

工程建设新规范应用丛书

建筑工程设计施工系列图集

# 土建工程

TUJIANGONGCHENG

图集编绘组 编

中国建材工业出版社



工程建设新规范应用丛书

---

# 建筑工程设计施工系列图集

## 土建工程

图集编绘组 编  
沈从周 游浩 主编

上

中国建材工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

土木工程《土木工程》编委会编. —北京:  
中国建材工业出版社, 2003. 1  
(建筑工程设计施工系列图集)  
ISBN 7-80159-378-2

I. 土... II. 土... III. ①建筑工程—工程设计—  
图集②建筑工程—工程施工—图集 IV. TU2-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 109226 号

## 建筑工程设计施工系列图集

### 土木工程

图集编绘组 编

责任编辑 曾 斌 田 峻

\*

中国建材工业出版社出版

(北京市海淀区三里河路 11 号 邮政编码 100831)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

北京通州京华制版印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 横 1/16 印张: 61 字数: 1610 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-3000 册 定价: 118.00 元

ISBN 7-80159-378-2/TU·177

# 出版说明

自建设部 2001 年 7 月 20 日颁布《建筑工程施工质量验收统一标准》后,又陆续颁布了十四项工程施工质量验收规范、七项设计规范(设计规范主要为结构设计部分)、六项制图标准。一系列新规范标准的颁布实施,是对我国工程建设行业的大力推动,是对施工水平与检测标准的提升;同时,也是对旧的规范标准、施工工艺与作法的更替。一些新技术、新工艺、新材料在工程建设中的应用,使得原有的施工规范与检测标准远远滞后。

进入 21 世纪后,我国国民经济迅猛发展,各类建筑与建筑技术装备水平日益先进,建筑施工的工业化、机械化程度显著提高,建筑施工、建筑装饰装修、建筑设备安装技术日新月异,新兴建筑设备与施工工艺层出不穷。为全面展现建筑施工工法、建筑装饰装修工艺、建筑设备安装技术,总结建筑工程已有的技术成果,宣传贯彻新规范与新标准;为广大建筑安装工作者提供工作技术指导,为学习、理解与应用新规范标准提供参考与借鉴;我们特组织国内部分建筑施工、建筑装饰装修、建筑设备安装工程等方面的专家,编绘全套《建筑工程设计施工系列图集》。图集以现行建筑施工、装饰装修、设备安装工程施工规范、操作规程为依据,结合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001 对建筑工程的要求,以图表为主,辅以文字说明,介绍多年行之有效的施工模式与施工方法,展示近年来的新工艺、新材料、新技术,按工程类别将各分部工程的施工作法与要点以图表展现给读者,内容丰富翔实。

《建筑工程设计施工系列图集》(1~8 册),各分册名称如下:

- 1 土建工程
- 2 建筑装饰装修工程
- 3 动力 照明 电梯 弱电工程
- 4 工业管道工程
- 5 采暖 卫生 给排水 燃气工程
- 6 通风 空调 制冷工程
- 7 锅炉 水处理 热力工程
- 8 智能建筑工程

本套图集各分册的编号由分项工程汉语拼音的第一个字母构成,编号如下:

TJ——土建

ZS——装饰

DL——动力

ZM——照明

DT——电梯

RD——弱电

GD——管道

CN——采暖

WS——卫生

JS——给水

PS——排水

RQ——燃气

TF——通风

KT——空调

ZL——制冷

GL——锅炉

RL——热力

SCL——水处理

ZN——智能

FL——附录

本套图集可供建筑安装工程技术人员、工长、施工员、班组长、质量员、专业工作者使用,是工程施工准备、技术交底、施工操作和质量检查与监控的重要参考资料!

中国建材工业出版社

二〇〇三年一月

## 内 容 提 要

本图集包括土石方工程、地下防水工程、砌筑工程、脚手架工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、屋面工程等十部分内容；内容按照最新颁布的《建筑工程施工质量验收统一标准》的要求，以及《建筑地基基础工程施工质量验收规范》、《建筑地面工程施工质量验收规范》、《地下防水工程质量验收规范》、《砌体工程施工质量验收规范》、《混凝土结构工程施工质量验收规范》、《钢结构工程施工质量验收规范》、《屋面工程质量验收规范》等规范规程为依据，图表为主，辅以简要文字说明，详细介绍各专题的基础知识和实用技术；内容融合了传统的技术经验及近年发展使用的新技术，并借鉴了国外有关技术资料。

