

浅析公路工程计量支付工作之要点

杨秀丽

(洛阳市公路管理局 河南 洛阳 471000)

【摘要】计量支付是贯穿于公路工程建设过程始终的重要工作内容之一,是确保工程按期优质完工的重要条件,也是有效控制工程投资的重要手段,因此做好工程计量支付工作尤为重要。本文结合工程实际,就公路工程量支付工作之要点谈几点体会。

【关键词】公路工程;计量支付

计量支付是贯穿于公路工程建设过程始终的重要工作内容之一,是确保工程按期优质完工的重要条件,也是有效控制工程投资的重要手段。公路工程量是公路工程施工过程中监理工程师对承包人已完成的工程量按照合同规定的条件,确认其质量合格工作量的价值。支付是指根据所确认的工程量按照合同单价通过计量支付报表计算出金额,出具证明提请业主,由业主付给承包人的款项。通过计量支付全面而准确地反映出公路建设中各工程项目进展、变更、新增、期中计量支付、索赔、违约及建立在这些数据基础上的汇总与分析,以达到对工程的投资、质量、进度目标的总体控制。工程计量的正确与否将直接影响到工程质量的控制及工程投资,也直接关系到业主和承包人的经济利益。因此做好工程计量支付工作尤为重要。

1. 计量与支付的准备工作

1.1 认真熟悉合同及合同文件,真正做到按实计量

合同文件是计量工程师进行计量支付工作时的依据,工程量清单、技术规范、招标文件等均从不同角度对工程计量支付作了规定,所以计量工程师必须要认真、全面熟悉合同文件,特别是要熟悉工程量清单、招标文件中关于计量支付的条款,避免出现多计、漏计、重计现象。

1.2 建立计量支付台账

工程量清单中所列工程量为估算的或设计的预计数量,仅作为投标报价的共同基础,不能作为最终结算与支付的依据。所以,在工程进场后,要及时建立计量支付(合同)台账。在建立计量支付台账前,要认真审核工程图纸数量并建立清单工程数量复核表,将复核情况上报业主批准,依据批准的清单工程数量复核表建立原设计工程数量台账明细表及公路建设项目计量支付台账。如遇设计图纸与实际情况不符者,必须按照规定对其进行变更的申报,待批复后及时对计量支付台账进行完善与更新。在建立台账时要尽可能的详细,越详细对计量支付工作越有利。如:工程量清单子目 403-2 下部结构钢筋,~a 光圆钢筋(R235),应根据计量规则结合工程实际列出桥梁名称(或桩号)、墩台编号、部位及工程数量,施工过程中及时统计各分项工程的计量完成情况,使得计量支付一目了然,以避免重计或漏计。

2. 计量支付的依据

2.1 工程量清单及说明。

2.2 设计图纸。

2.3 工程变更令及经批准的修正工程量清单。

2.4 合同条件。

2.5 技术规范及计量规则。

2.6 有关计量支付的补充规定。

2.7 索赔事项审批表。

2.8 施工现场有关资料。

3. 计量与支付的程序

3.1 计量申请或通知

当工程完成一定数量,按照合同约定(每月计量一次或完成投资达到规定金额),具备计量条件时,承包人应向监理工程师提出计量申请,或监理工程师也结合工程实际向承包人发出计量通知。

3.2 审查有关文件和资料

监理工程师要对承包人上报的资料进行认真审查,若发现问题或资料不齐全,应退还承包人,暂不予计量,待完成后重新申报。

3.3 业主付款

业主收到监理工程师签认的支付证书后,按合同规定的时间支付费用给承包人。

4. 中期计量支付工作管理与控制

由于公路工程施工线长、点多、面广、施工周期长,其计量支付细

目种类繁多,计算方法多种多样,参与人员众多且业务技术水平参差不齐,目前,在工程建设过程中,存在计量工作人员对招标文件中有关规定理解不透或者个别承包人为企业利益,模糊概念,容易出现错计、漏计、多计、重复计量等现象,所以,必须做好对工程中期计量支付的管理和控制工作。

