



6.3.3 施工总进度的要求

题型5. 计算时间节点：与横道图考法相同

【背景资料】

合同约定：（1）签约合同价为4500万元，工期24个月，2011年9月1日开工，2011年12月1日截流。

并经监理人批准的施工进度计划

如图2-1所示（单位：月，每月按30天计）：问题：1. 根据原网络进度计划，分别指出“初期围堰填筑”和“围堰加高”的最早完成日期。



6.3.3 施工总进度的要求

答案：

1. 2011年11月30日（含11月30日）；

2012年4月30日（含4月30日）。

注意：

答题技巧：节点的开工日=前一个节点的开工日+持续时间

节点的完工日=前一个节点的开工日+持续时间-1



6.3.3 施工总进度的要求

【例题】承包人依据合同制定并经监理单位批准的施工网络进度计划如图1（单位：天，每月按30天计）。2011年12月1日工程如期开工



加固放水洞洞身：2011年12月1日-2012年1月25日

新建放水洞进口竖井：2012年1月26日-2012年3月10日

重建主坝上游砌石护坡：2012年3月11日-2012年5月10日

改建溢洪道出口翼墙：2011年12月1日-2012年1月20日



6.3.3 施工总进度的要求

【例题·案例节选】项目部要求编制了该工程的施工进度计划如图所示，经监理人批准后，工程如期开工：



“土石方开挖及垫层III”施工中遇到地址勘探未查明的软弱底层，承包人及时通知监理人。监理人会同参建各方进行现场调查后，把该事件界定为不利物质条件，要求承包人采取合理措施继续施工承包人按要求完成地基处理，导致“土石方开挖及垫层III”工作时间延长了20天，增加费用8.5万元，承包人据此提出了延长工期20天和增加费用8.5万元的要求；



6.3.3 施工总进度的要求

问题：

1. 指出事件一施工进度计划图的关键线路（用节点编号表示）；“土石方开挖及垫层Ⅲ”工作的总时差；

答案：

1. （1）施工进度计划图的关键线路：

①→②→③→④→⑥→⑦→⑧→⑨→⑪→⑫

土石方开挖及垫层Ⅲ工作总时差为5天。



6.3.3 施工总进度的要求

问题：

2. 事件中，承包人的要求是否合理？简要说明理由。

答案：

2. 承包人的要求工期延长20天不合理，要求增加费用8.5万元合理。

理由：不利物质条件属于发包人承担的责任，故增加费用8.5万元处理费用由发包人承担，是合理的；

“土石方开挖及垫层Ⅲ”不在关键线路上，其有5天总时差，延误20天，工期补偿只能给15天，故要求工期延长20天不合理。

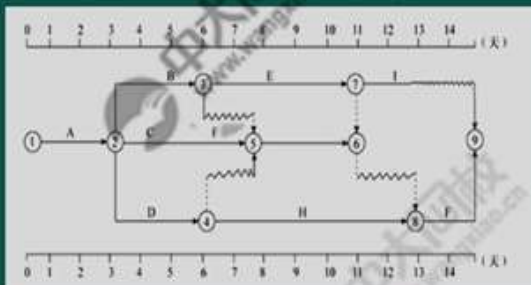


6.3.3 施工总进度的要求

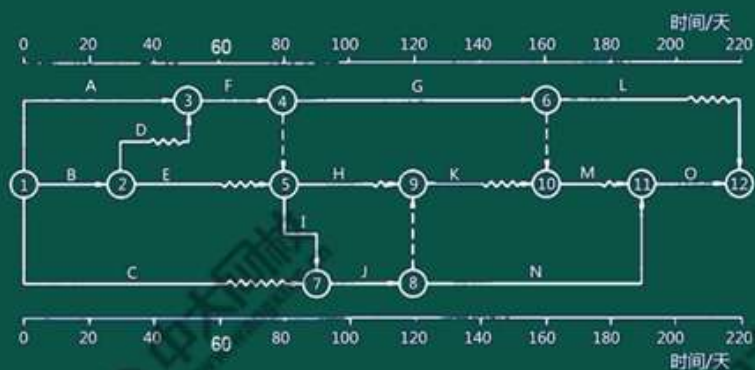
③时标网络图（双代号升级版）

【概念】

以时间坐标为尺度编制的网络计划，该网络计划中以实箭线表示工作，以虚箭线表示虚工作，以波形线表示工作的自由时差。



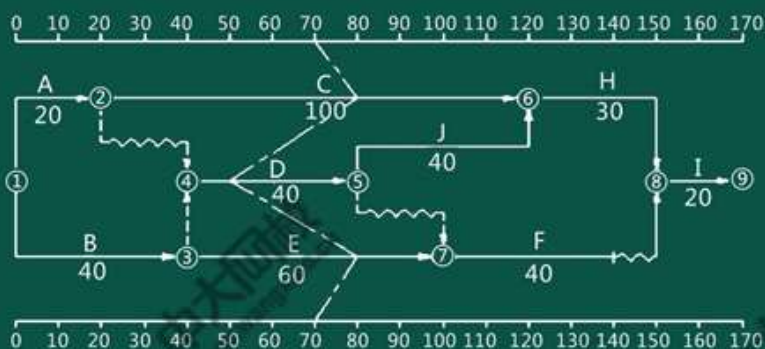
【考什么？】同双代号网络图+前锋线



- 1、总工期220天
- 2、关键线路A-I-J-N-O
- 3、C的自由时差30天
- 4、B的自由时差0天
- 5、A的总时差0天
- 6、C的总时差30天
- 7、B的总时差10天

【注意：工期（关键线路）：无波浪线；自由时差：自身的波浪线

总时差：本工作的自由时差+经过该工作后的最小波浪线之和】



1、关键线路B-D-J-H-I和A-C-H-I

2、C工作提前10天，C是关键工作，因为有两条关键线路，所以总工期没影响；

3、D工作延误20天，因为D是关键工作，所以总工期延误20天；

4、E工作提前10天，E不是关键工作，所以对总工期没有影响。



小结

6.3.3施工总进度的要求

考点4：施工总进度的要求★★★★

内容	考频指数	考查重点
1. 施工进度计划安排	※	全过程、总工期
2. 施工进度计划表达方法		
1) 横道图		
2) 工程进度曲线		
3) 网络图（补充）	※※※	知原理、多做题
①单代号网络计划：		
②双代号网络计划：		
③时标网络图：		