

全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材

2006

最新版

全国一级建造师执业资格考试 案例分析专项突破

房屋建筑工程

全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材编写组 编写

编写权威：由众多注册工程师、资深专家学者等博采众长，精心编写而成，极具权威性

理念领先：教材重点突出、难点突破、考点清晰、体例开放，具有新颖独特的编写理念

体例独创：创基础题库、模拟试卷、案例分析、预测试卷等题型，提供您最需要的内容

超值服务：购买本书即可成为一考通网站的会员，免费享受专家答疑和资料更新服务

实时互动：为帮助考生一次性通过考试，考生可随时通过一考通网站与专家组进行互动

特别提示

本书提供多种增值服务，相关服务详见封底介绍

中国建材工业出版社

全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材

全国一级建造师执业资格考试案例分析专项突破

房屋建筑工程

全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材编写组 编写

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国一级建造师执业资格考试案例分析专项突破. 房屋
建筑工程/全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列
教材编写组编写. —北京:中国建材工业出版社, 2006. 7
ISBN 7-80227-122-3

I. 全... II. 全... III. ①建筑师—资格考核—自
学参考资料②房屋建筑—建筑工程—建筑师—资格考核
—自学参考资料 IV. TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 082445 号

全国一级建造师执业资格考试案例分析专项突破
全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材编写组 编写

出版发行:中国建材工业出版社

地 址:北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京通州京华印刷制版厂

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:45

字 数:1300 千字

版 次:2006 年 7 月第 1 版

印 次:2006 年 7 月第 1 次

定 价:130.00 元(全五册)

网上书店:www.ecool100.com

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱:111652@vip.sina.com

全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材

编写委员会

魏文彪	一级注册建造师, 注册造价工程师, 注册监理工程师
苑 辉	一级注册建造师, 北京工业大学博士
张亚奎	一级注册建造师
陆 参	一级注册建造师, 注册咨询工程师
张明轩	一级注册建造师, 注册监理工程师, 高级工程师
夏红光	一级注册建造师
李 强	注册造价工程师, 注册监理工程师
邹广桥	注册造价工程师, 高级工程师
鞠小夏	注册造价工程师
段钢升	注册造价工程师
杨鹏举	注册造价工程师
钟卫勇	注册造价工程师
梁怡西	注册造价工程师
王治谨	注册造价工程师
喻洪伟	注册造价工程师
计富元	注册造价工程师
邓建刚	注册咨询工程师
张建边	注册咨询工程师
蔡中辉	注册监理工程师, 高级工程师
闫日武	注册监理工程师, 高级工程师
刘进帆	注册监理工程师
张则言	注册监理工程师
夏明进	注册监理工程师, 博士, 高级工程师
汪 军	注册监理工程师
周立军	注册监理工程师
赵国际	清华大学博士
张 丽	北京大学博士
姚志刚	北京工业大学博士
边 金	北京工业大学博士
何文福	北京工业大学博士
张国军	北京工业大学博士
丁 宽	注册岩土工程师, 高级工程师
郭仲贤	注册岩土工程师, 博士, 副教授
张印涛	注册岩土工程师, 博士
于 劲	注册结构工程师, 博士
王 成	注册结构工程师, 博士
周明芳	注册结构工程师, 注册岩土工程师
赵一归	注册安全工程师

全国一级建造师执业资格考试案例分析专项突破

房屋建筑工程

编 委 会

主 编：魏文彪

副主编：张亚奎 苑 辉

编 委：白 鸽 边 金 段钢升 丁 宽 冯艳霞
耿海娟 郭仲贤 何文福 黄选明 黄英杰
鞠小夏 李国山 刘 敬 刘永燕 梁怡西
乔亚玲 孙雅新 吴成英 王 成 王克军
王凡娥 王治谨 吴丽娜 武淑芬 夏红光
伊彩芳 喻兴彬 于 劲 杨鹏举 杨小利
杨志新 姚志刚 赵国际 赵一归 张 丽
张国军 张秀芳 张印涛 周明芳 周文杰
郑高飞 钟 华

版式设计：李良红 刘 超

平面设计：刘 巍

网络支持：一考通在线 (www.yikaotong.com)

宣传推广：广通科技书店 (www.kejibook.com)

