

农业科研档案数字化业务外包的可行性探究

陈文英, 陈开魁, 林庆珍, 曾力旺, 徐迟默 (中国热带农业科学院科技信息研究所, 海南海口 570100)

摘要 分析了我国热带农业科学院档案馆数字化建设的现状、档案数字化业务外包的可行性和推广应用前景, 衡量了农业科研档案数字化业务外包的利与弊, 探究了科技档案数字化外包过程中的安全管理问题与应对策略。旨在加快现代农业科研成果的转化和推广, 发展热带农业科研事业。

关键词 农业科研档案; 数字化; 业务外包; 科研成果; 推广; 安全管理

中图分类号 S-058 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)31-0247-03

Feasibility Research on Business Process Outsourcing for Agricultural Scientific Research Archives Digitizing

CHEN Wen-ying, CHEN Kai-kui, LIN Qing-zhen et al (Institute of Science and Technology Information, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Haikou, Hainan 570100)

Abstract The present situation of digital construction of archives of Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences was analyzed, as well as the feasibility of outsourcing digital archives and prospect of popularization and application. The advantages and disadvantages of the outsourcing of agricultural scientific research archives were measured, and the security management problems and countermeasures in the process of digital archives outsourcing were explored. The purpose was to speed up the transformation and popularization of modern agricultural scientific research achievements and develop tropical agricultural scientific research undertakings.

Key words Agricultural scientific research archives; Digital; Business process outsourcing; Scientific research achievement; Popularization; Safety management

当前, 全国档案信息资源建设已进入高潮。在全国数字档案馆推进会上, 杨冬权局长明确要求, 用 15 年左右时间, 县以上档案馆馆藏传统载体档案全部数字化, 县直机关以上档案室室藏传统载体档案基本数字化, 实现档案数字化利用^[1]。响应号召, 适应新的形势, 中国热带农业科学院档案馆在农业科研档案数字化建设方面取得了一些进展, 笔者就农业科研档案数字化业务外包的可行性进行探究。

档案数字化外包, 是指各级各类档案馆(室)及档案部门在开展档案数字化工作中, 具有独立法人身份的档案数字化加工服务机构承担档案数字化加工的外包服务^[2], 是档案部门向社会购买服务的一种形式, 效率高、成本低。中国热带农业科学院档案馆为加快档案资源数字化、适应社会信息化的需要, 采取档案数字化业务外包是适应当前迫切发展的新形势的。

1 科研档案数字化建设现状分析

自 1952 年以来, 中国热带农业科学院先后承担了“973”计划、“863”计划、国家科技支撑计划等一批重大项目和 FAO、UNDP 等国际组织重点资助项目, 取得科技成果 1 000 多项。其中包括国家发明一等奖、国家科技进步一等奖在内的国家级奖励近 50 项, 部、省级奖励 400 多项, 授权专利近 500 项; 获颁布国家和农业行业标准近 400 项; 开发科技产品 200 多个品种。这是中国热带农业科学院辉煌历史和艰苦奋斗的成果, 是国家和中国热带农业科学院的宝贵财富和重要信息资源, 其价值地位无可替代。中国热带农业科学院档案馆妥善保存的科研档案详实记载反映了中国热带农业科学院农业科研历程和取得的各项成果, 它为广大科研人员提供

了详实的第一手资料, 为热区农业发展提供了重要的情报资源。

在坚持以科研为立院之本的发展环境下, 运用数字化、网络化技术, 深化科研档案服务是义不容辞的职责, 也是一项十分重要而紧迫的任务。自 1998 年本馆开始建立新归档档案案卷级目录和文件级目录数据库, 实施目录电子化管理。2011 年档案馆开始启动馆藏科研档案全文扫描数字化项目^[3]。但是由于人手有限, 速度进程太慢, 满足不了对上述科研档案中科技成果推广转化的进程, 如此丰富的馆藏束之高阁, 是极大的资源浪费。

如何利用不断发展的信息技术深化档案数字化建设, 对海量档案信息进行高效、安全保存和利用, 以及最大程度地开发和共享, 并实现管理上的创新, 是时下档案馆档案工作的一个新课题。

