

备案号 Jxxxx-202X

四川省工程建设地方标准

DB

P

DBJ 51/015-202X

四川省成品住宅装修工程技术标准

Technical standard for finished residential building decoration In Sichuan Province

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

四川省住房和城乡建设厅 发布

征求意见稿

四川省工程建设地方标准

四川省成品住宅装修工程技术标准

Technical standard for finished residential building
decoration in Sichuan Province

DBJ 51/015—202X

主编部门：四川省住房和城乡建设厅

批准部门：四川省住房和城乡建设厅

施行日期：202X年XX月XX日

XXXX出版社

202X 成都

关于发布四川省工程建设地方标准
《四川省成品住宅装修工程技术标准》的通知

征求意见稿

前 言

根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达工程建设地方标准<四川省成品住宅装修工程技术标准>修订计划的通知》（川建标发 [2019] 488 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，总结近年来国内成品住宅建设工程方面的实践经验和研究成果，参考有关先进标准和施工方法，并在广泛征求意见的基础上，修订了《四川省成品住宅装修工程技术标准》DBJ 51/015—2013。

本标准主要内容是：总则，术语，基本规定，装修设计，墙面工程，天棚工程，楼地面工程，户内门窗工程，细部工程，防水工程，卫生器具、厨卫设备及管道安装，电气工程，供暖、通风及空调工程，智能化工程，质量验收，附录。

本标准修订的主要内容是：修订标准使其符合现行国家及行业相关标准规范的要求，适用于近年来发展的新材料、新工艺和工法；精简非技术性的管理方面条文，精简监理相关要求；适当增加“公区”、装配式和适老住宅的装修规定；完善对环保、防火和建筑安全的相关规定；完善材料复检的检测内容和频次。

本标准中以黑体字标志的第 3.0.3、3.0.14 为强制性条文，必须严格执行。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，四川省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容解释。在本标准执行过程中，如有意见或建议，请反馈给四川省建筑科学研究院有限公司。（地址：成都市金牛区一环路北三段 55 号；邮编：610081；电话：028-67135751；邮箱：scsjky@163.com。）

本 标 准 主 编 单 位：

本 标 准 参 编 单 位：

参 加 单 位：

本标准主要起草人：

主 要 审 查 人 员：

征求意见稿

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	装修设计	6
4.1	一般规定	6
4.2	功能空间	7
4.3	室内环境装修设计	11
4.4	装修防火设计	12
4.5	建筑装修设计	13
4.6	卫生器具、厨卫设备及管道安装设计	16
4.7	电气设计	18
4.8	供暖、通风及空调设计	21
4.9	智能化设计	23
5	墙面工程	25
5.1	一般规定	25
5.2	施工要点	25
5.3	质量要求	29
6	天棚工程	66
6.1	一般规定	66
6.2	施工要点	66
6.3	质量要求	69
7	楼地面工程	79
7.1	一般规定	79
7.2	施工要点	79
7.3	质量要求	81

8	户内门窗工程	93
8.1	一般规定	93
8.2	施工要点	93
8.3	质量要求	95
9	细部工程	116
9.1	一般规定	116
9.2	施工要点	116
9.3	质量要求	118
10	防水工程	129
10.1	一般要求	129
10.2	施工要点	130
10.3	质量要求	131
11	卫生器具、厨卫设备及管道安装	137
11.1	一般规定	137
11.2	施工要点	137
11.3	质量要求	141
12	电气工程	156
12.1	一般规定	156
12.2	施工要点	156
12.3	质量要求	161
13	供暖、通风及空调工程	176
13.1	一般规定	176
13.2	施工要点	176
13.3	质量要求	178
14	智能化工程	183
14.1	一般规定	183
14.2	施工要点	183
14.3	质量要求	185
15	质量验收	192
15.1	一般规定	192
15.2	施工样板房验收	192

15.3 交接验收 193

15.4 分项、分部、分户验收 194

附录 A 成品住宅装修工程基本配置 196

附录 B 成品住宅装修主要材料复检项目表 199

附录 C 成品住宅装修工程分部分项工程划分表 209

附录 D 成品住宅装修设计文件的编制深度 211

 D.1 方案设计 211

 D.2 施工图设计 213

附录 E 成品住宅装修工程主要材料、 部品、设备表 217

附录 F 交接验收移交表 219

附录 G 成品住宅装修工程验收记录表 221

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
4	Decoration Design	6
4.1	General Requirements	6
4.2	Functional Space	7
4.3	Design of Indoor Environment	11
4.4	Fireproof Design of Decoration	12
4.5	Building Decoration Design	13
4.6	Sanitary Wares, Kitchen and Toilet Wares and Piping Installation Design	16
4.7	Electrical Design	18
4.8	Heating, Ventilation and Air Conditioning Design	21
4.9	Intellectualized Design	23
5	Wall Space Works	25
5.1	General Requirements	25
5.2	Key Points of Construction	25
5.3	Quality Requirements	29
6	Ceiling works	66
6.1	General Requirements	66
6.2	Key Points of Construction	66
6.3	Quality Requirements	69
7	Flooring Works	79
7.1	General Requirements	79

7.2	Key Points of Construction	79
7.3	Quality Requirements	81
8	Inner Door and Window Works	93
8.1	General Requirements	93
8.2	Key Points of Construction	93
8.3	Quality Requirements	95
9	Detail Works	116
9.1	General Requirements	116
9.2	Key Points of Construction	116
9.3	Quality Requirements	118
10	Waterproof Works	129
10.1	General Requirements	129
10.2	Key Points of Construction	130
10.3	Quality Requirements	131
11	Installation of Sanitary Wares, Kitchen and Toilet Wares and Piping	137
11.1	General Requirements	137
11.2	Key Points of Construction	137
11.3	Quality Requirements	141
12	Electrical Works.....	156
12.1	General Requirements	156
12.2	Key Points of Construction	156
12.3	Quality Requirements	161
13	Heating, Ventilation and Air Conditioning Works.....	176

13.1	General Requirements	176
13.2	Key Points of Construction	176
13.3	Quality Requirements	178
14	Intelligent Works	183
14.1	General Requirements	183
14.2	Key Points of Construction	183
14.3	Quality Requirements	185
15	Quality Acceptance	192
15.1	General Requirements	192
15.2	Acceptance of Finished Product Delivery	192
15.3	Handing Over Acceptance	193
15.4	Divisional, Subdivisional and Household Acceptance	194
Appendix A	Basic Configuration for Finished Residential Building Decoration Works	196
Appendix B	Schedule of Major Material Reinspection Items for Finished Residential Building Decoration	199
Appendix C	Partition Table of Sub-Projects for Finished Residential Building Decoration Works	209
Appendix D	System for Drafting Design Documents for Finished Residential Building Decoration	211
Appendix E	Schedule of Major Materials, Components and Equipment for Finished Residential Building Decoration	217
Appendix F	Handover Schedule during Handing Over Acceptance	219
Appendix G	Schedule of Acceptance Records for Finished Residential Building Decoration Works	221

1 总 则

1.0.1 为使成品住宅装修工程做到技术可靠、安全适用、确保质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于四川省新建成品住宅室内装修设计、施工和验收。

1.0.3 成品住宅的装修应遵循所有功能区能满足居住需要的全装修住宅原则，以及满足因地制宜、绿色环保的要求。

1.0.4 成品住宅的装修，除应符合本标准外，尚应符合国家和四川省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 成品住宅 finished housing

住宅交付前，室内所有功能空间的固定面铺装或涂饰、管线及终端安装、厨房和卫生间的基本设施等全部完成，已具备基本使用功能的住房。

2.0.2 住宅装修 building decoration

以住宅建筑主体结构为依托，对住宅内部空间进行的细部加工和艺术处理。

2.0.3 建筑一体化设计 building integrated design

以建筑专业为主导，协调结构、给排水、电气、暖通、智能化、室内装修等各个专业，细化建筑物的使用功能，完成从建筑整体到建筑局部（室内）的设计。

2.0.4 基体 primary structure

建筑物的主体结构或围护结构。

2.0.5 基层 basic course

直接承受装饰装修施工的表面层。

2.0.6 成品住宅施工样板房 Construction model house for finished residential construction

在全面展开装修施工前，在建筑实体内制作的用于指导后续大面积装修施工的样板房。

2.0.7 住宅部品 housing component

根据设计通过工业化生产的标准化产品，在现场组装，作为住宅中的某一部位且能满足该部位主要功能要求的单元。

2.0.8 进场复验 site reinspection

进入施工现场的材料、设备等在进场验收合格的基础上，按照有关规定从施工现场抽取试样送至法定检测机构进行部分或全部性能参数检测的活动。

2.0.9 家居配线箱 home wiring box

安装于住户内的配线箱体，具有电话、数据等网络综合接线功能的有源信息多媒体配线箱体。

2.0.10 室内环境 indoor environment

室内声、光、热和空气等环境条件的总称。

2.0.11 细部 detail

建筑装修工程中局部的构造、部件或饰物。

2.0.12 交接验收 handing over acceptance

成品住宅装修施工前，为严格工序管理，明确各方责任，保证施工及质量的延续性，由建设单位组织施工、监理等单位对已完成的工程进行的质量验收和交接工作。

2.0.13 分户验收 household acceptance

在单位工程竣工验收前，建设单位组织相关责任单位对每套住房各功能空间的使用功能、观感质量等内容所进行的专门验收。

3 基本规定

3.0.1 成品住宅的装修应在建筑竣工验收前，完成所有功能空间的固定面和管线全部粉刷或铺装完成，厨房和卫生间的基本设施全部安装到位，达到入住条件。当装修高于本标准要求时，尚应达到装修设计的要求。

3.0.2 成品住宅的装修设计应与建筑设计相互衔接、同步协调，宜实行一体化设计，装修施工应实行土建、安装和装修一体化施工管理。

3.0.3 成品住宅的装修严禁影响建筑结构体系的完整性和传力途径，严禁影响建筑避灾疏散通道的畅通。装修材料和部品的抗力性能应安全可靠，当与建筑构件连接时应确保连接牢固。

3.0.4 成品住宅装修项目基本配置内容不应低于附录A.1的要求。电源插座的数量不应低于附录A.2的要求。电视、电话、网络等信息系统终端的数量应不低于附录A.3的要求。

3.0.5 成品住宅装修的材料和部品应采用合格产品，进场抽样复检的项目及参数不应少于本标准附录B的要求，进口产品应出具中文使用说明书及合格的出入境检验检疫证明。

3.0.6 成品住宅装修部品的选用，应符合住房功能空间的要求以及互换性和通用性要求。

3.0.7 成品住宅宜采用装配式装修技术与产品体系。装配式装修工程应保证使用过程中维修、改造、更新、优化及逆安装的可行性。

3.0.8 成品住宅装修施工前，应在本建筑实体内先制作装修工序样板及装修施工样板房，装修施工样板房严格按照设计文件及装修标准要求施工，成品住宅装修质量不应低于装修样板房的装修水平。

3.0.9 成品住宅的装修施工不应擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施；不应损坏建筑原有的保温隔热系统，当有不可避免局部损坏时，应采取可靠的修补措施。

3.0.10 成品住宅装修工程监理，应制定专项工程监理实施方案及细则。对施工过程中出现的质量缺陷，工程监理应要求施工单位整改直至合格。

3.0.11 成品住宅的装修前应根据装修项目质量要求的特点，对相应的构件基层质量按本标准附录F进行交接检验，且在检验合格后方可进行装修施工。合格后方可进行装修施工。

3.0.12 成品住宅装修工程的分部（子分部）工程、分项工程的划分应符合附录C的要求。
对新增及细化的内容作了相应调整。

3.0.13 建筑工程竣工验收前，应以检查工程观感质量和使用功能质量为主的方式对装修工程进行分户验收。

3.0.14 成品住宅装修工程验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测，室内环境污染物浓度的检测结果应满足国家现行相关标准的要求。

3.0.15 装修工程施工单位应制定成品保护方案，特殊环境条件下应制定专项保护方案，按照方案对成品住宅装修工程进行成品保护。重要部位应设置有明显的保护标识。

3.0.16 成住宅装修工程应形成完整的设计、施工、验收等文件资料。

4 装修设计

4.1 一般规定

4.1.1 成品住宅装修设计应按方案设计和施工图设计两个阶段进行，装修工程施工图设计文件宜与主体建筑施工图同步完成，作为建筑施工图设计文件的组成部分。装修设计文件编制深度应符合国家相关规范及本标准附录D的规定。

4.1.2 装修设计不应超过原有结构设计允许荷载，当装修设计影响构件安全性或改变结构体系传力途径时，应由原结构设计复核认可或进行安全性鉴定。

4.1.3 装修设计宜选用轻质高强、高效节能、安全可靠、绿色环保的材料、部品和设备，并应采取有效措施改善和提高室内环境的质量。

较重的饰物、吊灯、吊柜以及悬挂的其他物件，安装必须牢固可靠，不应安装在吊顶龙骨上。装修设计不应破坏消防器材及设备或影响其使用。

4.1.4 装修设计应按国家现行建筑模数协调标准执行和采用装配式部品，装修设计应包含下列基本内容：

- 1 室内空间组织和界面的设计（墙面、顶面、地面、内门窗及门窗套、隔墙、隔断）。
- 2 厨房、卫生间及其他功能空间需装修完成的设备和设施的设计。
- 3 固定家具的设计。
- 4 厨卫设备与管线的定型定位设计，布置应符合净模数的要求。
- 5 套内给排水、电气、供暖、通风及空调工程的设计。

4.1.5 在人体活动范围内，应避免各界面尖角的装修设计。当有定向为老人或儿童特殊要求时，尚应满足相关现行标准的要求。

4.1.6 装修施工前，设计与施工应进行技术交底，对施工中的技术和质量要求，以及特殊注意事项等达成共识。

4.1.7 成品住宅装修应结合当地气候特点，考虑气候特征对装饰材料带来的影响，并做好相适应的防护措施。

4.2 功能空间

4.2.1 装修设计不应改变原设计卧室、起居室、餐厅和储藏室等空间的基本功能，不应改变厨房、卫生间的使用功能。

4.2.2 起居室（厅）、餐厅、卧室的装修设计应满足下列要求：

1 卧室、起居室（厅）地面与天棚之间的净高不应低于2.40 m，局部净高不应低于2.10 m，且其面积不应大于室内使用面积的1/3。坡屋顶的卧室、起居室（厅），其1/2面积的室内净高不应低于2.10 m。

2 外窗窗台面距楼地面的净高不宜低于0.90 m；当低于0.90 m时（包括落地窗，不包括窗外有阳台或平台的），应设置防护设施。

3 应综合布置插座、照明光源和弱电终端；地面应选用防滑、易清洁、隔声性能良好的材料

4 应具备适宜的日照、采光和通风条件；家具和设施布置宜简洁、协调、舒适，并具有一定的灵活性。

5 无独立餐厅套型的起居室、餐厨合一的厨房宜按照功能分区的原则设置就餐区。

4.2.3 厨房装修设计应满足下列要求：

1 厨房应布局应符合《住宅厨房模数协调标准》，按合理的炊事操作流程组织装修设计，厨房基本设施应一次性集成设计到位。

2 地面与天棚装修面之间净高不应低于2.20 m，厨房、卫生间内排水横管下表面与楼面、地面净距不得低于1.90 m，且不得影响门、窗扇开启。

3 天棚、墙面和地面应采用燃烧性能等级为A级的装修材料。

4 厨房操作面净长不宜小于2.1m；放置灶具、洗涤盆的操作台深度不宜小于0.60 m，双排操作台之间净距不应小于0.90 m。单排操作台与墙面之间的人体活动区净距不应小于0.90 m。

5 应有直接对外的采光通风口，吊柜设置不应影响自然通风、采光。厨房门应在下部设置有效截面积不小于0.02 m²的固定百叶，或者距地面留出不小于10 mm的缝隙。

6 排油烟机的位置应与炉灶位置对应，并应与排气道直接连通。排油烟机与灶具保持在同一中心线，安装后距离一侧墙面应大于100 mm。

7 地面和局部墙面应有防水构造，防水层应从地面延伸到墙面，且至少高出地面完成面300mm，洗菜盆区的墙面至少高出完成面1200mm。地面应选用防滑、耐水、易清洁的材料，顶面、墙面应选用防火、易清洁的材料。厨房地面防水设计应注明防意外事故的排水通道。

8 使用燃气设施的厨房装修应设置可燃气体浓度报警探测器，并应满足下列要求：

1) 燃气热水器应采用平衡式强制排烟型燃气热水器。

2) 阀门及连接三通不应安装在隐蔽的橱柜柜体内；采用嵌入式燃气灶具时，其下部柜体应设进风百叶或有篦进风口。

3) 燃气灶安装位置的正上方1000 mm内不应有明设的燃气管道，明设的燃气管道与热水器的高温排气管应保持100 mm以上距离。放置燃气灶的灶台应采用不燃烧材料，当采用难燃材料时，应加防火隔热板。

9 共用排气道的设置应符合现行《四川省居住建筑油烟气集中排放系统应用技术标准》DB51/T5066

的相关规定，其装修应满足下列要求：

1) 采用主、副双烟道的结构形式。

2) 共用排气道与排油烟机连接的进气口应朝向灶具方向。

3) 开孔位置应在安装止逆阀后能完全隐蔽在吊顶以上，且开孔位置宜选择在距离排油烟机最近的烟道面，开孔附近应避免安装燃气管道、热水器排烟管道、消防管。

4.2.4 卫生间的装修设计应满足下列要求：

1 合理安排便器、洗面盆、浴缸（或淋浴器）、浴霸、排气道、排风扇等设施，干湿宜分区；宜为照顾老年人、残疾人和儿童的使用留有余地设。施设备配置应满足附录A（成品住宅装修工程基本配置）的要求。

2 不应影响卫生间自然通风和采光，且方便维修。无外窗的暗卫生间，应设置防止回流的机械通风设施，应设置共用排气道，卫生间排气道接口直径应大于80mm。

3 地面应选用防滑、耐水、易清洁的材料，吊顶不应使用未经防水处理的装饰材料。防水措施应满足下列要求：

1) 地面、门嵌石与地面的结合部位和局部墙面的防水层，应从地面延伸到墙面，且高出地面不应小于600 mm。

2) 洗面盆台面宽度范围内墙面的防水层高度不应小于1200mm。

3) 浴室墙面的防水层高度不应小于1800 mm。

4 当建筑平面功能有需求时，宜合理预留拖布池、洗衣机或干衣机的位置，并设相应的水电接口装置和排水地漏。

5 当定向设置老年人残疾人使用的卫生间时，宜采用可内外双向开启的门。

4.2.5 阳台、露台的装修设计应满足下列要求：

1 装修完成面（可踏面）上栏杆净高：当住宅为6层及6层以下时，不应低于1.05 m；当住宅为7层及7层以上时，不应低于1.10 m。

2 阳台护栏设计应防止儿童攀登，栏杆的垂直栏杆间净距不应大于0.11 m，护栏、扶手应满足现行国家相关标准的要求。放置花盆处必须采取防坠落措施。

3 阳台、露台地面应选用防滑、易清洁的材料，且应坡向排水口。

4 当为高层住宅，以及地处寒冷地区住宅时，阳台装修不应擅自更改原设计的实心栏板。

5 不应擅自更改原设计的阳台功能，阳台地面不宜铺设石材，可采用防滑性、耐久性好的材料铺设。

6 当生活阳台需设置拖布池或安置洗衣机时，应设置专用给排水管线及专用地漏，洗衣机的下水管道不应接驳在雨水管上。阳台地面应做防水。

7 当需增设阳台雨罩时，雨罩应采取有组织排水措施。

4.2.6 储藏空间的墙面应进行防潮处理，宜选用防霉材料。储衣间宜采用可进入式设计，无自然或机械通风的储藏空间宜设置带通风百叶的门。

4.2.7 过道的装修设计应满足下列要求：

1 套内入口过道的净宽不宜小于1.20 m；通往卧室、起居室（厅）的过道净宽不应小于1.00 m；通往厨房、卫生间、储藏室的过道净宽不应小于0.90 m；过道在拐弯处的尺寸应便于搬运家具。

2 过道设有踏步时，应配置夜间照明设施。

3 地面宜选用防滑、易清洁的材料。

4.2.8 当套内设有楼梯时，楼梯的装修应满足下列要求：

1 装修设计不应改变原有楼梯的位置，楼梯设计应满足安全性、耐久性、美观性、舒适性的要求。

- 2 一边临空的梯段净宽不应小于0.75 m，两侧有墙的梯段净宽不应小于0.90 m。
- 3 楼梯的踏步宽度不应小于0.22 m，高度不应大于0.20 m，扇形踏步转角距扶手边0.25 m处，宽度不应小于0.22 m。
- 4 楼梯栏杆高度不应小于0.90 m，垂直杆件间净空不应大于0.11 m。

4.2.9 室内共用部分的装修设计应满足下列要求：

- 1 不应改变楼梯间门、前室门、通往屋面门的开启方向、方式，不应减小门的尺寸；不应减少原套型安全出口、疏散出口，不应增加疏散距离。
- 2 门厅、前室、走廊、楼梯间等共用部分的顶棚，应采用A级防火等级的环保、防潮、防腐蚀、不易变形且便于维修的材料。
- 3 出入口门厅、电梯厅楼地面至顶棚的净高不应低于 2.40 米，标准层公共走道楼地面至顶棚的局部净高不应低于 2.00 米。
- 4 不应影响消火栓箱门的开启，消火栓箱应有明显的标识；墙面的装修后的净宽应满足疏散宽度要求。
- 5 装修材料应具有A级防火性能，以及良好的易清洁、防潮性能，地面装修材料尚应具有良好的防滑、耐磨性能。

4.3 室内环境装修设计

4.3.1 室内装修声环境的设计应满足下列要求：

- 1 卧室、起居室（厅）内噪声级：
 - 1) 昼间卧室内的等效连续A声级不应大于45 dB；
 - 2) 夜间卧室内的等效连续A声级不应大于37 dB；

- 3) 起居室(厅)的等效连续A声级不应大于45 dB。
- 2 分户墙、分户楼板、户门的空气声隔声性能:
 - 1) 分隔卧室、起居室(厅)的分户墙和分户楼板,空气声隔声评价量(R_w+C)应大于45 dB;
 - 2) 分隔住宅和非居住用途空间的楼板,空气声隔声评价量(R_w+C_{tr})应大于51 dB;
 - 3) 户门空气声隔声评价量(R_w+C_{tr})应大于25 dB。
- 4.3.2 室内装修光环境的设计不应改变原有的自然采光,并应满足下列要求:
 - 1 应合理选择光源、确定灯具方式及安装位置,照明应选择安全适用、高效节能的光源。
 - 2 墙面及天棚宜采用白色或浅色。
- 4.3.3 室内装修热环境的设计不应破坏墙面内保温设施,并应满足下列要求:
 - 1 空调室内机的安装位置应综合考虑空调效果、视觉效果、家居布置和噪声等要求。
 - 2 装修设计应考虑与门窗节点的衔接,确保室内的气密性和水密性。
 - 3 设置供暖设施时,宜采用成熟适用的供暖技术,供暖设备的安装设计要与装修设计同步。
 - 4 供暖、制冷系统的运行效率和能效比应符合国家节能设计标准要求。
- 4.3.4 室内装修空气质量的设计不应改变原有的自然通风,当设有供暖设备时,宜采用补充新风的设备。
- 4.3.5 成品住宅应按照《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436进行污染物控制设计。

4.4 装修防火设计

- 4.4.1 装修设计应根据不同的功能空间、使用部位选择相应燃烧性能等级的材料,并应明确材料的燃烧

性能等级和防火安全措施，满足《建筑设计防火规范》GB 50016及《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的要求。

4.4.2 活动隔墙、轻质隔墙应满足防火规范所规定的不同隔墙部位耐火极限的要求；装修使用的保温材料燃烧性能应符合现行规范及相关规定要求。

4.4.3 灯饰所用材料的燃烧性能等级不应低于B₁级。当灯具的高温部位靠近非A级装修材料时，应采取绝缘隔热物等隔热保护措施。

4.4.4 电气防火设计应符合下列规定：

1 家居配电箱的壳底和底板应采用A级材料制作；配电箱不应直接安装在燃烧性能等级低于B₁级的材料上。

2 当电气设备的高温部位靠近燃烧性能等级为非A级材料，或导线穿越B₂级以下（含B₂级）装修材料时，应采用瓷管或防火封堵密封件分隔，并用石棉、玻璃棉等A级材料隔热。

3 安装在燃烧性能等级为B₁级以下（含B₁级）装修材料内的电气配件，应采用防火封堵密封件或具有良好隔热性能的A级材料隔绝。

4 导线应穿管或加线槽保护；吊顶内的导线应穿金属管或燃烧性能等级为B₁级塑料电工导管保护。

4.5 建筑装修设计

4.5.1 采用裱糊、涂饰、贴饰等方式的装修设计，应满足下列要求：

1 明确装修材料的品种规格、色彩图案，以及饰面图案拼接要求、门窗洞口边及阴阳角等节点处面

层粘贴的要求。

- 2 环境性能指标、防腐、防蛀的处理方法和措施；
- 3 粘贴的强度。

4.5.2 室内隔墙宜采用轻质材料隔墙，其装修设计应满足下列要求：

- 1 明确隔墙的材料、构造、固定方法，以及与门窗、天棚等交接处的技术要求和防开裂措施。
- 2 明确隔音、防潮措施。
- 3 玻隔墙应采用安全玻璃，并应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113的相关规定

4.5.3 软包及硬包装修设计，应明确材料的规格、尺寸、材质，以及安装位置、拼接及构造方法。

4.5.4 整体面层吊顶、板块面层吊顶和格栅吊顶等的装修设计，应满足下列要求：

- 1 明确吊顶装修材料及配件的品种规格、色彩图案、质量性能等，以及吊杆、龙骨等材料的防腐、防火的处理方法和措施。
- 2 吊杆与龙骨应有足够的承载能力，数量及间距布置应合理，吊杆与主体结构的连接应牢靠。
- 3 明确吊顶天棚板的底标高。
- 4 明确吊顶与墙面、窗帘盒的交接方式。
- 5 当装饰材料石膏、木制品类时，应明确材料用的胶粘剂的品种及性能要求。吊顶用纸面石膏板厚度应不小于9.5 mm。

4.5.5 采用地砖、石材、地板和地毯等的地面装修设计，应明确装修主材的品种规格、色彩图案、质量性能等，并应满足下列要求：

- 1 当采用地砖或石材时，应明确排砖的方式和砖缝的大小，以及勾缝材料的品种规格、颜色和质量

性能；应明确与楼地板的粘结方式，以及粘结材料的质量性能。

2 当采用地板时，应明确地板的安装方式及面层下衬垫的材质和厚度。如需安装龙骨，应明确地板主龙骨与次龙骨的间距，龙骨与基层、毛地板与地楞的固定方法和龙骨的稳固方法。

3 当个别部位需采用地板胶时，应明确粘结材料的品种规格和质量性能；明确铺设方法、边沿的收口及阴角的处理，以及自流平做法和收口。

4.5.6 材质为木材、塑料、金属等的室内门窗的装修设计，应满足下列要求：

1 明确门窗的品种规格、颜色图案，以及开启方向、组合形式、安装位置、五金件配置。

2 门窗框或门套的固定方法，以及固定件的规格和位置。

3 门窗玻璃设计：

1) 玻璃的品种、规格、类型；

2) 玻璃的固定方式和密封要求。

3) 户内玻璃门、玻璃隔断等应使用安全玻璃。

4.5.7 防水设计应符合以下要求：

1 应明确防水材料的品种、规格、性能要求。

2 防水构造应符合相关规范的要求。

3 做好地面泛水设计，应有地漏、套管、卫生器具根部、阴阳角等部位的节点详图。

4 厨房防水范围应从地面延伸到墙面，且至少高出地面完成面300mm；

5 卫生间防水范围应从地面延伸到墙面至少300mm，淋浴区墙面防水层不应低于1800mm，非淋浴区配水点处墙面防水层不应低于1200mm，洗面盆台面宽度范围内墙面的防水层高度不应低于1200mm，左右宜比台面宽400mm。当采用轻质墙体时，墙面应做通高防水层。

6 用水房间门口的地面防水层应向外延展宽度不小于500mm，向两侧延展宽度不小于200mm，应有阻止积水外溢的措施。

4.5.8 细部设计（门窗套、橱柜、护栏和扶手、花饰、窗帘盒和窗台板等）应明确细部工程所用的材料品种、规格、型号、含水率、环境等质量指标，并应有相应的节点详图。

4.6 卫生器具、厨卫设备及管道安装设计

4.6.1 卫生器具和配件应满足现行国家标准《节水型卫生洁具》GB/T31436和《节水型产品技术条件》GB/T18870的有关要求，用水效率等级应满足项目绿建评价的要求。

4.6.2 卫生器具设计应满足下列要求：

1 卫生器具的装修设计应明确卫生器具的安装位置和给水点标高，并应有装配施工节点图或引用的标准图。并应满足下列要求：

1) 在套内应设置总阀门。

2) 便器应采用冲洗水箱或带空气隔断冲洗阀，大便器冲洗水箱宜采用双挡冲洗水箱；严禁采用非专用冲洗阀直接连接。

3) 住宅套内应配置软管快速接头及软管。软管应具有快速接口，口径为DN20，长度不小于10m；快速接头供水管上应设置真空破坏器。

2 便器应选用本体自带水封的产品。

4.6.3 给排水管道设计应满足下列要求：

1 室内的冷、热水管道及给水管道阀门的材质，应具备耐腐蚀、耐压的性能，并便于安装连接。

2 冷、热水管道暗设时，应满足下列要求：

1) 从户外或水表井进入住户的给水管道应在顶板下敷设。户内的冷、热水管不应在地面找平层内埋设, 禁止在建筑物结构层内和卫生间内的回填层中敷设。

2) 冷、热水管道宜在顶板下沿墙敷设;

3) 敷设在墙体管槽内的管材, 不应有卡套式或卡环式接口, 柔性管材宜采用分水器向各卫生器具配水, 中途不得有连接配件, 两端接口应明露。

4) 住宅套内顶板下敷设的热水管道应做保温处理; 从户外或水表井进入住户敷设在顶板下的给水管道、户内敷设在顶板下或吊顶内的给水管道应进行夏季管道外壁结露验算, 并采取相应的防结露措施。

5) 住宅户内最远处热水用水点距水加热装置的管道长度在12m以内时, 宜设热水循环泵及循环管或配置电伴热保温措施; 当管道长度超过12m时, 应设热水循环泵及循环管或配置电伴热保温措施。

3 当构造内无存水弯的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, 必须在排水口以下设存水弯, 存水弯的水封深度不得小于50mm, 卫生器具排水管段上不得重复设置水封。卫生器具排水管与生活排水管道连接处应有可靠的封堵措施, 卫生器具排水管禁止采用排水软管。

4 住宅地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T 186的规定, 其设置应满足下列要求:

1) 卫生间、盥洗室、淋浴间等有地面排水需要的部位应设置地漏。在经常排水的部位, 可采用直通式地漏的方式; 在不经常排水的部位, 可采用存水弯加机械密封式地漏或密闭式地漏的方式, 或采用洗脸盆排水补水的方式。地漏的水封深度不得小于50 mm, 应优先采用具有防干涸功能的地漏, 严禁采用钟式结构地漏, 地漏的设置位置不应被遮挡。

2) 厨房与生活阳台连通时, 厨房内可不设置地漏; 厨房与生活阳台不连通时, 厨房内宜设置地漏, 可采用存水弯加机械密封地漏或密闭式地漏。

3) 阳台上仅用于排除阳台雨水的地漏可采用直通式地漏, 不需设存水弯, 排水立管底部应间接排水进入雨水系统。当阳台上设有洗衣机、洗涤盆等卫生器具时, 阳台排水系统应按生活废水排水系统的要求进行设置。

4.6.3 住宅厨房和卫生间的污废水排水应采用同层排水，可采用不降板同层排水或降板同层排水的方式。器具排水管和排水支管不得穿越结构楼板进入下层住户。当采用降板回填同层排水时应满足下列要求：

- 1 排水管道管径、坡度和最大设计充满度应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015的要求。
- 2 器具排水横支管布置和设置标高不得造成排水滞留、地漏冒溢。
- 3 埋设于填层中的管道不得采用橡胶圈密封接口或卡箍式接口，横管下部应用水泥砂浆填实形成带型基础承托管道；填层材料应选用压缩变形小、吸水率低和良好承载能力的轻质材料，不得采用建渣回填；沉坑底部及周边墙面应做整体防水构造，回填完成并找平后必须再做一层整体防水构造。

4.6.4 当采用装配式整体卫生间、厨房时，应符合《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJT 467和《装配式整体厨房应用技术标准》JGJT 477的规定。

4.7 电气设计

4.7.1 每套住宅应采取过、欠电压保护措施，该保护宜装设在楼层配电箱至住户配电箱的出线回路上。

4.7.2 每套住宅应设置不少于一个家居配电箱，并应满足下列要求：

- 1 配电箱宜暗装在套内走廊、门厅或起居室等便于维修维护处，箱底距地高度不应低于1.6m，不应安装在与卫生间0区共用的墙上、不宜安装在与卫生间1区共用的墙体上。
- 2 配电箱应装设同时断开相线和中性线的具有隔离功能的电源进线开关电器，供电回路应装设短路和过负荷保护电器，电源插座回路应装设剩余电流动作保护器。
- 3 配电箱的供电回路应满足下列要求：
 - 1) 每套住宅应设置不少于一个照明回路；当需考虑装设空调时，应设置不少于一个空调插座回

路；

2) 厨房应设置不少于一个电源插座回路；

3) 当卫生间需考虑装设电热水器等设备时，应设置不少于一个电源插座回路；

4) 除厨房、卫生间外，其他功能房应设置至少一个电源插座回路，每一回路插座数量不宜超过10个（组）。

5) 安装在户内阳台、挑板等处的空调室外机、太阳能热水器电源回路应装设剩余电流动作保护器。

6) 采用三相电源供电的住宅，套内每层或每间房的单相用电设备、电源插座应采用同相电源供电。

4.7.3 套内照明的装修设计应满足下列要求：

1 灯具的选择应根据具体房间的功能而定，并宜采用直接照明和开启式灯具，产品必须通过国家强制性产品认证符合，不应使用白炽灯。

2 卫生间等潮湿场所，宜采用防潮易清洁的灯具；卫生间的灯具位置不应安装在0、1区内。装有淋浴或浴盆卫生间的照明回路，宜装设剩余电流动作保护器，灯具、浴霸开关宜设于卫生间门外。

3 各种场所严禁采用防触电分类为0类的灯具；荧光灯应配用电子镇流器或节能型电感镇流器。

4 起居室、通道和卫生间照明开关，宜选用夜间有光显示的面板。通道、楼梯间的灯具宜采用双控开关控制。

4.7.4 套内插座的设置应满足下列要求：

1 每套住宅电源插座的数量应根据套内面积和家用电器设置，且应符合本标准附录A.2的要求。

2 起居室（厅）、兼起居的卧室、餐厅、卧室、书房、厨房和卫生间的单相两孔、三孔电源插座宜

选用10 A的电源插座。当考虑洗衣机、冰箱、排油烟机、排风机、空调器、电热水器等单台单相家用电器设置需要时，应根据其需求的额定功率选用单相三孔10 A及以上电源插座。电源插座离水龙头间距不宜小于600mm。

3 洗衣机、分体式空调、电热水器及厨房的电源插座宜选用带开关控制的电源插座，厨房、卫生间、未封闭阳台及洗衣机应选用具有IP54防溅附件的电源插座。

4 套内电源插座应暗装，起居室（厅）、卧室、书房的电源插座宜分别设置在除外墙外不同墙面上。

5 电源插座底边距地1.80 m及以下时，应选用有保护门的安全性插座。

6 对于装有淋浴或浴盆的卫生间，电热水器、排风机、洗衣机等用电设备及电源插座，不应安装在0区和1区内。

4.7.5 套内的电源线应选用铜材质导体，并应满足下列要求：

1 配线应与住宅的用电负荷相适应，并应符合安全和防火的要求。配电线路应选用工作电压不低于450/750 V的绝缘导线，芯线的截面应满足负荷载流量的要求

2 每套住宅进户线截面不应小于 10 mm^2 ，分支回路截面不应小于 2.5 mm^2

4.7.6 套内配电线路布线可采用金属导管或塑料导管，并应满足下列要求：

1 暗敷的金属导管管壁厚度不应小于1.5mm，暗敷的塑料导管管壁厚度不应小于2.0mm，暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管，应选用中型及以上管材；套内潮湿部位的配电线路布线，宜采用管壁厚度不小于2.0mm的塑料导管或金属导管，明敷的金属导管应做防腐、防潮处理。

