

进度管理：工程项目进度控制理论和方法的探讨 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/294/2021_2022__E8_BF_9B_E5_BA_A6_E7_AE_A1_E7_c67_294689.htm

随着建设监理制的推行，目前工程项目在施工阶段大部分都实行了监理。在工程质量、投资、进度三大控制上取得了比较显著的成绩，在进度上也取得了一定的成效。但在监理过程中进度失控的现象仍时有发生。究其主要原因大致包括：1、业主方面的原因：（1）对工程项目工期要求过紧，不能正确合理地给出一个要求工期。（2）招投标过程中未摆正投标标价与工期关系，没有充分考虑工期缩短将对工程造价的影响，导致标价压低了，使进度控制目标难以实现。2、监理方面的原因：（1）监理人员在工程质量控制上起很大作用，而在工程进度控制方面，一般认为主要依靠施工单位的自身努力，呈被动控制状态。但理论和实践证明进度控制必须而且可以采用预控。（2）真正采用计算机来进行进度控制不多，因此，就不能及时调整进度计划，做到始终抓住关键工序，也就不能真正做到动态控制，及时地为建设工程项目在进度上提供咨询与服务。3、承包商方面的原因：（1）进度计划编制随意性较大，为迎合业主要求编制的进度计划与实际相差太大。同时有经验的技术人员较缺乏，对一些技术要求较高的施工方案迟迟制定不出来。（2）工程投标时，对工程造价与工期的辩证关系认识不足，致使在工程实施过程中，由于工程报价低，在要求增加人力、机械设备时显得困难，制约了工程进度不能按合同工期期限完成。本文针对进度失控原因和如何减少或避免工程进度失控问题，对进度控制理论和方法提出一些

探索性认识与看法。1、进度控制理论 1.1进度控制是目标控制 进度控制是指在限定的工期内，以事先拟定的合理且经济的工程进度计划为依据，对整个建设过程进行监督、检查、指导和纠正的行为过程。工期是由从开始到竣工的一系列施工活动所需的时间构成的。工期目标包括：总进度计划实现的总工期目标；各分进度计划（采购、设计、施工等）或子项进度计划实现的工期目标；各阶段进度计划实现的里程碑目标。通过计划进度目标与实际进度完成目标值的比较，找出偏差及其原因，采取措施调整纠正，从而实现对项目进度的控制。进度控制是反复循环的过程，体现运用进度控制系统控制工程建设进展的动态过程（见图1）。进度控制在某一界限范围内对（最低费用相对应的最优工期）加快施工进度能达到使费用降低的目的。而超越这一界限，施工进度的加快反而将会导致投入费用的增大。因此，对建设项目进行三大目标（质量、投资、进度）控制的实施过程中应互相兼顾，单纯地追求某一目标的实现，均会适得其反。因而对建设项目进度计划目标实施的全面控制，是投资目标和质量目标实施的根本保证，也是履行工程承包合同的重要工作内容。

1.2进度控制应实行全过程控制。工程项目进度计划的实施中，控制循环过程包括：（1）执行计划的事前进度控制，体现对计划、规划和执行进行预测的作用；（2）执行计划的过程进度控制，体现对进度计划执行的控制作用，以及在执行中及时采取措施纠正偏差的能力；（3）执行计划的事后进度控制，体现对进度控制每一循环过程总结整理的作用和调整计划的能力。建设项目实施全过程的三项控制各有各的实用环境、控制工作内容和时间。能实现对施工进度事先进

行全面控制最好，但是，工程进度计划的编制者很难事先对项目的实施过程可能出现的问题进行全面估计。因此，进度控制工作大量的的是在过程控制和事后控制中完成。1.3进度控制是一项综合性的工作 进度控制是一项综合性很强的工作。一方面是承包商在施工各阶段、各分部分项工程中要设立专门技术负责人进行进度控制基础管理工作，另一方面，业主或监理人员必须认真审核承包商编制的施工总进度计划，单位工程施工进度计划等。一句话，承包商和业主或监理人员必须密切配合并共同努力才能达到进度控制的目的。审核后的进度计划，往往需要把若干相互关系的处于同一层次或不同层次的施工进度计划综合成一个多阶群体的施工总进度计划，以利于进行总体控制，特别是工程规模较大时，若不将进度计划进行综合，就很难迅速准确地了解某一局部对另一局部的影响以及某一局部对总体的影响。

