

建设项目施工阶段进度控制流程的建立

欧阳红祥, 杨志勇

(河海大学国际工商学院, 江苏 南京 210098)

摘要:结合建设项目进度控制的特点,介绍网络计划的编制步骤、优化目标和评定标准,分析了作业的开始日期、完成日期、尚需日期、工作量、费用对进度的综合影响,以及可能的调整措施和调整内容,并在此基础上提出施工阶段进度控制的工作流程。

关键词:进度控制;网络计划;工作结构分解;网络计划优化 工作流程, 施工阶段, 建设项目

中图分类号:F407.9

文献标识码:B

文章编号:1006-7647(2000)05-0064-02

建设项目进度控制是指对建设项目各阶段的工作顺序和持续时间进行规划、实施、检查、协调及信息反馈等一系列活动的总称^[1]。建设项目进度控制的目的在于它能保证建设项目按预定的时间交付使用,及时发挥投资效益,同时又有利于提高工程产品质量和降低工程成本,产生良好的社会效益和经济效益。建设项目进度控制贯穿建设项目各阶段,而进度控制的重点阶段是建设项目的施工准备阶段和施工阶段。本文重点介绍建设项目施工阶段进度控制流程的建立。

1 进度控制流程

进度控制流程,即进度控制程序,可分为四个阶段:规划、实施、检查和调整^[2,3]。规划阶段的主要任务是收集基本资料,在此基础上编制出可行的进度计划。实施阶段的主要任务是建设项目的各项活动要尽量按原计划执行,同时要作好现场记录,详细地收集、整理有关的资料,为进度的检查作准备。检查阶段的主要任务是进行实际进度和计划进度的比较,找出偏差,分析原因。调整阶段的主要任务是提出调整方案,重新制定进度计划或修改原计划。要达到有效的进度控制,必须对影响进度的各种因素进行认真分析和预测,事先采取措施以便适应变化了的工程实施条件,缩小计划进度与实际进度的偏差,实现对建设项目的主动控制。因此,进度控制的过程必定是一个反复循环、向前滚动的动态过程,如图 1 所示。

2 编制进度计划

进度计划是项目计划中最主要的计划,网络计

划又是进度计划各种表达形式中最完善、最科学的一种表达形式,网络计划的编制步骤如图 2 所示。

编制网络计划之前,首先要收集有关的资料,确定进度计划的目标要求(工期、资源、费用),将项目按单项工程、单位工程、分部工程、分项工程加以划分,绘制成工作分解结构图(WBS),并在此基础上根据进度计划使用对象,确定网络计划组成单元的工作所在层次;然后分析工作之间的逻辑关系,并根据定额、图纸、标准等技术经济资料计算出工作历时、资源需要量和费用。将分析和计算的结果填进表 1 中,最后根据网络图的绘制规则,编制初始网络计划。

表 1 编制网络计划资料

序号	工作名称	工作历时	逻辑关系	强制条件	工程量		资源需要量		费用	备注
					单位	数量	单位	数量		
1										
2										
⋮										

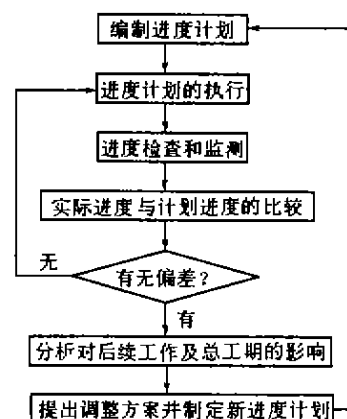


图 1 进度控制程序

作者简介:欧阳红祥(1970—),男,湖北汉川人,讲师,从事工程管理及教学工作。

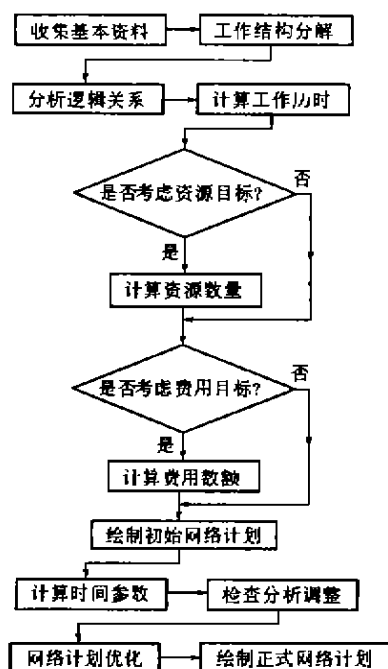


图2 网络计划编制程序

初始网络计划绘制以后,要进行时间参数计算,为网络计划的检查、分析、调整和优化作准备.网络计划检查和分析的内容主要是三个方面:①整体工期和阶段工期是否符合要求;②资源配置是否符合要求;③资金使用计划是否符合要求.若不满足要求,可采取一些方法调整网络计划,最后制定出正式的、可行的网络计划.

3 进度检查和监测

进度检查和监测的目的是要弄清整个项目进行到了什么程度,进度是超前,还是落后.进度检查和监测的实质是将实际进度与计划进度对比,评价现有的进展状况并预测未来的进展情况.进度检查的内容可归纳为三个方面:①工期,包括作业的开工、完工日期,持续时间等;②资源,指资源用量情况,包括劳动力、机械设备、材料等的用量情况;③费用,指资金的使用情况.不能单纯的从某一方面正确评价工程的进展情况,只有将三者的评价结合起来,才能得出正确的结论(表2).

4 进度调整

进度检查的结果不管是提前还是落后,都应根据作业的进展速度,图纸、材料、设备等的供应情况,对下阶段目标按期完成的可能性作出判断,若不能按期完成,则应采取调整措施.

进度调整的主要内容有:增减作业项目,调整作

业的逻辑关系,调整作业持续时间,调整作业开工和完工日期,为作业重新分配资源数量等.可根据现场的实际情况,调整某些作业的一项或几项内容.

进度计划调整时,应充分考虑各方面因素,如果实际进度比计划进度提前很多,那么可以考虑改变进度计划总工期的可能性,但必须慎重(图3).

表2 进度评价

状 态	评价内容			评价结果	备注
	内容	计划	实际		
已经完成 的作业	开工日期				
	完工日期				
	工程数量				
	费 用				
正在 进行 的作业	开工日期				
	尚需日期				
	工程数量				
	费 用				
还未进行 的作业	开工日期				
	完工日期				
	工程数量				
	费 用				

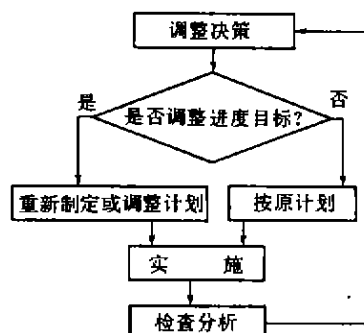


图3 进度调整程序

5 结 语

大型建设项目施工阶段进度控制是一个相当重要的环节.无论是计划的制定、实施还是计划的调整,都要综合考虑各方面的影响因素.在进度控制过程中,始终以合同为核心,在保证质量和节约投资的前提下,运用各种先进的技术和手段来实现各种工期目标.

参考文献:

- [1] 丛培经,黄友邦.工程建设目标控制与监理[M].北京:北京科学技术出版社,1992.
- [2] 刘士贤,刘延海.建设项目进度控制[M].北京:水利电力出版社,1994.
- [3] 丁士昭.建设监理导论[M].上海:上海快必达软件出版发行公司,1990.

(收稿日期:1999-03-03 编辑:张志琴)