

一级建造师 建筑工程管理与实务

教材精讲班

授课老师：张程华





1A423000 项目施工质量管理

1A423030 项目施工质量控制与检验

1A423031地基基础工程质量检查与检验

知识点1：土方工程

过程	检查要点
开挖前	定位放线、排水和地下水控制系统
开挖过程	平面位置、水平标高、边坡坡率、 压实度、排水系统
土方回填	回填土材料、排水措施、填筑厚度、回填土的含水量 控制、标高、边坡坡度、压实程度



1A423000 项目施工质量管理

知识点2：地基工程

项目	施工过程中检查要点
灰土、砂和砂石地基	检查分层铺设厚度、分段施工时上下层搭接长度、夯实时加水量、夯压遍数、压实系数
强夯地基	落距、夯击遍数、夯点位置、夯击范围



1A423000 项目施工质量管理

知识点3：桩基础

项目	施工过程中检查要点
混凝土 灌注桩基础	检查桩位偏差、桩顶标高、桩底沉渣厚度、桩身完整性、承载力、垂直度、桩径、原材料、混凝土配合比及强度、泥浆配合比及性能指标、钢筋笼制作及安装、混凝土浇筑



1A423000 项目施工质量管理

【典型例题】：土方开挖过程中，工程质量检查的内容有()。

- A.定位放线
- B.排水系统
- C.平面位置
- D.水平标高
- E.压实度

【答案解析】 BCDE



1A423000 项目施工质量管理

【典型例题】：砂石地基施工中，施工单位采用细砂(掺入30%的碎石)进行铺填。监理工程师检查发现其分层铺设厚度和分段施工的上下层搭接长度不符合规范要求，令其整改。

【问题】：砂石地基采用的原材料是否正确？砂石地基还可以采用哪些原材料？除列出的项目外，砂石地基施工过程中还应检查哪些内容？



1A423000 项目施工质量管理

【答案解析】

- (1) 正确
- (2) 还可以用中砂、粗砂、卵石、石屑等
- (3) 施工过程中必须检查：
 - 1) 夯实时加水量
 - 2) 夯压遍数
 - 3) 压实系数

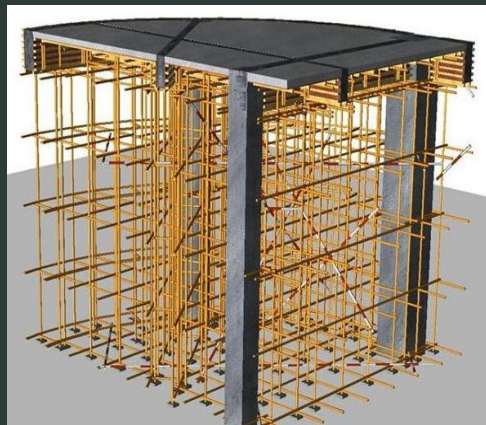


1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

1、模板工程【补充】

(1) 当层间高度大于5m时，应选用桁架支模或钢管立柱支模。当层间高度等于或小于5m时，可采用木立柱支模。





1A423000 项目施工质量管理

(2) 采用扣件式钢管作模板支架立杆，符合下列规定：

1) 立杆每步设置双向水平杆，水平杆应与立杆扣接





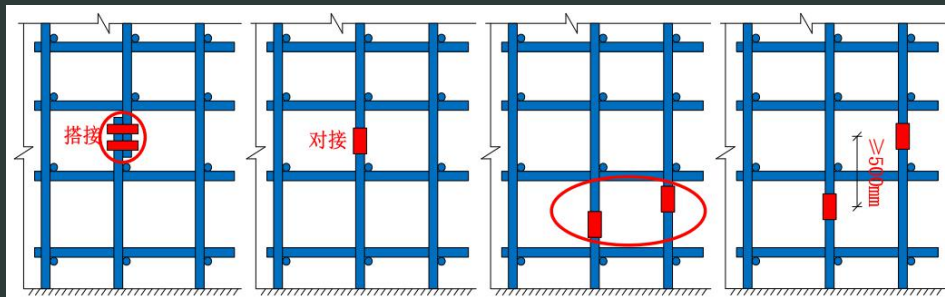
1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

