

2017 年版

| 全国二级建造师执业资格考试案例分析专项突破 |

2A300000

建筑工程管理与实务 案例分析专项突破

本书编委会◎编写

精解七年案例分析真题 洞悉命题规律 启发解题思路
精编大量案例分析习题 反复强化训练 突破考试难关



建工社微课程

扫码听课做题

中国建筑工业出版社

2017 年版全国二级建造师执业资格考试
案例分析专项突破

建筑工程管理与实务案例分析专项突破

本书编委会 编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程管理与实务案例分析专项突破/本书编委会编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 12

2017 年版全国二级建造师执业资格考试案例分析专项突破

ISBN 978-7-112-20153-2

I. ①建… II. ①本… III. ①建筑工程-施工管理-资格考试-自学参考资料 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 301395 号

本书根据考试大纲要求,以历年实务科目案例分析题的考试命题规律及所涉及的重要考点为主线,收录了 2010~2016 年度二级建造师执业资格考试案例分析真题,并针对历年真题案例分析题中的各个难点进行了细致的讲解,从而有效地帮助考生突破固定思维,启发解题思路。

同时以历年真题为基础编排了大量的典型案例习题,注重关联知识点、题型、方法的再巩固与再提高,着力培养考生对“能力型、开放型、应用型和综合型”试题的解答能力,使考生在面对案例分析考题时做到融会贯通、触类旁通,顺利通过考试。

本书可供参加二级建造师执业资格考试的考生作为复习指导书,也可供建筑施工行业管理人员参考。

责任编辑:牛松 张国友 赵梦梅

责任校对:王宇枢 李欣慰

2017 年版全国二级建造师执业资格考试案例分析专项突破 建筑工程管理与实务案例分析专项突破

本书编委会 编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京市书林印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 14½ 字数: 351 千字

2017 年 1 月第一版 2017 年 1 月第一次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-20153-2
(29579)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

在二级建造师考试中,《专业工程管理与实务》科目一直是广大考生的拦路虎,而实务科目中的案例分析题更是让广大考生深感棘手。为了帮助广大考生在短时间内掌握案例分析题的重点和难点,迅速提高应试能力和答题技巧,更好地适应考试,我们组织了一批二级建造师考试培训领域的权威专家,根据考试大纲要求,以历年考试命题规律及所涉及的重要考点为主线,精心编写了这套《2017 年版全国二级建造师执业资格考试案例分析专项突破》系列丛书。

本套丛书共分 5 册,涵盖了二级建造师执业资格考试的 5 个专业科目,分别是:《建筑工程管理与实务案例分析专项突破》、《机电工程管理与实务案例分析专项突破》、《市政公用工程管理与实务案例分析专项突破》、《公路工程管理与实务案例分析专项突破》和《水利水电工程管理与实务案例分析专项突破》。

本套丛书具有以下特点:

要点突出——本套丛书对每一章的要点进行归纳总结,帮助考生快速抓住重点,节约学习时间,更加有效地掌握基础知识。

布局清晰——每套丛书分别从进度、质量、安全、成本、合同、现场等方面,将历年真题进行合理划分,并配以典型习题。有助于考生抓住考核重点,各个击破。

真题全面——本套丛书收录了 2010~2016 年度二级建造师执业资格考试案例分析真题,便于考生掌握考试的命题规律和趋势,做到运筹帷幄。

一击即破——针对历年案例分析题中的各个难点,进行细致地讲解,从而有效地帮助考生突破固定思维,启发解题思路。

触类旁通——以历年真题为基础编排的典型习题,着力加强“能力型、开放型、应用型和综合型”试题的开发与研究,注重关联知识点、题型、方法的再巩固与再提高,加强考生对知识点的进一步巩固,做到融会贯通、触类旁通。

