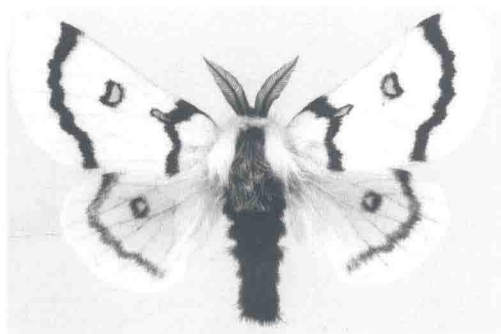


2011年度国家社会科学基金艺术学项目成果
(课题编号 11BF054)



数字化技术在版画 创作中的应用

辜居一 张远帆 徐 翎 著

中国美术学院出版社

2011年度国家社会科学基金艺术学项目成果
(课题编号 11BF054)

数字化技术在版画 创作中的应用

辜居一 张远帆 徐 翎 著

中国美术学院出版社

特约编辑：江健文

责任编辑：李 颖

责任校对：朱 奇

责任印制：毛 翠

图书在版编目（C I P）数据

数字化技术在版画创作中的应用 / 辜居一，张远帆，
徐翎著. — 杭州：中国美术学院出版社，2017. 11
ISBN 978-7-5503-1511-2

I. ①数… II. ①辜… ②张… ③徐… III. ①数字技
术—应用—版画创作 IV. ①J217-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第245506号

数字化技术在版画创作中的应用

辜居一 张远帆 徐 翎 著

出 品 人：祝平凡

出版发行：中国美术学院出版社

地 址：中国杭州南山路218号 / 邮政编码：310002

网 址：<http://www.caapress.com>

经 销：全国新华书店

制 版：杭州海洋电脑制版印刷有限公司

印 刷：浙江省邮电印刷股份有限公司

版 次：2017年11月第1版

印 次：2017年11月第1次印刷

印 张：13

开 本：787mm×1092mm 1/16

字 数：225千

图 数：140幅

印 数：001-900

书 号：ISBN 978-7-5503-1511-2

定 价：65.00元

前 言

人类完全进入数字化技术时代的时间是在20世纪末。

数字化不仅是当代社会发展的主导趋势，而且也引发了当代版画创作的一些观念与技法的变化。对此，不少中外版画家们都在以积极的态度、稳妥的研究和创作高水准的作品来探索数字化技术应用于版画创作的发展之路，期望尽可能地克服数字化技术给版画创作带来的限制，最大程度地发挥数字化技术有利于版画创作的功能。加拿大文学批评家、传播学家、媒介哲学家赫伯特·马歇尔·麦克卢汉（Herbert Marshall McLuhan, 1911—1980）在《理解媒介：论人的延伸》一书的第一章后半部分有一句话：“只有能泰然自若地对待技术的人，才是严肃的艺术家，因为他在觉察感知的变化方面，够得上专家。”¹现在看来，这句话既是对当代艺术家的严格再定义，也是对艺术家既要迎向新技术，又要不被技术所控的理性告诫。

在中外早期的数字化技术应用于版画创作的过程中，不可避免地出现过一些对数字化技术整体认识不够，没有自觉地在数字化技术应用时融入优秀的版画创作传统的负面影响。因此，艺术家必须在数字化技术应用于版画创作的过程中，全面把握数字化技术的人文内涵，考察和研究版画艺术创作的本体语言，并用艺术的、视觉的、审美的创作规律去引导数字化技术的应用。只有把数字化技术很好地与版画创作已有的优秀传统相结合，才能缓解或逐步消除目前数字化技术应用于版画创

作的种种“症结”的出现，协调好数字化技术应用于版画创作的关系，促进数字化技术应用于版画的健康发展。因此，本书选择了数字化技术作为时代背景，重点对一批版画创作予以现实解读，期望通过此研究与实践进一步推动当代版画艺术的和谐发展。

