**注册咨询工程师实务 2017模拟题**

案例一

某集团公司为扩展业务,计划采购一批运输车辆,现有两种方案可供选择.第一方案是采购10辆进口车辆,每辆车辆的离岸价格是3万美元,海上运费和运输保险费为l 500美元/辆,银行财务费率为5‰,外贸手续费率为1.5%,进口关税税率为22%,增值税的税率为17%,美元的银行牌价为每美元8.3元人民币,车辆的国内运杂费率为6 000元每辆.假定其他税费暂不考虑.第二方案是采购l4辆国产车辆才能达到同等效果,价格为20万元,辆,需要交纳购置税等费用2万元/辆.每车的车辆操作人员的平均工资为30 000元/年,设备的使用寿命均为8年,8年内进口车辆和国产车辆均可行驶80万公里,8年后车辆报废,没有残值.在运营期间,每辆进口车的燃油成本、日常维护成本和大修成本合计为0.7元/公里,每辆国产车的燃油成本、日常维护成本和大修成本合计为0.6元/公里.上述财务数据中,除人工费、外汇汇率外,不存在价格扭曲现象,进口车辆的劳动力影子价格转换系数按l.2计算,国产车辆按l.0计算,影子汇率转换系数为l.08,社会折现率为10%.

问题:

1.估算单台进口车辆的购置费.

2.从国民经济的角度,计算每公里综合经济成本.

3.对上述两方案进行比选,推荐一个方案,并说明理由.

答案:

1.估算单台进口车辆购置费

进口车辆货价=30 000×8.3=249 000(元)

海运费及运输保险费=1 500×8.3=12 450(元)

进口关税=(249 000+12 450)×22%=57 519(元)

增值税=(249 000+12 450+57 519)×17%=54 224.73(元)

银行财务费=249 000×0.5%=1 245(元)

外贸手续费=(249 000+12 450)×1.5%=3 921.75(元)

进口车辆购置费=249 000+12 450+57 519+54 224.73+1 245+3 921.75+6 000=384 360.48(元)

点评:此处容易出错误的有三种情况:一是购置费缺项;二是增值税、银行财务费、外贸手续费的计费基础出错;三是在离岸价及海运费计算中乘以了影子汇率转换系数l.08.详见教材P72、P73.

2.国民经济评价

(1)已知每台车辆的燃油成本、日常维护成本和大修成本合计为0.70元/从里,不用调整,关税和增值税为转移支付不必考虑.进口车辆购置费用现值=(30 000+1 500)×1.08×8.3+1 245+3 921.75+6 000=293 532.75(元)

每公里分摊车辆的购置成本=293 532.75×(M/P,10%,8)/100 000=0.55(元)

进口车辆:每台车辆每公里的人工费=30 000×1.2/100 000=0.36(元)

因此三项合计每辆车每公里的经济成本为l.61(元).

(2)已知每台车辆的燃油成本、日常维护成本和大修成本合计为0.6元/公里,购置税为转移支付不予考虑.每公里分摊车辆的购置成本=200 000×(A/P,10%,8)/100 000=0.37(元)

国产车辆:每台车辆每公里的人工费=30 000/100 000=0.30(元)因此三项合计每台车辆每公里的经济成本为1.27(元).

点评:此处容易出错误的有四种情况:一是没有按照动态计算规则计算,在计算每公里分摊车辆的购置成本时没有考虑资金的时间价值;二是在计算进口车辆购置费用现值时对于银行财务费和外贸手续费也乘以了l.08的影子汇率转换系数;三是在计算经济成本时漏项;四是没有将车辆的购置成本分摊到每公里去计算.

3.10台进口车辆每公里的经济成本共计为l6.10元;l4台国产车辆每公里的经济成本共计为l7.78元

结论:因为10辆进口车每公里经济成本小于14辆国产车的,故方案一优于方案二,应该购置进口车.

点评:如果此问只用单台设备的费用进行对比将得出错误的结论.

