

2013

注册咨询工程师(投资)资格考试
考前训练

现代咨询方法与实务

真题点评与模拟试题

孙 慧 主 编
孟俊娜 副主编

精辟分析

2008—2012年命题规律

精准点评

2008—2012年考试试题

精心编制

4套模拟试题供强化训练



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

2013

注册咨询工程师(投资)资格考试
考前训练

现代咨询方法与实务

真题点评与模拟试题

孙 慧 主 编
孟俊娜 副主编

精辟分析

2008-2012年命题规律

精准点评

2008-2012年考试试题

精心编制

4套模拟试题供强化训练



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

现代咨询方法与实务真题点评与模拟试题/孙慧主编.
—2版. —天津:天津大学出版社,2011.1(2013.1重印)
ISBN 978-7-5618-3237-0

I. ①现… II. ①孙… III. ①投资—咨询服务—工程
技术人员—资格考核—解题 IV. ①F830.59-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第256249号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路92号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 publish.tju.edu.cn
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 185mm×260mm
印 张 8.25
字 数 210千
版 次 2011年1月第1版 2012年1月第2版
2013年1月第3版
印 次 2013年1月第3次
定 价 25.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

注册咨询工程师(投资)资格考试
复习指导丛书

编写委员会名单

主任委员 刘尔烈

副主任委员 王雪青 刘应宗 孙 慧

委	员	肖 艳	孟俊娜	潘珍妮
		戴 智	姚卫东	杨风和
		娄香珍	朱丽娜	周国强
		蒋水宾	高红江	张或滔

修 订 前 言

2013 年注册咨询工程师(投资)资格考试即将进行,为使参考人员尽快把握复习重点和考试要点,事半功倍,大大提高复习的效率和效果,大幅提高考试成绩和通过率,天津大学出版社邀请熟悉咨询工程师执业资格考试的教授及其专业团队组成编写委员会,按照 2012 年编写的新教材,在认真分析历年考试的基础上,作者针对每个考试科目,精心编写了《真题点评与模拟试题》,共 5 册,每册对应一门考试科目,其内容包括:(1)对近五年考题的分布与命题规律进行分析;(2)对 2008—2012 年考试真题给出答案与点评;(3)按照 2012 年版教材编写四套模拟试题并给出答案。

这套《真题点评与模拟试题》具有以下特点。

1. 分析精辟。几位专家对 2008 年以来全国考试命题规律进行了详细统计和分析,使考生从中一目了然地掌握历年考试的重点。同时,专家也提示了 2013 年考试命题趋势分析,引导考生有针对性地做好考前复习。

2. 点评精准。专家对近四年全国考试试题提供了参考答案,并逐一对 2012 年前各试题进行了精准点评。考生通过认真复习,不仅能获得准确答案,而且会掌握各题的解题思路,为考前训练打下良好基础。

3. 编制精心。专家在认真总结历年考试命题的基础上,综合各科考试内容,对未来考试内容进行了科学的预测,精心编制了 4 套模拟试题供考生训练,以达到事半功倍的效果。

《真题点评与模拟试题》系列辅导资料编写分工如下:

刘尔烈主编第一科《工程咨询概论真题点评与模拟试题》,蒋水宾、刘玥、戴智、戴毅、刘文帮、张或滔、夏爽、苏俊民等参编;

刘应宗主编第二科《宏观经济政策与发展规划真题点评与模拟试题》,李国君、刘颖、韩璐、丁聪、杨斯玲、李海波、刘鹏、岳世召、王嘉炜等参编;

王雪青主编第三科《工程项目组织与管理真题点评与模拟试题》,娄香珍、朱丽娜、周国强、李海丽、王佳冰、胡瑞华等参编;

肖艳主编第四科《项目决策分析与评价真题点评与模拟试题》,孙慧任副主编,申宽宽、傅辰、周敏、陈科家等参编;

