

2011



机工建筑考试

全国一级建造师执业资格
考试模拟试卷——

建筑工程 管理与实务

全国一级建造师执业资格考试试题分析小组 编

2套考题 + 6套模拟试卷



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2011 全国一级建造师执业资格考试模拟试卷—— 建筑工程管理与实务

全国一级建造师执业资格考试试题分析小组 编

机械工业出版社

本书是专门为广大参加全国一级建造师执业资格考试的考生编写的,书中的六套模拟试卷充分体现了近年来一级建造师执业资格考试制度的发展历程、命题思路的变化方式和考题形式的发展趋势。书中还附有 2009 年度和 2010 年度考试真题,便于考生掌握考试题型的变化。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程管理与实务/全国一级建造师执业资格考试试题分析小组编. —3 版.
—北京:机械工业出版社,2011. 3
(2011 全国一级建造师执业资格考试模拟试卷)
ISBN 978-7-111-33685-3

I. ①建… II. ①全… III. ①建筑工程—施工管理—建筑师—资格考试—习题集 IV. ①TU71-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 035454 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:张 晶 责任编辑:张 晶

封面设计:张 静 责任印制:乔 宇

北京汇林印务有限公司印刷

2011 年 4 月第 3 版第 1 次印刷

184mm×260mm·6.25 印张·150 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-33685-3

定价:26.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者购书热线:(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

“2011 全国一级建造师执业资格考试模拟试卷”是围绕着“夯实基础,掌握重点,突破难点,稳步提高”这一理念进行编写的。

模拟试卷的优势主要体现在以下几方面:

一、预测准。本书紧扣“考试大纲”和“考试教材”,指导考生梳理和归纳核心知识,不仅是对教材精华的浓缩,也是对教材的精解精练。本书可以帮助读者掌握要领,提高学习效率,高效率地掌握考试的精要。试卷信息量大,涵盖面广,对 2011 年全国一级建造师执业资格考试试题的宏观把握和总体预测都具有极强的前瞻性。

二、权威性。本书是作者在总结经验,开创特色的宗旨下,按照 2011 年全国一级建造师执业资格考试大纲,针对 2011 年全国一级建造师执业资格考试的最新要求精心设计,代表着 2011 年全国一级建造师执业资格考试的最新动态和基本方向。

三、时效性。编写组用前瞻性、预测性的目光去分析考情,在书中展示了各知识点可能出现的考题形式、命题角度和分布,努力做到与考试试题趋势“合拍”,步调一致。本书题型新颖,切合一级建造师执业资格考试实际,包含大量深受命题专家重视的新题、活题。

为了使本书尽早与考生见面,满足广大考生的迫切需求,参与本书策划、编写和出版的各方人员都付出了辛勤的劳动,在此表示感谢。

编写组专门为考生配备了专业答疑教师解决疑难问题。

本书在编写过程中,虽然几经斟酌和校阅,但由于作者水平所限,难免有不尽如人意之处,恳请广大读者一如既往地对我们的疏漏之处给予批评和指正。

目 录

前言

2007~2010 年度《建筑工程管理与实务》考题分值统计	1
模拟试卷(一)	3
参考答案	10
模拟试卷(二)	15
参考答案	22
模拟试卷(三)	26
参考答案	33
模拟试卷(四)	37
参考答案	45
模拟试卷(五)	51
参考答案	58
模拟试卷(六)	62
参考答案	68
2009 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	72
参考答案	80
2010 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	84
参考答案	92

