

进度管理：谈施工进度计划编制的科学性与合理性 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/277/2021_2022__E8_BF_9B_E5_BA_A6_E7_AE_A1_E7_c41_277598.htm 施工企业为有序、高效地组织施工生产，实施在建项目的施工进度管理与控制，施工进度计划的编制应是先导。为有效履行工程项目承包合同，完成工程各项目目标，提高企业经济效益，各在建项目必须实行施工进度计划的动态管理模式并形成进度监控动态循环系统。施工进度计划的表现形式主要有：一、总进度计划。总进度计划一般为总进度网络计划和总进度计划横道图及其编制说明。在总进度网络计划图中，反映了项目施工工序的最早和最迟开工、完工日期；每道工序之间的逻辑关系；关键线路、关键日期和里程碑；也反映了各工序所需资源。二、外部进度计划。必须提交审批的计划，也即承包商与业主、监理工程师共同进行控制的计划，我们称之为外部进度计划。外部进度计划主要包括总进度计划和滚动计划。三、内部进度计划。在建项目各项目经理部内部所用的一系列便于实施和控制的计划，我们称之为内部进度计划。内部进度计划中主要包括三类计划：进度计划、资源使用计划和资金使用计划。其中，进度计划包括：单位工程进度计划、季度计划、月计划和周进度计划。进度计划的应用一、宏观调控：总进度计划是进度控制的首要依据。施工过程中，由于工程的自然环境（如雨季、台风等）和人为环境（如协作单位、分包商等）经常发生变化，以及工程必要的变更，工程进度与预定的工期目标难免发生偏差。为了有效实际地控制工程进度，我们必须进行定期监测与比较评价，然后对总进

度计划进行调整，在调整后的总计划基础上再进行检查控制。

二、**施工安排** 将单位工程进度计划、关键线路进度计划，分发给现场主要施工管理人员和分包商负责人，由其在此目标基础上再行编制季度计划、月计划和周计划，对施工进度安排，并加以检查控制。

三、**索赔** 索赔最常见的原因是由于变更。索赔的方式有三种：费用索赔、工期索赔、费用与工期索赔。索赔方式的决定主要取决于总进度计划。若变更对关键线路没有影响，即采用费用索赔；若变更影响到关键线路或使非关键线路变为关键线路，如果变更的内容不发生实际费用，则采用工期索赔，反之则采用费用与工期索赔。工期索赔的计算是利用总进度计划或调整计划进行的。索赔时，从总进度计划中摘出受影响的活动表，作为索赔的附件。

施工进度检查 施工进度检查是计划控制必要的前提。在计划实施过程中，施工管理人员对进度进行跟踪检查，主要是收集实际进度数据，进行统计整理，进而汇编为进度报告，为进一步分析评价、调整控制提供有力的依据。进度检查的表现形式主要有：

一、**形象进度图** 形象进度图是一种比较直观的进度跟踪表现形式，主要使用过以下两种形式：

1. **平面形象进度图** 平面形象进度图是以施工图为基型，按不同专业将施工项目分为不同的施工段，将每段各工序的施工时间标注上去，并用不同颜色区分开。
2. **垂直进度图** 垂直进度图反映各专业完成工作量的累计百分比，根据每月完成工作量统计表而绘制。

二、**施工日报与施工日志** 施工日报是每日施工项目的报表，分别提供给监理工程师、项目经理及有关部门参考。另外，监理工程师填写各专业汇总报告，由承包商项目经理签认。施工日志是变更项目的每日报表。施工日志

应当提交监理工程师签认。施工日报及施工日志均为索赔与反索赔的依据。对于小型变更项目，施工日志一般直接作为价格结算依据；对于大型变更项目，一般需要重新报价，但也必须每日填写施工日志，作为索赔附件。

三、统计报表 统计报表主要有月累计完成工作量统计表、月度人工统计表、材料进场统计表、设备使用统计表、变更项目统计表、分报状况统计表、安全事故统计表等。

四、进度照片 每月必须对主要工程区段的进展情况进行拍摄，并提交监理工程师。进度照片必须标注拍摄日期、拍摄内容及位置等。

五、进度会议纪要 进度会议有三类：一类为总进度会议；第二类为监理工程师组织的会议，包括月进度会议、主要单位工程进度会议、进度计划会议、工地会议、安全会议等；第三类为项目经理部会议，包括周进度会议、分包商会议、安全会议、质量会议等。各类会议的纪要均作为进度控制、索赔与反索赔的依据。

六、月进度报告 月进度报告是各种进度检查结果的汇总报告，主要功能是反映工程进度、质量、成本及安全等方面的实际状况和发展趋势。月进度报告每月必须按时提交监理。它是进度评价及判断是否调整总进度计划的最重要依据。编制该报告是进度检查最重要的环节之一。目标控制有了准确的实际进度信息，就可以在进度计划基础上对进度进行分析评价，确定是否采取某些控制措施，是否对总进度计划进行调整。在必要的时候，对总计划进行调整，然后在调整的总计划基础上，对项目目标进行进一步的检查控制，形成计划与控制循环系统。

