

理论复习题汇总

1. 答：监理单位可按以下程序开展监理工作：

(1) 总监理工程师组织有关专业监理工程师编写监理规划；(2) 根据需求和规定，在监理规划的基础上由相关的专业监理工程师编写监理细则；

(3) 根据监理规划和监理细则，规范化地开展监理工作；(4) 工程达到施工条件后总监理工程师组织专业监理工程师进行竣工预验收，并签署意见。

(5) 监理工作结束，项目监理机构向业主提交监理档案资料并作出监理工作总结。

3. 答：监理工程师首先明确工程进度，监理控制的程序，对工程进度控制工作主要有如下几个方面：

(1) 审查承包单位报送的施工进度计划；(2) 制定进度控制方案，对进度目标进行风险分析，制定防范性对策；

(3) 检查进度计划的实施，当进度计划不符合要求时，向承包人提出修改的要求，重新审查承包人修改后的进度计划；(4) 在监理月报中向业主报告工程进度及有关情况，并提出预防由业主原因导致工程延期及相关费用索赔的建议。

4. 答：为了保证质量监理的目标，监理工程师一般采用以下的监理手段来开展监理工作：检查、核实、签认、审批、试验、测量与检测、旁站、工地巡视、签发指令文件。

5. 第一次工地会议的议程有哪些？

① 确认上次会议记录；② 审查工程进度；③ 审查现场情况；④ 审查工程质量；⑤ 审查工程费用的情况；⑥ 审查安全情况；⑦ 讨论施工环境；

⑧ 讨论延期与索赔；⑨ 审议工地分包；⑩ 其他事项

6. 工程费用控制信息包括哪些内容

① 工程合同价，② 物价指数，③ 各种结算指标，④ 施工过程中的支付帐单，⑤ 原材料价格，⑥ 机械设备台班，⑦ 人工费，⑧ 各种物价单价及运杂费等。

7. 什么叫合同？

合同，又称契约，是当事人双方或数方设立，变更和终止相互权利和义务的协议，协议应在平等互利的原则下签订

8. 简述社会监理的性质

① 服务性，② 公正性和独立性，③ 科学性

9. 工程费用由哪几部分组成？

工程费用由直接成本、间接成本、技术装备费、利润和税金组成。

11. 工程质量控制的基本程序。

(1)、开工报告；(2)、工序自检报告(3)、工序检查认可；(4)、中间交工报告(5)、中间交工证书；(6)、中间计量。

12. 监理工程师在工程项目进度监理中的主要任务。

监理工程师在工程项目进度监理中的主要任务是：审批承包商编制的施工进度计划，并对已批准的进度计划的执行情况进行监督，从全局出发，掌握影响施工进度计划所有条件的变化情况，对进度计划的执行进行控制。

13. 工程变更程序一般包括：

(1)、意向通知；(2)、资料收集；(3)、费用评估；(4)、协商价格；(5)、签发“工程变更令”。

14. 监理工程师必须在确认下述条件满足后才受理工程延期：

(1)、由于非承包人的责任，工程不能按原定工期完工；

(2)、延期情况发生后，承包人在合同规定期限内向监理工程师提交工程延期意向；

(3)、承包人承诺继续按合同规定向监理工程师提交有关延期的详细资料，并根据监理工程师需求随时提供有关证明；

(4)、延期时间终止后，承包人在合同规定的期限内，向监理工程师提交正式的延期申请报告。

15. (1)、计量的原则

工程计量必须按合同文件所规定的方法、范围、内容、计量单位，必须按监理工程师同意的计量方法计量，不符合合同文件要求的工程不得计量。

16. 计量的依据及范围

工程计量的主要依据有：工程量清单及说明、合同图纸、工程变更令及修订的工程量清单、合同条件、技术规范、有关计量的补充协议、索赔时间/金额审批表等。工程量的范围包括：工程量清单及修订的工程量清单内容、合同文件规定的各种费用支付项目。

