

“中华古籍资源库”加强古籍数字化建设——

## 让珍贵典籍跨越时空“活”起来

本报记者 李 贞

世界互联网大会乌镇峰会举办期间，由中国国家图书馆（国家古籍保护中心）打造的“构建中华古籍的数字网络家园——‘中华古籍资源库’建设与服务实践案例”，入选2023年“携手构建网络空间命运共同体精品案例”。

古籍数字化不仅能让更多古籍所承载的信息得到更好保存，还能让中华传统文化更广泛、便利地传播，令珍贵典籍跨越时空“活”起来，在数字世界焕发新的生机。

## 涵盖丰富资源

打开中国国家图书馆网页，“中华古籍资源库”的入口就在最显眼的位置。甲骨文、碑帖拓片、宋元明清善本……读者足不出户，就能在网页上免费浏览阅读这一件件珍贵的古籍资料。

今年9月，该资源库再次上新，新建“民族文字古籍特藏”等专题库，新发布佉字、焉耆—龟兹文、于阗文、粟特文、藏文等16个文种的少数民族文字古籍60部。这些少数民族文字古籍，呈现了中华民族历史上曾用过或现在仍在使用的民族文字的发展脉络，突显了中华文明的连续性和包容性。

古籍是中华民族重要的文化遗产。古籍数字化是古籍再生性保护的一大要点。

2007年，国务院办公厅下发《关于进一步加强古籍保护工作的意见》，对全国古籍保护工作进行总体部署，实施“中华古籍保护计划”。近年来，古籍再生性保护取得突出成果，全国累计发布古籍数字资源超过13万部（件），39家单位参加联合发布。其中，中国国家图书馆“中华古籍资源库”发布的资源



▲中国国家图书馆古籍修复专家在进行少数民族文字古籍数字化前的维护。

▶对石刻拓片进行古籍数字化拍摄。

中国国家图书馆供图



源数量超过10.3万部（件）。

“‘中华古籍资源库’几乎涵盖了中华文明各类型珍贵文献。”中国国家图书馆常务副馆长、中国国家古籍保护中心副主任张志清介绍，2020年4月，中国国家图书馆（国家古籍保护中心）将自建、征集的古籍资源统一整合在“中华古籍资源库”下。2021年11月，为方便读者浏览和利用古籍资源，“中华古籍资源库”开始实行免登录浏览。目前，该库已拥有书籍影像资料逾2640万页，服务级别的数据总量达1013TB，近3年来访问量超3亿人次，是目前国内古籍资源类型最多的综合性资源共享发布平台。“全库实现了统一检索、高清呈现，免注册登录，公益服务，通过互联网传遍全球，构建起一座中华古籍的数字网络家园。”张志清说。

在中国国家古籍保护中心研究馆员龙伟看来，“中华古籍资源库”所开展的古籍数字化工作，能很好地解决古籍“藏”与“用”的矛盾。

“保存古籍有严格的保存环境和管理要求，这就使得其使用、阅读受到诸多限制。所以从为公众提供文化服务的角度看，古籍数字化可以让更多人以便捷的方式

阅读到古籍，平衡古籍的文物性与文献性，提高古籍传播的广度。从学术研究的角度看，古籍数字化的过程包括前期对文献进行整理、修复、版本鉴别等一系列工作，利于推动相关文献研究，扩展古籍研究的深度。”龙伟说。

## 提升阅读体验

在“中华古籍资源库”内，记者随机挑选了一本古籍体验阅读。书籍以图像形式呈现，读者能清晰地看到纸张泛黄、褶皱的痕迹。书籍封面两侧有横竖两把尺子，标注出其原本大小。书籍内页的文字影像非常清晰，并可实现页面切换、放大阅读等功能，而且页面加载速度很快，与阅读普通电子书的感受几乎没有差别。

