

在壁画、彩塑保护和修复技术讨论会上的发言

苏 华

在今年三月份召开的一届四次文物保护技术协会理事会上，确定今年的学术活动有三个内容：一是石窟寺岩体加固座谈会，二是古建筑保护技术座谈会（结合今年十月天津蓟县独乐寺建成 1000 周年纪念学术讨论会一并举行），三是我们这次壁画彩塑保护和修复技术讨论会。

有关壁画彩塑保护技术的会议，自协会成立以来，还没有召开过，这是第一次。常务理事会要我参加这次会议，我受常务理事会的委托，在会上作一发言，因为是外行，发言的局限性很大，可能有很多错误，望出席会议的专家指正。

古代壁画彩塑艺术是我国的瑰宝，从技术保护角度召开这样的会议是很必要的。敦煌是世界闻名的壁画宝库，会议在这里召开，就有更特殊重要的意义。

非常感谢省文化厅和敦煌文物研究所安排这样好的地方开会。昨天在钟圣祖处长和孙儒侗主任陪同下，代表们参观了一天。大家都感到大开眼界、大饱眼福、大长知识。我深信经过参观、学习，经过大家深入座谈和讨论，对我们今后的工作会有很大地推动和促进。如果在壁画彩塑保护技术的理论方面和实践经验总结方面有所前进，这次会议就是成功的，也可以说，对于建设社会主义精神文明作出了贡献。

党中央和国务院重视文物保护工作。今年五月初由中宣部和文化部联合召开的全国文物工作会议，廖井丹同志曾专门就加强文物保护技术的研究讲了话，他说：“由于社会生产和生活的现代化，地球上的三废污染以及其他损害文物的自然因素正在急剧增长……因此，关于防止自然力对文物损害的科学技术研究，必须加强”。他强调：实行应用现代科学技术手段与继承传统技术相结合的方针。他鼓励和要求文物保护技术工作者力争做到：文物保护、修复的传统技术要后继有人，得到继承和发展；在应用现代化科学技术方面，要取得较大的成果；对当前迫切需要解决正在进行的研究课题，能有新的突破。同时他还要求我们健全和发展研究机构，引进国外必要的技术和设备，培养队伍，加强与有关单位和院校的协作，联合攻关。无疑，这都是非常重要的，也给予我们很大的启示和鼓舞。

下面想讲三个问题。

一、保护我国古代壁画、彩塑艺术的意义

祖先给我们留下十分珍贵的壁画、彩塑艺术遗产，散布在全国各地。这是我国辉煌灿烂的文化遗存，也是我们民族的骄傲。

中国古代壁画、彩塑是具有我国民族特色的艺术。它的题材很广泛，从山川风物、神话传说、佛道故事、历史人物，到社会生活，范围非常广阔。艺术风格也很独特，是研究我国古代社会结构、人民生活无可代替的实物资料。

中国古代壁画、彩塑就保存的内容讲，大体可分为三种。

第一，是宫殿壁画。从人们能够从事规模宏大的建筑以来，壁画作为装饰就出现了。比如秦都咸阳故城遗址，曾发现过 400 多块壁画残片。据报道，残片是五彩缤纷、鲜艳夺目的，风格既雄健而又多样，代表了秦代壁画艺术特色。（见《文物》1976 年 11 期）从文献记载来看，阿房宫无疑会有大量壁画存在，可惜都没有保存下来。以后若干朝代宫殿壁画保存下来的也不多。

第二，是石窟寺和寺院的壁画彩塑。这种壁画、彩塑保存的最多，大体上是以佛教为内容。在两晋南北朝时期，社会动乱，佛教盛行，加上帝王提倡，佛教成为占统治地位的思想体系。从那时起，大量兴建石窟寺和寺庙，佛教壁画、彩塑艺术也得到发展，特别是敦煌壁画已成为世界艺术的最大宝库，在世界美术史上占着重要地位。至于寺院壁画、彩塑，宋以前的很少了，大量保存下来的是辽、金、元、明、清几个朝代所兴建的。

第三，是墓室壁画，迄今发现和保存下来的不少。汉代壁画墓多集中在北方，以东北地区较多。魏晋南北朝时期的墓室壁画，南北有好几个省份都有发现。唐代的壁画墓则以陕西为最多，永泰公主、章怀、懿德太子墓的壁画都很著名。宋代的壁画也陆续有所发现，但线条、色彩都不如前。辽金元时期墓室壁画发现的不多，明清就更少了。

