



扫码下载，海量试题免费做

2019年一级造价工程师《建设工程造价案例分析》真题(不完整版)

案例分析(每题20分,共4题,共80分)根据所给材料回答问题。

试题一

【背景资料】

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,固定资产使用年限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%。

表 1.1 项目资金投入、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:可抵扣的进项税		40	20	20	20	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。
(注:计算过程和结果数据有小数的,保留两位小数)



试题二

【背景资料】

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别为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，投标价为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企业选择投低价标是否合理？

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中，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。



扫码下载，海量试题免费做

试题三

【背景资料】

某企业自筹资金新建的工业厂房项目，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械使用费之和的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。

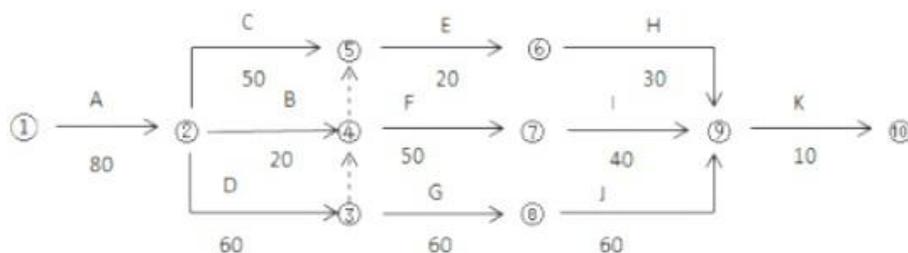


图 3.1 施工进度计划(单位：天)

事件2：由于建设单位办理变压器增容的原因，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。

事件3：施工招标时，工程量清单中C25规格的带肋钢筋材料单价为暂估价，暂估价价格3500/t，数量260t，施工单位按照合同约定组织了招标，以3600元/t的价格购得该批材料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

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				
				人工费	材料费	机械费		管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
1	××	带肋钢筋 C25	4210.27	346.52	3639.52	61.16	163.07	4330.68	356.43	3743.61	62.91	167.73



扫码下载，海量试题免费做

事件4：根据施工承包合同的约定，合同工期每提前1天奖励1万元(含税)，施工单位计划将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】

1. 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?

2. 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。

3. 事件3中，由施工单位自行招标采购暂估价料是否合理?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?

4. 事件4中，画出组织D、G、J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?



扫码下载，海量试题免费做

试题四

【背景资料】

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800m³、1000m³、1100m³，综合单价分别为280元/m³、380元/m³、200元/m³。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	
A	计划工程量(m ³)	400	400				800
	实际工程量(m ³)	300	300	200			800
B	计划工程量(m ³)	300	400	300			1000
	实际工程量(m ³)		400	400	400		1200
C	计划工程量(m ³)			300	400	400	1100
	实际工程量(m ³)			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(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。



扫码下载，海量试题免费做

【问题】

1. 该工程签约合同价为多少元?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)