孙慧主编第五科《现代咨询方法与实务真题点评与模拟试题》，孟俊娜任副主编，叶秀贤、孙晓鹏、张兆军、陈扬扬等参编。

在编写过程中，编者虽殚精竭虑，但仍难免有疏漏，欢迎读者批评指正。

编者

2013 年 1 月

目 录

第一部分

2008—2012 年现代咨询方法与实务考试命题分析	(1)
一、2008—2012 年度考题分布分析	(1)
二、命题涉及的主要考点	(1)
三、命题思路分析	(2)
四、考试题型分析	(2)
五、2013 年考试应注意的有关事项和重点关注的问题	(2)

第二部分

历年现代咨询方法与实务真题点评	(5)
一、2008 年现代咨询方法与实务试题答案与点评	(5)
二、2009 年现代咨询方法与实务试题答案与点评	(21)
三、2010 年现代咨询方法与实务试题答案与点评	(34)
四、2011 年现代咨询方法与实务试题答案与点评	(50)
五、2012 年现代咨询方法与实务试题答案与点评	(67)

第三部分

现代咨询方法与实务模拟试题及解答	(89)
一、现代咨询方法与实务模拟试题及解答(一)	(89)
二、现代咨询方法与实务模拟试题及解答(二)	(98)
三、现代咨询方法与实务模拟试题及解答(三)	(108)
四、现代咨询方法与实务模拟试题及解答(四)	(117)

第一部分

2008—2012 年现代咨询方法与实务 考试命题分析

一、2008—2012 年度考题分布分析

现代咨询方法与实务的考试范围涉及工程咨询概论、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四个科目的内容以及考试要求掌握的一些文件,根据近五年的试题分布情况来看,通常工程咨询概论的内容考 1 道题,宏观经济政策与发展规划的内容考 1 道题,工程项目组织与管理的内容考 1 道题,项目决策分析与评价的内容考 3 道题。

二、命题涉及的主要考点

科 目	主要考点
工程咨询概论	工程咨询单位业务的市场开发,工程咨询单位的风险管理,投资建设各阶段工程咨询服务内容,调查法、对比法、逻辑框架法、综合评价法的应用
宏观经济政策与发展规划	宏观经济运行的衡量、投资的分类、国家经济社会发展总体规划指标分析
工程项目组织与管理	工程项目进度、费用、风险和招投标管理
项目决策分析与评价	市场分析与战略分析
	产品方案、建设规模、影响项目选址的区域因素、选址的基本原则和要求、场(厂)址比较的主要内容、总图运输方案的要求、总图技术经济指标计算、总图运输方案比选内容、配套工程的内容及要求
	能源资源优化配置与合理性分析
	环境影响评价的要求和内容、环境影响的经济损益分析
	建设投资、建设期利息和流动资金的估算
	资本金的来源、债务资金的资金来源和融资方案优化、资金结构分析、融资风险分析、资金成本计算
	资金时间价值、资金等值换算、现金流分析方法、方案经济比选方法
	财务效益与费用估算、赢利能力分析、偿债能力分析、财务生存能力分析
	经济效益与费用的识别和计算、间接效益与间接费用的识别和计算、转移支付识别、经济费用效益分析指标计算、经济分析参数含义与取值
	社会评价的内容、社会评价定性分析和定量分析、初步社会评价和详细社会评价、利益相关者分析、参与式社会评价方法、社会评价报告的内容深度要求和编写要求
	风险分析内容、风险分析的主要方法、概率树分析方法、风险对策

三、命题思路分析

1. 依纲靠本

考试命题严格遵循考试大纲要求,而考试教材是考试大纲的具体化,考试内容均不超出考试大纲规定的内容和范围,亦不会出现与教材冲突的内容。试题整体难度和分布比较稳定。

2. 照顾全局、突出重点

本科目考试,旨在考查考生对工程咨询内容和方法的全面掌握程度和运用能力。在顾及全局的同时,又不失突出重点,在依照上述试题分布基本一致的前提下,投资建设各阶段工程咨询服务内容、宏观经济运行的衡量、工程项目进度、费用、风险和招投标管理、市场分析与市场战略、建设方案研究、投资估算、融资方案研究、财务分析、经济分析、不确定性分析与风险分析一直是历年考试的重点。