2 档案数字化业务外包的可行性和推广应用前景研究分析

前不久, 国家档案局出台了《档案数字化外包安全管理规范》, 对外包工作安全管理目的与必须坚持的原则、档案部门与数字化服务机构的安全管理责任、数字化场所安全管理、数字化设备与网络及数据载体安全管理、档案实体安全管理、档案数字化成果的移交接收与数字化任务完成后的设备处理安全等各个方面都作了明确规定。因此档案部门在开展档案数字化外包工作中, 有了国家制定的《档案数字化外包安全管理规范》可作为依据, 有一定的可行性。

由国家档案局技术部牵头组织开展的课题《档案数字化外包加工中安全管理问题分析与解决方案》被列为 2012 年度国家档案局科技计划项目与 2013 年的财政专项项目。历时一年半, 该课题研究成果在 2014 年度荣获国家档案局优秀科技成果一等奖。此项研究成果已经在山东、福建、辽宁、云南、浙江省部分综合档案馆以及一些行业、数字化外包机构中已广泛应用。在数字化外包建设过程中统领安全管理

基金项目 中国热带农业科学院基本科研业务费(1630072016012)。
作者简介 陈文英(1971—), 女, 湖北鄂州人, 副研究馆员, 从事科技档案管理及研究。
收稿日期 2017-08-30

原则提出科学的工作模式、管理策略、操作指南及系列解决方案,确保档案实体安全与数据安全并重,为档案数字化外包单位提供指导借鉴,在全国档案数字化外包工作中具有广阔的应用前景^[1],为中国热带农业科学院加快开发利用丰富馆藏提供了可行的安全管理示范,为加速转化科技档案中科技成果推广进程提供了可能。

3 科研档案数字化业务外包利与弊的分析

目前,档案数字化外包是档案部门向社会购买服务的一种形式,是档案部门加快档案资源数字化的主要形式之一^[1],普遍适用于馆(室)藏不涉密档案的数字化加工。许多单位都在以业务外包的方式开展档案数字化工作,通过业务外包开展档案数字化,提供专业和优质的服务,降低本单位档案部门的人力投入和生产成本,这是一种很好的方式。档案数字化外包的好处是档案部门解决当前在档案数字化工作中人手不足、技术滞后等“瓶颈”问题的有效方法;是档案部门提高档案数字化效率、节省投资的主要手段;是档案部门加快档案数字化进程、适应社会信息化需要的重要途径。

只要有效控制档案数字化外包的风险,加强项目的可行性方案的设计和项目管理,强化每个参与者的安全保密意识及责任感,那么此项项目的业务外包是会利大于弊的:节省人力,节省成本,节省时间,从而加快数字化和信息化的进程,加快科技档案中科技成果推广转化服务于社会的进程。

4 科技档案数字化外包过程中安全管理问题与对策分析

要充分考虑到档案数字化过程中制订完善的规章制度、工作规范细则和操作程序等问题。要充分考虑到档案数字化场所的环境安全问题,建设标准、规范、安全的工作场所,配备高效、实用的档案安全监控设备,使处于数字化状态各个阶段中的档案始终处于安全、可控、有利的环境中^[4]。要充分考虑到档案馆自身工作人员增强保护档案安全的意识和本领的问题。要充分考虑档案出库入库交接的安全管理问题,进行数字化外包的档案都是经过严格筛选的,涉密档案严禁外包。明确了以上问题,有针对性地制订相关对策。

4.1 订立“保密协议”,防止机密外泄 内容包括:不得披露或者公开档案中涉及国家秘密或个人隐私内容,不得随意翻阅档案,要有档案人、出库记录等齐全的台账和完备手续^[5]。

4.2 制定相关招标文件,审定合同,保证服务质量 招标具体要求如下:

4.2.1 公司资质证书要求。①营业执照;②中华人民共和国组织机构代码证;③税务登记证;④安防工程企业资质证书;⑤质量管理体系认证证书;⑥职业健康安全管理体系认证证书;⑦环境管理体系认证证书;⑧软件产品登记证书;⑨计算机软件著作权登记证书等。

4.2.2 人员和设备要求。①派出人员进行保密教育和安全教育,配证上岗、文明工作;②提供本次加工项目的人员及硬件设备,并完成加工场地硬件设备的搭建;③严格遵守甲方工作现场制度和加工现场工作制度,并按期保质保量完成;④严格执行文件的交接手续,确保档案的安全、完整,做到不丢失、不损坏;⑤做好保密工作,任何数字化工作人员未经甲