17. 当今工程建设中为什么要实行监理制度？

提示：(1)、实行工程监理制度，是深化公路建设领域改革的需要；

(2)、实行工程监理制度，是坚持对外开放、加强国际交流与合作，发展我国对外承包工程和劳务合作的需要。

18. 如何做好一个称职的监理工程师？

提示：(1)、对工程质量、进度、费用如何把关；

(2)、在工程施工过程中坚持以预防为主、事后检查为辅的工作指导思想；

(3)、对自身素质的加强

19. 简述工程费用支付的原则

答：(1) 支付必须以工程计量为基础 (2) 支付必须以技术规范和报价单为依据 (3) 支付必须及时 (4) 支付必须

以日常记录和合同条款为依据

(5) 支付必须遵循严格的程序

20、监理工程师进度监理中的主要职责应包括哪些内容？

答：(1) 审批工程开工前所提交的总体施工进度计划，现金流动计划和总说明及在各个施工阶段提交的各种详细进度计划；(2) 审批项目施工计划中的年度施工日与四个季节施工的进度计划；(3) 施工过程中，重点检查、控制实际进度与计划偏差，使工程保顺利；(4) 当工程未能按计划执行时，应要求承包人调整或修改进度计划，并要求承包人采取必要措施加快施工进度。(5) 定期向业主报告工程进度情况。

21、简述质量监理的特点

答：(1) 监理工程师对工程质量的监理权受法律保护(2) 工程质量监理是监理工程师对一填工程实行全过程、全方位、全天候的全面质量管理(3) 工程质量监理强调事先监理和主动监理(4) 质量监理与工程支付挂钩，质量好坏直接关系到承包商的经济效益

22、简述质量事故的处理程序

答：(1) 监理工程师应立即指令承包人暂停该项工程的施工，并采取有效的安全措施(2) 监理工程师应要求承包人尽快提出质量事故报告并报告业主

(3) 监理工程师应组织有关人员对质量事故现场进行审查、分析、诊断、测试或验算的基础上，对承包人提出的处理方案予以审定、修正、批准，并指令恢复该项工程施工。(4) 监理工程师应对承包人提出的有争议的质量事故责任予以判定。

27、简述投标书中技术建议书的主要内容。

答：(1) 项目概况；(2) 监理工作的指导思想和监理目标；(3) 监理班子及人员组成；(4) 费用监理的工作任务和方法；(5) 进度监理的工作任务和方法；(6) 质量监理的工作任务和方法；(7) 合同管理的工作任务和方法；

(8) 组织协调的工作任务；(9) 缺陷责任期的监理办法；(10) 招标书要求的其他资料；(11) 对本合同监理工作的建议；(12) 联合体情况(如果有)。

28、简述承包人向高级驻地工程师提交的开工报告内容。

答：工程开工报告应提出工程实施计划和施工方案；依据技术规范列明本项工程的质量控制指标及检验频率和方法；说明材料、设备、劳力及现场管理人员等项的准备情况，提供放样测量、标准实验、施工图等必要的基础资料。

29、基层(底基层)施工质量控制要点是什么？

答：基层(底基层)施工前，监理应检查审核以下几个方面：施工机械设备；混合料拌和场的位置、拌和设备以及运输车辆能否满足质量要求及连续施工的要求。路用原材料。混合料配合比设计实验报告。实验路段施工与总结报告。签发<<路面底基层和基层开工通知单>>

