



施工进度控制

施工进度控制方法

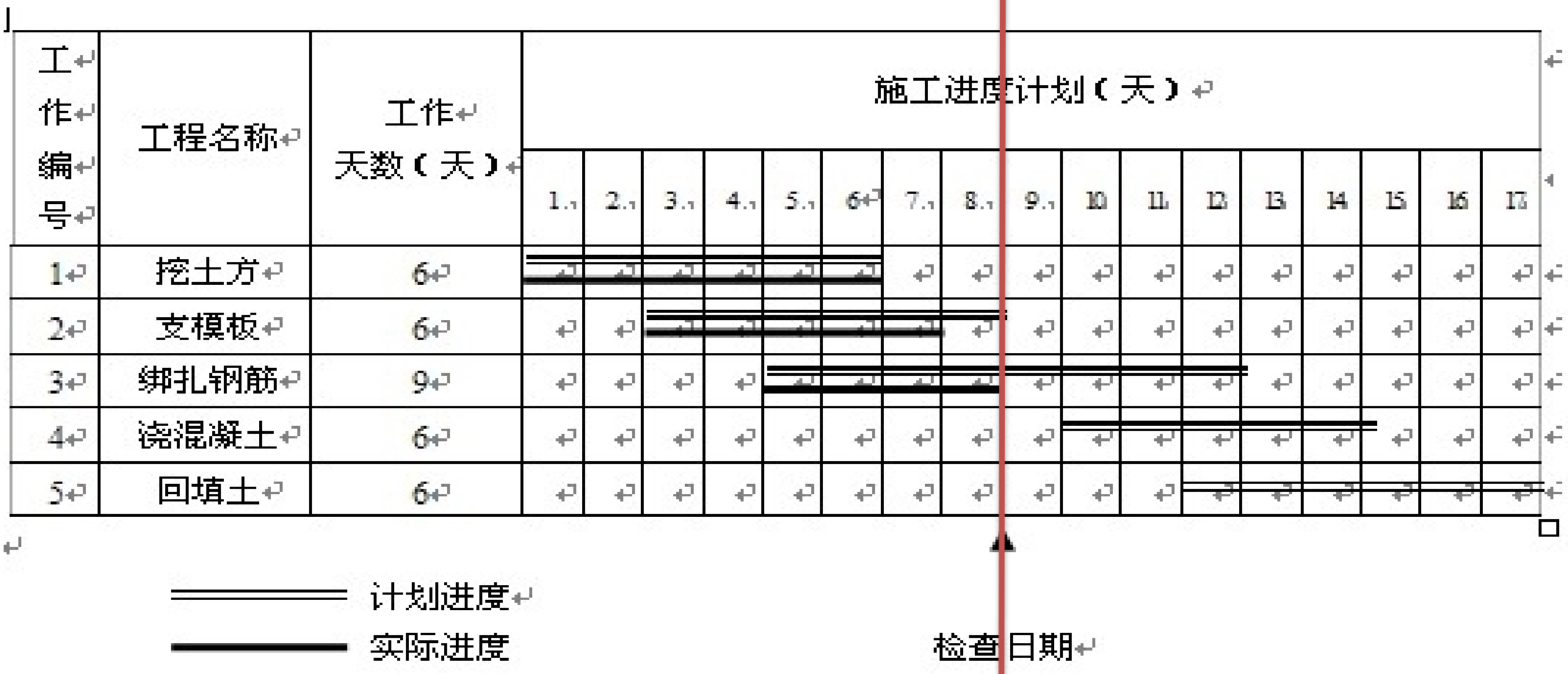
第二节 施工进度控制方法

施工进度控制方法就是利用**实际进度与计划进度相比较**的方法和相对原进度计划的调整方法，施工进度比较分析与计划调整是施工进度控制的重要环节。

