

试题一（20 分）

试题二（20 分）

某工程，施工单位通过招标将桩基及土方开挖工程发包给某专业分包单位，并与预拌混凝土供应商签订了采购合同。实施过程中发生如下事件：

事件 1：桩基验收时，项目监理机构发现部分桩的混凝土强度未达到设计要求，经查是由于预拌混凝土质量存在问题所致。在确定桩基处理方案后，专业分包单位提出因预拌混凝土由施工单位采购，要求施工单位承担相应桩基处理费用。施工单位提出因建设单位也参与了预拌混凝土供应商考察，要求建设单位共同承担相应桩基处理费用。

事件 2：专业分包单位编制了深基坑土方开挖专项施工方案，经专业分包单位技术负责人签字后，报送项目监理机构审查的同时开始了挖土作业，并安排施工现场技术负责人兼任专职安全管理人员负责现场监督。专业监理工程师发现了上述情况后及时报告总监理工程师，并建议签发《工程暂停令》。

事件 3：在土方开挖过程中遇到地下障碍物，专业分包单位对深基坑土方开挖专项施工方案做了重大调整后继续施工。总监理工程师发现后，立即向专业分包单位签发了《工程暂停令》。因专业分包单位拒不停止施工，总监理工程师报告了建设单位，建设单位以工期紧为由要求总监理工程师撤回《工程暂停令》。为此，总监理工程师向有关主管部门报告了相关情况。

问题：

1. 针对事件 1，分别指出专业分包单位和施工单位提出的要求是否妥当，并说明理由。
2. 针对事件 2，专业分包单位的做法有什么不妥？写出正确做法。
3. 针对事件 2，专业监理工程师的做法是否正确？说明专业监理工程师建议签发《工程暂停令》的理由。
4. 针对事件 3，分别指出专业分包单位、总监理工程师、建设单位的做法有什么不妥，并写出正确做法。

【答案】

1. （1）专业分包单位提出的要求妥当。

理由：因为预拌混凝土是由施工单位负责采购，应由施工单位对其质量负责。

- （2）施工单位提出的要求不妥当。

理由：施工单位负责采购的原材料，应对其质量负责。施工单位不能因建设单位共同参与预拌混凝土供应商考察为由，减轻自己应承担的责任。建设单位不承担该材料不合格的责任。

2. 不妥之处（1）“经专业分包单位技术负责人签字后，报送项目监理机构审查”。

正确做法：实行施工总承包的，专项施工方案应当由总承包施工单位技术负责人及相关专业分包单位技术负责人签字。对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当组织召开专家论证会。

- 不妥之处（2）“分包单位报送项目监理机构审查的同时开始了挖土作业”。

正确做法：应当由承包单位报送项目监理机构，达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后报建设单位批准后实施。

- 不妥之处（3）“安排施工现场技术负责人兼任专职安全管理人员负责现场监督”。

正确做法：应派专职安全管理人员进行现场监督管理。

3. 正确。

理由：深基坑属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，专项施工方案经批准后方可施工，施工单位擅自施工导致施工现场存在较大的安全隐患。因此应下发《工程暂停令》。

4. (1) 专业分包单位不妥之处：“专业分包单位对深基坑土方开挖专项施工方案做了重大调整后继续施工”

正确做法：如因设计、结构、外部环境等因素发生变化确需修改的，应及时报告承包单位，由承包单位报项目监理机构审查，修改后的专项施工方案应当按相关规定重新审核。

(2) 监理单位不妥之处：“总监理工程师发现后，立即向专业分包单位签发了《工程暂停令》”

正确做法：总监理工程师签发工程暂停令，应事先征得建设单位同意，向施工单位下发《工程暂停令》。在紧急情况下未能事先报告时，应在事后及时向建设单位作出书面报告。

(3) 建设单位不妥之处：“建设单位以工期紧为由要求总监理工程师撤回《工程暂停令》。”

正确做法：建设单位应批准总监理工程师下发《工程暂停令》。

试题三（20分）

试题四（20分）

某工程，建设单位采用公开招标方式选择工程监理单位，实施过程中发生如下事件：

事件1：建设单位提议：评标委员会由5人组成，包括建设单位代表1人、招标监管机构工作人员1人和评标专家库随机抽取的技术、经济专家3人。

事件2：评标时，评标委员会评审发现：A投标人为联合体投标，没有提交联合体共同投标协议；B投标人将造价控制监理工作转让给具有工程造价咨询资质的专业单位；C投标人拟派的总监理工程师代表不具备注册监理工程师执业资格；D投标人的投标报价高于招标文件设定的最高投标限价。评标委员会决定否决上述各投标人的投标。

