

试题一：(20 分)

某拟建工业生产项目的有关基础数据如下：

1. 项目建设期 2 年，运营期 6 年。建设投资 2000 万元，预计全部形成固定资产。
2. 项目资金来源为自有资金和贷款。建设期内，每年均衡投入自有资金和贷款各 500 万元，贷款年利率为 6%。流动资金全部用项目资本金支付，金额为 300 万元，于投产当年投入。
3. 固定资产使用年限为 8 年，采用直线法折旧，残值为 100 万元。
4. 项目贷款在运营期的 6 年间，按照等额还本、利息照付的方法偿还。
5. 项目投产第 1 年的营业收入和经营成本分别为 700 万元和 250 万元，第 2 年的营业收入和经营成本分别为 900 万元和 300 万元，以后各年的营业收入和经营成本分别为 1000 万元和 320 万元。不考虑项目维持运营投资、补贴收入。
6. 企业所得税率为 25%，营业税及附加税率为 6%。

问题：

1. 列式计算建设期贷款利息、固定资产年折旧费和计算期第 8 年的固定资产余值。
 2. 计算各年还本、付息额及总成本费用，并将数据填入答题纸表 1.1 和表 1.2 中。
 3. 列式计算计算期第 3 年的所得税。从项目资本金出资者的角度，列式计算计算期第 8 年的净现金流量。
- (计算结果保留两位小数)



试题二：(20分)

某工程有两个备选施工方案，采用方案一时，固定成本为160万元，与工期有关的费用为35万元/月；采用方案二时，固定成本为200万元，与工期有关的费用为25万元/月。两方案除方案一机械台班消耗以外的直接工程费相关数据见表2.1。

表2.1 两个施工方案直接工程费的相关数据

	方案一	方案二
材料费(元/m ³)	700	700
人工消耗(工日/m ³)	1.8	1
机械台班消耗(台班/m ³)		0.375
工日单价(元/工日)	100	100
台班费(元/台班)	800	800

为了确定方案一的机械台班消耗，采用预算定额机械台班消耗量确定方法进行实测确定。测定的相关资料如下：

完成该工程所需机械的一次循环的正常延续时间为12分钟，一次循环生产的产量为0.3m³，该机械的正常利用系数为0.8，机械幅度差系数为25%。

问题：

1. 计算按照方案一完成每m³工程量所需的机械台班消耗指标。
2. 方案一和方案二每1000m³工程量的直接工程费分别为多少万元？
3. 当工期为12个月时，试分析两方案适用的工程量范围。
4. 若本工程的工程量为9000m³，合同工期为10个月，计算确定应采用哪个方案？若方案二可缩短工期10%，应采用哪个方案？

(计算结果保留两位小数)

试题三: (20 分)

某政府投资项目, 主要分为建筑工程、安装工程和装修工程三部分。项目投资额为 5000 万元, 其中, 估价为 80 万元的设备由招标人采购。

招标文件中, 招标人对投标有关时限的规定如下:

- (1) 投标截止时间为自招标文件停止出售之日起第十五日上午 9 时整;
- (2) 接受投标文件的最早时间为投标截止时间前 72 小时;
- (3) 若投标人要修改、撤回已提交的投标文件, 须在投标截止时间 24 小时前提出;

- (4) 投标有效期从发售招标文件之日开始计算, 共 90 天。

并规定, 建筑工程应由具有一级以上资质的企业承包, 安装工程和装修工程应由具有二级以上资质的企业承包。招标人鼓励投标人组成联合体投标。

在参加投标的企业中, A、B、C、D、E、F 为建筑公司, G、H、J、K 为安装公司, L、N、P 为装修公司, 除了 K 公司为二级企业外, 其余均为一级企业, 上述企业分别组成联合体投标, 各联合体具体组成见表 3.1。

表 3.1 各联合体的组成表

联合体编号	I	II	III	IV	V	VI	VII
联合体组成	A, L	B, C	D, K	E, H	G, N	F, J, P	E, L

在上述联合体中, 某联合体协议中约定: 若中标, 由牵头人与招标人签订合同, 然后将该联合体协议送交招标人; 联合体所有与业主方的联系工作以及内部协调工作均由牵头人负责; 各成员单位按投入比例分享利润并向招标人承担责任, 且需向牵头人支付各自所承担合同额部分 1% 的管理费。

问题:

1. 该项目估价为 80 万元的设备采购是否可以不招标? 说明理由。
2. 分别指出招标人对投标有关时限的规定是否正确, 说明理由。
3. 按联合体的编号, 判别各联合体的投标是否有效? 若无效, 说明原因。
4. 指出上述联合体协议内容中的错误之处, 说明理由或写出正确做法。

试题四：(20分)

某市政府投资新建一学校，工程内容包括办公楼、教学楼、实验室、体育馆等。招标文件的工程量清单表中，招标人给出了材料暂估价。承发包双方按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)以及《标准施工招标文件》签订了施工承包合同。合同约定，国内《标准施工招标文件》不包括的工程索赔内容，执行 FIDIC 合同条件的规定。