因此，讲保护壁画、彩塑，首先要注意保护石窟寺院佛教壁画、彩塑。一般地讲，价值较高的壁画、彩塑，大都集中在石窟寺和寺院。

佛教在中国有其兴盛衰亡的历史，佛教艺术也有发展变化的历史。佛教必然是衰落的，而佛教艺术却可以留存长久，这是因为佛教艺术本身有着我国民族文化传统的缘故。不管是年代较远的石窟壁画、彩塑，还是时代较近的明、清寺院壁画、彩塑，都凝聚着我国民族的艺术特征和风格。从公元四世纪起，经历那样漫长岁月的敦煌石窟壁画、彩塑，现在仍然光辉灿烂，就是证明。

一种艺术风格（包括佛教艺术）的产生，都是那个时期的社会存在决定的，当时统治者的意志又加以支配和影响，时代变了，佛教艺术风格和题材，也随着变化。

保护中国古代壁画、彩塑艺术的意义就在于：中国壁画、彩塑艺术贯注了中华民族文化传统和中国独特的艺术风格，它以自己的民族形式，改造了来自外部的影响，从而强烈地表现着自己的民族文化精神。保护我国古代壁画、彩塑，就是保护我们民族多少年来千锤百炼文化结晶。

积极地保护古代壁画彩塑，使之不受自然力破坏和人为的破坏，将珍贵的古代艺术完好地流传下去，是我们这一代文物保护科学工作者的义不容辞的责任。

二、壁画、彩塑保护技术应采取的原则

古代壁画、彩塑由于长年累月受自然力的破坏，往往出现酥碱、剥落、空鼓等现象。这种自然力的破坏包括：水的浸蚀、光的辐射、空气污染、霉菌繁殖等。水、盐、光、空气、生物这几种因素往往是互为因果、互相作用的。

对抗自然力的破坏，主要依靠科学技术手段。要研究壁画、彩塑的材料成分，了解其受自然力破坏的量变、质变过程；探索各类材料的变化规律，采取相应的技术措施，阻止或延缓壁画、彩塑的质变。

针对壁画遭受破坏的因素，要采取防止洞窟小气候变化，防止水源渗透，控制温度、湿度，降低光照、防止紫外线辐射，消灭虫菌等方法。

采用这些方法，必须注意下面几个原则。

(1) 保持壁画、彩塑的历史原貌

这是维修古建筑的基本原则，也是保护修复壁画、彩塑的一条基本原则。1983年5月在北京召开的古建筑保护维修座谈会上，曾着重研究了《中华人民共和国文物保护法》中提出的在古建筑修缮中“不改变文物原状”的问题。这个原则，无疑对壁画、彩塑也是适用的。全国文物工作会议提出一个《纪念建筑、古建筑、石窟寺等修缮管理条例（草案）》（尚待批准公布）的文件，其中规定“纪念建筑、古建筑、石窟寺（包括壁画、造像、碑刻等）修缮工作，应严格遵守‘不改变原状’的原则进行”。可见，这个原则是文物保护技术工作的一个普遍原则，“不改变原状”的原则，是总结了多年实践工作经验而得出的。

保护文物的问题，其核心就是保护文物的历史价值、艺术价值和科学价值，壁画、彩塑也不例外。王书庄同志曾经指出：历史价值，历史性是根本的，没有历史价值就不是文物。可见，只有文物的历史原貌，才能体现出文物的珍贵性。本来文物就是历史的产物，是人类历史文化的遗存，是当时的社会存在以及艺术、科技、工艺水平的具体反映，壁画、彩塑更是如此。我同意王书庄同志三性中的“历史性是文物的必需条件”。要修复壁画、彩塑，一定要保持它的历史原貌，也就是保持它的历史性，历史价值。我

一向不赞成已经毁坏了的壁画或佛雕,在当前还要去重绘或重塑(重塑金身已看到很多,重绘壁画不知有没有),因为你怎么也刻画不出那个时代的风格和特征来。当然,对于局部小修小补是可以的。保持壁画、彩塑的历史原貌,就是保持这种造型艺术的时代风格,也就是历史价值。如果说,在建筑中还有保存始建、历代重修、重建哪一个原状的问题,而壁画则似乎不存在这个问题。一般地讲,北魏的就是北魏的,隋唐的就是隋唐的,不像古建筑那样,历代都有变化过程和变化了的形态。因此,要求壁画、彩塑保持历史原貌,问题似乎简单一些。

