

---

# 一建《建筑工程实务》2021 年案例分析题

## 一建《建筑工程实务》2021 年案例分析题 析题

### 【 管理与实务 】

在一建考试前几天，每天做一套试题，让自己的复习效果更佳，我们一起来看看本教程一级建造师网为您整理“一建《建筑工程实务》2021 年案例分析题”吧！

三、案例分析题(共 5 题，(一)、(二)、(三)题各 20 分，(四)、(五)题各 30 分)

#### 31 【背景资料】

某施工总承包单位承担一项建筑基坑工程的施工，基坑开挖深度 12m，基坑南侧距坑边 6m 处有一栋 6 层住宅楼。基坑土质状况从地面向下依次为：杂填土 0~2m，粉质土 2~5m，砂质土 5~10m，黏性土 10~12m，砂质土 12~18m。上层滞水水位在地表以下 5m(渗透系数为 0.5m/d)，地表下 18m 以内无承压水。基坑支护设计采用灌注桩加锚杆。施工前，建设单位为节约投资，指示更改设计，除南侧外其余三面均采用土钉墙支护，垂直开挖。基坑在开挖过程中北侧支护出现较大变形，但一直未被发现，最终导致北侧支护部分坍塌。事故调查中发现：

(1)施工总承包单位对本工程作了重大危险源分析，确认南侧毗邻建筑物、临边防护、上下通道的安全为重大危险源，并制订了相应的措施，但未审批。

(2)施工总承包单位有健全的安全制度文件。

(3)施工过程中无任何安全检查记录、交底记录及培训教育记录等其他记录资料。

#### 【问题】

1. 本工程基坑最小降水深度应为多少，降水宜采用何种方式？

2. 该基坑坍塌的直接原因是什么，从技术方面分析，造成该基坑坍塌的主要因素有哪些？

3. 根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011)基坑工程检查评分表的要求，本基坑支护工程还应检查哪些项目？

4. 施工总承包单位还应采取哪些有效措施才能避免类似基坑支护坍塌？

---

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

%参考解析：

1. 本工程基坑最小降水深度应为 7.5m。降水宜采用喷射井点或二级真空井点试排水。

2. 该基坑坍塌的直接原因是采用土钉墙支护，垂直开挖不当；对出现的北侧支护部分坍塌没有及时发现和采取措施处理。

从技术方面分析，造成该基坑坍塌的主要因素有：

(1) 支护措施不当，未适当放坡，导致边坡失稳坍塌；

(2) 基坑降水措施不当，因上层滞水和地下水对基坑侧壁有较大侧压力和渗入边坡，导致边坡土体自重加大、黏聚力降低；

(3) 基坑施工监控措施不力，安全检查不到位，未能及时发现支护出现的较大变形，没有及时采取支护加固措施；

(4) 开挖顺序和方法不合理、基坑上边缘堆土、边坡受震动等。

3. 根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011)基坑支护安全检查评分表的要求，本基坑支护工程还应检查的项目包括：施工方案、临边防护、基坑支护及支撑拆除、基坑降排水、坑边荷载。一般项目包括：上下通道、土方开挖、基坑工程监测、作业环境。

4. 施工总承包单位还应采取以下有效措施才能避免类似基坑支护坍塌：应采用临时性支撑加固。挖土时，土壁要求平直，挖好一层，支一层支撑。基坑开挖应尽量防止对地基土的扰动。当用人工挖土，基坑挖好后不能立即进行下道工序时，应预留 15~30cm 一层土不挖，待下道工序开始再挖至设计标高。采用机械开挖基坑时，为避免破坏基底土，应在基底标高以上预留一层由人工挖掘修整。使用铲运机、推土机时，保留土层厚度为 15~20cm，使用正铲、反铲或拉铲挖土时为 20~30cm。基坑开挖时，应对平面控制桩、水准点、基坑平面位置、水平标高、边坡坡度等经常复测检查。

### 32 【背景资料】

某办公大楼由主楼和裙楼两部分组成，平面呈不规则四边形，主楼 29 层，裙楼 4 层，地下 2 层，总建筑面积 81650m<sup>2</sup>。该工程 5 月份完成主体施工，屋面防水施工安排在 8 月份。屋面防水层由一层聚氨酯防水涂料和一层自粘聚合物改性沥青防水卷材构成。

裙楼地下室回填土施工时已将裙楼外脚手架拆除，在裙楼屋面防水层施工时，因工期紧没有设安全防护栏杆。工人王某在铺贴卷材后退时不慎从屋面掉下，经医院抢救无效死亡。

---

裙楼屋面防水施工完成后，聚氨酯底胶配制时用的二甲苯稀释剂剩余不多，工人张某随手将剩余的二甲苯从屋面向外倒在了回填土上。

主楼屋面防水工程检查验收时发现少量卷材起鼓，鼓泡有大有小，直径大的达到 90mm，鼓泡割破后发现冷有冷凝水珠。经查阅相关资料后发现：没有基层含水率试验和防水卷材粘贴试验记录；屋面防水工程技术交底要求自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度为 50mm，接缝口应用密封材料封严，宽度不小于 5mm。

### 【问题】

1. 从安全防护措施角度指出发生这一起伤亡事故的直接原因。
2. 项目经理部负责人在事故发生后应该如何处理此事？
3. 试分析卷材起鼓的原因，并指出正确的处理方法。
4. 自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度和接缝口密封材料封严宽度应满足什么要求？
5. 将剩余的二甲苯倒在工地上的危害之处是什么？指出正确的处理方法。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

## 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

### 【管理与实务】

参考解析：

1. 发生该起伤亡事故的直接原因：临边防护未做好。
2. 事故发生后，项目经理应及时上报，保护现场，做好抢救工作，积极配合调查，认真落实纠正和预防措施，并认真吸取教训。
3. 卷材起鼓的原因是在卷材防水层中黏结不实的部位，有水分和气体，当其受到太阳照射或人工热源影响后，体积膨胀，造成鼓泡。

处理方法：

- (1) 直径 100mm 以下的中、小鼓泡可用抽气灌胶法治理，并压上几块砖，几天后再将砖移去即成；

---

(2) 直径 100~300mm 的鼓泡可先铲除鼓泡处的保护层,再用刀将鼓泡按斜“十”字形割开,放出鼓泡内气体,擦干水分,清除旧胶结料,用喷灯把卷材内部吹干;然后按顺序把旧卷材分片重新粘贴好,再新粘一块方形卷材(其边长比开刀范围大 100mm),压入卷材下;最后,粘贴覆盖好卷材,四边搭接好,并重做保护层。上述分片铺贴顺序是按屋面流水方向先下,再左右,后上。

(3) 直径更大的鼓泡用割补法治理。先用刀把鼓泡卷材割除,按上一做法进行基层清理,再用喷灯烘烤旧卷材槎口,并分层剥开,除去旧胶结料后,依次粘贴好旧卷材,上铺一层新卷材(四周与旧卷材搭接不小于 100mm);然后贴上旧卷材,再依次粘贴旧卷材,上面覆盖第二层新卷材;最后粘贴卷材,周边压实刮平,重做保护层。

