

## 2017 一建《建筑工程》真题及答案（完整版）

### 一、单选题

1. 海洋环境下，引起混凝土内钢筋锈蚀的主要因素是（ ）。

- A. 混凝土硬化
- B. 反复冻融
- C. 氯盐
- D. 硫酸盐

答案：C 简单

2. 砌筑砂浆强度等级不包括（ ）。

- A. M2.5
- B. M5
- C. M7.5
- D. M10

答案：A 简单

3. 不利于提高框架结构抗震性能的措施是（ ）。

- A. 加强角柱
- B. 强梁弱柱
- C. 加长钢筋锚固
- D. 增强梁柱节点

答案：B 简单

4. 第一类人造软木地板最适合用于（ ）。

- A. 商店
- B. 图书馆
- C. 走廊
- D. 家庭居室

答案：D 简单；容易猜到

5. 强夯法处理地基土的有效加固深度的起算标高面是（ ）。

- A. 终夯后地面
- B. 原始地面

C. 最初起夯面

D. 锤顶面

答案：C 超教材 有难度

6. 当回填土含水量测试样本质量为 142g、烘干后质量为 121g 时，其含水量是( )。

A. 8.0%

B. 14.8%

C. 16.0%

D. 17.4%

答案：D 基本概念 简单

7. 拆除跨度为 7m 的现浇钢筋混凝土梁的底模及支架时，其混凝土强度至少是混凝土设计抗压强度标准值的( )。

A. 50%

B. 75%

C. 85%

D. 100%

答案：B 简单

8. 受力钢筋代换应征得( )同意。

A. 监理单位

B. 施工单位

C. 设计单位

D. 勘察单位

答案：C 简单

9. 下列与盈利损失中，属于长期损失的是( )。

A. 孔道摩擦损失

B. 弹性压缩损失

C. 锚固损失

D. 预应力筋应力松弛损失

答案：D 有一定难度

10. 在大体积混凝土养护的温控过程中，其降温速率一般不宜大于( )。

- A. 1 °C/d
- B. 1.5 °C/d
- C. 2 °C/d
- D. 2.5 °C/d

答案：C 简单

11. 用水泥砂浆铺贴花岗岩地面前, 应对花岗岩板的背面和侧面进行的处理是()。

- A. 防碱
- B. 防酸
- C. 防辐射
- D. 钻孔、剔槽

答案：A 简单

12. 关于建筑幕墙施工的说法, 正确的是()。

- A. 槽型预埋件应用最为广泛
- B. 平板式预埋件的直锚筋与锚板不宜采用 T 形焊接
- C. 对于工程量大、工期紧的幕墙工程, 宜采用双组分硅酮结构密封胶
- D. 幕墙防火层可采用铝板

答案：C 有一定难度

13. 关于施工现场材料检验的说法, 正确的是()。

- A. 建筑材料复试送检的检测试样可以在施工现场外抽取
- B. 工程取样送检见证人由监理单位书面确认
- C. 施工单位的验证不能代替建设单位所采购物资的质量责任
- D. 建设单位的验证可以代替施工单位所采购物资的质量责任

答案：C 简单

14. 混凝土材料进场复试中, 对有氯离子含量要求时, 首先需要检验氯化物含量的是()。

- A. 粉煤灰
- B. 外加剂
- C. 碎石
- D. 河砂

答案：B 有一定难度

15. 建筑防水工程施工作业易发生的职业病是()。

- A. 氮氧化物中毒
- B. 一氧化碳中毒
- C. 苯中毒
- D. 二甲苯中毒

答案：D 有一定难度

16. 利用绿化代替场地硬化,属于绿色工程施工中的()。

- A. 节材与材料资源利用
- B. 节地与施工用地保护
- C. 节能与能源利用
- D. 节水与水资源利用

答案：B 难度较高

17. 建筑高度 110m 的外墙保温材料的燃烧性能等级应为()。

- A. A 级
- B. A 或 B1 级
- C. B1 级
- D. B2 级

答案：A? B? 外墙外保温选 A，可能还有外墙内保温则选 B

18. 关于室内装饰装修材料使用的说法,符合《建筑内部装修设计防火规范》规定的是()。

- A. 顶棚采用多孔塑料板时,其厚度不应大于 15mm
- B. 图书室顶棚可采用 B1 级装饰装修材料
- C. 大型电子计算机机房地面可以采用 B2 级装修材料
- D. 配电室内部装修均应采用 B1 级及以上装修材料

