

# 浅谈监理如何做好公路工程计量支付的审核工作

王雪燕

(台州市公路水运工程监理咨询有限公司, 浙江台州 318000)

**【摘要】**在公路工程建设中, 工程计量支付涉及子目多, 时间跨度长, 内业工程量大, 是一项至关重要而又十分复杂的工作, 是保证工程按期、按质完工的重要条件。计量支付监理是控制整个公路建设投资的重要环节, 也是监理控制工程质量、进度、安全文明施工的重要手段。

**【关键词】** 监理; 公路; 计量; 审核

**【中图分类号】** F54 **【文献标识码】** C **【文章编号】** 2096-1995(2019)06-0051-02

## 1 熟悉合同文件及计量规则

一是合同文件是计量支付的主要依据, 每个项目的合同文件都是根据本项目施工特点编制的, 监理工程师在审核计量支付前必须熟悉合同文件, 不能凭经验一概而论。

二是合同文件的内容及解释顺序为: 合同协议书; 中标通知书; 专用条款; 通用条款; 招标文件(含工程量清单及答疑纪要); 标准、规范及有关技术文件; 图纸; 承包人投标文件及其附件; 工程报价单或预算书等。

三是工程量的正确计量, 是监理审核的计量基础, 也是发包人向承包人支付合同价款的前提和依据。无论采用何种计价方式, 其工程量必须按照相关工程现行国家计量规范规定的工程量计算规则计算。

四是计量规则是工程量清单编制的依据, 它规定了公路工程工程量清单的子目号、子目名称、特征、计量单位、工程量计算规则和计价内容。浙江省公路工程项目的计量方法, 如招标文件专用条款及《公路工程标准招标文件范本》未明确, 可参照《浙江省交通建设工程工程量清单计价规范(公路工程)》计量规则计量。

例: 桥梁工程, 410-4 预制混凝土上部结构计量方法

《公路工程标准施工招标文件范本》中规定的计量规则为: 预制构件的预埋钢板、防护角钢或钢板、支架模板、混凝土养生、混凝土表面修整以及混凝土构件的安装架设备拼装、移运、拆除和为安全所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等均作为各相应混凝土工程的附属工作, 不另行计量。

《浙江省交通建设工程工程量清单计价规范(公路工程)》中规定的计量规则为按图纸所示施工并经验收合格的工程, 以设计结构混凝土体积为依据计算实际数量, 按合同单价计算合价后分次计量, 其中, 合价的 75% 在预制完成后计量, 余下的 25%, 在安装完成后计量。为加快资金周转, 提高工程进度, 经发包人同意, 可参照上述计量规则实行分步计量。

## 2 参与制定符合本项目特点的工程量实施细则

为保证建设工程项目计量支付管理的规范性, 确保计量支付的及时性、准确性, 有效控制工程量质、进度和造价, 建议建设规模较大的项目结合当前建设项目特点, 制定有针对性、可操作性的《工程量实施细则》, 由业主主持, 监理单位参与编制。

《工程量计实施细则》主要内容有:

第一, 明确计量支付的依据、原则与条件。

第二, 结合本项目特点, 为加快施工进度, 提高资金周转速度, 对计量周期较长的部分项目可实施分步计量, 如桩基工程: 钻(挖)孔灌注桩浇筑完成, 且混凝土 7 天强度达到设计

强度的 80% 时, 计量清单价格的 70%, 混凝土 28 天强度合格且桩基超声波完整性检测合格后计 25%, 凿桩完成后再计量剩余的 5%。

第三, 计量支付报表的格式及填报要求。

第四, 计量支付的审批程序。

## 3 做好工程量清单的复核工作(即 0 号变更工作)

工程量清单是合同工程计量支付的主要依据, 然而工程量清单中所列的工程数量虽然是根据招标图纸以及在有关国家标准、行业标准及地方标准中约定的工程量计算规则编制而成, 汇总工程量时往往忽略了合同专用条款中约定的工程量计算规则, 使得不但实际完成的工程量与清单工程量相差较大, 有时还会出现清单缺项、漏项现象。

为加强费用监理, 有效控制合同造价, 减少后续大量繁琐的变更手续, 监理工程师在工程项目开工前要求施工单位根据施工图纸、计价规范及合同约定的工程量计算规则对工程量清单中所列的工程数量及支付子目进行复核, 并核对施工图纸有无错误, 及时将复核结果、新增单价报监理审核。监理工程师需独立进行工程量清单复核, 对比复核结果, 并将复核结果报送业主审定, 及时修正工程量, 确定增新单价, 修正后的工程量清单作为施工阶段计量支付的依据。

## 4 建立计量台帐

建立计量台帐是做好监理计量支付审核的重要工作之一, 也投资控制及质量控制的重要手段。通过计量台帐的建立, 可以有效防止在计量过程中发生漏计、错计、超前计量及重复计量现象, 提高计量支付的准确性; 可以随时掌握工程变更情况, 对于变更后的投资了然于胸。还可以及时掌握现场施工质量。

当然, 只有建立实用、可行的计量台帐才能达到预期效果。

针对不同的工程项目特点应分别采用不同的方式建立计量台帐。路基工程: 可根据施工图纸按分项工程建立计量台帐, 有利于路基分段分次计量的登记; 桥梁工程: 可根据分部分项工程划分, 下部结构按墩分别从桩基、承台、立柱、盖梁、挡块、支座垫石建立台帐, 有利于控制超前计量, 上部结构及桥面系可按联建立计量台帐。路面工程及隧道工程可根据清单子目建立计量台帐。同时可根据不同需求, 在计量台帐中融入变更、试验检测、资料完成情况等内容, 有效控制发生变更未办理变更手续、试验检测不合格及资料未完成即计量现象。

