



油画修复原理与应用



王斌 / 李薏 著

江西美术出版社

CONSERVATION OF PAINTINGS

油画修复原理与应用

王斌 / 李薏 著

江西美术出版社

CONSERVATION OF PAINTINGS



本书由江西美术出版社出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式
抄袭、复制或节录本书的任何部分。

版权所有，侵权必究

本书法律顾问：江西中戈律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

油画修复原理与应用/王斌，李薏著. —南昌：江西美术出版社，
2010.3

ISBN 978-7-80749-790-5

I. ①油… II. ①王… ②李… III. ①油画—修复 IV. ①J213

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第036597号

责任编辑：陈 波

版式设计：顾晶亮

编排制作：蒋 博

油画修复原理与应用

YOUHUA XIUFU YUANLI YU YINGYONG

王斌 李薏 著

出版发行：江西美术出版社

地 址：南昌市子安路66号

网 址：www.jxfinearts.com

E - mail: jxms@jxpp.com

经 销：新华书店

印 刷：江西华奥印务有限责任公司

开 本：889mm×1194mm 1/16

印 张：10

版 次：2010年3月第1版

印 次：2010年3月第1次印刷

印 数：3000

书 号：ISBN 978-7-80749-790-5

定 价：48.00元

目录

油画修复原理与应用

第一章 绪 论 / 1

第一节 架上油画 / 2

第二节 油画材料和结构 / 8

第三节 油画技法 / 15

第四节 修复理念和现状 / 21

第二章 油画修复程序 / 33

第一节 检测 / 34

第二节 清洗 / 41

第三节 基底修复 / 49

第四节 托裱 / 52

第三章 颜料层 / 59

第一节 老化 / 60

第二节 加固 / 69

第三节 补底 / 74

第四节 补色 / 77

第四章 上光油与保护 / 86

第一节 上光油 / 87

第二节 光油老化 / 91

第三节 上光方法 / 94

第四节 油画保存和维护 / 96

第五章 文 档 / 98

第一节 修复档案 / 99

第二节 专业档案 / 101

第三节 档案管理 / 107

第六章 案例分析 / 108

附录 / 117

*** 专业术语 / 118**

*** 上光油分类表 / 120**

*** 媒介剂一览表（干性油） / 121**

*** 绘画媒介安全数据表 / 122**

*** 溶剂溶解度参数表 / 127**

*** 油画修复设备与工具 / 131**

*** 中英文对照 / 135**

*** 世界文化遗产保护组织 / 144**

*** 美国文化遗产保护机构 / 145**

*** 美国修复与保护专业教育机构 / 147**

第一章 绪 论

架上油画

油画材料和结构

油画技法

修复理念和现状

第一节 架上油画

一、架上油画的由来

什么是“架上油画”？架上油画源自英文“Easel Painting”。“Easel”指能够支撑画面（画布或画板），并且能够用于作画的木框，即画架。“Painting”指绘画。从广义上说，“Easel Painting”泛指一切架上绘画。从狭义上说，“Easel Painting”就是以油画、水彩或蛋彩画等标准技术法完成的可携带尺寸的创作或美术绘画作品，以区别于其他像壁画、装饰艺术、插图和商业广告设计这类绘画。^{〔1〕}如今，人们将架上油画简称为油画。

回顾欧洲绘画技法的发展历史，油画艺术并非一项新发明或突然出现的事物，而是在15至16世纪，经过100多年的时间逐步发展起来的。^{〔2〕}油画材料和技法源于蛋彩画材料和技法，蛋彩画是一种以水性乳剂材料为媒介的古代欧洲绘画技法。12至13世纪，意大利画家利用油性材料（或树脂）作为媒介来改进蛋彩画技法，从而开创了油性绘画材料和技法的先河。14至15世纪，北欧画家扬·范·艾克（Jan Van Eyck, 1386—1441年）和胡贝特·范·艾克（Hubert Van Eyck, 1366—1426年）兄弟及一些尼德兰画家尝试使用油性材料与蛋彩画（egg tempera）技法相结合的绘制方法，创立了混合技法。只不过混合技法仍



