

高校基建项目建设全过程工程造价控制探索与研究

赵静怡

湖北工业大学 湖北武汉

【摘要】近年来,高等院校重点学科建设和院校招生范围逐渐增加,教学科研场所也相应增加,所以高校基建项目数量增多。高等学校基建工程项目建设主要使用国家财政资金,而如何以最有限的资金投入建成最好的质量、相对于最低费用的工程,并取得最大的效益,是高等院校基本工程建设工作好坏的一个重要权衡指标。

【关键词】高校;基建;全过程;工程造价控制

Research on promotion and development strategy of passive ultra-low energy consumption buildings

Jingyi Zhao

Hubei University of Technology Wuhan, Hubei

【Abstract】 In recent years, the construction of key disciplines in colleges and universities and the scope of enrollment in colleges and universities have gradually increased, and the number of teaching and research sites has also increased accordingly, so the number of infrastructure projects in colleges and universities has increased. The construction of capital construction projects in colleges and universities mainly uses national financial funds, and how to use the most limited funds to build projects of the best quality, relative to the lowest cost, and obtain the greatest benefits, is the quality of the construction work of colleges and universities. an important trade-off.

【Keywords】 Universities; Infrastructure; Whole process; Project cost control

引言

高新基建工程施工项目管理中的造价管理工作,是高校在工程施工建设管理中非常关键的工作。当前大学基础规模很大,怎样在确保质量的情况下,做好工程造价的控制,合理地把控工程投资,使有限的资金投入达到最高的投资效益,显然尤为关键。

1 现阶段高校基建项目设计阶段工程造价工作存在的问题

1.1 高校基本建设管理体制机制有待进一步理顺

高校基础建设部门虽然基本都有关于基本建设工作人员的内部管理制度、基本建设部门工作人员的职责范围、权限等具体规定,但大多内容比较粗糙,缺乏严格科学,约束力量不足。基建项目全过程涉及到很多部门,流程图见下图1。

各部门之间的职责划分不够清晰,容易引起矛盾,影响工作效率。而关于基本建设部门人员的工作细则、各部间互相协同合作等方面的具体规范也较少,

且内控制度设置不全、人员的职责界限不明,导致建设管理内部和各单位间经常出现的情况互相推诿,甚至互相不愿负责。建设人员管理的评估体系、各部门协调工作评估体制和咨询组织的评估体制不健全,约束制度不强。因此,对工程设计单位的评估体制不健全,对由于工程设计因素导致的建设项目投资损失无法给工程提供赔偿。

1.2 缺乏专业人员,管理人员水平参差不齐

高校工作的重点是基础教育教学与科研工作,因此高校对基建人员的配备比例并不高,人员结构不太合理,人员综合素质有待提高。在基本建设管理过程中一个人必须担负着多种职务,同时负责管理的众多建设项目,工作往往超负载,在人员质量管理上心有馀而力不够,管理工作品质也大打折扣。同时,基本建设管理工作也必须完成对建设项目完整生命周期的管理工作,能熟悉建设项目规划、设计、生产、造价、施工、运营的综合性人员短缺,管理技能和管理水平也参差不齐。

1.3 忽视了项目的前期决策管理工作,设计阶段造价工作落实不到位

院校由基本建设部门主管,对学校的基本工程建设统一规划,对建设项目从批准开工到建设项目的竣工验收实施全过程监督管理,但因为学校没有对建设项目的总体掌控,也没有在建设项目整个全生命周期中考量建设项目成本,所以常常会出现工程项目结果超计划,建设成本超概念的"三超"现状。

对建设项目的前期决策工作考虑不充分,导致设计阶段造价工作落实不到位,在用途、投资状况等方面的考察不全,使建设在工程项目后期产生了大量设计改动,导致国有资本的浪费。在设计阶段,由于建设单位管理人员并没有较好的时间按照工程实际、结