基于以上考虑，本书首先对数字化技术的基础理论进行了考察，对数字化技术的发展进行了历史分期，对数字化技术的内涵及其时代限度进行了基本分析。我们认为数字化技术已经成为我们所处时代的版画艺术创作发展和研究课题选择的背景与重要条件之一。

同时，我们在本书中再次对版画艺术创作发展的文脉进行了历史的追溯，以历史的纵向发展为主线，分别考察了中国和外国版画艺术创作的发展状况，重点对当代中外版画艺术创作的历史演变和主要特征进行了与我们研究课题相关的分析。我们认为：中外版画艺术创作都是脱胎于印刷技术的，虽然当代版画艺术创作不一定仍与印刷术保持联系，但是，已进入数字化时代的印刷技术还是能对版画艺术创作产生一定的影响。

综上所述，我们以数字化技术的历史与发展为主线，对数字化技术应用于版画艺术创作的互动关系和实例进行了认真的解析，指出了数字化技术与版画艺术创作的互动关系，为以数字化技术为时代背景的版画艺术创作梳理了一些认识问题，进而深入分析和较多地展现了数字化技术应用于版画创作的意义和现实状况。

最后，我们在总结出数字化技术应用于版画创作的发展框架和获得中外传统版画启示的基础上，指出了数字化技术应用于版画创作的一些探索路径，并对中外数字化技术应用于版画创作的前景进行了展望。

注释

1. 加拿大文学批评家、传播学家、媒介哲学家、媒介生态学派 (Media Ecology) 的先驱赫伯特·马歇尔·麦克卢汉 (Herbert Marshall McLuhan, 1911—1980) 的著作《理解媒介：论人的延伸》，英文书名：《Understanding Media: The Extensions of Man》。该书最早的英文版是1964年由纽约 McGraw-Hill 公司出版，该书最早的中文版是1988年由商务印书馆出版，何道宽译。本句译文的英文原文是：The serious artist is the only person able to encounter technology with impunity, just because he is an expert aware of the changes in sense perception. 中国人文学者周诗岩博士建议改译中文为：严格意义上的艺术家，只是那些能够迎向技术而又处之泰然的人，因为艺术家就是觉察感知变化方面的专家。

目 录

前 言

绪 论

第一节 本研究课题的提出以及选题的依据	1
一、如何认识数字化技术：一个重要的时代课题	1
二、数字化技术应用于版画创作：一个亟需研究的专业课题	3
第二节 本研究课题的意义	4
一、现实意义	4
二、理论意义	5
第三节 与本研究课题相关的文献综述	5
一、中国与本研究课题相关的文献综述	5
二、外国与本研究课题相关的文献综述	8
第四节 研究本课题的基本思路与研究方法	11
一、本课题研究的基本思路和方法	11
二、本课题研究的重点和难点	12
第五节 本研究课题的主要观点及创新之处	12

第一章 数字化技术及其时代限度

第一节 数字化技术在版画创作中应用的特征与属性	17
一、数字化技术在版画创作中应用的特征	17
二、数字化技术在版画创作中应用的属性	21
第二节 中外数字化技术应用阶段的变迁与主要成果	23
一、20世纪40至50年代是数字化技术应用的摇篮期	23

二、20世纪60至70年代是数字化技术应用的起步期	27
三、20世纪80至90年代是数字化技术应用的逐步发展期	32
四、21世纪是数字化技术在网络应用的蓬勃成长期	36
第三节 数字化技术的时代限度	40
一、数字化技术的限度	40
二、数字化技术的自由限度	42
三、数字化技术的自然限度	43

