

基于 PDCA 循环理论的工程成本控制研究

赵培然

中广电广播电影电视设计研究院有限公司

摘要: 一直以来,我国工程建设中的成本能控制都是工程建设企业十分关心的问题,工程建设中的成本控制,对于工程建设的质量与效率都会产生极大的影响,有效的工程成本控制,能够确保工程建设能够在预定工期内完成,并且使工程建设的最终质量满足工程招标企业的要求,为工程建设企业争取到更多的经济效益。本次研究中,将以 PDCA 循环理论为理论基础,构建新型的工程成本控制体系,由此实现工程建设中对成本支出的全流程控制。本次研究中,将对工程建设中成本控制的主要影响因素进行详细的论述,而后,在根据 PDCA 循环理论结构,提出以 PDCA 循环理论为理论基础的工程成本控制体系,为我国工程建设成本控制工作的规范化开展提供一定的理论参考。

关键词: PDCA 循环理论;工程成本控制;流程优化;影响因素

现阶段我国社会经济发展已经进入到高质量增长的阶段,工程建设行业的发展形势也随之发生了重大的转变,工程建设行业市场规模的增长开始逐渐的放缓,随之而来的,我国各个工程建设企业之间的竞争变得更加激烈,很多企业在经营发展中获得的经济效益不断地降低,使得企业被迫面临更大的竞争压力。为了能够进一步提升企业在经营发展中的经济效益,很多企业在工程建设中,积极开展工程成本控制工作,意图通过对工程建设成本的控制,在保证工程建设质量的基础上,进一步缩减工程建设中的成本支出,从而让企业获得更高的经济效益。本次研究中,将会以 PDCA 循环理论为理论基础,构建真正适合与过程呢个建设企业应用的工程成本控制工作体系,进一步规划工程建设中的成本控制与管理,帮助工程建设企业能够在工程建设中获得更高的经济效益,进而促进我国工程建设行业的进一步发展。

1.工程成本控制中的主要影响因素

1.1 工程变更与工程建设合同的调整

工程项目的建设,在工程招标企业与中标企业订立合同时,就会将跟车工建设过程中的成本支出确定下来,以此规划工程施工的进行。但是,在实际的工程施工中,有可能出现各种意外的情况,而这些意外情况就会出现就会导致工程变量的出现。一旦工程变更情况在工程施工的过程中出现,工程项目的实际工程量,实际消耗的工期,工程建设中的成本支出都会发生一定的变化。而且,在工程施工的过程中,很多突发情况的出现是不可控的,例如,在工程施工的过程中出现的气候变化以及地质变化等,这些突发情况的出现很难在工程施工前进行精确的预测,这就使得工程成本控制的难度进一步的加大。与此同时,工程变更情况的出现,也会导致原有的工程建设合同中的部分内容发生变化,而工程建设合同的辩护,也会对工程施工过程中的成本支出造成显著的影响^[1]。

1.2 工程工期的调整

工程工期在订立工程施工合同的时候就需要确定下来,在正常情况下的工程建设施工会根据合同中限定的工期进行施工安排。而在工程施工的过程中,由于各种突发情况的出现,工程施工的工期也会随时出现变化。当出现工期的延误时,工程建设中的成本支出就会出现进一步的增加^[2]。

1.3 工程施工方案

在工程施工过程中,施工方案的制定对于工程施工最终的成本支出会产生十分深远的影响,在同一个工程项目的施工中,通常会有多种施工方案供施工单位选择,一个科学、合理的施工方案能够进一步加快工程施工的速度,提升施工的质量,还能够有效控制工程施工中成本的支出。反之,如果施工单位选择的施工方案与工程建设实际不符,就会导致工程施工进度的延缓与质量问题,进而使

工程施工单位承受更大的额外成本支出,不利于施工单位对工程成本的控制^[3]。

1.4 工程施工的质量

工程质量成本具体指的是指为了达到工程质量要求和提高质量所产生的全部必要的费用,如果没有达到工程质量标准则还包括因此产生的经济损失。而工程质量的提升,是必要的导致工程施工过程中的成本支出出现增加。在是间谍工程建设中,很多单位都会不自觉地忽视对成本支出费用的控制,在工程建设的过程中过分重视工程的施工质量,这种情况下,就很容易导致工程施工过程中成本支出的激增,使工程建设企业的经济效益进一步的下滑,不利于企业的长期发展。而有些情况下,一些工程建设企业在工程施工的过程中过度重视对施工成本支出的控制,降低了工程的质量,反而会因为工程施工质量的不合格被迫进行返工,支出更多的费用。而且,这一问题的出现也会降低企业的声誉,给企业日后的经营发展埋下巨大的隐患^[4]。

