

2007

全国造价工程师执业资格考试 临考最后八套题

工程造价案例分析

执业资格考试命题分析小组 编



化学工业出版社

2007 全国造价工程师执业资格考试临考最后八套题

工程造价案例分析

执业资格考试命题分析小组 编



化学工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

工程造价案例分析/执业资格考试命题分析小组编.
北京: 化学工业出版社, 2007.1
(2007 全国造价工程师执业资格考试临考最后八套题)
ISBN 978-7-5025-9915-7

I. 工… II. 执… III. 建筑造价管理-案例分析-工
程技术人员-资格考核-习题 IV. TU723.3-44`

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 005609 号

责任编辑: 董 琳
责任校对: 宋 玮

装帧设计: 关 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京市彩桥印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/16 印张 6 $\frac{3}{4}$ 字数 186 千字 2007 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 20.00 元

版权所有 违者必究

前 言

《2007 全国造价工程师执业资格考试临考最后八套题》中的每套题均由作者根据参加命题、阅卷的经验及对历年命题方向和规律的掌握,严格按照最新“考试大纲”和“考试教材”的知识能力要求,以 2007 年考试要求和最新的命题信息为导向,对考点变化、考查角度、考试重点、题型设计进行了全面的评价和预测,淘金式精选优秀试题,参考历年试题分值的分布精心编写。全套丛书分为五分册,分别是《工程造价管理基础理论与相关法规》、《工程造价计价与控制》、《建设工程技术与计量(土建工程部分)》、《建设工程技术与计量(安装工程部分)》和《工程造价案例分析》。

《2007 全国造价工程师执业资格考试临考最后八套题》的学习价值在于:

【把握试题之源】 作者紧扣 2007 年“考试大纲”和“考试教材”,围绕核心知识,寻找命题采分点,分析试题的题型、命题规律和考试重点,精心组织题目。这为编写出精品试题奠定了基础。

【选题精全新准】 作者经过分析最近几年的考题,总结出了命题规律,提炼了考核要点,保留了近年来常考、典型、重点题目,编写了 50% 的原创新题,做到了题题经典、题题精练,希望能以此抛砖引玉,引导考生思维。

【优化设计试卷】 临考最后八套题中的每套题的题量、分值分布、难易程度均与标准试卷完全一致,充分重视考查考生运用所学知识分析问题、解决问题的能力,注重了试题的综合性,积极引导考生关注对所学知识做适当的重组和整合,考查对知识体系的整体把握能力,让考生逐步提高“考感”,轻轻松松应对考试。

【提升应试能力】 作者精选的八套题顺应了造价工程师执业资格考试试题的命题趋向和变化,能够帮助考生准确地把握考试命题趋势,抓住考试的核心内容,引导考生进行科学、高效的学习,学会解决各种类型题目的解题方法,从而提高考生的理解能力和综合运用能力,轻而易举地取得高分。

愿我们的努力能够助你顺利过关!

编 者
2007 年 2 月

临考最后八套题（一）

试题一（25分）

某工程的分部工程网络进度计划工期即为要求工期 29 天，如网络计划图 1-1 所示。施工中各工作的持续时间发生改变，具体变化及原因见表 1-1。该分部工程接近要求工期时，承包商提出工期延期 19 天的索赔要求并符合索赔程序。

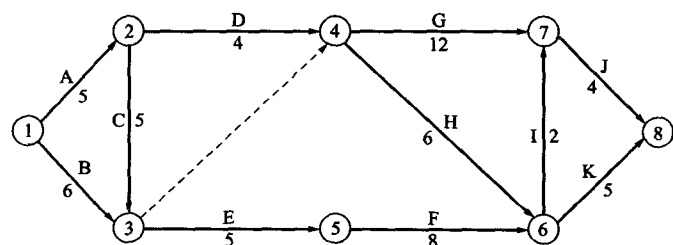


图 1-1 某工程网络进度计划图

表 1-1 各工作持续时间及变化表

工作代号	持续时间延长原因及天数			持续时间延长值
	业主原因	不可抗力原因	承包商原因	
A	1	1	1	3
B	2	1	0	3
C	0	1	0	1
D	1	0	0	1
E	1	0	2	3
F	0	1	0	1
G	2	4	0	6
H	0	0	2	2
I	0	0	1	1
J	1	0	0	1
K	2	1	1	4

该工程项目建成后的计算期为 20 年，各年净现金流量（CI-CO）及行业基准收益率 $i_c=10\%$ 的折现系数 $[1/(1+i_c)^t]$ 值如表 1-2 所示。

表 1-2 折现率数表

年 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9~20
净现金流量(万元)	-180	-250	-150	84	112	150	150	150	12×150
$i_c=10\%$ 的折现系数	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	0.564	0.513	0.467	3.18 ^①

① 3.18 是第 9 年至第 20 年各年折现系数之和。

【问题】

1. 工程呼应批准的工程延期为多少天？
2. 根据项目的财务净现金流量判断该项目是否可行？
3. 计算项目的静态投资回收期。

试题二 (20 分)

