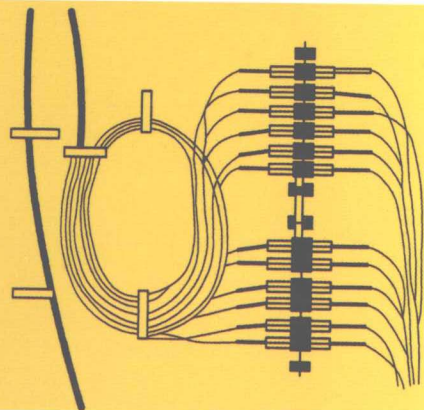


《智能建筑工程质量验收规范》



应用图解

《ZHINENG JIANZHU GONGCHENG ZHILIANG YANSHOU GUIFAN》YINGYONG TUJIE

朱成 主编

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



《智能建筑工程质量验收规范》应用图解

朱 成 主编

吴 峰 (113) 吕 强 吕 强 吕 强



机械工业出版社

本图解根据 GB 50339—2003《智能建筑工程质量验收规范》编写而成,共分 13 章;内容包括:概论、术语和符号、基本规定、通信网络系统、信息网络系统、建筑设备监控系统、火灾自动报警及消防联动系统、安全防范系统、综合布线系统、智能化系统集成、电源与接地、环境、住宅(小区)智能化。全书内容融会了 GB 50312—2007《综合布线工程验收规范》、GB 50166—2007《火灾自动报警系统施工及验收规范》、GB/T 50314—2006《智能建筑设计标准》、GB 50016—2006《建筑设计防火规范》等多项标准规范;采用与 GB 50339—2003《智能建筑工程质量验收规范》条文规定对照的形式编写,对条文涉及的相关标准和规范条文进行了摘录,免去了读者查找相关规范的烦恼。

本图解可供施工企业技术管理人员、建筑安装工程施工、质检和监理人员使用,并可供大中专院校相关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

《智能建筑工程质量验收规范》应用图解/朱成主编.

—北京:机械工业出版社,2008.10

ISBN 978-7-111-25371-6

I. 智… II. 朱… III. 智能建筑—建筑工程—工程验收—
建筑规范—中国—图解 IV. TU243-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 162107 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:范秋涛 封面设计:鞠 杨 责任印制:洪汉军

北京振兴源印务有限公司印刷厂印刷

2009 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

260mm×184mm·34 印张·814 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-25371-6

定价:69.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 68327259

封面无防伪标均为盗版

《智能建筑工程质量验收规范》应用图解

编写人员

主 编 朱 成

参 编 (按姓氏笔画排序)

卜永军	王 可	王四英	王建龙	王艳妮	王登登	文丽华	邓淑文
卢月林	田雪梅	白 鸽	刘 倩	刘 锦	孙高磊	杜兰芝	杨静琳
李闪闪	李 楠	吴成英	吴丽娜	吴增富	沈 杏	张小珍	张青立
张彦宁	张艳萍	张 谦	陈爱莲	陈海霞	武志华	郑大勇	郑超荣
练春燕	邵伟民	秦付良	莫 骄	徐 晶	高会芳	黄泰山	崔 岩
梁 贺	韩 轩	韩国栋	韩俊英	韩晓芳	瞿义勇		

出版说明

建筑业作为国民经济的支柱产业，在我国经济建设中的地位举足轻重。建筑工程的施工质量，对保证建筑物的安全和使用功能有着非常重要的作用。2001年7月20日，住房和城乡建设部（原建设部）发布了GB 50300—2001《建筑工程施工质量验收统一标准》，此后相继发布了14部专业工程施工质量验收规范。由于这些施工质量验收规范大多在2002年发布，因而习惯上称其为“2002年版验收规范”。

