

成本管理：施工项目成本管理系统模型的构建 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/263/2021_2022__E6_88_90_E6_9C_AC_E7_AE_A1_E7_c41_263533.htm

[摘要] 成本管理与控制是施工工程项目部管理的中心，也是施工企业能否盈利的关键，但目前施工项目成本管理系统大多是以整个施工企业为出发点来构建的。本文从施工项目部的角度来构建项目成本管理系统，通过对施工过程中成本管理活动的分析，建立了施工项目成本管理模型。[关键词] 项目管理；成本管理；管理模型；挣得值法

1 引言 在施工项目管理活动中，成本管理是一个逐步明晰化的过程。从项目的筹备、实施到最后的竣工，管理人员在每一个阶段都必须有效地使用专门知识和技术去预测和控制成本，并不断地协调成本目标与工期目标、质量目标之间的关系，以确保整个工程能够保质保量地如期完工，实现预期利润。但是，要在项目一开始就做出精确的成本估算，并要实现对成本的实时监控，掌握成本与工期之间的对应关系，在手工操作的情况下是很难办到的，因此必须建立施工项目成本管理信息系统。

2 施工项目成本管理系统 项目成本管理系统(PCMS

, ProjectCostManagementSystem)是通过对成本的预测、估算、核算来实现对成本的控制的，它体现了成本信息化的过程。目前的项目成本管理系统大多是从投资者的角度来管理项目成本的，施工企业的成本管理系统则往往是从整个企业的角度来构建的，以施工项目部为主体而设计的成本管理系统并不多见。但是，施工企业由于其特有的经营管理模式又非常有必要而且有可能建立施工项目成本管理系统。首先，工

程项目的施工是以项目部为单位进行的，项目部是作为成本中心而存在的。项目部经理人员的主要任务之一就是通过对工程成本的事前预测、事中控制和事后评估来降低成本，实现盈利。其次，工程项目的施工通常是分散进行的，经理人员独立负责整个项目人、财、物的管理工作，项目部也可以被看成是一个独立的生产运作机构，它与整个施工企业的联系并不是非常紧密。再次，作为项目部的经理人员要将工期计划、成本计划与质量指标很好地结合，及时地跟踪成本计划的执行情况，合理安排资源，采取相应的成本控制措施，如果不利用信息系统几乎是不可能完成这些工作的。以施工项目部为对象建立的施工项目成本管理系统构建的方法与一般的信息系统是一样的，不同点在于通过对项目部成本管理活动的分析，建立关于施工项目成本管理的模型。此模型不仅要反映项目成本管理的过程，帮助管理者合理规划资源，核算各项成本指标，更要能够动态地描述出计划成本、预算成本和实际成本之间的关系，为管理者进行成本控制提供指导。

3 施工项目成本管理模型

3.1 施工项目成本管理活动分析

施工企业在与客户签订工程施工合同后成立工程项目部，项目部的主要职责一方面是根据施工合同的要求，按质按时地完成施工工作；另一方面是通过对整个项目进行事前、事中和事后的成本控制以实现该项目的预期利润。项目部作为成本中心，它所需要控制的成本范围是由企业决定的。施工企业根据工程合同标的，采用倒推法，在扣除预期利润、税金后确定合同总成本(计划成本BCWS)，该计划成本就是项目部的预算成本(BCWP)的上限。施工项目成本管理可以划分为事前计划、事中控制和事后考评三个阶段：事前计划包括编

制资源计划、成本估算、成本预算三个步骤；事中控制包括成本核算与分析、成本控制两方面；事后考评指的是成本决算。在建立成本管理系统时，可以用六大模块来具体反映项目成本管理活动。我们将首先给出成本管理模型的IDEFO图，再进一步对其分析、说明。

3.2 施工项目成本管理模型(见下页图1)

