

从清代“档案砖”上一张张分离出纸片

——看上海档案保护专家如何抢救珍贵历史档案

把“砖头”拆解成纸张

“中国最早的档案可以追溯到甲骨文和带有象形文字的青铜器，包括历史小说中常出现的‘免死金牌’，也是反映政治军事史实的珍贵档案，”上海市档案馆档案保护技术部主任张建明对档案修复的历史娓娓道来：“中国档案修复技术源远流长。早在唐代的门下省、秘书省等，就专门配备有修补制敕匠、装制敕匠等修裱技术人员。”

即使年代没有甲骨文、青铜器那么久远，近现代档案在保护中也不容易。最近，闵行区档案馆收到一批内蒙古自治区档案馆送来问诊的清代“档案砖”。岁月如刀，当年的一张张薄薄纸片已经粘结在一起，变成一块腰鼓形的黄褐色纸砖。牵一发而动全身，如何揭开每张纸片，却不伤及其余？这是一道国内至今只有上海档案人能解的难题。

这样的清代“档案砖”在内蒙古自治区档案馆馆藏中还有许多，上面用满文、蒙文和藏文写着各种军政宗教大事，有很高的历史价值。然而，因为纸张结块，连打开阅读都办不到，研究史料更无从谈起。过去，内蒙古档案馆的修复人员尝试过许多传统办法，比如在纸砖上洒水，再用薄如纸张的竹片，慢慢揭开湿润后软化松脱的部分。但这样只能对位于纸砖表面且比较疏松的一小部分起作用，对砖头中部严重结块的纸张无计可施。

他们打听到，闵行档案馆的技术人员研发出国内档案界独一无二的冷冻真空技术，充满期待地将一批他们无从下手的纸砖小心翼翼送到上海。这批纸砖使用的是工匠在几百年前手工制造的纸张，不能浸水，否则墨迹就会化开来，纸张也会化成一团浆糊。

从市档案馆退休后被聘请到闵行区档案馆“掌舵”的钱唐根花费一周时间，慢慢让纸砖湿润起来，但又湿润得恰到好处，不至于纸张溶化、墨迹洇化。然后，用特殊技术让水分升华，如此一来，湿润的纸张回复干燥，粘合在一起的部分也渐渐裂开一条缝隙。再用竹签挑拨，或用手指轻轻拨动，便能把纸砖上的每张纸一一分离开来了。

在破洞上打“补丁”

日久天长，故纸堆中难免生虫，给老档案的破洞打上“补丁”，成为必须的手艺。

过去，国内档案界普遍采取的是用浆糊在背面托裱一张小纸片堵漏的办法，虽然也可奏效，却造成档案厚薄不均、纸面不平整的问题。倘若纸张双面都有内容，托裱纸张更会造成顾此失彼的负面效果。如今，修补专家则是利用老祖宗传下的造纸法原理，让破损处长出一块新的纸张，不偏不倚，浑然天成。

记者采访这天，纸浆补洞能手金兰正轻轻拿起一张右下角有一个直径1厘米破洞的纸张，平铺在纸浆补洞机的操作台上。按下按钮，操作台上的水流就会带着纸浆从纸张下面缓缓流过，纸张具有亲水性，凡有破损处，水流带着纸浆会自动淤积进去，多余的纸浆则会排出。一分钟后，拿出纸张并压平，破损的小洞已经被完全填补，且十分平整，倘若不是新修补上去的白色纸浆与泛黄的老档案纸张有明显差别，简直无法看出这是修补上去的。更妙的是，这一修补方式具有极强的可逆性，只要再浸入水中，镶嵌上去的纸浆又能化为液体，如此一来，如果今后有了更好的修补办法，便能推倒重来，更有利于档案保护。

不过，虽然专家们如今操作起来得心应手，刚从美国引进这台机器时，却把老法师们着实考验了一把。

当时主管这项工作的钱唐根回忆说，他和金兰去美国接受培训后，把机器接了回来。美方操作人员把机器调试安装好就出去泡吧了，之后，上海市档案馆的技术人员们实际操作起来，却很不顺利。少则一周，最长不过三月，补上的纸浆便会脱落，重新露出一个犹如黑洞般让人心碎的破洞，试了很多次，依然如故，钱唐根感到前所未有的压力，一度连着很长时间整晚睡不着觉。

