

全国注册咨询工程师(投资)

执业资格考试

应试宝典

工程咨询概论

执业资格考试命题分析小组 编



化学工业出版社

全国注册咨询工程师（投资）执业资格考试
应试宝典

工程咨询概论

执业资格考试命题分析小组 编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

工程咨询概论/执业资格考试命题分析小组编. —北京: 化学工业出版社, 2006.9
(全国注册咨询工程师(投资)执业资格考试应试宝典)
ISBN 7-5025-9457-4

I. 工… II. 执… III. 投资-咨询服务-工程师-资格考核-自学参考资料 IV. F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 114608 号

全国注册咨询工程师(投资)执业资格考试应试宝典 工程咨询概论

执业资格考试命题分析小组 编

责任编辑: 徐娟 伍大维

责任校对: 顾淑云 徐贞珍

封面设计: 关飞

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里3号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 720mm×1000mm 1/32 印张 4 字数 86 千字

2007年1月第1版 2007年1月北京第1次印刷

ISBN 7-5025-9457-4

定 价: 15.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

丛 书 序

我国于2001年建立了注册咨询工程师（投资）执业资格制度，并于2004年举行了首次考试，为了帮助参加注册咨询工程师（投资）执业资格考试的考生准确地把握考试重点，我们组织国内享有盛誉的专家、教授组成了命题分析小组，编写了应试宝典这套丛书。该丛书分五分册，分别为《工程咨询概论》、《宏观经济政策与发展规划》、《工程项目组织与管理》、《项目决策分析与评价》和《现代咨询方法与实务》。本丛书所具有的特点如下。

源于教材，高于教材——紧扣“考试大纲”和“考试教材”，指导考生梳理和归纳核心知识，是对教材精华的浓缩，是对教材的精讲精析，是点金拨雾的手指。配合教材学习，帮助考生点拨要领、强化核心，高效率地掌握考试的精要。

前瞻预测，把握题源——在总结历年命题规律的基础上，用前瞻性、预测性的目光分析了考情，在书中展示了各知识点可能出现的考题采分点、命题重点和深度，努力做到与考试命题趋势“合拍”，步调一致。

彻悟教材，拓展思维——针对考试中经常涉及的重点、难点内容，力求阐述精练，解释清晰，并对重点、难点进行深层次的拓展讲解和思路点拨，能有效地形成基础知识的提高和升华，可帮助考生在考试中获得高分。

易携易用，随翻随学——便于读者携带，可以在工作间隙、乘坐公交、外地出差等各种场合的闲暇时间翻阅学习，也可以在考试前的一小时做临阵磨枪。

为了使本丛书尽早与考生见面，满足广大考生的迫切需

求，参与本书策划、编写和出版的各方人员都付出了辛勤的劳动，在此表示感谢。

本丛书在编写过程中，虽然几经斟酌和校阅，但由于我们水平所限，难免有不尽人意之处，恳请广大读者一如既往地对我们疏漏之处进行批评和指正。

执业资格考试命题分析小组

2006年9月

目 录

第一章 概述	1
一、工程咨询的概念	1
二、工程咨询与经济建设	3
三、工程咨询服务的对象及方式	5
四、工程咨询业的发展	9
第二章 注册咨询工程师（投资）	16
一、注册咨询工程师（投资）的概念	16
二、注册咨询工程师（投资）的考试申报条件及程序	17
三、注册咨询工程师（投资）的登记注册	19
四、注册咨询工程师（投资）的权利和义务	22
五、注册咨询工程师（投资）必备的业务素质和职业 道德素质	23
第三章 工程咨询公司	26
一、工程咨询公司概述	26
二、工程咨询公司的市场开发	31
三、工程咨询公司的服务质量	34
第四章 工程咨询服务的内容	35
一、宏观经济咨询	35
二、项目前期的工程咨询	39
三、项目建设准备阶段的咨询	60
四、项目实施阶段的咨询	64
五、项目建成后的总结与评价咨询	67

