

2024年一级建造师《建筑工程管理与实务》案例100问

1、在施工期间应对哪些对象进行变形监测？

【答案】在施工期间应对以下对象进行变形监测：

- ①安全设计等级为一级、二级的基坑。
- ②地基基础设计等级为甲级，或软弱地基上的地基基础设计等级为乙级的建筑。
- ③长大跨度或体形狭长的工程结构。
- ④重要基础设施工程。
- ⑤工程设计或施工要求监测的其他对象。

【助记：甲乙体型狭长大，一二级重设】

2、施工期间变形监测内容应符合什么规定？

【答案】施工期间变形监测内容应符合下列规定：

- (1) 对基坑工程，应进行基坑及其支护结构变形监测和周边环境变形监测。
- (2) 对高层和超高层建筑、体形狭长的工程结构、重要基础设施工程，应进行水平位移监测、垂直度及倾斜观测。
- (3) 对高层和超高层建筑、长大跨度或体形狭长的工程结构，应进行挠度监测、日照变形监测、风振变形监测。

3、对于不同期的特等和一等变形观测，有什么要求？

【答案】各期变形测量应在短时间内完成。

- (1) 对不同期测量，应采用相同的观测网形、观测线路和观测方法，并宜使用相同的测量仪器设备。
- (2) 对于特等和一等变形观测，尚宜固定观测人员、选择最佳观测时段，并在相近的环境条件下观测。

4、哪些基坑工程的监测方案应进行专项论证？

【答案】下列基坑工程的监测方案应进行专项论证：

- ①工程地质、水文地质条件复杂的基坑工程；
- ②邻近重要建筑、设施、管线等破坏后果很严重的基坑工程；
- ③已发生严重事故，重新组织实施的基坑工程；
- ④采用新技术、新工艺、新材料、新设备的一、二级基坑工程；
- ⑤其他需要论证的基坑工程。

5、验槽具备的资料和条件有哪些？

【答案】验槽具备的资料和条件：

- (1) 勘察、设计、建设、监理、施工等相关单位技术人员到场；
- (2) 地基基础设计文件；
- (3) 岩土工程勘察报告；
- (4) 轻型动力触探记录（可不进行时除外）；
- (5) 地基处理或深基础施工质量检测报告；
- (6) 基底应为无扰动的原状土，留置有保护层时其厚度不应超过100mm。

5、验收检测的受检桩选择条件有哪些？

【答案】验收检测的受检桩选择条件：

- ①施工质量有疑问的桩；
- ②局部地基条件出现异常的桩；

- ③承载力验收时选择部分Ⅲ类桩；
- ④设计方认为重要的桩；
- ⑤施工工艺不同的桩；
- ⑥直接规定均匀和随机选择。

【口诀】疑问异常Ⅲ类桩，重要工艺应均匀。

6、装配式混凝土结构施工应制定专项方案，内容宜包括哪些？

【答案】装配式混凝土结构施工应制定专项方案，内容宜包括工程概况、编制依据、进度计划、施工场地布置、预制构件运输与存放、安装与连接施工、绿色施工、安全管理、质量管理、信息化管理、应急预案等。

7、可回收的建筑垃圾主要有哪些？

【答案】可回收的建筑垃圾主要有：散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、砌块碎块，废旧木材、钢筋余料、塑料等。

8、施工安全管理有哪些情形之一的，应判定为重大事故隐患？

【答案】施工安全管理有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

- ①建筑施工企业未取得安全生产许可证擅自从事建筑施工活动；
- ②施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员未取得安全生产考核合格证书从事相关工作；
- ③建筑施工特种作业人员未取得特种作业人员操作资格证书而上岗作业；
- ④危险性较大的分部分项工程未编制、未审核专项施工方案或未按规定要求对专项施工方案组织专家论证。

【简记】3人+危大

9、基坑工程有哪些情形之一的，应判定为重大事故隐患？

【答案】基坑工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

- ①对因基坑工程施工可能造成损害的毗邻重要建筑物、构筑物 and 地下管线等，未采取专项防护措施；
- ②基坑土方超挖且未采取有效措施；
- ③深基坑施工未进行第三方监测；
- ④出现基坑坍塌风险预兆且未及时处理。

【简记】预兆超三毗

10、模板工程有哪些情形之一的，应判定为重大事故隐患？

【答案】模板工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

- ①模板工程的地基基础承载力和变形不满足设计要求；
- ②模板支架承受的施工荷载超过设计值；(用)
- ③模板支架拆除及滑模、爬模爬升时，混凝土强度未达到设计或规范要求。

【简记】基础+用(超载)+拆(过早)

11、脚手架工程有哪些情形之一的，应判定为重大事故隐患？

【答案】脚手架工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

- ①脚手架工程的地基基础承载力和变形不满足设计要求；
- ②未设置连墙件或连墙件整层缺失；
- ③附着式升降脚手架未经验收合格即投入使用。

12、起重机械及吊装工程有哪些情形之一的，应判定为重大事故隐患？

【答案】起重机械及吊装工程有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：

- ①塔式起重机、施工升降机、物料提升机等起重机械设备未经验收合格即投入使用，或未按规定办理使用登记；
- ②塔式起重机独立起升高度、附着间距和最高附着以上的最大悬高及垂直度不符合规范要求；
- ③施工升降机附着间距和最高附着以上的最大悬高及垂直度不符合规范要求。

