

# 信息化平台支撑下的工程检测项目档案管理流程优化研究

王苗苗

武汉国检检测技术有限公司 湖北 武汉 430205

**【摘要】**：工程检测项目档案是工程建设全流程质量控制、竣工验收、后期运维及责任追溯的核心依据。传统档案管理模式存在流程碎片化、人工操作冗余、数据孤岛化、溯源困难、合规性管控薄弱等痛点，难以适配现代工程建设数字化、精细化需求。本文以工程检测行业档案管理实践为基础，依托信息化平台技术优势，剖析传统管理流程核心问题，确立合规性、协同性、智能化、全生命周期四大优化原则，重构“收集 - 整理 - 归档 - 存储 - 查阅 - 销毁”全生命周期闭环管理流程，提出针对性实施保障措施。通过数字化技术赋能，实现工程检测档案全流程高效管控与全程可溯，提升档案管理规范化、智能化水平，为工程质量监管、项目竣工验收提供有力支撑，推动工程检测行业数字化转型。

**【关键词】**：信息化平台；工程检测；项目档案；流程优化；全生命周期管理

DOI:10.12417/2811-0528.26.10.09

## 1 引言

建筑业数字化转型深入，云计算、物联网、大数据、区块链等信息技术在工程管理领域广泛应用，为工程检测档案管理流程重塑提供技术支撑。工程检测档案作为工程质量的“数字凭证”，管理效能直接关乎工程全生命周期合规性与可追溯性。传统管理模式中，档案管理与检测业务脱节、多主体协同不畅、数据安全风险突出等问题，已成为行业高质量发展的突出瓶颈。依托一体化信息化平台打破信息壁垒，推动检测业务与档案管理深度融合、优化全流程控制节点，是破解传统管理困局的必然路径。本文围绕信息化平台支撑的档案管理流程优化展开研究，通过问题剖析、原则确立、流程重构与保障措施设计，形成兼具理论性与实操性的优化方案，为工程检测机构数字化转型提供实践指导，为行业标准化建设提供理论参考，具有重要现实意义。

## 2 传统工程检测项目档案管理流程现存问题

(1) 流程碎片化，全生命周期管控缺位：传统管理中档案与检测业务深度脱节，形成“业务、档案两张皮”。委托、取样、检测、报告、归档等环节相互独立，档案收集滞后于业务，多采用事后补录，无法同步归集、实时管控。档案分散管理、流转标准不统一，易出现资料遗漏、交接断层，跨项目跨部门难以形成完整档案链条，全生命周期管控无法落地。

(2) 人工操作冗余，效率低下且易出错：档案整理、编号、录入、查阅等核心环节依赖人工，检测人员手工填报数据，档案人员逐份核对纸质资料、录入台账，重复劳动量大。人工操作易引发数据错误、编号混乱、分类不当等问题，纸质资料线下流转耗时久，后期查阅需人工翻找，无法满足快速溯源、即时调阅需求。

(3) 信息孤岛突出，数据共享与协同性不足：委托方、施工、监理、检测机构及监管部门缺乏统一信息渠道，档案传递依赖线下、邮件，数据不同步、信息不对称。机构内部各部门数据不互通，形成内部孤岛；外部各方无法实时掌握档案进度，反复沟通增加成本，影响项目推进，也难以支撑行业在线监管。

(4) 存储与安全管控薄弱，合规风险凸显：纸质档案占用空间大，易受环境损坏，长期保存成本高；电子档案零散存储，无统一加密与权限管控，存在丢失、篡改、泄露风险。同时缺少全程留痕机制，档案操作无完整记录，无法全流程溯源，难以满足合规管理与责任追溯要求，存在较大法律风险。

## 3 信息化平台支撑下档案管理流程优化原则与重构

### 3.1 优化原则确立

结合行业特点与技术优势，确立四大核心优化原则：

(1) 合规性原则：遵循《建设工程文件归档规范》《档案法》等法律法规，确保流程在制度、操作、数据层面合规。

(2) 协同性原则：打破内外部信息壁垒，构建多部门、多主体协同管理机制，实现数据实时共享与业务协同。(3) 智能化原则：依托大数据、OCR识别、区块链等技术，替代人工重复操作，提升管理效率与精准度。(4) 全生命周期原则：覆盖档案从产生到销毁全流程，构建闭环管理体系，实现全阶段可控、可溯、可利用。

