

一级建造师《建设工程项目管理》大纲及讲评十三 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/154/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c54_154282.htm 工作之间的逻辑关系和双代号网络图一样，应正确反映工艺关系和组织关系。

双代号时标网络计划是以时间坐标为尺度编制的网络计划，如图1Z203022-3所示。双代号时标网络计划中应以实箭线表示工作，以虚箭线表示虚工作，以波形线表示工作的自有时差。

单代号搭接网络计划是前后工作之间有多种逻辑关系的肯定型网络计划，如图1Z203022-4所示。前后工作之间的多种逻辑关系包括： ST_{Si-j} 、 j 两项工作开始到开始的时距； FT_{Fi-j} 、 j 两项工作完成到完成的时距； ST_{Fi-j} 、 j 两项工作开始到完成的时距； FT_{Si-j} 、 j 两项工作完成到开始的时距。搭接关系的种类及表达方式在搭接网络计划中，工作之间的搭接关系是由相邻两项工作之间的不同时距决定的。所谓时距，就是在搭接网络计划中相邻两项工作之间的时间差值。

A. 结束到开始(FTS)的搭接关系 从结束到开始的搭接关系如下图3-49(a)所示，这种搭接关系在网络计划中的表达方式如图3-49(b)所示。例如在修堤坝时，一定要等土堤自然沉降后才能修护坡，筑土堤与修护坡之间的等待时间就是FTS时距。当FTS时距为零时，就说明本工作与其紧后工作之间紧密衔接。当网络计划中所有相邻工作只有FTS一种搭接关系且其时距均为零时，整个搭接网络计划就成为前述的单代号网络计划。

B. 开始到开始(STS)的搭接关系 从开始到开始的搭接关系如图3-50(a)所示，这种搭接关系在网络计划中的表达方式如图3-50(b)所示。例如在道路工程中，当路基铺设工作开始一

段时间为路面浇筑工作创造一定条件之后，路面浇筑工作即可开始，路基铺设工作的开始时间与路面浇筑工作的开始时间之间的差值就是STS时距。 C . 结束到结束(FTF)的搭接关系 从结束到结束的搭接关系如图3-51(a)所示，这种搭接关系在网络计划中的表达方式如图3-51(b)所示。 例如在前述道路工程中，如果路基铺设工作的进展速度小于路面浇筑工作的进展速度时，须考虑为路面浇筑工作留有充分的工作面。否则，路面浇筑工作就将因没有工作面而无法进行。路基铺设工作的完成时间与路面浇筑工作的完成时间之间的差值就是FTF时距。 D . 开始到结束(STF)的搭接关系 从开始到结束的搭接关系如图3-52(a)所示，这种搭接关系在网络计划中的表达方式如下图3-52(b)所示。 E . 混合搭接关系 在搭接网络计划中，除上述四种基本搭接关系外，相邻两项工作之间有时还会同时出现两种以上的基本搭接关系，称之为混合搭接关系。 国际上，工程网络计划有许多名称，如CPM、PERT、CPA、MPM等。工程网络计划的类型有不同的划分方法。 1)工程网络计划按工作持续时间的特点划分为：肯定型问题的网络计划；非肯定问题的网络计划；随机网络计划等。 2)工程网络计划按工作和事件在网络图中的表示方法划分为：事件网络以节点表示事件的网络计划；工作网络以箭线表示工作的网络计划(我国JGJ / T 121-99称为双代号网络计划)；以节点表示工作的网络计划(我国JGJ / T 121-99称为单代号网络计划)。 3)工程网络计划按计划平面的个数划分为：单平面网络计划；多平面网络计划(多阶网络计划，分级网络计划)。 美国较多使用双代号网络计划，欧洲则较多使用单代号搭接网络计划。 1Z203023工程网络计划有关时间参

数的计算 双代号网络计划的有关时间参数 主要包括： D_{i-j} 工作 $i - j$ 的持续时间； ES_{i-j} 工作 $i - j$ 的最早开始时间； EF_{i-j} 工作 $i - j$ 的最早完成时间； LF_{i-j} 工作 $i - j$ 的最迟完成时间； LS_{i-j} 工作 $i - j$ 的最迟开始时间； TF_{i-j} 工作 $i - j$ 的总时差； FF_{i-j} 工作 $i - j$ 的自由时差。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