进度常用的控制方法：横道进度控制法、网络进度计划控制法、S型曲线控制法、香蕉型曲线比较法、**前锋线比较法**和列表控制法等。

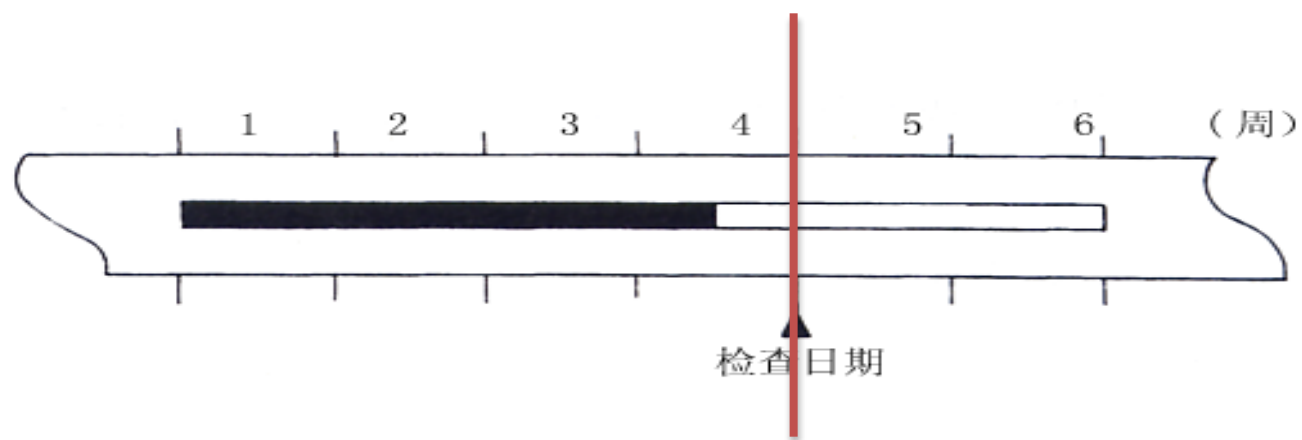
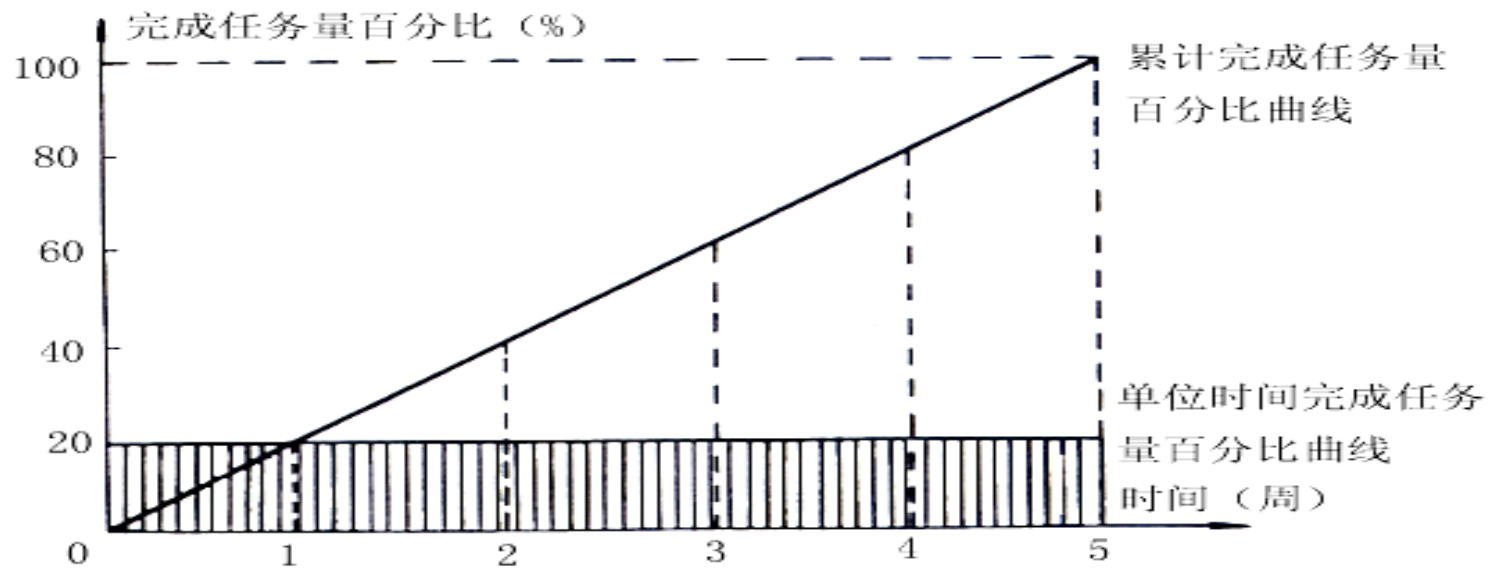
一、横道进度计划实施中的控制方法