本图集叙述内容浅近，具有知识性和实用性。可供从事土建施工的技术人员、工长、施工员、质量员作参考，也可供从事工程设计、监理、质量监督等专业工作者使用！

## 建筑工程设计施工系列图集·土建工程

### 图集编绘组成员名单

策 划：广通文化

主 审：龚克崇

主 编：沈从周 游 浩

副主编：瞿义勇 王景文

编 委：邓 明 黄 丹 李良红 瞿义勇

王景文 王 涛 沈从周 游 浩

# 总 目 录

1. 土石方工程 .....	(1)
2. 地下防水工程 .....	(119)
3. 砌筑工程 .....	(195)
4. 脚手架工程 .....	(299)
5. 模板工程 .....	(375)
6. 钢筋工程 .....	(421)
7. 混凝土工程 .....	(569)
8. 预应力混凝土工程 .....	(739)
9. 结构安装工程 .....	(783)
10. 屋面工程 .....	(851)

# 目 录

## 1 土石方工程

TJ1-1	土石方工程分类与特点	(3)	TJ1-18	土方调配	(20)
TJ1-2	土的分类(1)	(4)	TJ1-19	土方调配图表(1)	(21)
TJ1-3	土的分类(2)	(5)	TJ1-20	土方调配图表(2)	(22)
TJ1-4	土的可松性	(6)	TJ1-21	土方施工准备工作	(23)
TJ1-5	土的密实度与休止角	(7)	TJ1-22	土方施工机械(1)	(24)
TJ1-6	土的渗透系数	(8)	TJ1-23	土方施工机械(2)	(25)
TJ1-7	场地设计标高设置与调整(1)	(9)	TJ1-24	土方施工机械(3)	(26)
TJ1-8	场地设计标高设置与调整(2)	(10)	TJ1-25	土方施工机械(4)	(27)
TJ1-9	场地设计标高设置与调整(3)	(11)	TJ1-26	土方施工机械(5)	(28)
TJ1-10	场地设计标高计算实例	(12)	TJ1-27	土方施工机械(6)	(29)
TJ1-11	场地平整土方量计算(1)	(13)	TJ1-28	反铲开挖法(1)	(30)
TJ1-12	场地平整土方量计算(2)	(14)	TJ1-29	反铲开挖法(2)	(31)
TJ1-13	场地平整土方量计算(3)	(15)	TJ1-30	正铲开挖法	(32)
TJ1-14	场地平整土方量计算(4)	(16)	TJ1-31	拉铲开挖法	(33)
TJ1-15	场地平整土方量计算(5)	(17)	TJ1-32	推土机、铲运机作业法	(34)
TJ1-16	边坡土方量计算(1)	(18)	TJ1-33	基坑(槽)土方开挖(1)	(35)
TJ1-17	边坡土方量计算(2)	(19)	TJ1-34	基坑(槽)土方开挖(2)	(36)
			TJ1-35	基坑(槽)土方开挖(3)	(37)
			TJ1-36	土方开挖工程的质量控制	(38)
			TJ1-37	基坑、基槽土方量计算	(39)
			TJ1-38	降低地下水位(1)	(40)