某市对其沿江流域进行全面规划，划分出会展区、商务区和风景区等区段进行分段设计招标。其中会展区用地 100000m²，专家组综合各界意见确定了会展区的主要评价指标为：总体规划的适用性 (F_1)、各功能区的合理布局 (F_2)、与流域景观的协调一致性 (F_3)、充分利用空间增加会展面积 (F_4)、建筑物美观性 (F_5)，并对各功能的重要性分析如下： F_3 相对于 F_4 很重要， F_3 相对于 F_1 较重要， F_2 和 F_5 同样重要， F_4 和 F_5 同样重要。现经层层筛选后，有三个设计方案进入最终评审。专家组对这三个设计方案满足程度的评分结果和各方案的单位面积造价如表 1-3 所示。

表 1-3 各设计方案评价指标的评分值和单方造价表

功能 \ 方案	A	B	C
总体规划的适用性(F_1)	9	8	9
各功能区的合理布局(F_2)	8	7	8
与流域景观的协调一致性(F_3)	8	10	10
充分利用空间增加会展面积(F_4)	7	6	8
建筑物美观性(F_5)	10	9	8
单位面积造价(元/m ²)	2560	2640	2420

【问题】

1. 用 0—4 评分法计算各功能的权重。
2. 用功能指数法选择最佳设计方案。
3. 根据选定的设计方案，设计单位对会展区内的会展中心进行功能改进，按照限额设计要求，确定该工程目标成本额 10000 万元。然后以主要分部工程为对象进一步开展价值工程分析。各分部工程评分值和目前成本如表 1-4 所示。试计算各功能项目成本降低期望值，并确定功能改进顺序。

表 1-4 各分部工程评分值和目前成本表

功能项目	功能得分	目前成本(万元)	功能项目	功能得分	目前成本(万元)
基础工程	21	2201	装饰工程	28	3224
主体结构工程	35	3669	水电安装工程	32	2835

试题三 (20 分)

W 自来水厂建设项目 (以下简称 W 项目) 使用国债资金，在确定招标方案时，招标人决定 W 项目自行招标，并采取邀请招标方式选择施工队伍，评标方法采用经评审的最低投标价法，招标人授权评标委员会直接确定中标人。在招标过程中发生了如下事件。

事件 1：本次招标向 A、B、C、D、E 共 5 家潜在投标人发出邀请，A、B、D、E 潜在投标人均在规定的时间内提交了投标文件，C 潜在投标人没有提交投标文件。

事件 2：评标委员会由 5 人组成，其中招标人代表 1 人，招标人上级主管部门代表 1 人，其余

3 人从省政府有关部门提供的专家名册中随机抽取产生。

事件 3: 在评标过程中, 发现 A 投标人的投标文件没有按照招标文件规定的格式进行编制。

事件 4: 在评标过程中, 发现 D 投标人的投标文件商务部分中有两处用大写表示的数额与用小写表示的数额不一致。

【问题】

1. W 项目招标人是否必须进行招标? 为什么?
2. W 项目是否可以由招标人自行决定采用邀请招标的方式确定施工队伍? 为什么?
3. 如何处理事件 1 至事件 4? 并简单陈述理由。
4. 评标委员会根据什么条件推荐中标候选人, 并如何确定中标人? 在什么条件下招标人可以依次确定排名第二、第三的中标候选人为中标人?

试题四 (20 分)

某工业项目, 经过招标, 建设单位选择了甲、乙施工单位分别承担 A、B 标段工程的施工, 并按照《建设工程施工合同 (示范文本)》分别和甲、乙施工单位签订了施工合同。建设单位与乙单位在合同中约定, B 标段所需的部分设备由建设单位负责采购。乙施工单位按照正常的程序将 B 标段的安装工程分包给丙施工单位。在施工过程中, 发生了如下事件。

事件 1: 建设单位在采购 B 标段的锅炉设备时, 设备生产厂商提出由自己的施工队伍进行安装更能保证质量, 建设单位便与设备生产厂商签订了供货和安装合同并通知了工程师和乙施工单位。

事件 2: 工程师根据现场反馈信息及质量记录分析, 对 A 标段某部位隐蔽工程的质量有怀疑, 随即指令甲施工单位暂停施工, 并要求剥离检验。甲施工单位称: 该部位隐蔽工程已经工程师验收, 若剥离检验, 建设单位需赔偿由此造成的损失并相应延长工期。

事件 3: 工程师对 B 标段进场的配电设备进行检验时, 发现由建设单位采购的某设备不合格, 建设单位对该设备进行了更换, 从而导致丙施工单位停工。因此, 丙施工单位致函工程师, 要求补偿其被迫停工所遭受的损失并延长工期。

【问题】

1. 请画出建设单位开始设备采购之前该项目各主体之间的合同关系图。
2. 在事件 1 中, 建设单位将设备交由厂商安装的做法是否正确? 为什么?
3. 在事件 1 中, 若乙施工单位同意由该设备生产厂商的施工队伍安装该设备, 工程师应该如何处理?
4. 在事件 2 中, 工程师的做法是否正确? 为什么? 试分析剥离检验的可能结果及工程师相应的处理方法。
5. 在事件 3 中, 丙施工单位的索赔要求是否应该向工程师提出? 为什么? 对该索赔事件应如何处理?