1、模板工程【补充】

(2) 采用扣件式钢管作模板支架立杆，符合下列规定：

2) 立柱接长**严禁搭接**，必须采用**对接扣件连接**，相邻立柱接头**不得在同步**，沿竖向错开距离不应小于500mm





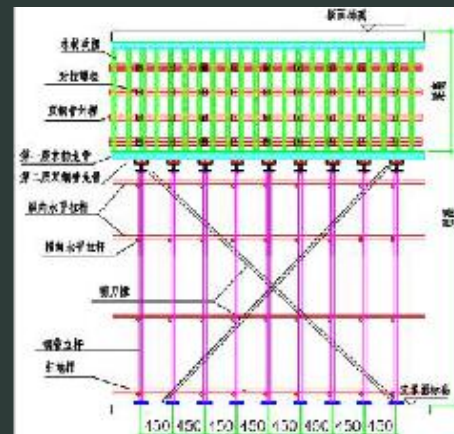
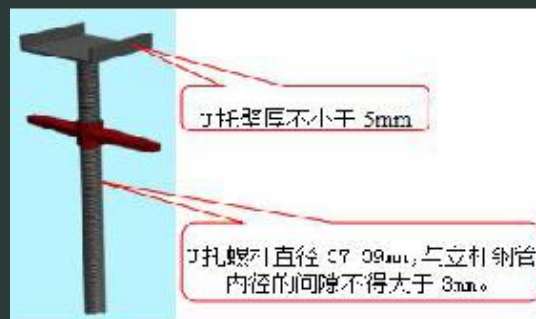
1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

