	1-2-81
7.6 安全、环保措施 .....	1-2-42	C.1 分类 .....	1-2-81
7.7 质量标准 .....	1-2-42	C.2 技术要求 .....	1-2-81
7.8 质量验收 .....	1-2-43	C.3 产品合格证、堆放和运输 .....	1-2-82
8 配筋砌体工程 .....	1-2-46	附录 D 粉煤灰砖技术要求和产品	
8.1 一般规定 .....	1-2-46	标志、包装、运输 .....	1-2-84
8.2 施工准备 .....	1-2-46	D.1 产品分类 .....	1-2-84

D.2	技术要求	1-2-84			
D.3	产品包装、贮存和运输	1-2-85			
附录 E	普通混凝土小型空心砌块 技术要求和产品标志、包装、 运输	1-2-86			
E.1	砌块各部位名称	1-2-86			
E.2	等级和标记	1-2-86			
E.3	技术要求	1-2-87			
E.4	产品合格证、堆放和运输	1-2-88			
附录 F	轻集料混凝土小型空心砌 块技术要求和产品标志、 包装、运输	1-2-89			
F.1	分类、等级与标记	1-2-89			
F.2	技术要求	1-2-89			
F.3	产品合格证、堆放和运输	1-2-91			
附录 G	烧结空心砖和空心砌块技 术要求和产品标志、包装、 运输	1-2-93			
G.1	产品分类	1-2-93			
G.2	技术要求	1-2-94			
G.3	标志、包装、运输和贮存	1-2-97			
附录 H	蒸压灰砂空心砖技术要求 和产品标志、包装、运输	1-2-98			
H.1	分类	1-2-98			
H.2	技术要求	1-2-98			
H.3	产品合格证、贮存和运输	1-2-100			
附录 J	蒸压加气混凝土砌块技术 要求和产品标志、包装、 运输	1-2-101			
J.1	分类	1-2-101			
J.2	技术要求	1-2-101			
J.3	产品质量说明书、堆放和 运输	1-2-103			
附录 K	粉煤灰小型空心砌块技术 要求和产品标志、包装、 运输	1-2-104			
K.1	分类、等级与标记	1-2-104			
K.2	技术要求	1-2-104			
K.3	产品合格证、堆放和运输	1-2-106			
附录 L	砂浆搅拌后温度计算及搅 拌、运输和砌筑过程中的热 量损失计算	1-2-107			
L.1	砂浆搅拌后温度计算	1-2-107			
L.2	砂浆搅拌、运输和砌筑过程 中的热量损失计算	1-2-107			
	条文说明	1-2-108			
	1 总则	1-2-108			
	3 基本规定	1-2-108			
	4 砌筑砂浆	1-2-111			
	5 砖砌体工程	1-2-113			
	6 混凝土小型空心砌块砌体 工程	1-2-117			
	7 石砌体工程	1-2-117			
	8 配筋砌体工程	1-2-118			
	9 填充墙砌体工程	1-2-118			
	10 冬期施工	1-2-119			
	11 子分部工程验收	1-2-119			
	本标准用词说明	1-2-123			
	混凝土结构工程施工技术标准	1-3-1			
	编制说明	1-3-2			
	1 总则	1-3-3			
	2 术语	1-3-4			
	3 基本规定	1-3-5			
	4 模板分项工程	1-3-7			
	4.1 一般规定	1-3-7			
	4.2 模板设计	1-3-7			
	4.3 模板安装	1-3-9			
	4.4 模板拆除	1-3-37			
	5 钢筋分项工程	1-3-43			
	5.1 一般规定	1-3-43			
	5.2 原材料	1-3-44			
	5.3 钢筋加工	1-3-46			
	5.4 钢筋连接	1-3-51			
	5.5 钢筋安装	1-3-80			
	6 预应力分项工程	1-3-88			
	6.1 一般规定	1-3-88			
	6.2 原材料	1-3-88			
	6.3 制作与安装	1-3-95			
	6.4 张拉与放张	1-3-113			
	6.5 灌浆与封锚	1-3-122			
	7 混凝土分项工程	1-3-125			
	7.1 一般规定	1-3-125			