2 敷设在钢筋混凝土现浇楼板内的线缆保护导管最大外径不应大于楼板厚度的1/3，敷设在垫层的线缆保护导管最大外径不应大于垫层厚度的1/2。线缆保护导管暗敷时，外护层厚度不应小于15mm，消防设备线缆保护导管暗敷时，外护层厚度不应小于30mm。

3 当电源线缆导管与采暖热水管同层敷设时，电源线缆导管宜敷设在采暖热水管的下面，并不应与

采暖热水管平行敷设；电源线缆与采暖热水管相交处不应有接头。

4 当采用金属导管时，同一回路的所有相线和中性线，应敷设在同一金属导管内。

5 与卫生间无关的线缆导管不得进入和穿过卫生间。卫生间的线缆导管不应敷设在0、1区内，并不宜敷设在2区内。

4.7.7 当套内卫生间考虑装设淋浴或浴盆时，应做局部等电位联结。

4.7.8 套内下列电气装置的外露可导电部分均应可靠接地接地：

- 1 固定家用电器、手持式及移动式家用电器的金属外壳；
- 2 家居配电箱、家居配线箱、家居控制器的金属外壳；
- 3 缆线的金属保护导管、接线盒及终端盒；
- 4 I类照明灯具的金属外壳。

4.7.9 当建筑为装配式住宅时，套内电气设计应满足以下要求：

- 1 电气管线宜敷设在楼板架空层或垫层内、吊顶内或隔墙空腔内等部位。
- 2 装配式住宅电气线路的导管布线及敷设应符合《装配式住宅建筑设计标准》JGJ/T398的规定。

4.8 供暖、通风及空调设计

4.8.1 户内燃气设备的设置，应符合下列要求：

1 户内燃气灶具应选用带有熄火安全保护装置的产品，应安装在通风良好的厨房内；燃气热水器等燃气设备应安装在通风良好的厨房、阳台内。

2 燃气热水器、分户设置的供暖或制冷燃气设备的排烟管不得与排油烟机的排气管并接入同一管道，其排气筒宜采用金属管道连接。

3 用气设备的烟气必须排至室外，排气口应采取防风措施。安装燃气设备的房间应预留安装位置和排气孔洞位置；当多台设备合用竖向排气道排放烟气时，应保证互不影响。

4 户内燃气立管应设置在有自然通风的厨房或与厨房相连的阳台内，且宜明装设置，不得设置在通风排气竖井内，不得敷设在卧室或卫生间内；立管穿过通风不良的吊顶时应设在套管内。

4.8.2 户内供暖应满足下列要求：

1 供暖方式应根据当地气候、能源、生活习惯和当地政策导向，经技术经济比较分析综合考虑确定。

2 有条件的地区，应优先利用太阳能、地热能等可再生能源。

3 设有洗浴器并有热水供应设施的卫生间宜按沐浴时室温为25℃设计。

4 户内供暖设施应配置室温自动调控装置；设计低温热水地面辐射供暖系统时，宜按主要功能房间划分供暖环路。

5 采用户式燃气采暖热水炉作为供暖热源时，其热效率应符合现行国家标准《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB20665中能效等级2级的规定值。

4.8.3 户内通风设计应满足下列要求：

1 严寒地区、寒冷地区和夏热冬冷地区密闭性好的厨房，除设有排油烟设备外，还宜有供房间全面换气的通风装置或其他有效安全节能的自然通风措施。

2 无外窗的暗卫生间，应设置防止回流的机械通风设施，应设置共用排气道。

3 当采用竖向通风道时，应采取防止支管回流和竖井泄漏的措施。

4.8.4 空调及新风设计应满足下列要求：

1 位于寒冷（B区）、夏热冬冷和夏热冬暖地区的住宅，当不采用集中空调系统时，主要房间应预留安装空调设施的位置和条件；住宅室内空调设备的冷凝水应能够有组织地排放

2 当选择水源热泵作为户用空调（热泵）机组的冷热源时，必须确保水源热泵系统的回灌水不破坏和不污染所使用的水资源。

3 空调系统应设置分室或分户温度控制设施。

4 当需要单独设置新风系统时，其最小设计新风量的计算取值及新风系统的系统设计应符合国家现行相关标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的相关规定。

5 装配式住宅户内宜设置水平换气的分户式新风系统。严寒和寒冷地区、夏热冬冷地区宜采用带全热或显热回收功能的热回收装置的新风系统。

4.9 智能化设计

4.9.1 套内智能化设计应满足有线电视系统、电话通信系统、信息网络系统的使用要求，并满足下列要求：

1 套内住宅可进行设置水表、电表、燃气表的自动计量、抄收及远传系统等智能化配置

2 有线电视系统、电话通信系统、信息网络系统的线路应预埋到住宅套内，每套住宅的各类进户线不应少于1根，有线电视、电话、信息网络等线路宜集中布线。

3 当发生火警时，疏散通道上和出入口处的门禁应能集中解除或能从内部手动解锁。

4 燃气厨房设置的燃气报警装置，宜在燃气进户管设置自动阀门，在发出泄漏报警信号的同时自动关闭阀门，切断气源。

5 设置家居控制器，将家居报警、家用电器监控、能耗计量、访客对讲等集中管理；家居控制器暗

装在起居室便于维护处，箱底距地高度宜为1.3 m~1.5 m

4.9.2 家居配线箱的设置应满足下列要求：

- 1 家居配线箱应设置在住宅套内进出线方便、容易检修的位置，箱底距地高度宜为0.5 m。
- 2 家居配线箱应配置AC220V电源。
- 3 管线设计应采用光缆或线缆穿B₁级塑料电工套管或钢管暗敷于墙体、楼板或明敷吊顶等装饰部位内。

5 墙面工程

5.1 一般规定

- 5.1.1 本章适用于墙面裱糊、涂饰、饰面板（砖）、软、硬包及隔墙等工程的施工与质量控制。
- 5.1.2 墙面基层强度应满足国家相关标准的规定。
- 5.1.3 施工过程中应对后置锚固件与结构的连接牢固性；墙面木龙骨的防火防腐处理等进行隐蔽工程验收。
- 5.1.4 对湿贴法施工的饰面板（砖）工程，在大面施工前应在不同类型的墙面基层上施工样板墙，在样板墙检查验收合格后方可进行大面施工。

5.2 施工要点

- 5.2.1 裱糊的施工应符合以下要求：
 - 1 空气湿度超过85%以上，混凝土或抹灰基层含水率大于8%，木材基层含水率大于12%，不得进行裱糊工程施工。
 - 2 裱糊前应进行基层处理，确保基层质量满足裱糊施工要求。

3 基层应涂刷底漆或基膜进行抗碱封闭，并应对涂刷质量进行检查验收。在粘贴墙纸前宜进行墙体防潮处理。

4 墙面应采用整幅裱糊，并统一预排对花拼缝。不足一幅的应裱糊在较暗或不明显部位，不宜在阴阳角处接缝。施工顺序宜先垂直面后水平面，先大面后细部，先保证垂直后对花拼缝，垂直面是先上后下，先长墙面后短墙面，水平面是先高后低。

5 织物、壁纸的背胶应涂刷均匀，宜使用专用机械进行涂刷，粘贴至基层后，应用刮板沿长向刮出气泡，使织物、壁纸与基层粘贴紧密，并及时清理溢出的粘合剂，避免污染织物、壁纸的表面。

6 壁纸、墙布裱糊完成的房间应及时清理干净，不得做临时仓库或休息室，以避免污染或损坏。

7 不得在已裱糊好壁纸的墙上剔眼打洞。若设计变更，也应采取相应的措施保护，施工后要及时、细致修复，以保证壁纸的粘贴效果。

8 墙纸粘贴完毕后，应将门窗关闭2~3天，不应开暖气等空调设备。但在潮湿的季节，应保持室内外空气适度流通。

5.2.2 涂饰的施工应符合以下要求：

1 施工现场环境温度宜在5℃~35℃之间，并应注意通风换气和防尘。

2 基层应涂刷底漆进行抗碱封闭，并应对涂刷质量进行检查验收。

3 基层所用的腻子，应按基层、底涂料和面涂料的性能配套使用，其塑性和易涂性应满足施工的要求，干燥后应坚实牢固，不得粉化、起皮和裂纹。待腻子充分自然风干后，应打磨平整光滑并清理干净。厨房、卫生间应采用具有防火、防霉、防污染、易清洗特点的涂料，并使用具有耐水性能的腻子。

4 涂刷前，应对室内外门窗、玻璃、水暖管线、电气开关盒、插座和灯座等不涂刷的部位以及已

完成的墙或地面面层等处采取可靠遮盖保护措施，防止造成污染。**5** 木质基层涂刷可按照基材修整处理→第一遍底漆涂刷→刮腻子→第二遍底漆涂刷→面漆涂刷的施工流程进行施工。

6 纸面石膏板基层应按设计要求对板缝进行填缝及连接处理、钉眼进行防锈处理后，满刮腻子并打光。

7 金属基层表面应进行除锈和防锈处理。

8 涂料在使用前应搅拌均匀，并在规定的时间内用完。涂料工程所用的涂料和配套产品，均应在其有效期内使用。。

9 施涂水性涂料时，后一遍涂料应在前一遍涂料表干后进行。每一遍涂料应施涂均匀，各层应结合牢固

10 涂料打磨应待涂膜完全干透后进行，打磨应用力均匀，不得磨透露底。

5.2.3 饰面砖（板）、石材的施工应符合以下要求：

1 饰面施工前应依据设计要求放出大样图并根据现场实际尺寸进行排砖，除左右阴角交界位置及窗洞口外，非整砖宽度不宜小于整砖的1/3，应将其镶贴在较隐蔽部位。

2 饰面砖铺贴前应进行挑选，吸水率 $>0.5\%$ 的面砖，应浸水2 h以上，然后取出阴干至表面无水膜再进行铺贴；吸水率 $\leq 0.5\%$ 的面砖，应在饰面砖背面采用加强措施进行处理或采用高性能粘结材料，并经粘结材料与所用饰面砖（或加强处理后饰面砖）的拉伸粘结强度测试验证，满足要求后再进行施工。基层在铺贴前也应充分浇水润湿。

3 宜对浅色大理石进行防污、防渗处理；采用湿作业法铺贴的石材应作防碱处理。

4 在防水层上粘贴饰面砖时 粘结材料应与防水材料的性能相容。

5 面砖、石材铺贴时，背部结合材料应饱满，特别应注意边角部位的饱满度，避免出现空鼓。

6 石材干挂的锚固件应与结构可靠连接，型钢龙骨的焊接长度及焊缝高度应满足设计要求；当设计无要求时，应满焊且焊缝高度不小于构件的最小壁厚。龙骨焊接部位应进行防锈处理。

7 湿作业法挂贴施工中固定石材的钢筋网应与预埋件连接牢固。每块石材与钢筋网拉接点不得少于4个。拉接用金属丝应具有防锈性能。

8 所有阴阳角交界部位应符合设计要求，如设计无要求，宜做成45°拼角。所有板缝应在铺贴完成后应清理干净，并应进行填缝处理，填缝剂应填嵌饱满，颜色满足设计要求。

9 饰面砖工程的防震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理应保证缝的使用功能和饰面的完整性。

5.2.4 轻质隔墙的施工（包括板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙和玻璃隔墙等非承重轻质隔墙工程），应符合以下要求：

1 轻质隔墙材料，在运输和安装时，应轻拿轻放，不得损坏表面和边角。应防止受潮变形。

2 当轻质隔墙下端用木踢脚覆盖时，饰面板应与地面留有20 mm~30 mm缝隙；当用大理石、瓷砖、水磨石等做踢脚板时，饰面板下端应与踢脚板上口齐平，接缝应严密。

3 墙位放线应沿地、墙、顶弹出隔墙的中心线和宽度线，宽度线应与隔墙厚度一致。弹线应清晰，位置应准确。

4 门窗或特殊接点处安装附加龙骨应根据龙骨的不同材质确定沿地、顶、墙龙骨的固定点间距，且固定牢固。

5 纸面石膏板的接缝应按设计要求进行板缝处理。石膏板与周围墙或柱应留有3 mm的槽口，以便进行防开裂处理。

6 胶合板安装前应对板背面进行防火处理。轻钢龙骨应采用自攻螺钉固定。木龙骨采用圆钉固定时，钉距宜为80 mm~150 mm，钉帽应砸扁；采用钉枪固定时，钉距宜为80 mm~100 mm。

7 在板材隔墙上开槽、打孔应用云石机切割或电钻钻孔，不得直接剔凿和用力敲击。

8 玻璃砖墙宜以1.5 m高为一个施工段，待下部施工段胶结材料达到设计强度后再进行上部施工。

9 轻质隔墙与顶棚和其他墙体的交接处应采取防开裂措施。

5.2.5 软、硬包的施工应符合以下要求：

- 1 墙面应进行防潮处理。严禁用沥青油毡做防潮层。
- 2 软、硬包工程的龙骨、衬板、边框应安装牢靠、无翘曲、拼缝应平直；面层直钉固定施工时宜在隐蔽部位。
- 3 木龙骨宜采用凹槽榫工艺预制，可整体或分片安装，并与墙体连接应紧密、牢固。如需墙面上安装开关插座，在铺钉木基层时应加钉电气盒框格。
- 4 填充材料制作尺寸应正确，棱角应方正，应与木基层板粘结紧密。
- 5 织物面料裁剪时经纬应顺直。安装应紧贴墙面，接缝应严密，花纹应吻合，无波纹起伏、翘边和褶皱，表面应清洁。
- 6 软、硬包布面与装饰线、贴脸线、踢脚板、门窗框、电气盒等交接处应严密、顺直、无毛边。电气盒盖等开洞处，套割尺寸应准确。

5.3 质量要求

- 5.3.1 墙面工程所用主要材料应进行入场复检，复检项目应符合国家现行标准及本标准附录B的规定。
- 5.3.2 裱糊工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.2 的规定。

表 5.3.2 裱糊工程质量检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
----	----	------	------	------	------

主控项目	1	品种、规格、颜色和性能		壁纸、墙布的种类、规格、图案、颜色和燃烧性能应符合设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查；检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	基层质量	基层处理	基层清理	涂刷抗碱封闭底漆	观察、检查施工记录
				含水率	混凝土或抹灰基层含水率不得大于 8%；木材基层含水率不得大于 12%	水分仪检查
				基层腻子	平整、坚实、牢固、无粉化、起皮、空鼓、酥松、裂缝和泛碱。腻子的粘结强度不得小于 0.3MPa	观察；粘结强度检测报告
			允许偏差 (mm)	立面垂直度	3	用 2 m 垂直检测尺检查
				表面平整度	3	用 2 m 靠尺和塞尺检查
				阴阳角方正	3	用 200 mm 直角检测尺检查
				分格条	3	拉 5 m 线，不

				(缝)直线度		应至少抽查 5 间，不足 5 间的应全数检查	足 5 m 拉通线，用钢直尺检查
				墙裙、勒脚上口直线度	3		拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线，用钢直尺检查

续表 5.3.2

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	3	各幅拼接	裱糊后各幅拼接应横平竖直，拼接处花纹、图案应吻合，不离缝，不搭接，不显拼缝	同一品种的裱糊工程每 50 个自然间（大面积）	距离墙面 1.5 m 处观察
	4	壁纸、墙布粘贴	壁纸、墙布应粘贴牢固，不得有漏贴、补贴、脱层、空鼓和翘边	房间和走廊按施工面积 30 m ² 为一间）	观察；手摸检查
一般项目	1	裱糊表面质量	裱糊后的壁纸、墙布表面应平整，不得有波纹起伏、气泡、裂缝、皱折；表面色泽应一致，不得有斑污，斜视时应无胶痕	划分为一个检验批，不足 50 间也划分为一个检验	观察；手摸检查

	2	壁纸压痕及发泡层		复合压花壁纸的压痕及发泡壁纸的发泡层应无损坏	批。每个检验批应至少抽查5间，不足5间的应全数检查	观察检查
	3	与装饰线、踢脚板、门窗框、电气槽、盒交接		与装饰线、踢脚板、门窗框应吻合、严密、顺直。与墙面上电气槽、盒的交接处套割应吻合，不得有缝隙。		观察检查
	4	壁纸、墙布边缘		壁纸、墙布边缘应平直整齐，不得有纸毛、飞刺		观察检查
	5	壁纸、墙布阴、阳角无接缝		壁纸、墙布阴角处搭接应顺光，阳角处应无接缝		观察检查
	6	裱糊工程允许偏差(mm)	表面平整度	3		用2m靠尺和塞尺检查
			立面垂直度	3		用2m垂直尺检查
			阴阳角方正	3		用200mm直角检测尺检查

5.3.3 涂饰的质量应符合以下要求：

- 1 水性涂料涂饰工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.3-1 的规定。

表 5.3.3-1 水性涂料涂饰工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容		质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色 and 性能		涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	涂饰颜色和图案		颜色、光泽、图案应符合设计要求	同类涂料涂饰墙面每 50 间（大面积房间和走廊按涂饰面积 30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一	观察
	3	涂饰综合质量		应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮、开裂和掉粉		观察、手摸检查
	4	基层处理	基层清理	涂刷抗碱封闭底漆		观察、检查施工记录

			含水率	混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时含水率不得大于 8%，涂刷乳液型涂料时不得大于 10%，木材基层含水率不得大于 12%	个检验批。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	水分仪检查
			基层腻子	平整、坚实、牢固、无粉化、起皮和裂缝。 厨房、卫生间墙面的找平层应使用耐水腻子。 内墙找平层的粘结强度应符合现行行业标准《建筑室内用腻子》JG/T 298 的规定		观察、检查 施工记录、 粘结强度检测报告

续表 5.3.3-1

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
----	----	------	------	------	------

一般项目	1	涂层与其他装修材料和设备衔接部位处理		涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰		同类涂料涂饰墙面每50间（大面积房间和走廊按涂饰面积30m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批。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	观察
	2	薄涂料涂饰质量	颜色	普通涂饰	均匀一致		观察
				高级涂饰	均匀一致		
			光泽、光滑	普通涂饰	光泽基本均匀，光滑无挡手感		
				高级涂饰	光泽均匀一致，光滑		
			泛碱、咬色	普通涂饰	允许少量轻微		
				高级涂饰	不允许		
			流坠、疙瘩	普通涂饰	允许少量轻微		
				高级涂饰	不允许		
			砂眼、刷纹	普通涂饰	允许少量轻微		

					砂眼、刷纹通顺		
				高级涂饰	无砂眼、无刷纹		
		薄涂料涂饰工程允许偏差 (mm)	立面垂直度	普通涂饰	3		用 2 m 垂直检测尺检查
				高级涂饰	2		
			表面平整度	普通涂饰	3		用 2 m 靠尺和塞尺检查
				高级涂饰	2		
			阴阳角方正	普通涂饰	3		用 200mm 直角检测尺检查

续表 5.3.3-1

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	2	薄涂料涂饰工程允许偏差 (mm)	阴阳角方正	高级涂饰	2	同类涂料涂饰墙面每 50 间 (大面积房间和走廊按涂饰面积 30 m ² 为一间) 应划分	用 200mm 直角检测尺检查
			装饰线、分色线直线度	普通涂饰	2		拉 5m 线、不足 5m 拉通线, 用钢直尺检查
				高级涂饰	1		
			墙裙、	普通	2		拉 5 m 线, 不

3			勒脚上口直线度	涂饰		为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	足 5 m 拉通线，用钢直尺检查
			颜色	高级涂饰	1		观察
				普通涂饰	均匀一致		
				高级涂饰	均匀一致		
				高级涂饰	均匀一致		
			光泽	普通涂饰	光泽基本均匀		
				高级涂饰	光泽均匀一致		
			泛碱、咬色	普通涂饰	允许少量轻微		
				高级涂饰	不允许		
			点状分布	普通涂饰	—		
				高级涂饰	疏密均匀		
		厚涂料涂饰工程允许偏差 (mm)	立面垂直度	普通涂饰	4		用 2 m 垂直检测尺检查
				高级涂饰	3		
			表面平整度	普通涂饰	4		用 2 m 靠尺和塞尺检查
				高级	3		

				涂饰		
--	--	--	--	----	--	--

续表 5.3.3-1

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法	
一般项目	3	厚涂饰工程允许偏差 (mm)	阴阳角方正	普通涂饰	4	同类涂料涂饰墙面每 50 间 (大面积房间和走廊按涂饰面积 30 m ² 为一间) 应划分为一个检验批, 不足 50 间也应划分为一个检验批。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	用 200mm 直角检测尺检查	
				高级涂饰	3			
			装饰线、分色线直线度	普通涂饰	2			
				高级涂饰	1			
			墙裙、勒脚上口直线度	普通涂饰	2			
				高级涂饰	1			
	4	复层涂饰质量	颜色	均匀一致				观察
			光泽	光泽基本均匀				
			泛碱、咬色	不允许				
			喷点疏密程度	均匀, 不允许连片				
		复层涂饰	立面垂直度	5				

		工程允许偏差 (mm)	表面平整度	5		用 2 m 靠尺和塞尺检查
			阴阳角方正	4		用 200 mm 直角检测尺检查
			装饰线、分色线直线度	3		拉 5 m 线, 不足 5 m 拉通线, 用钢直尺检查
			墙裙、勒脚上口直线度	3		拉 5 m 线, 不足 5 m 拉通线, 用钢直尺检查

2 溶剂型涂料涂饰工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.3-2 的规定。

表 5.3.3-2 溶剂型涂料涂饰工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色和性能	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国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	颜色、光泽、图案	应符合设计要求	同类涂料	观察

	3	涂饰综合质量		应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、开裂、起皮和反锈	涂饰墙面每 50 间（大面积房间和走廊按涂饰面积 30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	观察、手摸检查
	4	基层处理	基层清理	涂刷抗碱封闭底漆		观察
			含水率	混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时含水率不得大于 8%，涂刷乳液型涂料时不得大于 10%，木材基层含水率不得大于 12%	水分仪检查	水分仪检查
			基层腻子	无粉化、起皮和裂缝。 厨房、卫生间墙面的找平层应使用耐水腻子。 内墙找平层的粘结强度应符合现行行业标准《建筑室内用腻子》JG/T 298 的规定		
						观察、检查施工记录、粘结强度检测报告

续表 5.3.3-2

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	1	涂层与其他装修材料和设备衔接部位处理		涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰		同类涂料涂饰墙面每 50 间（大面积和走廊房间按涂饰面积 30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间；不	观察
	2	色漆涂饰质量	颜色	普通涂饰	均匀一致		观察
				高级涂饰	均匀一致		观察
			光泽、光滑	普通涂饰	光泽基本均匀，光滑无挡手感		观察、手摸检查
				高级涂饰	光泽均匀一致，光滑		
			刷纹	普通涂饰	刷纹通顺		观察
				高级涂饰	无刷纹		
			裹棱、流坠、皱皮	普通涂饰	明显处不允许		观察
				高级涂饰	不允许		

		色漆涂饰工程允许偏差(mm)	立面垂直度、	普通涂饰	4	足3间时应全数检查	用2m垂直检测尺检查
				高级涂饰	3		
			表面平整度	普通涂饰	4		用2m靠尺和塞尺检查
				高级涂饰	3		

续表 5.3.3-2

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	2	色漆涂饰工程允许偏差(mm)	阴阳角方正	普通涂饰	4	同类涂料涂饰墙面每50间(大面积)	用200mm直角检测尺检查
				高级涂饰	3		
			装饰线、分色线直线度	普通涂饰	2	房间和走廊按涂饰面积30m ² 为一间)应划分为一个检验	拉5m线,不足5m拉通线,用钢直尺检查
				高级涂饰	1		
			墙裙、勒脚上口直线	普通涂饰	2		拉5m线,不足5m拉通线,用钢直尺
				高级	1		

3	清漆涂饰质量	度	涂饰		批，不足50间也应划分为一个检验批。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	检查
		颜色	普通涂饰	基本一致		观察
			高级涂饰	均匀一致		
		木纹	普通涂饰	棕眼刮平、木纹清楚		观察
			高级涂饰	棕眼刮平、木纹清楚		观察
		光泽、光滑	普通涂饰	光泽基本均匀，光滑无挡手感		观察、手摸检查
			高级涂饰	光泽均匀一致，光滑		
		刷纹	普通涂饰	无刷纹		观察
			高级涂饰	无刷纹		

续表 5.3.3-2

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
----	----	------	------	------	------

一般项目	3	清漆涂饰质量	裹棱、流坠、皱皮	普通涂饰	明显处不允许	同类涂料涂饰墙面每 50 间（大面积房间和走廊按涂饰面积 30 m^2 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	观察
		清漆涂饰工程允许偏差 (mm)	立面垂直度、	高级涂饰	不允许		用 2 m 垂直检测尺检查
				普通涂饰	3		用 2 m 靠尺和塞尺检查
			表面平整度	高级涂饰	2		
				普通涂饰	3		
				高级涂饰	2		
			阴阳角方正	普通涂饰	3		用 200 mm 直角检测尺检查
				高级涂饰	2		
			装饰线、分色线直线度	普通涂饰	2		拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线，用钢直尺检查
				高级涂饰	1		
			墙裙、勒脚上	普通涂饰	2		拉 5 m 线，不足 5 m 拉通

			口直线度	高级涂饰	1		线，用钢直尺检查
--	--	--	------	------	---	--	----------

5.3.4 墙面饰面板（砖）及石材工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.4 的规定。

表 5.3.4 墙面饰面板（砖）及石材工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	项次	检查内容	质量要求	检查数量	检验方法
主控项目	1	品种、规格、图案、颜色和性能	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察：检查产品合格证、进场验收记录、性能检验报告和复验报告
	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	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	相同材料、工艺和施工条件的饰面砖工程每50间（大面 积房间和	检查产品合格证证书、复验报告和隐蔽工程验收记录

	3	满粘法施工的陶瓷板、石材工程施工质量	陶瓷板、石材与基层之间的粘结料应饱满、无空鼓。粘结应牢固	走廊按施工面积30 m ² 为一间)应划分为一个检验批,不足50间也应划分为一个检验批;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	观察;用小锤轻击检查,检查施工记录
	4	内墙饰面砖的粘贴质量	满粘法施工的饰面砖(板)应无裂缝,大面和阳角应无空鼓。		观察;用小锤轻击检查
	5	陶瓷板、石材安装工程的预埋件(或后置埋件)、连接件的材质、数量、规格、位置、连接方法和防腐处理以及陶瓷板、石材安装质量	应符合设计要求。后置埋件的现场拉拔力应符合设计要求。安装应牢固		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

续表 5.3.4

类别	项次	检查内容	质量要求	检查数量	检验方法
主控	6	陶瓷板、石材孔、槽的数量、	应符合设计要求	相同材料、工艺	检查进场验收记录和施

项目	位置和尺寸		和施工条件的饰面	工记录
一般项目	1 表面质量	表面应平整、洁净、色泽一致，应无裂痕和缺损。 石材表面应无泛碱等污染	砖工程每50间（大面积房间和走廊按施工面积	观察
	2 内墙面凸出物周围的饰面砖粘贴质量	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、贴脸突出墙面的厚度应一致	30 m ² 为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查	观察、尺量检查
	3 内墙饰面砖接缝	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		观察、尺量检查
	4 湿作业法石材安装	石材应进行防碱封闭处理。石材与基体之间的灌注材料应饱满、密实		用小锤轻击检查；检查施工记录
	5 石材孔洞质量	孔洞应套割吻合，边缘应整齐	10%，并不	观察

	6	陶瓷板、石材填缝	填缝应密实、平直，宽度和深度应符合设计要求，填缝材料色泽应一致	得少于 3 间；不足 3 间时应全数检查	观察、丈量检查
--	---	----------	---------------------------------	----------------------	---------

续表 5.3.4

类别	项次	检查内容		质量要求					检查数量	检验方法
一般项目	7	安装允许偏差(mm)	项目	陶瓷板	饰面砖	石材			相同材料、工艺和施工条件的饰面砖工程每 50 间(大面积房间和走廊按施工面积 30 m ² 为一间)应划分为一个检验批，不	观察、丈量检查
			立面垂直度	2	2	光面	剁斧石	蘑菇石		用 2 m 垂直检测尺检查
			表面平整度	2	3	2	3	—		用 2 m 靠尺和塞尺检查
			阴阳角方正	2	3	2	4	4		用 200 mm 直角检测尺检查

			接缝 直线度	2	2	2	4	4	足 50 间也 应划分为 一个检验 批；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	拉 5 m 线， 不足 5 m 拉 通线，用钢 直尺检查
			接缝 高低差	1	1	1	3	—		用钢直尺和 塞尺检查
			接缝 宽度	1	1	1	2	2		用钢 直尺检查
			墙裙、勒 脚上口 直线度	2	—	2	3	3		拉 5 m 线， 不足 5 m 拉 通线，用钢 直尺检查

5.3.5 隔墙质量应符合以下要求：

- 1 板材隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.5-1 的规定。

表 5.3.5-1 板材隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类 别	序 号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
--------	--------	------	------	------	------

主控项目	1	品种、规格、颜色 and 性能	隔墙板材的品种、规格、颜色 and 性能应符合设计要求。有隔声、隔热、阻燃 and 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	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察，检查产品合格证、进场验收记录 and 性能检验报告
	2	预埋件、连接件的位置、数量及连接方法	应符合设计要求	同一品种的轻质隔墙工程每 50 间（大面积房间 and 走廊按轻质隔墙的墙面 30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，	观察、尺量检查，检查隐蔽工程验收记录
	3	安装质量	隔墙板材安装应牢固。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	不足 50 间也应划分为一个检验批。每	观察、手扳检查
	4	接缝材料的品种及接缝方法	应符合设计要求		观察，检查产品合格证书 and 施工记录

	5	安装位置	安装应位置正确， 板材不应有裂缝或 缺损	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	观察、尺量 检查
--	---	------	----------------------------	--	-------------

续表 5.3.5-1

类别	序号	检查内容		质量要求			检查数量	检查方法
一般项目	1	板材隔墙表面质量		板材隔墙表面应光洁、平顺、色泽一致，接缝应均匀、顺直			同一品种的轻质隔墙工程每50间（大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足	观察、手摸检查
	2	隔墙上孔洞处理		隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正、边缘整齐				观察
	3	项目	允许偏差(mm)	复合轻质墙板	石膏夹芯	增强水泥板、混凝土		

			板	复 合 板	板	土轻 质板	50 间也 应划分为 一个检验 批。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	
	立面 垂直度		2	3	3	3		用 2 m 垂直 检测尺检查
	表面 平整度		2	3	3	3		用 2 m 靠尺 和塞尺检查
	阴阳角 方正		3	3	3	4		用 200 mm 直角检测尺 检查
	接缝 高低差		1	2	2	3		用钢直尺和 塞尺检查

2 骨架隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.5-2 的规定。

表 5.3.5-2 骨架隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、 颜色和性能	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	同一生产 厂家、同 一品种、 同一规	观察, 检查产 品合格证 书、进场验 收记录、性

			材的含水率应符合设计要求。有隔声、隔热、阻燃和防潮等特殊要求的工程，材料应有相应性能等级的检验报告	格、同一批次检查一次	能检验报告和复验报告
2	骨架隔墙与周边构件连接		骨架隔墙地梁所用材料、尺寸及位置等应符合设计要求。骨架隔墙的沿地、沿顶及边框龙骨必须与基体结构连接牢固	同一品种的轻质隔墙工程每50间（大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查10%，并不得少于	手扳检查、尺量检查，检查隐蔽工程验收记录
3	龙骨		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的安装应牢固、位置正确。填充材料的品种、厚度及设置应符合设计要求		检查隐蔽工程验收记录
4	木龙骨及木墙面板的防火和防腐处理		应符合设计要求		检查隐蔽工程验收记录
5	墙面板安装质量		骨架隔墙的墙面板应安装牢固，无脱层、翘曲、折裂及缺损		观察、手扳检查

	6	墙面板所用接缝材料的接缝方法	应符合设计要求	3 间；不足 3 间时应全数检查	观察
--	---	----------------	---------	------------------	----

续表 5.3.5-2

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	1	板材隔墙表面质量		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		同一品种的轻质隔墙工程每50间（大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批。每个检验批应	观察、手摸检查
	2	隔墙上孔洞处理		隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正、边缘整齐			观察
	3	骨架隔墙内的填充材料		骨架隔墙内的填充材料应干燥，填充应密实、均匀、无下坠			轻敲检查；检查隐蔽工程验收记录
	4	项目	允许偏差(mm)	纸面石膏板	人造木板、水泥纤维板		
		立面垂直度		3	4		用2m垂直检测尺检查
		表面平整度		3	3		用2m靠尺和塞尺检查

		阴阳角方正	3	3	至少抽查10%，并不得少于3间；不足3间时应全数检查	用200 mm直角检测尺检查
		接缝直线度	—	3		拉5 m线，不足5 m拉通线，用钢直尺检查
		压条直线度	—	3		拉5 m线，不足5 m拉通线，用钢直尺检查
		接缝高低差	1	1		用钢直尺和塞尺检查

3 活动隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.5-3 的规定。

表 5.3.5-3 活动隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色和性能	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	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批	观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验

一般项目			醛释放量、燃烧性能应符合设计要求	次检查一次	报告和复验报告
	2	活动隔墙轨道必须与基体结构连接	活动隔墙轨道必须与基体结构连接牢固，并应位置正确	同一品种的轻质隔墙工程每 50 间(大	尺量检查、手扳检查
	3	构配件安装	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	面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面 30 m ² 为一间) 应划分为一个检验	尺量检查、手扳检查、推拉检查
	4	活动隔墙的组 合方式、安装方法	应符合设计要求	批，不足 50 间也应划分为一个检验	观察
	1	隔墙表面质量	活动隔墙表面应色泽一致、平整光滑、洁净，线条应顺直、清晰	批。每个检验批应至少抽查 20%，并不得少于 6 间；不足 6 间	观察、手摸检查

				时应全数 检查	
--	--	--	--	------------	--

续表 5.3.5-3

类别	序号	检查内容		质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	2	隔墙上孔洞处理		活动隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割吻合、边缘整齐	同一品种的轻质隔墙工程每50间(大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30 m ² 为一间)应划分为一个检验批,不足50间也应划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查20%,并不得少于6	观察;尺量检查
	3	推拉效果		活动隔墙推拉应无噪声		推拉检查
	4	立面垂直度	允许偏差 (mm)	3		用2 m垂直检测尺检查
		表面平整度		2		用2 m靠尺和塞尺检查

		接缝 直线度		3	间；不足6间 时应全数检 查	拉5m线，不 足5m拉通 线，用钢直 尺检查
		接缝 高低差		2		用钢直尺和 塞尺检查
		接缝宽 度		2		用钢直尺 检查

4 玻璃隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.5-4 的规定。

表 5.3.5-4 玻璃隔墙工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类 别	序 号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主 控 项 目	1	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	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察，检查产品合格证书、进场验收记录 and 性能检验报告

	2	玻璃板安装及玻璃砖砌筑方法	应符合设计要求	同一品种的轻质隔墙工程每50间（大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查20%，并不得少于6间；不足6间时应全数检查	观察
	3	有框玻璃板隔墙安装	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		观察、手推检查，检查施工记录
	4	无框玻璃板隔墙安装	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		观察、手推检查，检查施工记录
	5	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		观察、开启检查，检查施工记录
	6	玻璃砖隔墙砌筑中埋设的拉结筋	拉结筋应与基体结构连接牢固，数量、位置应正确		手扳检查、尺量检查，检查隐蔽工程验收记录

续表 5.3.5-4

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	1	玻璃隔墙表面质量		应色泽一致、平整洁净、清晰美观。		同一品种的轻质隔墙工程每50间(大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30m ² 为一间)应划分为一个检验批,不足50间也应划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查20%,并不得少于6	观察
	2	玻璃隔墙接缝		接缝应横平竖直,玻璃应无裂痕、缺损和划痕			观察
	3	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			观察
	4	项目		玻璃板	玻璃砖		检查方法
		安装允许偏差(mm)	立面垂直度	2	3		用2m垂直检测尺检查
			表面平整度	—	3		用2m靠尺和塞尺检查
			阴阳角方正	2	—		用200mm直角检测尺检查
	接缝		2	—	拉5m线,		

			直线度			间；不足 6 间时应全数检查	不足 5 m 拉通线，用钢直尺检查
			接缝高低差	2	3		用钢直尺和塞尺检查
			接缝宽度	1	—		用钢直尺检查

5.3.6 软、硬包工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 5.3.6 的规定。

表 5.3.6 软、硬包工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	软、硬包边框所选木材的材质、花纹、颜色和燃烧性能等级	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查；检查产品合格证、进场验收记录、性能检验报告和复验报告
	2	软、硬包衬板、面料、内衬材料	软、硬包衬板材质、品种、规格、含水率应符合设计要求。面料及内衬材		观察检查，检查产品合格证、进场验收记录、

