

2015年一级造价工程师考试《建设工程造价案例分析》真题及解析

第1题 案例分析（每题20分，共5题，共100分）根据所给材料回答问题。

1、某新建建设项目的基础数据如下：

(1)建设期2年，运营期10年，建设投资3600万元，预计全部形成固定资产。

(2)建设投资来源为自有资金和贷款，贷款2000万元，年利率6%(按年计息)，贷款合同约定运营期第一年按项目最大偿还能力还款，运营期第2—5年将未偿还贷款等额本息偿还。自有资金和贷款在建设期内均衡投入。

(3)项目固定资产使用年限10年，残值率5%，直线法折旧。

(4)流动资金250万元由自有资金在运营期第1年投入(流动资金不用于建设期贷款偿还)。

(5)运营期间正常年份的营业收入为900万元，经营成本为280万元，产品营业税金及附加税为6%，所得税率为25%。

(6)运营期第一年达到设计产能的80%，该年营业收入经营成本均为正常年份80%，以后均达到设计产能。

(7)建设期贷款偿还完成之前，不计提盈余公积，不分配股利。

【问题】

1. 列式计算项目建设期贷款利息。
2. 列式计算项目运营期第一年偿还的贷款本金和利息。
3. 列式计算项目运营期第二年偿还的贷款本息，并通过计算说明项目能否达到还款要求。
4. 项目资本金现金流量表运营期第一年净现金流量是多少？

(计算结果保留两位小数)

2、某承包人在一多层厂房工程施工中，拟定了三个可供选择的施工方案、专家组为此进行技术经济分析。对各方案的技术经济指标打分见表2.1，并一致认为各经济指标重要程度为：F1相对于F2很重要，F1相对于F3较重要，F2和F4同等重要，F3和F5同等重要。

表 2.1 各方案的技术经济指标得分

技术经济指标 \ 方案	A	B	C
F ₁	10	9	9
F ₂	8	10	10
F ₃	9	10	9
F ₄	8	9	10
F ₅	9	9	8

【问题】

1. 采用0—4评分法计算各技术经济指标的权重，将计算结果填入答题卡表2.1中。

表2.1

项目	F1	F2	F3	F4	F5	得分	权重
F1							
F2							
F3							
F4							
F5							
合计							

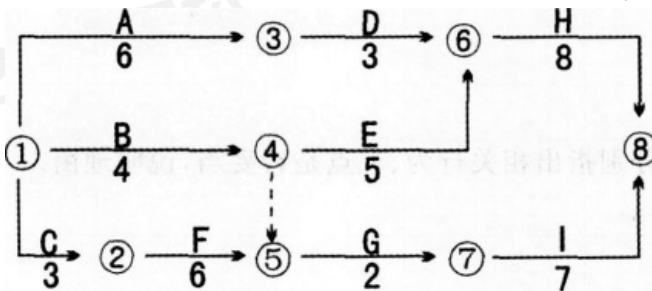
2. 列表计算各方案的功能指数，将计算结果填入答题卡表2. 2中。

表2. 2

技术经济指标	功能权重	方案功能加权得分		
		A	B	C
F1				
F2				
F3				
F4				
F5				
合计				
功能指数				

3. 已知A、B、C三个施工方案的成本指数分别为0. 3439、0. 3167、0. 3394，采用价值指数法选择最佳施工方案。

4. 该工程合同工期为20个月，承包人报送并已获得监理工程师审核批准的施工网络进度计划如图2. 1所示。开工前，因承包人工作班组调整，工作A和工作E要用同一个工作班组分别施工，承包人应如何合理调整该施工网络进度计划(绘制调整后的进度计划图)?新的网络进度计划的工期是否满足合同要求?关键工作有哪些?(功能指数和价值指数的计算结果保留四位小数)



3、某高校投资一建筑面积30000m²教学楼，拟采用工程量清单以公开招标方式施工招标。业主委托有相应招标和造价咨询资质的咨询企业编制招标文件和最高投标限价(最高限价5000万元)。

咨询企业在编制招标文件和最高限价时，发生：

事件1：为响应业主对潜在投标人择优高要求，咨询企业项目经理在招标文件中设定：

- ① 投标人资格条件之一是近5年必须承担过高校教学楼工程；
- ② 投标人近5年获得过鲁班奖、本省省级质量奖等奖项作为加分条件；
- ③ 项目投标保证金为75万元，且必须从投标企业基本账户转出；
- ④ 中标人履约保证金为最高投标限价10%。

事件2：项目经理认为招标文件的合同条款是粗略条款，只需将政府有关部门的施工合同示范

文本添加项目基本信息后，附在招标文件即可。

事件3：招标文件编制人员研究评标办法时，项目经理认为本咨询企业以往招标项目常用综合评估法，要求编制人员也采用此法。

事件4：咨询企业技术负责人在审核项目成果文件时发现工程量清单中有漏项，要求修改。项目经理认为第二天需要向委托人提交且合同条款中已有漏项处理约定，故不用修改。

事件5：咨询企业负责人认为最高投标限价不用保密，因此接受了某拟投标人委托，为其提供报价咨询。

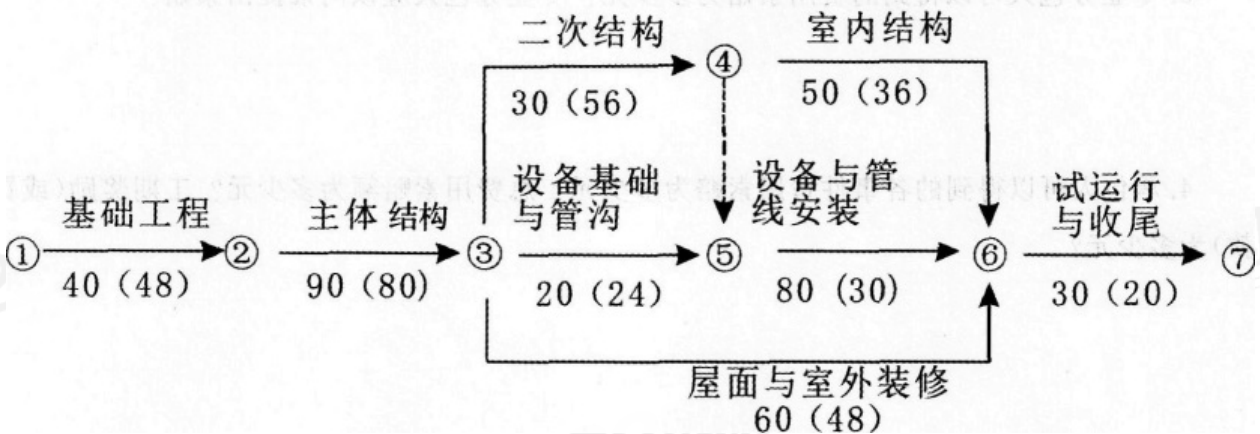
事件6：为控制投标报价水平，咨询企业和业主商定，以代表省内先进水平的A施工企业定额为依据，编制最高投标限价。

