

美术家手册

材料与技巧

PALPH · MAYER

（美）拉尔夫·梅耶 著



广西美术出版社

THE ARTIST'S HANDBOOK



美术家手册

材料与技巧

THE ARTIST'S HANDBOOK

OF MATERIALS AND TECHNIQUES

原著

(美) 拉尔夫·梅耶

RALPH MAYER

翻译 蒋达 蒋山

余红 陈士心 校

校订 尹成生

责任编辑 洗小前

装帧设计 张文馨



广西美术出版社

J2-62/my

J2-62/1

-31 (3)

(桂)新登字07号

美术家手册

——材料与技巧

原著：拉尔夫·梅耶（美）

翻译：蒋 达 蒋 山

余 红 陈志捷

校订：尹戎生

*

广西美术出版社出版

（南宁市河堤路14号）

广西新华书店发行 广西南宁市人民印刷厂印刷

*

开本850×1168 1/32 21.375印张 插页2 551千字

1990年12月第1版 1992年5月第2次印刷

印数：3,801—9,100册

ISBN 7-80582-110-0/J·102 定价：12.00元

美术家手册

材料与技巧

原著 拉尔夫·梅耶(美)

翻译 蒋 达 蒋 山 余 红 陈志捷

校订 尹戎生

原书名 THE ARTIST'S HANDBOOK OF
MATERIALS AND TECHNIQUES

原作者名 RALPH MAYER

写在译文前面

尹戎生

《美术家手册》材料与技巧的著作者拉尔夫·梅耶是一位画家又是一位从事美术材料与技巧研究的开拓者,从1945年起到1964年在美国哥伦比亚大学领导了绘画材料与技术学科的研究。由于他在这个领域作出的卓越贡献,使他本人在艺术界赢得了独特的地位。《美术家手册》于1940年问世后受到艺术界的广泛关注,影响很大。以后不断再版,经过了30次印刷,并以多种文字出版。第四版已经过重大补充后于1982年和读者见面,由于此书的重要学术价值和实用价值,使它成为广大从事实践的美术家的必不可少的珍贵参考读物。

美术材料与技巧作为一门学科,在欧美一些国家中早已有了长足的发展,在许多美术学院中或设立了材料与技巧的专业,或开设了必修课来系统传授这方面的科学知识。在20世纪,现代艺术运动的出现和发展,特别是现代科学技术的迅速发展,为新材料开拓了广阔的道路,为改革和应用这些新材料和新技术创造了良好的条件。各种优质材料,新颜料,新溶剂,新粘合剂,新工具,新技术等等不断问世,为美术作品的高质量、多样化和永久性在材料和技术方面提供更大的可能性。最近几年我在法国的实地考察中参观了几所美术学院的材料技术专业工作室,访问了法国博物馆研究实验所,观看过他们对油画的修复和保护的研究工作,并且对市场上新材料和新技术作了一些了解,从中看到了我国当前关于美术材料与技巧的研究,仍然处在相当落后的水平。在我国,美术材料与技巧本来有着非常悠久的历史,积累了丰富的经验,然而这些

