

建筑施工企业工程项目成本管理的思路

熊江陵*

摘要: 本文对工程项目成本管理中的成本预测、成本控制、成本核算实施作了必要的探讨,对强化工程项目成本管理的重点提出了建议。

关键词: 工程项目成本; 成本预测; 成本控制; 成本核算

工程项目成本对建筑施工企业而言是指项目实施过程中各种耗费的总和,即在项目施工现场所耗费的人工费、材料费、施工机械使用费,现场其它直接费以及企业为项目组织工程施工所发生的管理费用之和。成本发生的范围局限于某一项目范围内,不包括建筑企业的期间经营费用、利润和现金。

工程项目成本管理是指在保证工程质量,工期等合同要求的前提下,对项目实施过程中所发生的上述费用,通过成本预测、成本预算、成本控制、成本核算、成本考核等活动实现预定的成本目标的一种科学的管理活动。其中成本预测和预算是通过科学的方法来制定项目成本计划,确定成本控制的目标。而成本核算是成本管理的重点,也是我国建筑施工企业工程项目成本管理的难点。

一、建筑施工企业工程项目成本管理的必要性

近 20 年,我国建筑业先后实施了项目法人责任制、招投标制、建设监理制,其中,项目法人制明确了项目法人在工程建设中的责任,提高了建筑企业的经营成本;招投标制有效的建立了工程建设的竞争机制,规范了建筑企业承接的工程行为;建设监理制促使业主的技术力量与建筑企业的平衡,减少了施工企业在施工中以损害业主利益的行为来降低成本的可能性。建筑企业外部经营环境的变化,使项目施工成本日趋透明化,市场竞争必然日趋激烈,而我国目前许多建筑企业成本管理工作没有真正有效的展开,主要是由于企业短期行为造成的。而现阶段,纵观整个建筑行业已发展到成熟期,要求建筑企业发展的战略重点转向企业内部管理,形成有效的企业核心竞争力。而企业内部管理中很重要的一环是成本管理,在建筑施工企业中如能建立以项目经理为主,责权利相结合的管理体制,才能保证成本管理的可行性,在这个成本管理体系中,项目经理享有绝对的权力,在成本管理及项目效益方面对施工企业总经理或董事长负责。其它业务部门管理人员有对应的责任、权力及利益的配套体制加以约束和激励,保证质量成本管理目标和工期成本管理目标的双实现,真正提高企业的市场竞争能力。

二、建筑施工企业工程项目成本管理框架

(一) 成本预测

成本预测是成本计划的基础,是科学合理的成本控制目标的依据,成本预测的内容主要是使用科学的方法,根据项目的施工条件、机械设备、人员素质等项目成本目标进行预测。

1. 人工、材料、机械费用的预测

(1)根据社会劳务市场行情以及工人的工资水平,工程项目的工期及准备投入的人员数量,确定工程项目采用的人工费单价,以及分析工程合同价中人工费能否与之相匹配。

(2)分别对工程施工中所用建筑材料进行估料审核,确定材料费占建筑安装费用的比例。

* 熊江陵,中南财经政法大学新华金融保险学院副教授。

在施工中对建筑材料进行估料审核，主要应用材料 A、B、C 分类法对其进行估料审核，其原理是对施工所用各种材料，按其需要量大小，占有资金多少，结合重要程度分成 A、B、C 三类，审核估料时采用不同的方法，根据安装工程材料的特点对需要量大，占用资金多，专用材料或备料难度大的 A 类材料，如水泥、钢材等，必须严格按照设计施工图，逐项进行认真仔细的审核，做到规格、型号、数量完全准确。对资金占有量少，需要量小，比较次要的 C 类材料，如五金配件、填料，可采用较为简便的系数调整办法加以控制。对于处于中间状态的通用主材，如砂、石等资金占同属中等的辅助等 B 类材料，估料审核时一般按常规的计算公式和预算定额的含量确定。其次对于材料的供应地点，购买价，运输方式及装卸费也要核审。

(3) 现行投标施工方案中的机械设备型号，数量一般采用定额中的施工方法套算出来，与实际施工有一定差异，工作效率也不同，因此，成本预测中对实际发生的机械使用费要据实计算，同时，对可能发生的机械租赁费及需重新购置的机械设备费的摊销费也要计算，对主要机械重新核定台班产量定额。

