

# 公路工程应用网络版软件计量及支付管理

文 / 段丽丹

目前,国内经济迅速发展,我国对交通建设基础设施的投资力度也在不断加大,城市与城市之间为克服区域对经济发展的制约,公路工程出现了大好形势的发展局面,对于国内公路建设者来说是难得的机遇,当然也将面临挑战,经济的发展同时也对承包商、监理、业主以及施工单位提出了更高的要求,公路建设者们运用先进的手段及先进的工具提高自身的管理水平,在工作中加强“计量与支付”管理,做好工程的造价、进度汇总分析,是整个工程的关键。随着计算机技术的广泛应用,改变了人们的生活及工作方式,公路工程计量及支付也有了质的突破,人们从最初的手工计量转为电脑计量,公路工程网络版软件也在不断的向前发展,计算机技术已经成熟,但计量软件的市场占有率还存在一定的问题,目前,在公路工程计量软件市场中并没有出现领头羊。

公路工程计量软件的自动套定额,有了标准的工程量清单,在公路项目中实现工序的自动挂接资源;工程量

清单(Bill Of Quantity BOQ)在十九世纪就已产生,国外把计算工程量、提供工程量清单专业化作为业主估价师的职责,所有的投标都要以业主提供的工程量清单为基础,从而使得最后的投标结果具有可比性。

## 公路工程计量及支付管理的重要性

在公路工程中计量及支付是一项较为复杂及细致的工作,必须及时、准确的进行管理,公路工程中计量及支付是工程实际的工程及工作量的准确计量,是计算工程造价的重要前提,同时也是业主控制质量、进度和造价的重要基础,故此,计量及支付是公路工程中一项非常重要的工作之一,必须认真有效的进行,这项工作也是承包商及监理在内的公路建设者们的业绩、权利、义务;承包商及监理必须及时把握公路交通建设的各项工程的进度、中期计量、中期支付、变更、违约等等及掌握

这些数据的汇总及分析,其中,在计量与支付这个环节上要完成合同管理、工程计量与支付管理、汇总分析等工作。

## 公路计量软件在公路中的应用

### 计量支付流程的严格规范

在过去使用手工计量及支付常出现报表格式不统一、建立审批手续不严格、各部门之间流转时间较长等问题,从而导致计量数据的大量偏差、统计不准确,支付不及时;自使用计量支付软件后,制定了较为规范的工程程序,对工程进行了全方位的管理,明确了各项权限,制定了严格的合同协议,参考FIDIC条款,编制计量、变更、支付程序,不仅有利于中间计量数据随时进行核查,同时有利于编制工程竣工结算。

### 功能强大、实用的计量支付管理 计量支付软件优势。

计量支付软件的应用使得过去繁杂的土石方工程变得十分简单,它通过

价为451.36元,这样给施工企业带来了接近150万元的利润。

### 分析

不平衡报价的原理:就是施工企业在保持总的报价不变的前提下,对项目中的分项工程适当抬高或降低单价,使得整个项目在建设中能更有利润。投标报价有很多地方是不好把握的,具有很大的风险性。上述投标报价是在对实际工程与招标文件差异分析基础上根据自己的经验分析得出报价,采用时要注意,不平衡报价过多或过于明显,也会引起业主注意,甚至导致废标。

不平衡报价的技巧:根据笔者工作经验和专业总结了以下常见的投标报价技巧。在报价时我们的施工单位

会有意识的提高早期施工项目单价和降低后期施工项目单价,这样即就是把一些花费多摊一些到早期施工项目的单价中,少摊一些到后期施工项目单价中。

在工程施工前,要对工程的具体情况有所了解,对那些工程量在将来变更中;设计单位或施工单位提出,经批准的优化设计或变更设计会增加的项目适当提高单价反之则降低单价。对那些根据踏勘得出某些地质情况会发生变化,要增加新的施工工艺导致工程量增加的,也应该适当的提高单价,除外的适当降低单价。隐蔽工程和很多基础工程,在施工中不好把握的建设设施应该有意识的提高单价。对于很多专业技术要求比较高的,考虑到业主单位可能制定专门的队伍进行重点施工的话,

我们可以考虑报低单价。如果多段标的报价可以适当降低其中某些段的利润,增加其他标的中标率。

## 结语

以上是笔者在工作中的点滴体会,投标要适应不断发展的工程招标投标方式,不断提高企业的市场竞争能力,才能在日趋激烈的市场竞争中又好又快的发展。施工单位需从加强自身管理,提高技术等方面着手,在这方面多下功夫。通过投标决策和报价技巧的巧妙运用,能够在工程的投标中击败竞争对手,保持公司的良性运作。☛

作者单位:中交第三航务工程局有限公司厦门分公司

对不同阶段的土石方工程以公里段为基础分段进行建立台账，“总量控制，分段实施”，使施工前土石方工程量的超计、漏计等现象得到控制，也有效提高了施工前土石方工程量的审核速度。计量支付软件在中期计量中可以对施工断面进行检测与抽查，这样能真实、有效、准确的反映了实际土石方工程的完成量，有效的控制了土石方计量，避免超前计量，提高资金的使用效率。

