 DOI: https://doi.org/10.12349/tie.v3i8.11535

Research on Controlling Information Distortion in Construction Changes Based on Dual Compliance Verification

Hang Feng

Shanghai Heneng Engineering Design Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract

Construction works is complex in working environment and long in time, it's often changed during work. Information has an effect on the quality of the project as well as its progress and ability to keep costs within limits. But information distortion commonly appears while circulating construction modification data which would cause problems like rework, dispute over settlements, deviation in building. And so on are mainly due to insufficient info checking systems together with lackluster administration procedures concerning info. Related study gives out some theory basis and examples which can be followed on how to do better managing of construction change info and also dealing with danger connected with bad information.

Keywords

construction changes; information distortion; dual-compliance verification; information control; refined project management

基于双符合性验证的施工变更信息失真管控研究

冯航

上海和能工程设计有限公司，中国 · 河北 石家庄 050000

摘　要

建筑工程施工工况复杂，建设周期偏长，施工变更属于工程建设进程中较为常见的内容，信息质量直接关系项目整体质量、进度与成本管控效果。施工变更信息流转环节普遍存在信息失真现象，容易引发工序返工、结算争议、施工偏差等各类管控问题，主要原因集中在信息核验体系不够健全、流转环节管理不够规范层面。相关研究能够为施工变更信息精细化管理、规避信息失真带来的各类风险，提供相应理论支撑与实践应用参考。

关键词

施工变更；信息失真；双符合性验证；信息管控；工程精细化管理

1 引言

建筑施工技术持续迭代更新，工程项目整体施工复杂程度不断提升，施工变更早已融入施工阶段的日常工作，用于优化施工方案、适配现场实际工况，变更信息的优劣会切实影响项目整体管控水平。多数工程项目的施工变更工作多聚焦流程审批与手续整理规范，对信息传递、录入核验等关键环节的管控存在疏漏，信息遗漏、图文不符、内容偏差等失真问题频繁发生，造成现场施工执行标准与变更内容相互脱节，扰乱工程施工的正常推进秩序。本文依托双符合性验证理念，结合施工变更信息完整流转过程，剖析信息失真的具体类型与形成原因，搭建系统化的失真管控体系，弥补传统管理模式的固有短板，推动工程施工管理朝着精细化方向迭代升级。

【作者简介】冯航（1997–），男，中国河北石家庄人，本科，助理工程师。

2 施工变更信息失真概述及核心类型

2.1 施工变更信息的核心内涵与管控价值

施工变更信息产生于工程施工阶段，依托原有设计方案、施工工艺、工序布局、材料规格与施工范围的各项调整优化工作形成，涵盖变更申请、现场勘验记录、变更图纸、调整方案及执行反馈等核心资料。这类信息自带时效、关联与真实属性，是衔接设计、施工、监理多方工作的核心依据，区别于常规工程资料，施工变更信息具备更强的动态属性，需要贴合现场工况实时调整，整体管控难度偏大，也是工程信息管理中较为薄弱的环节。规整施工变更信息管理工作，维系信息内容的真实完整，能够有效规避盲目施工、工序错乱与资源浪费等各类问题，稳固现场施工推进节奏，可为工程结算、质量溯源及后期运维工作提供可靠的数据支撑，是项目精细化管理体系中不可或缺的重要组成部分。

2.2 施工变更信息失真的主要界定标准

施工变更信息失真，是变更信息在流转过程中偏离现场实际工况、原始设计逻辑与标准化施工要求，失去自身真

实性与客观性后出现的内容偏差问题 [1]。结合工程管控流程可划分出三类核心失真类型，真实性失真多以虚假填报、人为篡改、无依据增补信息为表现，信息内容与现场施工需求完全脱节，完整性失真集中体现为变更资料要素缺失、流程记录遗漏、佐证材料不全，无法完整反映施工调整内容，匹配性失真则存在图纸、文字记录、执行方案间参数矛盾、逻辑冲突、内容无法相互印证等状况。

2.3 施工变更信息失真的常见表现形式

信息生成阶段，变更事由表述较为模糊，施工参数标注存在疏漏，现场工况记录过于笼统，整体内容缺少精准的场景化描述与量化标注。信息传递阶段，多级人工流转模式以及口头记录替代书面资料等不规范操作，都会造成信息内容缺失、语义偏移与内容异变等情况。信息审核阶段，审核工作大多流于表面，工作人员未对信息的关联性与真实度开展细致核验，致使存在问题的不实信息顺利完成流转流程，执行反馈阶段，现场施工落实情况与审批通过的变更标准存在出入，反馈记录更新滞后、填报内容不实，让整体管控流程出现闭环漏洞。

