

2024

监理工程师

建设工程监理案例分析
(土木建筑工程)

黄金卷

网校教研团队 © 编

考生姓名	
准考证号	

2024 年注册监理工程师执业资格考试

建设工程监理案例分析（土建）

黄金卷（二）

考生须知

- 考生作答前，首先应将姓名、准考证号用签字笔写在题本和答题卡的相应位置，同时，答题卡的相应位置用 2B 铅笔填涂。
- 答案填涂和作答规范。
 - 填涂部分应该按照答题卡上的要求用 2B 铅笔完成。如要改动，必须用橡皮擦干净。
 - 书写部分必须用黑色签字笔或钢笔在答题卡上作答。字迹要清楚。
- 考生作答时，应按要求在答题卡上作答。若不按标准进行填涂或直接答在试卷上，则均属无效作答！
- 考试结束后，考生务必将题本和答题卡一并交给监考人员。
- 考试时间 240 分钟，满分 120 分。

题号	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	总分	统分人
分值	20 分	20 分	20 分	20 分	20 分	20 分	120 分	
得分								

得 分	评卷人

一、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。）

案例（一）

【背景资料】

某实行监理的工程，建设单位与总承包单位按《建设工程施工合同（示范文本）》签订了施工合同，总承包单位按合同约定将一专业工程分包。

施工过程中发生下列事件：

事件 1：工程开工前，总监理工程师在熟悉设计文件时发现部分设计图纸有误，即向建设单位进行了口头汇报。建设单位要求总监理工程师组织召开设计交底会，并向设计单位指出设计图纸中的错误，在会后整理会议纪要。

在工程定位放线期间，总监理工程师指派专业监理工程师审查《分包单位资格报审表》及相关资料，安排监理员到现场复验总承包单位报送的原始基准点、基准线和测量控制点。

事件 2：由建设单位负责采购的一批材料，因规格、型号与合同约定不符，施工单位不予接收保管，建设单位要求项目监理机构协调处理。

事件 3：专业监理工程师现场巡视时发现，总承包单位在某隐蔽工程施工时，未通知项目监理机构即进行隐蔽。

事件 4：工程完工后，总承包单位在自查自评的基础上填写了工程竣工报验单，连同全部竣工资料报送项目监理机构，申请竣工验收。总监理工程师认为施工过程均按要求进行了验收，便签署了竣工报验单，并向建设单位提交了竣工验收报告和质量评估报告，建设单位收到该报告后，即将工程投入使用。

【问题】

- 1.分别指出事件 1 中建设单位、总监理工程师的不妥之处，写出正确做法。
- 2.事件 1 中，专业监理工程师在审查分包单位的资格时，应审查哪些内容？
- 3.针对事件 2，项目监理机构应如何协调处理？
- 4.针对事件 3，写出总承包单位的正确做法。
- 5.分别指出事件 4 中总监理工程师、建设单位的不妥之处，写出正确做法。

案例（二）

【背景资料】

某工程，建设单位委托招标代理机构进行招标。招标过程中发生如下事件：

事件 1：开标由公证机构组织并主持，在投标单位法人代表或授权代理人在场的情况下举行开标，并由招标管理机构进行监督。开标程序及其他开标事宜按有关规定执行。

事件 2：开标前 1 小时，设立评标委员会，由招标单位法人代表或其授权的代理人担任评委会主任，主持评标会议，但不参加评标打分。评委由 6 人组成，招标单位 3 名，其余 3 名在该市的专家库中随机抽取。

事件 3：A 单位中标后，经建设单位同意，选择一施工单位作为钢结构专业分包单位。该施工单位采购的特殊规格钢板，因供应商未能提供出厂合格证明，故要求该供应商补交出厂合格证明，在此之前，施工单位按规定要求进行了检验，检验合格后向项目监理机构报验。总监理工程师要求在监理人员的见证下取样复检，复验结果为合格，供应商的出厂合格证明预计在三天后到达，为不影响工程进度，同意该批钢板当天进场使用。

【问题】

1. 工程建设项目施工招标文件的组成有哪些？
2. 事件 1 中存在哪些不妥之处，说明正确做法。
3. 事件 2 中存在哪些不妥之处，说明正确做法。
4. 事件 3 中，总监理工程师的处理是否妥当？说明理由。

