

# 航天基层单位馆藏档案数字化探索与实践

李琴 成锐

(北京航天自动控制研究所 北京 海淀 100080)

**[摘要]**在航天企业高速发展的背景下,高强密度的科研生产任务和日益精细的信息化业务发展趋势,使得档案工作面临着前所未有的困难和冲击。构建企业数字档案馆对加快档案信息化建设有着重要的意义。馆藏档案数字化工作,无疑是构建数字档案馆的基础与重点,本文章将以北京航天自动控制研究所为例,分析馆藏档案的特点、馆藏档案数字化的基本情况、数字化外包管理与运作流程、成品数据的质量检查与验收,总结对馆藏档案数字化加工的工作体会与思考。

**[关键词]**数字档案馆;馆藏档案数字化;数字化外包

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.078

## 前言

2000年12月,国家档案局印发了《全国档案事业发展“十五”计划》,要求“加快档案信息化建设,加快现有档案的数字化进程,在档案利用服务的数字化和网络化方面取得明显进展”,由此,全国各级各类档案馆积极开展了数字档案馆建设工作<sup>[1]</sup>。北京航天自动控制研究所建所60年来,作为我国最早的控制系系统抓总单位,形成并积累了丰富的信息资源和知识资源。

### 1、航天基层单位馆藏档案特点

北京航天自动控制研究所档案工作归口管理部门为技术保障中心,现存档案涵盖文书、经营、会计、职工、科研、航天产品、民用产品、质量、基本建设等14个门类。档案门类错综复杂,数量庞大,馆藏有少量航天产品档案和大量照片档案、声像档案存在未预立卷或未录入瀚海档案系统的情况,需要重新预立卷,录入档案系统;部分档案如声像档案包含了录音带、录像带、DV带等不同载体、不同品牌型号,年度久远,有迫切的数字转换,异质备份的需求;少量航天产品档案和基建档案等图纸幅面超过A0;60年代文书档案有夹条、贴条等;少数老旧纸质档案存在不同程度的残破、粘连等情况;清查过程中,发现少数档案信息出错或电子目录与原文匹配错误等情况,这都给企业馆藏档案数字化加工扫描带来了较大困难。

### 2、馆藏档案数字化基本情况

2016年5月,北京航天自动控制研究所召开了馆藏档案数字化工作启动会,成立了档案数字化工作领导小组及工作组,制定了详细的工作计划,完善了馆藏档案数字化工作方案。档案部门历时半年,对全部所馆藏档案清查盘点,与瀚海档案管理系统中的账目进行了逐一核对,彻底摸清家底。清查过程中,企业各相关部门、各专业研究室与档案人员积极配合,对文书档案、经营档案、声像档案、航天产品档案、质量档案、基建档案、特殊载体档案等7个门类的档案资源进行了分析比较,明确了档案数字化转换的具体计划。经企业批准,2016年9月,正式启动大规模馆藏档案数字化外包工作。2016年至2017年,外包公司共完成31个型号图纸以及全部质疑单、更改单和技术通知单的扫描转换工作;2018年至2020年3月,外包公司完成剩余型号图纸、文书档案、基建档案、质量档案、经营档案、部分实物档案的扫描转换工

作,预计到2020年底,完成剩余少量实物档案、所有声像档案的全部扫描转换工作。

### 3、数字化外包管理与运作流程

北京航天自动控制研究所馆藏档案数字化主要采取间接管理、全部外包、与外协公司合作、到所加工的模式,对馆藏档案进行数字化加工。

#### 3.1 数字化外包管理

(1)选择资质良好经验丰富的外包商,采用到所加工的模式

外包公司的选择对档案数字化加工的质量至关重要<sup>[2]</sup>。在企业馆藏档案数字化加工项目中,档案部门经过比较充分的调研,综合考虑了外包商的信誉、涉密档案扫描的资质、以往成功的经验、公司的规模以及相应的技术标准之后选择了合适的外包公司。按照企业安全保密相关要求,档案部门负责提供档案数字化加工的场地和设备,安装监控,严格管控加工流程,由外包公司派专门的工作人员来企业进行数字化加工工作。

(2)安排专职档案人员对其进行管理,并进行定期保密教育培训

按照企业安全保密相关要求,指定档案专人对馆藏档案数字化项目进行管理和监督,保证档案的完整性以及数字化整个过程的有序化。合同加工期限内,要求外包公司对来所加工工作人员进行每年不少于15学时的保密教育;项目负责人建立相关保密制度,并定期宣贯及传达集团、院、企业相关安全保密要求,对其进行定期保密教育培训,做好档案的保密工作,最大限度减少工作人员失误而对档案带来的损害。

#### (3)制定数字化加工管理制度

企业馆藏档案数字化项目在管理上,坚持参与式管理模式,建立人员管理、现场管理、设备管理、安全管理、数字化加工项目管理以及数字化加工质量管理等一整套制度体系。

#### 3.2 数字化加工流程

在外包公司工作流技术平台基础上,结合企业馆藏档案特性,我们建立了一个相对比较合理、运行顺畅的数字化加工项目运作流程,具体包括:档案出库交接、报表打印、数据补录、扫描加工、图像处理、数据质检、双层PDF转换、档

