**监理工程师《建设工程监理案例分析（交通运输工程）》考前模拟卷一**

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。

**第一题**

某山区一级公路在施工过程中，发生了以下事件：

事件1：在一次石方工程爆破作业中，因施工人员的操作失误，造成2人死亡、多人受伤的生产安全事故。事后调查发现，施工单位事先没有编制专项施工方案，施工时也没有专职的安全生产管理人员进行现场监督，爆破作业人员没有经过培训、无证上岗以及违章作业是造成这次安全事故的主要原因。

事件2：该公路某结构工程施工过程中，由于施工单位违法将工程分包给不具资质的分包单位，分包单位为降低施工成本偷工减料，大量使用不合格材料，最终导致该结构工程倒塌的重大质量事故。

【问题】

1.施工单位应具备的安全生产条件包括哪些方面？

2.对施工单位配备的专职安全生产管理人员的数量有何要求？其职责是什么？

3.哪些危险性较大工程应当编制专项施工方案（列举出不少于5项）？

4.对安全生产费用的数额及用途有什么要求？

5.有关法规对建设工程分包及监理业务分包有什么规定？

6.对于以上安全事故及质量事故监理工程师是否应承担责任？为什么？

**第二题**

某施工单位与建设单位按《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）签订了施工承包合同，合同工期400天，合同总价5000万元。施工前监理工程师已批准了施工单位提交的施工进度计划，其中的施工进度网络计划如图1所示。



**图1 施工进度网络计划图**（单位：天）

该工程在施工过程中出现了如下事件：

事件1：施工期间因下小雨，为保证路基施工质量，总监理工程师下达暂停施工指令，导致工作A持续时间延长10天，费用损失6万元。

事件2：桥梁基坑开挖时因边坡支撑失稳坍塌，造成工作B持续时间延长15天，费用损失8万元。

事件3：因不可抗力引起施工单位的供电设施发生火灾，使工作C持续时间延长10天，费用损失10万元。

事件4：因建设单位提出了工程变更，导致工作E持续时间延长30天，费用损失20万元。

【问题】

1.按照图1所示的施工进度图，确定该工程的关键线路和计划工期，并说明按此计划该工程是否能按合同要求的工期完工。

2.对于施工过程中发生的事件，施工单位是否可以获得工期和费用补偿？分别说明理由。

3.上述事件中施工单位可以获得的工期补偿是多少天？说明理由。

4.施工单位租赁土方机械用于工作A、B，日租金为1500元/天，则施工单位可以得到的土方租赁机械的租金补偿费用是多少？为什么？

**第三题**

某公路工程项目，采用公开招标方式选择施工单位。招标文件要求，提交投标文件和投标保证金的截止时间为2008年5月30日。共有5家施工单位参加了投标。第1家施工单位于2008年6月2日提交了投标保证金。开标会于2008年6月3日由当地交通局主持召开。第5家施工单位于开标前向建设单位要求撤回投标文件和退还投标保证金。经过评标定标建设单位最终确定第3家施工单位中标。建设单位与中标的施工单位按规定签订了施工合同。

