

第二节、质量管理体系

质量
奖罚
制度

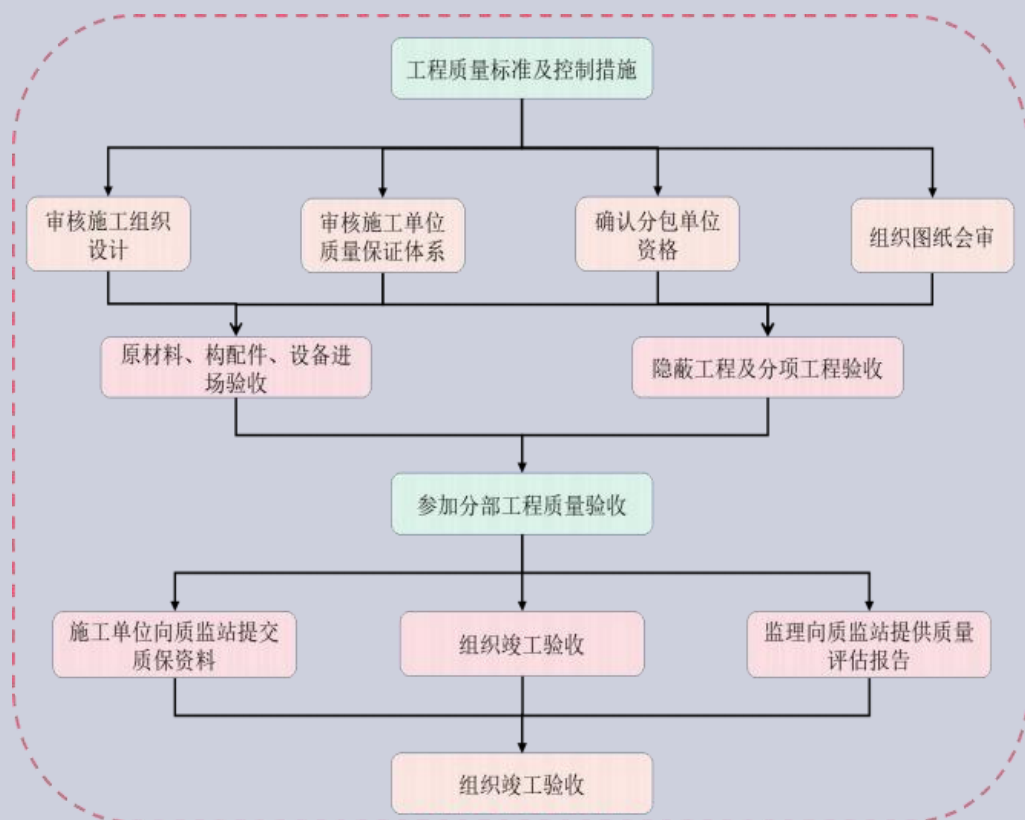
质量大检查，检查结果作为奖罚的依据，通过奖罚，使操作人员自觉提高质量意识，不断提升施工水平，创建过程精品。

5、质量管理流程

质量
管理
流程

工程质量管理需要工程各参建方与项目部的全面配合。必须从策划阶段、实施阶段、验收阶段进行管理。工程质量管理流程图。

工程质量管理流程示意图



第三节、施工质量控制措施

1、施工质量管理组织措施

本工程主要的材料及设备，总承包方应先提供样本或样品、质量合格证及相关质量保证书，经业主同意后方可组织采购。

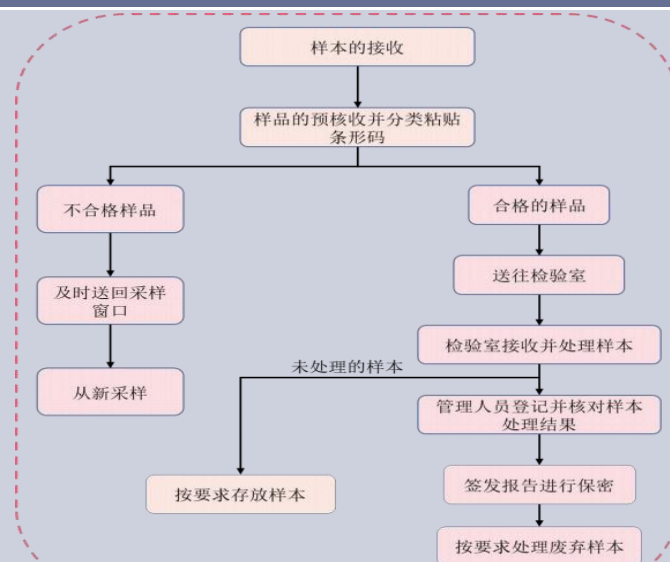
各分部分项工程施工前，均应制作实物样板，样板均应得到审批后方可组织施工。总承包方对本工程样品、样板的管理主要为：

样品或样本管理：组织相关专业进行报审，并参与评审验收及封样保存工作。

样板管理：组织相关专业进行样板施工方案编制和报审，配合业主确定样板施工场地，参与样板施工方案(工艺)的评审，组织或配合工程样板制作、检查和整改，配合业主及监理单位进行样板工程验收，对项目有关参与团队进行样板施工流程、经验介绍，对相关施工单位进行样板交底和操作示范。

样品
和样
板管
理

2、样品、样板管理流程及要求



3、样品样板管理基本要求

总承包方作为本工程样品、样板的组织申报单位，以及样板施工方案（工艺）协调及样品样板审批的重要参与单位，对本工程样品样板管理基本要求详见下面内容。

总承包方负责组织相关专业承包方依据总控计划进行样品报审计划，样板深化、制作、验收计划的编制，监督各项计划的实施。

样品、样板验收通过作为相关工程施工开始的前提条件，各分部分项工程的样品、样板经验收合格后，方可正式组织施工，否则发生的损失由相关单位承担，并不得进行任何赔偿申请，同时，将承担对业主及相关专业承包商的赔偿。

总承包方负责自承建范围内的样品报审和样板设计、制作及报审工作，各专业承包方在总承包的组织下，负责分包合同范围内的样品报审和样板设计、制作及报审工作。

各专业承包方对业主、监理、总承包方提出的意见应及时整改，不得以此作为拖延相关进度的借口。

各专业承包方的样品、样板报审工作进度不满足工程整体施工要求时，应对相关工作进行调整，确保工程施工进度，否则将承担对业主及相关专业承包方的赔偿。

4、质量目标分解

为了达到项目质量合格的目标，我公司将在本工程施工中配备经验和过硬的项目管理班子，并对工程施工采取全过程的目标管理，将单位工程质量总目标分解为分部工程、分项工程的分目标。

质量目标分解

对各质量目标均落实到具体个人头上，实行目标责任制，明确奖罚指标，使每个分部分项责任人和参加施工班组全体人员直接相关，共同对目标负责，从而使每个分部分项的管理者与操作者形成有效的压力与动力，最大限度调动和发挥每个员工的积极性和聪明才智，提高员工的质量意识。具体内容见下面。

序号

分部分项工程目标值

1

土方工程合格

2

施工监测合格

3

模板工程合格

4

钢筋工程合格

5

混凝土工程合格

6

防水工程合格

7

给排水工程合格

8

机电安装合格

9

门窗工程合格

10

装饰工程合格

11

室外景观工程合格

5、测量工程质量保证措施

类别

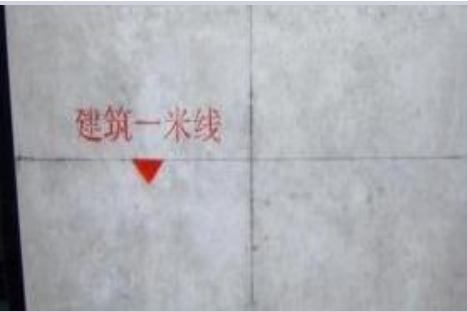
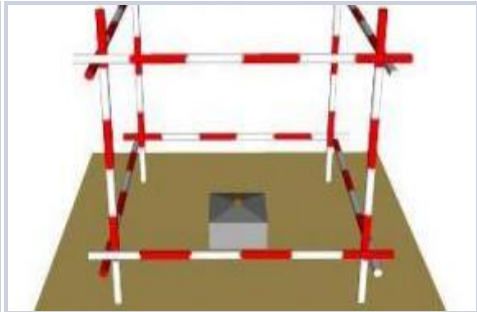
主要质量保证措施