圣母圣婴与天使 安吉礼柯 板上丹培拉（蛋彩画）

属于蛋彩画技法范畴。16世纪，随着油性绘画材料和技法的日臻完善，油性材料和技法逐步占据架上绘画的主导地位。它彻底摆脱了早期意大利湿壁画（Fresco）、蛋彩画（Tempera）材料和技术限制。画家能够熟练利用纯油材料作为绘画媒介剂进行绘制，即油画技法。西班牙画家委拉斯开兹就是直接运用纯油性材料进行作画的第一位欧洲绘画大师，他被西方学者誉为“油画第一人”。

二、油画的早期传入

欧洲油画伴随中西方地域距离的打破及中西方政治、经济、文化的交流而传入中国。明清两际，是欧洲油画传入中国的初始时期，它主要通过西方传教士文化传教、北方宫廷洋画师传授、南方通商贸易三种方式传入中国。

（一）文化传教与圣像画

明代是油画传入中国的初期，油画先从中国南方沿海地区（广东）进入。据文献记载，明朝万历七年（1579年），意大利耶稣传教士罗明坚（Michael Ruggieri, 1543-1607年）奉教会之命来华传教。初到澳门，当总督检查其所携带物品时，发现了一批笔致精细的油彩圣像画。^{〔3〕}1583年，罗明坚在广东肇庆建立的圣母无原罪小教堂中悬挂圣母像，供教民参拜，引起当地百姓关注。之后，意大利传教士利玛窦将西方天主教油画及其铜版印制画分别呈给中国皇帝和上层官吏，引起了明朝皇帝对欧洲绘画与艺术的浓厚兴趣，并诏令宫廷画师在利玛窦的指导下复



圣母像 佚名（清末） 玻璃油画
私人藏

制了这些作品。^{〔4〕}除利玛窦外，意大利传教士乔瓦尼的美术教育活动对油画传播也起到了积极作用。据文献记载，在澳门，乔瓦尼创办了第一所美术学校，专门教授油画技法。乔瓦尼为中国培养了第一代油画家，例如游文辉、石宏基、冯玛窦等。此外，他还为澳门大三巴教堂绘制了《救世者》。

从上述这些文化交流活动来看，意大利传教士对中国油画早期的传播做出了巨大贡献：“罗明坚的贡献是将西方油画携入中国；利玛窦的历史意义是开辟了绘画传入中国的有效途径；乔瓦尼虽未进入中国内地，但他在澳门的油画创作和他在澳门培养的油画弟子，以及弟子深入中国内地的艺术活动对中国油画的发展所产生的深远历史影响是难以估量的。”^{〔5〕}

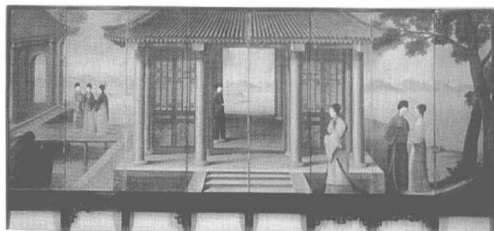
（二）传教士与宫廷油画

清代是欧洲油画在中国传播及发展的重要历史阶段。油画的传播及发展趋向多元化，从而形成特定的地域文化和政治经济特征。

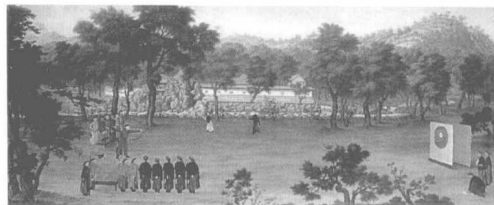
18世纪上半叶，郎士宁、南怀仁、王致诚、潘廷璋等欧洲传教士齐集北京。他们进入内廷，成为宫廷画师。对于洋画师来说，他们有三项重要职责：第一，为清朝皇室及官员绘制肖像画。第二，绘制政治事件及重要历史活动。第三，为宫廷设计与制作装饰艺术用品。例如，《慧贤皇贵妃像》、《乾隆射箭图》、《桐荫仕女图》、《乾隆皇帝半身朝服像》、《卓罗



