

# 公路工程合同计量变更的管理措施

姜棋

四川路桥桥梁工程有限责任公司

**摘要：**公路工程中，由于其工程量较大而且施工周期较长，为了保证各方利益，合同的签订就成为发展的关键一环。但是实际作业环节，公路工程施工中可能由于各种因素产生变动，所以也就需要对现有的合同进行变更。此背景下，就要求相关人员结合工程实际强化对合同计量变更的研究，深入分析变更产生的原因以及可能造成的影响，并在此基础上制定针对性的解决策略，规避合同计量变更对工程的影响，推进公路工程的发展。

**关键词：**公路工程；合同管理；工程变更；合同计量变更

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.08.056

公路工程中，随着生产力水平的提升，现阶段的公路工程一般里程较长，而且为了保证各方效益，合同的签订十分重要。而在合同管理环节，由于施工周期较长，再加上市场物价的变动较为频繁，合同的计量变更就成为合同管理的关键一环。变更会对合同产生很大影响，不仅影响预先设计的规范，还可能导致各单位之间的纠纷，进而影响工程质量。所以现阶段公路工程施工环节，就要求相关人员加强对合同管理的重视，根据施工流程分析合同方面可能存在的计量变更状况，以实现针对性的治理。本文就从公路工程入手，通过文献综述以及案例实际等方式，分析施工环节存在的合同计量变更等状况，分析其成因与影响，然后结合工程实际对变更进行管理，以规避变更对合同计量的影响。

## 一、公路工程概述

### （一）概念

公路工程是指建设、改建、维护和管理公路的相关工作，主要包括规划与设计、建设与施工、维护与养护以及管理与运营等方面的内容，就导致公路工程的发展与国家经济发展密切相关。随着城市化进程的加快和经济的不断发展，公路工程在连接城市和乡村、促进地区交流、推动物流发展等方面具有重要作用。因此，公路工程在各国都得到了广泛关注和投资。

### （二）特点

实际施工环节，公路工程具有多样化的特点，主要有长期性、复杂性、技术性、经济性、社会性以及环境影响等。这些特点使得公路工程具有复杂性和挑战性，需要综合考虑各种因素，科学规划和有效管理，以确保公路工程的质量和效益。而且这些特点的存在也使得作业环节容易出现合同计量变更，影响合同的规范性，进而制约公路工程的质量。

## 二、合同计量变更概述

### （一）概念

在公路工程中，合同计量变更是指在工程施工过程中因为各种原因而导致工程量发生变更，需要对工程合同中的计量进行调整和修改的作业。

### （二）步骤

合同计量变更涉及合同的方面，所以现阶段的合同计量变更步骤较多，主要包括以下几方面的内容：首先，需要一方当事人向另一方当事人提出变更合同的请求；其次，被请求方应按期向请求方做出答复；三是对变更后的工程量进行调整计量，重新计算工程进度和支付款项；四是与业主、监理等相关方进行沟通和协商，达成一致意见；五是对变更后的工程量进行记录和归档，以备最终结算使用。这些步骤直接影响合同计量变更的落实，需要相关人员进行深入分析。

## 三、公路工程中合同计量变更的产生原因

公路工程中，合同计量变更的产生因素较多，需要相关人员进行分析，以保证后续管理作业的开展。首先是工程设计变更，设计作为工程的施工依据，直接影响整个施工流程，所以设计环节的变动也会导致合同计量变更。而实际施工环节，外界环境的影响以及材料价格的变动都会影响设计，如果工程设计在施工过程中发生了变更，例如路线设计、桥梁设计等，就需要对工程量进行相应的变更计量，进而导致合同计量变更；其次，材料价格的波动也会导致合同计量变更，在工程施工过程中，可能会受到材料价格波动的影响，导致工程量计算产生变化。市场经济模式下，材料的价格一般会受到影响，产生一些变动，如果合同中缺乏有关规定，也会导致合同计量变更；之后，现场施工条件变化也是主要因素之一，在现场施工过程中，可能会出现各种现场条件变化，例如地质情况、天气因素等，导致工程量计算发生调整；然后则是业主的影响，施工环节，业主可能由于各种原因对工程提出新要求，一定程度上导致合同计量的变更；此外，在施工过程中，施工单位可能会发现原设计存在缺陷或不合理之处，也需要对工程量进行调整。这些因素的存在使得合同计量变更产生的原因十分多样，一定程度上影响后续的治理，需要相关人员结合实际进行分析，以保证后续作业的落实。