TJ1-39	降低地下水位(2)	(41)	TJ1-65	预制实心方桩的制作、运输和堆放(2)	(67)
TJ1-40	降低地下水位(3)	(42)	TJ1-66	混凝土管桩的制作、运输和堆放	(68)
TJ1-41	降低地下水位(4)	(43)	TJ1-67	钢管桩的制作、运输和堆放(1)	(69)
TJ1-42	降低地下水位(5)	(44)	TJ1-68	钢管桩的制作、运输和堆放(2)	(70)
TJ1-43	降低地下水位(6)	(45)	TJ1-69	桩 锤	(71)
TJ1-44	降低地下水位(7)	(46)	TJ1-70	桩锤选择	(72)
TJ1-45	降低地下水位(8)	(47)	TJ1-71	钢筋混凝土预制桩质量控制	(73)
TJ1-46	降低地下水位(9)	(48)	TJ1-72	成品钢桩质量控制	(74)
TJ1-47	轻型井点系统设计示例	(49)	TJ1-73	桩架选择	(75)
TJ1-48	轻型井点的施工	(50)	TJ1-74	桩 帽	(76)
TJ1-49	喷射井点(1)	(51)	TJ1-75	送桩器	(77)
TJ1-50	喷射井点(2)	(52)	TJ1-76	沉桩顺序	(78)
TJ1-51	管井井点	(53)	TJ1-77	沉桩工艺(1)	(79)
TJ1-52	浅基坑(槽)支撑	(54)	TJ1-78	沉桩工艺(2)	(80)
TJ1-53	深基坑的支护结构(1)	(55)	TJ1-79	接桩(1)	(81)
TJ1-54	深基坑的支护结构(2)	(56)	TJ1-80	接桩(2)	(82)
TJ1-55	深层搅拌水泥土桩挡墙	(57)	TJ1-81	接桩(3)	(83)
TJ1-56	钢管支撑	(58)	TJ1-82	静压沉桩(1)	(84)
TJ1-57	型钢支撑	(59)	TJ1-83	静压沉桩(2)	(85)
TJ1-58	钢筋混凝土支撑	(60)	TJ1-84	振动沉桩	(86)
TJ1-59	支撑结构的破坏	(61)	TJ1-85	水冲沉桩	(87)
TJ1-60	基坑的开挖方法(1)	(62)	TJ1-86	沉管灌注桩	(88)
TJ1-61	基坑的开挖方法(2)	(63)	TJ1-87	锤击沉管灌注桩	(89)
TJ1-62	基坑的开挖方法(3)	(64)	TJ1-88	振动沉管灌注桩	(90)
TJ1-63	基坑的开挖方法(4)	(65)	TJ1-89	沉管扩孔灌注桩	(91)
TJ1-64	预制实心方桩的制作、运输和堆放(1)	(66)	TJ1-90	干作业螺旋钻孔灌注桩(1)	(92)

TJ1-91	干作业螺旋钻孔灌注桩(2)	(93)
TJ1-92	泥浆护壁成孔灌注桩	(94)
TJ1-93	埋设护筒	(95)
TJ1-94	螺旋钻孔用钻头(1)	(96)
TJ1-95	螺旋钻孔用钻头(2)	(97)
TJ1-96	正循环回转钻成孔(1)	(98)
TJ1-97	正循环回转钻成孔(2)	(99)
TJ1-98	反循环回转钻成孔(1)	(100)
TJ1-99	反循环回转钻成孔(2)	(101)
TJ1-100	反循环回转钻成孔(3)	(102)
TJ1-101	潜水钻成孔(1)	(103)
TJ1-102	潜水钻成孔(2)	(104)
TJ1-103	冲击钻成孔(1)	(105)
TJ1-104	冲击钻成孔(2)	(106)
TJ1-105	斗式钻头成孔机成孔	(107)
TJ1-106	人工挖孔灌注桩(1)	(108)
TJ1-107	人工挖孔灌注桩(2)	(109)
TJ1-108	声波孔壁测定仪	(110)
TJ1-109	井径仪	(111)
TJ1-110	电容法沉渣测定仪	(112)
TJ1-111	地基局部处理(1)	(113)
TJ1-112	地基局部处理(2)	(114)
TJ1-113	地基局部处理(3)	(115)
TJ1-114	强夯地基(1)	(116)
TJ1-115	强夯地基(2)	(117)
TJ1-116	重锤夯实地基	(118)

## 2 地下防水工程

TJ2-1	卷材防水层(1)	(121)
TJ2-2	卷材防水层(2)	(122)
TJ2-3	卷材防水层的设置方法(1)	(123)
TJ2-4	卷材防水层的设置方法(2)	(124)
TJ2-5	卷材防水层的设置方法(3)	(125)
TJ2-6	卷材防水层施工(1)	(126)
TJ2-7	卷材防水层施工(2)	(127)
TJ2-8	卷材防水层施工(3)	(128)
TJ2-9	卷材防水层施工(4)	(129)
TJ2-10	卷材防水层施工(5)	(130)
TJ2-11	卷材防水层施工(6)	(131)
TJ2-12	卷材防水层施工(7)	(132)
TJ2-13	地下室卷材防水构造(1)	(133)
TJ2-14	地下室卷材防水构造(2)	(134)
TJ2-15	卷材防水层质量控制	(135)
TJ2-16	密封防水	(136)
TJ2-17	聚氯乙烯胶泥施工	(137)
TJ2-18	聚氨酯建筑密封膏施工(1)	(138)
TJ2-19	聚氨酯建筑密封膏施工(2)	(139)
TJ2-20	聚氨酯建筑密封膏施工(3)	(140)
TJ2-21	“防水宝”涂料的施工(1)	(141)
TJ2-22	“防水宝”涂料的施工(2)	(142)
TJ2-23	“确保时”防水冷涂料的施工	(143)

