

2005年

全国注册设备监理师执业资格考试

复习精要 习题 案例

主 编 商如斌
副主编 张连营 汪 洋

2005 年全国注册设备监理师执业资格考试

复习精要 习题 案例

主 编 商如斌

副主编 张连营 汪 洋



天津大学出版社

Tianjin University Press

图书在版编目(CIP)数据

2005 年全国注册设备监理师执业资格考试复习精要 习题 案例/商如斌主编. —天津:天津大学出版社,2005.3
ISBN 7-5618-2071-2

I .2... II .商... III .基本建设项目—设备管理—
工程师—资格考核—自学参考资料 IV .F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 011509 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨风和
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
网 址 www.tjup.com
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 210mm×297mm
印 张 35
字 数 1250 千
版 次 2005 年 3 月第 1 版
印 次 2005 年 3 月第 1 次
定 价 79.00 元

前 言

近年来,随着我国国民经济的持续高速增长,固定资产投资呈现快速增长和多元化的趋势,用于各类建设项目的投资每年多达4万亿~5万亿元,而设备投资在其中占有很大比例。为了更好地发挥这类投资的社会效益和经济效益,国家质量监督检验检疫总局决定,联合相关部委共同推行设备监理制度。该制度的推行必将进一步提高我国设备工程的管理水平。在设备监理工作中,设备工程监理专业技术要求高,组织管理复杂,因此为规范我国设备工程管理,更好更快地与国际惯例接轨,我国即将实施注册设备监理工程师执业资格考试制度。

2005年是设备监理工程师执业资格考试的第一年,为了帮助考生和有关人员更好地把握设备工程监理培训系列教材的知识内容,提高应试水平,天津大学从事设备工程监理教学、科研及咨询服务的相关教师共同组织编写了《2005年全国注册设备监理工程师执业资格考试复习精要 习题 案例》。

本书作为与设备工程监理培训系列教材配套的复习指导书具有以下特点:

- 1.严格按照《全国注册设备监理工程师执业资格考试大纲》的要求和中国设备监理协会组织编写的系列教材的知识范围编写。
- 2.通过知识体系与知识要点的凝练,将考试大纲要求的知识内容精练表述,便于学员理解与掌握每一章节的知识。
- 3.本书的习题与案例按照考试题型的规定编制,题目难易适度、内容覆盖全面,有较高的实用价值。

本书由商如斌教授担任主编,张连营、汪洋担任副主编。具体分工如下:汪洋、毕星负责编写第一篇,曲修山、李长燕、黄飞负责编写第二篇,赵涛、张连营负责编写第三篇,吕文学负责编写第四篇,郑立群负责编写第五篇,第六篇案例部分由汪洋、曲修山、李长燕、黄飞、张连营、吕文学和郑立群共同负责编写。参加编写的人员还有彭若愚、庄智、石凤志、崔晓敏、叶双圣、张鸿飞、王争朋、刘晓峰、吴铭、高阳、陈松银、张田、陈屹屹、潘靖、张明珠、谭庆美、刘立秋、游庆磊、安胜利、杨扬、程志鹏。

由于编写时间仓促,书中的错误与疏漏在所难免,敬请读者批评指正。意见请发至下列邮箱,以便再印时改正。

电子邮箱:zynewyear@yahoo.com.cn

编著者

2005年2月15日

目 录

第一篇 设备工程监理导论

第一章 设备监理的基本概念	(2)
【本章知识体系】	(2)
【本章考试大纲】	(3)
【本章基本知识】	(4)
第一节 设备监理概述	(4)
第二节 设备监理制度	(8)
第三节 与设备监理相关的基本概念	(10)
【本章习题精选】	(11)
参考答案	(20)
第二章 设备监理的相关基础理论	(21)
【本章知识体系】	(21)
【本章考试大纲】	(24)
【本章基本知识】	(24)
第一节 项目管理理论	(24)
第二节 组织理论基础	(25)
第三节 项目控制理论的基本原理	(29)
【本章习题精选】	(30)
参考答案	(39)
第三章 设备监理协调	(40)
【本章知识体系】	(40)
【本章考试大纲】	(41)
【本章基本知识】	(41)
第一节 协调的概念	(41)
第二节 设备监理的组织协调	(42)
第三节 设备监理的物流协调	(46)
【本章习题精选】	(47)
参考答案	(49)
第四章 设备工程监理信息管理	(50)
【本章知识体系】	(50)
【本章考试大纲】	(50)
【本章基本知识】	(51)
第一节 设备工程信息管理概述	(51)

