

金武高速公路计量支付工作的体会

◎ 李晓飞

阐述了金武高速公路的计量和支付工作。针对计量工作的难点问题，提出了采用第三方开发软件作为计量与支付平台、灵活调整计量支付比例等管理措施。

近年来随着高速公路建设项目的快速发展，以及信息化建设步伐加快，传统计量与支付方式与模式已不适应现代化建设。现结合金武高速公路建设项目实施过程中计量与支付管理工作谈几点看法。

工程概况

金武高速公路建设项目是国家高速公路网省域联络线的重要组成部分。项目起点位于金川区东环路规划的南环路交叉口处，终点位于武威市，与古永高速公路衔接，主线全长 73.479 公里。金武高速公路途经金昌市金川区、永昌县水源镇、朱王堡镇及武威市凉州区双城镇、洪祥镇、永昌镇、金沙乡、金羊镇、柏树乡。金昌连接线 2.35 公里，武威连接线 2.535 公里，全线 3 座大桥共长 381 米，中小桥 42 座，天桥 24 座，互通式立交 4 座。全线设 4 个收费站、1 个服务区、1 个养管站。

计量支付工作

该项目计量支付完全采用工程量清单计价模式，招标清单中明确了计量项目及相应单价，从而控制项目工程造价。在计量过程中采用监理计量工程师与承包人计量工程师共同见证计量工程量，当场解决计量与支付中存在的分歧，有效保证了计量认证准确性和公平性。计量过程中规定每月 25 日为承包人计量支付申报时间，满足本月累计达到 100 万以上且中间交工验收合格工程款为最低计量限额，承包人向监理计量工程师提出书面申请，经监理工程师审查后驻地总监签字确认，报业主代表审核。

全面复核工程量清单确保计量支付与现场实际相符。由于高速公路建设项目跨越地区多，线路长，设计施工图完成后往往由于其他协调方面原因导致开工比预期推迟时间较长，导致施工现场原地貌与设计出入较大。有些招标清单深度不够，与设计数量存在误差，对后续计量支付工作带来很大困惑，甚至出现超合同或者漏计量的可能。金武高速项目在实际工作中，

承包单位进场业主组织了相关专业技术人员勘察现场，对施工图纸及工程量清单进行全面复核，并对招标清单进行了修正，确保后续计量支付与现场实际情况完全相符。

充分运用计算机辅助系统提高计量支付工作效率。为了保障建设资金有序供给，金武高速项目项目管理办公室采用第三方开发软件作为计量与支付平台，改变了传统手工计算和纸张打印报审的工作。通过软件及网络技术应用，承包单位一旦将计量报表录入软件，业主及监理、承包单位三方立刻通过网络实现数据共享，任何一方可以及时修改，并当场确定计量数据，极大的节省了报审时间，保障了计量与支付数据的准确性。

对合同内资金进行调配，减轻承包商资金压力。为了加快施工进度，施工初期承包单位需要大量资金订购各种原材料，为了解决项目前期资金投入大的问题，项目工程量清单 100 章为安全生产费用、驻地建设费用、环境保护费用等其他费用，对工程量清单中除工程实体以外其他项目按照前 4 期每期计量总额的 20%，交工验收证书签发之后计量剩余 20% 方法予以计量支付，对不影响工程的其他项目资金进行调配使用，保证前期资金充足。

清单细目计量支付比例的灵活调整。金武高速项目实际建设过程中对工程量清单中验收周期长的施工项目进行了计量支付调整。按照计量支付工作规定，清单中项目只有在验收合格的情况下才能计量，但对于桩基础和涵洞等混凝土工程，该类工程大规模施工正处于项目全面开工时，此时项目正是资金紧张的时候。根据实际施工情况对此类工程按照工序造价进行划分并确定计量支付比例，例如钻孔灌注桩过程中按照完成钻孔计量该桩费用 20%，灌注完成计量 50%，等后期无破损检测合格后计量剩余 30%。涵洞工程由于从基础开挖至盖板吊装完成需要很长时间，在项

目实施过程中根据涵洞造价比例进行分析，最终确定当完成涵洞基础部分计量总量 20%，完成墙身计量总量 40%，盖板预制完成后计量 20%，涵洞全部工程完成并经检测合格（包含八字墙以及进出水口防护等）计量涵洞剩余的 20%。经过调整，有效保证了本项目施工高峰期建设资金的有序供给。

建立台账确保已实施工程及时、准确支付。由于公路建设工程项目合同内计量支付项目繁多，同一支付细目下涉及分项工程较多，计量周期长，期数多，在具体实施过程中计量人员很容易产生混淆，出现漏计、重计甚至超计的现象。每期计量支付工作计量人员需要反复查阅图纸，核对设计数量，计量人员劳动强度大。通过建立台账保证在计量与支付过程中能随时发现问题并进行修正，保证已经实施工程能及时支付。在路基土石方工程计量过程中，严格按照台账划分三公里一个单位工程进行总量控制法计量，有效预防了土石方工程超计、漏计现象的发生。

计量支付工作对保证金武高速项目的顺利完成起到了重要的作用。

为了有效减轻现场抽检劳动强度，全面掌握现场进度，在后期路面工程实施过程中探索无限网络监控技术。在拌合站安装监控系统，该系统可以将生产沥青混凝土数量通过无线技术及时传回管理者手机，从而实现对现场进度全面掌控。通过网络无线监控技术探索和利用，有效减轻了计量与支付工作劳动量。

为了有效控制计量与支付工作，在实施过程中根据设计图纸建立合同工程明细台账，并以合同支付细目为目录建立数据连接，将图纸数量完全搬运至台账内。

计量与支付工作随时要接受各方面财务审计工作，这就需要计量人员掌握基本的财务知识，计量人员的财务管理方面知识的培训教育是很有必要的。

（作者单位：甘肃远大路业集团有限公司）