

# 2024 年监理工程师之交通工程监理案例分析模拟试题 题含答案

大题（共 60 题）

一、某国际工程承包方在施工过程中,发现其开挖土方的工作量超出原标书里规定的工作数量,对此,他要求索赔展延工期和经济赔偿。

【问题】

(2) 监理工程师应如何处理该项索赔?

【答案】(2) 监理工程师应对承包方的索赔申请进行审核,分清责任归属,剔除不合理要求,拟算出合理赔款额和工期展延天数,此后,与承包方谈判。若双方达成协议,监理工程师可以提出一个合理的单位成价格作为最终处理意见,并报送业主,相应通知承包方。

二、某高速公路工程监理项目,路线全长102km,计算行车速度为120km/h,路基宽度24.5m。该项目在K12+420处上跨国道后,在K28+230处上跨某铁路。在K36+400处上跨另一铁路,在K49+500处建长1300m隧道穿越某山,在K63+100处上跨某地方一级公路后,在K80+880处越某河流(建全长1074m,主跨3×90m的连续刚构桥一座),在K87+120处有约27m深的石方爆破路堑开挖, K95+090处有约21m深的土方路堑开挖,终点与某高速公路枢纽相接。沿线共设互通式立交10处,分离式立交28处,各种桥梁3876m/32座,隧道1300m/1座,工程建安费79亿元,施工工期36个月。全线设13个施工合同段。沿线自然条件如下:1.地形及地貌概况K10~K55为沿线相对隆起区,主要有元古生成浅变质石英岩、板岩组成丘陵区,山体走向北东30~40°,最大高程132m,一般为50~110m,相对高差30~100m,基岩大部分裸露,地形切割较大,多呈“V”形谷,植被较发育,地形对路线工程影响较大。K55~K102为河流阶地与丘岗,主要由高(低)液限黏(粉)土、砂、砾卵石层组成,地形起伏小,山体多为浑圆状平缓山丘,山坡坡角8~15°,高程一般为35~70m,植被不发育,其中某河I级阶地,地形平坦,为水稻田与池塘,民房较多。

2.气候本地区为亚热带季风润湿气候,雨水充沛,四季分明。年降水量1399.1~1566.1mm,4~6月为雨季,降水量约占全年的32%~37%。3.工程地质条件路线位于新华夏系第二降水带,主要构造体系为新华夏系构造,北东向构造较发育。K0~K10为全强风化花岗岩,水土流失较严重。K10~K55分布泥质板岩、砂质板岩、砂岩岩层节理裂隙发育,地形切割较大,局部分布泉水和顺向坡。路线所经地区多为某河水系,主要有某江、某河等河流,各河流域降雨充沛,雨季多集中于4~7月,此期间为汛期,河水受降水影响明显,一般10月至翌年3月为枯水期,为桥梁基础工程的良好施工期。问题:1.根据隧道长度分类,K49+500处隧道属于何种类型隧道。根据桥梁长度分类,K80+880处桥梁属

于何种类型桥梁。根据路堑高边坡分类，K87+120 处的路堑边坡是否为高边坡。请分别说明理由。

**【答案】**1. K49+500 处隧道长 1300m，属于长隧道。K80+880 处桥梁全长 1074m，属于特大桥。根据《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）的分类标准， $1000\text{m} < L \leq 3000\text{m}$  隧道为长隧道，桥梁长度  $L > 1000\text{m}$  为特大桥。K87+120 处的路堑边坡不是高边坡。理由：根据《高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估指南》，路堑高边坡为“由人工开挖形成的低于原地面的挖方高边坡，一般指高于 20m 的土质边坡、高于 30m 的岩质边坡”。

2. 高边坡的常见病害类型：风化剥落、流石流泥掉块落石、崩塌、倾倒、坍塌、溃屈、溜坍、坍滑滑坡、错落、裂缝等 12 大类。3. 根据“按高速公路、一级公路等宜按每年每 7500 万元建安费配备监理工程师 1 名”计算，基本配备监理工程师数量为： $790000 \div 7500 + (36+12) \approx 36$  人。根据要求，调整系数取 1.2，实际配备监理工程师数量为： $36 \times 1.2 \approx 44$  人。4. 根据“公路工程项目监理均应设总监办，100km 以上的高速公路、一级公路工程可设驻地办”要求。本项目全长 102km，按二级监理机构设置，监理组织机构如下：按二级机构设置监理组织的理由：（1）有利于贯彻分级监理的原则；（2）有利于加强质量控制；（3）有利于提高监理工作效率。5. 根据《公路工程施工监理规范》（JTGG10—2016），总监理工程师主要职责如下：（1）确定监理机构岗位职责及人员，建立工地试验室。（2）主持编制监理计划，审批监理细则。（3）主持召开第一次工地会议、监理交底会。

三、某公路工程项目由路基、涵洞、锚杆、挡墙……组成。其中锚杆挡墙的锚杆设计长度为 9m，承包人在施工完钻孔工序后向监理工程师提交了工序自检合格报告，而监理工程师在工序检查认可中发现有的钻孔长度仅为 7m。

