

文物领域常用和纸

——奈良国立博物馆和纸特展述要

□ 谢谨诚 国家图书馆古籍馆

手工“和纸”以楮、三桠、雁皮等植物的树皮纤维为主要原料，手工抄制而成。因其具有薄、韧、软等特点，成为日本文化遗产的主要载体之一。美国著名纸史学者亨特(D. Hunter)在其《日本、朝鲜、中国造纸游记》中，将日本纸称为东方最高级的手工纸。英国的纸史学者克莱普顿(R. H. Clapperton)也有类似的说法^①。日本纸在世界上享有一定声誉，最终促使“和纸：日本手工和纸制造技艺”于2014年11月正式入选联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录。

为纪念入选名录，日本奈良国立博物馆联合国宝修理装演师联盟、佛教美术学会等机构，于2015年初举办了特别展览，以“和纸——承载日本文化遗产的纸张”(和紙—文化財を支える日本の紙)为主题，介绍了多种和纸的制作工艺及其在文化遗产领域的用途、使用范例。本文以该展览图录资料为基础(图1)，简要介绍常用于文化遗产领域及文物修复方面的和纸^②。



图1 “和纸”特展图录

一、和纸的起源与发展

造纸术起源于我国，四世纪末至五世纪初经朝鲜半岛传入日本。七世纪的日本仿效隋唐政体，成立以律令制为基础的中央集权国家。因需要海量公文维持其制度，促使了日本造纸工艺的快速发展。

八世纪的奈良时代，日本开始了大规模的佛教写经活动，以正仓院文书及该时期所留实物来看，日本的造纸技术已达到了一定水平，可以满足各种书写需求，甚至得到唐人认可^③。当时的和纸造纸法通常称为“溜漉法”(溜め漉き)，特点是抄纸过程中不使用纸药，与欧美手工纸张所用方法比较相似。

八世纪末期到九世纪，出现了使用植物粘液(纸药)的“流漉法”(流し漉き)。原料也由麻纤维转变为楮、雁皮等韧皮纤维。

^① 转引自陈刚：《日本对传统造纸技术的保护及其启示》，《文化遗产》，2012年第4期，第69页。

^② 本文图片均引自奈良国立博物馆2015年展览的图录《“和纸——承载日本文化遗产的纸张”(和紙—文化財を支える日本の紙)，奈良国立博物馆编，2015年。

^③ 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社出版，2006年，第403—406页。

至十七世纪的江户时代，手工和纸发展至鼎盛时期。除楮和雁皮外，三桠也被大量用作造纸原料，技法上在纸浆中加入黄蜀葵和圆锥绣球等植物粘液，抄纸时前后并左右摇动纸帘的“打浪”技法，逐渐形成了日本独特的“流漉法”抄纸工艺。

日本的手工造纸业在近代，也受到了西方传入机械制造的“洋纸”的冲击。一度急剧衰落，引起政府和民间的重视，自上世纪七十年代起采取了一系列措施，有效地减缓了手工和纸消失的速度。

二、和纸抄制工艺

和纸制法虽因产地及种类不同而各具特色，但其基本工艺流程大致相同。明治初期至上世纪初，开始出现使用烧碱等化学药品处理原料、使用打浆机代替手工叩解、使用铁板蒸汽干燥代替木板日晒干燥法等工艺改良。但随着对造纸工艺的科学研究逐渐深入，传统工艺对和纸耐久性的有利影响得到重视，本世纪和纸制作工艺出现回归传统的迹象。本节以高知县立纸产业技术中心近年来的数次调查为依据，简要介绍有代表性的传统和纸抄制工艺。