事件3：监理合同订立过程中，建设单位提出应由监理单位负责下列四项工作：①主持设计交底会议；②签发《工程开发令》；③签发《工程款支付证书》；④组织工程竣工验收。

事件4：监理员巡视时发现，部分设备安装存在质量问题，即签发了《监理通知单》，要求施工单位整改。整改完毕后，施工单位回复了《整改工程报验表》，要求项目监理机构对整改结果进行复查。

问题：

1. 针对事件1，建设单位的提议有什么不妥？说明理由。
2. 针对事件2，分别指出评标委员会决定否决A、B、C、D投标人的投标是否正确，并说明理由。
3. 针对事件3，依据《建设工程监理合同（示范文本）》，建设单位提出的四项工作分别由谁负责？
4. 针对事件4，分别指出监理员和施工单位的做法有什么不妥，并写出正确的做法。

【答案】

1. 不妥之处（1）：“招标监管机构工作人员1人”。

理由：招标监管机构工作人员不能作为评标委员会成员。

不妥之处（2）：“技术、经济专家3人”。

理由：技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的2/3。

2. (1) 否决A投标妥当。

理由：未提交联合体协议书视为无效标。

(2) 否决B投标妥当。

理由：投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(3) 否决 C 投标不妥当。

理由：总监理工程师代表可以由具有工程类执业资格的人员（如：注册监理工程师、注册造价工程师、注册建造师、注册工程师、注册建筑师等）担任，也可由具有中级及以上专业技术职称、3 年及以上工程实践经验并经监理业务培训的人员担任。

(4) 否决 D 投标妥当。

理由：投标人的投标报价不能高于最高投标限价。

3. ①主持设计交底会议由建设单位负责。

②签发《工程开工令》由监理单位负责。

③签发《工程款支付证书》由监理单位负责。

④组织工程竣工验收由建设单位负责。

4. (1) 监理员不妥之处：“监理员巡视时发现部分设备安装存在质量问题，即签发了《监理通知单》”。

正确做法：发现施工作业中的问题，及时指出并向专业监理工程师报告。由专业监理工程师或总监理工程师签发《监理通知单》。

(2) 施工单位不妥之处：“整改完毕后，施工单位回复了《整改工程报验表》”。

正确做法：整改完毕后，施工单位应回复《监理通知回复单》。

试题五（20 分）

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。总监理工程师批准的施工总进度计划如图 5-1 所示，各项工作均按最早开始时间安排且匀速施工。

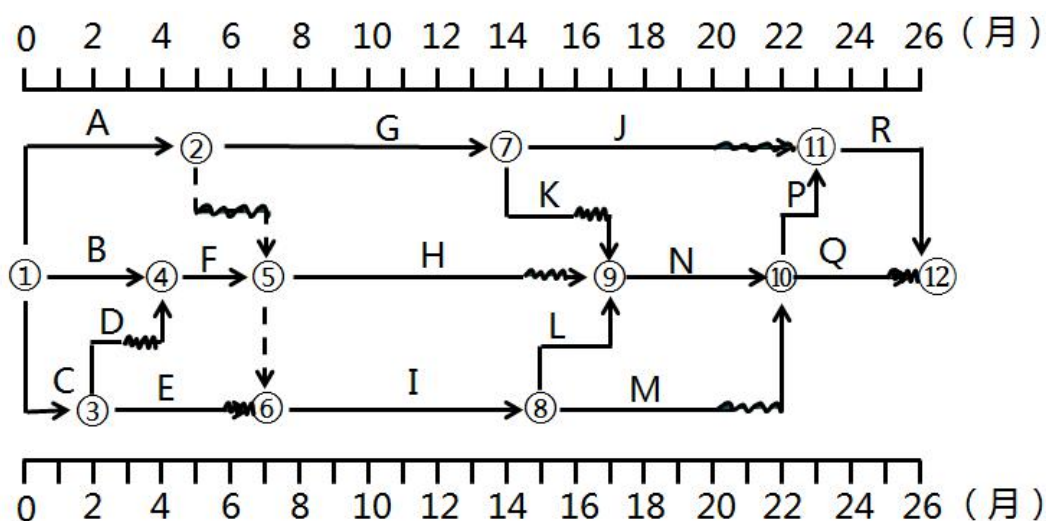


图5-1 施工总进度计划（时间：月）

事件 1：工作 D 为基础开挖工程，施工中发现地下文物。为实施保护措施，施工单位暂停施工 1 个月，并发生费用 10 万元。为此，施工单位提出了工期索赔和费用索赔。

