

Research on the Application of Technical and Economic Indicators in Engineering Cost Consulting

Bifeng Tong

Shanghai Dahua Engineering Cost Consulting Co., Ltd., Shanghai, 200232, China

Abstract

With the development of the social economy, the construction industry is also facing increasingly complex market environments and growing market demands. As an important auxiliary service in the construction industry, engineering cost consulting is of great significance in improving the quality of engineering, ensuring the safety of engineering, and promoting the economic benefits of engineering. In the process of engineering cost consulting, technical and economic indicators are a very important tool, which can be used to evaluate the feasibility of the project, determine the investment scale of the project, suggest project optimization and improve project efficiency, etc. It can also be used to monitor and evaluate the progress status of the engineering project, and timely propose corresponding suggestions and adjustment measures. In this context, the paper aims to explore the application of technical and economic indicators in engineering cost consulting, in order to improve the quality and economic benefits of engineering cost consulting services.

Keywords

technical and economic indicators; engineering cost consulting; using research

技术经济指标在工程造价咨询中的运用研究

童毕锋

上海大华工程造价咨询有限公司, 中国·上海 200232

摘要

随着社会经济的发展, 建筑行业也面临着越来越复杂的市场环境和日益增长的市场需求, 工程造价咨询作为建筑行业重要的辅助服务, 对于提高工程的质量、保障工程的安全和促进工程的经济效益具有重要的意义。在工程造价咨询的过程中, 技术经济指标是一项非常重要的工具, 可以用来评估项目的可行性, 确定项目的投资规模, 建议项目的优化和提高项目的效益等, 还可以用于监测和评估工程项目的进展状态, 并及时提出相应的建议和调整措施。在此背景下, 论文旨在探究技术经济指标在工程造价咨询中的运用, 以期提高工程造价咨询服务的质量和经济效益。

关键词

技术经济指标; 工程造价咨询; 运用研究

1 引言

技术经济指标 (TEI) 是指在工程设计、建设和运行过程中, 用于衡量技术、经济综合效益的指标体系, 包括但不限于技术指标、质量指标、成本指标、收益指标和风险指标等, 是评价一个工程项目是否成功的关键因素。技术经济指标可以分为定量指标和定性指标两类。定量指标是指可以用具体数字、数据或统计方法来表示的指标, 如工期、投资、效益等; 而定性指标是指无法用具体数据来表示的指标, 如环保、安全等。在工程造价咨询中, 定量指标是比较常用的, 因为它们可以用来评估项目的经济效益和风险, 并且容易与工程造价师所使用的工具和方法相对应。

【作者简介】童毕锋 (1975-), 男, 中国河南息县人, 本科, 高级经济师, 从事造价咨询研究。

2 工程造价咨询的常见问题

随着建设行业的发展, 工程造价咨询的市场需求逐渐增加, 然而目前工程造价咨询领域仍存在一些普遍性问题, 不仅会影响工程造价咨询服务的质量, 还直接影响到行业的发展。具体体现在以下几个方面: ①专业素质不高。当前工程造价咨询公司中仍有部分从业人员专业素质比较低, 缺乏系统、全面的工程造价管理知识与技能, 直接导致咨询服务的质量参差不齐, 有的工程造价咨询公司会因为缺乏专业知识而走弯路, 给客户带来不必要的经济损失。②信息化建设落后。工程造价咨询涉及大量的数据和信息, 如项目信息、成本数据、进度计划、质量检测数据等, 不少工程造价咨询公司在信息化技术方面存在较大的差距, 缺乏强大的信息化支持, 导致工作效率低下、信息共享不畅等问题。③业务范围较窄。当前许多工程造价咨询公司只从事工程造价预算、

招标代理、合同管理、工程变更管理等单一业务，而忽略了其他方面的需求，从而使得工程造价咨询缺乏多元化的服务，很难满足客户的需求。^④对工程造价管理认识不到位。工程造价咨询公司的职责不仅仅是为客户提供具体的工程造价咨询服务，还应该对客户管理方面提供建议和帮助，然而现实情况是，许多工程造价咨询公司并没有认识到这一点，缺乏对工程造价管理知识的深刻理解，导致对客户管理的帮助不足，无法为客户提供全面的服务。

3 技术经济指标在工程造价控制中的具体应用

3.1 决策阶段

在工程建设的决策阶段，根据工程类型、规模和区域特点等因素进行技术经济指标的分析，以制定科学合理的投资预算，建立科学的技术经济评价体系，包括投资效益分析、成本效益分析、风险评估等。在工程建设的投资预算制定中，需要注意科学合理和有效性的平衡，一方面，要根据工程类型、规模和区域特点等因素，制定出可行的技术经济指标，并在控制成本的前提下，保证工程建设质量；另一方面，要充分考虑工程的投资效益，实现经济效益最大化，只有二者同时兼顾，才能实现经济合理的管理目标，从而保证工程的投资效益最大化。

