

备案号：J16481-2022

浙江省工程建设标准

DBJ

DBJ33/T 1286-2022

住宅工程质量常见问题控制标准

Control standard of common quality problems
in residential project

2022-08-11 发布

2022-11-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅 发布

浙江省住房和城乡建设厅

公 告

2022 年 第 38 号

关于发布浙江省工程建设标准 《住宅工程质量常见问题控制标准》的公告

现批准《住宅工程质量常见问题控制标准》为浙江省工程建设标准，编号为 DBJ33/T 1286-2022，自 2022 年 11 月 1 日起施行。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省工程建设质量管理协会负责具体技术内容的解释，并在浙江省住房和城乡建设厅网站公开。

浙江省住房和城乡建设厅
2022 年 8 月 11 日

前 言

根据浙江省住房和城乡建设厅《关于印发〈2021 年度浙江省建筑节能与绿色建筑及相关工程建设标准制修订计划〉（第二批）的通知》（浙建设函〔2021〕286 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，结合浙江省的实际情况，参考有关国家标准、国内外先进经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分为七章。主要内容包括：总则，术语，基本规定，现浇混凝土裂缝控制，墙体裂缝控制，渗漏控制，其他质量常见问题控制。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省工程建设质量管理协会负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄送浙江省工程建设质量管理协会（地址：浙江省杭州市莫干山路 425 号瑞祺大厦 510 室，邮编：310012，邮箱：13957178228@139.com）以供修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人及主要审查人：

主 编 单 位：浙江省工程建设质量管理协会

宁波市建设工程质量安全管理服务总站

台州市建设工程质量安全事务中心

参 编 单 位：城市建设技术集团（浙江）有限公司

方远建设集团股份有限公司

中科盛博建设集团有限公司

杭州市建筑设计研究院有限公司

浙江大学建筑设计研究院有限公司

浙江省建筑设计研究院

浙江省建工集团有限责任公司
中天建设集团有限公司
浙江省一建建设集团有限公司
新世纪建设集团有限公司
杭州信达投资咨询估价监理有限公司
金华市建设工程质量安全总站
绍兴市建筑产业现代化促进中心
浙江国兴投资集团有限公司
浙江新盛建设集团有限公司
明珠建设集团有限公司
宁波市建筑业协会
温州市建筑业联合会
浙江省建筑装饰行业协会

主要起草人：胡庆红 张峻 周文军 厉天数 邓刚
蔡颖天 肖志斌 许世文 方承宗 岳媛琦
朱珉 章路杰 贺良国 林华桥 余文杰
张理超 程世韬 黄雨辰 干露 蔡青法
徐立 鲍科峰 孙列 闻婧 李函
毛抒昕 岑烈君 廖志浩 陈海标 王跃晖
顾建明 杨阳 金剑勋 王建琼 谢康
贾华琴 陈福生 林燕 胡正华 蔡利平
李骞 崔华东 朱虹 汪向东 许杭
主要审查人：李宏伟 赵宇宏 钱晓倩 胡晓晖 徐和财
骆敏 毛国伟

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	3
4	现浇混凝土裂缝控制	5
4.1	一般规定	5
4.2	楼面板和屋面板	6
4.3	地下室结构底板	8
4.4	地下室结构外墙板	10
4.5	地下室结构顶板	12
5	墙体裂缝控制	13
5.1	一般规定	13
5.2	填充墙	14
5.3	轻质条板隔墙	16
6	渗漏控制	19
6.1	一般规定	19
6.2	外 墙	20
6.3	外 窗	23
6.4	屋 面	24
6.5	有防水要求的室内空间	27
6.6	地下室	29
6.7	排水管道	31
7	其他质量常见问题控制	32
7.1	一般规定	32
7.2	外墙饰面层脱落	32

7.3 墙面抹灰空鼓与开裂	33
7.4 整体地面裂缝、起砂与空鼓	34
7.5 块材地面空鼓与泛碱	35
7.6 木地板霉变与起鼓	35
7.7 排烟道和排气道窜气与倒灌	36
本标准用词说明	38
引用标准名录	39
附：条文说明	41

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirement	3
4	Crack Control of Cast-in-place Structure Concrete	5
4.1	General Requirements	5
4.2	Floor and Roof	6
4.3	Basement Structure Floor	8
4.4	Basement Structure Exterior Wall Panel	10
4.5	Basement Structure Roof	12
5	Crack Control of Wall	13
5.1	General Requirements	13
5.2	Infilled Wall	14
5.3	Lightweight Slatted Partition Wall	16
6	Seepage Control	19
6.1	General Requirements	19
6.2	External Wall	20
6.3	External Window	23
6.4	Roof	24
6.5	Interior with Waterproof Requirements	27
6.6	Basement	29
6.7	Drainage Pipeline	31
7	Control of Other Common Quality Problems	32
7.1	General Requirements	32
7.2	Falling of External Wall Facing	32

7.3	Hollowing and Cracking of Wall Plastering	33
7.4	Cracking、Sanding and Hollowing of Overall Floor	34
7.5	Hollowing and Efflorescence of Block Floor	35
7.6	Mildew and Bulging of Wood Floor	35
7.7	Blow-by and Backflow of Smoke Outlet Duct and Air Outlet Duct	36
	Explanation of wording in this standard	38
	List ofquoted standards	39
	Addition: Explanation of provisions	41

1 总 则

1.0.1 为有效控制住宅工程质量，规范住宅工程质量常见问题控制的对策、方法和措施，做到技术可行、经济合理、安全适用，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于浙江省新建住宅工程质量常见问题的控制。

1.0.3 住宅工程质量常见问题的控制除应符合本标准外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 住宅工程质量常见问题 Common problems of residential engineering quality

住宅工程建设过程中易产生，并影响安全或使用功能的缺陷。

2.0.2 住宅工程质量常见问题控制 Control of common problems of residential engineering quality

对住宅工程质量常见问题，在设计、施工及缺陷治理过程中采取的对策、方法和措施。

3 基本规定

3.0.1 建设单位应对住宅工程质量承担首要责任，勘察单位、设计单位、施工单位和工程监理单位等应依法对住宅工程质量承担相应主体责任。

3.0.2 建设单位对住宅工程质量常见问题的控制应符合下列要求：

- 1 不得将建设工程肢解发包；
- 2 不得明示或暗示设计单位或施工单位违反工程建设强制性标准，降低建设工程质量；
- 3 不得压缩住宅工程建设的合理工期；
- 4 不得与设计单位约定钢筋用量指标和混凝土用量指标；
- 5 提出的勘察和设计优化建议应有注册工程师签字并加盖执业资格章。

3.0.3 勘察单位和设计单位对住宅工程质量常见问题的控制应符合下列要求：

- 1 应按相关标准进行勘察和设计，并结合工程实际，对住宅工程质量常见问题采取相应的勘察和设计措施；
- 2 应对住宅工程质量常见问题控制的勘察和设计措施进行技术交底。

3.0.4 施工图勘察设计文件审查时，应将住宅工程质量常见问题控制的勘察和设计措施列入审查内容。

3.0.5 建设单位、施工单位和工程监理单位不得擅自变更设计。

3.0.6 施工单位对住宅工程质量常见问题的控制应符合下列要求：

- 1 应编制住宅工程质量常见问题控制专项施工方案，并应

经批准后实施；

2 关键部位和关键工序应进行样板施工，并应在样板施工的基础上完善施工工艺。

3.0.7 工程监理单位应将住宅工程质量常见问题控制列入监理实施细则。

3.0.8 工程中采用的新材料、新技术、新工艺和新设备应进行专项技术论证。

3.0.9 住宅工程施工质量验收时，应将住宅工程质量常见问题控制列入检查内容。

3.0.10 住宅工程质量常见问题的处理应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及相关标准的规定。