试题五 (20 分)

某工程项目, 采用以直接费为计算基础的全费用单价计价, 混凝土分项工程的全费用单价为 446 元/m³, 直接费为 350 元/m³, 间接费费率为 12%, 利润率为 10%, 营业税税率为 3%, 城市维护建设税税率为 7%, 教育费附加费率为 3%。施工合同约定: 工程无预付款; 进度款按月结算; 工程量以工程师计量的结果为准; 工程保留金按工程进度款的 3% 逐月扣留; 工程师每月签发进度款的最低限额为 25 万元。

施工过程中,按建设单位要求设计单位提出了一项工程变更,施工单位认为该变更使混凝土分项工程量大幅减少,要求对合同中的单价作相应调整。建设单位则认为应按原合同单价执行,双方意见分歧,要求工程师调解。经调解,各方达成如下共识:若最终减少的该混凝土分项工程量超过原先计划工程量的15%,则该混凝土分项的全部工程量执行新的全费用单价,新全费用单价的间接费和利润调整系数分别为1.1和1.2,其余数据不变。该混凝土分项工程的计划工程量和经工程师计量的变更后实际工程量如表1-5所示。

表 1-5 混凝土分项工程计划工程量和实际工程量表

月 份	1	2	3	4
计划工程量(m ³)	500	1200	1300	1300
实际工程量(m ³)	500	1200	700	800

【问题】

1. 如果建设单位和施工单位未能就工程变更的费用等达成协议,工程师应如何处理?该项工程款最终结算时应以什么为依据?
2. 工程师在收到争议调解要求后应如何处理?
3. 计算新的全费用单价,将计算方法和计算结果填入表1-6相应的空格中。
4. 每月的工程应付款是多少?工程师签发的实际付款金额应是多少?

表 1-6 单价分析表

序 号	费用项目	全费用单价(元/m ³)	
		计算方法	结果
1	直接费		
2	间接费		
3	利润		
4	计税系数		
5	含税造价		

试题六 (35分)

某两层教学楼施工部分图纸如图1-2所示。

1. 计算外墙砌砖工程量时

结合:混凝土圈过:10.12m³

暖气包壁龛:4.54m³

墙垛:1.18m³

2. 计算教室内墙转换时:

