

工程量清单在公路造价管理的利用

卜沁玉

湖南省湘筑工程有限公司

摘要：公路建设是现代社会基础设施建设的重要组成部分，其建设和管理涉及众多因素，其中造价管理是确保项目顺利进行和控制成本的关键要素之一。工程量清单作为公路建设项目造价管理中的重要工具，具有收集、分析和控制工程成本的作用。本论文旨在探讨工程量清单在公路造价管理中的利用，分析其在成本控制、进度管理和质量保障等方面的作用，为公路建设项目的成功实施提供指导和参考。

关键词：工程量清单；公路工程；造价管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.11.090

引言：公路建设在现代社会中具有重要的经济和社会意义，不仅可以促进地区经济的发展，还能改善人民的出行条件，提高交通运输效率。然而，随着经济的快速发展和人口的增长，公路建设项目规模逐渐扩大，工程复杂度也不断提高，给项目的造价管理带来了新的挑战。通过工程量清单的作用，造价管理人员能够对工程量清单进行细致的分析和比较，及时掌握各个工程项目的成本情况，确保项目在预算范围内进行。对此，为充分发挥出工程量清单的应用价值，在接下来的文章中，将具体阐述几点应用路径，希望能够给相关人士提供些许参考依据。

一、工程量清单与公路造价管理的关系

工程量清单是指根据设计图纸和相关技术要求，将工程项目划分为一系列工程单元，并对每个工程单元进行详细的计量和计价，形成清单表格的过程。而公路造价管理则是指对公路工程项目进行全面、科学、规范的造价管理，包括成本控制、投资估算、招投标、合同管理等方面。工程量清单与公路造价管理之间存在着密切的关系。首先，工程量清单是公路造价管理的基础和核心。通过工程量清单，可以对各项工程单元的数量、规格、材料消耗等进行准确测算和估算，为后续的造价管理提供可靠的依据。工程量清单的编制需要严格遵循相关规范和标准，确保计量的准确性和可比性，为公路工程的造价管理提供可靠的数据支持；其次，工程量清单对公路造价管理起到了引导和监控的作用。在工程量清单中，不仅包括了各项工程单元的数量和规格，还包括了相应的计价指标和价格依据。这些信息可以帮助工程师和项目管理人员进行成本控制和投资估算，指导项

目的实施过程。同时，工程量清单还可以作为工程验收和结算的依据，确保工程造价的合理性和公正性；最后，工程量清单还与公路工程的招投标和合同管理密切相关。在招投标过程中，工程量清单可以作为投标单位编制报价的基础，确保各个投标单位在报价上具有可比性。在合同管理中，工程量清单是合同支付的依据，可以用于工程进度款和竣工结算的核算，确保工程款项的合理支付和风险控制。

二、工程量清单在公路造价管理中的应用

（一）工程量清单在项目招投标阶段的应用

在招投标计量计价过程中，准确编制工程量清单是关键步骤，其中清单应按照相关标准和规范进行编制，包括各项工程的数量、单位、单价等详细信息。工作人员在编制过程中，务必要仔细审查设计图纸和技术规范，确保清单的准确性和完整性。整个过程应该完全落实统一的计量计价手段，以工程特点以及现有行业标准为主，选择适合的计量计价方法，如按长度、按面积、按体积等进行计量，并严格按照计量计价规则进行计算和核对。不仅如此，在招投标过程中，对工程量清单进行审查是必不可少的环节。工作人员通过对清单的审查，可以发现并纠正可能存在的错误、遗漏或不合理的项目。审查还应包括对工程量计算公式、单位换算等的准确性和合理性的检查。面对可能出现的工程量变更问题，还需要单位制定标准的工程量变更管理机制，确保变更合理、公正和透明。整个变更应经过严格审核和审批程序，遵循相关规定和合同约定，避免影响投标价格的合理性。

（二）工程量清单在施工过程中的应用

工程量清单在公路施工阶段造价管理中扮演着重要的角色。通过对工程量清单的准确计量和有效计价，可以实现对施工项目成本的控制和管理。以某公路项目为例，该单位的工程量清单编制活动，是在前期设计和招投标阶段完成的。工程量清单包含了各项工程项目的名称、规格、数量、单位以及相应的计价依据。在施工阶段，工程量清单起着测量和核算施工进度和成本的重要作用。首先，施工过程中应确保工程量清单的准确计量。对于每一项工程量项目，施工人员应根据工程图纸和技术规范进行测量，并准确记录下数量和单位。在公路项目中，施工人员采用现代化的测量仪器对路基、路

