

## 2016年监理工程师考试《建设工程监理案例分析》真题及答案

第1题 案例分析 (每题20分, 共6题, 共120分) 本试卷均为案例分析题(共6题, 每题20分), 要求分析合理。结论正确;有计算要求的, 应简要写出计算过程。

1、某工程, 实施过程中发生如下事件:

事件1: 总监理工程师安排的部分监理职责分工如下: ①总监理工程师代表组织审查(专项)施工方案; ②专业监理工程师处理工程索赔; ③专业监理工程师编制监理实施细则; ④监理员检查进场工程材料、构配件和设备的质量; ⑤监理员复核工程计量有关数据。事件2: 项目监理机构分析工程建设由可能出现的风险因素, 分别从风险回避、损失控制、风险转移和风险自留四种风险对策方面, 向建设单位提出了应对措施建议, 见表1-1。

表1-1 风险因素及应对措施表

代码	风险因素	风险应对措施
A	人工费和材料费波动比较大	签订总价合同
B	采用新技术较多, 施工难度大	变更设计, 采用成熟技术
C	场地内料可能有残留地下障碍物	设立专项基金
D	工程所在地风灾频发	购买工程保险
E	工程投资失控	完善投资计划, 强化动态监控

事件3: 工程开工后, 监理单位变更了不称职的专业监理工程师, 并口头告知建设单位。监理单位因工作需要调离原总监理工程师并任命新的总监理工程师后, 书面通知建设单位。

事件4: 工程竣工验收前, 施工单位提交的工程质量保修书中确定的保修期限如下: ①地基基础工程为5年; ②屋面防水工程为2年;

③供热系统为2个采暖期; ④装修工程为2年。问题:

- 1、针对事件1, 逐项指出总监理工程师安排的监理职责分工是否妥当。
- 2、逐项指出表1-1中的风险应对措施分别属于哪一种风险对策。
- 3、事件3中, 监理单位的做法有何不妥? 写出正确的做法。
- 4、针对事件4, 逐条指出施工单位确定的保修期限是否妥当, 不妥之处说明理由。

第1问: 不妥1, 总监理工程师不能审查专项施工方案委托给总监代表; 不妥2, 处理工程索赔是总监理工程师的职责; 妥当3, 专业监理工程师负责编制监理实施细则; 不妥4, 检查进场工程材料、构配件、设备质量归专业监理工程师; 妥当5, 监理员复核工程计量有关数据

第2问: A属于风险转移. B属于风险回避. C属于风险自留. D. 属于风险转移. E. 属于损失控制。 第3问:

不妥, 调换专业监理工程师的, 总监应书面通知建设单位。不妥, 监理单位调换总监的, 应事先征得建设单位的同意。第1题第4问:

- (1) 不妥;基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程, 为设计文件规定的该工程的合理使用年限。
- (2) 不妥;屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏, 为5年。
- (3) 妥当, 供热与供冷系统, 为2个采暖期、供冷期。
- (4) 妥当, 电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程, 为2年。

## 2、某工程, 实施工程中发生如下事件:

事件1:一批工程材料进场后, 施工单位审查了材料供应商提供的质量证明文件, 并按规定进行了检验, 确认材料合格后, 施工单位项目技术负责人在《工程材料、构配件、设备报审表》中签署意见后, 连同质量证明文件一起报送项目监理机构审查。

事件2:工程开工后不久, 施工项目经理与施工单位解除劳动合同后离职, 致使施工现场的实际管理工作由项目副经理负责。

事件3:项目监理机构审查施工单位报送的分包单位资格报审材料时发现, 其《分包单位资格报审表》附件仅附有分包单位的营业执照、安全生产许可证和类似工程业绩, 随即要求施工单位补充报送分包单位的其他相关资格证明材料。

事件4:施工单位编制了高大模板工程地专项施工方案, 并组织专家论证、审核后报送项目监理机构审批。总监理工程师审核签字后即交由施工单位实施。施工过程中, 专业监理工程师巡视发现, 施工单位未按专项施工方案组织施工, 且存在安全事故隐患, 便立刻报告了总监理工程师。总监理工程师随即与施工单位进行沟通, 施工单位解释:为保证施工工期, 调整了原专项施工方案中确定的施工顺序, 保证不存在安全问题。总监理工程师现场察看后认可施工单位的解释, 故未要求施工单位采取整改措施。结果, 由上述隐患导致发生了安全事故。

问题:

- 1、指出事件1中施工单位的不妥之处, 写出正确做法。
- 2、针对事件2, 项目监理机构和建设单位应如何处置?
- 3、事件3中, 施工单位还应补充报送分包单位的哪些资格证明材料?
- 4、指出事件4中的不妥之处, 写出正确做法。