2. 对施工方案引起费用变化的预测以及对临时设施费的预测

工程项目中标后，通常结合施工现场的实际情况制定技术上先进可行和经济上合理的实施性施工组织设计，结合项目所在地的经济，自然地理条件、施工工艺、设备选择、工期安排的实际情况，比较实施性施工组织设计的采用施工方法与标书编制时的不同，或者与定额中施工方法的不同，以据实作出正确的预测。

临时设施费的预测应根据工期的长短和拟投入的人员、设备的多少来确定临时设施的规模 and 标准，按实际发生算参考以往工程中包干控制的历史数据确定目标值，如工地转移费应根据转移距离的远近和拟转移人员，设备的多少核定预测目标值。

3. 对成本失控风险的预测

项目成本目标的风险分析是对本项目中实施可能影响目标实现的因素进行事前分析，即对工程项目技术特征的分析。如结构特征、地质特征等，对业主有关情况的分析，如业主单位的信用、资金到位情况，组织协调能力。对项目组织内部的分析，对项目所在地交通、能源、电力分析，确定管理费用的目标控制值的范围。

(二) 成本核算

成本核算是施工项目成本管理的核心。在现代成本管理中，成本的概念有两大分支。一种是以国家规定的财务会计准则和企业制定的财务规定为基础进行核算的成本，称为企业财务成本；另一种是根据工程施工项目管理，需要进行核算的成本，称为项目管理成本，即指完成一个建设项目，发生在现场管理过程中的直接费、现场经费及现场临时设施等费用的总和。两者之间在核算主体，核算范围和内容、核算的目的、核算的方法及核算信息化处理程序方面均有不同之处。

第一，项目的预算成本计费基础一致的原则。对于一个企业来说，项目的预算成本在同一个城市，一个地区的依据的消耗定额和市场价格必须建立在各项目一致的前提下，避免由于中标价格的水平不同而引起各项目之间预算成本的不一致，从而导致项目管理水平的失实。

第二，项目的预算成本价格市场化原则。项目的预算成本实行量价分离，预算成本中的工程与单价分开，这样，成本核算时，工程是按照中标后的交底工程量核算，木材料、人工、机械单价均按项目预算成本，编制期市场交易价格核算，使企业在同一地区，不同项目的成本核算管理具有可操作性。

第三，项目预算成本消耗定额当地化，企业化原则。项目预算成本中的人工，实物的消耗量参照项目当地行业的普遍水平或企业内部定额中的实物消耗量为依据编制。企业内部定额的各种资源的消耗量应低于地方定额。

第四，项目预算成本中总体性费用按比例划分原则。项目的临时设施费、现场经费、技术措施费等总体性费用，应根据工程总承包合同，项目管理模式，特别是项目工期，合同条件等

具体因素，划分一个合理的比例，进入项目预算成本。投标报价和合同谈判中产生的经营性收益（含不平衡报价的量差，价差以及项目运作过程中的经营收益），不应进入预算成本。

在符合以上四项原则的项目预算成本基础上，进行成本核算管理，是从管理的角度出发，简化了核算过程和结果，其具体操作可按以下步骤进行。

1. 根据预算成本确定成本核算指标。

项目成本核算的第一步是确定成本核算指标。为便于进行成本控制，成本核算的指标设置应尽可能与预算成本相对应，将核算结果与预算成本对照比较，使其及时反映预算成本，执行情况。例如，以核算的某类机械实际台班费用支出与该分部分工程预算机械费支出的比值，作为该类施工机械使用费核算指标，可以综合反映施工机械的利用率，完好以及实际使用状况，可以避免成本核算中过多的核算报表，简化核算过程，提高核算的可操作性。

2. 成本核算主要因素分析

对于任何一个工程项目，都存在众多的成本核算科目，无法也没必要对每一科目进行核算，否则会造成信息成本过高，得不偿失。例如，钢筋加工作业核算科目，工人工作效率，钢材加工损耗以及钢材价格的市场变动情况都可能成为影响成本核算的因素。而项目成本核算的对象应是可控成本，如果钢材市场价格是不可控成本，则该因素不应作为成本核算的对象，而应根据钢材成本占整个工程成本的比重及钢材市场价格发生变动的概率进行分析，决定是否将钢材价格列为成本核算的因素。

（三）成本控制

项目的成本控制是项目预算成本的基础上，对项目费用的实际支出进行管理，其管理过程主要分三个阶段，即施工准备阶段的费用控制，施工生产阶段的费用控制和工程竣工验收阶段的费用控制。项目成本控制的措施归纳起来有三大方面：组织措施、技术措施、经济措施，三者融为一体，相互作用。