总 策 划：游 浩

前言

1994年,我国决定建立社会主义市场经济体制,并在党的十四届三中全会上提出“要制定各种职业的资格标准和录用标准,实行学历文凭和职业资格两种证书制度”。根据这一要求,人事部按照国务院的部署,把建立和推行专业技术人员执业资格制度作为一项重点工作,并作为深化职称改革工作的一项重要内容,有计划、有步骤地组织实施了各类执业资格制度。经过十多年的发展,截止目前,我国已实施了注册建筑师、注册结构工程师、注册资产评估师、注册建造师、执业药师、房地产估价师、注册城市规划师、注册咨询工程师(投资)、注册安全工程师、注册监理工程师、注册造价工程师等几十种执业资格制度,涉及了经济、工程和建筑、法律、卫生、质量管理、安全生产等十几个行业和专业领域。经过十多年的努力,我国的执业资格制度健康发展,不断规范和完善,已成为社会最为关注、行业最为重视、个人最为迫切的一种人才选拔制度。

我们不难看到,随着执业资格制度的日益完善,执业资格考试也逐步呈现种类不断增多、参考人数不断增加、考试难度不断增大,竞争越来越激烈的特点。

为了帮助考生在激烈的竞争中胜出,顺利通过各种注册执业资格考试,我们组织国内知名高校、行业协会、龙头企业中一些具有丰富注册资格考试教学、科研、培训、考试等经验的专家学者以及一批在各类考试中脱颖而出、深悉考试特点的同志组成编写组,共同编写了这套《全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材》。

本套教材以各类注册执业资格考试大纲为依据,紧紧围绕考试指定用书(辅导教材),准确把握考试中的关键知识点,提炼大纲所需的知识信息,遵循循序渐进、各个击破的原则,分为以下几种编写形式:

基础题库:题库的内容是经过编写组博采众长、反复推敲并经过严格审核而入选的。专家组不但归纳总结出历年考题的特点,而且根据对2006年考试命题方向的预测,从繁多的习题中进行筛选和提炼,去粗而存精,突出重点,有效减少了学生的复习任务,达到事半功倍的良好效果。

模拟试卷:严格遵循最新的考试大纲,结合最权威的考试信息,配以标准试卷和考试要求的形式组成套题。建议考生严格遵照考试的时间要求进行每套题的作答,真正体现试卷的模拟价值,帮助考生提前进入应试状态。

案例分析:以考试大纲为基础而系统编写。考生通过案例分析题目的训练,迅速

掌握考题中的内容和要点,深刻了解此类考题的题型设计和答题技巧,提高自身的分析水平和应试能力。

本套教材编写组深刻总结注册执业资格考试的经验,洞悉考试规律,致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。具体来讲,本套教材具有以下四个显著特点:

权威性:本套教材由国内众多资深的工科教授、注册工程师、高级工程师等专家博采众长,数易其稿,融合提炼,精心编写而成,内容极具权威性。

实战性:与其他考试辅导图书不同,本套教材着重突出应试能力,切实帮助考生解决应考中的实际问题。

独创性:本套教材在承传题库、模拟试卷等传统题型的同时,又专门设置案例分析、押题试卷、疑难精讲等,从多个方面为考生提供最需要的内容。

互动性:这是本套教材的一大创造,是注册执业资格考试辅导图书具有革命性的创举。本套教材着重改善目前考生学习的被动状态,引导考生从被动走向主动,从主动走向互动,从而达到学习的最佳效果。

本书是《全国注册执业资格考试指定用书配套辅导系列教材》之《全国一级建造师执业资格考试案例分析专项突破》,共分五个专业:房屋建筑工程、装饰装修工程、公路工程、市政公用工程、机电安装工程。本书除具有系列教材优势外,还依据一级建造师执业资格考试教材和考试大纲的要求进行内容安排,具体的体例安排是:

考试大纲要求:引导考生把握备考的总体方向,避免考生走弯路,提高复习效率。

题型组合方式:编写组根据各自在辅助、命题、阅卷中掌握的信息,对2006年的命题方向做了总结,为考生的学习指明了方向。

重点内容精讲:归纳考题涉及的所有内容,并对其进行高度的总结和概括,突出重点,突破难点,使之全面系统而一目了然。

典型案例剖析:此类题是2006年考试复习的重点,书中案例均是经专家仔细推敲后选定的,考生通过案例分析专项训练可快速提高应试能力。

为了让更多的考生顺利通过考试,本套教材还将陆续开发教材精讲、疑难解答、预测试卷等图书,并将配套出版音像制品及相应的学习软件,以期做到声文并蓄、图文并茂,更好地服务考生。此外,我们还专门开通一考通在线网站(www.yikaotong.com),为考生提供多项增值服务,相关信息将在网站上及时公布,敬请广大考生密切关注!

