



6.3.3 施工总进度的要求

题型3. 索赔问题：工期延误、能否索赔；

(1) 责任划分（承发包双方责任、义务）

(2) 工期延误（关键工作、时差）

①关键工作：则延误多久就对总工期影响多久；

②非关键工作：不超过总时差，不影响总工期；超过总时差，影响总工期，值为两者之差。



事件1：A工作过程中，发现局部地质条件与项目法人提供的勘察报告不符，需进行处理，A工作的实际工作时间为34天。

事件2：B工作中，部分钢筋安装质量不合格，施工单位按监理单位要求进行返工处理，B工作实际工作时间为26天。

事件3：由于法人未能及时提供设计图纸，导致闸门在开工后第153天末才运抵现场。

问题：1. 指出事件1、事件2、事件3责任方，并分别分析对计划总工期有何影响。

事件1：责任方：发包人，A是关键工作，影响计划总工期4d；

事件2：责任方：承包人；B是关键工作，影响计划总工期6d

事件3：责任方：发包人；G是非关键工作，延误53天，总时差为50天，影响计划总工期3d；



6.3.3 施工总进度的要求

题型4. 进度优化：调整网络图

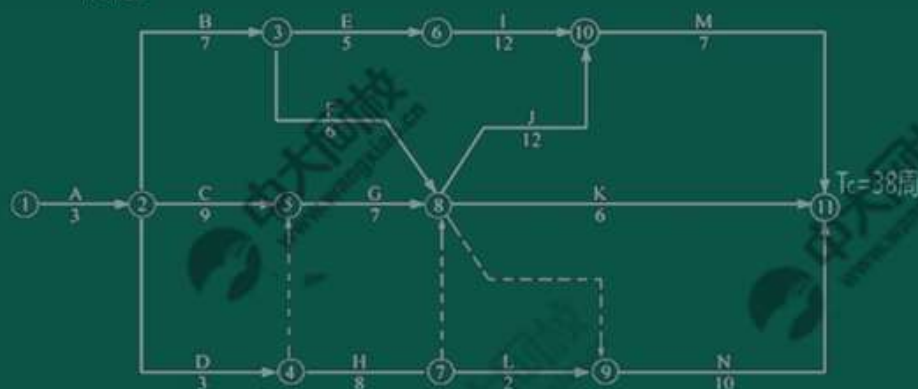
1) 压缩工作历时

- (1) 找出关键线路；
- (2) 压缩可压缩的关键工作，综合费用最低；
- (3) 压缩后要及时查看关键线路是否发生变化。



6.3.3 施工总进度的要求

例题





6.3.3施工总进度的要求

工程名称	B	C	D	E	F	G	I	J	K	M	N
可缩短的时间 (周)	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3
增加的赶工费 (万元/周)	0.7	1.2	1.1	1.8	0.5	0.4	3.0	2.0	1.0	0.8	1.5

问题：

在增加赶工费最少的情况下压缩工期2周？

答案：

第一步：压缩G1周，增加赶工费用0.4万元；

第二步：压缩M1周，增加赶工费用0.8万元。



6.3.3施工总进度的要求

2) 改变作业组织方式

(1) 顺序作业法：是将整个工程项目分解成若干个单位工程，按照一定的施工顺序，前一单位工程完成后，后一个单位工程才开始施工。

(2) 平行作业法：在工程项目任务十分紧迫、工作面允许以及资源保证供应的条件下，可以组织几个相同的施工队，在同一时间、不同的工区上进行施工。

(3) 流水作业法：将工程项目分解成若干个施工单元，各专业工作队按照一定的施工顺序，依次投入到各施工单元进行施工。



6.3.3 施工总进度的要求

	施工过程	施工进度 (天)						
		2	4	6	8	10	12	14
8	挖基槽	①	②	③	④			
8	作垫层		①	②	③	④		
8	砌基础			①	②	③	④	
8	回填土				①	②	③	④
		流水施工总工期						



6.3.3 施工总进度的要求

案例专项【背景】

某堤防工程填筑，堤防长度为1.5km，填筑工程量为9万m³，计划分成3个区段施工，填筑工期为60天。每一工序只有一个施工队。每个区段施工工序具体施工参数见下表。



6.3.3施工总进度的要求

每个区段施工工序具体施工参数

序	计划时间/天	压缩工期费用/(万元/天)	最短历时/天
铺料、平料	5	2	3
碾压	14	3	10
质量验收	1		1

施工单位编制填筑施工进度计划见下图:



6.3.3施工总进度的要求

问题:

1. 施工单位编制的填筑工程的施工进度计划是否满足要求?
请说明理由。
2. 若填筑工期缩短为48天, 试列出压缩工期的方案, 并计算压缩工期增加费用。



6.3.3施工总进度的要求

答案:

1.

计算该网络计划的计算工期如下图所示为60天，满足工期要求。



网络计划的计算工期



6.3.3施工总进度的要求

2.

压缩工期的方案有两种:

- ①直接压缩工作历时;
- ②改变作业的组织方式。

第一种方案:直接压缩工作历时,压缩工作历时要遵循费用增加最少的原则。

压缩时先压缩铺料、平料工作的历时,再压缩碾压工作历时,下图为其中一种压缩方法。



6.3.3施工总进度的要求



6.3.3施工总进度的要求

增加费用为： $2\text{万元/天} \times 6\text{天} + 3\text{万元/天} \times 6\text{天} = 30\text{万元}$ 。

第二种方案：改变作业的组织方式，见下图。未造成费用增加。

