

## 《建设工程造价案例分析(土建)》2019年真题

## 试题一(20分)

某企业投资新建一项目,生产一种市场需求较大的产品。项目的基础数据如下:

- 1.项目建设投资估算为1600万元(含可抵扣进项税112万元),建设期1年,运营期8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8年,残值率4%,按直线法折旧。
- 2.项目流动资金估算为200万元,运营期第1年年初投入,在项目的运营期末全部回收。
- 3.项目资金来源为自有资金和贷款,建设投资贷款利率为8%(按年计息),流动资金贷款利率为5%(按年计息)。建设投资贷款的还款方式为运营期前4年等额还本、利息照付方式。
- 4.项目正常年份的设计产能为10万件,运营期第1年的产能为正常年份产能的70%。目前市场同类产品的不含税销售价格约为65~75元/件。
- 5.项目资金投入、收益及成本等基础测算数据见表1.1。
- 6.该项目产品适用的增值税税率为13%,增值税附加综合税率为10%,所得税税率为25%。

问题:

- 1.列式计算项目的建设期贷款利息及年固定资产折旧额。
- 2.若产品的不含税销售单价确定为65元/件,列式计算项目运营期第1年的增值税、税前利润,所得税,税后利润。
- 3.若企业希望项目运营期第1年不借助其他资金来源能够满足建设投资贷款还款要求,产品的不含税销售单价至少应确定为多少?
- 4.项目运营后期(建设期贷款偿还完成后),考虑到市场成熟后产品价格可能下降,产品单价拟在65元的基础上下调10%,列式计算运营后期正常年份的资本金净利润率。

(法:计算过程和结果数据有小数的,保留两位小数)

表1.1 项目资本投入、收益及成本表

序号	项目	年份					
		1	2	3	4	5	6~9
1	建设投资:	1600					
	其中:自有资金	600					
	贷款本金	1000					
2	流动资金		200				
	其中:自有资金		100				
	贷款本金		100				
3	年产销量(万件)		7	10	10	10	10
4	年经营成本		210	300	300	300	330
	其中:可抵扣进项税		14	20	20	20	25

## 【答案】

问题1.

- (1) 建设期贷款利息=1000/2×8%=40(万元)
- (2) 年固定资产折旧额=(1600+40-112)×(1-4%)/8=183.36(万元)

问题2.

- (1) 增值税=7×65×13%-14-112=-66.85(万元)  
增值税为负值,应纳增值税为0,增值税附加为0。

(2) ①建设期贷款利息

每年应计本金=(1000+40)/4=260(万元)

运营期第一年应计利息=(1000+40)×8%=83.20(万元)

②流动资金贷款利息

运营期第一年应计利息=100×5%=5(万元)

③总成本费用(不含进项税)=(210-14)+183.36+(83.20+5)=467.56(万元)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

或总成本费用=210+183.36+ (83.20+5) =481.56 (万元)

税前利润=营业收入-总成本费用-增值税附加

税前利润=7×65-467.56-0=-12.56 (万元)

或税前利润=7×65×1.13-481.56- (7×65×13%-14) =-12.56 (万元)

(3) 所得税=0

(4) 税后利润=-12.56 (万元)

问题 3.

假设单价为 P

$(P \times 7 - 467.56) \times (1 - 25\%) + 183.36 = 260$

P=81.39 (元)

问题 4.

(1) 单价=65-65×10%=58.5 (元)

(2) 营业收入=58.5×10=585 (万元)

(3) 总成本= (330-25) +183.36+5=493.36 (万元)

(4) 增值税附加= (585×13%-25) ×10%=5.11 (万元)

净利润= (585-493.36-5.11) × (1-25%) =64.90 (万元)

资本金净利润率=64.90/ (600+100) =9.27%



试题二 (20分)

某工程, 业主采用公开招标方式选择施工单位, 委托具有工程造价咨询资质的机构编制了该项目的招标文件和最高投标限价 (最高投标限价 600 万元, 其中暂列金额为 50 万元), 该招标文件规定, 评标采用经评审的最低投标价法。A、B、C、D、E、F、G 共 7 家企业通过了资格预审 (其中, D 企业为 D、D1 企业组成的联合体), 且均在投标截止日前提交了投标文件。

A 企业结合自身情况和投标经验, 认为该工程项目投高价标的中标概率为 40%, 投低价标的中标概率为 60%, 投高价标中标后, 收益效果好、中、差三种可能性的概率分别为 30%、60%、10%, 计入投标费用后的净损益值分为 40 万元、35 万元、30 万元; 投低价标中标后, 收益效果好、中、差三种可能性的概率分别为 15%、60%、25%, 计入投标费用后的净损益值分别为 30 万元、25 万元、20 万元, 投标发生的相关费用为 5 万元。A 企业经测算、评估后, 最终选择了投低价标, 投标价 500 万元。

在该工程项目开标、评标、合同签订与执行过程中发生了以下事件:

事件 1: B 企业的投标报价为 560 万元, 其中暂列金额为 60 万元;

事件 2: C 企业的投标报价为 550 万元, 其中对招标工程量清单中的“照明开关”项目未填报单价和合价;

事件 3: D 企业的投标报价为 530 万元, 为增加竞争实力, 投标时联合体成员变更为 D、D1、D2 企业组成;

