

**2025 一级建造师考试**  
**《建筑工程管理与实务》**  
**案例 100 问**

## 1、大中型的施工项目，测量人员从进场测设到形成细部放样的平面控制测量成果需要经过哪些主要步骤？

【答】大中型的施工项目：①应先建立场区控制网；②再分别建立建筑物施工控制网；③以建筑物平面控制网的控制点为基础，测设建筑物的主轴线；④根据主轴线再进行建筑物的细部放样。

## 2、建筑物细部点平面位置的测设方法有哪些？

【答】建筑物细部点平面位置的测设方法：直角坐标法、极坐标法、角度前方交会法、距离交会法、方向线交会法。

## 3、在施工期间应对哪些对象进行变形监测？

【答】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。

## 4、建筑施工期间的变形测量，进行时的观测要求有哪些？

【答】变形测量的基准点分为沉降基准点和位移基准点，需要时可设置工作基点。设置要求有：

①沉降观测基准点，在特等、一等沉降观测时，不应少于4个；其他等级沉降观测时不应少于3个；基准之间应形成闭合环。②位移观测基准点，对水平位移观测、基坑监测和边坡监测，在特等、一等观测时，不应少于4个；其他等级观测时不应少于3个。

## 5、基坑变形观测时监测点的布置要求有哪些？

【答】基坑变形观测分为基坑支护结构变形观测和基坑回弹观测。监测点布置要求有：

①基坑围护墙或基坑边坡顶部变形监测点沿基坑周边布置，周边中部、阳角处、邻近被保护对象的部位应设点；监测点水平间距不宜大于20m，且每边监测点不宜少于3个；水平和垂直监测点宜共用同一点。②基坑围护墙或土体深层水平位移监测点宜布置在围护墙的中间部位、阳角处及有代表性的部位，监测点水平间距20~60m，每侧边不应少于1个。

## 6、建筑基坑及边坡、地基、基础工程施工前应具备的资料有哪些？

【答】建筑基坑及边坡、地基、基础工程施工前应具备的资料有：①岩土工程勘察报告；②施工所需的设计文件；③施工影响范围内的建（构）筑物；④地下管网和障碍物资料；⑤施工组织设计、专项施工方案和施工监测方案。