横道进度控制法就是把在项目施工中检查实际进度收集的信息，经整理后直接用横道线并列标于原计划的横道线一起，进行直观比较的方法。

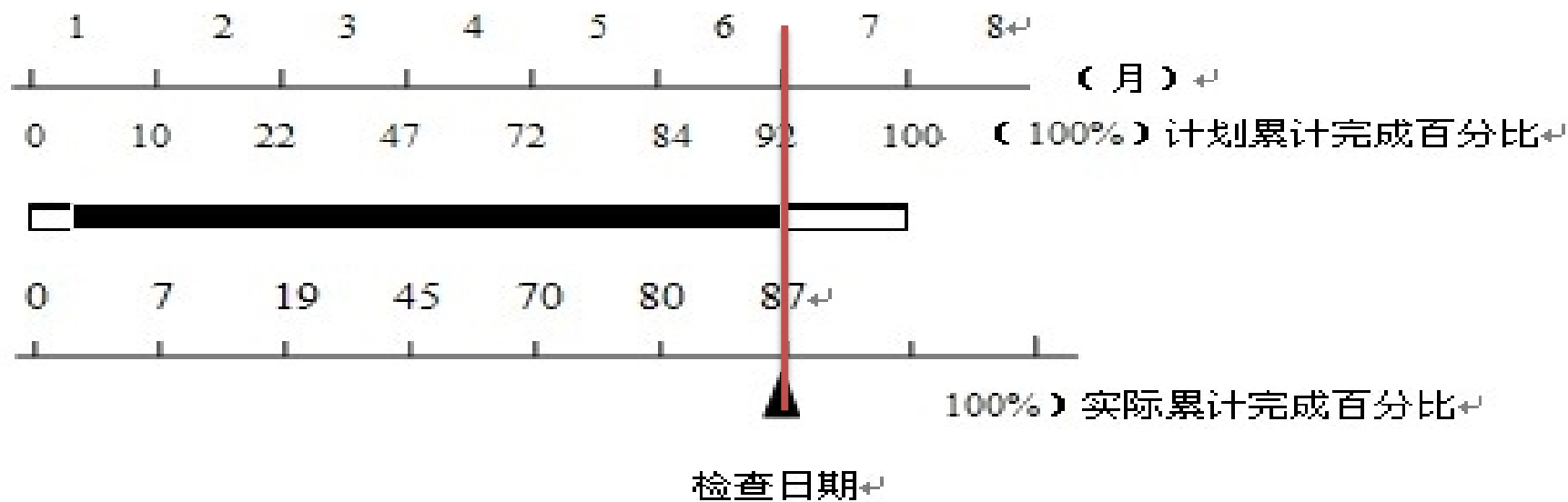


某钢筋混凝土施工实际进度与计划进度比较表

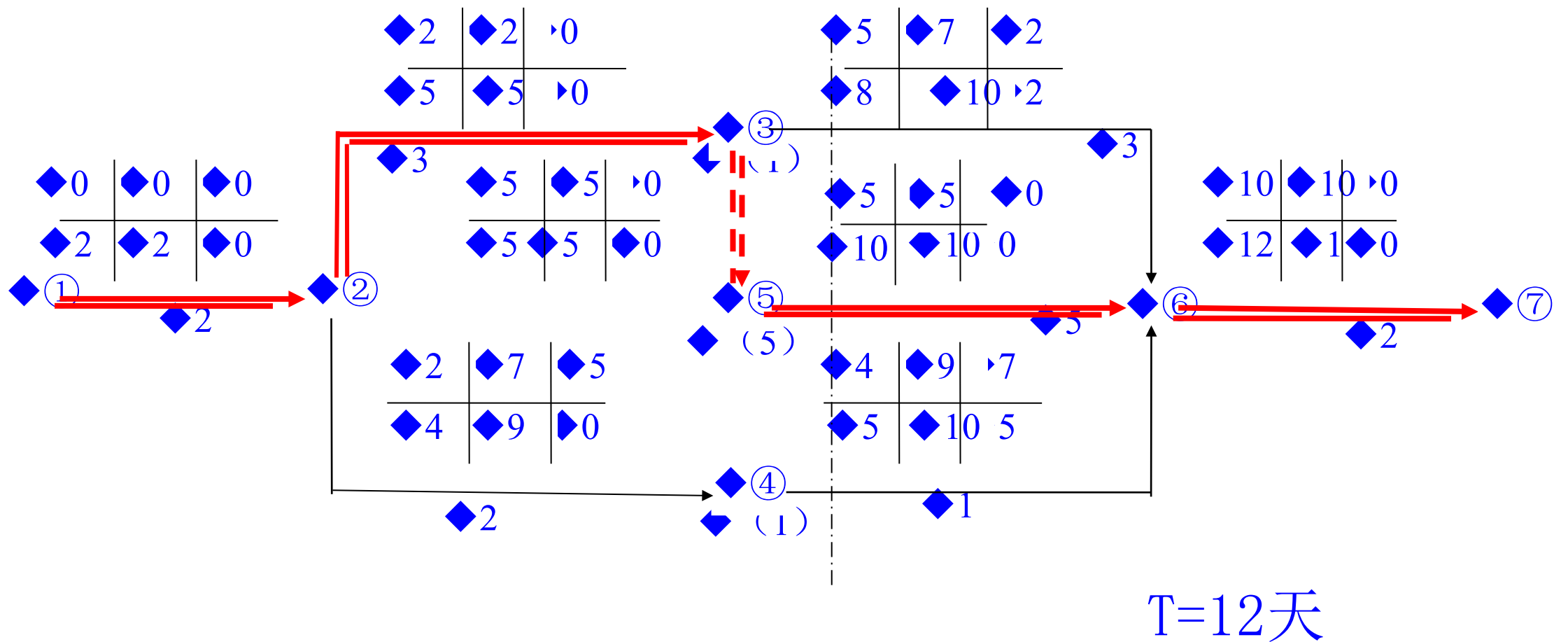
1. 匀速施工横道比较法

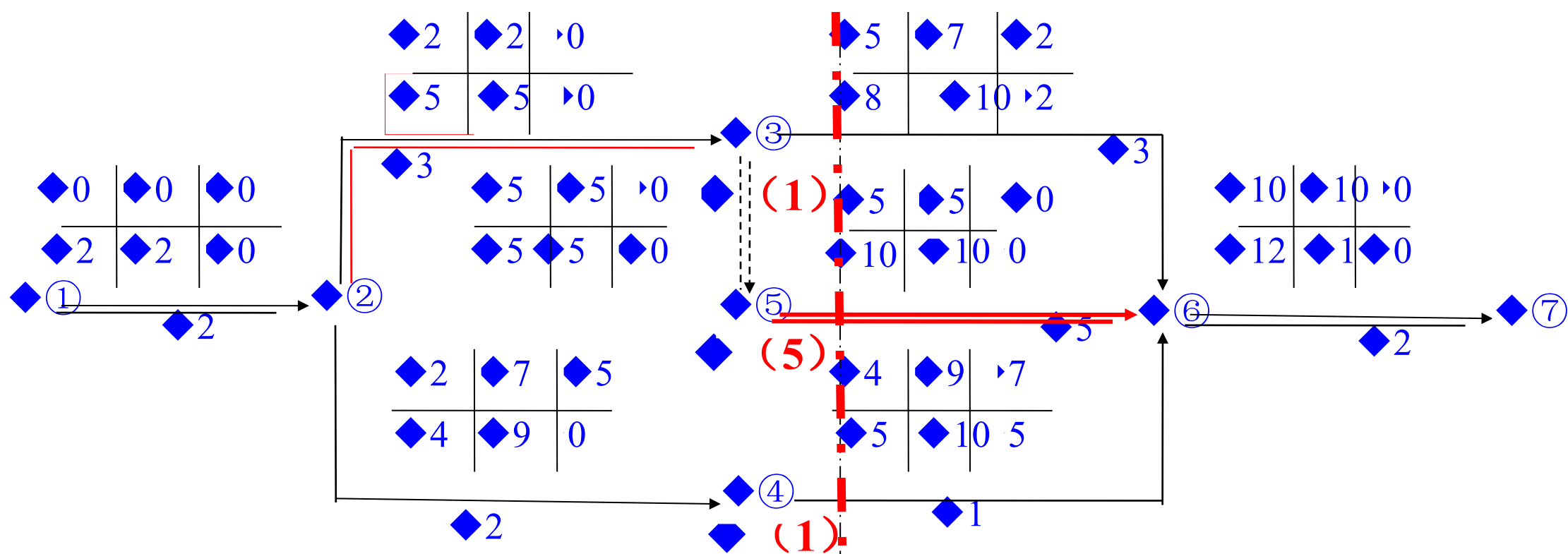


2. 非匀速施工横道比较法



2、网络进度计划控制方法



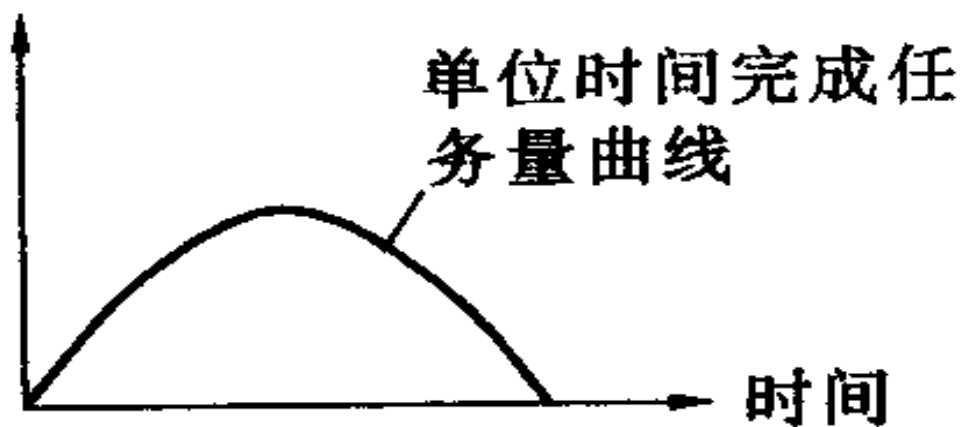


【例 9.2】 图 9—7 是某一工程施工进度网络计划，计划总工期为 12 天，关键线路如图双箭线线路。开工后 6 天进行检查，如点划线所示工序③→⑥还需要 1 天才能完成，工序⑤→⑥需要 5 天才能完成，工序④→⑥需要 1 天才能完成。现在看来，工序③→⑥比计划提前 1 天完成任务，而工序⑤→⑥则延迟了 1 天，④→⑥工序则延迟了 2 天，但④→⑥有 7 天总时差。这样，通过实际进度与原进度的比较，分析提前或是拖延对计划工期的影响，从而采取必要的措施，进行相应的调整。在本例中，③→⑥提前 1 天完成任务没有对关键线路产生影响，由于⑤→⑥是关键工序，其对工期影响 1 天，④→⑥虽然延迟了 2 天，但是有 7 天总时差，不会对工期产生影响。