方批准,不得将任何资料及相关数据带离现场,禁止使用移动硬盘、U盘等移动存储介质;⑥接受甲方对其质量、进度等的监督管理,对加工处理不合格的进行返工;⑦按照甲方需要,配合甲方对加工成果进行验收。

4.2.3 纸质档案数字化要求。①规格/型号:A4或A3。②技术参数/性能指标:采用24位真彩300dpi进行扫描,特殊情况下,如文字偏小、密集、清晰度较差等,可适当提高分辨率。扫描后的图像进行原始文件大小的裁边。数字副本能准确反映档案原件的原始面貌。数据备份要求:一式两份。

4.2.4 服务质量要求。①按照国家档案局《中华人民共和国档案法》《中华人民共和国档案实施办法》《电子公文归档管理暂行办法》执行,规定不明确的,按照行业规定或者行业习惯执行。②拆卷整理:拆除扫描对象装订线及加固件、平整页面、编制页码、修复老化和破损程度高的页面,登记特殊页面等内容。没有编页码的重新编号。③档案扫描:根据档案幅面的大小(A4、A3等)选择相应规格的扫描仪或专业扫描仪进行扫描,若有大幅面档案可采用大幅面数码平台,也可以采用小幅面扫描后的图像拼接方式处理。④图像处理:档案采用24位真彩300dpi进行扫描,特殊情况下,如文字偏小、密集、清晰度较差等,可适当提高分辨率。扫描后的图像,进行原始文件大小的裁边。数字副本能准确反映的档案原件的原始面貌,使用OCR识别软件将图像转换为文本,识别率在90%以上。⑤目录作对案卷的卷内目录信息录入,把目录信息录进“南大之星”档案管理系统。采用人工校对或软件自动校对的方式,进行目录数据质量检查。⑥原始档案如采用缝纫机装订的不拆除,最大程度扫描原始文件。三孔一线装订的根据情况拆除扫描,再进行还原装订。⑦储存格式为(TIFF/JPG/PDF),将每份文件的所有JPG扫描图像合并成一个PDF文件;对于照片及特殊档案的扫描格式。⑧文件命名规则:要求进行文件命名并进行校对,并将所有文件上传“南大之星”系统。

4.2.5 验收要求。①乙方完成数字化加工服务后向甲方提出验收申请。②以抽检的方式检查已完成数字化转换的所有数据,包括目录数据库、文件及数据挂接的总体质量。③目录与原文挂接正确率100%,数字化转换质量抽检的合格率达到99%以上时,给予验收通过。合格率=抽查合格的文件数/抽检文件总数×100%。④抽检合格率低于验收标准,所有数据全部发回全面自检,并在甲方规定时间内完成,以达到验收要求。⑤验收合格后,甲乙双方在验收文件上签字确认。

4.2.6 档案归还要求。在项目验收合格后,应对需要归还的档案实体进行自检,必须对档案实体进行逐卷清点,按数量、状况与顺序等进行检查,要求档案原始材料100%不缺失。如发现丢失、损坏、圈画或涂改等应申报甲方处理;顺序错误、卷间文件颠倒等情况,要求重新处理,合格率要求达100%。

4.2.7 保密要求。①在约定期限内向甲方提供档案数字化加工服务工作,按照国家关于档案管理的规定对档案进行专

业的、规范的整理,并对整理质量负责。②委派专业人员进入指定场所工作,工作时间按照甲方作息时间安排。③负责监督、约束乙方派出人员的行为,遵守甲方劳动制度。负责对乙方派出人员进行保密教育和安全教育,配证上岗、文明工作,严格遵守国家有关档案保密制度。对整理期间出现的档案内容泄密、文件材料丢失等后果,责任一概由乙方承担。④提供本次加工项目的人员及硬件设备,并完成加工场地硬件设备的搭建。所有设备必须格式化、杀毒,必须用新的硬盘。⑤全程监控^[6]。

