

档案抢救性保护模块功能设计分析

1. 系统模块功能需求分析

系统的功能需求包括纸张/工具管理、档案保管状况筛查、档案修复、档案修复台账管理和知识库。

纸张/工具管理参照《档案修裱技术规范》（DA/T 25-2022），《糟朽、脆弱报纸或期刊棉网修复加固方法》（GB/T 42211-2022）、《新档案保护技术使用手册》（中国文史出版社）。对纸质档案、书画类档案、报纸类档案、古籍类档案和机器装裱等常用修复纸张和工具等进行记录和管理，形成入库记录、出库记录和年度库存表。为方便管理，形成的记录表和库存表，支持数据导入，主要包括数据录入、月数据录入、年数据录入，选择对应数据支持数据上传、下载等功能。

档案保管状况筛查参照《纸质档案抢救与修复规范第1部分：破损等级的划分》（DA/T 64.1-2017）《纸质档案抢救与修复规范第1部分：破损等级的划分》（GB/T42468.1-2023）（2023年10月1日实施）和《纸质档案抢救与修复规范第2部分：档案保存状况的调查方法》（DT/T 64.2-2017）《纸质档案抢救与修复规范第2部分：档案保存状况的调查方法》（GB/T 42468.2-2023）（2023年10月1日实施）标准，主要对全部或部分档案的载体和字迹保存现状、损坏程度、老化状况、形成时间、记录形式、案卷外观状况等相关问题进行筛查。筛查分为普查、抽样调查和重点调查，并形成相应的档案筛查分析报告。对待修复的档案进行破损等级评估，并形成档案破损情况登记表。

档案修复参照《纸质档案抢救与修复规范第4部分：修复操作指南》（DA/Z 64.4-2018）、《纸质档案抢救与修复规范第4部分：修复操作指南》（GB/Z 42468.4-2023）（2023年10月1日实施）《档案修裱技术规范》（DA/T 25-2022）、《纸质档案抢救与修复规范第3部分：修复质量要求》（DA/T 64.3-2017）、《纸质档案抢救与修复规范第3部分：修复质量要求》（GB/T 42468.3-2023）（2023年10月1日实施）《古籍修复技术规范与质量要求》（GB/T21712-2008）和《古籍修复技术规范与质量要求》（WH/T232006）标准，

对纸质档案、书画类档案、报纸类档案、古籍类档案和机器装裱的修复流程进行记录和登记，形成修复日志，支持上传、下载等功能。

档案修复台账管理主要是对档案修复年度计划、档案修复方案、档案修复日志、无法修复档案记录、档案修复年度台账、全宗修复情况和全宗修复汇总表进行录入、统计，支持对应数据的上传、下载等功能。

知识库

1.1 纸张/工具管理

1.1.1 常用档案修复纸张

常用档案修复纸张
纸张类别： 皮纸 <input type="checkbox"/> 竹纸 <input type="checkbox"/> 宣纸 <input type="checkbox"/> 麻纸 <input type="checkbox"/> 棉纸 <input type="checkbox"/> 撒潮纸 <input type="checkbox"/> 书皮纸 <input type="checkbox"/> 覆背纸 <input type="checkbox"/> 胶膜 <input type="checkbox"/> 棉网 <input type="checkbox"/> 锦绫 <input type="checkbox"/> 织锦 <input type="checkbox"/>
纸张用途： 补纸 <input type="checkbox"/> 托纸 <input type="checkbox"/> 溜口、溜条纸 <input type="checkbox"/> 距条 <input type="checkbox"/> 折条纸 <input type="checkbox"/> 接背、加边纸 <input type="checkbox"/> 纸捻 <input type="checkbox"/> 衬纸、护页 <input type="checkbox"/> 纸墙 <input type="checkbox"/>
备注：

