

浅议工程量清单计价下的措施项目费计量支付方法及存在问题

邓 博 中铁 18 局集团有限公司

摘要：基于建设工程工程量清单计价规范要求，概述了工程量清单计价下措施费的构成、特点及计价方法，研究了工程量清单计价下措施费计量支付的方法，并进一步提出措施费在计量支付中存在的问题。

关键词：工程量清单计价；措施项目费；计量支付；方法

1 工程量清单计价下的措施费构成及计价方法

1.1 措施费概念及内容

措施项目费，简称措施费，是指在工程施工过程中所发生的关于技术、生活、安全等非实体施工内容的项目费用，在完成工程项目施工过程中有着重要的作用。根据建筑工程施工相关的计价规范，措施项目费是建设工程造价的重要组成部分。措施费项目包括通用措施项目（见表1常见项目措施费用明细表）和专业工程的措施项目（见表2专业工程措施项目，本文仅列出建筑工程的措施项目）。实际项目施工过程中，根据实际情况对项目措施费进行归类，制成相应的表单，以便控制，对于偶尔出现的特殊情况可进行补充说明。例表如下

1.2 措施费的特点及其计价方法

在具体施工过程中，措施性项目的计量不同于项目工程费用可用表1 常见项目措施费用明细表

序号	措施费用内容
1	施工环境，安全，施工口号等综合费用
2	晚间工程施工
3	材料物资等二次进场的搬运费用
4	特殊天气条件下的施工（例如冬雨季施工）
5	工程中重要机械设备的接返及拆装
6	施工过程中排水、降水
7	关于设施的保护含临时保护和完工工程及设备保护

表2 专业工程常见措施项目

序号	措施项目内容
1	建筑中常用模板及支架
2	施工用脚手架
3	施工过程中的运输机械

表3 措施性项目活动类型和关联

序号	类型	具体项目费用
1	与项目工程活动实体工程有直接关系的	模板、支架、施工中的排水、降水、已完工程及设备保护
2	与分部分项工程具体活动无关	例如：工程中重要机械设备的接返及拆装、特殊环境下的施工，机械运输、施工环境，施工过程中的安全，文明标识等。
3	对项目实体施工及工期有影响	施工用脚手架
4	与施工材料相关	材料再次进场费用

以直接根据工程进度来计量支付，它是一个相对比较复杂的过程，它的确认和计量既可能根据实体工程的具体活动来进行计算，又可能与工程中的实体消耗无关，但却与整个工程施工存在直接的联系，是一项特殊的费用。例表3归纳了措施性项目中关于各种活动的内容和关联。

建设工程相关规范中指出，措施项目中能进行分类核算的项目工程量清单，要进行单独核算，确定其名称，编码，计量规则的；不能独立核算的以项目为单位核算，进行综合计价；其余的无法归类的内容也可以项目进行计价，但具体的规费，税金除外。

2 不同条件下措施费的计量支付方式

由于措施费用项目具有不统一性，所以目前为止，并没有关于措施项目费用计量标准的统一核算方法，根据实际施工过程中的具体情况，借鉴工程施工核算方法，考虑到工程实体施工与措施性项目之间的联系等情况，提出几点方法进行相互研究，应用。主要有：比例法（10/90%法、0%/100%等）、百分率完成法、工期进展比率法、形象进度法等方法。

2.1 与实体工程有直接关联的措施项目

这类措施项目费用，由于和工程施工息息相关，因此它的计价支付也和项目完成程度有着密切的关系，一般情况下采用百分率完成法，即按照该工程每月完成的比例占分部分项工程总预算额的百分数进行核算支付的方法。这种方法下，由于措施费用和工程实体紧密相关，那么其发生的费用比例和它对应的工程活动进展而发生的费用比例相同，我们可以根据对应的实体工程活动完成量求出相应的百分比，然后根据该项目措施费总价与比例确定应支付的费用。

2.2 与项目实体工程无关的措施项目

在措施性费用中，有一部分费用与实际工程施工没有关系，但却是整个工程按时完工的重要组成部分，对于那些措施活动，可以根据不同的情况采用不同的计价方法。例如一次性投入的措施项目，可以采用比例法，可以在开始使用时一次性支付，亦可以按照使用时间长度的不同，在使用完成后确定，还可以根据使用时间的长短，分段进行支付，亦可以根据其在活动过程中不同阶段所占重要性的不同进行不等式付款，不管采用哪种方法，均应在合同中进行明确规定，例如持续时间为3个月以内的工程中重要机械设备的接返及拆装我们可以采用10%/90%法，在开始使用时支付10%，之后完工后再支付剩余的90%。

下转 246 页

开关等。

4.1 电动调节阀安装

电动调节阀(如图1)分为电动二通阀和电动三通阀两种,通常用来调节系统流量。凡是涉及流体的连续调节的自动控制系统,除了采用电机变频调速直接控制水泵或风机的转速以外,一般都采用调节阀调节流体的流量。

电动调节阀安装时应注意以下几点:

(1) 电动调节阀应安装在方便进出、便于操作的位置,手动操作机构面向外侧,应留有足够的空间便于移动和检修;有阀位指示装置的电动调节阀,阀位指示装置应面向便于观察的地方。

(2) 电动调节阀安装在回水管上,安装时应特别注意阀体上的箭头指向应与水流方向一致;阀门口径与管道通径不一致时,应采用渐缩管件,同时阀门口径一般不应低于管道口径两级,并应经计算确定满足设计要求;电动调节阀应垂直安装在水平管道上,安装位置与平面夹角不超过 85° 。

