

福建省工程建设地方标准

DB

工程建设地方标准编号：DBJ/T 13-46-2026

住房和城乡建设部备案号：J 1 0 1 9 7 - 2 0 2 6

建筑装饰工程质量验收标准

Standard for construction quality acceptance
of building decoration

2026-01-29 发布

2026-05-01 实施

福建省住房和城乡建设厅 发布

福建省工程建设地方标准

建筑装饰工程质量验收标准

Standard for construction quality acceptance
of building decoration

工程建设地方标准编号：DBJ/T 13-46-2026
住房和城乡建设部备案号：J10197-2026

主编单位：福建省建筑科学研究院有限责任公司
福建省建设工程质量安全总站
中铁二十四局集团福建铁路建设有限公司
批准部门：福建省住房和城乡建设厅
实施日期：2026年5月1日

2026年 福州

前 言

根据《福建省住房和城乡建设厅关于公布全省工程建设地方标准复审修编项目计划的通知》（闽建科〔2020〕13号）的要求，编制组经过广泛调查研究，认真总结省内外建筑装修工程施工的实践经验 and 科研成果，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 隔墙工程；5. 地面工程；6. 抹灰工程；7. 饰面板工程；8. 饰面砖工程；9. 裱糊与软包工程；10. 门窗安装工程；11. 吊顶工程；12. 细部工程；13. 涂饰工程；14. 给水排水安装工程；15. 电气安装工程；16. 通风与空调工程；17. 智能建筑工程；18. 造景工程；19. 防水工程；20. 验收；附录。

本标准修订的主要技术内容是：1. 增加了部分术语；2. 对基本规定中的“验收与交付”修订为“验收”独立章节；3. 对地面工程增加“整体面层铺设”；4. 对原“墙面工程”中纺织品类饰品删除，并拆分抹灰工程、饰面板工程、饰面砖工程、裱糊与软包工程四个章节；5. 对“吊顶工程”原有“暗龙骨吊顶、明龙骨吊顶、花棚吊顶”修订为“整体面层吊顶工程、板块面层吊顶工程、格栅吊顶”；6. 对“防水工程”建筑防水修订为建筑自防水混凝土、建筑砂浆防水层、建筑涂膜防水层、建筑卷材防水层；7. 根据新工艺新材料新技术及现行国家标准对各章节进行修订完善。

本标准由福建省住房和城乡建设厅负责管理，由福建省建筑科学研究院有限责任公司负责具体技术内容的解释。各单位在执

行过程中如有意见和建议，请及时反馈给福建省住房和城乡建设厅科技与设计处（地址：福州市北大路 242 号，邮编：350001）和福建省建筑科学研究院有限责任公司（地址：福建省福州市闽侯县上街镇高新大道 58-1 号，邮编：350108），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：福建省建筑科学研究院有限责任公司
福建省建设工程质量安全总站
中铁二十四局集团福建铁路建设有限公司

本标准参编单位：福建省建筑装饰行业协会
福建建工集团有限责任公司
中鸿达信息科技有限公司
福建省兴雅达建设发展有限公司
厦门特建投建工集团有限公司
福建省建研工程顾问有限公司
福建省建科工程技术有限公司
厦门市建筑装饰协会
宁德市建设工程质量安全站
福建理工大学

本标准主要起草人：郑柳杨 郭月容 翁志坚 蔡理怀
侯星萍 潘一帆 林承红 苏兆荣
黄翔宇 陈圣洪 郭东海 蔡斌斌
李 茂 陈希茂 丁榕锋 刘雪梅

本标准主要审查人：王世杰 柯国生 张奋强 苏亚森
薛书灵 林忠松 郑明亮 钟学群
沈南生 吴志鸿

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	8
3.1 一般规定	8
3.2 设 计	9
3.3 材料与设备	9
3.4 施 工	11
4 隔墙工程	13
4.1 一般规定	13
4.2 板材隔墙	15
4.3 骨架隔墙	17
4.4 活动隔墙	19
4.5 玻璃隔墙	21
4.6 填充隔墙砌体	23
5 地面工程	28
5.1 一般规定	28
5.2 地面基底	30
5.3 水磨石面层	32
5.4 塑胶类面层	33
5.5 活动地板面层	35
5.6 地毯面层	37
5.7 玻璃板材面层	38
5.8 楼梯踏步饰面	39

5.9	整体面层铺设	41
5.10	板块面层	42
5.11	木、竹面层	44
6	抹灰工程	47
6.1	一般规定	47
6.2	一般抹灰面层	48
6.3	装饰抹灰面层	50
6.4	薄抹灰面层	52
6.5	清水砌体勾缝	54
7	饰面板工程	56
7.1	一般规定	56
7.2	石板、陶板、瓷板安装工程	57
7.3	其他饰面板安装工程	59
8	饰面砖工程	61
8.1	一般规定	61
8.2	内墙饰面砖粘贴工程	62
9	裱糊与软包工程	65
9.1	一般规定	65
9.2	裱糊工程	66
9.3	软包工程	68
10	门窗安装工程	71
10.1	一般规定	71
10.2	木门窗安装	73
10.3	金属门窗安装	76
10.4	塑料门窗安装	80
10.5	特种门安装	83
10.6	门窗玻璃安装	88
11	吊顶工程	91
11.1	一般规定	91

11.2	整体面层吊顶	93
11.3	板块面层吊顶	95
11.4	格栅吊顶	97
11.5	玻璃吊顶	98
11.6	软膜吊顶	100
12	细部工程	102
12.1	一般规定	102
12.2	细木制品	103
12.3	窗帘盒和窗台板	104
12.4	门窗套和洞口套	106
12.5	固定家具	107
12.6	护栏和扶手	109
12.7	花 饰	110
12.8	隔 断	112
13	涂饰工程	114
13.1	一般规定	114
13.2	水性涂料涂饰	115
13.3	溶剂型涂料涂饰	118
13.4	美术涂饰	122
13.5	地 仗	123
13.6	大 漆	124
13.7	彩 画	125
13.8	贴金描金	126
14	给水排水安装工程	128
14.1	一般规定	128
14.2	金属给水管道安装	131
14.3	塑料给水管道安装	138
14.4	给水管道配件安装	142
14.5	塑料排水管道及配件安装	146

14.6	柔性铸铁排水管道及配件安装	152
14.7	卫生器具安装	155
14.8	卫生器具给水配件安装	158
14.9	卫生器具排水管道安装	161
15	电气安装工程	164
15.1	一般规定	164
15.2	导管敷设	167
15.3	槽盒安装	174
15.4	管内穿线和槽盒内敷线	177
15.5	导线连接和线路电气试验	180
15.6	配电箱（柜）安装	182
15.7	普通灯具安装	187
15.8	专用灯具安装	193
15.9	开关、插座、风扇安装	197
15.10	建筑物照明通电试运行	202
15.11	建筑物等电位联结	203
16	通风与空调工程	205
16.1	一般规定	205
16.2	风管制作	207
16.3	风管系统安装	212
16.4	通风与空调设备安装	219
16.5	空调制冷剂管道系统安装	223
16.6	空调水系统管道与设备安装	226
16.7	防腐与绝热	229
16.8	系统调试	232
17	智能建筑工程	238
17.1	一般规定	238
17.2	机柜、机架、线缆槽盒安装与管线敷设	239
17.3	建筑智能化系统设备安装	243

17.4	家居智能化系统	251
18	造景工程	255
18.1	一般规定	255
18.2	建筑小品	256
18.3	壁 画	257
18.4	观赏植物组景	259
18.5	水局组景	260
18.6	景观照明	261
19	防水工程	263
19.1	一般规定	263
19.2	建筑自防水混凝土工程	264
19.3	建筑砂浆防水工程	265
19.4	建筑涂膜防水工程	266
19.5	建筑卷材防水工程	268
19.6	造景防水	269
20	验 收	272
附录 A	建筑装修工程分部、子分部及分项工程划分	274
附录 B	建筑装修工程竣工验收记录	276
附录 C	建筑装修工程质量控制资料用表	284
	本标准用词说明	288
	引用标准名录	289
附：	条文说明	292

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	8
3.1	General Requirements	8
3.2	Design	9
3.3	Materials and Equipments	10
3.4	Construction	11
4	Partiton Wall Works	13
4.1	General Requirements	13
4.2	Board Partition Wall	15
4.3	Skeleton Partition Wall	17
4.4	Movable Partition Wall	19
4.5	Glass Partition Wall	21
4.6	Masonry Filling Partition Wall	23
5	Ground Works	28
5.1	General Requirements	28
5.2	Ground Base	30
5.3	Terrazzo Surface Course	32
5.4	Plastic Surface Course	33
5.5	Raised Floor Surface Course	35
5.6	Carpet Surface Course	37
5.7	Glass Plates Surface Course	38
5.8	Stair Step Surface Course	39

5. 9	Integral Layer Laying	41
5. 10	Panel Brick Surface Course	42
5. 11	Wood and Bamboo Flooring Surface Course	44
6	Plastering Engineering	47
6. 1	General Requirements	47
6. 2	General Plastering Surface Course	48
6. 3	Decoration Plastering Surface Course	50
6. 4	Thin Plastering Surface Course	52
6. 5	Clean Masonry Pointing	54
7	Tapestry Plate Engineering	56
7. 1	General Requirements	56
7. 2	Installation Engineering of Stone, Ceramic Plate, porcelain slabs	57
7. 3	Installation Engineering of Other veneer	59
8	Tapestry Brick Engineering	61
8. 1	General Requirements	61
8. 2	Taperstry Brick for Interior Wall	62
9	Papering and Soft Packaging Engineering	65
9. 1	General Requirements	65
9. 2	Papering Engineering	66
9. 3	Soft Packaging Engineering	68
10	Installation Engineering of Door and Window	71
10. 1	General Requirements	71
10. 2	Installation Engineering of Wood Door and Window	73
10. 3	Installation Engineering of Metal Door and Window	76
10. 4	Installation Engineering of Plastic Door and Window	80
10. 5	Installation Engineering of Special Door	83
10. 6	Installation Engineering of glass Door and Window	88
11	Ceiling Engineering	91

11. 1	General Requirements	91
11. 2	Integral Layer Ceiling Engineering	93
11. 3	Board Surface Ceiling Engineering	95
11. 4	Grille Ceiling Engineering	97
11. 5	Glass Ceiling Engineering	98
11. 6	Soft membrane Ceiling Engineering	100
12	Detail Engineering	102
12. 1	General Requirements	102
12. 2	Fine Wood Products	103
12. 3	Curtain Boxes and Window Sill Plates	104
12. 4	Door and Window Sets and Hole Sets	106
12. 5	Fixed Furniture	107
12. 6	Guardrail and Handrail	109
12. 7	Flower Decoration	110
12. 8	Partition	112
13	Painting Engineering	114
13. 1	General Requirements	114
13. 2	Water-based Paint Finishing	115
13. 3	Solvent-based Coatings Finishing	118
13. 4	Art Finishing	122
13. 5	Make Bottom of Paint	123
13. 6	Chinese Lacquer	124
13. 7	Color Painting	125
13. 8	Gild Decoration	126
14	Water Supply and Drainage Installation Engineering	128
14. 1	General Requirements	128
14. 2	Metal Water Supply Pipe Installation	131
14. 3	Plastic Water Supply Pipe Installation	138
14. 4	Water Supply Pipe Fittings Installation	142

14. 5	Plastic Drainage Pipes and Fittings Installation	146
14. 6	Flexible Cast Iron Drainage Pipes and Fittings Installation.....	148
14. 7	Sanitary Ware Installation	155
14. 8	Sanitary Ware Water Supply Pipe Fittings Installation	158
14. 9	Sanitary Ware Drainage Pipe Fittings Installation	161
15	Electrical Installation Engineering	164
15. 1	General Requirements	164
15. 2	Conduit Laying	167
15. 3	Slot Box Installation	174
15. 4	Threading in Pipes and Laying in Boxes	177
15. 5	Wire Connection and Line Electrical Testing	180
15. 6	Installation of Distribution Box (Cabinet)	182
15. 7	Installation of Ordinary Lighting Fixtures	187
15. 8	Special Lighting Installation	193
15. 9	Installation of Switches、Sockets and Fans	197
15. 10	Trial Operation of Construction Lighting and Electrifying ..	202
15. 11	Equipotential Bonding in Construction	203
16	Ventilation and Air Conditioning Engineering	205
16. 1	General Requirements	205
16. 2	Air Duct Production	207
16. 3	Installation of Air Duct System	212
16. 4	Installation of Ventilations and Air Conditioners	219
16. 5	Installation of Air-conditioner Refrigerant Piping System ..	223
16. 6	Installation of Air Conditioning Water System Piping and Equipment	226
16. 7	Anti-corrosion and Thermal Insulation	229
16. 8	System Debugging	232
17	Intelligent Building Engineering	238
17. 1	General Requirements	238

17.2	Rack, Cable Tray Installation and Pipe Laying	239
17.3	Intelligent Building Systems Equipment Installation	243
17.4	Intelligent Home System	251
18	Landscaping Engineering	255
18.1	General Requirements	255
18.2	Architectural Oddments	256
18.3	Mural	257
18.4	Ornamental Plants Landscape	259
18.5	Water Landscape	260
18.6	Landscape Lighting	261
19	Waterproof Engineering	263
19.1	General Requirements	263
19.2	Building Self Waterproofing Concrete Engineering	264
19.3	Building Mortar Waterproofing Engineering	265
19.4	Building Membrane Waterproofing Engineering	266
19.5	Waterproof Engineering of Building Roll Materials	268
19.6	Landscape Waterproof	269
20	Acceptance	272
Appendix A	Sectional Work、Sub-sectional Work and Itemied Work Division of Building Decoration Engineering	274
Appendix B	Completion Acceptance Records of the Quality of the Building Decoration Engineering	276
Appendix C	Materials of the Quality Control of the Quality of the Building Decoration Engineering	284
	Explanation of Wording in This Standard	288
	List of Quoted Standards	289
	Addition: Explanation of Provisions	292

1 总 则

1.0.1 为规范建筑装修工程的质量验收，提高工程质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于福建省新建、扩建、改建、既有建筑装修工程施工质量验收。

1.0.3 当建筑装修工程的设计文件或施工合同的工程质量要求与本标准的标准不一致时，应按高的要求或标准执行。

1.0.4 建筑装修工程除应符合本标准外，尚应符合国家、行业和福建省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 建筑装修 building decoration

为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的使用功能和美化建筑物，采用装饰装修材料，对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程。

2.0.2 基体 primary structure

建筑物的主体结构或围护结构。

2.0.3 基层 base course

直接承受装饰装修施工的面层。

2.0.4 检验批 inspection lot

按相同的生产条件或按规定的方式汇总起来供抽样检验用，由一定数量样本组成的检验体。

2.0.5 分项工程 itemied work

按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等划分成若干质量控制项目的工程。分项工程可由若干检验批组成。

2.0.6 分部工程 sectional work

按专业性质、建筑部位划分，由若干分项工程组成。当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等进一步划分为子分部工程。

2.0.7 单位工程 single project

具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物，由若干分部工程组成。当单位工程建筑规模较大时，可将其能形成独立使用功能的部分进一步划分为子单位工程。

2.0.8 主控项目 dominant item

建筑工程中对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定性作用的检验项目。

2.0.9 一般项目 general item

除主控项目以外的检验项目。

2.0.10 隐蔽工程 concealed work

被后续的工序或分项工程所覆盖的（或包裹、遮挡、埋藏的）前一工序或分项工程。

2.0.11 观感质量 quality of appearance

通过观察和必要的测试所反映的工程外在质量和功能状态。

2.0.12 室内环境污染 indoor environmental pollution

由建筑材料和装修材料产生的，使室内空气中含有有害人体健康的氢、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物等现象。

2.0.13 水泥抹灰砂浆 cement plastering mortar

以水泥为胶凝材料，加入细骨料和水按一定比例配制而成的抹灰砂浆。

2.0.14 石膏抹灰砂浆 gypsum plastering mortar

以半水石膏或Ⅱ型无水石膏单独或两者混合后为胶凝材料，加入细骨料、水和多种外加剂按一定比例配制而成的抹灰砂浆。

2.0.15 隔断 partition

建筑内部固定的、不到顶的垂直分隔物。

2.0.16 墙板 wallboard

用于围护结构的各类外墙及分隔室内空间的各类隔墙板。

2.0.17 地仗 make bottom of paint

在木结构的表面用油布与麻布层叠包裹，由一麻三灰到三麻二布七灰共十几种做法或彩画打底方法，又称披麻捉灰。

2.0.18 大漆 chinese lacquer

大漆是以漆树分泌胶为原料经一定工艺生产而成。

2.0.19 整体面层吊顶 integral layer ceiling

面层材料接缝不外露的吊顶。

2.0.20 板块面层吊顶 board surface ceiling

面层材料接缝外露的吊顶。

2.0.21 格栅吊顶 grille ceiling

由条状或点状等材料不连续安装的吊顶。

2.0.22 细部 detail

建筑装修工程中局部采用的部件或饰物。

2.0.23 给水系统 water supply system

通过管道及辅助设备，按照建筑物和用户的生产、生活和消防的需要，有组织地输送到用水地点的管道系统。

2.0.24 排水系统 drainage system

通过管道及辅助设备，把屋面雨水及生活和生产过程所产生的污水、废水及时排放出去的管道系统。

2.0.25 热水供应系统 hot water supply system

为满足人们在生活和生产过程中对水温的某些特定要求而由管道及辅助设备组成的输送热水的管道系统。

2.0.26 消火栓系统 hydrant systems/standpipe and hose systems

由供水设施、消火栓、配水管网和阀门等组成的系统。

2.0.27 自动喷水灭火系统 sprinkler systems

由洒水喷头、报警阀组、水流报警装置（水流指示器或压力开关）等组件，以及管道、供水设施等组成，能在发生火灾时喷水的自动灭火系统。

2.0.28 卫生器具 sanitary fixtures

收集和排放生活及生产中的污废水及污物的设备。

2.0.29 给水配件 water supply fittings

在给水和热水供应系统中，用以调节、分配水量和水压，关断和改变水流方向的各种管件、阀门和水嘴的统称。

2.0.30 特殊管件 special fittings

构造特殊，具有改善排水系统水力工况和气压波动的连接用

管配件。由上部特殊管件和下部特殊管件组成。

2.0.31 阻火圈 firestops collar

由阻燃膨胀剂制成，套在硬塑料排水管外壁，可在发生火灾时将管道封堵，防止火势蔓延的套圈。

2.0.32 导管 conduit

布线系统中用于布设绝缘导线、电缆的，横截面通常为圆形的管件。

2.0.33 可弯曲金属导管 pliable metal conduit

徒手施以适当的力即可弯曲的金属导管。

2.0.34 柔性导管 flexible conduit

无须用力即可任意弯曲、频繁弯曲的导管。

2.0.35 槽盒 trunking

用于围护绝缘导线和电缆，带有底座和可移动盖子的封闭壳体。

2.0.36 保护导体 protective conductor

由保护联结导体、保护接地导体和接地导体组成，起安全保护作用的导体。

2.0.37 接地导体 earth conductor

在布线系统、电气装置或用电设备的给定点与接地极或接地网之间，提供导电通路或部分导电通路的导体。

2.0.38 保护接地导体 (PE) protective earthing conductor

用于保护接地的导体。

2.0.39 保护联结导体 protective bonding conductor

用于保护等电位联结的导体。

2.0.40 中性导体 (N) neutral conductor

与中性点连接并用于配电的导体。

2.0.41 外露可导电部分 exposed-conductive-part

用电设备上能触及的可导电部分。

2.0.42 外界可导电部分 extraneous-conductive-part

非电气装置的组成部分，且易于引入电位的可导电部分。

2.0.43 剩余电流动作保护器 (RCD) residual current device

在正常运行条件下能接通、承载和分断电流，并且当剩余电流达到规定值时能使触头断开的机械开关电器或组合电器。

2.0.44 额定剩余动作电流 ($I_{\Delta n}$) rated residual operating current

剩余电流动作保护器额定的剩余动作电流值。

2.0.45 导线连接器 wire connection device

由一个或多个端子及绝缘体、附件等组成，能连接两根或多根导线的器件。

2.0.46 通风工程 ventilation works

送风、排风、防排烟、除尘和气力输送系统工程总称。

2.0.47 非金属风管 nonmetallic duct

采用硬聚氯乙烯、玻璃钢等非金属材料制成的风管。

2.0.48 复合材料风管 foil-insulant composite duct

采用不燃材料面层，复合难燃级及以上绝热材料制成的风管。

2.0.49 防火风管 refractory duct

采用不燃和耐火绝热材料组合制成，能满足一定耐火极限时间的风管。

2.0.50 强度试验 strength test

在规定的压力和保压时间内，对管路、容器、阀门等进行耐压能力的测定与检验。

2.0.51 严密性试验 leakage test

在规定的压力和保压时间内，对管路、容器、阀门等进行抗渗漏性能的测定与检验。

2.0.52 智能家居 smart home

以住宅为平台，兼建筑、网络通信、信息家电、设备自动化等功能技术，集系统、结构、服务、管理为一体，旨在创造高效、舒适、安全、便利、环保的居住环境。可定义为一个过程或系统，

也称智能住宅。

2.0.53 光纤入户 fiber to the home (FTTH)

将光网络单元(ONU)安装在住家用户或企业用户处的宽带系统。是光接入系列中除 FTTD(光纤到桌面)外最靠近用户的光接入网应用类型。它是基于光纤电缆并采用光电子将诸如电话三重播放、宽带互联网和电视等多重高档的服务传送给家庭或企业。光纤入户又被称为光纤到户。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 建筑物、构筑物有下列情形之一的，不得进行装修：

1 新建、扩建、改建的建筑物、构筑物主体结构未经验收或验收质量不合格；

2 原有的建筑、构筑物存在结构安全隐患；

3 未经城乡规划行政主管部门批准改变建筑物、构筑物外立面；

4 装修后会影晌结构安全的建筑物、构筑物。

3.1.2 建筑装修工程中的幕墙子分部工程施工及验收应按现行地方标准《福建省建筑幕墙工程质量验收规程》DBJ/T13-24 的规定执行；无障碍装修工程施工及验收应按现行国家标准《无障碍设施施工验收及维护规范》GB 50642 的规定执行，施工完毕均应进行专项验收。

3.1.3 承担建筑装修工程设计、监理、施工、检测的单位应具有相应的资质等级，施工管理人员和特殊工种等操作人员应具有相应岗位的资格证书，并承担相应的责任。燃气管道施工必须由具有燃气安装资质的单位进行。

3.1.4 未实行监理的建筑工程，建设单位相关人员应履行本标准涉及的监理职责。

3.1.5 施工单位应遵守施工安全、劳动保护、消防、环保等法律法规和国家、地方现行标准有关规定，且应采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废弃物、噪声、振动等对周围环境造

成的污染和危害。

3.2 设计

3.2.1 建筑装修工程必须按照工程建设标准进行设计,并出具完整的施工图设计文件,设计内容和深度应满足编制工程预算及工程招标、安排设备、材料订货和非标准构件的制作,以及据此进行施工和安装、进行工程决算及施工验收的要求。

3.2.2 建筑装修设计应符合城乡规划、消防、环保、绿色低碳等有关规定,建筑装修耐久性应满足使用要求。

3.2.3 建筑装修设计必须满足建筑物的结构安全、消防规范要求,应提交原建筑主体设计单位或同等资质的设计单位进行安全技术复核;当既有建筑装修设计涉及主体和承重结构变动时,必须在施工前委托原结构设计单位或具有相应资质条件的设计单位提出设计方案,或委托检测鉴定单位对建筑结构的安全性进行鉴定。

3.2.4 建筑装修工程施工图文件或消防设计图需要做重大修改的,应经原设计单位认可并经原施工图设计文件审核机构审查同意。

3.2.5 建筑装饰装修工程的绿色建筑、消防、防雷和抗震设计应符合现行国家标准的规定。

3.2.6 当墙体或吊顶内的管线可能产生冰冻或结露时,应进行防冻或防结露设计。

3.3 材料与设备

3.3.1 建筑装修工程所用材料和设备应符合国家、地方现行有关标准和合同的规定。严禁使用有害物质及燃烧性能超标的装饰装修材料和国家明令淘汰的装饰装修设备。所用材料有害物质限量标准应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染

控制标准》GB 50325 的规定；所用材料的燃烧性能等级应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222、《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑防火通用规范》GB 55037 的规定。

3.3.2 实行生产许可证或强制性认证（CCC 认证）的产品，应有许可证编号或 CCC 认证标志，并应抽查生产许可证或 CCC 认证证书的认证范围、有效性及真实性。

3.3.3 建筑工程采用的材料、构配件应按进场批次进行检验。属于同一工程项目且同期施工的多个单位工程，对同一厂家生产的同批材料、构配件、器具及半成品，可统一划分检验批对品种、规格、外观和尺寸等进行验收。

3.3.4 进场的材料、设备及其包装应完好，应附有供货单位提供的产品质量合格证明文件，材料、设备应有中文标明的产品名称、规格、型号、生产企业及地址；外国产品、设备或有特殊要求的，应具有相应中文说明书及相关性能检验报告。

3.3.5 建设（监理）单位与施工单位应对进场装饰装修材料及设备的品种、型号、规格、性能、质量、外观等进行现场验收，现行国家标准对材料有复验要求的应对其进行现场抽样复验。

3.3.6 进场后需要进行复验的材料种类及项目应符合本标准各章的规定，同一厂家生产的同一品种、同一类型的进场材料应至少抽取一组样品进行复验；抽样样本应随机抽取；获得认证的产品或来源稳定且连续三批均一次检验合格的产品，进场验收时检验批的容量可扩大一倍，且仅可扩大一次。

3.3.7 当国家规定或合同约定应对材料进行见证检验时，或对材料质量发生争议时，应进行见证检验。

3.3.8 装饰装修材料、设备在运输、堆放、施工过程中应防止损坏、变质和污染环境。

3.3.9 建筑工程所使用的材料应按设计要求进行防火、防腐和防虫处理。现场配制的材料，应按设计要求和产品说明书配制。

3.4 施 工

3.4.1 建筑装修工程应按照经审查合格的设计文件施工,施工前应勘查施工现场、进行图纸会审或设计交底。施工单位应编制施工组织设计并经过审查批准。施工单位应按有关的施工工艺标准或经审定的施工技术方案施工,并对施工全过程实行质量控制。

3.4.2 建筑装修工程施工中严禁下列行为:

- 1 违反设计文件擅自改动建筑主体、承重结构或主要使用功能;
- 2 损坏原有建筑节能设施造成节能标准降低;
- 3 擅自改动、拆除、遮挡消防设施或器材及其标识;
- 4 未经设计确认和有关部门批准,擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施;
- 5 影响建筑物、构筑物结构安全和使用安全的其他行为。

3.4.3 施工前应有主要材料的样板或在现场制作样板间(件),且经有关各方验收确认。

3.4.4 建筑装修工程质量验收可依据设计要求和施工进度分阶段进行,阶段质量验收不符合本标准、国家、地方现行有关标准和设计要求的,不得进行下一阶段的施工。

3.4.5 管道、设备工程安装、调试应与建筑装修工程施工协调进行,建筑装修工程不得影响管道、设备等的使用和维修,且必须符合有关安全管理的规定。

3.4.6 建筑装修工程的电气安装应符合设计要求和现行有关标准的规定,不应直接埋设导线。

3.4.7 隐蔽工程验收应有记录,记录应包含隐蔽部位影像资料。施工质量的检验批验收应有现场检查原始记录。

3.4.8 室内外装修工程施工的环境条件应满足施工工艺的要求。

3.4.9 建筑物的节能措施与变形缝部位必须严格按照设计要求和国家、地方现行有关标准的规定施工。

3.4.10 施工单位应建立有关施工安全、劳动保护、消防和防毒等管理制度，并应配备必要的安全设备、灭火器等消防器具和安全警示标牌标识。

3.4.11 建筑工程装修应在基体或基层的质量验收合格后施工。对既有建筑进行装修前，应对基层进行处理。

3.4.12 墙面采用保温隔热材料的建筑工程，所用保温隔热材料的类型、品种、规格及施工工艺应符合设计要求。

3.4.13 建筑装修工程施工过程中及交付使用前，应采取防止半成品、成品污染和损坏的措施，保护半成品、成品的完好。

3.4.14 建筑工程验收前应将施工现场清理干净。

4 隔墙工程

4.1 一般规定

4.1.1 本章包括轻质隔墙、填充隔墙砌体等非承重隔墙。轻质隔墙包括板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙、玻璃隔墙，填充隔墙砌体等包括烧结空心砖、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块、石膏砌块隔墙。

4.1.2 隔墙工程质量验收应提交下列文件：

- 1 隔墙工程的施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；
- 3 隐蔽工程验收记录；
- 4 施工记录。

4.1.3 轻质隔墙的甲醛释放量复验、隐蔽工程验收等应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的相关规定：

- 1 轻质隔墙工程应对人造木板的甲醛释放量进行复验。
- 2 轻质隔墙工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：
 - 1) 骨架隔墙中设备管线的安装及水管试压；
 - 2) 木龙骨防虫、防火、防腐处理；
 - 3) 预埋件或拉结筋；
 - 4) 龙骨安装；
 - 5) 填充材料的设置；
 - 6) 厨房、卫生间、浴室等有防水要求墙脚现浇混凝土

口处理。

3 民用建筑轻质隔墙工程的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定。

4.1.4 填充隔墙砌体工程质量验收提交的文件除应符合本标准4.1.2条的规定外，砌体工程验收前，应提供下列文件和记录：

- 1** 设计变更文件；
- 2** 施工执行的技术标准；
- 3** 原材料出厂合格证书、产品性能检验报告和进场复验报告；
- 4** 混凝土及砂浆配合比通知单；
- 5** 混凝土及砂浆试件抗压强度试验报告单；
- 6** 砌体工程施工记录；
- 7** 隐蔽工程验收记录；
- 8** 分项工程检验批的主控项目、一般项目验收记录；
- 9** 采用化学植筋方式的填充墙拉结筋锚固力需委托有检测资质检测机构出具检测报告；
- 10** 重大技术问题的处理方案和验收记录；
- 11** 其他必要的文件和记录。

4.1.5 蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块不应与其他块体混砌，不同强度等级的同类块体也不得混砌。

4.1.6 轻质隔墙与顶棚和其他墙体的交接处应按设计要求采取防开裂措施；当设计无要求时，应采用不小于 200mm 宽的耐碱玻纤网格布，或不小于 200mm 宽的热镀锌钢丝网加强，其材质应符合有关规范要求。

4.1.7 接触砖、石、混凝土的木龙骨和埋置的木楔应做防腐处理。

4.1.8 隔墙所采用的木材、木饰面板的含水率应符合设计要求；当设计无要求时，含水率应控制在 12%以下。

4.1.9 填充墙砌体砌筑，应待承重主体结构分部验收合格后进行。填充墙与承重主体结构间的空“缝”隙部位施工，应在填充

墙砌筑 14d 后进行。以板材为墙面板的轻质隔墙应按设计要求设置变形缝。

4.1.10 隔墙各分项工程的检验批应按下列规定划分：

1 轻质隔墙应按同一品种的隔墙每 50 间（大面积房间和走廊按同一品种的轻质隔墙的墙面 30m^2 或 10 延长米为 1 间）划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。

2 填充隔墙砌体应按所用材料类型及同类型材料的相同强度等级，且不超过 250m^3 砌体划分为一个检验批；主体结构砌体一个楼层（基础砌体可按一个楼层计）划分为一个检验批，填充墙砌体量不够规定检验批取量时可多个楼层合并。

4.1.11 隔墙每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 板材隔墙、骨架隔墙工程至少抽查 10%，并不得少于 3 间；不足 3 间时应全数检查。

2 活动隔墙、玻璃隔墙工程至少抽查 20%，并不得少于 6 间；不足 6 间时应全数检查。

3 填充隔墙砌体工程检查数量应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 第 9 章“填充墙砌体工程”的相关规定。

4.1.12 隔墙防潮、防水施工应符合本标准第 19 章的相关规定。

4.2 板材隔墙

4.2.1 本节适用于复合轻质墙板、石膏空心板、钢丝网水泥板等板材隔墙工程的质量验收。

I 主控项目

4.2.2 隔墙板材的品种、规格、颜色和性能应符合设计要求。有隔声、隔热、阻燃和防潮等特殊要求的工程，板材应有相应性能等级的检验报告。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检验报告。

4.2.3 安装隔墙板材所需预埋件、连接件的位置、数量及连接方法应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

4.2.4 复合轻质墙板的面层与基层（骨架）粘结必须牢固。

检验方法：观察；手扳检查。

4.2.5 现制钢丝网水泥隔墙与周边墙体的连接方法应符合设计要求，并应连接牢固。

检验方法：观察；手扳检查；检查产品合格证书和施工记录。

4.2.6 隔墙板材安装应位置正确，板材不应有裂缝或缺损。

检验方法：观察、尺量检查。

II 一般项目

4.2.7 板材隔墙表面应光洁、平顺、色泽一致，接缝应均匀、顺直，不应有裂纹、翘曲、起皮等缺陷。

检验方法：观察；手摸检查。

4.2.8 安装板材隔墙所用的金属件应进行防腐处理。

检验方法：观察；检查施工记录。

4.2.9 在板材隔墙上开槽、打孔不得直接剔凿和用力敲击。隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确，套割方正、边缘整齐。

检验方法：观察；检查施工记录。

4.2.10 板材隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 4.2.10 的规定。

表 4.2.10 板材隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项 目	允许偏差（mm）				检验方法
		复合轻质墙板		石膏空心板	增强水泥板、混凝土轻质板、钢丝网水泥板	
		金属夹芯板	其他复合墙板			
1	立面垂直度	2	3	3	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	3	3	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	2	3	3	4	用 200mm 直角检测尺检查
4	接缝高低差	1	2	2	3	用钢直尺和塞尺检查

4.3 骨架隔墙

4.3.1 本节适用于以金属、木等为骨架，以纸面石膏板、人造木板、水泥纤维板、金属板等为墙面板的隔墙工程质量验收。

I 主控项目

4.3.2 骨架隔墙所用龙骨、配件、墙面板、填充材料及嵌缝材料的品种、规格、性能和木材含水率应符合设计要求，填充材料的燃烧性能应为 A 级。有隔声、隔热、阻燃、防潮等特殊要求的工程，材料应有相应性能等级的检验报告。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

4.3.3 骨架隔墙地梁所用材料、尺寸及位置应符合设计要求。骨架隔墙的沿地、沿顶及边框龙骨应与基体结构连接牢固。

检验方法：观察；手扳、尺量检查；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告和复验报告；检查隐蔽工程验收记录。

4.3.4 骨架隔墙中龙骨间距和构造连接方法应符合设计要求。骨架内设备管线的安装、门窗洞口等部位加强龙骨应安装牢固、位置

正确,填充材料的品种、厚度及设置应符合设计要求。轻钢龙骨的端部应安装牢固,龙骨与基体的固定点间距不应大于 1m。安装贯通系列龙骨时,隔墙墙高低于 3m 时应安装一道龙骨,隔墙墙高 3m~5m 时应安装两道龙骨。

检验方法:尺量、手扳检查;检查隐蔽工程验收记录。

4.3.5 木龙骨及木墙面板的防火、防腐、防虫、防潮处理应符合设计要求。

检验方法:检查隐蔽工程验收记录。

4.3.6 纸面石膏板的轻钢龙骨应采用自攻螺钉固定,木龙骨应采用木螺钉固定。

检验方法:观察。

4.3.7 骨架隔墙的墙面板应安装牢固,无脱层、翘曲、折裂及缺损。

检验方法:观察;手扳检查。

4.3.8 墙面板所用接缝材料的接缝方法应符合设计要求。

检验方法:观察。

II 一般项目

4.3.9 木龙骨的横竖龙骨宜采用开半榫、加胶、加钉连接。

检验方法:观察;检查施工记录。

4.3.10 骨架隔墙表面应平整光滑、色泽一致、洁净、无裂缝,接缝应均匀、顺直。

检验方法:观察;手摸检查。

4.3.11 骨架隔墙的孔洞、槽、盒应位置正确,套割吻合、边缘整齐。

检验方法:观察。

4.3.12 纸面石膏板的固定螺钉沿石膏板周边钉距不得大于 200mm,板中钉间距不得大于 300mm,螺钉与板边距离应为

10mm~15mm。

检验方法：尺量检查。

4.3.13 胶合板采用圆钉固定时钉距宜为 80mm~150mm，采用钉枪固定时钉距宜为 80mm~100mm。

检验方法：尺量检查。

4.3.14 骨架隔墙内的填充材料应干燥，填充应密实、均匀、无下坠。

检验方法：轻敲检查；检查隐蔽工程验收记录。

4.3.15 骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 4.3.15 规定。

表 4.3.15 骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检 验 方 法
		纸 面石膏板	人造木板、水泥纤维板	
1	立面垂直度	3	4	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	3	用直角检测尺检查
4	接缝直线度	—	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	压条直线度	—	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
6	接缝高低差	1	1	用钢直尺和塞尺检查

4.4 活动隔墙

4.4.1 本节适用于拼装式隔墙、滑动式隔墙、折叠式隔墙工程的质量验收。

I 主控项目

4.4.2 活动隔墙所用墙板、轨道、配件等材料的品种、规格、性

能和人造木板甲醛释放量、燃烧性能应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

4.4.3 活动隔墙的轨道与基体结构的连接应采用不锈钢固定件，连接应牢固、正确，所用的金属件应有防腐处理。

检验方法：观察；尺量、手扳检查；检查产品合格证和施工记录。

4.4.4 活动隔墙的地面轨道应与地面装饰面层平齐，轨道与地面的间隙应采用结构胶密封。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

4.4.5 活动隔墙用于组装、推拉和制动的构配件应安装牢固、位置正确，推拉应安全、平稳、灵活。

检验方法：尺量检查；手扳检查；推拉检查。

4.4.6 活动隔墙的组合方式、安装方式应符合设计要求。

检验方法：观察。

4.4.7 活动隔墙的轨道固定件的间距应符合设计要求，当设计无规定时，间距不宜大于 500mm~800mm。

检验方法：尺量检查。

II 一般项目

4.4.8 活动隔墙表面应色泽一致、平整光滑、洁净，线条应顺直、清晰。

检验方法：观察；手摸检查。

4.4.9 采用胶合类隔墙板不得脱胶。横楞和上、下冒头应各钻两个及以上的透气孔，且应保持透气孔通畅。

检验方法：观察。

4.4.10 五金件安装应品种匹配、位置正确、安装牢固，剔槽、打孔的槽边、孔洞应整齐一致。

检验方法：观察。

4.4.11 活动隔墙之间的连接间距宜为 500mm~700mm，距端点宜为 150mm~200mm。

检验方法：尺量检查。

4.4.12 活动隔墙的孔洞、槽、盒应位置正确，套割吻合、边缘整齐。

检验方法：观察；尺量检查。

4.4.13 活动隔墙推拉应顺畅无异响。

检验方法：推拉检查。

4.4.14 活动隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 4.4.14 规定。

表 4.4.14 活动隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	接缝直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
4	接缝高低差	2	用钢直尺和塞尺检查
5	接缝宽度	2	用钢直尺检查

4.5 玻璃隔墙

4.5.1 本节适用于玻璃砖、玻璃板隔墙工程的质量验收。

I 主控项目

4.5.2 玻璃隔墙工程所用材料的品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求。玻璃板隔墙应使用安全玻璃。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检验报告。

4.5.3 玻璃板安装及玻璃砖砌筑方法应符合设计要求。当设计无要求时，玻璃砖墙一次施工高度不应超过 1.5m，待胶结材料达到设计强度后再进行上部施工。

检验方法：观察；核查施工记录。

4.5.4 玻璃板隔墙的骨架、边框应安装牢固，骨架、边框与结构的间隙应采用结构胶密封。

检验方法：观察。

4.5.5 有框玻璃板隔墙的受力杆件应与基体结构连接牢固，玻璃板安装橡胶垫位置应正确。玻璃板安装应牢固，受力应均匀。

检验方法：观察、手推检查、检查施工记录。

4.5.6 无框玻璃板隔墙的受力爪件应与基体结构连接牢固，爪件的数量、位置应正确，爪件与玻璃板的连接应牢固。

检验方法：观察；手推检查；检查施工记录。

4.5.7 玻璃门与玻璃墙板的连接、地弹簧的安装位置应符合设计要求。

检验方法：观察；开启检查；检查施工记录。

4.5.8 玻璃砖隔墙砌筑中埋设拉结筋的规格、数量、位置应准确，与基体结构连接应牢固。

检验方法：手扳检查；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

II 一般项目

4.5.9 玻璃隔墙表面应色泽一致、平整洁净、清晰美观。

检验方法：观察。

4.5.10 玻璃隔墙接缝应横平竖直，玻璃应无裂痕、缺损和划痕。

检验方法：观察。

4.5.11 玻璃板隔墙嵌缝及玻璃砖隔墙勾缝应密实平整、均匀顺直、深浅一致。

检验方法：观察。

4.5.12 玻璃砖隔墙砌筑中埋设的拉结筋的间距应符合设计要求，当设计无规定时，间距不应大于 500mm。

检验方法：尺量检查。

4.5.13 玻璃板隔墙的骨架、边框固定件的间距应符合设计要求，当设计无规定时，固定件的间距不应大于600mm，固定件距骨架、边框端点宜为150mm~200mm。

检验方法：尺量检查。

4.5.14 玻璃板隔墙胶垫的品种应匹配，胶垫的间距不应大于 600mm，距端点宜为150mm~200mm。

检验方法：观察；尺量检查。

4.5.15 玻璃板的橡胶压条应与边框紧贴，不得弯棱、凸鼓。

检验方法：观察。

4.5.16 玻璃隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 4.5.16 的规定。

表 4.5.16 玻璃隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）		检验方法
		玻璃砖	玻璃板	
1	立面垂直度	3	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	—	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	—	2	用直角检测尺检查
4	接缝直线度	—	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	接缝高低差	3	2	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	—	1	用钢直尺检查

4.6 填充隔墙砌体

4.6.1 本节适用于烧结空心砖、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块、石膏砌块等填充隔墙砌体工程的施工质量验收。

I 主控项目

4.6.2 填充隔墙砌体所用的材料应有产品的合格证书、产品性能检验报告。块材、水泥、钢筋等材料尚应有主要性能的进场复验报告。

检验方法：检查产品合格证、性能检验报告和进场复验报告。

4.6.3 填充隔墙砌体所用的材料品种、规格、性能应符合设计要求；有隔声、隔热、防潮等特性要求的工程，其材料应有相应性能等级的检测报告。

检验方法：检查产品合格证、性能检验报告和进场验收记录。

4.6.4 填充隔墙砌体所用的砌筑砂浆品种、强度应符合设计要求，且应通过试验确定配合比。

检验方法：检查水泥砂浆强度试块报告、配合比试验报告和施工记录。

4.6.5 烧结空心砖、小砌块和砌筑砂浆的强度等级应符合设计要求。

抽检数量：烧结空心砖每 10 万块为一验收批，小砌块每 1 万块为一验收批，不足上述数量时按一批计算，抽检数量为一组。砂浆试块每一检验批且不超过 250m^3 砌体的各类、各强度等级的普通砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次。验收批的预拌砂浆、蒸压加气混凝土砌块专用砂浆，抽检可为 3 组。

4.6.6 填充隔墙砌体的转角处、交界处、构造柱马牙槎砌筑质量应满足设计要求。当设计无规定时，砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。在抗震设防烈度为 8 度及 8 度以上地区，对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜槎，普通砖砌体斜槎水平投影长度不应小于高度的 $2/3$ ，多孔砖砌体的斜槎长高比不应小于 $1/2$ 。斜槎高度不得超过一步脚手架的高度。

抽检数量：每检验批抽查不应少于 5 处。

检验方法：观察检查。

4.6.7 填充墙砌体应与主体结构可靠连接，其连接构造应符合设计要求，未经设计同意，不得随意改变连接构造方法。每一填充墙与柱的拉结筋的位置超过一皮块体高度的数量不得多于一处。

抽检数量：每检验批抽查不应少于 5 处。

检验方法：观察；检查施工记录。

4.6.8 设置在潮湿环境或有化学侵蚀性介质的环境中的砌体灰缝内的钢筋应采取防腐措施。

检验方法：观察；检查施工记录。

4.6.9 填充墙与承重墙、柱、梁的连接钢筋，当采用化学植筋的连接方式时，应进行实体检测。锚固钢筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承载力检验值应为 6.0kN。抽检钢筋在检验值作用下应基材无裂缝、钢筋无滑移宏观裂损现象；持荷 2min 期间荷载值降低不大于 5%。

抽检数量：按表 4.6.9 确定。

检验方法：原位试验检查。

表 4.6.9 检验批抽检锚固钢筋样本最小容量

检验批的容量	样本最小容量	检验批的容量	样本最小容量
≤90	5	281~500	20
91~150	8	501~1200	32
151~280	13	1201~3200	50

II 一般项目

4.6.10 填充隔墙砌体砌筑中埋设的拉结筋的间距、埋设长度应符合设计要求，当设计无规定时，间距不应大于 500mm，埋置长度不应小于 500mm。

抽检数量：每检验批抽查不应少于 5 处。

检验方法：尺量检查。

4.6.11 填充墙砌体的预留空隙采用相同材料的块体斜砌，斜砌角度宜为60°。

检验方法：观察；角度规检查。

4.6.12 砌筑填充墙时应错缝搭砌，蒸压加气混凝土砌块搭砌长度不应小于砌块长度的1/3；轻骨料混凝土小型空心砌块搭砌长度不应小于90mm；竖向通缝不应大于2皮。

抽检数量：每检验批抽查不应少于5处。

检查方法：观察。

4.6.13 填充墙的水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度应正确，烧结空心砖、轻骨料混凝土小型空心砌块砌体的灰缝应为8mm～12mm；蒸压加气混凝土砌块砌体当采用水泥砂浆、水泥混合砂浆或蒸压加气混凝土砌块砌筑砂浆时，水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度不应超过15mm；当蒸压加气混凝土砌块砌体采用蒸压加气混凝土砌块粘结砂浆时，水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度宜为3mm～4mm。

抽检数量：每检验批抽查不应少于5处。

检查方法：水平灰缝厚度用尺量5皮小砌块的高度折算；竖向灰缝宽度用尺量2m砌体长度折算。

4.6.14 填充墙砌体尺寸、位置的允许偏差及检验方法应符合表4.6.14的规定。

表4.6.14 填充墙砌体尺寸、位置的允许偏差及检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	轴线位移		10	用尺检查
2	垂直度	≤3m	5	用2m 托线板或吊线、尺检查
		>3m	10	
3	表面平整度		8	用2m 靠尺和楔形尺检查
4	门窗洞口高、宽（后塞口）		±10	用尺检查
5	外墙上、下窗口偏移		20	用经纬仪或吊线检查

抽检数量：每检验批抽查不应少于5处。

4. 6. 15 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法应符合表4.6.15的规定。

表4. 6. 15 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法

项次	砌体分类	灰缝	饱满度及要求	检验方法
1	石膏砌块、空心砖砌体	水平	$\geq 80\%$	用百格网检查块材底面或侧面砂浆的粘结痕迹面积
		垂直	填满砂浆，不得有透明缝、瞎缝、假缝	
2	蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块砌体	水平	$\geq 80\%$	
		垂直	$\geq 80\%$	

5 地面工程

5.1 一般规定

5.1.1 本章包括各类地面基底及面层的施工质量验收。

5.1.2 地面工程质量验收时应检查下列资料：

- 1 施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 各类原材料、配构件、连接件、胶粘剂、填充材料的产品合格证、出厂检验报告和进场验收记录；
- 3 各层胶结料的配合比、强度等试验报告；
- 4 隐蔽验收记录；
- 5 施工记录。

5.1.3 地面工程应在基层的质量验收合格后进行施工，并对相关专业的分部（子分部）工程、分项工程进行交接检验。

5.1.4 二次装修时应对结合层进行适当处理，新旧两层间应结合牢固。

5.1.5 地面工程采用的材料及其规格、型号等应符合设计要求和现行相关规范的规定，进场材料应有质量合格证明文件及性能检验报告，重要材料应有复验报告。

5.1.6 厕浴间和有防滑要求的建筑地面的板块材料应符合设计防滑要求。

5.1.7 厕浴间、厨房和有排水（或其他液体）要求的建筑地面面层与其相连接各类面层的高差应符合设计要求。

5.1.8 地面工程的结构尺寸、排水坡度、镶边应符合设计要求和现行相关规范的规定。

5.1.9 建筑地面的变形缝应按设计要求设置，并应符合下列规定：

1 建筑地面的沉降缝、伸缩缝和防震缝，应与结构相应缝的位置一致，且应贯通建筑地面的各构造层。

2 沉降缝和防震缝的宽度应符合设计要求，缝内应清理干净，以柔性密封材料填嵌后用板封盖，封盖板应与面层齐平。

5.1.10 地面工程宜在地面隐蔽工程、吊顶工程、墙面抹灰工程完成并验收后进行，应在上道工序验收符合要求后再进行下道工序。完工后应采取防止污染和损坏的保护措施。

5.1.11 地面工程各分项工程检验批应按下列规定划分：

1 室外地面按同类材料每 1000 m^2 划分为一个检验批，不足 1000 m^2 也划分为一个检验批。

2 室内按每一层次或每层施工段（或变形缝）划分为一个检验批，高层建筑的标准层可按每三层（不足三层按三层计）划分为一个检验批。

3 每部楼梯为一检验批。

5.1.12 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 室外随机抽查不应少于 5 处。

2 室内随机抽查不应少于 3 间，不足 3 间应全数检查；其中走廊（过道）按每 10 延长米为 1 间，工业厂房（按单跨计）、礼堂、门厅以两条轴线为 1 间计算。

3 有防水要求的，应按房间总数随机抽查不应少于 4 间，不足 4 间应全数检查。

5.1.13 水泥混凝土和水泥砂浆强度的试块的检查数量应符合下列规定：

1 检验同一施工批次、同一配合比水泥混凝土和水泥砂浆强度的试块，应按每一层（或检验批）地面工程不少于 1 组；

2 当每一层（或检验批）地面工程面积大于 1000 m^2 时，每增加 1000 m^2 应增做 1 组试块；小于 1000 m^2 按 1000 m^2 计算，取样 1 组。

5.1.14 同一批次施工、同一配合比的水泥混凝土散水、明沟、台阶、坡道应垂直；同一材质的踢脚板应排列有序、拼接严密，表面洁净、颜色一致。

检验方法：观察；尺量、小锤轻击检查。

5.2 地面基底

5.2.1 本节适用于垫层、找平层、隔离层等地面基底工程的质量验收。

5.2.2 地面基底工程的基土、填充层、绝热层的质量验收应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

I 主控项目

5.2.3 基底的材质、配合比、强度等级应符合设计要求和现行相关规范的规定。

检验方法：检查产品合格证、强度试验报告。

5.2.4 基底铺设的结构尺寸、坡度、分割缝设置和细部构造应符合设计要求，有地漏和泛水的基底坡度应符合设计要求。

检验方法：检查施工记录；尺量、坡度尺、泼水检查。

5.2.5 有防水要求的隔离层严禁渗漏，排水的坡向应正确、排水通畅。

检验方法：观察；蓄水、泼水试验；检查验收记录。

5.2.6 混凝土基底分区段浇筑时，应与设置的纵、横向伸缩缝的间距一致。

检验方法：检查施工记录；尺量检查。

5.2.7 有防水要求的建筑地面工程，必须设置防水隔离层。铺设前必须对立管、套管和地漏与楼板节点之间进行密封处理，并进行隐蔽验收；排水坡度应符合设计要求，严禁渗漏。房间的楼板

四周除门洞外，应做混凝土翻边，高度不应小于 200mm，宽同墙厚，混凝土强度等级不应低于 C20。施工时结构层标高和预留孔洞位置应准确，严禁乱凿洞。

检验方法：检查施工记录；蓄水试验记录。

5.2.8 地毯、塑料板、木质类面层的砂浆或混凝土基底含水率不应大于 9%。

检验方法：观察；测试检查。

5.2.9 木制地板面层的基底所选用的木龙骨、毛地板和垫木安装必须牢固平直，铺设方式和固定方法必须符合设计要求和现行相关规范规定。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

5.2.10 基底表面应平整、洁净，无凹凸、裂缝、脱皮、起砂等缺陷。

检验方法：观察。

5.2.11 地面基底表面的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.2.11 的规定。

表 5.2.11 地面基底表面的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	垫层（mm）			找平层（mm）		检验方法
1	表面平整度	混凝土垫层	其他种类垫层	木地板类面层的垫层	用水泥砂浆做结合层铺设板块面层及防水层	用其他种类胶粘剂做结合层铺设面层及涂料面层	用 2m 靠尺和楔形塞尺检验
		10	5	3	5	3	
2	标高	10	8	5	8	4	用水准仪检查
3	坡度	各类表面与水平面或与设计坡度的允许偏差 不大于房间相应尺寸的 2/1000，且不大于 30mm					用坡度尺检查

5.3 水磨石面层

5.3.1 本节适用于普通水磨石面层、高级水磨石面层等现浇水磨石面层工程的质量验收。

5.3.2 水磨石面层工程的主控项目、一般项目除应符合本节规定外，尚应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

5.3.3 普通水磨石面层的厚度宜为 12mm~18mm，磨光遍数不应少于 3 遍；高级水磨石面层的厚度和磨光遍数由设计确定。

I 主控项目

5.3.4 水磨石面层拌合料的品种、规格、掺入量应符合设计要求和国家现行相关规范的要求；其颜色、风格图案应符合设计要求。

检验方法：观察；检查施工记录、水泥试验报告、产品合格证。

5.3.5 水磨石面层表面结晶效果、颜色、风格图案应符合设计要求，无串色，同一区域无批次色差。

检验方法：观察。

5.3.6 防静电水磨石面层应在施工前及施工完成表面干燥后进行接地电阻和表面电阻检测，并应做好记录。

检验方法：检查施工记录和检测报告。

5.3.7 面层与下一层结合应牢固、无空鼓及裂纹。当出现空鼓时，空鼓单片面积不应大于 400cm²，且每自然间或标准间不应超过抽查总数的 5%。

检验方法：观察和用小锤轻击检查。

II 一般项目

5.3.8 面层表面应光滑，且应无裂纹、显砂眼和磨痕；石粒应

密实，显露应均匀；颜色图案应一致，不混色；分格条应牢固、顺直和清晰。

检验方法：观察。

检查数量：按本规范 5.1.12 条规定的检验批检查。

5.3.9 踢脚线与柱、墙面应紧密结合，踢脚线上口平直、出墙（柱）厚度应均匀一致，符合设计要求。当出现局部空鼓时，局部空鼓长度不应大于 300mm，且每自然间或标准间不应多于 2 处。

检验方法：用小锤轻击、钢尺和观察检查。

5.3.10 水磨石烫硬蜡、擦软蜡，应撒布均匀不露底，色泽一致、表面洁净。

检验方法：观察。

5.3.11 水磨石边角收口细节应简洁、美观。

检验方法：观察。

5.3.12 水磨石面层的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.3.12 的规定。

表 5.3.12 水磨石面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	普通水磨石 (mm)	高级水磨石 (mm)	检验方法
1	表面平整度	3	2	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	踢脚线上口平直	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线用尺
3	缝格平直	3	2	量检查

5.4 塑胶类面层

5.4.1 本节适用于塑胶板块、塑胶卷材和现浇塑胶材料等塑胶类面层工程的质量验收。

5.4.2 防静电塑料板配套的胶粘剂、焊条等应具有防静电性能。

5.4.3 基层的强度和厚度应符合设计要求，表面应平整、干燥、

洁净，无油脂及其他杂质。

I 主控项目

5.4.4 塑胶板块、塑胶卷材面层的收边及收口压条的品种、规格、颜色应符合设计要求。

检验方法：观察。

5.4.5 塑胶面层采用的材料应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察；检查型式检验报告、出厂检验报告、出厂合格证。

检查数量：现浇型塑胶材料按同一工程、同一配合比检查一次；塑胶卷材按同一工程、同一材料、同一生产厂家、同一型号、同一规格、同一批号检查一次。

5.4.6 现浇型塑胶面层的配合比应符合设计要求，成品试件应检测合格。

检验方法：检查配合比试验报告、试件检测报告。

检查数量：同一工程、同一配合比检查一次。

5.4.7 现浇型塑胶面层与基层应粘结牢固，面层厚度应一致，表面颗粒应均匀，不应有裂痕、分层、气泡、脱（秃）粒等现象；塑胶卷材面层的卷材与基层应粘结牢固，面层不应有断裂、起泡、起鼓、空鼓、脱胶、翘边、溢胶等现象。

检验方法：观察和用敲击法检查。

II 一般项目

5.4.8 塑胶面层的各组合层厚度、坡度、表面平整度应符合设计要求。

检验方法：采用钢尺、坡度尺、2m 或 3m 水平尺检查。

5.4.9 塑胶面层应表面洁净，图案清晰，色泽一致；拼缝处的图

案、花纹应吻合，无明显高低差及缝隙，无胶痕；与周边接缝应严密，阴阳角应方正、收边整齐。

检验方法：观察。

5.4.10 塑胶面层的焊缝应平整、光洁，无焦化变色、斑点、焊瘤、起鳞等缺陷，焊缝凹凸允许偏差不应大于 0.6mm。

检验方法：观察。

5.4.11 塑胶板块、塑胶卷材面层的收边、收口压条应表面洁净、接缝严密，与面层紧贴、不松动。

检验方法：观察。

5.4.12 塑胶板块、塑胶卷材面层的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.4.12 的规定。

表 5.4.12 塑胶板块、塑胶卷材面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	2	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	缝格平直	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查
3	接缝高低差	1.5	用靠尺和塞尺检查
4	踢脚线上口平直	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查

5.5 活动地板面层

5.5.1 本节适用于防尘和防静电要求的活动地板面层工程的质量验收。

5.5.2 活动地板所有的支座柱和横梁应构成框架一体，并与基层连接牢固；支架抄平后高度应符合设计要求。

5.5.3 活动地板面层应包括标准地板、异型地板和地板附件（即支架和横梁组件）。采用的活动地板块应平整、坚实，面层承载力不应小于 7.5MPa，A 级板的系统电阻应为 $1.0 \times 10^5 \Omega \sim 1.0 \times 10^8 \Omega$ ，B 级板的系统电阻应为 $1.0 \times 10^5 \Omega \sim 1.0 \times 10^{10} \Omega$ 。

5.5.4 活动地板面层的金属支架应支承在现浇混凝土基层（或面层）上，基层表面应平整、光洁、不起灰。

5.5.5 活动板块与横梁接触搁置处应达到四角平整、严密。

5.5.6 当活动地板不符模数时，其不足部分可在现场根据实际尺寸将板块切割后镶补，并应配装相应的可调支撑和横梁。切割边不经处理不得镶补安装，且不得有局部膨胀变形情况。

5.5.7 活动地板在门口处或预留洞口处应满足设置构造要求，四周侧边应用耐磨硬质板材封闭或用镀锌钢板包裹，胶条封边应符合耐磨要求。

I 主控项目

5.5.8 活动地板和地板附件的质量、规格应符合设计要求和国家现行产品标准的规定。

检验方法：检查出厂合格证。

5.5.9 活动地板面层必须无裂纹、边角整齐、无碰痕。

检验方法：观察。

5.5.10 活动地板面层应安装牢固、排列整齐，行走应无响声、无摆动。

检验方法：观察；脚踩检查。

II 一般项目

5.5.11 活动地板面层应排列整齐、表面洁净，色泽一致，接缝均匀，周边顺直。

检验方法：观察。

5.5.12 活动面板与横梁接触搁置处应达到四角平整、严密。横梁上应铺放粘贴的缓冲胶条，不得采用其他材料加垫。

检验方法：观察。

5.5.13 活动地板面层的允许偏差项目和检验方法应符合表

5.5.13 的规定。

表 5.5.13 活动地板面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	2	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	缝格平直	2.5	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查
3	接缝高低差	0.4	尺量和楔形塞尺检查
4	板块间隙宽度	0.3	尺量检查

5.6 地毯面层

5.6.1 本节适用于在水泥基层上铺设的方块、卷材等地毯面层工程的质量验收。

5.6.2 基底应符合本标准第 5.2 节的相关规定，并清除基底存在的油污、异物和其他凸出物。

I 主控项目

5.6.3 地毯面层采用的材料进入施工现场时，应有地毯、衬垫、胶粘剂中的挥发性有机化合物（VOC）和甲醛限量合格的检测报告。

检验方法：检查检测报告。

检查数量：同一工程、同一材料、同一生产厂家、同一型号、同一规格、同一批号检查一次。

5.6.4 地毯表面应平整，拼缝处粘贴牢固、严密平整、图案吻合。

检验方法：观察。

5.6.5 地毯的品种、规格、质量、颜色、图案应符合设计要求。固定卡件、胶粘剂、衬垫和收口、交接材料应符合设计要求和现行产品标准的规定。面料与胶粘剂应配套。

检验方法：观察、对照样板检查；检查产品合格证。

II 一般项目

5.6.6 地毯周边应塞入踢脚线下。小方块地毯铺设，块与块之间应挤紧服帖。

检验方法：观察。

5.6.7 地毯表面不应起鼓、起皱、翘边、卷边、显拼缝、露线和毛边，绒毛面应顺光一致，毯面应洁净、无污染和损伤。

检验方法：观察。

5.6.8 地毯对花拼接应按毛毯绒毛和织纹走向的同一方向拼接；地毯与其他地面、墙边、柱脚交接处和收口处应顺直、压紧，收边平整，无毛边。

检验方法：观察；手摸、脚踩检查。

5.6.9 固定式地毯、底衬周边与倒刺板连接应牢固，倒刺板不得外露。

检验方法：观察；手试检查。

5.6.10 粘贴式地毯胶粘剂与基层应粘贴牢固，块与块之间应挤紧服帖。地毯表面不得有胶痕。

检验方法：观察；手试检查。

5.7 玻璃板材面层

5.7.1 本节适用于微晶玻璃和板块玻璃等玻璃板材面层工程的质量验收。

I 主控项目

5.7.2 玻璃板材面层所用的板块颜色、规格、形状、质量等应符合设计要求和现行国家标准的相关规定。

检验方法：观察；对照样板检查，检查产品合格证。

5.7.3 面层与基层必须结合牢固，无空鼓。

检验方法：观察；脚踩、用小锤轻击检查。

II 一般项目

5.7.4 玻璃板材面层板缝接缝应严密、接缝通顺无错缝，表面平整洁净、清晰无裂痕、划痕。

检验方法：观察。

5.7.5 自然间的玻璃板材颜色一致，玻璃板材接缝与板材颜色应协调，接缝应饱满，洁净、美观。

检验方法：观察。

5.7.6 镶边铺设用料尺寸应准确，拼接严密、接缝顺直、边角整齐。

检验方法：观察；尺量检查。

5.7.7 玻璃板材面层铺设允许偏差项目和检查方法应符合表 5.7.7 的规定。

表 5.7.7 玻璃板材面层铺设允许偏差项目和检查方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	1.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	缝格平直	1.0	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查
3	接缝高低差	0.5	尺量和楔形塞尺检查
4	踢脚线上口平直	1.0	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和尺量检查
5	板块间隙高度	1.0	尺量检查

5.8 楼梯踏步饰面

5.8.1 本节适用于各类整体、地毯及板块面层等楼梯踏步饰面工程的施工质量验收。

I 主控项目

5.8.2 面层材料的品种、规格、形状、颜色、等级、纹理图案应符合国家现行产品标准和设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证或检验报告。

5.8.3 面层与基层应结合牢固、无空鼓。

检验方法：观察；用小锤轻击检查。

II 一般项目

5.8.4 楼梯踏步相邻两步高度差不应大于 10mm。

检验方法：尺量检查。

5.8.5 表面应平整洁净、边角方正，无缺损掉角，色泽一致，无裂纹磨纹等表面缺陷。

检验方法：观察。

5.8.6 面层板块应铺贴正确，缝隙均匀，无错缝，踏步齿角应整齐，防滑条位置顺直，镶嵌牢固。

检验方法：观察。

5.8.7 楼梯地毯每段顶级地毯必须用压条固定于平台上，每级阴角处应用卡条固定牢靠，地毯绒毛走向应朝下。

检验方法：观察；手摸、脚踩检查。

5.8.8 楼梯踏步面层的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.8.8 的规定。

表 5.8.8 楼梯踏步面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)				检验方法
		高级水磨石 陶瓷锦砖 地砖	普通水磨石	缸砖	花岗石板 大理石板	
1	表面平整度	2	3	3	1	用靠尺和楔形塞尺检查
2	踏步两端宽度	5	10	5	5	用尺量检查
3	圆形转梯距轴心 半径标准距离	10	10	10	10	吊轴线并用尺量检查

