

交通工程监理合同管理要点与索赔争议防控研究

苟仕巧

云南畅通工程监理咨询有限公司, 云南 昭通 657000

DOI:10.61369/ETQM.2026050004

摘 要： 在交通基础设施建设规模持续扩大的背景下，交通工程项目投资体量大、建设周期长、参与主体多，合同管理的规范性与有效性直接关系工程质量控制、投资效益与争议风险防范。监理单位作为合同履行过程中的关键第三方，其合同管理能力在工程变更控制、计量支付审核及索赔争议处理中发挥着重要作用。结合交通工程建设实践中监理合同管理易出现的风险点，系统梳理合同管理核心要点，并从监理视角探讨索赔争议的前端防控路径，对于提升监理履职的规范性、减少合同纠纷发生、保障交通工程顺利实施具有现实意义与实践价值。

关 键 词： 交通工程；监理合同管理；合同履行；索赔争议防控；风险控制

Research on Key Points of Traffic Engineering Supervision Contract Management and Controversy Prevention and Control of Claims

Gou Shiqiao

Yunnan Changtong Engineering Supervision Consulting Co., Ltd. Zhaotong, Yunnan 657000

Abstract： Against the backdrop of the continuous expansion of transportation infrastructure construction scale, transportation engineering projects have large investment volumes, long construction periods, and multiple participating parties. The standardization and effectiveness of contract management are directly related to engineering quality control, investment benefits, and dispute risk prevention. As a key third party in the contract performance process, the supervision unit plays an important role in contract management capabilities in engineering change control, measurement and payment review, and claim dispute resolution. Combining the risk points that are prone to occur in the management of supervision contracts in transportation engineering construction practice, this paper systematically sorts out the core points of contract management, and explores the front-end prevention and control path of claims disputes from the perspective of supervision. It has practical significance and value for improving the standardization of supervision performance, reducing contract disputes, and ensuring the smooth implementation of transportation engineering.

Keywords： traffic engineering; supervision contract management; contract performance; prevention and control of claims disputes; risk control

引言

近年来交通工程建设在复杂地质条件、既有交通保通及高标准耐久性要求下实施，施工技术方案频繁调整，工序衔接与技术参数控制难度显著提升。设计变更、施工方法优化及现场技术指令的大量出现，使合同技术条款与工程实施之间的耦合关系更加紧密。监理单位在技术审查、指令签发与工程量确认中的技术判断，直接影响合同执行结果与后续索赔风险，亟需从工程技术层面强化合同管理研究^[1]。

一、交通工程监理合同管理的概述

交通工程监理合同管理是将合同条款要求嵌入工程技术实施全过程的重要管理活动，其核心在于通过技术标准、施工工序与质量控制要求的合同化表达，保障工程建设目标的有效实现。交通工程通常涉及路基、路面、桥梁、隧道及附属设施等多专业结

构单元，不同结构物在材料选型、施工工艺、检测方法及耐久性指标方面存在显著差异，合同文件需对相关技术参数、施工方法与验收标准作出明确约定^[2]。监理单位在合同管理中既要依据设计文件、技术规范与施工图审查施工方案的合理性，又需通过旁站、巡检与试验检测等技术手段，对关键工序和隐蔽工程实施过程控制，确保合同技术要求得到真实落实。同时，工程实施过程

中因地质条件变化、施工工法调整或技术标准升级引发的技术性变更频繁出现，监理合同管理需要以工程技术判断为基础，对变更合理性、工程量调整及工期影响进行专业分析，为合同履行和风险控制提供技术支撑^[3]。