(3) 电动调节阀的安装应与工艺管道的安装同时进行,但必须在工艺管道的防腐和试压前完成。

(4) 电动调节阀安装时,应避免给调节阀带来附加压力,当调节阀安装在较长的管段上时,其阀体部分应装在支架上或采取防振措施。

(5) 拨动电动调节阀手动操作杆时应缓慢移动,当手动杆沿箭头指向慢慢移动并按进缺口内卡住,阀门处于常开状态。每当电流首次通过电动阀时,手动杆会再设定至自动位置。(图2)

(6) 在进行管道冲洗前,电动调节阀应完全打开。

4.2 水压压差开关的安装

水压压差开关是一种精确的流量控制方式。水压压差开关装设在水路中,只要检测压差开关两端的进出水压差并与该装置的预先设定值进行比较,就可以准确控制流量。水压压差开关常用于各型风冷、水冷冷水机组中作水流量控制。水压压差开关的安装应有以下几个注意事项:

(1) 水压压差开关应安装在管道顶部便于调试、维修的位置。

(2) 水压压差开关的焊接及开孔工作,必须在工艺管道的防腐和试压前进行。

(3) 水压压差开关的安装位置宜选在水流稳定的地方,不宜选在阀门等阻力部件的附近振动较大的位置。

(4) 水压压差开关安装应有缓冲弯管和截止阀,并加装旁通阀。

总之,由于中央空调系统的传感器和控制器具有数量众多,型号各异,位置分散,安装工艺复杂,经常被装修工程隐蔽等特点,因此在安装质量控制过程中,必须充分了解传感器和控制器的安装质量要点,认真进行系统调试,才能够有效的保证工程质量。本工程中央空调系统安装工程完工后进行了设备单机试运转及调试,空调系统无生产负荷下的联合试运转及调试,经验收符合验收规范要求。本中央空调系统经过一个供冷期及供热期的使用,运行情况正常,达到了节能、稳定运行的设计初衷及效果。

上接 244 页

在工程施工过程中发生的措施费用根据工程完工的比例进行核算支付。在此之前应首先确定完工工程所占总体工程的比重,总体措施费与比重的乘积就是这部分工程所支付的措施费用。当然,还可以根据工程进度的时间进行比例分配,具体方法和工程量比例法雷同,只是分配标准发生变化。但由承包商原因造成拖延工期应扣除。对于有取费依据的措施活动如安全文明施工费则根据实际完成的分部分项工程费乘以相应费率得出措施项目费。

2.3 与项目实体施工和工期有影响的措施性项目

这部分费用可以根据施工过程中已经设立好的形象进度进行相应的付款,按照工程达到项目的一定百分比予以支付这部分措施性项目费用的具体比例费用。

2.4 与工程所需材料用量有直接关联的措施项目

此类措施项目合同应规定除了按项报总价外,还要求附有按材料用量进行详细单价报价,每月支付应详细计算出该月完成的实体工程所需材料的实际消耗数额、根据各项材料的消耗情况结合清单报价核算出具体的费用。如材料再次进出场发生的费用。

3 措施费计量支付中存在的问题

由于行业内还没有关于工程量清单下措施项目费用计量支付较

为统一的方法、规范,措施费在实际计量支付过程中还存在很多问题。

在工程量清单计价模式下,由于没有行业规范可依据参考,很多施工合同中有关于措施项目费用如何计量支付的合理的、明确的条款,这样往往导致计量支付过程中业主和施工单位之间存在争议,使得计量工作不能顺利进行。

例如:传统的预算定额措施费是在定额直接费或人工直接费的基础上计算的,而清单计价规范则和传统大不相同,它的计价与工程施工进度方案紧密结合,各项措施费用均要单独核算。工程量清单作为招标文件的一部分,它反映的是工程实体消耗的工程量,确定后是不可进行调整和变动的,因此投标过程中,要对工程量清单内容进行详细单独的核算。实际工作中,根据具体的情况经过讨论后也可能发生结算时的措施项目费发生变动(如模板、脚手架),但前期为了避免在计量过程中发生纠纷,工程量固定单价合同须明确措施费变动方法。

参考文献

[1]建设工程工程量清单计价规范(GB50500-2008)

[2]董建伟;实施“工程量清单计价”的意义[J];四川建筑科学研究;2005年04期

上接 243 页

质量标准的规定;

(4) 防水层旁站检查:防水层施工前应检查基层质量(包括屋面结构闭水试验),防水材料和配套材料是否抽检合格,防水施工时是否符合当地的气温和湿度等条件,在细节上是否还要进行附加处理,建筑装修的工艺和技术、铺贴方向是否符合设计要求;

(5) 防水层不得有渗漏或积水现象;

(6) 保证墙面平滑、不等有裂缝,凹凸不平的情况发生;

(7) 保温层湿度以及配置材料的厚度是否符合实际要求;

(8) 施工中带出的变形缝是否符合实际要求。

屋面的渗漏现象除了上述施工不到位造成了,也存在是后期使用不当或二次装修破坏的原因。本工程在二次装修未开始前,屋面结构层及防水层施工后经多次闭水试验和雨季考验均未出现渗漏现

象,但在二次装修过程中(顶层吊顶已基本安装完成)在雨天时却出现渗漏现象,后经调查得知出现渗漏原因是由于在顶层吊顶膨胀螺杆安装时,个别由于钻孔不当,穿透屋面结构层,造成较大渗漏现象。因此在房屋使用或装修过程中应尽量不破坏原有防水构造,否则应采取有效措施、保证原有防水效果。

5 总结

在房屋以及地下室的建造过程中,防水防漏是关键。对于这些问题施工方要严格按照规定要求实行施工建造。施工人员要安分守己,俺爸质量关,房屋成品质量的好坏家的看施工人员对待工程的态度以及责任。出现问题引导及时处理。整个施工过程中,必须做到全程监控,保障房屋质量,保证施工安全。房屋的防渗漏工作必须引起充分的重视。