4. 屋面防水工程技术交底要求自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度为 80mm,接缝口应用密封材料封严,宽度不应小于 10mm。

5. 将剩余二甲苯倒在工地上的危害:二甲苯具有毒性,对神经系统有麻醉作用,对皮肤有刺激作用,易挥发,燃点低,对环境造成不良影响。

处理方法:应将其退回仓库保管。

### 33 【背景资料】

某办公楼工程,地下 1 层,地上 10 层。现浇钢筋混凝土框架结构,预应力管桩基础。建设单位与施工总承包单位签订了施工总承包合同,合同工期为 29 个月。按合同约定,施工总承包单位将预应力管桩工程分包给了符合资质要求的专业分包单位。

施工总承包单位提交的施工总进度计划如下图所示(时间单位:月),该计划通过了监理工程师的审查和确认。

合同履行过程中,发生了如下事件:

事件 1:专业分包单位将管桩专项施工方案报送监理工程师审批,遭到了监理工程师拒绝。在桩基施工过程中,由于专业分包单位没有按设计图纸要求对管桩进行封底施工,监理工程师向施工总承包单位下达了停工令,施工总承包单位认为监理工程师应直接向专业分包单位下达停工令,拒绝签收停工令。

事件 2:在工程施工进行到第 7 个月时,因建设单位提出设计变更,导致 G 工作停止施工 1 个月。由于建设单位要求按期完工,施工总承包单位据此向监理工程师提出了赶工费索赔。

根据合同约定,赶工费标准为 18 万元/月。

---

事件 3: 在 H 工作开始前, 为了缩短工期, 施工总承包单位将原施工方案中 H 工作的异节奏流水施工调整为成倍节拍流水施工。原施工方案中 H 工作异节奏流水施工横道图如下图所示(时间单位: 月)。

**【问题】**

1. 施工总承包单位计划工期能否满足合同工期要求, 为保证工程进度目标, 施工总承包单位应重点控制哪条施工线路?

2. 事件 1 中, 监理工程师及施工总承包单位的做法是否妥当? 分别说明理由。

3. 事件 2 中, 施工总承包单位可索赔的赶工费为多少万元, 说明理由。

4. 事件 3 中, 流水施工调整后, H 工作相邻工序的流水步距为多少个月, 工期可缩短多少

个月? 按照 H 工作异节奏流水施工横道图格式绘制调整后 H 工作的施工横道图。

手动评分: 本题共 24 分, 您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析:

1. 施工总承包单位计划工期能满足合同工期要求。为保证工程进度目标, 施工总承包单位应重点控制的施工线路是①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑧。

2. 事件 1 中, 监理工程师及施工总承包单位做法是否妥当的判断及其理由如下。

(1) 监理工程师做法, 妥当。

理由: 专业分包单位与建设单位没有合同关系, 分包单位不得与建设单位和监理单位发生工作联系, 所以, 拒收分包单位报送专项施工方案及对总承包单位下达停工令是妥当的。

(2) 施工总承包单位做法, 不妥当。

理由: 因为专业分包单位与建设单位没有合同关系, 监理单位不得对分包单位下达停工令; 而总承包单位与建设单位有合同关系, 并且应对分包工程质量和分包单位负有连带责任, 所以施工总承包单位拒签停工令的做法是不妥当的。

3. 事件 2 中, 施工总承包单位可索赔的赶工费 0 万元。

---

理由：由于G工作的总时差=29-27=2个月，因设计变更原因导致G工作停工1个月，没有超过G工作2个月的总时差，不影响合同工期，总承包单位不需要赶工都能按期完成，所以总承包单位索赔赶工费0万元。

4. 事件3中，流水施工调整后，H工作相邻工序的流水步距= $\min(2, 1, 2)=1$ 个月。H工作的工期= $(3+5-1) \times 1=7$ 个月，工期可缩短= $11-7=4$ 个月。

绘制调整后H工作的施工横道图(见下图)。

### 34 【背景资料】

某政府机关在城市繁华地段建一幢办公楼。在施工招标文件的附件中要求投标人具有垫资能力，并写明：投标人承诺垫资每增加500万元的，评标增加1分。某施工总承包单位中标后，因设计发生重大变化，需要重新办理审批手续。为了不影响按期开工，建设单位要求施工总承包单位按照设计单位修改后的草图先行开工。施工中发生了以下事件：

事件1：施工总承包单位的项目经理在开工后又担任了另一个工程的项目经理，于是项目经理委托执行经理代替其负责本工程的日常管理工作，建设单位对此提出异议。

事件2：施工总承包单位以包工包料的形式将全部结构工程分包给劳务公司。

事件3：在底板结构混凝土浇筑过程中，为了不影响工期，施工总承包单位在连夜施工的同时，向当地行政主管部门报送了夜间施工许可申请，并对附近居民进行公告。

事件4：为便于底板混凝土浇筑施工，基坑四周未设临边防护；由于现场架设灯具照明不够，工人从配电箱中接出220V电源，使用行灯照明进行施工。

为了分解垫资压力，施工总承包单位与劳务公司的分包合同中写明：建设单位向总包单位支付工程款后，总包单位才向分包单位付款，分包单位不得以此要求总包单位承担逾期付款的违约责任。

为了强化分包单位的质量安全责任，总分包双方还在补充协议中约定，分包单位出现质量安全问题，总包单位不承担任何法律责任，全部由分包单位自己承担。

### 【问题】

1. 建设单位招标文件是否妥当?说明理由。
2. 施工总承包单位开工是否妥当?说明理由。
3. 事件1~3事件中，施工总承包单位的做法是否妥当?说明理由。

- 
4. 指出事件 4 中的错误，写出正确做法。
  5. 分包合同条款能否规避施工总承包单位的付款责任?说明理由。
  6. 补充协议的约定是否合法?说明理由。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析：

1. 建设单位的招标文件，不妥当。

理由：不能把承诺垫资作为评标的加分条件。

2. 施工总承包单位开工不妥当。

理由：《建设工程质量管理条例》规定，施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。建设单位要求施工总承包单位按照设计单位修改后的草图先行开工是违反《建设工程质量管理条例》的规定。

3. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位的做法是否妥当的判断及理由如下。

- (1) 事件 1 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：不应该同时担任两个项目的项目经理。

- (2) 事件 2 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：《建筑法》规定，建筑工程的主体结构的施工必须由总承包单位自行完成，而本事件中总承包单位以包工包料的形式将全部结构工程分包给劳务公司，这不符合规定，而且还分包给不具有相应资质条件的分包单位。

- (3) 事件 3 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：在城市市区范围内从事建筑工程施工，如需夜间施工的，在办理了夜间施工许可证明后，才可以进行夜间施工，并公告附近社区居民。