六、项目管理咨询	83
第五章 工程咨询服务的采购	89
一、工程咨询服务的采购方式	89
二、工程咨询服务招标程序	89
三、工程咨询服务投标	91
四、工程咨询服务费用计算	94
第六章 工程咨询行业的组织与管理	98
一、中国工程咨询行业组织	98
二、国际咨询工程师联合会	104
第七章 工程咨询风险管理	107
一、风险管理概述	107
二、工程咨询风险因素	107
三、工程咨询风险管理	108
四、工程保险	109
第八章 工程咨询的法律责任	111
一、工程咨询相关的法律法规、技术规范	111
二、工程咨询服务过程中的法律责任	113
三、知识产权	117

第一章 概 述

一、工程咨询的概念

1. **【工程咨询】**是受客户委托，在规定的时间内，运用科学技术、经济管理、法律等多方面的知识，为经济建设和工程基础上的决策、实施和管理提供智力服务。

2. 工程咨询业是**【智力服务性行业】**，运用多种学科知识和经验、现代科学技术管理方法，遵循独立、科学、公正的原则，为政府部门和投资者对经济建设和工程项目的投资决策与实施提供咨询服务，以提高宏观和微观的经济效益。

3. 工程咨询者是为项目及其投资决策和实施**【提供智力服务的专家、专家集体和单位】**。

4. 工程咨询业是服务业，属**【第三产业】**。

5. 工程咨询的原则：**【独立、科学、公正】**。

6. **【独立】**是工程咨询的第一属性；**【经验】**是实现工程咨询科学性的重要保障；**【知识、经验、能力、信誉】**是工程咨询科学性的基本要素。

7. 独立性是社会分工要求咨询行业必须具备的特性，是其**【合法性的基础】**。

8. 咨询机构或个人是独立自主的，在接受客户委托后，应**【独立进行分析研究】**，不受外界干扰和干预，向客户提供独立、公正的咨询意见和建议。

9. 工程咨询所需的是多种专业知识和大量的信息资料，包括**【自然科学、社会科学和工程技术知识】**。

10. 多种知识的综合应用是咨询科学化的【基础】。
11. 【经验】是实现工程咨询科学性的【重要保障】。
12. 【知识、经验、能力和信誉】是工程咨询科学性的【基本要素】。

13. 公正是指工程咨询应该【维护全局和整体利益】，要有宏观意识，坚持可持续发展的原则。

14. 在【调查研究、分析问题、做出判断和提出建议】的时候要【客观、公平和公正】，遵守职业道德，坚持工程咨询的独立性和科学态度。

15. 工程咨询工作的特点、业务范围、地位和作用：

特 点	工程咨询服务实际上是完成客户委托的任务。这是因为建设项目本身也是一项任务，工程建起来了，建设项目也就结束了
	咨询任务弹性大，可以全过程咨询，也可以只就某一项工作进行咨询
	每一项咨询任务都是一次性、单独任务，不可能像物质产品那样批量生产
	咨询的时效性很重要，时间是构成质量要求的一部分
	咨询过程不是以物流为中心而是以智力活动为中心。咨询质量的优劣，取决于信息、知识、经验的集成和创新
	咨询工作牵涉面比较广，包括政治、经济、技术、自然与文化环境等各方面，影响质量的因素多，不确定因素多，变数大
	建设项目受有关条件的约束性较大，咨询工作必须充分分析、研究各方面的约束条件和风险
	许多咨询成果是预测性的，要经受历史的考验。因此，咨询质量的评价除了企业本身的及时评价以外，还要接受顾客的验收评价，项目实施过程中的跟踪评价，项目投产后的后评价
	咨询工作的程序，有的可以固定操作程序，有的不固定操作程序，允许有一定工作弹性
咨询产品没有批发环节，产销直接见面，适应客户的个性化要求	

