

工程建设新规范应用丛书

建筑工程设计施工系列图集

智能建筑工程

ZHINENGIJIANZHUGONGCHENG

图集编绘组 编

建筑工程设计
施工系列图集

智能建筑工程

上

中国建材工业出版社

TU74-64
S389-1

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

智能建筑工程

ZHINENGIJIANZHUGONGCHENG

图集编绘组 编

建筑工程设计
施工系列图集

智能建筑工程

下

中国建材工业出版社

U74-64
3389-2

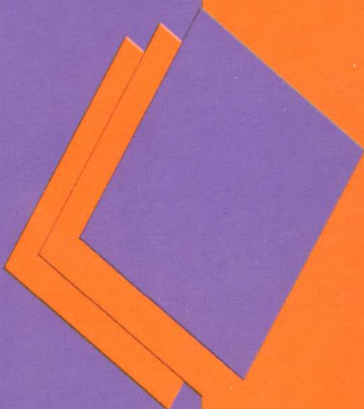
中国建材工业出版社



责任编辑：曾斌 田峻
策划编辑：游科
封面设计：广通文化

《建筑工程设计施工系列图集》分册名称

- 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



ISBN 7-80159-379-0



9 787801 593795 >

ISBN 7-80159-379-0/TU · 178

定价：118.00 元（上下册）

建筑工程设计施工系列图集 智能建筑工程

图 集 编 绘 组 编
沈从周 游 浩 主 编

目

中国建筑工业出版社

建筑工程设计施工系列图集 智能建筑工程

图集编绘组 编
沈从周 游浩 主编

下

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

智能建筑工程/《智能建筑工程》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 7-80159-379-0

I. 智… II. 智… III. ①智能建筑—建筑设计—
图集 ②智能建筑—工程施工—图集 IV. TU243-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 109232 号

建筑工程设计施工系列图集 智能建筑工程

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: 47.75 字数: 1255 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 10 月第 2 次印刷

ISBN 7-80159-379-0/TU·178 定价: 118.00 元

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010)68345931

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、施工操作和质检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

本图集包括智能建筑系统、通信网络系统、办公自动化系统、建筑设备监控系统、综合布线系统、安全防范系统等六部分内容；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，结合《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》GB/T50312-2000 的规定；以图表为主，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。附录中摘录了由国内十二家设计研究院选编的《住宅智能化电气设计施工图集》、《火灾报警及消防控制图集》，以及 WFD-Y S 可视免提通话防盗报警系统等有关内容，是当前国内智能建筑设计施工最新技术资料的总汇。

本图集叙述内容浅近，具有知识性和实用性。可供从事智能建筑施工的技术人员、工长、电气施工人员、网络布线人员参考，也可供智能建筑设计、监理、工程监督等专业工作者使用！

建筑工程施工系列图集·智能建筑工程

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
编 王景文 王 涛 沈从周 游 浩

主要参考文献

- 1 GB/T 50312-2000 建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范.北京:中国建筑工业出版社.2002
- 2 陈一才编 现代建筑设备工程设计手册.北京:机械工业出版社.2001

总 目 录

1. 智能建筑系统	(1)
2. 通信网络系统	(9)
3. 办公自动化系统	(97)
4. 建筑设备监控系统	(141)
5. 综合布线系统	(201)
6. 安全防范系统	(283)
7. 火灾报警系统	(393)
附录一 住宅智能化电气设计施工图集	(451)
附录二 火灾报警及消防控制图集	(611)
附录三 WFD-YS 可视免提通话防盗警系统	(721)

目 录

1 建筑智能系统

ZN1-1	智能建筑(1)	(3)
ZN1-2	智能建筑(2)	(4)
ZN1-3	智能化系统集成(1)	(5)
ZN1-4	智能化系统集成(2)	(6)
ZN1-5	智能建筑接地系统(1)	(7)
ZN1-6	智能建筑接地系统(2)	(8)

