



中 ■ 央 ■ 美 ■ 術 ■ 学 ■ 院 ■ 壁 ■ 画 ■ 系 ■ 列 ■ 教 ■ 材

镶嵌壁画材料技法

编著 孙 轲
黑龙江美术出版社



中 央 美 术 学 院 壁 画 系 列 教 材

J218.6
S975

镶嵌壁画材料技法

编著 孙 韬

黑龙江美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

镶嵌壁画材料技法 / 孙韬编著. — 哈尔滨: 黑龙江美术出版社, 2003.5

(中央美术学院壁画系列教材)

ISBN 7-5318-1109-X

I. 镶... II. 孙... III. 壁画—技法(美术)—高等学校—教材 IV. J218.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第029954号

镶嵌壁画材料技法

XIANGQIAN BIHUA CAILIAO JIFA

编 著 孙 韬

图片汇编 孙 韬 刘 晓 叶 南

责任编辑 黄晓平

整体设计 李 群 魏玉强

审 校 陆文源

电脑制作 安 欣

电脑分色 宋天姿 暴 毅

出版发行 黑龙江美术出版社

地 址 哈尔滨市道里区安定街225号

邮 编 150016

电 话 0451-4270525 4270529

制 版 黑龙江龙美彩色制版有限公司

印 刷 辽宁美术印刷厂

开 本 889 × 1194 1/16

印 张 7

版 次 2003年6月第1版

印 次 2003年6月第1次

印 数 1-5000

书 号 ISBN 7-5318-1109-X/J · 1110

定 价 36.00元



作者简介

孙韬 生于1969年。1989年毕业于中央美院附中，并考入中央美院壁画系。1989年由国家选派赴前苏联列宁格勒列宾美术学院攻读硕士学位。

孙韬学习于前苏联人民艺术家、美术研究院院士梅利尼科夫先生工作室。并于1996年以全优的成绩毕业，获硕士学位。在列宾美院留学期间他曾获得列宾美院最高奖项：1995年获当年学院授予的唯一素描嘉奖，此奖项已40年未授给外国留学生；1994年他于莫斯科参加“国际美术家协会”，并多次参加各种展览。

1993年在莫斯科参加“红场上的漫步者——中国青年油画家油画作品联展”。

1994年在莫斯科参加“金色的方块——俄罗斯美协青年画家作品展”。

1995年在圣彼得堡参加“圣彼得堡美协会员年展”。

1995年在圣彼得堡举办“和旋——中俄画家四人联展”。

1996年回国，任教于中央美院壁画系。

1997年于北京参加“第二代留俄艺术家汇报展”。

1997年在“中国当代素描展”中获学院艺术奖。

1998年参加“中国山水画油画风景展”。

1998年和油画家叶南举办“孙韬、叶南绘画作品展”。

1999年参加青岛国际美术双年展。

2000年编写出版《俄罗斯素描技法》、《涅瓦回望——记列宾美术学院绘画系》两本专著等。

2001年2月于北京国际艺苑举办“精神的穿行——孙韬、叶南作品展”。

2001年出版《从列宾美院走来》孙韬、叶南绘画作品集。

2001年10月参加“第五届全国体育美展”。

近两年他还创作了许多公共艺术品、雕塑《跨世纪》、《求索》、群雕《沐浴》、壁画《古罗星空》等，分别位于新华保险公司、阳光广场、九台山庄等地。

2001年2月《本色》等5幅作品被中国美术馆收藏。

现任教于中央美术学院壁画系及基础部，曾担任基础部副主任，现担任壁画系副主任。

承前启后 继往开来

中央美术学院壁画系列教材·总序

■ 孙景波

中国当代壁画是伴随着中国改革开放大潮兴起的。二十年前,以北京首都机场壁画的问世为标志,揭开了当代中国美术的新纪元。而在美术学院中壁画专业的创立则意味着“曾历史辉煌”的中国壁画传统,由此拉开了面向未来、志在复兴的序幕。

经历了数百年沉寂的中国壁画重新起步,学院壁画的教学和创研担负着兴灭继绝的使命。我们对当代世界各国壁画艺术的成就和技法教学须有博采优长、批判借鉴的眼光。创立具有民族特色、时代精神的新壁画艺术,是我们任重而道远的事业。

