



# 中华人民共和国审计署

National Audit Office of the People's Republic of China



站内搜索 站外 搜索

设为首页 | 联系我们 | 网站地图

当前位置: 首页 > 审计资讯 > 理论与方法

## 浅谈提高工程造价审计效率的经验和方法

刘方（审计署长沙办）

【时间: 2012年10月12日】

【来源:】

【字号: 大 中 小】

近年来,伴随中央固定资产投资力度增强,审计署加大了建设项目竣工决算审计的力度。如何在审计时间有限的情况下,搞好固定资产投资审计工作,是当前审计机关所必须面对的新挑战。

竣工决算审计要求对建设项目全部成本的真实性、合法性进行审查和评价,而建设项目成本中建筑安装工程、移民及征地拆迁等费用占九成以上,因此对作为建设项目直接成本的建筑安装工程造价审计势必成为竣工决算审计的重要内容,也直接关系到竣工决算审计的成败。同时,建筑安装工程造价审计也是降低工程造价、节约建设成本、提高经济效益、预防腐败的重要手段。然而,建筑安装工程造价审计较一般的财务收支审计有较大的不同,涉及工程项目勘察设计、招标投标、合同、质量和进度控制、计量支付等工程项目现场管理的各个环节,专业性强、面对情况复杂、所需的审核的资料多、问题争议性大,任务极为艰巨,要在有限的审计时间内对建筑安装工程费用的真实性和合法性进行全面的造价审计难度极高。因此,重点突出、方法得当是工程造价审计成败的关键。

近几年,通过与中介机构的合作后取得审计经验,我们认为造价审计工作首先要做好充足的资料准备,收集并充分研究合同文本、合同备忘、商务洽谈记录、投标文件、招标答疑、招标文件、投标单价分析表、材料价格表、人工机械取费表及砼配合比表等等合同文件,以及施工图、竣工图、变更审批及依据、施工日志、工程隐蔽记录、监理旁站记录及日志、现场签证和工程量验收、工程结算及计算过程等设计、施工和建设管理过程资料。在资料完整的情况下,重点关注以下几个方面。

### 一、认真研究合同文件,严格区分业主和承包单位的权力义务及合同风险

随着国际通行工程承包合同的推广,目前我国大部分工程均采用工程量清单报价的固定单价承包合同,即在工程招投标时,由招标人按国家统一的工程量计算规则提供工程数量,由投标人自主报价,经评审后按低价或合理低价中标。合同相关技术和商务条款,对各个工程量清单子项的技术及工艺要求、施工规范标准、工程量计量计价原则都进行了详细的约定,要求承包单位在满足合同要求和充分考虑风险的前提下,自主报价。承包单位为了中标,在投标时往往对工期、质量等各项承包义务做出高标准承诺,且在投标报价时一般采取低价竞标策略,而在履行合同时,又千方百计通过补充补偿协议、工程变更、索赔等方式,尽可能地向业主转嫁风险,争取更多利益。由于业主和监理单位履职不到位、造价管理经验不足,造成工程造价增加。根据近年来的工程造价审计实践经验来看,未严格履行合同约定而违规增加工程造价的问题,是目前工程结算中情况最为普遍,且对工程造价的影响也最大。

#### (一) 违背原合同实质性条款签订补充协议,增加工程造价。

承包单位为了中标,往往在投标文件中针对施工管理各个环节、施工风险和交付的建筑产品做出各种承诺。然而部分项目在实施过程中,业主为了其方便管理,忽视上述承诺,在未提高标准的情况下,另行签订各种目标和质量管理等补充协议,以奖金的形式增加工程造价。如某工程承包单位在在投标文件中对具体完工时间、质量要求、优良率、施工现场安全文明管理均作出了详细承诺,而在施工时,业主又就上述承包单位应履行的合同义务签订各种形式的目标、质量、安全文明管理补充协议,约定发放各种形式奖金,违背原合同实质性条款增加工程造价。

