



## 创优做法小贴士

### --内装修工程

1.卫生间外露管线，能于面砖镶贴后施工的，尽量后钻眼施工；穿墙管孔，最好在面砖镶贴完成后再用机械钻孔。

2.开关、灯口、箱体、管道口等处墙面抹灰、腻子收口必须仔细，为细部质量控制的重点区域。

3.楼梯栏杆、扶手及门窗细木制品必须精工细做，保证表面平整光滑，刷漆前仔细打磨，油漆表面平整光亮，门窗内外及门窗与墙分色处应清晰。五金、灯具、卫生器具等油漆涂料污染后随手清理干净。

4.在刷门窗油漆前把准备工作做好，室内要干净不得起灰，不得扫地，以防污染涂刷好的漆面。油漆若能喷涂，不要手刷。

5.配制的油漆要一次配完，用100目的钢丝筛过滤后方可使用。

6.室内墙上所装箱体（配电箱、消防箱、卷帘门控制箱等），在施工时尽量选用分体式箱，其面板于墙面最后一遍面层成活后安装，防止交叉污染，如必须使用整体式箱体，箱体安装要安装要突出墙面8-10mm，以保证界限分明，为防止交叉污染，墙面面层施工时，箱体四周贴工程胶带或分色纸（不得使用普通胶带纸，其不易撕除）。

7.开关、插座等面板必须于墙面最后一遍面层成活后安装，以防止交叉污染。

# 创刊寄语

《精品创建月报》今天和大家正式见面了。这是全区建筑业中的一件大事和盛事，可喜可贺。创建精品工程、创立精品队伍、创新精品管理，是我们建筑业中当前的首要任务，《精品创建月报》将作为全区建筑业学习交流的平台、技术推广的窗口、队伍展示的载体、沟通互补的桥梁，凝心聚力，汇智纳贤，为全方位提升我们全行业精品创建的能力、效率和水平发挥重要作用。

我们手上每一项工作，既是民生工程，也是民心工程。建筑行业无小事，安全和质量更是天大的事。"安全第一、质量至上"永远是建筑企业和建筑行业不变的重中之重，也是我们每一个从业者和管理者应有的责任和担当。我们期待着《精品创建月报》在夯实这份责任和担当方面有所作为，通过大力宣传先进经验，精心诠释创新理念，积极推动精品创建的新技术、新方法、新材料、新成果落地生根，开花结果，为促进全区建筑行业的转型升级、争先创优和超常跨越作出努力和贡献。

祝《精品创建月报》办出新意、办出水平、办出成果！

黄岛区城市建设局局长 刘振声

2015年6月28日



# “十大城建制度”

## --创建精品工程的保障

编者按：

上半年全区城建工作会议上，黄岛区城建局刘振声局长对作为全年工作主线的“十大城建制度”进行了重点宣贯。内容涉及：规范房地产管理、提高勘察设计质量、推进建筑产业化及绿色建筑、加强安全生产及文明施工、提高工程质量、加强从业人员教育培训、规范建筑业市场严抓清欠工作、夯实诚信建设、加强干部作风建设共计十方面19项制度。

十大城建制度是在总结黄岛区近几年建设工作经验的基础上，结合新区当前形势及各级领导对建设工作的重要指示，有针对性的发布，既是新区2015年建设工作的工作重心，也是区城建局工作的纲领。

十大城建制度发布后，区城建局通过培训、会议、考核检查的形式向各责任主体单位进行宣贯。通过各单位认真学习，狠抓落实，在近半年时间的实

践中，涌现出了一批典型的精品工程，本刊将予以重点报道。后续本刊将继续关注典型单位和事例，希望能给广大读者带来启迪，并以此为契机，推动新区精品创建工作再上新台阶。

### 凤凰岛中学工程顺利通过山东省“国家优质工程奖”初评

开发区凤凰岛中学工程是践行“十项大城建制度”一个优秀典型，该工程作为区政府改善民生十件实事之一，巧妙利用现场地形条件，以凤凰为设计思想来源，建筑为骨，环境为翎，建筑与环境和谐统一，一只面向东方的凤凰呼之欲出。

