

地铁工程概算编制的探讨

郭大成

徐州市城市轨道交通有限责任公司

DOI: 10.18686/bd.v1i9.802

[摘要] 工程投资控制连接整个项目建设的全流程,影响工程总投资的首要因素是设计阶段,第一步的设计阶段概算同样对地铁的投资管控影响巨大。地铁工程的总费用直接受到最开始的设计概算编制方法是否柯旭、规范且合理都将对工程整体产生非常直接的影响。在建设工程项目期间,该项目的整个施工周期和后续维护保养周期等的每一个阶段特别是工程实施前的设计阶段对工程投资的影响均不尽相同。

[关键词] 地铁工程;概算编制

引言

为了使得工程的投资得到科学控制,以实现投资的总体控制,本文结合已实施的工程实际情况,对当下地铁工程第一步设计阶段概算编制中现存的问题进行了具体分析,并对概算编制中存在的具体问题,从多方面的和角度提出相应的解决对策,为了确保投资的具有极强的可控性。

1 规范编制办法

要综合考量和分析地铁项目所在地区的现实情况,科学合理的制定出详细且执行度高的编制办法,这对整个工程的投资管控非常关键,下面简述一下详细的流程:

1.1 确定概算编制范围

投资区域的大小将对投资的总的数量起到非常直接的影响,整个工程的投资概算总体包括轨道工程、土建工程、车辆段与综合基地、设备系统、专项费用、工程建设中涉及的其他成本及预备费用,涵盖了从工程的准备期到最终运营总的投资,含有静态和动态两方面都在的所有内容。

1.2 明确规范合理的编制参考

概算编制的科学性是概算总额合理性的主要依据,通常地铁工程的主要参照凭证有:

(1) 建设部建标文颁发的有关城市轨道交通工程概算编制的一些办法。

(2) 铁建设《铁路基本建设工程设计概(预)算编制办法》。

(3) 国家及省、市地方级的相关的明文规定。

(4) 该工程需要的图纸和工程数。

1.3 确定采用的定额及费用标准

因为地铁的地区化特点比较明显而且都在城市修建,所以各地区在首次建设地铁线时,并没有可以提供参考的成熟的地方地铁定额而只能短期内按照本地的市政、装置和建筑定额,其定额使用的标准为:

第一,首选省“市政、建筑、装置定额”、“定额”。

第二,对本省“市政、装置、建筑”定额,不够的地方可以利用“铁路定额”或其他领域、产业正在实用的定额来完成填充,遵循有关的建筑、市政、装置规定来解决。

第三,对地铁前期的设计中遇到的如出入口、风亭、装修等不能达到编制概算深度的工程可按照类似工程技术经济指标制定定额标准。

第四,所谓采用的费用标准一是按照“建筑、装饰、市政、装置”定额的工程项目所运用的定额取费标准完成;二是按照“铁路定额”的工程项目有关标准施工;三是运用“电力定额”的取费标准参考相关配套费用定额标准执行。

1.4 确定资金的筹措方案

要充分考虑资金的时间价值,并全面考量该地区的财政现状,明确规范合理科学有效的资金筹措方案及资金投放方案,让资金的时间价值得到最大程度的发挥,高效发挥资金的使用性。一份详细周到的资金投放计划,不但可以有效节约资金的投入,还可以缓解还本付息的较大压力,大大节约工程投资成本。

1.5 结合工程筹划

工程筹划能够明确工程的整个施工时间、工程进度指标、施工方式和技术、铺轨基地的设置参数等,前期的设计概算也要仔细考量工程策划进行编制,概算编制人员必须细致了解这些技术参数。工程筹划安排的是否规范合理对工程投资的影响很大。还需要增加人力及施工机械设备的投入,所有这些都将会增加工程总投资总额。

1.6 汇总全线概算及计算技术经济指标

对全线概算进行汇总,以确定并分析本线的技术经济指标,并要针对本项目的出现的一些特殊情况进行必要的说明和分析。

2 地铁工程概算编制中存在的问题

2.1 定额选用不当,深度不相适应

由于大部分城市最开始的多条地铁工程前期设计概算都是参照市政的预算定额,导致我们在前期设计的阶段设计的深度根本无法适应和满足预算编制的深度,再加上地铁工程和市政工程的差别很大,在很大程度上会存在或多或少的误差;其次,当地地方的地铁定额是造价管理部门依据当地的情况编制的,由于实践时间短及地铁定额数据源受限,都会出现一系列不可避免的问题。

2.2 完善定额中未涉及的新材料和工艺

为适应市场的需要,工程造价管理部门要及时改进和完善地方定额中没有第一时间进行呈现的新材料和工艺问题。例如当前工法桩和钻孔咬合桩这两种围护的结构方式的使用早已极其广泛,但现行定额中却未能及时做出补充和更新,在编制概算时若依然遵循差不多的工程项目来探讨解析分析或比较其他相仿的定额进完成编制,便会对概算编制的科学性产生一定的影响。

