

1101010011000110110100100101010100110
011100011011010010010101100110100100100
110101001100011011010010010101010011

全国注册设备监理师执业资格考试 精讲精练

设备监理综合实务与案例分析

魏文彪 主编

2006



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

为了让更多考生顺利通过考试，我们在推出本套教材的同时，还专门开设了一考通在线网站(www.yikaotong.com)，通过网站为考生提供以下增值服务：

凭书注册：考生可以凭借所购买的图书，免费注册成为一考通在线的会员，享受会员超值服务

在线答疑：读者可就学习中遇到的疑问，通过网上答疑专区向专家请教，专家会及时给予答复

专题辅导：对于考试中的重点、难点，网站会增加相关专题，考生可在线学习和接受专家辅导

资料下载：网站汇集考生普遍关注的问题，分类整理了各种相关资料，考生可及时阅读和下载

考前预测：分析历年试题，把握命题规律，考试前期，考生可以免费获得专家预测的押题试卷

★ 历年考题免费下载

★ 书中内容免费答疑

★ 信息资讯详尽收录

★ 押题试卷超值赠送



设备工程监理基础及相关知识



设备监理合同管理



质量、投资、进度控制



设备监理综合实务与案例分析

ISBN 7-5083-4322-0



9 787508 343228 >

▶ 上架指导：建筑/教材教辅与考试用书/考试用书

ISBN 7-5083-4322-0

定价：28.00元

**全国注册设备监理工程师执业资格考试
精讲精练
设备监理综合实务与案例分析**

魏文彪 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

本书是全国注册设备监理工程师执业资格考试精讲精练系列辅导用书之《设备监理综合实务与案例分析》，由全国知名的考试辅导专家依据《全国注册设备监理工程师执业资格考试大纲》精心编写而成。

本书共分两部分，第一部分为精讲精练，其内容包括考试大纲要求、重点内容精讲和重点案例精练；第二部分为全真模拟预测试卷。本书在编写过程中力求考核点明确，习题精练，以提高考生解题能力和解题技巧，帮助考生顺利通过考试。

本书适合参加全国注册设备监理工程师执业资格考试的考生作为考前备考之用。

图书在版编目(CIP)数据

全国注册设备监理工程师执业资格考试精讲精练·设备监理综合实务与案例分析/魏文彪主编. —北京: 中国电力出版社, 2006. 4

ISBN 7 - 5083 - 4322 - 0

I. 全... II. 魏... III. 基本建设项目—设备管理—案例—分析—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 (2006) 第 030686 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑: 刘 嵩 责任印制: 陈焊彬 责任校对: 罗凤贤

北京丰源印刷厂印刷·各地新华书店经售

2006 年 5 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·13.5 印张·326 千字

定价: 28.00 元

版权专有 翻印必究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

本社购书热线电话 (010-88386685)

编委会成员

主 编：魏文彪

副 主 编：刘 超 耿海娟

编 委：陈 群 狄 迪 亢书林 李 健

孙 南 王东伟 王振锋 谢向萍

闫 静 叶向国 伊丽锋 袁 平

张 迪 张淑燕 张秀芳 周文杰



为了使设备监理活动及设备监理单位、人员纳入法制化、科学化的管理，国家人事部和国家质量监督检验检疫总局联合组织了设备监理工程师执业资格考试，对设备监理工程师执业资格进行考核认定。

为了帮助参加设备监理工程师执业资格考试的人员能够顺利通过考试，取得认证资格，我们特组织了国内一批具有高理论水平的资深专家、教授，以及一些多次参与专业培训辅导和命题的教师组成了本套丛书的编写委员会。

