

· 综述 ·

# 浅谈建设工程项目进度控制

刘克非

(沈阳铝镁设计研究院, 辽宁 沈阳 110001)

**摘要:** 阐述了建设工程项目进度控制目标的确立, 建设工程进度控制目标的分析和论证, 建设工程项目进度控制计划的编制、跟踪检查与调整; 说明了建设工程项目进度控制在具体工程实施过程中的作用, 提出了实现建设工程项目进度控制应采取的具体措施。

**关键词:** 建设工程项目进度控制; 分析论证; 实施; 措施

**中图分类号:** F407.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-1752(2006)12-0003-03

## Brief discussion upon the schedule control of construction project

LIU Ke-fei

(Shenyang Aluminum and Magnesium Engineering and  
Research Institute, Shenyang 110001, China)

**Abstract:** The paper describes the control targets to be set up in schedule during the project construction, its analysis, argumentation, preparation, tracking check and adjustment. It also indicates the role of control targets in the course of construction and the concrete measures to be taken for them.

**Key words:** construction project; schedule control; analysis and argumentation; implementation; measures

建设工程项目进度控制是工程项目管理中投资、进度、质量三大控制要素中的主要控制因素, 贯穿于整个建设工程项目的勘察设计、工程物资采购、工程施工、试车投产等全部过程, 尤其是在建设工程项目实施的整个过程中显得尤为重要。现在越来越多的国内外工程项目采用 EPC 等方式建设。通过建立工程项目进度控制管理目标, 健全完善工程项目进度控制管理体系, 能够充分利用有限的建设资金和有效资源, 取得节省建设投资, 保证工程质量, 缩短建设周期的良好效果, 实现建设工程项目的总体进度控制目标。

### 1 建设工程项目进度控制目标的确立 分析和论证

建设工程项目进度控制的首要任务是确立明确的控制目标。根据建设工程项目的特点和任务要求, 对工程建设项目进度控制目标进行分析论证。在工程项目设计、采购、施工等阶段中, 对工程项目总进度中的设计前准备阶段工作进度、设计工作进度、招投标工作进度、施工前准备工作进度、工程施工和设备安装进度、工程物资采购工作进度、项目动

用前的准备工作进度等一系列工作进度实行科学的动态化进度控制管理, 为实现建设工程项目总进度控制目标打下良好的基础。

在建设工程项目总进度控制目标分析论证时, 往往还不掌握比较详细的工程设计资料, 也缺乏比较全面的有关工程发包的组织、施工组织和施工技术方面的资料。因此, 建设工程项目总进度控制目标的论证并不是单纯的总进度控制规划的编制工作, 它涉及许多工程实施的条件分析和工程实施策划方面的问题。

大型工程建设项目总进度控制目标分析论证的核心工作是通过编制总进度控制纲要论证总进度控制目标实现的可能性。总进度控制纲要的主要内容包括: 建设工程项目实施的总体部署、工程总体控制规划、工程项目各自系统进度控制规划、确定里程碑事件的进度控制目标、工程总进度控制目标实现的条件和应采取的措施等。

### 2 建设工程项目进度控制计划的编制、跟踪检查与调整

按照确立的建设工程项目进度控制目标, 在收

集汇总工程设计、物资采购、工程施工等相关资料和充分调查研究的基础上编制工程项目进度控制计划。对工程项目进度控制执行情况跟踪检查,出现工程进度偏差,及时调整进度控制计划和资源计划,执行更新的符合工程项目实际情况的进度控制计划。随着工程项目建设过程的不断深入,对建立工程项目进度控制目标进行合理的调整和科学的动态化管理,保证建设工程项目进度控制目标顺利实现。