答案：A 简单

19. 不适合用来检测钢筋直螺纹接头加工精度的是()。

- A. 通规
- B. 止规
- C. 直尺
- D. 量规

答案：C 超教材 猜得到

20. 根据《建筑工程资料管理规程》(JGJ/T185-2009), 某工程地上二层混凝土楼板钢筋隐蔽工程记录表的编号, 正确的是( )。

- A. 01-01-C1-007
- B. 01-01-C5-007
- C. 02-01-C1-007
- D. 02-01-C5-007

答案：D 超教材 难度高了

二、多选题

21. 建筑结构可靠性包括( )。

- A. 安全性
- B. 经济性
- C. 适用性
- D. 耐久性
- E. 合理性

答案：ACD 简单

22. 砌体结构的特点有( )。

- A. 抗压性能好
- B. 材料经济、就地取材
- C. 抗拉强度高
- D. 抗弯性能好
- E. 施工简便

答案：ABE 简单

23. 钢结构焊接连接的优点有( )。

- A. 节约钢材
- B. 构造简单
- C. 易于采用自动化操作
- D. 加工方便
- E. 易于检查



答案：ABCD 简单

24. 建筑内非承重墙的主要功能有()。

- A. 保温
- B. 美化
- C. 隔声
- D. 承重
- E. 防水

答案：ACE 简单

25. 关于装饰装修构造必须解决的问题说法正确的有( )。

- A. 装修层的厚度与分层、均匀与平整；
- B. 与建筑主体结构的受力和温度变化相一致；
- C. 为人提供良好的建筑物理环境、生态环境；
- D. 防火、防水、防潮、防空气渗透和防腐处理等问题。
- E. 全部使用不燃材料

答案：ABCD 题目答案次序不一定准确 较简单

26. 采用锤击法进行混凝土预制桩施工时,宜采用()。

- A. 低垂轻打
- B. 重锤低击
- C. 重锤高击
- D. 低锤重打
- E. 高锤重打

答案：BD 简单

27. 关于钢结构工程中防腐涂料与防火涂料涂装的说法,正确的有()。

- A. 施工环境温度不低于 0℃
- B. 做好操作面的通风
- C. 做好防水、防毒、防腐措施
- D. 防腐涂料与防火涂料应具有相容性
- E. 涂装油漆按一般工种管理

答案：BD 有一定难度

28. 型钢混凝土梁、柱节点处, 柱箍筋绑扎的正确做法有()。

- A. 铰刀扩孔
- B. 气割开孔
- C. 采用焊接箍筋与钢梁腹板焊牢
- D. 电钻补孔
- E. 腹板留孔

答案: ADE 难度较高

29. 适合挖掘地下水中文方的机械有()。

- A. 正铲挖掘机
- B. 反铲挖掘机
- C. 抓铲挖掘机
- D. 铲运机
- E. 拉铲挖掘机

答案: BCE 简单

30. 现场计算临时总用水量应包括()。

- A. 施工用水量
- B. 消防用水量
- C. 施工机械用水量
- D. 商品混凝土拌合用水量
- E. 临水管道水量损失量

答案: ABC 简单

### 三、案例题

#### 案例一

##### 背景资料

某新建住宅工程项目, 建筑面积 23000m<sup>2</sup>, 地下 2 层, 地上 18 层, 现浇钢筋混凝土剪力墙结构, 项目实行项目总承包管理。

施工总承包单位项目部技术负责人组织编制了项目质量计划, 由项目经理审核后报监理单位审批, 该质量计划要求建立的施工过程质量管理记录有: 使用机具的检验、测量及试验设备管理记录, 质量检查和整改、复查记录, 质量管理文件记录及规定的其他记录等。监理工程师对此提出了整改要求。

施工前,项目部根据本工程施工管理和质量控制要求,对分项工程按照工种等条件,检验批按照楼层等条件,制定了分项工程和检验批划分方案,报监理单位审核。

该工程的外墙保温材料和粘结材料等进场后,项目部会同监理工程师核查了其导热系数、燃烧性能等质量证明文件;在监理工程师见证下对保温、粘结和增强材料进行了复验取样。

项目部针对屋面卷材防水层出现的起鼓(直径>30mm)问题,制定了割补法处理方案。方案规定了修补工序,并要求先铲除保护层、把鼓泡卷材割除、对基层清理干净等修补工序依次进行处理整改。

问题:

1. 项目部制质量计划的做法是否妥当?质量计划中管理记录还应该包含哪些内容?
2. 分别指出分项工程和检验批划分的条件还有哪些?
3. 外墙保温、粘结和增强材料复试项目有哪些?
4. 卷材鼓泡采用割补法治理的工序依次还有哪些?