## 四、合同计量变更对工程的影响

公路施工环节，合同计量变更会对工程产生多方面的影响，首先是对进度的影响，变更会一定程度上影响工程量，导致工程量的增加或减少，进而造成进度的延误以及加快；其次是成本方面的影响，合同的变更会

导致工程费用方面的变动，一旦合同变更要求增加工作量，就会导致成本的增长，反之，如果合同变更减少了工作量，就会降低作业成本；然后是合同执行方面的影响，变更可能会对其他合同条款产生影响，例如工期、质量要求等，而且合同计量变更可能会调整合同双方的权益和责任；此外则是监督管理方面的影响，变更需要进行合同文书的修改和调整，要求施工单位和业主加强沟通和协商，确保变更的合法性和合规性。变更的过程需要进行记录和归档，以备最终结算和验收使用。而且需要注意的是，公路工程合同计量变更必须符合相关法律法规和合同约定，且应经过双方的协商和一致意见<sup>[1]</sup>。在变更过程中，施工单位和业主应保持良好的沟通和合作，确保变更的公正性和合理性，最大限度地减少对工程进度和费用的影响。

### 五、公路工程合同计量变更管理存在的难点

由于公路工程本身较为复杂，再加上合同计量变更涉及面较广，在针对变更进行管理之时，还存在一些难点，至于管理的落实，需要施工人员进行分析。

#### （一）需要对变更范围进行确定

在实际操作过程中，确定变更的范围是一个较为困难的问题。作业环节，要求工程量设计单位根据图纸对变更范围进行确定，但是在实际情况中，往往存在一些模糊不清或争议性较大的情况。因此，双方需要进行详细的技术论证和协商，以确定变更的具体范围，尽可能科学地对变更范围进行界定。

#### （二）计量支付工作没有形成一套严密的责任体系

公路工程的相关责任单位没有完全被纳入计量支付管理工作中，无法对计量支付前期必须参照的计量资料、工程数据、技术规范、监理责任进行详细的综合分析，计量支付台账的设定缺乏科学性和全面性。

#### （三）需要重视影响评估与控制

合同计量变更会对工程进度和费用产生影响，因此需要对其进行评估和控制。然而，影响评估涉及多个因素的考虑，包括工程量变化、施工条件变化、材料价格波动等，需要进行综合分析和判断。同时，变更管理过程中还需要及时控制变更的范围和次数，以避免对工程进度和质量造成过大的影响。

#### （四）需要进行纠纷处理与仲裁

合同计量变更可能会引发双方的争议和纠纷。当双方对于变更的内容、计量标准等存在分歧时，需要通过合同约定的纠纷解决机制进行处理，如协商、仲裁等。纠纷处理过程中需要进行证据收集和论证，加大了变更管理的难度。

#### （五）变更记录与归档方面存在问题

合同计量变更的过程需要进行详细的记录和归档，以备最终结算和验收使用。然而，在实际操作中，可能存在信息不完整、记录不准确等问题，给后期的结算和验收带来麻烦。因此，变更管理过程中需要加强记录和归档工作，确保相关信息的准确性和完整性。这些难点