前言不过是个引子,真正丰富的是书中的内容。相信我们的努力,一定能给您带来好运,助您考试轻松过关。

目 录



第一部分 房屋建筑工程项目进度控制实务



考试大纲要求	(3)
题型组合方式	(3)
重点内容精讲	(3)
典型案例分析	(6)
案例 1	(6)
案例 2	(7)
案例 3	(9)
案例 4	(10)
案例 5	(13)



第二部分 房屋建筑工程项目质量控制实务

考试大纲要求	(17)
题型组合方式	(17)
重点内容精讲	(17)
典型案例分析	(21)
案例 1	(21)
案例 2	(22)

案例 3	(23)	案例 9	(30)
案例 4	(24)	案例 10	(30)
案例 5	(25)	案例 11	(32)
案例 6	(26)	案例 12	(33)
案例 7	(27)	案例 13	(33)
案例 8	(28)		

第三部分 房屋建筑工程项目安全控制实务

考试大纲要求	(37)
题型组合方式	(37)
重点内容精讲	(37)
典型案例分析	(40)
案例 1	(40)
案例 2	(41)
案例 3	(42)
案例 4	(43)
案例 5	(43)
案例 6	(44)
案例 7	(45)

第四部分 房屋建筑工程项目造价控制实务

考试大纲要求	(51)
题型组合方式	(51)
重点内容精讲	(51)
典型案例分析	(63)
案例 1	(63)
案例 2	(65)
案例 3	(66)
案例 4	(68)
案例 5	(70)
案例 6	(71)

案例 7	(72)	案例 9	(74)
案例 8	(74)	案例 10	(76)



第五部分 房屋建筑工程项目资源管理实务

考试大纲要求	(81)
题型组合方式	(81)
重点内容精讲	(81)
典型案例分析	(84)
案例 1	(84)
案例 2	(85)
案例 3	(87)
案例 4	(88)
案例 5	(90)
案例 6	(91)

专题
突破



第六部分 房屋建筑工程项目合同管理实务

考试大纲要求	(97)
题型组合方式	(97)
重点内容精讲	(97)
典型案例分析	(100)
案例 1	(100)
案例 2	(102)
案例 3	(104)
案例 4	(105)
案例 5	(107)
案例 6	(108)
案例 7	(108)
案例 8	(109)
案例 9	(110)
案例 10	(111)
案例 11	(112)
案例 12	(113)
案例 13	(114)
案例 14	(115)
案例 15	(116)
案例 16	(117)
案例 17	(118)

第七部分 房屋建筑工程项目现场管理实务

考试大纲要求	(123)
题型组合方式	(123)
重点内容精讲	(123)
典型案例分析	(125)
案例 1	(125)
案例 2	(126)

第八部分 房屋建筑工程项目组织协调实务

考试大纲要求	(131)
题型组合方式	(131)
重点内容精讲	(131)
典型案例分析	(132)
案例	(132)

● 权威教材，名师辅导，一考即通 ■

第一部分

房屋建筑工程项目 进度控制实务

www.yikaotong.com

附录

考试大纲要求

要 求	内 容
掌握流水施工方法应用	等节奏流水施工实例 异节奏流水施工实例 无节奏流水施工实例
掌握网络计划技术的应用	网络计划绘图和计算实例 双代号时标网络计划实例 搭接网络计划实例
掌握施工进度控制方法	施工进度控制实例

题型组合方式

1. 利用双代号网络计划图进行时间参数的计算, 确定关键线路和工期, 并对施工进度计划进行优化。
2. 根据双代号时标网络计划的前锋线对施工进度进行检查, 并进行工期偏差分析。
3. 单代号搭接网络计划时间参数的计算。
4. 各种流水施工方法的安排, 计算流水步距和施工工期。

