

P196~199 4.3.3 关键工作及关键线路确定方法

1. 双代号网络计划中关键工作及关键线路的确定

1) 利用总时差进行判定

在工程网络计划中，总时差最小的工作为关键工作。特别地，当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。

找出关键工作之后，将这些关键工作首尾相连，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。在关键线路上可能有虚工作存在。

关键线路一般用粗箭线或双线箭线标出，也可用彩色箭线标出。

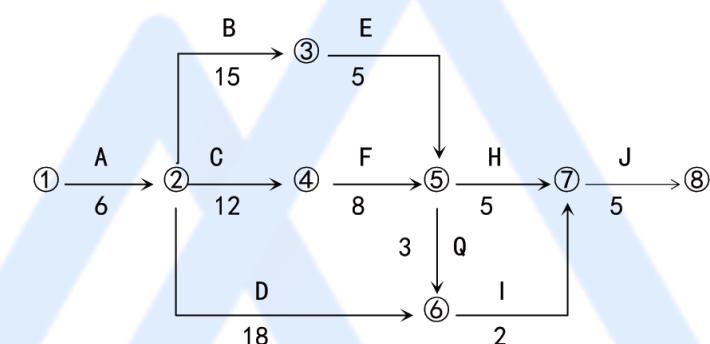
2) 采用标号法进行判定

标号法是一种快速寻求网络计划计算工期和关键线路的方法。

【例题】某工程双代号网络计划如下图所示（时间单位：天），其关键线路为（ ）

条。

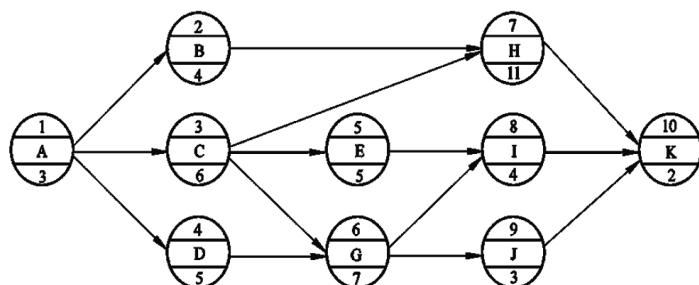
- A. 1 条
- B. 2 条
- C. 3 条
- D. 4 条



【答案】D

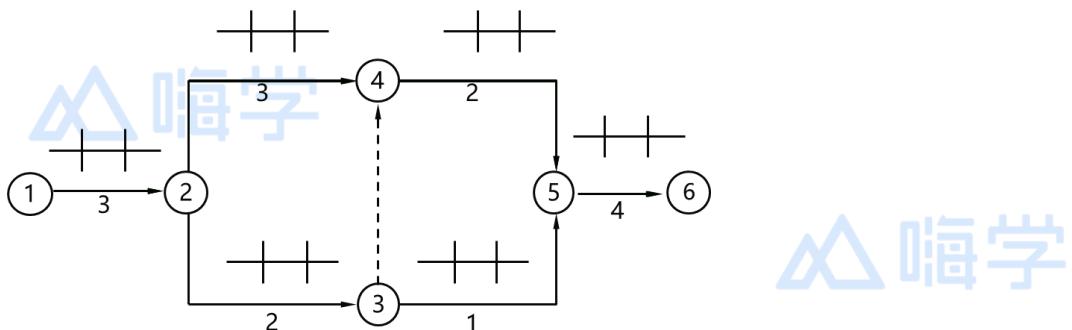
【例-单选题】某工程单代号网络计划如下图所示，其关键线路有（ ）条。

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1



标号法拓展法——计算六时参数：





(2) 关键节点与关键工作、关键线路的关系。

在双代号网络计划中，关键线路上的节点称为关键节点。关键工作两端的节点必为关键节点，但两端为关键节点的工作不一定是关键工作。关键节点必然处在关键线路上，但由关键节点组成的线路不一定是关键线路。

当计划工期与计算工期相等时，双代号网络计划中的关键节点具有以下特性：

- ① 开始节点和完成节点均为关键节点的工作，不一定是关键工作。
- ② 以关键节点为完成节点的工作，其总时差和自由时差必然相等。
- 3) 基于时标网络计划进行判定

时标网络计划中的关键线路可从网络计划的终点节点开始，逆着箭线方向进行判定。

凡自始至终不出现波形线的线路即为关键线路。

2. 单代号网络计划中关键工作及关键线路的确定

1) 利用工作总时差进行判定

总时差最小的工作为关键工作。将这些关键工作相连，并保证相邻两项关键工作之间的时间间隔为零而构成的线路就是关键线路。

2) 利用相邻两项工作之间的时间间隔进行判定

从网络计划的终点节点开始，逆着箭线方向依次找出相邻两项工作之间时间间隔全部为零的线路即为关键线路。

【例-多选题】关于网络计划关键线路的说法，正确的有（ ）。

- A. 单代号网络计划中由关键工作组成的线路
- B. 总持续时间最长的线路
- C. 双代号网络计划中无虚箭线的线路
- D. 时标网络计划中没有波形线的线路
- E. 双代号网络计划中由关键节点连成的线路

【答案】BD

【例-多选题】关于双代号网络计划的说法，正确的有（ ）。

- A. 可能没有关键线路
- B. 至少有一条关键线路
- C. 在计划工期等于计算工期时，关键工作为总时差为零的工作
- D. 在网络计划执行工程中，关键线路不能转移
- E. 由关键节点组成的线路，就是关键线路

【答案】BC

P172~199 4.3 工程网络计划技术

- 4.3.1 工程网络计划编制程序和方法
- 4.3.2 时间参数计算方法
- 4.3.3 关键工作及关键线路确定方法