工程实施过程中，发生了如下事件：

事件 1：投标截止日前 15 天，该市工程造价管理部门发布了人工单价及规费调整的有关文件。

事件 2：分部分项工程量清单中，天棚吊顶的项目特征描述中龙骨规格、中距与设计图纸要求不一致。

事件 3：按实际施工图纸施工的挖基础土方工程量与招标人提供的工程量清单表中挖基础土方工程量发生较大的偏差。

事件 4：主体结构施工阶段遇到强台风、特大暴雨，造成施工现场部分脚手架倒塌，损坏了部分已完工程、施工现场承发包双方办公用房、施工设备和运到施工现场待安装的一台电梯。事后，承包方及时按照发包方要求清理现场、恢复施工，重建承发包双方现场办公用房。发包方还要求承包方采取措施，确保按原工期完成。

事件 5：由于资金原因，发包方取消了原合同中体育馆工程内容，在工程竣工结算时，承包方就发包方取消合同中体育馆工程内容提出补偿管理费和利润的要求，但遭到发包方拒绝。

上述事件发生后，承包方及时对可索赔事件提出了索赔。

问题：

1. 投标人对涉及材料暂估价的分部分项进行投标报价，以及该项目工程价款的调整有哪些规定？
2. 根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)规定，分别指出对事件 1、事件 2、事件 3 应如何处理，并说明理由。
3. 事件 4 中，承包方可提出哪些损失和费用的索赔？
4. 事件 5 中，发包方拒绝承包方补偿要求的做法是否合理？说明理由。



试题五：(20分)

某工程采用工程量清单招标，确定某承包商中标。甲乙双方签订的承包合同包括的分部分项工程清单工程量和投标综合单价见表 5.1。工程合同工期 12 个月，措施费 84 万元，其他项目费 100 万元，规费费率为分部分项工程费、措施费、其他项目费之和的 4%，税金率为 3.35%。有关工程付款的条款如下：

1. 工程预付款为合同价的 20%，在合同签订后 15 日内一次支付，措施费在前 6 个月的工程进度款中均匀支付。

2. 工程进度款每三个月结算一次。

3. 在各次工程款中按 5% 的比例扣留工程质量保修金。

施工期间第 4~6 月分分项工程结算价格综合调整系数为 1.1。

表 5.1 分部分项工程计价数据表

分项工程 数据名称	A	B	C	D	E	F	G
清单工程量 (m ²)	15000	36000	22500	30000	18000	20000	18000
综合单价 (元/m ²)	180	200	150	160	140	220	150

经监理工程师批准的进度计划，如图 5.1 所示（各分分项工程各月计划进度和实际进度均为匀速进展）。

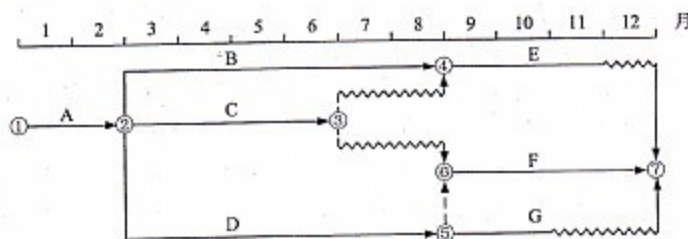


图 5.1 施工进度计划

第 6 个月末检查工程进度时，B 工作完成计划进度的 1/2，C 工作刚好完成，D 工作完成计划进度的 1/3。



问题:

1. 计算各分项工程的分部分项工程费、每月完成的分部分项工程费,把计算结果填入答题纸表 5.1 中,并列式计算工程预付款。

2. 根据第 6 个月末检查结果,在答题纸图 5.1 上绘制前锋线,并分析第 6 个月末 B、C、D 三项工作的进度偏差。如果后 6 个月按原计划进行,分析说明 B、D 工作对工期的影响。

3. 若承包方决定在第 6 个月末后调整进度计划以确保实现合同工期,应如何调整(有关分项工程可压缩的工期和相应增加的费用见表 5.2)? 说明理由。

表 5.2

分项工程	B	D	E	F	G
可压缩工期(月)	1	1	1	2	—
压缩 1 个月增加的费用(万元)	8	12	6.5	5	—

4. 按实际进度情况结算,第 4~6 月应签发工程款为多少万元(假设期间无其他项目费发生,A 工作按批准进度计划完成)?