事件 4: 评标委员会按招标文件评标办法对各投标企业的投标文件进行了价格评审, A 企业经评审的投标价最低, 最终被推荐为中标单位, 合同签订前, 业主与 A 企业进行了合同谈判, 要求在合同中增加一项原招标文件中未包括的零星工程, 合同额相应增加 15 万元;

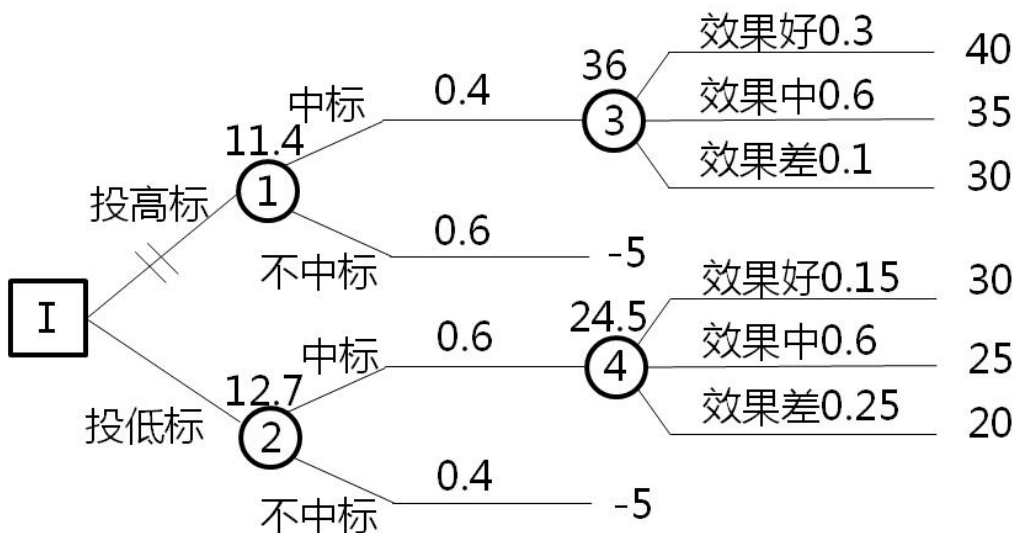
事件 5: A 企业与业主签订合同后, 又在外地中标了某大型工程项目, 遂选择将本项目全部工作转让给了 B 企业, B 企业又将其中三分之一工程量分包给了 C 企业。

问题

1. 绘制 A 企业投标决策树, 列式计算并说明 A 企业选择投低价是否合理?
2. 根据现行《招标投标法》、《招标投标法实施条例》和《建设工程工程量清单计价规范》, 逐一分析事件 1~3 中各企业的投标文件是否有效, 分别说明理由。
3. 事件 4, 业主的做法是否妥当? 如果与 A 企业签订施工合同, 合同价应为多少? 请分别判断, 说明理由。
4. 分别说明事件 5 中 A、B 企业做法是否正确。

【答案】

1. 投低标合理



机会点③的收益期望值=40×0.3+35×0.6+30×0.1=36 (万元)

机会点④的收益期望值=30×0.15+25×0.6+20×0.25=24.5 (万元)

机会点①投高标的收益期望值=36×0.4-5×0.6=11.4 (万元)

机会点②投低标的收益期望值=24.5×0.6-5×0.4=12.7 (万元)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

投低标的收益期望值较大,所以A企业选择投低标是合理的。

## 2. (1) 事件 1 无效

理由: B 投标报价中暂列金为 60 万元,没有按照招标文件中的 50 万报价, B 企业没有响应招标文件的实质性要求,不符合建设工程工程量清单计价规范要求。

## (2) 事件 2 有效

理由: C 企业的投标报价低于最高投标限价,“照明开关”项目未填报单价和合价,认为已经分摊到其他项目综合单价中。

## (3) 事件 3 无效

理由: 招标人应当在资格预审公告、招标公告或者投标邀请书中载明是否接受联合体投标。

招标人接受联合体投标并进行资格预审的,联合体应当在提交资格预审申请文件前组成。

资格预审后联合体增减、更换成员的,其投标无效。

## 3. (1) 业主的做法不妥

理由: 业主应当与 A 企业依据中标人的投标文件和招标文件签订合同,合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

## (2) 如果与 A 企业签订合同,合同价为 500 万元。

理由: “合同签订前,业主与 A 企业进行了合同谈判,要求在合同中增加一项原招标文件中未包括的零星工程”不能作为合同价的内容,零星工程可以在施工过程中以现场签证的形式计取。

## 4. (1) A 企业做法不正确,本项目全部工作转让给 B 企业,属于违法转包。

## (2) B 企业做法不正确, B 企业又将 1/3 工程分包给 C 企业属于违法分包。

### 试题三: (20 分)

某企业自筹资金新建的工业厂项目,建设单位采用工程量清单方式招标,并与施工单位按《建设工程施工合同(示范文本)》签订了工程施工承包合同,合同工期 270 天,施工承包合同约定:管理费和利润按人工费和施工机使用费之和的 40%计取,规费和税金按人材机费、管理费和利润之和的 11%计取:人工费平均单价按 120 元/工日计,通用机械台班单价按 1100 元/台班计:人员窝工、通用机械闲置补偿按其单价的 60%计取。不计管理费和利润;各分部分项工程施工均发生相应的措施费,措施费按其相应工程费的 30%计取,对工程量清单中采用材料暂估价格确定的综合单价,如果该种材料实际采购价格与暂估价格不符,以直接在该综合单价上增减材料价差的方式调整。