为提高建筑工程施工质量与验收水平，特组织出版了本套规范应用图解，现就编写相关事宜作如下说明：

一、“2002年版验收规范”的特点

由于建筑工程在施工质量控制的形式上存在着不同的方式，因此，“2002年版验收规范”一改过去标准规范实行普遍强制和技术大包干的做法，贯彻“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的技术方针，力求将原来的技术管理型规范改造成为质量验收型规范，修订后的规范只对工程施工的质量提出验收标准，不再对工程施工工艺过程作技术规定；以“验收”为手段来控制工程质量，这也体现了市场经济条件下对施工验收类标准规范的要求。

二、图解编写目的及意义

本套图解从选题构思到编写完成过程中，也曾经多次提起一个话题，即规范发布近6年了，有没有必要再围绕“规范”编写相关的图解，对规范进行“应用图解”？这个问题也多次进行探讨，综合各类意见和见解认为：“2002年版验收规范”既然是现行的国家标准，就是建筑工程施工和验收所必须遵守的质量准则；同时，其中的“强制性条文”更是具有强制性作用。况且，如前所说，“2002年版验收规范”只对工程施工的质量提出验收标准，不再对工程施工工艺过程作技术规定；规范除对建筑工程的质量验收具有执行作用外，对建筑工程的施工操作指导性不是很强。因此，以“规范”为准绳探讨相关施工工艺和做法，对规范进行“应用图解”仍然是具有现实意义的。在此，需要特别指出的是，本套图解不是“规范图解”，而是“规范应用图解”；重点不

在“规范”，而是“应用”，即：不是对规范条文的理解释疑阐述，而是对规范质量规定（即工程质量合格标准）达标工艺和方法进行阐述。这一点希望读者应分清楚，否则，那将违背了出版本套图解的初衷，也失去了其应发挥的价值。

三、图解编写内容及特点

本套图解完全按照“2002年版验收规范”内容组织编写；各章目录与相应分部工程验收规范基本对应，图解并具有如下特点：

1. 以规范为准绳，采用与规范条文对照阐述的形式进行编写。
2. 以“图解”的形式进行阐述，形象直观，易阅读，易理解。
3. 图、表、文三者相结合，既避免单纯图片难以理解，又避免通篇文字枯燥无味。

四、图解各分册名称

本套规范应用图解共14种，名称如下：

1. 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》应用图解
2. 《砌体工程施工质量验收规范》应用图解
3. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》应用图解
4. 《钢结构工程施工质量验收规范》应用图解
5. 《木结构工程施工质量验收规范》应用图解
6. 《屋面工程质量验收规范》应用图解
7. 《地下防水工程质量验收规范》应用图解
8. 《建筑地面工程施工质量验收规范》应用图解
9. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》应用图解
10. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》应用图解
11. 《通风与空调工程施工质量验收规范》应用图解
12. 《建筑电气工程施工质量验收规范》应用图解
13. 《电梯工程施工质量验收规范》应用图解
14. 《智能建筑工程质量验收规范》应用图解

五、几点补充说明

关于本套图解，尚作以下几点补充说明：

1. 如前所述，图解不是对规范条文进行理解释疑阐述，那是“规范条文说明”和“规范实施指南”所要做的事情。本套图解所阐述的是“做什么？如何做？”的问题。
2. 图解既有质量检验标准（即规范条文），又有施工工艺（即图解中图片、表格和文字阐述），只是将二者的顺序进行了调换而已，先介绍质量标准，后阐述施工工艺。因此，与其说本套图解是一套“规范应用图解”，不如说是一套“建筑工程质量达标操作工艺图解”更确切；或者说是一套“建筑工程施工质量控制与验收图解”。
3. 图解中介绍的施工工艺和做法，是总结了多年的建筑施工经验积累，参考国内外各方面技术资料融会而成的。由于建筑工程施工工艺日新月异，图解中讲述的工艺做法不一定也不可能都是最先进或最科学的。因此，读者应结合工程实际情况参考使用。