续表 5.8.8

项次	项目	允许偏差 (mm)				检验方法
		高级 陶瓷 地砖	普通 水磨 石	缸 砖	大理 花岗 石板	
4	板块间隙宽度	2	2	2	1	尺量检查

注：1 项次 2 当为旋转楼梯时两端宽度的允许偏差为 5mm；

2 项次 4 为设计无要求时的间隙宽度的允许偏差。

5.9 整体面层铺设

5.9.1 本节适用于水泥混凝土（含细石混凝土）面层、水泥砂浆面层、硬化耐磨面层、防油渗面层、不发火（防爆）面层、自流平面层、涂料面层等面层分项工程的施工质量检验。

5.9.2 整体面层工程的主控项目、一般项目除应符合本节规定外，尚应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

I 主控项目

5.9.3 整体面层拌合料的品种、规格、掺入量应符合设计要求和国家现行相关规范的要求；其颜色、风格图案应符合设计要求。

检验方法：观察；检查施工记录、水泥试验报告、产品合格证。

II 一般项目

5.9.4 面层表面应光滑，无裂纹、砂眼和磨痕；石粒应密实，显露应均匀；颜色图案应一致，不混色；分格条应牢固、顺直和清晰。

检验方法：观察；缺陷之处不应多于 2 处，且每处不应大于

200mm。

5.9.5 整体面层的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.9.5 的规定。

表 5.9.5 整体面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）						检验方法
		水泥混凝土面层	水泥砂浆面层	硬化耐磨面层	防油渗混凝土和不发火（防爆）面层	自流平面层	涂料面层	
1	表面平整度	5	4	4	5	2	2	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	踢脚线上口平直	4	4	4	4	3	3	拉 5m 线和用钢尺检查
3	缝格平直	3	3	3	3	2	2	

5.10 板块面层

5.10.1 本节适用于饰面砖、石材、预制板块、料石等板块面层工程的质量验收。

5.10.2 板块面层在铺设前应采取防止污损、泛碱的措施，铺设后表面应覆盖、湿润。

I 主控项目

5.10.3 板块的品种、规格、级别形状、光洁度、颜色和图案必须符合国家现行的产品标准及设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证、检验报告。

5.10.4 饰面砖、石材、预制板块、料石产品进入施工现场时，应有放射性限量合格检验报告。

检验方法：检查检验报告。

5.10.5 板块铺设及面层填缝所用的胶结料的品种、掺量、强度等级应符合设计要求及国家现行相关标准的规定。

检验方法：检查产品合格证、配合比试验报告。

5.10.6 板块与基层应结合牢固、无空鼓、松动。当出现空鼓时，空鼓单片面积不应大于 400cm^2 ，每间单块板块边角局部空鼓的总数不应超过抽查总数的 5%。

检验方法：观察；用小锤轻击检查。

II 一般项目

5.10.7 板块的铺贴应平整，无错缝，接缝平整、深浅一致，周边顺直，镶嵌正确；板材间、墙角及镶边处应贴合，严禁磨边。非整块板块使用部位应适宜，当设计无要求时，边角料边长不宜小于 $1/4$ 板块边长。

检验方法：观察。

5.10.8 各种板块应边角方正，无扭曲、缺角、掉边、裂纹、麻面、污染等缺陷，同一独立空间的天然板材色泽应基本一致，无明显色差，纹理基本一致。

检验方法：观察。

5.10.9 地面镶边应用料尺寸准确，边角整齐，拼接严密。

检验方法：观察；尺量检查。

5.10.10 大理石、花岗岩等地面打蜡应洒布均匀，不露底，色泽一致，表面洁净。

检验方法：观察。

5.10.11 面层表面有坡度、防水要求应符合设计，不倒泛水、无积水；与地漏、管道接合处应严密牢固；无渗漏。

检验方法：观察；泼水或用坡度尺及蓄水检查。

5.10.12 板块面层的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.10.12 的规定。

表 5.10.12 板块面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)								检验方法
		高级陶瓷锦砖 高级水磨石板 陶瓷地砖	缸砖	普通水磨石板	花岗石板 大理石板	混凝土板	碎拼大理石 碎拼花岗石	条石	块石	
1	表面平整度	2	4	3	1	4	3	10	10	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	缝格平直	3	3	3	2	3	—	8	8	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线和尺量检查
3	接缝高低差	0.5	1.5	1	0.5	1.5	—	2	—	尺量和楔形塞尺检查
4	踢脚线上口平直	3	4	4	1	4	1	—	—	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线和尺量检查
5	板块间隙宽度	2	2	2	1	6	—	5	—	尺量检查

注: 本表项次 5 系为设计无要求时的间隙宽度的允许偏差。

5.11 木、竹面层

5.11.1 本节适用于实木地板、实木集成地板、竹地板、实木复合地板、浸渍纸层压木质地板和软木地板等面层分项工程的施工质量验收。

5.11.2 木、竹地板面层铺装前应对基层进行防潮处理, 防潮层设计未规定时宜采用防水涂料或防潮垫层。

I 主控项目

5.11.3 面层、毛地板、木搁栅、垫木的材质、品种、规格和铺设时的含水率, 防腐、防蛀、防火处理等必须符合设计要求和现行相关规范的规定。

检验方法: 检查出厂合格证、木材含水率检验报告和施工

记录。

5.11.4 铺贴木质类面层应采用耐老化、防水、防菌和无毒的粘贴材料。胶粘剂或沥青胶结料应按设计要求选用，且应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的相关规定。

检验方法：检查出厂合格证或检验报告。

5.11.5 木搁栅、毛地板和垫木等应做防腐、防蛀处理，安装必须牢固、平直；铺设木搁栅的截面尺寸、间距和固定方法必须符合设计要求，与墙之间应留出 30mm 缝隙。

检验方法：观察；尺量、脚踩检查；检查隐蔽验收记录。

5.11.6 木、竹地板长度或宽度大于 8m 时，应在适当位置设置伸缩缝。

检验方法：观察。

5.11.7 与厕浴间、厨房等潮湿场所相邻的木、竹面层连接处应做防水（防潮）处理。

检验方法：观察；检查施工记录。

5.11.8 毛地板板间缝隙不应大于 3mm，毛地板、实木地板的面层与墙之间应留 8mm~12mm 缝隙；实木复合地板、中密度（强化）复合地板的面层与墙之间应留 10mm 缝隙，相邻板材接头位置错开不应小于 300mm 距离。

检验方法：尺量检查；检查隐蔽验收记录。

5.11.9 面层铺设应牢固；粘结应无空鼓、松动。

检验方法：观察；行走或用小锤轻击检查。

II 一般项目

5.11.10 中密度复合地板面层的接头应错开，无污染。防潮垫层应满铺平整，无重叠。

检验方法：观察。

5.11.11 透气孔的设置应符合设计要求。

检验方法：观察。

5.11.12 木、竹地板面层的允许偏差项目和检验方法应符合表 5.11.12 的规定。

表 5.11.12 木、竹地板面层的允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）				检验方法
		实木地板			实木复合地板、浸渍纸层压木质地板、软木地板	
		松木地板	硬木、竹地板	拼花地板		
1	板面缝隙宽度	1.0	0.5	0.2	0.5	用钢尺检查
2	表面平整度	3.0	2.0	2.0	2.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	踢脚线上口平直	3.0	3.0	3.0	3.0	拉 5m 线和用钢尺检查
4	板面拼缝平直	3.0	3.0	3.0	3.0	
5	相邻板材高差	0.5	0.5	0.5	0.5	用钢尺检查和楔形塞尺检查
6	踢脚线与面层的接缝	1.0				楔形塞尺检查

6 抹灰工程

6.1 一般规定

6.1.1 本章包括墙面的一般抹灰面层、装饰抹灰面层、薄抹灰面层、清水砌体勾缝等墙面工程的质量验收。顶棚的一般抹灰、薄抹灰等工程的质量验收可依据本章相关规定执行。

6.1.2 抹灰工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工图及施工方案、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、复验报告及进场验收记录；

3 隐蔽工程验收记录；

4 施工记录。

6.1.3 下列材料及其性能指标应进行复验：砂浆的拉伸粘结强度、聚合物砂浆的保水率。

6.1.4 下列隐蔽工程项目应进行验收：

- 1 抹灰工程中抹灰总厚度大于或等于 35mm 时的加强措施；
- 2 抹灰工程中不同材料基体交接处的加强措施；
- 3 墙面的防水层。

6.1.5 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

1 室外工程：相同材料、工艺、施工条件，每 1000m² 划分为一个检验批，不足 1000m² 也划分为一个检验批。

2 室内工程：相同材料、工艺和施工条件，每 50 间（大面积房间和走廊按施工面积 30m² 或 10 延长米为 1 间）划分为一个检验批，不足 50 间也划分为一个检验批。

6.1.6 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 室外工程：每 100m² 至少抽查一处，每处不得少于 10m²。

2 室内工程：至少抽查 10% 并不得少于 3 间；不足 3 间时全数检查。

6.1.7 工程的防水、防潮和防腐处理应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

6.1.8 墙面工程的抗震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理应满足其使用功能和饰面的完整性。

6.1.9 抹灰用的石灰膏的熟化期不应少于 15d；罩面用的磨细石灰粉的熟化期不应少于 3d。

6.1.10 外墙抹灰工程施工前应先安装门窗框、护栏等，并将墙上的施工孔洞堵塞密实，并对基层进行（防水）处理。

6.1.11 各种砂浆抹灰层，在凝结前应防止快干、水冲、撞击、振动和受冻。在凝结后应采取措施防止沾污和损坏，水泥砂浆抹灰层应在湿润条件下养护。

6.1.12 外墙面和顶棚的抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固。

6.2 一般抹灰面层

6.2.1 本节适用于石灰砂浆、水泥砂浆、水泥混合砂浆、聚合物水泥砂浆和麻刀石灰、纸筋石灰、石膏灰等一般抹灰面层工程的质量验收。一般抹灰面层工程分为普通抹灰和高级抹灰。当设计无要求时，按普通抹灰验收。

I 主控项目

6.2.2 抹灰用的水泥宜为硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，不同品种、标号的水泥不得混合使用。

检验方法：检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告、复验报告和施工记录。

6.2.3 抹灰前基层表面的尘土、污垢、油渍等应清除干净，并应洒水润湿或进行界面处理。

检验方法：检查施工记录。

6.2.4 室内墙面、柱面和门洞口的阳角做法应符合设计要求。设计无要求时，应采用 1:2 水泥砂浆做护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽施工记录。

6.2.5 当要求抹灰层具有防水、防潮功能时，应采用防水砂浆。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.6 抹灰工程应分层进行。当抹灰总厚度大于或等于 35mm 时，应采取加强措施。不同材料基体交接处表面的抹灰，应采取防止开裂的加强措施，当采用加强网时，加强网与各基体的搭接宽度不应小于 100mm。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.7 抹灰层与基层间及各抹灰层之间必须粘结牢固，抹灰层应无脱层和空鼓，面层应无爆灰和裂缝。

检验方法：观察；用小锤轻击检查；检查施工记录。

II 一般项目

6.2.8 一般抹灰工程的表面质量应符合下列规定：

- 1 普通抹灰表面应光滑、洁净、接槎平整、分格缝应清晰；
- 2 高级抹灰面表面光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹、分格缝和灰线应清晰美观。

检验方法：观察；手摸检查。

6.2.9 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐光滑；管道后面的抹灰表面应平整。

检验方法：观察。

6.2.10 抹灰层的总厚度应符合设计要求；水泥砂浆不得抹在石

灰砂浆层上；罩面石膏灰不得抹在水泥砂浆层上。底层的抹灰层强度不应低于面层的抹灰层强度。

检验方法：检查施工记录。

6.2.11 抹灰分格缝的设置应符合设计要求，宽度和深度应均匀，表面应光滑，棱角应整齐。

检验方法：观察；尺量检查。

6.2.12 有排水要求的部位应做滴水线（槽）。滴水线（槽）应整齐顺直，滴水线应内高外低，滴水槽的宽度和深度应满足设计要求，且均不应小于 10mm。

检验方法：观察；尺量检查。

6.2.13 大面积抹灰前应设置标筋。抹灰应分层进行，每遍厚度宜为 5mm～7mm。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.14 一般抹灰面层的允许偏差和检验方法应符合表 6.2.14 的规定。

表 6.2.14 一般抹灰面层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		普通抹灰	高级抹灰	
1	立面垂直度	4	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	4	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	4	3	用直角检测尺检查
4	分格条（缝）直线度	4	3	用 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	墙裙、勒脚上口直线度	4	3	

注：1 普通抹灰，本表第 3 项阴阳角方正可不检查；

2 顶棚抹灰，本表第 2 项表面平整度可不检查，但应平顺。

6.3 装饰抹灰面层

6.3.1 本节适用于水刷石、斩假石、干粘石、假面砖、仿真石等

装饰抹灰面层工程的质量验收。

I 主控项目

6.3.2 装饰抹灰宜选用中砂，性能应符合国家现行规范要求，不得含有杂质。

检验方法：检查进场验收记录、性能检验报告、复验报告和施工记录。

6.3.3 抹灰前基层表面的尘土、污垢和油渍等应清除干净，并应洒水润湿或进行界面处理。

检验方法：检查施工记录。

6.3.4 抹灰工程应分层进行。当抹灰总厚度大于或等于 35mm 时，应采取加强措施。不同材料基体交接处表面的抹灰，应采取防止开裂的加强措施，当采用加强网时，加强网与各基体的搭接宽度不应小于 100mm。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.3.5 各抹灰层之间及抹灰层与基体之间必须粘接牢固，抹灰层应无脱层、空鼓和裂缝。

检验方法：观察；用小锤轻击检查；检查施工记录。

II 一般项目

6.3.6 装饰抹灰不宜选用水刷石。当选用水刷石时，施工应采取防止污染环境的措施。

检验方法：检查施工记录。

6.3.7 装饰抹灰工程的表面质量应符合下列规定：

1 水刷石表面应石粒清晰、分布均匀、紧密平整、色泽一致，应无掉粒和接槎痕迹；

2 斩假石表面剁纹应均匀顺直、深浅一致、应无漏剁处；阳角处应横剁并留出宽窄一致的不剁边条，棱角应无损坏；

3 干粘石表面应色泽一致、不露浆、不漏粘，石粒应粘结牢固、分布均匀，阳角处应无明显黑边；

4 假面砖表面应平整、沟纹清晰、留缝整齐、色泽一致，应无掉角、脱皮和起砂等缺陷。

检验方法：观察；手摸检查。

6.3.8 装饰抹灰分格条（缝）的设置应符合设计要求，宽度和深度应均匀，表面应平整光滑，棱角应整齐。

检验方法：观察。

6.3.9 有排水要求的部位应做滴水线（槽）。滴水线（槽）应整齐顺直，滴水线应内高外低，滴水槽的宽度和深度均不应小于10mm。

检验方法：观察；尺量检查。

6.3.10 装饰抹灰面层的允许偏差和检验方法应符合表 6.3.10 的规定。

表 6.3.10 装饰抹灰面层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）				检验方法
		水刷石	斩假石	干粘石	假面砖	
1	立面垂直度	5	4	5	5	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	3	5	4	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	3	4	4	用直角检测尺检查
4	分格条（缝）直线度	3	3	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	墙裙、勒脚上口直线度	3	3	—	—	

6.4 薄抹灰面层

6.4.1 本节适用于室内混凝土柱面、墙面和顶棚采用薄抹灰面层、保温层外面聚合物砂浆薄抹灰工程的质量验收。

I 主控项目

6.4.2 薄抹灰所用材料的品种和性能应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告、复验报告。

6.4.3 薄抹灰基层应符合设计和施工方案的要求，基层表面的尘土、污垢和油渍等应清除干净。基层含水率应满足施工工艺的要求；混凝土的表面质量缺陷应按本标准和设计的要求进行处理。

检验方法：检查施工记录。

6.4.4 薄抹层与基层之间及各抹灰层之间应粘结牢固，抹灰层应无脱层和空鼓，面层应无爆灰和裂缝。

检查方法：观察；用小锤轻击检查；检查施工记录。

6.4.5 薄抹灰基层混凝土的表面质量允许偏差和检验方法应符合表 6.4.5 的要求：

表 6.4.5 薄抹灰基层混凝土的表面质量允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度		5	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度		5	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	构件棱角平直	阳角线	5	拉通线，用钢板尺检查
		阴角线	4	
4	面板缝高低差		3	用 2m 靠尺和塞尺检查
5	可修整不露筋小局部凸瘤		≤8 (面积在 200×200mm 之内)	观察、尺量检查
6	整块面板凹陷		7	观察、尺量检查

II 一般项目

6.4.6 薄抹灰的腻子操作前应进行试配，其强度应符合设计要求；腻子硬化后应做湿水试验，腻子应不脱落，不水化。

检验方法：观察；检查施工记录。

6.4.7 配制的粗刮灰浆和腻子应在规定的时间内用完，已凝结的不得使用。

检验方法：检查施工记录。

6.4.8 薄抹灰表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹，清晰美观。

检查方法：观察；手摸检查。

6.4.9 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐、光滑；管道后面的抹灰表面应平整

检查方法：观察。

6.4.10 薄抹灰面层质量的允许偏差和检验方法应符合表 6.4.10 的要求。

表 6.4.10 薄抹灰面层质量的允许偏差和检测方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		普通抹灰	高级抹灰	
1	立面垂直度	4	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	4	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	4	3	用直角检测尺检查
4	分格条(缝)直线度	4	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢板尺检查
5	棱角通长平直	4	3	

注：1 普通抹灰，本表 3 项阴阳角方正可不检查；

2 顶棚抹灰，本表第 2 项表面平整度可不检查，但应平顺。

6.5 清水砌体勾缝

6.5.1 本节适用于清水砌体砂浆勾缝和原浆勾缝等清水砌体勾缝工程的质量验收。

I 主控项目

6.5.2 清水砌体所用材料应有产品的合格证书、产品性能检验报告。

检验方法：检查产品合格证、性能检验报告和进场复验报告。

6.5.3 清水砌体勾缝应无漏勾。勾缝材料应粘结牢固，无开裂。

检验方法：观察。

II 一般项目

6.5.4 清水砌体勾缝应横平竖直，交接处应平顺，宽度和深度应均匀，表面应压实抹平，清水砌体勾缝表面不应有气孔。

检验方法：观察；尺量检查。

6.5.5 灰缝应颜色一致、表面不应有气孔，砌体表面应洁净。

检验方法：观察。

6.5.6 砌体的砌块局部掉角应采用与砌体相同材料、相同颜色进行修补。

检验方法：观察。

7 饰面板工程

7.1 一般规定

7.1.1 本章适用于内墙饰面板安装工程和高度不大于 24m、抗震设防烈度不大于 8 度的内墙饰面板安装工程的石板、陶质板、瓷质板、陶瓷板、木夹板、实木板、拼花板、塑料板、金属板和复合板等室内墙面饰面层工程的质量验收。

7.1.2 饰面板工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工图及施工方案、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、复验报告及进场验收记录；
- 3 饰面板后置埋件的现场拉拔检测报告；
- 4 满粘法施工的外墙石板和外墙陶瓷板粘结强度检验报告；
- 5 隐蔽工程验收记录；
- 6 其他施工记录。

7.1.3 下列材料及其性能指标应进行复验：

- 1 水泥基粘结料的粘结强度；
- 2 室内用花岗石、陶瓷板的放射性；
- 3 室内用人造板的甲醛释放量；
- 4 受雨墙面陶瓷板的吸水率；
- 5 寒冷地区外墙陶瓷板的抗冻性。

7.1.4 下列隐蔽工程项目应进行验收：

- 1 预埋件、后置埋件、连接节点；
- 2 龙骨安装；

3 防水、保温、防火节点；

4 外墙金属板防雷连接节点。

7.1.5 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

1 室外工程：相同材料、工艺、施工条件，每 1000m² 划分为一个检验批，不足 1000m² 也划分为一个检验批；

2 室内工程：相同材料、工艺和施工条件，每 50 间（大面积房间和走廊按施工面积 30m² 或 10 延长米为 1 间）划分为一个检验批，不足 50 间也划分为一个检验批。

7.1.6 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 室外工程：每 100m² 至少抽查一处，每处不得少于 10m²；

2 室内工程：至少抽查 10% 并不得少于 3 间；不足 3 间时全数检查。

7.1.7 工程的防水、防潮和防腐处理应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

7.1.8 饰面板工程的抗震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理应满足其使用功能和饰面的完整性。

7.1.9 采用石材、钢板或较厚的瓷板等饰面板面层，应对其贴挂墙体的抗倾覆和砌块本体的强度进行验算或采取抗拉拔实验。

7.2 石板、陶板、瓷板饰面板安装工程

1 主控项目

7.2.1 饰面板的品种、规格、颜色和性能应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和石材复验报告。

7.2.2 饰面板采用的天然石材表面不得有隐伤、风化等缺陷。

检验方法：检查进场验收记录。

7.2.3 饰面板孔、槽的数量、位置和尺寸应符合设计要求。饰面

板面层工程的预埋件（或后置埋件）、连接件的数量、规格、位置、连接方法和防腐处理必须符合设计要求。后置埋件的现场拉拔强度必须符合设计要求，饰面板安装必须牢固。

检验方法：手扳检查；检查进场验收记录、现场拉拔检验报告、隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.2.4 饰面板采用湿作业时，石板应进行防碱封闭处理。饰面板与基体之间的灌注材料应饱满、密实，固定饰面板的钢筋网应与预埋件连接牢固，每块饰面板与钢筋网连接点不得少于 4 个。

检验方法：小锤轻击检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.2.5 采用满粘法施工的饰面板工程，饰面板与基层之间的粘结料应饱满、无空鼓、安装牢固。

检验方法：用小锤轻击检查；检查施工记录；检查外墙饰面板粘结强度检验报告。

II 一般项目

7.2.6 饰面板表面应平整、洁净，色泽一致、纹理一致、色差过渡自然，应无裂痕和缺损。石材表面应无泛碱等污染。

检验方法：观察。

7.2.7 饰面板嵌缝应密实、平直，宽度和深度应符合设计要求，填缝材料色泽应一致。

检验方法：观察；尺量检查。

7.2.8 石材饰面板强度较低或较薄时，宜在其背面粘贴耐碱玻璃纤维网格布。

检验方法：检查施工记录。

7.2.9 饰面板上的孔洞应套割吻合，边缘应整齐。

检验方法：观察。

7.2.10 饰面板面层的允许偏差和检验方法应符合表 7.2.10 的规

定。

表 7.2.10 饰面板面层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）				检验方法
		石材			瓷板	
		平光面	剁斧石	蘑菇石		
1	立面垂直度	2	3	3	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	3	—	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	2	4	4	2	用 200mm 直角检测尺检查
4	接缝直线度	2	4	4	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查
5	墙裙、勒脚上口 直线度	2	3	3	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查
6	接缝高低差	0.5	3	—	1	用钢直尺和塞尺检查
7	接缝宽度	1	2	2	1	用钢直尺检查

7.3 其他饰面板安装工程

I 主控项目

7.3.1 饰面板的品种、规格、颜色和图案应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证、性能检验报告和进场验收记录。

7.3.2 木龙骨、木饰面板、塑料饰面板、金属板、复合饰面板的燃烧性能等级应符合设计和现行国家标准的要求。

检验方法：观察；检查产品合格证、性能检验报告、进场验收记录和复验报告。

7.3.3 预埋件、龙骨、连接件的材料、规格、数量、位置、连接方法和防腐处理材料应符合设计要求，连接应牢固、无松动。

检验方法：观察；手扳检查；检查进场验收记录、隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.3.4 饰面板安装必须牢固，应无歪斜、裂缝。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录

II 一般项目

7.3.5 饰面板表面应平整、色泽一致、洁净，纹理拼接应协调，应无变色、污染、锤印、反锈和缺损等。

检验方法：观察。

7.3.6 饰面板的阴阳角搭接处理应符合设计要求，应协调、美观。

检验方法：观察检查。

7.3.7 饰面板与线脚、踢脚线、电线盒等交接处应交接严密，套割整齐，应无缝隙、毛边等缺陷。

检验方法：观察。

7.3.8 接缝或压条应整齐、宽窄均匀、颜色一致、横平竖直，应无钉眼和露钉帽等缺陷。

检验方法：观察。

7.3.9 饰面板面层的允许偏差和检验方法应符合表 7.3.9 的规定。

表 7.3.9 饰面板面层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检查方法
		木夹板、实木板、拼花板	塑料板、金属板、复合板	
1	立面垂直度	1.5	2.0	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	1.0	3.0	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	1.5	3.0	用 200mm 直角检测尺检查
4	接缝直线度	1.0	1.0	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	墙裙、勒脚上口直线度	2.0	2.0	
6	接缝高低差	0.5	1.0	用钢直尺和塞尺检查
7	接缝（压条）宽度	1.0	1.0	用钢直尺检查

8 饰面砖工程

8.1 一般规定

8.1.1 本章适用于采用粘贴法施工的内墙饰面砖和高度不大于60m、抗震设防烈度不大于8度、采用满粘法施工的外墙饰面砖粘贴的饰面砖面层工程的质量验收。

8.1.2 饰面砖工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工图及施工方案、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、复验报告及进场验收记录；
- 3 外墙饰面砖施工前样板和外墙饰面砖粘结强度检测报告；
- 4 隐蔽工程验收记录；
- 5 其他施工记录。

8.1.3 下列材料及其性能指标应进行复验：

- 1 砂浆的拉伸粘结强度、聚合物砂浆的保水性，用于粘贴饰面砖时还应复验水泥的抗压强度；
- 2 室内用花岗石和陶瓷质饰面砖的放射性；
- 3 受雨墙面陶瓷面砖的吸水率。

8.1.4 下列隐蔽工程项目应进行验收：

- 1 基底与基层；
- 2 墙面的防水层。

8.1.5 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

- 1 室外工程：相同材料、工艺、施工条件，每1000m²划分为一个检验批，不足1000m²也划分为一个检验批；

2 室内工程：相同材料、工艺、施工条件，每 50 间（大面积房间和走廊按施工面积 30m^2 或 10 延长米为 1 间）划分为一个检验批，不足 50 间也划分为一个检验批。

8.1.6 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 室外工程：每 100m^2 至少抽查一处，每处不得少于 10m^2 ；

2 室内工程：至少抽查 10% 并不得少于 3 间；不足 3 间时全数检查。

8.1.7 工程的防水、防潮和防腐处理应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

8.1.8 饰面砖工程的抗震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理应满足其使用功能和饰面的完整性。

8.1.9 墙饰面砖粘贴前应在待施工基层上做样板，并对样板件的饰面砖粘结强度进行检验，其检验方法和结果判定应符合现行国家标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ/T 110 的规定。

8.1.10 外墙饰面砖粘贴工程的主控项目、一般项目应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018 第 10.3 节“外墙饰面砖粘贴工程”的相关规定。

8.2 内墙饰面砖粘贴工程

1 主控项目

8.2.1 内墙饰面砖的品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

8.2.2 内墙饰面砖粘贴工程的找平、防水、粘结和填缝材料及施工方法应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、复验报告和隐蔽工程验收记录。

8.2.3 在防水层上粘贴饰面砖时, 粘结材料应与防水材料性能相容。

检验方法: 检查产品合格证书、复验报告。

8.2.4 饰面砖粘贴必须牢固。

检验方法: 手拍检查; 检查样板件粘结强度检测报告和施工记录。

8.2.5 满粘法施工的内墙饰面砖应无裂缝, 大面平整、阳角方正, 无空鼓。

检验方法: 观察; 用小锤轻击检查。

II 一般项目

8.2.6 内墙饰面砖表面应平整、洁净、色泽一致, 无裂痕和缺损。

检验方法: 观察。

8.2.7 内墙面凸出物周围的饰面砖应整砖套割吻合, 边缘应整齐。墙裙、贴面突出墙面的厚度应一致。

检验方法: 观察; 尺量检查。

8.2.8 阴阳角处搭接方式、非整砖使用部位应符合设计要求。当设计无要求时, 非整砖应排放在次要部位或阴角处, 非整砖宽度不宜小于 $1/3$ 整砖。

检验方法: 观察。

8.2.9 内墙饰面砖接缝应平直、光滑, 填嵌应连续、密实; 宽度和深度应符合设计要求。

检验方法: 观察; 尺量检查。

8.2.10 饰面砖面层的允许偏差和检验方法应符合表 8.2.10 的规定。

表 8.2.10 饰面砖面层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		外墙面砖	内墙面砖	
1	立面垂直度	3	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	4	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	3	用直角检测尺检查
4	接缝直线度	3	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查
5	接缝高低差	1	0.5	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	1	1	用钢直尺检查

9 裱糊与软包工程

9.1 一般规定

9.1.1 本章适用于聚氯乙烯塑料壁纸、纸质壁纸、墙布裱糊饰面层工程的质量验收；适用于织物、皮革、人造革等软包饰面层工程的质量验收。

9.1.2 裱糊与软包工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工方案、施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、复验报告及进场验收记录；
- 3 裱糊或软包饰面材料的样板及确认文件；
- 4 隐蔽工程验收记录；
- 5 裱糊与软包的饰面材料、封闭底漆、胶粘剂、涂料的有害物质限量检验报告；
- 6 其他施工记录。

9.1.3 软包工程应对木材的含水率及人造木板的甲醛释放量进行复验。

9.1.4 裱糊工程应对基层封闭底漆、腻子、封闭底胶及软包内衬材料进行隐蔽工程验收。裱糊前，基层处理应达到下列规定：

- 1 新建筑物的混凝土墙体，抹灰基层刮腻子后的墙面应涂刷抗碱封闭底漆；
- 2 粉化的旧墙面应先除去粉化层，并在刮涂腻子前涂刷一层界面处理剂；
- 3 混凝土或抹灰基层含水率不得大于 8%；木材基层的含水

率不得大于 12%；

4 石膏板基层，接缝及裂缝处应贴加强网布后再刮腻子；

5 基层腻子应平整、坚实、牢固，无粉化、起皮、空鼓、疏松、裂缝和泛碱；腻子的粘结强度不得小于 0.3MPa；

6 基层表面平整度、立面垂直度及阴阳角方正应达到本标准第 6.2.14 条高级抹灰的要求；

7 基层表面颜色应一致；

8 裱糊前应用封闭底胶涂刷基层。

9.1.5 各分项工程的检验批应按下列规定划分：相同材料、工艺、施工条件的裱糊或软包工程每 50 间（大面积房间和走廊按施工面积 30m² 或 10 延长米为 1 间）划分为一个检验批，不足 50 间也划分为一个检验批。

9.1.6 每个检验批的检查数量应符合下列规定：每个检验批至少抽查 10%（软包饰面为 20%）并不得少于 5 间（软包饰面为 10 间）；不足 5 间（软包饰面为 10 间）时全数检查。

9.2 裱糊工程

I 主控项目

9.2.1 裱糊饰面层的基层处理质量应符合本标准第 9.1.4 条的相关规定。有防潮要求的基层应进行防潮处理。

检验方法：观察；手摸检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.2.2 壁纸、墙布的种类、规格、图案、颜色和燃烧性能等级应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察检查；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检验报告。

9.2.3 裱糊后各幅拼接应横平竖直，拼接处花纹、图案应吻合，应不离缝、不搭接、不显拼缝。

检验方法：距离墙面 1.5m 处观察。

9.2.4 壁纸、墙布应粘贴牢固，不得有漏贴、补贴、脱层、空鼓和翘边。

检验方法：观察；手摸检查。

9.2.5 裱糊应采用整幅，先垂直面后水平面，先细部后大面。

检验方法：观察；检查施工记录。

II 一般项目

9.2.6 聚氯乙烯塑料壁纸裱糊前应用水湿润数分钟，复合纸质壁纸不得浸水，纺织纤维壁纸不宜在水中浸泡，金属壁纸应浸水 1min~2min 后阴干 5min~8min，玻璃纤维基材壁纸、无纺墙布不宜浸润。

检验方法：观察；检查施工记录。

9.2.7 裱糊后的壁纸、墙布表面应平整，不得有波纹起伏、气泡、裂缝、皱褶；表面色泽应一致，不得有斑污，斜视时应无胶痕。

检验方法：观察；手摸检查。

9.2.8 复合压花壁纸和发泡壁纸的压痕或发泡层应无损坏。

检验方法：观察。

9.2.9 壁纸、墙布与装饰线、踢脚板、门窗框的交接处应吻合、严密、顺直。与墙面上装饰线、设备线盒的交接处套割应吻合，不得有缝隙。

检验方法：观察。

9.2.10 壁纸、墙布边缘应平直整齐，不得有纸毛、飞刺。

检验方法：观察。

9.2.11 壁纸、墙布阴角处应顺光搭接，阳角处应无接缝。

检验方法：观察。

9.2.12 裱糊工程的允许偏差和检验方法应符合表 9.2.12 的规定。

表 9.2.12 裱糊工程的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差（mm）	检验方法
1	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
3	阴阳角方正	3	用 200mm 直角检测尺检查

9.3 软包工程

I 主控项目

9.3.1 软包工程的安装位置及构造做法应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工记录。

9.3.2 软包边框所选木材的材质、花纹、颜色和燃烧性能等级应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

9.3.3 软包衬板材质、品种、规格、含水率应符合设计要求。面料及内衬材料的品种、规格、颜色、图案及燃烧性能和材料环保等级应符合现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

9.3.4 软包饰面层的填充材料、纺织面料、龙骨和木基层板等均应防火处理。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.3.5 软包饰面层有防潮要求的，应均匀涂刷一层清油或满铺油纸。不得使用沥青油毡做防潮层。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.3.6 软包工程的龙骨、边框应安装牢固。

检验方法：手扳检查。

9.3.7 软包衬板与基层应连接牢固，无翘曲、变形，拼缝应平直，相邻板面接缝应符合设计要求，横向无错位拼接的分格应保持通缝。

检验方法：观察；检查施工记录。

II 一般项目

9.3.8 软包的填充材料制作尺寸应正确，与木基层板粘结紧密、棱角方正。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.3.9 单块软包面料不应有接缝，四周应绷压严密。需要拼花的，拼接处花纹、图案应吻合。软包饰面上电气槽、盒的开口位置、尺寸应严密正确，与压线条、贴面线、踢脚板等交接处应严密，套割应吻合，槽、盒四周应镶硬边。

检验方法：观察；手摸检查。

9.3.10 软包工程的表面应平整、洁净、无污染、无凹凸不平及皱褶；图案应清晰、无色差，整体应协调美观、符合设计要求。

检验方法：观察。

9.3.11 软包工程的边框表面应平整、光滑、顺直，无色差、无钉眼；对缝、拼角应均匀对称、接缝吻合。清漆制品木纹、色泽应协调一致。其表面涂饰质量应符合本标准第 13 章“涂饰工程”的相关规定。

检验方法：观察；手摸检查。

9.3.12 软包内衬应饱满，边缘应平齐。

检验方法：观察；手摸检查。

9.3.13 软包墙面与装饰线、踢脚板、门窗框的交接处应吻合、严密、顺直。交接（留缝）方式应符合设计要求。

检验方法：观察。

9.3.14 软包饰面层的允许偏差和检验方法应符合表 9.3.14 的规定。

表 9.3.14 软包饰面层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）	检验方法
1	单块软包边框水平度	3	用 1m 水平尺和塞尺检查
2	单块软包边框垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
3	单块软包对角线长度差	3	从框的裁口里角用钢尺检查
4	单块软包宽度、高度	0； -2	从框的裁口里角用钢尺检查
5	风格条（缝）直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
6	截口线条接合处高低差	1	用钢直尺和塞尺检查

10 门窗安装工程

10.1 一般规定

10.1.1 门窗安装工程包括木门窗、金属门窗、塑料门窗、特种门窗及门窗玻璃安装等分项工程。

10.1.2 门窗安装工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工方案、施工图及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录及复验报告；
- 3 特种门窗及其附件的生产、供应许可文件；
- 4 夏热冬冷地区外窗气密性现场实体检测报告；
- 5 隐蔽工程验收记录；
- 6 施工记录；
- 7 金属门窗防雷性能测试记录。

10.1.3 门窗安装工程应对下列材料及其性能指标进行复验：

- 1 人造板的甲醛释放量；
- 2 塑料、金属外门窗的空气渗透性能、雨水渗漏性能、抗风压性能，设计有要求时，隔声性能、采光性能、反复启闭性能等；
- 3 设计有要求时，特种门及其附件的特殊性能；
- 4 隐框玻璃窗结构胶、耐候胶的性能试验；
- 5 金属门窗防雷性能测试。

10.1.4 建筑外窗应按地区类别进行下列性能复验：

- 1 夏热冬冷地区：气密性、传热系数、玻璃遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃露点；

2 夏热冬暖地区：气密性、玻璃遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃露点。

10.1.5 门窗安装工程应对下列工序进行隐蔽工程验收：

1 隐蔽部位的防腐、门窗框与墙体接缝处的保温填充做法和其他填嵌处理；

2 门窗预埋件、锚固件；

3 固定玻璃的钉子或钢丝卡的数量、规格、位置以及玻璃垫块的设置；

4 金属门窗的防雷装置。

10.1.6 门窗安装工程的检验批应按下列规定划分：

1 同一厂家的同一品种、类型、规格的门窗及门窗玻璃每100樘划分为一个检验批，不足100樘的也作为一个检验批；

2 同一厂家的同一品种、类型、规格的特种门每50樘划分为一个检验批，不足50樘的也作为一个检验批；

3 对于异型或有特殊要求的门窗，检验批的划分应根据其特点和数量，由建设（监理）、施工单位共同协商确定。

10.1.7 门窗安装工程每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 木门窗、金属门窗、塑料门窗及门窗玻璃，每个检验批应至少抽查5%，并不得少于3樘，不足3樘时应全数检查；高层建筑的外窗，每个检验批应至少抽查10%，并不得少于6樘；不足6樘时应全数检查；

2 特种门窗每个检验批应至少抽查50%，并不得少于10樘；不足10樘时应全数检查。

10.1.8 门窗安装前，应根据门窗图纸，检查门窗的品种、规格、开启方向及组合杆件、附件以及门窗洞口尺寸，符合要求后方可安装。

10.1.9 建筑外门窗的安装必须牢固，在砌体上安装门窗严禁用射钉固定。

10.1.10 有节能要求的外门窗框或副框与洞口之间的间隙应采

用弹性闭孔材料填充饱满，并使用密封胶密封；外门窗框与副框之间的缝隙应使用密封胶密封。

10.1.11 外窗遮阳设施的性能、尺寸应符合设计和产品标准要求；遮阳设施的安装应位置正确、牢固，满足安全和使用功能的要求。

10.1.12 对于跨层、跨越防火分区的金属门窗必须进行层间的防火封堵设计。门窗的防火材料和保温材料应采用A级不燃烧体材料。

10.1.13 金属门窗的防雷应符合国家现行相关标准的规定。

10.1.14 天窗安装的位置、坡度应正确，封闭严密，嵌缝处不得渗漏。

10.1.15 木门窗与砖石砌体、混凝土、抹灰层接触处应进行防腐处理，埋入砌体或混凝土中的木砖应进行防腐处理。

10.1.16 当金属窗或塑料窗为组合窗时，其拼樘料的尺寸、规格、壁厚应符合设计要求。

10.1.17 推拉门窗扇必须牢固，必须安装防脱落装置。

10.1.18 特种门安装除应符合设计要求外，还应符合现行国家标准的有关规定。

10.1.19 门窗安全玻璃的使用应符合现行行业标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的规定。

10.2 木门窗安装

10.2.1 本章适用于镶板门、夹板门、高级板材贴面门、高级实木门等木门窗安装工程的质量验收。

I 主控项目

10.2.2 木门窗的木材品种、材质等级、规格、尺寸、含水率、框扇的线型、人造木板的甲醛释放量以及防火、防腐、防虫、防

潮处理应符合设计要求和有关标准规定。当设计无规定时，木材含水率应小于等于12%。

检验方法：观察；检查出厂合格证、性能检验报告、复验报告及进场验收记录。

10.2.3 木门窗的类型、规格、安装位置、开闭形式、开启方向、连接方式及使用功能必须符合设计要求和国家现行有关标准规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查成品门的产品合格证书。

10.2.4 胶合板门、纤维板门和模压门不得脱胶。横楞和上、下冒头应各钻两个及以上的透气孔，且应保持透气孔通畅。

检验方法：观察。

10.2.5 木门窗框的固定点和固定方法、防腐处理必须符合设计要求和国家现行有关标准规定，安装必须牢固。

检验方法：观察；尺量、手扳检查；检查施工记录。

10.2.6 木门窗扇应安装牢固、开关灵活、关闭严密、无倒翘。

检验方法：观察；开启和关闭检查；手扳检查。

10.2.7 木门窗配件的型号、规格和数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，功能应满足使用要求。

检验方法：观察；开启和关闭检查；手扳检查。

II 一般项目

10.2.8 木门窗框与墙体间隙填塞材料应饱满，嵌填材料和方法应符合设计要求。没有安装门窗套或贴面板的木门窗，框与墙体间不得出现裂缝。

检验方法：观察；检查施工记录。

10.2.9 门窗扇应裁口顺直，刨面平整，表面洁净，无锤印、刨痕，割角、拼缝严密、平整。

检验方法：观察；开闭检查。

10.2.10 木门窗五金件安装位置应准确、品种匹配，齐全有效，安装牢固，剔槽、打孔时槽边、孔洞应整齐一致，无毛刺。

检验方法：观察；尺量、螺丝刀拧试检查。

10.2.11 木门窗披水、盖口条、压缝条、密封条的安装应顺直、尺寸一致，与门窗结合牢固、严密，与清漆木门窗表面颜色一致。

检验方法：观察；尺量、手扳检查。

10.2.12 木门窗安装的允许偏差项目和检验方法应符合表 10.2.12-1、10.2.12-2 的规定。

表 10.2.12-1 木门窗制作的允许偏差和检验方法

项次	项目	构件名称	允许偏差 (mm)		检验方法
			普通	高级	
1	翘曲	框	3	2	将框、扇平放在平台上，用塞尺检查
		扇	2	2	
2	对角线长度差	框、扇	3	2	用钢尺检查，框量裁口里角，扇量外角
3	表面平整度	扇	2	2	用 1m 靠尺和塞尺检查
4	高度、宽度	框	0；-2	0；-1	用钢尺检查，框量裁口里角，扇量外角
		扇	+2;0	+1； 0	
5	裁口、线条接合处高低差	框、扇	1	0.5	用钢直尺和塞尺检查
6	相邻梃子两端间距	扇	2	1	用钢直尺检查

表 10.2.12-2 木门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法

项次	项目	留缝限值 (mm)		允许偏差 (mm)		检验方法
		普通	高级	普通	高级	
1	门窗槽口对角线长度差	—	—	3	2	用钢尺检查
2	门窗框的正、侧面垂直度	—	—	2	1	用 1m 垂直检测尺检查

续表 10.2.12-2

项次	项目		留缝限值(mm)		允许偏差(mm)		项次	项目	检验方法
			普通	高级	普通	高级			
3	框与扇、扇与扇接缝高低差		—		—		2	1	用钢直尺和塞尺检查
4	门窗扇对口缝		1~2.5		1.5~2		—	—	用塞尺检查
5	工业厂房双扇大门对口缝		2~5		—		—	—	
6	门窗扇与上框间留缝		1~2		1~1.5		—	—	
7	门窗扇与侧框间留缝		1~2.5		1~1.5		—	—	
8	窗扇与下框间留缝		2~3		2~2.5		—	—	
9	门扇与下框间留缝		3~5		3~4		—	—	
10	双层门窗内外框间距		—		—		4	3	用钢尺检查
11	无下框时 门扇与地面 间留缝	外门	4~7		5~6		—	—	用塞尺检查
		内门	5~8		6~7		—	—	
		卫生间门	8~12		8~10		—	—	
		厂房大门	10~20		—		—	—	

10.3 金属门窗安装

10.3.1 本节适用于铝合金门窗、钢门窗、不锈钢门窗、涂色镀锌钢板门窗、金属包面门等金属门窗安装工程的质量验收。

10.3.2 金属门窗安装工程检查数量除应按本标准第 10.1.7 条的规定执行外，金属外门窗隔断热桥措施按同一厂家、同一品种、同一类型的产品各抽查不少于一樘，金属副框的隔断热桥措施应按检验批抽查 30%。

I 主控项目

10.3.3 金属门窗的品种、类型、规格、尺寸、性能、开启方向、安装位置、连接方式、门窗的型材壁厚、防雷、防腐处理、填嵌、密封处理应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；检查隐蔽工程验收记录。

10.3.4 金属门窗框和附框的安装应牢固。预埋件及锚固件的数量、位置、埋设方式、与框的连接方式应符合设计要求。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

10.3.5 金属门窗扇应安装牢固，开关灵活、关闭严密、无倒翘。推拉门窗扇及外开窗应安装防止脱落的装置。

检验方法：观察；开启和关闭检查；手扳检查。

10.3.6 金属门窗配件的型号、规格、数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，功能应满足使用要求。

检验方法：观察；开启和关闭检查；手扳检查。

10.3.7 金属外门窗隔断热桥措施应符合设计要求和国家现行产品标准的规定，金属副框的隔断热桥措施应与门窗框的隔断热桥措施相当。

检验方法：剖开或拆开检查。

10.3.8 金属外窗的防侧击雷及等电位联结措施应按现行地方标准《福建省民用建筑外窗工程技术规范》DBJ 13-255 的规定执行。

检验方法：观察；核查隐蔽工程验收记录及接地电阻测试记录。

II 一般项目

10.3.9 金属门窗的外观质量应表面洁净，颜色基本一致，表面无划痕、碰伤、锈蚀及明显焊点，涂漆或保护膜应连续、厚度均匀，表面光滑、平整、无气孔。

检验方法：观察。

10.3.10 金属门窗扇的橡胶密封条或毛毡条应安装完好，不得脱槽。

检验方法：观察；开闭检查。

10.3.11 用于门窗框与墙体间缝隙表面密封的密封胶应粘接牢固，表面应光滑、顺直、无裂纹。

检验方法：观察。

10.3.12 不锈钢门窗、金属包面门安装的允许偏差项目和检验方法同铝合金门窗。

10.3.13 排水孔应畅通，位置和数量应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.3.14 钢门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合表10.3.14的规定。

表 10.3.14 钢门窗的留缝限值、允许偏差和检验方法

项次	项目		留缝限值 (mm)	允许偏 差 (mm)	检验方法
1	门窗槽口宽度、高度	≤1500mm	—	2	用钢卷尺检查
		>1500mm	—	3	
2	门窗槽口对角线长度差	≤2000mm	—	3	用钢卷尺检查
		>2000mm	—	4	
3	门窗框的正、侧面垂直度		—	3	用 1m 垂直检测尺检查
4	门窗横框的水平度		—	3	用 1m 水平尺和塞尺检查
5	门窗横框标高		—	5	用钢卷尺检查
6	门窗竖向偏离中心		—	4	用钢卷尺检查
7	双层门窗内外框间距		—	5	用钢卷尺检查
8	门窗框、扇配合间隙		≤2	—	用塞尺检查
9	无下框时门扇与地面间留缝		4~8	—	用塞尺检查

10.3.15 铝合金门窗、涂色镀锌钢板门窗安装的允许偏差和检验

方法应分别符合表10.3.15-1、10.3.15-2的规定。

表 10.3.15-1 铝合金门窗安装的允许偏差项目和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	门窗槽口宽度、高度	≤2000mm	1.5	用钢卷尺检查
		>2000mm	2	
2	门窗槽口对角线长度差	≤2500mm	3	用钢卷尺检查
		>2500mm	4	
3	门窗框的正、侧面垂直度		2	用垂直检测尺检查
4	门窗横框的水平度		2	用 1m 水平尺和塞尺检查
5	门窗横框标高		5	用钢卷尺检查
6	门窗竖向偏离中心		5	用钢卷尺检查
7	双层门窗内外框间距		4	用钢卷尺检查
8	推拉门窗扇与框搭接宽度	门	2	用钢直尺检查
		窗	1	

表 10.3.15-2 涂色镀锌钢板门窗安装的允许偏差项目和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	门窗槽口宽度、高度	≤1500mm	2	用钢卷尺检查
		>1500mm	3	
2	门窗槽口对角线长度差	≤2000mm	4	用钢卷尺检查
		>2000mm	5	
3	门窗框的正、侧面垂直度		3	用垂直检测尺检查
4	门窗横框的水平度		3	用 1m 水平尺和塞尺检查
5	门窗横框标高		5	用钢卷尺检查
6	门窗竖向偏离中心		5	用钢卷尺检查

续表 10.3.15-2

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
7	双层门窗内外框间距	4	用钢卷尺检查
8	推拉门窗扇与框搭接宽度	2	用钢直尺检查

10.4 塑料门窗安装

10.4.1 本节适用于塑料门窗安装工程的质量验收。

10.4.2 塑料门窗安装工程检查数量除应按本标准第 10.1.7 条的规定执行外，质量证明文件应按照其出厂检验批进行核查。

I 主控项目

10.4.3 塑料门窗的品种、类型、规格、尺寸、性能、开启方向、安装位置、连接方式及填嵌密封处理应符合设计要求及现行国家标准的有关规定，内衬增强型钢的壁厚及设置应符合现行国家标准《建筑用塑料门窗》GB/T 28886的规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；检查隐蔽工程验收记录。

10.4.4 塑料门窗框、附框和扇的安装应牢固。固定片或膨胀螺栓的数量与位置应正确，连接方式应符合设计要求。固定点应距窗角、中横框、中竖框150mm～200mm，固定点间距应不大于600mm。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

10.4.5 塑料组合门窗使用的拼樘料截面尺寸及内衬增强型钢的形状和壁厚应符合设计要求。承受风荷载的拼樘料应采用与其内腔紧密吻合的增强型钢作为内衬，其两端应与洞口固定牢固。窗框应与拼樘料连接紧密，固定点间距不应大于600mm。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查；吸铁石检查；检查进场验收记录。

10.4.6 塑料外窗拼樘料截面尺寸及型钢性状、壁厚，应符合组合窗能承受本地区的瞬间风压值的要求。

检验方法：观察；检查设计文件。

10.4.7 窗框与洞口之间的伸缩缝内应采用聚氨酯发泡胶填充，发泡胶填充应均匀、密实。发泡胶成型后不宜切割。表面应采用密封胶密封。密封胶应粘结牢固，表面应光滑、顺直、无裂纹。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录。

10.4.8 滑撑铰链的安装应牢固，紧固螺钉应使用不锈钢材质。螺钉与框扇连接处应进行防水密封处理。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

10.4.9 推拉门窗扇应安装防止扇脱落的装置。

检验方法：观察。

10.4.10 门窗扇关闭应严密，开关应灵活。

检验方法：观察；尺量检查；开启和关闭检查。

10.4.11 塑料门窗配件的型号、规格和数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，使用应灵活，功能应满足各自使用要求。平开窗扇高度大于900mm时，窗扇锁闭点不应少于2个。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查。

II 一般项目

10.4.12 安装后的门窗关闭时，密封面上的密封条应处于压缩状态，密封层数应符合设计要求。密封条应连续完整，装配后应均匀、牢固，应无脱槽、收缩和虚压等现象；密封条接口应严密，且应位于窗的上方。

检验方法：观察。

10.4.13 塑料门窗扇的开关力应符合下列规定：

1 平开门窗扇平铰链的开关力应不大于80N；滑撑铰链的开关力应不大于80N，并不小于30N；

2 推拉门窗扇的开关力应不大于100N。

检验方法：观察；用测力计检查。

10.4.14 门窗表面应洁净、光滑、平整，大面无划痕碰伤，型材无开焊断裂，颜色基本一致。

检验方法：观察。

10.4.15 旋转窗间隙应均匀。

检验方法：观察。

10.4.16 排水孔应畅通，位置和数量应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.4.17 塑料门窗安装的允许偏差和检验方法应符合表10.4.17的规定。

表 10.4.17 塑料门窗安装的允许偏差和检验方法

项次	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	门、窗框外形 (高、宽)尺寸长度差	≤1500mm	用钢卷尺检查
		>1500mm	
2	门、窗框两对 角线长度差	≤2000mm	用钢卷尺检查
		>2000mm	
3	门窗框的正、侧面垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
4	门窗框的水平度	3	用 1m 水平尺和塞尺检查
5	门窗下横框标高	5	用钢卷尺检查，与基准线比较
6	门窗竖向偏离中心	5	用钢卷尺检查
7	双层门窗内外框间距	4	用钢卷尺检查
8	同樘平开门窗相邻扇的水平 高度差	2	用靠尺和钢直尺检查

续表 10.4.17

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
9	平开门窗铰链部位配合间隙	+2; -1	用塞尺检查
10	推拉门窗扇与框搭接量	+1.5; -2.5	用钢直尺检查
11	推拉门窗扇与竖框平行度	2	用 1m 水平尺和塞尺检查

10.5 特种门安装

10.5.1 本节适用于地弹簧门、防火门、防盗门、自动门、旋转门及全玻璃门、卷帘门（手动、电动、电手动两用）、保温保湿门窗、隔音门窗等特种门窗安装工程的质量验收。

10.5.2 特种门窗安装工程检查数量除应按本标准第10.1.7条的规定执行外，质量证明文件应按照其出厂检验批进行核查；保温保湿门窗的保温保湿指标、隔音门窗的隔音指标及密封指标，其测试记录全数检查。

10.5.3 防火卷帘、防火门、防火窗安装及验收应按现行国家标准《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》GB 50877的规定执行。

1 主控项目

10.5.4 特种门窗及其附件的品种、类型、规格、性能、开启方向、安装位置及防腐处理应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检验报告、生产许可证、复验报告、进场验收记录、隐蔽工程验收记录。

10.5.5 特种门窗与基体连接必须牢固，预埋件的数量、位置、埋设及连接方法、防腐处理应符合设计要求。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

10.5.6 特种门窗安装中的节能措施应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

10.5.7 特种门窗的附件应齐全，位置正确，安装牢固，满足使用功能。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

10.5.8 旋转门的旋转轴必须在同一个垂直中心线上，弹簧门转轴与定位销必须在一个垂直线上，自动门的上下滑轨必须在一个平行线上。

检验方法：尺量和垂吊检查。

10.5.9 自动门边框、门梁导轨、下导轨安装位置必须正确、牢固可靠，感应设备的安装位置、连接方法、开启方向、探测器的探测范围等，必须符合设计要求及国家现行相应标准规定。

检验方法：观察；手扳、尺量和测试检查。

10.5.10 玻璃门的玻璃与固定横档插口之间的空隙应满注玻璃胶，固定牢固。

检验方法：观察。

10.5.11 保温保湿门窗、隔音门窗的密封条安装位置应正确、牢固，扇框封闭应严密。若采用双层窗，两层窗的净距应符合设计和国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察；尺量检查。

10.5.12 保温保湿门窗的保温保湿指标必须符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察；检查出厂合格证或测试报告。

10.5.13 隔音门窗的隔音指标及密封指标必须符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察；检查出厂合格证或测试报告。

II 一般项目

10.5.14 特种门窗的表面应洁净,无划痕、碰伤、色泽基本一致,玻璃门倒角应平顺整齐,涂膜应完整,表面装饰应符合设计要求。

检验方法:观察。

10.5.15 用于门窗框与墙体间缝隙表面密封的密封胶应粘接牢固,表面应光滑、顺直、无裂纹。

检验方法:观察。

10.5.16 旋转门封闭条带(刷)应安装牢固、密封性好,位置正确,条带外露宽窄应均匀;旋转门扇安装整体性好、无松动;转扇平面角平分应均匀,转扇距圆弧边间隙一致,转扇可在任何角度停动,旋转轻快,转动时无噪声。

检验方法:观察;尺量(角度尺)检查。

10.5.17 弹簧门弹簧的自动定位应准确,开启角度为 $90^{\circ}\pm 3^{\circ}$,关闭时间为(6~10)s,门缝宽度应均匀。

检验方法:观察;开闭和用秒表、角度尺检查。

10.5.18 卷帘门应满足防风功能要求,有防火要求的应符合防火门的有关规定,规格正确,启闭灵活,五金零件安装牢固齐全。手动卷帘门重量在70kg以下的,启闭力不得大于117N;电动卷帘门启闭平均速度应控制在(2.7~7.5)m/min,在额定载荷时的自动滑行距离不得大于20mm。

检验方法:观察;启闭检查,检查出厂合格证。

10.5.19 自动门滑轨平直,开闭灵活。

检验方法:观察。

10.5.20 推拉自动门安装的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合表 10.5.20-1 的规定,推拉自动门的感应时间和检验方法应符合表 10.5.20-2 的规定。

表 10.5.20-1 推拉自动门安装的留缝限值、允许偏差和检验方法

项次	项目		留缝限值 (mm)	允许偏差 (mm)	检验方法
1	门槽口宽度、高度	≤1500mm	—	1.5	用钢卷尺检查
		>1500mm	—	2	
2	门槽口对角线长度差	≤2000mm	—	2	用钢卷尺检查
		>2000mm	—	2.5	
3	门框的正、侧面垂直度		—	1	用 1m 垂直检测尺检查
4	门构件装配间隙		—	0.3	用塞尺检查
5	门梁导轨水平度		—	1	用 1m 水平尺和塞尺检查
6	下导轨与门梁导轨平行度		—	1.5	用钢尺和塞尺检查
7	门扇与侧框间留缝		1.2~1.8	—	用塞尺检查
8	门扇对口缝		1.2~1.8	—	用塞尺检查

表 10.5.20-2 推拉自动门的感应时间和检验方法

项次	项目	感应时间限值 (s)	检验方法
1	开门响应时间	≤0.5	用秒表检查
2	堵门保护延时	16~20	用秒表检查
3	门扇全开启后保持时间	13~17	用秒表检查

10.5.21 旋转门、全玻璃门、弹簧门安装的允许偏差项目和检验方法应分别符合表 10.5.21-1、10.5.21-2、表 10.5.21-3 的规定。

表 10.5.21-1 旋转门安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		金属框架玻璃 旋转门	木质旋转门	
1	门扇正、侧面垂直度	1.5	1.5	用 1m 垂直检测尺检查

续表 10. 5. 21-1

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		金属框架玻璃 旋转门	木质旋转门	
2	门扇对角线长度差	1.5	1.5	用钢卷尺检查
3	相邻扇高度差	1	1	用钢卷尺检查
4	扇与圆弧边留缝	1.5	2	用塞尺检查
5	扇与上顶间留缝	2	2.5	用塞尺检查
6	扇与地面间留缝	2	2.5	用塞尺检查

表 10. 5. 21-2 全玻璃门安装允许偏差项目和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		弹簧 玻璃门	自动推拉 玻璃门	
1	门扇对角线长度差	1.5	1.5	用钢卷尺检查
2	门扇垂直度	2	1.5	用 1m 垂直检测尺或托线板检查
3	门扇宽度、高度	1.5	1.5	用钢卷尺检查
4	门扇开启力	≤60N	—	弹簧秤量测 5 次取平均值
5	门横框标高	3	2.5	用钢卷尺检查
6	门竖向偏离中心	5	3	用线坠、钢板尺检查
7	门框水平度	1.5	1.5	用水平尺检查
8	门窗对口缝或扇与框之间 主横缝留缝	2~4	2~4	用塞尺检查
9	门扇与地面间隙留缝限值	3~6	3~6	用塞尺检查
10	门扇对口缝关闭时平整	2	2	用直尺和塞尺检查
11	自动门轨道平直度	—	1	拉线与尺量检查

表 10.5.21-3 弹簧门安装的允许偏差项目和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	门槽口对角线差	$\leq 2000\text{mm}$	2.0	用钢卷尺检查
		$> 2000\text{mm}$	3.0	
2	门槽口对比尺寸差	$\leq 2000\text{mm}$	2.0	用钢卷尺检查
		$> 2000\text{mm}$	2.5	
3	门框槽口宽度、高度差	$\leq 2000\text{mm}$	1.5	用钢卷尺检查
		$> 2000\text{mm}$	2.0	
4	同一平面高低差		0.5	用钢直尺、塞尺检查
5	门框、扇各相邻构件装配间隙		0.5	用塞尺检查
6	框与扇、扇与扇竖向缝隙差		1.0	用塞尺检查
7	门扇开启力		$\leq 50\text{N}$	100N 弹簧秤量测 5 次取平均值
8	门框（含拼樘料）正侧面垂直度		2	用 1m 垂直检测尺
9	门框（含拼樘料）水平度		1.5	用 1m 水平尺和塞尺检查
10	门横框标高		5	用钢卷尺检查
11	门扇对地面间隙留缝限值		3~6	用塞尺检查

10.6 门窗玻璃安装

10.6.1 本节适用于平板玻璃、吸热玻璃、热反射玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、夹丝玻璃、磨砂玻璃、钢化玻璃、半钢化玻璃、压花玻璃、着色玻璃等门窗玻璃安装工程的质量验收。

I 主控项目

10.6.2 玻璃的品种、规格、尺寸、色彩、图案和涂膜朝向应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检验报告和进场验收记录。

10.6.3 门窗玻璃裁割尺寸应正确。安装后的玻璃应牢固，不得有裂纹、损伤和松动。

检验方法：观察；轻敲检查。

10.6.4 玻璃的安装方法应符合设计要求。固定玻璃的钉子或钢丝卡的数量、规格应满足玻璃安装牢固要求。

检验方法：观察；检查施工记录。

10.6.5 门窗玻璃面积应符合其最大许用面积的规定。活动门玻璃、固定门玻璃、距离可踏面高度900mm以下的窗玻璃、7层及7层以上建筑外开窗玻璃、天窗玻璃和单块大于1.5m²玻璃应使用安全玻璃；无框活动门玻璃、固定门玻璃应使用公称厚度不小于12mm的钢化玻璃。

检验方法：观察；尺量检查。

10.6.6 油灰应具有可塑性，嵌抹时不断裂，不出麻面，应在常温下20度内硬化。用于钢门窗的油灰，应具有防锈性。

检验方法：观察；检查施工记录。

10.6.7 镶嵌条、定位垫块、隔片、填充料、密封条、密封膏的品种、规格、断面尺寸、颜色、物理化学性能必须符合设计和国家现行有关标准的规定。配套材料性质应相容。

检验方法：检查产品合格证、相容性试验报告。

10.6.8 木压条接触玻璃应与裁口边缘紧贴，棱角整齐，表面光滑无毛刺，安装后不露钉帽。

检验方法：观察。

10.6.9 密封条安装位置应正确，镶嵌牢固，不得脱槽，接头处不得开裂，与玻璃、玻璃槽口的接触应连续紧密，并不得露在玻璃槽口外面。

检验方法：观察。

10.6.10 用橡胶垫镶嵌玻璃时，橡胶垫应与裁口、玻璃、压条紧

贴，并不得露在压条外面。密封膏与玻璃、玻璃槽口的边缘应粘结牢固，接缝平齐。

检验方法：观察。

II 一般项目

10.6.11 拼接彩色玻璃，压花玻璃的接缝应吻合。

检验方法：观察。

10.6.12 玻璃表面应洁净，不得有腻子、密封胶和涂料等污渍。中空玻璃内外表面均应洁净，玻璃中空层内不得有灰尘和水蒸气。门窗玻璃不应直接接触型材。

检验方法：观察。

10.6.13 腻子及密封胶应填抹饱满、粘结牢固；腻子密封胶边缘与裁口应平齐。固定玻璃的卡子不应在腻子表面显露。

检验方法：观察。

10.6.14 密封条不得卷边、脱槽，密封条接缝应粘接。

检验方法：观察。

11 吊顶工程

11.1 一般规定

11.1.1 本章适用于整体面层吊顶、板块面层吊顶和格栅吊顶、玻璃吊顶、软膜吊顶等分项工程的质量验收。

11.1.2 吊顶工程质量验收时应检查以下文件和记录：

- 1 施工方案、施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；

- 3 隐蔽工程验收记录；

- 4 施工记录；

- 5 人造木板的甲醛释放量复验报告。

11.1.3 吊顶工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：

- 1 吊顶内管道、设备的安装及水管试压、风管严密性检验；

- 2 木龙骨防火、防腐、防虫处理；

- 3 预埋件和拉结筋；

- 4 吊杆安装；

- 5 龙骨安装；

- 6 填充材料的设置；

- 7 反支撑及钢结构转换层；

- 8 吊顶内四周穿墙孔洞的封堵处理。

11.1.4 吊顶各分项工程的检验批应按下列规定划分：

同一品种的吊顶工程每50间（大面积房间和走廊按10延长米或30m²为1间）划分为一个检验批，不足50间也应划分一个检验

批。

11.1.5 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 每个检验批应至少抽查10%，并不得少于3间，不足3间时应全数检查；