中央美术学院的壁画专业,在学院中是一个最年轻的系科,在中国近代美术教育史中却是第一个“壁画系”。创业伊始,二十年来,为适应社会发展需求趋势,它不断开拓和调整学科的知识结构,经过在教学创研“相长”“互动”的实践过程中,逐步形成了“我们自己”的教学体系——有了我们自己体系的作品。

我们认为,通过编写壁画专业教材的过程,把这些年的经验和教训做一次小结,把实践体验提高到一个新的理论认识的层面,对推动中国当代壁画的创研与教学将是一件十分有意义的事情。

壁画是一门不断发展和变化着的艺术。当代壁画已经远远地突破了传统壁画的概念,作为随时依傍着环境与建筑空间发展与变化的、大型的、公众的艺术,它已经成为一个多艺术门类、多材质工艺、综合运用的造型艺术的领域。当代壁画给这个最古老的画种无论在观念方面还是在技法方面都注入了最宽容的、最具当代科技语言和语法的现代化品格。

中央美术学院年轻的壁画专业及其年轻的教师们,不免也会让自己的教材显得有些“年轻感”——不敢奢望完美无缺,但渴望在成长中得到鼓励,得到中肯的批评,得到帮助,期待一步步地走向成熟。

我乐于预言,我们刚刚跨入的21世纪,必将是中国文艺复兴的伟大时代。

中国壁画的创作,将在我们民族重整山河的大文化背景中获得更广阔的用武之地——那应该是一个大师辈出的时代。我们现有的努力应为面前这一伟大时代的莅临,做好承前启后、继往开来的准备。

2000年3月11日 北京东北郊南湖村舍

前言

在俄罗斯列宾美院留学期间，我就读于梅利尼科夫先生领导的大型绘画工作室，有机会接触到西方壁画的材料技法。在列宾美术学院有一座别致的建筑，这是世界美术学院中最大的镶嵌壁画和透明玻璃镶嵌壁画工作室，工作室的地上部分是一座高12米总面积近千平方米的壁画制作间，地下部分是一个巨大的玻璃料器烧制工厂，整个工作室受俄罗斯美术院直接领导。在工作室中除一般工人外，专业技师就有十几人，其中有几名技师负责指导学习壁画的材料技法。当然这些材料技法课只是作为选修课学习，学生可根据自己的爱好和需要进行选择，就是在这里，我对西方传统镶嵌壁画的创作与工艺有了一知半解的认识。

1996年我毕业回国，任教于中央美院壁画系。除承担部分壁画基础课教学之外，系学术委员会希望我能在西方传统壁画材料尤其是在镶嵌、透明玻璃镶嵌和分层刻等壁画工艺方面进一步研究，开展起成体系的壁画材料教学，并鼓励我形成文字体系，撰写成书。但由于长期以来我国对这些西方的传统材料工艺缺乏基本的了解，从原料、料器到工具的生产完全是空白。加之中央美院中转地教学空间极其有限，材料、设备一无所有，我虽然以因陋就简的方式，进行了一些教学方法的尝试，但要形成科学的壁画制作工艺，形成完整的教学体系，不仅需要进一步地探索和研究，还需要学校给予经济、时间和空间上的支持，更

需要有志于壁画事业的艺术家和技术人员在这些领域进行长时间的学习借鉴、试验、研究和广泛地交流。此外，许多有识之士一直在呼吁并且早已达成这样的共识，即我国应该尽快像许多发达国家一样建立起统一的公共艺术品监控权威机制，在杜绝劣质艺术品污染环境的同时，为优秀的艺术家提供更多发挥的空间和技术材料革新的可能。