二、交通工程监理合同管理的核心要点分析

（一）合同文件体系的完整性与一致性管理

交通工程监理合同管理中，合同文件体系的完整性与一致性是保障工程技术要求准确实施的基础条件。交通工程合同文件通常由招标文件、合同协议书、技术规范、施工图设计、工程量清单及补遗文件等构成，其中文件之间在技术标准、结构尺寸、材料性能指标和施工方法等方面具有高度关联性^[4]。监理单位在合同管理过程中，需要从工程技术角度对各类文件进行系统梳理，重点核查设计图纸与技术规范中关键参数的一致性，如路基压实度指标、混凝土强度等级、沥青混合料级配范围及桥涵结构构造尺寸等，避免因技术表述不统一引发施工偏差或合同争议。同时，随着工程实施阶段补充技术交底、设计变更及现场指令的不断产生，合同文件体系呈现动态演化特征，监理需建立基于版本控制的技术文件管理机制，确保最新技术要求及时纳入合同执行依据。在工程计量、质量验收与技术认定过程中，监理应严格以完整、有效且相互一致的合同技术文件为依据开展工作，从技术源头降低因文件冲突导致的履约风险与索赔隐患。

（二）监理职责、权限与责任边界的合同约定要点

交通工程监理职责、权限与责任边界的合同约定，应紧密围绕工程技术控制环节进行明确划分，以避免技术管理与行政管理职责交叉引发风险。在交通工程中，监理单位通常承担施工组织设计和专项施工方案的技术审查职责，对路基填筑分层厚度、压实度指标、桥梁混凝土强度等级、钢筋保护层厚度及隧道初支厚度等关键技术参数进行核查与确认^[5]。合同中应明确监理在质量检验、工序验收和试验数据审核中的技术决策权限范围，如对不符合规范的工序有权签发整改指令，但不直接替代施工单位进行技术设计或工法选择。同时，合同需清晰界定监理对工程质量结果的责任边界，避免将设计缺陷或施工操作失误的不当责任转移至监理方。在涉及工程变更、计量确认和技术认定等关键节点时，通过合同条款明确监理以技术审核与事实记录为核心职责，有助于提高工程技术管理的专业性与可控性。

（三）工程变更与指令管理中的合同控制要求

工程变更往往源于地质条件偏差、施工工法调整或结构安全与耐久性要求的提升，其技术合理性直接影响合同执行结果与工程风险控制。交通工程中常见的变更情形包括软弱地基处理方式调整、桥梁基础型式变更及路面结构层厚度优化等，相关变更通常涉及承载力、变形控制及使用寿命指标的重新核算。监理在变更与指令管理中，应以工程技术论证为前提，重点核查变更方案对结构安全系数、沉降控制值及材料用量的影响，例如路基处理变更后沉降速率是否控制在设计允许范围内，桥梁桩基承载力安全系数是否仍满足规范要求。合同管理中需明确变更指令的技术

审批程序和生效条件，防止口头指令或未经技术核算的措施直接实施。通过规范变更技术论证、指令签发与工程量确认流程，有助于控制合同风险并减少因技术认定不清引发的索赔争议。

（四）工程计量、支付与结算环节的合同管理重点

计量支付的准确性本质上取决于工程实体是否按图按规范形成并具备可核验的技术证据。交通工程计量应以施工图、清单计量规则和试验检测成果为基础，监理需将关键工序的质量验收与计量确认绑定，例如路基填筑按分层压实验收后计量，压实度一般应达到93%~95%，弯沉、厚度与压实遍数记录作为计量支撑；沥青面层计量需对应摊铺厚度与压实后密度，常用核心取样或无损检测复核厚度偏差是否在允许范围内。支付审核要同步关注材料来源与配合比、试验批次与抽检频率等技术一致性，避免“量有了、质不足”的隐性风险进入结算。结算阶段应对变更工程量、隐蔽工程与分项工程数量进行复核，形成可追溯的计量链条，从技术证据层面降低结算争议与反索赔压力。