基层(底基层)施工过程中，质量控制要点：拌和与运输；摊铺和整型；碾压；接缝和“调头”的处理；养生；气候；

30、交通安全设施施工质量的基本要求是什么？

答：(1) 护栏、隔离设施的立柱应有足够的强度，安装必须牢固可靠，标志、标线及视线诱导设施应当清晰、醒目，反光膜效果良好，

金属材料必须作防锈处理或采用相应的防锈措施，(2) 各种构件的安装应满足设计和规范的要求。

33、在工程施工中，如何正确对待进度、质量、费用三大目标的辩证关系？

34、简述作为合格的监理工程师应具备哪些条件？

①有一个完整的知识结构，掌握工程技术，经济，管理和法律等方面的知识；②有丰富的工程实践的经验；③有较强的组织协调能力；

④有良好的职业道德；⑤对于世行贷款项目与涉外工程，还应具有专业外语知识和涉外工作经验。

35、什么叫做施工监理？简述其任务和性质？

公路工程监理在施工阶段进行称为施工监理。任务：三大目标监控，二大管理，以及协调工作；性质：服务性，独立性和公正性，科学性。

36、工程监理的独立性和公正性体现在哪些方面？二者的关系如何？

独立性表现在：组织关系独立，经济关系独立和业务关系独立。

公正性表现在：监理是处于公正，独立的第三者，因此它必须要公正的来协调各方关系与处理各种合同事宜，以保护合同双方的合法利益。

两者关系：独立性是公正性的前提条件，要做到公正，必须首先要保持独立性。

37、为了保证工程质量，监理工程师在监理中应当坚持做到哪几个不准？

质量监理中应坚持以下几个不准。

①人力材料、机械设备准备不足不准开工；②未经检查认可的材料不准使用；③施工工艺未经批准，施工中不准采用；④前道工序未经验收，后道工序不准进行。

38、针对自检体系的建立，监理工程师该做哪些工作？

检查配备的自检人员的质量与数量是否合格与足够；②检查仪器设备的质量是否良好，数量、备件是否足够，类型与品种是否与工程特点相适应。③帮助承包人自检体系建立规范化，标准化的工作方法与工作制度。④在工程实施过程中要定期的不断的检查自检系统各方面的情况，以满足工程项目自检的要求。

39、组织机构设置的基本原则。

①目的性的原则;②管理跨度原则;③集权与分权相结合的原则;④职责权利相对应的原则。

40、什么叫主动控制与被动控制?为什么说监理工程师应当合理使用这两种控制方法才能做好监理工作? 见《监理概论》

41、在施工准备阶段, 监理工程师应做哪些工作?

在正式开工前应熟悉合同文件的内容, 了解现场用地占有权和使用权的解决情况, 核查设计图纸, 复核 定线数据, 制定监理程序, 审查承包人的工程总进度计划, 现金流动估算, 临时用地计划, 审查承包人自检 系统, 落实承包人的材料来源等。

42、如何理解社会监理的公正性?

在实施监理的过程中, 监理单位是处于工程承包合同签约双方, 即建设单位和施工单位龙间的独立一方, 依法行使签订的监理委托合同所确认的职权, 承担相应的职业道德责任和法律责任。而不是以建设单位的名义, 即不是作为建设单位的“代表”行使职权, 否则它在法律上变成了从属于建设单位一方, 而失去了自身的独立地位, 从而也就失去了调解建设单位和工程承包单位利益纠纷的合法资格。当然, 监理也不得参与承包单位工程造价承包的利润分配, 否则, 它又变成了承包单位经营的合作者, 丧失了自己的独立地位。

43、为什么要编制监理技术方案?它有哪些作用?

监理技术方案是针对某一具体工程项目的监理工作而编制的。用来全面、详细的规划监理工作, 作为工程监理的具体指导思想的体现, 为正确监控三大目标服务的。

作用: ①它是指导监理全过程的重要文件, 使监理工作规范化、标准化、防止随意性。 ②它反映了监理工作中“三控制、两管理”的工作流程。 ③它是监理投标文件与监理合同的组成部分。

44、工地会议有哪三种形式?各种形式会议要达到的目的是什么?

第一次工地会议的目的, 在于监理工程师对工程开工前的各项准备工作进行全面的检查, 确保工程实施 有一个良好的开端: 工地会议。(例会)的目的, 在于监理工程师对工程实施过程中的进度、费用、质量的执行情况进行全面检查, 为正确决策提供依据, 确保工程顺利进行。现场协调会的目的, 在于监理工程师对日常或经常性的施工活动进行检查、协调和落实, 使监理工作和 施工活动密切配合。

45、世行监理评标办法中, 对监理单位的技术建议书, 通常依据哪些内容进行评价?

依据下列三方面内容进行评价: (1)在工程监理任务所涉及的领域中, 该监理工程师(单位)的一般经验如何; (2)所提出的监理技术方案是否适宜, 监理技术方案中提出的工程监理方法、措施是否能满足建设单位 对监理工程(单位)的要求。 (3)被提名承担该工程监理任务人员的资格和能力。

46、监理单位违反《建设工程安全生产管理条例》的规定的法律责任?