4. 事件 4 中的错误之处及其正确做法如下。

- (1) 错误：底板混凝土浇筑施工时，基坑四周未设临边防护。

正确做法：应设置防护栏杆、挡脚板并封挂立网进行封闭。

- (2) 错误：工人从配电箱中接出 220V 电源，使用行灯照明进行施工。



---

正确做法：使用行灯照明时，电压不得超过 36V。

5. 分包合同条款不能规避施工总承包单位的付款责任。

理由：因为分包合同是由总承包单位与分包单位签订的，不涉及建设单位，总承包单位不能因建设单位未付工程款为由拒付分包单位的工程款。

6. 补充协议的约定不合法，属无效条款。

理由：建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

35【背景资料】施工总承包单位与建设单位于 2010 年 2 月 20 日签订了某 20 层综合办公楼工程施工合同。合同中约定：(1)人工费综合单价为 45 元/工日；(2)1 周内非承包方原因停水、停电造成的停工累计达 8h 可顺延工期 1d；(3)施工总承包单位须配有应急备用电源。工程于 3 月 15 日开工，施工过程中发生如下事件。

事件 1：3 月 19~20 日遇罕见台风暴雨迫使基坑开挖暂停，造成人工窝工 20 工日，1 台挖掘机陷入淤泥中。

事件 2：3 月 21 日施工总承包单位租赁 1 台塔式起重机(1500 元/台班)吊出陷入淤泥中的挖掘机(500 元/台班)，并进行维修保养，导致停工 2d，3 月 23 日上午 8 时恢复基坑开挖工作。

事件 3：5 月 10 日上午地下室底板结构施工时，监理工程师口头紧急通知停工，5 月 11 日监理工程师发出因设计修改而暂停施工令；5 月 14 日施工总承包单位接到监理工程师要求 5 月 15 日复工的指令。期间共造成人工窝工 300 工日。

事件 4：6 月 30 日地下室全钢模板吊装施工时，因供电局检修线路停电导致工程停工 8h。

事件 5：主体结构完成后，施工总承包单位把该工程会议室的装饰装修分包给某专业分包单位，会议室地面采用天然花岗岩石材饰面板，用量 350m<sup>2</sup>。会议室墙面采用人造木板装饰，其中细木工板用量 600m<sup>2</sup>，用量最大的 1 种人造饰面木板为 300m<sup>2</sup>。

针对事件 1~3 事件，施工总承包单位及时向建设单位提出了工期和费用索赔。

**【问题】**



---

1. 事件 1~3 事件中, 施工总承包单位提出的工期和费用索赔是否成立? 分别说明理由。

2. 事件 1~3 事件中, 施工总承包单位可获得的工期和费用索赔各是多少?

3. 事件 4 中, 施工总承包单位可否获得工期顺延? 说明理由。

4. 事件 5 中, 专业分包单位对会议室墙面、地面装饰材料是否需进行抽样复验? 分别说明理由。

手动评分: 本题共 24 分, 您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析:

1. 施工总承包单位就事件 1~3 事件提出的工期和费用索赔是否成立的判定及理由如下。

(1) 事件 1: 工期索赔成立, 费用索赔不成立。

理由: 由于不可抗力造成的工期可以顺延, 但窝工费用不给予补偿。

(2) 事件 2: 工期和费用索赔不成立。

理由: 因不可抗力发生造成的施工机械设备损坏及停工费用由承包商自己承担。

(3) 事件 3: 工期和费用索赔成立。

理由: 由于设计变更造成的工期延误和费用增加的责任应由建设单位承担。

2. (1) 事件 1~3 事件中, 施工总承包单位可获得的工期索赔:

事件 1: 可索赔工期 2d。

事件 3: 可索赔工期 5d。

共计可索赔工期 7d。

(2) 事件 1~3 事件中, 施工总承包单位可获得的费用索赔:  $300 \text{ 工日} \times 45 \text{ 元/工日} = 13500 \text{ 元}$ 。

3. 事件 4 中, 施工总承包单位可以获得工期顺延。

---

理由：合同中约定 1 周内非承包方原因停水、停电造成的停工累计达 8h 可顺延工期 1d，

事件 4 是由供电局检修线路停电导致工程停工 8h，因此，可以获得工期顺延。

4. (1) 事件 5 中，专业分包单位对水泥、天然花岗石材饰面应进行抽样复验。

理由：粘贴墙面、地面所用的水泥应复验凝结时间、安定性和抗压强度。民用建筑工程室内装修采用天然花岗石石材和瓷质砖使用面积大于 200m<sup>2</sup> 时，应对不同产品、不同批次材料分别进行放射性指标复验。本工程用量 350m<sup>2</sup>，因此，需要复验。

(2) 对细木工板不必抽样复验。

理由：民用建筑工程室内装修中采用的某一种人造木板或饰面人造木板面积大于 500m<sup>2</sup> 时，应对不同产品、不同批次材料的游离甲醛含量或游离甲醛释放量分别进行复验。本工程最大一种细木工板用量 300m<sup>2</sup>，因此，不必复验。

## 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

# 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

### 【 管理与实务 】

在一建考试前几天，每天做一套试题，让自己的复习效果更佳，我们一起来看看本教程一级建造师网为您整理“一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题”吧！

三、案例分析题(共 5 题，(一)、(二)、(三)题各 20 分，(四)、(五)题各 30 分)

### 31 【背景资料】

某施工总承包单位承担一项建筑基坑工程的施工，基坑开挖深度 12m，基坑南侧距坑边 6m 处有一栋 6 层住宅楼。基坑土质状况从地面向下依次为：杂填土 0~2m，粉质土 2~5m，砂质土 5~10m，黏性土 10~12m，砂质土 12~18m。上层滞水水位在地表以下 5m(渗透系数为 0.5m/d)，地表下 18m 以内无承压水。基坑支护设计采用灌注桩加锚杆。施工前，建设单位为节约投资，指示更改设

---

计，除南侧外其余三面均采用土钉墙支护，垂直开挖。基坑在开挖过程中北侧支护出现较大变形，但一直未被发现，最终导致北侧支护部分坍塌。事故调查中发现：

(1) 施工总承包单位对本工程作了重大危险源分析，确认南侧毗邻建筑物、临边防护、上下通道的安全为重大危险源，并制订了相应的措施，但未审批。

(2) 施工总承包单位有健全的安全制度文件。

(3) 施工过程中无任何安全检查记录、交底记录及培训教育记录等其他记录资料。

### 【问题】

1. 本工程基坑最小降水深度应为多少，降水宜采用何种方式？

2. 该基坑坍塌的直接原因是什么，从技术方面分析，造成该基坑坍塌的主要因素有哪些？

3. 根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011) 基坑工程检查评分表的要求，本基坑支护工程还应检查哪些项目？

4. 施工总承包单位还应采取哪些有效措施才能避免类似基坑支护坍塌？

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

%参考解析：

1. 本工程基坑最小降水深度应为 7.5m。降水宜采用喷射井点或二级真空井点试排水。

2. 该基坑坍塌的直接原因是采用土钉墙支护，垂直开挖不当；对出现的北侧支护部分坍塌没有及时发现和采取措施处理。

从技术方面分析，造成该基坑坍塌的主要因素有：

(1) 支护措施不当，未适当放坡，导致边坡失稳坍塌；

(2) 基坑降水措施不当，因上层滞水和地下水对基坑侧壁有较大侧压力和渗入边坡，导致边坡土体自重加大、黏聚力降低；

(3) 基坑施工监控措施不力，安全检查不到位，未能及时发现支护出现的较大变形，没有及时采取支护加固措施；

---

(4) 开挖顺序和方法不合理、基坑上边缘堆土、边坡受震动等。

3. 根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011) 基坑支护安全检查评分表的要求, 本基坑支护工程还应检查的项目包括: 施工方案、临边防护、基坑支护及支撑拆除、基坑降排水、坑边荷载。一般项目包括: 上下通道、土方开挖、基坑工程监测、作业环境。