4.1 中期计量支付的核心是实际完成工程量,计量与支付的工程数量必须控制在批复的工程数量台账范围内,任何超出批复清单工程数量的部分均必须有完备的变更审批手续,并控制在更新台账工程数量范围内。

4.2 任何不合格或有缺陷的工程必须对其进行修复以达到质量要求后才能计量与支付,修复所发生费用不予计量与支付。

4.3 严格按照规定程序逐级审核计量支付报表,不能因任何原因违反程序。

4.4 及时扣回应扣款项,任何不符合合同规定的款项均不能计量与支付。

4.5 严格审核清单细目,避免重复计量现象发生。如:

4.5.1 借土填方,按压实的体积,以立方米计量。计价中包括借土场(取土坑)中非适用材料的挖除、弃运及借土场的资源使用费、场地清理、地貌恢复、施工便道、便桥的修建与养护、临时排水与防护等和填方材料的开挖、运输、挖台阶、摊平、压实、整形等一切与此有关作业的费用。

4.5.2 钻孔灌注桩以实际完成并以监理人验收后的数量,按不同桩径的桩长以米计量。计量应自图纸所示或监理人批准的桩底标高至承台底或系梁底;对于与桩连为一体的柱式墩台,如无承台或系梁时,则以桩位处地面线为分界线,地面线以下部分为灌注桩桩长,若图纸有标识的,按图纸标识计。未经监理人批准,由于超钻而深于所需的桩长部分,将不予计量。开挖、钻孔、清孔、钻孔泥浆、护筒、混凝土、破桩头,以及必要时在水中填土筑岛、搭设工作支架及浮箱平台、栈桥等其他为完成工程的子目,作为钻孔灌注桩的附属工作,不另行计量。混凝土桩无破损检测及所预埋的钢管等材料,均作为混凝土桩的附属工作,不另行计量。

4.5.3 结构混凝土以图纸所示或监理人指示为依据,按现场已完工并经验收的混凝土,分别以不同结构类型及混凝土等级,以立方米计量。为完成结构物所用的施工缝连接钢筋、预制构件的预埋钢板、防护角钢或钢板、脚手架或支架及模板、排水设施、防水处理、基础底碎石垫层、混凝土养生、混凝土表面修整及为完成结构物的其他杂项子目,以及混凝土预制构件的安装架设备拼装、移运、拆除和为安装所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等,均作为各项相应混凝土工程的附属工作,不另行计量。

4.5.4 砌石工程以图纸所示或监理人指示为依据,按工地完成的并经验收的各种石砌体或预制混凝土块砌体,以立方米计量。砂浆或作为砂浆的小石子混凝土,作为砌体工程的附属工作,不另计量。砌体的垫铺材料的提供和设置,拱架、支架及砌体的勾缝,作为砌体工程的附属工作,不另计量。

4.5.5 桥面铺装应按图纸所示的尺寸,或按实际完成并经监理人验收的数量,分不同材料及级别,按平方米计量。由于施工原因而超铺的桥面铺装,不予计量。桥面泄水管及混凝土桥面铺装接缝等作为桥面铺装的附属工作,不另行计量。

4.5.6 预应力钢筋的加工、锚具、管道、锚板及联结钢板、焊接、张拉、压浆、封锚等,作为预应力钢材的附属工作,不另行计量。预应力锚具包括锚圈、夹片、连接器、螺栓、垫板、喇叭管、螺旋钢筋等整套部件。

4.5.7 预应力混凝土预制构件的起吊、运输、装卸、贮存和安装,包括构件安装所需的临时性或永久性的扣件、钢板、焊(下转第 414 页)

坚持科学发展 构建绿色公路

杨 玉 秦 东

(南阳市卧龙区公路管理局 河南 南阳 473000)