的存在直接影响对合同计量变更管理作业的落实，进而影响合同计量变更功能的发挥，需要相关人员加强对这些难点的重视，实现针对性的治理。

### 六、公路工程合同计量变更的管理措施

#### （一）重视资料整合

在公路工程合同计量变更管理中，资料整合是非常重要的。只有通过合理的资料整合，才能够保证工程方面对计量变更的管理、控制和监督，需要相关人员通过以下手段进行资料的整合。一是要建立统一的资料管理系统，为了方便资料整合，需要建立统一的资料管理系统。该系统应该包括数据记录、资料存档、审批流程等功能，以实现计量变更管理全过程的可视化控制；二是要统一编号和分类记录相关资料，为了便于管理和查阅，需要对相关资料进行统一编号和分类记录。可以根据不同的计量变更类型、工作阶段、文件类型等进行分类，以确保资料的完整性和准确性；三是要及时更新和归档相关资料，对于每个计量变更事件，需要及时更新和归档相关资料。包括变更申请、批准文件、计量记录等。这些资料可以作为索赔时的证据，帮助工程方证明索赔的合理性和可靠性；四是要定期进行资料审核和清理，为了保证资料的准确性和及时性，需要定期进行资料审核和清理。可以根据合同约定和实际需要，对资料进行筛选、整理、备份等处理，并将过期或无效的资料予以清除；此外还需要加强信息共享和沟通，为了提高工作效率，需要加强信息共享和沟通。可以通过建立在线平台、举行专题会议、开展培训等方式，促进不同部门之间的信息共享和沟通，以便及时整合相关资料。在公路工程合同计量变更管理中，资料整合是非常重要的<sup>[2]</sup>。只有通过合理的资料整合，才能够保证工程方面对计量变更的管理、控制和监督。同时，还可以提高工作效率和减少工作风险，为工程的顺利进行提供有力支撑。

#### （二）重视变更环节的监督

公路工程合同计量变更管理是公路工程建设过程中非常重要的环节，为了确保公路工程的质量和进度，必须加强对该环节的监督，主要有以下手段。一是建立健全的计量变更管理制度，明确各个环节的职责和流程；第二，在合同签订前，要进行充分的论证和评估，避免合同条款不清晰或者存在漏洞；第三，需要对承包商的资质和经验进行严格审查，确保其具备相应的能力和资格承担工程项目；第四，需要对变更申请进行认真审核，核实材料的真实性和合理性；第五，应对变更事项进行必要的技术评估和风险评估，以确保变更对工程的影响最小化；第六则需要监督变更后的工程量计量与结算，防止出现恶意计量和收取虚高费用的情况；此外则需要引入第三方监理机构进行监督，确保计量变更过程的公正性和透明度。公路工程合同计量变更管理的监督强化是确保公路工程质量和进度的重要保障，需要制定严格的制度和措施，贯彻到每一个环节，加强监督和管

理。

### （三）重视工程索赔

在公路工程合同计量变更管理中，工程索赔是一个重要的方面。合同计量变更可能会导致工程实际发生的费用与原始合同约定的费用存在差异，如果这种差异无法通过协商解决，工程方有权提出索赔要求，可以通过以下手段保证索赔的落实。一是要在合同中明确工程方的索赔权利，并规定了索赔的程序和时间限制。这样可以确保工程方在需要时能够及时提出索赔请求，并避免索赔请求因逾期而被拒绝；第二，工程方应当认真记录和保存与计量变更相关的资料，包括变更申请、批准文件、计量记录等。这些资料可以作为索赔时的证据，帮助工程方证明索赔的合理性和可靠性；第三，工程方在提出索赔时，应当进行合理的费用计算，包括直接费用、间接费用、利润损失等。索赔金额应当基于实际发生的费用，同时要符合合同约定和相关法律法规的规定；第四，有时候，工程方需要借助专业评估机构或专家的意见来支持索赔请求。他们可以对索赔金额进行独立评估，提供客观、可信的证据，增加索赔的可靠性和说服力；此外，在索赔请求提出后，双方应当进行充分的协商，努力寻求解决方案。如果协商无法达成一致，可以考虑通过仲裁等方式解决争议。合同中可以明确相关的仲裁程序和机构，以确保争议能够得到妥善解决<sup>[3]</sup>。综上所述，在公路工程合同计量变更管理中，工程索赔是一项重要的权利和程序。工程方应当重视索赔的合理性和可靠性，遵循合同约定和相关法律法规，采取必要的措施来保护自身的权益。

