



建设工程教育网
www.jianshe99.com

正保远程教育旗下品牌网站
美国纽交所上市公司(代码:DL)

梦想成真

系列辅导丛书

2013年全国监理工程师执业资格考试

建设工程质量控制 应试指南

■ 建设工程教育网 编



人民出版社



建设工程教育网
www.jianshe99.com

梦想成真
系列辅导丛书

2013年全国监理工程师执业资格考试

建设工程质量控制 应试指南

■ 建设工程教育网 编



人民出版社

责任编辑：薛岸扬

图书在版编目(CIP)数据

建设工程质量控制应试指南/建设工程教育网 著.

—北京：人民出版社，2013

ISBN 978-7-01-011486-6

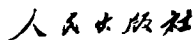
I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程—工程质量—质量控制—工程师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 282700 号

建设工程质量控制应试指南

JIANSHE GONGCHENG ZHILIANG KONGZHI YINGSHI ZHINAN

建设工程教育网 著

 出版发行

(100010 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京泽明印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：10.5

字数：340 千字 印数：30,000 册

ISBN 978-7-01-011486-6 定价：22.00 元

版权所有·侵权必究

邮购地址 100010 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话：010-65250042 65289539

中华会计网校财会书店 电话：010-82318888

前 言

2013 年已经向我们走来,面对新的一年,每位考生都心怀梦想:在 2013 年全国监理工程师执业资格考试中,取得令自己满意的成绩。对此,我们感同身受,在这有限的复习时间里,我们希望借这套辅导丛书助您一臂之力,顺利通过考试。

在正式学习之前,我们有必要了解以下问题,这对以后的学习和考试将有所帮助。

一、监理工程师执业资格考试是怎么回事?

(一) 考试整体介绍

1996 年 8 月,建设部、人事部下发了《建设部、人事部关于全国监理工程师执业资格考试工作的通知》(建监[1996]462 号),从 1997 年起,全国正式举行监理工程师执业资格考试。考试设 4 个科目,即“建设工程合同管理”、“建设工程质量、投资、进度控制”、“建设工程监理基本理论与相关法规”、“建设工程监理案例分析”。

其中,“建设工程监理案例分析”全部为主观题,在试卷上作答;其余 3 科均为客观题,在答题卡上作答。根据历年考试情况,每科答题时间、题型、题量如下表所示。

全国监理工程师执业资格考试科目情况一览表

科 目	考试时间	题型题量	总 分
建设工程合同管理	2 小时	单选题 50	110
		多选题 30	
建设工程质量、投资、进度控制	3 小时	单选题 80	160
		多选题 40	
建设工程监理基本理论与相关法规	2 小时	单选题 50	110
		多选题 30	
建设工程监理案例分析	4 小时	案例题 6	120

参加全部 4 个科目考试的人员,必须在连续两个考试年度内通过全部科目考试;符合免试部分科目考试的人员,必须在一个考试年度内通过规定的两个科目的考试,方可取得监理工程师执业资格证书。

2013 年全国监理工程师执业资格考试将于 2013 年 5 月 25~26 日举行。

(二) 考试大纲要求

对于“建设工程合同管理”、“建设工程质量、投资、进度控制”、“建设工程监理基本理论与相关法规”这三个科目,考试大纲要求应试人员对考试内容从了解、熟悉、掌握三个能力层次予以把握。

了解:要求对相关的知识能够准确再认、再现,即知道“是什么”。

熟悉:在了解的基础上,能够深刻领会相关知识,辨明正误,即明白“为什么”。

掌握:要求能够灵活运用相关知识,综合分析、解决理论和实际问题,对实际工作中存在的问题和现象,做出正确判断和评价,即清楚“怎么办”。

“建设工程监理案例分析”科目,大纲规定了考试内容,对于大纲所列示的内容,考生都应该予以理解,并能熟练运用。

(三) 监理工程师执业资格考试辅导教材

监理工程师的考试教材由中国建设监理协会组织编写,分为六册,分别是《建设工程监理概论》、《建

设工程合同管理》、《建设工程质量控制》、《建设工程进度控制》、《建设工程投资控制》、《建设工程信息管理》。另外还有《建设工程监理相关法规文件汇编》、《全国监理工程师执业资格考试辅导资料（上）、（下）》等参考资料。

对于“建设工程监理基本理论与相关法规”科目而言，主要参考教材为《建设工程监理概论》、《建设工程信息管理》以及《建设工程监理相关法规文件汇编》。

对于“建设工程合同管理”科目而言，主要参考教材为“建设工程合同管理”。

对于“建设工程质量、投资、进度控制”科目而言，主要参考教材为“建设工程质量控制”、“建设工程投资控制”和“建设工程进度控制”。

“建设工程监理案例分析”科目是对监理知识的综合考查，没有特别明确的辅导教材。考生可以参照考试大纲所列示的要求内容，综合各学科教材进行有针对性的复习。

（四）答题策略

1. 单项选择题

通常单项选择题的难度不大，只要在四个备选答案中挑出一个正确答案即可。如果考生有把握确定正确的答案，可用“直接挑选法”，直接选择正确答案或通过计算选择正确答案。如果无法确定哪个是正确答案，可以试着用“排除法”，即如果成功地排除三个不正确或不符合题意的选项，剩下的一个就是正确答案。如果遇到确实不会的题目，要学会合理的猜测，用“猜测法”解题。可以联系相关知识进行合理猜测，除非你一无所知，否则你选择正确的概率会超过 1/4。另外还应注意，在单项选择题中有两个表述不同但意思相同的必然不是正确答案。通常情况下，如果单项选择题中有两个答案是相反的，可能其中有一个正确答案，但这不是绝对的，可能出题者引诱你从对立答案中寻找答案，而这两个答案可能都和题干无关。