测量人员保证

项目配备专业测量工程师，经过集团统一培训，持证上岗，通过固定测量人员来保证测量精度。

测量仪器保证

测量定位所用全站仪、经纬仪、测距仪、水准仪等测量仪器及工艺控制质量检测设备必须经过鉴定合格，在使用周期内的计量器

测量仪器保证	<p>二级计量标准进行计量检测控制。测量仪器的使用、保养、检定和校准必须符合本公司质量体系要求。</p>
平面控制网保证	<p>总标高控制点和轴线定位点的引测，必须采用闭合测量方法，确保引测结果精度。</p> <p>场地平面轴线控制点以及总标高控制点首次引测定位，必须经监理工程师复测并书面认可。</p> <p>所有测量观察点的埋设必须可靠牢固，以免影响测量结果精度，测量基准点要严格保护，避免撞击、毁坏，并定期复核基准点是否发生位移。</p>
高层传递保证	<p>为保证竖向控制的精度要求，对现场所需的标高基准点，必须正确测设，在同一平面层上所引测的高程点，不得少于三个。</p> <p>并作相互校核，校核后三点的偏差不得超过3mm，取平均值作为该平面施工中标高的基准点。用红色三角作标志，并标明绝对高程和相对标高，便于施工中使用。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="192 1038 658 1350">  </div> <div data-bbox="658 1038 1133 1350">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="192 1350 658 1430">测量点保护示意图</div> <div data-bbox="658 1350 1133 1430">建筑一米线标识示意图</div> </div>
6、土方工程质量保障措施	
类别	主要质量保证措施

土方开挖	<p>土方开挖前应编制专项施工方案，且报专家评审通过后方能实施。</p>
	<p>土方开挖前对施工作业班组作详细交底，交底内容包括土方开挖平面顺序、开挖分层顺序、挖机停机位、坑内临时边坡坡度、挖机翻驳方法、截桩方法、标高控制措施、修边铲平方法、安全注意事项等，使工人和挖机操作人员充分熟悉方案。</p>
	<p>挖机进场后，使用前应检查各部位运转是否良好，检查机械检测证书是否齐全，确保坑内作业连续性。</p> <p>严格控制土方分区开挖位置和标高，采用将标高引测至围护上的方法向下引测，在开挖至每层土面时，间隔打入小木桩控制标高。</p> <p>每层土严禁超挖，严格按照方案规定的标高进行，若不慎超挖，应以碎石或素砼填平。</p>
7、钢筋工程质量保障措施	
类别	主要质量保证措施
钢筋材料	<p>进场材料必须由合格分供方提供，并经过具有相应资质的试验室试验合格后方可使用。</p> <p>所有钢筋应具有出厂质量证明，对各批材料均应进行抽样检查，并附有抽样报告，不得未经试验盲目使用。</p>
	<p>钢筋运至现场后，必须严格按批分等级、牌号、直径、长度等挂牌存放，并注明数量，不得混淆。应堆放整齐，避免锈蚀和污染，堆放钢筋的下面要加垫木，离地一定距离。</p> <p>现场情况无法放入料棚或仓库的钢筋，必须加以覆盖。</p>



PVC塑料夹子示意图



垫块放置示意图



绑扎前弹定位线示意图

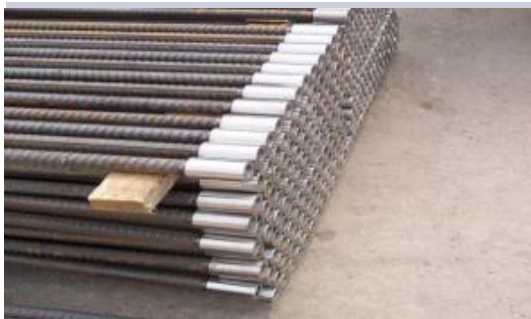


间距控制示意图

钢筋机械连接

接钢筋时,钢筋规格和套筒的规格必须一致,钢筋和套筒的丝扣应干净、完好无损。

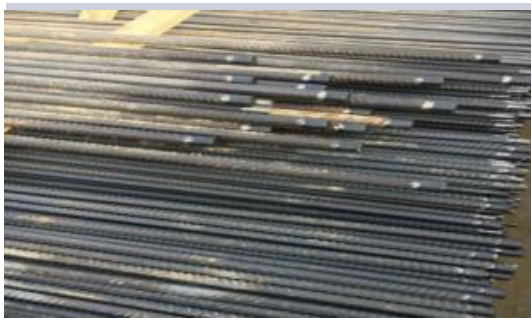
螺纹接头的连接,应用管钳和力矩扳手进行施工。经拧紧后的滚压直螺纹接头应作出标记。



套丝加工示意图



钢筋机械连接示意图



钢筋接头保护示意图



梁板钢筋绑扎示意图

类别

主要质量保证措施

钢筋机械连接

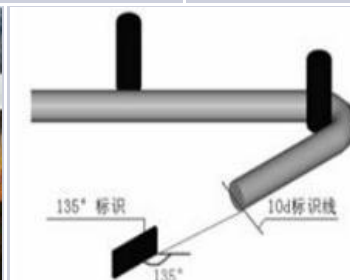
加工丝头的牙形、罗纹必须与连接套的牙形、螺距一致,有效丝扣段内的秃牙部分累计长度小于一扣周长的1/2。并用相应的环规和丝头卡板检测合格。

经检验合格的连接套,应有明显的规格标记,一端孔应用密封盖扣紧。保护盖上应注明套筒的规格。

连接套进场时应有产品合格证,施工单位应进行复检。



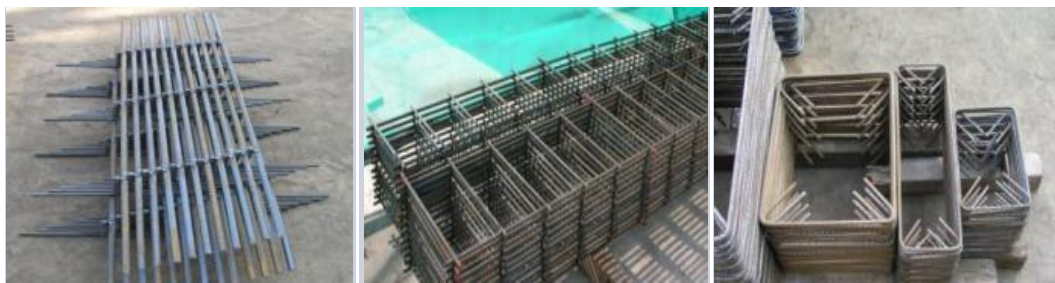
钢筋原材料进场验收示意图



钢筋制作加工示意图



钢筋直螺纹连接



钢筋堆码示意图



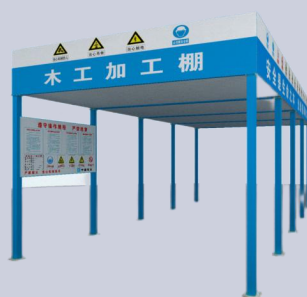
柱主钢筋间距控制示意图

梁板钢筋控制示意图

8、模板工程质量保证措施

类别	主要质量保证措施
模板加工	对进场的模板木材质量严格控制，对七夹板和木方的原材料进行检查，符合材质、尺寸、平整度、干燥和疤痕要求的夹板和木方才可用于本工程。
	模板应集中加工，试拼装合格后，运至现场安装，应禁在作业面加工。
	脱模剂应有出厂合格证，使用时不得污染钢筋和混凝土，禁止使用废机油等替代产品。
	模板周边应刨边平直，接缝严密，接缝高低差不大于2mm，平整度不大于3mm。

