试题一: (20 分)

某企业拟新建一工业产品生产线，采用同等生产规模的标准化设计资料。项目可行性研究相关基础数据如下:

1.按现行价格计算的该项目生产线设备购置费为 720 万元 ,当地已建同类同等生产规模生产线项目的建筑工程费用，生产线设备安装工程费用，其他辅助设备购置及安装费用占生产线设备购置费的比重分别为 70%，20%，15%。 根据市场调查,现行生产线设备购置费较已建项目有 10%的下降，建筑工程费用，生产线设备安装 I 程费用较已建项目有 20%的.上涨，其他铺.助设备购置及安装费用无变化，拟建项目的其他相关费用为 500 万元(含预备费)。

2.项目建设期 1 年，运营期 10 年，建设投资(不含可抵扣进项税)全部形成固定资产，固定资产使用年限为 10 年，残值率为 5%，直线法折旧。

3.项目投产当年需要投入运营期流动资金 200 万元。

4.项目运营期达产年不含税销售收入为 1200 万元，适用的增值税税率为 1 6%,增值税附加按增值税 10%计取 ,项目达产年份的经营成本为 760 万元(含进项税 60 万元)

5.运营期第 1 年达到产能的 80%，销售收入，经营成本(含进项税)均按达产年份的 80%计。第 2 年及以后年份为达产年份。

6.企业适用的所得税税率为 25%，行业平均投资收益率为 8%。

问题:

1.列式计算拟建项目的建设投资。

2.若该项目的建设投资为 2200 万元(包含可抵扣进项税 200 万元) ,建设投资在建设期均衡投入。

(1)列式计算运营期第 1 年、第 2 年的应纳增值税额。(2)列式计算运营期第 1 年、第 2 年的调整所得税。

(3)进行项目投资现金流量表(第 1~4 年)的编制，并填入答题卡表 1.1 项目投资现金流量表中。

(4)假定计算期第 4 年（运营期第 3 年）为正常生产年份，计算项目的总投资收益率，并判断项目的可行性。

（计算结果保留两位小数）

参考答案

问题 1:

已建项目生产线设备购置费: 720/ (1-10%) = 800.00 (万元)

拟建项目建筑工程费用: 800x 70%x (1 +20%) =672.00 (万元)

拟建项目生产线设备安装_工程费用: 800x20%x (1+20%) =192.00 (万元)

拟建项目其他辅助设备购置及安装费用: 800x 15%= 120.00 (万元)拟建项目的建设投资=720+ 672+ 192+ 120+ 500=2204.00 (万元)

问题 2:

(1)运营期第 1 年、第 2 年的应纳增值税额。

运营期第 1 年:1。

销项税: 1200x 16%x80%=153.60 万元。

进项税: 60x 80%=48 万元。

由于建设投资中含可以抵扣的进项税 200 万元，增值税: 153.6-48-200=--94.4 万元。

故运营期第 1 年增值税为 0。

运营期第 2 年:。

销项税: 1200x16%=192 万元。

进项税: 60 万元

增值税: 192-60-94.4=37.6 万元。

(2)运营期第 1 年、第 2 年的调整所得税。

运营期第 1 年:

销售收入: 1200x 80%=960 万元。

经营成本: (760-60) x 80%=560 万元。

折旧费: [(2200-200) x (1-5%)]/10=190 万元。

摊销费、利息均为 0.

由于运营期第 1 年的增值税为 0,所以增值税附加也为 0。

息税前利润=销售收入经营成本折||旧费=960-560-190=210 万元。调整所得税=息税前利润 x 所得税= 210x 25%=52.50 万元。

运营期第 2 年:

销售收入: 1200 万元。众

经营成本: 760-60=700 万元。

折旧费: 190 万元

摊销费、利息均为 0.

由于运营期第 2 年的增值税为 37.6 万元，所以增值税附加=37.6x 10%=3.76 万元。

息税前利润=销售收入-经营成本折旧费增值税附加= 1200-700-190-3.76= 306.24 万元 s

调整所得税=息税前利润 x 所得税= 306.24x 25%=76.56 万元。

(3)表 1.1 项目投资现金流量表。

序号	项目	建设期。		运营期。		
		1	2	3	4	5~11
1	现金流入			1133.60	1392.00	1392.00
1.1	营业收入(含税)			1133.60	1392.00	1392.00
1.2	补贴收入			0	0	0
1.3	回收固定资产余值			0	0	0
1.4	回收流动资金			0	0	0
2	现金流出	2200	860.50	877.92	979.40	
2.1	建设投资	2200				
2.2	流动资金投资		200.00			
2.3	经营成本（含税）			608.00	760.00	760.00
2.4	应纳增值税			0	37.60	132.00