本套丛书共四册，分别是《设备工程监理基础及相关知识》、《设备监理合同管理》、《质量、投资、进度控制》和《设备监理综合实务与案例分析》。

本套丛书由编写组成员通过总结注册执业资格考试的特点和规律，并结合《考试教材》和《考试大纲》，精心编写完成。

本套教材具有以下显著特点：

引导性：本书除了按照考核点编写题目外，还对重点题目和较难题目进行了详细讲解，力求引导考生跨越考试的障碍，轻松通过考试。

系统性：本书编入的所有题目都是经过编写组成员反复推敲考试教材中的内容，紧紧围绕考试大纲逐章、逐节、逐条、逐项选择，挑选出的重点和精华。全书以纲为准，脉络清晰，是一本既系统，又突出重点的备考学习用书。

专用性：本书是专为参加全国注册设备监理工程师考试人员量身定做的，力求在短时间内帮助考生全面了解考试内容、整体贯通领会知识体系、系统串联考试重点，从而帮助考生轻松通过认证考试。

为了让更多的考生顺利通过考试，本套丛书还将配套出版音像制品及相应的学习软件，以期做到声文并蓄、图文并茂，更好地服务考生，敬请广大考生密切关注。相关信息将在我们专门配套建设的一考通在线网站（www.yikaotong.com）上及时公布。



前言

第1章 设备工程监理基础和相关知识

考试大纲要求	(1)
重点内容精讲	(1)
重点案例精练	(9)

第2章 设备监理合同管理

考试大纲要求	(33)
重点内容精讲	(33)
重点案例精练	(49)

第3章 设备工程监理质量控制

考试大纲要求	(86)
--------------	------



重点内容精讲	(86)
重点案例精练	(94)

第4章 设备工程监理投资控制

考试大纲要求	(107)
重点内容精讲	(107)
重点案例精练	(120)

第5章 设备工程监理进度控制

考试大纲要求	(159)
重点内容精讲	(159)
重点案例精练	(170)

第6章 全国注册设备监理工程师执业资格考试 全真模拟预测试卷

全真模拟预测试卷 (一)	(188)
全真模拟预测试卷 (二)	(193)
全真模拟预测试卷 (一) 参考答案	(198)
全真模拟预测试卷 (二) 参考答案	(202)