[NT:PAGE]

案例二

w自来水厂建设项目(以下简称w项目)使用国债资金,在确定招标方案时,招标人决定w项目自行招标,并采取邀请招标方式选择施工队伍,评标方法采用经评审的最低投标价法,招标人授权评标委员会直接确定中标人.在招标过程中发生了如下事件.

事件一:本次招标向A、B、C、D、E共5家潜在投标人发出邀请,A、B、D、E潜在投标人均在

规定的时间内提交了投标文件,C潜在投标人没有提交投标文件.

事件二:评标委员会由5人组成,其中招标人代表1人,招标人上级主管部门代表1人,其余3人从省政府有关部门提供的专家名册中随机抽取产生.

事件三:在评标过程中,发现A投标人的投标文件没有按照招标文件规定的格式进行编制.

事件四:在评标过程中,发现D投标人的投标文件商务部分中有两处用大写表示的数额与用小写表示的数额不一致.

问题:

1.w项目招标人是否必须进行招标?为什么?

2.w项目是否可以由招标人自行决定采用邀请招标的方式确定施工队伍?为什么?

3.如何处理事件1至事件47并简单陈述理由.

4.评标委员会根据什么条件推荐中标候选人,并如何确定中标人?在什么条件下招标人

可以依次确定排名第二、三的中标候选人为中标人?

答案:

1.W项目招标人必须进行招标.因为w项目使用国债资金,属于全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目,其项目建设必须经过审批部门审批,其施工依法必须进行招标.

点评:w项目招标人是否可以自行招标,要看招标人是否具备自行招标的条件.w项目使用国债资金,属于全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目,其项目建设必须经过审批部门审批,其施工依法必须进行招标.依法必须进行招标的项目,凡应报送项目审批部门审批的,招标人必须在报送的可行性研究报告中将招标范围、招标方式、招标组织形式等有关招标内容报项目审批部门核准.如果招标人具有编制招标文件和组织评标的能力,则可以自行办理招标事宜,任何单位和个人不得强制其委托招标代理机构办理招标事宜.如果经批准的项目可行性研究报告中的招标组织形式就是自行招标,且w项目招标人确实具有编制招标文件和组织评标的能力,则可以自行招标.但是,如果招标人决定自行办理招标事宜,需要向有关行政监督部门备案.本问根据《招投标法》做答或详见Pl08.

2.W项目可以采取邀请招标方式确定施工队伍,但是需要得到项目审批部门的批准.因为W项目使用国债资金,而全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的并需要审批的工程建设项目如果采用邀请招标方式,按照规定应当得到项目审批部门的批准.

点评:根据《招投标法》依法必须进行招标的项目,凡应报送项目审批部门审批的,招标人必须在报送的可行性研究报告中将招标范围、招标方式、招标组织形式等有关招标内容报项目审批部门核准.

3.事件一:w项目招标向A、B、C、D、E共5家潜在投标人发出邀请,是符合法律规定的.

C潜在投标人没有在规定的时间内提交投标文件,属于没有响应招标邀请,不再参与竞争.

点评:《招标投标法》规定,招标人采用邀请招标方式的,应当向3个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书.提交投标文件的投标人少于3个的,招标人应当依法重新招标.这时提交投标文件的投标人为4个,是符合法律规定的.

事件二:评标委员会成员中有招标人上级主管部门代表l人,违反了"项目主管部门或者行政监督部门的人员不得担任评标委员会成员"的规定,应被剔除,应再从省政府有关部门提供的专家名册中随机抽取1人进入评标委员会.

点评:《招标投标法》规定评标委员会成员人数应为5人以上单数,其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的213的要求.详见教材P208.

事件三:投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件.A投标人的投标文件没有按照招标文件规定的格式进行编制,视为没有在实质上响应招标文件的要求,招标人对A招标文件应不予受理.

事件四:在评标过程中,发现D投标人的投标文件商务部分中,用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致,这属于投标文件的细微偏差,不影响投标文件的有效性,评标委员会应当书面要求D投标人在评标结束前予以补正.

