

EPC模式下市政工程造价控制管理分析

张园杰

陕西西北民航工程咨询有限公司 陕西 西安 710075

摘要:近年来,伴随着我国经济社会的迅速发展,EPC模式的诞生,使其成为我国市政工程行业发展中的新型管理模式,包含了工程总承包方管理模式,与传统工程承包方相比具有很大优势,也具有很多利润空间。EPC模式有着相对较为突出的优点,在当前市政行业发展中,与本土与国外的市政工程不同,中国本土监护建设行业必须对市政工程造价的监控管理全过程进行实时监控,但由于市政工程施工范围比较广与施工时间比较长,所以必须利用EPC模式对市政工程造价控制管理。基于此,文章论述了EPC模式概念与特点,阐述了EPC模式下市政工程造价控制管理要点,提出了EPC模式下市政工程造价控制管理效果的具体措施,以供从业人员借鉴参考。

关键词: EPC模式; 市政工程; 工程造价控制管理; 具体措施

Analysis of Municipal Engineering Cost Control Management under EPC Mode

Zhang Yuanjie

Shaanxi Northwest Civil Aviation Engineering Consulting Co., Ltd. Xi'an 710075, Shaanxi

Abstract: In recent years, with the rapid development of China's economy and society, the birth of the EPC model has made it a new management model in the development of China's municipal engineering industry, including the general contractor management model. Compared with traditional engineering contractors, it has great advantages and also has a lot of profit space. The EPC mode has relatively prominent advantages. In the current development of the municipal industry, unlike local and foreign municipal engineering, the local monitoring and construction industry in China must monitor and manage the cost of municipal engineering in real time throughout the entire process. However, due to the wide scope and long construction time of municipal engineering construction, the EPC mode must be used to control and manage the cost of municipal engineering. Based on this, the article discusses the concept and characteristics of the EPC mode, elaborates on the key points of municipal engineering cost control management under the EPC mode, and proposes specific measures for the effectiveness of municipal engineering cost control management under the EPC mode, for reference only for practitioners.

Key words: EPC mode; Municipal engineering; Engineering cost control management; concrete measure

EPC模式作为当代社会市政工程造价控制管理的重要管理模式,其直接改变了传统EPC模式责任不明确与协调性不强的情况,促使EPC模式将成为市政工程造价控制管理的主流。市政工程的基础设施建设会给市政发展带来巨大经济效益与社会效益,但在市政工程建设中,由于其建设规模比较大,所需要的资金量比较多,工程生产周期比较长,所以,针对于市政工程行业工程项目建设来说,需要严格控制工程建设成本,也需要保证工程建设质量,全面提高市政工程经济效益,进而确保市政工程行业的经济效益最大化。在一般情况下,市政工程造价管理因素与控制因素比较多,而掌握市政工程造价控制管理因素对市政工程造价控制管理措施的应用与提出具有至关重要的作用。

1 EPC 模式的概念

EPC模式作为工程项目总承包模式,是指工程项目建设企业在业主的委托下,根据工程项目合同内容对工程设计、工程采购与工程施工等环节进行承包,之后对工程项目施工质量、工程造价成本与工程建设安全进行负责^[1]。因此,在EPC模式下,既包含了工程设计工作,又包含了施工设备与施工材料的采购工作,而EPC模式针对于建设单位与业主来说,有必要将市政工程签发分包合同直接给总承包单位,根据工程建设合同约定条件与验收要求,将工程直接交于建设单位进行质量验收。在EPC模式市政工程项目交付之前,应当提前做好无负荷试运行与带负荷联动运行工作,确保工程项目建设质量与各方面内容符合实际标准要求,并确保工