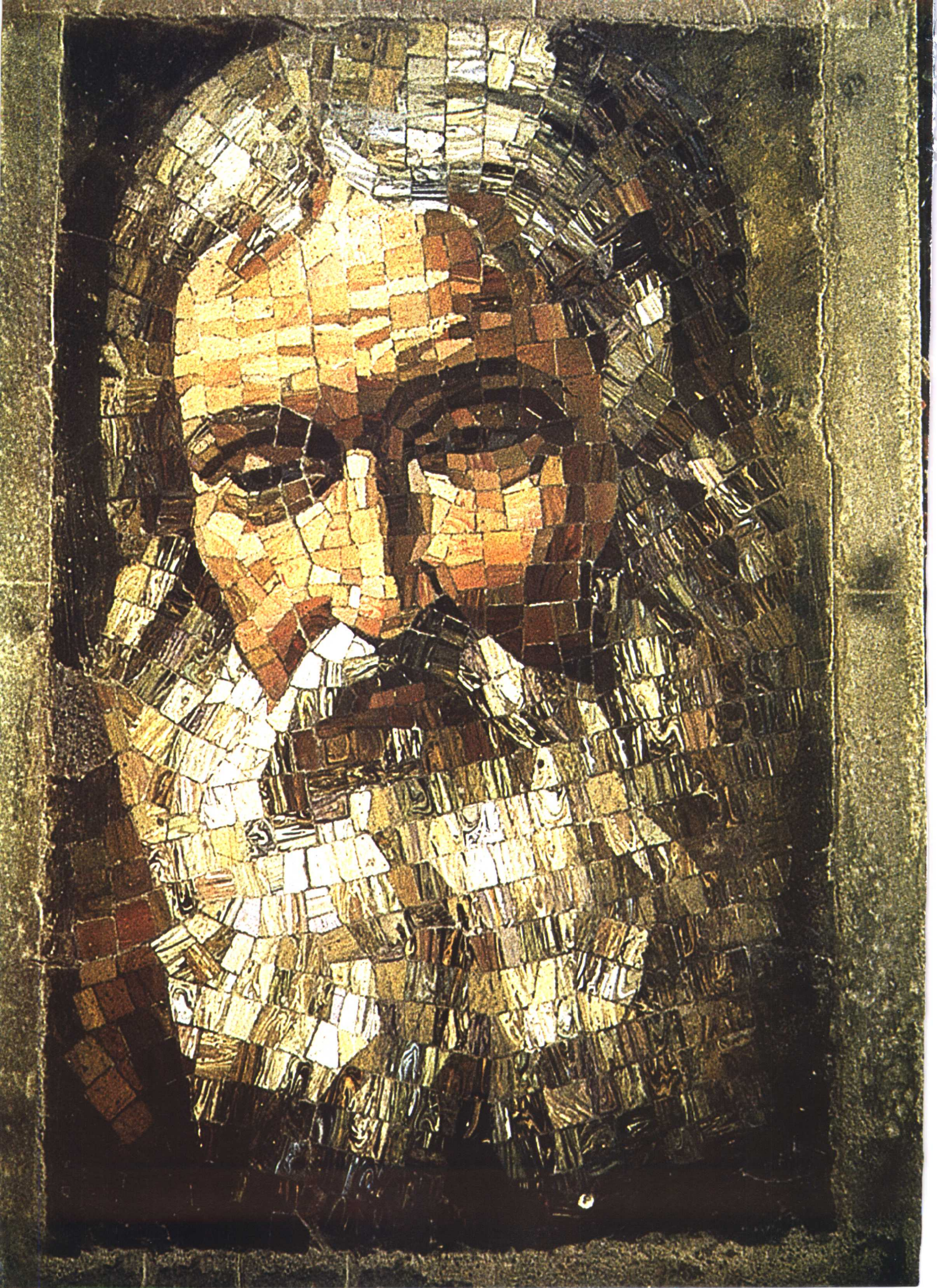
为了把俄国美术教学的体系的特点介绍给中国广大艺术工作者，回国后我先后撰写了《俄罗斯素描技法》、《涅瓦回望》等研究性书籍，并于2000年开始陆续出版。但对本书的编写却迟迟未敢动笔……

今年夏天，中央美院迁入新院址，当走进我曾参加设计的几间宽大的壁画材料工艺室和壁画放大间时，心情久久不能平静——这是我钟爱的事业，中国未来壁画事业的发展将在这里腾飞——此时我虽深知自己之所学离完成一本完整的材料技法书还远远不够，我还是义不容辞地投入了工作，愿以自己绵薄之力为中国壁画事业添上一块基石。如果此书能为更多有志于此事业的同行继续研究和创作提供一点不够全面的信息和素材，为中国壁画家在借鉴西方艺术，发展中国文化的道路上搭上一座临时的浮桥，我愿足矣！