当时，国内只有澳门档案馆也购买了同样的机器，钱唐根请他们拍摄操作过程，把录

本报记者 孙云 文 周馨 摄

在一张张破损撕裂、被虫啃噬的旧地图里，记录着上海租界范围不断扩大、黄浦江港口外国军舰横行的屈辱；在一块块已经粘连结成厚厚“砖头”的档案砖里，铭刻着日军侵华的累累血债；但同时，在发黄发脆的小册子里，也振聋发聩地呐喊出中国第一部《共产党宣言》，镌刻着江南制造局振兴中华的决心和奋发。走进上海市档案馆和闵行区档案馆恒温恒湿的库房，翻开一本本珍贵的老档案，历史钩沉中的一个个片断不禁浮现眼前，而让历史重新开口说话的，则是一批专门负责档案保护和抢救的技术精英。在他们的指尖，陈旧的档案变得生动新鲜；在他们的案头，一份份惟妙惟肖的仿真档案跃然纸上。记者近日走近这批档案保护专家，看他们如何化腐朽为神奇，让老档案历久弥新。



■ 市档案馆修复办公室



■ 上浆糊是一个技术活

像带寄到上海。一拿到录像带，大家就迫不及待地坐在电视机前准备好好学习，谁知道，按下播放键，录像带里传出的竟是粤语，大家面面相觑，互相摇摇头：“听不懂。”请人把粤语翻译成普通话，再好好研究澳门同行的操作方法，钱唐根他们这才发现症结：“中美纸张的制作工艺不同，中国的纸张有上百种，有的是用木浆，有的是用草浆制造，所以，修裱纸浆的配比和手工操作过程都得入乡随俗。”

他们买来一台显微镜，把每种纸张放大，观察其纤维结构，再在电脑中制成标本，仔细研究，经过四五个月的摸索，终于把纸浆牢牢地嵌进了破损处，再也不会顽皮脱落。

如今，这一方法已大量应用于破损老档案的修复，馆藏清乾隆、嘉庆年间的《方氏宗谱》、《姚氏族谱》等珍贵典籍中，白色的小补丁随处可见，这就是纸浆补洞机的杰作。目前，这项档案修复技术经上海档案人精心完善，正逐步走向全国各地。

一代代人传下“浆糊经”

人们常用“捣浆糊”来形容做事打马虎眼的敷衍态度，殊不知，“捣浆糊”在档案修裱中有着相当的技术含量。创造这一词汇的发明者一定没有亲手捣过浆糊，否则，他就会知道，捣浆糊并非易事。在档案馆里，每个修复专家心中，都有一本一代代传下来的“浆糊经”。

有20多年手工修裱经验的业界权威朱春

玲说，无论是建馆之初，还是几十年后的今天，浆糊，始终是修复档案的主角之一，不过，高手从不到市场上采购浆糊，用的都是自己精心调配的独门产品。制作浆糊，是考验档案修复人员专业程度的一门特殊手艺，不仅要达到普通浆糊“上面不冒泡，中间不结块，下面不沾底”标准，更要符合修补不同材质档案的特性。

或许很多人不知道，老祖宗制作浆糊最早的原料是面粉，大规模的机械化生产推开后，面粉才退出历史舞台，化学制品取而代之。然而，化学品呈偏酸性，会腐蚀纸张和墨迹，不适合修补需长期保存的珍贵档案，所以，专家们都要掌握一门少为人知的特殊手艺：在小麦面粉中兑水，搅拌调制浆糊。

因为修复量大，市档案馆每月总要用掉一两千克的面粉。捣浆糊不仅考验臂力，更讲究手感。把温热的水倒进面粉里，用一根比擀面杖还要粗两倍的圆杆顺着一个方向搅拌15分钟，调成形似奶膏的糊状，根据修补档案的材质来决定厚薄。

例如地图、丝织品这样比较厚的材质，就要面粉多、水分少，把浆糊捣得稠厚一点；而字画、书信这样的轻薄材质，则要面粉少、水分多，浆糊要捣得稀薄一点，否则，把浆糊涂抹在档案背面，再托裱上一层纸张后，档案容易起皱，也不易折叠。当然，说起来容易，到底怎样算厚、怎样算薄，“运用之妙，存乎一心”。朱春玲说，时间干得长了，就有手感了，甚至用一勺清水，也能把两张纸牢牢粘在一处。

档案馆的修复专家们用他们的“浆糊经”精心看护着数百万卷珍贵历史档案。朱老师已经记不清她的手中修复过多少破损珍贵档案了：一百五十多年前租界当局的道契档案、中共地下党组织的秘密文件和进步书刊、上世纪三十年代明星风采的《良友画报》、老永安公司的董事会记录、上海解放之日陈毅市长发布的接管布告……或发黄变脆，或虫蛀霉变、或受伤撕裂，但最终都在她的指尖下一洗去了尘垢，“挺直了身板”，重获了新生。