2. 多项选择题

多项选择题的难度要大于单项选择题的难度，要求在五个备选答案中选出两个或两个以上的正确答案，五个选项中至少有一个是错误选项，所以多项选择题的正确选项数只可能是 2~4 个。对于多项选择题而言，多选、错选，本小题不得分，但是如果漏选，其他正确的选项，每个是可以得到 0.5 分的，所以建议考生，如果有摇摆不定的选项，可以不选，这样其他正确的选项，还能得到一部分分数。

3. 主观题

（1）先看要求，根据要求判断出考查的是哪一部分内容，再去阅读试题，尽可能获取解题信息，这样就可以边阅读题目边答题，从而加快做题的速度。

（2）不需要过多计算或者阐述与本题要求毫无相关的内容，回答多了难免会出错，而且还会浪费宝贵的时间。

（3）按步骤解题。阅卷时是按步骤给分的，对哪一步就给哪一步的分数，即使最终答案是错的，但得分仍然可能较多。

（4）务必写清判定依据。

二、《全国监理工程师执业资格考试辅导丛书》怎么用？

随着 2013 年全国监理工程师执业资格考试日趋临近，如何快速、高效地掌握考试大纲要求的考试内容，以便顺利通过考试，这是摆在每一位考生面前的现实问题。为了帮助广大考生在有限的时间内，快速掌握教材中的重点难点，提高应试能力，建设工程教育网（www.jianshe99.com）组织国内一大批优秀的监理工程师考试辅导专家，根据最新的大纲和教材内容，提炼精华，突出重点，融会贯通，以考试的重点、难点为主线，精心编写了这套高质量的辅导用书——《全国监理工程师执业资格考试辅导丛书》，本丛书共分为六册，即《建设工程合同管理应试指南》、《建设工程质量控制应试指南》、《建设工程进度控制应试指南》、《建设工程投资控制应试指南》、《建设工程监理案例分析应试指南》、《建设工程监理基本理论与相关法规应试指南》。

本丛书以章为单位，每章内容具体分为三个部分：

（1）“考情分析”，介绍了该章在历年考试中客观题的分值分布情况，并有针对性地给出复习建议，让考生在总体上对本章内容有一个清晰的认识。

（2）“重点、难点讲解及典型例题”，通过大量的总结、对比、分析和归纳，对考试中的重点、难点内

容进行详尽的剖析，并辅以典型例题讲解，让考生对考试的重点内容有较为扎实的理解和把握。

(3) “同步系统训练”，通过设计新颖、紧扣大纲、训练效果极强的题目练习，达到强化复习效果的目的。习题演练是非常必要的，建议考生将一部分内容完整地复习完之后，再将这部分的练习题完成，这样有助于巩固所学的知识。

三、建设工程教育网（www.jianshe99.com）都有哪些课程？

建设工程教育网是正保远程教育（美国纽交所上市公司，股票代码：DL）旗下知名主打品牌网站之一，就全国监理工程师执业资格考试辅导而言，开设了以下班次：

基础学习班：紧扣教材大纲，逐章系统讲解（25～45 课时）。按教材章节体系全面讲解，结合各章节历年考情分析、重难点以及典型例题进行系统解析，帮助考生循序渐进掌握知识点、全面夯实基础。

习题精讲班：剖析解题思路，掌握做题技巧（10～15 课时）。精选大量极具代表性的习题，深入剖析解题思路，演示解题过程，提炼解题技巧，指导学员熟悉考试题型、掌握命题规律、提高解题能力。

冲刺串讲班：梳理重要考点，预测命题方向（约 5 课时）。结合历年考试特点，梳理各章重要考点，分析考点出题形式，讲解答题思路，传授应试技巧。

虽然力求完美，但由于时间有限，所以本书也许存在着一些不足和遗憾，希望广大读者多提宝贵意见。祝各位考生早日**梦想成真**！

本书作者

目 录

第 1 章 建设工程质量控制概述	1
考情分析	1
历年本章考试题型、分值分布	1
本章基本内容框架	2
重点、难点讲解及典型例题	3
同步系统训练	9
同步系统训练参考答案及解析	14
第 2 章 工程勘察设计阶段的质量控制	21
考情分析	21
历年本章考试题型、分值分布	21
本章基本内容框架	22
重点、难点讲解及典型例题	22
同步系统训练	30
同步系统训练参考答案及解析	34
第 3 章 工程施工的质量控制	40
考情分析	40
历年本章考试题型、分值分布	40
本章基本内容框架	41
重点、难点讲解及典型例题	42
同步系统训练	56
同步系统训练参考答案及解析	65
第 4 章 设备采购与制造安装的质量控制	76
考情分析	76
历年本章考试题型、分值分布	76
本章基本内容框架	76
重点、难点讲解及典型例题	77
同步系统训练	84
同步系统训练参考答案及解析	87
第 5 章 工程施工质量验收	91
考情分析	91
历年本章考试题型、分值分布	91
本章基本内容框架	91
重点、难点讲解及典型例题	92
同步系统训练	99
同步系统训练参考答案及解析	102