2 通信网络系统

ZN2-1	程控数字交换机的基本结构	(11)
ZN2-2	程控数字用户交换机	(12)
ZN2-3	电话机及其接线	(13)
ZN2-4	现代建筑中通信信息的基本构成	(14)
ZN2-5	电话系统图示例	(15)
ZN2-6	数字用户交换机入网方式(1)	(16)
ZN2-7	数字用户交换机入网方式(2)	(17)
ZN2-8	数字用户交换机的损耗及分配(1)	(18)
ZN2-9	数字用户交换机的损耗及分配(2)	(19)

ZN2-10	数据通信设备(1)	(20)
ZN2-11	数据通信设备(2)	(21)
ZN2-12	数据通信设备(3)	(22)
ZN2-13	语音信箱服务系统(1)	(23)
ZN2-14	语音信箱服务系统(2)	(24)
ZN2-15	语音信箱服务系统(3)	(25)
ZN2-16	数据信息处理系统(1)	(26)
ZN2-17	数据信息处理系统(2)	(27)
ZN2-18	数据信息处理系统(3)	(28)
ZN2-19	数据信息处理系统(4)	(29)
ZN2-20	数据信息处理系统(5)	(30)
ZN2-21	数据信息处理系统(6)	(31)
ZN2-22	数据信息处理系统(7)	(32)
ZN2-23	数据信息处理系统(8)	(33)
ZN2-24	数据信息处理系统(9)	(34)
ZN2-25	数据信息处理系统(10)	(35)
ZN2-26	有线电视系统(1)	(36)
ZN2-27	有线电视系统(2)	(37)
ZN2-28	有线电视系统(3)	(38)
ZN2-29	有线电视系统(4)	(39)
ZN2-30	有线电视系统(5)	(40)

ZN2-31	有线电视系统(6).....	(41)	ZN2-57	广播音响系统(7).....	(67)
ZN2-32	有线电视系统(7).....	(42)	ZN2-58	广播音响系统(8).....	(68)
ZN2-33	有线电视系统(8).....	(43)	ZN2-59	广播音响系统(9).....	(69)
ZN2-34	有线电视系统(9).....	(44)	ZN2-60	广播音响系统(10).....	(70)
ZN2-35	有线电视系统(10).....	(45)	ZN2-61	广播音响系统(11).....	(71)
ZN2-36	有线电视系统(11).....	(46)	ZN2-62	广播音响系统(12).....	(72)
ZN2-37	有线电视系统(12).....	(47)	ZN2-63	广播音响系统(13).....	(73)
ZN2-38	有线电视系统(13).....	(48)	ZN2-64	广播音响系统(14).....	(74)
ZN2-39	有线电视系统(14).....	(49)	ZN2-65	广播音响系统设计示例(1).....	(75)
ZN2-40	有线电视系统(15).....	(50)	ZN2-66	广播音响系统设计示例(2).....	(76)
ZN2-41	有线电视系统(16).....	(51)	ZN2-67	广播音响系统设计示例(3).....	(77)
ZN2-42	有线电视系统(17).....	(52)	ZN2-68	广播音响系统设计示例(4).....	(78)
ZN2-43	有线电视系统(18).....	(53)	ZN2-69	桌面型会议电视系统.....	(79)
ZN2-44	有线电视系统(19).....	(54)	ZN2-70	同声传译系统结构原理(1).....	(80)
ZN2-45	有线电视系统的设计(1).....	(55)	ZN2-71	同声传译系统结构原理(2).....	(81)
ZN2-46	有线电视系统的设计(2).....	(56)	ZN2-72	数字会议网络(1).....	(82)
ZN2-47	有线电视系统的设计(3).....	(57)	ZN2-73	数字会议网络(2).....	(83)
ZN2-48	有线电视系统的设计(4).....	(58)	ZN2-74	公共广播系统.....	(84)
ZN2-49	有线电视系统的设计(5).....	(59)	ZN2-75	公共广播系统示例(1).....	(85)
ZN2-50	有线电视天线避雷装置.....	(60)	ZN2-76	公共广播系统示例(2).....	(86)
ZN2-51	广播音响系统(1).....	(61)	ZN2-77	公共广播系统示例(3).....	(87)
ZN2-52	广播音响系统(2).....	(62)	ZN2-78	同声传译系统(1).....	(88)
ZN2-53	广播音响系统(3).....	(63)	ZN2-79	同声传译系统(2).....	(89)
ZN2-54	广播音响系统(4).....	(64)	ZN2-80	卡拉OK音响系统.....	(90)
ZN2-55	广播音响系统(5).....	(65)	ZN2-81	多功能剧院音响系统.....	(91)
ZN2-56	广播音响系统(6).....	(66)	ZN2-82	多功能厅音响系统(1).....	(92)