孙韬

2001年5月26日





目 录

总序	
前言	
第一章 拓宽视野看镶嵌	1
第二章 镶嵌工艺的材料与制作方法	32
一 镶嵌工艺的材料、工具	32
1 料器	32
2 加工镶嵌作品的工具	36
3 镶嵌的基底和粘结剂	38
二 镶嵌壁画的制作方法	40
1 反向灌浆法	40
2 直接镶嵌法	44
第三章 运用天然石材做大型镶嵌的实例	48
《海韵》与《翔》的设计与制作过程	48
1 设计条件要求	48
2 设计语言的选择与限定	48
3 具体制作程序	48
范例欣赏	55

第一章 拓宽视野看镶嵌

在中国美术界、建筑行业,“马赛克”这个词并不陌生。曾经有一个小装修公司的包工头,和我谈起“马赛克”,断言那些边长为2.5厘米的彩色瓷片已是20世纪80年代的淘汰产品,现在无人生产也无人再用这些东西装修厨房、卫生间。他还分析其原因是因为拼贴起来太麻烦、太费工。包工头对“马赛克”的认识可以原谅,但许多美术院校的学生、来中央美院壁画系进修的全国各地美术大学的许多专业教师对“马赛克”的了解也停留在这样的认识上。在一些壁画的技法书中给马赛克也下了类似的定义,甚至注明了“马赛克”方瓷片边长的规格要求。这些都足见我们对镶嵌的研究和学习还停留在何等初级的阶段。

在俄罗斯留学的7年间,阿尔米塔什博物馆就是我的第二课堂,我几乎花费了每一个星期一的时间在那里临摹欧洲绘画,因此每一个厅、每一个角落我都可以说曾经几百次地光顾过。这其中也包括一个被称之为镶嵌和水晶厅的欧式工艺品展厅,它的得名是由于此厅的地面、墙面、顶棚、柱子都是由镶嵌工艺品或水晶工艺品制成的。并且陈列了桌椅等大量由镶嵌工艺制成的工艺品和生活用品,其制作之精美、工艺之细致令人叹为观止,然而令我出乎意料的并非于此,而是由于一次偶然的“特殊发现”。

在镶嵌大厅一角墙面上悬挂着两张尺寸约50cmx60cm的“油画”风景作品。由于在阿尔米塔什博物馆陈列的欧

洲古典油画精品数以万计,像这样小型的、非出于名家之手的作品被悬挂在非正式绘画展厅之隅,当然不会使观者留意,因此我从来只是在2-3米之外粗略地观赏一下。1992年我开始临摹镶嵌大厅隔壁意大利古典油画大厅中达芬奇的油画精品《圣母子》,在长达七个月的临摹中,休息之余又数十次地来到镶嵌大厅,这些精细的镶嵌工艺品既可以放松我紧张的工作神经,又可以使我从达芬奇作品之外学习欧洲人精益求精的创造精神。一次当我无意识地走到离那悬挂在墙角的“油画”风景不到半米之处时,我才惊异地发现,那哪里是油画作品,分明是用玻璃马赛克制成的镶嵌绘画。用于镶嵌的马赛克的大小却都不超过3-4平方毫米,用针尖般大小来形容它们是再合适不过了,它们之间的缝隙小得也几乎连肉眼都察觉不到。这些马赛克料器色彩丰富,层次千变万化,光是用来镶嵌树叶的绿色马赛克就至少有近百种色彩之多,因此当它们被完全按古典油画的素描和色彩关系,按如油画笔触般随物象造型有序地排列组合后,便形成了一件写实风格的镶嵌作品,致使像我这样的绝大多数观者都误认为它们是油画作品。以我对镶嵌工艺的认识来看,这样精致的微型镶嵌作品,如果是由一个有异常高超技艺且有一定写实能力的技师按油画原稿制作的话,恐怕也至少需要3-5年的时间(图1-1-6)。



图1-1 阿尔米塔什博物馆微型马赛克艺术品(局部)



图1-2 阿尔米塔什博物馆微型马赛克艺术品(局部)

图1-1-6为俄罗斯博物馆和阿尔米塔什博物馆收藏的微型镶嵌,为了让读者能看出这些作品是镶嵌不是绘画,我特意拍摄了作品的局部。拍摄的面积都很小,最小的拍摄面积大约像一张邮票的大小。由此可以看出镶嵌中应用的料器如针尖相仿。注意图1-6的肖像作品,微型料器的拼接是根据人物结构造型的走向而变化的,严格遵守色彩和光影规律,像这样遵循现实主义的原则粘贴出的镶嵌作品难度极大,是俄罗斯莱蒙诺索夫学派镶嵌艺术作品中的精作。