构、材料的状况下发设计任务书,也不能严格控制和审查设计图纸,因而出现了设计思想过于保守、设计不符合规范要求的现象。对工程设计企业的建设质量缺乏考核指标及奖励机制,导致工程设计文件品质不高,实施工程中改动频频,给后期费用提高埋下隐患。

工程招投标时,往往依靠招标代理企业,对工程项目特征描述不合理等问题,为未来的建设单位索赔、签证等埋下了伏笔。工程的标准合同文本,不能针对当地或学校实际状况进行适当调整,尤其是在价格调整,价格计算等方面规定不充分,造成工程建设至验收中,不能较好的制约施工单位行为,无疑导致成本的加大。

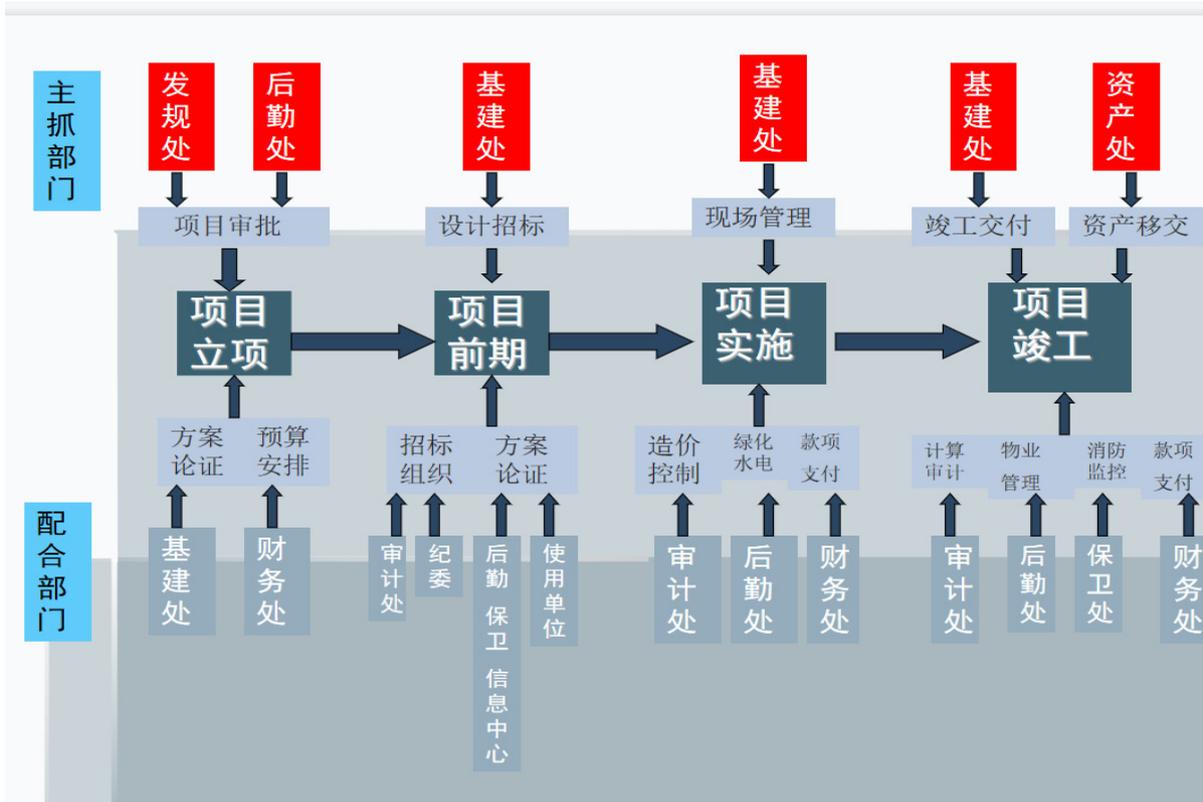


图 1

2 高校基建项目设计阶段工程造价控制存在的问题

2.1 制造费用

除了直接材料、直接人工等主要造价问题外,制造费用也是施工单位造价控制存在的一大问题,主要包括:税收、维修费、保养费等。相比于材料、人工等造价,制造费用造价占有比较少,一般在 10%左右,

