

浙江新华书店集团电子会计档案系统的构建和应用

叶咏 刘梅玲 吴忠生

摘要：为解决公司会计档案管理中存在的成本高、效率低、借阅欠规范、存储空间占用大、安全隐患突出等问题，浙江省新华书店集团有限公司近年来开展了电子会计档案系统建设。本文着重解析该公司电子会计档案系统的建设要点，包括确定电子会计档案管理的建设目标，梳理业务流程和数据流程，设计电子档案管理系统的功能结构，并对电子会计档案的应用及成效进行介绍。

关键词：无纸化归档；电子会计档案系统；构建

中图分类号：F235 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2022)21-0028-05

浙江省新华书店集团有限公司(以下简称浙江新华书店集团)是中国国有图书发行企业,下属全资子公司76家、控股公司2家、参股公司4家。较大的公司规模使得集团会计档案呈现出三个特点:一是业务交易频繁。仅单一批次的收发货附件清单通常就能达到几百甚至几千页,打印成本高。二是凭证数量多。截至2018年8月,浙江新华书店集团财务账套87个,整个集团每年凭证数量超过3万笔,装订会计账册2万册,单笔凭证分录多、附件张数多。三是保管期限长。公司负责全年出版物图书物流承运,并承接社会物流,物流运单查询频繁、保管期长。传统手工处理模式下,公司

会计档案管理存在成本高、效率低、借阅欠规范、储存空间占用大、安全隐患突出等问题。为此,公司于2017年启动集团电子会计档案项目,于2019年全面启用电子会计档案应用并持续完善和优化,最终于2021年10月通过国家档案局“企业电子文件归档和电子档案管理试点”验收。本文拟对其电子会计档案系统的构建和应用进行介绍,以为同行业企业会计档案系统管理提供参考。

一、电子会计档案系统的建设

(一) 建设目标

浙江新华书店集团电子会计档案系统的具体建设目标包括:一是实现

档案核心业务,包括对档案的采集、立卷、归档、索引等。二是实现对已归档文件的管理,包括移交管理、鉴定管理、销毁管理以及档案重建,通过为档案建立“生命周期表”对档案的原始性、完整性进行验证。三是实现对档案的多种应用,包括支持用户通过全文检索、关键字检索、条件组合模糊查询等方式查阅检索档案;通过调用档案展示功能模块对不同类型的档案数据进行展示。四是实现系统管理,即对系统各个模块的配置需求进行封装,提供包括组织机构、权限、日志等功能模块的相关配置,实现多组织的档案管理。

(二) 业务流程

基金项目：上海国家会计学院教学案例项目“电子会计档案的建设与应用——以浙江新华书店集团为例”

作者简介：叶咏,浙江省新华书店集团有限公司;

刘梅玲,上海国家会计学院副教授,通讯作者;