13、危大工程监测方案，主要内容应当包括哪些？

【答案】主要内容应当包括：工程概况、监测依据、监测内容、监测方法、人员及设备、测点布置与保护、监测频次、预警标准及监测成果报送等。

【口诀】内方人员依概布次预果

14、施工单位应在什么时候编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案？施工现场建筑垃圾减量化专项方案包括哪些内容？

【答案】施工单位在总体施工组织设计和主要施工方案确定后，编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，内容包括：工程概况、编制依据、总体策划、源头减量措施、分类收集与存放措施、就地处置措施、排放控制措施以及相关保障措施等。

15、施工现场建筑垃圾的源头减量应通过哪些措施，减少建筑垃圾的产生？

【答案】施工现场建筑垃圾的源头减量应通过施工图纸深化、施工方案优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用、施工过程管控等措施，减少建筑垃圾的产生。

16、施工现场哪些临时设施推广采用重复利用率高的标准化设施？

【答案】施工现场办公用房、宿舍、工地围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆等临时设施推广采用重复利用率高的标准化设施。

17、施工前应对施工管理人员和作业人员进行技术交底，交底的内容应包括哪些？

【答案】施工前应对施工管理人员和作业人员进行技术交底，交底的内容应包括：施工作业条件、施工方法、技术措施、质量标准以及安全与环保措施等，并应保留相关记录。

【口诀】质安技法条

施工前应逐级进行安全技术交底，交底应包括哪些内容？

【答案】施工前应逐级进行安全技术交底，交底应包括：工程概况、安全技术要求、风险状况、控制措施和应急处置措施等内容。

18、装配式混凝土结构连接节点及叠合构件浇筑混凝土前进行隐蔽工程验收应包括哪些主要内容？

【答案】装配式混凝土结构连接节点及叠合构件浇筑混凝土前，应进行隐蔽工程验收，包括下列主要内容：

- (1) 混凝土粗糙面的质量，键槽的尺寸、数量、位置；
- (2) 钢筋的牌号、规格、数量、位置、间距、箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度；
- (3) 钢筋的连接方式、接头位置、接头数量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度；
- (4) 预埋件、预留管线的规格、数量、位置；
- (5) 预制混凝土构件接缝处防水、防火等构造做法；
- (6) 保温及其节点施工。

19、建筑节能工程质量验收合格，应符合哪些规定？

【答案】建筑节能工程质量验收合格，应符合下列规定：

- ① 建筑节能各分项工程应全部合格；
- ② 质量控制资料应完整；
- ③ 外墙节能构造现场实体检验结果应对照图纸进行核查，并符合要求；
- ④ 建筑外窗气密性能现场实体检验结果应对照图纸进行核查，并符合要求；
- ⑤ 建筑设备系统节能性能检测结果应合格；
- ⑥ 太阳能系统性能检测结果应合格。

20、供水系统的组成内容有哪些？

【答案】供水系统包括：取水位置、取水设施、净水设施、贮水装置、输水管、配水管网和末端配置。

【口诀】两水管末端配置取水、净水、贮水装置

21、供水管网布置的原则有哪些？

【答案】供水管网布置的原则如下：

- ① 管道铺设越短越好；
- ② 要考虑施工期间各段管网移动的可能性；
- ③ 主要供水管线采用环状布置，孤立点可设支线；
- ④ 尽量利用已有的或提前修建的永久管道；
- ⑤ 管径要经过计算确定。

22、检测试验管理制度包括哪些制度？

【答案】检测试验管理制度应包括：

- ① 岗位职责；
- ② 现场试样制取及养护管理制度；
- ③ 仪器设备管理制度；
- ④ 现场检测试验安全管理制度；
- ⑤ 检测试验报告管理制度。

【口诀】岗位养护仪器（的）安全报告

23、建筑工程施工现场检测试验技术管理应按什么样的程序进行？

【答案】建筑工程施工现场检测试验技术管理应按以下程序进行：

- ① 制订检测试验计划；
- ② 制取试样；
- ③ 登记台账；
- ④ 送检；
- ⑤ 检测试验；
- ⑥ 检测试验报告管理。

24、施工检测试验计划应包括哪些内容？

【答案】施工检测试验计划应按检测试验项目分别编制，并应包括以下内容：

- ① 检测试验项目名称；

- ②检测试验参数;
 - ③试样规格;
 - ④代表批量;
 - ⑤施工部位;
 - ⑥计划检测试验时间。
- 【口诀】各参部时试表

25、施工现场应按照单位工程分别建立哪些试样台账?

【答案】施工现场应按照单位工程分别建立试样台账：钢筋试样台账，钢筋连接接头 试样台账，混凝土试件台账，砂浆试件台账，其他试样台账等。

26、初步设计阶段开始的工程项目总承包，招标投标范围包括哪些?

【答案】初步设计阶段开始的工程项目总承包，招标投标范围包括：初步设计(含勘察)、技术设计、施工图设计、材料设备采办、工程施工、联合投料试运行、运行培训等。

27、工程总承包项目投标方案策划具体要进行哪些策划?