机械工业出版社

目 录

出版说明

1 概 论	1
1.1 智能建筑的组成、功能与结构体系	1
1.1.1 智能建筑的组成	1
(一) 智能建筑的硬件组成	1
(二) 智能建筑的软件组成	1
1.1.2 智能建筑的功能	1
(一) 建筑物自动化功能	1
(二) 远程通信功能	2
(三) 办公自动化功能	2
(四) 支持系统	2
1.1.3 智能建筑的结构体系	3
1.2 建筑工程施工质量验收规范体系及特点	4
1.2.1 建筑工程施工质量验收标准体系	4
1.2.2 “十六字方针”内容及理解	4
1.2.3 “2002年版验收规范”的内容、模式和特点	6
1.2.4 《智能建筑工程质量验收规范》简介	6
1.3 建筑工程施工质量验收要求	7

1.3.1 建筑工程质量验收的划分	7
1.3.2 建筑工程质量要求与验收规定	13
(一) 建筑工程质量验收合格规定	13
(二) 建筑工程的非正常验收	13
(三) 拒绝验收的工程	14
1.3.3 建筑工程质量验收程序和组织	15
(一) 建筑工程验收的程序和内容	15
(二) 建筑工程质量验收组织	15
(三) 工程质量验收意见分歧的解决	18
(四) 建设工程竣工验收备案	18
2 术语和符号	19
2.1 术 语	19
2.1.1 智能建筑工程常用术语	19
2.1.2 建筑工程施工质量验收常用术语	20
2.2 符 号	21
3 基本规定	23
3.1 一般规定	23

3.1.1	智能建筑工程现场施工质量管理	23	4.1.1	通信网络系统的组成	52
3.1.2	智能建筑工程质量验收类别、内容及程序	24	4.1.2	通信网络系统的机房环境	52
3.1.3	智能建筑工程检测验收依据及组织	24	4.1.3	通信网络系统的缆线敷设	54
3.2	产品质量检查	25	4.2	通信系统工程安装与检测	63
3.2.1	产品的界定范围	25	4.2.1	电话交换系统	66
3.2.2	产品检查的一般要求	25	4.2.2	会议电视系统	76
	(一) 强制性产品认证目录(智能建筑相关部分)	25	4.2.3	接入网设备	81
	(二) 智能建筑产品检查的其他要求	28	4.2.4	YD/T 5077—2005《固定电话交换设备安装工程验收规范》相关规定	85
3.2.3	硬件设备及材料质量检查	28	4.3	卫星数字电视及有线电视系统的安装与检测	86
3.2.4	软件产品质量检查	28	4.3.1	电视系统基本参数	88
3.2.5	系统接口的质量检查	28	4.3.2	卫星电视接收系统	91
3.3	工程实施及质量控制	29	4.3.3	有线电视(CATV)系统组成、分类及参数	96
3.3.1	工程实施及质量控制的内容	29	4.3.4	有线电视(CATV)系统的主要部件	102
3.3.2	工程实施要求	29	4.3.5	有线电视(CATV)系统的设计	107
3.3.3	工程质量控制规定	30	4.3.6	有线电视(CATV)系统天线避雷	112
3.4	系统检测	35	4.4	公共广播与紧急广播系统的安装与检测	113
3.4.1	系统检测条件及实施要求	35	4.4.1	有线广播设置	114
3.4.2	检测机构工作要求	35	4.4.2	广播音响系统	114
3.4.3	检测结论与处理	35	4.4.3	广播线路的配接	120
3.5	分部(子分部)工程竣工验收	40	4.4.4	广播音响系统示例	124
3.5.1	各系统竣工验收内容	40	4.4.5	公共广播系统示例	127
3.5.2	竣工验收要求	51	4.5	竣工验收	128
4	通信网络系统	52	5	信息网络系统	130
4.1	通信网络系统组成、机房环境与缆线敷设	52	5.1	信息网络的组成、设备与实施要求	130