2.3 如果概算编制人员对施工图纸和和施工方完全不熟悉法,在采用“定额时”便会出现少项和对定额选择出现误差的情况,例如在钻孔桩的定额实用中,对不同的地质条件要用不同的施工方法。

3 积极运用有效的改进手段

3.1 地铁的定额编制是一项系统庞大的工程,可通过借鉴全统定额的消耗量,结合地方造价站发布的信息价来实现地方地铁定额的编制,降低繁杂的工作量。政府有关相关的单位和部门务必第一时间对地铁工程概算编制办法以及相关定额工作进行优化调整,各地方级的造价站再参照政府的详细的概算编制办法,制定和发布符合当地的地铁概算编制办法和一系列的取费、定额。与此同时设计概算的计算价格的方式要坚持采用“控制量、指导价、竞争成本”的定式,“定额”只规定工程量的计算方式和人工、原材料、机器设备的耗损标准,成本花销的计算标准要求工程费用的构成和和费率的选定模式。整个系统的定额体系,单价和费率随市场波动而波动,消耗量定额和工程量计算规则是固定的,综合单价是企业针对当前的市场行情最终敲定的,使持续发生改变的价格和保持阶段性稳定的实物的损耗量肢解出来。

3.2 每一个省级别和市级的地铁定额编制单位要考虑和分析具体施工的具体情况,对新的材料和工艺的有关定额进行及时增加,使实际工程的概算编制符合定额标准。概算编制工作者还可以在当地造价管理部门未及时的补充这些定额时,对这些定额进行自行补充。由于补充定额编制是一项对专业度和科学合理性都要求极高的工作、需要概算工作人员必须广泛搜集有关新材料、新工艺的信息,主动拓展知识面范围,提高其解析和汇总运用信息的水平。其次,对于新工艺要勤于调查和善于分析,并多方请教有关专家,还要通过不断浏览、搜寻全国和世界各地相关的图片和文字资料等,以熟悉和了解所需机械设备的基本施工工序和配备情况等,在掌握了以上数据和资料的基础上,结合地铁工程编制原则及实际情况,顺利地进行补充定额的编制

补充。除此之外在工程的施工期间,要积极跟踪调查填充定额的执行和其效果,立即做出相应的优化改造和调整。

3.3 概算编制人员在工作中要对设计图纸进行仔细研究分析、多熟悉工程筹划、多与施工人员进行沟通和学习施工工法,做到熟练把握地铁工程的工程筹划安排、施工方式、施工技术、施工流程要求,尤其是要掌握采用新工艺、新材料、新技术的重难点工程。熟悉掌握其工艺、工法,确保编制的概算文件符合设计意图并与真正的造价水平相接近。

3.4 倡导限额设计。在地铁前期设计中针对如风亭、出入口、装修等无法实现编制概算深度的辅助。针对功能及景观要求等接线限制来制定清晰准确的的概算限额标准,以保证在限额内进行控制投资。

3.5 确保工程量计算的精准度。由于地铁工程具有多样性和多专业的特征,因此设计人员必须严格按照工程量的计算方法进行计算。地铁工程项目构成复杂,工程造价更是一项系统庞大的工程,具有多种影响因素,而工程量大小是影响地铁工程投资的主要因素之一。

3.6 强化成果的多次核查。当前各省市由于缺乏统一的地铁概算编制软件,因而常常以地方的工程软件作为参考,这就常出现错误的输出结果和繁杂的后续工作,这就要求必须对经常出现问题环节进行认真核查工作。另外,还要对软件的取费环节特别是地下工程进行全面复核,由于各地的定额规定不同,所以在落实概算文件时要严格执行当地定额规定。

4 结语

综上所述都是限于城市地铁工程概算编制,并探讨了编制城市地铁概算编制办法。规范加强城市地铁概算编制办法,是为了规范合理地控制地铁工程的成本,来发布满足本地的取费定额及地铁定额,必须综合运用当地地方政策法规、定额要求、各行业标准 and 项目工程的具体情况,持续优化和发展城市轨道交通概算编制方法,注重细节,将概算编制水平进一步提升,进行全面的监管,实现对投资进行全方位的管控。

参考文献:

- [1]王海川.浅谈地铁工程设计阶段概算编制[J].铁道建筑技术,2008(z1):409-412.
- [2]程天寿.城市轨道交通工程规划与设计阶段的投资控制[J].城市轨道交通研究,2007,10(9):6-9.
- [3]建设部标准定额司.城市轨道交通工程设计概预算编制办法[M].北京:中国计划出版社,2007.