

关于市政工程造价与公路工程造价的研究

赵楚萌

(重庆市市政设计研究院有限公司, 重庆 400020)

摘要 随着经济的发展和社会的进步,我国市政项目和公路项目的建设数量呈现上升趋势。市政项目和公路项目在造价方面既有区别,又有不可分割的联系。鉴于此,本文将从这两者的项目构成、造价费用、造价编制、造价特点以及计价模式等方面进行分析,并对这两者之间的共同点进行探究,以期能够为工程造价人员提供一定借鉴,从而为市政和公路工程带来更多的经济利益。

关键词 市政工程 公路工程 造价

中图分类号:U415.13

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2022)08-0083-03

市政项目工程和公路项目工程是我国基础建设的重要构成,并且与人们的生产生活之间联系非常密切。^[1]城镇化进程的加快,为市政和道路建设带来良好的发展契机。为了推动我国基础设施建设的进一步发展,首先需要理清这两者之间的关系,尤其是在造价方面。市政与公路工程在造价方面既存在一定区别,又有一定联系,因此要求相关造价人员能够明确这两者之间的关系,在正确掌握两者本质的基础上,有效区分两者的差异,促使相关人员进行市政和公路工程造价审核时能够融会贯通,有效提升工作质量和效率。

1 市政和公路工程项目构成

市政工程主要包括给排水、燃气、路灯、隧道、防滑以及路基等。而公路工程主要包括临时性道路工程、道路沿线基础设施的建造、交通工程以及路基、防护、隧道和路面等基础项目。公路项目和市政项目之间的实际差别,从工程项目的具体划分方式就能够看出。首先在基础构成项目上存在不同,除了地铁项目之外,燃气和排水也是市政项目所特有的。拿给排水项目来说,城市包含的排水系统种类非常多,不仅包括工业所产生的废水、人们生活产生的污水,还包括降水和径流等。而公路项目的排水体系与市政项目之间存在显著不同,主要是通过设立在路基两边的排水沟进行排水,相当于明排。而市政项目的排水体系则与其完全相反,通常以暗排形式为主,也就是在日常生活中我们不容易看到市政项目的排水系统,其主要是通过地下预埋管道的方式展开排水,同时排水工作具有很强的计划性和组织性,需要循序渐进地排出水资源。单看市政排水系统设计图,我们能够发现

市政排水规划相对简单,在设计图中往往只涉及管道的长度和井盖的具体数量,对于在设计图中没有具体呈现的内容则不包含在项目的造价范围内。由于市政和公路项目在构成方面的差别较大,而且工程数量繁多,因此在开展造价工作的时候,工作人员需要有充分的耐心和严谨的态度,同时需要造价人员不断增强自身专业知识和素养,以保证造价编制的准确性。

2 市政与公路工程造价的费用、编制和特点

在我国,市政工程主要是政府为了方便人们的生产生活而建造的一系列公共基础设施,其在进行建造时不仅要注意与周边景物和建筑物的协调,还要注意加大对周边建筑的合理利用和有效保护。如市政道路建设一方面要满足人们的出行要求,另一方面还要注意保持其与城市整体规划的一致性,同时在进行施工时不能影响人们正常的生产生活,因此通常规定的工期较短,这无形中提升了其建造成本和造价标准。公路项目主要针对的是城市范围之外的道路以及构筑物,建造时间相对较长,容易受施工环境的制约,施工规模通常较大,因此在考察其建设效益时需要谨慎。通常来说,这两者在造价编制方面既有一定的相同之处,也具有很大差别,因此接下来详细分析这两者在造价方面的异同点。^[2]

2.1 市政与公路工程的造价费用

市政与公路工程这两者之间有许多共同点,首先表现在其造价组成上。尤其是在公路造价办法颁布之后,其与市政项目造价之间的区别变得更小。同时,这也是工程领域近几年的变化和发展趋势。其中市政项目和公路项目工程的费用都由利润和税金以及直接

和间接费用组成。

一是市政和公路工程在直接费用上大致保持一致,都是对施工开展期间各种花费的总和计算,主要涉及机械设备的使用、物资和物料的购买以及人工的投入等。其中市政项目和公路项目在措施费这一方面的最大区别在于,市政项目的基本费通常包含在项目费中,与项目施工整体的花费一同使用。但是公路工程的基本费分为专业和通用两部分。其中通用费主要指的是以人工费为基础的一部分由于施工而增加的费用,而另一部分需要如实进行计算,例如安装或者搬运机械设备所产生的费用。专业项目中的措施费用主要是以工程特点为依据来进行划分的,而在具体施工期间产生的其他支出费用则被直接纳入工程开支数据中。