【问题】

1. 针对事件1，指出①—④内容是否妥当，说明理由。
2. 针对事件2—6，分别指出相关行为、观点是否妥当，说明理由。

4、某工业项目发包人采用工程量清单计价方式，与承包人按照《建设工程施工合同(示范文本)》签订了工程施工合同。合同约定：项目的成套生产设备由发包人采购；管理费和利润为人材机费用之和的18%，规费和税金为人材机费用与管理费和利润之和的10%；人工工资标准为80元/工日。窝工补偿标准为50元/工日，施工机械窝工闲置台班补偿标准为正常台班费的60%，人工窝工和机械窝工闲置不计取管理费和利润；工期270天，每提前或拖后一天奖励(或罚款)5000元(含税费)。

承包人经发包人同意将设备与管线安装作业分包给某专业分包人，分包合同约定，分包工程进度必须服从总包施工进度安排的安排，各项费用、费率标准约定与总承包施工合同相同。开工前，承包人编制并得到监理工程师批准的施工网络进度计划如图4.1所示，图中箭线下方括号外数字为工作持续时间(单位：天)，括号内数字为每天作业班组工人人数，所有工作均按最早可能时间安排作业。



施工过程中发生了如下事件：

事件1：主体结构作业20天后，遇到持续两天的特大暴风雨，造成工地堆放的承包人部分周转材料损失费用2000元；特大暴风雨结束后，承包人安排该作业队中20人修复倒塌的模板及支撑，30人进行工程修复和场地清理，其他人在现场停工待命，修复和清理工作持续了1天时间。施工机械A、B持续窝工闲置3个台班(台班费分别为：1200元/台班、900元/台班)。

事件2：设备基础与管沟完成后，专业分包人对其进行技术复核，发现有部分基础尺寸和地脚螺栓预留孔洞位置偏差过大。经沟通，承包人安排10名工人用了6天时间进行返工处理，发生人材机费用1260元，使设备基础与管沟工作持续时间增加6天。

事件3：设备与管线安装作业中，因发包人采购成套生产设备的配套附件不全，专业分包人自行决定采购补全，发生采购费用3500元，并造成作业班组整体停工3天，因受干扰降效增加作

业用工60个工日，施工机械C闲置3个台班(台班费：1600元 / 台班)，设备与管线安装工作持续时间增加3天。

事件4：为抢工期，经监理工程师同意，承包人将试运行部分工作提前安排，和设备与管线安装搭接作业5天，因搭接作业相互干扰降效使费用增加10000元。

其余各项工作的持续时间和费用没有发生变化。

上述事件后，承包人均在合同规定的时间内向发包人提出索赔，并提交了相关索赔资料。

【问题】

1. 分别说明各事件工期、费用索赔能否成立?简述其理由。
2. 各事件工期索赔分别为多少天?总工期索赔为多少天?实际工期为多少天?
3. 专业分包人可以得到的费用索赔为多少元?专业分包人应该向谁提出索赔?
4. 承包人可以得到各事件费用索赔为多少元?总费用索赔额为多少元?工期奖励(或罚款)为多少元?
5. 某工程项目发包人与承包人签订了施工合同，工期4个月，工程内容包括A、B两项分项工程，综合单价分别为360.00元 / m³、220.00元 / m³；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、管理费和利润之和的10%，各分项工程每月计划和实际完成工程量及单价措施项目费用见表5.1。

表5.1 分项工程工程量及单价措施项目费用数据表

工程量和费用名称		月份				合计
		1	2	3	4	
A分项工程(m ³)	计划工程量	200	300	300	200	1000
	实际工程量	200	320	360	300	1180
B分项工程(m ³)	计划工程量	180	200	200	120	700
	实际工程量	180	210	220	90	700
单价措施项目费用(万元)		2	2	2	1	7

总价措施项目费用6万元(其中安全文明施工费3.6万元)；暂列金额15万元。

合同中有关工程价款结算与支付约定如下：

1. 开工日10天前，发包人应向承包人支付合同价款(扣除暂列金额和安全文明施工费)的20%作为工程预付款，工程预付款在第2、3个月的工程价款中平均扣回；
2. 开工后10日内，发包人应向承包人支付安全文明施工费的60%，剩余部分和其它总价措施项目费用在第2、3个月平均支付；
3. 发包人按每月承包人应得工程进度款的90%支付；
4. 当分项工程工程量增加(或减少)幅度超过15%时，应调整综合单价，调整系数为0.9(或1.1)；措施项目费按无变化考虑；
5. B分项工程所用的两种材料采用动态结算方法结算，该两种材料在B分项工程费用中所占比例分别为12%和10%，基期价格指数均为100。

施工期间，经监理工程师核实及发包人确认的有关事项如下：

1. 第2个月发生现场计日工的人材机费用6.8万元；
2. 第4个月B分项工程动态结算的两种材料价格指数分别为110和120。

【问题】

1. 该工程合同价为多少万元?工程预付款为多少万元?
2. 第2个月发包人应支付给承包人的工程价款为多少万元?

3. 到第3个月末B分项工程的进度偏差为多少万元?

4. 第4个月A、B两项分项工程的工程价款各为多少万元?发包人在该月应支付给承包人的工程价款为多少万元?(计算结果保留三位小数)

第2题 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。

6、本试题分三个专业(I土木工程、II管道和设备工程、III电气和自动化控制工程)，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. 土木工程

【背景资料】

某热电厂煤仓燃煤架空运输坡道基础平面及相关技术参数，如图6. I. 1“燃煤架空运输坡道基础平面图”和图6. I. 2“基础详图”所示。

【问题】

1. 根据工程图纸及技术参数，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6. I. 1“工程量计算表”中，列式计算现浇混凝土基础垫层、现浇混凝土独立基础(-0.3米以下部分)，现浇混凝土基础梁、现浇构件钢筋、现浇混凝土模板五项分部分项工程的工程量，根据已有类似项目结算资料测算，各钢筋混凝土基础钢筋参考含量分别为：独立基础80kg/m³，基础梁100kg/m³。(基础梁施工是在基础回填土回填至-1.00米时再进行基础梁施工)