事件 2：工程施工至第 4 个月，由于建设单位要求的设计变更，导致工作 K 的工作时间增加 1 个月，工作 I 的工作时间缩短为 6 个月，费用增加 20 万元。施工单位据此调整了施工总进度计划，并报项目监理机构审核，总监理工程师批准了调整的施工总进度计划。此后，施工单位提出了工程延期 1 个月、费用补偿 20 万元的索赔。

事件 3：工程施工至第 18 个月末，项目监理机构根据上述调整后批准的施工总进度计划检查，各工作的实际进度为：工作 J 拖后 2 个月，工作 N 正常，工作 M 拖后 3 个月。

问题：

1. 指出图 5-1 所示施工总进度计划的关键线路及工作 A、H 的总时差和自由时差。
2. 针对事件 1，项目监理机构应批准的工期索赔和费用索赔各为多少？说明理由。
3. 针对事件 2，项目监理机构应批准的工期索赔和费用索赔各为多少？说明理由。调整后的施工总进度计划中，工作 A 的总时差和自由时差是多少？
4. 针对事件 3，第 18 个月末，工作 J、N、M 实际进度对总工期又什么影响？说明理由。

【答案】

1. 关键线路：B→F→I→L→N→P→R。
(或：①→④→⑤→⑥→⑧→⑨→⑩→⑪→⑫)
工作 A 的总时差：1 个月；自由时差：0；
工作 H 的总时差：3 个月，自由时差：3 个月。
2. (1) 应批准的工期索赔：0 个月；理由：工作 D 是非关键工作，总时差为 1 个月，暂停施工 1 个月并不会影响总工期，故工期索赔不成立。
(2) 应批准的费用索赔：10 万元；理由：施工中发现地下文物，不属于施工单位应承担的风险，故保护文物发生的费用 10 万元可以索赔。
3. (1) 应批准的工期索赔：0 个月；理由：在原进度计划中，K 工作有 1 个月的总时差，工作时间增加 1 个月并不影响总工期；I 为关键工作，时间缩短 2 个月，关键线路变化为 A→G→K→N→P→R，工期仍然是 26 个月，所以工期索赔不成立。
(2) 应批准的费用索赔：20 万元；理由：建设单位要求的设计变更，导致的费用增加应由建设单位负责，故费用索赔 20 万成立。
(3) 调整施工总进度计划后，工作 A 是关键工作，总时差和自由时差均为 0。
4. 调整后的关键线路为 A→G→K→N→P→R (或①→②→⑦→⑨→⑩→⑪→⑫)。
工作 J：对总工期无影响；理由：工作 J 的总时差为 3 个月，拖后 2 个月不影响总工期。
工作 N：对总工期无影响；理由：工作 N 为关键工作，实际进度正常，不影响总工期。
工作 M：对总工期无影响；理由：事件 2 影响后重新调整的网络图使工作 M 的总时差变为 4 个月，拖后 3 个月不会导致总工期延误。

试题六 (20 分)

某工程，建设单位和施工单位按《建设工程施工合同（示范文本）》签订了施工合同，合同约定：签约合同价为 3245 万元；预付款为签约合同价的 10%，当施工单位实际完成金额累计达到合同总价的 30% 时开始分 6 个月等额扣回预付款；管理费费率取 12%（以人工费、材料费、施工机具使用费之和为基数），利润率取 7%（以人工费、材料费、施工机具使用费及管理费之和为基数），措施项目费按分部分项工程费的 5% 计（赶工不计取措施费）。规费综合费率取 8%（以分部分项工程费、措施项目费及其他项目费之和为基数），税率取 9%（以分部分项工程费、措施项目费、其他项目费及规费之和为基数）；人工费为 80 元/工日，机械台班费为 2000 元/台班。实施过程中发生如下事件：

事件 1：由于不可抗力造成下列损失：

- (1) 修复在建分部分项工程费 18 万元；
- (2) 进场的工程材料损失 12 万元；
- (3) 施工机具闲置 25 台班；
- (4) 工程清理花费人工 100 工日（按计日工计，单价 150 元/工日）；
- (5) 施工机具损坏损失 55 万元；
- (6) 现场受伤工人的医药费 0.75 万元。

