

# 现场监督检查中施工资料完整性分析

樊玉洁

新疆维吾尔自治区建设工程质量协会，新疆乌鲁木齐市，830000；

**摘要：**施工资料完整性是建筑工程质量安全监督的核心要素，其贯穿工程全生命周期，直接影响合规性验证、风险防控及管理效能。基于历史轮次分析，资料缺失会显著增加监督难度，例如设计文件不全导致施工与设计脱节，材料检验报告遗漏引发质量追溯困难，而验收资料不完整则削弱合规性依据，可能引发法律纠纷。在建筑工程现场监督检查中，施工资料的完整性是确保工程质量、安全及合规性的关键环节。本报告旨在分析施工资料完整性对现场监督的影响，识别常见问题，并提出改进建议，以提升工程管理效能。

**关键词：**现场监督检查；施工资料；完整性分析

**DOI：**10.64216/3080-1508.26.02.072

在建筑工程质量安全监督体系中，施工资料完整性是确保工程合规性、可追溯性和风险防控的核心要素。作为贯穿工程全生命周期的关键记录载体，施工资料涵盖了设计文件、材料检测报告、隐蔽工程验收记录等核心文档，构成工程质量安全监督的直接证据链。当前，随着建筑行业向智能化、精细化转型，施工资料管理面临新挑战：设计文件与变更记录不全导致施工与设计脱节，材料检验报告遗漏引发质量追溯困难，验收资料不完整削弱合规性验证依据等问题日益凸显。这些缺陷不仅显著增加工程风险，如结构安全隐患和后期维修成本，更直接影响监督效率，掩盖潜在质量隐患，迫使行业从被动合规转向主动价值创造。

## 1 施工资料完整性的重要性

施工资料作为工程合规性的直接证据链，完整资料涵盖设计文件、材料检测报告及隐蔽工程验收记录等关键文档，为监督部门提供可追溯的验证依据。例如，桩基施工记录的缺失可能导致地基承载力核查受阻，引发停工延误，凸显资料不全对工程进度的潜在影响。在质量安全层面，资料完整性显著降低风险，如混凝土强度报告不全可能掩盖后续会发生的结构隐患，增加后期维修成本；反之，完整记录能支撑精准溯源，快速定位焊接缺陷等质量问题，避免返工浪费。此外，资料管理效能直接影响监督效率，数字化工具的应用可大幅缩短检查时间，减少重复检测需求，为成本控制优化提供杠杆效应。从行业视角看，资料完整性是智慧建造的基础，支撑 BIM 技术集成与 AI 预警，推动工程管理向智能化转型。施工资料是贯穿建筑工程全生命周期的核心记录载体，其完整性在现场监督检查中具有不可替代的战略

价值，主要体现在以下维度：

1. 质量安全监督的基石作用。合规性验证依据，完整的施工资料（如设计图纸、材料检测报告、隐蔽工程验收记录）构成工程合规性的直接证据链。风险防控关键，资料缺失会掩盖潜在质量隐患。

2. 工程全周期管理的核心支撑作用。过程追溯能力，完整的施工日志、变更签证等资料可实现“问题-责任-措施”的精准溯源。验收决策依据，竣工验收资料完整性直接影响备案效率。

3. 管理效能提升的杠杆效应作用。监督效率倍增，数字化资料系统可使检查效率提升。成本控制优化，资料完整性能减少重复检测成本。

4. 行业发展的基础保障作用。信用体系构建，资料完整性已纳入企业信用评价体系。智慧建造基础，BIM 技术应用的前提是资料完整性。

## 2 现场监督检查中常见问题分析

### 2.1 资料缺失与不完整的具体表现

设计文件与变更记录缺失，部分工程存在设计图纸或变更通知单不全，导致施工与设计脱节。例如，项目因设计变更单未及时归档，施工方仍按原图纸作业，造成墙体结构尺寸偏差，监督部门介入后重新返工，增加成本。此类问题直接增加现场监督难度，需频繁协调设计、施工双方核对信息，延误工程进度。施工过程记录不全，材料检验报告、隐蔽工程验收记录等关键文件遗漏，使得质量追溯困难。因混凝土浇筑记录缺失，后期检测发现部分构件强度不达标，引发结构安全隐患，项目最终产生高额维修费用。此类问题影响监督准确性，