模板加工时，严禁大材小用，长料短用，现场应配备木方接木机，对短木方回收利用。



木工加工棚示意图



换木机示意图

模板安装前必须放定位线，安装限位装置，确保安装质量。
现浇混凝土结构模板采用散拆散装七夹板及木方、钢管落地排架系统，所有支撑系统和模板系统必须认真计算确定构造。

每次模板使用前检查其表面光洁度，对因循环使用而残存的砼浆认真清理，然后涂刷脱模剂。

对柱、墙侧模和梁模板安装质量认真检查，模板拼缝须严密平整，保证无漏浆等现象。

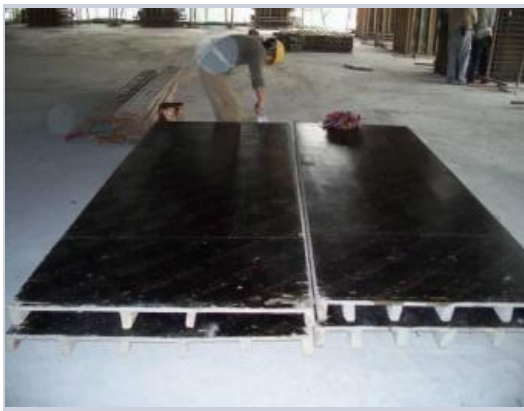
所有预留孔、预埋件均必须在浇筑砼前安装到位。

用来保持模板正确的任何装置都不得遗留在砼结构保护层中。

超过规范要求的大跨度梁、板模板必须按照规范起拱，施工时须考虑模板自身刚度符合规范规定。

柱侧模、梁侧模及底模的木方间距必须严格按照既定方案中的要求设置，排架搭设立杆间距、水平牵杆步距和剪刀撑设置必须符合规范要求。模板安装完成以后必须检查位置和加固措施，确保螺栓拧紧力矩达到要求。

模板安装



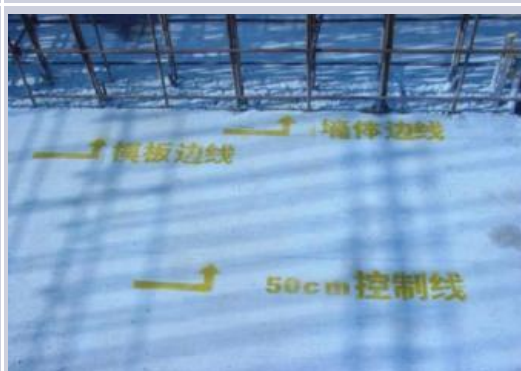
模板清理养护示意图



涂刷隔离剂示意图



墙柱根部加设海绵条，防止漏浆、烂根示意图



模板弹线定位，误差控制在1mm以内示意图



模板位置检查示意图



螺栓扭矩检查示意图



梁底模板、模板支撑搭设示意图

模板拆除

砼必须养护至设计和规范要求的强度，且由项目总工程师签署拆模令后方能拆模。

模板拆除注意不得损伤砼结构成品，避免暴力拆除。

模板拆除后，应集中堆放，及时清理和维修。

9、混凝土工程质量保证措施

类别

主要质量保证措施

混凝土原材料

由总承包对砼供应商产品质量进行监督，保证砼的原材料质量。砼供应商必须按照本工程设计要求，确定适用于本工程的最佳砼配合比，并按照质量体系要求。

选派技术人员在生产现场对商品砼生产的过程进行监控和抽查，严格把好计量关，并根据气候情况选择合理配比以调整砼坍落度，确保砼的和易性符合要求。

混凝土浇筑

在砼浇筑方案中，对砼浇筑的范围、顺序、流向、进出场交通路线、蓄车位置作出详细布置，并安排足够数量的砼输送泵，确保浇筑顺利进行。

严格执行砼浇捣令申请制度，在现场隐蔽工程验收通过、各类施工资源配备完善之后，由项目工程师确认同意后，进行施工。

砼浇捣前对新老砼结构接缝处的疏松、灰尘、垃圾和杂物应清理干净，浇水湿润，不得有积水。

不同标号的混凝土浇捣前必须按照设计要求用现场隔离措施和有效管理措施来区分界面，防止混浇。

砼搅拌车进入现场后，由材料部门检查砼搅拌车发车、运输、到达时间、坍落度是否符合要求，不合格者予以退回。

砼浇捣必须连续进行，对于长时间或跨日历天的砼浇捣施工，应安排轮班工作。

安排足够数量和型号的砼振捣机械和振捣工人进行砼振捣，确保砼浇筑密实度，并由专人监督指导振捣质量。在浇筑砼整个过程内必须有一个合格的钢筋班长监管浇筑过程，对移位变形的钢筋要及时安排劳动力修复。

楼面砼浇捣时，应铺设架空走道板，禁止在楼板钢筋上踩踏，以免造成板面钢筋变形位移。

砼浇注完毕后，在初凝和终凝前安排工人仔细压实平整、收光表面、最后拉毛表面。

混凝土必须由专人负责按规范的操作要求制作足够标养试块及同条件养护试块，并标明试块砼标号、使用部位、制作日期及编号，此外还需建立混凝土施工日志，对每次砼施工情况进行记录。

混凝土浇筑后，要加强表面养护，养护时间不少于7d，始终保持混凝土表面湿润。

混凝土成品保护

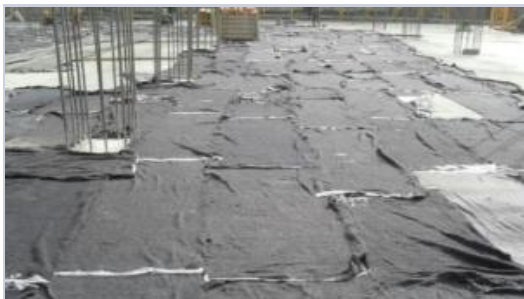
模板拆模后，必须马上对剪力墙、柱、楼梯及窗台等部位的阳角进行角部包封，防止后续施工碰撞导致砼破坏。砼成品保护通常用旧木模板、角铁、胶片等对阳角部位进行遮盖，待工程完工后再拆除。由于模板拆除时混凝土强度较低，须注意后续施工运料过程中不得碰撞混凝土墙、梁、板，以免影响混凝土的外观成型质量。顶板混凝土不具备一定强度时，不得上人堆料。



混凝土压光示意图



混凝土收毛示意图



混凝土养护示意图



混凝土试块制作示意图

10、防水工程质量保证措施

部位		主要质量保证措施
地下室防水	地下室结构自防水	地下室防水工程首先必须保证砼结构自防水达到设计要求，施工中对砼原材料、搅拌和浇筑质量严格控制，确保砼抗渗等级符合设计要求。注意细部构造的处理，安装是否牢固。尤其注意施工缝特别是后浇带的处理，止水钢板埋设位置是否准确，在浇筑时须先检查。底板大体积砼要有保证连续浇筑的措施与测温监控措施，控制大体积砼温差裂缝和不必要的施工缝。
	地下室卷材防水	<p>卷材防水层及变形缝、预埋管根等细部做法，必须符合设计要求和施工验收规范；</p> <p>基层坚固、平整，表面光滑、洁净，不得有空鼓、松动、起砂和脱皮现象；卷材防水层的铺贴构造和搭接、收头粘贴牢固严密，无损伤、空鼓等缺陷；</p> <p>铺设方法和搭接、收头符合设计要求、规范和防水构造图；卷材的铺贴方向正确，搭接宽度允许偏差为$\pm 10\text{mm}$。</p>

室内涂膜防水

严把防水材料进场关，并加强材料验收和抽样试验，保证使用合格材料；基层必须清理干净。对突出墙面的螺栓必须剔进墙面20mm后割除，再用快硬水泥砂浆补平。对经水浸泡或水淋的混凝土面层，须晾干，表面无明水时方可施工防水层；将防水涂料，用橡皮刮板、刷子或滚刷均匀的涂刷在基面上，涂膜按厚度要求分遍涂抹。在垂直面上做防水涂料，由下而上将涂料涂抹在墙面上，随后用橡皮刮板涂抹均匀。在阳角、阴角、施工缝、地漏和竖向管根等处，在大面积防水涂料前先涂刷1~2遍防水涂料，做加强处理；涂抹第二遍防水层时，应在第一遍防水层固化后进行，前后二遍的涂刷方向相互垂直防水涂料层完成后逐个进行蓄水试验，试验合格后方可进行下道工序施工；砼结构施工时，在卫生间四周墙体底部现浇200mm高的砼上反梁，保证墙根的防水能力。管根、地漏处堵洞支设好模板，用微膨胀细石砼或水泥砂浆封堵密实。

