

真实性的追求

——记意大利中央修复研究所的探索与发展

周萍

(西安文物保护修复中心 710075)

摘要: 意大利的布兰迪是当代最伟大的保护修复理论家,1939年在意大利成立意大利中央修复研究所并担任第一任主任,1963年他所撰写的“文物修复理论”至今仍是世界文物保护哲学的经典和理论基础。其理论核心是:修复是根据历史学、自然科学、美光学、材料学的特征来认识艺术品、修复艺术品的方法学。

关键词: 修复理论;保护技术;探索;发展

中图分类号: G264.3 **文献标识码:** A

0 引言

在任何历史证物中我们总是能找到一些人类的根源,发掘出人类自身特点的一个侧面(真实的一面),为将来寻找一种启迪,但最为重要的是能在古代艺术品中了解历史的意义和精华所在。

正如任何物品一样,艺术品也可能遭受损失。这些损失有时是比较轻微的,仅仅只是时间的印痕;而有时则可能是严重的,甚至是灾难性的。修复艺术品要远比想象困难得多。事实上每一件艺术品都是人类无可重复、唯一的创作成果。世上不存在完全相同的两件艺术作品,即使它们是以同样的材料、同样的技术、出自同样的手、创作于同样的时间、具有同样的意义,或者它们曾经有过同样的经历。但这些因素中的任一种都不可能再现,因为它们都属于一去不复返的历史^[1]。

修复一件艺术品需要调查研究造成艺术品损坏的因素,完全了解其材料的构成并掌握制作它的技术。不然的话所进行的修复工作可能是徒劳无益,或者会在老问题上增加新的问题。但是也需要理解修复工作有哪些局限性,否则可能无法了解艺术品的本质,将我们的诠释添加到艺术作品中。甚至,修复工作可能抹杀历史,做出虚假的作品。

世界上只有少数国家拥有的历史和艺术遗产可与意大利所拥有的相提并论,这就使意大利人有着一种特殊的优越感。与此同时,他们也有很强的责任感,因为这些文物不仅属于意大利,而且属于全人

类。保护好这些文物,就是对人类的最大贡献。这些遗产分布十分密集,并具有丰富的历史层次,同时也是多种经验的成果。也正是由于这个原因在意大利诞生了现代文物修复理论和技术。也正是如此在罗马这里诞生了意大利中央修复研究所。

从1939年起,中央修复研究所的活动都建立在其创建人和首任主任切萨莱·布兰迪的理念之上。他认为要绝对尊重艺术作品自身的特色,只有进行认真的初期研究才能做到这一点,从而达到技术、历史 and 精神的和谐一致。因此,中央修复研究所建立了一系列必需的部门和实验室,并一直从事新技术的开发和新材料的试验。

今天它是世界上最先进的文物保护与修复的研究所之一,也是意大利唯一肩负此任的机构。除了在考古现场保护之外,还在物理、化学、生物和环境科学等专业实验室里进行研究,主要包括五个研究服务部门、四个科学实验室和十二个保护和修复实验室。研究服务部门包括教育、档案、考古遗产保护、艺术和历史遗产保护、建筑和环境文化遗产保护。科学实验室包括化学、材料测试、生物调查、物理及环境控制。保护修复实验室根据操作情况又分成五个部门,第一个部门为壁画、镶嵌工艺品、石质工艺品、油灰和灰泥的保护修复;第二部门为油画、板画、木质彩绘及雕刻、木质工艺品和现代艺术品的保护修复;第三部门为金属及合金的保护修复;第四部门为玻璃和陶瓷、有机工艺品及其它材质艺术品的保护修复;第五部门为纺织、毛皮与皮革工艺品、

收稿日期:2009-07-23;修回日期:2009-10-01

作者简介:周萍(1972—),女,1995年毕业于西北大学文物保护专业,助理研究员

纸张和羊皮纸上的绘画和图案艺术品的保护修复。修复研究所得到了来自于艺术史学者、建筑史、考古专家、物理学家、环境控制专家、化学研究学者、生物学家以及不同文物修复领域的修复师的技术服务支持,这些专家学者们致力于各项修复活动和文物的保护工作。修复研究所同时还是一所最专业的修复培训学校。