## 7、灌注桩排桩支护根据支撑情况可分为哪些形式？

【答】灌注桩排桩支护根据支撑情况可分为悬臂式、锚拉式、内撑式和内撑-锚拉混合式支护结构。

## 8、哪些基坑工程的监测方案应进行专项论证？

【答】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。

## 9、基坑工程的巡视检查应包括主要内容有哪些？

【答】基坑工程整个施工期内，每天均应有专人进行巡视检查。巡视检查应包括主要内容：支护结构、施工状况、周边环境、监测设施及其他巡视检查内容。

## 10、常用作截水帷幕的构造有哪些？

【答】截水帷幕常用高压喷射注浆、地下连续墙、小齿口钢板桩、深层水泥土搅拌桩等。

## 11、基坑开挖时，应经常复测检查哪些内容？

【答】基坑开挖时，应对平面控制桩、水准点、平面位置、水平标高、边坡坡度、排水、降水系统等经常复测检查。

## 12、边坡防护常采用防护方法有哪些？

【答】边坡防护可采用水泥砂浆、挂网砂浆、混凝土、钢筋混凝土等方法。

## 13、填方土一般不能选用哪些土？

【答】一般不能选用淤泥、淤泥质土、有机质大于5%的土、含水量不符合压实要求的黏性土。填土方应尽量采用同类土。

## 14、验槽应具备哪些资料和条件？

【答】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。

## 15、轻型动力触探进行基槽检验时，应检查哪些内容？

**【答】**轻型动力触探进行基槽检验时，应检查下列内容：①地基持力层的强度和均匀性；②浅埋软弱下卧层或浅埋突出硬层；③浅埋的会影响地基承载力或地基稳定性的古井、墓穴和空洞等。

#### **16、砂和砂石地基常采用的原材料有哪些？**

**【答】**砂和砂石地基：宜选用碎石、卵石、角砾、圆砾、砾砂、粗砂、中砂或石屑，应级配良好，不含植物残体、垃圾等杂质。当使用粉细砂或石粉时，应掺入不少于总重 30%的碎石或卵石。砂和砂石地基采用砂或砂砾石(碎石)混合物，经分层夯(压)实。

#### **17、桩基验收检测的受检桩选择条件有哪些？**

**【答】**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宜按规定均匀和随机选择。

#### **18、桩身的完整性有几类？写出各类桩的缺陷特征。**

**【答】** (1) 桩身完整性分为Ⅰ类桩、Ⅱ类桩、Ⅲ类桩、Ⅳ类桩共 4 类。  
(2) Ⅰ类桩桩身完整；Ⅱ类桩桩身有轻微缺陷，不会影响桩身结构承载力的正常发挥；Ⅲ类桩桩身有明显缺陷，对桩身结构承载力有影响；Ⅳ类桩桩身存在严重缺陷。

#### **19、桩基承载力检验的抽检数量标准规定有哪些？**

**【答】**设计等级为甲级或地质条件复杂时，应采用静载试验的方法对桩基承载力进行检验，检验桩数不应少于总桩数的 1%，且不应少于 3 根，当总桩数少于 50 根时，不应少于 2 根。在有经验和对比资料的地区，设计等级为乙级、丙级的桩基可采用高应变法对桩基进行竖向抗压承载力检测，检测数量不应少于总桩数的 5%，且不应少于 10 根。

#### **20、桩身完整性抽检数量的标准规定有哪些？**

**【答】**工程桩应进行桩身完整性检验。抽检数量不应少于总桩数的 20%，且不应少于 10 根。每根柱子承台下的桩抽检数量不应少于 1 根。

#### **21、当大体积混凝土施工设置水平施工缝时，位置及间歇时间应根据哪些因素确定？**

**【答】**当大体积混凝土施工设置水平施工缝时，位置及间歇时间应根据设计规定、温度裂缝控制规定、混凝土供应

能力、钢筋工程施工、预埋管件安装等因素确定。

## 22、大体积混凝土浇筑体内监测点布置方式有哪些规定？

**【答】**大体积混凝土浇筑体内监测点布置，应反映混凝土浇筑体内最高温升、里表温差、降温速率及环境温度，可采用下列布置方式：

- ①测试区可选混凝土浇筑体平面对称轴线的半条轴线，测试区内监测点应按平面分层布置；
- ②测试区内，监测点的位置与数量可根据混凝土浇筑体内温度场的分布情况及温控的规定确定；
- ③在每条测试轴线上，监测点位不宜少于4处，应根据结构的平面尺寸布置；
- ④沿混凝土浇筑体厚度方向，应至少布置表层、底层和中心温度测点，测点间距不宜大于500mm；
- ⑤保温养护效果及环境温度监测点数量应根据具体需要确定；
- ⑥混凝土浇筑体表层温度，宜为混凝土浇筑体表面以内50mm处的温度；
- ⑦混凝土浇筑体底层温度，宜为混凝土浇筑体底面以上50mm处的温度。

## 23、混凝土结构包括哪些分项工程？

**【答】**混凝土结构：模板，钢筋，混凝土，预应力，现浇结构，装配式结构。

## 24、模板的拆除顺序的规定有哪些？

**【答】**模板的拆除顺序：一般按后支先拆、先支后拆，先拆除非承重部分后拆除承重部分的拆模顺序进行。

## 25、钢筋代换时应征得哪个单位的同意？应满足的设计要求和构造要求有哪些？

**【答】**钢筋代换时，应征得设计单位的同意，并办理相应手续。钢筋代换除：①应满足设计要求的构件承载力、最大力总延伸率、裂缝宽度验算以及抗震规定外；②还应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求。

## 26、钢筋除锈常用的方法有哪些？

**【答】**（1）可在冷拉或调直过程中除锈；（2）可采用机械除锈机除锈、喷砂除锈、酸洗除锈和手工除锈。

## 27、在施工缝处继续浇筑混凝土时，应符合哪些规定？

**【答】**在施工缝和后浇带处继续浇筑混凝土时，应符合下列规定：①已浇筑的混凝土，其抗压强度不应小于1.2N/m

m<sup>2</sup>；②已硬化的混凝土表面应进行凿毛处理，清除水泥薄膜和松动石子以及软弱混凝土层，加以充分湿润和冲洗干净，且不得积水；③在水平施工缝处浇筑混凝土时，宜先铺一层 30mm 厚与混凝土成分相同的水泥砂浆；④填充后浇带，可采用微膨胀混凝土、强度等级比原结构强度提高一级，并保持至少 14d 的湿润养护。后浇带接缝处按施工缝的要求处理。