【摘 要】公路绿化的重要作用及公路绿化的养护措施。

【关键词】公路养护;绿化

党的十七大是在我国改革开放发展关键时期召开的一次十分重要的会议。胡锦涛总书记所作出的十七大报告,在充分肯定过去五年工作时强调了“今后一个时期要继续加强基础设施健身,加快发展现代能源产业和综合运输体系”。这既是对公路系统干部职工的巨大鼓舞,同时也为今后公路行业的发展指明了方向。

在公路养护上,我们要树立“建设是发展,养护是发展,而且要可持续发展”的理念,按照“方便、舒适、快捷”的标准,全面提升公路管养水平,努力改善公路服务功能,积极打造“绿、洁、畅、安、美”的绿色生态公路。

公路绿化对自然景观的影响主要表现在公路构造物与自然景观相互协调,尤其是公路穿越旅游区或旅游景点时,如何与周围景观协调一致就更为重要。因此,在公路设计中运用美学,提高公路现行设计质量,改善公路及其周围环境,增进交通安全和为司机、乘客提供舒适的旅行环境,减少对原来自然景观的平衡和谐地破坏,点缀和丰富道路两侧的自然景观是十分重要的。

公路绿化可以调节温差,遮挡风雨,能有效的保护路基,大大减少水土流失,减轻养护职工的劳动强度。公路绿化还能起到保护路权的作用,因为树木是受法律保护的,砍伐公路树木,必须经过公路部门和林业部门的批准。此外,公路绿化林带还具有促进国防战备作用;具有吸尘功能,能大大吸收车辆尾气的有害排放物、降低车辆噪音、净化公路空气;有些公路的经济林还有增加收入、提高经济效益的作用。另外绿化带还可以改善交通条件,为高速行驶车提供保障。主要表现在:(1)在路线走向不明路段,可以通过视线诱导来指示驾驶员道路前进的方向,使路线走向变得十分明显,有利于驾驶员的安全行车。(2)公路两侧的树荫可以遮挡阳光,给养护工人和行人在炎热的夏季带来阴凉,同时可以减少阳光对司机产生的眩光,而最重要的是位于中央分隔带上的树木、矮篱等,可以有效地防止夜间对向来车所产生的眩光,防止由于眩目所产生的交通危险。(3)在车辆驶入光线很差的隧道中时,由于人的眼睛不能立即适应明暗地变化,往往会产生短暂的视觉障碍,因此,在隧道两侧种植一些树木,利用树荫来调节隧道内外的明暗强度,对行车安全十分有利。(4)公路两侧栽植较密的乔木、灌木,可以在车辆与路外物体发生意外碰撞时,有效地降低车辆及驾驶员受损害程度,将事故限制在较小范围,减轻事故的危害,减少生命财产损失。(5)在公路两侧有墓地、垃圾焚烧场、刺眼的建筑物、广告等不利于行车的构造物,绿化林带可以进行有效的遮挡,从而改善公路景观,提高行车安全。

随着国家可持续发展政策的不断深化和对环保工作的重视,绝大多数公路在建设的同时都投入了大量的资金进行绿化,有的还进行了综合景观设计,建成了景观大道。但是随着通车时间的增长和交通流量的增加,有些公路绿化林因各种原因出现苗木干瘦、病虫害严重,甚

至死苗现象,影响了整条道路的景观。所以,我们要像重视公路养护一样,重视公路绿化带的养护。

首先,我们要根据天气情况和土壤的墒情及时进行人工浇水,不能靠天收,浇水应依次进行,以防浇漏。浇水必须适时,不能等旱情特严重的时候进行。如有条件的情况下,浇水后要适时松土除草,以减少土壤水分蒸发,又减少杂草与树木争水争肥,以利于保墒、通气和根系发达。院落、立交草坪应见干即浇,而中央分隔带的草皮一般随浇树时进行。