5.1.1	办公自动化系统的硬件环境	130	6.1.1	建筑设备自动化系统的组成	160
5.1.2	办公自动化系统的主要设备	132	6.1.2	建筑设备监控系统的控制结构	160
5.1.3	办公自动化系统的通信网络	134	6.1.3	建筑设备监控系统的基本功能	161
5.2	计算机网络系统工程安装及检测	138	6.1.4	建筑设备监控系统的监控对象	161
5.2.1	办公自动化系统网络体系	139	6.2	建筑设备监控系统工程实施技术规定	167
5.2.2	局域网	139	6.2.1	建筑设备监控系统规模任务	168
5.2.3	校园网络	144	6.2.2	建筑设备监控系统功能要求	169
5.2.4	医院网络	146	6.2.3	建筑设备监控系统主要设备	172
5.2.5	宾馆酒店信息系统	147	6.2.4	建筑设备控制系统施工的实施条件	176
5.2.6	商业经营管理系统	150	6.2.5	建筑设备控制系统施工的一般原则	176
5.2.7	银行综合业务处理系统	151	6.2.6	建筑设备监控系统实施流程	177
5.3	应用软件检测	152	6.2.7	建筑设备控制系统施工技术管理	178
5.3.1	办公自动化系统的软件结构	152	6.3	建筑设备监控系统工程施工安全要求	178
5.3.2	系统软件	152	6.3.1	GB 50194—1993《建设工程施工现场供用电	
5.3.3	应用软件	153		安全规范》相关规定	178
5.3.4	软件安装要点	155	6.3.2	JGJ 46—2005《施工现场临时用电安全技术	
5.4	网络安全系统检测	156		规范》相关规定	179
5.4.1	产品定购	157	6.4	建筑设备监控系统工程质量控制要求	180
5.4.2	软件配置	157	6.4.1	电缆、电线敷设	181
5.4.3	实时入侵检测设备特性	158	6.4.2	传感器、电动阀门及执行器、控制柜等安装	184
5.4.4	网络安全性	159	6.4.3	建筑设备监控系统安装及调试要点	185
5.5	竣工验收	159	6.5	建筑设备监控系统检测基本规定	186
6	建筑设备监控系统	160	6.5.1	系统检测验收大纲编制与填写	187
6.1	建筑设备监控系统的基本内容	160	6.5.2	系统功能检测记录	187
			6.6	空调与通风系统功能检测	190

6.6.1	定风量空调系统监控	190	6.12.2	安装准备	214
6.6.2	变风量空调系统监控	192	6.12.3	机房、井道布线	214
6.6.3	风机盘管监控	194	6.12.4	配管、电线槽安装	214
6.7	变配电系统功能检测	196	6.12.5	读卡机和摄像机安装	215
6.7.1	变配电系统的监测内容	196	6.12.6	电梯和自动扶梯性能检测	215
6.7.2	变配电系统的监测方法	197	6.13	建筑设备监控系统与子系统(设备)间的数据通信接口功能检测	217
6.8	公共照明系统功能检测	199	6.13.1	材料(设备)质量控制	218
6.8.1	照明控制开关	199	6.13.2	子系统通信接口检测	218
6.8.2	照明控制网络	199	6.14	中央管理工作站与操作分站功能检测	219
6.8.3	照明控制器	200	6.14.1	材料(设备)质量控制	219
6.9	给排水系统功能检测	200	6.14.2	中央管理工作站的检测	220
6.9.1	生活给水监控	201	6.14.3	操作分站的检测	220
6.9.2	生活排水监控	202	6.14.4	系统软件功能测试	221
6.9.3	气压装置及调速水泵供水监控	203	6.14.5	应用软件功能检测	221
6.9.4	给水排水设备控制系统	204	6.15	系统实时性、可靠性及可维护功能的检测	222
6.10	热源和热交换系统功能检测	205	6.15.1	监测与控制系统的性能(可靠性、实时性、可维护性等)检测内容	222
6.10.1	锅炉机组的监控	206	6.15.2	监测与控制系统的性能(可靠性、实时性、可维护性等)检测记录	222
6.10.2	锅炉机组控制系统	207	6.16	现场设备安装质量及性能检测	224
6.10.3	热交换站的监控	208	6.16.1	GB 50411—2007《建筑节能工程施工质量验收规范》相关规定	224
6.10.4	热交换器控制系统	210	6.16.2	监测与控制系统设备安装及检测记录	225
6.11	冷冻和冷却水系统功能检测	211	6.17	竣工验收	226
6.11.1	冷冻站运行参数的监测	211			
6.11.2	冷水机组运行参数的自动控制	213			
6.12	电梯和自动扶梯系统功能检测	213			
6.12.1	材料(设备)质量控制	214			

