

进度管理：施工进度控制咋样把握 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/272/2021_2022__E8_BF_9B_E5_BA_A6_E7_AE_A1_E7_c41_272388.htm 核心提示：施工进度是考核施工企业施工能力的一项综合性指标。建筑工程拖期，不能按合同工期交竣工，是影响施工企业形象和提高企业经济效益的一个突出问题。如何加强施工项目进度计划控制，是摆在所有建筑施工企业面前一个重要课题。施工进度控制咋样把握文 / 谢辉依据合同工期编制进度计划按合同工期，完成施工任务，这既是合同要求也是实现企业经营目标的需要。在这一点上，建设单位（业主）同施工单位双方的利益是完全一致的。因此，加强施工进度控制，确保合同工期履约，是项目经理的基本职责和主要工作内容。计划是控制的前提，没有计划，就谈不上控制，控制就是将实际值与计划值进行比较，找出差距，然后进行反馈调整。编制施工进度计划，就是确定一个控制工期的计划值，并制定出保证计划实现的有效措施，保证按合同工期完成任务。编制进度计划就是决定什么时候做什么事情，或者什么时候工程进行到什么程度。无论是项目自身的各道工序，还是与施工有关的其他工作，都应纳入进度计划之中，或者说，都要对其进度作出计划安排。根据内容划分项目进度计划，包括目标性计划与支持性计划。针对项目施工本身的进度计划是最基本的目标性计划，它确定了该项目施工的工期目标。为了实现这个目标，要有一系列的支持性计划，如材料使用计划，周转材料使用计划，机械设备使用计划，劳动力使用计划以及构件、半成品使用计划等等。从时间控制的长短来分，有总

进度计划与阶段性计划。总进度计划控制项目施工的全过程，而阶段性计划包括本项目的年、季、月施工进度计划和旬、周的作业进度计划等，从表达形式来分，有文字说明计划与图表式计划。前者用文字说明各阶段的施工任务，以及要达到的形象进度要求；后者用形象而简洁的图表来表达施工的进度安排。据笔者所知，最常用的是横道计划，网络计划、斜线式计划等。从管理范围来分，有总体进度计划与分区进度计划。总体计划是面向项目全局的战略性进度计划安排，一般比较粗略；而分区计划则是针对项目中的某一部分或一个专业工种的进度计划，一般比较详细。项目进度计划的编制依据依据长期从事施工生产经营管理实践以及学习到的施工进度控制理论知识，笔者认为，项目施工计划的编制依据，一是本项目的工程承包合同。合同中工期的规定是确定工期计划值的基本依据，合同规定的工程开、竣工日期，必须通过进度计划来落实。二是本项目的施工组织设计。这个资料明确了施工能力部署与施工组织方法，体现了项目的施工特点，因而成为确定施工过程中各个阶段目标计划的基础。三是企业的施工生产经营计划。项目进度计划是企业计划的组成部分，要服从企业经营方针的指导，并满足企业计划综合平衡的要求。四是项目设计进度计划。图纸资料是施工的依据，施工进度计划必须与设计进度计划相衔接，必须根据每部分图纸资料的交付日期来安排相应部位的施工时间。五是项目内幕材料和设备供应计划。如果已经有了关于材料和设备及周转材料的供应计划，那么，项目施工进度计划必须与之相协调。除上述五点主要依据外，还应注意有关现场施工条件的资料，主要包括施工现场的水文、地质、气候环

境资料，以及交通运输条件，能源供应情况，辅助生产能力等。还要在编制项目施工进度计划之前，对已建成的同类或相似项目的实际施工进度资料进行收集，并认真进行分析、整理，列出控制的约束条件，明确影响工期达到强制时限，为编制项目进度作好充分准备。施工进度网络计划的编制网络图具有明显的逻辑性，它不但能清楚地表示项目控制进度计划中的各项工作内容、时间安排，还能够明确地表现各项工作之间的内在关系，能够运用数学方法来分析计算和进行优化，因而网络计划比横道计划有更好更多的优点，“网络计划技术”在施工企业用来控制工程工期得到越来越广泛的应用。在施工过程中，各工序之间的先后顺序及其相互制约的关系称之为工序之间的逻辑关系。这些逻辑关系可以分成两类。一类是由施工工艺决定的，叫做工艺逻辑。施工工艺不变，工艺逻辑不变。例如，建一般的住宅，按照通常的施工工艺，总是做完基础才能砌墙，砌完墙才能铺楼板，盖完一楼才能盖二楼，如此等等。只要施工工艺不变，上述逻辑关系就不会改变。另一类逻辑关系是由施工组织的方法决定的，叫做组织逻辑。这类逻辑关系常常随着施工条件和施工组织方法改变而改变。例如，组织两栋住宅楼的施工，先挖甲栋的地槽再挖乙栋的地槽，做完甲栋的基础再做乙栋的基础，这样先甲后乙的顺序关系，就是由于采用了流水施工的组织方法而决定的。也很可能是因为施工力量有限，不能齐头并进地同时进行两栋住宅楼的施工。如果有足够的施工力量，其他条件也许可，为了缩短总工期，两栋住宅楼也可齐头并进地进行施工。笔者认为，考虑逻辑关系，明确逻辑关系，目的是使项目施工有章可循，这种顺序不能随便改变。