【答案】技术策划、商务策划、管理策划。

28、合同管理人员应对合同文件定义范围内的哪些资料或信息及时进行收集、整理和归档?

【答案】合同管理人员应对合同文件定义范围内的信息、记录、函件、证据、报告、图纸资料、标准规范及相关法规等及时进行收集、整理和归档。

29、合同管理人员应做好合同文件的哪些工作?

【答案】合同管理人员应做好合同文件的整理、分类、收尾、保管或移交工作。

【口诀】整分保交收

30、工程分包合同包括哪些合同?

【答案】工程分包合同包括：专业分包、设计分包、采购分包、劳务分包、试运行服务或其他咨询服务等合同。

31、成套设备供应合同的一般条款可参照前述建筑材料供应合同的一般条款。此外，在设备供应合同签订时尚须注意哪些问题?

【答案】成套设备供应合同的一般条款可参照前述建筑材料供应合同的一般条款。此外，在设备供应合同签订时尚须注意如下问题：

- (1) 设备价格
- (2) 设备数量。除列明成套设备名称、套数外，还要明确规定随主机的辅机、附件、易损耗备用品、配件和安装修理工具等。
- (3) 技术标准
- (4) 现场服务
- (5) 验收和保修

32、建筑安装工程定额的编制方法包括哪些?

【答案】工程定额的编制方法有：经验估价法、统计分析法、比较类推法、技术测定法。



33、承包人向发包人提交竣工结算款支付申请，应包括哪些内容？

【答案】竣工结算款支付申请，请应包括下列内容：

- ①竣工结算总额；
- ②已支付的合同价款；
- ③应扣留的质量保证金；
- ④应支付的竣工付款金额。

34、网络计划的优化相分为哪几种？

【答案】网络计划的优化相应分为：工期优化、资源优化和费用优化三种。

35、资源优化分为哪两种模式？其优化的前提条件是什么？

【答案】（1）通常分两种模式：“资源有限、工期最短”，“工期固定、资源均衡”的优化。

（2）资源优化的前提条件是：

- 1) 优化过程中，不改变网络计划中各项工作之间的逻辑关系；
- 2) 优化过程中，不改变网络计划中各项工作的持续时间；
- 3) 网络计划中各工作单位时间所需资源数量为合理常量；
- 4) 除明确可中断的工作外，优化过程中一般不允许中断工作，应保持其连续性。

36、费用优化应从哪几个方面考虑？

【答案】费用优化应从以下几个方面考虑：

- （1）在既定工期的前提下，确定项目的最低费用；
- （2）在既定的最低费用限额下完成项目计划，确定最佳工期；
- （3）若需要缩短工期，则考虑如何使增加的费用最小；
- （4）若新增一定数量的费用，则可给工期缩短到多少。

37、单位工程进度计划一般包括哪些内容？

【答案】（1）工程设计情况：拟建工程的建筑面积、层数、层高、总高、总宽、总长、平面形状和平面组合情况，基础、结构类型，室内外装修情况等。

（2）单位工程进度计划，分阶段进度计划，单位工程准备工作计划，劳动力需用量计划，主要材料、设备及加工计划，主要施工机械和机具需要量计划，主要施工方案及流水段划分，各项经济技术指标要求等。

38、施工进度计划事前、事中控制的内容分别包括哪些？

【答案】

| | |
|------|---|
| 事前控制 | (1) 编制项目实施总进度计划，确定工期目标。 (2) 将总目标分解为分目标，制定相应细部计划。 (3) 制订完成计划的相应施工方案和保障措施。 |
| 事中控制 | (1) 检查工程进度，一是审核计划进度与实际进度的差异；二是审核形象进度、实物工程量与工作量指标完成情况的一致性。 (2) 进行工程进度的动态管理，即分析进度差异的原因，提出调整的措施和方案，相应调整施工进度计划、资源供应计划。 |

39、项目进度报告的内容主要包括哪些？

【答案】项目进度报告的内容主要包括：进度执行情况的综合描述；实际施工进度；资源供应进度；工程变更、价格调整、索赔及工程款收支情况；进度偏差状况及导致偏差的原因分析；解决问题的措施；计划调整意见。

【口诀】综实（的）源工偏（偏会）措意

40、施工进度计划调整的内容包括哪些？

【答案】包括：施工内容、工程量、起止时间、持续时间、工作关系、资源供应等。

【口诀】施工起止工资

41、项目质量计划的编制依据有哪些？

【答案】项目质量计划编制依据：

- (1) 工程承包合同、设计图纸及相关文件；
- (2) 企业的质量管理体系文件及其对项目部的管理要求；
- (3) 国家和地方相关的法律、法规、技术标准、规范及有关施工操作规程；
- (4) 项目管理实施规划或施工组织设计、专项施工方案。

42、现场质量检查的内容和方法分别是什么？

【答案】

| | |
|-----------|---|
| 现场质量检查内容 | 1)开工前检查；2)工序交接检查；3)隐蔽工程的检查；4)停工后复工的检查； 5)分项、分部工程完工后的检查 |
| 现场质量检查的方法 | 主要有目测法、实测法和试验法等 |