保护石窟壁画、彩塑,还要注意保护它所在洞窟的山体和山体周围的风貌,因为这也存在着原有的时代风格和特征的问题。

(2) 采取预防为主的原则

文物保护采取科学管理,防止文物继续损坏,预防为主的原则是非常重要的。事先最大限度地降低、延缓壁画、彩塑的损坏,是文物保护技术研究的一个长远的课题。

按照唯物辩证法的观点,量的变化会引起质的变化,是事物发展的普遍规律。一切事物的变化,都是从量的变化开始的,但有时量变不影响质的规定性,不影响事物的根本性质。因此,常常被忽视,看不出来也不去重视。量变对文物来说正蕴藏着坏事的发生,所以应当未雨绸缪,防微杜渐。

廖井丹同志在全国文物工作会议上,就文物保护技术跟不上自然力破坏的问题,意味深长地说:“对现在的文物工作,一则以喜,一则以忧。喜的是发现和出土那么光辉灿烂的文化遗存,给人们以极大的美的享受,也增加了祖国历史的光辉。忧的是现在有些文物还没有很好的保护办法。”他举例说,陕西的半坡遗址在风化,秦始皇兵马俑彩绘在褪色和脱落。昨天参观,看到这里有着这个问题,这个问题确实是很普遍的问题,我们应该加紧工作,研究对策,尽快消除各种损害文物的因素。

采取预防为主的原则,有一个问题应引起严重注意,那就是对极珍贵的文物,要限制参观人数。全国文物工作会议讨论的一个文件《中共中央、国务院关于加强文物保护工作的决定》(尚待批准公布),指出:“要切实防止因开展旅游可能给文物保护带来的有害影响,像敦煌壁画这类易于损坏的稀世珍宝,不必供作一般性的旅游参观。”

限制参观人数这种措施非常重要,将来敦煌可以按照中央批准的精神去做。有个严峻的现实,那是千真万确的:参观人数多,二氧化碳含量就多,壁画的颜料和色彩会起冷凝作用,洞窟可能会出现水滴。气候干燥还好一些,在盛夏气候潮湿时,慢慢地还会出现绿斑,形成水藻、苔藓和真菌之类的东西,这是因为参观者过多,破坏了洞窟内的小气候的结果,破坏洞窟内的温度、湿度和二氧化碳含量之间平衡和稳定的结果。

影响石窟壁画、彩塑还有一个问题,就是风化和崩塌。崩塌也往往是由于风化的结果,要设法防止。石窟寺的日常管理工作,也就是预防工作,如对裂隙、风化、水害和

生物活动的监测、记录等，都是非常必要的预防工作。

(3) 坚持应用现代科学技术手段与继承传统技术相结合的方针

文物保护技术的发展和形成，年代是相当久远的。多少年来，我们的祖先就对文物保护不断进行探索。现在，这么多文物能保存下来，最能说明我国古代传统保护技术是非常丰富的，古代劳动人民在保护文物方面已有显著成效。纸张的保护技术、青铜器的修复技术、书画的装裱技术、古建筑的修缮技术、壁画的制作和揭取技术，都有很高的成就，应该系统地总结，发扬光大。要把零散的、简单的、局部的经验，上升为系统的、全面的、复杂的工艺科学，让古代技术重放光彩。对具有民族特色的壁画、彩塑的保护技术也要挖掘，继承和发展。

每个民族都有自己的保护文物的优良传统技术和工艺。我国古代文献中就有不少科学技术的记载，如春秋末期的《考工记》，就是我国最早记录古代科学技术的重要文献，其中分攻木、攻金、攻皮、设色、刮摩、搏埴六个部分，一共记载了 25 个工种；又如，比较晚的明代的《天工开物》对我国古代农业、手工业科学技术的成就和经验进行了总结；宋代李诫的《营造法式》中，专门有关于古代壁画制作的论述，这些著作对我们都有很大启示。

随着文物、博物馆事业的发展，现代科学技术对文物保护越来越显得重要。应用先进的科学技术，各国都有较快的发展，各种新技术的应用，使得文物有较好地保护条件。

在文物保护中，采用现代化的科学技术，本来是无可非议的。为了对壁画、彩塑进行检查、测量、控制，提供精确的数据，要大大提倡用新的科学技术，特别是目前我们的管理工作还跟不上，引进电脑等科学设备，进行信息交流，了解最新信息，以至根据条件建立现代化的、有各种先进设备的实验室，都是必要的。

但是，接触到文物的修复，需要慎重对待，一般应先采用传统的方法，保存原有传统工艺，似乎更能保持它的原有风格和特征，原有的历史价值。有这样一个例子，1958 年北京定陵出土的丝织品，当时曾按照苏联的什么方法处理过，色泽鲜艳，质地柔软，可是 20 多年以后，变得发脆，全部老化了。