1.1.2 常用档案修复工具

常用档案修复工具
修复设备： 裱台 <input type="checkbox"/> 拷贝台 <input type="checkbox"/> 纸墙 <input type="checkbox"/> 壁子 <input type="checkbox"/> 加湿器 <input type="checkbox"/> 压平机 <input type="checkbox"/> 弓形镀锌板 <input type="checkbox"/> 切纸机 <input type="checkbox"/>
修复工具： 棕刷 <input type="checkbox"/> 排笔 <input type="checkbox"/> 油画笔 <input type="checkbox"/> 启子 <input type="checkbox"/> 压板 <input type="checkbox"/> 针锥 <input type="checkbox"/> 筛箩 <input type="checkbox"/> 垫膜（垫纸） <input type="checkbox"/> 裁刀 <input type="checkbox"/> 裁板 <input type="checkbox"/> 裁尺 <input type="checkbox"/> 锥板 <input type="checkbox"/> 铁锥 <input type="checkbox"/> 针锥 <input type="checkbox"/> 不锈钢锅 <input type="checkbox"/> 盆 <input type="checkbox"/> 碗 <input type="checkbox"/> 搅拌棒 <input type="checkbox"/> 镊子 <input type="checkbox"/> 毛笔 <input type="checkbox"/> 喷水壶 <input type="checkbox"/> 剪刀 <input type="checkbox"/> 不褪色的毛巾 <input type="checkbox"/> 铅笔 <input type="checkbox"/>
备注：

1.1.3 纸张入库记录表

修复纸张入库记录表

序号	纸张名称	颜色	生产时间	数量	入库时间	入库人	审核人

1.1.4 纸张出库记录表

修复纸张出库记录表

序号	纸张名称	颜色	生产时间	数量	出库时间	领取人	审核人

1.1.5 纸张库存量表

根据纸张入库和出库记录，形成年度库存表，支持数据导出。

纸张年度库存量表

序号	纸张名称	颜色	生产时间	库存量	审核人

1.1.6 设备/工具入库记录表

设备/工具入库记录表

序号	设备/工具名称	型号	数量	入库时间	入库人	审核人

1.1.7 设备/工具出库记录表

设备/工具出库记录表

序号	设备/工具名称	型号	数量	出库时间	领取人	审核人

1.1.8 设备/工具库存量表

根据工具入库和出库记录，形成年度库存表，支持数据导出。

设备/工具年度库存量表

序号	设备/工具名称	型号	库存量	节余量	审核人

1.2 档案保管状况筛查

档案保管状况筛查可用抽样调查方法进行。一般每两年进行一次调查。抽样调查比例见表《档案调查样本量的抽取比例》，来源于《纸质档案抢救与修复规范第2部分：档案保存状况的调查方法》（DT/T 64.2-2017）。

档案调查样本量的抽取比例

馆藏量/卷或件	<100	100-1000	1001-5000	5001-9999	1万-10万	10万以上
抽取样本量	50%	20%-50%	10%-30%	5%-10%	1%-5%	1%以下

____年档案保管状况筛查情况

立档单位		全宗号		目录号		卷号	
起止件号		抽查人		抽查时间			
案卷外观情况： 卷内文件起止时间：____年____月至____年____月 是否为档案砖：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 卷皮是否破损或变形：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 卷皮是否酸化：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 卷皮是否严重污染：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 装帧形式是：_____ 装帧形式是否毁损：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
卷内纸张情况： 纸张种类：手工纸 <input type="checkbox"/> 机制纸 <input type="checkbox"/> 纸张情况： ①老化：发黄 <input type="checkbox"/> 发脆 <input type="checkbox"/> ②污染：水渍 <input type="checkbox"/> 油斑 <input type="checkbox"/> 墨斑 <input type="checkbox"/> 金属锈斑 <input type="checkbox"/> 蜡斑 <input type="checkbox"/> ③其他：霉变 <input type="checkbox"/> 酸化 <input type="checkbox"/> 霉变 <input type="checkbox"/> 虫蛀 <input type="checkbox"/> 撕裂 <input type="checkbox"/> 残缺 <input type="checkbox"/> 粘连 <input type="checkbox"/> 糟朽 <input type="checkbox"/> 皱褶 <input type="checkbox"/> 絮化 <input type="checkbox"/> 不规范折叠 <input type="checkbox"/> 不规范修复 <input type="checkbox"/>							
卷内纸张字迹情况： 字迹种类：墨汁 <input type="checkbox"/> 墨水 <input type="checkbox"/> 圆珠笔 <input type="checkbox"/> 字迹：洇化 <input type="checkbox"/> 扩散 <input type="checkbox"/> 褪色 <input type="checkbox"/> 酸蚀 <input type="checkbox"/> 字迹磨损：普通 <input type="checkbox"/> 边缘 <input type="checkbox"/> 记录形式：手工书写 <input type="checkbox"/> 打印 <input type="checkbox"/> 复印 <input type="checkbox"/> 油印 <input type="checkbox"/> 其他：_____							
档案破损等级： 特残破损 <input type="checkbox"/> 严重破损 <input type="checkbox"/> 中度破损 <input type="checkbox"/> 一般破损 <input type="checkbox"/>							