### 28、后张法预应力孔道的留设可采用的方法有哪些？

【答】孔道的留设可采用预埋金属螺旋管留孔、预埋塑料波纹管留孔、抽拔钢管留孔、胶管充气抽芯留孔等方法。

### 29、后张法施加预应力时，混凝土强度应符合设计要求，且同条件养护的混凝土立方体抗压强度应符合的规定有哪些？

【答】施加预应力时，混凝土强度应符合设计要求，且同条件养护的混凝土立方体抗压强度，应符合下列规定：

①不应低于设计混凝土强度等级值的 75%；②不应低于锚具供应商提供的产品技术手册要求的混凝土最低强度要求；③后张法预应力梁和板，现浇结构混凝土的龄期分别不宜小于 7d 和 5d。

### 30、砌体结构包括哪些分项工程？

【答】砌体结构：砖砌体，混凝土小型空心砌块砌体，石砌体，配筋砌体，填充墙砌体。

### 31、钢结构构件焊接连接时，常见焊接接头形式有哪些？

【答】焊接接头包括全熔透和部分熔透焊接、角焊缝接头、塞焊与槽焊、电渣焊和栓钉焊。

### 32、经表面处理后的螺栓连接摩擦面，应符合的规定有哪些？

【答】经表面处理后的螺栓连接摩擦面，应符合下列规定：①连接摩擦面应保持干燥、清洁，不应有飞边、毛刺、焊接飞溅物、焊疤、氧化铁皮、污垢等；②经处理后的摩擦面应采取保护措施，不得在摩擦面上作标记；③摩擦面采用生锈处理方法时，安装前应以细钢丝刷垂直于构件受力方向除去摩擦面上的浮锈。

### 33、钢结构安装现场应设置专门的构件堆场，其应满足哪些基本条件？

【答】钢结构安装现场应设置专门的构件堆场，其基本条件有：①满足运输车辆通行要求；②场地平整；有电源、水源，排水通畅；③堆场的面积满足工程进度需要，若现场不能满足要求时可设置中转场地，并应采取防止构件变形及表面污染的保护措施。



### 34、大跨度空间钢结构安装时，可根据结构特点和现场施工条件选用哪些方法进行？

【答】可根据结构特点和现场施工条件，采用高空散装法、分条分块吊装法、滑移法、单元或整体提升（顶升）法、整体吊装法、折叠展开式整体提升法、高空悬拼安装法等安装方法。

### 35、装配式混凝土结构施工专项方案宜包括的内容有哪些？

【答】装配式混凝土结构施工应制订专项方案，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。

### 36、预制构件钢筋可以采用的连接方式有哪些？

【答】预制构件钢筋可以采用钢筋套筒灌浆连接、钢筋浆锚搭接连接、焊接或螺栓连接、钢筋机械连接等连接方式。

### 37、常温型灌浆料的使用应符合哪些规定？

【答】常温型灌浆料的使用应符合下列规定：任何情况下灌浆料拌合物温度不应低于 $5^{\circ}\text{C}$ ，不宜高于 $30^{\circ}\text{C}$ ；当灌浆施工开始前的气温、施工环境温度低于 $5^{\circ}\text{C}$ 时，应采取加热及封闭保温措施，宜确保从灌浆施工开始24h内施工环境温度、灌浆部位温度不低于 $5^{\circ}\text{C}$ ，之后宜继续封闭保温2d；当灌浆施工过程的气温低于 $0^{\circ}\text{C}$ 时，不得采用常温型灌浆料施工。

### 38、低温型灌浆料、低温型封浆料的使用应符合哪些规定？

【答】低温型灌浆料、低温型封浆料的使用应符合下列规定：当连续3d的施工环境温度、灌浆部位温度的最高值均低于 $10^{\circ}\text{C}$ 时，可采用低温型灌浆料及低温型封浆料；灌浆施工过程中的施工环境温度、灌浆部位温度不应高于 $10^{\circ}\text{C}$ ；应采取封闭保温措施确保灌浆施工过程中施工环境温度不低于 $0^{\circ}\text{C}$ ，确保从灌浆施工开始24h内灌浆部位温度不低于 $-5^{\circ}\text{C}$ ，必要时应采取加热措施；当连续3d平均气温大于 $5^{\circ}\text{C}$ 时，可换回常温型灌浆料及常温型封浆料。