由于编写时间仓促,书中难免存在疏漏之处,望广大读者不吝赐教。

目 录

第1章 建筑工程施工进度管理	1
要点归纳	1
历年真题	3
案例分析题一 [2016 年真题]	3
案例分析题二 [2015 年真题]	5
案例分析题三 [2014 年真题]	7
案例分析题四 [2013 年真题]	10
案例分析题五 [2012 年 10 月真题]	12
案例分析题六 [2012 年 6 月真题]	15
案例分析题七 [2011 年真题]	16
案例分析题八 [2010 年真题]	19
典型习题	20
案例分析题一	20
案例分析题二	22
案例分析题三	23
案例分析题四	25
案例分析题五	26
案例分析题六	28
案例分析题七	29
案例分析题八	30
案例分析题九	32
案例分析题十	34
案例分析题十一	35
案例分析题十二	37
案例分析题十三	38
案例分析题十四	40
案例分析题十五	42
案例分析题十六	44
案例分析题十七	45
案例分析题十八	47
案例分析题十九	49
第2章 建筑工程施工质量管理	51
要点归纳	51

历年真题	54
案例分析题一 [2016 年真题]	54
案例分析题二 [2015 年真题]	56
案例分析题三 [2014 年真题]	57
案例分析题四 [2011 年真题]	59
案例分析题五 [2010 年真题]	61
典型习题	63
案例分析题一	63
案例分析题二	64
案例分析题三	65
案例分析题四	66
案例分析题五	67
案例分析题六	68
案例分析题七	69
案例分析题八	70
案例分析题九	71
案例分析题十	73
案例分析题十一	75
案例分析题十二	76
案例分析题十三	77
案例分析题十四	78
案例分析题十五	79
案例分析题十六	81
案例分析题十七	82
案例分析题十八	83
案例分析题十九	84
案例分析题二十	85
第 3 章 建筑工程施工安全管理	87
要点归纳	87
历年真题	89
案例分析题一 [2016 年真题]	89
案例分析题二 [2015 年真题]	91
案例分析题三 [2014 年真题]	94
案例分析题四 [2013 年真题]	96
案例分析题五 [2012 年 10 月真题]	98
案例分析题六 [2011 年真题]	100
案例分析题七 [2010 年真题]	101
典型习题	102
案例分析题一	102

案例分析题二	104
案例分析题三	105
案例分析题四	106
案例分析题五	107
案例分析题六	109
案例分析题七	110
案例分析题八	111
案例分析题九	112
案例分析题十	113
案例分析题十一	114
案例分析题十二	116
案例分析题十三	117
案例分析题十四	119
案例分析题十五	120
案例分析题十六	121
第 4 章 建筑工程施工成本管理	123
要点归纳	123
历年真题	123
案例分析题一 [2016 年真题]	123
案例分析题二 [2015 年真题]	126
案例分析题三 [2014 年真题]	127
案例分析题四 [2012 年 10 月真题]	129
案例分析题五 [2012 年 6 月真题]	131
案例分析题六 [2011 年真题]	133
典型习题	135
案例分析题一	135
案例分析题二	137
案例分析题三	138
案例分析题四	140
案例分析题五	141
案例分析题六	142
案例分析题七	144
案例分析题八	146
案例分析题九	147
案例分析题十	149
案例分析题十一	150
案例分析题十二	152
案例分析题十三	155
案例分析题十四	157

案例分析题十五	159
案例分析题十六	160
第 5 章 建筑工程施工合同管理	163
要点归纳	163
历年真题	164
案例分析题一 [2013 年真题]	164
案例分析题二 [2012 年 6 月真题]	166
案例分析题三 [2010 年真题]	168
典型习题	170
案例分析题一	170
案例分析题二	171
案例分析题三	173
案例分析题四	174
案例分析题五	176
案例分析题六	177
案例分析题七	179
案例分析题八	180
案例分析题九	181
案例分析题十	182
案例分析题十一	183
案例分析题十二	184
案例分析题十三	186
案例分析题十四	187
案例分析题十五	188
案例分析题十六	189
案例分析题十七	191
案例分析题十八	193
案例分析题十九	194
案例分析题二十	196
案例分析题二十一	197
案例分析题二十二	198
案例分析题二十三	200
第 6 章 建筑工程施工现场管理	202
要点归纳	202
历年真题	203
案例分析题一 [2013 年真题]	203
案例分析题二 [2012 年 10 月真题]	205
案例分析题三 [2012 年 6 月真题]	207
典型习题	209

