2012咨询工程师考试《方法实务》真题及答案

【试题一】(20分)

某境外企业拟在国内投资建设设备制造项目,决定采用公开招标方式选择工程咨询单位 开展项目可行性研究工作,有A、B、C、D、E五家咨询单位通过了资格预审.在后续工作中发生了下列事件:

事件1:因招标人原因需延长投标有效期,招标人及时通知了A、B、C、D、E五家投标的咨 询单位,B咨询单位拒绝延长投标有效期,招标人同意其撤回投标文件,但拒绝退还其投标保证金.

事件2:根据评标委员会评审结果,该境外企业确定D咨询单位为中标人,并与之签订咨询服务合同.由于D咨询单位参与该咨询服务项目的咨询工程师未深入了解咨询服务合同 内容、工作安排不当,致使向该境外企业提交可行性研究报告的时间比合同约定时间晚了一 周,该境外企业以此为由向D咨询单位提出费用索赔.

事件3:D咨询单位编写的该项目节能评估报告的主要内容包括:评估依据、项目概况;项 目能源情况评估(包括项目能源消耗量、项目所在地的能源资源条件以及项目对所在地能源影响的评估);项目节能措施评估;结论、问题和建议.

事件4:该境外企业在办理设备制造项目立项手续过程中,当地政府投资主管部门要求其 先办理项目环境影响批复文件;该境外企业认为该项目不属于政府核准的项目范围,只需要办理备案登记.

【问题】

1.事件1中,招标人的做法是否妥当?说明理由.

2.事件2中,D咨询单位咨询人员未按合同约定时间提交报告属于何种性质的风险?对于咨询人员的这类行为,D咨询单位应采取怎样的风险管理策略?

3.事件3中,D咨询单位编制的节能评估报告还应补充哪些内容?

4.事件4中,分别说明当地政府投资主管部门和境外企业的意见是否妥当,并简述理由.

【试题二】(20分)

某咨询单位接受委托,为A市"十二五(2011～2015)"期间B建设项目编写节能评估 文件.咨询单位收集的资料如下:

B项目以煤为燃料,热值为23 844 kJ/kg,设计年耗煤103.07万t,预计2015年初正式投 产运营,年产值为23.36亿元.2010年A市地区生产总值为1 250亿元,综合能源消费量为1 500万t标准煤.预计"十二五"期间:该市地区生产总值年均增长率为10%,万元地区生产总值能耗节约目标为下降17%,能源需求的地区生产总值弹性系数为0.64.2010年A市所在省的全省万元地区生产总值能耗水平为1.034 t标准煤,标准煤热值为 29 306 kJ/kg.以上产值均按2005年可比价计算.

【问题】

1.计算B项目万元产值综合能耗.

2.分析2010年A市万元地区生产总值能耗水平,并与全省平均能耗水平进行比较.

3.采用弹性系数法预测A市2015年的综合能源消费量,分析B项目投产运营后对A市 "十二五"新增能源消费的影响.

4.计算"十二五"期间A市万元地区生产总值能耗下降幅度,A市有无可能实现"十二五" 节能目标?

【试题三】(25分)

某项目采用公开招标方式选择咨询服务单位,甲、乙、丙三家工程咨询单位参加投标,评标 委员会采用质量成本评估法评标,最终乙咨询单位中标.乙咨询单位编制了该项目的咨询工作初始进度计划(如图1所示),图中各项工作均按最 早开始时间安排,各工作名称下方注明了咨询工作每月所需咨询人员数量(均为中级咨询人 员),且工作的咨询工作量均衡.咨询服务合同中约定,委托方按实际完成工作量和投入的咨询人员级别支付项目咨询费用(中级咨询人员费用为3万元/月,高级咨询专家费用为 8万元/月.不考虑其他费用).

开始工作后不久,由于乙咨询单位业务繁忙,每月最多能为该项目安排5名咨询人员平行工作,乙咨询单位及时对初始进度计划进行了调整.

C工作开始前,乙咨询单位应委托方要求将C工作改由2名高级咨询专家承担.项目进行到第3个月月末时,D工作仅完成1/3工作量,其他工作进度正常.