1. 不妥之处一: 施工单位项目技术负责人在《工程材料、构配件、设备报审表》中签署意见; 正确做法: 应由项目经理签字并经施工项目经理部盖章。

不妥之处二: 递交《工程材料、构配件、设备报审表》时, 连同质量证明文件起报送项目监理机构审查;

正确做法: 应将工程材料、构配件、设备清单和质量证明文件以及自检结果一起作为《工程材料、构配件、设备报审表》的附件, 提交监理单位审查。

2. 项目监理机构和建设单位应书面通知施工单位更换项目经理, 要求施工单位派遣同等资质、履历与能力的项目经理, 并经过监理单位与建设单位的书面同意后, 方可正式进入现场开展工作。

3. 还要补充的材料为: 资质等级证书、专职管理人员和特种作业人员的资格。

4. (1) 不妥一: 施工单位编制了高大模板工程的专项施工方案, 并组织专家论证、审核后报送项目监理机构审批。正确做法: 该专项方案还应经施工单位技术负责人签字, 才能报送监理单位。

(2) 不妥二: 总监理工程师审核签字后即交由施工单位实施。正确做法: 总监理工程师签字后需要报建设单位审批。

(3) 不妥三: 专业监理工程师巡视时发现, 施工单位未按专项施工方案组织施工, 且存在安全事故隐患, 报告总监理工程师。正确做法: 应立即签发《监理通知单》要求施工单位整改。

(4) 不妥四: 施工单位为保证施工工期, 调整了原专项施工方案中确定的施工顺序。

正确做法: 专项施工方案调整后, 仍应经施工单位技术负责人签字, 并组织专家论证审查, 由总监理工程师并报建设单位审批后才能执行。

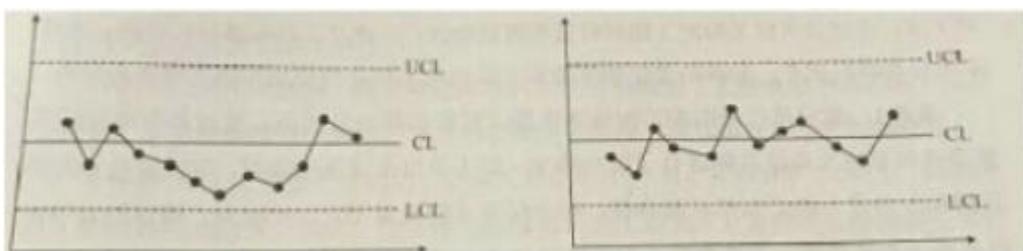
(5) 不妥五: 总监理工程师现场察看后认可施工单位的解释, 未要求施工单位采取整改措施。正确做法: 应发出《监理通知单》要求施工单位整改。

### 3、某工程, 实施过程中发生如下事件:

事件1: 工程开工前, 施工项目部编制的施工组织设计经项目技术负责人签字并加盖项目经理部印章后, 作为《施工组织设计/(专项)施工方案报审表》的附件报送项目监理机构, 专业监理工程师审查签认后即交由施工单位实施。

事件2: 项目监理机构收到施工单位提交的地基与基础分部工程验收申请后, 总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人进行了验收, 并核查了下列内容: ①该分部工程所含分项工程质量是否验收合格; ②有关安全、节能、环境保护和主要使用工程的抽样检验结果是否符合规定。

事件3: 主体结构工程过程中, 项目监理机构对两种不同强度等级的预拌混凝土坍落度数分别进行统计, 得到如图3-1所示的控制图。图3-1 预拌混凝土坍落度控制图



事件4: 建设单位要求项目监理机构在整理监理文件资料后, 将需归档保存的监理文件资料直接移交城建档案管理机构。问题:

- 1、指出事件1中的不妥之处, 写出正确做法。
- 2、针对事件2, 还有哪些人员应参加验收?验收核查的内容还应包括哪些?
- 3、事件3中, 根据预拌混凝土坍落度控制图(图3-1), 分别判断(a)、(b)所示生产过程中是否正常, 并说明理由。
- 4、z指出事件4中建设单位要求的不妥之处。写出监理文件资料归档的正确做法。