其次,我们要根据树木生长的不同阶段,适时、适量、有针对性的追肥,保证树木生长的需要,施肥时要做到“早、巧”;施肥量要适当,过多会引起烧苗,过少又达不到树木正常生长的要求,施肥后最好跟上浇水,以免肥效散失;再次,要定期对树木的枯枝、病枝、畸形枝、过密枝进行修剪,对侵入公路界限、遮盖交通标志、影响视线的枝条及时修剪,必须对干枯枝、病虫枝、细弱枝进行清除。整形修剪时必须聘用有技术的工人进行操作,不懂技术的人尽可能不使用。修剪时要适时、适地、适形,因树修剪、协调造型。

另外,我们在日常养护工作中,要掌握各种病虫害发生的特点和规律,及时采取相应的防治措施,确保树木正常生长,喷药时间应在晴天、无风的早晨或下午进行;使用农药时要“巧、准、狠”,不能长期使用某一种农药,要对症下药、不能盲目用药,使用农药时的浓度要适度,喷药时要从叶上部和背部均匀喷洒,不得有遗漏,注意操作安全,以免药物中毒,喷洒农药应配备适用的机械设备。

最后,我们多宣传,提高沿线农民绿化意识,降低经济损失。全方位、多层次的开展宣传和教育,提高沿线广大农民的绿化意识,减少人为破坏因素,降低经济损失。较为突出的是每年夏秋季节,农民在焚烧搭靠在沿线隔离栅上的麦茬和秸秆时,也连带的烧毁了大量的行道树、绿篱,甚至平台边坡的草皮;其次是农民盗砍砍伐、羊群啃吃树苗与草皮等等,导致苗木缺损严重,严重的影响了路容路貌和行车安全。

我们要进一步加强公路绿化力度,改善公路树种结构,因地制宜种植乔木、灌木及其他花卉,做到点、线、面相结合,树、草、花并举,使公路沿线四季常绿、三季有花;进一步提高养护作业机械化水平,提升养护效率,做到科学养护,减少公路养护二次扬尘污染,做到货畅其流,人便其行。

【参考文献】

- [1] 黄小璐,黄良然,温少玲.公路建设对环境的影响及防治.中、德公路建设与环境保护研讨会论文集,1994.8.
- [2] 赵宏生.怎样绿化公路.人民交通出版社,1989.8.
- [3] 李凤腾,易定安.高等级公路绿化设计及体会.中、德公路建设与环境保护研讨会论文集,1994.8.

(上接第412页)接、螺栓等,其工作量包含在结构混凝土工程和及预应力混凝土工程相应预制混凝土构件或预应力混凝土构件的工程子目中,不另行计量与支付。

4.5.8 钢筋工程是根据图纸所示及钢筋表(不包括定位、架立、固定钢筋)所列,按实际安设并经监理人验收的钢筋以千克(kg)计量。其内容包括钢筋混凝土中的钢筋和预应力混凝土中的非预应力钢筋及混凝土桥面铺装中的钢筋。除图纸所示或监理人另有认可外,因搭接而增加的钢筋不予计入。钢筋及钢筋骨架用的铁丝、钢板、套筒(连接套)、焊接、钢筋垫块或其他固定、定位、架立钢筋的材料,以及钢筋的防锈、截取、套丝、弯曲、场内运输、安装等,作为钢筋工程的附属工作,不另行计量。

4.5.9 所有各式交通标志(包括立柱、门架)应按图纸规定提供、装好、埋设就位和经验收的不同种类、规格分别以个为单位计量。所有支承结构、底座、硬件和为完成组装而需要的附件,均附属于各有关标志工程子目内,不另行计量。

5. 结束语

工程计量支付是贯穿于公路建设工程始终的一项重要工作,在控制建设投资中起着举足轻重的作用,尤其是作为业主,必须严格管理计量支付。为更好地促进质量、进度、投资控制目标的实现,把准确、及时的计量支付有机地融入费用管理中,实行费用过程控制、动态管理,有效降低建设成本,确保工程质量和进度,从而提高投资效率和社会经济效益。