据介绍，目前，“中华古籍资源库”包含24个专题子库，已基本实现整库资源统一检索，读者可检索书名、著者等信息。围绕不同类型的文献，资源库还提供了专业的文献著录和内容标注，为读者使用提供便利。比如“碑帖菁华”专题库，除了有全文影像、著录石刻拓

片的基本信息外，还实现了地点、时代的关联检索，公布了3000余幅明清石刻拓片的录文。“甲骨世界”专题库，标注了甲骨文献的出土地、时代、来源、尺寸、数量及释文等内容，并提供实物与拓本影像的关联查看。龙伟表示：“可以说，读者在‘中华古籍资源库’对古籍进行全文影像浏览的同时，也在享受丰富的、专业的研究成果。”

良好的阅读体验背后需要大量的技术支撑。龙伟告诉记者，近年来，在“中华古籍保护计划”支持下，为尽快满足读者的阅览需求，中国国家图书馆与全国图书馆文献缩微复制中心合作，开展馆藏善本缩微胶片数字化。这种方式成本低、速度快，在5年多的时间里，已使中国国家图书馆2/3的古籍善本实现了数字化和在线阅读。

“另外，我们还采用一些技术手段，让数字文献更好地长期保存和使用。比如在古籍拍摄采集阶段，我们收集的影像分辨率非常高，以最大程度地还原古籍原貌。但在服务端，则采用深度压缩技术，对图像进行分层、分区压缩处理，既能减小文件传输量、加快传输速度，又能保证读者能看到很清晰的文字，不影响阅读体

验。”龙伟说。

因为涉及众多技术环节，古籍数字化需要多部门合作完成。龙伟向记者介绍，“中华古籍资源库”建设完善的过程中，既需要文献整理，又需要进行数据加工、网络发布。“在中国国家图书馆，各部门加起来有几百人在为这一项目提供服务。”龙伟指出，中国国家图书馆馆藏古籍数量巨大，与之相应，古籍数字化也是一项长期性工作。“下一步我们将争取多方支持，继续加快古籍数字化和共享发布力度，以更好满足和服务读者阅读需求。”

## 开展国际合作

“中华古籍资源库”还积极开展国际古籍数字化合作，推动大批收藏海外的中华古籍以数字化形式回归。

2009年，中国国家图书馆与美国哈佛大学哈佛燕京图书馆达成协议，对该馆所藏中文善本进行数字化。目前，这些数字化古籍发布在“中华古籍资源库”的“哈佛大学善本特藏”专题库，包括哈佛燕京图书馆所藏经部和史部善本等约1150部。

2009年，日本东京东洋文化研究所将所藏4000余种汉籍，以数字化方式无偿提供给中国国家图书馆。

2018年，日本永青文库向中国国家图书馆捐赠36部4175册珍贵汉籍。后续，中国国家图书馆也将这批汉籍进行了数字化，于去年上线“日本永青文库捐赠汉籍”专题库，该库数字资源共计37万余页。

“中华古籍资源库”的“敦煌遗珍”专题库（国际敦煌项目）也是一项中外古籍数字化合作的典范。

“敦煌西域文献散藏于世界多个国家的数十家机构，这增加了研究与利用的困难，也使得开展国际合作成为敦煌西域文献整理研究的必由之路。”龙伟介绍，中国国家图书馆是国际敦煌项目（IDP）的发起机构和主要合作机构之一，多年来联合世界各地的收藏机构，共同开展敦煌西域文献保护、编目和数字化，利用统一平台发布文献信息与图像，为学术研究和文化教育提供资源。

英国国家图书馆、俄罗斯科学院东方文献研究所、日本龙谷大学、德国柏林勃兰登堡科学与人文科学院、敦煌研究院、法国国家图书馆等机构均已先后加入IDP项目合作，将所藏文献的数字图像委托发布于IDP数据库。截至今年11月，IDP数据库发布的文物文献图像资料已达59.25万幅。其中，中国国家图书馆发布文献23.47万幅，占全库总量的40%。