但也是不可忽略的造价问题。由于造价意识薄弱,施工单位仅关注材料与人工费用控制,在制造费用预算与核算阶段缺少足够措施。以设备维护费用为例,施工机械设备每月维修次数增加,维护费、保养费等明显增多,相对应的施工总造价额度也有上涨。

2.1 材料费用

(1) 材料预算。无论哪一个行业领域,施工某

个工程前期需做好详细的预算工作,以确定本次材料采购资金范围。由于缺少专业性财务组织,施工单位在材料预算方面未能获得准确的市场信息,直接材料费用预算额度超出实际投入,总材料造价费用存在失控局面。

(2) 材料采购。采购是材料选购与使用的核心环节,与造价控制额度密切相关。材料采购环节,施工单位未能详细掌握市场行情,材料采购时交易价格偏高或未能掌握最低价,尽管可以采购到施工所需原材料,但所投入的造价费用更高。

2.3 人工费用

(1) 人员流动。所谓“人员流动”,是指施工单位内部员工岗位出现变化,从一线操作转向售后维修,或转向工程设计、研发管理等。小规模人员流动有助于施工单位人力资源结构调整,实现人力价值的最大化,帮助施工单位建立更加优质的施工体系。而部分施工单位盲目地变动岗位人员,使得直接人工造价预算混乱,人工造价费用控制难度增加。

(2) 人员流失。“人员流失”是指员工离职,有被迫离职与非被迫离职之分,如:因工伤事故离职、因跳槽离职等,这些都是人员流失的基本表现。人员流失意味着人力资源缺失,直接人工造价费用也会明显增加,如:工资,基本工资、奖金等。例如,施工单位招聘新员工需进行技能培训,施工材料报废率增加,工资幅度上涨等,均是直接人工造价增加的体现。

3 影响高校基建项目设计阶段工程造价的有关因素

在项目设计过程中,面临着许多各种因素对建设项目工程造价的影响,不论是由于项目施工设计的变化,还是由于施工方和工程设计方之间出现的矛盾冲突而使合同内容发生了变化,又或者其他不确定因素的影响,都会对设计阶段项目工程造价形成相应的影响,使成本预算提高,从而加大了公司的经营压力。

3.1 设计变更对工程造价的影响

不论是因为现场工作人员的疏漏还是由于工程施工管理的要求,对设计方案的临时更改都会导致项目原来的成本财政预算案或计划进行变动,因此不管项目工期的提高还是降低,都可能影响原施工计划的工程造价。

3.2 双方合同的变动对造价的影响

在项目管理施工过程中,项目管理的施工方和建

设方之间往往发生了冲突,如果任何一方违约或者在为任何一方片面追求利润的经营活动中,由于侵犯了另一方当事人的权利而造成了合同的终止或者合同中条件的改变,在通常情形下,如果任何一方的权益遭受了伤害,而另一方当事人却又必须作出了相对应的补偿,这样就对造价的危害非常严重,从而极大的提高了费用。

3.3 工期的严格限制对建筑工程造价影响

工程造价的总成本计算前通常会对时间做出初步的计算或预测,但是如果一方对时间进行了严格要求,随着时间的增加也要花费更巨额的投资费用,因此不管对施工团队安排人员的增多,或者是施工设施的改变,都会需要巨大的投资费用,因此尽管时间可以提前,也会对建筑工程造价产生较大的影响。另外在项目施工的过程中还会发生许多不确定性因素,比如对施工中安全事故的理赔,或者突发性地震对建筑施工所带来的冲击,还有项目临时的资金需要等等,都会对项目工程造价产生重大负面影响。