续表

业务范围	为国家、行业、地区、城镇、工业区等的经济和社会发展提供规划和政策咨询或专题咨询
	为国内外各类工程基础上提供全过程或分阶段的咨询
	为现有企业的技术改造和管理提供咨询
	为国内外客户提供投资选择、市场调查、概预算审查和资产评估等咨询服务
作用	运用各种咨询方法和手段,为工程项目决策提供有效的服务
	承担各类工程设计,满足了国民经济各行业发展的需要
	工程咨询是搞好经济建设,加强和改善宏观调控的一支重要力量
	工程咨询是对工程项目进行科学管理的得力助手
	积极开拓国际工程咨询业务,促进外贸发展和国际合作

二、工程咨询与经济建设

1. 我国工程咨询业,首先是为【投资决策】服务。

2. 各类工程咨询机构受各级政府委托承担了大量项目的可行性研究与评估,为【决策科学化】,避免和减少决策失误,提高投资效益提供了可靠的依据。

从管理层次上划分,可以把项目分为【项目决策管理】和【项目执行管理】两个层次。

项目决策管理主要是指项目投资,贷款人银行以及其他的【资金来源提供者】等对项目的【管理】。

执行管理是指项目实施的【执行机构】对项目【管理】,主要是项目法人对项目的管理。

3. 项目决策管理是投资者或其代表,从投资者的利益和项目目标出发,对项目【从策划到投入运营全过程的监督管理】。

4. 项目决策管理的监督和管理包括项目【前期决策阶

段】的投资规划论证、通过评估批复项目建议书和可行性研究报告、领导监督项目的采购招投标等；项目实施阶段的【批准开工】或贷款承诺、项目【绩效管理】、项目【稽查】、项目【监督检查】；项目完成阶段的项目【竣工验收】、项目【效益监督】、项目【后评价】等。

5. 项目执行（实施）管理层次的工作任务，包括【项目前期】提出项目规划与投资机会研究、项目建议书、项目可行性研究报告、组织实施项目采购招投标；【实施阶段】的报批开工报告、合同的谈判、签订和管理、施工管理、财务管理、项目监测等；【项目后期】的竣工验收、总结评价和生产运营等。

6. 根据国家有关部门关于项目法人责任制的规定，实行【项目法人责任制】，由项目法人对项目的【策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产的保值增值】，实行【全过程负责】，工程咨询可以随着项目的进程提供相应的服务。

7. 工程咨询在我国经济建设中发挥着重要的作用，主要表现在【为科学决策提供依据】，避免和减少失误，提高投资效益；【优化建设方案】，缩短建设周期，降低成本；以及【保证建设进度，提高工程质量】等方面。

8. 由于目前经济建设中大部分项目的投资主体和真正的业主是国家，【基本建设和技术改造】项目决策之前必须经过有资格的【咨询公司评估】，已成为我国【基本建设】的程序之一。

9. 各类工程咨询机构受各级政府委托承担了大量项目的【可行性研究与评估】，为决策科学化，避免和减少决策失误，提高提交效益提供了【可靠的依据】。

10. 工程咨询机构通过发挥多学科技术优势，运用【系

统分析、运筹学、最优化】等现代决策理论和方法，可以在国家宏观调控时发挥重要的参谋作用。

11. 我国部分工程咨询机构承担了不少国民经济重大专题研究课题，为有关决策部门和一些行业及地区制定了【发展战略、规划和政策，城市工业技术改造总体规划】等，在【战略、政策制定，重点产业选择，规划方案优化】等方面都做出了积极的贡献。

12. 现代项目【管理技术和手段】的应用，使工程项目的【进度、质量和投资】得到较好的【控制】。

13. 工程咨询业进入国际市场，不仅直接为国家创造了外汇收入，更重要的是可以带动【材料、设备和工程承包与劳务出口】，促进【外贸发展和国际合作】，并且培养了一批国际工程管理人才和国际咨询专家。