吴忠生,上海国家会计学院副教授。

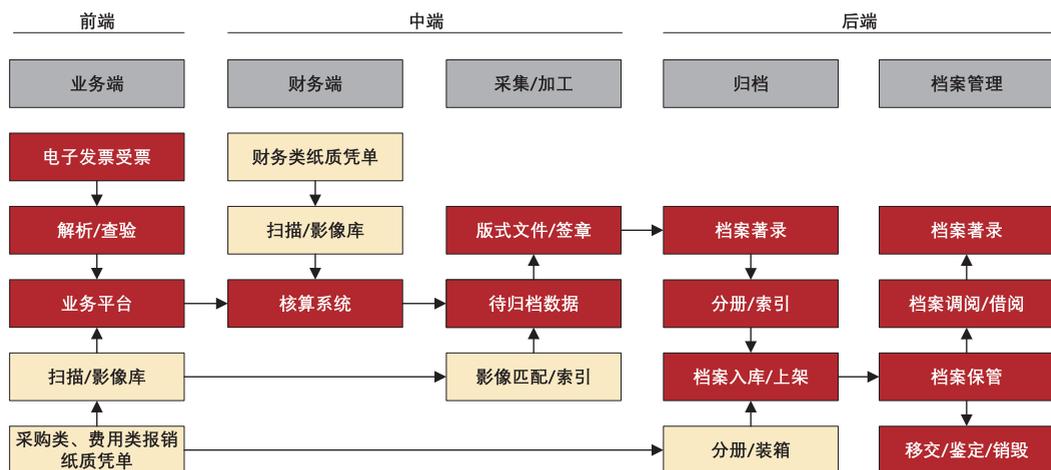


图1 浙江新华书店集团电子会计档案管理的业务流程

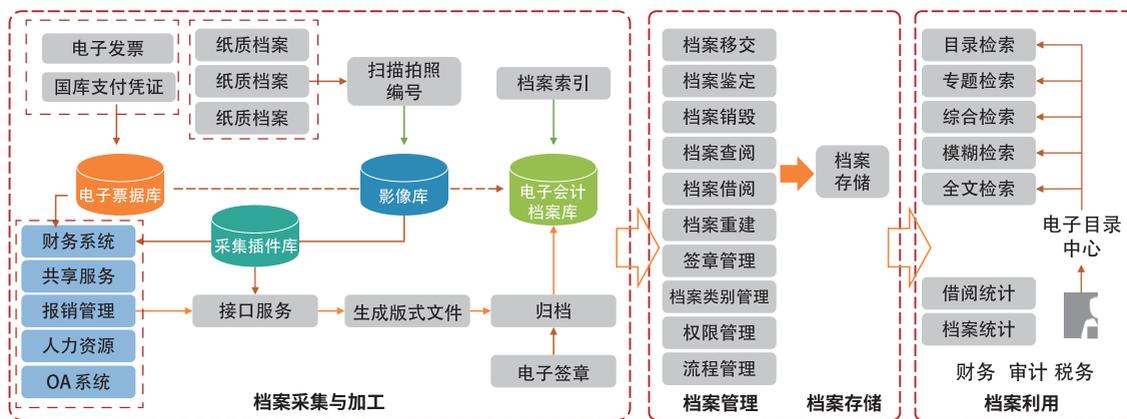


图2 浙江新华书店集团电子会计档案系统的数据流程

浙江新华书店集团电子会计档案管理分为前端、中端、后端三段业务流程。其中，前端包括业务系统中的图书流转单据和结算凭证的技术对接和版式文件生成，费控系统中的报销审批流程模板格式化和原始凭证附件生成报销凭证，税务云平台中的电子发票受票、电子发票解析和查验以及纸质票据扫描；中端包括扫描会计核算系统中接收的纸质票据扫描，生成电子版的记账凭证、会计账簿、会计报表和其他会计资料，并与业务端的扫描影像进行匹配，生成版式文件和签章；后端包括电子会计档案的归档管理、纸质会计档案的分册/装箱、档

案利用和档案管理(如图1所示)。

(三) 数据流程

浙江新华书店集团的财务核算系统、业务系统、费控系统、税务云平台、会计档案系统为企业档案管理全过程提供信息化支撑，电子原始凭证、纸质原始凭证分别在电子票据库、影像库中进行归集，通过财务记账后传递到电子会计档案库中进行归档处理(如图2所示)。

在进行会计数据归档时，先通过会计软件输出符合《电子会计档案接口标准》的会计数据及其归档元数据，供会计资料归档使用。外部电子凭证(电子发票、电子支付凭证等)作为财

务软件记账凭证附件输入电子会计档案系统。外部纸质凭证经过影像扫描，作为财务软件记账凭证附件输入电子会计档案系统。

(四) 功能结构

浙江新华书店集团电子会计档案系统主要由系统管理、归档管理、档案利用和档案管理四个功能模块构成，具备24个子功能。

1. 系统管理模块。功能包括：单位管理，即档案管理员对使用电子会计档案系统的单位进行单位信息的建立和维护；用户管理，即超级管理员为该单位档案管理员建立一个普通管理员账号并为其分配该单位的档

案处理权限；日志管理，即记载每个操作人员的登录时间、操作和浏览的内容等；电子签章管理，即将电子会计档案的数字签名用于档案使用者可靠地鉴别电子会计档案的安全性，系统管理用户也可通过此功能对本企业的电子签章进行维护；文件传输协议(FTP)接口设置，即选择正确的文件服务器地址，由普通管理员通过FTP接口的参数设置定义财务系统数据的元文件数据，配置文件路径等。

2. 归档管理模块。功能包括：立卷，即未建档单位首次建档时，需由普通管理员设置全宗号、目录号、案卷号等信息；新增档案，即对一个月的待归档数据进行查看及归档；电子数据采集，即未在财务系统存储的附件在归档时，可通过附件采集的方式作为电子会计档案系统的数据；档案装册，即将相应的待装册会计凭证、会计账簿、会计报表、其他会计资料等装册并加盖签章；档案拆册，即在系统中可选择相应的会计期间对已装册档案进行拆册，分为凭证拆册、账簿拆册、报表拆册和其他会计资料拆册；档案归档，即选择待归档单位，预览相应的待归档会计资料并将会计凭证装册，加盖签章，凭证装册时，当月的会计账簿、报表会同时归档并加盖签章；重新归档，即电子会计档案系统中已归档的历史数据不能做任何修改，但可以通过重新归档功能删除最近一个月已归档的数据，之后再对更新的待归档会计资料进行归档操作；数据清除，即当财务系统推送数据不正确或手工采集数据错误时，可以将当月及以后月份的全部数据清除，再从外部系统重新推送数据。