经验和技术的传授与延续一直是因袭落后的师徒制方式,缺乏系统的,科学的现代教学方法,也缺乏用现代科学技术手段来进一步总结、研究和提高。对于在 20 世纪传入我国的油画、丙烯画以及许多现代新材料和新画种在材料与技巧方面的系统知识和先进经验,我们只停留在一知半解的水平,在美术教学中既没有开设有关的专业,也无这方面的课程。出版物中基本是个空白。最近两年少数美术学院从欧洲请来了专家传授了这方面的部分知识,引起了油画界对油画材料与技巧的关注,许多画家也开始着手研究。由于缺乏必要的资料,一些画家不得不自己摸索,但事倍功半,甚至可能给作品的耐久性造成损害。我在长时间的油画创作中也经常在材料和技巧上遇到一些烦恼和困惑;诸如颜料变色和耐光的问题、底涂层吸油和颜色变暗的问题,颜料涂层开裂、剥落的问题以及如何能获得优质的底子以保证作品的耐久的问题等等,总起来说就是如何使画完成的作品在材料和技巧上获得令人满意的最佳的效果,最好的质量和不朽的性能。因此我在赴欧考察中,一直留意寻找这方面的资料和信息,希望获得一本理想的资料。最后终于找到这本《美术家手册》,它是目前西方已出版的美术材料与技巧专著中比较系统,比较全面,水平也比较高的读物。我回国后幸逢广西美术出版社的冼小前同志,他本人既是画家又是美术出版物的编辑,深知美术家在这方面的甘苦和愿望,热心向广大同行推荐这本书。于 1988 年起得到蒋达先生等几位精通英语的行家的热情协助,着手进行翻译,历时一年多,终于全部译完这部约五十余万字的“手册”,填补了我国出版物在这方面的空缺。由于此书的专业性和技术性很强,不仅涉及美术领域中的油画、壁画、蛋胶画,水彩画、彩色粉笔画、丙烯画、版画、粘贴画,雕刻等等各个方面,而且还要涉及化学、光学,色彩学等其他科学;有些材料和技巧在我国缺乏相应的名称可供参考;有些西方的术语与我国习惯叫法差异很大,都给译校工作带来许多困难。加之我们对这门新学科的知识有限,因此错误之处,在所难免。恳请广大读者予以指正。此外,原著

中有些章节我们作了删减,如第十五章中的绘画透视,因为在我国已有许多有关绘画透视的专门著作,本书就省略了,十六章中开列的许多销售美术家用材料的商店名称和地址以及第十七章中开列的一批参考书目,都是可望而不可及的东西,故此也把它们省略了。最后在此衷心感谢热心的朋友们对于译校过程中给予的热情帮助和指导。

1990年6月北京

(原著)

序 言

我写本书的目的是为美术家提供一本完整的最新材料与技巧手册。我是一位画家,当过许多画家的讲师和顾问。我的主要兴趣是绘画。我又多年从事化学研究并制造画家们所用的大部分基本材料。因此,我在涂料、光油和颜料工业方面也有经验,本书就是我这两方面工作经验的总结。

美术家研究绘画材料和方法,目的是为了能运用自如,从而产生最佳技巧特色,完全表达或传达出自己的意向;同时,也为了保证自己的成果成为不朽的作品。偶尔背离公认的方法常会带来某一方面的损失。但是,要求完整和明智地掌握基本原则的画家会成功地改变已经建立的过程,来适应他们个人的需要。

目前,画家们创建和使用了许多很好的材料和方法,但是用正确的科学知识和过程来衡量,还处于不标准化的状态。例如,很少现代研究人员能在现代条件下对传统壁画方法的持久性质或状态作出判断,或者能对新发展的材料的优点作出估价,就像其它技术领域为了使材料和方法适应现代要求,已经作了更圆满的研究,能作出肯定的决定那样。在我们的知识方面仍有许多空白,只要善于引导研究就能填补这些空白。

我对一些绘画材料和方法采用非通常分类法,但对美术家技巧,我采用类似实用的办法。在较常提到的商标名称、商业产品及其销售者的名字方面,我也不用通常的方法。正如美术家们所谈论的,这些广泛使用的标准化产品已经替代了从前不分级的材料,零购者们也注意到了。对我来说,重要的是要知道从何处弄到原料以及要问些什么,就像要知道树的拉丁名,从哪里弄来的,或如何从地下挖出来一样重要。因为,依我的经验,我已发现有相当大部分

询问涉及已经不用的或已经不可信的材料和方法。我已提过，从这一性质的工作来说，一些题目通常是可以不提的。另一方面，理论家比积极的实践家更为关心的某些题目却没有受到通常所受到的注意。在探讨以往的技术方面，我只限于我所讲到的时期或流派，而不包括个别人的特殊方法和材料。