2 玻璃、软膜吊顶按有代表性的自然间抽查20%，但检查数量按不同面板材料分别不得少于5间，不足5间时应全数检查。

11.1.6 安装龙骨前，应按设计要求对房间净高、洞口标高和吊顶内管道、设备及其支架的标高进行交接检验。当吊杆上部为网架、钢桁架或吊杆长度大于2.5m时，应设有钢结构转换层。

11.1.7 吊顶工程的木龙骨和木面板应进行防火处理，防火涂料应符合设计要求，且应有耐火等级试验报告，产品合格证及使用说明书，并应符合有关设计防火标准的规定。

11.1.8 胶粘剂的类型应按所用饰面板的品种配套选用。

11.1.9 主龙骨起拱高度、吊杆间距应符合设计要求。当设计无要求时，起拱高度应按房间短向跨度的1%~3%起拱，吊杆间距应小于1.2m。

11.1.10 消防管道排烟风口、空调风口、新风口、喷淋头、烟感器等安装应符合设计要求。

11.1.11 重型灯具、电扇、风道等有强烈振动荷载的设备严禁安装在吊顶的龙骨上，应采用专用吊杆及龙骨，安装应牢固美观，位置应符合设计要求。专用吊杆、龙骨与主体结构连接方式必须经由主体结构设计单位审核批准后方可实施。

11.1.12 安装饰面板前如发现有灯具不亮应及时与电气协调并采取相应措施，暗藏灯带、软膜灯盒内部宜涂白。

11.1.13 设备检修口周边的吊顶龙骨应做加强处理。

11.1.14 吊杆距主龙骨端部距离不得大于300mm，当吊杆长度大于1500mm时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆或采用型钢支架。

11.1.15 采用木质结构工艺的，必须做好“防火、防腐、防潮、

防虫”处理，且应满足现行规范及设计要求。

11.1.16 软膜吊顶安装完工后，油漆工修复与其交接的石膏板吊顶时，不应触碰软膜，应做好成品保护工作。

11.2 整体面层吊顶

11.2.1 本节适用于轻钢龙骨、铝合金龙骨、木龙骨等为骨架，石膏板、硅酸钙板、水泥纤维板、木饰面板、复合饰面板等为整体面层的吊顶工程的质量验收。

I 主控项目

11.2.2 吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

11.2.3 面层材料的材质、品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告。

11.2.4 整体面层吊顶工程的吊杆、龙骨和面板的安装应牢固。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

11.2.5 吊杆和龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。金属吊杆和龙骨应经过表面防腐处理；木龙骨应进行防火、防腐、防潮、防虫处理。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。

11.2.6 面层材料与龙骨的连接必须紧密、牢固，与墙面、窗帘盒等交接处应吻合到位。

检验方法：观察；手扳检查。

11.2.7 板材安装接缝应按其施工工艺标准进行板缝防裂处理，

安装双层板时，面层板与基层板的接缝应错开，不得有透缝现象，同时不得在同一根龙骨上接缝；大面积或狭长形吊顶面层的伸缩缝及分隔缝应符合设计要求。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

II 一般项目

11.2.8 面层材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查。

11.2.9 面板上的灯具、末端器具、风口和检修口等安装位置应合理、美观，与面板的交接应吻合、严密。

检验方法：观察。

11.2.10 金属龙骨的接缝应均匀一致，角缝应吻合，表面应平整，应无翘曲和锤印。木质龙骨应顺直，应无劈裂和变形。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

11.2.11 吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

11.2.12 面板安装企口的相互咬接及图案花纹应吻合；镀锌钉帽应做防腐处理，钉头应略埋入板面，且不应破损面板，钉眼应用腻子抹平。

检验方法：观察。

11.2.13 设计有压角线的吊顶，压角线接头角缝应平顺，接缝无高低差、无翘曲等现象。使用花饰线条时，接头处花型图案应吻合。使用金属压缝条材质应与金属面板相同。

检验方法：观察。

11.2.14 纸面石膏板四周自攻螺钉间距不应大于200mm；板中沿次龙骨或横撑龙骨方向自攻螺钉间距不应大于300mm；螺钉距

板面纸包封的板边宜为10mm~15mm；螺钉距板面切割的板边应为15mm~20mm。穿孔石膏板、石膏板、硅酸钙板、水泥纤维板自攻钉钉距和自攻钉到板边距离应按设计要求。钉帽应进行防锈处理。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

11.2.15 整体面层吊顶工程的安装允许偏差和检验方法应符合表 11.2.15 的规定：

表 11.2.15 整体面层吊顶工程的安装允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）	检验方法
1	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	缝格、凹槽直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和钢直尺检查

11.3 板块面层吊顶

11.3.1 本节适用于轻钢龙骨、铝合金龙骨、木龙骨等为骨架，石膏板、金属板、矿棉板、木板、塑料板、玻璃板和复合板等为板块面层吊顶工程的质量验收。

I 主控项目

11.3.2 吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

11.3.3 面层材料的材质、品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。当饰面材料为玻璃板时，应使用安全玻璃并采取可靠的安全措施。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告。

11.3.4 面板的安装应牢固严密。面板与龙骨的搭接宽度应大于龙骨受力面宽度的2/3。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查。

11.3.5 面板与龙骨安装时不应相互挤压过紧或脱挂。

检验方法：观察。

11.3.6 面板的安装不得有漏、透、翘角现象，严禁在设计单元板块范围采用两片对接。

检验方法：观察。

11.3.7 吊杆和龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。金属吊杆和龙骨应进行表面防腐处理；木龙骨应进行防火、防腐、防潮、防虫处理。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。

11.3.8 板块面层吊顶工程的吊杆和龙骨安装应牢固。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

II 一般项目

11.3.9 面层材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。面板与龙骨的搭接应平整、吻合，压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查。

11.3.10 面板上的灯具、末端器具、风口和检修口等安装位置应合理、美观，与面板的交接应吻合、严密。

检验方法：观察。

11.3.11 吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

11.3.12 金属龙骨的接缝应平整、吻合、颜色一致，不得有划伤和擦伤等表面缺陷。木质龙骨应平整、顺直，应无劈裂。

检验方法：观察。

11.3.13 板块面层吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合

表11.3.13 的规定。

表 11.3.13 板块面层的安装允许偏差和检验方法

项次	项 目	允许偏差 (mm)				检验方法
		硅酸钙板、石膏板	金属板	木板、塑料板、玻璃板、复合板	矿棉板	
1	表面平整度	3	2	2	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	接缝直线度	3	2	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线和钢直尺检查
3	接缝高低差	1	1	1	2	用钢直尺和塞尺检查

11.4 格栅吊顶

11.4.1 本节适用于轻钢龙骨、铝合金龙骨、木龙骨等为骨架，金属、木材、塑料和复合材料等为格栅面层吊顶工程的质量验收。

I 主控项目

11.4.2 格栅材料的品种、规格、材质、图案、造型尺寸、组装固定方法应符合设计和现行国家标准的规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品出厂合格证书。

11.4.3 格栅的防火、防潮、防锈及涂料颜色应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证及隐蔽验收记录。

11.4.4 格栅吊顶必须安装牢固，其榫卯、节点、连接方法必须符合设计要求。

检验方法：观察；手扳检查；检查施工验收记录。

11.4.5 格栅吊顶的标高位置，龙骨布置应符合设计要求。

检验方法：尺量检查。

II 一般项目

11.4.6 格栅应按设计图正确组装，角度方向一致，割角整齐，接口严密，无明显错位，表面平整，无翘曲；纵横向顺直，收边方正；片式挂板格栅应横平竖直、底线水平位置应符合设计要求，整齐一致，界线分明。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工验收记录。

11.4.7 格栅上的灯具、末端器具、风口和检修口等安装位置应合理、美观，与面板的交接应吻合、严密。

检验方法：观察。

11.4.8 格栅表面平整无污染，颜色均匀，镀膜或漆膜完整，无划痕、碰伤等缺陷。

检验方法：观察。

11.4.9 格栅吊顶安装的允许偏差和检验方法应符合表11.4.9规定。

表 11.4.9 格栅吊顶安装允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）		检验方法
		金属格栅	木格栅、塑料格栅、 复合材料格栅	
1	表面平整	2	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	格栅直线度	2	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查

11.5 玻璃吊顶

I 主控项目

11.5.1 玻璃的品种、规格、色彩、图案、基层构造、固定方法应符合设计要求和现行国家标准的规定。当设计未要求时，玻璃吊顶应采用安全玻璃；玻璃面积超过 1.5 m² 必须采用安全玻璃。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书和进场验收

记录。

11.5.2 龙骨、框架的品种、规格、色彩、造型、固定方法、安装位置及表面处理应符合设计要求和现行国家标准的规定，安装应牢固，采光井钢骨架应按钢结构的国家现行相关规范执行，所有钢骨架应做防腐、防锈处理。

检验方法：观察；手扳、尺量检查；检查施工记录。

11.5.3 玻璃安装应牢固、无松动，玻璃与槽口搭接宽度应符合设计要求。

检验方法：观察；手板检查。

11.5.4 玻璃密封条，压条密封膏和嵌条应具有耐气候性等性能。

检验方法：检查产品合格证书和施工记录。

11.5.5 明露龙骨分格尺寸应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

11.5.6 玻璃安装应做软连接，无掉边、掉角、开裂、划痕，无析碱、发霉、镀膜脱落等缺陷。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

11.5.7 槽口的压条、垫层、嵌条与玻璃结合严密，缝隙宽窄均匀，边缘整齐；转角处的嵌条与玻璃及框应粘接相连，并用密封膏填充密实。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

11.5.8 玻璃安装正确，色彩、花纹图案排列整齐美观，且符合设计要求，镀膜面朝向正确。

检验方法：观察。

11.5.9 玻璃表面洁净、光亮、无污染，线条顺直，压条结合严密，压条表面无划痕。

检验方法：观察。

11.5.10 玻璃吊顶安装的允许偏差项目和检验方法应符合表 11.5.10 的规定：

表 11.5.10 玻璃吊顶安装的允许偏差项目和检验方法

序号	项目	允许偏差（mm）	检验方法
1	四周水平线	2	用尺量检查
2	表面平整	1.5	2m 靠尺、塞尺检查
3	接缝平直	1	拉 5m 线，不足 5m 拉通线检查
4	接缝高低差	1	用直尺、塞尺检查
5	压条平直	2	拉 5m 线检查

11.6 软膜吊顶

I 主控项目

11.6.1 软膜的品种、规格、色彩、图案、防火性能、固定方法应符合设计要求和现行国家标准的规定。当设计未要求时，采用的软膜应经过防火、防水、防雾化处理，燃烧性能等级应达国 B1 标准，每平方米软膜应能承受 120kg 的重量。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书和进场验收记录。

11.6.2 支承构件的品种、规格、造型、安装位置、固定方法及表面处理应符合设计要求和现行国家标准的规定，安装应牢固。

检验方法：观察；手扳、尺量检查；检查施工记录。

11.6.3 软膜面的张力值及平整度应达到设计要求。

检验方法：观察；用弹簧秤检查；检查张力值检测记录。

11.6.4 软膜吊顶内的光源应按照设计和规范要求布置，并安装牢固可靠，软膜吊顶箱盒内材料应满足防火等级要求，箱盒内应设有散热孔并加装防虫罩。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

II 一般项目

11.6.5 金属支承构件应采用可靠的防腐蚀措施。

检验方法：观察；检查施工记录。

11.6.6 支承构件与软膜的连接处不得有毛刺、尖角、尖点。软膜安装、软膜与其他设备及墙脚收边，应平整光滑、驳接平密。

检验方法：观察；尺量检查。

11.6.7 软膜面焊接缝应平整光滑，龙骨曲线自然平滑流畅，膜面应无明显污渍、串色现象，无破损、划伤，无明显褶皱。

检验方法：观察。

12 细部工程

12.1 一般规定

12.1.1 本章包括细木制品、窗帘盒和窗台板、门窗套和洞口套、固定家具、护栏和扶手、花饰、隔断等细部工程的质量验收。

12.1.2 细部工程验收时应检查下列文件和记录：

- 1 施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 原材料、成品、半成品出厂质量合格证书、性能检查报告、进场验收记录和复验报告；
- 3 隐蔽工程验收记录；
- 4 分项工程验收记录；
- 5 施工记录；
- 6 其他必要的文件和记录。

12.1.3 细部工程的防火、防腐、防潮处理必须符合设计要求和国家、地方现行有关标准的规定。

12.1.4 细部工程应对花岗岩的放射性和人造木板的甲醛释放量进行复验。

12.1.5 细部工程应对下列部位进行隐蔽工程验收：

- 1 预埋件（或后置埋件）；
- 2 护栏与预埋件的连接节点。

12.1.6 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

- 1 同类制品以每 50 间（处）为一个检验批，不足 50 间（处）也作为一个检验批；大面积房间和走廊按施工面积 30m^2 或 10 延长米为 1 间；

2 每部楼梯为一个检验批。

12.1.7 每个检验批的检查数量应符合下列规定：护栏、扶手和室外花饰每个检验批应全数检查，其余项目按每个检验批应至少抽查 3 间（处），不足 3 间（处）时应全数检查。

12.2 细木制品

12.2.1 本节适用于贴面板和各种木制装饰线的制作、安装等细木制品工程的质量验收。

I 主控项目

12.2.2 细木制品制作与安装所使用材料的材质和规格、木材的燃烧性能等级和含水率应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

12.2.3 细木制品的造型、尺寸、安装位置、安装方法必须符合设计要求，安装应牢固。

检验方法：观察；尺量、手扳检查。

II 一般项目

12.2.4 细木制品表面应光滑、洁净、不露钉帽、无锤印、线条顺直，色泽、出墙尺寸一致。

检验方法：观察；尺量检查。

12.2.5 细木制品接缝应严密，交接线顺直，纹理通顺，表面平整。无翘曲、缺棱、掉角等缺陷。

检验方法：观察；手摸检查。

12.2.6 贴面板接头拼接应符合设计要求，与门窗套和洞口套面

结合应紧密、平整，贴面板或装饰线覆盖墙面不应小于 13mm。

检验方法：观察；尺量检查。

12.2.7 细木制品安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.2.7 的规定。

表 12.2.7 细木制品安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	直线度	2	拉线，用钢板尺检查
2	各边交圈高低差	2	用钢板尺检查

12.3 窗帘盒和窗台板

12.3.1 本节适用于窗帘盒、窗台板的制作与安装工程质量验收。

1 主控项目

12.3.2 窗帘盒、窗台板制作与安装所使用材料的材质、规格、性能、有害物质限量及木材的燃烧性能等级和含水率应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

12.3.3 窗帘盒、窗台板的造型、规格、尺寸、安装位置和固定方法应符合设计要求，安装应牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

12.3.4 窗帘盒配件的品种、规格应符合设计要求，安装应牢固。

检验方法：手扳检查；检查进场验收记录。

12.3.5 窗帘盒轨道安装应平直、牢固，采用电动窗帘时应按产品说明书进行安装调试。

检验方法：观察；手扳检查；检查产品说明书和施工记录。

12.3.6 窗台板处于易受潮部位的必须做防潮处理。

检验方法：观察；检查施工记录。

12.3.7 窗台板外露边部分需打磨抛光处理不应有手感毛刺现象。

检查方法：观察。

II 一般项目

12.3.7 窗帘盒、窗台板表面应平整、洁净、线条顺直、接缝严密、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.3.8 窗帘盒、窗台板与墙、窗框的衔接应严密、密封胶缝应顺直、光滑。

检验方法：观察。

12.3.9 窗帘盒端头宜伸出窗口两侧 200mm~300mm、窗帘盒下沿宜与窗口上沿平齐或之上，且应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

12.3.10 窗帘盒、窗台板出墙尺寸一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。用钉子固定的不应露钉帽，无锤印。乳胶漆涂刷的木制窗帘盒应在木基层板上加贴一层石膏板或硅酸钙板。

检验方法：观察；尺量检查。

12.3.11 窗帘盒、窗台板安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.3.11 的规定。

表 12.3.11 窗帘盒、窗台板安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	水平度	2	用 1m 水平尺和塞尺检查
2	上、下口直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢尺检查
3	两端距窗洞口长度差	2	用钢尺检查
4	两端出墙厚度差	3	用钢尺检查

12.4 门窗套和洞口套

12.4.1 本节适用于门窗套、洞口套制作与安装工程的质量验收。

I 主控项目

12.4.2 门窗套制作与安装所使用材料的材质、规格、花纹、颜色、性能、有害物质限量及木材的燃烧性能等级和含水率应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

12.4.3 门窗套的造型、尺寸和固定方法应符合设计要求，安装应牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

12.4.4 门窗套、洞口套的预埋木砖应符合设计要求，且应进行防腐处理。

检验方法：检查隐蔽验收记录。

12.4.5 门窗套、洞口套采用隔栅做骨架的，应平整牢固。与墙体接触的基层板应做防腐处理。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽验收记录。

II 一般项目

12.4.6 门窗套表面应平整、洁净、线条顺直、接缝严密、色泽一致，不应有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.4.7 门窗套、洞口套采用的饰面板颜色应协调，花纹应通顺，其接头宜在地面 2m 以上或 1.2m 以下并应做好加固措施。

检验方法：观察；尺量检查。

12.4.8 门窗套、洞口套安装的允许偏差和检验方法应符合表

12.4.8 的规定。

表 12.4.8 门窗套、洞口套安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	正、侧面垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
2	门窗套、洞口套上口水平度	1	用 1 米水平检测尺和塞尺检查
3	门窗套、洞口套上口直线度	3	拉 5 米线，不足 5 米拉通线， 用钢直尺检查

12.5 固定家具

12.5.1 本节适用于固定的壁柜、吊柜等固定家具的制作、安装工程的质量验收。

1 主控项目

12.5.2 固定家具制作与安装所用材料的材质、规格、有害物质限量及木材的燃烧性能等级和含水率应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

12.5.3 固定家具安装预埋件或后置埋件的数量、规格、位置应符合设计要求。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

12.5.4 固定家具的造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法应符合设计要求。固定家具安装应牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

12.5.5 固定家具配件的品种、规格应符合设计要求。配件应齐全，安装应牢固。

检验方法：观察；手扳检查；检查进场验收记录。

12.5.6 固定家具的抽屉和柜门应开关灵活、回位正确。

检验方法：观察；开启和关闭检查。

12.5.7 固定家具木框制作安装时，整体立面应垂直、平面应水平。

框架交接宜采用榫接，且应涂刷木工乳胶。

检验方法：观察。

II 一般项目

12.5.8 固定家具安装完成后，其表面应光滑平整、无刨痕，手感无毛刺、雕刻图案清晰，纹理拼接协调，不得有裂缝、翘曲。

检验方法：观察。

12.5.9 固定家具裁口应顺直、拼缝应严密。

检验方法：观察。

12.5.10 各种人造板部件封边处理严密平直，无脱胶，无磕碰。

检验方法：观察。

12.5.11 固定家具安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.5.11 的规定。

表 12.5.11 固定家具安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	外形尺寸	3	用钢板尺检查
2	立面垂直度	2	用 1m 垂直检测尺检查
3	门与框架的平行度	2	用钢板尺检查
4	抽屉与框架的平行度	1	用钢板尺检查
5	包镶平整	0.5	用 1m 直尺和塞尺检查

12.6 护栏和扶手

12.6.1 本节适用于护栏、扶手制作与安装工程的质量验收。

I 主控项目

12.6.2 护栏和扶手制作与安装所使用材料的材质、规格、数量和木材、塑料的燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检验报告。

12.6.3 木扶手与弯头的接头应在下部连接牢固。木扶手的宽度或厚度超过 70mm 时，其接头应粘结加强。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

12.6.4 护栏高度、栏杆间距、安装位置必须符合设计和规范要求，安装必须牢固。

检验方法：观察；尺量、手扳检查。

12.6.5 护栏和扶手安装预埋件的数量、规格、位置以及护栏与预埋件的连接节点应符合设计要求。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

12.6.6 栏板玻璃的使用应符合设计要求和现行行业标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113的规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书和进场验收记录。

II 一般项目

12.6.7 护栏和扶手转角弧度应符合设计要求，接缝应严密，表面应光滑，色泽应一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察；手摸检查。

12.6.8 护栏与扶手的金属连接件不应外露。护栏与扶手各焊接

处焊接应牢固，明露部位的接缝应密实、打磨光滑、色泽一致。

检验方法：观察，手摸检查。

12.6.9 玻璃护栏与周围固定件安装应吻合，玻璃胶应均匀、光滑、顺直、无漏打胶现象。

检验方法：观察。

12.6.10 护栏和扶手安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.6.10 的规定。

表 12.6.10 护栏和扶手安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	护栏垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
2	栏杆间距	0, -6	用钢尺检查
3	护手直线度	4	拉通线，用钢尺检查
4	扶手高度	+6, 0	用钢尺检查

12.7 花 饰

12.7.1 本节适用于混凝土、石材、木材、塑料、金属、玻璃、石膏等花饰制作与安装工程的质量验收。

I 主控项目

12.7.2 花饰制作与安装所使用材料的材质、规格、性能、有害物质限量及材料的燃烧性能等级和含水率应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

12.7.3 花饰的造型、尺寸应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

12.7.4 花饰的安装位置和固定方法应符合设计要求，安装应牢固。尖锐角突出部位应做安全装饰处理。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

12.7.5 湿度较大的房间，不应使用未经防水处理的石膏、纸质等花饰。

检验方法：观察。

12.7.6 花饰安装的基层必须平整、坚实，石膏花饰安装的基层应干燥，且应根据不同基层采用相应的连接方式。

检验方法：观察，检查隐蔽工程验收记录。

II 一般项目

12.7.7 花饰表面应洁净，接缝应严密吻合，不应有歪斜、裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.7.8 石膏线与基层连接的水平线和定位线的位置、距离应一致，接缝应 45° 角拼接。

检验方法：观察；尺量检查。

12.7.9 木（竹）花饰的接口应拼对花纹，拐弯接口应齐整无缝。

检验方法：观察。

12.7.10 花饰安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.7.10 的规定。

表 12.7.10 花饰安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差（mm）		检验方法
			室内	室外	
1	条形花饰的水平度或垂直度	每米	1	3	拉线和用 1m 垂直检测尺检查
		全长	3	6	
2	单独花饰中心位置偏移		10	15	拉线和用钢直尺检查

12.8 隔 断

12.8.1 本节适用于固定式、折叠式和可拆卸式等隔断（包括博古架、玄关）制作与安装工程的质量验收。

I 主控项目

12.8.2 隔断制作与安装所用材料的材质和规格、材料的燃烧性能等级和含水率应符合设计要求及国家、地方现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证、性能检验报告、进场验收记录。

12.8.3 隔断安装预埋件或后置埋件的数量、规格、位置及埋设方式应符合设计要求。当隔断重量较大且采用后置埋件时，设计应明确后置埋件的抗拔力，并做抗拔力试验。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和抗拔力试验报告。

12.8.4 隔断的造型、构造、尺寸、安装位置、固定方法应符合设计要求。隔断安装必须牢固。

检验方法：观察；手扳检查。

12.8.5 折叠式、可拆卸式活动隔断应推拉灵活、轻便。

检验方法：推拉检查。

II 一般项目

12.8.6 隔断表面应平整、光滑、洁净、色泽一致，不露钉帽、无锤印，无弯曲变形、裂缝及损坏现象，木板拼接及木线接缝应严密。

检验方法：观察。

12.8.7 隔断与顶棚、墙体等交接处嵌合应严密，交接线应顺直、清晰、美观。

检验方法：观察。

12.8.8 隔断五金配件安装位置应正确、牢固、端正、尺寸一致，外露五金配件颜色宜与隔断色泽协调，表面应洁净美观、无划痕、无污染。

检验方法：观察。

12.8.9 隔断安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.8.9 的规定。

表 12.8.9 隔断安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	接缝直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
4	接缝高低差	2	用钢直尺和塞尺检查
5	接缝宽度	2	用钢直尺检查

13 涂饰工程

13.1 一般规定

13.1.1 本章包括室内外各种水性涂料、溶剂型涂料、美术涂饰、细木制品涂饰、金属制品涂饰、地仗、大漆、彩画、贴金描金、彩色喷涂等涂饰工程的质量验收。

13.1.2 涂饰工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、有害物质限量检验报告和进场验收记录；
- 3 隐蔽工程验收记录；
- 4 施工记录。

13.1.3 涂饰工程的基层处理应符合下列规定：

1 抹灰基层涂刷溶剂型涂料及施工传统油灰地仗时，含水率不得大于 8%；在用腻子找平或直接涂刷乳液型涂料时，含水率不得大于 10%；木材基层的含水率不得大于 12%；

2 基层腻子应平整、坚实、牢固，无粉化、起皮及裂缝；腻子的粘结强度应符合现行行业标准《建筑室内用腻子》JG/T 298 与现行行业标准《建筑外墙用腻子》JG/T 157 的规定，严禁使用白水泥、滑石粉与聚乙烯醇缩甲醇胶粘剂现场调配的腻子。有防水、防潮要求的墙面必须使用耐水腻子；

3 新建、扩建、改建及既有建筑混凝土在抹灰基层之前应涂刷界面剂，既有墙面在用腻子找平或直接涂刷涂料前应清除疏松的旧装修层。

13.1.4 涂饰材料应优先采用绿色环保产品，并严格按照产品说明书的要求施工。

13.1.5 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

1 室外涂饰工程每栋楼的同类涂料涂饰的墙面每 1000m² 应划分为一个检验批；不足 1000m² 也应划分为一个检验批；

2 室内涂饰工程同类涂料涂饰墙面每 50 间应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按涂饰面积每 30 m² 或 10 延长米为 1 间。

13.1.6 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 室外涂饰工程每 100m² 应至少检查一处，每处不得小于 10m²；

2 室内涂饰工程每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查；

3 地仗工程及彩画工程的亭、垂花门、牌楼等按座检查，每座不得少于 3 处；

4 贴金描金工程按有代表性的点（处）抽查 10%，且不得少于 3 点（处），对独立式的物件全数检查。

13.1.7 涂饰施工现场环境温度宜在 5℃～35℃，且应采取相应的通风和防尘措施。

13.1.8 涂饰工程施工时应应对与涂层衔接、邻近的其他装修材料、设备等采取有效的保护措施，以避免由涂料造成的沾污。

13.2 水性涂料涂饰

13.2.1 本节适用于乳液型涂料、无机涂料等水性涂料涂饰工程的质量验收。

I 主控项目

13.2.2 水性涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合

设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、性能检验报告、有害物质限量检验报告和进场验收记录。

13.2.3 水性涂料涂饰工程的颜色、光泽、图案应符合设计要求。

检验方法：观察；对照设计文件检查。

13.2.4 水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、开裂、起皮和掉粉。

检验方法：观察；手摸检查。

13.2.5 水性涂料涂饰工程的基层处理应符合本标准第13.1.3条的规定。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

13.2.6 泛碱、析盐的基层应采用草酸溶液清洗，并用水冲洗干净后，方可涂刷抗碱封闭底漆。

检验方法：检查隐蔽验收记录。

II 一般项目

13.2.7 水泥砂浆抹灰基层应满刮腻子，腻子表面应磨光、线角顺直，并处理好边角收口。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

13.2.8 纸面石膏板基层应对板缝、钉眼按设计要求进行防开裂防锈等处理后满刮腻子，腻子质量应符合相关标准规定。

检验方法：观察；检查施工记录。

13.2.9 涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

13.2.10 乳液型罩面涂料施工时，罩面涂料应在中（底）涂料干燥后进行；多层涂饰时下道涂料应在上道涂料干燥后施工。

检验方法：观察；检查施工记录。

13.2.11 添加膨胀珍珠岩粉及玻化微珠等易碎填料的厚涂料施

工，涂料搅拌应符合要求。

检验方法：观察；检查施工记录。

13.2.12 复层涂料在喷涂主涂层时，应控制点状的大小和分布的均匀性；水泥系复层涂料主涂层施工时，混凝土或抹灰基层应做好保养及含水率控制。

检验方法：观察；检查施工记录。

13.2.13 薄涂料、厚涂料、复层涂料的涂饰质量和检验方法应分别符合表 13.2.13-1~3 的规定。

表 13.2.13-1 薄涂料的涂饰质量和检验方法

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜色	均匀一致	均匀一致	观察、手摸检查
2	光泽、光滑	光泽基本均匀、光滑无挡手感	光泽均匀一致，光滑	
3	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
4	流坠、疙瘩	允许少量轻微	不允许	
5	砂眼、刷纹	允许少量轻微砂眼，刷纹通顺	无砂眼、无刷纹	
6	掉粉、起皮	不允许	不允许	
7	装饰线、分色线直线偏差	2mm	1mm	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检

表 13.2.13-2 厚涂料的涂饰质量和检验方法

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	色差、透底	色差不明显，无明显透底	颜色均匀一致，无透底	观察、手摸检查、1m 处正视喷点
2	颜色、光泽	基本均匀	均匀一致	
3	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
4	点状分布	-	疏密均匀	
6	刷纹	刷纹通顺	无刷纹	观察、手摸检查
7	起皮	不允许	不允许	

表 13.2.13-3 复层涂料的涂饰质量和检验方法

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	色差、透底	色差不明显,无明显透底	颜色均匀一致,无透底	观察、手摸检查、1m处正视图喷点
2	颜色、光泽	基本均匀	均匀一致	
3	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
4	点状分布	-	疏密均匀,不允许连片	
5	掉粉、起皮	不允许	不允许	

13.2.14 墙面水性涂料的涂饰工程的允许偏差和检验方法应符合表 13.2.14 的规定。

表 13.2.14 墙面水性涂料的涂饰工程的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差（mm）				检验方法
		薄涂料		厚涂料		
		普通涂饰	高级涂饰	普通涂饰	高级涂饰	
1	立面垂直度	3	2	5	4	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	2	4	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	2	4	3	用 200mm 直角检测尺检查
4	装饰线、分色线直线度	2	1	2	1	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢尺检查
5	墙裙、勒脚上口直线度	2	1	2	1	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

13.3 溶剂型涂料涂饰

13.3.1 本节适用于丙烯酸酯涂料、丙烯酸酯改性聚氨酯涂料、硅丙涂料,氟碳涂料等溶剂型涂料的色漆、清漆涂饰工程的质量验收。

13.3.2 使用溶剂型涂料涂饰前,如用稀释剂调整涂料粘度,应用相配套的稀释剂,不得随意搭配兑稀。涂饰溶剂型面涂料时,

应确保底层涂料完全干燥后方可进行面涂料施工。

I 主控项目

13.3.3 溶剂型涂料涂饰工程所选用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、性能检验报告、有害物质限量报告和进场验收记录。

13.3.4 溶剂型涂料涂饰工程的颜色、光泽、图案应符合设计要求。

检验方法：观察；对照设计文件检查。

13.3.5 溶剂型涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和反锈。

检验方法：观察；手摸检查。

13.3.6 溶剂型涂料涂饰工程的基层处理应符合本标准第13.1.3条的要求

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

13.3.7 对泛碱、析盐的基层应符合本标准 13.2.6 条的规定。

检验方法：检查隐蔽验收记录。

13.3.8 金属制品涂饰前，其基层表面除锈处理应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。经处理后的金属质的基层表面应无焊渣、焊疤、灰尘、油污、水和毛刺。

检验方法：观察；用铲刀检查；检查隐蔽验收记录。

II 一般项目

13.3.9 涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

13.3.10 涂刷色漆的木质基层表面应平整、无严重污染。

检验方法：观察。

13.3.11 色漆的涂饰质量和检验方法应符合表 13.3.11 的规定。

表 13.3.11 色漆的涂饰质量和检验方法

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜色	色差明显,无明透底	均匀一致,无透底	观察、手摸检查
2	光泽、光滑	光泽基本均匀,光滑无挡手感	光泽均匀一致,光滑	
3	刷纹	刷纹通顺	无刷纹	
4	裹棱、流坠、皱皮	明显处不允许	不允许	
5	脱皮、返锈	不允许	不允许	
6	装饰线、分色线直线度允许偏差 (mm)	2	1	拉 5m 线,不足 5m 拉通线,用钢直尺检查

13.3.12 涂饰清漆的木质基层表面应平整光滑、颜色协调一致,无污染、残缺等缺陷。

检验方法:观察。

13.3.13 清漆的涂饰质量和检验方法应符合表 13.3.13 的规定。

表 13.3.13 清漆的涂饰质量和检验方法

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜色	基本一致	均匀一致	观察、手摸检查
2	木纹、棕眼	棕眼刮平、大面无缩孔 沉陷,木纹清楚	棕眼刮平、无沉陷, 木纹清楚	
3	光泽、光滑	光泽基本均匀,光滑无 挡手感	光泽均匀一致,光滑	
4	刷纹	无刷纹	无刷纹	
5	裹棱、流坠、皱皮	明显部位不允许	不允许	
6	漏刷、脱皮、斑迹、气泡	不允许	不允许	

13.3.14 细木制品涂饰的质量和检验方法除应符合本标准第

13.3.11~13.3.13 条规定外，尚应符合表 13.3.14 的规定。

表 13.3.14 细木制品涂饰的质量和检验方法

项次	漆型	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	抛光面层	光亮平整、大面无涂饰缺陷，小面无明显涂饰缺陷	光亮平整、大小面无涂饰缺陷	观察、手摸检查
2	亚光面层	棕眼明显处不得沉陷、木纹清楚、表面有微光，手感光滑、大面无亮斑，小面基本无亮斑	棕眼无沉陷、木纹清晰、表面有微光、手感细腻、大面和小面无亮斑	
3	色棕眼有光面层	棕眼色点分布均匀、木纹清楚、手感光滑、颜色一致	棕眼色点分布均匀、木纹清晰、手感细腻、颜色一致	
4	明棕眼亚光面层	棕眼明显、木纹清晰、表面有微光，手感光滑、无亮斑	棕眼明显、木纹清晰、表面有微光，手感细腻、无亮斑	

13.3.15 墙面溶剂型涂料的涂饰工程的允许偏差和检验方法应符合表 13.3.15 的规定。

表 13.3.15 墙面溶剂型涂料的涂饰工程的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差（mm）				检验方法
		薄涂料		厚涂料		
		普通涂饰	高级涂饰	普通涂饰	高级涂饰	
1	立面垂直度	4	3	3	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	4	3	3	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	4	3	3	2	用 200mm 直角检测尺检查
4	装饰线、分色线直线角	2	1	2	1	用 200mm 直角检测尺检查
5	墙裙、勒脚上口直线度	2	1	2	1	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

13.4 美术涂饰

13.4.1 本节适用于套色涂饰、滚花涂饰、仿花纹涂饰、鸡皮皱面层涂饰等室内外美术涂饰工程的质量验收。

13.4.2 美术涂饰的工艺应符合设计要求。

I 主控项目

13.4.3 美术涂饰所用材料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检验报告、有害物质限量检验报告和进场验收记录。

13.4.4 美术涂饰工程应涂饰均匀、黏结牢固，不得漏涂、透底、起皮、掉粉和反锈。

检验方法：观察；手摸检查。

13.4.5 美术涂饰工程的基层处理应符合本标准第13.1.3条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

13.4.6 美术涂饰的套色、花纹和图案应符合设计要求。

检验方法：观察；对照设计文件检查。

13.4.7 划分色线和方格线时，必须待图案完成后进行，接口应吻合。交接线、分色线不应混色。

检验方法：观察。

II 一般项目

13.4.8 美术涂饰表面应洁净，不得有流坠现象。

检验方法：观察。

13.4.9 仿花纹涂饰的饰面应具有被模仿材料的纹理。

检验方法：观察。

13.4.10 鸡皮皱面层涂饰的起粒和拉毛表面大小花纹应分布均

匀，不显接搓和裂纹。涂饰厚度宜为 2mm。

检验方法：观察。

13.4.11 套色、滚花、涂饰的图案不得移位，纹理和轮廓应清晰，无明显接搓。

检验方法：观察。

13.5 地 仗

13.5.1 本节适用于地仗及混凝土表面油漆、彩画的地仗工程的质量验收。

I 主控项目

13.5.2 地仗所用材料的品种、型号、色泽和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证、性能检验报告和进场验收记录。

13.5.3 所用材料的配合比和加工应符合设计要求。

检验方法：检查施工记录。

13.5.4 各遍灰之间及地仗与基础之间应粘结牢固，严禁脱层、空鼓、翘皮和裂缝。生油应钻透，不得挂甲。

检验方法：观察；手摸检查。

II 一般项目

13.5.5 麻糊布地仗的涂饰应表面基本平整、光滑、棱角基本顺直、接搓平顺、颜色均匀、基本无砂眼和龟裂、表面基本洁净。

检验方法：观察。

13.5.6 单披灰地仗的涂饰应表面光滑、棱角顺直、接搓平整，基本无砂眼和龟裂。

检验方法：观察。

13.5.7 混凝土地仗的涂饰应表面基本光滑、棱角顺直、无空鼓、翘皮，无较大砂眼和龟裂、操油基本饱满无遗漏。

检验方法：观察。

13.6 大 漆

13.6.1 本节适用于采用生漆、广漆、推光漆和揩漆等涂料涂饰的大漆工程的质量验收。

I 主控项目

13.6.2 大漆所用材料的品种、型号、色泽和性能应符合设计要求，并应附有产品使用说明书；对无合格证的特殊材料应组织验收和抽样检查，合格后方可使用。

检验方法：检查产品合格证、性能检验报告或试验报告和进场验收记录。

13.6.3 所用材料的配合比和加工及施工操作程序应符合设计要求。

检验方法：观察；检查施工记录。

13.6.4 大漆工程严禁漏涂、脱层、空鼓、翘皮和裂缝。

检验方法：观察；手摸检查。

II 一般项目

13.6.5 大漆工程的涂饰质量和检验方法应符合表 13.6.5 的规定。

表 13.6.5 大漆工程的涂饰质量和检验方法

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜色	均匀一致	均匀一致	观察

续表 13.6.5

项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
2	光泽、光滑	大面光亮,光滑,小面允许轻微缺陷	光泽均匀一致,光滑	观察
3	刷纹	刷纹通顺	无明显刷纹	
4	裹棱、流坠、皱皮	大面无流坠、小面允许轻微流坠、无皱皮	大面无流坠、皱皮,小面明显处无流坠、皱皮	
5	划痕、砂眼	大面无、小面允许轻微少量,不超过3处	大面无、小面允许轻微少量,不超过2处	观察
6	分色线直线度允许偏差(mm)	≤ 1.5	≤ 1.0	拉5m线检查,不足5m拉通线,用钢直尺检查

注: 1 大面指上下架大木表面,门窗关闭后的里外面、各种形式木装修里外面。

2 小面指上下架木枋上面、隔扇、槛窗等口边。

13.6.6 推光漆和揩漆应达到表 13.6.5 的规定,推光漆的瓦灰施工时,推光应分层按施工顺序进行,打底应光滑、粘牢,圆度偏差允许 1mm。揩漆应光亮、光滑。

13.7 彩 画

13.7.1 本节适用于彩画工程的质量验收。

1 主控项目

13.7.2 彩画所用材料的品种、型号和性能应符合设计要求,并应附有产品使用说明书;对无合格证的特殊材料应组织验收和抽样检查,抽检合格后方可使用。

检验方法:检查产品合格证、性能检验报告或试验报告和进场验收记录。

13.7.3 彩画的图案、花纹、线条、色泽应符合设计要求。

检验方法:对照设计文件检查。

13.7.4 彩画的基层应平整、坚实、牢固、棱角整齐，严禁针扎、裂缝、皱纹、脱皮、掉粉、漏涂等缺陷。

检验方法：观察；手摸检查。

II 一般项目

13.7.5 彩画的涂饰质量和检验方法应符合表 13.7.5 的规定。

表 13.7.5 彩画的涂饰质量和检验方法

项次	项目	质量要求	检验方法
1	沥粉	光滑平顺，无刀子灰，无明显疙疙瘩和接头	观察、手摸检查
2	线条	线条基本直顺、宽窄一致，无错位、离缝现象	
3	色彩	色彩均匀，不透底，层次清楚分明	观察
4	图案规整	图案基本工整、规则、构图匀称	
5	洁净	基本洁净、无明显修补痕迹	
6	艺术印象	基本良好	
7	裱糊	牢固平整、无空鼓、翘边、允许有少量微小褶皱	

13.8 贴金描金

13.8.1 本节适用于室内外彩画的贴金描金工程的质量验收。

I 主控项目

13.8.2 贴金、描金所用材料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证或试验报告。

13.8.3 图案应符合设计要求。

检验方法：对照设计文件检查。

13.8.4 贴金、描金、金胶油和基层应连结严密、牢固，严禁脱

皮、漏贴、空鼓和裂缝。

检验方法：观察；手摸检查。

II 一般项目

13.8.5 贴金扣罩油应厚度均匀一致，表面光亮、洁净，无疙瘩和刷纹。

检验方法：观察。

13.8.6 贴金应无明显皱纹和接缝痕迹。

检验方法：观察。

13.8.7 描金应厚度应基本均匀一致，表面应洁净、基本光滑平整，色泽应基本一致。

检验方法：观察。

14 给水排水安装工程

14.1 一般规定

14.1.1 本章包括建筑室内装饰装修工程中给水（含生活给水和消防给水）、排水及卫生器具等安装工程。

14.1.2 竣工验收资料中应包括下列内容：

- 1 图纸会审记录；
- 2 设计变更签证、洽商记录；
- 3 主要材料、设备出厂合格证及进场检（试）验报告；
- 4 设备开箱检查记录；
- 5 管材管件进场抽样检查记录；
- 6 绝热材料的导热系数、密度、吸水率见证取样送检报告；
- 7 隐蔽工程验收记录；
- 8 管道、设备和阀门强度及严密性试验记录；
- 9 系统清洗记录及水质检测报告；
- 10 给水管道通水试验记录；
- 11 排水管灌水、通球及通水试验记录；
- 12 卫生器具通水试验、具有溢流功能的器具满水试验记录；
- 13 消火栓系统试射试验记录；
- 14 自动喷水灭火系统联动试验记录；
- 15 施工记录；
- 16 检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录；
- 17 竣工图。

14.1.3 给水排水工程所使用的主要材料和设备必须具有出厂合

格证或质量证明书，规格、型号及性能检验报告应符合国家现行有关技术标准和设计要求，设备必须有铭牌和产品说明书等完整的设备技术文件；进场时应按规定进行抽样检查和验收。

14.1.4 新型材料、设备进场验收除应符合本标准第 3.1.2 条规定外，还必须提供省级以上的技术质量鉴定文件及定期检验报告以及安装、使用、维修和试验要求等技术文件。

14.1.5 进口的材料、设备进场验收除应符合本标准第 3.1.2 条规定外，还应提供性能检验报告以及中文的安装、使用、维修、试验要求、说明等技术文件。

14.1.6 给水排水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准，还应提供卫生检验部门的检验报告或认证文件，管材应标明生产厂的名称、产品名称、标准编号、规格、壁厚、公称压力、生产日期等标志，管件应有商标和规格。

14.1.7 给水排水工程采用的用水器具和设备应满足节水产品要求。

14.1.8 热水供应管道系统绝热材料进场时，应对绝热材料的导热系数、密度、吸水率等技术性能参数进行复验，复验应为见证取样送检，同一厂家同材质的绝热材料复验次数不得少于 2 次。

14.1.9 当主要设备、材料进场验收需进行现场抽样检测或因有异议送有资质试验室抽样检测时，应符合下列规定：

1 现场抽样检测：对于管材、管件及附件等每批按同牌号、同规格数量抽查 10%，且不少于一根（个）；绝热材料复验应抽查同厂家同材质的不少于 2 次；对于卫生洁具等设备，同厂家、同材质、同类型的，应各抽检 3%；喷头抽检 1%，总数不少于 5 个，试验压力应为 3.0MPa，保压时间不得少于 3min。当两只及两只以上不合格时，不得使用该批喷头。当仅有一只不合格时，应再抽查 2%，并不得少于 10 只，重新进行密封性能试验；当仍有不合格时，亦不得使用该批喷头。

2 因有异议送有资质的试验室而抽样检测:对于管材、管件、型钢、镀锌制品等,同厂家、同批次、不同规格的,应抽检 10%,且不应少于 2 个规格;对于卫生洁具等设备,同厂家、同材质、同类型的,数量 500 个(套)及以下时应抽检 2 个(套),但应各不少于 1 个(套);500 个(套)以上时应抽检 3 个(套)。

3 对于由同一施工单位施工的同一建设项目的多个单位工程,当使用同一生产厂家、同材质、同批次、同类型的主要设备、材料、成品和半成品时,其抽检比例宜合并计算。

4 当抽样检测结果出现不合格,可加倍抽样检测,仍不合格时,则该批设备、材料、成品或半成品应判定为不合格品,不得使用。

5 绝热材料复验及有异议抽样送检的材料、设备应有检测报告。

14.1.10 给水排水工程与相关各专业之间,应进行交接质量检验,并形成记录。

14.1.11 生活饮用水管道严禁与建筑中水、雨水回用、海水利用等管道系统连接。

14.1.12 室内生活饮用水管道的设置应符合下列规定:

1 不应设置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上方;

2 管道的设置不得受到污染,不得影响结构安全和建筑物的正常使用。

14.1.13 室内排水管道不得穿越下列场所:

1 卧室、客房、病房和宿舍等人员居住的房间;

2 生活饮用水池(箱)的上方;

3 食堂厨房和饮食业厨房的主副食操作、烹调、备餐、库房的上方;

4 遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上方。

14.1.14 管道安装时管道内外和接口处应清洁无污物,安装过程

中应严防施工碎屑落入管中，管道接口不得设置在套管内，施工中中断和结束后应对敞口部分采取临时封堵措施。

14.1.15 明装管道成排安装时，直线部分应互相平行；曲线部分当管道水平或垂直并行时，应与直线部分保持等距；管道水平上下并行时，曲率半径应相等。

14.1.16 给水管道不宜穿越变形缝。当必须穿越时，应设置补偿管道伸缩和剪切变形的装置。

14.1.17 给水排水工程的分项工程的检验批，应按系统、区域、施工段或楼层等划分。

14.2 金属给水管道安装

14.2.1 本节适用于生活给水管道（包括冷水系统和热水系统）、消防管道（包括消火栓系统和自动喷水灭火系统）安装工程的质量验收。

14.2.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 管道强度和严密性试验及给水系统的通水、冲洗和消毒应按全部系统或分（区）段全数检查；

2 管道接口、支架、套管安装应按系统抽检且不少于 10 个；

3 冷热水管并列安装及给水管道管件安装应按系统抽查 10%；

4 管道坡度、坐标、标高、水平管道纵横方向弯曲、立管垂直度、保温层及防腐层等应按隔墙、楼层分段的，抽查数为 10%，但不少于 5 段（处）；不能按隔墙、楼层分段的，每 20m 抽查 2 段（处），不足 20m 不少于 1 段（处）。

I 主控项目

14.2.3 生活给水系统必须进行强度和严密性试验。试验压力必须符合设计要求，当设计未注明时，试验压力应为工作压力的

1.5 倍，且不得小于 0.6MPa；在试验压力下观测 10min，且压力降不大于 0.02MPa 后，降到工作压力进行检查，无渗漏为合格。

检验方法：用试压泵对系统或分（区）段管道进行强度和严密性试验，检查系统或分区（段）试验记录。

14.2.4 消防给水系统设计工作压力等于或小于 1.0MPa 时，强度试验压力应为设计工作压力的 1.5 倍，并不应低于 1.4MPa；当系统设计工作压力大于 1.0MPa 时，强度试验压力应为该工作压力加 0.4MPa；达到试验压力后，稳压 30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降不大于 0.05MPa。严密性试验压力应为设计工作压力，稳压 24h 应无泄漏。

检验方法：用试压泵对系统或分（区）段管道进行强度和严密性试验，检查系统或分区（段）试验记录。

14.2.5 热水供应系统安装完毕，管道保温之前应进行水压试验。试验压力应符合设计要求；当设计未注明时，热水供应系统水压试验压力应为系统顶点的工作压力加 0.1MPa，同时在系统顶点的试验压力不小于 0.3MPa，在试验压力下 10min 内压力降不大于 0.02MPa，然后降至工作压力检查，压力不降，且无渗漏为合格。

检验方法：用试压泵对系统或分（区）段管道进行强度和严密性试验，检查系统或分区（段）试验记录。

14.2.6 当热水铜管、薄壁不锈钢管的直线段长度超过 15m 时，应采取补偿措施。

检验方法：观察。

14.2.7 当热水铜管、薄壁不锈钢管的水平干管与水平支管连接、水平干管与立管连接、立管与每层热水支管连接时，应有管道伸缩时相互不受影响的补偿措施。

检验方法：观察。

14.2.8 给水系统管道交付使用前，必须进行冲洗，生活给水系统管道还必须进行消毒，并经卫生监督管理部门取样检验，水质

应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 规定后，方可交付使用；用于饮用净水管道系统，其水质还应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ/T 94 的规定。

检验方法：观察；检查系统清洗记录及水质检测报告。

14.2.9 给水系统交付使用前必须进行通水试验并做好记录。

检验方法：开启阀门、水嘴等放水进行观察检查；检查给水管道通水试验记录。

II 一般项目

14.2.10 水平管道应有 2‰~5‰的坡度坡向泄水装置；当自动喷水灭火系统局部区域难以利用排水管道将水排尽时，应采取相应的排水措施。

检验方法：用水准仪（水平尺）、拉线和尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

14.2.11 管径小于或等于 100mm 的镀锌钢管（衬塑钢管），当采用螺纹（丝扣）连接时，螺纹应清洁、规整，连接牢固，管螺纹根部有 2~3 扣的外露螺纹，多余的麻丝应清理干净，套丝扣时破坏的镀锌层表面及外露螺纹部分应做防腐处理。

检验方法：观察或解体检查。

14.2.12 管径大于 100mm 的镀锌钢管（衬塑钢管）采用法兰或卡箍式专用管件连接时，应符合下列规定：

1 法兰对接应平行、紧密，与管子中心线垂直，连接法兰的螺栓应采用镀锌螺栓，其直径和长度应符合标准，拧紧后凸出螺母的长度不应大于螺杆直径的 1/2；衬垫材质应符合设计要求，衬垫不得凸入管内，其外边缘接近螺栓孔为宜，不得安放双垫或偏垫，镀锌钢管与法兰的焊接处应二次镀锌。

2 卡箍式连接两管口端应平整，无缝隙，沟槽应均匀，卡紧螺栓后，管道应平直，卡箍安装方向应一致。

检验方法：观察。

14.2.13 管道及管件焊接的焊缝表面质量应符合下列要求:

1 焊缝外形尺寸应符合图纸和工艺条件的规定,焊缝高度不得低于母材表面,焊缝与母材应圆滑过渡;

2 焊缝及热影响区的表面应无裂缝、未熔合、未焊透、夹渣、弧坑和气孔等缺陷。

检验方法:观察。

14.2.14 薄壁不锈钢管可采用卡压式、卡套式、卡粘式、压缩式、可弯曲式、法兰、转换接头等连接方式,也可采用焊接,对不同的连接方式,应分别符合国家现行相应标准的要求,允许偏差不同的管材、管件,不得互换使用。

检验方法:观察。

14.2.15 嵌墙敷设的不锈钢管宜采用覆塑薄壁不锈钢管,管道不得采用卡套式等螺纹连接方式,管径不宜大于 20mm。管线应水平或垂直布置在预留或开凿的凹槽内,槽内薄壁不锈钢管应采用管卡固定。

检验方法:观察。

14.2.16 不锈钢管与阀门、水表、水龙头等的连接应采用转换接头,严禁在不锈钢管上套丝。

检验方法:观察。

14.2.17 铜管连接可采用专用接头或焊接,当管径小于 22mm 时宜采用承插或套管连接,承口的深度不应小于管径,并应迎介质流向安装;套管的长度应大于 2 倍管径;当管径大于或等于 22mm 时宜采用对口焊接,焊缝表面应光洁,不应有较大焊瘤及焊接边缘熔化等缺陷。

检验方法:观察。

14.2.18 管道支(吊)架及管座(墩)的安装应符合以下规定:

1 构造形式、材质、加工尺寸及焊接质量等应符合设计要求和国家现行有关标准的规定;

2 安装位置正确,埋设应平整牢固;

3 与管道接触应紧密，固定应牢靠；

4 吊架、吊杆应垂直安装；有热伸长管道的吊杆，应向热膨胀的反方向偏移；

5 不锈钢管、铜管道采用金属管卡或吊架时，金属管卡或吊架与管道之间应采用塑料带或橡胶等软物隔垫，隔垫不得对管道产生腐蚀；固定支架应有足够的强度，且宜设置在变径、分支、接口、穿越承重墙、楼板的两侧及距配件 40mm～80mm 处；两固定支架间只能设置一个膨胀节；

6 立管管卡安装，层高小于或等于 5m，每层必须安装一个；层高大于 5m，每层不得少于 2 个。管卡安装高度宜距地面 1.5m～1.8m，2 个以上管卡可匀称安装，同一室内管卡应安装在同一高度上；

7 钢管水平安装的支架间距不得大于表 14.2.18-1 的规定；

表 14.2.18-1 钢管水平安装支架的最大间距

公称直径（mm）		15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
支架的最大间距（m）	保温管	1.5	2	2	2.5	3	3	4	4	4.5	5	6	7	8	8.5
	不保温管	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	7	8	9.5	11	12

8 铜管垂直或水平安装的支架间距应符合表 14.2.18-2 的规定；

表 14.2.18-2 铜管道支架的最大间距

公称直径（mm）		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
支架的最大间距（m）	立管	1.8	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0
	水平管	1.2	1.8	1.8	2.4	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5

9 不锈钢管垂直或水平安装的活动支架间距应符合表 14.2.18-3 的规定。

表 14. 2. 18-3 不锈钢管道活动支架的最大间距

公称直径 (mm)		10~15	20~25	32~40	50~65	80~125	150~200
支架的最大间距 (m)	立管	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	水平管	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5

检验方法：观察、尺量、手扳检查。

14. 2. 19 自动喷水灭火系统支（吊）架安装除应符合本标准第 14.2.18 条的规定外，尚应符合下列规定：

1 管道支（吊）架安装位置不应妨碍喷头的喷水效果，管道支（吊）架与喷头之间的距离不宜小于 300mm；与末端喷头之间的距离不宜大于 750mm；

2 配水支管上每一直管段、相邻两喷头之间的管段设置的吊架均不宜少于 1 个，吊架的间距不宜大于 3.6m；

3 当 $DN \geq 50mm$ 时，每段配水干管或配水管设置防晃支架不应少于 1 个，且防晃支架的间距不宜大于 15m；当管道改变方向时，应增设防晃支架；

4 竖直安装的配水干管除中间用管卡固定外，还应在其始端和终端设防晃支架或采用管卡固定。

检验方法：观察；尺量、手扳检查。

14. 2. 20 自动喷水灭火系统配水干管、配水管应做红色或红色环圈标志。红色环圈标志，宽度不应小于 20mm，间隔不应大于 4m，在一个独立的单元内环圈不宜少于 2 处。

检验方法：观察及尺量检查。

14. 2. 21 冷、热水管并行安装，应符合下列规定：

1 上下平行安装，热水管应在冷水管上面；

2 垂直安装，热水管应在冷水管的左侧。

检验方法：观察。

14. 2. 22 管道的安装位置应符合设计要求。当设计无要求时，管道的中心线与梁、柱、楼板等的最小距离应符合表 14.2.22 的规定：

表 14.2.22 管道的中心线与梁、柱、楼板的最小距离

公称直径 (mm)	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200
距离 (mm)	40	40	50	60	70	80	100	125	150	200

检验方法：尺量检查。

14.2.23 给水立管和装有 3 个或 3 个以上配水点的支管始端，均应安装可拆卸的连接件；自动喷水灭火系统管道变径时，宜采用异径接头；在管道弯头处不得采用补芯；当需要采用补芯时，三通上可采用一个，四通上不应超过 2 个；公称直径大于 50mm 的管道不宜采用活接头。

检验方法：观察。

14.2.24 管道穿过墙壁和楼板时，应设置金属套管。套管安装应符合下列要求：

- 1 穿墙套管其两端与墙饰面相平；
- 2 安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面 20mm，安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面 50mm，底部应与楼板底面相平；
- 3 穿过屋面的套管应高出屋面 250mm（有隔热层应从隔热层板面算起），并应采取相应的防水措施；
- 4 管道接口不得设在套管内；
- 5 套管与管道的间隙应采用阻燃密实材料填塞密实，穿楼板缝套管与管道的间隙还应用防水油膏填实，端面光滑。

检验方法：观察；尺量检查。

14.2.25 管道保温应粘贴紧密，表面平整，圆弧均匀，无环形断裂，保温层应采用不燃或难燃绝热材料，其材质、密度、规格与厚度应符合设计要求。如采用难燃材料时，应对其难燃性进行检查，合格后方可使用。

检验方法：观察；检查产品合格证、质量证明书及见证取样送检报告。

14.2.26 管道、支（吊）架防腐应符合以下规定：

1 明装管道、支（吊）架必须涂刷一道防锈漆，两道面漆；暗装管道、支（吊）架应涂两道防锈漆；

2 涂膜的厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂等现象。

检验方法：观察。

14.2.27 金属给水管道安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.2.27 的规定。

表 14.2.27 金属给水管道安装的允许偏差和检验方法

项次	项目			允许偏差 (mm)	检验方法
1	坐标			≤ 10	用水平尺、直尺、拉线和尺量检查
2	标高			± 5	
3	水平管道纵横方向弯曲	每 1m	$DN \leq 100mm$	≤ 0.5	
			$DN > 100mm$	≤ 1	
		全长 (25m 以上)	$DN \leq 100mm$	≤ 13	
			$DN > 100mm$	≤ 25	
4	立管垂直度	每 1m		≤ 2	吊线和尺量检查
		全长 (5m 以上)		≤ 8	
5	保温层	表面平整度		≤ 5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
		厚度		$+0.1\delta \sim -0.05\delta$	用钢针刺入保温层和尺量检查

注： δ 为保温层厚度。

14.3 塑料给水管道安装

14.3.1 本节适用于硬聚氯乙烯 (PVC - U)、无规共聚聚丙烯 (PP-R) 等塑料给水管道安装工程的质量验收。

14.3.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 管道强度和严密性试验及给水系统的通水、冲洗和消毒应

按全部系统或分（区）段全数检查；

2 管道接口、支架、套管安装应按系统不少于 10 个；

3 PP-R 管的补偿措施及冷热水管并列安装按系统抽查 10%；

4 管道坡度、坐标、标高、水平管道纵横方向弯曲、立管垂直度、保温层等按隔墙、楼层分段，抽查数为 10%，但不少于 5 段（处）；不能按隔墙、楼层分段的，每 20m 抽查 1 段（处），但不少于 5 段（处）。

I 主控项目

14.3.3 聚丙烯（PP-R）管道安装前应复核冷、热水管道压力等级（S 系列）和管道种类；不同种类聚丙烯管道不得混合安装；管道标记应面向外侧。

检验方法：观察。

14.3.4 聚丙烯（PP-R）管的水平干管与水平支管连接，水平干管与立管连接，立管与每层支管连接，应有管道伸缩时相互不受影响的补偿措施。

检验方法：观察。

14.3.5 生活给水系统管道强度和严密性试验必须符合设计要求。当设计未注明时，试验压力应为工作压力的 1.5 倍，且不得小于 0.6MPa。在试验压力下稳压 1h，压力降不得超过 0.05 MPa，然后在工作压力的 1.15 倍状态下稳压 2h，压力降不得超过 0.03 MPa，同时各连接处不得渗漏。

检验方法：用手动试压泵对系统或分（区）段管道进行强度和严密性试验；检查系统或分区（段）试验记录。

14.3.6 聚丙烯（PP-R）冷水管试验压力，应为冷水管系统设计压力的 1.5 倍，且不得小于 0.9MPa；热水管试验压力，应为热水管道系统设计压力的 2.0 倍，且不得小于 1.2MPa。管道水压试

验应符合下列规定：

1 强度试验的试验时间应为 1h。强度试验时用加压泵将压力增至试验压力，然后每隔 10min 重新加压至试验压力，重复两次；记录最后一次泵压 10min 及 40min 后的压力，两者压差不得大于 0.06MPa。

2 严密性试验的试验时间应为 2h，严密性试验应在强度试验合格后立即进行，并记录强度试验合格 2h 后的压力。该压力比强度试验结束时的压力下降不应超过 0.02MPa。

检验方法：用手动试压泵对系统或分（区）段管道进行强度和严密性试验；检查系统或分区（段）试验记录。

14.3.7 给水系统管道交付使用前的冲洗和消毒应符合本标准第 14.2.9 条关规定。

检验方法：观察；检查系统清洗记录及水质检测报告。

14.3.8 给水系统交付使用前必须进行通水试验并做好记录。

检验方法：开启阀门、水嘴等放水进行观察检查；检查给水管道通水试验记录。

II 一般项目

14.3.9 管道安装应符合以下规定：

- 1 横管宜有 2‰ ~ 5‰ 的坡度坡向泄水装置；
- 2 给水管道应远离热源，立管距灶边净距不得小于 400mm；
- 3 管道安装时应采取防污染措施；
- 4 室外明装管道应采取相应技术保护措施。

检验方法：观察；用水准仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

14.3.10 管道黏结连接粘接剂应均匀、适量、接口牢固，连接部位应严密无孔隙。

检验方法：观察和解体检查。

14.3.11 管道与金属管配件连接时，螺纹管件螺纹应整洁、规整，

且应采用聚四氟乙烯生料带作为密封填充物，螺接应紧固，管螺纹根部有外露螺纹。

检验方法：观察；解体检查。

14.3.12 管道热熔连接接口应牢固，管道的结合面应有一个均匀的熔接圈，不得出现局部溶瘤或熔接圈凹凸不匀的现象，连接部位应严密无孔隙。

检验方法：观察；解体检查；检查熔接工具是否有产品合格证书和使用说明书。

14.3.13 管道支（吊、托）架及管座（墩）安装应符合以下规定：

- 1 位置应准确，埋设平整牢固；
- 2 管卡与管道接触应紧密，但不得损伤管道表面；
- 3 吊架、吊杆应垂直安装；有热伸长管道的吊杆，应向热膨胀的反方向偏移；
- 4 若采用金属管卡，金属管卡与管间应采用塑料带或橡胶物隔垫，不得使用硬物隔垫；
- 5 在金属管配件与塑料管连接部位，管卡应设置在金属管配件一端，并尽量靠近金属管配件；
- 6 塑料给水立管和水平管的支架最大间距应符合表 14.3.13 的规定；

表 14.3.13 塑料给水管道支架的最大间距

外径（mm）			20	25	32	40	50	63	75	90	140
支架的 最大间 距（m）	水 平 管	冷水管	0.5	0.55	0.65	0.8	0.95	1.1	1.2	1.25	1.55
		热水管	0.3	0.35	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	立 管		0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4

7 金属支、吊架防腐应符合本标准第 14.2.26 条的规定。

检验方法：观察。

14.3.14 热水管并行安装，应符合本标准第 14.2.21 条的规定；

热水管保温应符合本标准第 14.2.25 条的规定。

检验方法：观察；检查产品合格证、质量证明书及见证取样送检报告。

14.3.15 管道穿过墙壁和楼板时，应设置金属或塑料套管，采用塑料套管还应在管道周围砌筑厚度为 15mm～20mm，宽度为 30mm～35mm 的环形阻水圈；穿屋面必须设置金属套管；套管安装应符合本标准第 14.2.24 条的规定。