43、钢筋隐蔽工程验收，应对哪些内容进行验收？

【答案】钢筋隐蔽工程验收，其内容包括：

- ①纵向受力钢筋的牌号、规格、数量、位置等；
- ②钢筋的连接方式、接头位置、接头质量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度；
- ③箍筋、横向钢筋的牌号、规格、数量、间距、位置，箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度；
- ④预埋件的规格、数量、位置等。

44、施工项目成本计划的编制原则和编制依据分别是什么？

【答案】

| | |
|------|--|
| 编制原则 | 施工项目成本计划应依据可行性、先进性、科学性、统一性、适时性等原则进行编制。 【速记】可先学一时 |
| 编制依据 | ①项目部与企业签订的项目目标责任书，包括各项管理指标。 ②施工图计算出的工程量。 ③企业定额，包括人工、材料、机械等价格。 ④劳务分包合同及其他分包合同。 ⑤施工设计及施工方案。 ⑥项目岗位责任成本控制指标。 【速记】定书量指标方案合同 |



45、施工项目成本计划的编制程序是什么？

【答案】计划的编制程序：

- ① 搜集和整理各类有关资料。
- ② 分解目标成本。
- ③ 编制成本计划草案。
- ④ 综合平衡，编制正式的成本计划。

46、建筑工程成本分析方法有哪些？

【答案】建筑工程成本分析方法：

- (1) 基本分析方法，包括比较法、因素分析法、差额分析法和比率法。
- (2) 综合分析法，包括分部分项成本分析、月(季)度成本分析、年度成本分析、竣工成本分析法。

47、专项施工成本分析，主要针对哪些成本进行分析？

【答案】专项施工成本分析，包括成本盈亏异常分析、工期成本分析、质量成本分析、资金成本分析、技术措施节约效果分析、其他有利因素和不利因素分析。

48、施工成本管理绩效的主要指标有哪些？

【答案】施工成本管理绩效的主要指标：产值利润率、劳动生产率、劳动消耗指标、材料消耗指标、机械消耗指标、降低成本额和降低成本率等指标完成情况。

49、企业对项目经理进行考核，项目经理对各部门及管理人员进行考核，考核内容有哪些？

【答案】企业对项目经理进行考核，项目经理对各部门及管理人员进行考核，考核内容有：

- (1) 项目施工目标成本和阶段性成本目标的完成情况；
- (2) 建立以项目经理为核心的成本责任制落实情况；
- (3) 成本计划的编制和落实情况；
- (4) 对各部门、岗位的责任成本的检查和考核情况；
- (5) 施工成本核算的真实性、符合性；
- (6) 考核兑现。

50、安全教育和培训的类型有哪些？安全教育和培训的对象有哪些？

【答案】

| | |
|-------------|---|
| 安全教育和培训的类型 | 各类上岗证书的初审、复审培训，三级教育（企业、项目、班组）、岗前教育、日常教育、年度继续教育。 【速记】三年前复初日 |
| 安全生产教育培训的对象 | 企业各管理层的负责人、管理人员、特殊工种以及新上岗、待岗复工、转岗、换岗的作业人员。 |

51、施工企业新上岗操作工人必须进行岗前教育培训，教育培训应包括哪些内容？

【答案】施工企业新上岗操作工人必须进行岗前教育培训，教育培训应包括下列内容：

- ① 安全生产法律法规和规章制度；
- ② 安全操作规程；
- ③ 针对性的安全防护措施；



- ④违章指挥、违章作业、违反劳动纪律产生的后果；
- ⑤预防、减少安全风险以及紧急情况下应急救援的基本知识、方法和措施。

【速记】预防三违作法

52、施工企业每年应按规定对所有从业人员进行安全生产继续教育，教育培训应包括哪些内容？

【答案】施工企业每年应按规定对所有从业人员进行安全生产继续教育，教育培训应包括下列内容：

- ①新颁布的安全生产法律法规、安全技术标准规范和规范性文件；
- ②先进的安全生产技术和管理经验；
- ③典型事故案例分析。

【简记】新颁布的、先进的、典型的

53、安全生产费用管理应包括哪些工作内容？安全生产费用应包括哪些费用？

【答案】①安全生产费用管理应包括：资金的申请、审核审批、支付、提取、使用、统计、分析、审计检查等工作内容。

②安全生产费用应包括：安全技术措施、安全教育培训、劳动保护、应急准备等，以及必要的安全评价、监测、检测、论证所需费用。

54、项目专职安全生产管理人员应履行哪些主要安全生产职责？

【答案】项目专职安全生产管理人员应按规定到岗，并应履行下列主要安全生产职责：

- ①对项目安全生产管理情况应实施巡查，阻止和处理违章指挥、违章作业和违反劳动纪律等现象，并应做好记录；
- ②对危险性较大的分部分项工程应依据方案实施监督并做好记录；
- ③应建立项目安全生产管理档案，并应定期向企业报告项目安全生产情况。

55、施工企业的应急救援管理应包括哪些工作内容？

【答案】施工企业的应急救援管理应包括：建立组织机构、预案编制、审批、演练、评价、完善和应急救援响应工作程序及记录等。【速记】组编审练评响完

56、施工企业制定的应急救援预案，应包括哪些内容？

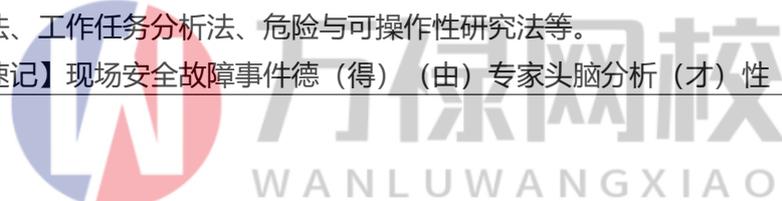
【答案】施工企业应根据施工管理和环境特征，组织各管理层制定应急救援预案，应包括下列内容：