案例（三）

【背景资料】

某工程，实施过程中发生如下事件：

事件 1：监理招标文件规定，该项目施工合同价为 60000 万元，工期 36 个月，要求项目监理机构在配备专业监理工程师、监理员和行政文秘人员时，需综合考虑施工合同价款和工期因素。已知：上述人员配备定额分别为 0.5、0.4 和 0.1（人·年/千万元）。

事件 2：项目监理机构监理职责分工如下：①总监理工程师代表组织审查施工组织设计；②专业监理工程师检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况；③专业监理工程师组织分部工程验收；④监理员复核工程计量有关数据。

事件 3：总监理工程师组建的项目监理机构组织形式计划采用职能制，分工如下：造价控制组：①研究制定预防索赔措施；②审查确认分包单位资格；③审查施工组织设计与施工方案。质量控制组：④检查成品保护措施；⑤审查分包单位资格；⑥审批工程延期。

事件 4：总监要求专业监理工程师先编制监理实施细则，然后要求施工单位编制相应施工方案。

【问题】

- 1.针对事件 1，按施工合同价款计算的工程建设强度是多少(千万元/年)? 需要配备的专业监理工程师、监理员和行政文秘人员的数量分别是多少?
- 2.针对事件 2，逐项指出监理机构监理职责分工是否妥当。
- 3.简述职能制优缺点，逐项指出事件 3 中总监理工程师对造价控制组和质量控制组的工作安排是否妥当。
- 4.监理实施细则包括哪些内容，事件 4 总监做法是否妥当，并说明理由。

案例（四）

【背景资料】

某工程，施工过程中发生如下事件：

事件 1：监理单位参加了建设单位主持召开的图纸会审会议，并整理了会议纪要，与会各方会签。

事件 2：项目监理机构审查了施工单位报审的施工组织设计，并要求施工单位按已批准的施工组织设计组织施工。

事件 3：基础工程经专业监理工程师验收合格后已隐蔽，但总监理工程师怀疑隐蔽的部位有质量问题，要求施工单位将其剥离后重新检验。经检验隐蔽工程质量合格，承包单位要求费用与延误工期的补偿。

事件 4：现浇钢筋混凝土拆模后，出现蜂窝、麻面等质量缺陷，总监理工程师立即向施工单位下达了《监理通知单》，随后要求施工单位整改。

事件 5：专业监理工程师巡视时发现，施工单位未按批准的大跨度屋盖模板支撑体系专项施工方案组织施工，随即报告总监理工程师。总监理工程师征得建设单位同意后，及时下达了《工程暂停令》，要求施工单位停工整改。为赶工期，施工单位未停工整改仍继续施工。于是，总监理工程师书面报告了政府有关主管部门。书面报告发出的当天，屋盖模板支撑体系整体坍塌，造成人员伤亡。

【问题】

- 1.事件 1 中，会议参与方的做法有哪些不妥之处？写出正确做法。
- 2.根据事件 2，简述施工组织设计的报审程序。
- 3.事件 3 中，总监理工程师的做法是否妥当？承包单位要求的费用与工期补偿是否合理？说明理由。
- 4.根据事件 4，请将工程质量缺陷的处理程序补充完整。
- 5.根据《建设工程安全生产管理条例》，指出事件 5 中施工单位和监理单位是否应承担责任？说明理由。

案例（五）

【背景资料】

某工程，甲施工单位按照施工合同约定，拟将B、F两项分部工程分别分包给乙、丙施工单位。经总监理工程师批准的施工总进度计划如图1所示（单位：天），各项工作匀速进展。

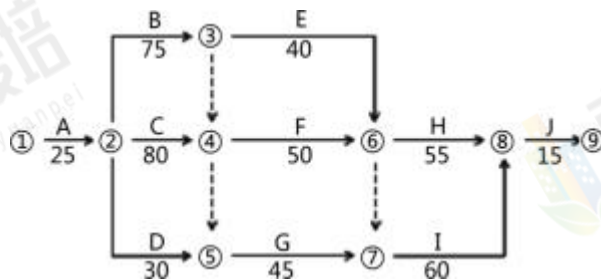


图1 施工总进度计划

工程实施过程中发生以下事件：

事件1：工程开工前，建设单位未将委托给监理单位的监理内容和权限书面告知甲施工单位。

甲施工单位向建设单位提交了乙施工单位分包资格报审表及营业执照、企业资质等级证书、安全生产许可文件和分包合同等材料，申请批准乙施工单位进场，建设单位将该报审材料转交给项目监理机构。