面和桥梁等各项工作进行精确测量,确保工程量清单的数据准确可靠;其次,计价是工程量清单的重要内容。在公路施工阶段,计价是对工程量项目进行成本核算和支付的基础。根据工程量清单中的数量和单位,施工人员可以按照相应的计价依据进行成本计算。例如,该公路项目中的路面铺设工序,其工程量项目包括沥青混凝土的厚度和面积,施工人员可以根据工程量清单中的数量和单位,结合沥青混凝土的单价,计算出该项工程的成本;最后,工程量清单的管理也需要得到重视。在施工过程中,施工人员应及时更新工程量清单,并确保施工进度和成本的实时反映。施工人员每完成一段路面铺设工程,就要对工程量清单进行更新,记录下新增的工程量 and 相应的计价,这样可以及时掌握施工进度和成本情况,有助于项目的及时调整和决策^[1]。

(三) 工程量清单在风险管理中的应用

在风险管理过程中,工程量清单是评估和量化风险的基础,那么在工作人员编制清单过程中,务必要与相关规范相一致,确保工程单元的计量和计价方法与行业标准一致,以降低风险评估过程中的主观性和不确定性。同时,工程量清单应详细描述每个工程单元的数量、规格、质量要求等关键信息,其中清单中的信息应尽可能详尽,能够准确反映工程项目的实际情况,这有助于风险管理人员对风险因素进行全面评估和分析,更好地识别潜在的风险点和隐患。除此之外,工作人员还需要综合经验等实施工程量清单的校对,通过参考类似项目的历史数据和经验,可以对工程量清单进行校核和修正,尽量减少量差和偏差,这样可以提高工程量清单的准确性和可靠性,减少因量差和偏差而引发的风险。在此过程中需要注意的是,人员还应进行风险评估和分析,针对工程量清单中的每个工程单元识别潜在风险。根据工程单元的特性和施工过程的风险性,对每个工程单元进行风险评估,确定可能存在的风险类型和概率,及时找出并且处理风险问题所带来的威胁。最后,在公路工程施工过程中,可能会发生变更、调整和修正。风险管理人员应定期监控工程量清单的变化情况,并及时更新风险评估和分析,这有助于保持风险管理工作的准确性和有效性,及时应对新出现的风险^[2]。

(四) 工程量清单计价在合同管理中的应用

在公路工程造价管理中,合同管理是一个关键的阶段,它直接影响着工程项目的顺利进行和成本控制。工程量清单计价方式作为一种常用的计价方法,在合同管理阶段具有重要的应用价值。首先,在合同编制过程中,相关人员应详细列明各项工程量清单计价方式的相关要求,包括计价基准、计价单位、计价规则等,以确

保双方对计价方式的理解和认同。同时,还应明确变更控制和索赔管理等相关事项,以应对可能出现的变更情况;不仅如此,合同管理人员应密切与工程量计价人员的沟通与配合,及时了解工程进展和变更情况,并在合同管理中准确运用工程量清单计价方式。通过协调工程量计价与合同管理的紧密结合,可以实现对工程变更和索赔等合同事项的精确计算和及时处理。目前而言,公路工程项目中经常出现变更情况,因此还需要建立合理的变更管理机制。工程量清单计价方式可以作为变更管理的重要依据,对于新增工作和变更工程量的计价进行准确核算。通过严格按照计价规则进行计算,可以避免因变更而引发的纠纷和成本超支;另外,工作人员还应加强对工程量清单计价方式的监督和审核。在合同履行过程中,对工程量清单的计价应进行严格的审核,确保计价结果的准确性和合理性。对于可能存在的漏项、重复项或计价错误等情况,应及时进行修正和调整,以保证合同管理的精确性和公正性;最后,注重合同支付结算的管理。合同管理阶段的最终目标是实现工程款项的支付结算。在支付结算过程中,工程量清单计价方式的应用至关重要。工作人员应按照工程量清单计价结果,结合实际工程进度和质量情况,进行合理的支付结算,并确保支付的准确性和及时性^[3]。

(五) 工程量清单计价在支付结算中的应用

支付阶段是公路工程造价管理中至关重要的环节,涉及工程款项的结算和支付。在这一阶段,合理、准确地应用工程量清单计价方式能够确保支付的及时性和准确性。以下是一些应用措施,旨在有效利用工程量清单计价方式进行公路工程支付管理。第一,确保支付依据的准确性。在支付阶段,工程量清单计价方式被用作支付依据。因此,工作人员需要仔细核对工程量清单计价结果,确保计价的准确性和可靠性。对于每一项工程量清单,应认真审核其计算公式、计价单位、计价规则等信息,以免出现计价错误导致支付偏差;第二,加强支付审批和监督机制。在支付过程中,建立健全的审批和监督机制是必要的。工作人员必须严格按照合同约定和支付程序进行审批,确保支付的合法性和规范性。同时,对于支付过程中的每一笔款项,应进行详细记录和监督,确保支付的及时性和透明度;第三,注重支付结算的验收工作。在支付阶段,人员需要对工程完成情况进行验收,以确保支付的准确性。验收过程中,应与工程监理人员和施工单位密切合作,验证工程量清单计价结果的正确性,并核实实际完成工作与工程量清单计价的一致性。只有在完成验收并确认工作合格后,方可进行支付结算;第四,加强支付信息的沟通和共享。公

路工程支付管理涉及多个相关方，包括发包人、施工单位、监理单位等。为了保证支付信息的准确传递和及时反馈，人员还应建立有效的沟通机制，并确保支付信息的共享和及时更新，这样可以避免因信息不畅通而引发的支付延误和纠纷；第五，加强支付数据的记录和归档工作。支付阶段的数据记录和归档是公路工程造价管理的重要环节。人员通过建立健全的数据管理系统，对支付相关的文件、记录和凭证进行规范的归档和保存，这样不仅有助于对支付过程进行追溯和审计，也为今后类似项目的支付管理提供经验和参考^[4]。

三、提升工程量清单计价模式下公路工程造价水平的相关策略

（一）信息化建设与工程量清单模式

信息化建设在提升工程量清单模式下公路工程造价水平中起着重要的作用。随着信息技术的迅速发展，将信息化建设与工程量清单模式相结合，可以有效提高公路工程的施工质量、成本控制和管理水平。其一，建立全面的信息化平台和系统是重要的一步。通过建设全面的信息化平台和系统，可以实现对工程量清单的管理、计量和分析等工作的自动化和集中化。这些系统可以提供准确、及时的数据支持，使得工程量清单的编制和分析更加高效和精确；其二，应用数据分析和人工智能技术优化工程量清单模式。信息化建设为工程量清单模式的优化提供了更多的机会。通过数据分析和人工智能技术，可以对工程量清单进行更精细化的分析和优化。例如，利用大数据分析技术，可以识别出工程量清单中的潜在风险点和成本控制瓶颈，从而制定更有效的管理策略；其三，优化工程量清单模式。针对公路工程特点和实际需求，优化工程量清单的编制和计价模式。可以采用层次化的清单编制方法，将工程量细分为多个层次，方便对不同工程部位和构件进行计价管理。同时，结合BIM（建筑信息模型）技术，将BIM模型与工程量清单进行关联，实现自动提取和计算工程量，减少人工计算的错误和工作量^[5-11]。

（二）建立绩效评估和监督机制

在工程量清单计价模式下，可以制定一系列与计价效果和管理目标相关的评估指标，如计价准确性、支付及时性、数据一致性等。同时，建立相应的评估标准，明确不同评估指标的评分范围和标准要求，为绩效评估提供具体的依据和参考；除此之外，企业建立定期的绩效评估机制也很必要。企业组织相关人员制定评估周期，定期对工程量清单计价模式的绩效进行评估。评估可以由专门的评估小组或第三方机构进行，确保评估结

果的客观性和公正性。评估内容可以包括对计价结果的核对和比对，对计价准确性和支付准确性的评估，以及对数据质量和管理流程的评估等；最后，为了促使工程量清单计价模式的有效实施，可以建立激励与约束机制。激励措施可以包括奖励优秀的计价团队和个人，提供晋升机会或奖金激励等，以鼓励他们在计价工作中的优秀表现。

结论：

简而言之，工程量清单模式在公路工程造价管理中具有广泛的应用前景和重要的意义。通过充分利用工程量清单模式的优势和特点，我们可以实现工程造价的精确控制和合理管理，提高工程质量和施工效率，为公路工程的发展做出积极的贡献。以上内容就工程量清单模式下公路工程造价管理方面，给出了几点针对性的处理建议，希望本文的研究和探讨能够为相关领域的研究者和从业人员提供参考和借鉴，推动公路工程造价管理的进一步发展和创新。

参考文献

- [1] 宋勇. 工程量清单的标准化对控制公路工程造价的作用[J]. 交通运输研究, 2021(7): 167-170.
- [2] 王政, WangZheng. 谈工程量清单计价方法在造价控制中的应用[J]. 城市道桥与防洪, 2021(5): 123-125.
- [3] 杜葵. 工程量清单报价与传统报价模式比较研究, 建筑经济, 2019(1): 57-59.
- [4] 郝晓芳. 简析工程量清单计价模式下的工程造价风险管理[J]. 居舍, 2020(29): 125-126, 160.
- [5] 李炜炜. 工程量清单计价模式下工程造价控制的影响因素探讨[J]. 科技经济导刊, 2020(18): 93.
- [6] 左雅萍. 公路工程建设造价控制与管理分析[J]. 工程建设与设计, 2020(9): 290-291, 294.
- [7] 祝萍. 基于工程量清单计价的公路工程造价管理研究[J]. 江西建材, 2016(4): 258.
- [8] 胡俊华. 基于工程量清单计价模式的公路工程造价管理[J]. 中国城市经济, 2021(24): 249.
- [9] 赵清, 蒋功化. 新工程量清单计价在公路工程造价管理中的应用探讨[J]. 中外建筑, 2021(4): 88-89.
- [10] 喻秋根. 采用工程量清单计价的公路工程造价管理研究[J]. 现代商业, 2021(11): 159-160.
- [11] 董沛沛. 基于工程量清单计价模式的公路工程实施阶段造价管理分析[J]. 建筑设计管理, 2016(5): 43-45.