（一）原料砍伐

和纸的代表性原料是楮（图2）、雁皮、三桠等灌木的韧皮纤维。以楮为例，砍伐后的木材使用高温蒸汽蒸煮，剥下表皮。

（二）皮料处理

将剥下的楮皮用菜刀一根根仔细地削去外侧黑皮，只留下内侧白皮（图3）。用流水浸泡一天左右，借用水力冲掉污物和水溶性杂质。



图2 楮皮原料



图3 处理后的白楮皮

（三）煮料

将草木灰或纯碱倒入桶内加水后，放入皮料加热烧煮（图4），使纤维软化分离，便于捶捣。

（四）拣料

从桶中取出皮料，以流水冲净，用手逐一拣出脏物和有色杂质（图5）。



图 4 煮料

图 5 拣料

（五）打浆

因楮皮纤维较长，直接做成浆料不便抄造，需进一步加工。奈良时期的古法使用“截”的方式，即用刀等利器将原料纤维截短，后发展为经过捶打使纤维分散帚化（图 6）。

（六）划槽

将浆料倒入纸槽中，加入黄蜀葵或圆锥绣球等植物的粘液（纸药），用棍子或者木耙等工具充分搅拌均匀（图 7）。



图 6 打浆



图 7 划槽

（七）抄纸

将竹子等材料编成的纸帘装到木框纸架上，捞取浆料后前后左右摇动纸帘（图 8），使浆料在帘上流动形成浪花，水滤下后，帘面上形成纸层。

（八）干燥

将抄出的湿纸堆叠放置一晚，充分压榨水分后，一张张揭开贴在木板上干燥，完成抄纸流程。有时也将抄好的纸张从纸帘上直接揭下贴到木板上干燥（图 9）。



图 8 抄纸



图 9 干燥

三、文化遗产中常见的和纸种类

当代日本留存了大量以和纸为载体的文化遗产，这些用以承载文明的日本和纸大致可分为如下几类^①。所配图片为所述和纸类别中较具代表性的文物。

（一）麻纸

^① [日]京都造形艺术大学：《保存科学入门》，角川学艺出版（作者按：现角川集团），2008年第4版，第60—73页。

以麻纤维为原料。将长纤维切至 2mm 左右，打浆度高。经捶纸加工提高防渗墨效果，故成纸平滑且润墨性异常优良（图 10）。



图 10 诸佛菩萨求佛本业经（奈良国立博物馆藏纸本墨书 742 年）

（二）真弓纸（檀纸）

以卫矛的树皮为原料，纸面状如蚕茧，格外洁白。卫矛可作白檀香的代用香木，作为书写用纸原料时也可制作香料纸（图 11）。



图 11 贤愚经卷第十五

（奈良东大寺藏纸本墨书 八世纪）



图 12 增一阿含经卷第三十九

（奈良国立博物馆藏纸本墨书 759 年）

（三）楮皮纸

以桑科桑属落叶灌木为原料的纸张的总称。将长约 10mm 的韧皮纤维截断至 5mm 以下。通过后期捶纸防止洇墨，是平滑且润墨性良好的上等写经用纸（图 12）。

（四）檀纸

平安时代以后的名称，指楮皮纸类别中质地厚实的白色纸张。上文所述真弓纸亦有称之为檀纸，但为奈良时代纸张。自院政期起至镰仓时代用作公家、武家^①的公文用纸，润墨性良好（图 13）。

^① 公家（くげ），指天皇政权、朝臣、在朝廷供职的人。武家（ぶけ），指武士家族、武士门第，日本镰仓时代以后，幕府、将军家族及其下属大名等的总称。见新村出（编）：《广辞苑》第 4 版，岩波书店，1993 年 9 月，第 722、2234 页。

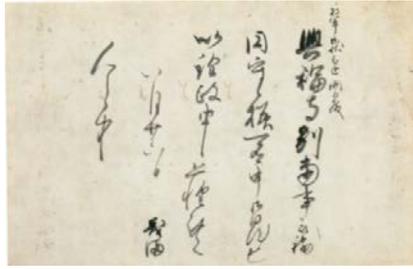


图 13 足利义满书状案

(奈良国立博物馆藏纸本墨书 十四世纪)



图 14 室町幕府奉行人连署奉书

(奈良谈山神社藏纸本墨书 1509年)

(五) 杉原纸

第二次抄纸时加入米粉作为填料抄制而成。中世时用于武家公文和寺院抄经用纸。此类纸张充分发挥了楮纤维较长的特性，并加入了米粉。但有洇墨现象（图 14）。

(六) 奉书纸

属于杉原纸类别，使用单一成分浆料并加入米粉抄制而成。系书札用纸，自近世武家阶层中最上层的老中奉书^①到市井民间均有使用（图 15）。



图 15 公盛书状

(奈良国立博物馆藏纸本墨书 1715年)

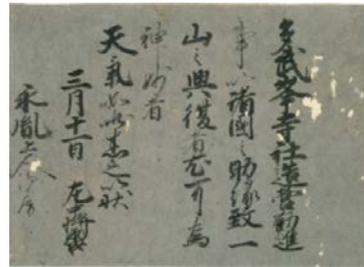


图 16 后柏原天皇纶旨

(奈良谈山神社藏纸本墨书 1508年)

(七) 还魂纸

即再生纸，最大限度地利用了和纸可再生的特性。纸张附着加墨的柿油，因而呈淡墨色。这类纸张在显微镜下多呈蓝色，可以看到纤维上附着墨色（图 16）。

(八) 雁皮纸（斐纸）

用瑞香科雁皮、三桠的纤维抄制的纸张的总称。纤维较短仅 3mm 左右，纸性紧密且具光泽，可做古籍用纸和上等的写经纸（图 17）。



图 17 般若波罗蜜多心经

(京都海住山寺藏纸本墨书 十三世纪)