事件2：甲施工单位与乙施工单位签订了B分部工程的分包合同。B分部工程开工45天后，建设单位要求设计单位修改设计，造成乙施工单位停工15天，窝工损失合计8万元。修改设计后，B分部工程价款由原来的500万元增加到560万元。甲施工单位要求乙施工单位在30天内完成剩余工程，乙施工单位向甲施工单位提出补偿3万元的赶工费，甲施工单位确认了赶工费补偿。

事件3：由于事件2中B分部工程修改设计，乙施工单位向项目监理机构提出工程延期的申请。

事件4：专业监理工程师巡视时发现，已进场准备安装设备的丙施工单位未经项目监理机构进行资格审核。

【问题】

1.事件1中，分别指出建设单位、甲施工单位做法的不妥之处，说明理由。甲施工单位提交的乙施工单位分包资格材料还应包括哪些内容？

2.事件2中，考虑设计修改和费用补偿，乙施工单位完成B分部工程每月（按30天计）应获得的工程价款分别为多少万元？B分部工程的最终合同价款为多少万元？

3.事件3中，乙施工单位的做法有何不妥？写出正确做法。B分部工程的实际工期是多少天？

4.事件3中，B分部工程修改设计对F分部工程的进度以及对工程总工期有何影响？分别说明理由。

5.写出项目监理机构对事件4的处理程序。

案例（六）

【背景资料】

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）》签订了施工承包合同。

合同约定：工期 6 个月；A、B 工作所用的材料由建设单位采购；施工期间若遇物价上涨，只对钢材、水泥和骨料的价格进行调整，调整依据为工程造价管理部门公布的材料价格指数。招标文件中工程量清单所列各项工作的估算工程量和施工单位的报价如表 1 所示。

表 1 估算工程量和报价

工作	A	B	C	D	E	F	G
估算工程量 (m³)	2500	3000	4500	2200	2300	2500	2000
报价 (元/m³)	100	150	120	180	100	150	200

该工程的各项工作按最早开始时间安排，按月匀速施工，经总监理工程师批准的施工进度计划如图 1 所示。

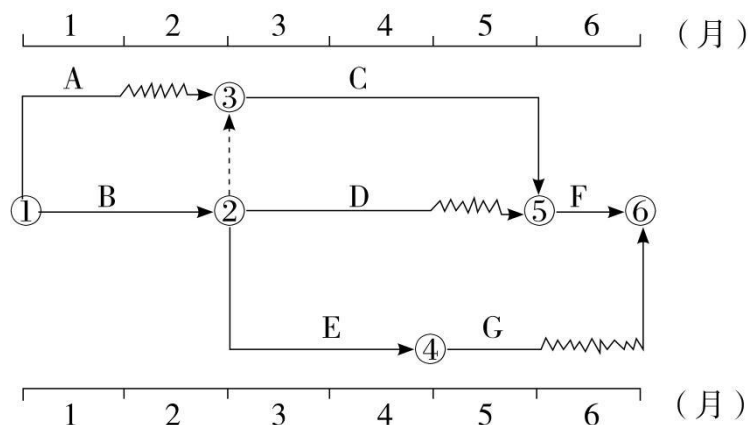


图 1 施工进度计划图

施工过程中，发生如下事件：

事件 1：施工单位有两台大型机械设备需要进场，施工单位提出由建设单位支付其进场费，但建设单位不同意另行支付。

事件 2：建设单位提供的材料运抵现场后，项目监理机构要求施工单位及时送检，但施工单位称：施工合同专用条款并未对此作出约定，因此，建设单位提供的材料，施工单位没有送检的义务，若一定要施工单位送检，则由建设单位支付材料检测费用。

