

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

建筑给水排水及采暖工程

施工技术标准	3—1—1	系统安装	3—1—163
编制说明	3—1—2	8.6 系统水压试验及调试	3—1—175
1 总则	3—1—3	9 室外给水管网安装	3—1—179
2 术语	3—1—4	9.1 一般规定	3—1—179
3 基本规定	3—1—6	9.2 给水管道安装	3—1—179
3.1 质量管理	3—1—6	9.3 消防水泵接合器及室外消火 栓安装	3—1—194
3.2 材料设备管理	3—1—7	9.4 管沟及井室	3—1—198
3.3 施工过程质量控制	3—1—8	10 室外排水管网安装	3—1—206
3.4 环保措施	3—1—10	10.1 一般规定	3—1—206
3.5 安全措施	3—1—11	10.2 排水管道安装	3—1—206
4 室内给水系统安装	3—1—12	10.3 排水管沟及井池	3—1—222
4.1 一般规定	3—1—12	11 室外供热管网安装	3—1—228
4.2 给水管道及配件安装	3—1—13	11.1 一般规定	3—1—228
4.3 室内消火栓系统安装	3—1—76	11.2 管道及配件安装	3—1—228
4.4 给水设备安装	3—1—83	11.3 系统水压试验及调试	3—1—240
5 室内排水系统安装	3—1—104	12 建筑中水系统及游泳池水 系统安装	3—1—244
5.1 一般规定	3—1—104	12.1 一般规定	3—1—244
5.2 排水管道及配件安装	3—1—104	12.2 建筑中水系统管道及辅助 设备安装	3—1—244
5.3 雨水管道及配件安装	3—1—115	12.3 游泳池水系统安装	3—1—248
6 室内热水供应系统安装	3—1—119	13 供热锅炉及辅助设备安装	3—1—251
6.1 一般规定	3—1—119	13.1 一般规定	3—1—251
6.2 管道及配件安装	3—1—119	13.2 锅炉安装	3—1—251
6.3 辅助设备安装	3—1—122	13.3 辅助设备及管道安装	3—1—268
7 卫生器具安装	3—1—127	13.4 安全附件安装	3—1—279
7.1 一般规定	3—1—127	13.5 烘炉、煮炉和试运行	3—1—286
7.2 卫生器具安装	3—1—127	13.6 换热站安装	3—1—291
7.3 卫生器具给水配件安装	3—1—135	14 分部(子分部)、子单位工 程质量验收	3—1—297
7.4 卫生器具排水管道安装	3—1—138	附录 A 给水钢塑复合管 管材相关要求	3—1—299
8 室内采暖系统安装	3—1—143	附录 B 铝塑管材及管件的 相关要求	3—1—300
8.1 一般规定	3—1—143		
8.2 管道及配件安装	3—1—143		
8.3 辅助设备及散热器安装	3—1—153		
8.4 金属辐射板安装	3—1—161		
8.5 低温热水地板辐射采暖			