以工艺网络为基础，考虑项目施工现场的实际情况和条件，包括实际投入的施工资源量和具体采取的施工组织方法，加上相应的组织逻辑关系，就可以画出可供实施的施工网络。在项目施工准备阶段，进行施工组织设计时，往往只能根据既定的施工部署和施工方案，确定各施工工序之间的工艺逻辑关系，画出工艺网络。由于工艺网络一般只考虑工艺要求，是在假定资源无限的条件下进行的，凡是工艺上允许同时施工的工作，都按平等作业安排，因而工期一般都较短。但是，实际上，资源总是有限的，如何提高资源的利用效率，降低施工成本，则是编制计划时必须重点考虑的实际问题，在项目施工中用来指导施工。项目施工进度计划的优化用来控制项目施工进度计划应该是优化的计划。计划的优化，是提高经济效益的关键。施工工期、资源投入量与成本消耗量，是三个相互联系又相互制约的因素。项目施工进度网络计划的优化，就是通过改变工序之间的逻辑关系，充分利用关键工序的时差，科学地调整工期，不断地改善初始计划，在一定约束条件之下寻求优化的项目进度计划。工期调整。工期通常是进度计划编制首先考虑的问题。在一定的资源用量与成本消耗条件之下，常常需要适当地调整计划工期，以满足规定工期的要求。搭接流水，缩短工期。在不同的工序之间，将顺序施工改为搭接交叉施工，将一个施工项目合成若干个流水段，组织流水作业，可以缩短工期。前一道工序完成了一部分，后一工序就插上去施工，前后工序在不同的流水段上平行作业，在保证满足必要的施工工作面的条件下，流水段分得越细，前后工序投入施工的时间间隔（流水步距）越小，施工的搭接程度越高，总工期就越短。合理排序

，工期最短。一个施工项目可分成若干道工序，每一个流水段都要经过相同的若干道工序，每道工序在各个流水段上的施工时间又不完全相同，如何选择合理的流水顺序，就是合理安排工期的关键问题。因为由施工工艺决定的工作顺序是不可改变的，但哪个流水段在先，哪个流水段在后的流水顺序是可以改变的，不同的流水顺序将导致总工期的不同，需要找出最优排序方案。

资源平衡。编制施工项目进度计划时，必须进行资源的平衡。不但要求资源的计划用量不超过资源的可供应量，还要力求做到资源的均衡使用。也就是说，要使资源的计划用量控制在可供应的资源限额以内。很明显，资源用量越趋于均衡，资源用量高峰就越小，资源使用的一次性费用就越少，经济效益则越好。对于企业配备的人力和物力，如果计划的安排能使他们每天都充分发挥效率，那么这个计划的资源用量就是均衡的，经济效益也必定是好的。

成本优化。在项目施工中，采用不同的施工组织方案，工程成本会有所不同。寻求成本最低的计划方案，是施工进度网络计划优化的重要内容。工程成本由直接费用和间接费用组成。一般说来，直接费用低的计划方案工期比较长；为了缩短工期，需要采用效率更高的施工机械或施工工艺，直接费用往往就要增加；如果不改变效率，就需要投入更多的人力和物力，增加资源的使用强度，那就势必要扩大现场的临时设施和附属企业的生产规模，增加一次性费用的投入，其结果也要导致直接费用的增加。通常项目经理部总是优先采用那些增加费用不多而缩短工期效果显著的方法。不过，随着工期的缩短，直接费会更快地增加。间接费与项目施工的关系不是很直接，无论现场施工情况如何，每天大体上总要

发生那么多费用。工期越长费用越多，费用与工期成正比。
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