佚名（清） 纸本水粉
私人藏



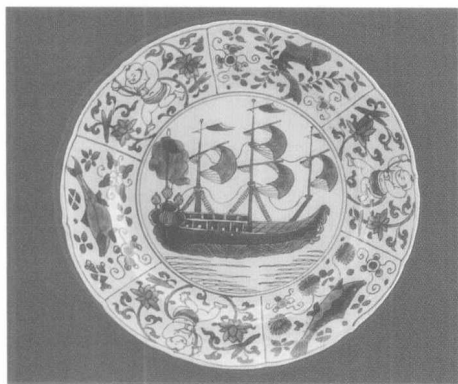
桐荫仕女图 佚名 油画屏风
北京故宫博物院藏



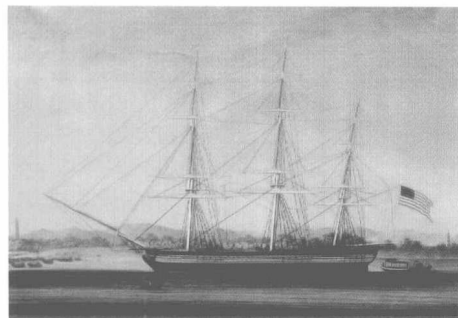
乾隆射箭图 王致诚 油画
北京故宫博物院藏



乾隆皇帝半身朝服像 佚名 油画屏
法国巴黎吉美博物馆藏



景德镇窑青花帆船图花口盘
上海博物馆藏



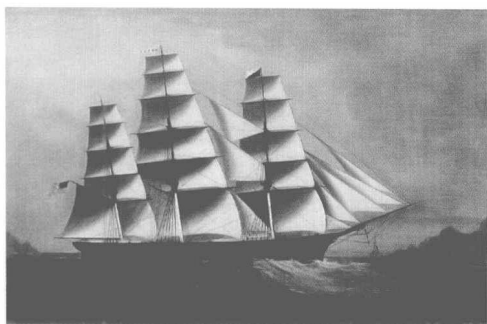
“亨利·吐克”号在黄埔 佚名（清） 油画
美国艾塞克斯博物馆藏

斯公瓦达》、《都尔伯特汗策凌》、《卓罗斯和硕亲王达瓦齐》等都是清代宫廷油画的代表作品。除此之外，传教士还将油画技法教授给中国画师，并且将中国传统绘画参照西方绘画的造型法则，创造了中西合璧的新体画（俗称泰西画法）。虽然油画技法受到清朝皇帝绘画审美趣味的影
响及控制，油画局限于北方宫闱。但是，从宫苑装饰到彪炳皇帝的文治武功业绩，从康熙皇帝“不怎么喜爱肖像画”到乾隆皇帝垂爱西方油画“写真传影”^{〔6〕}的过程来看，作为宫廷画师的洋教士们所起到的推动作用
是显而易见的。

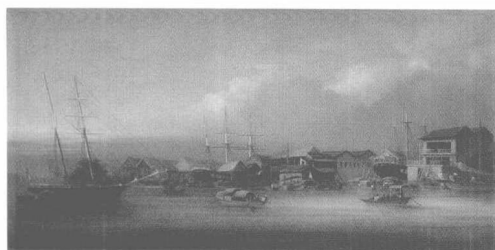
（三）通商贸易与外销画

乾隆二十年（1755年），清朝政府的一道圣旨，将江、浙、闽三地的通商口岸撤销。之后，广州成为中国100年里唯一的对外贸易口岸。随着中国与西方经济贸易的日益频繁，中国南方沿海口岸逐步成为外贸商品的生产和代销基地。

自19世纪始，广州的洋行就将欧洲绘画样式（油画、水彩画、版画）移植到瓷器上出口欧洲，使得瓷器成为热卖的外销商品，因而吸引大批西方客商涌入南方。他们大量购买具有中国特色的商品，例如，瓷器、漆器等。“在他们购买的物品中，有一项便是绘画，其中又以壮丽的风景或是人物画像最受欢迎。主要是这些画的题材，都是中国山川风物，却具有西洋绘画风格，但都是中国艺术家们手绘而成的。……这些画的购买者多为西洋人，所以我们称这些画为贸易画。”^{〔7〕}