3.3 施工项目成本管理过程分析

3.3.1 资源计划编制

编制资源计划的目的是要确定完成项目活动需要的物质资源(如人员、设备、物资)的种类和需要量。项目部管理人员在接受任务以后，首先根据合同和施工设计图对该项目进行工作分解，编制工程项目分解表。即将项目划分为一个个较小的、更易管理的工作单元，以便识别出项目中需要的资源、技术、时间，提高资源、成本及时间占算的准确性。工程项目分解表也是进行项目成本估算、预算和控制的基础。其次，确定工程项目分解表中每一工作单元所需的人员、物资、设备等资源的种类、数量及使用时间，并将其汇总确定完成整个工程所需各项资源的种类、数量及时间。在这一过程中，项目部需考虑企业现有的可供使用的人员、物资及设备情况，并结合企业或行业的定额标准进行分析。在确定人工定额时，可根据不同的工作性质采用不同的定额标准。例如技术性较强的工种，辅助工种采用时间定额计算；钢筋、混凝土等工种可采用产量定额计算。确定机械台班定额时也可采用同样的方法。第三，通过市场询价及分析预测方式制定各类资源的单价表。最后，将以上各项数据分类、汇总、计算，制定出工程项目计划人力资源需求表、物资需求表、设备需求表。此三项需求表应包含各类资源的需求数量、单价、总价。另外，对于不同的施工方案可能有不同的资源

组合方式，那么就需要项目管理人员在综合考虑成本、技术、时间及质量等多种因素的基础上做出选择。

3.2.2 成本估算

成本估算是在编制资源计划的基础上对于工程项目成本做出一个更全面的计划。管理人员通过对合同标的、各类资源计划需求表、企业内外部资源单价及企业历史项目成本数据的分析，采用施工项目成本估算实物法，进一步确定出该项目的直接工程成本、间接成本及其他费用。具体估算步骤是：

3.3.2.1 根据已经编制好的资源需求表汇总后估算出工程项目的直接工程费

直接工程费包括人工费、材料费、机械使用费(含自有施工机械和租赁机械所发生的安装、拆卸、使用和进出场费)；

3.3.2.2 以直接工程费为基础，按合同约定或历史经验估算工程其他直接费用

其他直接费用包括材料二次搬运费、临时设施费、生产工具用具使用费、检验试验费、场地清理费等；

3.3.2.3 将以上两项合计后估算出直接工程成本

3.3.2.4 估算间接费用

间接费 = 直接费 × 间接费率。在确定间接费率时可参照企业以往的经验或合同条款；

3.3.2.5 估算工程施工预算总成本

预算总成本 = 人工费 + 材料费 + 施工机械使用费 + 其他直接费用 + 间接费。

3.3 成本预算

工程项目成本预算与估算是不同的，最大的区别在于预算提供的成本是按时间分布的，目的是要实现对本项目实施情况的动态监控。成本预算是成本管理与控制的最重要的环节之一，它为工程项目以后的成本管理提供了一个可以比较的标准。在这一过程中，所要做的主要工作就是根据项目进度计划的要求，将成本估算的各项结果按时间分解到各年、季度、月、旬或周，以便项目部各部门能够进一步明确责任、开展工作。成本预算工作的结果是要完成成本预算

单和预算表，以及给出预算成本的时间—成本累计曲线图。成本预算单是按照各分项目或工作单元给出的，它必须包括分项目内容、负责人或供应商、项目开始和结束的时间、预算成本数额(按人工费、设备费、材料费分别填列)。时间—成本累计曲线图的横坐标表示时间(月)，纵坐标表示成本(万元)。它的绘制步骤是：根据工程项目进度计划书和每单位时间内需用的各类资源量，计算单位时间成本；