- ①紧急情况、事故类型及特征分析；
- ②应急救援组织机构与人员及职责分工、联系方式，
- ③应急救援设备和器材的调用程序；
- ④与企业内部相关职能部门和外部政府、消防、抢险、医疗等相关单位与部门的信息报告、联系方法；
- ⑤抢险急救的组织、现场保护、人员撤离及疏散等活动的具体安排。

57、危险源的类型和辨识方法是什么？

【答案】

| | |
|----------|---|
| 危险源的类型 | 机械类、电器类、辐射类、物质类、高坠类、火灾类和爆炸类等。 【速记】机电辐物高火爆 |
| 危险源的辨识方法 | 现场调查法、安全检查表法、故障树分析法、事件树分析法、德尔菲法、专家调查法、头脑风暴法、工作任务分析法、危险与可操作性研究法等。 【速记】现场安全故障事件德（得）（由）专家头脑分析（才）性 |



58、重大危险源控制系统主要由哪几个部分组成？

【答案】重大危险源控制系统主要由以下几个部分组成：

- (1) 重大危险源的辨识
- (2) 重大危险源的评价
- (3) 重大危险源的管理
- (4) 重大危险源的安全报告
- (5) 事故应急救援预案

【速记】谁（识）价理报预

59、重大危险源的风险分析评价应包括哪几个方面的内容？

【答案】重大危险源的风险分析评价包括以下几个方面：

- ①辨识各类危险因素及其原因与机制；
- ②依次评价已辨识的危险事件发生的概率；
- ③评价危险事件的后果；
- ④进行风险评价，即评价危险事件发生概率和发生后果的联合作用；
- ⑤风险控制，即将上述评价结果与安全目标值进行比较，检查风险值是否达到了可接受水平，否则需要进一步采取措施，降低危险水平。

60、建筑工程施工安全检查主要是以什么为主要内容？

【答案】建筑工程施工安全检查主要是以查安全思想、查安全责任、查安全制度、查安全措施、查安全防护、查设备设施、查教育培训、查操作行为、查劳动防护用品使用和查伤亡事故处理等为主要内容。

61、建筑工程安全检查可以采用什么方法进行？

【答案】建筑工程安全检查可以采用“听”“问”“看”“量”“测”“运转试验”等方法进行。

62、能背写检查表检查项目构成。

【答案】

| | | |
|------------|------|---|
| 扣件式钢管脚手架 | 保证项目 | 施工方案、立杆基础、架体与建筑结构拉结、杆件间距与剪刀撑、脚手板与防护栏杆、交底与验收 |
| | 一般项目 | 横向水平杆设置、杆件连接、层间防护、构配件材质、通道 |
| 碗扣式钢管脚手架 | 保证项目 | 施工方案、架体基础、架体稳定、杆件锁件、脚手板、交底与验收 |
| | 一般项目 | 架体防护、构配件材质、荷载、通道 |
| 承插型盘扣式钢管脚手 | 保证项目 | 施工方案、架体基础、架体稳定、杆件设置、脚手板、交底与验收。 |
| | 一般项目 | 架体防护、杆件连接、构配件材质、通道 |
| 悬挑式脚手架 | 保证项目 | 施工方案、悬挑钢梁、架体稳定、脚手板、荷载、交底与验收 |
| | 一般项目 | 杆件间距、架体防护、层间防护、构配件材质 |
| 附着式升降脚手架 | 保证项目 | 施工方案、安全装置、架体构造、附着支座、架体安装、架体升降 |
| | 一般项目 | 检查验收、脚手板、架体防护、安全作业 |
| 高处作业吊篮 | 保证项目 | 施工方案、安全装置、悬挂机构、钢丝绳、安装作业、升降作业 |
| | 一般项目 | 交底与验收、安全防护、吊篮稳定、荷载 |
| 基坑工程 | 保证项目 | 施工方案、基坑支护、降排水、基坑开挖、坑边荷载、安全防护 |

| | | |
|-------|------|---|
| | 一般项目 | 基坑监测、支撑拆除、作业环境、应急预案 |
| 模板支架 | 保证项目 | 施工方案、支架基础、支架构造、支架稳定、施工荷载、交底与验收 |
| | 一般项目 | 杆件连接、底座与托撑、构配件材质、支架拆除 |
| 施工用电 | 保证项目 | 外电防护、接地与接零保护系统、配电线路、配电箱与开关箱 【助记】外接线箱 |
| | 一般项目 | 配电室与配电装置、现场照明、用电档案 |
| 物料提升机 | 保证项目 | 安全装置、防护设施、附墙架与缆风绳、钢丝绳、安拆、验收与使用 【助记】安全防护用的附墙钢丝绳的安拆需验收 |
| | 一般项目 | 基础与导轨架、动力与传动、通信装置、卷扬机操作棚、避雷装置 |
| 施工机具 | | 平刨、圆盘锯、手持电动工具、钢筋机械、电焊机、搅拌机、气瓶、翻斗车、潜水泵、振捣器、桩工机械 |