结合:踢脚线高120mm

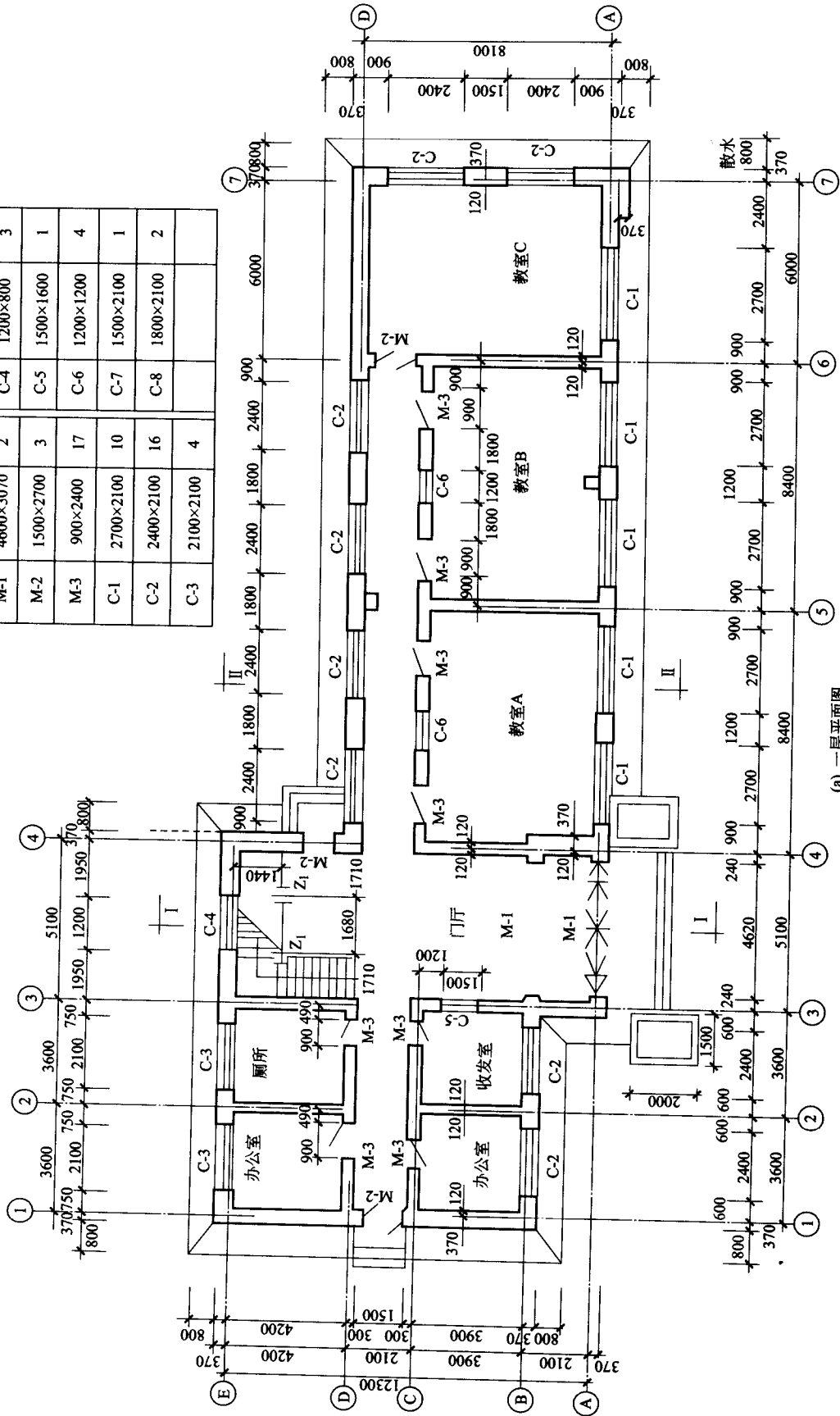
挂镜线高60mm

【问题】

结合图计算表1-7中的10项的工程量,所给图中如遇资料数据不全(缺欠)可自行补充。

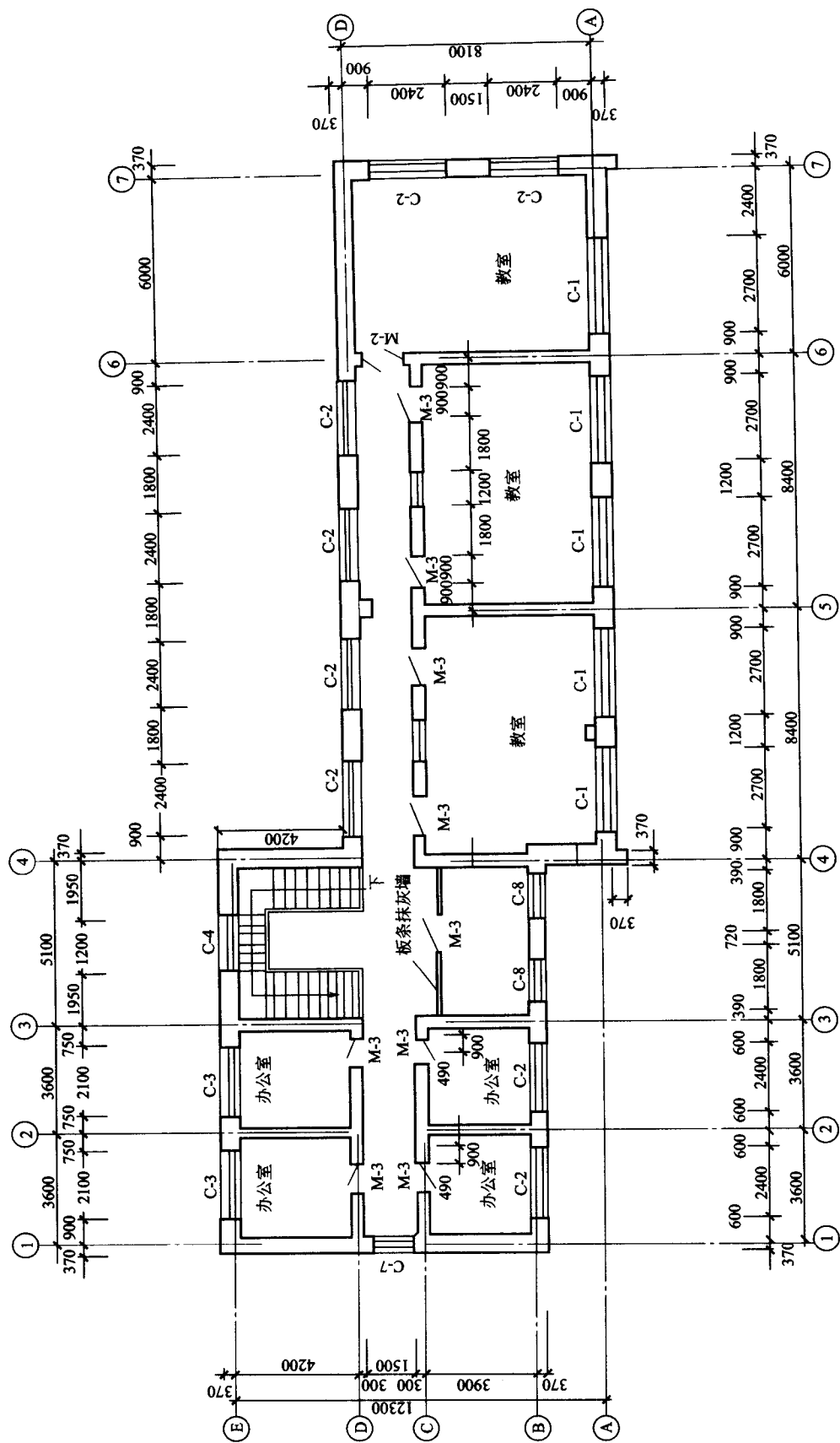
门窗明细汇总表

编号	尺寸	数量	编号	尺寸	数量
M-1	4600×3070	2	C-4	1200×800	3
M-2	1500×2700	3	C-5	1500×1600	1
M-3	900×2400	17	C-6	1200×1200	4
C-1	2700×2100	10	C-7	1500×2100	1
C-2	2400×2100	16	C-8	1800×2100	2
C-3	2100×2100	4			