5 结语

这是中国热带农业科学院初次通过对农业科研档案数字化业务外包的可行性探究与实践。在此次外包过程中参与人员都高度负责,严密监控,发现问题及时防控,并随时做

好记录备案。只有不断创新,总结经验,才能加快促进现代农业科研成果的转化和推广,更好地继承和延续热带农业科研事业。

参考文献

- [1] 黄丽华,宋华. 档案数字化外包安全管理研究[J]. 中国档案,2015(6): 60-61.
 - [2] 档案数字化外包安全管理规范[N]. 中国档案报,2015-01-29(003).
 - [3] 徐迟默,陈开魁,林庆珍,等. 农业科研档案数字化建设实践与探析[J]. 安徽农业科学,2012,40(36):17907-17908.
 - [4] 罗娟. 加强档案数字化外包过程管理之我见[EB/OL]. (2014-05-05)[2017-07-13]. http://www.zgdazyw.com.cn/work/2014-05/05/content_45041.htm.
 - [5] 岳彩萍. 档案管理业务外包的利与弊[J]. 中国档案,2014(12): 36-37.
 - [6] 张萌. 档案整理工作中的业务外包问题[J]. 北京档案,2011(2): 33-34.
- (上接第 243 页)
- Managing the impacts of Climate Change on Poverty[M]. Washington,DC: World Bank Publications,2015:1-26.
 - [7] 绿色和平,乐施会. 气候变化与贫困:中国案例研究[R]. 2009:2-3.
 - [8] 汪向东,王昕天. 电子商务与信息扶贫:互联网时代扶贫工作的新特点[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版),2015,15(4):98-104.
 - [9] 林霖,张德卫. 精准气象助力脱贫攻坚探索:以宁夏为例[J]. 经济研究导刊,2016(20):158-160.
 - [10] 中国气象局发展研究中心气象发展报告编写组. 中国气象发展报告:2016[M]. 北京:气象出版社,2016:84-173.
 - [11] 乐施会. 气候变化与精准扶贫——中国 11 个集中连片特困区气候脆弱性[R]. 2015:36-40.
 - [12] 中国气象报社. 国务院扶贫办中国气象局共商精准扶贫气象服务工作[EB/OL]. (2015-11-06)[2017-07-11]. http://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xqxw/2011xqxw/201511/+20151106_296862.htm.

[1] 陆汉文,黄承伟. 中国精准扶贫发展报告(2016):精准扶贫战略与政策体系[M]. 北京:社会科学出版社,2016.

[2] 王伟光,郑国光. 应对气候变化报告(2015):巴黎的新起点和新希望[M]. 北京:社会科学出版社,2015:207.

[3] 国家统计局住户调查办公室. 2015 中国农村贫困监测报告[M]. 北京:中国统计出版社,2015:36.

[4] 黄承伟,庄天慧,陆汉文. 自然灾害应对与扶贫开发:理论与实践[M]. 武汉:华中师范大学出版社,2013:3.

[5] IPCC. Climate Change 2014:Impacts,Adaptation,and Vulnerability Part A: Global and Sectoral Aspects[M]. Cambridge:Cambridge University Press, 2014:793-832.

[6] HALLEGATTE S, BANGALORE M, BONZANIGO L, et al. Shock Waves:

名词解释

扩展总被引频次:指该期刊自创刊以来所登载的全部论文在统计当年被引用的总次数。这是一个非常客观实际的评价指标,可以显示该期刊被使用和受重视的程度,以及在科学交流中的作用和地位。

扩展影响因子:这是一个国际上通行的期刊评价指标,是 E·加菲尔于 1972 年提出的。由于它是一个相对统计量,所以可以公平地评价和处理各类期刊。通常,期刊影响因子越大,它的学术影响力和作用也越大。具体算法为:

$$\text{扩展影响因子} = \frac{\text{该刊前两年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{该刊前两年发表论文总数}}$$

扩展即年指标:这是一个表征期刊即时反应速率的指标,主要描述期刊当年发表的论文在当年被引用的情况。具体算法为:

$$\text{扩展即年指标} = \frac{\text{该期刊当年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{该期刊当年发表论文总数}}$$

扩展他引率:指该期刊全部被引次数中,被其他刊引用次数所占的比例。具体算法为:

$$\text{扩展他引率} = \frac{\text{被其他刊引用的次数}}{\text{期刊被引用的总次数}}$$

扩展引用刊数:引用被评价期刊的期刊数,反映被评价期刊被使用的范围。

扩展学科扩散指标:指在统计源期刊范围内,引用该刊的期刊数量与其所在学科全部期刊数量之比。

$$\text{扩展学科扩散指标} = \frac{\text{引用刊数}}{\text{所在学科期刊数}}$$

扩展学科扩散指标:指期刊所在学科内,引用该刊的期刊数占全部期刊数量的比例。

$$\text{扩展学科扩散指标} = \frac{\text{所在学科内引用被评价期刊的数量}}{\text{所在学科期刊数}}$$