4. 施工总承包单位还应采取以下有效措施才能避免类似基坑支护坍塌: 应采用临时性支撑加固。挖土时, 土壁要求平直, 挖好一层, 支一层支撑。基坑开挖应尽量防止对地基土的扰动。当用人工挖土, 基坑挖好后不能立即进行下道工序时, 应预留 15~30cm 一层土不挖, 待下道工序开始再挖至设计标高。采用机械开挖基坑时, 为避免破坏基底土, 应在基底标高以上预留一层由人工挖掘修整。使用铲运机、推土机时, 保留土层厚度为 15~20cm, 使用正铲、反铲或拉铲挖土时为 20~30cm。基坑开挖时, 应对平面控制桩、水准点、基坑平面位置、水平标高、边坡坡度等经常复测检查。

### 32 【背景资料】

某办公大楼由主楼和裙楼两部分组成, 平面呈不规则四边形, 主楼 29 层, 裙楼 4 层, 地下 2 层, 总建筑面积 81650m<sup>2</sup>。该工程 5 月份完成主体施工, 屋面防水施工安排在 8 月份。屋面防水层由一层聚氨酯防水涂料和一层自粘聚合物改性沥青防水卷材构成。

裙楼地下室回填土施工时已将裙楼外脚手架拆除, 在裙楼屋面防水层施工时, 因工期紧没有设安全防护栏杆。工人王某在铺贴卷材后退时不慎从屋面掉下, 经医院抢救无效死亡。

裙楼屋面防水施工完成后, 聚氨酯底胶配制时用的二甲苯稀释剂剩余不多, 工人张某随手将剩余的二甲苯从屋面向外倒在了回填土上。

主楼屋面防水工程检查验收时发现少量卷材起鼓, 鼓泡有大有小, 直径大的达到 90mm, 鼓泡割破后发现冷有冷凝水珠。经查阅相关资料后发现: 没有基层含水率试验和防水卷材粘贴试验记录; 屋面防水工程技术交底要求自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度为 50mm, 接缝口应用密封材料封严, 宽度不小于 5mm。

### 【问题】

1. 从安全防护措施角度指出发生这一起伤亡事故的直接原因。
2. 项目经理部负责人在事故发生后应该如何处理此事?
3. 试分析卷材起鼓的原因, 并指出正确的处理方法。

---

4. 自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度和接缝口密封材料封严宽度应满足什么要求?

5. 将剩余的二甲苯倒在工地上的危害之处是什么?指出正确的处理方法。

手动评分: 本题共 24 分, 您的得分保存收起解析收藏纠错

## 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

### 【 管理与实务 】

参考解析:

1. 发生该起伤亡事故的直接原因: 临边防护未做好。

2. 事故发生后, 项目经理应及时上报, 保护现场, 做好抢救工作, 积极配合调查, 认真落实纠正和预防措施, 并认真吸取教训。

3. 卷材起鼓的原因是在卷材防水层中黏结不实的部位, 有水分和气体, 当其受到太阳照射或人工热源影响后, 体积膨胀, 造成鼓泡。

处理方法:

(1) 直径 100mm 以下的中、小鼓泡可用抽气灌胶法治理, 并压上几块砖, 几天后再将砖移去即成;

(2) 直径 100~300mm 的鼓泡可先铲除鼓泡处的保护层, 再用刀将鼓泡按斜“十”字形割开, 放出鼓泡内气体, 擦干水分, 清除旧胶结料, 用喷灯把卷材内部吹干; 然后按顺序把旧卷材分片重新粘贴好, 再新粘~块方形卷材(其边长比开刀范围大 100mm), 压入卷材下; 最后, 粘贴覆盖好卷材, 四边搭接好, 并重做保护层。上述分片铺贴顺序是按屋面流水方向先下, 再左右, 后上。

(3) 直径更大的鼓泡用割补法治理。先用刀把鼓泡卷材割除, 按上一做法进行基层清理, 再用喷灯烘烤旧卷材槎口, 并分层剥开, 除去旧胶结料后, 依次粘贴好旧卷材, 上铺一层新卷材(四周与旧卷材搭接不小于 100mm); 然后贴上旧卷材, 再依次粘贴旧卷材, 上面覆盖第二层新卷材; 最后粘贴卷材, 周边压实刮平, 重做保护层。

4. 屋面防水工程技术交底要求自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度为 80mm, 接缝口应用密封材料封严, 宽度不应小于 10mm。

---

5. 将剩余二甲苯倒在工地上的危害：二甲苯具有毒性，对神经系统有麻醉作用，对皮肤有刺激作用，易挥发，燃点低，对环境造成不良影响。

处理方法：应将其退回仓库保管。

### 33 【背景资料】

某办公楼工程，地下 1 层，地上 10 层。现浇钢筋混凝土框架结构，预应力管桩基础。建设单位与施工总承包单位签订了施工总承包合同，合同工期为 29 个月。按合同约定，施工总承包单位将预应力管桩工程分包给了符合资质要求的专业分包单位。

施工总承包单位提交的施工总进度计划如下图所示(时间单位：月)，该计划通过了监理工程师的审查和确认。

合同履行过程中，发生了如下事件：

事件 1：专业分包单位将管桩专项施工方案报送监理工程师审批，遭到了监理工程师拒绝。在桩基施工过程中，由于专业分包单位没有按设计图纸要求对管桩进行封底施工，监理工程师向施工总承包单位下达了停工令，施工总承包单位认为监理工程师应直接向专业分包单位下达停工令，拒绝签收停工令。

事件 2：在工程施工进行到第 7 个月时，因建设单位提出设计变更，导致 G 工作停止施工 1 个月。由于建设单位要求按期完工，施工总承包单位据此向监理工程师提出了赶工费索赔。

根据合同约定，赶工费标准为 18 万元/月。

事件 3：在 H 工作开始前，为了缩短工期，施工总承包单位将原施工方案中 H 工作的异节奏流水施工调整为成倍节拍流水施工。原施工方案中 H 工作异节奏流水施工横道图如下图所示(时间单位：月)。

### 【问题】

1. 施工总承包单位计划工期能否满足合同工期要求，为保证工程进度目标，施工总承包单位应重点控制哪条施工线路？
2. 事件 1 中，监理工程师及施工总承包单位的做法是否妥当？分别说明理由。
3. 事件 2 中，施工总承包单位可索赔的赶工费为多少万元，说明理由。
4. 事件 3 中，流水施工调整后，H 工作相邻工序的流水步距为多少个月，工期可缩短多少