			料的品种、规格、颜色、图案及燃烧性能等级应符合国家现行标准的有关规定。		性能检验报告和复验报告
	3	安装位置、构造做法	应符合设计要求	同一品种的软包工程每50个自然间（大面积房间和走廊按施工面积30m ² 为一间）划分为一个检验批，不足50间也划分为	观察、尺量检查、检查施工记录
	4	龙骨、边框安装	龙骨、边框应安装牢固		手扳检查
	5	软（硬）衬板与基层、相邻板面接缝连接	软（硬）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		观察检查，检查施工记录

一般项目	1	软（硬）表面质量	单块软（硬）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。软包饰面上电器槽、盒的开口位置、尺寸应正确，套割应吻合，槽、盒四周应镶硬边。软（硬）工程的表面应平整、洁净、无污染、无凹凸不平及皱折；图案应清晰、无色差，整体应协调美观、符合设计要求。	一个检验批。每个检验批应至少抽查10间，不足10间的应全数检查	观察检查、手摸检查
------	---	----------	--	---------------------------------	-----------

续表 5.3.6

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	2	边框安装质量	边框表面应平整、光滑、顺直，无色差、无钉眼；对缝、	同一品种的软包工程	观察、手摸检查

目			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章涂饰部分的有关规定。	每 50 个自然间（大面积房间和走廊按施工面积 30 m ² 为一间）划分为一个检验批，不足 50 间也划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查 10 间，不足 10 间的应全数检查	
	3	软（硬）内衬	内衬应饱满，边缘应平齐		观察、手摸检查
	4	软（硬）墙面与装饰线、踢脚板、门窗框的交接处做法	交接处应吻合、严密、顺直。交接（留缝）方式应符合设计要求		观察检查
	5	安装允许偏差（mm）	项目		检查方法
			单块软包边框水平度		用 1m 水平尺和塞尺检查
			单块软包边框垂直度		用 1m 垂直检测尺检查
			单块软包对角线长度差		从框的裁口里角用钢尺检查
			单块软包宽度、高度		从框的裁口里角用钢尺检查
			分格条（缝）直线度		拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线用钢直

						尺检查
			裁口线条结合处高度差	1		用直尺和塞尺检查

征求意见稿

6 天棚工程

6.1 一般规定

- 6.1.1 本章适用于整体面层吊顶、板块面层吊顶、格栅吊顶、非吊顶天棚以及相关的裱糊、涂饰等工程的施工与质量控制。
- 6.1.2 重型灯具、电扇及其他重型设备和有振动荷载的设备严禁安装在吊顶龙骨上。
- 6.1.3 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检验。
- 6.1.4 安装饰面板前应完成吊顶内管道、设备的安装及水管试压、风管严密性检验、电线电缆等隐蔽工程验收。
- 6.1.5 本章相关的裱糊工程、涂饰工程按本标准5.2和5.3的规定执行。

6.2 施工要点

- 6.2.1 龙骨的安装应符合以下要求：
 - 1 应根据吊顶的设计标高在四周墙上弹线。弹线应清晰，位置应准确。
 - 2 吊杆距主龙骨净距不得超过300 mm，距离大于300 mm时，应增加吊杆，长度大于1.5 m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；当吊杆与预埋吊筋焊接时，必须采用搭接满焊，焊长不小于60 mm；无预埋吊筋时，应使用 $\phi 10$ 膨胀螺栓固定于楼层结构。吊杆应通直，直径不应小于 $\phi 8$ 。

3 主龙骨吊点间距、起拱应按设计要求施工，如设计未具体要求，吊点间距应小于1.2 m，且端头距墙应不大于300mm，按房间短向跨度1‰~3‰起拱。主龙骨安装后应及时校正其位置标高。

4 次龙骨应紧贴主龙骨。固定板材的次龙骨间距不得大于600 mm，潮湿环境宜为300 mm~400 mm，用沉头自攻钉安装饰面板时，接缝处次龙骨宽度不得小于40 mm。

5 暗龙骨系列横撑龙骨应用连接件将其两端连接在通长次龙骨上；明龙骨系列的横撑龙骨与通长龙骨搭接处的间隙不得大于1mm。

6 边龙骨应按设计要求弹线，宜采用膨胀螺栓安装牢固。

7 全面校正主、次龙骨的位置及平整度，连接件应错位安装。

6.2.2 饰面板的安装应符合以下要求：

1 暗龙骨饰面板（包括纸面石膏板、纤维增强水泥板、纤维增强硅钙板、胶合板、金属方块板、金属条形板、塑料条形板、石膏板、矿棉板和格栅等）安装要求：

- 1) 以轻钢龙骨、铝合金龙骨为骨架，采用钉固法安装时应使用沉头自攻钉固定。
- 2) 以木龙骨为骨架，采用钉固法安装时应使用木螺钉固定，胶合板可用铁钉固定。
- 3) 金属饰面板采用吊挂连接件、插接件固定时应按产品说明书的规定放置。
- 4) 采用复合粘贴法安装时，胶粘剂未完全固化前板材不得有振动。

2 纸面石膏板、纤维增强水泥板、纤维增强硅酸钙板安装要求：

- 1) 材料应在自由状态下进行安装，固定时应从板的中间向板的四周固定。

2) 纸面石膏板螺钉与板边距离: 纸包边宜为10 mm~15 mm, 切割边宜为15 mm~20 mm; 纤维增强水泥板螺钉与板边距离宜为8 mm~15 mm。

3) 板周钉距宜为150 mm~170 mm, 板中钉距不得大于200 mm, 螺钉应与板面垂直; 螺钉头宜略埋入板面, 并不得使纸面破损。钉眼应做防锈处理并用专用腻子抹平。

4) 安装双层石膏板时, 上下层板的接缝应错开, 不得在同一根龙骨上接缝。

5) 石膏板的接缝应按设计要求进行板缝处理; 与周边墙面宜设置伸缩缝, 转角位置采用L型石膏板安装连接。

3 石膏板、钙塑板安装要求:

1) 当采用钉固法安装时, 螺钉与板边距离不得小于15 mm, 螺钉间距宜为150 mm~170 mm, 均匀布置, 并应与板面垂直, 钉帽应进行防锈处理, 并应用与板面颜色相同涂料、涂饰或用石膏腻子抹平。

2) 当采用粘结法安装时, 胶粘剂应涂抹均匀, 不得漏涂。

4 矿棉装饰吸声板安装要求:

1) 房间内湿度过大时不宜安装。

2) 安装前应预先排板, 保证花样、图案的整体性。

3) 安装时, 吸声板上不得放置其他材料, 防止板材受压变形。

5 明龙骨饰面板安装要求

1) 饰面板安装应确保企口的相互咬接及图案花纹的吻合; 饰面板与龙骨嵌装时应防止相互挤压过紧和脱挂。

2) 采用搁置法安装时应留有板材安装缝, 每边缝隙不宜大于1 mm; 装饰吸声板的安装如采用搁置法安装, 应有定位措施。

3) 玻璃吊顶龙骨上留置的玻璃搭接宽度应符合设计要求, 并应采用软连接。

6.2.3 饰面板上的灯具、风口篦子等设备的位置应合理、美观，与饰面板交接处应严密；胶粘剂的类型应按所用饰面板的品种配套选用。

6.3 质量要求

6.3.1 天棚工程所使用主要材料应进行入场复验，复验项目应符合国家现行标准及本标准附录B的规定。

6.3.2 吊顶工程质量应符合以下要求：

- 1 整体面层吊顶工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表6.3.2-1的规定。

表 6.3.2-1 整体面层吊顶工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	饰面材料的材质、品种、规格、图案、颜色和性能	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	吊顶标高、尺寸、起拱和造型	应符合设计要求	同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面	观察、尺量检查

	3	整体面层吊顶工程的吊杆、龙骨和饰面材料的安装	安装必须牢固	积 30 m ² 为一间)应划分为一个检验批, 不足 50 间也应划分为一个检验批。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	观察、手扳检查, 检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	4	吊杆和龙骨的材质、规格、安装间距及连接、处理	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; 木龙骨应进行防腐、防火处理		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
	5	石膏板、水泥纤维板的接缝	接缝应按其施工工艺标准进行板缝防裂处理。安装双层饰面板时, 面层板与基层板的接缝应错开, 并不得在同一根龙骨上接缝		观察

续表 6.3.2-1

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	1	饰面材料表面质量	饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致	同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面积 30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	观察、尺量检查
	2	灯具等设备	饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口算子和检修口等设备设施的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密		观察
	3	龙骨接缝	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，无劈裂和变形		检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	4	吊顶内填充吸声材料的品种和铺设	应符合设计要求，并应有防散落措施		检查隐蔽工程验收记录和施工记录

		厚度				
5	吊顶工程 安装的允 许偏差 (mm)	表面 平整度	3		用 2 m 靠尺和 塞尺检查	
		缝格、凹槽 直线度	3			拉 5 m 线, 不 足 5 m 拉通 线, 用钢直尺 检查

2 板块面层吊顶工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 6.3.2-2 的规定。

表 6.3.2-2 板块面层吊顶工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	饰面材料的材质、品种、规格、图案、颜色和性能	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	吊顶标高、尺寸、起拱和造型	应符合设计要求	同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面积 30 m ² 为一间）应划分为一	观察、尺量检查
	3	饰面材料的安装	安装应稳固严密。饰面材料与龙骨的搭接宽度应大于龙骨受力	走廊按吊顶面积 30 m ² 为一间）应划分为一	观察、手扳检查，尺量检查

一般项目	4	吊杆和龙骨的材质、规格、安装间距及连接及处理	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；木龙骨应进行防腐、防火处理	个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	观察、尺量检查，检查产品合格证、性能检测报告、进场验收记录和隐蔽工程验收记录
		板块面层吊顶工程的吊杆和龙骨安装	安装必须牢固		手扳检查，检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	1	饰面材料表面质量	饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。饰面板与龙骨的搭接应平整、吻合，压条应平直、宽窄一致		观察、尺量检查

续表 6.3.2-2

类	序	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
---	---	------	------	------	------

别	号								
一般项目	2	灯具等设备	饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口算子和检修口等设备设施的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密				同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面积 30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	观察	
	3	龙骨接缝	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					观察	
	4	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					检查隐蔽工程验收记录和施工记录	
	5	安装允许偏差 (mm)	项目	石膏板	金属板	矿棉板		木板、塑料板、玻璃板、石材板、复合板	检查方法
			表面平整度	3	2	3		2	
								用 2 m 靠尺和塞尺检查	

			接缝 直线度	3	2	3	3		拉 5 m 线， 不足 5 m 拉 通线，用钢 直尺检查
			接缝 高低差	1	1	2	1		用钢直尺和 塞尺检查

3 格栅吊顶工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 6.3.2-3 的规定。

表 6.3.2-3 格栅吊顶工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	格栅的材质、品种、规格、图案、颜色和性能	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	吊顶标高、尺寸、起拱和造型	应符合设计要求	同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面积 30 m ² 为一间）应划分为一个检验	观察、尺量检查
	3	吊杆和龙骨的材质、规格、安装间距及连接及	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		观察、尺量检查，检查产品合格证

一般项目		处理	面防腐处理；木龙骨应进行防腐、防火处理	批，不足 50 间也应划分为一个检验批。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	书、性能检验报告、进场验收记录和隐蔽工程验收记录
	4	吊顶工程的吊杆、龙骨和格栅	安装必须牢固		手扳检查，检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	1	格栅表面质量	格栅表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。栅条角度应一致，边缘应整齐，接口应无错位。压条应平直、宽窄一致		观察、尺量检查
	2	灯具等设备	饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口算子和检修口等设备设施的位置应合理、美观，与格栅的套割交接处应吻合、严密		观察

续表 6.3.2-3

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	3	龙骨接缝		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		同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面积	观察
	4	格栅吊顶内楼板、管线设备等饰面处理		应符合设计要求，吊顶内各种设备管线布置应合理、美观		30 m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。每个	观察
	5	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		检验批应至少抽查 10%，并	观察、检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	6	安装允许偏差 (mm)	项目	金属格栅	木格栅、塑料格栅、复合材料格栅		检查方法

			表面 平整 度	2	3	不得少于 3 间；不 足 3 间时 应全数检 查	用 2 m 靠尺 和塞 尺检 查
			格 栅 直 线 度	2	3		拉 5 m 线， 不足 5 m 拉 通 线， 用钢 直尺 检 查

7 楼地面工程

7.1 一般规定

7.1.1 本章适用于地砖、石材、实木地板、复合地板、地毯等地面面层材料的施工与质量控制。

7.1.2 地面铺装宜在地面隐蔽工程、吊顶工程、墙面抹灰工程完成并验收后进行。

7.1.3 厨房、卫生间、露天阳台等有防水防潮及排水要求的地面，在面层铺贴前应检查防水、防潮质量，验收合格后方可施工；建筑地面面层与相连接各类面层的标高差应符合设计及现行国家行业标准的要求。

7.2 施工要点

7.2.1 地砖、石材的施工应符合以下要求：

1 在铺贴前，应对地砖的规格尺寸、外观质量、色泽等进行预选；需要时，应浸水湿润晾干待用。地砖铺装前应现场排砖，避免小狭条和板块小于1/4边长的边角料，并宜与墙面砖对缝铺贴。铺装时应方

正、平直。

2 天然石材在铺贴前应进行对色、拼花并试拼、编号，重点检查房间的几何尺寸是否整齐。并且采取防护背涂措施，避免出现污损、泛碱等现象。

3 铺贴前应根据设计要求确定结合层厚度，控制其厚度和地砖、石材表面平整度。

4 厨房和卫生间与其他房间交接部位应采取防水措施。应根据设计要求预留指向地漏方向的坡度以便于排水。

7.2.2 地板的施工应符合以下要求：

1 施工前应清洁地面，清除污物。

2 地板铺装前应对基层进行防潮处理，防潮层宜涂刷防水涂料或铺设塑料薄膜。

3 地板铺设时，地板与墙间应留8 mm~12 mm空隙。当面层采用无龙骨的空铺法施工时，木地板与墙间应设置金属弹簧卡或木楔子。

4 与卫生间、厨房等潮湿场所相邻木地板连接处应做防水（防潮）处理。

5 铺装时应对地板进行选配，宜将纹理、颜色接近的地板集中使用于一个房间或部位；房间长度或宽度超过8 m时，应在适当位置设置伸缩缝。

6 单层直铺地板的基层应平整、无油污。需要专用胶粘剂粘贴的，铺贴前应在基层刷一层薄而匀的底胶以提高粘结力。铺贴时基层和地板背面均应刷胶，待不粘手后再进行铺贴。拼板时应用榔头垫木块敲打紧密，溢出的胶液应及时清理干净。

7 踢脚线应与墙体靠实，整体成直线。踢脚线基层采用木针或钉子固定，木针孔采用电锤打眼，并

成之字形排列，打眼部位应避开预埋管线。踢脚板横向接缝应在家具背后或较隐蔽处、收口接头处用45°拼接或用成品转角连接。

7.2.3 地毯的施工应符合以下要求：

1 水泥类基层表面应坚硬、平整、光洁、干燥、无裂缝，并应清除油污、钉头和其他突出物。铺设纯毛地毯应作好地面及墙地面阴角处的防水防潮处理。

2 卷材地毯下的海绵衬垫应满铺平整，针线接缝处用胶带纸粘结牢固。胶带接线时，要用电熨斗在胶带的无胶面上熨烫，使胶质熔解。

3 方块地毯铺设前应根据房间尺寸预排，避免出现狭条。

4 裁剪楼梯地毯时，长度应留有一定余量，以便在使用中可挪动常磨损的位置。铺设楼梯地毯时，每梯段顶端地毯应用压条固定于地平面（台）上。每级阴角处的固定方式应符合设计要求。

7.3 质量要求

7.3.1 楼地面用砖、石材、地板、地毯等主要材料应进行入场复检，复检项目应符合国家现行标准及本标准附录B的规定。

7.3.2 地砖、石材面层质量应符合以下要求：

1 地砖面层工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 7.3.2-1 的规定。

表 7.3.2-1 地砖面层工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色和性能	面层所用的板块的品牌、质量应符合设计要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查
	2	放射性检验	砖面层所用板块产品进入施工现场时，应有放射性限量合格的检测报告	按每一层次划分检验批，高层建筑的标准层可按每三层（不足三层按三层计）	检查检测报告
	3	面层与下一层结合	面层与下一层的结合（粘结）应牢固，无空鼓（单块板块边角允许有局部空鼓，但每自然间或标准间的空鼓板块不应超过总量的 5%）	低层、多层及高层建筑的非标准层按每一层次划分检验批，高层建筑的标准层可按每三层（不足三层按三层计）	用小锤轻击检查
一般项目	1	面层表面质量	砖面层的表面应洁净、图案清晰，色泽应一致，接缝平整，深浅一致，周边顺直。板块应无裂纹、掉角和缺楞等缺陷	批。每检验批应以各子	观察检查
	2	邻接处镶边用料	面层邻接处的镶边用料及尺寸应符合设计要求，边	批。每检验批应以各子	观察和用钢尺

			角整齐、光滑	分部工程的	检查
	3	踢脚线质量	踢脚线表面应洁净,与柱、墙面的结合应牢固。踢脚线高度及出柱、墙厚度应符合设计要求,且均匀一致	各类面层所划分的分项工程按自然间(或标准间)检验,抽查数量应	观察和用小锤轻击及钢尺检查
	4	楼梯、台阶踏步	楼梯、台阶踏步的宽度、高度应符合设计要求。踏步板块的缝隙宽度应一致;楼层梯段相邻踏步高度差不应大于 10 mm;每踏步两端宽度差不应大于 10 mm,旋转楼梯梯段的每踏步两端宽度的允许偏差不应大于 5 mm。踏步面层应做防滑处理,齿脚应整齐、防滑条应顺直、牢固	随机检验不应少于 3 间;不足 3 间时应全数检查,其中走廊(过道)应以 10 延长米为 1 间	观察和用钢尺检查

续表 7.3.2-1

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	5	面层表面坡度	面层表面的坡度应符合设计要求,不倒泛水、无积水;与地漏、管道结合处	低层、多层及高层建筑的非标准层	观察、泼水或坡度尺及

目			应严密牢固，无渗漏			按每一层次划分检验	蓄水检查
	6	面层允许偏差 (mm)	项目	陶瓷锦砖面层、高级水磨石板、陶瓷地砖面层	缸砖面层	水泥花砖面层	检查方法
			表面平整度	2.0	4.0	3.0	使用 2 m 靠尺板和楔形塞尺检查
			缝格平直	3.0	3.0	3.0	拉 5 m 线和用钢尺检查
			接缝高低差	0.5	1.5	0.5	用钢直尺和楔形塞尺检查
			踢脚线上口平直	3.0	4.0	—	拉 5 m 线和用钢尺检查

			板块间 隙宽度	2.0	2.0	2.0	应以 10 延 长米为 1 间	用钢尺 检查
--	--	--	------------	-----	-----	-----	--------------------	-----------

2 大理石面层和花岗石面层工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 7.3.2-2 的规定。

表 7.3.2-2 大理石面层和花岗石面层工程检查内容、
质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色和性能	面层所用的板块产品应符合设计要求和国家现行有关标准的规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次 检查一次	观察 检查、检查质量合格证明文件
	2	放射性检验	砖面层所用板块产品进入施工现场时,应有放射性限量合格的检测报告		检查检测报告
	3	面层与下一	面层与下一层的结合(粘	低层、多层及高	用小锤

		次层结合	结)应牢固,无空鼓(单块板块边角允许有局部空鼓,但每自然间或标准间的空鼓板块不应超过总量的5%)	层建筑的非标准层按每一层次划分检验批,高层建筑的标准层可按每三层(不足	轻击检查
一般项目	1	防碱处理	铺设前,板块的背面和侧面应进行防碱处理	三层按三层计)划分检验批。每检验批应以各子分部工程各类	观察检查和检查施工记录
	2	面层表面质量	砖面层的表面应洁净、平整、无磨痕,且应图案清晰,色泽一致,接缝均匀,周边顺直,镶嵌正确,板块应无裂纹、掉角、缺棱等缺陷	面层所划分的分项工程按自然间(或标准间)检验,抽查数量应随机检验不应少于3间;不足3	观察检查
	3	踢脚线质量	踢脚线表面应洁净,与柱、墙面的结合应牢固。踢脚线高度及出柱、墙厚度应符合设计要求,且均匀一致	间时应全数检查,其中走廊(过道)应以10延长米为1间	观察和用小锤轻击及钢尺检查

续表 7.3.2-2

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	4	楼梯、台阶踏步		楼梯、台阶踏步的宽度、高度应符合设计要求。踏步板块的缝隙宽度应一致；楼层梯段相邻踏步高度差不应大于 10 mm；每踏步两端宽度差不应大于 10 mm，旋转楼梯梯段的每踏步两端宽度的允许偏差不应大于 5 mm。踏步面层应做防滑处理，齿脚应整齐、防滑条应顺直、牢固		低层、多层及高层建筑的非标准层按每一层次划分检验批，高层建筑的标准层可按每三层（不足三层按三层计）划分检验批。每检验批应以各子分部工程的各类面层所划分的分项工程按自然间（或标准间）检验，抽查数量应随机检验不应少于 3 间；	观察和用钢尺检查
	5	面层表面坡度		面层表面的坡度应符合设计要求，不倒泛水、无积水；与地漏、管道结合处应严密牢固，无渗漏			观察、泼水或坡度尺及蓄水检查
	6	面层允许偏差（mm）	项目	大理石面层、花岗石面层、人造石面层、金属板面层	碎拼大理石、碎拼花岗石面层	使用 2 m 靠尺板和楔形塞尺检查 拉 5 m 线和用钢尺检查 用钢直尺和	
			表面平整度	1.0	3.0		
			缝格平直	2.0	—		
接缝			0.5	—			

			高低差			不足 3 间时应全数检查,其中走廊(过道)应以 10 延长米为 1 间	楔形塞尺检查
			踢脚线上口平直	1.0	1.0		拉 5 m 线和用钢尺检查
			板块间隙宽度	1.0	—		用钢尺检查

7.3.3 地板工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 7.3.3 的规定。

表 7.3.3 地板工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色和性能	地板、铺设时所用的木(竹)材含水率、胶粘剂等应符合设计要求和国家现行有关标准的规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查及检查进场复检报告、出厂检验报告、出厂合格证
	2	地板中的游离甲醛(释放量或含量)、溶剂型胶粘剂中的挥发性有机化合物(VOC)、苯、甲苯+二甲苯;水性胶粘剂中的挥发性有机	材料进入施工现场时,应有有害物质限量合格的检测报告		检查检测报告

		化合物（VOC）和游离甲醛			
	3	木搁栅、垫木和垫层地板	木搁栅、垫木和垫层地板施工前应做防腐、防蛀处理	低层、多层及高层建筑的非标准层按每一层次划分检验批；高层建筑的標準层可按每三层（不足三层按三层计）划分检验批。每检验批应以各子分部工程的各类面层所划分的分项工程按自然间（或标准间）检验，抽查数量应随机检验不应少于3间；不足3间时应全数检查，其中走廊（过道）应以10延长米为1间	观察检查验收记录
	4	木搁栅的安装	安装应牢固、平直		观察、行走、钢尺测量等检查验收记录
	5	面层铺设	面层铺设应牢固；粘结应无空鼓、松动		观察、行走或用小锤轻击检查
一般项目	1	实木地板、实木集成地板面层质量	地板面层应刨平、磨光、无明显刨痕和毛刺等现象；图案应清晰、颜色应均匀一致		观察、手摸和行走检查

续表 7.3.3

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	2	竹地板面层质量	地板面层的品种与规格应符合设计要求，板面	低，高层建筑的标准层可	观察、用2m靠尺

			应无翘曲				按每三层（不足三层按三层计）划分检验批。每检验批应以各子分部工程的分项工程按自然间（或标准间）检验，抽查数量应不少于3间；不足3间时应全数检查，其中走廊（过道）应以10延长米为1间	和楔形塞尺检查
3	实木复合地板面层质量		面层图案和颜色应符合设计要求，图案应清晰，颜色应一致，板面应无翘曲					观察、用2 m靠尺和楔形塞尺检查
4	面层接头		缝隙应严密、接头位置应错开、表面应平整、洁净					观察检查
5	施工工艺		接缝应对齐，粘、钉应严密；缝隙宽度应均匀一致；表面应洁净，无溢胶现象					观察检查
6	踢脚线		踢脚线应表面光滑，接缝严密，高度一致					观察和用钢尺检查
7	地板面层允许偏差(mm)	项目	实木地板、实木集成地板、竹地板面层					检查方法
			松木地板	硬木地板、竹地板	拼花地板	实木复合地板		
		板面缝隙宽度	1.0	0.5	0.2	0.5	用钢尺检查	
		表面平整度	3.0	2.0	2.0	2.0	用2 m靠尺和楔形塞尺检查	
		踢脚线上口平齐	3.0	3.0	3.0	3.0	用5 m线盒用钢尺检查	
		板面拼缝平直	3.0	3.0	3.0	3.0		
		相邻板	0.5	0.5	0.5	0.5	用钢尺和	

			材高差						楔形塞尺检查
			踢脚线 与面层 接缝	1.0					楔形塞尺检查

7.3.4 地毯工程检查内容、质量要求、检查数量、方法应符合表 7.3.4 的规定。

表 7.3.4 地毯工程检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种、规格、颜色和性能	所用材料应符合设计要求和国家现行有关标准的规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查和检查型式检验报告、出厂检验报告、出厂合格证
	2	有机化合物（VOC）和甲醛含量	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		检查检测报告

			(VOC) 和甲醛限量合格的检测报告		
	3	地毯铺设质量	地毯表面应平服、拼缝处粘贴牢固、严密平整、图案吻合	低层、多层及高层建筑的非标准层按每一层次划分检验批，高层建筑的标	观察检查
一般项目	1	地毯表面质量	地毯表面不应起鼓、起皱、翘边、卷边、显拼缝、露线和毛边，绒面毛顺光一致，毯面干净，无污染和损伤	准层可按每三层（不足三层按三层计）划分检验批。每检验批应以各子分部工程各类面层所划分的分项工程按自然间（或标准间）检验，抽查数量应随机检验不	观察检查
	2	地毯细部连接	地毯同其他面层连接处、收口处和墙边应顺直、压紧	应少于 3 间；不足 3 间时应全数检查，其中走廊（过道）应以 10 延长米为 1 间	观察检查

8 户内门窗工程

8.1 一般规定

8.1.1 本章适用于室内木门窗、塑料门窗、金属门窗、特种门及门窗玻璃安装的施工与质量控制。

8.1.2 门窗的品种、规格、开启方向、平整度等，以及门窗洞口应满足设计要求。

8.1.3 金属门窗和塑料门窗安装应采用预留洞口的方法施工，不应采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工；推拉门窗扇必须安装防止扇脱落装置；在砌体上安装门窗不应用射钉固定。

8.2 施工要点

8.2.1 木门窗安装应满足下列要求：

- 1** 木门窗与砖石砌体、混凝土或抹灰层接触处应进行防腐处理，潮湿区域应设置防潮层；埋入砌体或混凝土中的木砖应进行防腐处理；当厨房、卫生间门采用套装木门时，应对门套基体进行防潮处理。
- 2** 合页距门窗扇上下端宜取立梃高度的 $1/10$ ，并应避开上、下冒头。
- 3** 套装木门宜先安装门框并做好成品保护，待墙面装修完成后再安装贴脸和门扇。

8.2.2 塑料门窗的安装应符合下列要求:

- 1 门窗五金配件的安装,应钻孔后用自攻螺钉拧入,不应直接锤击钉入。
- 2 门窗框、副框和扇的固定片或膨胀螺栓的数量与位置、连接方式应符合设计要求,并且,其固定点应距窗角、中横框、中竖框100 mm~150 mm,固定点间距应不大于600 mm。
- 3 当安装组合窗时,应将两窗框与拼樘料卡接,并用紧固件双向拧紧,其间距应不大于600 mm,紧固件端头及拼樘料与窗框间的缝隙应用嵌缝膏密封处理;拼樘料型钢两端应与洞口固定牢固。
- 4 门窗框与墙体间缝隙宜用发泡胶填塞密实,门窗框与砖、石材、其他金属、木饰面交接宜采用密封胶收口;密封胶应粘结牢固,表面应光滑、顺直、无裂纹;门窗框与涂料、墙纸的交接部位不宜打胶。

8.2.3 金属门窗的安装应满足下列要求:

- 1 当门窗框装入洞口时,门窗框应横平竖直且平整;不应将门窗框直接埋入墙体。
- 2 当安装密封条时,应留有比门窗的装配边长20 mm~30 mm的余量,并用胶粘剂粘贴牢固。密封条或毛毡条应安装牢固,不应脱槽;门窗框与墙体间缝隙处理,应满足8.2.2条第4款的要求。

8.2.4 门窗玻璃的安装应先将槽内的杂物、污垢清除干净; 使用密封胶时,接缝处的表面应清洁、干燥。

8.3 质量要求

8.3.1 主要材料的复检项目应满足本标准附录B的要求。

8.3.2 木门窗的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 8.3.2 的要求。

表 8.3.2 木质门窗的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	木门窗的品种、类型、规格、尺寸、开启方向、安装位置、连接方式及性能热浸镀锌角钢	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一品种规格的门窗每100樘应划分为一个检验批，不足100樘也应为一个检验批	观察、尺量检查；检查产品合格证、性能检测报告、进场验收记录和复验报告，检查隐蔽工程验收记录
	2	木门窗用材质量	木门窗材料应符合国家现行标准的有关规定		检查材料进场验收记录，复验报告及性能检测报告

	3	木门窗的防火、防腐、防虫处理	应符合设计要求	一个检验批。抽检至少5%，且不少于3樘。不足3樘时，应全数检查。	观察，检查材料进场验收记录
	4	木门窗框安装	木门窗框的安装应牢固。木门窗框固定点的数量、位置和固定方法应符合设计要求		观察、手扳检查，检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	5	木门窗扇安装	木门窗扇应安装牢固、开关灵活、关闭严密、无倒翘		观察、开启和关闭检查、手扳检查

续表 8.3.2

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	6	木门窗配件安装	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	同一品种、规格、类型的门窗100	观察、开启和关闭检查、手扳检查

一般项目	1	木门窗表面质量		木门窗表面应洁净，不得有刨痕和锤印		应为一个检验批，不足一个检验批时，应按一个检验批进行检查。	观察
	2	木门窗的割角和拼缝与门窗框、扇裁口		木门窗的割角和拼缝应严密平整。门窗框、扇裁口应顺直，刨面应平整			观察
	3	木门窗上的槽和孔		应边缘整齐，无毛刺			观察
	4	木门窗与墙体间缝隙的填嵌材料		应符合设计要求，填嵌应饱满			轻敲门窗框检查，检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	5	木门窗批水、盖口条、压缝条和密封条安装		应顺直，与门窗结合应牢固、严密			观察、手扳检查
	6	安装留缝限值及允许偏差	项目	留缝限值（mm）	允许偏差（mm）	—	
			门窗框的正、侧面垂直度	—	≤2	用 1m 垂直检测尺检查	
			框与扇接缝高低差	—	≤1	用塞尺检查	

			扇与扇接缝高低差	—	≤ 1		用塞尺检查
			门窗扇对口缝	1~4	—		用塞尺检查
			门窗扇与上框间留缝	1~3	—		用塞尺检查
			门窗扇与合页侧框间留缝	1~3	—		用塞尺检查

续表 8.3.2

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	6	安装限值及允许偏差	门扇与地面间留缝	3~5	—	同一品种、规格的门、窗每樘100	用塞尺检查
			窗扇与下框间留缝	1~3	—		用塞尺检查

			双层门窗内外框间距	—	4	应为一个检验批，不足100个时，也应作为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，且不得少于3个。应全数检查。	用钢直尺检查
			无下框时门扇与地面间留缝	4~8	—		用钢直尺或塞尺检查
			框与扇搭接宽度	门	—	2	用钢直尺检查
				窗	—	1	用钢直尺检查

8.3.3 塑料门窗的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表8.3.3的要求。

表 8.3.3 塑料门窗的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
----	----	------	------	------	------

主控项目	1	门窗质量	塑料门窗的品种、类型、规格、尺寸、性能、开启方向、安装位置、连接方式和填嵌密封处理应符合设计要求及国家现行标准的有关规定，内衬增强型钢的壁厚及设置应符合国家现行产品标准的要求	同一品种、类型的塑料门窗每100樘应划分为一个检验批，不足100樘也应划分为一个检验批。玻璃窗每个检验批至少应抽查5%，不得少于3樘，且不少于3樘数	观察、尺量检查，检查产品合格证、性能检测报告、进场验收记录和隐蔽工程验收记录
------	---	------	---	--	--

续表 8.3.3

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法

主控项目	2	框和扇安装	塑钢门窗框、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 600 mm	同一品种的塑钢门窗每樘应作为一个检验批，不足 100 樘也应划分为一个检验批。每个检验批应至少抽查 5%，并不得少于 3 樘，不足 3 樘时	观察、手扳检查，尺量检查，检查隐蔽工程验收记录
	3	拼樘料与框连接	塑钢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。窗框应拼樘料连接紧密，固定点间距应不大于 600 mm	每个检验批应至少抽查 5%，并不得少于 3 樘，不足 3 樘时	观察、手扳检查、尺量检查、吸铁石检查，检查进场验收记录

	4	窗框与洞口的嵌填	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	应全数检查	观察，检查隐蔽工程验收记录
	5	滑撑铰链	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。		观察、手扳检查，检查隐蔽工程验收记录

续表 8.3.3

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	6	防止扇脱落装置	推拉门窗扇应安装防止扇脱落的装置	同一品种、类型和规格的塑料门窗每100樘应划分为一个检验批，不足100樘也应划分为一个检验批。每个检验批	观察
	7	门窗安装	门窗扇关闭应严密，开关应灵活		观察、尺量检查、开启和关闭检查
	8	配件质量及安装	塑钢门窗配件的型号、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900 mm时，窗扇锁闭点不应少于2个		观察、手扳检查、尺量检查
一般项目	1	密封条安装	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		观察

	2	门窗扇开关力	塑钢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不应大于 80 N；滑撑铰链的开关力不应大于 80 N，并不应小于 30 N。（2）推拉门窗扇的开关力不应大于 100 N	应至少抽查 5%，并不少于 3 樘，不足 3 樘时应全数检查	观察、用测力计检查
	3	表面质量	门窗表面应洁净、平整、光滑，颜色应均匀一致。可视面应无划痕、碰伤等缺陷，门窗不得有焊角开裂和型材断裂等现象		观察
	4	旋转门窗间隙	旋转窗间隙应均匀		观察

续表 8.3.3

类别	序号	检查内容		质量要求	检查数量	检查方法
一般项目					同一品种、类型和规格的木门窗、金属	
	6	安装允许	项目	允许偏差（mm）		—
		门、窗框外形	≤1500 mm	2		用钢卷尺检查

偏 差	(高、宽) 尺寸长度差	> 1500 mm	3	属门窗、塑料门窗和窗玻璃每100樘应划分为一个检验批,不足100樘也应划分为一个检验批。木门窗、金属门窗、塑料门窗和门	
	门、窗框两对角线长度差	≤ 2000 mm	3		用钢卷尺检查
		> 2000 mm	5		
	门、窗框(含拼樘料)正、侧面垂直度		3		用 1m 垂直检测尺检查
	门、窗框(含拼樘料)水平度		3		用 1m 水平尺和塞尺检查
	门、窗下横框的标高		5		用钢卷尺检查,与基准线比较
	门、窗竖向偏离中心		5		用钢卷尺检查
	双层门、窗内外框间距		4		用钢卷尺检查

			平开 窗上 及悬、 下悬、 中悬 窗	门、窗扇与框 搭接宽度	2	窗玻 璃每 个检 验批 应至 少抽 查5% ，并 不得 少于 3樘 ，不 少于 3樘 时应 全数 检查	用深度 尺或钢 直尺检 查
				同樘门、窗相 邻扇的水平高 度差	2		用靠尺 和钢直 尺检查
				门、窗框扇四 周的配合间隙	1		用楔形 塞尺检 查

续表 8.3.3

类别	序号	检查内容		质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	7	推拉 门窗	门、窗扇与框 搭接宽度	2	同一种 类型和 规格的 塑料门 窗每100 樘	用深度 尺或钢 直尺检 查
			门、窗扇与框 或相邻扇立 边平行度	2		用钢直 尺检查

				平整度	3	应划分为一个检验批，不足100樘也应划分为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，并不少于3樘，不足3樘时应数	用2 m靠尺和钢直尺检查
			组合门窗	缝直线度	3		用2 m靠尺和钢直尺检查