1. 答: (1) 不妥之处1: 施工组织设计有项目部技术负责人签字并加盖项目经理部印章后, 正确做法1: 施工组织设计应该有施工单位技术负责人审核并签字盖章。

(2) 不妥之处2: 专业监理工程师审查签认后即交由施工单位实施, 正确做法2: 施工组织设计应由总监理工程师审批签认。

2. 答: 总监理工程师(建设单位项目负责人)组织对地基与基础分部工程验收时, 必须有以下人员参加: 总监理工程师、建设单位项目负责人、设计单位项目负责人、勘察单位项目负责人、施工单位技术质量负责人及项目经理、质量监督机构人员等。

验收核查的内容还包括: 质量控制资料是否完整;观感质量验收是否符合要求。

3. 答: (a)不正常, (b)正常。理由:

4、不妥之处, 建设单位要求项目监理机构整理监理资料, 正确做法: 建设单位要求监理整理监理资料并审查施工单位上报的施工文件资料。监理文件归档的正确做法: 应该是交建设单位统一汇总报送城建档案管理机构存档。

4、某工程, 建设单位委托监理单位承担施工招标代理和施工监理任务, 工程实施过程中发生如下时间: 事件1: 因工程技术复杂, 该工程拟分两阶段招标。招标前, 建设单位提出如下要求:

- (1) 投标人应在第一阶段投标截止日前提交投标保证金;
- (2) 投标人应在第一阶段提交的技术建设书中明确相应的投标报价;
- (3) 参加第二阶段投标人必须在第一阶段提交技术建设书的投标人中产生;
- (4) 第二阶段的投标评审应将商务标作为主要评审内容。

事件2: 建设单位与中标施工单位按照《建设工程施工合同(示范文本)》进行合同洽谈时, 双方对下列工作的责任归属产生分歧, 包括: ①办理工程质量、安全监督手续;②建设单位采购的工程材料使用前的检验;③建立工程质量保证体系;④组织无负荷联动试车;⑤缺陷责任期届满后主体结构工程合理使用年限内的质量保修。

事件3: 建设单位采购的工程设备比原计划提前两个月到场, 建设单位通知项目监理机构和施工单位共同进行了清点移交。施工单位

在设备安装前, 发现该设备的部分部件因保管不善受到损坏需修理, 部分配件采购数量不足。经协商, 损坏的设备部件由施工单位修理, 采购数量不足的配件由施工单位补充采购。为此, 施工单位向建设单位提出费用补偿申请, 要求补偿两个月的设备保管费、损坏部件修理费和配件采购费。

事件4: 监理员在巡视中发现, 由分包单位施工的幕墙工程存在质量缺陷, 即签发《监理通知单》要求整改。经核验, 该质量缺陷需

进行返工处理, 为此, 分包单位编制了幕墙工程返工处理方案报送项目监理机构审查。问题:

- 1、逐项指出事件1中建设单位的要求是否妥当, 说明理由。
- 2、逐项指出事件2中各项工作的责任归属。
- 3、指出事件3中施工单位的不妥之处, 写出正确做法。施工单位提出的哪些费用补偿项是合理的?
- 4、指出事件4中的不妥之处, 写出正确做法。

1、建设单位提出的要求:

- (1) 投标人应在第一阶段投标截止日前提交投标保证金, 不妥。理由: 招标人要求投标人提交投标保证金的, 应当在第二阶段提出。
- (2) 投标人应在第一阶段提交的技术建设书中明确相应的投标报价, 不妥。理由: 第一阶段, 投标人按照招标公告或者投标邀请书的要求提交不带报价的技术建议。
- (3) 参加第二阶段投标的投标人必须在第一阶段提交技术建议书的投标人中产生, 妥当。
- (4) 第二阶段的投标评审应将商务标作为主要评审内容, 妥当。

2、责任归属:

- ①办理工程质量、安全监督手续属于建设单位的责任;
- ②建设单位采购的工程材料使用前的检验属于施工单位的责任;
- ③建立工程质量保证体系属于施工单位的责任;
- ④组织无负荷联动试车属于建设单位的责任;
- ⑤缺陷责任期届满后主体结构工程合理使用年限内的质量保修属于施工单位的责任。

3、施工单位的不妥之处: 施工单位对工程设备进行了清点移交。

正确做法: 施工单位应对现场工程设备进行检验, 进场的设备质量应符合国家和行业现行的技术规定的合格标准和设计要求, 并与说明书和包装上的质量标准相符, 且应有相应的产品检验合格证, 设备应有详细的使用说明等。

施工单位要求补偿两个月的设备保管费和配件采购费是合理的。

4、不妥之处:

(1) 监理员在巡视中发现,由分包单位施工的幕墙工程存在质量缺陷的,即签发《监理通知单》要求整改。正确做法:总监理工程师或专业监理工程师签发《监理通知单》。

(2) 分包单位编制了幕墙工程返工处理方案报送项目监理机构审查。正确做法:对需要返工处理或加固补强的质量缺陷,施工单位向项目监理机构报送经设计等相关单位认可的处理方案。

