

# 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。动态监督体系建立：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.