TJ2-24	厚质涂料的施工	(144)	TJ2-50	地下防水工程的等级规定	(170)
TJ2-25	JG-2 防水冷胶料施工	(145)	TJ2-51	橡胶沥青嵌缝油膏施工	(171)
TJ2-26	涂膜防水施工	(146)	TJ2-52	密封防水质量问题防渗(1)	(172)
TJ2-27	地下工程防水涂料层施工要求	(147)	TJ2-53	密封防水质量问题防渗(2)	(173)
TJ2-28	地下工程防水涂料层构造(1)	(148)	TJ2-54	渗漏修堵材料(1)	(174)
TJ2-29	地下工程防水涂料层构造(2)	(149)	TJ2-55	渗漏修堵材料(2)	(175)
TJ2-30	防水涂料的应用档次(1)	(150)	TJ2-56	抹面堵漏施工(1)	(176)
TJ2-31	防水涂料的应用档次(2)	(151)	TJ2-57	抹面堵漏施工(2)	(177)
TJ2-32	涂料防水层质量控制	(152)	TJ2-58	抹面堵漏施工(3)	(178)
TJ2-33	卷材底板变形缝处理	(153)	TJ2-59	抹面堵漏施工(4)	(179)
TJ2-34	卷材墙体变形缝处理	(154)	TJ2-60	抹面堵漏施工(5)	(180)
TJ2-35	变形缝防水层做法	(155)	TJ2-61	灌浆堵漏施工(1)	(181)
TJ2-36	外墙穿管防水做法	(156)	TJ2-62	灌浆堵漏施工(2)	(182)
TJ2-37	防水层预埋螺栓做法	(157)	TJ2-63	灌浆堵漏施工(3)	(183)
TJ2-38	地下墙、柱防水层	(158)	TJ2-64	灌浆堵漏施工(4)	(184)
TJ2-39	刚性多层防水层	(159)	TJ2-65	渗排水	(185)
TJ2-40	水泥砂浆防水层	(160)	TJ2-66	盲沟排水(1)	(186)
TJ2-41	水泥砂浆防水层质量控制	(161)	TJ2-67	盲沟排水(2)	(187)
TJ2-42	防水混凝土	(162)	TJ2-68	盲沟排水(3)	(188)
TJ2-43	防水混凝土施工	(163)	TJ2-69	无管盲沟排水	(189)
TJ2-44	防水混凝土结构细部处理(1)	(164)	TJ2-70	金属防水层(1)	(190)
TJ2-45	防水混凝土结构细部处理(2)	(165)	TJ2-71	金属防水层(2)	(191)
TJ2-46	防水混凝土结构细部处理(3)	(166)	TJ2-72	卫生间防水施工	(192)
TJ2-47	防水混凝土结构细部处理(4)	(167)	TJ2-73	卫生间地面防水施工	(193)
TJ2-48	防水混凝土质量控制	(168)	TJ2-74	卫生间防水施工工序配合	(194)
TJ2-49	地下工程防水方案	(169)			