3. 档案利用模块。功能包括：档案查询，即根据单位、类型、范围、期

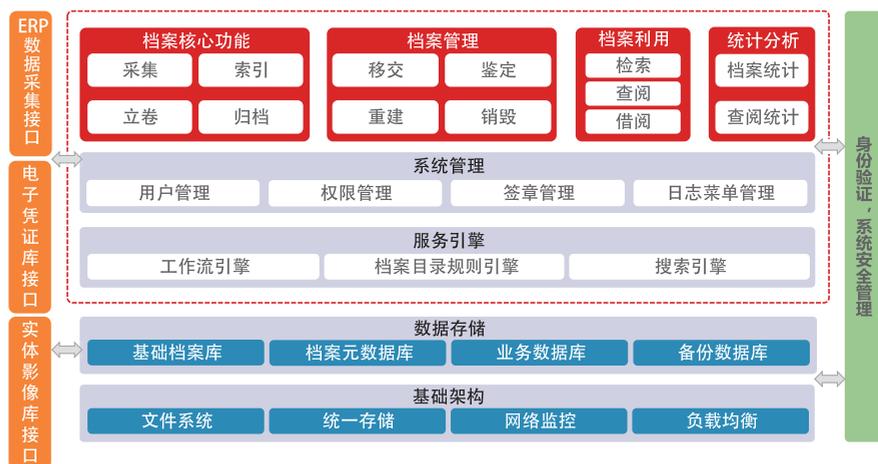


图3 浙江新华书店集团电子会计档案系统的技术架构

间等信息对已归档资料进行档案查询，查询出的已归档资料，加盖签章后可下载或打印供外部使用；查阅申请，即档案使用人员查阅档案之前需要在登录页面填写查阅申请单，记录单位、查阅使用期间、查阅原因、查阅文档范围、申请查阅档案期间等信息；查阅审批，即查阅申请单提交后，档案管理员可登录电子会计档案系统对档案使用人员提交的查阅申请进行审批，审批结果以邮件形式发送，若审批未通过，档案使用人员可重新申请；档案查阅，即档案管理员审批通过后，档案使用人员可登录电子会计档案系统查看申请查阅的单位档案；档案借阅，即对实体档案进行借出查阅管理；模糊搜索，即根据会计凭证中的摘要、科目、金额、凭证编号等信息，对已归档的凭证进行模糊搜索，从而查看符合查询条件的会计凭证和会计账簿等会计资料及其附件；收藏功能，即档案使用人员查看已归档会计资料时，可通过点击“收藏”按钮，收藏较重要或特殊的会计凭证、会计账簿、会计报表，方便下次查看；统计展板，即支持档案利用情况、实体档案和数字档案归档数量的统计，并按照统计年

报要求通过统计饼图方式显示、打印统计报告。

4. 档案管理模块。功能包括：档案移交，即档案管理员可选择待移交单位的全宗，导出该单位全部归档资料(包括归档电子文件和元数据)并生成和打印档案移交清册，便于档案移交；档案鉴定，即系统根据档案保管年限自动生成待鉴定档案清单，档案管理员启动鉴定流程后，由其授权单位会计、审计、合规检查等相关部门人员对档案进行查阅，并签署鉴定意见(也可打印)，再根据鉴定意见，修改档案保存期，转存(修改保存路径)或进入销毁流程；档案销毁，即对于经鉴定需销毁的会计档案，系统会自动生成会计档案销毁清册，并向单位负责人、档案管理机构负责人、会计管理机构负责人、档案管理机构经办人、会计管理机构经办人发出审核请求，审核通过后，销毁电子档案及元数据，并打印会计档案销毁清册盖章。