第二章 中外版画创作的文脉追溯

第一节 版画创作及其相关观念	47
一、版画名称的由来	47
二、复制版画与创作版画	50
三、具有无限可能的版画艺术	53
四、木版画的“三味”	57
五、版画的色彩	59
六、再认识油印套色木刻	60
七、“蚀刻法”的功绩	62
第二节 中国当代版画创作的基本脉络	64
一、新兴木刻运动与版画的“大众化”	64
二、“解放区木刻”、“国统区木刻”与版画的“战斗化”	65
三、新中国十七年的版画与“民族化”	68
四、改革开放以来的版画与“艺术化”	69
第三节 外国当代版画创作的基本脉络	74
一、欧洲艺术家是20世纪版画的开拓者	74
二、第二次世界大战后的欧洲版画发展概要	80
三、美国和日本等国艺术家推动现代版画发展的概况	84
四、外国版画在21世纪的一些发展趋势	91
第四节 中外当代版画创作的比较	92
一、中外当代版画创作历史演变的比较	92
二、中外当代版画创作主要共同特征的比较	94

第三章 当代不同印刷技术的变迁及其与版画创作的互动

第一节 当代不同时期印刷技术的变迁	101
一、当代印刷技术从铅活字向电子排版的变迁概况	101
二、数码印刷技术的发展概况	104
第二节 当代不同印刷技术及其与版画创作的互动	112

一、当代印刷技术与版画创作的互动	112
二、数字化印刷技术与版画创作的互动	115
第四章 人文精神与数字化技术应用于版画创作的关系	
第一节 人文精神与数字化技术应用于版画创作的关系	123
一、人文精神是数字化技术应用于版画创作的核心	123
二、中国人文精神是我们将数字化技术应用于版画创作的重要理论资源	125
三、人文精神与外国数字化技术应用于版画创作的一些关系	130
第二节 数字化技术应用于版画创作与人文精神的互动之路	133
一、寻求人文精神与数字化技术科学精神的融合	133
二、寻求期望与现实的融合	136
三、寻求艺术规律与作品内容的融合	138
第五章 版画与传播	
第一节 版画与传播	143
一、传播的基本概念	143
二、版画与传播技术的不同发展状态	144
第二节 版画与数字化技术时代的传播	144
一、版画与数字化传播的关系	144
二、版画在数字化技术时代传播的展望	148
第六章 中外数字化技术在版画创作中应用的实例	
第一节 中国数字化技术在版画创作中应用的实例	151
一、北京 黄可一	151
二、上海 章愔	154
三、杭州 辜居一	160
四、杭州 鲁利锋	164
五、杭州 洪艳莉	165
六、沈阳 宋伟	166
七、中国台湾 刘锡权	168
第二节 外国数字化技术在版画创作中应用的实例	170
一、比利时 维姆·范·雷莫特尔 (Wim van Remortel)	170
二、日本 野田哲也	171
三、日本 仓地比沙支	173

附 录

附录一	中外部分数字化技术应用于版画创作的作品图录	175
附录二	“叩键问版——数字化技术与当代版画艺术 学术交流活动”研讨会综述	193
一、	综述文章之一	193
二、	综述文章之二	194

主要参考文献

一、	外文部分	197
二、	中文部分	197

第一节 本研究课题的提出以及选题的依据

一、如何认识数字化技术：一个重要的时代课题

我们可以从人类思想渊源及其扩展的程度来看数字化技术的概念。数字化技术的产生、应用和发展，并不完全是信息技术发展之后的产物。在此之前，“数字化”作为人类认知和改造世界的一种方式，已经发挥着极其重要的作用。例如，我国的数字化信息处理就经历过结绳记事（图0-1）、甲骨钟鼎、韦编竹简、活字印刷（图0-2）、数字排版等几个阶段。在国外，自古希腊以来就有关于数字与艺术、算法创造与艺术机器制造（图0-3）、通用电子计算机、网络等方面的探索。