张志清认为，“中华古籍资源库”开展国际古籍数字化合作，一方面能够在网络上推动中华优秀传统文化在全球范围内的传播，促进海内外汉学研究，铸牢中华民族共同体意识；另一方面，也能促进全世界各个国家、各个民族的文明交流互鉴。

## 今年全球快递包裹业务量将突破2000亿件

“作为全球供应链的重要一环，快递业过去一年虽然受到高通胀、地缘政治等因素影响，但各国经营者积极应对、创新协同，全球快递包裹市场总体呈现逆势向好的发展态势。”国家邮政局发展研究中心副主任王锡彬介绍。

看业务规模，2022年全球快递包裹业务总量约1892亿件，同比增长约9.84%；全球快递包裹收入约4.1万亿元，同比增长约12.18%。顺应全球化和互联网经济发展态势，全球快递包裹业务增速保持良好，快递业与产业链上下游互动更加频繁，为推动全球经济加速复苏提供有力支撑。

看基础网络，一方面，以万国邮联为纽带的邮政网络已连接192个成员国和地区，全球范围内邮政局所约61.8万处。另一方面，以各快递企业自建网络为基础，相对独立又彼此关联的商业寄递网络快速发展，亚太、欧洲、北美成为全球枢纽布局的主要区域，新兴市场网络布局的力度、网络枢纽的密度均有所提升。

看市场格局，当前全球快递包裹市场在区域分布上仍较为集中，规模底盘由电商市场更为发达、活跃的国家贡献。受电商高速发展拉动影响，亚太地区快递包裹业务量增长迅猛，2022年业务量约1381亿件，全球占比达73%，业务收入约1.5万亿元，全球占比为36.4%。

“经过多年快速发展，中国不仅是规模领先、业务活跃的快递市场，更成为全球快递发展的助推器。”王锡彬说，中国快递包裹业务量自2014年起稳居世界第一，去年快递包裹业务量超过1100亿件，业务收入破万亿元，成为中国经济恢复向好的生动写照。中国的快递网络不断扩容，如今已形成长度（单程）超过4870万公里、快递服务营业网点超23万处、日均服务超7亿人次的巨型

## 数字化智能化助力快递业发展

本报记者 韩 鑫

突破1200亿件！12月4日，国家邮政局快递大数据平台实时监测数据显示：今年中国快递业务量首次超过1200亿件，再创历史新高。进入“月均百亿”新阶段，提前实现千亿件目标……今年以来，中国快递业持续稳健增长，不断迈上发展新台阶。立足全球视野，高速增长的中国快递市场还有哪些潜力？迈入“千亿件”时代，快递业如何从快速增长转向高质量发展？

前不久，在第五届中国（杭州）国际快递业大会上，《全球快递发展报告（2023年）》（以下简称《报告》）正式发布，专家学者共同探讨新形势下快递业发展的新机遇。

网络。

在中国等新兴市场带动下，全球快递包裹市场扩容与调整并存，发展中向好。《报告》显示，预计今年全球快递包裹业务量将突破2000亿件，业务收入将达到4.3万亿元，业务量增长超过6%，其中，亚太地区对全球快递市场的增量贡献仍将保持首位。

## “三智一码”取得重大突破

《报告》提出，数字化智能化正助力邮政快递业履约更加精准高效，助力快递企业在深度嵌入产业链上下游中拥抱发展新机遇。

物流仓库内，智能搬运机器人往来穿梭；分拣中心里，人工智能视频监控确保每个包裹高速流转，经由智能设备扫描，精准传送至不同隔口……在京东物流亚洲一号智能物流园，全流程智能化让包裹分拣效率提升5倍以上，此外，操作不规范导致的快递破损率大幅降低。2018年底以来，以人工智能与



徐 骏作（新华社发）

邮政快递业深度融合为主攻方向，国家邮政局先后组建邮政业智能安检系统、智能视频监控系统、智能语音申诉系统及通用寄递地址编码（简称“三智一码”）研发团队。“经过多年攻关，‘三智一码’已取得重大突破。”国家邮政局政策法规司副司长靳兵说。