第6章 工程质量问题和质量事故的处理	107
考情分析	107
历年本章考试题型、分值分布	107
本章基本内容框架	107
重点、难点讲解及典型例题	108
同步系统训练	117
同步系统训练参考答案及解析	122
第7章 工程质量控制的统计分析方法	128
考情分析	128
历年本章考试题型、分值分布	128
本章基本内容框架	128
重点、难点讲解及典型例题	129
同步系统训练	138
同步系统训练参考答案及解析	142
第8章 质量管理体系标准	147
考情分析	147
历年本章考试题型、分值分布	147
本章基本内容框架	147
重点、难点讲解及典型例题	148
同步系统训练	157
同步系统训练参考答案及解析	161
2011 年度全国监理工程师执业资格考试《三控》试卷(质量部分)	165
2012 年度全国监理工程师执业资格考试《三控》试卷(质量部分)	168
2011 年度全国监理工程师执业资格考试《三控》试卷(质量部分)答案及解析	171
2012 年度全国监理工程师执业资格考试《三控》试卷(质量部分)参考答案	174

第 1 章

建设工程质量控制概述

考情分析

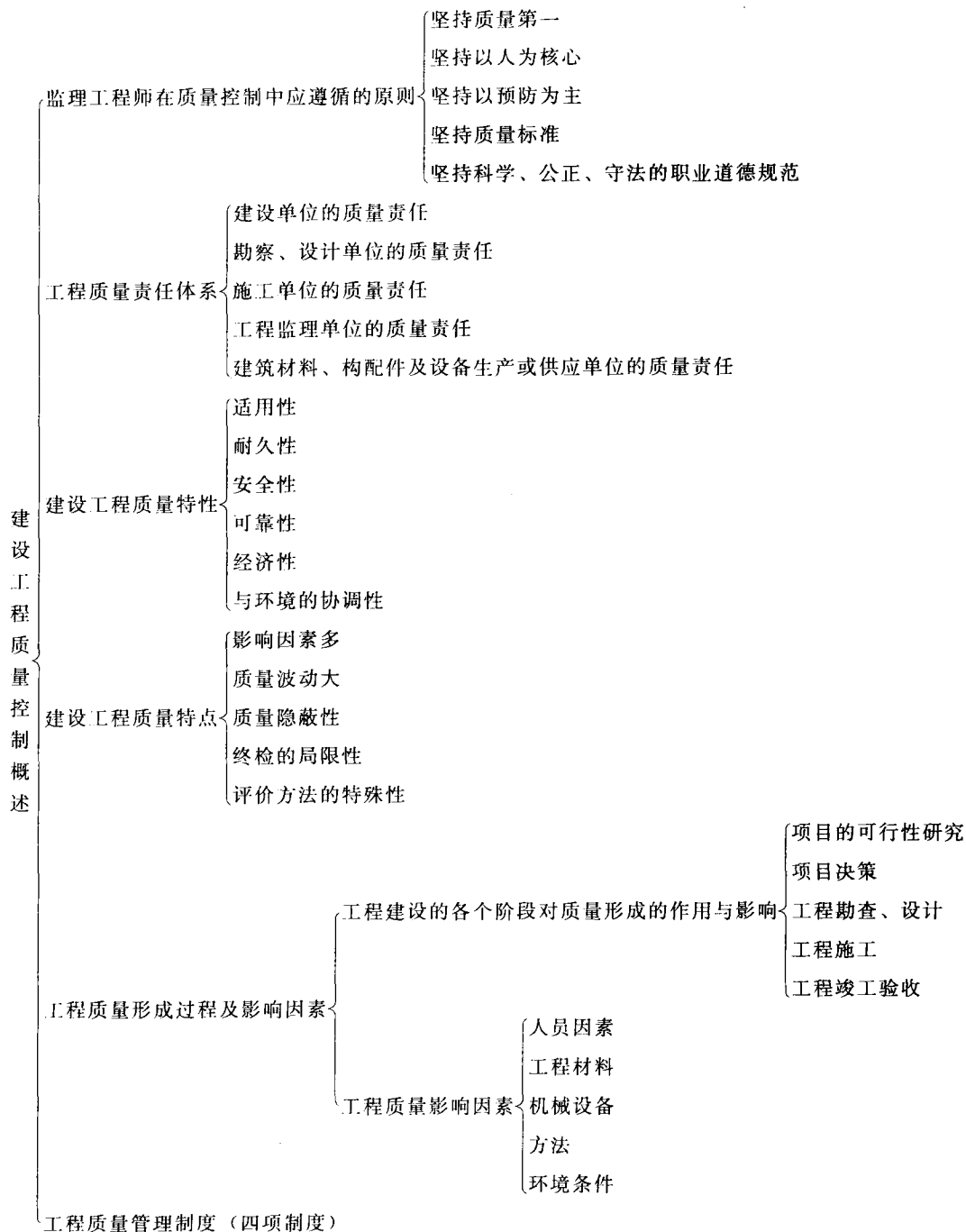
根据历年的考试情况来看，本章在考题中所占分值在 8 分左右。考生需着重掌握的内容：工程质量的特性、工程质量责任体系、工程质量管理制 度以及监理工程师在质量控制中应遵循的原则。本章是本书的基础知识，考生要对本章中的工程质量和质量控制的概念以及工程质量管理制 度有一个明确的理解。