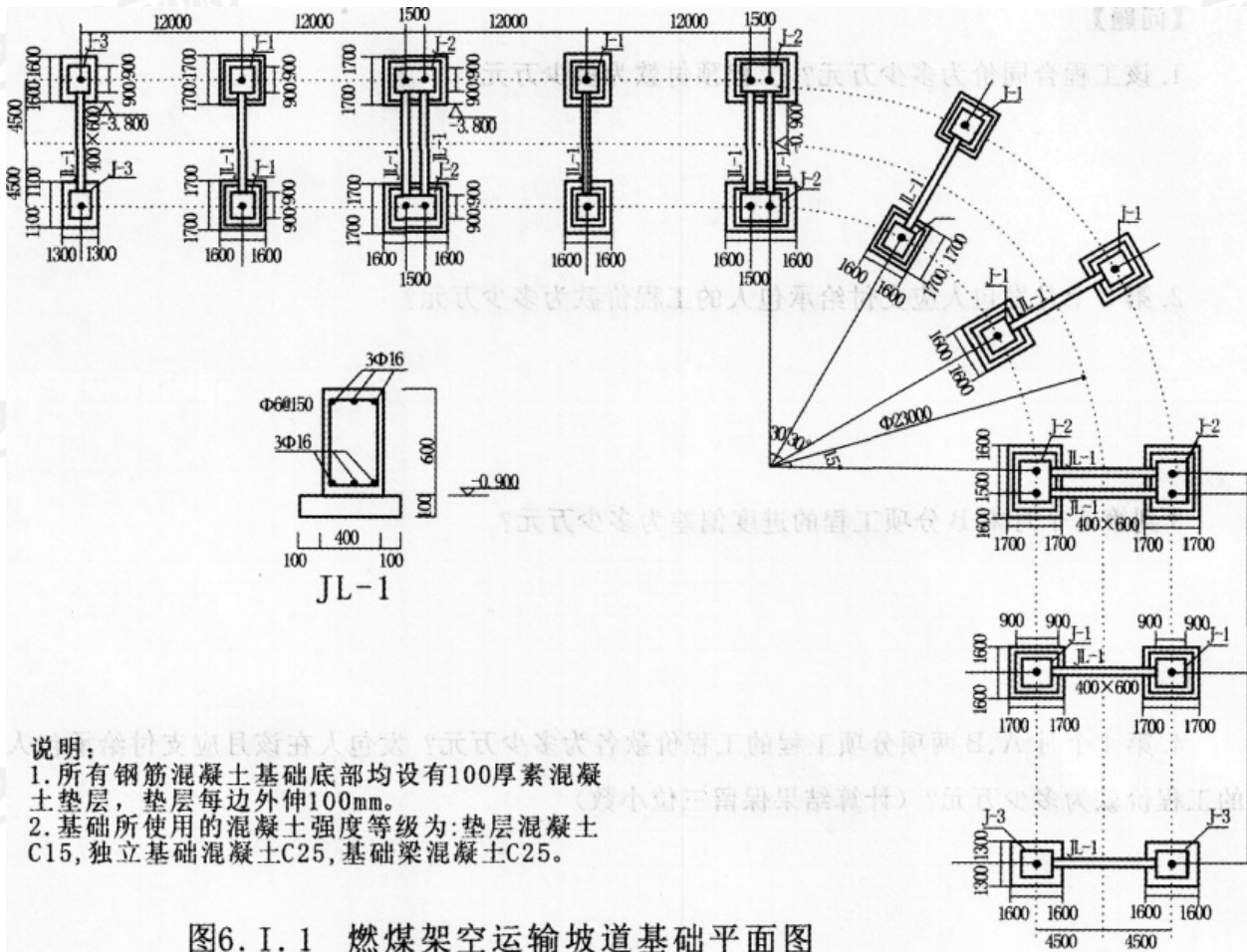


图6. I. 1 燃煤架空运输坡道基础平面图

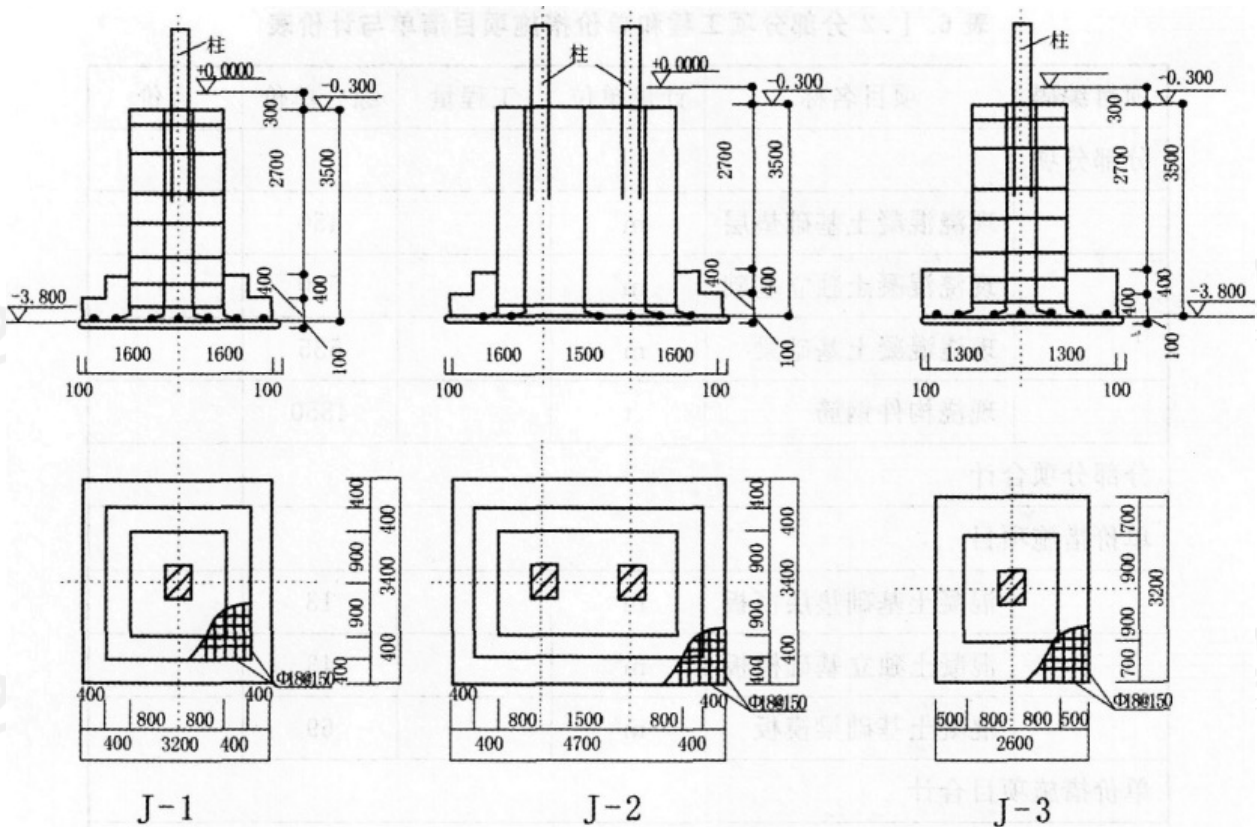


图6. I. 2 基础详图

表 6. I. 1“工程量计算表

项目名称	单位	计算过程	工程量
现浇混凝土 基础垫层	m ³		
现浇混凝土 独立基础	m ³		
现浇混凝土 基础梁	m ³		
现浇构件钢筋	t		
现浇混凝土模板	m ²	一、垫层模板：	
现浇混凝土模板	m ²	二、基础模板：	

2. 根据问题1的计算结果及答题卡中给定的项目编码、综合单价，按《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500--2013)的要求，在答题卡表6. I. 2中编制“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”。

表 6. I. 2 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

项目编码	项目名称	计量单位	工程量	综合单价	合价
分部分项					
	现浇混凝土基础垫层	m ³		450	
	现浇混凝土独立基础	m ³		530	
	现浇混凝土基础梁	m ³		535	
	现浇构件钢筋	t		4950	
分部分项合计					
单价措施项目					
	混凝土基础垫层模板	m ²		18	
	混凝土独立基础模板	m ²		48	
	混凝土基础梁模板	m ²		69	
单价措施项目合计					
总计					