#### (二) 不严格履行合同专用条款,按通用条款进行结算,增加工程造价。

国家针对不同行业工程项目,发布了合同范本,制订了合同通用条款。而部分项目在签订合同时,根据项目自身特点,通过合同专用条款的约定,对合同范本中的通用条款进行了修改,而项目结算时却未依据专用条款、仍沿用通用条款的约定进行结算。如某行业通用条款规定,工程主要材料依据国家公布的物价指数及不同部分分项工程权重按照指数法结算价差,而该项目专用条款对上述规定进行了修改,约定除属政策性价格调整的材料外,其他材料的价格一律不予以调整,材料价格上涨的风险由承包单位在投标报价中考虑,但该项目在结算时,却对所有主要材料均进行了价格调差,违反合同约定增加工程造价。

#### (三) 通过工程变更和索赔,将应由承包单位承担风险转嫁给业主承担。

通常承包合同的技术条款和商务条款对各个工程清单子项的施工流程、措施、工艺标准及相关施工规范依据等均有明确的约定,并明确约定相关费用应包含在投标报价中。然而在实施过程中,承包单位以各种理由,提出各种变更和索赔,规避其合同义务,增加工程造价。如某工程技术条款中明确规定了大体积混凝土必须采取的各种降温措施,商务条款也明确规定这些措施引起的各项费用应包含在投标报价中。然而承包单位以其投标报价未考虑混凝土冷却费用,而要求变更增加通水冷却设施及费用,不合理增加工程造价。



政府信息公开指



政府信息公开目



政府信息公开申



政府信息公开年

### 审计资讯

- 近日要闻
- 要闻回顾
- 特派办动态
- 审计结果公告
- 国际交流
- 综合论坛
- 审计播报
- 图片新闻
- 机关动态
- 地方动态
- 审计工作
- 案件披露
- 理论与方法

### 网上服务

- 考试信息
- 资料下载
- 审计知识
- 网站地图
- 报刊图书
- 订阅
- 教育培训
- 成绩查询
- 公共信息
- 历史上的今天
- 投稿信箱及须知

### 互动交流

- 信访举报
- 图文直播
- 意见征集
- 投稿信箱
- 地方在线直播
- 在线访谈
- 网上调查
- 审计长信箱
- 地方在线直播

(四) 承包单位未充分履行合同义务, 工程损失由业主承担, 增加工程造价。

一般根据合同约定, 承包单位交付合规和优良的建筑产品是其应尽的合同义务。但施工过程中, 由于施工管理不到位部分分部工程出现质量问题, 而对这些质量问题的进行后续处理的费用往往金额较大, 部分业主简化管理, 未对承包单位进行反索赔, 甚至补偿相关费用。如某工程在施工工程过程中, 由于施工工艺及管理不到位, 造成主体工程出现裂缝, 业主无视合同价款中包含了所有工程完建、检测、维护和修补缺陷等费用的合同约定, 补偿承包单位裂缝修复费用, 不合理增加工程造价。

(五) 变更单价不依据合同条款约定原则确定, 增加工程造价。

承包合同中有关工程清单单价变更均有明确的规定, 一般约定: 工程量清单中有适用于变更的清单子项时, 应采用该子项的单价; 工程量清单中无适用于变更的清单子项时, 则在合理的范围内参考类似子项的单价或合价作为变更估价的基础, 由监理单位与承包单位协商确定变更后的单价或合价; 工程量清单中无类似子项可供参考, 则由监理单位业主和承包单位协商确定新的单价或合价。由于监理单位把关不严, 有些变更单价未严格依据上述原则组价, 增加工程造价。如某工程设计变更增加不锈钢爬梯, 其变更单价未参考工程量清单中的类似项目确定, 而是根据定额重新确定, 增加工程造价。