事件 3：当施工进行到第 3 个月末时，建设单位提出一项设计变更，使 D 工作的工程量增加 2000m³。施工单位调整施工方案后，D 工作持续时间延长 1 个月。从第 4 个月开始，D 工作执行新的全费用综合单价。经测算，新单价中人材机为 160 元/m³，管理费费率为 15%（人材机为基数），利润率为 5%（人材机和管理费为基数），规费和税金综合费率为 15%。

事件 4：由于施工机械故障。G 工作的开始时间推迟了 1 个月。第 6 个月恰遇建筑材料价格大幅上涨，造成 F、G 工作的造价提高，造价管理部门公布的价格指数见表 2。施工单位随即向项目监理机构提出了调整 F、G 工作结算单价的要求。经测算，F、G 工作的单价中，钢材、水泥和骨料的价格所占比例均分别为 25%、35%和 10%。

表 2 建筑材料价格指数

费用名称	基准月价格指数	结算月价格指数
钢材	105	130
水泥	110	140
骨料	100	120

【问题】

- 1.事件 1 中，建设单位的做法是否正确？说明理由。
- 2.指出事件 2 中施工单位说法正确和错误之处，分别说明理由。
- 3.事件 3 中，针对施工单位调整施工方案，写出项目监理机构的处理程序。列式计算 D 工作调整后新的全费用综合单价（计算结果精确到小数点后两位）。
- 4.事件 4 中，施工单位提出调整 F 和 G 工作单价的要求是否合理？说明理由。列式计算应调价工作的新单价。
- 5.计算 4、5、6 月份的拟完成工程计划投资额和施工单位的应得工程款额（计算结果精确到小数点后两位）

参考答案及解析

一、案例分析题

案例（一）

1. 事件 1 中：

（1）建设单位要求总监理工程师组织召开设计交底会和整理会议纪要，不妥。

正确做法：设计交底会应由建设单位组织召开，会议纪要应由设计单位负责整理。

（2）总监理工程师进行口头汇报，不妥；

正确做法：应书面汇报。

（3）总监理工程师派监理员复验，不妥；

正确做法：应派专业监理工程师复验。

2. 事件 1 中，应审核分包单位的以下内容：

（1）分包单位的营业执照、企业资质等级证书；

（2）分包单位的类似工程业绩；

（3）安全生产许可文件；

（4）专职管理人员和特种作业人员的资格。

3. 事件 2 中，项目监理机构应协调施工单位保管该批材料，若经设计单位确认可以使用，则该批材料可用于本工程；若不能使用，应要求退货。

4. 事件 3 中，总承包单位应在隐蔽前 48h 以书面形式通知项目监理机构验收，验收合格方可隐蔽。若项目监理机构未能在验收前 24h 书面提出延期要求，不进行验收，总承包单位可自行验收。

5. 事件 4 中：

（1）总监理工程师直接签署工程竣工报验单，并向建设单位提交竣工验收报告和质量评估报告，不妥。

正确做法：总监理工程师应组织专业监理工程师，依据有关法律法规、工程建设强制性标准、设计文件及施工合同，对承包单位报送的竣工资料进行审查，并对工程质量进行竣工预验收。对存在的问题，应及时要求承包单位整改。整

改完毕由总监理工程师签署工程竣工报验单，并应在此基础上提出工程质量评估报告。

（2）建设单位将未经验收的工程投入使用，不妥。

正确做法：建设单位收到建设工程竣工报告后，应当组织设计、施工、工程监理等有关单位。

建设工程经验收合格的，方可交付使用。

案例（二）

1. 工程建设项目施工招标文件一般包括下列内容：

招标公告（或投标邀请书）、投标人须知、评标办法、合同条款及格式、工程量清单、图纸、技术标准和要求、投标文件格式。

2. 不妥之处：开标会议由公证机构组织并主持不妥。

正确做法：根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，开标会议应该由招标人主持，邀请所有投标人参加。

3. 不妥之处：评标委员会的成员组成不合理。

正确做法：根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为 5 人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