“德比”号在珠江口 佚名（清）油画
美国艾塞克斯博物馆藏



黄埔船坞风光 佚名（清）油画
美国艾塞克斯博物馆藏

贸易画又称外销画。在所有外销画中海景画成为了一项最重要的创作题材。18世纪末19世纪初，一种明显是西方风格的海景画出现在外销画项目中，这种油画海景源自于欧洲殖民扩张的海景画。西方船长及贸易商把它们带进中国，最初是委托中国画家临摹，后来则发展成了独立创作。^{〔8〕}外销画的出现预示着西方油画在中国又进入了一个新的发展阶段。19世纪下半叶，欧洲画家相继汇集在广州及周边地区。例如，以英国画家乔治·钱纳利为代表的欧洲画家们纷纷踏至澳门。他们在民间创办西洋画室，招收学徒，传授油画材料和技术，推动油画在中国民间的发展，培养了一批中国本土油画家。例如林呱、新呱、煜呱等，这些中国画家构成了当时海景画创作的主要力量。

正如李超在《中国早期油画史》中所说，“西方绘画先后出现于明清之际西方传教士‘远征’中国的各个不同的重要历史时期，它们彼此之间的时间跨度较大，所处的文化情境也不尽相同，对于中国文化也采取了不同的适应政策。”^{〔9〕}欧洲油画早期的传入正是通过西方传教士的文化交流活动逐步展开，渗入中国社会的各个阶层，他们以各自的方式取得了不同的进展。

三、油画的本土化进程

自16世纪始，从早期意大利传教士文化传教到西班牙传教士创办土山湾画馆，油画经历了漫长的发展道路。然而“明清之际，正值西方油画初步形成和完善技法

阶段，其画种和艺术样式尚未出现固定格式。西方传教士携带了西方绘制的圣像油画、铜版画插图以及地图等视觉产品，而在中国本土产生文化效应的，是其中以油画画法为核心的明暗法、透视法以及色彩法。因此，明清之际出现的画法参照现象，就是以西方绘画画法形态为中心所构成的局部和单一的技术引进。”^{〔10〕}

20世纪初，新文化运动爆发，西方科学民主思想深入人心。科学救国、艺术救国成为中国年青知识分子的理想和抱负。二三十年代，一大批海外留学的美术学子纷纷聚集在上海，使上海一度成为近代中国油画发展的中心。上海画坛涌现出李叔同、林风眠、陈抱一、刘海粟、徐悲鸿、颜文樑、庞薰琴、倪貽德等一大批美术革命先驱。他们致力于改革中国传统美术，创办西画社团、兴办美术学校，积极传播与普及西方美术。而这一时期的油画创作出现两种倾向，一种是以徐悲鸿为代表倾向于西方写实性语言与传统写意语言相结合的艺术探索，另一种是以林风眠为代表倾向于西方表现性语言与传统写意语言相融合的艺术创新。这两种创作倾向都客观地反映了20世纪初期中国本土油画道路的探索方向。

20世纪50年代后期，中国各高等美术院校相继设置油画专业，以前苏联契斯恰柯夫体系为核心的油画教学成为中国油画教学的主要教学体系，为新中国培养了一支坚实的油画创作队伍。此时，对油画的重视程度超过了其他画种，受到中国社会各阶层的广泛关注，“这是因为中国油画

家历来主张现实主义或靠近现实主义。而当时的美术领导者认为油画这种绘画工具所形成的写实技巧，超过了其他画种，对描写现实生活有较强的表现力。许多人认为油画这种特性，是大众所理解而乐于接受的，因此是有利于普及的。”^{〔11〕}

20世纪六七十年代，在“为人民服务，为社会主义服务”的文艺方针指导下，全国各地纷纷组建了专业美术创作团体，例如上海油画雕塑创作室。这一时期油画创作集中反映中国革命历史和中国社会主义生活的时代面貌，成为具有鲜明特色的民族油画。