附录 C	超薄壁不锈钢塑料复合管 管材和管件的要求	3—1—302	4.7	成品保护	3—2—45
附录 D	给水用改性聚丙烯 (PP-R) 管材规格要求	3—1—304	4.8	安全、环保措施	3—2—45
附录 E	给水硬聚氯乙烯管道管材和 管件的材料要求	3—1—305	4.9	质量标准	3—2—46
附录 F	地面辐射供暖专 用术语	3—1—308	4.10	质量验收	3—2—59
附录 G	管材物理力学性能	3—1—310	5	风管部件与消声器制作	3—2—62
附录 H	发热电缆的电气和 机械性能要求	3—1—312	5.1	一般规定	3—2—62
附录 I	子分部工程质量验收	3—1—314	5.2	施工准备	3—2—62
附录 J	分部工程质量验收	3—1—315	5.3	材料质量控制	3—2—63
附录 K	单位 (子单位) 工程 质量验收	3—1—316	5.4	施工工艺	3—2—63
附录 L	室外给水排水及采暖子单位 工程质量控制资料核 查记录	3—1—317	5.5	成品保护	3—2—66
附录 M	室外给水排水及采暖子单位 工程安全和功能检验资料及主要 功能抽查记录	3—1—318	5.6	安全、环保措施	3—2—66
附录 N	室外给水排水及采暖子 单位工程观感质量检 查记录	3—1—319	5.7	质量标准	3—2—67
附录 O	本标准采用的标准、 规范、规程	3—1—320	5.8	质量验收	3—2—70
	本标准用词说明	3—1—321	6	风管系统安装	3—2—72
	通风与空调工程施工技术标准	3—2—1	6.1	一般规定	3—2—72
	编制说明	3—2—2	6.2	施工准备	3—2—73
1	总则	3—2—3	6.3	材料质量控制	3—2—73
2	术语	3—2—4	6.4	施工工艺	3—2—74
3	基本规定	3—2—7	6.5	成品保护	3—2—85
4	风管制作	3—2—9	6.6	安全、环保措施	3—2—85
4.1	一般规定	3—2—9	6.7	质量标准	3—2—86
4.2	金属风管制作	3—2—10	6.8	质量验收	3—2—90
4.3	非金属风管制作	3—2—27	7	通风与空调设备安装	3—2—93
4.4	净化空调系统风管	3—2—41	7.1	一般规定	3—2—93
4.5	风管配件	3—2—42	7.2	施工准备	3—2—93
4.6	柔性风管	3—2—44	7.3	材料质量控制	3—2—95
			7.4	施工工艺	3—2—95
			7.5	成品保护	3—2—101
			7.6	安全、环保措施	3—2—102
			7.7	质量标准	3—2—102
			7.8	质量验收	3—2—108
			8	空调制冷系统安装	3—2—112
			8.1	一般规定	3—2—112
			8.2	施工准备	3—2—112
			8.3	材料和质量控制	3—2—113
			8.4	施工工艺	3—2—113
			8.5	成品保护	3—2—118
			8.6	安全、环保措施	3—2—118
			8.7	质量标准	3—2—119
			8.8	质量验收	3—2—122
			9	空调水系统管道与 设备安装	3—2—124

9.1	一般规定	3—2—124			
9.2	施工准备	3—2—124			
9.3	材料质量控制	3—2—125			
9.4	施工工艺	3—2—125			
9.5	成品保护	3—2—139			
9.6	安全、环保措施	3—2—139			
9.7	质量标准	3—2—140			
9.8	质量验收	3—2—146			
10	防腐与绝热	3—2—150			
10.1	一般规定	3—2—150			
10.2	施工准备	3—2—150			
10.3	材料质量控制	3—2—151			
10.4	施工工艺	3—2—152			
10.5	成品保护	3—2—156			
10.6	安全、环保措施	3—2—157			
10.7	质量标准	3—2—157			
10.8	质量验收	3—2—160			
11	系统调试	3—2—162			
11.1	一般规定	3—2—162			
11.2	施工准备	3—2—162			
11.3	材料质量控制	3—2—163			
11.4	施工工艺	3—2—163			
11.5	成品保护	3—2—171			
11.6	安全、环保措施	3—2—171			
11.7	质量标准	3—2—172			
11.8	质量验收	3—2—174			
12	竣工验收	3—2—176			
12.1	一般规定	3—2—176			
12.2	竣工验收	3—2—176			
12.3	交工资料的编制与移交	3—2—177			
13	综合效能的测定和调整	3—2—180			
13.1	一般要求	3—2—180			
13.2	测定方法	3—2—181			
附录 A	洁净室测试方法	3—2—187			
A.1	风量或风速的检测	3—2—187			
A.2	静压差的检测	3—2—187			
A.3	空气过滤器泄漏测试	3—2—187			
A.4	室内空气洁净度等级的检测	3—2—188			
A.5	室内浮游菌和沉降菌的检测	3—2—189			
A.6	室内浮游菌和沉降菌的检测	3—2—190			
A.7	单向流洁净室截面平均速度, 速度不均匀度的监测	3—2—190			
A.8	室内噪声的监测	3—2—191			
附录 B	金属风管连接形式及适用范围	3—2—192			
附录 C	非金属风管连接形式及适用范围	3—2—195			
附录 D	风管耐压强度与漏风量测试方法	3—2—197			
D.1	适用范围	3—2—197			
D.2	测试内容	3—2—197			
D.3	测试用风管	3—2—197			
D.4	测试装置	3—2—197			
D.5	漏风量及耐压强度(管壁变形量、挠度)测试	3—2—198			
D.6	风管测试结果的评价	3—2—199			
附录 E	漏光法检测与漏风量测试	3—2—201			
E.1	漏光法检测	3—2—201			
E.2	测试装置	3—2—201			
E.3	漏风量测试	3—2—205			
	本标准用词说明	3—2—206			
	条文说明	3—2—207			
	建筑电气工程施工技术标准	3—3—1			
	编制说明	3—3—2			
	1 总则	3—3—3			
	2 术语	3—3—4			
	3 基本规定	3—3—6			
	4 架空线路及杆上电气设备安装	3—3—10			
	4.1 一般规定	3—3—10			
	4.2 施工准备	3—3—10			
	4.3 材料质量控制	3—3—11			
	4.4 施工工艺	3—3—12			
	4.5 成品保护	3—3—25			
	4.6 安全、环保措施	3—3—25			
	4.7 质量标准	3—3—26			
	4.8 质量验收	3—3—27			
	5 变压器、箱式变电所安装	3—3—29			