## 2.1 编制建设工程项目进度控制计划

a. 项目总进度控制计划。典型的项目总进度控制计划是根据建设工程项目合同的要求,将整个建设项目的全部系统和单项,按设计、采购、施工和开车等部分,用横道图表示其进度控制关系,以此协调各系统和单项的进度控制关系并约束以下各层的进度控制计划。

b. 系统主进度控制计划。系统主进度控制计划的编制一般先分别编制初步的设计、采购、施工三项分进度控制计划,通常先编制初步的采购进度计划,从请购单提出开始,到设备材料运抵施工现场为止。其次编制初步的施工进度计划。最后编制初步的设计进度计划。

c. 以区域为单位,分别按设计、采购、施工和开车等部分单独编制工程项目进度控制。该进度控制计划必须与工程项目的工作分解结构相一致。

d. 编制工程项目详细进度计划,是最基本的一层进度控制计划,也是详细工程项目进度管理、资源分配和执行效果测量的具体体现。该层控制计划达到能够进行资源分配的深度,以保证各个项目的任务都能够按工程项目进度控制的要求完成。

e. 工程项目作业进度计划,其内容和形式与第四层进度计划相似,列出该工作项目的起止时间,同样能达到进行资源分配的深度。

上述各层进度控制计划之间是相互制约和彼此跟踪的。在工程项目实施过程中,如果产生影响工程进度控制的因素,一般应调整资源或采用其他措施加以解决。只有在特殊情况下经过批准调整工程项目进度控制计划。此外,在建设工程项目实施过程中,还需要编制另外一些类型的工程项目进度控制计划,如工程项目的年度进度控制计划,工程三月滚动控制计划,工程三周滚动控制计划等。

## 2.2 建设工程项目进度控制计划的跟踪检查与调整

在建设工程项目进度控制的实际执行过程中,

由于项目主客观条件的变化应及时跟踪检查进度控制计划的执行情况,出现进度偏差,及时采取措施,进行必要的调整和动态控制。

在工程项目具体实施过程中,我们按照建设工程项目进度控制工作的管理程序,有组织、有计划、科学合理地做好工程项目进度控制的各项工作。由中铝国际工程有限责任公司负责承建的中铝广西分公司氧化铝三期工程于2005年12月开工,目前正在紧张有序的建设中。该工程项目总投资45.6亿元人民币,设计氧化铝生产规模为880 kt/a $\times$ 2,建设工程计划总工期为30个月,即2008年6月底完成包括配套矿山工程在内的全部工程建设。依据该工程项目总承包合同中规定的工程内容、范围、界区及对工程总体建设工期的要求,结合由中铝国际工程有限责任公司为主负责承建的广西华银铝业氧化铝一期工程项目进度控制的实际情况,我们对中铝广西分公司氧化铝三期工程项目进行分析和综合论证,确立该工程项目总进度控制目标。按照工程项目进度控制目标的总体要求,编制包括工程设计、采购、施工和开车在内的工程系统主进度控制计划。要求主要工程子项及主要配套工程子项的工程设计与于2006年12月底完成,大型国内外设备及主要工程材料的招投标及物资采购工作于2007年6月底前完成,主要工程子项的现场施工于2007年12月底全部完成。只有这样,才能确保实现中铝广西分公司氧化铝三期工程建设总进度控制目标。

结合该工程项目总进度控制计划的实际执行情况,我们对中铝广西分公司氧化铝三期工程具体实施过程中有关工程设计控制进度、工程招投标控制进度、工程物资采购控制进度、工程施工控制进度等各方面存在的偏差,及时跟踪检查并进行必要的调整。在工程月进度控制计划、工程三月滚动控制计划及工程进度控制执行情况报告中,明确提出切实可行的改进措施。合理压缩影响工程总进度控制目标的部分工程子项设计进度计划,要求在条件具备的前提下提前完成工程设计,确保及时提供工程招投标及大型设备采购工作所必须的设计资料,使工程招投标及大型设备采购工作按工程进度控制目标正常进行。同时合理压缩建设工程的施工周期,加强工程现场的组织管理与工作协调,对工程项目的系统进度控制计划进行必要的调整和动态控制,以指导下一阶段各项工程进度控制计划的顺利实施。