历年本章考试题型、分值分布

题 型	2012	2011	2010	考 点
单选题	2	4	3	1. 建设工程质量 2. 工程质量形成过程与影响因素分析 3. 工程质量责任体系 4. 工程质量控制的原则 5. 工程质量管理制 度
多选题	2	2	2	
题 量	4	6	5	
合计（分值）	6	8	7	



本章基本内容框架





重点、难点讲解及典型例题

考点一：监理工程师在质量控制中应遵循的原则

监理工程师在质量控制中应遵循的原则	坚持质量第一的原则	建设工程质量不仅关系工程的适用性和建设项目投资效果，而且关系到人民群众生命财产的安全。所以，监理工程师在工程建设中自始至终把“质量第一”作为对工程质量控制的基本原则
	坚持以人为核心的原则	人是工程建设的决策者、组织者、管理者、操作者。充分发挥人的积极性和创造性，以人的工作质量保证工程质量
	坚持以预防为主的原则	工程质量控制重点是做好质量的事先控制和事中控制，以预防为主，加强过程和中间产品的质量检查和控制
	坚持质量标准的原则	质量标准是评价产品质量的尺度，工程质量是否符合合同规定的质量标准要求，应通过质量检验并和质量标准对照，符合质量标准要求的才是合格
	坚持科学、公正、守法的职业道德规范	监理人员必须坚持科学、公正、守法的职业道德规范，要尊重科学、尊重事实，以数据资料为依据，客观、公正地处理质量问题。要坚持原则，遵纪守法，秉公监理

【例1·单选题】不属于监理工程师在质量控制中应遵循的原则的是()。

- A. 坚持以人为核心
- B. 坚持质量第一的原则
- C. 坚持严格要求的原则
- D. 贯彻科学、公正、守法的职业规范

【答案】C

【解析】本题考查的是监理工程师在质量控制中应遵循的原则。①坚持质量第一的原则；②坚持以人为核心的原则；③坚持以预防为主的原则；④坚持质量标准的原则；⑤坚持科学、公正、守法的职业道德规范。

【例2·单选题】监理工程师在项目质量控制中，应以()为核心。

- A. 质量控制
- B. 质量控制点
- C. 质量第一
- D. 人

【答案】D

【解析】本题考查的是监理工程师质量控制中应遵循的核心原则。坚持以人为核心的原则。人是工程建设的决策者、组织者、管理者和操作者。在工程质量控制中，要以人为核心，重点控制人的素质和人的行为，充分发挥人的积极性和创造性，以人的工作质量保证工程质量。

【例3·单选题】工程质量控制应该是积极主动地对影响质量的各种因素加以控制，也就是在工程质量控制中应坚持()原则。

- A. 以预防为主
- B. 以人为核心

- C. 质量第一
- D. 质量标准

【答案】A

【解析】本题考查的是有关监理工程师在工程质量控制中“应坚持的原则”方面的内容。工程质量控制应该是积极主动的，应事先对影响质量的各因素加以控制，而不能是消极被动的，等出现质量问题再进行处理，造成不必要的损失。所以，监理工程师要重点做好质量的事先控制和事中控制，以预防为主，加强过程和中间产品的质量检查和控制。因此，本题正确答案是A。

【例4·单选题】监理工程师在工程质量控制过程中，自始至终要把坚持()原则作为工程质量控制的基本原则。

- A. 质量第一
- B. 以人为核心
- C. 以预防为主
- D. 质量标准

【答案】A

【解析】本题考查的是监理工程师质量控制中应遵循“坚持质量第一的原则”。建设工程质量不仅关系工程的适用性和建设项目投资效果，而且关系到人民群众生命财产的安全。所以，监理工程师在工程建设中自始至终把“质量第一”作为对工程质量控制的基本原则。

【例5·多选题】监理工程师在工程质量控制中应遵循的原则包括()。

- A. 质量第一，坚持质量标准
- B. 以人为核心，预防为主
- C. 旁站监督，平行检测



D. 科学、公正、守法的职业道德

E. 审核文件、报告、报表

【答案】ABD

【解析】本题考查的是监理工程师质量控制的原则。监理工程师在工程质量控制过程中，应遵循

以下几条原则：（1）坚持质量第一的原则；（2）坚持以人为核心的原则；（3）坚持以预防为主的原则；（4）坚持质量标准的原则；（5）坚持科学、公正、守法的职业道德规范。