重点内容精讲

一、流水施工方法

流水施工方法

方 法	内 容
等节奏流水施工	特点: 所有施工过程在各个施工段上的流水节拍均相等 相邻施工过程的流水步距相等, 且等于流水节拍 专业工作队数等于施工过程数, 即每一个施工过程成立一个专业工作队, 由该队完成相应施工过程所有施工段上的任务 各个专业工作队在各施工段上能够连续作业, 施工段之间没有空闲时间 工期: $T = (m+n-1)t + \sum G + \sum Z - \sum C$

续表

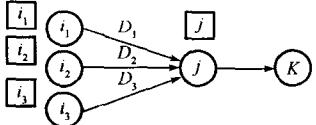
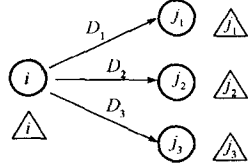
方 法	内 容
成倍节拍流水施工	特点: 同一施工过程在其各个施工段上的流水节拍均相等;不同施工过程的流水节拍不等,但其值为倍数关系 相邻施工过程的流水步距相等,且等于流水节拍的最大公约数(K) 专业工作队数大于施工过程数;即有的施工过程只成立一个专业工作队,而对于流水节拍大的施工过程,可按其倍数增加相应专业工作队数目 各个专业工作队在施工段上能够连续作业,施工段之间没有空闲时间 工期: $T = (m + n' - 1) K + \sum G + \sum Z - \sum C$
无节奏流水施工	特点: 各施工过程在各施工段的流水节拍不全相等 相邻施工过程的流水步距不尽相等 专业工作队数等于施工过程数 各专业工作队能够在施工段上连续作业,但有的施工段之间可能有空闲时间 工期: $T = \sum K + \sum t_n + \sum Z + \sum G - \sum C$
说明	T——流水施工工期 $\sum K$——各施工过程(或专业工作队)之间流水步距之和 $\sum t_n$——最后一个施工过程(或专业工作队)在各施工段流水节拍之和 $\sum Z$——组织间歇时间之和 $\sum G$——工艺间歇时间之和 $\sum C$——提前插入时间之和 m——施工段数目 n——施工过程数目 n'——专业工作队数目 t——流水节拍 K——流水步距

二、网络计划技术

网络计划的有关内容

类 别	主 要 内 容
网络图结构与逻辑关系的调整	双代号网络图中节点表示事项,箭线表示工序。工序间的逻辑关系可以分为开工工序、完工工序、紧前工序、紧后工序、虚工序、平行工序,其中虚工序的开始节点应为其代表工序的结束节点,其工作时间为零。正确的双代号网络图中只有一个开工节点和一个完工节点,小序号节点指向大序号节点;两个节点之间只能绘制一条实线;工序箭线方向不能形成回路等。试题中可以采用多工序共用一台设备,增加临时工作等背景条件由学员对已给出的网络图进行逻辑关系采取增设虚工序表示线的方法进行描述。应注意增加虚工序表示线时既要符合题设条件要求,又不能破坏原图中其他逻辑关系的原状,要进行增设和排除表示线的讨论