读者会发现本书在指导把材料和方法特殊应用于造型艺术和绘画艺术方面比一些书籍在这些题目上惯用的指导要少，因为我认为许多这样的指导超出了技术工作的范围，特别是从纯艺术观点来讲，这些指导常会引起相反的意见或批评。在每一种情况下，人们必须确定那是技术探讨的范围，那是美学探讨的范围，而我已试图把技术材料限于美术家技巧的一般应用，避免批评或赞成，除在技术领域方面。

一般来讲，我先概要地介绍每一道不同工序，然后按每道工序详细介绍。介绍的深度随工序的性质和重要性而变化。书中提到的许多化学和其他科学原理有助于对题目的清楚理解。另有单独一章向读者介绍化学方面的几个题目。为了尽可能避免重复，我把有些题材分列入不同章节，并用相互参照和完整索引的办法。已出版的资料允许免费引用。每一个实例注明了出处。有兴趣再深究本书一些特别题目的人，会在参考书目中找到每一个题目的精选书单。本书中的许多题目已出版了单行本。我选出的这些题目一定会给朝这些方向进一步研究的人提供一个良好的基础。这些书单是经过精心挑选的，这样可以起到指南作用、查考作用及参考书目的作用。

我编写这本介绍研究绘画材料，得到了马克西米利安·托切博士的帮助，在他的帮助和监督下，我的许多早期的训练和守纪经验为大家所接受。我尤其感谢戴维·史密斯先生和 I. N. 斯坦伯格先生，感谢查尔斯·洛克和 S·莱文森先生，感谢他们在我手稿作最后准备时，提供了许多建议和帮助。书中的插图是斯坦伯格先生提供的。

再版序言

自本书第一次出版以来 15 年间,创作绘画艺术的新发展已被广为接受,某些新的绘画材料已被广为采用。各种老技巧和老过程也更普及。因此,人们要求更加详尽地介绍这些。为此,我已把有些题目扩充为完整的几段或几个整章。

除增加了新材料,修改了一些原文外,本书的编排和结构方面也有变动,目的是更方便读者。补充材料都已分组编入附录。

作者一直继续观察画家们的需要。在此期间,作者对画家们进行了广泛的采访;并同他们进行了个别交谈,结果了解到许多他们最需要的信息,因此我才有可能把这些信息增补进本书中,提高了本书的有用价值。

参考书目增加了许多最新的和一些更详细的注释,特别是对较老作品的注释。作者提出这一点是因为它是主题的有趣的、值得做的附属部分,也是被许多学生忽略的部分。这对有实践经验的画家和创作者了解以往发生过什么事情,知道过去的争论或长期埋藏的反反复复是特别有价值的;这也给人们洞悉古老绘画所以能保存下来或受腐蚀损坏的原因。

由于世界条件的变化,一些供应品减少了,一些过去推荐的老标准不适用了,结果只好使用代用品或者再调整的产品。虽然美术家在继续自觉地扩大研究材料和技术过程,也愈来愈意识到这种研究至关重要,但是由于缺乏现代科学数据,研究范围仍不全面。为了正在进行创作实践的画家的利益,像这样的科学数据是能够通过更大规模的大量的实验研究机构直接获得的。所以,画家必须特别精通这个问题,以便不被很成问题的习惯做法引入歧途。

像以往一样,我们继续获得了许多新材料,其中有些新奇材

料是用各种各样的现代材料制成的,而这些现代材料最近才在工业领域使用;还有一些新颖材料是在传统材料的新配方基础上制成的。对其中任何一种材料的评价,不是看法的不同,而是为了决定这种材料是否安全和符合标准过程的问题,这个问题只有经过长时间的考验,或者经过非常精确的科学实验方法的验证才能作出决断。作者将一如既往,继续鼓励和促进建立一套完整的有组织的研究计划,以便解决美术家和技术专家感到困惑的大量问题,不包括从美术家观点考虑的问题。