该公路工程在施工过程中发生了以下事件：

事件1：因建设单位拆迁工作拖延，导致施工单位A项工作延误了2天，并造成人工窝工6个工日。

事件2：施工单位与机械设备租赁商约定，C工作施工用的某机械由出租方提供。但因出租方原因该机械未能按计划进场，造成施工单位C工作延误2天和人工窝工8个工日。

事件3：因建设单位提出设计变更，导致施工单位E工作延误4天，增加人工14个工日，其他费用增加9000元。

事件4：因建设单位提供的材料出现质量缺陷，导致施工单位H工作延误2天，增加人工8个工日，并使F工作延误1天，并造成人工窝工20个工日。

上述事件中，A、C、H三项工作均为关键工作，其余工作均为非关键工作，并均有足够的机动时间。

【问题】

1.上述招标投标过程中，有哪些不妥之处？请说明理由。

2.第1家施工单位提交投标保证金的时间是否符合规定？对其投标文件会产生什么影响？为什么？

3.第5家施工单位撤回投标文件，招标方对其投标保证金应如何处理？为什么？

4.施工单位能否就上述每项事件向建设单位提出工程延期和费用索赔？请说明理由。

5.建设单位和施工单位签订的施工合同中约定，在施工过程中，由于建设单位原因造成施工单位经济损失时，建设单位应给予补偿的人工费标准为25元/日，窝工人工费标准为15元/工日，施工管理费、利润等均不予补偿。在该工程中，施工单位可得到合理的费用索赔有哪几项？费用索赔额是多少？

**第四题**

某公路土方工程建设单位与施工单位签订了施工合同，合同中估算工程量为8000m³，单价为200元/m³，合同工期6个月。合同相关条款约定如下：

（1）开工前建设单位应向施工单位支付签约合同价20％的工程预付款。

（2）建设单位自第一个月起，从施工单位的工程款中，按5％的比例扣留质量保证金。

（3）当累计实际完成工程量不超过合同估算工程量10％时，单价不调整，当超过10％时，对超过部分进行调价，调价系数为0.9。

（4）工程预付款从累计工程款达到签约合同价的30％以上的下一个月起，至合同工期的第六个月（包括第六个月）平均扣回。

施工单位每月实际完成并由监理机构确认的工程量如表1所示。

  **监理机构确认的工程量 表1**



【问题】

1.该施工合同的签约合同价为多少？工程预付款为多少？

2.工程预付款从哪个月开始扣回？每月应扣工程预付款为多少？

3.12月底监理机构应签发的进度付款金额为多少？

**第五题**

某公路工程施工过程中，施工单位发现某分项工程设计图纸有错误，为了节省时间，确保工程按期完成，施工单位直接找到设计单位，要求设计单位对该分项工程进行变更。设计单位便按照施工单位的要求对该工程进行了变更，并将变更图纸交给了施工单位。

【问题】

1.施工单位发现施工图纸有错误直接要求设计单位进行变更，该行为是否妥当？如不妥当，应如何处理？

2.设计单位能否按照施工单位要求进行变更？为什么？

3.对于施工图纸中的错误，监理机构应如何处理？

4.施工单位收到监理机构提供的施工图纸后，如果认为存在导致变更情形的，应如何处理？

5.监理机构在收到施工单位的变更建议后应如何处理？

**第六题**

某一级公路工程开工里程65km，建设单位通过公开招标分别与甲施工单位和某监理单位订立了书面的施工合同与监理合同。经监理工程师审查并报建设单位批准，甲施工单位将某分项工程分包给乙施工单位，并与之订立了分包合同。在合同履行中发生了以下事件：

事件1：监理合同签订后，监理单位根据监理服务内容、服务期限、工程项目组成、工程规模、技术复杂程度、现场条件等因素，设置了二级监理机构，并确定了总监理工程师、驻地监理工程师及专业监理工程师人选。

事件2：在监理机构组建后，驻地监理工程师主持编制了该工程项目监理计划和监理细则。

事件3：在施工合同约定的工程开工日前，建设单位主持召开了第一次工地会议，通报、检查、落实开工准备工作。

事件4：在施工合同约定的工程开工日前，专业监理工程师主持召开了监理交底会，详细介绍了监理细则的相关内容。

事件5：在第一次工地会议结束后，甲施工单位向建设单位提交了合同工程开工申请，建设单位对合同工程的开工条件进行了核查，认为具备开工条件，于是签发了合同工程开工令，并通知了项目监理机构。

事件6：驻地监理工程师在审批甲施工单位提交的施工组织设计时，认为某段石方爆破工程危险性较大，要求甲施工单位编制石方爆破工程专项施工方案。甲施工单位编制了专项施工方案，其总工程师凭以往经验进行了安全估算，认为方案可行，并安排质量检查员兼任施工现场安全管理员，并将方案报送总监理工程师签认。