## 3 实现建设工程项目进度控制目标应采取的措施

### 3.1 建设工程项目进度控制的组织措施

组织是工程项目进度控制目标能否实现的决定性因素,为实现工程项目的进度控制目标,应充分重视健全工程项目管理的组织体系,明确并落实专职部门和人员负责工程项目的进度控制工作;编制工程项目进度控制的工作流程,如确定项目进度控制计划系统的组成,编制、审批和计划调整程序,做好有关工程项目进度控制的组织协调工作。

### 3.2 建设工程项目进度控制的管理措施

建设工程项目进度控制的管理措施涉及管理的思想、方法、手段,承包模式,合同管理和风险等。在理顺组织的前提下,科学和严谨的管理显得尤为重要。对工程项目的进度计划应有系统的观念、动态控制的观念、多方案比较和选优的观念;制定的工程项目进度控制计划必须很严谨地分析和考虑工作之间的逻辑关系,把握进度控制中的关键工作和路线,知道非关键工作可使用的时差,有利于实现工程项目进度控制的科学化;选择合理的合同结构,注意分析影响工程进度的风险,采取有效的风险管理措施;重视信息技术这一管理手段在工程项目进度控制中的应用,有利于提高项目进度控制信息处理的效率。

### 3.3 建设工程项目进度控制的经济措施

建设工程项目进度控制的经济措施涉及资金需求计划、资金供应的条件和经济激励措施等。为确保工程项目进度控制目标的实现,应编制与进度计划相适应的资源需求计划,以反映工程实施的各时段所需资源,资源需求计划也是工程项目融资的重要依据;在工程预算中应考虑加快工程进度所需的

资金,包括为实现工程项目进度控制应采取的经济激励措施所需的资金。

### 3.4 建设工程项目进度控制的技术措施

不同的设计理念、设计技术、设计方案会对工程进度控制产生不同的影响。设计前期方案评审和选用时,应对工程设计技术与工程进度控制的关系分析比较。在工程进度受阻时,分析是否存在设计技术的影响因素,为实现工程进度控制目标有无设计变更的可能性;施工方案对工程进度控制有直接的影响,不仅应分析技术的先进性和经济的合理性,还应考虑其对工程进度控制的影响,在工程进度受阻时,分析是否存在施工技术的影响因素,为实现工程进度控制目标有无改变工程施工技术、施工方法和施工机械的可能性。

## 4 结 语

建设工程项目进度控制是一项复杂的系统工程,进度控制把工程计划、信息技术、项目管理等方面有机的结合起来,根据建设工程项目合同要求和工程项目自身的特点,制定科学合理的工程项目进度控制目标,编制切实可行的工程项目进度控制计划;定期对工程项目进度控制计划的执行情况跟踪检查与及时调整,进行系统、科学、合理的动态化管理,就能够取得节省建设工程投资,保证工程质量,缩短建设工期的良好效果,实现建设工程项目总进度控制目标。

#### 参考文献:

- (1)建设工程项目进度控制[M].中国水利电力出版社,北京,1999.
- (2)工程项目管理手册[M].中国勘察设计协会,北京,1992.

(责任编辑 杜雅君)

## ·书讯·

2000年度、2003年度、2004年度、2005年度《轻金属》杂志合订本,分别收录了当年刊载的轻金属业界的新技术、新工艺及先进的生产管理方面的论文数百篇。主要内容包括轻金属矿山、氧化铝、电解铝、镁硅钛、碳素、轻合金及加工、轻金属设备、控制。还刊载了大量的国际、国内轻金属行业的技术信息。

每年度合订本工本费150.00元/套,需要订阅的单位或个人请直接与《轻金属》编辑部联系。

电话、传真:(024)23261062

通信地址:辽宁省沈阳市和平北大街184号 邮政编码:110001