7.2	原材料、预拌混凝土	1-3-126
7.3	普通混凝土配合比设计	1-3-133
7.4	混凝土施工	1-3-142
8	现浇混凝土结构分项工程	1-3-164
8.1	一般规定	1-3-164
8.2	外观质量	1-3-164
8.3	尺寸偏差	1-3-171
8.4	质量标准	1-3-173
8.5	质量验收	1-3-174
9	装配式结构分项工程	1-3-177
9.1	一般规定	1-3-177
9.2	构件制作	1-3-177
9.3	结构性能检验	1-3-183
9.4	装配式结构施工	1-3-186
10	混凝土结构子分部工程	1-3-196
10.1	结构实体验收	1-3-196
10.2	混凝土结构子分部工程验收	1-3-196
11	冬期施工	1-3-199
11.1	一般规定	1-3-199
11.2	钢筋工程	1-3-200
11.3	混凝土工程	1-3-201
11.4	混凝土质量控制及检查	1-3-208
本标准用词说明		1-3-210
附录 A	模板设计计算资料	1-3-211
A.1	模板材料及其性能	1-3-211
A.2	计算模板及其支架时的荷载标准值	1-3-214
A.3	计算模板及其支架时的荷载分项系数与调整系数	1-3-216
A.4	模板设计计算公式	1-3-217
A.5	组合钢模板成品质量	1-3-221
附录 B	钢筋的性能指标等要求	1-3-222
B.1	钢筋化学、物理性能指标	1-3-222
B.2	钢筋的抗拉强度设计值及抗压强度设计值	1-3-223
B.3	钢筋弹性模量	1-3-224
B.4	钢筋的公称截面面积、计算截面面积及理论重量	1-3-224
B.5	钢筋下料长度计算要求	1-3-225
B.6	纵向受力钢筋的最小搭接长度	1-3-227

B.7	钢筋机械连接接头性能指标、形式及工艺检验要求	1-3-227
B.8	纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度	1-3-229
B.9	纵向受力钢筋的受拉锚固长度	1-3-230
附录 C	预应力混凝土材料性能指标等要求	1-3-232
C.1	预应力混凝土用钢丝的主要技术参数	1-3-232
C.2	预应力混凝土用钢绞线的主要技术参数	1-3-234
C.3	预应力混凝土用热处理钢筋的主要技术参数	1-3-237
C.4	无粘结预应力筋的涂包质量要求	1-3-239
C.5	预应力筋常用锚具的型号、规格及适用范围	1-3-239
C.6	先张法夹具	1-3-252
C.7	连接器	1-3-255
C.8	预应力锚具、夹具和连接器的性能要求	1-3-257
C.9	预应力筋张拉伸长值	1-3-258
附录 D	常用水泥、混凝土外加剂技术指标	1-3-259
D.1	常用水泥技术指标	1-3-259
D.2	混凝土外加剂及掺外加剂混凝土性能指标	1-3-261
附录 E	建筑用砂和建筑用卵石、碎石技术要求及验收	1-3-267
E.1	分类与规格	1-3-267
E.2	《建筑用砂》GB/T 14684 技术要求及验收	1-3-267
E.3	《建筑用卵石、碎石》GB/T 14685 技术要求及验收	1-3-270
附录 F	混凝土裂缝处理方法	1-3-273
F.1	表面修补法	1-3-273
F.2	内部修补法	1-3-275
附录 G	预制构件结构性能检验方法	1-3-277
附录 H	结构实体验收用同条件养护试件强度及钢筋保护层	

厚度检验 .....	1-3-280	4.4 涂料防水层 .....	1-4-45
H.1 结构实体检验用同条件养护		4.5 塑料板防水层 .....	1-4-56
试件强度检验 .....	1-3-280	4.6 金属板防水层 .....	1-4-62
H.2 结构实体钢筋保护层厚度		4.7 细部构造 .....	1-4-67
检验 .....	1-3-280	5 特殊施工法防水工程 .....	1-4-85
附录 J 混凝土热工计算 .....	1-3-282	5.1 锚喷支护 .....	1-4-85
J.1 混凝土拌合物的搅拌、运输、浇		5.2 地下连续墙 .....	1-4-95
筑温度计算 .....	1-3-282	5.3 复合式衬砌 .....	1-4-99
J.2 混凝土蓄热养护过程中的温		5.4 盾构法隧道 .....	1-4-107
度计算 .....	1-3-285	6 排水工程 .....	1-4-116
J.3 大体积混凝土温度及应力		6.1 渗排水、盲沟排水 .....	1-4-116
计算 .....	1-3-286	6.2 隧道、坑道排水 .....	1-4-120
本标准用词说明 .....	1-3-290	7 注浆工程 .....	1-4-126
地下防水工程施工技术标准 .....	1-4-1	7.1 预注浆、后注浆 .....	1-4-126
编制说明 .....	1-4-2	7.2 衬砌裂缝注浆 .....	1-4-132
1 总则 .....	1-4-3	8 子分部工程验收 .....	1-4-138
2 术语 .....	1-4-4	附录 A 现行建筑防水工程材料标	
3 基本规定 .....	1-4-6	准和现场抽样复验 .....	1-4-140
4 地下建筑防水工程 .....	1-4-9	附录 B 地下防水工程渗漏水调查	
4.1 防水混凝土 .....	1-4-9	与量测方法 .....	1-4-142
4.2 水泥砂浆防水层 .....	1-4-16	本标准用词说明 .....	1-4-145
4.3 卷材防水层 .....	1-4-36		

# 建筑地基基础工程施工技术标准

Technical standard for construction of building foundation  
engineering

**ZJQ08—SGJB 202—2005**

## 编制说明

本标准是根据中建八局《关于〈施工技术标准〉编制工作安排的通知》（局科字[2002] 348号）文的要求，由中建八局会同中国土木工程公司和中建八局机械化施工公司共同编制。