4 现浇混凝土裂缝控制

4.1 一般规定

4.1.1 现浇混凝土常见裂缝控制应包括材料收缩裂缝控制、温度裂缝控制和受力裂缝控制等。

4.1.2 设计单位应按现行国家和地方标准进行设计，并应根据工程实际采取控制混凝土裂缝的设计措施，设计措施应符合下列规定：

1 配筋率应适宜；

2 当地下室结构外墙及水平构件混凝土强度等级为 C40 及以上时，应采取相应的抗裂措施；

3 当上部结构平面不规则、平面刚度变化较大或平面超长时，应对结构或构件采取加强措施。

4.1.3 施工单位应按现行国家标准《混凝土结构通用规范》GB 55008 和《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 组织施工，并结合设计文件及工程实际，在专项施工方案中制定混凝土裂缝的控制措施。控制措施应符合下列规定：

1 预拌混凝土进场时，应进行质量验收；

2 混凝土浇筑前应将基层或模板洒水湿润，浇筑时混凝土应振捣密实；

3 结构水平构件混凝土浇筑完毕，应及时养护，当采用覆盖塑料薄膜养护时，塑料薄膜应紧贴混凝土裸露表面，塑料薄膜内应保持有凝结水；

4 当环境温度低于 5℃ 时，应采取覆盖保温保湿养护措施。

4.1.4 工程监理单位应按专项施工方案、监理实施细则和相关

标准的规定，监督现浇混凝土的施工质量。

4.1.5 现浇混凝土结构工程应按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定进行分项和分部（子分部）质量验收。当发现现浇混凝土裂缝时，相关责任主体单位应分析裂缝产生的原因，针对不同原因采取相应处理措施。

4.1.6 现浇混凝土裂缝处理应符合下列规定：

1 当楼面板或地下室结构外墙板的裂缝宽度不大于 0.15mm 且不影响结构受力性能和使用功能时，可进行表面封闭处理，当影响使用功能时，应进行注浆封闭处理；当裂缝宽度大于 0.15mm 或影响结构受力性能时，应按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 和《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的规定进行处理；

2 当结构梁的裂缝宽度不大于 0.20mm 且不影响结构受力性能和使用功能时，可进行表面封闭处理，当影响使用功能时，应进行注浆封闭处理；当裂缝宽度大于 0.20mm 或影响结构受力性能时，应按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 和《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的规定进行处理。

4.1.7 冬期施工浇筑混凝土前，应清除模板内的积雪或结冰。

4.2 楼面板和屋面板

I 设 计

4.2.1 伸缩缝设置应符合相关标准的规定。结构平面和立面布置宜规则，质量和刚度分布宜均匀、连续。

4.2.2 楼面板厚度不宜小于 120mm，屋面板厚度不应小于 120mm，厨房、卫生间和阳台的楼板厚度不应小于 100mm。

4.2.3 楼面板和屋面板配筋应满足计算要求，并应符合下列

规定：

- 1 应设置双层双向通长钢筋；
 - 2 截面配筋率不宜小于 0.20%，且间距不应大于 150mm。
- 4.2.4** 楼面板和屋面板应在下列部位增设构造附加钢筋：
- 1 建筑平面的阴角和阳角部位；
 - 2 楼面板板宽变化较大、大开洞等易引起应力集中的部位。
- 4.2.5** 楼面板内不应预埋水管。当预埋其他管线时，应布置在楼面板的上、下两层钢筋的中部，并宜与钢筋成斜交布置，管线的最大外径不宜超过板厚的 1/4，且不应超过板厚的 1/3。
- 4.2.6** 设计文件应注明楼面板的施工荷载和二次装修荷载的限值。
- 4.2.7** 未设梁的楼面板上设置隔墙时，隔墙部位的楼面板底部应增设加强钢筋，钢筋数量应按隔墙荷载计算确定，且钢筋数量不应少于 2 根，钢筋直径不小于 14mm。
- 4.2.8** 当梁的腹板高度 $\geq 300\text{mm}$ 时，应在腹板两侧增设抗裂腰筋。腰筋直径不应小于 8mm，且间距不应大于 150mm。

II 施 工

- 4.2.9** 预拌混凝土在输送及浇筑过程中严禁加水。
- 4.2.10** 预拌混凝土浇筑时应按检验批检查入模坍落度。泵送高度超过 27m 时，入模坍落度不应大于 180mm；泵送高度小于 27m 时，入模坍落度不应大于 150mm。
- 4.2.11** 混凝土泵送润滑用浆料泵出后应回收，不得作为结构混凝土使用。
- 4.2.12** 楼面板和屋面板浇捣过程应采取防止直接踩踏钢筋的措施。浇筑过程混凝土应边浇筑边摊铺。
- 4.2.13** 当型钢悬挑外脚手架的悬挑型钢梁锚固位置设置在厚度小于 120mm 的楼面板上时，应对楼面板采取加固措施。

4.2.14 模板工程施工应编制专项施工方案。模板支撑应满足强度、刚度和稳定性要求，并应采取下列控制措施：

1 当混凝土强度小于 1.2Mpa 时，不得上人进行后续施工。当混凝土强度小于 10Mpa 时，不应在楼面板上吊运和堆放重物；

2 模板支撑拆除后，楼面板施工荷载不得超过其设计限载；

3 施工升降机楼层出口进入建筑各楼层第一个房间的楼面板，应依据现场实际工况对该楼面板强度、刚度进行验算。

4.2.15 施工进度应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 和《混凝土质量控制标准》GB 50164 的相关规定，并应符合表 4.2.15 的规定。

表 4.2.15 各气温条件下的混凝土结构施工进度要求

最低温度（℃）	每层完成时间（d）
最低温度 ≥ 20	≥ 5
$10 \leq \text{最低温度} < 20$	≥ 6
$5 \leq \text{最低温度} < 10$	≥ 7
最低温度 < 5	≥ 8

4.3 地下室结构底板

I 设 计

4.3.1 主楼与非主楼交界区域的地下室结构底板厚度宜渐变过渡，配筋应适当加强。

4.3.2 当地下室结构底板采用梁板结构时，地下室结构底板厚度不应小于 350mm；当采用无梁筏板基础时，地下室结构底板厚度不应小于 450mm；当地下室结构底板厚度不大于 800mm 时，通长钢筋配筋率不应小于 0.20%。

4.3.3 当地下室设置后浇带时，其间距应满足国家现行标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 和《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3 的规定。

4.3.4 地下室抗浮设计应按现行行业标准《建筑工程抗浮技术标准》JGJ 476 执行，并应符合下列规定：

- 1 应明确施工期和使用期的抗浮设计水位；
- 2 应明确施工期的抗浮要求；
- 3 坡地、岩石或其他透水性能差的地基应复核极端天气条件下抗浮要求；
- 4 地下室结构底板混凝土与基坑支护结构间宜采用厚度不小于 300mm 的素混凝土灌实；
- 5 地下室外围为回填土的地面建筑物四周宜设置散水或明沟，散水宽度不宜小于 800mm，散水坡度宜为 5%。当不设置散水或明沟时，建筑物四周相应标高位置宜设置混凝土隔水层。

II 施 工

4.3.5 超大面积地下室结构底板可采用跳仓法施工。跳仓法施工应符合现行国家标准《超大面积混凝土地面无缝施工技术规范》GB/T 51025 的规定。

4.3.6 地下室结构底板大体积混凝土施工应编制专项施工方案，并应制定相应大体积混凝土温度裂缝控制的技术措施。

4.3.7 对于地下室结构底板大体积混凝土温度裂缝的控制，其技术要求应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB 50496 和《大体积混凝土温度测控技术规范》GB/T 51028 的规定。