2007~2010 年度 《建筑工程管理与实务》考题分值统计

知识点		2010 年			2009 年			2007 年		
		单项选择题	多项选择题	案例分析题	单项选择题	多项选择题	案例分析题	单项选择题	多项选择题	案例分析题
建筑工程技术	房屋结构工程的可靠性技术要求				1			2	2	
	房屋结构平衡的技术要求	4	2		3			3		
	建筑室内物理环境	1								
	建筑装饰装修设计和建筑构造要求									
	建筑电气、设备工程安装要求									
	常用建筑结构材料的技术性能与应用	1	2		2				4	
	建筑装饰装修材料的特性与应用	2	2					1	2	
	建筑功能材料的特性与应用	2						1		
	施工测量	1			1			1		
	土方工程施工的技术要求和方法	1			1				2	
	地基处理与基础工程施工工艺和要求	1						1		
	主体结构施工的技术要求和方法	3			2			2	2	
	防水工程施工的技术要求和方法				1	4			2	
	建筑装饰装修工程施工的技术要求和方法	2	4	8	1	2		1	2	
	建筑幕墙工程施工的技术要求和方法	1	2		1	2		1		

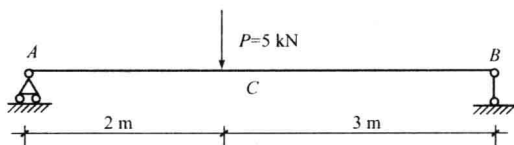
(续)

知识点		2010 年			2009 年			2007 年		
		单项 选择题	多项 选择题	案例 分析题	单项 选择题	多项 选择题	案例 分析题	单项 选择题	多项 选择题	案例 分析题
建筑工程 项目管理 实务	建筑工程项目进度 管理			13			20			9
	建筑工程项目质量 管理		2	18	1	4	20			25
	建筑工程职业健康安 全和环境管理		2	15		2	20			30
	建筑工程项目造价管 理实务		2	18		2				20
	建筑工程项目资源管 理实务						30			
	建筑工程项目合同 管理			17			30			36
	建筑工程项目现场 管理		2	7	1	2				
	建筑工程项目的综合 管理			24						
建筑 工程 法规 及相 关知 识	城市建设有关法规				1			2	2	
	建设工程施工安全及 施工现场管理法规				1			1		
	建筑装饰装修工程中 安全防火的有关规定				1			1		
	建筑工程室内环境污 染控制的有关规定					2		1		
	主体结构工程及地基基 础工程的有关技术标准	1			2			1	2	
	建筑装饰装修工程的 有关技术标准							1		
合计		20	20	120	20	20	120	20	20	120

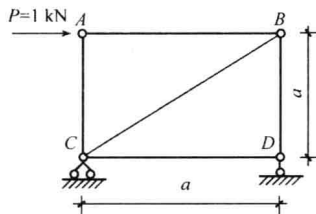
模拟试卷(一)

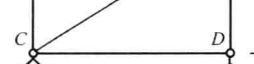
一、单项选择题(共 20 题,每题 1 分。每题的备选项中,只有 1 个最符合题意)

1. 结构在规定的工作环境中,在预期的使用年限内,在正常维护条件下不需进行大修就能完成预定功能的能力指的是结构的()。
- A. 安全性 B. 可靠性
- C. 适用性 D. 耐久性
2. 有一简支梁受力与支承如下图,则梁中的最大弯矩为() $\text{kN} \cdot \text{m}$ 。



- A. 5 B. 6 C. 8 D. 10
3. 设计混凝土强度为 C30, 经计算水灰比为 0.46, 用水量为 190kg, 其水泥用量为 ()kg。
- A. 443 B. 423 C. 453 D. 413
4. 根据施工开挖难易程度不同, 可将土石分为八类, 其中前四类土由软到硬的排列顺序为 ()。
- A. 松软土、普通土、砂砾坚土、坚土 B. 普通土、松软土、砂砾坚土、坚土
- C. 普通土、松软土、坚土、砂砾坚土 D. 松软土、普通土、坚土、砂砾坚土
5. 给水管配水出口高出用水设备溢流水位的最小空气间隙不得小于配水出口处给水管管径的 () 倍。
- A. 2.0 B. 2.5 C. 2.8 D. 3.0
6. 有一桁架, 受力及支承如右图, 则 AC 杆和 AB 杆的内力分别为 ()。(拉力为正, 压力为负)