该工程施工过程中发生如下事件:

事件 1:施工前施工单位编制了工程施工进度计划(如图 3.1 所示)和相应的设备使用计划,项目监理机构对其审核时得知,该工程的 B、E、J 工作均需使用一台特种设备吊装施工,施工承包合同约定该台特种设备由建设单位租赁,供施工单位无偿使用,在设备使用计划中,施工单位要求建设单位必须将该台特种设备在第 80 日末租赁进场,第 260 日末组织退场。

事件 2:由于建设单位办理变压器扩容原因,使施工单位 A 工作实际开工时间比已签发的开工令确定的开工时间推迟了 5 天,并造成施工单位人员窝工 135 工日,通用机械闲置 5 个台班。施工进行 70 天后,建设单位对 A 工作提出设计变更,该变更比原 A 工作增加了人工费 5060 元、材料费 27148 元、施工机具使用费 1792 元;并造成通用机械闲置 10 个台班:工作时间增加 10 天。A 工作完成后,施工单位提出如下索赔:①推迟开工造成人员窝工、通用机械闲置和拖延工期 5 天的补偿;②设计变更造成增加费用、通用机械闲置和拖延工期 10 天的补偿。



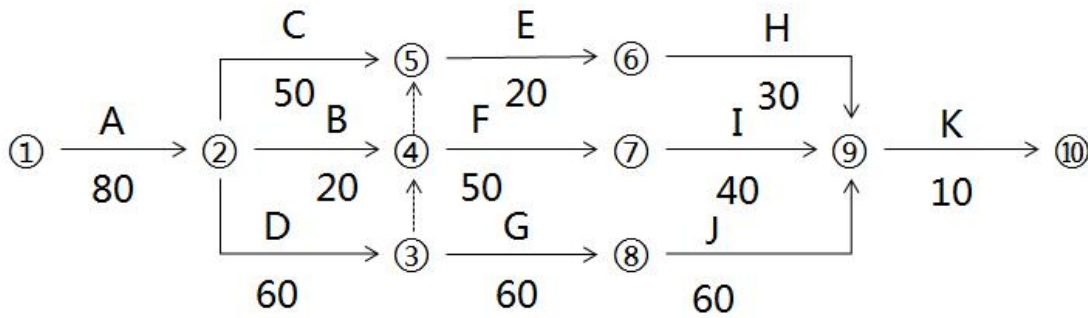


图3.1 施工进度计划 (单位:天)

事件 3: 施工招标时, 工程量清单中  $\phi 25$  规格的带肋钢筋材料单价为暂估价, 暂估价价格 3500 元/t, 数量 260t, 施工完成该材料 130t 进行结算时, 施工单位按照合同约定组织了招标, 以 3600 元/t 的价格购得该批钢筋并得到建设单位确认, 施工完成该材料 130t 进行结算时, 施工单位提出: 材料实际采购价格比暂估材料价格增加了 2.86%, 所以该项目的结算综合单价应调增 2.86%, 调整内容见表 3.1。已知: 该规格带肋钢筋主材损耗率为 2%。

表 3.1 分部分项工程量综合单价调整表

工程名称:  $\times\times$ 工程 标段: 第 1 页共 1 页

序号	项目编码	项目名称	已标价清单综合单价 (元)					调整后综合单价 (元)				
			综合单价	其中				综合单价	其中			管理费 和 利润
				人工费	材料费	机械费	管理费 和 利润		人工费	材料费	施工 机具 使用 费	
1	$\times\times$	带肋钢筋 $\phi 25$	421.07	346.52	3639.52	61.16	163.07	433.08	356.43	374.31	62.91	167.73

事件 4: 根据施工承包合同约定, 合同工期每提前 1 天奖励 1 万元 (含税), 施工单价计划将 D、G、J 工作按流水节拍 30 天组织等节奏流水施工, 以缩短工期获取奖励。

问题:

- 事件 1 中, 在图 3.1 所示施工进度计划中, 受特种设备资源条件的约束, 应如何完善进度计划才能反映 B、E、J 工作的施工顺序? 为节约特种设备租赁费用, 该特种设备最迟第几日末必须租赁进场? 说明理由。此时, 该特种设备在现场的闲置时间为多少天?
- 事件 2 中, 依据施工承包合同, 分别指出施工单位提出的两项索赔是否成立, 说明理由。可索赔费用数额是多少? 可批准的工期索赔为多少天? 说明理由。
- 事件 3 中, 由施工单位自行招标采购暂估价材料是否合理? 说明理由。施工单位提出综合单价调整表 (表 3.1) 的调整方法是否正确? 说明理由。该清单项目结算综合单价应是多少? 核定结算款应为多少?
- 事件 4 中, 画出组织 D、G、J 三项工作等节奏流水施工的横道图, 并结合考虑事件 1 和事件 2 的影响, 指出组织流水施工后网络计划的关键线路和实际施工工期。依据施工承包合同, 施工单位可获得的工期提前奖励为多少万元? 此时, 该特种设备在现场的闲置时间为多少天?