程建设项目顺利完工。

2 EPC 模式的特点

在市政工程行业发展中,将EPC模式广泛应用在市政工程建设中尤为重要。以市政工程行业发展为主,促使EPC模式已成为市政工程承包商的主流管理模式,该模式在国际化社会中比较通用,将迅速流入中国市场,并占据重要地位^[2]。因此,EPC模式的基本特点为EPC承包商在市政工程建设中立足核心地位,让承包商完全掌握安全风险意识与工程实际管理能力,对市政工程项目设计、采购与施工环节给予高度重视,确保承包商勇于承担责任,给EPC模式承包商带来发展给予,但其也正在面临着严峻挑战。而与此同时,在EPC模式实际应用中,需要通过列出模型方式来形成管理体系,例如,总承包商企业承担设计工作与采购工作,并将所有工作流程由一个市政企业独立完成。在此管理模式下,市政工程中的各个主体必须根据合同来履行个人义务,也必须负责工程质量与工程安全。除此之外,通过实行EPC模式,既能够提高市政工程项目可行性,又能够确保市政工程项目更加完整。在EPC模式中项目投资、管理与实施中,往往是由一个总承包企业而执行的,将EPC模式进行集中,对企业承担责任、跟踪工程造价管理具有至关重要的作用,有必要从事前、事中与事后等方面进行工程造价控制管理,唯有如此方可确保市政工程项目建设效益的全面提升。

3 EPC 模式下市政工程造价控制管理要点

3.1 设计阶段的工程造价控制管理

在市政工程设计阶段工程造价控制管理中,需要结合BIM技术,实现对工程造价管理的有效管理,因此从以下方面着手进行分析:其一利用限额,通过采用该方式能够对市政工程造价进行严格控制^[3]。结合BIM技术在已经批准的方案中对市政工程成本进行预算,可以为市政工程项目今后的施工夯实基础,在保证施工过程各方面的基础上充分发挥出重要作用,需要根据设计内容对预算进行合理分配,严格控制市政工程造价控制管理中存在的不足,并将其责任落实到实处,增强设计人员工程造价控制意识,保证设计方案的科学性与合理性,从而确保市政工程建设成本投入具有合理性。其二设计人员需要严格控制市政工程造价控制设计变更情况。在市政工程项目施工建设过程中,应当减少设计变更情况的出现,尽早完成设计变更工作,减少设计方案的变动,从而降低经济损失。针对于市政工程行业来说,不论任何一个工程在任何一个阶段,均会出现各种各样的变更问题,所以,有必要采用合理措施来严格控制变更情况。

3.2 决策过程的全过程造价管理

决策阶段造价控制作为市政工程建设中的重要组成部分。在市政工程建设中,需要在决策期间根据市政工程各项参数与依据进行分类与归纳,整理结束之后进行分析,并根据分析结果对市政工程造价控制管理进行决策^[4]。其中在该

阶段中,通过对工程项目决策评估来提高工程项目的可行性,能够保证投资估算结果的真实性,也能够满足市政工程项目建设需求。

3.3 施工阶段的造价动态管理

施工阶段作为反映决策与设计的重要阶段,在市政工程施工中,必须根据工程设计方案对施工成本进行严格控制,结合数字化施工的优势,促使造价动态管理的高效性和合理性,这能够达到减少市政工程造价的重要目的。施工环节作为消耗时间最长与工程建设最关键的部分,必须要求施工单位完全意识到工程造价动态控制管理的重要性,掌握施工环节,并进行资金预留。除此之外,在工程施工中,工程施工材料质量与施工人员专业能力会直接影响工程造价,所以必须要求管理人员加大对施工现场的监督管理力度,禁止出现施工材料与施工设备严重浪费的情况,充分发挥施工人员个人潜力,从而控制施工成本。

3.4 结算和合同管理阶段的工程造价控制

针对于市政工程项目结算与合同管理阶段来说,该阶段作为保证市政工程造价科学合理的重要内容,是确定市政工程造价的重要环节^[5]。为此,在市政工程结算中,为严格控制市政工程造价,就必须了解合同内容,熟悉合同工程要求,将其严格落实到市政工程施工现场当中。与此同时,在工程建设中,既需要了解图纸与合同内容,又需要掌握施工材料与施工设备,合理利用定额保证工程造价阶段的科学性与合理性,从而确保市政工程造价得到有效控制。

4 提升 EPC 模式下市政工程造价控制管理效果的具体措施

4.1 提高造价控制管理意识

在EPC的管理模式下市政工程建设造价控制的管理工作中,无论在施工单位中还是在工程总承包人中,均需要增强对市政工程建设项目的控制能力,以全面认识到市政建设项目工程造价控制管理工作的重要意义,将工程造价控制管理直接贯彻落实在市政工程项目建设中,从而确保市政工程造价控制与管理具有科学性与合理性。

