

Understanding and Countermeasure Analysis of Scientific and Technological Project Archive Informatization Construction

Mingli Li

Institute of Nuclear Fuel Elements and Materials, China Nuclear Power Research and Design Institute, Chengdu, Sichuan, 610213, China

Abstract

Under the promotion of information technology, the traditional entity management and manual retrieval mode of massive scientific and technological project archives information urgently needs to change to the digitalization, electronization and network mode of archives information management, so as to give full play to the use value of archives information in the process of scientific and technological project management. On the basis of expounding the concept and connotation of information construction of science and technology project archives, and combining with the reality of science and technology project management, the paper puts forward the information work from the aspects of standard and standard system, digitalization of archives resources, electronic file filing, network environment, software and hardware environment, security system, etc.

Keywords

science and technology project archives; informatization; countermeasures

科技项目档案信息化建设的理解与对策分析

李明丽

中国核动力研究设计院核燃料元件及材料研究所, 中国·四川·成都 610213

摘要

海量科技项目档案信息的传统实体管理、手工检索利用模式在信息技术的推动下, 迫切需要向档案信息数字化、管理电子化和档案利用网络化模式转变, 充分发挥档案信息在科技项目管理过程中的使用价值。论文在阐述科技项目档案信息化建设的概念和内涵的基础上, 结合科技项目管理工作的实际, 提出了从标准规范体系、档案资源数字化、电子文件归档、网络环境、软硬件环境、安全体系等方面开展信息化工作。

关键词

科技项目档案; 信息化; 对策

1 科技项目档案信息化建设概念与内涵

科技项目档案信息化建设是指通过先进的项目管理理念与信息技术的有效融合, 重新简化、优化和标准化项目档案管理流程, 确定网络环境中项目档案管理与项目档案检索利用的基本框架与基本方法, 实现项目档案的网络化利用, 促进项目档案管理转变发展方式、提升管理水平和效率效益的过程^[1]。

笔者认为科技项目档案信息化建设是以信息化规范标准体系建设为前提, 以档案信息的基础设施建设为基础, 以档案资源建设为核心, 以档案信息的安全管理为保障, 最终实现科技项目档案信息资源的有效利用。

2 科技项目档案信息化标准规范体系建设

制定科学、规范的科技项目档案信息化制度和标准是实现项目档案高效管理的前提。

首先, 管理性标准规范。这是对科技项目档案信息化工作的总体性、指导性的规定, 如《科技项目电子档案管理办法》、《科技项目档案管理系统建设和管理办法》。其次, 业务性标准规范。一是对包括电子文件的归档、档案信息的收集、整理、编目、保管、提供利用等各个业务环节的具体操作规范。如《科技项目电子文件归档及管理规范》、《科技项目电子档案利用规范》。二是对有关科技项目档案数字化、应用系统等内容的规定, 如《科技项目档案数字化加工规范》、《科

技项目档案管理信息系统操作规范》。最后,技术性标准规范,包括电子文件与电子档案数据存储压缩、数据加密、数据交换、管理系统软硬件设施技术标准等,如《科技项目档案数据存储、压缩格式规范》、《科技项目档案信息应用系统技术标准》。

3 科技项目档案资源的信息化建设

科技项目档案信息化建设必须要以资源建设为核心。档案信息资源建设主要包括两个内容。一是对库藏传统载体的项目档案通过数字化加工,实现数字化转换。二是对正在形成的电子文档及其元数据信息进行归档和整理保存。

3.1 科技项目档案数字化建设

科技项目档案数字化由档案目录数字化与档案全文数字化组成。科技项目档案目录数字化是严格按照《档案著录规则》规定的字段类型、字段长度和字段内容将档案信息以件为单位统一录入项目档案管理系统中,形成档案目录数据库。

档案载体不同,全文数字化的方式也会有所区别。纸质档案、照片档案与缩微胶片数字化加工包括前期整理、档案扫描、图像处理、图像存储、数据挂接、数据备份、数据抽检等环节。扫描前应该先确定扫描内容,并完善档案的系统化排列。录音录像档案的信息采集,需要配备音视频播放设备、音视频采集卡、音视频编辑软件等多台设备。音视频编辑软件对音视频文件处理时应注意存储格式的选择和文件命名的唯一性。经过处理后的音视频文件要与数据库中的目录数据进行批量挂接,实现目录数据与音视频数据的关联。