参考答案:

1、不妥当(估计2分)(施工总承包单位项目负责人或项目经理组织编制了项目质量计划,由企业组织管理层审核后报监理单位审批);质量计划中管理记录还应该包含:施工日记和专项施工记录、交底记录、上岗培训记录和岗位资格证明、图纸、变更设计接收和发放的有关记录、工程项目质量管理策划结果中规定的其他记录(估计满分3分,每项1分)。

2、分项工程划分的条件:按(主要工种)、材料、施工工艺、设备类别等进行划分(估计3分);检验批划分的条件:按工程量、(楼层)、施工段、变形缝等进行划分(估计3分)

3、外墙保温材料复试项目有:导热系数、燃烧性能、密度、抗压强度或压缩强度(估计2分);粘结材料:粘结强度(估计1分);增强材料复试项目有:增强网的力学性能、抗腐蚀性能(估计2分)。

4、(估计满分4分,每项1分)

- 1) 先用刀将鼓泡卷材割开,放出鼓泡内气体,擦干水分,清除旧胶结料
- 2) 再用喷灯烘烤旧卷材槎口,并分层剥开,除去旧胶结材料后。
- 3) 随后依次或者按顺序将旧卷材分片重新粘贴好,再新贴新卷材
- 4) 再依次或者按顺序将旧卷材分片重新粘贴好,再新贴新卷材,
- 5) 周边压实刮平

6) 重做保护层

成品保护

案例二



## 背景资料

某新建仓储工程, 建筑面积 8000m<sup>2</sup>, 地下 1 层, 地上 1 层, 采用钢筋混凝土筏板基础, 建筑高度 12m; 地下室为钢筋混凝土框架结构, 地上部分为钢结构; 筏板基础混凝土等级为 C30, 内配双层钢筋网、主筋为业  $\Phi$  20 螺纹钢, 基础筏板下三七灰土夯实, 无混凝土垫层。

施工单位安全生产管理部门在安全文明施工巡检时, 发现工程告示牌及含施工总平面布置图的五牌一图布置在了现场主入口处围墙外侧。要求项目部将五牌一图布置在主入口内侧。

项目制定的基础筏板钢筋施工方案中规定: 钢筋保护层厚度控制在 40mm; 主筋通过直螺纹连接接长, 钢筋交叉点按照相隔交错扎牢, 绑扎点的钢丝扣绑扎方向要求一致; 上、下层钢筋网之间拉勾要绑扎牢固, 以保证上、下层钢筋网相对位置准确。监理工程师审查后认为有些规定不妥, 要求改成。

屋面梁安装过程中, 发生两名施工人员高处坠落事故, 一人死亡, 当地人民政府接到事故报告后, 按照事故调查规定组织安全生产监督管理部门、公安机关等相关部门指派的人员和 2 名专家组成事故调查组。调查组检查了项目部制定的项目施工安全检查制度, 其中规定了项目经理至少每周组织开展一次定期安全检查, 专职安全管理人员每天进行巡视检查。调查组认为项目部经常性安全检查制度规定内容不全, 要求完善。

## 问题

1. 五牌一图还应包含哪些内容?
2. 写出基础筏板钢筋技术方案中的不妥之处, 并分别说明理由。
3. 判断此次高处坠落事故等级, 事故调查组还应有哪些单位或部门指派人员参加?
4. 项目部经常性安全检查的方式还应有哪些?

