



美术实验教学丛书

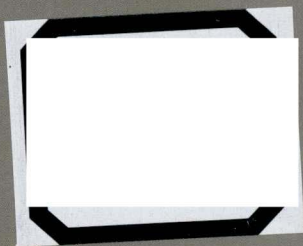
教育部、财政部“美术学科自主成才培养模式创新实验区”

蓬“壁”生辉 壁画实验教学

主编 / 唐鸣岳

编著 / 唐鸣岳 赵嵩青 孙逊 谭开界 邢雯雯

人民美术出版社



美术实验教学丛书

教育部、财政部“美术学科自主人才培养模式创新实验区”

蓬“壁”生辉 壁画实验教学

主编 / 唐鸣岳

编著 / 唐鸣岳 赵嵩青 孙逊 谭开界 邢雯雯

人民美術出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蓬“壁”生辉：壁画实验教学 / 唐鸣岳等编著. — 北京：
人民美术出版社，2012.3

(美术实验教学丛书)

ISBN 978-7-102-05418-6

I. ①蓬… II. ①唐… III. ①壁画—绘画技法—高等
学校—教材 IV. ①J218.6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第038469号

美术实验教学丛书

蓬“壁”生辉

壁画实验教学

编辑出版

人 民 美 术 出 版 社

(100735 北京北总布胡同32号)

<http://www.renmei.com.cn>

发行部：010—65252847 65256181

邮购部：010—65229381

编辑部：010—65277216 85110688

选题策划

尹 然

责任编辑

尹 然

装帧设计

牛明瑕 尹 然

版式设计

谢 飞 张俊岭

责任校对

马晓婷 徐 见

责任印制

赵 丹

制版印刷

浙江影天印业有限公司

经 销

新华书店总店北京发行所

2012年4月 第1版 第1次印刷

开本：787毫米×1092毫米 1/16 印张：12.5

印数：0001—3000册

ISBN 978-7-102-05418-6

定价：68.00元

版权所有 翻印必究

目录

实验·创造			
美术实验教学系列教材总序	1		
第一章 壁画材料综述	6		
第一节 壁画材料综述	7		
第二节 材料种类及表现技艺	16		
第三节 材料的选择	18		
第四节 实例赏析	22		
第二章 基础性材料课程	26		
第一节 建筑彩绘	27		
一、建筑彩绘材料与配制	27		
二、建筑彩绘操作程序	30		
三、各类建筑彩绘形式	35		
四、实例赏析	45		
第二节 沥粉贴金	48		
一、沥粉工艺	48		
二、贴金工艺	50		
三、各种使用金银的其他办法	52		
四、实例赏析	53		
第三节 湿壁画	60		
一、湿壁画综述	60		
二、材料与墙壁	61		
三、制作方法技巧	63		
四、实例赏析	70		
第四节 木材浮雕	76		
一、木材浮雕综述	76		
二、材料和工具	76		
三、制作方法技巧	82		
四、实例赏析	85		
第五节 陶瓷壁画	88		
一、陶瓷壁画制作方法	88		
二、陶瓷壁画烧制工艺	92		
三、陶瓷壁画开窑、包装、运输与上墙	93		
四、实例赏析	95		
第六节 分层壁刻	104		
一、分层壁刻综述	104		
二、材料和工具	104		
三、制作方法技巧	108		
四、实例赏析	110		
第七节 马赛克镶嵌	112		
一、马赛克镶嵌综述	112		
二、材料和工具	119		
三、制作方法技巧	119		
四、实例赏析	123		
第三章 实验性材料课程	126		
第一节 纤维编织	127		
一、纤维编织综述	127		
二、材料和工具	132		

三、制作方法技巧	133	一、综合性材料综述	182
四、实例赏析	136	二、实例赏析	185
第二节 金属锻造	140		
一、金属锻造综述	140	后记	193
二、材料和工具	146		
三、制作方法技巧	147		
四、实例赏析	148		
第三节 珐琅箔晶	150		
一、珐琅箔晶综述	150		
二、材料和工具	154		
三、制作方法技巧	155		
四、实例赏析	157		
第四节 石材浮雕	160		
一、石材浮雕综述	160		
二、材料和工具	161		
三、制作方法技巧	164		
四、实例赏析	165		
第四章 研究性材料课程	166		
第一节 彩色玻璃镶嵌	167		
一、彩色玻璃镶嵌综述	167		
二、材料和工具	175		
三、制作方法技巧	175		
四、实例赏析	180		
第二节 综合性材料	182		