第1章 设备工程监理基础和相关知识

考试大纲要求

要求	内容
掌握	设备工程项目目标控制 设备监理人员与相关各方的业务协调 设备工程各个阶段的监理策划 风险管理

重点内容精讲

一、设备工程项目目标控制

1. 项目目标控制的原理

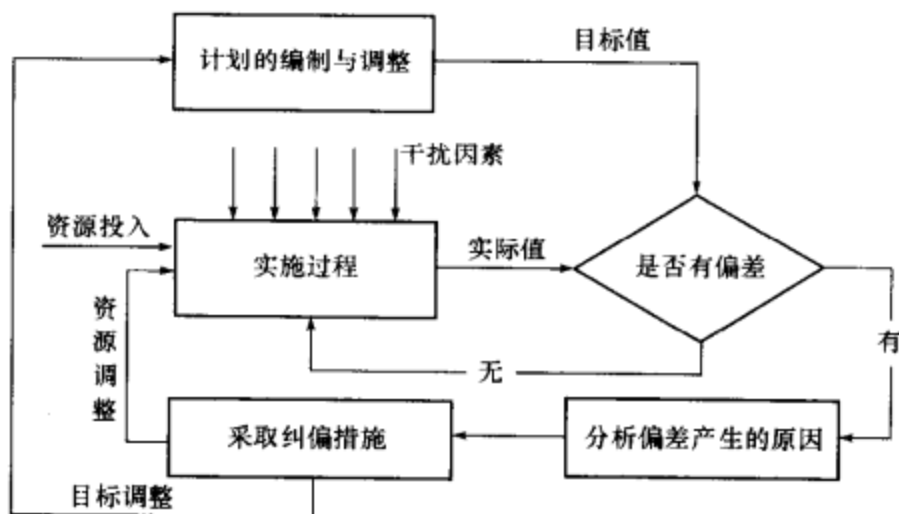


图 1-1 项目目标控制原理（被动控制）



图 1-2 项目目标控制原理（主动控制）



2. 项目目标应满足的条件

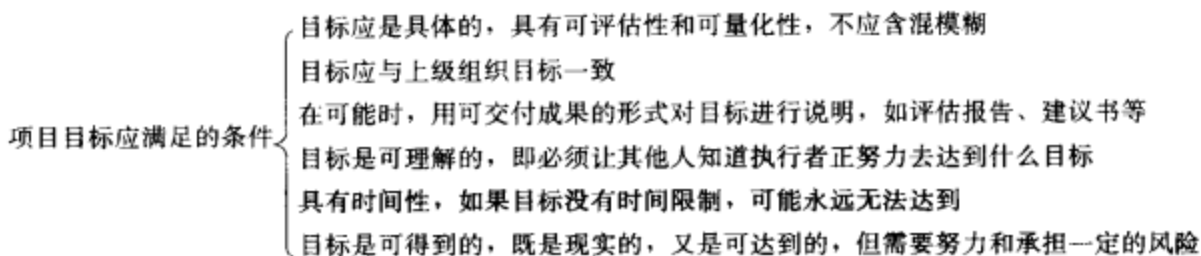


图 1-3 项目目标应满足的条件

二、设备监理人员与相关各方的业务协调

1. 设备监理工程师的权利和义务

表 1-1 设备监理工程师的权利和义务

类别	具体内容
权利	代表设备监理单位独立执行本专业设备工程监理任务，参与设备形成各过程的监理工作 对选择设备工程设计、采购、制造、安装、调试等过程提出合理化建议 对项目承包合同、技术方案、法规与标准、重要和关键的工艺规程、安装与调试规程等技术文件与资料进行审核并提出修改意见 对设备形成的重要过程、关键部件的质量控制进行签证、检验和审核 对项目执行中费用拨付、追加、扣减提出建议，并对项目的进度情况进行监督 对项目执行中违反承包合同和国家有关法律法规要求的行为提出劝告，并向有关方面和部门报告
义务	在合同期内公正、客观地履行职责，根据所在设备监理单位赋予的职责，对其负责的监理任务承担相应责任 为委托方提供合同约定的监理服务，维护委托方的合法权益 不得参与对设备监理项目有影响的经济技术活动 严格保守有关方的技术秘密和商业秘密 只在一个设备监理单位执业

2. 设备监理人员应具备的条件

表 1-2 设备监理人员应具备的条件

人员	条件
总监理工程师	应取得《中华人民共和国注册设备监理工程师执业资格证书》，并进行有效注册 具有高级工程技术职称（如高级工程师） 长期从事设备工程技术工作，专业理论基础扎实，知识结构全面，实践经验丰富，成果突出 具有法律、经济和组织管理基础理论和设备工程管理经历，业绩突出 具有良好的思想素质和对事业的奉献精神，政治觉悟高，正直公道，清正廉洁 具有健康的身体和充沛的精力，实事求是的工作态度，勤奋扎实的工作作风 具有很强的组织管理能力，深入调查、科学分析和果断决策的能力 能够承担项目监理机构及项目监理工作中的重大责任
专业监理工程师	应取得《中华人民共和国注册设备监理工程师执业资格证书》，并进行有效注册 具有中级技术职称（如工程师） 长期从事设备工程技术工作，专业技术理论扎实，知识结构全面，实践经验丰富 具有法律、经济和管理基础理论和设备工程管理的经历，业绩突出 具有良好的思想素质和奉献精神，政治觉悟高，正直公道，清正廉洁 具有健康的身体素质，实事求是的工作态度，勤奋扎实的工作作风 具有很强的组织与管理能力，深入调查、科学分析和果断决策的能力 能够承担项目监理工作