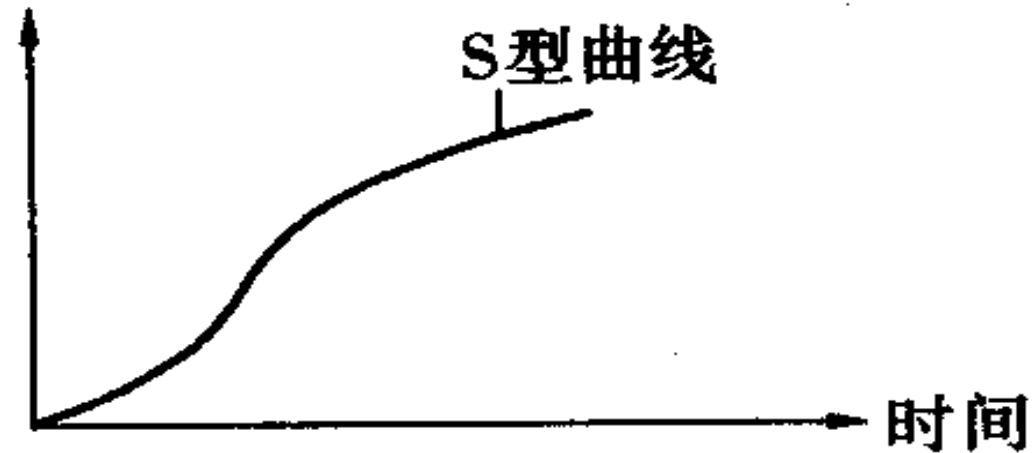
3、S型曲线控制方法

S型曲线比较法以**横坐标表示进度**时间，**纵坐标表示累计完成任务量**，而绘制出的一条按计划时间**累计完成任务量的S型曲线**，然后将施工项目实施过程中各检查时间实际累计完成