案例分析题一 209

案例分析题二 211

案例分析题三 212

案例分析题四 213

案例分析题五 214

案例分析题六 216

案例分析题七 218

案例分析题八 218

案例分析题九 220

案例分析题十 222

第1章 建筑工程施工进度管理

要 点 归 纳

1. 单位工程施工组织设计的管理【高频考点】

- (1) 编制：项目负责人主持编制，项目经理部全体管理人员参加。
- (2) 过程检查：分为地基基础、主体结构、装饰装修三个阶段。
- (3) 修改、补充后的审批者：原审批人。
- (4) 发放与归档：由项目资料员报送及发放并登记记录，报送监理方及建设方，发放企业主管部门、项目相关部门、主要分包单位。
- (5) 修改、补充情况：工程设计有重大修改；有关法律、法规、规范和标准实施、修订和废止；主要施工方法有重大调整；主要施工资源配置有重大调整；施工环境有重大改变。

2. 施工平面布置图的内容

3. 施工进度计划的分类（4类）：施工总进度计划；单位工程进度计划；分阶段（或专项工程）工程进度计划；分部分项工程进度计划。

4. 单位工程进度计划的内容：工程建设概况；工程施工情况；单位工程进度计划；分阶段进度计划；单位工程准备工作计划；劳动力需用量计划；主要材料、设备及加工计划；主要施工机械和机具需要量计划；主要施工方案及流水段划分；各项经济技术指标要求等。

5. 流水施工方法的应用【重要考点】

(1) 有节奏流水施工

1) 固定节拍流水施工工期的计算：

① 有间歇时间的固定节拍流水施工工期 $T = (m + n - 1)t + \sum G + \sum Z$

② 有提前插入时间的固定节拍流水施工工期 $T = (m + n - 1)t + \sum G + \sum Z - \sum C$

2) 加快的成倍节拍流水施工工期的计算

加快的成倍节拍流水施工工期 $T = (m + n - 1)K + \sum G + \sum Z - \sum C$

(2) 非节奏流水施工

1) 流水步距的确定采用“累加数列错位相减取大差法”。

2) 流水施工工期 $T = \sum K + \sum t_n + \sum Z + \sum G - \sum C$

6. 网络计划方法的应用【高频考点】

(1) 网络计划的绘图方法、绘图规则

(2) 网络计划时间参数的计算

1) 双代号网络计划

按工作计算法：

① 计算工期：网络计划的计算工期等于以网络计划终点节点为完成节点的工作的最早完成时间的最大值。

② 计划工期：在双代号网络计划中若未规定要求工期，则其计划工期等于计算工期。

③ 总时差、自由时差

工作的总时差等于该工作最迟完成时间与最早完成时间之差，或该工作最迟开始时间与最早开始时间之差，即：

$$TF_{i-j} = LF_{i-j} - EF_{i-j} = LS_{i-j} - ES_{i-j}$$

对于有紧后工作的工作，其自由时差等于本工作之紧后工作最早开始时间减本工作最早完成时间所得之差的最小值，即：

$$FF_{i-j} = \min\{ES_{j-k} - EF_{i-j}\} = \min\{ES_{j-k} - ES_{i-j} - D_{i-j}\}$$

对于无紧后工作的工作，也就是以网络计划终点节点为完成节点的工作，其自由时差等于计划工期与本工作最早完成时间之差，即：

$$FF_{i-n} = T_p - EF_{i-n} = T_p - ES_{i-n} - D_{i-n}$$

④ 关键工作：在网络计划中，总时差最小的工作为关键工作。特别地，当网络计划的计划工期等于计算工期时，总时差为零的工作就是关键工作。

⑤ 关键线路：将关键工作首尾相连，便构成从起点节点到终点节点的通路，位于该通路上各项工作的持续时间总和最大，这条通路就是关键线路。

按节点计算法：

① 计算工期：网络计划的计算工期等于网络计划终点节点的最早时间。

② 计划工期：在双代号网络计划中若未规定要求工期，则其计划工期等于计算工期。

③ 总时差、自由时差：

工作的总时差等于该工作完成节点的最迟时间减去该工作开始节点的最早时间所得差值再减其持续时间，即：

$$\begin{aligned} TF_{i-j} &= LF_{i-j} - EF_{i-j} \\ &= LT_j - (ET_i + D_{i-j}) \\ &= LT_j - ET_i - D_{i-j} \end{aligned}$$