4.3.8 地下室施工期间，应采取下列抗浮措施：

- 1 基坑四周应设置水位观测孔；
- 2 当基坑支护设计采用深井降水时，降水井的停用时间、

停用数量应经主体结构设计单位确认；

3 开工前，应制定施工阶段地下水位突然暴涨时的应急预案；

4 地下室结构外墙四周应及时回填土，基坑肥槽回填应分层夯实，回填土可采用粘性土、灰土或浇筑预拌流态固化土、素混凝土等弱透水材料。

4.3.9 地下室结构外墙四周回填土施工应均匀对称进行，当不能均匀对称进行时，应经设计复核确认。

4.4 地下室结构外墙板

I 设 计

4.4.1 地下室结构外墙板设计应满足水土压力及地面荷载侧压作用下承载力要求，其竖向和水平分布钢筋应双层双向布置，水平分布钢筋间距不应大于 150mm，竖向钢筋间距不宜大于 150mm，通长钢筋配筋率不宜小于 0.30%。

4.4.2 地下室结构外墙板厚度不应小于 300mm，地下室结构外墙板变形缝及后浇带之间同一方向连续长度不宜大于 45m 且不应超过 60m。

4.4.3 地下室结构外墙板的水平分布钢筋宜布置在竖向钢筋外侧，且直径不应小于 10mm。

4.4.4 当地下室结构外墙板迎水面受力钢筋保护层厚度大于 50mm 时，应在钢筋保护层厚度内居中配置 $\Phi 4@100$ 双向拉通防裂钢筋。

4.4.5 地下室结构外墙板设置扶壁柱或与室内混凝土墙相交时，应在该部位增设附加防裂钢筋（图 4.4.5）。钢筋数量与水平分布钢筋相同，沿各水平分布钢筋中间设置，沿柱侧边伸出长度不应小于 800mm，钢筋直径不应小于 8mm。

4.4.6 地下室结构外墙板与地下室楼面梁或顶面梁相交而未设

置柱的部位，应在梁底起至以下 800mm 范围增设附加防裂钢筋。钢筋数量与地下室结构外墙板水平分布钢筋相同，在各水平分布钢筋中间设置，沿梁侧边伸出长度不应小于 800mm，钢筋直径不应小于 8mm。

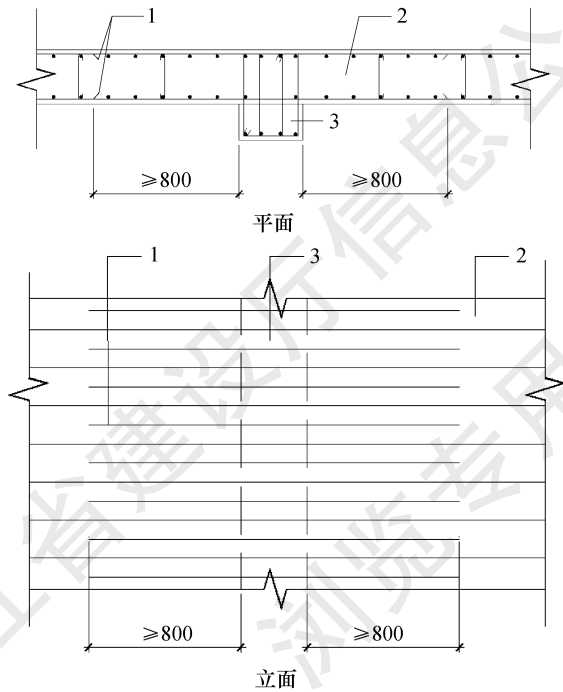


图 4.4.5 地下室结构外墙板扶壁柱两侧附加钢筋

1—附加水平分布钢筋；2—地下室结构外墙板；3—扶壁柱

II 施 工

4.4.7 地下室结构外墙板混凝土带模板养护不应少于 7 天，拆模后宜采用喷涂养护液或覆盖养护方式继续养护。

4.4.8 明挖法施工的地下室结构外墙板工程完成后，应及时施

工防水层和保护层，分别验收合格且满足设计回填条件后应及时进行肥槽回填。

4.5 地下室结构顶板

I 设 计

4.5.1 有覆土区域的地下室结构顶板设计应综合考虑施工、使用实际情况明确荷载限值及荷载分布要求，施工活荷载应根据施工要求计算确定，且不应小于 8kN/m^2 。

4.5.2 地下室结构顶板宜采用梁板结构。当地下室结构顶板设计为无梁楼盖时，应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 的要求，并应符合下列要求：

- 1 应采用带柱帽或平托板的板柱节点；
- 2 应在柱上板带中设置暗梁。

II 施 工

4.5.3 地下室结构顶板上的施工荷载应符合设计文件的要求，当实际施工荷载超过设计荷载时，应编制临时支撑专项施工方案，并经结构设计计算复核满足要求后方可实施。

4.5.4 地下室结构顶板施工完成后，应及时施工防水层和保护层。

4.5.5 地下室结构顶板回填土施工前应编制专项施工方案，应根据设计荷载限值复核施工机械、堆载等荷载，不得超载。

4.5.6 地下室结构顶板后浇带或施工洞口未封闭之前的悬臂端应采取独立支撑体系。

5 墙体裂缝控制

5.1 一般规定

5.1.1 墙体包括填充墙墙体和轻质条板隔墙。

5.1.2 填充墙墙体常见裂缝控制应包括砌体墙与混凝土结构之间的裂缝控制、砌体墙自身裂缝控制和门窗洞口裂缝控制等。

5.1.3 设计单位应按现行国家和地方标准进行设计，并应根据工程实际，对墙体裂缝的控制采取设计措施。

5.1.4 施工单位应按现行国家和地方标准组织施工，并结合设计文件及工程实际，在专项施工方案中制定控制墙体裂缝的施工技术与管理措施。填充墙墙体和轻质条板隔墙施工前宜进行深化设计。

5.1.5 工程监理单位应按专项施工方案、监理实施细则和相关标准的规定，监督墙体的施工质量。

5.1.6 墙体工程应按国家现行标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 和《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T157 的规定进行分项、分部（子分部）质量验收。当发现墙体裂缝时，相关责任主体单位应分析裂缝产生的原因，针对不同原因采取相应处理措施。

5.1.7 填充墙墙体裂缝处理应符合下列规定：

1 对于砌体墙与混凝土结构之间的裂缝，当不影响使用功能时，可采取水泥砂浆铺贴热镀锌电焊网表面补强处理；当影响使用功能时，应采取缝内灌水泥浆或环氧胶浆处理；

2 对于砌体墙自身裂缝，当不影响使用功能时，可采取水泥砂浆铺贴钢丝网表面补强处理；当影响使用功能时，应采取缝

内灌水泥浆或环氧胶浆处理；

3 对于门窗洞口裂缝，应采取缝内灌水泥浆或环氧胶浆处理。

5.1.8 开裂受损或出现变形的轻质条板宜更换处理；更换时应根据实际情况采取相应的裂缝控制措施。

5.2 填充墙

I 设 计

5.2.1 填充墙墙体的砌体材料选用应符合现行国家标准《砌体结构通用规范》GB 55007 和《砌体结构设计规范》GB 50003 的要求外，并应符合下列要求：

1 填充墙墙体宜选用轻质、收缩变形小的材料；

2 填充墙墙体不应采用非蒸压硅酸盐砖（砌块）及非蒸压加气混凝土制品。

5.2.2 设计单位应针对工程实际明确砌体墙与混凝土结构之间的连接方式，设计文件应提出具体做法要求或明确细部构造详图。

5.2.3 有窗填充墙应设置通长现浇钢筋混凝土窗台板，高度不宜小于 120mm，混凝土强度等级不应低于 C25，纵向配筋数量不宜少于 4 根，直径不宜小于 $\Phi 10$ ，箍筋直径不应少于 $\Phi 6$ ，间距不宜大于 200mm。无窗部位的非烧结类砌块填充墙应在墙高的中部增设与墙体同宽的钢筋混凝土板带，厚度不应小于 60mm，混凝土强度等级不应低于 C25，纵向配筋数量不宜少于 3 根，直径不宜小于 $\Phi 8$ 。