3. 突出实用性和时效性

考题十分注重考查考生的工程项目前期咨询的实际能力,全部题目均以实际项目的浓缩为背景,目的在于引导考生重视对实务的思考,加强理论与实践的结合,而不是死记硬背,应付考试。

四、考试题型分析

本科目的考试题型是6道主观试题,通常每道题会有3~4问,共计20~24问,卷面总分为130分,其中有4道20分的题目,有2道25分的题目,试题内容体现为既有定量计算又有定性分析,具体考试内容主要涉及以下几个方面。

1. 考查概念理解

该类型的问题比较死板,在卷中所占比例不大,主要考查咨询服务的内容、咨询报告的内容、项目评审的内容、某些咨询方法的步骤等方面的问题。解答该类考题,重在概念、原理理解的基础上强化记忆。

2. 考查定性分析

该类型的考题主要考查对工程咨询中发生的某些事项的对错进行判断,并说明理由,要求考生对考试大纲中要求掌握的一些咨询工作的原则、原理,还有国家的一些政策法规有深入的理解,并会据此判断作答。

3. 考查定量计算

该类考题通常会占一半甚至更多的分值,考查的内容涉及总图技术经济指标(投资强度、建筑系数和场地利用系数等);建设投资;建设期利息;基本预备费;涨价预备费;资金成本;财务赢利能力分析指标(投资回收期、财务净现值、财务内部收益率等);偿债能力分析指标(利息备付率、偿债备付率、资产负债率、流动比率、速动比率等)等,是应该多记忆多练习的重要类型。

五、2013年考试应注意的有关事项和重点关注的问题

1. 应围绕考试大纲,对考试教材进行全面系统的学习

现代咨询方法与实务所涉及的内容面很广,是各科目知识的综合运用。所以,这就要求考生必须全面系统掌握考试教材的内容,尤其对于很多只考第四、第五科目的考生,复习本科目

时也要对前三个科目的大纲要求内容进行学习。复习的依据应该包括考试大纲、教材、考试涉及的文件及近五年的考试真题。

2. 应在理解的基础上记忆、记忆的基础上运用

本科目的考试最注重对能力的考查和对知识的灵活运用,实际工作积累的经验都是应试利器。因此,要做到概念清楚、基础扎实、知识运用灵活。

3. 适当进行做题训练,提高做题速度

本科目考试涉及面宽,考生可以根据自己的特长对弱项部分进行有侧重的复习,尤其要注重多练习、多做题,在做题中加深理解,在做题中提高效率。

4. 注意教材之外增加的考试内容

涉及国家新颁布的有关文件、要求会在考题中出现,因此考生应注意中国工程咨询网或其他相关网站发布的考试信息,及时扩充复习内容。

5. 做题时应注意答题技巧

主观题考试给分是分步骤的,因此只要有会的部分就尽量写出来,比如只记得公式,而不会或来不及计算,把公式列出也能得一部分分;另外注意有问必有答,例如问“某某做法对否并说明理由”,答题时一定要先回答“对”或者“错”,再说明理由。

6. 注意答题的时间分配

由于考试时间有限,试题的量又很大,所以要合理安排答题时间,不要顾前不顾后,答前几道题时不要花费太多时间,以免留下后面有会的题目没时间回答的遗憾。由于本科目跨度大,同时涉及前四个科目的内容,所以建议可以拿到试卷先做简单浏览,然后从易到难地做题,不一定完全按照题目顺序完成。

第二部分

历年现代咨询方法与 实务真题点评

一、2008 年现代咨询方法与实务 试题答案与点评

(一)(20 分)

某外商拟在某地投资建设一基础设施项目,有多个场址方案可供选择。该项目不属于《政府核准的投资项目目录》范围,有可能对环境造成轻度影响。因项目前期工作的需要,该外商采用公开招标方式选聘咨询单位,经过资格预审,有 A、B、C、D、E 五家咨询单位进入短名单。招投标和咨询工作中发生以下事件。