### 39、当一点灌浆遇到问题而需要改变灌浆点时，应如何进行灌浆？

【答】当一点灌浆遇到问题而需要改变灌浆点时，各灌浆套筒已封堵的下部灌浆孔、上部出浆孔宜重新打开，待灌浆料拌合物再次平稳流出后进行封堵。

### 40、预制构件连接时，后浇混凝土施工要求有哪些？

【答】后浇混凝土的施工要求：①预制构件结合面疏松部分的混凝土应剔除并清理干净；②模板安装尺寸及位置应

正确，并应防止漏浆；③在浇筑混凝土前应洒水湿润，结合面混凝土应振捣密实；④构件连接部位后浇混凝土与灌浆料的强度达到设计要求后，方可撤除临时固定措施。

#### 41、脚手架的永久荷载、可变荷载分别包括哪些？

【答】（1）脚手架的永久荷载应包括：①脚手架结构件自重；②脚手板、安全网、栏杆等附件的自重；③支撑脚手架所支撑的物体自重；④其他永久荷载。

（2）脚手架的可变荷载应包括：①施工荷载；②风荷载；③其他可变荷载。

#### 42、进场的保温材料应检验哪些项目？

【答】进场的保温材料应检验下列项目：板状保温材料检查表观密度或干密度、压缩强度或抗压强度、导热系数、燃烧性能；纤维保温材料应检验表观密度、导热系数、燃烧性能。

#### 43、幕墙工程施工前，对已施工的主体结构与幕墙有关的部位进行全面复测。复测的内容有哪些？

【答】复测的内容包括：①轴线位置、各层标高、垂直度、混凝土结构构件（梁、柱、墙、板等）局部偏差和凹凸程度；②预埋件的位置偏差及漏埋情况等。

#### 44、施工现场水收集综合利用技术有哪些？

【答】施工现场水收集综合利用技术包括基坑施工降水回收利用技术、雨水回收利用技术、现场生产和生活废水回收利用技术。

#### 45、可回收的建筑垃圾主要有哪些？

【答】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。

#### 46、建筑垃圾减量化与资源化利用主要措施有哪些？

【答】建筑垃圾减量化与资源化利用主要措施：①实施建筑垃圾分类收集、分类堆放；②碎石类、粉类的建筑垃圾进行级配后用作基坑肥槽、路基的回填材料；③采用移动式快速加工机械，将废旧砖瓦、废旧混凝土就地分拣、粉碎、分级，变为可再生骨料。

#### 47、工具式定型化临时设施有哪些？



**【答】**工具式定型化临时设施包括标准化箱式房、定型化临边洞口防护、加工棚，构件化 PVC 绿色围墙、预制装配式马道、可重复使用临时道路板等。

#### **48、智慧工地信息技术包括哪些技术？**

**【答】**智慧工地信息技术：现场施工管理信息技术；项目成本分析与控制信息技术；电子商务采购技术；项目多方协同管理技术；项目物资全过程监管技术；劳务工人信息管理技术；建筑垃圾监管技术。

#### **49、冬期施工时，砌体工程施工日记中应记录哪些资料？**

**【答】**施工日记中应记录大气温度、暖棚内温度、砌筑时砂浆温度、外加剂掺量等有关资料。

#### **50、防水工程混凝土养护的方法有哪些？**

**【答】**混凝土养护宜采用蓄热法、综合蓄热法、暖棚法、掺化学外加剂等方法。

#### **51、建设工程档案应如何移交？**

**【答】**（1）勘察、设计、施工、监理等单位应将本单位形成的工程文件立卷后向建设单位移交。（2）建设工程项目实行总承包管理的，总包单位应负责收集、汇总各分包单位形成的工程档案，并应及时向建设单位移交；各分包单位应将本单位形成的工程文件整理、立卷后及时移交总包单位。（3）建设工程项目由几个单位承包的，各承包单位应负责收集、整理立卷其承包项目的工程文件，并应及时向建设单位移交。

#### **52、脚手架搭设达到设计高度或安装就位后，验收应包括哪些内容？**

**【答】**脚手架的验收应包括下列内容：（1）材料与构配件质量；（2）搭设场地、支承结构件的固定；（3）架体搭设质量；（4）①专项施工方案、②产品合格证、③使用说明及④检测报告、⑤检查记录、⑥测试记录等技术资料。

#### **53、基坑工程有哪些情形应判定为重大事故隐患？**

**【答】**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、构筑物和地下管线等，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。