（五）合同履行过程中的信息沟通与程序合规管理

现场信息传递一旦滞后，技术偏差就会在工序衔接中被放大并固化为质量缺陷。交通工程履约过程中，监理应围绕关键工序建立可量化的信息沟通链条，将施工参数、检测数据与指令程序同步闭环，例如对路基压实、混凝土浇筑、沥青摊铺等工序，要求试验数据在24小时内完成复核回传，异常指标触发复检与工序暂停^[6]。程序合规管理应把技术文件流转规范化，确保每一项技术交底、变更通知、旁站记录、试验报告与签认表单具备编号、版本与时间戳，避免多版本图纸并行导致结构尺寸、材料等级或配合比执行错误。针对质量偏差与工期扰动，会议纪要需明确责任工点、整改期限与复测指标，并与现场指令一致。通过“数据驱动的沟通机制+可追溯的程序证据”，可显著降低技术争议演化为合同争议的概率。

三、监理视角下交通工程索赔争议的风险防控要点

（一）索赔风险的前期识别与预警机制

索赔风险往往在试验数据、工序节拍和设备效率的细微偏移中先行暴露。监理开展前期识别，应将关键技术指标与合同事件触发条件联动建立预警清单，围绕地基承载力不足、地下水位变化、材料性能波动、交通导改约束等高敏因素设置阈值监测。例如软基处理区沉降速率连续3天高于设计控制值、路基压实度抽检合格率低于95%、沥青混合料温度偏离摊铺窗口超过10℃，均应被标记为潜在变更与工期索赔风险点^[7]。预警机制宜采用“工点分级+数据证据”方式运行，将每日施工产量、停工时长、试验复检次数及关键设备完好率纳入统计，出现异常趋势即形成技术风险提示单，并同步要求承包人补充技术论证或资源调整计划。通过把风险前移到技术事实与数据曲线上，可在索赔形成前完成证据固化与处置闭环，降低争议升级概率。

（二）监理合同条款审查与风险提示责任

合同条款的技术含量往往隐藏在验收口径与计量规则里，审查不到位就会把现场技术分歧推向索赔争议。监理在开工前应对

技术规范、图纸说明、清单计量细则与专用条款进行交叉核对，重点识别质量指标、抽检频率与允许偏差的表述差异，例如压实度目标值、弯沉控制指标、混凝土强度评定龄期、沥青拌和与摊铺温度窗口，以及抽检规定如每2000m²或每500m³一组的取样口径是否与计量单元一致。同时需审查变更、停工、材料替代等事件的程序条款与时限要求，常见索赔通知期为28天，试验数据与旁站记录应在24小时内完成提交与签认。发现条款存在技术不可实施、口径冲突或风险外溢时，监理应形成书面风险提示并提出澄清建议，明确技术依据与可能影响的工程量、工期与质量责任边界，为后续争议处置提供可追溯的合同证据链^[8]。

（三）过程资料管理在索赔防控中的支撑作用

过程资料的完整度决定了技术事实能否被还原，很多索赔争议并非源于实体差异，而是源于证据链断点。交通工程索赔防控中，监理应把过程资料视为“技术数据资产”，围绕工序验收、试验检测、设备工效与气象水文等关键要素建立可追溯档案。路基、基层与面层施工宜实行“工点日记+试验台账+测量复核”三线并行，压实度、含水率、级配、温度、厚度、弯沉等指标需与对应桩号、时间、班组和机组绑定，抽检频率与批次划分保持一致，试验报告一般要求24小时内归档并完成签认^[9]。对停工、返工、材料退场与工序重做，应同步留存旁站记录、影像资料与检测复检数据，明确停工起止时刻与影响工点范围；对桥涵与隧道等隐蔽工程，应保留钢筋隐检、混凝土浇筑记录、养护曲线与强度评定数据。资料管理实现“事实可定位、数据可核验、责任可追溯”，才能在索赔事件发生时快速界定因果关系与影响量，压缩争议空间并降低取证成本。