### （四）重视人员技术培训

在公路工程合同计量变更管理中，人员技术培训是非常重要的。只有通过专业培训和技术学习，工程管理人员才能够掌握相关知识和技能，从而有效地实施合同计量变更管理。以下是一些关于公路工程合同计量变更管理的人员技术培训的建議：首先，为了提高工程人员的技术水平，必须建立健全的培训体系，包括培训目标、培训内容、培训方法等。同时，还应该制定相应的考核制度，确保培训效果；其次，公路工程合同计量变更管理涉及不同层次的人员，包括项目经理、技术负责人、合同管理人员等。因此，需要针对不同层次的人员进行分类培训，以提高其专业技能和管理水平；然后，培训内容应当围绕实际工作需求展开，具有针对性和实用性。可以结合案例分析和实际操作等方式进行培训，帮助培训人员更好地掌握实践技能；此外，为了提高培训质量，可以引入专业的师资和外部资源。可以邀请公路工程领域的专家进行授课，或者利用在线学习平台等资源进行远程培训；最后，公路工程合同计量变更管理是一个不断发展的领域，因此培训内容需要不断更新<sup>[4]</sup>。可以通过定期调研、交流、总结等方式，及时获取最新的行业信息和工作经验，以便及时更新培训内容。综上所述，只有通过专业的培训和学习，工程管理

人员才能够掌握相关知识和技能，提高工作效率和管理水平。

### （五）强化对合同计量变更的审计

审计可能及时地发现变更存在的难点与问题，并在第一时间进行解决，以保证作业的落实，所以实际作业环节，就需要通过以下手段对审批流程进行完善，保证其功能的发挥。首先要简化审批流程，应减少冗余的审批环节，简化审批流程。可以通过合理划定各个层级的审批权限和责任，并使用电子审批系统等技术手段，提高审批效率和便捷性；其次要制定明确的审批时限，需要设定明确的审批时限，规定审批人员在接收到变更申请后需要在规定时间内作出审批决定。这有助于防止审批拖延和影响项目进度；之后要配备专业人员参与审批，必须确保审批人员具备相关的专业知识和经验，能够对变更申请进行准确、全面的评估。可以考虑邀请技术部门、财务部门等专业人员参与审批，提高审批质量和效果；然后是强化风险评估，在审批过程中，加强对变更带来的风险进行评估。包括工程量变更对进度、质量和费用等方面的影响评估，以及变更可能引发的合同纠纷和法律风险等。确保审批决策的科学性和合理性；此外还需要强化监督和检查，必须建立监督和检查机制，对审批过程进行跟踪和监督。定期进行审批数据的统计和分析，发现问题并及时进行改进和纠正。同时，鼓励施工单位和业主单位提出意见和建议，促进审批机制的不断优化；最后则需要加强信息共享和沟通，应建立施工单位和业主单位之间的信息共享和沟通机制，及时交流变更需求和审批进展情况。通过有效地沟通，减少信息不对称和误解，提高审批效率和准确性。通过以上优化措施，可以提高公路工程合同计量变更管理的审批效率和质量，减少审批时间和成本，促进项目顺利进行。

### 结语

在公路工程建设阶段，因为工程施工量较大，施工线路长，其中存在着很多不确定性因素，有着一定变化。若是不能及时控制其变化因素，就会阻碍施工进度，增加建设难度。在高速公路工程中进行合同计量变更控制工作，能够有效避免合同双方因计量变更而出现的分歧纠纷，从而杜绝不必要的施工进度滞缓等问题，有效保障了合同双方的经济效益，维护了企业单位的合法权益。

### 参考文献

- [1] 陈建. 探析公路工程合同计量变更的管理措施[J]. 低碳世界, 2022, 12(12): 187-189.
- [2] 刘斌. 高速公路合同计量变更管理措施探讨[J]. 黑龙江交通科技, 2021, 44(05): 161-162.
- [3] 马念. 探微提升公路工程计量与合同管理力度水平的途径[J]. 黑龙江交通科技, 2018, 41(03): 206-207.
- [4] 薛丽. 论述高速公路工程合同管理中的计量支付工作[J]. 价值工程, 2017, 36(27): 51-52.