

2024 年监理工程师之交通工程监理案例分析押题练习试卷 A 卷附答案

大题（共 60 题）

一、某世行贷款高速公路工程, KM 大桥上部 32.5mT 梁安装, 桥梁监理工程师不批准承包商的安装方法, 承包商只能按监理工程师方法施工, 安装完工后工期延误了 14 天。

【问题】

1、监理工程师是否有不妥之处?

【答案】 1、监理工程师不能指令承包商按监理工程师的方法去完成工程。

二、某公路建设项目, 路面为沥青混凝土路面。业主委托一监理单位进行施工阶段的监理, 并分别与监理单位和施工单位签订了合同。在施工过程中, 承包单位没有做沥青混凝土路面的经验, 按照合同约定, 提出需将路面工程进行分包。为了保证施工质量, 并赶在冬季前做完路面工程, 业主代表选择了一家专业沥青混凝土施工公司, 将路面工程分包给该专业施工公司（合同未签）, 并向承包施工单位和监理单位发出通知, 要求施工单位配合路面分包单位施工。

【问题】

(2) 若承包人提出异议, 监理工程师应按什么程序协调有关方的关系?

【答案】 (2) ①由总监理工程师签发监理通知, 要求业主终止违约做法。②在承包人自愿的条件下, 由承包人向监理工程师提出分包申请, 并将分包人的资质材料报送监理工程师, 由监理工程师审核和确认, 并报送业主批准。③由承包人与被批准的分包人签订分包协议, 报监理工程师核备。

三、某桥梁工程, 其基础为钻孔桩。为了保证工程质量, 项目经理部组成了以总工程师为组长的质量控制小组。1 确定了现场质量检查控制制度, 内容如下:

(1) 工序交接检查: 对关键工序或对工程质量有重大影响的工序, 要在互检的基础上, 组织专职人员进行交接检查, 以确保工序合格。(2) 停工后复工的检查: 因处理质量问题或某种原因停工后再复工时, 均应检查认可后方可复工。

(3) 巡视检查: 对施工操作质量应该进行巡视检查。2 确定了钻孔桩的质量控制点。内容包括: 桩位坐标控制、垂直度控制、清孔质量控制等。

【问题】

1、项目经理部制订的现场质量检查控制制度有哪些不完善之处?不完整的请补充。

【答案】1、现场质量检查控制制度中,工序交接检查制度不完整,对关键工序或对工程质量有重大影响的工序,要经过自检、互检、交接检的程序。另外,还应增加开工前检查,隐蔽工程检查,分项、分部工程完工后的检查,成品、材料、机械设备的检查。

四、某公路工程在完成监理、施工招标后,总监理工程师分析了该工程项目的规模和特点准备按照组织结构设计、确定管理层次、确定监理工作内容、确定监理目标和制定工作流程等步骤,来建立本项目的监理组织机构。

【问题】

2、若想建立具有机构简单、权力集中、命令统一、职责分明、隶属关系的监理组织机构,选择哪一种组织结构形式?

【答案】2、应采用直线制组织结构形式。

五、某建设单位(甲方)与某施工单位(乙方)签订了施工合同,同时与某降水公司订立了工程降水合同。甲乙双方合同规定:采用单价合同,每一分项工程的实际工程量增加(或减少)超过招标文件中工程量的10%以上时调整单价;工作B、E、G作业使用的主导施工机械一台(乙方自备),台班费为400元/台班,其中台班折旧费为50元/台班,施工网络计划如下。甲乙双方约定8月15日开工。工程施工中发生如下事件:事件1:降水方案错误,致使工作D推迟2天,乙方配合用工5个工日,窝工6个工日;事件2:8月21日至8月22日,场外停电,停工2天,造成人员窝工16个工日。事件3:因设计变更,工作E工程量由招标文件的300m³增至350m³,超过了10%,合同中该工作的单价为55元/m³,经协商调整后综合单价为50元/m³;事件4:为保证工程质量,乙方在施工中将工作B原设计尺寸扩大,增加工程量15m³,该工作综合单价为78元/m³;事件5:在工作B、E均完成后,甲方指令增加一项临时工作K,经核准,完成该工作需要1d时间,机械1台班,人工10个工日。

【问题】

3、工作E结算价应为多少?

【答案】3、按原单价结算的工程量: $300\text{m}^3 \times (1+10\%) = 330\text{m}^3$ 按新单价结算的工程量: $350\text{m}^3 - 330\text{m}^3 = 20\text{m}^3$ 总结算价: $330\text{m}^3 \times 55\text{元/m}^3 + 20\text{m}^3 \times 50\text{元/m}^3 = 19150\text{元}$

六、某机械化施工公司承包了某工程的土方施工任务,坑深为 4.0m,土方工程量为 9800m³,平均运土距离为 8km,合同工期为 10d。该公司现有 WY50、WY75、WY100 液压挖掘机各 4 台、2 台、1 台及 5t、8t、15t 自卸汽车各 10 辆,20 辆、10 辆,其主要参数见表。

【问题】

(2) 若该工程只允许白天一班施工,且每天安排的挖掘机和自卸汽车的型号、数量不变,需安排几台何种型号的挖掘机和几台何种型号的自卸汽车?