3.2 科技项目电子文件归档建设

科技项目电子文件归档主要是将产生于电子工作环境中的科技项目重要活动记录,采用电子形式将文件从项目档案管理系统归入到档案管理系统中。科技项目电子文件归档是资源信息化建设的重点,主要包括科技项目业务系统与项目档案管理系统优化整合、电子文件的收集。

科技项目业务系统与项目档案管理系统的优化整合可以采用数据接口程序方式。就是在科技项目业务系统与项目档案管理系统之间搭建一个虚拟型的数据通道,实现电子文件的在线归档。科技项目电子文件的收集需要科技项目管理部门与档案管理部门的协同合作完成。在科技项目电子文件归档以前要明确归档文件范围和元数据信息、明确归档格式、明确归档人员和归档职责,还要进行归档文件的四性检测。

归档时要完善移交手续。

4 科技项目档案信息化基础设施建设

科技项目档案信息的网络系统、项目档案信息化所需要的各种软硬件环境是档案信息传输、存储、共享、管理的基础条件。

4.1 网络环境建设

科技项目档案是单位的专有知识产权,具有保密性质。科技项目档案信息化需要在一定区域范围内建立局域网,采取物理隔离的方式与互联网进行阻断。档案信息化网络要全面覆盖单位科技项目业务工作,与业务应用系统紧密联系,还要涉及数据存储、处理和传输的各个环节。要在保障业务系统和数据传输各环节互通互联,高效稳定情况下,建立信息化网络。

4.2 硬件环境建设

科技项目档案信息化硬件环境主要包括科技项目档案数字化加工以及科技项目档案管理系统建设和实体科技项目档案存储管理所需要的硬件设施设备。第一,科技项目档案数字化加工需要单位配备扫描仪、硬盘、光盘、音视频播放设备、音视频采集卡等设备设施,实现档案信息资源建设。第二,服务器设备、网络设备、终端设备、安全设备是科技项目档案管理系统建设需要的硬件环境,支撑起了档案信息化建设的系统框架。第三,实体科技项目档案的存储管理需要场地、密集架、空调、温湿度计以及消防器材、防盗报警装置等设施的“保驾护航”。

4.3 软件环境建设

数据库管理系统、科技项目档案管理系统是科技项目档案信息化建设所需要的主要软件环境。

数据库管理系统是档案信息化系统的核心,能够存储与处理系统的所有数据。Microsoft SQL Sever 数据库是目前单位普遍使用的关系型数据库,更方便编程数据存储、检索、利用等操作,界面操作直观简单,而且开发价格较便宜^[2]。

科技项目档案管理系统是档案信息化建设的核心,档案的数字化管理的主要过程在档案管理系统内进行。档案管理系统建设是一项复杂工程,需要在科技项目业务需求和系统功能需求分析的基础上,设计系统的整体架构、功能架构、

安全性能架构、数据架构、技术架构、以及系统界面等，再具体实现档案管理系统各功能模块。功能涵盖收集整理、检索管理、借阅管理、鉴定管理、销毁管理、档案统计与分析、系统管理、权限管理等。

5 科技项目档案信息化安全体系建设

建立完善的科技项目档案信息化安全性防护体系是科技项目档案信息化建设的保障。

第一，应该全面制定档案信息化防护安全规章制度，确定安全管理内容、安全防御技术、安全应急机制等，为档案信息化安全体系建设提供保障。第二，要做好网络安全防范。在服务器与档案管理计算机之间建立完善的安全系统；实时更新杀毒软件和应用系统的漏洞；档案信息传输过程中使用

数据加密技术。第三，要增强硬件安全。定期进行项目档案数据备份，备份数据的光盘、硬盘和磁盘要保存在专门的防磁柜中。第四，加强系统安全。建立用户身份认证的系统登录方式来确保用户身份的准确性和用户密码的安全性；根据用户在单位的角色和职务来限制系统功能的访问权限。第五，加大对档案实体的保护。档案库房要安装防盗、自动报警和自动灭火等装置，以充分做到防火、防盗、防水等九防措施，做到档案实体不受损害和盗窃。

参考文献

- [1] 阎晓峰. 中央企业信息化工作 100 问 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2015.
- [2] 廖飞. 某企业档案管理信息系统设计 [D]. 成都: 电子科技大学, 2016.