【问题】

1.选择咨询服务单位还可采用哪几种方式?除质量成本评估法外,工程咨询服务评标还有哪些方法?

2.根据人员配备约束条件的变化,乙咨询单位应如何调整项目初始进度计划(写出调整进度计划的过程)?调整后进度计划的计算工期为多长?

3.按调整后的进度计划,分析本项目第3个月月末的进度偏差和费用偏差(写出计算过程).

【试题四】(20分)

西北某黄河沿岸城市拟新建一工业项目,该项目需要从黄河取水,年用水量约为1 200万m3,用水指标拟通过水权转让方式获得.项目业主委托甲咨询单位进行项目的可行性研究.甲咨询单位首先从项目建设条件、投资和运营费用、环境保护条件、安全条件等方面进行比较,选择并确定厂址.由于项目厂址地处黄土高原,沟壑较多,易发生多种地质灾害,业主委托有相关资质的单位对项目进行了地质灾害危险性评估.甲咨询单位在项目论证中提出了项目总平面布置图(如图2所示),图中项目总占地面积45 hm2;建(构)筑物、堆场占地面积16 hm2,其中,行政办公及生活服务设施用地面积3.6 hm2;绿化用地面积8.35 hm2.

【问题】

1.该项目是否需要开展水资源论证?说明理由.通过水权转让方式获得用水指标,应当经过什么程序?

2.在厂址选择论证中,环境保护条件包括哪几方面的内容?地质灾害包括哪些类型(或种类)?

3.根据项目总平面布置图计算项目的建筑系数和绿地率,并判断其是否符合《工业项目建设用地控制指标》的规定.

4.根据项目总平面布置图指出项目用地存在的问题,并说明理由.

【试题五】(25分)

某项目建设期为2年,生产期拟定为15年.项目建设投资10 000万元,其中固定资产费用8 900万元(含可抵扣的固定资产进项税910万元),无形资产费用800万元,其他资产费用300万元.建设投资在建设期第1年和第2年分别按40%和60%的比例均匀投入.生产期第1年需要流动资金600万元,达产年份需要850万元,流动资金在各年年初投入. 建设期各年建设投资的35%由资本金投入,其余由银行贷款在各年年中投入,贷款年利 率为7%,每年计息一次.建设期内不支付利息,自投产后4年内采取等额还本、利息照付方式偿还贷款.流动资金的30%来自资本金;70%来自银行贷款,贷款年利率6%,每年计息一次,生产期不偿还流动资金借款.本项目固定资产折旧年限为15年,按年限平均法计提折旧,残值为0.无形资产在10年 内平均摊销,其他资产在5年内平均摊销. 项目投产第1年达到设计生产能力的70%,第2年起各年均达到设计生产能力.达产年 销售收入为15 000万元,经营成本为4 500万元,其中3 600万元为原材料、辅助材料和燃料动力等可变成本. 以上收入、成本数据均为含税价格.本项目适用的增值税税率为17%,营业税金及附加 按增值税的12%计算,企业所得税税率为25%,建设期利息计入固定资产.

【问题】

1.计算项目的建设期利息.

2.计算项目总投资(含全部流动资金).

3.计算项目计算期第5年的偿债备付率,并据此判断项目当年的偿债能力.

(注:计算结果保留两位小数)

【试题六】(20分)

在某市区拟建一大型公共建筑,投资主管部门委托某咨询单位对可能引发群体性社会事件的风险因素进行评估论证.咨询单位的项目经理决定采用个人访谈方式收集相关资料,并就此对参与资料收集工作的项目组成员提出下列要求:

(1)个人访谈必须按照既定问题访谈,对特定人群调查的结果要有针对性;

(2)为避免调查结果发散,个人访谈只进行重点问题访谈;

(3)访谈时要正确引导和控制进程,主持人要掌握较高的访谈技巧;

(4)提问要表达准确,尽量使用专业术语;

(5)引导被调查人员独立地表达自己的真实观点.