1、模板工程【补充】

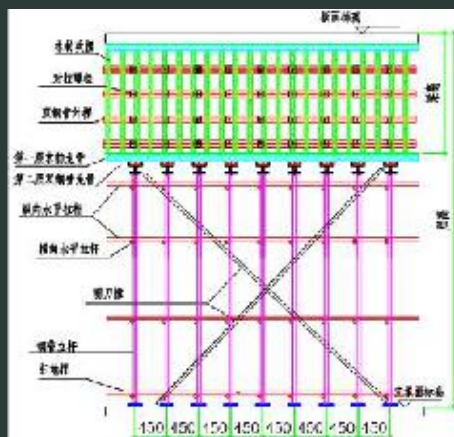
3) 底部设置垫板，按纵下横上设扫地杆

4) 满堂支撑架的可调底座、可调托撑螺杆伸出长度不得超过300mm，插入立杆内的长度不应小于150mm；





5) 立杆步距不得大于1.8m；顶层立杆步距应适当减小，且不应大于.5m；支架立杆的搭设垂直偏差不得大于5/1000，且不得大于100mm

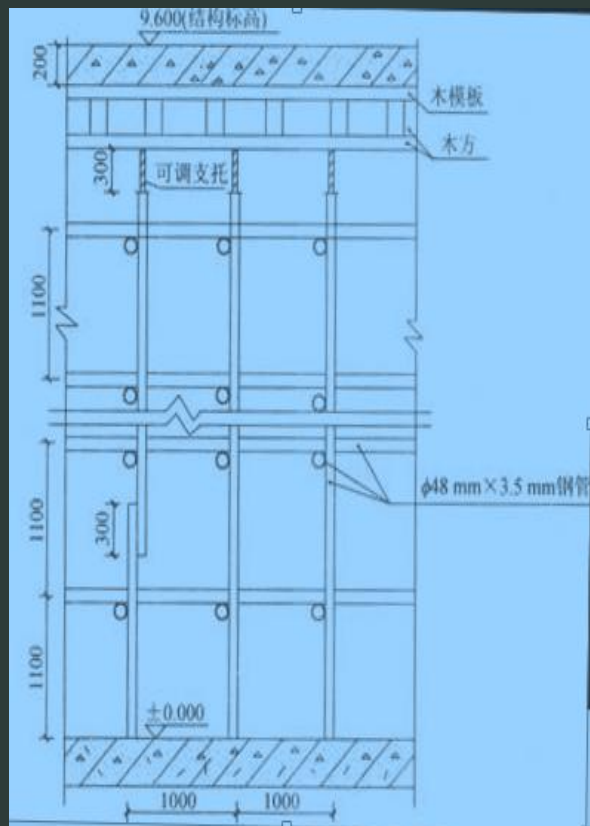




1A423000 项目施工质量管理

【典型例题】：某新建商用群体建设项目，地下二层，地上十八层，现浇钢筋混凝土框架—剪力墙结构。

施工单位单位根据《建筑施工模板安全技术规范》，编制了《大堂顶板模板工程施工方案》，并绘制了《模板及支架示意图》如下。监理工程师审查后要求重新绘制。





1A423000 项目施工质量管理

【问题】：模板及支架示意图中不妥之处相对应的正确做法。





1A423000 项目施工质量管理

【答案解析】

不妥之处1：每根立杆底部未设置底座或垫板

不妥之处2：无扫地杆

不妥之处3：立杆接长采用搭接

不妥之处4：满堂支撑架未设置剪刀撑

不妥之处5：钢管宜采用 $\phi 48.3 \times 3.6$ 钢管

不妥之处6：最顶步距两水平拉杆中加设一道水平拉杆

超纲：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》

JGJ130—2011



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

2、混凝土工程【补充】

(1) 首次使用的配合比应进行**开盘鉴定**：

- 1) 混凝土原材料与配合比设计所采用原材料的一致性
- 2) 出机混凝土工作性与配合比设计要求的一致性
- 3) 混凝土强度
- 4) 混凝土凝结时间
- 5) 工程有要求时，尚应包括混凝土耐久性能等



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

2、混凝土工程【补充】

(2) 浇筑前应检查混凝土运输单，核对混凝土配合比，确认混凝土强度等级，检查混凝土运输时间，测定混凝土坍落度，必要时还应测定混凝土扩展度，在确认无误后再进行混凝土浇筑



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

2、混凝土工程【补充】

(3) 柱、墙混凝土设计强度等级高于梁、板混凝土设计强度等级时：

1) 高一个等级：交界区域的混凝土经设计单位同意，可采用与梁、板混凝土设计强度等级相同的混凝土进行浇筑。



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

2、混凝土工程【补充】

2) 高两个等级及以上：在交界区域采取分隔措施。分隔位置应在低强度等级的构件中，且距高强度等级构件边缘 $\geq 500\text{mm}$ 。

3) 宜先浇筑高强度，后浇筑低强度。



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

2、混凝土工程【补充】

(4) 外观质量缺陷

1) 现浇结构拆模后，应由监理（建设）单位、施工单位对外观质量缺陷进行检查，作出记录。

2) 外观质量严重缺陷：由施工单位提出技术处理方案，经监理（建设）单位认可后进行处理。

影响结构安全的严重缺陷：技术处理方案尚应经设计单位认可，对经处理的部位应重新验收。



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

(5) 结构实体检验 [P348]

1) **施工单位**应制定结构实体检验专项方案，并经监理单位审核批准后实施。

2) 结构实体检验内容包括：**混凝土强度、钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差**以及合同约定的项目；必要时可检验其他项目。



1A423000 项目施工质量管理

知识点1：混凝土结构工程施工质量管理

(5) 结构实体检验 [P348]