第二节 设备工程监理资料管理	(55)
第三节 设备工程项目信息管理系统与项目管理软件	(56)
【本章习题精选】	(60)
参考答案	(63)
第五章 设备监理工作的策划与实施	(64)
【本章知识体系】	(64)
【本章考试大纲】	(64)
【本章基本知识】	(65)
第一节 设备监理的任务、目标和范围	(65)
第二节 设备监理工作的策划	(68)
第三节 设备监理工作的实施	(77)
【本章习题精选】	(80)
参考答案	(88)
第六章 项目风险管理	(90)
【本章知识体系】	(90)
【本章考试大纲】	(90)
【本章基本知识】	(91)
第一节 项目风险和风险管理	(91)
第二节 项目风险的识别与分析	(94)
第三节 项目风险管理对策	(97)
【本章习题精选】	(99)
参考答案	(103)
第七章 设备工程 HSE 管理	(104)
【本章知识体系】	(104)
【本章考试大纲】	(104)
【本章基本知识】	(104)
第一节 建设项目 HSE 管理概述	(104)
第二节 设备工程的特点及实施 HSE 管理体系的意义	(106)
第三节 环境管理体系	(107)
第四节 职业健康安全管理体系	(109)
【本章习题精选】	(109)
参考答案	(111)

第二篇 设备工程监理合同管理

第一章 绪论	(114)
【本章知识体系】	(114)
【本章考试大纲】	(114)

【本章基本知识】	(114)
第一节 设备合同管理的意义	(114)
第二节 设备合同管理的任务	(115)
第三节 合同管理的依据和对象	(116)
【本章习题精选】	(117)
参考答案	(119)
第二章 设备合同管理法律制度	(120)
【本章知识体系】	(120)
【本章考试大纲】	(123)
【本章基本知识】	(123)
第一节 设备工程合同法律基础	(123)
第二节 合同法律制度	(135)
第三节 招标投标法律制度	(153)
【本章习题精选】	(164)
参考答案	(177)
第三章 设备工程合同及相关合同	(178)
【本章知识体系】	(178)
【本章考试大纲】	(179)
【本章基本知识】	(180)
第一节 设备工程合同	(180)
第二节 设备工程委托监理合同	(191)
第三节 设备相关合同	(196)
第四节 引进设备合同	(198)
【本章习题精选】	(204)
参考答案	(209)
第四章 设备合同管理	(210)
【本章知识体系】	(210)
【本章考试大纲】	(211)
【本章基本知识】	(212)
第一节 设备合同签订前的管理	(212)
第二节 设备合同签约过程管理	(213)
第三节 设备合同履行过程管理	(218)
第四节 设备合同索赔管理	(225)
【本章习题精选】	(229)
参考答案	(237)
第五章 FIDIC 和世界银行编制的相关合同条件	(238)
【本章知识体系】	(238)

【本章考试大纲】	(239)
【本章基本知识】	(239)
第一节 FIDIC 的《生产设备和设计—施工合同条件》	(239)
第二节 《业主/咨询工程师标准服务协议书条件》简介	(247)
第三节 世界银行《设备提供和安装通用合同条件》	(247)
【本章习题精选】	(247)
参考答案	(255)

第三篇 设备工程监理质量控制

第一章 概述	(258)
【本章知识体系】	(258)
【本章考试大纲】	(258)
【本章基本知识】	(259)
第一节 设备质量的含义与特点	(259)
第二节 设备质量的形成过程及其影响因素	(259)
第三节 设备质量监理的目标、依据、原则和范围	(262)
第四节 设备质量监理工作制度	(262)
第五节 设备质量监理方式和文件	(262)
【本章习题精选】	(263)
参考答案	(269)
第二章 设备设计过程质量监理	(270)
【本章知识体系】	(270)
【本章考试大纲】	(270)
【本章基本知识】	(271)
第一节 概述	(271)
第二节 设备设计过程质量监理的任务	(271)
第三节 设计质量的控制过程	(272)
第四节 成套设备项目设计中交接点复查与核实	(274)
【本章习题精选】	(275)
参考答案	(278)
第三章 设备采购过程的质量监理	(280)
【本章知识体系】	(280)
【本章考试大纲】	(280)
【本章基本知识】	(280)
第一节 概述	(280)
第二节 设备采购过程质量监理的任务	(281)
【本章习题精选】	(284)