### **【问题】**

2、处理公路工程质量问题时，监理工程师有哪些权力？

**【答案】**2、依据《公路工程施工监理规范》（JTGG10-2006），当发生可由监理机构处理的质量缺陷、质量隐患时，监理工程师应立即向施工单位发出工程暂时停工指令，并要求其立即书面报告质量缺陷、质量隐患的发生时间、部位、原因及已采取的措施和进一步处理方案；监理工程师应对处理方案进行审核后报建设单位批准，对处理方案的实施和进行监理并予以验收，处理合格、隐患消除的可发出复工指令。

四、高速公路项目为某市政府重点投资建设的项目，建设单位根据有关规定采用公开招标的形式选择施工单位，现有 A、B、C、D、E、F 六家施工单位领取了招标文件。本工程招标文件规定：2012 年 10 月 20 日下午 17:30 为提交投标文件截止时间。在提交投标文件的同时，投标单位需提供投标保证金 20 万元。在 2012 年 10 月 20 日，A、B、C、D、F 五家投标单位在下午 17:30 前将投标文件送达，E 单位在次日上午 8:00 送达。各单位均按招标文件的规定提供了投标保证金，在 10 月 20 日上午 10:25 时，B 单位向招标人递交了一份投标价格下降 5% 的书面说明。开标时，由招标人检查投标文件的密封情况，确认无误后，由工作人员当众拆封，并宣读了 A、B、C、D、F 承包人的名称、投标价格、工期和其他主要内容。在开标过程中，招标人发现 C 单位的标袋密封处仅有投标单位公章，没有法定代表人印章或签字。评标委员会委员由招标人直接确定，共有 4 人组成，其中招标人代表 2 人，经济专家 1 人，技术专家 1 人。招标人授权评标委员会直接确定中标人，经过综合评定，评标委员会确定 A 单位为中标单位。

### 【问题】

1. 在招标投标过程中有何不妥之处？说明理由。

【答案】1. 在招标投标过程中的不妥之处和理由如下。（1）不妥之处：开标时，由招标人检查投标文件的密封情况。理由：按照有关规定，开标时，由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由监标人或招标人委托的公证机构检查。（2）不妥之处：评标委员会中的技术、经济专家由招标人直接确定。理由：该项目为一般的招标项目。一般招标项目评标委员会成员中的技术、经济专家应从交通主管部门提供的评标专家库中随机抽取。（3）不妥之处：评标委员会的组成不妥。理由：根据《招标投标法》规定，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 2/3。

五、某路面工程项目采用《公路工程标准施工招标文件》合同条款。当基层施工完后，测量时发现比设计标高高了 10cm。原因是某监理员给指定的临时水准点高了 10cm。但是，当时承包人并没有将其测设的施工控制网资料报送监理工程师审批。经复核得知监理工程师向承包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料都是正确的。承包人对此事项提出变更要求。

### 【问题】

1、监理工程师应如何批复承包人的要求？

【答案】1、《公路工程标准施工招标文件》合同条款规定，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按监理工程师提供的基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人审批。承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并

配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。在施工现场测设施工控制网是承包人的责任, 承包人应根据施工控制网对工程施工进行测量控制, 承包人不应该依赖监理员提供的临时水准点进行施工控制。否则, 由此造成的问题由承包人承担。况且, 本案例中没有发生可导致变更的情形, 监理工程师也没有发出变更指示。没有监理工程师的变更指示, 承包人不得擅自变更。因此, 监理工程师不应同意承包人的变更要求, 而且承包人必须自费改正测量方面的差错, 路面工程按设计施工, 以符合合同要求。

六、某桥梁工程施工过程中, 由于地基条件发生了变化, 建设单位根据施工合同条款的约定提出增加两根

2.0m 钻孔桩的变更要求, 监理单位根据合同规定向承包人发出了变更指令。在对该变更进行估价时发现, 合同工程量清单中没有 4

2.0m 钻孔桩的价格, 而有 1.5m 钻孔桩的价格。监理工程师提出参考 (借用) 相邻标段工程

2.0m 钻孔桩的价格。施工单位认为该价格太低, 于是提出自己组价计算的资料, 根据该资料计算出的价格比相邻标段工程的价格高 50%, 试就上述背景资料回答以下问题:

### 【问题】

1. 变更工程价格确定方法有哪几种?