数字化的摹写和运算是现实事物存在状态的抽象与超



（左）图0-1
中国古代结绳记事复
原图

（右）图0-2
中国古代活字印刷图



图0-3 法国艺术家
帕特里克·特雷塞研
制的机器人在2012年
10月的一次艺术展上
为观众表演绘画写生

越，客观事物只有依照“数字化”的方式进入人类的视野，自然、人类社会和思维才能最终得以改造，才能成为现代科学发展的一种重要力量。

数字化，就是指将客观物理现实抽象为数字来处理。无论是经济发展趋势、地理信息管理，还是工业机床控制、虚拟人技术、DNA分析，都可以通过数字化的处理来控制过程。

当然，媒介物的数字化，还不是数字化的表述，这样的表述只是说明了数字化的一部分以及数字化发展的某些方向。

现代的数字化应该是以互联网的无限联接传输为平台基础，以个人计算机使用为最初的使用环境，通过各种数字器具的大规模的使用，使数字视频的采集、传输得到大规模的普及。

数字化技术指的是运用0和1两位数字编码，通过计算机、光缆、通信卫星等设备，来表达、传输和处理所有信息的技术。数字化技术一般包括数字编码、数字压缩、数字传输、数字调制与解调等技术。

数字化技术是信息技术的核心，信息的媒体有多种，如字符、声音、语言和图像等。

过去，字符、声音、语言和图像等信息媒体存在着共同的问题：一是信息量太小，二是难以交换与交流。例如，一本《辞海》虽然约有1300万汉字，但它与现代的大型数据库相比，其包含的信息量仍然太少。在《辞海》中，读者只能查找字词的基本涵义，如果想进一步查找某年之中世界某国政府的某项具体开支数字是多少，《辞海》则无法提供信息。在数字化技术未能普及的过去，如果读者要把《辞海》从一个城市寄到另一个城市，少则要花费数天时间，多则需数周时间才能完成《辞海》的邮寄流程。另外，全世界现存大约3500种语言，如何让使用不同语言的人进行字符、声音、语言和图像等信息的交流，无疑是极其困难的超级工程。

数字化技术的实现，可以使上述事例的困难不断迎刃而解。无论是字符、声音、语言和图像，也无论是哪个国家的文字，人们都可以使用世界上共同的两个数字“0”和“1”的编

码来表达、传输和处理信息，最后到用户终端，信息又可以原原本本地还它本来面目。

数字化技术的不断发展，无疑可以逐渐消除世界各个国家、各个民族之间的语言隔阂。一般来说，8个0和1，就是一个最基本的信息单位，称之为1个比特，简写为1b。每秒钟传输的信息量称之为信息的传递速率（b/s，即每秒传送多少个比特）。每秒传送1千比特为1kb/s，每秒传送1兆比特表示为1Mb/s，再大的信息量就是每秒1千兆，表示为1Gb/s。

用简单的0和1表达、传输和处理一切信息，把信息数字化、一体化，这是人类信息史上的又一次重要革新。但从目前数字化技术的情况来看，要完全处理这样巨量的信息交换与交流，其能力还是相当有限的。世间庞杂的事物、浩瀚的信息，如果都要用简单的0和1来表达，就需要非常复杂的技术。信息以0和1来表达后，会出现庞大的数据交流，这也对数据的快速传递技术提出了更高的要求。

正因为数字化技术涉及数字的转换（表达）、存取、处理、传输、控制等一系列高技术，例如提高信息存取能力的微电子技术，提高信息传输能力的光纤技术，提高信息变换能力的光电技术，提高信息转换和控制能力的计算机硬件及其软件技术，等等。所以说，数字化技术实际上是由一系列相关学科的高技术综合发展而实现的。

视觉仍然是人类采集信息的重要手段。古今有所不同的是，过去人类无法像今天这么容易地采集、存储、处理和传输视觉信息。有了数字化技术，人类随手可得视觉信息的愿望终于实现。人们可以从世界任何地方，任意采集、存储、处理和传输信息。如今的艺术家的似乎变得聪明了许多。只要他会使用计算机或移动信息终端，获得或发布信息以及创作和发表艺术作品，就仿佛变得完全可以自主。