考点二：工程质量责任体系

建设单位	招标责任	①建设单位要根据工程特点和技术要求，按有关规定选择相应资质等级的勘察单位、设计单位、施工单位，对其选择的勘察、设计、施工单位发生的质量问题承担相应责任； ②建设单位应真实、准确、齐全地提供与建设工程有关的原始资料
	管理责任	①建设单位应根据工程的特点，配备相应的质量管理人员； ②对国家规定强制实行监理的工程项目，必须委托有相应资质等级的工程监理单位进行监理
	过程责任	①开工前：建设单位在工程开工前，负责办理有关施工图设计文件审查、工程施工许可证和工程质量监督手续，组织设计和施工单位认真进行设计交底和图纸会审； ②施工中：在工程施工中，应按国家现行有关工程建设法规、技术标准及合同规定，对工程质量进行检查； ③竣工后：工程项目竣工后，应及时组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收
	采购责任	建设单位按合同的约定负责采购供应的建筑材料、建筑构配件和设备，应符合设计文件和合同要求，对发生的质量问题，应承担相应的责任
勘察、设计单位	(1) 勘察、设计单位必须在其资质等级许可的范围内承揽相应的勘察设计任务，不得将承揽工程转包或违法分包，也不得以任何形式用其他单位的名义承揽业务或允许其他单位或个人以本单位的名义承揽业务； (2) 勘察、设计单位必须按照国家现行的有关规定、工程建设强制性技术标准和合同要求进行勘察、设计工作，并对所编制的勘察、设计文件的质量负责	
施工单位	任务承接	施工单位必须在其资质等级许可的范围内承揽相应的施工任务
	质量责任	①实行总承包的工程，总承包单位对全部建设工程质量负责； ②总承包单位与分包单位对分包工程的质量承担连带责任
	施工过程控制	①施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术规范标准组织施工； ②在施工中，必须按照工程设计要求、施工技术规范标准和合同约定，对建筑材料、构配件、设备和商品混凝土进行检验
工程监理	任务承接	①工程监理单位应按其资质等级许可的范围承担工程监理业务； ②不得转让监理业务
	质量责任	工程监理单位对工程质量承担监理责任；监理责任主要有违法责任和违约责任两个方面（注意两者的区别）； 监理违法责任：弄虚作假、降低质量标准，造成质量事故； 监理违约责任：未按合同约定履行监理职责，造成建设单位和其他单位损失
供应商	(1) 供应商对其生产或供应的产品质量负责； (2) 供应商应具备生产条件、技术装备、质量管理体系； (3) 产品符合合格标准、设计要求； (4) 产品应有检验合格证、（设备）使用说明书	

【例1·单选题】下列质量事故中，属于建设单位责任的是（ ）。

A. 商品混凝土未经检验造成的质量事故

B. 总包和分包职责不明造成的质量事故

C. 施工中使用了禁止使用的材料造成的质量事故



D. 地下管线资料不准造成的质量事故

【答案】D

【解析】本题考查的是建设单位的质量责任。

地下管线资料是属于建设单位责任范围。

【例2·单选题】政府、勘察和设计单位、建设单位都要对工程质量进行控制,按控制的主体划分,政府属于工程质量控制的()。

- A. 自控主体 B. 外控主体
C. 内控主体 D. 监控主体

【答案】D

【解析】本题考查的是政府在工程质量控制中的作用。政府主要是以法律为依据,通过抓工程报建、施工图设计文件审查、施工许可、材料和设备准用、工程质量监督、重大工程竣工验收备案等主要环节进行监控,属于监控主体。

【例3·单选题】总包单位依法将建设工程分包时,分包工程发生的质量问题,应()。

- A. 由总包单位负责
B. 由总包单位与分包单位承担连带责任

考点三:工程质量特点

工程质量本身的特点	影响因素多	决策、设计、材料、机具设备、施工方法、施工工艺、技术措施、人员素质、工期、工程造价等,这些因素直接或间接地影响工程项目质量
	质量波动大	严防出现系统性因素的质量变异,要把质量波动控制在偶然性因素范围内
	质量隐蔽性	分项工程交接多,中间产品多,隐蔽工程多
	终检的局限性	以预防为主,重视事先、事中控制
	评价方法的特殊性	(1) 工程质量的检查评定及验收是按检验批、分项工程、分部工程、单位工程进行的; (2) 评价方法体现了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的指导思想

【例1·单选题】工程项目建成后,不可能像某些工业产品那样,可以拆卸或解体来检查内在的质量,所以监理工程师应重视()的控制。

- A. 施工前期
B. 施工工艺和施工方法
C. 施工准备和施工过程
D. 投入品质量

【答案】C

【解析】本题考查的是工程质量的特点之一:“终检的局限性”问题。工程项目的终检存在一定的局限性,这就要求工程质量控制应以预防为主,重视事先、事中控制,防患于未然,因此要加强对过程和中间产品的质量检查和控制。

【例2·单选题】建设工程施工过程中,监理人员进行质量检验时将不合格的建设工程误认为是合格的,主要原因是()。

- A. 有大量的隐蔽工程

C. 由分包单位负责

D. 由总包单位、分包单位、监理单位共同负责

【答案】B

【解析】本题考查的是总包单位与分包单位责任关系问题。总包单位依法将建设工程分包时,对发生的质量问题应承担相应的责任。由总包单位与分包单位承担连带责任。

【例4·多选题】建设单位在工程开工前应负责向建设行政管理部门办理()等手续。

- A. 建设资金贷款 B. 施工图文件报审
C. 工程施工许可证 D. 工程质量监督
E. 大型施工机械进场许可

【答案】BCD

【解析】本题考查的是建设单位的质量责任。建设单位在工程开工前,负责办理有关施工图设计文件审查、工程施工许可证和工程质量监督手续,组织设计和施工单位认真进行设计交底和图纸会审。