参考答案	(286)
第四章 设备制造过程的质量监理	(287)
【本章知识体系】	(287)
【本章考试大纲】	(288)
【本章基本知识】	(289)
第一节 概述	(289)
第二节 设备制造准备过程的质量监理	(289)
第三节 设备制造实施过程的质量监理	(290)
第四节 检验与验收过程的监理	(293)
第五节 包装、运输和储存过程的质量监理	(293)
第六节 不合格品的处理	(294)
第七节 有关监理文档资料的管理及提供	(294)
【本章习题精选】	(295)
参考答案	(298)
第五章 设备安装和调试过程质量监理	(299)
【本章知识体系】	(299)
【本章考试大纲】	(299)
【本章基本知识】	(299)
第一节 概述	(299)
第二节 准备过程的监理	(300)
第三节 实施过程的监理	(300)
第四节 验收过程的监理	(301)
【本章习题精选】	(301)
参考答案	(303)
第六章 质量控制方法	(304)
【本章知识体系】	(304)
【本章考试大纲】	(304)
【本章基本知识】	(304)
第一节 概述	(304)
第二节 质量控制常用的统计方法	(306)
【本章习题精选】	(311)
参考答案	(315)
第七章 ISO 9000 族标准和质量认证	(317)
【本章知识体系】	(317)
【本章考试大纲】	(317)
【本章基本知识】	(318)
第一节 概述	(318)

第二节 八项质量管理原则	(319)
第三节 质量管理体系基础和术语	(320)
第四节 ISO 9001:2000 质量管理体系要求简介	(321)
第五节 ISO 9001 与 ISO 9004 结构模式关系	(322)
第六节 质量认证及相关的概念	(322)
第七节 实施 ISO 9001 质量管理体系认证	(322)
【本章习题精选】	(323)
参考答案	(327)

第四篇 设备工程监理投资控制

第一章 设备工程投资控制概述	(330)
【本章知识体系】	(330)
【本章考试大纲】	(330)
【本章基本知识】	(331)
第一节 设备工程投资的概念	(331)
第二节 设备工程投资的构成	(331)
第三节 设备工程投资控制	(336)
第四节 设备监理工程师在投资控制中的主要任务	(338)
第五节 项目决策过程中的投资控制	(338)
【本章习题精选】	(340)
参考答案	(346)
第二章 设备设计、采购过程投资控制	(347)
【本章知识体系】	(347)
【本章考试大纲】	(347)
【本章基本知识】	(348)
第一节 设备设计、采购过程投资控制概述	(348)
第二节 设备采购评标	(349)
第三节 工程概算与预算的编制和审查	(350)
第四节 设备设计过程投资控制方法	(352)
【本章习题精选】	(352)
参考答案	(356)
第三章 设备制造过程投资控制	(357)
【本章知识体系】	(357)
【本章考试大纲】	(357)
【本章基本知识】	(358)
第一节 设备制造过程投资控制概述	(358)
第二节 设备制造合同价格	(358)