图1-3 阿尔米塔什博物馆微型马赛克艺术品(局部)

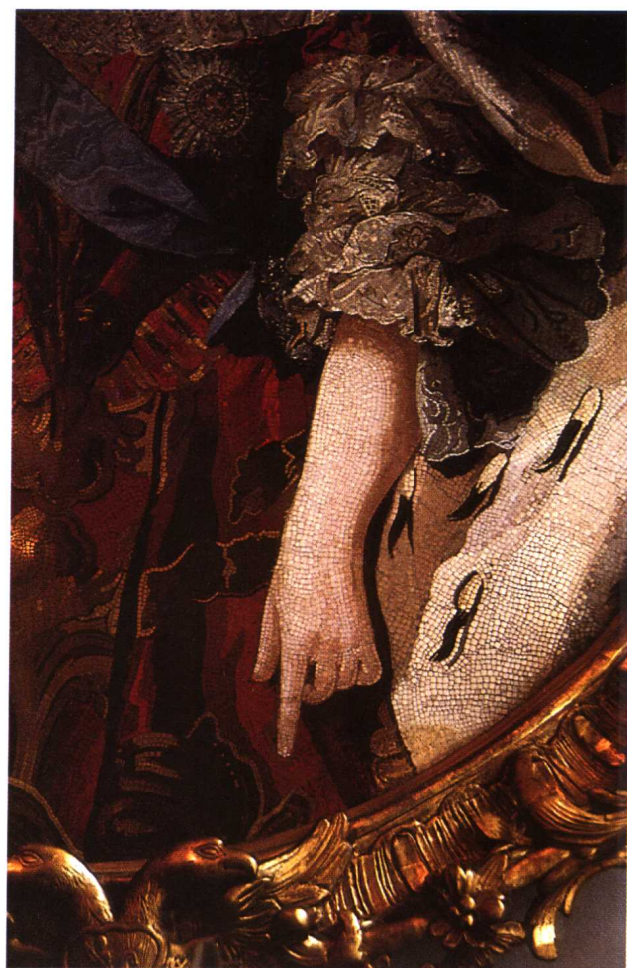


图1-4 俄罗斯莱蒙诺索夫工作室用玻璃马赛克镶嵌的肖像作品(局部)



图1-5 俄罗斯莱蒙诺索夫工作室用玻璃马赛克镶嵌的肖像作品

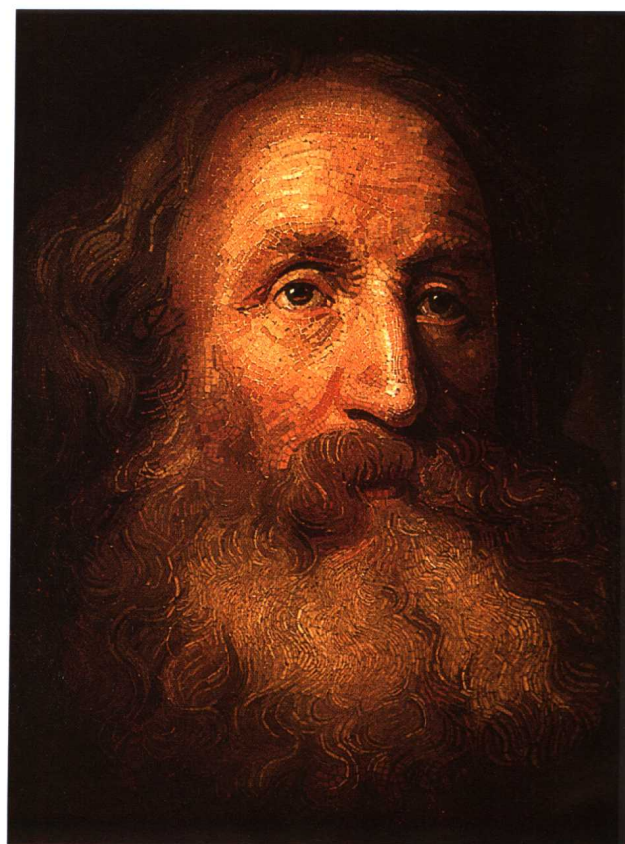


图1-6 俄罗斯莱蒙诺索夫工作室用玻璃马赛克镶嵌的肖像作品

那一次特殊的发现使我彻底改变了对镶嵌工艺的认识,从此自觉不自觉地观察和留意起各种镶嵌工艺作品,收获和惊喜越来越多。对镶嵌工艺的理解便因此得到拓展,也逐渐认识到镶嵌壁画只是镶嵌工艺中的一个方面。