如何进一步全面认识数字化技术的作用与限度并加以科学运用，这是我们需要长期认真研究的一个重要的时代课题。

二、数字化技术应用于版画创作：一个亟需研究的专业课题

把数字化技术应用于版画创作，主要是指利用计算机硬件和绘画与图形图像处理软件直接绘制版画创作稿、辅助制版与印刷。

在数字化时代的版画创作过程中，有些创作稿是可以运用计算机绘画和图形图像处理软件的技术进行处理和重新布局的。从一般意义上讲，照片和扫描素材图片等现有图片的修改

或解释被称为图像处理 (Image processing)¹。尽管这一技术在计算机图形学和图像处理中所使用的技术有所重叠,但两种领域都着重于不同的操作。在计算机图形学²中,计算机用来生成图形,而图形处理技术用来改善图片质量、分析图像或为机器人应用识别可视图案。然而,图像处理技术经常应用于计算机图形学,计算机图形学的方法也频繁应用于图像处理。数字化技术应用于版画创作的画稿生成和修改(包括构图)的全过程,这也是应用了数字化技术的版画创作与传统绘画创作的区别所在。也就是说,应用了数字化技术的版画创作的画稿不一定完全是“画的”或者说“绘的”,它可以是部分或全部运用计算机图形图像处理技术生成处理出来的。目前这一类的数字化技术正广泛应用于版画创作稿的形成之中。

艺术家在数字化技术应用层面的许多实践具有较强的感性色彩,基本上依靠艺术家自身的形象思维与艺术审美判断来创造美的、作用于精神领域的、反映现实或虚拟现实的视觉作品,而计算机软件工程师们在数字化技术系统开发层面的许多实践具有较强的理性色彩,他们通过逻辑思维来积累知识的物化形式(如机器、硬件等),实现科技美的创造。这种技、艺分工的现象,是社会发展到现阶段状况。

如果我们对数字化技术应用于版画创作进行更深入的研究,就会发现,除了艺术家应用层面的技法之外,还有基础的计算机系统开发层面的软件升级等许多问题需要研究。

根据我们对相关文献的检索,到目前为止,在国内外的相关文献中,还没有查阅到有关研究数字化技术在版画创作中的应用的专著。目前国内还缺少一部与本课题相关的、相对完整的、具有阶段性总结意义的学术论著。不少相关领域的研究至今仍是空白,缺乏体系相对完整的创新研究成果。因此,数字化技术在版画创作中的应用是一个亟需研究的专业课题。

第二节 本研究课题的意义

一、现实意义

随着数字化技术逐步介入国内外版画家的创作过程及艺术院校的版画教学,近十年来,版画家和艺术院校师生将数字化技术应用于艺术创作的实践已呈现出普及的倾向。但是,在数字化技术时代,如何使与印刷技术进步关系密切的版画艺术不断健全发展,如何能最大限度地克服数字化技术给版画家

与版画创作带来的负面影响，还数字化技术造福人类文化发展的本来面貌并发挥其强大功能，如何不断改进数字化技术与版画的关系，如何通过版画创作提炼数字化技术与艺术所蕴含的人文精神，都是需要版画家和艺术院校师生探索和解决的学术问题。深入研究和不断解决数字化技术在版画创作中的应用问题，对版画家和艺术院校师生促进数字化技术和版画教学与创作的和谐发展，具有积极的现实意义。

二、理论意义

本课题的研究不仅具有积极的现实意义，而且还具有一定的理论研究价值。数字化技术与当代版画如何健康地互动发展，一直是版画家和艺术院校师生不断思辨的课题。国内大多数的相关研究都是从版画创作观念的视角来看待数字化技术的，而很少从数字化技术应用的视角来看待版画艺术创作。在数字化技术不断普及的今天，如何不断丰富和深化版画艺术创作的文化内涵，是本课题研究的理论意义。

