

# 公路建设工程计量支付管理系统思考

马敏

(中铁七局集团第三工程有限公司,陕西 西安 710032)

**摘要:**在公路建设中,计量与支付管理是贯穿于公路建设始终的一项重要工作,这项工作集中反映了包括业主、监理、承包商在内的建设者们的权利与义务,通过建立在清单数据上的汇总分析,可全面、及时、准确地掌握公路建设中各项工程项目费用,提高各单位管理效率。

**关键词:**公路工程;计量支付;管理水平;措施;作用;概况;国民经济

**中图分类号:** U415.1      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1006-8937(2015)17-0054-02

随着国民经济的快速发展,我国不断加大交通基础设施工程的投资力度,这为区域经济的发展提供了可靠的保障。作为一项较为复杂的系统工程,计量支付工作贯穿于公路工程建设的全过程。在公路工程项目管理中,工作人员做好工程计量支付工作可以对工程质量、进度及费用进行有效控制。在公路工程建设中运用计量支付管理系统对工程计量支付过程进行管理,可以有效提升计量支付进度,实现资料共享,并能对监督力度与业务透明度进行有效提升,避免不良情况的出现。通过对现行公路建设工程计量支付业务流程进行定义与建模,可以对计量支付业务流程进行动态管理,并达到科学管理业务信息的目的,为建立与完善公路建设工程计量支付系统提供可靠的保障。

## 1 公路建设工程计量支付管理系统的概况

作为公路工程建设的重要组成部分,计量支付是提升工程质量、控制投资与施工进度的重要方式。公路工程计量是指遵循合同相关规定,建设单位、监理单位在公路工程施工过程中对施工单位已完成的工程量进行工程量确定的工作。支付是指遵循合同单价利用计量支付系统对所确认的工程量进行计算汇总,施工单位向业主出具证明,业主进行工程款支付的工作。公路建设工程计量支付系统的建立就是对公路工程计量支付中业务活动的电子化、信息化进行最大限度的满足,并实现信息资源共享,完善计量支付工作。基础数据管理、计量支付管理及报表输出管理是公路建设计量支付系统的重要功能需求,在分析与整理计量支付业务内容的基础上,与用户使用反馈意见相结合,为公路建设工程计量支付工作的发展提供可靠的保障。

## 2 公路建设工程计量支付管理系统的作用

①规范了计量支付的管理。在计量支付管理系统应用下,按照业主规定的计量细则,承包商、监理、业主熟悉计量系统的流程及支付程序,明确了各方的职责和权力,以及计量需要提供的相应资料,形成一个规范、系统的计量制度,方便了中期支付、竣工结算等。

②公路工程计量支付管理系统地应用,有效提高了计量的准确性及计量工作的效率。项目前期通过导入工程量清单和0#

台帐,将合同数量按照分部分项工程录入到系统里面,从系统就可以直接看到项目所有的工程数量信息,计量时候只需要增加相应的分部分项施工部位,根据实际完成情况填写工程数量,即可完成计量的录入工作,系统可以自动计算汇总出相应的支付报表,不需要人工计算,大大减小了人工计算耗时耗力的情况。从很大程度上来说,便捷性、计量录入效率高是计量支付系统最重要的作用。

③计量支付管理系统地成功应用需要前期仔细复核工程数量台帐,因此施工单位需要详细负责施工图纸,将分部分项工程全部统计到清单里面,确保不遗漏任何工程量,因此前期工作量较大,通过这一举措也就要求施工单位仔细认真复核工程量,若前期工作不做好的话后期只能通过变更程序计量遗漏的工程量,变更程序审核一般都需要较长时间,因此这一部分资金不能及时拿到。

④业主通过计量支付系统能够对项目进行有效管理。有了计量支付系统,只要施工单位将各自的清单输入到计量系统里面,业主就能够统一管理每个标段的计量工作,能够直接从系统里面汇总出全线的计量情况,也能够了解实际的施工进度情况,大大提高了管理的效率。

⑤节约了时间、人力、财力。通过有效地提高计量效率,减少了施工单位、监理单位、业主单位的人力、财力投入,降低了成本。计量系统的成功应用解决了这一难题,不仅仅将工程细化了,还提高了计量工作的效率。同时在监理、业主审核过程中,软件会自动汇总,按照合同总量控制支付,若超合同支付将会出现报警提示,可以提醒施工单位进行复查,纠正超计量部位,防止了超计量情况的出现,提高了计量的准确性。

⑥计量支付管理系统能够让业主、监理更大地行使权力,让施工单位严格按照合同要求施工。计量过程中监理、业主能够根据实际情况对工程量进行核减,若出现质量问题将不予计量,这一要求将使得施工单位严格按照技术标准施工,确保工程质量。同时也要求施工单位内业资料跟现场同步,否则不予计量,杜绝了拖拉内业资料问题,确保了工程建设管理各方面的进度。

⑦有助于查询台帐。只要前期输入工程量清单以及工程数量台帐,就可以在系统里面准确查询各级台帐。通过计量系统可以直接查询到每期计量的部位、工程量以及汇总的各级清单,方便了施工单位及时查询了解本期计量录入情况,往期计量情况,解决了容易出现的错误,并使得历史数据的查询变得快速、有效,为施工单位、监理、业主提供了很大的方便。