4.评标委员会应当根据招标文件规定的具体方法和标准,对所有投标人的投标报价进行严格评审,特别是对报价明显较低的投标,必须经过质疑、答辩的程序,或要求投标人提出相关书面说明或证明资料,以证明其具有在满足工程质量、工期前提下实现低标价的有力措施,保证其方案合理可行,而不是低于成本报价竞标.能够满足招标文件的实质陛要求,并且经评审的最低投标价的投标,应当推荐为中标候选人.W项目招标人授权评标委员会直接确定中标人,评标委员会应将确定排名第一的中标候选人为中标人.当排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同,或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的情况下,招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人.排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的,招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人.

[NT:PAGE]

案例三

某地方政府准备修建乡村公路网,其宏观目标定位为:"改善当地基础设施条件,帮助农民层脱贫困".该项目的可行性研究报告提出的项目目标层次包括下列因素:

1.改善农副产品运输条件,沟通与外界的联系渠道;

2.推动当地农副产品加工业的发展;

3.上级政府财政拨款5 1300万元,以工代赈投入300万元;

4.完善该地区乡村公路网的建设,实现村村通公路;

5.预计用工5万人月,用时3年;

6.建成四级公路240公里,各类桥涵50座;

7.由省公路设计院勘察设计,县公路局负责建设管理;

8.由乡村政府负责征地和拆迁安置;

9.建立乡村管理机构;

10.乡村全年农民人均收入由800元提高到l 500元以上.

根据上述分析,为编制本项目的逻辑框架矩阵表,负责可行性研究工作的咨询工程师对本项目各层次的目标进行了分析,并用"如果、那么"的逻辑关系自下而上对纵向逻辑关系进行了检验.为了体现民主决策,当地政府要求采用参与式方法,征求有关社会成员对公路建设规划方案的意见.组织者对参与人员提出如下要求:

1.尽可能针对关键性社会问题发表意见,不要面面俱到;

2.参与者要具有较高学历,以便发表专业见解;

3.要求参与者以普通话作为交流语言,以便提高沟通效率;

4.要求参与者是男性公民,更敢于表达不同意见.

问题:

1.列出逻辑框架法的目标分析中的层次,并将上述l一l0项因素分别列入相应的层次;

2.为了编制一份完整的逻辑框架表,除上述咨询工程师已做的工作外,还需完成哪些工作步骤?

3.在参与式评价中,组织者对参与人员提出的要求哪些可取?哪些不可取?

答案:

1.逻辑框架分析中的目标层次包括宏观目标、具体目标、产出、投入和活动.

上述l一10项因素属于项目具体目标的有1、2、4、10;属于项目产出的有6、9;属于项目投入的有3、5、7、8.

点评:投资项目的目标分析,是编制逻辑框架表,进行逻辑框架分析的核心工作之一.在分析中应注意,宏观目标是一个国家、地区、部门或投资组织的整体目标,一个项目的实施往往只能够对宏观目标的实现做出一定的贡献,宏观目标的实现,除有赖于本项目的成功实施外,还需要其他方面的配合;具体目标则是本项目的直接效果,是本项目的成功实施能够达到的目标,是项目的实施能够为受益目标群体带来的效果;项目的产出则是指项目的建设内容或投入活动的直接产出物.宏观目标一般是多个项目直接目标实现的结果.在分析中应注意各个目标层次之间的垂直逻辑关系.

2.为了编制一份完整的逻辑框架表,除上述咨询工程师已做的工作外,还需完成的工作有:

(1)确定每一层次目标的实现所需要的重要假设和外部条件;

(2)依次确定项目的直接目标、产出成果和宏观目标的可验证指标;

(3)确定指标的客观验证方法;

(4)确定各项投入活动的预算成本和验证指标及方法;

(5)对整个逻辑框架的设计进行对照检查和核对.