3 施工变更信息失真的成因分析

3.1 信息流转体系不完善，传递链路存在漏洞

工程建设涉及多方参与主体，变更信息需要在施工班组、项目部、监理及设计单位之间层层流转，繁琐的层级架构与复杂的传递路径增加了信息管控难度。整个流转过程缺少统一的执行标准与约束规范，不同岗位人员对变更内容的记录方式、表述习惯、整理标准参差不齐，信息解读偏差与内容损耗普遍发生。工程变更是工程建设的重要资料，是后续结算、审计等的重要依据，应安排专人对已审批完成的变更资料进行存档，并编制台账，逐一列明各变更的原因、发起单位、涉及的金额大小、审批时间等重要信息。

3.2 信息核验机制不健全，管控约束力度不足

现阶段变更信息核验普遍采用单一的单向审核模式，仅由监理或现场管理人员对变更申请资料开展表层核查，工作重心多集中在手续是否齐全规范，对信息本身的真实程度、匹配状态与合理属性缺乏深度核查。在工程管理中，变更识别是工程变更管理流程中的关键步骤之一。变更识别指的是识别项目执行过程中可能需要进行的变更，包括对功能用途、工艺材料、技术指标及工程数量等方面做出的任何修改或调整。在工程变更管理流程中，首先要及时发现问题，通过及时识别变更，可以发现项目执行过程中可能存在的问题或需求变化，有助于及早应对和解决 [2]。

3.3 人员专业素养不足，信息管控意识薄弱

施工变更信息的生成、传递、审核与归档流程高度依托人工操作，从业人员的专业素养与管控认知，直接决定信息最终质量，也是诱发信息失真的核心人为因素。项目一线施工及管理人员大多未接受过系统的变更信息管控专项培训，对变更信息规范填报、整理、传递的标准与要求掌握不足，实际作业中时常出现不规范操作。部分人员依托过往经验完成信息填报工作，作业过程缺乏严谨态度，使得参数标注模糊、文本表述不规范、核心数据偏差等问题频繁出现。部分岗位人员责任落实不到位，对自身承担的信息管控职责认知模糊，信息问题出现后常出现责任推诿现象，进一步加剧了施工变更信息的失真隐患。

4 双符合性验证模式的核心逻辑与构建优势

4.1 双符合性验证的核心定义与核心维度

双符合性验证是针对施工变更信息失真问题搭建的双向双层核验管控模式，不同于传统单一、浅层的信息审核形式，该模式以内容实景符合性与流程逻辑符合性两大核心维度为基础，对施工变更信息开展全方位校验管控，实现信息保真的全域治理效果。内容实景符合性侧重衡量变更内容与现场施工条件、图纸版本有效性、构件尺寸 / 材料 / 工艺与现场、多专业碰撞、等内容；主要针对变更事由、调整内容、施工参数等核心内容进行校验，确保所有信息贴合现场真实情况，杜绝虚假变更与不实记录的产生 [3]。流程逻辑符合性针对施工变更整体作业环节的规范程度与逻辑秩序展开核查，覆盖变更发起、设计确认、监理审批、甲方盖章、交底下发、归档签证全部作业环节，校验各环节信息的衔接状态、逻辑通顺度与要素完整度，以此共同构筑覆盖全面、管控严密的信息核验框架，从源头抑制施工变更信息失真隐患。

4.2 双符合性验证模式的构建原则

信息真实是整体管控的核心目标，各项验证流程与管控标准均围绕还原施工变更真实状态搭建，从源头遏制虚假、偏差类信息的流转传播，验证机制突破传统单点审核的固有局限，将双符合性验证机制融入施工变更信息生成、传递、审核、执行、归档及溯源的完整生命周期，依托全链条管控填补传统模式的管控空白。结合施工变更的具体类型、工程规模与现场场景差异细化管控细则，针对工艺调整、范围变更、材料替换等不同变更形式制定对应的核验标准与工作重心，摒弃同质化管控方式，通过差异化核验指标提升验证工作的精准度与落地效果，贴合工程精细化管理的实际发展需求。

4.3 双符合性验证相较于传统管控模式的优势

双符合性验证模式相较传统单一且形式化的施工变更信息管控方式，具备更为显著的管控优势。传统管控体系仅针对流程手续完整度开展核查，不关注信息内容与施工现场的匹配状态，各类隐性信息失真问题难以被排查，整体管控存在明显缺陷，双符合性验证依托双向维度开展交叉核验，兼顾流程规范程度与内容真实程度，可全面筛查施工变更过程中存在的显性与隐性信息失真隐患 [4]。传统管控体系并未搭建闭环管理逻辑，审核结束后缺少复核与溯源手段，失真问题容易反复发生，双符合性验证搭建起验证、整改、复核、