事件 1:评标委员会共有 7 人,其中外商代表 1 名、招标代理机构代表 2 名、技术专家 2 名、经济专家 2 名。由于招标人原因,投标有效期需要延长,招标人通知了所有投标人,因 B 咨询单位拒绝延长投标有效期,招标人允许其撤回投标文件,但拒绝退还投标保证金。

事件 2:最终 D 咨询单位中标,并接受委托开展项目场址比选。D 咨询单位认为项目选址应从建设条件和建设费用等方面进行综合比选。

事件 3:外商要求 D 咨询单位完成项目环境影响评价工作,并协助外商完成《环境影响登记表》的填报。

事件 4:拟建项目场址为荒地,D 咨询单位建议外商征求当地规划部门和土地管理部门的意见。外商认为项目不占耕地,只需得到规划部门的批准而不必向土地管理部门申请用地许可。

事件 5:外商认为拟建项目不在《政府核准的投资项目目录》内,无需政府核准或审批。只需向当地政府备案即可。同时,为获得建设项目备案,需先得到环保部门的环境影响评价批准文件。

问题

1 指出事件 1 中的不妥之处,并说明理由。

2 事件 2 中,D 咨询单位对该项目进行场址比选时,除考虑建设条件和建设费用外,还需考虑哪些方面的内容?

3 分别指出事件 3、4、5 中外商的意见是否妥当,并简述理由。

知识点:本题考点涉及教材《工程咨询概论》中的投资建设各阶段工程咨询服务内容和工程咨询招标与投标的相关内容。还涉及教材《项目决策分析与评价》中场址比选和环境影响评价要求的有关内容。

答案

1 不妥之处一:技术和经济专家的人数少于评标委员会成员总数的 2/3,因为根据《中华人民共和国招标投标法》,技术和经济专家的人数不得少于评标委员会成员总数的 2/3。

不妥之处二:招标方拒绝退回 B 咨询单位投标保证金的做法不妥,因为按照有关规定,如果投标人拒绝延长投标有效期,投标人有权撤回其投标文件,并收回投标保证金。

2 D 咨询单位对该项目进行场址比选时,除考虑建设条件和建设费用外,还需考虑经营费用、环境保护条件、运输费用、安全条件。

点评:场(厂)址比较的主要内容包括建设条件比较、建设费用比较、经营费用比较、运输费用比较、环境影响比较和安全条件比较 5 个部分。但项目不同,所选的比较内容和侧重点也应有所不同。场(厂)址的建设条件包括地理位置、土地资源、地势条件、工程地质条件、土石方工程量条件、动力供应条件、资源及燃料供应条件、生活设施及协作条件等。建设费用包括场地开拓工程、基础工程、运输工程、动力供应及其他工程费用等。经营费用主要包括原材料、燃料及运输费、产品运输费、动力费、排污费和其他运营费用。环境保护条件包括场(厂)址位置与城镇规划关系、与风向关系、与公众利益关系等。

3 事件 3 中该项目填报《环境影响登记表》不妥,因为该项目会对环境造成轻度影响,按照有关规定,该项目应该编制《环境影响报告表》。

点评:建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表(以下统称环境影响评价文件):①可能造成重大环境影响的,应当编制环境影响报告书,对产生的环境影响进行全面评价;②可能造成轻度环境影响的,应当编制环境影响报告表,对产生的环境影响进行分析或者专项评价;③对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的,应当填报环境影响登记表。

事件 4 中外商认为项目不占耕地,只需得到规划部门的批准而不必向土地管理部门申请用地许可的做法不妥。因为新建项目无论是否占用耕地,都应征求当地主管部门的意见,其中包括土地管理部门的意见。

事件 5 中外商认为拟建项目不在《政府核准的投资项目目录》内,无需政府核准或审批的做法不妥,因为根据国务院关于投资体制改革的决定,外商投资项目需要核准,如果是项目备案,应先备案后取得环境批复文件。

(二)(20 分)