ZN2-83 多功能厅音响系统(2).....	(93)	ZN3-21 办公自动化系统(21).....	(119)
ZN2-84 多功能厅音响系统(3).....	(94)	ZN3-22 办公自动化系统(22).....	(120)
ZN2-85 多功能厅音响系统(4).....	(95)	ZN3-23 办公自动化系统(23).....	(121)
3 办公自动化系统			
ZN3-1 办公自动化系统(1).....	(99)	ZN3-24 办公自动化系统(24).....	(122)
ZN3-2 办公自动化系统(2).....	(100)	ZN3-25 办公自动化系统设计(1).....	(123)
ZN3-3 办公自动化系统(3).....	(101)	ZN3-26 办公自动化系统设计(2).....	(124)
ZN3-4 办公自动化系统(4).....	(102)	ZN3-27 办公自动化系统设计(3).....	(125)
ZN3-5 办公自动化系统(5).....	(103)	ZN3-28 办公自动化系统设计(4).....	(126)
ZN3-6 办公自动化系统(6).....	(104)	ZN3-29 办公自动化系统设计(5).....	(127)
ZN3-7 办公自动化系统(7).....	(105)	ZN3-30 行政管理办公系统(1).....	(128)
ZN3-8 办公自动化系统(8).....	(106)	ZN3-31 行政管理办公系统(2).....	(129)
ZN3-9 办公自动化系统(9).....	(107)	ZN3-32 宾馆信息系统(1).....	(130)
ZN3-10 办公自动化系统(10).....	(108)	ZN3-33 宾馆信息系统(2).....	(131)
ZN3-11 办公自动化系统(11).....	(109)	ZN3-34 高级宾馆信息系统.....	(132)
ZN3-12 办公自动化系统(12).....	(110)	ZN3-35 银行综合业务处理系统.....	(133)
ZN3-13 办公自动化系统(13).....	(111)	ZN3-36 商业经营管理系统.....	(134)
ZN3-14 办公自动化系统(14).....	(112)	ZN3-37 校园网络(1).....	(135)
ZN3-15 办公自动化系统(15).....	(113)	ZN3-38 校园网络(2).....	(136)
ZN3-16 办公自动化系统(16).....	(114)	ZN3-39 校园网络(3).....	(137)
ZN3-17 办公自动化系统(17).....	(115)	ZN3-40 校园网络(4).....	(138)
ZN3-18 办公自动化系统(18).....	(116)	ZN3-41 医院网络(1).....	(139)
ZN3-19 办公自动化系统(19).....	(117)	ZN3-42 医院网络(2).....	(140)
ZN3-20 办公自动化系统(20).....	(118)		
4 建筑设备监控系统			
ZN4-1 建筑物自动化系统(1).....	(143)		