4.2 完善造价控制管理机制

在市政工程项目建设过程中,唯有具备完善与全面的工程造价控制管理机制,方可确保市政工程造价控制管理有法可依与有章可循^[6]。因此,建设单位应当根据市政工程建设实际情况,制定一套完善的工程造价控制管理机制,明确工程造价控制管理目标,确保市政工程造价管理方向与管理力量得到集中,严格规范工程造价管理流程,保证工程造价控制管理的进行具有有序性与合理性,将责任直接落实到个人,做到专人专项专管,从而可以直接寻找某一环节的对应负责人。

4.3 积极应用信息化管理手段

在当代社会信息化时代发展背景下,建设单位应当加快信息化建设发展步伐,建立健全信息化管理体系,利用信

息化管理手段高效开展市政工程造价控制管理。因此,通过采用信息化管理手段与管理方式,既能够全面提高工程造价控制管理质量,又能够确保管理人员在换岗之后继续延续之前的工作,彻底打破单位与单位之间、部门与部门之间的局限性,确保工程造价数据信息能够在短时间之内传递给其他人,从而增强双方与各方之间的沟通与交流。

5 国际上 EPC 模式与国内的对标分析

由于国内与国外承包商的经验与背景各有不同,国际上比较知名的工程承包商具有技术力量较为雄厚、管理方法较为先进、抗风险能力与融资能力比较强等等一些基本特点,而国内部分承包商的特点为市政工程项目的工作经验比较少、尚未借助先进经验、难以匹配相对比较专业的管理团队、抗风险能力与技术水平不高等等。例如,在市政工程设计图纸深化过程中,很多建设企业会根据业主提供的合同图纸准确材料与设备,但针对于一些比较有经验的国际承包商来说,其前期通常会采用市场调查与业主公关的方式,对设计图纸与设计方案进行优化,采购优质材料,规避各种安全风险,从而节约大量控制成本。其一市场方面的不同,针对于国内工程承包商市场来说,由于市政行业在带动经济发展方面具有重要作用,政府部门往往会对该市场进行保护,导致很多国外承包商无法与国内工程进行竞争,而通常是由国内承包商来承担与执行工程市场。而针对于国际工程承包市场来说,市政项目的当地竞争获得了市场空间、市场地域、市场范围与市场经营情况等等方面。其二市场形成的不同,国际工程承包市场往往是由一个国家建设市场发展而形成的,而国民经济社会生活水平的全面提高,在国内建设市场内有效形成了国际工程承包市场。其三市场开拓的不同,国际工程市场作为国内市场的自然延伸,而国际工程市

场风险相对比较大,国际工程市场作为市场经济的市场,往往是只认合同而不认人。

结束语:综上所述,在市政工程行业发展中,将EPC模式广泛应用在市政工程造价控制管理中,结合数字化施工和BIM技术的应用,实现对市政工程项目工程成本的有效控制与管理尤为重要。因此,在市政工程建设过程中,EPC模式的工程项目有利于工程造价管理全过程的合理应用,掌握市政工程造价管理要点,了解市政工程造价控制管理手段,在成本控制管理中彰显出管理价值,做好管理工作,提高建设企业经济效益与社会效益,从而促进我国市政行业的进步与发展。总而言之,在我国市政行业日益迅速发展过程中,需要将EPC模式引入在工程建设中,优化管理理念,减少总承包商资金压力,规避安全风险,从而促进EPC模式在市政工程建设中可持续性发展。

参考文献

- [1]刘亚梅.EPC模式下市政工程造价控制管理分析[J].四川建材,2022,48(08):191-192.
- [2]叶亚伟.EPC模式下市政工程造价控制管理研究[J].居业,2022,No.169(02):113-115.
- [3]王立鹏.EPC模式下市政工程造价控制管理分析[J].居业,2020,No.152(09):132-133.
- [4]梁菊.EPC模式下市政工程造价控制管理分析[J].工程技术研究,2020,5(08):195-196.
- [5]李则林.EPC模式下市政工程造价控制管理分析[J].科技创新导报,2022,15(05):179+181.
- [6]刘东杰.EPC模式下市政工程造价控制标准管理研究[J].大众标准化,2022,No.373(14):13-15.