

NEW PLAN

软考高级架构师

• 项 目 管 理 •



目录

CONTENTS



01

考点分析

... ..



02

进度管理

... ..



03

软件配置管理

... ..



04

质量与风险管理

... ..

01

考点介绍

EXAM ONTRODUCTION



考点介绍

- 18年之后再无相关考题
- 新教材在5.7章节部分（整体内容做了大的缩减）
- 只有**进度** **配置** **质量** **风险**四个管理,每个管理都只介绍了基本定义，之前会考到的范围、需求都给删了，也没有配置风险具体内容，进度关键路径计算。

02

进度管理

C o u r s e S c h e d u l e



进度管理

进度管理就是采用科学的方法，确定进度目标，编制进度计划和资源供应计划，进行进度控制，在与质量、成本目标协调的基础上，实现工期目标。

执行过程：

活动定义：确定完成项目各项可交付成果而需要开展的具体活动。

活动排序：识别和记录各项活动之间的先后关系和逻辑关系。

活动资源估算：估算完成各项活动所需要的资源类型和效益。

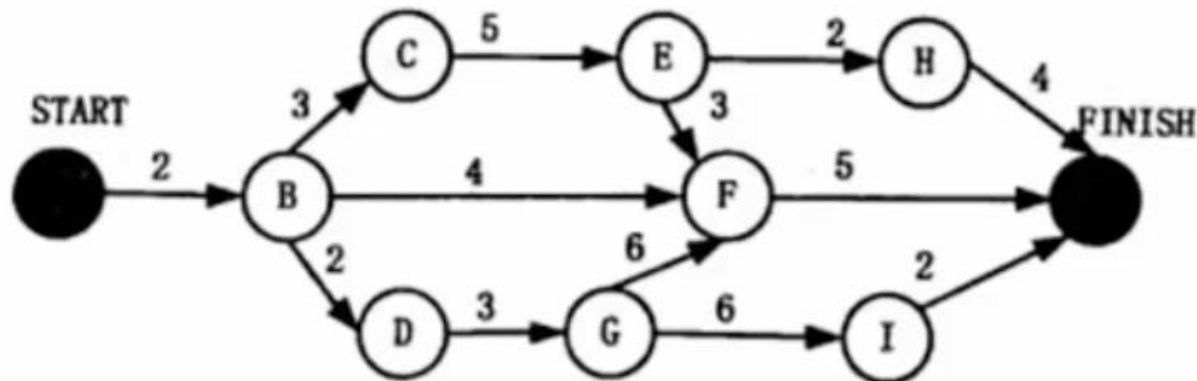
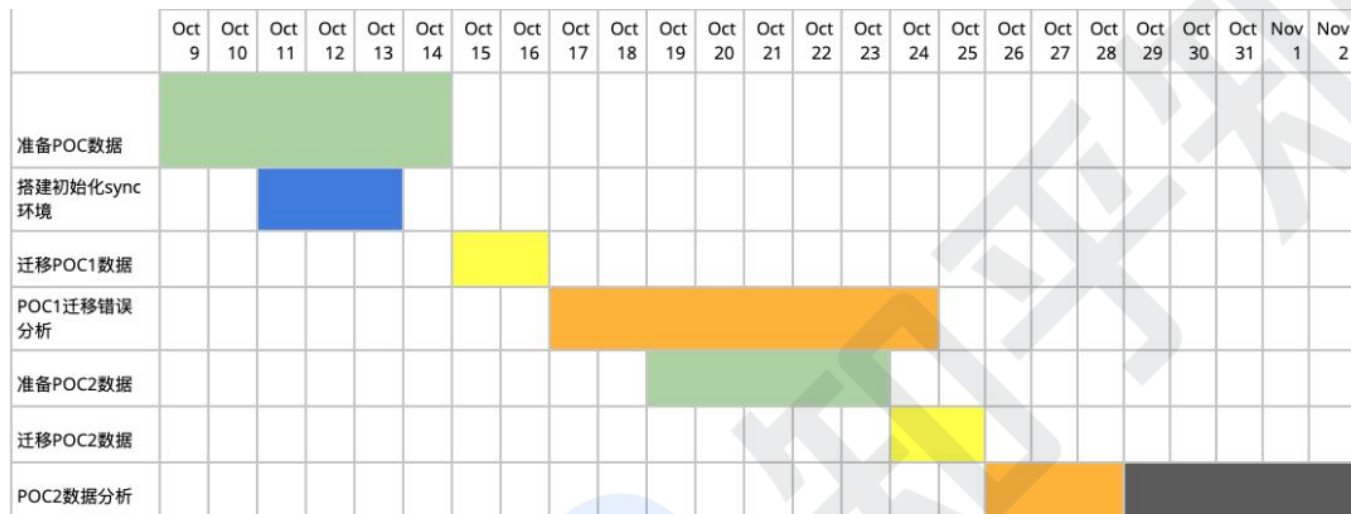
活动历时估算：估算完成各项活动所需要的时间。