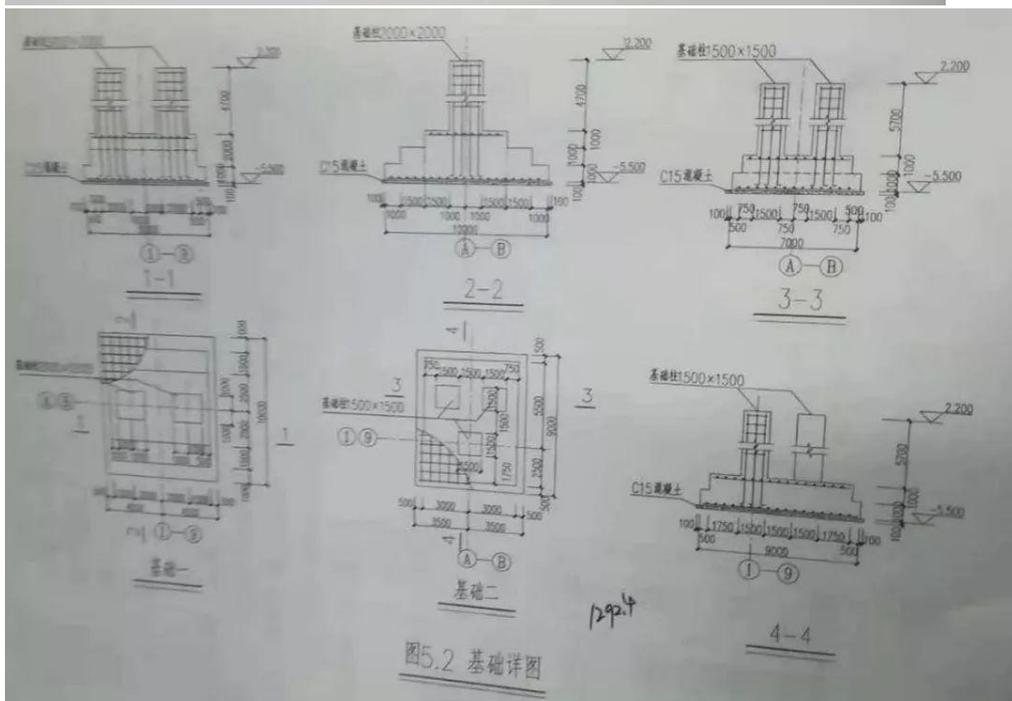
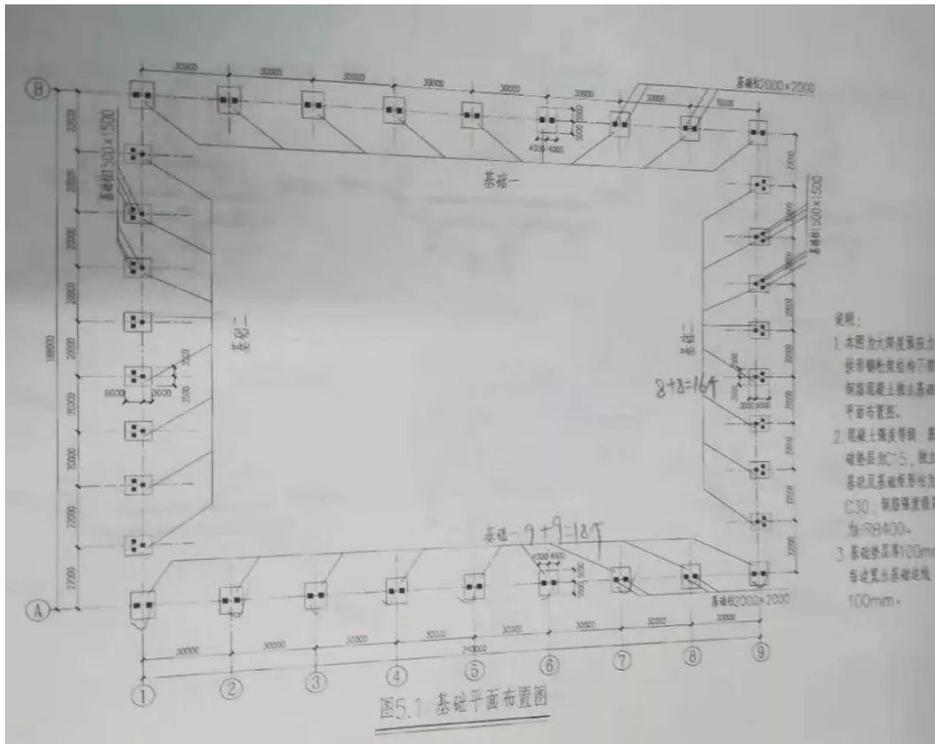
扫码下载，海量试题免费做