3. 假如招标工程量清单中，表6. I. 2中单价措施项目中模板项目的清单不单独列项，按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854--2013)中工作内容的要求，模板费应综合在相应分部分项项目中，根据表6. I. 2的计算结果，列式计算相应分部分项工程的综合单价。

4. 根据问题1的计算结果，按定额规定混凝土损耗率1.5%，列式计算该架空运输坡道土建工程基础部分总包方与商品混凝土供应方各种强度等级混凝土的结算用量。(计算结果保留两位小数)

第3题 案例题（管道和设备工程）（每题40分，共1题，共40分）根据所给材料回答问题。

7、背景资料如下：

(1)某厂区室外消防给水管网平面图如图6. 2所示。

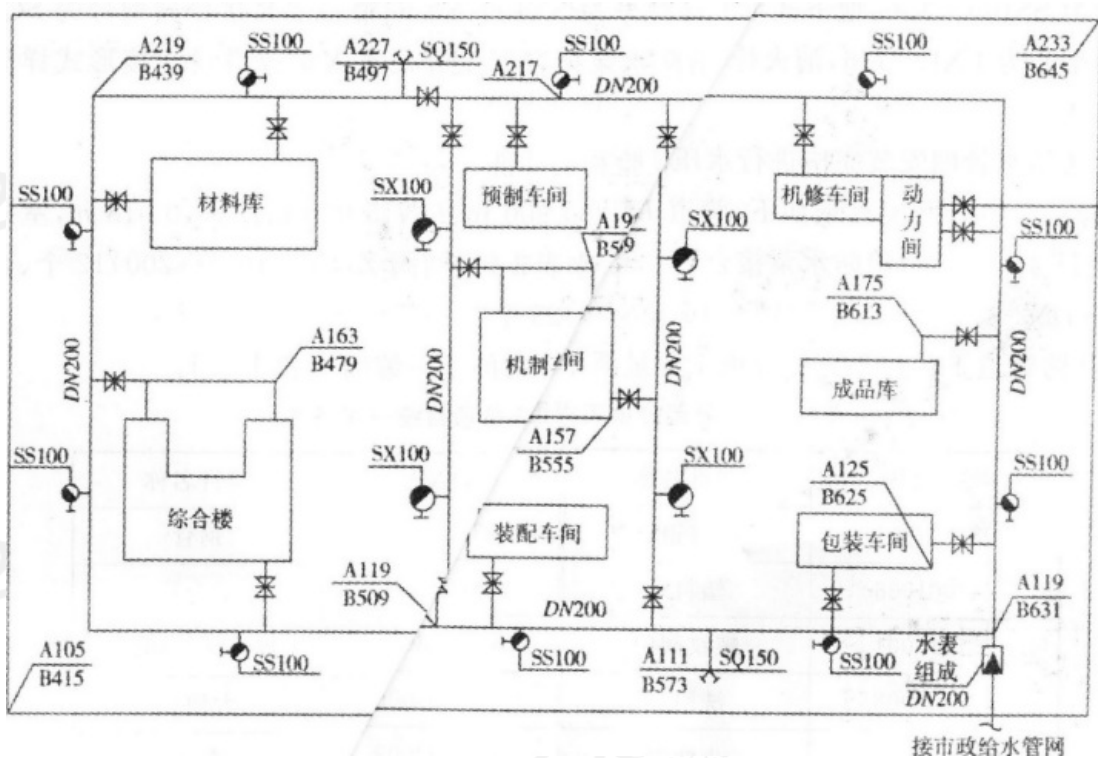
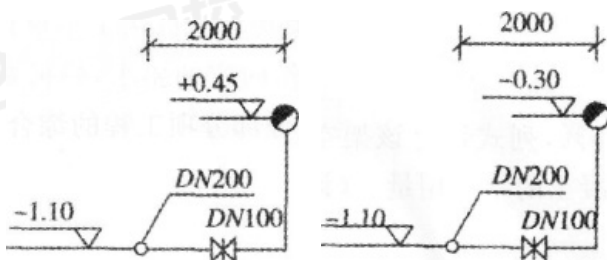


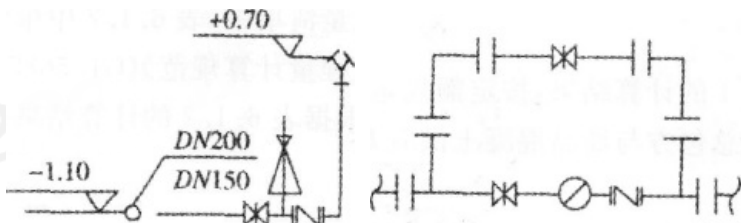
图6.2 某厂区室外消防给水管网平面图

14



节点图1：地上式消火栓SS100

节点图2：地上式消火栓SX100



节点图3：地上消防水泵接合器SQ150

节点图4：水表组成

说明：

- ①该图所示为某厂区室外消防给水管网平面图。管道系统工作压力为1.0MPa。图中平面尺寸均以相对坐标标注，单位以m计；详图中标高以m计，其他尺寸以mm计。
 - ②管道采用镀锌无缝钢管，管件采用碳钢成品法兰管件。各建筑物进户管入口处设有阀门的，其阀门距离建筑物外墙皮为2m，入口处没有设阀门的，其三通或弯头距离建筑物外墙皮为4.5m；其规格除注明外均为DN100。
 - ③闸阀型号为Z41T—16，止回阀型号为H41T—16，安全阀型号为A41H—16；地上式消火栓型号为SS100—1.6，地下式消火栓型号为SX100—1.6，消防水泵接合器型号为SQ150—1.6；水表型号为LXL—1.6，消火栓、消防水泵接合器安装及水表组成敷设连接形式详见节点图1、2、3、4。
 - ④消防给水管网安装完毕进行水压式验和水冲洗。
- (2)假设消防管网工程量如下：管道DN200 800m、DN150 20m、DN100 18m，室外消火栓地

上8套、地下5套，消防水泵接合器3套，水表1组，闸阀Z41T—16(DN200)12个、止回阀H41—16(DN200)2个、闸阀Z41T—16(DN100)25个。

(3)消防管道工程相关分部分项工程量清单项目的统一编码见表6. 2. 1。

表6. 2. 1分部分项工程量清单项目统一编码表

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
030901002	消火栓钢管	031001002	低压碳钢管
030901011	室外消火栓	031003003	焊接法兰阀门
030901012	消防水泵接合器	030807003	低压法兰阀门
031003013	水表	030807005	低压安全阀门

注：编码前四位0308为“工业管道工程”，0309为“消防工程”0310为“给排水、采暖、燃气工程”。

(4)消防工程的相关定额见表6. 2. 2。

表6. 2. 2消防工程的相关定额表

序号	工程项目及材料名称	计量单位	工料机单价/元			未计价主材	
			人工费	材料费	机械费	单价	耗用量
1	法兰镀锌钢管安装 DN100	10 m	160.00	330.00	130.00	7.0 元 kg	9.81
2	室外地上式消火栓 SS100	套	75.00	200.00	65.00	2800.00 元/套	1.00
3	低压法兰阀门(DN100)Z41T—16	个	85.00	60.00	45.00	闸阀 260.00 元/个	1.00
4	地上式消火栓配套附件	套				90.00 元/套	1.00