备注：

破损档案清查任务分配表

全宗号	目录号	起止卷号 (盒号)	实有卷数	单位名称	清查人	起止卷号
合计						

档案破损情况清查汇总详表

清查范围	破损情况							
档号	起止卷号	破损 卷数 合计	中度破损案卷号		重度破损案卷号		无法修复案卷号	
			小计	卷号	小计	卷号	小计	卷号
合计								

档案破损情况清查汇总表

全宗号	目录号	起止卷 (盒号)	实有 卷数	单位 名称	需基本 修复卷 数	需基本 修复档 案案卷 号	无法修 复卷数	无法修 复档案 案卷号
合计								

无法修复案卷登记台账

全宗号		目录号		盒号		件号		待修复 页码		清查人		清查 时间	
未修复原因 文字描述						修复前电子图片							
解决情况跟踪				修复后 文字 描述				修复后 电子图片					

审核人：

审核时间：

修复人：

修复时间：

1.4 档案修复

档案修复分为馆内档案修复和馆外档案修复两种。

馆内档案修复流程：列档案修复计划→调卷→修复前清查→下修复任务单→分卷→实施修复→质量检查→还卷→台账管理

馆外档案修复流程：审批→档案原件交接→实施修复→修复后档案原件移交→台账管理
→1.4.1 馆内档案修复

档案修复年度计划
调卷登记表

全宗号	目录号	起止卷号	调卷时间	调卷人	备注

分卷情况登记表

全宗号	目录号	案卷号	分卷情况			收回案卷情况			案卷未收回情况说明
			分卷人	接收人	时间	交卷人	接卷人	时间	

档案修复任务单

____年____月

全宗号		目录号		盒号	
总件数				抢救件数	
修补(页)		修裱(页)		揭旧(页)	
丝网(页)					
修补：					
修裱：					
揭旧：					

还卷登记表

全宗号	目录号	卷号	还卷人	还卷时间	备注

修复人员抢救修复月度登记表

×年×月

姓 名	档号	修复 卷数	修复 件数	修复 页数	修裱 页数	修补 页数	揭旧 (页)	拼接 (页)	丝网 加固 (页)	除 霉	换粘皮 (卷)	去钉 (卷)	编页码 (页)	清查案 卷(卷)	调还卷 (卷)	备 注
合计																
备 注	合计抢救档案××卷，完成抢救档案××卷，修复页数××页，修裱××页，修补××页，揭旧××页。 ××××.×.×—××××.×.×计算工作量××天。															

_____年全年档案抢救修复汇总表

名称	全宗/目录 数量	实际抢救卷 (件) 数	档案修裱 (页)	档案修补 (页)	档案揭旧 (页)	档案除霉 (页)	档案丝网 (页)	档案装订 (卷)	档案去钉 (页)	换(粘)皮 (卷)	备注
馆藏国家重点档案 抢救汇总											
馆藏现行档案抢救 汇总											
馆藏特藏档案抢救 汇总											
合计											

_____年馆藏国家重点档案抢救修复情况表

全宗号	目录号	单位名称	实际抢救卷数	实际抢救件数	档案修裱(页)	档案修补(页)	档案揭旧(页)	档案除霉(页)	丝网(页)	档案装订(卷)	备注
合计											

_____号全宗_____号目录抢救修复表

全宗号	目录号	案卷号	抢救方式								修复人	完成时间
			件数	修裱	修补	揭旧	除霉	丝网	装订	编页		
合计												

档案抢救保护大事记

填表时间： 年 月 日

记录	突发事件					安全事故		抢救修复历史			其 他
内容	火灾	水灾	地震	泥石流	其他	丢失	损坏	修复	缩微	数字化	
时间											
受损程度											
范围											
注：各项调查内容如有发生或存在，请打“√”，没有则不填。“受损程度”和“范围”可用文字说明。											