### 【参考答案】

1. 安全生产牌、消防保卫牌、环境保护牌、文明施工牌和管理人员名单及监督电话牌等制度牌。

2. 不妥之处一: 钢筋交叉点按照相隔交错扎牢。

理由: 双向主筋的钢筋网, 须将全部钢筋交叉点扎牢。

不妥之处二: 绑扎点的钢丝扣绑扎方向要求一致。

理由: 绑扎时应注意相邻绑扎点的钢丝扣要成八字形, 以免网片歪斜变形。

不妥之处三: 上、下层钢筋网之间拉钩要绑扎牢固, 以保证上、下层钢筋网相对位置准确;

理由: 基础底板采用双层钢筋网时, 在上层钢筋网下面应设置钢筋撑脚, 以保证钢筋位置正确。

不妥之处四: 钢筋保护层厚度控制在 40mm。

理由: 由于基础下为三七灰土, 无混凝土垫层, 所以此处的混凝土保护层厚度应为不小于 70mm。

3. (1) 此次高处坠落事故为一般事故 (3 人以下死亡, 或者 10 人以下重伤, 或者 1000 万元以下直接经济损失的)

事故)。

(2) 事故调查组还应由有关人民政府、负有安全生产监督管理职责的有关部门、监察机关以及工会派人组成，并应当邀请人民检察院派人参加。

4. 施工现场经常性的安全检查方式主要有：

(1) 现场专(兼)职安全生产管理人员及安全值班人员每天例行开展的安全巡视、巡查。

(2) 现场项目经理、责任工程师及相关专业技术管理人员在检查生产工作的同时进行的安全检查。

(3) 作业班组在班前、班中、班后进行的安全检查。

### 案例三

某新建别墅群项目，总建筑面积 45000m<sup>2</sup>，各幢别墅均为地下 1 层，地上 3 层，砖混结构。某施工总承包单位项目部按幢编制了单幢工程施工进度计划。某幢计划工期为 180d，施工进度计划见图 1。

现场监理工程师在审核该进度计划后，要求施工单位制定进度计划和包括材料需求计划在内的资源需求计划，以确保该幢工程在计划日历天内竣工。该别墅工程开工后第 46 天进行的进度检查时发现，土方工程和地基基础工程基本完成，已开始主体结构工程施工，工期进度滞后 5 天。项目部依据赶工参数(具体见表一)，对相关施工过程进行压缩，确保工期不变。项目部对地下室 M5 水泥砂浆防水层施工提出了技术要求：采用普通硅酸盐水泥、自来水、中砂、防水剂等材料拌和，中砂含泥量不得大于 3%；防水层施工前应采用强度等级 M5 的普通砂浆将基层表面的孔洞、缝隙堵塞抹平；防水层施工要求一遍成型，铺抹时应压实、表面应提浆压光，并及时进行保湿养护 7 天。

表一 赶工参数表

现场监理工程师在审核该进度计划后，要求施工单位制定进度计划和包括材料需求计划在内的资源需求计划，以确保该幢工程在计划日历天内竣工。该别墅工程开工后第 46 天进行的进度检查时发现，土方工程和地基基础工程基本完成，已开始主体结构工程施工，工期进度滞后 5 天。项目部依据赶工参数(具体见表一)，对相关施工过程进行压缩，确保工期不变。项目部对地下室 M5 水泥砂浆防水层施工提出了技术要求：采用普通硅酸盐水泥、自来水、中砂、防水剂等材料拌和，中砂含泥量不得大于 3%；防水层施工前应采用强度等级 M5 的普通砂浆将基层表面的孔洞、缝隙堵塞抹平；防水层施工要求一遍成型，铺抹时应压实、表面应提浆压光，并及时进行保湿养护 7 天。

表一 赶工参数表

监理工程师对室内装饰装修工程检查验收后，要求在装饰装修完工后第 5 天进行 TVOC 等室内环境污染物浓

度检测。项目部对检测时间提出异议。

1、项目部除了材料需求计划外，还应编制哪些资源需求计划？

资源需求计划还应包括资金需求计划、劳动力需求计划和施工机械需求计划。

2、按照经济、合理原则对相关施工过程进行压缩，请分别写出最适宜压缩的施工过程和相应的压缩天数。  
工期延误 5 天，为了保证工期，需要从主体结构、室内装修、室外工程三个工作中累计压缩工期 5 天。根据赶工参数表，压缩主体结构 2 天，费用为  $2700 \times 2 = 5400$  元；压缩室内装修 3 天，费用为  $3000 \times 3 = 9000$  元。