ZN4-2	建筑物自动化系统(2)·····	(144)	ZN4-28	建筑物自动化系统(28)·····	(170)
ZN4-3	建筑物自动化系统(3)·····	(145)	ZN4-29	建筑物自动化系统(29)·····	(171)
ZN4-4	建筑物自动化系统(4)·····	(146)	ZN4-30	建筑物自动化系统(30)·····	(172)
ZN4-5	建筑物自动化系统(5)·····	(147)	ZN4-31	建筑设备监控系统(1)·····	(173)
ZN4-6	建筑物自动化系统(6)·····	(148)	ZN4-32	建筑设备监控系统(2)·····	(174)
ZN4-7	建筑物自动化系统(7)·····	(149)	ZN4-33	建筑设备监控系统(3)·····	(175)
ZN4-8	建筑物自动化系统(8)·····	(150)	ZN4-34	建筑设备监控系统(4)·····	(176)
ZN4-9	建筑物自动化系统(9)·····	(151)	ZN4-35	建筑设备监控系统(5)·····	(177)
ZN4-10	建筑物自动化系统(10)·····	(152)	ZN4-36	建筑设备监控系统(6)·····	(178)
ZN4-11	建筑物自动化系统(11)·····	(153)	ZN4-37	建筑设备监控系统(7)·····	(179)
ZN4-12	建筑物自动化系统(12)·····	(154)	ZN4-38	建筑设备监控系统(8)·····	(180)
ZN4-13	建筑物自动化系统(13)·····	(155)	ZN4-39	建筑设备监控系统(9)·····	(181)
ZN4-14	建筑物自动化系统(14)·····	(156)	ZN4-40	建筑设备监控系统(10)·····	(182)
ZN4-15	建筑物自动化系统(15)·····	(157)	ZN4-41	建筑设备监控系统(11)·····	(183)
ZN4-16	建筑物自动化系统(16)·····	(158)	ZN4-42	建筑设备监控系统(12)·····	(184)
ZN4-17	建筑物自动化系统(17)·····	(159)	ZN4-43	建筑设备监控系统(13)·····	(185)
ZN4-18	建筑物自动化系统(18)·····	(160)	ZN4-44	建筑设备监控系统(14)·····	(186)
ZN4-19	建筑物自动化系统(19)·····	(161)	ZN4-45	建筑设备监控系统(15)·····	(187)
ZN4-20	建筑物自动化系统(20)·····	(162)	ZN4-46	建筑设备监控系统(16)·····	(188)
ZN4-21	建筑物自动化系统(21)·····	(163)	ZN4-47	建筑设备监控系统(17)·····	(189)
ZN4-22	建筑物自动化系统(22)·····	(164)	ZN4-48	建筑设备监控系统(18)·····	(190)
ZN4-23	建筑物自动化系统(23)·····	(165)	ZN4-49	建筑设备监控系统(19)·····	(191)
ZN4-24	建筑物自动化系统(24)·····	(166)	ZN4-50	建筑设备监控系统(20)·····	(192)
ZN4-25	建筑物自动化系统(25)·····	(167)	ZN4-51	建筑设备监控系统(21)·····	(193)
ZN4-26	建筑物自动化系统(26)·····	(168)	ZN4-52	建筑设备监控系统(22)·····	(194)
ZN4-27	建筑物自动化系统(27)·····	(169)	ZN4-53	建筑设备监控系统(23)·····	(195)

ZN4-54	建筑设备监控系统(24)	(196)	ZN5-20	综合布线系统(20)	(222)
ZN4-55	建筑设备监控系统(25)	(197)	ZN5-21	综合布线系统(21)	(223)
ZN4-56	建筑设备监控系统(26)	(198)	ZN5-22	综合布线系统(22)	(224)
ZN4-57	建筑设备监控系统(27)	(199)	ZN5-23	综合布线系统(23)	(225)
			ZN5-24	综合布线系统(24)	(226)
			ZN5-25	综合布线系统(25)	(227)
			ZN5-26	综合布线系统(26)	(228)
			ZN5-27	综合布线系统(27)	(229)
			ZN5-28	综合布线系统(28)	(230)
			ZN5-29	综合布线系统(29)	(231)
			ZN5-30	综合布线系统(30)	(232)
			ZN5-31	综合布线系统(31)	(233)
			ZN5-32	综合布线系统(32)	(234)
			ZN5-33	综合布线系统(33)	(235)
			ZN5-34	综合布线系统(34)	(236)
			ZN5-35	综合布线系统(35)	(237)
			ZN5-36	综合布线系统(36)	(238)
			ZN5-37	综合布线系统(37)	(239)
			ZN5-38	综合布线系统(38)	(240)
			ZN5-39	综合布线系统(39)	(241)
			ZN5-40	综合布线系统(40)	(242)
			ZN5-41	综合布线系统(41)	(243)
			ZN5-42	综合布线系统(42)	(244)
			ZN5-43	综合布线系统(43)	(245)
			ZN5-44	综合布线系统(44)	(246)
			ZN5-45	综合布线系统(45)	(247)