63、建筑施工安全检查评定的等级的划分及其划分标准是什么？

【答案】建筑施工安全检查评定的等级划分应符合下列规定：

- ①优良：分项检查评分表无零分，汇总表得分值应在 80 分及以上。
- ②合格：分项检查评分表无零分，汇总表得分值应在 80 分以下，70 分及以上。
- ③不合格：
 - a.当汇总表得分值不足 70 分时；
 - b.当有一分项检查评分表为零时。

64、基坑发生坍塌以前的主要迹象有哪些？

【答案】基坑发生坍塌以前的主要迹象：

- (1) 周围地面出现裂缝，并不断扩展。
- (2) 支撑系统发出挤压等异常响声。
- (3) 环梁或排桩、挡墙的水平位移较大，并持续发展。
- (4) 支护系统出现局部失稳。
- (5) 大量水土不断涌入基坑。
- (6) 相当数量的锚杆螺母松动，甚至有的槽钢松脱等。

【口诀】裂缝异响位移大，失稳涌入螺母松

65、基础工程施工安全控制的主要内容是什么？

【答案】基础工程施工安全控制的主要内容：

- (1) 挖土机械作业安全。
- (2) 边坡与基坑支护安全。
- (3) 降水设施与临时用电安全。
- (4) 防水施工时的防火、防毒安全。
- (5) 桩基施工的安全防范。

66、基坑施工出现各种隐患时，能采取的应急措施是什么？

【答案】

| | |
|------|--|
| 安全隐患 | |
|------|--|



应急措施

| | |
|----------------|---|
| 渗水漏水 | 坑底设沟排水、引流修补、密实混凝土封堵、压密注浆、高压喷射注浆 |
| 支护结构 位移超限 | 不论是重力式还是悬臂式支护，均可采用： 背后卸载、加快垫层施工及加大垫层厚度和加设支撑等 |
| 支护结构 墙背土体沉降 | 增设坑外回灌井、进行坑底加固、垫层随挖随浇、加厚垫层或采用配筋垫层、设置坑底支撑 |

67、脚手架搭设过程中，应在哪些阶段进行检查，检查合格后方可使用？

【答案】脚手架搭设过程中，应在下列阶段进行检查，检查合格后方可使用：

- ①基础完工后及脚手架搭设前；
- ②首层水平杆搭设后；
- ③作业脚手架每搭设一个楼层高度；
- ④悬挑脚手架悬挑结构搭设固定后；
- ⑤搭设支撑脚手架，高度每 2~4 步或不大于 6m。

68、脚手架定期检查包括哪些主要内容？

【答案】脚手架定期检查的主要内容

- ①杆件的设置与连接，连墙件、支撑、门洞桁架的构造是否符合要求；
- ②地基是否积水，底座是否松动，立杆是否悬空，扣件螺栓是否松动；
- ③高度在 24m 以上的双排、满堂脚手架，高度在 20m 以上的满堂支撑架，其立杆的沉降与垂直度的偏差是否符合技术规范要求；
- ④架体安全防护措施是否符合要求；
- ⑤是否有超载使用现象。

69、主体工程施工主要安全隐患有哪些？

【答案】

| | |
|--------------|---|
| 现浇混凝土模板与支撑系统 | <ol style="list-style-type: none"> ①模板支撑架体地基、基础下沉。 ②架体的杆件间距或步距过大。 ③架体未按规定设置斜杆、剪刀撑和扫地杆。 ④构架的节点构造和连接的紧固程度不符合要求。 ⑤主梁和荷载显著加大部位的构架未加密、加强。 ⑥高支撑架未设置一至数道加强的水平结构层。 <p>【口诀】基杆斜撑紧，未加密</p> |
| 混凝土浇筑 | <ol style="list-style-type: none"> ①高处作业安全防护设施不到位。 ②机械设备的安装、使用不符合安全要求。 ③混凝土浇筑方案不当使支撑架受力不均衡。 ④过早地拆除支撑和模板。 |
| 装配式混凝土运输与安装 | <ol style="list-style-type: none"> ①预制混凝土构件吊装时起重设备主钩、吊具及构件重心不重合。 ②对于超高、超宽、形状特殊的大型预制构件的运输无可靠固定。 ③预制构件存放不符合安全要求。 ④装配式混凝土构件现场安装时机械设备的使用不符合安全要求。 ⑤装配式混凝土构件安装后过早地拆除临时支撑。 |

| | |
|-------|--|
| | ⑥高处作业安全防护设施不到位。 【速记】吊、运、存、装、拆、护 |
| 钢结构安装 | ①钢结构工程安装机械设备的性能、承载能力和使用条件不符合安全要求。 ②钢结构安装过程中未形成稳固的空间刚度单元。 ③钢结构施工中高处作业及临边洞口安全防护不符合安全要求。 ④钢结构施工时对易发生职业病的作业人员专项保护措施不符合安全要求。 |
| 砌体砌筑 | ①高处作业安全防护设施不符合安全要求。 ②机械设备的安装、使用不符合安全要求。 ③砌体堆放或砌筑高度不符合要求造成坍塌。 ④支撑架体受力不均衡，产生过大的集中荷载、冲击荷载。 |