^① 老中（ろうじゅう），江戸幕府の官名，直属于将军，总理幕府政务，主理朝廷、大名的事务。奉書（ほうしょ），侍臣、文书等秉承上意下达命令的文书。见《广辞苑》第4版，第2731、2336页。

四、用于文物保护修复的和纸

“和纸：日本手工纸技艺”于2014年12月入选联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录。入选名录的和纸技艺代表中“石州半纸”“本美浓纸”“细川纸”皆可用作立轴和屏风托裱用纸，是日本文物保护修复中的常用材料。

（一）石州半纸（岛根县滨田市）

以楮为原料，用纯碱蒸煮，充分捶打捣烂，加入黄蜀葵粘液后抄纸，使用木板自然干燥。青绿色的嫩皮部分嵌在纤维排列结合的缝隙中，成纸表面细密。其强韧和耐久性在和纸中也尤为突出，常用于托裱屏风或隔扇（图18）。

（二）本美浓纸（岐阜县美浓市）

以那须楮为原料，用纯碱蒸煮，打浆后加入黄蜀葵粘液后抄纸。抄纸时在纵向荡帘同时有大量横向荡帘动作。湿纸堆叠脱水、压榨，贴在木板上自然干燥。所产薄美浓纸尤为轻薄，且附着力强，通常日式立轴的命纸须用本美浓纸（图19）。



图18 石州半纸



图19 本美浓纸

（三）细川纸（埼玉县小川町、东秩父村）

以楮为原料，用纯碱蒸煮，打浆后加入黄蜀葵粘液后抄纸。使用纤维粗长并具光泽的群马楮，纸质十分强韧，多用作屏风和隔扇打底（图20）。



图20 细川纸



图21 美栖纸

（四）吉野和纸

奈良是官办制纸业的原产地，奈良县吉野町国栖乡作为和纸著名产地，产有三种以楮为原料的著名手工纸，分别称作“美栖纸”“宇陀纸”“漆滤纸（吉野纸）”，均是文物修复工中的重要材料。

1.美栖纸（奈良县吉野町）

用草木灰水蒸煮皮料，充分打浆后加入黄蜀葵粘液和蛤粉抄纸，湿纸从纸帘上揭下后直接贴在木板上干燥。日式立轴所用装饰材料多为锦、缎，故此画心背后托纸共有四层，美栖纸因质地柔软，是第二、三层命纸的主要用纸（图 21）^①。

2.宇陀纸（奈良县吉野町）

以种植于吉野地区的楮为原料。用麻栎或栎树的草木灰加水蒸煮，打浆后加入圆锥绣球粘液和吉野陶土抄纸。纸张较厚且坚韧，具有附着力，用作日式立轴最外层的覆背纸（图 22）^②。

3.漆滤纸（奈良县吉野町）

亦名吉野纸，以楮为原料，用纯碱煮料，打浆后加入清水，使浆料更为柔软后再次打浆，放入布蒙的筐中借流水充分漂净。期间用底部有小孔的长柄勺一边搅拌，一边撇去混浊物。加入黄蜀葵粘液后抄纸，湿纸起纸后直接贴在木板上干燥。成纸极薄且附着力强，常用于过滤漆、染料和油等（图 23）。



图 22 宇陀纸



图 23 漆滤纸

五、结 语

日本和纸耐久性较好，是承载日本文明的重要载体，在世界范围内广受好评。欧美诸多机构在修复我国的纸质文物时也常使用和纸，国家图书馆副馆长、国家古籍保护中心副主任张志清在接受《瞭望》周刊采访时曾以大英博物馆使用和纸修复敦煌画卷为例，指出虽然修复完成时看似完美，但数年后画卷就会起皱^③。究其原因，和纸原料普遍纤维较长、纤维素含量较高、成纸强度较大^④。此外因抄制手法不同，即便帘纹等表面特征相同，其内部纤维排列也大相径庭，导致原件与补纸纸性、方向皆不相同，对修复效果造成诸多不利影响。因此，修复我国纸质文物时，对和纸的使用应当谨慎。

^① [日]东京艺术大学大学院日本画研究室：《日本画用语事典》，东京美术出版，2014年第7版，第122—146页。

^② 同上。

^③ 张志清：《为古籍“号脉治病”》，《瞭望周刊》，2017年2月2日，<http://page.palmtrends.com/show.php?id=LmLmdwglwM74>（2021.8.11检索）。

^④ 陈刚：《日本和纸经历衰退期后平稳发展》，《中国文化报》，2013年12月27日8第版。