【答案】 (2) 每天需 WY75 挖掘机的数量为: $9800 \div (549 \times 10) = 1.79$ 台。取每天安排 WY75 挖掘机 2 台。按问题 1 的组合,每天需要的挖掘机和自卸汽车的台数比例为: $549 \div 45 = 1$

2.2, 则: 每天应安排 8t 自卸汽车 2×1

$2.2 = 24.4$ 台。取每天安排 8t 自卸汽车 25 台。由于该公司目前仅有 20 台 8t 自卸汽车,超出部分 ($24.4 - 20$) 台只能另选其他型号自卸汽车。由于已选定每天安排 2 台 WY75 挖掘机,则挖完该工程土方的天数为: $9800 \div (549 \times 2) = 8.93$ 天=9 天; 因此,20 台 8t 自卸汽车每天不能运完的土方量为: $9800 / 9 - 45 \times 20 = 189\text{m}^3$; 为每天运完以上土方量,可选择以下三种 15t 和 5t 自卸汽车的组合: ①3 台 15t 自卸汽车: 运土量为: $68 \times 3 = 204\text{m}^3 > 189 \text{元} / \text{m}^3$; 相应的费用为: $726 \times 3 = 2178$ 元②2 台 15t 自卸汽车和 2 台 5t 自卸汽车: 运土量为: $(68 + 28) \times 2 = 192\text{m}^3 > 189\text{m}^3$; 相应的费用为: $(726 + 318) \times 2 = 2088$ 元③1 台 15t 自卸汽车和 5 台 5t 自卸汽车: 运土量为: $68 + 28 \times 5 = 208\text{m}^3 > 189\text{m}^3$; 相应的费用为: $726 + 318 \times 5 = 2316$ 元; 在上述三种组合中,第二种组合费用最低,故应另外再安排 2 台 15t 自卸汽车和 2 台自卸汽车。综上所述,为完成该工程的土方施工任务,每天需安排 WY75 挖掘机 2 台,8t 汽车 20 台,15t 自卸汽车和 5t 自卸汽车各 2 台。

七、某公路工程经招标后签订了施工承包合同,承包人在施工过程中发生了以下一些事件,承包人均提出了费用索赔。事件 1: 在基坑开挖过程中,发现地下水位过高,挖土排水困难,加大了支护费用; 事件 2: 招标时,业主提供了砂石料的运距,进场后,原料场的材料经检验后为不合格材料,监理工程师要求承包人重新选择料场。新料场选定后,运距有较大增加,运费也相应加大; 事件 3: 某隐蔽工程在覆盖前,承包人已通知监理工程师检查,监理工程师检查后签字同意该隐蔽工程覆盖。一个月后,有人举报该隐蔽工程在施工中有质量问题,监理工程师下令承包人再揭露并重新检验,检验后质量符合要求,并重新覆盖。

【问题】

(1) 监理工程师应批准承包人费用索赔的事件有哪些？

【答案】 (1) 监理工程师应批准承包人费用索赔的事件是第三项事件。

八、某公路桥梁工程施工项目,业主通过公开招标分别与某路桥公司和某监理单位签订了施工合同和监理合同。施工单位进场后进行了施工准备工作,并在开工前向监理单位提交了该工程的施工组织设计和桩基础施工方案。监理工程师审核后,分析了该桥桩基础施工方案可能出现的问题及其后果,并提出了修改意见和建议,以书面形式回复施工单位并上报业主。

【问题】

3、施工单位仍坚持按原施工方案进行施工,且施工质量明显不符合规范要求,现场出现安全隐患。此时,监理工程师应如何行使权力和处理此问题？

【答案】 3、(1) 报经业主同意,总监理工程师发出暂停施工的指示,要求施工单位停工整改。(2) 监督检查施工单位的整改情况。(3) 整改完成后,由施工单位提交复工申请,经监理工程师现场核查确认后,由总监理工程师签发复工通知。(4) 对拒不整改者,监理工程师可向业主提出报告,指令施工单位调换有关人员。

九、某公路工程施工项目包括路基路面工程(60km,分为两个合同段)及桥梁工程(大桥2座)。业主把路基路面工程和桥梁工程分别发包给了两个承包人,并签订了施工承包合同。某监理单位受业主委托承担了该公路工程的施工监理任务,并签订了监理委托合同。监理合同中部分内容如下:(1) 在施工期间,任何工程变更均须经过监理单位审查批准,并由监理单位发布变更指令,指令承包人实施变更。(2) 监理单位应在业主的授权范围内对工程项目实施施工监理。(3) 监理单位无需经业主事先批准,而直接发布合同工程开工通知、暂停施工指示或复工通知。(4) 监理单位为本工程项目的最高管理者。(5) 监理单位应维护业主的权益。(6) 监理单位主要进行质量控制,而进度与费用控制的任务主要由业主进行。(7) 由于监理单位的努力,使合同工期提前的,监理单位与业主分享利润。

【问题】

1、指出题中所述监理合同7项内容中哪些内容的提法不妥,并说明正确的提法。

【答案】 1、本题所述监理合同7项内容中,提法不妥的有(1)、(3)、(4)、(5)、(6)、不妥各条正确的提法如下:(1) 正确的是:变更须经

监理单位审查,报业主批准后,再由监理单位发布变更指令,实施变更。(3) 正确的是:监理单位需要经业主事先批准,才可发布开工通知、暂停施工指示或复工通知。(4) 正确的是:监理单位受业主委托,在业主的授权范围内就工程项目的施工对承包人进行全面的监督管理,在行使某些权力前还须得到业主的批准,而且涉及工程的重大问题还必须由业主作出决定。因此,监理单位不是也不可能是工程项目建设的最高管理者。(5) 正确的是:在监理工作中,监理单位应当公正地维护有关方面的合法权益,既要维护业主的权益,也不得损害承包人的合法利益。(6) 正确的是:工程项目的质量、进度和费用是相互关联的一个系统,不能人为分开。因此,监理单位只有同时进行工程项目质量、进度和费用的控制,才有可能实行项目总体目标。(7) 正确的是:由于监理单位的努力使合同工期提前的,业主应按约定予以奖励,但不是利润分成。

一十、某公路工程工作量计 600 万元,计划当年上半年内完工,主要材料金额占施工总产量的 6

2.5%,预付备料款占工程款 25%,当年上半年各月实际完成施工产值见表 7-6 所示。

【问题】

2、计算按月结算的工程进度款。

【答案】2、各月结算的工程进度款 1 月份:工程款 60 万元,累计完成 60 万元; 2 月份:工程款 80 万元,累计完成 140 万元; 3 月份:工程款 100 万元,累计完成 240 万元; 4 月份:工程款 120 万元,累计完成 360 万元; 5 月份:已达到起扣点情况下的应收工程款为:工程款=当月已完工作量-(当月累计已完工作量一起扣点)×主材所占比重=120-(360+120-360)×0.625=45(万元) 累计完成 405 万元; 6 月份:工程款=当月已完工作量×(1-主材所占比重)=120×(1-0.625)=45(万元)

