

目 录

序 在悟中完善 在悟中成长

怀念我的师父

第一章 木材的自然属性 人性与木性

——回性、弹性 /001

一、木材的回性 /007

二、木材的弹性 /010

第二章 环境与家具 /017

一、伐木、运输、锯解、烘干这一手工制作过程形成了木材的自然干燥期 /018

二、自然环境 /022

三、家具的使用环境 /023

四、生产工艺的制作环境——机械化 /025

五、人文环境 /025

第三章 木工工具的发展与使用 /037

一、中国木工工具发展的七个阶段 /038

二、木工工具的发展演变过程 /041

第四章 捆束结构与纹理 /053

一、捆束结构与纹理理论 /054

- 二、木作结构 /057
- 三、燕尾榫——万榫之母 /084
- 四、商业结构 /087

第五章 工艺与技艺

——材质虽贵必不敢减分毫，工艺虽繁必不敢省人工 /097

- 一、中国传统硬木家具制作工艺——水磨法 /098
- 二、最早打磨家具没有砂纸，而是使用挫草，用它代替砂纸的功能 /101
- 三、刹活 /102
- 四、銼榫卯 /108
- 五、铲活 /109
- 六、枣核眼 /109
- 七、鱼鳔 /111
- 八、麻绳打鳔 /115
- 九、破头楔 /117
- 十、暗楔 /119
- 十一、管门钉 /119
- 十二、圆角与倒棱 /121
- 十三、干磨硬亮工艺 /123
- 十四、烫蜡 /124
- 十五、牙板牙条 /131

- 十六、铜活 /132
- 十七、紫胶 /133
- 十八、穿带工艺 /134
- 十九、四攒边工艺 /138
- 二十、拼板工艺 /150
- 二十一、皇宫椅 /151
- 二十二、“马牙”结构 /152
- 二十三、挂销 /153
- 二十四、穿销 /153
- 二十五、人字肩 /155
- 二十六、粽肩 /157
- 二十七、缩腰 /158
- 二十八、圈口 /159
- 二十九、其他工艺 /159

第六章 雕刻

——软笔润文化，硬刀刻传承 /163

- 一、雕刻工艺 /164
- 二、如何欣赏雕刻纹饰 /167
- 三、家具纹饰与使用功能 /168
- 四、关于龙文化 /169
- 五、如何辨别雕刻工艺 /170

第七章 挑选家具 /173

- 一、挑选家具 /174

- 二、椅类的挑选 /179
- 三、圆形、异形家具的挑选 /181
- 四、识别贴皮家具 /182
- 五、识别包镶家具 /184
- 六、识别灌铅家具 /185
- 七、识别叉帮家具 /185
- 八、白标的使用 /188

第八章 家具的保养与使用 /191

- 一、家具的保养 /192
- 二、家具的使用 /195

第九章 修复 /201

- 一、修复理念概述 /202
- 二、明清家具修复要素 /203
- 三、修复方法 /204
- 四、文物家具修复 /213
- 五、文物家具中雕刻部位的修复要素 /218

第十章 文化交流 /221

- 一、一件精品明式家具就是一本 书 /223
- 二、明式素圈椅 /223
- 三、素圈椅的中间部位——承托 /224
- 四、红木家具、古典家具 /224



第一章

木材的自然属性 人性与木性

——回性、弹性

我最初认识到的木材的自然属性（简称“木性”）还是通过将同样规格、同样材质、纹理各异的木块分别放置在微波炉和电冰箱一段时间后，观察湿度和温度的变化对木块变形和开裂的影响的实验中得到的。后来又将不同材质、相同规格的木块反复刷水、冷冻、加热，再刷水、冷冻、加热，从这一过程中进一步得到了对木性的认识。

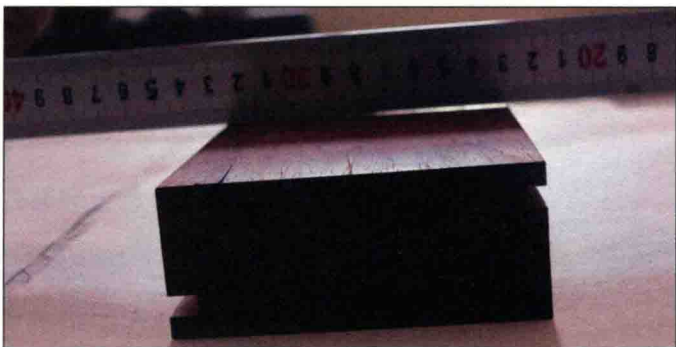
结合多年来制作红木家具的经验，以及在古旧家具修复实践中得到的经验，我对木性做了进一步的研究——木性与家具的制作、保养和修复的关系。

我没有研究过植物学，但我认为绝大多数树木只要不是其自身树种基因所决定的，一般都会较直挺地向上生长。如龙爪槐，因形似龙爪而得名，这是由其自身的基因所决定的。木有九子，九子九性。这就如同一位母亲生了九个儿子，每个儿子都各不相同，但是相对而言小儿子一般都体弱。作为同一棵树，砍伐后成为圆木，它的树根、树干、树梢、树杈也是如此。树的根部重于中段，中段又重于树梢部位。这是因为它的生长过程和由下而上的养分供应排序，以及树龄的大小产生的比重差。农民兄弟经常劳作，所以肤色黑，体内所含黑色素多；树木也是一样，向阳面的色素多，背阴面次之。树木的生长过程是由根部吸收水分及养分向树梢供给，水分中所含的矿物质也随之供给。但矿物质的比重要大于水，因此越往高处树身所含金星就越少。有无金星、金星的多少主要取决于土壤环境及地下矿物质的含量。人有长幼之分，而同一树种在相同环境中其高矮粗细也各不相同，树质的密度及比重也不相同。长者成熟，幼者稚嫩，这和人是一样的。长幼处事会有不同的方式，幼者有时会做出与长者完全相反的举动。在家具制作的选材中也同样会遇到这种情况。木材也有厚薄之分，

当树木的直径大时，开出的板材将按其横截面顺纹理方向弯曲；树木直径小但厚度大的板材，也是顺纹理方向弯曲；但树木直径小且薄的时候，开出的板材在使用时会逆纹理方向弯曲。

俗话说：“木分花梨紫檀，人分三六九等。”这指的是木材的品质不同。紫檀的木质纤维紧密，比重大，其木质纤维就如同

人的卷花头一样交错生长，从而使紫檀这一树种相对于其他材质而言不易开裂走形，因此在雕刻中有“紫檀工”一说，这好比人的心理素质，但它的回性和弹性是一致的。一块薄板材，根部顺纹理弯曲，但是它的弯曲程度要小于树干和树梢部位，因此在攒面心板时就给我们提出了穿带与拼板在工艺上要有所区别的要求。这主要是由它的自身基因所决定的，也就是说绝大多数树种的管甬及纹理都相对顺直。如果生长环境非常恶劣，生长过程中不断遭遇强雷电和狂风暴雨的摧残，致使其在生长过程中扭曲变形，这样的树木，它的纹理也一定是变化无常的，如产自我国海南的油梨就是如此。黄花梨中的油梨生长在海拔200米以上的沼泽地带，所以其树干大的极少。油梨的纹理如行云流水般美丽，再加上树杈多，就形成了鬼脸，可以说油梨自古无大器。这就如同旧社会的贫苦百姓个子矮、肤色黑，但肌健很结实一样。



直径小厚度大的板材，顺纹理弯曲



直径小且薄的板材，逆纹理弯曲