1. 组织措施

项目经理是项目成本控制的首要责任人，在项目的成本控制中应及时掌握和分析盈亏状况，并迅速采取有效措施，企业的工程技术部是整个工程项目施工技术和进度的负责部门，应在保证质量，按期完成任务的前提下尽可能采取先进技术，以降低工程成本。经营部主管合同实施和合同管理工作负责工程进度款的申报和催款工作，处理施工索赔问题，财务部主管工程项目的财务工作，应随时分析项目的财务收支情况，合理调度资金。

2. 技术措施

施工企业在项目的成本控制中，为保证成本目标的实现，在技术措施上需制定先进，合理的施工方案，即能正确处理质量成本中质量损失，预防费用和检验费用的相互关系，在确保工程质量的前提下，尽可能降低工程成本。因为，一般而言，质量预防费用起初较低，随着质量要求的提高，会逐渐增加，当质量达到一定水平再要求提高时，该项费用会急剧上升。质量检验费用较为稳定，随质量的提高会有一定程度的增长。质量损失则不然，开始时因质量较差，损失很大，随着产品质量不断改进，该项损失费用逐步减少，三者共同作用，必能找到一个质量成本最低的理想点，以达到缩短工期、降低成本。另外，对能提高工效，降低消耗的新工艺、新技术、新材料要尽量采用，把工期成本控制在最低点。

3. 经济措施

（1）人工费控制：主要是改善劳动组织，减少窝工浪费，实行合理的奖惩制度，加强教育和培训工作，加强劳动纪律，压缩非生产用工和辅助用工，严格控制非生产人员比例。

（2）机械费控制：主要是正确选配和合理利用机械设备，搞好机械设备的保养修理，提高机械的完好率、利用率和使用效率。

（3）间接费及其他直接费控制：主要是精减管理机构，合理确定管理幅度与管理层次，节约施工管理费等。

(4) 材料费控制：由于材料的成本占整个施工成本的 60%左右，因此，材料的成本控制是施工成本控制的关键，而其中提高施工下材料的准确性，降低材料的消耗，减少库存积压，又是材料成本控制的难点。由于工程建筑安装材料具有品种多、规格型号复杂等特点，应从施工材料管理程序入手，做好以下几个环节。

第一，推行平线图施工下料法。

施工下料是工程项目材料成本管理的首要环节，所谓单线图是以工程项目的工艺流程或系统图为基础，根据平面、剖面的布置及空间走向的所勾画的单线示意图或翻样示意图。此图直观、易懂，能准确计算出所需材料，配料等，采用此法所作的施工下料是控制现场材料成本的第一关。

第二，在做好技术质量交底的同时做好用料交底。

就安装工程而言，其主要专业有设备、电气、管道、通风、金属结构制作安装等，同时，由于工程建设的性质，用途不同，对于施工项目的技术质量要求、材料的使用也有所区别。因此，施工技术管理人员除了向施工作业班组进行技术质量交底外，还必须将自己的施工下料意图灌输给项目现场施工部门，以单线图或翻样图等形式做好用料交底，防止班组下料时长料短用、整料零、优料劣用，做到物尽其用，减少边角料，把材料消耗降低到最低限度。

第三，周密安排月旬要料计划，执行了限额领料。

根据施工程度及工程形象进度周密安排分阶段的要料计划，这不仅保证工期与作业的连续性，而且是用好、用活流动资金、降低库存，强化材料成本管理的有效措施，在资金周转困难的情况下尤为重要。

第四，认真处理假退料及边角料回收。

假退料是月末施工项目对已领未用而下月仍继续要用的材料不退库，但同时编制本月的退料单和下月的领料单。这样可减少退、领料的搬运，便于正确反映当月实际耗料的常用方法。尤其对项目施工中只完成制作，尚未安装的材料耗用，通过办理假退料手续，适当折扣部分材料成本，达到收支平衡。具体操作时必须实事求是，严格认真。要防止把假退料当成调整施工项目责任成本核算，考核的防空洞，人为地造假，造成材料成本管理失控。边角料的回收是施工项目材料成本管理不可忽视的最终环节，除对规格型号进行分门别类外，应注意材质的编号，以利再用。