检验方法：观察；尺量检查。

14.3.16 塑料给水管道安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.3.16 的规定。

表 14.3.16 塑料给水管道安装的允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差（mm）	检 验 方 法
1	坐标		≤10	用水准仪（水平尺）、拉线和尺量检查
2	标高		-5～+5	
3	水平管道纵横方向弯曲	每 1m	≤1.5	
		全长（25m 以上）	≤25	
4	立管垂直度	每 1m	≤3	吊线和尺量检查
		高度超过 5m	≤8	
5	平行管道（明装）	在同一直线上间距	≤3	尺量检查
6	保温层	表面平整度	≤5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
		厚度	+0.18～-0.05δ	用钢针刺入保温层和尺量检查

14.4 给水管道配件安装

14.4.1 本节适用于饮水器、水表、阀门、消火栓、喷头等管道配件安装工程的质量验收。

14.4.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 阀门强度和严密性试验每批（同牌号、同型号、同规格）

数量中抽查 10%，且不少于 1 个，对于安装在主管上起切断作用的闭路阀门，应逐个试验；

2 饮水器、水表、阀门安装及允许偏差检查按系统或楼层抽查 10%，且不少于 5 处；

3 喷头安装按系统或楼层抽查 10%，且不少于 5 个；

4 消火栓按系统的总组数少于 5 组的全数检查，大于 5 组抽查 1/2，且不少于 5 组。

I 主控项目

14.4.3 自动喷水灭火系统喷头的型号、规格、使用场所、位置、间距和方向等应符合设计要求。

检验方法：观察；对照图纸检查。

14.4.4 闭式喷头应进行密封性能试验，以无渗漏、无损伤为合格。

检验方法：观察；专用试验装置上测试。

14.4.5 喷头安装应在系统试压、冲洗合格后进行。

检验方法：检查系统试压、冲洗记录表。

14.4.6 喷头安装时，不得对喷头进行拆装、改动，并严禁给喷头、隐蔽式喷头的装饰盖板附加任何装饰性涂层。

检验方法：观察。

14.4.7 喷头安装应使用专用扳手，严禁利用喷头的框架施拧；喷头的框架、溅水盘产生变形或更换原件损伤时，应采用规格、型号相同的喷头更换。

检验方法：观察。

14.4.8 安装在易受机械损伤处的喷头，应加设喷头防护罩。

检验方法：观察。

14.4.9 喷头安装时，溅水盘与吊顶、门、窗、洞口或障碍物的距离应符合设计要求。

检验方法：对照图纸、尺量检查。

14.4.10 室内消火栓系统安装完成后应取顶层（或水箱间内）试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格。

检验方法：实地试射检查或检查试射试验记录。

14.4.11 阀门安装前，应做强度和严密性试验，对于安装在主管上起切断作用的闭路阀门，应逐个做强度和严密性试验。阀门的强度试验压力为公称压力的 1.5 倍；严密性试验压力为公称压力的 1.1 倍；试验压力在试验持续时间内应保持不变，且壳体填料及阀瓣密封面无渗漏。阀门试压的试验持续时间不应少于表 14.4.11 的规定。

表 14.4.11 阀门试验持续时间

公称直径 DN(mm)	最短试验持续时间 (s)		
	严密性试验		强度试验
	金属密封	非金属密封	
≤50	15	15	15
65~200	30	15	60
250~450	60	30	180

检验方法：用试压泵对阀门进行试验，检查阀门强度和严密性试验记录。

II 一般项目

14.4.12 明装分户水表安装应符合以下规定：

1 水表应安装在清洁干燥、便于维护检修、不受暴晒、污染的地方；

2 安装旋翼式水表，表前与阀门应有不小于 8 倍水表接口直径的直线管段，其他类型水表的前后端宜有不小于 300mm 的直线管段；

3 水表外壳距墙表面净距为 10mm ~ 30mm；

4 水表水平或垂直安装管道水流方向应与表壳上的箭头指示方向一致，标度盘应朝上；卧式水表应水平安装，不得倾斜；立式水表应垂直安装；

5 远程水表需敷设线缆时应具有相应的屏蔽及防护措施。

检验方法：观察；尺量检查。

14.4.13 阀门安装应符合以下规定：

1 管径 $DN \leq 50\text{mm}$ ，宜采用截止阀；管径 $DN > 50\text{mm}$ ，宜采用闸阀或蝶阀；

2 阀门的型号、规格、工作压力应符合设计要求，安装的位置和进出口方向应正确，连接应紧密牢固，消防阀门应有明显的启闭信号。

检验方法：检查阀门出厂合格证、强度和严密性试验记录；手扳检查。

14.4.14 消火栓箱及消火栓的安装应符合以下规定：

1 室内消火栓应设置明显的永久性固定标志，当室内消火栓因美观要求需要隐蔽安装时，应有明显的标志，并应便于开启使用；

2 消火栓箱安装应平整、牢固，暗装的消火栓箱不应破坏隔墙的耐火性能；

3 消火栓箱门的开启角度不应小于 120° ；

4 双向开门消火栓箱耐火等级应符合设计要求，当设计无要求时应至少满足 1h 耐火极限的要求；

5 栓口应朝外，并不应安装在门轴侧；

6 栓口中心距地面为 1.1m；阀门中心距箱底面为 150mm，距箱侧面为 140mm，距箱后内表面为 100mm。

检验方法：观察；尺量检查。

14.4.15 安装消火栓水龙带，水龙带与水枪和快速接口绑扎好后，应根据箱内构造将水龙带挂在箱内的挂钉、托盘或支架上。

检验方法：观察。

14.4.16 喷头安装应符合以下规定：

- 1 喷头安装时宜采用专用的弯头、三通；
- 2 当喷头的公称直径小于 10mm 时，应在配水干管或配水管上安装过滤器；

3 当梁、通风管道、排管、槽盒宽度大于 1.2m 时，增设的喷头应安装在其腹面以下部位。

检验方法：观察；尺量检查。

14.4.17 给水管道配件安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.4.17 的规定。

表 14.4.17 给水管道配件安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差（mm）	检验方法
1	水表（进水口中心距地面高度）		±10	尺量检查
2	消火栓	栓口中心距地面	±20	
		阀门中心距箱底面	±5	
		阀门中心距箱侧面	±5	
		阀门中心距箱后面	±5	
		箱体安装垂直度	3	
3	成排阀门（在同一直线上间距）		3	

14.5 塑料排水管道及配件安装

14.5.1 本节适用于硬聚氯乙烯（PVC-U）、氯化聚氯乙烯（PVC-C）、高密度聚乙烯（HDPE）、聚丙烯（PP）及聚丙烯复合管（静音管）等塑料排水管道安装工程的质量验收。

14.5.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 排水管灌水、通球、通水试验应全部系统或分（区）段全数检查；

2 管道接口、支架安装应按系统不少于 10 个；

3 阻火圈、伸缩节、阻水圈、清扫口、检查口安装按系统抽查 10%，且不少于 5 处（个）；

4 管道坡度、坐标、标高、水平管道纵横方向弯曲、立管垂直度等按隔墙、楼层分段的，抽查数为 10%，且不少于 5 段（处）；不能按隔墙、楼层分段的，每 20m 抽查 2 段（处），不足 20m 不少于 1 段（处）。

I 主控项目

14.5.3 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度不应低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度，灌水 15min 水面下降后，再灌满观察 5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录和排水管灌水试验记录。

14.5.4 塑料排水管道的坡度必须符合设计或表 14.5.4 的规定，严禁无坡或倒坡。

表 14.5.4 塑料排水管道的坡度

管径（mm）	50	75	140	155	160
标准坡度（%）	25	15	15	10	7
最小坡度（%）	15	8	6	5	4

检验方法：检查隐蔽工程验收记录；水准仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

14.5.5 塑料排水管道必须按设计要求装设伸缩节；如设计无要求，伸缩节间距不得大于 4m，宜设置在管道的汇合管处；排水横管应采用专用的承压式伸缩节。

检验方法：观察；尺量检查。

14.5.6 高层建筑中塑料排水管应按设计要求设置阻火圈，当设

计未规定时,管径大于或等于 110mm 时应设置阻火圈并符合下列规定:

- 1 明敷立管穿越楼层的贯穿部位;
- 2 横管穿越防火分区的隔墙和防火墙的两侧;
- 3 横管穿越管道井井壁或管窿围护墙体的贯穿部位外侧;
- 4 阻火圈的耐火极限应不小于贯穿部位的墙体、楼板的耐火

极限;

- 5 阻火圈应紧贴楼板底面或墙面进行可靠固定。

检验方法:观察。

14.5.7 漩流降噪特殊单立管排水系统管件应符合下列规定:

- 1 特殊管件的数量、间距应符合设计规定;
- 2 同层排水应采用直筒型同层排水专用特殊管件;
- 3 特殊管件的内部构造不应有缺损。

检验方法:观察;测量检查。

14.5.8 排水主立管及水平干管管道应做通球试验,通球球径不应小于排水管管径的 $\frac{2}{3}$,通球率必须达到 100%。

检验方法:通球检查或检查通球试验记录。

14.5.9 排水系统竣工后必须进行通水试验,管道无堵塞,接口无渗漏为合格。

检验方法:通水检查或检查通水试验记录。

II 一般项目

14.5.10 塑料排水管道安装应符合下列规定:

1 立管管件承口外侧与墙饰面的距离应为 20mm ~ 50mm;

2 管道穿过墙壁和楼板时,应设置金属或塑料套管,穿屋面必须设置金属套管,套管安装应符合本标准第 14.2.24、第 14.3.16 条的相关规定。

3 管道安装时应采取污染措施。

检验方法：观察；尺量检查。

14.5.11 塑料排水管道管材与管件之间的连接应符合下列规定：

1 硬聚氯乙烯（PVC-U）、氯化聚氯乙烯（PVC-C）和聚乙烯+聚氯乙烯共混（SAN+PVC）等排水管道应采用胶粘剂承插连接，立管也可采用橡胶密封圈连接；

2 高密度聚乙烯（HDPE）排水管道应采用热熔连接、电熔连接或焊接连接，并应采用专用电热设备和挤出焊接设备及工具；

3 聚丙烯（PP）及聚丙烯复合管（静音管）应采用橡胶密封圈连接。

检验方法：观察。

14.5.12 采用粘结连接时，粘接剂应均匀、适量，接口牢固，连接部位应严密无孔隙。

检验方法：观察；解体检查。

14.5.13 采用热熔连接、电熔连接时，电热设备的温度控制、时间控制、挤出焊接时对焊接设备的操作应符合技术指标和程序要求，接口处应有沿管节圆周平滑对称的内、外翻边。

检验方法：观察。

14.5.14 采用焊接连接时，两端管的环向焊缝处应齐平，对焊厚度应达到管壁厚度的 1/2；对焊的管中心线应对准，中心线的偏移不得大于 1mm。

检验方法：观察。

14.5.15 采用橡胶密封圈连接时，橡胶圈位置必须正确合理，对弹性密封圈连接的管道，插入的有效长度应预留 2~4 倍的管道伸缩量。

检验方法：观察；解体检查。

14.5.16 若设计无规定时，生活排水管道应在下列位置设置检查口：

1 排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口，且在建筑

物底层必须设置；

2 当排水立管水平拐弯或装有乙字管件时，在该层排水立管拐弯处或乙字管件的上部均应设置检查口；

3 检查口中心距操作地面宜为 1m，并应高于该层卫生器具上边缘 0.15m；当排水立管设有 H 管时，检查口应设置在 H 管件的上边；

4 当地下室立管上设置检查口时，检查口应设置在立管底部之上；

5 立管上检查口的检查盖应面向便于检查清扫的方向；

6 暗装管道在检查口处应设检修门（孔）。

检验方法：观察及尺量检查。

14.5.17 若设计无规定时，生活排水管道应在下列位置设置清扫口：

1 连接 4 个及以上的大便器的塑料排水横管上宜设置清扫口；

2 在排水横管上设清扫口，宜将清扫口设置在楼板或地坪上，且应与地面相平，清扫口中心与其端部相垂直的墙面的净距离不得小于 0.2m；楼板下排水横管起点的清扫口与其端部相垂直的墙面的距离不得小于 0.4m；排水横管起点设置堵头代替清扫口时，堵头与墙面应有不小于 0.4m 的距离；

3 水流转角小于 135° 的排水横管上，应设清扫口；清扫口可采用带清扫口的转角配件替代；

4 当排水立管底部或排出管上的清扫口至室外检查井中心的最大长度大于表 14.5.17-1 的规定时，应在排出管上设清扫口；

表 14.5.17-1 排水横管的直线管段上清扫口之间的最大距离

管径（mm）	50	75	100	100 以上
最大长度（m）	10	12	15	20

5 在排水横管的直线管段上,清扫口之间的最大间距应符合表 14.5.17-2 的规定;

表 14.5.17-2 排水横管的直线管段上清扫口之间的最大间距

公称外径 dn (mm)	最大距离 (m)	
	生活废水	生活污水
50~75	10	8
140~160	15	10
200	25	20

6 在管径小于 100mm 的排水管道上设置清扫口,其尺寸应与管道同径;管径大于或等于 100mm 的排水管道上设置清扫口,应采用 100mm 直径清扫口;

7 排水横管连接清扫口的连接管及管件应与清扫口同径,并采用 45° 斜三通和 45° 弯头或由两个 45° 弯头组合的管件;

8 当排水横管悬吊在转换层或地下室顶板下设置清扫口有困难时,可用检查口替代清扫口;

9 暗装管道在清扫口处应设检修门(孔)。

检验方法:观察。

14.5.18 管道支(吊、托)架及管座(墩)安装应符合下列规定:

- 1 位置应准确,埋设平整牢固;
- 2 非固定支承件的内壁应光滑,与管之间应留有缝隙;
- 3 若采用金属管卡,金属管卡与管间应采用塑料带或橡胶物隔垫,不得使用硬物隔垫;
- 4 排水立管和水平管的支承间距不得大于表 14.5.18 的规定;

表 14.5.18 塑料排水管的最大支承间距

管径 (m)	50	75	90	140	155	160
水平管 (m)	0.5	0.75	0.9	1.1	1.25	1.6
立管 (m)	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	2.5

5 金属支、吊架防腐应符合本标准第 14.2.26 条的规定。

检验方法：观察。

14.5.19 漩流降噪特殊单立管排水管道工程除应符合塑料排水管道质量验收的相关规定外，尚应符合下列规定：

1 底层特殊管件到立管转排出管转弯处的距离应符合设计要求；

2 吊钩或卡箍固定件不应采用塑料制品；

3 胶粘连接应符合产品规定。

检验方法：观察；测量检查。

14.5.20 塑料排水管道安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.5.20 的规定。

表 14.5.20 塑料排水管道安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	坐标	≤ 15	用水准仪（水平尺）、直尺、拉线和尺寸检查
2	标高	$-15 \sim +15$	
3	用水平管道纵横方向弯曲	每 1m ≤ 1.5	
		全长（25m 以上） ≤ 38	
4	立管垂直度	每 1m ≤ 3	吊线和尺寸检查
		全长（5m 以上） ≤ 15	

14.6 柔性铸铁排水管道及配件安装

14.6.1 本节适用于柔性铸铁排水管道安装工程的质量验收。

14.6.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 排水管灌水、通球、通水试验应全部系统或分（区）段全数检查；

2 管道接口、支架安装及管道、支架防腐应按系统不少于 10 个（处）；

3 清扫口、检查口及管件安装按系统抽查 10%，且不少于 5 处（个）；

4 管道坡度、坐标、标高、水平管道纵横方向弯曲、立管垂直度等按隔墙、楼层分段的，抽查数为 10%，且不少于 5 段（处）；不能按隔墙、楼层分段的，每 20m 抽查 2 段（处），不足 20m 不少于 1 段（处）。

I 主控项目

14.6.3 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度不应低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。灌水 15min 水面下降后，再灌满观察 5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录和排水管灌水试验记录。

14.6.4 排水管道的坡度必须符合设计要求或表 14.6.4 的规定，严禁无坡或倒坡。

表 14.6.4 柔性铸铁排水管道的坡度

管径（mm）	50	75	100	155	150	200
标准坡度（‰）	35	25	20	15	10	8
最小坡度（‰）	25	15	15	10	7	5

检验方法：检查隐蔽工程验收记录；或用水准仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

14.6.5 排水主立管及水平干管管道应做通球试验，通球球径不应小于排水管道管径的 2/3，通球率必须达到 100%。

检验方法：通球检查或检查通球试验记录。

14.6.6 排水系统竣工后必须进行通水试验，管道无堵塞，接口无渗漏为合格。

检验方法：通水检查或检查通水试验记录。

II 一般项目

14.6.7 用于室内排水的水平管道与水平管道、水平管道与立管的连接，应采用 45°三通或 45°四通和 90°斜三通或 90°斜四通。立管与排出管端部的连接，应采用两个 45°弯头或曲率半径不小于 4 倍管径的 90°弯头。

检验方法：观察或检查隐蔽工程验收记录。

14.6.8 排水管道安装应符合下列规定：

1 立管管件承口外侧与墙饰面的距离应为 20mm ～ 50mm；

2 管道穿过墙壁、楼板和屋面时，应设置金属套管，套管安装应符合本标准第 14.2.24 条的规定。

检验方法：尺量检查。

14.6.9 管道连接管道承插口法兰应垂直于管道的中心线，连接法兰的螺栓应采用镀锌螺栓，其直径和长度应符合标准，螺杆露出螺母；法兰间衬垫应采用橡胶垫；卡箍式连接两接口端应匹配、无缝隙，卡紧螺栓后管道应平直，卡箍安装方向应一致。

检验方法：观察或解体检查。

14.6.10 当设计未规定时，铸铁排水管检查口或清扫口设置除应符合本标准第 14.5.16 条、第 14.5.17 条的规定外，还应符合下列规定：

1 连接 2 个及 2 个以上大便器或 3 个及 3 个以上卫生器具的铸铁排水横管上应设置清扫口；

2 铸铁排水管道设置的清扫口，其材质应为铜质。

检验方法：观察；尺量检查。

14.6.11 管道支（吊、托）架及管座（墩）的安装应符合以下规定：

- 1 位置应正确，埋设应平整牢固；
- 2 与管道接触应紧密，固定应牢靠；
- 3 吊架、吊杆应固定在承重结构上，且垂直安装；
- 4 立管管卡安装，层高小于或等于 4m，每层必须安装一个；层高大于 4m，每层不得少于 2 个。管卡安装高度宜距地面 1.5m～1.8m，2 个以上管卡可匀称安装，同一室内管卡应安装在同一高度上；
- 5 固定件间距：横管不大于 2m，立管不大于 3m；
- 6 立管底部的弯管处应设支墩；
- 7 金属支、吊架防腐应符合本标准第 14.2.26 条的规定。

检验方法：观察。

14.6.12 柔性铸铁排水管道安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.6.12 的规定。

表 14.6.12 柔性铸铁排水管道安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	坐标		≤ 15	用水准仪（水平尺）、直尺、拉线和尺量检查
2	标高		$-15 \sim +15$	
3	水平管道纵横方向弯曲	每 1m	≤ 1	
		全长（25m 以上）	≤ 25	
4	立管垂直度	每 1m	≤ 3	吊线和尺量检查
		全长（5m 以上）	≤ 15	

14.7 卫生器具安装

14.7.1 本节适用于污水盆、洗涤盆、洗脸（手）盆、盥洗槽、浴盆、淋浴器、大便器、小便器、大便冲洗槽、妇女卫生盆、化验化妆盆、排水栓、地漏、加热器等卫生器具安装工程的质量验收。

14.7.2 每个检验批的检查数量为各抽查 10%，但均不少于 5 组（处），卫生器具的满水及通水试验应全数检查。

I 主控项目

14.7.3 卫生器具排水的排出口与排水管承口的连接处必须严密不漏。

检验方法：通水检查。

14.7.4 排水栓、地漏安装应平整、牢固，低于排水表面，地漏应安装在地面的最低处，周边无渗漏，地漏水封高度不得小于 50mm（管道有设置存水弯除外）。

检验方法：观察；尺量检查。

14.7.5 严禁采用钟罩式地漏及采用活动机械活瓣替代水封。

检验方法：观察检查

14.7.6 大便器冲洗阀应采取防污隔断措施，严禁采用非专用冲洗阀与大便器（槽）、小便斗（槽）直接连接。

检验方法：观察。

14.7.7 公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。

检验方法：观察。

14.7.8 卫生器具安装完成或交工前应做满水及通水试验。

检验方法：观察或检查满水及通水试验记录。

II 一般项目

14.7.9 安装卫生器具时，支、托架防腐应良好，埋设平整、牢固，器具放置平稳，与台面、墙面、地面等接触部位均应采用硅酮胶或防水密封条密封。

检验方法：观察；手扳检查。

14.7.10 在同一房间内安装同类型的卫生器具及管道配件，除有

特殊要求外，应分别安装在同一高度上；卫生器具的安装高度，应符合表 14.7.10 的规定。

表 14.7.10 卫生器具的安装高度

项次	卫生器具名称		卫生器具安装高度（mm）		备注
			居住和公共建筑	幼儿园	
1	污水盆（池）	架空式	800	800	—
		落地式	500	500	
2	洗涤盆（池）		800	800	自地面至器具上边缘
3	洗脸盆、洗手盆（有塞、无塞）		800	500	
4	盥洗槽		800	500	
5	浴盆		480	—	
6	蹲式大便器	高水箱	1800	1800	自台阶面至高水箱底
		低水箱	900	900	自台阶面至低水箱底
7	坐式大便器	高水箱	1800	1800	自台阶面至高水箱底
		低水箱	外露排水管式	510	—
			虹吸喷射式	470	
8	小便器	立式	100	—	自地面至上边缘
		挂式	600	450	自地面至下边缘
9	小便槽		200	150	自地面至台阶面
10	大便槽冲洗水箱		≤2000	—	自台阶面至水箱底
11	妇女卫生盆		360	—	自地面至器具上边缘
12	化验盆		800	—	自地面至器具下边缘

检验方法：尺量检查。

14.7.11 小便槽冲洗管，应采用镀锌钢管或硬质塑料管，冲洗孔

孔径为 3mm，且应斜向下安装，冲洗水流同墙面成 45°角，镀锌钢管钻孔后应进行二次镀锌。

检验方法：观察。

14.7.12 有饰面的浴盆，应留有通向浴盆排水口的检修门。

检验方法：观察。

14.7.13 安装电加热器应设置单向阀，并有接地保护装置。试验时，应注满冷水后再通电启动。

检验方法：观察。

14.7.14 卫生器具安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.7.14 的规定。

表 14.7.14 卫生器具安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	坐标	单独器具	≤ 10	拉线、吊线和尺量检查
		成排器具	≤ 5	
2	标高	单独器具	$-15 \sim +15$	
		成排器具	$-10 \sim +10$	
3	器具水平度		≤ 2	用水平尺和尺量检查
4	器具垂直度		≤ 3	吊线和尺量检查

14.8 卫生器具给水配件安装

14.8.1 本节适用于各类卫生器具的水龙头、角阀、截止阀等给水配件安装工程的质量验收。

14.8.2 每个检验批的检查数量为各抽查 10%，且均不少于 5 组（个）。

I 主控项目

14.8.3 卫生器具给水配件应完好无损伤，接口严密，启闭部件灵活。

检验方法：观察；手扳检查。

II 一般项目

14.8.4 卫生器具上安装冷、热水龙头，热水龙头应安装在左侧。

检验方法：观察。

14.8.5 当设计无要求时，安装浴盆混合式挠性软管淋浴器挂钩的高度应距地面 1.8m。

检验方法：尺量检查。

14.8.6 卫生器具给水配件的安装高度，应符合表 14.8.6 的规定。

表 14.8.6 卫生器具给水配件的安装高度

项次	给水配件名称		配件中心距地面高度 (mm)	冷热水龙头距离 (mm)
1	架空式污水盆（池）水龙头		1000	—
2	落地式污水盆（池）水龙头		800	—
3	洗涤盆（池）水龙头		1000	150
4	住宅集中给水龙头		1000	—
5	洗手盆水龙头		1000	—
6	洗脸盆	水龙头（上配水）	1000	150
		水龙头（下配水）	800	150
		角阀（下配水）	450	—
7	盥洗槽	水龙头	1000	150
		冷热水管上下并行其中热水龙头	1400	150
8	浴盆	水龙头（上配水）	670	150

续表 14.8.6

项次	给水配件名称		配件中心距地面高度 (mm)	冷热水龙头距离 (mm)
9	淋浴器	截止阀	1450	95
		混合阀	1450	—
		淋浴喷头下沿	2100	—
10	蹲式大便器 (台阶面算起)	高水箱角阀及截止阀	2040	—
		低水箱角阀	250	—
		手动式自闭冲洗阀	600	—
		脚踏式自闭冲洗阀	150	—
		拉管式冲洗阀(从地面算起)	1600	—
		带防污助冲器阀门(从地面算起)	900	—
11	坐式大便器	高水箱角阀及截止阀	2040	—
		低水箱角阀	150	—
12	大便槽冲洗水箱截止阀(从台阶面算起)		≤2400	—
13	立式小便器角阀		1430	—
14	挂式小便器角阀及截止阀		1050	—
15	小便槽多孔冲洗管		1400	—
16	实验室化验水龙头		1000	—
17	妇女卫生盆混合阀		360	—

注：装设在幼儿园内的洗手盆、洗脸盆和盥洗槽水龙头中心离地面安装高度应为 700mm，

其他卫生器具给水配件的安装高度，应按卫生器具实际尺寸相应减小。

检验方法：尺量检查。

14.8.7 卫生器具给水配件安装标高的允许偏差和检验方法应符

合表 14.8.7 的规定。

表 14.8.7 卫生器具给水配件安装标高的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	大便器、低水箱角阀及截止阀	-10 ~ +10	尺量检查
2	水龙头	-10 ~ +10	
3	淋浴器莲蓬头下沿	-15 ~ +15	
4	浴盆软管淋浴器挂钩	-20 ~ +20	

14.9 卫生器具排水管道安装

14.9.1 本节适用于卫生器具排出口与排水管的受水口之间管道安装工程的质量验收。

14.9.2 每个检验批的检查数量为各抽查 10%，且不少于 5 处。

I 主控项目

14.9.3 与排水横管连接的各卫生器具的受水口和立管均应采取妥善可靠的固定措施；管道与楼板的接合部位应采取牢固可靠的防渗、防漏措施。

检验方法：观察；手扳检查。

14.9.4 连接卫生器具的排水管道接口应紧密不漏，其固定支架、管卡等支撑位置应正确、牢固，与管身的接触应平整，不得嵌有杂物。

检验方法：观察；试水检查。

14.9.5 卫生器具与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时，应在排水口以下设存水弯，存水弯的水封深度不得小于 50mm，若卫生器具的构造内已有存水弯时，不应在排水口以下设存水弯。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

14.9.6 当设计无要求时，连接卫生器具的排水管道管径和最小坡度应符合表 14.9.6 的规定。

表 14.9.6 连接卫生器具的排水管道管径和最小坡度

项次	卫生器具名称		排水管道管径 (mm)	管道的最小坡度 (‰)
1	污水盆 (池)		50	25
2	单、双格洗涤盆 (池)		50	25
3	洗手盆、洗脸盆		32~50	20
4	浴盆		50	20
5	淋浴器		50	20
6	大便器	高、低水箱	400	15
		自闭式冲洗阀	100	15
		拉管式冲洗阀	100	15
7	小便器	手动、自闭式冲洗阀	40~50	20
		自动冲洗水箱	40~50	20
8	化验盆 (无塞)		40~50	25
9	净身器		40~50	20
10	饮水器		20~50	10~20
11	家用洗衣机		50 (软管为 30)	—

检验方法：水平尺和尺量检查。

14.9.7 卫生器具排水管道安装的允许偏差和检验方法应符合表 14.9.7 的规定。

表 14.9.7 卫生器具排水管道安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	横管弯曲度	每 1m 长	2	用水平尺和尺量 检查
		横管长度 $\leq 10\text{m}$, 全长	< 8	
		横管长度 $> 10\text{m}$, 全长	10	
2	卫生器具的排水管口 及横支管的纵横坐标	单独器具	10	用尺量检查
		成排器具	5	
3	卫生器具的接口标高	单独器具	± 10	水平尺和尺量检 查
		成排器具	± 5	

15 电气安装工程

15.1 一般规定

15.1.1 本章包括建筑装修工程中电压等级为1kV及以下的电气动力和照明工程。

15.1.2 竣工验收资料中应包括下列内容：

- 1 设计文件和图纸会审记录；
- 2 设计变更和工程洽商记录；
- 3 主要设备、器具、材料的合格证和进场检（试）验报告；
- 4 设备开箱检查记录；
- 5 材料、器具进场抽样检查记录；
- 6 电线、电缆每芯导体电阻值见证取样送检报告；
- 7 隐蔽工程验收记录；
- 8 低压、特低压电气设备以及布线系统交接试验检验记录；
- 9 接地电阻测试记录；
- 10 电气设备、线路绝缘电阻测试记录；
- 11 接地故障回路阻抗测试记录；
- 12 剩余电流动作保护器测试记录；
- 13 电气设备空载试运行和负荷试运行记录；
- 14 EPS 应急持续供电时间记录；
- 15 灯具固定装置及悬吊装置的载荷强度试验记录；
- 16 建筑照明通电检查记录；
- 17 建筑照明系统通电试运行记录；
- 18 照明系统的照度和功率密度值检测记录；

- 19 三相照明配电干线的各项负荷平衡情况检测记录;
- 20 照明自动控制系统功能检测记录
- 21 I 类灯具外露可导电部分与保护导体连接检查记录;
- 22 接地(等电位)联结导通性测试记录;
- 23 金属槽盒与保护导体连接检查记录;
- 24 照明系统插座回路保护接地导体(PE)线连接检查记录;
- 25 工序交接合格等施工安装记录。
- 26 检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录;
- 27 竣工图。

15.1.3 电气安装工程所使用的主要材料、设备应符合下列要求:

1 应具有出厂合格证或质量证明书及检验报告,并应符合国家现行有关技术标准、设计要求和节能要求;

2 当设计有技术参数要求时,应核对其技术参数,并应符合设计要求;

3 设备必须有铭牌和产品说明书等完整的设备技术文件;

4 重要的构配件应有合格证或技术质量鉴定文件;

5 实行生产许可证的产品,应有许可证编号。

15.1.4 新型电气设备、器具和材料进场验收应符合本标准第 14.1.4 条规定。

15.1.5 进口电气设备、器具和材料进场验收应符合本标准第 14.1.5 条规定。

15.1.6 实行生产许可证或强制性认证(CCC 认证)的产品,应有许可证编号或 CCC 认证标志,并应抽查生产许可证或 CCC 认证证书的认证范围、有效性及真实性。

15.1.7 建筑装修工程中的配电箱(柜)、灯具、绝缘导线、电缆、槽盒、导管、开关、插座等电气主要设备、材料进场验收应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 等相关标准要求。

15.1.8 当主要设备、材料进场验收需进行现场抽样检测或因有异议送有资质试验室抽样检测时，应符合下列规定：

1 现场抽样检测：对于导管、槽盒每批按同牌号、同规格数量抽查 10%，且不少于一根（个）；绝缘导线、电缆同厂家、同批次、同型号、同规格的，每批至少应抽取 1 个样本；对于灯具、插座、开关等电器设备，同厂家、同材质、同类型的，应各抽检 3%，自带蓄电池的灯具应按 5%抽检，且均不应少于 1 个（套）；

2 因有异议送有资质的试验室而抽样检测：对于绝缘导线、电缆、槽盒、导管、型钢、镀锌制品等，同厂家、同批次、不同规格的，应抽检 10%，且不应少于 2 个规格；对于灯具、插座、开关等电器设备，同厂家、同材质、同类型的，数量 500 个（套）及以下时应抽检 2 个（套），但应各不少于 1 个（套）；500 个（套）以上时应抽检 3 个（套）；

3 对于由同一施工单位施工的同一建设项目的多个单位工程，当使用同一生产厂家、同材质、同批次、同类型的主要设备、材料、成品和半成品时，其抽检比例宜合并计算；

4 当抽样检测结果出现不合格，可加倍抽样检测，仍不合格时，则该批设备、材料、成品或半成品应判定为不合格品，不得使用；

5 绝缘导线、电缆的导体电阻值复验及有异议抽样送检的材料、设备应有检测报告。

15.1.9 电气安装工程与相关各专业之间，应进行交接质量检验，并形成记录。

15.1.10 建筑装修工程中的电气施工应符合下列要求：

1 装修后的总负荷不得超过原设计的电源负荷；

2 若电气管线改位或延长时，不得改变原导线的型号和截面；当导线延长需连接时，应设接线盒；

3 导线不得直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内或装饰面层内；

4 在建筑物的顶棚内应采用金属电线、电缆导管或槽盒布线；

5 在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞安装固定电气照明装置；

6 除设计要求外，承力建筑钢结构构件上，不得采用熔焊连接固定电气线路、设备和器具的支架、螺栓等部件；且严禁热加工开孔。

15.1.11 建筑电气分部工程施工质量检验时，检验批的划分应符合下列规定：

1 室外电气安装工程中分项工程的检验批，依据庭院大小、投运时间先后、功能区块等进行划分；

2 电线导管、电缆导管敷设、电线、电缆穿管、导线连接和线路电气试验、槽盒敷设和槽盒敷线、配电箱（盘、柜）安装、灯具安装、开关、插座、风扇安装、建筑物照明通电试运行、建筑物等电位联结的检验批，按楼层来划分。

15.2 导管敷设

15.2.1 本节适用于非镀锌钢导管（焊接管、电线管）、镀锌钢导管、套接紧定式钢导管（JDG 钢导管）、可弯曲金属导管、金属柔性导管、绝缘导管（塑料管）穿电线、电缆导管敷设等工程的质量验收。

15.2.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 导管经过建筑物的变形缝处装设补偿装置、刚性塑料导管穿出楼板的保护措施及装设温度补偿装置、可弯曲金属导管的保护措施等应全数检查；

2 每个检验批的主控项目检查数量应为抽查 20%，且不少于 1 处，并能覆盖不同的检查内容；一般项目检查数量应为抽查 10%，且不少于 1 处。

I 主控项目

15.2.3 金属导管应与保护导体可靠连接，并应符合下列规定：

1 镀锌钢导管、可弯曲金属导管和金属柔性导管连接处应采用专用接地线卡作保护联结导体，不得熔焊保护联结导体，专用接地线卡间的连线为铜芯软导线，其截面积不应小于 4mm^2 ；

2 非镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端应焊接保护联结导体，可采用直径 6mm 及以上圆钢作保护联结导体。

3 机械连接的金属导管连接处的接触电阻值符合现行国家标准《电缆管理用导管系统 第1部分：通用要求》GB/T 20041.1的相关要求时，连接处可不设置保护联结导体，但导管不应作为保护导体的接续导体；

4 金属导管与金属槽盒连接时，镀锌材质的连接端宜用专用接地线卡固定保护联结导体，非镀锌材质的连接处应熔焊焊接保护联结导体；

5 金属导管与配电箱连接，保护联结导体应直接接至配电箱内的 PE 端子排上。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录或用仪表做接地导通测试。

15.2.4 钢导管严禁对口熔焊连接，镀锌和壁厚小于等于 2mm 的钢导管不得采用套管熔焊连接。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录。

15.2.5 暗敷于建筑物、构筑物内的导管，不应在截面长边小于 500mm 的承重墙体内部槽埋设。

检验方法：观察；用尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15.2.6 当导管在砌体上剔槽埋设时，应采用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆抹面保护，保护层厚度不应小于 15mm ；消防应急照明线路在非燃烧体内穿钢导管暗敷时，暗敷钢导管保护层厚度不应小于 30mm ；厚度大于等于 35mm 时应采用加强网措施。

检验方法：观察；用尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15.2.7 导管经过建筑物的变形缝处，应装设两端固定的补偿装置。

检验方法：观察。

15.2.8 敷设于室外的导管管口不应敞口垂直向上，导管管口应在盒箱内或导管端部设置防水弯。

检验方法：观察。

15.2.9 可弯曲金属导管暗敷于墙体、混凝土地面、楼板垫层或现浇钢筋混凝土楼板内时，应采用重型可弯曲金属导管；可弯曲金属导管明敷于室内潮湿场所或暗敷于建筑物底层及地面层以下外墙内时，应采用重型防水可弯曲金属导管。

检验方法：观察。

15.2.10 可弯曲金属导管和金属柔性导管应可靠接地，不应作保护导体的接续导体。

检验方法：观察。

II 一般项目

15.2.11 敷设于室外的导管管口在穿入电线、电缆后均作密封处理。

检验方法：观察。

15.2.12 电线、电缆导管与管道间的最小距离，应符合表 15.2.12 的规定。

表 15.2.12 电线、电缆导管与管道内最小距离

管道名称	配线方式		穿管配线（mm）
热水管	平行	管道上	300
		管道下	200
	交叉		100
通风、给水排水管	平行		100
	交叉		50

检验方法：观察；尺量检查。

15.2.13 电线、电缆导管敷设采用的管卡、支架、吊钩、拉环和盒（箱）等黑色金属附件，均应镀锌或涂防锈漆。

检验方法：观察。

15.2.14 电线、电缆导管的弯曲处，不应有褶皱、凹陷和裂缝，且弯扁程度不应大于管外径的 10%。

检验方法：观察；尺量检查。

15.2.15 电缆导管的弯曲半径不应小于电缆最小允许弯曲半径，电缆最小允许弯曲半径应符合表 15.2.15 的规定。

表 15.2.15 电缆最小允许弯曲半径

电缆型式		电缆外径（mm）	多芯电缆	单芯电缆
塑料绝缘 电 缆	无铠装	—	15D	20D
	有铠装		15D	15D
橡皮绝缘电缆			10D	
控制电缆	非铠装型、屏		6D	—
	蔽型软电缆		15D	
	其他		10D	
铝合金导体电力电缆		—	7D	
氧化镁绝缘刚性矿物绝缘电缆		＜7	2D	
		≥7，且＜15	3D	
		≥15，且＜15	4D	
		≥15	6D	
其他矿物绝缘电缆		—	15D	

注：表中 D 为电缆外径。

检验方法：观察；尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15.2.16 金属导管内、外壁均应做防腐处理，埋设于混凝土内的导管外壁可不做防腐处理。

检验方法：观察；查阅隐蔽工程检查记录。

15.2.17 室内进入落地式箱（柜）内的导管排列应整齐，当箱底无封板时，管口应高出箱（柜）的基础面 50 mm～80mm。

检验方法：观察；尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15.2.18 明配的导管应排列整齐，固定点间距均匀，安装牢固；在终端、弯头中点或箱、柜、盘等边缘的距离为 150mm～500mm 范围内设有管卡，中间直线段管卡间的最大距离应符合表 15.2.18 的规定；明配管采用的接线或过渡盒（箱）应选用明装盒（箱）。

表 15.2.18 管卡间的最大距离

敷设方式	导管种类	导管直径（mm）			
		15-20	25-32	40-50	65 以上
		管卡间最大距离（m）			
吊架、支架	壁厚>2mm 刚性钢导管	1.5	2.0	2.5	3.5
或沿墙明敷	壁厚≤2mm 刚性钢导管	1.0	1.5	2.0	—
	刚性绝缘导管	1.0	1.5	2.0	2.0

检验方法：观察；用尺量检查。

15.2.19 金属导管的连接应符合下列要求：

1 镀锌钢导管应采用螺纹连接或套管紧定螺钉连接，非镀锌钢导管应采用套管焊接连接或螺纹连接；

2 采用螺纹连接时，管端螺纹长度不应小于管接头长度的 1/2；连接后，其螺纹宜外露 2～3 扣，螺纹表面应光滑、无缺损；采用套管连接时，套管长度宜为管外径的 1.5～3 倍，管与管的对口处应位于套管的中心；套管采用焊接连接，焊缝应牢固紧密；

3 JDG 钢导管连接紧定方式可分为无螺纹旋压型和有螺纹紧定型；采用无螺纹旋压型，当管径大于或等于 32 mm 时，连接套管每端的锁钮不应少于 2 个，紧定时应将锁紧头旋转 90°紧定；采用有螺纹紧定型，当管径大于 20mm 时，连接套管每端的螺钉不应少于 2 个，旋紧螺钉至螺帽脱落，且不应以其他方式折断螺帽，紧定连接后，连接处不应有松动、脱落、缝隙过大等缺陷；管路连接后应采取封堵措施；在振动的场所，紧定螺钉应有防松

动措施。

4 金属导管连接处的管内表面应平整、光滑。

检验方法：观察；实测检查或检查安装记录。

15.2.20 金属导管与盒（箱）或设备的连接应符合下列要求：

1 金属导管进入盒（箱）应顺直，暗配的非镀锌钢导管（焊接管）与盒（箱）连接可采用焊接连接，焊缝不应小于 $1/3$ 管周长，管口宜高出盒（箱）内壁 $3\text{mm}\sim 5\text{mm}$ ，且焊后应补涂防腐漆；明配的金属导管或暗配的镀锌金属导管、电线管与盒（箱）连接应采用锁紧螺母或护圈帽固定，用锁紧螺母固定的管端螺纹宜外露锁紧螺母 $2\sim 3$ 扣。

2 当金属导管与设备直接连接时，应将金属导管敷设到设备的接线盒内。

3 当金属导管与设备间接连接时，在室内干燥场所内，金属导管端部宜增设金属柔性导管或可弯曲金属导管后引入设备的接线盒内，且金属导管管口应包扎紧密；在室内潮湿场所内，金属导管端部应增设防水弯头，经弯成滴水弧状后再引入设备的接线盒。

4 与设备连接的金属导管管口与地面的距离宜大于 200mm 。

检验方法：观察；实测检查或检查安装记录。

15.2.21 绝缘导管（塑料导管）敷设应符合下列规定：

1 管口应平整光滑，管与管、管与盒（箱）等器件采用插入法连接时，连接处结合面应涂专用胶合剂，接口应牢固密封，管与盒箱连接应采用专用配件；

2 直埋于地下或楼板内的刚性塑料导管，在穿出地面或楼板易受机械损伤的一段应采取保护措施；

3 当设计无要求时，埋设在墙内或混凝土内的塑料导管应采用中型及以上的导管；

4 沿建筑物、构筑物表面和在支架上敷设的刚性塑料导管，

应按设计要求装设温度补偿装置。

检验方法：观察；手感检查；查阅隐蔽工程检查记录；核查材料合格证明文件和材料进场验收记录。

15.2.22 可弯曲金属导管及柔性导管应符合下列规定：

1 金属柔性导管应敷设在不易受机械损伤的干燥场所，且不应直埋于墙内、木饰面夹层内或混凝土中。

2 刚性导管经柔性导管与电气设备、器具连接时，柔性导管的长度在动力工程中不宜大于 0.8m，在照明工程中不宜大于 1.2m。

3 可弯曲金属导管或柔性导管与刚性导管或电气设备、器具间的连接应采用专用接头；防液型可弯曲金属导管或柔性导管的连接处应密封良好，防液覆盖层应完整无损。

4 当可弯曲金属导管有可能受到重物压力或明显机械撞击时，应采取保护措施。

5 柔性导管不应退绞、松散，中间不应有接头；

6 明配的金属、非金属柔性导管固定点间距应均匀，不应大于 1m，管卡与设备、器具、弯头中点、管端等边缘的距离应小于 0.3m。

检验方法：观察；用尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15.2.23 电线、电缆导管弯曲半径、明配管安装允许偏差和检验方法应符合表 15.2.23 的规定。

表 15.2.23 电线、电缆导管弯曲半径、明配管安装允许偏差和检验方法

项次	项目			弯曲半径或允许偏差	检验方法
1	电线导管最小弯曲半径	暗配管	埋设于地下或砼内	$\geq 10D$	尺量检查
		明配管	管只有一个弯	$\geq 4D$	
			管有两个弯及以上	$\geq 6D$	
2	管弯曲处的弯扁度			$\leq 0.1D$	尺量检查
3	电缆导管弯曲半径			\geq 电缆最小允许弯曲半径	尺量检查

续表 15.2.23

项次	项目			弯曲半径或允许偏差（mm）	检验方法
4	明配管固定点间距	管径（mm）	15～20	≤30	尺量检查
			25～30	≤40	
			40～50	≤50	
			65～100	≤60	
5	明配管水平、垂直敷设任意2m段内		平直度	≤3	拉线、尺量检查
			垂直度	≤3	

注: D 为管外径。

15.3 槽盒安装

15.3.1 本节适用于金属槽盒、塑料槽盒敷设及其槽内配线工程的质量验收。

15.3.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定:

- 1 槽盒接地、伸缩节设置及经过建筑物的变形缝处装设补偿装置等应全数检查;
- 2 每个检验批的检查数量应为抽查 10%, 且不少于 2 处,

I 主控项目

15.3.3 金属槽盒本体之间的连接应牢固可靠, 与保护导体的连接应符合下列规定:

- 1 金属槽盒全长不大于 30m 时, 不应少于 2 处与保护导体可靠连接; 全长大于 30m 时, 每隔 20m~30m 应增加一个连接点。起始端和终点端均应可靠接地。
- 2 非镀锌金属槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体, 保护联结导体的截面积应符合设计要求。
- 3 镀锌金属槽盒本体之间不跨接保护联结导体时, 连接板每端不应少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

检验方法：观察；尺量检查。

15.3.4 塑料槽盒必须经阻燃处理，外壁应有间距不大于 1m 的连续阻燃标记和制造厂标。

检验方法：观察。

15.3.5 槽盒转弯、分支处宜采用专用连接配件，其弯曲半径不应小于槽盒内电缆最小允许弯曲半径，且应符合本标准第 15.2.15 条的规定。

II 一般项目

15.3.6 当直线段钢制槽盒长度超过 30m，铝合金或玻璃钢制槽盒长度超过 15m 时，应设置伸缩节；当槽盒跨越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。

检验方法：观察；尺量检查。

15.3.7 槽盒的敷设应符合下列要求：

1 槽盒应敷设在干燥和不易受机械损伤的场所，且宜敷设在易燃易爆气体管道和热力管道的下方，与各类管道的最小净距应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 附录 F 的规定；

2 槽盒与水管同侧上下敷设时，宜安装在水管的上方；与热水管、蒸汽管平行上下敷设时，应敷设在热水管、蒸汽管的下方，当有困难时，可敷设在热水管、蒸汽管的上方；相互间的最小距离宜符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 附录 G 的规定；

3 槽盒水平敷设时，距地高度不宜低于 2.5m；

4 槽盒敷设应平直、整齐，接口平整、严密，槽盖齐全、无翘角、便于开启；

5 槽盒的连接应连续无间断，每节槽盒的固定点不应少于 2 个，在转角、分支处和端部均应固定，槽盒的连接处不得设在穿

越楼板或墙壁处；

6 槽盒与连接板的固定螺栓应紧固无遗漏，紧固后其端部应与槽盒内表面光滑相接，螺母应在槽盒外侧；当铝合金槽盒与钢支架固定时，应有相互间绝缘的防电化腐蚀措施；

7 槽盒的出线口应位置正确、光滑、无毛刺，且有防护措施；出线口应采用机械开孔，不得采用电、气焊割孔，与金属导管连接应采用锁紧螺母或护圈帽固定，与柔性金属导管连接应采用专用接头。

检验方法：观察；拉线测量检查。

15.3.8 槽盒穿墙、穿楼板和穿过防火分区时应采取防火隔离措施，穿楼板处应设拦水线。

检验方法：观察检查。

15.3.9 槽盒应采用螺栓固定在支（吊）架上，支（吊）架安装应符合下列规定：

1 支（吊）架安装应牢固，无明显扭曲，与预埋件焊接固定时，焊缝应饱满；膨胀螺栓固定时，螺栓应选用适配、防松零件齐全、连接紧固。

2 金属支（吊）架应进行防腐，位于室外及潮湿场所的应按设计要求做处理。

3 支（吊）架安装间距不应大于 2m，在进出盒、箱（柜）、转弯、分支处和变形缝两端 0.3m~0.5m 处应设置固定支（吊）架；

4 采用金属支（吊）架固定时，圆钢直径不得小于 8mm，并应有防晃支（吊）架。

检验方法：观察；尺量检查。

15.3.10 槽盒安装的允许偏差和检验方法应符合表 15.3.10 的规定。

表 15.3.10 槽盒安装允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差（mm）	检验方法
1	水平度	每 1m	≤2	拉线和尺量检查

续表 15.3.10

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
		全长	≤ 20	
2	垂直度	每 1m	≤ 2	吊线和尺寸检查
		全长	≤ 20	

15.4 管内穿线和槽盒内敷线

15.4.1 本节适用于非镀锌钢导管（焊接管、电线管）、镀锌钢导管、套接紧定式钢导管（JDG 钢导管）、可弯曲金属导管、金属柔性导管、绝缘导管（塑料管）管内穿线和槽盒内敷线等工程的质量验收。

15.4.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

- 1 导线、电缆的导体电阻值复验应抽查同厂家各种规格总数的 10%，且不少于 2 个规格；
- 2 与槽盒连接的接线盒安装全数检查；
- 3 每个检验批的检查数量应为配线总回路数抽查 20%，且不得少于 1 个回路，并应覆盖不同型号和规格的导线、电缆。

I 主控项目

15.4.3 低压配电系统选择的导线、电缆截面不得低于设计值，进场时应对其导体电阻值进行复验，复验应为见证取样检验。

检验方法：查验合格证；检查电阻值复验报告。

15.4.4 配线所采用的导线型号、规格应符合设计规定。对穿管敷设的绝缘导线，其额定电压不应低于 500V；每套住宅进户线截面不应小于 10mm²，分支回路截面不应小于 2.5mm²。

检验方法：观察。

15.4.5 交流单芯电缆或分相后的每相电缆不得单根独穿于钢管内，固定用的夹具和支架不应形成闭合磁路。

检验方法：核对设计图观察检查。

15. 4. 6 不同回路、不同电压等级和交流与直流线路的绝缘导线，不应穿在同一导管内；同一交流回路的导线应穿于同一金属导管内或穿于同一金属槽盒内。

检验方法：观察。

15. 4. 7 在顶棚内由接线盒引向器具的绝缘导线，应采用可弯曲金属导管或金属柔性导管等保护，其长度在动力工程中不宜大于0.8m，在照明工程中不宜大于1.2m，导线不应有裸露部分。

检验方法：观察；尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15. 4. 8 同一交流回路的导线应敷设于同一金属槽盒内。

检验方法：观察。

15. 4. 9 导线在金属槽盒内应按回路分段绑扎，进出金属槽盒及配电箱（柜）应采取防止导线损伤的措施。

检验方法：观察。

15. 4. 10 绝缘导线接头应设置在专用接线盒（箱）或器具内，不得设置在导管和槽盒内，盒（箱）的设置位置应便于检修。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

15. 4. 11 除塑料护套线外，绝缘导线应采取导管或槽盒保护，不可外露明敷。

检验方法：观察。

15. 4. 12 导线、电缆穿管前，应清除管内杂物和积水，管口应有保护措施，不进入接线盒（箱）的垂直管口穿入电线、电缆后，管口应密封。

检验方法：观察；检查施工记录。

15. 4. 13 与槽盒连接的接线盒（箱）应选用明装盒（箱）；配电工程完成后，盒（箱）盖板应齐全、完好。

检查方法：观察。

15. 4. 14 当采用多相供电时，同一建筑物、构筑物内的导线绝缘层颜色选择应统一，应符合下列要求：

1 保护导体（PE 线）用黄绿相间色，零线用淡蓝色，相线 A 相用黄色、B 相用绿色、C 相用红色；

2 照明开关控制线的颜色不应与相线的颜色一致，可用白色或黑色。

检验方法：观察。

15. 4. 15 管内导线包括绝缘层在内的总截面积不应大于管内截面积的 40%。

检验方法：观察。

15. 4. 16 槽盒内导线的敷设应符合下列规定：

1 同一槽盒内不宜同时敷设绝缘导线和电缆。

2 同一路径无防干扰要求的线路，可敷设于同一槽盒内；槽盒内的绝缘导线总截面积（包括外护套）不应超过槽盒内截面积的 40%，且载流导体不宜超过 30 根；

3 当控制和信号等非电力线路敷设于同一槽盒内时，绝缘导线的总截面积不应超过槽盒内截面积的 50%；

4 分支接头处绝缘导线的总截面积（包括外护层）不应大于该点盒（箱）内截面面积的 75%；

5 绝缘导线在槽盒内应留有一定余量，分段绑扎点间距不应大于 1.5m；当垂直或大于 45° 倾斜敷设时，应将绝缘导线分段固定在槽盒内的专用部件上，每段至少应有一个固定点；当直线段长度大于 3.2m 时，其固定点间距不应大于 1.6m；槽盒内导线排列应整齐、有序；

6 敷线完成后，槽盒盖板应复位，盖板应齐全、平整、牢固。

检验方法：观察；尺量检查。

15.5 导线连接和线路电气试验

15.5.1 本节适用于导线在盒内连接及与器具连接、线路电气试验等的工程质量验收。

15.5.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 交流单芯电缆敷设、线路绝缘电阻测试和剩余电流动作保护电器的模拟动作试验应全数检查；

2 每个检验批的检查数量应为配线总回路数抽查 20%，且不得少于 1 个回路，并应覆盖不同型号和规格的导线、电缆。

I 主控项目

15.5.3 1kV 以下的馈电线路，线间和线对地间的绝缘电阻值必须大于 $0.5M\Omega$ ，消防应急照明回路导线对地的绝缘电阻值不应小于 $20M\Omega$ 。

检验方法：用兆欧表检查，检查绝缘电阻测试记录。

15.5.4 导线的接头不应裸露，不同电压等级的导线接头应分别经绝缘处理后设置在各自的专用接线盒（箱）或器具内，盒（箱）的设置位置应便于检修；导线在管内不应有接头或扭结。

检验方法：观察。

15.5.5 导线的连接应符合下列要求：

1 截面为 $6mm^2$ 及以下的铜芯导线间的连接应采用缠绕搪锡、接线帽连接或导线连接器连接；

2 截面大于 $2.5mm^2$ 的多股铜芯导线与设备、器具、母排的连接，除设备、器具自带插接式端子外，应加装接线端子；

3 导线接线端子与电气器具连接不得采用降容连接。

检验方法：观察。

15.5.6 保护导体（PE 线）连接应可靠。对带有剩余电流动作保护电器的线路应做模拟动作试验，并做好记录。

检验方法：插座测试器试验。

II 一般项目

15. 5.7 导线与设备或器具的连接应符合下列规定：

1 截面为 10mm^2 及以下的单股铜芯线可直接与设备、器具的端子连接；

2 截面为 2.5mm^2 及以下的多股铜芯线的线芯应先拧紧搪锡或压接端子后再与设备、器具的端子连接；

3 截面大于 2.5mm^2 的多股铜芯线的终端应焊接或压接端子后再与设备、器具的端子连接；多股铜芯线与插接式端子连接前，端部拧紧搪锡；

4 每个设备或器具的端子接线不应多于2根导线或2个导线端子；

5 锡焊连接的焊缝应饱满，表面光滑，焊剂应无腐蚀性，焊缝无残余焊剂；

6 压板或其他专用夹具，应与导线线芯规格相匹配；紧固件应拧紧到位，防松装置应齐全；

7 套管连接器和压模等应与导线线芯规格相匹配，且不得采用开口端子，压接时，压接深度、压口数量和压接长度应符合产品技术条件的有关规定；

8 当采用螺纹型接线端子与导线连接时，其拧紧力矩值应符合产品技术文件的要求，当无要求时，应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的相关规定；

9 当接线端子规格与电气器具规格不配套时，不应采取降容的转接措施；

10 在接线端子的根部与导线绝缘层间的空隙处，应采用绝缘带包缠严密；

11 配线的分支连接处，干线不应受到支线的横向拉力。

检验方法：观察。

15.5.8 截面积 6 mm^2 及以下铜芯导线间的连接应符合下列规定：

1 单股铜芯导线与导线之间连接绕接缠绕圈数应有5圈以上，接头应搪锡；剖开导线绝缘层时，不应损伤芯线；芯线连接后，应采用双层绝缘材料以斜叠法进行包扎，内层采用黄蜡绸布、橡皮绝缘带或自粘性绝缘胶带，外层采用黑胶布，绝缘带应包缠均匀紧密，其绝缘强度不应低于导线原绝缘层的绝缘强度；

2 塑料接线帽必须是阻燃的，应使用专用配套的“三点抱压式”压接钳，压接完正面应为一坑面，背后应为两点；

3 导线连接器应符合现行国家标准《家用和类似用途低压电路用的连接器件》GB 13140的相关规定，并应符合下列规定：

- 1) 导线连接器应与导线截面相匹配；
- 2) 单芯导线与多芯软导线连接时，多芯软导线宜搪锡处理；
- 3) 与导线连接后不应明露线芯；
- 4) 采用机械压紧方式制作导线接头时，应使用确保压接力的专用工具；
- 5) 多尘场所的导线连接应选用IP5X及以上的防护等级连接器；潮湿场所的导线连接应选用IPX5及以上的防护等级连接器。

检验方法：观察。

15.6 配电箱（柜）安装

15.6.1 本节适用于动力、照明配电箱（柜）安装工程的质量验收。

15.6.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 配电箱（盘、柜）接地及其基础型钢接地、线路绝缘电阻测试、漏电保护装置动作电流和动作时间测试应全数检查；

2 接地故障回路阻抗测量按末级配电箱（盘、柜）总数量抽查 20%，每个被抽查的末级配电箱至少应抽查 1 个回路，且不应少于 1 个末级配电箱；

3 每个检验批的主控项目检查数量应为抽查 20%，且不少于 1 台；一般项目检查数量应为抽查 10%，且不少于 1 台。

I 主控项目

15. 6.3 配电箱（柜）的金属框架及基础型钢应与保护导体可靠连接；装有电器的可开启门和金属框架的接地端子间应采用截面面积不小于 4mm² 的黄绿色绝缘铜芯软导线连接，并有标识。

检验方法：观察。

15. 6.4 配电箱（柜）应有可靠的防电击保护，箱（柜）内保护接地导体（PE）排应有裸露的连接外部保护接地导体的端子，并应可靠连接，箱（柜）内壁应有不小于 M8 的专用接地螺栓，当设计未做规定时，其保护导体最小截面 S_p 不应小于表 15.6.4 的规定。

表15.6.4 保护导体的截面积

相线的截面积 S (mm ²)	相应保护导体的最小截面积 S_p (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S \leq 400$	$S/2$

注：1 相线的截面积“ S ”指箱（盘、柜）电源进线的相线截面积，且两者（ S 、 S_p ）材质相同；

2 有机械保护时绝缘导线截面积不应小于 2.5mm²；无机机械保护时，绝缘导线截面不应小于 4mm²。

检验方法：观察；力矩扳手检查。

15. 6.5 配电箱（柜）内的交流、直流或不同电压等级的电源，应具有明显的标识；馈电线路按每个回路测试的绝缘电阻值必须

大于 $0.5\text{M}\Omega$ ；二次回路必须大于 $1\text{M}\Omega$ 。

检验方法：用绝缘电阻测试仪测试或试验，测试时观察检查或查阅绝缘电阻测试记录。

15. 6. 6 低压成套配电柜和配电箱（盘）内末端用电回路中，所设过电流保护电器兼作故障防护时，应在回路末端测量接地故障回路阻抗，且回路阻抗应满足下式要求：

$$Z_s(m) \leq \frac{2}{3} \times \frac{U_0}{I_a} \quad (15.6.6)$$

式中： $Z_s(m)$ ——实测接地故障回路阻抗（ Ω ）；

U_0 ——相导体对地标称电压（V）；

I_a ——保护电器在规定时间内切断故障回路的动作电流（A）。

检验方法：仪表测试并查阅试验记录。

15. 6. 7 低压配电箱（柜）内的剩余电流动作保护电器（RCD）应按比例在施加额定剩余动作电流（ $I_{\Delta n}$ ）的情况下测试动作时间，且测试值应符合限值要求。

检验方法：仪表测试并查阅试验记录。

15. 6. 8 柜、箱、盘内电涌保护器（SPD）安装应符合下列规定：

- 1 SPD 的型号规格、级数选择及安装布置应符合设计要求；
- 2 SPD 的接线形式应符合设计要求，接地导线的位置不宜靠近出线位置；
- 3 SPD 的连接导线应平直且足够短，且不宜大于 0.5m 。

检验方法：观察

15. 6. 9 配电箱（柜）安装应符合下列规定：

- 1 箱（柜）安装应位置正确，固定牢固，且锁紧零件齐全，落地安装的箱（柜）应安装在基础或支座上，底座周围应采取封闭措施，室外落地式箱（柜）应安装在高出地坪不小于 200mm 的底座上；

2 箱(柜)内配线应整齐,无绞接现象;导线连接紧密,不伤芯线,不断股;多股导线应压接接线端子或搪锡;螺栓垫圈下螺丝两侧不应压接不同截面导线,同一端子上导线连接不应超过2根,连接两根导线时,导线之间应垫平垫圈;防松垫圈等配件齐全;

3 箱(柜)内部件应齐全,开关应动作灵活可靠;

4 箱(柜)内应分别设置中性导体(N)和保护接地导体(PE)母排或端子板,N母排或端子板必须与金属电器安装板做绝缘隔离,PE母排或端子板必须与金属电器安装板做电气连接,中性导体(N)和保护接地导体(PE)必须经母排或端子板配出,母排或端子板端子孔径大小、端子数量应与导线线径、根数适配。

检验方法:观察;用工具试拧螺丝检查拧紧程度,对漏电开关进行测试检验。

15. 6. 10 建筑智能化控制或信号线路引入照明配电箱时应减少与交流供电线路和其他系统的线路交叉,且不得并排敷设或共用同一管槽。

检验方法:观察。

II 一般项目

15. 6. 11 配电箱应设置在便于使用、操作方便的场所,不应直接安装在低于燃烧性能等级B1级的装修材料上,不得设置在吊顶上、壁柜内及给水排水等管道的正下方;配电箱明装时应固定在承重墙上。

检验方法:观察。

15. 6. 12 配电箱(柜)与基础型钢或配电柜间应用镀锌螺栓连接,且防松零件齐全。当设计有防火要求时,柜、台、箱的进出口应做防火封堵,并应封堵严密。

检验方法:观察。

15. 6. 13 配电箱（柜）安装应符合下列规定：

1 箱体开孔与导管管径适配，切口整齐，一管一孔，不得用电、气焊割孔，暗装配电箱箱盖紧贴墙面，箱（柜）涂层完整；

2 箱（柜）内接线整齐，回路编号齐全，标识正确，导线进出箱（柜）的线孔应光滑无毛刺，并有绝缘保护套；

3 箱（柜）安装高度应符合设计要求，若设计无要求时，照明配电箱安装高度应符合表 15.6.13 的规定；

表15. 6. 13 照明配电箱安装高度

配电箱高度（mm）	配电箱底边距楼地面高度（m）
600以下	1.3～1.5
600～800	1.2
800～1000	1.0
1000～1500	0.8
1500以上	落地安装，潮湿场所箱柜下应设200mm高的基础

4 箱（柜）应采用不燃材料制作。

检验方法：观察；线坠尺量检查。

15. 6. 14 配电箱（柜）安装的允许偏差和检验方法应符合表 15.6.14 的规定。

表15. 6. 14 配电箱（柜）及基础型钢安装的允许偏差和检验方法

项次	项目			允许偏差（mm）	检验方法
1	基础型钢	不直度	每m（全长）	≤1（5）	拉吊线、尺量或用塞尺测量
		水平度	每m（全长）	≤1（5）	
		不平行度	全长	≤5	
2	柜（盘）安装	垂直度（每m）		≤1.5	
		盘面平整度	相邻两盘	≤1	
			成排	≤5	
		柜（盘）间接缝		≤2	
3	箱安装	垂直度（每m）		≤1.5	

15.7 普通灯具安装

15.7.1 本节适用于普通灯具、专用灯具及装饰灯具安装等工程的质量验收。

15.7.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

- 1 大型花灯过载试验、建筑物彩灯的钢索等悬挂结构及接地、投光灯安装、大型灯具玻璃罩防溅落措施应全数检查；
- 2 灯具隔热、散热等防火保护措施按每个检验批的灯具数量抽查 20%，且各不得少于 1 套；
- 3 每个检验批的检查数量应为抽查 5%，且不少于 1 套。