**在落实规范房地产管理方面**，本着高起点、高标准、高品位的建设要求，打造青岛经济技术开发区最高质量中学的目标，建设单位在工程质量控制确立了“三个有”制度，即：

第一、人人有责任，建立健全责任制，分工明确，责任到人，谁负责谁承担责任；

第二、事事有程序，办事要有规矩，无规矩不成方圆，从申请、审核到审批，每一个环节或每一个事项要做到规范化、流程化；

第三、管理有痕迹，工程建设过程中，要求信息收集及时，记录内容准确，资料整理齐全，能够真实反映工程建设管理全貌。

通过“三个有”制度的实施实现了工程全过程网格化的管理。

**在落实提高勘察设计质量方面**，工程设计突出了时代性、前瞻性、安全适用性、节能环保等性能。通过对交往空间进行合理设计，有利的激发了学生的交往兴趣及身心健康，打造出一个“春有绿、夏有荫、秋有果、冬有青”的园林式学校。凤凰岛中学工程的设计在创造建筑的同时，也创造了突出的生态效益和社会效益，提升了周边的区域价值。

建筑单体采用现代主义风格，以期与开发区特色相融合，设计手法简洁明快、体块穿插生动有节奏、细节处理丰富有质感。外墙面高级陶板，体现学校特有的人文气息。该工程在2015年“山东省优秀工程勘察”评选中被评为一等奖。

**在打造绿色建筑方面**，工程外墙屋面为厚硬泡喷涂聚氨酯防水保温层，门窗及幕墙选用“多密封腔体断桥隔热铝合金窗框材”配合“low-e中空镀膜玻璃”，实现了建筑能耗节能不低于65%的效果。

室内生活给水管采用绿色环保不锈钢管，100%可回收再利用，不会对水质造成二次污染；给水系统采用调速变频供水方式，以市政供水为主，压力不够时，变频泵启动、有效节约电能；排水管采用聚丙烯超静音管，耐化学

腐蚀性、耐热性、抗冲击性及静音效果好；采用变频多联空调机组，满足室内负荷变化的要求，达到节能的目的；所有装饰材料均为绿色环保产品，实现了设计、施工、运营的节能环保理念。

**在提高工程质量方面**，工程通过成功的应用省级工法《地下室外墙后浇带早期封闭工法》、《剪力墙内配电箱预埋施工工法》，取得了很好的实体效果。同时现场人员还致力于积极开拓，获得了多项创新技术成果，其中《装饰清水混凝土圆柱纸筒模板施工工法》、《大空间吊顶反支撑设置施工工法》被评为省级工法，《提高施工现场标准化考核得分率》被评为市级优秀QC成果二等奖。

技术创新既解决了施工过程中遇到的难题，又避免了常见质量问题的发生，保障了工程施工的顺利进行，取得了较好的经济和社会效益。

**在落实安全生产方面**，该工程通过科学组织、精心施工，不但确保了现场安全文明施工、保证了工程质量、使工程按期交付，满足了学校的开学要求，同时工程获得了“山东省施工现场综合管理样板工程”。

日前山东省专家组对凤凰岛中学工程进行了“国家优质工程奖”预检，专家组通过听取工程亮点汇报，查阅工程资料及现场查看，对工程实体质量进行了全面评估。专家组认为该工程结构安全可靠、使用功能完善、技术创新成果显著、节能环保理念先进，是全省学校公建类项目中的精品，符合“国家优质工程奖”评审要求。

### 凤凰岛中学综合教学楼及体育场





## 《精品创建月报》编委会

名誉主编: 刘振声

主 编: 薛旻传 张 伟

执行副主编: 刘利全

本期编辑: 倪建飞 郭维成 刘万祥

本期校对: 李肖伟

### 本期导读

第一版: “十大城建制度”典型报道之“凤凰岛中学工程”

第二版: 创优工程细部做法

第三版: 安全体验馆、绿色施工优秀做法

第四版: 技术创优之“外墙渗漏防治措施”

### 稿 约

《精品创建月报》每月一期, 每月一号出刊, 对开四版, 主要刊载内容包括建筑业国家政策解读、法律法规及管理制度学习、安全和管理方面最新技术应用成果和经验交流等内容, 期待大家的关注、参与和支持, 欢迎大家踊跃投稿, 共同办报。

投稿地址: 青岛市开发区香江路114号405室总工办

投稿邮箱: 13963923708@139.com

联系人: 李肖伟

电 话: 0532-86897781

# 创优工程应注意的质量问题

1.面砖切割量较大。主要原因是施工前期对外墙面砖的排列缺乏总体、细致的排列设计，造成较大的施工损耗，同时也影响了外墙的观感质量。

建议：在主体施工前即对外墙面砖的排列进行精心设计，并作出外墙面砖装配图，必要时应洽商设计单位，对外墙的洞口、横竖线脚等影响面砖排列的相关尺寸进行适当调整，从而达到方便施工、降低成本，提高观感质量的效果。