1.4.2 馆外档案修复

档案修复审批表（馆外）

档案单位		申请时间	
档案题名			
档案类型	纸质档案 <input type="checkbox"/> 书画类档案 <input type="checkbox"/> 报纸类档案 <input type="checkbox"/> 古籍类档案 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
档案数量		档案形成 时 间	
档案尺寸		纸张类别	
档案现状描述： 酸化 <input type="checkbox"/> 纸张老化 <input type="checkbox"/> 虫蛀 <input type="checkbox"/> 撕裂 <input type="checkbox"/> 污染 <input type="checkbox"/> 残缺 <input type="checkbox"/> 粘连 <input type="checkbox"/> 糟朽 <input type="checkbox"/> 褶皱 <input type="checkbox"/> 絮化 <input type="checkbox"/> 字迹洇化 <input type="checkbox"/> 字迹扩散 <input type="checkbox"/> 字迹褪色 <input type="checkbox"/> 字迹酸蚀 <input type="checkbox"/> 字迹磨损 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____ 档案破损面积： 10%以下 <input type="checkbox"/> 10-20% <input type="checkbox"/> 30-50% <input type="checkbox"/> 60-70% <input type="checkbox"/> 80-90% <input type="checkbox"/> 90-100% <input type="checkbox"/> 档案破损等级： 特残破损 <input type="checkbox"/> 严重破损 <input type="checkbox"/> 中度破损 <input type="checkbox"/> 一般破损 <input type="checkbox"/>			
送修负责人		接收负责人	
部室副主任 批 示			
部室主任 批 示			
备 注			

档案修复记录表

全宗号		目录号	
案卷号		件号	
案卷题名		页数	
档案类型	纸质档案 <input type="checkbox"/> 书画类档案 <input type="checkbox"/> 报纸类档案 <input type="checkbox"/> 古籍类档案 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
PH 值		字迹遇水测试	
拍照	修复前 <input type="checkbox"/> 修复后 <input type="checkbox"/>		
修复方案 (简要描述破损程度, 详细描述修复方案, 包括修复材料和修复方法)			
修复人: _____ 审核人: _____			
修复记录 (简要描述修复过程, 详细描述修复难点及解决方法, 以及其它需要说明的内容)			
修复人: _____ 修复时间: _____			
质检记录 (按照修复质量标准, 客观描述修复质量, 详细指出修复错误, 提出整改意见, 反复整改直到合格)			
自检情况	字迹褪色测试 <input type="checkbox"/> 纸张酸化检测 <input type="checkbox"/> 修补 <input type="checkbox"/> 托裱 <input type="checkbox"/> 揭旧 <input type="checkbox"/> 丝网加固 <input type="checkbox"/> 档案除霉 <input type="checkbox"/> 平整 <input type="checkbox"/> 裁切 <input type="checkbox"/> 装订 <input type="checkbox"/>		
统检情况	字迹褪色测试 <input type="checkbox"/> 纸张酸化检测 <input type="checkbox"/> 修补 <input type="checkbox"/> 托裱 <input type="checkbox"/> 揭旧 <input type="checkbox"/> 丝网加固 <input type="checkbox"/> 档案除霉 <input type="checkbox"/> 平整 <input type="checkbox"/> 裁切 <input type="checkbox"/> 装订 <input type="checkbox"/>		
质检结果: _____ 质检人: _____ 质检时间: _____			
备注:			

馆外单位档案修复送取件记录表

全宗号	目录号	案卷号	案卷名称	送件人	送件单位	送件日期	接收人	取件人	移交人	取件日期
备注										

1.5 档案修复知识库

1.5.1 档案修复用纸和修复工具（《档案修裱技术规范》（DA/T 25-2022），《糟朽、脆弱报纸或期刊棉网修复加固方法》（GB/T 42211-2022）、《新档案保护技术使用手册》（中国文史出版社））

档案修裱用纸应满足以下要求：

- （1）不含有杂质，具有良好的化学稳定性和耐久性；
- （2）呈中性或弱碱性， $7 \leq \text{PH} \leq 8.5$ ；
- （3）纤维交织均匀，具有合适的物理强度；
- （4）不含油、蜡、矾等物质，具有亲水性。

表1内容来源于《档案修裱技术规范》（DA/T 25-2022），《糟朽、脆弱报纸或期刊棉网修复加固方法》（GB/T 42211-2022）、《新档案保护技术使用手册》（中国文史出版社）。