注：①DN100镀锌无缝钢管的理论重量为12. 7kg / m;

②企业管理费、利润分别按人工费的60%、40%计。

问题：

1. 按照图6. 2所示内容，列式计算室外管道、阀门、消火栓、消防水泵接合器、水表组成安装项目的分部分项清单工程量。

2. 根据背景资料(2)、(3)，以及图6. 2规定的管道安装技术要求，编列出管道、阀门、消火栓、消防水泵接合器、水表组成安装项目的分部分项工程量清单，填入表6. 2. 3“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中。

3. 根据《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856—2013)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)的规定，按照背景资料(4)中的相关定额数据，编制室外地上式消火栓SS100安装项目的“综合单价分析表”，填入表6. 2. 4中。

4. 厂区综合楼消防工程单位工程招标控制价中的分部分项工程费为485000元，中标人投标报价中的分部分项工程费为446200元。在施工过程中，发包人向承包人提出增加安装2台消防水炮的工程变更，消防水炮由发包方采购。合同约定：招标工程量清单中没有适用的类似项目，按照《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)规定和消防工程的报价浮动率确定清单综合单价。经查，当地工程造价管理机构发布的消防水炮安装定额价目表为290元，其中人工费120元；消防水炮安装定额未计价主要材料费为420元 / 台。列式计算消防水炮安装项目的清单综合单价。

表6. 2. 3分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：某厂区 标段：室外消防给水管网安装

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	其中:暂估价
1								
2								
3								
4								

(续表)

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	其中:暂估价
5								
6								
7								
8								
9								
10								
合计								

工程名称: 某厂区

标段: 室外消防给水管网安装

项目编码	项目名称		计量单位	单价/元				合价/元				工程量
清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价/元				合价/元				
				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	
人工单价		元/工日		小计				未计价材料费				
清单项目综合单价												
材料费明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价	暂估合价/元			
	其他材料费											
	材料费小计											

(计算结果保留两位小数)

第4题 案例题（电气和自动化工程）（每题40分，共1题，共40分）根据所给材料回答问题。

8、工程背景资料如下：

(1)图6.3所示为某标准厂房防雷接地平面图。

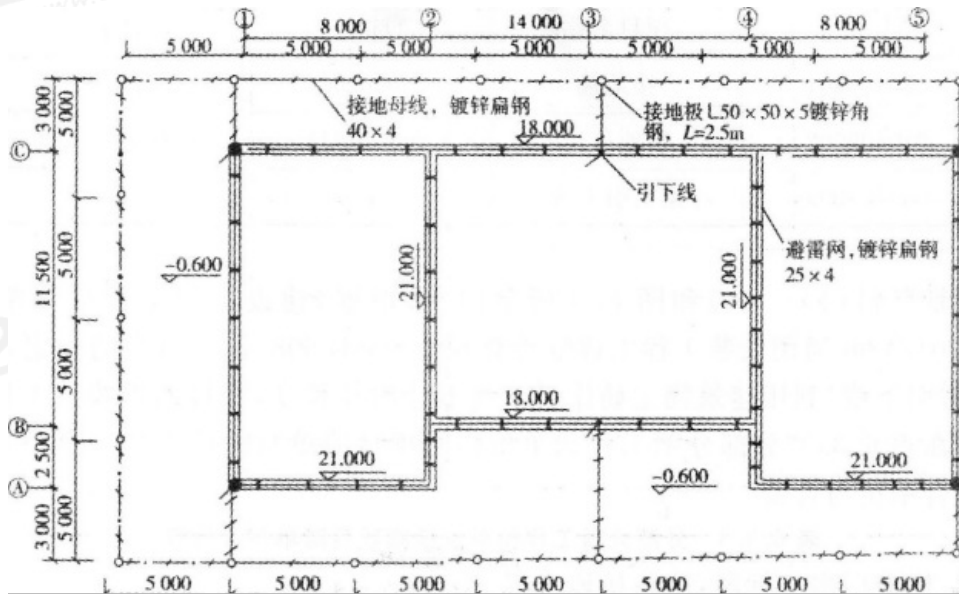


图6.3标准厂房防雷接地平面图

说明：

- ①室内外地坪高差0.60m，不考虑墙厚，也不考虑引下线与避雷网、引下线与断接卡子的连接耗量。
- ②避雷网采用25×4镀锌扁钢，沿屋顶女儿墙敷设。
- ③引下线利用建筑物柱内主筋引下，每一处引下线均需焊接2根主筋，每一引下线离地坪1.8m处设一断接卡子。
- ④户外接地母线均采用40×4镀锌扁钢，埋深0.7m。
- ⑤接地极采用L50×50×5镀锌角钢制作，L=2.5m。
- ⑥接地电阻要求小于10Ω。
- ⑦图中标高单位以m计，其余均为mm。

(2)防雷接地工程的相关定额见表6.3.1。

表6.3.1防雷接地工程的相关定额表

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	耗损率
2-691	角钢接地极制作、安装	根	50.35	7.95	19.26	42.40 元/根	3
2-748	避雷网安装	10 m	87.40	34.23	13.92	3.90 元/m	5
2-746	避雷引下线敷设利用建筑物主筋引下	10m	77.90	16.35	67.41		
2-697	户外接地母线敷设	10 m	289.75	5.31	4.29	6.30 元/m	5
2-747	断接卡子制作、安装	10 套	342.00	108.42	0.45		
2-886	接地网调试	系统	950.00	13.92	756.00		

(3)该工程的管理费和利润分别按人工费的30%和10%计算，人工单价为95元/工日。

(4)相关分部分项工程量清单项目统一编码见表6.3.2。

表6. 3. 2分部分项工程量清单项目统一编码表

项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
030409001	接地极	030409005	避雷网
030409002	接地母线	030414011	接地装置调试
030409003	避雷引下线		

问题:

1. 按照背景资料(1)~(4)和图6. 3所示内容, 根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)和《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856—2013)的规定, 分别列式计算避雷网、避雷引下线(利用建筑物主筋作引下线不计附加长度)和接地母线的工程量, 将计算式与结果填写在表6. 3. 3“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中计算和编制各分部分项工程的综合单价与合价。

表6. 3. 3分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称: 标准厂房 标段: 防雷接地工程

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	其中:暂估价
1								
2								
3								
4								
5								
合计								

2. 设定该工程“避雷引下线”项目的清单工程量为120m, 其余条件均不变, 根据背景材料(2)中的相关定额, 在6. 3. 4“综合单价分析表”中, 计算该项目的综合单价。

表6. 3. 4综合单价分析表

工程名称: 标准厂房 标段: 防雷接地工程

项目编码	项目名称	计量单位	工程量								
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价/元				合价/元			
				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
	人工单价			小计							
	元/工日			未计价材料费							
清单项目综合单价											

1 (1)建设期利息的计算:

贷款均衡投入, 每年投入 $2000 / 2=1000$ 万元

第一年利息= $1000 \times 6\% / 2=30$ 万

第二年利息= $(1000+30+1000 / 2) \times 6\%=91.80$ 万元

建设期贷款利息= $30+91.80=121.80$ 万元

(2)固定资产=建设期投资+建设期利息= $3600+121.8=3721.80$ 万元

年折旧=固定资产 $\times(1-\text{残值率}) / \text{使用年限}=3721.8 \times (1-5\%) / 10=353.57$ 万元

运营期第一年利息= $(2000+121.8) \times 6\%=127.31$ 万元

运营期第一年总成本= $280 \times 80\%+353.57+127.31=704.88$ 万元

运营期第一年利润=总收入-营业税附加-总成本= $900 \times 80\% \times (1-6\%)-704.88=-28.08$ 万元

运营期第一年未偿还的贷款本金= $353.57-28.08=325.49$ 万元

运营期第一年未偿还的贷款利息= 127.31 万元

(3)运营期第2年年初贷款余额= $2000+121.80-325.49=1796.31$ 万元;

运营期第2年应还本息= $1796.31 \times (6\% \times 1.06^4) / (1.06^4 - 1)=518.4$ 万元

运营期第2年偿债备付率= $(900-900 \times 6\%-280) / 518.4=1.05 > 1$;能够满足还款要求。

(4)运营期第一年所得税为0, 资本金现金流量表净现金流量=营业收入-流动资金-还款-经营成本-营业税金及附加= $900 \times 80\% \times (1-6\%)-250-280 \times 80\%-452.81=-250.01$ 万元。

2 (1)F1相对于F2很重要, F1相对于F3较重要, F2和F4同等重要, F3和F5同等重要。

表 2.1

项目	F1	F2	F3	F4	F5	得分	权重
F1	×	4	3	4	3	14	0.35
F2	0	×	1	2	1	4	0.1
F3	1	3	×	3	2	9	0.225
F4	0	2	1	×	1	4	0.1
F5	1	3	2	3	×	9	0.225
合计						40	1

(2)表 2. 2

技术经济指标	功能权重	方案功能加权得分		
		A	B	C
F1	0.35	3.5	3.15	3.15
F2	0.1	0.8	1	1
F3	0.225	2.025	2.25	2.025
F4	0.1	0.8	0.9	1
F5	0.225	2.025	2.025	1.8
合计		9.15	9.325	8.975
功能指数		$9.15 / 27.45 = 0.3333$	$9.325 / 27.45 = 0.3397$	$8.975 / 27.45 = 0.3270$

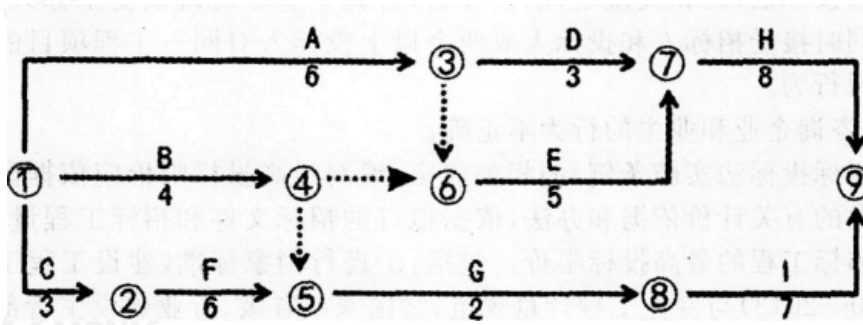
(3)A方案价值指数= $0.3333 / 0.3439=0.9692$

B方案价值指数= $0.3397 / 0.3167=1.0726$

C方案价值指数=0.3270 / 0.3394=0.9635

因为B方案价值指数最大，所以选B方案。

(4)调整后的施工网络进度计划新的网络计划能够满足合同要求，关键工作A、E、H，工期19个月。



3 (1)不妥当。

理由：根据《招标投标法》的相关规定，招标人不得以不合理条件限制或排斥投标人。招标人不得以不合理的条件限制或者排斥潜在投标人，不得对潜在投标人实行歧视待遇。

(2)不妥当。

理由：根据《招标投标法》的相关规定，以奖项作为加分条件属于不合理条件限制或排斥投标人。依法必须进行招标的项目，其招标投标活动不受地区或者部门的限制。任何单位和个人不得违法限制或者排斥本地区、本系统以外的法人或者其他组织参加投标，不得以任何方式非法干涉招标投标活动。

(3)妥当。

理由：根据《招标投标法实施条例》的相关规定，招标人在招标文件中要求投标人提交投标保证金，投标保证金不得超过招标项目估算价的2%，且投标保证金必须从投标人的基本账户转出。投标保证金有效期应当与投标有效期一致。

(4)不妥当。

理由：根据《招标投标法实施条例》的相关规定，招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当按照招标文件的要求提交，履约保证金不得超过中标合同价的10%。

2. (1)事件2中项目经理的观点不正确。

理由：根据《标准施工招标文件》的相关规定，合同条款属于招标文件的组成部分，合同条款及格式中明确了施工合同条款由通用合同条款和专用合同条款两部分组成，同时规定了合同协议书、履约担保和预付款担保的文件格式。其中专用合同条款是发包人和承包人双方根据工程具体情况对通用合同条款的补充、细化，除通用合同条款中明确专用合同条款可作出不同约定外，补充和细化的内容不得与通用合同条款规定的内容相抵触。

(2)事件3中项目经理的观点不正确。

理由：根据《招标投标法实施条例》的相关规定，普通教学楼属于通用项目，宜采用经评审的最低投标报价法进行评标。经评审的最低投标报价法一般适用于具有通用技术、性能标准或者招标人对其技术、性能没有特殊要求的招标项目。

(3)事件4中企业技术负责人的观点正确。

理由：根据《招标投标法》的相关规定，工程量清单中存在纰漏，应及时作出修改。

(4)事件4中项目经理的观点不正确。

理由：根据《招标投标法》的相关规定，工程量清单作为投标人编制投标文件的依据，如存在漏项，应及时作出修改。招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性

和完整性由招标人负责。因此，招标工程量清单是否准确和完整，其责任应当由提供工程量清单的发包人负责，作为投标人的承包人不应承担因工程量清单的缺项、漏项以及计算错误带来的风险与损失。

(5)事件5中企业技术负责人的行为不正确。

理由：根据《招标投标法》的相关规定，同一项目，咨询企业不得既接受招标人的委托，又接受投标人的委托。同时接受招标人和投标人或两个以上投标人对同一工程项目的工程造价咨询业务属于违法违规行为。

(6)事件6中咨询企业和业主的行为不正确。

理由：根据《招标投标法实施条例》的相关规定，编制最高投标限价应依据国家或省级建设行政主管部门颁发的有关计价依据和办法，依据拟订的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况发布的招标工程的最高投标限价。包括：①现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500--2013)与专业工程计量规范；②国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价办法；③建设工程设计文件及相关资料；④拟定的招标文件及招标工程量清单；⑤与建设项目相关的标准、规范、技术资料；⑥施工现场情况、工程特点及常规施工方案；⑦工程造价管理机构发布的工程造价信息；工程造价信息没有发布的，参照市场价；⑧其他的相关资料。不得采用任何企业的定额。