2.外墙面砖勾缝质量普遍不精，堪称“精品”的极少。缝隙的深浅、宽窄、顺直、密实、光滑等各方面总有不尽人意之处。

建议：认真对待面砖勾缝，将这一分项工程作为外墙工程质量控制的重点之一，施工采用专用勾缝工具。

3.天沟坡度偏小。有些屋面的天沟较长或转弯较多，由于天沟坡度偏小使得排水不畅；同时天沟较长时沟底亦较难做得很平整，造成了沟内积水。

建议：天沟为较长或转弯较多时，其纵向坡度不宜小于3%（规范规定“不应小于1%”）。

4.保温方面的问题，空调冷水管在阀门、法兰盘等处的保温不到位，致使阀门、法兰盘的表面由于结露而锈蚀严重。

建议：风管在支吊架的保温处应增设垫木；大截面风管处应加设保温钉。

## 观感质量实录

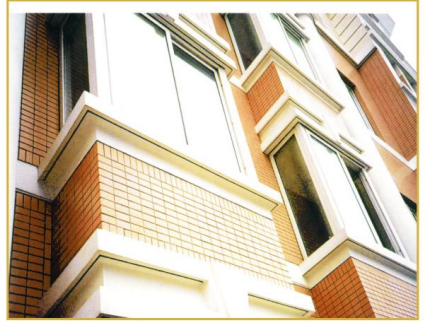
1.外墙面砖大面排整砖，对角镶贴。



2. 外墙特种条形面砖镶贴。



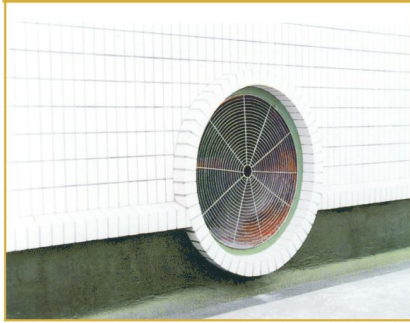
3. 阳台处非整砖部位采用不同颜色面砖的镶贴做法。



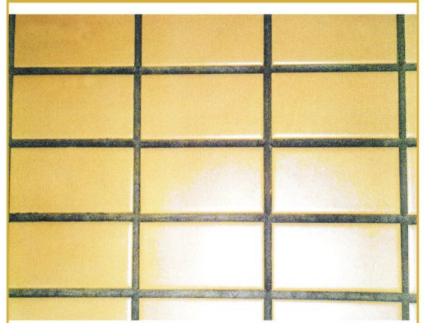
4. 室外面砖墙面与花岗岩墙面交接处做法。



5. 外墙面砖洞口处细部做法。



6. 面砖缝隙通顺平直，宽窄深浅一致，灰缝颜色一致。





# 混凝土工程质量创优和质量常见问题防治

## 梁柱节点模板套割

- 1、根据图纸对梁柱接头部位进行模板放样，柱模自板底选取大于梁高的模板；
- 2、在柱模板画出梁宽加2倍模板厚度和梁高加1倍模板厚度的凹口；
- 3、安放梁底模、调整就位；
- 4、将加工好的对应凹口的柱模板固定于梁底模相应位置；按正常顺序支设柱模板，梁侧模板，楼层板模板。



## 其它创优做法



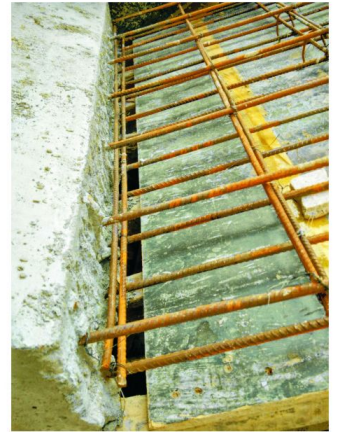
卫生间使用止水节代替原始套管，有效降低渗漏隐患



使用薄层砌筑专用挖勺

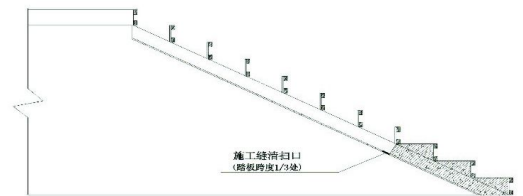
## 踏步设置抽拉条便于清理

现场楼梯踏步施工缝处留置抽拉条，抽拉木条长度为楼梯踏步板通长，木条宽度约为6cm，施工缝清扫口位于踏步跨度1/3处，浇筑前便于清理施工缝，清理干净后密封，保障了清理质量。浇筑完成后，施工缝处无夹渣，混凝土成型效果好。有效减少了二次修补所需要的人力物力，保障优质工程的同时降低了施工成本。