任务量的S型曲线也绘制在同一坐标中，进行实际进度与计划进度比较的一种方法。

单位时间完成任务量



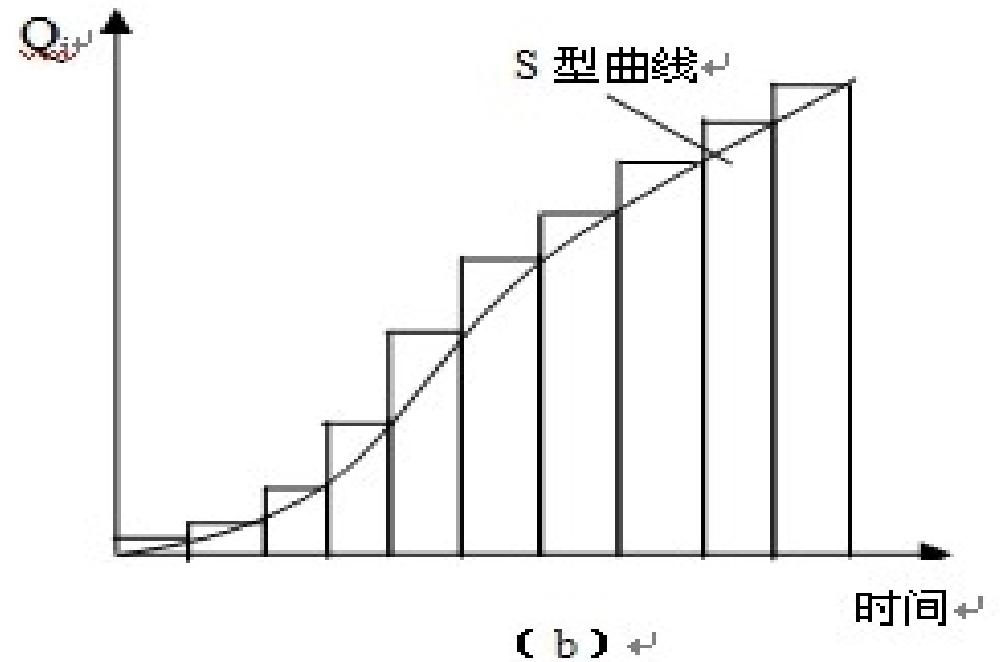
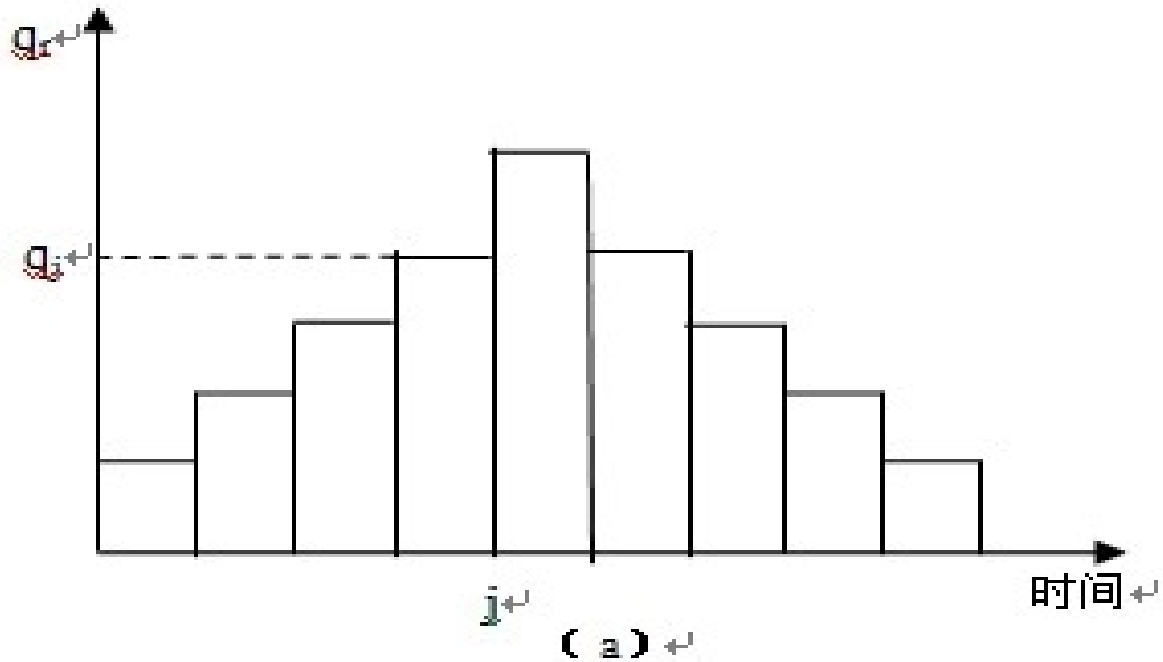
累计完成任务量