屋面防水

屋面防水做法为基层处理剂+聚氨酯防水涂料+防水卷材，其施工要点基本与上述相同，细部节点的防水处理除泛水外，其他的也大致相同。



管道防水细部构造示意图



屋面防水细部构造示意图

11、砌体工程质量保证措施

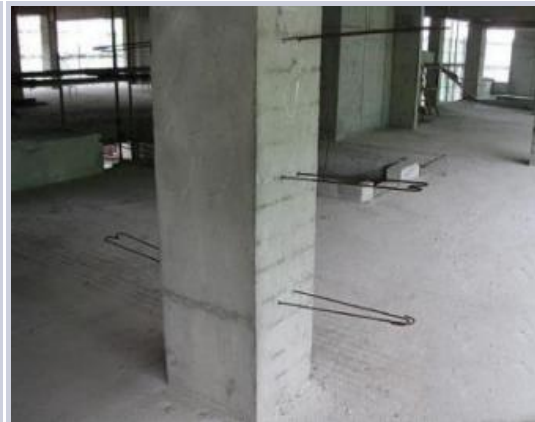
类别	主要质量保证措施
砌体原材料	所用砌块、砖的品种、规格、强度等级应符合设计要求。砌块、砖块必须有出厂合格证，复试合格后方可使用。水泥必须有出厂合格证且复试合格后方可使用；砌体材料运输、装卸过程中严禁抛掷和倾倒。进场后，要按品种、规格分别堆放整齐，作好标识，堆放高度不能超过2m；按试验室提供的砂浆配合比配料，严格计量，随机制作砂浆试块。
砌筑准备	砌筑前应隔夜将砖浇水湿润，在高温季节或空气干燥时，在砌筑前喷水湿润即可。不得使用湿的砌块，以免砌筑时原浆流失，砌体滑移，砌块一般不宜浇水，严禁使用隔夜或已凝结的砂浆；砌筑砖墙应在基础表面或楼面上，用黑线弹出，墙身控制线、轴线，门窗洞口位置线，并必须用钢卷尺校核放线尺寸，同时按设计标高用水准仪对各外墙转角处和纵横交接处进行抄平；砌筑时必须立皮数杆，挂线砌筑，砖砌体应上下错缝，内外搭砌，不准出现通缝，以保证砌体整体性及稳定性；
砌体施工	砌体应横平竖直，表面清洁，砌筑时转角处和交接处应同时砌筑，如确有少量内墙不能同时砌筑时，应留斜槎。且须按规定加设拉结筋；在每层的每块墙身上，均用水准仪引测标高，用木斗弹引500mm高水准线，以控制各层标高，设计规定的洞口、沟槽、管道和预埋件等，应于砌筑时予预留或预埋，砌块墙体不得打凿通长沟槽。

墙体成品保护

- 1、墙体的拉结钢筋、框架结构柱预留锚固筋及各种预埋件、各种预埋管线等，均要注意保护严禁任意拆改或损坏。
- 2、在吊放操作平台脚手架或安装模板、搬运材料时，防止碰撞已砌筑完成的墙体。
- 3、垂直运输的外用电梯进料口周围，用塑料纺织布或木板等遮盖、保持墙面清洁。



定位放线示意图



拉结钢筋设置示意图



砌块专用切割机示意图



构造柱设置示意图

12、屋面工程质量保证措施

类别	主要质量保证措施
找平层	<p>找平层的排水坡度应符合设计要求。平屋面采用结构找坡不应小于3%，采用材料找坡宜为2%；天沟、檐沟纵向找坡不应小于1%，沟底水落差不得超过200mm。</p> <p>应24h浇水养护，养护期不少于7d，严禁找平层因养护不好而早期脱水使找平层开裂。</p> <p>严格控制配合比，以免影响成品强度。</p>
保温层	<p>保温层的铺设一定要预先弹线，按线铺设，保证平整度，保证泛水符合设计要求。</p> <p>保温材料的含水率必须符合设计要求。当屋面保温层含水率过大且不易干燥时，应采取措施进行排气。</p>
防水层	<p>屋面不平整：找平层不平顺，造成积水，施工时应找好线，放好坡，找平层施工中应拉线检查。做到坡度符合要求，平整无积水。</p> <p>施工时必须要在保温层内设置排汽道和排气孔，并保持通畅。</p>
防水层	<p>空鼓：铺贴卷材时基层不干燥，铺贴不认真，边角处易出现空鼓；铺贴卷材应掌握基层含水率，不符合要求不能铺贴卷材，同时铺贴时应平、实，压边紧密，粘结牢固。</p> <p>渗漏：多发生在细部位置。铺贴附加层时，从卷材剪裁、粘结操作，应使附加层紧贴到位，封严、压实，不得有翘边等现象。</p>



女儿墙防水收口槽示意图



屋面排气管示意图

保护层	<p>板块保护层(以水泥砂浆为结合层)的铺砌工作应在水泥砂浆凝结前完成。</p> <p>为了防止因热胀冷缩而造成板块拱起或板缝开裂过大，块体保护层每100m²以内应留设分格缝，缝宽20mm，缝内嵌填密封材料。</p> <p>上人屋面的预制块体保护层，块体材料应按照楼地面工程质量要求选用，结合层应选用1：2水泥砂浆。</p> <p>绿豆砂保护层由于绿豆砂颗粒较小，在大雨时容易被水冲刷掉，还易堵塞落水口，因此在降雨量较大的地区宜采用粒径为6~10mm的小豆石效果较好。</p> <p>细石砼保护层抹平压光时不宜在表面掺加水泥砂浆或干灰，否则表面砂浆易产生裂缝与剥落现象。若采用配筋细石砼保护层时，钢筋网片的位置设置在保护层中间偏上位置。</p>
-----	---

13、机电安装工程质量保证措施

给排水工程	<p>各类管材、阀门及附件等在安装前应参照相应标准要求检查、检验，管材、阀门及附件的规格、型号、质量符合验收要求后方可使用。管子在下料、组对前应将管内外浮锈、杂物清除干净。</p>
-------	--

类别	主要质量保证措施		
给排水工程	<p>各类管材、阀门及附件等在安装前应参照相应标准要求检查、检验，管材、阀门及附件的规格、型号、质量符合验收要求后方可使用。管子在下料、组对前应将管内外浮锈、杂物清除干净。</p> <p>螺纹连接接头，必须保证螺纹的加工质量，一般所有丝扣用套丝机加工，并由专人操作。每种规格需试套试验后，方可成批加工。镀锌钢管丝扣连接后，丝扣露出的部分应做防腐处理。丝扣配件在安装时应一次旋紧，不得倒回。</p> <p>无缝钢管的坡口可用气割或机械加工，气割加工的坡口必须除去氧化皮与毛刺。焊接口的管端加工需符合规范要求。</p> <p>法兰连接的管口，应严格把好法兰安装质量，要采用专用“模具”，保证管口与法兰的垂直。</p> <p>排水管道布置走向和位置应符合设计要求，水平管的坡度不得小于规范规定的最小排水坡度，不得有倒坡现象。</p> <p>埋地及暗装的管道应及时做好试压、灌水、通球等检验工作，及时办理隐蔽工程验收手续。</p> <p>各类管道的支架均应坐标位置准确，安装牢固。</p>		<p>管道施工完毕后，按系统进行完整性检查。只有完整性检查合格的管线，才能进行压力试验和吹洗清扫。</p> <p>管道的保温要求铺设平整、绑扎紧密，无滑动、松弛、断裂现象。所有管道安装完毕后，应按要求的颜色刷色环与方向箭头，做好文字标记。</p>
			管道标识示意图
	 		<p>电气暗敷管应根据建筑物特点，采取相应的配管配线方法，特别注意几点：a. 按规范规定设过路箱，过路箱处的吊顶应设检修孔。b. 经过建筑物变形缝时，管线(包括电缆及桥架)必须在变形缝处作补偿处理。c. 了解土建进度和施工方法，采取对应的措施，密切配合土建预埋，在浇捣砼之前，反复核对、复验。浇捣砼时要有专人看护，以防松动和移位。按现行规范做好管路的接地跨接，跨接所用材料截面和接触面应符合规定。</p> <p>配电箱内开关、电器质量是保证安全可靠供电的主要因素之一。</p> <p>a. 与制造厂签订合同时要强调配电箱(柜)内开关、电器的质量。运到工地必须进行质量检验。b. 产品应符合现行国家技术标准，有铭牌、有合格证，还应有施工图设计的编号、产品技术文件齐全。c. 安装前土建已具备条件，屋顶无渗漏、门窗已安装完毕，</p>