- B. 施工中未及时进行质量检查
C. 工程质量的评价方法具有特殊性
D. 工程质量具有较大的波动性

【答案】B

【解析】本题考查的是监理人员对工程质量检验问题。如果监理人员在隐蔽工程施工中未及时进行质量检查,则可能将不合格项或不合格材料误判为合格,将不合格的建设工程误认为是合格的。

【例3·单选题】造成工程质量终检局限性的主要原因()。

- A. 隐蔽工程多 B. 工序交接多
C. 检验项目多 D. 影响因素多

【答案】A

【解析】本题考查的是建设工程质量特点。建设工程在施工过程中,分项工程交接多、中间产品多、隐蔽工程多,因此质量存在隐蔽性。

考点四：建设工程质量的特性

1. 定义

建设工程质量是指工程满足业主需要，符合国家法律、法规、技术规范标准、设计文件及合同规定的特性综合。

2. 建设工程质量特性

建设工程作为一种特殊的产品，除了具有一般产品共有的质量特性，如性能、寿命、可靠性、安全性、经济性等满足社会需要的使用价值及属性外，还具有特定的内涵。

3. 建设工程质量的特性主要表现

建设工程质量的特性主要表现	适用性	即功能，是指工程满足使用目的的各种性能。包括： ①理化性能：物理性能（包括规格、尺寸、保温、隔热、隔音）；化学性能（包括耐腐蚀、耐碱、耐酸、防火、防风化、防尘）；②结构性能：基础牢固程度，结构的足够强度、刚度和稳定性；③使用性能；④外观性能：造型、布置和整体效果
	耐久性	即寿命，是指工程在规定的条件下，满足规定功能要求的使用年限，也就是工程竣工后的合理使用寿命周期
	安全性	是指工程建成后在使用过程中保证结构安全、保证人身和环境免受危害的程度
	可靠性	是指工程在规定的时间内和规定的条件下完成规定功能的能力
	经济性	是指工程从规划、勘察、设计、施工到整个产品使用寿命周期内的成本和消耗的费用
	与环境的协调性	是指工程与其周围生态环境协调，与所在地区经济环境协调以及与周围已建工程相协调，以适应可持续发展的要求

【例1·单选题】工业生产用的管道防“跑、冒、滴、漏”属（ ）的质量范畴。

- A. 适用性 B. 安全性
C. 可靠性 D. 与环境的协调性

【答案】C

【解析】本题考查的是“可靠性”概念的具体应用。可靠性是指工程在规定的时间内和规定的条件下完成预定功能的能力。工业生产用的管道防“跑、冒、滴、漏”属于可靠性的质量范畴。

【例2·单选题】民用建筑主体结构设计的耐用年限均为（ ）。

- A. 二级 B. 三级
C. 四级 D. 五级

【答案】C

【解析】本题考查的是民用建筑主体结构设计的耐用年限。民用建筑主体结构耐用年限分为四级（15～30年，30～50年，50～100年，100年以上）。

【例3·单选题】质量是指“一组固有特性满足要求的程度”，其中“要求”是指（ ）的需要和期望。

- A. 供方和需方 B. 组织和个人
C. 明示和隐含 D. 一般和特殊

【答案】C

【解析】本题考查的是质量的定义。满足要求就是应满足明示的、通常隐含的或必须履行的需要和期望。

【例4·单选题】任何建筑产品在适用、耐久、安全、可靠、经济以及与环境协调等方面都必须满

足基本要求，但不同专业的工程，其环境条件、技术经济条件的差异使其质量特征有不同的（ ）。

- A. 侧重面 B. 选择范围
C. 内含界定 D. 内在关系

【答案】A

【解析】本题考查的是建设工程质量的特性。对于不同门类不同专业的工程，可根据其所处的特定地域环境条件、技术经济条件的差异，有不同的侧重面。

【例5·多选题】工程项目质量的内涵，从功能和使用价值来看，包括（ ）等方面。

- A. 适用性 B. 可靠性
C. 设备完善 D. 外观质量
E. 环境协调

【答案】ABE

【解析】本题考查的是建设工程质量的特性内容。建设工程质量的特性主要包括：适用性、耐久性、安全性、可靠性、经济性、与环境的协调性。

【例6·多选题】建设工程质量是指工程满足业主主要的，符合（ ）的特性综合。

- A. 国家法律 B. 国家法规
C. 技术规范标准 D. 质量验收标准
E. 设计文件及合同规定

【答案】ABCE

【解析】本题考查的是建设工程质量定义。建设工程质量简称工程质量。工程质量是指工程满足业主需要的，符合国家法律、法规、技术规范标准、设计文件及合同规定的特性综合。



考点五：工程质量形成过程及影响因素

(一) 工程建设的各个阶段对质量形成的作用与影响

工程建设阶段	对质量形成的作用	对质量形成的影响
项目可行性研究	项目决策和设计的依据； 确定工程项目的质量要求，与投资目标性协调	直接影响项目的决策质量和设计质量
项目决策	1. 充分反映业主的意愿； 2. 与地区环境相适应，做到投资、质量、进度三者协调统一	确定工程项目应达到的质量目标和水平
工程勘察、设计	1. 工程的地质勘察是为建设场地的选择和工程的设计与施工提供地质资料依据； 2. 工程设计使得质量目标和水平具体化； 3. 工程设计为施工提供直接的依据	工程设计质量是决定工程质量的关键环节
工程施工	将设计意图付诸实施，建成最终产品	决定了设计意图能否体现； 形成实体质量的决定性环节
工程竣工验收	1. 考核项目质量是否达到设计要求； 2. 是否符合决策阶段确定的质量目标和水平； 3. 并通过验收确保工程项目的质量	保证最终产品的质量