中大网校 www.wangxiao.cn

2.5 增值税附加 0 3.76 13.2

2.6 调整所得税 52.5 76.56 74.20

3 所得税后净现金流量 -2200 253.10 514.08 382.60

4 累计税后净现金流量 -2200 -1946.90 -1432.82 -1049.40

(4)

总投资收益率=息税前利润(EBIT) /总投资(TI)x 100%+

总投资收益率=296.8/ (2200+200) =12.37%> 8%。

总投资收益率大于行业平均投资收益率，因此该项目可行。

试题二(20 分)

某设计院承担了长约 1.8 公里的高速公路隧道工程项目的设计任务。为控制工程成本，拟对选定的设计方案进行价值工程分析。专家组选取了四个主要功能项目，7 名专家进行了功能项目评价，其打分结果见表 2.1。

表 2.1 功能项目评价得分表

经测算，该四个功能项目的目前成本见表 2.2，其目标总成本拟限定在 18700 万元。

表 2.2 各功能项目目前成本表 单位：万元

问题：

1.根据价值工程基本原理，简述提高产品价值的途径。

2.计算该设计方案中各功能项目得分，将计算结果填写在答题卡表 2.1 中。

3.计算该设计方案中各功能项目的价值指数、目标成本和目标成本降低额，将计算结果填写在答题卡表 2.2 中。

4.确定功能改进的前两项功能项目。

(计算过程保留四位小数，计算结果保留三位小数)

【答案】

1.提高产品价值的途径包括：(1)在提高产品功能的同时，又降低产品成本;(2)在产品成本不变的条件下，通过提高产品的功能，提高利用资源的效果或效用，达到提高产品价值的目的;(3)在保持产品功能不变的前提下，通过降低产品的寿命周期成本，达到提高产品价值的目的;(4)产品功能有较大幅度提高，产品成本有较少提高;(5)在产品功能暗有下降产品成本大幅度降低的情况下，也可以达到提高产品价值的目的。

2. 表 2.1

3.表 2.2

4.成本降低额从大到小排序为路基及路面工程、石质隧道挖掘工程、通风照明监控工程、钢筋混凝土内衬工程。所以功能改进的前两项分别为路基及路面工程、石质隧道挖掘工程。

试题三(20 分)

某依法必须公开招标的国有资产建设投资项目，采用工程量清单计价方式进行施工招标，业主委托具有相应资质的某咨询企业编制了招标文件和最高投标限价。

招标文件部分规定或内容如下：

(1)投标有效期自投标人递交投标文件时开始计算

(2)标方法采用经评审的最低投标价法：招标人将在开标后公布可接受的项目最低投

报价或最低投标报价测算方法。

(3)投标人应当对招标人提供的工程量清单进行复核

(4)招标工程量清单中给出的“计日工表(局部)”，见表 3.1.

表 3.1 计日工表

…	…	…	…				

在编制最高投标限价时，由于某分项工程使用了一种新型材料，定额及造价信息均无该材料消耗和价格的信息。编制人员按照理论计算法计算了材料净用量，并

以此净用量乘以向材料生产厂家询价确认的材料出厂价格，得到该分项工程综合单价中新型材料的材料费。

在投标和评标过程中，发生了下列事件：

事件 1：投标人 A 发现分部分项工程量清清单中某分项工程特征描述和图纸不符。

事件 2：投标人 B 的投标文件中，有一工程量较大的分部分项工程清单项目未填写单价与合价。

问题：

1.分别指出招标文件中(1)～(4)项的规定或内容是否妥当?并说明理由。

2.编制最高投标限价时，编制人员确定综合单价中新型材料费的方法是否正确?并说明理由。

3.针对事件 1，投标人 A 应如何处理?

4 针对事件 2，评标委员会是否可否决投标人 B 的投标，并说明理由。

【参考答案】

1.(1)“投标有效期自投标递交投标文件时开始计算”不妥。

理由：投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。

(2)“招标人将在开标后公布可接受的项目最低投标报价或最低投标报价测算方法”不妥。

理由：招标人设有最高投标限价的，应当在招标文件中明确最高投标限价或者最高投标限价的计算方法，招标人不得规定最低投标限价。

(3)“投标人应当对招标人提供的工程量清单进行复核”妥当。工程量清单作为招标文件的组成部分，是由招标人提供的。工程量的大小是投标报价最直接的依据。复核工程量的准确程度，将影响承包商的经营行为。