一十一、某公路工程项目为政府重点投资的项目。根据有关规定,建设单位通过公开招标方式选择某施工单位和某监理单位分别承担该项目的施工任务和监理任务,并与他们分别签订了施工合同与监理合同。该项目在施工过程中发生了下列事件:事件 1:建设单位于 2012 年 11 月底向中标的监理单位发出监理中标通知书,监理中标价为 280 万元;建设单位与监理单位协商后,于 2013 年 1 月 10 日签订了监理合同。监理合同约定,合同价为 260 万元;因非监理单位原因导致监理服务期延长,每延长一个月增加监理费 8 万元;监理服务自合同签订之日起开始,服务期 26 个月。建设单位通过施工招标确定了施工单位,并与施工单位签订了施工承包合同。合同约定,开工日期为 2013 年 2 月 10 日,施工总工期为 24 个月。事件 2:由于吊装作业危险性较大,施工单位编制了专项施工方案,并送现场监理员签收。吊装作业前,起重机司机使用风速仪检测

到风力过大，拒绝进行吊装作业。施工项目经理便安排另一名起重机司机进行吊装作业，监理员发现后立即向专业监理工程师汇报，该专业监理工程师回答说：这是施工单位内部的事情。事件 3：监理员将施工单位编制的专项施工方案交给总监理工程师后，发现现场吊装作业起重机发生故障。为了不影响进度，施工项目经理调来另一台起重机，该起重机比施工方案确定的起重机吨位稍小，但经安全检测可以使用。监理员立即将此事向总监理工程师汇报，总监理工程师以专项施工方案未经审查批准就实施为由，签发了停止吊装作业的指令。施工项目经理签收暂停令后，仍要求施工人员继续进行吊装。总监理工程师报告了建设单位，建设单位负责人称工期紧迫，要求总监理工程师收回吊装作业暂停令。事件 4：由于施工单位的原因，施工总工期延误 5 个月，监理服务期达 30 个月。监理单位要求建设单位增加监理费 32 万元，而建设单位认为监理服务期延长是施工单位造成的，监理单位对此负有责任，不同意增加监理费。

【问题】

5. 事件 4 中，监理单位要求建设单位增加监理费是否合理？说明理由。

【答案】5. 事件 4 中，监理单位要求建设单位增加监理费是合理的。理由：监理单位是受建设单位的委托，对施工单位进行监督管理。监理单位与建设单位有合同关系，而与施工单位并没有合同关系，由于建设单位与施工单位存在合同关系，对监理单位而言，因施工单位的原因造成监理服务期延长的责任应由建设单位承担。

一十二、某工程，在实施过程中发生如下事件：事件 1：总监理工程师对项目监理机构的部分工作做出如下安排：（1）总监理工程师代表负责审核监理实施细则，进行监理人员的绩效考核，调换不称职监理人员；（2）专业监理工程师全权处理合同争议和工程索赔。事件 2：施工单位向项目监理机构提交了分包单位资格报审材料，包括营业执照、特殊行业施工许可证、分包单位业绩及拟分包工程的内容和范围。项目监理机构审核时发现，分包单位资料报审材料不全，要求施工单位补充提交相应材料。事件 3：深基坑分项工程实施前，施工单位项目经理审查该分项工程的专项施工方案后，即向项目监理机构报送，在项目监理机构审批该方案过程中就组织队伍进场施工，并安排质量员兼任安全生产管理员对现场施工安全进行监督。事件 4：项目经理机构在整理归档监理文件资料时，总监理工程师要求将需要归档的监理文件直接移交本监理单位和城建档案管理机构保存。问题：1. 事件 1 中，总监理工程师对工作安排有哪些不妥之处？分别写出正确做法。2. 事件 2 中，施工单位还应补充提交哪些材料？3. 事件 3 中，施工单位项目经理的做法有哪些不妥之处？分别写出正确做法。4. 事件 4 中，指出总监理工程师对监理文件归档要求的不妥之处，写出正确做法。

【答案】1. 事件 1 中，总监理工程师对工作安排有哪些不妥之处？分别写出正确做法。答案：事件 1 中，总监理工程师对工作安排的不妥之处及正确做法具

体如下：（1）不妥之处：总监理工程师代表负责审核监理实施细则。正确做法：根据《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013），总监理工程师不得将审批项目监理实施细则的工作委托给总监理工程师代表；应由总监理工程师负责审核监理实施细则。（2）不妥之处：总监理工程师代表调换不称职监理人员。正确做法：根据《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013），总监理工程师不得将调换不称职监理人员的工作委托给总监理工程师代表；应由总监理工程师根据工程进度及监理工作情况调配监理人员。（3）不妥之处：专业监理工程师全权处理合同争议和工程索赔。正确做法：根据《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013），应由总监理工程师调解建设单位与施工单位的合同争议，处理工程索赔。

2. 事件 2 中，施工单位还应补充提交哪些材料？答案：根据《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013）第 5.1.10 条，事件 2 中，施工单位还应补充提交的材料包括：（1）企业资质等级证书；（2）专职管理人员和特种作业人员的资格证、上岗证。3. 事件 3 中，施工单位项目经理的做法有哪些不妥之处？分别写出正确做法。答案：事件 3 中，施工单位项目经理的做法的不妥之处及正确做法具体如下：

一十三、总监理工程师根据监理实施细则对巡视工作进行交底，其中对施工质量巡视提出的要求包括：①检查施工单位是否按批准的施工组织设计、专项施工方案进行施工；②检查施工现场管理人员，特别是施工质量管理人員是否到位。

【问题】

总监理工程师对现场施工质量巡视要求还应包括哪些内容？

【答案】总监理工程师对现场施工质量巡视要求的内容还应包括：（1）施工现场管理人员特别是质量、安全管理人员是否到位，特种作业人员是否持证上岗。（2）使用的原材料或混合料、构配件和主要施工机械设备是否与批准的一致。（3）是否按技术标准、工程设计文件、批准的施工组织设计和方案施工。（4）质量、安全、环保和施工标准化等措施是否落实，施工自检和工序交接是否符合规定。