第三节 设备制造过程投资控制措施	(359)
第四节 设备制造过程价款结算	(359)
【本章习题精选】	(361)
参考答案	(363)
第四章 设备储运活动中的投资控制	(364)
【本章知识体系】	(364)
【本章考试大纲】	(364)
【本章基本知识】	(365)
第一节 设备储运活动中的投资控制概述	(365)
第二节 设备储运价格	(365)
第三节 设备储运活动中的投资控制措施	(365)
第四节 设备运输保险	(366)
【本章习题精选】	(368)
参考答案	(374)
第五章 设备安装调试过程投资控制	(375)
【本章知识体系】	(375)
【本章考试大纲】	(375)
【本章基本知识】	(376)
第一节 设备安装调试过程投资控制概述	(376)
第二节 设备安装调试合同价格	(376)
第三节 设备安装调试过程投资控制措施	(377)
【本章习题精选】	(383)
参考答案	(393)
第六章 项目经济评价方法	(394)
【本章知识体系】	(394)
【本章考试大纲】	(394)
【本章基本知识】	(394)
第一节 资金时间价值	(394)
第二节 投资项目基本经济评价指标与评价方法	(396)
第三节 投资项目不确定性分析	(398)
第四节 投资项目比较与排序	(399)
【本章习题精选】	(400)
参考答案	(404)
第七章 投资控制的实用方法	(406)
【本章知识体系】	(406)
【本章考试大纲】	(406)
【本章基本知识】	(406)

第一节 资金使用计划的编制和投资偏差分析	(406)
第二节 设备价格评估	(409)
第三节 设备工程价值分析	(411)
【本章习题精选】	(414)
参考答案	(420)

第五篇 设备工程监理进度控制

第一章 设备工程进度控制概论	(422)
【本章知识体系】	(422)
【本章考试大纲】	(423)
【本节基本知识】	(423)
第一节 设备工程进度控制概念	(423)
第二节 设备工程进度计划编制	(426)
第三节 设备工程进度控制计划系统	(426)
【本章习题精选】	(427)
参考答案	(431)
第二章 网络计划技术	(432)
【本章知识体系】	(432)
【本章考试大纲】	(433)
【本章基本知识】	(433)
第一节 网络计划技术概述	(433)
第二节 双代号网络图	(433)
第三节 单代号网络图	(436)
第四节 网络计划优化	(438)
【本章习题精选】	(438)
参考答案	(448)
第三章 搭接进度计划	(449)
【本章知识体系】	(449)
【本章考试大纲】	(449)
【本章基本知识】	(449)
第一节 基本概念	(449)
第二节 单代号搭接网络计划	(450)
【本章习题精选】	(452)
参考答案	(455)
第四章 设备工程进度控制方法	(456)
【本章知识体系】	(456)
【本章考试大纲】	(456)

【本章基本知识】	(457)
第一节 概述	(457)
第二节 设备工程进度计划监测与调整的系统过程	(457)
第三节 实际进度与计划进度的比较方法	(458)
第四节 工期变化的处理	(459)
【本章习题精选】	(460)
参考答案	(470)
第五章 设计、采购、制造、安装与调试进度控制	(471)
【本章知识体系】	(471)
【本章考试大纲】	(472)
【本章基本知识】	(472)
第一节 设备工程设计进度控制	(472)
第二节 材料和设备采购进度控制	(473)
第三节 设备制造进度控制	(473)
第四节 设备安装进度控制	(475)
第五节 设备调试进度控制	(476)
【本章习题精选】	(477)
参考答案	(483)
第六章 计算机辅助进度控制	(484)
【本章知识体系】	(484)
【本章考试大纲】	(484)
【本章基本知识】	(484)
第一节 概述	(484)
第二节 进度控制软件的基本功能	(484)
【本章习题精选】	(485)
参考答案	(486)

第六篇 设备工程监理案例分析

一、设备工程监理导论案例	(488)
二、设备工程监理合同管理案例	(496)
三、设备工程监理质量控制案例	(506)
四、设备工程监理投资控制案例	(515)
五、设备工程监理进度控制案例	(536)
参考文献	(543)