## 剪力墙模板设置地锚加固

剪力墙模板斜撑主要用来校模、定位或对较高墙体进行支顶辅助作用，可有效防止剪力墙模板移位、混凝土涨模等问题，保障墙体垂直度及平整度。现场使用预埋钢筋作斜撑底部支撑，稳固可靠，斜撑分上中下三道，间距150mm。该措施有效减少了因模板移位、混凝土涨模造成的二次修补所需要的人力物力，保障工程质量的同时降低了施工成本。



备注：抽拉木条长度为楼体踏步板通长，木条宽度约为6cm，浇筑前注意密封。

# 安全体验馆

体验区内体验人员可以模拟体验触电、临边坠落、安全帽撞击、灭火器演示、高空坠落等多种突发状况。通过安全体验馆将施工现场常见的危险源、危险行为与事故类型具体化、实物化；让体验人员通过视觉、听觉、触觉来体验施工现场危险行的发生过程和后果，感受事故发生瞬间的惊险，熟练掌握安全操作规程，最终达到提升职业技能，提高安全意识的目的，对建筑施工现场的安全标准化施工具有很好的指导作用。



灭火器体验



临边防护体验



安全帽的撞击体验



触电体验



高空坠落体验



# 绿色节能创优做法

## 风光互补发电系统

青岛阳光照射时间充足并且风力资源丰富，风光互补发电可得到最大限度的利用。本系统成本为193625元，设计使用寿命10年（厂家称电池需每2年更换），平均年成本1.93万元。设计为提供整个办公区全部的照明用电，经计算，办公区照明用电功率（全部使用LED灯）约为1500w，每天按照照明12h计：

$1500 \times 12 = 18\text{kwh}$   
每年节电， $18 \times 365 = 6570\text{kwh}$ ，节约电费 $1.5 \times 6570 = 9855$ 元。减少二氧化碳、二氧化硫等污染气体排放： $6570 \times 950\text{g} = 6241\text{kg}$ 。



## 太阳能路灯

单个造价3160元，设计使用寿命5年，平均年成本632元。每日照明时间按12小时计算，每年节电367度，节约电费552元，同时太阳能光伏发电为清洁能源，使用过程中无任何污染，减少二氧化碳、二氧化硫等污染气体排放： $367 \times 950\text{g} = 348.65\text{kg}$ 。



## 垃圾集中处理

建筑垃圾采用垃圾粉碎机集中粉碎，经竖向管道输送至地下室回填，该项目总建筑面积约21.74万平方米，经项目测算，产生建筑垃圾约超过10870吨，垃圾清理、外运以及扬尘治理等费用至少在98万元；垃圾粉碎机器及竖向管道购买、运输及安装费用在20~30万元；通过对比其经济效益显著。



小型垃圾粉碎机

垃圾运输通道

粉碎后的建筑垃圾

## 集装箱板房

集装箱板房的应用实现了临建的通用标准化、环保节能、高效快捷的理念。单个箱式板房（18m<sup>2</sup>）造价为：24800元，板房内装修、水电安装一体化集成，使用寿命二十年，平均年成本为69元/m<sup>2</sup>，板房各单元之间采用螺栓连接，拆装过程简单，拆除后现场无建筑垃圾产生。普通临建板房造价为300元/m<sup>2</sup>，使用寿命不超过5年，内部水电安装及内装饰需要另行施工，成本增加按50元/m<sup>2</sup>计，折算后平均年成本为82元/m<sup>2</sup>。



## LED灯

随着对绿色文明施工重视，施工现场越来越多的采取节能减排措施，LED成为绿色文明施工的一项重要措施。

LED属于全固体冷光源，体积小，质量轻，结构坚固，而且工作电压低，使用寿命长。LED的光谱几乎全部集中于可见光频段，效率可达80%~90%。单体LED的功率一般为0.05~1W，通过集群方式可以满足不同需求。

