

## 浅论施工项目管理中的进度管理

邹 静

威海职业学院, 山东 威海 264210

[摘要] 施工项目进度管理是指采用科学的方法确定进度目标, 编制出施工进度计划, 在限定的时间内进行进度控制, 通过计划、组织、实施、检查修订等活动, 实现工期目标等一系列活动。

项目进度管理是工程项目管理的一个重要部分, 它与工程项目成本管理、质量管理及安全管理等一起组成项目管理的重要部分。它是保证项目如期完成的重要措施。

[关键词] 施工项目; 项目管理; 进度管理

DOI: 10.33142/aem.v2i5.2144

中图分类号: TN913

文献标识码: A

### Brief Discussion Progress Management in Construction Project Management

ZOU Jing

Weihai Vocational College, Weihai, Shandong, 264210, China

**Abstract:** The progress management of construction project refers to a series of activities, such as determining the progress goal by scientific method, preparing the construction progress plan, controlling the progress within the limited time, and realizing the construction period goal by planning, organizing, implementing, checking and revising, etc. Project schedule management is an important part of project management. It is an important part of project management together with project cost management, quality management and safety management. It is an important measure to ensure the completion of the project on time.

**Keywords:** construction project; project management; schedule management

#### 1 施工项目进度管理的目标

施工项目进度管理是以实现施工合同约定的竣工日期为最终目标。施工合同的竣工日期是建设单位的明确要求, 构成施工合同的一个必要条件。施工合同中双方约定的竣工日期就是工程项目的进度管理目标。有了这个明确目标, 项目进度管理才能够针对性地进行。

#### 2 施工项目进度目标的分解

施工项目进度目标可以根据工程项目实际情况进行不同类型的分解

##### 2.1 按时间分解

由于建设项目周期比较长, 可以按照时间进行分解。将施工总进度计划分解成年度、季度、月度的进度计划。

##### 2.2 按施工单位分解

若项目比较复杂, 牵涉范围比较广, 有多个相关单位参加施工, 可以按照总包单位、各分包单位的进度目标进行分解。以总进度计划为依据, 确定各单位的分包目标, 并通过分包合同落实各单位的分包责任, 以各分包单位目标的实现来保证总进度目标的实现。

##### 2.3 按项目构成分解

可以分解成单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。其中最常见、最具有指导意义的是按分部工程分解, 一般是按工程部位、结构形式、专业性质、使用材料不同, 将施工项目分解为基础、主体、屋面、装修。每个分部工程有细致的资源配置计划和进度计划。

#### 3 施工项目进度管理的措施

施工项目进度管理的措施主要有组织措施、合同措施、经济措施和技术措施、信息管理措施。

组织措施是为保证目标的顺利实施, 要建立健全组织体系, 各层次的管理岗位有相应的管理制度和措施, 确定进度控制工作制度; 对确定的进度目标, 建立控制目标体系; 对营销模板进度的因素进行分析和预测。

合同措施是指与各个分包单位签订分包工程进度目标, 并对各分包单位之间进行协调, 通过各分包合同进度目标

的完成达到总包项目进度，实现施工合同约定的竣工总目标。

经济措施是指为是吸纳进度目标编制与进度计划相适应的各类资源需求计划和资金保障计划，以及为了加快进度而采取的经济激励措施。

技术措施是指采取加快实现进度的技术方法，在各种材料和技术中选择最适宜的应用。

信息管理措施是指按时定期收集施工现场实际进度及各相关资料，对其进行整理统计分析，并与计划进度相比较，及时提供进度比较报告。

#### 4 影响进度的主要因素

影响进度的因素主要分为：技术措施、组织因素、管理措施、相关单位的影响、不可预见因素

工程项目管理周期一般比较长，涉及的范围比较广泛，影响工程项目进度的因素也有很多。任何一个因素于预期有变化吗，都会造成项目进度管理产生影响，因此要全面分析可能会影响进度的各个因素，通过有效措施避免和减少这些因素的影响。影响项目进度计划的因素主要有以下几个因素：