进度计划编制：分析活动顺序、活动持续时间、资源要求和进度制约因素，制订项目进度计划。

进度控制：根据进度计划开展项目活动，若发现偏差，则分析原因或进行调整。

进度管理

进度安排的常用图形描述方法有Gantt图（甘特图）和项目计划评审技术(Program Evaluation & Review Technique, PERT)





进度管理

工具与技术-关键路径法 (要掌握计算方法)

关键路径:是项目的最短工期，但却是从开始到结束时间最长的路径。
进度网络图中可能有多条关键路径，因为活动会变化，因此关键路径也在不断变化。
关键活动:关键路径上的活动，最早开始时间=最晚开始时间。

通常，每个节点的活动会有如下几个时间：

最早开始时间 (ES): 某项活动能够开始的最早时间.

最早结束时间(EF): 某项活动能够完成的最早时间。 $EF=ES+工期$

最迟结束时间(LF): 为了使项目按时完成，某项活动必须完成的最迟时间

最迟开始时间 (LS): 为了使项目按时完成，某项活动必须开始的最迟时间 $LS=LF-工期$



进度管理

总浮动时间：在不延误项目完工时间且不违反进度制约因素的前提下，活动可以从最早开始时间推迟或拖延的时间量，就是该活动的进度灵活性。正常情况下，关键活动的总浮动时间为零。