【答案】1. 变更工程价格确定方法主要有以下三种: (1) 已标价工程量清单中有适用于变更工程的子目的, 采用该子目的价格。(2) 已标价工程量清单中无适用于变更工程的子目, 但有类似子目的, 可在合理范围内参照类似子目的价格, 由监理工程师按合同条款的规定商定或确定变更工程的价格。(3) 已标价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, 由监理人按合同条款的规定商定或确定变更工程的价格。

七、某工程, 建设单位将土建工程、安装工程分别发包给甲、乙两家施工单位, 在合同履行过程中发生了如下事件。事件 1 项目监理机构在审查土建工程施工组织设计时, 认为脚手架工程危险性较大, 要求甲施工单位编制脚手架工程专项施工方案。甲施工单位项目经理部编制了专项施工方案, 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员工作, 遂将方案报送总监理工程师签认。事件 2 开工前, 专业监理工程师复核甲施工单位报验的测量成果时, 发现对测量控制点的保护措施不当, 造成建立的施工测量控制网失效, 随即向甲施工单位发出了《监理工程师通知单》。事件 3 专业监理工程师在检查

甲施工单位投入的施工机械设备时,发现数量偏少,即向甲施工单位发出了《监理工程师通知单》,要求整改;在巡视时发现乙施工单位已安装的管道存在严重质量隐患,即向乙施工单位签发了《工程暂停令》,要求对该分部工程停工整改。事件4甲施工单位施工时不慎将乙施工单位正在安装的一台设备损坏,甲施工单位向乙施工单位作出了赔偿。因修复损坏的设备导致工期延误,乙施工单位向项目监理机构提出延长工期申请。

**【问题】**

(5) 事件4中,乙施工单位向项目监理机构提出延长工期申请是否正确?说明理由。

**【答案】**(5) 答案:正确。理由:①乙施工单位与建设单位有合同关系。②甲施工单位与建设单位有合同关系,建设单位应承担连带责任。

八、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】**

3. 根据题意,你认为此次质量事故属于哪级哪类事故?为什么?

**【答案】**3. 此次质量事故属于二级一般质量事故。因为该事故造成直接经济损失90万元,没有人员伤亡,符合交通部规定的二级一般质量事故的条件。

九、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室,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,对接缝作了严格控制。

**【问题】**

5、沥青混合料摊铺过程中,为什么应对摊铺温度随时检查并作好记录?

**【答案】**5、沥青混凝土路面施工中压实度是一重要控制指标,温度低是造成压实度不足的原因之一,随时检查并作好记录是保证沥青路面压实度的重要手段之一。

一十、某施工单位承接了一 4×20m 简支梁桥工程。桥梁采用扩大基础,墩身平均高 10m。项目为单价合同,且全部钢筋由业主提供,其余材料由施工单位自采或自购。在离本工程不远的江边有丰富的砂源,经检验,砂的质量符合要求。采砂点位于一跨江大桥下游 150m 处,施工用砂均取自这里。项目部拟就 1#~3#排架组织流水施工,各段流水节拍见下表:根据施工组织和技术要求,基础施工完成后至少 10 天才能施工墩身。施工期间,还发生了如下事件:事件 1:由于业主大型安装设备的进场,业主委托承包商对一旧桥进行加固。加固工程中的施工项目在原合同中有相同项目,承包人要求直接采用相关单价来处理加固费用。事件 2:在桥梁基础开挖完成后,施工项目负责人组织施工人员、质检人员对槽基进行了检查和验收,随即进入下一道工序。事件 3:施工单位准备开始墩身施工时,由于供应商的失误,将一批不合格的钢筋运到现场,致使墩身施工推迟了 10 天开始,承包商拟就此向业主提出工期和费用索赔。

**【问题】**

事件 2 中,指出槽基检查方式的错误之处

**【答案】**3 不完善。还应请监理人、设计人参加。

一十一、某高速公路建设项目,其工程开竣工时间分别为当年的 4 月 1 日和 9 月 30 日。业主根据该工程的特点及项目构成情况,将工程分为三个标段。其中,第三标段造价为 4150 万元,第三标段中的预制构件由甲方提供(直接委托构件厂生产)。(1) 监理公司承担了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。(2) 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。(3)

第三标段施工单位为 C 公司, 业主与 C 公司在施工合同中约定: ①开工前, 业主应向 C 公司支付合同价 25% 的预付款, 预付款从第 3 个月开始等额扣还, 4 个月扣完。②业主根据 C 公司完成的工程量 (经监理工程师签证后) 按月支付工程款, 保留金额为合同总额的 5%, 保留金按每月产值的 10% 扣除, 直到扣完为止。③监理工程师签发的月付款凭证最低金额为 300 万元。第三标段各月完成产值如表 1—19 所示。

### 【问题】

(1) 由于非监理方原因导致监理时间延长 25 天而发生的附加工作报酬是多少? (保留小数点后两位)

【答案】(1) 附加工作报酬=25 (天) × 60 (万元) / 190 (天) =7.89 (万元), 公式中 60 万元为第三标段监理合同报酬额。

一十二、某公路梁桥, 采用 5×20m 预应力空心板, 空心板宽度 1.24m, 预制空心板之间采用混凝土铰缝连接, 桥面铺装设计为 15cm 水泥混凝土和 10cm 沥青混凝土, 陆续进行了梁板预制、吊装和桥面铺装施工。在施工中, 发生了下列事件: 事件 1: 预制 20m 空心板梁按期施工完成, 但因为桥梁基础和下部结构施工较慢, 存梁 6 个月后, 准备架梁, 采用起重机将工人运至盖梁顶, 进行架梁前的准备工作。事件 2: 监理工程师接到吊装开工申请后, 审阅了开工申请和检查了施工准备情况, 不同意梁板架设, 理由是施工单位没有提交专项施工方案。问题: 1. 事件 1 中, 请写出施工单位不符合施工规范要求的行为, 并说明理由。