(a) 一层平面图

图 1-2



(b) 二层平面图

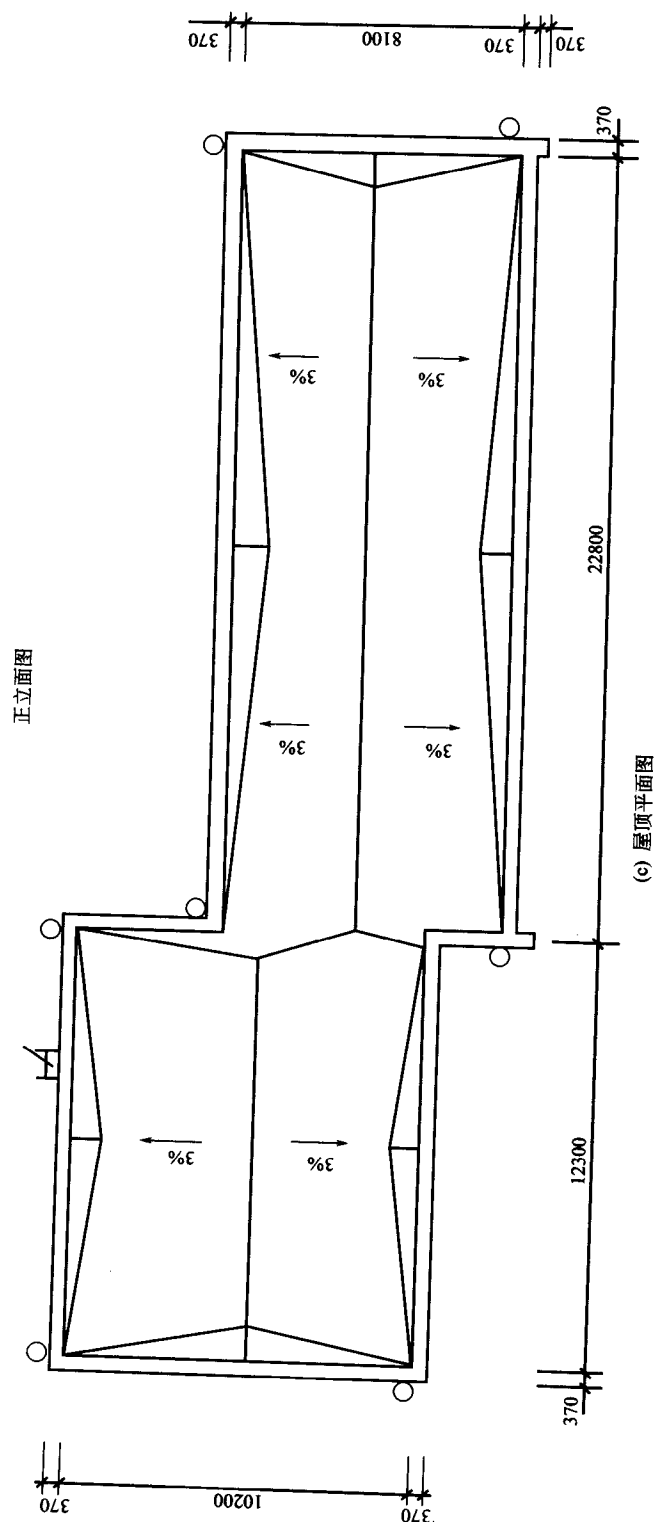
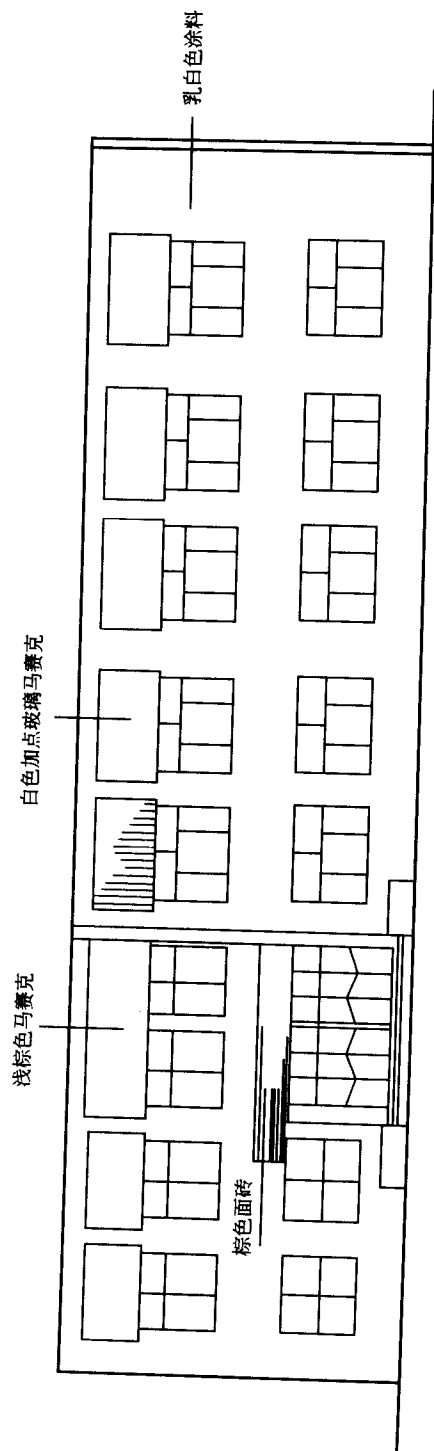
