

投资实施精析：建设项目进度计划的编制方法(二)投资建设
项目管理师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/535/2021_2022__E6_8A_95_

[E8_B5_84_E5_AE_9E_E6_c41_535742.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/535/2021_2022__E6_8A_95_E8_B5_84_E5_AE_9E_E6_c41_535742.htm) 7.2.2(掌握)建设项目横道图进度计划的编制方法 横道图，又称条线图或甘特图，这是一种传统的进度计划方法。横道图是一个二维的平面图，横向表示进度并与时间相对应，纵向表示工作内容，如图71所示。每一水平横道线显示每项工作的开始和结束时间，每一横道的长度表示该项工作的持续时间。在表示时间的横向维上，根据项目计划的需要，度量项目进度的时间单位可以用月、旬、周或天表示。横道图计划直观、简单、容易操作、便于理解，其适用范围：在大型建设项目中，建设项目高层管理人员了解项目建设的各有关部位的进展情况，便于研究和决策；在建设项目前期的工作报告中，用横道图计划可向建设项目的决策者提供以相对独立的工作环节为分块的进度计划，对于建设项目决策有一定参考作用；在建设项目实施过程中，横道图计划可以用于WBS的任何层次的进度控制，即将实际进度以同样的条形在同一个横道图的工作内容的横道上表示出来，可以十分直观的对比实际进度与计划进度间的偏离；可用于资源的优化和编制资源及费用计划。横道图进度计划存在的问题 1)建设项目所包含的工作之间的逻辑关系不易表达清楚；2)横道图通常由手工编制，用于简单建设项目有其优点，很难用于大型项目。3)难以进行严谨的进度计划时间参数计算，不能确定计划的关键工作、关键线路与时差；4)横道图难以明确表达建设项目进度与资源消

耗之间的内在联系和相互作用，因而就不能对进度计划进行优化和控制；5)难以适应大的进度计划系统。

7.2.3(掌握)建设项目网络计划的行业标准

在网络计划中，用箭线和圆圈来表示一项工作之间关系的网络图，即为网络计划图。工程网络计划的行业标准为《工程网络计划技术规程》(JGJ / T12199)。

7.2.4(掌握)建设项目工程网络计划的类型

我国《工程网络计划技术规程》(JGJ / T12199)推荐的常用工程网络计划类型包括：双代号网络计划；单代号网络计划；双代号时标网络计划；单代号搭接网络计划

(1)双代号网络计划

1)双代号网络计划图是由节点表示事项，箭线表示工作的网络图。箭线的箭尾节点表示该工作的开始，箭线的箭头节点表示该工作的结束。图72所示即为双代号网络图。网络图绘制注意：一项工作应只有惟一的一条箭线和相应的一对节点编号。

虚工作：在图72中所示的.....箭线，是虚线，表示一项虚工作。虚工作是在双代号网络计划中，只表示前后相邻工作之间的逻辑关系，既不占用时间（持续时间为零）、也不消耗资源的虚拟工作。增加需工作时注意不能破坏原图中的逻辑关系。图73是双代号网络图工作的表示方法。

2)双代号网络计划图的绘制步骤。

项目分解。明确工作的名称、工作的范围和内容。

工作关系的分析。明确紧前和紧后的关系，形成项目工作列表。

估计工作的基本参数。工作持续时间和资源需要量。

网络图绘制需要注意的事项：

- 不能出现循环线路：任一节点可与许多箭线相连，但两节点之间只能有惟一的一条箭线；
- 箭线的首尾必须都有节点；
- 既不能从箭线中间引出另一条箭线，也不能使一条箭线引向另一条箭线中间
- 任一网络图只能有一个始点和终点
- 每

道工序只能出现一次； 箭线方向一律指向或斜向右方，沿箭线方向节点编号由小到大； 正确反映工序之间的逻辑关系。图中工序数目（不包括虚工序）和工序之间的紧前、紧后或平行关系必须与工序要求一致。

(2)单代号网络计划 每一个节点表示一项工作，宜用圆圈或矩形表示。节点所表示的工作名称、持续时间和工作代号等应标注在节点内。号网络图中的箭线表示相邻工作之间的逻辑关系。但不设虚箭线。图7-4为例。

(3)双代号时标网络计划（时标图）全称为时间坐标网络计划，是以时间坐标为尺度编制的网络计划。如图76所示。 时标图兼有横道图的直观性和网络图的逻辑性，在工程实践中应用比较普遍，在实施网络计划时，其应用面甚至大于无时标网络计划。 时标图中的工作以实箭线表示，节点中心必须对准相应的时标位置。虚工作以虚箭线表示，有自由时差时加波形线表示。

2)双代号时标网络计划的编制。 在编制时标图之前，应先按已确定的时间单位绘出时标计划表。 时标图宜按最早时间编制。 无论采用何种方法编制时标图，均应首先绘制无时标网络计划草图。

编制时标图的方法有两种：一种是在无时标网络计划草图的基础上，计算工作时间参数后，再按草图在时标计划表上绘制。另一种方法是，在无时标网络计划草图的基础上，不计算工作时间参数，直接按草图在时标计划表上绘制。

(4)单代号搭接网络计划 实际上工作中，紧后工作的开始并不以紧前工作的完成为前提，只要紧前工作开始一段时间以后，紧前工作虽然尚未完成但已经提供了紧后工作开始工作的条件，紧后工作就可以在这种条件下与紧前工作平行进行。这种关系就称为搭接关系。

1)在搭接网络计划中，工作间的逻辑

关系是由相邻两工作之间的不同时距决定的。时距就是相邻工作的时间差距，图77所示为单代号搭接网络计划。STS
：FTF：FTS含义 2)在单代号搭接网络计划中，箭线上的符号仅表示相关工作之间的时距。其中起点节点 S_t 和终点 F_{in} 为虚拟节点。节点的标注应与单代号网络图相同。(5)各类不同性质的网络计划 1)按性质分类：肯定型、非肯定型 2)按层次分类：分级网络计划、局部网络计划、总网络计划 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