案例题(土木工程)(每题 40 分，共 1 题，共 40 分)根据所给材料回答问题。

试题五

【背景资料】

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”。





扫码下载，海量试题免费做

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 ³)	C30 独立基础(m ³)	C30 矩形柱(m ³)	钢筋(t)
人 材 机	工日(综合)	工日	110.00	0.40	0.60	0.70	6.00
	C15 商品混凝土	m ³	400.00	1.02			
	C30 商品混凝土	m ³	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

【问题】

1. 根据该体育馆基础设计图纸、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》(GB 50854-2013)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馆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72.50kg/m³，钢筋混凝土矩形基础柱综合钢筋含量为118.70kg/m³。

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；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/m³)，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，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)



扫码下载，海量试题免费做

案例题(安装工程)(每题 40 分，共 2 题，选做 1 题，共 40 分)根据所给材料回答问题。

试题六分二个专业(I 管道和设备工程、II 电气和自动化控制工程)，任选其中一题作答。

I 管道和设备工程

暂缺

II 电气和自动化控制工程

【背景资料】

工程背景资料如下：

1. 图 5. II. 1 为大厦公共厕所电气平面图，图 5. II. 2 为配电系统图及主要材料设备图例表。该建筑物为砖、混凝土结构，单层平屋面，室内净高为 3.3m。图中括号内数字表示线路水平长度，配管嵌入地面或顶板内深度均按 0.1m 计算。配管配线规格为：BV2.5mm² 2~3 根穿刚性阻燃管 PC20；BV4mm² 3 根穿刚性阻燃管 PC25。

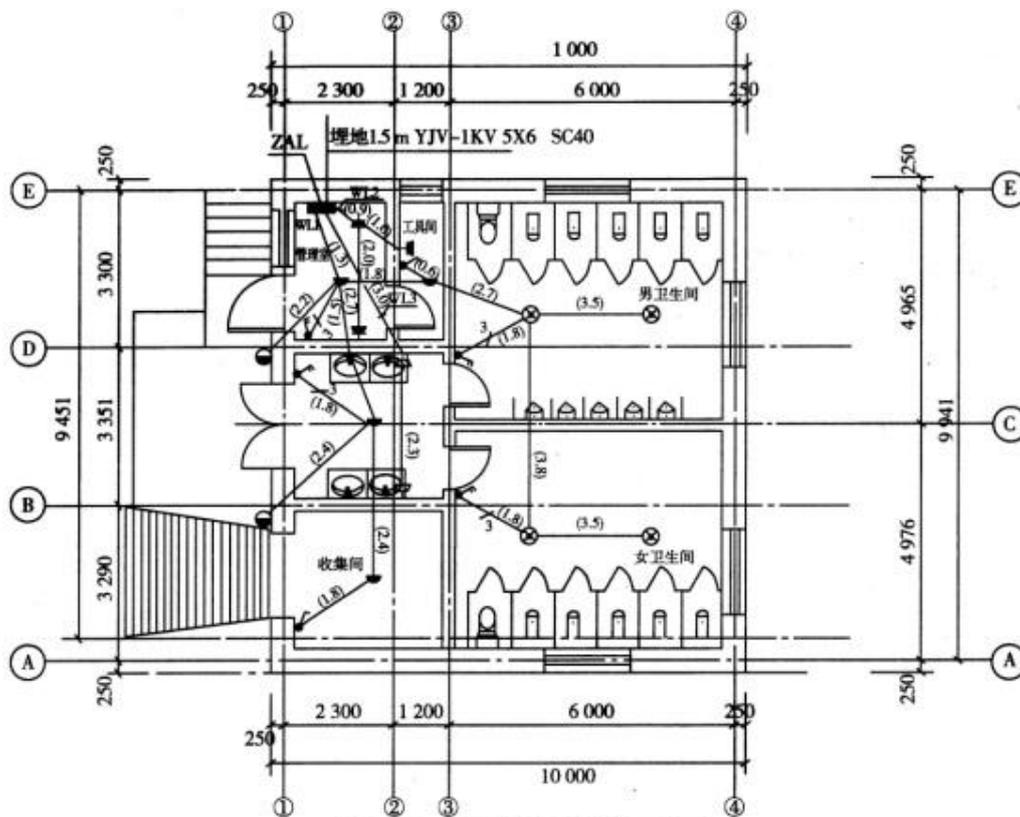


图 5-III-1 大厦公共厕所电气平面图

ZAL: 800 (高) × 600 (宽) × 200 (深)