迫使监督部门依赖第三方检测,增加了额外成本。验收资料不完整,竣工文档中缺少分项验收或第三方检测报告,削弱工程合规性验证依据。

## 2.2 原因深度剖析

(1) 管理流程因素: 责任分工明确性, 资料管理责任矩阵存在模糊地带, 导致重要文件无专人负责收集整理。设计文件的责任人界定不清, 变更单平均流转时间过长。施工日志的“多人共管”模式导致内容矛盾率高。验收资料的责任闭环未形成。归档时效性, 纸质归档不及时问题突出, 其中混凝土浇筑记录的平均归档延迟。电子化转型中的问题, 纸质文件电子化滞后率高。分级归档机制缺失, A 级工程的关键资料未实现即时归档, 影响监督响应速度。(2) 人员能力因素: 资料管理意识调查, 基层人员资料意识薄弱, 多数施工人员认为资料是“额外负担”。管理人员重实体轻资料的倾向明显, 许多单位将资料检查优先级排在末位。专业技能培训需求, BIM 等新技术培训缺口大, 法规更新培训滞后, 新版《建设工程资料管理规程》实施后, 项目合规率提升很小, 案例教学不足, 个别项目因未学习类似案例, 重复出现相同资料错误。责任落实机制, 考核指标失衡, 项目资料完整性占比低。追责机制软化, 项目资料造假仅对直接责任人处罚, 未追溯管理人责任。(3) 技术手段因素: 纸质管理弊端分析, 存储空间需求大, 检索效率低下, 检查中特定记录平均耗时高。数字化应用现状, 系统兼容性不足, 不同部门系统无法对接。移动端应用滞后, 许多项目现场检查仍需返回办公室调取电子档案。

## 3 改进建议与措施

### 3.1 强化管理流程

建立标准化资料体系, 明确资料分类、归档节点及责任人, 确保各阶段文件及时生成和收集存档保存。例如, 制定详细的资料管理手册, 将设计文件、施工记录、验收报告等按工程阶段分类, 并规定每个节点的归档时限。通过明确责任分工, 避免因职责模糊导致的文件滞后。引入数字化工具, 采用电子文档管理系统, 实现资料实时上传、共享和备份, 提升检索效率。数字化工具能减少纸质管理易丢失的问题, 增强资料实时性与可追溯性。经过现场实际验证, 多个项目使用电子系统后, 单次检查时间大大缩短, 资料丢失率下降诸多。系统可

集成 BIM 技术, 支持质量问题的 AI 预警, 推动工程管理向智能化转型。

### 3.2 提升人员能力与意识

加强培训教育, 定期组织施工人员学习资料管理规范, 通过实际案例教学、法规解读等形式, 强调资料的法律效力和质量保障作用。例如, 针对设计文件与变更记录缺失问题, 开展专项培训, 明确设计变更单的及时归档要求, 避免施工与设计脱节。通过某住宅项目因记录不全引发结构隐患的实例, 增强人员对资料重要性的认识, 减少补造现象。培训可结合数字化工具演示, 提升人员对电子文档管理系统的操作能力。落实监督机制, 通过内部审核和外部检查结合, 对资料完整性进行动态监控。内部审核由项目资料员定期自查, 确保材料检验报告、隐蔽工程验收记录等关键文件及时生成; 外部检查由监督部门随机抽查, 重点核查验收资料完整性。

### 3.3 优化现场监督方法

实施分级检查: 精准监督与风险防控, 工程重要性分级标准, 结合历史轮次中提到的施工资料完整性对质量安全的影响, 按工程规模、结构复杂性和风险等级划分监督检查频次: A 级工程 (重大风险): 如超高层建筑、地铁隧道等, 实行高频次检查 (每周 1 次), 重点核查设计变更记录、桩基检测报告等关键资料, 避免因资料缺失导致监督误判。B 级工程 (一般风险): 如普通公共建筑, 按常规频次 (每半月 1 次), 强化材料检验报告和隐蔽工程验收记录的完整性审查。C 级工程 (低风险): 如小型修缮项目, 实施抽查机制 (每月 1 次), 确保基础资料如施工日志和分项验收报告齐全。关键环节资料核查重点, 基础施工阶段: 核查地基验槽记录和承载力检测数据, 防止因设计文件不全引发施工脱节。主体结构阶段: 针对钢筋隐蔽验收和混凝土强度报告, 建立“一类型一档案”体系, 支撑质量追溯。装饰装修阶段: 强化防火涂料等材料检测的文件审查, 减少验收资料不完整导致的合规性风险。