电气工程

可能损坏配电箱的装饰工作应结束。地坪已完成，地坪标高已标出，无积水。不具备以上条件时，应有妥善的产品保护措施。
d. 安装用紧固件应用镀锌制品，水平、垂直偏差符合规定，接地应牢固、可靠，测量绝缘时应注意保证不损坏弱电电器。

电气配管不准用电、气焊切割。管子的弯曲处没有折皱、凹穴和裂缝现象。管子进箱盒采用管母固定，管口露出箱盒应小于5mm，明配管应用锁紧螺母固定，露出锁紧螺母的丝扣为2至4扣。配管所有连接的接地线必须牢固可靠，使管路在结构上和电气上均连成一体。

线槽、桥架安装时应横平竖直、排列整齐、连接紧密、支架距离均匀。插座、开关、灯具接线时，要按施工图要求相色接线。



桥架穿墙防火封堵示意图



电缆排列整齐示意图



电源柜标记示意图



开关安装整齐示意图

通风空调工程

为保证在末端消声器之后的风管系统不再出现过高的气流噪声，在风管分支管处的三通或四通可采用分叉式或分隔式；弯管可采用内弧形或内斜线矩形弯管。当带圆弧线一侧的边长大于或等于500mm时，应设置导流片。

消声器消声弯头应单独设置支、吊架，不得使风管承受消声器或消声弯头的重量，且有利于单独检查、拆卸、维修和更换。

为避免噪声和振动沿着管道向围护结构传递，各种传动设备的进出口管均应设柔性连接管，风管的支架、吊架及风道穿过围护结构处，均应有弹性材料垫层，在风管穿过围护结构处其孔洞四周的缝隙应用纤维填充密实。

在设备安装时应在减振器上带有可调整的校平螺栓。

机房内的风管由于靠近设备，故采用减振吊支架予以固定。

对于送至现场的消音设备应严格检查，安装时，严格注意其方向。

14、装饰工程质量保证措施

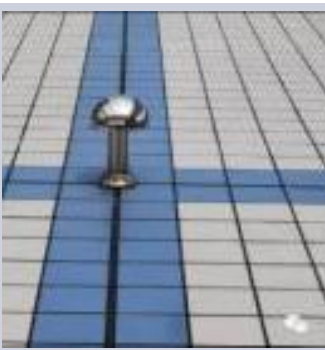

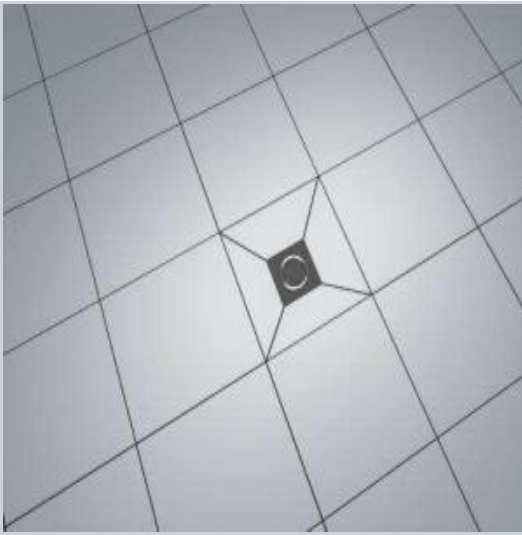


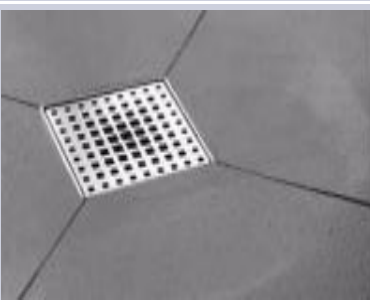
建筑装饰工程的实施目标

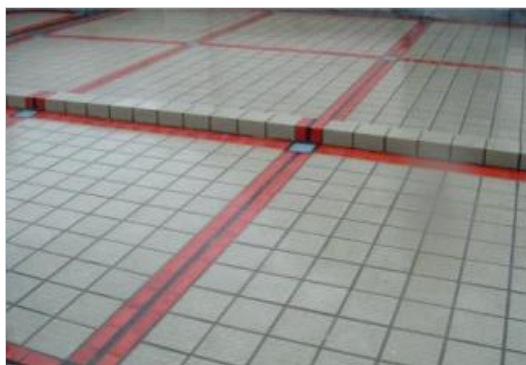
因装饰装修工程属于建筑外观工程，肉眼可见，所以必须确保地面、涂饰、吊顶以及门窗工程的施工质量，做好建筑细部装饰装修的处理。

总控制措施：坚持样板开路的原则，以样板优良为基础，确保整个工程装饰部分合格。

面砖工程施工质量保证措施

序号	关键点	质量控制要点	质量实例示意图
1	材料	每批次材料进场后见证取样送检；	

1	材料	<p>注意铺贴前粘结材料和饰面砖都要送检；</p> <p>饰面砖重点检查完整性、方正、色差、尺寸一致、表面平整无翘曲等容易在铺贴时影响观感的问题。</p>		4	屋面分隔缝、透气孔	<p>面砖铺贴前对基层进行检查，对开裂、空鼓、排水方向、坡度等进行核查；</p> <p>分隔缝位置按排版图弹线，一般缝宽2cm。检查找平层或防水保护层分隔缝处是否彻底断开，包括内含的构造钢筋；</p> <p>面砖铺贴后清理分隔缝至底层，分隔缝两边地砖贴分色纸保护，用油膏、沥青或其它弹性材料填实；</p> <p>透气孔一般设置在分隔缝交界处或外墙面。</p>	 	
质量实例示意图								
2	基层	<p>墙面：</p> <p>铺贴之前基层必须验收，保证平整度和垂直度在5mm以内、房间方正性控制在10mm以内、同时无空鼓；</p> <p>贴砖之前检查基层是否湿水。</p>						
		<p>地面：</p> <p>(1) 基层标高、排水方向、坡度符合设计要求；</p> <p>(2) 凿毛地面检查有无垃圾和浮浆，冲水清洗干净后扫浆。</p>				墙面砖与地面砖对缝合理、地漏居中示意图	室内地砖对称铺贴示意图	
3	卫生间地漏铺贴及找坡	<p>确定阳角碰口方式(碰角、八字角、装饰条)；</p> <p>铺贴顺序：先正面后两侧，从下往上、从阳角到阴角；</p>						

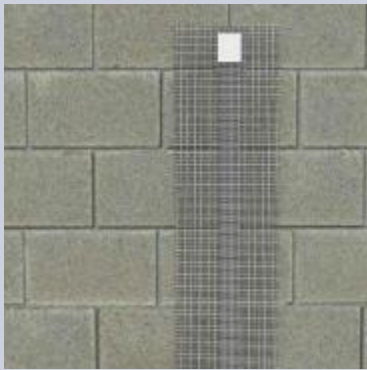



面砖平整，分隔缝油膏嵌填实心实意顺直示意图



材质均匀、换缝横平竖直示意图

抹灰工程施工质量保证措施

序号	部位	控制要点	质量实例示意图
1	线槽管洞修补	<p>修补前检查线管、线盒的稳固性，根据抹灰深化要求挂网，并冲水湿润；</p> <p>一般采用1:3水泥砂浆、灰砂砖进行修补；</p> <p>对于深度超过30mm的线槽分层修补，每次抹灰厚度不超过25mm，砂浆填实完成面比墙面凹2mm；</p> <p>对于洞口修补，高度>6cm的部位用灰砂砖整砖填充并放置2φ6钢筋。</p>	 
2	甩浆	试配甩浆料的配合比	

2

甩浆

推荐以42.5水泥：中砂：建筑胶水：水=1:0.25:0.25:0.4(重量比)为基准进行试配。

甩浆工具：钢丝拍，严禁扫把扫钢丝拍做法：1X1cm钢丝网4层叠加，拍面尺寸300X250mm；用铁皮亦可，铁皮洞尺寸为0.8*0.8cm；手柄直径25mmPVC线管。