工作的自由时差等于该工作完成节点的最早时间减去该工作开始节点的最早时间所得差值再减其持续时间，即：

$$\begin{aligned} FF_{i-j} &= \min\{ES_{j-k} - ES_{i-j} - D_{i-j}\} \\ &= \min\{ES_{j-k}\} - ES_{i-j} - D_{i-j} \\ &= \min\{ET_j\} - ET_i - D_{i-j} \end{aligned}$$

2) 双代号时标网络计划

① 关键线路：凡自始至终不出现波形线的线路。

② 计算工期：终点节点所对应的时标值与起点节点所对应的时标值之差。

③ 总时差：

以终点节点为完成节点的工作，其总时差应等于计划工期与本工作最早完成时间之差，即：

$$TF_{i-n} = T_p - EF_{i-n}$$

其他工作的总时差等于其紧后工作的总时差加本工作与该紧后工作之间的时间间隔所得之和的最小值，即：

$$TF_{i-j} = \min\{TF_{j-k} + LAG_{i-j, j-k}\}$$

④ 自由时差:

以终点节点为完成节点的工作,其自由时差应等于计划工期与本工作最早完成时间之差,即:

$$FF_{i-n} = T_p - EF_{i-n}$$

其他工作的自由时差就是该工作箭线中波形线的水平投影长度。

7. 施工进度计划的调整

(1) 网络计划的优化(3类):工期优化、费用优化、资源优化。

(2) 施工进度计划的调整内容:工程量、工作(工序)起止时间、工作关系、资源提供条件等。

(3) 施工进度计划的调整方法:缩短某些工作的持续时间;改变某些工作间的逻辑关系。

8. 施工进度偏差分析【高频考点】

(1) 分析出现进度偏差的工作是否为关键工作

如果出现进度偏差的工作位于关键线路上,即该工作为关键工作,则无论其偏差有多大,都将对后续工作和总工期产生影响;如果出现偏差的工作是非关键工作,则需要根据进度偏差值与总时差和自由时差的关系作进一步分析。

(2) 分析进度偏差是否超过总时差

如果工作的进度偏差大于该工作的总时差,则此进度偏差必将影响其后续工作和总工期;如果工作的进度偏差未超过该工作的总时差,则此进度偏差不影响总工期。至于对后续工作的影响程度,还需要根据偏差值与其自由时差的关系作进一步分析。

(3) 分析进度偏差是否超过自由时差

如果工作的进度偏差大于该工作的自由时差,则此进度偏差将对其后续工作产生影响;如果工作的进度偏差未超过该工作的自由时差,则此进度偏差不影响后续工作。

历年真题

案例分析题一 [2016年真题]

【背景资料】

某高校新建新校区,包括办公楼、教学楼、科研中心、后勤服务楼、学生宿舍等多个单体建筑,由某建筑工程公司进行该群体工程的施工建设。其中,科研中心工程为现浇钢筋混凝土框架结构,地上十层,地下二层,建筑檐口高度45m,由于有超大尺寸的特殊实验设备,设置在地下二层的实验室为两层通高;结构设计图纸说明中规定地下室的后浇带需待主楼结构封顶后才能封闭。

在施工过程中,发生了下列事件:

事件1:施工单位进场后,针对群体工程进度计划的不同编制对象。施工单位分别编制了各种施工进度计划,上报监理机构审批后作为参建各方进度控制的依据。

事件2:施工单位针对两层通高实验区域单独编制了模板及支架专项施工方案,方案中针对模板整体设计有模板和支架选型、构造设计、荷载及其效应计算,并绘制有施工节点详图。监理工程师审查后要求补充该模板整体设计必要的验算内容。

事件 3：在科研中心工程的后浇带施工方案中，明确指出：（1）梁、板的模板与支架整体一次性搭设完毕；（2）在楼板浇筑混凝土前，后浇带两侧用快易收口网进行分隔，上部用木板遮盖防止落入物料；（3）两侧混凝土结构强度达到拆模条件后，拆除所有底模及支架，后浇带位置处重新搭设支架及模板，两侧进行回顶，待主体结构封顶后浇筑后浇带混凝土。监理工程师认为方案中上述做法存在不妥，责令改正后重新报审。针对后浇带混凝土填充作业，监理工程师要求施工单位提前将施工技术要点以书面形式对作业人员进行交底。

事件 4：主体结构验收后，施工单位对后续工作进度以时标网络图形式做出安排，如图 1-1 所示（时间单位：周）。

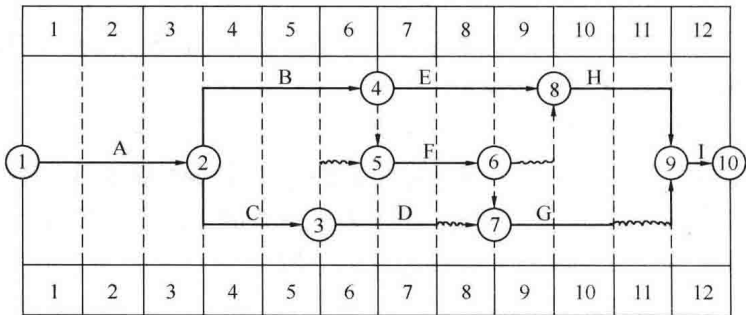


图 1-1 双代号时标网络计划图

在第 6 周末时，建设单位要求提前一周完工，经测算工作 D、E、F、G、H 均可压缩一周（工作 I 不可压缩），所需增加的成本分别为 8 万元、10 万元、4 万元、12 万元、13 万元。施工单位压缩工序时间，实现提前一周完工。

【问题】

1. 事件 1 中，按照编制对象不同，本工程应编制哪些施工进度计划？
2. 事件 2 中，按照监理工程师要求，针对模板及支架施工方案中模板整体设计，施工单位应补充哪些必要验算内容？
3. 事件 3 中，后浇带施工方案中有哪些不妥之处？后浇带混凝土填充作业的施工技术要点主要有哪些？
4. 事件 4 中，施工单位压缩网络计划时，只能以周为单位进行压缩，其最合理的方式应压缩哪项工作？需增加成本多少万元？

【解题方略】

1. 本题考查的是施工进度计划的分类。施工进度计划按编制对象的不同可分为施工总进度计划、单位工程进度计划、分阶段（或专项）工程进度计划、分部分项工程进度计划四类。本题也可联系工程实际进行解答。
2. 本题考查的是模板及支架设计的主要内容。解答本题的关键在于了解模板及支架设计内容，排除背景资料所给内容从而进行补充。
3. 本题考查的是钢筋混凝土工程施工技术要点。本题是一道综合型题，主要是对模板工程、混凝土施工技术的考核。
- 混凝土强度达到设计要求时，才可拆除底模及支架；当设计无具体要求时，同条件养护试件的混凝土抗压强度应符合相关规定。

后浇带的设置和处理属于重要考点，在选择题、案例分析题中都会涉及，需要考生抓住考核要点，理解掌握。

4. 本题考查的是施工进度计划的调整。工作 D 的总时差为 2 周，压缩一周并不会导致工作提前一周完工；工作 F、G 的总时差均为 1 周，压缩一周也不会对施工进度产生影响。而工作 E、H 均属于关键工作，压缩一周就可实现提前一周完工，但由于压缩工作 E 所需增加的成本最少，故选择压缩工作 E，增加成本 10 万元。