4. 不妥。

理由：该批原材料虽然复验合格，但进场当天仍没有出厂合格证明，故该批原材料不得进场使用。

案例（三）

1. 事件 1 中：

（1）按施工合同价款计算的工程建设强度是：

工程建设强度=施工合同价款/工期=60000/(36/12)=20（千万元/年）；

(2) 按人员配备定额要求, 需要配备的专业监理工程师、监理员和行政文秘人员的数量分别是:

①专业监理工程师=20×0.5=10(人); ②监理员=20×0.4=8(人); ③行政文秘人员=20×0.1=2(人)。

2. ①总监理工程师代表组织审查施工组织设计不妥, 不得将“组织审查施工组织设计”委托给总监理工程师代表。

②专业监理工程师检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况不妥, 检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况是监理员的职责;

③专业监理工程师组织分部工程验收不妥, 应当有总监理工程师组织分部工程验收;

④监理员复核工程计量有关数据正确。

3. 优点: 加强了目标控制的职能化分工; 能发挥职能机构专业管理作用, 高效管理效率; 减轻总监理工程师负担;

缺点: 下级受多头领导; 直接指挥部门与职能部门双重指令易生矛盾, 使下级无所适从。

总监理工程师对造价控制组和质量控制组的工作安排不妥。

其中: ②审查确认分包单位资格和③审查施工组织设计与施工方案均应属于质量控制组工作。总监理工程师对质量控制组的安排不妥当。

其中: ⑥审批工程延期属于进度控制组工作。

4. 监理实施细则包括: (1) 专业工程特点; (2) 监理工作流程; (3) 监理工作控制要点; (4) 监理工作方法及措施。

事件4 总监做法不妥, 施工方案是监理实施细则的编制依据, 应当由施工单位先编制施工方案, 然后专业监理工程师依据施工方案编制监理实施细则

案例(四)

1. 不妥之处: 监理单位参加了建设单位主持召开

的图纸会审会议, 并整理了会议纪要;

正确做法: 图纸会审的会议纪要由施工单位整理。

2. 1) 施工单位编制的施工组织设计经施工单位技术负责人审核签认后, 与施工组织设计报审表一并报项目监理机构;

(2) 总监理工程师应及时组织专业监理工程师进行审查, 需要修改的, 由总监理工程师签发书面意见退回修改; 符合要求的, 由总监理工程师签认;

(3) 已签认的施工组织设计由项目监理机构报送建设单位;

(4) 施工组织设计在实施过程中, 施工单位如需做较大的变更, 项目监理机构应按程序重新审查。

3. (1) 总监理工程师要求剥离后重新检验合理; 理由: 总监理工程师有权对已隐蔽的工程提出剥离后重新检验的要求。

(2) 施工单位要求费用与工期的索赔合理; 理由: 检验合格时, 建设单位应承担由此发生的全部费用, 并相应顺延工期; 检验不合格时, 施工单位应承担由此发生的全部费用, 工期不予顺延。

4. (1) 发生工程质量缺陷, 工程监理单位安排监理人员进行检查和记录, 并签发监理通知单, 责成施工单位进行处理;

(2) 施工单位进行质量缺陷调查, 分析质量缺陷产生的原因, 并提出经设计等相关单位认可的处理方案;

(3) 工程监理单位审查施工单位报送的质量缺陷处理方案, 并签署意见;

(4) 施工单位按审查认可的处理方案实施修复处理, 并对处理过程进行跟踪检查, 对处理结果进行验收;

(5) 对处理记录整理归档。

5. (1) 施工单位应承担 responsibility。

理由: 生产安全事故是因施工单位不执行整改

指令造成的。

(2) 监理单位不承担责任。

理由：监理单位已履行法定职责（或下达了工程暂停令并报告政府有关主管部门）。

案例（五）

1. 事件 1 中：

(1) 建设单位未将委托给监理单位的监理内容和权限书面告知甲施工单位不妥。将委托监理单位的监理内容和权限书面通知施工单位是建设单位应履行的合同义务。

(2) 甲施工单位向建设单位提交乙施工单位分包资格报审表及营业执照、企业资质等级证书、安全生产许可文件和分包合同等材料不妥。甲施工单位应向项目监理机构提交分包资格报审表及相关资料。