在编写过程中，编写组认真学习和研究了国家《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002、《建筑地基处理技术规范》JGJ 79—2002、《建筑桩基技术规范》JGJ 94—94、《建筑边坡工程技术规范》GB 50330—2002、《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120—99等标准，结合本企业建筑地基基础工程的施工经验进行编制，并组织本企业内、外专家经专项审查后定稿。

为方便配套使用，本标准在章节编排上与《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002保持对应关系。主要是：总则、术语、基本规定、地基、桩基础、土方工程、基坑工程、分部（子分部）工程验收等共八章。其主要内容包括技术和质量管理、施工工艺和操作要点、质量标准和验收三大部分。

本标准中有关国家规范中的强制性条文以黑体字列出，必须严格执行。

为了持续提高本标准的水平，请各单位在执行本标准过程中，注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给中建八局技术质量部（通讯地址：上海市浦东新区源深路269号，邮政编码：200135），以供修订时参考。

本标准主要编写和审核人员：

主 编：王玉岭

主要参编人员：赵 俭 周洪涛 都吉坤 罗德元 郑春华 陈迎昌 霍化鹏 李式仁  
赵亚军 陈怀师

审 核 专 家：肖绪文 卜一德 刘发洸

# 1 总 则

**1.0.1** 为了加强施工技术管理，规范建筑地基基础工程的施工工艺，在符合设计要求、满足使用功能和国家相关标准（规范、规程等）的条件下，达到技术先进、经济合理，保证工程质量、环境保护和安全施工，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于工业与民用建筑的地基基础工程的施工及质量验收。

**1.0.3** 本标准依据现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001等的要求进行编制，并与其配套使用。

**1.0.4** 建筑地基基础工程施工中采用的工程技术文件、承包合同文件对施工质量的要求不得低于现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002和本标准的规定。

**1.0.5** 建筑地基基础工程的施工应根据设计图纸的要求进行，所用的材料应按照设计要求选用，并应符合现行材料标准的规定。施工工艺应按本标准执行。凡本标准无规定的新材料、新工艺应根据产品说明书或工艺说明书的有关技术要求（必要时通过试验），制定操作工艺标准，并经法人层次总工程师审批后方可使用。

**1.0.6** 建筑地基基础工程的施工除应执行本标准的规定外，尚应执行国家、行业、地方现行有关标准、规范的规定，当有关标准规范换版时应按新版标准、规范执行。



## 2 术 语

### 2.0.1 地基 subgrade, foundation soils

为支承基础的土体或岩体。

### 2.0.2 基础 foundation

将结构所承受的各种作用传递到地基上的结构组成部分。

### 2.0.3 地基处理 ground treatment

为提高地基承载力,改善其变形性质或渗透性质而采取的人工处理地基的方法。

### 2.0.4 复合地基 composite subgrade, composite foundation

部分土体被增强或被置换形成增强体,由增强体和周围地基土共同承担荷载的地基。

### 2.0.5 土工合成材料地基 geosynthetics foundation

在土工合成材料上填以土(砂石料)构成建筑物的地基,土工合成材料可以是单层,也可以是多层。一般为浅层地基。

### 2.0.6 重锤夯实地基 heavy tamping foundation

利用重锤自由下落时的冲击能来夯实地基,使表面形成一层较为均匀的硬层来承受上部荷载。

### 2.0.7 强夯地基 dynamic consolidation foundation

工艺与重锤夯实地基类同,但锤重与落距要远大于重锤夯实地基。

### 2.0.8 注浆地基 grouting foundation

将配置好的化学浆液或水泥浆液,通过导管注入土体孔隙中,与土体结合,发生化学反应,从而提高土体强度,减小其压缩性和渗透性。

### 2.0.9 预压地基 preloading foundation

在原状土上加载,使土中水排出,以实现土的预先固结,减少建筑物地基后期沉降和提高地基承载力。按加载方法不同,分为堆载预压、真空预压、降水预压三种不同方法的预压地基。

### 2.0.10 高压喷射注浆地基 jet grouting foundation

利用钻机把带有喷嘴的注浆管钻至土层的预定位置或先钻孔后将注浆管放至预定位置,以高压使浆液或水从喷嘴中射出,边旋转边喷射浆液,使土体与浆液搅拌混合形成固结体。施工采用单独喷出水泥浆的工艺,称为单管法;施工采用同时喷出高压空气与水泥浆的工艺,称为二管法;施工采用同时喷出高压水、高压空气及水泥浆的工艺,称为三管法。

### 2.0.11 水泥石土搅拌桩地基 soil-cement mixed pile foundation

利用水泥作为固化剂,通过搅拌机械将其与地基土强制搅拌,硬化后构成的地基。

### 2.0.12 土与灰土挤密桩地基 soil-lime compacted column

在原土中成孔后分层填以素土或灰土,并夯实,使填土压密,同时挤密周围土体,构