

监理工程师执业资格考试案例题解析（第五章）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E7_9B_91_E7_90_86_E5_B7_A5_E7_c59_91661.htm 第五章 建设工程进度控制

(一)流水施工进度计划的安排(考核点五1) 1、复习主要参考《建设工程进度控制》教材(以下简称"进度控制"教材)第二章第一、二、三节。 2、考核可能涉及的主要内容：(1)流水施工特点，流水施工参数的概念("进度控制"教材第二章第一节)。主要特点是：各工作队实现专业化施工；各工作队连续工作(中间无空闲时间)；工作面尽可能充分利用(工作面不空闲或尽可能少空闲)；单位时间投入资源较均衡。(2)几种流水施工组织方式的特点("质量控制"教材第二章第一节)。(3)等节奏与异节奏流水施工组织方式的流水施工参数的确定("进度控制"教材第二章第二节)。(4)非节奏流水施工组织方式的流水施工参数的确定("进度控制"教材第二章第三节)。 3、复习本考核点时应注意的问题。(1)区分与掌握各种流水施工组织方式的概念和特点是选择流水施工组织方式时应当考虑的前提。如表3所示。它们的相同之处与不同之处。主要的共同点是：保证施工过程或专业施工队的连续施工。都要比顺序作业施工组织工期缩短。特点流水组织方式各施工过程在各施工段上流水节拍；相邻施工过程流水步距 k ；专业施工队是否等于施工过程数；专业施工队在各施工段连续工作；施工段有无空闲；(2)对于各种流水组织方式计算流水施工工期的公式各不相同。可以将公式对照流水施工进度横道图就能理解清楚。对于非节奏流水施工因各施工过程在各施工段中的流水节拍均不尽相等，(3)要注意在计算

工期时上述公式中的G、Z、C分别指的是两个施工过程之间的工艺间隔时间、组织间隔、时间和提前插入时间要求的时间距离。应注意每个要求只计算一个数值(一次)。这些对照横道图就能体会。(二)关键线路和关键工作的确定方法(考核点五2) 1、本考核点涉及的确定方法很多，散布于"进度控制"教材的各部分中，为便于复习，现概括总结如下。确定关键线路及关键工作的方法：(1)从网络的起始节点至最终节点之间所经过的各条路线中，总持续时间最长的一条线路即为关键线路。关键线路上的工作是关键工作〔CD2〕这种直接观察判别法适用于路线较少、不太复杂的网络，否则容易出错，或漏掉个别络线。("进度控制"教材第三章第一节五)(2)总时差值最小的工作为关键工作，关键工作从始节点到终节点的连线是关键线路。(当网络的计划工期等于计算工期时，总时差等于零的工作是关键工作，关键工作连线为关键线路。)这种方法需要将各时间参数(最早时间、最迟时间及工作总时差)都算出来，所以较麻烦、费时多，只有当考题要求需要计算最早时间、最迟时间以及工作总时差的情况下，在已有计算参数值的基础上，用此方法判断才方便("进度控制"教材第三章第三节二(一)6)。这两种方法的优点是可靠、不易出错、省心。(3)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。关键节点的最迟时间与最早时间的差值最小。(当网络计划的计划工期时，关键节点的最早时间必等于最迟时间。)〔CD2〕这种判别方法是以节点的最早、最迟时间计算为基础的。节点时间的概念比较难理解，初学者如概念不清很易搞乱，最好不用。但有时考题给出的不是工作的最早、

最迟时间，而是节点的最早、最迟时间。这时首先要依上述原则判定关键节点，然后再找其连线即关键线路。如果遇到连接关键节点的线路局部出现二条时，就要看两个节点间哪条局部线路长，长的则是关键路线的一部，短的就不是("进度控制"教材第三章第三节二(二)3)。另外，节点时间参数与工作时间参数的关系可以表示为：节点i的最早时间 ET_i 等于以该节点为开始节点的所有工作(或该节点i之后的所有工作)的最早开始时间 ES_{ij} ；节点的最迟时间 LT_j 等于以该节点为完成节点的所有工作(或该节点i之前的所有工作)的最迟完成时间 LF_{hi} 。(4)标号法(追根溯源法)。实际上是先求各节点的最早时间 ET ，并在节点上标注出该节点最早时间 ET 是由该节点前的哪一项工作决定的。或者说是由该节点前的哪一个紧前节点的最早时间决定的。从初始节点到最终节点全部节点的 ET 值算出后，再由最终节点向前逐个节点寻索追根寻源直至初始节点，最后其连线即关键线路(见"进度控制"教材第三章第三节二(三)图3-23)。这种方法只需计算节点最早时间 ET 即可。如果节点时间及其概念清楚，而又没有其他计算要求时，此法不失为一个较方便、可靠的方法。(5)由工作最早时间确定关键线路及关键工作(追根溯源法，非教材中介绍方法，仅供参考)。其原理与标号法相同，只不过不是通过计算节点最早时间，而是通过计算工作最早时间，再由最终节点向初始节点逐项工作，追根溯源找出关键线路及关键工作。仍以教材中标号法的例子(图3-23)为例。其方法如图11，此法与各法相比概念清楚、快捷、可靠、不易搞错。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