(计算结果均保留两位小数)



试题六：(40 分)

本试题分三个专业（I 土建工程、II 管道安装工程、III 电气安装工程），请任选其中一题作答。若选作多题，按所答的第一题（卷面顺序）计分。

I. 土建工程

某建筑物地下室挖土方工程，内容包括：挖基础土方和基础土方回填，基础土方回填采用打夯机夯实，除基础回填所需土方外，余土全部用自卸汽车外运 800m 至弃土场。提供的施工场地，已按设计室外地坪-0.20m 平整，土质为三类土，采取施工排水措施。根据图 6.1.1 基础平面图、图 6.1.2 剖面图所示的以及现场环境条件和施工经验，确定土方开挖方案为：基坑除 1-1 剖面边坡按 1:0.3 放坡开挖外，其余边坡均采用坑壁支护垂直开挖，采用挖土机开挖基坑。假设施工坡道等附加挖土忽略不计。已知垫层底面积 586.21m²。

有关施工内容的预算定额直接费单价见表 6.1.1。

表 6.1.1 预算定额直接费单价表

序号	项目名称	单位	直接费单价组成（元）			
			人工费	材料费	机械费	单价
1	挖掘机挖土	m ³	0.28		2.57	2.85
2	土方回填夯实	m ³	14.11		2.05	16.16
3	自卸汽车运土（800m）	m ³	0.16	0.07	8.60	8.83
4	坑壁支护	m ²	0.75	6.28	0.36	7.39
5	施工排水	项				3700.00

承发包双方在合同中约定：以人工费、材料费和机械费之和为基数，计取管理费（费率 5%）、利润（利润率 4%）；以分部分项工程费合计、施工排水和坑壁支护费之和为基数，计取临时设施费（费率 1.5%）、环境保护费（费率 0.8%）、安全和文明施工费（费率 1.8%）；不计其他项目费；以分部分项工程费合计与措施项目费合计之和为基数计取规费（费率 2%），税金费率为 3.44%。



问题:

除问题 1 外,其余问题均根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)的规定进行计算。

1. 预算定额计算规则为:挖基础土方工程量按基础垫层外皮尺寸加工作面宽度的水平投影面积乘以挖土深度,另加放坡工程量,以立方米计算;坑壁支护按支护外侧垂直投影面积以平方米计算。挖、运、填土方计算均按天然密实土计算。计算挖掘机挖土、土方回填夯实、自卸汽车运土(800m)、坑壁支护的工程量,把计算过程及结果填入答题纸表 6.I.1 “工程量计算表”中。

2. 假定土方回填土工程量 190.23m^3 。计算挖基础土方工程量,编制挖基础土方和土方回填的分部分项工程量清单,填入答题纸表 6.I.2 “分部分项工程量清单”(挖基础土方的项目编码为 010101003,土方回填的项目编码为 010103001)。

3. 计算挖基础土方的工程量清单综合单价,把综合单价组成和综合单价填入答题纸表 6.I.3 “工程量清单综合单价分析表”中。

4. 假定分部分项工程费用合计为 31500.00 元。

(1) 编制挖基础土方的措施项目清单计价表(一)、(二),填入答题纸表 6.I.4 “措施项目清单与计价表(一)、(二)”中,并计算其措施项目费合计。

(2) 编制基础土方工程投标报价汇总表,填入答题纸表 6.I.5 “基础土方工程投标报价汇总表”。

(计算结果均保留两位小数)



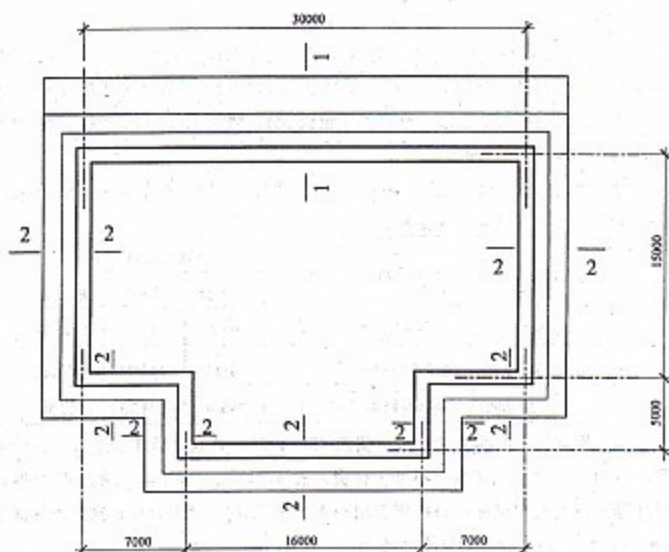


图 6.1.1 基础平面图

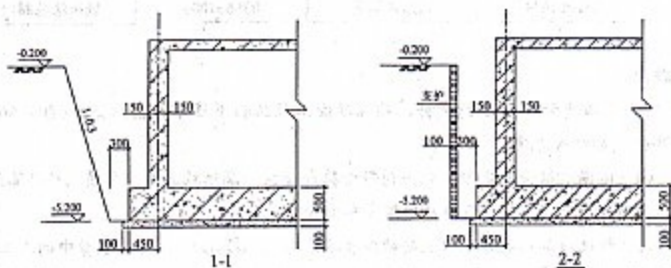


图 6.1.2 基础剖面图