(3) 甲施工单位提交的乙施工单位分包资格材料还应包括：业绩证明；专职管理人员和特种作业人员的资格证、上岗证。

2. 事件 2 中：

(1) 由于 B 分部工程计划工期 75 天，每月按 30 天计算，则考虑设计修改和费用补偿，乙施工单位完成 B 分部工程每月应获得的工程价款如下：

①第 1 个月按原计划正常施工：工程款=500/（75/30）=200（万元）；

②第 2 个月按原计划正常施工 15 天，停工 15 天：工程款=200×15/30+8（窝工费）=108（万元）；

③第 3 个月完成设计修改后的剩余工程工程款=560-（200+108-8）（1 和 2 月完成的工程款不含 8 万窝工费）+3（赶工费）=263（万元）；

(2) B 分部工程的最终合同价款为 3 个月工程款的合计：200+108+263=571（万元）

或按下式计算：560+8+3=571（万元）。

3. 事件 3 中，由于建设单位要求 B 分部工程修改设计，致使乙施工单位的合同工期延长，乙施

工单位理应提出工程延期申请，但乙施工单位向项目监理机构提出工程延期申请不妥。乙施工单位应向甲施工单位提出，甲施工单位再向项目监理机构提出工程延期申请。

B 分部工程的实际工期：75+15=90（天）。

4. 事件 3 中，由于原进度计划中 B 分部工程与 F 分部工程之间的时间间隔为 5 天，因此，B 分部工程修改设计延长 15 天后，F 分部工程的最早开始时间将推迟 10 天。同时，由于 F 分部工程为关键工作，其开始时间推迟 10 天，将会使总工期延长 10 天。

5. 事件 4 中，专业监理工程师发现已进场准备安装设备的丙施工单位未经项目监理机构进行资格审核，则项目监理机构的处理程序如下：

(1) 向甲施工单位发出监理工程师通知，要求其报送丙施工单位分包资格材料；

(2) 审查所报送的丙施工单位资格材料；若审查合格，由总监理工程师签认，并通知甲施工单位同意丙施工单位开始设备安装；若审查不合格，则由总监理工程师通知甲施工单位另行选择分包单位。

案例（六）

1. 事件 1 中，建设单位的做法正确，大型机械的进出场费已包含在合同价（建安工程造价）中。

2. 错误之处：建设单位提供的材料，施工单位没有送检的义务；

正确之处：建设单位提供的材料，由建设单位支付材料检测费用；

理由：根据施工合同通用条款规定，对于建设单位提供的材料，施工单位应负责检测，建设单位应支付检测费用。

3. 1) 项目监理机构应要求施工单位提交调整后的施工方案，由专业监理工程师审查，总监理工程师签认后指令施工单位执行。

(2) D 工作的新单价计算如下：

①人材机=160（元/m³）

②管理费=①×15%=160×15%=24 (元/m³)

③利润=(①+②)×5%=(160+24)×5%=9.2 (元/m³)

④含税单价=(①+②+③)×(1+15%)=(160+24+9.2)×1.15=222.18 (元/m³)

4. 施工单位提出的调整 G 工作单价的要求不合理, 因施工单位的原因致使该工作拖延; 施工单位提出的调整 F 工作单价的要求合理, 因符合合同约定。

F 工作的新单价=150×[(1-25%-35%-10%)+25%×(130/105)+35%×(140/110)+10%×(120/100)]=150×(0.30+0.3095+0.4455+0.12)=176.25 (元/m³)

5. (1) 4 月份拟完工程计划投资额=120×(4500/3)+180×(2200/2)+100×(2300/2)=180000+198000+115000=493000 (元)

4 月份应得工程款=120×(4500/3)+222.18×(1100+2000)/2+100×(2300/2)=180000+344379+115000=639379 (元)

(2) 5 月份拟完工程计划投资额=120×(4500/3)+200×2000=180000+400000=580000 (元)

5 月份应得工程款=120×(4500/3)+222.18×(1100+2000)/2=180000+344379=524379 (元)

(3) 6 月份拟完工程计划投资额=150×2500=375000 (元)

6 月份应得工程款=176.25×2500+200×2000=440625+400000=840625 (元)