#### **54、脚手架工程有哪些情形的应判定为重大事故隐患？**

**【答】**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。

#### **55、起重机械及吊装工程有哪些情形的应判定为重大事故隐患？**

**【答】**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。

#### **56、高处作业有哪些情形的应判定为重大事故隐患？**

**【答】**高处作业有下列情形之一的，应判定为重大事故隐患：①钢结构、网架安装用支撑结构地基基础承载力和变形不满足设计要求，钢结构、网架安装用支撑结构未按设计要求设置防倾覆装置；②单榀钢桁架（屋架）安装时未采取防失稳措施；③悬挑式操作平台的搁置点、拉结点、支撑点未设置在稳定的主体结构上，且未做可靠连接。

#### **57、危大工程专项施工方案主要内容包括哪些？**

**【答】**危大工程专项施工方案主要内容包括：工程概况、编制依据、施工计划、施工工艺技术、施工安全保证措施、施工管理及作业人员配备和分工、验收要求、应急处置措施、计算书及相关施工图纸。

#### **58、超过一定规模的危大工程专家论证会的参会人员有哪些？**

**【答】**专家论证会的参会人员：专家组成员，建设单位项目负责人，监理单位项目总监理工程师及专业监理工程师，总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的专业技术人员、项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关人员、勘察、设计单位项目技术负责人及相关人员。

#### **59、超过一定规模的危大工程专家论证的主要内容有哪些？**

**【答】**专家论证的主要内容：A. 专项方案内容是否完整、可行。B. 专项方案计算书和验算依据、施工图是否符合有关标准规范。C. 专项施工方案是否满足现场实际情况，并能够确保施工安全。

#### **60、施工现场建筑垃圾的减量化工作应遵循的总体原则有哪些？**

**【答】**施工现场建筑垃圾的减量化工作应遵循“估算先行、源头减量、分类管理、就地处理、排放控制”的总体原



则。

### **61、哪些工业产品生产实施工业产品生产许可证管理？**

**【答】**对冷轧带肋钢筋、钢丝绳、胶合板、细木工板、安全帽等产品实施工业产品生产许可证管理，由省级工业产品生产许可证主管部门负责实施。

### **62、工程质量策划中应在哪些部位和环节设置质量控制点？**

**【答】**工程质量策划中应在下列部位和环节设置质量控制点：①影响施工质量的关键部位、关键环节；②影响结构安全和使用功能的关键部位、关键环节；③采用新技术、新工艺、新材料、新设备的部位和环节；④隐蔽工程验收。

### **63、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】**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。

### **64、素土、灰土地基的施工检验试验方法有哪些？**

**【答】**可采用环刀法、贯入仪、静力触探、轻型动力触探或标准贯入试验等方法，其检测标准应符合设计要求。

### **65、砂石地基的施工质量检测方法有哪些？**

**【答】**砂石地基的施工质量宜采用环刀法、贯入法、载荷法、现场直接剪切试验等方法检测。

### **66、支护结构选型时，应综合考虑哪些因素？**

**【答】**支护结构选型时，应综合考虑下列因素：①基坑深度；②土的性状及地下水条件；③基坑周边环境对基坑变形的承受能力及支护结构失效的后果；④主体地下结构和基础形式及其施工方法、基坑平面尺寸及形状；⑤支护结构施工工艺的可行性；⑥施工场地条件及施工季节；⑦经济指标、环保性能和施工工期。