LED灯特点：1.新型绿色环保光源；2.寿命长；3.多变换；

## 喷淋防尘系统

在施工现场，道路两侧采取喷淋降尘措施改善空气质量。喷淋防尘系统主要由水源系统、自动控制系统、管路系统、喷枪喷头、控制电磁阀构成。

喷淋降尘系统的特点：

- 1、喷枪、喷头洒水雨雾均匀并自动旋转，角度可调；
- 2、远程全自动控制，可分组控制、单独控制、组合控制；
- 3、可以现场手动控制，喷枪站控制阀自带手动开关功能；
- 4、喷枪喷射距离远，减少管道铺设、方便施工；
- 5、设自动泄水阀，冬季可正常使用。



# 外墙渗漏防治措施

## 1 设计要点

1.1 住宅外墙墙面整体防渗漏设计应包括以下内容：

- 1 外墙防水工程的构造设计；
- 2 防水层材料选择；
- 3 节点的密封防水构造。

1.2 住宅外墙防渗漏节点构造设计应包括门窗洞口、雨篷、阳台、变形缝、穿墙管道、女儿墙压顶、外墙埋件等交接部位的防水设防。

1.3 外墙找平层应采用掺防水剂的微膨胀防水砂浆。

1.4 穿过外墙的管道应设计套管，套管应内高外低，坡度不应小于5%，套管周边应用中性硅酮耐候密封胶封闭。

1.5 窗台部位设置钢筋混凝土压顶扁梁或采用钢筋混凝土窗台板，混凝土强度等级不低于C20，板厚不小于120mm，内配纵向钢筋不小于4φ8，φ6@200mm，窗台板或压顶扁梁每边嵌入窗间墙内不小于250mm，或延伸至与构造柱、框架柱连接。

1.6 凸出外墙面的线条、空调板、雨篷、飘窗等部位上口的墙体混凝土防水翻边高度不应小于100mm与墙体同时浇筑，板面设置不小于2%的排水坡度，并进行防水细部设计。

1.7 不同结构材料的交接处应采用每边不小于150mm的热镀锌电焊网做抗裂增强处理。门窗洞口等应力集中区也20mm x 20mm，其钢丝直径不应小于1.2mm，且宜采用热镀锌。钢丝网应用钢钉或射钉每200mm~300mm加铁片固定，挂网应做到平整、牢固。当填充墙抹灰总厚度超过35mm时，整片墙需加设防裂钢丝网，做法同上。

1.8 变形缝处应增设合成高分子防水卷材附加层，卷材两端应满粘于墙体，并应用密封材料密封，满粘的宽度不应小于150mm（图1.8）。

1.9 砂浆防水层宜留分格缝，分格缝宜设置在墙体结构不同材料交接处。水平分格缝宜与窗口上沿或下沿平齐；垂直分格缝间距不宜大于6m，且宜与门窗框两边对齐。分格缝宽宜为8mm~10mm，缝内应采用密封材料做密封处理。

1.10 外墙外保温系统优先选用吸附力强、耐候性好、耐洗刷性好、防水性能优良的弹性涂料、柔性面砖等轻质装饰材料，不宜采用粘贴饰面砖做面层。当采用面砖时，应进行专项设计，其安全性与耐久性必须符合设计要求，且系统最大高度不应超过40m。

1.11 外墙外保温设计中采用的图集和规范应明确，保温细部设计应有详图。

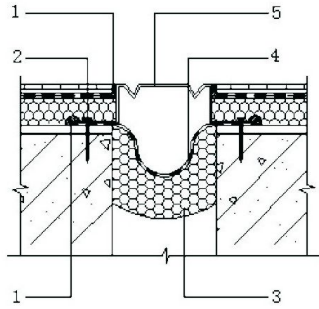


图1.8 变形缝防水防护构造

1-密封材料；2-锚栓；3-保温衬垫材料；4-合成高分子防水卷材（两端粘结）；5-不锈钢板

## 2 材料要点

2.1 墙体材料进场后，建设、施工、监理单位应进行联合验收，核查质量证明文件与实物的相符性，并对材料外观质量进行检查，符合要求后按规定进行见证取样，抽检合格后方可使用。严禁使用国家明令禁止、淘汰的产品。

