

BT 市政工程施工过程中的造价控制

詹永福, 张令梅, 曾义英

(中国水利水电第七工程局有限公司 第一分局, 四川 彭山 620860)

摘要: BT 模式作为一种新的投资方式进入建设市场, 对施工企业而言不仅是市场占有率的扩大, 更是经营方式的巨大变化和管理模式的转换。工程造价的控制是 BT 市政工程建设中的一个重要环节, 而形成工程实体的施工阶段的工程造价控制是这一环节中的关键。通过红星路南延线道路工程中的实际工作经验, 对 BT 模式下市政工程施工过程中的造价控制进行了介绍, 可供类似工程借鉴。

关键词: BT; 市政工程; 造价; 控制

中图分类号: U415.1; [TU997]

文献标识码: B

文章编号: 1001-2184(2015)01-0007-03

1 BT 项目的定义及特点

1.1 定义

BT (Build - Transfer) 即建设 - 转让, 由 BOT (Build - Operate - Transfer) 即建设 - 经营 - 转让演变而来, 是由业主通过公开招标的方式确定建设方, 由建设方负责项目资金的筹措和工程建设, 项目建成竣工验收合格后由业主回购, 并由业主向建设方支付回购价款的一种融资建设方式。

1.2 BT 模式具有的特点

通俗地说, BT 投资也是一种“交钥匙工程”。社会投资人通过投资、建设, 建设完成后“交钥匙”, 政府再回购, 回购时考虑投资人的合理收益。其作为一种新兴的工程建设管理模式, 在国内得到了蓬勃发展, 较好地解决了因建设单位资金紧张而不能实施工程的难题, 尤其是在一些政府牵头开发投资的公益性项目中应用较多。BT 模式具体是指业主授权 BT 承包商对项目通过融资建设, 建设完成后整体移交给业主, 业主用建设期间以及工程完成以后所募集的资金偿付企业的融资本金及利息的一种新型的项目管理模式。

1.3 在 BT 模式应用中存在的问题

(1) 缺乏明确界定。BT 模式作为一种新兴的融资模式, 国外成功的做法一般是法律先行, 实践在后。而到目前为止, 我国自引入 BT 模式至今尚没有具体的法律明确规定, 其依据只有住建部 2003 年 30 号文件。

(2) 欠缺规范合同指引。我国目前还没有形成适用于 BT 模式的通用合同文本, 没有形成一套解决索赔、争端的公认惯例, 从而也就无法对回购期的设置、回报率设置、风险分担等做出规范的指引。

2 BT 模式下对工程造价的控制

在施工阶段, 影响工程造价的因素很多, 如工程所处的地理环境、地下障碍、人文因素等。若处理不好, 施工企业就很难圆满地完成工程项目。因此, 施工企业必须做好施工阶段工程造价的控制。笔者以红星路南延线道路工程为例, 阐述了应根据工程特点, 在施工过程中必须强化以下几方面工作。

2.1 技术与经济相结合, 加强过程中的总体控制

技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。工程造价管理不仅是一个工程经济问题, 其还集技术与管理方面为一体。对于 BT 市政工程而言, 在加强施工过程总体控制中, 还需要既懂经营、又懂技术的复合型人才, 要求其不仅要掌握市政工程和工程造价的专业知识, 熟悉定额的套用规则和取费标准, 还要掌握一定的施工技术知识, 会看图纸、计算工程量、审查及优化施工方案。在施工图预算的编制和审核过程中显现出复合型人才的重要性。因此, 加强复合型人才的培养迫在眉睫, 它也是在 BT 市政工程中控制投资的有效手段之一。

2.2 加强对施工技术措施的编制控制

对于 BT 市政项目而言, 施工技术措施是投

收稿日期: 2014-12-05

资内容组成之一,施工技术措施的优良与否直接关系到工程预算的质量。如红星路南延线道路工程,鉴于施工技术措施是编制工程预算的重要依据,且其施工技术措施项目还是按实计量的,其在工程造价中所占比例较高,因此,施工技术措施预算编制的质量直接影响到项目的工程造价,而工程施工技术措施预算编制的重要来源就是施工技术方案。只有加强施工技术方案的编制控制工作,才能减少措施预算费用的漏项,从而提高工程预算的质量。

