

浅谈手稿类文献数字化流程及注意事项¹

张晨

随着古籍数字化的不断发展，珍贵古籍一方面得到了保护，另一方面也实现了文献的利用价值，为广大读者学习和研究提供了宝贵的资料。近年来，古籍数字化的内容已经延伸至诸多方面，除善本古籍外，还包括各种特藏类文献，如甲骨、舆图、金石拓片、手稿，等等。其中，手稿作为作者亲笔所写的原稿，最能体现作品原貌及作者的思想变化，兼具有文学价值和学术价值，日益受到学术界重视，数字化需求也越来越多。手稿具有形式多样、内容丰富等显著特点，这使得其在数字化过程中，不仅延续了一般善本古籍数字化的基本流程²，还具有许多不同之处。本文基于笔者工作实践，拟对手稿类文献数字化进行分析总结，以求教方家。

一、手稿概述

手稿是作者书写或有作者修改、批校的作品。在西方编目学的观点来看，作者打印稿也属于手稿范畴。手稿类文献主要包括：名家的代表作手稿、复写稿、出版著作的修改稿、外文手稿、打印件；具有史料价值的名家日记、书信；名家代表作的题词本、题跋本，或者可称作签名本；著名人物的老照片；另外有一些不属于以上范畴的文献，但由于特殊原因，也作为附件收入³。不同于善本古籍，手稿具有以

¹ 本文在写作过程中，得到国家图书馆古籍馆善本组孙俊、经典文化推广组赵大莹的多次指点，特此致谢。

² 详细的善本古籍数字化流程可参见 52 期《文津流觞》数字化专刊。

³ 这部分内容的研究，参见李小文《国图名人手稿数据库》。

下特点：

1. 形式多样

手稿形式繁多，有的手稿外观同于善本古籍，采用线装、毛装、经折装、卷轴装等传统装帧形式；有的同于普通图书，采用精装、平装等装订方式；有的直接记录在笔记本或作文纸上、装裱在镜框里、剪贴在记录本上、采用订书钉或圆钉装订；还有些没有装订，直接为散页形式。

2. 内容丰富

手稿不仅包含常见的作者手写原稿、誊清稿、修改稿、打印稿等，还包含名家日记、往来书信、研究报告，或附有作者本人的证件证书、老照片、明信片等附件，内容十分丰富。

3. 藏品较为脆弱

相较于印刷品，手稿大多在用墨及用纸上比较随意，且无一定之规。比如，很多手稿使用铅笔、圆珠笔书写，字迹极易漫漶、磨损，从而影响识别及阅读。还有的手稿纸张老化严重，这些问题都增加了数字化工作的难度。

二、手稿数字化流程分析

基于手稿的以上特点，需在一般古籍数字化流程基础上，做出适当的调整，制定适合手稿类文献的数字化方案。具体如下：

1. 数字化前准备工作

(1) 核对待扫描手稿清单：确认清单中待扫描手稿的书号、书名、版本、册数等信息。

(2) 提取待扫描手稿：手稿的提取主要分为两种情况。

第一，对于已入藏的手稿，需将核对无误的书目清单递交库房工作人员，由库房工作人员及藏品所在科组工作人员完成提取，数字化

工作人员在出库时需与库房工作人员做好交接工作，清点提取手稿种数、册数，做好出库登记。

第二，对于暂未入藏的手稿，一般与藏品所在科组工作人员完成交接，同样需要清点手稿种数、册数，做好交接登记。

相较于善本古籍，手稿的保存形式也比较多样，附件也较为繁多，如使用档案袋、文件夹或塑封袋等保存。所以，在提取手稿时，需特别注意手稿的保存方式、保存状况、附件情况和装帧情况，做好记录，以保证数字化后恢复手稿原貌。

(3) 检查手稿：需逐页查看是否有双面书写、粘连、超长叶、掉页、破损、夹字等需要特殊处理的情况。如遇上述情况，应及时与古籍修复人员和藏品所在科组工作人员联系，确认是否适合数字化加工，是否需要先经修复、拆除原始装订线等处理，并做好相关记录。

对于需要修复的手稿，在做好交接手续后，将手稿交由古籍修复人员修复。在对手稿进行修复、拆线等处理前，需要对手稿先进行拍照存档，记录手稿检查情况和修复情况，为后续的修复、数字化等工作提供参考和依据。

(4) 衬纸：对于纸张较薄出现透字现象的手稿，应衬入大小与软硬度适中的白色衬纸后再进行扫描。如果手稿本身较厚，需使用镇纸压住翘起的书页，避免造成折痕损伤书籍。对于书背钉线过紧的手稿，衬纸过厚会导致夹字，此时应视具体情况，先衬二分之一或三分之一册左右书页，加工完衬纸部分后撤掉衬纸，再继续衬剩余的书页。对于精装或笔记本形式的手稿，如纸张较薄造成透出下页字迹，则选择在扫描时逐叶衬纸，无需提前衬纸。