一十四、某公路工程项目为政府重点投资的项目。根据有关规定，建设单位通过公开招标方式选择某施工单位和某监理单位分别承担该项目的施工任务和监理任务，并与他们分别签订了施工合同与监理合同。该项目在施工过程中发生了下列事件：事件 1：建设单位于 2012 年 11 月底向中标的监理单位发出监理中标通知书，监理中标价为 280 万元；建设单位与监理单位协商后，于 2013 年

1月10日签订了监理合同。监理合同约定，合同价为260万元；因非监理单位原因导致监理服务期延长，每延长一个月增加监理费8万元；监理服务自合同签订之日起开始，服务期26个月。建设单位通过施工招标确定了施工单位，并与施工单位签订了施工承包合同。合同约定，开工日期为2013年2月10日，施工总工期为24个月。事件2：由于吊装作业危险性较大，施工单位编制了专项施工方案，并送现场监理员签收。吊装作业前，起重机司机使用风速仪检测到风力过大，拒绝进行吊装作业。施工项目经理便安排另一名起重机司机进行吊装作业，监理员发现后立即向专业监理工程师汇报，该专业监理工程师回答说：这是施工单位内部的事情。事件3：监理员将施工单位编制的专项施工方案交给总监理工程师后，发现现场吊装作业起重机发生故障。为了不影响进度，施工项目经理调来另一台起重机，该起重机比施工方案确定的起重机吨位稍小，但经安全检测可以使用。监理员立即将此事向总监理工程师汇报，总监理工程师以专项施工方案未经审查批准就实施为由，签发了停止吊装作业的指令。施工项目经理签收暂停令后，仍要求施工人员进行吊装。总监理工程师报告了建设单位，建设单位负责人称工期紧迫，要求总监理工程师收回吊装作业暂停令。事件4：由于施工单位的原因，施工总工期延误5个月，监理服务期达30个月。监理单位要求建设单位增加监理费32万元，而建设单位认为监理服务期延长是施工单位造成的，监理单位对此负有责任，不同意增加监理费。

【问题】

5. 事件4中，监理单位要求建设单位增加监理费是否合理？说明理由。

【答案】5. 事件4中，监理单位要求建设单位增加监理费是合理的。理由：监理单位是受建设单位的委托，对施工单位进行监督管理。监理单位与建设单位有合同关系，而与施工单位并没有合同关系，由于建设单位与施工单位存在合同关系，对监理单位而言，因施工单位的原因造成监理服务期延长的责任应由建设单位承担。

一十五、总监理工程师主持编写项目监理规划后，在建设单位主持的第一次工地会议上报送建设单位代表，并介绍了项目监理规划的主要内容。会议结束时，建设单位代表要求项目监理机构起草会议纪要，总监理工程师以“谁主持会议谁起草”为由，拒绝起草。

【问题】

总监理工程师的做法有哪些不妥之处？写出正确做法。

【答案】（1）不妥之处一：项目监理规划在第一次工地会议上报送建设单位代表。正确做法：根据法律法规规定，监理单位应在第一次工地会议前将项目监理规划报送建设单位。（2）不妥之处二：项目监理规划完成后直接报送建设单位代表。正确做法：监理规划编写完成后必须经监理单位技术负

责人审核批准，才可报送建设单位。 (3) 不妥之处三：第一次工地会议上仅介绍了项目监理规划的主要内容不够全面。 正确做法：总监理工程师还需要：介绍监理工作的目标、范围和内容；项目监理机构及人员职责分工；监理工作程序、方法和措施；对施工准备情况提出意见和建议。 (4) 不妥之处四：总监理工程师以“谁主持会议谁起草”为由，拒绝起草会议纪要。 正确做法：第一次工地会议纪要应由项目监理机构负责起草，并经与会各方代表签字确认。

一十六、某高速公路建设项目，业主委托东海监理咨询公司负责该项目的施工监理工作。该公司的副总经理担任该项目的总监理工程师。为了确保监理工作能按时展开，总监理工程师安排该监理咨询公司的技术负责人主持并组织有关人员编写该项目的监理计划。编写人员根据本监理公司已有的监理计划范本，将投标时编写的监理方案进行修改后编制成该项目的监理计划。该监理计划经总经理审核签字后报送业主批准。该项目监理计划内容包括：①工程项目概况；②监理工作依据；③监理工作内容；④监理机构的组织形式；⑤监理机构人员配备计划；⑥监理工作方法及措施；⑦监理机构的人员岗位职责；⑧监理设施。在施工前召开的监理交底会上，总监理工程师向承包人介绍监理计划时，重点介绍了监理工作内容、监理机构的人员岗位职责和监理设施等内容。其中，监理工作内容如下：(1) 编制项目施工进度计划，报业主批准后下发施工单位执行。(2) 检查现场施工质量情况，对所发现的质量问题立即指示承包人处理。(3) 协助承包人编制施工组织设计。(4) 审查承包人投标报价的组成，对工程项目造价目标进行风险分析。(5) 编制工程量计量规则，并据此进行工程计量。(6) 组织工程交工验收。

【问题】

2. 该项目“监理计划”的内容是否完整？若不完整，请说明还缺少那些内容，并将其中的缺项名称写出来。

【答案】

2. 该项目“监理计划”的内容不完整。还缺少“监理工作范围、监理工作目标、监理工作程序、监理工作制度”等内容。

一十七、某高速公路工程项目监理业务由业主直接委托给某工程监理公司，监理范围包括了路基路面、桥梁、隧道等主要项目的设计和施工监理。在合同谈判过程中，业主原计划仅将质量控制、进度控制、合同管理、组织协调工作等任务委托给该监理公司，经该监理公司建议，业主最终将投资控制任务也交给了该公司。在制定监理规划时，有关人员就派驻该项目的总监理工程师数量发