随着时间的推移,除了研发技术和材料之外,修复研究所活动的领域也发生了变化。在乔万尼·乌尔巴尼的领导之下,修复研究所的注意力也从艺术品本身扩展到与其相关的环境,逐步形成了全方位的文物保护理念。比如建立了数字化的电子地理图形系统,以研究文化遗产的相关信息,尽可能预防修复工作中的损害。

1 例证

六十多年以来中央修复研究所承担了意大利大型文物修复工作中最复杂和最困难的问题。下面的实例可以让我们了解中央修复研究所面临和解决的问题的多样性。

通过修复在大海中沉睡了2500多年的古希腊利阿伽青铜像(公元前430~460年),人们发现了更多的古希腊青铜像铸造技术的秘密。罗马郊外的欧尔科古墓壁画(公元前七世纪),它们是埃特鲁斯艺术的宝贵见证,修复研究所采取了安全的防护措施使得在地下这种复杂环境中的文物得以保存。由于采用新的技术使文物免受严重空气污染的侵蚀。图拉真圆柱(公元106~113年)这座古罗马“石制史诗”纪念碑、以及被米开朗基罗选来安放在罗马市政厅广场上的马尔科奥莱利欧骑马青铜雕像(公元170年),受到了充分的保护和得以展示。

中央修复研究所还参与了比萨斜塔(公元1174~1350年)这座中世纪建筑瑰宝的抢救加固工作,具体负责其珍贵大理石的修复工作。达芬奇的《最后晚餐》(公元1495年)的修复工作也极为复杂,它是达芬奇唯一的一幅壁画。它由于不利的环境条件和过去不恰当的修复而遭受损失。以前的修复并没有调查和证实达芬奇为了获得新的色彩效果而尝试的新绘画技术。罗马圣弗兰切西教堂里,陈列着卡拉瓦乔成熟期(公元1598~1602年)的一些油画作品,对其进行的修复工作清除了后来的画家们添加的一些东西。恰恰是这些东西盖住了作品不同寻常的光影效果,而它们正是卡拉瓦乔的过人之处。当然,正如其它的修复工作一样,前期调查和使用最先进的技术是同样重要的。在这幅油画中,甚至可以透

过颜料层来发现艺术家曾历经的多次创作反思。

中央修复研究所科学的修复方法,可应用于各种类型艺术品的修复,并使得每项修复工作都有别于其它的修复,这也正是因为每件艺术品都有别于其它的作品。

让我们再举例用这项技术进行的最新修复成果:在帕多瓦的斯科罗维尼教堂内乔托绘制的壁画(公元1305~1308年),这些作品标志着西方现代绘画的诞生。修复工作的第一步是了解艺术品的现状以及与其相关的问题。为什么壁画的地仗(灰泥层)出现许多剥离,为什么多处绘画层正在粉化等等,造成这些病变的原因可能是多种多样的,而对其进行的科学调查也是多样的和极其复杂的。借助档案文献人们了解到,直到十九世纪初该教堂一直受一个廊门和斯科罗维尼宫殿的保护,而入口也正位于这里。在廊门和这座大楼被拆除之后,教堂就开始遭受潮湿、气温变化以及外部空气的侵蚀。于是人们的注意力开始集中到以前保存壁画时的环境条件上。通常情况下,最初的研究并不要求触及作品本身。首先使用热成像技术,显示出作品上主要受热源影响的区域。然后监测了空气的质量,室内污染性气体的浓度高于室外,在室内硫化物正将灰泥层变成硫酸钙,而硫酸钙的粉末化趋势正在毁灭绘画层。在确定了颜料层的准确成分和状态之后,开始用荧光灯(侧射光)对壁画进行透视照相,以便确定壁画的灰泥层在何处正在钙化。对于如此精细的绘画作品来说,只要取十多个显微样品就可以测定出硫化物的浓度,以及确定过去的修复所使用的材料,而这些材料有可能增加修复工作的难度。

人们经常在调查研究的过程中会有一些新的发现和认识。比如乔托曾重现出古罗马人使用的“仿大理石效果”的技术,也就是在当初人们修复忽视的部分。这次发现在画面上耶稣的背光环中含有一些反光材料,它可以在每年的3月25日,即该教堂接受圣礼之时反射出太阳光。