第五，及时完整地办理签证及变更手续。

工程设计变更和增加签证在项目施工中会经常发生。工程变更时，往往会造成材料积压，这是由于备料在前、变更在后所致。项目经理部在接收到工程变更通知书执行前，应有因变更造成材料积压的处理意见，原则上要由业主收购，否则，如果处理不当就造成材料积压，造成增加材料成本。另外，随着法制法规的健全，应注意业主现场代表须具有法定委托权，可通过协调会的会议记录或文件进行双方确认，才能保证工程变更签证的有效性。对业主口头通知的变更，项目经理部应主动办理工程变更书，并由业主代表签字确认，既体现顾客至上的服务意识，又不损害企业利益。

第六，工程材料的供货管理应根据工程量和进度有行购买，减少资金积压。

综上所述，施工企业工程成本的管理方法，在成本预测、成本核算、成本控制等方面是相辅相成，缺一不可的，只有抓好这几个环节的成本管理，企业才能在激烈的市场竞争中逐步形成其核心竞争力，在激烈的市场竞争中有一席之地。

三、加强工程项目成本管理的建议

随着建筑行业竞争的日趋激烈，利润空间将会越来越小，而工程项目又是施工企业的成本中心，也必然是利润的主要来源。因此，建筑施工企业必须加强工程项目的成本管理，把成本

控制目标作为重要的考核指标，具体建议有以下几点：

（一）从企业管理的机制上保证工程项目的成本控制

加强工程项目的成本控制，首先要树立强烈的成本控制意识，这种成本控制意识不能单靠企业每个职工的自觉行为来实现，更重要的是从项目运作的体制和管理机制上加以保证，目前国有企业和股份制企业的项目经营模式普遍都是由项目经理承包或实行经济责任考核制，但不论是那种形式，项目经理或项目责任人的利益与风险不对称是存在的主要问题，权力与义务的不对等使得有的项目经理权力很大，风险却很小。工程项目的盈亏很大程度上取决于项目经理个人的素质，而最终结果是包盈不包亏。正是由于这种弊端的存在，可能导致工程项目的经营者对各项成本不重视，管理不精细，甚至可能出现“黑洞”。而管理工程项目的其他职工由于成本与自己的切身利益无太大的关系，也会表现出对成本的漠不关心，于是成本控制成为一句空口号，项目的利润目标也会大打折扣，有的甚至出现严重亏损。因此，控制工程项目的成本必须从控制的源头即企业管理的机制上抓起，改革现有的项目管理机制。可以由项目经理首先与上级领导签订责任书，明确自己在工程施工过程中遇到不同情况时应承担的责任，在明确责任的同时要明确责任成本，在责任成本范围内，如果出现成本人为超耗应按约定的百分比扣除项目经理的奖金，如果成本损耗低于成本预测计划也应按约定的百分比一次性奖励项目经理部分奖金。另外，对于项目内部的管理层也要责任分解，签订成本责任书，明确项目内部各成员的责任和义务，提高其项目内部成员的责任意识，考核完成后，承包节约者按其节约额的2%作为奖金奖励给责任人，如果成本超耗是人为的则按超耗成本的1%扣除奖金。

（二）加强建筑材料的管理和使用

在建筑施工过程中，材料费占施工总成本的60%左右，施工企业要控制施工总成本，在材料的管理和使用上应引起高度的重视，减少施工过程中的不必要的材料损耗。现在大部分施工企业采用的是材料采买权归职能部门所有，这种方式在很大程度上减轻了项目部的施工压力和施工负担，为更好的发挥职能部门的作用，使工程在低成本投入的情况下顺利完工，建议在项目部工程成本制中，材料采购部门及现场相关人员应做到以下几点：

1. 做好材料采购前的基础工作。工程开工前，项目经理、工长必须反复认真的对工程设计图纸进行熟悉和分析，根据工程测定材料的实际数量，提出材料申请计划，申请计划应做到准确无误，在材料采购前，材料采购部门应建立询价小组，小组对材料市场价格进行调查。材料采购人员所采购的材料价格不得突破询价小组的价格。可以定期召开例会，在例会上由询价小组汇报材料的询价情况，对于钢材、木材、石材分别汇报不同厂家的价格和质量，列出其选用材料的理由，同时公开厂家的联系方式，以增加监督力度，提高透明度，保证做到货比三家，优质低价购买材料。