实验·创造

美术实验教学系列教材总序

《蓬“壁”生辉——壁画实验教学》、《承上启下——版画实验教学》、《点石成金——雕塑实验教学》、《移花接木——油画实验教学》和《锦上添花——中国书画装裱实验教学》是一套有关美术的实验教学教程。

以往有两个渠道走向美术实验教学，一是通过以材料运用为主、动手操作性强、重体力付出的雕塑专业，早些年这个专业在雕或塑的基础上，材料实施不限定，教学中仅以有限的经费添置少量的设备，如铁丝、木头等各种简单的工具材料，稍后随着城市雕塑、壁画的兴起，有影响的老师们去接一些政治任务或以单位的名义“接活儿”集体创作，将拨款或提成中的一部分资金投入到学校设备的购置，老师带着学生在校园内圈一块地，现场扎架子，翻模子，一时搭建起的“雕塑大棚”成为吸引学生们前往的场所。回想雕塑和壁画介入城市建设所留下的“工程遗产”，是先期推动教学过程的实验教学。二是校外实习基地，这是依靠教师与外界的联系促成的另一个教学的场所，诸如石雕、铸铜、烧陶、马赛克镶嵌等校内无法解决的材料制作，美术陶瓷厂、玻璃马赛克厂便成了第二课堂。学生们从那里带回里三层外三层包裹着的作品，陶瓷盘经过窑变后，釉料流动积成的线是那么的神奇，各种釉料的名称：“兔毫”、“茶叶末”、“铜绿”、“乌金”、“宝蓝”叫得那叫到位，还有在车间案板上施釉中的聊天儿侃地，开窑后的趣闻轶事，都成了同学们的念想儿，期待自己掏钱利用假期也能去实验一把……而现在，随着新校区的建设，教学场所的变更，教学条件发生了质的变化，真可谓“广阔天地，大有作为”，过去分散的厂房和部分校外实习基地，似乎一下子都集结于眼前，已超出了原有的教学范畴，扩大了教学的领域，中国画临摹室、绘画装裱与修复实验室、绘画材料实验室、壁画与公共艺术实验室、版画实验室、雕塑实验室、新媒体艺术实验室，还有艺术解剖教学实验室等教学硬件初具规模。教学思想、培养目标和课程结构的范式面临着转型，将能力为本，适应人才发展列为首要，重视实验环节，发展学生个性，兼顾学生知识、能力与综合素质三个方面的提高和可持续创新能力的培养……

实验与试验是有所不同的，试验有可能是在没有任何经验的前提下的一种试探行为，实验是在对某种专项具有一定的认识和经验的状态下，广泛实践的开端，是通过对某种理性结论做出种种验证和探索。众多艺术家们都有艺术实验的经验和感悟，尤其是针对性的实验，让人疲倦着自信，又激昂着自卑，此间闪现着“前卫”和“先锋”的意味。实验过程中的冒险与其结果的未知性等等并不能影响到实验者的信念和意志，应当说实验的空间

就在我们身边，其原本就构架在与文化、科学、艺术相关的社会生活之中，它是人类认识世界和积累经验的一贯方式，也是人类物质与精神文化不断创新的领域。

创造性始于探索的冲动，学生个人的动力和感兴趣的事是创作的最好动机，实验室教学成为推手，教师的引导成为驱动力，因为创造性思维时常要推动，打破固有的界线或规范，美术教学中需要创造一个可靠、有利于培养创造性的环境。教师应有一定比重的教学在实验室中进行，学院应有一定比重的专业限选和选修课程面向美术学院所有专业开放，“通用”的链接使实验的平台区域更加扩大化。美术教学不仅仅是美育的贯穿，更多的是将艺术理念转化为方式去进行创新性的实践，去发现知识，去发展知识。