(4)计日工表格中综合单价由招标人填写，不妥。

理由：计日工表的项目名称、暂定数量由招标人填写，编制招标控制价时单价是由招标人按有关计价规定确定，但是，投标时，单价由投标人自主报价。本题是招标工程量清单，不是招标控制价的編制，所以不应该由招标人填写。

2.编制人员采用理论计算法确定材料的净用量是正确的，但用净用量乘以询价不正确，应该用材料消耗量乘以材料单价确定材料费，所以还应该确定材料损耗量，材料净用量加上材料损耗量得到材料消耗量，用材料消耗量乘以材料单价得到材料费。向材料生产厂家询价确认的材料出厂价格还应该确定其运杂费、运输损耗及采购保管费得到材料单价。

3.事件 1：在招标投标过程中，当出现招标工程量清单特征描述与设计图纸不符时，

①投标人 A 可以以招标工程量清单的项目特征描述为准，确定投标报价的综合单价。

②投标人 A 可以向招标人书面提出质疑，要求招标人澄清。

4.事件 2：评标委员会不可直接确定投标人 B 为无效标，评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含意不明确的内容作必要的澄清、说明或补正，但是澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

试题四(20 分)

某工程项目，发包人和承包人按工程量清单计价方式和《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2017-0201)签订了施工合同，合同工期 180 天。合同约定：措施费按分部分项工程费的 25%计取;管理费和利润为人材机费用之和的 16%，规费和税金为人材机费用、管理费与利润之和的 13%。

开工前，承包人编制并经项目监理机构批准的施工网络进度计划如图 4-1 所示：

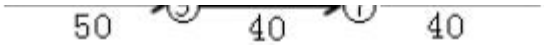

图 4-1 施工网络进度计划(单位：天)

过程中发生了如下事件：

事件 1：基坑开挖(A 工作)施工过程中，承包人发现基坑开挖部位有一处地勘资料中未标出的地下砖砌废井构筑物，经发包人与有关单位确认，该井内没有任何杂物，已经废弃。发包人、承包人和监理单位共同确认，废井外围尺寸为：长×宽×深=3m×2.1m×12m，井壁厚度为 0.49m，无底、无盖，井口简易覆盖(不计覆盖物工程量)。该构筑物位于基底标高以上部位，拆除不会对地基构成影响，三方签署了《现场签证单》。基坑开挖工期延长 5 天。

事件 2：发包人负责采购的部分装配式混疑土构件提前一个月运抵合同约定的施工现场，承包人会同监理单位共同清点验收后存放施工现场。为了节约施工场地，承包人将上述构件集中堆放，由于堆放层数过多，致使下层部分构件产生裂缝。两个月后，发包人在承包人准备安装该批构件时知悉此事，遂要求承包人对构件进行检测并赔偿构件损坏的损失。承包人提出，部分构件损坏是由于发包人提前运抵现场占用施工场地所致，不同意进行检测和承担损失，而要求发包人额外增加支付两个月的构件保管费用。发包人仅同意额外增加支付一个月的保管费用。

事件 3：原设计 J 工作分项估算工程量为 400m3，由于发包人提出新的使用功能要求，进行

了设计变更。该变更增加了该分项工程量 200m3。已知 J 工作人料机费用为 360 元/m3，合同约定超过原估算工程量 15%上部分综合单价调整系数为 0.9;变更前后 J 工作的施工方法和施工效率保持不变。

1.事件 1 中，若基坑开挖土方的综合单价为 28 元/m3，砖砌废井拆除人材机单价 169 元/m3(包括拆除，控制现场扬尘、清理、弃渣场内外运输)，其他计价原则按原合同约定执行。计算承包人可向发包人主张的工程索赔。

2.事件 2 中，分别指出承包人不同意进行检测和承担损失的做法是否正确，并说明理由。发包人仅同意额外增加支付一个月的构件保管费是否正确?并说明理由。

3.事件 3 中，计算承包人可以索赔的工程款为多少元。

4.承包人可以得到的工期索赔合计为多少天(写出分析过程)?