3.2 设计阶段

在工程建设的设计阶段，通过技术经济指标的测算和分析，能够找出设计方案中存在的浪费因素，提出合理的设计方案，在保证工程质量的基础上，尽可能地减少造价，实现经济效益最大化。同时，企业应该采取有效措施，如选择高性价比的材料、节能减排、合理使用设备等，从多个方面降低成本，提高经济效益，最终实现节约资源、降低成本、提高效益的目的，实现可持续发展。

3.3 招标阶段

在工程建设的招标阶段，技术经济指标是评估投标企业实力和资质的主要依据，涵盖了企业在技术、管理、材料、设备等方面的实力和能力，包括但不限于施工队伍规模和技术水平、工程建设周期、材料费用、设备费用等。在此阶段中，招标相关工作人员需要科学合理地测算技术经济指标，评估投标企业的实力和资质，以实现工程投资最优化，提高工程建设的质量和效益。

3.4 施工阶段

在建筑工程施工阶段，技术经济指标是工程施工过程中最重要的评估标准之一，包括人工成本、材料费用、设备费用、工程建设周期等方面，通过科学分析和合理计算这些指标，能够有效地优化施工方案，提高施工效率，降低施工成本，确保工程质量，实现建设的经济最优化。

3.5 竣工阶段

在工程建设的竣工阶段，通过对项目成本、投资回报率、利润率、成本效益比等技术经济指标进行综合评估和全面分

析，对工程设计、计划、施工和管理等各个环节的考量，通过综合考虑各种因素，最终得出有关工程的技术经济指标，从而评估工程项目的投资成效^①。通过技术经济指标分析，可以为工程管理人员提供科学的理论支持，确保项目的投资预算得到有效控制，以达到整个工程的整体收益最大化，同时也可以帮助工程管理人员在项目竣工后，更好地实现项目收尾工作，包括资产评估、资产处置等工作。

4 加强技术经济指标在造价咨询中应用的主要对策

4.1 加强技术人员的技能培养

造价咨询行业是一个技术含量相对较高的行业，专业技能和综合素质的要求也更高。对于企业来说，注重技能培养和加强技术人员的培训是非常必要的。企业可以通过组织内部培训，来提升造价咨询人员的专业技能和综合素质，根据公司的需求进行定制化，针对具体的项目和工作内容，有针对性地进行技能培训。为了有效提升造价培训的效果，公司可以邀请在该领域有丰富经验和知识的专家进行讲解，为企业员工培养更多的专业知识和技术能力。此外，为鼓励技术人员不断学习和提高，企业可以通过建立良好的学习机制和考核机制，学习机制可以包括定期的内部培训，针对不同级别的员工设置不同的学习计划和目标，以便员工有一个明确的学习方向和目标；考核机制可以针对不同级别的员工设定不同的考核标准，对员工的专业技能、综合素质和工作表现进行全面评估，以激励员工不断提高。

4.2 加强信息化建设

信息化建设是实现技术经济指标应用的重要保障。近年来数字化技术的应用已经在工程造价咨询行业中得到广泛的应用，既可以提高咨询工作的效率和准确性，又可以为管理者提供更为精准的决策参考。一方面，企业需要加强对数字化技术的应用，包括机器学习、人工智能、数据分析等多个方面，通过加强对数字化技术的应用，可以使咨询师在工作中更加高效地完成工作，如通过机器学习技术，可以将历史的工程造价数据进行整理和分析，从而得出更为精准的造价预测数据。另一方面，需要将数字化技术融于咨询的各个环节，如在咨询的诊断环节中，通过数据分析和人工智能技术，可以更为准确地诊断问题所在，从而提出更为合理的解决方案，在咨询的规划环节中，数字化技术可以帮助咨询师对方案进行模拟和优化，从而得出更为可行的规划方案^②。企业可以通过建立高效的信息化管理系统使咨询师更为高效地完成工作，从而实现项目的实时监控和控制，从而实现对项目管理的精准化和全面化。

4.3 拓宽业务范围

随着经济的持续发展，市场竞争愈发激烈，造价咨询企业不仅需要注重提高自身专业水平，还需要通过拓展业务范围，增加咨询服务的类型和覆盖范围，提高企业的综合竞

争力,进一步满足客户的需求。在这个时代,制订和实施策略至关重要。

4.3.1 拓展咨询服务领域

随着城市化进程的加速,市政工程的需求日益增长。在市政工程建设中,造价咨询服务可以进一步完善财务与预算管理,并提供项目管理、招投标、合同管理和绩效评估等全套解决方案,提供全方位的服务,帮助客户实现城市建设的长远规划。此外,交通运输涵盖了公路、铁路、隧道、桥梁、海港和机场等多个领域,造价咨询公司可以为客户提供交通规划、路线设计、运输规划、物流管理以及运营维护等服务,通过提供一系列的咨询服务,帮助客户进行有效的规划和管理,以此提高运输的效率和质量。