如遇手稿纸张酸化变脆或纸张粘连，衬纸可能会造成进一步损坏，而在不衬纸可保证完成数字化采集工作的情况下，需要与需求方

沟通，讨论是否不衬纸直接扫描，或等待修复后再进行数字化。

(5) 顺序标记：对于没有明确顺序标记的散页形式手稿，需在征求藏品所在科组工作人员同意后，使用 HB 铅笔（注意不能使用 2B 铅笔）在书叶背面无字迹地方轻轻标记序号，以避免扫描过程中出现书叶顺序错乱。其中，标记序号采用“册数_页码”形式，册数及页码均采用阿拉伯数字，如 1_1，1_2 等。

如有的散页不适合标记顺序，则依据手稿内容如时间、季节、地点等信息确定顺序，并且数字化过程中应做到细心谨慎，防止手稿顺序错乱。

装订完好或有明确顺序标记的手稿可略过此步。

(6) 测量手稿大小：扫描加工前使用精度较高的透明直尺（注意不能使用钢尺）测量手稿的开本尺寸、板框、天头和地脚的长度，并做好登记。金镶玉形式的手稿，还需测量上镶及下镶的宽度。对于特殊装帧形式的手稿如散页、证件证书、老照片等，只需测量实物开本尺寸即可。如一种手稿具有多种板框，可选取具有代表性的板框进行测量并记录。

2. 执行数字化采集

根据文献情况，选择适宜的扫描仪或照相机。以国家图书馆古籍馆现使用的扫描仪为例，成册的手稿可以使用承托板上下移动的扫描仪，如 Metis DRS 750 DCS 彩色扫描仪；也可以使用承托板不动而盖板翻动的扫描仪，如 i2SCopiBook™A2 彩色扫描仪或 Zeutschel OS14000 彩色扫描仪。如果是自重较轻的散页手稿或手稿碎片，建议选择后者，以避免承托板移动过程中，文献掉落造成损坏。基本的数字化采集过程包括：

(1) 启动、检查设备：启动扫描仪及 PC 机，检查扫描仪状态

是否正常。启动 PC 机端的扫描系统控制和成像处理软件。扫描前需将玻璃面板、承托板等处擦拭干净，避免灰尘、杂质等污染手稿及影响扫描图像效果。

(2) 放置手稿及色标：取放手稿前需净手，用双手托拿手稿将书脊固定在左右两个承托板之间，用竹启子等光滑的工具将书页整理平整。对于纸张较薄的散页形式手稿、老照片、证件证书等，需在扫描仪承托板上放置软硬度适中、平整、尺寸大于树叶尺寸的白板或白色衬纸（通常为白色手工宣纸），将手稿平整放置在白板或衬纸之上进行扫描。色标通常放置在手稿右侧或左侧，距离手稿边缘约 1 厘米左右。通常只需在扫描封面、卷首和封底时放置色标，但对于有特殊需要的老照片或散页形式手稿需每拍放置色标。

(3) 设置存储路径：新建文件夹，文件夹结构一般为：项目名称>藏品号+藏品名称>册序，其中，藏品号、册序均采用阿拉伯数字。在扫描系统控制软件中设定好存储路径、PPI 数值和锐度等参数。对于已入藏的手稿，藏品号为索书号，暂未入藏的手稿则依据藏品科组标记的手稿顺序确定藏品号。

(4) 文献扫描：在扫描时，取放手稿和翻页都应做到轻翻轻放。扫描时不可用力压手稿，避免树叶脱散。翻页时尽量在空白处或版心黑口处，避免碰字。对于散页形式的手稿，需按照手稿树叶本身顺序或标记顺序进行扫描。

3. 图像质检及入库

(1) 图像质检

质检主要是检查数字化采集图像是否完整、正确。一般使用 ACDSsee 图像处理软件进行浏览和修改，较大的图像可使用 Photoshop 软件。具体操作为：质检人员逐叶翻检手稿，依据图像质量要求与采

集好的图像一一核对。若发现问题，如书页漏扫、重复、透字、顺序错乱等，夹好纸条、交还扫描人员进行重扫或补扫，后将质检合格的重扫或补扫图像代替原图像。

（2）图像入库

检查图像无误后，按照命名规则对图像批量重命名，目前采用的命名规则为：书号+书名+第 N 册+流水号（001 至 999）。完成重命名后，将图像入库保存，目前采用将图像存储至大容量移动硬盘进行保存。

4. 扫描后检查及归还手稿

扫描及质检完成后，数字化工作人员需对手稿进行常规检查。需要核对手稿的种数及册数，散页形式手稿需核对散页数量及散页的顺序。存在拆装的手稿需与修复人员联系，对手稿重新装订。已入藏手稿需归还至库房，暂未入藏手稿需归还藏品科组。