三、工程咨询服务的对象及方式

1. 工程咨询服务的对象包括投资项目从【层次、阶段、内容到管理、机构】等各个方面的【单位和个人】。

2. 工程咨询的服务对象、服务内容：

为投资项目出资者服务	为政府投资服务	规划咨询；项目评估；项目绩效评价；项目后评价；宏观专题研究
	为贷款银行服务	侧重于项目的工艺方案、系统设计的可靠性和投资估算的准确性，对项目的财务指标再次核算或进行敏感性分析，重点是投资效益和风险分析
	为国际组织贷款项目提供咨询	咨询公司或个人作为本地咨询专家，受聘参与在华贷款及相关的技术援助；投标参与这些机构在国际上其他地区或国家贷款及技术援助项目的咨询服务

续表

为项目业主服务	全过程咨询服务	投资机会研究;初步可行性研究;可行性研究;设计;编制招标文件;评标;合同谈判;合同管理;施工管理(监理);生产准备(人员培训);调试验收;总结评价
	阶段性咨询服务	项目的可行性研究;设计;施工监理
	为承包商服务	编制设备材料清册、工作进度计划;澄清有关技术问题;承担土建工程设计、安装工程设计、协助承包商编制成本估算、投标估价;帮助编制现场组织机构网络图、施工进度计划和设备安装计划;设备的检验与验收、整套系统调试、试生产
	承包工程	与设备制造厂家或施工公司联合投标,共同完成项目建设的全部任务
	为项目融资服务	参与项目的决策和实施过程

3. 规划咨询,即规划研究、规划评估等,重点研究地区或行业的投资规划,包括【发展目标、投资政策、产业结构、规模布局】等。

4. 项目评估,以【项目可行性研究评估】为主,重点评价项目的【目标、效益和风险】。

5. 项目绩效评价,通过项目【稽查和监测】,重点跟踪评价项目的目标、效益和风险。

6. 项目后评价,通过项目【竣工验收】,重点评价【目标、效益和项目】的可持续能力,总结经验教训。

7. 宏观专题研究,在项目不同阶段,特别是后评价阶段,通过总结经验教训,从宏观上研究政府的地区或行业的【发展目标、投资政策、产业结构、规模布局】等问题。

8. 工程咨询公司为贷款银行服务最常见的形式是受银行聘请作为【顾问】，对申请贷款的项目进行【评估】。被聘请的咨询公司必须满足与该项目有关各方没有任何商业利益和隶属关系的条件。

9. 银行要求独立咨询工程师不受业主和项目有关当事人的影响提出【客观、公正】的报告。

10. 独立咨询工程师的项目评估报告是银行【贷款决策】的重要参考依据。

11. 为国际组织贷款项目提供咨询的参与方式有两种：以【咨询公司】名义和以个人咨询【专家】名义。

12. 当工程咨询公司的客户为项目业主时，工程咨询公司常被称作该项目的【业主工程师】。

13. 业主工程师是工程咨询公司承担咨询服务的【最基本、最广泛】的形式之一。

14. 业主工程师的基本职能是提供工程所需的【技术咨询服务】，或者代表业主对【设计、施工中的质量、进度、造价】等方面的工作进行监督和管理。

15. 全过程咨询服务的特点是：业主工程师接受业主【全盘委托】，在上述工作进程中，陆续将工作成果提交【业主】审查认可。

16. 阶段性咨询服务，是指工程项目建设的【某一阶段或某项具体工作】的咨询服务。业主的意愿，【项目】的进度和技术复杂性，【资金】来源渠道等多种因素决定了工程项目对咨询公司的依赖程度。

17. 工程咨询公司以分包商身份承担工程项目咨询，直接服务对象是【工程的承包商或总承包商】，咨询合同只在咨询公司和承包商之间签订。

18. 由于工程咨询公司不牵涉到项目有关当事方的内部政策和偏向，可以对项目做出比较客观和公正的评价，因此银行对项目的【风险判断和贷款意向】在很大程度上取决于业主是否聘请了咨询公司参与项目。