第一篇 设备工程监理 导 论

第一章 设备监理的基本概念

【本章知识体系】

表 1-1-1

设备监理概述	设备监理的定义与特点	设备监理的定义	设备监理的概念 设备监理的依据 设备监理的对象和目的 设备监理的范围 设备监理工作的性质 设备监理工作的执行者	
		设备监理的特点	时空跨度大 协调量大 设备的类别及涉及的专业繁多 设备工程中涉外贸易量大	
		设备监理的定位	项目管理和设备监理的关系 设备监理与建设监理的关系	
		设备监理工作的前提		
	设备监理的由来和发展	国外咨询工程师(监理)的情况 国内设备监理的情况		
	实施设备监理的必要性			
设备监理制度	设备监理制度的管理体制、机构及职责	国家质检总局/国家发改委的主要职责 设备监理管理协调办公室的主要职责 国务院有关部门的主要职责 中国设备监理自律组织的主要职责 中国设备监理自律组织的业务范围		
	设备监理单位的管理	设备监理单位的定义		
		设备监理单位的资格等级及其监理业务范围	设备监理单位的资格等级 不同资格等级设备监理单位的业务范围	
		设备监理单位的权利和义务		
	设备监理工程师的管理	设备监理工程师的定义		
		设备监理工程师的资格	设备监理工程师执业资格考试 设备监理工程师注册 设备监理工程师的权利和义务	
		设备监理工程师的职业道德和工作纪律	设备监理工程师的职业道德 设备监理工程师的工作纪律	

续表

与设备监理 相关的基本 概念	建设项目的概念	建设项目的定义	
		建设项目的特点	一次性的特点 固定性的特点 建设周期长的特点 投资大、分期回收的特点 系统性的特点
	设备的形成过程	设备的设计 设备的采购 设备的制造 设备的储运 设备的安装 设备的调试	
	设备工程的各利益方	业主及其代表 承包商 设备监理单位及设备监理机构 保险机构 金融机构 社会环境	
	设备工程的管理模式介绍	设计-招标-建造模式 CM 模式	
		总承包模式	以专业管理公司为主体的工程总承包,简称管理承包 以设计为主体的工程总承包 以设备制造、安装和调试为主体的工程总承包 设计-建造(EC)或设计-采购-建造(EPC)总承包
		BOT 模式 设计-管理模式	

【本章考试大纲】

掌握:设备监理的定义、特点、目的、内容、范围;设备监理相关的法规及法规性文件。

熟悉:设备监理制度、设备监理的依据。

了解:设备监理的定位、由来和发展;实施设备监理的必要性;设备形成过程及其管理模式。

【本章基本知识】

第一节 设备监理概述

设备监理制度是近年来我国在建设领域实行的一项新制度。国家实行这项制度的目的是为了
保证重点项目的顺利实施,加强对建设项目重要设备设计、制造、安装等过程的监督和管理,保证设
备质量和投资效益,促进设备监理活动的规范有序。

设备监理是工程咨询体系的一个分支。设备监理活动作为工程咨询服务的一个组成部分已在
世界范围内得到广泛的开展,我国实行设备监理制度将在建设项目设备工程管理和工程咨询方面
实现与国际惯例的接轨。

一、设备监理的定义与特点

(一)设备监理的定义

1.设备监理的概念

设备监理是指依法设立的设备监理单位,接受项目法人或建设单位的委托,按照与项目法人或
建设单位签订的监理合同的约定,根据国家有关法规、规章、技术标准,对设备形成的全过程和/或
最终形成的结果,包括设备的设计、采购、制造、安装、调试等的质量、进度和投资等实施监督和控
制。

设备的设计、采购、制造、安装、调试等设备形成的全过程和/或最终形成的结果统称为设备工
程。设备监理也可以称为设备工程监理,两者的内涵是相同的。

上述重要设备是指:国家大中型基本建设项目、限额以上技术改造项目等所需的用于满足工业
生产工艺流程、形成生产能力的成套设备、重要单元设备以及国家重点信息系统的重要硬件及支持
其运行的配套软件。

2.设备监理的依据

设备监理是根据监理合同的约定,按照国家有关法规、规章、技术标准进行的。

监理合同是建设项目的项目法人或建设单位与设备监理单位就设备监理签订的合同。监理合
同是一种委托合同。

设备监理所依据的国家有关法规、规章、技术标准包括有关设备监理的法律,如产品质量法、合
同法、招标投标法、标准化法等;有关设备监理的行政法规和有关的部门规章,如《设备监督管理暂
行办法》、《设备监理单位资格管理办法》、《注册设备监理工程师执业资格制度暂行规定》等以及有关的
技术标准等。

3.设备监理的对象和目的

(1)设备监理的对象

设备监理的对象是设备的设计、采购、制造、安装、调试等过程的质量、进度和投资等。

设备的设计、采购、制造、安装、调试等工作过程和/或这些过程最终形成的结果构成了建设项