“美国美术家油性涂料商业标准”对美术的顺利发展一向起着成功的作用。本书第一版重印了这份建议草案。

在为再版作准备过程中,我得到了妻子本奈·弗朗克·梅耶的帮助,她提出了许多意见,已编入书中,她还做大量工作。我也要感谢“约翰·西蒙·戈登汉姆阵亡将士基金会”在1952年和1953年间资助绘画材料研究,使得相当大量的油画新材料的研制成为可能。

拉尔夫·梅耶

第三版序言

本书自修改再版以来,美术家的材料发生了预料不到的变化。新材料的发展,特别是在树脂和颜料领域方面,在 40 年代和 50 年代及 60 年代把新材料应用于美术家的目的,使得这本手册必须进行现在这样的较为广泛的修改。与此同时,新的美术运动和新的美学方向的出现,导致对新材料和新技术的需求,而传统的材料满足不了这些需求。然而,这种情况决不是没有先例的,因为美术史和美术家的材料史就是为满足和改变美术要求而探索和采用新方法的一部长记录。

为了向美术家提供新的信息及修改已废弃和正在废弃的材料,我对本书的几乎每一节都进行修改是必要的,因为许多画家、雕刻家和出版商的实践已经受到这些发展的一定程度的影响。

我愉快地报告大家,在 1959 年我的《序言》中提到的有组织的研究计划已经取得了某些进展——在我的指导下,建立了“美术家技术研究所”。在绘画材料的几个领域里,实验室的研究工作正在进行。

美术家们询问的技术问题以及供应来源常变的问题继续引导作者捕捉新的信息。

拉尔夫·梅耶

第四版序言

本书自上次修改以来的 10 年里,已经出现了更新的美术运动,需要毫不松懈地注意美术家材料的技术发展才能适应需要。读者会发现在一些领域里增加了新材料,在其它一些领域里材料扩大了或缩小了。读者还会发现,大多数章节有一些新的信息。

不正常的世界条件使得一些材料难以得到。材料的供应渠道也有许多变化。本书的参考节目是最新的,是经过精心挑选的。

因为我是一位画家,我从美术家的观点出发,一直继续致力于奉献这份材料。我通过与美术家、学生、教师及艺术界其他人士的广泛联系和个别交谈,观察和了解他们的需要。因为本书一直受到读者欢迎和赞誉,我觉得应该就这一点扼要地重述几句,并增加几行统计数字。本书自 1940 年第一次出版发行以来,经过了 30 次印刷和 3 次修改,它已证明美术家更赞赏它对美术的每一方面都是绝对正确的客观的科学的态度。我已尽了一切努力来保持信息的高标准。

仍有许多东西值得学习。在我的指导下,美术家技术研究所的开拓研究将继续下去。

最后,我要感谢古斯塔夫·贝格先生和海勃·阿赫先生,感谢他们对手稿的某些方面提出的建议和帮助。感谢 I. N 斯特英贝格先生特为本版提供了 6 幅新的插图。

拉尔夫·梅耶

(原著)

编者的话

在编辑本手册过程中,我以英国相当的供应者来代替作者对美国独有的材料来源所作的有用注释,目的是试图扩大本手册对英国读者的有用程度。我只对本文中对两国共同的实践和制造资料作了修正,当然,这些实践和制造资料是符合美国情况的。但是,如果保持原来的形式可能引起混乱的地方,我也作了修改。材料部分,比如供雕刻用的美国的木头和石头,这种材料很少可能进口,我把这些材料当作不必要的逗起人的欲望或兴趣但又可望而不可及的东西而删掉了;只要有可能,我就用英国材料来代替。不过,关于美国画家的实践和经验以及在我国可能是新鲜的或者可能引起争论的结论,我已考虑到了美国美术家们的知识对我们有价值的部分。

爱德温·史密斯

美术家手册

——材料与技巧

目 录

第一章 导 言 (1)