2. 事件 2 中, 监理工程师做法是否正确? 请说明理由。3. 根据《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T3650-2020), 水泥混凝土桥面铺装施工有何规定? 4. 张拉用的千斤顶与压力表应配套标定、配套使用, 当处于什么情况时, 应重新进行标定?

【答案】1. 不妥之处一: 预制梁存放达到 6 个月; 理由: 预制梁存放时间宜不超过 3 个月, 特殊情况下不超过 5 个月。不妥之处二: 采用起重机将工人运至盖梁顶, 进行架梁前的准备工作; 理由: 禁止采用起重机运送工人。

2. 监理工程师做法正确。理由: 根据《公路工程施工安全技术规范》, 桥梁工程梁、拱、柱施工需要编制专项施工方案, 并报监理工程师进行审查。3. 根据《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T3650-2020) 水泥混凝土桥面铺装的施工应符合下列规定: (1) 铺装的厚度、材料、铺装层结构、混凝土强度、防水层设置等均应符合设计规定。(2) 桥面铺装工作应在梁体的横向联结钢板焊接工作或湿接缝浇筑完成后, 方可进行。(3) 铺装施工前应使梁、板顶面粗糙, 清洗干净, 并按设计要求铺设纵向接缝钢筋和桥面钢筋网。(4) 水泥混凝土桥面铺装, 其做面应采取防滑措施, 做面宜分两次进行, 第二次抹平后, 应沿横坡

方向拉毛或采用机具压槽。(5) 水泥混凝土桥面铺装如设计为防水混凝土, 施工时应按防水混凝土的相关规定执行。(6) 纤维水泥混凝土桥面铺装的施工, 可按现行《纤维混凝土结构技术规程》规定执行。

一十三、某公路施工项目, 业主与某监理单位签订了监理合同, 合同签字日期为 2006 年 1 月 1 日, 合同内写明的完成日期为 2006 年 12 月 30 日, 由于征地拆迁工作的影响, 至 2006 年 12 月 30 日时工程仅完成 80%。

**【问题】**

2、监理责任期应作何种理解?为什么?

**【答案】**2、此时监理责任期应理解为从合同约定的开始监理业务之日起至实际完成全部监理业务之日止。因为合同内约定的监理业务开始和完成时间是预计的时间, 以便于确定正常监理工作的酬金。因非监理方责任导致全部预定监理工作不能按时完成, 在所增加时间内的监理工作属于附加监理工作, 仍为监理单位必须继续完成的工作。

一十四、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。第一个月工程价款为  $500 \times 180 + 700 \times 160 = 20.2$  (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】**

从第二个月起每月工程量价款是多少?监理工程师应签证的工程款是多少?实际签发的付款凭证金额是多少?

**【答案】**二、第二个月工程价款为:  $800 \times 180 + 900 \times 160 = 28.8$  (万元) 应签证的工程款为:  $28.8 \times 1.2 \times 0.95 = 32.832$  (万元)

2.832 (万元) 本月监理工程师实际签发的付款凭证金额为:  $23.028 + 3$



$2.832=55.86$ （万元）第三个月工程价款为： $800\times 180+180\times 160=27.2$ （万元）应签证的工程款为： $27.2\times 1.2\times 0.95=31.008$ （万元）。应扣预付款为 $18.52\times 50%=9.26$ （万元）。应付款为 $31.008-9.26=21.748$ （万元）。因为监理工程师签发月度付款最低金额为25万元,所以第三个月监理工程师不予签发付款凭证。第四个月:甲项工程累计完成工程量为2700立方米,比原估算工程师2300立方米超出400立方米,已超过估算工程量10%的工程量为: $2700-2300\times (100%+10%)=170$ (m<sup>3</sup>)。这部分工程量单价应调整为: $180\times 0.9=162$ (元/m<sup>3</sup>)。甲项工程工程量价款为: $(600-170)\times 180+170\times 162=10.494$ (万元)。乙项工程累计完成工程量为3000立方米,比原估算工程量少200立方米,不超过估算工程量的10%,其单价不予进行调整。量的10%,其单价不予进行调整。乙项工程工程量价款为: $600\times 160=9.6$ (万元)。本月完成甲、乙两项工程量价款合计为: $10.494+9.6=20.094$ (万元)。应签证的工程款为: $20.094\times 1.2\times 0.95=2$

$2.907$ (万元)本月监理工程师实际签发的付款凭证金额为: $21.748+2$

$2.907-18.52\times 50%=35.395$ (万元)