5.1	一般规定	3—3—29	9.4	施工工艺	3—3—71
5.2	施工准备	3—3—29	9.5	成品保护	3—3—75
5.3	材料质量控制	3—3—30	9.6	安全、环保措施	3—3—75
5.4	施工工艺	3—3—30	9.7	质量标准	3—3—76
5.5	成品保护	3—3—39	9.8	质量验收	3—3—77
5.6	安全、环保措施	3—3—40	10	低压电气动力设备试验	
5.7	质量标准	3—3—40		和试运行	3—3—78
5.8	质量验收	3—3—41	10.1	一般规定	3—3—78
6	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装	3—3—43	10.2	施工准备	3—3—78
6.1	一般规定	3—3—43	10.3	施工工艺	3—3—79
6.2	施工准备	3—3—43	10.4	成品保护	3—3—85
6.3	材料质量控制	3—3—44	10.5	安全、环保措施	3—3—85
6.4	施工工艺	3—3—45	10.6	质量标准	3—3—86
6.5	成品保护	3—3—49	10.7	质量验收	3—3—87
6.6	安全、环保措施	3—3—49	11	裸母线、封闭母线、插接式母线安装	3—3—88
6.7	质量标准	3—3—50	11.1	一般规定	3—3—88
6.8	质量验收	3—3—52	11.2	施工准备	3—3—88
7	低压电动机、电加热器及电动机执行机构安装	3—3—56	11.3	材料质量控制	3—3—89
7.1	一般规定	3—3—56	11.4	施工工艺	3—3—90
7.2	施工准备	3—3—56	11.5	成品保护	3—3—95
7.3	材料质量控制	3—3—57	11.6	安全、环保措施	3—3—96
7.4	施工工艺	3—3—58	11.7	质量标准	3—3—96
7.5	成品保护	3—3—62	11.8	质量验收	3—3—98
7.6	安全、环保措施	3—3—62	12	电缆桥架安装和桥架内电缆敷设	3—3—99
7.7	质量标准	3—3—62	12.1	一般规定	3—3—99
7.8	质量验收	3—3—63	12.2	施工准备	3—3—99
8	柴油发电机组安装	3—3—65	12.3	材料质量控制	3—3—100
8.1	一般规定	3—3—65	12.4	施工工艺	3—3—100
8.2	施工准备	3—3—65	12.5	成品保护	3—3—102
8.3	材料质量控制	3—3—66	12.6	安全、环保措施	3—3—103
8.4	施工工艺	3—3—66	12.7	质量标准	3—3—103
8.5	成品保护	3—3—68	12.8	质量验收	3—3—104
8.6	安全、环保措施	3—3—68	13	电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设	3—3—106
8.7	质量标准	3—3—68	13.1	一般规定	3—3—106
8.8	质量验收	3—3—69	13.2	施工准备	3—3—106
9	不间断电源安装	3—3—70	13.3	材料质量控制	3—3—107
9.1	一般规定	3—3—70	13.4	施工工艺	3—3—107
9.2	施工准备	3—3—70	13.5	成品保护	3—3—108
9.3	材料质量控制	3—3—71	13.6	安全、环保措施	3—3—108