I 主控项目

15.7.3 灯具固定应符合下列规定：

- 1 灯具固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞固定；
- 2 质量大于 10kg 的灯具，固定装置及悬吊装置应按灯具重量的 5 倍恒定均布载荷做强度试验，且持续时间不得少于 15min；
- 3 吸顶或墙面上安装的灯具，其固定用的螺栓或螺钉不应少于 2 个，灯具应紧贴饰面。

检验方法：施工或强度试验时观察；查阅灯具固定装置及悬吊装置的载荷强度试验记录。

15.7.4 灯具表面及其附件的高温部位靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。

检验方法：观察。

15.7.5 除采用安全电压以外，当设计无要求时，敞开式灯具的灯头对地面距离应大于 2.5m。

检验方法：观察；尺量检查。

15.7.6 I类灯具外露可导电部分必须采用铜芯软导线与保护接地导体可靠连接，并应有明显标志的专用接地螺栓，铜芯软导线

的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。

检验方法：观察；尺量检查。

15. 7. 7 安装在公共场所的大型灯具的玻璃罩，应采取防止玻璃罩坠落或碎裂后溅落伤人的措施。

检验方法：观察。

15. 7. 8 悬吊式灯具安装应符合下列规定：

1 带升降器的软线吊灯在吊线展开后，灯具下沿应高于工作台面 0.3m；

2 质量大于 0.5kg 的软线吊灯应采用吊链（绳），且软线编叉在吊链内，导线不应受力；

3 质量大于 3kg 的悬吊灯具，应固定在吊钩上；吊钩的圆钢直径不应小于灯具挂销直径，且不得小于 6mm；

4 采用钢管作灯具吊杆时，钢管应有防腐措施，其内径不应小于 10mm，壁厚不应小于 1.5mm。

检验方法：观察；测量检查。

15. 7. 9 嵌入式灯具安装应符合下列规定：

1 灯具的边框应紧贴安装面上；

2 多边形灯具应固定在专设的框架或专用吊链（杆）上，固定用的螺钉不应少于 4 个；

3 接线盒引至灯具或灯槽的导线应采用金属柔性导管保护，导线不得裸露，且不应在灯槽内明敷；导线应留有余量；柔性导管与灯具壳体应采用专用接头连接；

4 洁净场所灯具嵌入安装时，灯具与顶棚之间的间隙应用密封胶条和衬垫密封，密封胶条和衬垫应平整，不得扭曲、折叠。

检验方法：观察。

15. 7. 10 安装于槽盒或封闭插接式照明母线下方的灯具应符合下列要求：

1 灯具与槽盒或封闭插接式照明母线连接应采用专用固定件，固定应可靠，并紧贴其底部；

2 槽盒或封闭插接式照明母线应带有插接灯具用的电源插座，电源插座宜设置在槽盒或封闭插接式照明母线的侧面；

3 灯具应通过灯具电源插座与槽盒内电线、封闭插接式照明母线连接。

检验方法：观察。

15. 7. 11 建筑物彩灯安装应符合下列规定：

1 当建筑物彩灯采用防雨专用灯具时，灯罩应拧紧，灯具应有泄水孔；

2 建筑物彩灯宜采用 LED 等节能新型光源，不应采用白炽灯泡；

3 彩灯配管应为热浸镀锌钢管，按明配管敷设，并采用配套的防水接线盒，其密封应完好；管路、管盒间应采用螺纹连接，连接处的两端应用专用接地卡固定跨接接地线，跨接接地线采用绿/黄双色铜芯软导线，截面积不应小于 4mm^2 ；

4 彩灯的金属导管、金属支架、钢索等应与保护接地线（PE）可靠连接；

5 垂直彩灯悬挂挑臂应采用不小于 10# 的槽钢，端部吊挂钢索用的吊钩螺栓直径不应小于 10mm，螺栓应在槽钢上固定，两侧均应有螺帽，并加平垫圈及弹簧垫圈，螺母应安装紧固；

6 悬挂钢丝绳直径不应小于 4.5mm，底把圆钢直径不应小于 16mm，地锚应为架空外线用拉线盘，埋设深度应大于 1.5m；

7 垂直彩灯应采用防水吊线灯头，下端灯头距离地面应高于 3m。

检验方法：观察；仪表作导通测试；检查隐蔽工程记录。

15. 7. 12 庭院灯安装应符合下列规定：

1 每套灯具的导电部分对地绝缘电阻值必须大于 $2\text{M}\Omega$ ；

2 灯具与基础固定应可靠，地脚螺栓备帽应齐全；灯具接线盒应采用防护等级不小于 IPX5 的防水接线盒，盒盖防水密封垫应齐全、完整；

- 3 灯具的电器保护装置应齐全，规格应与灯具适配；
- 4 灯杆的检修门应采取防水措施，且闭锁防盗装置完好；
- 5 金属立柱及灯具的可接近裸露导体均应可靠接地（PE），接地线应单设干线，干线沿庭院灯布置位置应形成环网状，且不应少于 2 处与接地装置引出线连接，由干线引出支线应与金属灯柱及灯具的接地端子连接，且应有标识。

检验方法：观察；工具拧紧及用手感检查；查阅产品进场验收记录及产品质量合格证明文件。

15. 7. 13 LED 灯具安装应符合下列规定：

- 1 灯具安装应牢固可靠，饰面不应使用胶类粘贴；
- 2 灯具安装位置应有较好的散热条件，且不宜安装在潮湿场所；
- 3 灯具用的金属防水接头密封圈应齐全、完好；
- 4 灯具的驱动电源、电子控制装置室外安装时，应置于金属箱（盒）内；金属箱盒的 IP 防护等级和散热应符合设计要求，驱动电源的极性标记应清晰、完整；
- 5 室外灯具配线管路应按明配管敷设，且应具备防雨功能，IP 防护等级应符合设计要求。

检验方法：观察。

II 一般项目

15. 7. 14 在装饰材料墙面上安装照明装置时，接线盒口应与装饰面平齐。导管管径大小应与接线盒孔径相匹配，导管应与接线盒连接紧密。

检查数量：按每个检验批抽查 5%，且不得少于 1 套。

检验方法：观察。

15. 7. 15 引向单个灯具的导线线芯截面积应与灯具功率相匹配，绝缘铜芯导线线芯截面积不应小于 1mm^2 。

检验方法：观察。

15. 7.16 灯具的灯头及接线应符合下列规定：

1 灯具的接线应牢固，接触良好；需接保护接地线（PE）的灯具的外露可导电部分，应有明显的接地螺栓；

2 安装在绝缘台上的灯具，其电线的端头的绝缘部分应伸出绝缘台的表面；

3 软线吊灯的软线两端应做保护扣，两端线芯应搪锡；当安装升降器时，应套塑料软管，并采用安全灯头；

4 除敞开式灯具外，其他各类容量在 100W 及以上的灯具，引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护；

5 连接灯具的软线应盘扣、搪锡压线，当采用螺口灯头时，相线应接于螺口灯头中心触点的端子上；

6 灯头的绝缘外壳不应有破损或裂纹等缺陷，带开关的灯头，开关手柄不应有裸露的金属部分。

检验方法：观察。

15. 7.17 投光灯的底座及支架应牢固，枢轴应沿需要的光轴方向拧紧固定。

检验方法：观察；手感检查。

15. 7.18 聚光灯和类似灯具出光口面与被照物体的最短距离应符合产品技术文件要求，

检验方法：尺量检查；核对产品技术文件。

15. 7.19 导轨灯的灯具功率和荷载与导轨额定载流量和荷载应相适配。

检验方法：观察；核对产品技术文件。

15.7.20 卫生间照明灯具不宜安装在便器或浴缸正上方及背后。

检验方法：观察。

15. 7.21 当镇流器、应急电源等灯具附件与灯具分离安装时，应固定可靠；在顶棚内安装时，不得直接固定在顶棚上；灯具附件与灯具本体之间的连接电线应采用金属柔性导管保护，导线不

得外露。

检验方法：观察；手感检查。

15. 7.22 带有自动通、断电源控制装置的灯具，动作应准确、可靠。

检查数量：按每个检验批的灯具数量抽查 5%，且不得少于 1 套。

检验方法：观察。

15. 7.23 房间或场所设有两列或多列灯具时，应按下列方式控制：

1 所控灯列应与侧窗平行；

2 电教室、会议室、多功能厅、报告厅等场所，应按靠近或远离讲台分组；

3 大空间场所应间隔控制或调光控制。

检验方法：现场操作；检查控制方式。

15. 7.24 露天安装的灯具应有泄水孔，且泄水孔应设置在灯具腔体的底部。灯具及其附件、紧固件、底座和与其相连的导管、接线盒等应有防腐蚀和防水措施。

检验方法：观察。

15. 7.25 嵌入式灯具安装应符合下列规定：

1 矩形灯具的边框宜与顶棚面的装饰直线平行，其偏差不应大于 5mm；

2 日光灯管组合的开启式灯具，灯管排列应整齐，其金属或塑料的间隔片不应有扭曲等缺陷。

检验方法：观察。

15. 7.26 建筑物彩灯安装应符合下列规定：

1 建筑物顶部彩灯灯罩应完整，无碎裂；

2 彩灯电线导管防腐完好，敷设平整、顺直。

检验方法：观察。

16. 7.27 庭院灯安装应固定可靠、灯位正确，紧固件应齐全、

拧紧。

检验方法：检查施工记录；试动作观察。

15.7.28 灯具安装允许偏差和检验方法应符合表 15.7.28 的规定。

表15.7.28 灯具安装允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差（mm）	检验方法
1	在室内中心	≤ 20	拉线、尺量检查
2	成排灯具中心线	≤ 5	

15.8 专用灯具安装

15.8.1 本节适用于专用灯具安装等工程的质量验收。

15.8.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 手术台无影灯、应急照明灯具的电源、持续供电时间和电源切换时间、霓虹灯安装、建筑物景观照明灯具安装、灯具隔热、散热等防火保护措施应全数检查；

2 I类灯具的外露可导电部分接地每个检验批的检查数量应为抽查 5%，且不少于 1 套。

3 按每个检验批的灯具数量抽查 20%，且各不得少于 1 套。

I 主控项目

15.8.3 专用灯具的 I 类灯具外露可导电部分必须用铜芯软导线与保护导体可靠连接，连接处应设置接地标识，铜芯软导线的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。

检验方法：尺量检查；工具拧紧和测量检查。

15.8.4 手术台无影灯安装应符合下列规定：

1 固定灯座的螺栓数量不应少于灯具法兰底座上的固定孔数，且螺栓直径应与底座孔径相适配；螺栓应采用双螺母锁固；

2 无影灯的固定装置除应按本标准第 15.7.3 条第 2 款进行均布载荷试验外,尚应符合产品技术文件的要求。

检验方法:施工或强度试验时观察;查阅灯具固定装置的载荷强度试验记录。

15. 8.5 应急照明灯具安装应符合下列规定:

1 消防应急照明回路的设置除应符合设计要求外,尚应符合防火分区设置的要求,穿越不同防火分区时应采取防火隔堵措施;

2 对于应急照明灯具、运行中温度大于 60℃ 的灯具,当靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施;

3 EPS 供电的应急灯具安装完毕后,应检验 EPS 供电运行的最少持续供电时间,并应符合设计要求;

4 安全出口指示标志灯设置应符合设计要求;

5 疏散指示标志灯安装高度及设置部位应符合设计要求;

6 疏散指示标志灯的设置,不应影响正常通行,且不应在其周围设置容易混同疏散标志灯的其他标志牌;

7 疏散指示标志灯工作应正常,并应符合设计要求;

8 楼层标志灯应安装在楼梯间内朝向楼梯的正面墙上,标志灯底边距地面的高度宜为 2.2m~2.5m;

9 多信息复合标志灯应安装在安全出口、疏散出口附近疏散走道、疏散通道的顶部;标志灯的标志面应与疏散方向垂直、指示疏散方向的箭头应指向安全出口、疏散出口。

检验方法:观察;测量检查。

15. 8.6 霓虹灯安装应符合下列规定:

1 霓虹灯管应完好,无破裂;

2 灯管应采用专用的绝缘支架固定,且牢固可靠。已固定的灯管与建筑物、构筑物表面的距离不应小于 20mm;

3 霓虹灯专用变压器应为双绕组式,其所供灯具长度不应超过允许负载长度;安装应固定可靠,在顶棚内应有防火措施,室外应有防雨措施;

4 霓虹灯专用变压器的二次侧导线和灯管间的连接线应采用额定电压大于 15kV 的高压绝缘导线，导线连接应牢固，防护措施应完好；高压绝缘导线与附着物表面的距离不应小于 20 mm。

检验方法：观察；尺量检查。

15.8.7 建筑物景观照明灯具安装应符合下列规定：

- 1 每套灯具的导电部分对地绝缘电阻值必须大于 $2M\Omega$ ；
- 2 在人行道等人员来往密集场所安装的落地式灯具，当无围栏防护时，安装高度应距地面 2.5m 以上；
- 3 灯具的金属构架及金属保护管的接地（PE）应可靠，且有接地标识。

检验方法：观察；尺量检查；查阅隐蔽工程检查记录。

15.8.8 太阳能灯具安装应符合下列规定：

- 1 太阳能灯具与基础固定应可靠，地脚螺栓有防松措施，灯具接线盒盖的防水密封垫应齐全、完整；
- 2 灯具表面应平整光洁、色泽均匀，不应有明显的裂纹、划痕、缺损、锈蚀及变形等缺陷。

检验方法：观察；手感检查。

15.8.9 洁净场所灯具嵌入安装时，灯具与顶棚之间的间隙应用密封胶条和衬垫密封，密封胶条和衬垫应平整，不得扭曲、折叠。

检验方法：观察。

15.8.10 游泳池和类似场所用灯具（埋地灯具、水下灯及室外灯具）安装应符合下列规定：

- 1 应选用防触电等级为Ⅲ类的灯具，采用额定电压不超过交流 12V 或直流 30V 的安全特低电压（SELV）供电；
- 2 自电源引入灯具的导管必须采用绝缘导管，严禁采用金属或有金属护层的导管；
- 3 灯具的接线盒防护等级应与灯具的防护等级相同，且盒内导线接头应做防水绝缘处理；
- 4 固定在水池构筑物上的所有金属部件应与保护联结导体

可靠连接，并应设置标识。

检验方法：观察；手感检查；查阅隐蔽工程检查记录和等电位联结导通性测试记录。

II 一般项目

15.8.11 手术台无影灯安装应符合下列规定：

- 1 底座应紧贴顶板、四周无缝隙；
- 2 表面应保持整洁、无污染，灯具镀、涂层应完整无划伤。

检验方法：观察。

15.8.12 应急照明灯具安装除地面上设置的标志灯的面板可以采用厚度 4mm 及以上的钢化玻璃外，安全出口标志灯和疏散标志灯不应采用易碎材料或玻璃材质的保护罩，保护罩应完整、无裂纹。

检验方法：观察。

15.8.13 霓虹灯安装应符合下列规定：

1 霓虹灯变压器明装时，其高度不应小于 3.5m；低于 3.5m 应采取防护措施；室外安装距离晒台、窗口、架空线等不应小于 1 m；

2 橱窗内装有霓虹灯时，橱窗门与霓虹灯变压器一次侧开关应有联锁装置，开门时不得接通霓虹灯变压器的电源；

3 霓虹灯变压器二次侧的导线应用高绝缘材料的支持物固定，水平线段支持点距离不应大于 0.5 m，垂直线段不应大于 0.75 m；

4 霓虹灯变压器安装位置宜方便检修，且应隐蔽在不易被非检修人触及的场所；

5 霓虹灯管附着基面及其托架应采用金属或不燃材料制作，并应固定可靠，室外安装应耐风压。

检验方法：观察；尺量检查；手感检查。

15. 8. 14 建筑物景观照明灯具构架应固定可靠，地脚螺栓应拧紧，备帽齐全，灯具的螺栓应紧固、无遗漏。灯具外露的电线或电缆应有金属柔性导管保护。

检验方法：观察；手感检查。

15. 8. 15 太阳能灯具的电池板朝向和仰角调整应符合地区纬度，迎光面上应无遮挡物，电池板上方应无直射光源，电池组件与支架连接应牢固可靠，组件的输出线不应裸露，并应绑扎牢固。

检验方法：观察。

15. 8. 16 游泳池和类似场所用灯具（水下灯及防水灯具）安装应符合下列规定：

1 灯具底座与地面的合处应平整，灯体的防水密封胶圈完好；

2 水下灯的上部边缘至正常水面不应低于 0.5m，面朝上的灯具玻璃应有防止人体接触的防护。

检验方法：观察；施工记录。

15. 9 开关、插座、风扇安装

15. 9. 1 本节适用于开关、插座、接线盒、吊扇、壁扇、换气扇及其附件安装等工程的质量验收。

15. 9. 2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 插座接线及紫外线杀菌灯的开关安装应全数检查；

2 每个检验批的检查数量应为抽查 10%，且不少于 1 套。

I 主控项目

15. 9. 3 当交流、直流或不同电压等级的插座安装在同一场所时，应有明显的区别，且必须选择不同结构、不同规格和不能互换的插座，其配套的插头应按交流、直流或不同电压等级区别使用。

检验方法：观察；电压表检验。

15.9.4 不间断电源插座及应急电源插座应设置明显标识。

检验方法：观察。

15.9.5 插座的接线应符合以下规定：

1 单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔与相线连接，左孔或下孔与中性导体（N）连接；单相三孔插座，面对插座的右孔与相线连接，左孔与中性导体（N）连接；

2 单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的保护接地导体（PE）必须接在上孔，插座的保护接地端子不应与中性导体端子连接。同一场所的三相插座，接线的相序应一致；

3 保护接地导体（PE）在插座间不得串联连接；

4 相线与中性导体（N）不得利用电源插座本体的接线端子转接供电。

检验方法：观察；验电器检验。

15.9.6 特殊情况下插座安装应符合以下规定：

1 对于接插电源时有触电危险的家用电器（如洗衣机、电热水器、厨房用电器等），应采用带开关能断开电源的插座，开关应切断相线，插座应带剩余电流动作保护电器（RCD），每一回路插座数量不宜超过 10 个；用于计算机电源的插座数量不宜超过 5 个（组）；

2 潮湿场所，应采用密封防溅型并带保护线触头的保护型插座，其安装高度不应低于 1.5m；

3 浴室的 0、1 及 2 区内严禁装设插座，当在 2 区外安装插座时，其供电应符合下列条件：

1) 由隔离变压器供电；

2) 由安全特低电压供电；

3) 由剩余电流动作保护器保护的线路供电，其额定动作电流值不应大于 30mA；

4 当必须采用境外插座时，其电气设备的插头应配套使用。

检验方法：观察；验电器检验。

15. 9.7 照明开关安装应符合以下规定：

1 同一建筑物、构筑物的开关宜采用同一系列的产品，单控开关的通断位置应一致，且操作灵活、接触可靠；同一室内安装的开关控制有序不错位；

2 卫生间的照明开关如为跷板式开关时，应设于卫生间门外，否则应采用防潮防水型面板；

3 相线应经开关控制；

4 紫外线杀菌灯的开关应有明显标识，并应与普通照明开关的位置分开。

检验方法：观察；电笔测试检查和手动开启开关检查。

15. 9.8 温控器接线应正确，显示屏指示应正常，安装标高应符合设计要求；

检验方法：观察。

15. 9.9 暗装的开关、插座及温控器等接线盒的边缘应与装饰面平齐，导线不得裸露在装饰层内，不得将开关、插座直接固定在木墙面或织物墙面等装饰面层上。

检验方法：观察；手感检查。

15. 9.10 吊扇安装应符合下列规定：

1 吊扇挂钩应安装牢固，挂钩的直径不应小于吊扇悬挂销钉的直径，且不得小于 8mm；并应装设防振橡胶垫；销钉的防松零件应齐全、可靠；

2 吊扇扇叶距地面高度不应小于 2.5m；

3 吊扇组装不应改变扇叶角度，扇叶固定螺栓防松零件齐全；

4 吊杆间、吊杆与电机间的螺纹连接，其啮合长度不得小于 20mm，且防松零件应齐全紧固；

5 吊扇接线应正确，不带电的外露可导电部分保护接地应可靠，运转时扇叶无明显颤动和异常声响。

6 吊扇开关安装标高应符合设计要求。

检验方法：观察；试运转或检查试运转记录。

15. 9.11 壁扇安装应符合下列规定：

1 壁扇底座采用膨胀螺栓或焊接固定；膨胀螺栓的数量不应少于 3 个，且直径不应小于 8mm，底座应固定牢固可靠；

2 壁扇防护罩应扣紧，固定可靠，运转时扇叶和防护罩无明显的颤动和异常声响，壁扇不带电的外露可导电部分保护接地应可靠。

检验方法：观察；试运转或检查试运转记录。

II 一般项目

15. 9.12 插座安装应符合下列规定：

1 插座应采用安全型插座，插座回路与照明回路分开设置；

2 当设计无要求时，插座底边距地面高度不宜小于 0.3m，特殊场所安装的插座距地面高度不小于 0.15m，无障碍场所插座底边距地面高度宜为 0.4m，其中厨房、卫生间插座底边距地面高度宜为 0.7m~0.8m，老年人居室的插座距地面高度宜为 0.60m~0.80m；供老年人使用的电炊操作台的电源插座距地面高度宜为 0.90m~1.10m；

3 地面插座面板应与地面齐平或紧贴地面，盖板固定牢固，密封良好，并采用配套接线盒；

4 同一室内相同标高的插座高度差不宜大于 5mm，并列安装相同型号的插座高度差不宜大于 1mm。

检验方法：观察。

15. 9.13 开关安装应符合下列规定：

1 开关安装位置应便于操作，开关边缘距门框（套）边缘的距离为 0.15m~0.2m；

2 开关安装高度应符合设计要求，当设计无要求时，开关底

边距地面高度宜为 1.3m~1.4m；无障碍场所开关底边距地面高度宜为 0.9m~1.1m；

3 老年人生活场所照明开关应选用带夜间指示灯的宽板翘板开关，安装位置应醒目，且颜色应与墙壁区分，高度宜距地面 1.10m；

4 并列安装相同规格的开关高度差不宜大于 1mm，并列安装不同规格的开关宜底边平齐；当温控器、风扇开关与照明开关并列安装时，温控器面板底边应与照明开关底边平齐。

检验方法：观察；尺量检查。

15.9.14 暗装的温控器、风扇开关、照明开关及插座等不应装在台度线或装饰板面的嵌线条上；面板应紧贴墙面或装饰面，四周无缝隙，安装牢固，表面光滑整洁，无碎裂、划伤，装饰帽齐全；接线盒内干净整洁，无锈蚀。

检验方法：观察。

15.9.15 吊扇安装应符合下列规定：

1 吊扇涂层完整，表面无划痕、无污染，吊杆上下扣碗安装牢固到位；

2 同一室内并列安装的吊扇开关高度一致，且控制有序不错位。

检验方法：观察；尺量和手感检查。

15.9.16 壁扇安装应符合下列规定：

1 壁扇安装高度应符合设计要求；当设计无要求时，壁扇下侧边缘距地面不应小于 1.8m；

2 壁扇涂层完整，表面无划痕、无污染，防护罩无变形。

检验方法：观察；尺量检查。

15.9.17 换气扇安装应紧贴安装面，固定可靠。无专人管理场所的换气扇宜设置定时开关。

检验方法：观察。

15.9.18 开关、插座安装允许偏差和检验方法应符合表 15.9.18

的规定。

表15.9.18 开关、插座安装允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	开关 插座	同一场所高度	≤ 5	吊线、尺量检查
		并列安装高度	≤ 1	
		面板垂直度	≤ 0.5	

15.10 建筑物照明通电试运行

15.10.1 本节适用于公共建筑和民用住宅建筑物照明通电试运行工程的质量验收。

15.10.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

- 1 三相照明配电干线的各项负荷平衡情况全数检查；
- 2 照度和功率密度值各类典型功能区域检查不少于 2 处，设计有照度测试要求的场所应全数检查；
- 3 按每检验批的末端照明配电箱总数抽查 20%，且不得少于 1 台配电箱及相应回路。

I 主控项目

15.10.3 灯具回路控制应符合设计要求，且应与照明配电箱（柜）及回路的标识一致，开关应与灯具控制顺序相对应，风扇的转向及调速开关应正常，剩余电流动作保护电器（RCD）应动作准确。

检验方法：核对技术文件；观察；操作检查。

15.10.4 公共建筑照明系统通电连续试运行时间应为 24h，住宅照明系统通电连续试运行时间应为 8h，所有照明灯具均应同时开启，并每 2 小时按回路记录运行状态一次，连续试运行时间内无故障。

检验方法：试验运行时观察或查阅建筑照明通电试运行记录。

15.10.5 有自控要求的照明工程应先进行就地分组控制试验，后进行单位工程自动控制试验，试验结果应符合设计要求。

检验方法：通电检查；检查试运行记录。

15.10.6 照明系统通电试运行后，三相照明配电干线的各项负荷宜分配平衡，其最大相负荷不宜超过三相负荷平均值的115%，最小相负荷不宜小于三相负荷平均值的85%。

检验方法：在建筑物照明通电试运行开启照明负荷，使用三相功率计检测各相负载电流、电压和功率。

15.10.7 照明工程安装完成后，对设计有照度测试要求的场所，在试运行时应对其参数进行测试，且应符合下列规定：

1 照度值允许偏差为设计值的 $\pm 10\%$ ；

2 功率密度值不应大于设计值，当典型功能区域照度值高于或低于其设计值时，功率密度值可按比例同时提高或降低。

检验方法：检测被检区域内的平均照度和功率密度。

15.11 建筑物等电位联结

15.11.1 本节适用于建筑物等电位联结安装工程的质量验收。

15.11.2 每个检验批的检查数量应符合下列规定：

1 等电位联结的范围、形式、方法、部位及联结导体的材料和截面积及暗敷时的连接全数检查；

2 按总数抽查10%，且不得少于1处。

I 主控项目

15.11.3 建筑物等电位联结的范围、形式、方法、部位及联结导体的材料和截面积应符合设计要求。

检验方法：施工中核对设计文件；观察；查阅隐蔽工程检查记录；核查产品质量证明文件、材料进场验收记录。

15.11.4 装有淋浴或浴盆的卫生间应做局部等电位联结,局部等电位联结应包括卫生间内金属给水排水管、金属浴盆、金属洗脸盆、金属采暖管、金属散热器、卫生间电源插座的 PE 线以及建筑物钢筋网等,其外露可导电部分或外界可导电部分的连接应可靠。

检验方法:观察。

15.11.5 等电位联结安装完毕应进行导通性测试,即对等电位用的管卡、端子板、连接线等联结导体的整个路径进行测试,测试结果应符合设计要求;当设计未要求时,等电位联结端子板与等电位联结范围内的金属体末端之间的电阻值不应大于 3Ω 。

检验方法:采用等电位联结测试仪进行测试或查阅等电位联结导通性测试记录。

II 一般项目

15.11.6 需做等电位联结的卫生间内金属部件或零件的外界可导电部分,应设置专用接线螺栓与等电位联结导体连接,并应设置标识;连接处螺帽应紧固、防松零件应齐全。

检验方法:观察。

15.11.7 当等电位联结导体暗敷时,其导体间的连接不得采用螺栓压接。

检验方法:观察;查阅隐蔽工程检查记录。

16 通风与空调工程

16.1 一般规定

16.1.1 本章包括装修工程中为满足人体舒适性要求而新增或对原有通风与空调系统进行改造通风与空调工程的质量验收。

16.1.2 竣工验收时应提供下列文件及记录：

- 1 图纸会审记录、设计变更通知书；
- 2 主要材料、设备、成品、半成品和仪表的出厂的质量合格证明及进场检（试）验报告；
- 3 隐蔽工程验收记录；
- 4 施工记录。
- 5 工程质量控制资料：
 - 1) 工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录；
 - 2) 管道系统压力试验记录；
 - 3) 设备单机试运转记录；
 - 4) 系统非设计满负荷联合试运转与调试记录；
 - 5) 分部（子分部）工程质量验收记录；
 - 6) 净化空调的洁净度测试记录；
 - 7) 新技术、新工艺、新材料、新设备应用论证资料。
- 6 安全和功能检验资料的核查记录；
- 7 观感质量检查记录；
- 8 竣工图。

16.1.3 工程所使用的主要材料、设备、成品及半成品应符合下列要求：

1 应符合设计要求且为合格产品,并具有出厂检验合格的证明文件,进口设备还必须具备商检部门的检验合格文件;

2 为工程加工的非标准产品,应具有质量检验合格的技术鉴定文件,并应符合国家有关强制性标准的规定;

3 材料进场时应做好验收,当对产品质量有疑义时,应按规定进行复验;

4 设备安装前,应进行开箱检查验收,并应形成书面的验收记录;

5 设备就位前应对其基础进行验收,合格后再安装。

16.1.4 以成品供货的风管应提供主材的材质证明、产品合格证书或进行强度和严密性的现场复验,非金属风管还必须提供消防及卫生检测合格的证明,防排烟风管防火性能应符合设计要求和有关消防产品标准的规定,需提供耐火性能型式检验报告并应具有相应的产品合格证明文件。

16.1.5 在装修工程中,对原有通风与空调系统的风管、水管等项目进行局部改造时,应符合下列要求:

1 新增的风系统和水系统所使用的材料宜与原系统相匹配;

2 局部改造时不得影响原有防排烟系统的正常工作,严禁擅自改变正压送风口或排烟口的位置和大小;

3 对原有系统的送、回风口的布置位置进行调整时,应符合有关通风与空调工程气流组织方面的规定;

4 从原有风管系统中接出支管时,宜采用三通、四通等配件进行连接;当现场条件限制无法采用配件连接而需直接从原有风管上开口接出时,支管与原有风管宜采用法兰螺栓连接或联合咬口翻边连接;连接接口应严密牢固,连接完成后应对系统的风口风量进行重新调整;

5 从原有水管系统接出支管时,管道的连接方式应与原系统的连接方式相同,连接支管冲洗干净后方可与原有系统连接,连接后应按规定进行水压试验。

16.1.6 通风与空调工程的系统调试应由施工单位负责，监理单位监督，设计单位、建设单位、设备厂家应参与和配合。系统调试可由施工企业进行或委托给具有调试能力的其他单位。

16.1.7 通风与空调工程的系统调试，应在制冷设备和通风与空调设备单机试运转合格后进行。空调系统带冷（热）源的正常联合试运转不应少于 8h，当竣工季节条件与设计条件相差较大时，仅做不带冷（热）源的试运转，通风系统的试运转不应少于 2 小时，并应在第一个制冷期或者采暖期内调试。

16.1.8 各分项工程的检验批应按系统、区域、施工段或楼层等进行划分。

16.1.9 当设计采用冷热源设备时，其施工及质量验收标准按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 相关要求执行。

16.2 风管制作

16.2.1 本节适用于金属、非金属风管制作质量的检验与验收。

16.2.2 每个检验批应按制作数量抽查 10%，且不应少于 5 件。

16.2.3 风管制作应符合下列要求：

1 风管的尺寸应根据设计图纸尺寸要求进行制作，金属风管应以外边长（或外径）为标注尺寸，非金属风管及风道应以内边长（或内径）为标注尺寸；

2 金属和非金属风管的材料品种、规格、性能及厚度应符合设计及国家现行产品标准的规定。当设计无规定时，应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243、《通风与空调工程施工规范》GB 50738 和《通风管道技术规程》JGJ/T 141 的规定；

3 金属和非金属风管的连接形式及适用范围、矩形和圆形风管的弯曲半径、风管的加固、法兰材料及连接螺栓规格、法兰螺

栓孔及铆钉孔间距等应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243、《通风与空调工程施工规范》GB50738 和《通风管道技术规程》JGJ/T 141 的规定；

4 风管强度和风管系统严密性试验按照现行国家标准《通风与空调工程施工规范》GB50738 的规定执行。

I 主控项目

16.2.4 风管板材拼接及接缝应符合下列规定：

1 风管板材的拼接方法应符合表16.2.4的规定；

表16.2.4 风管板材的拼接方法

板厚（mm）	镀锌钢板（有保护层的钢板）	普通钢板	不锈钢板	铝板
$\delta \leq 1.0$	咬口连接	咬口连接	咬口连接	咬口连接
$1.0 < \delta \leq 1.2$				
$1.2 < \delta \leq 1.5$	咬口连接或铆接	电焊	氩弧焊或电焊	铆接
$\delta > 1.5$	焊接			气焊或氩弧焊

2 风管板材拼接的咬口缝应错开，不应形成十字形交叉缝；

3 风管板材拼接采用铆接连接时，应根据风管板材的材质选择铆钉；

4 洁净空调系统风管不应采用横向拼缝；

5 空气洁净度等级为 N1 级～N5 级净化空调系统的风管，不得采用按扣式咬口连接。

检验方法：观察。

16.2.5 非金属风管材料的燃烧性能应符合设计要求及国家现行有关标准的规定；非金属风管所用的铝箔热敏、压敏胶带和粘接剂的燃烧性能应不低于现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 中 B1 级的规定。

检验方法：检查材料质量合格证明文件、性能检验报告；观

察；点燃试验。

16.2.6 金属及非金属矩形弯管导流叶片的设置应符合现行行业标准《通风管道技术规程》JGJ/T 141 的规定，非金属矩形弯管导流叶片可采用镀锌板或同材质的风管板材制作，导流叶片与风管连接应牢固。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

16.2.7 金属风管的制作应符合下列要求：

1 风管与配件的咬口缝应紧密、宽度应一致、折角应平直、圆弧应均匀，且两端面应平行；风管不应有明显的扭曲与翘角，表面应平整，凹凸不应大于 10mm；

2 风管与配件外径或外边长的允许偏差：当小于或等于 300mm 时为 $\pm 2\text{mm}$ ；当大于 300mm 时为 $\pm 3\text{mm}$ ；管口平面度的允许偏差为 2mm，矩形风管两对角线长度之差不应大于 3mm，圆形法兰任意正交两直径之差不应大于 2mm；

3 焊接风管的焊缝应平整，不应有裂缝、夹渣、气孔等缺陷，焊接后变形的板材应矫正平整，焊渣及飞溅物应清除干净。

检验方法：观察；尺量检查。

16.2.8 角钢法兰矩形风管制作应符合下列要求：

1 法兰的焊缝应熔合良好、饱满，不得有夹渣和孔洞，法兰平面度的允许偏差为 2mm，法兰四角处应设螺栓孔，同一批同规格的法兰螺栓孔排列应一致，并具有互换性；

2 风管与法兰铆接连接时，铆接应牢固，无脱铆或漏铆现象，风管的翻边应平整、紧贴法兰、宽度一致，且翻边宽度不应小于 6mm，且不应大于 9mm；咬缝及矩形风管的四角处不应有开裂与孔洞；

3 当不锈钢或铝板风管的法兰采用碳素钢时，应根据设计要

求做好防腐处理，当设计无要求时，应进行镀铬或镀锌处理，其铆钉应根据风管材质采用相应的不锈钢铆钉或铝铆钉，不应产生电化学腐蚀。

检验方法：观察；尺量检查。

16.2.9 无法兰风管制作应符合下列要求：

1 薄钢板法兰应采用机械加工，风管折边应平直，弯曲度不应大于 5‰，弹性插条或弹簧夹应与薄钢板法兰相匹配，长度宜为 120mm~150mm。弹簧夹的厚度应大于或等于 1mm，且不应低于风管本体厚度。应采用镀锌的角件与风管薄钢板法兰四角接口的固定应稳固紧贴，端面应平整，相连处的连续通缝不应大于 2mm；角件的厚度不应小于 1mm 及风管本体厚度。薄钢板法兰弹簧夹连接风管，边长不宜大于 1500mm。当对法兰采取相应的加固措施时，风管边长不得大于 2000mm。

2 C 形、S 形插条与风管插口的宽度应匹配，风管长边尺寸不应大于 630mm。插条与风管翻边的宽度应匹配一致，其允许偏差为 2mm，连接应平整、严密，四角端部固定折边长度不应小于 20mm。

3 立咬口与包边立咬口风管的立筋高度应大于或等于 25mm。立咬口的折角应与风管垂直，直线度允许偏差为 5‰，立咬口四角连接处的 90°贴角板厚应大于或等于风管板厚。

4 矩形风管采用立咬口、包边立咬口连接时，立筋的高度应大于或等于同规格风管的角钢法兰高度。同一规格风管的立咬口、包边立咬口的高度应一致，折角应倾角有棱线、弯曲度允许偏差为 5‰。咬口连接铆钉的间距不应大于 150mm，间隔应均匀；立咬口四角连接处补角连接件的铆固应紧密，接缝应平整，且不应有孔洞。

检验方法：观察；尺量检查。

16.2.10 酚醛铝箔复合板及聚氨酯铝箔复合板风管制作应符合下列要求：

1 板材拼接应平整，凹凸不大于 5mm，无明显变形、起泡和铝箔破损。

2 板材切割应采用专用刀具，切口应平直。风管道板组合前应清除油渍、水渍、灰尘，组合时 45°角切口处应均匀涂满胶粘剂粘合。

3 粘接缝应平整，铝箔胶带粘贴时，其接缝处单边粘贴宽度不应小于 20mm。

4 内支撑加固的镀锌螺杆直径不应小于 8mm，穿管壁处应进行密封处理。

检验方法：观察；尺量检查。

16.2.11 玻璃纤维复合板制作应符合下列要求：

1 玻璃纤维复合板内、外表面层与玻璃纤维绝热材料的粘接应牢固，内表面应有防纤维脱落的保护层，且不得释放有害物质。

2 风管道板切割槽口应采用专用刀具，切割时不得破坏铝箔表层。

3 风管组合前，应清除管板表面的切割纤维、油渍、水渍。槽口处应均匀涂满胶粘剂。风管内角接缝处应用胶粘剂勾缝，外接缝应用预留外护层材料和热敏（压敏）铝箔胶带重叠粘贴密封，每一边粘贴宽度不应小于 25mm。

4 风管采用承插阶梯接口形式连接时，承口应在风管外侧，插口应在风管内侧，承、插口均应整齐，插入深度应大于或等于风管板材厚度。插接口处预留的覆面层材料厚度应等同于板材厚度，接缝处的粘接应严密牢固。

5 风管采用外套角钢法兰连接时，角钢法兰规格可为同尺寸金属风管的法兰规格或小一档规格。槽形连接件应采用厚度不小于 1mm 的镀锌钢板。角钢外套法兰与槽形连接件的连接，应采用不小于 M6 的镀锌螺栓，螺栓间距不应大于 120mm。法兰与板材间及螺栓孔的周边应涂胶密封。

6 铝箔玻璃纤维复合风管内支撑加固的镀锌螺杆直径不应小于 6mm，穿管壁处应采取密封处理。正压风管长边尺寸大于或等于 1000mm 时，应增设外加固框。外加固框架应与内支撑的镀锌螺杆相固定。负压风管的加固框应设在风管的内侧，在工作压力下其支撑的镀锌螺杆不得有弯曲变形。

检验方法：观察；尺量检查。

16.2.12 有耐火极限要求的风管的本体、框架与固定材料、密封垫料等必须为不燃材料，材料品种、规格、厚度及耐火极限等应符合设计要求和现行国家标准的规定。

检查数量：按风管、材料加工批的数量抽查 10%，且不应少于 5 件。

检查方法：尺量检查；直观检查与点燃试验；查验材料质量合格证明文件。

16.3 风管系统安装

16.3.1 本节适用于风管系统安装工程的质量验收。

1 风管系统安装后应进行严密性检验，合格后方能交付下道工序。风管系统严密性检验应以主、干管为主。

2 风管系统支、吊架采用膨胀螺栓等胀锚方法固定时，施工应符合该产品技术文件的要求。

3 净化空调系统风管及其部件的安装，应在该区域的建筑地面工程施工完成，且室内具有防尘措施的条件下进行。

4 防烟、排烟系统中的送风口、排风口、排烟防火阀、送风风机、排烟风机、固定窗等应设置明显永久标识。

16.3.2 每个检验批应按安装数量抽查 10%，且不应少于 5 件。

I 主控项目

16.3.3 当风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，必

须设置厚度不小于 1.6mm 的钢制防护套管；风管与防护套管之间应采用不燃且对人体无害的柔性材料封堵严密。

检查数量：全数。

检验方法：观察；尺量检查。

16.3.4 风管系统的安装位置、走向应符合设计规定：

1 风管内严禁其他管线穿越或敷设各种管道、电线电缆。

2 输送含有易燃、易爆气体或安装在易燃、易爆环境的风管系统必须设置可靠的防静电接地装置。

3 输送含有易燃、易爆气体的风管系统通过生活区或其他辅助生产房间时不得设置接口。

检查数量：全数。

检验方法：观察；核对设计图纸。

16.3.5 风管与配件可拆卸的接口及各类阀门、消声器均不得设置在墙内或楼板内，风管及部件连接接口距墙面、楼板的距离不应影响操作，阀门安装应满足其正常的使用功能。

检验方法：观察。

16.3.6 用胀锚螺栓固定风管支吊架时，其规格不应小于 M8，并应符合胀锚螺栓使用技术条件的规定。

检验方法：观察；尺量检查。

16.3.7 风管与风机、风机箱、空气处理机等设备相连接处应设置柔性短管，当风机仅用于防烟、排烟时，不宜采用柔性连接，柔性短管的长度宜为 150mm～300mm，并不得作为找正、找平的异径管使用。

检验方法：观察；尺量检查。

16.3.8 新风管进风口位置应选在空气不受污染的地方，进风口处宜设置过滤网；应避免进、排风短路；进风口的下缘距室外地坪不宜小于 2m，当设在绿化地带时，不宜小于 1m。

检验方法：观察。

16.3.9 连接风口的风管短接应安装到位，风管短接严禁采用帆

布等可燃材料进行制作，兼顾防排烟系统的柔性短管必须采用不燃材料。

检验方法：观察。

16.3.10 风口安装应符合下列要求：

1 室内风口安装时，在不影响通风与空调工程气流组织前提下，宜服从吊顶、墙面、地面等工程的装饰整体布局要求，排列应整齐美观。

2 风口与风管应在风口颈部进行连接，连接应严密、牢固，边框与建筑装饰面应贴实，外表面应平整不变形，调节应灵活；

3 条形风口的安装，其表面应平整、线条清晰，无扭曲变形，转角、拼缝处应衔接自然，且无明显缝隙。

4 安装于室外墙面上的风口，风口的边框与墙面应贴实，四周应用密封胶等材料进行封堵。

检验方法：观察。

II 一般项目

16.3.11 风管安装应符合下列要求：

1 风管安装前，应清除内、外杂物，并做好清洁和保护工作。

2 现场风管接口的配置，不得缩小其有效截面。

3 连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母应在同一侧；不锈钢风管法兰连接宜采用不锈钢螺栓、铝板风管及无机玻璃钢风管法兰连接应采用镀锌螺栓并在法兰两侧加垫镀锌垫圈。

4 风管接口的连接应严密、牢固。风管法兰垫片的厚度不应小于 3mm，垫片应与法兰齐平，垫片不应凸入管内，且不宜突出法兰外；垫片接口交叉长度不应小于 30mm。法兰垫料的材质应符合系统功能的要求，且燃烧性能应为难燃 A 级以上。

5 柔性短管的安装应松紧适度，无明显扭曲。

6 金属圆形柔性风管安装应符合产品使用说明的要求，且转

弯角度不得大于 90° ，并不得有死弯或塌凹。

7 风管与砖、混凝土风道的连接接口，应顺着气流方向插入，并应采取密封措施。风管穿出屋面处应设置防雨装置，且不得渗漏。

8 风管必须穿越封闭的墙体时，应加设套管。

检验方法：观察；尺量检查。

16.3.12 风管连接应平直、不扭曲。暗装风管位置应正确，无明显偏差。明装水平风管水平度的允许偏差应为 3mm/m ，总偏差不应大于 20mm 。明装垂直风管垂直度的允许偏差应为 2mm/m ，总偏差不应大于 20mm 。

检验方法：观察；尺量检查。

16.3.13 风管支吊架安装应符合下列规定：

1 风管支、吊架的间距，应符合下列规定：

- 1) 风管水平安装，直径或长边尺寸小于或等于 400mm 时，间距不应大于 4m ；直径或长边尺寸大于 400mm 时，不应大于 3m ；螺旋风管的支、吊架的间距可为 5m 与 3.75m ；薄钢板法兰风管的支、吊架间距不应大于 3m 。
- 2) 风管垂直安装，金属风管间距不应大于 4m ，酚醛铝箔复合板及聚氨酯铝箔复合板风管间距不应大于 2400mm ，玻璃纤维复合板风管间距不应大于 1200mm ，无机玻璃钢风管间距不应大于 3000mm ，且每根立管的固定件不应少于 2 个。

2 柔性风管支吊架的间距宜小于 1500mm ，吊卡箍宽度应大于 25mm ，卡箍的圆弧长应大于 $1/2$ 周长且与风管外径相符。

3 矩形风管立面与吊杆的间隙不宜大于 150mm ，风管末端距吊架的距离应小于 1000mm ，水平弯管在 500mm 范围内应设置一个支架，支管距干管 1200mm 范围内应设置一个支架。

4 支吊架的吊杆应平直，螺纹应完整、光洁，且不应设置在风口、阀门、检查门及自控机构处；支吊架离风口或插接管的距

离不宜小于 200mm。

5 风管支吊架采用托底吊架形式时,吊杆的圆钢直径不应小于 $\Phi 8\text{mm}$,托底横担可采用角钢或槽钢等材料制作,且不应产生变形。

6 矩形风管抱箍支架应紧贴风管,折角应平直,连接处应留有螺栓收紧的距离。圆形风管的支架应设托座或抱箍,圆弧应均匀,且应与风管外径一致。

7 当水平悬吊的主、干风管长度超过 20m 时,应在中间、末端或分支处增设防晃支吊架且每个系统不得少于 1 个。

8 不锈钢板、铝板风管与碳素钢支架的接触处,应采取隔绝或防腐绝缘措施。

9 边长(直径)大于 1250mm 的弯头、三通等部位应设置单独的支、吊架。

10 矩形截面面积大于等于 0.38m^2 和圆形直径大于等于 0.70m 的风道应增设抗震支吊架,防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。

检验方法:观察;尺量检查。

16.3.14 非金属风管(无机玻璃钢风管除外)穿过封闭的楼板或墙面时,应设置金属套管,套管板厚应符合金属风管板材厚度的规定。

检验方法:观察;尺量检查。

16.3.15 风管的支、吊架应设在绝热层外部,并不得损坏绝热层。

检验方法:观察。

16.3.16 各类风阀应安装在便于操作和检修的部位,当防火阀直径或长边尺寸大于等于 630mm 时,应设独立的支吊架;当边长(直径)大于 200mm 的风阀等部件与非金属风管连接时,应单独设置支吊架。

检验方法:观察。

16.3.17 防烟、排烟系统中各类阀(口)应符合下列规定:

1 排烟防火阀、送风口、排烟阀或排烟口等必须符合有关消防产品标准的规定，其型号、规格、数量应符合设计要求，手动开启灵活、关闭可靠严密。

检查数量：按种类、批抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：测试、直观检查；查验产品的质量合格证明文件、符合国家市场准入要求的文件。

2 防火阀、送风口和排烟阀或排烟口等的驱动装置，动作应可靠，在最大工作压力下工作正常。

检查数量：按批抽查 10%，且不得少于 1 件。

检查方法：测试、直观检查；查验产品的质量合格证明文件、符合国家市场准入要求的文件。

3 防烟、排烟系统柔性短管的制作材料必须为不燃材料。

检查数量：全数检查。

检查方法：直观检查与点燃试验；检查产品的质量合格证明文件、符合国家市场准入要求的文件。

16.3.18 金属风管的制作和连接应符合下列规定：

1 板材应采用咬口连接或铆接，除镀锌钢板及含有复合保护层的钢板外，板厚大于 1.5mm 的可采用焊接；

2 风管应以板材连接的密封为主，可辅以密封胶嵌缝或其他方法密封，密封面宜设在风管的正压侧；

3 无法兰连接风管的薄钢板法兰高度及连接应按本标准表 16.3.18 的规定执行；

表 16.3.18 风管法兰及螺栓规格

风管直径D或风管长边尺寸B(mm)	法兰材料规格 (mm)	螺栓规格
$D(B) \leq 630$	25×3	M6
$630 < D(B) \leq 1500$	30×3	M8
$1500 < D(B) \leq 2500$	40×4	
$2500 < D(B) \leq 4000$	50×5	M10

4 排烟风管的隔热层应采用厚度不小于 40mm 的不燃绝热

材料，绝热材料的施工及风管加固、导流片的设置应按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的有关规定执行。

检查数量：各系统按不小于 30% 检查。

检查方法：尺量检查、直观检查。

16.3.19 非金属风管的制作和连接应符合下列规定：

1 采用套管连接时，套管厚度不得小于风管板材的厚度；

2 无机玻璃钢风管的玻璃布必须无碱或中碱，层数应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的规定，风管的表面不得出现泛卤或严重泛霜。

检查数量：各系统按不小于 30% 检查。

检查方法：尺量检查；直观检查。

16.3.20 排烟防火阀的安装应符合下列规定：

1 型号、规格及安装的方向、位置应符合设计要求；

2 阀门应顺气流方向关闭，防火分区隔墙两侧的排烟防火阀距墙端面不应大于 200mm；

3 手动和电动装置应灵活、可靠，阀门关闭严密；

4 应设独立的支、吊架，当风管采用不燃材料防火隔热时，阀门安装处应有明显标识。

检查数量：各系统按不小于 30% 检查。

检查方法：尺量检查；直观检查及动作检查。

16.3.21 送风口、排烟阀或排烟口的安装位置应符合标准和设计要求，并应固定牢靠，表面平整、不变形，调节灵活；排烟口距可燃物或可燃构件的距离不应小于 1.5m。

检查数量：各系统按不小于 30% 检查。

检查方法：尺量检查；直观检查。

16.3.22 常闭送风口、排烟阀或排烟口的手动驱动装置应固定安装在明显可见、距楼地面 1.3m~1.5m 之间便于操作的位置，预埋套管不得有死弯及塌陷，手动驱动装置操作应灵活。

检查数量：各系统按不小于 30% 检查。

检查方法：尺量检查；直观检查及操作检查。

16.3.23 挡烟垂壁的安装应符合下列规定：

- 1 型号、规格、下垂的长度和安装位置应符合设计要求；
- 2 活动挡烟垂壁与建筑结构（柱或墙）面的缝隙不应大于 60mm，由两块或两块以上的挡烟垂帘组成的连续性挡烟垂壁，各块之间不应有缝隙，搭接宽度不应小于 100mm；
- 3 活动挡烟垂壁的手动操作按钮应固定安装在距楼地面 1.3m~1.5m 之间便于操作、明显可见处。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对；尺量检查；动作检查。

16.3.24 排烟窗的安装应符合下列规定：

- 1 型号、规格和安装位置应符合设计要求；
- 2 安装应牢固、可靠，符合有关门窗施工验收规范要求，并应开启、关闭灵活；
- 3 手动开启机构或按钮应固定安装在距楼地面 1.3m~1.5m 之间，并应便于操作、明显可见；
- 4 自动排烟窗驱动装置的安装应符合设计和产品技术文件要求，并应灵活、可靠。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对；操作检查、动作检查。

16.4 通风与空调设备安装

16.4.1 本节适用于组装式制冷设备、卫生间通风器、柜式空调器、吊顶式空调器、风机盘管、风幕机等设备安装工程的质量验收。

16.4.2 每个检验批的主控项目应全数检查，一般项目应抽查 20%，且不应少于 1 台。

1 空调主机设备产品性能系数不应低于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 相关规范限值要求；

2 通风机效率不应低于现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 规定的能效等级 2 级；

3 循环水泵效率不应低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 规定的节能评价值。

I 主控项目

16.4.3 通风与空调设备的型号、规格、安装位置及标高应符合设计文件的规定。

检验方法：依照设计图纸检查。

II 一般项目

16.4.4 吊顶式卫生间通风器应设独立的支、吊架，边框与顶棚应平齐，不得将通风器直接固定在顶棚上。

检验方法：观察检查。

16.4.5 柜式空调器应安装在平整的基础上，基础表面应无蜂窝、裂纹、麻面、露筋；基础位置及尺寸应符合设计要求；当设计无要求时，基础高度不应小于 150mm，并应满足产品技术文件的要求，且能满足凝结水排放坡度要求，冷凝水排放管应设置水封；基础旁应留有不小于机组宽度的空间。

检验方法：检查施工记录，观察检查。

16.4.6 风机盘管与吊顶式空调器安装应符合下列要求：

1 机组安装前应进行单机三速试运转及水压检漏试验，试验压力为系统工作压力的 1.5 倍，试验观察时间为 2min，不漏为合格。

2 卧式风机盘管安装位置应正确、牢固，吊杆与盘管应采用上下螺母固定且有防松装置；立式风机盘管安装应牢固，位置及

高度应正确。

3 吊顶式空调器安装应符合设计及产品的技术要求,并应安装牢固。

4 冷凝水排水管的坡度应符合设计要求。当设计无要求时,管道坡度宜大于或等于 8‰,且应坡向出水口。设备与排水管的连接应采用软接,并应保持畅通。

5 供、回水管与机组应为柔性软管连接,并应就近设置支、吊架;当系统为冷、热工况时,应采用金属软接头;供、回水阀及水过滤器应靠近机组安装。

6 送、回风管(箱)与风机盘管连接应严密,并应单独设置支、吊架,送、回风管(箱)的重量不得由风机盘管承受。

检验方法:观察;检查试验记录。

16.4.7 组装式制冷设备室内机的安装应符合下列要求:

1 室内机安装前应检查风机叶轮转动是否灵活,机壳内杂物是否清理干净。

2 室内机安装应牢固、整齐、美观,吊杆与室内机应采用上下螺母固定且有防松装置,在电器盒及铜管接头下方必须留有检修口。

检验方法:观察;检查施工记录。

16.4.8 组装式制冷设备室外机安装应符合下列要求:

1 室外机安装应牢固、整齐,安装位置除应满足冷却风循环空间的要求外,还应符合环境卫生保护有关规定的要求。

2 室外机应安装在通风位置良好的地方,排出的热气不应影响邻居,不得安装在楼梯道口等公共场所。

3 悬挂在外墙上的室外机,机架与墙体连接、室外机与机架连接应牢固、紧密。

检验方法:观察。

16.4.9 风幕机的安装应符合下列要求:

1 风幕机底板或支架的安装应牢固可靠,机体安装后,应锁

紧下部的压紧螺钉。

2 叶轮不应有碰壳现象，机壳应按国家现行有关标准要求接地。

3 机组的纵向垂直度和横向水平度的允许偏差均应为 2‰。

4 成排安装的机组应整齐，出风口平面允许偏差应为 5mm。

检验方法：检查施工记录，扳手试拧，尺量、观察检查。

16.4.10 变风量末端装置应设独立的支、吊架，与风管相接前应做动作试验且应符合产品的性能要求。

检验方法：观察。

16.4.11 风机应符合产品标准和有关消防产品标准的规定，其型号、规格、数量应符合设计要求，出口方向应正确。

检查数量：全数。

检查方法：核对、直观检查；查验产品的质量合格证明文件、符合国家市场准入要求的文件。

16.4.12 活动挡烟垂壁及其电动驱动装置和控制装置应符合有关消防产品标准的规定，其型号、规格、数量应符合设计要求，动作可靠。

检查数量：按批抽查 10%，且不得少于 1 件。

检查方法：测试；直观检查；查验产品的质量合格证明文件、符合国家市场准入要求的文件。

16.4.13 自动排烟窗的驱动装置和控制装置应符合设计要求，动作可靠。

检查数量：抽查 10%，且不得少于 1 件。

检查方法：测试；直观检查；查验产品的质量合格证明文件、符合国家市场准入要求的文件。

16.4.14 排烟风机应设在混凝土或钢架基础上，且不应设置减振装置；若排烟系统与通风空调系统共用且需要设置减振装置时，不应使用橡胶减振装置。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对；直观检查。

16.4.15 吊装风机的支、吊架应焊接牢固、安装可靠，其结构形式和外形尺寸应符合设计或设备技术文件要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对；直观检查。

16.4.16 风机驱动装置的外露部位应装设防护罩；直通大气的进、出风口应装设防护网或采取其他安全设施，并应设防雨措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对；直观检查。

16.5 空调制冷剂管道系统安装

16.5.1 本节适用于风冷冷（热）水机组、风管送风式空调（热泵）机组、多联式空调（热泵）机组的制冷剂管道系统安装工程的质量验收。

16.5.2 每个检验批应按管道总数抽查 10%，且不应少于 5 处。

I 主控项目

16.5.3 制冷系统管道、管件和阀门的型号、材质及工作压力必须符合设计要求。

检验方法：依照施工图纸检查。

16.5.4 管道安装位置及标高应符合设计要求，阀门安装位置、方向及标高应符合设计要求。

检验方法：依照施工图纸检查。

16.5.5 制冷剂管道系统的安装应符合下列要求：

1 安装使用的铜管及配件表面与内壁均应清洁、干燥，配管临时敞口处必须封闭良好。

2 管道穿越墙体或楼板处应设保护套管，管道焊缝不得置于套管内；管道与套管的空隙应用不燃材料填塞严密，且不得将套

管作为管道的支承。管道穿越外墙及屋面时，应做好防渗漏处理。

3 配管完毕后，应用压力为 0.5MPa~0.6MPa（表压）的干燥压缩空气或氮气按系统顺序反复进行吹扫，并在排污口处应以白色（布）标识靶检查 5min，目测直至无污物为止。系统吹扫干净后，系统中阀门的阀芯拆下清洗干净。

4 系统应按现行国家标准《通风与空调工程施工规范》GB 50738 的规定进行气密性试验及真空试验，且必须合格。

4.1 系统气密性试验应符合下列规定：

- 1) 制冷剂为氨的系统，应采用压缩空气进行试验。制冷剂为氟利昂的系统，应采用瓶装压缩氮气进行试验，较大的制冷系统可采用经干燥处理后的压缩空气进行试验；
- 2) 应采用肥皂水对系统所有焊缝、阀门、法兰等连接部件进行涂抹检漏；
- 3) 试验过程中发现泄漏时，应做好标记，应在泄压后进行检修，禁止带压修补；
- 4) 应在试验压力下，经稳压 24h 后观察压力值，压力无变化为合格；因环境温度变化而引起的压力误差应进行修正；记录压力数值时，应每隔 1h 记录一次室温和压力值；
- 5) 制冷系统气密性试验压力应符合表 16.5.5 的规定；

表16.5.5 制冷系统气密性试验压力（MPa）

制冷剂	R717/R502	R22	R12/R134a	R11/R123
低压系统	1.8	1.8	1.2	0.3
高压系统	2.0	2.5	1.6	0.3

注：1 低压系统：指自节流阀起，经蒸发器到压缩机入口；

2 高压系统：指自压缩机出口起，经冷凝器到节流阀。

- 6) 溴化锂吸收式制冷系统的气密性试验应符合产品技术文件要求。无要求时，气密性试验正压为 0.2MPa（表

压力)保持 24h,压力下降不大于 66.5Pa 为合格。

4.2 系统抽真空试验应符合下列规定:

- 1) 氟利昂制冷系统真空试验的剩余压力不应高于 5.3kPa,氨制冷系统真空试验的剩余压力不应高于 8kPa。保持 24h,氟利昂系统压力回升不大于 0.53KPa 为合格,氨系统压力无变化为合格。
- 2) 氨制冷系统的真空试验应采用真空泵进行。无真空泵时,应将压缩机的专用排气阀(或排气口)打开,抽空时将气体排至大气,通过压缩机的吸气管道使整个系统抽空。
- 3) 溴化锂吸收式制冷系统真空试验应符合产品技术文件要求,设计无要求时,真空气密性试验的绝对压力应小于 66.5Pa,持续 24h,升压不大于 25Pa 为合格。

5 灌注制冷剂,应根据配管的长度及设备技术文件的规定进行计算,确保制冷剂充入的总量符合设计或设备技术文件的规定。

检验方法:观察;检查施工记录。

II 一般项目

16.5.6 制冷剂管道系统的安装应符合下列要求:

1 管道切口表面应平整,不得有毛刺、凹凸等缺陷,切口平面允许倾斜偏差为管子直径的 1%;管道弯管的弯曲半径不应小于 4D(管道直径),椭圆率不应大于 8%。

2 铜管可采用承插式焊接或套管式焊接,其中承口的扩口深度不应小于管径,扩口方向应迎介质流向。焊接时应充入氮气。

3 并列安装的管道的弯曲半径应相同,其间距、坡向、倾斜度应一致。

4 管道应按设计要求安装支、吊架,当设计无要求时,水平管道的最大支、吊架间距应符合表 16.5.6 的规定。

表16.5.6 水平管道支、吊架间距

管径 (mm)	15	20~25	32~50
支架最大间距 (m)	1.2	1.8	2.4

5 绝热管道与支、吊架之间应垫以绝热衬垫或经防腐处理的木衬垫,其厚度应与绝热层厚度相同,表面平整。衬垫结合面的空隙应填实。

检验方法:观察;检查施工记录。

16.5.7 制冷系统阀门安装应符合下列要求:

1 水平管道上的阀门的手柄不应朝下,电磁阀、调节阀、热力膨胀阀、升降式止回阀等阀头均应向上竖直安装。

2 安全阀应垂直安装在便于检修的位置,其排气管应朝向安全地带,排液管应安装在泄水管上。

3 热力膨胀阀的感温包应安装在蒸发器末端的回气管上,接触良好,绑扎紧密,并用绝热材料密封包扎、其厚度与管道绝热层相同。

检验方法:观察检查。

16.6 空调水系统管道与设备安装

16.6.1 本节适用于冷(热)水、凝结水系统的设备、管道及附件等工程的质量验收。

16.6.2 空调水系统所用的管道、管配件、阀门及附属设备的型号、规格、材质、连接型式、支吊架间距等应符合设计及本标准第14章节的有关规定。

16.6.3 每个检验批管道安装应按总数抽查10%,且不应少于5处;阀门安装应按总数抽查20%,且不应少于1个,但对于在主干管上起切断作用的闭路阀门应全数检查;设备安装为全数检查。

I 主控项目

16.6.4 管道安装应符合下列要求:

1 管道与设备的连接,应在设备安装完毕后进行,与水泵、制冷机组的接管必须为柔性接口,且不得强行对口连接。与其连接的管道应设置独立支架;

2 管道穿越墙体或楼板处应设钢制套管,管道接口不得置于套管内;套管应与墙体饰面或楼板底部平齐,上部应高出楼层地面 20mm~50mm,且不得将套管作为管道支撑;保温管道套管不应小于保温后的管道外径,保温管道与套管四周间隙应使用不燃绝热材料填塞紧密;

3 管道系统安装后必须进行水压试验,应符合以下规定:

1) 冷冻水和冷却水系统试验压力,当工作压力小于等于 1.0MPa 时,为 1.5 倍工作压力,但最低不小于 0.6MPa;当工作压力大于 1.0MPa 时,为工作压力加 0.5MPa;

2) 水压试验时,压力升至试验压力后,在 10min 内压力降不得大于 0.02MPa,再将压力降至工作压力,外观检查无渗漏为合格;检查期间压力应保持不变。对于大型、高层建筑等垂直位差较大的冷(热)水、冷却水管道系统,当采用分区、分层试压时,在该部位的试验压力下,应稳压 10min,压力不得下降,再将系统压力降至该部位的工作压力,在 60min 内压力不得下降、外观检查无渗漏为合格;

3) 水压试验时,若系统尚未进行冲洗,则应将设备进行旁通,不得将设备联入管路一起进行试压;

4 各类耐压塑料管的强度试验压力为 1.5 倍工作压力,且不应小于 0.9MPa;严密性试验压力为 1.15 倍的设计工作压力;

5 管道安装后应进行系统冲洗,系统清洁后方能与制冷设备或空调设备连接;

6 凝结水系统采用通水试验,应以不渗漏,排水畅通为合格。

检验方法:观察;尺量检查;检查施工记录。

16.6.5 阀门安装应符合下列要求:

1 阀门的安装位置、高度、进出口方向必须符合设计要求，连接应牢固紧密；

2 安装在保温管道上的各类手动阀门，手柄均不得向下；

3 阀门安装前应进行外观检查，对工作压力大于 1.0MPa 及在主干管上起切断作用的阀门，应进行强度和严密性试验，合格后方可使用；

4 阀门强度及严密性试验压力、持续时间应符合本标准第 14 章有关内容的规定。

检验方法：观察；检查施工记录。

16.6.6 水泵的规格、型号、技术参数应符合设计要求和产品性能指标。

检验方法：依照图纸核对产品性能指标。

II 一般项目

16.6.7 管道安装应符合下列要求：

1 管道安装前必须将管内的污物及锈蚀清理干净，当管道安装间断时，应及时封闭敞开的管口；

2 保温管道与支、吊架之间应垫以经防腐处理的硬质垫块；

3 冷凝水的水平管应坡向排水口，坡度应符合设计要求。当设计无规定时，坡度宜大于或等于 8‰，软管连接应牢固，不得有瘪管和强扭。安装于吊顶上的空调设备冷凝水应单独排放；落地安装的空调设备冷凝水当需接向室内排水管道时，并应设置水封；当冷凝排水管采用 PVC 管材且管径小于 50mm 时，应采用给水型 PVC 管材；

4 空调冷凝水专用排水管道应按设计要求排入指定位置，管道排水口距地高度不应大于 50mm。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工记录。

16.6.8 水泵安装应符合下列要求：

1 水泵安装前，应检查泵的安装基础的尺寸、位置和标高，

水泵的平面位置和标高允许偏差应为 $\pm 10\text{mm}$ ，安装的地脚螺栓应垂直，且与设备底座应紧密固定，并应符合工程设计要求。

2 水泵安装应进行找正、找平，其纵向安装水平允许偏差不应大于 0.1‰ ，横向安装水平偏差不应大于 0.2‰ ，组合安装的泵的纵、横向安装水平偏差不应大于 0.05‰ 。水泵与电机采用联轴器连接时，联轴器两轴芯的轴向倾斜不应大于 0.2‰ ，径向位移不应大于 0.05mm 。整体安装的小型管道水泵目测应水平，不应有偏斜，并应在泵的进出口法兰面或其他水平面上测量。

3 泵吸入口前直管段的长度，不应小于 3 倍的吸入管直径。

4 当泵吸入和排出管路采用变径管时，其变径管的长度不应小于大小管径之差的 5 倍。

5 两台及以上的泵并联安装时，每台泵的出口均应装设止回阀。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工记录。

16.7 防腐与绝热

16.7.1 本节适用于风管、管道、设备及其支吊托架的防腐与绝热工程的质量验收。

16.7.2 每个检验批应抽查 10%，且不应少于 5 处。

1 主控项目

16.7.3 油漆的品种及涂刷遍数必须符合设计要求，支、吊、托架的防腐处理宜与风管和管道相一致，其明装部分必须刷面漆。

检验方法：依照施工图纸检查，观察。

16.7.4 风管和管道的绝热应采用不燃或难燃材料，其材质、密度、规格与厚度应符合设计要求。如采用难燃材料时，应对其难燃性进行检查，合格后方可使用。

检验方法：依照施工图纸检查合格证；做燃烧试验。

16.7.5 风管和管道的绝热防潮层及保护层应采用玻璃布铝箔等不燃材料，严禁采用牛皮纸铝箔等可燃材料。

检验方法：检查合格证；做燃烧试验。

16.7.6 电加热器前后 800mm 和防火隔墙两侧 2m 范围内风管的绝热材料必须使用不燃材料。

检验方法：观察；检查材料合格证；做燃烧试验。

16.7.7 风管及管道各类阀门的绝热，不得影响阀门的使用。

检验方法：观察。

II 一般项目

16.7.8 喷、涂油漆时，应使漆膜均匀，不得有堆积、漏涂、皱纹、气泡、掺杂及混色等缺陷。

检验方法：检查施工记录，观察检查

16.7.9 制冷管道的阀门、过滤器及法兰处的绝热结构应能单独拆卸。

检验方法：观察检查。

16.7.10 橡塑绝热材料安装时，应符合下列要求：

1 粘结材料使用的胶水宜采用生产厂家配套提供的胶水，且涂刷胶水不得在环境温度低于 5℃ 以下时进行；

2 涂刷胶水前，风管及管道表面应清洁无油尘，胶水应均匀地满涂在风管及管道的表面上，绝热材料的接口、缝隙处也应满涂胶水，绝热材料与风管及管道表面应紧密贴合；

3 绝热层的纵、横向接缝应错开，管壳纵向接缝宜处于管道上部。

检验方法：观察。

16.7.11 风管绝热材料采用保温钉固定时，应符合下列要求：

1 保温钉与风管、部件及设备表面的连接应采用粘结，采用塑料钉时粘结前保温钉底座应磨平，粘结应牢固，不得脱落；不

得采用拉钉，抽芯铆钉或自攻螺丝等破坏风管严密性的方法来固定保温钉。

2 矩形风管及设备的保温钉应均布，其数量不应低于表 16.7.11 的规定，首行保温钉距风管或保温材料边沿的距离应小于 120mm，保温钉的固定压片应松紧适度，均匀压紧。

表16.7.11 每平方米保温钉布设数量

使用隔热层材料	风管底面（个）	侧面（个）	顶面（个）
岩棉保温板	≥ 20	≥ 16	≥ 10
玻璃棉保温板（毡）	≥ 16	≥ 10	≥ 8

3 绝热材料纵向接缝不宜设在风管或设备底面。

检验方法：观察。

16.7.12 管道采用玻璃棉或岩棉管壳进行保温时，管壳规格与管道外径应相匹配，管材的纵、横向接缝应错开，管壳应用金属丝、粘结带或难腐织带捆扎，其间距为 300mm~350mm，且每节至少捆扎两道。

检验方法：观察；尺量检查。

16.7.13 带有防潮层的绝热材料的拼接缝应采用粘胶带封严。胶粘带的宽度不应小于 50mm。粘胶带应牢固地粘贴在防潮层面上，不得胀裂和脱落。风管及管道的保温端部绝热防潮层应完整，并封闭良好。

检验方法：观察；尺量检查。

16.7.14 风管及管道绝热层穿越需封闭的隔墙或楼层时，应在隔墙或楼层处设置保护套管。

检验方法：观察。

16.7.15 金属保护壳施工应符合下列要求：

1 材料宜采用镀锌钢板或铝板，当采用薄钢板时，其内外表面必须做防腐处理。

2 金属保护壳可采用咬口、铆接、搭接等方法施工，外表应

整齐、美观。

3 圆形保护壳应贴紧绝热层，不得有脱壳、褶皱、强行接口等现象。接口搭接应顺水，并有凸筋加强，搭接尺寸为 20mm～25mm；采用自攻螺钉紧固时，螺钉间距应匀称并不得刺破防潮层。

4 矩形保护壳表面应平整，棱角规则，圆弧均匀，底部与顶部不得有凸肚及凹陷。

5 户外金属保护壳的纵、横向接缝应顺水流方向设置，其纵向接缝应设在侧面。保护壳与外墙面或屋顶的交接处应设泛水，且不应渗漏。

检验方法：观察；尺量检查。

16.7.16 绝热层应满铺，表面应平整，不应有裂缝，空隙等缺陷，表面平整度应符合下列要求：

1 采用卷材或板材时，允许偏差为 5mm；

2 采用涂抹或其他方式时，允许偏差为 10mm。

检验方法：尺量检查。

16.8 系统调试

16.8.1 本节适用于通风与空调工程系统的测定与调整的质量验收。

1. 主控项目

16.8.2 通风与空调工程安装完毕，必须进行系统的测试和调整，系统调试应包括下列项目：

1 设备单机试运转及调试；

2 系统非设计满负荷下的联合试运转及调试。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；旁站检查或检查调试记录。

16.8.3 通风机、空气调节机组中的风机，其叶轮旋转方向正确、

运转平稳、无异常振动与声音，电机运行功率应符合设备技术文件的规定。在额定转速下连续运转 2 小时后，滑动轴承最高温度不得超过 70℃，滚动轴承最高温度不得超过 80℃。

检查数量：按风机数量抽查 10%，且不应少于 1 台。

检验方法：观察；检查试运转记录和相关技术文件。

16.8.4 制冷设备运行的压力、温度、流量等各项技术数据应符合有关技术文件的规定，正常运转不应少于 8 小时。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；检查试运转记录和相关技术文件。

16.8.5 通风、空调（包括新风）系统总风量实测结果与设计风量的允许偏差不应大于 10%，建筑内各区域的压差应符合设计要求；空调冷热水、冷却水总流量测试结果与设计流量的偏差不应大于 10%；各空调房间室内空气温度、相对湿度、噪声应符合设计的要求。

检查数量：按风管系统抽查 10%，且不应少于 1 个系统。

检验方法：检查调试记录。

II 一般项目

16.8.6 系统风量经平衡调整，各风口及吸风罩实测风量与设计的偏差不应大于 15%；水系统平衡调整后，定流量系统的各空气处理机组的水流量应符合设计要求，允许偏差不应大于 15%；变流量系统的各空气处理机组的水流量应符合设计要求，允许偏差不应大于 10%。

检查数量：按风管系统抽查 10%，且不应少于 1 个系统。

检验方法：旁站检查或检查调试记录。

16.8.7 各空调机组、通风机、风冷热泵等设备运行时，产生的噪声不宜大于产品性能说明书的规定值。

检查数量：抽查 20%，且不应少于一台。

检验方法：检查调试记录。

16.8.8 末端设备（风机盘管机组、空气调节机组）的三速、温控开关的动作应正确，并与机组的运行状态一一对应。

检查数量：抽查 20%，且不应少于一台。

检验方法：检查调试记录。

16.8.9 供暖空调系统绝热工程施工应在系统水压试验和风管系统严密性检验合格后进行，并应符合下列规定：

- 1 绝热材料性能及厚度应对照图纸进行核查；
- 2 绝热层与管道、设备应贴合紧密且无缝隙；
- 3 防潮层应完整，且搭接缝应顺水；
- 4 管道穿楼板和穿墙处的绝热层应连续不间断；
- 5 阀门、过滤器、法兰部位的绝热应严密，并能单独拆卸，且不得影响其操作功能；
- 6 冷热水管道及制冷剂管道与支、吊架之间应设置绝热衬垫，其厚度不应小于绝热层厚度。

检验方法：检查调试记录。

16.8.10 空调与供暖系统冷热源和辅助设备及其管道和管网系统安装完毕后，应按下列规定进行系统的试运转与调试：

- 1 冷热源和辅助设备应进行单机试运转与调试；
- 2 冷热源和辅助设备应进行控制功能和控制逻辑的验证；
- 3 冷热源和辅助设备应同建筑物室内空调系统或供暖系统进行联合试运转与调试。

检验方法：检查调试记录。

16.8.11 供暖、通风与空调系统的节能控制措施应对照图纸进行核查。

检验方法：依据竣工图现场核查。

16.8.12 监测与控制节能工程的传感器和执行机构，其安装位置、方式应对照图纸进行核查；预留的检测孔位置在管道保温时应做明显标识。

检验方法：按施工图现场核查

16.8.13 当建筑面积大于 100000m^2 的公共建筑采用集中空调系统时，应对空调系统调试及调适。

检验方法：检查调试记录。

16.8.14 建筑设备系统节能性能检测应符合下列规定：

1 冬季室内平均温度不得低于设计温度 2°C ，且不应高于 1°C ；夏季室内平均温度不得高于设计温度 2°C ，且不应低于 1°C ；

2 通风、空调（包括新风）系统的总风量与设计风量的允许偏差不应大于 10%；

3 各风口的风量与设计风量的允许偏差不应大于 15%；

4 空调机组的水流量允许偏差，定流量系统不应大于 15%，变流量系统不应大于 1%；

5 空调系统冷水、热水、冷却水的循环流量与设计流量的允许偏差不应大于 10%。

检验方法：检查调试记录。

16.8.15 排烟防火阀的调试方法及要求应符合下列规定：

1 进行手动关闭、复位试验，阀门动作应灵敏、可靠，关闭应严密；

2 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防火分区内排烟管道上的其他阀门应联动关闭；

3 阀门关闭后的状态信号应能反馈到消防控制室；

4 阀门关闭后应能联动相应的风机停止。

调试数量：全数调试。

检验方法：观察；旁站检查或检查调试记录。

16.8.16 常闭送风口、排烟阀或排烟口的调试方法及要求应符合下列规定：

1 进行手动开启、复位试验，阀门动作应灵敏、可靠，远距离控制机构的脱扣钢丝连接不应松弛、脱落；

2 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防火分区的常闭送

风口和同一防烟分区内的排烟阀或排烟口应联动开启；

3 阀门开启后的状态信号应能反馈到消防控制室；

4 阀门开启后应能联动相应的风机启动。

调试数量：全数调试。

检验方法：观察；旁站检查或检查调试记录。

16.8.17 活动挡烟垂壁的调试方法及要求应符合下列规定：

1 手动操作挡烟垂壁按钮进行开启、复位试验，挡烟垂壁应灵敏、可靠地启动与到位后停止，下降高度应符合设计要求；

2 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防烟分区内挡烟垂壁应在 60s 以内联动下降到设计高度；

3 挡烟垂壁下降到设计高度后应能将状态信号反馈到消防控制室。

调试数量：全数调试。

检验方法：观察；旁站检查或检查调试记录。

16.8.18 自动排烟窗的调试方法及要求应符合下列规定：

1 手动操作排烟窗开关进行开启、关闭试验，排烟窗动作应灵敏、可靠；

2 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防烟分区内排烟窗应能联动开启；完全开启时间应在 60s 内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕；

3 与消防控制室联动的排烟窗完全开启后，状态信号应反馈到消防控制室。

调试数量：全数调试。

检验方法：观察；旁站检查或检查调试记录。

16.8.19 送风机、排烟风机调试方法及要求应符合下列规定：

1 手动开启风机，风机应正常运转 2.0h，叶轮旋转方向应正确、运转平稳、无异常振动与声响；

2 应核对风机的铭牌值，并应测定风机的风量、风压、电流和电压，其结果应与设计相符；

3 应能在消防控制室手动控制风机的启动、停止，风机的启动、停止状态信号应能反馈到消防控制室；

4 当风机进、出风管上安装单向风阀或电动风阀时，风阀的开启与关闭应与风机的启动、停止同步。

调试数量：全数调试。

检验方法：观察；旁站检查或检查调试记录。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

17 智能建筑工程

17.1 一般规定

17.1.1 本章包括公共建筑智能化系统工程、家居智能化系统工程的质量验收。

17.1.2 竣工验收资料中应包括下列内容：

- 1 设计文件和图纸会审记录及设计变更与工程洽商记录；
- 2 材料、设备出厂的质量合格证明及进场验收记录；
- 3 隐蔽工程验收记录；
- 4 施工记录；
- 5 系统功能测定及设备调试记录；
- 6 系统技术、操作和维护手册；
- 7 系统管理、操作人员培训记录；
- 8 系统检测报告；
- 9 检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录；
- 10 绝缘电阻和接地电阻测试记录；
- 11 系统试运行记录；
- 12 系统电源及接地检测报告。

17.1.3 智能建筑工程的管网（线）敷设、设备安装、系统接口施工，应与主体及装修等配套工程相应工序交接后进行。智能建筑工程检测和验收应在工程施工完成，且建筑装饰装修以及含有自动化功能的建筑电气、建筑给水排水、通风与空调、电梯等分部工程交接验收合格，并检查确认后进行。

17.1.4 工程使用的材料、设备、产品等，应符合设计要求和国

家现行有关标准的要求，不应使用可能对环境造成污染材料，涉及使用安全的必须按国家现行强制性标准执行。

17.1.5 智能建筑的防雷与接地系统验收应检查下列内容：

- 1 接地装置及接地连接点的安装；
- 2 接地电阻的阻值；
- 3 接地导体的规格、敷设方法和连接方法；
- 4 等电位联结带的规格、联结方法和安装位置；
- 5 屏蔽设施的安装；
- 6 电涌保护器的性能参数、安装位置、安装方式和连接导线规格。

17.1.6 智能建筑工程的质量控制资料及安全和功能检验资料核查和抽样检测验收，应执行现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 的有关规定。

17.2 机柜、机架、线缆槽盒安装与管线敷设

17.2.1 本节适用于智能建筑工程的机柜、机架、线缆槽盒安装与管线敷设工程的质量验收。

I 主控项目

17.2.2 机柜、机架、配线架安装位置应符合设计要求，并应符合下列规定：

- 1 机柜、机架、配线架安装应牢固，有抗震要求时应按抗震设计进行加固；
- 2 机柜不应直接安装在静电地板上，机柜底座宜按其底平面尺寸制作，机柜应放置在底座上；
- 3 壁挂式机柜底边距地面不宜小于 1.8m，侧面距墙应大于 0.5m，且应有防止碰撞的措施；

4 背架式跳线架应经配套的金属背板及配线架安装在稳固的墙壁上，金属背板与墙壁应紧固。

5 机柜应可靠接地，并应有良好的防尘散热及防小动物进入措施；

6 槽盒应直接进入机架或机柜内；

7 机柜内线缆应分别绑扎在两侧配线架上，固定牢固，信息点标识应完整、准确。

检验方法：检查设计文件；观察；尺量检查。

17.2.3 线缆槽盒安装与管线敷设除应符合本标准第 15 章和现行国家标准的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 相同电压等级、相同电流等级的信息电缆宜采用同路由或同管、孔、槽敷设，但不应与电力电缆共管敷设；

2 有屏蔽要求的应选用金属槽盒和金属导管。

检验方法：观察；检查设计文件。

17.2.4 线缆敷设除应执行现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 和《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 中有关规定外，尚应符合下列规定：

1 线缆的型号、规格应符合设计要求；

2 线缆布放应自然平直，不应产生扭绞、打圈接头等现象，不应受到外力的挤压和损伤；

3 线缆两端应贴有标明线缆编号的标签，标签应清晰、正确；并选用永久性材料；

4 线缆弯曲半径应符合下列规定：

1) 屏蔽、非屏蔽 4 对对绞电缆的弯曲半径不应小于电缆外径的 4 倍；

2) 2 芯或 4 芯水平光缆的弯曲半径应大于 25mm；其他芯数的水平光缆、主干光缆和室外光缆的弯曲半径不应小于光缆外径的 10 倍；

3) 主干对绞电缆的弯曲半径不应小于电缆外径的 10 倍；

4) 同轴电缆的最小弯曲半径应大于其外径的 15 倍。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

17.2.5 机柜、机架、配线架安装应符合下列规定：

1 当设计无要求时，机柜正面相对排列，其净距离不宜小于 1.2m；背后开门的机柜，背面离墙边净距离不应小于 0.8m；机柜侧面距墙不应小于 0.5m，侧面离其他设备机柜净距不应小于 0.8m，当侧面需要维修测试时，则距墙不应小于 1.2m；并排布置的设备总长度大于 6m 时，两侧均应设置通道；通道净宽不应小于 1.2m；

2 机柜、机架上的各种零件不应脱落或碰坏，漆面脱落应补漆；

3 机柜内线缆排列应整齐、美观，接线模块设备应完整，标识齐全；

4 机柜、机架安装的垂直偏差度不应大于 3mm，机柜底座水平偏差每米不应大于 2mm。

检验方法：检查设计文件；观察；尺量检查。

17.2.6 线缆槽盒安装与管线敷设除应符合本标准第 15 章和现行国家标准的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 线管两端应设有标志，并应穿带线；

2 管线与其他管线的净距应符合表 17.2.6 的规定。

表17.2.6 管线与其他管线的净距

其他管线	建筑物内通信管线	
	平行净距（mm）	交叉净距（mm）
电力线	150	50
给水管	150	20
压缩空气管	150	20

续表 17.2.6

其他管线	建筑物内通信管线	
	平行净距 (mm)	交叉净距 (mm)
热力管 (不包封)	500	500
热力管 (包封)	300	300
煤气管	300	20

检验方法：观察及尺量检查。

17.2.7 槽盒及管内敷设线缆的利用率应符合下列规定：

1 槽盒的截面利用率应为 30%~50%；

2 布放大对数的主干电缆及 4 芯以上光缆时，直线管道的截面利用率应为 50%~60%，弯管道应为 40%~50%，暗管布放 4 对对绞电缆或 4 芯及以下光缆时，管道的截面利用率应为 25%~30%。

检验方法：观察；尺量检查。

17.2.8 线缆敷设应符合下列规定：

1 线缆终接后，应有余量。对绞电缆在终接处，预留长度在工作区信息插座底盒内宜为 30mm~60mm，电信间宜为 0.5m~2.0m，设备间宜为 3m~5m；

2 光缆布放路由宜盘留，预留长度宜为 3m~5m。光缆在配线柜处预留长度应为 3m~5m，楼层配线箱处光纤预留长度应为 1.0m~1.5m，配线箱终接时预留长度不应小于 0.5m，光缆纤芯在配线模块处不做终接时，应保留光缆施工预留长度。

检验方法：观察；尺量检查。

17.2.9 线缆终接应符合下列规定：

1 线缆标识应内容正确；

2 线缆中间不应有接头；

3 线缆终接必须牢固、接触良好；

4 对绞电缆与插接件连接的线号、线位色标不应颠倒和错接。

检验方法：观察。

17.2.10 光缆芯线终接应符合下列规定：

1 应采用光纤连接盒对光纤进行连接、保护，在连接盒中光纤的弯曲半径应符合安装工艺要求；

2 光纤熔接处应加以保护和固定，光纤的跳接应使用连接器。

检验方法：观察；尺量检查。

17.2.11 各类跳线的终接应符合下列规定：

1 各类跳线线缆盒与接插件间接触应良好，接线应无误，标志应齐全；跳线选用类型应符合系统设计的要求；

2 各类跳线长度应符合设计要求，一般对绞电缆跳线长度不应超过 5m，光缆跳线长度不应超过 10m。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3 建筑智能化系统设备安装

17.3.1 本节适用于建筑智能化系统的信息设施系统（综合布线系统、信息网络系统、有线电视及卫星电视接收系统、公共广播系统、会议系统、信息导引及发布系统、信息化应用系统、建筑设备监控系统、火灾自动报警系统、安全技术防范系统（视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制（门禁）系统、停车场（库）管理系统）、住宅（小区）智能化系统等工程的设备安装质量验收。

I 主控项目

17.3.2 智能化系统设备安装应符合下列规定：

1 设备安装应满足环境、安全、供电、防锈、防潮、防水、防冻、强度、屏蔽、防雷接地等要求；设备应避免阳光直射；

2 设备安装应牢固可靠，位置正确、台列整齐，机台边缘应

成一直线，相邻机台应紧密靠拢，台面相互间应保持水平，衔接处应无明显高低不平；终端设备应配备完整，并应安装就位，标志应齐全、正确；

3 安装在室外的设备箱应有防水、防潮、防晒、防锈等措施，在灰尘较大的环境中的设备应有防尘罩；

4 设备安装高度在满足系统正常运作要求的前提下，不应影响行人的正常活动，且不受外力的损伤；

5 安装设备的支架、吊具必须能承受设备的重量及使用、维修时附加的外力；吊装或壁装设备应采取防坠落措施；

6 安装在水下的设备应具有耐压装置、防水防护套以及渗水报警装置；

7 在电台或大功率电力设备附近的设备应有抗干扰措施；

8 设备供电应满足国家现行相关规范及设计要求；

9 设备浪涌过电压防护器设置、接地联结应满足国家现行相关规范及设计要求。

检验方法：观察。

17.3.3 综合布线系统的机柜、机架、配线架、模块、器件、盒等安装除应符合本章第 17.2.2 条规定外，尚应符合下列规定：

1 卡入配线架连接模块内的单根线缆色标和线缆的色标应一致，大对数电缆应按标准色谱的组合规定进行排序；

2 端接于 RJ45 口的配线架的线序及排列方式应按有关国际标准规定的两种端接标准（T568A 或 T568B）之一进行端接，但必须与信息插座模块的线序排列使用同一套标准。

3 信息插座安装在活动地板或地面上时，接线盒应严密；且防水、防尘。

检验方法：检查设计文件；观察。

17.3.4 信息网络系统的设备安装应符合下列规定：

1 安装位置应符合设计要求，安装平稳牢固，便于操作维护；

2 机柜内安装的设备应有通风散热措施，内部插接件与设

备连接应牢固；

3 承重要求大于 600kg/m^2 的设备应单独制作设备基座，不应直接安装在抗静电地板上。

检验方法：检查设计文件；观察。

17.3.5 有线电视及卫星接收系统的设备、器件、盒、箱、电缆等安装应整齐、牢固，线缆应连接正确、压接牢固；设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

检验方法：检查设计文件；观察。

17.3.6 公共广播系统的设备除应符合现行国家标准《公共广播系统工程技术标准》GB 50526 的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 广播扬声器的安装固定应安全可靠，与广播线路之间的接头应接触良好，不同电位的接头应分别绝缘；线缆排列整齐，线号正确清晰；

2 当紧急广播系统具有火灾应急广播功能时，传输线缆、电缆槽盒和导管应采取防火保护措施。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3.7 会议系统设备安装除应符合《电子会议系统工程设计规范》GB 50799、《会议电视会场系统工程设计规范》GB 50635 的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 系统线缆的规格与型号应符合设计要求；系统线缆不应存在错接、漏接和短路现象，插接件应牢固，焊接部位应无虚焊和毛刺；

2 系统设备的电压、极性、相位等应符合设计要求；

3 大型扬声器系统应单独固定，并应避免扬声器系统工作时引起墙面和吊顶产生共振。

检验方法：观察；仪表检测。

17.3.8 信息导引及发布系统显示终端设备安装除应符合现行国家标准《视频显示系统工程技术规范》GB 50464 的相关规定

外，尚应符合下列规定：

- 1 吊装终端设备底边不宜低于 2.3m，且安装牢固；
- 2 触摸屏与显示屏的安装位置不应影响人行通道；
- 3 室外安装的系统显示终端，应有防漏电、防雨措施；
- 4 供电及传输系统必须连接可靠，且应满足应用要求。

检验方法：观察；尺量检查；仪表检测。

17.3.9 信息化应用系统服务器、工作站等设备安装除应符合本节第 17.3.4 条的规定外，尚应符合下列规定：

- 1 操作系统、数据库、防病毒软件安装应为最新版本的补丁程序；
- 2 软件和设备在启动和关闭过程中不应出现运行时错误；
- 3 软件修改后，应通过系统测试和回归测试。

检验方法：观察；仪表检测。

17.3.10 建筑设备监控系统设备的安装位置应符合设计要求，并应符合下列规定：

- 1 传感器、变送器、执行机构、控制器箱安装不应影响其他专业系统使用，安装位置应合理、便于维护；
- 2 控制器箱线路应连接固定可靠，标记清晰；
- 3 传感器、执行器的安装应按照产品说明书的要求进行，按图接线，配线固定牢固，不交叉，端部均应标明编号；
- 4 传感器、执行器接线盒的引入口应朝下设置；
- 5 传感器应安装在管道的直线管段上，执行器的机械传动应平稳、灵活，无松动和卡涩现象，变送器引压管倾斜方向和坡度应符合产品说明的规定；
- 6 仪表缆线的屏蔽层，应在控制室仪表盘柜侧接地。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3.11 火灾自动报警系统设备安装及设备接地除应符合现行国家标准《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB 50166 的规定外，尚应符合下列规定：

1 探测器、模块、报警按钮及控制器等类别、型号、位置、数量、功能等应符合设计要求；

2 端子箱和模块箱应设置在弱电间内，位置正确，安装牢固；

3 消防控制室引出的干线和火灾报警器及其他控制线路应分别绑扎成束，汇集在端子板两侧，左侧为干线，右侧为控制线路；

4 消防控制设备的外壳及基础应可靠接地，接地线应引入接地端子箱。

检验方法：检查设计文件；观察。

17.3.12 视频安防监控系统设备的安装应符合下列规定：

1 摄像机及配套装置（如镜头、防护罩、支架、雨刷等）的安装应灵活、牢固，且应具有防破坏措施；

2 信号线和电源线应分别引入终端设备，外露部分采用柔性金属导管保护，且不应影响云台的转动；

3 电梯厢内的摄像机应安装在厢门上方的左侧或右侧，并应有效地监视电梯厢内乘员面部特征；

4 云台的转动角度应符合设计要求，解码器应安装在云台附近或吊顶内，吊顶应设有检修孔。

检验方法：观察。

17.3.13 入侵报警系统设备安装位置应符合设计要求，并应符合下列规定：

1 报警主机及配套装置应安装牢固，且应具有防破坏措施；

2 各类探测器应根据所选产品的特性及警戒范围的要求进行安装；探测范围内应无障碍物；

3 周界入侵探测器的安装，应满足防区交叉、避免盲区的要求，并应符合产品使用和防护范围的要求；

4 导线连接应正确、可靠，外接部分不应外露，并应留有适当余量。

检验方法：观察。

17.3.14 出入口控制（门禁）系统设备的安装应符合下列规定：

1 各类识别装置、门口机操作面板等安装应牢固，且应面向访客；

2 感应式读卡机的安装位置应在可感应范围内，不应靠近高频、强磁场；

3 锁具的安装应符合产品技术要求，且应牢固，启闭灵活。

检验方法：检查设计文件；观察。

17.3.15 停车场（库）管理系统设备的安装应符合下列规定：

1 读卡机与挡车器安装的中心间距应符合设计或产品使用要求；

2 感应线圈的埋设位置与埋设深度及线圈匝数应符合设计或产品使用要求。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

17.3.16 系统组线箱及插座面板规格型号、安装位置应符合设计要求，并应符合下列规定：

1 组线箱、盒内应清洁，其面板无劈裂、翘曲、变形；

2 组线箱安装必须牢固，安装垂直允许偏差应符合下列规定：

1) 当箱体高度小于 500mm 时，不应大于 1.5mm；

2) 当箱体高度大于 500mm 时，不应大于 2mm；

3) 盘面安装的垂直偏差不应大于 1.5%；

3 信息插座面板的允许偏差应符合同一场所高差 $\leq 5\text{mm}$ ，垂直度 $\leq 0.5\text{mm}$ 的规定。

检验方法：检查设计文件；观察；尺量检查。

17.3.17 综合布线系统的机柜、机架、配线架、模块、器件、盒等安装应符合本章第 17.2.5 条规定。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3.18 信息网络系统的设备安装应符合下列规定：

- 1 对有序列号的设备应登记设备的序列号；
- 2 跳线连接应规范，线缆排列应有序，线缆上应有正确牢固的标签；
- 3 设备安装机柜应张贴设备系统连线示意图。

检验方法：观察。

17.3.19 公共广播系统设备安装应符合下列规定：

- 1 同一室内的吸顶扬声器应排列均匀，扬声器控制插座等标高应一致，装饰罩不应有损伤，安装平整，周边无缝隙；
- 2 各设备导线连接应正确、可靠、牢固，线路较多时应绑扎成束，并应在箱（盒）内留有适当空间。

检验方法：观察。

17.3.20 信息化应用系统服务器、工作站等设备安装除应符合本节第 17.3.18 条的规定外，尚应符合下列规定：

- 1 服务器、工作站等设备的网络地址应依据网络规划和配置方案进行配置；
- 2 操作系统、数据库等基础平台软件、防病毒软件应具有正式软件使用（授权）许可证；
- 3 服务器、工作站的操作系统和防病毒软件应设置为自动更新的运行方式；
- 4 服务器、工作站等设备的配置参数应记录完整。

检验方法：观察。

17.3.21 建筑设备监控系统设备的安装应符合下列规定：

- 1 控制器箱接线端子板的每个接线端子，接线不得超过 2 根；
- 2 传感器、执行器均不应被保温材料遮盖；
- 3 安装传感器、执行器的各种构件间应连接牢固，受力均匀，并应做防锈处理。

检验方法：观察。

17.3.22 火灾自动报警系统设备安装应符合下列规定：

1 探测器、模块、报警按钮等安装应牢固，配件齐全，不应有损伤变形和破损；

2 探测器、模块、报警按钮等导线连接应可靠压接或焊接，并应有标志，外接导线应留余量；

3 探测器安装位置应符合保护半径、保护面积要求。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3.23 视频安防监控系统设备的安装应符合下列规定：

1 云台旋转时速度应均匀，噪声符合产品技术要求，无抖动现象，并有良好的自锁功能；

2 摄像机与周边环境应协调，防护等级符合设计要求。

检验方法：观察。

17.3.24 入侵报警主机及探测器等设备的安装应符合下列规定：

1 探测器的安装应具有防破坏措施，并与周边环境应相协调；

2 室外探测器应有防水防潮措施。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3.25 出入口控制（门禁）系统设备的安装应符合下列规定：

1 可视门口机内置摄像机的方位和视角应处于最佳位置，对不具备逆光补偿的摄像机，宜作环境亮度处理；

2 可视门口机安装高度，应以人脸识别摄像头的高度为标准，人脸识别摄像头的中心离地高度为 1.4~1.5m；门口机为立柱安装的，其操作面板离地高度为 0.9~1.2m；

3 管理机安装应平稳牢固，安装位置便于操作；

4 用户室内分机安装位置宜选择在出入口的内墙，安装牢固，其离地高度宜为 1.3~1.5m。

检验方法：观察；尺量检查。

17.3.26 停车库（场）管理设备的安装应符合下列规定：

1 车牌识别一体机、挡车器的安装应平整、牢固，并应与水

平面垂直、不应倾斜。读卡机宜安装在室内；当安装在室外时，应有防水及防撞措施；

2 感应线圈至机箱处的线缆应采用金属管保护，并应固定牢固；

3 车位状况信号指示器应安装在车道出入口的明显位置。车位状况信号指示器宜安装在室内；安装在室外时，应有防水措施；车位引导显示器应安装在车道中央上方，且应便于识别与引导。

检验方法：观察。

17.4 家居智能化系统

17.4.1 本节适用于家居智能化系统的电话网络、有线电视、对讲门禁、家庭自动报警、家庭紧急求助报警、智能家居、无源光网络设备（ONU 及多媒体信息箱）、光纤信息面板、入户光缆等工程的质量验收。

I 主控项目

17.4.2 智能家居门禁对讲户内机应安装平整、牢固，外观清洁、无污损。

检验方法：观察。

17.4.3 智能家居控制主机及控制装置的安装位置、布线、安装方式应符合设计及产品说明书要求。

检验方法：检查设计文件、产品说明书；观察检查。

17.4.4 家庭多媒体箱、多媒体信息箱、ONU 网络箱等安装应符合以下规定：

1 型号、安装位置和安装方式应符合设计文件要求；

2 嵌入式箱体底边距地面应为 0.3m~0.5m；壁挂式箱体底边距地面宜为 1.8m；

3 引入多媒体信息箱的明（暗）管在箱内的长度不应大于10mm~15mm，管子的端部与箱体应固定牢固；

4 用户室内各类线缆穿放到箱体内应预留30mm以上的余长，蝶形入户光缆在多媒体信息箱内光缆宜预留1m余长；

5 进入多媒体信息箱内的所有缆线必须粘贴各线缆的标签、标志；

6 蝶形引入光缆固定后的最小弯曲半径不应小于15mm。

检验方法：观察；尺量检查。

17.4.5 家庭控制器的安装应符合下列规定：

1 家庭控制器箱宜暗装在住宅内，且位于便于操作、施工、维护的位置，信息插座电缆不应长于90m；

2 箱安装高度宜为箱底边离地1.4m~1.6m；

3 箱应留有箱体固定孔、线缆扎束固定孔、配线架安装托架及设备安装板，当需要独立电源插座时，箱内应留有插座安装孔位；

4 家庭控制器应与强电箱及电力电缆相隔一定距离，最小净距应符合国家现行相关标准的规定。

检验方法：观察；尺量检查。

17.4.6 家庭自动报警系统入侵探测器、可燃气体泄漏报警探测器的安装位置应符合设计要求，且安装应牢固，表面应清洁、无污损。

检验方法：检查设计文件；观察。

17.4.7 信息插座的安装应符合下列规定：

1 信息插座面板型号、安装位置应符合设计要求；

2 信息插座设置位置应选择在隐蔽、便于跳接的位置，并应有明显的说明标志；

3 信息插座安装在墙体时，宜高出地面300mm；

4 安装在活动地板或地面上的信息插座应符合下列要求：

1) 插座应固定在接线盒内，接线盒应防水、防尘，盒盖可

开启，盖面应与地面齐平；

2) 地面采用活动地板时，插座安装高度应加上活动地板内净高尺寸，各插座面板应在同一个水平面上；

5 信息插座面板安装螺丝必须拧紧，不应产生松动；

6 信息插座应有标签，并以颜色、图形、文字表示所接终端设备的类型。

检验方法：观察；尺量检查。

17.4.8 智能家居系统线缆的规格、型号应符合设计要求及现行国家标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证、质量证明书及送检报告。

17.4.9 智能家居强、弱电的线缆、导管敷设应按本标准第 15.2、第 17.2 节相关规定执行。入户光（电）缆的安装还应符合下列规定：

1 入户光（电）缆的规格、走向、路由、端接方式应符合设计要求，且不宜与电力电缆交越；当无法满足时，必须采取相应的保护措施；

2 入户光（电）缆布放应顺直，不应受到外力的挤压和操作损伤，转弯处应均匀圆滑，其弯曲半径应大于 30mm（小弯曲半径）或 40mm（普通）；

3 入户光（电）缆室内走线应安装在导管及槽盒内，且应满足“防火、防鼠、防挤压”的要求。楼道内垂直的入户光（电）缆应布放在楼道盒内，每隔 1.5m 应进行捆绑固定，并采用套管保护；

4 入户光（电）缆明线布放时，应采用 PVC 套管或线槽保护，线缆走线应满足隐蔽性和美观性的要求；

5 入户光（电）缆采用钉固方式沿墙明敷时，其路由应选择不易受外力碰撞、安全的地方；每隔 30cm 应用塑料卡钉固定，且不得损伤光、电缆，穿越墙体时应采用套管保护；

6 皮线光缆户外明线入户打孔位置应考虑皮线光缆的走线路由，皮线光缆入户时应采用弧度处理和过墙套管保护；

7 在暗管中敷设入户光缆时，竖向管中可穿放多根入户光缆。水平管宜穿放一根皮线光缆，从光分纤箱到用户家庭光终端盒宜单独敷设。

检验方法：观察；尺量检查。

II 一般项目

17.4.10 家庭多媒体箱、多媒体信息箱、ONU网络箱等家居多媒体箱安装应符合下列规定：

1 多媒体信息箱的安装位置宜选择在安全、便于进线（入户（电）缆和电源线）及出线（语音线、数据线和射频同轴电缆）、家庭总的进线处，安装位置应具备良好的通风、散热及防火、防潮等室内条件；

2 家居多媒体箱应满足通信设备安装、蝶形入户光缆端接、用户终端线缆、市电、有线电视等接入需求，应能实现电话、上网、IPTV（网络电视）、有线电视的分配及家庭安防等功能。

3 家居多媒体箱的箱体面板应为阻燃 ABS 材料。

检验方法：观察；尺量检查。

17.4.11 家庭紧急求助报警装置的功能配置检测应符合下列规定：

1 每户宜安装一处以上的紧急求助报警按钮；

2 紧急求助报警装置宜有一种以上的报警方式；

3 应能区别报警信号和求助信号；

4 紧急求助报警按钮宜有夜间显示功能。

检验方法：逐个测试、模拟测试。

17.4.12 有线电视插座的安装应平整牢固、紧贴墙面，面板表面无碎裂、污损。

检验方法：观察；尺量检查。

18 造景工程

18.1 一般规定

18.1.1 本章包括建筑、安装造景工程的质量验收。造景工程的分项工程应按本标准表 A 的规定划分。

18.1.2 造景工程验收时应检查下列资料：

- 1 施工图及其他设计文件；
- 2 主要材料的产品合格证、出厂检验报告和进场验收记录；
- 3 基底或基面交接质量检验记录；
- 4 施工记录；
- 5 隐蔽验收记录；
- 6 工程竣工图。

18.1.3 造景工程的施工质量必须满足安全、使用和观赏功能等要求。

18.1.4 设置在屋面的造景工程的基层质量，应符合现行国家标准《屋面工程质量验收规范》GB 50207 的有关规定。

18.1.5 造景工程的每个检验批应采用全数检查方式进行施工质量验收。

18.1.6 造景工程观感评定应遵循下列原则：

- 1 造景应与建筑本身相融；
- 2 造景大小、高度、摆放位置应科学合理；
- 3 造景工程使用的材料应符合环保要求；
- 4 造景不应影响建筑消防安全性能。

18.1.7 对于悬挂、吊挂式造景与结构连接部位应采用化学螺栓，

单体重量超过 150Kg 时应进行承重荷载计算及化学螺栓拉拔实验。

18.1.8 造景工程的供电系统应符合本标准第 15 章的有关规定。

18.2 建筑小品

18.2.1 本节适用于亭台、小桥、雕塑等建筑小品工程的质量验收。

I 主控项目

18.2.2 建筑小品的基座必须达到设计要求的强度、刚度和稳定性，基座表面应平整、清洁。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录、试验报告。

18.2.3 建筑小品材料和构件的造型、体量、尺度、色泽、纹理、质感等特性应符合设计要求。选用天然石材造景时，应进行强度、风化程度、裂纹等技术鉴定。

检验方法：观察；检查产品合格证、鉴定试验报告。

18.2.4 实体材料的堆叠、中层、结顶等施工应符合现行相关安全技术规范和防震要求，且必须美观、坚固。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录、试验报告。

18.2.5 建筑小品选用的胶结材料应有配合比试验记录。

检验方法：检查试验报告。

18.2.6 建筑小品的造型、色彩、尺度、位置、质感应符合设计要求。

检验方法：观察。

18.2.7 设置在屋面、室外或空旷地带的建筑小品，应符合防雷击的有关规定。

检验方法：观察。

II 一般项目

18.2.8 基底的预埋件定位、尺寸、构造应达到设计标准。

检验方法：检查隐蔽验收记录；尺量检查。

18.2.9 配套管线预留（埋）应符合设计和本标准第 15.1、15.2 节的有关要求。

检验方法：检查隐蔽验收记录。

18.2.10 不同材质的雕塑应按其材质有关的施工质量标准的要求进行施工。

检验方法：观察；检查施工记录。

18.2.11 建筑小品实体部分不应损伤、断裂、破坏、变形。

检验方法：观察。

18.3 壁 画

18.3.1 本节适用于混凝土、木质、烧结、金属、塑料、纤维等壁画工程的质量验收。

I 主控项目

18.3.2 壁画的主题、造型、色彩、质地应符合设计要求，选用材料应满足安全性、稳定性和可加工性的要求。使用的各种材料、设备及其技术指标应符合国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察；检查产品合格证、试验报告。

18.3.3 镶贴、安装的基面应平整、足够的强度、刚度和稳定性；预埋件定位尺寸应准确，满足构造要求。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录、试验报告。

18.3.4 壁画安装、固定、镶贴的方法和胶结材料的种类应符合设计要求，并按现行相关标准的要求施工。

检验方法：观察；检查产品合格证。

18.3.5 组合壁画的构件应符合造型完整性和色调统一性的要求。

检验方法：观察。

18.3.6 壁画的电器照明工程应符合设计和本标准第 15 章的有关规定。

检验方法：观察；检查质量验收记录。

II 一般项目

18.3.7 壁画的运转、堆放、安装应有安全防护措施。

检验方法：观察。

18.3.8 混凝土类壁画的模制造型应准确无误，色彩、质感应满足设计要求。

检验方法：观察。

18.3.9 木质类壁画应符合防火、防腐、防潮、防虫蛀等有关规定。

检验方法：观察；检查施工记录。

18.3.10 烧结类壁画的规格、尺寸应符合设计要求，不应有曲翘变形，图案、花纹应拼接准确，相邻块面色差不应影响画面效果；安装、固定、镶贴方法正确；胶结材料选用及施工时机应符合设计要求。

检验方法：观察；检查施工记录。

18.3.11 金属类壁画应与基面连接牢固，防电解、防锈蚀等有关措施应符合设计要求。

检验方法：观察；检查施工记录。

18.3.12 塑料类的壁画应符合防火、防化学反应、防环境污染等有关规定。

检验方法：观察；检查施工记录。

18.3.13 纤维类壁画应裱贴平整，防火、防霉、防尘、防污染等措施应符合设计要求。

检验方法：观察；检查施工记录。

18.4 观赏植物组景

18.4.1 本节适用于固定式、可移动式等观赏植物组景工程的质量验收。

I 主控项目

18.4.2 观赏植物的生长环境、观赏特性、季相特性、象征意义及植物配置等，应符合设计要求。

检验方法：观察。

18.4.3 种植容器、花槽的主体结构，及其防水、防潮层和外表装饰的施工质量应符合设计和国家现行有关标准的要求，且应有施工验收记录。

检验方法：观察；检查验收记录。

18.4.4 固定式或可移动式的种植容器应定位准确，摆放安全。

检验方法：观察。

18.4.5 供水、排水系统的施工应符合设计和本标准第 14 章的有关规定。

检验方法：观察。

18.4.6 种植土壤及水质应有化验报告。

检验方法：观察；检查化验报告。

18.4.7 观赏植物不应选用有毒、有害人体健康的种植品种。

检验方法：观察。

II 一般项目

18.4.8 观赏植物种植搭配应符合设计要求，品种正确、位置准确，色彩、造型、质感、尺度组合适宜、美观，与环境协调。

检验方法：观察。

18.4.9 植物容器、花槽饰面材料应纹理协调，色彩与块面布置匀

称。

检验方法：观察。

18.4.10 种植完成后，应对植物进行养护，植物成活率应达到95%以上；珍贵树种、孤植树和攀缘植物成活率应达到100%。

检验方法：定期观察。

18.5 水局组景

18.5.1 本节适用于静水、流水等水局组景工程的质量验收。

I 主控项目

18.5.2 水局组景的组景和岸景应定位准确，相互映衬，紧密联系，符合设计要求。

检验方法：观察。

18.5.3 水池工程应结构牢固，表面平整，无渗水、漏水，无构造上缺陷；弧形水池的岸边弧线连接过渡应自然流畅。

检验方法：观察；蓄水试验。

18.5.4 水局组景的给水排水、电器光源应符合设计要求。水景中的水池、瀑布、溪涧、泉、潭等部位的给、排水管网预埋（留）和供电管线的预埋（留）安装，应符合本标准第14、15章的有关规定。水泵等设备安装应符合现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

18.5.5 岸景选用材料和施工质量应符合本标准第18.2节建筑小品工程的有关规定。

检验方法：观察。

18.5.6 水景的水柱喷洒高度、方向、造型，与光源的色彩应有机结合、设置合理，且应符合设计要求。

检验方法：观察。

II 一般项目

18.5.7 以静水为水景的水池定位、尺寸应准确，池体表面材料的选材、施工应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

18.5.8 以流水为水景的沟槽尺寸、坡度、材质、流量应符合设计要求。池底坡度正确，溢水沟槽通畅，线条美观。

检验方法：观察；尺量、测量、放水检查。

18.5.9 水质应无污染。使用再生水时，其水质应符合设计要求。

检验方法：观察；检查水质检测报告。

18.5.10 水局的形状、色彩、光泽、流动等组合应与饰面材料和谐统一。

检验方法：观察。

18.5.11 在水局实体间隙植物时，种植土中应掺入苔藓、泥炭等保湿透气材料。

检验方法：观察。

18.6 景观照明

18.6.1 本节适用于普通灯具、专用灯具等景观照明工程的质量验收。

1 主控项目

18.6.2 景观照明工程的电气安装和测试，应符合本标准第 15 章和现行国家标准的有关规定。

检验方法：观察。

18.6.3 景观照明工程的光源配置应符合设计要求，投射光束色彩协调美观。

检验方法：观察。

18.6.4 架设、悬挂高空或置放地面的照明灯具应配备防水、防潮、防晒的安全面罩，灯具固定节点应安全可靠。落地式的光源设施应有安全分隔区，并设有安全警示标志。

检验方法：观察。

II 一般项目

18.6.5 景观照明工程应满足灯具的安全性、隐蔽性，安装维修方便，不易损坏，不妨碍建筑物外表美观等要求。

检验方法：观察。

19 防水工程

19.1 一般规定

19.1.1 本章包括厨房、卫生间、阳台、屋面、地下室等建筑防水及种植、池体等造景防水工程的建筑装饰防水工程质量验收。

19.1.2 建筑装饰防水工程验收时，应提供下列文件及记录：

1 施工图、设计交底记录、图纸会审记录、设计变更通知单和工程签证单等防水设计文件；

2 施工方案、技术措施、质量保证措施等施工方案；

3 施工操作要求及安全注意事项等技术交底；

4 产品合格证、产品性能检测报告、材料进场和复验报告；

5 隐蔽工程验收记录；

6 24 小时闭水及 30min 淋水试验记录。

19.1.3 建筑装饰防水工程应对下列材料及其性能指标进行复验：

1 水砂浆的粘结强度和抗渗性能；

2 防水涂料的低温柔性和不透水性。

19.1.4 建筑装饰防水工程各分项工程的施工质量检验批应符合下列规定：

1 自防水混凝土的施工质量检验数量，应按混凝土外露面积每 100m²抽查 1 处，每处 10m²，且不得少于 3 处；

2 砂浆防水层、涂膜防水层、卷材防水层应按防水施工面积每 100m²抽查一处，每处 10m²，且不得少于 3 处；

3 厨房、厕浴间等单间防水施工面积小于 30m²时，按单间总量的 20%抽查，且不得少于 3 间。

19.1.5 建筑装饰防水隐蔽工程验收记录应包括下列主要内容：

- 1 防水层的基层；
- 2 防水混凝土结构、防水层、密封防水；
- 3 管道、设备穿过防水层的密封部位；
- 4 防水层的搭接宽度及附加层。

19.1.6 建筑装修防水施工应在地面、墙面等基层隐蔽验收合格后进行。

19.1.7 保护层水泥砂浆厚度、强度必须符合设计要求，保护层施工时严禁破坏防水层。

19.1.8 防水工程不应渗漏。

19.1.9 建筑室内装修防水层应沿墙基翻起高度不应小于 300mm、非淋浴区有配水点的墙面防水层沿墙基上翻起高度不应小于 1200mm、淋浴区墙面防水层沿墙基翻起高度不应小于 2000mm，采用轻质隔墙应做通高防水层。

19.2 建筑自防水混凝土工程

I 主控项目

19.2.1 自防水混凝土的原材料、配合比和坍落度及其抗压强度和抗渗压力必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施、现场抽样试验报告、检查混凝土抗压、抗渗试验报告。

19.2.2 防水混凝土的变形缝、施工缝、后浇带、穿墙管道、埋设件等的设置和构造应符合设计要求，严禁渗漏。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录。

19.2.3 防水混凝土结构表面应坚实、平整，不应有露筋、蜂窝等缺陷；埋设件位置应正确。

检验方法：观察；尺量检查。

19.2.4 防水混凝土结构表面的裂缝宽度不应大于 0.2mm，且不应贯通。

检验方法：用刻度放大镜检查。

19.2.5 防水混凝土结构厚度应符合设计要求，其允许偏差为+8mm、-5mm；迎水面钢筋保护层厚度不应小于 50mm，其允许偏差为±5mm。

检验方法：尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

19.2.6 防水工程不应渗漏。地面和水池的蓄水试验应达到 24h 以上、墙面间歇淋水应达到 30min 以上不渗漏。

检验方法：观察检查；检查隐蔽验收记录、蓄淋水检验报告。

19.3 建筑砂浆防水工程

I 主控项目

19.3.1 砂浆防水层的原材料、配合比、性能指标必须符合设计要求和国家现行有关标准。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施；检查成品防水材料现场抽样检验报告；检查现场配制的聚合物防水砂浆、掺外加剂防水砂浆试块检验报告。

19.3.2 砂浆防水层与防水基面之间及防水层各层之间必须结合牢固，无空鼓现象。

检验方法：观察；小锤轻击检查。

19.3.3 砂浆防水层在转角、变形缝、穿外墙管道、门窗洞口和预埋件等细部做法应符合设计要求。

检验方法：观察；检查隐蔽验收工程验收记录。

19.3.4 砂浆防水层表面应密实、平整，不应有空鼓、裂纹、起砂、麻面等缺陷，阴、阳角应做成圆弧形，基层含水率应符合防水材料的施工要求。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.3.5 砂浆防水层平均厚度应符合设计要求，且最小厚度不应小于设计值的 80%。

检验方法：尺量检查；检查施工记录。

19.3.6 地漏、套管、卫生洁具的排水管根部、阴阳角等部位应先做防水附加层。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.3.7 保护层水泥砂浆厚度、强度必须符合设计要求，保护层施工时严禁破坏防水层。

检验方法：观察；核查隐蔽验收记录。

19.3.8 防水层设置高度按本标准第 19.1.9 执行。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.3.9 防水工程不应渗漏。地面和水池的蓄水试验应达到 24h 以上、墙面间歇淋水应达到 30min 以上不渗漏。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录、蓄淋水检验报告。

II 一般项目

19.3.10 使用增强玻纤布，施工接茬应顺流水方向搭接，搭接宽度不应小于 100mm，使用两层以上玻纤布上下搭接时应错开幅宽的 1/2。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.3.11 厨房、卫生间、阳台地漏应为地面最低处，地面泛水坡度应符合设计要求，排水畅通，不应倒坡、积水。

检验方法：观察；泼水检查。

19.4 建筑涂膜防水工程

I 主控项目

19.4.1 涂膜防水层所用材料和配合比必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、试验报告。

19.4.2 基层表面应平整，不应有空鼓、起砂、开裂等缺陷。基

层含水率应符合防水材料的施工要求。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.4.3 涂膜防水层转角、变形缝、施工缝、后浇带、穿墙管道、门窗洞口和预埋件等细部做法均应符合设计要求。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录。

19.4.4 涂膜防水层应与基层粘结牢固、表面平整、涂刷均匀，不应有流淌、皱褶、鼓泡、露胎体和翘边等缺陷。

检验方法：观察。

19.4.5 涂膜防水层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计厚度的 90%，或防水层每平方米涂料用量应符合设计要求。当设计无规定时，厚度不应小于 1.5mm，且不露底。

检验方法：观察；尺量检查。

19.4.6 侧墙涂膜防水层的保护层与防水层应粘结牢固，结合紧密、厚度均匀一致。

检验方法：观察。

19.4.7 地漏、套管、卫生洁具的排水管根部、阴阳角、排烟道根部、排烟道翻边等部位应先做防水附加层。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.4.8 防水层设置高度按本标准第 19.1.9 执行。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.4.9 保护层水泥砂浆厚度、强度必须符合设计要求，保护层施工时严禁破坏防水层。

检验方法：观察；核查隐蔽验收记录。

19.4.10 防水工程不应渗漏。地面和水池的蓄水试验应达到 24h 以上、墙面间歇淋水应达到 30min 以上不渗漏。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录、蓄淋水检验报告。

II 一般项目

19.4.11 使用增强玻纤布，施工接茬应顺流水方向搭接，搭接宽度不应小于 100mm，使用两层以上玻纤布上下搭接时应错开幅宽的 1/2。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.4.12 厨房、卫生间、阳台地漏应为地面最低处，地面泛水坡度应符合设计要求，排水畅通，不应倒坡、积水。

检验方法：观察；泼水检查。

19.5 建筑卷材防水工程

I 主控项目

19.5.1 卷材防水层所用卷材和主要配套材料必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、试验报告。

19.5.2 卷材防水层在变形缝、施工缝、后浇带、转角处、穿墙管道等细部做法均应符合设计要求。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录。

19.5.3 卷材防水层的搭接缝应粘结牢固、密封严密，不应有皱褶、翘边和鼓泡等缺陷。

检验方法：观察。

19.5.4 侧墙卷材防水层的保护层与防水层应粘结牢固、结合紧密、厚度均匀一致。

检验方法：观察。

19.5.5 卷材搭接宽度的允许偏差应为-10mm。

检验方法：观察；尺量检查。

19.5.6 保护层水泥砂浆厚度、强度必须符合设计要求，保护层施工时严禁破坏防水层。

检验方法：观察；核查隐蔽验收记录。

19.5.7 防水工程不应渗漏。地面和水池的蓄水试验应达到 24h

以上、墙面间歇淋水应达到 30min 以上不渗漏。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录、蓄淋水检验报告。

19.6 造景防水

19.6.1 本节适用于种植、池体等造景防水工程的质量验收。

I 主控项目

19.6.2 造景防水工程应根据下列基层选用质量控制项目：

1 对于整体浇注钢筋混凝土的结构基层，清除积灰后应按现行国家标准《地下防水工程施工质量验收规范》GB 50208 的规定，直接在基层面进行防水施工，验收合格后方可进行造景工程施工。造景施工时不应破坏防水层。

2 对于保温层基层，保温层上必须设置 35mm~40mm 厚的 C20 细石混凝土找平层，内配 $\phi 4@200\text{mm}\times 200\text{mm}$ 钢筋网片，并按国家现行防水施工标准的规定进行施工，验收合格后进行造景工程施工。

3 对于预制钢筋混凝土结构板面基层，板缝内应填不低于 M15 防水砂浆或浇灌强度等级不低于 C20 细石混凝土；当板缝宽度大于 40mm 或斜口缝时，板缝内应设置构造钢筋；板端缝应进行密封处理。在板缝嵌填密封处理后，应浇注厚度不小于 40mm 的配筋混凝土，验收合格后进行防水和造景施工。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.6.3 池体防水施工之前应对池体混凝土进行蓄水检查，出现渗漏水时，应标识渗漏部位，并采取相应措施进行处理，符合设计规定的防水等级标准后方可验收。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.6.4 造景工程的墙面（立面）防水应考虑防水层与饰面层之间的关系，宜选用柔性防水材料。当选用涂料防水时，应在防水

层最后一道施工完毕后，在其表面撒上砂粒后进行粉刷和饰面处理；选用卷材做翘边和鼓泡等缺陷防水层时，其表面除了设置丙纶丝或其他经表面处理的防水层外，还应在防水层的表面钉上钢丝网，固定钉并用柔性防水材料处理后，再进行粉刷和饰面处理。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.6.5 种植组景挡墙泄水孔的留设和构造必须符合设计要求，且不应堵塞。

检验方法：观察；尺量检查。

19.6.6 种植屋面防水层必须符合设计要求，不应有渗漏现象。

检验方法：蓄水至规定高度观察检查。

II 一般项目

19.6.7 穿楼板的管道周围的混凝土应二次浇捣，防水材料宜选用合成高分子材料与密封材料。防水层应高出地面 300mm。墙根没有混凝土泛水时应先做一道加强层，材料宜选用涂料防水材料。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.6.8 池体的防水层应设在池体内侧的迎水面；池体在地表下时，与土壤的接触面应根据现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB 50108 的规定进行外防水处理。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.6.9 观赏植物组景防水层应采用耐腐蚀、耐霉烂、耐穿刺性能好的材料。

检验方法：观察；核查隐蔽验收记录。

19.6.10 观赏植物组景防水采用卷材防水层时，上部应设置细石混凝土保护层。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

19.6.11 观赏植物组景防水层应有 1%~3% 的坡度，四周应设挡墙，挡墙下部应设泄水孔，孔内侧放置疏水的粗细骨料。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽验收记录。

19.6.12 种植覆盖层的施工不应损坏防水层。

检验方法：观察；检查隐蔽验收记录。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

20 验 收

20.1.1 建筑装修工程的质量验收，应按检验批、分项工程、子分部工程逐级进行验收，各分部工程、子分部工程、分项工程和检验批应按附录 A 的规定划分。

20.1.2 建筑装修工程的施工质量验收应符合下列规定：

1 当建筑工程项目的建筑装修工程由单位工程总承包企业一并承包时，除造景分部工程外，建筑装修的各分部工程应按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的附录 B 的划分归入相应分部工程验收；造景分部工程可单独验收。

2 当建筑工程项目只有建筑装修工程且由专业承包企业施工时，该工程应作为建筑装修工程验收。

3 建筑装修工程质量竣工验收应按本标准附录 B、C 的规定进行，并提供下列资料：

- 1) 建筑装修工程质量竣工验收记录（表 B.0.1）；
- 2) 建筑装修工程质量控制资料核查记录（表 B.0.2）；
- 3) 建筑装修工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录（表 B.0.3-1）；
- 4) 建筑装修工程观感质量检查记录（B.0.4）；
- 5) 检验批质量验收记录（表 C.0.1）；
- 6) 分项工程质量验收记录（表 C.0.2）；
- 7) 分部（子分部）工程质量验收记录（表 C.0.3）；
- 8) 隐蔽工程验收记录（表 C.0.4）；
- 9) 竣工图及有关设计文件；
- 10) 其他有关施工质量控制资料。

4 建筑装饰工程施工质量验收程序和组织应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 相关规定。

20.1.3 建筑装饰工程交付使用时，其室内环境质量应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的规定。

20.1.4 建筑装饰工程交付使用前，应按规定办理消防验收或消防验收备案手续。

20.1.5 检验批质量验收合格应符合下列规定：

1 应具有完整的施工操作依据、质量检查记录；

2 主控项目的质量经抽样检验应符合本标准的规定；

3 一般项目检查点符合本标准的规定，不应有影响使用功能或明显影响装饰效果的缺陷，其中允许偏差的检验项目其最大偏差不应超过本标准规定的允许偏差的 1.5 倍。

20.1.6 分项工程、分部（子分部）工程、单位工程质量验收合格的标准应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的相关规定。

20.1.7 建筑节能质量验收合格的标准应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411 的规定。

20.1.8 建筑装饰工程竣工验收不合格的，不得交付使用。

附录 A 建筑装修工程分部、子分部及分项工程划分

表 A 建筑装修工程分部、子分部及分项工程划分

序号	分部工程	子分部工程	分项工程
1	建筑 装饰	轻质隔墙	板材隔墙, 骨架隔墙, 活动隔墙, 玻璃隔墙
		填充隔墙砌体	空心砖, 蒸压加气混凝土块砌体, 轻骨料混凝土小型空心砌块, 石膏砌块
		地面	基底, 水磨石, 塑胶类面层, 活动地板面层, 地毯面层, 玻璃板 材面层, 楼梯踏步饰面, 整体面层, 板、块面层, 木竹地板面层
		墙 面	抹灰 一般抹灰面层, 装饰抹灰面层, 薄抹灰面层, 清水砌体勾缝
			板(砖) 饰面板面层, 饰面砖面层
			饰面 裱糊饰面层, 软包饰面层
		幕墙	玻璃幕墙安装, 金属幕墙安装, 石材幕墙安装, 陶板幕墙安装
		门窗	木门窗, 金属门窗, 塑料门窗, 特种门, 门窗玻璃安装
		吊顶	整体面层吊顶, 板块面层吊顶, 格栅吊顶, 玻璃吊顶, 软膜吊顶
		细部	细木制品, 窗帘盒和窗台板, 门窗套和洞口套, 固定家具, 护栏 和扶手, 花饰, 隔断
		涂饰	水性涂料涂饰、溶剂型涂料涂饰, 美术涂饰, 地仗, 大漆, 彩画, 贴金描金
		防水	建筑防水 自防水混凝土、砂浆防水层、涂膜防水层、卷材防水层
			造景防水 种植防水、池体防水

续表 A

序号	分部工程	子分部工程	分项工程
2	建筑给水排水	给水系统	金属给水管道安装, 塑料给水管道安装, 给水管道配件安装
		排水系统	塑料排水管道及配件安装, 柔性铸铁排水管道及配件安装
		卫生器具	卫生器具安装, 卫生器具给水配件安装, 卫生器具排水管道安装
3	建筑电气	电气照明安装	导管敷设, 槽盒安装, 管内穿线和槽盒内敷线, 导线连接和线路电气试验, 配电箱(柜)安装, 普通灯具安装, 专用灯具安装, 开关、插座、风扇安装, 建筑物照明通电试运行
		接地安装	建筑物等电位联结
4	通风与空调	空调风系统	风管制作, 风管系统安装, 通风与空调设备安装, 防腐与绝热, 系统调试
		制冷系统	空调制冷系统安装, 防腐与绝热, 系统调试
		空调水系统	空调水系统管道与设备安装, 防腐与绝热, 系统调试
5	智能建筑	信息设施系统	综合布线系统、卫星及有线电视系统、公共广播系统、会议系统、信息导引及发布系统
		建筑设备监控系统	空调与通风系统, 变配电系统, 照明系统, 给水排水系统, 热源和热交换系统, 冷冻和冷却系统, 电梯和自动扶梯系统, 中央管理工作站与操作分站, 子系统通信接口
		火灾报警及消防联动系统	火灾和可燃气体探测系统, 火灾报警控制系统, 消防联动系统
		安全防范系统	视频安防监控系统, 入侵报警系统, 电子巡查系统, 出入口控制(门禁)系统, 停车场(库)管理系统
		家居智能化系统	电话网络、有线电视、对讲门禁、家庭自动报警、家庭紧急求助报警、智能家居、无源光网络设备(ONU及多媒体信息箱)、光纤信息面板、入户光缆
6	造景	造景	建筑小品, 壁画, 观赏植物组景, 水景组景, 景观照明