一十五、某高速公路的业主采用公开招标的方式选定了施工承包单位。在签订合同时,业主为了确保承包人能履行合同义务与责任、保证工程质量,要求承包人支付一定比例的定金。业主与承包人双方在施工合同中对工程预付款、工程质量、工程价款、工期和违约责任等均做出了具体约定。该项目中有一项互通立体交叉工程,在施工合同履行时,因该互通立交工程与当地城市道路规划不一致,需要重新论证该互通立交的设置,导致该工程停工3个月。恢复施工后,由于该承包人施工组织管理的失误,造成其进度计划中关键线路上的某项工作停工15天。这两次停工,该承包人均在合同规定的时限内向监理工程师提交了索赔报告,并提交了相关的证据资料及施工记录。

### 【问题】

2. 监理工程师判定承包人索赔成立的条件有哪些?

### 【答案】

2. 监理人判定索赔成立的条件为:①承包人受到了实际损失或损害;②该损失或损害不是因承包人的过错造成的;③该损失或损害也不是承包人应承担的风

险造成的；④承包人在合同规定的索赔时限内提出索赔意向通知和索赔通知书。

一十六、某高速公路施工项目开工里程 120km, 跨越两省, 6 个施工合同段, 某监理单位通过投标承担了该项目施工监理工作。

**【问题】**

2、请拟定该项目监理机构组织结构模式的方案, 并分析优、缺点。

**【答案】**2、监理机构组织结构模式, 可以选择直线一职能式。它既考虑按命令统一原则设置的组织指挥系统, 又考虑按专业化分工原则设计组织职能系统。它具有集中领导, 统一指挥, 便于人、财、物力的调配; 分工合理, 任务明确, 办事效率高, 组织秩序井然, 稳定性高, 能较好地发挥组织的整体效率等优点。但也有信息系统差, 各部门之间、职能人员与指挥人员之间目标不一致, 易产生矛盾等缺点。它结合了直线式、职能式的优点, 对公路工程项目来讲, 一般较合理, 对本例亦适宜。

一十七、某高速公路建设项目, 业主与施工单位签订了工程施工合同, 工程未进行投保。在工程施工过程中, 遭遇特大暴风雨和洪水不可抗力袭击, 使工程遭受到大损失, 施工单位及时向监理工程师提出索赔要求, 并附有与索赔有关的资料和证据。索赔报告的基本内容如下: 1 遭特大暴风雨和洪水袭击属不可抗力, 是因非施工单位原因造成的损失, 故应由业主承担赔偿责任。2 给已建部分工程造成破坏, 损失 22 万元, 其修复费用应由业主承担, 施工单位不承担修复的经济责任。3 施工单位人员因此灾害数人受伤, 处理伤病医疗费用和补偿金总计

2.5 万元, 业主应给予赔偿。4 施工单位进场的正在使用的机械、设备受到损坏, 造成损失 6 万元, 由于现场停工造成台班费损失 3 万元, 业主应负担赔偿和修复的经济责任。工人窝工费 3 万元, 业主应予以支付。5 因特大暴风雨和洪水造成工地停工 10d, 要求合同工期顺延 10d。6 由于工程破坏, 现场清理需费用 2 万元, 业主应予以支付。

**【问题】**

(一) 监理工程师接到施工单位提交的索赔申请后, 应进行哪些工作?

**【答案】**(一) 监理工程师接到施工单位提交的索赔申请后进行以下主要工作: 1、审核承包人的索赔申请。2、判定索赔成立原则。3、对索赔报告的审查和核定。4、与承包人协商补偿。5、签发索赔处理决定, 当监理工程师核实的索赔额超过其权限范围时, 必须报业主批准。

一十八、某道桥工程,施工总承包单位依据施工合同约定,与甲安装单位签订了安装分包合同。基础工程完成后,由于项目用途发生变化,建设单位要求设计单位编制设计变更文件,并授权项目监理机构就设计变更引起的有关问题与总承包单位进行协商。项目监理机构在收到经相关部门重新审查批准的设计变更文件后,经研究对其今后工作安排如下:①由总监理工程师负责与总承包单位进行质量、费用和工期等问题的协商工作;②要求总承包单位调整施工组织设计,并报建设单位同意后实施;③由总监理工程师代表主持修订监理规划;④由负责合同管理的专业监理工程师全权处理合同争议;⑤安排一名监理员主持整理工程监理资料。在协商变更单价过程中,项目监理机构未能与总承包单位达成一致意见,总监理工程师决定以双方提出的变更单价的均值作为最终的结算单价。项目监理机构认为甲安装分包单位不能胜任变更后的安装工程,要求更换安装分包单位。总承包单位认为项目监理机构无权提出该要求,但仍表示愿意接受,随即提出由乙安装单位分包。甲安装单位依据原定的安装分包合同已采购的材料,因设计变更需要退货,向项目监理机构提出了申请,要求补偿因材料退货造成的费用损失。