70、主体结构工程施工主要安全控制内容有哪些？

【答案】

| | |
|----------|---|
| 现浇混凝土工程 | ①模板支撑系统设计。 ②模板支拆施工安全。 ③混凝土浇筑高处作业安全。 ④混凝土浇筑设备使用安全。 |
| 装配式混凝土工程 | ①装配式混凝土构件运输及存放作业安全。 ②装配式混凝土构件安装作业安全。 ③装配式混凝土工程高处作业安全。 ④装配式混凝土工程垂直运输设备使用安全。 |
| 钢结构工程 | ①钢结构工程构件安装作业及过程中临时支撑措施。 ②钢结构工程设备使用及用电安全。 ③钢结构工程高处作业安全。 ④钢结构工程作业区安全防护措施。 |
| 砌体工程 | ①砌体工程施工方案。 ②砌体砌筑过程中高处安全防护。 ③砌体砌筑过程中作业安全。 ④脚手架支撑架体安全防护。 |

71、高处作业安全防护设施验收应包括哪些主要内容？

【答案】安全防护设施验收应包括下列主要内容：

- ①防护栏杆的设置与搭设；
- ②攀登与悬空作业的用具与设施搭设；
- ③操作平台及平台防护设施的搭设；
- ④防护棚的搭设；
- ⑤安全网的设置；
- ⑥安全防护设施、设备的性能与质量、所用的材料、配件的规格；
- ⑦设施的节点构造，材料配件的规格、材质及其与建筑物的固定、连接状况。

【速记】登平台防拦网+防护设施材料、固定

72、高处作业安全防护设施验收资料应包括哪些主要内容？



【答案】安全防护设施验收资料应包括下列主要内容：

- ①施工组织设计中的安全技术措施或施工方案；
- ②安全防护用具用品、材料和设备产品合格证明；
- ③安全防护设施验收记录；
- ④预埋件隐蔽验收记录；
- ⑤安全防护设施变更记录。

【速记】1 方案 1 证明 3 记录

73、高处作业时，非竖向洞口如何防护？

【答案】当非竖向洞口短边边长为 25~500mm 时，采用盖板覆盖；盖板应能承受不小于 1kN 的集中荷载和不小于 2kN/m² 的均布荷载。

当非竖向洞口短边边长为 500~1500mm 时，应采用盖板覆盖或防护栏杆等措施。

当非竖向洞口短边边长大于或等于 1500mm 时，应在洞口作业侧设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆，洞口应采用安全平网封闭。

74、写出塔吊的拆装必须配备的人员。

【答案】塔吊的拆装必须配备下列人员：

- ①持有安全生产考核合格证书的项目负责人和安全负责人、机械管理人员；
- ②具有建筑施工特种作业操作资格证书的建筑起重机械安装拆卸工、起重司机、起重信号工、司索工等特殊作业操作人员。

【速记】安目希（械）+装四（司）号索

75、在起吊荷载达到塔吊额定起重量的 90%及以上时，应采取什么措施方可继续起吊？

【答案】在起吊荷载达到塔吊额定起重量的 90%及以上时，应先将重物吊离地面 200~500mm，然后进行下列检查：机械状况、制动性能、物件绑扎情况等，确认安全后方可继续起吊。对有晃动的物件，必须拉溜绳使之稳定。

76、项目管理信息系统通常包括哪些子系统？

【答案】项目管理信息系统通常包括：成本管理、进度管理、质量管理、材料及机械设备管理、合同管理、安全管理、文档资料管理等子系统。

77、系统监管数据应包括哪些数据？

【答案】系统监管数据应包括：质量监管数据、安全监管数据、环境监管数据、从业人员实名制监管数据以及监控视频数据等。

78、深基坑现场监测的对象宜包括哪些？

【答案】现场监测的对象宜包括：

- ①支护结构；
- ②基坑及周围岩土体；
- ③地下水；
- ④周边环境中的被保护对象，包括周边建筑、管线、轨道交通、铁路及重要的道路等；
- ⑤其他应监测的对象。



79、在居民和单位密集区域进行爆破、打桩等施工作业前，项目经理部应采取哪些措施？

【答案】在居民和单位密集区域进行爆破、打桩等施工作业前，项目经理部除按规定报告申请批准外，还应将作业计划、影响范围、程度及有关措施等情况，向有关的居民和单位通报说明，取得协作和配合；对施工机械的噪声与振动扰民，应有相应的措施予以控制。

80、现场文明施工管理的基本要求有哪些？

【答案】现场文明施工管理的基本要求

①施工现场应当做到“文明施工六化”：围挡、大门、标牌标准化；材料码放整齐化；安全设施规范化；生活设施整洁化；职工行为文明化；工作生活秩序化。

②施工作业要做到：工完场清、施工不扰民、现场不扬尘、运输无遗撒、垃圾不乱弃，努力营造良好的施工作业环境。

81、施工现场必须成立消防安全领导机构，建立健全各种消防安全职责，落实消防安全责任，包括哪些？

【答案】施工现场必须成立消防安全领导机构，建立健全各种消防安全职责，落实消防安全责任，包括消防安全制度、消防安全操作规程、消防应急预案及演练、消防组织机构、消防设施平面布置、组织义务消防队等。