(计算结果保留两位小数)

【参考答案】

1.因废井减少开挖土方体积=3×2.1×12=75.6(m3)

废井拆除体积=75.6-(3-0.49×2)×(2.1-0.49×2)×12=48.45(m3)

工程索赔=169×48.45×(1+16%)×(1+13%)-28×75.6×(1+13%)×(1+25%)=7742.92(元)。

2.(1)承包人不同意进行检测和承担损失的做法不正确。因为双方签订的合同价中包括了检验试验费，承包人应进行检测。由于保管不善导致的损失，应由承包人承担对应的损失。

(2)发包人仅同意额外增加支付一个月的构件保管费，正确。因为发包人负责采购的混凝土构件提前一个月运抵施工现场，仅支付一个月的保管费。

3.工程量的变动率=200/400×100%=50%>15%，超出部分的综合单价应进行调整。

可以索赔的工程款=[400×15×360+(200-400×15%)×360×0.9]×(1+16%)×(1+13%)×(1+25%)=109713.97(元)。

4.事件 1 基坑开挖遇到未标明的构筑物，属于发包人承担的责任，工期延长 5 天，索赔成立。

事件 3 中，原关键线路是 ADGKL，J 工作有 10 天的总时差。

按原合同，J 工作工程量 400m3，工期是 40 天;变更前后 J 工作的施工方法和施工效率保持不变。则 J 工作增加工程量 200m3，所需的工期是 20 天，超过了 J 工作的总时差 10 天，则 J 工作可索赔的工期=20-10=10 天。

故承包人可以得到的工期索赔合计 10+5=15 天。

试题五(20 分)

某工程项目发承包双方签订了工程施工合同，工期 5 个月，合同约定的工程内容及其价款包括，分部分项工程项目(含单价措施项目)4 项。费用数据与施工进度计划见表 5.1;总价措施项目费用 10 万元(其中含安全文明施工费为 6 万元);暂列金额费用 5 万元;管理费和利润为不含税人材机费用之和的 12%;规费为不含税人材机费用与管理费、利润之和的 6%;增值税税率为 10%。

表 5.1 分部分项工程项目费用数据与施工进度计划表

合计	120.2	注：计划和实际施工进度均为匀速进度

有关工程价款支付条款如下：

1.开工前，发包人按签约含税合同价(扣除文明施工费和暂列金额)的 20%作为预付款支付承包人，预付款在施工期间的第 2～5 个月平均扣回，同时将安全文明施工费的 70%作为提前支付的工程款。

2.分部分项工程项目工程款在施工期间逐月结算支付。

3.分部分项工程 C 所需的工程材料 C1 用量 1250m2，承包人的投标报价为 60 元/m2(不含税)。

当工程材料 C1 的实际采购价格在投标报价的±5%以内时，分部分项工程 C 的综合单价不予调整;当变动幅度超过该范围时，按超过的部分调整分部分项工程 C 的综合单价。

4.除开工前提前支付的安全文明施工费工程款之外的总价措施项目工程款，在施工期间的第 1～4 个月平均支付。

5.发包人按每次承包人应得工程款的 90%支付。

6.竣工验收通过后 45 天内办理竣工结算，扣除实际工程含税总价款的 3%作为工程质量保证金，其余工程款发承包双方一次性结清。

该工程如期开工，施工中发生了经发承包双方确认的下列事项：

1.分部分项工程 B 的实际施工时间为第 2～4 月。

2.分部分项工程 C 所需的工程材料 C1 实际采购价格为 70 元/m2(含可抵扣进项税，税率为 3%)。

3.承包人索赔的含税工程量为 4 万元。

其余工程内容的施工时间和价款均与签约合同相符。

问题：

1.该工程签约合同价(含税)为多少万元?开工前发包人应支付给承包人的预付款和安全文明施工费工程款分别为多少万元?

2.第 2 个月，发包人应支付给承包人的工程款为多少万元?截止到第 2 个月末，分部分项工程的拟完成工程计划投资、已完工程计划投资分别为多少万元?工程进度偏差为多少万元?并根据计算结果说明进度快慢情况。

3.分部分项工程 C 的综合单价应调整为多少元/m2?如果除工程材料 C1 外的其他进项税额为 2.8 万元(其中，可抵扣进项税额为 2.1 万元)，则分部分项工程 C 的销项税额、可抵扣进税额和应缴纳增值税额分别为多少万元?

4.该工程实际总造价(含税)比签约合同价(含税)增加(或减少)多少万元?假定在办理竣工结算前发包人已支付给承包人的工程款(不含预付款)累计为 110 万元，则峻工计算时发包人应支付给承包人的结算尾款为多少万元?