修复工作实施之前对艺术品的评估则是十分困难的。修复工作的目的是保存作品即艺术家创作理念的可读性,如果有必要的话恢复画面上缺失的部分。那么又该如何弥补呢?何时进行这种工作呢?换句话说:在哪里该停止进行修复工作,而在哪里可以开始进行虚构的工作呢?我们看看中央修复研究所在修复乔托的壁画中都使用哪些手段。

第一件重要的事情是消除造成艺术品衰败的影响。在斯科罗维尼教堂中入口处,装置一个特殊的设备可以吸除空气中的灰尘和污染物,并保证空气

的温度与湿度保持平衡。之后使用潮湿的纤维质纸浆进行硫化物的吸附清除工作,用特殊的灰泥加固地仗,最后再清洗绘画层的表面。

在原作缺损较小或者不会出现改动乔托原作情况的地方,采用“线条”法技术,即划出一系列细微的彩色线条,这些线条如果从远处能看出与原作的区别,但离开一定距离之后则与原作品基本融为一体。而对那些缺损严重的部位,补全时则采用降低光学色彩的方法,通过使用色调较暗的涂层延缓画面缺失的视觉效果,尽量减少对绘画欣赏的影响。

在研究的过程中,人们明白了乔托的意图是在墙壁上创作出一个虚构的建筑空间,并在其中营造各种场景。与过去所进行的修复工作不同的是,这次修复将绘画的背景与建筑物本身更加协调统一化,以恢复艺术家所追求的艺术效果。

事实上每件艺术品都有着自己的过去,它也包含着在进行修复的时代人们所具备的知识和拥有的技术。同时,艺术品最主要的是它的延续性。正因如此,在斯科罗维尼教堂进行的每项修复工作都是可识别的、可逆的,为以后的修复奠定基础。

2 结 论

文物修复模式并不是一个简单的程序。取得良好的保护效果需要具有团队精神的修复人员、历史学家以及科学家们的合作,这种团队精神的工作能力远远超过单个人员工作能力的简单相加。团队合作在修复研究所已经成为一种习惯,也是在这所学校里所要接受的第一个培训。在这里也传播人们对原始作品的挚爱精神,这是意大利中央修复研究所的真正秘诀所在^[2]。

中意两国政府合作建设的“西安文物保护修复中心”就是对保护、修复、考古和艺术史综合研究的一种具体实践,通过设置考古研究室(考古、艺术史)、科学实验室、修复室及信息处理中心,由不同

专业人员之间技术协调,从而达到对于古代遗存物的保护和认识。以此模式建立的“中心”在世界上尚属首例,它按照意大利中央修复研究所先进的保护修复理论和技术手段,形成了专业门类齐全、研究手段系统配套,可以完成出土及传世文物的各类相关研究和修复。

文物是历史的遗存,文物大多具有历史的、科学的、艺术的价值,但这些年代久远的文物,随着岁月的流失,都遭受到不同程度的破坏和损害。所以,必须采取行之有效的技术保护和修复措施,才能使其长期延续。现代修复理论要求修复既要考虑审美性更要注重历史性,在保证展现文物原貌、保留文物历史遗存信息的前提下,充分利用现代科学技术及材料,对文物实施科学修复。

如同其他科学一样,文物修复也是以科学的思维方法和逻辑推论为理论基础的。大量的文物修复实践经验告诉我们:保护、修复、考古和艺术史都以文物为研究对象,尽管角度不同,但都是以“对器物进行研究,最后达到理解认识,对其意义作出全面解释,并尽可能保存它”。因此,为更好地了解并保护文物,使其历史、文化的见证性完整无缺,修复研究所产生了将保护、修复、考古和艺术史这四门学科归纳于一体的设想,通过多学科的综合研究,交流对话,相互配合,可进一步了解事物的规律,运用各自学科的知识对文物进行研究,有助于达到对过去古代遗存的保存和认识。这就是文物保护、修复的理论及方法学的核心,也是多年来文物保护、修复实践总结的经验。

参考文献:

- [1] Giuseppe B. Cesare Brandi theory of restoration[M]. Roma: Istituto Centrale Peril Restauro Nardini Editore, 2005.
 - [2] 马力奥米凯利,詹长法. 文物保护与修复问题[M]. 北京: 科学出版社, 2005.
- Mikkeli, ZHAN Chang - Fa. The issue of heritage conservation and resroration[M]. Beijing: Science Press, 2005.