时间与完成任务量关系曲线

(1) S型曲线的绘制方法

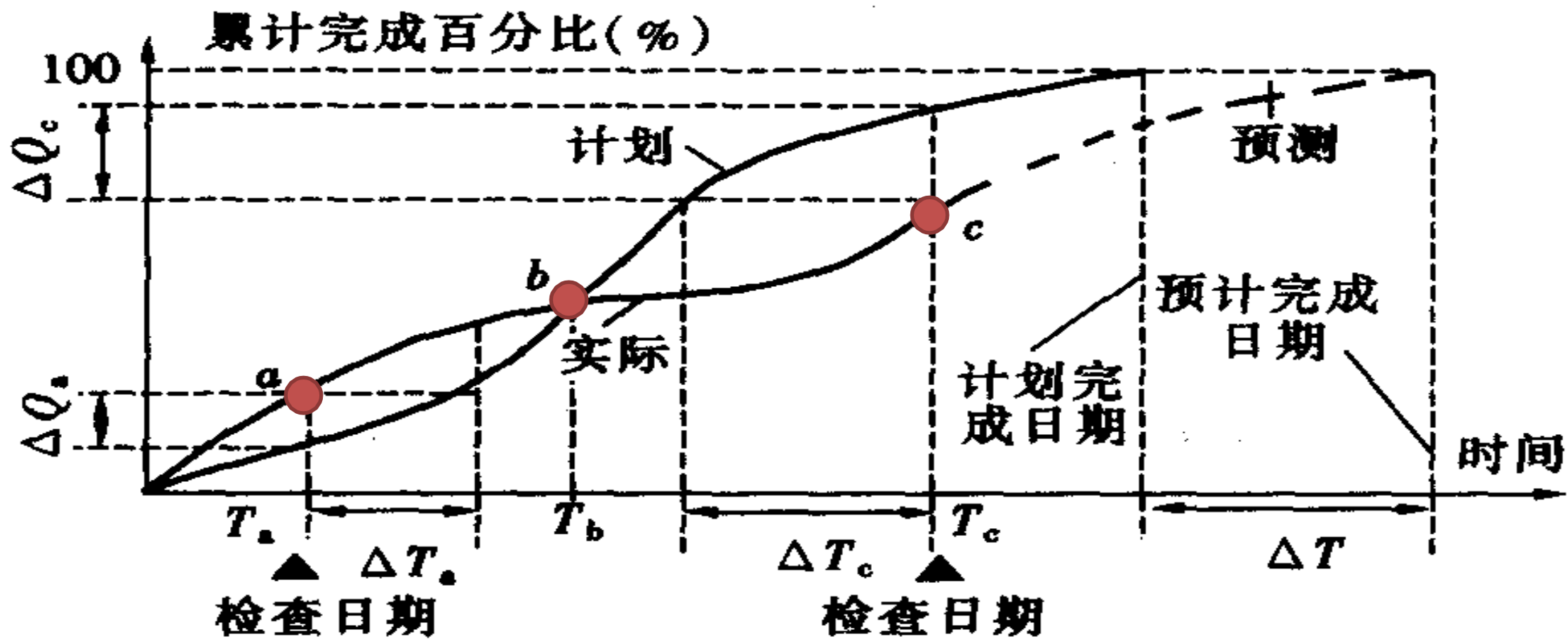
举例说明S型曲线的绘制方法。



(2) 利用S型曲线进度控制比较

同横道图比较法一样，S型曲线比较法也是在图上进行施工项目**实际进度与计划进度**的直观比较。

在施工项目实施过程中，按照规定时间将检查收集到的实际累计完成任务量绘制在**原计划S型**曲线上，即可得到**实际进度S型**曲线。



S型曲线比较图

施工实际进度与计划进度比较：

当实际工程进展点落在计划S型曲线**左侧**则表示此时实际进度比计划进度**超前**；

若落在其**右侧**，则表示**拖后**；

若刚好落在其上，则表示二者一致。

通过比较实际进度S型曲线和计划进度S型曲线，可以获得如下信息：

- ① 施工项目实际进展状况
- ② 施工项目实际进度超前或拖后的时间
- ③ 施工项目实际超额或拖欠的任务量
- ④ 后期施工进度预测

4、香蕉型曲线控制法

香蕉型曲线是由**两条S型曲线**组合而形成的闭合曲线。

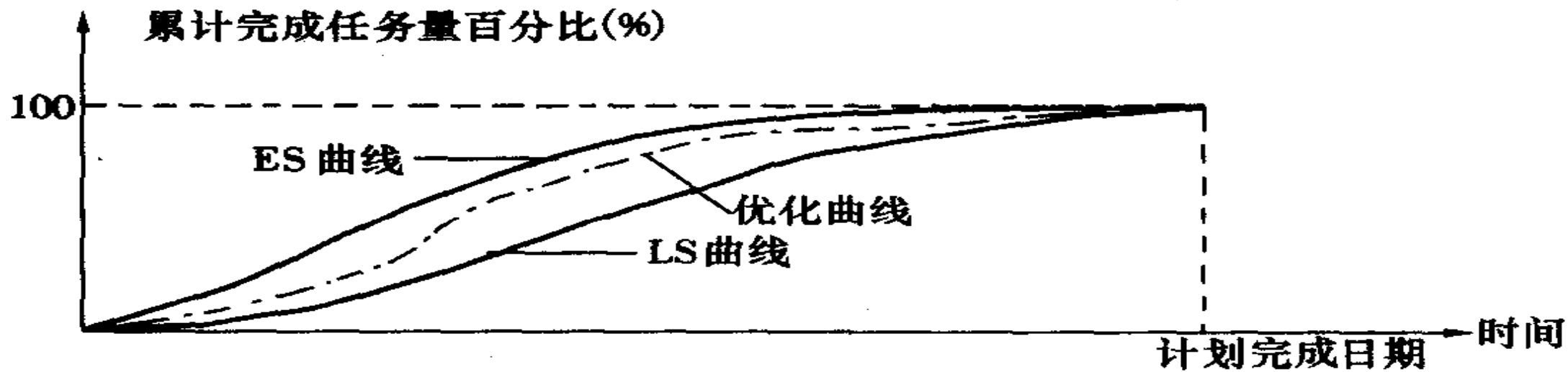
从S型曲线比较法中可知，任何一个施工项目或一项工作，其计划时间与累计完成任务量的关系都可以用一条S型曲线表示。对于一个施工项目的网络计划来说，在理论上总是分为**最早和最迟**两种开始与完成时间。