---

个月?按照 H 工作异节奏流水施工横道图格式绘制调整后 H 工作的施工横道图。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析：

1. 施工总承包单位计划工期能满足合同工期要求。为保证工程进度目标，施工总承包单位应重点控制的施工线路是①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑧。

2. 事件 1 中，监理工程师及施工总承包单位做法是否妥当的判断及其理由如下。

(1) 监理工程师做法，妥当。

理由：专业分包单位与建设单位没有合同关系，分包单位不得与建设单位和监理单位发生工作联系，所以，拒收分包单位报送专项施工方案及对总承包单位下达停工令是妥当的。

(2) 施工总承包单位做法，不妥当。

理由：因为专业分包单位与建设单位没有合同关系，监理单位不得对分包单位下达停工令；而总承包单位与建设单位有合同关系，并且应对分包工程质量和分包单位负有连带责任，所以施工总承包单位拒签停工令的做法是不妥当的。

3. 事件 2 中，施工总承包单位可索赔的赶工费 0 万元。

理由：由于 G 工作的总时差=29-27=2 个月，因设计变更原因导致 G 工作停工 1 个月，没有超过 G 工作 2 个月的总时差，不影响合同工期，总承包单位不需要赶工都能按期完成，所以总承包单位索赔赶工费 0 万元。

4. 事件 3 中，流水施工调整后，H 工作相邻工序的流水步距= $\min(2, 1, 2)=1$  个月。H 工作的工期= $(3+5-1) \times 1=7$  个月，工期可缩短= $11-7=4$  个月。

绘制调整后 H 工作的施工横道图(见下图)。

### 34 【背景资料】

某政府机关在城市繁华地段建一幢办公楼。在施工招标文件的附件中要求投标人具有垫资能力，并写明：投标人承诺垫资每增加 500 万元的，评标增加 1 分。某施工总承包单位中标后，因设计发生重大变化，需要重新办理审批手续。为了不影响按期开工，建设单位要求施工总承包单位按照设计单位修改后的草图先行开工。施工中发生了以下事件：



---

事件 1：施工总承包单位的项目经理在开工后又担任了另一个工程的项目经理，于是项目经理委托执行经理代替其负责本工程的日常管理工作，建设单位对此提出异议。

事件 2：施工总承包单位以包工包料的形式将全部结构工程分包给劳务公司。

事件 3：在底板结构混凝土浇筑过程中，为了不影响工期，施工总承包单位在连夜施工的同时，向当地行政主管部门报送了夜间施工许可申请，并对附近居民进行公告。

事件 4：为便于底板混凝土浇筑施工，基坑四周未设临边防护；由于现场架设灯具照明不够，工人从配电箱中接出 220V 电源，使用行灯照明进行施工。

为了分解垫资压力，施工总承包单位与劳务公司的分包合同中写明：建设单位向总包单位支付工程款后，总包单位才向分包单位付款，分包单位不得以此要求总包单位承担逾期付款的违约责任。

为了强化分包单位的质量安全责任，总分包双方还在补充协议中约定，分包单位出现质量安全问题，总包单位不承担任何法律责任，全部由分包单位自己承担。

### 【问题】

1. 建设单位招标文件是否妥当?说明理由。
2. 施工总承包单位开工是否妥当?说明理由。
3. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位的做法是否妥当?说明理由。
4. 指出事件 4 中的错误，写出正确做法。
5. 分包合同条款能否规避施工总承包单位的付款责任?说明理由。
6. 补充协议的约定是否合法?说明理由。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析：

1. 建设单位的招标文件，不妥当。

理由：不能把承诺垫资作为评标的加分条件。

2. 施工总承包单位开工不妥当。

---

理由：《建设工程质量管理条例》规定，施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。建设单位要求施工总承包单位按照设计单位修改后的草图先行开工是违反《建设工程质量管理条例》的规定。

3. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位的做法是否妥当的判断及理由如下。

(1) 事件 1 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：不应该同时担任两个项目的项目经理。

(2) 事件 2 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：《建筑法》规定，建筑工程的主体结构的施工必须由总承包单位自行完成，而本事件中总承包单位以包工包料的形式将全部结构工程分包给劳务公司，这不符合规定，而且还分包给不具有相应资质条件的分包单位。

(3) 事件 3 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：在城市市区范围内从事建筑工程施工，如需夜间施工的，在办理了夜间施工许可证明后，才可以进行夜间施工，并公告附近社区居民。

4. 事件 4 中的错误之处及其正确做法如下。

(1) 错误：底板混凝土浇筑施工时，基坑四周未设临边防护。

正确做法：应设置防护栏杆、挡脚板并封挂立网进行封闭。

(2) 错误：工人从配电箱中接出 220V 电源，使用行灯照明进行施工。

正确做法：使用行灯照明时，电压不得超过 36V。

5. 分包合同条款不能规避施工总承包单位的付款责任。

理由：因为分包合同是由总承包单位与分包单位签订的，不涉及建设单位，总承包单位不能因建设单位未付工程款为由拒付分包单位的工程款。

6. 补充协议的约定不合法，属无效条款。

理由：建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

35 【背景资料】施工总承包单位与建设单位于 2010 年 2 月 20 日签订了某 20 层综合办公楼工程施工合同。合同中约定：(1) 人工费综合单价为 45 元

---

/工日；(2)1周内非承包方原因停水、停电造成的停工累计达8h可顺延工期1d；(3)施工总承包单位须配有应急备用电源。工程于3月15日开工，施工过程中发生如下事件。

事件1：3月19~20日遇罕见台风暴雨迫使基坑开挖暂停，造成人工窝工20工日，1台挖掘机陷入淤泥中。

事件2：3月21日施工总承包单位租赁1台塔式起重机(1500元/台班)吊出陷入淤泥中的挖掘机(500元/台班)，并进行维修保养，导致停工2d，3月23日上午8时恢复基坑开挖工作。

事件3：5月10日上午地下室底板结构施工时，监理工程师口头紧急通知停工，5月11日监理工程师发出因设计修改而暂停施工令；5月14日施工总承包单位接到监理工程师要求5月15日复工的指令。期间共造成人工窝工300工日。

事件4：6月30日地下室全钢模板吊装施工时，因供电局检修线路停电导致工程停工8h。

事件5：主体结构完成后，施工总承包单位把该工程会议室的装饰装修分包给某专业分包单位，会议室地面采用天然花岗岩石材饰面板，用量350m<sup>2</sup>。会议室墙面采用人造木板装饰，其中细木工板用量600m<sup>2</sup>，用量最大的1种人造饰面木板为300m<sup>2</sup>。