生了争议。有人坚持认为要分别按桥梁工程、隧道工程和路基路面工程设置机构并分别委任1名总监理工程师，共计3名。监理规划的内容经过讨论一致认为应包括：工程概况；监理单位的权利和义务；工程项目实施的组织；监理机构的建立；监理范围内的总目标；项目投资、进度、质量控制；合同管理；信息管理；组织协调；承包商配合监理事项等。在某次监理工作每周一次的例会上，总监理工程师强调下周工作的重点是配合审查业主方提出的工程变更事项，以及及时签发工程变更令。问题：1. 业主直接将监理任务委托给该监理公司，是否符合现行法律法规的规定？2. 该项目监理公司应派几名总监理工程师为妥？为什么？3. 该项目的监理机构应采取什么结构形式？为什么？4. 业主最终采纳了监理公司的建议，将投资控制任务也委托给了该公司，说明了什么？5. 监理工程师在对工程项目进行目标规划和控制时，应注意什么？6. 监理规划和监理实施细则分别由谁负责编制？该项目的监理规划是否应该分阶段编写？监理单位讨论的上述监理规划的内容中，你认为哪些项目不应编入监理规划？7. 根据施工合同文件的规定，能够构成工程变更的常见事项有哪些？工程变更只能由业主提出吗？工程变更令应由谁签发？8. 监理工程师在审查工程变更价款时，应注意什么事项？9. 变更合同按什么方法进行？

【答案】1. 业主直接将监理任务委托给该监理公司，是否符合现行法律法规的规定？答案：这种直接委托监理任务的做法违反了《招标投标法》的规定。该法明确规定，关系公共利益安全、政府投资、外资工程等实行监理必须招标。公路工程属于基础设施建设项目，因此应当采用招标方式选择监理企业。

2. 该项目监理公司应派几名总监理工程师为妥？为什么？答案：该项目监理公司应派一名总监理工程师。理由：该项目只有一份监理委托合同。3. 该项目的监理机构应采取什么结构形式？为什么？答案：该项目的监理机构应采取按设计与施工阶段分解的直线制监理组织形式，直线制组织形式的特点是项目监理机构中任何一个下级只接受唯一上级的命令。各级部门主管人员对各自所属部门的事务负责，项目监理机构中不再另设职能部门。这种组织形式适用于能划分为若干个相对独立的子项目的大、中型建设工程。因为该项目在地理位置上比较分散，线路比较长且监理任务包括了设计与施工两个阶段。4. 业主最终采纳了监理公司的建议，将投资控制任务也委托给了该公司，说明了什么？答案：说明工程项目的目标控制要取得比较满意的效果，必须将三大目标的控制即质量、进度、投资控制有机结合起来。5. 监理工程师在对工程项目进行目标规划和控制时，应注意什么？答案：在目标规划时，要注意统筹兼顾，在需求与目标之间，在三大目标之间反复协调，力求做到需求与目标的统一，三大目标的统一；要针对整个目标系统实施控制，防止盲目追求单一目标而冲击或干扰其他目标的现象发生。6. 监理规划和监理实施细则分别由谁负责编制？该项目的监理规划是否应该分阶段编写？监理单位讨论的上述监理规划的内容中，你认为哪些项目不应编入监理规划？答案：（1）监理规划和监理实施细则应分别由总监理工程师和相应的专业监理工程师编制。（2）该项目的监理规划应该分阶段编写。（3）上述讨论的内容中监理单位的权利与义务、工程项目实施的组织、承包商配合监理事项等不应列入监理规划。

一十八、某世行贷款高速公路工程, KM 大桥上部 32.5mT 梁安装, 桥梁监理工程师不批准承包商的安装方法, 承包商只能按监理工程师方法施工, 安装完工后工期延误了 14 天。

【问题】

3、如果监理工程师不批准延期, 承包人该怎么办?

【答案】3、如果监理不批准延期, 表示工程不能延误, 承包人需加快施工建设进度。因此承包商为了“赶工”而增加了额外费用, 可以申请索赔。

一十九、某公路路基填筑工程在施工完成半月后, 一段路基(约有 80m 长)整体失稳垮塌, 但未造成人员伤亡。经调查表明, 该事故发生的原因是由于施工单位在该路基施工时盲目赶进度, 未将原地面的淤泥彻底清理干净所致。事故发生后, 施工单位立即进行了返工处理, 经检查验收合格。经监理工程师核实施工单位用于这次返工的各项费用共计 90 万元, 事后施工单位根据合同规定监理工程师提交了费用索赔的各种文件资料, 要求建设单位对返工所花费的 90 万元给予赔偿。

【问题】

2. 试分析对该质量事故, 监理单位是否应承担 responsibility? 为什么?

【答案】

2. 对该质量事故, 监理单位应承担监理失职的责任。因为按照有关规定, 施工单位在原地面的淤泥层清理完成后, 应报请监理工程师检查验收, 经验收合格后才能填筑路基。在原地面的淤泥层清理完成后, 未经监理工程师验收, 或验收不合格, 监理工程师不得同意路基填筑。显然, 原地面的淤泥层清理完成后, 要么监理工程师没有检查验收, 要么检查验收工作不认真, 没有发现淤泥层没有清理干净这一质量隐患。因此, 监理工程师并没有尽到监理职责。

二十、某高速公路设计车速 120km/h, 路面面层为三层式沥青混凝土结构。施工企业为公路交通大型企业专业施工队伍, 设施精良。为保证工程施工质量, 防止沥青路面施工中沥青混合料摊铺时发生离析、沥青混凝土路面压实度不够、平整度及接缝明显, 施工单位在施工准备, 沥青混合料的拌和, 沥青混合料的运输, 沥青混合料的摊铺, 沥青混合料的压实, 接缝的处理等方面, 做了