一条是按各项工作最早开始时间的安排进度而绘制的S型曲线，称为**ES曲线**。

一条是按各项工作最迟开始时间安排进度而绘制的S型曲线，称为**LS曲线**。

一般情况下，**ES曲线**上的其余各点均落在**LS曲线**的相应点的**左侧**。由于该闭合曲线形似“香蕉”，故称为香蕉型曲线。



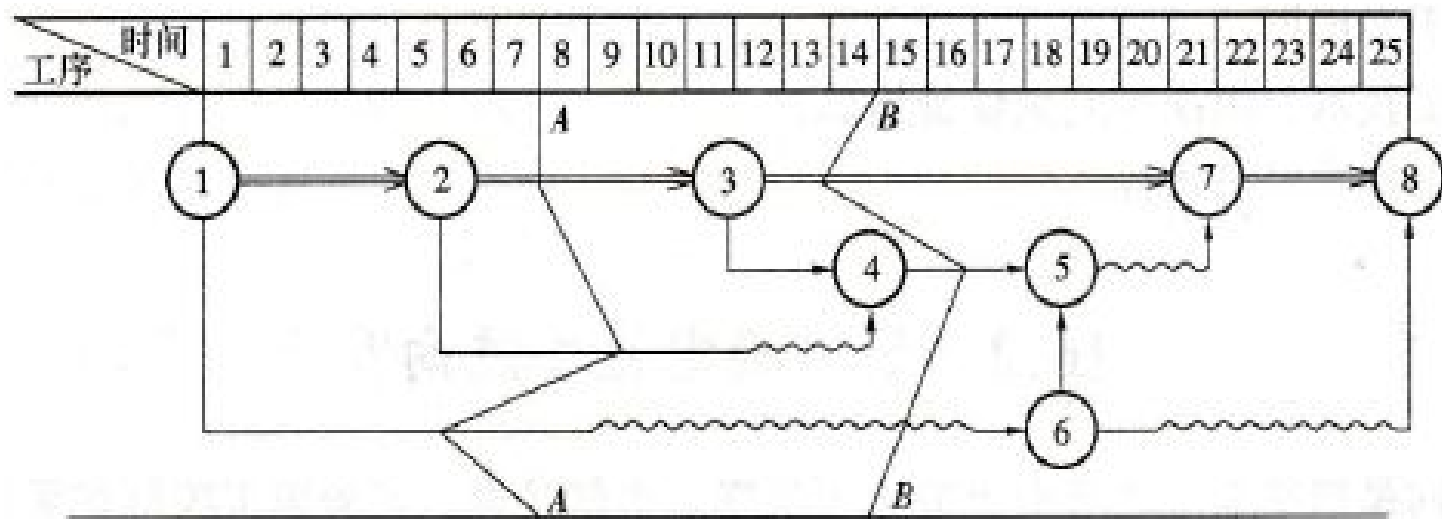
香蕉型曲线比较



4、前锋线比较法

通过某检查时刻施工项目实际进度前锋线，进行施工项目实际进度与计划进度比较的方法，它主要适用于**时标网络计划**。

所谓前锋线是指在原时标网络计划上，从检查时刻的时标点出发，用**点划线依次将各项工作实际进展位置点连接而成的折线**。



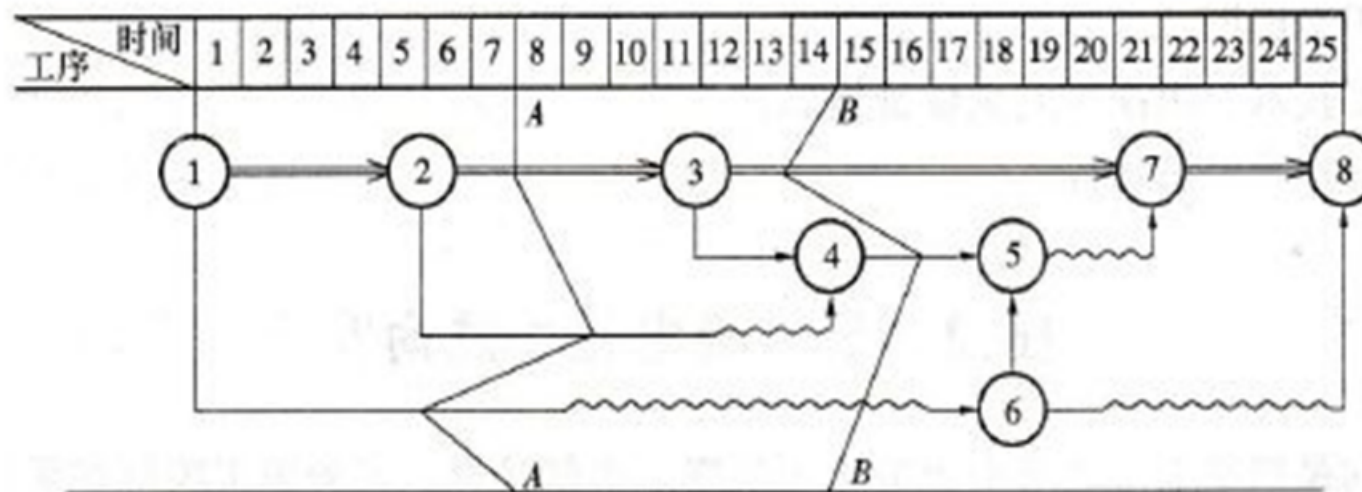
其步骤如下：

① 绘制时标网络计划

施工项目实际进度前锋线在时标网络计划上标示。

② 绘制实际进度前锋线

一般从时标网络计划上方时间坐标的检查日期开始绘制，依次连接在相邻工作的实际进展位置点，最后与时标网络计划下方坐标的检查日期相连接



③ 进行实际进度与计划进度比较

实际进度与计划进度之间的关系可能存在**三种情况**：

- a. 工作实际进展位置点落在检查日期的**左侧**，表明该工作实际进度**拖后**，拖后的时间为二者之差；
- b. 工作实际进展位置点落在检查日期的**右侧**，表明该工作实际进度**超前**，超前的时间为二者之差；
- c. 工作实际进展位置点与检查日期**重合**，表明该工作实际进度与计划进度**一致**。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/226134142050010152>