事件7：施工过程中甲施工单位因资金困难，没有按分包合同约定支付乙施工单位的工程款。乙施工单位于是向监理机构提出了支付申请。监理机构受理并经建设单位同意后，签发了支付证书。

事件8：监理工程师在巡视中发现，乙施工单位施工的某部位存在质量隐患，即向其签发了整改通知，要求乙施工单位立即整改，并消除隐患。

事件9：专业监理工程师在旁站时，发现某分项工程存在严重质量隐患，即向甲施工单位签发了工程暂停令，要求对该分项工程停工整改，消除隐患。

事件10：甲施工单位施工时不慎将乙施工单位正在施工作业的一台关键设备损坏，甲施工单位向乙施工单位做出了赔偿。因修复损坏的设备导致工期延误，乙施工单位向监理机构提出了工程延期的申请。

【问题】

1.事件1中，监理单位设置的监理机构是否合理？说明理由。

2.事件2中，驻地监理工程师主持编制项目监理计划和监理细则是否正确？为什么？

3.事件3中，建设单位主持召开第一次工地会议是否正确？为什么？

4.事件4中，专业监理工程师主持召开监理交底会，介绍监理细则的相关内容是否妥当？试指出不妥之处，并说明理由。

5.事件5中，建设单位做法是否妥当？为什么？

6.（1）事件6中，驻地监理工程师审批施工组织设计是否妥当？为什么？

（2）事件6中，石方爆破工程专项施工方案编制和报审过程中有何不妥之处？请写出正确做法。

7.事件7中，监理机构的做法有何不妥之处？说明理由。

8.事件8中，监理工程师的做法是否妥当？如不妥当，请写出正确做法。

9.事件9中，专业监理工程师的做法是否妥当？如不妥，说明理由并写出正确做法。

10.事件10中，乙施工单位向监理机构提出工程延期申请是否正确？若不正确，写出正确的做法。

**监理工程师《建设工程案例监理分析（交通运输工程）》考前模拟卷一**

**参考答案**

**第一题**

【答案】

1.施工单位应当具备的安全生产条件主要包括：

（1）施工单位应当取得安全生产许可证；施工单位的主要负责人、项目负责人、专项安全生产管理人员必须取得考核合格证书，方可参加公路工程投标及施工。

（2）施工单位的垂直运输机械作业人员、爆破作业人员等国家规定的特种作业人员，必须按照国家规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

（3）施工单位在施工中使用施工起重机械和整体提升式脚手架、滑模爬模、架桥机等自行式架设设施前，应当组织有关单位进行验收，或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。使用承租的机械设备和施工机具及配件的，由承租单位、出租单位和安全单位共同进行验收，验收合格的方可使用。验收合格后30日内，应当向当地交通主管部门登记。

（4）施工单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

2.施工单位应当配备专职安全生产管理人员。施工现场应当按照每5000万元施工合同额配备一名的比例配备专职安全生产管理人员，不足5000万元的至少配备一名专职安全生产管理人员。

专职安全生产管理人员的职责是：负责对安全生产进行现场监督检查，并做好检查记录，发现生产安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作和违反劳动纪律的，应当立即制止。

3.对下列危险性较大的工程应当编制专项施工方案：

（1）不良地质条件下有潜在危险性的土方、石方开挖。

（2）滑坡和高边坡处理。

（3）桩基础、挡墙基础、深水基础及围堰工程。

（4）桥梁工程中的梁、拱、柱等构件施工等。

（5）隧道工程中的不良地质隧道、高瓦斯隧道、水底海底隧道等。

（6）水上工程中的打桩船作业、施工船作业、外海孤岛作业、边通航边施工作业等。

（7）水下工程中的水下焊接、混凝土浇筑、爆破工程等。

（8）爆破工程。

（9）大型临时工程中的大型支架、模板、便桥的架设与拆除；桥梁、码头的加固与拆除。

4.施工单位在工程报价中应当包含安全生产费用，一般不得低于投标价的1.5％，且不得作为竞争性报价。

安全生产费用应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

5，施工单位不得将建设工程分包给不具备相应资质条件的单位；施工合同中未有约定，又未经建设单位认可，施工单位不得将其承包的部分建设工程交给其他单位完成；施工总承包单位不得将建设工程主体结构的施工分包给其他单位；分包单位不得将其承包的建设工程再分包。