3) 混凝土强度检验宜采用同条件养护试件方法；当未取得同条件养护试件，采用回弹—取芯法检验





1A423000 项目施工质量管理

【典型例题】：建设单位组织施工单位进行结构实体检验，仅对结构实体混凝土强度检验，采用标准养护试件，结束了结构实体检验。

【问题】：实体检验不妥之处有哪些？并说明理由？





1A423000 项目施工质量管理

【答案解析】

(1) 不妥之处1：建设单位组织施工单位进行实体检验

理由：由监理单位组织施工单位实施，见证实施过程

(2) 不妥之处2：仅对结构实体混凝土强度检验

理由：还包括：钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差以及合同约定的项目



1A423000 项目施工质量管理

(3)不妥之处3：结构实体检验采用标准养护试件

理由：宜采用同条件养护试件，当未取得同条件试件，可采用回弹—取芯法进行试验



1A423000 项目施工质量管理

知识点2：防水工程质量验收

1、防水工程施工前检查与检验

防水混凝土的原材料的出厂合格证、质量检验报告、
现场抽样验证报告、配合比、计量、塌落度





1A423000 项目施工质量管理

知识点2：防水工程质量验收

2、防水工程施工完成后的检查与检验

(1) 屋面防水：防水层完工后，应在雨后或维持淋水2h后检查屋面有无渗漏、积水和排水系统是否通畅。

(2) 厨房、厕浴间防水：防水层完成后，应做24h蓄水试验；设备与饰面层施工完成后，应做第二次24h蓄水试验，墙面间歇淋水试验应达到30min以上不渗漏。

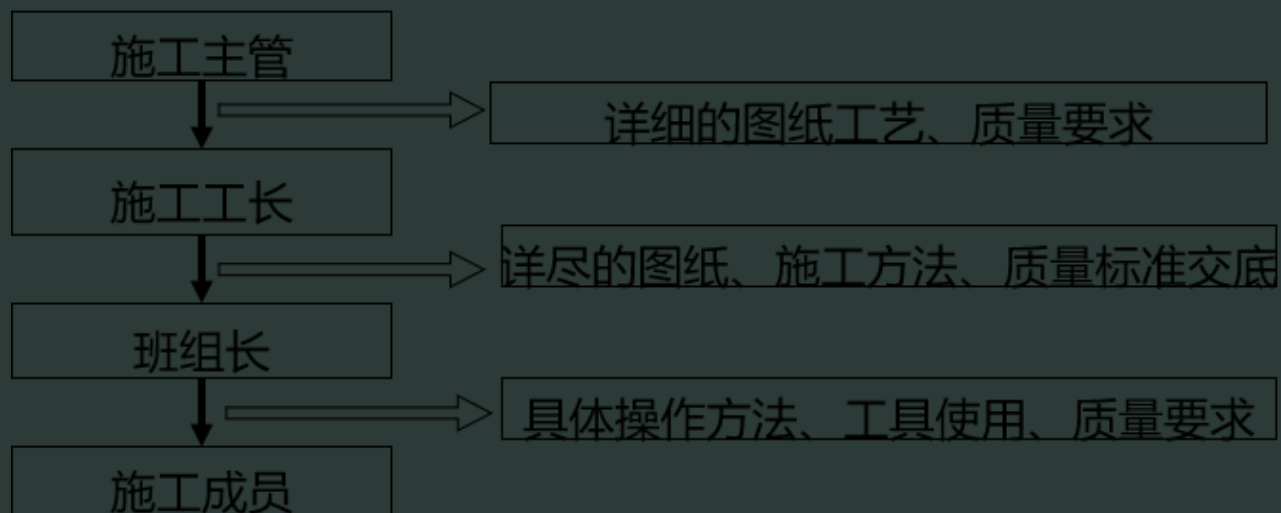


1A423000 项目施工质量管理

知识点3：装饰装修工程质量验收

(1) 施工人员应认真做好质量**自检**、**互检**及**工序**交接检查。

(2) 三级交底：



读一书
增一智