如下工作：1. 选用经试验合格的石料进行备料，严格对下承层进行清扫，并在开工前进行试验段铺筑；

2. 沥青混合料的拌和站设置试验层，对沥青混合料及原材料及时进行检验，拌和中严格控制集料加热温度和混合料的出厂温度；3. 根据拌和站的产量，运距合理安排运输车辆，确保运输过程中混合料的质量；4. 设置两台具有自动调节摊铺厚度及找平装置的高精度沥青混凝土摊铺机梯进式施工，严格控制相邻两机的间距，以保证接缝的相关要求；5. 压路机采用2台双轮双振压路机及2台16t胶轮压路机组成，严格控制碾压温度及碾压重叠宽度；6. 纵缝采用热接缝，梯进式摊铺，后摊铺部分完成，立即骑缝碾压，以除缝迹，并对接缝作了严格控制。

【问题】

4. 混合料的运输中应注意的主要问题是什么？

【答案】4. 沥青混合料运输应注意的问题是：保持车厢干净并涂防黏薄膜剂，运输时必须覆盖棚布以防雨和热量损失。

二十一、某高速公路工程项目实施过程中发生以下事件：事件1：该工程开挖土石方工程量为60万m³，综合单价25元/m³，合同条款中规定，若实际工程量超出或少于工程表中规定之工程量的25%以上时，则综合单价每立方米相应增减3元。在施工过程中，由于地基淤泥夹层增厚，开挖量加大，使土石方工程量达80万m³，结算中对工程价款作了相应调整。事件2：施工单位进场后进行施工准备，开工前向监理提交了施工组织设计和基础工程施工方案。监理工程师审核后，分析了施工方案可能出现的后果，提出了修改意见，然后以书面形式回复施工单位并报业主。事件3：其中隧道工程在一煤矿附近施工，施工中承包人指出，因业主提供的参考资料有误，瓦斯提前出现，并据此擅自停工，要求业主赔偿因停工造成的损失。问题：1. 事件1中：(1)本工程工程量的变更仅是由于工程量清单中对工程量估计不足，此类简单增加不需要监理工程师发布变更指令。是否正确？(2)根据合同条文规定，变更后新的土石方综合单价应为多少元每立方米。(3)计算原合同土石方开挖综合单价及增加工程量后，新的土石方开挖综合单价，计算完成开挖任务的工程价款。

2. 事件2中：(1)施工单位认为监理方建议合理，同意修改原施工方案，提交新施工方案，同时申请开工，监理方应如何按程序办？(2)开工后，监理工程师发现施工单位并没有按新施工方案进行施工，现场组织不力，监理工程师应如何执行合同？(3)施工单位坚持按原施工方案进行施工，施工质量明显不符合规范要求，此时监理工程师应如何行使权利，处理问题？事件3中：承包人提出的索赔成立否？为什么？

【答案】事件1中：(1)正确。(2)22元/m³(3)按原合同单价计算的工程量及价款：工程量=60×(1+25%)=75(万m³) 价款=75×25=1875(万元) 按计算价计算

的工程量及价款：工程量=80-75=5(万 m³) 价款=5×22=110(万元) 总价款的计算：总价款=1875+110=1985(万元) 事件 2 中：(1) 监理方进行监理的程序为：
①监理工程师检查施工单位的施工准备情况，是否已具备开工条件；

二十二、某高速公路工程，第三合同段由 H 公司中标承包施工。合同总价为 6500 万元，其中路基工程 2300 万元，签协议时，业主要 H 公司将路基工程中某段 800 万元工程分包给 E 公司施工。开工前 H 公司将一座分离立交 D 桥的 20m 跨径空心板预制分包给 R 公司施工。施工过程中出现以下问题：1 公司延迟进场 2 个月，且施工时机械设备不足使工程延误 128 天；2D 桥施工时，因桥下净空不足，业主据此下变更令将跨径变更为 21.5m，并由承包方作变更设计。通车后空心板出现很宽裂缝，经检查鉴定设计错误。H 公司承包人提出如下意见：1. E 公司是业主选择的分包人，H 公司不承担任何责任；

2. D 桥是按业主变更令变更，由 R 公司作的变更设计，并报请监理工程师审查、批准。因此，应分别由 R 公司分包商承担 65% 的主要责任，监理工程师承担 30% 审查、把关的责任，H 公作为总承包方承担 5% 的管理责任。

【问题】

1、业主可对承包商、指定分包商、一般分包商发指示、发变更令吗？

【答案】1、业主不能在施工中向承包商任意一方发指示、指令，业主与承包商之间是平等主体的合同关系。而只有监理工程师才能行使合同授予的权力。

“承包商应当只从工程师（监理）处取得指示（指令）”、“没有监理工程师的指令，承包人不能进行任何变更。”

二十三、甲房地产公司与乙国有工业公司签订《合作协议》，在乙公司原有的仓库用地上开发商品房。双方约定，共同成立“玫园置业有限公司”（以下简称“玫园公司”）。甲公司投入开发资金，乙公司负责将该土地上原有的划拨土地使用权转变为出让土地使用权，然后将出让土地使用权作为出资投入玫园公司。玫园公司与丙劳务派遣公司签订协议，由其派遣王某到玫园公司担任保洁员。不久，甲、乙产生纠纷，经营停顿。玫园公司以签订派遣协议时所依据的客观情况发生重大变化为由，将王某退回丙公司，丙公司遂以此为由解除王某的劳动合同。请回答第题。关于王某劳动关系解除问题，下列选项正确的是：
() 查看材料

【答案】

二十四、某工程项目业主与承包商签订了工程施工合同,合同中含两人子项工程,估算工程量甲项为 2300 立方米,乙项为 3200 立方米,经协商合同单价甲项为 180 元/立方米,乙项为 160 元/立方米。承包合同规定:1、开工前业主应向承包商支付合同价 20%的预付款;2、业主自第一个月起,从承包商的工程款中,按 5%的比例扣留滞留金;3、当子项工程实际工程量超过估算工程量 10%时,可进行调价,调价系数为 0.9;4、根据市场情况规定调整系数平均按 1.2 计算;5、监理工程师签发月底付款最低金额为 25 万元;6、预付款在最后两月扣除,每月扣 50%。承包商每月实际完成并经监理工程师签证确认的工程量如表所示。第一个月工程价款 $500 \times 180 + 700 \times 160 = 20.2$ (万元);应签证的工程款为 $20.2 \times 1.2 \times (100\% - 5\%) = 23.028$ (万元)。由于合同规定监理工程师签发的最低金额为 25 万元,故本月监理工程师不予签发付款凭证。

【问题】

预付款是多少?