5、某工程,建设单位与施工单位按照《建设工程施工合同(示范文本)》签订了施工合同,经总监理工程师批准的施工总进度计划如图5-1所示(时间单位:月),各项工作均按最早开始时间安排且匀速施工。施工过程中发生如下事件:

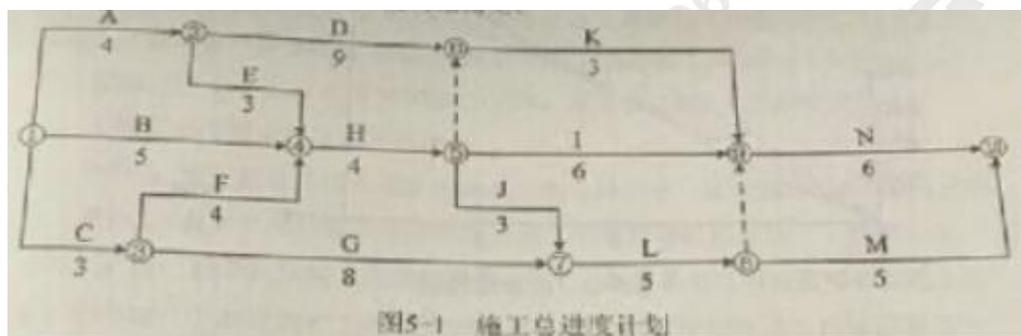
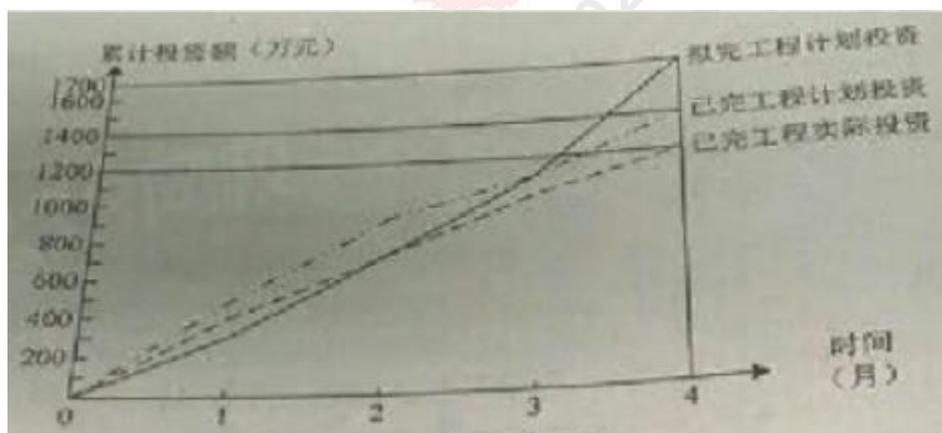


图5-1 施工总进度计划

事件1:工作C开始后,施工单位向项目监理机构提交了工程变更申请,由于该项工程变更不涉及修改设计图纸,施工单位要求总监理工程师尽快签发工程变更单。

事件2:施工中遭遇不可抗力,导致工作G停工2个月、工作H停工1个月,并造成施工单位20万元的窝工损失,为确保工程按原计划时间完成,产生赶工费15万元。施工单位向项目监理机构提出申请,要求费用补偿35万元,工程延期3个月。

事件3:工程开工后第1-4月拟完成工程计划投资、已完工程计划投资与已完工程实际投资如图5-2所示: 图5-2 投资比较图



问题:

- 1、确定图5-1施工总进度计划的总工期及关键工作，计算工作G的总时差。
- 2、针对事件1，写出项目监理机构处理工程变更的程序。
- 3、事件2中，项目监理机构应批准的费用补偿和工程延期分别为多少?说明理由。
- 4、针对事件3，指出工程在第4月末的投资偏差和进度偏差(以投资额表示)。

问题1、确定图5-1施工总进度计划的总工期及关键工作，计算工作G的总时差。答：(1)图5-1施工总进度计划的总工期为25个月。

(2)关键线路有两条。①→②→④→⑤→⑦→⑧→⑨→⑩；①→③→④→⑤→⑦→⑧→⑨→⑩；关键工作为A、C、E、F、H、

J、L、N。

(3)工作G总时差=工作G的最迟完成时间-工作G的最早开始时间=(25-6-5)-(3+8)=3(月)。

- 2、针对事件1，写出项目监理机构处理工程变更的程序。

答：总监理工程师委派专监进行调查取证，并写出书面意见，呈报总监理工程师审查，总监审查同意工程变更内容，提交业主转呈设计单位，确认工程变更文件，正式工程文件经总监理工程师确认后下发施工单位执行，如果不同意变更内容，写出书面意见返还承包商执行原计划文件。