通过调查,发现拟建项目的社会风险因素主要包括征地补偿、施工扰民、玻璃幕墙形成的光污染以及日照遮挡等.项目经理采用综合评价法,评估了拟建项目的整体社会风险程度,并建议通过优化安置方案等措施降低社会负面影响.

【问题】

1.分别指出项目经理对项目组成员提出的各项要求是否正确,说明理由.

2.减轻社会负面影响的论证方案应包括的主要内容有哪些?

3.项目经理提出的风险规避措施属于何种风险对策?除此之外,一般的风险对策还有哪些类型?

4.简述风险综合评价的主要步骤.

参考答案

【试题一】

1.招标人的做法不妥当.

理由:《招标投标法》规定,投标人同意延长投标有效期的,招标人不得要求或被允许修改 其投标文件的实质性内容,但应当相应延长其投标保证金的有效期;投标人拒绝延长投标有效期的,其投标失效,但投标人有权收回其投标保证金.

2.D咨询单位咨询人员未按合同约定时间提交报告属于管理风险.D咨询单位应采取的风险管理策略如下:

(1)强化合同履约意识;

(2)提高专业技能;

(3)投保职业责任保险;

(4)加强自身管理;

(5)提高职业道德素质.

3.D咨询单位编制的节能评估报告还应包括:项目建设方案节能评估;项目能源消耗及能效水平评估;附图、附表,应附场(厂)区总平面图、车间工艺平面布置图,主要耗能设备一览表,主要能源和耗能工质品种及年需求量表,能量平衡表等.

4.当地政府投资主管部门的意见妥当.境外企业的意见不妥当.

理由: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,应先备案后取得环境影响批复文件.

【试题二】

1.B项目万元产值综合能耗:23 844/29 306×103.07=83.86(万t标准煤).

2.2010年A市万元地区生产总值能耗水平:1 500/1 250=1.20(t标准煤). 高于全省平均能耗水平.

3.2011～2015年综合能源消费年均增长速度:0.64×10%=6.4%. A市2015年的综合能源消费量:1 500×(1+6.4%)5=2 045.50(万t标准煤). B项目投产运营后A市万元地区生产总值能耗水平:(1 500+83.86)/(1 250+23.36)= 1.24(t标准煤).

B项目投产运营后增加了A市"十二五"新增能源消费.

4.2015年A市万元地区生产总值能耗水平:(2 045.50+83.86)/[1 250×(1+10%)5+ 23.36]=1.046(t标准煤).

"十二五"期间A市万元地区生产总值能耗下降幅度:(1.20-1.046)/1.20=12.83%. A市没有可能实现"十二五"节能目标.

【试题三】

1.(1)选择咨询服务单位还可采用邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购(直接委托)的方式.

(2)除质量成本评估法外,工程咨询服务评标方法还有:质量评估法、固定预算评估法、经 评审的最低投标价法.

2.调整进度计划的过程:工作E从5月初开始工作. 调整后进度计划的计算工期为7个月.

3.第3个月月末的累计已完工作预算费用:2×3×1+3×3 ×2+2×3×1+2×3×1/3×2=34(万元).

第3个月月末的累计已完工作实际费用:2×3×1+3×3×2+2×8×1+2×3×1/3×2=44(万元).

第3个月月末的累计计划工作预算费用:2×3×1+3×3×2+2×3×1+2×3×1=36(万元).

第3个月月末的进度偏差:34-36=-2(万元).

第3个月月末的费用偏差:34-44=-10(万元).

【试题四】

1.(1)该项目需要开展水资源论证.

理由:对于直接从江河、湖泊或地下取水,国际跨界河流、国际边界河流和跨省(自治区)内 陆河流取水,并需申请取水许可证的新建、改建、扩建的建设项目,建设项目业主单位应当按照有关规定进行建设项目水资源论证,并获得水资源主管部门审批.

(2)通过水权转让方式获得用水指标的程序:应编制水权转让可行性研究报告,签订水权 转让协议并获得水资源流域主管部门审批.

2.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. 地质灾害主要包括崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等.