附录 B 建筑装修工程竣工验收记录

表 B.1 建筑装修工程质量竣工验收记录

工程名称		结构类型		层数/建筑面积		
施工单位		技术负责人		开工日期		
项目负责人		项目技术负责人		竣工日期		
序号	项目	验收记录			验收结论	
1	(子)分部工程	共 分部, 经查 分部, 符合标准及设计要求				
2	质量控制资料核查	共 项, 经核定符合标准要求 项, 经核定不符合标准要求 项				
3	安全和主要使用功能核查及抽查结果	共核查 项, 符合要求 项, 共抽查 项, 符合要求 项, 经返工处理符合要求 项				
4	观感质量验收	共抽查 项, 符合要求 项, 不符合要求 项				
5	综合验收结论					
参加验收单位	建设单位	工程总承包单位	监理单位	施工单位	设计单位	勘察单位
	(公章) 单位(项目)负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 总监理工程师: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 项目技术负责人: 年 月 日	(公章) 单位(项目)负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日

表 B.2 建筑装修工程质量控制资料核查记录

工程名称		施工单位				
序号	项目	资 料 名 称	份数	施工单位		监理(建设)单位
				核查意见	核查人	核查意见 核查人
1	建筑装饰	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		工程定位测量、放线记录				
3		原材料出厂合格证书及进场检(试)验报告				
4		施工试验报告及见证检测报告				
5		隐蔽工程验收记录				
6		施工记录				
7		预制构件、预拌混凝土合格证				
8		隔墙检验及抽样检测资料				
9		检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录				
10		工程质量事故及事故调查处理资料				
11		新材料、新工艺施工记录				
1	建筑给水排水	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、配件出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		管道、设备强度试验、严密性试验记录				
4		隐蔽工程验收记录				
5		系统清洗、灌水、通水、通球试验记录				
6		施工记录				
7		检验批、分项、(子)分部工程质量验收记录				

续表 B.2

工程名称		施工 单位				
序号	项目	资 料 名 称	份数	施工单位		监理 (建设) 单位
				核查 意见	核查 人	核查 意见 核查 人
8		新材料、新工艺施工记录				
1	建 筑 电 气	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		设备调试记录				
4		接地、绝缘电阻测试记录				
5		隐蔽工程验收记录				
6		施工记录				
7		检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录				
8		新材料、新工艺施工记录				
1	通 风 与 空 调	图纸会审、设计变更、洽商记录				
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告				
3		制冷、空调、水管道强度试验、严密性试验记录				
4		隐蔽工程验收记录				
5		施工记录				
6		制冷设备运行调试记录				
7		通风、空调系统调试记录				
8		检验批、分项、分部(子分部)工程质量验收记录				
9		新材料、新工艺施工记录				

续表 B.2

工程名称		施工单位					
序号	项目	资 料 名 称	份数	施工单位		监理(建设)单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	智能建筑	图纸会审、设计变更、洽商记录、竣工图及设计说明					
2		材料、设备出厂合格证及技术文件及进场检验(试)验报告					
3		隐蔽工程验收记录					
4		施工记录					
5		系统功能测定及设备调试记录					
6		系统技术、操作和维护手册					
7		系统管理、操作人员培训记录					
8		系统检测报告					
9		分项、分部(子分部)工程质量验收记录					
10		新材料、新工艺施工记录					
结论(由监理或建设单位填写): 施工单位项目负责人: _____ 总监理工程师: _____ (建设单位项目负责人): _____ 年 月 日 年 月 日							

表 B.3 建筑装修工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

工程名称		施工单位				
序号	项目	安全和功能检查项目	份数	核查意见	抽查结果	抽查人
1	建筑装饰	抽气（风）道检查记录				
2		外窗气密性、水密性、耐风压及平面变形检测报告				
3		外门窗淋水试验				
4		节能、保温测试记录				
5		室内环境检测报告				
6		膨胀螺栓抗拔试验报告				
7		厨房、厕浴间蓄水或淋水试验记录				
8		有防水要求的地面蓄水试验记录				
9		有防水要求的外墙面淋水试验记录				
1	建筑给水排水	给水管道通水试验记录				
2		排水管道通球试验记录				
3		卫生器具满水试验记录				
4		消防管道压力试验记录				
1	建筑电气	照明全负荷试验记录				
2		大型灯具牢固性试验记录				
3		避雷接地电阻测试记录				
4		线路、插座、开关接地检验记录				

续表 B.3

工程名称			施工单位			
序号	项目	安全和功能检查项目	份数	核查意见	抽查结果	抽查人
1	通风与空调	通风、空调系统试运行记录				
2		风量、温度测试记录				
3		洁净室洁净度测试记录				
4		制冷机组试运行调试记录				
1	智能建筑	系统试运行记录				
2		系统电源及接地检测报告				
结论（由监理或建设单位填写）：						

注：抽查项目由验收组协商确定，项目可依据工程实际情况增减。

表 B.4 建筑装修工程观感质量检查记录

工程名称				施工单位						
序号	项 目		抽查质量状况				质量评价			
							好	一般	差	
1		室外墙面	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
2		露台及屋面	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
5		变形缝	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
6		室内墙面	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
7		室内顶棚	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
8	建筑 装 饰	室内地面	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
9		厕浴、阳台、泛水	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
10		楼梯、踏步、护栏	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
11		固定家具、细木、花饰	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
12		门窗	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
13		玻璃	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
14		涂饰	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
1		建筑 给 水 排 水	管道坡度、接口、 支架、管件	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点		
2	卫生器具、支架、 阀门、配件		共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
3	检查口、扫除口、地漏		共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
1	建 筑	导管、槽盒及缆线	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			
2		配电箱（柜）	共检查	点, 好	点, 一般	点, 差	点			

续表 B.4

工程名称		施工单位		质量评价		
序号	项目	抽查质量状况	质量评价			
			好	一般	差	
3	电气	照明器具	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
4		开关、插座、风扇	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
5		等电位联结	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
1	通风与空调	风管、支架	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
2		风口、风阀	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
3		风机、空调设备	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
4		阀门、支架	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
5		水泵、冷却塔	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
6		绝热	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
1	智能建筑	机房设备安装及布局	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
2		现场设备安装	共检查 点, 好 点, 一般 点, 差			
观感质量综合评价						
检 查 结 论	施工单位项目经理: 年 月 日		总监理工程师: (建设单位项目负责人) : 年 月 日			

注: 1 对质量评价为差的项目应进行返修;

2 观感质量检查的原始记录应作为本表。

附录 C 建筑装修工程质量控制资料用表

表 C.1 检验批质量验收记录

单位（子单位）工程名称		分部（子分部）工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目技术负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
施工依据		验收依据				
验收项目		设计要求及规范规定	样本容量	最小/实际抽样数量	检查记录	检查结果
主控项目	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
一般项目	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
施工单位检查结果		专业工长： 项目专业质量检查员： （项目部章） 年 月 日				
监理（建设）单位验收结论		专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）： （公章） 年 月 日				

表 C.2 _____ 分项工程质量验收记录

单位（子单位） 工程名称				分部（子分部） 工程名称				分项工程数量			
施工单位				项目负责人				检验批数量			
分包单位				分包单位责任人				分包内容			
序号	检验批名称	检验批容量	部位、区段		施工单位检查 评定结果		监理（建设）单 位验收结论				
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
检查 结论		项目专业技术负责人： 年 月 日				验收 结论		监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日			

表 C.3 _____ 分部（子分部）工程质量验收记录

单位(子单位) 工程名称			分项工程数量			
施工单位			项目负责人		技术(质量) 部门负责人	
分包单位			分包单位 负责人		分包内容	
序号	分项工程名称	检验批数	施工单位检查结果		监理(建设)单位验收结论	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
质量控制资料						
安全和功能检验 (检测) 报告						
观感质量验收						
验收意见						
验收 单 位	分包单位(公章)	项目负责人: _____ 年 月 日				
	工程总承包单位 (公章)	项目负责人: _____ 年 月 日				
	勘察单位(公章)	项目负责人: _____ 年 月 日				
	设计单位(公章)	项目(专业)负责人: _____ 年 月 日				
	监理(建设)单位 (公章)	总监理工程师: (建设单位项目专业负责人) : _____ 年 月 日				

表 C.4 隐蔽工程验收记录

工程名称		施工单位		
分部（子分部） 工程名称		分项工程 名 称		
隐蔽部位		层 轴线 标高		
隐蔽项目			隐蔽日期	
隐蔽内容				
施工 单位 检查 情况				
隐蔽验收结论				
签字栏	施工单位 （项目章）	专业技术负责人	专业质检员	专业施工员
	监理工程师 （建设单位项目专业技术负责人）			

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”。

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时,首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择,在一定条件下可以变样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为:“应符合……规定”或“应按……执行”。

引用标准目录

- 1 《砌体结构通用规范》 GB 55007
- 2 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 3 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020
- 4 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024
- 5 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030
- 6 《建筑防火通用规范》 GB 55037
- 7 《电缆的导体》 GB/T 3956
- 8 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 9 《建筑材料及制品燃烧性能分级》 GB 8624
- 10 《家用和类似用途低压电路用的连接器件》 GB 13140
- 11 《通风机能效限定值及能效等级》 GB 19761
- 12 《清水离心泵能效限定值及节能评价》 GB 19762
- 13 《电缆管理用导管系统》 GB/T 20041
- 14 《建筑用塑料门窗》 GB/T 28886
- 15 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015
- 16 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 17 《地下工程防水技术规范》 GB 50108
- 18 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 19 《火灾自动报警系统施工及验收标准》 GB 50166
- 20 《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203
- 21 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 22 《屋面工程质量验收规范》 GB 50207
- 23 《地下防水工程质量验收规范》 GB 50208

- 24 《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209
- 25 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210
- 26 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222
- 27 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242
- 28 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243
- 29 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》 GB 50261
- 30 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 31 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303
- 32 《综合布线系统工程验收规范》 GB/T 50312
- 33 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325
- 34 《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339
- 35 《安全防范工程技术规范》 GB 50348
- 36 《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411
- 37 《视频显示系统工程技术规范》 GB 50464
- 38 《公共广播系统工程技术标准》 GB 50526
- 39 《智能建筑工程施工规范》 GB 50606
- 40 《会议电视会场系统工程设计规范》 GB 50635
- 41 《通风与空调工程施工规范》 GB 50738
- 42 《电子会议系统工程设计规范》 GB 50799
- 43 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》
GB 50846
- 44 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974
- 45 《建筑外墙用腻子》 JG/T 157
- 46 《建筑室内用腻子》 JG/T 298
- 47 《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》 JGJ/T 110
- 48 《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ 113
- 49 《通风管道技术规程》 JGJ/T 141
- 50 《住宅室内装饰装修设计规范》 JGJ 367
- 51 《饮用净水水质标准》 CJ/T 94

- 52 《硬聚氯乙烯（PVC-U）塑料管道系统用溶液剂型胶粘剂》
QB/T 2568
- 53 《福建省建筑幕墙工程质量验收规程》 DBJ/T 13-24
- 54 《福建省民用建筑外窗工程技术规范》 DBJ 13-255

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

福建省工程建设地方标准

建筑装修工程质量验收标准

DBJ/T 13-46-2026

条文说明

修 订 说 明

《建筑装修工程质量验收标准》DBJ/T 13-46-2026，经福建省住房和城乡建设厅 2026 年 1 月 29 日以闽建科〔2026〕2 号文批准发布，并经住房和城乡建设部备案，备案号为 J 10197-2026。

本标准是在《建筑装修工程施工质量验收规程》DBJ 13-46-2013 的基础上修订而成，上一版的主编单位是福州铁建建筑有限公司、福建省工程建设科学技术标准化协会，参编单位是福建省建设工程质量安全监督总站、厦门市建设工程质量安全监督站、厦门华丽设计装饰工程有限公司、福建省装饰装修协会、福建省鸿达电子科技有限公司、福建省兴雅达装饰工程有限公司，主要起草人员是刘珠雄、翁志坚、邱晨杰、陈隽峰、薛经秋、吴志雄、陈周与、蔡理怀、侯星萍、叶善强、林承红、郑建峰、杨世海、王韶国。本次修订的主要内容是：1. 增加了部分术语；2. 对基本规定中的“验收与交付”修订为“验收”独立章节；3. 对地面工程增加“整体面层铺设”；4. 对原“墙面工程”中纺织品类饰品删除，并拆分抹灰工程、饰面板工程、饰面砖工程、裱糊与软包工程四个章节；5. 对“吊顶工程”原有“暗龙骨吊顶、明龙骨吊顶、花栅吊顶”修订为“整体面层吊顶工程、板块面层吊顶工程、格栅吊顶”；6. 对“防水工程”建筑防水修订为建筑自防水混凝土、建筑砂浆防水层、建筑涂膜防水层、建筑卷材防水层；7. 根据新工艺新材料新技术及现行国家标准对各章节进行修订完善。

本标准在修订过程中，编制组依据了《福建省建筑装修管理暂行办法》（福建省人民政府令第 97 号）和国家现行有关装饰

装修等标准，对省内建筑装饰工程施工质量验收进行了调查研究，总结了我国建筑装饰工程施工质量验收的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，通过广泛征求意见，结合我省建筑装饰企业工程管理的特点和工程技术的发展，对该标准反复修订而成。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《建筑装饰工程质量验收标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总 则	299
2	术 语	300
3	基本规定	302
3.1	一般规定	302
3.2	设 计	302
3.3	材料与设备	303
3.4	施 工	304
4	隔墙工程	306
4.1	一般规定	306
4.4	活动隔墙	307
4.6	活动隔墙	307
5	地面工程	308
5.1	一般规定	308
5.2	地面基底	308
5.8	楼梯踏步饰面	309
5.9	整体面层铺设	309
5.10	板、块面层	309
6	抹灰工程	310
6.1	一般规定	310
6.2	一般抹灰面层	310
6.3	装饰抹灰面层	311
6.4	薄抹灰面层	311
6.5	清水砌体勾缝	311

7	饰面板工程	312
8	饰面砖工程	313
9	裱糊与软包工程	314
9.2	裱糊工程	314
9.3	软包工程	315
10	门窗安装工程	316
10.1	一般规定	316
10.2	木门窗安装	317
10.5	特种门窗安装	318
10.6	门窗玻璃安装	318
11	吊顶工程	319
11.1	一般规定	319
11.2	整体面层吊顶	320
11.3	板块面层吊顶	320
11.4	格栅吊顶	320
11.5	玻璃吊顶	321
11.6	软膜吊顶	321
12	细部工程	322
12.1	一般规定	322
12.2	细木制品	322
12.3	窗帘盒和窗台板	322
12.4	门窗套和洞口套	323
12.5	固定家具	323
12.6	护栏和扶手	323
12.7	花 饰	324
12.8	隔断制作与安装工程	324
13	涂饰工程	325
13.1	一般规定	325
13.2	水性涂料涂饰	326
13.3	溶剂型涂料涂饰	328

13.4	美术涂饰.....	329
14	给水排水安装工程.....	330
14.1	一般规定.....	330
14.2	金属给水管道安装.....	332
14.3	塑料给水管道安装.....	334
14.4	给水管道配件安装.....	335
14.5	塑料排水管道及配件安装.....	337
14.7	卫生器具安装.....	337
14.8	卫生器具给水配件安装.....	338
14.9	卫生器具排水管道安装.....	338
15	电气安装工程.....	339
15.1	一般规定.....	339
15.2	导管敷设.....	343
15.3	槽盒安装.....	345
15.4	管内穿线和槽盒内敷线.....	345
15.5	导线连接和线路电气试验.....	346
15.6	配电箱(柜)安装.....	346
15.7	普通灯具安装.....	347
15.8	专用灯具安装.....	350
15.9	开关、插座、风扇安装.....	351
15.10	建筑物照明通电试运行.....	352
15.11	建筑物等电位联结.....	353
16	通风与空调工程.....	354
16.1	一般规定.....	354
16.2	风管制作.....	355
16.3	风管系统安装.....	355
16.4	通风与空调设备安装.....	357
16.5	空调制冷剂管道系统安装.....	357
16.6	空调水系统管道与设备安装.....	357
16.7	防腐与绝热.....	359

16.8	系统调试	360
17	智能建筑工程	361
17.1	一般规定	361
17.2	机柜、机架、线缆槽盒安装与管线敷设	361
17.3	建筑智能化系统设备安装	362
17.4	家居智能化系统	362
18	造景工程	364
18.1	一般规定	364
18.2	建筑小品（含雕塑）	364
18.3	壁 画	364
18.4	观赏植物组景	365
18.5	水局组景	365
18.6	景观照明	366
19	防水工程	367
19.1	一般规定	367
19.2	建筑自防水混凝土工程	370
19.3	建筑砂浆防水工程	370
19.4	建筑涂膜防水工程	371
19.5	建筑卷材防水工程	371
19.6	造景防水	371
20	验 收	374

1 总 则

1.0.1 制定本标准的指导思想是依据《福建省建筑装饰装修管理暂行办法》（福建省人民政府令第 97 号），满足不同承包形式（如一次总承包及二次装修分包），不同施工企业（如总承包企业及装修专业承包企业）在承揽装饰装修工程任务时，对工程施工质量的验收有全省统一的标准。所以本标准涵盖了建筑装饰范围较广（包括装饰装修、水电暖智能化安装等专业），使标准对装修企业的执行更具有适应性和实用性。

1.0.2 本标准涵盖家装装修由具有资质企业施工时的质量验收。

1.0.3 考虑本标准修编过程中各类建设工程标准在修订并陆续发布，为保证国家强制性条文的贯彻，所以提出在执行本标准时，尚应符合相关的现行国家标准。国家现行有关标准包括国家标准和行业标准，地方标准仅指我省的标准，不含其他省的地方标准。

1.0.4 本条规定了当建设单位提出高于国家、地方标准时的处理方法。

2 术 语

本章给出了本标准使用的 53 个术语。本标准的术语是从建筑装修工程施工质量管理角度赋予其含义，但含义不一定是术语的定义。同时给出相应的推荐性英文术语，该英文术语不一定是国际上通用的术语，仅供参考。

2.0.1 建筑装修术语的修改参考《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 的规定。

2.0.3 基体修改基层，参考《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 的规定。

2.0.4 检验批术语的修改参考《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013 的规定。

2.0.11 观感质量的术语的修改参考《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013 的规定。

2.0.13 ~ 2.0.14 水泥抹灰砂浆、石膏抹灰砂浆术语的增加参考了《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220-2010 的规定。

2.0.15 隔断术语的修改参考《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的规定。

2.0.16 墙板术语的增加参考《墙体材料应用统一技术规范》GB 50574-2010 的规定。

2.0.19 ~ 2.0.22 整体面层吊顶、板块面层吊顶、格栅吊顶、细部术语的增加参考了《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 的规定。

2.0.23 ~ 2.0.31 给水排水专业给了 9 个专业术语，分别在《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002、《消

防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014、《自动喷水灭火系统设计规范》附条文说明 GB 50084-2017 中引用过，为了便于使用，本标准重复使用上述标准的某些术语和定义。

2.0.32 ~ 2.0.45 建筑电气工程专业给了 14 个专业术语，分别在《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015 中引用过，为了便于使用，本标准重复使用上述标准的某些术语和定义。

2.0.46 ~ 2.0.51 通风与空调专业给了 6 个专业术语，分别在《通风与空调工程施工质量验收规范》附条文说明 GB 50243-2016 中引用过，为了便于使用，本标准重复使用上述标准的某些术语和定义。

2.0.53 智能家居涉及智能门锁、安防、可视对讲、厨房对讲电视、灯光、空调、电动窗帘（百叶窗、气窗）、背景音乐、环境监测（亮度、温湿度、CO₂ 浓度）、视频监控、集中控制和远程 WEB 控制等。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 由于在装修过程中,常发生质量安全事故和违反法律规定破坏建筑的现象,因此本条针对我省建筑装饰装修常遇到的问题,并参考我省相关法规做出相应的规定。

3.1.3 要求资质等级和资格证书,是为了有关责任人具有相应的技术水平且能承担相应的责任。承包建筑装饰工程施工的企业资质等级按建设部令第22号《建筑业企业资质管理规定》规定的资质等级标准执行,承包建筑装饰工程设计的企业资质按相应的设计资质等级标准执行。承担监理责任是指监理合同明确的责任以及现行国家标准《建设工程监理规范》GB 50319规定的职责。

3.2 设计

3.2.3 鉴于建筑装饰活动中存在影响结构安全、破坏主要使用功能、违反建筑内部装修设计防火规范等不规范行为,为了保证建筑装饰活动本身不危及建筑物安全,并参考国家标准《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018相应的强制性条文制定的。

3.2.4 由于材料供应、工艺改变等原因引起图纸修改,为了避免修改降低标准,甚至影响结构安全和破坏主要使用功能、违反建筑内部装修设计防火的要求,特制定本规定。

3.3 材料与设备

3.3.1 本条规定是引自国家标准《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 相应的强制性条文和《福建省建筑装饰管理暂行办法》（福建省人民政府令第 97 号），必须严格执行。有害物质的装饰装修材料，主要是指装饰装修材料自身挥发或放射出超过现行国家标准规定的有害气体和放射性元素等。

3.3.4 特殊要求主要是指从国外进口的材料、设备、建设方在合同中提出超出标准规定的特殊性能要求。

当建筑装修工程使用新材料、新设备、新技术、新工艺时，材料进场时建议按下列办法处理，涉及消防的应满足国家相关消防规定的要求。

1 拟采用新材料、新设备应符合设计文件和现行国家标准、地方或行业标准的规定；

2 进场材料与设备质量验收应经监理工程师或建设单位相关责任人确认，并应形成相应的书面记录；

3 进口材料与设备应提供有效的商检合格证明、中文质量证明文件；

4 采用新技术、新工艺应有专项技术鉴定验收合格的证明文件。

3.3.6 对进场材料进行复验，是为保证建筑装修工程质量采取的一种确认方式，避免不合格材料用于装饰装修工程，有助于解决提供样品与供货质量不一致的问题。本标准各章的第一节“一般规定”明确规定应复验的材料及项目。在抽取样品时应首先选取有疑问的样品，也可以由双方商定增加抽样数量。抽样方法参考了现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的相关规定。

3.3.8 本条主要针对现场材料、设备管理的通病制定。

3.3.9 建筑装修工程采用大量的木质材料，这些材料常未经防

火、防腐和防虫处理。施工单位应严格按设计要求进行选材和处理，不得调换材料或减少处理步骤。

3.4 施 工

3.4.1 本条主要针对施工单位施工全过程质量控制要点做系统的陈述。设计文件和施工方案是工程施工应遵循的基本要求。施工方案的编制可参考《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502 的规定进行，施工方案应通过建设（监理）单位审查。

3.4.2 本条规定是参考国家标准《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 相应的强制性条文和《福建省建筑装修管理暂行办法》（福建省人民政府令第 97 号）而制定的，必须严格执行。避免装饰装修施工中随意拆改承重墙等不规范甚至相当危险的做法，导致建筑物安全度降低，或影响建筑物的主要使用功能；在装修过程中应对既有节能设施做好保护措施。

3.4.3 样板或样板间（件）是为了装修效果提供更直观的评判依据。因此，在施工前，应根据工程情况确定制作样板间、样板件或封存材料样板。样板间适用于客房、住宅、写字楼办公室等工程，样板间适用装修部件，样板主要是指建筑装修工程中主要材料样本，如壁纸、涂料、石材等涉及颜色、光泽、图案花纹等难以描述的材料。样板或样板间（件）都应由建设方、施工方、供货方等有关各方确认。

3.4.5 建筑装修与管道、设备安装、调试工序应做好交接，故作此规定。如燃气安全管理规定在装饰装修工程中不能覆盖燃气管道。

3.4.9 变形缝按其性质分为伸缩缝、沉降缝和抗震缝三种。装饰装修工程施工前如变形缝基底已完工，可对其进行检查，符合要求后，方可进行面层装饰装修的施工。

3.4.10 为了避免装饰装修施工现场的各种粉尘、废气、废弃物、噪声、振动等对周围环境造成的污染和危害，制定本条。

3.4.12 基体或基层的质量是影响建筑装修工程质量的一个重要因素。例如，基层有油污可能导致抹灰工程和涂饰工程出现脱层、起皮等质量问题；基体或基层强度不够可能导致饰面层脱落，甚至造成坠落伤人的严重事故。为了保证质量，避免返工，特制定本条。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

4 隔墙工程

4.1 一般规定

4.1.1 本章的隔墙是指非承重内隔墙，在板材、骨架、活动、玻璃四种轻质隔墙的基础上，根据我省装修企业实际工程内容，增加了填充隔墙砌体的相关内容。

4.1.3 有防水要求墙脚除门洞外应做混凝土翻边，高度不应小于200mm，宽同墙厚混凝土强度等级不应小于C20。住宅、学校、医院、旅馆、办公、商业等民用建筑轻质隔墙工程的房间之间空气隔声性能的允许噪声级应能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定。

4.1.5 窗台与门洞处因安装门窗需要，在门窗洞口处两侧填充墙上、中、下部可采用其他砌体局部嵌砌。

4.1.6 轻质隔墙与顶棚和其他墙体的交接处容易出现裂缝，且设计文件中经常没有明确防裂缝措施，本条做此规定。

4.1.7 木龙骨和木楔容易腐朽，为保证隔墙的耐久性而做此规定。

4.1.8 为防止木质骨架和板材产生较大变形而做此规定。

4.1.9 对于框架柱、梁不脱开方法的填充墙，填塞填充墙顶部与梁之间缝隙可采用其他砌体。以板材为墙面板的轻质隔墙包括板材隔墙和骨架隔墙。我省地处东南沿海，空气湿度大，设置变形缝是防止温度和湿度的影响产生墙体变形和裂缝。

4.4 活动隔墙

4.4.1 活动隔墙从形式上可分为拼装式隔墙、滑动式隔墙、折叠式隔墙，其中折叠式隔墙按其使用的材料不同，可分为硬质和软质两类。

4.6 砌体隔墙

4.6.1 本条在《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 第 9 章的基础上增加了石膏砌块。

4.6.6 本条引自国家标准《砌体结构通用规范》GB 55007-2021 相应的条文 5.3.2 第 5 点，必须严格执行。

5 地面工程

5.1 一般规定

5.1.1 屋面工程施工的质量验收可参照本章相应各节的具体规定。地面、屋面涂饰工程施工的质量验收可参照本标准第十三章的相应各节的具体规定。

5.1.4 二次装修时部分新面层可能直接铺设在旧面层上，故特设此条。

5.1.5～5.1.7 本条系引自国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 相应的 3.0.3、3.0.5、3.0.18 强制性条文，必须严格执行。

5.1.10 设置此条目的是保证隐蔽工程的先后顺序，以确保下道工序不会对上道工序造成显著污染和损坏。

5.1.11 本章各分项工程的验收批划分参照了现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 的有关规定。

5.2 地面基底

5.2.2 由于地面基底工程的基土、填充层、绝热层在装修工程项目中不常遇见，故不摘录。需要进行该分项的质量验收时，可查阅现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 第 4.2 节“基土”、第 4.11“填充层”、第 4.12“绝热层”的相关规定。

5.2.3 本条试验项目包括水泥物理性能试验；沙石必检项目；混凝土、水泥砂浆配合比设计；试块强度检验。

5.2.5 本条系引自国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 相应的强制性条文 4.10.13, 必须严格执行。

5.2.7 本条系引自国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 相应的强制性条文 4.9.3、4.10.11, 必须严格执行。蓄水最小深度不得小于 20mm, 24 小时内无渗漏为合格。

5.8 楼梯踏步饰面

5.8.8 表格中未列入的其他各种面层材料的允许偏差和检验方法如下: 表面平整度和板块间隙宽度参照各类地面对应检查表, 踏步两端宽度和圆形转梯轴心半径标准距离按本表。

5.9 整体面层铺设

5.9.1 本条根据现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013 的子分部工程划分, 指明内容的适用范围及本章所列面层为整体面层子分部工程的分项工程。细石混凝土属混凝土, 故加“含细石混凝土”予以明确。

5.9.2 整体面层工程的主控项目、一般项目除应符合本节规定外, 尚应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 第 5 节“整体面层铺设”的相关规定。

5.10 板、块面层

5.10.3~5.10.4 本节石材、陶瓷砖的检验报告的试验项目包括放射性检测, 板块强度、吸水率检验; 设计有特殊要求的尚应符合设计要求。

5.10.5 对胶结材料提出要求。

5.10.11 对有坡度、防水要求的面层, 以检查泼水不积水和蓄水不漏水为主要标准。

6 抹灰工程

6.1 一般规定

6.1.5 室外抹灰一般是上下层连续作业是完整的装饰面，没有层与层间的界限，如果按楼层划分检验批，不便于检查；另一方面各建筑物的体量和层高不一致、即使是同一栋建筑也会有高低错落，按楼层划分检验批量的概念难确定。因此，规定室外按相同材料、工艺和施工条件每 1000 m²划分为一个检验批。

6.1.11 经调研现场发现，如墙面抹灰时根部有明显积水会造成烂根，必须保证其墙脚根部无积水，早期养护时应及时将根部的积水扫除。

6.1.12 经调研发现，混凝土（包括预制混凝土）顶棚基体抹灰，由于各种因素的影响，抹灰层脱落的质量事故时有发生，严重危及人身安全，引起了有关部门的重视。

6.2 一般抹灰面层

6.2.1 本规范将一般抹灰面层工程分为普通抹灰和高级抹灰两级，抹灰等级应由设计单位按照国家有关规定，根据技术、经济条件和装饰美观的需要来确定，并在施工图中注明。设计未注明时，按抹灰层的总平均厚度划分：普通抹灰不大于20mm，高级抹灰不大于25mm；按抹灰层表面程度划分：普通抹灰表面应光滑、清洁、接搓平整；高级抹灰表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹、线角和灰线平直方正、清晰美观。

6.2.2 本条针对施工现场存在不同品种、标号的水泥混合使用情

况而制定。

6.2.5 当抹灰层具有防水、防潮功能时，采用防水砂浆是防止抹灰层起皮、起鼓、脱落等缺陷的关键措施。

6.3 装饰抹灰面层

6.3.6 水刷石浪费水资源，且污染环境，因此尽量减少使用。

6.4 薄抹灰面层

6.4.1 薄抹灰是指在混凝土表面基本达到普通抹灰标准的基础上，对局部达不到标准的混凝土表面进行缺陷修整，凹陷部分刮抹无砂灰浆，做到大部分由刮腻子开始进入涂饰工程，不需做抹灰工序。

6.4.3 表面质量缺陷是指薄抹灰基层混凝土的表面存在蜂窝、孔洞、露筋、缝隙、夹渣等缺陷。

6.4.6~6.4.7 薄抹灰的腻料的试配涉及薄抹灰面层的耐久性，应认真执行本条。这里的腻子是指环保腻子粉加水拌合后的流塑状拌合物。

6.5 清水砌体勾缝

6.5.4 清水砌体勾缝表面的气孔极易造成墙面渗水，应严格执行。

7 饰面板工程

7.1.1 饰面板工程采用的石材有花岗石、大理石、板石和人造石材（实体面材）；采用的瓷板有抛光板和磨边板两种，单块面积不大于 1.2m^2 且不小于 0.5m^2 ；陶板主要包括陶板、异形陶板、陶土百叶；金属饰面板有钢板、铝板等品种。塑料板主要包括塑料贴面装饰板、覆膜装饰板、有机玻璃板材等。复合板包含在相应主导材料中。

7.1.3 本条第2款仅规定对人身健康和结构安全有密切关系的材料指标进行复验。室内用天然石、陶瓷板放射性超标的情况较多，故规定对室内用天然石、陶瓷板的放射性进行检测。由于宁德、南平、三明地区节能设计分区为夏热冬冷，本条第5款的“寒冷地区外墙陶瓷板的抗冻性”复验要求主要是针对宁德、南平、三明地区的建筑工程。

7.1.4 本条第3款中规定保温节点验收仅适用于设计文件有要求做保温的工程。

8 饰面砖工程

8.1.1 饰面砖主要包括陶瓷砖、釉面陶瓷砖、陶瓷锦砖、玻化砖、劈开砖等。

8.1.9 外墙饰面砖工程的饰面砖粘结强度检验，其取样数量、检验方法、检验结果判定均应符合现行《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ/T 110-2017 的规定。由于该方法为破坏性试验，破损饰面砖不易复原，且检验操作有一定难度，在实际验收中较少采用。故本条规定在外墙饰面砖粘贴前和施工过程中均应制作样板件并做粘结强度试验。

8.2.5 内墙饰面砖阳角空鼓、开裂、破损是我省常见的工程质量问题，阳角处普遍存在粘结料不饱满和空鼓，饰面砖 45°拼阳角缝形成的锐角容易破损，其他部位的内墙饰面砖边角局部空鼓对整体牢固度影响不大，在目前没有有效解决办法的情况下只要求距边 10mm 以内的大面积空鼓。

9 裱糊与软包工程

9.1 一般规定

9.1.1 软包工程包括不带内衬软包、带内衬软包，不带内衬软包也称为硬包。

9.1.2 随着人们对环保认识的逐步提高，对空气质量的要求也越来越高，对装修材料释放的有害物质越来越重视，故要求对饰面材料及封闭底漆、胶粘剂、涂料的有害物质限量检验报告进行检查。

9.1.3 现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 规定了装饰装修材料的有害物质复验内容，要求室内用人造木板必须测定甲醛释放量。对木材含水率进行复验主要是为了防止木材变形。

9.1.4 基层质量直接影响裱糊质量，如腻子有粉化、起皮，或基层含水率过高，将会导致壁纸、墙布起泡、空鼓；如不封闭基层，则基层泛碱会导致壁纸、墙布变色；基层颜色不一致，对遮盖性不好的壁纸墙布，会导致表面颜色不一致；基层的表面平整度将会直接影响裱糊后的视觉效果，甚至会有放大缺陷的作用。

9.2 裱糊工程

9.2.1 针对裱糊的耐久性和常见质量问题，制定本条。

9.2.7 裱糊后外观质量直接影响整体装饰效果，故提出质量要求。

9.2.9 细化了壁纸、墙布与其他交接物的接缝要求。

9.2.11 明确了阴角应搭接，且搭接应顺光；阳角应包角压实。主要是为了墙面裱糊后的整体美观。

9.2.12 为了保证裱糊质量，使验收的可操作性更强，将对墙面基层的平整度、垂直度和阴阳角方正要求作为裱糊工程的最终验收要求。如果前面对基层的验收不严，可能会导致裱糊工程的验收不合格。

9.3 软包工程

9.3.9 主要针对软包饰面上的电气槽、盒等需要套割安装的装置，对其孔洞的质量要求。四周镶嵌硬边，主要是为了保证孔洞与装置的吻合，并防止交接处软包面料绷压不紧，起毛、翘起。

9.3.11 “边框表面应平整、光滑、无色差、无钉眼；对缝、拼角应均匀对称”的要求，主要是为了保证边框的表面质量，使软包整体更加协调、美观。

9.3.13 主要是针对整体拼装式软包墙面，会涉及与装饰线和踢脚板、门窗框的铰接。

10 门窗安装工程

10.1 一般规定

10.1.1 本标准是针对安装工程的质量验收，门窗工程质量检测可参照现行行业标准《建筑门窗工程检测技术规程》JGJ/T 205进行。

10.1.3 建筑外窗按不同的建筑高度、建筑体积、地区荷载等因素确定单位工程的风荷载标准值，设计图纸需明确外窗抗风压性能。

塑料外窗由于抗风压性能相对较差，在高层建筑上慎用，需经设计单位根据风荷载情况进行计算可行后才能使用。

10.1.6 本条规定了门窗工程检验批划分的原则。本条所称门窗品种、通常是指门窗的制作材料，如实木门窗、铝合金门窗、塑料门窗等；门窗类型指门窗的功能或开启方式，如平开窗、自动门、推拉门等；门窗规格指门窗的尺寸。

10.1.7 本条对各种检验批的检查数量做出规定。考虑到对高层建筑（10层及10层以上的居住建筑 and 高度超过24m的公共建筑）的外窗各项性能要求应更为严格，故每个检验批的检查数量增加一倍。此外，由于特种门的重要性明显高于普通门，数量则较之普通门少，为保证特种门的功能，规定每个检验批抽样检查的数量比普通门加大。

10.1.8 门窗安装前，按图检查门窗的品种、规格、开启方向、洞口尺寸及组合杆件、附件等，不符合要求应进行修理。这样才能保证门窗安装的质量。除检查单个洞口尺寸外，还需对能够通

视的成排或成列的门窗洞口进行目测或拉通线检查，有明显偏差及时进行处理。

10.1.9 砌体中砖、砌块以及灰缝的强度较低，受冲击容易破碎，故规定在砌体上安装门窗时严禁用射钉固定。外门窗安装方法可参考《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214-2010 第7章相关规定，本条是引自现行国家标准《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 第6.1.11条相应的强制性条文，必须严格执行。

10.1.17 没有安装防脱落装置的推拉门窗扇容易脱落，危及安全，为了保证推拉门窗安装后使用的安全性，特将本条作为强制性条文。

10.1.18 特种门窗相关的现行国家标准主要有：《人行自动门用传感器》JG / T 310、《人行自动门安全要求》JG 305、《卷帘门窗》JG / T 302、《彩钢整板卷门》JG / T 306、《平开玻璃门用五金件》JG / T 326、《防火门》GB 12955、《防盗安全门通用技术条件》GB 17565。

10.1.19 随着国家对施工及使用安全的重视，安全玻璃越来越多地用于门窗工程，特提出对安全玻璃的使用要求。为了兼顾与相关标准的协调性，安全玻璃的使用按照现行行业标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113的规定执行，本标准不再单独提出要求。

10.2 木门窗安装

10.2.1 木门窗分普通门窗和高级门窗两种。普通的镶板门、夹板门、工业厂房大门归类为普通门窗；高级板材贴面门、高级实木门、木隔音门等归类为高级门窗。

10.2.2 木门窗在制作时大多含水率得不到保证，制作后变形太大，达不到质量要求。故含水率列为主控项目，木材含水率应小于等于12%。

10.2.6 所谓“倒翘”通常是指当门窗扇关闭时，门窗扇的下端已

经贴紧门窗下框，而门窗扇的上端由于翘曲而未能与门窗的上框贴紧，尚有离缝现象。在正常情况下，当门窗扇关闭时，门窗扇的上端应与下端同时或上端略早于下端贴紧门窗的上框。

10.5 特种门窗安装

10.5.2 特种门窗安装工程检查数量见本标准第10.1.7条说明。

10.5.9 探测器安装应保证其盲区距门的距离不大于200mm。探测范围：超声波探测器 0.8m^2 ；红外线探测器 $1\sim 2^2$ ；微波探测器 $1\sim 3^2$ 。

10.6 门窗玻璃安装

10.6.7 镶嵌条、定位垫块、填充材料、密封膏等配套使用，其相互间的材料性质须相容。当安装中空玻璃或夹层玻璃时，上述材料和中空玻璃的密封膏的夹层材料，在材料性质方面须相容。

11 吊顶工程

11.1 一般规定

11.1.1 各类饰面板主要指石膏板、硅盐钙板、金属板、无机纤维板、木质饰面胶合板、塑料板、纤维水泥加压板、玻璃板、防火板、阳光板等。

11.1.2 软膜的施工记录注意收集软膜和其他部件制作过程的质量检验记录和软膜安装和软膜拉紧力调整的质量检验记录和施工记录。

11.1.5 本条第二款为保证检查抽样样本具有代表性和普遍性，按照不同面板材料分别抽查不得少于 5 间。以保证建筑装修的综合质量水平。

11.1.7 防火涂料的质量是保证装饰装修工程能否安全使用的关键，因此防火材料必须有合格证、耐火等级试验报告。装饰工程防火性能是保证建筑装饰安全使用的关键，按有关规范要求根据不同部位采用 A 级或 B₁ 级装饰材料：

表 1 A 级、B₁ 级装饰材料举例

部位	级别	材料类别
各部位材料	A	花岗石、大理石、水磨石、水泥制品、砼制品、石膏板、石灰制品、粘土制品、玻璃、瓷砖、马赛克、钢铁、铝、铜合金、金属复合板、纤维石膏板、玻镁板、硅酸钙板等
顶棚材料	B1	纸面石膏板、纤维石膏板、水泥刨花板、矿棉板、玻璃棉装饰吸声板、珍珠岩装饰吸声板、难燃胶合板、难燃中密度纤维板、岩棉装饰板、难燃木板、铝箔复合材料、铝箔玻璃钢复合材料、复合铝箔玻璃棉板、难燃酚醛胶合板等

11.1.11 吊顶变形破坏很大程度上与重型灯具、电扇、风道等有强烈振动荷载的设备安装有关，应严格执行。

11.2 整体面层吊顶

11.2.5 防火、防腐、防潮、防虫处理是保证吊顶工程耐久性，应严格执行。

11.2.7 本条是对饰面板接缝的规定，石膏板的接缝执行现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018第7.2.5条的规定。

11.2.11 装饰吸声板采用搁置法安装时，如不采取定位措施，可能会产生移动、变形。

11.3 板块面层吊顶

11.3.6 面层板块完整性直接影响吊顶的美观，因此规定严禁分格单元面板采用两片对接。

11.3.7 防火、防腐、防潮、防虫处理是保证吊顶工程耐久性，应严格执行。

11.3.11 装饰吸声板采用搁置法安装时，如不采取定位措施，可能会产生移动、变形。

11.4 格栅吊顶

11.4.3 格栅的防火、防潮、防锈处理是保证格栅吊顶工程安全性、耐久性，应严格执行。

11.4.5 标高控制规定是保证使用净空的关键，特别是挂片式格栅吊顶标高将影响支架使用。

11.5 玻璃吊顶

11.5.2~11.5.4 玻璃吊顶的脱落对人身伤害的后果比其他吊顶更为严重，因此要求品种固定方法应符合现行国家标准的规定，以及安装要牢固。

11.5.7 玻璃安装要求做软连接，是考虑到玻璃与其他材料温度变形不一致的情况下，防止玻璃变形受限而引起爆裂。

11.6 软膜吊顶

11.6.1、11.6.4 软膜的防火性能涉及安全问题，因此应符合设计要求和现行国家标准的规定。

11.6.3 支承构件安装牢度及软膜面的张力值及平整度，决定了软膜吊顶的施工效果和使用安全，因此特做此规定。

12 细部工程

12.1 一般规定

12.1.1 窗帘盒、窗台板、门窗套、洞口套、细木制品、护栏、扶手、花饰、固定家具等的制作与安装在建筑工程中的比重越来越大，而且新材料、新技术不断得到应用，故本章不限定材料的种类，以利于创新和提高装饰装修水平。

12.1.3 细部工程防火应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 以及有关现行国家标准的规定。

12.1.7 细部工程对建筑物的观感影响较大，故适当地加大了抽查数量，能较准确地反映工程的实际情况。护栏、扶手和室外花饰安全性十分重要，故每个检验批的护栏、扶手和室外花饰全部检查。

12.2 细木制品

12.2.3 细木制品虽然比较轻巧，一旦脱落，不仅破坏观感，也会对人体造成伤害，因此安装必须牢固。

12.2.6 要求贴面板或装饰线覆盖墙面不应小于 13mm，是考虑墙面涂饰及踢脚线收口的需要。

12.3 窗帘盒和窗台板

12.3.1 窗帘盒有木材、塑料、金属等多种材料做法，窗台板有木材、天然石材、人造石等多种材料做法，散热器罩福建省很少

使用，所以不列入。

12.3.5 在公共建筑中常要求安装窗帘盒轨道和电动窗帘，因此特做此规定。

12.3.6 窗台板处于易受潮部位若不进行防潮处理，则易发生霉变、腐烂等破坏。防潮处理常采用防水涂料。

12.4 门窗套和洞口套

12.4.5 门窗套、洞口套的基层板要求进行防腐处理，是考虑墙体在春季易结露，使与墙体接触的基层板受潮发霉。

12.4.7 接头在地面 2m 以上或 1.2m 以下时，视觉不易发现接头的接缝。

12.5 固定家具

12.5.1 固定家具包括固定在墙体上的壁柜、吊柜等，不包括移动式的家具。

I 主控项目

12.5.7 要求涂刷木工乳胶，是为了防止木框开裂变形。

II 一般项目

12.5.10 人造板部件封边处理极为重要，在日常时有封边脱落影响橱柜使用。

12.6 护栏和扶手

I 主控项目

12.6.3 木扶手与弯头的接头常开裂，特做此规定。

12.6.4 本条引用现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018 第 14.5.4 条，应严格执行。

12.7 花 饰

12.7.1 花饰制品大部分是工厂生产的成品，亦有在现场制作的，所以本节包括成品和现场制作。

I 主控项目

12.7.5 湿度较大的房间，使用未经防水处理的石膏、纸质等花饰极易开裂。

12.7.6 花饰安装的基层有木质、砂浆等基层，所以须针对不同基层采用粘结、埋木桩等连接方式。

12.8 隔断制作与安装工程

12.8.3 后置预埋件的抗拔试验是为了验证预埋件的抗拔力达到设计要求。

12.8.4 隔断安装牢固是防止隔断脱落造成伤害的基本要求。

13 涂饰工程

13.1 一般规定

13.1.1 本章是在国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018 第 12 章“涂饰工程”的基础上，结合我省建筑涂料应用和发展编写而成。

13.1.2 涂饰工程所选用的建筑涂料，其检验报告各项性能应符合下列标准的技术指标，如果适用有害物质限量标准，还应提供符合相关标准的检验报告。

- | | | |
|----|---------------------|------------|
| 1 | 《合成树脂乳液墙面涂料》 | GB/T 9755 |
| 2 | 《复层建筑涂料》 | GB/T 9779 |
| 3 | 《饰面型防火涂料》 | GB 12441 |
| 4 | 《木器涂料中有害物质限量》 | GB 18581 |
| 5 | 《建筑用墙面涂料中有害物质限量》 | GB 18582 |
| 6 | 《外墙柔性腻子》 | GB/T 23455 |
| 7 | 《室内装饰装修用溶剂型醇酸木器涂料》 | GB/T 23995 |
| 8 | 《室内装饰装修用溶剂型金属板涂料》 | GB/T 23996 |
| 9 | 《室内装饰装修用溶剂型聚氨酯木器涂料》 | GB/T 23997 |
| 10 | 《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》 | JG/T 24 |
| 11 | 《外墙无机建筑涂料》 | JG/T 26 |
| 12 | 《建筑外墙用腻子》 | JG/T 157 |
| 13 | 《弹性建筑涂料》 | JG/T 172 |
| 14 | 《建筑内外墙用底漆》 | JG/T 210 |
| 15 | 《建筑室内用腻子》 | JG/T 298 |

16 《水溶性内墙涂料》

JC/T 423

17 《交联型氟树脂涂料》

HG/T 3792

13.1.3 本条第1款是引自现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018第12.1.5条第3款。2001年前规定的混凝土和抹灰基体或基层的含水率不得大于8%，经观察，只适合在基层上涂刷溶剂型涂料。而乳液涂料作为内外墙装饰材料，已较广泛使用，经调研观察，凡是控制基层含水率在10%以下已完工的涂饰工程，其质量均较好。另一方面，从国内外建筑涂料产品标准对基层含水率的要求均在10%左右，基于上述理由，明确规定了涂刷乳液涂料时，含水率不得大于10%。基层的含水率可通过抽样切割委托有资质检测机构检测。

第2款中的“聚乙烯醇缩甲醛胶粘剂”实际上就是“107胶水”。

第3款要求新建筑物的混凝土在抹灰料之前必须涂刷抗碱封闭底漆。其作用是降低基层的吸水性，使基层的吸收均匀，以及增加基层的粘结力。

13.1.7 通风是保障操作人员健康与安全，防尘是防止尘土等影响涂饰表观质量。

13.1.8 涂饰施工应做好成品保护，应保证门窗洁净，玻璃、灯具等基本洁净。

13.2 水性涂料涂饰

13.2.10 薄涂料有聚乙烯醇水玻璃类内墙涂料、聚乙烯醇缩甲醛胶类内墙涂料。合成树脂乳液类内、外墙涂料，溶剂型内、外墙涂料，无机（如硅酸盐和硅溶胶）内、外墙涂料。乳液型罩面涂料的工艺事关其质量好坏，乳液型罩面涂料施工时，应在中（底）涂料干燥24h后，方可进行面涂料施工；多层涂饰时应在上一道涂料干燥后，方可涂饰下一道面涂料。

13.2.11 厚涂料有合成树脂乳液厚涂料,合成树脂乳液砂壁状涂料(包括彩砂、砂粒涂料),合成树脂乳液轻质涂料(包括加入膨胀珍珠岩粉、蛭石、泡沫塑料粒子等厚涂料),无机(包括硅酸盐和硅溶胶厚涂料)和彩色砂粒薄抹灰涂料等。膨胀珍珠岩粉厚涂料施工时应注意要将涂料充分缓慢搅拌均匀,且不应长时间剧烈搅拌,造成膨胀珍珠岩粉粉碎使涂料变稀,影响涂料施工质量和装饰效果。

13.2.12 复层涂料有水泥系复层涂料,合成树脂乳液系复层涂料,硅溶胶系复层涂料,反应固化型合成树脂乳液系复层涂料和弹性复层涂料等。复层涂料又称复层凹凸花纹涂料或浮雕涂料,它是由底涂层、主涂层、面涂层组成,但其中的聚合物水泥系,反应固化型合成树脂乳液复层涂层无底涂层。底涂层涂料主要采用合成树脂乳液及其与无机高分子材料的混合物,其次采用溶剂型合成树脂。主涂层涂料主要采用以合成树脂乳液,无机硅溶胶、环氧树脂等为基料的厚质涂料以及普通硅酸盐水泥等。面涂层涂料主要采用丙烯酸系乳液涂料,其次采用溶剂型丙烯酸树脂和丙烯酸—聚氨酯的清漆和磁漆。对于水泥系复层涂料主涂层施工工艺的规定,主要是由于水泥为水硬性胶凝材料,如不洒水养护一段时间,水泥达不到应有的强度,主涂层易产生疏松现象,待涂饰罩面涂料时,易将水泥点状刷掉,影响装饰效果。另一方面,由于主涂层较疏松,影响罩面涂料与基层的粘结强度,使面层易发生空鼓、开裂、剥落等质量事故。涂饰罩面涂料时,一定要待主涂层涂料干燥后方可进行,否则易发生涂层成膜不好,发花等质量问题。水泥系复层涂料主涂层施工时,混凝土或抹灰基层应保养 14 天以上,含水率应控制在 10%以下;主涂层干燥 24h 后,应洒水养护,养护期不得小于 48h;应在养护期满后干燥 12h 后,涂饰罩面涂料。罩面涂料一般涂饰二遍,如只涂饰一遍,易造成涂层不匀,遮盖不完全,颜色不一致等缺陷,因此,涂饰二遍才能克服上述不足,同时有光涂料才能达到表面光滑,光亮等

要求。复层涂料在喷涂主涂层时，应控制点状的大小和分布的均匀性；内墙宜为 5mm~15mm，外墙宜为 5mm~25mm。

13.2.13 薄涂料与产品标准适用范围的“薄质涂层”相对应，适用的现行国家标准有《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755、《合成树脂乳液内墙涂料》GB/T 9756、《溶剂型外墙涂料》GB/T 9757、《外墙无机建筑涂料》JG/T 26等。

厚涂料适用的现行行业标准有《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24、《弹性建筑涂料》JG/T 172 等。虽然薄涂料和厚涂料一般都做成平涂效果，但对装饰效果的要求有区别，薄涂料要求涂层更为平整、细腻、光滑，而厚涂料则侧重于质感，因此分为两类提出要求。

复层涂料大多做成凹凸花纹或点状花纹，其中主涂层的厚度在 1mm 以上，形成较强的立体感。复层涂料适用的现行国家标准主要有《复层建筑涂料》GB/T 9779。

13.3 溶剂型涂料涂饰

13.3.2 本条对施工环境、工艺等做了规定。其中涂饰溶剂型罩面涂料时，面涂料施工时应等第一道面涂料干燥后，再涂装第二道面涂料。在大风天气及夏季太阳光直射下不宜施工。

I 主控项目

13.3.8 本条是对涂饰金属质基层表面质量作出的要求。

II 一般项目

13.3.10、13.3.12 对涂刷色漆、清漆的木质基层表面要求不同，是基于清漆可完全反映木质基层表面的状况。

13.3.14 细木制品涂饰要求的质量比其他基质要求更严，特作此

规定。

13.4 美术涂饰

13.4.2 美术涂饰的工艺主要要求：

1 套色涂饰宜用喷印方法按分色顺序进行喷印，下套漏板喷印在前套漏板喷印的涂料稍干后方可进行。

2 滚花涂饰时，滚筒的轴必须垂直于弹出粉线，在已完成的涂料表面沿粉线自上而下进行，不得歪斜。

3 仿花纹涂饰时，应在第一道涂料表面上进行，待模仿纹理完成后，表面应涂饰一道罩面清漆。

4 鸡皮皱面层涂饰时，宜在涂料中掺入 20%~30%的大白粉（重量比），并用配套的稀释剂进行稀释。

主控项目

13.4.7 混色是常见的质量问题，且影响观感，因此列入主控项目。

14 给水排水安装工程

14.1 一般规定

14.1.3 主要材料和设备是指给水排水管道的管材、管件（包括镀锌钢管、硬聚氯乙烯管（PVC—U 管）、聚丙烯管（PP—R 管）、铜管、不锈钢管、柔性铸铁排水管等）及焊接、保温、隔热等材料，各种卫生器具及其配件，给水配件（阀门、水龙头等）及给水附属设备等。

给水排水主要材料和设备进场验收外观质量及其主要性能指标尚应符合下列规定：

1 镀锌钢管管材及管件应符合现行国家标准《低压流体输送用镀锌焊接钢管》GB/T 3091 或《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163 的规定；镀锌钢管内外壁应热镀锌，表面有完整的镀锌层，无裂纹、缩孔、夹渣、折叠和重皮，镀锌层不得有脱落、锈蚀等现象；

2 聚丙烯管（PP-R 管）管材及管件应符合现行国家标准《冷热水用聚丙烯管道系统 第一部分：总则》GB/T 18742.1、《冷热水用聚丙烯管道系统 第二部分：管材》GB/T 18742.2、《冷热水用聚丙烯管道系统 第三部分：管件》GB/T 18742.3 的规定。聚丙烯管（PP-R 管）和管件的内外壁应光滑、平整，无气泡、裂纹、脱皮和明显的痕纹、凹陷、色泽不均及分解变色线等缺陷；

3 不锈钢管管材及管件应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢焊接钢管》GB/T 15771、《不锈钢卡压式管件组件 第 1 部分：卡压式管件》GB/T 19228.1、《不锈钢卡压式管件组件 第 2 部分：连接用薄壁不锈钢管》GB/T 19228.2、《不锈钢环压式管

件》GB/T 33926 的规定；不锈钢管外表面应光滑平整，无损伤，不得有凹凸、拉痕、沙孔、局部变形、裂缝、夹渣、分层结疤等缺陷；

4 铜管管材及管件应符合现行国家标准《无缝铜水管和铜气管》GB/T 18033 和《铜管接头》GB/T 14618 的规定。铜管外表面应光滑平整，无损伤，无黑斑、伤痕、沙眼、氧化、破裂等缺陷，管口无变形；

5 硬聚氯乙烯管（PVC-U）管材及管件应符合现行国家标准《建筑排水用硬聚氯乙烯管（PVC-U） 管材》GB/T 5836.1、《建筑排水用硬聚氯乙烯管（PVC-U） 管件》GB/T 5836.2、《排水用芯层发泡硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》GB/T 16800 的规定。硬聚氯乙烯管（PVC-U）内外壁光滑、平整，无气泡、裂口和明显的痕纹、凹陷、色泽不均及分解变色线等缺陷；

6 铸铁管的内径、壁厚等应符合现行国家标准《排水用柔性接口铸铁管及管件》GB/T 15772 的规定。铸铁管外观应无弯曲、砂眼、裂缝、凹陷等缺陷，管内壁光滑、无毛刺，有防腐处理；管件规格、弯曲半径符合要求，承插口间隙均匀，承口深度符合标准；

7 粘结剂应符合现行国家标准《硬聚氯乙烯（PVC-U）塑料管道系统用溶液剂型胶粘剂》QB/T 2568 的规定。粘结剂包装上应标有生产厂名、出厂日期、有效使用期限等；给水管道用的粘结剂应具备卫生检验部门的检验报告和认证文件；

8 橡胶密封圈材质应符合现行国家标准《橡胶密封件 给水排水管道及污水管道用密封圈材料规范》GB/T 21873 的规定。橡胶密封圈应采用管材生产单位配套供应产品，橡胶密封圈应由模压成形工艺加工，当用于热水排水管道系统时，宜选用三元乙丙橡胶（EPDM）或丁腈橡胶（NBR）等耐热、耐老化橡胶；

9 阻燃圈材质应符合国家行业标准《塑料管道阻燃圈》XF 304 的规定。阻燃圈、阻燃胶带应标有型号规格、耐火极限和生

产厂名称以及认证文件编号或认证标志；

10 卫生洁具应符合现行国家标准《节水型卫生洁具》GB/T 31436 和《卫生洁具智能坐便器》GB/T 34549 的规定。卫生洁具外表面应光滑，无裂纹，色泽一致，配件齐全，镀层均匀，锁母松紧适度。

11 喷头的商标、型号、公称动作温度、响应时间指数(RTI)、制造厂及生产日期等标志应齐全；喷头外观应无加工缺陷和机械损伤；喷头螺纹密封面应无伤痕、毛刺、缺丝或断丝现象。

14.1.4 新型材料、设备各项技术性能指标在国家或部颁标准中尚无依据，因此除了提供“三新”备案证明外，还须提供省级以上的技术质量鉴定文件，方可使用；要求提供定期检验报告，是因为每种产品都是按制造标准生产出来的，而制造标准对每种产品都有规定在正常生产情况下定期进行检验，只有定期检验的产品，质量才有保证。

14.1.6 用于输送饮用水的塑料给水管要求采用无毒型的管材，这在管材、管件的国标中已规定了保证卫生性能的指标，因此工程上使用的管材、管件应具备卫生检测部门的检验报告或认证文件；本条文规定了质量检验的一些必要标记，以便于一旦出现产品质量事故，易于查证、交涉处理。

14.1.10 为加强施工管理，做好与土建及其他专业工种间的密切配合，防止工序穿插不合理，上、下道工序不交接，造成工程质量低、施工周期长和工料浪费大等问题，故强调了专业工种间的配合。

14.1.15 本条文主要考虑美观和便于维修。

14.2 金属给水管道安装

14.2.6 热流体会使配管热膨胀而产生应力，可能导致支架损坏，管子变形，或引起相接器具损坏，因此必须采取补偿措施。

14.2.7 在热水管路中,以固定支架对管路分段,在每个膨胀段内均有一定的轴向位移。当水平管与水平支管连接、立管与每层支管连接时,在支管的连接端会产生横向位移,故采用柔性连接。一般采用金属波纹管或金属软管进行补偿,以保护连接管件不受损坏。

14.2.8 为保证给水系统管网内的洁净,防止管腔内积存脏物、杂质和积水,影响水质标准和造成管道堵塞。饮用水管道在使用前应用每升水中含 20mg~30mg 的游离氯的水灌满管道进行消毒,含氯水在管中应留置 24h 以上,消毒完成后,再用饮用水冲洗,并经有关部门取样检验符合国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749,方可使用。

14.2.10 本条文主要考虑试压、维修和冲洗时,能排空管道内的余水。自动喷水灭火系统当喷头数量小于或等于 5 只时,可在管道低凹处加设堵头;当喷头数量大于 5 只时,宜装设带阀门的排水管。

14.2.11 管子螺纹好坏、断丝和缺丝多少、松紧程度,将直接影响到管道的严密性,因此对管道螺纹连接做出此条文规定。

14.2.12 镀锌钢管安装时通常采用螺纹连接,而不采用焊接连接。因焊接连接使镀锌层遭到破坏,其抗腐蚀能力比普通钢管还差,影响管网使用寿命,失去了选用镀锌钢管的价值。但考虑到目前系统安装时管件系采用普通水暖件,而 $DN > 100\text{mm}$ 的管件缺货且质量较差,同时大管径管子安装困难,故本条规定 $DN > 100\text{mm}$ 的镀锌钢管可采用法兰或卡箍连接,以利于实施。但有条件的应尽量采用螺纹连接,要求镀锌钢管与法兰的焊接处应二次镀锌,此要求适用于生活给水及消火栓系统管道,对其他系统管道暂不作此要求。

14.2.15 当墙体为砖石结构时,小口径薄壁不锈钢管可嵌墙敷设。为使管道不影响承重墙的整体承载力,规定了管径不宜大于 20mm,为防止热胀时管道与墙体摩擦,造成对墙体装饰面或管道

的破坏，嵌墙管宜带保护层，并应采用专用管卡固定管道。卡套式等螺纹连接方式有可拆卸的特点，其密封是通过拧紧螺母使配件内套入不锈钢管的鼓形不锈钢圈变形紧固，故热胀冷缩会使螺母松动而造成管道连接处出现缝隙以致泄漏。嵌墙敷设若采用螺纹连接，一旦螺母松动造成泄漏，补救很困难，故规定此时薄壁不锈钢钢管管道不得采用卡套式等螺纹连接方式。

14.2.16 管子与管件均为薄壁，故作此规定。

14.2.18 第4款的规定是由于不锈钢管有一定的热胀量，因此，在适当位置要设置固定支架和活动支架，且要与膨胀节的设置一并考虑。

14.2.19 对自动喷水灭火系统支、吊架安装有关要求的规定，主要目的是确保管网的强度，使其在受外界机械冲撞和自身水力冲击时也不至于损伤；同时强调了其安装位置不妨害喷头布水和影响灭火效果。

14.2.20 本条规定的目的是便于识别自动喷水灭火系统的供水管道，着红色与消防器材色标相一致。在安装自动喷水灭火系统的场所，往往是各种用途的管道排在一起，且多而复杂，为便于检查、维护，做此规定是为了便于识别。规定红圈的最小间距和环圈宽度是防止仅做极少的红圈，达不到标识效果。

14.2.21 主要为了防止冷水管安装在热水管上面，冷水管结露；便于管理、检修。

14.2.24 管道穿过墙壁或楼板时要求设置套管主要是为了防止在使用中管网不至于因建筑结构的正常变化而遭到破坏，同时为了检修方便。

14.2.25 为避免保温层脱落和厚度不够，影响隔热效果。

14.3 塑料给水管道安装

14.3.3 工程中采用的冷、热水管道通常是两种压力等级不同的

管材,因此施工中先要符合管道的使用场合,管道的压力等级(S系列),以免在施工时混淆。

14.3.4 补偿措施可采用管道折角自由臂补偿管道的伸缩,自由臂自然补偿时,利用折角管道的具体位移,吸收管道自固定点到转弯处的伸缩变形。

14.3.5 系统强度试压时,不包括用水附件,如水嘴、浮球阀等,试压时这些带金属嵌件连接部位,可用耐压的塑料堵头临时封堵。还需注意装卸时,不要用力过猛,以免损伤螺纹配件,造成连接处渗漏。

14.3.9 第1款主要考虑试压、维修和冲洗时,能排空管道内的余水。第2款考虑塑料给水管道耐热性能较差,为保证管道使用安全而制定。第3款是因为塑料给水管道耐热性能较差,为保证管道使用安全而制定。第4款是因为塑料给水管道在室外明装受阳光中紫外线照射,易老化,影响管道使用寿命,故要求室外明装管道应采取相应技术保护措施。