3、找出项目部对地下室水泥砂浆防水层施工技术要求的不妥之处，并分别说明理由。

不妥之处一：中砂含泥量不得大于 3%；

正确做法：拌制防水砂浆使用的中砂含泥量不得大于 1%。

不妥之处二：防水层施工要求一遍成型；

正确做法：防水砂浆宜采用多层抹压法施工。

不妥之处三：及时进行保湿养护 7 天；

正确做法：养护温度不宜低于  $5^{\circ}\text{C}$ ，并应保持砂浆表面湿润，养护时间不得少于 14d。

4、监理工程师要求的检测时间是否正确，并说明理由。针对本工程，室内环境污染物浓度检测还应包括哪些项目？

(1) 监理工程师提出的污染物检测时间不正确。

民用建筑工程及室内装修工程的室内环境质量验收，应在工程完工至少 7d 以后、工程交付使用前进行。监理要求的 5d 时间不满足要求。

(2) ①室内饰面采用的天然花岗岩石材或瓷质砖使用面积大于  $200\text{m}^2$  时，应进行放射性指标的抽查复验。

②室内装修中采用的人造木板或饰面人造木板面积大于  $500\text{m}^2$  时，应进行游离甲醛含量或游离甲醛释放量抽查复验。

③室内装修所采用的水性涂料、水性胶粘剂、水性处理剂必须进行 VOC 和游离甲醛含量的检测；溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂必须进行 VOC、苯、甲苯+二甲苯、游离甲苯二异氰酸酯（TDI）含量的检测。

#### 案例四

某建设单位投资兴建一办公楼，投资概算 25000.00 万元，建筑面积  $21000\text{m}^2$ ；钢筋混凝土框架-剪力墙结构，地下 2 层，层高 4.5m 地上 18 层。层高 3.6m；采取工程总承包交钥匙方式对外公开招标，招标范围为工程至交付使用全过程。经公开招投标，A 工程总承包单位中标。A 单位对工程施工等工程内容进行了招标。

B 施工单位中标了本工程施标段，中标价为 18060 万元。部分费用如下：安全文明施工费 340 万元，其中按照施工计划 2014 年度安全文明施工费为 226 万元；夜间施工增加费 22 万元；特殊地区施工增加费 36 万元；



大型机械进出场及安拆费 86 万元;脚手架费 220 万元;模板费用 105 万元;施工总包管理费 54 万元;暂列金额 300 万元。

B 施工单位中标后第 8 天,双方签订了项目工程施工承包合同,规定了双方的权利、义务和责任。部分条款如下:工程质量为合格;除钢材及混凝土材料价格浮动超出 $\pm 10\%$ (含 10%)、工程设计变更允许调整以外,其他一律不允许调整;工程预付款比例为 10%;合同工期为 485 日历天,于 2014 年 2 月 1 日起至 2015 年 5 月 31 日止。

B 施工单位根据工程特点、工作量和施工方法等影响劳动效率因素,计划主体结构施工工期为 120 天,预计总用工为 5.76 万个工日,每天安排 2 个班次,每个班次工作时间为 7 个小时。

A 工程总承包单位审查结算资料时,发现 B 施工单位提供的部分索赔资料不完整,如:原图纸设计室外回填土为 2:8 灰土,实际施工时变更为级配砂石,B 施工单位仅提供了一份设计变更单,要求 B 施工单位补充相关资料。

问题:

1. 除设计阶段,施工阶段以外,工程总承包项目管理的基本程序还有哪些?
2. A 工程总承包单位与 B 施工单位签订的施工承包合同属于哪类合同?列式计算措施项目费、预付款各为多少万元?
3. 与 B 施工单位签订的工程施工承包合同中,A 工程总承包单位应承担哪些主要义务?
4. 计算主体施工阶段需要多少名劳动力?编制劳动力需求计划时,确定劳动效率通常还应考虑哪些因素?
5. A 工程总承包单位的费用变更控制程序有哪些?B 施工单位还需补充哪些索赔资料?