2、进度控制方法

工程项目进度控制方法是把合同工期目标层层分解，以控制循环理论为指导，经常进行目标值与实际值比较与分析，不断采取措施调整，并协调参加单位之间的进度关系。工程项目进度过程（见图2）。网络计划的输入（资源、时间、费用）或输出（工程项目的实际完成情况），以及从施工现场收到的关于形象进度和投资完成情况的信息（反馈），按要求格式制成各种报表。通过这些报表将执行情况和工程项目目标进行比较，当输出与计划目标不一致时，就要做出分析并采取纠正措施。纠正措施之一是在现行网络计划范围内修正输入。如重新安排资源，重新配备劳动力、机械设备等，以使工程进展满足计划目标；纠正措施之二是重新修订一个从现状到工程项目竣工的新的网络计划，并估算所需的各种资

源，以及重新安排投资。对这个新的网络计划还要不断进行优化，以保证实现所期望的工程目标与进度。

3、控制的途径

在工程项目进展的过程中，不同时间、不同施工阶段形成不同形式的工程量的过程，也有不同的进度失控原因和条件。因此进度控制途径包括以下几方面：

3.1突出关键线路

坚持抓关键线路作为最基本的工作方法，作为组织管理的基本点，并以此作为牵制各项工作的重心。

3.2加强配置生产要素管理

配置生产要素包括：劳动力、资金、材料、设备等，并对其进行存量、流量、流向分部的调查、汇总、分析、预测和控制。合理地配置生产要素是提高施工效率、增加管理效能的有效途径，也是网络节点动态控制的核心和关键。在动态控制中，必须高度重视整个工程建设系统内、外部条件的变化，及时跟踪现场主、客观条件的发展变化，坚持每天用大量时间来熟悉、研究人、材、机械、工程的进展状况，不断分析预测各工序资源需要量与资源总量以及实际机械、工程的进展状况，不断分析预测各工序资源需要量与资源总量以及实际投入量之间的矛盾。规范投入方向，采取调整措施，确保工期目标的实现。

3.3严格工序控制

掌握现场施工实际情况，记录各工序的开始日期、工作进程和结束日期，其作用是为计划实施的检查、分析、调整、总结提供原始资料。因此，严格工序控制有三个基本要求：一是要跟踪记录；二是要如实记录；三是要借助图表形成记录文件。

4、进度控制的措施

进度控制是一项全面的、复杂的、综合性的工作。原因是工程实施的各个环节都影响工程进度计划。因此要从各方面采取措施，促进进度控制工作。采用系统工程管理方法，编制网络计划只是第一道工序，最关键的是如何按时间主

线进行控制，保证计划的实现。为此，采取进度控制的措施包括：（1）加强组织管理。网络计划在时间安排上是紧凑的，要求参加施工的不同管理部门及管理人员协调配合努力工作。因此，应从全局出发合理组织，统一安排劳力、材料、设备等，在组织上使网络计划成为人人必须遵守的技术文件，为网络计划的实施创造条件。（2）为保证总体目标实现，对工期应着重强调工程项目各分级网络计划控制。严格界定责任，依照管理责任层层制定总体目标、阶段目标、节点目标的综合控制措施，全方位寻找技术与组织、目标与资源、时间与效果的最佳结合点。（3）网络计划的实施效果应与经济责任制挂钩。把网络计划内容、节点时间要求的具体落实，实行逐级负责制，使对实际网络计划目标的执行有责任感和积极性。同时规定网络计划实施效果的考核评定指标，使各分部、分项工程完成日期、形象进度要求、质量、安全、文明施工均达到规定要求。（4）网络计划的编制修改和调整应充分利用计算机，以利于网络计划在执行过程中的动态管理。在工程项目进度控制管理中，由于人力、物资（材料、设备）的供应和自然条件等因素的影响打破原计划是常有的事，因此，项目管理是对复杂的一次性的工程项目进行计划、组织、指导和控制的管理技术。目前均以网络计划技术为基础，首先，从工程总体施工需要出发，编制出总体和分项施工的网络计划，从宏观上对工程起到控制作用。第二，在网络计划的指导下，分别制定出年度、月、旬生产计划等三个计划表格，下发到各个施工队、作业班组执行。第三，在执行过程中搞好材料和人工两项使用计划的落实。第四，实行工程承包制，在保证工程质量基础上保证工期目

标。在管理时，利用网络计划进行关键工序的考核，奖罚分明。在项目进度控制的管理过程中，尽量减少或避免进度失控现象。参考文献 [1]任建琳等编著。工程建设进度控制。北京：水利电力出版社。1993 [2]朗荣焱木等主编。施工企业项目管理。北京：中国人民大学出版社。1993 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com