点评:逻辑框架矩阵表的编制共分十步馕个层次,前四步包括确定项目的具体目标、产出成果、投入活动和宏观目标,是确定目标的纵向关系,后六部是确定项目目标的水平关系,题目中已经给出了用"如果、那么"的逻辑关系自下而上对纵向逻辑关系进行了检验,因此答案就是余下的五个步骤.

3.在参与式评价中,组织者对参与人员提出的要求l和3是可取的,而2、4不可取.

点评:参与式评价要求分析社区中不同利益相关者参与项目活动的重要性,分析在项目社区中是否有一些群体被排除在项目之外,或在项目的设计中没有发表意见的机会,因此第二条"参与者要具有较高学历,以便发表专业见解"和第四条"要求参与者是男性公民,更敢于表达不同意见"都会使得一些群体被排除在项目之外因此不可取

[NT:PAGE]

案例四

某企业目前年销售收入为3 200万元,年经营成本为2 400万元,财务效益较好.现计划从国外引进一套设备进行改扩建.该设备的离岸价格为l63万美元,海上运输及保险费为17万美元,运到中国口岸后需要缴纳的费用:(1)关税41.5万元;(2)国内运输费用l2.7万元;(3)外贸手续费(费率为3.5%);(4)增值税及其他附加税费87.5万元.通过扩大生产规模,该企业年销售收入可增加到4 500万元,年经营成本提高到3 200万元.设备投资假定发生在期初,当年即投产运营.该企业生产的产品为市场竞争类产品,国民经济评价产出物的影子价格与市场销售价格一致.在经营成本的计算中,包含国家环保 部门规定的每年收取200万元的排污费.该企业污染严重,经济及环境保护专家通过分析认为,该企业排放的污染物对国民经济的实际损害应为销售收入的l0%才合理.经营成本其余部分及国内运输费用和贸易费用的国民经济评价的计算结果与财务评价相同.市场研究表明,该产品还可以在市场上销售5年,5年后停止生产.每5年末进口设备残值为50万元,并可以此价格在国内市场售出.如果决定现在实施此项目,原有生产线一部分设备可以l00万元的资产净值在市场售出.设备的国民经济评价影子价格与市场出售价格相同.本企业的财务基准收益率为l0%,社会折现率为l0%,美元兑人民币官方汇率为1:8.3,影子汇率换算系数为1.08.

问题:

1.用财务净现值法,从财务评价的角度分析此项目是否可行.

2.用经济净现值法,从国民经济评价的角度分析此项目是否可行.

答案:

1.财务可行性评价

(1)初始投资:

设备购置费=(163+17)X 8.3 X(1+3.5%)+41.5+87.5+12.7=1 687.99(万元)

初始投资=设备买价一旧设备变现收入=1 687.99-100=1 587.99(万元)

点评:详见教材P72.

(2)分析每年营业现金流量增量:

收入增加:4 500一3 200=1 300(万元)

经营成本增加:3 200-2 400=800(万元)

则经营期每年现金流入增加:1 300-800=500(万元)

(3)考虑到第5年末残值变现收入50万元,则项目的财务净现值为

FNPV=500×(P/A,10%,5)+50×(P/F,10%,5)一1587.99=338.56(万元)

FNPV>0从财务评价角度分析此项目可行.

点评:详见教材Pl06.

2.国民经济评价

(1)初始投资:

设备买价=(163+17)x 8.3×1.08+(163+17)×8.3×3.5%+12.7

=1 678.51(万元)

净投资=设备买价一旧设备变现=1 678.51-100=1 578.51(万元)

(2)项目投资每年国民经济净效益费用流量:

收入增加:4 500-3 200=1 300(万元)

扩建前的国民经济运营费用=2 400+3 200×10%一200=2 520(万元)

扩建后的国民经济运营费用=3 200+4 500X 10%一200=3 450(万元)

国民经济运营费用增加:3 450-2 520=930(万元)

净效益费用流量增量:l 300-930=370(万元)

点评:详见教材Pl20、Pl21.