### 3 砌筑工程

TJ3-1	烧结普通砖	(197)	TJ3-24	砂浆试样评定	(220)
TJ3-2	蒸压灰砂砖	(198)	TJ3-25	砖基础	(221)
TJ3-3	烧结多孔砖	(199)	TJ3-26	砖基础放线	(222)
TJ3-4	烧结空心砖(1)	(200)	TJ3-27	砖基础的组砌(1)	(223)
TJ3-5	烧结空心砖(2)	(201)	TJ3-28	砖基础的组砌(2)	(224)
TJ3-6	非烧结普通粘土砖(1)	(202)	TJ3-29	砖基础的组砌(3)	(225)
TJ3-7	非烧结普通粘土砖(2)	(203)	TJ3-30	砖墙的组砌(1)	(226)
TJ3-8	粉煤灰砖(1)	(204)	TJ3-31	砖墙的组砌(2)	(227)
TJ3-9	粉煤灰砖(2)	(205)	TJ3-32	砖墙的组砌(3)	(228)
TJ3-10	混凝土小型空心砌块(1)	(206)	TJ3-33	砖墙的组砌(4)	(229)
TJ3-11	混凝土小型空心砌块(2)	(207)	TJ3-34	砖墙的组砌(5)	(230)
TJ3-12	蒸压加气混凝土砌块(1)	(208)	TJ3-35	砖柱的组砌(1)	(231)
TJ3-13	蒸压加气混凝土砌块(2)	(209)	TJ3-36	砖柱的组砌(2)	(232)
TJ3-14	砌筑用毛石、料石	(210)	TJ3-37	多孔砖和空心砖墙组砌(1)	(233)
TJ3-15	砌筑砂浆(1)	(211)	TJ3-38	多孔砖和空心砖墙组砌(2)	(234)
TJ3-16	砌筑砂浆(2)	(212)	TJ3-39	多孔砖和空心砖墙组砌(3)	(235)
TJ3-17	砌筑砂浆(3)	(213)	TJ3-40	网状配筋砖柱	(236)
TJ3-18	砌筑砂浆配合比计算(1)	(214)	TJ3-41	砖过梁的组砌	(237)
TJ3-19	砌筑砂浆配合比计算(2)	(215)	TJ3-42	钢筋砖过梁组砌	(238)
TJ3-20	砂浆配合比计算示例	(216)	TJ3-43	组合砖砌体	(239)
TJ3-21	砂浆配料要求	(217)	TJ3-44	钢筋砖圈梁	(240)
TJ3-22	砂浆拌制及使用(1)	(218)	TJ3-45	钢筋混凝土填心墙	(241)
TJ3-23	砂浆拌制及使用(2)	(219)	TJ3-46	配筋砌体质量控制	(242)
			TJ3-47	钢筋混凝土构造柱(1)	(243)
			TJ3-48	钢筋混凝土构造柱(2)	(244)
			TJ3-49	复合夹心墙	(245)

TJ3-50	砖烟囱筒壁砌筑(1)	(246)	TJ3-76	混凝土小砌块砌体抗震措施	(272)
TJ3-51	砖烟囱筒壁砌筑(2)	(247)	TJ3-77	中型砌块墙施工(1)	(273)
TJ3-52	砖烟囱筒壁砌筑(3)	(248)	TJ3-78	中型砌块墙施工(2)	(274)
TJ3-53	砖挑檐的砌筑	(249)	TJ3-79	中型砌块墙施工(3)	(275)
TJ3-54	砖砌体的砌筑方法	(250)	TJ3-80	中型砌块墙施工(4)	(276)
TJ3-55	砖砌体砌筑工艺(1)	(251)	TJ3-81	中型砌块墙施工(5)	(277)
TJ3-56	砖砌体砌筑工艺(2)	(252)	TJ3-82	加气混凝土砌块砌体施工(1)	(278)
TJ3-57	砖砌体砌筑工艺(3)	(253)	TJ3-83	加气混凝土砌块砌体施工(2)	(279)
TJ3-58	砖砌体施工技术要点(1)	(254)	TJ3-84	加气混凝土砌块砌体施工(3)	(280)
TJ3-59	砖砌体施工技术要点(2)	(255)	TJ3-85	加气混凝土砌块砌体施工(4)	(281)
TJ3-60	砖砌体施工技术要点(3)	(256)	TJ3-86	填充墙砌体质量控制	(282)
TJ3-61	砖砌体施工技术要点(4)	(257)	TJ3-87	小砌体质量控制	(283)
TJ3-62	砖砌体施工技术要点(5)	(258)	TJ3-88	毛石基础施工(1)	(284)
TJ3-63	砖砌体施工技术要点(6)	(259)	TJ3-89	毛石基础施工(2)	(285)
TJ3-64	砖砌体施工技术要点(7)	(260)	TJ3-90	毛石墙施工(1)	(286)
TJ3-65	砖砌体施工技术要点(8)	(261)	TJ3-91	毛石墙施工(2)	(287)
TJ3-66	砖砌体质量控制(1)	(262)	TJ3-92	料石基础施工	(288)
TJ3-67	砖砌体质量控制(2)	(263)	TJ3-93	料石墙施工	(289)
TJ3-68	砖砌体质量控制(3)	(264)	TJ3-94	料石过梁施工	(290)
TJ3-69	砖墙面勾缝	(265)	TJ3-95	石挡土墙施工	(291)
TJ3-70	混凝土小砌块砌筑(1)	(266)	TJ3-96	石砌体质量控制(1)	(292)
TJ3-71	混凝土小砌块砌筑(2)	(267)	TJ3-97	石砌体质量控制(2)	(293)
TJ3-72	混凝土小砌块砌筑(3)	(268)	TJ3-98	砌体冬期施工技术措施(1)	(294)
TJ3-73	混凝土小砌块砌筑(4)	(269)	TJ3-99	砌体冬期施工技术措施(2)	(295)
TJ3-74	混凝土小砌块砌筑(5)	(270)	TJ3-100	砌体冬期施工技术措施(3)	(296)
TJ3-75	混凝土小砌块砌筑(6)	(271)	TJ3-101	砌体冬期施工技术措施(4)	(297)

