

# 工程计量管理对造价影响探讨

周 莉

江苏港通路桥集团有限公司 江苏 张家港 215600

**摘 要:** 工程计量简单的来讲就是对工程的完成量进行一个测量, 对工程整体进行一个统计。工程计量提供的结果可以为工程造价提供一个计算的依据, 是目前工程施工当中重要的一部分, 通过工作量的计算, 分析工程当中存在的风险问题, 控制工程造价。工程的结算大多以工程量做为参考依据, 通过合理的方式进行动态管理, 让工程收益体现出来, 因此本文进行了工程计量管理对工程造价的影响探讨研究。

**关键词:** 工程计量管理 造价影响探讨

## Discussion on the Influence of Engineering Metrology Management on Construction Cost

Zhou Li

Jiangsu Gangtong Road & Bridge Group Co., Ltd., Zhangjiagang, Jiangsu Province, 215600

**ABSTRACT:** Engineering Measurement is simply a measurement of the completion of the project, the project as a whole for a statistical. The results provided by engineering measurement can provide a basis for the calculation of engineering cost, which is an important part of current engineering construction. Through the calculation of workload, risk problems in engineering are analyzed to control engineering cost. The settlement of the project is mostly based on the quantity of the project, and dynamic management is carried out in a reasonable way so that the project income can be reflected.

**Key words:** Engineering measurement management; Cost impact discussion

工程计量是指在施工过程中, 完成了一定的工程量根据合同制定的内容进行计算工程量, 通过监理人员审核确定后, 按照合同支付条款业主单位予以支付, 保障工程建设中资金的正常运作。

### 1 工程计量的作用

在工程建设中, 计量工作是贯穿于整个工程始终的一项重要工作, 一方面是因为工程施工生产需要占用大量的资金, 而承包单位无法也不愿垫付如此大量的资金, 所以要进行每月的工程计量, 同时通过建立在这些基本数据上的汇总与分析, 可全面、及时、准确地掌握工程建设中各项工程项目进度情况。有效的计量可以提高工程质量, 计量针对的是验收过关的工程, 对于质量不符合标准的工程以及没有进行验收的工程, 不在计量的范围内, 因此承包商需要按照工程要求进行施工, 确保工程达到质量要求以后才能拿到工程收益, 因此工程计量非常关键。计量是支付工程款的一个前提, 工程的进度影响整个工程, 决定了工程投资是否符合要求, 工程管理参与的人员主要以业主、监理这些了解工程进度的人, 因此采用工程计量进行支付, 可以有效绘制工程曲线图, 实现对工程的监控, 确保工程建设出现问题以后可以及时进行更改。因此进行工程计量时要严格按照合同进行,

计量工作要按照工程量计价规范和施工技术规范进行, 确保计量的有效性, 结合工程建设单位提供的清单进行计算, 保障计量的准确性。

### 2 工程计量当中存在的问题

作为计量人员应有充分的了解, 因为规范文件的有些要求并不与工程量清单相符, 主要原因有两个: 一是图纸与实际存在明显出入, 如原设计挖方路段石方数量与实地不符, 多余部分不予计量; 二是招标文件及技术规范明确规定对图纸中部分工程量属于承包人附属工程, 不予计量。这与我们平常认为清单上有的监理工程师就得认可截然不同, 这些问题的出现都要求我们在今后的工作中尽可能完整地相应全部工程, 这样有利于工程计量及工程成本核算。工程施工当中的造价做为一种管理手段, 对于造价的理解基本倾向于预算和结算, 对工程的参与方进行资金控制, 然后把工程的收益摆在首位, 但是整个过程中忽视了成本管理。同时工程当中的设计与计量存在一定的偏差, 对于工程计量而言, 我国有明确的规定计量以前要确定工程量, 并且对于制定工程清单非常重要, 想要保障准确性的同时, 就必须要结合工程建设当中的基本内容, 确保工程量符合设计标准, 但是在实际工程建设当中这一方面经常被忽视, 设计的图纸与实际

工程量存在偏差,通过对工程整体来看可以看出,设计的图纸与相关工程的尺寸和数量存在偏差,设计人员没有对工程设计图和工程量进行分别计算,导致工程计量工作时许多设计图的质量和图纸设计存在缺陷问题,让整个工程计量无法落实到位。

### 3 工程计量必须做的

#### 3.1 掌握合同情况

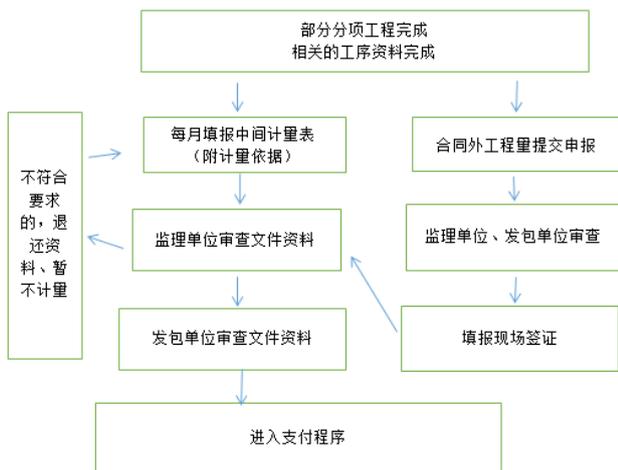
在进行工程计量时首先要了解建设工程施工合同,施工合同条款中明确了总价合同、单价合同、计量支付方式与周期、变更、价格调整等等很多内容,需要一项项仔细研究,熟悉合同内所有条款。其中有关变更及合同外内容需要收集资料提交承包人申报,通过发包商确认同意后方可计量。由于市场材料价格受各方面影响无法控制,往往很多工程工期长,材料价格波动大过规定范围可以进行材料调差,在计量过程中一点都要注意。