人人都是仿真高手

从理论上说，“不见天日”，是对老档案最好的保护，但这显然不符合向全社会开放档案的法律规定，所以，除了修复破损档案，复制展品、向公众展示档案风采也成为档案保护专家的一项重要使命。经过近三十年的不断摸索积累，上海档案保护专家的复制技术在国内同样是数一数二，人人都是仿真高手。

迄今为止，上海档案人复制的最大一份档案是一块黑板。

能载入史册的，自然不是一块普通黑板。两年后的今天，张建明说起它的来历，神情仍然激动——

2010年青海玉树发生地震后，胡锦涛总书记前往震区慰问，并到玉树藏族自治州孤儿学校看望震后复课的学校师生。在一间正在上语文课的临时教室里，他拿起粉笔，信手提笔，在黑板上写下两行大字：“新校园，会有的！新家园，会有的！”

这句题词极大地鼓舞了灾区人民的重建信心，大家都希望能将它永久保存，可是，一阵风吹过，粉笔字也会被吹掉一些粉尘，怎样才能让它永远镌刻在灾区人民心中？青海省档案馆研究四个月不得要领，转而向上海求助。面对档案仿真工作的这项新课题，张建明和同事欣然领命。

与以往的档案可借助于扫描、手工临摹等技术仿真不同，黑板体积太大，不可能塞进扫描仪，也难以临摹，所以，张建明因地制宜地采取拍摄后打印输出的办法。他们在黑板两侧架上专业写真棚使用的冷光源，调整到整块黑板字迹清晰可辨又没有反光的角度，拍摄出12张照片，在电脑里拼成一个整体，再分成两张纸打印出来，无缝拼接，托裱上硬纸，镶上黑板框，挂上墙壁，后退两步一看，“嘿，还真像！”一周时间，张建明和同事一共为当地复制了五块“黑板”，分别收藏在青海省档案馆、玉树州档案馆等处。

最难的往往是细节

不过，张建明说，体积大并不一定意味着难度高，相反，最难的往往还是小细节。

市档案馆保护技术部的工作室里，陈列着一份最早用西方实测方法绘制的《上海英租界地图》，如果不是有专家介绍，参观者都以为这是如假包换的老物件。其实，它却是专家们用红茶包泡出来的仿制品。

做旧，最好是能在文庙、文具店里淘到与原件一模一样的旧纸，便能省力很多。然而，老档案的年代久远，许多纸张早已逸失，无从寻得，如此，便只能自己仿制。要把簇新的白纸做出日久泛黄效果，最好的办法就是用国画颜料或茶汤染色。

这份地图距今已有157年历史，颜色暗黄，所以，相对于国画颜料染出的柔和效果，更适合用红茶汤“下猛药”。张建明介绍说，先把开水晾凉到温热即可，投入适量茶叶，用纱布过滤茶汤中的渣滓，把纸张慢慢浸入水中，轻轻提出，防止水流太快造成明显水渍。然后，平铺在报纸上，二三天后自然阴干。茶汤浓淡直接决定着纸张浸泡后的颜色，所以，投入茶叶的多少要经过反复试验，再加上阴干的时间，往往做旧出一张一模一样的纸料，就需要一两周时间。

纸张的边缘格外容易发黄，所以，在整体做旧后，经常还需要局部精加工。这时候，就需要一把火柴了。过去，局部做旧用酒精灯较多，但专家们后来发现，火柴使用硫磺作为燃料，用火柴燃烧的火苗熏烤纸张时，接触面的中间略有微焦痕迹，四周则有散射状的淡黄色。再把边缘用砂纸打毛，看上去就非常逼真了，仿佛这幅崭新的仿制地图的确曾经历过岁月的沧桑洗礼。

纸张做旧后，接下来需要扫描打印。在电脑复制技术成熟前，所有仿制都需要手工完成，一笔一画，都要一丝不苟，马虎不得。现在，有了电脑辅助，人工节省很多，大大提高了效率。除了每年有1万多页老档案因为不适合电脑制作仍需要手工临摹，大部分档案现在都通过扫描打印完成复制。

不过，扫描打印也并不容易，“所见非所得”是最大的难题。虽然尝试过很多方法，但迄今为止，饱和度最高的红色仍然很难100%地复制出来，所以，技术人员们一方面尽力调试，力争最大限度地还原红色的内容，同时，采购了一台图章刻印机，碰到复制圣旨之类的档案，就复制一枚图章，沾上印泥，在打印出来的副本上直接盖个戳，比临摹、扫描都管用。