(二) 影响工程质量的因素

影响工程的因素很多，它主要有五个方面，即人（Man）、材料（Material）、机械（Machine）、方法（Method）、环境（Environment），简称为4M1E因素。

1. 人员素质

建筑行业资质管理制度和各类专业人员持证上岗是保证人员素质的重要措施。

2. 工程材料

工程材料包括：建筑材料、构配件和半成品。它们是工程建设的物质条件，是工程质量的基础。

3. 机械设备

机械设备可以分为两类：组成工程实体及配套的工艺设备和各类机具；施工过程中使用的各类机具设备。

4. 方法

包括工艺方法、操作方法和施工方案。

5. 环境条件

环境条件是指对工程质量特性起重要作用的环境因素，包括：工程技术环境（地质、水文、气象等）；工程作业环境（作业面、防护设施、通风照明、通讯条件）；工程管理环境（合同结构与管理关系的确定、组织体制及管理制度等）；周边环境（地下管线、构筑物）。

【例1·单选题】环境条件是影响工程质量的因素之一，它包括工程技术环境、工程作业环境和工程管理环境，工程管理环境是指（ ）。

A. 工程地质、水文、气象等

B. 照明、通风、通讯条件

C. 组织体制及管理制度

D. 作业面大小

【答案】C

【解析】本题考查的是工程管理环境包括的内容。工程管理环境指工程实施的合同结构与管理关系的确定、组织体制及管理制度等。

【例2·单选题】影响工程项目的环境因素较多，其中属于工程技术环境的有（ ）。

A. 工程地质

B. 质量管理体系

C. 劳动机具

D. 劳动组合

【答案】A

【解析】本题考查的是工程技术环境因素包括的内容。工程技术环境指工程地质、水文、气象等。

【例3·多选题】影响工程质量的因素有（ ）。

A. 人员因素

B. 管理制度

C. 工程材料

D. 机械设备

E. 环境条件

【答案】ACDE

【解析】本题考查的是影响工程质量的因素。影响工程质量的因素很多，但归纳起来主要有五个方面，即人（Man）、材料（Material）、机械（Machine）、方法（Method）和环境（Environment），简称4M1E因素。



考点六：工程质量管理制度的质量控制

1. 施工图设计文件审查制度

(1) 施工图审查的范围

建筑工程设计等级分级标准中的各类新建工程、扩建工程、改建工程项目均属于审查范围。

(2) 施工图审查的主要内容

①建筑物的稳定性、安全性审查（包括地基基础和主体结构是否安全、可靠）。

②是否符合消防、节能、环保、抗震、卫生、人防等有关强制性标准、规范。

③施工图是否达到规定的深度要求。

④是否损害公共利益。

(3) 施工图审查有关各方的职责

①国务院建设行政主管部门负责全国施工图审查管理工作。

②勘察、设计单位必须按照工程建设强制性标准进行勘察、设计，并对勘察、设计质量负责。

③审查机构接受建设行政主管部门的委托对施工图设计文件涉及安全和强制性标准执行情况进行技术审查。

(4) 施工图审查程序

①建设单位向建设行政主管部门报送施工图，并作书面记录。

②建设行政主管部门委托审查机构进行审查，同时发出委托审查通知书。

③审查机构完成审查，向建设行政主管部门提交技术性审查报告。

④审查结束，建设行政主管部门向建设单位发出施工图审查批准书。

⑤报审施工图设计文件和有关资料应存档备查。

(5) 施工图审查管理

审查机构应当在收到审查材料后 20 个工作日内完成审查工作，并提出审查报告。

2. 工程质量监督制度

①国家实行建设工程质量监督管理制度。

②工程质量监督由建设行政主管部门或其他有关部门委托的工程质量监督机构具体实施。

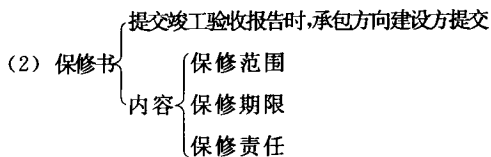
③性质：强制性监督。

3. 工程质量保修制度

建设工程质量保修制度是指建设工程在办理竣工验收手续后，在规定的保修期限内，因勘察、设计、施工、材料等原因造成的质量问题，要由施工单位负责维修、更换，由责任单位负责赔偿损失。

(1) 质量问题种类：不符合强制性标准、设计

文件和合同要求。



(3) 在正常使用条件下，工程质量的最低保修期限为：

地基基础和主体结构工程：为设计文件规定合理使用年限；
防水、防漏：5 年；
供热与供冷系统：为 2 个采暖期、供冷期；
电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程：2 年；
其他项目的保修期由发包方与承包方约定。