##### 4.1 技术措施因素

不同的施工方案可能会导致不同的进度结果。前期准备工作时，对项目考虑不够全面，或者施工方案的论证还需进一步深入加强，对施工进度的影响很大。

##### 4.2 组织因素

组织是实现项目目标的决定性因素。组织管理体系即施工组织项目管理部是否合理，管理制度是否健全，是影响进度管理的重要因素。

##### 4.3 管理措施

管理内容包括人力资源管理、物资资源管理两大部分。各工种人员是否齐备，数量是否充足，能否随着工程进度的不同需求合理组织人员进出；材料和机械设备供应是否保障供应，及时到达现场。

##### 4.4 相关单位的影响

建设单位的资金是否充足、管理要求等对进度会产生影响；设计单位采取的不同结构形式材料选择以及可能出现的设计变更；施工单位的主管部门、当地的建设行政主管部门出台的相关政策等都会对项目产生影响，从而影响施工项目的进度。

##### 4.5 不可预见因素

世界经济盛衰周期必然对整体经济产生影响，从而波及到建设项目，就会对项目的进度产生影响；国家或当地的政策影响，还有不可抗力也同样会对项目管理影响很大，尤其是成本和进度的影响。

#### 5 进度计划的编制

施工项目进度计划的表达方式很多，在实际应用当中，最常使用的是横道图和网络图。横道图 左侧列出各施工过程的名称，右边用水平线段画出施工进度。横道图表达方式简单明了、直观易懂，可以明确看出某道工序的起始时间和结束时间，左侧还可以添加人力资源数量、总时间、班次等内容，但是也存在一定的问题。比方，前后工序之间的逻辑关系不易表达清晰，没有严谨的时间参数计算，无法确定关键工作和关键线路，对进度计划的调整不能使用计算机，整个表格工作量比较大，适宜手工方式进行。所以通常只用在小型项目或者大项目的分部分项工程中应用。下图为横道计划的表达方式：

表 1 横道计划的表达方式

序号	工程名称	工程量		定额	劳动量		工作班次	每天人数	工作天数	进度日程			
		单位	数量		工种	数量				*月		*月	

网络图由箭线、工作、节点组成。这种表达方式的优点是：能明确反应各工序之间的逻辑关系；可以找出关键线路和关键工作，便于管理人员抓主要矛盾；能计算各工作的时间参数；还可以方便地用计算机对进度计划进行优化和调整。对于网络计划里的一些缺点，如：不太直观、不能反映流水情况、不适宜添加资源信息需求等，若采用时标网络图可基本克服这些缺点。下图为某时标网络计划的示意图：

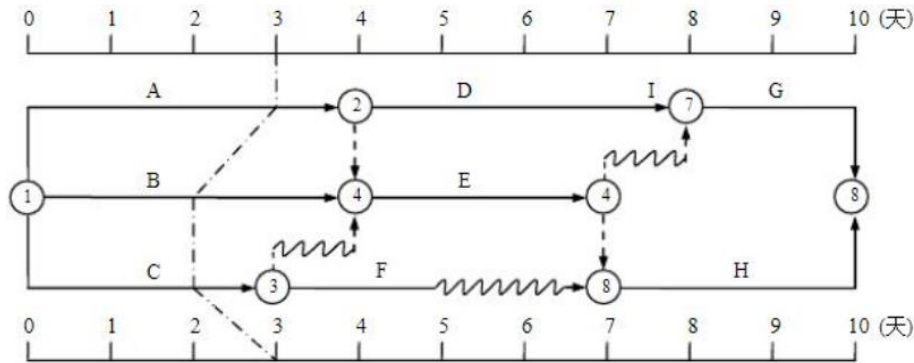


图 1 某时标网络计划的示意图

## 6 进度计划的检查和比较

在项目实施过程中，进度管理人员要经常性的、定期跟踪检查一下建设项目的实际进度情况，与之前的进度计划加以比较。主要收集相关的资料，进行统计整理、分析和对比，以确定实际进度是否与进化进度相符，项目是否按照预定的进度实施。主要步骤如下：