13.7	质量标准	3—3—109	18.1	一般规定	3—3—157
13.8	质量验收	3—3—110	18.2	施工准备	3—3—159
14	电线导管、电缆导管和 线槽敷设	3—3—111	18.3	材料质量控制	3—3—159
14.1	一般规定	3—3—111	18.4	施工工艺	3—3—159
14.2	施工准备	3—3—112	18.5	成品保护	3—3—164
14.3	材料质量控制	3—3—112	18.6	安全、环保措施	3—3—165
14.4	施工工艺	3—3—113	18.7	质量标准	3—3—165
14.5	成品保护	3—3—130	18.8	质量验收	3—3—166
14.6	安全、环保措施	3—3—131	19	普通灯具安装	3—3—167
14.7	质量标准	3—3—131	19.1	一般规定	3—3—167
14.8	质量验收	3—3—133	19.2	施工准备	3—3—168
15	电线、电缆穿管和 线槽敷线	3—3—136	19.3	材料质量控制	3—3—168
15.1	一般规定	3—3—136	19.4	施工工艺	3—3—169
15.2	施工准备	3—3—136	19.5	成品保护	3—3—172
15.3	材料质量控制	3—3—137	19.6	安全、环保措施	3—3—172
15.4	施工工艺	3—3—137	19.7	质量标准	3—3—172
15.5	成品保护	3—3—142	19.8	质量验收	3—3—174
15.6	安全、环保措施	3—3—143	20	专用灯具安装	3—3—176
15.7	质量标准	3—3—143	20.1	一般规定	3—3—176
15.8	质量验收	3—3—144	20.2	施工准备	3—3—176
16	槽板配线	3—3—145	20.3	材料质量控制	3—3—176
16.1	一般规定	3—3—145	20.4	施工工艺	3—3—177
16.2	施工准备	3—3—145	20.5	成品保护	3—3—178
16.3	材料质量控制	3—3—145	20.6	安全、环保措施	3—3—178
16.4	施工工艺	3—3—146	20.7	质量标准	3—3—178
16.5	成品保护	3—3—148	20.8	质量验收	3—3—180
16.6	安全、环保措施	3—3—148	21	建筑物景观照明灯、航空障碍标 志灯和庭院灯安装	3—3—182
16.7	质量标准	3—3—148	21.1	一般规定	3—3—182
16.8	质量验收	3—3—149	21.2	施工准备	3—3—182
17	钢索配线	3—3—150	21.3	材料质量控制	3—3—182
17.1	一般规定	3—3—150	21.4	施工工艺	3—3—183
17.2	施工准备	3—3—150	21.5	成品保护	3—3—186
17.3	材料质量控制	3—3—151	21.6	安全、环保措施	3—3—186
17.4	施工工艺	3—3—151	21.7	质量标准	3—3—186
17.5	成品保护	3—3—154	21.8	质量验收	3—3—188
17.6	安全、环保措施	3—3—154	22	开关、插座、风扇安装	3—3—190
17.7	质量标准	3—3—154	22.1	一般规定	3—3—190
17.8	质量验收	3—3—155	22.2	施工准备	3—3—190
18	电缆头制作、接线和线路 绝缘测试	3—3—157	22.3	材料质量控制	3—3—191
			22.4	施工工艺	3—3—192
			22.5	成品保护	3—3—194