三、手稿数字化注意事项

1. 保证手稿安全

在手稿数字化过程中，手稿安全始终是第一位的。持书、取放、翻合应做到轻拿、轻翻、轻放，双手托书。特别薄软的手稿，在取放过程中应使用尺寸大于散页尺寸的托板（图 1）。对于散页形式手稿，由于其本身自重较轻，快速升降扫描仪承托板或翻动玻璃盖板时，很容易造成散页飞出承托板。为避免此种情况，应调整扫描仪承托板升降速度，并用竹启子等光滑的工具轻轻按住散页一角，直至承托板升降即将完成。



图 1 使用托板取放散页手稿

2. 保证全面扫描，避免二次扫描

在手稿数字化过程中，应保证全面扫描，尽可能保留手稿的原始外观和信息，避免二次扫描对手稿的再次伤害。

(1) 扫描区域应选择手稿整个页面，边缘部分也应扫描，不可只对书页中有字区域进行扫描。

(2) 若散叶手稿或老照片背面有字，背面也需扫描，背面扫描图像使用书号+书名+第 N 册+流水号（001 至 999）+“b”或“背”命名。

(3) 若手稿中出现空白页，如果空白页页数不多，则全部扫描；如果空白页页数较多，则扫描空白页的起页、中间页、止页即可，并记录下手稿存在空白页。

(4) 用于保存手稿的档案袋或文件夹其正面和背面均需扫描。

(5) 手稿中的夹条、碎片或其他附件都应全部扫描，若无法扫描则拍照存档。

3. 对手稿及时修复并拍照存档

在扫描时，如遇到需修复或不利于手稿保存的装订形式，应联系

古籍修复人员和藏品所在科组工作人员，及时进行修复处理。

(1) 很多手稿采用订书钉或圆钉装订，订书钉或圆钉长时间接触空气氧化生锈后，极易造成手稿页面的污染，对手稿保存十分不利。所以在遇到此类手稿时，建议交给古籍修复人员拆除订书钉或圆钉后扫描，并重新换线装订（图 2、3）。



图 2 拆钉换线前



图 3 拆钉换线后

(2) 对于拆线扫描的手稿，拆线后如果原有装订线可继续使用，则使用原有装订线装订。如原有装订线已经破损，则可使用新线装订。新线的选择应尽量接近原始装订线。

(3) 如果是平装、精装书或者类似形式的笔记本，在拆装后无法进行还原，则只能保持原状扫描。扫描时，要根据装帧选择无损的扫描作业方式。

(4) 在对手稿进行修复、拆线等处理前，需要先对手稿进行拍照存档，并对书况检查情况和修复情况进行记录，为后续的修复、扫描等工作提供参考和依据。

4. 注意散页形式手稿顺序

对于散页形式手稿，散页顺序至关重要。扫描前、扫描中及质检过程中都需要仔细操作、时刻注意散页顺序，避免出现顺序错乱的情况。

5. 其他问题

(1) 在数字化同一种手稿时，尽可能使用同一台设备、同一扫描区域进行扫描，避免图像质量不同。若不可避免使用不同设备扫描，要按原稿顺序正确插入图像。对于幅面过大的手稿，可分拍扫描，最后再根据需要进行图像拼接处理。

(2) 照片底片需使用特定扫描仪进行采集，本文不做详述。

(3) 如数字化过程中遇其他特殊问题，应及时与藏品所在科组工作人员和古籍修复人员联系，听取专家建议后再进行数字化操作，数字化采集人员不可擅自处理。

四、手稿数字化图像质量标准及保存

目前国家图书馆手稿数字化图像质量标准如下表 1 所示¹，如遇特殊情况，则视具体需求而定：

级别	一般类型手稿 (线装手稿、笔记本、散页等)	老照片	
		中、大幅照片	小幅照片
保存级	600TIFF	600TIFF	800TIFF
使用级	300JPG	300JPG	300JPG

表 1 手稿数字化图像质量标准表

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF		
ID	索书号	书名卷数	册数	版本	责任者	藏品类型	是否全本	书大	框大	天头	地脚	实体书况	拍数	数据大小	格式	DPI值	项目	用途	采集人	采集时间	采集方式	质检人	质检时间	合格情况	更改情况	入库人	入库时间	存储地	是否入库	特殊装帧	备注		

表 2 手稿数据登记表

对于手稿数据的长期存储，目前是由数字资源部负责，使用磁带、光盘及磁盘阵列等介质进行多重备份，保证手稿数据的安全。

在手稿数字化完成后，每种数据均以表 2 形式登记，方便

¹ 参照《国家图书馆数字资源对象管理规范》，徐周亚、龙伟编，北京：国家图书馆出版社，2013年7月第1版。

数据检索。

结语

手稿数字化对于手稿的保存和再利用起到了非常关键的作用，如何在不伤害手稿的前提下，快速合理地进行手稿数字化，是数字化工作人员不断追求的目标。这就需要数字化工作人员时刻以藏品为重，不断总结经验和创新方法，实现更加合理的手稿数字化流程。本文在理论研究基础上，侧重总结实践经验，期待可以对手稿数字化有所参考或指导意义，也希望诸位同仁及读者朋友提出宝贵意见。