4 (1)事件1，可以提出工期和费用索赔，因为特大暴雨按照不可抗力处理，且主体结构是关键工作，造成了施工单位工期损失；修复和清理费用由业主承担。

事件3，工期索赔成立，因为设备与管线安装作业是关键工作，且发生延误是因为发包人采购设备不全造成，属于发包方原因。

费用索赔成立，设备与管线安装在关键线路上；所以工人窝工和增加作业工日及机械窝工闲置费用索赔成立；配套附件采购费用索赔不成立，专业分包人未受委托自行采购的费用应由自己承担。

事件4，工期和费用均不能索赔，因为施工方自身原因决定增加投入加快进度，相应工期不会增加，费用增加应由施工方承担。施工单位自行赶工，工期提前，最终可以获得工期奖励。

(2)事件1索赔3天，事件2索赔0天，事件3索赔6天，事件4索赔0天。

总工期索赔9天，实际工期： $40+90+3+30+80+6+30-5=274$ 天。

(3)事件3费用索赔= $[3 \times 30 \times 50 + 60 \times 80 \times (1+18\%) + 3 \times 1600 \times 60\%] \times (1+10\%) = 14348.40$ 元
专业分包人可以得到的费用索赔14348.40元，专业分包人应该向总承包单位提出索赔。

(4)事件1费用索赔= $(20+30) \times 80 \times (1+18\%) \times (1+10\%) = 5192$ (元)

事件2费用索赔0元

事件3费用索赔= $14348.40 + 6 \times 20 \times 50 \times 1.1 = 20948.4$ 元

事件4费用索赔0元

总费用索赔额= $5192 + 20948.4 = 26140.4$ 元

工期奖励= $(270+9-274) \times 5000 = 25000$ 元

5 (1)合同价 $[(360 \times 1000 + 220 \times 700) / 10000 + 7 + 6 + 15] \times (1+10\%) = 87.34$ 万元

工程预付款 $[(360 \times 1000 + 220 \times 700) / 10000 + 7 + 6 - 3.6] \times (1+10\%) \times 20\% = 13.376$ 万元

(2)第2、3月支付措施费： $(6 - 3.6 \times 60\%) / 2 = 1.92$ 万元

第2月应支付给承包人的工程价款= $(360 \times 320 + 220 \times 210) /$

$10000+2+1.92+6.8 \times 1.16] \times (1+10\%) \times 90\% - 13.376 / 2 = 20.981$ 万元

(3)第3月末B分项工程已完工程计划投资 $= (180+210+220) \times 220 \times (1+10\%) / 10000 = 14.762$ 万元

第3月末B分项工程拟完工程计划投资 $= (180+200+200) \times 220 \times (1+10\%) / 10000 = 14.036$ 万元

第3月末进度偏差 $=$ 已完工程计划投资 $-$ 拟完工程计划投资 $= 14.762 - 14.036 = 0.726$ 万元
B工作第3月末进度提前0.726万元。

(4) $(1180-1000) / 1000 = 18\% > 15\%$ ，需要调价。

$1000 \times (1+15\%) = 1150$ ，前3月实际工程量 $1180-300=880\text{m}^3$

第4月A分项工程价款 $[(1150-880) \times 360 + (1180-1150) \times 360 \times 0.9] \times (1+10\%) / 10000 = 11.761$ 万元

第4月B分项工程价款 $90 \times 220 \times (1+10\%) \times (78\% + 12\% \times 110 / 100 + 10\% \times 120 / 100) / 10000 = 2.248$ 万元

第4月措施费 $= 1 \times (1+10\%) = 1.1$ 万元

第4月应支付工程价款 $(11.761 + 2.248 + 1.1) \times 90\% = 13.598$ 万元

6 表6. I. 1工程量计算表

项目名称	单位	计算过程	工程量
现浇混凝土 垫层工程 量计算	m ³	J-1: $(3.4 \times 3.6) \times 0.1 \times 10 = 12.24$ J-2: $(4.9 \times 3.6) \times 0.1 \times 6 = 10.584$ J-3: $(2.8 \times 3.4) \times 0.1 \times 4 = 3.808$ JL-1: $0.6 \times (9-1.8) \times 0.1 \times 13 = 5.616$ 小计:垫层总体积 32.25m ³	32.25
现浇混凝土 独立基础工 程量计算	m ³	J-1: $[(3.2 \times 3.4 + 2.4 \times 2.6) \times 0.4 + 1.6 \times 1.8 \times 2.7] \times 10 = 146.24$ J-2: $[(4.7 \times 3.4 + 3.9 \times 2.6) \times 0.4 + 3.1 \times 1.8 \times 2.7] \times 6 = 153.084$ J-3: $(2.6 \times 3.2 \times 0.8 + 1.6 \times 1.8 \times 2.7) \times 4 = 57.728$ 小计:独立基础体积 357.05m ³	357.05
现浇混凝土 基础梁工程 量计算	m ³	$0.4 \times 0.6 \times (9-1.8) \times 13 = 22.46$	22.46
现浇构件钢 筋工程 量计算	t	$(357.05 \times 80 + 22.46 \times 100) / 1000 = 30.81$ t	30.81
现浇混凝土 模板工程 量计算	m ²	一、垫层模板: J-1: $(3.4 + 3.6) \times 2 \times 0.1 \times 10 = 14$ J-2: $(4.9 + 3.6) \times 2 \times 0.1 \times 6 = 10.2$ J-3: $(2.8 + 3.4) \times 2 \times 0.1 \times 4 = 4.96$ JL-1: $(9-1.8) \times 0.1 \times 2 \times 13 = 18.72$ 小计:47.88	47.88
	m ²	二、独立基础模板: J-1: $\{[(3.2+3.4)+(2.4+2.6)] \times 2 \times 0.4 + (1.6+1.8) \times 2 \times 2.7\} \times 10 = 276.4$ J-2: $\{[(4.7+3.4)+(3.9+2.6)] \times 2 \times 0.4 + (3.1+1.8) \times 2 \times 2.7\} \times 6 = 228.84$ J-3: $[(2.6+3.2) \times 2 \times 0.8 + (1.6+1.8) \times 2 \times 2.7] \times 4 = 110.56$ 276.40+228.84+110.56=615.80	615.80
	m ²	三、基础梁模板: $(9-1.8) \times 0.6 \times 2 \times 13 = 112.32$	112.32

(2) 表 6.1.2 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

项目编码	项目名称	计量单位	工程量	综合单价	合价
分部分项					
	现浇混凝土基础垫层	m ³	32.25	450	14512.5
	现浇混凝土独立基础	m ³	357.05	530	189236.5
	现浇混凝土基础梁	m ³	22.46	535	12016.1
	现浇构件钢筋	t	30.81	4950.00	152509.50
分部分项合计					368274.60
单价措施项目					
	混凝土基础垫层模板	m ²	47.88	18	861.84
	混凝土独立基础模板	m ²	615.80	48	29558.40
	混凝土基础梁模板	m ²	112.32	69	7750.08
单价措施项目合计					38170.32
总计					406444.92