基层清理完成后，提前1天浇水湿润；浆面形成网状形式的毛刺均匀覆盖基层，覆盖率不得低于95%且不得出现直径大于2cm的空白底斑；甩浆完成后第二天开始养护，养护时间不得低于3天，建议喷雾养护；待浆料实干(表面变成灰黑色)，手掌触摸有强烈毛刺感无泥灰掉落，且掰不动可视为达到强度。



拉毛效果示意图

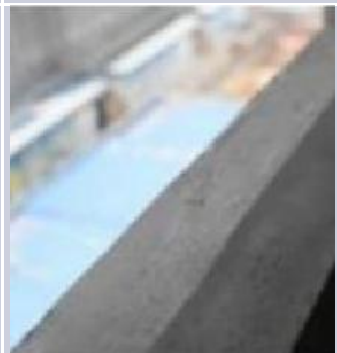


交界面挂网示意图

3

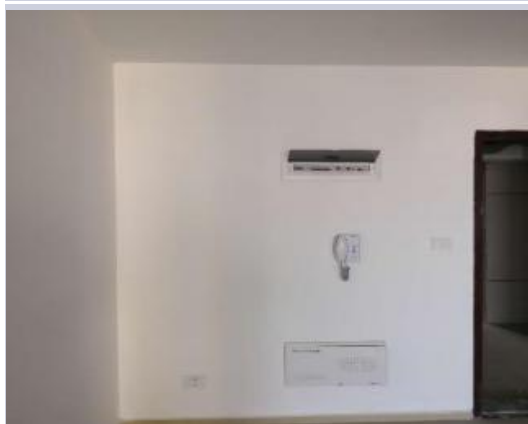
外墙门窗洞口塞缝及收口

清理缝隙处的垃圾并撕掉窗框与洞口间的保护膜，塞缝前浇水湿润；塞缝材料：1:2干硬性水泥砂浆，建议掺防水粉和微膨胀剂，不推荐使用发泡胶；



3	外墙门窗洞口塞缝及收口	待砂浆达到强度取出木楔、垫块，继续用砂浆填实，保证塞缝饱满；对窗框内外抹灰收口，下坎收面按内高外低的原(2cm)，以窗框向外10%找坡，上坎以窗框向外5%找倒坡。		2	刮首道腻子	料偏稠，可兑少量的胶液或水，兑水不得超过胶液的5%。用钢片刮板或橡皮刮板批刮，一般三遍成活，第一遍宜按照从右而左的顺序横向满刮，第二遍宜按照从上而下的顺序竖向满刮。	
4	滴水线(槽)	设置位置：雨棚、窗台、楼梯踏步、阳台、女儿墙压顶和突出外墙的腰线、飘板等部位，安装位置距拐角处1~2cm； 建议使用成品塑料滴水槽，抹灰时安装，常用水泥浆粘结。		3	阴阳角处理	阴阳角弹线找方、找垂直。第三遍用刮板找补腻子或满刮腻子，将墙面刮平刮光。	
涂饰工程控制要点的质量保障措施				4	刮二道腻子	第三遍进行找补。刮涂时往复次数不可过多，力求均匀，勿甩接缝痕迹，刮腻子时作到一刮板紧接一刮板，接头不留槎，每一刮板最后收头要干净利落。每一遍腻子刮完干燥后，用1号砂纸磨平并用棉纱清扫干净，注意不要漏磨或将腻子磨穿。	
序号	施工过程	控制要求	质量实例示意图	5	滚涂底漆、面漆	刷涂料时应按照先刷顶板后刷墙面的顺序，刷墙面应先上后下。可采用滚筒进行涂刷，涂料使用前宜加水进行稀释并搅拌均匀，加水量一般控制在漆量的10-15%，涂刷应保证均匀，尤其应作好接头处理	
1	基层处理	将残留在基层表面上的灰尘、污垢、砂浆等等一些杂物清除干净，基面要平整，可采用素水泥浆加108胶进行修补。表面不得有灰尘、油污等，平整度及垂直度均满足规范要求。					
2	刮首道腻子	采用成品腻子，使用时不得任意向腻子中加水，如果物					

质量实例示意图



线盒、开关部位收口示意图



大面积颜色一致示意图



门洞边收口示意图



门洞边收口示意图

吊顶工程施工质量保证措施

序号	控制要点
1	总体要求：板面起拱度准确，表面平整、无翘曲、破损；接缝、接口严密，排列错开有序，板缝顺直、无错台错位，装饰线肩角、割向正确，阴阳角收边方正。

2

吊顶不平：主龙骨安装时吊杆调平不认真，造成各吊杆点的标高不一致；施工时认真操作，检查各吊点的紧挂程度，并拉通线检查标高和平整度是否符合设计要求和规范标准的规定。

3

骨架局部节点构造不合理：吊顶骨架在留洞、灯具口、通风口等处，严格按图纸上的相节点构造设置龙骨及连接件，使构造符合图纸上的要求，保证吊挂的刚度。

4

骨架吊固不牢：顶棚的骨架吊在主体结构上，并拧紧吊杆螺母，以控制固定设计标高；顶棚内的管线、设备件不吊固在轻钢骨架上。

5

罩面板分块间隙缝不直：罩面板规格有偏差，安装不正；施工时注意板块规格，拉线找正，安装固定时保证平整对直。

6

压缝条、压边条不严密不平直：加工条材规格不一致，使用时经选择，操作拉线找正后固定。

质量实例示意图



灯具、检修口、喷淋等成排成线示意图



阴阳角收口效果示意图

门窗工程施工质量保证措施

序号	控制要点
1	门框扇进场后要妥善保管，入库存放，垫起离开地面20-40cm并垫平，按照使用顺序码放整齐，临时存放注意防雨，防暴晒等。
2	安装门扇时轻拿轻放防止损坏成品，整修门窗时不硬撬，以免损坏扇料和五金，并注意不要损坏抹灰角和其他装饰的成品。
3	防止出现“合页不平，螺丝松动，螺丝帽斜露”等质量通病：安装时螺丝先钉入1/3，拧时用力在正面，如遇到木节处处理后塞入木楔，后在拧螺丝。施工时严格按照施工规范要求设置固定点对预埋件进行检查牢固性，以防出现门窗框固定不牢的现象。

质量实例示意图



木门框边与墙体界面处理洁净美观示意图



门套金属包脚防止受潮腐烂示意图



半成品保护示意图

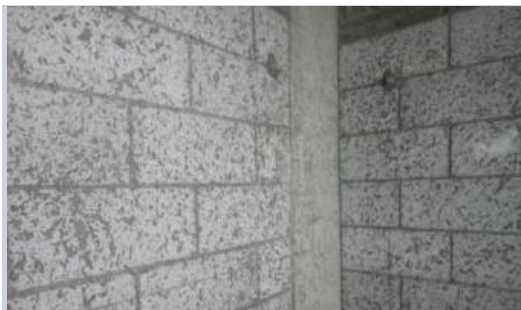


刻槽准确、五金安装规范示意图

类别	主要质量保证措施
抹灰工程	门窗洞口周边抹灰前，必须派专人负责用砂浆填塞严实。预防墙体预埋木砖间距过大或木砖松动，经门窗开关振动，在门窗周边处产生空鼓，裂缝。抹灰前认真清理干净，墙面提前浇水。
	加强对原材料的使用管理工作，配制砂浆要按配合比配制。墙面找平分层成活，每遍厚度7-9mm，抹完面层灰、灰浆收水后才能压光，避免出现起泡现象。
	抹灰前墙面要吊垂直、甩浆，套方以及打灰饼冲筋要认真，从而达到表面平整，阴阳角垂直。



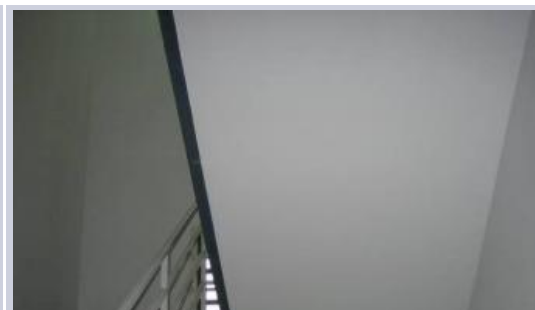
墙面冲筋示意图



墙面灰饼、甩浆示意图



阴阳角涂料示意图



楼梯涂料示意图

涂料工程

涂料工程施工时，施工环境应当清洁干净，抹灰工程、地面工程、水暖电气工程等全部完工后再进行涂料工程。一般涂料工程施工时的环境温度不宜低于 $+10^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不宜大于60%。

