

Research on the Construction and Practice of a Standardized System for the Organization of Water Conservancy Project Archives

Shuai Cheng Xianzhong Li Yajun Lu

China Water Resources Beifang Investigation, Design and Research Co. Ltd., Tianjin, 300222, China

Abstract

Archival records of water conservancy projects are the most systematic and reliable original record carriers throughout the entire life cycle of engineering construction. Therefore, their completeness, accuracy and standardization are directly related to the traceability of project quality, the inheritance of technology and scientific decision-making. However, it is undeniable that there are currently various problems in the management of water conservancy project archives, such as inconsistent standards, non-standard processes and unclear responsibilities. Therefore, this paper starts from the current laws and regulations and industry standards, and combines the characteristics of water conservancy engineering construction to logically and hierarchically build a complete chain of standardized sorting system, namely, clarifying the “three-level organizational structure”, “nine-step work process” and “four-level management guarantee”, thereby forming a complete closed-loop control from the early preparation to the later handover. Through practical verification, this system is indeed conducive to improving the efficiency and quality of archive management, and can serve as the most powerful support tool for the special acceptance and long-term operation and maintenance of water conservancy projects. It also has an excellent demonstration significance for the standardization and informatization development of water conservancy project archive management.

Keywords

water conservancy project; archive organization; standardized system

水利工程档案整理标准化体系构建与实践研究

程帅 李献忠 卢亚军

中水北方勘测设计研究有限责任公司, 中国·天津 300222

摘要

水利工程档案是工程建设全生命周期最系统、最可靠的原始记录载体, 因此其完整性、准确性、规范性直接关系到工程质量追溯、技术传承及科学决策。而毋庸讳言, 目前水利工程档案管理中存在标准不统一、流程不规范、责任不明确诸种问题。故本文从现行法律法规及行业标准出发, 结合水利工程建设特点, 有逻辑、有层次地构建起一套全链条标准化整理体系, 即明确“三级组织架构”“九步工作流程”“四重管理保障”, 由此形成从前期准备到后期移交的完整闭环管控。经实践验证, 该体系切实有利于提高档案管理效率和管理质量, 能够作为水利工程专项验收、长期运维最有力的支撑工具, 更对水利工程档案管理标准化、信息化发展有极好的示范意义。

关键词

水利工程; 档案整理; 标准化体系

1 引言

水利工程属于国家战略性基础设施, 有建设周期长、参建单位多、技术难度大、涉及范围广诸种特点, 档案资料贯穿项目前期规划设计、建设实施、竣工验收、后期运维各阶段。但毋庸讳言, 近年来水利行业信息化、智能化水平不断提高, 传统档案管理模式中长期存在的收集不完整、整理不规范、存储不安全、利用不高效诸种问题愈加突出, 直接制约了档案价值的有效发挥。因此, 建立科学、系统、可操作的水利工程档案整理标准化体系是解决当前档案管理诸种痛点、提高工程管理水平的根本措施, 故本文以水利工程

档案管理实践为起点, 从基础框架、组织职责、工作流程、问题对策、管理保障诸方面对标准化体系的构建予以系统、严谨的论述, 由此给出同类工程的参考方案。

2 标准化体系的基础框架

2.1 核心定位与适用范围

通过规范化管理, 充分发挥档案对工程建设和管理的支撑作用, 确保档案资料的完整性、准确性、规范性和安全性, 是水利工程档案整理的核心定位。该体系适用但不限于水利枢纽工程、灌区工程、河道整治工程、防洪排涝工程等工程。