### **67、预制构件套筒灌浆连接接头应符合哪些规定？**

**【答】**套筒灌浆连接接头应进行型式检验、工艺检验和现场平行加工试件性能检验试验；套筒和灌浆料应同时满足接头性能要求；灌浆饱满度应检测确认。

### **68、装配式混凝土结构连接节点及叠合构件浇筑混凝土前，隐蔽工程验收的内容有哪些？**

**【答】**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。

### **69、外围护部品隐蔽项目的现场验收的内容有哪些？**

**【答】**外围护部品隐蔽项目的现场验收：（1）预埋件。（2）与主体结构的连接节点。（3）与主体结构之间的封堵构造节点。（4）变形缝及墙面转角处的构造节点。（5）防雷装置。（6）防火构造。

### **70、卷材铺贴方法有哪些？**

**【答】**卷材铺贴方法有冷粘法、热粘法、热熔法、自粘法、焊接法、机械固定法等。

### **71、建筑节能工程质量验收合格，应符合哪些规定？**

**【答】**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。

### **72、屋面节能工程应对哪些部位进行隐蔽工程验收？**

**【答】**屋面节能工程应对下列部位进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料：

- ①基层及其表面处理；
- ②保温材料的种类、厚度、保温层的敷设方法；
- 板材缝隙填充质量；
- ③屋面热桥部位处理；
- ④隔汽层。

### **73、绿色策划方案应明确总体目标和分项目标有哪些，包括哪些内容？**

**【答】**绿色策划方案应明确绿色建造总体目标和资源节约、环境保护、减少碳排放、品质提升、职业健康安全等分项目标，应包括绿色设计策划、绿色施工策划、绿色交付策划等内容。

### **74、碳排放计算应包含哪些温室气体？**

**【答】**碳排放计算应包含《IPCC 国家温室气体清单指南》中与建筑碳排放相关的活动过程需要评估的温室气体，包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）和六氟



化硫（SF<sub>6</sub>）等。

#### **75、建筑运行阶段碳排放计算范围应包括哪些系统在建筑运行期间的碳排放量？**

**【答】**建筑运行阶段碳排放计算范围应包括暖通空调、生活热水、照明及电梯、可再生能源、建筑碳汇系统在建筑运行期间的碳排放量。

#### **76、建立项目部应遵循的步骤有哪些？**

**【答】**建立项目部应遵循的步骤：①根据项目管理规划大纲、项目管理目标责任书及合同要求明确管理任务；②根据管理任务分解和归类，明确组织结构；③根据组织结构，确定岗位职责、权限以及人员配置；④制订工作程序和管理制度；⑤由组织管理层审核认定。

#### **77、项目经理具有的权限有哪些？**

**【答】**项目经理具有的权限：(1)参与项目招标、投标和合同签订；(2)参与组建项目管理机构；(3)参与组织对项目各阶段的重大决策；(4)主持项目管理机构工作；(5)决定授权范围内的项目资源使用；(6)在组织制度的框架下制订项目管理机构管理制度；(7)参与选择并直接管理具有相应资质的分包人；(8)参与选择大宗资源的供应单位；(9)在授权范围内与项目相关方进行直接沟通；(10)法定代表人和组织授予的其他权利。

#### **78、项目管理绩效评价的范围有哪些？**

**【答】**评价的范围：(1)项目实施的基本情况；(2)项目管理分析与策划；(3)项目管理方法与创新；(4)项目管理效果验证。

#### **79、项目管理绩效评价的内容有哪些？**

**【答】**评价的内容：(1)项目管理特点；(2)项目管理理念、模式；(3)主要管理对策、调整和改进；(4)合同履行与相关方满意度；(5)项目管理过程检查、考核、评价；(6)项目管理实施成果。

#### **80、施工组织设计应包括哪些内容？**

**【答】**施工组织设计应包括编制依据、工程概况、施工部署、施工进度计划、施工准备与资源配置计划、主要施工方法、施工现场平面布置及主要施工管理计划等基本内容。

#### **81、发生哪些情况时，施工组织设计应及时进行修改或补充？**

**【答】**项目施工过程中，发生以下情况之一时，施工组织设计应及时进行修改或补充：①工程设计有重大修改；②有关法律、法规、规范和标准实施、修订和废止；③主要施工方法有重大调整；④主要施工资源配置有重大调整；⑤施工环境有重大改变。

### **82、基坑工程专项施工方案的计算书及相关施工图纸有哪些？**

**【答】**计算书及相关施工图纸：(1)施工设计计算书(如基坑为专业资质单位正式施工图设计，此附件可略)。(2)相关施工图纸：施工总平面布置图、基坑周边环境平面图、监测点平面图、基坑土方开挖示意图、基坑施工顺序示意图、基坑马道收尾示意图等。

### **83、模板支撑体系工程专项施工方案的计算书及相关图纸有哪些？**

**【答】**计算书及相关图纸：①计算书：支撑架构配件的力学特性及几何参数，荷载组合包括永久荷载、施工荷载、风荷载，模板支撑体系的强度、刚度及稳定性的计算，支撑体系基础承载力、变形计算等。②相关图纸：支撑体系平面布置、立(剖)面图(含剪刀撑布置)，梁模板支撑节点详图与结构拉结节点图，支撑体系监测平面布置图等。