3. 设备监理工程师的职责

表 1-3 设备监理工程师的职责

人 员	职 责
总监理工程师	<p>在监理单位的委派下, 接受设备工程项目监理任务</p> <p>组建设备监理机构, 根据设备工程项目的具体情况任命总监理工程师代表, 任命专业监理工程师, 对项目监理机构进行管理</p> <p>组织专业监理工程师编制设备监理规划, 督促专业监理工程师编制各子项目和各专业的设备监理实施细则并对其进行审批</p> <p>建立监理组织机构的工作制度和信息管理制度</p> <p>根据设备监理合同的授权和监理内容, 给各总监理工程师代表或专业监理工程师授权, 分配监理任务, 明确监理职责范围</p> <p>建立与业主的沟通协商制度, 及时充分地了解业主对设备监理的意图和要求</p> <p>建立与承包商的沟通协商制度, 及时充分地掌握承包商设备工程活动的动态, 及时了解承包商需要解决的问题和需要提供的信息与技术资料</p> <p>协助业主确认各设备供应商及承包商的资格, 审查设备供应商及承包商提出的开工报告</p> <p>监督厂商及承包商严格执行合同及国家和(或)行业的有关技术规范和质量标准</p> <p>调解业主与设备供应商及承包商之间的合同争议, 公正地处理合同纠纷</p> <p>审查设备供应商及承包商提出的设备价格结算, 签署付款凭证</p> <p>组织设备交工验收, 签署交工文件</p> <p>主持整理设备监理资料</p> <p>撰写设备监理报告, 向业主及监理单位领导汇报项目监理工作</p>
总监理工程师代表	<p>总监理工程师代表的基本职责包括负责总监理工程师指定或交办的监理工作; 按照总监理工程师的授权, 行使总监理工程师的部分职责和权力等</p>
专业监理工程师	<p>负责编制本专业的监理实施细则</p> <p>负责本专业监理工作的具体实施</p> <p>组织、指导、检查和监督本专业监理现场人员的工作, 当人员需要调整时, 向总监理工程师提出建议</p> <p>审查承包单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更, 并向总监理工程师提出报告</p> <p>负责本专业范围的验收及隐蔽工程验收</p> <p>定期向总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告, 遇重大问题及时向总监理工程师汇报和请示</p> <p>根据本专业监理工作实施情况做好监理日志</p> <p>负责本专业监理资料的收集、汇总及整理, 参加编写监理月报</p> <p>核查进场材料、设备、元器件、配件的原始凭证及检测报告等质量证明文件及其质量情况</p> <p>负责本专业的工程计量工作, 审核工程计量的数据和原始凭证</p>

4. 设备监理机构与相关各方的业务协调

表 1-4 设备监理机构与相关各方的业务协调

协调单位	工 作 内 容
监理机构与监理单位	<p>设备监理机构是设备监理单位派驻现场的执行机构</p> <p>设备监理机构应执行监理合同规定的权利、义务和责任</p> <p>总监理工程师应与所属设备监理单位保持密切的联系, 接受设备监理单位领导层的领导和各职能部门的业务指导, 执行设备监理单位制定的质量方针、质量目标、质量管理体系文件及各项规章制度, 服从设备监理单位的调度, 完成设备监理单位的企业计划和管理目标, 经常向设备监理单位汇报工作, 及时反映设备工程项目监理工作中出现的问题, 在需要时请设备监理单位领导出面进行组织协调</p>