8.3.4 金属门窗应满足下列要求：

- 1 铝合金门窗的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 8.3.4 的要求。

表 8.3.4 铝合金门窗的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	门窗质量	品种、类型、规格、尺寸、性能、开启方向、安装位置、连接方式及门窗的型材壁厚应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。铝合金门窗的防雷、防腐处理及填嵌、密封处理应符合设计要求	同一品种、类型的门窗每100樘应划为一个检验批，不足100樘也应划为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，并不得少于3樘，不足3樘时应全数检查	观察、尺量检查；合格证检查；性能检测报告、进场验收记录和复验报告，检查隐蔽工程验收记录
	2	框和附框安装	铝合金窗框和附框的安装必须牢固。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		手扳检查，检查隐蔽工程验收记录
	3	门窗扇安装	铝合金门窗扇应安装牢固、开关灵活、关闭严密、无倒翘。推拉门窗扇应有防止扇脱落的装置		观察、开启和关闭检查、手扳检查
	4	配件安装	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		观察、开启和关闭检查、手扳检查

续表 8.3.4

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	1	表面质量	金属门窗表面应洁净、平整、光滑、色泽一致，应无锈蚀、擦伤、划痕和碰伤。漆膜或保护层应连续。型材的表面处理应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一品种、规格、类型的门窗每樘划分为一个检验批，不足100樘划分为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，并不少于3樘，不足3樘时应全数检查	观察
	2	推拉门窗扇开关力	不应大于 50 N	同一品种、规格、类型的门窗每樘划分为一个检验批，不足100樘划分为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，并不少于3樘，不足3樘时应全数检查	用测力计检查
	3	框与墙体间缝隙	金属门窗框与墙体之间的缝隙应填嵌饱满，并应采用密封胶密封。密封胶表面应光滑、顺直、无裂纹	同一品种、规格、类型的门窗每樘划分为一个检验批，不足100樘划分为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，并不少于3樘，不足3樘时应全数检查	观察、轻敲门窗框检查，检查隐蔽工程验收记录
	4	扇密封胶条或毛毡密封条	金属门窗扇的密封胶条或密封毛条装配应平整、完好，不得脱槽，交角处应平顺	同一品种、规格、类型的门窗每樘划分为一个检验批，不足100樘划分为一个检验批。每个检验批至少抽查5%，并不少于3樘，不足3樘时应全数检查	观察、开启和关闭检查
	5	安装允许偏差	项目	允许偏差 (mm)	—
			窗口宽度、高度	≤2000 mm	2
			窗口高度	>2000 mm	3
			窗口槽口	≤2500 mm	4

			对角线长度差	>2500 mm	5		
			门窗框的正、侧面垂直度		2		用 1m 垂直检测尺检查
			门窗横框的水平度		2		用 1m 水平尺和塞尺检查
			门窗横框标高		5		用钢卷尺检查
			门窗竖向偏离中心		5		用钢卷尺检查
			双层门窗内外框间距		4		用钢卷尺检查
			推拉门窗扇与框搭接宽度	门	2		用钢直尺检查
				窗	1		

8.3.5 防火门、防盗门、全玻门等特种门的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 8.3.5 的要求。

表 8.3.5 特种门的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
----	----	------	------	------	------

主控项目	1	特种门的质量和性能	应符合设计要求	同一品种、类型和规格的特种门窗	检查生产许可证、产品合格证书和性能检验报告
	2	特种门的品种、类型、规格、尺寸、开启方向、安装位置和防腐处理	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	每 50 樘应划分为一个检验批，不足 50 樘也应划分为一个检验批；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	观察、尺量检查，检查进场验收记录和隐蔽工程验收记录
	3	机械装置、自动装置或智能化装置	带有机电装置、自动装置或智能化装置的特种门，其机械装置、自动装置或智能化装置的功能应符合设计要求		启动机械装置、自动装置或智能化装置，观察
	4	特种门安装	特种门的安装应牢固。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		观察、手扳检查，检查隐蔽工程验收记录

	5	配件安装	特种门的配件应齐全，位置应正确，安装应牢固，功能应满足使用要求和特种门的性能要求		观察、手扳检查，检查产品合格证、性能检测报告和进场验收记录
--	---	------	--	--	-------------------------------

续表 8.3.5

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	1	表面装饰	特种门的表面装饰应符合设计要求		观察
	2	表面质量	特种门的表面应洁净，应无划痕和碰伤		观察

8.3.6 门窗玻璃的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 8.3.6 的要求。

表 8.3.6 门窗玻璃的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
----	----	------	------	------	------

主控项目	1	玻璃质量	玻璃的层数、品种、规格、尺寸、色彩、图案和涂膜朝向应符合设计要求	同一品种、类型和规格的门窗玻璃每100樘应划分为一个检验批，不足100樘也应划分为一个检验批。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	观察，检查产品合格证书、性能检验报告和进场验收记录
	2	玻璃裁制与安装质量	门窗玻璃裁制尺寸应正确。安装后的玻璃应牢固，不得有裂纹、损伤和松动		观察、轻敲检查
	3	玻璃安装	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、规格应保证玻璃安装牢固		观察，检查施工记录
	4	木压条	镶钉木压条接触玻璃处应与裁口边缘平齐。木压条应互相紧密连接，并应与裁口边缘紧贴，割角应整齐		观察
	5	密封条	密封条与玻璃、玻璃槽口的接触应紧密、平整。密封胶与玻璃、玻璃槽口的边缘应粘结牢固、接缝平齐		观察

	6	带密封条的玻璃压条	密封条应与玻璃贴紧，压条与型材之间应无明显缝隙		观察、尺量检查
--	---	-----------	-------------------------	--	---------

续表 8.3.6

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	1	玻璃表面	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	同一品种、类型和规格的门窗玻璃每 100 樘应划分为一个检验批，不足 100 樘也应划	观察
	2	腻子及密封胶填抹	应饱满、粘结牢固；腻子及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		观察

	3	密封条	密封条不得卷边、脱槽，密封条断口接缝应粘结	分为一个检验批。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	观察
--	---	-----	-----------------------	---	----

9 细部工程

9.1 一般规定

9.1.1 本章适用于门窗套、位置固定的橱柜、护栏和扶手、花饰、窗帘盒和窗台板制作与安装的施工与质量控制。

9.1.2 细部制品的造型、品种、规格和安装的位置应满足设计要求；埋置于基层的预埋件（或后置埋件）、护栏的预埋件应满足设计要求。

9.1.3 潮湿部位的橱柜、木门套应做防潮处理；湿度较大的房间，不应使用未经防水处理的石膏花饰、纸质花饰等。

9.2 施工要点

9.2.1 门窗套的制作与安装应满足下列要求：

- 1 门窗套的安装应方正垂直，与基层的连接应符合设计要求。
- 2 石门窗套应用干挂方式与墙体固定。
- 3 木门窗套基层板与墙体之间应连接牢固，缝隙宜用弹性材料嵌填；木门窗套饰面板颜色、花纹应

协调，长度方向需要对接时，花纹应通顺，其接头位置应避开视线平视范围，宜在室内地面2 m以上或1.2 m以下，接头应留在横撑上。

9.2.2 壁柜、吊柜、地柜等位置固定的橱柜，应根据设计要求、地面和天棚标高，确定橱柜的平面位置和标高；橱柜的安装应满足相应产品的技术要求，并与水电安装和装饰界面相协调。

9.2.3 护栏和扶手的制作与安装应满足下列要求：

1 木扶手与弯头的接头要在下部连接牢固，木扶手的宽度或厚度超过70 mm时，其接头应粘结；木扶手弯头加工成形应刨光，弯曲应自然，表面应磨光。

2 扶手与垂直杆件连接牢固，紧固件不得外露；金属扶手、护栏垂直杆件与预埋件连接应牢固、垂直，如焊接，则表面应打磨抛光。

3 阳台栏杆或栏板净高，六层及六层以下不应低于1.05m，七层及七层以上不应低于1.10m；栏杆高度应从所在楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算，当底面有宽度大于或等于0.22m，且高度低于或等于0.45m的可踏部位时，应从可踏部位顶面起算；窗台栏杆的防护高度不应低于0.9m；住宅凸窗的可开启窗扇窗洞口底距窗台面的净高低于0.9m时，窗洞口处的防护高度从窗台面起算不应低于0.9m。

9.2.4 花饰的制作与安装应满足下列要求：

1 装饰线安装的基层必须平整、坚实，装饰线不应随基层起伏。

2 木（竹）质装饰线、件的接口应拼对花纹，拐弯接口应齐整无缝，同一种房间的颜色应一致，封口压边条与装饰线、件应连接紧密牢固。

3 石膏装饰线、件安装的基层应平整、干燥，接缝应 45° 角拼接。当使用螺钉固定花件时，应用电钻打孔，螺钉钉头应沉入孔内，螺钉应做防锈处理；当使用胶粘剂固定花件时，应选用短时间固化的胶粘材料。

4 金属类装饰线铆接、焊接或紧固件连接时，紧固件位置应整齐，焊接点应在隐蔽处、焊接表面应无毛刺。刷漆前应去除氧化层。

9.2.5 窗帘轨道安装应平直、牢固；帘盒中线应对准窗口中线，并使两端伸出窗口长度相同。窗帘盒下沿与窗口上沿应平齐或略低。

9.3 质量要求

9.3.1 主要材料、部品入场复检项目应满足本标准附录B及国家相关标准的要求。

9.3.2 门窗套的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 9.3.2 的要求。

表 9.3.2 门窗套的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容		质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	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		应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	造型、尺寸及固定方法		应符合设计要求，安装应牢固		观察、尺量检查、手板检查
一般项目	1	表面质量		门窗套表面应平整、洁净、线条顺直、接缝严密、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏	同类制品每 50 间（处）应划分为一个检验批，不足 50 间（处）也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查 3 间（处），不足 3 间（处）时应全数检查	观察
	2	安装允许偏差（mm）	正、侧面垂直度	3		使用 1 m 垂直检测尺检查
			门窗套上口水平度	1		使用 1 m 水平检测尺和塞尺检查
			门窗套上口直线度	3		拉 5 m 线，不足 5 m 拉通线，用钢直尺检查

9.3.3 橱柜工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 9.3.3 的要求。

表 9.3.3 橱柜工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	材料质量	橱柜制作与安装所用材料的材质、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国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	预埋件或后置埋件	橱柜安装预埋件或后置埋件的数量、规格、位置应符合设计要求	同类制品每 50 间（处）应划分为一个检验批，不足 50 间（处）也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查 3 间（处），不足 3 间（处）时应全数检查	检查隐蔽工程验收记录和施工记录
	3	制作、安装、固定方法	橱柜的造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法应符合设计要求。橱柜安装应牢固		观察、尺量检查、手扳检查

一般项目	4	橱柜配件		橱柜配件的品种、规格应符合设计要求。配件应齐全，安装应牢固		观察、手扳检查，检查进场验收记录
	5	抽屉和柜门		橱柜的抽屉和柜门应开关灵活、回位正确		观察、开启和关闭检查
	1	橱柜表面质量		橱柜表面应平整、洁净、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏		观察
	2	橱柜裁口		橱柜裁口应顺直、拼缝应严密		观察
	3	橱柜安装允许偏差	项目	允许偏差 (mm)		—
			外形尺寸	3		用钢尺检查
			立面垂直度	2		用 1 m 垂直检测尺检查
			门与框架的平行度	2		用钢尺检查

9.3.4 护栏和扶手工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应妈祖表 9.3.4 的要求。

表 9.3.4 护栏和扶手工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	材料、配件质量	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与国家标准的规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察，检查产品合格证书、进场验收记录和性能检验报告
	2	栏杆的抗水平荷载性能、抗软重物体撞击性能、抗硬重物体撞击性能	满足设计和相关规范要求	采用预埋件同主体连接的，同设计、材料、工艺、施工条件检测数量不少于 3 个；采用后锚固件与主体连接的检测数量为 0.5%，且不少于 6 个	检查检测报告

3	后置埋件现场承载力检测	满足设计和相关规范要求，如无设计要求，应满足使用荷载的 2 倍。	同规格、材料、工艺、施工条件一个检验批检测数量为 0.1%，且不少于抽 3 件	检查检测报告
4	护栏和扶手的造型、尺寸及安装位置	应符合设计要求	同类制品每 50 间（处）应划分为一个检验批，不足 50 间（处）也应划分为一个检验批；每个检验批的护栏和扶手应全数检查	观察、尺量检查，检查进场验收记录
5	预埋件	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		检查隐蔽工程验收记录和施工记录
6	护栏高度、栏杆间距、安装位置	应符合设计要求。护栏安装应牢固		观察、尺量检查、手扳检查
7	护栏玻璃	承受水平荷载的栏板玻璃应使用钢化玻璃或钢化夹层玻璃。玻璃厚度应符合设计要求和《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的规定		观察、尺量检查，检查产品合格证书和进场验收记录

续表 9.3.4

类别	序号	检查内容		质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	1	转角、接缝及表面质量		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	同类制品每50间（处）应划分为一个检验批，不足50间（处）也应划分为一个检验批；每个检验批的护栏和扶手应全部检查	观察、手摸检查
	2	安装允许偏差（mm）	项目	允许偏差（mm）		用1m垂直检测尺检查
			护栏垂直度	3		用钢尺检查
			栏杆间距	0，-6		拉通线，用钢直尺检查
			扶手直线度	4		用钢尺检查
			扶手高度	+6，0		

9.3.5 花饰工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 9.3.5 的要求。

表 9.3.5 花饰工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	材料质量	花饰制作与安装所用材料的材质、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国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察；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

续表 9.3.5

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	2	造型、尺寸	花饰的造型、尺寸应符合设计要求	同类制品每 50 间（处）应划分为一个检验批，	观察、尺量检查

	3	安装位置与固定方法		花饰的安装位置和固定方法应符合设计要求，安装应牢固	不足 50 间（处）也应划分为一个检验批；每个检验批的花饰应全数检查	观察、尺量检查、手扳检查
一般项目	1	表面质量		花饰表面应洁净，接缝应严密吻合，不得有歪斜、裂缝、翘曲及损坏		观察
	2	安装允许偏差	项目	允许偏差（mm）		—
				室内		
			条型花饰的水平度或垂直度	每米	1	拉线和用 1 m 垂直检测尺检查
				全长	3	
			单独花饰中心位置偏移		10	拉线和用钢直尺检查

9.3.6 窗帘盒、窗台板工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 9.3.6 的要求。

表 9.3.6 窗帘盒、窗台板工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	材料质量	窗帘盒和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国家现行标准的规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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
	2	窗帘盒和窗台板的造型、规格、尺寸、安装位置和固定方法	应符合设计要求。窗帘盒和窗台板的安装应牢固	同类制品每 50 间（处）应划分为一个	观察、尺量检查、手扳检查

	3	窗帘盒配件		窗帘盒配件的品种、规格应符合设计要求，安装应牢固	检验批，不足50（处）应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查3间（处），不足3间时应全数检查	手扳检查，检查进场验收记录
一般项目	1	表面质量		窗帘盒和窗台板表面应平整、洁净、线条顺直、接缝严密、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏		观察
	2	与墙面、窗框衔接		窗帘盒和窗台板与墙、窗框的衔接应严密，密封胶缝应顺直、光滑		观察
	3	安装允许偏差（mm）	水平度	2		用1m水平尺和塞尺检查
			上口、下口直线度	3		拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查
			两端距窗洞口长度差	2		用钢直尺检查
			两端出墙厚度差	3		用钢直尺检查

10 防水工程

10.1 一般要求

10.1.1 本章适用于卫生间、厨房、阳（露）台、地下室、半地下室地面和墙裙、厨房卫生间门槛石结合层、厨房卫生间设备部品安装穿墙地节点的防水工程的施工与质量控制，以及有防水要求的外墙面内防水工程的施工和质量控制。

10.1.2 防水工程应在地面、墙面隐蔽工程施工完毕，并经交接检验合格后进行。基层表面应平整，不得有松动、空鼓、起砂、开裂等缺陷，含水量应符合防水材料的施工要求，并按设计要求做好地面泛水。

10.1.3 防水范围的设置应符合设计及标准要求，卫生间和淋浴间门口阻止积水外溢的措施应符合设计要求。

10.1.4 防水工程完毕后应做蓄水试验或泼水试验，蓄水深度最浅处不应低于20 mm，时间不得少于24 h，应无渗漏。

10.1.5 防水材料应有产品的合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

10.1.6 在水泥类找平层上铺设卷材类、涂料类防水隔离层时，其表面应坚固、平整、洁净，铺设前应涂刷同防水材料相容的基层处理剂。

10.2 施工要点

10.2.1 地漏、管道根部、阴阳角等部位，应先做防水附加层。

10.2.2 砂浆防水施工应满足下列要求：

1 防水砂浆的配合比应符合设计或产品的要求；防水层应与基层结合牢固，表面应平整，不得有空鼓、裂缝、麻面和起砂，阴阳角应做成圆弧形；同一防水单元的防水砂浆宜一次施工成型，不留施工缝。

2 水泥砂浆终凝后应及时进行养护，养护温度不宜低于5℃，并应保持砂浆表面湿润，养护时间不得少于14 d；聚合物水泥防水砂浆未达到硬化状态时，不得浇水养护或直接受雨水冲刷，硬化后应采用干湿循环的养护方法。潮湿环境中，可在自然条件下养护。

10.2.3 卷材防水施工应满足下列要求：

1 应根据材料性能，分别采用热熔粘、冷粘或自粘铺贴工艺；铺贴时应平整顺直，不得用力拉伸，搭接尺寸准确，搭接部位满涂粘结剂或满热熔，排除空气，辊压粘牢；立面卷材收头端部应裁齐，压入预留凹槽或用压条、垫片钉压固定，密封材料封口。

2 卷材防水所选用的基层处理剂、胶粘剂、密封材料等配套材料，均应与铺贴的卷材材性相容。

10.2.4 涂料防水施工应满足下列要求：

1 聚合物水泥基防水涂料和涂膜防水施工配合比例、单位面积涂布量和涂层总厚度应符合设计或产品技术要求，并且应采用多次涂布工艺，涂刷应均匀一致，不应一次涂布完成。

2 涂膜防水和聚合物水泥基防水涂料增强胎布的接槎应顺流水方向搭接，搭接宽度应不小于100 mm。两层以上胎布的上、下搭接位应错开幅宽的1/2。

3 水泥基渗透结晶型防水涂料施工配合比例和涂布量应符合设计或产品设计要求，涂层总厚度应不小于设计要求；涂刷施工前应充分湿润基层，但不应有明水；施工后湿润养护不少于72 h。

10.3 质量要求

10.3.1 主要材料入场复检项目应满足本标准附录B及国家相关标准的要求。

10.3.2 防水层应与基层粘结紧密结合，不应出现脱皮、空鼓现象；防水工程质量检查应满足下列要求：
1 砂浆防水工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表10.3.2-1的要求。

表 10.3.2-1 砂浆防水工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	砂浆防水层所用砂浆品种及性能	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	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

	2	砂浆防水层在门窗洞口、穿外墙管道和预埋件等部位的做法	必须符合设计要求	相同材料、工艺的室内防水工程每套住宅为一个检验批；卫生间、厨房、阳（露）台防水层的施工质量应全数检查，其余防水层施工质量抽查应不少于 3 处，不足 3 处应全数检查	观察，检查隐蔽验收记录
	3	砂浆防水层与基层之间及防水层各层之间结合情况	应结合牢固，不得有空鼓		观察、用小锤轻击检查
	4	防水层范围	符合设计和本标准 4.5.7 条第 4 款的要求		观察、用钢卷尺检查

续表 10.3.2-1

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	5	防渗漏、积水检查	防水层不得有渗漏和积水现象	相同材料、工艺的室内防水工程每套住宅为一个检验批；卫生间、厨房、阳（露）台防水层的施工质量应全数检查，其余防	蓄水试验或泼水试验，蓄水最小高度不应低于 20 mm，时间不得少于 24 h，检查楼下住房相应顶面

一般项目	1	砂浆防水层表面质量	密实、平整，不得有裂纹、起砂、麻面等缺陷；阴阳角处应做成圆弧形	水层施工质量抽查应不少于3处，不足3处应全数检查	观察
	2	砂浆防水层施工方法	应符合设计及施工方案要求		观察
	3	砂浆防水层的厚度	平均厚度应符合设计要求，最小厚度不得小于设计值的85%		尺量检查，检查施工记录

2 卷材防水工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 10.3.2-2 的要求。

表 10.3.2-2 卷材防水工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	卷材防水层所用卷材及其配套材料	必须符合设计要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	检查产品合格证、产品性能检测报告、进场复检报告
	2	转角处、穿墙管等部位做法	必须符合设计要求	相同材料、工艺的室内防水工程每套	观察及检查隐蔽工程验收记录

一般项目	3	防水层范围	符合设计和本标准 4.5.7 条第 4 款的要求	住宅为一个检验批；卫生间、厨房、阳（露）台防水层的施工质量应全数检查，其余防水层施工质量抽查应不少于 3 处，不足 3 处应全数检查	观察、用钢卷尺检查
	4	防渗漏、积水检查	防水层不得有渗漏和积水现象		蓄水试验或泼水试验，蓄水最小高度不应低于 20 mm，时间不得少于 24h，检查楼下住房相应顶面
	1	卷材防水层基层	卷材防水层的基层应牢固，基面应整洁、平整，不得有空鼓、松动、起砂和脱皮现象；基层阴阳角处应做成圆弧形		观察及检查隐蔽工程验收记录
	2	卷材防水层的搭接缝	应粘贴或焊接牢固密封严密，不得有扭曲、皱折、翘边和起泡等缺陷		观察

	3	卷材搭接宽度、允许偏差	卷材搭接宽度应符合设计要求与国家相关标准的规定、允许偏差为±5 mm		观察和尺量检查
	4	侧墙卷材防水层的保护层与防水层	应粘结牢固、紧密结合、厚度均匀一致		观察

3 涂料防水工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法应满足表 10.3.2-3 的要求。

表 10.3.2-3 涂料防水工程的检查内容、质量要求、检查数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	防水涂料及配套材料品种及性能	应符合设计要求及国家现行标准的有关规定	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	检查产品出厂合格证书、性能检验报告、进场验收记录 and 复验报告
	2	转角处、穿墙管等部位做法	应符合设计要求	相同材料、工艺的室内防水工	观察；检查隐蔽验收记录

一般项目	3	防水层范围	符合设计和本标准 4.5.7 条第 4 款的要求	程每套住宅为一个检验批;卫生间、厨房、阳(露台)防水层的施工质量应全数检查,其余	观察、用钢卷尺检查
	4	防渗漏、积水检查	防水层不得有渗漏和积水现象		蓄水试验或泼水试验,蓄水最小高度不应低于 20 mm,时间不得少于 24 h,检查楼下住房相应顶面
	1	表面质量	涂料防水层应与基层粘结牢固,表面应平整,涂刷应均匀,不得有流淌、露底、气泡、皱折和翘边等缺陷,增强胎布搭接宽度不小于 100 mm	防水层施工质量抽查应不少于 3 处,不足 3 处应全数检查	观察
	2	涂料防水层的厚度	涂料防水层的平均厚度应符合设计要求,最小厚度不得小于设计厚度的 90%		针测法或割取 20 mm×20 mm 实样用卡尺测量
	3	侧墙涂料防水层的保护层与防水层	应粘结牢固、紧密结合、厚度均匀一致		观察

11 卫生器具、厨卫设备及管道安装

11.1 一般规定

11.1.1 本章适用于厨房、卫生间内洗涤、洁身等卫生器具和燃气、用电设备以及套内进水阀后给水管段、套内排水管段的施工与质量控制。

11.1.2 安装应在给水管线预埋完成且隐蔽验收合格、排水管通水通球试验完成并合格之后进行。

11.1.3 生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。塑料管、金属塑料复合管应按工作温度分别选用冷、热水管。

11.1.4 卫生器具和配件应满足现行国家标准《节水型卫生洁具》GB/T31436和《节水型产品通用技术条件》GB/T18870的有关要求。

11.1.5 卫生器具交工前应做满水和通水试验，正式通水前，应关闭全部分户阀门，然后分户通水分户检查有无渗漏情况，如有渗漏应立即修复，以免渗漏造成地板、柜体、涂料等成品破坏。

11.2 施工要点

11.2.1 卫生器具安装应符合以下要求：

1 各种卫生器具与地面或墙体的连接应用金属固定件安装牢固，表面应安置铅质或橡胶垫片，金属固定件应进行防腐处理。

2 卫生器具的安装高度，如无设计要求，应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242的要求。

3 当卫生器具安装在多孔砖墙时，应凿孔填实水泥砂浆后再进行固定件安装。当墙体为轻质隔墙时，应在墙体内设后置埋件，后置埋件应与墙体连接牢固。如对防水层有破坏，应对防水层做修复处理。

4 各种卫生器具与台面、墙面、地面等接触部位均应采用中性防霉硅酮胶或防水密封条密封。

5 卫生器具不得采用水泥砂浆窝嵌。

6 排水栓和地漏安装应平正，牢固，地漏应低于排水地面，周边无渗漏。

7 有装饰面的浴缸应设置检修口。

8 坐便器与地面连接处打上白色中性防霉硅胶，并修整四周，胶缝宽度应为8~10 mm，整个四周应打满。硅胶完成后，应保持坐便器周边24 h内不接触水，使硅胶固化。

9 淋浴门应启闭灵活，无卡滞，玻璃与墙体交接部位应打透明硅胶密封，硅胶施打美观，确保淋水无渗漏；外开淋浴门宜设导流装置，坡向淋浴房。

10 玻璃与玻璃之间密封胶条，冬季或夏季，弹性和软硬度都应无明显变化，而且需不变色、耐寒和不龟裂。装配式淋浴房玻璃隔墙底部宜设置挡水条，挡水条内部应采用可靠措施防止渗水。

11 玻璃和墙体之间收口胶宜采用装饰胶，打胶宽度不宜大于8 mm。

11.2.2 管道的安装应符合以下要求：

1 管道敷设应横平竖直，其固定支架、管卡位置及管道坡度等应符合设计和规范要求，并易于拆卸、

维修。

2 冷热水管安装应上热下冷、左热右冷。进水管节点应严密无渗漏。当冷热水供水系统采用分水器供水时，应采用半柔性管材连接。不同品种的塑料管道不应混用，管材与管件应匹配。

3 卫生器具的出水管应套入排水管内，与排水管吻合、密封。排水管道连接应采用有橡胶垫片排水栓。

4 室内排水立管隐蔽安装时，应留出立管上的检查口的操作位置。

5 厨卫降板回填的沉坑内敷设的排水横管下部应用水泥砂浆填实形成带型基础承托管道。排水横管安装完成后应进行通、闭水试验，试验合格后才能进行回填。

6 卫生间金属管道和设备应按设计做好等电位连接。

11.2.3 卫生器具的配件安装应符合以下要求：

1 卫生器具的配件应完好无损伤，接口严密，启闭部分灵活。

2 各类阀门安装应位置正确且平正，冷热水不应安反，便于使用和维修。

3 卫生器具配水点位置、标高应按产品资料预留，一般为：洗涤盆龙头给水点位高度宜为距台面完成面35 cm，冷热水点位中心在洗涤盆柜中间；坐便器给水点位高度宜为距地面完成面15 cm；坐便器进水口离地高度根据坐便器实际尺寸定位；淋浴房给水点位高度宜为距淋浴房地面完成面115 cm，中心为淋浴房中心线；浴缸给水点龙头给水点位高度宜为浴缸完成面上部15 cm，中心为浴缸中心线。

4 预埋内丝高度需略低于或平墙面完成面，内丝表面应平整，以保证龙头安装后美观。

11.2.4 燃气热水器的安装应符合以下要求：

1 热水器如选用强排式，应安装在室外、外廊、阳台、通风换气良好的厨房或非居住房间内，严禁

安装在卧室、地下室、浴室（平衡式热水器除外）。

2 热水器的安装高度，以热水器的操作面板与人眼高度相齐为宜，下沿宜距地面1.5 m，排烟口离天棚距离宜大于600 mm。

3 热水器的上部不得有电力明线、电器设备和易燃物，热水器与电器设备、燃气表、燃气灶的水平净距应大于300 mm，其周围应有不小于200 mm的安全间距；连接燃气热水器的燃气管宜使用不锈钢波纹软管。

4 热水器烟道水平部分的长度宜小于3 m，烟道出风口应避免在塑料排水管附近。

5 热水器烟道不应隐埋在天花板内，不得已情况下，应用绝热防火材料包裹，厚度20 mm以上。

6 排气管连接处要用锡纸严密包裹保证不漏烟气，当由窗户玻璃排出的，应在排气管与玻璃间采用隔热保护措施。

7 热水器排烟管道与墙洞空缝处应采取密封处理，排烟口应向下倾斜。

11.2.5 燃气灶具的安装应符合以下要求：

1 灶具的灶面边缘距木质家具的净距不得小于200 mm，灶具背面与墙净距不应小于150 mm，侧面与墙净距不应小于200 mm，若墙面或灶具周围属易燃材料，应加贴隔热防火层，该防火层多出灶面两端及灶具以下部分应不少于100 mm，多出灶具以上部分应不少于800 mm。

2 灶具宜安放在空气流通的地方，但不应让穿堂风直吹灶具。

3 灶具进气管宜用不锈钢波纹软管连接，连接处的缝隙一定要密封，管道必须明设，软管的弯曲半径应大于5 cm，长度不宜超过2 m。

4 灶具连接到气源处必须设有可关闭气路的阀门。

11.2.6 排油烟机的安装应符合以下要求：

1 排油烟机应安装在燃气灶具中心点正上方位置上，其底平面与燃气灶具之间的距离应在650 mm～750 mm范围内，不宜过高或过低。

2 安装时排油烟机应有一个面对操作者的机体前端上仰 $3^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 的仰角（侧吸式除外）。

3 出风管不宜超过2 m，应避免3个及3个以上 90° 折弯。

4 出风管连接可靠，软管应嵌入止回阀组件。

5 出风管压扁后的最小直径不应小于160 mm。出风管接口应小于2个，接口处应使用铝箔胶带可靠密封，密封面宽度宜大于50 mm且无气泡。

6 双层结构的公用烟道出风管安装应连接至副烟道，不宜直接安装在主烟道内。预埋烟管前应对堵塞的公用烟道进行清理。

11.2.7 浴霸的安装应符合以下要求：

1 浴霸安装在淋浴区顶部的中心位置，安装高度宜为2.1 m～2.4 m。

2 风管长度不宜超过1.5 m。

3 浴霸的电源配线应暗敷，电源控制开关应为防溅型，且不应小于10 A。

11.3 质量要求

11.3.1 主要材料应进行入场复检，复检项目应符合本标准附录B及国家相关标准的规定。

11.3.2 洗涤盆的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合设计要求并符合表11.3.2的规定。

表 11.3.2 洗涤盆的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	洗涤盆安装	洗涤盆固定牢固，不晃动	全数检查	观察
			洗涤盆与台面之间应密封严密		观察
一般项目	1	外观	洗涤盆排水存水弯和水龙头表面无损伤	全数检查	观察

11.3.3 浴缸的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.3 的规定。

表 11.3.3 浴缸的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查;检查产品合格证、进场验收

目				格、同一批次 检查一次	记录和性能 检验报告
	2	浴缸安装	浴缸的各连接处应密封无渗漏，阀门启闭灵活 浴缸的排水配件中排水管必须用硬质管（除原配件外），不得使用塑料软管	全数检查	试水、手扳观察 观察

11.3.4 便器的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.4 的规定。

表 11.3.4 便器的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	便器安装	便器整体安装应稳固	全数检查	手扳观察

一般项目	1	外观	便器的排水管必须用硬质管(除原配件外),不得使用塑料软管		观察
			便器的排水嘴与排水管道、便器与给水管等连接节点应无渗漏		试水观察
			便器表面清洁、无裂缝、无损伤		观察

11.3.5 淋浴房的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合设计要求并符合表 11.3.5 的规定。

表 11.3.5 淋浴房的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查,检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告

一般项目	2	淋浴房安装	淋浴房给排水配件应完好无损，接口严密，无渗漏，启闭部分灵活	全数检查	试水观察
			淋浴房与墙体结合部分应无渗漏		试水观察
	3	给水配件	淋浴房的给水配件安装平整牢固，碗形护罩应与墙面紧贴		观察
	4	管道	淋浴房的管道应无渗漏，无凹凸弯扁等缺陷		观察
	1	外观	淋浴房表面光滑，洁净，色调一致，无损坏，无裂缝		观察

11.3.6 卫生器具及给水配件工程的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.6 的规定。

表 11.3.6 卫生器具及给水配件工程的检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和

				格、同一 批次检查 一次	性能检验 报告
2	排水栓与 地漏安装	地漏安装位置正确、低于排水表面、排水畅通，与地面接触紧密。排水栓与地漏的安装应平正、牢固，低于排水表面，周边无渗漏。地漏水封高度不得小于 50 mm			按照设计和施工质量验收规范规定，试水观察检查
3	卫生器具 满水试验 和 通水试验	按照设计和施工质量验收规范规定，检验具有溢流功能的卫生器具满水后各连接件不渗不漏；通水试验溢流口、给水、排水畅通。卫生器具交工前应做满水通水试验		全数检查	按照设计和施工质量验收规范规定，试水观察检查
4	卫生器具 给水配件	卫生器具给水配件安装应完整无损伤、接口严密，启闭部件灵活。卫生器具给水配件的支、托架必须防腐良好，安装平整、牢固，与器具接触紧密、平稳			观察和手扳检查

续表 11.3.6

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法	
一般项目	1	项目		偏差（mm）		—	—	
		卫生器具安装允许偏差	坐标	单独器具	10	每检验批抽查10%，少于5处全数检查	观察检查	
				成排器具	5			
			标高	单独器具	±15			
				成排器具	±10			
			器具水平度		2			
			器具垂直度		3			
	2	给水配件安装允许偏差	高、低水箱、角阀及截止阀，水嘴	±10				观察和手扳检查
			淋浴器喷头下沿	±15				
			浴盆软管淋浴器挂钩	±20				
	3	浴盆检修门		有饰面的浴盆，应留有通向浴盆的排水口的检修门		观察检查		
	4	卫生器具的支、托架		必须防腐良好，安装应平整、牢固，		观察和手扳检查		

			与器具接触紧密、平稳。		
	5	浴缸淋浴器	挂钩高度距地 1.8 m		尺量检查

11.3.7 卫生器具排水管道工程的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.7 的规定。

**表 11.3.7 卫生器具排水管道工程的检查内容、
质量要求、检查数量、检查方法**

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能 设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查； 检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告

	2	器具受水口与立管，管道与楼板接合		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	全数检查	观察和手扳检查
	3	连接排水管应严密，其支托架安装		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，与管道的接触应平整		
一般项目	1	安装允许偏差	横管弯曲度	项目	偏差 (mm)	每检验批抽查10%，少于5处全数检查
				每1 m长	2	
				横管长度≤10 m，全长	<8	
				横管长度>10 m，全长	10	
					用水水平尺量检查	

续表 11.3.7

类别	序号	检查内容		质量要求		检查数量	检查方法
一般项目	1	安装允许偏差	卫生器具排水管口及横支管纵横坐标	单独器具	10	每检验批抽查	用水平尺尺量检查
				成排器具	5		
			卫生器具的接口标高	单独器具	±10		
				成排器具	±5		
	2	排水管最小坡度	卫生器具名称	管径(mm)	坡度(‰)	10%，少于5处全数检查	用水平尺和尺量检查
			污水盆（池）	50	25		
			单、双格洗涤盆（池）	50	25		
			洗手盆、洗脸盆	32~50	20		
			浴盆	50	20		
			淋浴器	50	20		

			大便器	高低水箱	100	12		
				自闭式冲洗阀	100	12		
			净身器		40~50	20		
			饮水器		20~50	10~20		

11.3.8 燃气热水器安装的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.8 的规定。

表 11.3.8 燃气热水器安装的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	管路	排烟管安装时中间部分不应下垂	全数检查	观察

一般项目			排气管连接处要用锡纸严密包裹保证不漏烟气	观察
			水路连接密封良好无漏水	观察
	1	安装固定	热水器整机水平、牢固安装	观察
	2	外观	无明显损伤	观察
	3	电源	热水器的上部不得有电力明线、电器设备和易燃物，热水器与电器设备、燃气表、燃气灶的水平净距应大于 300 mm，其周围应有不小于 200 mm 的安全间距	观察