7. 平屋顶防水构造方案中,具有一定的延伸性,能适应温度、振动、不均匀沉陷等因素产生的变形,能承受一定的水压,整体性好的方案是()。
- A. 刚性材料防水
B. 柔性材料防水
C. 涂料防水
D. 粉状材料防水
8. 有水或其他液体作用的地面与墙、柱等连接处,应分别设置踢脚板,其高度不宜小于()mm。
- A. 150
B. 100
C. 50
D. 200
- 
- The diagram shows a structural frame with two vertical columns and a horizontal beam. The left column is fixed at its base, labeled 'C'. The right column is pinned at its base, labeled 'D'. A diagonal member connects the top of column 'C' to the top of column 'D'. The horizontal distance between the two columns is labeled 'a'. The vertical height of the columns is labeled 'h'. The ground is indicated by hatched lines at the bases of the columns.

- 4 •

二、多项选择题(共 10 题,每题 2 分。每题的备选项中,有 2 个或 2 个以上符合题意,至少有 1 个错项。错选,本题不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分)

21. 荷载按结构的反应分类,可分为()。

- A. 静态作用
B. 动态作用
C. 永久作用
D. 可变作用
E. 偶然作用

22. 真空井点系统主要机具设备由()等组成。

- A. 井点管
B. 连接管
C. 集水总管
D. 抽水设备
E. 吸水管

23. 综合单价法是以分部分项工程单价为全费用单价,全费用单价经综合计算后生成,其费用内容包括()。

- A. 间接费 B. 税金 C. 利润 D. 直接工程费
E. 风险因素

24. 正铲挖掘机提高生产率常用的挖掘方法包括()。

- A. 沟端开挖法
B. 分层开挖法
C. 中心开挖法
D. 间隔开挖法
E. 多层接力开挖法

25. 钢结构中使用的连接螺栓一般分为()。

- A. 普通螺栓
B. 精制螺栓
C. 粗制螺栓
D. 高强度螺栓
E. 永久性连接螺栓

26. 涂料防水层包括无机防水涂料和有机防水涂料。无机防水涂料可选用()。

- A. 反应型水泥防水涂料 B. 水泥基防水涂料
C. 水乳型水泥防水涂料 D. 水泥基渗透结晶型涂料
E. 聚合物水泥防水涂料

27. 砌体结构中构造柱的主要作用是()。

- A. 承受楼板传来的荷载
- B. 提高墙体的整体强度
- C. 既承受板传来的竖向荷载也承受风力等水平荷载
- D. 提高房屋抗震能力
- E. 增强房屋的整体性

28. 单位工程施工进度计划编制的依据包括()。

- A. 项目管理目标责任书 B. 资源需要量表
C. 全部施工图样建设地区资料 D. 施工总进度计划
E. 施工方案

29. 根据《砌体工程施工质量验收规范》，砌体工程不得在()设置脚手眼。

- A. 120mm 厚墙、料石清水墙和独立柱
B. 240mm 厚墙
C. 宽度为 2m 的窗间墙

- D. 过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围及过梁净跨度 $1/2$ 的高度范围内
E. 梁或梁垫下及其左右 500mm 范围内

30. 根据《钢结构工程施工质量验收规范》规定, 钢结构一级、二级焊缝不得有()等缺陷。

- A. 表面气孔 B. 夹渣 C. 弧坑裂纹 D. 焊道
E. 电弧擦伤

三、案例分析题(共 5 题, 共 120 分)

(一)

某工程项目, 由 A 施工单位承揽了该项目的施工任务, 施工企业在施工准备阶段, 未经建设单位同意, 委托在另一施工现场担任项目经理的刘××兼任该工程项目的项目经理, 其原因是刘××具有非常丰富的施工经验, 并在项目管理目标责任书中确定了该项目经理的部分职责如下:

- (1) 代表项目经理部实施施工项目管理。
- (2) 编制项目管理实施规划。
- (3) 履行项目管理目标责任书中规定的任务。
- (4) 负责将项目管理中出现的问题提交监理工程师。
- (5) 与业主签订工程保修书。
- (6) 进行项目的检查、鉴定和评奖申报。

问题

1. 委托刘××担任该项目的项目经理是否妥当? 为什么?
2. 指出项目管理目标责任书中项目经理职责的不妥之处, 并改正。
3. 简述施工项目经理在施工企业中的地位。
4. 简述项目经理经授权后可以行使的权力有哪些?