### 6.1 收集施工项目实际进度资料

跟踪收集检查实际施工进度数据，这一步是为后期进行进度实施的分析和对比做基础工作。按照组织内容里规定的统计周期进行定期收集，对关键工作和关键工序也可以增加不定期检查，检查包括日、周、旬、月、季、年。检查内容包括工程项目实际进度完成情况，整改和修订计划完成情况，定期收集形成信息汇总。

### 6.2 整理统计数据

对收集的实际进度数据进行必要的整理，按照原定的计划方式进行统计，形成可以匹配的数据，使进度计划和实际进度形成可对比状态。

### 6.3 实际进度与计划进度进行对比

在收集到的实际进度统计成与计划进度相匹配的方式后，将计划进度与实际进度进行比较。通常的比较方式有横道图比较法、S形曲线比较法、香蕉线比较法和前锋线比较法。通过比较，分析实际进度得出结论，看实际进度是否与计划进度基本一致或者有超前及延后的情况。

### 6.4 对进度偏差进行分析

首先分析出现进度偏差的工作是否为关键工作。关键线路上的工作都是关键工作，如果关键工作出现进度偏差，无论大小必然会影响实际进度，需要采取适当的措施保证计划进度的顺利实施。

如果出现进度偏差的工作不是关键工作，就需要分析偏差与总时差的关系。如果偏差小于或等于线路总时差，对项目总工期不会有影响，但是要分析对后续工序的影响；如果偏差大于线路总时差，就会给进度造成影响，需采取必要的措施进行调整。

对后续工作的影响通过自由时差的计算来分析。如果该工作的偏差小于或等于自由时差，则对后续工作没有影响，不需要调整。如果某道工作的实际进度偏差大于该工作的自由时差，就会对后续工作有一定的影响。如何调整，可根据后续工作的具体情况来确定。

### 6.5 对分析比较结果的处理

将进度分析比较结果形成报告，报告发给相关人员，包括建设单位、监理单位、施工单位负责人等。内容包括实际进度与计划进度的对比情况；实际进度与计划进度不符时，进度实施中的问题及原因分析；进度实施对质量、安全、资源等各方面的影响；如需调整进度需要采取的措施以及对后期进度的预测。

## 7 进度改善调整措施

在项目的实际运行当中,因为工程项目周期比较长,影响项目进度的因素非常多,难免会出现与计划进度不符的情况出现。首先要对进度偏差进行分析,确定对后续工作是否有影响,然后,如果对后续工作会产生影响,采取合理的调整措施,以保证进度计划的顺利实施。改善措施主要有以下几种:

### 7.1 组织措施

适当调整工作面的数量,组织更多的施工队伍参与施工;  
将工作班制由一班制变为两班制或者三班倒;  
增加班组施工人员数量和施工机械数量;  
摒弃依次施工的方式采取流水施工的方法组织施工;  
将局部流水施工的组织方式改成平行施工;  
尽量采取平行搭接的组织方式施工。

### 7.2 技术措施

采用先进的施工工艺和材料,缩短技术间歇时间;  
增加机械使用率,缩短层间间歇时间;

### 7.3 经济措施

对有效的技术措施给予一定的经济补贴;  
实行工程量包干,对进度有提前效果的部分给予奖励;

实行进度奖罚制度,在保证质量的前提下,进度提前给予经济奖励,进度延后给予经济惩罚。施工项目进度管理是一个复杂的过程,各方面的影响因素较多,在实际管理过程中,要考虑工程的不同情况,随着科技的不断进步,有些理念和措施也需要不断的完善。

### [参考文献]

- [1]刘文强,秦国明.施工项目进度管理中BIM技术的应用分析[J].居舍,2018(07):42.  
[2]赵阳,宋维慧.建筑工程项目管理中施工进度的管理[J].住宅与房地产,2018(05):152.  
作者简介:邹静(1969.11-),女,威海职业学院教师。