(注：计算结果以元为单位的保留两位小数，以万元为单位的保留三位小数。)

【参考答案】

1.①签约合同价=(120.2+10+5)×(1+6%)×(1+10%)=157.643(万元)。

②预付款=(157.643-6×1.06×1.1-5×1.06×1.1)×20%=28.963(万元)

③安全文明施工措施费工程款=6×70%×(1+6%)×(1+10%)×90%=4.987×90%=4.407(万元)

2.①第 2 个月应支付的工程款={(28.8/2)+(37.8/3)×(1+6%)×(1+10%)+[10×(1+6%)×(1+10%)-4.897]/4}×90%-28.963/4=22.615(万元)

②拟完工程计划投资：

(28.8+37.8/2)×(1+6%)×(1+10%)=55.618(万元)

已完工程计划投资：

(28.8+37.8/3)×(1+6%)×(1+10%)=48.272(万元)

进度偏差=48.272-55.618=-7.346(万元)，进度滞后 7.346 万元。

3.①C 实际采购价(不含税)=70/1.03=67.96(元/m2)

(67.96-60)/60=13.27%>5%，综合单价可以进行调整。

C1 的材料单价可调整额为：(67.96-60×1.05)×(1+12%)=5.56(元/m2)

C 的综合单价调整为 280+5.56×1250/1200=285.79(元/m2)

②销项税额=285.79×1200/10000×(1+6%)×10%=3.635(万元)

可抵扣的进项税=2.1+67.96×3%×1250/10000=2.355(万元)

或：可抵扣的进项税额=2.1+(70-67.96)×1250/10000=2.355(万元)

应纳增值税额=3.635-2.355=1.280(万元)

4.①实际总造价(28.8+37.8+1200×285.79/10000+20+10)×(1+6%)×(1+10%)+4=156.623(万元)。

签约合同价=157.643(万元)

156.623-157.643=-1.020(万元)，实际总造价(含税)比签约合同价(含税)减少了1.020 万元。

试题六

某城市生活垃圾焚烧发电厂钢筋混凝土多管式(钢内筒)80 米高烟囱基础，如图6.1“钢内筒烟囱基础平面布置图”、图 6.2“旋挖钻孔灌注桩基础图”所示。已建成类似工程钢筋用量参考指标见表 6.1“单

位钢筋混凝土钢筋参考用量表”

图 6.1 旋挖钻孔灌注桩基础图

图 6.2 旋挖钻孔灌注桩基础图

表 6.1 单位钢筋混凝土钢筋参考用量表

3	FB 辅助侧板	82.66	

问题：

1.根据该多管式(钢内筒)烟囱基础施工图纸、技术参数及参考资料，及答题卡表6.1 中给定的信息，按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50584-2013)的计算规则，在答题卡表 6.1“工程量计算表”中，列示计算该烟囱基础分部分项工程量。(筏板上 8 块 FB 辅助侧板的斜面在混凝土浇捣时必须安装模板)。

2.根据问题 1 的计算结果，及答题卡表 6.2 中给定的信息，按照《建设工程工程量清单计价表规范》(GB50584-2013)的要求，在答题卡表 6.2“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中，编制该烟囱钢筋混凝土基础分部分项工程和单价措施项目清单与计价表。

	计				

3.假定该整体烟囱分部分项工程费为 2000000.00 元;单价措施项目费为150000.00 元，总价措施项目仅考虑安全文明施工费，安全文明施工费按分部

分项工程费的 3.5%计取;其他项目考虑基础基坑开挖的土方、护坡、降水专业工程暂估价为 110000.00 元(另计 5%总承包服务费);人工费占比分别为分部分项工程费的 8%、措施项目费的 15%;规费按照人工费的 21%计取，增值税税率按 10%计取。按《建设工程工程量清单计价规范》(GB50584-2013)的要求，在答题卡中列示计算安全文明施工费、措施项目费、人工费、总承包服务费、规费增值税;并在答题卡表 6.3“单位工程最高投标限价汇总表”中编制该钢筋混凝土多管式(钢内筒)烟囱单位工程最高投标限价。

(1)安全文明施工费

(2)措施项目费

(3)人工费

(4)总承包服务费

(5)规费

(6)增值税

表 6.3 单位工程最高投标限价汇总表

最高总价合计=1+2+3+4+5		

(上述问题中提及的各项费用均不包含增值税可抵扣进项税额。所有计算结果均保留两位小数。)

【参考答案】

1.

	计				

2.

			×0.5)×8=64.66	

3.(1)安全文明施工费：2000000.00×3.5%=70000.00(元)

(2)措施项目费：150000.00+70000.00=220000.00(元)

(3)人工费：2000000.00×8%=220000×15%=193000.00(元)

(4)总承包服务费：110000.00×5%=5500.00(元)

(5)规费：193000.00×21%=40530.00(元)

(6)增值税：(2000000.00+220000.00+110000.00+5500.00+40530.00)×10%=237603.00(元)

表 6.3 单位工程最高投标限价汇总表

最高总价合计=1+2+3+4+5	2613633.00	

中大网校 www.wangxiao.cn

中大网校
www.wangxiao.cn
中大网校
www.wangxiao.cn