

浅析工程量清单计价在铁路工程造价管理中的应用

赵长永

中铁华铁工程设计集团有限公司 北京 100161

摘要：随着铁路工程的迅速发展，工程造价管理的科学性与精细性显得愈加重要。工程量清单计价，作为一种先进的造价管理方法，其在铁路工程造价管理中的应用逐渐凸显。本文首先阐述了工程量清单计价的基本原理与方法，接着分析了铁路工程造价管理的特点与现状，并探讨了工程量清单计价在铁路工程招标、施工过程以及结算与审计阶段的具体应用。通过深入剖析，旨在展现工程量清单计价在铁路工程造价管理中的重要作用，以期为铁路工程的成本控制和风险管理提供有益的参考。

关键词：工程量清单计价；铁路工程造价管理；应用

引言：铁路工程造价管理一直是确保项目顺利进行和成本控制的关键环节。随着铁路建设规模的扩大和技术的不断进步，传统的造价管理方式已难以满足现代铁路工程的需求。工程量清单计价作为一种先进且透明的造价管理工具，逐渐受到铁路工程领域的青睐。本文旨在通过分析工程量清单计价的基本原理与方法，探讨其在铁路工程造价管理中的应用实践，揭示其对提高工程效益、优化资源配置、促进市场竞争等方面的重要意义。通过本文的研究，希望能为铁路工程造价管理提供新的思路和方法。

1 工程量清单计价的基本原理与方法

1.1 工程量清单的编制原则与步骤

工程量清单的编制遵循一系列原则，以保证其准确、完整和适用性。这些原则包括完整性原则，即清单应覆盖所有项目所需的材料和服务，确保没有遗漏；准确性原则，要求每项工程内容的描述清晰、具体，避免歧义；统一性原则，意味着清单项目的划分和计量单位应遵循统一的标准，以便投标者理解和报价；以及可行性原则，即清单项目的设置应结合实际施工条件和技术要求，确保实施可行性。

在遵循这些原则的基础上，工程量清单的编制一般包括以下步骤：第一，根据工程项目的特点和施工图纸，将整体项目细化为若干个清单项目；第二，对每个清单项目进行详细的描述，包括项目名称、规格型号、数量、单位等信息；第三，为每个清单项目选择合适的计价单位，这是确定工程造价的基础；在此基础上，根据施工图纸、技术规范以及现场实际情况，精确计算每个清单项目的工程量；第四，将所有清单项目按照一定的逻辑顺序进行汇总，形成完整的工程量清单。

1.2 工程量清单计价的基本原理

工程量清单计价的基本原理是“量价分离”，即工程项目的总造价是由各个清单项目的工程量与单价的乘积累加得出的。在这个过程中，投标人根据自身的技术和管理水平，结合市场情况和竞争策略，为每个清单项目提供一个单价。招标人则根据投标人的报价、工程质量、工期等因素进行综合评估，选择最合适的承包商。这种计价方式充分体现了市场竞争机制，有助于激发投标人的积极性和创新精神，提高工程项目的效益和质量^[1]。

1.3 工程量清单计价方法的分类与特点

工程量清单计价方法，作为工程项目成本管理的重要手段，其分类和特点对于正确选择和应用计价方式至关重要。主要的工程量清单计价方法包括定额计价法和清单计价法。（1）定额计价法，基于国家或地方颁布的定额标准，其特点在于计算简便、标准统一。这种方法为工程项目提供了一个稳定的成本参考，但因其难以全面反映市场价格的波动和工程的特殊需求，有时会造成成本估算的失真。（2）清单计价法，则是根据项目具体的工程量清单来计算成本。这种方法能够更真实地反映工程成本，体现市场的竞争机制。但采用这种方式，对投标人的综合素质要求较高，需要具备较强的成本核算和风险管理能力。此外，还有综合单价法、全费用单价法和工料单价法等其他计价方法。每种方法都有其适用的场景和优势，选择适合的计价方法对于确保工程项目的成本控制至关重要。总的来说，各种计价方法各有利弊，需要根据项目特点和市场环境来选择，以达到最优的成本控制效果。

2 铁路工程造价管理的特点与现状

2.1 铁路工程造价管理的特点

铁路工程作为国民经济发展的重要基础设施，其造价管理具有显著的特点。第一，规模宏大与复杂性高。

铁路工程往往涉及长距离、大范围的施工，涵盖了桥梁、隧道、轨道等多个专业领域，使得造价管理需要综合考虑众多因素，从全局出发进行规划和控制。第二，技术与标准要求高。铁路工程对安全、速度、舒适度等方面有着严格的标准，这些标准直接影响到工程造价的投入。第三，政策性强。铁路工程往往受到国家政策的引导和调控，如财政补贴、税收优惠等，这些政策会对工程造价产生直接或间接的影响。第四，风险性大。铁路工程建设周期长，受自然环境、社会因素等多种不确定因素影响，使得造价管理面临着较大的风险。