7 火灾自动报警及消防联动系统	227
7.1 火灾自动报警及消防联动系统的设置要求	227
7.1.1 火灾自动报警系统的分类	227
7.1.2 火灾自动报警系统的接线原理	228
7.1.3 火灾自动报警系统的接线方式	229
7.1.4 火灾自动报警系统的设计形式	230
7.1.5 火灾探测器选择与安装	242
7.1.6 火灾报警控制器安装	254
7.1.7 火灾自动报警装置接地	259
7.1.8 自动灭火系统	260
7.1.9 系统供电与布线	263
7.1.10 其他消防设施	264
7.1.11 GB 50016—2006《建筑设计防火规范》相关规定	266
7.1.12 GB 50045—1995《高层民用建筑设计防火规范》(2005年版)相关规定	267
7.2 公共广播与紧急广播系统设置规定	268
7.3 火灾自动报警及消防联动系统控制室设置规定	269
7.3.1 GB 50116—1998《火灾自动报警系统设计规范》相关规定	269
7.3.2 GB/T 50314—2006《智能建筑设计标准》相关规定	270
7.3.3 GB 50016—2006《建筑设计防火规范》相关规定	271

7.3.4 消防控制室设置要求	271
7.4 火灾自动报警及消防联动系统的功能检测	280
7.4.1 火灾自动报警系统分部、子分部、分项工程划分	280
7.4.2 火灾自动报警系统的系统性能调试	281
7.5 竣工验收	285
7.5.1 验收前的准备	285
7.5.2 系统验收要求	285
8 安全防范系统	287
8.1 安全防范系统的组成与实施要求	287
8.1.1 传输线缆选择	287
8.1.2 传输设备选型	288
8.2 安全防范系统线缆敷设	289
8.2.1 线缆敷设	289
8.2.2 光缆敷设	290
8.2.3 GB 50303—2002《建筑电气工程施工质量验收规范》相关规定	291
8.3 安全防范系统工程施工质量控制	291
8.3.1 GB 50198—1994《民用闭路监视电视系统工程技术规范》相关规定	291
8.3.2 系统调试要求	292
8.4 安全防范系统的检测要求及内容	294
8.4.1 GB 50348—2004《安全防范工程技术规范》相关规定	294

8.4.2	GA 308—2001《安全防范系统验收规则》	
	相关规定	295
8.5	视频安防监控系统的检测	296
8.5.1	闭路电视监控系统的组成	296
8.5.2	闭路电视监视系统设备性能及选择	298
8.5.3	闭路电视监视系统的安装	305
8.5.4	闭路电视监视系统工程实例	314
8.5.5	GB 50348—2004《安全防范工程技术规范》	
	相关规定	315
8.6	入侵报警系统的检测	317
8.6.1	入侵报警系统线路敷设与设备安装	317
8.6.2	入侵报警系统检测要求与检测项目	318
8.6.3	GB 50348—2004《安全防范工程技术规范》	
	相关规定	319
8.6.4	商务大楼防盗报警系统示例	321
8.7	出入口控制(门禁)系统的检测	323
8.7.1	出入口控制系统的基本结构	323
8.7.2	个人识别技术的分类及特点	324
8.7.3	智能卡分类及特点	326
8.7.4	自动门种类与控制程式	330
8.7.5	出入口控制系统工程示例	331
8.7.6	出入口控制系统检测要求	335
8.7.7	GB 50348—2004《安全防范工程技术规范》	
	相关规定	336
8.8	巡更管理系统的检测	337
8.8.1	内部对讲系统	337
8.8.2	酒店巡更系统	338
8.8.3	巡更系统检测项目及内容	338
8.8.4	GB 50348—2004《安全防范工程技术规范》	
	相关规定	339
8.9	停车场(库)管理系统的检测	340
8.9.1	停车场管理系统的基本功能	340
8.9.2	停车场管理系统的组成(图 8-41)	341
8.9.3	停车场管理系统设备	346
8.9.4	停车场管理系统示例	351
8.9.5	停车库管理系统结构	355
8.9.6	停车场(库)管理系统检测要求	366
8.9.7	GB 50348—2004《安全防范工程技术规范》	
	相关规定	367
8.10	安全防范综合管理系统的检测	368
8.10.1	综合管理系统的检测要求	368
8.10.2	智能保安管理系统	369
8.10.3	保安系统工程示例	369
8.11	竣工验收	372
8.11.1	施工验收	372
8.11.2	技术验收	376
8.11.3	资料审查	379
8.11.4	验收结论与整改	380
9	综合布线系统	382
9.1	综合布线系统工程实施规定	382