实验教与学的场所，是搭建起发挥创造力的平台，艺术创造中动手和做的过程要多于构思的过程，在这套书的设计中有两个层面：其一，学习技法的一个重要方面是研究过去的传统经验，观摩前人的作品能够提高学生对风格的把握，并引导他们在自己作品中进行类似质量的尝试和研习；其二，实验与技艺的培养是艺术创作过程的本质，创造性问题的解决办法是自发产生的，是对材料和技术的熟练掌握，对特殊艺术形成和表达符号的把握，是执著不懈的努力和反复实践的结果。在最初的灵感产生以后，在艺术创造的过程中，作品的内容通常会发生改变。因此，创作者往往不能预先给出一个综合的答案。相反的，他们从一些模糊的概念出发，不断摸索可能的解决办法，其中也融入进自身的知识结构，在作品完成过程中不断发现新的可能性，当然，同时也带来了新的问题。教师只有从艺术创作的角度出发，才可以看到学生们在实验中所遇到的问题和困难，以及分享他们处理的过程和创作的欣喜。

带着这套书走进实验室，可以亲自动手创造一些可以触摸的东西，不仅是物质上的，更是精神上的，可以观看它，拥有它，感受它的存在。以双手来创造的艺术作品是具有发散式和开放式结尾为特征的过程，使艺术不同于手工制作。在手工制作中，结果往往是可以预先知道的，问题仅仅在于如何运用技法去实现它。在艺术创造中，问题是依据对作品的要求而不断改变的。有时，根本没有直接的解决办法，只有反复尝试并不断做出新的调整 and 改变，直至寻找新的方向。实际上，创作者最终可能会达到一点，此时，任何改变都不能达到更好的效果，这就是最后成就一件作品的时候……实验教学是一个解决问题的方式，这套书于每级层面都注入以下不等量的成分：①引入综合性知识；②引进前沿性知识；③补充过程性知识；④扩展相关性知识；⑤重视应用性知识。以能力为本，师生可以

从中寻找和构建创造的意义，好的教学会将眼睛、大脑和心灵都调动起来，并且发展手的技巧。艺术是借由精湛的技艺和自然的表现形式来传递内容的，技能是艺术创作的核心，技法是达到目的的手段，而技法本身并非就是目的，拙劣而没有技法的艺术不能表达任何东西，无论其背后隐含的观点有多么闪光。教师为学生创造各种动力和机遇，并提供引导以期帮助学生发展技能、端正态度和拓展作品的样式，这样学生便可以在艺术和生活中自由表达他们自身的情感。

通过编写这套实验教材，美术学院部分教师总结、规范、整理多年的经验和教训，把实际的体验、感悟、理念提高到一个理论认知的层面，为以后的实验教学奠定下基础。当然，还应再包括未亲身涉及的诸多现代技法介绍或许多可供利用的其他技艺。白璧微瑕在所难免，相信在教与学的实验教学过程中，我们会凝练、积淀、提升许多经验和理论，使这套书更加完善。

这套书受以下项目基金资助：

山东艺术学院“齐鲁特色美术实验教学建设性研究”教学研究项目。

山东省教育厅“齐鲁特色美术实验教学建设性研究”教学研究项目。

教育部、财政部“美术学科自主人才培养模式创新实验区”。

唐鸣岳

2010年6月28日

实验·创造

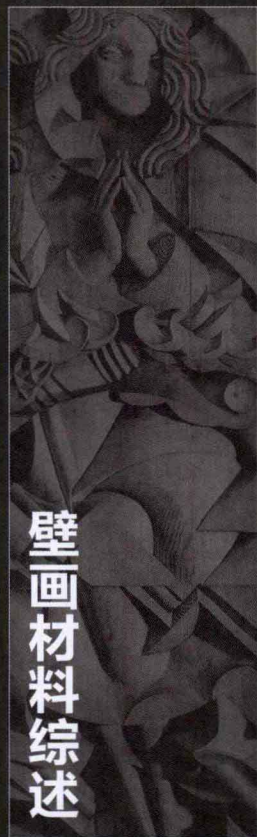
壁画材料

基础性材料课程

实验性材料课程

研究性材料课程

第一章



第一节 壁画材料综述

壁画(Mural Painting)“是装饰建筑物墙壁和天花板的绘画”——《简明不列颠百科全书》;“壁画(Wall—painting),为各类壁画装饰的泛称”——《西洋美术辞典》;“壁画是利用建筑空间及其内外环境,依附于建筑的各个界面,在室内墙壁、承重柱、天花板和地面上以及室外墙壁上进行绘画,或者通过工艺手段及其他技术制作完成的画面,作为艺术品设置于人类生存的环境之中”——《近现代室内外壁画》。