【答案】



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

问题 1:

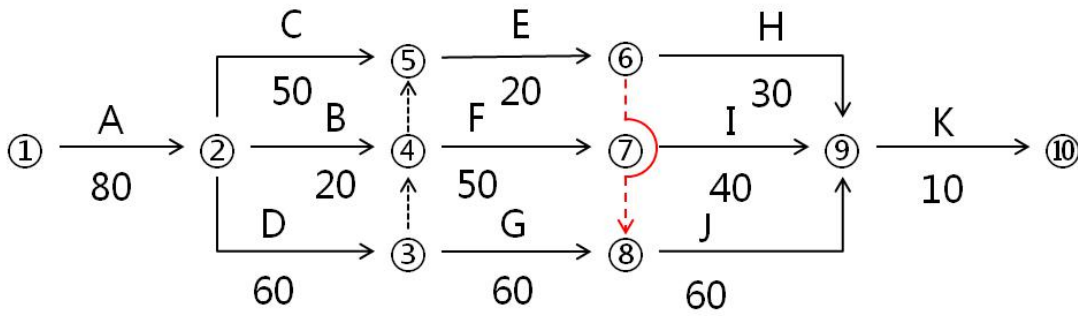


图3.1 施工进度计划 (单位:天)

BEJ 的顺序为 B→E→J,

该特种设备最迟第 150 日末必须租赁进场, 此时 B 工作将其总时差都用完了, 再晚开始将影响工期, 此时该设备在现场的闲置时间为 10 天。

问题 2:

- ① 迟开工造成人员窝工、通用机械闲置和拖延工期 5 天的补偿超过了索赔时限, 不能提出索赔。
- ② 设计变更造成增加费用、通用机械闲置和拖延工期 10 天的补偿可以, 因为设计变更是建设单位责任造成的, 且 A 工作是关键工作, 给施工单位导致的增加用工和窝工费用由建设单位承担。

$$\text{可索赔费用} = [(5060 + 1792) \times (1 + 40\%) + 27148] \times (1 + 30\%) + 10 \times 1100 \times 60\% \times (1 + 11\%) = (47763.04 + 6600) \times (1 + 11\%) = 60342.97 \text{ (元)}$$

可批准的工期索赔为 10 天。

问题 3:

(1) 由施工单位自行招标采购暂估价料不合理, 应由建设单位组织招标或者经建设单位同意后由施工单位负责招标采购。

(2) 施工单位提出综合单价调整表 (表 3.1) 的调整方法不正确, 材料暂估价的差价直接在该综合单价上增减材料价差调整, 不应当调整综合单价中的人工费、机械费、管理费和利润。

$$\text{该清单项目结算综合单价} = 4210.27 + (3600 - 3500) \times (1 + 2\%) = 4312.27 \text{ (元)}$$

$$\text{核定结算款} = 4312.27 \times 130 \times (1 + 11\%) = 622260.56 \text{ (元)}$$

问题 4:

D.G.J 三项工作等节奏流水施工的横道图

工期 \ 工作	30	60	90	120
D	①	②		
G		①	②	
J			①	②

考虑事件 1 的横道图为



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

时间 工作	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D														
G														
J														

考虑事件 1 和事件 2 的影响, 指出组织流水施工后网络计划的关键线路为 A→D→F→I→K, 实际施工工期为 240+5+10=255 (天);

可获得的工期提前奖励为=【(270+10)-255】×1=25 (万元)

机械闲置思路一:

按照尽早进场时间分析:

组织流水施工后, 机械在第 80+10+5=95 天末进场, 第 235 天末出场, 机械在场时间=235-95=140 天, 机械作业时间=20+20+60=100 天, 机械闲置时间=140-100=40 天

机械闲置思路二:

按照合理的进出场时间分析:

组织流水施工后, 可以安排机械在第 80+10+5+40 (应用 40 天 B 总时差)=135 天末进场, 第 235 天末退场, 机械在场时间=235-135=100 天, 机械作业时间=100 天。机械无闲置。

试题四 (20 分)

某工程项目发承包双方签订了建设工程施工合同, 工期 5 个月, 有关背景资料如下:

1. 工程价款方面:

(1) 分项工程项目费用合计 824000 元, 包括分项工程 A、B、C 三项, 清单工程量分别为 800m<sup>3</sup>、1000m<sup>3</sup>、1100m<sup>3</sup>、综合单价分别为 280 元/m<sup>3</sup>、380 元/m<sup>3</sup>、200 元/m<sup>2</sup>。当分项工程项目工程量增加 (或减少) 幅度超过 15% 时, 综合单价调整系数为 0.9 (或 1.1)。

(2) 单价措施项目费用合计 90000 元, 其中与分项工程 B 配套的单价措施项目费用为 36000 元, 该费用根据分项工程 B 的工程量变化同比例变化, 并在第 5 个月统一调整支付, 其他单价措施项目费用不予调整。

(3) 总价措施项目费用合计 130000 元, 其中安全文明施工费按分项工程和单价措施项目费用之和的 5% 计取, 该费用根据计取基数变化在第 5 个月统一调整支付, 其余总价措施项目费用不予调整。