续表

协调单位	工 作 内 容
<p>监理单位 内部协调</p>	<p>总监理工程师应以主动工作方式为主，不应只是采取矛盾出现后再解决的被动工作方式 应采用民主的工作作风，多听取其他监理人员的意见，不独断专行，减少矛盾发生的可能 应在充分了解设备监理机构内每个监理人员的性格、能力、经历、工作特点等的基础上量才使用，充分发挥他们的积极性和创造性，使他们对工作有成就感 总监理工程师还应该关怀监理人员的健康成长，加强培训和教育，不断提高他们的业务能力和思想水平 在工作安排上要职责分明，对其在工作中取得的成绩要予以肯定，对其工作中的差错要实事求是地调查了解，予以指出并帮助改正 设备监理机构各类人员之间在工作上应互相支持，对工作中存在的矛盾要及时调解消除 总监理工程师还应做好设备监理机构内部各层次之间、各专业之间的组织协调工作，使项目监理工作和谐、有序、高效地进行</p>
<p>与业主的 协调</p>	<p>设备监理单位应首先维护业主的法定权益，应尽一切努力使工程按规定的期限、按规定的质量、在规定的预算内建成 总监理工程师及全体监理人员应充分尊重业主，加强与业主领导及其驻工地授权代表的联系与协商，听取他们对设备监理工作和设备监理人员的意见 在进行重要的监理活动前，应征求业主的同意 当业主不能听取正确的意见，或坚持不正当的行为时，总监理工程师应采取说服与劝阻的方式，必要时可发出备忘录，以记录在案，并明确责任，对于重大问题还应及时向所属设备监理单位领导报告 总监理工程师应坚持原则，业主与承包单位之间凡是与设备工程合同有关的活动，必须通过设备监理单位同意或备案后再实施</p>
<p>与设计单位 的协调</p>	<p>设备监理工程师与设备设计工程师之间、总监理工程师与设备工程项目设计总负责人之间，应互相理解、尊重并密切配合 设备监理工程师也应主动向设备设计单位介绍项目进展情况，充分理解业主、设计单位对项目的设计意图，并促使其圆满地实现 设备监理工程师认为设计中存在不足之处，应在取得总监理工程师的批准后积极地向设计单位提出建设性的意见，供设计工程师参考，但设备监理工程师无权修改设计，设计的修改必须通过设计单位，同时设备监理工程师应配合设计单位做好工程变更工作</p>
<p>与承包商的 协调</p>	<p>监理单位依照有关的法令、法规及监理合同赋予的权力，监督承包商认真履行制造、安装合同中规定的责任和义务，促使承包合同中约定的目标实现最佳状态 在涉及承包商的正当权益时，监理单位应站在公正的立场上予以维护 在工程实施过程中，监理工程师应了解和协调进度、质量、造价以及合同管理和信息管理中的有关情况，理解承包商的困难，并热诚地帮助解决困难，促使承包商能够顺利地地完成安装与调试任务 对工程质量必须严格要求，一丝不苟，凡不符合设计文件及制造、安装技术规范的规定，一定要拒绝验收，总监理工程师拒签工程款的支付凭证 各专业监理工程师与承包商各专业技术人员之间、总监理工程师与承包商项目经理之间，应加强联系，加强理解，互通信息，互相支持，但始终不发生经济关系</p>



续表

协调单位	工 作 内 容
与其他监理单位 的协调	<p>设备监理和建设监理之间要加强联系、互相尊重、互相配合，划分清楚各自的监理范围与界限，不留空白</p> <p>不好划分的，由双方协商以一方为主，另一方密切配合，共同对工程质量、进度、造价等的文件进行签认，竣工后由双方共同验收</p> <p>建立双方总监理工程师的协商制度，交流情况、交流经验、取长补短，共同完成监理任务</p>
与有关 政府部门	<p>设备监理机构给予必要的帮助</p>
与质量监督 部门	<p>质量监督部门作为政府的机构，对设备工程质量进行宏观控制，并对设备监理单位进行监督与指导，设备监理机构应在总监理工程师的领导下，认真地执行质量监督部门发布的各项设备工程质量管理的规定</p> <p>设备监理工程师应及时向质量监督人员反映实际的、真实的情况，接受质量监督人员的指导</p> <p>总监理工程师应与本工程的质量监督负责人加强联系、密切配合，共同做好设备工程质量的控制与保证工作</p>