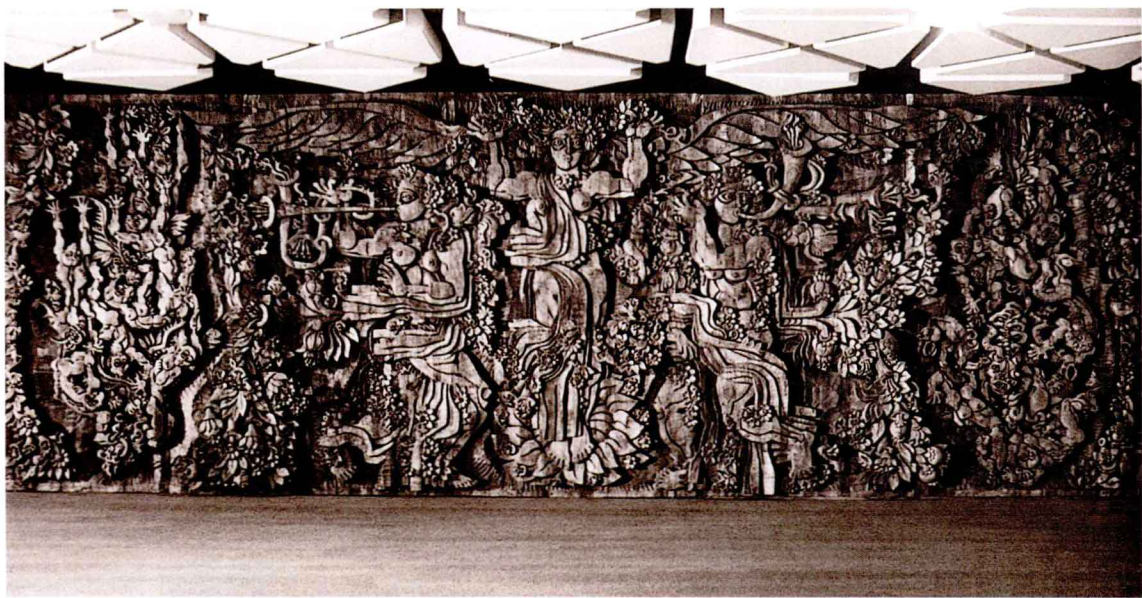


■ 图1.1.1 《涛》 池田清
日本京都市国际交流会馆
陶板

壁画像所有的美术作品一样,都是人类想象力和技能的产物。与其他作品不同的是,壁画不是因某种材料决定的,而是以墙壁为载体而存在的,公共空间或私有空间的负载制约着它。它是传统画廊或美术馆系统以外发生的艺术类型,它不是固定的、单一的形式,我们不能孤立地看待壁画。

随着时间的推移,最初将壁画定义为独立艺术品的形式,变得越来越不明显了。学科交叉的叠合,边缘技术的引入,愈来愈庞大的课题在等待着壁画家和介入壁画的人们,“壁画唯一永恒不变的是变化”,这个似乎矛盾的说法,确确实实地反应了21世纪的思维方式和对壁画的要求。

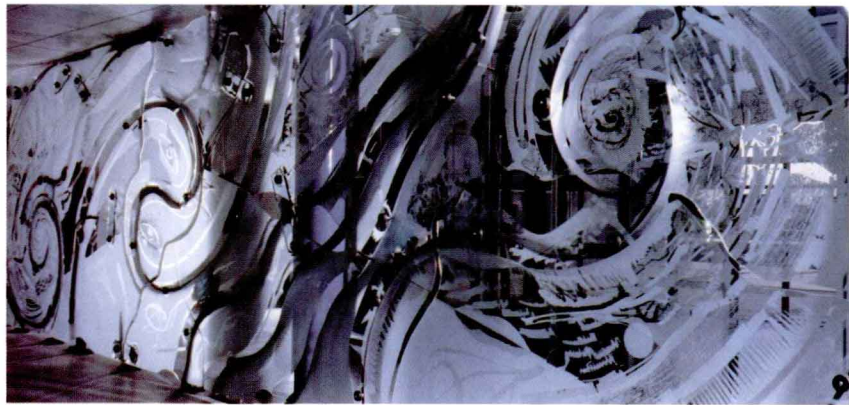
壁画的重要艺术特征之一,是它的审美价值。这不是通过画廊或美术馆的墙壁来体现的,而是依附于建筑物体的内外界面环境之中,不能忽视周围建筑的风格,以及周围景物的色彩、形式等因素的影响。壁画家认可来自建筑方面的制约,而且自觉地接受各种来自功能、主题、材料、造价等因素的影响,创造性地解决公众的审美需求和自身的情感表述,面向社会公众,向所有的人开放。相对其他画种,壁画来自画外的种种境遇要远远超出中国画、油画、版画等其他画种。