第三节 与本研究课题相关的文献综述

一、中国与本研究课题相关的文献综述

本课题是国内外从20世纪末才开始研究试验的新兴项目。近十年来，一些与本课题相关的研究文字和艺术作品才不断问世并散见于不同的文献之中。由于来自不同的研究角度，所以形成了以下几种不同类别的观点。

第一，应该把数字化技术积极应用到版画艺术创作中。

国内学术界主张把数字化技术积极应用到版画艺术创作中去这一类观点中，还可以细加分析出两种不同基调的思考与实践。

以慎重态度为基调的思考与实践是将数字化技术作为版画艺术创作的辅助手段，在平版画³（石版画、PS版画⁴）、铜版画⁵、丝网版画⁶，甚至木版画⁷的构思草图、分色制版、喷绘上色等环节加以应用。在运用数字化技术辅助版画艺术创作的过程中，仍强调保持版画的特色和绘画造型语言的特征，反对把摄影照片、图形图像用版画的技法加以简单复制，注重解决输出印制与收藏的品质问题。目前同意这种观点的人士及此类

作品在国内版画创作与教学中的数量比较多。国内不少高等院校的版画教学体系中都采用了数字化技术辅助版画艺术创作的教学方案,相关教材也已出版发行。有些运用数字化技术含量较高、艺术质量较好的版画作品也在国家级的版画作品展览中展出和获奖。

由于本课题的主要研究者在中国美术学院版画系常年从事数字化技术与版画艺术相互关系的教学和研究,因此对本单位的相关教学研究思路还是比较了解的。中国美术学院版画系不少师生也在积极稳妥地探索相关的学术问题。自从师生们接触了数字化技术以后,在教学与创作方面进一步丰富了版画的语言。对数字化技术与木版画、铜版画、石版画和丝网版画技法的结合有了更多的想法,同时也增加了不少数字化技术的专业知识。这是数字化技术与当代版画艺术互动的一种良性的关系。

中国美术学院版画系在教学科研中,在处理数字化技术与当代版画艺术的关系方面还是比较宽容的,在本科二年级的普修课程中,专门为学生开设了“数码图形图像处理课”等相关课程,学生们到了高年级,如果有兴趣学习有关数字化技术与版画艺术的课程,版画系也会给予支持,允许他们在版画艺术创作方面做些运用数字化技术的探索。在研究生阶段,2004年开始,根据中国美术学院的“现代媒介条件下的复合性版画研究”课题招收的着重研究“数字化技术与当代版画艺术”的研究生已经陆续毕业。此类教学与创作的状况不仅出现在中国美术学院版画系,目前国内其他高等美术院校的版画教学中也不不同程度地存在这种将数字化技术和版画教学与创作相结合并进行研究的情况。

还有一种以乐观态度为基调的思考与实践是:不断探寻、宣传“数码版画”的理念,尝试开设“数码版画”课程,积极举办中外“数码版画”展览。中央美术学院2006届硕士生黄可一在其由吴长江教授等人担任导师的学位论文⁸中,比较集中地探讨了“数码版画”在中国的现实状况,希望通过一系列数据和事例证明“数码版画”在中国具有足够的物质条件、技术支持和思想基础。由于可以获得国内版画界公认的“数码版画”概念还未完全定位,所以,许多以“数码版画”名义的实践都处于不定型状态。

第二,版画艺术创作手法可以相对独立于印刷技术发展。

主张版画艺术创作手法可以相对独立于印刷技术发展是国内版画界对数字化技术与当代版画艺术相互关系的第二类观点。

版画家张奠宇编著的《西方版画史》⁹一书中记述了一段

史实:

从复制图像功能的角度来看,产业革命带来的印刷技术飞速发展,使版画家手中的版画印刷相形见绌,处在被淘汰的地位上。如果人们把印刷品和版画等量齐观,那么凝聚着数百年艺术家心力和智慧的版画艺术将逐渐湮灭,这是欧洲版画艺术面临的生死存亡的问题。于是一些艺术家和社会有识之士,敏感地认识到,要拯救版画只有使版画从印刷功能中摆脱出来,而以独立的艺术品供人们欣赏和收藏。于是从1860年开始,一个旨在提高版画艺术地位的“版画原作运动”在英国和法国开展起来。由画家、收藏家、画商、出版商共同参与,形成一个社会力量,造成社会舆论,使版画的艺术性广为人们所接受和认同。