(4) 其他项目费用合计 206000 元, 包括暂列金额 80000 元和需分包的专业工程暂估价 120000 元 (另计总承包服务费 5%)。

(5) 上述工程费用均不包含增值税可抵扣进项税额。

(6) 管理费和利润按人材机费用之和的 20% 计取, 规费按人材机费、管理费、利润之和的 6% 计取, 增值税税率为 9%。

2. 工程款支付方面:

(1) 开工前, 发包人按签约合同价 (扣除暂列金额和安全文明施工费) 的 20% 支付给承包人作为预付款 (在施工期间的第 2~4 个月的工程款中平均扣回), 同时将安全文明施工费按工程款支付方式提前支付给承包人。

(2) 分项工程项目工程款逐月结算。

(3) 除安全文明施工费之外的措施项目工程款在施工期间的第 1~4 个月平均支付。

(4) 其他项目工程款在发生当月结算。

(5) 发包人按每次承包人应得工程款的 90% 支付。

(6) 发包人在承包人提交竣工结算报告后的 30 天内完成审查工作, 承包人向发包人提供所在开户银行出具的工程质量保函 (保函额为竣工结算价的 3%), 并完成结清支付。

施工期间各月分项工程计划和实际完成工程量如表 4.1 所示。

表 4.1 施工期间各月分项工程计划和实际完成工程量表

分项工程	施工周期 (月)					合计
	1	2	3	4	5	



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

A	计划工程量 (m <sup>3</sup> )	400	400				800
	实际工程量 (m <sup>3</sup> )	300	300	200			800
B	计划工程量 (m <sup>3</sup> )	300	400	300			1000
	实际工程量 (m <sup>3</sup> )		400	400	400		1200
C	计划工程量 (m <sup>2</sup> )			300	400	400	1100
	实际工程量 (m <sup>2</sup> )			300	450	350	1100

施工期间第3个月, 经发承包双方共同确认: 分包专业工程费用为105000元(不含可抵扣进项税), 专业分包人获得的增值税可抵扣进项税额合计为7600元。

问题:

1. 该工程的合同价为多少元? 安全文明施工费工程款为多少元? 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元?
2. 施工至第2个月末, 承包人累计完成分项工程合同价款为多少元? 发包人累计应支付承包人的工程款(不包括开工前支付的工程款)为多少元? 分项工程A的进度偏差为多少元?
3. 该工程的分项工程项目、措施项目、分包专业工程项目合同额(含总承包服务费)分别增减多少元?
4. 该工程的竣工结算价为多少元? 如果在开工前和施工期间发包人均已按合同约定支付了承包人预付款和各项工程款, 则竣工结算时, 发包人完成结清支付时, 应支付给承包人的结算款为多少元?

(注: 计算结果四舍五入取整数)

【答案】

问题1:

- (1) 签约合同价 =  $(824000 + 90000 + 130000 + 206000) \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 1444250$  (元)
- (2) 安全文明施工费工程款 =  $(824000 + 90000) \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) \times 5\% = 52802$  (元)
- (3) 应支付的预付款 =  $[1444250 - 52802 - 80000 \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%)] \times 20\% = 259803$  (元)
- (4) 应支付的安全文明施工费工程款 =  $52802 \times 90\% = 47522$  (元)

问题2:

- (1) 2月末累计完成分项工程合同价款 =  $[(300 + 300) \times 280 + 400 \times 380] \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 369728$  (元)
- (2) 1~4月每月支付的措施费工程款 =  $[(90000 + 130000) \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) - 52802] / 4 = 50347$  (元)
- 2~4月每月扣回的预付款 =  $259803 / 3 = 86601$  (元)
- 2月末累计应支付的工程款 =  $(369728 + 50347 \times 2) \times 90\% - 86601 = 336779$  (元)
- (3) 已完工程计划投资 =  $(300 + 300) \times 280 \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 194107$  (元)
- 拟完工程计划投资 =  $(400 + 400) \times 280 \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 258810$  (元)
- 分项工程A的进度偏差 =  $194107 - 258810 = -64703$  (元)
- 进度滞后64703元。

问题3:

(1) 分项工程中, 只有B分项工程的工程量发生改变, 增加幅度 =  $(1200 - 1000) / 1000 \times 100\% = 20\% > 15\%$ , 所以超过部分的综合单价应调低。

B分项工程的新综合单价 =  $380 \times 0.9 = 342$  (元/m<sup>3</sup>)

分项工程项目增加额 =  $[1000 \times 15\% \times 380 + 50 \times 380 \times 0.9] \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 85615$  (元)

(2) 措施项目增加额

①  $36000 \times (1200 - 1000) / 1000 \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 8319$  (元)

②  $(85615 + 8319) \times 5\% = 4697$  (元)

$8319 + 4697 = 13016$  (元)

(3) 分包专业工程项目减少额 =  $(120000 - 105000) \times (1 + 5\%) \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) = 18198$  (元)

问题4:

(1) 竣工结算价 =  $1444250 - 80000 \times (1 + 6\%) \times (1 + 9\%) + 85615 + 13016 - 18198 = 1432251$  (元)

(2) 应支付给承包人的结算款 =  $1432251 \times (1 - 90\%) = 143225$  (元)





试题五 (40分)

