

浅论工程项目中的计量支付工作

河南万里路桥工程有限公司 刘润波 李红亮

公路工程项目建设中计量支付工作是一个中心环节,也是对工程项目建设进行控制的一个有力的手段。监理工程师在工程监理过程中,如何更好的为工程建设项目服务,做到不出错或少出错,就必须加强自己的修养,学习和掌握计量支付的相关政策和规定,熟练掌握计算机及相关软件的操作,这是作好计量支付工作的前提,与此同时,必须熟悉和了解合同文本特别是技术规范的内容和工程项目的的基本情况,在每月的计量支付工作中还应了解当月的工程进度和工程质量情况,以便为中期计量支付工作做好准备。

在工程前期进场后,首先要做的工作是建立计量支付(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并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,建立工程数量明细表台账及公路建设项目计量支付台账,在建立工程数量明细表台账及公路建设项目计量支付台账之前,从计量支付工作角度考虑审核承包商所报的单位、分部、分项工程划分报告,主要是分项工程的划分,因为计量支付工作是以分项工程为基本单位的,在工程划分时要注意以下几个问题:

1.工程划分一定要依据《公路工程质量检验评定标准》附录 A(单位工程、分部工程及分项工程的划分)标准以及根据工程实际情况进行划分。

2.工程划分要有统一性,即:承包商、监理组、项目执行办、公路局在该项目上下工程划分要一致,这样

才能在审核计量支付报表时便于操作。

3.工程划分特别是分项工程划分要考虑便于质量评定和计量支付工作进行。

依据已经批准的单位、分部、分项工程划分办法建立工程数量明细表台账、公路建设项目计量支付台账和台账记录表以及变更(新增)台账。

建立变更(新增)台账要注意,变更(新增)工程必须经批准后才能列入台账。同时输入批准文号、批准日期等内容以便日后方便查验。

中期计量支付工作主要是中期工程费用的审核和计量支付。是承包人按合同要求完成一定工程量后,业主按实际完成的工程量和合同单价在扣除应扣除的费用(例如保留金和预付款)后应支付给承包人的费用。在公路建设中,绝大部分的工程款是通过中期计量支付工作支付的,所以中期计量支付是该项工作的核心。这项工作要注意以下四个方面:

1.中期计量支付是按实际完成数量结算的,计量和支付的工程数量必须控制在已批准的清单工程数量复核表台账数量范围内,任何超出清单工程数量复核表台账(合同)数量的部分,都必须有完备的变更设计申报与批准手续,在已建立的变更(新增)台账工程数量范围内予以计量和支付。

2.任何不合格或有缺陷的工程都不能予以计量和支付,直至其按照业主或监理工程师的要求进行修复并达到要求的质量条件,才予以计量支付,其修复费用不予以计量和支付,这是保证工程质(下转 33 页)

序诊断故障源所在范围或具体位置,这种方法能够较准确地诊断出故障源的具体位置,同时能够诊断出许多靠传统的方法诊断不出的故障。这一方法的使用,一方面依靠机床本身自带的诊断程序及机床厂家另外提供的一些诊断程序,另一方面,也可由用户自己不断研制开发新的实用性的程序。

6.换板诊断法。现代控制系统大都采用模块化设计,按功能不同划分不同模块,随着现代技术的发展,电路的集成规模越来越大,技术也越来越复杂,按常规方法,很难把故障定位到一个很小的区域。因而在发生故障时,为了缩短停机时间,我们可以采用换板诊断法,具体地说,就是将存疑线路板用备件板进行更换,或用相同机床的板进行互换,然后启动机床,观察故障现象是否消失或转移,这样可迅速判断出有故障的模块。对于现代控制系统的维修,越来越多的情况采用这种方法进行诊断,然后用备件替换损坏模块,使系统正常工作。换板法一般是行之有效的故障诊断法,使用这种方法时一定要在停电状态下进行,还要仔细检查线路板的版本,型号,各种标记,跨越是否相同,对于有关的数据和电位计的位置应做好记录,拆线时应做好标志。

7.专家系统诊断法。一般认为,专家系统是一个或一组应用大量的专家知识和推理方法求解复杂问题的一种人工智能计算机程序,这种诊断系统具有相当数量的权威性知识,能够采取一定的策略,运用专家知识进行推理,解决在通常条件下难以解决的问题。因此,当数控机床出现故障时,维修人员向专家系统

提供一些必要的数据库,就可以从系统获得专家水平的诊断结果。虽然这种方法很先进,但也面临着许多问题,如专家知识获取困难,对人的形象思维难以模拟,知识领域狭窄等等。所以专家系统诊断法目前仍处于发展之中。

二、数控机床故障诊断的一般步骤

当数控机床发生故障时,首先要沉着冷静,根据故障情况进行全面分析,确定查找故障源的方法和手段,然后有计划、有目的地一步步仔细检查,故障诊断一般按下列步骤进行。

1.了解。当机床发生故障时,要详细了解故障情况,对数控机床进行初步检查,着重查看荧光屏上显示的内容,控制柜中的故障指示灯、状态指示灯等。

2.分析。根据故障情况仔细分析,弄清与故障有关的各种因素,确定故障源查找的方向和手段。

3.查找。按照由表及里、由易到难的顺序进行排查,也就是首先应该检查可直接接近或由简单拆卸即可进行检查的部位,然后检查须要进行大量拆卸之后才能接近和进行检查的部位。

随着科学技术的发展以及 CNC 技术的成熟与完善,更高层次的诊断技术已经出现,如自修复系统、通信诊断系统等等,这些新技术的发展及应用,将给数控机床故障诊断提供有效的方法和手段。尽管如此,鉴于数控系统和机床本身的种类繁多,功能各异,不可能找出一种适合各种数控机床、各类故障的通用诊断方法,因此在实际应用中,要对上述诊断方法综合运用,才能保证获得正确的诊断结果。

(上接第 28 页)量的有效手段。

3.严格按合同规定的程序,逐月计量,逐级审核计量支付报表,计量支付报表和支付证书的审核签发,决不能省略或跳越任何一道程序。

4.及时扣回应扣的账款,拒绝计量和支付任何不符合合同规定的款项。

在计量支付工作中必须严格按照有关的计量支付规定进行操作,要严格遵守国家的法律和有关制度,正确处理国家整体利益、业主利益和施工企业利益的关系,同时还必须严格遵守工程项目本身内在规律的要求,处理好进度、质量与费用三者之间的辩证关系。监理工程师在进行工程费用监理时必须做到经其签认的每一笔费用符合国家有关政策及相关的项目合同的规定和要求,并协调好承包人与业主的关系。

要搞好工程费用监理的各项工作,同样必须贯彻

责、权、利相结合的原则。“责”是要完成费用监理任务的责任;“权”是监理工程师为了完成费用监理任务,对于必须采取的措施所应有的权限,即实施费用监理的权力,确切地说是监理工程师必须拥有工程计量与工程费用签认的权力,否则,计量支付监理工程师无法对工程费用进行计量;“利”是根据费用监理任务完成的好坏给予计量支付监理工程师的奖惩。

责、权、利相结合的原则一方面是监理工程师自身开展费用监理工作的前提条件,另一方面,也是监理工程师在进行费用监理工作中必须遵守的基本原则。也就是说,监理工程师必须全面分析和理解业主、承包人各自所拥有的责任和权利,在此基础上确认他们各自的利益。只有分清了业主承包人双方各自的权力和责任,才能准确地协调好双方的利益关系。因此,在工程费用监理过程中,监理工程师必须贯彻好责、权、利相结合的原则。