续表

类 别	主 要 内 容
时间参数的含义与计算	事项最早时间 T_E (标示用□), 事项最迟时间 T_L (标示用△), 工序时间 D 工序最早开始时间 $T_{ES} = T_E$ ($\square$) (工序开始节点最早时间) 工序最早完成时间 $T_{EF} = T_{ES} + D$ ($\square + D$) 工序最迟开始时间 $T_{LS} = T_{LF} - D$ ($\triangle - D$) 工序最迟完成时间 $T_{LF} = T_L$ ($\triangle$) (工序结束节点最迟时间) 工序总时差 $TF = T_{LS} - T_{ES} = T_{LF} - T_{EF}$ ($\triangle - \square - D$) 工序自由时差 $FF = \text{紧后工序 } T_{ES} - \text{本工序 } T_{EF}$ ($\square - \square - D$) 总时差: 在不影响总工期的前提下, 本工作可以利用的机动时间 ($TF=0$ 关键工序) 自由时差: 在不影响其紧后工作最早开始时间的前提下, 本工作可利用的机动时间  $\square_j = \max \begin{cases} \square_{i1} + D_1 \\ \square_{i2} + D_2 \\ \square_{i3} + D_3 \end{cases}$ 开工点 $T_E = T_L = 0$ (进取大)  $\triangle_j = \min \begin{cases} \triangle_i - D_1 \\ \triangle_i - D_2 \\ \triangle_i - D_3 \end{cases}$ 完工点 $T_E = T_L$ (退取小)
关键路线及性质	由开工点至完工点路线最长的一条路线为关键路线 由开工点至完工点由关键工序组成的路线为关键路线 时标图中, 由开工点至完工点不含有自由时差表示线 (波形线) 的路线为关键路线 关键路线可以不唯一, 路线上各关键工作的工作时间之和即为总工期。关键工序的工作时间延长则总工期延长, 关键工作的工作时间压缩则原路线有可能变为非关键路线
网络优化方法	网络优化分为工期优化与资源使用优化。工期优化必须压缩关键工序的工期, 其选择依据应是费用变动率, 以最小费用消耗为目标, 但应注意压缩应为逐级压缩, 因为关键路线长度减少有可能会成为非关键路线。如果必须增加非关键工序的工作时间时, 增加时间未超过该工序总时差就不会影响关键路线与总工期 资源优化是为了使资源使用均衡, 一般采用调峰降荷方法, 优先利用非关键工序的时差范围采取推迟、分段施工方法 压缩工期每次只能压缩 1 个时间单位, 压缩后应考虑原关键路线是否发生变化, 发生变化时应在新关键路线上进行压缩, 若产生多条关键路线则应并列压缩 同一工序的费用差与工期差之比即为费用变动率, 若试题中给出两个工期方案时, 选择变动率小的关键工序优先压缩
时标图符号	早时标网络图中节点位置为工序的 T_{ES}; 实线长度为工序的 T_{EF}; 波形线长度为工序的 FF (不是 TF, $FF \leq TF$); 由开工点到完工点图中不含波形线的线路为关键路线; 前锋线的位置表示工序实际工作时间的提前、正常或拖延

案例 1

【背景材料】

某工程项目开工之前,承包方向监理工程师提交了施工进度计划,如图 1-1 所示,该计划满足合同工期 100 天的要求。

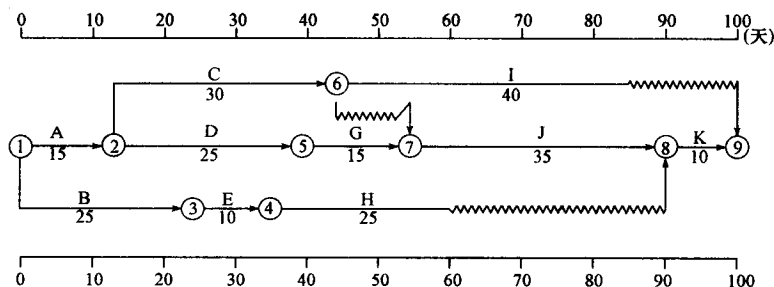


图 1-1 施工进度计划

在上述施工进度计划中,由于工作 E 和工作 G 共用一台塔吊(塔吊原计划在开工第 25 天后进场投入使用),必须顺序施工,使用的先后顺序不受限制(其他工作不使用塔吊)。

在施工过程中,由于业主要求变更设计图纸,使工作 B 停工 10 天(其他工作持续时间不变),监理工程师及时向承包方发出通知,要求承包方调整进度计划,以保证该工程按合同工期完工。

承包方提出的调整方案及附加要求(以下各项费用数据均符合实际)如下:

(一)调整方案:将工作 J 的持续时间压缩 5 天。

(二)费用补偿要求:

1. 工作 J 压缩 5 天,增加赶工费 25000 元;
2. 塔吊闲置 15 天补偿:600 元/天(塔吊租赁费)×15 天=9000 元;
3. 由于工作 B 停工 10 天造成其他有关机械闲置、人员窝工等综合损失 45000 元。

【问题】

1. 如果在原计划中先安排工作 E,后安排工作 G 施工,塔吊应安排在第几天(上班时刻)进场投入使用较为合理?为什么?
2. 工作 B 停工 10 天后,承包方提出的进度计划调整方案是否合理?该计划如何调整更为合理?
3. 承包方提出的各项费用补偿要求是否合理?为什么?监理工程师应批准补偿多少元?

【参考答案】

1. 塔吊应安排在第 31 天(上班时刻)进场投入使用。塔吊在工作 E 与工作 G 之间没有闲置。
2. 不合理。先进行工作 G,后进行工作 E,因为工作 E 的总时差为 30 天,这样安排不影响合同工期。