(六) 工程量计量原则违法合同约定, 增加工程造价

国家重点建设项目在工程承包合同的技术和商务条款中, 一般对各个工程量清单子目的计量原则都做出了明确的规定。通常按月或按季对工程量进行计量, 项目完工后, 对清单子目工程量汇总统计, 并经过一定程序的审核后履行合同结算。上述计量工作, 通常由施工单位上报工程量, 监理单位根据旁站监理验收和现场签证资料进行审核。但由于部分监理单位员未认真履职, 造成部分工程量计量原则未严格执行。如某工程合同明确规定, 土石方工程要求严格按照设计图纸施工, 超出设计挖方线的挖方及填方工程量不予以计量, 承包单位的投标报价应充分考虑超挖风险, 而该项目实际计量时, 监理单位员按照实际开挖数量进行统计, 对超挖及因此而引起的填方量及运输费用进行了计量, 造成增加工程造价。

## 二、充分利用计算机辅助审计、通过实地测量和延伸调查等手段, 提高造价审计工作效率

(一) 利用各种辅助手段审核工程量

根据现场签证验收资料、施工和竣工图纸, 依据不同行业工程国家制定的工程量计算规则等, 对清单工程量进行计算, 是审计人员从事造价审计工作的基本功。但由于工程量计算过程繁琐、复杂、工作量极大, 且施工过程中存在大量变更, 工程量计算一般会占用大量审计时间, 同时根据同一图纸计算的结果, 差错率也往往较低, 因此在审计现场花费大量的时间, 依据图纸对工程量进行手工计算, 成效甚微。

随着计算机技术的发展, 目前大部分工程的设计图纸都采用了CAD计算机制图技术。因此在工程造价审计时, 从设计单位和施工单位获取设计图纸和竣工图纸的CAD电子文件, 利用CAD软件自身的长度、面积等计算功能, 将可大大提高工程量计算速度。如: 某工程结算工程量按设计图纸中工程量列表标注的工程量进行了统计计算, 经审计人员利用CAD软件重新计算后, 发现设计图纸中工程量列表中标注的工程量为设计人员简单估算的, 存在较大的误差。

另外, 不少软件公司针对CAD电子图纸还开发了工程量自动计算、预算套价、钢筋计算等软件。如: 在对某工程的钢筋用量的进行审核时, 审计组利用神机妙算钢筋计算软件, 对钢筋下料情况进行了重新计算和统计, 查出结算多计钢筋量的问题。

由于依据同一图纸进行计算, 工程结算与审核结果比较, 往往误差率不大。因此在审核工程量时, 还要采取现场测量、审查收方记录、工程隐蔽记录等现场签证验收资料对竣工图纸进行审核。如: 某项目的绿化工程, 经现场踏勘测量, 发现实际种植树木的品种、树径等要素与竣工图纸标注不一致, 竣工图纸存在错误。

(二) 利用计量软件工料分析功能发现违法案件线索。

工程造价由人工费、材料费和机械台班费, 以及承包单位管理费、利润和税金等费用组成。它反映了承包单位投标时的人工含量和各种材料数量水平, 通过投标文件中单价分析表等辅助资料, 利用计量软件中的工料分析功能, 能较快地汇总出结算中包含了多少人工及各种材料的理论用量。将上述理论用量与实际用量进行对比分析, 可以作为工程材料审计重要手段。如: 某工程钢筋由业主采购, 在对钢筋采购业务进行审计时, 通过查阅和汇总财务资料中钢筋采购发票, 可以得到各种型号钢筋实际采购量, 并与经工料分析后得出的结算理论用量进行比较, 发现实际采购量较理论用量多出2000多吨, 经认真核实钢筋采购发票、延伸各个钢筋供应商和银行协查, 发现业主与某材料供应商串通, 套取建设资金的案件线索。

总结近年来的工程造价审计实践, 工程结算中存在问题的类型还有很多, 如: 变更项目不依据原合同确定的取费标准计取费用、材料价差只计正差而不调负价差、承包单位违约未按合同约定扣违约金和罚金、按实结算材料费时材料数量和采购价格不实、变更理由不充分增加造