

谈地铁工程概预算的特殊性及存在问题

贾廷政

天津市越洋建设工程咨询有限公司 天津 300191

摘要: 地铁工程作为城市基础设施建设的重点,其概预算编制具有显著特殊性,涵盖编制依据、计价方式及费用构成等方面。当前地铁工程概预算存在定额体系不完善、编制人员专业水平不足、施工条件复杂影响预算准确性以及缺乏全过程动态管理等问题。这些问题导致概预算与实际成本偏差较大,影响工程效益与质量。本文通过分析地铁工程概预算的特殊性及现存问题,提出完善定额体系、提升编制人员专业能力、充分考虑施工条件及强化全过程动态管理等改进措施,旨在为提高地铁工程概预算编制的科学性与准确性提供参考。

关键词: 地铁工程概预算; 特殊性; 问题与对策

引言: 随着城市化进程的加速,地铁工程因其大运力、高效率、低污染等优势,成为缓解城市交通压力、优化城市空间布局的关键基础设施。然而,地铁工程具有建设周期长、投资规模大、技术复杂度高、施工环境多变等特点,其概预算编制不仅需满足一般工程造价管理要求,还需适应地铁工程的特殊性。概预算作为项目投资决策、成本控制与效益评估的重要依据,其准确性直接影响工程建设的顺利实施与资源合理配置。当前,地铁工程概预算编制仍存在诸多问题,制约了其科学性与有效性。本文旨在探讨地铁工程概预算的特殊性及现存问题,并提出针对性改进措施,以提升地铁工程概预算编制水平,促进地铁工程高质量发展。

1 地铁工程概预算的概述

地铁工程概预算,是在地铁项目建设的各个阶段,依据不同阶段的设计文件、相关定额标准以及费用计算规定等,预先对工程费用进行计算和确定的一系列活 动,它贯穿于地铁工程从规划决策到竣工交付使用的全 过程。地铁工程概预算具有多层次性,根据项目进展阶 段可分为投资估算、设计概算、施工图预算等。投资估 算在项目建议书和可行性研究阶段编制,为项目决策提 供经济依据;设计概算在设计阶段形成,是控制工程投 资的重要文件;施工图预算则在施工图设计完成后编 制,用于确定工程承包合同价和施工成本控制。其作用 至关重要。对建设单位而言,概预算有助于合理确定投 资规模,安排资金计划,提高资金使用效率,保障项目 顺利推进;对设计单位来说,是评价设计方案经济合理 性的重要指标,可促使设计人员在满足功能要求的前提 下优化设计,降低造价;对施工单位,施工图预算是编 制投标报价、组织施工生产和进行成本核算的基础。地 铁工程概预算涵盖土建、设备安装、装饰装修等多个专

业领域,涉及众多子项费用,且受地质条件、周边环境、政策法规等多种因素影响,编制工作复杂且专业性强,需要运用科学的方法和丰富的经验,确保概预算的准确性和合理性,为地铁工程建设提供坚实的经济保障^[1]。

2 地铁工程概预算的特殊性

2.1 编制依据的特殊性

地铁工程概预算编制依据具有独特性。它不仅遵循国家统一的工程造价计价规范、定额标准等通用依据,还需紧密结合地铁工程自身特点。地铁建设往往涉及复杂的地下空间开发,要依据详细的地质勘察报告,不同地质条件对施工方法、支护结构等影响巨大,进而影响造价。同时,地铁工程需满足城市规划、交通规划等专项规划要求,相关规划文件是编制的重要依据。此外,地铁作为城市重要基础设施,其建设还需符合环保、安全等方面的特殊规定,如噪声控制、防灾减灾标准等,这些特殊规定也会在概预算编制中体现。而且,地铁工程多采用新技术、新工艺、新材料,缺乏现成定额参考,需根据实际情况进行测算和确定,这使得编制依据更为复杂多样。

2.2 计价方式的特殊性

地铁工程计价方式有别于一般建筑工程。由于其工程量大、专业多、施工周期长,常采用综合单价计价与工程量清单计价相结合的方式。综合单价涵盖了完成一个规定清单项目所需的人工、材料、机械、管理费和利润等费用,能更全面反映工程成本。工程量清单计价则将工程内容细化分解为各个清单项目,便于招标人编制招标控制价、投标人报价以及工程结算。同时,地铁工程计价需考虑施工过程中的诸多不确定因素,如地下水位变化、地质突变等,会设置一定比例的风险费用。而且,对于一些特殊设备、技术,可能采用单独计价方

