包钢档案管理系统设计及应用前景*

芦建文 ,吕培荣,康文睿

(包头钢铁(集团)有限责任公司信息服务中心,内蒙古 包头 014010)

摘 要: 随着信息化技术的不断发展,档案管理领域也在不断的引进信息化技术,以提高档案管理工作效率。文章以包钢(集团)公司档案管理信息化、数字化为目标,对包钢现有档案管理模式进行分析,采用数字化、信息化技术研究设计了包钢档案管理信息系统的功能与技术路线,实现包钢(集团)公司档案数字化管理。

关键词: 数字档案; 全文检索; OCR

中图分类号: G271 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009 - 5438(2021)02 - 0076 - 03

DOI:10.13647/j.cnki.btgkj.2021.02.020

Design and Application Prospect of File Management System of Baotou Steel

Lu Jian - wen, Lv Pei - rong, Kang Wen - rui

(*Information Service Center of Baotou Iron & Steel (Group) Co., Ltd., Baotou* 014010, *Inner Mongolia Autonomous Region, China*)

Abstract: With the continuous development of information technology, it is constantly introduced into the field of file management to improve work efficiency of it. In this paper, the functions and technical route of file management information system of Baotou Steel are studied and designed by adopting digital and information technologies based on analyzing the existing archive management pattern of Baotou Steel by taking the informatization and digitization of file management of Baotou Steel as targets to achieve the digital management of archives of Baotou Steel.

Key words: digital archive; full - text search; OCR

包头钢铁(集团)有限责任公司档案馆负责包钢集团及所属单位的档案管理、业务指导、档案编研以及年鉴史志工作。档案馆馆藏文书、科技、会计、新闻书稿、实物等各类档案180 602卷和660 85件。约25万卷(件)的档案,档案的收集、管理、利用等工作一直在沿袭传统的手工管理模式。日益增长的馆藏档案数量和落后的管理手段,存在档案利用管理工作效率低、利用不便、资源无法共享等问题。

1 数字档案管理系统设计目标

包钢数字档案管理系统的总体目标是利用信息化技术解决公司档案管理工作中存在的问题,优化提高档案管理工作。实现包钢(集团)公司与各立档单位档案资料的电子数据共享,提高档案资料的利用率,逐步实现档案信息一级管理。档案信息资源建设包括两大部分,一是纸质文件的数字化,二是数字化处理后生成电子文件的保存归档,它是档案

* 收稿日期: 2021 - 01 - 06

作者简介: 芦建文(1969 -),男,山西省朔州市人,硕士,高级工程师,现从事计算机与自动化工作。

中国知网 https://www.cnki.net

信息化管理的核心与关键。数字档案管理系统是依据信息化管理软件、数据库系统、网站的统一处理生成的数字档案网站，它是档案信息化管理提供服务的基础[1]。

档案馆业务包含了档案库房管理、档案接收进馆、档案接待利用和档案资料发布的业务流程。利用流程引擎技术将数据接收流程、数据入库流程、数据修改流程、数据删除流程、档案鉴定流程、接待利用流程、数据发布流程等业务过程实现档案业务的管理全面信息化，提供收集、整理、归档、统计、鉴定、销毁、移交、利用的管理。实现电子文件从接收、鉴定、保存、利用的全程管理，保障电子文件的真实性、可靠性、完整性和可读性。

档案系统设计目标要求采用加密技术对涉密档案数据加密；要求各类文书型、影像型档案等都采用各自的标准统一格式；要实现档案数据导入导出的批量化、自动化以及与其它信息系统的无缝接口，实现文档数据接收与归档；系统提供自定义的数据的备份恢复策略。实现档案管理过程规范化，按工作角色定义档案数据与业务的操作与使用权限[2]。

2　技术设计

根据总体架构的设计，数字档案馆管理系统由接入层、应用层、支撑层、数据层、基础设施层 5 层，以及标准规范体系、安全保障体系两大体系共同组成。接入层是指数字档案室的服务对象，包括管理人员、档案业务人员、档案利用人员和系统运维人员；应用层是数字档案室建设的主体，实现包钢(集团)公司各类档案收集、管理、保存和利用的各项业务功能，包括档案收集、档案管理、档案利用和后台管理及档案检索利用；支撑层为保障系统正常运行提供数据资源和数据安全、可用，包括各种后台接口服务、索引服务、OCR 服务、消息服务等；数据层是数字档案室的核心，包括各类电子档案信息资源和系统运行、管理、维护支撑资源两个组成部分，一般由目录数据库、全文数据库、元数据库和管理过程库、标准规范库、系统配置库等组成；基础设施层是数字档案室的支撑平台，包括计算机资源、网络、服务器、存储、安全设备、系统软件等信息系统运行的物理场所以及信息资源建设的工作环境，是任何一个信息系统正常运行所必需的基础设施；标准规范体系是数字档案室建设的指导方针，也是数字档案室发挥各项功能的基础，包含指导原则类、档案业务类、信息技术类和综合管理类的“工作规章、管理制度、业务规范”；安全保障体系是数字档案室安全运行的保障，包括保障物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全的一系列技术方案以及相应的安全管理要求。