■ 图1.1.2 《涅斯吉娜尔节日》 安哥戈·斯捷杰潘诺夫
苏联 木雕

壁画多设置在建筑物的内外墙面的重点位置上，形成室内或室外的视觉中心。展示效果直接，强迫着观者的感官。壁画落成后，壁画与观者直面，没有相互选择的自由，从而令观者自觉与不自觉地接受它的存在。对于壁画家和观众这两个相互对应的关系，倘若壁画家不予以足够的重视和“尊重”墙壁上的壁画创作，完成后的壁画则“毫不留情地”筑立在那儿向观者展示着壁画家的能力和责任。壁画的幅面巨大，并载负着宏大的信息能量，所形成的“场”对空间有巨大的覆盖力和感染力，能吸引所有观者的关注，并向观者传输壁画家的理念。壁画家和介入壁画的人们都在创造性地运用独特的艺术语言，力图同社会公众在情感上共鸣、心灵上沟通，借助建筑所营造的空间传递施展壁画的视觉语言作用，去表达壁画中包含的社会功能和美学价值以及其他更深层次的诠释。

壁画得以生存的依附体是建筑，它通过建筑才能实现自身的价值。壁画必须与建筑物及其环境有机地结合，其色彩的运用、画面设计与主题的表达，可以根本地改变建筑物的各空间界面。拉尔夫·梅耶说：“壁画作品必须有壁画的特征——一种非常肯定而又无法



■ 图1.1.3 《波浪起伏的大海》 丹尼·兰尼
英格兰 提兹塞德培训规划委员会入口 喷砂玻璃 钢架

链接·延伸阅读

“艺术……是我们日常对待外表的一种特殊模式。在此模式中，我们不仅认识了我们自己，而且我们还认识了我们周围的一切。因此，艺术是创造与现实相媲美的外表的愿望，因为它们或多或少类似于现实。所以说，艺术是以不同方法思考一切的一种可能，是认知外表基本上不完美的一种可能……正因为如此，艺术具有一种教育和治疗、安慰和启发、研究和探索的功能。所以，艺术不仅仅只是现存快乐，它还是乌托邦的幻想。”——格哈德·里希特



■ 图1.1.4 《瓦伦丁村》 布莱恩·克拉克
意大利 巴里剧场会议中心
彩色玻璃
上图为从室内观看
下图为从室外观看

精确地规定的特征，它包括一定程度上适合于建筑设计的设计，而不是给人一种表面装饰品的印象。”壁画是建筑设计的再继续，它并非是壁画与建筑的机械相加，它能加强建筑的功能，或明朗或委婉地展示出其内涵。壁画在与建筑相互融合的同时，即突显了壁画的另一个重要特征——材料。

壁画它不是以材料而界定和命名的称谓，中国画、油画、版画等各自以其自身的某种材料、工具和媒介而命名。材料的实质功能，在其他画种中还仅限于作为特定艺术门类进行艺术表现的物质载体、工具和分类的界限，而壁画的材料没有像其他画种那样，对于工具、媒介的使用及其材料不同种类具有严格的界线，倘若逾越其界线就不再被承认是壁画。壁画材料种类亦随着时代、地域在不间断地扩充。壁画家运用各种工具、材料、审美和艺术形式，以适应不同的地域，不同的建筑，不同的环境，不同的材料……即使如此，没有人去指责材料的广泛运用是否脱离了壁画材料的范围，材料种类的广泛性被视为壁画的明显特征。

