

试题一

补充监理规划内容；

问题 3:

专监工作内容: 审查分包单位资格, 组织编写监理日志, 负责工程计量、处置质量问题;

总监工作内容: 组织处理变更, 调解合同争议、处理工程索赔、组织整理监理资料

问题 4: 按照合理的解释顺序进行排序:

- ①中标通知书;
- ②投标函及投标函附录;
- ③专用合同条款;
- ④通用合同条款;
- ⑤委托人要求 ;

试题二

问题 1: (7 分)

图 (3 分)

若题目给的是利润扣除了 (投标费的话)

$$A = (400 \times 0.3 + 200 \times 0.5 - 250 \times 0.2) \times 0.4 - 8 \times 0.6 = 63.2 \text{ (万元)}; \text{ (1 分)}$$

$$B = (400 \times 0.2 + 150 \times 0.6 - 400 \times 0.2) \times 0.5 - 6 \times 0.5 = 42 \text{ (万元)}; \text{ (1 分)}$$

$$C = (250 \times 0.3 + 100 \times 0.6 - 350 \times 0.1) \times 0.6 - 10 \times 0.4 = 56 \text{ (万元)}; \text{ (1 分)}$$

应当选 A 方案。(1 分)

若题目给的是利润 (未扣除投标费的话)

$$A = (400 \times 0.3 + 200 \times 0.5 - 250 \times 0.2) \times 0.4 - 8 = \text{ (万元)}; \text{ (1 分)}$$

$$B = (400 \times 0.2 + 150 \times 0.6 - 400 \times 0.2) \times 0.5 - 6 = \text{ (万元)}; \text{ (1 分)}$$

$$C = (250 \times 0.3 + 100 \times 0.6 - 350 \times 0.1) \times 0.6 - 10 = \text{ (万元)}; \text{ (1 分)}$$

应当选 A 方案。(1 分)

问题 2: (4 分) 题干中一共 4 种方式: 风险回避、损失控制、风险转移和风险自留, 分别进行判断属于哪种损失?

问题 3: (3 分)

发生重大质量事故后, 总监应签发暂停令及时报告建设单位, 如果施工单位不整改, 那么总监应报告建设行政主管部门。

问题 4: (6 分)

(1) 建设单位要求退货并解除合同不合理, 应当先进行协商。

如果由于卖方原因, 三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标, 则买卖双方应就合同的后续履行进行协商, 协商不成的, 买方有权解除合同。

(2) 施工单位要求不合理,

买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为, 不视为对合同设备质量的确认, 不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和(或)退货的权利, 也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

试题三

问题 1: (10 分)

(1) 开挖深度 2m 的基坑属于危大工程；此处注意，理由：题目说只有一个不是危大工程，此处应当认为是周围环境复杂的基坑开挖。

(2) 20m 落地式钢管脚手架不属于危大工程；理由：搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。

(3) 异型脚手架属于危大工程；

(4) 文物保护建筑拆除属于超过一定规模的危大工程；

(5) 60m 幕墙属于超过一定规模的危大工程；理由：施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程属于超过一定规模的危大工程。

(6) 40m 跨度的钢结构安装属于超过一定规模的危大工程；理由：跨度 36m 及以上的钢结构安装工程，或跨度 60m 及以上的网架和索膜结构安装工程属于超过一定规模的危大工程。

问题 2：（2 分）

危大工程和超过一定规模的危大工程，程序上的区别：专家论证、建设单位批准。

问题 3：（2 分）

问题 4：（2 分）

补充竣工验收条件：

- 1) 完成建设工程设计和合同约定的各项内容；
- 2) 有完整的技术档案和施工管理资料；
- 3) 有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；
- 4) 有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件；
- 5) 有施工单位签署的工程保修书。

试题四：

某工程实施过程中发生如下事件：

事件 1：在施工准备阶段，施工单位编制了施工组织设计，项目经理签字并加盖项目部印章即报送项目监理机构，总监理工程师代表组织审查了施工组织设计的下列内容：①施工进度、施工方案符合施工合同要求；②资金、劳动力、材料、设备等资源供应计划满足工程施工需要；③施工总平面图布置合理。

事件 2：防水工程施工中频繁出现施工质量问题，项目监理机构要求施工单位详细分析问题产生的原因并进行整改。

事件 3：施工过程中，专业监理工程师对混凝土构件强度进行抽样检验，检验总数 88，从 1-88 依次编号。

【问题】

1. 指出事件 1 中做法的不妥之处，写出正确做法。
2. 针对事件 1，根据《建设工程监理规范》，项目监理机构还应对施工组织设计审查哪些内容？
3. 针对事件 2，采用因果分析图法分析时，在因果分析图中主干箭头最右侧方框中应填写什么内容？并应从哪几个方面进行要因分析。
4. 针对事件 3，若采用系统随机抽样方法抽取 7 个样本，抽样间隔是多少？若抽取的第 1 个样本编号为 3，写出其余样本的抽取方法。