3.建筑系数=(建筑物占地面积+构筑物占地面积+堆场用地面积)/项目总用地面积× 100%=16/45×100%=35.56%.

一般工业项目而言,其建筑系数应不低于30%,35.56%>30%,所以其符合《工业项目建 设用地控制指标》的规定.

厂区绿化系数=厂区绿化用地计算面积/厂区占地面积×100%=8.35/45×100%= 18.56%.

厂区的绿地率不得超过20%,18.56%<20%,所以其符合《工业项目建设用地控制指标》 的规定.

4.存在问题:在工业项目用地内建造综合办公楼、专家公寓和培训中心. 工业项目用地范围内严禁建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性配 套设施.

【试题五】

1.第1年建设期利息:10 000×65%×40%÷2 × 7%=91.00(万元). 第2年建设期利息:(10 000×65%×40%+91+10 000×65%×60%÷2)×7%= 324.87(万元). 建设期利息:91+324.87=415.87(万元).

2.项目总投资=建设投资+建设期利息+流动资金=10 000+415.87+850=11 265.87(万元).

3.固定资产原值:8 900+415.87-910=8 405.87(万元).

年折旧额:8 405.87/15=560.39(万元).

无形资产摊销:800/10=80.00(万元).

其他资产摊销:300/5=60.00(万元).

计算期第5年的不含税销售收入:15 000/(1+17%)=12 820.51(万元).

计算期第5年的不含税经营成本:(4 500-3 600)+3 600/(1+17%)=3 976.92(万元).

计算期第3年应纳增值税:(12 820.51×70%×17%)-(3 600×70%×17%)/(1+ 17%)-910=249.49(万元).第3年已将可抵扣的固定资产进项税910万元全部抵扣.

计算期第5年应纳增值税:(12 820.51 × 17%)-(3 600×17%)/(1+17%)=1 656.41(万元).

计算期第5年应纳营业税金及附加:1 656.41×12%=198.77(万元).

计算期第5年息税前利润:12 820.51-3 976.92-560.39-80.00-60.00-198.77= 7 944.43(万元).

计算期第5年调整所得税:7 944.43×25%=1 986.11(万元).

计算期第5年应还建设投资本金:(10 000+415.87)/4=2 603.97(万元).

计算期第5年应还建设投资利息:(10 000+415.87)×2/4×7%=364.56(万元).

计算期第5年应还流动资金利息:850×6%=51.00(万元).

计算期第5年应还本付息额:2 603.97+364.56+51.00=3 019.53(万元).

计算期第5年的偿债备付率:(7 944.43+560.39+80.00+60.00-1 986.11)/3 019.53=2.21.

据此判断,项目具有当年的偿债能力.

【试题六】

1.项目经理对项目组成员提出的各项要求是否正确的判断及理由:

(1)不正确.

理由:个人访谈不局限于事先预定的问题和问题的先后排列顺序.

(2)不正确.

理由:访谈应始于一个一般性的谈话话题.

(3)正确.

(4)不正确.

理由:访谈的语言应该通俗,尽量避免使用行话或不必要的技术术语.

(5)正确.

2.减轻社会负面影响的论证方案应包括:确定评价目标与评价范围;选择评价指标;确定评价标准;制定备选方案;进行项目评价;编制社会评价报告.

3.风险规避措施属于风险回避对策.一般的风险对策还有:风险减轻、风险转移和风险接受.

4.风险综合评价的步骤如下:

(1)建立风险调查表.在风险识别完成后,建立投资项目主要风险清单,将该投资项目可能遇到的所有重要风险全部列入表中.

(2)判断风险权重.利用专家经验,对这些风险因素的重要性及风险对项目的有效大小进行评价,计算各风险因素的权重.

(3)确定每个风险发生的概率.可以采用1～5标度,分别表示可能性很小、较小、中等、较 大、很大,代表5种程度.

(4)计算每个风险因素的等级.将每个风险的权重与发生的可能性相乘,所得分值即为每个风险因素的等级.

(5)最后将风险调查表中全部风险因素的等级相加,得出整个项目的综合风险等级