某城市 188 米大跨度预应力拱形钢桁架结构体育场馆, 下部钢筋混凝土基础平面布置图及基础详图设计如图 5.1“基础平面布置图”, 图 5.2“基础详图”所示, 中标该项目的施工企业, 考虑为大体积混凝土施工, 为加强成本核算和清晰掌握该分部分项工程实际成本, 拟采用实物量法计算该分部分项工程费用目标管理控制价。该施工企业内部相关单位工程量人、材、机消耗定额及实际掌握项目所在地除税价格见下表 5.1“企业内部单位工程量人、材、机消耗定额”。

表 5.1 企业内部单位工程量人、材、机消耗定额

项目名称	单位	除税价 (元)	分部分项工程内容			
			C15 基础垫层 (m <sup>3</sup> )	C30 独立基础 (m <sup>3</sup> )	C30 矩形柱 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (t)
工日 (综合)	工日	110.00	0.40	0.60	0.70	6.00
C15 商品混凝土	m <sup>3</sup>	400.00	1.02			
C30 商品混凝土	m <sup>3</sup>	460.00		1.02	1.02	
钢筋 (综合)	t	3600.00				1.03
其他辅助材料费	元	—	8.00	12.00	13.00	117.00
机械使用费 (综合)	元	—	1.60	3.90	4.20	115.00

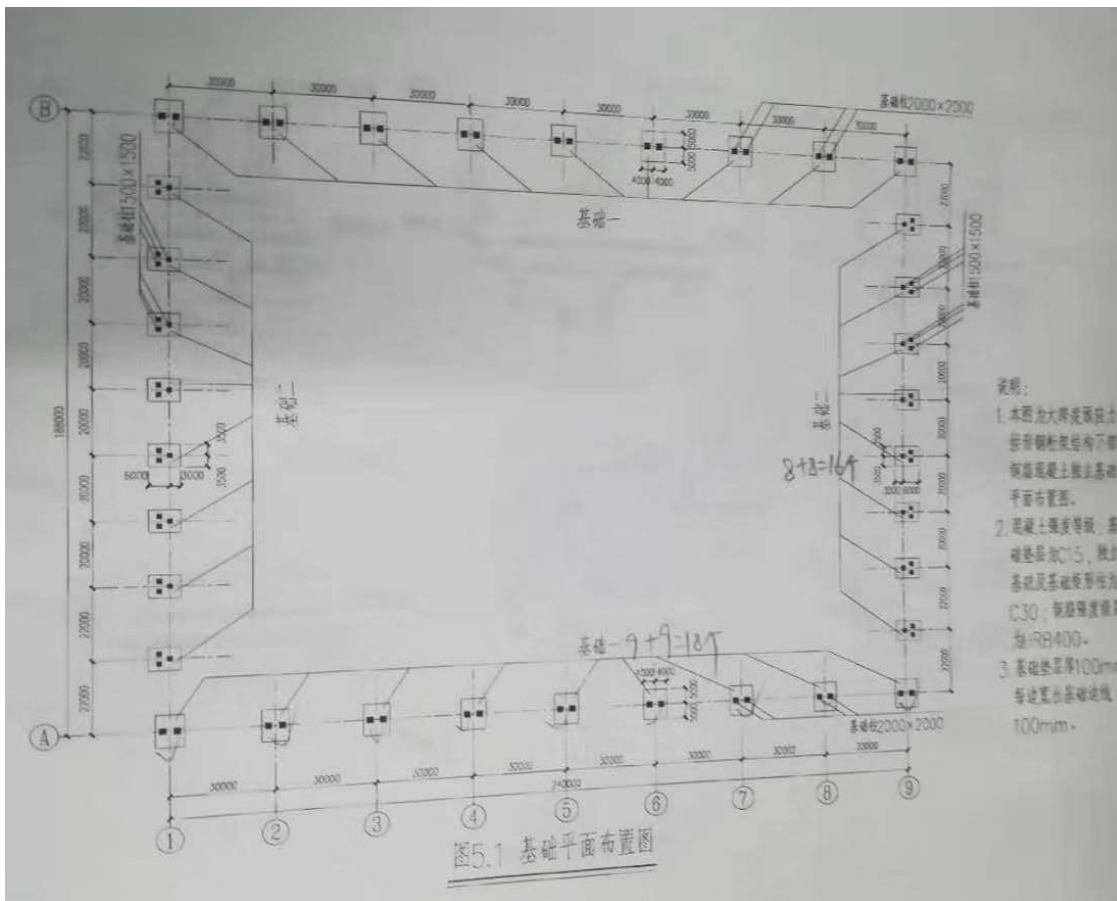
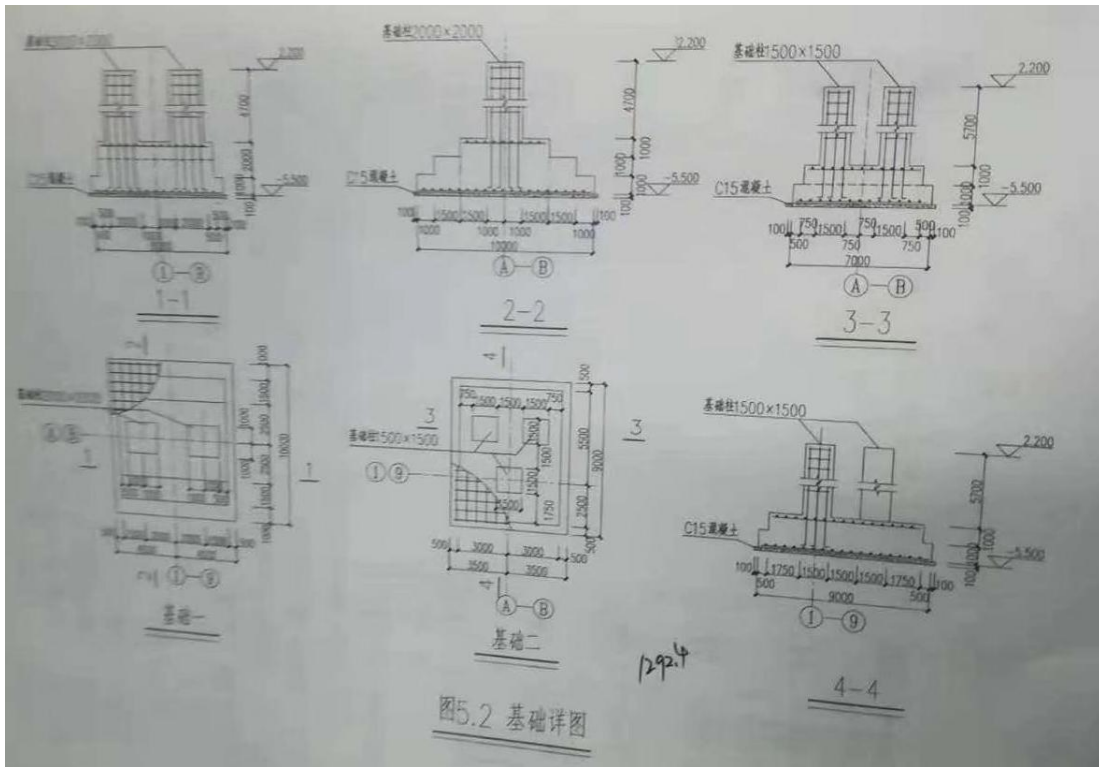