【答案】

问题 1：

(1) 不妥之处：项目经理签字并加盖项目部印章即报送项目监理机构。

正确做法：施工组织设计应由施工单位技术负责人审核签认盖施工单位章。

(2) 不妥之处：总监理工程师代表组织审查了施工组织设计。

正确做法：总监理工程师组织审查施工组织设计。

问题 2:

- (1) 编审程序应符合相关规定；
- (2) 工程质量保证措施应符合施工合同要求。
- (3) 安全技术措施应符合工程建设强制性标准。

问题 3:

- (1) 最右侧方框中应填写防水工程施工质量问题。
- (2) 从人、机械、材料、方法、环境等方面进行要因分析。

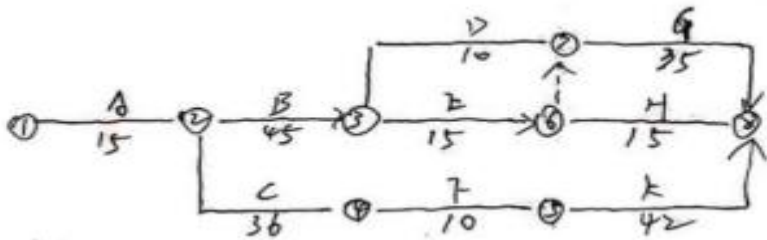
问题 4:

- (1) 依题意 $N=88$, $n=7$, 抽样间隔 $=88 \div 7=12$ 。
- (2) 若抽取的第 1 个样本编号为 3, 抽样间隔为 12, 则其余依次抽取的样品号码为 15, 27, 39, 51, 63, 75, 87。

试题五

背景:

- ①土石方工程量共计 20000m^3 (其中石方工程量 8500m^3 , 其余为土方); 土方综合单价 $80\text{元}/\text{m}^3$, 石方综合单价 $150\text{元}/\text{m}^3$;
- ②计日工综合单价: 人工 $100\text{元}/\text{工日}$, 机械 $1500\text{元}/\text{台班}$;
- ③规费为分部分项工程费和其他项目措施费的 8% 计取, 增值税税率为 9% , 以上价格均为不含税价格;
- ④施工过程中, 发生了人员窝工和机械闲置均按 60% 考虑。



事件 1: 土石方工程施工完成后, 施工单位提出实际工程量与计划工程量不符, 经监理机构审查核实后, 发现实际的石方工程量为 9700m^3 , 总土石方工程量未变 (其余为土方工程量); C 工作延长 8 天;

事件 2: 建设单位负责提供的材料由于供货商的原因不能及时交货, F 工作晚开工 3 天, 共造成窝工 50 工日, 机械闲置 6 台班; 施工单位重新调整施工进度计划并报监理机构审核;

事件 3: G 工作原计划工程量为 1400m^3 , 综合单价为 $300\text{元}/\text{m}^3$, 增加为 1600m^3 , 赶工费用 $60\text{元}/\text{m}^3$ 。

问题:

1. 指出施工进度计划中的关键线路, 并写成 C 工作的总时差和自由时差;
2. 针对事件 1, 分别计算石方和土方的工程价款, 并判断对工期的影响;
3. 针对事件 2, 请计算工期和费用索赔, 并说明理由;
4. 事件 2 调整施工进度计划后, G、K 工作的最早开始时间和总时差, 此时的总工期;
5. G 工作增加工程量后, 结算价款为多少万元 (不考虑赶工费); 按原计划安排, 每天应完成的工程量; 若满足调整施工进度计划后工期要求的情况下, 最少的赶工费为多少万元?

问题一 (3分)

A-B-E-G; 计算工期 110 天,

C 的总时差=110-103=7 天, C 的自由时差=0 天

问题二 (6分)

石方分项工程款 $9700 \times 150 \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 171.28$ (万元)

土方分项工程款 $(20000-9700) \times 80 \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 97.00$ (万元)

会影响工期 1 天 (8-7), 此时工期变为 111 天

问题三:

由于是非承包商原因造成, 且 F 工作为关键工作, 所以工期和费用可以索赔。

窝工费= $(50 \times 100 \times 60\% + 6 \times 1500 \times 60\%) \times (1+8\%) \times (1+9\%) = 9888.48$ 元

工期顺延 3 天

问题四:

此时工期为 114 天;