材料（Materiali）是指壁画家在创作的过程中用来体现壁画作品的物质媒介。材料是壁画家行使精神创造的重要手段。壁画家及其手工艺人，通过材料及其技能的运用，以表达自己的方式来解释其自身，同时，还提供了社会自身发展方式的佐证。所有的壁画作品都涉及创作性地解决构思与材料之间的协调问题，当我们认识到设计构思被强加给一种不适合的材料时，便会发现最终的艺术成果，不但在审美上让观众大失所望，甚至还要冒违反材料“自然本性”之大不韪。威廉·莫里斯曾讲道：一个设计者应该完全了解与其设计有关的特征生产过程，否则其结果往往是事倍功半。另一方面，要了解特殊材料的性能，并用它来暗示（而不是模仿）自然的美以及美的细节，这就赋予了装饰艺术存在的理由”。壁画家在进行创作前首先要解决的前提即是熟知材料。

从艺术发展史的角度看去，世界各国艺术发展中的变革都伴随着材料自身的革命而推进，相应的艺术思潮和风格演变，也维系着材料拓展而展开。壁画材料由于本无自身禁忌和限定，加之又与各个时期不同建筑物融为一体，而被广泛使用。壁画家和手工艺人对于材料使用的价值取向，在壁画领域里是最具创造力的。但是，每当人们涉及材料的综合性开发和运用时，总是以20世纪以后的那些激进的革新流派为噱头，其实不然，在杨·凡代克之前，壁画家和手工艺人使用材料技能及其运用已具高超的水准。壁画家和手工艺人



■ 图1.1.5 达拉吉梯公司的玻璃花 达勒 屈胡利
美国 玻璃

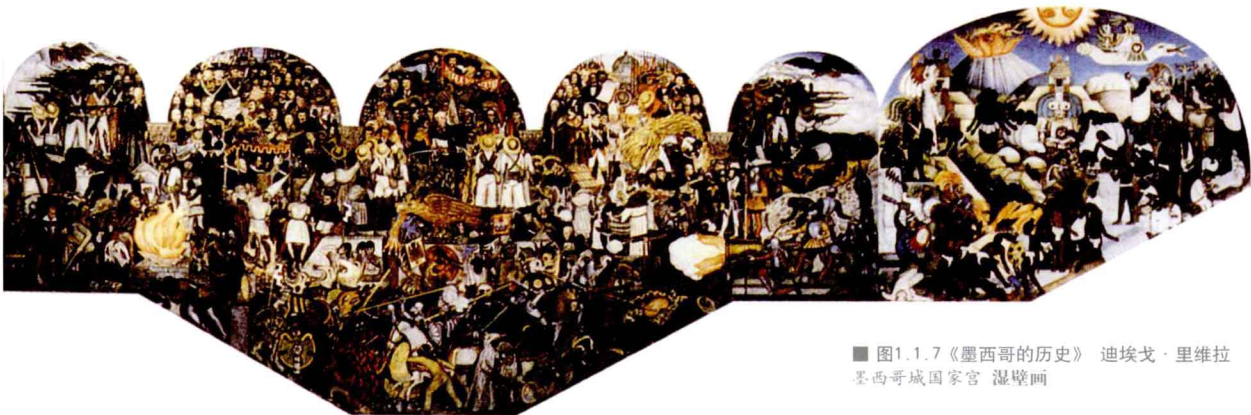
二为一体,进行材料选择,确定方案和制作安装,年积月累,各自均有自己相对独立的地位。手工艺人拥有自己的工具,又受雇于从事人们指定的工作,成为行会的会员才被视为合法,其定货须打上行会标志和印证。他们的特定知识和手中掌握的工具一样,使之具有相对的优势。文艺复兴时代,艺术和工艺之间产生区别,壁画家日益显现多方并进,涉足绘画、建筑、科技等领域,开始积累能够证明其社会地位上升的荣誉勋章和受人敬重的标志。成功的壁画家可以启迪另一名壁画家。虽然一个壁画家可以教授别人绘画和雕刻的基本技能,但是艺术上的真正成功是天赋和才华的结晶。壁画家提供设计稿确定材料,并且监制,由手工艺人的技术来进行材料的具体实施,在两者共同参与的设计、制作、监制中,诸多对材料的发现和材料语言的扩展处在夹缝之中。谁的发明?谁的创造?难以说清楚。材料的制作技能、操作规范和审美规范演变成手工艺人的作坊绝活,或者变成家传秘笈被一代代地传承下去。手工制作和机械制品在工业革命时期又进一步地被拨离。即便如此,壁画家同手工艺人或称为助手,为了壁画作品还是两者并行,正如雕塑经常使用特殊专业艺人和技法一样,欧洲各国的油画家和雕塑家也都离不开助手去完成定单。