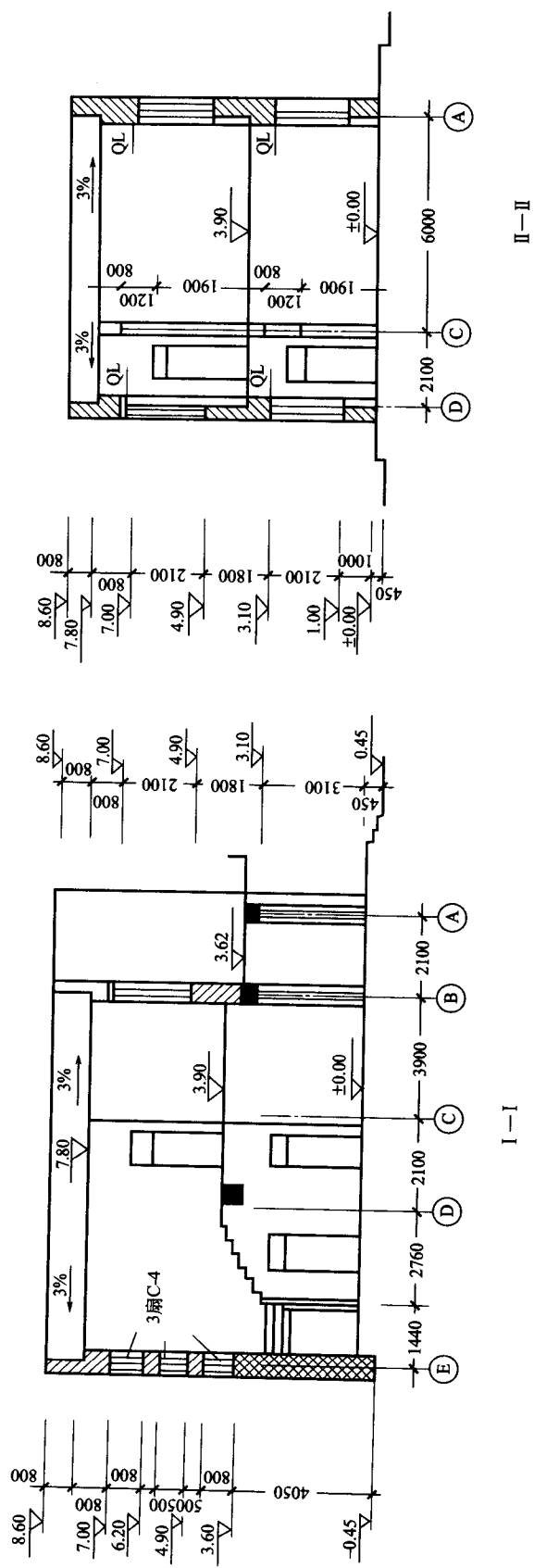
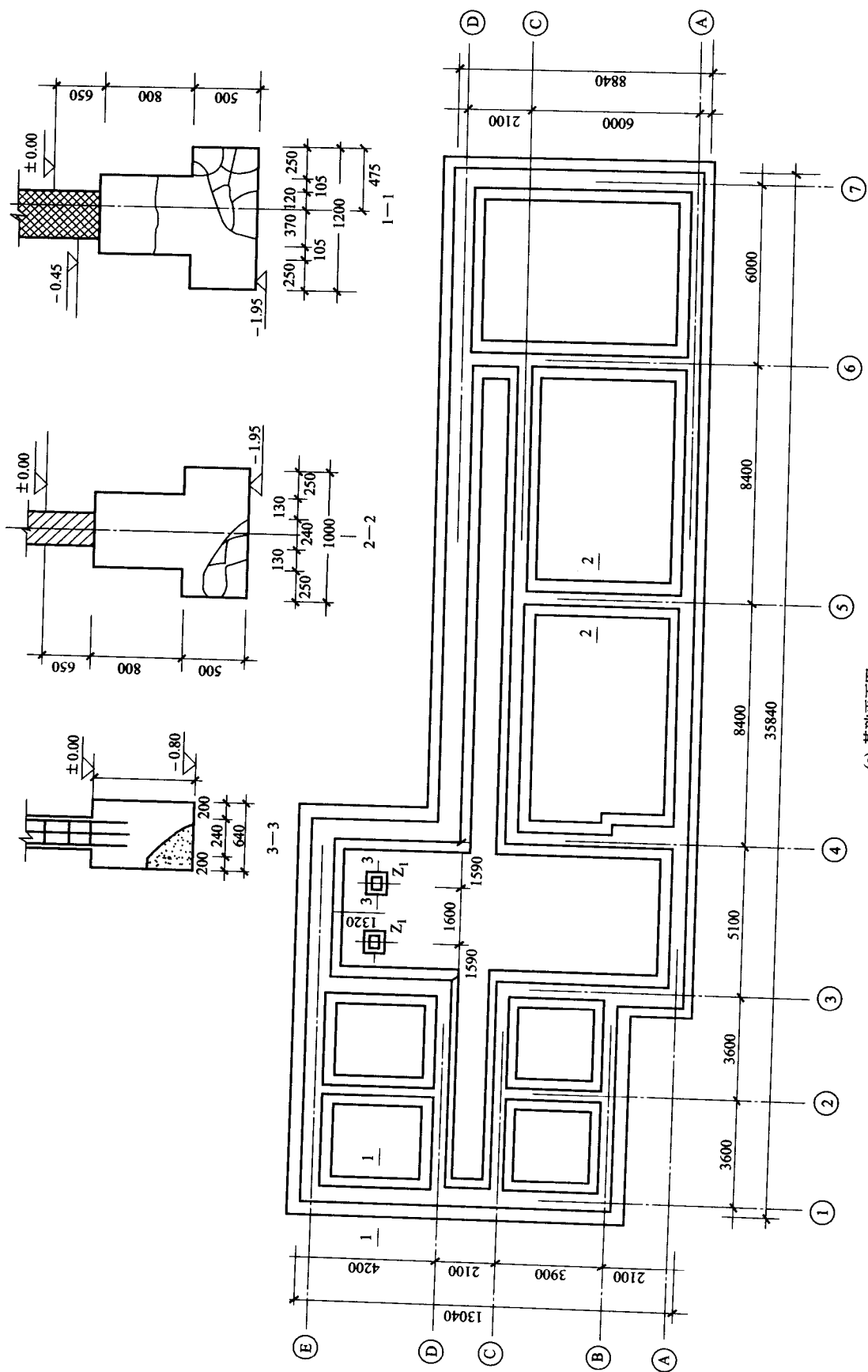