案入库交接、数据挂接、挂接校对、质量抽检、成品数据验收等多个环节。

#### 4、成品数据的质量检查与验收

根据馆藏档案数字化加工项目合同约定的要求,采用甲方现场验收方式进行验收,乙方扫描的双层PDF电子文件必须达到甲方的验收标准:如影像准确率:100%(顺序准确,不多页、缺页,图像清晰可辨,无重影,扫描图像的分辨率应不低于国家档案馆数据扫描标准);影像、实体数据匹配准确率:100%等;甲方指定人员定期抽样检测,乙方工作经甲方指定的验收人员验收不合格的,乙方应无偿返工直至通过验收,双方项目管理人员对最终在瀚海档案系统的加工PDF电子文件数据进行抽检。抽检比率为40%,抽检合格率需为100%。

#### 5、数字化加工的工作体会与思考

##### 5.1 数字化加工的工作体会

北京航天自动控制研究所馆藏档案数字化工作启动后,在既往外包工作中,有些许体会,可供航天档案同行斟酌参考。

(1) 档案分管领导和档案人员内外合力重视馆藏档案数字化工作

企业档案分管所领导和档案部门领导重视且从财力、物力、人员等方面给予大力支持是做好馆藏档案数字化工作的外因,档案管理人员充分发挥各自主观能动性是做好档案数字化工作的内因,外因必须通过内因起作用,只有内外合力重视馆藏档案数字化转换工作才能使整个项目顺利开展[3]。

(2) 建立健全馆藏档案数字化工作技术规范和全过程登记

对于要加工的纸质、照片、声像、实物等档案能够遵循的数字化工作基本原则、处理流程及技术要求有章可循。出库、入库交接过程中,档案库房管理人员严格核对档案实体是否与原来一致,详细检查档案实体状况,确保不损坏,若发现档案原件订错、缺页、错页、幅面不完整等情况,一定要求加工人员重返操作,亦可按照合同约定的问责措施执行,严格按照数字化加工流程办理出入库手续,做到出库入库有登记,有审核,有签字。

##### 5.2 数字化加工的思考

(1) 未开展的部分实物档案和声像档案的扫描问题

由于实物档案数字化的三维扫描方式并未广泛普及,也考虑到数字化成本问题,企业馆藏的实物档案,如奖状、证书,主要参考纸质档案数字化标准,采用平面扫描的方式进行数字化加工,而未扫描的立体性质的奖牌、奖杯,将采用数码拍照的方式进行数字化加工,未来对新产生的实物档案数字化的加工方式将随着新技术的发展而不断探索和深入<sup>[4]</sup>。十二所馆藏的声像档案主要是各种传统的录音录像的磁带、照片、底片等,其数字化工作主要借助于扫描仪,老式磁带机和电子计算机等设备,利用的技术有高速扫描技术、图像处理技术、音频处理技术、视频处理技术以及计算机软

件技术<sup>[5]</sup>,对库存声像档案进行数字化加工处理。由于企业声像档案以涉密档案居多,只能采用自己留存的老式磁带机,目前处于扫描的准备阶段,不确定老式磁带机能否顺利读取老式磁盘。

(2) 瀚海档案系统成品数据的运行加载速度问题

本企业和集团大部分研究所一样使用瀚海档案系统,自2016年9月以来,通过对馆藏档案的数字化处理,产生了大量的图像数据和数据库数据,面对如此海量的图像数据和数据库数据,如何保证档案信息服务质量依然可以满足研究室设计和机关用户的查询需求,成了档案部门目前构建数字档案馆迫切需要解决的问题。目前挂接至瀚海档案系统的PDF电子文件,管理员界面查询速度极为缓慢,将图像由模糊到清晰的加载,需要比较长的时间,A3图纸可以打开,放大,界面却没有横拉条,无法清晰查看每个角落具体数据及内容,A3幅面以上的大图基本打不开,这个问题向瀚海档案系统研发公司反映多次,尚未解决。档案系统的界面设计美观友好、检索方便快捷、数据加载优化,给研究室设计和机关用户以界面流畅的感觉,对数字化档案的利用以及数字档案馆的构建至关重要<sup>[6]</sup>。关于异地异质数字化数据备份,企业购买了离线数据存储系统,安放在机房,解决了现有存储介质及功能不足的情况,简化了数据管理的工作方式。

#### 6、结语

以发展的眼光来看,航天基层企业馆藏档案的数字化加工是一个艰难的过程,但又是构建数字档案馆的必然条件。要圆满完成这项浩繁的工程,对于档案部门来说,是任重而道远的。在步入档案新时代的今天,我们作为航天基层档案人员,更要不断学习,跟上档案革新的步伐,熟练掌握数字档案馆的各项技术技能,不断开拓创新,为企业档案信息化的长远建设贡献出自己一份力量。

#### 参考文献

- [1]冯勇.浅论数字档案的优越性与局限性[J].浙江省档案学会,2015
- [2]张学敏.合肥市政府部门档案数字业务外包的调查与思考[D].安徽大学,2015
- [3]白志英,刘勇.浅谈档案数字化工作五个到位[J].全国档案工作者年会,2012
- [4]陈璐.实物档案数字化规范研制与实施研究[D].郑州航空工业管理学院,2019
- [5]张鹏.数字化声像档案管理系统的设计与实现[D].电子科技大学,2014
- [6]马乐.数字档案馆用户体验优化及其关键技术研究[D].西安电子科技大学,2017

作者简介:

李琴,女,1985.3,汉族,湖南娄底,助理馆员,硕士,档案管理。

成锐,男,1983.6,汉族,山东泰安,高级工程师,硕士,档案管理。