82、项目常用的材料计划有哪些计划？

【答案】项目常用的材料计划有：单位工程主要材料需用计划、主要材料年度需用计划、主要材料月(季)度需用计划、半成品加工订货计划、周转料具需用计划、主要材料采购计划、临时追加计划等。

83、材料采购计划中应确定哪些内容？材料采购方式有哪些方式？确定采购方式的依据有哪些？

【答案】(1) 计划中应确定采购方式、采购人员、候选供应商名单和采购时间等。

(2) 材料采购方式包括招标采购、邀请报价采购和零星采购等方式。

(3) 根据物资采购的技术复杂程度、市场竞争情况、采购金额及数量大小确定采购方式。

84、材料计划调整的常见因素有哪些？

【答案】计划调整的常见因素有生产任务改变、设计变更、材料市场供需变化、施工进度调整等。

85、材料验收中，对不符合计划要求或质量不合格的材料，应如何处理？

【答案】材料验收中，对不符合计划要求或质量不合格的材料，应更换、退货或让步接收(降级使用)，严禁使用不合格的材料。

86、不合格材料(半成品)退场记录，应包括哪些内容？退场记录应经哪些单位或人签字确认？

【答案】(1) 不合格材料(半成品)退场记录，内容包括材料(半成品)型号、规格、数量、运输车辆、见证人员、退场照片等。

(2) 退场记录经供应商、施工单位、监理工程师签字确认。

87、主要材料复试内容包括哪些？

【答案】

(1) 钢筋：屈服强度、抗拉强度、伸长率和冷弯。

(2) 水泥：抗压强度、抗折强度、安定性、凝结时间。



88、各省市及地方建设行政主管部门对哪些材料实行备案证明管理？

【答案】各省市及地方建设行政主管部门对钢材、水泥、预拌混凝土、砂石、砌体材料、石材、胶合板实行备案证明管理。

89、材料进场质量验证包括哪些内容？

【答案】质量验证包括材料品种、型号、规格、数量、外观检查和见证取样。

90、施工项目机械设备的供应渠道有哪些？施工机械设备选择的依据是什么？

【答案】（1）施工项目机械设备的供应渠道有企业自有设备调配、市场租赁设备、专门购置机械设备、专业分包队伍自带设备。

（2）施工机械设备选择的依据是：施工项目的施工条件、工程特点、工程量多少及工期要求等。

91、施工机械设备选择的方法有哪些？

【答案】施工机械设备选择的方法有单位工程量成本比较法、折算费用法(等值成本法)、界限时间比较法和综合评价法等。

92、机械设备使用的成本的可变费用和固定费用分别包括哪些费用？

【答案】①可变费用又称操作费：操作人员的工资、燃料动力费、小修理费、直接材料费等。

②固定费用：折旧费、大修理费、机械管理费、投资应付利息、固定资产占用费等。

93、项目机械设备的使用管理制度包括哪些制度？

【答案】项目机械设备的使用管理制度包括：“三定”制度、交接班制度、安全交底制度、技术培训制度、检查制度、操作证制度。

94、项目机械设备的检查制度规定，在机械使用前和使用中的检查内容包括哪些？

【答案】在机械使用前和使用中的检查内容包括：

- ①制度的执行情况；
- ②机械的正常操作情况；
- ③机械的完整与受损情况；
- ④机械的技术与运行状况，维修及保养情况；
- ⑤各种机械管理资料的完整情况。

95、土方机械化开挖应根据哪些因素合理选择挖土机械？

【答案】土方机械化开挖应根据基础形式、工程规模、开挖深度、地质、地下水情况、土方量、运距、现场和机具设备条件、工期要求以及土方机械的特点等合理选择挖土机械。

96、施工劳动用工有何特点？

【答案】施工劳动用工特点

- 1)长期工少，短期工多
- 2)技术工少，普通工多
- 3)青年工人少，中老年工人多
- 4)女性工人少，男性工人多



97、劳动效率在实际应用时，必须考虑到哪些具体情况？

【答案】劳动效率代表社会平均先进水平的劳动效率。但在实际应用时，必须考虑到具体情况，如环境、气候、地形、地质、工程特点、实施方案的特点、现场平面布置、劳动组合、施工机具等，进行合理调整。

98、劳动力配置计划的编制方法有哪些？

【答案】劳动力配置计划的编制方法

- ①按设备计算定员
- ②按劳动定额定员
- ③按岗位计算定员
- ④按比例计算定员
- ⑤按劳动效率计算定员
- ⑥按组织机构职责范围、业务分工计算管理人员的人数。

99、作业分包单位的劳务员在进场施工前，应按实名制管理要求，将哪些资料及时报送总承包商备案？

【答案】作业分包单位的劳务员在进场施工前，应按实名制管理要求，将进场施工人员花名册、身份证、劳动合同文本或用工书面协议、岗位技能证书复印件及时报送总承包商备案。

【助记】花技同身

100、“建筑企业实名制管理卡”，具有哪些功能？

【答案】实名制采用“建筑企业实名制管理卡”，该卡具有多项功能：

- ①工资管理
- ②考勤管理
- ③门禁管理
- ④售饭管理