回顾中国油画的发展历程，油画从传入到本土化发展已有400年。从西方传教士的文化传播到中国油画家描绘现实主义生活的历史画卷，油画以其独特的视觉造型和艺术语言融入了中国近现代美术，成为不可缺少的绘画样式。油画以其写实性的语言记录中国近代地域风貌及历史变迁。这些油画是研究中国往昔的重要“图像文本”。保罗·拉克鲁瓦曾言，“在一个时代所能留给后人的一切东西中，是艺术最生动地再现着这个时代……艺术赋予其自身时代以生命，并向我们揭示这个过去的时代。”^{〔12〕}随着时光流逝，这些艺术渐渐淡出我们的视线，其中最重要的原因之一是油画的老化和损毁。为此，保护这些弥足珍贵的资料就为后人留下了一个研究课题——油画保护和修复。

第二节 油画材料和结构

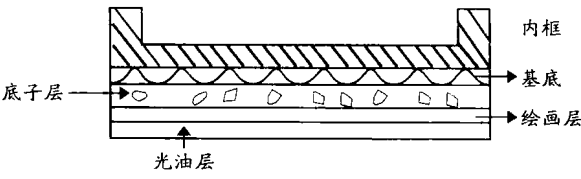
从绘画材料和技法来看，油画材料和结构比中国传统绘画复杂，这是油画的材料属性与绘画技法决定的。对于油画修复而言，修复需要掌握组成油画的材料和结构层次之间的内在关系。只有如此，才能科学地保护油画。本节讨论的内容仅限于传统架上油画的层次结构和技法材料。

一、油画结构

（一）内框

内框通常被作为支撑画布、纸板及木板的依托材料。除此之外，内框还具有固定画面，防止基底变形的作用。目前，国际通用的油画内框有两种类型：固定式内框(strainer)和可调式内框(stretcher)。

固定式内框由四个连在内框四角的木板条组成。可调式内框的四个楔子可以插到内框四角的槽孔中，调节画布松紧。



（二）基底

基底又称为支撑材料 (support)，它起到支撑油画面层的作用。基底承载油画

的底子层、颜料层及光油层，因此，支撑材料的质量决定油画保存时间的长短。支撑材料分为软性和硬性两类，软性支撑材料有木板、纸本、织物，硬性支撑材料有玻璃、金属板、瓷板等。其中，木板、纸张和织物是较常使用的支撑材料，它们由植物纤维组成。通常油画按支撑材料分为布面油画、木板油画、纸本油画。

布面油画——编织紧密，由亚麻、棉纤维制成的画布。

木板油画——由天然木材制成的画板，可以直接在木板上作画。

纸板油画——由人造纸、纤维纸或机制纸等纤维制成的画纸。

（三）底 子

底子又称底子层（ground layer），是依附于支撑材料上的一层涂料。

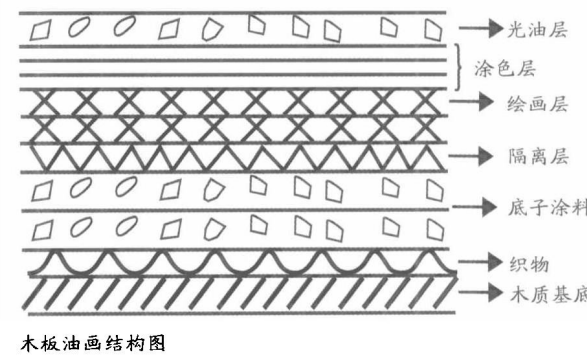
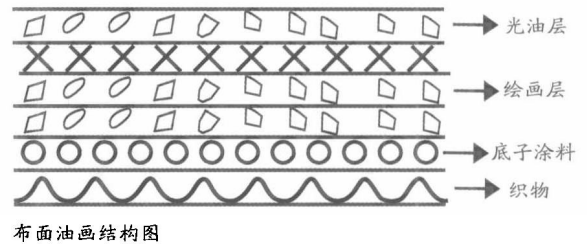
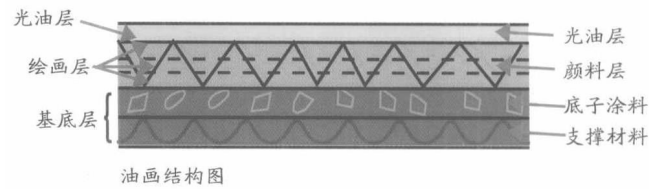
（四）绘画层