1.5 工程建设中的索赔

在工程施工的过程中,如果工程招标企业过度干预工程施工,向施工单位发出错误的施工指令或是一些不合理的要求导致工程施工成本的增加,施工单位即可向其发起索赔。除此之外,在工程施工的过程中,如果出现各种不可抗力的因素,施工单位也可以向工程招标单位发起索赔^[5]。

1.6 市场发展的情况

工程施工过程中的成本支出,也会受到外部市场环境的影响。市场环境对于工程施工所产生的影响主要有两个方面,分别是供求状况与竞争状况。当出现供大于求的情况下,会有多加企业共同竞争一个工程项目,这一情况就会出现就会导致工程施工价格的降低,反之价格就会升高。而在工程建设领域的市场竞争中,更多是各个承包商之间的竞争,而我国的工程建设招标法规中对于工程招标的最低价有明确的规定,而这一规定的出台,对于工程成本控制有着极大的帮助^[6]。

2.基于 PDCA 循环理论的工程成本控制体系构建

2.1 工程成本控制管理机构的设置

PDCA 循环理论在工程成本控制中的应用重点在于实现对工程建设的全流程、科学化控制。而要想实现这一点,首先就需要建立起更加高效的工程成本控制管理的机构,保证工程成本控制能够规划化开展。根据工程建设中成本能控制的实际需要,基于 PDCA 循环理论构建的新型工程成本控制管理机构具体可分为三个层级^[7]。第一个层级由施工单位的质检部、财务计划部、技术中心等部门组成。这一层级的管理机构主要负责工程成本计算、工程施工物料的采购与存储、工程成本审计等工作内容,为工程施工中的成本支出

确定标准；第二个管理层级由施工单位中的经营财务部、工程管理部与技术部等部门组成，主要负责对工程施工中各项成本支出的具体工程管理，根据任意一项工程建设中的成本支出限额确定工程施工的方案，各个阶段的施工计划以及物料采购的成本支出。；第三个层级由上述各个部门中的工作人员组成，主要负责将上述工作内

容落实到工程施工中，为此，相关部门还要制定系统的工程成本控制管理制度，明确责任机制，确保工程成本控制工作的规范化开展^[8]。

与此同时，为了进一步确保这一体系能够稳定的运行，在体系的实际运用过程中，需要施工单位根据这一体系的要求，进一步明确各个部门的工作职责，具体如下表所示：

表1 工程成本控制体系职能划分表格

职能部门	具体职责
经营财务部	工程施工资金管理
工程管理部与技术部门	工程施工方案设计、施工工艺指导与施工管理
质量监督部门	施工质量管理监督
综合管理部门	各项工程施工行政管理工作
建材管理部门	过程施工材料的采购与存储
基层施工队	工程施工工作分配与成本支出分配

2.2 工程成本控制的 PDCA 循环管理流程

基于 PDCA 循环理论构建的工程成本管理体系与传统的工程成本管理体系相比，最显著的特点在于整体的管理体系中，体现出显著的循环管理的概念，各项与工程成本控制相关的工作管理都形成了一套独立的内循环，并且这些自循环自建也彼此关联。PDCA 循环工程成本管理新体系实现了对工程建设的全生命周期的成本管理，具体的管理工程如下所示：

首先，在 P 阶段的工程成本管理中，这一阶段管理工作的重点在于围绕某一项目施工中的成本支出的筹划。这一阶段的工程成本管理中，施工单位需要根据工程建设中的质量要求以及成本支出的限额，进行施工方案以及施工原料采购方案的设计。与此同时，在这一阶段的工程成本管理中，需要相关人员对有看呢过出现的工程变更情况进行预测，例如，如果工程项目需要在夏季进行动土施工，就需要相关人员将工程施工现场所在地区的降水情况进行充分的考虑，对强降水给工程施工造成的影响进行评估。通过对各种有可能出现的各种突发情况的提前预估，对工程施工过程中的工程变更引起的成本费用支出进行预估，明确工程变更下施工成本的额外支出限额，保障施工单位利益^[9]。