运动虽几经起伏,但终于成功,赢得欧洲版画在十九世纪末一个灿烂的繁荣期。

由于这段历史的情形类似我们眼前的数字化技术与当代版画艺术的相互关系,所以被国内有的版画家加以引用并证明版画与印刷技术发展的关系未必是亦步亦趋的。

持这一类观点的版画家认为:只要借助一种转印介质,使版画作品能充分表现版画作者的内心情感就可以了。

出于对手工技术的热爱和对自己付出艰辛劳作的保护,持这一类观点的版画家明确表示:从内心难以接受一些在计算机上运用快捷的程序制作出来的简单图像并被称为“数码版画”¹⁰的东西。

第三,数码艺术与版画艺术要相互区别和相互借鉴。

国内版画界对数字化技术与当代版画艺术相互关系的第三类观点是不一定要提“数码版画”这个概念,数字化技术的强项在影视、动画的特技方面。把运用数字化技术创作的艺术作品称为“数码艺术作品”还是比较妥当的。不要把数码艺术¹¹与版画艺术混为一谈。数码艺术与版画艺术要相互区别和相互借鉴。

版画家采用数字化技术来辅助版画的创作,数码艺术家借鉴传统版画的艺术语言来构思作品。数字化技术对版画创作的逐渐渗透和版画创作中对数字化技术的应用的状况,使艺术家与工具之间的关系、数字化技术与当代版画艺术创作的关系都产生了相互作用,版画家对辅助或借鉴的工具与资料了解越多,彼此间的影响或观念转换就会越容易发生,这是正常的现象。

中国美术家协会版画艺术委员会在2005年将数字化技术与



图0-4

由中国美术家协会版画艺术委员会、中国美术学院主办，中国美术学院版画系承办的“叩键问版——数码技术与当代版画艺术”专题学术活动于2007年12月15日在中国美术学院举行

当代版画艺术的相关研究确立为该会的学术研究项目，并委托中国美术学院版画系张远帆教授主持。经过两年的筹划准备，由中国美术家协会版画艺术委员会、中国美术学院主办，中国美术学院版画系承办的“叩键问版——数码技术与当代版画艺术”专题学术活动于2007年12月15日在中国美术学院举行。（图0-4）该活动内容包括同名的专题展览和学术研讨会。与会人员认为，尽管国内版画界开展数字化技术与当代版画艺术相结合的理论研究、教学与创作实践已经多年，但还是有很多问题需要思考，因为任何主观上的限定，都可能对客观事实的错误指引。我们不仅要认真研究数字化技术，关键还是要提高创作版画艺术作品的质量，在数字化技术时代不断丰富版画艺术教学与创作的文化内涵。数字化技术与当代版画艺术相互关系的问题是我们的前人没有遇到过的新问题，对此，国内版画界的同仁有必要在长期深入实践和思考的基础上逐步形成新的共识。

二、外国与本研究课题相关的文献综述

在国外，计算机与创造性的关系一直是许多专家研究的问题。从20世纪50年代至21世纪初期，国外学术界讨论计算机与创造性的关系、计算机与版画的关系以及计算机与美术的关系的有关论点摘要如下：

第一，关于创造性的内涵。

英国科学院院士博登（Boden）于1991年撰写了论计算机与创造性的著作《创造性心灵：神话与机械装置》¹²，将奥左斯特·艾达·洛夫莱斯（Augusta Ada Lovlace）伯爵夫人¹³关于计算机潜能的著名观点分解为四个问题，并给出了自己的答案：

其一，计算观念有助于我们理解人类创造性如何是可能