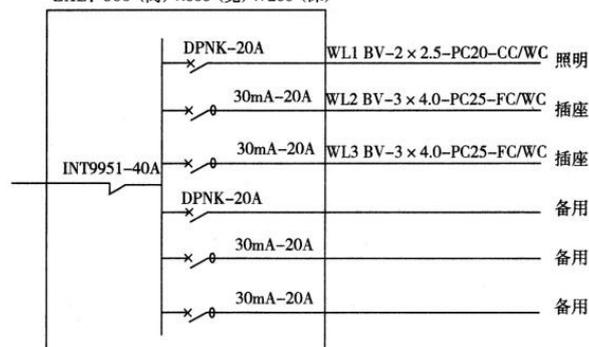


图 5-III-2 配电系统图



扫码下载，海量试题免费做

主要材料设备图例表

符号	设备名称	型号规格	安装方式
	吸顶灯	节能灯,23 W,Φ300	吸顶
	壁灯	节能灯,23 W	壁装,距地 2.5 m
	吸水防尘灯	节能灯,23 W	吸顶
	单联开关	K86F9951 - 10 A	暗装,距地 1.3 m
	双联开关	K86F9952 - 10 A	暗装,距地 1.3 m
	单相二、三极安全型插座	10 A	暗装,距地 0.3 m
	单相二、三极安全密闭型插座	10 A	暗装,距地 1.4 m
	照明配电箱 ZAL	800(高)×600(宽)×200(深)	下沿距地 1.5 m 嵌入

2. 该工程的相关定额、主材单价及损耗率见表5. II. 1。

5. II. 1 相关定额、主材单价及损耗率表

定额编号	项目名称	定额单位	安装基价(元)			主材	
			人工费	材料费	机械费	单价	损耗率
4-2-78	成套配电箱安装嵌入式半周长≤1.5m	台	157.80	37.90	0	4500.00元/台	
4-4-15	无端子外部接线 导线截面≤2.5mm ²	个	1.44	1.44	0		
4-4-14	无端子外部接线 导线截面≤6mm ²	个	2.04	1.44	0		
4-12-133	砖、混凝土结构暗配刚性阻燃管 PC20	10m	64.80	5.20	0	2.00元/m	6%
4-12-132	砖、混凝土结构暗配刚性阻燃管 PC25	10m	67.20	5.80	0	2.50元/m	6%
4-13-6	管内穿照明线铜芯导线截面≤2.5mm ²	10m	9.72	1.50	0	1.60元/m	16%
4-13-7	管内穿照明线铜芯导线截面≤4mm ²	10m	6.48	1.45	0	2.56元/m	10%
4-14-373	跷板暗开关 单联单控	个	6.84	0.8	0	8.00元/个	2%
4-14-376	跷板暗开关 双联单控	个	6.84	0.8	0	10.00元/个	2%
4-14-405	单相带接地暗插座≤15A	个	8.16	0.8	0	10.00元/个	2%
4-14-401	单相带接地紧闭暗插座≤15A	个	8.16	0.8	0	20.00元/个	2%
4-14-2	吸顶灯具安装 灯罩周长≤1100mm	套	16.56	1.90	0	80.00元/套	1%
4-14-80	普通壁灯	套	15.60	1.90	0	120.00元/套	1%
4-14-220	防水防尘灯安装 吸顶式	套	23.04	2.20	0	220.00元/套	1%