三、设备工程各阶段的监理策划

1. 设备监理大纲

表 1-5 设备监理大纲的有关内容

项 目	内 容
作 用	<p>是项目监理机构开展监理工作的指导文件</p> <p>是制定设备监理规划的大纲</p>
编制依据	<p>业主的设备工程项目监理任务的招标文件</p> <p>对业主所招标的设备工程项目监理的实际考察资料，有些设备工作是可以实地进行查勘或必须进行实地查勘的，有些设备工作则只需查看文献资料</p>
主要内容	<p>设备工程项目概况</p> <p>设备监理的范围和工作内容</p> <p>设备监理工作的目标</p> <p>设备监理依据</p> <p>设备监理组织机构、人员配备和职责划分</p> <p>设备监理工作程序</p> <p>设备监理的方法和措施（手段）</p> <p>设备监理工作制度</p> <p>设备工程项目监理机构的资源配置、</p> <p>设备监理效果承诺</p> <p>需提供给业主的文件清单</p> <p>其他需要说明的问题</p>



2. 设备监理规划

表 1-6 设备监理规划的有关内容

项 目	内 容
作 用	用于指导项目监理工作 用于业主检查设备监理机构的监理工作 用于政府管理部门监管监理机构的经营活动 用来作为监理单位内部考核的依据和重要的存档资料
编写依据	设备工程项目监理合同 设备工程项目承包合同 政府管理部门批准的文件 相关法规与政策 国家或行业有关的技术规范、标准和参数 设备监理大纲 设备工程项目的环境
主要内容	设备工程项目概况 设备监理的范围和工作内容 设备监理工作的目标 设备监理依据 设备监理组织机构、人员配备和职责划分 设备监理工作程序 设备监理的方法和措施（手段） 设备监理工作制度 设备工程项目监理机构的资源配置 设备监理效果承诺 需提供给业主的文件清单 其他需要说明的问题

3. 设备监理实施细则

表 1-7 设备监理实施细则的有关内容

项 目	内 容
作 用	用以指导专业监理工程师在项目监理中的具体工作
编写依据	设备工程项目监理合同 设备监理规划 设备工程承包合同 国家的法规和政策 国家的技术规范和质量标准 国家的经济参数、定额标准、测量标准 客观条件



续表

项 目	内 容
主要内容	设备工程项目分解结构及其各子项目监理目标 各个专业工程的特点和设备专业监理流程 各子项目监理工作驻地地点及各专业监理工作地点 设备监理的检查控制点及目标值 设备监理检查控制的依据与标准 设备监理检查控制的方法和措施 设备监理控制效果的评价标准 设备监理工作记录、监理日志、监理报告制度 设备监理工作的技术资料与合同档案制度