违反本条例的规定, 工程监理单位有下列行为之一的, 责令限期改正;逾期未改正的, 责令停业整顿, 并处 10 万元以上 30 万元以下的罚款;情节严重的, 降低资质等级, 直至吊销资质证书;造成重大安全事故, 构成犯罪的, 对直接责任人员, 依照刑法有关规定追究刑事责任;造成损失的, 依法承担赔偿责任: (一)未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的; (二)发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工的; (三)施工单位拒不整改或者不停止施工, 未及时向有关主管部门报告的; (四)未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。

47、施工图设计文件审查的主要内容包括哪些?

(一)是否采纳工程可行性研究报告、初步设计批复意见; (二)是否符合公路工程强制性标准、有关技术规范和规程要求; (三)施工图设计文件是否齐全, 是否达到规定的技术深度要求; (四)工程结构设计是否符合安全和稳定性要求。

48、公路工程质量保证体系?

公路工程实行政府监督、法人管理、社会监理、企业自检的质量保证体系。交通主管部门及其所属的质量监督机构对工程质量负监督责任;项目法人对工程质量负管理责任;勘察设计单位对勘察设计质量负责;施工单位对施工质量负责;监理单位对工程质量负现场管理责任;试验检测单位对试验检测结果负责;其他从业单位和从业人员按照有关规定对其产品或者服务质量负相应责任。

49、公路工程(交)工验收的依据?

(一)批准的工程可行性研究报告; (二)批准的工程初步设计、施工图设计及变更设计文件; (三)批准的招标文件及合同文本; (四)行政主管部门的有关批复、批示文件; (五)交通部颁布的公路工程技术标准、规范、规程及国家有关部门的相关规定。

50、公路工程(合同段)进行交工验收应具备的条件?

(一)合同约定的各项内容已完成; (二)施工单位按交通部制定的《公路工程质量检验评定标准》及相关规定的要求对工程质量自检合格; (三)监理工程师对工程质量的评定合格; (四)质量监督机构按交通部规定的公路工程质量鉴定办法对工程质量进行检测(必要时可委托有相应 资质的检测机构承担检测任务), 并出具检测意见; (五)竣工文件已按交通部规定的内容编制完成; (六)施工单位、监理单位已完成本合同段的工作总结。

51、公路工程进行竣工验收应具备的条件?

(一)通车试运营 2 年后; (二)交工验收提出的工程质量缺陷等遗留问题已处理完毕, 并经项目法人验收合格; (三)工程决算已按交通部规定的办法编制完成, 竣工决算已经审计, 并经交通主管部门或其授权单位 认定; (四)竣工文件已按交通部规定的内容完成; (五)对需进行档案、环保等单项验收的项目, 已经有关部门验收合格; (六)各参建单位已按交通部规定的内容完成各自的工作报告; (七)质量监督机构已按交通部规定的公路工程质量鉴定办法对工程质量检测鉴定合格, 并形成工程质量鉴定报告。

52、公路工程监理业务分级标准? |||一类||二类||三类|| |||||一级公路胞工程及二级以 1、公路工程||高速公路||高速公路路基工程及一级公路||HHL||下各级公路|2、桥梁工程||特大桥||大桥、中桥小桥涵洞|3、隧道工程||特长隧道、长隧道||中隧道|短隧道

53、公路工程质量事故的分类及其分级标准?

公路工程质量事故分质量问题、一般质量事故及重大质量事故三类。

(一)质量问题:质量较差、造成直接经济损失(包括修复费用)在 20 万元以下。(二)一般质量事故:质量低劣或达不到合格标准,需加固补强,直接经济损失(包括修复费用)在 20 万元至 300 万元之间的事故。一般质量事故分三个等级:1. 一级一般质量事故:直接经济损失在 150-300 万元之间。2. 二级一般质量事故:直接经济损失在 50-150 万元之间。3. 三级一般质量事故:直接经济损失在 20-50 万元之间。

(三)重大质量事故:由于责任过失造成工程倒塌、报废和造成人身伤亡或者重大经济损失的事故。重大质量事故分为三个等级:

1. 具备下列条件之一者为一级重大质量事故:

(1)死亡 30 人以上;(2)直接经济损失 100 万元以上;(3)特大型桥梁主体结构垮塌。

2. 具备下列条件之一者为二级重大质量事故:

(1)死亡 10 人以上,29 人以下;(2)直接经济损失 50 万元以上,不满 1000 万元;(3)大型桥梁主体结构垮塌。

3. 具备下列条件之一者为三级重大质量事故:

(1)死亡 1 人以上,9 人以下;(2)直接经济损失 30 万元以上,不满 50 万元;(3)中小型桥梁主体结构垮塌。26、试述修筑底基层试验路段的目的。

见《质量监理》及本辅导资料第三部分

54、请画出直线式监理组织机构框图并简述总监理工程师的职责与权限。

答:总监理工程师的职责与权限有:

(1)负责和主持总监办的监理业务工作,在合同规定范围内对工程项目的监理业务具有决定权。(2)解释或纠正合同文件中不明确或不一致的地方。

(3)审查、批准和签发重大工程变更、工程延期、费用索赔、单价调整等命令和报告。(4)主持工程项目重大质量事故的处理。(5)签发支付证书、月进度报告、工程竣工移交证书和工程缺陷责任终止证书。(6)对监理人员进行协调和管理,对监理人员履行职责的能力表现和职业道德进行考核、评价和处理。

55、某工程项目业主委托一监理单位进行施工阶段监理。在委托监理任务之前,业主与施工单位已经签订了施工合同。监理单位在执行合同中陆续遇到了一些问题需要进行处理,若你作为监理工程师,对遇到的下列问题,请提出处理意见。

问题:(1)、在施工招标文件中,按工期定额计算,工期为 550 天。但在施工合同中,开工日期为 1997 年月日 12 月 15 日,竣工日期为 1999 年 7 月 20 日,日历天数为 581 天,请问监理的工期目标为多少天?为什么?

(2)、施工合同中规定,业主给施工队单位供应图纸 7 套,施工单位在施工中要求业主再提供 3 套图纸,施工图纸的费用应由谁来支付?

(3)、在基槽开挖土方完成后,施工单位未按施工组织设计对基槽四周进行围栏防护,业主代表进入施工现场不慎于掉入基坑摔伤,由此发生的医疗费用应由谁来支付?为什么?

(4)、在结构施工中,施工单位需要在夜间浇筑混凝土,经业主同意并理了有关手续。按地方政府有关规定,在晚上 11 点以后一般不得施工,若有特殊需要应给附近居民补贴,此项费用应由谁承担?

(5)、在结构施工中,由于业主供电线路事故原因,造成施工现场连续停电 3 天。停电后施工单位为了减少损失,经过调剂,工人尽量安排其他生产工作。但现场的一台塔吊,两台混凝土搅拌机停止工作,施工单位按规定时间就停工情况和经济损失提出索赔报告,要求索赔工期和费用,监理工程师应如何批复?

答:(1)按照合同文件的解释顺序,协议条款与招标文件在内容矛盾时,协议条款为准。故监理的工期目标应为 581 天。

(2)、合同规定业主主供应图纸 7 套,施工单位再要 3 套图纸,超出合同规定,故增加的图纸费用应由施工单位支付。

(3)、在基槽土方开挖后,在四周设置围栏,按合同文件规定是施工单位的责任。未设围栏而发生人员摔伤事故,所花费的医疗费应由施工单位支付。

(4)、夜间施工已经业主同意,并办理了有关手续后应由业主承担费用。

(5)、由于施工单位以外的原因造成连续停电,在一周内超阶级过 8 小时。施工单位又按规定提出索赔,故监理工程师应批复工期顺延。由于工人已被安排进行其他生产工作,监理工程师应批复因改换工作引起的生产效率降低的费用。造成施工机械停止工作,监理工程师视情况可批复机械设备租赁费或折旧费的补偿。

监理论复习题

56 简述公路“政府监督,社会监理,企业自检”的质量保证体系之间的关系。

答:政府监督、社会监理、企业自检是构成严密、完整、有机的质量保证体系必不可少的三个环节,政府监督处于龙头主导地位,强化政府监督的作用,可以使质量保证体系有序而高效地运作。

社会监理处于工程管理新体制的核心地位,将在政府监督的管理之下,依据合同,标准和规范,利用业主授予的权力,对于工程实施不间断的全过程的全方位监理,其工作的优劣无疑将对工程质量有重大影响。