注:表内费用均不含增值税可抵扣进项税。

3. 该工程的管理费和利润分别按人工费的45%和15%计算。

4. 相关分部分项工程量清单项目编码及项目名称见表5. II. 2。

5. II. 2 相关分部分项工程量清单项目编码及项目名称

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
030404017	配电箱	030412002	工厂灯
030404034	照明开关	030412005	荧光灯
030404035	插座	030411001	配管
030412001	普通灯具	030411004	配线

5. 答题时不考虑配电箱的进线管和电缆,不考虑开关盒、灯头盒和接线盒。



扫码下载，海量试题免费做

【问题】

1. 按照背景资料1~5和图5. II. 1及5. II. 2所示，根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)和《通用安装工程工程量计算规范》(GB 50856-2013)的规定，计算WL1~WL3配管配线的工程量，计算式与结果填写在答题卡上指定位置。

2. 假定PC20工程量为60m、PC25工程量为25m、BV2.5mm²工程量为130m、BV4 mm²工程量为70m，其他工程量根据给定图纸计算，编制分部分项工程量清单、计算各分部分项工程的综合单价与合价，完成答题卡5. II. 1“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”。

3. 假定该工程分部分项工程费为30000.00元；单价措施项目费为1000.00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2%计取；计日工10个，单价300.00元/工日；人工费占分部分项工程和措施项目费的10%，规费按人工费的20%计取；其他未提及项目不考虑；增值税税率按9%计取。按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)的要求，在答题卡表5. II. 2中列式计算该单位工程最高投标限价。

(本题中各项费用均不包含增值税可抵扣进项税额，计算过程和结果数据均保留2位小数)

5. II. 2 最高投标限价汇总表

序号	项目名称	计算公式	金额
1	分部分项工程		
2	措施项目		
2.1	其中：单价措施项目		
2.2	其中：安全文明施工费		
3	其他项目		
3.1	其中：计日工		
4	规费		
5	税金		
招标控制价			



2019年一级造价工程师《建设工程造价案例分析》参考答案(不完整版)

试题一参考答案:

1. 建设期贷款利息=1000×0.5×8%=40(万元)

年固定资产折旧=(1600+40-112)×(1-4%)÷8=183.36(万元)

2. 运营期第1年的增值税=7×65×13%-14-112=-66.85(万元)<0, 应纳增值税0元, 增值税附加0元

运营期第1年的税前利润=7×65-(210-14)-183.36-(1000+40)×8%-100×5%
=455-196-183.36-83.2-5=-12.56(万元)

运营期第1年的税前利润<0, 所得税为0, 税后利润为-12.56(万元)

3. 运营期第1年还本=(1000+40)÷4=260(万元)

运营期第1年总成本(不含税)=(210-14)+183.36+(1000+40)×8%+100×5%=467.56(万元)

设产品的不含税销售单价为y, (7y-467.56)×(1-25%)+183.36=260; 得y=81.39(元)

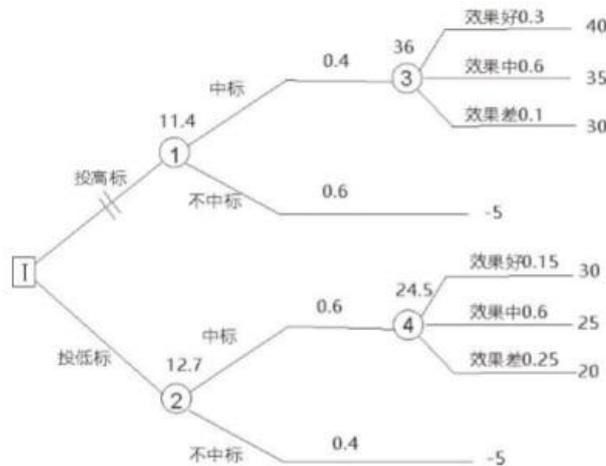
4. 运营后期正常年份的增值税附加=[10×65×(1-10%)×13%-25]×10%=51.05×10%
=5.105(万元)