22.6	安全、环保措施	3—3—194	27.3	材料质量控制	3—3—222
22.7	质量标准	3—3—194	27.4	施工工艺	3—3—222
22.8	质量验收	3—3—196	27.5	成品保护	3—3—225
23	建筑物照明通电试运行	3—3—198	27.6	安全、环保措施	3—3—225
23.1	一般规定	3—3—198	27.7	质量标准	3—3—225
23.2	施工准备	3—3—198	27.8	质量验收	3—3—226
23.3	通电试运行技术要求	3—3—198	28	分部(子分部)工程	
23.4	运行中的故障预防	3—3—199	验收		3—3—228
23.5	安全、环保措施	3—3—199	附录 A	变压器交接试验	3—3—230
23.6	质量标准	3—3—200	附录 B	高压设备及母线 交接试验	3—3—231
23.7	质量验收	3—3—200	附录 C	发电机交接试验	3—3—232
24	接地装置安装	3—3—201	附录 D	低压电器交接试验	3—3—233
24.1	一般规定	3—3—201	附录 E	母线螺栓搭接尺寸	3—3—234
24.2	施工准备	3—3—201	附录 F	母线搭接螺栓的 拧紧力矩	3—3—235
24.3	材料质量控制	3—3—202	附录 G	室内裸母线最小 安全净距	3—3—236
24.4	施工工艺	3—3—202	本标准用词说明		3—3—237
24.5	成品保护	3—3—206	智能建筑工程施工技术标准		3—4—1
24.6	安全、环保措施	3—3—206	编制说明		3—4—2
24.7	质量标准	3—3—206	1 总则		3—4—3
24.8	质量验收	3—3—208	2 术语和符号		3—4—4
25	避雷引下线和变配电室 接地干线敷设	3—3—209	2.1 术语		3—4—4
25.1	一般规定	3—3—209	2.2 符号		3—4—5
25.2	施工准备	3—3—209	3 基本规定		3—4—8
25.3	材料质量控制	3—3—210	3.1 一般规定		3—4—8
25.4	施工工艺	3—3—210	3.2 产品质量检查		3—4—8
25.5	成品保护	3—3—212	3.3 工程实施及质量控制		3—4—9
25.6	安全、环保措施	3—3—212	3.4 系统检测		3—4—10
25.7	质量标准	3—3—212	4 通信网络系统		3—4—11
25.8	质量验收	3—3—213	4.1 一般规定		3—4—11
26	接闪器安装	3—3—216	4.2 通信系统		3—4—11
26.1	一般规定	3—3—216	4.3 卫星数字电视及有线 电视系统		3—4—30
26.2	施工准备	3—3—216	4.4 公共广播与紧急广 播系统		3—4—41
26.3	材料质量控制	3—3—217	5 信息网络系统		3—4—45
26.4	施工工艺	3—3—217	5.1 一般规定		3—4—45
26.5	成品保护	3—3—218	5.2 施工准备		3—4—45
26.6	安全、环保措施	3—3—218	5.3 材料质量控制		3—4—45
26.7	质量标准	3—3—219			
26.8	质量验收	3—3—219			
27	建筑物等电位联结	3—3—221			
27.1	一般规定	3—3—221			
27.2	施工准备	3—3—221			

5.4	施工工艺	3—4—46	9.8	竣工验收	3—4—165
5.5	成品保护	3—4—48	10	智能化系统集成	3—4—170
5.6	施工安全、环保措施	3—4—49	10.1	一般规定	3—4—170
5.7	系统检测	3—4—49	10.2	施工准备	3—4—170
5.8	竣工验收	3—4—52	10.3	材料质量控制	3—4—170
6	建筑设备监控系统	3—4—59	10.4	施工工艺	3—4—171
6.1	一般规定	3—4—59	10.5	成品保护	3—4—176
6.2	施工准备	3—4—59	10.6	施工安全、环保措施	3—4—176
6.3	材料质量控制	3—4—60	10.7	系统检测	3—4—176
6.4	施工工艺	3—4—60	10.8	竣工验收	3—4—177
6.5	成品保护	3—4—73	11	电源与接地	3—4—183
6.6	施工安全、环保措施	3—4—73	11.1	一般规定	3—4—183
6.7	系统检测	3—4—74	11.2	施工准备	3—4—183
6.8	竣工验收	3—4—77	11.3	材料质量控制	3—4—184
7	火灾自动报警及消防联动系统	3—4—89	11.4	施工工艺	3—4—184
7.1	一般规定	3—4—89	11.5	成品保护	3—4—186
7.2	施工准备	3—4—89	11.6	施工安全、环保措施	3—4—187
7.3	材料质量控制	3—4—89	11.7	系统检测	3—4—187
7.4	施工工艺	3—4—90	11.8	竣工验收	3—4—188
7.5	成品保护	3—4—97	12	环境	3—4—193
7.6	施工安全、环保措施	3—4—98	12.1	一般规定	3—4—193
7.7	系统检测	3—4—98	12.2	施工准备	3—4—193
7.8	竣工验收	3—4—99	12.3	材料质量控制	3—4—194
8	安全防范系统	3—4—109	12.4	施工工艺	3—4—194
8.1	一般规定	3—4—109	12.5	成品保护	3—4—200
8.2	施工准备	3—4—109	12.6	施工安全、环保措施	3—4—200
8.3	材料质量控制	3—4—110	12.7	系统测试	3—4—200
8.4	施工工艺	3—4—111	12.8	竣工验收	3—4—201
8.5	成品保护	3—4—123	13	住宅(小区)智能化	3—4—204
8.6	施工安全、环保措施	3—4—124	13.1	一般规定	3—4—204
8.7	系统检测	3—4—124	13.2	施工准备	3—4—204
8.8	竣工验收	3—4—127	13.3	材料质量控制	3—4—206
9	综合布线系统	3—4—136	13.4	施工工艺	3—4—207
9.1	一般规定	3—4—136	13.5	成品保护	3—4—211
9.2	施工准备	3—4—136	13.6	施工安全、环保措施	3—4—211
9.3	材料质量控制	3—4—137	13.7	系统检测	3—4—212
9.4	施工工艺	3—4—140	13.8	竣工验收	3—4—217
9.5	成品保护	3—4—163	14	分部(子分部)工程验收	3—4—224
9.6	施工安全、环保措施	3—4—163	附录 A	施工现场质量管理检查记录	3—4—226
9.7	系统检测	3—4—163	附录 B	工程实施及质量	