绘画层（paint layer）由多层颜料覆盖而成，其中包括罩染层（glazing layer）。

（五）光油层

光油覆盖在颜料层表面后，经过氧化，光油结膜形成一层薄而透明的保护膜，这层薄膜就是光油层（varnish layer）。光油分调色光油和保护光油。保护光油层指树脂溶液干燥后形成的一层透明而坚硬的膜，它具有隔离颜料，保护画面的作用。保护光油又分为亚光光油、隔离光油、混合光油、仿古光油。

亚光光油——称亚面光油。光油中加



入抑制光泽的溶剂，从而产生亚光效果。

隔离光油——乙烯树脂和酒精等挥发性溶液组成，起到隔离与保护颜料层的作用。隔离光油不溶于松节油和汽油。

仿古光油——光油和胶混合而成，它能使画面产生细小裂纹，从而达到仿制古画的效果。

二、油画技法材料

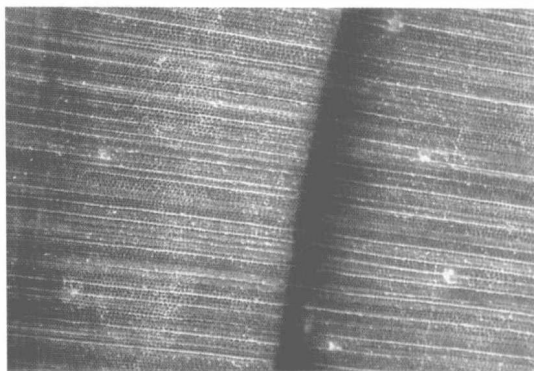
绘画材料决定绘画表现技法与绘画形式。无论是中国传统绘画还是欧洲架上绘画，绘画材料主要由依托材料、媒介剂、颜料三大类构成。油画技法材料由基底（支撑材料）、颜料、媒介剂三个部分组成。

1. 基底

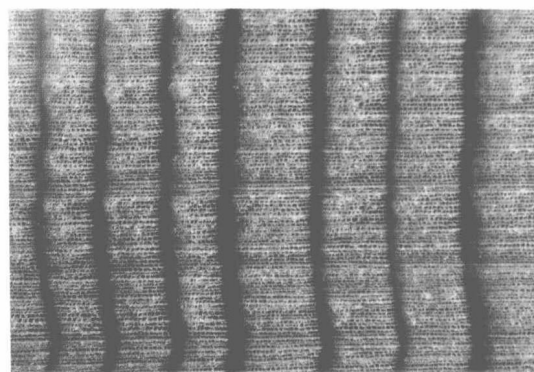
基底即油画的支撑材料，支撑材料是维系底子层和颜料层的基础。追溯欧洲绘画材料发展的历史，早期以石材和金属材料为多。石材作为油画支撑材料源于中世纪壁画，随后逐步使用木质材料作为支撑材料。16世纪以后，织物材料逐渐取代木质材料。目前，油画支撑材料大致分为三类：木质材料、织物材料、纸质材料。

（1）木质基底

从中世纪蛋彩画到16世纪油画，木质材料一直是欧洲画家使用的支撑材料。乔托、拉斐尔、丢勒、鲁本斯、伦勃朗等大师的作品都是以天然木板作为绘画支撑材料。天然木材有软木和硬木之分。



