

FIDIC合同条件下的工程进度管理 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/149/2021\\_2022\\_FIDIC\\_E5\\_90\\_88\\_E5\\_90\\_c41\\_149969.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/149/2021_2022_FIDIC_E5_90_88_E5_90_c41_149969.htm)

摘要 小浪底工程的合同管理采用FIDIC条款，在进度管理上，设置专职进度管理工程师，采用P3软件进行目标/基线进度计划的编制和修改，审批承包商的施工进度计划和资源配置，积极处理对进度工期影响大的合同变更，控制施工进度的关键节点，对工程进度实现了有效的控制，使工程的全部工期均按照目标/基线计划按期或提前完成，保护了合同双方的合法权益。在进水口、导流洞施工进度已经滞后12个月的情况下，依据FIDIC条款修改目标/基线进度计划，改善承包商劳务组合，在20个月里完成了31个月的工程量，不仅追回了工期，而且把工期提前了一个月，为小浪底工程全面按期完工奠定了坚实的基础。 关键词 FIDIC 进度管理 目标/基线进度计划 P3软件 合同变更 小浪底工程利用世界银行贷款，3个土建施工标均采用国际招标，合同条件完全按FIDIC条款执行。进度控制按照FIDIC合同条件在特别条件第7.1款规定：“依照合同专用条款14.1款，承包商在接到工程师发布开工令之后的56天内，递交一份完整、详细的采用关键路径法或另一种网络分析系统的施工进度表，由工程师批准。施工进度表必须详细表明工程的不同单元与分单元；提出工作内容之间的顺序及关系，完成一项工程的次序，以及某一作业的启动如何依赖于其他作业完成。施工进度表还需表明承包商采购的设备及永久工程设备的情况，以及采购这些设备的现场交货日期。施工进度表一经工程师批准即成为合同的正式进度表。”合同特别条件第7.2款

还规定：“考虑到实际工程进度，承包商应每3个月向工程师提交一份实时修正的施工进度表。”小浪底工程咨询有限公司作为FIDIC合同条件下的工程师单位，全面负责工程的监理工作。根据合同划分情况，4个工程师代表部均设置了进度控制专职工程师，从进度计划审查、跟踪、调整、验收等各个阶段进行全过程管理。

一、P3软件的应用为进度控制提供了有力保证

1. 利用P3软件制作详细的进度计划网络 FIDIC条款要求承包商递交施工计划进度表报工程师审批，并根据工程进度情况每3个月进行一次施工进度表修正。进度工程师为了有效地进行进度管理，达到进度控制的一致性，3个国际标承包商和工程师均采用国际上较为先进和流行的P3软件进行进度管理。P3软件可以制作内容翔实的资源与成本报告，进度计划横道图，所需任一时段内工程量直方图及其累计曲线，任一作业的开工和完工时间等图表。
2. 利用P3软件审查和修改进度计划网络 进度工程师使用P3软件可以方便地以合同目标/基线进度计划为基准，对每道作业的具体内容逐一核查，对所有分项工程进行复核计算。根据实际施工进度计划，制作进度计划对比横道图，制作任一时段内工程量对比直方图及其累计曲线，比较任一作业的实际开工和完工时间与目标/基线进度计划的差异等，从而达到对总目标进度计划实施有效控制的目的。小浪底工程四个标段在目标/基线计划的实施过程中，均有多次修改，鉴于各标段所承担的工程量、工程性质不同，计划修改的时段在3~6个月不等，一标修改计划10次，二标修改25次，三标修改12次。进度计划网络的修正使其更符合现场施工条件，便于进度工程师以合同目标进度为基准，查找影响后续作业的工作，及时采取果断措

施，确保总目标进度计划的按期实现。3. 利用P3软件优化网络进度 进度工程师利用P3软件优化进度网络，确保关键线路工作按期完成。如三标合同中的第一个中间完工是1998年2月15日，承包商完成厂房5号、6号机组混凝土浇筑任务，并将此区域移交给四标承包商。在该工程施工期间，由于承包商自身及设计变更等原因，厂房开挖进度一直滞后。如果按原施工方案从尾闸室进行厂房下部机坑开挖，则第一个中间完工日期不能保证。工程师通过P3软件建立的网络图进行分析，改变了厂房开挖的关键线路，在尾水管洞开挖之前进行厂房机坑开挖，采取厂房斜坡道方案开挖5号、6号机坑，工程师果断发出厂房施工变更令，从而保证了第一个中间完工日期的实现。

二、认真审批承包商的进度计划和资源配置

1. 目标/基线进度计划的批准 工程师在审查目标/基线计划时，充分考虑合同进度计划、合同规定的各完工日期、合同谈判及协议书有关内容、承包商投标进度计划、已批复的施工措施等，并结合现场实际情况，对承包商提交的计划进行认真分析、研究，对不符合合同要求和不合理的部分，通知承包商进行修正。工程师审查和编制基线计划时，注重了以下几方面内容：

- 中间完工日期和竣工日期要满足合同要求；
- 工作分解结构(wBS)及其编码有科学性和完整性；
- 工程项目、内容要完整、齐全；
- 施工工艺、工序及项目间的逻辑关系要符合技术规范要求；
- 资源(设备、材料和劳动力)要满足施工强度要求；
- 网络计划中关键路线要明确、合理、可行；
- 施工强度、施工方法及现金流量是可行和合理的；
- 施工总布置与招标文件提供的条件要一致；
- 场区使用、施工进度与其他承包商及业主的关系要符合合同要求；

主要施工机械设备进场计划，与各单项工程进度计划及施工强度、方法和布置对照。以一标为例，工程师在承包商多次修改、补充其进度计划的基础上，正式批准了以第3版为准的合同目标进度计划，该计划将整个大坝工程分为33个单项工程，可以根据不同区域和时段对加载的831道作业和1019个逻辑关系的主体工程进行层次清晰的进度管理。

## 2. 施工组织设计的批准

一个合理的施工组织设计是确保实现进度控制目标的必要条件，工程师在审查施工组织设计时，主要考虑因素为：

- 施工方案、方法与措施的优化，
- 机构的设置和人员的配置应充足、简单和高效，
- 资源配置和材料采购要满足合同工期要求，
- 房建、辅企、加工等临建设施规划的可行性，
- 安全、环保规划的合理性，
- 料场、工作场地及土地的使用要规范，(0)尽量避免或减少当地老乡的干扰，
- 与工程有关的其他事项。

通常目标 / 基线计划和施工总组织设计要同时报工程师审批。环保规划的合理性，料场、工作场地及土地的使用要规范，(0)尽量避免或减少当地老乡的干扰，与工程有关的其他事项。通常目标 / 基线计划和施工总组织设计要同时报工程师审批。

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](http://www.100test.com)