5.2.4 填充墙墙体下列部位应增设构造柱：

1 无约束的端部；

2 当填充墙墙体有宽度大于 2100mm 的洞口两侧；

3 两种不同砌体材料的交接部位；

4 当墙长大于 5m 时应每隔 3m 处增设构造柱。

5.2.5 不同填充墙墙体材料交接的界面处，应设置热镀锌电焊网或耐碱玻纤网布，热镀锌电焊网或耐碱玻纤网布的宽度宜取 400mm，并沿界面缝两侧各延伸 200mm。热镀锌电焊网网孔尺寸不应大于 20mm×20mm，钢丝直径不应小于 0.7mm。

5.2.6 门窗洞边距框架柱或构造柱边小于 240mm 时，门窗洞高度范围内的墙体应采用现浇钢筋混凝土，配置的钢筋应与结构连接，宜与混凝土主体结构同时浇筑。

5.2.7 门窗洞口顶距钢筋混凝土结构梁底小于 240mm 时，门窗洞口过梁长度范围内的墙体应采用现浇钢筋混凝土，配置的钢筋应与结构连接，且应与混凝土主体结构同时浇筑。

5.2.8 外墙窗台和阳台等人员可能踩踏处的线条宜采用钢筋混凝土构造型式。

II 施 工

5.2.9 砌体材料的施工应符合设计文件、现行国家标准《砌体结构通用规范》GB 55007 和《砌体结构工程施工规范》GB 50924 的规定，并应符合下列规定：

1 应控制砌筑时块体材料的含水率；

2 蒸压灰砂砖、粉煤灰砖和蒸压加气混凝土砌块的出釜停放期宜大于 45 天，且不应少于 28 天；混凝土多孔砖和混凝土实心砖的龄期不应少于 28 天，并应满足相对含水率要求，表面有浮水时不得施工；

3 墙体材料现场存放时，应采取可靠的防潮和防雨淋措施；

4 户内强弱电箱体宜与砌块预制一体化模块直接在墙体中组砌。

5.2.10 砌体施工前，应对填充墙墙体进行砌体排版，并绘制排版图，排版图经项目技术负责人、质量负责人审核后施工。

5.2.11 填充墙墙体应在主体结构混凝土浇筑完成 28 天后方可

砌筑。

5.2.12 填充墙墙体顶部预留的间隙应在砌筑完成 14 天后进行填塞。当采用水平塞缝方法时，宜采用干硬性细石混凝土分次塞缝；当采用斜砖补砌方法时，斜砖倾斜度宜为 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，并用同级配砂浆填满挤实。

5.2.13 不同类型、不同强度等级的填充墙墙体材料不得混砌。

5.2.14 填充墙墙体应在钢筋混凝土窗台板和钢筋混凝土板带浇筑完成达到设计强度 50% 后，方可砌筑上部墙体。

5.2.15 在填充墙墙体临时施工洞口处，应沿墙体两侧预留 $2\Phi 6$ 的拉结筋，间距不应大于 500mm，补砌前应润湿墙体连接处，补砌应与原墙体接槎处顶实，并外挂热镀锌电焊网，两边压墙不应小于 200mm。

5.2.16 不得在填充墙墙体上交叉埋设电气导管或开凿水平槽。开凿竖向槽应在砌体砂浆强度达到设计要求且填充墙墙体顶塞紧后进行。

5.2.17 对设计要求的洞口、管道、沟槽和预埋件等，应在砌筑时预留或预埋；当必须在砌筑完成的墙体上开洞、开槽时，应放线后采用专用机具钻洞、切槽；洞槽修补时应采用水泥砂浆或细石混凝土，保证密实粘结牢固。抹灰层应设置热镀锌电焊网等防裂措施。

5.2.18 不同墙体材料交接处，应设置热镀锌电焊网，网片应置于抹灰层中间偏外位置，热镀锌电焊网网孔尺寸和钢丝直径规格应符合本标准第 5.2.5 条的要求。

5.3 轻质条板隔墙

I 设 计

5.3.1 轻质条板隔墙材料的选用应符合现行行业标准《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T157 的规定。

5.3.2 设计文件中应有轻质条板隔墙的构造节点详图，并应明确板材本体构造、板材与主体结构、开槽开洞及特殊部位的裂缝控制措施。

5.3.3 设计文件中应明确轻质条板隔墙的吊挂重物限制要求，并采取相应的加固措施。

5.3.4 轻质条板隔墙阴阳角处以及条板与主体结构结合处应明确防裂控制措施。

II 施 工

5.3.5 连接配件镀锌钢卡和普通钢卡的厚度不应小于 1.5mm。镀锌钢卡的热浸镀锌层不宜小于 $175\text{g}/\text{m}^2$ ；普通钢卡应进行防锈处理，并不应低于热浸镀锌的防腐效果。

5.3.6 轻质条板板材的养护龄期应符合现行行业标准《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169 的规定。

5.3.7 施工前应绘制轻质条板排版图，排版图应明确板材的种类、规格尺寸、门窗洞口等，施工时应按排版图进行加工和安装。

5.3.8 轻质条板板材与结构梁、顶板、墙和柱之间的连接应采用专用钢卡，并应使用胀管螺丝、射钉固定。钢卡的固定应符合下列规定：

1 轻质条板隔墙与结构梁、顶板的接缝处，钢卡间距不应大于 600mm；

2 轻质条板隔墙与结构墙、柱的接缝处，钢卡间距不应大于 1000mm；

3 接板安装的轻质条板隔墙，轻质条板上端与结构梁、顶板的接缝处应加设钢卡固定，且每块轻质条板不应少于 2 个固定点。

5.3.9 应在板材之间对接缝隙内填满、灌实粘结材料，企口接缝处应采取抗裂措施。

5.3.10 当在轻质条板隔墙上横向开槽、开洞敷设电气暗线、暗管、开关盒时，轻质条板隔墙的厚度不宜小于 90mm，开槽长度不应大于条板宽度的 1/2。不得在轻质条板隔墙两侧同一部位开槽、开洞，其错开间距应大于 150mm。

6 渗漏控制

6.1 一般规定

6.1.1 常见渗漏控制应包括外墙渗漏控制、外窗渗漏控制、屋面渗漏控制、有防水要求的室内空间渗漏控制、地下室渗漏控制和排水管道渗漏控制等。

6.1.2 防水工程设计与施工应符合国家现行标准《地下工程防水技术规范》GB 50108、《屋面工程技术规范》GB 50345、《住宅室内防水工程技术规范》JGJ298、《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235 和《建筑防水工程技术规程》DB33/T1147 的规定，并应根据工程实际采取控制渗漏的设计与施工措施。

6.1.3 工程监理单位应按专项施工方案、监理实施细则和相关标准的规定监督防水工程施工质量。

6.1.4 防水工程各道工序应按相关标准的规定进行隐蔽工程验收。

6.1.5 应按本标准第4章、第5章相关条款对混凝土结构和砌体结构裂缝处理完毕后，方可进行防水施工。

6.1.6 出现渗漏时，相关责任主体单位应分析渗漏产生的原因，根据渗漏部位、防水等级及使用功能等，编制渗漏处理专项施工方案，并经审批后实施。必要时，渗漏处理专项施工方案应进行技术论证。

6.1.7 渗漏处理所用的材料应根据处理部位、处理方式、施工可操作性等因素选用，并应符合下列要求：

1 应满足施工条件和使用环境的要求，且应配置合理、安全可靠、节能环保；

- 2 局部处理选用的材料应与原防水材料相容；
- 3 渗漏处理材料其耐老化等性能应满足使用要求；
- 4 应满足由温差等引起的变形要求；
- 5 材料的质量、性能指标、试验方法等应符合相关标准的规定。