控制记录	3—4—227	附录 G 水泥管块质量要求	3—4—240
附录 C 检测记录	3—4—232	附录 H 五类、超五类、六类对绞 电缆性能比较	3—4—241
附录 D 分部（子分部）工程竣 工验收记录	3—4—236	附录 I 五类、六类布线系 统性能参数比较	3—4—242
附录 E 住宅（小区）智能化 体系结构框图	3—4—238	附录 J 本标准参考的标 准规范	3—4—243
附录 F 智能建筑工程体系 结构图	3—4—239	本标准用词说明	3—4—247

智能建筑工程施工技术标准

Technical standard for construction of
intelligent building systems

ZJQ 08—SGJB 339—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，由中建八局会同中建八局安装公司和上海班维电子工程有限公司共同编制。

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、《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339—2003等标准，结合本企业智能建筑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《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339—2003保持对应关系。主要是：总则、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）智能化和分部（子分部）工程验收等共十四章。其主要内容包括技术和质量管理、施工工艺和方法、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：谢刚奎

副 主 编：陈洪兴 朱 毅

主要参编人：陈国强 章小燕 白晓栋 苗冬梅 焦景乾 敖利平 高云清 叶 颖

审 核 专 家：肖绪文 刘建祥 张成林 刘发洸 卜一德

1 总 则

1.0.1 为了加强施工技术管理，规范智能建筑工程的施工工艺，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 本标准适用于建筑工程的新建、扩建、改建工程中的智能建筑工程的施工及质量验收。

1.0.3 本标准依据现行国家标准《智能建筑工程施工质量验收规范》GB 50339—2003、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001等的要求编制，并与其配套使用。

1.0.4 智能建筑工程的安装与调试应根据设计图纸及有关设备技术文档的要求进行，所用的材料，应按照设计要求选用，并应符合国家现行材料标准的有关规定。

1.0.5 智能建筑工程施工中除应执行本标准外，尚应符合现行国家、行业及地方有关标准、规范的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 建筑设备自动化系统 (BAS) building automation system

对建筑物或建筑群内各类机电设备进行监测、控制及自动化管理,达到安全、可靠、节能和集中管理的目的。其监控范围:将建筑物或建筑群内的空调与通风、变配电、照明、给排水、热源与热交换、冷冻和冷却及电梯和自动扶梯等系统,以集中监视、控制和管理为目的构成的综合系统。本标准所用建筑设备监控系统与此条通用。

2.1.2 通信网络系统 (CNS) communication network system

通信网络系统是建筑物内语音、资料、图像传输的基础设施。通过通信网络系统,可实现与外部通信网路(如公用电话网、综合业务数字网、互联网、数据通信网及卫星通信网等)相联,确保信息畅通和实现信息共享。

2.1.3 信息网络系统 (INS) information network system

信息网络系统是应用计算机技术、通信技术、多媒体技术、信息安全技术和行为科学等先进技术和设备构成的信息网络平台。借助于这一平台实现信息共享、资源共享和信息的传递与处理,并在此基础上开展各种应用业务。