## 4 脚手架工程

TJ4-1	扣件式钢管脚手架(1)	·····	(301)	TJ4-24	碗扣式钢管脚手架(12)	·····	(324)
TJ4-2	扣件式钢管脚手架(2)	·····	(302)	TJ4-25	碗扣式钢管脚手架(13)	·····	(325)
TJ4-3	扣件式钢管脚手架(3)	·····	(303)	TJ4-26	碗扣式钢管脚手架(14)	·····	(326)
TJ4-4	扣件式钢管脚手架(4)	·····	(304)	TJ4-27	碗扣式钢管脚手架(15)	·····	(327)
TJ4-5	扣件式钢管脚手架(5)	·····	(305)	TJ4-28	碗扣式钢管脚手架(16)	·····	(328)
TJ4-6	扣件式钢管脚手架(6)	·····	(306)	TJ4-29	门形脚手架(1)	·····	(329)
TJ4-7	扣件式钢管脚手架(7)	·····	(307)	TJ4-30	门形脚手架(2)	·····	(330)
TJ4-8	扣件式钢管脚手架(8)	·····	(308)	TJ4-31	门形脚手架(3)	·····	(331)
TJ4-9	扣件式钢管脚手架(9)	·····	(309)	TJ4-32	门形脚手架(4)	·····	(332)
TJ4-10	扣件式钢管脚手架(10)	·····	(310)	TJ4-33	门形脚手架(5)	·····	(333)
TJ4-11	扣件式钢管脚手架(11)	·····	(311)	TJ4-34	门形脚手架(6)	·····	(334)
TJ4-12	扣件式钢管脚手架(12)	·····	(312)	TJ4-35	门形脚手架(7)	·····	(335)
TJ4-13	碗扣式钢管脚手架(1)	·····	(313)	TJ4-36	竹木脚手架(1)	·····	(336)
TJ4-14	碗扣式钢管脚手架(2)	·····	(314)	TJ4-37	竹木脚手架(2)	·····	(337)
TJ4-15	碗扣式钢管脚手架(3)	·····	(315)	TJ4-38	竹木脚手架(3)	·····	(338)
TJ4-16	碗扣式钢管脚手架(4)	·····	(316)	TJ4-39	竹木脚手架(4)	·····	(339)
TJ4-17	碗扣式钢管脚手架(5)	·····	(317)	TJ4-40	竹木脚手架(5)	·····	(340)
TJ4-18	碗扣式钢管脚手架(6)	·····	(318)	TJ4-41	竹木脚手架(6)	·····	(341)
TJ4-19	碗扣式钢管脚手架(7)	·····	(319)	TJ4-42	套管式附着升降脚手架	·····	(342)
TJ4-20	碗扣式钢管脚手架(8)	·····	(320)	TJ4-43	悬挑式附着升降脚手架	·····	(343)
TJ4-21	碗扣式钢管脚手架(9)	·····	(321)	TJ4-44	互爬式附着升降脚手架	·····	(344)
TJ4-22	碗扣式钢管脚手架(10)	·····	(322)	TJ4-45	导轨式附着升降脚手架	·····	(345)
TJ4-23	碗扣式钢管脚手架(11)	·····	(323)	TJ4-46	悬挑式脚手架(1)	·····	(346)
				TJ4-47	悬挑式脚手架(2)	·····	(347)
				TJ4-48	悬挑式脚手架(3)	·····	(348)
				TJ4-49	悬吊式脚手架(1)	·····	(349)