监理单位不得分包监理业务。

6.对于以上安全及质量事故，监理工程师应承担相应的失职责任。

因为监理工程师未能及时地发现或制止施工单位的违法违规行为，应承担失职责任。

**第二题**

【答案】

1.该工程网络计划图中的关键线路是①→③→⑤→⑥；计划工期为400天，按此计划该工程可以按合同工期要求完工。

2.事件1：施工单位不能获得工期和费用补偿。因为下雨是施工单位能预见的，属于施工单位应承担的风险责任。

事件2：施工单位不能获得工期和费用补偿。因为基坑边坡支撑失稳坍塌，属于施工单位施工方案有误，应由施工单位承担该风险责任。

事件3：不能获得工期补偿。虽然建设单位应承担不可抗力的工期风险，但工作C延误的时间没有超过总时差，对工期没有影响，因此不能获得工期补偿。

能获得费用补偿，因为合同双方应分别承担不可抗力造成各自的费用损失。

事件4：能获得工期和费用补偿，因为建设单位提出工程变更，建设单位应承担相应的风险责任。

3.施工单位可获得的工期补偿为30天。

因为工作E可延长30天，因此新的计划工期为430天。

430－400＝30（天）。

4.施工单位不能得到租金补偿。

因为工作A和B持续时间的延长都是施工单位的责任或应承担的风险造成的，因此施工单位不能得到费用补偿。

**第三题**

【答案】

1.上述招标投标过程中的不妥之处有：

（1）开标会由交通局主持召开不妥。

因为根据相关法律规定，开标应由招标人（建设单位）主持。

（2）2008年6月3日开标不妥。

因为根据相关法律规定，开标时间与提交投标文件的截止时间相同，即应在2008年5月30日开标。

2.第1家施工单位提交投标保证金的时间不符合规定。

由于提交投标保证金的时间比规定时间迟了3天，该投标文件将被拒收，作废标处理。因为根据相关法律规定，投标人不按招标文件要求提交投标保证金的，该投标文件将被拒绝，作废标处理。

3.第5家施工单位在开标前撤回投标文件，招标方应没收投标保证金。因为投标保证金是对投标的担保，不按规定提交投标文件或在开标前撤回投标文件的，招标人依法没收投标保证金，不予退还。

4.（1）事件1：可以向建设单位提出工程延期和费用索赔的要求。因为这属于建设单位没有按合同约定及时履行义务，属违约行为，且A工作为关键工作。

（2）事件2：不能向建设单位提出工程延期和费用索赔。因为这属于施工单位自己应承担的风险责任，与建设单位无关。

（3）事件3：可以向建设单位提出费用索赔，但不能提出工程延期。因为这属于建设单位应承担的事项，但E工作为非关键工作且有足够的机动时间，所以可以提出费用索赔，但不能提出工程延期。

（4）事件4：H工作延误的时间和造成的经济损失可以提出工程延期和费用索赔；F工作延误的时间不能提出工程延期，造成的经济损失可以提出费用索赔。因为这属于建设单位没有按合同约定提供合格材料，属违约行为，但H为关键工作，F为非关键工作。