(二)

某单机容量为 20 万 kW 的火力发电站工程, 业主与施工单位签订了单价合同, 并委托了监理。

在施工过程中, 施工单位向监理工程师提出如下费用应由业主支付。

(1) 职工教育经费: 因该项目的汽轮机是国外进口的设备, 在安装前, 需要对安装操作的职工进行培训, 培训经费 2 万元。

(2) 研究试验费: 本项目中铁路专用线的一座跨公路预应力拱桥的模型破坏性试验费 8 万元, 改进混凝土泵送工艺试验费 3 万元, 合计 11 万元。

(3) 临时设施费: 为修变电站搭建的民工临时用房 5 间和为业主搭建的临时办公室 3 间, 分别为 2 万元和 1 万元, 合计 3 万元。

(4) 施工机械迁移费: 施工吊装机械从另一工地调入本工地的费用 1 万元。

(5) 施工降效费:

1) 根据施工组织设计, 部分项目安排在雨期施工, 由于采取防雨措施, 增加费用 2 万元。

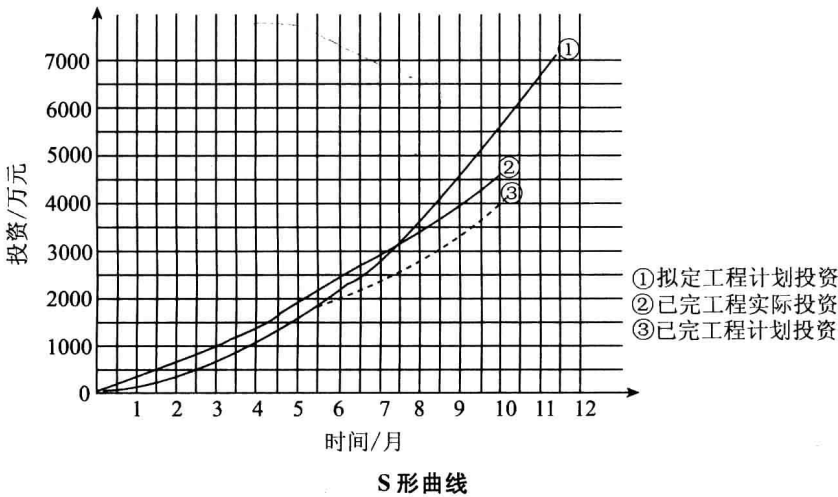
2) 由于业主委托的另一家施工单位进行场区道路施工, 影响了本施工单位正常的混凝土浇筑运输作业, 监理工程师已审批了原计划和降效增加的工日及机械台班的数量, 资料如下:

受影响部分的工程原计划用工 2200 工日, 计划支出 40 元/工日, 原计划机械台班 360 台班, 综合台班单价为 180 元/台班, 受施工干扰后完成该部分工程实际用工 2800 工日, 实际支出

45 元/工日,实际用机械台班 410 台班,实际支出 200 元/台班。

问题

- 1. 试分析以上各项费用业主是否应该支付? 为什么?
- 2. 第(5)条 2)中提出的降效支付要求,工费和机械使用费各应补偿多少?
- 3. 监理工程师绘制的 S 形曲线如下图所示。若该工作进行到第 5 个月底和第 10 个月月底时,试分析:



- (1) 合同执行到第 5 个月底时的进度偏差和投资偏差。
- (2) 合同执行到第 10 个月底时的进度偏差和投资偏差。

(三)