【注意】计算日：保修期自竣工验收合格之日起计算。

【例 1·单选题】施工图审查是指（ ）对施工图进行结构安全和强制性标准、规范执行情况等进行的独立审查。

- A. 建设行政主管部门
- B. 建设行政主管部门委托的机构
- C. 依法认定的设计审查机构
- D. 建设行政主管部门的下属单位

【答案】C

【解析】本题考查的是施工图审查的定义。施工图审查是指国务院建设行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门委托依法认定的设计审查机构，根据国家法律、法规、技术标准与规范，对施工图进行结构安全和强制性标准、规范执行情况等进行的独立审查。

【例 2·单选题】施工图审查过程中，由（ ）向建设行政主管部门报送施工图。

- A. 施工单位
- B. 设计单位
- C. 监理单位
- D. 建设单位

【答案】D

【解析】本题考查的是施工图审查过程中报送单位。建设单位应当将施工图报送建设行政主管部门，由建设行政主管部门委托有关审查机构，进行结构安全和强制性标准、规范执行情况等内容的审查。

【例 3·单选题】工程质量监督管理的主体是（ ）和其他有关部门。

- A. 建设单位
- B. 监理单位
- C. 设计单位
- D. 各级政府建设行政主管部门



【答案】D

【解析】本题考查的是工程质量监督管理的主体问题。工程质量监督管理的主体是各级政府建设行政主管部门和其他有关部门。但由于工程建设周期长、环节多、点多面广，工程质量监督工作是一项专业技术性强，且很繁杂的工作，政府部门不可能亲自进行日常检查工作。因此，工程质量监督管理由建设行政主管部门或其他有关部门委托工程质量监督机构具体实施。

【例4·多选题】施工图审查的主要内容包括（ ）。

- A. 建筑物的稳定性审查
- B. 施工图是否达到规定的深度要求
- C. 是否符合技术合理性要求
- D. 是否损害公众利益
- E. 是否符合经济合理性要求

【答案】ABD

【解析】本题考查的是施工图审查的主要内容。

施工图审查的主要内容包括：（1）建筑物的稳定性、安全性审查，包括地基基础和主体结构是否安全、可靠；（2）是否符合消防、节能、环保、抗震、卫生、人防等有关强制性标准、规范；（3）施工图是否达到规定的深度要求；（4）是否损害公众利益。

【例5·多选题】政府监督管理工程质量的职能主要体现在（ ）。

- A. 建立和完善工程质量法规体系
- B. 建立和落实工程质量责任制度
- C. 建设活动主体资格及承发包管理
- D. 建筑企业质量体系认证
- E. 控制工程建设程序

【答案】ABCE

【解析】本题考查的是工程质量政府监督管理职能。工程质量政府监督管理职能包括建立和完善工程质量管理法规、建立和落实工程质量责任制、建设活动主体资格的管理、工程承发包管理、控制工程建设程序。

同步系统训练

一、单项选择题

1. 工程项目在竣工验收时无法进行工程内在质量的检测，这说明工程质量具有（ ）特点。
- A. 隐蔽性
 - B. 波动性
 - C. 影响多样性
 - D. 影响复杂性

2. 在工程项目质量控制中，建设监理质量控制的特点是（ ）控制。

- A. 内部的、自身的
- B. 内部的、纵向的
- C. 外部的、横向的
- D. 外部的、纵向的

3. 工程项目建设的各阶段对工程项目最终质量的形成都产生重要影响，其中项目决策阶段是（ ）。

- A. 确定项目质量目标与水平的依据
- B. 确定项目质量目标与水平
- C. 将项目质量与水平具体化
- D. 确定项目质量目标与水平达到的程度

4. 工程项目质量的特点之一：是质量波动大，造成质量波动大的主要原因是由于工程项目的（ ）。

- A. 复杂性
- B. 单件性
- C. 影响因素多
- D. 施工流动性

5. 工程项目质量是在（ ）形成的。

- A. 施工监督检查中
- B. 合同环境下
- C. 规划设计中
- D. 投资决策中

6. 凡涉及建筑主体和承重结构变动的装修工程，设计方案应经（ ）审批后方可进行施工。

- A. 原审查机构
- B. 原设计单位
- C. 质量监督机构
- D. 监理单位

7. 在工程建设中，（ ）对其自行选择设计、施工单位发生的质量问题承担相应责任。

- A. 建设单位
- B. 监理单位
- C. 总包单位
- D. 咨询单位

8. 工程项目质量的特点是由（ ）的特点决定的。

- A. 工程技术环境
- B. 施工现场
- C. 工程管理环境
- D. 建设工程本身和建设生产

9. （ ）是决定工程项目质量的关键阶段，要能充分反映业主对质量的要求和意愿。

- A. 工程设计阶段
- B. 工程施工阶段
- C. 项目决策阶段
- D. 项目可行性研究阶段

10. 下列关于工程项目建设各阶段对质量形成的影响的说法，错误的是（ ）。

- A. 项目的可行性研究直接影响项目的决策质量和设计质量
- B. 工程施工阶段是影响工程项目质量的保证阶段
- C. 项目决策阶段对工程质量的影响主要是确定工程项目应达到的质量目标和水平
- D. 工程竣工验收对质量的影响是保证最终产品的质量

11. 在工程质量控制中，监理人员应以（ ）为依据，