二是在市政项目中,在计算近期用度时,需要将利润、直接用度、其他用度以及材料费用差价等作为基数进行计算。而公路工程通常情况下以直接费用作为技术进行计算。

三是在计算实际利润时,市政工程通常在直接费用的基础上展开,而公路工程则是在直接和间接费用总和的基础上再减去部分规费,以此计算标准。

四是在市政和公路工程中还存在一项区别,就是在市政项目费用中,差价计费和其他费用是公路项目计费中没有的费用项目。差价计费在市政项目中占据首要位置,当工程实际价格和初始定额发生不同时,所产生的差价需要由工程承包方以市场实际或者以各地均价为参考开展计算,并且具体的计算方式应该在合同中进行明确规定。由于市政项目中用到的材料种类非常复杂,加上各地区在价格方面存在较大差异,因此通常会使用差价法进行调整,通常情况下,在计算市场差价时,这种算法更加精确。

2.2 市政与公路工程的造价编制

一是所使用的编制软件不相同。在对市政项目进行造价编制时,可以使用的软件种类较多,这为造价人员提供了较大的选择空间,使其能够在熟练运用这些软件的基础上进行合理比较,并能够结合工程特点选择最优软件开展造价编制工作。但是,由于软件的可选择空间比较大,在软件之间又缺乏统一性,无形中为造价的审查和交流工作带来一定困扰,可以说,对造价软件执行统一标准是市政工程造价的基础保障。^[3]与市政工程不同,在公路工程中使用的造价编制软件较为统一,不存在选择问题,一般情况下会统一使用交通部门规定的软件,这为项目造价的审查和交流提

供了很大便利。

二是进行造价编制和定额的开展依据不相同。首先,这两者在政策制定方面存在一定差别,一般情况下,市政工程使用的定额标准是以国家标准为依据制定的,而公路工程使用过的定额标准首先要以交通运输部的相关规定为依据制定,然后在进行全国统一定额。其次,在公路项目中,从设计到具体实施的各个环节都对定额进行了预算,在不同的工程阶段,都会以工程内容为基础制定定额预算,例如,在项目的研究阶段可以进行定额的估算;在项目设计阶段也可以进行定额的概算;在设计图纸阶段可以开展定额的预算。而市政项目中只包含综合性质的定额预算,并且其是开展造价编制的必要依据和标准,因此不会涉及分阶段定额。

2.3 市政与公路工程造价的特点

公路工程是以对公路及其构筑物进行设计、施工、管理和养护的一项综合性工程,其中又可以细分为路基、桥梁、路面以及涵洞等工程,因此,在进行工程决策时需要慎重,在进行具体施工时,需要严格按照相关要求,一旦决策出现问题或者是施工中出现违规操作就容易引发一系列问题,对工程造价带来一定不良影响。同时,与市政工程相比较,公路工程通常耗费时间较长,使用的人力以及物力也更多,因此在进行工程造价时需要尽可能详细,以此来保证实际收益。市政工程的施工场地通常位于城市内部,这就导致在其施工环境中可能会遇到较多的构筑物和较多的线路,因此在施工期间需要对周边的管道以及构筑物等进行有效协调和保护。因此,在市政工程的造价中还会涉及保护措施费用,同时,市政工程的开展不能对人们的正常生产生活造成影响,因此对工程质量和工期的要求相对较高,同时还要受到相关部门的约束,而这一系列的因素都会影响工程造价。

3 市政与公路工程的计价模式分析

3.1 从管理体制方面分析

通常情况下,无论是市政项目的计价方式还是公路项目的计价方式,都要受到政府或者审批部门的监管。一般来说,国家交通运输部主要负责公路工程中道路桥梁项目的监管,而城乡建设部门则主要负责市政工程中的道路桥梁项目。^[4]