其次，在 D 阶段的工程成本管理中，这一阶段管理工作的重点是将工程成本管理的计划具体落实到工程成本控制的实处。在工程施工的过程中，相关人员要开展对施工人员招聘、施工方案应用以及施工原料采购等成本支出的管理。在实际工作中，各个参与到工程施工的部门在领取经费时，都需要向企业内的错误管理部门具体说明费用的实际用途。而企业内的财务审计人员需要对此进行审核，审核无误后在进行经费的调拨。与此同时，每一笔款项的支出都要进行详实的纪录，以便在出现施工成本超支的问题时，在第一时间确定相关的责任人，并在第一时间制定问题的处理措施，避免工程施工过程中成本支出的失控。

而后，在 C 阶段的工程成本管理中，需要企业内的财务管理部门对工程施工中的各项成本支出进行统一的审核。根据工程施工的实际情况，刺向中国需要在每个工作日结束之后以及工程施工全部完成的阶段进行。其中，在每个工作日结束之后的成本支出审核工作尤为重要。企业内的财务审计人员在进行成本支出的审核时，需要其他部门的负责人到场，当出现问题时，问题涉及的部门负责人要在第一时间对问题做出解释，明确成本支出超额的原因，并以此为依据重新调整施工方案以及各项工程施工成本支出方案，确保工程施工成本得到有效控制，避免成本支出的进一步失控。

最后，在 A 阶段的工程成本管理中，这一阶段的管理工作主要是对工程施工成本支出问题进行处理。在每一个工作日结束之后，当当日的工程施工成本支出超出规定的限额时，就需要企业的财务审计人员与各个工程施工部门的负责人就成本支出超额的原因与处理措施进行商讨，对后续的工程施工方案等进行调整。与此同时，在工程施工阶段结束之后，企业要全面总结工程施工成本控制中的

各项问题，进行深刻的反思。将工程成本管理取得积极效果的管理措施保留下来，添加到之后的工程成本管理工作。而针对工程成本管理中出现的问题，需要将这一部分的管理内容进行调整，并进行工程成本管理工作的仿真模拟论证，通过论证后将新制定的管理措施融入到接下来的工程成本管理体系中，以此促进之后的工程成本管理工作效果的进一步提升^[10]。

而在这一体系实际应用的过程中，相关的工作人员一定要对有可能出现的工程变更情况作充分的考虑，明确区分哪些工程变更情况是能够避免的，而哪些工程变更情况无法避免。当工程变更情况出现时，企业的工程施工管理部门一定要在第一时间做出反应，根据事先的工程变更施工方案的调整计划，调整施工工艺与工期安排。

结束语：

本次研究中，对工程成本控制中的各个影响因素进行了论述，并在此基础上以 PDCA 循环理论为基础，提出了新型的工程成本管理工作体系。这一体系的应用，与工程成本控制的开展提供了更加周密的工作计划，极大程度上规划了工程成本管理工作的进行。更重要的是，这一体系覆盖了工程成本管理的各个阶段，真正实现了工程成本的全生命周期管理。这一体系的构建，完全是根据我国工程成本控制与工程建设的实际情况，我国现阶段大多数的工程项目成本控制都可以对本次研究中提出的管理体系进行直接的应用。

参考文献：

- [1]白晶晶. 基于关键路径挣值法的 C 景观园林工程成本控制研究[D].内蒙古科技大学, 2022.
- [2]何小琴. 基于 PDCA 循环理论的建筑工程施工合同管理体系研究[J]. 居舍, 2022 (15): 116-118.
- [3]曹晓岩, 王金泉. 房地产工程管理中的工程成本控制措施探究[J]. 中国集体经济, 2022 (13): 59-62.
- [4]刘刚. 基于 BIM 技术的装饰工程项目成本控制效果研究[D]. 扬州大学, 2019.
- [5]陈燕. 深圳市 YX 商业综合体项目成本控制研究[D]. 南京理工大学, 2018.
- [6]蒋超. 基于关键路径挣值法的某高校园林绿化工程成本控制研究[D]. 南京航空航天大学, 2018.
- [7]黄占刚. 关于建筑工程成本控制的研究[J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2017 (26): 30.
- [8]张昕, 刘慧慧. 建筑工程成本控制存在的问题及对策研究[J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2017 (17): 58+60.
- [9]孙利明, 童志勇. 建筑工程中的成本控制和造价管理实践思路略述[J]. 建材与装饰, 2017 (14): 186-187.
- [10]蒋明. 浙江 X 输变电工程项目成本控制的案例研究[D]. 浙江工业大学, 2017.