实行施工企业自检是实现工程建设费用、进度、质量目标的必要条件,施工企业建立完善的自检是形成公路工程质量保证体系的前提条件。

57、某承包商在1月份完成了3座涵洞和500m³土方，但在涵洞约7天抗压试验结果未达到设计规范要求，问是否同意承包商申报1月份的工程量？

答：按照工程计量的依据，计量的基本条件和前提是质量合格，质量不合格部分不予以计量。因此，计量工程师在进行计量时，一定要同质量监理工程师密切配合，只有监理工程师签发了质量合格证书的工程内容，才能计量。项目的分项工程计量如资料不齐全时，也可以拒绝计量，像上述问题，必须等结构物28天强度报告出来，只有在认证合格后才予以计量，不合格就应进行处理。

25、施工单位向监理工程师提交的某基础工程的施工网络计划如下图所示。监理工程师在审核中发现，该施工网络计划的安排不能满足施工总进度计划对该基础工程的工期要求，在施工总进度计划中，对该基础工程的要求工期为45天。

监理工程师根据工程的具体情况，建议分三个施工段组织流水作业，以解决超过要求工期的问题。具体时间划分如下所示。

问题：1、你认为监理工程师建议的基础工程施工双代号网络计划是什么样的？请画图。

答：1. 监理工程师建议的基础工程施工双代号网络计划图如下图所示。节点参数如图示：

从上图可以看出，按分段流水作业组织该基础工程的施工网络计划，其计算工期 $T_c=42$ 天，小于要求工期45天。（6分，其中画图正确3分，计算2分，判断1分）

58、何谓网络计划工作之间的工艺逻辑关系和组织逻辑关系？从监理工程师建议的施工网络计划中各举一例说明。

2. 施工单位向监理工程师提交的某基础工程的施工网络计划如下图所示。监理工程师在审核中发现，该施工网络计划的安排不能满足施工总进度计划对该基础工程的工期要求，在施工总进度计划中，对该基础工程的要求工期为45天。

监理工程师根据工程的具体情况，建议分三个施工段组织流水作业，以解决超过要求工期的问题。具体时间划分如下所示。

2. 由工艺过程决定的先后顺序叫工艺逻辑关系。如上图中挖一→垫一→砌一→回为工艺关系。由组织安排或资源调配而确定的先后顺序叫组织关系。如上图中挖一→挖二→挖三为组织关系。（4分）

1、监理工程师建议的施工网络计划中，并关键线路由哪些工作组成？

3. 图中的关键线路由挖一→垫一→砌一→砌二→砌三→回三工作组成。（2分）

59、施工单位按什么程序请求监理方进行隐蔽工程验收？

4. 工程具备隐蔽条件，承包方自行自检，并在隐蔽前48小时以书面形式通知监理方验收。（3分）通知包括隐蔽的内容、验收时间和地点。（1分）承包方准备验收记录，验收合格，监理方在验收记录上签字后，承包方可进行隐蔽并继续施工。（2分）验收不合格，承包方应在监理方限定的时间内修改后重新验收。（2分）

60、某高速公路施工中，工地试验室对某段路基施工压实度抽样检查结果如下：96.30，95.28，94.34，96.21，95.13，95.21，96.70，93.31，93.69，95.24，试求此组数据的下列统计特征量：①算术平均值；②中位数；③极差；④标准差；⑤变异系数。

解：整理数据，按大小顺序排列

96.70、96.30、96.21、95.28、95.24、95.21、95.13、94.34、93.69、93.31

求算术平均值

$X = (96.70 + 96.30 + 96.21 + 95.28 + 95.24 + 95.21 + 95.13 + 94.34 + 93.69 + 93.31) / 10 = 95.140$

求中位数 F_b

本题 n 为公偶数

$F_b = 1/2 (X_{i/2} + X_{i/2+1}) = (95.24 + 95.21) / 2 = 95.225$

③求极差 R

$R = 96.70 - 93.31 = 3.39$

④求标准差

⑤求变异系数

$C = S/X \times 100\% = (1.11/95.14) \times 100\% = 1.17\%$