### **84、施工总平面布置图的内容有哪些？**

**【答】**施工总平面布置图内容：(1)项目施工用地范围内的地形状况；(2)全部拟建的建(构)筑物和其他基础设施的位置；(3)项目施工用地范围内的加工、运输、存储、供电、供水供热、排水排污设施以及临时施工道路和办公、生活用房等；(4)施工现场必备的安全、消防、保卫和环保等设施；(5)相邻的地上、地下既有建(构)筑物及相关环境。

### **85、施工总平面图设计的原则有哪些？**

**【答】**施工总平面图设计原则：(1)平面布置科学合理，施工场地占用面积少；(2)合理组织运输，减少二次搬运；(3)施工区域的划分和场地的临时占用应符合总体施工部署和施工流程的要求，减少相互干扰；(4)充分利用既有建(构)筑物和既有设施为项目施工服务，降低临时设施的建造费用；(5)临时设施应方便生产和生活，办公区、生活区、生产区应分区域设置；(6)应符合节能、环保、安全和消防等要求；(7)遵守当地主管部门和建设单位关于施工现场安全文明施工的相关规定。

### **86、布置混凝土泵的位置时应考虑的因素有哪些？**



**【答】**布置混凝土泵的位置时，应考虑泵管的输送距离、混凝土罐车行走停靠方便，一般情况下立管位置应相对固定且固定牢固，泵车可以现场流动使用。

#### **87、布置施工升降机的位置时应考虑的因素有哪些？**

**【答】**布置施工升降机时，应考虑地基承载力、地基平整度、周边排水、导轨架的附墙位置和距离、楼层平台通道、出入口防护门以及升降机周边的防护围栏等。

#### **88、施工总平面图应按哪些要求绘制并标明哪些内容？**

**【答】**施工总平面图应按绘图规则、比例、规定代号和规定线条绘制，把设计的各类内容分类标绘在图上，标明图名、图例、比例尺、方向标记、必要的文字说明等。

#### **89、施工平面管理目的是什么？**

**【答】**目的：使场容美观、整洁，道路畅通，材料放置有序，施工有条不紊，安全文明，相关方都满意，管理方便、有序。

#### **90、主要出入口明显处设置的“五牌一图”包括哪些内容？**

**【答】**出入口处应标示企业名称或企业标识。主要出入口明显处应设置“五牌一图”：工程概况牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌和施工现场总平面图。

#### **91、施工现场临时用电工程电源中性点直接接地的 220/380V 三相四线制低压电力系统必须符合哪些规定？**

**【答】**施工现场临时用电工程电源中性点直接接地的 220/380V 三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定：采用三级配电系统；采用 TN-S 接零保护系统；采用二级漏电保护系统。

#### **92、临时用水量包括哪些内容？**

**【答】**临时用水量包括：①现场施工用水量、②施工机械用水量、③施工现场生活用水量、④生活区生活用水量、⑤消防用水量。⑥同时应考虑使用过程中水量的损失。

#### **93、供水系统包括哪些内容？**

**【答】**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。

#### **94、供水管网布置的原则有哪些？**

**【答】**供水管网布置的原则如下：在保证不间断供水的情况下，管道铺设越短越好；要考虑施工期间各段管网移动的可能性；主要供水管线采用环状布置，孤立点可设支线；尽量利用已有的或提前修建的永久管道；管径要经过计算确定。

#### **95、施工检测试验计划应包括哪些内容？**

**【答】**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。

#### **96、发生哪些情况时应及时调整施工检测试验计划，并按规定重新进行审查？**

**【答】**当设计变更，施工工艺改变，施工进度调整，材料和设备的规格、型号或数量变化时，应及时调整施工检测试验计划，并按规定重新进行审查。

#### **97、施工过程质量检测试验应依据哪些内容确定抽检频次？**

**【答】**施工过程质量检测试验应依据施工流水段划分、工程量、施工环境及质量控制的需要确定抽检频次。

#### **98、检测试验管理制度应包括哪些制度？**

**【答】**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。

#### **99、建筑工程施工现场检测试验技术管理应按怎样的程序进行？**

**【答】**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。

#### **100、现场试验站一般应配备哪些仪器设备？**

**【答】**根据试验项目确定。一般应配备：天平、台（案）秤、温度计、湿度计、混凝土振动台、试模、坍落度筒、砂浆稠度仪、钢直（卷）尺、环刀、烘箱等。