运用颜色的技巧。素描。绘画。粘合剂：它们如何起作用；不同类型粘合剂的外表特征、表面材料的粘合；新鲜颜料的重要性、平衡公式、颜色的稳定性、绘画作品的永久性、美术家对永久性和效果控制的责任。自制材料，现成供应材料的质量。供美术家用的材料的标准规格。现代颜料技术、软管装颜料的选择 历史上的评议：美术界对不同时期材料和方法的评议；传统绘画过程的起源、记录和文献，“绘画大师成功的秘诀”。技艺对美术家工作的影响。新技术的发展和传统效果的再创造。

第二章 颜 料 (29)

颜料是什么？不透明色和釉料。对涂料颜料的要求，颜料的分类；一般特性，类型，等级和性质。沉淀染料。纯颜料调稀颜料 深色调和淡色。构成。术语集。按字母顺序排列的颜料说明单。供不同绘画技术使用的永久调色板。一般颜料的补充信息；颜色的调合，替代不合需要的、已废弃的颜料，特殊性能，比较，等等。颜料的永久性。新的

颜料。受限制的调色板。软管装颜料的变化。作为技巧工具的颜料。铅中毒。颜料的试验和精炼。颜色和光线；视觉效果，理论和定义。

第三章 油 画 (133)

油画普遍受欢迎；与其他绘画方法比较；优点和缺点 涂料是什么；溶液的作用 干性油，不同种类和类型的干性油及其选择。油画颜料，颜料为何要研磨，如何研磨，性能，颜料的吸油情况，颜料和油的反作用，其他配料的增加。稳定剂。各种软管装颜料。手磨的颜色。精磨。颜料的浓度。用油画颜料作画，普通墙壁涂料 粗糙结构 涂料薄膜的结构。防水表面，延缓干燥。在旧画布上作画 永久保存的简单规则 绘画作品的缺点及其原因。光油，光油是什么，如何制作，不同类型的光油及其使用。自己制作。不同种类天然树脂及其说明。合成树脂。含油树脂。无光泽的光油。油颜料与光油的检验。干燥剂及其性能、作用及使用。釉料和上釉；要求、使用、配制及应用。昔日的绘画手段。

第四章 蛋胶画 (231)

定义、绘制、特性、与油画比较 蛋胶画溶液、乳胶 蛋青画，准备、处理和画法 蛋清乳剂和油乳剂 树脂蛋胶画 蜡乳剂 油溶乳剂 酪蛋白乳剂 蛋胶画技巧 混合技巧 现成材料

第五章 油画和蛋胶画的底子 (257)

底子和支撑物。油画布，油底子，及其各种材料，特征和应用。木质油画板。墙板的牌子和类型。石膏粉底子，其性质、特征、缺点和制作方法 乳胶底子。有色底

子。各种支撑物和底子。

第六章 水彩画和水粉画..... (299)

特征鲜明、画法清晰的水彩画和水粉画。水彩画颜料。纸。自制颜料。水彩画和水粉画的溶液。透明水彩颜料。绘画技巧。水粉画颜料：其原料和使用。树胶水粉画颜料的配方。

第七章 彩色粉笔画 (321)

自然工序制作过程，其特征，永久性，优点和缺点。自制粉笔。固定剂。画的保护。

第八章 蜡 画 (334)

蜡画情况，当前复兴情况，蜡画的材料和方法。设备，方法和变化。

第九章 壁 画 (340)

壁画性质。技术要求。湿壁画，绘制法。在盛行破坏的情况下，湿壁画的永久性，性质和优点。对湿壁画历史的评议。过程；墙壁，石灰膏，应用，缺点及注意事项。干壁画及变化。在墙上以油颜料作画，不同的方法和过程。壁画画布。在墙上使用石膏底子和蛋胶颜料 用硅酸盐溶液作画。硅酸乙酯画及其材料和应用法。上彩色的瓷器。镶嵌工艺。壁画技巧的比较价值。

第十章 溶剂和稀释剂 (390)

与油画颜料、光油、漆一起使用并作为配料溶剂的稀料或稀释剂，对稀释剂的要求 对于颜料的影响。毒性和易燃性。互溶剂。现今使用的不同溶剂的说明；关于溶剂的不