

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2015.11.011

PDCA在燃气工程前期及实施阶段投资控制

□ 杭州余杭基础设施建设有限公司(311100) 李 渊

□ 杭州天然气有限公司(310003) 孙 蓉

摘 要: 本文通过对燃气工程自身特点分析确定,在燃气工程前期及实施期间怎样采取PDCA的管理方法对投资有效控制。

关键词: PDCA 燃气工程 前期阶段 实施阶段 投资控制

1 引言

改革开放以来,我国工程项目管理逐步与世界接轨,工程项目管理理论得到了极大发展,也使得工程项目目标控制得到较大的改善。

虽然在工程项目管理取得了长足的进步,但是由于工程项目自身具有单一性、投资金额较大、建设周期较长及户外作业受到异常天气等不利因素影响多等;并且一些旧有计划经济体制仍然制约工程项目管理的发展,致使工程项目管理仍然出现进度滞后、部分质量管理通病无法得到有效根治及超工程项目投资等“三超”现象的发生。

本文是针对燃气工程项目目标的进度、质量、投资三大目标管理中的投资控制目标管理的应用。燃气工程一般作为政府性投资的工程项目,投资控制目标无法实现的原因,归纳起来主要有以下几点:

(1) 作为投资方的建设单位为确保此类具有公益性质的工程项目的完成,偏重建设工期、质量等目标的实现,没有充分认识投资目标的管理;

(2) 在进行投资目标控制管理中,不是进行工程项目全过程的投资目标控制,建设单位往往注重工程项目实施阶段的管理工作,却忽视了投资目标管理工作中的决策阶段及设计阶段的工作;

(3) 燃气工程单个规模小、分散,投资造价低,环境复杂等自身特点的影响,造成投资管理无法很好贴近实际及管理难度大;

(4) 由于建设单位在进行投资目标管理手段的过于单一,甚至是应用不合时宜、落后的管理手段,致使没有对工程项目投资控制进行动态控制及主动控制。

2 PDCA管理方法的原理

PDCA管理方法由以下四个分步过程组成,即:Plan(计划)→Do(实施)→Check(检查)→Action(处置)的循环步骤进行,它是由著名质量管理学家W.Edwards.Deming最早提出,也称戴明环,PDCA管理过程表明了每一步过程的完成就将进入一个新的过程控制中,通过此环环相扣的循环进而有效地进行动态检查和偏差分析,从而进行有效、主动、全面及动态的控制,确保工程项目完成既定目标。

3 各阶段中的PDCA投资控制

任何一个工程项目的全寿命周期包括工程项目的决策阶段、实施阶段及使用阶段(或称运营阶段,或

称运行阶段)。工程项目的任何一个阶段的完成都可以通过PDCA的管理循环进行,通过PDCA管理循环的过程进行工程项目推进。这里探讨的是工程项目的决策前及决策阶段和实施阶段的PDCA投资管理控制。

3.1 决策前及决策阶段

工程项目立项(立项批准)是工程项目决策的标志。决策前及决策阶段除了工程项目的立项以外,还包括可行性研究阶段。虽然此两个过程支出费用对工程项目整体投资占比很小,但是它却对工程项目投资起着很重要的作用。此阶段如果没有很好起作用,将会大大提高工程项目整体投资。做好此阶段的投资,PDCA管理方法的应用是一个很好的选择方法。

燃气工程的投资控制在此阶段具体应用PDCA管理方法,首先是P(计划)的使用,根据燃气工程项目自身具有公益性的特点,建立工程项目年度的投资计划,该计划一般在该计划年度的前三个月开始编制。在编制的年度投资计划内,首先应根据计划年度前一年度工程项目实施情况进行相应的统计来计划来年需要实施的工程项目总清单;其次增加一些来年对城市公益性影响较大的工程项目;最后还要参考以往计划编制,考虑工程项目计划的弹性,在编制计划过程中留有一定余地,确保后续计划前瞻性及其保真度。通过这样的步骤管理可以很好的进行预控投资管理及有效提高投资的利用率;同时也能消除一些不必要的工程项目投资。对于D(实施)的使用,根据已经编制好的计划,我们应该根据其轻重缓急开始进行实质性的立项工作。首先我们应该深入工程项目现场实地查勘,并编列出相应影响工程项目投资的因素,为减少影响工程项目投资的不确定因素来确定最适合进行的工程项目开展地点;其次对于完成地点选择的工程项目应该开始相应的初步设计,并对相应初步设计进行必要审核,确保该初步设计与设计相符,进一步减少投资的不确定性;最后对于通过初步设计,应进行编制符合实际的投资概算,该概算除了遵守相关规范计算规则外,还应参考以往类似项目投资情况,对于主要材料应作出符合实际情况的预判,确保工程项目投资有效性。通过此步的实施,使投资能够更好的进行主动的控制提高投资效率。对于C(检查)的进行,我们应该从实施编制完成投资概算工程项目进行

全过程、全方位及全要素的检查,确保前期工作是否保真、有效、可行。这是一个监督的过程,工程项目投资只有通过此步间接验证前期工作是否有效,同时也能更好管理人员工作态度。对于PDCA管理最后一个步骤A(处置)的进行,一般人们认为对于检查出现偏差的才要进行处置,就行相应的纠偏,但是笔者却不这么认为,不仅仅出现偏差的需要处置,未出现偏差的由于前期检查步骤中如果发现可以更好用的其他有效方法能够减少工程项目投资时,我们也应该进行相应的处置来提高投资效益。