常用档案修复纸张

纸张类别	特性	用途
皮纸	用桑皮、山桤皮、楮皮等韧皮纤维为原料制成	多用作补纸、托纸
竹纸	以竹子为原材料造的纸	多用作补纸、托纸
麻纸	主要原料为苧麻、大麻、亚麻等，纸质韧性强。	可用作修补。
棉纸	常用河南棉纸、上海棉纸	多用来溜口、溜条、做纸捻
宣纸	以青檀皮为主要原料，传统的书画用纸。有生宣、半熟宣、熟宣等品种。	多用作书画的托裱、修补
撤潮纸	常用高丽纸、红辛纸	用来吸水、撤潮
书皮纸	常用高丽纸	多用作古籍书皮制作
覆背纸	即加厚的机宣	粘连在画心的背面，起加固、平挺、定型的作用。
胶膜	机器装裱必备用纸，预热即粘，中间有隔离纸	用来粘连覆背纸和画心
棉网	棉线和水溶性胶黏剂制成	用来加固耐水字迹的双面字档案、报纸和期刊等
锦绫	由蚕丝与其他纤维交织而成的新型装裱材料	用来机器装裱字画
织锦	用染好颜色的彩色经纬线，经提花、织造工艺织出图案的织物	用来机器装裱字画

常用档案修复工具

类型	设备/工具名称	用途
修裱设备	裱台	用于进行破损档案的托裱、修补等技术操作的工作台。
	拷贝台	用于进行破损档案的拼接、修补等技术操作的工作台。
	大墙	用于档案以挣平的方式进行干燥。有纸墙、纸绷、木板墙等。
	壁子	可移动的干燥设备。
	加湿器	用于增加室内湿度。
	压板	用木料或中密度板制成的压平干燥工具。
	弓形镀锌板	用来铺平双面字档案、报纸或期刊等。
修复工具	棕刷	用于排实、上墙等工序。
	排笔	主要用于润水、上浆等工序，由若干竹管羊毛笔并排连接而成。
	油画笔	刷浆用。
	启子	用以启、揭贴在墙面上的档案托件等。
	压平机	用于压平修裱后的档案。
	针锥	用于扎眼、转边、挑揭裱件。
	黏合剂	主要有小麦淀粉浆糊、羧甲基纤维素、动物胶、聚醋酸乙烯酯乳液等。
	筛箩	用于过滤浆糊。
	垫膜（垫纸）	修裱严重破损档案时作为临时加固和支撑材料，用于起台、翻转。
	切纸机	用于裁切补纸、托纸及修裱后的档案。
	裁刀	用于裁切。
	裁板	用于裁切。
	裁尺	裁纸用。
	锥板	打眼用的垫板。
	铁锥	下捻订线时打眼用。
	针锥	扎眼、转边、挑排笔毛、揭粘。
	不锈钢锅	熬浆糊用。

	盆	盛浆糊和水用。
	碗	盛浆糊和水用。
	搅拌棒	用竹条或木条制作，搅拌用。
	镊子	夹取杂质，修整补口，揭粘。
	毛笔	溜口、补洞用。
	喷水壶	喷水用。
	剪刀	用于剪裁。
	马蹄刀	做口子。
	铅笔	编号用。
	不褪色的毛巾	清洁、档案展平用。

1.5.2 档案破损等级划分（《纸质档案抢救与修复规范第1部分：破损等级的划分》 （DA/T 64.1-2017））

档案破损类型、程度与破损等级

破损类型	破损等级			
	特残破损	严重破损	中度破损	轻度破损
酸化	≤ 4.0	$4.0 < \text{PH} \leq 5.0$	$5.0 < \text{PH} \leq 5.5$	$5.5 < \text{PH} \leq 6.5$
老化	机械强度严重降低，翻动时出现掉渣、裂口破损现象	机械强度明显降低，发黄、发脆、絮化等现象较严重	机械强度有一定程度的降低或少量的氧化斑	轻微的发黄、发脆
霉变	霉变面积 $> 30\%$	$20\% < \text{霉变面积} \leq 30\%$	$5\% < \text{霉变面积} \leq 20\%$	霉变面积 $\leq 5\%$
虫蛀	虫蛀面积 $> 30\%$	$20\% < \text{虫蛀面积} \leq 30\%$	$5\% < \text{虫蛀面积} \leq 20\%$	虫蛀面积 $\leq 5\%$
污染	污染面积 $> 60\%$	$20\% < \text{污染面积} \leq 60\%$	$5\% < \text{污染面积} \leq 20\%$	污染面积 $\leq 5\%$
残缺	残缺面积 $> 40\%$	$20\% < \text{残缺面积} \leq 40\%$	$5\% < \text{残缺面积} \leq 20\%$	残缺面积 $\leq 5\%$
粘连	粘连面积 $> 50\%$	$20\% < \text{粘连面积} \leq 50\%$	$5\% < \text{粘连面积} \leq 20\%$	粘连面积 $\leq 5\%$
字迹洇化扩散	严重影响档案信息识读	勉强可以识读	基本可以识读	基本不影响识读
字迹褪色	严重影响档案信息识读	勉强可以识读	基本可以识读	基本不影响识读
其他		纸张不规范折叠，导致	$25\% < \text{撕裂面积} \leq$	撕裂面积 $\leq 25\%$ ；

