

进度管理：工程进度控制的方法和程序 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/283/2021_2022__E8_BF_9B_E5_BA_A6_E7_AE_A1_E7_c41_283682.htm 工程进度涉及到业主和承包人的重大利益，是合同能否顺利执行的关键。在施工监理工作中，一般都把计划进度和实际工程进度间的平衡作为控制进度和计划管理的关键环节。实现计划进度的方法是在工程实施过程中密切注视工程实际进度与计划进度间可能出现的差距，及时地督促承包人加快工程进度，以便按照计划完成工程。在项目实施过程中，监理工程师要制定出一套控制进度的措施和科学的计划管理方法，并根据合同赋予的职权监督承包人执行计划，以保证工程在合同规定的期限内顺利完成。

1 进度控制

1.1 单项工程进度控制

在工程开工之后，监理工程师应对整个工程进行专业分析，建立工程分项的月、旬进度控制图表，以便对分项施工的月、旬进度进行监控。其图表宜采用能直观的反映工程实际进度的形式，如形象进度图等，可随时掌握各专业分项施工的实际进度与计划间的差距。当出现差距时应及时向承包人发出进度缓慢信号，要求承包人采取措施，加快进度，及时向监理工程师汇报并提供资料，供监理工程师对工程实际进展情况进行综合评价。如果承包人实际施工进度确实影响到整个工程的完工日期，应要求承包人尽快调整施工进度计划。

1.2 采用进度表控制工程进度

进度表是监理工程师要求承包人每月按实际完成的工程进度和现金流动情况向监理工程师提交的报表，这种报表应由下列两项资料组成：一是工程现金流动计划图，应附上已付款项曲线；二是工程实施计划条形图，应附上

已完成工程条形图。承包人提供上述进度表，由监理工程师进行详细审查，向业主报告。当月进度报表反映的实际进度和计划进度失去平衡时，监理工程师应对这种不平衡情况进行详细的分析，结合现场记录和各分项所控制的进度以及实际完成的工程和工程支付的实际情况进行综合性评价。如果监理工程师根据评价的结果，认为工程或其工程的任何部分进度过慢与进度计划不相符合时，应立即通知承包人并要求承包人采取监理工程师同意的必要措施加快进度，以确保工程按计划完成。

1.3 采用网络计划控制工程进度

用网络法制定施工计划和控制工程进度，可以使工序安排紧凑，便于抓住关键，保证施工机械、人力、财力、时间均获得合理的分配和利用。因此承包人在制定工程进度计划时，采用网络法确定本工程关键线路是相当重要的。监理工程师除要求承包人制定网络计划外，监理机构内部也要求监理人员随时用网络计划检查工程进度。采用网络计划检查工程进度的方法是在每项工程完成时，在网络图上以不同颜色数字记下实际的施工时间，以便与计划对照和检查。检查结果有以下几种情况：第一，关键线路上某项工程的施工时间比计划增加，这种情况会使整个工期延长，必须要求承包人对以后的关键线路上的工程采取加快施工进度或增加施工力量、缩短施工时间的有效措施，以弥补工程进度与计划进度的差距，使工程进度与计划进度保持平衡。第二，关键线路上某项工程的实施时间比计划缩短，这种情况对缩短工期有利，此时监理工程师应根据整个工程实际进度情况和工程本身的需要并与业主协商，以确定本工程有无必要提前完成，并将决定意见通知承包人，不论何种情况都应要求承包人重新修定以后的网

络计划，并检查关键线路有无变化，作好修定后进度计划管理工作以保证工程计划的实现。第三，非关键线路上某项工程的施工时间比计划增加，一般情况均有调整的余地，对整个网络计划不会有影响。但是，如果超出了非关键线路所计划的时间，而且没有调整的余地，就要检查是否会影响关键线路，甚至使非关键线路改变成为关键线路。如遇这种情况就应要求承包人采取相应的措施，缩短非关键线路某些项目的施工时间，以保证关键线路的完工仍能满足计划的要求。第四，非关键线路上某项工程的施工时间比计划缩短，整个网络计划将不受影响。但应提醒承包人从非关键线路的工程项目中抽调施工力量加强关键线路上工程项目的施工，以达到缩短整个工期的目的。