拼贴(collage)是20世纪艺术发展的发明。乔治·布拉克在绘画中加入材料,他说:



图1.1.6 西班牙马德里会议大厦
霍安·米罗
高温釉下彩陶板

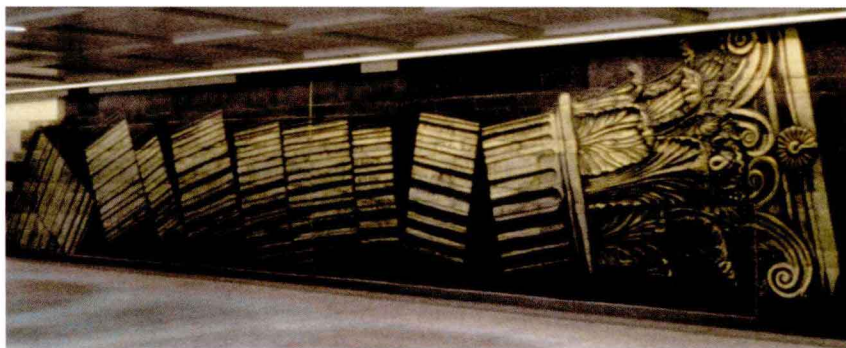
“贴纸的目的是在说明不同的质感可以进入同一幅构图里,变成画中与自然相抗衡的真实。我们试着撇去‘眼睛所见的真实’去寻找‘精神的真实’……如果一张报纸可以变成一个瓶子,那也会让我们联系到一些瓶子和报纸相关的事情。这个被错置的物体已经进入了某种世界之中。那世界不是被造的,而是在某种程度上保持着它的疏离。这种疏离也就是我们要人们去思考的。因为我们相当清楚我们的世界正变得很陌生和不确定。”也是在1921年,帕布洛·毕加索采用多种材料对雕塑进行颠覆,以木材、锡、纸板和其他的材料作成的立体雕塑《吉他》,声称比拼贴艺术稍微领先。有时候毕加索还以现成物作为素材,将它们建物式地组合起来,将雕塑从传统的材质技术和题材中释放出来,并且赋予其新的理性面向。1917年马塞尔·杜桑把现成品的小便器称之为《泉》,他并没有做任何加工,只是将它像艺术品一样地呈现出来,使原本的实用品丧失了实用价值的意义,而转



■ 图1.1.7 《墨西哥的历史》 迪埃戈·里维拉
墨西哥城国家宫 湿壁画

换成艺术品。“它们被呈现的方式有许多种，其中最破除因袭的做法是全面否定并反叛既有的艺术教条，以选择‘现成品’这件简化创造过程的活动。动摇‘艺术作品’在传统艺术中所包含的审美、技巧和工艺等价值”。他的材料——现成品，改变了人类对艺术乃至整个世界的看法，使人们质疑传统价值观念和艺术创作模式的必要性。不管是架上绘画的实验，还是架下的雕塑的实验，可以让自己的思想处于无阻碍的自由状态，去发挥艺术创造的最佳状态，可以让自己的观念和材料不间断地研究着本体语言，没有来自建筑方面以及壁画所有方面的要求，可以不受束缚地自由地实验下去。实际上，这种实验的发展并非呈直线行进，反而像雨刷和钟摆那般总在原点来回移动。“修正”、“改变”、“质疑”的思想，也是时强时弱地在反反复复出现。具有14年旅欧经历的墨西哥壁画家迪埃戈·里维拉，在结识了毕加索20余年后依然说：“我从未信奉过上帝，但是我相信毕加索。”最终，改变了他艺术生涯的却是墨西哥壁画运动的倡导者巴斯孔塞洛斯。毕竟壁画的受众和设置地点不同，在拥有了以蜡画为媒介的第一幅壁画工程制作经验之后，里维拉开始对有500余年历史的乔托壁画技法的基本原理进行了改良。