涂料涂刷前，被涂物件的表面必须干燥。

涂料工程施工过程中应注意气候条件的变化，当遇有大风、雨、雾情况时，不可施工(特别是面层涂料，不应施工)。

涂料工程施工前，根据设计要求应做样板或样子间，一直保存到竣工时为止。

涂料工程使用的腻子应坚实牢固，不得粉化、起皮和裂纹。腻子干燥后，应打磨平整光滑，并清理干净。外墙、厨房、厕浴间等，应使用具有耐水性能的腻子。

涂料的工作粘度或稠度须加以控制，应根据不同的材料性质和环境温度而定，不可过稀、过稠，使其在施涂过程中不透底、不流坠、不显刷纹。

施涂溶剂型涂料时，后一遍涂料必须在前一遍涂料干燥后进行；施涂水性和乳液涂料时，后一遍涂料必须在前一遍涂料表干后进行。每一遍涂料应施涂均匀，各层必须结合牢固。

楼地面工程

楼面基层为结构层，应清除干净基层上的浮灰、杂质；表面较滑的基层，应进行凿毛，并用清水冲洗干净。

弹准线：地面铺设前，应先在墙上和柱弹上一道 $+100\text{cm}$ 标高线，作为确定细石砼面层标高的依据。

做标筋：根据水平基准线再把楼地面面层上皮的水平基准线弹出。在四周墙角每隔 $1.5\text{m}\sim 2.0\text{m}$ 用1:2水泥砂浆抹标志块，标志块大小一般是 $8\sim 10\text{cm}$ 见方。

找坡度：户内卫生间楼面，应在地漏四周找出不小于1%的泛水，并弹好水平线，避免地面“倒流水”或积水。抄平时应注意卫生间室内与其它楼面高度的关系。

铺细石混凝土时，应由里向门口方向铺设，面层应比门框锯口线略低 $3\sim 4\text{mm}$ 。地下管道层应从一端开始按分格缝进行铺设。

混凝土浇捣时应使表面按墙周围水平线和中间水平标志找平。混凝土振捣后表面局部缺浆，应在表面加适量1:1水泥砂子进行抹平压光，禁止撒干水泥。

面层留施工缝时，应在混凝土抗压强度达到 1.2Mpa 后再继续浇筑混凝土和进行随捣随抹。

楼地面工程

混凝土浇捣完后，再用2m刮尺刮平，将局部缺浆处均匀铺撒1:1水泥砂浆一层，待干灰砂吸水湿透后用刮尺刮平，随即用木抹子搓平，紧接着用铁抹子将面层的凹坑、脚印压平、抹光。待第一遍压光吸水后用铁抹子按先里后外的顺序第二遍压光。

第三遍压光应在水泥终凝前完成，常温下一般不应超过3~5h，抹子上去以不留痕迹为宜。抹压时用力将抹子纹痕抹平压光。



底部门缝检查示意图



合页检查示意图

门窗工程

门窗框固定时，水平度、垂直度、对角线长度的偏差必须在规定范围之内。窗框固定后，在堵塞与墙体缝隙时，注意不要使门窗移位倾斜变形，应待门窗安装固定后再除掉定位木楔。

门窗施工时严格做好成品保护，及时补封好破损掉落的保护膜和薄膜，并及时清除溅落在门窗表面的灰浆污物，防止表面腐蚀变色，门窗安装规格型号应符合设计要求，安装稳固。

玻璃厚度与镶嵌槽与密封条的尺寸配合要符合国家标准及设计要求，安装密封条时应注意留有伸缩余量，防止密封条脱落，但密封条在转角处接头必须严密。

使用工具清理门窗表面时，不得划伤，割伤型材表面。

门窗表面应用专门溶剂或洁净水及棉纱清洗，填嵌密封多余的胶痕要及时治理掉，确保完工的门窗整洁美观。

不得在窗框扇上安放脚手架，悬挂重物或在框扇内穿物起吊。

吊运时，表面非金属软质材料衬垫，选择牢靠平稳的着力点。

建立健全奖惩制度，注重职工质量意识教育，每周召开一次质量会议，对施工作业差的班组或人员进行处罚，对施工作业好的班组或人员进行奖励。

16、防渗漏及防水质量保证措施

现浇楼板防渗漏保证措施

序号	表现形式	产生原因	控制措施
1	沿预埋线管易产生裂缝渗水	楼板内埋设PVC电线套管，使板内有效截面受到不同程度的削弱，又因PVC管与砼的线膨胀系数不一致，粘结效果差，这时沿电线套管方向就有可能因为应力集中而出现裂缝；	沿管方向加钢筋网片，做到应力集中部位双层布筋；厨卫现浇板内不宜预埋管线和预留接线盒。



管线集中处裂缝渗漏示意图



管线过于集中示意图

2	楼板外角部易生裂缝渗水	砼收缩特性和温差双重作用, 环境升温时, 外围梁先于室内板伸长, 降温时, 室内板先于梁收缩。	在板角四周增设辐射筋, 使板角产生裂缝的应力作用方向与增设的辐射筋方向一致, 能有效的抑制裂缝的出现或使出现的裂缝在规范允许的范围内。
---	-------------	---	---

质量实例示意图

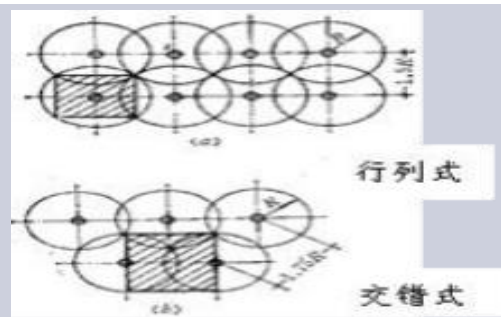


板角裂缝渗漏示意图



板角放射筋布置示意图

3	大跨度楼板易裂缝渗水	建筑超长(>45m)温度应力、收缩应力引起。	设缝或后浇带
4	板跨中底部易产生裂缝渗水	设计强度不足, 未裂缝控制; 板砼未达强度即上荷; 过早拆模。	后续施工拆模时间未达到设计要求时, 模板支撑不得拆除。
5	混凝土龟裂、网状裂缝	混凝土龟裂、网状裂缝一般由混凝土质量原因或者施工过程原因如振捣不当、混凝土自身硬化收缩原因造成。	控制原材料、合理控制施工速度、加强屋面板钢筋的保护、合理振捣和保养。

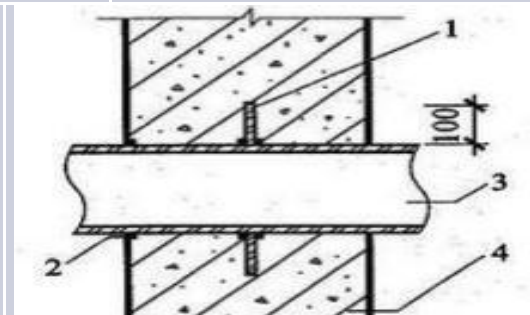


示意图



外墙防渗漏保证措施

序号	表现形式	产生原因	控制措施
1	剪力墙体开裂渗漏	超长建筑物因温度效应作用和墙体材料收缩引起墙体开裂, 剪力墙根部施工缝处理不当引起渗漏, 受力外物拉压使墙体开裂(如塔吊附墙)。	剪力墙根部施工缝须进行凿毛, 冲洗干净后再封模, 剪力墙脚模板在混凝土浇筑前必须进行砂浆塞缝或贴泡沫胶处理, 以防漏浆烂根。板面模板应留垃圾清理口, 严禁将板面垃圾清理至墙脚。



示意图

外窗防渗漏保证措施

1	窗台内外无高差或外高内低、窗框无泄水口、窗框未打密封胶、未设置窗户滴水线。	外窗制作前必须对洞口尺寸逐一校核，保证门窗框与墙体间有合适的间隙；窗框与结构墙体间应清理干净，用干硬性防水砂浆填充密实，窗框与结构墙体间距超过3cm用C20细石混凝土封堵，要求分层浇捣，填充饱满，固定窗户所用木块应及时取出并做好修补；在塞缝处刷一道防水并经过监理隐蔽验收；窗户收口前淋水实验，确定不渗水再收口。
---	---------------------------------------	---