针对事件1~3事件，施工总承包单位及时向建设单位提出了工期和费用索赔。

### 【问题】

1. 事件1~3事件中，施工总承包单位提出的工期和费用索赔是否成立？分别说明理由。

2. 事件1~3事件中，施工总承包单位可获得的工期和费用索赔各是多少？

3. 事件4中，施工总承包单位可否获得工期顺延？说明理由。

4. 事件5中，专业分包单位对会议室墙面、地面装饰材料是否需进行抽样复验？分别说明理由。

手动评分：本题共24分，您的得分保存收起解析收藏纠错

### 参考解析：

1. 施工总承包单位就事件1~3事件提出的工期和费用索赔是否成立的判定及理由如下。

---

(1) 事件 1：工期索赔成立，费用索赔不成立。

理由：由于不可抗力造成的工期可以顺延，但窝工费用不给予补偿。

(2) 事件 2：工期和费用索赔不成立。

理由：因不可抗力发生造成的施工机械设备损坏及停工费用由承包商自己承担。

(3) 事件 3：工期和费用索赔成立。

理由：由于设计变更造成的工期延误和费用增加的责任应由建设单位承担。

2. (1) 事件 1~3 事件中，施工总承包单位可获得的工期索赔：

事件 1：可索赔工期 2d。

事件 3：可索赔工期 5d。

共计可索赔工期 7d。

(2) 事件 1~3 事件中，施工总承包单位可获得的费用索赔： $300 \text{ 工日} \times 45 \text{ 元/工日} = 13500 \text{ 元}$ 。

3. 事件 4 中，施工总承包单位可以获得工期顺延。

理由：合同中约定 1 周内非承包方原因停水、停电造成的停工累计达 8h 可顺延工期 1d，

事件 4 是由供电局检修线路停电导致工程停工 8h，因此，可以获得工期顺延。

4. (1) 事件 5 中，专业分包单位对水泥、天然花岗石材饰面应进行抽样复验。

理由：粘贴墙面、地面所用的水泥应复验凝结时间、安定性和抗压强度。民用建筑工程室内装修采用天然花岗石石材和瓷质砖使用面积大于  $200\text{m}^2$  时，应对不同产品、不同批次材料分别进行放射性指标复验。本工程用量  $350\text{m}^2$ ，因此，需要复验。

(2) 对细木工板不必抽样复验。

理由：民用建筑工程室内装修中采用的某一种人造木板或饰面人造木板面积大于  $500\text{m}^2$  时，应对不同产品、不同批次材料的游离甲醛含量或游离甲醛释放量分别进行复验。本工程最大一种细木工板用量  $300\text{m}^2$ ，因此，不必复验。

---

## 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

# 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

### 【管理与实务】

在一建考试前几天，每天做一套试题，让自己的复习效果更佳，我们一起来看看本教程一级建造师网为您整理“一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题”吧！

三、案例分析题(共 5 题，(一)、(二)、(三)题各 20 分，(四)、(五)题各 30 分)

#### 31 【背景资料】

某施工总承包单位承担一项建筑基坑工程的施工，基坑开挖深度 12m，基坑南侧距坑边 6m 处有一栋 6 层住宅楼。基坑土质状况从地面向下依次为：杂填土 0~2m，粉质土 2~5m，砂质土 5~10m，黏性土 10~12m，砂质土 12~18m。上层滞水水位在地表以下 5m(渗透系数为 0.5m/d)，地表下 18m 以内无承压水。基坑支护设计采用灌注桩加锚杆。施工前，建设单位为节约投资，指示更改设计，除南侧外其余三面均采用土钉墙支护，垂直开挖。基坑在开挖过程中北侧支护出现较大变形，但一直未被发现，最终导致北侧支护部分坍塌。事故调查中发现：

(1)施工总承包单位对本工程作了重大危险源分析，确认南侧毗邻建筑物、临边防护、上下通道的安全为重大危险源，并制订了相应的措施，但未审批。

(2)施工总承包单位有健全的安全制度文件。

(3)施工过程中无任何安全检查记录、交底记录及培训教育记录等其他记录资料。

#### 【问题】

1. 本工程基坑最小降水深度应为多少，降水宜采用何种方式？

2. 该基坑坍塌的直接原因是什么，从技术方面分析，造成该基坑坍塌的主要因素有哪些？

---

3. 根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011)基坑工程检查评分表的要求,本基坑支护工程还应检查哪些项目?

4. 施工总承包单位还应采取哪些有效措施才能避免类似基坑支护坍塌?

手动评分: 本题共 24 分, 您的得分保存收起解析收藏纠错

%参考解析:

1. 本工程基坑最小降水深度应为 7.5m。降水宜采用喷射井点或二级真空井点试排水。

2. 该基坑坍塌的直接原因是采用土钉墙支护,垂直开挖不当;对出现的北侧支护部分坍塌没有及时发现和采取措施处理。

从技术方面分析,造成该基坑坍塌的主要因素有:

(1) 支护措施不当,未适当放坡,导致边坡失稳坍塌;

(2) 基坑降水措施不当,因上层滞水和地下水对基坑侧壁有较大侧压力和渗入边坡,导致边坡土体自重加大、黏聚力降低;

(3) 基坑施工监控措施不力,安全检查不到位,未能及时发现支护出现的较大变形,没有及时采取支护加固措施;

(4) 开挖顺序和方法不合理、基坑上边缘堆土、边坡受震动等。

3. 根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011)基坑支护安全检查评分表的要求,本基坑支护工程还应检查的项目包括:施工方案、临边防护、基坑支护及支撑拆除、基坑降排水、坑边荷载。一般项目包括:上下通道、土方开挖、基坑工程监测、作业环境。

4. 施工总承包单位还应采取以下有效措施才能避免类似基坑支护坍塌:应采用临时性支撑加固。挖土时,土壁要求平直,挖好一层,支一层支撑。基坑开挖应尽量防止对地基土的扰动。当用人工挖土,基坑挖好后不能立即进行下道工序时,应预留 15~30cm 一层土不挖,待下道工序开始再挖至设计标高。采用机械开挖基坑时,为避免破坏基底土,应在基底标高以上预留一层由人工挖掘修整。使用铲运机、推土机时,保留土层厚度为 15~20cm,使用正铲、反铲或拉铲挖土时为 20~30cm。基坑开挖时,应对平面控制桩、水准点、基坑平面位置、水平标高、边坡坡度等经常复测检查。

### 32 【背景资料】

某办公大楼由主楼和裙楼两部分组成,平面呈不规则四边形,主楼 29 层,裙楼 4 层,地下 2 层,总建筑面积 81650m<sup>2</sup>。该工程 5 月份完成主体施工,

---

屋面防水施工安排在8月份。屋面防水层由一层聚氨酯防水涂料和一层自粘聚合物改性沥青防水卷材构成。

裙楼地下室回填土施工时已将裙楼外脚手架拆除，在裙楼屋面防水层施工时，因工期紧没有设安全防护栏杆。工人王某在铺贴卷材后退时不慎从屋面掉下，经医院抢救无效死亡。

裙楼屋面防水施工完成后，聚氨酯底胶配制时用的二甲苯稀释剂剩余不多，工人张某随手将剩余的二甲苯从屋面向外倒在了回填土上。

主楼屋面防水工程检查验收时发现少量卷材起鼓，鼓泡有大有小，直径大的达到90mm，鼓泡割破后发现冷有冷凝水珠。经查阅相关资料后发现：没有基层含水率试验和防水卷材粘贴试验记录；屋面防水工程技术交底要求自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度为50mm，接缝口应用密封材料封严，宽度不小于5mm。