9.1.1	综合布线系统的结构及特点	382	9.5	系统性能检测	437
9.1.2	智能建筑布线系统的构成与结构	387	9.5.1	综合布线系统与设备的连接	437
9.1.3	信息网络对综合布线系统的要求	389	9.5.2	综合布线系统工程电气测试	440
9.1.4	综合布线系统产品等级与规格	394	9.5.3	综合布线系统的电气防护	442
9.1.5	GB 50312—2007《综合布线系统工程验收规范》 相关规定	402	9.6	竣工验收	443
9.2	缆线敷设和终接	404	9.6.1	综合布线系统工程检验项目及内容	443
9.2.1	配线管的安装	405	9.6.2	GB 50312—2007《综合布线系统工程验收规范》 相关规定	444
9.2.2	金属线槽的安装	406	9.6.3	综合布线系统应用示例	445
9.2.3	双绞线安装与敷设	408	10	智能化系统集成	454
9.2.4	吊顶内布线方法	411	10.1	系统集成工程实施规定	454
9.2.5	综合布线有关距离的规定	419	10.1.1	智能化系统集成的定义	454
9.2.6	GB 50312—2007《综合布线系统工程验收规范》 相关规定	419	10.1.2	智能化系统集成的递阶层次结构及组成	454
9.3	机柜、机架及配线架安装	422	10.1.3	GB/T 50314—2006《智能建筑设计标准》 相关规定	455
9.3.1	机柜、机架安装要求	422	10.1.4	智能化系统集成示例	456
9.3.2	配线架的安装要求	422	10.2	系统集成工程实施要求	457
9.3.3	综合布线的连接要求	428	10.2.1	硬件产品及设备的检测	457
9.3.4	GB 50312—2007《综合布线系统工程验收规范》 相关规定	431	10.2.2	BMS 系统集成的几种模式	458
9.4	信息插座安装	431	10.2.3	IBMS 系统集成的几种模式	460
9.4.1	信息模块端接与安装	431	10.3	系统集成检测基本规定	460
9.4.2	信息插座安装的做法	434	10.3.1	数据集成的功能及检测	461
9.4.3	GB 50312—2007《综合布线系统工程验收规范》 相关规定	436	10.3.2	系统集成各项功能的内容	461
			10.4	系统集成检测要求	461