图 1-2



(d) 断面图



(e) 基础平面图

图 1-2 某教学楼施工图纸 (部分)

表 1-7 分部分项工程量计算表

序号	分部分项工程	计量单位	工程量	序号	分部分项工程	计量单位	工程量
1	建筑面积			6	现浇三跑混凝土楼梯 C20		
2	场地平整			7	门厅水磨石地面		
3	外墙毛石基础			8	⑤~⑥首层教室复合木地面		
4	外墙砖基础			9	首层三间教室内墙抹灰		
5	外墙砌砖			10	落水管		

临考最后八套题（一）参考答案

试题一（25 分）

1. 计算由于业主原因、不可抗力原因使工期拖延后的总工期。

（1）确定以上非承包者原因使工作拖延后各工作的持续时间（该时间也可直接标注在网络图上或用文字说明）。

$$D_A=7 \quad D_B=9 \quad D_C=5 \quad D_D=6 \quad D_E=9 \quad D_F=9 \quad (2 \text{ 分})$$

$$D_G=18 \quad D_H=6 \quad D_I=2 \quad D_J=5 \quad D_K=8 \quad (1 \text{ 分})$$

（2）写（标）出正确的计算过程，用工作时间法计算参数和用节点时间法计算参数均可。六时标注法计算如图 1-3。（5 分）

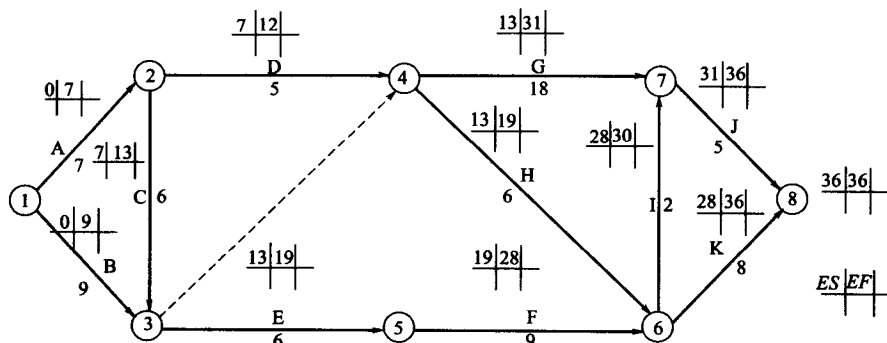


图 1-3 某工作双代号网络时间参数计算图

工程师应批准的工期延期为 7 天。（2 分）

2. 首先应计算该项目的财务净现值。

$$FNPV = \sum_{t=0}^{20} (CI - CO)_t \left[\frac{1}{(1+i_c)^t} \right] \quad (1 \text{ 分})$$

$$= -180 \times 0.909 - 250 \times 0.826 - 150 \times 0.751 + 84 \times 0.683 + 112 \times 0.621 + \quad (1 \text{ 分})$$

$$150 \times (0.564 + 0.513 + 0.467 + 3.18) \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 352.754 \text{ (万元)} \quad (2 \text{ 分})$$

如采用列表法计算，则列表计算过程如表 1-8 所示。

表 1-8 折现净现金流量表

年 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9~20
净现金流量(万元)	-180	-250	-150	84	112	150	150	150	12×150
$i_c=10\%$ 的折现系数	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	0.564	0.513	0.467	3.18
净现金流量折现值(万元)	-163.6	-206.5	-112.65	57.37	69.55	84.60	79.95	70.05	477

$$FNPV = \text{各年净现金流量折现值之和} \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 352.754 \text{ (万元)} \quad (1 \text{ 分})$$

因为 $FNPV=352.754 \text{ (万元)} > 0$ ，所以按照行业基准收益率 $i_c=10\%$ 评价，该项目在财务上是可行的。（2 分）

3. 计算该项目的静态投资回收期 P_t 。

根据题意可列表 1-9。

表 1-9 累计净现金流量表

年 份	1	2	3	4	5	6	7	8	
$(CI-CO)$ (万元)	-180	-250	-150	84	112	150	150	150	(2 分)
$\Sigma(CI-CO)$ (万元)	-180	-430	-580	-496	-384	-234	-84	-66	(2 分)

据表 1-9 得:

$$P_t = 8 - 1 + \frac{|-84|}{150} \quad (2 \text{ 分})$$

$$= 7.56 \text{ (年)} \quad (2 \text{ 分})$$

或用公式计算

$$\sum_{t=1}^{P_t} (CI - CO)_t = 0 \quad (2 \text{ 分})$$

即

$$(-180 - 250 - 150) + 84 + 112 + 150X_t = 0 \quad (2 \text{ 分})$$

$$X_t = 2.56 \text{ (年)} \quad (2 \text{ 分})$$

$$P_t = 5 + X_t = 7.56 \text{ (年)} \quad (2 \text{ 分})$$

试题二 (20 分)