4 高校基建项目设计阶段工程造价工作的相关建议

4.1 利用价值工程优选和优化设计方案

价值工程是研究如何用最少的人力、物力、财力和时间获得所需功能的一种技术经济分析方法,强调对项目进行功能分析和功能改进。对建筑产品形成的各个阶段的分析和对建筑设计阶段的研究将是应用价值工程的重点。图纸设计、施工完成后,其价值基本确定。改变设计,改变施工方案,会造成很大的浪费。因此,价值工程活动必须在产品的设计和开发阶段启动,以达到最佳的综合效果。

4.2 做好在工程设计阶段的招标管理工作

在这方面应充分运用工程清单等招投标方法,对工程招标工作加以监督管理,并要求工程招标文件中的内容必须符合规范和标准,对需要涉及到工程质量的内容也必须考虑到,并且不得遗漏。采用招标的方法能够有效提高工程的产品质量和发挥工程的经济性。而对于企业投资报价企业,在执行招标采购计划之前,应按照企业投资报价文本对建设项目作出更进一步的审核,确认了建设项目的明细数量,从而能够比较精确地来确认了建设项目的明细数量,从而能够比较精确地对工程造价作出了估算。对中标的施工单位,在对其审查时应根据其投标价格的真实性和竞

争力加以判断,对其价格内涵、价格影响因素等方面,作出详细而全面的评审分析,同时与施工工艺和技术以及招投标机构的能力等因素相结合,作出综合的评价结果。在项目建设中要强化履约管理工作,这主要是为维护项目造价的正当合理性,并尽量减少项目争议,以便增加项目履约效率,共同保障项目签约各方的利益,从而充分调动对项目建设的主动性,以提高履约项目顺利完成。

4.3 大力推进全过程造价咨询管理

现阶段大多数工程仍然实行施工过程监理制度,应从设计阶段开始推进全过程造价咨询,尽快改变只重视施工阶段监理而忽视设计阶段监理的趋势。为了减少业主、监理工程师在决策中的盲目性,对业主的施工地址选择、工程规模、使用标准设计、功能要求及相应的投资规模,以及设计单位和设计方案的选择等重大问题,提供科学的建议,帮助设计单位避免设计中可能出现的错误和浪费,优化工程设计,最后保证工程的安全性和可靠性,提高其适用性和经济性。在初步设计阶段,要对不同方案的经济指标进行审核并编制设计概算,对不同方案的经济指标进行比较,重点考虑成本和指标;在技术设计阶段,监理工程师主要看选用的材料和做法是否合适,各模块之间的设计是否协调,控制工程设计成本,全面提高投资效果。

5 结束语

在高校基建项目的建设过程中,工程造价管理是一项涉及层次多、难度大的复杂工作。所以针对项目成本控制应全面、全过程,进行项目成本控制不仅是减去金额,而且要通过施工图优化设计和施工现场科学管

理,创新工程项目管理,整合资源组成若干项目管理组,激发职工潜能,加强各类工程合同签订、施工材料选定、工程质量控制等环节的管理,消除传统现场管理的弊端,有效控制高校基建项目工程造价,以达到学校基建投资效益最大化的目的。

参考文献

- [1] 工程设计阶段的造价控制策略[J].赵宇.门窗.2014(02)
- [2] 简述建设工程设计阶段造价管理的重要性及控制方法[J].严静.科技信息.2013(24).
- [3] 康凯.建设项目设计阶段工程造价控制研究[D].南昌大学,2018.
- [4] 王志涛.建筑工程设计与工程造价有效控制分析探讨[J].黑龙江科技信息.2011(15)

收稿日期: 2022年7月1日

出刊日期: 2022年8月2日

引用本文: 赵静怡, 高校基建项目建设全过程工程造价控制探索与研究[J]. 建筑工程进展, 2022, 2(2): 26-29
DOI: 10.12208/j.ace.20220036

检索信息: 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS