

工程计量管理对造价影响探讨

赵新强

中国电建集团山东电力建设有限公司 山东 济南 250000

摘要：工程计量方法在工程造价管理中至关重要，它通过精确量化和记录工程项目实际情况，确保工程造价的准确性和公正性，提高经济效益和管理效率。工程计量方法对预算编制、成本控制、变更管理和支付管理等方面产生深远影响。它为预算编制提供可靠数据支持，帮助预测和评估成本风险；实时监控成本偏差，优化资源配置；准确计算变更后的工程量和费用，促进变更管理规范化；确保支付准确性和及时性，监控资金使用情况。因此，加强工程计量方法的研究和实践，对提升工程造价管理水平具有重要意义。

关键词：工程；计量管理；造价影响

引言

工程造价管理对工程项目至关重要，工程计量方法作为其核心工具，发挥着不可替代的作用。该方法通过精确量化工程项目的实际情况，为项目各阶段提供了坚实的数据支撑。本文深入剖析工程计量方法对工程造价管理的多方面影响，旨在揭示其在确保工程项目顺利实施和有效控制成本方面的重要作用，为相关实践提供有价值的参考和指导。

1 工程计量方法在工程造价管理中的作用

工程计量方法，作为工程造价管理的核心工具，扮演着至关重要的角色。它通过对工程项目的实际情况进行精确的量化和记录，为工程项目的各个阶段提供了有力的数据支持，从而确保了工程造价的准确性和公正性，进一步提高了工程项目的经济效益和管理效率。首先，从确定应支付的款项角度来看，工程计量方法具有不可替代的作用。在工程项目的实施过程中，无论是施工单位的工程进度款申请，还是最终的项目结算，都需要依据工程计量方法所得出的工程量数据来进行。通过对工程项目实际完成工程量的准确计量，可以确保支付款项的合理性，避免因工程量计算不准确而导致的支付纠纷。同时，这也为工程项目的资金流动提供了有力的保障，确保了工程项目的顺利进行。其次，工程计量方法在编制预算过程中同样发挥着关键作用。预算编制是工程项目启动前的重要准备工作，它需要根据工程项目的规模、性质、工期等因素，结合市场价格信息，对工程项目的成本进行预估。而工程计量方法则可以为预算编制提供准确、可靠的工程量数据，使得预算编制更加科学、合理。这不仅有助于项目管理者更好地掌握工程项目的成本情况，也为后续的成本控制提供了有力的依据。在控制成本方面，工程计量方法同样具有显著的

优势。通过对工程项目实际完成工程量的实时计量和监控，可以及时发现成本偏差和潜在的成本风险。例如，当发现某个分项工程的实际完成工程量远超过预算工程量时，项目管理者可以立即采取措施进行调整，如优化施工方案、加强成本控制等，从而避免成本超支的情况发生。此外，工程计量方法还可以帮助项目管理者更好地优化资源配置，提高资源利用效率，进一步降低工程项目的成本。在变更管理方面，工程计量方法同样发挥着重要作用。在工程项目的实施过程中，由于各种因素的影响，往往需要对原设计方案进行变更。而变更后的工程量计算，则需要依据工程计量方法来进行。通过对变更后的工程量进行准确计量，可以为变更后的工程造价提供有力的数据支持，从而确保变更后的工程造价的准确性和公正性。同时，这也为项目管理者提供了决策依据，有助于他们更好地评估变更的可行性和经济性。此外，工程计量方法还有助于提高工程项目的经济效益和管理效率。通过对工程项目实际完成工程量的准确计量和记录，可以为项目管理者提供丰富的数据支持，使得他们能够更好地掌握工程项目的进度、成本和质量情况。这有助于项目管理者及时发现和解决工程项目中存在的问题，提高工程项目的整体效益。同时，工程计量方法还可以促进工程项目的标准化、规范化管理，提高工程项目的管理效率。综上所述，工程计量方法在工程造价管理中发挥着至关重要的作用。它确保了工程造价的准确性和公正性，提高了工程项目的经济效益和管理效率^[1]。因此，在工程项目的实施过程中，我们应该充分重视工程计量方法的应用，加强对其的研究和实践，以更好地服务于工程项目的造价管理工作。

2 工程计量方法对工程造价管理的影响分析

2.1 工程计量方法对预算编制的影响

预算编制，作为工程项目启动阶段的基石，其重要性不言而喻。它不仅是项目后续资金分配和使用的指导方针，更是确保项目顺利进行的关键。在这一复杂而精细的过程中，工程计量方法扮演了至关重要的角色。其准确性和科学性，直接决定了预算的可行性和有效性，进而影响到整个项目的成本控制和经济效益。首先，工程计量方法为预算编制提供了坚实的数据支撑。在预算编制的初期，需要对工程项目的各项工程量进行详尽而准确的计量。这包括但不限于土方开挖的深度与面积、混凝土浇筑的体积、钢筋绑扎的数量与规格等。这些数据的准确性，直接关系到预算的精确度和可行性。一旦工程计量出现偏差，预算与实际成本之间的误差将难以避免，这不仅会干扰项目的资金分配，还可能导致资金短缺或浪费，严重影响项目的进度和质量。其次，科学合理的工程计量方法能够显著提升预算的可行性和可控性。通过对工程项目实际工程量的准确计量，项目管理者可以更加精准地预测项目的成本构成和变化趋势。这种精确的成本预测，为制定合理、可行的预算方案提供了有力依据。同时，工程计量方法还能够帮助项目管理者及时发现并评估潜在的成本风险。例如，通过对材料用量、人工费用等关键成本因素的计量和分析，项目管理者可以敏锐地捕捉到成本超支的预警信号，从而提前采取措施进行干预和控制，避免成本风险的进一步扩大。此外，工程计量方法在提高预算编制效率和准确性方面也发挥了巨大作用。传统的预算编制方法往往依赖于人工计算和判断，这不仅耗时费力，而且容易出现误差和遗漏。而现代化的工程计量方法，如BIM技术、自动化计量软件等，凭借其高效、准确的特点，大大简化了预算编制的流程。这些技术通过集成项目信息、自动计算工程量、实时更新成本数据等方式，显著提高了预算编制的效率和准确性。这种高效、准确的预算编制方式，不仅为项目管理者提供了更加可靠的成本预测和决策支持，还有助于提升项目的整体经济效益和市场竞争能力。

2.2 工程计量方法对成本控制的影响

成本控制是工程项目实施过程中的关键环节，它直接关系到项目的经济效益和整体管理水平。工程计量方法在成本控制中发挥着重要作用，通过对工程项目的实际工程量进行实时计量和监控，可以及时发现成本偏差和潜在问题，并采取相应的措施进行调整和控制。首先，工程计量方法可以帮助项目管理者及时发现成本偏差。在项目实施过程中，由于各种因素的影响，如材料价格上涨、人工费用增加等，可能导致实际成本超出预算。通过工程计量方法，可以实时计算和分析工程项目

的实际成本，并与预算进行对比，从而及时发现成本偏差。一旦发现成本偏差，项目管理者可以立即采取措施进行调整和控制，如优化施工方案、调整材料采购计划等，以确保项目的成本控制预算范围内。其次，工程计量方法可以帮助项目管理者优化资源配置。在项目实施过程中，资源的合理配置和利用是提高项目经济效益的关键。通过工程计量方法，可以准确计算各项资源的用量和消耗情况，如机械设备的使用时间、材料的用量等。这些数据可以为项目管理者提供决策依据，帮助他们更好地优化资源配置，提高资源利用效率，降低工程成本。此外，工程计量方法还可以促进项目管理者与供应商之间的合作。通过准确计量工程项目的实际工程量，项目管理者可以与供应商进行更加精确的谈判和合作，确保材料的采购和供应符合项目的实际需求。这不仅可以降低采购成本，还可以提高供应商的满意度和忠诚度，为项目的顺利实施提供有力保障^[2]。

2.3 工程计量方法对变更管理的影响

在工程项目实施的复杂环境中，变更管理是一项至关重要的任务，它直接关系到项目的顺利进行、成本的控制以及最终的质量成果。工程计量方法在这一环节中扮演着不可或缺的角色，它不仅是变更管理的技术支持，更是决策制定的基础。首先，工程计量方法在准确计算变更后工程量方面的作用不容小觑。在工程项目实施过程中，设计缺陷、施工条件变化、业主需求调整等因素都可能引发变更需求。面对这些变更，项目管理者需要迅速而准确地计算出变更后的工程量，以便评估其对项目整体的影响。工程计量方法，如BIM（建筑信息模型）技术、三维激光扫描技术等，能够提供高精度的工程量计算，帮助项目管理者迅速掌握变更后的工程量信息。这些精确的数据不仅为项目管理者提供了决策依据，还有助于他们更好地评估变更的可行性和经济性，从而做出更加明智的决策。其次，工程计量方法在评估变更对工程造价和进度的影响方面发挥着关键作用。变更不仅涉及工程量的变化，还可能导致工程造价和进度的调整。通过工程计量方法，项目管理者可以计算出变更后的工程造价，并与原方案进行对比分析，从而准确评估变更对工程造价的影响。同时，结合进度计划，项目管理者还可以计算出变更后的进度变化，评估变更对项目整体进度的影响。这种全面的评估有助于项目管理者更好地权衡变更的利弊得失，为变更决策提供科学依据。此外，工程计量方法对于促进变更管理的规范化和标准化也具有重要意义。在变更管理过程中，遵循一定的程序和规范是确保变更合法性和有效性的关键。工程

计量方法可以为变更管理提供统一的计量标准和计算方法，确保变更计量的准确性和一致性。这不仅有助于提高变更管理的效率和质量，还可以减少因计量标准不一致而引发的争议和纠纷。通过工程计量方法的规范化和标准化应用，项目管理者可以更加高效地处理变更请求，确保项目的顺利进行。最后，工程计量方法在变更管理中的应用还需要与项目管理者经验和判断相结合。虽然工程计量方法提供了精确的数据支持，但项目管理者经验和判断仍然是决策制定的关键因素。因此，在利用工程计量方法进行变更管理时，项目管理者应充分结合自己的经验和专业知识，对变更进行全面而深入的评估和分析。

2.4 工程计量方法对支付管理的影响

支付管理是工程项目实施过程中的重要环节，它直接关系到项目的资金流动和经济效益。工程计量方法在支付管理中发挥着重要作用，通过对工程项目的实际工程量进行计量和确认，可以确定应支付的款项金额和支付时间，确保支付的准确性和及时性。首先，工程计量方法可以帮助项目管理者确定应支付的款项金额。在支付管理过程中，需要对工程项目的实际工程量进行计量和确认，以确定应支付的款项金额。通过工程计量方法，可以精确计算各项工程的实际完成量和费用，为支付管理提供可靠的数据支持。这可以确保支付的准确性和及时性，避免资金浪费和挪用。其次，工程计量方法可以帮助项目管理者监控资金的使用情况。在支付管理过程中，需要对资金的使用情况进行实时监控和管理，以确保资金的合理使用和有效控制。通过工程计量方法，可以实时计算和分析工程项目的资金使用情况，如已支付的款项金额、未支付的款项金额等。这些数据可

以为项目管理者提供决策依据，帮助他们更好地监控资金的使用情况，及时发现潜在的资金风险并采取相应的措施进行预防和控制。此外，工程计量方法还可以为支付争议的解决提供可靠的数据支持。在支付管理过程中，可能会出现支付争议和纠纷。通过工程计量方法，可以准确计算和分析工程项目的实际完成量和费用，为支付争议的解决提供可靠的数据支持^[3]。这可以减少争议和纠纷的发生，提高支付管理的效率和质量。综上所述，工程计量方法在工程造价管理中发挥着重要作用。它不仅影响预算编制的准确性和可行性，还关系到成本控制的效率和效果、变更管理的规范化和标准化以及支付管理的准确性和及时性。因此，在工程项目实施过程中，应高度重视工程计量方法的应用和管理，确保工程项目的顺利实施和经济效益的最大化。

结束语

综上所述，工程计量方法在工程造价管理中不可或缺，它确保了造价的精确无误与公平公正，极大提升了工程项目的经济效益与管理效率。展望未来，我们应持续加大对工程计量方法的研究与实践力度，推动工程造价管理向更高水平迈进，为工程项目的顺利推进与成本控制提供更加坚实的支持与保障，助力工程领域实现高质量发展。

参考文献

- [1]冉东.公路工程计量对预算成本控制的影响[J].运输经理世界,2022,(28):50-52.
- [2]王锦.工程施工管理中工程计量的价值探讨[J].大众标准化,2022,(17):178-180.
- [3]胡杰.工程计量管理对造价影响探讨[J].科技风,2020(02):110.