11.3.9 灶具安装的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.9 的规定。

表 11.3.9 灶具安装的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查,检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	使用安全	灶具的灶面边缘距木质家具的净距不得小于 200 mm, 灶具背面与墙净距不应小于 150 mm, 侧面与墙净距不应小于 200 mm, 若墙面或灶具周围属易燃材料, 应加贴隔热防火层, 该防火层多出灶面两端及灶具以下部分应不少于 100 mm, 多出灶具以上部分应不少于 800 mm	全数检查	丈量
	3	气源确认	燃气气源与燃气灶适用的气源相符		观察

一般项目	4	气密性检测	确保燃气灶各管道、管件连接处密封良好		气密检测
	5	气源隔绝	燃气灶连接到气源处必须设有可关闭气路的阀门		观察
	1	外观	无明显损伤		观察
	2	橱柜匹配	灶具中心应与油烟机中心垂直重合		尺量
			下进风的灶具橱柜柜体应留有通风口		观察

11.3.10 排油烟机安装烟管预埋的检查内容、质量要求、检查数量、检查方法应符合表 11.3.10 的规定。

表 11.3.10 排烟机安装烟管预埋的检查内容、
质量要求、检查数量、检查方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	功能	排油烟机通电后正常工作	全数检查	观察

一般项目	3	烟管弯数	烟管 90°弯应小于 3 个		尺量
	4	止逆阀	单层结构公用烟道应该强制安装烟道止逆阀装置		观察
			止逆阀的叶片能够正常的开合		观察
			公用烟道接口处不能出现漏风、漏烟现象		观察
	1	公用烟道	烟道口 30 cm 范围内无异物		观察
	2	安装水平度	烟机应安装水平、无晃动		观察
	3	外观	无明显损伤		观察
	4	安装高度	烟机底板距离台面 650 mm~750 mm		尺量

12 电气工程

12.1 一般规定

12.1.1 本章适用于电气工程包含入户电度表后住宅套内家居配电箱、导管、电线、开关插座、照明灯具的施工及质量控制。

12.1.2 保护导体（PE）或中性导体（N）支线必须单独与保护导体（PE）或中性导体（N）干线相连接，不得串联连接。

12.1.3 严禁任何导线直接暗敷，不得外露明敷，穿线前应将电线管内积水及杂物清除干净。

12.1.4 绝缘导线的分线、接线应设置在专用接线盒（箱）或器具内，严禁设置在导管和槽盒内，盒（箱）的设置位置应便于检修。

12.1.5 应根据套内用电设备的不同功率，从家居配电箱分别配线供电，大功率家电设备应采用专用回路供电，并设置单独插座。

12.2 施工要点

12.2.1 家居配电箱安装应符合下列要求：

- 1 进入箱体的导管开孔应排列整齐，孔径与管或丝接头应适配。

2 家居配电箱应暗装在墙内，并应有保护面板，安装高度不宜低于1.6 m。

3 家居配电箱断路器应贴有标签并标明用途，电线应标明编号，标签书写应清晰、端正、正确。

12.2.2 电线导管的敷设应符合以下要求：

1 导管应暗敷，敷设前应根据用电器具的位置和施工图的要求确定管路走向，导管宜沿最近路线敷设并应减少弯曲。

2 导管敷设长度超过15 m或有两个直角弯时应增设接线盒，接线盒的位置便于检修，严禁接线盒隐蔽在墙体内部。

3 配管剔槽时应用切割器切割，槽宽、槽深应与导管外径适配，当塑料导管在砌体上剔槽暗设时，应采用强度等级不小于M10的水泥砂浆抹面保护，保护层厚度不小于15 mm。

4 除搁置式吊顶部位的灯具和固定板部位嵌入式灯具的接线外，不得采用柔性导管，导管敷设在吊顶、隔墙及装饰空间内时，安装固定应按明管要求施工，管路连接的各类附件、接线盒及盒盖应齐全，管路应采用专用管卡固定在吊杆、龙骨或建筑物上。

5 扣压、紧定式镀锌钢导管的管接头等配件应为同一厂家产品，扣压式导管连接应使用专用压接钳，压点及压点数量应符合产品规定，紧定式导管连接应拧紧钉丝至螺帽自动脱断。

12.2.3 导线穿管和接线的施工应符合以下要求：

1 配线的型号规格应符合设计要求，且必须满足线路的最大负荷。

2 三相供电时，相线（L1、L2、L3）应分别用黄色、绿色、红色线，中性导体（N）应用淡蓝色，保护导体（PE）应用黄-绿双色组合色；单相供电时室内的相线颜色应统一，中性导体和保护导体同三相供电。

3 电源线与通信线不得穿入同一根管内。

4 除同一或同类照明灯具外，不同回路的电线不得穿在同一导管内；照明回路在同一管内敷设时，管内电线总根数不应超过8根，填充率不大于40%。

5 导线穿管和接线施工应按设计进行，导线穿入钢管时管口应装设护线套口保护。

6 插座接线应符合下列规定：

1) 对于单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔应与相线连接，左孔或下孔与中性导体（N）连接；对于单相三孔插座，面对插座的右孔与相线连接，左孔应与中性导体（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）接在上孔；插座的保护接地端子不得与中性导体端子连接；同一场所的三相插座，其接线的相序一致。

3) 保护接地导体(PE)在插座之间不得串联连接。

相线与中性导体(N)不应利用插座本体的接线端子转接供电。

7 截面积 6mm^2 及以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器，并应符合下列规定：

1) 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；

2) 导线连接器应与导线截面相匹配；

3) 单芯导线与多芯软导线连接时，多芯软导线宜搪锡处理；

4) 与导线连接后不应明露线芯；

5) 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；

6) 潮湿场所的导线连接应选用IPX5及以上的防护等级连接器。

8 连接开关、螺口灯具导线时，相线应先接开关，开关引出的相线应接在灯中心的端子上，中性线应接在螺纹的端子上。相线应经开关控制。

9 线路及电器与其他管道和设施的最小距离应符合以下要求：

- 1) 距热水管道平行距离不应小于100 mm, 在其上方为150 mm, 交叉距离不应小于100 mm;
- 2) 距给排水、通风等管道及设施, 平行为100 mm, 交叉为50 mm;
- 3) 距燃气管道及设施为500 mm, 在其上方为150 mm。

12.2.4 开关插座安装应符合以下要求:

- 1 开关、插座、终端面板的类型、安装高度和位置应符合设计要求, 且使用方便。
- 2 同一室内相同规格并列安装的插座应同一高度。
- 3 开关应距门框边缘0.15~0.2 m, 开关安装不宜在门后, 距地面宜为1.3 m; 插座的安装高度应符合表附表A.2的要求; 终端面板距地面应符合设计要求, 一般不宜小于300 mm; 洗浴设备的插座PE线应与卫生间等电位端子相连接。
- 4 同一建(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, 且应操作灵活、接触可靠。
- 5 软包墙壁面不宜安装开关、插座, 可燃墙面上安装的开关插座应有良好的防火隔离措施, 严禁可燃材料进入开关、插座盒内。
- 6 厨房、卫生间应安装具有IP54防溅附件的电源插座, 开关宜安装在门外开启侧的墙体上。
- 7 同一室内开关插座距门边、阴阳角的距离, 安装高度、间距、部位应一致, 开关通断方向应一致, 操作灵活、接触可靠。

12.2.5 灯具安装应符合以下要求:

- 1 安装灯具前, 线路绝缘测试应合格。
- 2 灯具的组装和安装应符合产品技术文件或说明书的要求。
- 3 可燃装饰面不宜安装嵌入式射灯、碘钨灯等高温灯具, 必须安装时应采取有效的隔离、散热及防

火措施。安装的壁灯电线及接头应有效地与可燃装饰面隔离。

4 灯池内安装荧光灯应采用金属盒封装的灯架，灯池内不得安装裸露电线的灯具，可燃构件上不应安装灯具。

5 灯具固定牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞。

6 由接线盒引至嵌入式灯具的导线应采用柔性导管保护，导线不得裸露；导管与灯具壳体应采用专用接头连接。

7 I类灯具的不带电的外露可导电部分必须用铜芯软导线与保护导体（PE）干线可靠连接，其最小允许截面积不小于 2.5 mm^2 ，连接处应有标识。

12.2.6 用电设备的安装应符合以下要求：

1 用电设备的固定方法、安装位置应符合设计要求。

2 用电设备的位置应设置对应的电源插座。

3 用电设备的插座应有PE线插孔。

12.2.7 局部等电位联结应包括卫生间内金属的给水排水管、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。

12.2.8 住宅建筑套内下列电气装置的外露可导电部分均应可靠接地：

【条文说明】家用电器外露可导电部分均应可靠接地是为了保障人身安全。目前家用电器如空调器、冰箱、洗衣机、微波炉等，产品的电源插头均带保护极，将带保护极的电源插头插入带保护极的电源插座里，家用电器外露可导电部分视为可靠接地。采用安全电源供电的家用电器其外露可导电部分可不接地。如笔记本电脑、电动剃须刀等，因产品自带变压器将电压已经转换成了安全电压，对人身不会造成伤害。

1 固定家用电器、手持式及移动式家用电器的金属外壳。

- 2 家居配电箱、家居配线箱、家居控制器的金属外壳。
- 3 线缆的金属保护导管、接线盒及终端盒。
- 4 I 类照明灯具的金属外壳。

12.3 质量要求

12.3.1 主要材料应进行入场复检，复检项目应符合本标准附录B及国家相关标准的规定。

12.3.2 家居配电箱安装的检查内容、质量要求、数量、方法应符合表12.3.2的规定。

表 12.3.2 家居配电箱安装的检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法及要求
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查；检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	箱（盘）间线路绝缘电阻值测试	家居配电箱间线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路应不小于 0.5 MΩ	每检验批回路数抽查 20%，且不得少于 1 个回路	观察、全数检查记录

	3	箱（盘）内结线及开关动作	(1) 箱（盘）内配线整齐，无铰接现象。导线连接紧密，不伤线芯，不断股。垫圈下螺丝两侧压的导线截面积相同，同一端子上导线连接不多于 2 根，防松垫圈等零件齐全。 (2) 箱（盘）内开关动作灵活可靠。 (3) 照明箱（盘）内，分别设置中性导体（N）和保护导体（PE）汇流排。 (4) 家居配电箱（盘）内的剩余电流动作保护器（RCD）应在施加额定剩余动作电流（$I_{\Delta n}$）的情况下测试动作时间，测试值应符合设计要求	每检验批家居配电箱数量抽查 10%，且不得少于 1 台	观察和利用螺丝刀、内六角扳手、漏电测试仪检查
--	---	--------------	---	-----------------------------	------------------------

续表 12.3.2

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法及要求
一般项目	1	箱（盘）内检查试验	(1) 控制开关及保护装置的规格、型号符合设计要求； (2) 箱、盘上的标识器件标明被控设备编号及名称，或操作位置，接线	每检验批家居配电箱数量抽查 10%，少于 5 台全数进行检查	观察和利用设计系统图纸检查

			端子有编号,且清晰、工整、不易脱色		
	2	箱(盘)间配线	(1) 导线应采用铜芯绝缘线,每套住宅进户线截面不应小于 10 mm^2,分支回路截面不应小于 2.5 mm^2; (2) 导线连接不应损伤线芯;		观察和利用螺丝刀、外径千分尺检查
	3	箱(盘)安装位置、开孔、回路编号等	(1) 位置正确,部件齐全、箱体开孔与导管管径适配,暗装家居配电箱箱盖紧贴墙面,箱(盘)涂层完整; (2) 箱(盘)内接线整齐,回路编号齐全,标识正确; (3) 箱(盘)不可采用可燃材料制作; (4) 箱(盘)安装牢固,垂直度允许偏差不大于 1.5‰		观察,利用螺丝刀、线坠、直尺检查。全数检查物资进场记录

12.3.3 室内电线导管敷设质量检查内容、质量要求、数量、方法应符合表 12.3.3 的规定。

表 12.3.3 电线导管敷设质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和性能检测报告
	2	金属导管应与保护导体 (PE) 可靠连接	(1) 镀锌的钢导管、可挠金属管和金属线槽不得熔焊接接地线，以专用接地卡跨接的两卡间连线为铜芯软导线，截面积不小于 4 mm^2 ； (2) 当非镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端熔焊跨接接地线；当镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端用专用接地卡固定跨接接地线	每检验批抽查 10%，少于 10 处的明配管全数检查，并全数检查记录	观察，利用外径千分尺、扳手检查，检查记录
	3	金属导管的连接	金属导管严禁对口熔焊连接；镀锌和壁厚小于等于 2 mm^2 的钢管不得套管熔焊连接	按每个检验批的金属导管接头总数抽查 20%，并应能覆盖不同的连接	观察、利用游标卡尺检查，检查记录

				方式且各不得少于 1 处	
	4	绝缘导管在砌体剔槽埋设	应采用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆抹面保护，保护层厚度大于 15 mm	抽查资料	观察检查
一般项目	1	金属导管的防腐	金属导管内、外壁应作防腐处理	每检验批抽查 10%，少于 5 处的明配管安装全数检查，并全数检查记录	观察，检查记录

续表 12.3.3

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	2	绝缘导管的连接和保护	(1) 管口平整光滑：管与管、管与盒（箱）等器件采用插入法连接，连接处结合面涂专用胶粘剂，接口牢固密封； (2) 当设计无要求时，埋设在墙内或混凝土内的绝缘导管，采用中型以上的导管	全数检查	全数观察明配管安装，检查记录

	3	柔性导管的长度、连接和接地	(1) 刚性导管经柔性导管与电气设备、器具连接，柔性导管的长度在照明工程中不大于1.2 m； (2) 可挠金属管或其他柔性导管与刚性导管或电气设备、器具间的连接采用专用接头；复合型可挠金属管或其他柔性导管的连接处密封良好，防液覆盖层完整无损； (3) 可弯曲金属导管和金属柔性导管不应做保护导体（PE）的接续导体	全数检查	观察、利用卷尺检查
--	---	---------------	---	------	-----------

12.3.4 电线穿管质量检查内容、质量要求、数量、方法见表 12.3.4 的规定。

表 12.3.4 电线穿管质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主	1	品种及性能	品种、规格、颜色及	同一生产厂	观察检查，

控项目			性能设计及产品标准的要求	家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	检查产品合格证、进场验收记录 and 性能检验报告
	2	电线穿管	不同回路、不同电压等级和交流与直流的电线,不应穿于同一导管内;同一交流回路的绝缘导线不应敷设于不同的金属槽盒内或穿于不同金属导管内;绝缘导线接头应设置在专用接线盒(箱)或器具内,严禁设置在导管和槽盒内,盒(箱)的设置位置应便于检修	每检验批回路数抽查 10%, 少于 10 个回路全数检查	观察
一般项目	1	电线、电缆管内清扫和管口处理	管口应有保护措施,不进入接线盒(箱)的垂直管口穿入电线后,管口应密封		观察
	2	同一套内绝缘层颜色的选择	配线时,相线(L)应用黄色或者绿色或者红色线,中性导体		观察

			(N) 用淡蓝色, 保护导体 (PE) 应是黄-绿双色组合色。单相供电时室内的相线颜色应统一	检查	
--	--	--	--	----	--

12.3.5 等电位连接及接地, 应符合设计要求和本标准第 12.2.7、12.2.8 条的规定。

12.3.6 开关、插座安装质量检查内容、质量要求、数量、方法见表 12.3.6 的规定。

表 12.3.6 开关、插座安装质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查; 检查产品合格证、进场验收记录和性能检测报告
	2	插座的接线	(1) 12.2.2 第 5 条; (2) 12.2.2 第 6 条; (3) 12.2.2 第 7 条; (4) 12.2.2 第 8 条	全数检查	运用漏电测试仪和相位检测仪在通电情况下检查
	3	特殊情况下的插座安装	(1) 当接插有触电危险家用电器的电源时, 采用	全数检查	观察并应用卷尺、螺丝刀

		能断开电源的带开关插座，开关断开相线； (2) 潮湿场所采用带IP54 防护附件并带保护地线触头的电源插座，安装高度不低于 1.5 m		检查
4	照明开关的选用	同一建筑物，构筑物的开关采用同一系列产品，开关的通断位置一致，操作灵活、接触可靠	全数检查	观察、通电检查，样板房比较
5	数量	套内插座设置应符合装修设计表中表 4.3.2 的要求	全数检查	观察

续表 12.3.6

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
一般项目	1	插座安装和外观检查	(1) 暗装的插座盒应与安装面平齐，盒内干净整洁，无锈蚀；装于装饰面上的插座，导线不得裸露在装饰层内；面板紧贴安装面，四周无缝隙，安装牢固，表面光滑、无碎裂、划伤，装饰帽(板)齐全。 (2) 插座安装高度应符合设计要求，同一室内相	全数检查	观察、使用卷尺检查

		同规格并列安装的插座高度应一致；成排安装的开关高度应一致，高低差不应大于 1.5 mm；开关、插座的面板并列安装时，高度差绝对值不应大于 0.5 mm；面板的垂直偏差绝对值不应大于 0.5 mm		
2	照明开关的安装位置、控制顺序	(1) 开关安装位置便于操作，开关边缘距门框边缘的距离应为 0.15～0.2 m，开关距地面高度 1.3 m； (2) 相同型号并列安装及同一室内开关安装高度一致，且控制有序不错位，并列安装的拉线开关的相邻距离不小于 20 mm； (3) 暗装的开关面板应紧贴墙面，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	全数检查	观察、使用卷尺检查
3	安装	相邻插座应布置匀称，安装应平整、牢固	全数检查	观察

12.3.7 普通灯具安装质量检查内容、质量要求、数量、方法见表 12.3.7 的规定。

表 12.3.7 普通灯具安装质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录 and 性能检验报告
	2	灯具的固定	(1) 照明灯具应固定牢固。 (2) 软线吊灯，灯具重量在 0.5 kg 及以下，采用软线自身吊装，大于 0.5 kg 的灯具采用吊链，且软电线编叉在吊链内，电线不受力。 (3) 灯具固定牢固可靠，不使用木楔，每个灯具固定用螺钉或螺栓不少于 2 个；当绝缘台直径在 75 mm 及以下时，采用 1 个螺钉或螺栓固定。 (4) 灯具重量大于 3 kg 时，固定在螺栓或预埋吊钩上	抽查 10%，少于 10 套全数检查	观察和利用卷尺、螺丝刀抽查
	3	钢管吊灯灯杆试验	当钢管做灯杆时，钢管内径不应小于 10 mm，钢管厚度不应小于 1.5 mm	抽查 10%，少于 10 套全数检查	观察和利用游标卡尺、螺丝刀抽查

	4	灯具的绝缘材料耐火检查	固定灯具带电部件的绝缘材料以及提供防触电保护的绝缘材料，应耐燃烧和防明火	全数检查	全数检查 物资进场 检验记录
	5	灯具的安装高度和使用电压等级	一般敞开式灯具，灯头对地面距离不小于下列数值（采用安全电压时除外）： (1) 室内：2 m； (2) 软吊线带升降器的灯具在吊线展开后不小于 0.8 m	抽查 10%， 少于 10 套 全数检查	观察和利用 卷尺 抽查

续表 12.3.7

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	6	I 类灯具的金属外壳接地	I 类灯具的不带电的外露可导电部分必须用铜芯软导线与保护导体(PE)干线可靠连接，其最小允许截面面积不小于 2.5 mm^2 ，连接处应有标识	抽查 10%， 少于 10 套 全数检查	观察和利用 卷尺、螺 丝刀抽查
一般项目	1	引向每个灯具的电线线芯最小截面积	引向单个灯具的导线截面积应与灯具功率相匹配，绝缘导线线芯最小允许截面积不应小于 1 mm^2	抽查 10%， 少于 10 套 全数检查	观察和利用 外径千 分尺、螺 丝刀抽查

	2	灯具的外形，灯头及其接线检查	(1) 灯具及其配件齐全，无机械损伤、变形、涂层剥落和灯罩破裂等缺陷； (2) 软线吊灯的软线两端做保护扣，两端芯线搪锡，当装升降器时，套塑料软管，采用安全灯头； (3) 连接灯具的软线盘扣、搪锡压线，当采用螺口灯头时，相线接于螺口灯头中间的端子上； (4) 灯头的绝缘外壳不破损和漏电，带有开关的灯头，开关手柄无裸露的金属部分	抽查 10%，少于 10 套全数检查，户内观感质量全数检查	观察和利用螺丝刀、试电笔抽查，样板参照物比较
	3	装有白炽灯泡的吸顶灯具隔热检查	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	抽查 10%，少于 10 套全数检查	观察和利用游标卡尺、螺丝刀抽查

12.3.8 照明通电试运行应符合下列规定：

1 全部安装工程完成且线路的敷设和接线检验确认无误，线路和电气器具绝缘电阻测试合格后方可通电试运行。

2 建筑照明通电试运行质量检查内容、质量要求、数量、方法应符合表 12.3.8 的规定。

表 12.3.8 建筑照明通电试运行质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查；检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	灯具回路控制与照明箱及回路的标识一致，开关与灯具控制顺序相对应	每一盏灯具与开关控制面板对应关系及与家居配电箱及自动空开对应关系一一检查。照明系统通电，灯具回路控制应与照明箱及回路的标识一致；开关与灯具控制顺序相对应，风扇的转向及调速开关应正常	全数检查	通过送电观察和使用试电笔检查
	3	照明系统全负荷通电连续试运行无故障	民用住宅照明系统通电连续试运行时间应 8 h。所有照明灯具均应开启，通电试运行时应检查、测试开关、插座的接线、接地应正确，断路器、开关通断准确可靠，	全数检查	对每户进行通电检查并记录

			触头接触良好，漏电保护装置漏电动作准确可靠，系统运行正常，灯具及光源的质量符合要求，且每 2 h 记录运行状态一次，连续试运行时间内无故障		
--	--	--	---	--	--

13 供暖、通风及空调工程

13.1 一般规定

- 13.1.1 本章适用于装修工程的供暖、通风及空调工程的施工与质量控制。
- 13.1.2 四川严寒及寒冷地区的成品住宅装修，应设置供暖设施。
- 13.1.3 集中供暖或空调系统，必须设置分户热计量装置，住户分室（户）温度调节、控制装置。
- 13.1.4 装配式住宅户内供暖系统采用低温热水地面辐射供暖系统时，宜采用干式地暖系统的集成部品或干式工法施工工艺。
- 13.1.5 装配式住宅户内供暖、通风、空调和新风系统等管道宜敷设在吊顶等架空层内。
- 13.1.6 供暖、通风及空调工程安装后应进行系统调试。

13.2 施工要点

- 13.2.1 供暖散热器安装应符合以下要求：
 - 1 安装的位置应符合设计要求。
 - 2 安装前应先弹出散热器的位置线和标高线，支架、托架的安装位置应准确，埋设牢固。散热器支

架、托架的数量应符合设计要求。

3 连接散热器管道的走向、坡度及固定方法应符合设计要求。

4 散热器安装完毕后,如需包装管路,有阀门部位必须留有检修孔。

5 散热器背面与装饰后的墙内表面安装距离,应符合设计或产品说明书要求,如设计未注明,应为30 mm。

6 散热器组对后,以及整组出厂的散热器在安装之前应作水压试验。试验压力如设计无要求时应为工作压力的1.5倍,但不小于0.6 MPa。

13.2.2 辐射供暖应符合以下要求:

1 绝热层的施工应符合设计和相关规范要求。

2 地面下敷设的盘管,埋地部分不应有接头。

3 低温热水辐射供暖系统设备及管材的选择应能保证良好水质,防止结垢、堵塞,并应有防冻结、防热变形破坏及防腐措施。

4 发热电缆的接地线必须与电源的地线连接。

5 电供暖系统的加热元件及其表面工作温度,应符合国家现行有关产品标准规定的安全要求。

6 电供暖系统的绝热层、龙骨、保护层等配件的选用及系统的使用环境,应满足建筑防火要求。

7 盘管隐蔽前必须进行水压试验,试验压力为工作压力的1.5倍,但不小于0.6 MPa。

13.2.3 空调工程的施工应符合以下要求:

1 空调工程室内外机的选型、安装位置及固定方式应符合设计要求。

2 漏电保护器、电源线、控制信号线应按照安装说明书进行安装。

3 空调机组的配管和配线应连接正确、牢固、走向与弯曲度合理,分体式机组的安装高度差、连接管长度、制冷剂补充等应符合产品要求。

4 内机安装应水平,防止出水口高引起水倒流现象,外机安装应四个脚或基础地面水平,防止因支

架或基础不平，引起室外机变形而产生运行噪声。

5 外墙穿墙孔内高外低，连接管穿墙时应防止杂质进入连接管，防止连接管扭曲、变形、折死角。

6 安装空调时不应更改电源线及其接线端子，安装后应将电气部件盖板固定良好。

7 管、线通过建筑物墙壁时应由穿墙管保护并施以防漏雨、防水和防漏电措施。管路连接时不应带入水分、空气和尘土等杂物，并将连接管中空气排出后紧固，确保管路干燥、清洁、密封良好。

8 合理的安装、布置空调机组排水弯头和排水管，使空调机组不滴水，其冷凝水排除应通畅且排水对建筑物不造成危害。

13.2.4 新风系统的设备及配件的选型、安装位置及固定方式应符合设计要求，并应符合现行国家标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的相关规定。

13.2.5 通风设备及配件的选型、安装位置及固定方式应符合设计要求。

13.2.6 管道安装坡度，当设计未注明时，应符合下列规定：

1 气、水同向流动的热水供暖管道和汽、水同向流动的蒸汽管道及凝结水管道，坡度应为3‰，不得小于2‰。

2 气、水逆向流动的热水供暖管道和汽、水逆向流动的蒸汽管道，坡度不应小于5‰。

3 散热器支管的坡度应为1%，坡向应利于排气和泄水。

13.3 质量要求

13.3.1 主要材料应进行入场复检，复检项目应符合本标准附录B及国家相关标准的规定。

13.3.2 供暖散热器的检查内容、质量要求、数量、方法应符合表13.3.2的要求的规定。

表 13.3.2 供暖散热器的检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求		检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求		同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查, 检查产品合格证、进场验收记录和性能检测报告
	2	安装	散热器应位置准确, 固定牢固, 配件齐全, 不渗漏水		全数检查	观察
	3	散热器质量	散热器组对后, 以及整组出厂的散热器在安装之前应作水压试验。试验压力如设计无要求时应为工作压力的 1.5 倍, 但不小于 0.6 MPa		全数检查	试验时间为 2 min~3 min, 压力不降且不渗不漏
一般项目	1	外观	散热器表面的防腐及面漆应附着良好, 色泽均匀无脱落、起泡、流淌和漏涂缺陷		每检验批抽查 10%, 少于 10 套全数检查	观察
	2	尺寸	项目	允许偏差 (mm)	每检验批抽查 10%, 少于 10 套全数检查	吊线和尺量
			散热器背面与墙内表面	3		

			距离			
			与窗中心线 或设计定位 尺寸	20		
			散热器 垂直度	3		

13.3.3 辐射供暖安装的检查内容、质量要求、数量、方法应符合表 13.3.3 的规定。

表 13.3.3 辐射供暖安装的检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查，检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	管道安装	低温热水系统的管道及接口不得有渗漏	全数检查	试水观察
	3	绝缘电阻	电供暖辐射系统接地保护应可靠，每一路导线间和导线对地间的绝缘电阻值应大于 0.5 MΩ	全数检查	绝缘电阻仪

	4	水压 试验	隐蔽前对盘管进行水压 试验, 试验压力如设计无 要求时应为工作压力的 1.5 倍, 但不小于 0.6 MPa	全数检查	稳压 1 h 内压 力降不大于 0.05 MPa 且不 渗不漏
一般 项目	1	绝热 层铺 设	绝热层的铺设应平整, 相 互间的结合应严密	每检验批抽 查 10%, 少 于 10 套全数 检查	观察
	2	弯折	加热盘管弯曲部分不得 出现硬折弯现象, 曲率半 径应符合下列规定: 塑料 管不应小于管道外径的 8 倍; 复合管不应小于管 道外径的 5 倍	每检验批抽 查 10%, 少 于 10 套全数 检查	观察

13.3.4 空调和通风工程的质量检查内容、质量要求、数量、方法应符合表 13.3.4 的规定。

表 13.3.4 空调和通风工程的质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查 内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控 项目	1	品种及 性能	品种、规格、颜色及性 能设计及产品标准的 要求	同一生产厂 家、同一品 种、同一规 格、同一批 次检查一次	观察检查; 检 查产品合格 证、进场验收 记录和性能 检验报告

	2	管道 安装	空调室内机排水管连接 紧密，无渗漏，无倒坡， 无堵塞	全数检查	试水观察
	3	绝缘 电阻	空调机组与房间内电气 布线应可靠地连接，接 地端子或接地触点与可 触及空调机组金属外壳 应是低电阻的 ($<0.1\ \Omega$)，接地装置的 接地电阻一般应小于 $4\ \Omega$	全数检查	绝缘电阻仪
	4	制冷	内机不漏水、制冷正常	全数检查	通电观察
	1	安装	空调室内外机及附件安 装位置正确、固定牢固， 排列整齐	全数检查	观察
一般 项目	2	弯折	加热盘管弯曲部分不得 出现硬折弯现象，曲率 半径应符合下列规定： 塑料管不应小于管道外 径的 8 倍；复合管不应 小于管道外径的 5 倍	每检验批抽 查 10%，少 于 10 套全数 检查	观察
	3	风管 安装	风口与风管的连接应严 密、牢固，风口与装饰 面紧贴，表面平整，不 变形，叶片调节灵活、 可靠。风管应连接应 紧密	每检验批抽 查 10%，少 于 10 套全数 检查	观察

14 智能化工程

14.1 一般规定

14.1.1 本章适用于住房装修从家居配线箱开始的有线电视系统、电话系统、信息网络系统和智能家居系统等智能化工程。

14.1.2 通信配套宜采用光纤入户（FTTH）建设方案，其设计、施工、验收应满足《四川省住宅建筑光纤到户通信设施工程技术规程》DBJ 51/004的要求。

14.1.3 火灾自动报警及消防联动系统的检测应按《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB 50166的规定执行。

14.2 施工要点

14.2.1 有线电视、电话、信息网络等管线布置及插座面板的位置应符合设计要求。

14.2.2 家居配线箱到各终端点位的线缆应采用放射式布线布置到位，中间不得有接头。

14.2.3 有线电视、电话、信息网络等传输导线与家居配线箱的接线端子和插座面板的接线端子应采用专用工具进行连接。

14.2.4 智能家居控制主机及控制装置布线、安装应符合设计及产品说明书的要求。

14.2.5 布线和插座安装要求：

- 1 双绞线与8位模块式通用插座（RJ45）相接时，必须按色标和线对顺序进行卡接。端接时插座类型、色标和编号应符合T568B端接线序标准的规定。
- 2 网络缆线与连接器件应使用同一端接线序标准的产品，即严禁将T568B与T568A标准的产品混用。
- 3 1条4对双绞电缆应全部固定终接在1个信息插座上。
- 4 信息点应采用8位模块通用插座（RJ45）。
- 5 网络缆线宜用管槽敷设。管内安放4对对绞电缆时的截面利用率应为25%~30%，在线槽内的截面利用率应为30%~50%。
- 6 网络缆线敷设的弯曲半径，4对非屏蔽电缆应不小于电缆外径的4倍，4对屏蔽电缆应不小于电缆外径的8倍。
- 7 底盒数量应以插座盒面板设置的开口数确定，每一个底盒支持安装的信息点数量不宜大于2个。
- 8 安装在墙面上的信息插座的数量应符合附表A.2的要求。
- 9 家居布线缆线及管线与其他管线的间距应符合表14.2.5的规定。

表 14.2.5 缆线及管线与其他管线的最小间距

其他管线名称	最小平行净距（mm）	最小交叉净距（mm）
避雷引下线	1 000	300
保护地线	50	20
给水管	150	20

14.2.6 消防设施的设置情况及工程检测应包括：

- 1 火灾报警系统；
- 2 可燃气体泄漏报警及联动控制系统。

14.3 质量要求

14.3.1 主要材料应进行入场复检，复检项目应符合本标准附录 B 及国家相关标准的规定。

14.3.2 有线电视、电话、信息网络等管线布置及插座面板的位置准确，信息插座安装质量检查内容、质量要求、数量、方法应符合表 14.3.2 的规定。

表 14.3.2 信息插座安装质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查；检查产品合格证、进场验收记录和性能检测报告
	2	信息插座的房间配置	本标准附表 A.2	每检验批抽查 10%且不少于 10 套	观察
	3	信息插座面板安装和外观检查	(1) 信息插座安装的高度。安装在墙面上的信息插座底盒的底部离地面的高度宜为 300 mm 或符合设计要求。 (2) 外观检查。暗装的信息插座面板紧贴墙面，四周无缝隙，安装螺丝必须拧紧，面板不松动、无碎裂和划伤。	每检验批抽查 10%且不少于 10 套，观感质量全数检查	观察，施工样板房比较

			(3) 信息插座面板应有标识,以颜色、图形、文字等方式表示所接终端设备的业务类型		
一般项目	1	信息插座底盒	(1) 每一个 2 口 86 面板底盒宜终接 2 条对绞电缆,不宜兼做过路盒使用。 (2) 信息插座底盒同时安装信息插座模块和电源插座时,间距及采取的防护措施应符合设计要求	每检验批抽查 10%, 少于 10 套全数检查	观察

14.3.3 有线电视、电话、信息网络等传输导线信号畅通,家居配线箱安装及缆线交接质量检查内容、质量要求、数量、方法见表 14.3.3 的规定。

表 14.3.3 家居配线箱安装及缆线交接质量检查内容、
质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查	观察检查,检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告

				一次	
	2	家居配线箱的模块配置与缆线交接	(1) 家居配线箱中宜配置各类 ONU 及各种信息扩展模块, 并根据设计要求配置有线电视等模块。 (2) 确认户内与户外相关缆线已实现交接, 耳听电话通话质量、眼观有线电视图像质量、专用仪器检查以太网等缆线能否有效传输信号	全数检查	观察, 检查测试记录
一般项目	1	家居配线箱安装位置	应在入户门附近墙上适当位置安装家居配线箱	每检验批抽查 10% 且不少于 10 套	观察

14.3.4 智能家居控制系统检查内容、质量要求、数量、方法应符合表 14.3.4 的规定。

表 14.3.4 智能家居控制系统的质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一	观察检查; 检查产品合格证、进场验收记录和

				批次检查 一次	性能检验 报告
一般 项目	1	智能 家居 控制 系统 性能	(1) 灯光控制系统：墙控面板应具备全开、全关、场景控制等功能，各路灯分别对应的面板开关应标识清晰。 (2) 总控系统：总控面板宜包括“墙控面板”“移动终端面板”，如 PAD 等多种控制方式，避免单一控制方式造成的用户使用困难。 (3) 其他系统：如家庭安防、背景音乐、家庭影院等设备，可按各自标准执行。 (4) 采用无线通信系统的智能家居，应对全户型各个角落的无线通信效果进行测试和评估，确保系统的正常运行。	全数检查	观察并按照 厂商说明书 进行测试
	2	智能 家居 控制 系统 安装 位置	智能家居控制面板，如灯光窗帘等控制面板。安装距地面高度应为 1.4 m~1.6 m，同一墙面如果安装有可视对讲系统的，智能家居控制面板底线应与可视对讲底线持平	每检验批 抽查 10% 且不少于 10 套	观察，尺量

14.3.5 访客对讲系统及紧急呼叫按钮安装质量检查内容、质量要求、数量、方法见表 14.3.5 的规定。

表 14.3.5 访客对讲系统及紧急呼叫按钮安装质量检查内容、
质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查,检查产品合格证、进场验收记录和性能检验报告
	2	访客对讲系统功能性能	(1) 室内机的开锁机构应灵活、有效,关门噪声应符合设计要求。 (2) 应实现双向通话,声音清晰,无明显噪声。 (3) 可视对讲系统的图像应清晰、稳定,图像质量应符合设计要求。 (4) 当住宅小区设有火灾自动报警系统时,应与火灾自动报警系统互联。发生火灾警时,单元防盗门锁应能自动打开	全部的门口机、室内分机和管理机全数检查	观察,检测测试记录
	3	紧急呼叫按钮	按下紧急呼叫按钮,检查物服中心是否接收到报警信号及报警房间号	全数检查	观察
一般项目	1	访客对讲系统	(1) 门口机可安装在单元防护门上或墙体主机预埋盒内,门口机操作面板的安装高度离地不宜高于1.5m,操作面板应面向访客,便于	全数检查	观察、尺量检查

		安装操作。 (2) 室内分机安装位置宜选择在住户室内的内墙上, 安装应牢固, 其高度离地 1.4~1.6 m。 (3) 调整可视对讲门口机内置摄像机的方位和视角于最佳位置, 对不具备逆光补偿的摄像机, 宜做环境亮度处理。 (4) 联网型(可视)对讲系统的管理机宜安装在监控中心内, 或小区出入口的值班室内, 安装应牢固、稳定		
--	--	--	--	--

14.3.6 火灾自动报警及消防联动系统的验收应按《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB 50166 的规定执行。

14.3.7 家居缆线敷设和终接质量检查内容、质量要求、数量、方法见表 14.3.7 的规定。

表 14.3.7 家居缆线敷设和终接质量检查内容、质量要求、数量、方法

类别	序号	检查内容	质量要求	检查数量	检查方法
主控项目	1	品种及性能	品种、规格、颜色及性能设计及产品标准的要求	同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次检查一次	观察检查, 检查产品合格证、进场验收记录 and 性能检验报告
	2	综合布线电气	(1) 接线图测试。正确的线对组合为: 1/2, 3/6, 4/5, 7/8。	全数检查	使用对讲电缆系统

		性能	(2) 各等级的布线系统按照永久链路和信道进行测试, 永久链路测试连接应符合 GB/T 50312《综合布线系统工程验收规范》的规定; 信道测试连接应符合 GB/T 50312《综合布线系统工程验收规范》的规定。 (3) 性能指标测试。性能指标应符合 GB/T 50312《综合布线系统工程验收规范》的规定		现场测试仪进行现场测试
一般项目	1	缆线及管线与其他管线的最小间距	家居布线缆线及管线与其他管线的间距应符合 GB 50312 表 5.1.1-3 的规定	每检验批抽查 10% 且不少于 10 套	观察、尺量检查

15 质量验收

15.1 一般规定

15.1.1 成品住宅的质量验收，应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300和国家现行有关标准的要求。

15.1.2 成品住宅工程应进行质量分户验收，以检查工程的观感质量和使用功能质量为主。

15.1.3 成品住宅装修工程的检验批、分项工程、分部（子分部）工程、分户验收的程序和组织应遵守并符合下列规定：

1 检验批和分项工程应由监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织施工单位项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

2 分部（子分部）工程验收应由总监理工程师（建设单位项目负责人）组织施工单位项目负责人和技术、质量负责人等进行验收；设计单位工程项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加分部工程验收。

3 分户验收应由建设单位项目（技术）负责人总监理工程师及专业监理工程师、施工单位（含装修工程）的项目经理、专业技术（质量）负责人等进行验收。设计单位、物业公司等可依照合同约定参加。

15.2 施工样板房验收

15.2.1 施工样板房的装修应符合以下规定：

- 1 成品住宅每种户型宜各做一套施工样板房。
- 2 施工样板房宜选择较低层（商铺或架空层除外）。
- 3 在施工样板房施工时应及时讨论分析装修过程中遇到的质量问题，施工样板房验收合格后，方可全面展开装修施工。
- 4 施工样板房制作时应将施工样板房对应的上层结构施工完成，并采取防护措施，避免施工样板房受到水浸等破坏。

15.2.2 施工样板房的验收步骤为：

- 1 施工样板房验收由建设单位组织设计、监理、施工等单位进行。
- 2 施工单位按照审查通过的施工图设计文件、验收标准及合同约定完成施工样板房施工后，施工单位先进行自检，自检合格后，报建设、设计、监理单位检查验收。
- 3 施工样板房验收应该填写《成品住宅装修工程主要材料、部品、设备表》（附录E）及验收记录表（本标准附录G表G.0.1～G.0.4）。

15.2.3 施工样板房应进行室内环境检测，检测结果达到国家有关标准要求后，才能全面展开装修施工。

15.3 交接验收

15.3.1 装修施工前的交接验收应符合以下条件：

- 1 屋面、外墙（含外门窗等）应全面完成。
- 2 内墙面和无吊顶的天棚抹灰已完成。
- 3 楼地面的找平层及防水地面的防水层施工完成。

- 4 给水管进户，暗埋的给水和排水管道敷设完成。
- 5 套内家居配电箱、家居配线箱等安装就位，暗埋的线管敷设完成。

15.3.2 装修施工前应重点从以下方面进行交接验收：

- 1 基层（墙面、地面、天棚）质量。
- 2 外门窗（含分户门）质量。
- 3 阳台栏杆质量。
- 4 有防水要求部位的蓄水、泼水试验；外窗淋水试验。
- 5 室内空间尺寸测量。
- 6 排水管道通水、灌水试验和已完成部分的给水管道强度、严密性试验。
- 7 建筑电气与智能化工程已完成部分的质量。
- 8 烟道设施及附件质量。

15.3.3 交接验收应按以下程序进行：

- 1 交接验收应由建设单位项目负责人组织总监理工程师、总承包单位项目经理、装修施工单位项目经理等参加交接验收，并按本标准附录F的要求填写交接验收移交表。
- 2 交接验收中发现质量问题应提出整改方案进行整改，符合质量要求后及时进行交接。

15.4 分项、分部、分户验收

15.4.1 成品住宅装修工程的分部工程、子部分工程及其分项工程应按本标准表3.4.4划分。

15.4.2 成品住宅装修工程的检验批合格质量应符合下列规定：

- 1 各检查项目按主控项目和一般项目验收。
- 2 主控项目应全部合格。

3 一般项目应合格；当采用计数检验时，至少应有80%以上的检查点合格，且其余检查点不得有严重缺陷，其最大偏差不得超过本标准规定允许偏差的1.5倍。

4 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

15.4.3 成品住宅装修工程的分项工程质量合格应符合下列规定：

1 分项工程所含的检验批均应合格。

2 分项工程所含检验批的质量验收记录应完整。

15.4.4 成品住宅装修工程的分部（子分部）工程质量合格应符合下列规定：

1 分项工程应全部合格。

2 质量控制资料应完整。

15.4.5 成品住宅装修工程的分户验收质量合格应符合下列规定：

1 分户验收所含分部、分项工程的质量均验收合格。

2 质量控制资料应完整。

3 重要使用功能的检验应符合要求。

15.4.6 成品住宅装修工程的验收记录应符合下列规定：

1 检验批质量验收按本标准附录G表G.0.1记录表填写。

2 分项质量验收按本标准附录G表G.0.2记录表填写。

3 分部质量验收按本标准附录G表G.0.3记录表填写。

4 分户质量验收按本标准附录G表G.0.4记录表填写。

附录 A 成品住宅装修工程基本配置

附表 A.1 成品住宅装修工程基本配置

位置	基本配置
楼地面	水泥、地砖或地板等
天棚	涂料或吊顶等
墙面	涂料或墙砖等
门	入户防盗门，户内门扇、门套及配件
厨房设施	操作台、吊柜、洗涤盆、龙头、灶具、抽油烟机
卫生器具	洗面盆、龙头、便器、淋浴设备、排风扇、镜子
电气工程	家居配电箱、开关插座面板、照明灯、等电位连接、接地
智能化	可燃气体浓度探测器、多媒体信息箱、紧急报警求助
其他	洗衣机预留点位、热水器预留点位、空调预留点

注：1 部品或材料应满足相关产品标准

2 供暖设备严寒及寒冷地区应配置。

附表 A.2 成品住宅装修电源插座最低数量

位置		插座类型	配置	备注
起居室		单相三孔电源插座	1	空调挂机/柜机
		单相两孔、三孔电源插座	3	电视/沙发位
卧室	主卧室	单相三孔电源插座	1	空调
		单相两孔、三孔电源插座	3	电视/床头位
	其他卧室	单相三孔电源插座	1	空调
		单相两孔、三孔电源插座	2	电视/床头位
书房		单相三孔电源插座	1	空调
		单相两孔、三孔电源插座	2	
厨房		具有IP54防溅附件的单相两孔、三孔电源插座	2	小家电
		三孔	1	油烟机
卫生间		具有IP54防溅附件的单相两孔、三孔电源插座	1	电热水器
		具有IP54防溅附件的单相两孔、三孔电源插座	1	电吹风等
餐厅		单相二、三孔	1	
阳台/ 卫生间		具有IP54防溅附件的单相三孔电源插座	1	洗衣机
厨房/餐厅		单相三孔电源插座	1	冰箱
厨房/生活阳台		单相三孔电源插座	1	燃气热水器

- 注：1 有空调机位的房间预留空调插座，空调应采用带开关的插座；当室内配置为中央空调时，挂机/柜机空调插座作相应调整；
- 2 卫生间和阳台洗衣机插座根据建筑设计选择其一，厨房及餐厅的冰箱插座根据建筑设计选择其一；
- 3 燃气热水器和电热水器插座根据热水器类型选择其一；
- 4 装有淋浴或浴盆的卫生间，电热水器、排风机、洗衣机等用电设备及电源插座，不应安装在 0 区和 1 区内 。

附表 A.3 信息系统终端的最低数量

位置	项目	配置
起居室	电视或电视用网络插座	1
	网络插座	1
	电话插座	1
主卧室	电视或电视用网络插座	1
书房	网络插座	1

注：1 当电话和网络插口设于同一位置时，宜采用双孔信息插座；

附录 B 成品住宅装修主要材料复检项目表

装修材料复检详细表					
序号	材料大类	材料明细	复检参数	检测标准	检测频次
1	腻子、抹灰石膏	内墙	粘结强度	JG/T 298 GB/T 28627	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
2	水泥		安定性、凝结时间、强度	GB 175 GB/T 3183	同一厂家、同一品种、同一代号、同一强度等级、同一批号且连续进场的水泥，袋装不超过 200t 为一批，散装不超过 500t 为一批至少抽检一次，每批抽样数量不应少于 1 次
3	木材	人造木板、饰面人造板及其制品	甲醛释放量	GB 18580	当同一厂家、同一品种、同一规格产品使用面积大于 500m ² 时需进行复检，组批按同一厂家、同一品种、同一规格每 5000m ² 为一批，不足 5000m ² 按一批计

		木门、木地板	含水率	GB/T 17657	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
			甲醛释放量	GB 18580	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
4	无机非金属材料（砖、石材、预制板块、建筑卫生陶瓷、石膏制品、无机粘结材料等各类无机非金属材料）		放射性	GB 6566 GB 50325	当同一工程、同一材料、同一生产厂家、同一型号、同一规格、同一批号产品使用面积大于 200m ² 时需进行复检，组批按同一产地、同一品种每 5000m ² 为一批，不足 5000m ² 按一批计
5	涂料	水性墙面涂料、水性墙面腻子	甲醛、VOC、苯系物总和	GB 18582	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t 为一批，不足 5t 按一批计
		水性装饰板涂料	甲醛、VOC	GB 18582	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t 为一批，不足 5t 按一批计
		溶剂型装饰板涂料	VOC、苯、甲苯与二甲苯	GB 18582	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t

			为一批,不足 5t 按一批计
溶剂型木器涂料和腻子	VOC、苯、甲苯+乙苯+二甲苯	GB 18581	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
水性地坪涂料	VOC、苯+甲苯+乙苯+二甲苯	GB 38468	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
溶剂型地坪涂料、无溶剂型地坪涂料	VOC、苯、甲苯+乙苯+二甲苯	GB 38468	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
酚醛防锈涂料、防水涂料、防火涂料、其他溶剂型涂料	VOC、苯、甲苯+乙苯+二甲苯	GB/T 23985 GB/T 23990	组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
聚氨酯类涂料和木器用聚氨酯类腻子	VOC、苯、甲苯+乙苯+二甲苯、游离二异氰酸酯	GB 18581	组批按同一厂家产品以甲组分每 5t 为一批,不足 5t 按一批计

6	胶粘剂	水性胶粘剂	游离甲醛、VOC	GB 30982	组批按同一厂家产品以甲组分每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
		溶剂型胶粘剂、本体型胶粘剂	VOC、苯、甲苯+二甲苯、游离甲苯二异氰酸酯	GB 30982	组批按同一厂家产品以甲组分每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
7	水性处理剂	水性阻燃剂(包括防火涂料)、防水剂、防腐剂等	游离甲醛、氨释放量	GB/T 23993 JG/T 415	组批按同一厂家产品以甲组分每 5t 为一批,不足 5t 按一批计
8	其他材料有害物质	软包、帷幕	游离甲醛释放量	GB 50325	同工程、同材料、同厂家、同规格、同型号、同批次检测一次
		墙纸(布)	甲醛含量	GB18585	同工程、同材料、同厂家、同规格、同型号、同批次检测一次
		聚氯乙烯卷材地板	挥发物	GB18586	同工程、同材料、同厂家、同规格、同型号、同批次检测一次

		地毯、地毯衬垫	VOC、游离甲醛释放量	GB 50325	同工程、同材料、同厂家、同规格、同型号、同批次检测一次
9	轻钢龙骨	隔墙龙骨	静载试验、抗冲击试验	GB/T 11981	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
		吊顶龙骨	静载试验	GB/T 11981	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
10	内隔墙板材	石膏板	吸水率、放射性、断裂荷载、硬度、受潮挠度	GB 6566 GB/T 9775 JC/T 997 JC/T 803 JC/T 799 JC/T 800 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
		水泥和石膏墙板	干燥收缩、含水率、抗压强度、软化系数、抗冲击	GB 6566 JG/T 169 GB/T 23451 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次

			性、吊挂力、放射性		
		蒸压加气混凝土板	抗压强度、干燥收缩、抗冲击性、吊挂力、放射性	GB 6566 GB 15762 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
		纤维板、玻璃板	抗折强度、吸水率、抗冲击、放射性	GB 6566 JC/T 412.1~2 JC/T 564.1~2 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
11	水泥基粘结料		粘结强度、放射性	JC/T 547 GB 6566	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
12	填缝料		强度、收缩、放射性	JC/T 1004	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
13	泡沫混凝土、加气混凝土		抗压强度、干燥收缩	GB/T 11968 JG/T 266	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次

14	粘结材料与所用饰面砖或饰面板的拉伸粘结强度		JC/T 547	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
15	密封胶	定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、与接触材料的污染性	GB/T 3477.10 GB/T 3477.11 GB/T 23261 GB/T 14683 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
16	结构胶	粘结强度、相容性和剥离粘结性	GB 16776	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
17	陶瓷板、陶瓷砖	强度、吸水率、放射性、耐磨性（地面）、摩擦系数（地面）	GB/T 4100 GB 6566 GB/T23266 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
18	石材	吸水率、弯曲强度、放射性、耐磨性（地面）	GB 6566 GB/T 18601 GB/T 19766 JC/T 908 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次

19	安装材料	冷热水给水管材、管件	静液压实验、卫生指标	GB/T 18742.2 GB/T 18742.3 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
		电线	绝缘厚度、导体电阻、阻燃	GB/T 5023.3 GB/T 10491.1 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
		电工套管	管径、壁厚、阻燃、电气性能	JG 3050	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
		开关、插座、断路器	防触电保护、绝缘电阻、电气强度（开关/插座） 脱扣试验（断路器）	GB 16915.1 GB 2099.1 GB 10963.1	同厂家、同材质、同类型的抽检 3%
		地暖管材	静液压实验	CJ/T 175 等	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
20	防水材料	水泥基渗透结晶型防水涂料	氯离子含量、湿基面粘结强度、砂浆抗渗性能、混凝	GB 18445-2012	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次

	土抗渗性能		
聚合物水泥、聚合物乳液、聚氨酯防水涂料	拉伸强度、断裂伸长率、不透水性、低温柔性	GB/T 23445-2009 GB/T 19250-2013	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
沥青基防水涂料	断裂伸长率、耐热性、不透水性、低温柔性	JC/T 2428-2017	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
高聚物改性沥青防水卷材	拉力、断裂伸长率、耐热度、低温柔性、不透水性	GB 18243-2008	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
合成高分子防水卷材	断裂拉伸强度、扯断伸长率、低温弯折、不透水性	GB/T 18173.1-2012	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次
防水砂浆、防水浆料	粘结强度、收缩率	JC/T 984 JC/T 2090	同厂家、同品种、同规格、同型号、进场一批次至少抽检一次

		密封胶	拉伸粘结性、 低温柔性	结构胶：GB 16776-2005 耐候胶：GB/T 14683-2017	同厂家、同品种、同规格、 同型号、进场一批次至少 抽检一次
21	铝材	铝扣板	化学分析、力 学性能	GB/T 3880.1-2012	同厂家、同品种、同规格、 同型号、进场一批次至少 抽检一次
		铝型材	化学分析、力 学性能	GB/T 5237.1-2017	同厂家、同品种、同规格、 同型号、进场一批次至少 抽检一次

附录 C 成品住宅装修工程分部分项工程划分表

附表 C 成品住宅装修工程分部分项工程划分表

序号	分部工程	子分部工程	分 项 工 程	备注
1	建筑装饰装修			
		抹灰工程	一般抹灰、保温层薄抹灰、装饰抹灰，清水砌体勾缝	
		门窗	木门窗、塑料门窗、金属门窗、特种门、门窗玻璃	
		吊顶	整体面层吊顶、板块面层吊顶、格栅吊顶	
		轻质隔墙	板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙、玻璃隔墙	
		饰面板工程	石板安装，陶瓷板安装，木板安装，金属板安装，塑料板安装	
		饰面砖工程	饰面砖粘贴	
		涂饰	水性涂料涂饰，溶剂型涂料涂饰，美术涂饰	
		裱糊与软包	裱糊（基层处理、面层连接），软包（软包龙骨、软包面层）	
		细部	门窗套、橱柜、护栏和扶手、花饰、窗帘盒和窗台板	
		防水	砂浆防水、卷材防水、涂料防水	
		地面	水泥混凝土面层，水泥砂浆面层，地砖面层（陶瓷锦砖、缸砖、陶瓷地砖等），大理石面层和花岗岩面层，地板（实木地板面层、实木复合地板面层、中密度（强化）复合地板面层、竹地板面层），地毯，踢脚线	

续附表 C

2	建筑给水、排水、供暖及燃气	室内给水	室内给水管道及配件安装，辅助设备安装，管道防腐及绝热	
		室内排水	室内排水管道及配件安装	
		卫生器具安装	洗涤盆、浴缸、便器、淋浴房等卫生器具安装，卫生器具给水配件安装，卫生器具排水配件安装	
		室内供暖系统	散热器及辅助设备安装或低温辐射供暖等系统的安装，管道及配件安装	
		燃气设备安装	管道敷设，燃气灶具、燃气热水器	
3	建筑电气	电气照明、电力	管线敷设，开关插座安装，灯具安装，电气设备安装，等电位连接，接地	
		厨卫用电设备安装	管线敷设，电热水器、吸油烟机、浴霸等设备的安装	
4	通风与空调	送排风系统	通风系统设备及管道安装、系统调试、管道防腐与绝热	
		空调系统	空调系统设备及管道安装，系统调试、管道防腐与绝热	
5	智能建筑	住房智能化系统	家居配线箱，计算机网络系统，有线电视系统，通信系统，火灾和可燃气体探测系统，访客对讲系统及紧急呼叫，综合布线系统，智能家居控制系统	

附录 D 成品住宅装修设计文件的编制深度

D.1 方案设计

D.1.1 方案设计阶段，装修设计文件应包括如下内容：

- 1 设计说明书。
- 2 设计图纸。
- 3 各主要空间的透视图。
- 4 主要装修材料样板。

D.1.2 设计说明书

1 设计依据及设计要求：

- 1) 有关部门的项目批文；
- 2) 建筑设计文件；
- 3) 建设单位签发的设计委托书及使用要求；
- 4) 可作为设计依据的其他有关文件。

2 方案设计所依据的技术准则，如建筑类别、耐火等级、装修标准等。

3 设计构思和方案特点。包括功能分区、交通流线、防火与安全、通风采光、室内空间处理、建筑装修材料的选用等。

4 关于节能和室内装修用材的环保措施方面的必要说明。

5 关于建筑材料、部品和配置等方面的分析说明。

6 装修材料及装修设备材料表。

D.1.3 设计图纸应有如下内容：

1 套型平面布置图：

1) 各平面的比例和轴线尺寸或开间、进深尺寸（标明原有建筑条件图，装修设计保留的以及新发生的柱网和承重墙、主要轴线和编号。轴线编号应保持与原有建筑条件图一致，并注明轴线间尺寸及总尺寸，可加用比例尺辅助表示）；

- 2) 各使用空间的名称和室内布置;
- 3) 出入口位置;
- 4) 结构受力体系中承重墙、剪力墙、柱等位置关系;
- 5) 注明地面的标高关系;
- 6) 室内立面图位置及编号;
- 7) 装修材料、材料的拼接线和分界线等应表示清楚;
- 8) 楼地面装修图包括各使用空间的名称和地坪布置并注明地坪的材料名称及标高关系。

2 剖立面展开图注明墙面的材料名称及高度尺寸、标高及留洞位置。

3 套型天棚布置图

1) 各天棚的轴线尺寸或开间、进深尺寸(应与平面图一致,标明柱网和承重墙、主要轴线和编号、轴线间尺寸和总尺寸,标明装修设计调整过后的平面图必要部位的名称,并标注主要尺寸,可加用比例尺辅助表示);

2) 各使用空间的名称和天棚布置;

3) 注明天棚的材料名称及标高关系,标明主要装修材料、材料的拼接线和分界线。

D.1.4 投资估算

1 方案设计阶段,投资估算文件包括投资估算的编制说明、投资估算表及主要材料用表和面积一览表。

2 投资估算编制说明应包括如下内容:

- 1) 编制依据;
- 2) 不包括的项目和费用;
- 3) 其他必要说明的问题。

3 投资估算表

编制内容可参照国家和本市有关装修工程概预算文件。

4 主要材料表

注明主要材料参考品牌、材质、规格及人工消耗量、人工费。

D.2 施工图设计

D.2.1 施工图设计文件的深度应满足下列要求：

- 1 能据以编制施工图预算及施工招标之用。
- 2 能据以安排材料、设备订货和非标准设备的制作。
- 3 能据以进行施工和安装。
- 4 能据以进行工程预、决算和工程验收。并在工程验收时作为竣工图的基础性文件之用（竣工图一般由施工单位完成）。

5 建筑装修设计的施工图设计文件应根据已获批准的方案设计进行编制，施工图设计说明应写明装修设计在结构和设备等技术方面对原有建筑进行改动的情况。

D.2.2 图纸目录

应先列新绘制图纸，后列选用的标准图或重复利用图。

D.2.3 设计说明

- 1 本装修施工图设计的依据。
- 2 根据装修方案设计，说明本装修工程的概况，其内容应包括建筑名称、建设地点、建设单位、建筑等级、装修部位及面积等。
- 3 装修材料、部品及设备清单，除用文字说明外，用表格形式表达。应包括：名称、品牌、品种、规格（型号）、应用部位等基本内容。
- 4 特殊要求的做法说明（如防水、防腐、防火等）。
- 5 对采取新技术、新材料的做法说明，及必要的构造说明。
- 6 图纸目录中所列的图纸名称应尽可能准确表达图纸所反映的内容、部位等信息。

D.2.4 平面图中应标明

- 1 承重和非承重墙、剪力墙、柱，轴线和轴线编号、内门窗位置和编号、门的开启方向，标注各使用空间名称或编号

(标明原有建筑条件图,装修设计保留的以及新发生的柱网和承重墙、主要轴线和编号。轴线编号应保持与原有建筑条件图一致,并注明轴线间尺寸及总尺寸;在图纸中可以对一些情况作出文字说明)。

- 2 柱距(开间)、跨度(进深)尺寸、墙身厚度。
- 3 轴线间尺寸、门窗洞口尺寸、分段尺寸。
- 4 新增隔墙、隔断的位置及尺寸。
- 5 装修材料、材料的拼接线和分界线等应表示清楚。
- 6 室内楼梯位置和楼梯上下方向示意及主要尺寸。
- 7 固定装修设施及预留设施的定位尺寸,室内家具布置。
- 8 管线竖井、通风井道等位置及尺寸。
- 9 室内地面标高,主要平台的标高。
- 10 剖切线及编号和详图索引号。
- 11 室内立面图内视符号,标明视点位置、方向及立面编号。
- 12 指北针(画在每套平面图上)。
- 13 各套型标准层可共用一平面,但须注明层次范围及标高。

D. 2. 5 天棚布置图中应标明

- 1 标注各使用空间名称或编号。
- 2 应标明包括天花造型、天花装修、灯具布置、消防设施及其他设备布置等内容注明定位尺寸、材料和做法。柱距(开间)、跨度(进深)尺寸、墙身厚度应与平面图一致,标明柱网和承重墙、主要轴线和编号、轴线间尺寸和总尺寸,标明装修设计调整过后的平面图必要部位的名称,并标注主要尺寸。
- 3 隔墙、隔断的位置。
- 4 给排水、电气、供暖通风空调、动力设备及管线综合设置情况。
- 5 设备名称(或用图例表示),相关尺寸及标高。
- 6 天棚的材料名称,相关尺寸及标高,材料的拼接线和分界线。

D. 2. 6 地坪布置图中应标明

1 承重和非承重墙、剪力墙、柱，轴线和轴线编号、内门窗位置、门的开启方向，标注各使用空间名称或编号。

2 柱距（开间）、跨度（进深）尺寸、墙身厚度。

3 新增隔墙、隔断的位置。

4 室内楼梯位置和楼梯上下方向示意。

5 地坪的材料名称及规格，拼花尺寸及地坪标高关系。

D. 2. 7 剖立面图

1 各个立面均应绘制齐全，如十分简单可以推定的立面可省略。

2 标明墙面的材料名称及规格，相关尺寸，标高和留洞位置。

3 标明各部位构造、装修节点详图索引。

4 标明各可见设备内容、相关尺寸和标高。

5 绘制墙面和柱面、装修造型、固定隔断、固定家具、装修配置和部品、门窗、栏杆、台阶等的位置，标注定位尺寸及其他相关所有尺寸。如有特别需要，应标注定位尺寸和一些相关尺寸，标注立面和天花剖切部位的装修材料、材料分块尺寸、材料拼接线和分界线定位尺寸等。

D. 2. 8 局部大样图

局部大样图是将平面图、天花平面图、立面图和剖面图中某些需要更加清楚说明的部位，单独抽取出来进行大比例绘制的图纸，应能反映更详细的内容。

D. 2. 9 节点详图

节点详图应以大比例绘制，剖切在需要详细说明的部位，通常应包括以下内容：

1 表示节点处内部的结构形式，面层装修材料、隐蔽装修材料、支撑和连接材料及构件、配件以及它们之间的相互关系，标注所有材料、构件、配件等的详细尺寸、产品型号、做

法和施工要求；

2 表示面层装修材料之间的连接方式、连接材料、连接构件等，标注面层装修材料的收口、封边以及详细尺寸和做法；

3 标注面层装修材料，详细尺寸和做法；

4 表示装修面上的设备和设施安装方式及固定方法，确定收口和收边方式，标注详细尺寸和做法；

5 标注索引符和编号、节点名称和制图比例；

6 建筑装修（材料）做法表。

D. 2. 10 加工图

一些必须在工厂预制作的橱柜、门扇、隔断玻璃等部品，须绘出放大比例的加工图，标明用材要求和细部尺寸，家具（订货和制作明细表）详图。

D. 2. 11 预算

1 编制依据

1) 国家或本市有关装修工程建设的法律、法规和方针政策；

2) 施工图设计项目一览表，装修施工图设计和文字说明；

3) 主管部门颁布的现行建筑装修工程和安装工程预算定额、费用定额和有关费用规定等文件。

2 编制方法

根据施工图设计、预算定额规定的项目划分及工程量计算规则，并按规定的价格、取费标准等进行编制。

3 综合预算书

综合预算书包括综合预算表、装修单位工程预算表，并应注明人工数及人工费、主要参考材料的品牌、材质和规格。

附录 E 成品住宅装修工程主要材料、
部品、设备表

表 E 成品住宅装修工程主要材料、部品、设备表

项目		材质	规格	品牌	型号	备注
客厅、 餐厅	地面					
	墙面					
	顶面					
主、次卧	地面					
	墙面					
	顶面					
厨房	地面					
	墙面					
	顶面					
	橱柜					
	水槽					
	龙头					
	灶台					
	吸油烟机					
	消毒碗柜					
卫生间	地面					
	墙面					
	顶面					
	蹲、坐便器					
	台盆龙头					
	洗面台盆					
	淋喷龙头及花洒					

续表 E

项目		材质	规格	品牌	型号	备注
卫生间	浴缸					
	淋浴房					
	配件					
阳台	地面					
	顶面					
其他 部位	门	入户门				
		户内门				
		五金件				
	水电	照明灯具				
		开关插座				
		电线				电气回路：
		水管	冷			
			热			
	智能化	门禁对讲				
	设备	空调系统				
		热水供应系统				
		供暖系统				
		新风系统				
		太阳能系统				

注：工程中不包含的装修项目不填写；表格中未列出的装修项目可根据工程实际发生的项目加栏填写。

附录 F 交接验收移交表

表 F 交接验收移交表

工程名称：			交接范围：		
建设单位			监理单位		
总包单位			装修施工单位		
序号	交接项目	交接内容	质量及完成情况		交接意见
			质量情况	完成情况	
1	楼地面、墙面和天棚	裂缝、空鼓、脱层、地面起砂、墙面爆灰、地面基层平整度（复合地板面层）	内墙面抹灰		
			天棚抹灰完，有吊顶的天棚基层表面无质量缺陷及明显修补痕迹		
			地面面层完成或结构层表面平整度达到找平层要求		
2	门窗	窗台高度、渗漏、门窗开启、安全玻璃标识、外门窗划痕、损伤	外门窗安装完毕，现场“两性”检测合格，淋水试验合格		
3	栏杆	栏杆高度、竖杆间距、防攀爬措施、护栏玻璃	—		

续表 F

工程名称：交接范围：

序号	交接项目	交接内容	质量及完成情况		交接意见
			质量情况	完成情况	
4	防水工程	屋面渗漏、卫生间等防水地面渗漏、外墙渗漏	屋面、外墙面(含阳台等)已完成,防水地面防水层施工完,蓄水、淋水试验合格		
5	室内空间尺寸	室内层高、净开间尺寸	墙面弹出标高控制线,地面弹出方正控制线,地面测点标识完成		
6	给排水工程	管道渗漏、坡向、排水管道通水灌水、给水管道试压、高层阻火圈(防火套管)设置、地漏水封	排水管道、暗埋的给水管道敷设完毕;各项功能性检验合格		
7	建筑电气工程、智能化工程	—	插座线盒、家居配电箱、家居配线箱等安装就位		
8	其他	烟道设置及附件	烟道及附件安装完毕		
交接验收结论:					
建设单位		监理单位	总包施工单位	装修施工单位	
参加人员:		参加人员:	参加人员:	参加人员:	
年 月 日		年 月 日	年 月 日	年 月 日	

注:交接验收中增加或不包含的验收项目应在验收记录中增加或删除。

附录 G 成品住宅装修工程验收记录表

表 G.0.1 成品住宅装修工程检验批质量验收记录表

工程名称			分项工程名称				验收部位							
施工单位				专业工长				项目经理						
施工执行标准名称及编号														
分包单位			分包项目经理				施工班组长							
主控项目	质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录						监理（建设）单位验收记录					
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													

续表 G.0.1

一般 项目	1															
	2															
	3															
	4															
施工单位 检查评定 结果		项目专业质量检查员：年 月 日														
监理（建 设）单位验 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 G.0.2 成品住宅装修工程分项工程质量验收记录表

工程名称		结构类型		检验批数	
施工单位		项目经理		项目技术负责人	
分包单位		分包单位负责人		分包项目经理	
序号	检验批部位、 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					

续表 G.0.2

序号	检验批部位、 区段	施工单位检查 评定结果		监理（建设）单位 验收结论
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 G.0.4 成品住宅工程质量分户验收记录表（装修工程）

工程名称：

房 号	楼 单 元 号		
建设单位		施工单位	
监理单位		检查日期	
序 号	检验内容		检验结果 (实测数据、观察情形)
质量缺陷 及整改结果			
建设单位	施工单位	监理单位	其他单位
单位（项目）技术 负责人：	专业技术（质量） 负责人：	总监理工程师：	
(公章) 年 月 日	(公章) 年 月 日	(公章) 年 月 日	年 月 日

《成品住宅工程质量分户验收记录表（装修工程）》样表

工程名称：×××工程

房 号	××楼 ×× 单元 ×× 号		
建设单	××××	施工单位	××××

位			
监理单位	××××	检查日期	201×年××月××日
序 号	检验内容、数量		检验结果（实测数据、观察情形）
1	墙面	裱糊	裱糊后的壁纸、墙布表面应平整，色泽应一致，不得有波纹起伏、气泡、裂缝、皱折及斑污，斜视时应无胶痕
2		涂饰	涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、裂缝、起皮和掉粉、反锈
3		面砖	表面应平整、洁净、色泽一致，无裂痕和缺损。滴水线（槽）应顺直流水，坡向应正确
4		木饰面	木装饰墙板表面应光洁，棱面光滑，无毛刺和飞边，木纹朝向及缝口符合设计要求，板面间装饰性缝隙宽度均匀。护墙板应安装牢固，上沿线水平无明显偏差
5		轻质隔墙	表面应平整光滑、色泽一致、洁净、无裂缝，接缝应均匀、顺直
6	天棚	软包	软包工程表面应平整、洁净，无凹凸不平皱折；图案应清晰、无色差，整体应协调美观
7		涂饰饰面	涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、裂缝、起皮和掉粉、反锈
8	楼地面	吊顶	安装应稳固严密。表面洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损

续表

序 号	检验内容、数量		检验结果（实测数据、观察情形）
9	楼地面	地砖（含石材）	面层与下一层的结合（粘结）应牢固，无较大面积空鼓。砖面层的表面应洁净、图案清晰，色泽一致，接缝平整，深浅一致，周边顺直。板块无裂

			纹、掉角和缺楞等缺陷。面层邻接处的镶边用料边角整齐、光滑
10	细部工程	橱柜	抽屉和柜门开关灵活、关闭严密、回位正确、无倒翘，安装牢固；表面应平整、洁净、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏
11		台面板	支托（架）安装牢固、平整；表面光滑、无损伤
12		护栏和扶手	护栏和扶手安装牢固；护栏和扶手转角弧度应符合设计要求，接缝严密，表面光滑，色泽一致，不得有裂缝，翘曲及损坏
13		花饰	安装牢固，表面应洁净，接缝应严密吻合，不得有歪斜、裂缝、翘曲及损坏
14		窗帘盒、窗台板	安装应牢固，表面应洁净，接缝应严密吻合，不得有歪斜、裂缝、翘曲及损坏
15	内门窗安装	门扇开关灵活、关闭严密、无倒翘、表面无锤印、损伤；密封胶填嵌饱满、表面光滑顺直，密封条顺直填嵌顺直；密封胶、密封条与门窗粘结紧密、牢固、无脱槽	
16	防水工程	防水层严禁渗漏，坡向应正确、排水通畅、不得有倒泛水和积水现象，防水涂层应平整、均匀，无脱皮、起壳、裂缝、鼓泡等缺陷，卫生间蓄水试验合格，阳台灯有防水要求的地面无渗漏，外墙无渗漏	

续表

序 号	检验内容、数量	检验结果（实测数据、观察情形）
17	卫生器具及管道安装(全数)	给水、排水、卫生器具、阀门、水表等的接口严密，无渗漏，给水、排水、管道无堵塞、排水管道坡向及坡度正确。地漏有效水封深度

		50 mm，标高正确，构造内无存水弯的卫生器具与生活排水管道连接时均设存水弯，其有效水封深度 50 mm，卫生器具无划痕、无渗漏		
18	电气工程（全数）	照明配电箱（盘）内配线整齐，回路编号齐全，标识正确；箱（盘）内开关动作灵活可靠，各种保护元件选型正确。接线正确、开关、插座面板紧贴墙面，安装牢固；相位正确；接地可靠，照明系统通电试运行正常。等电位连接端子齐全、位置正确		
19	采暖空调与通风（全数）	制冷、制热、送风合格。如无采暖空调，空调孔位置、大小正确，无渗漏、反坡，与插座、冷凝水排水管接口位置协调		
20	智能化工程（全数）	多媒体箱，门禁对讲，防盗，报警，联动符合要求，电话、网络、光纤通畅		
21	配置的设备（全数）	数量、品牌符合设计，运行状况正常，外观无破损		
22	配置的成套部品（全数）	数量、品牌、规格符合设计要求，安装牢固、开启灵活，外观无破损		
质量缺陷及整改结果				
建设单位		施工单位	监理单位	其他单位
单位（项目）技术负责人：		专业技术（质量）负责人：	总监理工程师：	
××××		××××	××××	××××
（公章）		（公章）	（公章）	
年 月 日		年 月 日	年 月 日	年 月 日