(3)考虑到第5年末残值变现收入50万元,则项目的经济净现值为

ENPV=370×(P/A,10%,5)+50×(P/F,10%,5)一1 578.51=一144.79(万元)

ENPV<0从国民经济评价角度分析此项目不可行.

点评:这是一道综合性很强的题目,要注意的问题包括:(1)对于改扩建项目的评价,都是在分析现金流量的增量基础上进行的;(2)要充分识别各个现金流量发生的时间点,等值换算后才能相加减;(3)国民经济评价时,要剔除转移支付,要同时考虑直接和间接的效益及费用.

[NT:PAGE]

案例五

某车间可从A、B两种新设备中选择一种来更换现有旧设备.设备A使用寿命期为6年,值为3 500万元.设备B使用寿命期6年,设备投资l2 000万元,年经营成本前三年均为5 000万元,后三年均为6 000万元,期末净残值为4 500万元.该项目投资财务基准收益率为l5%.

问题:

1.用年费用法比较选择设备更新最优方案.

2.如果设备B使用寿命期为9年,最后三年经营成本均为7 000万元,期末净残值为2 000

万元,其他数据不变,用费用现值法比较选择最优方案(以最小寿命期作为共同研究期).

答案:

本题的解答方式较多,现举例如下:

1.ACA=[10000+5500(P/A,15%,3)+6500(p/A,15%,3)(P/F,15%,3)一3500(P/F,15%,6)]/(P/A,15%,6)=(10000+12556.5+9764.39-1512)/3.784=8141.88(万元)

ACB=[12000+5000(P/A,15%,3)+6000(P/A,15%,3)(P/F,15%,3)一4500(P/F,15%,6)=[12000+11415+9013.28-1944]=8056.10(万元)

经比较得知,B方案较优.

2.PCA=10000+5500(P/A,15%,3)+6500(P/A,15%,3)(P/F,15%,3)-3500(P/F,15%,6)=30808.89(万元)

PCB=[12000+5000(P/A,15%,3)+6000(P/A,l5%,3)(P/F,15%,3)+7000(P/A,15%,3)(P/F,15%,6)-2000(P/F,15%,9)](P/A,15%,6)(P/A,15%,9)=30738.32(万元)

方案B为最优方案.

点评:此问题中明确要求"以最小寿命期作为共同研究期",常见错误是按最小公倍数方法来计算,这样即使算对了也会被扣分.由于计算顺序变化或中间小数点保留位数不同会带来计算结果略有不同.

[NT:PAGE]

案例六

【背景】

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,但可能对环境造成轻度影响.因项目前期工作的需要,该外商采用公开投标方式选聘咨询单位,经过资格预审,有A.B.C.D.E五家咨询单位进入备选名单.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 部门的环评批准文件.

1)、指出事件1中的不妥之处,并说明理由.

正确答案: 事件1中不妥之处有以下两点:

(1)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.

(2)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.

答案解析:(1)本题考查评标委员会的组成.(2)本题考查评标、定标过程保密与延长.评标、定标工作应当在投标人须知规定的投标有效期内完成.如不能按期完成,招标人应当通知所有投标人延长其投标有效期.拒绝延长投标有效期的投标人,有权撤回其投标文件,收回其投标保证金.

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?

正确答案: 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,还需考虑运营费用、环境保护条件、运输费用、安全条件.

答案解析:本题考查厂址比较的主要内容.厂(场)址比较的内容一般包括建设条件比较、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.

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.

正确答案: 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》.

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,不妥,因为根据国务院关于投资体制改革的要求,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.

答案解析:

(1)本题考查建设项目环境影响评价的分类管理.

(2)对外商投资项目核准申请报告进行咨询评估,着重评估的内容之一是否符合土地利用规划、城市总体规划和环境保护政策的要求.

(3)外商投资项目核准是国家投资主管部门对于外商投资行为从维护经济安全、合理开发资源、保护生态环境、保障公共利益、防治出现垄断以及市场准入、资本项目审核后,依法作出的行政决定.原审批外商投资项目建议书和可行性研究报告,现在改为只核准项目申请报告.