2.3 加强对施工图预算编制的过程控制

BT 项目的利润大部分来自于对工程建设成本的节省,因此,对工程概算、预算的核实和评价非常重要,必须由专业人员进行重新评估,故施工图预算的编制工作就显得非常重要。在 BT 市政工程中,由于设计图纸的滞后,部分工程在合同签订中并未约定合同单价。如红星路南延线道路工程,在合同签订时没有明确的工程量清单和单价,因此而需要根据施工图纸经过预算编制、审核、评审等全过程进行确定。所以,在预算编制过程中,应参照国家颁布的预算定额、预算编制方法和取费标准并结合实际材料、人力、机械等的价格进行编制,要透彻分析设计图纸、准确把握设计意图、合理确定材料的价格,选择科学的施工方案编制施工图预算。

2.4 加强对施工现场的安全文明控制

市政工程的安全文明施工费在工程造价中所占的比例也不容忽视。由于市政工程的安全文明施工费结算是根据现场实际文明形象情况进行考核评分的,而且考核分数只有在 85 分以上才可以按一定的比例结算产值,若评为标准化工地,安全文明施工费按双倍计取。因此,做好施工过程中的现场文明形象就显得较为重要,它也是控制工程造价的一部分。

2.5 加强对施工现场材料、设备管理的控制

一定要加强对施工现场材料、设备管理的控制。首先要制定一系列现场管理办法,严格按照规定的程序办理现场材料、设备的领用、发放、使用、回收等手续,定期进行盘库与材料核销,及时掌握材料、设备的使用动态,加快材料的周转速度,防止施工现场出现偷工减料、超耗、偷运倒卖、

乱堆乱放、随意切割等情况;其次,还要控制好材料的质量,避免因材料质量问题造成工程投入成本的增加和工期的延误;第三,还要做好设备的维护保养工作,降低设备损耗,提高设备效率,进而减少工程成本。

2.6 严格现场签证管理

鉴于市政工程合同外的费用所占比例较高,因此,严格加强对现场签证的管理是施工阶段控制工程造价的重要工作。在施工过程中,参与方都应各自做好现场签证工作,特别是对隐蔽工程的记录和签证工作。签证时严格按照签证程序提供签证资料及相关证明材料(图片及影像资料),应注重完善相关签字手续,以减少结算时的扯皮现象。对于红星路南延线项目来说,项目部设置了不同的人员进行跟踪管理,严格按照业主、监理、造价咨询单位总承包部的要求对日常签证进行了收集、整理和上报,做到了“随做随签”,避免了“一揽子”及日后签证。

2.7 严格控制工程变更

工程变更是指在施工合同履行过程中出现与签订合同时的预计条件不一致的情况而需要改变原定施工承包范围内的某些工作内容。针对红星路南延线道路工程的特点,根据业主、监理要求,变更主要分为三类:设计类变更、签证类变更(主要是合同外工程)、措施类变更。无论哪种类型的变更均以签证的方式按程序进行上报,同时还要完善签字手续并附相关证明材料。这就要求在施工前要组织施工人员到现场踏勘并对图纸进行会审和技术交底,避免施工中出现不应有的返工;对于通过设计变更扩大建设规模和提高建设标准的情况,应看其是否有原审批部门的批准,尽量减少合同外费用。对不符合程序的口头变更,要及时以书面资料确认。

2.8 严格合同管理

施工合同是工程结算、拨付工程款及处理索赔的直接依据,也是工程建设质量控制、进度控制、费用控制的主要依据。因此,在签订合同时应谨慎,对于其中的包干风险费,必须把握其费用所含内容,这一点对于市政工程来说非常重要。加强合同管理,同时要求造价人员认真熟悉包括招标文件、工程合同及附件、施工图纸、地质资料