注：1 工程中增加或不包含的项目应在验收记录中增加或删除。

2 如装修工程部分项目在其他分户验收记录表已填写，可不在该表中重复填写。

《成品住宅工程质量分户验收结果表》样表

工程名称：×××工程

房号	×××楼 ××× 单元 ××× 号		
建设单位	×××	施工单位	×××

监理单位	×××	检查日期	××年××月××日	
序号	检验内容		检验结果	
1	室内空间、构件尺寸		合格	
2	建筑装饰装修		合格	
3	建筑给、排水及采暖		合格	
4	建筑电气		合格	
5	通风与空调		合格	
6	智能建筑		合格	
7				
8				
9				
本户检验结论（核查结论）	本户已按照《四川省住宅工程质量分户验收管理暂行规定》的相关要求进行了质量分户验收，验收结论为合格			
检验单位	建设单位	施工单位	监理单位	其他单位
	单位（项目）技术负责人：	专业技术（质量）负责人：	总监理工程师：	
	××× （公章） 年 月 日	××× （公章） 年 月 日	××× （公章） 年 月 日	年 月 日

注：1 当住宅工程为成品住宅交付住户时，质量分户验收的结果表可参照此表填写，与我省原住宅工程质量分户验收结果表合二为一。

2 工程中增加或不包含的项目应在验收记录中增加或删除。

本标准用词说明

1 为便于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，在一定条件下可以这样做的：

正面词采用“可”；

反面词采用“不可”。

2 条文中指定应按其他有关标准执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。非必须按所指定的标准执行时，写法为“可参照……”。

引用标准目录

- 1 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210
- 2 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 3 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325
- 4 《住宅装饰装修工程施工规范》 GB 50327
- 5 《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209
- 6 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242
- 7 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303
- 8 《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411
- 9 《住宅设计规范》 GB 50096
- 10 《建筑设计防火规范》 GB 50016;
- 11 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222
- 12 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
- 13 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
- 14 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 15 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 16 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176
- 17 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015
- 18 《采暖通风和空气调节设计规范》 GB 50019
- 19 《城镇燃气设计规范》 GB 50028
- 20 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 21 《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》 JGJ 26
- 22 《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》 JGJ 113
- 23 《辐射供暖供冷技术规程》 JGJ 142
- 24 《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145
- 25 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242
- 26 《住宅室内防水工程技术规范》 JGJ 298
- 27 《住宅室内装饰装修设计规范》 JGJ 367
- 28 《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》 JGJ/T 110

- 29 《抹灰砂浆技术规程》 JGJ/T 220
- 30 《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》 JGJ/T 304
- 31 《装配式住宅建筑设计标准》 JGJ/T 398
- 32 《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》 JGJ/T 427
- 33 《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》 JGJ/T 436
- 34 《住宅新风系统技术标准》 JGJ/T 440
- 35 《建筑防护栏杆技术标准》 JGJ/T 470

征求意见稿

四川省工程建设地方标准

四川省成品住宅装修工程技术标准

DBJ 51/015—202x

条文说明

目 次

1 总 则	237
3 基本规定	239
4 装修设计	247
4.1 一般规定	247
4.2 功能空间	249
4.3 室内环境装修设计	250
4.4 装修防火设计	251
4.5 建筑装修设计	252
4.6 卫生器具及管道安装设计	252
4.7 电气设计	254
4.8 供暖、通风及空调设计	257
5 墙面工程	260
5.1 一般规定	260
5.2 施工要点	260
5.3 质量要求	263
6 天棚工程	265
6.1 一般规定	265
6.2 施工要点	265
6.3 质量要求	266
7 楼地面工程	267
7.2 施工要点	267
7.3 质量要求	267
8 户内门窗工程	269
8.1 一般规定	269
8.2 施工要点	269
8.3 质量要求	270

9	细部工程	271
9.1	一般规定	271
9.2	施工要点	271
9.3	质量要求	272
10	防水工程	273
10.1	一般要求	273
10.2	施工要点	273
10.3	质量要求	274
11	卫生器具、厨卫设备及管道安装	275
11.1	一般规定	275
11.2	施工要点	275
12	电气工程	276
12.1	一般规定	276
12.2	施工要点	276
13	供暖、通风及空调工程	279
13.1	一般规定	279
13.2	施工要点	279
14	智能化工程	280
14.1	一般规定	280
15	质量验收	281
15.1	一般规定	281
15.2	施工样板房验收	281
15.3	交接验收	282
15.4	分项、分部、分户验收	282

1 总 则

1.0.1 本条为制定本标准的目地，为规范成品住宅装修工程的设计、施工和验收等技术活动，保障人民居住环境的安全健康，满足居住需要的使用功能，确保成品住宅装修工程质量，特制定本标准。

国务院办公厅发布的《关于推进住宅产业现代化提高住宅质量的若干意见》（国办发[1999]72号）、建设部发布的《商品住宅装修一次到位实施导则》（建住房[2002]190号），以及四川省住房和城乡建设厅发布的《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》，均表明政府高度重视住宅产业化，大力发展成品住宅。

国务院办公厅发布的文件指出，“加强对住宅装修的管理，积极推广装修一次到位或菜单式装修模式，避免二次装修造成的破坏结构、浪费和扰民等现象”。四川省住房和城乡建设厅在《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》中指出，应本着简洁、实用、注重满足不同消费需求的原则，以市场为导向合理确定装修标准，按照“质量可靠、价格合理、规范运作、取信于民”的原则向购房者交付装修完成的成品住宅。

成品住宅装修工程是成品住宅竣工验收及交付使用前的工序上最后环节，在技术、安全、质量上提出具体的要求，才能更好的推进成品住宅。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围，即针对四川省新建的成品住宅，室内装修工程从设计、施工到质量验收的技术规定及要求。

1.0.3 住房和城乡建设部发布的《商品住宅装修一次到位实施导则》指出，推行装修一次到位的根本目的在于逐步取消毛坯房，直接向消费者提供全装修成品房。装修一次到位是指房屋交钥匙前，所有功能空间的固定面全部铺装或粉刷完成，厨房和卫生间的基本设备全部安装完成。因此，成品住宅的建设标准是，满足所有功能区能满足基本居住需要，保证能入住基本

要求，这也是成品住宅装修应遵循的基本原则。即：在房屋竣工验收前，所有功能空间的固定面和管线全部粉刷或铺装完成，厨房和卫生间的基本设施全部安装到位，达到入住条件。该导则还指出，住宅装修应在市场调查的基础上正确定位，装修档次和标准应和住宅本身的定位相一致。在标准化、通用化的前提下，力求多样化。因此，成品住房的装修在遵循基本原则的前提下，还应准确把握市场需求，因地制宜、合理定位，贴近业主的实际需要。成品住宅的装修从设计到施工应满足绿色环保的要求，这是推行装修一次到位的根本目的。

装修工程不可避免会使用大量的有机化工材料，对环境的污染和影响就更为突出，因此，装修工程施工过程的环境保护是一个非常重要的内容。

装修工程施工过程的主要环境污染因素为：

- 1 噪声，包括机械噪声和施工噪声等；
- 2 废水、废液，包括生产废水、生活污水、稀释剂废液等；
- 3 废气，包括稀释剂挥发等；
- 4 粉尘，包括水泥、滑石粉的扬尘等；
- 5 固体废弃物，包括建筑废料、废渣、废弃包装物等；
- 6 能源，包括生产用水和用电、生活用水和用电、柴油、机油、蒸汽、压缩空气等；
- 7 泄漏、爆炸，包括化学品、油漆、可燃气体等。

在施工过程中，应当严格遵守有关环境保护的法律法规，要制定切实可行的环境管理方案，对施工作业人员进行环境保护的作业指导，对环境因素进行识别和监控，作好易燃易爆和化学物品的管理，采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废水、废弃物、噪声、振动等对周围环境造成污染和危害。

1.0.4 成品住宅装修工程涉及的相关专业标准较多，对各专业标准有明确规定的，本标准除必要的重申外，其他均不再重复。

3 基本规定

3.0.1 本条为新增加的一条。本条依据住建部《商品住宅装修一次到位实施导则》和四川省住建厅《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》，规定了成品住宅装修工程应达到的基本验收目标，即全装修住宅的验收目标。四川省住建厅《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》中指出，成品住宅装修应提供建设单位自定式、用户选择菜单式等多种方式供购房者选择，但无论采用哪种方式，全装修的成品住宅竣工验收均不应低于达到入住条件。这个基本的目标。因此，本标准中的设计、施工和验收等各个实施环节，均以这个总体的基本目标而细化具体的规定和要求。当成品住宅装修为建设单位自定式或用户选择的菜单的方式时，除满足本标准的要求外，尚应满足装修设计的要求。所有功能空间应包括室内共用的走廊、电梯前室、步行楼梯等。

3.0.2 本条为原文3.1.1条和3.1.2条中部分内容。将原文3.1.1条的“应由具备相应资质的设计、施工、监理等单位承担并”，原文3.1.2条的“成品住宅宜由工程总承包单位”等有关资质管理的行政管理规定，从条文中移到条文说明中体现。（形成送审稿时可删除）。

本条针对成品住宅装修工程的特殊性，对装修设计和施工提出了有利于相互衔接、同步协调配合的原则要求。住建部《商品住宅装修一次到位实施导则》指出，住宅装修必须进行装修设计，由开发单位委托具有相应资质条件的设计单位设计。住宅装修设计是住宅建筑设计的延续，必须将装修设计作为一个相对独立的设计阶段，并强化与建筑设计的相互衔接，住宅装修设计应在住宅主体施工动工前进行。为保证装修设计与土建设计的同步协调，宜由具有相应资质的设计单位一体化设计。当不具备一体化设计的条件时，装修设计应及时与土建相互衔接。四川省住建厅《关于进一步加强成品住宅开发建设管理工

作的通知》指出，住宅建筑设计施工图要与建筑装饰装修施工图实行一体化设计，一并报施工图审查机构审查。无建筑装饰装修设计施工图的成品住宅项目，施工图审查机构对其审查申请不予受理。四川省住建厅的这一规定更进一步明确固定了装修设计与建筑设计的相互衔接的管理要求。四川省住建厅《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》指出，成品住宅应由工程总承包企业对土建、安装和装修实行一体化施工管理。施工总承包企业应加强各工种间的相互协调和配合，加强整体工程质量和细部质量控制，消除质量通病。

对成品住宅的装修设计，本标准提的“宜一体化”，主要是考虑到有些小县城或偏远的城市的地方装修设计能力不足，不能满足建设方项目装修的需求，因此，在这种情况下建设方可装修设计委托给能力强的设计单位进行设计。再则，装修设计阶段还有建设方和施工图审查机构的审查、协调和反复修改的余地 and 把关。而对成品住宅的一体化施工，强调提出的是“应”，主要是考虑施工是最后一道关口，工种、工序、工艺、材料等等多而复杂，不实行一体化的统一管理将会导致诸多矛盾和纠纷，包括质量、工期和造价等多方面的问题。

3.0.3 强制性条文。成品住宅的装修是在建筑主体结构形成后的最后工序，主体结构体系的完整，以及结构体系传力途径的完整是建筑安全的基本保证，因此，成品住宅的装修绝对不能擅自改动结构体系及主要使用功能，不能破坏建筑结构体系的完整和结构构件。特别要注意的是有些构件虽然不是承重构件，但可能是结构内力传递或地震作用传递途径的构件，如构造柱、圈梁和外纵墙墙肢、抗侧力构件等。血的教训案例警告，住宅中共用走廊、楼梯、出入口均是住户人员避灾逃生和救援人员的重要通道。尤其是在发生地震期间，人员只能从步行楼梯疏散。因此，成品住宅的装修绝对禁止有影响疏散通道畅通的任何行为。装修的材料和部品（尤其是悬挂物品）的抗力性能应保证有可靠的安全性，与结构的连接应安全可靠，防止在地震中塌落伤人，尤其是人员出入口处应特别注意。

《建设工程质量管理条例》的第十五条规定：“房屋建筑使用在装修过程，不得擅自变动房屋建筑主体和承重结构”。

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2018第3.1.4强条规定：“既有建筑装饰装修工程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者具有相应资质条件的设计单位提出设计方案，或由检测鉴定单位对建筑结构的安全性进行鉴定。”；《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2018第3.3.4规定“建筑装饰装修工程施工中，不得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。”故将本条确定强制性条文，必须强制执行。

建筑疏散通道等应满足现行《建筑设计防火规范》GB 50016、《防灾避难场所设计规范》GB51143等对安全疏散和避难、应急交通的相关要求。行业标准《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ367-2015 强条3.0.4规定“住宅共用部分的装饰装修设计不得影响消防和安全疏散设施的正常使用，不得降低安全疏散能力。”本条重在强调装修工程应保持通行空间路线畅通、视线清晰，不应有阳台花池、机电箱等凸向走廊、疏散通道的设计，防止对人员活动、步行交通、消防疏散埋下安全隐患。必须强制执行。

装修的材料和部品尤其是重荷载，如石材、吊灯、橱柜，应具有较好的抗力性能，当与建筑构件连接时应确保连接牢靠，尤其是面对地震等自然灾害时，降低因装修材料和部品对人造成伤害的可能。必须强制执行。

3.0.4 为达到居住的基本条件，本条文对成品住宅的基本配置提出了要求。考虑到我省各地区差异和经济条件的不同，本标准仅要求最低配置，其他更高配置由建设单位和设计单位自行确定。

电源插座数量应满足使用的基本要求，否则各电器交替使用导致插头频繁的插拔，给住户的生活带来不便；或在加接的插座板上同时接入过多的电器，超过电线允许载流量，可能导致人身电击和电气火灾事故，存在安全隐患。

为了满足住户对使用功能的要求，对信息系统终端在不同

房间的数量进行了要求。

3.0.5 装修材料和部品质量，直接影响着成品住宅的环境健康、居住安全和使用功能，如大规模使用后，发现材料和部品的质量问题，会导致资源的浪费或工程质量下降，故应在材料和部品进场时，取样复检，复检不合格不得直接使用。附录B为复检项目及参数的最低要求。

四川省住建厅《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》中指出，成品住宅装修工程所用材料、部品的品种、规格和质量应符合相关标准的规定和设计要求，并按规定进行现场验收、复检。装修材料的选择的原则应是实用、经济、环保、美观。实用是指材料的品质、性能应满足建筑空间环境实用功能要求；经济是指材料花费的资金投入经过综合比较应该是合理的；环保是指材料中有害物质含量或挥发量应符合现行国家限量的规定，美观是指材料的质感、颜色、图案、光泽等应满足建筑空间环境装修效果的要求。为了保证成品住宅装修工程的质量，必须在工程建设的全过程严格把关，其中，施工过程中把好材料关十分关键，因此，当装修材料进场检验时，应检查装修材料合格证书、使用说明书及相关性能检测报告。进场材料应按照国家规范及相关规定进行复检，复检的抽查数量应符合国家相应及本标准的要求。不得使用国家和四川省明令禁止、限制使用的建筑材料常常或技术落后，或能耗高，或污染环境，或存在严重安全隐患和质量隐患。

3.0.6 目的是提高标准化和装配化的水平，便于使用过程中对部品的更换及维护。

3.0.7 采用装配式装修技术与产品体系，具备多方面的优势。一是工厂化标准化生产，提高产品的质量；二是减少现场作业时间，提高劳动的生产效率，减少施工周期和管理费用；三是采用干法施工，减少装修垃圾和噪音粉尘的污染，有利于节能环保；四是装配式部品便于维修、改造、更新和优化。

装配式装修内容可包括轻质隔墙、装配式吊顶、模块式采暖地面，集成卫生间、集成厨房、集成给水管道等。

装配式装修宜采用干法施工和管线分离的方式，有利于使用过程中的维修、改造、更新、优化。

3.0.8 四川省住建厅《关于加快推进成品住宅开发建设的意见》指出，在开发建设成品住宅时，建设单位应在销售楼盘内建造实体装修施工样板房。施工样板房要真实反映装修标准和施工质量，成品住宅交房时的装修质量不能低于施工样板房水平。成品住宅装修施工样板房是在大面积展开装修施工前，在建筑实体内，对各类户型或标准，按审定的装修设计，先行施工反应成品住宅将达到的实际质量和观感效果。装修施工样板房采用的材料、部品和设备，不得低于装修施工所用的材料、部品和设备质量。

鉴于装修材料、部品及工艺的多样性、复杂性和感观质量评价的需要，弥补可能存在的设计深度不足和合同约定的成品住宅装修交房标准不细等原因，先行施工装修施工样板房作为参照物是十分必要的，因此，装修施工样板房应经责任主体各方确认，验收合格后方可全面展开装修施工。装修施工样板房一是强调必须在本建筑实体内施工装修施工样板房；二是要求装修施工样板房应与装修设计标准一致，这样既解决了部分装修观感难以定量判断，又避免了对材料色泽等看法不一造成质量纠纷现象的出现，也有利于建设方、设计方、施工方、监理方有个基本统一的标准，能较好地保护购房者的权益；三是遵从建筑行业的客观现实，建筑装修作业人员流动性大，装修施工样板房具有全面开展装修施工指导范本的作用，以施工样板房为标准，对施工队伍技术交底，细部工法作为参考，能很好地指导施工。装修施工样板房宜依据本建筑每种户型各做一套。

3.0.9 这些配套设施时经过建设方和设计方反复论证确定的，多数配套设施可能自成系统，错误的拆改可能导致系统失效而不能正常使用，或将导致安全事故，因此，装修施工未经设计

确认和有关部门批准，不应擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施。装修施工中如处理不当，或有可能形成诸多的冷热桥，导致保温隔热系统，特别是内保温隔热系统失效。因此，装修施工应尽可能避免对保温隔热系统造成损坏。

3.0.10 调整后的新增工程监理的条文。成品住宅装修工程应依照现行的法律和行政法规赋予的职责和规定，开展成品住宅装修专项工程监理，监理工程师应履行其承担的成品住宅装修工程的质量、安全生产及文明施工监理职责。

监理工程师应结合承担的专项监理工程合同规定的服务内容、工程规模及特点，制定相适应的监理实施方案及细则。必要时可要求施工单位报送防水、电气线路、给排水等重点部位、关键工序的质量保障具体措施，并审核同意后予以签认。监理工程师对施工单位报送的《施工组织设计》中的装修安全措施（方案应进行必要的审查，主要包括安全技术措施、临设和水电等专项安全施工方案、设备机具和电气安全设施的配置方案、消防及现场文明施工管理措施、应急救援预案等。

监理实施方案应含有对进场材料进行检查的规定及要求，对检查不合格的工程材料、设备，禁止在装饰工程中使用和安装。对进场材料的检查，主要检查进场材料的品种、规格、外观和尺寸，以及检查产品合格证明、中文说明书及相关性能的检测报告及复检报告。当建设行政部门现行规定、合同约定或规范要求需对材料进行见证检测，或对材料质量发生争议时，应进行见证检测。对未经监理工程师验收或验收不合格的工序，监理工程师应拒绝签认并禁止施工单位进行下一道工序的施工。对施工过程中出现的质量缺陷，专业监理工程师应及时下达监理工程师通知单，要求施工单位整改，并复查整改结果直至合格。

3.0.11 后续的装修多是依附于主体结构的构件，因此，构件基层的质量好坏，直接影响装修的质量。对构件基层进行交接检验非常有必要，但要根据装修项目的质量要求特点把控复查的

重点和范围，确保构件基层质量满足装修的质量要求。对交接检验中发现的构件基层质量问题，应采取相应的措施处置，直至满足交接检验合格后方可进行装修施工。

3.0.12 本标准在《建筑装饰装修工程验收标准》GB 50210的基础上，对建筑工程分部分项工程进行了划分，为了便于各单位更好的执行，尽量与《建筑装饰装修工程验收标准》GB 50210的要求保持一致，但对新增及细化的内容作了相应调整。

3.0.13 建筑工程中尤其是成品住宅，为保证施工质量，有必要按照国家质量验收规范对住宅工程的每一户及公共部位涉及主要使用功能和观感质量进行的专门验收。四川省住建设厅《四川省住宅工程质量分户验收管理暂行规定》指出，住宅工程未组织分户验收或分户验收不合格的，建设单位不得组织单位工程竣工验收。实行分户验收后，住宅工程仍应严格按照国家工程质量验收规范的规定进行竣工验收，并不得以分户验收代替竣工验收。

3.0.14 强制性条文。室内环境污染物浓度关系到居民的身体健康，必须严格要求。应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的抽检量不得少于房间总数的5%，每个建筑单体不得少于3间。当室内环境污染物浓度的全部检测结果符合规定时，应判定室内环境质量合格；应对不符合项目再次加倍抽样检测，再次检测结果全部符合规定时，应判定该工程室内环境质量合格。再次加倍抽样检测的结果不符合本标准的规定时间，应查找原因并采取措施进行处理，直至检测合格。

条文中的房间指的是“自然间”，包括有门卧室、有门厨房、有门卫生间及厅等。

验收时室内环境检测结果不合格，入住影响居民身体健康，整改成本高且影响工期。因而在施工过程中，对装修材料应进行污染物检测，保证材料污染物在限量内。因建筑通风情况及材

料使用面积不同，宜进行空气质量预评价，减少或避免后期整改。

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020强制性条文第6.0.4规定“民用建筑工程验收时，必须进行室内环境污染浓度检测，其限量应符合表6.0.4的规定。”强制性条文第6.0.21规定“室内环境质量验收不合格的民用建筑工程，严禁投入使用。”故将本条确定强制性条文，必须强制执行。

3.0.15 成品保护方案中应明确保护的部位、方式、实施时间及注意事项。成品保护可以采用覆盖、包裹、遮挡、围护、封堵、密闭、隔离等方式。已完工的面层，应采用防污染措施。特殊条件包括潮湿环境，尤其是一楼和地下室，以及高温、暴晒等气候条件。重要部位包括易碎的玻璃制品及卫生器具、易发生碰撞的阳角、易发生擦挂的涂层或饰面层等。

3.0.16 成品住宅装修工程的文件资料应满足城建档案馆对于建设资料的管理要求。

4 装修设计

4.1 一般规定

4.1.1 成品住宅工程装修设计的缺失，会造成施工中装修材料、部品和设备的选择、细部构造等方面存在随意性，导致工程的结构安全、防水、防火、卫生、环保等方面不能达到国家相关标准，无法满足使用功能和使用安全的要求；成品住宅装修工程也会因缺少设计依据，无法正常开展质量验收；同时，也无法落实建筑和装修设计一体化，起不到节能减排的有效作用。因此本条要求成品住宅装修工程必须进行设计，按照相关规范设计且施工图设计文件必须经过相关部门审查，通过后才能作为合法的施工依据。

成品住宅装修设计时应当保证结构构造安全，工程的防火、卫生等性能符合国家标准的规定；装修设计要满足建筑使用功能需求，力求布局合理、实用；装修设计方案实现所需投入的人力、物力和工期衡量其经济性的指标，应通过合理设计取得较好的经济性；装修设计应该利用各种材料、饰物和构造努力渲染和烘托建筑空间的文化内涵，以实现建筑环境的美化。

除执行本标准外，设计时尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定，主要有：

- 《住宅设计规范》 GB 50096；
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016；
- 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222；
- 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180；
- 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352；
- 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118；
- 《建筑照明设计标准》 GB 50034；

《民用建筑热工设计规范》 GB 50176;
《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》 JGJ 26;
《建筑给水排水设计标准》 GB 50015;
《采暖通风和空气调节设计规范》 GB 50019;
《城镇燃气设计规范》 GB 50028;
《无障碍设计规范》 GB 50763 等。

4.1.2 近年来，由于盲目装修而导致建筑倒塌造成的安全事故时有发生，究其原因均是装修重于关注使用功能及效果，未能充分考虑原建筑结构及构件安全能力。建筑结构及构件的设计，是依据国家现行《建筑结构荷载规范》、《建筑抗震设计规范》等相关技术标准进行承载能力计算分析设计的，装修设计增加的荷载（包括局部荷载）应控制在原结构及构件设计的安全范围内，当装修出现荷载有可能超出原结构构件设计允许范围，或可能伤及结构构件导致安全隐患，或增设刚度较大的支撑等导致结构传力途径不合理时，为确保原结构构件的安全性，必须由原结构设计复核认可，或有具有建筑结构鉴定能力的单位进行结构构件的安全性鉴定。《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 第3.3.4规定“未经设计确认和有关部门批准，不得擅自拆改主体结构和水、暖、电、燃气、通信等配套设施”本条与以上内容基本一致。

4.1.3 《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号）第二十七条规定：设计文件中选用的材料、构配件、设备，应当注明其规格、型号、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家规定的标准。本条据此对住宅建设采用的材料和部品提出了要求。对安全使用性做出了规定，保障装修设计的可靠性。

4.1.4 室内空间组织和界面包括套内和共用的空间和界面。厨卫装修设计应配合建筑设计完成各设备设施的定位。机电、智能化工程的设计可根据建设方的需求而定。

4.1.5 增加住宅设计的要点，适应新的人口老龄化等趋势，根据国家相关标准对适老型住宅设计等规范进行要求，增加住宅适应性，满足新的要求。

4.1.7 四川省具有严寒、寒冷、夏热冬冷、温和气候区的气候特点，四川省地区内的冷暖程度相差也比较大，客观上有必要进一步细分，明确各气候分区对建筑的基本要求。如潮湿是夏热冬冷地区气候的一大特点，应考虑因潮湿引起施工技术及质量问题。

在四川地区考虑气候分区为设计和施工提供了更为科学依据。由于寒冷地区施工相对困难，加之材料选择与施工工艺的错误会产生质量问题甚至损害建筑功能。因此，如何合理确定建筑装饰材料和施工工艺，必须考虑本地区气候条件，冬、夏季太阳辐射温度、风环境、围护结构构造等各方面因素。

本标准尊重各地的习惯，应考虑到设计和施工上的方便，应权衡利弊，兼顾不同类型的建筑，尽可能地减少因气候特征带来的影响以达到合理科学的设计与施工目的。

4.2 功能空间

4.2.2 卧室的功能主要是休息和睡眠，兼顾学习和工作，是人员身处较长时间的地方，因此，应有适宜的日照、采光和通风条件。

4.2.3 厨房应有直接对外的采光通风口，保证基本的操作需要和自然采光、通风换气。根据居住实态调查结果分析，90%以上的住户仅在炒菜时启动排油烟机，其他作业如煮饭、烧水等基本靠自然通风，因此厨房应有可通向室外并开启的门或窗，以保证自然通风。

对原条文第4.2.5.5条的“油烟机”、“油烟机的挂机位”等用词进行修订，同时提出其与排气道应直接连通的要求，与

《住宅设计规范》GB50096一致。

4.3 室内环境装修设计

4.3.1 室内声环境质量直接关系到居民的生活、工作和休息。隔声问题在当前住房装修中还没引起足够的重视，是一个薄弱环节。隔声技术包括空气隔声和固体隔声两方面。住房中人可容忍的噪声约为40 dB~45 dB。为达到这一指标，必须加强对门窗密闭性要求和墙体构造措施，特别是住房中的楼地板。长期以来，不重视对楼地面的固体传声采取措施，致使隔声效果差；卧室、起居室（厅）紧邻电梯布置时，必须采取有效的隔声和减振措施。

改善室内声环境措施：

- 1) 铺设架空或有软垫层的地板、地毯、半软质的橡胶地板、软木复合地板，减少固体传声。
- 2) 提倡采用隔声优良的门、窗和分室隔断。
- 2) 提倡墙面贴墙纸、墙布，悬挂装饰物达到吸声效果。

4.3.2 改善室内光环境措施：

- 1) 尽量采用自然光改善居室卫生指标。
- 2) 装修设计宜采用浅色及低反射系数的材料，以提高室内亮度，同时避免过强的阳光影响居住者的工作、休息。
- 3) 通过窗帘的设置，将直射光线变为漫射光线，改善透光系数，调节室内明亮程度。
- 4) 人工照明应选择恰当的光源及灯具。

4.3.3 热环境是直接关系人的舒适感的重要因素，就我省中东部地区（包括成都）处在夏热冬冷地区来说，分体式空调仍是大多数人的选择，但随着人对室内环境舒适度的追求逐步提高，特别是在我省应设置供暖设施的严寒地区和寒冷地区，各种供暖方式的探讨和系统的开发均各具特色，可满足不同层次

人们的需求。本条款要求设置供暖设施时，宜采用先进的供暖技术，供暖设备的安装设计要与装修设计同步。

改善室内热环境措施：

1) 装修设计应充分考虑门窗安装节点，严格门窗安装规程，确保门窗的气密性不低于4级。

2) 装修设计宜通过设置百叶窗或多种窗帘来反射、吸纳阳光，从而达到降低或提高室温的目的。

3) 空调机的室内机安装位置要考虑最佳效果。外窗可附加风扇，加强空气对流。提倡增加新风的设备，或设卫生通风口，改善室内空气质量。

4) 室内分户墙，楼板的热工性能应符合四川省居住建筑节能设计标准的有关规定。

5) 现住宅设计常常使用内保温，其材质易拆除，装修时常常破坏或拆除墙面内保温材料，对隔热性能破坏极大，因此应禁止施工时修改及破坏原建筑内保温材料。

4.3.4 住房室内的污气及有害气体的排除，是广大住户最为关心的问题之一。但是迄今为止，有效排除厨房、卫生间的污气、有害气体的措施仍然不尽如人意。高层住房竖向排油烟、排风道，实际上等同虚设，串烟、串气、串声的现象十分严重。住房套内排气、排污设施实际上是一个大系统，尽管设备是好的，但是由于排风管道或排油烟管道不畅，通风系统同样达不到功效。住房穿堂风，畅通的排油烟、排风道和优良的通风设备是保持空气净化、防止空气污染的有效措施，装修时应充分利用，不应破坏。

4.4 装修防火设计

4.4.1 本条文所提装修材料燃烧性能等级依据现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222，当按照GB 8624《建筑材料及制品燃烧性能分级》提供装修材料时，可参照相应分

级所对应的规定。设计时应妥善处理装修效果和使用安全的矛盾，积极采用不燃性材料和难燃性材料，尽量避免采用在燃烧时产生大量浓烟或有毒气体的材料，做到安全适用，技术先进，经济合理。

4.4.3 为避免灯管内高温破坏绝缘层引起短路，或避免高温灯具聚光产生的热量使可燃物燃烧，因此应采用绝缘隔热等保护措施。

4.4.4 电气引起的火灾占火灾总数的比例很大，本条对电气防火设计进行了明确的要求，包括家居配电箱、电气设备、插座、开关、电工套管的防火要求。

4.5 建筑装修设计

4.5.4 吊杆、龙骨，以及吊杆与主体结构的连接，其承载能力应考虑地震时吊顶的晃动。

4.5.7 防水设计应包括有防水要求的卫生间、厨房和外漏阳台等部位。

4.6 卫生器具及管道安装设计

4.6.1 住宅卫生器具包括洗面（手）盆、浴缸、淋浴器、便器、净身盆、污水盆等设施。耐腐蚀的管材可采用不锈钢管、铜管、塑料给水管、金属塑料复合管及经防腐处理的钢管。

卫生器具和配件均应采用节水型，并符合现行相关标准。当进行绿色建筑设计时，应按绿色建筑评价的要求确定用水器具的用水效率等级，并在设计中明确。

4.6.2 现行《建筑设计防火规范》GB50016中要求高层住宅建

筑户内宜配置轻便消防水龙,《四川省住宅设计标准》中要求住宅户内应配置软管快速接头及软管。本条所要求配置软管的作用既兼顾消防使用,又可作为平时冲洗使用,其设置位置优先选择在入户花园,若无入户花园则宜设置在生活阳台等位置。

冷、热水管道敷设:

1) 冷热水管道敷设在找平层或结构层内会给住户日后的使用带来维修困难及安全隐患;卫生间的排水管与给水管均埋设与回填层内,存在严重的卫生安全隐患。因此,推荐户内冷、热水管道敷设于顶板下,通过吊顶等方式隐蔽。

3) 采用卡套式或卡环式接口的交联聚乙烯管,铝塑复合管,为了避免敷设在墙体管槽内的管道因接口渗漏而维修困难,故要求直埋管段不应中途接驳或用三通分水配水;采用柔性给水塑料管时,宜采用分水器集中配水,管接口均明露在外,以便检修。

4) 为避免给水管结露污损吊顶,要求给水管道作防结露保温处理。

5) 为避免使用热水时需要放空大量冷水造成水资源浪费以及住户需要等待时间较长造成使用舒适度降低的情况,同时考虑目前市面上住宅户型及热水供水形式,本条在《住宅设计规范》GB50096-2011“……或户内热水器不循环的热水供水支管,长度不宜超过 8m。”的要求基础上,对于必须设置热水循环系统或电伴热保温措施的界限放宽至 12m。《四川省住宅设计标准》也有相应的规定。对于热水供水管未超过 12m 的情况,可采用远端设置加热装置(例如:小厨宝、电热水器等)来解决单个水加热器供水管过长的问题,也可设置自调控电伴热或热水循环管道及循环泵。采用自调控电伴热或者循环泵的形式可以采用手动控制或者定时控制的方式。对于热水管道超过 12m 的情况,推荐使用电伴热保温,根据工程测算,采用自调控电伴热的居住建筑,每天按照 6h 定时控制的方式,运行 2-3 年节能节省的能源费可抵消增加的一次性投资费用。

排水系统的水封直接关系到室内空气环境,应完善设置。

本体自带水封的便器比不带水封的同类产品卫生条件更好，因此推荐采用本体自带水封的产品；

4.6.3 卫生器具排水管在插入生活排水管道时，由于管径的差异留有空隙，一定要采用可靠的封堵措施，避免臭气返溢及细菌传播；排水软管使用寿命短，也不能形成有效的水封，应禁止采用。

住宅设计中因地漏设置不当，将引起水封干涸、破坏，而造成臭气外溢、病菌传播、影响室内空气环境，因此设计人员应充分重视地漏的设置。本条对地漏的构造、性能提出了要求，并对住宅中不同部位的地漏选择和设置要求作了规定，其目的是保证地漏的排水功能及水封完整。

4.6.3 为避免异层排水带来的问题，厨房和卫生间排水横管不应进入下层住户（包含阳台、入户花园等空间），别墅类、跃层类住宅属于本套户内空间的除外。同层排水方式一般有：整体降板式同层排水、区域降板式同层排水和不降板式同层排水，具体做法可参考协会标准《建筑同层排水系统技术规程》。降板同层排水已应用多年，实际使用中也不存在不少弊病，因此本条对降板回填同层排水提出了相应的要求。

4.6.4 随着建筑工业化的推广，装配式整体卫生间、厨房的应用越来越多，当采用装配式整体卫生间、厨房时，应符合相关标准的规定。

4.7 电气设计

4.7.1 住宅的低压配电系统一般采用TN-C-S、TN-S和TT接地型式。当发生中性线断线、中性线端子松脱等故障时将导致系统中性点电位偏移，电位偏移过大时，会引起过、欠电压。另外，系统故障、相零线接线错误及雷电感应等因素也会引起过、

欠电压。配电系统的过、欠电压不仅会烧毁单相用电设备（家用电器等），危及人身安全，甚至引起火灾，故应设置过、欠电压保护措施。

过、欠压保护除日常加强对中性线端子排的维护外，一般可采用在电表箱三相开关出线端分线处装设欠压脱扣器或加装过欠电压保护器、在家居配电箱内装设过、欠电压保护器（根据住户性质可选配单相或三相型）等保护措施。在家居配电箱内装设过、欠电压保护器时，故障时影响的住户较少。

故本次修编不再要求具备自恢复功能，是否采用自恢复式，可根据项目需求确定。

4.7.4 1) 表3.3.2给出了套内装修插座的数量表，除有要求外，起居室空调器电源插座只预留一种方式；厨房插座的预留量不包括电炊具的使用。

2) 单台单相家用电器额定功率为 $2\text{ kW}\sim 3\text{ kW}$ 时，电源插座宜选用单相三孔 16 A 电源插座；单台单相家用电器额定功率小于 2 kW 时，电源插座宜选用单相三孔 10 A 电源插座。家用电器因其负载性质不同、功率因数不同，所以计算电流也不同，同样是 2 kW ，电热水器的计算电流约为 9 A ，空调器的计算电流约为 11 A 。设计人员设计时应根据家用电器的额定功率和特性选择 10 A 、 16 A 或其他规格的电源插座。

4) 表3.3.2中单台单相家用电器的电源插座用途单一，这些家用电器不是用电量较大，就是电源插座安装位置在 1.8 m 及以上，不适合与其他家用电器合用一个面板，所以插座面板只留三孔。考虑到厨房吊柜及操作柜的安装，厨房的电炊插座安装在 1.1 m 左右比较方便，考虑到厨房、卫生间瓷砖、腰线等安装高度，将厨房电炊插座、洗衣机插座、剃须插座底边距地定为 $1.0\text{ m}\sim 1.3\text{ m}$ 。