### 3 公路建设工程计量支付管理系统水平的提升

①时下公路计量支付管理系统有很多软件,一般情况下,一个项目一个管理软件,且都是新开发软件,因此软件自身存在问题较多,比如有时候会计算错误、软件速度慢等问题,软件公司只有在项目使用过程中才能进行不断的调试,逐步优化,给软件使用人员带来不便。同时不同区域使用的计量系统不同,每个系统的开发、测试都需要资金的投入,如果能够把全国所有的计量软件统一了,在一个软件的基础上进行开发,将节省很大一笔软件开发费用,同时对于计量人员来说,也不用花费时间和经历去适应不同的软件程序。

②目前大部分的计量管理系统对于变更的录入,还没有很好的实现,因此部分项目变更只能采取手工计量的方式,从系统里面不能反映变更的具体情况,软件方面需要进一步提高,将变更内容很好地录入计量系统,实现整个项目整体的工程量和造价。

③计量管理系统速度有待提高。由于计量管理系统需要处理大量的数据、报表,若多人同时录用的话,将造成系统反应速度极慢,甚至页面死机,同时也容易造成录入人员时间浪费的问题,影响计量进度。

④计量支付时需要提供大量的质检资料,质检资料的收集、复印、整理过程需要耗费大量的时间,且监理、业主审核过程也需要耗费大量时间,比如沈海复线莆田段公路项目,质检资料的收集、审核耗费了大量时间,影响了计量的进度,将来的计量系统应该考虑将质检资料能够和计量支付系统链接起来,能够直接从网上引用质检资料,这样不仅减少了质检资料的整理工作,而且可以有效防止超计量,若没有施工的话,就不会有

质检资料,相应地也无法计量。当然实现这一愿望的前提是质检资料首先要在系统上录入,目前有些项目质检资料已经实现网上录入了,比如广东省连平至从化公路项目,但是还没有实现计量引用质检资料这一功能,以后软件开发过程中需要朝这一方向发展,这样才能完全实现计量的信息化,电子化,更大程度地为计量人员提供方便,提高工作效率,减少压力。

### 4 结语

综上所述,在公路建设工程中计量支付系统应用的最大优势在于有利于提升工程计量支付的效率、准确性,为高速公路的建设管理工作带来了便捷性,在公路建设过程中发挥了不可或缺的作用,为工程建设提供了重要保障。

#### 参考文献:

- [1] 郝振宇.长沙市公路桥梁建设公司公路工程计量支付管理系统的设计与实现[D].济南:山东大学,2013.
- [2] 高德风.公路工程计量工作中常见的问题及对策[J].公路交通科技(应用技术版),2007,(5).
- [3] 艾剑峰.项目管理系统计量支付平台在昌九高速公路技改项目中的应用[J].公路交通科技(应用技术版),2008,(S2).
- [4] 郭建华,黄卫,陆毅,等.高速公路工程质量管理数据库设计[J].公路交通科技,2001,(4).
- [5] 关士锋,张雪帆.浅谈业主对公路工程计量支付的控制[J].公路交通科技(应用技术版),2010,(8).
- [6] 梁俊卿.基于工作流和GIS相融合的公路工程计量支付系统的研究[D].青岛:中国海洋大学,2006.

(上接第51页)单位拥有的水声仪器设备认真进行检测、鉴定以及评估服务,对测绘设备实行严格的准入制度。支持民族企业在水声设备领域所做的努力,提高水声设备国产化水平。建立沿海陆海高程统一的基准,保证各地和测绘行业各单位基面的统一,促进各行业单位测绘活动的顺利开展,并且可为海事测绘管理工作提供检验和验收的基础性标准。

我国沿海应尽快建立、形成骨干潮位站网,让测绘行业各单位共享水文数据,加强无验潮测深系统的应用研究和深入开发,为整个测绘行业各单位提供统一、高精度的潮位信息服务。

#### 5.4 加强测绘企业行业的管理,并积极发挥与其它主管机关的沟通和协作

中国航海学会中航标专业委员会下设的测绘学组对沿海交通水域测绘工作起到了积极的平台作用,可以以此为依托使逐步转变为沿海交通水域的行业协会,倡导和引领测绘企业参与、协助海事测绘系统对沿海交通测绘行业和测绘活动进行积极的管理,参与海事测绘业务相关的决策论证,积极组织行业内培训和相关技术交流。研究制定行业自律性公约、指导行业内产品或服务价格的合理制定,促进行业内公平竞争,广泛开展行业相关数据的统计,组织行业调查,协调处理行业内各种相关纠纷。

沿海交通水域的测量活动中,对有资质的社会测绘企业实

施科学合理的准入制度,适度从严把关加强监督、指导和考核,建立起社会测量单位相应的信用体系。加强与陆上测绘管理部门的协作与沟通,逐步加强和确立海上测绘行业管理权威性;加强与各地的沟通,各地质检站欠缺海上测绘质检能力,可以加强协作,担负起各地质检站海上测绘业务的质检职能。

加强同海事通航部门的沟通和协作,参与海事通航部门组织的相关通航业务的安全评估,在各有关部门的协助下组织专项测绘验收,加强相关业务信息的交流与合作。

### 6 结语

依据总体的战略目标和构想,积极为“转型发展”做好各项准备,就要不断加强法规政策的相关保障,实施体制机制改革,对行业管理队伍加强培训,加强设施装备投入力度,确立并巩固行业的管理地位,更加有力的行使行业相关管理职能,适度分散目前较为集中的海事测绘管理资源,设立重要港口的管理站点,并在航标船上酌情加装、加挂适当的测量设备,逐步提升和体现行业管理的硬实力。

#### 参考文献:

- [1] 孔庆峰.城市测绘行业之我见[J].中国军转民,2011,(3).