

## 关注古籍保护的微环境

龙 堃

近年来，国际上对文献保护的观念逐渐从抢救性的、被动的保护修复逐步转向以预防性环境调控为主，以此减缓文献的劣化老化。对于图书馆而言，造成纸质文献老化和损害的主要原因有几个方面：温湿度控制不当，光辐射严重，有害气体的释放以及虫霉等生物性危害。我们不仅要从大环境中严控以上几点，更要在微环境中对这些问题加以控制。

整体而言，馆藏文献的保存环境分为室外保存环境和室内保存环境。进一步而言，又可以将保存环境分为以下几个方面：

- 1.室外环境，即图书馆建筑整体之外的空间。
- 2.室内大环境，即整个图书馆建筑内部的空间。
- 3.局部小环境，即图书馆的文献库房、展厅和修复室等。
- 4.微环境，即与文献资料最为贴近的书架、展柜、保存箱和函套等。

本文主要关注点为以上四个方面中的微环境。因为对于一般的古籍而言，其保存保护最贴近的部分就是函套装具，其各方面的性能也决定的古籍本身的寿命，如若函套制作原料中含有酸性物质和易加速纸张老化的物质，则会对古籍产生严重损害，从而进一步造成大环境的污染，加剧馆藏文献的损坏。例如，某陈旧的函套材质为劣质黄纸板，其挥发出来的酸性物质会加剧纸板本身酸化，并释放出更多的有害挥发物，在密闭的环境中，使其中本应被保护的文献出现加剧老化的现象，这就是所谓的“保护性伤害”。加装函套的初衷是为了保护文献，可结果却是劣质的材料加速了文献的损害。这种情况也正是我们文献保护工作亟待解决的问题。这就要求我们对陈旧装具进行更换，同时对新进装具进行详细检测。将那些低标准、老化严重的不合格材料逐渐淘汰掉，让那些新型的优质装具进入到保存环境中。

我们要进行的所谓预防性保护，要对古籍微环境进行严格要求，那么，需要对函套或其他新型装具提出怎么样的要求呢？

首先，其制作使用的材料应该是无酸的、稳定且洁净的。国际上已经开始普遍采用材质优良的耐久性无酸材料进行文献和文物的包装保存，这样的材料，例

如纸板和卡纸，一般卡伯值应在 5 以下（木素含量低），pH 值在 7.5-10.0 之间（无酸），且不使用酸性施胶剂。

其次，应该具有一定的缓冲能力。从我们的经验和一些国际标准来看，装具用纸张和纸板的碱保留量一般不低于 3%，这样的材料制作出来的函套或档案盒可以延缓文献的老化，达到长久保存的目的。

第三，制作材料中应尽量避免使用那些易挥发出有毒有害物质的材料，尤其是一些纸板和胶料中经常会有很多添加剂或未除净的废料，其产生的有机污染物，如乙酸、糠醛等酸性和氧化性物质会在微环境中加剧纸张的老化，从而影响文献寿命。这一点在之前并没有得到很好的重视，然而，其危害却是非常巨大的。

值得注意的一个现实情况是，我国的大部分生产厂商并没有可依据的标准，各个厂家基本靠各自经验去生产，这也导致了生产出来的函套质量参差不齐，与国外标准化生产过程制作的产品具有较大差距。通过笔者对检测数据的对比，我们发现传统工艺生产的函套各个参数和国外文化遗产保护机构生产的档案盒具有较大差别，前者不够稳定，有些样品用的材料较差，后者一般检测数据较稳定，且数值符合文献耐久性保护的要求。国内外的这种反差非常值得我们深思。不过，近年来，我国已经有一些装具厂商开始进口和使用新型材料制作装具，相信不久的将来，我们可以看到更多耐久性良好的产品出现在图书馆中。

总之，我们要关注古籍保护的微环境。作为珍贵古籍的保护外衣，我们在将其用于实际藏品保护之前，必须对其各项指标进行检测，同时制定相应标准，只有这样，才能使我国的古籍能够在合格的装具中长久地保存下去。