事件 2: 为了防止工期延误, 建设单位提出加快施工进度的要求, 施工单位上报了赶工计划与相应的费用。经协商, 赶工费不计取利润。项目监理机构审查确认赶工增加人工费、材料费和施工机具使用费合计为 15 万元。

事件 3: 用于某分项工程的某种材料暂估价 4350 元/吨, 经施工单位招标及项目监理机构确认, 该材料实际采购价格为 5220 元/吨 (材料用量不变)。施工单位向项目监理机构提交了招标过程中发生的 3 万元招标采购费用的索赔, 同时还提交了综合单价调整申请, 其中使用该材料的分项工程综合单价调整见表 6-1, 在此单价内该种材料用量为 80 公斤。

表 6-1 综合单价调整表 (节选)

已标价清单综合单价 (元)					调整后综合单价 (元)				
综合单价	其中				综合单价	其中			
	人工费	材料费	机械费	管理费和利润		人工费	材料费	机械费	管理费和利润
599.20	30	400	70	99.20	719.04	36	480	84	119.04

问题:

1. 该工程的工程预付款、预付款起扣点时施工单位应实际完成的累计金额和每月应扣预付款各位多少万元?

2. 针对事件 1, 依据《建设工程施工合同 (示范文本) 》、逐条指出各项损失的承担方, 建设单位应承担的金额为多少万元?

3. 针对事件 2, 协商确定赶工费不计取利润是否妥当? 项目监理机构应批准的赶工费为多少万元?

4. 针对事件 3, 施工单位对招标采购费用的索赔是否妥当? 项目监理机构应批准的调整综合单价是多少元? 分别说明理由。

计算部分应写出计算过程, 保留 2 位小数。

【答案】

- (1) 预付款 = $3245 \times 10\% = 324.50$ (万元)
 (2) 累计达到扣款金额 = $3245 \times 30\% = 973.50$ (万元)
 (3) 每月扣回预付款 = $324.50 / 6 = 54.08$ (万元)
- (1) 修复在建分部分项工程费由建设单位承担;
 (2) 进场的工程材料损失由建设单位承担;
 (3) 施工机具闲置由施工单位承担;
 (4) 工程清理费由建设单位承担;
 (5) 施工机具损坏损失由施工单位承担;
 (6) 现场受伤人工的医药费由施工单位承担。

建设单位应该补偿的费用:

- 修复的分部分项工程: $18 \times (1+8\%) \times (1+9\%) = 21.19$ (万元)
- 修复的分部分项工程对应的措施项目: $18 \times 5\% \times (1+8\%) \times (1+9\%) = 1.06$ (万元)
- 进场的工程材料损失: $12 \times (1+8\%) \times (1+9\%) = 14.13$ (万元)
- 工程清理: $100 \times 150 \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 1.77$ (万元)

合计: $21.19 + 1.06 + 14.13 + 1.77 = 38.15$ (万元)

3. 不合理。理由: 赶工费应给予合理利润补偿。

赶工补偿 = $15 \times (1+12\%) \times (1+7\%) \times (1+8\%) \times (1+9\%) = 21.16$ (万元)

4. 不合理。理由: 因为招标采购费已包含在合同报价中了。

综合单价调整: (假设该定额子目单位为 1)。

思路一:

(1) 材料用量=80/1000=0.08 (t)

(2) 该材料暂估价=0.08×4350=348 (元)

该材料实际价=0.08×5220=417.6 (元)

材料价增加额=417.6-348=69.6 (元)

新增综合单价=599.20+69.6=668.80 (元)。

理由：暂估材料价确定后，在综合单价中只应取代原暂估单价，不应再在综合单价中涉及企业管理费或利润等其他费的变动。

思路二：

(1) 材料用量=80/1000=0.08 (t)

(2) 该材料暂估价=0.08×4350=348 (元)

该材料实际价=0.08×5220=417.6 (元)

材料价增加额=(417.6-348)×(1+12%)×(1+7%)=83.40 (元)

新增综合单价=599.20+83.40=682.61 (元)。

理由：综合单价以实际采购价调整暂估价，题干信息中给出管理费和利润的计算基数中包含了材料费，因此增加的材料费计取相应的管理费和利润。

【依据：投资教材 P126】

暂估材料或工程设备的单价确定后，在综合单价中只应取代原暂估单价，不应再在综合单价中涉及企业管理费或利润等其他费的变动。

【依据：建设工程施工合同(示范文本)GF-2013-0201】

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加和(或)工期延误的，由发包人承担由此增加的费用和(或)延误的工期，并支付承包人合理的利润。