【参考答案】

1. 事件 1 中，按照编制对象的不同，本工程应编制施工总进度计划、单位工程进度计划、分阶段（或专项）工程进度计划、分部分项工程进度计划。

2. 针对模板及支架施工方案中模板整体设计，施工单位还应补充模板及支架的承载力、刚度验算；模板及支架的抗倾覆验算。

3. 后浇带施工中的不妥之处：

（1）不妥之处：梁、板的模板与支架整体一次性搭设完毕。

原因：后浇带的模板及支架应独立设置。

（2）不妥之处：在楼板浇筑混凝土前，后浇带两侧用快易收口网进行分隔，上部用木板遮盖防止落入物料。

原因：后浇带两侧应用模板进行分隔，上部采用钢筋保护措施。

（3）不妥之处：两侧混凝土结构强度达到拆模条件后，拆除所有底模及支架，后浇带位置处重新搭设支架及模板。

原因：当混凝土强度达到设计要求时，方可拆除底模及支架。

（4）不妥之处：待主体结构封顶后浇筑后浇带混凝土。

原因：后浇带通常根据设计要求留设，并在主体结构保留一段时间（若设计无要求，则至少保留 28d）后再浇筑，将结构连成整体。

后浇带混凝土填充作业的施工技术要点：

填充后浇带，可采用微膨胀混凝土，强度等级比原结构强度提高一级，并保持至少 14d 的湿润养护。后浇带接缝处按施工缝的要求处理。

4. 事件 4 中，施工单位压缩网络计划时，其最合理的方式应压缩工作 E，需增加成本 10 万元。

案例分析题二 [2015 年真题]

【背景资料】

某房屋建筑工程，建筑面积 26800m²，地下二层，地上七层，钢筋混凝土框架结构。根据《建设工程施工合同（示范文本）》GF—2013—0201 和《建设工程监理合同（示范文本）》GF—2012—0202，建设单位分别与中标的施工总承包单位和监理单位签订了施工总承包合同和监理合同。

在合同履行过程中，发生了下列事件：

事件 1：经项目监理机构审核和建设单位同意，施工总承包单位将深基坑工程分包给了具有相应资质的某分包单位。深基坑工程开工前，分包单位项目技术负责人组织编制了深基坑工程专项施工方案，经该单位技术部门组织审核，技术负责人签字确认后，报项目

监理单位审批。

事件 2：室内卫生间楼板二次埋置套管施工过程中，施工总承包单位采用与楼板同抗渗等级的防水混凝土埋置套管，聚氨酯防水涂料施工完毕后，从下午 5：00 开始进行蓄水检验，次日上午 8：30，施工总承包单位要求项目监理单位进行验收，监理工程师对施工总承包单位的做法提出异议，不予验收。

事件 3：在监理工程师要求的时间内，施工总承包单位提交了室内装饰装修工程的进度计划双代号时标网络图，如图 1-2 所示，经监理工程师确认后按此组织施工。

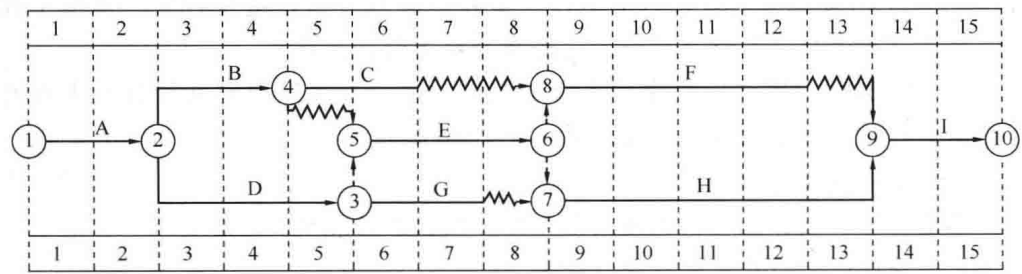


图 1-2 室内装饰装修工程进度计划网络图（时间单位：周）

事件 4：在室内装饰装修工程施工过程中，因建设单位设计变更导致工作 C 的实际施工时间为 35d，施工总承包单位以设计变更影响进度为由，向项目监理单位提出工期索赔 21d 的要求。