**【问题】**

(3) 总承包单位认为项目监理机构无权提出更换甲安装分包单位的意见是否正确?为什么?写出项目监理机构对乙安装单位分包资格的审批程序。

**【答案】** (3) 不正确。理由:依据有关规定,项目监理机构对工程分包单位有认可权。程序:项目监理机构(或专业监理工程师)审查总承包单位报送的分包单位资格报审表和分包单位的有关资料;符合有关规定后,由总监理工程师予以签认。

一十九、某公路工程项,工程量清单中的土方开挖数量为 750000m<sup>3</sup>,岩石分类为软石、次坚石、坚石三类,对应的单价也随之递增,合同工期 15 个月。

**【问题】**

(4) 该工程在施工中部分工地遭受洪水不可抗力的灾害,监理工程师接到承包人提交的索赔申请后,应进行哪些工作?

**【答案】** (4) 实地考察,了解证实有关受灾情况;验证施工单位提出的索赔项目(数量)及证据;根据法律和合同,划清责任界限;认可合理索赔要求。对双方均有责任的项目,划清责任及确定各自的比例;拒绝无理索赔要求;拟定合理赔偿数额和延期天数;与承包人协调统一意见;签发索赔报告;把处理意见报业主核定批准。

二十、某公路工程建设项目,其中包括桥梁(2座)、路基和路面工程(80公里)。建设单位将桥梁工程和路基路面工程分别发包给了两家施工单位,并签订了建设工程施工合同。某一监理单位受建设单位委托承担了该公路工程的施工阶段监理任务,并签订了建设工程委托监理合同。监理合同中部分内容如下:

(1) 监理单位为本工程项目的最高管理者;(2) 监理单位应维护建设单位的权益;(3) 建设单位参与监理的人员同时作为业主代表,负责与监理单位联系;(4) 上述业主代表可以向承包商下达指令;(5) 监理单位仅进行质量控制,而由业主来行使进度与投资控制任务;(6) 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益。

### 【问题】

(1) 监理合同中有何不妥之处,为什么?

【答案】(1) 监理合同中内容不妥之处: 1) 监理单位虽然受建设单位委托就工程项目的施工对施工单位进行全面的监督、管理,但对某些重大决策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惟一的、最高管理者。2) 监理单位应作为公正的第三方,以批准的项目建设文件,有关的法律、法规以及监理合同和工程建设合同为依据进行监理。因此,监理单位应站在公正立场上行使自己的处理权,既要维护业主的合法权益,也要维护被监理方的合法权益。3) 业主方参与监理的人,工作时不能作为业主的代表,只能以监理单位名义和人员进行活动。4) 业主代表不可以直接向承包商下达指令,必须通过监理工程师下达。5) 监理的三大控制目标是相互联系的,让监理单位只控制一个目标是不切实际的。6) 监理单位努力使规定的建设工期提前,建设单位应按约定给予奖励,但不是利润分成。

二十一、某桥梁工程发生支架垮塌事故,1人死亡,15人重伤。事故发生后,项目经理立即向公司经理报告了安全事故,并启动了应急救援预案。公司经理在接到项目经理的报告后,在2小时后向当地的安全生产管理部门和交通管理部门报告。当地的安全生产管理部门和交通管理部门在接到报告3小时后向上一级安全生产管理部门和交通管理部门报告,通知了当地公安机关、劳动保障行政部门、工会和人民检察院。

### 【问题】

(1) 本次事故的等级如何确定?本次事故应报告到哪一级管理部门?

【答案】1、本次事故属于较大事故,因为有15人重伤。较大事故逐级上报至省、自治区、直辖市人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门。

二十二、某公路工程划分为土建工程和设备安装工程两个合同段。建设单位通过公开招标方式分别与甲、乙施工单位签订了土建工程施工合同和设备安装工程施工合同，与丙单位签订了设备采购合同。工程实施过程中发生了以下事件：事件 1：甲施工单位按照施工合同约定的时间向项目监理机构提交了工程开工报审表，总监理工程师在审批施工组织设计文件后，组织专业监理工程师到场检查时发现，施工机具已进场准备就位，施工所需的施工道路、临时设施已完成，施工人员已到位，材料和工程设备已进场，施工测量人员正在进行测量控制桩和控制线的测设，拆迁工作正在进行，不会影响工程进度。为此，总监理工程师向甲施工单位签署了工程开工通知，并报告了建设单位。事件 2：专业监理工程师巡视时发现，甲施工单位现场施工人员准备将一种新型建筑材料用于工程。经询问，甲施工单位认为该新型建筑材料性能好、价格便宜，对工程质量有保证。项目监理机构要求其提供该新型建筑材料的有关资料，甲施工单位仅提供了使用说明书。事件 3：项目监理机构检查甲施工单位的某分项工程质量时，发现试验检测数据异常，便再次对甲施工单位试验室的资质等级及其试验范围、本工程试验项目及要求等内容进行了全面考核。事件 4：为了解工程设备性能，有效控制设备制造质量，项目监理机构指令乙施工单位指派专人进驻丙单位，与监理人员共同对丙单位的设备制造过程进行质量控制。事件 5：工程交工验收时，建设单位要求甲施工单位统一汇总甲、乙施工单位的工程档案后提交项目监理机构，由项目监理机构组织工程档案验收。