例: 在鄞州至玉环椒江洪家至温岭城东段公路工程, 该项目以主线高架桥为主, 因线路较长桥梁桩基较多, 施工单位上报的计量中经常出现上道分项工程未计量就直接计下道分项工程, 如该墩桩基未全部计量就直接计量承台, 在登记计量台帐时, 就会清楚发现桩基是漏计或因桩检测报告未(下转 P50)

系统的工作效率,并制定相关的操作流程和规章制度,确保配网在工作过程中能够有效运行<sup>[7]</sup>。

### 3.4 制定相关的规章制度

在变电管理所巡维中心对配网进行管理操作的时候,要制定相关的规章流程,防止工作人员在工作过程中,对相关操作步骤不熟悉而发生误操现象,避免工作人员在工作时候,偷工减料。另外,在管理过程中,还要制定相关的规章制度,确保所有工作能够有序进行,同时更好地完善变电管理所巡维中心配网的操作管控。且在后续具体实施过程中需结合实际情况对各方面管理制度进行优化。

## 4 结语

变电管理所巡维中心配网在整个电力企业的变电运维管理系统中占有重要的地位,尤其是在对用户提供服务的时候,变电管理所巡维中心配网起到非常重要的作用。但是,就目前而言,变电管理所巡维中心配网在管理和运行过程中,存在一定的缺陷和不足,很多变电管理所巡维中心配网的工作人员综合素养和工作素养较低,不能熟练掌握相关系统的操作,同时在变电管理所巡维中心配网管理过程中,存在大量的人力、物力、财力浪费的情况,很多部门存在一岗多职和一人多岗的现象,相关领导人没有起到相关的监督管理工作,另外,在对变电管理所巡维中心配网管理的时候,很多员工的思想较为老旧,更不上新时代的发展,导致变电管理所巡维中心配网的管理水平低

下,甚至有的工作资料、电力资料存在数据错误等原则性错误,为了能够有效提高相关操作和管理的职能,就要提出完善变电管理所巡维中心配网系统的策略和方法,其中包括对传统的工作理念进行革新、加强对企业员工专业能力培,从而有效降低人工劳动力,优化变电管理系统配置,提高电力运行的效率。

### 【参考文献】

- [1] 黎敏. 基于生产实时管控系统的提升配网设备精益化管理[J]. 中国新技术新产品, 2014,5(23):136-136.
- [2] 文国卫. 变电运维管理系统对变电运行的革新影响[J]. 现代工业经济和信息化, 2018,8(16):30-31.
- [3] 王鹏, 卢斌, 朱文羽. 变电运维管理系统对变电运行革新影响的若干思路[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2018,4(08):15-16.
- [4] 陈钦荣. 我的设备我做主我的班站我的家——广西崇左供电局金马巡维中心班组建设写真[J]. 广西电业, 2012,8(9):65-67.
- [5] 潘文彬, 覃明俊, 金太. 变电管理系统对变电运行工作带来的革新影响分析[J]. 中国高新区, 2017,56(23):214.
- [6] 胡雍, 吴小明. 变电运维管理系统对变电运行的革新影响研究[J]. 低碳世界, 2017,78(27):119-120.
- [7] 孙波. 浅析变电运维管理系统对变电运行的革新影响[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017,45(21):18-19.

(上接 P51) 及时而影响计量。如属漏计则及时提醒施工单位计量,如桩基不具备计量条件,则涉及到下道分项工程的承台、立柱、盖梁等均不能计量。

## 5 规范工程计量监理审核程序

### 5.1 内业资料审核

工程质检资料齐全是计量支付的前提条件,分项工程计量时,该分项工程的分项开工报告、分项工程中交交验申请表、分项工程质量检验评定表、分项工程的试验资料、检测资料必须齐全,签字完善,方可达到计量要求。

### 5.2 现场工程量审核

监理工程师应对计量工程项目全面进行现场核实,核对现场实地测量数据与施工图纸或变更设计图纸是否相吻合,对于超过图纸所示的任何长度、面积、体积都不予计量、除非监理工程师另有批准(书面指令)。凡技术规范规定已包括在工程量清单所列有关支付项目中的工程和工作内容,均不单独计量。

### 5.3 隐蔽工程计量

隐蔽工程,如砍树挖根、清淤回填、拆除结构物、泡沫混凝土、台背回填等工程,需经业主、监理、施工单位三方共同验收合格、签字确认后,方可计量,并附相关影像资料,作为计量备查依据。

### 5.4 工程计量项目审核

监理工程师应审核工程计量项目是否符合计量规定。

工程计量只对工程量清单所列的工程项目及已批复的变更设计工程项目进行计量,未纳入工程量清单或未批复的变更设计工程项目及承包人为方便施工所增加的工程量和承包人因自身原因造成返工的工程项目,不得计量。

### 5.5 计量方法的审核

计量方法应符合招标文件专用条款及技术规范中相应章节的“计量与支付”条款的规定,如两者不一致,则以招标文件专用条款中列明的相关规定为准。

### 5.6 计量支付报表审核

监理工程师需逐页检查计量支付报表,格式是否正确,填写是否规范,审核支付项目编号、项目名称、桩号、位部、工程量清单号、计量单位及工程量计算、汇总是否正确。

### 5.7 计量支付报表的签认

计量支付报表应由各专业监理工程师、总监理工程师分别审核签认,其中总监理工程师不得将计量支付报表的签认授权给副总监。

计量支付的审核是监理控制工程质量、进度、费用、安全的重要手段,监理要做好公路工程计量支付的审核工作,除了要有扎实的业务能力,还要有一丝不苟,细致入微的工作态度,要深入现场从外业质量、安全、环保、进度及内业各类资料完成情况、变更情况等从多方面,多角度加强审核,确保计量支付的及时性、准确性,有利于总体投资控制。