马赛克是彩色玻璃料器的译音,由于在现代社会中,彩色玻璃的生产便利,大部分镶嵌壁画是用玻璃料器制作的,因此我们便习惯地用马赛克代称镶嵌,但这样一来其他材料的镶嵌工艺也便因这一个片面的称呼而被我们忽视了。

实际上一切耐腐的硬质材料被有机地排列组合并黏结固定后形成装饰图案或绘画。这样的工艺都可以称之为镶嵌。像中国园林中用彩色鹅卵石铺成各种图案的甬路(图1-7),中国传统的漆画艺术中用大漆拼贴蛋壳、贝壳的技术从广义来讲都可称之为镶嵌。1987年,在我国河南濮阳县出土的墓葬中用蚌壳在浮雕上镶嵌龙、虎的图案,这件仰韶时期的艺术品距今已有6500年的历史。但在中国镶嵌没有形成独立的平面工艺技术,而是和各种雕刻工艺相结合,和西方形成了完全不同的镶嵌体系。在本书中不是我们介绍的重点。

西方美术史学家认为最早的镶嵌画出现在公元前2500年前后西亚的美索布达米亚平原上,苏美尔人是这种艺术的始祖。但是镶嵌工艺真正得到广泛发展是古代欧洲的意

大利半岛。公元前3世纪在意大利的庞贝等地出现了镶嵌工艺,那是一种以小型鹅卵石等石材为材料的镶嵌,主要用来装饰地面,被称作“埃布莱码塔”。公元79年8月维苏威火山的爆发,熔岩和灰烬吞没了庞贝和赫库兰尼古城。18世纪庞贝古城的重现天日,使我们惊奇地发现,许多在后来历次战乱中可能被彻底毁灭的艺术品在大自然的灾难面前得以意外的保存,现收藏在那不勒斯国家博物馆的《伊苏斯决战》(图1-8)是人类发现的早期镶嵌壁画中最有代表性的。这幅镶嵌作品的制作年代在公元前2-1世纪,有的美术史学家从画面的风格来分析是出于公元前四分之一世纪埃雷特里亚的菲洛克塞努斯之手。这幅镶嵌用的料器是黑、白、红、黄及其中间色的彩色石材,石材被有规律地切磨成小型立方块,整个镶嵌壁画已经呈现出完整的西方写实艺术中的光影造型特点和构图规律,因此这幅镶嵌作品在整个世界造型艺术的产生与发展史中有着非常大的历史价值。我没有见到此作品原作,在美术史料中也没有查到关于此作品黏结材料的记载,但就此时期镶嵌工艺普遍运用的材料和印刷品所呈现的壁画来看,镶嵌用的连接材料应该是石灰制黏结材料,和湿壁画用的底子应该是很相近的。



图1-7 中国古典园林中用鹅卵石镶嵌的甬路



图1-8 《伊苏斯决战》公元2-1世纪
272 x 513cm 那不勒斯国家博物馆

公元5-6世纪以后,早期基督教的发展为镶嵌壁画的发展提供了前所未有的机遇。在公元313年,在君士坦丁堡的米兰敕令宣布基督教为合法后,在罗马、君士坦丁堡等地开始大兴土木修建起基督教教堂。教堂几乎在所有的穹顶、墙壁布满了宗教壁画,而此时在建筑业上新型粘性水泥被大量使用,玻璃制造业空前发展,使大型镶嵌艺术的发展成为可能。由于镶嵌工艺具有比其他任何平面的艺术形式都耐久的特点,因此成为许多重要教堂壁画的首选。此时期的镶嵌艺术作品所采用的料器多被切磨成不太规则的方型,料器的大小有一定差异。彩色玻璃料器被烧制成各种不透明颜色,玻璃的冷暖差度已经很大,色彩的层次也非常之多,但色彩纯度一般不太高。从这一点来看,大部分应属于800摄氏度左右的低温玻璃。特别应指出的是此时的金铂夹层玻璃技术已相当的成熟,在很多镶嵌作品的背景中被大规模地使用。

