

(8) 总工期: 关键路径的活动历时之和。

(9) 关键活动 (关键路径上的活动) 的总时差、自由时差都是 0。

5. 总浮动时间和自由浮动时间

(1) 总浮动时间: 总浮动时间是不延误项目完工日期, 路径上活动可推迟的时间。它是针对整个路径而言的, 其实在正常情况下, 总浮动时间也就是关键路径 (最长路径) 和非关键路径的时差。

(2) 自由浮动时间: 是针对单个活动言的, 是指在不影响所有紧后活动最早开始日期的前提下 (有多个紧后活动时, 就是不影响最早开始时间最小的那个活动), 某活动可推迟的时间。

6. 计算关键路径的步骤

(1) 用有方向的线段标出各结点的紧前活动和紧后活动的关系, 使之成为一个有方向的网络图 (PDM)

(2) 用正推和逆推法计算出各个活动的 ES, LS, EF, LF, 并计算出各个活动的自由时差。找出所有总时差为零的活动, 就是关键活动

正推法来计算最早时间

某一活动的最早开始时间 (ES) = 指向它的所有紧前活动的最早结束时间的最大值。某一活动的最早结束时间 (EF) = ES + T (作业时间)

逆推法来计算最迟时间

某一活动的最迟结束时间 (LF) = 指向它的所有紧后活动的最迟开始时间的最小值。某一活动的最迟开始时间 (LS) = LF - T (作业时间)

(3) 关键路径上的活动持续时间决定了项目的工期, 总和就是项目工期。

箭线图法 (ADM) 是用箭线表示活动、节点表示事件的一种网络图绘制方法, 这种网络图也被称作双代号网络图

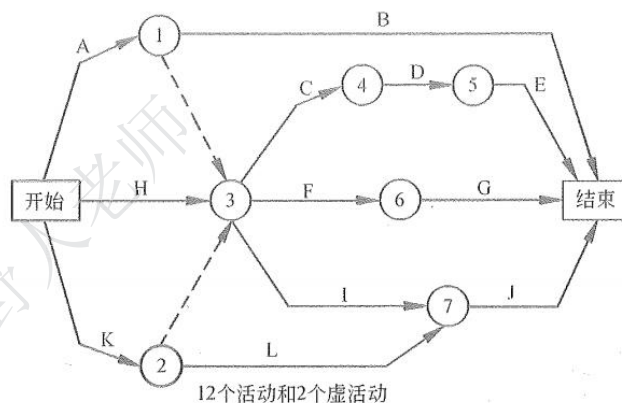


图 6-10 箭线图法 (双代号网络图)

在箭线图法中, 有如下三个基本原则:

- ① 网络图中每一活动和每一事件都必须有唯一的一个代号, 即网络图中不会有相同的代号
- ② 任意两项活动的紧前事件和紧后事件代号至少有一个不相同, 节点代号沿箭线方向越来越大。
- ③ 流入 (流出) 同一节点的活动, 均有共同的紧后活动 (或紧前活动)。

7. 虚活动 (掌握)

虚活动, 在网络图中由一个虚箭线表示。虚活动不消耗时间, 也不消耗资源, 只是为了弥补箭线图在表达活动依赖关系方面的不足。

活动 A 和 B 可以同时进行; 只有活动 A 和 B 都完成后, 活动 C 才能开始。