TJ4-50	悬吊式脚手架(2)	(350)
TJ4-51	悬吊式脚手架(3)	(351)
TJ4-52	悬吊式脚手架(4)	(352)
TJ4-53	挑、挂脚手架(1)	(353)
TJ4-54	挑、挂脚手架(2)	(354)
TJ4-55	挑、挂脚手架(3)	(355)
TJ4-56	里脚手架(1)	(356)
TJ4-57	里脚手架(2)	(357)
TJ4-58	里脚手架(3)	(358)
TJ4-59	里脚手架(4)	(359)
TJ4-60	里脚手架(5)	(360)
TJ4-61	里脚手架(6)	(361)
TJ4-62	安全网搭设(1)	(362)
TJ4-63	安全网搭设(2)	(363)
TJ4-64	安全网搭设(3)	(364)
TJ4-65	垂直运输设施的分类	(365)
TJ4-66	井字架	(366)
TJ4-67	吊盘	(367)
TJ4-68	龙门架(1)	(368)
TJ4-69	龙门架(2)	(369)
TJ4-70	墙头吊	(370)
TJ4-71	附着式提升机	(371)
TJ4-72	屋顶悬臂起重机	(372)
TJ4-73	施工升降机(1)	(373)
TJ4-74	施工升降机(2)	(374)

## 5 模板工程

TJ5-1	模板系统的技术要求	(377)
TJ5-2	木模板(1)	(378)
TJ5-3	木模板(2)	(379)
TJ5-4	木模板(3)	(380)
TJ5-5	木模板(4)	(381)
TJ5-6	木模板(5)	(382)
TJ5-7	木模板(6)	(383)
TJ5-8	组合钢模板(1)	(384)
TJ5-9	组合钢模板(2)	(385)
TJ5-10	组合钢模板(3)	(386)
TJ5-11	组合钢模板(4)	(387)
TJ5-12	组合钢模板(5)	(388)
TJ5-13	组合钢模板(6)	(389)
TJ5-14	组合钢模板(7)	(390)
TJ5-15	组合钢模板(8)	(391)
TJ5-16	组合钢模板(9)	(392)
TJ5-17	组合钢模板(10)	(393)
TJ5-18	组合钢模板(11)	(394)
TJ5-19	组合钢模板(12)	(395)
TJ5-20	胶合板模板(1)	(396)
TJ5-21	胶合板模板(2)	(397)
TJ5-22	胶合板模板(3)	(398)
TJ5-23	钢框胶合板模板(1)	(399)

TJ5-24 钢框胶合板模板(2) .....	(400)	TJ6-3 钢筋材料(3) .....	(425)
TJ5-25 重型板块组合式模板(1) .....	(401)	TJ6-4 钢筋材料(4) .....	(426)
TJ5-26 重型板块组合式模板(2) .....	(402)	TJ6-5 钢筋材料(5) .....	(427)
TJ5-27 支撑构件 .....	(403)	TJ6-6 钢筋材料(6) .....	(428)
TJ5-28 大模板(1) .....	(404)	TJ6-7 钢筋材料(7) .....	(429)
TJ5-29 大模板(2) .....	(405)	TJ6-8 钢筋材料(8) .....	(430)
TJ5-30 大模板(3) .....	(406)	TJ6-9 钢筋材料(9) .....	(431)
TJ5-31 大模板(4) .....	(407)	TJ6-10 钢筋的力学性能(1) .....	(432)
TJ5-32 滑动模板(1) .....	(408)	TJ6-11 钢筋的力学性能(2) .....	(433)
TJ5-33 滑动模板(2) .....	(409)	TJ6-12 钢筋的力学性能(3) .....	(434)
TJ5-34 滑动模板(3) .....	(410)	TJ6-13 钢筋的检验(1) .....	(435)
TJ5-35 滑动模板(4) .....	(411)	TJ6-14 钢筋的检验(2) .....	(436)
TJ5-36 滑动模板(5) .....	(412)	TJ6-15 钢筋的检验(3) .....	(437)
TJ5-37 爬升模板(1) .....	(413)	TJ6-16 钢筋的检验(4) .....	(438)
TJ5-38 爬升模板(2) .....	(414)	TJ6-17 钢筋的检验(5) .....	(439)
TJ5-39 飞 模 .....	(415)	TJ6-18 钢筋的检验(6) .....	(440)
TJ5-40 早拆模板体系(1) .....	(416)	TJ6-19 构件配筋(1) .....	(441)
TJ5-41 早拆模板体系(2) .....	(417)	TJ6-20 构件配筋(2) .....	(442)
TJ5-42 模板拆除 .....	(418)	TJ6-21 钢筋配筋的一般规定(1) .....	(443)
TJ5-43 预埋件、预留件允许偏差及现浇模板安装允许偏差 .....	(419)	TJ6-22 钢筋配筋的一般规定(2) .....	(444)
TJ5-44 模板安装拆除质量控制 .....	(420)	TJ6-23 钢筋配筋的一般规定(3) .....	(445)
		TJ6-24 钢筋配筋的一般规定(4) .....	(446)
		TJ6-25 钢筋配筋的一般规定(5) .....	(447)
		TJ6-26 钢筋配筋的一般规定(6) .....	(448)
		TJ6-27 钢筋配筋的一般规定(7) .....	(449)
		TJ6-28 钢筋配筋的一般规定(8) .....	(450)
<b>6 钢筋工程</b>			
TJ6-1 钢筋材料(1) .....	(423)		
TJ6-2 钢筋材料(2) .....	(424)		