1.4 采用工程曲线控制工程进度

分项工程进度控制通常是在分项工程计划的条形图上画出每个工程项目的实际开工日期、施工持续时间和竣工日期，这种方法比较简单直观，但就整个工程而言，不能反映实际进度与计划进度的对比情况。采用工程曲线法进行工程进度的控制则比较全面。工程曲线是以横轴为工期(或以计划工期为100%，各阶段工期按百分率计)，竖轴为完成工程量累计数(以百分率计)所绘制的曲线。把计划的工程进度曲线与实际完成的工程进度曲线绘在同一图上，并进行对比分析，当发现工程实际进度与计划进度出现差距时，监理工程师可通知承包人采取措施，调整计划，以确保按期完成工程。

2 进度计划调整

项目执行中承包人机械和人力的变化、技术管理方面的失误，以及特别恶劣的天气，或者业主的主观因素改变等，都将给计划的实现带来障碍，因此在项目执行中应根据工程实际完成的进度，随时对计划按下述方法进行调整或

修定。2.1 关键线路的调整 当关键线路上的某项工程的施工时间比计划增加时(这意味着整个工期将延长),监理工程师应要求承包人修定调整计划或制定新的计划,但由于这种调整十分困难,因此,应使承包人先把注意力集中在非关键线路上,看是否非关键线路上的工程有提前量,但是并不能把这种提前量付与关键线路,而只能把非关键线路上的机械、人员调整到关键线路的某项工程上(机械应与工程配套、专业必须与之相符)以改变关键线路的时间。如果非关键线路上的某项或多项工程尽管有提前量,甚至有大的提前量,但调整下来的人员、机械无能力去完成关键线路上的工程,承包人也就无法靠自己的力量满足计划进度。为了满足关键线路的工程按计划完成,承包人则需延长工作时间,或者重新增加新的机械和人员。但在实际操作中即使承包人主观想延长时间、增加机械和人员,也往往会由于施工工序的衔接、工艺流程、工程安排顺序、工作场地及作业面的大小等问题而使承包人无法达到愿望,从而给计划的调整带来困难。因此,对于计划的调整,监理工程师最好在日常工作中随时注意关键线路上的工程有无可能受到影响,监理工程师应及时了解工程进度的有关信息、个别情况,除要求承包人在实施计划中执行周报、月报外,必要时还要有旬报或由监理工程师召开碰头会,以便及时解决计划进度受阻的有关问题。一般情况下,计划应每隔2~3个月要求承包人调整一次。

2.2 非关键线路的调整 当在非关键线路出现实际进度与计划进度的差距时,需局部调整计划,也可延长一定时间,但不能使这种延长影响到关键线路的施工。

3 进度控制的程序

3.1 审批承包人的工程总进度计划 国际通行的FIDIC合同条件第14条规定,

承包人从接到中标通知书之日起，在合同要求的时间内应向监理工程师提交格式和细节符合合同要求的工程总进度计划，以取得监理工程师的批准，如果监理工程师提出要求，承包人还应以书面形式提交一份有关承包人为完成工程而建议采用的施工方案或施工方法的总说明，即一般工程中所说的施工组织设计，以备监理工程师审查。监理工程师接到承包人提交的工程进度计划之后，应对进度计划进行认真审核，检查承包人制定的工程进度计划是否合理，有无可能实现，是否适合工程的实际条件和现场情况，避免以空洞的不切实际的工程进度计划来指导施工。

3.2 要求承包人编制年度、月进度计划 对于一个工程来说，仅用工程项目总进度计划控制进度是不够的，尤其当工程项目比较大时，还需要编制年度和月进度计划。月进度计划是年进度计划实现的保证，而年进度计划的实现，又影响着总进度计划的实现。

3.3 要求承包人编制单项工程进度计划 某些重点单项工程施工工期常常关系到整个工程项目施工总工期的长短，因此在施工进度计划的编制过程中要求单独编制重点单项工程进度计划，单项工程进度计划应服从工程总进度计划，并且与其它单项工程按照一定的组织关系系统一起来，否则，只要有一个单项工程没有按计划完成，就会影响到进度控制总目标的按期完成。

3.4 进度计划的审核与调整 在工程实施过程中，监理工程师应密切注意计划进度与实际进度间出现的不平衡，及时调整年度、月度和单项工程计划进度与实际进度间出现的差距，通过对年度、月度和单项工程进度计划的调整，完成整个工程项目计划。

作者单位：山西省水利水电工程建设监理公司

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