2.2 基本原则

完整性原则：工程各阶段、各参建单位（项目法人、项目管理总承包、设计、监理、施工单位等）所产生的各种资料都予以充分收集，做到无一遗漏。

准确性原则：对档案内容作严格审查，使所列数据、文字、图表都与工程实际相符，杜绝虚假资料、数据错误。

规范性原则：统一档案分类、整理、编目、存储等流程与格式，遵循国家及行业标准。

安全性原则：以物理防护（防火、防潮、防虫）与信息安全技术（数据加密、权限控制）来切实保护档案实体及所含信息的安全。

3 组织与职责标准化体系

3.1 三级组织架构设计

构建“领导小组-领导小组办公室-档案工作组”三级组织架构，明确各级职责边界，形成权责清晰、协同高效的管理格局，具体见图 1。

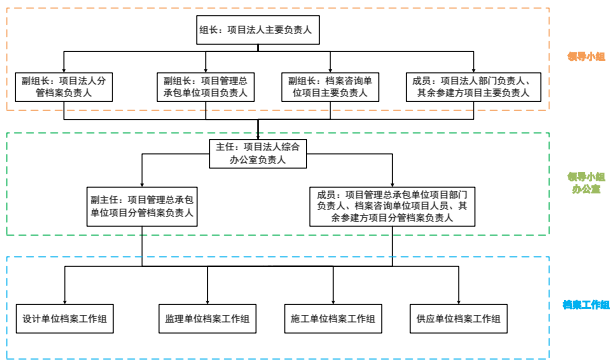


图 1 档案管理组织架构图

领导小组：最高决策机构，以项目法人主要负责人为组长，对重大事项进行统筹协调。

领导小组办公室：执行机构，负责制度制定、指导监督、预验收组织等工作。

档案工作组：由各参建单位组建，负责本单位档案的收集、整理与移交。

3.2 多方职责分工

档案咨询单位：提供规范引领、人员培训、现场指导、验收模拟等专业服务，规避合规风险。

项目法人（项目管理总承包单位）：对档案移交承担总责，负责监督和指导参建单位，并组织档案专项验收。

参建单位（设计、监理、施工、供应）：按要求收集、整理、审核本单位档案，按时移交。

3.3 档案咨询单位的核心价值

档案咨询单位作为专业支撑力量，其核心价值体现在五方面：第一是掌握行业标准，做到档案合规；第二是提高档案整理效率及质量，杜绝验收返工；第三是推进电子档案规范化，顺应信息化趋势；第四是统筹各参建单位管理标准；

第五是提前排查验收隐患，确保验收顺利进行。

4 工作流程与操作标准化

4.1 九步闭环工作流程

构建“分类-组卷-排序-编写页码-著录-报表打印-数字化加工-装订-装盒”九步闭环流程，确保每道工序标准化操作，具体见图 2。



图 2 档案整理工作流程图

分类：项目分类编号办法依据《水利工程建设项目建设项目文件收集与归档规范》（SL/T824-2024）附录 A 进行制定并对文件分类；少于 200 卷的项目，建议仅分到一级类目。

组卷：按文件形成规律和成套性组卷，做到分类合理、区分价值，便于保管利用；案卷厚度一般 2-6 公分，特殊情况可超 7 公分。

排序：卷内排序按重要程度结合时间排序，遵循“结论在前、依据在后，审批在前、报审在后”等原则；案卷排序按归档范围顺序排列，同类目下按形成时间或工程划分逻辑排序。

编写页码：卷内文件应在有效内容的页面上标注页号。案卷以卷为单位装订的，卷内自 1 起编连续页号（卷间不连续）；以件为单位装订的，每件自 1 编起（件间不连续）；成套图纸、印刷成册且页号合规的文件，可不重编页号；案卷封面、卷内目录、卷内备考表不编页号；单面页号编在右下角，双面文件正面右下角、背面左下角编页号。

著录：将档案录入管理系统或表格，卷内文件逐条著录（含序号、文件编号等核心项），案卷著录含档号、题名等关键信息，按规范填写各项内容。

报表打印：用 80g 以上 A4 白纸打印案卷目录、封面等，式样参照《水利工程建设项目建设项目文件收集与归档规范》（SL/T824-2024）附录 B。

数字化加工：分辨率不低于 300dpi，图像清晰完整；文件名以“件号-页数”进行命名，采用合规存储格式（如 JPG），收集完整元数据；确保档案安全，数字化后严格质检。