#### 计量监控每一座桥梁及结构物工程

每个合同段都有多座桥梁及涵洞、通道，通过计量支付软件可以对每个合同段的每一座结构物的工程量和工作量完成情况、工程进度情况进行监控，可以清楚地了解到每座结构物的设计数量、变更数量和计量数量，直观地反映出设计与变更数量的量差，多计与少计一目了然。

#### 计量监控对排水与防护工程

在以往排水和防护工程的计量比较容易出现问题，这是由于公路工程排水及防护形式多样，使计量支付变的相当复杂，使用计量支付软件可以让排水、防护工程变的细化，计量起来就简单，如对排水、防护工程按不同形式分段进行分类建立台账，发生变更的，以变更形式进入台账，使得计量支付有章可循、有据可依。

## 报表管理

报表管理模块中包括申请报表、支付报表和统计台帐三大部分。软件中所有计量支付报表均不要用户进行汇总操作，各种报表均可以单独打印。重庆奥腾的2004版《HCS公路项目建设管理系统》软件采用了国内先进的报表空间进行管理和设计，该系统以项目管理为中心，对招投标、概算、合同、计划、变更、进度、计量、支付、竣工决算等建设过程中的各项业务，提供一体化的计算机网络管理，实现业主对建设全过程的动态管理和实时监控，从总体上提高项目管理水平、有效控制工程造价、增加工程管理透明度。报表的定制、打印等功能突出，计量报表输出更简单、灵

活，操作与EXCEL软件操作相似。

## 如何做好工程计量与支付

●通过招投标完成工程量计价清单，依据施工图准确完成实际工程量清单，同时完善相应手续，如施工合同、履约保函、预付款保函、进场材料合格证单等。

●依据【公路工程国内招标文件范本】及本项目实际情况制定关于合同内工程、总则、预付款、计日工、变更及其他费用的计量与支付原则，及相应的计量与支付表格；如工程月支付、工程月计量、计日工、变更等。

●使用【公路建设计量与支付软件】做计量支付，召集各标段、监理单位负责计量人员，培训软件使用，学习报表内容填写方法、原则，计价时间、要求等。

●根据支付工程项目采用软件分级汇总，单独处理，实现逐个标段应支付项目，并扣回相应的费用，如保留金、预付款等，使业主免去扣款不及时、超拨的烦恼。

●使用软件对已支付的数据进行汇总统计分析，并对当前整个建设项目工程进度、计量支付、项目合同状况进行统计分析，便于业主对整个工程项目计量与支付管理进行控制。

●汇总整理施工图有关计价项目，及时对合同外工程、工程变更、计日工等报件的批复，补充合同，并进行造价核查，使支付的各项费用有理可依，有据可查。

## 公路计量软件的应用前景

计量软件在实际应用中大大提高了计量人员对庞大工程量数据处理的工作时间和数据的精确，提高了计量人员的工作效率，这一点是不容置疑的，计量软件之所以发展这么快也是得到了大家公认的效果。高速公路计量软件不仅能为计量所需而且越来越完善，现在的不少计量软件都能实际防止超计漏计重计，抵扣动员预付款、材料预付款、保留金、质量保留金、价格调差等都是计

算机自行处理。报表生成、工程量完成情况统计、历史投资情况、合同信息等几乎所有工作都是公路计量软件自动处理完成。公路计量软件正被广泛的应用，随着高速公路管理的不断完善，对系统的要求会不断的提高，必然会不断的创新，将来的高速公路上应用的可能都会是管理信息系统，而计量软件会是系统组成的一部分，管理信息系统有着很多优势，首先管理信息系统是以人为中心，能够处理一个组织机构内部作业的管理，分析决策的系统，管理信息系统是以计算机为主体，以信息处理为中心的综合性系统。用户用简单方便的操作，直接从计算机系统中获取决策所需的参考信息。因此它是一个面向所有管理决策者的系统。决策支持系统可以使决策者在计算机终端上试验各种各样的行动方案并最终选择最优方案。它是计算机、人工智能和管理科学相结合的科学技术之一，旨在提高决策的质量和效果，是一个面向问题的系统，想必以后高速公路上应用的都会是高集成的管理信息系统。

## 结束语

计算机技术的广泛发展，迎来了信息时代，随着信息产业和科学技术的不断发展，计算机软件逐渐被应用在生活中方方面面。计算机及其应用技术与互联网的相互结合正以高科技特有的服务价值改变着传统行业的存在方式和发展模式。公路管理信息系统发展是必然趋势，是市场经济发展的必然结果，也是适应国际国内市场竞争的必然选择，而我国公路工程行业由于历史发展水平的制约和自身的复杂性，信息化进程一直相对较为缓慢，但随着公路工程计量及支付软件的开发和应用，降低了人为因素对计量支付工作的影响，大大地提高了公路建设管理工作的效率、准确性、可追溯性，使计量支付工作朝着规范化、科学化的方向发展，早日开发出真正适合高速公路工程的信息管理系统。●

作者单位：贵州省交通建设咨询监理有限公司