### 3.4 强化过程控制: 资料与实体工程同步

进度考核机制设计, 在施工进度计划中增设资料生成节点, 如“混凝土浇筑完成后 24 小时内上传浇筑记录”, 确保资料及时性。采用“红黄绿”三色预警: 绿色表示资料按时完成, 黄色预警滞后, 红色预警滞后多天以上并启动整改, 防止因管理流程疏漏导致归档滞后。

实体工程与资料同步验证,推行“多方联签”制度:隐蔽工程验收时,由施工、监理、业主共同确认资料与实体一致性,解决人员意识不足导致的补造现象。应用信息化手段,实现资料与三维模型的时空关联,提升核查效率,减少技术手段落后带来的资料丢失风险。激励约束措施,设立“资料完整性专项奖”,对月度考核优秀的班组给予一定奖励,增强人员对资料重要性的认识。对连续3次预警的施工单位,进行暂停工程款支付等处罚措施直至整改完成,强化责任落实。

### 3.5 技术赋能与行业协同

智能核查系统,开发AI工具自动识别数据逻辑矛盾,如比对混凝土配合比报告与浇筑记录,发现施工过程中的行为,提升监督准确性。区块链存证应用,在重点工程试点区块链技术,确保设计变更等关键资料不可篡改,减少资料纠纷诉讼,与历史轮次中验收资料不完整引发的法律风险相呼应。行业信用评价联动,将资料完整性纳入省级监管平台,对A级工程项目资料完整率达95%以上的企业,在招投标中给予加分,推动行业整体提升。

## 4 现场监督检查中施工资料完整性分析实施路径

### 4.1 实施路径设计原则

基于历史轮次中施工资料完整性对质量安全监督的核心作用,实施路径需遵循“风险分级、过程融合、技术赋能”原则,确保资料管理从被动合规转向主动价值创造。路径设计需解决资料缺失导致的监督误判、质量追溯困难及合规性风险等问题,同时融入分级检查与过程控制机制。

### 4.2 分阶段实施计划

短期计划(3个月内),工程分级标准制定:结合工程规模、结构复杂性和风险等级,划分A(重大风险)、B(一般风险)、C(低风险)三级监督频次,明确各等级资料核查重点。试点项目选取与培训启动:选取典型项目试点分级检查机制,同步开展全员培训,强调资料法律效力及质量保障作用,减少人员意识不足导致的补造现象。基础管理流程优化:制定标准化资料手册,明确分类、归档节点及责任人,解决管理流程疏漏导致

的文件滞后问题。中期计划(3-6个月),分级检查机制推广:在试点项目验证基础上,全面推广分级检查,对B级工程(普通公共建筑)实施每半月1次核查,强化材料检验报告和隐蔽工程验收记录的完整性审查。智能核查系统部署:开发AI工具自动识别数据逻辑矛盾,如比对混凝土配合比报告与浇筑记录,提升监督准确性,减少技术手段落后带来的资料丢失风险。动态监督体系建设:推行“五方联签”制度,隐蔽工程验收时由施工、监理、设计、业主、监督方共同确认资料与实体一致性,确保过程控制与实体工程同步。长期计划(6-12个月),区块链存证技术全覆盖:在重点工程试点区块链技术,确保设计变更等关键资料不可篡改,减少资料纠纷诉讼,与验收资料不完整引发的法律风险相呼应。行业信用评价体系落地:将资料完整性纳入省级监管平台,对A级工程资料完整率达95%以上的企业,在招投标中给予加分,推动行业整体提升。标准体系完善与智能化转型:参与制定《建筑工程资料管理规范》,明确各阶段资料清单及保存期限,并集成BIM等信息化技术实现资料与三维模型关联,支撑智慧建造发展。

### 4.3 预期成效

通过分阶段实施,预计可显著提升资料完整性,减少因资料缺失导致的监督延误和质量隐患,同时推动行业向高效、智能方向转型。短期聚焦风险防控,中期强化技术赋能,长期实现行业协同与标准升级,形成“预防-控制-改进”的闭环监督体系。

综上所述,施工资料完整性是现场监督检查的核心要素,其缺失会显著增加工程风险。通过完善管理流程、提升人员素质及采用先进技术,可有效增强资料可靠性,为工程质量与安全监督提供坚实支撑。未来需持续关注行业动态,推动资料管理向智能化、规范化方向发展。

### 参考文献

- [1]李苗.建设工程施工资料管理现状与对策研究[J].建筑经济,2022.
- [2]张浩.基于BIM的施工资料动态管理研究[J].土木工程与管理学报,2021.
- [3]秦明.施工资料完整性对工程质量验收的影响分析[J].工程质量,2020.