归档至溯源的完整闭环管控体系，能够实现问题精准整改与长期有效防控，这套管控模式细化了各项执行标准与岗位权责划分，改善了传统管理权责界定不清、执行标准笼统的弊端，施工变更信息管控的标准化与规范化程度得到提升，从体系架构层面降低信息失真的发生概率。

5 基于双符合性验证的施工变更信息失真管控体系构建

5.1 搭建全流程双符合性核验流转体系

依托双符合性验证的核心逻辑可对施工变更信息流转流程进行重构，搭建覆盖全链条的标准化核验体系，从源头阻断信息失真问题滋生蔓延。信息生成阶段需落实初次核验机制，由现场施工负责人结合实际工况完成变更信息填报，同步校验内容与现场实景的匹配程度，保证初始信息保持真实完整的状态 [5]。信息传递阶段统一信息载体与流转标准，规范变更资料的填报格式与核心要素内容，依托专属线上通道完成资料流转，杜绝口头传达、碎片化记录等不规范作业，让信息在传输全程保持完整无损耗，审核阶段严格落实双向维度核验要求，审核人员同步校验流程逻辑合规性与内容实景匹配性，针对存在逻辑矛盾、内容不实、要素残缺的资料予以驳回整改。执行反馈及归档阶段开展最终复核工作，比对变更审批内容与现场实际执行情况，核验前后信息的一致性，形成贯穿全程的闭环核验模式，全方位规避各作业环节的信息失真风险。

5.2 细化双符合性验证分级管控标准

结合施工变更的不同类型与管控难易程度，双符合性验证可通过细化分级标准落实差异化管控思路，让失真治理更贴合现场实际、更具精准效力。依据变更影响覆盖范围与现场调整难度，施工变更可划分为常规小型、专项中型与重大复杂三类等级，不同等级对应配套专属验证规范 [6]。常规小型变更可适当简化流程层面的逻辑核验，将工作重心集中在内容与现场实景的贴合程度，保障变更内容契合现场作业需求，专项中型变更需要同步兼顾流程规范度与内容真实度，细化各流转环节的信息衔接核验细则，保证资料传递连贯统一，重大复杂变更需开展全方位深度校验，逐层核查流程审批逻辑、现场实景匹配状态及多类资料载体的信息一致性等核心内容。同步梳理各类信息失真问题的判定依据，搭建专项问题台账，针对图文错位、内容缺漏、参数偏移等各类失真现象制定对应的整改细则与复核规范，让双符合性验证的落地执行具备统一参照标准。

5.3 完善人员管控与长效运维机制

双符合性验证管控体系的长效落地，需要依托完善的人员管理与体系运维机制筑牢实施基础。面向施工、管理、审核等不同岗位开展专项培训工作，普及双符合性验证核心逻辑、变更信息填报规范以及各类失真问题的识别要点，稳步提升从业人员的专业水平与信息管控认知，清晰划分各岗位管控权责，明确信息生成、传递、核验、整改各流程对应的责任主体，构建权责对应的管理体系，实现失真问题精准溯源与责任落实，有效规避岗位推诿、履职懈怠等现象 [7]。建立常态化运维与动态优化机制，定期梳理施工变更信息管控工作中出现的各类失真问题，总结体系落地运行阶段存在的短板与漏洞，结合施工技术升级与项目管控实际需求，持续迭代优化验证标准与流转流程，稳步提升施工变更信息失真管控的科学水平与实际成效。

6 结语

施工变更信息失真问题严重制约建筑工程精细化管理推进，容易引发现场管控秩序混乱、资源配置失衡以及工程结算纠纷等诸多弊端。本文系统梳理施工变更信息失真的各类类型与外在表现，从流转体系架构、信息核验机制、从业人员素养三个层面剖析问题形成根源。该体系能够弥补传统管控模式形式化、片面化的固有缺陷，从源头防控各类信息失真风险，研究成果可规范施工变更各项管理工作，为工程变更信息的精细化、标准化管控提供可靠的理论支撑与可行的实践参考。

参考文献

[1] 廖文锋.浅谈工程管理中工程变更的管理[J].陶瓷,2025,(4):204-206.

[2] 奉海军.浅谈建筑工程工程变更管理[J].建设监理,2025,(1):30-32.

[3] 李晓帆,郭东升.建筑施工阶段变更对造价影响及控制措施研究[J].中国建筑金属结构,2025,24(14):160-162.

[4] 张捷,王鹏,李希胜.基于区块链技术的工程变更管理研究[J].土木建筑工程信息技术,2025,17(1):50-56.

[5] 陈飞勇.建筑工程变更管理的原则与策略[J].房地产世界,2025,(14):110-112.

[6] 曾静丽.建筑工程造价动态管理控制研究[J].房地产世界,2023,(11):85-87.

[7] 张佳成.住宅建筑工程造价动态管理与成本优化控制研究[J].居舍,2025,(33):150-153.