

咨询工程师项目管理考试笔记（五）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/93/2021_2022__E5_92_A8_E8_AF_A2_E5_B7_A5_E7_c60_93887.htm

三.进度计划的优化（了解）|按上述方法编制的进度计划只是个初步方案，应在这个初步方案的基础上进一步检查初步方案是否符合工期要求，还应按照既定目标对初始方案进行调整和优化。进度计划的优化方法有：|（一）工期优化|（二）费用优化|（三）资源优化|（一）工期优化|工期优化是压缩计算工期，以满足工期要求，或在一定条件下使工期最短的过程。工期优化一般通过压缩关键工作的持续时间来进行，其计算步骤：| 计算网络计划中的时间参数，并找出关键线路和关键工作；| 按要求工期计算应缩短的时间；| 确定各关键工作能缩短的持续时间；| 选择应缩短持续时间的关键工作，调整其持续时间，并重新计算网络计划的计算工期。选择应缩短持续时间的关键工作应考虑的因素：缩短持续时间对质量和安全影响不大的工作；有充足备用资源的工作；缩短持续时间增加费用最少的工作。| 若计算工期仍超过要求工期，则重复以上步骤，直到满足工期要求或工期已不能再缩短为止；| 当所有关键工作的持续时间都已达到其能缩短的极限而工期仍不满足要求时，应对计划的原技术、组织方案进行调整或对要求工期重新审定。|（二）费用优化|费用优化又叫工期成本优化，是寻求最低成本的最短工期安排，或按要求工期寻求最低成本的计划安排过程。|在进行费用优化时，把工程费用分为两部分。一为直接费，如人工费、材料费、施工机械使用费等。若要缩短工期，可能需夜班工作或在拥挤的工作

面上工作，引起工效降低和直接费的增加。二为间接费，例如现场管理费和场地租赁费等。如果缩短工期显然间接费减少，由于两者对于工期长短来说，具有相反的性质。在总费用曲线中，必定有一个总费用最少的工期，这就是费用优化所寻求的目标，对应的工期称为最优工期。

（三）资源优化

1. 工程项目中的资源包括人力、材料、动力、设备、机具、资金等。资源的供应情况是影响工程进度的主要因素。因此在编制进度计划时一定要以现有的资源条件为基础，通过改变工作的开始时间，使资源按时间的分布符合优化目标。资源优化包括资源有限工期最短的优化及工期固定资源均衡的优化。

1.1. 资源有限工期最短的优化

资源有限工期最短的优化是通过调整计划安排以满足资源限制条件并使工期延长最少。其调整步骤：
① 计算网络计划每天资源需用量；
② 从计划开始日期起，逐日检查每天资源需用量是否超过资源限量，如果在整个工期内每天均能满足资源限量的要求，优化方案就编制完成，否则必须进行计划调整；
③ 调整网络计划，对资源冲突的诸项工作做新的顺序安排。顺序安排的选择标准是工期延长的时间最短；
④ 重复以上步骤，直至出现优化方案为止。

1.2. 工期固定资源均衡的优化

工期固定资源均衡的优化是通过调整计划安排，在工期保持不变的条件下，使资源需用量尽可能均衡的过程。

四. 进度计划编制的成果（掌握）

1. 编制进度计划的工作成果包括：
① 工程项目进度计划；
② 辅助进度计划；
③ 进度管理计划；
④ 经过修正的资源要求计划。

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