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;工程量以监理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;监理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,双方意见产生分歧,要求监理工程师调整。经调整,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专业监理工程师计量的变更后实际工程量见下表。

混凝土分项工程计划工程量和实际工程量

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. 计算新的全费用单价，将计算方法和计算结果填入下表相应的空格中。
- 3. 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？

单价分析

序号	费用项目	全费用单价/(元/m³)		序号	费用项目	全费用单价/(元/m³)	
		计算方法	结果			计算方法	结果
①	直接费	—		④	计税系数		
②	间接费			⑤	含税造价		
③	利润						

(四)

某房地产开发项目占地 8000m²，总建筑面积 12000m²，工程抗震设防烈度为 8 度。施工中主要用水量分别是：混凝土和砂浆搅拌用水、现场生活用水、消防用水，日最大混凝土浇筑量为 2000m³。施工中主要用电设施分别是：塔式起重机 3 台，36×3kW=108kW；搅拌机 2 台，10×2kW=20kW；卷扬机 2 台，7.5×2kW=15kW；振捣机 3 台，3×10kW=30kW；打夯机 8 台，8×3kW=24kW；电焊机 4 台，20×4kW=80kW；电锯、电刨等 50kW；照明用电 50kW；其中未预计的施工用水系数 K_1 取 1.05，用水不均衡系数 K_2 取 1.5，施工用水定额取 250L/班，每天工作 2 班，施工现场高峰昼夜人数约 180 人，施工现场和生活区生活用水定额取 30L/(人·班)，现场设生活区，生活区居民人数约 300 人，施工现场面积小于 25ha，管网中水流速度取 1.5m/s，电动机的平均系数取 0.75。

问题

- 1. 计算该施工项目的用水量。
- 2. 计算该施工项目的供水管径。
- 3. 计算该施工项目的用电量。

(五)

在施工公开招标中，有 A、B、C、D、E、F、G、H 等施工单位报名投标，经资格预审均符合要求，但建设单位以 A 施工单位是外地企业为由不同意其参加投标。

评标委员会由 5 人组成，其中当地建设行政管理部门的招标投标管理办公室主任 1 人、建设单位代表 1 人、政府提供的专家库中抽取的技术经济专家 3 人。

评标时发现，B 施工单位投标报价明显低于其他投标单位报价且未能合理说明理由；D 施工单位投标报价大写金额小于小写金额；F 施工单位投标文件提供的检验标准和方法不符合招标文件的要求；H 施工单位投标文件中某分项工程的报价有个别漏项；其他施工单位的投标文件均符合招标文件要求。

建设单位最终确定 G 施工单位中标，并按照《建设工程施工合同(示范文本)》与该施工单位签订了施工合同。

工程按期进入安装调试阶段后，由于雷电引发了一场火灾。火灾结束后 48h 内，G 施工单位向项目监理机构通报了火灾损失情况：工程本身损失 150 万元；总价值 100 万元的待安装设备彻底报废；G 施工单位人员烧伤所需医疗费及补偿费预计 15 万元，租赁的施工设备损坏赔偿 10 万元；其他单位临时停放在现场的一辆价值 25 万元的汽车被烧毁。另外，大火扑灭后 G 施

工单位停工 5d,造成其他施工机械闲置损失 2 万元以及必要的管理保卫人员费用支出 1 万元,并预计工程所需清理、修复费用 200 万元。损失情况经项目监理单位审核属实。

问题

1. 在施工招标资格预审中,建设单位认为 A 施工单位没有资格参加投标是否正确? 说明理由。
2. 指出施工招标评标委员会组成的不妥之处,说明理由,并写出正确做法。
3. 判别 B、D、F、H 四家施工单位的投标是否为有效标? 说明理由。
4. 安装调试阶段发生的这场火灾是否属于不可抗力? 指出建设单位和 G 施工单位应各自承担哪些损失或费用(不考虑保险因素)。