### 【问题】

1. 从安全防护措施角度指出发生这一起伤亡事故的直接原因。
2. 项目经理部负责人在事故发生后应该如何处理此事？
3. 试分析卷材起鼓的原因，并指出正确的处理方法。
4. 自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度和接缝口密封材料封严宽度应满足什么要求？
5. 将剩余的二甲苯倒在工地上的危害之处是什么？指出正确的处理方法。

手动评分：本题共24分，您的得分保存收起解析收藏纠错

## 一建《建筑工程实务》2021年案例题分析题

### 【管理与实务】

参考解析：

1. 发生该起伤亡事故的直接原因：临边防护未做好。
2. 事故发生后，项目经理应及时上报，保护现场，做好抢救工作，积极配合调查，认真落实纠正和预防措施，并认真吸取教训。



---

3. 卷材起鼓的原因是在卷材防水层中黏结不实的部位，有水分和气体，当其受到太阳照射或人工热源影响后，体积膨胀，造成鼓泡。

处理方法：

(1) 直径 100mm 以下的中、小鼓泡可用抽气灌胶法治理，并压上几块砖，几天后再将砖移去即成；

(2) 直径 100~300mm 的鼓泡可先铲除鼓泡处的保护层，再用刀将鼓泡按斜“十”字形割开，放出鼓泡内气体，擦干水分，清除旧胶结料，用喷灯把卷材内部吹干；然后按顺序把旧卷材分片重新粘贴好，再新粘一块方形卷材（其边长比开刀范围大 100mm），压入卷材下；最后，粘贴覆盖好卷材，四边搭接好，并重做保护层。上述分片铺贴顺序是按屋面流水方向先下，再左右，后上。

(3) 直径更大的鼓泡用割补法治理。先用刀把鼓泡卷材割除，按上一做法进行基层清理，再用喷灯烘烤旧卷材槎口，并分层剥开，除去旧胶结料后，依次粘贴好旧卷材，上铺一层新卷材（四周与旧卷材搭接不小于 100mm）；然后贴上旧卷材，再依次粘贴旧卷材，上面覆盖第二层新卷材；最后粘贴卷材，周边压实刮平，重做保护层。

4. 屋面防水工程技术交底要求自粘聚合物改性沥青防水卷材搭接宽度为 80mm，接缝口应用密封材料封严，宽度不应小于 10mm。

5. 将剩余二甲苯倒在工地上的危害：二甲苯具有毒性，对神经系统有麻醉作用，对皮肤有刺激作用，易挥发，燃点低，对环境造成不良影响。

处理方法：应将其退回仓库保管。

### 33 【背景资料】

某办公楼工程，地下 1 层，地上 10 层。现浇钢筋混凝土框架结构，预应力管桩基础。建设单位与施工总承包单位签订了施工总承包合同，合同工期为 29 个月。按合同约定，施工总承包单位将预应力管桩工程分包给了符合资质要求的专业分包单位。

施工总承包单位提交的施工总进度计划如下图所示（时间单位：月），该计划通过了监理工程师的审查和确认。

合同履行过程中，发生了如下事件：

事件 1：专业分包单位将管桩专项施工方案报送监理工程师审批，遭到了监理工程师拒绝。在桩基施工过程中，由于专业分包单位没有按设计图纸要求对管桩进行封底施工，监理工程师向施工总承包单位下达了停工令，施工总承包单位认为监理工程师应直接向专业分包单位下达停工令，拒绝签收停工令。

---

事件 2：在工程施工进行到第 7 个月时，因建设单位提出设计变更，导致 G 工作停止施工 1 个月。由于建设单位要求按期完工，施工总承包单位据此向监理工程师提出了赶工费索赔。

根据合同约定，赶工费标准为 18 万元/月。

事件 3：在 H 工作开始前，为了缩短工期，施工总承包单位将原施工方案中 H 工作的异节奏流水施工调整为成倍节拍流水施工。原施工方案中 H 工作异节奏流水施工横道图如下图所示(时间单位：月)。

**【问题】**

1. 施工总承包单位计划工期能否满足合同工期要求，为保证工程进度目标，施工总承包单位应重点控制哪条施工线路？
2. 事件 1 中，监理工程师及施工总承包单位的做法是否妥当？分别说明理由。
3. 事件 2 中，施工总承包单位可索赔的赶工费为多少万元，说明理由。
4. 事件 3 中，流水施工调整后，H 工作相邻工序的流水步距为多少个月，工期可缩短多少个月？按照 H 工作异节奏流水施工横道图格式绘制调整后 H 工作的施工横道图。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析：

1. 施工总承包单位计划工期能满足合同工期要求。为保证工程进度目标，施工总承包单位应重点控制的施工线路是①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑧。

2. 事件 1 中，监理工程师及施工总承包单位做法是否妥当的判断及其理由如下。

(1) 监理工程师做法，妥当。

理由：专业分包单位与建设单位没有合同关系，分包单位不得与建设单位和监理单位发生工作联系，所以，拒收分包单位报送专项施工方案及对总承包单位下达停工令是妥当的。

(2) 施工总承包单位做法，不妥当。

理由：因为专业分包单位与建设单位没有合同关系，监理单位不得对分包单位下达停工令；而总承包单位与建设单位有合同关系，并且应对分包工程

---

质量和分包单位负有连带责任，所以施工总承包单位拒签停工令的做法是不妥当的。

3. 事件 2 中，施工总承包单位可索赔的赶工费 0 万元。

理由：由于 G 工作的总时差=29-27=2 个月，因设计变更原因导致 G 工作停工 1 个月，没有超过 G 工作 2 个月的总时差，不影响合同工期，总承包单位不需要赶工都能按期完成，所以总承包单位索赔赶工费 0 万元。

4. 事件 3 中，流水施工调整后，H 工作相邻工序的流水步距= $\min(2, 1, 2)=1$  个月。H 工作的工期= $(3+5-1) \times 1=7$  个月，工期可缩短= $11-7=4$  个月。

绘制调整后 H 工作的施工横道图(见下图)。

### 34 【背景资料】

某政府机关在城市繁华地段建一幢办公楼。在施工招标文件的附件中要求投标人具有垫资能力，并写明：投标人承诺垫资每增加 500 万元的，评标增加 1 分。某施工总承包单位中标后，因设计发生重大变化，需要重新办理审批手续。为了不影响按期开工，建设单位要求施工总承包单位按照设计单位修改后的草图先行开工。施工中发生了以下事件：

事件 1：施工总承包单位的项目经理在开工后又担任了另一个工程的项目经理，于是项目经理委托执行经理代替其负责本工程的日常管理工作，建设单位对此提出异议。

事件 2：施工总承包单位以包工包料的形式将全部结构工程分包给劳务公司。

事件 3：在底板结构混凝土浇筑过程中，为了不影响工期，施工总承包单位在连夜施工的同时，向当地行政主管部门报送了夜间施工许可申请，并对附近居民进行公告。

事件 4：为便于底板混凝土浇筑施工，基坑四周未设临边防护；由于现场架设灯具照明不够，工人从配电箱中接出 220V 电源，使用行灯照明进行施工。

为了分解垫资压力，施工总承包单位与劳务公司的分包合同中写明：建设单位向总包单位支付工程款后，总包单位才向分包单位付款，分包单位不得以此要求总包单位承担逾期付款的违约责任。