TJ6-29	钢筋配筋的一般规定(9)	(451)	TJ6-55	钢筋代换(3)	(477)
TJ6-30	钢筋配筋的一般规定(10)	(452)	TJ6-56	钢筋除锈(1)	(478)
TJ6-31	钢筋配筋的一般规定(11)	(453)	TJ6-57	钢筋除锈(2)	(479)
TJ6-32	钢筋配筋的一般规定(12)	(454)	TJ6-58	钢筋调直(1)	(480)
TJ6-33	钢筋配筋的一般规定(13)	(455)	TJ6-59	钢筋调直(2)	(481)
TJ6-34	钢筋配筋的一般规定(14)	(456)	TJ6-60	钢筋调直(3)	(482)
TJ6-35	钢筋配筋的一般规定(15)	(457)	TJ6-61	钢筋切断(1)	(483)
TJ6-36	钢筋配筋的一般规定(16)	(458)	TJ6-62	钢筋切断(2)	(484)
TJ6-37	钢筋配筋的一般规定(17)	(459)	TJ6-63	钢筋切断(3)	(485)
TJ6-38	钢筋配筋的一般规定(18)	(460)	TJ6-64	钢筋的下料长度	(486)
TJ6-39	钢筋配筋的一般规定(19)	(461)	TJ6-65	钢筋弯曲成形(1)	(487)
TJ6-40	钢筋配筋的一般规定(20)	(462)	TJ6-66	钢筋弯曲成形(2)	(488)
TJ6-41	钢筋配筋的一般规定(21)	(463)	TJ6-67	钢筋弯曲成形(3)	(489)
TJ6-42	抗震配筋构造(1)	(464)	TJ6-68	钢筋弯曲成形(4)	(490)
TJ6-43	抗震配筋构造(2)	(465)	TJ6-69	钢筋弯曲成形(5)	(491)
TJ6-44	抗震配筋构造(3)	(466)	TJ6-70	钢筋墩粗	(492)
TJ6-45	抗震配筋构造(4)	(467)	TJ6-71	钢筋冷拉(1)	(493)
TJ6-46	屋架配筋构造	(468)	TJ6-72	钢筋冷拉(2)	(494)
TJ6-47	预埋件	(469)	TJ6-73	钢筋冷拉(3)	(495)
TJ6-48	吊环	(470)	TJ6-74	钢筋冷拉(4)	(496)
TJ6-49	钢筋的配料(1)	(471)	TJ6-75	冷拉工艺(1)	(497)
TJ6-50	钢筋的配料(2)	(472)	TJ6-76	冷拉工艺(2)	(498)
TJ6-51	钢筋的配料(3)	(473)	TJ6-77	冷拉工艺(3)	(499)
TJ6-52	钢筋的配料(4)	(474)	TJ6-78	钢筋冷拔(1)	(500)
TJ6-53	钢筋代换(1)	(475)	TJ6-79	钢筋冷拔(2)	(501)
TJ6-54	钢筋代换(2)	(476)	TJ6-80	钢筋冷拔(3)	(502)