		纸张断裂或字迹因磨损无法识读	50%	折叠处有磨损性断裂
--	--	----------------	-----	-----------

1.5.3 档案修复

1.5.3.1 纸质类档案修复（《纸质档案抢救与修复规范第4部分：修复操作指南》（DA/Z 64.4-2018）、《档案修裱技术规范》（DA/T 25-2022）、《纸质档案抢救与修复规范第3部分：修复质量要求》（DA/T 64.3-2017））

纸质档案修复流程：

一、修复前准备

- 1、保存状况调查和破损评估（根据 DA/T 64.2-2017 和 DA/T 64.1 规定）
- 2、拍照
- 3、分析测试（纸张 PH 测定、字迹溶解性测试）
- 4、制定修复方案

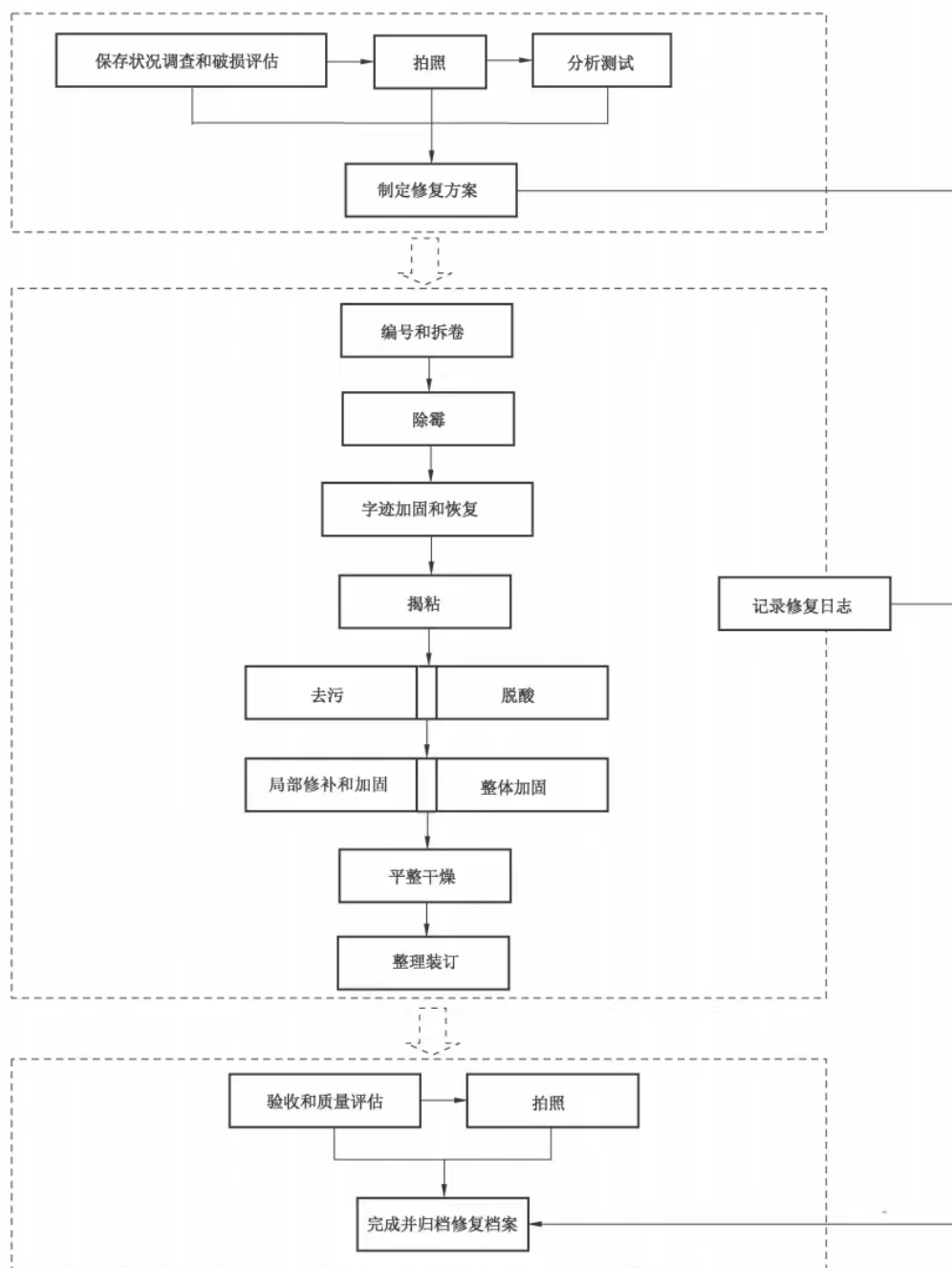
二、实施修复

- 1、编号和拆卷
- 2、除霉
- 3、字迹加固和恢复
- 4、揭粘
- 5、去污
- 6、脱酸
- 7、局部修补和加固
- 8、整体加固
- 9、平整干燥
- 10、整理装订
- 11、记录修复日志

三、修复后工作

- 1、验收和质量评估
- 2、拍照
- 3、完成并归档修复档案

纸质档案修复流程



注：揭粘指将粘连的档案纸张分离的过程。

1.5.3.2 报纸类档案修复（《糟朽、脆弱报纸或期刊棉网修复加固方法》（GB/T 42211-2022））

报纸类档案修复加固步骤：

1、展平漆布