19. 咨询公司的【资格、经验、声誉】以至【财务状况】关系到【项目融资】的成败。

20. 工程咨询的承担方式有【公司方式、个人咨询专家方式、联合咨询方式、分包方式、施工和咨询联合方式】等。

21. 在做投资项目工程咨询时，要根据【投资的对象，资金来源的性质和项目效益的性质】进行分析，不同类型项目的咨询评价方法是不同的。

22. 投资项目类型、性质、咨询评价方法：

竞争性	工业、通讯、商业、房地产业、高速公路等	直接为社会生产物质产品；在为社会提供产品的同时，为社会提供税收和直接积累，项目财务效益明显；投资资金来源完全由资本市场筹集，一般无需动用预算资金或政府财政资金，主要依靠资本市场融资，关注的重点是项目的财务效益
基础性	农业、水利、铁路、煤炭、部分城市基础设施等	为生产类行业和人民生活提供服务的，一般没有直接的物质产品产出；这类项目财务效益不明显，一般不能为政府提供税收和积累，但社会效益显著；项目的资金来源主要是预算和政府其他资源。工程咨询应该关注项目的国民经济效益和社会效益
公益性	环境保护、公共设施、文化体育、教育卫生和社会福利等	直接为改善和提高人民生活质量的公共事业，属于非盈利性行业；这类项目主要是社会效益；项目资金来源一般全部来自预算资金。工程咨询应该关注项目的社会效益

四、工程咨询业的发展

1. 工程咨询作为一个独立的行业，始于【19世纪下半叶】，它是近代工业化的产物，最初出现在建筑业中。

2. 1747年【法国】建立了国立桥梁公路学校，世界上【首次】出现了正规化的工程教育。随后，英国、西班牙、葡萄牙、德国、荷兰、美国等也相继发展工程教育。各种实用的专业人才被培养出来，使得工程建筑由一种“技艺”发展成为一门应用学科。

3. 国际工程咨询业发展的三个阶段：

个体咨询时期	19世纪90年代美国成立了一个土木工程师协会，独立承担从土木工程建设中分离出来的技术业务咨询
合伙咨询时期	20世纪个体咨询已从土木工程拓展到工业、农业、交通等领域，咨询形式也由个体独立咨询发展到合伙人公司
综合咨询时期	第二次世界大战以后，工程咨询业发生了三大变化：从专业咨询发展到综合咨询，从工程技术咨询发展到战略咨询，从国内咨询发展到国际咨询，出现了一批国际著名的工程咨询公司

4. 工程咨询业的发展和趋势：

	国 际	国 内
现状	发达国家在工程咨询业的优势明显；国际工程市场竞争激烈；发展中国家的工程咨询业正在兴起；国际交流日益频繁	综合性工程咨询机构；专业性的工程咨询机构；从事阶段性服务的咨询机构；以施工监理为主的咨询服务机构

续表

	国 际	国 内
趋势	国家制定法律法规性文件保护和扶持本国咨询业；政府采取资助、投资和提供技术与信息等多种形式鼓励和支持咨询业向海外发展；国际工程咨询业的展望	转变观念和机制，建立适应市场经济需要的工程咨询业；进一步增强服务意识，提高工程咨询质量；加强信息工作，扩大技术和市场信息来源；开展有关理论研究，提高工程咨询业务水平；跟踪世界咨询业发展，增强国际市场竞争能力，大力发展国际工程咨询；培养复合型、外向型、开拓型的国际工程管理人员

5. 主要发达国家的工程咨询业共同特点是【专业领域宽、业务范围大】；有较完善的【行业法规】；机构种类多，【从业人员和公司】数量多；【技术水平】高，市场竞争激烈，积极发展海外业务。

6. 第一次工业革命发源地英国于1913年成立【“咨询工程师协会”】（简称ACE）。

7. 英国咨询业有各种规模的咨询公司【2000多家】，服务范围大致可分为【工程咨询、产品与技术咨询】和【经营管理咨询】两大类。

8. 法国的工程咨询业有很长的历史，现在约有【1000余家】咨询企业。

9. 德国咨询业发展十分迅速，现在咨询企业【2000多家】，其中100余家大型公司垄断性较强，组成“德国独立咨询企业协会”（VURI）。

10. 德、法两国的咨询机构的规模呈【两极分布】状态，趋势是向大型和小型公司发展。