通过对决策前及决策阶段使用PDCA循环管理的方法,主动控制及动态控制结合方式进行投资目标控制,能够有效而全面实现最终的投资目标打下了良好的基础。

3.2 实施阶段

工程项目的实施阶段包括了从工程项目立项之后开始到工程项目实施完成为止的全过程。它包括了工程项目设计、招投标及施工等3个过程。每一个过程又可以细分,设计我们可以分为方案设计、技术设计及施工图设计;招投标可以分为组建招标机构、编制招标文件、发布招标文件、编制投标文件、投标及开标、评标、定标及发布中标公告、出具中标通知书、合同签订等九个步骤;施工可以分为开工前准备、工程项目施工、工程项目完工、竣工及移交等几个过程。工程项目投资成败都将在实施阶段完成得到具体体现,尤其是工程项目的设计过程,它的成败是影响实施阶段投资目标实现最重要的过程。

燃气工程在此阶段与其他工程项目同样实施过程。但是由于其自身特点,在利用PDCA管理方法进行投资管理的时候也需要采取一些针对性的方法。我们按照实施阶段进展具体可以分为设计、招投标及施工等3个过程。

首先是P(计划)步骤的使用,一般应用在设计阶段及招投标过程。在此两个阶段,为确保工程项目投资达到预期目标,应该在此两个阶段详细做好相应的计划,确保工程项目在此两个阶段得到有效、主动、合理的控制。如在设计过程中,由于其规模小、面广,技术一般是成熟的,有时候是可以忽略设计时期的方案和技术设计,而只进行施工图设计。虽然没有进行方案及技术设计,在进行施工图设计时,建设

单位还是应该根据工程项目所处位置，列出符合实际需要的技术指标或参数交由设计单位根据建设单位意图进行针对性的设计。很有必要的是设计单位应该也深入工程项目现场进行相应的查勘，这样做，使设计单位更加直观了解工程项目现场实际情况，使其能更好设计出可操作性强、性价比高的设计方案。设计完成后，建设单位还应组织设计单位进行图纸审核，认真细致的查找遗缺，尽量避免不必要的投资出现，此过程是整个投资管理的核心，是投资目标能够实现的重中之重。

进入招投标流程后，首先应组织相关清单编制单位与设计单位等一起进行图纸审核，让清单编制单位更快了解设计意图及建设单位项目实际要求，同时也可以发现一些设计错误，减少不必要的投资支出。接着我们根据审核完成图纸及设计意图和建设单位的要求编制招标文件及相应清单，并适时的发布招标文件。然后进行相应的现场踏勘及招标答疑的工作，详细给意向投标单位说明项目情况及建设单位要求，并对意向投标单位的疑惑进行详细解析，使其尽量减少投标失误情况发生和后续不必要的投资纠纷。完成答疑后我们组织开标、评标及定标和发送中标通知书的工作，该工作一定要根据国家有关法律要求，采用公开、公平、公正、择优的原则进行，避免“黑箱”操作发生，只有这样才会选择出对建设单位有利的承建单位，达到建设单位最佳投资效益。最后就是与承建单位签订承包合同。承包合同的完成意味着该工程项目招投标工作的结束。

招投标工作的完成后，进入了实施阶段的最后一个过程即：施工阶段，这也是PDCA管理方法D（实施）、C（检查）及A（处置）三个步骤全部都会在此阶段予以体现。任何一个工程项目由于其有三大目标实现，其相应也应编制三大目标计划，即：投资、质量及进度。三大目标相辅相成，尤其是投资目标附着于达到质量及进度的要求前提下，对于燃气工程由于其自身特点，在实施前必须根据现场实际编制可实施性的施工组织，并严格予以实施控制不必要投资发生，在实施过程中经过检查发生了工程项目出现偏差，而这些偏差是由于不可预见事宜时应该重新根据不可预见因素进行相应的处置工作；比如老校区改造管道基槽开挖施工中发现下部有未知的构筑物，按照

未发现该未知构筑物时，施工方案为挖掘普通土施工，先出现未知构筑物如果经确认可以挖掘也将改变挖掘内容并直接导致投资增加。对于笔者仍然和前期阶段一样，工程项目不仅仅是在实施过程中检查出现偏差才需要处置，对于部分顺利完成达到预期目标，未出现偏差工程项目，在实施过程中，如果能够有更好的方式，如减少投资可以去实现目标，也应该进行相应处置，这也是PDCA管理方式在工程项目中的最大优点，就是通过不停的循环步骤，发现工程项目最好的实现目标方式。

参考文献

- 1 孙蓉, 李渊. 浅析城市燃气工程投资的前期控制[J]. 城市燃气, 2015; 7
- 2 董娜, 余明久. 基于PDCA模式的建设项目成本管理[J]. 价值工程, 2011
- 3 王坤. 市政燃气工程全过程造价控制[J]. 科技咨询, 2013; 36
- 4 刘伊生. 建设工程造价管理[M]. 中国计划出版社, 2013
- 5 丁士昭. 建设工程项目管理（第二版）[M]. 中国建筑工业出版社, 2007

其它消息

港华喜获“2015最佳资金管理团队重点推荐”奖

2015年9月17日，由欧洲金融主办的第四届“陶朱奖”颁奖典礼在北京举行，港华集团凭借在财务管理方面的卓越表现，荣获“2015年度最佳资金管理者/最佳资金管理团队重点推荐”称号，港华集团高级副总裁霍志昌代表集团领取奖项。此为港华集团连续第二年荣登“陶朱奖”榜单，在2014年，集团就曾荣获“2014陶朱奖财务管理实践创新重点推荐”称号。

（胡凯）