4. 设备监理的程序

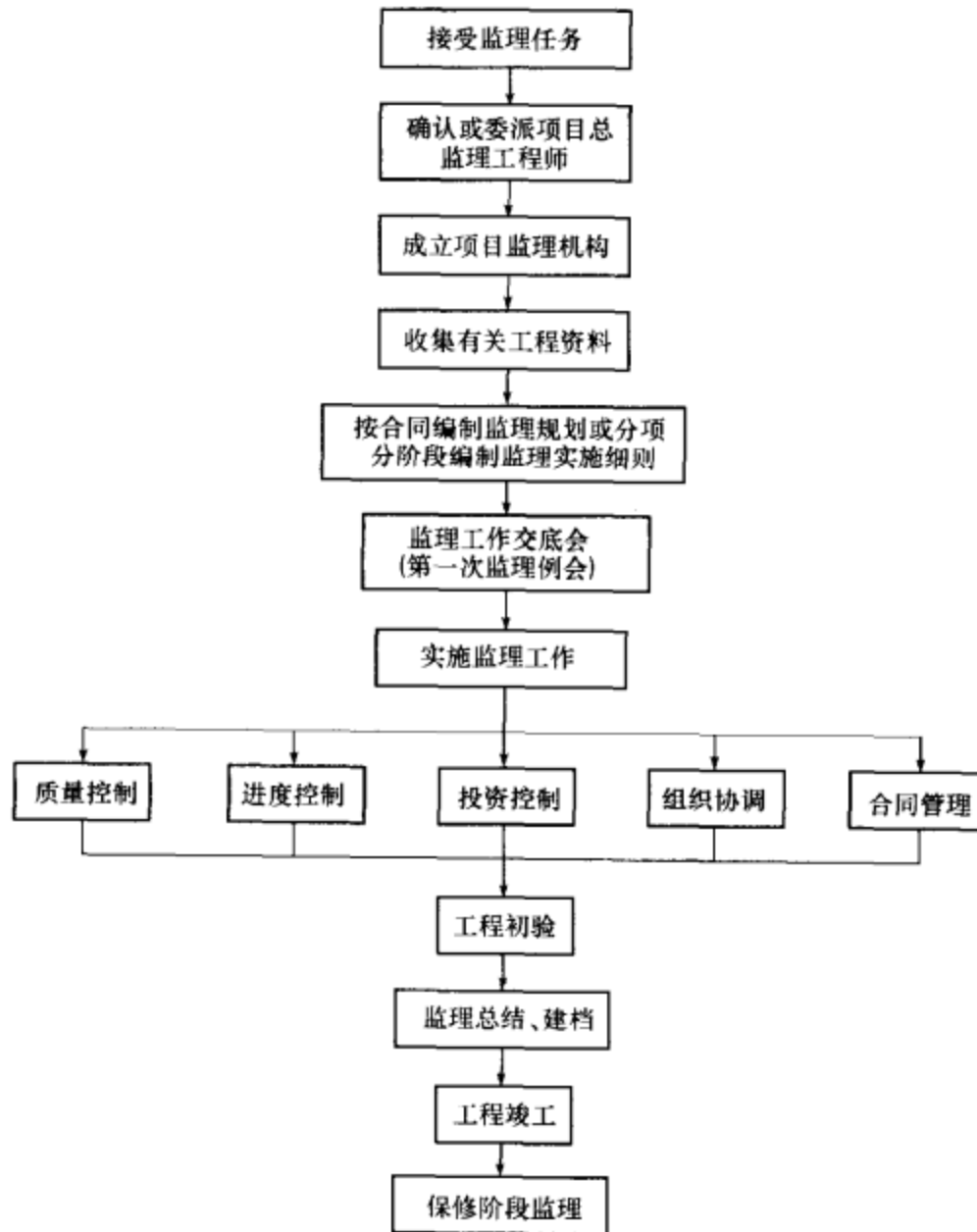


图 1-4 监理业务流程图



四、风险管理

1. 风险识别的过程

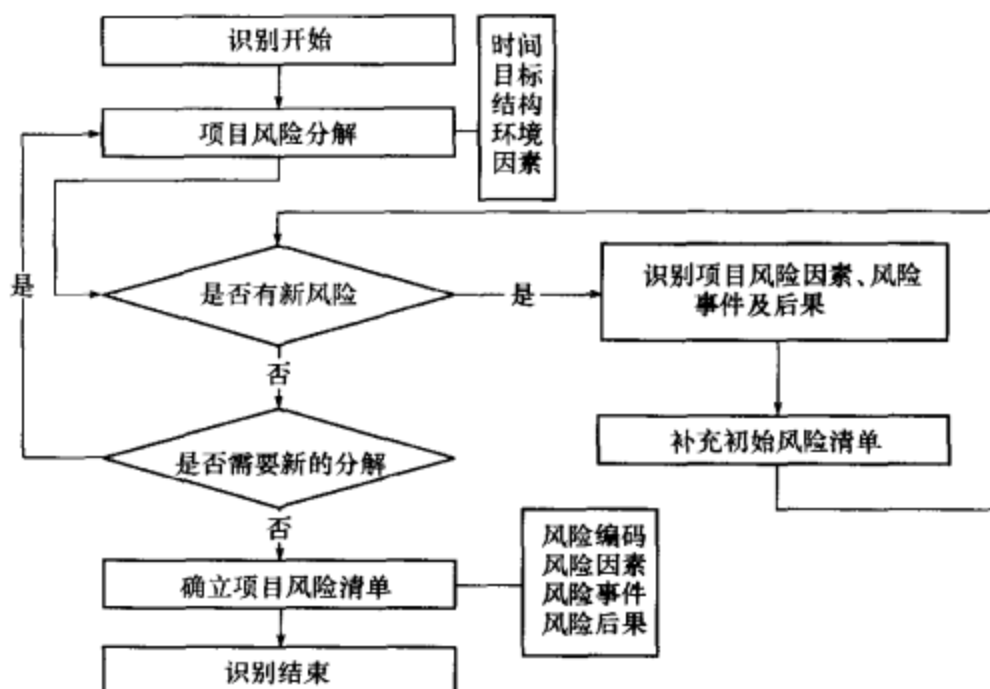


图 1-5 风险识别过程

2. 项目风险管理的对策

表 1-8

项目风险管理的对策

对 策	内 容	
风险规避	实质是拒绝承担风险，如拒绝签订合同	
风险转移	工程保险	强制性保险 建筑安装工程一切险，社会保险，机动车辆险 10 年责任险、5 年责任险，专业责任险
		自愿保险 国际货物运输险、境内货物运输险、财产险、责任险、政治风险保险、汇率保险
		工程担保 投标担保、履约担保、预付款担保、维修担保、反担保、付款担保、业主支付担保、分包担保、临时进口物资税收担保、完工担保、差额担保、施工执照担保
	合同转移	是指通过签订合同或协商方式将项目风险转移给其他非保险方
风险缓解	通过教育和培训来提高雇员对潜在风险的警觉 采取一些降低风险损失的保护措施 建立使项目实施过程前后保证一致的系統 对人员和财产提供保护措施，加大这方面的硬件投入	
风险接受	是指项目的业主承担风险造成的损失	



重点案例精练

案例 1

【背景材料】

某工程项目业主与监理单位及承包商分别签订了施工阶段委托监理合同和工程施工合同。由于工期紧张，在设计单位仅交付地下室的施工图时，业主要求承包商进场施工，同时向监理单位提出对设计图样质量把关的要求，在此情况下：