### 【问题】

2. 写出项目监理机构处理事件 2 的程序。

### 【答案】

2. 项目监理机构处理事件 2 的程序如下：（1）指令施工单位提供材料质量证明文件、质量合格证明和产品合格证书，并对此进行审查；（2）指令施工单位对材料进行抽样检验，并提交检验报告；（3）指令施工单位报送使用该材料的施工工艺措施及专项施工方案，并对此进行审查；（4）组织有关方面及专家对该材料的使用所涉及的有关事项进行专题论证，经审定后予以签认；（5）指令施工单位对有关作业人员进行相应的安全生产教育培训。

二十三、招标代理机构提出，评标委员会由 7 人组成，包括建设单位纪委书记、工会主席、当地招标投标管理办公室主任，及从评标专家库中随机抽取 4 位技术、经济专家。

### 【问题】

评标委员会人员组成的不妥之处，并说明理由。

**【答案】**（1）不妥之处一：招标代理机构提出评标委员会的组成。理由：根据相关法律法规规定，应由招标人依法组建评标委员会。（2）不妥之处二：评标委员会人员组成中包括当地招标投标管理办公室主任。理由：根据相关法律法规规定，评标委员会由招标人代表和有关技术、经济方面的专家组成。（3）不妥之处三：专家库随机抽取4位技术、经济专家。理由：根据相关法律法规规定，技术、经济专家没有达到评标委员会成员总数的2/3，至少为5位技术、经济专家。

二十四、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】**

6. 沥青混凝土路面的碾压过程中，除了应严格控制碾压温度和碾压重叠宽度外，还应注意哪些问题？

**【答案】**6. 碾压进行中压路机运行应均匀，不得中途停留、转向或制动；也不能随意改变碾压速度；不允许在新铺筑路面上停机加油、加水。

二十五、某公路工程，建设单位通过公开招标与施工单位签订了施工合同。施工合同约定：工程签约合同价为200万元，工期6个月；开工预付款为签约合同价的15%；工程进度款按月结算；质量保证金总额为签约合同价的3%，按每月进度款（含工程变更和索赔费用）的10%扣留，扣完为止；开工预付款在工程的最后3个月等额扣回。施工合同还约定：施工过程中发生设计变更时，增加的工程量采用以直接费为计算基础的工料单价法计价，间接费费率为8%，利润率为5%，综合税率为3.41%；发生窝工时，按人工窝工费50元/工日，施工机械设备闲置费1000元/台班补偿。工程实施过程中发生以下事件：事件1：

基础工程施工中，遇勘探中未探明的地下障碍物。施工单位处理该障碍物导致直接工程费增加 10 万元，其他工程费增加 2 万元，人工窝工 60 工日，施工机械设备闲置 3 台班，影响工期 3 天。事件 2：为了保持总工期不变，建设单位要求施工单位加快基础工程的施工进度。施工单位同意按照建设单位的要求赶工，但需增加赶工费 5 万元。为此，施工单位提出了费用补偿要求。事件 3：主体结构工程施工时，施工单位为了保证工程质量，采取了相应的技术措施，为此增加了工程费用 2 万元。项目监理机构收到施工单位主体结构工程验收申请后，及时组织了验收，验收结论合格。施工单位以通过验收为由向项目监理机构提交申请，要求建设单位支付增加的 2 万元工程费用。事件 4：经项目监理机构审定的施工单位各月实际进度款（含工程变更和索赔费用）如下表所示。

**【问题】**

3. 事件 3 中，项目监理机构是否应同意增加 2 万元工程费用的要求？说明理由。

**【答案】**3. 事件 3 中，项目监理机构不应同意增加 2 万元工程费用的要求。理由：属于施工单位采取的具体施工措施用于确保工程质量，属于施工单位的责任。

二十六、某桥梁桥台采用扩大基础，桥墩采用钻孔灌注桩基础。为确保基础施工质量符合设计要求，需要设置质量控制点，并做好完工后的检验工作。

**【问题】**

2、钻孔灌注桩主要的质量控制点有哪些？

**【答案】**2、钻孔灌注桩主要的质量控制点有：（1）桩位坐标控制；（2）垂直度的控制；（3）孔径的控制，防止缩径；（4）清孔质量；（5）钢筋笼接头质量；（6）水下混凝土的灌注质量。

二十七、某公路工程，建设单位通过招标方式选择施工单位和监理单位。在施工招标和施工过程中发生以下事件：事件 1：招标人在组织评审 A、B、C、D、E 五家施工单位的投标文件时发现，A 单位施工方案工艺落后，报价明显高于其他投标单位报价；B 单位投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认；C 单位投标文件符合招标文件要求；D 单位的报价总额有误；E 单位投标文件中某分部工程的报价有个别漏项。事件 2：为确保深基坑开挖工程的施工安全，施工项目经理亲自兼任施工现场的安全生产管理员。为赶工期，施工单位在报审深基坑开挖工程专项施工方案的同时即开始该基坑开挖。事件 3：施工单位对某分项工程的混凝土试块进行试验，试验数据表明混凝土质量不合格。于是委托经监理