式,以准确反映其价值,确保计价结果合理准确。

2.3 费用构成的特殊性

地铁工程费用构成复杂且具有特殊性。除建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费等常规费用外,还有诸多特殊费用。建筑安装工程费中,因地铁施工多在地下,防水、支护等费用占比较大,且施工难度大,人工、机械使用费也相对较高。设备及工器具购置费方面,地铁需配备先进的信号系统、通风空调系统、自动售检票系统等专用设备,这些设备技术含量高、价格昂贵。工程建设其他费中,包含前期工作费、研究试验费、联合试运转费等,其中前期工作费涉及众多专项评估和审批费用。此外,为保障地铁运营安全,还需投入大量资金用于安全监测、应急救援设施建设等,这些费用都构成了地铁工程费用独特的组成部分^[2]。

3 地铁工程概预算存在的问题

3.1 定额体系不完善

当前地铁工程定额体系存在明显缺陷。一方面,地铁工程涵盖众多专业领域,如轨道、通信、供电等,但现有定额未能全面覆盖所有专业和分项工程,部分新技术、工艺缺乏对应的定额标准,导致编制概预算时只能参照相近定额或经验估算,准确性大打折扣。另一方面,定额更新滞后,地铁建设技术发展迅速,新材料、新设备不断涌现,而定额未能及时跟上变化,仍沿用旧标准,无法真实反映当前工程实际成本,使概预算与实际造价偏差较大,影响投资控制和工程效益。

3.2 编制人员专业水平不足

地铁工程概预算编制对人员专业素养要求极高,但目前编制人员专业水平参差不齐。部分人员缺乏系统的地铁工程专业知识,对地铁工程的特点、施工工艺、技术要求等了解不深入,在编制概预算时难以准确把握各项费用的计算和取费标准。而且,一些编制人员对相关政策法规、计价规范的学习不够及时,不能熟练运用最新规定进行编制工作。此外,随着信息技术在造价领域的应用日益广泛,部分人员计算机操作和软件使用能力不足,影响编制效率和准确性。

3.3 施工条件复杂影响预算准确性

地铁工程多在城市地下施工,施工条件极为复杂。地下地质条件差异大,可能遇到软土、岩层、溶洞等不同地质情况,不同地质对施工方法、支护结构、降水措施等要求不同,导致成本变化大,但概预算编制时难以精准预测地质变化,易出现预算偏差。同时,地铁施工受周边环境的影响显著,如临近建筑物、地下管线等,为保护周边环境需采取特殊措施,增加施工成本,且这些

额外费用难以在编制时准确估算,进而影响概预算的准确性。

3.4 缺乏全过程动态管理

地铁工程建设周期长,从规划、设计、施工到竣工验收,各阶段情况不断变化,但目前概预算管理缺乏全过程动态跟踪。在项目前期,概预算编制往往基于初步设计和有限资料,随着工程推进,设计变更、材料价格波动、政策调整等因素频繁出现,若不及时调整概预算,会导致其与实际脱节。而且,各阶段概预算管理缺乏有效衔接,信息传递不畅,无法形成连贯的成本控制体系,使得概预算难以在整个建设过程中发挥应有的指导和控制作用,影响工程投资效益^[3]。

4 改进地铁工程概预算编制的措施

4.1 完善定额体系

(1) 全面梳理地铁工程各专业领域及分项工程,针对现有定额未覆盖的部分,组织行业专家、资深造价人员以及一线技术人员开展深入调研。详细分析新兴技术、工艺的施工程序、资源消耗等情况,结合实际工程数据,制定科学合理、针对性强的定额标准,确保定额能全面反映地铁工程实际成本构成。(2) 建立定额动态更新机制。密切关注地铁建设领域的技术发展、材料创新以及施工工艺改进等情况,安排专业人员定期收集相关信息。根据收集到的资料,及时对定额进行调整和修订,保证定额与市场变化和工程实际需求相适应。例如,当出现新型高效的施工设备或环保型建筑材料时,迅速评估其对成本的影响,并在定额中体现。(3) 加强定额编制的精细化管理。在定额编制过程中,细化各项费用的计算规则和标准,明确不同地质条件、施工环境下的定额取值差异。同时,提高定额编制的透明度,广泛征求各方意见和建议,经过充分论证和审核后发布实施,确保定额的科学性、准确性和权威性,为地铁工程概预算编制提供坚实可靠的依据。