Pursuit of authenticity

——the exploration and development of Central Restoration Reserch Centre, Italy

ZHOU Ping

(Xi'an Center for the Conservation and Restoration of Culture Relics, Xi'an 710075, China)

Abstract: Cesare Brandi from Italy is one of the greatest modern theorists on conservation and restoration. In 1939, he was in charge of the construction of Central Restoration Research Centre, Italy, and he was also the first director

of the centre. "The Theory of Restoration for Cultural Relics," which he wrote in 1969 is still the classic and academic foundation worldwide for the conservation of cultural relics'. The core of his theory is: restoration is a methodology applied for the understanding and restoration of artworks, and is based on history, natural science, aesthetics and material science.

Key words: Restoration theory; Echniques for conservation; Exploration; Development

(责任编辑 谢 燕)

· 科技信息 ·

利用中子活化分析与计算机统计模式识别测定中国古代青瓷的年代

2005年,有一批精美的瓷器在北京毛家湾出土,其中有一件烧制年代有争议的破损的龙泉青瓷。中国科学院高能物理所的研究人员为了给出其确定的烧制朝代,利用仪器中子活化分析方法测量瓷片的化学元素组成,并结合基于微机统计软件的线性判别分析方法,对实验数据与已知朝代的瓷片样本的测试数据比较与归类,得出了科学的结论。该破损瓷器的所有碎片都被归类为明代龙泉青瓷,这与北京市文物研究所的专家基于将该青瓷与其他确定烧制朝代的龙泉青瓷相比较得出的结论一致。

中子活化分析方法(INNA)在古陶瓷学上常被用来研究陶瓷器的产地。INNA是一种应用于成分分析的放射分析物理方法。活化分析的基础是核反应,以中子或质子照射试样,引起核反应,使之活化产生辐射能,用 γ 射线分光仪测定光谱,根据波峰分析确定试样成分;根据辐射能的强弱进行定量分析。其典型的测试灵敏度可达 10^{-9} (ppb)级别,某些元素的灵敏度达到了 10^{-12} (ppt)级别。

模式识别是人工智能的子领域之一,它包含判别分析、特征的提取与公式化等方法。Fisher线性判别分析(LDA),简称判别分析,是统计学上的一种分析方法,用于在已知的分类之下遇到有新的样本时,选定一个判别标准,以判定如何将新样本放置于哪一个类别之中。线性判别分析是一种常用的特征提取方法,其目标是提取特征后样本的类间离散度和类内离散度的比值最大,即各类样本在特征空间中有最佳的可分离性。该方法利用同一个准则将所有类的样本投影到同一个特征空间中,非常直观。

专家推断该瓷器烧制于元明时期,因此选取三组明确朝代的瓷片(元大窑、明早期、明代)作为参比样品。此外,为了考察该青瓷是否与这三组瓷片源于同一窑址,以排除产地而非年代影响特征数据的可能性,另选了两组产于金村、溪口的瓷片。龙泉窑包含着上百个窑址,最主要的三大窑址是大窑、金村与溪口。在INNA测得的数据集基础上,利用SPSS的主成分分析法将所有的样品投影在三维方差坐标系上,观察到元大窑、明早期、明和所研究的样品在坐标系的空间内互相重叠,并与代表金村、溪口的瓷片明显分离。这表明选用的明早期、明瓷片、所研究的瓷片均烧制于大窑,因而,可以利用元大窑、明早期、明这三组数据建立年代区分矩阵,以考察所研究的瓷片落入哪个年代类别。

为了将主成分分析法中互相重叠的样品组(元、明早期、明和所研究的样品)根据朝代分离出来,运用Fisher线性判别分析组建模型,并试验,试验结果是有一个明代的瓷片落入了元的范围,将这个特殊样品剔除后改善矩阵模型,得到:元代的样品百分百分类正确,明早期样品85.7%落入明早期范围,明代样品82.4%落入明代范围,准确率很高,可以用于确定待测样品的朝代。最后试验结果表明,这件龙泉青瓷的18片瓷片均被归入明代,与观察到其外形特征与其他明龙泉青瓷类似的事实相符。这项研究也展示了计算机统计模式识别在考古研究中可以作为一种有效、科学的数据处理与分析手段。

吴婧玮 参考文献 The dating of ancient Chinese celadon by inaa and pattern recognition methods, 《Archaeometry》,2009,51(4):682-699