2.2 当前铁路工程造价管理中存在的问题与挑战

当前，铁路工程造价管理面临着一系列问题和挑战。第一，成本控制机制不完善。一些铁路工程在设计和施工阶段缺乏严格的成本控制机制，导致成本超支现象时有发生。第二，信息传递不畅。铁路工程涉及多个参与方和多个阶段，信息传递的及时性和准确性直接影响到造价管理的效果。第三，技术创新与成本控制之间的平衡难题。随着科技的不断进步，新材料、新工艺的应用在提高工程质量的同时，也带来了成本控制的挑战。第四，外部环境变化带来的不确定性。如政策调整、市场波动等因素都可能对铁路工程造价产生影响，增加了造价管理的难度。

2.3 工程量清单计价在铁路工程造价管理中的潜在作用

工程量清单计价作为一种先进的造价管理方法，在铁路工程造价管理中具有潜在的重要作用。第一，提高造价的透明度和准确性。工程量清单计价通过明确的工程量清单和单价，使得各方对工程造价有明确的了解和认识，减少了信息不对称带来的风险。第二，促进市场竞争和优化资源配置。工程量清单计价有助于激发投标人的竞争意识，推动市场公平竞争，从而实现资源的优化配置。第三，有利于成本控制和风险管理。通过工程量清单计价，可以对各项费用进行精细化管理和控制，及时发现和解决成本超支问题，降低工程造价风险。第四，推动技术创新和管理进步。工程量清单计价鼓励投标人采用新技术、新工艺来提高工程质量和效率，从而推动铁路工程造价管理的不断创新和发展^[2]。

3 工程量清单计价在铁路工程造价管理中的应用

3.1 工程量清单计价在铁路工程招标中的应用

铁路工程招标是确保项目顺利推进、选择优质承包商的关键环节。在这一环节中，工程量清单计价的应用不仅提升了招标的透明度，也促进了市场竞争，对招标人而言，工程量清单计价带来的益处是显而易见的。

(1) 工程量清单计价提供了一个明确的报价基础。传统的总价合同往往使投标人在缺乏详细资料的情况下进行估算，导致报价的盲目性和不确定性。而工程量清单计价则要求招标人提供详细的工程量清单，为投标人提供了一个清晰的报价依据。这样，投标人可以根据自己的实际情况和对市场的了解，对每个清单项进行精确的报价，避免了因信息不对称而导致的成本风险。(2) 工程量清单计价促进了市场的充分竞争。在工程量清单计价模式下，投标人之间的竞争主要体现在单价上。为了获得竞争优势，投标人需要不断优化自己的技术方案、提高管理效率、降低成本。这种竞争机制有助于推动铁路工程领域的技术创新和管理进步，为招标人选择性价比最优的承包商提供了有力保障。(3) 工程量清单计价使得招标过程更加透明、公正。传统的招标方式往往存在信息不对称、暗箱操作等问题，导致招标结果的不公正和不合理。而工程量清单计价要求招标人公开工程量清单和投标人的报价信息，使投标过程变得更加公开、透明。这不仅提高了招标活动的可信度，也有利于监督机构和社会公众对招标过程的监督，保证了招标的公正性^[3]。

(4) 工程量清单计价有助于招标人准确估算工程项目的投资成本。通过对比不同投标人的报价和清单项的单价信息，招标人可以更加全面地了解市场的价格水平和不同技术方案的成本构成，从而更加准确地估算工程项目的投资成本。这对于招标人控制投资、规避风险具有重要意义。

3.2 工程量清单计价在铁路工程施工过程中的应用

在铁路工程施工过程中，成本控制是至关重要的环节，而工程量清单计价则成为了实现精细化成本管理的有力工具。通过利用工程量清单计价，施工单位可以更加有效地控制施工成本，确保项目的经济效益和技术目标的实现。(1) 工程量清单计价提供了施工过程中的成本对比基础。在实际施工过程中，施工单位可以定期对比实际完成的工程量与清单中的预测工程量。一旦发现实际工程量与预测工程量存在较大偏差，施工单位就可以立即分析原因，并采取相应的纠偏措施，从而确保施工成本控制在合理范围内。这种及时性的成本控制方法，有助于施工单位及时发现和解决问题，防止成本超支现象的发生。(2) 工程量清单计价有助于施工单位加强对分包单位或供应商的成本管理。在铁路工程施工过程中，往往需要与多家分包单位或供应商合作。通过工程量清单计价，施工单位可以根据清单中的单价信息，与分包单位或供应商进行明确和公平的成本核算。这样，不仅可以确保施工单位与分包单位或供应商之间的利益分