墨西哥壁画运动的前10年，壁画家们都一直沿用着湿壁画的媒介作画，从没有想到要革新其作品的制作方式及材料相关的审美特质。现代工业时代，工业技术革新对大卫·阿尔法罗·西盖罗斯影响颇深，他在壁画的实践中革新了一整套技术，诸如：工具、材料、



■ 图1.1.8 《灵魂系列》 安德鲁·查斯特
美国 纽约宾州车站 石雕

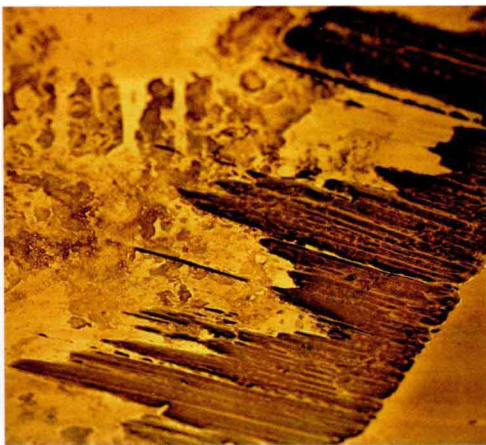


图1.1.9《星空》 卡尔·奥凡查格特 德国 铜板腐蚀 灯具 铜半球体

链接·延伸阅读

迪埃攻·里维拉改良后的制绘湿壁画方法：“一般而言，灰泥是以沙或大理石粉掺水混合着石灰，而里维拉较喜欢采用大理石粉，他是以二份大理石粉配合一份石灰的比例，掺和着蒸馏水使用。在墙壁上涂灰泥需要经过好几道过程：第一层是以泥刀砌上半厚的底层，它混合着动植物的纤维，以加强其固着力；第一层灰泥干了之后加以擦拭，再涂上第二层，第二层灰泥更密实坚固；第三层则是在完成的图画墙面上，再涂上最后一层。画家必须在大约8小时的时间内完成描绘工作，如此第三层灰泥才能在未完全干燥之前吸收住颜料。

壁画家们通常会在与壁画尺寸相同的底纸上先做好素描稿，并将描绘好的轮廓线打上洞孔，之后将素描稿覆盖在涂上第二层灰泥的墙上。同时在洞孔上洒上石灰粉，使墙面上清晰呈现出画的轮廓。由于整个构图已事先确定，里维拉即由上往下一层层地描绘……

……事前还须将这些颜色针对石灰、光线及天气的反应做出测试。其实可用的颜色非常有限，也相当简单，大约不外乎褐色、泥灰色、威尼斯红色、土黄色、银蓝色及紫黑色等。他通常是从最浅色开始画，直到最后以最深的色调完成。这正好与传统油画家由深而浅的画法相反，倒像是水彩画家的描绘过程。

审美、艺术方法和集体工作的实验，进而在壁画的工作中检验它们。1935年前后，西盖罗斯认为湿壁画的方法，已经不符合现代建筑的有机形态的性质，耐气候性好和附着力强的黏合新材料，应该在现代物理化学中寻找，于是他再度去美国，先后对低氮硝酸纤维素（pyroxylin）、聚乙酸乙烯酯乳液（polyvinyl acetate emulsion）等进行研究。自1939年以后，西盖罗斯大多数壁画都使用这种颜料。运用喷枪和喷笔在墙壁上表现空间、表现凹面凸面等效果；使用传统的手绘的画笔，增加壁画的肌理效果，或用作壁画底色和前几遍的层次表现；采用摄像机收集资料并吸取电影蒙太奇的手法，重新整理画面；投影机被用来把壁画稿子放大到墙壁上，或故意扭曲壁画稿增强动势。“可控制的偶然”是西盖罗斯在美国居留期间，开办过实验工作室时创造的理论之一。“在西盖罗斯的激励下，所有的材料都成为我的实验对象。例如：油漆扩展了应用颜料的极大可能，我透过模板、固定架把它喷到木头、金属和砂纸上，时而厚涂、时而成滴地使用。我们倾倒、滴、泼、溅，把它甩到纸面上，它干得很快，几乎立即可干，并且可以任意移动。”艾克赛尔·霍恩这样回忆道。其中，许多技术和方法都在15年后，被当时在西盖罗斯壁画实验工作室工作的杰克逊·波洛克应用到自己的作品中。他放弃了画家通常用的工具，像画架、调色板、画笔等等，喜欢用短棒、修