

专业工程管理与实务(建筑工程)(一级建造师)精讲班第29讲讲
义 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/473/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E5_B7_A5_E7_c67_473996.htm 专业工程管理与实务(建筑工程)(一级建造师)精讲班第29讲讲义 网络计划技术的应用 第十五讲1A421020网络计划技术的应用 1A421020熟悉网络计划技术在装饰装修工程中的应用 网络计划技术 1、基本概念 一、网络图和工作 网络图由箭线和节点组成，表示工作流向的有向、有序网状图形。一个网络图表示一项计划任务。网络图中的工作消耗时间或同时消耗资源。网络图有双代号网络图和单代号网络图两种。 二、工作的表示方法。双代号网络图由箭线表示工作，工作编号严禁重复。双代号（箭式）网络图可以有虚工作。（表示逻辑关系，不消耗时间和资源），网络图表示了工作的工艺关系和组织关系，有紧前工作、紧后工作、平行工作，先行工作和后续工作网络图有线路、关键线路和关键工作 三、网络时间参数的计算 网络计划时间参数的概念 每项工作有其持续时间，网络计划有工期 工作的六个时间参数：最早（迟）开始时间、最早（迟）完成时间、总时差、自由时差 双代号网络计划时间参数的计算 按工作计算法（我们要掌握这一种方法）(1)计算工作的最早开始时间和最早完成时间 从起点节点开始，顺着箭线依次进行。以起点节点为开始节点的工作，当未规定其最早开始时间时，其最早开始时间为零。工作的最早完成时间等于工作最早开始时间 工作持续时间。其他工作的最早开始时间等于其紧前工作最早完成时间的最大值。 计算工期=以终点节点为完成节点的工作最早完成时间的最大值。(2)计划工期:未规定

要求工期的，计划工期等于计算工期。(3)计算工作的最迟完成时间和最迟开始时间从终点节点开始，逆着箭线依次进行。以终点节点为完成节点的工作，其最迟完成时间等于计划工期。工作的最迟开始时间等于工作最迟完成时间减去工作持续时间。其他工作的最迟完成时间等于其紧后工作最迟开始时间的最小值。(4)计算工作的总时差 最迟完成时间减去最早完成时间（或最迟开始时间减去最早开始时间）(5)计算工作的自由时差 有紧后工作，等于本工作之紧后工作最早开始时间减去本工作最早完成时间的所得之差的最小值。无紧后工作，即以终点节点为完成节点的工作，等于计划工期减去本工作最早完成时间。(6)确定关键工作和关键线路。关键工作：总时差最小的工作。关键线路上各项工作的持续时间总和等于计算工期。

按节点计算法（1）计算节点的最早时间和最迟时间 计算节点的最早时间：从起点节点开始，顺着箭线依次进行。起点节点，当未规定其最早时间时，其最早时间为零。其他节点的最早时间等于其开始节点持续时间的最大值。计算工期 = 以终点节点的工作最早时间，确定计划工期，未规定要求工期的，计划工期等于计算工期。计算节点的最迟时间：从终点节点开始，逆着箭线依次进行。终点节点的最迟时间等于计划工期。

1) 工作的最迟开始时间等于工作最迟完成时间减去工作持续时间。2) 其他节点的最迟时间等于其完成节点的最迟开始时间减去持续时间的最小值。(2)判定六个时间参数 工作的最早开始时间=该工作开始节点的最早时间 工作的最早完成时间=该工作开始节点的最早时间+持续时间 工作的最迟完成时间=该工作完成节点的最迟时间 工作的最迟开始时间=该工作完成节点的最迟时间-持续时间 工作的总时差=该工作完成结

点最迟时间该工作开始节点最早时间持续时间 工作的自由时差=该工作完成节点最早时间该工作开始节点最早时间持续时间 (虚工作, 为紧后工作的最早时间) (3)确定关键线路和关键工作 关键节点的最早时间与最迟时间差值最小, 当计划工期=计算工期, 关键节点的最早时间与最迟时间必然相等。利用关键节点判别关键线路和关键工作的判别式。 (4)关键节点的特性 前提: 计划工期=计算工期 开始节点和完成节点均为关键节点的工作, 不一定为关键工作。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。 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com