在镀锌板上均匀喷洒适量的蒸馏水，将聚四氟乙烯漆布铺展及吸附于镀锌板上。

2、展平纸张

将待修复纸张初步拼接并排实展平于聚四氟乙烯漆布上。

3、清洗

用喷壶将蒸馏水以细雾状喷施于纸张上，进行去污清洗。

4、湿拼

对破损、碎渣的纸张在蒸馏水中进行无缝拼接。

5、脱酸

对于清洗后纸张 PH 值小于或等于 6.2 时实施脱酸处理，使脱酸后的 PH 值达到 7.0-8.5；PH 值大于 6.2 时无需脱酸，直接实施下一步加固流程。

6、棉网加固

将棉网平铺于待加固纸张上，并使用纸张与棉网保持平整，用高温蒸过的干净毛巾，蘸上蒸馏水，拧干至不滴水，卷成卷状，在棉网上滚动碾压，使棉网与报纸完全黏附。

7、磁条固定

棉网加固操作完成后，将软磁条贴压于棉网边缘（距离报纸、期刊边缘 3cm），防止黏附棉网的纸张在晾干时收缩。

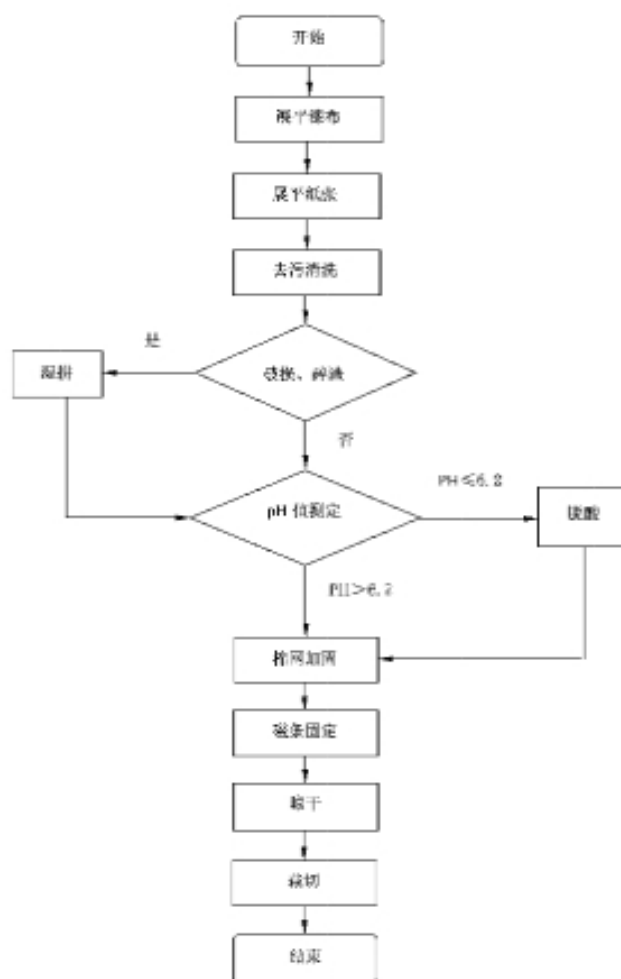
8、晾干

将加固好的纸张在修复台上自然晾干。

9、裁切

将晾干后的纸张从修复台上取下，用裁刀裁剪掉纸张边缘多余的棉网，棉网边缘留 1mm-2mm 即可。

报纸类档案修复流程



1.5.3.3 机器装裱（未找到标准）

机器装裱字画的步骤（以立轴为例）：

1、开机，检查。打开装裱机，将温度调至 80℃左右。检查加热板是否干净，画心是否有污渍，画心是否有褶皱。如有褶皱，均匀喷水，然后将画心送入装裱机加热，一般 60-90 秒左右。如此反复，直到压平为止。