【答案】一、预付款金额为: $(2300 \times 180 + 3200 \times 160) \times 20\% = 18.52$ (万元)

二十五、某公路建设项目,路面为沥青混凝土路面。业主委托一监理单位进行施工阶段的监理,并分别与监理单位和施工单位签定了合同。在施工过程中,承包单位没有做沥青混凝土路面的技术,按照合同约定,提出需将路面工程进行分包。为了保证施工质量,并赶在冬季前作完路面工程,业主代表选择了一家专业沥青混凝土施工公司,将路面工程分包给该专业施工公司(合同未签),并向承包施工单位和监理单位发出通知,要求施工单位配合路面分包单位施工。

【问题】

(2) 若承包人提出异议,监理工程师应按什么程序协调有关方的关系?

【答案】(2) 监理工程师的协调:①由总监理工程师签发监理通知,要求业主终止违约做法。②在承包人自愿的条件下,由承包人向监理工程师提出分包申请,并将分包人的资质材料报送监理工程师,由监理工程师审核和确认,并报送业主批准。③由承包人与被批准的分包人签定分包协议,报监理工程师核备。

二十六、某公路工程进行招投标,业主成立了招标工作组,负责对招标工作中的重大问题决策并处理各方面的关系,接着确定招标方式、合同形式和合同段后,据此制定工作计划。业主委托招标代理机构编写了招标公告,并在指定的媒介发布。接着招标代理机构编制了招标文件,并进行发售。招标文件发售结束后,向购买招标文件的投标人进行资格预审。

【问题】

1、以上材料中有哪些不妥之处?请指出来并改正。

【答案】1、不妥之处及正确做法：（1）不妥之处：业主成立了招标工作组。正确做法：业主应成立招标领导小组和招标工作组。（2）不妥之处：招标工作组负责对招标工作中的重大问题进行决策并处理各方面的关系。正确做法：对招标工作中的重大问题进行决策并处理各方面的关系是招标领导小组的主要任务,而招标工作组负责具体的业务工作。（3）不妥之处：确定招标方式、合同形式和合同段后,据此制定工作计划。正确做法：制定工作计划后才确定招标方式、合同形式和合同段。（4）不妥之处：编制和发售招标文件后,向购买招标文件的投标人进行资格预审。正确做法：招标公告发布后,对报名参加投标的投标人进行资格预审,资格预审合格的投标人才可以购买招标文件。

二十七、某公路工程施工项目,合同的工程量清单中某一单项工程的工程量为10000m³,而施工中由于变更,该单项工程量实际完成数量为7000m³,合同约定,单项工程量变化超过15%时,单价做适当调整。问题：（1）承包人要求按原合同的工程量清单中的10000m³计量,监理工程师如何处理?处理的依据是什么?（2）《公路工程标准施工招标文件》专用合同条款对变更的估价是如何约定的?（3）本单项工程的变更价格如何确定?

【答案】（1）承包人要求按原工程量清单中的10000m³的数量计量,不能接受,应按实际完成的工程数量计量。（2分）依据是：《公路工程标准施工招标文件》通用合同条款规定,已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程是承包人实际完成的,按合同约定的计量方法进行计量的工程量。（3分）（2）对于变更的估价,专用合同条款是这样约定的：①如果取消某项工作,则该项工作的总额价不予支付;（2分）②已标价的工程量清单中有适用于变更工作子目的,采用该子目的单价;（2分）③已标价的工程量清单中无适用于变更工作子目的,但有类似子目的,可在合理范围内参照类似子目的单价,由监理人与合同当事人协商商定或确定变更工作的单价;（2分）（2）对于变更的估价,专用合同条款是这样约定的：④已标价的工程量清单中无适用或类似子目的单价,可在综合考虑承包人在投标时所提供的单价分析表的基础上,由监理人与合同当事人协商商定或确定变更工作的单价;（2分）⑤如果该工程的变更指示是因承包人过错、承包人违反合同或承包人责任造成的,则这种违约引起的任何额外费用应由承包人承担。（2分）（3）本单项工程的变更价格原则上应按以上②执行,（2分）但考虑到工程数量变更（减少）较多,超过15%,按合同约定,单项工程量变化超过15%时,单价做适当调整,因此可适当考虑调高单价。（3分）

二十八、国内某高速公路工程,在项目实施过程中发生以下事件：事件1:当年12月中旬开工后不久即受到传染病流行的严重干扰。4个月后疫情得到有效控

制,业主迅速提出了调整计划、加快施工进度的要求,同时也给监理单位下达了进度考核指标;由于征地拆迁问题,致使承包人施工的18km路段上有3km无法进行,造成了人员、设备的闲置待工;7月份开始,国内钢材价格上涨,承包人认为无力承受。因此承包人对以上问题按程序提出了相关的索赔要求。事件2:其中隧道施工考虑到围岩类别为IV类时隧道每循环进尺为3m,初期支护距掌子面约50m,二次衬砌距离掌子面100m,施工采用全断面开挖,设计使用钢格栅拱架,为了达到初期支护平整的要求,施工单位在使用钢格栅拱架处将钢筋网挂在内侧,同时对于超挖较多处立模板进行喷射处理。为确保初期支护的喷射混凝土厚度,监理采用每20m开孔检查喷射混凝土厚度。在一次上级检查中,发现锚杆的垫板40%左右悬挂在锚杆上,未垫在围岩上受力;钢格栅拱架背后填片石;有10m初期支护的超挖部分施工单位在回填中使用浆砌片石,业主单位要求工程有问题部分全部返工(返工部分约17万元人民币),同时,认为监理严重失职,要求按《建设工程质量管理条例》对相关责任人进行处罚,同时处监理单位2万元罚款。现场监理认为锚杆受力,垫板不受力影响不大,钢格栅拱架背后填片石也起到了支撑围岩的作用,超挖回填浆砌片石可行,业主的判断不正确,处罚不合理。问题:1.事件1中:(1)你对业主加快施工进度,并对监理进行进度考核一事有何看法?(2)承包人及监理单位为加快施工进度应采取哪些主要措施?(3)监理工程师应如何处理承包人的索赔要求?