单位认可的具有相应资质的检测单位对该分项工程混凝土实体进行检测，检测结果表明，混凝土强度达不到设计要求，须加固补强。事件 4：专业监理工程师巡视时发现，施工单位采购进场的一批钢材准备用于工程，但尚未报验。

**【问题】**

2. 指出事件 2 中施工单位做法的不妥之处，写出正确做法。

**【答案】**

2. 事件 2 中施工单位做法的不妥之处与正确做法如下：（1）“施工项目经理兼任施工现场安全生产管理员”不妥。正确做法：施工现场应配备专职的安全生产管理员。（2）“在报审深基坑开挖工程专项施工方案的同时即开始该基坑开挖”不妥。正确做法：深基坑开挖工程专项施工方案应经专家论证、审查，并经施工单位技术负责人和总监理工程师审查同意签字后开挖。

二十八、某桥梁桥台采用扩大基础，桥墩采用钻孔灌注桩基础。为确保基础施工质量符合设计要求，需要设置质量控制点，并做好完工后的检验工作。

**【问题】**

3、明挖地基的主要检验内容有哪些？

**【答案】**3、明挖地基的主要检验内容如下：（1）基底平面位置、尺寸大小和基底高程；（2）基底地质情况和承载力是否与设计资料相符；（3）地基所用材料是否达到设计标准。

二十九、某高速公路工程采用《公路工程标准施工招标文件》合同条款。承包人为了避免今后可能向业主支付逾期交工违约金的风险，在路基工程施工过程中，由于以下原因使正常施工受到影响，而导致工程暂停。受影响的路基工程正好处在工程施工进度网络计划的关键线路上。于是承包人提出要求将路基的完工时间延长 180 天的索赔要求。（1）特大暴雨；（2）现场劳力不足；（3）业主在原工地现场之外的另一地方追加了一项额外工作；（4）出现无法预见的恶劣土质条件，使路基施工难度加大；（5）业主迟延提供施工场地使用权；（6）业主未按合同规定及时支付进度款。

**【问题】**



2、由于现场劳力不足而造成的工期延误,监理工程师认为这属于承包人自己的责任,由此引起的延误是不可原谅延误,不同意就此延长工期,这样处理对吗?为什么?

**【答案】**2、现场劳力不足而造成的工期延误,监理工程师不同意就此延长工期,这样处理是对的。因为,现场劳力不足是由于承包人施工组织管理不当所致,承包人对此应承担相应责任。因此,不能给予工期延长。

三十、某工程,实施过程中发生如下事件: 事件1:在第一次工地会议上,总监理工程师提出以下两方面要求,一是签发工程暂停令的情形包括:①建设单位要求暂停施工的;②施工单位拒绝项目监理机构管理的;③施工单位采用不适当的施工工艺或施工不当,造成工程质量不合格的。二是签发监理通知单的情形包括:①施工单位违反工程建设强制性标准的;②施工存在重大质量、安全事故隐患的。 事件2:专业监理工程师编写的深基坑工程监理实施细则主要内容包括:专业工程特点、监理工作方法及措施。其中,在监理工作方法及措施中提出:①要加强对深基坑工程施工巡视检查;②发现施工单位未按深基坑工程专项施工方案施工的,应立即签发工程暂停令。 事件3:施工过程中,施工单位对需要见证取样的一批钢筋抽取试样后,报请项目监理机构确认。监理人员确认试样数量后,通知施工单位将试样送到检测单位检验问题。

### **【问题】**

1.指出事件1中签发工程暂停令和监理通知单情形的不妥项,并写出正确做法。

2.写出事件2中监理实施细则还应包括的内容。指出监理工作方法及措施中提到的具体要求是否妥当并说明理由。3.指出事件3中施工单位和监理人员的不妥之处,写出正确做法。

**【答案】**1.事件1中,签发工程暂停令的不妥项有: 第①项不妥。正确做法:建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的。 第③项不妥。正确做法:项目监理机构应签发监理通知单。 签发监理通知单的不妥项有: 第①项不妥。正确做法:应签发工程暂停令。 第②项不妥。正确做法:应签发工程暂停令。

2.事件2中,监理实施细则还应包括的内容有: 监理工作流程;监理工作要点(或重点)。 对于监理工作方法及措施中提出的具体要求, 第①项妥当, 理由:深基坑工程属危险性较大的分部分项工程; 第②项不妥, 理由:应签发监理通知单而不是签发工程暂停令。3.事件3中, (1)施工单位取样后报请项目监理机构确认不妥,

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/686132123005011010>