2.2 用在外墙填充墙上的加气混凝土砌块，必须养护28d以上方可上墙，砌筑时严格控制砌块的含水率，以减小墙体裂缝。

2.3 砌筑砂浆使用前，应分批对其强度进行复验。不同品种、强度等级的预拌砂浆不得混合使用。

2.4 室外抹灰砂浆施工前，施工单位宜和砂浆生产企业、监理单位共同模拟现场条件制作样板，在规定龄期进行实体拉伸粘结强度检验，并在检验合格后封存留样。

2.5 保温材料应有建设行政主管部门出具的节能产品备案证。EPS板自然条件下陈化期不得低于42d，60℃恒温蒸汽养护不得低于5d；XPS板陈化期不得低于28d。

2.6 EPS板薄抹灰外墙外保温系统冬期施工时，应采用低温型EPS板胶粘剂和低温型聚合物抹面胶浆，并按产品说明书要求进行使用。

## 3 施工要点

3.1 外墙抹灰前，墙面上各种进户管线、空调管孔、水落管和空调支架等，应按设计要求安装完毕，并按外保温系统厚度留出间隙；外墙墙身上的对拉螺栓孔、脚手架拉结点及脚手架眼等应进行可靠封堵；门窗洞口尺寸和位置应符合设计和施工质量验收规范的要求；（门窗辅框应安装完成）。上述内容均应专项检查验收，并形成隐蔽验收记录；

1 砌筑时，应严格控制加气砌块的龄期和含水率，减少墙体裂缝。

2 外墙混凝土施工时一定要振捣密实，保温养护不宜小于14d。

3 突出外墙的飘窗、挑檐、平窗窗上悬等要同主体结构一起浇筑混凝土，杜绝二次施工。

4 严格控制砌块墙和混凝土交接部位的接缝处理。

3.2 外墙对拉螺栓孔、脚手架拉结点及脚手架眼等应进行可靠封堵。封堵脚手架眼和孔洞时，应清理干净，浇水湿润，然后采用干硬性细石混凝土封堵严密。穿墙螺栓孔宜先用聚氨酯发泡剂发泡嵌填，然后用防水膨胀干硬性水泥砂浆填塞，填塞深度不小于50mm，封堵后孔洞外侧表面应进行三遍防水处理，并形成隐蔽工程验收记录。为方便验收防止漏刷分3种不同颜色聚氨酯涂刷，第一遍为白色，第二遍采用红色涂刷，第三遍采用黑色涂刷，形状为直径150mm的圆形。

3.3 外墙防水砂浆的施工应符合下列规定：

1 外墙防水抹灰施工（现场聚氨酯发泡外墙外保温系统可不抹灰，但对基层墙体做好界面处理）前，填充墙与混凝土交接处应按要求钉挂热镀锌电焊钢丝网，网孔尺寸不应大于20mm x 20mm，其钢丝直径不宜小于1.2mm，钢丝网应用钢钉或射钉加铁片固定，间距不大于300mm，防裂网与各类基层搭接宽度不应小于100mm。

2 基层表面应为平整的毛面，光滑表面应进行界面处理，并按要求湿润。

3 配制好的防水砂浆宜在1h内用完；施工中不得加水。

4 防水砂浆抹灰厚度大于10mm时，应分层施工，第二层应待前一层指触不粘时进行，各层应粘结牢固。当外墙防水砂浆厚度大于或等于35mm时应采取挂网、分层抹灰等防裂防空鼓的加强措施。

5 每层宜连续施工，留茬时，应采用阶梯坡开茬，接茬部位离阴阳角不得小于200mm；上下层接茬应错开300mm以上，接茬应依层次顺序操作、层层搭接紧密。

6 外墙防水砂浆严禁在雨天、雪天和五级风及以上时施工；施工的环境气温宜为5℃~30℃，并应加强养护。

3.4 凸出外墙面的挑檐、雨篷、空调隔板等应与墙体同时浇筑，板面设置不小于2%的排水坡度，并按设计要求做好防水处理，当设计无要求时，板面应增加不少于一道柔性防水层，防水阴角处理及泛水高度等应满足规范要求，杜绝阴角处向室内渗漏。

3.5 凸出墙面有排水要求的部位底部应做滴水线，不得出现爬水和排水不畅现象。滴水线应优先采用成品滴水线条（槽），若采用鹰嘴或大斜面滴水线，大斜面坡度不应小于10%。