某咨询企业受 A 市政府委托,研究制定该市经济社会发展规划。咨询工程师在调研中,收集到该市国民经济运行的如下数据:2007 年该市的名义国内生产总值和实际国内生产总值分别为 368 亿元和 340 亿元;与 2006 年相比,2007 年该市的农产品价格平均上涨 25%,工业品价格平均下降 5%,服务业价格平均上涨 8%;2006 年和 2007 年该市的消费物价指数分别是 260 和 280。

同时,咨询工程师还根据其他相关材料,做出如下判断:由于当地近年来产业结构加速调整,导致劳动力整体需求下降,因此存在周期性失业现象。

咨询工程师参照我国国民经济和社会发展“十一五”规划的指标内容,设计了 A 市经济社会发展的指标体系,包括国内生产总值(亿元)、单位国内生产总值能源消耗降低(%)、主要污

染物排放总量减少(%)、城镇登记失业率(%)等指标。

问题

- 1 名义国内生产总值存在差异的原因是什么?核算国内生产总值可以采用哪些方法?
- 2 计算A市2007年的通货膨胀率,并据此判断该市的通货膨胀属于哪种类型?
- 3 咨询工程师对该市失业类型的判断是否正确?说明理由。按失业原因的不同,失业一般分为哪几类?
- 4 我国国民经济和社会发展规划“十一五”规划的主要指标分为哪几类?咨询工程师设计的A市经济社会发展指标体系中的上述四项指标,在“十一五”时期我国经济社会发展的主要指标中分别属于什么属性?

知识点:本题考点涉及教材《宏观经济政策与发展规划》中的宏观经济运行的衡量和国家经济社会发展总体规划指标分析的有关内容。

答案

1 存在差异的原因是:名义GDP是按实际市场价格(或2007年的当年价格)计算的,实际GDP是按固定价格或不变价格(或基年的价格)计算的。

点评:名义国内生产总值和实际国内生产总值是十分重要的基本概念,有的考生由于概念不清楚,回答差异的原因时仅根据是否考虑了通货膨胀、物价变化或物价上涨、计价口径或计价标准不同,则不能得到全分。

核算国内生产总值可以采用生产法(或产业增值法)、收入法和支出法。3种方法分别从不同的方面反映国内生产总值及其构成。

(1)从生产方面统计:

$$\text{GDP} = \text{第一产业(企业)增加值} + \text{第二产业(企业)增加值} + \text{第三产业(企业)增加值}$$

(2)从收入方面统计:

$$\text{GDP} = \text{工资} + \text{租金} + \text{利息} + \text{利润} + \text{折旧} + \text{间接税}$$

(3)从支出方面统计:

$$\text{GDP} = \text{消费} + \text{投资} + \text{政府购买} + \text{净出口}$$

2 该市2007年的通货膨胀率

$$= (\text{2007年的消费物价指数} - \text{2006年的消费物价指数}) / \text{2006年的消费物价指数}$$
$$= (280 - 260) / 260 = 7.69\% \text{ (或 } 7.7\%)$$

属于温和的通货膨胀(或爬行式的通货膨胀)。

点评:通货膨胀是指总物价或一般物价水平在一定时期内持续普遍的上升过程,通货膨胀率是总物价水平变化的程度。当年物价水平上升速度在10%以内,为温和的或爬行式的通货膨胀,当年物价水平上升速度在10%~100%,为严重的通货膨胀,当年物价水平上升速度超过100%,为恶性的通货膨胀。

3 其判断不正确。由于劳动力的供给和需求不匹配所导致的失业应为结构性失业(或答:对于由地区生产总值呈下降趋势所导致的劳动力整体需求下降,由此所产生的失业为周期性失业)。

从失业原因的角度分类,可分为摩擦性失业、结构性失业和周期性失业。

点评:按照失业的原因失业分为摩擦性失业、结构性失业和周期性失业。摩擦性失业是由于人们在各地区之间、各种工作岗位之间不停变动,或者处在跨越生命周期的不同阶段而产生的失业;结构性失业是由于劳动力的供给和需求不匹配所导致的失业;周期性失业是当总支出和产出下降时,对劳动整体需求下降所引起的失业。