6.1.8 渗漏处理应符合下列要求：

- 1 因主体结构存在缺陷造成的渗漏，应首先进行结构缺陷处理；
 - 2 对防水材料大面积处理时，应按相关标准规定对防水材料进行现场见证抽样复验。局部处理时，应根据用量及工程重要程度，由委托方和施工方协商进行防水材料复验；
 - 3 不应破坏原有完好的防水层和保温层；局部处理需铲除原防水层时，应预留新旧防水层搭接宽度，新旧防水层应顺茬搭接，并应密封处理；
 - 4 对已完成渗漏处理的部位应采取成品保护措施；
 - 5 渗漏处理施工作业人员应经过专业培训。
- 6.1.9 渗漏处理施工过程中的隐蔽工程，应在隐蔽前进行验收。**

6.2 外 墙

I 设 计

- 6.2.1** 外墙装饰涂料应采用结合力强、耐候性好的防水腻子，宜选用吸附力强、耐候性好、耐洗刷、节能环保的弹性涂料。
- 6.2.2** 外墙抹灰砂浆中宜掺用聚丙烯纤维或其他抗裂材料。抹灰层超厚铺贴时增设的热镀锌电焊网，网片的网孔规格不应大于15mm×15mm，钢丝直径不应小于1.0mm。
- 6.2.3** 外墙防水设计应根据外墙构造、建筑高度、当地基本风压、年降雨量以及饰面材料等因素进行，并应符合下列要求：
 - 1 建筑外墙应采用墙面整体防水设防；

- 2 外墙构造应符合相关标准的规定；
- 3 应对门窗洞口、雨蓬、阳台、变形缝、分格缝、伸出外墙管道、女儿墙压顶、飘窗窗台、外挑线脚等细部构造节点加强防水处理。

6.2.4 外墙面应设置分格缝，分格缝设置应符合下列规定：

- 1 水平分格缝宜按自然层设置，垂直分格缝宜按开间设置，间距不宜超过 6m；
- 2 无外保温层时缝深宜为饰面层厚度，有保温层时缝深为饰面层加保温层厚度，缝宽宜为 10mm；
- 3 缝中应嵌填密封材料；
- 4 分格缝应预设，不得采用机械切割设置；
- 5 楼层结构梁处设置分格缝时，宜采用钢筋混凝土外挑线条处理，与主体结构一次浇筑成型。

6.2.5 凸出外墙的水平构件在嵌入墙体位置应增设与墙同宽的钢筋混凝土翻边，翻边高度高出凸出外墙的水平构件建筑完成面不应小于 150mm。当住宅底层不设置架空层或室内外高差小于 500mm 时，底层外墙底部应增设与外墙同宽的钢筋混凝土翻边，翻边高度高出室外地坪完成面不应小于 250mm。

6.2.6 外墙采用加气混凝土砌体填充墙时，顶层及次顶层外墙面抹灰层应设置热镀锌电焊网，热镀锌电焊网网孔尺寸和钢丝直径规格应符合本标准第 5.2.5 条的要求，热镀锌电焊网与墙体连接锚固件每平方米不应少于 4 个，且呈梅花型布置。

6.2.7 外墙剪力墙上预留门窗洞口，四周宜增设洞口附加钢筋。

II 施 工

6.2.8 外墙剪力墙螺杆洞应分次封堵，封堵材料应采用微膨胀水泥砂浆，迎水面表面采用 1：3 防水砂浆抹实，孔洞填塞应专人负责。

6.2.9 外墙脚手架连墙件拆除后所留的孔洞，应采用 C25 细石

混凝土进行分次封堵。

6.2.10 外墙装饰施工前，应在现场采用相同材料和工艺制作样板墙，经建设单位、设计单位和工程监理单位确认后方可进行施工。

6.2.11 抹灰前基层表面应清理干净，并做界面处理。抹灰层与基层以及各抹灰层之间必须粘结牢固，无空鼓、裂纹。

6.2.12 抹灰层总厚度在 35mm~50mm 之间时，应在抹灰层内设置热镀锌电焊网，热镀锌电焊网网孔规格和钢丝直径规格应符合本标准第 6.2.2 条的要求，与墙体连接锚固件每平方米不应少于 4 个，且应呈梅花型布置。

6.2.13 外墙抹灰应设置分格缝。当设置分格嵌条时，四周应交接严密，横平竖直；嵌缝应密实、光滑，无砂眼。

6.2.14 外墙抹灰接槎应留置在楼层结构梁中部，各抹灰层的接槎应相互错开。

6.2.15 外墙填充墙与框架柱或剪力墙边交接处的竖向灰缝两侧，砌筑时应用抽缝条勒出 15mm~20mm 深的槽口，在铺贴抗裂电焊网片前应浇水湿润，并用 1:2.5 水泥砂浆嵌实。

6.2.16 外窗台、窗楣及腰线等凸出外墙构件顶面向外的排水坡度不应小于 10%且高差应大于 15mm，外挑板顶面的排水坡度不应小于 3%，且靠墙体根部处应抹成圆角；当挑出构件凸出外墙面 60mm 及以下时，底面应做滴水槽；当挑出构件凸出外墙面 60mm 以上时，底面应做滴水槽加滴水线，滴水槽可采用成品塑料条或其他金属条设置，且滴水槽两端应留出 20mm 做断水处理。滴水槽宽度、深度不应小于 10mm，滴水线宽度不应小于 20mm，下挂高度不应小于 12mm，并应做成鹰嘴式。

6.2.17 外墙装饰完成后应进行淋水试验。淋水试验应符合现行浙江省标准《住宅工程分户质量检验技术规程》DB33/T1140 的规定。

6.3 外 窗

I 设 计

6.3.1 外窗设计应选用带附框的构造。

6.3.2 窗框与洞口墙体安装间隙应进行防水密封处理；对于外墙外保温墙体的洞口，外窗安装时宜设置室外披水窗台板，室外披水窗台板与外墙间的收口应采取密封措施。

6.3.3 外窗应设置可靠排水通道、泄水孔和排气孔，泄水孔外侧应安装防风帽。

6.3.4 密封胶条应选择耐候性和弹性好的材料。

6.3.5 铝合金窗工程连接用螺钉、螺栓应使用不锈钢紧固件。铝合金窗受力构件之间的连接不得采用铝合金抽芯铆钉。

II 施 工

6.3.6 砌体施工时应控制预留外窗洞口尺寸及相邻洞口的位置偏差，位置允许偏差应符合国家现行标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203 的规定。外窗安装前，应对位置偏差进行复核。

6.3.7 附框宜采用固定片与洞口墙体连接固定，附框固定片安装应符合下列规定：

1 附框固定片安装间距应经荷载计算确定，附框固定片宜内高外低设置；

2 附框固定片距角部的距离不应大于 150mm，其余部位的固定片中心距不应大于 500mm，固定片与墙体固定点的中心位置至墙体边缘距离不应小于 50mm；

3 固定片宜采用专用镀锌钢板，厚度不应小于 1.5mm，宽度不应小于 20mm。

6.3.8 附框与洞口墙体安装缝隙应采用防水砂浆填塞密实。

- 6.3.9** 附框安装完成后，洞口周边应进行防水处理。
- 6.3.10** 窗框与附框的连接宜采用卡槽连接。
- 6.3.11** 窗框与附框的安装缝隙宜采用聚氨酯泡沫填缝剂填塞饱满，溢出门窗框外的发泡剂应在结膜前塞入缝隙内并保持外膜完整。
- 6.3.12** 窗框室外侧四周应采用密封胶防水处理，胶缝的宽度和厚度不应小于 6mm。
- 6.3.13** 窗下档及推拉窗的下滑槽应开设排水孔，安装后排水孔应畅通，排水孔高度应大于 4mm。
- 6.3.14** 外窗安装完成后须进行淋水试验。淋水试验应符合现行浙江省工程建设标准《住宅工程分户质量检验技术规程》DB33/T1140 的规定。