基督教镶嵌壁画在料器的拼贴规律上具有自己强烈的特点。它不像庞贝古城《伊苏斯决战》中根据造型的体积和光影进行拼贴,而是把物象造型做简化、程式化处理,并根据其平面结构线的走向摆放马赛克料器。这样有规律的拼贴料器方法加强了宗教壁画的平面装饰感。这些镶嵌壁画的内容大都描绘了圣经中的宗教故事,但由于当时镶嵌工艺的限制,作品内容无法制作得过于复杂(当然也是由于宗教性质和艺术性质的需要),这些故事的内涵大多被简化了,并以一种象征化的手法表现出来。例如公元504年意大利拉韦纳的圣阿波利纳里诺沃教堂中的镶嵌壁画《面包和鱼的奇迹》(图1-9),是描绘耶稣用两条鱼和几块面包拯

救了5000人的生命,而作品中只用了4个被拯救的人来象征5000人。

早期的基督教镶嵌壁画许多描绘的虽然是圣经故事,但基督的形象多是一些生活中的人物形象,像《牧羊人》(图1-10)把基督的形象完全描绘成了牧羊人,而《查士丁尼大帝和他的随从们》(图1-11)干脆就是世俗的政治题材作品。公元843年在君士坦丁堡正式宣布圣像破坏运动的失败之后,耶稣、圣母子、施洗者约翰等形象便逐渐成为神一般被朝拜的偶像。既然是神、是偶像就会有程式化的模式,比如耶稣一定要面向朝拜者,一定要有象征神的光环等。此后由于文化和政治的中心从罗马转移到君士坦丁堡,以及11世纪天主教和东正教的分裂,因此这一时期以圣像为题材的镶嵌壁画就被后来美术史学家称之为拜占庭式马赛克。事实上起源于意大利半岛在形式上和拜占庭马赛克镶嵌所类似的镶嵌壁画也被容纳其中了。

拜占庭艺术向东北的影响一直波及到基辅大公国,建于10世纪末的索菲亚教堂中的镶嵌圣像(图1-12-13),可以说是拜占庭式马赛克镶嵌的代表,而此时的欧洲已进入了中世纪,镶嵌壁画虽然继续大量制作,但由于受到宗教的局限在艺术上和技术上具有明显特点。镶嵌艺术品却越来越少了。

公元7-8世纪,镶嵌工艺在伊斯兰世界兴起。由于宗教的差异镶嵌工艺在清真寺中是以装饰图案的形式出现的,在耶路撒冷和大马士革的清真寺中无论是室内、室外镶嵌工艺都把清真寺点缀的繁索和华丽。一些世俗的风景、花卉图案镶嵌也在这里达到了很高的水平(图1-14-16)



图1-9 《面包和鱼的奇迹》
拉文纳 圣·阿波利纳里
诺沃教堂公元504年



图1-10 《牧羊人》 拉文纳 普拉奇迪亚陵墓 公元425年



图1-11 《查士丁尼大帝和他的随从们》 拉文纳 圣·维塔莱教堂 公元540-547年



图1-12 基辅索菲亚教堂镶嵌壁画(局部)



图1-13 这是基辅索菲亚教堂镶嵌壁画的局部，带有明显的拜占庭式马赛克镶嵌风格的影响，同时又有东正教的特点。马赛克用切割料器手工切割成大小相差不多的正方体，人物边缘线被简化成画面的装饰结构线。边缘线周围的海赛克基本和边缘线平行，逐渐过渡到另一边边缘线的走向，加强了边缘线的结构形式感。边缘线用较重的料器，在边缘线周边处理一些阴影，阴影和亮部的色彩差别不大，并且不是根据光影变化，而更多依照结构走向，额头的处理就是一个例子