总浮动时间=最迟开始LS-最早开始ES或最迟完成LF-最早完成EF或关键路径-非关键路径时长。

自由浮动时间：是指在不延误任何紧后活动的最早开始时间且不违反进度制约因素的前提下，活动可以从最早开始时间推迟或拖延的时间量。

自由浮动时间=紧后活动最早开始时间的最小值-本活动的最早完成时间



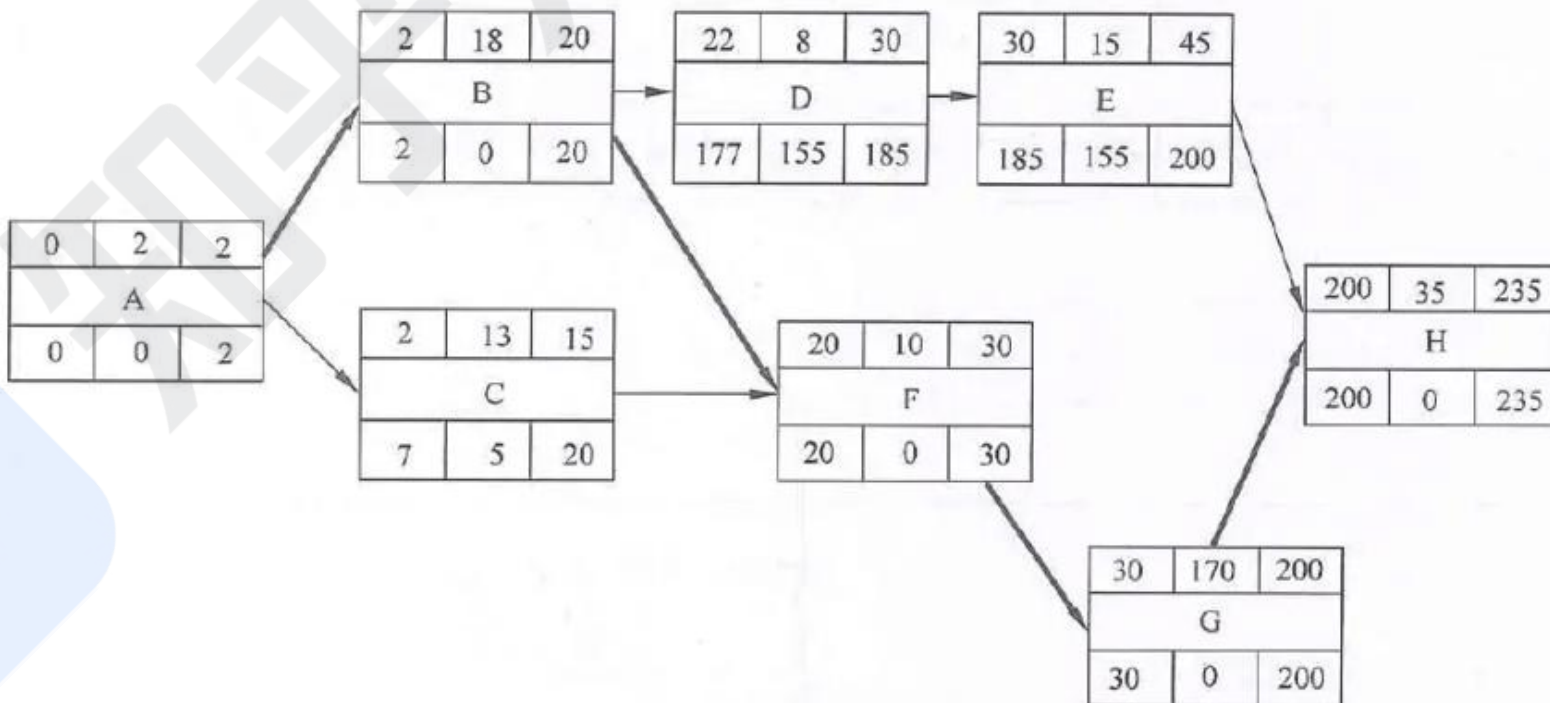
进度管理

这几个时间通常作为每个节点的组成部分

顺推：最早开始ES=所有前置活动最早完成EF的最大值；最早完成EF=最早开始ES+持续时间。

逆推：最晚完成LF=所有后续活动最晚开始LS的最小值；最晚开始LS=最晚完成LF-持续时间。

最早开始	工期	最早完成
活动编号		
最晚开始	总浮动时间	最晚结束



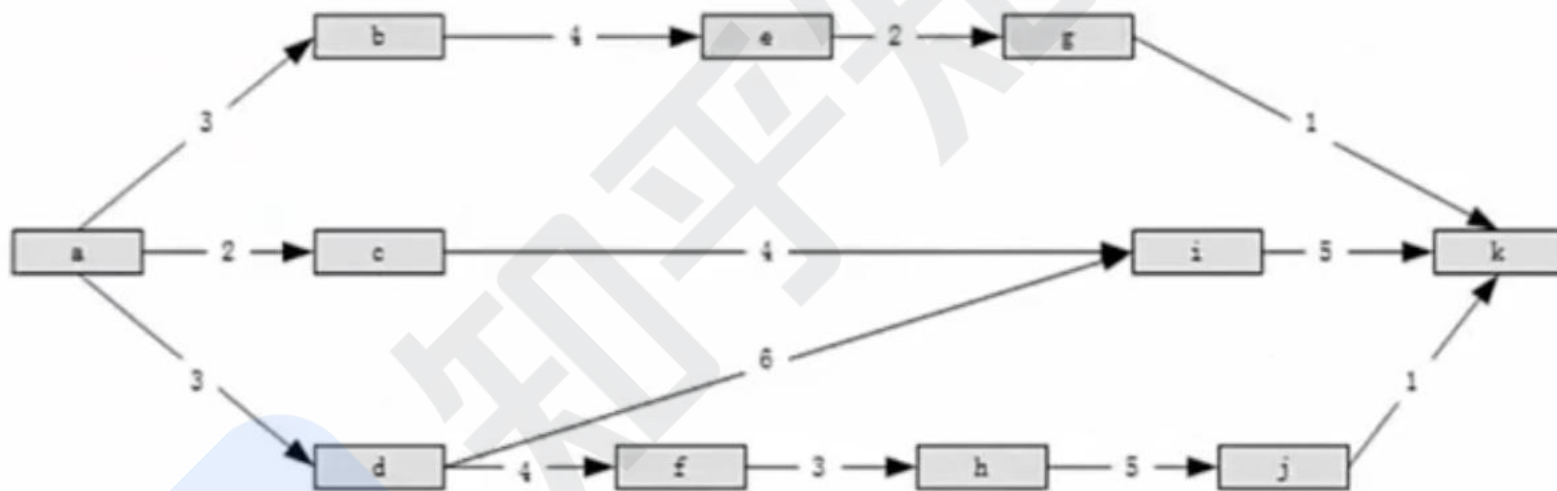


历年真题

下图中（单位:周）显示的项目历时总时长是（）周。在项目实施过程中，活动d-i比计划延期了2周，活动a-c实际工期是6周，活动f-h比计划提前了1周，此时该项目的历时总时长为（）周。

A、14 B、18 C、16 D、13

A、14 B、16 C、18 D、17



【答案】C B

【解析】关键路径是最长的一条路径。题干的图示并不复杂，所以直接可以数出来，发现路径adfhjk是最长的，所以他是关键路径，总时长用路径的活动周期相加即可，等于16。题干所说的实施过程，影响了3条路径，分别是acik, adik和原来的关键路径adfhjk。按照其调整，三条路径的时长分别是：acik=15, adik=16 adfhjk=15,故项目历时总时长还是16周

历年真题

某项目包含 A、B、C、D、E、F、G 七个活动，各活动的历时估算和逻辑关系如下表所示，则活动 c 的总浮动时间是() 天，项目工期是 ()天

A、0 B、1 C、2 D、3

A、14 B、15 C、16 D、17

活动名称	紧前活动	活动历时
A	-	2
B	A	4
C	A	5
D	A	6
E	B C	4
F	D	6
G	E F	3

【答案】D D

【解析】直接根据表格列举出各路径长度，找出最长的。逻辑关系不清晰的，根据表格画出网络图，然后再找。

$ABEG=2+4+4+3=13$ ； $ACEG=2+5+4+3=14$ ； $ADFG=2+6+6+3=17$

活动C的总浮动=17-C活动所在路径的最长路径14=3

T H E E N D

功不唐捐，玉汝于成！

• 开 启 新 征 程 •