2.1.4 智能化系统集成 (ISI) intelligent system integrated

智能化系统集成应在建筑设备监控系统、安全防范系统、火灾自动报警及消防联动系统等各子分部工程的基础上,实现建筑物管理系统(BMS)集成。BMS可进一步与信息网络系统(INS)、通信网络系统(CNS)进行系统集成,实现智能建筑管理集成系统(IBMS),以满足建筑物的监控功能、管理功能和信息共享的需求,便于通过对建筑物和建筑设备的自动检测与优化控制,实现信息资源的优化管理和对使用者提供最佳的信息服务,使智能建筑达到投资合理、适应信息社会需要的目标,并具有安全、舒适、高效和环保的特点。系统集成的核心是充分利用智能建筑设施实现协同工作,提高智能建筑的信息利用效率。

2.1.5 火灾报警系统 (FAS) fire alarm system

由火灾探测系统、火灾自动报警及消防联动系统和自动灭火系统等部分组成,实现建筑物的火灾自动报警及消防联动。

2.1.6 安全防范系统 (SAS) security protection & alarm system

根据建筑安全防范管理的需要,综合运用电子信息技术、计算机网络技术、视频安防监控技术和各种现代安全防范技术构成的用于维护公共安全、预防刑事犯罪及灾害事故为目的,具有报警、视频安防监控、出入口控制、安全检查、停车场(库)管理功能的安全技术防范体系。

2.1.7 住宅(社区)智能化(CI) community intelligent

它是住宅社区为平台,兼备安全防范系统、火灾自动报警及消防联动系统、信息网络系统和物业管理等功能系统以及这些系统集成的智能化系统,具有集建筑系统、服务和物业管理于一体,向用户提供节能、高效、舒适、便利、安全的人居环境等特点的智能化系统。

2.1.8 家庭控制器(HC) home controller

完成家庭内各种数据采集、控制、管理及通信的控制器或网络系统,一般应具备家庭安全防范、家庭消防、家用电器监控、家用表具远程抄表及信息服务等功能。

2.1.9 控制网络系统(CNS) control network system

用控制总线将控制设备、传感器及执行机构等装置连接在一起进行实时的信息交互,并完成管理和设备监控的网络系统。

2.1.10 建筑与建筑群综合布线系统 generic cabling system for building and campus

建筑物或建筑群内的传输网络。它既使话音和数据通信设备、交换设备和其他信息管理系统彼此相连,又使这些设备与外部通信网络连接。它包括建筑物到外部网络或电话局线路上的连线点与工作区的话音或数据终端之间的所有电缆及相关联的布线部件。