运营后期正常年份的净利润=[10×65×(1-10%)-(330-25)-183.36-100×5%-5.105]×
(1-25%)=86.535×(1-25%)=64.90(万元)

运营后期正常年份的资本金净利润率=64.90÷(600+100)=9.27%

试题二参考答案:

1. A企业选择投低价标合理, 投标决策树如下:



机会点③期望利润=40×30%+35×60%+30×10%=36(万元)

机会点④期望利润=30×15%+25×60%+20×25%=24.5(万元)

机会点①期望利润=36×40%-5×60%=11.4(万元)

机会点②期望利润=24.5×60%-5×40%=12.7(万元)

由于投低标期望利润12.7>投高标期望利润11.4, 所以投低标合理。

2. (1) 事件1中B投标单位废标

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中C投标单位有效

理由: 未对“照明开关”填写单价和合价, 认为已经报到其他项目综合单价中了。



扫码下载，海量试题免费做

(3) 事件3中D企业投标人废标

理由：通过联合体资格预审后联合体成员不得变动。

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，合同价应为500万元。

4. (1) A企业做法不正确

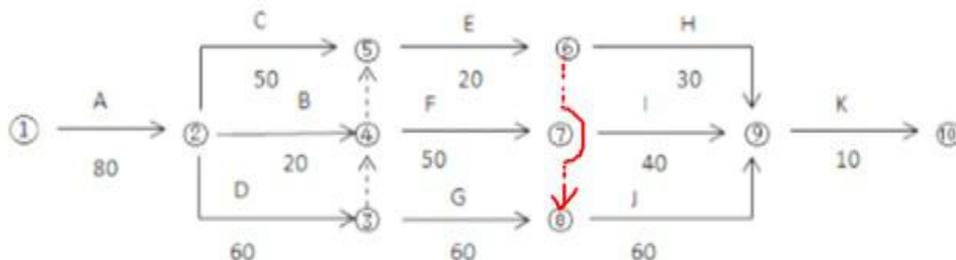
理由：本项目全部工作转让给B企业，属于违法转包；B企业做法不正确，

(1) B企业做法不正确

理由：B企业又将1/3工程分包给C企业属于违法分包。

试题三参考答案：

1.



B、E、J工作的施工顺序为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。

2. (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。

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

可批准的工期索赔为10天

3. (1) 由施工单位自行招标采购暂估价材料不合理。属于依法必须进行招标的，应由建设单位和施工单位共同组织招标；如果不属于依法必须进行招标的，经建设单位同意，可以由施工单位组织招标，而且招标前，招标采购方案需经建设单位批准。

(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。

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

$$\text{核定结算款} = 4312.27 \times 130 \times (1 + 11\%) = 622260.561(\text{元})$$

4. D、G、J 三项工作等节奏流水施工的横道图：

工期 \ 工作	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D														



扫码下载，海量试题免费做

G														
J														

考虑事件 1 后的 D、G、J 三项工作等节奏流水施工的横道图：

工期	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
工作														
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 $[(270+10)-255] \times 1=25$ (万元)

若B工作按照尽早开始时间，机械闲置时间为40天；若考虑最合理的时间安排做B工作则机械闲置时间为0天。

试题四参考答案：

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：

$(824000+90000) \times 5\% \times (1+6\%) \times (1+9\%)=45700 \times (1+6\%) \times (1+9\%)=52801.78=52802$ (元)

(3) 应支付的预付款：

$[1444250 - (45700+80000) \times (1+6\%) \times (1+9\%)] \times 20\%=259803.244=259803$ (元)

(4) 应支付的安全文明施工费工程款：

$45700 \times (1+6\%) \times (1+9\%) \times 90\%=47521.602=47522$ (元)

2. (1) 2月末累计完成分项工程合同价款：

$(600 \times 280 + 400 \times 380) \times (1+6\%) \times (1+9\%)=369728$ (元)