一般情况下,道路桥梁项目属于大型建筑项目,虽然对两者进行监管的单位有所不同,但是这两者在工程造价具体程序上基本保持一致。

3.2 从管理内容方面分析

市政项目中的道路桥梁的造价工作不仅包括对建筑项目的审批、预算和概算,还包括制定收费制度和标准、对定额的修编和解释以及计价等工作。除了这些内容之外,市政计价中还涉及合同纠纷的处理、工程结算的审核以及标底等内容。而公路工程中的道路桥梁造价工作则主要包括公路运输方面的概算、预算、审批以及估算等。同时其管理工作还包括项目指标的编制、造价人员的培训和考核以及工程概算等。另外,在公路项目中,不同的建设阶段所需要的审批部门也各不相同,其中省级或者以上交管部门主要负责对项目建议书进行审批,而市级或者以上的交管部门则主要负责设计阶段相关内容的审批。

3.3 从从业资格方面分析

依据我国从业资格的相关规定,公路项目在进行计价时采用的是甲、乙级造价师资格制,而市政项目在进行计价时则采取的是注册造价师资格制。但是,这两种资格制在进行具体考核时区别并不大,唯一区别在于,对公路项目的甲级造价师具有一定的相关经验要求。

3.4 从计价程序方面分析

现阶段,在我国市政系统的道路桥梁项目进行管理时,主要的管理依据是建设部门颁布的一系列与市政工程相关的文件。^[5]我国的市政工程费用主要有建设项目总体投资、固定资产投资调节税以及项目建设期间产生的利息等。其中建设总投资又包含建设款、工程款以及预备款三部分。市政桥梁项目在计算最终措施费时,需要用工程措施费中的一部分乘以费率来计算。而在公路桥梁项目中在计算最终措施费时通常情况下利用直接工程、人工以及机械等费用的综合直接乘以费率。其中措施费中的机械设备相关费用,如安拆费、搬运费、进出费、模板费以及混凝土等的费用,通常包含在工程费用中。而在市政桥梁项目中,这一部分费用则需要另外计算。

此外,在市政桥梁项目中,企业的管理费用是定额基价的重要构成。而在公路工程的计价程序中,其定额基价中并不包含企业管理费用,这个时候企业管理费用相当于间接费用。

4 市政与公路工程造价之间的联系

首先,这两者在工程建造全过程的造价以及计价阶段基本相同,并主要包括分项目建议书、项目的可

行性研究、初步设计、修编设计、图纸设计、招投标、施工、结算以及审计等阶段。其次,定额建筑的安装费用基本保持一致。公路工程中这一费用主要包括直接费用、设备费用、措施费、企业管理费用、规费、专项费、税金以及利润等。其中直接费用又包含人工、材料以及使用机械产生的费用等。^[6]在市政工程中,这一部分费用主要包括人工、材料、机械、设备、措施、企业管理等费用,当然规费、税金以及利润也包括在内。由此可见,市政和公路工程在安装费用上基本保持一致。

5 结语

综上所述,市政项目和公路项目虽然在造价的费用和编制方面存在一定区别,但是这两者之间还存在一些共性,例如都具有公益性质,都为我国的基础建设做出了巨大贡献。同时,这两者的部分项目资金都由国家承担,加上这两者都具有一定的特殊性,导致这两者都与我国民生之间存在密切联系,对我国社会的正常运转也起到一定的支持作用。因此,在进行具体项目施工时,施工作业人员要严格按照国家规范开展施工,相关部门要进行全程监督,以保证每一个施工环节都能高效进行,提升资源和资金的利用率。工程造价作为施工过程中重要环节,要求造价人员加强学习,不断提升自身素质和专业技能,以保证在实际开展造价工作时能够在充分结合工程特点的基础上,以严谨的态度和作风开展造价工作,为我国市政工程和公路工程建设贡献自己的力量。

参考文献:

- [1] 张学峰. 浅析影响市政道路工程造价的成本控制的因素[J]. 工程技术与管理, 2022,06(09):1-2.
- [2] 黎瑶,王蓉. 不同计价模式的公路工程造价差异性分析[J]. 工程技术研究, 2021,06(22):182-183.
- [3] 那玉婷. 以某道路为例浅议市政工程造价成本控制与管理[J]. 居舍, 2019(12):72,147.
- [4] 胡春莉. 市政工程与公路工程概算成果差异分析[J]. 住宅与房地产, 2017(23):37-38.
- [5] 王梅芳. 市政与公路不同计价模式下道路桥梁工程造价对比分析[J]. 住宅与房地产, 2016(36):126.
- [6] 余婵娟,彭于东. 公路工程与市政工程造价融合使用方法浅析[J]. 四川水泥, 2019(08):231.