6.4 屋 面

I 设 计

- 6.4.1** 屋面应对构造设计、排水设计、找坡方式和选用的找坡材料、各构造层选用材料的规格、型号、厚度及主要性能进行设计，并绘制细部节点构造详图。
- 6.4.2** 屋面应按 I 级防水设防，至少有一道防水层应设置在混凝土结构表面，且该防水层宜采用具有防窜水性能的涂料防水层、满粘卷材防水层或复合防水层。
- 6.4.3** 出屋面管井、上人孔、高低跨、等高变形缝和墙体周边泛水处应设置钢筋混凝土翻边，翻边高出屋面建筑完成面不应小于 250mm，并宜与屋面结构层混凝土同时浇筑。
- 6.4.4** 变形缝、屋面设施下部等宜增设卷材附加层。檐沟、阴阳角、泛水、水落口、出屋面管道、翻梁过水孔和与结构相连的设施基座等宜增设涂膜附加层，涂膜附加层材料应与大面防水层材料相容。

6.4.5 屋面现浇混凝土保护层应符合下列规定：

- 1 混凝土强度等级不应低于 C20；
- 2 厚度不应小于 50mm；
- 3 应设置焊接钢筋网片，网孔不应大于 100mm×100mm，网片钢筋直径不宜小于 3mm；
- 4 应设置分仓缝。分仓缝间距不应大于 4m，缝宽为 10mm~20mm；分仓缝应采用密封材料或非刚性材料填缝；分仓缝上应采用防水卷材加强处理。

6.4.6 封闭式保温层或保温层内水分难以排除的屋面，应在保温层内设置排汽通道或排汽层。倒置式屋面保温层内不得有积水，进入保温层内的水应排出。

6.4.7 变形缝设置应符合下列规定：

- 1 当变形缝两侧等高时，宜采用口部朝下的现浇钢筋混凝土槽形盖板，混凝土强度等级不应低于 C25，槽形盖板与女儿墙压顶梁之间应设滑动层，压顶梁两外侧应采用柔性材料填缝塞实；
- 2 当变形缝两侧不等高时，应采用现浇钢筋混凝土倒“L”形板。若变形缝为沉降缝时，倒“L”形板底距低跨女儿墙顶面的高差应大于差异沉降值 20mm；若为伸缩缝，低跨女儿墙顶面应设滑动，构造做法同槽形盖板。

6.4.8 雨水口设计应符合下列规定：

- 1 侧墙雨水口应采用不小于 3mm 厚的钢板氧焊焊接成成品，口部应为矩形，尺寸不应小于 200mm×300mm，粘贴卷材的折边宽度不应小于 40mm。当采用铸铁雨水口时，其形状和尺寸应符合本款规定；
- 2 水平雨水口应采用虹吸排水配件或铸铁三件套排水配件。铸铁埋设件口部应为扩大头；承插件内径不得小于 100mm，承插深度不应小于 80mm，并应有供卷材搭接的边口，宽度不宜小于 30mm；滤水件高度不宜低于 15mm；
- 3 雨水口周边应增设一道防水卷材附加层。

6.4.9 屋面上安装设施设备时，应与建筑工程统一规划、同步设计、同步施工。

6.4.10 穿屋面翻梁的排水孔直径不应小于 75mm，并应当注明孔底标高。

II 施 工

6.4.11 施工单位应结合屋面工程实际进行深化设计。施工前应做样板件。

6.4.12 细石混凝土保护层水泥用量不应少于 $330\text{kg}/\text{m}^3$ ，粉煤灰掺量不宜大于胶凝材料的 15%。

6.4.13 屋面结构混凝土同一施工段内应连续浇捣，混凝土浇筑收尾阶段宜封闭屋面放线测量孔等临时施工洞口。

6.4.14 屋面钢筋混凝土翻边部位固定模板用的对拉螺杆应采用止水螺杆。

6.4.15 屋面设备基础布置应进行深化设计，屋面设备电源套管和接地引下线宜布置在设备基础混凝土范围内。

6.4.16 风管水平穿越屋面风道壁的洞口顶部宜设置披水构造。

6.4.17 电缆槽盒水平穿越凸出屋面的建（构）筑物墙体时，底部应开启泄水孔（槽）。

6.4.18 屋面找平层应设分格缝，分格缝纵横间距不应大于 4m，缝宽为 10mm~20mm。

6.4.19 出屋面管道根部宜增设涂膜附加层，涂膜附加层材料应与大面防水层材料相容。

6.4.20 卷材防水层泛水高出屋面建筑完成面不应小于 250mm，宜设置防水卷材收口压槽，防水层收口宜用金属压条钉压固定，钉距不应大于 400mm，密封材料封边后在上部用金属盖板保护。

6.4.21 屋面变形缝施工时，挤塑泡沫板滑动层和泡沫条铺设与粘贴应完整，不应影响变形缝伸缩；当变形缝宽度超过 200mm 时，应设通长支撑。

6.4.22 细石混凝土保护层施工应符合下列规定：

- 1 混凝土浇捣时应采取措施控制钢筋网片位置居中偏上；
- 2 混凝土浇筑完成后养护时间不应少于 14 天；
- 3 分仓缝和周边缝隙应清理干净，干燥后应涂刷与密封材料相容的基层处理剂，待其表面干燥并在底部填衬泡沫棒后，立即嵌填防水油膏密封；分仓缝上应粘贴宽度不小于 150mm 的卷材保护层。

6.4.23 雨水口施工应符合下列规定：

- 1 水平雨水口埋设件宜在屋面结构混凝土浇捣前埋设；当采用后塞法安装时，应分层填塞密实；
- 2 现浇混凝土墙体上的侧墙雨水口埋设件应在浇捣前埋设；砌体墙体上的侧墙雨水口埋设件应在墙体砌筑时埋设，其周边应采用防水砂浆填实抹平；
- 3 雨水口配件应先刷两度防锈漆后方可安装；
- 4 雨水口安装完毕后、防水层施工前，雨水口处应 24 小时蓄水试验，蓄水深度应超过雨水口最高部位 50mm。蓄水试验无渗漏后，方可进行下道工序施工；
- 5 屋面各构造层施工时，雨水口部位应增加防水附加层，附加层与防水层应粘贴到雨水口内侧，并封闭严密；
- 6 屋面工程完工前，雨水口各配件应涂刷两度调和漆。

6.4.24 混凝土结构屋面板应进行不小于 24 小时蓄水试验；渗漏处理完毕后方可进行屋面工程施工。屋面防水施工完毕后，应进行蓄水或淋水试验。

6.5 有防水要求的室内空间

I 设 计

6.5.1 有防水要求的室内空间主要包括浴室、卫生间、厨房、设有配水点的封闭阳台。有防水要求的室内空间应进行防水

设计。

6.5.2 浴室、卫生间和厨房的楼面板宜采取裂缝控制措施。

6.5.3 有防水要求的楼地面完成面应低于相邻楼地面完成面不小于 15mm，设有配水点的封闭阳台的楼地面应有排水措施，且楼板四周除门洞外应做混凝土翻边，翻边高度高出阳台楼面建筑完成面不应小于 250mm，宽度同墙体厚度且不应小于 100mm，翻边混凝土强度等级不应低于 C25。

6.5.4 防水层和防潮层设置应符合下列要求：

1 浴室、卫生间、设有配水点的封闭阳台的楼地面和墙面应设置防水层，厨房间楼地面和墙面宜设置防水层；

2 墙面防水层高度应至上层楼板底；

3 除设置防水层的部位外，其余部位应设置防潮层。防潮层的厚度应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的规定。

6.5.5 有填充层的厨房、下沉式卫生间，应在结构板面上和地面饰面层下各设置一道防水层，下防水层宜为柔性防水涂料，上防水层宜为聚合物水泥防水砂浆或聚合物水泥防水涂料。