(2) 2月末发包人累计应支付的工程款：

$369728 \times 90\% + (90000 + 130000 - 45700) \times (1+6\%) \times (1+9\%) \div 4 \times 2 \times 90\% - 259803 \div 3 = 332755.2 + 90623.799 - 86601 = 336777.999 = 336778$ (元)

(3) A工作的进度偏差 $= (600 - 800) \times 280 \times (1+6\%) \times (1+9\%) = -64702.4 = -64702$ (元)，进度拖后64702元

3. (1) 分项工程增加合同额：

$[50 \times 380 \times 0.9 + 150 \times 380] \times (1+6\%) \times (1+9\%) = 74100 \times (1+6\%) \times (1+9\%) = 85615$ (元)

(2) 增加单价措施项目费 $= 36000 \div 1000 \times 200 = 7200$ (元)

措施项目增加合同额 $= [7200 + (74100 + 7200) \times 5\%] \times (1+6\%) \times (1+9\%) = 11265 \times (1+6\%) \times (1+9\%) = 13015.581 = 13016$ (元)

(3) 分包专业工程项目增加合同额(含总承包服务费) $= [(105000 - 120000) \times (1+5\%)] \times (1+6\%) \times (1+9\%) = -18197.55 = -18198$ (元)

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



扫码下载，海量试题免费做

(2) 结算款=1432251×(1-90%)=143225(元)

试题五参考答案：

1. (1) C15基础垫层

基础一：(8+0.2)×(10+0.2)×0.1×18=150.55(m³)

基础二：(7+0.2)×(9+0.2)×0.1×16=105.98(m³)

合计：150.55+105.98=256.53(m³)

(2) C30独立基础

基础一：18×[8×10×1+(8-0.5×2)×(10-1×2)×1+(8-0.5×2)×(10-2.5×2)×1]=3078(m³)

基础二：16×[7×9×1+(7-0.5×2)×(9-0.5×2)×1]=16×111=1776(m³)

合计：3078+1776=4854(m³)

(3) C30矩形柱

①2×2×4.7×18×2=676.80(m³)；②1.5×1.5×5.7×16×3=615.60(m³)

合计：676.80+615.60=1292.40(m³)

(4) 钢筋

独立基础：4854×72.50/1000=351.92(t)；矩形柱：1292.4×118.70/1000=153.41(t)

合计：351.92+153.41=505.33(t)

2. (1) 人工消耗量：256.53×0.4+4854×0.6+1292.40×0.7+6×505.33=6951.67(工日)

(2) C15商品混凝土：256.53×1.02=261.66(m³)

(3) C30商品混凝土：4854×1.02+1292.40×1.02=6269.33(m³)

(4) 钢筋：505.33×1.03=520.49(t)

(5) 其他辅助材料费=8×256.53+12×4854+13×1292.40+117×505.33=136225.05(元)

(6) 机械使用费=1.6×256.53+3.9×4854+4.2×1292.40+115×505.33=82882.08(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的人材机费=(6951.67×110+261.66×400+6269.33×460+520.49×3600+136225.05+82882.08+640000)×2.5%=162152.77(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 ³	261.66	400.00	104664.00
3	C30商品混凝土	m ³	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			640000.00
8	安全文明施工费及其他总价措施人材机费	元			162152.77
9	人材机合价	元			6648263.40

3. (1) C40商品混凝土消耗量：(4854+1292.40)×1.02=6269.33(m³)

(2) 除税价差480-460=20(元/m³)

(3) 分部分项和措施项目人材机增加费：

①6269.33×20=125386.60(元)；②125386.60×2.5%=3134.67(元)

合计：125386.60+3134.67=128521.27(元)



扫码下载，海量试题免费做

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		6600000.00
	其中：人工费	分部分项工程人材机费	858000.00
2	企业管理费	分部分项工程人材机费	396000.00
3	利润	分部分项工程人材机费+企业管理费	349800.00
4	规费	分部分项工程人材机费	180180.00
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

人工费=6600000×13%=858000(元)