参考答案:

1、工程总承包项目管理的基本程序还有:勘察、设备采购、试运行(估计 3 分)

2、A 工程总承包单位与 B 施工单位签订的施工承包合同属于专业分包合同(估计 2 分)

措施项目费=340+22+36+86+220+105=809 万元(估计 4 分)

预付款:  $(18060-300) \times 10\% = 17760 \times 10\% = 1776$  万元(估计 1 分)

3、A 工程总承包单位应承担主要义务:(估计满分 5 分,每项 1 分)

- 1) 向分包人提供与分包工程相关的各种证件、批件和各种相关资料
- 2) 向分包人提供具备施工条件的施工场地;
- 3) 组织分包人参加发包人组织的图纸会审,向分包人进行设计图纸交底;
- 4) 提供合同专用条款中约定的设备和设施,并承担因此发生的费用;
- 5) 随时为分包人提供确保分包工程的施工所要求的施工场地和通道等,满足施工运输的需要,保证施工期间的畅通;



6) 负责整个施工场地的管理工作，协调分包人与同一施工场地的其他分包人之间的交叉配合

7) 支付分包合同款

4、主体施工阶段需要劳动力： $57600 \times 8 / (2 \times 7 \times 120) = 274.3$ ，取整 275 名（估计 4 分）

确定劳动效率通常还应考虑因素：（估计满分 4 分，每项 1 分）

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。

5、A 工程总承包单位费用变更控制程序有：（估计 3 分）

- 1) 施工单位收到设计变更 14 天内提出变更费用申请报告
- 2) 监理单位收到变更费用申请报告 7 天内审核完
- 3) 建设单位在收到施工单位的设计变更费用申请报告 14 内进行答复，未答复视为默认

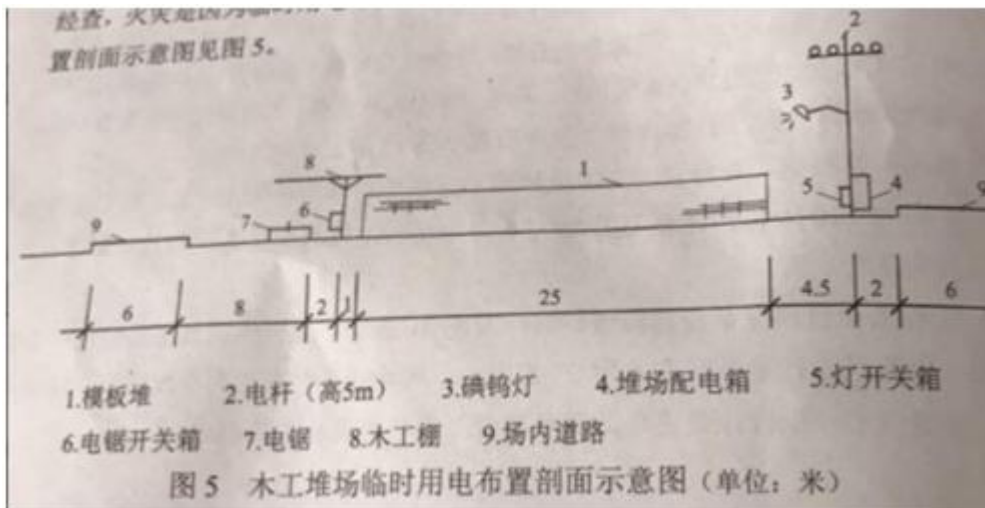
B 施工单位还需补充的索赔资料：（估计满分 4 分，每项 1 分）

- 1) 索赔意向书
- 2) 业主和工程师签发的工程变更指令
- 3) 经业主或工程师认可的施工单位变更设计的施工方案
- 4) 工程变更的计量记录及业主和工程师的签字确认
- 5) 现场签证
- 6) 工程变更的计价依据
- 7) 施工日记及记录
- 8) 工程照片和录像

答案会很多

案例五

某新建办公楼工程，总建筑面积 68000m<sup>2</sup>，地下 2 层，地上 30 层，人工挖孔桩基础，设计桩长 18m，基础埋深 8.5m，地下水为 -4.5m；裙房 6 层，檐口高 28m；主楼高度 128m，钢筋混凝土框架-核心筒结构。建设单位与施工单位签订了施工总承包合同。施工单位制定的主要施工方案有：排桩+内支撑式基坑支护结构；裙房用落地式双排扣件式钢管脚手架，主楼布置外附墙式塔吊，核心筒爬模施工，结构施工用胶合板模板。施工中，木工堆场发生火灾。紧急情况下值班电工及时断开了总配电箱开关，经查，火灾是因为临时用电布置和刨花堆放不当引起。部分木工堆场临时用电现场布置剖面示意图见图 5。