目前，古建筑、石窟寺、壁画、彩塑的修复和加固，应用高分子材料，强度大，耐久，使用方便，对残损、裂隙效果很好。但也必须注意在对文物加固、黏结、充填、封护时，不致给文物带来不利影响。

我们目前仍应强调：坚持应用现代科学技术手段与继承传统技术相结合的方针。

有人认为，过去的科学技术知识都老化了，主张用宣传中国现代科学技术，代替宣传古代的科学技术。当然，作为推进四个现代化建设这是必要的，但是，中国古老的、辉煌的科学技术，就不能“古为今用”吗？

我们名誉理事长茅以升同志,在替一本书写的前言中指出:“中国古代的科学技术,是否都已经陈旧,不值一顾了呢?如果把今天的新科学、新技术好好地分析一下,往往可以看到旧科学、旧技术的痕迹。因为新的总是从旧的发展而来的。……即使是从西方传来的东西,也会发现有的部分原来是我们传过去的旧东西里继承来的。从实践来的旧技术,有的形成传统,到今天还有它一定价值,所以还能古为今用。”他接着举出赵州桥“敞肩拱”技术现在还在桥梁工程上广泛应用的例子,说明古代科技的优良传统是很宝贵的。

(4) 关于加强协作问题

这不能作为壁画、彩塑保护技术的一条原则,但因为它很重要,在这里也讲几句。文物保护技术可以说是多学科的、多门类的、多式样的、综合性的学科,不能脱离开与文物有关的学科。廖井丹同志在文物工作会议上指出:“特别要加强与各有关科研单位的协作关系,对一些重大的研究课题,要组织联合攻关。”壁画、彩塑保护技术离不开化学、物理学、微生物学,与地质学、水文、建筑工程、气象、空气动力、环境保护等学科的关系也很密切,甚至和社会科学某些学科也有关系,这就决定必须依靠各方面、各学科的支持和协作。只有组织科研单位和人员协作,才能集中力量和智慧,预防自然力对壁画和彩塑的破坏,特别是突破重点研究项目,能够取得较快的成果。有的文物价值很可能目前还认识不到,需要从各个不同角度进行探索。因此,仅仅依靠文物部门本身,是很难解决的,这也决定了必须加强协作。

三、文物保护技术与新技术革命

今年春节前夕,协会举行过在京会员学术座谈会,理事长王书庄同志号召从事文物技术工作者“要抓住第四次工业革命这个机会,把文物保护技术搞上去”。在3月召开的一届四次理事会上,他又强调:“第三次工业革命对世界工业革命起了很大作用。中国那时是旧社会,没有跟上,所以中国科技落后……(这次)我们再赶不上去,事情就不堪设想。”

文物保护技术研究所提交全国文物工作会议的《2000年的中国和文物保护技术的对策》文件中,预测了将来的形势给国家带来的光明前景,同时也指出新技术革命给文物保护工作带来许多新的因素、新的矛盾、新的问题;提出需要做好“两个水平”、“一个差距”的工作,即:进一步弄清当今国际上文物保护科技发展的动向和水平,弄清我国当今文物保护技术的实际水平,研究两者的差距,采取相应措施,缩小这些差距。

上述讲话和文件,对我们开阔思想、扩大视野是有帮助的。

的确，这次新的技术革命发展的速度，比人们想象要快得多。所有国家都面临着缩短差距还是扩大差距的严峻挑战。这是一场关系到一个民族，一个国家，富裕还是贫穷的大事。旧中国当年没有跟上第三次工业革命，现在仍然经受着由此引起的严重后果。这次我们如果不及时迎头赶上，将会加大国家之间发展的差距，甚至会跌到二等或三等国家。必须迎头赶上，没有选择的余地。

怎么样赶？宦乡同志在春节座谈会上讲：“我们不应该‘爬行着赶’、‘等距离赶’，而应该跨越某些传统发展阶段，从现在起就大力发展知识、技术密集产业：重点是电子计算机、生物技术和光纤通信。”

我们文物保护技术工作者，要密切注意发展动向，要重视这个问题，迎接这个挑战，尽量用现代科学理论和现代科技手段，整理、研究、总结传统技术，使之得到继承、提高和发展。至于壁画、彩塑的保护技术，如何迎接新技术革命的挑战，希望出席会议的同志认真加以考虑和研究。

(1984年9月12日)

(原刊于《文物保护技术》辑刊1987年第五辑第3~13页)