G 的总时差=114-110=4 天, G 的最早开始时间为 75 (末) 天,

K 的总时差=0, 最早开始时间为 72 (末) 天

问题五:

G 的施工速度= $1400 / 35 = 40 \text{m}^3 / \text{天}$, G 的实际施工时间= $1600 / 40 = 40$ 天, 由于有 4 天总时差,

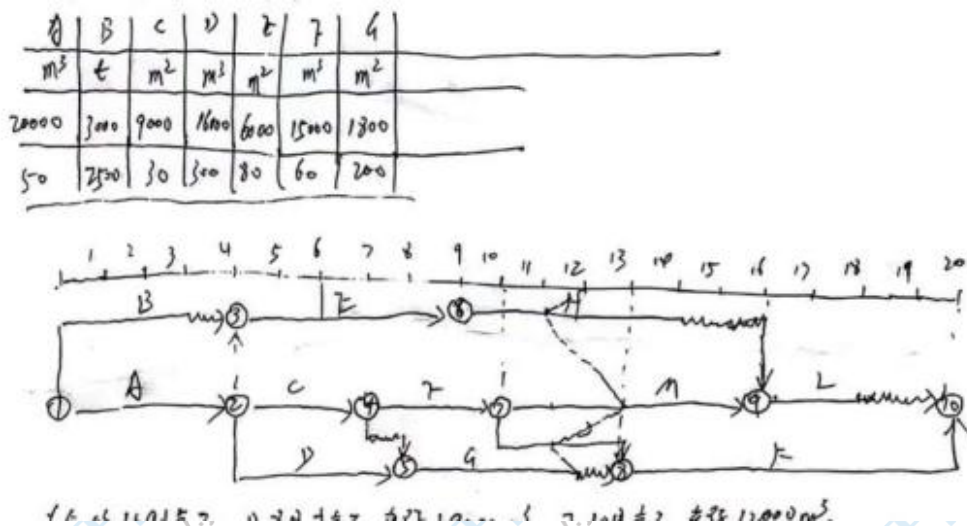
G 需要赶工的天数 $5-4=1$ 天, 所以 G 需要赶工 1 天工程量 40m^3 ,

$40 \times 60 = 2400$ 元 (不含税费);

$2400 \times (1+8\%) \times (1+9\%) = 2825.28$ 元 = 0.28 (万元) (含税费)

试题六 (20分)

部分的工程量如下表所示, 若实际工程量偏差超过清单工程量 15% 时, 超出 15% 部分的综合单价按原综合单价 90% 调整; 实际工程量减少超过 15% 时, 实际工程量的综合单价按原综合单价的 1.1 倍调整; 规费费率为 8%, 税率为 9%。



问题 1 (5分):

截止到第 6 月末已完工程有 A 和 B, 正在进行的有 C、D、E, 分别已完工程量为: C 工作, $9000 \times 2/3 = 6000$; D 工作, $16000 \times 2/4 = 8000$; E 工作, $6000 \times 2/5 = 2400$ 。

6 月末累计完成的工程结算价款= $(20000 \times 50 + 3000 \times 2500 + 6000 \times 80 \times 2/5 + 9000 \times 30 \times 2/3 + 16000 \times 300 \times 2/4) \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 1326.94$ (万元)

问题 2 (5分):

D 工程量偏差 $(19200-16000) / 16000 = 20\%$ 超过 15%,

D 的结算价款= $【16000 \times (1+15\%) \times 300 + (19200-16000 \times (1+15\%)) \times 300 \times 90\%】 \times$

$(1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 675.24$ (万元) ;

F 工程量减少 $(15000-12000) / 15000 = 20\%$ 超过 15%，

F 的结算价款 $= 12000 \times 60 \times 1.1 \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 93.23$ (万元)

问题 3 (7 分):

D 工作拟完计划投资 $= 16000 \times 300 \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 565.06$ (万元);

D 工作已完计划投资 $= 19200 \times 300 \times (1+8\%) \times (1+9\%) / 10000 = 678.07$ (万元);

D 工作已完实际投资 $= 675.24$ (万元);

D 工作投资绩效指数 $=$ 工作已完计划投资 / 已完实际投资 $= 678.07 / 675.24 = 1.00$;

D 工作进度绩效指数 $=$ 工作已完计划投资 / 拟完计划投资 $= 678.07 / 565.06 = 1.20$

问题 4 (3 分)

H 工作拖后 1 个月, 不影响总工期, 因为 H 工作有 4 个月总时差;

M 工作提前 1 个月, 不影响总工期, 非关键工作;

J 工作拖后 1 个月, 会延长 1 个月总工期, J 工作是关键工作。