在智能安检系统方面，2021年，具有自主知识产权的高速智能安检机已通过相关检测认证，并达到国际先进水平。检测范围涵盖19大类、70小类超万个品种，平均检出率高达95%，且检测速度达每秒3米，一台智能安检机安检能力相当于4到8台传统安检机。目前，邮政快递业已配备智能安检机超两万台，覆盖主要快递企业，并已通过“双11”等业务高峰的考验。

在智能视频监控领域，针对快递企业视频监控系统集成大批量建设、视频数量暴增，无法靠人力实时全面监控的情况，通过综合运用5G、人工智能等新技术，智能视频监控监控系统落地应用。该系统对重点违规行为和安全隐患的正确识别率已达

90%以上，不仅实现了安全事件的主动发现、安全隐患的及时报警，还极大解放了人力、降低了成本。

“在我国，以数字化、智能化为引领，通过建枢纽、强通道、优网络、提能级，快递业已成为现代物流领域覆盖面最广、综合运输方式应用最好、信息化智能化水平最高、生产效率提升最快的代表性行业。”国家邮政局局长赵冲久说，未来新一代信息技术将加速与寄递企业深度融合，推动行业向更加集约、安全、绿色、低碳的方向升级。

## 快递服务现代农业步伐加快

《报告》认为，当前全球经济复苏仍然乏力，快递包裹市场可持续发展面临挑战。应对压力，增强内生动力、拓展增量空间，将成为快递业发展的重要方向。

“从‘快递下乡’到‘快递进村’，近年来通过不断健全农村物流体系，快递业的发展潜能得到有效激发。”国家邮政局邮政业安全中心有

关负责人许良锋表示，去年底我国符合条件的建制村基本实现“村村通快递”。900多个县级寄递共配中心、27.8万个村级寄递服务网点为每天超1亿件快递在农村快速流转提供有力支撑。

基于行业特点，通过挖掘分析各地农特产品在快递网络上行情况，国家邮政局绘出了全国农特产品包裹地图，通过这张地图能对不同区域、不同时期、不同基地的农特产品物流数据和趋势进行实时分析。

分区域看，东部地区以水产、海鲜、精深加工类产品为主；中部地区以粮油实物、药材为主；西部地区以水果、调味品为主。分类型看，生鲜类占绝大多数，精深加工类产品快步进入快递网络。

“自2018年起，根据实时物流数据，我们在全国范围内遴选推出快递服务现代农业金牌项目。”许良锋介绍，截至去年底，全国已有117个项

目入选，遍布78个城市。其中有3个项目业务寄递量超过1亿件，11个项目业务寄递量超过5000万件。

今年9月，位于陕西延安甘泉县的中通快递陕西延安转运中心正式启用，送达时间减少约15个小时，寄递时效不断提升。今年以来，仅经由中通快递的猕猴桃、苹果年发货量就均突破2000万件，成为陕西快递服务现代农业的金牌项目。

在湖南株洲炎陵县，京东快递投入近200个揽收点，全面覆盖全县黄桃产区，同时新设两个临时分拣点，黄桃揽收后即可即刻发出，运输时间平均缩短半天以上，助力农产品加速上行。

“借助全国农特产品包裹地图，我们将打造更多快递服务现代农业的优质项目，让更多农特产品通过快递网络，实现‘昨天在树上，今天在路上，明天在消费者的手上’的目标。”国家邮政局有关负责人表示，下一步将在网点布局、网络构建和产业链融合上持续发力，借助数智协同，为广大农民提供更加安全、便捷、高效的快递服务，推进农特产品与市场有效对接，更好服务乡村振兴。



在浙江省金华职业技术学院的校园里，一辆无人快递车在配送快递。  
胡肖飞摄（人民图片）