企业管理费=6600000×6%=396000(元)

利润=(6600000+396000)×5%=349800(元)

规费=858000×21%=180180(元)

增值税=(6600000+396000+349800+180180)×9%=7525980×9%=677338.20(元)

目标管理控制价合计=7525980+677338.20=8203318.20(元)

试题六参考答案：

I 管道和设备工程

暂缺

II 电气和自动化控制工程

1. (1)WL1工程量的计算式：

PC20(2线)：1.3+2.2+2.7+2.4+2.4+1.8+1.8+0.6+2.7+3.5+3.8+3.5+(3.3+0.1-1.5-0.8)+(3.3+0.1-2.5)×2+(3.3+0.1-1.3)×2=35.80(m)。

PC20(3线)：1.5+1.8+1.8+1.8+(3.3+0.1-1.3)×4=15.30(m)。

PC20合计：35.80+15.30=51.10(m)。

BV2.5mm²：(0.8+0.6)×2+35.80×2+15.30×3=120.30(m)。

(2)WL2工程量的计算式：

PC25：(1.5+0.1)+0.9+1.0+2.0+(0.3+0.1)×5=7.50(m)。

BV4mm²：[(0.8+0.6)+7.5]×3=26.70(m)。

(3)WL3工程量的计算式：

PC25：(1.5+0.1)+3.0+2.3+(1.4+0.1)×3=11.40(m)。

BV4mm²：[(0.8+0.6)+11.4]×3=38.40(m)。

PC25合计：7.50+11.40=18.90(m)。

BV4mm²合计：26.70+38.40=65.10(m)。

2. 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表，见下表：

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价



扫码下载，海量试题免费做

1	030404017001	配电箱	照明配电箱 AZL 800×600×200(高×宽×厚)嵌入式安装, 下沿距地 1.5m, 2个无端子外部接线 2.5mm ² , 6个无端子外部接线 4mm ²	台	1	4826.09	4826.09
2	030404034001	照明开关	暗装单联开关 K86F9951-10A, 距地 1.3m	个	2	19.90	39.8
3	030404034002	照明开关	暗装双联开关 K86F9952-10A, 距地 1.3m	个	4	21.94	87.76
4	030404035001	插座	暗装单相二、三级安全型插座, 距地 0.3m	个	3	24.06	72.18
5	030404035002	插座	暗装单相二、三级安全封闭型插座, 距地 1.4m	个	2	34.26	68.52
6	030412001001	普通灯具	节能型吸顶灯 23W, 距地 2.5m	套	4	109.20	436.80
7	030412001002	普通灯具	节能型壁灯 23W, ϕ 300 吸顶安装	套	2	148.06	296.12
8	030412002001	工厂灯	节能型防水防尘灯 23W, 吸顶安装	套	4	261.26	1045.04
9	030411001001	配管	砖、混凝土结构暗配刚性阻燃管 PC20	m	60	13.01	780.60
10	030411001002	配管	砖、混凝土结构暗配刚性阻燃管 PC25	m	25	13.98	349.50
11	030411004001	配线	管内穿照明线 BV2.5mm ²	m	130	3.56	462.80
12	030411004002	配线	管内穿照明线 BV4mm ²	m	70	4.00	280.00
合计							8745.21

3. 最高投标限价汇总表, 见下表:

序号	汇总内容	计算公式	金额(元)
1	分部分项工程		30000.00
2	措施项目	1000.00+600.00	1600.00
2.1	其中: 单价措施项目		1000.00
2.2	其中: 安全文明施工费	30000.00×2%	600.00
3	其他项目		4800.00
3.1	其中: 计日工	300.00×10×(1+45%+15%)	4800.00
4	规费	(30000.00+1600.00)×10%×20%	632.00
5	税金	(30000.00+1600.00+4800.00+632.00)×9%	3332.88
招标控制价		30000.00+1600.00+4800.00+632.00+3170.88	40364.88