云杉木



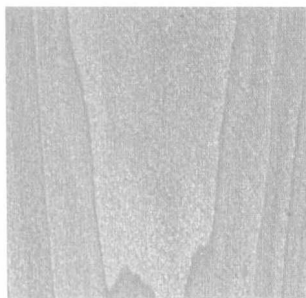
冷杉木

a. 软木

软木(Softwood)，又称软材。指针叶树材，树叶细长如针，多为常绿树，质地较软。软木含有树脂，例如，雪松、桧柏、冷杉等。软木的特殊细胞结构不会横向扩张。虽然软木压缩后体积产生变化，但是压力卸除后，又恢复原来形状。此外，软木具有质地松软、比重小、弹性大的特点，因此古代欧洲油画的基底大部分采用软木作为支撑材料，例如，松木、杉木等。

b. 硬木

硬木(Hardwood)，属被子植物门，例如，橡木、桃木、桦木、红橡、硬枫、榉木、黄杨等。硬木木纹平直，略有交错，纹理较为细密均匀。硬木重量和硬度中等、抗压强度高、弯曲强度、韧性偏高。硬木经过上色、上漆及一般表面处理后，性能良好。因此，通常画家作画前，首先要用灰料填补硬木板的缝隙，使其表面平整光滑。硬木抗震性能低，抗腐蚀性较差，容易产生较大的变形，例如翘曲。

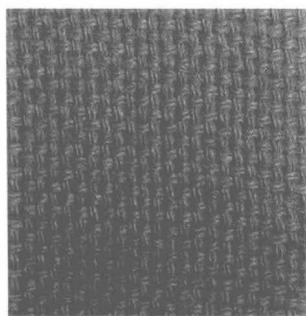


白杨木

作为油画支撑材料，无论是软木或是硬木都需要进行处理。通常木材需要干燥一段时间，或者通过蒸汽除湿烘干。这样能够避免木板变形，延长画作保存时间。虽然木材作为支撑材料坚固而结实，但是十分笨重。因此，现代画家已经很少使用木板作为绘画支撑材料。

(2) 织物基底

织物，天然纤维或合成纤维制成的纺织品。天然织物分为棉、麻、棉麻混纺



纯亚麻

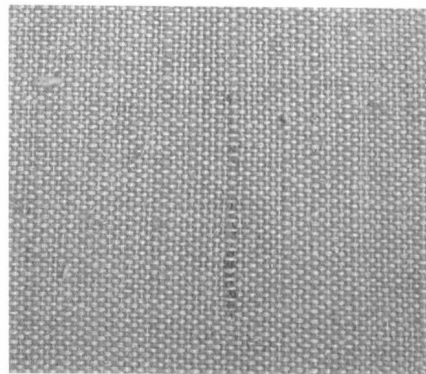
三大类。亚麻纤维是人类最早使用的天然纤维之一。麻型织物是指麻纤维（包括苧麻和亚麻）、纯纺织物及混纺或交织物。它分为亚麻、苧麻、黄麻。16至17世纪，欧洲画家开始使用麻织物作为支撑材料逐步取代木板。亚麻纤维制成的胚布（grey cloth）也是现代油画家必用的支撑材料。

首先，亚麻制成的布面细洁平整、手感柔软有弹性。亚麻纤维具有吸湿放湿速度快，通透性能佳的特点。其次，亚麻织物强度高，抗霉菌性好，对碱、酸都不太敏感。除此之外，棉布也可作为油画支撑材料，但棉布作为支撑材料缺乏稳定性。棉织物强度较低，伸缩性差，在外力的作用下容易断裂或出现裂口。

目前，国内市场销售的画布种类有纯亚麻油画布、罗马画布、纯棉油画布以及化纤油画布。纯亚麻油画布是高级油画布，含100%亚麻纤维。罗马画布主要是棉麻混合。化纤油画布由涤纶化纤织成，主要用于复制画、室内装饰、展览会场布置、婚纱照、个人写真喷绘等。

（3）纸质基底

18至19世纪，纸本作为油画支撑材料使用非常普遍。纸本油画具有携带轻便，制作简单的特点，因此受到画家喜爱。纸本油画不易于长期保存。因为纸板的主要原料是纸浆，纸浆含有大量砷，砷与颜料发生化学反应，使画面变色或褪色。此外，纸本油画极易吸收空气中的水汽和化学物质。通常空气中的二氧化硫与水发生化学反应，产生酸性物质（弱酸），从而



棉麻