

石化工程建设项目控制要素 PDF转换可能丢失图片或格式，  
建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/457/2021\\_2022\\_\\_E7\\_9F\\_B3\\_E5\\_8C\\_96\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c41\\_457910.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/457/2021_2022__E7_9F_B3_E5_8C_96_E5_B7_A5_E7_c41_457910.htm) 摘要：工程项目的控制要素分成五大类，即项目的进度控制、费用控制、合同控制、质量控制和“HSE”控制。项目控制诸因素是互相联系、互为影响的，因此，应避免孤立的进行单项控制，而需采用综合控制技术，达到项目的社会效益和经济效益的最优化。

1 项目控制的基本理念 随着我国改革开放的进一步深化，基本建设程序已经或正在向国际接轨，工程建设项目管理体制和设计体制的改革也势在必行。工程建设项目的总承包(EPC)形式和项目总承包(PMC)等现代化的项目执行形式正在逐渐取代单一功能的设计、采购和施工模式。了解和掌握现代化的工程项目管理程序和方式将势必成为工程公司(设计院)承接国内、外工程建设项目的必备条件之一。按照项目管理的理论，ISO 10006将项目管理定义为：“项目管理包括在项目连续过程中对项目的各方面进行策划、组织、监测和控制等活动，以实现项目目标。”可见，项目的基本特征之一即是项目的目标性。工程建设项目的目标主要有进度目标、费用目标、质量目标和安全环境目标。为了实现项目的目标，必须对项目实施的全过程制订实施计划。为了使项目的实施结果不偏离计划，或者一旦出现偏离能及时得到纠正，必须对项目实施的过程实行连续的控制。因此，项目管理的重要组成部分就是项目控制。项目计划制订之后，在项目实施阶段，项目管理的主要任务就是项目控制。理论上将工程项目的控制要素分成五大类，即项目的进度控制、费用

控制、合同控制、质量控制和安全控制。其中，合同控制中也包含了进度控制和费用(基建投资)控制的内容，但一般工程项目执行成本不包括在合同控制的内容当中。合同控制也包含有质量控制和安全控制的内容。近年来的项目管理的安全控制的概念已经得到进一步扩展和引申，即引进了“HSE”(Health Safety and Environment)的最新理念。有的文献也将材料控制和信息控制作为另外2个项目控制内容。当然，也有的观点将工程项目的管理和控制概括为质量、进度和费用三大控制。笔者认为，严格地讲，仅此三大控制已不能涵盖现代工程项目的全部管理和控制内容了。无论项目的控制理论如何划分，项目管理和控制的对象和内容都是大同小异的，随着工程建设项目的国际化，项目控制的理论也将趋于一致。在项目控制过程中，当某一目标与其他目标控制发生矛盾时，在上述五大控制目标中，按照优先等级排序，HSE目标排之首，它是项目控制的最基础的环节，这一环节的控制出现问题，将往往导致后续一系列控制目标无法实现。其次依次为质量控制目标、费用控制目标和进度控制(合同)目标。项目控制诸因素是互相联系、互为影响的，其中一项变更经常(或必然)影响其它各项的变化。例如，项目质量直接影响项目的进度、费用和人民的生命财产安全，因而不仅影响业主的效益和社会效益，而且关系着工程承包商的信誉和发展，因此，应避免孤立的进行单项管理，而需采用综合控制技术，追求项目的综合经济效益。

## 2 进度、费用控制及合同控制

进度和费用控制在合同中是最直观、最具量化的控制指标。现代大型工程项目要求采用科学的方法来实行项目的费用和进度控制。以往采用的项目控制方法比较陈旧，也很粗

浅，不能确切地反映工程进展的真实情况。自80年代以来，国外工程公司普遍开始采用“赢得值原理”(EVC: Earned Value Concept)对项目执行效果进行评价，对项目进行费用/进度综合控制，从而使工程建设的经济效益显著提高。能否采用赢得值原理进行项目管理和控制，已经成为衡量工程公司项目管理水平和项目控制能力的标志之一。赢得值的基本原理是，采用3个基本参数对项目执行效果进行评估，这3个基本参数是：“计划工作的预算费用”(Budgeted Cost for Work Scheduled, 简称BCWS)；“已完工作的预算费用”(Budgeted Cost for Work Performed, 简称BCWP即赢得值)；

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)