#### 3.2 熟悉施工流程

想要确保工程造价的合理性,就需要结合自身管理水平,以工程量做为依据,施工管理者必须对工程的施工方式以及定额有具体的了解,保障工程计量的合理性。

#### 3.3 进行现场测量

在实际施工中人工、环境、机械、技术等都能影响到工程成本,从而导致工程量的变化,增加了工程造价,因此在施工以前工程的计量人员必须要参与到工程建设当中,了解工程每一个步骤,进行工程现场测量。对于工程当中一切违规建设出现的返工,要对现场进行监督,实现对工程量的控制。如下图一所示工程计量工作要点。



图一 所示工程计量工作要点

## 4 工程计量管理下造价管理与策略

### 4.1 工程施工阶段进行造价管理

工程建设最重要就是在施工阶段,因此进行建设的时候需要对整个施工进行把控,保障造价管理合理以及对质量有一个明确的要求,施工人员需要与造价人员相互配合,需要把工程量确定好,确保造价管理落实到位。项目的管理人员

也要建立相应的数据库,制定一个动态的管理方案,确保设备和人员的使用合理,材料的存储要有专门人员保管,同时对于材料的出入库要做到良好详细记录,避免设备或者材料出现问题以后找不到负责人。同时相关建设单位还需要作好定期培训工作,确保员工达到基本要求,经过系统化的培训可以提高施工人员的素质水平,同时可以落实相应的责任意识。同时造价的管理人员要作好每个季度的流水情况,作好相应的预算方案,确保整个施工环节符合造价标准,推动建设工程的进步。

#### 4.2 工程竣工阶段进行造价管理

工程竣工以后的审核非常重要,安排专业的人员对工程竣工现场做好审查工作,检查施工是否存在纰漏,将图纸与施工现场进行对比,找到存在的不同处,避免日后出现安全问题造成的经济损失,同时核对建设材料的使用,确保材料质量没有问题,随着当前经济市场的发展,建设行业竞争激烈,建设工程造价管理能够有效提升建筑企业的竞争力。

#### 4.3 提高工程计量人员的认知

随着造价管理不断落实,在如今工程当中需要不断地进行研究和完善造价管理。当前施工当中经常运用一些新的技术,需要计量人员对使用的技术有一个认知,明确施工的工程量,以此来完成工程每个环节的计量工作。例如路基土石方开挖数量包括边沟、排水沟、截水沟;开挖土石方单价费用包括开挖、运输、堆放、分理填料、装卸、弃方和剩余材料的处理等,但有些计量人员在计量时,将边沟、排水沟、截水沟的挖方在基础挖方中计量,造成错计影响造价。还有在对桥梁桩基计量的规定中,钻孔灌注桩按混凝土桩的长度以米计量,计量自图纸所示或工程师批准的桩底标高至承台底或系梁底,由于超钻而深开所需的桩长部分,不予计量。开挖、钻孔、清孔、钻孔注浆、护筒、砼、破桩头以及必要时在水中填筑岛、搭设工作台架等其他为完成工程的项目,作为钻孔灌注桩的附属工作,不另行计量支付。一些计量人员除了申报计量桩长外,还申报了破桩头、护筒等附属费用,造成重复计量的情况发生。在对结构物基坑的开挖计量时,计量人员经常要么将桥涵结构物的基坑开挖土方量都计量,或者全部不计量,这其实是一种错误的计量。对于箱涵的基坑开挖,《规范》中有明确的规定:箱涵应以图纸规定的洞身长度或经监理工程师同意的现场沿涵洞中心线测量的进出口之间的洞身长度,经验收合格后按不同孔径以米计量。所有垫层和基础、洞口建筑以及基础挖方、地基处理、回填土等作为承包人应做的附属工作,均不单独计量。而对于桥梁结构物基础的开挖,则要具体研究工程量清单中该结构物单价的组成分析表,如果没有包括土方开挖一项费用,则可以另外进行计量,倘若已经包括在该结构物的单价中,则不允许重复计量。

目前为止许多的建设企业依然使用老旧的管理方式,已经不适合当前工程的发展。因此要提高对建设工程计量的认

知,对工程计量认知能够有效控制经济成本,做出相应的管理制度,落实到相应的部门上,将责任落实到每个人头上,避免出现出现问题出现责任分推,对于各部门的权限进一步明确。以此来提高工程的收益,避免一些不必要的返工出现,完成工程建设任务。

#### 结束语:

工程计量影响整个工程,通过严格把握计量工作,堵塞工程实施阶段费用管理的漏洞,将计量工作有机地融入费用管理中,实行费用过程控制,动态管理,不仅可以有效降低施工成本,提高投资效率,而且确保工程质量,提高了社会效益和经济效益。计量工作对于工程当中施工、造价影响较为突出,我国工程造价控制体系存在问题,影响了整个工程

的收益,因此需要施工人员把工程计量当作一项任务,确保提高工程质量,实现工程收益的提升。

#### 参考文献:

[1] 郭晓滨. "三教"改革背景下中职工程造价专业技能实训教学改革研究——以建筑工程计量与计价课程为例[J]. 现代职业教育,2021(37):218-219.

[2] 宋二玮. 工程造价专业课程思政教学改革探讨——以建筑工程计量与计价课程为例[J]. 现代职业教育,2021(19):128-129.

[3] 焦爱英,张昭,张睿. 基于PBL模式的工程造价应用型人才培养研究——以工程计量与计价课程为例[J]. 四川建材,2021,47(4):241-242,246.