(五) 技术架构

浙江新华书店集团电子会计档案系统的技术架构如图3所示。该架构采用面向服务架构(SOA)的体系结构，遵循面向切面编程(AOP)的

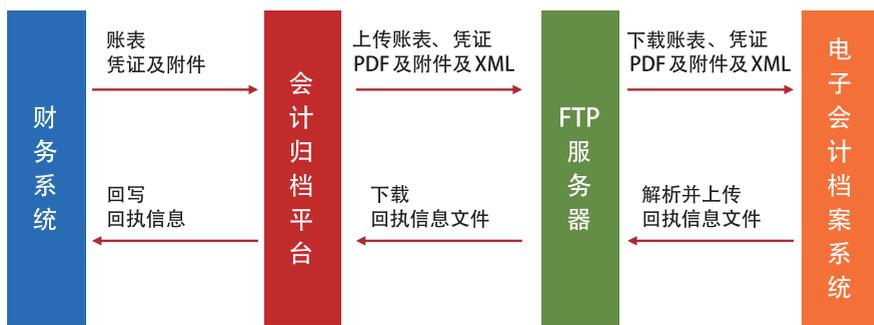


图4 浙江新华书店集团归档过程的技术实现

设计理念,使系统各个部分相对独立,又可通过公共的接口设计要求协调工作,同时在遵循接口要求的基础上进行自定义开发、配置,在满足功能要求的同时体现出高度的灵活性和自主性。

该技术架构分为基础架构层、数据存储层、业务应用层、数据接口层、身份验证和系统安全管理层五个层级。其中:最底层基础架构层为系统提供底层服务,如文件系统、统一存储、网络监控、负载均衡等;中间层数据存储层以基础档案库为核心数据库,通过与档案元数据库、业务数据库和备份数据库相互关联,为业务应用层提供数据支持;最上层业务应用层通过基础架构层与数据存储层的数据库进行交互,实现用户对档案的相关操作,满足集团对电子会计档案系统的使用业务需求;左侧数据接口层通过与业务系统、电子凭证库、实体影像库建立标准接口,实现同构及异构系统的数据交换和待归档数据采集;右侧身份验证和系统安全管理层通过身份验证的手段保证在档案生成、流转、归档等各环节操作用户的确定性,通过系统安全措施对系统中档案的真实性、有效性以及输入数据的正确性、规范性等进行安全管理。

(六) 周边集成

1.集成思路。根据《企业会计信息化工作规范》相关规定,会计软件是指企业使用的,专门用于会计核算、财务管理的计算机软件、软件系统或者其功能模块。会计软件应当具有符合国家统一标准的数据接口。会计软件应当具有会计资料归档功能,提供导出会计档案的接口。因此,浙江新华书店集团电子会计档案系统与会计软件的集成思路为:通过符合国家统一标准的数据接口,用会计软件将会计资料进行归档,存储到电子会计档案系统当中。

2.集成方案。根据《会计档案管理办法》第六条对可归档会计资料范围的规定,浙江新华书店集团归档的会计资料包括会计凭证类(记账凭证、原始凭证附件,其中对原始凭证附件进行单独装订)、会计账簿类(包括总账、明细账、往来账、现金日记账、银行日记账和固定资产卡片账)、财务报告类(会计报表及附表、年度财务报告、财务审计报告及专项审计报告、统计报表和其他报表)、其他会计资料类(科目余额表、银行对账单及余额调节表、各类审批文件及内部流转审批单、工商变更等资料,以及涉税相关税务资料)和合同类(包括租赁合同、购销合同、借款合同和其他合同)。

其中,会计凭证和会计账簿存储

在财务系统的总账模块中,财务会计报告存储在财务系统的集团报表模块中,为此,财务系统的总账模块和集团报表模块分别与财务系统的电子档案接口进行对接,实现会计信息的统一归集管理和利用,整个数据传输过程和存储过程都采用了数据加密技术以保证归档数据的安全性。

3.技术实现。在技术层面,浙江新华书店集团的整个归档过程从财务系统开始,由会计归档平台实现归档过程,归档数据存储于FTP服务器上,由电子会计档案系统提供电子会计档案的业务应用,并发出归档回执信息传递至财务系统进行回写(如图4所示)。

在电子会计档案归档过程中,支持双层PDF文件,可匹配打印模板,样式灵活设计;支持XML接口文件,包括记账凭证明细信息和电子会计档案系统检索数据需要的记账凭证简单信息;支持记账凭证挂接的任何格式的原始附件,含财务系统中的直接原始凭证(包括直接原始凭证的附件和影像资料)。

二、电子会计档案的应用及成效

(一) 电子会计档案的应用

1.财务人员的应用场景。财务核算结束后,前端首先产生数字化或影像化原始凭证。财务人员需根据数字化或影像化的原始凭证在系统中完成对账、审核等财务处理,同时系统自动生成记账凭证、会计账簿、会计报表等数字化会计档案。接着,系统会按照预设规则生成档案号,自动匹配关联、整理成册以及分类保管原始凭证、记账凭证、会计账簿、会计报表等各类会计档案,后续财务人员可在系统中查询、移交会计档案。