装订：装订前先拆除金属物、修补破损文件，然后用三孔一线或不锈钢钉予以装订，且不要压盖文件内容，图纸折成 A4 幅面，标题栏外露，档号章置于右上角。

装盒：使用 220g 以上无酸牛皮纸标准卷盒（310mm×220mm），根据所装文件的多少选配适当厚度，

脊背、封面黏贴牢固端正，不允许有起泡、毛边诸种瑕疵。

4.2 分阶段整理要求

前期阶段：聚焦“来源可靠、内容完整、手续完备”，文件归档原件，按类目预立卷，同步扫描备份。

实施阶段：档案工作与工程建设同步，施工文件按“单位工程-分部工程-单元工程”组卷，监理文件按标段，结合事由和文种组卷，规范竣工图编制与盖章。

后期阶段：汇总审查所有文件，实行技术与档案双重审查，电子档案执行三套制（封存、异地、利用）移交，实物档案编号管理。

4.3 常见问题及标准化对策

针对各阶段典型问题，建立“问题-原因-对策”标准化解决机制，具体见下表。

表 1 常见典型问题及解决对策统计表

序号	典型问题	原因分析	解决对策
档案整理前期阶段			
1	合同缺章、缺日期、签署不全	流程不闭环，归档前未审核	建立“合同归档审查清单”，在归档前逐项核对签字、盖章、日期等要素，缺一不可
2	设立项目部、印章启用等红头文件为复印件	文件发放时未考虑归档需求	在单位发文制度中明确，凡涉及项目启动的组织机构类文件，必须预留原件归档份数
3	招投标过程文件（如开评标记录）为复印件	缺乏对过程文件价值认识	在招标代理合同中明确，其责任包括提供一套签字盖章齐全的过程文件原件用于归档
4	档案存放不安全，与办公区混合	对档案安全性重视不足	立即设立专用档案临时库房，满足“八防”要求，并明确安全管理责任人
档案整理实施阶段			
1	不连续、留空、信息不全的施工/监理日志记录	未严肃对待，日常检查缺失	推行“日志日清”制度，项目负责人每日检查；空白处必须划线或加盖“以下空白”章
2	文件编号重复、跳号、漏号	文档管理混乱，缺乏统一台账	建立“项目文件编号总台账”，由专人负责分配和管理编号，确保唯一性与连续性
3	原材料合格证为复印件或未粘贴	材料进场验收与档案管理脱节	规定合格证等证明文件必须随材料进场，由专人统一粘贴在A4纸上，与报验单一并归档
4	质检、验评资料缺章、缺签字	流程执行不严，追求进度忽视程序	实行“资料闭环管理”：从报验→检验→评定→审核，每个环节签字盖章后才能进入下一环节
5	竣工图编制滞后、错误多、盖章不规范	设计与施工变更沟通不畅，责任未压实	成立竣工图编制专班，每周召开设计、监理、施工三方协调会，动态核对变更信息，严格按规程要求盖章
档案整理后期阶段			
1	验收资料签字不全、附件缺失	验收会前准备不充分，会后没有及时完善	实施“验收资料预审会签制”，在正式验收会前，组织各方对全套资料进行预审和签字
2	案卷题名不规范，自拟题名未加“[]”	立卷人员不熟悉规则，缺乏审核	制作《案卷题名拟写范例》，对立卷人进行培训，由专人负责校验题名
3	档案编号、编页、装订等基础工作缺失	未按流程操作，赶工导致粗放管理	将整理工作分解为标准化步骤，并设立“案卷质量检查岗”，对每卷档案进行出厂前终检
4	电子文件仅为扫描件，无原生文件	业务系统与档案系统未对接，意识落后	强制要求办公、设计、管理系统输出原生电子文件，通过系统接口或专用介质进行归档

5 管理保障标准化措施

5.1 制度与网络保障

建立以《项目档案管理办法》为总纲、《项目档案整理实施细则》为操作指南，构建“领导层-管理层-执行层-延伸层”四级管理网络，实现管理全覆盖的制度体系。

5.2 合同与考核保障

将档案移交与工程结算、质量保证金缴纳挂钩，形成硬约束，在招标文件和合同中明确档案管理责任，包括质量要求、归档范围、时间与套数、违约责任等内容。

5.3 监督与指导保障

档案管理深度融入项目管理全过程，档案人员参与重

要会议，同步开展质量安全与档案检查；定期组织全面检查与专项检查，下发整改通知单并跟踪闭环；通过集中培训、“一对一”指导，提升参建单位业务水平。

6 结语

本文对水利工程档案整理标准化体系做了十分清楚、有层次的设计，即先确定基础框架，再厘清组织职责，继而安排工作流程，提出切实可行的问题对策，最后落实管理保障，形成了全链条、闭环式的管理模式，从而解决了传统档案管理的种种问题，也因而保证了档案的完整性、准确性、规范性及安全性，对水利工程档案专项验收及长期运维都有极好的支撑作用。

鉴于今后水利工程数字化、智能化发展的客观趋势，档案整理工作宜系统、有计划地加强信息化建设，先使业务系统与档案系统顺利对接，再做到档案的智能化收集、管理、利用，继而利用大数据、云计算等技术挖掘档案数据价值，服务于工程全生命周期管理及智慧水利建设。

参考文献

- [1] DA/T28-2018.建设项目档案管理规范[S].
- [2] SL/T824-2024.水利工程项目文件收集与归档规范[S].
- [3] GB/T11822-2008.科学技术档案案卷构成的一般要求[S].
- [4] DA/T69-2018.纸质归档文件装订规范[S].
- [5] DA/T50-2014.数码照片归档与管理规范[S].
- [6] GB/T18894-2016.电子文件归档与电子档案管理规范[S].
- [7] DA/T54-2014.照片类电子档案元数据方案[S].
- [8] DA/T38-2008.电子文件归档光盘技术要求和应用规范[S].