14.3.13 第5款规定是由于金属管配件自重大于塑料管,为保证管道安全而制定。

14.3.15 本条规定的目的是防止楼地面积水顺着塑料套管壁渗入下一层,应采取二次窝捣细石砼后在管道周围筑阻水圈。

14.4 给水管道配件安装

14.4.3 喷头安装位置和间距是很重要的,保证一旦失火不会因喷头安装位置和间距不当影响灭火。

14.4.4 本条目的是保证系统采用喷头的质量,由于生产厂家在喷头出厂前未严格进行密封性能等基本项目的检测试验或因运输过程中的振动碰撞等原因造成的隐患,致使喷头安装后漏水或系统充水后热敏元件破裂造成误喷等不良后果,为避免这类现象发生,本条要求应对喷头做一项最重要最基本的密封性能试验。国

家标准规定闭式喷头的密封性能试验，试验数量宜从每批中抽查 1%，但不得少于 5 只，试验压力应为 3.0MPa；保压时间不得少于 3min。当两只及两只以上不合格时，不得使用该批喷头。当仅有一只不合格时，应再抽查 1%，但不得少于 10 只，并重新进行密封性能试验；当仍有不合格时，亦不得使用该批喷头。

14.4.6 本条目的是防止在安装过程中对喷头造成损伤，影响其性能。喷头是自动喷水灭火系统的关键组件，生产厂家按照国标要求经过严格的检验合格后方可出厂供用户使用，因此安装时不得随意拆装、改动。严禁给喷头、隐蔽式喷头的装饰盖板刷漆和喷涂料，是因为被覆物将影响喷头的感温动作性能，使其灵敏度降低，再则被覆物属油漆之类，干后牢固地附在释放机构部位，还将影响喷头的开启，其后果是相当严重的。

14.4.7 喷头安装时应使用厂家提供的专用扳手，可避免喷头安装时遭受损伤，既方便又可靠。

14.4.8 本条规定是为了防止在某些使用场所因正常的运行操作而造成喷头的机械性损伤，在这些场所安装的喷头应加设防护罩。喷头防护罩是由厂家生产的专用产品，而不是施工单位和用户随意制作的。喷头防护罩应符合既保护喷头不遭受机械损伤，又不能影响喷头感温动作和喷水灭火效果的技术要求。

14.4.9 本条规定的目的是安装喷头要确保其设计要求的保护功能。

14.4.10 本条目的是检验消火栓的使用效果，屋顶试射可测出流量和压力（充实水柱），首层试射可测出两股充实水柱同时到达本消火栓应到达的最远点的能力。

14.4.11 为保证工程质量，防止安装后漏水或失去调节功能。

14.4.12 第 1 款为保护水表制定；第 2 款为便于安装维修制定；其他是为保证水表安装质量制定。

14.4.13 为便于管理维修，切实起到阀门的启闭作用。

14.4.14 建筑内部设置的消火栓箱一般多设在比较显眼的位置，

颜色也比较醒目，但有的单位单纯追求装修效果，把消火栓箱门罩在木柜里面；还有的单位把消火栓箱门装修得几乎与墙面一样，不到近处看不出来。这些做法给消火栓的及时取用造成了障碍。为了充分发挥消火栓在火灾扑救中的作用，特制定第 1 款规定。第 5、6 款为保证消火栓消火功能制定。

14.4.16 第 1 款为确保安装质量，强调应采用专用管件。第 2 款规定的目的是防止水中的杂物堵塞喷头，影响喷头喷水灭火的效果。第 3 款规定目的是减小障碍物对喷头喷水灭火效果的影响。

14.5 塑料排水管道及配件安装

14.5.3 为防止管子本身及管道接口渗漏时无法维修，因此规定暗装或埋地（地下、结构内、沟井、管道井、吊顶内、夹皮墙内或包厢内）的排水管道和建筑物内及地下的金属雨水管道，在隐蔽前必须按系统或分区（段）做灌水试验，灌水试验合格后方可回填土或进行隐蔽。

14.5.5 塑料排水管膨胀系数较大，为消除因温差应力带来的管道弯曲或接口断裂，故制定本条文。

14.5.6 阻火圈的耐火极限不宜小于管道贯穿部位的建筑构件的耐火极限，可以保证起到防止火灾贯穿蔓延的作用。

14.5.9 通过通水试验可检验系统的严密性及检查管道排水是否畅通、有无堵塞。

14.7 卫生器具安装

14.7.8 这是为了满足使用功能所必须进行的检测项目，因有的器具如洗脸盆若不进行满水试验就检查不出溢流孔的排水情况，而且通过满水试验也可检查器具本身和器具与排水配件连接处的严密性。

14.7.10 本条文主要考虑美观和使用方便。

14.7.11 为防止冲洗墙面不受污染，对冲洗管材质作了规定；为保证冲洗效果，对冲洗角度作了规定。

14.7.13 前者是为保证人身安全，后者是为防止先通电后注水，烧毁电加热管。

14.8 卫生器具给水配件安装

14.8.6 主要是为了统一连接卫生器具给水配件的安装高度，保证使用功能。

14.9 卫生器具排水管道安装

14.9.6 主要是为了统一连接卫生器具的排水管管径和最小坡度，保证排水畅通，避免因管道截面或坡度小影响正常排水或造成堵塞。

15 电气安装工程

15.1 一般规定

15.1.3 装修工程中的主要电气设备是指低压配电盘（柜）、控制盘（柜、箱）、照明配电箱、空气开关、剩余电流动作保护器（RCD）等，电气设备铭牌上的技术参数是安装、调试、使用的依据，因此，电气设备还必须有铭牌。

主要电气材料是指绝缘导线、电缆、槽盒、线材、开关、插座、风扇、灯具和电气绝缘材料等。

凡不符合现行国家有关技术标准（包括国家标准、部颁标准、地方标准等）的设备材料及构配件严禁在工程上使用。

15.1.6 根据国家市场监督管理总局 2020 年第 18 号公告《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》，为进一步深化强制性产品认证制度改革，在不改变强制性产品认证实施范围的基础上，对目录内部分产品种类进行归并和优化，优化后的强制性产品认证目录共 17 大类 103 种产品。

下列大类电气产品应有强制性产品认证（CCC 认证）：

1. 导线电缆；2. 电路开关及保护或连接用电器装置；3. 低压电器；4. 小功率电动机；5. 家用和类似用途设备；6. 电子产品及安全附件；7. 照明电器；8. 消防产品；9. 安全防范产品；10. 防爆电气等。

各大类产品下的具体实施的产品适用范围及其描述或列举应符合国家市场监督管理总局颁布《强制性产品认证目录描述与界定表》的最新版本。

经产品生产许可的有许可证编号，经 CCC 认证的产品有 CCC 认证标志、编号或条形码，进场验收时应分别抽查许可证编号和认证证书的认证范围、有效性和真实性；对 CCC 认证标志实施验证，可通过国家认监委网站或中国质量认证中心网站对制造厂提供的 CCC 认证证书编号、条形码及认证范围进行验证。

15.1.7 建筑装修工程中的电气主要设备、材料应进行进场验收，其外观及主要性能指标应符合下列规定。

1 导管

- 1) 钢导管无压扁、内壁光滑；
- 2) 非镀锌钢导管无锈蚀，按制造标准喷涂油漆，出厂时油漆完整；
- 3) 镀锌钢导管镀层覆盖完整、表面无锈斑；
- 4) JDG 钢管管材连接套管及附件应采用同一生产厂家配套产品，且采用同一金属材料制作，并应为热浸镀锌产品，管材表面有明显、不脱落的产品标识；
- 5) 绝缘导管及配件必须由阻燃处理的材料制成，不碎裂，表面有阻燃标记和制造厂标；
- 6) 按制造标准现场抽样检测导管的管径、壁厚及均匀度，并应符合国家现行有关产品标准的规定；
- 7) 对机械连接的钢导管及其配件的电气连续性有异议时，应按现行国家标准《电缆管理用导管系统》GB/T 20041 的有关规定进行检验；
- 8) 对绝缘导管及配件的阻燃性能有异议时，应按批抽样送有资质的实验室检测。

2 绝缘导线、电缆

- 1) 产品应有安全认证标识（CCC），绝缘层完整无损，厚度均匀；电缆无压扁、扭曲，铠装不松卷；绝缘导线、电缆外护层应有明显标识和制造厂标；
- 2) 绝缘导线、电缆的绝缘性能应符合产品技术标准或产品

技术文件规定；

- 3) 绝缘导线、电缆的标称截面积应符合设计要求，其导体电阻值应符合现行国家标准《电缆的导体》GB/T3956的规定；
- 4) 对绝缘导线、电缆的导电性能、绝缘性能、绝缘厚度、机械性能和阻燃耐火性能有异议时，应按批抽样送有资质的试验室检测，检测项目和内容应符合国家现行有关产品标准的规定。

3 槽盒

- 1) 槽盒配件应齐全，表面应光滑、不变形；
- 2) 钢制槽盒涂层应完整、无锈蚀；
- 3) 塑料槽盒应无破损、色泽均匀，对阻燃性能有异议时，应按批抽样送有资质的试验室检测；
- 4) 铝合金槽盒涂层应完整，不应有扭曲变形、压扁或表面划伤等现象。

4 配电箱（柜）

- 1) 配电箱（柜）应有铭牌，表面涂层应完整、无明显碰撞、凹陷；
- 2) 箱内元器件应完好无损、接线无脱落脱焊，绝缘导线的材质、规格应符合设计要求。

5 照明灯具及附件

- 1) 列入国家强制性认证产品目录的照明装置必须有强制性认证标识（CCC），并有相应认证证书；
- 2) 照明装置应符合节能要求；
- 3) 新型气体放电灯应具有技术文件；太阳能灯具的内部短路保护、过载保护、反向放电保护、极性反接保护等功能性试验资料应齐全，并应符合设计要求；消防应急灯具应获得消防产品型式试验合格评定，且具有认证标志；

- 4) 灯具涂层应完整,无损伤、变形、涂层剥落及灯罩破裂等缺陷,附件应齐全、适配;I类灯具的外露可导电部分应具有专用的PE端子;
 - 5) 固定灯具带电部件及提供防触电保护的部位应为绝缘材料,且应耐燃烧和防引燃;
 - 6) 成套灯具的绝缘电阻不应小于 $2M\Omega$;内部接线应为铜芯绝缘导线,电源进线芯线截面不应小于 2.5 mm^2 ,橡胶或硬聚氯乙烯(PVC)绝缘电线的绝缘层厚度不应小于 0.6 mm ;
 - 7) 游泳池和类似场所灯具(水下灯及防水灯具)的防护等级应符合设计要求,当对其密闭和绝缘性能有异议时,应按批抽样送有资质的试验室检测。
- 6 开关、插座、接线盒和风扇及其附件
- 1) 开关、插座的面板及接线盒盒体完整、无碎裂、零件齐全,风扇无损坏,涂层完整,调速器等附件适配;
 - 2) 开关、插座的电气和机械性能应进行现场抽样检测,检测结果应符合以下规定:不同极性带电部件间的电气间隙和爬电距离不应小于 3 mm ;绝缘电阻值不应小于 $5M\Omega$;金属间相旋合的螺钉螺母,拧紧后应完全退出,反复5次仍能正常使用。
 - 3) 对开关、插座、接线盒及其面板等绝缘材料的耐非正常热、耐燃和耐漏电有异议时,应按批抽样送有资质的实验室检测。

15.1.9 为加强施工管理,做好与土建及其他专业工种间的密切配合,防止工序穿插不合理,上、下道工序不交接,造成工程质量低,施工周期长和工料浪费大等问题,故强调了专业工种间的配合。

15.1.10 第1款规定是因为建筑工程中的电气工程用电负荷常常发生变化,与原设计的用电负荷不一致,而原建筑电气工

程预留的电源导线截面是通过负荷计算选择的,若新增负荷超过原设计电源负荷,会造成预留的电源导线截面不足,致使导线发热,发生电气安全事故。因此,新增负荷不得超过原设计的电源负荷,施工中应核对原电源导线截面是否满足新增负荷的实际需要。

第2款为电气线路安全运行规定条文。

第5款目的是确保电气照明设备的固定牢固、可靠,并延长使用寿命。膨胀螺栓包括金属膨胀螺栓和塑料膨胀螺栓。

第6款规定是因为采用熔焊连接电气安装用的支架、螺栓等部件会导致构件变形,使受拉构件失去预期承载能力,而存在隐患,显然是不允许的;气割开孔等加工作业和熔焊一样会影响钢结构工程质量。

15.2 导管敷设

15.2.3 为保证用电安全,以防产生电击现象,规定金属导管必须可靠接地,并规定了具体接地连接方法,镀锌钢导管、非镀锌钢导管连接处是指管与管之间连接及管与盒(箱)的连接。

15.2.4 钢导管不得采用熔焊对口连接,技术上熔焊会产生烧穿,内部结瘤,使穿线缆时损坏绝缘层,埋入混凝土中会渗入浆水导致导管堵塞,这种现象显然是不容许发生的,这条规定仅是不允许安全风险太大的熔焊连接工艺的应用。条文中的薄壁钢导管是指壁厚小于或等于2mm的钢导管,壁厚大于2mm的称厚壁钢导管。

15.2.6 为了保证暗配管敷设后不露出抹灰层,防止因锈蚀造成抹灰面脱落,影响整个工程质量;对于绝缘材料导管目的是防止在墙面上钉入圆钉等物件时,损坏墙内配管,消除安全隐患。厚度大于等于35mm时应采用加强网措施,加强网措施与各基体的搭接宽度不应小于100mm。

15.2.7 电气线路穿过建筑物的变形缝时,当建筑物不均匀沉降或伸缩变形,线路会受到剪切和扭拉,故需采用补偿装置。

15.2.16 对防腐提出了明确要求,目的是延长金属导管使用寿命,同时,防止管内锈蚀严重,影响导线更换,埋入砼内的钢管外壁,因不易锈蚀,可不涂防腐漆。

15.2.17 规定管口高度,避免积水或杂物从地面进入管内,降低绝缘强度;多根管子的管口排列整齐不仅表面美观,而且易辨认管子的去向,便于维修。

15.2.18 管端和弯头两侧需有管卡固定导管,否则穿线时易造成导管移位和穿线困难;电气设备和接线盒边缘应有管卡,不能用器具设备和盒(箱)来固定管端,否则维修或更换器具时,造成导管移位或器具设备受到附加的应力。导管中间管卡间距(支撑点间)最大允许距离的数值,受两个因素的制约,螺纹连接或连接处受力增大,在管子受到外力作用时,易导致螺纹断裂,套管脱落,线路损坏;其次,中间管卡距离大,管子易下垂或横向摆动,不仅穿线困难,也影响外观质量。但过小的管卡间距,既不经济,也无必要。

15.2.19 第3款规定紧定螺钉数量,是为了满足连接点的机械、电气强度要求;为防止潮、湿气等由连接处缝隙渗入电线管路,影响电线管路内壁等的安全运行和连接的质量,目前采取的封堵措施之一是涂电力复合脂,以提高金属电线管路连接处电气性能。

15.2.22 在建筑电气工程中,不能将柔性导管用作线路的敷设,仅在刚性导管不能准确配入电气设备器具时做过渡导管用,因此第2款规定要限制其长度,且动力工程和照明工程所用的场合不同,规定的允许长度有所不同。

15.3 槽盒安装

15.3.3 建筑电气工程中的槽盒大量采用钢制产品,所以与保护导体的连接至关重要,增加与保护导体的连接点,目的也是保证供电干线电路的使用安全。

15.3.6 直线敷设的槽盒,要考虑因环境温度变化而引起膨胀或收缩,所以要装补偿的伸缩节,以免产生过大的膨胀力或收缩力而破坏槽盒整体性,建筑物伸缩缝处的槽盒补偿装置是为了建筑物沉降等发生位移时防止损伤槽盒和导线、电缆的措施,以保证供电安全可靠。

15.3.7 第4款规定是以利敷线,不致敷线时损坏导线的绝缘保护层。

15.4 管内穿线和槽盒内敷线

15.4.3 工程中使用伪劣电线电缆会造成发热,造成极大的安全隐患,同时增加线路损耗。为加强对建筑电气中使用的电线和电缆的质量控制,工程中使用的电线和电缆进场时均应进行抽样送检。按同厂家各种规格总数的10%,且不少于2个规格抽取,相同材料、截面导体和相同芯数为同规格,如VV3*185与YJV3*185为同规格,BV6.0与BVV6.0为同规格。

15.4.4 为提高管内配线的可靠性,防止因穿线而磨损绝缘,故规定低压线路穿管均应使用额定电压不低于500V的绝缘导线。

15.4.5 本条是电缆敷设在钢导管内或电缆固定的基本要求,也是为了安全供电应该做到的规定。尤其在采用预制电缆头作分支连接或单芯矿物绝缘电缆在进、出配电柜、箱时,要防止分支处电缆芯线单根固定时,采用的夹具和支架形成闭合铁磁回路。说得严谨一点,钢导管或钢夹具和支架是指可导磁的钢导管或钢夹具和支架。

15.4.6 前者是为防止短路故障发生和抗干扰的技术性规定;后

者是为保持三相平衡，减少磁滞损耗的技术性规定。

15.4.10 导线接头若设置在管内时，既造成穿线难度大，且线路发生故障时，不利于检查和修理。

15.4.16 本条规定主要是为了保证用电安全、方便检修，也是为了避免线路之间的相互干扰及导线敷设过程或运行中的意外损伤、避免导线受到额外的应力。槽盒内导线敷设数量的规定是与现行国家标准《低压配电设计规范》GB 50054 的规定相一致的。

15.5 导线连接和线路电气试验

15.5.3 配线工程结束后，应测量导线的绝缘电阻值，并做记录，绝缘电阻值应满足本条规定，以作为交工验收的依据。

15.5.6 这是保证安全用电的重要措施之一，试验时应做好记录，以作为交工验收、通电运行的依据。

15.6 配电箱（柜）安装

15.6.3 装有电器的可开启的箱（盘、柜）门，若无软导线与箱（盘、柜）的框架连接接地，则当门上的电器绝缘损坏时，将使箱（盘、柜）门上带有危险的电位，危及运行人员的人身安全，因此作出此条规定。

15.6.7 带有剩余电流动作保护器（RCD）的回路，漏电保护装置应经测试合格，动作电流和动作时间应分别不大于 30mA 和 0.1s。

15.6.9 本条对配电箱（盘、柜）安装做了具体规定，对中性线（N 线）连接的要求，是为了保证三相四线照明供电线路安全运行。

15.6.11 装修材料按其燃烧性能划分为四级，即 A——不燃烧，B1——难燃性，B2——可燃性，B3——易燃性。为防止配电箱

产生的火花或高温熔珠引燃周围的可燃物和避免箱体传热引燃墙面装修材料,规定其不应直接安装在低于 BI 级的装修材料上。



15.6.13 第 2 款回路编号齐全是指中性线(N 线)、保护地线(PE 线)应逐一编号,并与相线一一对应。

15.7 普通灯具安装

15.7.3 第 1 款由于木楔、尼龙塞或塑料塞不具有像膨胀螺栓的楔形斜度,无法促使膨胀产生摩擦握裹力而达到锚定效果,所以在砌体和混凝土结构上不应用其固定灯具,以免发生由于安装不可靠或意外因素,发生灯具坠落现象而造成人身伤亡事故。

第 2 款质量大于 10kg 的灯具,其固定及悬吊装置应该采用在预埋铁板上焊接或后锚固(金属螺栓或金属膨胀螺栓)等方式安装,不宜采用塑料膨胀螺栓等方式安装,但无论采用哪种安装方式,均应符合建筑物的结构特点,且按照本条要求全数做强度试验,以确保安全。有些灯具体积和质量都较大,其固定和悬吊装置与建筑物(构筑物)之间可能采用多点固定的方式,施工单位可按固定点数的一定比例进行抽查,但应编制灯具载荷强度试验的专项方案,报监理单位审核。

灯具的固定及悬吊装置是由施工单位在现场安装的,其形式应符合建筑物的结构特点。固定及悬吊装置安装完成、灯具安装前要求在现场做恒定均布载荷强度试验,试验的目的是检验固定及悬吊装置安装的可靠性,考虑到灯具安装完成后固定及悬吊装置承受的是静载荷,故试验时间为 15min,试验结束后,固定装置及悬吊装置应无明显变形或松动。

15.7.4 本条规定了照明灯具的高温部位靠近可燃物时应采取保护措施,以预防和减少引发火灾事故。标有  或  符号的灯具不属此列,因为这类灯具即使由于元件故障造成的过高温也不会使安装表面过热,即适宜于直接安装在普通可燃材料的表面

上。

15.7.5 灯具的安装高度过低易发生意外撞击而损坏,故安装时应严格遵守本条文的规定。

15.7.6 I类灯具的防触电保护不仅依靠基本绝缘,而且还包括基本的附加措施,即把不带电的外露可导电部分连接到固定的保护接地线(PE)上,使不带电的外露可导电部分在基本绝缘失效时不致带电。因此这类灯具必须与保护接地线可靠连接,以防触电事故的发生。

15.7.7 在实际使用中,由于灯泡温度过高,玻璃罩常有破碎现象发生,为确保安全,避免发生事故,需要切实地防止玻璃罩碎裂后向下溅落伤人的措施。

15.7.9 嵌入顶棚内的灯具除有照明作用外,还有装饰功能,考虑到顶棚内通风差,不易散热,故电源线不能贴近灯具的发热表面而且要采用金属柔性导管保护;同时为检修方便,要求导线留有余量,以便在拆卸时不必剪断电源线。

15.7.10 安装于槽盒和封闭插接式照明母线下方的灯具,是指在营业场所、生产车间、地下室等大空间安装的,与槽盒、封闭插接式照明母线非配套的灯具。由于这类灯具需要在施工现场与槽盒内电线、封闭插接式照明母线连接,容易产生各种质量通病和电气安全隐患,因此施工中要规范安装。要求灯具应通过灯具电源插座与槽盒内电线、封闭插接式照明母线连接,是为了不能因一个灯的故障而影响整个回路长时间停电。

15.7.11 第1、3款是彩灯安装在建筑物的外部,所以密闭防水是施工的关键,为防止人身触电事故发生,所以可接近导体均应保护接地。

15.7.12 庭院灯除有安装牢固、密闭防水、接地可靠的要求外,由于还有夜间照明和安全警卫的用途,因此灯具采购时施工单位应向厂家提出或确认配备合适的保护装置,安装完成后应检查闭锁防盗装置齐全,否则某套灯具的故障会造成整个回路停电,较

大面积没有照明，是对人们行动和安全不利的。

15.7.14 为了规范装饰材料墙面上灯具的安装做出的规定。

15.7.15 为了保证导线能承受一定的机械应力和可靠地安全运行，根据灯具的用途和不同的安装场所，对导线线芯最小截面作了规定，但引向灯具的保护接地线（PE）仍应符合设计和有关规定。

15.7.18 聚光灯通常指具有直径小于 0.2m 的出光口并形成一般不大于 20°发散角的集中光束的投光灯。由于聚光灯和类似的灯具将光线集中于一点，如果距离易燃被照物体过近，很容易形成高温而引发火灾。

15.7.19 导轨灯是指灯具嵌入导轨，可在导轨上移动、变换位置和调节投光角度，以实现对目标重点照明的灯具。为避免灯具数量过多，载流量和载荷超过导轨额定载流量和载荷，缩短使用寿命。

15.7.20 卫生间内灯具容易受潮而使玻璃灯罩或灯管等爆裂，从而造成人身伤害，灯具安装时应注意位置的合适性。

15.7.21 本条是为了防止灯用附件与灯具分离安装时的质量通病。

15.7.22 自动通、断电源的控制装置，常用于景观照明灯、节日彩灯、路灯、庭院灯等灯具回路中，灯具安装完毕，应按照设计要求和使用功能进行调试，使其准确动作。

15.7.23 照明控制是建筑节能的主要环节，照明控制应满足本条所规定的功能要求。

15.7.24 露天安装的灯具须考虑防淋措施，如有积水，能及时排放。如灯具本身不会积水，则不必开检修孔；露天安装的灯具及其附件、导管、接线盒等由于日晒雨淋，容易锈蚀，缩短使用寿命和影响观感，所以建议采用热镀锌、喷塑或不锈钢等产品。

15.8 专用灯具安装

15.8.5 应急照明灯具是建筑物处于特殊情况下,如火灾、空袭、市电供电中断等,使建筑物的某些关键位置的照明器具仍能持续点亮,并有效指导人群安全撤离,所以是非常重要的,施工完毕还应进行试验和检测,以确认是否达到预期的功能要求。

15.8.7 灯具安装在人员来往密集的场所或易被接触的位置,要有严格的防灼伤和防触电措施。为执行国家节能政策,景观照明应设置深夜减光控制装置,节能分级要符合设计要求。

15.8.10 游泳池和类似场所用灯具,按防尘防水分类:与池、槽的水接触的那部分应加防水密封型(IPX8),不接触的那部分至少为防尘和防溅型(IP54);按防触电保护形式应为Ⅲ类灯具,其外部和内部线路的工作电压应不超过15V。采用何种安全防护措施由设计确定,但施工时要依据已确定防护措施按本规范规定执行。

15.8.12 灯具在疏散走道、通道两侧距离地面1m及以下墙面或柱面上设置时,如果灯具的面板或灯罩采用易碎材质,很容易造成人员尤其是儿童的触电事故;如果顶棚或疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩采用玻璃材质,一旦灯具因安装不当发生脱落现象时,玻璃破损时产生的碎片极易会对人体造成伤害;玻璃属于高能耗、高污染的产品,从节能环保的角度也应限制选用;地面设置的灯具除了考虑面板的通透性外,还要考虑面板材质的机械强度,目前钢化玻璃是较为适用的材质之一,因此地面设置的标志灯的面板可以采用厚度4mm及以上的钢化玻璃。

15.8.13 霓虹灯为高压气体放电装饰用灯具,通常安装在临街店的正面,人行道的正上方,故特别应注意安装牢固可靠,防止高电压泄漏和气体放电而使灯管破碎下落伤人。

15.8.15 太阳能灯具电池组件的朝向和仰角应满足最大照射面积和照射时间,使受光时间最长,太阳能电池板上方不应有其他

直射光源，以免使灯具控制系统误识别导致误操作。

15.9 开关、插座、风扇安装

15.9.3 本条规定配电有两种及以上电压等级时，不得选用同一类型插座，是为了防止损坏电器或发生人身安全事故。

15.9.5 为了统一接线位置，确保用电安全，故作此规定。

15.9.6 第2款规定在潮湿场所应选用防溅水型插座，一般厨房、卫生间、开水间等场所可以看作潮湿场所。

第3款的0区：是指浴盆、淋浴盆的内部或无盆淋浴1区界限内距地面0.1m的区域；1区的界限是：围绕盆浴或淋浴盆的垂直平面；或对于无盆淋浴，距离淋浴喷头1.20m的垂直平面和地面以上0.10m至2.25m的水平面；2区的界限是：1区外界的垂直平面和与其相距0.60m的垂直平面，地面和地面以上2.25m的水平面。

15.9.7 第1款为方便实用，要求通断位置一致，也可给维修人员提供安全操作保障。

第4款紫外线灯是利用紫外线来实现杀菌消毒功能，它放射的紫外线能量较大，如果没有防护措施，极易对人体造成伤害。因此紫外线灯控制开关的安装应严格符合本条的规定。

15.9.9 规定开关、插座盒的边缘应与木墙面、织物墙面平，是为了防止因开关、插座接触不良产生火花引燃周围的可燃物。

15.9.10 第1款规定中前者主要从安全角度出发，对吊扇挂钩直径作出规定，是考虑吊扇挂钩应能承受吊扇的重量和运转时的扭力；后者是为防止运转中发生振动，造成紧固件松动，发生各类危及人身安全的事故。

第2款规定主要从安全角度考虑，在运转时，避免人手碰到扇叶，避免发生事故。

15.9.17 无专人管理场所的换气扇设置定时开关，是为避免换气扇长时间运转而烧毁。

15.10 建筑物照明通电试运行

15.10.3 照明配电箱、线路、开关、插座和灯具安装施工结束后做通电试验,以检验施工质量和设计的预期功能,符合要求方能认为合格。

15.10.4 大型公共建筑的照明工程负荷大,灯具众多,且本身要求可靠性严,所以要做连续负荷试验,以检查整个照明工程的发热稳定性和安全性,同时也可暴露一些灯具和光源的质量问题,以便于更换,若有照明照度自动控制系统,则试灯时可检测照度随着开启回路多少而变化的规律,给建筑智能化软件设计提供依据或检验其设计的符合性。民用建筑也要通电试运行以检查线路和灯具的可靠性和安全性,但由于容量与大型公共建筑相比要小,故而通电时间较短。

15.10.5 对有自控要求的照明工程,结合通电试运行进行分区、分组的控制试验,验证控制功能对设计的符合性,然后进行整个系统的联合运行调试,直至运行控制的逻辑功能满足设计要求。本条内容主要由智能化系统调试完成,照明装置施工单位做配合工作。

15.10.6 电源各项负荷不均衡会影响照明器具的发光效率和使用寿命,造成电能损耗和资源浪费。在建筑物照明通电运行时开启全部照明负荷,使用三相功率计检测各相负荷的电流、电压和功率,并做好记录。

15.10.7 为贯彻现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50414,进行平均照度和功率密度值检测。有些场所为了加强装饰效果,安装了枝形花灯、壁灯、艺术吊灯等装饰性灯具,这种场所可以增加照明安装功率,增加的数值按实际采用的装饰性灯具总功率的 50% 计算 LPD 值。照度测试要求在无外界光源情况下进行,一般可以在夜间或在白天测试区域有遮挡时进行。

本条中功能区域是指使用用途、照明设置标准相同的区域,

如教学楼的多间教室，只需检测 2 个教室即可。

15.11 建筑物等电位联结

15.11.3 建筑物等电位联结的范围、形式、方法、部位及联结导体的材料和截面积等是由设计根据建筑物的功能、使用环境等来决定的，设计图中都有明确要求，本条主要是强调必须按设计施工。

15.11.4 等电位联结导体的连接方式有焊接连接和螺栓连接两类。焊接连接一般用于永久性连接，螺栓连接一般用于时常需要检查维修的场合，对暗敷的等电位联结导体平时是不需要维护和检修的，属永久性连接。

金属浴盆、洗脸盆包括金属搪瓷材料；装有淋浴或浴盆的卫生间里的设施不需要进行等电位联结的有下列几种情况：

- 1 非金属物，如非金属浴盆、塑料管道等；
- 2 孤立金属物，如金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等。
- 3 非金属物与金属物，如固定管道为非金属管道（不包括铝塑管），与此管道连接的金属软管、金属存水弯等。

15.11.6 在高档装修的卫生间内，各种金属部件外观华丽，应在内侧设置专用的等电位联结点与暗敷的等电位联结支线连通，这样就不会因乱接而影响观感质量。

16 通风与空调工程

16.1 一般规定

16.1.1 本条对本章节适用范围做了规定。本章节内容主要是针对在装饰装修工程中新增通风与空调或对原有通风与空调系统进行改造的项目，但不涉及消防防排烟系统等方面的内容。

16.1.2 本条规定了通风与空调工程施工竣工验收应提供的文件和资料。

通风与空调分部工程有时按独立单位工程的形式进行工程的验收，甚至，仅以本规范所划分的一个子分部作为一个独立的单位工程验收时，本规范规定可以将通风与空调工程分部或子分部工程作为一个独立单位工程进行验收，相应工程内容的竣工验收文件和资料要求应相同。

16.1.3 设备的开箱验收是工程施工的一个重要环节，应有书面记录。

大型风机与空调设备需要安装在混凝土基础上，安装前的验收可以保证设备安装的质量。

16.1.6 在对有空调场所的建筑物进行装修时，经常发现业主或装修单位无视原有空调系统的布置而进行随意分割，极大影响了空调系统的正常使用，因此做此规定。对风管及管道的更改进行规定主要是为了规范施工及便于日后维修管理。

16.1.7 通风与空调工程竣工的系统调试，是工程施工的一部分。它是将施工完毕的工程系统进行正确的调整，直至符合设计要求的過程。因此系统调试是对工程施工质量进行全面检验的过程，

是一项技术要求很高的工作，要求施工企业必须具有专业检测人员及检测仪器，就是为了保证调试结果的可靠性及准确性，但由于在目前情况下，还有相当多企业不具备调试能力，为了保证调试工作顺利开展，因此也规定可以委托给具有调试能力的其他单位进行。

16.2 风管制作

16.2.3 为突出重点，节省篇幅，因此对风管制作常规部分强调按照现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243、《通风与空调工程施工规范》GB 50738 及《通风管道技术规程》JGJ/T 141 的规定执行。

16.2.6 目前大部分项目非金属风管的导流叶片均没有按规定制作安装，因此本条强调非金属弯管也应按金属弯管要求制作导流叶片。

16.3 风管系统安装

16.3.1 本节主要适用于风管系统安装工程的质量验收。

1 本条对工程施工中风管系统严密性检验做出了规定，一是应进行严密性检验，二是明确主要对象是主、干管。风管系统进行严密性的检验除了微压风管采用目测工艺质量方法外，其他类别的风管多需要通过实测漏风量进行检验。对于系统风管的漏风量检测是一项比较困难的工作，检测时需要将所有的接管支管与风口进行封堵，且保证不漏。我们还需要配置与系统工程量相适应的测试装置或设备。这将对检测施工带来很多的困难，不利于实施。因此条文明确规定风管系统的严密性检验以主、干管为主，且可分段进行，也就为风管系统严密性的检测创造了条件。在工程实际中系统支管的风口是很难进行封堵的。另外，从风管系统漏风的机理来分析，系统末端的静压小，相对的漏风量亦小，只

要按工艺要求对支管的安装质量进行严格的监督管理，就能比较有效地控制它的漏风量。

2 风管支、吊架采用膨胀螺栓锚固固定是工程施工过程中的常用方法，理应遵守膨胀螺栓使用技术条件的固定。否则会造成意外的安全事故，故强调之。

3 这是一条有关规定净化空调工程施工环境条件的条文，目的是规范施工管理，有益于工程质量。

16.3.3 本条系引自现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 相应的强制性条文，必须严格执行。

16.3.4 本条系引自现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 相应的强制性条文，必须严格执行。

16.3.6 在施工中发现有的施工企业吊装风管采用 $\Phi 6\text{mm}$ 的膨胀螺栓，由于风管一般都比较大，并且在施工中往往又经常被其他专业人员攀爬，为防止意外事故发生，作此规定。

16.3.9 防排烟系统作为独立系统时，风机与风管应采用直接连接，不应加设柔性短管。只有在排烟与排风共用风管系统，或其他特殊情况时应加设柔性短管。该柔性短管应满足排烟系统运行的要求，即在高温 280°C 下持续安全运行 30min 及以上的不燃材料。本条为强制性条文，必须严格执行。

16.3.10 本条主要是针对施工现场经常出现的一些质量问题进行规定的。规定风口与风管在颈部进行连接是保证风口与风管连接严密、牢固的重要措施，目前施工一般均能做到这一点，同时也有效防止人为造成风口装饰面的破坏。

16.3.13 本条对风管系统支、吊架安装质量的验收要求作了规定。风管安装后，还应立即对其进行调整，避免出现支、吊架受力不均或风管局部变形。

16.4 通风与空调设备安装

16.4.4 因有的施工单位为了贪图方便未设置支吊架而将通风器直接固定在吊顶上,造成运行中产生噪声及吊顶变形现象,故作此规定。

16.4.9 本条对空气风幕机安装的验收质量做了规定。

风幕机可分为整装的产品空气风幕机和分装的系统风幕装置两类。风幕机常为明露安装,故对其垂直度、水平度的允许偏差做了规定。为充分发挥空气风幕机的功效,对机组安装后喷射气流的角度,需要依据室内外气流的流向、室外风的风向和强弱进行调整。

16.4.10 本条对变风量末端装置安装的验收质量做了规定。

末端装置应设置单独支、吊架,以便于调整和检修;与风管连接前宜做动作试验,确认运行正常后再封口,可以保证安装后设备的正常运行。

16.5 空调制冷剂管道系统安装

16.5.5 本条规定管路系统吹扫排污,应采用压力为 0.5MPa~0.6MPa 干燥的压缩空气或氮气,为的是控制管内的流速不致过大,又能满足管路清洁、安全施工的目的。管路吹扫的合格标准为将靶标置于出口,5min 目测无污物。

16.5.6~16.5.7 本章节主要是针对目前装修工程中使用较多的风冷冷(热)水机组、多联式空调(热泵)机组的制冷剂管道系统安装要求的。

16.6 空调水系统管道与设备安装

16.6.4 空调工程管道水系统安装后必须进行水压试验(凝结水系统除外),试验压力根据工程系统的设计工作压力分为两种。

冷（热）水、冷却水系统的试验压力，当工作压力小于或等于 1.0MPa 时，为 1.5 倍工作压力，最低不小于 0.6MPa；当工作压力大于 1.0MPa 时，为工作压力加 0.5MPa。

一般建筑的空调工程，绝大部分建筑高度不会很高，空调水系统的工作压力大多不会大于 1.0MPa。符合常规的压力试验条件，即试验压力为 1.5 倍的工作压力，并不得小于 0.6MPa，稳压 10min，压降不大于 0.02MPa，然后降至工作压力做外观检查。因此完全可以按该方法进行验收。

对于大型或高层建筑的空调水系统，其系统下部受建筑高度水压力的影响，工作压力往往很高，采用常规 1.5 倍工作压力的试验方法极易造成设备和零部件损坏。因此对于工作压力大于 1.0MPa 的空调水系统，条文规定试验压力为工作压力加上 0.5MPa。这是因为现在空调水系统绝大多数为闭式循环系统，水泵的增压主要是克服水系统运行阻力。根据一些典型系统的设计复合计算和工程实例，最大值都不大于 0.5MPa，故条文规定之。这种试压方法多年来在国内高层建筑工程中试用，效果良好，符合工程实际情况。

试压压力是以系统最高处还是最低处的压力为准，这个问题以前一直没有明确过，本条明确了应以最低处的压力为准。这是因为，如果以系统最高处压力试压，则系统最低处的试验压力等于 1.5 倍的工作压力再加上高度差引起的静压差值。这在高层建筑中最低处压力甚至会再增大几个兆帕，将远远超出了管配件的承压能力。所以取点位最高处是不合适的。此外，在系统设计时，计算系统最高压力也是在系统最低处，随着管道位置的提高，内部的压力也逐步降低。在系统实际运行时，高度压力变化关系同样是这样；因此一个系统只要最低处的试验压力比工作压力高出一个 ΔP ，那么系统管道的任意处的试验压力也比该处的工作压力同样高出一个 ΔP ，也就是说系统管道的任意处都是有安全保证的。所以条文明确了这一点。

系统强度试验压力为工作压力的 1.5 倍或为工作压力加 0.5MPa，这个试验压力应用在高层建筑系统管道进行压力试验时，还应注意不能超过管道和组成部件的承受压力。

对于各类耐压非金属（塑料）管道系统的试验压力规定为 1.5 倍的工作压力，（试验）工作压力为 1.15 倍的设计工作压力，这是考虑非金属管道的强度随着温度的上升而下降，故适当提高了（试验）工作压力的压力值。

16.7.7 第 3 款规定是鉴于冷凝水由于连接不当而造成事故在施工中经常发生，特别是装修工程中由于临时增加空调设备更容易发生，现实上常发现有的施工企业随意将冷凝水管接在雨水管或其他排水管道上而发生雨水倒灌事故，因此规定安装在吊顶上的空调设备冷凝水应单独排放；落地安装的空调冷凝水一般也应单独排放，只有在现场条件限制情况下才允许接往其他排水管道，但也不允许接在雨水管道上。

16.7 防腐与绝热

16.7.5 目前工程上发现有些项目虽然绝热材料采用不燃或难燃材料，但是绝热材料覆面材料采用牛皮纸铝箔，极易燃烧，因此作此规定。

16.7.11 本条对空调风管绝热层采用保温钉进行固定连接施工的基本质量要求做了规定。采用保温钉固定绝热层的施工方法，其钉的固定极为关键，将直接影响施工质量。在工程中保温钉脱落的现象时有发生，究其原因有粘接剂选择不当、粘接处不清洁（有油污、灰尘或水气等）、粘接剂过期失效，或粘接后未完全固化就敷设绝热层等。同时，条文还对首行保温钉的位置和数量做了合理规定。

16.7.15 本条对绝热层金属保护壳安装的基本质量要求做了规定。金属保护壳一是起到保护绝热层的作用，二是起到提高绝热

管道感观和清洁的作用。前者强调接口的连接严密、顺水不渗漏，后者强调的是外表应平整、美观。

16.7.16 本条对风管部件绝热施工的基本质量要求做了规定。绝热层应满铺无遗漏，其厚度应保证在允许公差范围之内。

16.8 系统调试

16.8.2 本条引自现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 相应的强制性条文，必须严格执行。

16.8.5 本条规定了通风与空调工程系统非设计满负荷条件下的联动试运转及调试，应达到的主要控制项目及要求。空调系统总风量调试结果与设计风量的偏差范围控制在 10%。调试前应与设计沟通，明确各新风系统的设计风量值。对于空调系统来说，都有一个空气过滤器在使用后由于积尘会增加系统的阻力的特性，因此系统调试的初始风量应大于或等于设计风量，为正偏差。

16.8.6 本条对空调工程系统非设计满负荷条件下的联动试运转及调试的基本质量要求做了规定。对于制冷机和冷却塔系统运行在非设计满负荷的条件下，系统对设备要求的供冷量和释热量多低于设计的最大需求量，因此制冷机的供、回水的温度和冷却塔的出水温度应完全能满足设计要求，并应有富裕。

16.8.13 该条文根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021-6.3.12 要求，对于建筑面积大于 10000 m² 的公共建筑除采用集中空调系统时，空调系统除了应正常调试外还应进行调适。

17 智能建筑工程

17.1 一般规定

17.1.1 本条规定了本章仅适用于建筑装修工程中涉及智能化工程的项目的质量验收。从建筑装修工程角度，分为公共建筑智能化系统工程和家居智能化系统工程。小区类智能化工程归为公共建筑智能化部分，家居装修工程的家居智能化系统工程作为建筑装修工程的重要组成列入本章。

17.1.3 明确工程质量验收顺序。

17.1.4 设备和材料是保证智能建筑工程质量的基础，故提出此款。

17.2 机柜、机架、线缆槽盒安装与管线敷设

17.2.1 本条规定了本节适用于建筑装修工程中涉及公共建筑智能化工程的机柜、机架、线缆槽盒安装与管线敷设的工程质量验收。

17.2.4 规定智能化系统线缆敷设弯曲半径，是为了保证信号传输性能。

17.2.7 预埋线槽和暗管敷设线缆的利用率，在施工前由承包方根据现行国家标准《智能建筑设计标准》CB 50314 及本节的规定，深化设计后实施。

17.2.8 线缆敷设可根据实际使用要求在规定的范围预留足够长度。

17.3 建筑智能化系统设备安装

17.3.1 本条规定了适用范围，火灾自动报警系统的质量验收应按现行国家标准《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB 50166 的规定执行。对银行、金融、证券、文博等高风险建筑的安全防范系统除执行本标准的规定外，还必须执行公共安全行业对特殊行业的相关规定和标准。主要有以下：

GB/T 16571 《博物馆和文物保护单位安全防范系统要求》

GB/T 16676 《银行安全防范报警监控联网系统技术要求规范》

17.3.2 考虑环境、安全等因素对智能化系统设备安装的影响，所作的要求。

17.3.3 本条要求综合布线系统的 RJ45 模块与线缆的连接满足有关国际标准，选择 T568A 或 T568B 之一进行端接，是为了整条链路的统一，否则链路将出现交叉现象。

17.3.14 本条中第 1 款规定，考虑方便小孩等人员操作，实际安装中可考虑将操作面板等固定在斜面式装置上，这样基本上可以方便所有人员的操作，且对于内置摄像头的面板还可以获得较佳的摄像效果。关于第 2 款规定，主要是因为感应卡与读卡器之间的传输靠高频电磁场进行的，因此在高频、强磁场的地方可能会导致传输失败，故要避免。

17.3.15 本条中第 2 款规定，主要是因为线圈的检测范围、灵敏度等都是与相应的车辆检测器产品相配套的，对应的并不是通用的产品。

17.3.16 本条规定，主要考虑智能化系统组线箱及插座面板布局合理，强弱电分开布局。

17.4 家居智能化系统

17.4.1 考虑到本标准主要侧重于与装修相关的智能化系统的质

量控制，而家居智能化系统又有许多特别之处，因此本标准将家居智能化系统作为智能化系统的一个特例加以规范。本条规定了建筑装修工程中涉及家居智能化的工程质量验收的适用范围。

17.4.4 本条针对家庭多媒体箱、多媒体信息箱、ONU网络箱等家居多媒体箱安装位置随意，管线缆预留长度不足等问题，特做出规定。

17.4.6 家庭自动报警系统入侵探测器、可燃气体泄漏报警探测器的安装位置相当重要，位置不当则难以发挥其应有的功能。

17.4.10 本条针对家庭多媒体箱、多媒体信息箱、ONU网络箱等家居多媒体箱的环境要求和用户使用需求，所作的规定。

18 造景工程

18.1 一般规定

18.1.1 本章是结合我省室内外建筑装修的发展状况编写，主要含建筑小品（含雕塑）、壁面、观赏植物组景、水局组景、景观照明工程等项内容。

18.1.2 造景工程是指运用自然景物与人工构景相结合的方法，在室内外建筑装饰中形成一定的景致，起到美化、渲染建筑主体效果的工程。

18.1.4 本条的“相关规定”是指现行国家标准《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012第5.6节“种植隔热层”、第5.8节“蓄水隔热层”的相关内容。

18.1.7 为了悬挂、吊挂式造景的使用安全，要求进行承重荷载计算和拉拔试验。

18.2 建筑小品（含雕塑）

18.2 建筑小品（含雕塑）对装饰效果起到“点题”、“深化”、“互补”作用的装饰。

18.3 壁 画

18.3.1 壁画是指依附于建筑物，能起到改善视觉空间效果的艺术作品。

18.3.3 壁画常位于主要通道等部位，如脱落会对人身造成伤害，

因此要求基面、预埋件有足够的强度、刚度。

18.3.4 相应的规范是指依据壁画的材质选择规范。如瓷板质的壁画施工质量验收可按本标准第8章“饰面砖工程”的规定进行。

18.4 观赏植物组景

18.4.1 观赏植物组景是指以植物绿化为观赏主体而组合的景观。

18.4.2 植物生长环境是指植物所处光质、光照时间、温度、水分、土壤等方面的生长条件。观赏特性：是指观赏植物的形状、质感、色彩以及尺度、大小等特性。季相特征：指植物在不同时间表现出其所特定的外貌景观。象征意义：指人们受不同传统文化及生活习俗的影响，以及植物的特征、姿态、色彩给人的不同感受，产生比拟与联想，以表达某种思想感情或意境。植物配置：将植物的形状、颜色、质感、尺度等美学特征，通过一定的美学原则加以组合，达到理想的艺术效果。

18.4.3 “国家现行有关规范要求”是指在本标准能对应的分部、分项按本标准的规定执行，如本标准不能对应的项目则查对现行国家标准。如主体结构是钢筋混凝土，其施工质量验收可按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204的规定执行。

18.4.10 对植物进行养护的标准，可参看我省已出台《城市园林绿地养护质量标准》DBJ/T13-154-2012。

18.5 水局组景

18.5.1 水局组景是以水为主要景物，由一定的水景和岸景所构成的景域。水里包括水池、溪涧、沟槽、瀑布、泉潭、滩等景域。岸景包括洲、岛、堤、滩、岸、假山等景域。

18.5.3 本条涉及结构安全及防水要求，应予以重视。结构的施

工质量验收可依据结构质量查找对应的现行国家标准进行。

18.6 景观照明

18.6.1 景观照明是指采用在建筑物自身或相邻建筑物上设置灯具的方式创造夜间景色来显示建筑物外形轮廓，用来美化城市，衬托气氛的景观照明。

18.6.2 现行国家标准的有关规定是指本标准不能对应的项目查对现行国家标准，如现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015 等。

18.6.4 该条涉及使用安全，要认真执行。

19 防水工程

19.1 一般规定

19.1.2 防水材料除有产品合格证和性能检验报告等出厂质量证明文件外，还要有进场复验报告。为执行方便，对进场防水材料的抽样复验有关的标准摘录列表 2、3，执行者可按表中相关标准的规定送检、复验。

表 2 现行建筑防水工程材料标准

类别	标准名称	标准号
防水 卷材	1) 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材	GB 12952
	2) 高分子防水材料 第 1 部分: 片材	GB 18173.1
	3) 改性沥青聚乙烯胎防水卷材	GB 18967
	4) 弹性体改性沥青防水卷材	GB 18242
	5) 带自粘层的防水卷材	GB/T 23260
	6) 自粘聚合物改性沥青防水卷材	GB 23441
	7) 湿铺防水卷材	GB/T 35467
防水 涂料	1) 聚氨酯防水涂料	GB/T 19250
	2) 聚合物乳液建筑防水涂料	JC/T 864
	3) 聚合物水泥防水涂料	GB/T 23445
	4) 丁基橡胶防水密封胶粘带	JC/T 942
其他 防水 材料	1) 高分子防水材料 第 2 部分: 止水带	GB 18173.2
	2) 高分子防水材料 第 3 部分: 遇水膨胀橡胶	GB 18173.3
	3) 高分子防水卷材胶粘剂	JC/T 863
	4) 沥青基防水卷材用基层处理剂	JC/T 1069

续表 2

类别	标准名称	标准号
刚性防水材料	1) 砂浆、混凝土防水剂	JC/T 474
	2) 混凝土膨胀剂	GB 23439
	3) 水泥基渗透结晶型防水材料	GB 18445
	4) 聚合物水泥防水砂浆	JC/T 984
防水材料试验方法	1) 建筑防水卷材试验方法	GB/T 328
	2) 建筑胶粘剂试验方法	GB/T 12954
	3) 建筑密封材料试验方法	GB/T 13477
	4) 建筑防水涂料试验方法	GB/T 16777
	5) 建筑防水材料老化试验方法	GB 18244

表 3 建筑防水工程材料现场抽样复检

序号	材料名称	抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
1	高聚物改性沥青防水卷材	大于 1000 卷抽 5 卷, 每 500~1000 卷抽 4 卷, 100~499 卷抽 3 卷, 100 卷以下抽 2 卷, 进行规格尺寸和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中, 任取一卷作物理性能检验	断裂、皱褶、孔洞、剥离、胎体露白、未浸透, 撒布材料粒度、颜色, 每卷卷材的接头	拉力, 最大拉力时延伸率, 低温柔度, 不透水性
2	合成高分子防水卷材	大于 1000 卷抽 5 卷, 每 500~1000 卷抽 4 卷, 100~499 卷抽 3 卷, 100 卷以下抽 2 卷, 进行规格尺寸和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中, 任取一卷作物理性能检验	折痕、杂质、胶块、凹痕, 每卷卷材的接头	断裂拉伸强度, 扯断伸长率, 低温弯折, 不透水性
3	有机防水涂料	每 5t 为一批, 不足 5t 按一批抽样	均匀黏稠体, 无凝胶, 无结块	潮湿基面粘结强度, 涂膜抗渗性, 浸水 168h 后拉伸强度, 浸水 168h 后断裂伸长率耐水性

续表3

序号	材料名称	抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
4	无机防水涂料	每 10t 为一批, 不足 10t 按一批抽样	液体组份: 无杂质、凝胶的均匀乳液。 固体组份: 无杂质、结块的粉末	抗折强度, 粘结强度, 抗渗性
5	膨润土防水材料	每 100 卷为一批, 不足 100 卷按 1 批抽样; 100 卷以下抽 5 卷, 进行尺寸偏差和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中, 任取一卷作物理性能检验	表面平整, 厚度均匀, 无破洞、破边, 无残留断针, 针刺均匀	单位面积质量, 膨润土膨胀系数, 渗透系数, 滤失量
6	混凝土建筑接缝用密封胶	每 2t 为一批, 不足 2t 按一批抽样	细腻, 均匀膏状物或黏稠液体, 无气泡, 结皮和凝胶现象	流动性、挤出性、定伸粘结性
7	弹性橡胶密封垫材料	每月同标记的密封垫材料产量为一批抽样	尺寸公差、开裂, 缺胶, 凹痕, 气泡, 杂质, 明疤	硬度、伸长率, 拉伸强度, 压缩永久变形
8	遇水膨胀橡胶密封垫胶料	每月同标记的膨胀橡胶产量为一批抽样	尺寸公差、开裂, 缺胶, 凹痕, 气泡, 杂质, 明疤	硬度、扯断伸长率, 拉伸强度, 体积膨胀倍率、低温弯折
9	聚合物水泥防水砂浆	每 10t 为一批, 不足 10t 按一批抽样。	干粉类: 均匀, 无结块, 乳胶类: 液体经搅拌后均匀无沉淀, 粉末均匀, 无结块	7d 粘结强度, 7d 抗渗性, 耐水性

19.1.4 本条文规定了防水施工质量检验批的抽查数量。这个数值的确定, 是考虑到抽查的面积占防水工程总面积的 1/10 有足够的代表性, 而且经过多年来的工程实践, 大家认为还是可行, 所以本次制订时仍沿用这一数据。

19.1.5 隐蔽工程为后续的工序或分项工程覆盖、包裹、遮挡的前一分项工程。例如防水层的基层, 密封防水处理部位, 泛水和变形缝等细部构造, 要经过检查符合质量标准后方可进行隐蔽, 避免因质量问题造成渗漏或不易修复而直接影响防水效果。

19.1.7 在施工保护层时, 如发现防水层被破坏了, 要剔除原有防水层再重新做防水层, 否则极易影响防水层使用功能, 导致出

现渗水、漏水现象。

19.1.8 按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013 的规定,建筑工程施工质量验收时,对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程应进行抽样检测。因此,防水工程验收时,应检查防水层有无渗漏、积水和排水系统是否畅通。

19.1.9 本条规定的防水层高度涉及墙面防潮功能,要认真执行。地面防水层沿墙基翻起高度不应小于 300mm、非淋浴区有配水点的墙面防水层沿墙基上翻起高度不应小于 1200mm、采用轻质隔墙应做通高防水层是参考《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367-2015 第 4.7.14 条规定;淋浴区墙面防水层沿墙基翻起高度不应小于 2000mm 是参考《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022 的第 4.6.4 条规定。

19.2 建筑自防水混凝土工程

19.2.1~19.2.5 分别对自防水混凝土保护层的材料、工艺、实体质量做出规定。其中防水混凝土结构厚度应符合设计要求,其允许偏差为+8mm、-5mm;迎水面钢筋保护层厚度不应小于 50mm,其允许偏差为 ± 5 mm 的数值是参考《地下防水工程质量验收规范》GB 50208-2011 第 4.1.19 条规定。

19.3 建筑砂浆防水工程

19.3.1~19.3.5 分别对砂浆防水层保护层的材料、工艺、实体质量做出规定。

19.3.4 由于阴、阳角防水应力属于集中部位,防水材料其延展性和韧性有极限,弯折角度有要求,硬弯比如九十度的话,卷材会开裂或者折断。所以,阴角和阳角必须做成圆弧。

19.3.11 积水倒坡现象时有发生,特制定此规定以保证地面排水功能。

19.4 建筑涂膜防水工程

19.4.1~19.4.5 分别对涂膜防水层保护层的材料、工艺、实体质量做出规定。涂膜防水屋面涂刷的防水涂料固化后,形成有一定厚度的涂膜。如果涂膜太薄就起不到防水作用和很难达到合理使用年限的要求,所以对各类防水涂料的涂膜厚度作了规定。

高聚物改性沥青防水涂料(如溶剂型和水乳型防水涂料)称之为薄质涂料,涂布固化后很难形成较厚的涂膜,但此类涂料对沥青进行了较好的改性,材料性能优于沥青基防水涂料。

19.4.12 积水倒坡现象时有发生,特制定此规定以保证地面排水功能。

19.5 建筑卷材防水工程

19.5.1~19.5.6 分别对卷材防水层保护层的材料、工艺、实体质量做出规定。

19.6 造景防水

19.6.2 第1款规定是考虑在造景工程施工时,如破坏了防水层而产生渗漏,既不容易查找渗漏点,也不容易维修,故施工时应特别注意防水层的保护。

第3款规定是考虑预制构件作为结构层,为了获得整体性和刚度好的基层,所以对板缝的灌缝作了详细具体规定。当板缝过宽或上窄下宽时,灌缝的混凝土干缩受振动后容易掉落,故需在缝内配筋。

19.6.3 本条规定是指水池混凝土强度达到100%后,通过蓄水进行抗渗漏检测;按有关标准规定,蓄水检查方式为第一次蓄半池深水观察3天,接着加满水再观察4天。如渗漏要进行处理,经复试确认合格后才能进行防水面层施工。不同渗漏水现象的标识符

号和检测工具，可按表4、5的规定选用。

表 4 渗漏水现象的标识符号

渗漏水现象	定义	标识符号
湿渍	混凝土结构背水面，呈现明显色泽变化的潮湿斑	#
渗水	混凝土结构背水面有水渗出，墙壁上可观察到明显的流挂水迹	○
水珠	混凝土结构背水面的顶板或拱顶，可观察到悬垂的水珠，其滴落间隔时间超过1min	◇
滴漏	混凝土结构背水面的顶板（拱顶），渗漏水的滴落速度至少为1滴/min。	▽
线漏	地下混凝土结构背水面，呈渗漏成线或喷水状态	↓

表 5 渗漏水监测工具

名称	用途
钢直尺	量测混凝土湿渍、渗水范围
精度为的钢尺	量测混凝土裂缝宽度
放大镜	观测混凝土裂缝
有刻度的塑料量筒	量测滴水量
秒表	量测渗漏水滴落速度
吸墨纸或报纸	检验湿渍与渗水
粉笔	在混凝土上用粉笔勾画湿渍、渗水范围
工作登高扶梯	顶板渗漏水，混凝土裂缝检查
带有密封缘口的规定尺寸方框	量测明显滴漏和连续渗流，根据工程需要可自行设计

根据有关标准，工程渗漏水检测方法可按符合下列规定进行：

- 1) 湿渍检测时，检查人员用干手触摸湿斑，无水分浸润感觉。
用吸墨纸或报纸贴附，纸不变颜色。要用粉笔勾画出湿渍范围，然后用钢尺测量并计算面积，标示在“结构内表面的渗漏水展开图”上。
- 2) 渗水检测时，检查人员用干手触摸可感觉到水分浸润，手上会沾有水分。用吸墨纸或报纸贴附，纸会浸润变颜色。

要用粉笔勾画出渗水范围，然后用钢尺测量并计算面积，标示在“结构内表面的渗漏水展开图”上。

19.6.4 选用柔性防水材料，因其施工方便，塑性好，能更好地适用于对阴阳角、管道周围等薄弱部位的防水施工，能与基层很好地结合成整体，并且耐久年限长。卷材防水层表面钉上钢丝网主要是提高防水保护层的整体稳定性和强度。

19.6.5 泄水孔主要是排泄种植介质中因雨水或其他原因造成过多的水而设置，如留设位置不正确或泄水孔中堵塞，种植介质中过多的水分不能排出，不仅会影响使用，而且会给防水层带来不利影响。

19.6.6 进行蓄水试验是为了检验防水层的质量，经检验合格后方可进行覆盖种植介质。如采用刚性防水层，则应与蓄水屋面一样进行养护，养护后方可蓄水试验。

19.6.7 穿楼板管道周围的混凝土二次浇捣，选用合成高分子涂料与密封材料主要降低防水材料孔隙，提高防水作用。

19.6.9 种植组景的防水层上虽有保护层，但上面的覆盖介质及种植的植物会腐烂或根系坚硬会穿过保护层深入防水层，故提出对防水材料的特殊要求。

19.6.10 考虑植物根系对防水层的穿刺损坏，保证屋面防水质量，故规定在卷材防水层上部应设置细石混凝土保护层。

19.6.11 为便于排水，种植屋面应有一定的坡度。四周设挡墙是防止种植介质的流失、下滑，四周应设有挡墙。泄水孔是为排泄种植介质中因雨水或其他原因造成过多的水而设置的。

19.6.12 种植覆盖层施工时，如破坏了防水层而产生渗漏，既不容易查找渗漏点，也不容易维修，故施工时应特别注意。

20 验 收

20.1.1 为使本标准和国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013 和《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210-2018 的分部工程、子分部工程及分项工程的划分相协调,对具有独立使用功能的项目划为装饰装修工程的子分部工程。每个子分部含有若干个分项工程。

由于楼面、阳台、露台、屋面等部位经常发生渗漏,且在二次建筑装饰时难免会破坏原防水层,因此本标准将防水单列一章并作为一个子分部,以提高防水的重要性,降低渗漏的可能性,在执行时予以重视。

20.1.2 为满足一次总承包及二次装修分包的承包形式和总承包企业及装修专业承包企业,在建筑装修工程质量施工验收时有规可依,根据国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013、《福建省建筑装饰装修管理暂行办法》(福建省人民政府令第97号)制定。

附录B表B.0.1“建筑装修工程质量竣工验收记录”由施工单位填写,其中“验收检查记录”的观感质量检验记录中,不符合要求项,即附录B表B.0.4中观感质量验收“差”的项目,但不影响安全和使用功能。监理单位填写“验收结论”,经建设单位组织的竣工验收会议,各方代表逐项检查(含工程实物质量的检查)均符合设计和有关国家现行规范及本标准规定后,填写综合验收结论,并签字加盖公章,则为合格验收通过。

附录B表B.0.2所列建筑装修工程质量控制资料核查项目的依据主要是考虑到涉及安全和使用功能的有关项目。表中建筑工程

类的材料、成品、半成品进场试验报告是指抽样检验报告，要求按企业标准、行业标准或国家标准规定的抽样检验方法进行随机抽样检验后所提供的报告。

附录 B 表 B.0.3 中试（检）验项目，由企业的试验室或有资质的工程质量检测机构完成。

附录 B 表 B.0.4 仅用于符合本标准第 20.1.2 条第 2 款的建筑装修工程质量验收。

附录 C 表 C.0.3 中质量控制资料检查、安全和使用功能检测及观感质量验收栏，是指所验收的子分部工程，如该子分部工程没有“使用功能检测”项目，则填表时仅写“无”字即可。观感质量验收应依据设计要求及本标准有关分项工程中的相应条款进行验收，其验收结论意见，可用“好、一般、差”表示。

第 4 款的“相关规定”是指国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013 第 6 章“建筑工程质量验收程序和组织”第 6.0.1~6.0.5 条的相关内容。

20.1.3 为执行方便，摘录国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 规定的民用建筑工程室内环境污染浓度限量如表 6。

表 6 民用建筑工程室内环境污染浓度限量

污染物	I类民用建筑工程	II类民用建筑工程
氡 (Bq/m³)	≤150	≤150
甲醛 (mg/m³)	≤0.07	≤0.08
氨 (mg/m³)	≤0.15	≤0.20
苯 (mg/m³)	≤0.06	≤0.09
甲苯 (mg/m³)	≤0.15	≤0.20
二甲苯 (mg/m³)	≤0.20	≤0.20
TVOC (mg/m³)	≤0.45	≤0.50

注：1 污染物浓度测量值，除氨外均指室内污染物浓度测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值（本底值）后的测量值；

2 污染物浓度测量值的极限值判定，采用全数值比较法；

3 I类民用建筑工程应包括住宅、居住功能公寓、医院病房、老年人照料房屋设施幼儿园、学校教室、学生宿舍等民用建筑工程；II类民用建筑工程应包括办公楼、商店、旅馆、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅等民用建筑工程。

20.1.4 参考《福建省建筑装修管理暂行办法》（福建省人民政府令第97号）制定，公共建筑需办理消防验收或备案手续。

20.1.5 检验批的一般项目检查点合格要求参照现行国家标准《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210的规定制定，本标准各专业统一按此规定执行。有明显影响装饰效果的缺陷主要是指在重要位置或部位出现显眼的缺陷。

20.1.7 对在装修时涉及的建筑节能各分项施工质量所作的规定。执行该规范时要注意强制性条文的要求。

20.1.8 本条主要考虑使用者维修、改造之安全、便利而制定。