一、监理单位为满足业主要求，由项目土建监理工程师向业主直接报送监理规划，其部分内容如下：

1. 工程概况；
2. 监理工作范围和目标；
3. 监理组织；
4. 设计方案评选方法及组织设计协调工作的监理措施；
5. 因设计图样不全，拟按进度分阶段编写基础、主体、装修工程的施工监理措施；
6. 对施工合同进行监督管理；
7. 施工阶段监理工作制度……

二、由于承包商不具备防水施工技术，故合同约定：地下防水工程可以分包。在承包商尚未确定防水分包单位的情况下，业主代表为保证工期和工程质量，自行选择了一家专业防水施工单位，承担防水工程施工任务（尚未签订正式合同），并书面通知总监理工程师和承包商，业主已确定了分包单位进场的时间，要求配合施工。

【问题】

1. 你认为监理规划中是否有不妥之处？为什么？
2. 你认为（二）中哪些做法不妥？
3. 总监理工程师接到业主通知后应如何处理？

【考点】

建设工程监理规划内容及总监理工程师对分包单位资质的审查。

【案例分析】

监理规划是由总监理工程师组织编写并报送业主；不同的实施阶段监理规划的内容也不尽相同。

有关分包单位的资质审查应由总监理工程师来完成，总承包单位无权确定，只有报请总监理工程师批准的权利。

【参考答案】

1. 首先，工程建设监理规划应由总监理工程师组织编写、签发，而试题所给背景材料中是由土建监理工程师直接向业主报送。其次，本工程项目是施工阶段监理，监理规