配公平合理,还可以激发分包单位或供应商的成本控制积极性,推动整个施工项目的成本优化^[4]。(3)工程量清单计价有助于实现施工过程中的精细化管理。通过对比实际完成的工程量与清单中的预测工程量,施工单位可以分析出施工过程中的成本变动趋势和影响因素。根据这些信息,施工单位可以调整施工计划、优化技术方案、提高资源利用效率,从而实现施工过程的精细化管理。这种精细化管理模式有助于提高施工效率、减少资源浪费、降低施工成本,为铁路工程项目的顺利推进提供有力保障。(4)工程量清单计价还有助于施工单位加强对施工现场的成本监控。通过定期汇总和分析实际完成的工程量与清单中的预测工程量的数据差异,施工单位可以及时掌握施工现场的成本变动情况。这有助于施工单位及时发现并纠正施工现场的成本问题,确保施工成本始终控制在预期范围内。

3.3 工程量清单计价在铁路工程结算与审计中的应用

铁路工程结算与审计阶段,作为项目完成后的重要环节,直接关系到工程项目的最终经济效益和投资回报。在这一阶段,工程量清单计价发挥着至关重要的作用,它为审计人员提供了一个清晰、详细的核算基础,使得工程项目的成本能够更加准确和全面地得到核算。

(1)通过对比实际完成的工程量与清单中的预测工程量,审计人员可以准确地评估工程项目的实际消耗情况。如果实际完成的工程量与清单中的预测工程量存在较大差异,那么审计人员需要进一步分析原因,可能是由于施工过程中出现了设计变更、技术难题或是管理失误等原因导致的。这样的分析有助于审计人员更全面地了解工程项目的实际情况,从而确保审计结果的准确性和公正性。(2)工程量清单计价还有助于审计人员对比实际单价与投标单价之间的差异。在铁路工程建设过程中,由于市场价格波动、供求关系变化等因素,实际单价与投标单价之间可能会存在一定的差异。审计人员需要分析这种差异的合理性和合规性,以确保工程项目的成本核算符合合同约定和相关法规要求^[5]。(3)在结

算与审计过程中,工程量清单计价还为对施工单位和承包商的履约情况进行考核和评价提供了依据。通过对比实际完成的工程量与清单中的预测工程量之间的差异程度,以及实际单价与投标单价之间的波动情况,可以对施工单位和承包商的成本管理能力和技术水平以及市场信誉等进行综合评估。这些评估结果可以为后续的工程项目合作提供参考依据,有助于招标人选择更加优秀、可靠的合作伙伴,确保工程项目的顺利进行。(4)工程量清单计价还有助于预防因成本超支而导致的经济损失。在结算与审计阶段,如果发现实际成本超过了预算成本,那么审计人员需要及时指出问题所在,并提出相应的改进措施。这样可以在问题发生之前就及时采取措施予以纠正,从而避免或减少经济损失的发生。

结束语

综上所述,工程量清单计价在铁路工程造价管理中的应用具有显著的优势和潜力。它不仅提高了造价的透明度和准确性,促进了市场竞争,还优化了资源配置,加强了成本控制和风险管理。随着铁路工程的不断发展和技术进步,工程量清单计价将在铁路工程造价管理中发挥更加重要的作用。未来,我们期待看到更多创新性的研究和实践,进一步推动工程量清单计价在铁路工程造价管理中的应用与发展,为铁路工程的持续健康发展提供坚实保障。

参考文献

- [1]周兵.工程量清单计价模式下工程造价全过程审计分析[J].科技展望,2019,25(29):37-38.
- [2]王明宇,涂旭伟.工程量清单计价在铁路工程造价管理中的应用[J].现代建筑,2020(10):116-118.
- [3]孙立坤.在铁路工程造价管理中应用工程量清单计价方法的研究[J].铁路科学与工程学报,2021,(07):63-64.
- [4]肖启艳,李国太.工程量清单计价模式下的工程造价风险管理[J].南方农机,2019(10):82-83.
- [5]刘琳.工程量清单计价模式在公路工程造价管理中的应用[J].交通世界,2019,(19):134-135.