3. 现浇混凝土基础垫层综合单价=(14512.5+861.84) / 32.25=476.72元 / m³

现浇混凝土独立基础综合单价=(189236.5+29558.40) / 357.05=612.79元 / m³

现浇混凝土基础梁综合单价=(12016.1+7750.08) / 22.46=880.06元 / m³

4. C15商品混凝土结算量=32.25×(1+1.5%)=32.73m³

C25商品混凝土结算量=(357.05+22.46)×(1+1.5%)=385.20m³

7 1. (1)DN200管道:

①环网: 4×(219-119)+2×(631-439)=4×100+2×192=400+384=784(m)。

②动力站进出管、接市政管网: (645-625-2)+(631-625-2)+(119-105)=18+4+14=36(m)。

小计: 784+36=820(m)。

(2)DN150管道: 地上式消防水泵接合器支管: (227-219)+(1.1+0.7)+(119-111)+(1.1+0.7)=8+1.8+8+1.8=19.6(m)

(3)DN100管道:

①接各建筑物支管: (4×2)+(479-439)+(4.5×2)+4+4+(539-509)+(4.5×2)+4+4+4+631-613+4.5+4×2=8+53+4+43+4+4+22.5+8=146.5(m)。

②地上式消火栓支管: (2+0.45+1.1)×10=3.55×10=35.5(m)。

③地下式消火栓支管: (2+1.1-0.3)×4=2.8×4=11.2(m)。

小计: 146.5+35.5+11.2=193.2(m)。

(4)地上式消火栓SS100-1.6: 3×2+2×2=10(套)。

(5)地下式消火栓SX100-1.6: 2+2=4(套)。

(6)消防水泵接合器: 2套。

(7)水表组成: DN200 1组。

(8)DN200阀门:

主管线闸阀: 241T—16 10个, 止回阀H41T—16 1个。

(9)DN100阀门:

①消火栓支管闸阀241T—6: 4+10=14(个)。

②各建筑物入口支管闸阀Z41T—16: 12个。

小计: 14+12=26(个)。

2. 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表见表6.2.3。

表6.2.3分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：某厂区 标段：室外消防给水管网安装

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	其中：估价
1	030901002001	消防栓钢管	室外、DN200 镀锌无缝钢管焊接法兰连接、水压试验、水冲洗	m	800			
2	030901002002	消防栓钢管	室外、DN150 镀锌无缝钢管焊接法兰连接、水压试验、水冲洗	m	20			
3	030901002003	消防栓钢管	室外、DN100 镀锌无缝钢管焊接法兰连接、水压试验、水冲洗	m	18			
4	030901011001	室外消防栓	地上式消防栓 SS100-1.6(含弯管底座等附件)	套	8			
5	030901011002	室外消防栓	地下式消防栓 SX100-1.6(含弯管底座等附件)	套	5			
6	030901012001	消防水泵接合器	地上式消防水泵结合器 SQ150-1.6(包括:DN150 闸阀 Z41T-16DN150 止回阀 H41T-16DN150 安全阀 A41H-16 弯管底座等附件)	套	3			
7	031003013001	水表	DN200 水表 LXL-1.6 包括:DN200 闸阀 Z41T-16DN200 止回阀 H41T-16DN200 平焊法兰	组	1			
8	030807003001	低压法兰阀门	闸阀 Z41T-16DN200	个	12			
9	030807003002	低压法兰阀门	止回阀 H41T-16DN200	个	2			
10	030807003003	低压法兰阀门	闸阀 Z41T-16DN100	个	25			
合计								

3. 综合单价分析表见表6. 2. 4。

表6. 2. 4综合单价分析表

工程名称：某厂区标段：室外消防给水管网安装

项目 编码	030901011001	项目 名称	室外地上式消火栓 SS100	计量 单位	套	工程量	1				
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单价/元				合价/元			
				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 和利
1	室外地上 式消火栓	套	1	75.00	200.00	65.00	75.00	75.00	200.00	65.00	75.00
人工单价			小计				75.00	200.00	65.00	75.00	
元/工日			未计价材料费				370.00				
清单项目综合单价							785.00				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价	暂估 价/元			
	地上式消火栓 SS100		套	1	280.00	280.00					
	地上式消火栓 SS100 配 套附件		套	1	90.00	90.00					
	其他材料费										
	材料费小计					370.00					

4. 消防水炮安装项目的清单综合单价:

承包人报价浮动率 = $(1 - 446200 / 48500) \times 100\% = 8\%$

该项目综合单价 = $(290 + 120 + 420) \times (1 - 8\%) = 763.6$ (元/套)

8 1.(1)避雷网(25×4镀锌扁钢)工程量计算: $[(8 + 14 + 8) \times 2 + (11.5 + 2.5) \times 4 + (21 - 18) \times 4] \times (1 + 3.9\%) = 132.99$ (m)。

避雷引下线(利用主钢筋)工程量计算:

$(21 - 1.8 + 0.6) \times 4 + (18 - 1.8 + 0.6) \times 2 = 79.2 + 33.6 = 112.8$ (m)。

接地母线(埋地40×4镀锌扁钢)工程量计算: $[5 \times 18 + (3 + 0.7 + 1.8) \times 5 + (3 + 2.5 + 0.7 + 1.8)] \times (1 + 3.9\%) = 130.39$ (m)。

(2)分部分项工程和单价措施项目清单与计价表见表6.3.3。

表6.3.3分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称: 标准厂房标段: 防雷接地工程

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		其中: 估价
						综合单价	合价	
1	030409001001	接地极	角钢接地极 L 50×50× 5 L=2.5 m 埋深 0.7 m	根	19	141.37	2 686.03	

(续表)

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	其中： 估价
2	030409002001	接地母线	镀锌扁钢 40×4 接地 母线埋深 0.7 m	m	130.39	48.14	6 276.97	
3	030409003001	避雷 引下线	利用建筑物柱内主筋引 下,每处引下线焊接 2 根 主筋,共 6 处,每一引下 线设一断接卡子	m	112.8	22.22	2506.42	
4	030409005001	避雷网	避雷网镀锌扁钢 25×4 沿屋顶女儿墙敷设	m	132.99	21.15	2 812.74	
5	030414011001	接地装 置调试	避雷网接地电阻测试	系统	1	2 099.92	2 099.92	
合计							16382.08	

2. 综合单价分析表见表6. 3. 4。

表6. 3. 4综合单价分析表

工程名称：标准厂房 标段：防雷接地工程

项目 编码	030409003001	项目 名称	壁垒引下线	计量 单位	m	工程量	120				
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单价/元				合价/元			
				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 和利
2-746	避雷引下 线利用建 筑物主筋 引下	10 m	0.100	77.90	16.35	67.41	31.16	7.79	1.64	6.74	3.1
2-747	断接卡子 制作安装	10 套	0.005	342.00	108.42	0.45	136.80	1.71	0.54	0	0.6
人工单价			小计				9.50	2.18	6.74	3.8	
95 元/工日			未计价材料费				0				
清单项目综合单价							22.22				



考证就上233网校APP
免费题库，复习资料包，
扫码下载即可获得

233网校
www.233.com