清理及浸润窗施工部位示意图



用1: 2.5: 0.8干燥砂浆塞缝示意图



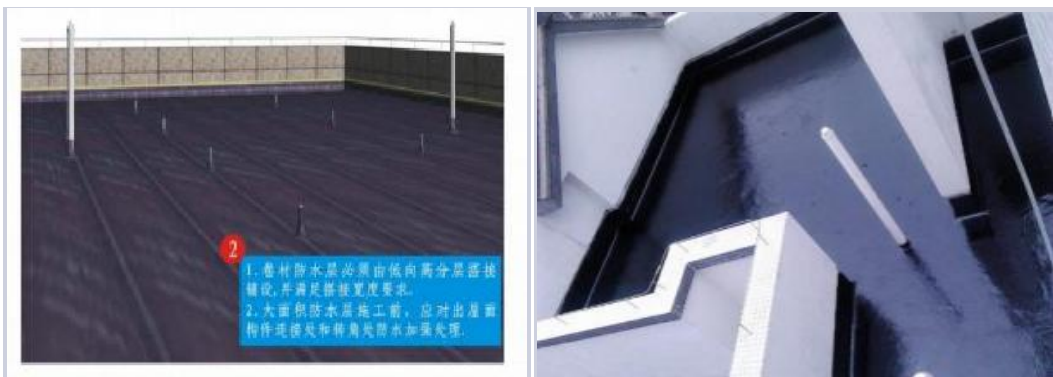
超过3cm必须用c20细石砼进行塞缝示意图



塞缝必须饱满密实，无空鼓现象、并养护7天，严禁施打发泡胶(有孔隙)示意图

屋面防渗漏保证措施

序号	表现形式	控制措施
1	屋面泛水处开裂和渗漏	控制好混凝土保护层厚度，防止负筋踩踏，尽量不施工缝，屋面结构砼浇筑时必须收面抹光，加强养护，严禁过早拆模、过早施加荷载，且做防水前对屋面结构进行试水，最低蓄水深度最浅处应大于40mm且水时间不少于24小时，做好记录，屋面设备、管道支架安装应在防水施工前完成，确定不渗水再进行防水施工。
2	天沟积水 女儿墙渗水	女儿墙下部300mm高反坎应与屋面混凝土一次浇成；如若施工有困难则必须保证女儿墙浇筑前把基层凿毛并充分浇水湿润按规定砌筑女儿墙：①设置构造柱及拉结筋；②砌筑时砖的头缝、平缝及中缝中的砂浆满铺；③女儿墙压顶施工时尽量采用钢筋混凝土现浇压顶，主筋和构造柱相互拉结女儿墙。压顶应向内找坡，坡度不应小于2%；女儿墙立面局部宜稍凸出墙面20~30mm，下口做滴水线。
3	防水层开裂渗漏	防水施工前应将基层清理干净，防水找平层(基层)不疏松，不起砂、无凸出物，表面平整、牢固、密实、干燥卷材施工前基层应做成R50圆角，阳角做成R20圆角，达到防水层施工要求，涂膜防水厚度一致，无起泡起皮，翻边高度达到规范要求，找坡层坡度达到设计要求，表面加水水泥砂浆随捣随压光，卷材的铺设方法、顺序应符合设计要求，不得有皱折、鼓泡和翘边等缺陷。



示意图

地下室防渗漏保证措施

序号	控制措施
1	地下室板混凝土必须使用抗渗混凝土, 抗渗等级符合设计要求, 混凝土进场严格按照规范要求做试块送检, 混凝土浇筑工程中严禁擅自加水; 在地下室施工过程时, 采取排水措施有效降低地下水, 防止结构混凝土成型的初期地下水过早地浸入结构混凝土造成局部结构自防水的失效。同时, 应防止地基沉降不均引起的结构局部缺陷。如沉降不均引起的底板的开裂或沉降不均产生的墙体受力改变产生而开裂, 形成渗水通道。
2	施工要采取措施防止出现浇筑中混凝土漏振、振捣不实或施工过程的暂停现象, 混凝土宜一次性浇筑完毕, 与旧混凝土接槎一定要按施工缝处理, 并防止局部混凝土松散形成渗漏通道; 严控钢筋保护层厚度, 尤其是负筋保护层厚度; 混凝土未达到1.2Mpa前不得上荷载, 宜规划好罐车、泵车路线, 避免重车压地下室顶板, 防止顶板开裂。

3

合理选择后浇带、施工缝和沉降缝的构造方法, 选择适合的止水带等配件, 精心处理施工缝、后浇带、伸缩缝等特殊部位; 止水钢板直接尽量减少接口, 接口可采用搭接焊接, 搭接长度大于50mm, 搭接必须双面满焊, 焊接中必须饱满, 保证焊接质量, 严禁焊穿。

4

防水混凝土结构内部设置的各种钢筋或绑扎铁丝, 不得接触模板; 固定模板用的拉紧螺栓穿过混凝土结构时, 须采用止水螺杆, 止水螺杆中部须有垫片, 混凝土浇筑等强度达到50%后开始松动螺杆的内外螺帽, 强度达100%后割两端螺杆。割螺杆前应先用尖钻子把止水螺杆两端的密封塑料圈凿除。然后再开始割螺杆并用用1:2水泥防水砂浆补螺杆洞两遍, 养护一个星期。

5

严格按规范做好卷材防水, 穿出基层的构件安装完毕后方可进行防水施工长边搭接宽度80-100mm, 短边为130-150mm, 接缝应错开, 转角处接缝位置应距转角300mm以上, 墙面与地面夹角处的卷材接缝宜在水平地面上, 接缝位置应距转角应大于300mm以上。相邻短边接缝应错开1000mm以上, 墙面与墙面夹角处的接缝距转角应大于300mm, 附加层接缝必须与防水层接缝错开300mm以上。做好成品保护措施, 卷材防水施完及时覆盖保护!



负筋保护层过厚, 板面开裂示意图



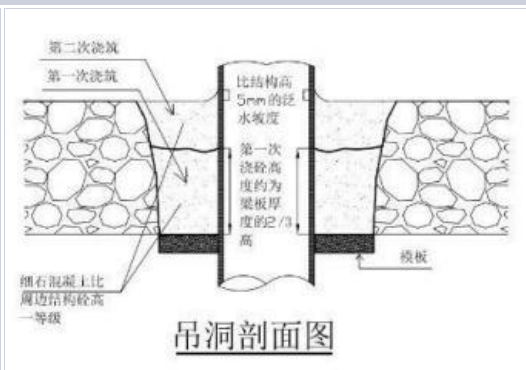
板面开裂渗水示意图



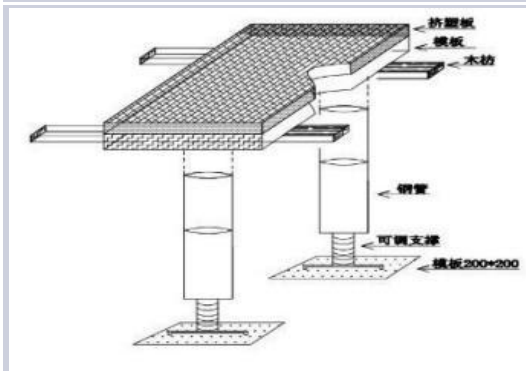
凿毛凿成倒八字示意图



吊洞严禁铁丝贯穿拉结示意图



二次吊洞施工工艺示意图



普通吊模支撑示意图



使用专用吊模工具示意图

防水工程施工质量保证措施

类别	工序	控制点	质量实例示意图
1	基层处理	基层必须清理干净，基层面应平整(厨卫间基层平整度偏差不大于5mm)，不能有灰尘、油污、碎模板、钢筋头、铁钉、铁丝等杂物；	
		基层缺陷部位必须进行修复，不得有疏松，起砂，起皮的现象；	
		基层含水率应满足施工条件后方可进行防水施工；(含水率用高频水分测定计测量或取一平方米的卷材均匀铺在基层上，2小时后观察卷材上无明显水渍，即为符合要求)。	
2	细部节点	阴阳角应作圆角处理:阴角直径不小于50mm，阳角直径不小于20mm；	