2. 加强施工现场材料使用量的控制和管理。各分项工程的材料消耗，特别是钢材、木材、砂石料应严格按照定额计划供应，实行限额领料。在材料领取、入库、投料、用料、补料、退料和废料回收等环节上尤其应引起重视，严格管理。对于材料消耗特别大的工序，由项目经理直接负责。具体施工过程中可以按照不同的施工工序，将整个施工过程划分为几个阶段，在工序开始前由工长、材料员分配大型材料使用数量，工序施工过程中如发现材料数量不够，由材料员报请项目经理领料，并说明材料使用量不够的原因。每一阶段工程完工后，由材料员清点，汇报材料使用和剩余情况，分析材料消耗或超耗的原因并与负责人的利益挂钩，节约按其节约成本的2%奖励，超耗按超耗成本的1%扣罚。对于特殊材料可以以旧换新，领取新材料由材料使用人或负责人提交领料原因。材料报废须及时提交报废的原因。如尝试将材料的采买权归项目部所有，则可增加材料供应的及时性，使得材料供给能更好的满足工程要求，在一定程度上加快了施工进度。

（三）加强人力资源管理

人力成本是工程项目成本控制中一个很重要的方面。现在大多数施工企业急待解决施工现

场民工管理问题。施工工地在施工过程中都不同程度的存在民工不服从调配，偷懒或窝工等情况。为减少人力资源消耗，加快施工进度，应注意做到以下几点：

1. 在施工开工前，不仅要安排施工进度计划，也应该根据施工进度计划排出每道工序民工用工计划，根据用工计划计算民工费用。同时应与民工负责人商议用工计划，做到民工负责人心中有数。

2. 项目部根据每道工序民工用工计划事先拟定民工使用成本目标，并提交上级领导审查。施工单位据民工使用成本目标向项目部通告人工费拨款计划，工程完工后，民工费在事先拟定的目标基础上降低了，则将节约资金的 1%奖励给项目部相关人员。

3. 在工程开工后，要严格控制定员，劳动定额，出勤率，加班加点等问题，及时发现和解决人员安排不合理、派工不恰当、时紧时松、窝工、停工等问题。在工程施工中，应增加每天早晨由工长派工这个环节。早晨由工长指定上岗民工数，指定的人数应与用工计划基本吻合，一天中视具体情况增加民工上岗。这在一定程度上避免民工闲滞情况出现，降低人工成本。

4. 施工前与民工负责人签订责任书或承包书，明确责任，在保证施工质量，施工进度的前提下，针对不同的施工工序定工期、定质量、定人工量，由民工分段承包施工。这样可避免施工时紧时松、窝工、停工等问题，降低人工成本的目的。

（四）加强施工机械的使用和管理

施工机械费占施工总成本的 20%左右，对于施工机械的使用和管理，现在大部分施工企业实行的是机械调配权归职能部门所有，在这种管理方式下求：

1. 确定施工机械手的岗位职责，。要求机械手每天需记录所用机械和外租机械的使用情况。机械手不单纯的维修、保养机械，同时应了解施工进度。

2. 对于重要工序所使用的重要机械，机械手在施工工序开始前向项目部提出申请承包机械种类，数量及台班数，待工序完工后，如台班数节约则按其节约额的 10%奖励给机械手。在保证工程质量和进度的前提下，如果不同规格、型号机械的台班费既定，也可实行机械调配权归项目部所有，由项目部自行选择租赁机械。如果用次方式使得机械使用成本降低，可将所降低成本的 50%奖给项目部。

工程项目成本管理对于建筑施工企业而言是一个长久的课题，施工企业要提高企业的竞争力必须在项目施工中以尽量少的物质消耗和人力消耗降低工程成本，把影响工程成本的各项耗费控制在计划范围内，实现工程项目成本控制目标。

参考文献

1. 唐德兴：《微利工程项目的成本控制》，载《施工企业管理》2006 年第 1 期。
2. 张有利：《企业项目遭遇成本之痛》，载《施工企业管理》2006 年第 1 期。
3. 石建新：《论现代成本管理新模式》，经济科学出版社 2001 年版。
4. 陈银栋、黄敏健：《论施工项目成本的管理与控制》，载《建筑技术开发》2004 年第 4 期。

Research of Construction Enterprise Project Cost Management

Xiong Jiangling

Abstract: In the article, Feasibility of cost prediction, cost control, cost accounting is necessary researched in the cost management of construction project. To strengthened the key

point the project cost management to put forward the proposal.

Key Words: construction project cost; cost prediction; cost control; cost accounting