II 施 工

6.5.6 翻边混凝土宜与楼面板结构同时浇筑；当采用二次浇捣时，施工缝除应凿毛并应套浆处理；翻边支模宜采用定型夹具固定，当采用螺杆固定时，螺杆应设止水片。

6.5.7 穿越楼面板的管道应设置防水套管，其高度应高出装饰完成面 50mm 以上；套管与管道间应采用密封材料嵌填密实。管道安装后，应在管道周边进行 24 小时蓄水试验，无渗漏后再做防水层。

6.5.8 楼面板预留洞口应分两次封堵施工。第一次应采用微膨胀细石混凝土浇筑至楼面板厚度 2/3 处，待混凝土有一定强度后应进行 24 小时蓄水试验；无渗漏后，第二次应采用聚合物水泥

砂浆封堵至楼面板平。

6.5.9 烟道下部 300mm 范围内宜采用聚合物防水砂浆抹灰，或采用柔性防水层。

6.5.10 有防水要求的楼地面与保温楼地面门洞口交接处，宜设置与保温层等高的防水挡坎。

6.5.11 浴室、卫生间等楼面板上不应布设混凝土泵管和留设测量放线孔。

6.5.12 地漏、套管、阴阳角等部位的防水附加层应在大面积防水施工前完成。

6.5.13 有防水要求的楼地面，其结构施工完成和防水层施工完毕后应分别进行蓄水试验，蓄水最浅处不应小于 20mm，蓄水时间不应少于 24 小时。下沉式卫生间时，在第二次防水完成后应进行第三次蓄水试验。

6.5.14 当蓄水试验发现渗漏时，应查明原因并进行处理，处理完毕后应重新进行蓄水试验。

6.6 地下室

I 设 计

6.6.1 变形缝附近宜设置集水井。

6.6.2 不同地下层数或不同深度地下室同时施工时，交接部位施工缝宜留设在深区部位地下室结构外墙板顶部，并应考虑深区地下室肥槽土压力对悬臂工况下地下室结构外墙板底部的裂缝计算控制，交接部位应采取防水加强措施。

6.6.3 后浇带设计应符合下列规定：

1 地下室结构底板后浇带下应设置抗水压垫层，地下室结构外墙板后浇带外侧应设置附加保护层；

2 地下室结构底板后浇带宜设置在柱距三等分的中间范围内；

3 位于基坑面以下的地下室结构底板、地下室结构外墙板后浇带宜有止水功能。当后浇带有止水功能时，后浇带部位的混凝土应局部加厚，并应增设外贴式或中埋式止水带；

4 后浇带地下室结构底板抗水压垫层与地下室结构底板之间空隙不应小于 150mm，且每隔 30m 宜设置集水井；

5 地下室结构底板后浇带处钢板止水带止口宜背向迎水面；

6 设计文件应明确后浇带封闭条件。

II 施 工

6.6.4 变形缝施工应符合下列规定：

1 中埋式止水带应固定牢固，埋设位置应准确，其中间空心圆环应与变形缝的中心线重合；

2 不得使用破损或损伤的止水带；

3 选用橡胶止水带时，应采用材质以氯丁橡胶、三元乙丙橡胶为主的橡胶止水带；

4 金属止水带接头应采用搭接焊，焊缝严密，应在转角 1m 以外搭接，不得在转角处搭接。

6.6.5 施工缝施工应符合下列规定：

1 地下室结构外墙水平施工缝设置高度距地下室结构底板面不应小于 300mm，并应设钢板止水带；

2 模板支设前，应将施工缝表面松散混凝土、浮浆凿除，并清除杂物，宜涂刷混凝土界面处理剂，混凝土浇筑前应浇水湿润；

3 金属止水带接头应采用搭接焊，焊缝应严密；应在转角 1m 以外搭接，不得在转角处搭接。

6.6.6 地下室结构设计时，对与地下室结构顶板覆土接触的建筑外墙、伸出地下室结构顶板的管道井、车道临空面四周应设现浇钢筋混凝土翻边，翻边高度高出地下室结构顶板覆土完成面不应小于 250mm。

6.6.7 后浇带施工应符合下列规定：

- 1 后浇带两侧接缝应按施工缝处理；
- 2 后浇带封闭前应采取防止杂物落入后浇带内的保护措施；
- 3 地下室结构底板后浇带混凝土浇筑前，表面松散混凝土、浮浆应凿除，并应排净积水、清除杂物；
- 4 地下室结构底板后浇带浇筑宜采用二次振捣，振捣后应及时覆盖养护；
- 5 后浇带混凝土养护时间不应少于 28 天；
- 6 后浇带模板支架应独立设置，不应支架拆除后重新支顶。

6.6.8 地下室结构外墙板模板安装宜采用三段式止水穿墙螺杆，当采用普通穿墙螺杆时，其止水片规格不应小于 70mm×70mm×3mm，且止水片与螺杆应双面满焊。

6.6.9 地下室结构外墙板拆模后，应将凹槽用密封材料封堵密实，用聚合物水泥砂浆抹平，并在迎水面涂刷防水涂料。普通止水螺杆的外露部分应采用气焊割除，并应深于混凝土结构表面 3mm~5mm。

6.7 排水管道

6.7.1 设计应明确采用套管类型、规格。

6.7.2 排水管道穿楼面板施工应符合下列要求：

- 1 管道预埋套管的定位尺寸应以结构表面为基准；
- 2 应按照设计要求预埋套管；
- 3 不得损坏已预埋的塑料止水节；
- 4 穿屋面和防水要求的楼面板时，应采用防水套管，套管安装应垂直，固定应牢靠。管道与套管间应采用柔性防火材料密封。

7 其他质量常见问题控制

7.1 一般规定

7.1.1 外墙外保温系统墙面上不得直接安装空调外机。室外空调机的安装位置应考虑安装检修的安全，并应设置排水设施。

7.1.2 全装修住宅的室内装修设计应与建筑工程各专业同步设计，并应相互配合、相互衔接、协调统一。

7.1.3 全装修住宅的室内装修设计应采用符合产业发展方向的新技术、新工艺、新材料、新设备和新部品，严禁选用国家及地方明令禁止使用的材料和设备。

7.1.4 全装修住宅的室内装修设计应符合现行国家和地方相关防火规范及技术要求的规定。

7.1.5 按室内装修设计实施的装修施工应在竣工验收前完成。室内空气污染物浓度应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 等标准的规定。

7.1.6 全装修住宅室内装饰装修工程不得擅自拆除和破坏承重结构，不得擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施。

7.1.7 当楼地面保温层上部整浇保护层时，其空鼓可不作为验收项。

7.2 外墙饰面层脱落

I 设计

7.2.1 设计应明确外墙找平层与基层之间的粘结强度。

7.2.2 外墙沿高度方向每 2 层宜设置一道钢筋混凝土线条分格，钢筋混凝土线条位置宜在结构楼层处。

7.2.3 外墙外保温层设置分格缝时，设计应明确其位置及细部构造做法。

7.2.4 当饰面层采用涂料时，宜选用与保温系统相容的柔性耐水腻子和高弹性涂料。

7.2.5 外墙外保温系统的抗裂砂浆应采用专用抗裂砂浆，其压折比不应大于 3；轻质砌块劈拉强度应满足现行国家标准的规定。

II 施 工

7.2.6 门窗节点、女儿墙、水落口、敞开式阳台楼地面、露台楼地面及散水等与外墙保温层交接部位应有收口密封措施。

7.2.7 外墙山墙框架梁、柱或钢筋混凝土剪力墙等主体结构施工时，其模板支架应有可靠的拉、顶措施，混凝土结构垂直度应满足现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的要求。