5 综合布线系统

ZN5-1	综合布线系统(1)	(203)
ZN5-2	综合布线系统(2)	(204)
ZN5-3	综合布线系统(3)	(205)
ZN5-4	综合布线系统(4)	(206)
ZN5-5	综合布线系统(5)	(207)
ZN5-6	综合布线系统(6)	(208)
ZN5-7	综合布线系统(7)	(209)
ZN5-8	综合布线系统(8)	(210)
ZN5-9	综合布线系统(9)	(211)
ZN5-10	综合布线系统(10)	(212)
ZN5-11	综合布线系统(11)	(213)
ZN5-12	综合布线系统(12)	(214)
ZN5-13	综合布线系统(13)	(215)
ZN5-14	综合布线系统(14)	(216)
ZN5-15	综合布线系统(15)	(217)
ZN5-16	综合布线系统(16)	(218)
ZN5-17	综合布线系统(17)	(219)
ZN5-18	综合布线系统(18)	(220)
ZN5-19	综合布线系统(19)	(221)

ZN5-46	综合布线系统(46)·····	(248)	ZN5-72	综合布线系统示例(4)·····	(274)
ZN5-47	综合布线系统(47)·····	(249)	ZN5-73	综合布线系统示例(5)·····	(275)
ZN5-48	综合布线系统(48)·····	(250)	ZN5-74	综合布线系统示例(6)·····	(276)
ZN5-49	综合布线系统(49)·····	(251)	ZN5-75	综合布线系统示例(7)·····	(277)
ZN5-50	综合布线系统(50)·····	(252)	ZN5-76	综合布线系统示例(8)·····	(278)
ZN5-51	综合布线系统(51)·····	(253)	ZN5-77	综合布线系统示例(9)·····	(279)
ZN5-52	综合布线系统(52)·····	(254)	ZN5-78	综合布线系统示例(10)·····	(280)
ZN5-53	综合布线系统(53)·····	(255)	ZN5-79	综合布线系统示例(11)·····	(281)
ZN5-54	综合布线系统(54)·····	(256)			
ZN5-55	综合布线系统(55)·····	(257)			
ZN5-56	综合布线系统(56)·····	(258)			
ZN5-57	综合布线系统(57)·····	(259)	ZN6-1	安全防范系统(1)·····	(285)
ZN5-58	综合布线系统(58)·····	(260)	ZN6-2	安全防范系统(2)·····	(286)
ZN5-59	综合布线系统(59)·····	(261)	ZN6-3	安全防范系统(3)·····	(287)
ZN5-60	综合布线系统(60)·····	(262)	ZN6-4	安全防范系统(4)·····	(288)
ZN5-61	综合布线系统(61)·····	(263)	ZN6-5	安全防范系统(5)·····	(289)
ZN5-62	综合布线系统(62)·····	(264)	ZN6-6	安全防范系统(6)·····	(290)
ZN5-63	综合布线系统(63)·····	(265)	ZN6-7	安全防范系统(7)·····	(291)
ZN5-64	综合布线系统(64)·····	(266)	ZN6-8	安全防范系统(8)·····	(292)
ZN5-65	综合布线系统(65)·····	(267)	ZN6-9	安全防范系统(9)·····	(293)
ZN5-66	综合布线系统(66)·····	(268)	ZN6-10	安全防范系统(10)·····	(294)
ZN5-67	综合布线系统项目及内容(1)·····	(269)	ZN6-11	安全防范系统(11)·····	(295)
ZN5-68	综合布线系统项目及内容(2)·····	(270)	ZN6-12	安全防范系统(12)·····	(296)
ZN5-69	综合布线系统示例(1)·····	(271)	ZN6-13	安全防范系统(13)·····	(297)
ZN5-70	综合布线系统示例(2)·····	(272)	ZN6-14	安全防范系统(14)·····	(298)
ZN5-71	综合布线系统示例(3)·····	(273)	ZN6-15	安全防范系统(15)·····	(299)

6 安全防范系统