4 “十一五”时期我国经济社会发展规划包括经济增长、经济结构、人口资源环境、公共服务人民生活4类指标。

国内生产总值(亿元)属于预期性指标;城镇登记失业率(%)属于预期性指标。单位国内生产总值能源消耗降低(%)属于约束指标;主要污染物排放总量减少(%)属于约束指标。

点评:根据我国“十一五”期间的经济社会发展规划的指标,共有经济增长、经济结构、人口资源环境、公共服务人民生活4类22个指标,其中有7个约束性指标。

(三)(20分)

某工程项目合同工期为20个月,施工单位提交的施工进度计划如图3-1所示(时间单位:月),各项工作均匀速施工。

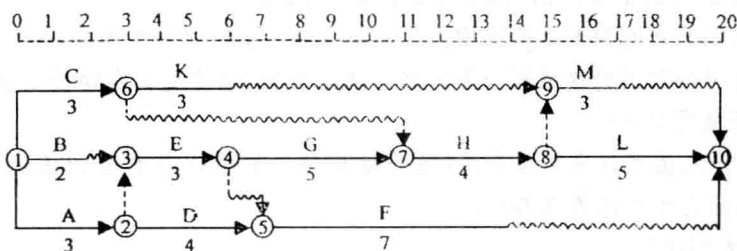


图3-1 施工进度计划(单位:月)

为有效控制工程质量,咨询工程师对各工作进行了初步风险分析,风险对项目产生的影响见表3-1。

表3-1 风险对项目产生的影响

工作名称	A	B	C	D	E	F	G	H	L	K	M
质量事故发生可能性/%	6	15	3	43	50	6	8	4	66	18	3
质量事故损失量/万元	5	80	18	45	16	70	30	90	5	60	45
质量事故使工作持续时间预计延长值/月	0.5	1	0.5	1.5	1	2	1	1	0.5	2	0.5

问题

1 计算该项目的质量事故损失量的期望值。

2 图3-1中,B、C、H工作需要由一个专业施工队按顺序施工,在不改变工作、工艺关系又最紧凑的前提下,如何安排这三项工作最合理?合理安排B、C、H工作后的新进度计划与原进度计划相比总工期是否有改变?此时该专业施工队最少的工作间断时间为多少?关键线路

包括哪些工作?

3 工程按新进度计划实施过程中,如果 D、E 工作发生了质量事故,会影响到哪些工作?

4 如果问题 3 中的风险事件发生,该项目的实际损失为多少,实际工期为多少?

知识点:本题考点涉及教材《工程项目组织与管理》中的工程项目进度管理、费用管理、风险管理的有关内容,以及教材《项目决策分析与评价》中的不确定性分析与风险分析的有关内容。

答案

1 项目事故损失量的期望值

期望值 = $0.06 \times 5 + 0.15 \times 80 + 0.03 \times 18 + 0.43 \times 45 + 0.50 \times 16 + 0.06 \times 70 + 0.08 \times 30 + 0.04 \times 90 + 0.66 \times 5 + 0.18 \times 60 + 0.03 \times 45 = 65.84$ (万元)

点评:描述风险概率分布的指标主要有期望值、方差、标准差、离散系数等。

其中期望值是风险变量的加权平均值。对于离散型风险变量,期望值为

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x_i p_i$$

式中: n 为风险变量的状态数; x_i 为风险变量的第 i 种状态下变量的值; p_i 为风险变量的第 i 种状态出现的概率。。

2 按照 B、C、H 顺序安排。

点评:因为 B、C、H 工作需要由一个专业施工队按顺序施工,所以这三项工作必须是串行搭接关系,由于 C 工作是 H 工作的紧前工作,所以不能答成 C、B、H 的顺序;也不能影响其他工作的前后顺序。