【问题】

- 1. 分别指出事件 1 中专项施工方案编制、审批程序的不妥之处，并写出正确做法。
- 2. 分别指出事件 2 中的不妥之处，并写出正确做法。
- 3. 针对事件 3 的进度计划网络图，写出其计算工期、关键线路（用工作表示）。分别计算工作 C 与工作 F 的总时差和自由时差（单位：周）。
- 4. 事件 4 中，施工总承包单位提出的工期索赔天数是否成立？说明理由。

【解题方略】

- 1. 本题考查的是专项施工方案的编制与审批。专项施工方案的组织编制者、审批者、签字者属于考试易混点，此类题并无难点，只要考生抓住这三点区别记忆即可。
- 2. 本题考查的是室内防水施工质量控制。室内防水施工质量控制应掌握以下要点：
 - (1) 施工质量检查的“三检制”：各道工序的自检、交接检、专职人员专检。
 - (2) 厕浴间、厨房的墙体：设置高出楼地面 150mm 以上的现浇混凝土泛水。
 - (3) 二次埋置套管的混凝土：抗渗等级比原混凝土提高一级（0.2MPa）；掺膨胀剂。
 - (4) 地面、水池的蓄水试验时间：不小于 24h。
- 3. 本题考查的是双代号时标网络计划时间参数的计算。

网络计划的计算工期等于终点节点所对应的时标值与起点节点所对应的时标值之差。所以该网络计划的计算工期为 15 周。

在时标网络计划中自始至终不出现波形线的线路为关键线路，所以判定关键线路为：A→D→E→H→I。

工作的总时差等于其紧后工作的总时差加本工作与该紧后工作之间的时间间隔所得之

和的最小值（以终点节点为完成节点的工作除外）。

工作 C 的总时差 $= (1+2)$ 周 $= 3$ 周。

工作 F 的总时差 $= (0+1)$ 周 $= 1$ 周。

工作的自由时差就是该工作箭线中波形线的水平投影长度（以终点节点为完成节点的工作除外）。所以工作 C 的自由时差为 2 周，工作 F 的自由时差为 1 周。

4. 本题考查的是工期索赔的判定。解答此类题关键点是判断拖延时间是否超过该工作的总时差，若超过总时差则可提出索赔；若未超过总时差，则说明拖延时间并不影响总工期，所以索赔不成立。

【参考答案】

1. 事件 1 中的不妥之处及正确做法：

(1) 不妥之处：分包单位项目技术负责人组织编制了深基坑工程专项施工方案。

正确做法：深基坑工程专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。

(2) 不妥之处：深基坑工程专项施工方案经分包单位技术部门组织审核，技术负责人签字确认后，报项目监理机构审批。

正确做法：深基坑工程专项施工方案应由施工总承包单位技术部门组织本单位施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员对编制的专项施工方案进行审核。经审核合格后，由总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人签字确定。并由施工总承包单位向监理单位提交审批。

2. 事件 2 中不妥之处及正确做法：

(1) 不妥之处：室内卫生间楼板二次埋置套管施工过程中，施工总承包单位采用与楼板同抗渗等级的防水混凝土埋置套管。

正确做法：二次埋置的套管，施工总承包单位应采用比楼板抗渗等级高一级的防水混凝土埋置套管，并应掺膨胀剂。

(2) 不妥之处：聚氨酯防水涂料施工完毕后，从下午 5:00 开始进行蓄水检验，次日上午 8:30，施工总承包单位要求项目监理机构进行验收。

正确做法：蓄水试验应达到 24h 以上。

3. 计算工期为 15 周，关键线路：A→D→E→H→I。

工作 C 的总时差为 3 周，自由时差为 2 周；

工作 F 的总时差为 1 周，自由时差为 1 周。

4. 事件 4 中，施工总承包单位提出的工期索赔天数不成立。

理由：虽因建设单位导致设计变更原因造成工期拖延 21d，但工作 C 为非关键工作，且其总时差为 3 周（21d），拖延时间未超过总时差，所以不影响工期。

案例分析题三 [2014 年真题]