图 5.1 基础平面布置图



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



问题:

1. 根据该体育场基础设计图纸、技术参数, 及答题卡表 5.1 “工程量计算表” 中给定的信息, 按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013) 的计算规则, 在答题卡表 5.1 “工程量计算表” 中, 列式计算该大跨度体育场钢筋混凝土基础分部分项工程量, 已知: 钢筋混凝土独立基础综合钢筋含量为  $72.50\text{kg}/\text{m}^3$ , 钢筋混凝土矩形基础柱综合钢筋含量为  $118.70\text{kg}/\text{m}^3$ 。
2. 根据问题 1 的计算结果, 参考资料, 在答题卡中列式计算该分部分项工程人工、材料、机械使用费消耗量, 并在答题卡表 5.2 “分部分项工程和措施项目人、材、机费计算表” 中, 计算该分部分项工程和措施项目人、材、机费, 施工企业结合相关方批准的施工组织设计测算的项目单价措施人、材、机费为 640000.00 元; 施工企业内部规定安全文明措施及其他总价措施费按分部分项工程人、材、机费及单价措施人、材、机费之和的 2.50% 计算。
3. 若施工过程中, 钢筋混凝土独立基础和矩形基础柱使用的 C30 混凝土变更为 C40 混凝土 (消耗定额同 C30 混凝土, 除税价 480.00 元/ $\text{m}^3$ ), 其他条件均不变, 根据问题 1、2 的条件和计算结果, 在答题卡中列式计算 C40 商品混凝土消耗量、C40 与 C30 商品混凝土除税价差, 由于商品混凝土价差产生的该分部分项工程和措施项目人、材、机增加费。
4. 假定该钢筋混凝土基础分部分项工程人、材、机费为 6600000.00 元, 其中人工费占 13%, 企业管理费按人、材、机费的 6% 计算, 利润按人、材、机费和企业管理费之和的 5% 计算, 规费按人工费的 21% 计算, 增值税税率按 9% 计取。请在答题卡表 5.3 “分部分项工程费用目标管理控制价计算表” 中编制该钢筋混凝土基础分部分项工程费用目标管理控制价。

(上述各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)

【答案】

问题 1:

(1) C15 基础垫层

$$\text{基础一: } (8+0.2) \times (10+0.2) \times 0.1 \times 18 = 150.55 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\text{基础二: } (7+0.2) \times (9+0.2) \times 0.1 \times 16 = 105.98 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$150.55 + 105.98 = 256.53 \text{ (m}^3\text{)}$$

(2) C30 独立基础

$$\text{基础一: } 18 \times [8 \times 10 \times 1 + (8-0.5 \times 2) \times (10-1 \times 2) \times 1 + (8-0.5 \times 2) \times (10-2.5 \times 2) \times 1] = 3078 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\text{基础二: } 16 \times [7 \times 9 \times 1 + (7-0.5 \times 2) \times (9-0.5 \times 2) \times 1] = 16 \times 111 = 1776 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$3078 + 1776 = 4854 \text{ (m}^3\text{)}$$