7.2.8 外墙填充墙采用轻质砌块时，应检验找平层与基层的粘结强度，满足要求后方可进行下后续施工。

7.2.9 外墙保温施工前应编制专项施工方案，专项施工方案中应明确相应节点施工大样和节点构造。大面积施工前应进行样板施工，经各方责任主体确认后方可进行后续施工。

7.3 墙面抹灰空鼓与开裂

I 设 计

7.3.1 蒸压加气混凝土砌块、蒸压粉煤灰砌块、轻质隔墙板等轻质墙体的抹灰面层应满铺一道耐碱玻纤网布。耐碱玻纤网布的断裂强力不应小于 900N/50mm，每平方米质量不应小于 130g。

7.3.2 混凝土墙面和非烧结类砌体墙面基层应进行界面处理。

7.3.3 蒸压粉煤灰砌块、蒸压加气混凝土砌块、轻质隔墙板的内墙抹灰宜采用混合砂浆或抹灰石膏。

II 施 工

7.3.4 基体应修凿平整、清理干净，预留孔洞和预埋件应校正准确、牢固，并应采用 1 : 3 水泥砂浆修补。

7.3.5 抹灰前基层应洒水湿润，抹灰应多遍成活，每层厚度不应大于 8mm。各抹灰层之间的施工间隔不应少于 48 小时。

7.3.6 轻质墙体面层抹灰后应立即铺贴耐碱玻纤网布，耐碱玻纤网布应均匀压入抹灰层内，耐碱玻纤网布不应外露；网布之间的搭接宽度不应小于 100mm。

7.4 整体地面裂缝、起砂与空鼓

I 设 计

7.4.1 地面面层为水泥砂浆时，应采用强度等级为 M20 的预拌地面砂浆，厚度不应小于 20mm。

7.4.2 地面面层为细石混凝土时，细石混凝土强度等级不应低于 C25；耐磨混凝土强度等级不应低于 C30；厚度不应小于 30mm。

II 施 工

7.4.3 浇筑面层混凝土或铺设水泥砂浆前，基层表面应凿毛。基层表面应粗糙、洁净，提前洒水湿润，并应批或刷界面剂。

7.4.4 地面施工前应检查结构楼板是否有裂缝、渗漏等缺陷，有缺陷时应处理后方可进行后续施工。

7.4.5 应严格控制水灰比，用于面层的水泥砂浆稠度不应大于 35mm，用于铺设地面的混凝土坍落度不应大于 30mm。

7.4.6 水泥砂浆面层施工时应边铺砂浆边抹压均匀，并用短杠刮平。混凝土施工时，应采用辊子滚压，面层应密实。

7.4.7 地面面层施工 24 小时后应进行养护，连续湿润养护时间不应少于 7 天；应对成品进行保护，抗压强度达到 5MPa 后方可上人行走，抗压强度达到设计要求后方可正常使用。当环境温度低于 5℃时，应采取冬期施工措施。

7.4.8 厨房、卫生间、阳台等高低差部位宜设置冲筋线，楼地面高低差处应一次成活、色泽均匀。

7.4.9 在门边和墙体阳角处等位置宜设置分仓缝，房间内分仓缝纵横间距不宜大于 6m。

7.5 块材地面空鼓与泛碱

I 设 计

7.5.1 采用地砖地面时，应选择同质砖，不宜选择釉面砖。

7.5.2 采用天然石材地面时，板块的背面和侧面应进行防碱处理。

II 施 工

7.5.3 采用干拌砂浆铺贴块材时，应洒水养护不少于 7 天。

7.5.4 用于结合层和板块面层填缝的胶结材料应符合现行国家有关标准的规定和设计要求。

7.5.5 当板块面层的水泥砂浆结合层的抗压强度达到设计要求后，方可正常使用。

7.6 木地板霉变与起鼓

I 设 计

7.6.1 当底层木地板地面或楼层木地板房间周边处于潮湿环境

时，基层应采取防潮处理。

7.6.2 木地板与有防水要求的楼地面完成面应设置不小于 15mm 的高差，并应采用不吸水材料隔离。

7.6.3 当木地板设置木龙骨安装时，木龙骨断面尺寸不应小于 30mm×40mm，间距不应大于 400mm，且木龙骨应采用可靠的固定措施，固定点间距不应大于 400mm。

II 施 工

7.6.4 木地板面板与墙体之间应留 10mm~15mm 缝隙，应采用踢脚板或踢脚线条封盖。宜选用透气型踢脚线，也可在踢脚线上进行开孔处理。

7.7 排烟道和排气道窜气与倒灌

I 设 计

7.7.1 排烟道和排气道系统的设计应符合国家现行标准《住宅设计规范》GB 50096 和《住宅建筑规范》GB 50368 的有关规定。

7.7.2 厨房和卫生间不得共用同一排气道系统。同一层内厨房排气道系统应单独设置，不得将同一层内两个厨房的排气道接入同一个排气道系统内。

7.7.3 排烟道和排气道系统应进行整体设计；并应在底层预设检修口，底层检修口不宜设置在住宅户内。

7.7.4 排烟道和排气道系统应做承托处理，承托间隔不应超过 3 层。

7.7.5 自然排放的排烟道和排气道宜伸出屋面，同时应避开门窗和进风口。伸出高度应有利于烟气扩散，并应根据屋面形式、排出口周围遮挡物的高度、距离和积雪深度等综合确定，伸出平屋面的高度不得小于 0.6m，并不得低于女儿墙高度。伸出坡屋

面的高度应符合现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352 的规定。

7.7.6 屋面通气管设置应符合下列规定：

- 1 应高出屋面 300mm，且大于最大积雪厚度；
- 2 通气管出口 4.0m 以内有门窗时，应高出门窗顶 600mm 或引向无门窗侧；
- 3 上人屋面通气管应高出屋面不低于 2m；
- 4 通气管不得与烟道、风道连接。

7.7.7 存水弯的设置应符合设计文件的要求。卫生器具排水口下存水弯的水封深度不应小于 50mm。

7.7.8 地漏水封的深度不得小于 50mm。当地坪抬高时，随地坪的地漏盖不应与水封脱离。

II 施 工

7.7.9 排烟道和排气道的内外表面不应有裸露钢丝网、蜂窝、塌陷和空鼓现象；排气道配套安装的防火止回阀应符合现行行业标准《建筑通风风量调节阀》JG/T436 的规定；防火止回阀耐火性能应符合现行行业标准《排油烟气防火止回阀》GA/T798 的规定；屋面防倒灌风帽出口有效排气面积不应小于排气道有效流通截面积的 1.5 倍。

7.7.10 排烟道和排气道系统安装后，应进行现场防窜烟、防倒灌性能检测。

7.7.11 排水立管应设伸顶通气管，顶端应设通气帽。

7.7.12 不得用吸气阀或补气阀代替通气管。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

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用词：

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用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件可以这样做的用词：采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《砌体结构通用规范》GB 55007
- 《混凝土结构通用规范》GB 55008
- 《混凝土结构设计规范》GB 50010
- 《砌体结构设计规范》GB 50003
- 《建筑环境通用规范》GB 55016
- 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325
- 《住宅设计规范》GB 50096
- 《住宅建筑规范》GB 50368
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 《混凝土结构工程施工规范》GB 50666
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
- 《混凝土质量控制标准》GB 50164
- 《砌体结构工程施工规范》GB 50924
- 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203
- 《地下工程防水技术规范》GB 50108
- 《屋面工程技术规范》GB 50345
- 《大体积混凝土施工标准》GB 50496
- 《大体积混凝土温度测控技术规范》GB/T 51028
- 《超大面积混凝土地面无缝施工技术规范》GB/T 51025
- 《民用建筑设计统一标准》GB 50352
- 《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3
- 《建筑工程抗浮技术标准》JGJ 476
- 《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298
- 《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157

《建筑外墙防水工程技术规程》 JGJ/T 235
《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》 JG/T 169
《建筑通风风量调节阀》 JG/T 436
《排油烟气防火止回阀》 GA/T 798
《建筑防水工程技术规程》 DB33/T 1147
《住宅工程分户质量检验技术规程》 DB33/T 1140