### 3.2 全生命周期闭环流程重构

以信息化平台为核心，重构全流程闭环管理体系，各环节实现数字化、智能化管控：

流程环节	核心内容	信息化平台支撑功能
档案收集	对接业务环节，归集业务与纸质资料	1.业务系统直连，同步委托、取样等数据；2.OCR识别提取纸质资料关键信息；3.移动端终端，实现现场数据实时上传
档案整理	分类、审核、编目数据	1.智能分类算法按项目、检测类型归类；2.数据校验规则自动识别错误并预警；3.自动生成规范档案编号
档案归档	电子档案入库，纸电档案关联	1.一键归档至云端数据库；2.纸电档案双向关联与索引；3.归档流程全程留痕
档案存储	安全存储与备份	1.加密存储+分级权限管控；2.多副本异地自动备份；3.区块链存证杜绝篡改
档案查阅	多主体合规调阅	1.多维度检索，秒级定位档案；2.分级权限分配操作权限；3.查阅全程留痕，支持溯源
档案销毁	到期档案合规销毁	1.自动提醒到期档案，生成销毁清单；2.线上多级审批确保合规；3.销毁流程留痕存档

通过流程重构，实现档案管理与检测业务深度融合，各环节环环相扣、数据互通、全程留痕，形成全生命周期闭环管理体系。

#### 4 流程优化实施保障措施

(1) 完善制度体系，筑牢落地基础：修订《工程检测项目档案管理办法》《数字化操作规范》，明确各环节操作标准与权责；制定数据安全、权限管理、备份应急等制度；建立考核细则，将档案管理质量纳入绩效考核。

(2) 强化分层培训，提升专业能力：针对检测人员、档案人员、管理人员开展定制化培训，覆盖平台操作、归集标准、

#### 参考文献：

- [1] 王泽语,刘爱华.浅谈施工企业工程项目档案管理[J].档案记忆,2025(10):47-48.
- [2] 杜鹏.全过程工程咨询模式下工程项目档案管理分析[J].中国招标,2025(07):133-137.
- [3] 程黎明.重大建设工程项目档案管理的现存问题与对策措施[J].未来城市设计与运营,2024(06):89-92.
- [4] 住房和城乡建设部.“十四五”建筑业发展规划[Z].2021.
- [5] GB/T 50328-2014,建设工程文件归档规范[S].2014.

安全管控等内容；建立定期考核与实操演练机制，将培训效果与绩效挂钩，避免操作失误。

(3) 升级平台功能，强化技术支撑：优化 OCR 识别、数据校验、协同分析等核心模块，兼容主流检测设备接口；部署防火墙、数据加密等技术，构建网络安全防护体系；建立异地容灾备份机制，保障数据安全；集成大数据分析功能，实现数据可视化。

(4) 加强监督考核，确保执行到位：依托平台实时监控流程运转，对异常情况自动预警；量化考核指标，将归集及时率、规范率、合规率纳入绩效考核；强制流程节点线上办理，杜绝线下补录、违规归档等行为。

#### 5 流程优化实施成效与应用价值

(1) 管理效能显著提升：信息化替代人工繁琐工作，档案归集效率提升 70%以上，查阅效率提升 85%；大幅减少人力、库房投入，管理成本降低 40%，实现业务与档案高效协同。(2) 档案质量与合规性全面增强：自动化管控规避资料缺失、数据错漏等问题，档案完整性、真实性显著提升，全程可追溯，合规风险下降 90%，满足监管与合规要求。(3) 打破信息壁垒，实现多方协同：平台搭建统一信息渠道，实现数据实时共享与线上协同，线下沟通成本降低 60%，提升项目推进效率，契合行业在线监管需求。(4) 挖掘数据价值，支撑科学决策：依托大数据分析，将档案数据转化为可视化决策依据，为质量风控、技术改进、项目优化提供支撑，推动档案管理从“被动保存”向“主动服务”转型。

#### 6 结论

信息化平台支撑的工程检测档案流程优化，是破解传统管理困境的关键。通过四大优化原则、全生命周期闭环流程及四大保障措施，实现档案管理标准化、高效化、安全化、协同化，为工程质量管控与行业数字化转型提供有力支持。

未来，随着 BIM、人工智能等技术与工程检测融合，可进一步升级平台功能，实现档案与工程全生命周期管理深度联动，构建更完善的数字化档案体系，推动行业向更高智能化、规范化方向发展。