3.3.4 成本核算与分析

在任何一个成本管理系统中，成本核算都是非常关键的，因为它起到了承上启下的作用。一方面它为成本控制提供所需的信息，另一方面它又是进行成本分析和考核的依据，通过与预算数据的比较可以明确预算制定得是否合理、执行得是否有效。作为工程项目的成本核算主要是借助于会计账、表，采用通常的项目成本法进行计算。在此基础上，采用各种成本分析的方法，评判出成本执行的状况。成本分析的方法有与他类型企业相同的分析方法，如比较法、比率法、因素分析法、目标成本差异分析法，也有其特有的分析方法，如专项成本分析法和综合成本分析法。专项成本分析法又包括成本盈亏异常分析、工期成本分析和质量成本分析。成本盈亏异常分析主要从产值与施工任务单的实际工作量和工程进度是否同步，资源消耗与施工任务单的实际人工、材料和机械使用情况是否同步，其他费用(如料差、台班费)的产值与实际支付是否同步、预算成本与产值是否同步、实际成本与资源消耗是否同步这五个方面来对比分析成本盈亏的情况。工期成本分析是运用因素分析法，找出目标工期成本与实际工期成本之间产生差异的原因。综合成本分析法是工程项目成本分析广泛采用的一种方法，它通过对计划成

本、预算成本和实际成本的“三算”对比，分别计算产生偏差的原因，为今后进一步的成本管理提供帮助。它既要在分项工程成本分析中采用，也要在竣工成本分析中采用。成本核算与分析的结果是产生成本变动因素分析表、成本动态比较表、分项工程成本分析表、月度成本盈亏异常情况分析表、预算成本差异分析表。

3.3.5 成本控制

施工项目的成本控制是控制项目预算的变更并及时调整以达到控制目的过程，它贯穿于整个成本管理过程，这也是它与成本核算与分析的最大不同点。成本核算与分析仅仅是对前期成本预算执行情况的总结和分析，成本控制则是从成本预算开始执行时就已进行了。本文前面提到的时间—累计成本图、综合成本分析法都是成本控制的方法。在这个模块中，主要是采用挣得值法(Earnedvalue)，通过使用“挣得值”的概念来进行成本、进度的绩效分析，给出挣得值评价曲线图，针对出现的偏差给出相应建议。挣得值法是国际上较流行的项目成本管理方法，它包括三个基本指标：BCWS(BudgetedCost ofWorkScheduled)即计划成本，指根据批准认可的进度计划和预算，到某一时点应当完成的工作所需使用资金的累计值(它可以同时反映出项目进度和费用的指标，BCWS在施工过程中一般保持不变，除非合同有变更)。

BCWP(BudgetedCostofWorkPerformed)即预算成本，指根据批准认可的预算，到某一时点已经完成的工作所需使用资金的累计值(它以货币的形式反映了满足质量标准的工程项目的实际进度)。

ACWP(ActualCostofWorkPerformed)即实际成本，指到某一时点已完成的工作所实际花费的总金额。以上的三个基本值都是关于时间进度的函数，它们可以被反映在挣

得值评价曲线图中，如图2。图中的横坐标表示时间，即项目的进度；纵坐标表示费用的累积。由三个基本值之间的关系还可引申出另两个评价指标：费用偏差CV(Cost Variance)， $CV = BCWP - ACWP$ ，当 $CV > 0$ 时，表示节支，项目执行效果良好；当 $CV = 0$ 时，表示进度提前；

当 $SV = BCWS - BCWP$ 时， $SV > 0$ 表示成本超支， $SV < 0$ 表示成本节约。

3.3.6 成本决算

施工企业所进行的成本决算是以单位工程为对象，以工程竣工后的工程结算为依据，通过对工程成本分析，编制出工程项目决算书，一方面为项目的验收提供依据，另一方面便于企业对项目部进行经营绩效评价。在项目成本决算的过程中，输入系统的是会计报表和各部门工程工作量核算表及其他的竣工资料，经过系统的统计后可生成工程项目竣工财务决算总表。

4 结束语

本文所论述的模型通过对施工项目成本管理流程的重构，并引入多种项目成本管理的手段，最终以挣得值评价图的形式反映出成本管理的效果。这种方法对其他类型的成本管理也是具有借鉴意义的。本文所完成的模型仅仅是系统的基础性结构，还需进一步进行系统的数据模型、功能模块、输入、输出结构的设计等工作，才能构造一个完整的信息系统。

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