2、覆胶膜。

剪裁一张比画心略大的胶膜放在画心背面，送入机器压胶，一般 20 秒左右。压完后，撕去背面覆纸。

3、裁画心。

将热压后的画心裁切取正。

4、准备裱纸，配裁镶料。

裱纸选用夹宣，长度为画心长度分别加上天头、地头的长度，宽度与天地头的宽度一致，再在长度和宽度上个加 1-3cm 即可。裁好裱纸后，将其放入机器台面下，进行热压整平，大概 20 秒左右。镶料根据画心，画幅的品式，宽度与长度等，分别计算。

5、上局条。

将裁好的画心正面朝上，放在台面上，揭去隔离纸，左手拿局条，使局条正

面朝下，放在粘口上，右手拿熨斗，把局条轻压在粘口上，宽度为1mm左右，先粘两边，再粘上下，粘完后再剪短局条，揭去局条上的隔离纸。

6、固定画心

将画心正面朝上，放在已压平的褙纸上，留出天、地头 and 边的位置后，送入机器上，热压20秒左右，具体时间根据画心纸厚度而定。

7、镶嵌锦绶

把揭去隔离纸的两条边的镶料分别摆于画心两边，用熨斗轻压，起定位作用。再把天头、地头放好，固定好后，注意在未把天地头粘住画心之前，贴上下夹口纸，留待上天地杆之用。最后把镶好的褙件放入机器中进行热压6-9秒。

8、裁方

经热压的褙件，将天地头多余的褙纸去掉，天头褙纸比天头镶料长1-2cm，地头褙纸长3-4cm，然后按照两条边的相应宽度裁齐两边。把上下夹口纸翻折取正，裁两条2-3cm的带胶锦绶余料，分别粘于上下夹口内，以防止日久天地杆松弛现象。接着把褙件翻过，使其画面冲下，在地杆处贴上用带胶锦绶余料所作的角祥和夹口内贴纸，用带有胶膜的“仿古宣”作为画签，宽度为2.4-3cm，长度为褙件宽度的一半或三分之一，位置为竖边与天杆间隔一线，外口齐褙件边缘。

9、包边

将裁好的包边纸揭掉隔离纸，把褙件放在褙台上使其正面朝上，用与镶局条相同的手法烫上包边纸的二分之一宽度。把两边的包边纸烫好后，将褙件翻过进行“回边”，包好边后放入机器热压10秒左右，取出后平方于褙台上，准备配杆。

10、配杆

用刀划开被抱住的夹口纸，将其翻开用手压平，将天杆贴紧夹口放平，取针锥依左右边口在天杆上扎眼作记，并依针眼锯掉多余木料。地杆配法同天杆相同。然后在天杆上固定好铜钮，把轴头装到地杆上准备上杆。

11、上天地杆

先在夹口纸的对折处及上下两边分别贴上双面胶带，将天杆移至外夹口向前包裹天杆，铜钮处持裁刀割破，尔后粘实于天杆平面，然后，把前夹口纸向上掀，顶靠杆身，并以手掌压住天杆，令包裹的天杆与前夹口纸粘合在一起，最后用包边纸封口。地杆上法同天杆相似，先粘住外夹口后，再粘前夹口即可。

12、穿绳、扎带

天地杆装好后，即可进行穿绳，系扎带，扎带的结扣须平整；二端长短不一；长带在前，便于系扎；扎带长度以缠绕两圈后并能打成蝴蝶结为宜。

13、检查褙件、收卷包装

检查褙件时注意要看画心于镶料裁切是否齐准；画心有无褶皱残损；锦绶有无脱线；天地杆配装是否合适，紧实；签条、封条、角祥、绳带、铜钮、扎带、轴头等附属件事否规范，协调；整个褙件厚薄、柔软，手感是否适度。检查完毕，最后收卷包装，至此，一件书画的机器装褙工作即告完成。

1.5.4 纸墙与维护与保养