10.4.1	系统集成的可靠性、可用性和可维护性(RAM)	462	(二) 工作接地	472
10.4.2	系统集成质量通病及分析、防治	463	(三) 保护接地干线 PE	472
10.5	竣工验收	463	(四) 直流接地(包括逻辑及其他模拟量信号系统的 接地)	472
11	电源与接地	464	(五) 安全保护接地	473
11.1	电源及接地系统实施规定	464	11.3.2 智能化系统单独接地装置的检测	474
11.1.1	智能建筑供电系统的组成	464	11.3.3 智能化系统与建筑物等电位联结的检测	475
11.1.2	系统防雷及接地	464	(一) 等电位联结施工要求	475
11.2	电源系统检测	467	(二) 等电位接地端子板安装	479
11.2.1	智能化系统供电装置(设备)与电源要求	467	(三) GB 50303—2002《建筑电气工程施工质量验收 规范》相关规定	480
(一)	智能建筑电源的基本要求	467	11.4 竣工验收	480
(二)	建筑智能化系统对电源的特殊要求	467	11.4.1 防雷施工检测项目	480
(三)	电子信息系统电源设备分类	468	11.4.2 防雷施工验收检测表	480
(四)	构成智能建筑电源的设备	468	12 环境	486
11.2.2	智能化系统自主配置发电机组的检测	469	12.1 环境检测验收内容与实施规定	486
11.2.3	智能化系统自主配置稳流稳压、不间断电源 装置的检测	470	12.2 空间环境的检测	486
11.2.4	智能化系统自主配置蓄电池组及充电设备 的检测	471	12.3 室内空调环境检测	488
11.2.5	智能化系统主机房电源设备、用户电源箱 安装质量检测	471	12.3.1 GB/T 18204.13—2000《公共场所空气湿度 测定方法》相关规定	488
11.2.6	智能化系统主机房供电用电源线路安装质量 检测	472	12.3.2 GB/T 18204.14—2000《公共场所空气温度 测定方法》相关规定	488
11.3	防雷及接地系统检测	472	12.3.3 GB/T 18204.15—2000《公共场所风速测定 方法》相关规定	489
11.3.1	防雷及接地系统检测内容与实施要求	472		
(一)	防雷接地	472		

12.3.4	GB 9801—1988《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》相关规定	489	13.2	住宅(小区)智能化工程实施	499
12.3.5	GB/T 14680—1993《空气质量 二氧化碳的测定 二乙胺分光光度法》相关规定	489	13.2.1	控制器类设备的安装	499
12.3.6	GB/T 18883—2002《室内空气质量标准》相关规定	490	13.2.2	手动火灾报警按钮安装	502
12.4	视觉照明环境检测	491	13.2.3	消防电气控制装置安装	502
12.4.1	GB 5700—1985《室内照明测量方法》相关规定	491	13.2.4	消防设备应急电源安装	502
12.4.2	GB/T 18204.21—2000《公共场所照度测定方法》相关规定	492	13.3	住宅(小区)智能化系统检测规定	502
12.5	环境电磁辐射的检测	493	13.3.1	工程合同及技术文件	503
12.5.1	GB 9175—1988《环境电磁波卫生标准》相关规定	493	13.3.2	工程设计文件	503
12.5.2	GB 8702—1988《电磁辐射防护规定》相关规定	494	13.3.3	施工图内容	503
12.6	室内噪声测试	497	13.4	火灾自动报警及消防联动系统检测	503
12.6.1	噪声控制方式	497	13.4.1	可燃气体探测器安装	503
12.6.2	GB/T 18204.22—2000《公共场所噪声测定方法》相关规定	497	13.4.2	验收前的准备	504
12.7	竣工验收	498	13.4.3	系统验收内容	504
13	住宅(小区)智能化	499	13.4.4	系统验收要求	504
13.1	住宅(小区)智能化的内容	499	13.5	安全防范系统检测	506
13.1.1	住宅(小区)智能化体系结构	499	13.5.1	楼宇对讲系统的基本原理	506
13.1.2	住宅(小区)智能化检测项目	499	13.5.2	访客对讲系统结构及安装	506
			13.5.3	访客对讲子系统组成、安装与检测	510
			13.6	监控与管理系统检测	515
			13.6.1	表具数据自动抄收及远传子系统的检测	516
			13.6.2	物业管理软件功能检查	517
			13.7	家庭控制器检测	518
			13.7.1	家庭控制器的安装	518
			13.7.2	家庭控制器的检测	518

13.7.3 住宅小区防盗报警系统示例	519	13.9 竣工验收	522
13.8 室外设备及管网	522	13.9.1 竣工验收图纸与文件	522
13.8.1 室外设备及管网检测项目	522	13.9.2 智能化住宅的布线结构	522
13.8.2 GB 50303—2002《建筑电气工程施工质量验收规范》相关规定	522	参考文献	526