施工单位为接驳市政水管，安排人员在夜间挖沟、断路施工，被主管部门查处，要求停工整改。在地下室结构实体采用回弹法进行强度检验中，出现个别部位 C35 混凝土强度不足，项目部质量经理随机安排公司实验室检测人员采用钻芯法对该部位实体混凝土进行检测，并将检验报告报监理工程师。监理工程师认为其做法不妥，要求整改。整改后钻芯检测的试样强度分别为 28.5MPa、31MPa、32MPa。该建设单位项目负责人组织对工程进行检查验收，施工单位分别填写了《单位工程竣工验收记录表》中的“验收记录”、“验收结论”、“综合验收结论”。“综合验收结论”为“合格”。参加验收单位人员分别进行了签字。政府质量监督部门认为一些做法不妥，要求改正。

1、背景资料中，需要进行专家论证的专项施工方案有哪些？排桩支护结构方式还有哪些？

(1) 需要进行专家论证的专项施工方案有：人工挖孔灌注桩；开挖超过 5m 的基坑（背景为 8.5m）开挖、支护、降水；附墙式塔吊；核心筒爬模。

(2) 排桩可根据工程情况分为悬臂式支护结构、拉锚式支护结构、内撑式支护结构和锚杆式支护结构。

2、指出图 5 中措施做法的不妥之处。正常情况下，现场临时配电系统停电的顺序是什么？

(1) 不妥之处一：电锯的开关箱距离堆场配电箱距离为 30.5m，距离模板堆垛为 1m。

正确做法：开关箱和配电箱的间距不得大于 30m，距离现场堆垛外缘不得小于 1.5m。

不妥之处二：图中，3 是碘钨灯。

正确做法：仓库或堆料场严禁使用碘钨灯，以防碘钨灯引起火灾。

不妥之处三：电杆高度为 5m，电杆距离模板堆垛为 4.5m；

正确做法：架空电力线与露天易燃物堆垛的最小水平距离，不应小于电杆高度的 1.5 倍，图片中，电杆应当距离模板堆垛不小于 7.5m ( $5 \times 1.5 = 7.5$ )。

(2) 现场停电的顺序为：开关箱→分配电箱→总配电箱。

3、对需要市政停水、封路而影响环境时的正确做法是什么？

承包人在施工过程中临时要求停水、停电、中断道路交通，应提前 10 日通知发包人办理相关申请批准手续。并按发包人的要求，提供需要承包人提供的相关文件、资料、证件等。经主管部门同意后，方可进行断路施工。同时，夜间施工，施工单位还应当申领夜间施工许可证，并公告附近居民。

4、说明混凝土结构实体检验管理的正确做法。该钻芯检验部位 C35 混凝土实体检验结论是什么？并说明理由。

(1) 结构实体检验应由监理单位组织施工单位实施，并见证实施过程。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。除结构位置与尺寸偏差外的结构实体检验项目，应由具有相应资质的检测机构完成。

(2) C35 混凝土强度要求为： $35\text{MPa} \leq f_{cu}$ ， $k < 40\text{MPa}$ ，三个检测样本强度均不在此范围内，所以实体检测不合格。

5、《单位工程质量竣工验收表》中“验收记录”、“验收结论”、“综合验收结论”应该由哪些单位填写？“综合验收结论”应该包含哪些内容？

(1) 验收记录由施工单位填写，验收结论由监理单位填写。综合验收结论经参加验收的各方共同商定，由建设单位填写。

(2) 综合验收结论应当包含施工是否满足规范或标准的要求和是否准许通过验收。

优路教育品牌主要从事工程、财经、教师行业准入类职业(执业)资格认证培训业务、专本科学历继续教育业务。包括：建设工程类执业资格考前培训，如[一级建造师](#)、[二级建造师](#)、[造价工程师](#)、[\(助理\)造价师](#)、[安全工程师](#)、[招标师](#)、[咨询工程师](#)、[消防工程师](#)等认证培训；财经类职业资格考试培训，如[中级经济师](#)、[会计中级](#)等认证培训；教师类执业资格考试培训，如[教师资格证](#)培训等。

更多一级建造师考试信息、免费资料、免费课程[请关注优路教育一级建造师考试频道](#)  
资料分享群：521783069 [+群](#) 478450356 [+群](#)