4.7.5 住宅建筑套内电源布线选用铜芯导体除考虑、其机械强度、使用寿命等因素外，还考虑到导体的载流量与直径，铝质

导体的载流量低于铜质导体。目前住宅建筑套内86系列的电源插座面板的占多数,一般16 A的电源插座回路选用 2.5 mm^2 的铜质导体电线,如果改用铝质导体,要选用 4 mm^2 的电线。三根 4 mm^2 电线在75系列接线盒内接电源插座面板,施工起来比较困难。

4.7.6 条文中的线缆导管包括电源线缆的暗敷和明敷方式。

敷设在钢筋混凝土现浇楼板内的线缆保护导管最大外径不应大于楼板厚度的 $1/3$,敷设在垫层的线缆保护导管最大外径不应大于垫层厚度的 $1/2$ 。线缆保护导管暗敷时,外护层厚度不应小于 15 mm ;消防设备线缆保护导管暗敷时,外护层厚度不应小于 30 mm 。外护层厚度为线缆保护导管外侧与建筑物、构筑物表面的距离。

当电源线缆导管与采暖热水管同层敷设时,电源线缆导管宜敷设在采暖热水管的下面,并不应与采暖热水管平行敷设。电源线缆与采暖热水管相交处不应有接头。当采暖系统是地面辐射供暖或低温热水地板辐射供暖时,考虑其散热效果及对电源线的影响,电源线导管最好敷设于采暖水管层下混凝土现浇板内。

4.7.7 局部等电位联结应包括卫生间内金属给水排水管、金属活盆、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。

金属浴盆、洗脸盆包括金属搪瓷材料;建筑物钢筋网包括卫生间地面及墙内钢筋网。装有淋浴或浴盆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:

——非金属物,如非金属浴盆、塑料管道等。

——孤立金属物,如金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等。

——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。

4.7.8 1 住宅建筑套内下列电气装置的外露可导电部分均应可

靠接地：

- 固定家用电器、手持式及移动式家用电器的金属外壳；
- 家居配电箱、家居配线箱、家居控制器的金属外壳；
- 线缆的金属保护导管、接线盒及终端盒；
- I类照明灯具的金属外壳。

2 家用电器外露可导电部分均应可靠接地是为了保障人身安全。目前家用电器如空调器、冰箱、洗衣机、微波炉等，产品的电源插头均带保护极，将带保护极的电源插头插入带保护极的电源插座里，家用电器外露可导电部分视为可靠接地。采用安全电源供电的家用电器其外露可导电部分可不接地。如笔记本电脑、电动剃须刀等，因产品自带变压器将电压已经转换成了安全电压，对人身不会造成伤害。

4.8 供暖、通风及空调设计

4.8.1 燃气设备使用时会消耗氧气，同时排出对人体有害的废气，所以本条规定燃气设备应设置在通风良好的厨房或与厨房相连的阳台内，装修过程应避免形成通风死角。

烹饪操作时，厨房排油烟机的排油烟罩排出的烟气中含有油雾，如与燃气热水器、分户设置的供暖或制冷燃气设备排出的高温烟气混合，可能引起火灾或爆炸事故，因此两者不能合用烟道。

住宅采用户式燃气炉供暖，在日本、韩国、美国普遍使用，在我国寒冷地区也有使用。户式与集中燃气供暖相比，具有灵活、高效的特点，也可免去集中供暖管网损失及输送能耗。户式燃气炉的选择应采用质量好、效率高、维护方便的产品。采用全封闭式燃烧和平衡式强制排烟的系统是确保设备安全运行的条件。

本次修订对原条文的描述顺序进行了调整，新增了对燃气设备烟气排放要求的相关内容，保持与现行《住宅设计规范》GB50096-2011 和《城镇燃气设计规范》GB50028-2006 的说法

一致。

4.8.2 根据供暖度日数和空调度日数，结合四川省的地理特征、气候特征、月平均温度等指标将四川省分为严寒、寒冷、夏热冬冷、温和地区四个气候区，按照《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736—2012第5.1.2的规定，严寒、寒冷地区应设置供暖设施，按照《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736—2012第5.1.3的规定，夏热冬冷地区宜设置供暖设施。四川省的夏热冬冷地区，随着生活水平的提高，人们对冬天的居住舒适度有了要求，尤其是有老人和小孩的家庭，这几年已经开始在住房内设置各种不同形式的供暖设施。供暖方式按末端的形式可分为：热风供暖、热水炉和散热器组成的热水系统供暖、热水地面辐射系统供暖、低温发热电缆辐射供暖、低温电热膜辐射供暖、电供暖散热器供暖、燃气红外线辐射供暖等方式。目前四川省实施供暖的各地区的气象条件、能源状况及政策、价格，供热、供气、供电情况及经济实力等都存在较大差异，并且供暖方式还要受到节能环保、卫生、安全和生活习惯要求等多方面的制约和影响，因此，应通过技术经济比较确定。

引自《住宅建筑规范》GB 50368—2005 第 8.3.5 的规定：“除电力充足和供电政策支持外，严寒地区和寒冷地区的住宅内不应采用直接电热采暖”。合理利用能源，提高能源利用率，是当前的重要政策要求。用高品位的电能直接用于转化为低品位的热能进行供暖，热效率低，运行费用高，是不合适的。盲目推广电热锅炉、电热供暖，将进一步劣化电力负荷特性，影响民众日常用电。因此，应严格限制用直接电热进行集中供暖，但并不限制居住者选择直接电热方式进行分散形式的供暖。

修编条文第 4.8.2.3) 条是对设有洗浴器并有热水供应设施的卫生间的供暖温度提出要求的新增内容，与《住宅设计规范》GB50096-2011 的说法一致。

修编条文第 4.8.2.4) 条是对户内供暖设施控制要求、供暖环路等提出要求的新增内容，与《住宅设计规范》GB50096-2011

的说法一致。

修编条文第 4.8.2.5) 条是对户式燃气采暖热水炉的热效率提出要求的新增内容,与《四川省居住建筑节能设计标准》DB 51/5027 及《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134 的说法一致。

4.8.3 住宅厨房及无外窗卫生间污染源较集中,应采用机械排风系统,设计时应预留安装排风机的位置和条件。

厨房中的抽排油烟机虽然能在局部位置排风,但不能排除厨房内的全部油烟。另外,严寒地区、寒冷地区和夏热冬冷地区的厨房,在关闭外窗和非炊事时间抽排油烟机不工作的情况下,应向室外排除厨房内燃气或烟气,所以还宜设供厨房全面换气的排风扇或其他有效的通风措施。

4.8.4 随着经济的发展,人民生活水平的不断提高,对舒适性空调的需求逐年上升。住宅采用分体空调或集中空调的方式,应根据当地能源、环保等因素,通过仔细的技术经济分析来确定,同时还要考虑用户对设备及其运行费用的承受能力。

地源热泵系统(包括地表水热泵系统、地下水热泵系统、地埋管热泵系统)中的水源热泵机组,是用水作为机组的低位热源,可以采用河水、湖水、海水、地下水或废水、污水等。当水源热泵机组采用地下水为水源时,应采取可靠的回灌措施,回灌水不得对地下水资源造成破坏和污染。

修编条文第 4.8.4.3 条是对户内空调系统的温度控制要求的新增内容,与《住宅设计规范》GB50096-2011 第 8.6.5 条的说法一致。

修编条文第 4.8.4.4 和 4.8.4.5 条为新增内容,对户内的新风系统设计提出要求,与国家现行相关标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的相关规定一致。

5 墙面工程

5.1 一般规定

5.1.1 由于抹灰工程在土建装修中已有明确要求，故将成品住宅装修的墙面工程划分在面层比较恰当。

5.1.2 基层质量直接影响面层施工质量，对裱糊、涂饰以及湿贴法施工的饰面板（砖）工程的影响尤为显著，应引起重视。因此，为保证墙面工程质量，应对基层抹灰砂浆可参照《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220的相关要求进行检查验收；对基层抹灰砂浆拉伸粘结强度可参照《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220的相关要求进行检测。

5.1.3 墙面的隔墙、软、硬包等工程，必须依附于原有的结构，因此预埋件或后置锚固件与原有结构连接是否牢固是使用安全性的关键，后置锚固件的连接牢固性可参照《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145进行抗拉承载力试验。墙面木龙骨的防火防腐处理是木龙骨使用安全的有效措施。

5.1.4 在大面施工前，按设计构造要求，进行样板墙施工，并进行检查验收，可以提前发现问题，避免造成严重的经济损失和质量纠纷。对样板墙检查验收，可参照《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ/T 110进行粘结强度试验。

5.2 施工要点

5.2.1 本条第1款根据新修订的《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018第13.1.4条第3款修订，基层含水率过高，将会导致壁纸、墙布起泡、空鼓。对不满足裱糊施工的基层，应进行基层处理，确保基层质量满足施工要求。抗碱封闭质量

的优劣对裱糊质量有重要影响，应进行检查验收，重点检查是否有漏涂或涂刷不完整情况。我省大部分地区夏季处于梅雨季节，空气湿度大，墙面基层主要为水泥类基层，水泥中的碱在空气和水作用下发生反应易造成部分墙纸空鼓，进而造成起皮、脱落。因此，在裱糊施工前应采用抗碱封闭性能好的底漆或基膜将基层中的空气和水隔绝，并宜在粘贴墙纸前进行墙体防潮处理。

墙纸粘贴可从主要窗户的邻墙开始，从亮处向暗处施工，如此，即使墙纸边缝有搭接，也不会产生阴影，搭接处不会很明显。如果有窗户的墙不止一面，应把最大的窗户作为主要光源，以达到相应的装饰效果。

在电源开关及插座部位裱糊时，可先关掉总电源，然后将墙纸盖过整个电源开关或插座，从中心点割出两条对角线，就会出现4个小三角形，再以美工刀沿电源开关或插座四周将多余的墙纸切除。最后用抹布擦掉多余的胶粘剂。

潮湿环境开窗保持空气流通，可避免墙纸受潮发霉等质量问题；但风速过大易引起墙纸翘边等质量问题。因此，应保持室内外空气适度流通。

5.2.2 厨房、卫生间为潮湿部位，墙面应使用耐水型内墙腻子。基层的质量直接影响到涂料的附着力、平整度、色调的谐调和使用寿命，因此，对基层必须进行相应的处理，使基层的平整度等各项指标达到本规程的要求，并待基层充分干燥后进行涂饰施工，否则会造成涂层的空鼓、起皮，并影响整体观感和色调。

对于木质基层来说，在刮腻子前涂刷一遍底漆，有三个目的：第一是保证木材含水率的稳定性；第二是以免腻子中的水分被基层过多的吸收，影响腻子的附着力；第三是因材质所处原木的不同部位，其密度也有差异，密度大者渗透性小，反之，渗透性强。因此上色前刷一遍底漆，控制渗透的均匀性，从而避免颜色不至于因密度大者上色后浅，密度小者上色后深的问题。

5.2.3 吸水率在0.5%以上的陶瓷饰面砖，在铺贴前应充分浸

水润湿，防止干砖铺贴上墙后，饰面砖吸收水泥基粘结材料中的水分，造成粘结不牢或空鼓。对于吸水率 $\leq 0.5\%$ 的低吸水率砖，因吸水率低，不需进行浸泡处理。但因低吸水率砖不易粘结，易出现粘粘不良而导致空鼓脱落问题，施工前应在饰面砖背面采用加强措施进行处理或采用高性能粘结材料，并经粘结材料与所用饰面砖（或加强处理后饰面砖）的拉伸粘结强度测试验证，满足要求后再进行施工。此外，墙面基层也应充分浇水润湿，以加强基层与粘贴层之间的粘结。

石材采用湿作业法铺贴，面层会出现泛白污染，其为水泥基粘结材料中的碱性物质所致，因此应进行防碱背涂处理。

本条根据《住宅装饰装修工程施工规范》GB50327-2001第12.1.4条修订，因憎水性防水材料与粘结材料不相容，易造成墙面空鼓，故防水材料上粘贴面砖不应使用憎水性防水材料。为确保后置锚固件与结构连接牢固，采用锚栓等锚固件与结构相连的施工工艺，可采用《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145等进行抗拉承载力试验验证。

5.2.4 板材隔墙是指不需设置隔墙龙骨，由隔墙板材自承重，将预制或现制的隔墙板材直接固定于建筑主体结构上的隔墙工程。目前这类轻质隔墙的应用范围较广，使用的隔墙板材通常分为复合板材、单一材料板材、空心板材等类型。常见的隔墙板材如金属夹芯板、预制或现制的钢丝网水泥板、石膏夹芯板、石膏水泥板、石膏空心板、加气混凝土条板、水泥陶粒板等。

骨架隔墙是指在隔墙龙骨两侧安装墙面板以形成墙体的轻质隔墙。这类隔墙主要是由龙骨作为受力骨架固定于建筑主体结构上。目前大量应用的轻钢龙骨石膏板隔墙就是典型的骨架隔墙。龙骨骨架中根据隔声或保温设计要求可以设置填充材料，根据设备安装要求安装一些设备管线等。

活动隔墙是将隔墙板进行组装、固定于轨道中，并可前后、左右轨道移动的隔墙。这种隔墙主要用于隔断室内部分空间，有较好的实用性和经济性。

玻璃隔墙通常采用钢化玻璃。钢化玻璃具有一定的抗冲击

性，而且玻璃打碎后对人体的伤害比普通玻璃小，因此优先选用钢化玻璃。

为保证隔墙垂直、平整，要求沿地、顶、墙弹出隔墙的中心线和宽度线，宽度线应与龙骨的边线吻合。

由于玻璃砖自重较大，且砌筑的接触面较小，因此要求以1.5 m 高度为一个施工段，进行分段施工，待牢固后再进行上部分施工。

5.2.5 软、硬包工程施工前必须对墙面进行防潮处理。墙面防潮处理可均匀涂刷一层清油或满铺油纸。使用沥青油毡做防潮层时油毡与墙面基层的结合不够牢固，且沥青油毡相对较厚，难以达到防潮的效果。

有花纹图案的面料铺贴后，门窗两边或室内与柱子对称的两块面料的花纹图案不对称，是因为面料下料宽狭不一或纹路方向不对，造成花纹图案不对称。遇到这类问题，可以通过做样板套，尽量多采用试拼的措施，找出花纹图案不对称问题的原因，进行解决。

面料在蒙铺之前必须确定正反面、纹理及纹理方向，在正放的情况下，织物面料的经纬线应垂直和水平。用于同一场所的所有面料，纹理方向必须一致，尤其是起绒面料，更应注意。织物面料要先进行拉伸熨烫，再进行蒙面上墙。

压条、贴脸及镶边条宽窄不一、接槎不平、扒缝等是由于选料不精、木条含水率过大或变形、制作不细、切割不认真、安装时钉子过稀等造成。为了避免这类问题，必须坚决杜绝不是主料就不重视的错误观念，重视压条、贴脸及镶边条的材质以及制作、安装过程。

5.3 质量要求

5.3.2 本条部分内容根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 的相关条文进行了修订。

5.3.3 本条部分内容根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 的相关条文进行了修订。

5.3.4 内墙饰面砖阳角空鼓、开裂、破损是我国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，发达国家普遍采用内墙饰面砖阳角粘贴阳角条的方法很好地解决了这个难题，值得借鉴。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，只要求距边超过 10 mm 的大面无空鼓。

本条部分内容根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 的相关条文进行了修订。

5.3.5 轻质隔墙与顶棚或其他材料墙体的交接处容易出现裂缝，因此，在设计过程中应提出对轻质隔墙的这些部位采取的防裂缝措施。

有些玻璃隔墙的单块玻璃面积比较大，其安全性就很突出，因此，要对涉及安全性的部位和节点进行检查，保证玻璃隔墙的安装牢固。

本条部分内容根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 的相关条文进行了修订。

5.3.6 软、硬包工程施工完成后应达到表面面料平整，经纬线顺直，色泽一致，无污染，压条无错台、错位，同一房间同种面料花纹图案位置相同，单元尺寸正确，松紧适度，棱角方正，周边弧度一致，填充饱满平整，无皱褶等效果。内衬材料的材质、厚度按设计要求选用，设计无要求时，材质必须是阻燃环保型，硬边拼缝的内衬材料要按照衬板上所钉木条内侧的实际净尺寸剪裁下料，四周与木条之间必须吻合、无缝隙，用环保型胶粘剂平整地粘贴在衬板上。用于蒙面的织物、人造革的花色、纹理、质地必须符合设计要求，同一场所必须使用同一匹面料。

本条部分内容根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018 的相关条文进行了修订。

6 天棚工程

6.1 一般规定

6.1.1 住房装修中均为不上人吊顶，本章适用于整体面层吊顶、板块面层吊顶和格栅吊顶天棚等。

6.1.2 龙骨的设置主要是为了固定饰面材料，一些轻型设备如小型灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等也可以固定在饰面材料上。但如果把电扇和大型吊灯固定在龙骨上，可能会造成脱落伤人事故。

本条根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018相关要求进行了修订，增加并明确了严禁在吊顶龙骨上安装有振动荷载的设备。

6.1.4 根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018相关要求进行修订，对吊顶内常见且重要的安装设备及相关配件的检验规定了更为明确的要求，避免因隐蔽验收不全面出现质量问题而造成繁琐的返工。

6.1.5 天棚工程中的裱糊工程、涂饰工程的要求与墙面工程一致，不再一一说明。

6.2 施工要点

6.2.1 “当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆或采用型钢支架”，此条文根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018相关要求进行修订。

6.3 质量要求

6.3.2 本条部分内容根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018的相关条文进行了修订。

7 楼地面工程

7.2 施工要点

7.2.1 天然石材用水泥砂浆铺贴时易出现泛碱现象，所以应采取背涂。水泥基铺装基层一方面要保证基层的强度，另一方面应加强养护，在养护期内不应在上行走或堆放重物。

7.2.2 为防止地板面层整体产生膨胀效应，地板与墙边之间留出8 mm~12 mm的缝隙。当面层采用无龙骨的空铺法施工时，设置金属弹簧卡或木楔子可有效防止地板整体变形。卫生间、厨房及有防水、防潮要求的建筑地面地板地面应有建筑标高差，其标高差必须符合设计要求；与其相邻的地板面层应有防水、防潮处理，防水、防潮的构造处理及做法应符合设计要求。

7.2.3 住宅用地毯一般用于起居室、客厅局部、楼梯、走廊以及长期重度磨损的部位等。基层的质量直接影响到地毯铺设的质量，要求基层必须干燥。

选择合适的衬垫并铺设平整能为地毯提供附加的弹性复原性，降噪和保暖性，舒适的脚感，并可延长地毯的使用寿命。

当使用地采暖用地毯时，宜选用相对较薄的透气性良好、导热系数大的混纺背麻地毯，如果使用羊毛地毯，应选用经处理过的全脱脂羊毛地毯。

7.3 质量要求

7.3.2 本条提出地面工程子分部工程和分项工程检验批不是按抽查总数的5%计，而是采用随机抽查自然间或标准间和最

低量，其中考虑了高层成品住宅地面工程量较大，改为按标准间以每三层作为检验批较为合适。

面层与基层的粘结质量是地砖、石材在地面施工质量的关键反映，本条规定了面层与基层粘结必须牢固，空鼓要求根据《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2010 相关条文修订。

面层表面的坡度应符合设计要求，不倒泛水、无积水，以检查泼水不积水为主要标准。与地漏、管道结合处严密牢固、无渗漏，以检查蓄水不漏水为主要标准。

7.3.3 选用的材质必须符合现行国家标准，尤其是地板中有害物质含量必须满足国家相关标准的要求，木搁栅、垫木和毛地板必须进行防腐、防蛀处理，木材含水率应符合设计要求，否则易造成地板的翘曲或膨胀腐烂；面层铺设必须牢固、无松动，脚踩检验时不应有明显的声响。

7.3.4 住宅内的地毯直接铺贴在水泥地面上的较少，一般以木地板、地砖石材与地毯相结合的铺贴方式。当采用整间房间满铺的方式时，地毯与墙边的收口处应顺直、压紧，以免脱落。

8 户内门窗工程

8.1 一般规定

8.1.3 对金属门窗和塑料门窗的安装，我国规范历来规定应采用预留洞口的方法施工，不得采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工，其原因主要是防止门窗框受挤压变形和表面保护层受损。木门窗安装也宜采用预留洞口的方法施工。如果采用先安装后砌口的方法施工时，则应注意避免门窗框在施工中受损、受挤压变形或受到污染。

门窗的固定方法应根据不同材质的墙体确定不同的方法。如混凝土墙洞口可采用射钉或膨胀螺钉固定，砖墙洞口可采用膨胀螺钉或水泥钢钉固定，也可设预埋固定。因为砌体中砖、砌块、灰缝的强度较低，受冲击后容易破碎，因此规定在砖砌体上安装门窗时严禁用射钉固定。

8.2 施工要点

8.2.1 木门窗与砖石砌体、混凝土或抹灰层接触处，是易受潮变形部位，因此应进行防腐防潮处理。为保证门窗使用安全，埋入砌体或混凝土中的木砖应进行防腐处理。

厨房、卫生间湿度较大，木制品易受潮变形，甚至腐蚀损坏，因此应做好防潮保护。

8.2.2 塑料门窗的线性膨胀系数较大，由于温度升降易引起门窗变形或在门窗框与墙体间出现裂缝，为了防止上述现象，特规定塑料门窗框与墙体间缝隙应采用伸缩性能较好的闭孔弹性材料填嵌，并用密封胶密封。采用闭孔材料则是为了防止材料吸水导致连接件锈蚀，影响安装强度。水泥为刚性材料，

在环境温度变化下,其伸缩性能较差,易在连接部位产生缝隙。

户内门窗框与墙体间缝隙应采用弹性材料填嵌饱满,并用胶粘剂粘贴牢固,避免收缩产生缝隙。

8.2.3 密封条在门窗中起到了水密、气密及节能的重要作用,因此密封条或毛毡密封条应安装完好,不得脱槽。

8.2.4 随着国家对施工及使用安全的重视,安全玻璃越来越多的用于门窗工程,因此特提出对安全玻璃的使用要求。

8.3 质量要求

8.3.2 本表参照新制订的国家标准《木门窗》的内容修订。

8.3.3 固定片或膨胀螺钉的安装位置应尽量靠近铰链位置,以便将窗扇通过铰链传至窗框的力直接传递给墙体。

拼樘料的作用不仅是连接多樘窗,而且起着重要的固定作用。故本标准从安全角度,对拼樘料作出了严格要求。

平开窗扇高度大于900mm时,锁闭点太少,窗扇两端易翘曲变形,影响窗的密封功能。增加锁闭点可保证窗扇在关闭状态下受力均衡,达到应有的密封性能。

本条参照塑料门窗产品标准制定。设置开关力上限是为了保证门窗开关的灵活性,滑撑铰链设置下限是为了防止刮风时风力导致门窗扇与框的大力撞击。

8.3.4 本条参照《铝合金门窗》GB/T 8478-2008 制定。

8.3.5 特种门种类繁多,功能各异,而且其品种、功能还在不断增加,因此在规范中不能一一列出。本标准从安装质量验收角度,就其共性进行规定。因此本标准未列明的其他特种门,也可参照本章的规定验收。

9 细部工程

9.1 一般规定

9.1.2 预埋件的安装位置、数量对细部工程的施工质量有较大的影响;预埋件与护栏的栏杆节点对栏杆安装是否牢固有较大的影响,因此在进行细部工程施工前应对预埋件、预埋件与护栏的栏杆节点进行隐蔽工程验收,验收合格后才能进行细部工程施工。

9.1.3 石膏、纸质材料不耐水,在潮湿环境中易受潮损坏,因此必须经过防水处理。

9.2 施工要点

9.2.1 门窗套制作与安装的重点是:洞口、骨架、面板、贴脸、线条5部分,强调应按设计要求进行制作与安装。

9.2.2 固定橱柜制作与安装应根据图纸设计进行。框架结构制作完成后应认真校正垂直和水平度,然后进行旁板、顶板、面板等的制作安装。

9.2.3 护栏和扶手的安全性十分重要,应能承受相关荷载要求,本条主要根据《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019等规范的相关要求修订。

《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019 条文

7.1.2.4: 建筑防护栏杆工程验收时应根据工程实际情况提供栏杆的抗水平荷载性能、抗垂直荷载、抗硬物撞击性能等检测报告。

《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019 条文 7.1.2.5: 建筑防护栏杆工程验收时应根据工程实际情况提供抗软重物体撞击性能现场检测报告。

《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019 条文 7.1.2: 建筑防护栏杆工程验收时应根据工程实际情况提供后锚固件现场抗拔或抗剪检测报告。

《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019 条文 7.2.4: 建筑防护栏杆立柱锚固位置的抗拔力或抗剪力应符合设计要求。

《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2013 条文 C.2.3.1 对非生命线工程的非结构构件应取每一检验批锚固件总数的0.1%，且不少于3件。

9.3 质量要求

9.3.2 花饰所用材料的有害物质限量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定，如人造木板的甲醛含量、石材的放射性。

9.3.3 护栏和扶手的安全性十分重要，故每个检验批的护栏和扶手应全部检查。本条参照 JGJ/T 470-2019 的有关内容编制。

9.3.6 本条适用于窗帘盒和窗台板制作与安装工程的质量验收。窗帘盒有木材、塑料、金属等多种材料做法，窗台板有天然石材、水磨石等多种材料做法。

10 防水工程

10.1 一般要求

10.1.3 JGJ298-2013中规定卫生间、浴室的门口应有阻止积水外溢的措施。

10.1.4 防水工程完毕后，面层未施工前应做蓄水试验，蓄水深度最浅处不低于 20 mm，时间不得少于24h，经检查无渗漏，方可进入下道工序施工。

10.2 施工要点

10.2.1 地漏、管道根部、阴阳角等部位，是渗漏的多发部位，因此在做大面积防水工程之前应先做好局部防水附加层。

10.2.2 防水砂浆主要分为掺有外加剂或掺和料的防水砂浆和聚合物防水砂浆两大类，水泥防水砂浆系刚性防水材料，适应变形能力差，不宜单独作为防水层，而应与基层粘结牢固并连成一体，共同承受外力作用。因此规定水泥砂浆防水层与基层之间必须结合牢固，无空鼓现象。

施工缝是水泥砂浆防水层的薄弱部位，室内防水工程面积均相对较小，宜一次施工成型，不留施工缝。

为避免水泥砂浆防水层产生裂缝，在砂浆终凝后约12 h~24 h要及时进行湿养护。一般水泥砂浆的14 d强度可达标准强度的80%。聚合物水泥砂浆防水层应采用干湿循环交替的养护方法，早期硬化后7d内采用潮湿养护。聚合物水泥砂浆终凝后泛白前，不得洒水养护或雨淋，以防防水冲走砂浆中的胶乳而破坏胶网膜的形成。

10.2.3 防水卷材种类繁多，性能各异，各类不同的防水卷材都有与其配套或相容的基层处理剂、胶粘剂和密封材料。基层处理剂是涂刷在防水层的基层表面，增加防水层与基面粘结性的涂料；卷材的胶粘剂种类很多，应与铺贴的卷材相容。卷材的粘结质量、搭接缝应粘结牢固，并在卷材收头处用相容的密封材料封严。

10.2.4 防水涂料主要包括有机防水涂料和无机防水涂料。有机防水涂料的特点是达到一定厚度具有较好的抗渗性，在各种复杂基面都能形成无接缝的完整防水膜；无机防水涂料主要包括掺用外加剂、掺和料的水泥基防水涂料和水泥基渗透结晶型防水涂料。目前国内聚合物水泥防水涂料的发展较快，其兼有有机和无机防水涂料的优点，具有良好的柔韧性、粘结性、耐老化性、抗渗性。

10.3 质量要求

10.3.2 在墙地砖粘贴施工前，应检查防水层与基层的粘结是否牢固，以免因防水质量不合格而造成墙地砖空鼓。

为保证防水工程的防水效果，对防水层的范围作出了要求。利用蓄水试验检查地面防水层的防渗透情况，是检查防水层质量最重要的方法之一。本标准上规定了采用蓄水试验或泼水试验两种方法进行防渗漏检查，应在能满足蓄水试验要求的部位进行蓄水试验，否则进行泼水试验。防水砂浆的厚度测量，应在砂浆终凝前用钢针插入进行尺量检查，不允许在已硬化的防水层表面任意凿孔破坏检查。对于涂料防水层厚度的测量，宜选择针测法。建议每个检查部位抽取3个点，两点间距不小于20 cm，计算3个点的平均值为该涂层平均厚度，并报告最小值。

11 卫生器具、厨卫设备及管道安装

11.1 一般规定

11.1.4 由于我国是一个水资源短缺的国家，所以成品住宅装修工程应本着节能环保、节约用水的原则。

11.1.5 卫生器具如洗脸盆、洗涤盆、浴盆等如不作满水试验，其溢流口、溢流管是否通畅无从检查；所有卫生器具均应作通水试验，以检验其使用效果。

11.2 施工要点

11.2.1 在墙体上固定的卫生器具应与墙体连接牢固，因此对墙体材料有所要求。对于多孔砖墙、轻质隔墙，应采取相应的措施。

卫生器具是盛水性器具，使用时与建筑面层连接部位可能渗水、溅水而影响室内环境，因此要求这些部位作密封处理。密封材料既要有可靠的防渗性能，又不能过于牢固粘结死，以免更换、维修时损坏器具和地面。特别是坐便器底部不得用水泥砂浆嵌固，而应采用硅酮胶密封。

12 电气工程

12.1 一般规定

12.1.3 避免导线受损，防止触电和火灾等事故发生。有利于管内清洁、干燥，便于维修和更换导线；钢导管管口护线口应齐全可靠，防止导线绝缘层受损伤。

12.1.4 导线接头若设置在导管内，则穿线难度大，且发生故障时不利于检修；导线接头在槽盒内，发生故障时会蔓延到其他回路。为保证安全，便于维护检修作此规定。

12.1.5 户内配电箱出线回路设置按《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242-2011第8.4条执行。住宅内大功率设备主要包括：大于1.5P的空调器、电热水器等。家用电器因其负载性质不同、功率因数不同，所以计算电流也不同，设计人员设计时应根据家用电器的额定功率和特性选择相应的电源插座。

12.2 施工要点

12.2. 暗装是为了美观及避免人员的磕碰，配电箱加保护面板是为了起到隔离带电体与人体接触。

配电箱内各回路断路器标示清楚用途是为了用户使用方便。

12.2.2 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，所以要限制其长度，刚性导管经柔性导管与电气设备、器具连接，柔性导管的长度在动力工程中不大于0.8 m，在照明工程中不大于1.2 m。

12.2.3 绝缘导线外护层的颜色要有区别，是为识别其不同功能或相位而规定的，既有利于施工又方便日后检修。PE线和N线的颜色是国际统一认同的，其他导线的颜色国际上并未强制要求统一，且我国电力供电线路和大量国内电气产品的绝缘导线外护层颜色尚未采用国际上建议采用的颜色（即：相线L1、L2、L3用黑色、棕色、灰色）。

12.2.4 插座的安装高度应以符合设计要求，方便使用为原则。同一室内相同规格并列安装的插座高度一致是为了观感舒适的要求。

本条规定一方面是为了安装美观，但同时也为了安全，特别是有软包装装修的场所电气防火、用电安全作出的规定。

12.2.5 为了防止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，制定本条文。由于木楔、尼龙塞或塑料塞不具有像膨胀螺栓的掣形斜度，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应用其固定灯具。

嵌入式灯具在工程中得到广泛应用，导管与灯具壳体的连接和导线裸露是安装质量的通病，故作本规定。

按防触电保护形式，灯具可分为Ⅰ类、Ⅱ类和Ⅲ类。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导体（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导体（PE）可靠连接，以防触电事故的发生。Ⅱ类灯具的防触电保护不仅依靠基本绝缘，而且具有附加安全措施，例如双重绝缘或加强绝缘，但没有保护接地措施或依赖安装条件。Ⅲ类灯具的防触电保护依靠电源电压为安全特低电压，并且不会产生高于安全特低电压SELV的灯具。

12.2.7 金属浴盆、洗脸盆包括金属搪瓷材料;建筑物钢筋网包

括卫生间地面及墙内钢筋网。装有淋浴或浴盆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:

——金属物, 如非金属浴盆、塑料管道等。

——孤立金属物, 如金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等。

——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。

12.2.8 家用电器外露可导电部分均应可靠接地是为了保障人身安全。目前家用电器如空调器、冰箱、洗衣机、微波炉等, 产品的电源插头均带保护极, 将带保护极的电源插头插入带保护极的电源插座里, 家用电器外露可导电部分视为可靠接地。采用安全电源供电的家用电器其外露可导电部分可不接地。如笔记本电脑、电动剃须刀等, 因产品自带变压器将电压已经转换成了安全电压, 对人身不会造成伤害。

13 供暖、通风及空调工程

13.1 一般规定

13.1.1 本条供暖、通风及空调工程均主要指套内部分内容的安装。套内部分供暖工程按散热形式主要有散热器安装与地面辐射供暖安装；套内通风与空调工程安装主要为连接管线与终端设备的安装；其他系统应按照国家、行业、地方标准及规范执行。

13.1.2 按照《住宅设计规范》GB50096-2011第8.1.2规定：严寒和寒冷地区的住宅应设置供暖设施。

13.1.4 新增内容，对装配式住宅户内供暖系统采用低温热水地面辐射供暖系统的施工工艺提出要求。

13.1.5 新增内容，对装配式住宅户内供暖、通风、空调和新风系统等管道敷设位置提出要求。

13.2 施工要点

13.2.2 《地面辐射供暖技术规程》JGJ 142 第 3.10.6 及《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 第 8.5.2。

13.2.3 室内机的安装必须牢固，冷凝水管的排水方向的坡度应大于1%，支架或吊架应符合设计要求，穿越墙体或楼板时应设套管。运行时不应有异常噪声和振动。

13.2.4 通风设备及管道、配件的安装必须牢固，运行时不应有异常噪声和振动。

14 智能化工程

14.1 一般规定

14.1.1 住房建筑智能化系统包括：智能化集成系统、通信接入系统、电话交换系统、信息网络系统、综合布线系统、有线电视系统、公共广播系统、物业信息运营管理系统、建筑设备管理系统、火灾自动报警系统、安全技术防范系统等。本标准以套内为界面，适用于套内从多媒体信息箱开始的有线电视、网络通信等线路的布设和控制插座的安装。

15 质量验收

15.1 一般规定

15.1.1 成品住宅工程的质量验收应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300,同时还应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209、《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50234、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303、《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339等规范的规定。

为有利于工程资料的整理归类,避免重复,附录 G 中的检验批、分项、分部、分户等验收表格与《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《四川省住宅工程质量分户验收管理暂行规定》一致,仅将表头明确为成品住宅。

15.1.2 本条提出在成品住宅单位工程竣工验收前,建设单位应组织相关责任单位对每套住房室内各功能空间的使用功能、观感质量等内容进行的分户验收。

15.2 施工样板房验收

15.2.2 进行成品住宅样板间的施工和验收,是为了明确装修工程质量验收标准,避免因合约、技术文件、图纸等理解差异而引起纠纷;明确参建各方管理协调重点、质量技术控制重点,使参建各方操作人员在大面积施工前提前了解施工、工序、统一施工工艺做法,确保大面积施工按既定要求顺利展开。

15.2.3 为避免由于材料质量问题或设计不当造成装修工程室内环境污染物浓度超标,应对施工样板房室内环境污染物浓度

进行检测，合格后方可全面展开装修施工。

15.3 交接验收

15.3.1 土建与装修在施工过程中是两个不同的环节，为了严格工序管理、明确质量责任，提出交接验收。

- 1 屋面、外墙面（含外门窗等）应全面完成。
- 2 内墙面和无吊顶的天棚抹灰已完成。
- 3 楼地面的找平层及防水地面的防水层施工完成。
- 4 给水管进户，暗埋的给水和排水管道敷设完成。
- 5 套内家居配电箱、家居配线箱等安装就位，暗埋的线管敷设完成。

15.3.2 本条是成品住宅工程质量的基本条件，内装修基层（墙面、地面、天棚）、外门窗（含分户门）质量检验；阳台栏杆，屋面、地面渗水，室内空间尺寸；已完成建筑电气工程、排水管道渗水等方面的质量有保证，且在装修过程中不被破坏，这样就能保证成品住宅工程的基本使用功能，所以强调必须进行交接验收。

15.4 分项、分部、分户验收

15.4.6 成品住宅的分户验收记录表是参照川建发〔2007〕92号四川省建设厅关于印发《四川省住宅工程质量分户验收管理暂行规定》而确定的。本标准提供了《成品住宅工程质量分户验收记录表（装修工程）》样表，而《成品住宅工程质量分户验收结果表》样表也作为参考，提供与相关单位使用。