4.2 提高编制人员专业水平

(1) 强化专业培训体系构建。定期组织内部培训课程,邀请地铁工程领域的资深专家、技术骨干以及经验丰富的造价师,围绕地铁工程特点、施工工艺、新技术应用等核心内容开展系统讲解。同时,鼓励编制人员参加外部专业培训与学术交流活动,拓宽视野,了解行业前沿动态和最新计价方法,不断更新知识结构,提升专业素养。(2) 注重实践锻炼与经验积累。安排编制人员参与实际地铁工程项目,从项目前期筹备到竣工结算全过程跟进,在实践中熟悉地铁工程各环节的成本构成与影响因素。建立项目经验分享机制,让参与过不同类型

项目的人员分享实际案例，分析编制过程中遇到的问题及解决方法，促进编制人员之间相互学习、共同提高。

(3) 建立严格的考核与激励机制。制定科学合理的考核标准，从专业知识掌握程度、编制成果质量、工作效率等多个维度对编制人员进行全面考核。对考核优秀的人员给予物质奖励和晋升机会，激发其工作积极性和主动性；对考核不达标的人员进行针对性辅导和培训，若仍无法胜任工作则考虑调整岗位，确保编制团队整体专业水平不断提升。

4.3 充分考虑施工条件

(1) 深入开展地质勘察与环境调研。在地铁工程前期，组织专业的地质勘察团队，运用先进的勘察技术和设备，对施工区域的地质情况进行全面、细致的探测，精确掌握土层分布、岩层性质、地下水状况等关键信息。同时，对周边环境展开详细调研，包括建筑物分布、地下管线走向、交通流量等，绘制详细的环境图谱，为概预算编制提供准确的基础数据。(2) 针对不同施工条件制定差异化预算方案。根据地质勘察和环境调研结果，对施工过程中可能遇到的不同情况进行分析评估。对于地质复杂、周边环境敏感的区域，充分考虑可能增加的施工难度和成本，如特殊的支护结构、加固措施、环保要求等，在预算中预留足够的费用。而对于地质条件较好、施工环境相对宽松的区域，则按照常规标准编制预算，避免预算的浪费。(3) 建立施工条件动态跟踪机制。在地铁工程建设过程中，持续关注施工条件的变化情况。一旦发现地质条件与勘察结果不符或周边环境发生改变，及时调整预算方案。通过动态跟踪，确保概预算能够实时反映施工实际需求，提高预算的准确性和适应性，为地铁工程的顺利推进提供有力的经济保障。

4.4 强化全过程动态管理

(1) 搭建一体化信息管理平台。利用现代信息技术，构建涵盖地铁工程各阶段的概预算信息管理系统，将投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算等数据集成整合，实现信息的实时共享与交互。通过该平台，

各参与方能及时获取最新数据，打破信息壁垒，为动态管理提供数据支撑。(2) 实施分阶段动态监控与调整。在项目决策阶段，密切关注市场动态和政策变化，对投资估算进行适时修正；设计阶段，根据设计方案优化情况，及时调整设计概算，确保其与实际需求相符；施工阶段，跟踪工程进度和成本支出，对比实际成本与预算偏差，分析原因并采取措施。如遇重大设计变更、材料价格大幅波动等情况，迅速启动预算调整机制，保证预算的时效性。(3) 建立动态反馈与沟通机制。加强建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等各方之间的沟通协作，定期召开成本分析会议，共享成本信息，共同探讨成本控制措施。同时，鼓励一线施工人员反馈施工中遇到的问题及对成本的影响，以便及时调整预算，使概预算编制与管理贯穿地铁工程全生命周期，提高投资效益^[4]。

结束语

地铁工程概预算因其工程特性而具备独特性，编制依据需兼顾地质、规划等多方面，计价方式融合综合单价与工程量清单，费用构成也包含诸多特殊项。然而，当前地铁工程概预算仍面临定额体系不完善、编制人员专业水平参差不齐、施工条件复杂导致预算偏差以及全过程动态管理缺失等问题。这些问题不仅影响概预算的准确性，更关乎地铁工程投资控制与效益实现。唯有正视并着力解决这些问题，完善定额、提升人员素质、精准考量施工条件、强化动态管理，才能提升地铁工程概预算编制质量，推动地铁建设事业稳健发展。

参考文献

- [1] 彭彩波. 浅谈地铁工程概预算的特殊性及存在问题[J]. 四川水泥, 2021, 03: 173.
- [2] 韩宝良. 浅议地铁工程财务管理的现状与建议[J]. 财经界(学术版), 2022, 07: 187-188.
- [3] 邹华伟, 浅谈地铁工程预算的特殊性及存在问题[J]. 工程技术(全文版), 2022, 08(9): 011.
- [4] 王鹤瓯¹, 戴小兰². 地铁工程概预算的特殊性及存在问题探讨[J]. 电力系统及自动化, 2021, 207-208.