总工期没有变化(或者写 20 个月)。

该专业施工队最少的工作间断时间为 5 个月。

关键路径包括 A、E、G、H、L 工作。

也可以在网络图上标出关键路径;还可以将②关键路径用节点表示成①—②—③—④—⑦—⑧—⑩。

3 会影响到 G、H、L 三项关键工作。

点评:因为 E 工作在关键路径上,它发生质量事故会影响到后续的 G、H、L 三项关键工作,而 D 工作不是关键工作,不会对关键工作发生影响,但是会影响 F 工作。

4 实际损失 = $45 + 16 = 61$ (万元)

该项目实际工期变更为 21 个月。

点评:这里容易出现的几个错误:①仅指出损失 45 万元、损失 16 万元,但没有加和;②工期单位写错;③仅指出工期延长 1 个月,但未写明总工期 21 个月;④将 D、E 的质量事故理解为分别发生。

(四)(20 分)

某市政府拟建一座污水处理厂,以提高该市污水处理能力。该市政府委托某咨询机构负责项目的可行性研究工作,该咨询机构提出 A、B 两个方案,并测算其财务净现金流量,见表 4-1。

表 4-1 A、B 方案财务净现金流量

单位:万元

年份	1	2	3	4~10
A 方案净现金流量	-42 000	4000	5000	6600
B 方案净现金流量	-36 000	3000	5000	5600

在项目经济分析中,甲咨询工程师认为该项目经济费用主要包括项目投资、运营费用、企业所得税、国内利息支出等;经济效益主要包括污水处理费收入、环境改善、促进当地就业等。在项目社会评价中,乙咨询工程师认为该污水处理厂所在地的居民是本项目的利益相关者,应对其进行利益相关者分析。

最后经测算,A 方案经济净现值小于零,B 方案经济净现值大于零。

问题

- 1 计算 A、B 两个方案的财务净现值,判断在财务上是否可行(财务基准收益率取 6%)。
- 2 甲咨询工程师识别的经济费用 and 经济效益中,哪些是不正确的?
- 3 该项目的社会评价应包括哪些方面的内容?乙咨询工程师的观点是否正确?说明理由。
- 4 基于上述财务分析和经济分析的结果,咨询工程师应推荐哪个方案?说明理由。

知识点:本题考点涉及教材《项目决策分析与评价》中的财务赢利能力分析、经济效益与费用的识别、社会评价的有关内容。

答案

1 A 方案的净现值

$$NPV_A = -42\,000(P/F, 6\%, 1) + 4\,000(P/F, 6\%, 2) + 5\,000(P/F, 6\%, 3) + 6\,600(P/F, 6\%, 7)(P/F, 6\%, 3) = -929.86(\text{万元})$$

或者

$$NPV_A = -42\,000(P/F, 6\%, 1) + 4\,000(P/F, 6\%, 2) + 5\,000(P/F, 6\%, 3) + 6\,600(P/F, 6\%, 7)(P/F, 6\%, 10) = -929.86(\text{万元})$$

或者

$$\frac{42\,000}{1.06} + \frac{4\,000}{1.06^2} + \frac{5\,000}{1.06^3} + 6\,000(P/A, 6\%, 10) - 6\,600(P/A, 6\%, 3) = -929.86(\text{万})$$

元)

或者

$$NPV_A = \frac{-42\,000}{1.06} + \frac{4\,000}{1.06^2} + \frac{5\,000}{1.06^3} + \frac{6\,600}{1.06^4} + \cdots + \frac{6\,600}{1.06^{10}} = -929.86(\text{万元})$$

或者

$$NPV_A = \frac{-42\,000}{1.06} + \frac{4\,000}{1.06^2} + \frac{5\,000}{1.06^3} + \frac{6\,600}{(1+6\%)^3 \times 6\%} \left[1 - \frac{1}{(1+6\%)^{10-3}} \right] = -929.86(\text{万元})$$

$$\text{式中, } (P/A, 6\%, 7) = \frac{(1+6\%)^7 - 1}{(1+6\%)^7 \times 6\%} = \frac{1}{6\%} \times \left[1 - \frac{1}{(1+6\%)^7} \right]$$