2. 档案管理员的应用场景。在电子会计档案管理中,档案管理员启动一键归档后,系统将按照既定规则自动生成会计档案归档号,并根据会计档案类型(包括会计凭证、会计账簿、会计报表及其他会计资料等)分类归档。为配合内外部检查,档案管理员可对已归档的会计档案进行系统调阅。对于已到保管期限的会计档案,档案管理员可在系统中发起会计档案鉴定申请,档案管理部门、财务部门、IT部门、合规监察部门等部门分别完成系统审批后,系统自动生成“会计档案鉴定意见书”。对于经鉴定需销毁的会计档案,档案管理员可启动自动销毁流程,系统将自动生成会计档案销毁清册(包括公司/机构、会计档案类型、期间、归档号等),档案管理部门、财务部门、IT部门等分别完成系统审批后,进一步提交公司负责人审批。审批完成后,系统自动完成电子会计档案销毁。

3. 内外部监督检查人员的应用场景。集团电子会计档案系统可应用于内部审计、内控监督等内部监督检查,也可用于外部审计、巡视、财会监督、税务督查等外部监督检查,并可支持远程监督检查。对于日常监督检查,可对监督检查人员开放特定范围的查询权限,监督检查人员可从系统中调阅会计档案;对于专项监督检查,可由财务人员在系统中快速调阅。

(二) 电子会计档案的应用成效

浙江新华书店集团实施电子会计档案系统以来,管理成本下降70%,存储空间节约80%,时间成本节约90%,安全保障达到100%。

在节约成本方面,主要体现在集团不再需要打印实物单据,节省了大量人力物力,对企业办公成本的节约

效果显著:一是节约纸张24吨。公司每年会计凭证量约3万笔,重量超过30吨,包括账簿报表10吨,采用电子会计档案后,节省了80%的纸张打印。二是节约综合成本227万元。电子会计档案可为公司节约原有打印、装订、整理、存储以及人员管理等成本。

在提高效率方面,一方面,电子会计档案库与多系统集成,通过接口集成数据,实现会计凭证及附件资料的自动推送、存储、匹配、归档,降低了财务人员从事低技术含量、重复性工作的比重,提高了海量信息的分拣时效。另一方面,档案使用者可通过平台自助查阅和调取会计档案,减轻了财务人员查找并对外提供财务信息的工作量,实现了真正意义上的信息共享。

在减少存储空间方面,集团总部实物会计档案统一存放在位于杭州下沙的自有仓库,各下属单位实物会计档案一般存放在财务室办公场所,每年需新增超过100平方米的存储面积。集团前身各新华书店成立已40多年,每年储存面积以100平方米测算,现集团会计档案储存面积已超4000平方米。采用电子会计档案之后,每年可节约100平方米的存储空间。

在加强数据安全方面,集团通过应用电子会计档案系统中的电子签章、数据传输和存储加密以及访问权限管理等措施,保证了数据的私密性。具体措施包括:在访问接口上进行权限控制和隔离,保证不同用户之间的数据不可见;通过对系统网络硬件安全架构和存储加密,保证用户信息的安全性,避免因受入侵导致信息泄露;采用分库分表策略实现数据持久化,业务数据必须通过主键hash定位到唯一的数据表,从而保证线上数据不能

直接定位位置,更好地保证其私密性;选用分布式文件系统,采用多机热备,支持分布式部署,保证文件数据不能直接定位位置。

在优化管理方面,主要体现在:将财务人员从低价值、低效率的繁重工作中解放出来,从事更高价值的管理工作;完整记录会计档案生命周期,实现了档案信息数字化管理,提升了会计档案监管成效;细化会计分析颗粒度,对会计资料进行多维度灵活分析统计,提高了财务数据的利用价值。

在规避风险方面,主要体现在:在电子化档案管理系统中可分权控制查阅人员,智能监测非法行为,归档信息自动签章,最大程度防范财务风险;随时掌握下属企业经济业务活动的真实情况,真正保证业务合规和核算规范。■

责任编辑 李卓

主要参考文献

[1] 财政部,国家档案局.关于规范电子会计凭证报销入账归档的通知[EB/OL].(2020-03-23)[2022-03-14].http://www.mof.gov.cn/gkml/caizhengwengao/202001wg/wg202004/202007/t20200707_3545393.htm.

[2] 国家档案局.国家档案局关于印发企业电子文件归档和电子档案管理试点、企业数字档案馆(室)建设试点通过验收单位名单的通知[EB/OL].(2021-10-11)[2022-03-14].<https://www.saac.gov.cn/daj/tzgg/202111/dd8f93cdcd0b438f9a80e25069777ce9.shtml>.