参考答案

一、单项选择题

1. D	2. B	3. D	4. D	5. B
6. B	7. B	8. A	9. B	10. C
11. A	12. B	13. A	14. D	15. B
16. B	17. C	18. A	19. C	20. B

二、多项选择题

21. AB	22. ABCD	23. ABCD	24. BCD	25. AD
26. BD	27. DE	28. ACDE	29. ADE	30. ABCE

三、案例分析题

(一)

1. 委托刘××担任该项目的项目经理不妥。

理由:项目管理工作复杂而繁重,而一个项目经理的能力是有限的,为了使项目经理把全部精力都放在项目管理上并使项目管理成功,一个项目经理只宜担任一个施工项目的管理工作,如果确需项目经理兼任一项工程的项目管理工作,必须是他负责管理的施工项目临近竣工阶段,而且需经建设单位同意。本题中未经建设单位同意就委托显然不妥。

2. 项目管理目标责任书中项目经理职责的不妥之处及正确做法如下:

(1)不妥之处:代表项目经理部实施施工项目管理。

正确做法:代表企业实施施工项目管理。

(2)不妥之处:编制项目管理实施规划。

正确做法:组织编制项目管理实施规划。

(3)不妥之处:负责将项目管理中出现的问题提交监理工程师。

正确做法:搞好组织协调,解决项目管理中出现的问题。

(4)不妥之处:与业主签订工程保修书。

正确做法:协助企业签订工程保修书。

(5)不妥之处:进行项目的检查、鉴定和评奖申报。

正确做法:协助企业进行项目的检查、鉴定和评奖申报。

3. 施工项目经理在施工中的地位:

施工项目经理在施工企业中是企业法定代表人的代表;在承包的施工项目上具有委托代理人的地位。因此,施工项目经理应接受企业法定代表人的领导;接受企业管理层、发包人和监理机构的检查与监督;除了施工项目发生重大安全、质量事故或项目经理违法、违纪,企业不得随意撤换项目经理。项目经理在项目上处于管理的中心地位和领导地位,即根据企业法定代表人的授权,领导项目经理部一班人全面履行项目管理责任。

4. 项目经理经授权后可以行使的权力:

- (1)参与投标和签订施工合同权。
- (2)组建项目经理部和用人。
- (3)进行资金投入、使用和计酬决策。
- (4)采购物资。
- (5)使用作业队伍。
- (6)主持项目经理部工作和组织制定管理制度。
- (7)进行项目经理部内外关系的组织协调。

(二)

1. 各项费用业主是否应该支付的判断及理由:

(1)职工教育经费不应支付,该费用已包含在合同价中,或该费用已计入建安工程费的间接费(或管理费)中。

(2)模型破坏性试验费用应支付,该费用未包含在合同价中,或该费用属业主应支付的研究试验费(或业主的费用)。

混凝土泵送工艺改进试验费不应支付,该费用已包含在合同价中,或该费用已计入建安工程费的其他直接费中。

(3)为民工搭建的临时用房费用不应支付,该费用已包含在合同价中,或该费用已计入建安工程费的现场经费中。

为业主搭建的临时办公室费用应支付,该费用未包含在合同价中,或该费用属业主应支付的临时设施费。

(4)施工机械迁移费不应支付,该费用已包含在合同价中,或该费用属建安工程费中的机械使用费。

(5)降效费 1)不应支付,该费用属施工单位责任;降效费 2)应支付,该费用属业主应给予补偿的费用。

2. 工费补偿: $(2800-2200)\text{工日}\times 40\text{元/工日}=2400\text{元}$

机械使用费补偿: $(410-360)\text{台班}\times 180\text{元/台班}=9000\text{元}$

3. 该工作进度偏差和投资偏差的判断:

(1)第 5 个月底进度无偏差(或进度偏差为零),投资偏差为 500 万元。

(2)第 10 个月底进度偏差为落后 1.5 个月(或 1500 万元),投资偏差为超过 500 万元。

(三)

1. 工程师的处理方法及该项工程款最终结算时的依据。

(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,工程师的处理方法:

1)合同中已有适用于变更工程的价格,按公司已有的价格变更合同价款。

2)合同中只有类似于变更工程的价格,可以参照类似变更合同价款。

3)合同中没有适用或类似于变更工程的价格,由承包人提出适当的变更价格,经工程师确认后执行。

(2)该项工程款最终结算时应以建设单位和承包单位达成的协议为依据。

2. 计算新的全费用单价见下表所列。

全费用单价计算

序号	费用项目	全费用单价/(元/m³)	
		计算方法	结果
①	直接费	—	350
②	间接费	$350 \times 12\% \times 1.1$	46.2
③	利润	$(350 + 46.2) \times 10\% \times 1.2$	47.544
④	计税系数	$\frac{1}{1 - 3\% - 3\% \times 7\% - 3\% \times 3\%} - 1$	3.413%
⑤	含税造价	$(350 + 46.2 + 47.544) \times (1 + 3.413\%)$	458.87

3. 每月的工程应付款和总监理工程师签发的实际付款金额

(1)1 月份工程量价款： $500\text{m}^3 \times 446 \text{ 元/m}^3 = 223000 \text{ 元}$

应签发的工程款： $223000 \text{ 元} \times (1 - 3\%) = 216310 \text{ 元}$

因低于监理工程师签发进度款的最低限额，所以 1 月份不付款。

(2)2 月份工程量价款： $1200\text{m}^3 \times 446 \text{ 元/m}^3 = 535200 \text{ 元}$

应签发的工程款： $535200 \text{ 元} \times (1 - 3\%) = 519144 \text{ 元}$

2 月份总监理工程师签发的实际付款金额为 $519144 \text{ 元} + 216310 \text{ 元} = 735454 \text{ 元}$ 。

(3)3 月份工程量价款： $700\text{m}^3 \times 446 \text{ 元/m}^3 = 312200 \text{ 元}$

应签发的工程款： $312200 \text{ 元} \times (1 - 3\%) = 302834 \text{ 元}$

3 月份总监理工程师签发的实际付款金额为 302834 元 。

(4)4 月份累计计划工程量为 4300m^3 ，累计实际工程量为 3200m^3 ，实际工程量比计划工程量少 1100m^3 ，累计减少量超过计划工程量的 15% 以上，因此全部工程量单价应按新的全费用单价计算。

4 月份工程量价款： $800\text{m}^3 \times 458.87 \text{ 元/m}^3 = 367096 \text{ 元}$

应签发的工程款： $367096 \text{ 元} \times (1 - 3\%) = 356083.12 \text{ 元}$

4 月份应增加的工程款： $(500 + 1200 + 700)\text{m}^3 \times (458.87 - 446)\text{元/m}^3 \times (1 - 3\%) = 29961.36 \text{ 元}$

4 月份总监理工程师签发的实际付款金额为 $356083.12 \text{ 元} + 29961.36 \text{ 元} = 386044.48 \text{ 元}$ 。

(四)

1. 该施工项目用水量的计算如下。

(1)现场施工用水量：按日用水量最大的浇筑混凝土工程计算 q_1 。

$$q_1 = \frac{K_1 \sum (Q_i N_i) K_2}{3600 \times 8} = \frac{1.05 \times 2000 \times 250 \times 1.5}{3600 \times 8} \text{L/s} \approx 27.34 \text{L/s}$$

(2)由于施工中不使用特殊机械，故不计算 q_2 。

(3)施工现场生活用水量：

$$q_3 = \frac{P_1 N_3 K_4}{3600 \times 8t} = \frac{180 \times 30 \times 1.5}{3600 \times 8 \times 2} \text{L/s} \approx 0.14 \text{L/s}$$

(4)生活区生活用水量：

$$q_4 = \frac{P_2 N_4 K_5}{24 \times 3600} = \frac{300 \times 30 \times 1.5}{24 \times 3600} \text{L/s} \approx 0.16 \text{L/s}$$