（四）监理指令、会议纪要与往来文件的规范管理

监理指令与会议纪要如果缺少工程参数和边界条件，就会从技术沟通工具滑向争议诱因。交通工程中，监理签发的指令应采用统一编号、版本与时效管理，并以“工点位置+技术要求+验收口径”三要素表达，明确涉及桩号范围、结构层次、材料规格与允许偏差，例如要求面层厚度偏差控制在规范允许范围内、压实度不低于目标值、混凝土浇筑分层厚度与振捣方式符合专项方案；对停工、返工或工法调整指令，应标明触发依据（抽检不合

格、监测超限、工序条件不满足等）、整改期限与复检指标，避免口头要求造成工期损失责任不清。会议纪要需固化技术结论与决策路径，记录关键数据、争议点与责任分工，并在24小时内形成文本发至各方确认，逾期未反馈视为认可，从程序上减少反复扯皮。往来文件管理要做到闭环可追溯，含收发时间戳、签收回执与附件清单，确保图纸会审、技术核定、变更通知与试验报告引用一致，为计量支付和索赔事件提供连续、可核验的技术证据链。

（五）索赔事件处理中监理立场的中立性与合规性把控

索赔处理的关键不在态度表达，而在技术事实能否被同一口径复核。监理在索赔事件处置中应保持中立立场，将意见建立在图纸、规范、试验检测与现场记录的可核验数据之上，避免以经验判断替代技术证据。对工期索赔，应以关键线路与工序节拍为基础核算影响量，区分连续停工与间歇干扰，明确停工起止时刻、受影响工点长度及资源闲置情况；对费用索赔，应核对变更工程量、材料替代差价与机械台班，台班效率、材料损耗率等参数需有现场计时或计量记录支撑。程序合规方面，监理应核查索赔通知时限、证据提交完整性与因果链条闭合程度，常见通知期为28天，补充资料应在约定期限内递交并完成签认。监理意见书宜采用“事实—依据—结论”结构，列明引用规范条款、试验批次与测点数据，确保结论可复算、可追溯、可接受^[10]。

四、结语

交通工程监理合同管理的实效，最终体现在技术标准可落实、程序链条可追溯、风险事件可前置处置。围绕合同文件一致性、职责边界、变更指令、计量支付与信息程序等关键环节，监理应以数据与记录固化工程事实，以规范与条款统一技术口径，以闭环流程降低不确定性。索赔争议防控强调前期识别、条款审查、过程资料、文书规范与中立合规的协同发力，使技术分歧不演化为合同对抗。通过将监理履职嵌入工程技术控制体系，可提升项目质量与投资效益，并显著压缩争议空间。

参考文献

[1] 韩绮虹. 浅析工程监理单位加强合同管理和财务管理的有效途径 [J]. 房地产世界, 2023, (06): 79-81.
[2] 陈玉奇. 水电工程合同条件下监理质量行为管理探讨 [J]. 水利水电快报, 2023, 44(01): 81-86.
[3] 母壮. 基于工程项目合同条款的监理现场管理与责任研究 [J]. 城市开发, 2025, (20): 64-66.
[4] 张晓龙. 市政工程监理现场规范化管理的困境与对策分析 [J]. 建设监理, 2024, (S1): 32-33+55.
[5] 李嘉明. 建设工程监理在工程管理中作用的分析 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2023, (14): 39-41.
[6] 赵凤敏. 民用建筑工程监理工作中的难点与策略 [J]. 黑龙江科技信息, 2013(24): 236.
[7] 孙真云. 建设工程监理工作中的难点与对策 [J]. 江西建材, 2014(20): 270.
[8] 白卓凡. 建设工程监理质量控制的信息化研究 [D]. 兰州交通大学, 2023.
[9] 滕银银. 加强交通工程施工监理的质量控制 [J]. 园林建设与城市规划, 2025(3).
[10] 姚浩. 市政道路桥梁工程监理质量控制管理研究 [J]. 中华传奇 (上旬), 2022(25): 0131-0132.