本系统应用基于包钢(集团)公司内网。系统采用 B/S(Browser/Server)模式实现，对性能或交互性要求比较高的功能点，在 HTML 页面中嵌入 ActiveX控件，充分利用客户端的机器性能。设计采用工作流引擎实现档案业务过程工作流管理，实现信息提交、摄取、归档、利用、审批等业务流程。为保证系统部署灵活，系统的存储层、数据逻辑层、业务层、表现层设计为分离方式；采用了负载均衡技术，部署多台应用服务器以提高系统的稳定性与可靠性；采用组件式开发，以提高新业务功能模块的实现速度。在系统运行过程中可以随时增加新的存储介质以存储不断增加的电子文件，支持 TB 级数据存储。针对档案管理系统的管理对象主要是非结构化数据的特点进行了优化设计。

数字档案馆管理系统实现与异质系统集成，异质系统生成的文件，能够通过接口，实时自动同步到数字档案馆管理系统中，包括正文、附件、阅办单、签发单、审批单、报销单、立项审批表等在内的一并归档，实现同步转移，实现异质系统办理完毕后的文件能够实时归档。设计包括基于 webservice 方式的数据接口。

3　功能设计

数字档案管理系统功能设计见图 1。

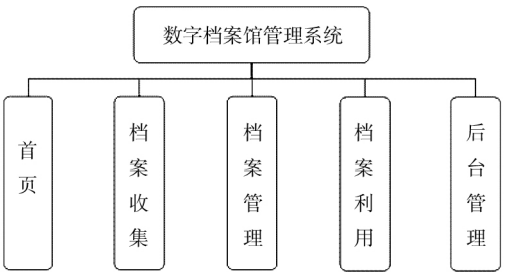


图 1　数字档案管理系统

系统首页是为方便档案业务人员日常工作的内容集成平台，包括待办消息提醒、档案快捷检索、政策法规查询、通知公告发布、资料文件下载、系统数据分析等(包括库存的变化、档案接收的时间变化、

中国知网　https://www.cnki.net

档案利用的变化)。

收集模块指专(兼)职档案管理员对各类型档案进行多途径采集、整理、编目、归档的过程,用以达到档案的齐全、完整、标准、规范的档案要求。档案收集模块包含:在线数据著录、在线数据导入、在线数据接入、离线数据取入、档案整理归档、档案审核接收。

档案管理是指对已归档的档案数据进行日常信息维护、检测的管理工作,确保档案数据的准确、完整、可用、安全。档案管理模块包含:档案数据维护、档案数据管理、档案鉴定销毁三大功能项。

档案利用是业务人员通过档案系统实现档案的便捷查询、借阅、统计的操作。本模块包括档案信息检索、档案借阅管理、档案统计分析三大项功能。系统的全文检索功能具有类似百度的检索模式,可对各种格式的文档、数据库等异质海量信息实现统一检索,提供关联检索、容错检索、信息摘要、逐层检索功能。用户可以通过输入关键词,对档案数据库中的正文进行检索,在检索过程中可以设置检索范围,并且可以在检索结果中再进行分层检索,大大提高了文件检索的查全率、查准率。利用 OCR 识别软件,与图像处理技术一样,在系统所需要的操作中,可以随时使用 OCR 系统功能,实现图像汉字的识别;档案管理系统将 OCR 集成到文件及档案管理系统中电子文件的浏览器中,可以随时在浏览原文的时候使用 OCR 功能对其中的图像进行识别,形成可以利用的文本文件;将 OCR 功能形成 OCR 服务,为用户提供在线 OCR 的应用,档案人员在利用档案的时候常常需要浏览档案原文,对于比较感兴趣的内容可以利用在线 OCR 功能将图片格式的原文,识别成可编辑的文本信息,以便于下一步的利用;在线 OCR 支持网络上所有有权限的用户应用,同时允许多个用户并行使用;随着计算机技术、信息技术的发展,无论是档案资料的存取,还是管理方式都更加的智能。一方面使得档案管理人员脱离了大量繁杂重复的琐碎日常工作,如记录、录入、编排等,可以将更多的时间、精力放在对档案资料的开发利用,管理创新研究,使档案工作有更高层次,更深水平的发展。另一方面也可以针对不同类型层次的用户进行分析研究,减少用户使用档案资料的中间环节,更全面准确的满足用户的不同需求[3]。

后台管理是整个档案管理系统的核心、是整个系统架构的基础。系统管理模块包括:用户机构管理、系统权限管理、系统审计管理、系统配置管理、档案门类管理五大功能项。

4 应用前景

数字档案系统投入使用以后,利用线上归档功能,预计往年惯例 1 个月的工期将缩短到 10 个工作日;利用档案编研管理功能,可以实现相关资料的快速整合,编研成果质量明显提高。

在日常档案管理工作中,良好的应用效果还将体现在以下几方面:一是本系统的开发应用在本地区和行业内处于较高水平;二是系统可实现档案密级管理,确保纸质密级档案的有效保管;三是可对馆藏资源的全面整合,统一档案收、管、用格式,有效提升馆藏资源的高效利用;四是通过系统检索完成查询利用,降低纸质档案的磨损和丢失风险,降低人力和物力的消耗;五是拓展档案资源的共享价值,增强了馆藏信息的利用效率,简化管理流程,使包钢(集团)公司档案管理水平迈上新台阶。

参 考 文 献

[1] 胡杰. “新常态”下企业档案管理变革探究[D]. 武汉:湖北大学,2016.

[2] 唐莹. 论现阶段国有企业档案管理的建设重点[J]. 兰台世界,2014,(11):75-76.

[3] 张晶. 浅谈企业档案工作智能创新[J]. 办公室业务,2020,(16):55-56.

中国知网 https://www.cnki.net