4.3.2 拓宽咨询服务品种

目前最常见的咨询服务类型是造价咨询和招标代理,而随着市场需求的变化,造价咨询企业应该考虑提供更多的服务类型,如工程发包模式、储备项目管理、供应链管理等。以工程发包模式为例,作为一种新型的工程项目管理方式,通过建立和稳定的工程项目组合,结合现代信息技术和先进的管理理念,帮助客户实现工程项目的高效管理和运营,与传统的施工管理相比,发包模式更加注重成本控制和质量保障,可以在既定的预算内完成更高质量的工作。

4.3.3 制定前瞻性战略计划

为了在激烈的市场竞争中稳步发展,造价咨询企业应该考虑制订并实施前瞻性的战略规划。在此过程中企业需要确定愿景和使命,明确目标和价值观,确定企业内部的优势和劣势以及外部的机会和威胁,在此基础上明确发展战略,制定实施计划,并进行监测和反馈,及时调整战略,以适应市场的变化。

4.4 提高管理层的重视程度

在竞争激烈的市场环境下,企业领导层必须加强对技术经济指标的重视程度,并将其贯穿于企业的整个运营过程中。作为企业管理层的代表,管理人员不仅需要全面了解企业业务的技术性与经济性,还需要在战略制定阶段便对业务的技术经济指标进行全面综合分析,从而确定企业在技术和经济上的优势,为企业的长远发展奠定基础。在企业战略制定过程中,注重培养技术人员,建立多元化的技术团队,充分利用其专业技能,取长补短,合理分配任务,实现技术和经济的协同发展。在组织管理方面,管理层应该注重人性化管理,提高企业员工的工作积极性和生产效率,通过建立完善的绩效考核机制和激励机制,如员工考核、绩效奖金等激励方式,将技术经济指标作为衡量员工工作质量的重要标

准之一,以鼓励员工在工作中积极探索,不断完善自身技术素质,为企业的发展作出贡献。在人力资源管理方面通过制定完善的选拔和招聘政策,使符合企业发展方向的人才得到充分的发挥和发展,企业的专业技能和经验能够得到有效传承,实现技术监督和知识保护,同时制定完善的培训计划,为企业技术人员提供多方面的专业知识和技术培训,充分发挥员工的潜力,为企业的技术发展提供强大的人才支撑。

4.5 完善工程造价咨询

要在技术经济指标的应用上实现长足进步,还需要完善工程造价咨询本身的服务模式和服务流程。首先,加强与客户的沟通和协调。企业应了解客户的实际需求,根据客户的要求提供相应的咨询服务,项目施工过程中及时向客户汇报工程进展情况,积极协调解决工程问题,同时通过与客户的沟通建立信任,树立工程造价咨询机构的形象和信誉。其次,完善服务流程。工程造价咨询的服务流程包括项目接洽、项目前期研究、工程招标、施工阶段咨询等多个环节。每个环节的服务质量都直接影响着整个工程的质量和效率,需要建立规范的服务流程和标准化的服务标准,确保咨询服务的全面、专业和针对性。最后,建立专业化的咨询技术平台和数据管理系统,以提高咨询服务的精准度和效率,例如可以采用 BIM 技术、云计算技术、大数据技术、人工智能技术等先进技术,提高咨询服务的效率和精度^[1]。

5 结语

综上所述,技术经济指标可以帮助企业更好地了解项目情况,制定更为合理的报价方案,减少项目成本,提高企业的竞争力。工程造价咨询服务需要充分利用好技术经济指标改善造价咨询服务的整体质量,同时需要各方面的共同努力来实现,企业应加强技能培养,加强信息化建设,拓宽业务范围,提高管理层的重视程度,完善工程造价咨询服务,从而为客户提供更加优质、专业、高效的咨询服务。在未来的工程造价咨询服务中,企业应该更加重视技术经济指标的应用,不断优化服务流程,提高服务质量,实现企业价值的最大化。

参考文献

- [1] 曾仲.工程技术经济分析在工程造价控制的作用探究[J].城市建设理论研究(电子版),2022(27):39-41.
- [2] 丁子洲.技术经济指标在工程造价咨询中的运用研究[J].粮食与食品工业,2022,29(1):12-14.
- [3] 刘远凯.建设工程技术经济指标智算系统V1.0[Z].重庆:重庆市勘测院,2021-01-27.