3.6 穿过外墙的管道应采用套管，套管应内高外低，坡度不应小于5%，套管周边应用中性硅酮耐候密封胶封闭。

3.7 水落管经过的空调板、檐口线等墙面凸出部位处宜设置直管，并应预留缺口或孔洞，预留孔洞时应设置套管；当必需采用弯管绕过时，弯管的接角应为钝角。外墙雨水管道固定件必须做密封处理；外墙雨水管道应按照规定要求设置伸缩节。

3.8 预留预埋应与土建混凝土或砌体施工同步进行，应避免后期在混凝土或砌体外墙上凿孔钻洞。确因设计变更等需要在外墙上增加空洞时，可采用后钻孔的方式增加外墙空洞。在混凝土结构上后开洞应取得设计变更正式文件后进行。后开洞必须用抽芯机械实施开洞，不得人工打凿。

3.9 女儿墙避雷带支架周围应采用中性硅酮耐候密封胶封闭。

3.10 外墙工程各工序施工前，应在施工现场采用相同的材料和工艺制作样板墙面，经建设、监理、施工总承包单位检查符合要求后方可进行施工。

3.11 建设单位应组织参建单位对外墙（窗）进行淋水试验，淋水持续时间不得少于30min，并做好检查记录留存影像资料。

## 4 验收要点

4.1 外墙防渗漏工程的施工质量应符合下列规定：

- 1 防水层不得有渗漏现象。
- 2 使用的材料应符合设计要求。
- 3 门窗洞口、伸出外墙管道、预埋件及收头等部位的防水构造，应符合设计要求。
- 4 砂浆防水层应坚固、平整，不得有空鼓、开裂、酥松、起砂、起皮现象。
- 5 应按外墙面积，每500m<sup>2</sup>~1000m<sup>2</sup>为一个检验批，不足500m<sup>2</sup>时也应划分为一个检验批；每个检验批每100m<sup>2</sup>应至少抽查一处，每处不得少于10m<sup>2</sup>，且不得少于3处；节点构造应全部进行检查。
- 6 外墙防水层完工后应进行检验验收，防水层渗漏检查应在雨后或持续淋水30min后进行。

4.2 外墙防渗漏治理工程验收时应查验下列资料：

- 1 外墙防水施工图、设计交底、图纸会审记录，设计变更通知单和材料代用核定单；
- 2 外墙防水施工单位资质及施工人员上岗证复印件；
- 3 外墙防水专项施工方案、图文并茂的技术交底及实物样板的三方验收资料；
- 4 防水材料的出厂合格证、产品性能检验报告、进场验收记录和抽样复验报告；
- 5 各节点做法的照片及影像资料；
- 6 检验批、隐蔽工程验收记录、施工检验记录、雨后或淋水检验记录；

4.3 外墙防渗漏治理应对下列部位进行隐蔽工程验收并拍摄、留存图像资料：

- 1 抹灰总厚度大于或等于35mm时的加强措施；
- 2 不同材料基体交接处的加强措施；
- 3 砂浆防水层在门窗洞口、穿墙管、预埋件、分格缝及收头等所有节点施工做法；
- 4 墙体热桥部位处理。



## 规范条文精选

### 建筑工程质量验收 的程序和组织

1、检验批应由专业监理工程师组织施工单位项目专业质量检查员、专业工长等进行验收。

2、分项工程应由专业监理工程师组织施工单位专业技术人员等进行验收。

3、分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术人员等进行验收。

勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收。

设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。

4、单位工程中的分包工程完工后，分包单位应对所承包的工程项目进行自检，并应按照《建筑工程质量验收统一标准》规定的程序进行验收。验收时，总包单位应派人参加。分包单位应将所分包工程的质量控制资料整理完成，并移交给总包单位。

5、单位工程完工后，施工单位应组织有关人员进行自检。总监理工程师应组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收。存在质量问题时，应由施工单位整改。整改完毕后，由施工单位向建设单位提交工程竣工报告，并申请竣工验收。

6、建设单位收到工程竣工报告后，应由建设单位项目负责人组织监理、施工、设计、勘察等单位项目负责人进行单位工程验收。

摘自《建筑工程质量验收统一标准》第6条

## 名词解释

**验收：**建筑工程质量在施工单位自行检查合格的基础上，由工程质量验收责任方组织，工程建设相关单位参加，对检验批、分项、分部、单位工程及其隐蔽工程的质量进行抽样检验，对技术文件进行审核，并根据设计文件和相关标准以书面形式对工程质量是否达到合格作出确认。

单位工程完工后，施工单位应组织有关单位进行自检。总监理工程师应组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收。