2.1.11 配线子系统(水平子系统) horizontal subsystem

配线子系统由信息插座、配线电缆或光缆、配线设备和跳线等组成。国外称之为水平子系统。

2.1.12 干线子系统(垂直子系统) backbone subsystem

干线子系统由配线设备、干线电缆或光缆、跳线等组成。国外称之为垂直子系统。

2.1.13 工作区 work area

工作区为需要设置终端设备的独立区域。

2.1.14 管理 administration

管理是针对设备间、交接间、工作区的配线设备、缆线、信息插座等设施,按一定模式进行标识和记录。

2.1.15 设备间 equipment room

设备间是安装各种设备的房间,对综合布线而言,主要是安装配线设备。

2.1.16 建筑群子系统 campus subsystem

建筑群子系统由配线设备、建筑物之间的干线电缆或光缆、跳线等组成。

2.1.17 交接间

安装楼层配线设备的房间。

2.1.18 安装通道

布放综合布线缆线的各种管网、电缆桥架、线槽等布线空间的统称。

2.1.19 安装空间

安装各种设备所需的房间或场地的统称。

2.2 符 号

符号	中文名	英文名
ATM	异步传输模式	Asynchronous Transfer Mode

ACR	衰减 串音衰减比率	Attenuation to Crosstalk Ratio
BD	建筑物配线设备	Building Distributor
BHCA	中继模块的处理能力	Busy Hour Call Attempts
CD	建筑群配线设备	Campus Distributor
CISPR	国际无线电干扰特别委员会	Commission Internationale Speciale des Perturbations Radio
dB	电信传输单位:分贝	dB
DDC	直接数字控制器	Direct Digital Controller
DDN	数字数据网	Digital Data Network
DMZ	非军事化区或停火区	Demilitarized Zone
DSP	数字信号处理	Digital Signal Processing
EIA	美国电子工业协会	Electronic Industries Association
ELFEXT	等电平远端串音	Equal Level Far End Crosstalk
E-MAIL	电子邮件	Electronic-MAILs
FD	楼层配线设备	Floor Distributor
FEXT	远端串音	Far End Crosstalk
FTP	文件传输协议	File Transfer Protocol
FTTX	光纤到 X(X 表示路边、楼、户、桌面)	Fiber To-The-X (X: C, B, H, D; C-curb, B-building, H-houost, D-desk)
HFC	混合光纤同轴网	Hybrid Fiber Coax
HTTP	超文本传输协议	Hypertext Transfer Protocol
HUB	集线器	HUB
IEC	国际电工技术委员会	International Electrotechnical Commission
IEEE	美国电气及电子工程师学会	The Institute of Electrical and Electronics Engineers
I/O	输入/输出	Input/Output
IP	因特网协议	Internet Protocol
ISDN	综合业务数字网	Integrated Services Digital Network
B-ISDN	宽频综合业务数字网	Broadband ISDN
N-ISDN	窄带综合业务数字网	Narrowband ISDN
ISO	国际标准化组织	International Organization for Standardization
ITU-T	国际电信联盟 电信(前称 CCITT)	International Telecommunication Union- Telecommunications (formerly CCITT)
NEXT	近端串音	Near End Crosstalk
OAS	办公自动化系统	Office Automatization System
PIR	被动红外探测器	Passive Infra-Red detector
PSELFEXT	等电平远端串音的功率和	Power Sum ELFEXT
PSNEXT	近端串音的功率和	Power Sum NEXT

SDH	同步数字分组网	Synchronous Digital Hierarchy
TIA	美国电信工业协会	Telecommunications Industry Association
UNI	用户网络侧接口	User Network Interface
UPS	不间断电源系统	Uninterrupted Power System
UTP	非屏蔽对绞线	Unshielded Twisted Pair
VOD	视像点播	Video on Demand
Vr.m.s	电压有效值	Vroot.mean.square
VSAT	甚小口径卫星地面站	Very Small Aperture Terminal
XDSL	数字用户环路(X:表示高速、非对称、单环路、甚高速)	X Digital Subscriber Line, (X: H, A, S, V; H-high data rate, A-asymmetrical, S-single line, V-very high data rate)

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 智能建筑工程施工及质量验收应包括工程实施及质量控制、系统检测和竣工验收。

3.1.2 智能建筑分部工程应包括通信网络系统、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、环境和住宅（小区）智能化等子分部工程；子分部工程又分为若干个分项工程（子系统）。

3.1.3 智能建筑工程质量验收应按“先产品，后系统；先各系统，后系统集成”的顺序进行。

3.1.4 智能建筑工程的现场质量管制应符合本标准附录 A 中表 A.0.1 的要求。

3.1.5 火灾自动报警及消防联动系统、安全防范系统、通信网络系统的检测验收应按相关国家现行标准和国家及地方的相关法律法规执行，其他系统的检测应由省市级以上的建设行政主管部门或质量技术监督部门认可的专业检测机构组织实施。

3.2 产品质量检查

3.2.1 本标准所涉及的产品应包括智能建筑工程各智能化系统中使用的材料、硬件设备、软件产品和工程中应用的各种系统接口。

3.2.2 产品质量检查应包括列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》或实施生产许可证和上网许可证管理的产品，未列入强制性认证产品目录或未实施生产许可证和上网许可证管理的产品应按规定程序通过产品检测后方可使用。

3.2.3 产品功能、性能等项目的检测应按相应的现行国家产品标准进行，供需双方有特殊要求的产品，可按合同规定或设计要求进行。

3.2.4 对不具备现场检测条件的产品，可要求进行工厂检测并出具检测报告。

3.2.5 硬设备及材料的质量检查重点应包括安全性、可靠性及电磁兼容性等项目，可靠性检测可参考生产厂家出具的可靠性检测报告。

3.2.6 软件产品质量应按下列内容检查：

1 商业化的软件，如操作系统、数据库管理系统、应用系统软件、信息安全软件和网管软件等应做好使用许可证及使用范围的检查。

2 由系统承包商编制的用户应用软件、用户组态软件及接口软件等应用软件，除进行功能测试和系统测试之外，还应根据需要进行容量、可靠性、安全性、可恢复性、兼容性、自诊断等多项功能测试，并保证软件的可维护性。