- 3、事件2中，项目监理机构应批准的费用补偿和工程延期分别为多少?说明理由。批准工期一个月费用15万元

GTF=3，又因为G停工2个月不影响总工期

H工作在关键线路上工作H停工一个月影响总工期一个月

因为发生不可抗力，发生得窝工费由施工单位自己承担，赶工费用由建设单位承担

- 4、针对事件3，指出工程在第4月末的投资偏差和进度偏差(以投资额表示)。投资偏差=BCWP-ACWP=1400-1200=200

进度偏差=1400-1700=-300

6、某工程执行《建设工程工程量清单计价规范》，分部分项工程费合计28150万元，不含安全文明施工费的可计量措施项目费4500万元，其他项目费150万元，规费123万元，安全文明施工费费率为3%(以分部分项工程费与可计量的措施项目费为计算基数)，企业管理费费率为20%，利润率为5%，综合税率为3.48%(按营业税计算)，人工费80元/工日，吊车使用费3000元/台班。该工程定额工期为50个月。

工程实施过程中发生如下事件：

事件1：施工招标文件中要求的施工工期为38个月，并明确可以增加赶工费用。

事件2: 土方开挖时遇到未探明的古墓, 项目监理机构下达了工程暂停令, 当地文物保护部门随即进驻施工现场开展考古工作。施工单位向项目监理机构提出如下费用补偿申请: ① 基坑围护工程损失33万元; ②工程暂停导致施工机械闲置费用5.7万元; ③受文物保护部门委托进行土方挖掘与清理工作产生的人工和机械费用7.8万元。

事件3: 施工过程中, 建设单位提出某分项工程变更, 由此增加用工180工日、吊车12台班、材料费16万元, 夜间施工增加费8万元, 设备保护费3.5万元。

事件4: 因工程材料占用施工场地, 致使原计划均需使用吊车作业的A、B两项工作的间隔时间由原定的3天增至8天, 为此, 施工单位向项目监理机构提出补偿5个吊车台班窝工费用的申请。

问题:

- 1、计算该工程的安全文明施工费和签约合同价。
- 2、事件1中, 施工单位是否可以提出增加赶工费用?说明理由, 赶工费用应由哪几部分构成?
- 3、逐项指出事件2中发生的费用是否应给予补偿并说明理由, 项目监理机构应批准的费用补偿总额是多少万元?
- 4、针对事件3, 计算因工程变更增加的分项工程费用。
- 5、事件4中, 项目监理机构是否应批准施工单位的费用补偿申请?说明理由。

1小问: 安全文明施工费:  $(28150+4500)*3%=979.5$ ;

签约合同价:  $(28150+4500+(28150+4500)*3%+150+123)*(1+3.48%)=35082.307$

2小问: 施工单位可以提出赶工费用, 理由: 定额工期比建设单位要求工期长, 赶工费用组成: 人工费、材料费、施工机具使用费、管理费、利润、规费、税金

3. (1)应给予费用补偿, 由于未探明古墓原因而导致基坑维护工程损失, 费用应由建设单位承担, (2)应给予费用补偿, 由于未探明古墓原因而导致施工机械闲置, 费用应由建设单位承担, (3)不应给予费用补偿, 由于受文物保护部门委托进行土方挖掘与清理工作, 所以相关的人工与机械费用应由文物保护部门承担。费用补偿总额=33+5.7=38.7万元。

4. 因工程变更增加的分项工程费用= $(180 \times 80+12 \times 3000+160000) / 10000+(1+20%) \times (1+5%)=26.51$ 万元。

5: “事件4: 因工程材料占用施工场地。”这里并没有明确工程材料是由谁提供的, 所以无法判定应由谁负责。(1)如果是施工单位提供的工程材料, 则项目监理机构不应批准施工单位的费用补偿。因为在施工开始前施工单位应做好详细的施工准备和施工进度计划, 对于各工序的开展应按照施工计划进行, 对于工程材料的放置位置应提前做好安排, 由于工程材料占用施工场地致使吊车作业窝工, 应属于施工单位的责任, 故项目监理机构不应该批准施工单位的费用补偿。(2)如果是建设单位提供的工程材料, 则项目监理机构应批准施工单位的费用补偿。