进度评价 进度评价方法的优劣，直接影响到评价结果的准确性以及采取控制措施的正确性。一般采用的主要方法有：

一、改进的前锋线分析法 前锋线分析

法，即是在网络计划执行中的控制日，绘制各工序前锋的连线。为了直观方便，我们一般以网络横道图为基型，绘制前锋线包络图，即改进的前锋线图。该图主要反映作业超前或延误的天数、是否影响关键线路等。前锋线包络图主要用于施工控制。根据图中反映的信息，施工决策层能及时发现何种工序影响了工程施工进度，那些工序过于超前而又在非关键线路上，可以从中调配一些资源到落后的关键工序上。

二、关键线路分析法

关键线路分析法是依据月进度报表编制关键线路进度表，根据活动总浮动数值，分析实际进度偏离计划进度的幅度，进而决定是否需要调整总进度计划。施工总进度计划的调整

施工总进度计划调整的目的是：根据实际进度数据，对网络计划作必要的修正，使之符合变化了的实际情况，使得项目目标能够顺利实现。总进度计划调整完成后，应与活动搭接关系分析报告、偏差报告一起提交监理工程师，后两者均为总计划派生报告。当调整获得监理认可后，总进度调整计划方可作为进一步计划与控制的依据。活动搭接关系分析报告、偏差报告一起提交监理工程师，后两者均为总计划派生报告。当调整获得监理认可后，总进度调整计划方可作为进一步计划与控制的依据。

施工企业的计划管理活动是施工项目管理最关键的环节。其过程又是技术与经济结合的过程。计划管理是一项系统工程，一个完整的计划既要反映关键工序及其前后其他工序之间的逻辑关系，又要涵盖项目施工组织设计和质量计划；既要反映项目生产要素的配置问题，又要力求保证项目施工的连续性和均衡性。施工企业承建的工程项目自与业主签约进入实施阶段后，其施工进度受施工企业外部与内部两大主要方面因素制约。在施工

企业外部，受业主、监理、社会等诸方面如资金供应情况、施工条件、施工环境、工程质量监督、舆论监督、法律、规范约束等等；在企业内部，受工、料、机等资源配置、企业的生产能力限制等相关因素制约。我们在编制一份项目施工进度计划（单体计划）或多项目共同实施的综合性计划（如企业内部的月度、季度生产计划等）时，就是力求在诸多矛盾、约束因素中，搜寻相关的平衡点，力求使矛盾的相关方面能基本接受或大体接受。也就是说，既要履行合同（受法律制约），又要兼顾企业的实际，还要尊重客观、科学规律。计划是统筹学的一个组成部分。自二十世纪五十年代中期发展起来的网络计划技术，进一步克服了在此之前人们普遍采用横道图（甘特图）编制计划，不能反映工作项目（作业）间的相互制约关系、难以对工程项目作出深远而细致的安排等困难。随着计算机应用技术的推广，把人们从计划编制过程中繁杂的计划时间参数计算解放出来，由人工计算变为计算机自动运算、自动逻辑判断，并可对计划实施情况进行跟踪、更新，方便、快捷地储存数据、输出图表，适应了现代工程项目的“全面详细计划、严格按计划实施、及时反馈更新、严密跟踪对比”的计划管理模式。现代工程项目管理的理念对计划工作提出了更高的要求，计划编制人员面临着新的挑战。编制出一份施工进度计划也许并不难，但要编制出一个切实可行、科学合理的详尽计划并非易事。这是因为，施工企业计划编制的基点是企业与业主签定的项目施工合同，在相当数量的施工合同中，科学性与合理性存在着不对称性。因此，评判一份施工进度计划的科学性与合理性，从履约的角度出发，它可能是科学的、合理的，但不太符合施

工企业的实际，或者说它违背了某些客观规律；从企业的实际情况出发编制的施工进度计划，对企业而言是可行的、科学合理的，但可能不能正常履约，甚至可能引发企业与业主的合同纠纷；再有，施工进度计划兼顾了业主、企业双方的要求，但实施起来企业的经济投入很大，可能引发企业的经济亏损，等等。在市场经济条件下，风险考虑应是计划编制过程环节中需要权衡的问题，即在确定计划目标时，必须考虑到一定的管理风险，按照总体计划对每一施工工序作业的可能性和干扰因素进行预测、评价，分析施工图、采购、机具方面的因素，必要时要考虑气象、水文、政治影响等不可抗拒影响因素，运用风险决策方法，确定所要达到的目标和确保目标实现应该准备采取的措施。由此，我们应当认为，施工进度计划的编制、完善应是一个系统工程，它既要有计划编制者本身的认识水平、工作经验、能力作依托，还必须要有决策者、实施者、计划相关者的集思广益。科学性与合理性必须通过客观实践的检验。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