5.施工单位可得到的合理费用索赔有事件1、事件3、事件4。

（1）事件1：窝工费：6×15＝90（元）。

（2）事件3：增加用工人工费：14×25＝350（元）；

其他费用9000（元）。

（3）事件4：增加用工人工费：8×25＝200（元）；

窝工费：20×15＝300（元）。

因此，索赔费用合计为：

90＋350＋9000＋200＋300＝9940（元）。

**第四题**

【答案】

1.签约合同价为：200×8000＝160（万元）。

工程预付款为：160×20％＝32（万元）。

2.30％的签约合同价为：160×30％＝48（万元）。

第一个月实际完成工程款为：200×1200＝24（万元）。

第二个月实际完成工程款为：200×1700＝34（万元）。

到第二个月完成工程累计金额为：24＋34＝58（万元），已经超过30％的签约合同价，因此，预付款应从第三个月（9月）开始扣回。

9月、10月、11月、12月每月应扣预付款金额：32÷4＝8（万元）。

3.到12月实际完成的累计工程量为8900m³，超过合同估算量8000m³的10％，超出部分的数量为8900－8000－800＝100（m³），该部分按照新单价执行，新单价为：200×0.9＝180（元/m³）。

12月份工程款为＝200×（800－100）＋180×100＝15.8（万元）。

12月应扣质量保证金为：15.8×5％＝0.79（万元）。

12月应扣预付款金额为：8万元。

因此，12月底监理机构应签发进度付款金额＝15.8－8－0.79＝7.01（万元）

**第五题**

【答案】

1.施工单位发现施工图纸有错误直接要求设计单位进行变更，该行为不妥当。

施工单位在发现施工图纸有错误后，应及时通知监理机构。

2.设计单位不能按照施工单位要求进行变更。因为设计单位和施工单位之间没有合同关系。

3.对于施工图纸中的错误，监理机构应立即书面报告建设单位。

4.施工单位收到监理机构提供的施工图纸后，如果认为存在导致变更情形的，可向监理机构提出书面变更建议。

5.监理机构在收到施工单位的变更建议后，应与建设单位共同研究，确认存在变更的，应在收到施工单位书面建议后的14天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理机构书面答复施工单位。

**第六题**

【答案】

1.监理单位设置二级监理机构是不合理的。

因为一级公路开工里程在100km以下的，宜设置一级监理机构。

2.驻地监理工程师主持编制监理计划是不正确的。

因为监理计划是由总监理工程师主持编制的。

3.建设单位主持召开第一次工地会议是不正确的。

因为第一次工地会议是由总监理工程师主持召开的。

4.由专业监理工程师主持召开监理交底会，并介绍监理细则的相关内容是不妥当的。不妥之处有以下两点：

（1）专业监理工程师主持召开监理交底会不妥。

理由：监理交底会是由总监理工程师主持召开的。

（2）介绍监理细则的相关内容不妥。

理由：监理交底会应介绍监理计划的相关内容。

5.建设单位做法不妥当。

因为签发合同工程开工令是总监理工程师的权力。施工单位应向监理机构提交合同工程开工申请，经审查后确认具备开工条件的，由总监理工程师签发合同工程开工令，并报建设单位备案。

6.（1）“驻地监理工程师审批施工组织计划”不妥。

因为施工单位的施工组织设计是由总监理工程师审批的。

（2）爆破工程专项施工方案编制和报审过程的不妥之处有以下几点：

①“凭以往经验进行安全估算”不妥。

正确做法：应进行安全验算。

②“质量检查员兼任施工现场安全管理员”不妥。

正确做法：应配备专职安全生产管理人员。

③“并将专项施工方案报送总监理工程师签认”不妥。

正确做法：专项施工方案应先经甲施工单位技术负责人签认后，再报送总监理工程师签认。

7.监理机构的做法不妥之处：

监理机构受理了乙施工单位的支付申请，并签发支付证书。

理由：乙施工单位和建设单位没有合同关系。乙施工单位应向甲施工单位申请支付。

8.监理工程师的做法不妥当。

正确的做法是：监理工程师应向甲施工单位发出整改通知，要求甲施工单位立即整改，并消除隐患。

9.专业监理工程师的做法不妥。

理由：专业监理工程师无权签发分项工程暂停令。

正确做法：专业监理工程师应向总经理工程师（或驻地监理工程师）报告，由总监理工程师（或驻地监理工程师）签发分项工程暂停令，并报建设单位。

10.乙施工单位向监理机构提出工程延期申请不正确。

正确做法：乙施工单位应向甲施工单位申请延期。