为了强化分包单位的质量安全责任，总分包双方还在补充协议中约定，分包单位出现质量安全问题，总包单位不承担任何法律责任，全部由分包单位自己承担。

### 【问题】

- 
1. 建设单位招标文件是否妥当?说明理由。
  2. 施工总承包单位开工是否妥当?说明理由。
  3. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位的做法是否妥当?说明理由。
  4. 指出事件 4 中的错误，写出正确做法。
  5. 分包合同条款能否规避施工总承包单位的付款责任?说明理由。
  6. 补充协议的约定是否合法?说明理由。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

参考解析：

1. 建设单位的招标文件，不妥当。

理由：不能把承诺垫资作为评标的加分条件。

2. 施工总承包单位开工不妥当。

理由：《建设工程质量管理条例》规定，施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。建设单位要求施工总承包单位按照设计单位修改后的草图先行开工是违反《建设工程质量管理条例》的规定。

3. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位的做法是否妥当的判断及理由如下。

- (1)事件 1 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：不应该同时担任两个项目的项目经理。

- (2)事件 2 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：《建筑法》规定，建筑工程的主体结构的施工必须由总承包单位自行完成，而本事件中总承包单位以包工包料的形式将全部结构工程分包给劳务公司，这不符合规定，而且还分包给不具有相应资质条件的分包单位。

- (3)事件 3 中，施工总承包单位的做法不妥当。

理由：在城市市区范围内从事建筑工程施工，如需夜间施工的，在办理了夜间施工许可证明后，才可以进行夜间施工，并公告附近社区居民。

4. 事件 4 中的错误之处及其正确做法如下。

---

(1) 错误：底板混凝土浇筑施工时，基坑四周未设临边防护。

正确做法：应设置防护栏杆、挡脚板并封挂立网进行封闭。

(2) 错误：工人从配电箱中接出 220V 电源，使用行灯照明进行施工。

正确做法：使用行灯照明时，电压不得超过 36V。

5. 分包合同条款不能规避施工总承包单位的付款责任。

理由：因为分包合同是由总承包单位与分包单位签订的，不涉及建设单位，总承包单位不能因建设单位未付工程款为由拒付分包单位的工程款。

6. 补充协议的约定不合法，属无效条款。

理由：建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

35 【背景资料】施工总承包单位与建设单位于 2010 年 2 月 20 日签订了某 20 层综合办公楼工程施工合同。合同中约定：(1) 人工费综合单价为 45 元/工日；(2) 1 周内非承包方原因停水、停电造成的停工累计达 8h 可顺延工期 1d；(3) 施工总承包单位须配有应急备用电源。工程于 3 月 15 日开工，施工过程中发生如下事件。

事件 1：3 月 19~20 日遇罕见台风暴雨迫使基坑开挖暂停，造成人工窝工 20 工日，1 台挖掘机陷入淤泥中。

事件 2：3 月 21 日施工总承包单位租赁 1 台塔式起重机(1500 元/台班)吊出陷入淤泥中的挖掘机(500 元/台班)，并进行维修保养，导致停工 2d，3 月 23 日上午 8 时恢复基坑开挖工作。

事件 3：5 月 10 日上午地下室底板结构施工时，监理工程师口头紧急通知停工，5 月 11 日监理工程师发出因设计修改而暂停施工令；5 月 14 日施工总承包单位接到监理工程师要求 5 月 15 日复工的指令。期间共造成人工窝工 300 工日。

事件 4：6 月 30 日地下室全钢模板吊装施工时，因供电局检修线路停电导致工程停工 8h。

事件 5：主体结构完成后，施工总承包单位把该工程会议室的装饰装修分包给某专业分包单位，会议室地面采用天然花岗岩石材饰面板，用量 350m<sup>2</sup>。会议室墙面采用人造木板装饰，其中细木工板用量 600m<sup>2</sup>，用量最大的 1 种人造饰面木板为 300m<sup>2</sup>。

---

针对事件 1~3 事件，施工总承包单位及时向建设单位提出了工期和费用索赔。

**【问题】**

1. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位提出的工期和费用索赔是否成立？分别说明理由。

2. 事件 1~3 事件中，施工总承包单位可获得的工期和费用索赔各是多少？

3. 事件 4 中，施工总承包单位可否获得工期顺延？说明理由。

4. 事件 5 中，专业分包单位对会议室墙面、地面装饰材料是否需进行抽样复验？分别说明理由。

手动评分：本题共 24 分，您的得分保存收起解析收藏纠错

**参考解析：**

1. 施工总承包单位就事件 1~3 事件提出的工期和费用索赔是否成立的判定及理由如下。

(1) 事件 1：工期索赔成立，费用索赔不成立。

理由：由于不可抗力造成的工期可以顺延，但窝工费用不给予补偿。

(2) 事件 2：工期和费用索赔不成立。

理由：因不可抗力发生造成的施工机械设备损坏及停工费用由承包商自己承担。

(3) 事件 3：工期和费用索赔成立。

理由：由于设计变更造成的工期延误和费用增加的责任应由建设单位承担。

2. (1) 事件 1~3 事件中，施工总承包单位可获得的工期索赔：

事件 1：可索赔工期 2d。

事件 3：可索赔工期 5d。

共计可索赔工期 7d。

---

(2)事件 1~3 事件中,施工总承包单位可获得的费用索赔:300 工日×45 元/工日=13500 元。

3.事件 4 中,施工总承包单位可以获得工期顺延。

理由:合同中约定 1 周内非承包方原因停水、停电造成的停工累计达 8h 可顺延工期 1d,

事件 4 是由供电局检修线路停电导致工程停工 8h,因此,可以获得工期顺延。

4.(1)事件 5 中,专业分包单位对水泥、天然花岗石材饰面应进行抽样复验。

理由:粘贴墙面、地面所用的水泥应复验凝结时间、安定性和抗压强度。民用建筑工程室内装修采用天然花岗石石材和瓷质砖使用面积大于 200m<sup>2</sup>时,应对不同产品、不同批次材料分别进行放射性指标复验。本工程用量 350m<sup>2</sup>,因此,需要复验。

(2)对细木工板不必抽样复验。

理由:民用建筑工程室内装修中采用的某一种人造木板或饰面人造木板面积大于 500m<sup>2</sup>时,应对不同产品、不同批次材料的游离甲醛含量或游离甲醛释放量分别进行复验。本工程最大一种细木工板用量 300m<sup>2</sup>,因此,不必复验。

## 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

# 一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题

### 【管理与实务】

在一建考试前几天,每天做一套试题,让自己的复习效果更佳,我们一起来看看本教程一级建造师网为您整理“一建《建筑工程实务》2021 年案例题分析题”吧!

三、案例分析题(共 5 题,(一)、(二)、(三)题各 20 分,(四)、(五)题各 30 分)

### 31 【背景资料】



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/388026107063006073>