1. 功能权重计算如表 1-10 所示。

表 1-10 功能权重计算表

功能	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	得分	权重	
F_1	×	3	1	3	3	10	0.250	(0.5 分)
F_2	1	×	0	2	2	5	0.125	(0.5 分)
F_3	3	4	×	4	4	15	0.375	(0.5 分)
F_4	1	2	0	×	2	5	0.125	(0.5 分)
F_5	1	2	0	2	×	5	0.125	(0.5 分)
合 计						40	1.000	(2 分)

2. 各方案功能指数计算如表 1-11 所示。

表 1-11 各方案功能指数计算表

方案功能	功能权重	方案功能加权得分			
		A	B	C	
F_1	0.250	$9 \times 0.250 = 2.250$	$8 \times 0.250 = 2.000$	$9 \times 0.250 = 2.250$	(1 分)
F_2	0.125	$8 \times 0.125 = 1.000$	$7 \times 0.125 = 0.875$	$8 \times 0.125 = 1.000$	(1 分)
F_3	0.375	$8 \times 0.375 = 3.000$	$10 \times 0.375 = 3.750$	$10 \times 0.375 = 3.750$	(1 分)
F_4	0.125	$7 \times 0.125 = 0.875$	$6 \times 0.125 = 0.750$	$8 \times 0.125 = 1.000$	(1 分)
F_5	0.125	$10 \times 0.125 = 1.250$	$9 \times 0.125 = 1.125$	$8 \times 0.125 = 1.000$	(1 分)
合 计		8.375	8.500	9.000	(1 分)
功能指数		$8.375/25.875 = 0.324$	$8.500/25.875 = 0.329$	$9.000/25.875 = 0.348$	(2 分)

各方案价值指数计算如表 1-12 所示。

表 1-12 各方案价值指数计算表

方 案	功能指数	单方造价(元/m ²)	成本指数	价值指数	
A	0.324	2560	0.3360	0.9643	(0.5 分)
B	0.329	2640	0.3465	0.9495	(0.5 分)
C	0.348	2420	0.3176	1.096	(0.5 分)
合 计	1	7620	1	—	(0.5 分)

根据上述计算结果, 方案 C 价值指数最大, 则方案 C 为最佳设计方案。(0.5 分)

3. 各功能项目改进计算如表 1-13 所示。其中各功能项目的目标成本为该工程目标成本额 10000 万元与各功能项目的功能指数 (此时的功能指数与成本指数相等, 因为在理想状态下, 价值指数为 1) 的乘积。

表 1-13 各功能项目改进计算表

功能项目	功能得分	功能指数	目前成本(万元)	目标成本 (万元)	成本降低期望值 (万元)	
基础工程	21	0.181	2201	1810	391	(0.5 分)
主体结构工程	35	0.302	3669	3020	649	(0.5 分)
装饰工程	28	0.241	3224	2410	814	(0.5 分)
水电安装工程	32	0.276	2835	2760	75	(0.5 分)
合计	116	1.000	11929	10000	1929	(1 分)

根据表 1-13 的计算结果, 功能的改进顺序为: 装饰工程、主体结构工程、基础工程、水电安装工程。(2 分)

试题三 (20 分)

1. W 项目招标人必须进行招标。因为 W 项目使用国债资金, 属于全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目, 其项目建设必须经过审批部门审批, 其施工依法必须进行招标。(3 分)

2. W 项目可以采取邀请招标方式确定施工队伍, 但是需要得到项目审批部门的批准。因为 W 项目使用国债资金, 而全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的并需要审批的工程建设项目如果采用邀请招标方式, 按照规定应当得到项目审批部门的批准。(3 分)

3. 事件 1: W 项目招标向 A、B、C、D、E 共 5 家潜在投标人发出邀请, 是符合法律规定的。C 潜在投标人没有在规定的时间内提交投标文件, 属于没有响应招标邀请, 不再参与竞争。(2 分)

事件 2: 评标委员会成员中有招标人上级主管部门代表 1 人, 违反了“项目主管部门或者行政监督部门的人员不得担任评标委员会成员”的规定, 应被剔除, 应再从省政府有关部门提供的专家名册中随机抽取 1 人进入评标委员会。(2 分)

事件 3: 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。A 投标人的投标文件没有按照招标文件规定的格式进行编制, 视为没有在实质上响应招标文件的要求, 招标人对 A 招标文件应不予受理。(2 分)

事件 4: 在评标过程中, 发现 D 投标人的投标文件商务部分中, 用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致, 这属于投标文件的细微偏差, 不影响投标文件的有效性, 评标委员会应当书面要求 D 投标人在评标结束前予以补正。(2 分)

4. 评标委员会应当根据招标文件规定的具体方法和标准, 对所有投标人的投标报价进行严格评审, 特别是对报价明显较低的投标, 必须经过质疑、答辩的程序, 或要求投标人提出相关书面说明或证明资料, 以证明其具有在满足工程质量、工期前提下实现低标价的有力措施, 保证其方案合理可行, 而不是低于成本报价竞标。(2 分)

能够满足招标文件的实质性要求, 并且经评审的最低投标价的投标, 应当推荐为中标候选人。(2 分)

W 项目招标人授权评标委员会直接确定中标人, 评标委员会应将确定排名第一的中标候选人为中标人。当排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同, 或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的情况下, 招标人可以确定排名第二的中标候选人