2.事件2中:(1)施工单位在施工中是否存在问题?(2)监理单位的检查方法是否存在问题?简述理由。(3)监理对检查出的问题的解释是否成立?简述理由。

【答案】1.答案:事件1中:(1)业主加快施工进度,对监理进行进度考核是不恰当的。因为题目中所述的业主提出调整计划,加快施工进度的要求,是因为受传染病流行的严重影响,这是不可预见的风险,是业主应该承担的风险,由此造成的工期拖延应该给予承包人顺延,如果业主要求调整计划,加快施工进度,则属于变更,应按变更程序办理并增加加快施工进度的费用。此外,监理单位不是合同工程的具体实施者,仅负责业主与承包人所签订合同履行过程中的协调管理及监督检查义务。施工进度主要是承包人的责任,因此一般在施工合同中约定有拖期违约损失赔偿金和提前竣工奖金,所以业主对监理进行进度考核是不恰当的。(2)承包人加快施工进度应采取的主要措施:①组织方面的措施:组织增加机械设备和劳力;调换素质较高的人员进场,加强施工现场管理;增加每天施工时间,但需上报监理工程师批准。②技术方面的措施:改进施工技术,缩短工艺时间;采用性能先进的施工机械;将顺序作业法改为流水作业法或平行作业法等。监理单位为加快施工进度则主要采取管理方面的措施:督促检查承包人的施工进度计划及执行情况,审查承包人的施工方案,使满足施工进度要求的进度计划顺利实施。(3)监理工程师在收到承包人的索赔要求后,应及时处理,主要应进行以下主要工作:审核承包人的索赔申请;判定索赔成立原则;对索赔报告的审查和核定(即根据监理记录和其他资料与实际调查的结果,审核索赔金额);与承包人协商补偿;报业主批准后签发索赔申请报告。根据题目中背景所提到的情况,对承包人的索赔要求可进行以下处理:①对受传染病影响,使工期受到的延误,应给予工期顺延。如果业主要求加快施工进度,则应增加加快施工进度的费用。②由于征地拆迁使承包人部分人员、机械设备的闲置待工,由于是业主的责任,应按承包人实际情况进行补偿,其中对闲置的机械设备应按租赁费或台班折旧费给予补偿。③对承包人提出的钢材价格的上涨,不能批准索赔。

因为这是承包人投标时应考虑的风险，如果合同中约定有价格调整，则可按有关价格调整的规定进行，而不能进行索赔。事件2中：(1)施工单位存在的问题：根据《公路工程施工安全技术规范》(JTGF90-2015)的规定：①IV级围岩开挖采用3m循环进尺(不符合IV级围岩开挖支护每循环不得大于2榀钢架约1~1.5m)。②高速公路隧道均为二车道以上的大断面隧道，IV级围岩采用全断面法开挖(宜采用台阶法开挖)。③初期支护约距离掌子面50m(初期支护应紧跟开挖面及时施作)。

二十九、某工程执行《公路工程工程量清单计价规范》，直接费合计28150万元，措施费4500万元，设备购置费150万元，规费123万元，企业管理费费率为20%(以直接费为基数)，利润率为7.42%(为简化计算，将直接费等同于定额直接费)，税金综合税率为9%，安全生产费率为1.5%，不考虑施工场地建设费。某监理公司承担了该工程第三标段的监理任务，委托合同中约定监理期限为190天，监理酬金为60万元。但实际上，由于非监理方面原因导致监理时间延长了25天。经协商，业主同意支付由于时间延长而发生的附加工作报酬。为了做好该项目的投资控制工作，监理工程师明确了以下投资控制措施：

(1)编制资金使用计划，确定投资控制目标。(2)进行工程计量。(3)审核工程付款申请，签发付款证书。(4)审核施工单位编制的施工组织设计，对主要施工方案进行技术经济分析。(5)对施工单位报送的工程质量评定资料进行审核和现场检查，并予以签证。(6)审核施工单位现场项目管理机构的技术管理体系和质量保证体系。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；

【答案】

【正确答案】

附加工作报酬=25×60÷190=7.89万元。式中，60万元为第三标段监理合同报酬额。

【正确答案】

在所明确的投资控制措施中，第（5）项和第（6）项不属于投资控制的措施。

【正确答案】

利润=[28150+4500+28150×20%]×7.42%=2840.38 万元建筑安装工程费（不含安全生产费）=（28150+4500+150+123+28150×20%+2840.38）×1.09=45118.78（万元）安全生产费：45118.78×1.5%=676.78 万元签约合同价=45118.78+676.78=45795.56（万元）

【正确答案】

可以提出；理由：本工程工期压缩（50-38）/50=24%>20%；赶工费用构成：

三十、监理合同签订后，监理单位按照下列步骤组建项目监理机构：①确定项目监理机构目标；②确定监理工作内容；③制定监理工作流程和信息流程；④进行项目监理机构组织设计。根据项目特点，决定采用矩阵制组织形式。

【问题】

指出项目监理机构组建步骤的不妥之处和采用矩阵组织形式的特点。

【答案】（1）组建项目监理机构的步骤不妥。正确的步骤是①②④③，先④进行项目监理机构组织结构设计，然后再③制定工作流程和信息流程。（2）矩阵制组织形式的特点：①优点：加强各职能部门的横向联系，具有较大的机动性和适应性，将上下左右集权与分权实行最优结合，有利于解决复杂问题，有利于监理人员业务能力的培养。②缺点：纵向协调工作量大，处理不当会造成扯皮现象，产生矛盾。

三十一、总监理工程师主持编写项目监理规划后，在建设单位主持的第一次工地会议上报送建设单位代表，并介绍了项目监理规划的主要内容。会议结束时，建设单位代表要求项目监理机构起草会议纪要，总监理工程师以“谁主持会议谁起草”为由，拒绝起草。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/728070121005007006>