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

## (3) C30 矩形柱

$$\textcircled{1} 2 \times 2 \times 4.7 \times 18 \times 2 = 676.80 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\textcircled{2} 1.5 \times 1.5 \times 5.7 \times 16 \times 3 = 615.60 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$676.80 + 615.60 = 1292.40 \text{ (m}^3\text{)}$$

## (4) 钢筋

$$\text{独立基础: } 4854 \times 72.50 / 1000 = 351.92 \text{ (t)}$$

$$\text{矩形柱: } 1292.4 \times 118.70 / 1000 = 153.41 \text{ (t)}$$

$$351.92 + 153.41 = 505.33 \text{ (t)}$$

## 问题 2:

## (1) 人工消耗量

$$256.53 \times 0.4 + 4854 \times 0.6 + 1292.40 \times 0.7 + 6 \times 505.33 = 6951.67 \text{ (工日)}$$

## (2) C15 商品混凝土

$$256.53 \times 1.02 = 261.66 \text{ (m}^3\text{)}$$

## (3) C30 商品混凝土

$$4854 \times 1.02 + 1292.40 \times 1.02 = 6269.33 \text{ (m}^3\text{)}$$

## (4) 钢筋

$$505.33 \times 1.03 = 520.49 \text{ (t)}$$

## (5) 其他辅助材料费

$$8 \times 256.53 + 12 \times 4854 + 13 \times 1292.40 + 117 \times 505.33 = 136225.05 \text{ (元)}$$

## (6) 机械使用费

$$1.6 \times 256.53 + 3.9 \times 4854 + 4.2 \times 1292.40 + 115 \times 505.33 = 82882.08 \text{ (元)}$$

## (7) 单价措施人材机费=640000 元

## (8) 安全文明措施及其他总价措施费人材机费

$$(6951.67 \times 110 + 261.66 \times 400 + 6269.33 \times 460 + 520.49 \times 3600 + 136225.05 + 82882.08 + 640000) \times 2.5\% = 162152.77 \text{ (元)}$$



序号	项目名称	单位	消耗量	除税单价 (元)	除税合价 (元)
1	人工费 (综合)	工日	6951.67	110.00	764683.70
2	C15 商品混凝土	m <sup>3</sup>	261.66	400.00	104664.00
3	C30 商品混凝土	m <sup>3</sup>	6269.33	460.00	2883891.80
4	钢筋 (综合)	t	520.49	3600.00	1873764.00
5	其他辅助材料费	元			136225.05
6	机械使用费 (综合)	元			82882.08
7	单价措施人材机费	项			640000
8	安全文明施工费及其他总价措施人材机费	元			162152.77
9	人材机费合计	元			6648263.40

问题 3:

(1) C40 商品混凝土消耗量

$$(4854+1292.40) \times 1.02=6269.33 \text{ (m}^3\text{)}$$

(2) 除税价差

$$480-460=20 \text{ (元/m}^3\text{)}$$

(3) 分部分项和措施项目人材机增加费

$$\textcircled{1} 6269.33 \times 20=125386.60 \text{ (元)}$$

$$\textcircled{2} 125386.60 \times 2.5%=3134.67 \text{ (元)}$$

$$125386.60+3134.67=128521.27 \text{ (元)}$$

问题 4:

表 5.3 分部分项工程费用目标管理控制价计算表

序号	费用名称	计算基础	金额 (元)
1	人材机费		6600000
	其中: 人工费	分部分项工程人材机费	858000
2	企业管理费	分部分项工程人材机费	396000
3	利润	分部分项工程人材机费+企业管理费	349800
4	规费	分部分项工程人工费	180180
5	增值税	分部分项工程人材机费+企业管理费+利润+规费	677338.20
6	目标管理控制价合计		8203318.20

$$\text{人工费}=6600000 \times 13\%=858000 \text{ (元)}$$

$$\text{企业管理费}=6600000 \times 6\%=396000 \text{ (元)}$$

$$\text{利润}=(6600000+396000) \times 5\%=349800 \text{ (元)}$$

$$\text{规费}=858000 \times 21\%=180180 \text{ (元)}$$

$$\text{增值税}=(6600000+396000+349800+180180) \times 9\%=7525980 \times 9\%=677338.20 \text{ (元)}$$

$$\text{目标管理控制价合计}=7525980+677338.20=8203318.20 \text{ (元)}$$



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握



扫描下方二维码, 添加小造君微信号  
邀您进入“233网校2020造价工程师备考群”



## 一级造价工程师高端班 7元/天

每天一顿早餐前, 突破考试及格线

- ◆ 涵盖7大班级
- ◆ 送专题班
- ◆ 送2年纸质讲义



二维码免费听课 ▶



温馨提示: 具体配套服务以线上为准

### 【你将获得】

- 7大班 级阶梯式锁分, 系统化辅导通关
- 送8本课程讲义, 帮助扔掉厚重教材
- 1个科目2个老师主讲, 14位大咖坐镇授课
- 2个考期+免费重学2年, 可参加4次考试
- 5小时内答疑, 不留任何疑问
- 报考不成功, 全额退费

**8本纸质资料:** 授课名师编写, 专业品质保障  
配有经典考题, 掌握答题“套路”  
与教材精讲班搭配学习, 效果立竿见影



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握