【背景资料】

某房屋建筑工程，建筑面积 6800m²，钢筋混凝土框架结构，外墙外保温节能体系。根据《建设工程施工合同（示范文本）》GF—2013—0201 和《建设工程监理合同（示范文本）》GF—2012—0202，建设单位分别与中标的施工单位和监理单位签订了施工合同和监理合同。

在合同履行过程中，发生了下列事件：

事件 1：工程开工前，施工单位的项目技术负责人主持编制了施工组织设计，经项目负责人审核、施工单位技术负责人审批后，报项目监理机构审查。监理工程师认为该施工组织设计的编制、审核（批）手续不妥，要求改正；同时，要求补充建筑节能工程施工的内容。施工单位认为，在建筑节能工程施工前还要编制、报审建筑节能工程施工技术方案，施工组织设计中没有建筑节能工程施工内容并无不妥，不必补充。

事件 2：建筑节能工程施工前，施工单位上报了建筑节能工程施工技术方案，其中包括如下内容：（1）考虑到冬期施工气温较低，规定外墙外保温层只在每日气温高于 5℃ 的 11：00～17：00 之间进行施工，其他气温低于 5℃ 的时段均不施工；（2）工程竣工验收后，施工单位项目经理组织建筑节能分部工程验收。

事件 3：施工单位提交了室内装饰装修工程进度计划网络图，如图 1-3 所示，经监理工程师确认后按此组织施工。

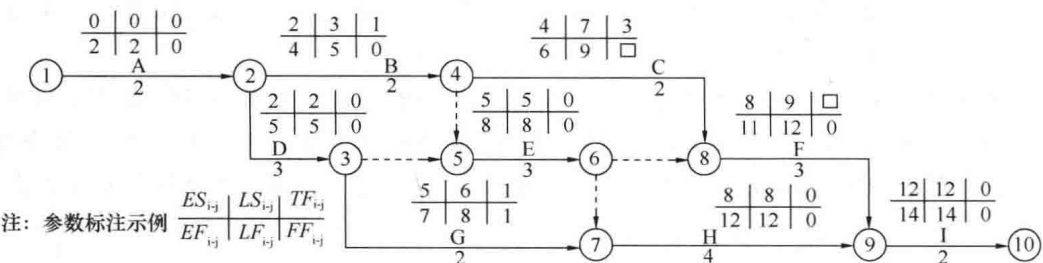


图 1-3 室内装饰装修工程进度计划网络图（时间单位：周）

事件 4：在室内装饰装修工程施工过程中，因设计变更导致工作 C 的持续时间变为 36d，施工单位以设计变更影响施工进度为由提出 22d 的工期索赔。

【问题】

- 1. 分别指出事件 1 中施工组织设计编制、审批程序的不妥之处，并写出正确做法。施工单位关于建筑节能工程的说法是否正确？说明理由。
- 2. 分别指出事件 2 中建筑节能工程施工安排的不妥之处，并说明理由。
- 3. 针对事件 3 的进度计划网络图，列式计算工作 C 和工作 F 时间参数中的缺项，并确定该网络图的计算工期（单位：周）和关键线路（用工作表示）。
- 4. 事件 4 中，施工单位提出的工期索赔是否成立？说明理由。

【解题方略】

- 1. 本题考查的是施工组织设计的管理、建筑节能工程施工质量验收的规定。施工组织设计的编制者、审批者是考核要点，而且在案例分析题中常会出现，考生应注意区分。建筑节能工程施工质量验收需要考生注意以下易错项：
 - （1）单位工程的施工组织设计包括建筑节能工程施工内容。
 - （2）建筑节能工程施工前，由施工企业编制建筑节能工程施工技术方案并经监理（建设）单位审查批准。
 - （3）施工单位对从事建筑节能工程施工作业的专业人员进行技术交底和必要的实际操作