图 1-14 大马士革大清真寺建筑上的镶嵌装饰 公元 715 年



图 1-16 耶路撒冷岩石圆顶寺内镶嵌装饰(局部) 公元 691-692 年

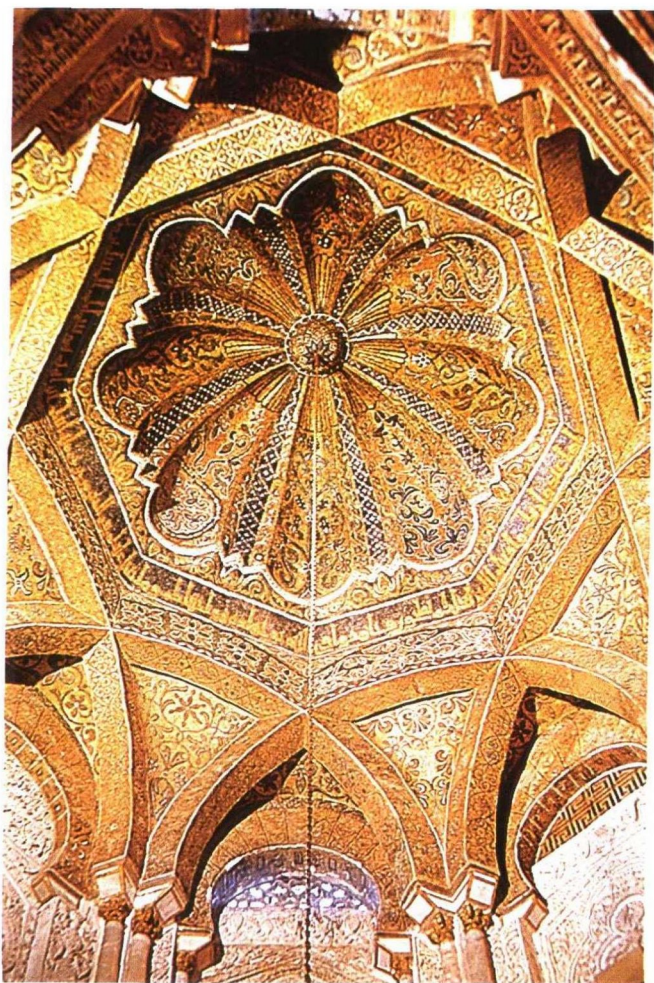


图 1-15 科尔多瓦大清真寺内带穹顶的镶嵌壁画 公元 961-976 年

文艺复兴以后欧洲在蛋彩绘画、油画和雕塑等方面全面向现实主义方向发展，因此程式化的、装饰风格很强的拜占庭式镶嵌便渐渐退出了历史的舞台。而此时在意大利地区又兴起了以抛光的天然石材为料器的全新样式的镶嵌，由于这一风格的镶嵌工艺在佛罗伦萨和罗马地区最为有代表性，因此称之为佛罗伦萨式镶嵌。抛光天然石材镶嵌壁画的起源可能和一些教堂以及皇宫的天然石材镶嵌地面有关(图 1-17)，像拉斐尔《雅典学院》署名室的地面就是典型的地面石材镶嵌。十六七世纪之后，抛光天然石材的镶嵌便被用到了壁画中，但这种镶嵌价格昂贵，因为需要汇集各地、各种彩色、各种纹理的石材，并根据现实主义绘画的色彩、造型、光影和质感关系选择石材，因此石材的消耗量很大。佛罗伦萨式镶嵌工艺也比拜占庭式镶嵌工艺复杂得多，料器不再切成小方块，而是根据形象切磨成大小不等、形状各异的料器，拼贴后要通过打磨形成平整的表面。由于当时工业生产和运输能力有限，因此佛罗伦萨式镶嵌制作的大型壁画较拜占庭式的镶嵌壁画要少得多(图 1-18)。

拜占庭式镶嵌壁画衰败之后，镶嵌工艺在壁画领域的应用虽然逐渐减少，但在建筑、装饰和工艺品及微型镶嵌绘画领域有了长足的发展。在俄罗斯 17 至 19 世纪兴建的皇宫中，就处处有用镶嵌工艺制作的宫廷内饰和工艺品。像冬宫、夏宫、叶卡捷林娜宫中木制地板，就是用色彩不同的木头经过雕琢拼贴组合成复杂而华丽的装饰图案(图 1-19-20)。这些木制地板的镶嵌工艺精制得令人称绝，1 毫米