等有关资料,充分掌握有关造价的条款,为工程造价控制目标的实现打好基础。

2.9 重视现场发生的索赔工作

工程索赔通常是指施工承包单位在合同实施过程中对非自身原因造成的工程延期、费用增加而要求建设单位给予补偿损失的一种权利要求。索赔首先要建立在合同的基础上,这就要求造价管理人员、施工现场各层机构的有关人员熟悉合同规定,对合同的基本条款、涵盖内容有较深入的了解,同时要注意索赔的程序和日常有关资料的收集与整理,以作为日后索赔工作的依据。另外,要增强全员的合同意识,要求大家按照合同的约定履行义务,组织施工生产,切实维护合同赋予的权益。索赔的执行应按照合同规定的程序进行。这就要求施工技术和造价人员在发生索赔事件后,应按时、定期做好索赔记录,整理好基础资料并随时以书面资料的形式向施工监理方提出索赔意向。对于尚未发生的索赔项目,一定要在监理、业主及相关单位同意并出具相关性的书面文件后再予以施工,为索赔提供有利的支撑。

2.10 加强结算工作

市政工程项目结算大多采用工程量清单计价。对于 BT 项目,其承包合同在签订时没有明确工程量和单价,需要通过预算编制、审核、评审等全过程确定合同单价,因此,在结算初期,可以

先按发承包双方编制审核后的清单单价进行结算,此时,单价不作为最终结算单价,而是按预算清单的编制、审核和评审全过程完成后的最终评审单价进行统一调价。所结算的工程量应以评审后的预算清单工程量和实际施工完成的工程量为依据,考虑变更的工程量,特别要考虑对施工签证单的符合性和合理性进行详细的审查。审查时,要熟悉图纸、掌握工程量计算规则并对整个工程的设计和施工有系统的认识。严格把好工程结算关,对于合理定价、减少不必要的投资具有重要意义。

3 结 语

市政工程是一项利国利民的服务性工程,其造价控制需要进行全方位、全过程的管理。在施工过程中,必须加强对市政工程造价的控制和审查,通过分析研究,对施工过程中发现的问题和薄弱环节及时进行纠偏,只有这样,才能更好地控制好市政工程的造价,服务于社会。

作者简介:

詹永福(1973-),男,四川郫县人,工程师,从事水利水电、市政工程项目施工技术与管理工

张令梅(1978-),女,河南兰考人,经济师,助理工程师,从事水利水电、市政工程项目经营管理工作;

曾义英(1976-),女,四川仁寿人,项目部副总经济师,经济师,助理工程师,从事水利水电、市政工程项目经营管理工作。

(责任编辑:李燕辉)

成都院又一科技项目通过验收

2014 年 12 月 27 日,中国水电工程顾问集团有限公司在北京主持召开会议,对成都院施工处承担的“高海拔高寒地区混凝土坝施工期温控防裂反馈优化分析与预警研究”科技项目进行评审验收。会议由顾问集团技术总监吴鹤鹤和余奎共同主持,成都院副总工银登林、项目负责人李家亮带队参加。在听取了项目汇报后,专家组经讨论、评审,并查阅了技术报告和资料,一致同意通过验收,并对取得的成果给予了很高的评价。本项目是 2013 年顾问集团立项、成都院承担的重大科技项目,主要依托雅鲁藏布江藏木水电站,深入开展高海拔高寒混凝土坝施工期温控防裂反馈分析及预警专项研究工作,并取得了以下主要成果:1、基于藏木工程施工现场的实时监测资料,开展了坝体混凝土热学参数的动态反演分析,以及温控关键参数的动态调整,建立了混凝土热学参数动态调整机制。2、针对藏木大坝施工过程中遇到的典型问题,开展了全过程动态跟踪反演分析,对大坝施工全过程温控效果进行实时评判,对开裂风险出现的可能时机和可能部位进行实时预警。3、分析了纵缝开合机理,研究了确保纵缝具有可灌性的有效方案,明确了施工期针对不同开裂风险的应对原则,提出了预防典型裂缝出现以及控制裂缝扩展的措施。4、结合藏木混凝土坝工程的现场条件,首次提出了高海拔高寒、大温差地区的混凝土养护与保温措施。5、开展了大坝混凝土施工全过程实时信息的采集与管理及预警系统研究,建立了工程温控信息数据库,实现了对大坝混凝土关键温控指标与参数的预警。项目研究成果已应用于西藏藏木水电站,大坝施工期没有出现危害性裂缝,取得了良好的经济效益和社会效益,可为类似工程建设提供借鉴。专家组对项目研究报告编写提出更高要求及良好建议,项目组将对其进行认真总结和完善,以提升该项目研究报告整体水平。