

新媒体

与西方数码艺术理论

黄鸣奋 著

XINMEITI
yu Xifang Shuma Yishu Lilun

学林出版社

福建省社会科学规划项目“新媒体与西方数码艺术理论”(2008B069)

新媒体

与西方数码艺术理论

黄鸣奋 著

XINWEITI
yu xifang Shuima Yi
论

学林出版社

图书在版编目(CIP)数据

新媒体与西方数码艺术理论/黄鸣奋著. —上海: 学林出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-80730-645-0

I. 新… II. 黄… III. 数字技术—应用—艺术—研究—西方国家 IV. J-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 205587 号



新媒体与西方数码艺术理论

著 者——黄鸣奋

责任编辑——曹坚平

封面设计——鲁继德

出 版——上海世纪出版股份有限公司

学林出版社(上海钦州南路 81 号 3 楼)

电话: 64515005 传真: 64515005

发 行——新华书店上海发行所

学林图书发行部(钦州南路 81 号 1 楼)

电话: 64515012 传真: 64844088

照 排——南京展望文化发展有限公司

印 刷——上海译文印刷厂

开 本——787×1092 1/16

印 张——31.75

字 数——63 万

版 次——2009 年 1 月第 1 版

2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数——2 000 册

书 号——ISBN 978-7-80730-645-0/G·223

定 价——60.00 元

(如发生印刷、装订质量问题,读者可向工厂调换。)

目 录

绪论	1
一、新媒体：本书的切入点	1
二、人文生态：本书的意脉	14
三、数码艺术理论：本书的旨归	23
第一章 人机合一：论数码艺术的电子人取向	54
第一节 控制论：电子人艺术的指南	54
一、赛伯主体性的建构	54
二、电子人理念的影响	58
三、赛伯艺术的开拓	65
第二节 数码身体：电子人艺术的热点	70
一、数字化时代的身体观	70
二、电子人艺术的类型	74
三、电子人艺术与人为进化	85
第三节 数码身份：电子人艺术的基础	92
一、匿名用户：新媒体革命与身份危机	92
二、数码艺术：新媒体革命与身份重组	97
三、数码时代：新媒体革命与身份认证	103
第二章 心有灵犀：论数码艺术的智能体取向	109
第一节 图灵测试：从科学实验到文学创造	109
一、图灵测试与对话程序	110
二、图灵测试与机器作者	115
三、图灵测试与创造性	127
第二节 智能代理：从应用软件到艺术人物	132
一、智能代理理念	132

二、智能代理应用	137
三、智能代理批判	142
第三节 人造生物：从艺术幻想到理性思辨	145
一、人造生物的由来	146
二、新媒体艺术中的人造生物	149
三、人造生物研究	156
第三章 鼓励参与：论数码艺术的交互性取向	166
第一节 角色：新媒体革命与社会生态意义上的交互	167
一、新媒体革命与传统艺术角色的死亡	167
二、新媒体革命与新型艺术角色的诞生	170
三、新媒体革命与艺术角色理论的探索	176
第二节 界面：新媒体艺术与媒体生态意义上的交互	181
一、信息相关科学与行为主义心理学的汇聚	182
二、人机界面与交互性艺术的汇聚	185
三、计算技术与艺术理论的汇聚	195
第三节 叙事：新媒体艺术与精神生态意义上的交互	202
一、交互性叙事的由来	202
二、交互性叙事的要素	208
三、交互性叙事的研究	213
第四章 走向融合：论数码艺术的超媒体取向	220
第一节 迎接新媒体：当代文本生态	220
一、新媒体革命与文本观念	221
二、新媒体革命与文本关系	226
三、新媒体革命与文本价值	231
第二节 建构新系统：超文本的崛起	235
一、超文本艺术的由来	236
二、超文本艺术的理论	245
三、超文本艺术的价值	268
第三节 开拓新世界：全媒体的兴盛	273
一、从全息术到全息观：物体全部信息的整合	273
二、从多媒体到超媒体：多种感觉通道的整合	276

三、从连接性到全媒体：不同媒体系统的整合	283
第五章 标新立异：论数码艺术的非传统取向	294
第一节 新媒体革命与艺术的虚拟化	294
一、新媒体革命与虚拟化	294
二、虚拟化在新媒体艺术中的表现	297
三、艺术虚拟化的理论探讨	300
第二节 新媒体革命与艺术的激进化	304
一、从人文生态看激进化的含义	304
二、激进化在新媒体艺术中的表现	306
三、对激进化新媒体艺术的研究	309
第三节 新媒体革命与艺术的流动化	312
一、新媒体艺术流动化的背景	313
二、新媒体艺术的流动化取向	316
三、新媒体艺术流动化的研究	323
第六章 经天纬地：论数码艺术的织造化取向	329
第一节 数码艺术	329
一、数码艺术的由来	329
二、数码艺术的分化	333
三、数码艺术的相关范畴	336
第二节 赛伯空间	338
一、艺术中的赛伯空间	339
二、现实化的赛伯空间	345
三、赛伯空间中的艺术	353
第三节 位置媒体	355
一、位置媒体的由来	356
二、位置媒体的应用	358
三、位置媒体的研究	362
第七章 逍遥其间：论数码艺术的游牧化取向	367
第一节 移动艺术	367
一、移动艺术的由来	367

二、移动艺术的类型	370
三、移动艺术的探索	374
第二节 遥在艺术	381
一、遥在艺术的由来	382
二、遥在艺术的类型	384
三、遥在艺术的研究	391
第三节 沉浸艺术	393
一、沉浸艺术的由来	393
二、沉浸艺术的特征	396
三、沉浸艺术的研究	401
 第八章 人工现实：论数码艺术的异构化取向	408
第一节 虚拟现实及其艺术应用	408
一、虚拟现实的由来	408
二、虚拟现实的艺术思考	415
三、虚拟现实的理论探索	420
第二节 增强现实及其艺术应用	428
一、增强现实的由来	429
二、增强现实的实践	432
三、增强现实的研究	434
第三节 混合现实及其艺术应用	437
一、混合现实的艺术渊源	437
二、混合现实的理论探索	439
三、混合现实的社会应用	442
 第九章 时代变迁：论数码艺术的临场化取向	445
第一节 赛伯女性主义：数字化语境中的社会生态	445
一、赛伯女性主义的活动背景	446
二、赛伯女性主义的理论主张	447
三、赛伯女性主义与新媒体艺术	452
第二节 互联网之趋老：数字化语境中的媒体生态	455
一、新媒体的历史性贡献	455
二、新媒体趋“老”的必然性	457

三、让新媒体“老当益壮”	459
第三节 西方网络反文化：数字化语境中的精神生态	461
一、网络反文化的形成	462
二、网络反文化的特点	465
三、网络反文化的价值取向	469
结语	474
译名对照表	477
术语索引	490
后记	499

绪 论

20 世纪所爆发的第五次信息革命以计算机的应用为标志,以催生互联网为代表的数码媒体为成果,因此又称“新媒体革命”或“数码革命”。其影响遍及社会生活各个领域,艺术就是其中之一。半个多世纪以来,数码艺术经历了从起步到普及的历程,其中相对前卫性的分支已经成为新媒体艺术的主流,相对大众化的分支已经成为文化产业、创意产业乃至整个知识经济新的增长点。在新媒体应用日广、数码艺术蒸蒸日上的今天,我们比以前更需要理论指导。在这样的背景下,数码文论登上了历史舞台,核心内容是新媒体与数码艺术兴起所带来的新观念、新范畴、新命题。许多西方学者为数码文论的发展做出了重要贡献,其成果值得我们借鉴。这就是本书的写作缘起。

一、新媒体：本书的切入点

新媒体的外延有广狭之分,这是由媒体的发展决定的。我们至少面临以下两种选择:一是着眼于历史,将新出现的媒体称为新媒体。这样,不论是口语媒体、书面媒体、印刷媒体、广播电视媒体或计算机网络媒体都可以在一定意义上被称为“新媒体”,相对于它们诞生之前就已经存在的媒体而言。二是着眼于现实,将现存媒体中最近才出现的媒体称为“新媒体”。这样,即使是互联网也无法当之无愧地戴上这顶桂冠,因为手机作为一种媒体似乎比它还新。上述两种做法要么太宽泛,要么太严格。折衷二者,也许比较适宜的是将“新媒体”界定为运用当代数码技术的媒体(简称“数码媒体”),包括计算机网络、数码电视、数码手机等,以至于经过数码加工、携带特殊信息的 DNA。下文对于新媒体的考察,主要就是在这一意义上进行的。本书旨在从人文生态的角度把握新媒体革命的影响、新媒体艺术的走向和西方数码艺术理论的重点。

(一) 新媒体的成因

要想考察 20 世纪新媒体问世背景,不能不注意其时人机关系的新发展、信息处理的新要求、精神交流的新途径等多种因素。

新媒体是以人机共生为历史背景而兴起的。尽管人对机器的依赖性在很早之前就有各种各样的表现,但将机器当成共生伙伴的理念却到 20 世纪才出现。这种理念

的产生原因一方面是机器本身经历了由动力机、技能机到信息处理机的演化而日益“多才多艺”，另一方面是人类以日益强大、精明的机器为参照物进行反省，发现自己即使在素以为傲的智能方面也有所不足，比以前更加强烈地意识到人机之间分工合作的重要性。

关于新媒体的构想由来已久。20世纪初，英国作家福斯特(E. M. Forster)就在短篇小说《机器停了》(1909)中描绘了一种通讯设备，它可提供类似电子邮件的服务。^①此后，美国作家海因莱恩(Robert Heinlein)在科幻小说《严厉的月亮》中提到与今天的互联网颇为相似的多媒体电脑，它具有某种活性，能够通过普通电话线与人们进行交流(1966)。^②除了科幻作家之外，其他社会人士也对新媒体加以展望。1946年，英国海军上将蒙巴顿勋爵(Louis Mountbatten)发表了如下演说：“在通讯领域里要开发一种标准系统，在这一系统里，摩尔斯电码将被淘汰，取而代之的将是自动装置，比如说电传打印机和传真机。同时可以建立一个统一的全球性网络，信息可以自动在网络各站点之间传输……从出发点到目的地，中间没有任何延误。”^③上述分析表明：对新媒体的需求来自社会各界，动机彼此有别。美国政府当年决策建设阿帕网(ARPANet)，是出于政治、军事、科研等方面的考虑。如今，许多企业出于商业原因而看好数码媒体。至于公众对于网络的青睐，则出自求知、娱乐、拓展社会联系等多种动机。

信息革命使新媒体由理念变成现实。尽管“新媒体”在不少场合仅仅是一个相对的概念(任何新出现的媒体似乎都可以被称为“新媒体”)，但目前人们通常将它和计算机技术联系起来。这一意义上的新媒体是20世纪信息革命的产物。正如美国加州大学卡斯特(Manuel Castells)《网络社会的崛起》(1996, 2000)一书所指出的：“信息技术革命至少和18世纪的工业革命一样，是个重大历史事件，导致了经济、社会与文化等物质基础的不连续模式……另一方面，与其他革命不同的是：我们现在所经历革命的变迁核心，是信息处理与沟通的技术”；“20世纪70年代中期到20世纪90年代中期，不到20年的时间里，新信息技术则以闪电般的速度席卷全球，展现了这场技术革命的特性：以信息技术革命所生产的技术立即运用到技术本身的发展上，通过信息技术连接整个世界。”^④当然，信息革命仅仅是新媒体问世的必要条件之一。在考察新媒体由来的时候，我们必须注意到西英格兰大学文化研究院教授利斯特(Martin Lister)等人《新媒体评介》(2003)一书所指出的四种变化，即从现代性到后现代性，强化全球化过程，在西方由“后工业”信息时代取代工业制造时代，以及既有

① Forster, E. M. The Machine Stops [J]. *Oxford and Cambridge Review*. November, 1909, pp. 83-122.

② 海因莱恩：《严厉的月亮》[M]，卢燕飞、卢巧丹译，成都：四川科学技术出版社2001年版。

③ 诺顿：《互联网——从神话到现实》[M]，朱萍等译，南京：江苏人民出版社2001年版第46页。

④ 卡斯特：《网络社会的崛起》[M]，夏铸九、王志弘等译，北京：社会科学文献出版社2001年版第35、37、38页。

中心性地理政治秩序的非中心化。^①

20 世纪媒体生态的最大变动来自电子技术的广泛应用。在一个世纪左右的时间,人类接连经历了分别以电磁波和数字计算机为代表的两次信息革命,真是“一波未平,一波未起”。之所以产生这样的现象,归根结底是由于人类的知识生产从文艺复兴以来呈现指数式增长,海量信息处理成为社会重大需求,以及全球化与现代化加剧人口流动、呼唤通信联络技术新飞跃的缘故。人类作为有生命的存在物所固有的受动性与能动性,在新的历史条件下表现为信息爆炸与媒体溢出。信息爆炸加重了人脑的负担,使得许多人感到无所适从;媒体溢出则显示了人类从整体上说高度发达的信息处理能力,为公众提供了富余性、多样化的选择。二者交相为用,构成了数字化时代人类生存所面临的基本矛盾之一。

相比之下,对其后新媒体发展影响最大的文章要数美国罗斯福总统的科学顾问布什(Vannevar Bush)1945 年所发表的《正如我们思虑所及》。^② 布什敏锐地觉察到知识创造工具领先于知识处理工具、知识总量大为增长所带来的问题,并试图在新技术的基础上加以解决。在文章中,他提出了开发 Memex 系统的设想。正如纽约作家约翰逊(Steven Johnson)《界面文化:新技术如何转变我们创造与交流的方式》一书(1997)所指出的,他的文章的某些部分读起来像是 20 世纪 90 年代后期 AT&T 的广告,或者是连线杂志上的产品评论。布什的想法有些与当今风行的万维网相通,有些甚至更为超前。例如,Memex 的用户或所有者可以建构自己的兴趣的“痕迹”,而不是像当今万维网的用户那样只能追随设计者、作家或编辑事先设好的链接;Memex 系统能记忆已经形成的痕迹,用得越多,所形成并且被记忆的痕迹也就越多,系统也就越精明。当然,万维网的用户可以做书签,但现有的书签无法记忆从思想到思想、从文件到文件的运动,这些书签是彼此分离的,人们尚难以描绘它们之间的联系。布什想要让 Memex 对于用户的世界观加以反应,痕迹可以根据用户的标准建立。没有两个痕迹会完全相同。万维网虽然部分实现了布什的设想,但对于关键环节——满足痕迹建构的需要——尚未完成。倒是某些群件(如 Lotus Notes)比较接近布什所设想的痕迹建构技术。万维网应是一种审视新关系的方式,能将本来彼此分离的东西加以联系的技术。虽然点击其他人所设好的链接比起电视观众的频道冲浪来显得不那么被动,但是,除非用户可以创造自己的联想痕迹,网上将不会有多少天才的痕迹追踪者。布什的构想,就理解交互性而言比硅谷巨人还要深刻。^③

如果我们将新媒体的孕育过程追溯到更早的时代,那么必须注意到美国加利福

① Lister, Martin, et al, eds. *New Media: A Critical Introduction* [M]. London and New York: Routledge, 2003. p. 10.

② Bush, Vannevar. As We May Think[J]. *The Atlantic Monthly*, No. 1, 1945, pp. 101 - 108.

③ Johnson, Steven, *Interface Culture: How New Technology Transforms the Way We Create and Communicate* [M]. San Francisco: Harper Edge, 1997, pp. 117, 120 - 123.

尼亚大学圣地亚哥分校视觉艺术系曼洛维奇(Lev Manovich)在《新媒体的语言》一书中指出的下述现象:新媒体代表了两种分离的历史轨迹的汇聚,即计算与媒体技术。它们都是19世纪30年代因英国剑桥大学科学家巴贝奇(Charles Babbage)的分析机以及法国舞台艺术家达凯尔(L. J. M. Daguerre)的银板照相法(Daguerreotype)而肇端的。由于计算技术的迅速发展,现代数字计算机在20世纪末、21世纪初接管了公司与政府所广泛应用的无数的机械制表机和计算器。另一方面,由于媒体技术的进步,新的物质材料形式不断被应用于信息的保存与传播领域。上述两种技术的历史汇合将所有现存的媒体转变为可通过计算机访问的数字数据。其结果就是新媒体。由此出发,曼洛维奇认为当前对新媒体的流行见解是有局限的。这种见解将新媒体界定为计算机用于传播与展览,而非生产。与此相应,在计算机(网站与电子书)传播的文本被认为是新媒体,在纸上传播的文本则不是。与之类似,置于只读光盘并要求用计算机阅读的照片被认为新媒体,同样的照片印在书上就不是。^①这就是说:计算机的用途相当广泛。不过,在生产过程中所应用的计算机(如控制生产线的电脑)通常并不被人们看成媒体。只有在用于传播信息、展览产品(尤其是组成通信网络)时,计算机才跻身媒体之列。反过来,传统产品似乎只有和利用计算机所进行的传播和展览沾上边才可称为新媒体。上述看法不能说没有一定道理(就注意到“新媒体”的性质只能和在其他事物的关系中确定而言),但其视野太过狭窄了。我们应当将“新媒体”视为一种发展过程,不仅要考虑计算技术的演变,而且要关注呈现技术的演变;不仅要了解计算机、互联网用于传播和展览时的功能,而且要洞悉它们在生产组织和管理过程中的作用;不仅要留意计算机、互联网等当代新媒体的核心,而且要注意数字印刷之类扩展应用。消费者之所以欢迎新媒体,原因往往是希望找到让他们可以在客厅里随意得到享受的存储、组织和播放所有数码内容的途径。

就精神交流而言,20世纪以计算机和互联网为代表的新媒体的兴起,在某种意义上是对于单向传播为特色的传统大众媒体的反拨。它的贡献之一,在于开拓了作为人类精神交流新天地的赛伯空间。将互动性当成旗帜的赛伯空间之所以从科幻小说家的描写变成某种真实存在,IT技术起了决定性的作用,而解构主义则是理论指南。正如美国加州大学圣地亚哥分校斯劳卡(Mark Slouka)所说,“解构主义有理论,赛博族(即赛伯族。在本书中,由于尊重原译本的缘故,引文中出现的“赛柏”、“赛博”一仍其旧。引者注)有机器。实际上,赛博族的观点是解构主义的一种应用。解构主义者只是认为,在我们头脑之外什么都不存在,所谓的现实完全随个人的视角而变化,而赛博族拥有将这些观点付诸实践的机器。比如说,在赛博空间里,你所经历的现实取决于你的取舍,取决于你对自身某一部分的认可和对另一部分的压制。一旦

^① Manovich, Lev. *The Language of New Media* [M]. Cambridge, Massachusetts London: The MIT Press, 2001, pp. 19-20.

你换一个角色(或变成另一种性别),你在赛博空间里所经历的世界将随之改变。”^①如果要追问赛伯族为什么要应用这类机器(新媒体)的话,自然要追踪到他们在现代化进程中所体验到的日益强烈的压迫感。现代化一方面意味着现代国家机器的强化,另一方面意味着个体所受到的精神约束的强化,这种精神约束很大程度上是通过传统大众媒体的灌输和监督实现的。作为国家信息基础设施的互联网实际上是官方(或者官方授权的公司)为主建设的,其初衷是满足战时通信和平时管理的需要。但是,在实际使用的过程中,互联网为人们提供了传统大众媒体之外的可选项,促进了解构主义的流行。赛伯族自由变换身份所带来的心态变化,和官方所期待的目标不见得一致,但新媒体确实为二者的对话创造了新条件。

上述分析表明:时至20世纪,科技进步促使机器由简单工具向合作伙伴转化、人机对话势在必行,飞速增长的海量信息要求新的管理系统、传播手段与呈现方式,人们在现代化进程中感受到的孤独和压抑转化为对新的交流途径的诉求,这些因素都对以计算机和互联网为代表的新媒体的兴起发挥了推动作用。

(二) 新媒体的含义

对媒体区分新、旧,这种做法事实上体现了某种发展观(更准确地说是进化观)。它将媒体的演变理解为历史过程,“新媒体”通常是时间上较晚出现的、功能上或特性上与既有媒体存在某种区别的。当然,上述演变并不一定以新媒体淘汰旧媒体的方式进行。新媒体出现之后,往往和旧媒体并存,只不过职能各有所司,彼此之间既竞争又相辅相成。正是这种错综复杂的关系构成了我们所说的媒体生态。下文以电子媒体与印刷媒体、数码媒体与模拟媒体、线性媒体与非线性媒体的关系为例,说明新媒体的三种定位。

作为电子媒体的新媒体。现今人们所说的“新媒体”,无疑属于电子媒体范畴。在历史上,电子媒体之“新”,首先是相对于印刷媒体而言。根据美国布朗大学梅罗维茨(Joshua Meyrowitz)《消失的地域:电子媒介对社会行为的影响》(1985)一书的想法,电子媒介与印刷媒介传递的信息类型的差别可以用三对矛盾的概念来解释,即传播与表情、抽象与表象、数字与模拟。他说:“印刷媒介仅包含传播,而大部分电子媒介也传递了个人的表情。电子媒介将过去限于私下交往的信息全部公开了。电子媒介将过去人们直接而密切观察时所交换的信息也播放了出来”;“抽象/表象这对矛盾提供了另一种区分印刷媒介和电子媒介的方法。印刷媒介去除了讯息大部分的表象形式,它仅传递抽象的信息,但大多数的电子媒介传递的信息除了抽象符号外还有大量的表象信息”;“人类的传播也可以分成数字系统和模拟系统。我们所说的话或信中所写的字是数字讯息。词和句子是不连续的单元,有相对具体的意思。带空格

^① 斯劳卡:《大冲突:赛博空间和高科技对现实的威胁》[M],黄镛坚译,南昌:江西教育出版社1999年版第44页。

的句子‘我_吃鱼’中的空格可以用‘喜欢’或‘不喜欢’这类词来填写,只能是这个词或那个词。但是拥抱、握手和微笑则包含了模拟信息,即在握手时没有不连续的真诚表达……这对矛盾也帮助区分了电子媒介与印刷媒介所传递的信息形式。印刷媒介传递数字信息,大多数电子媒介同时传递数字信息和模拟信息。”^①如果电子媒介指的是电话、广播与电视的话,那么,梅罗维茨所说的第一、二种区别应当是存在的。电报的情况比较特殊,它作为最早的电子媒介之一,带有印刷媒介的某些痕迹(局限于梅罗维茨所说的“传播”与“抽象”)。作为电子媒介高级形态的互联网,则表现出对传播与表情、抽象与表象的高度兼容性。梅罗维茨所说的“数字”与“模拟”的区别,是指将信息作为断续或连续的形式来处理而言的。因此他将印刷媒介当成了数字系统。相比而言,更为通行的观点是将数字系统理解为基于数字计算机的系统。如果采取这种理解的话,那么,互联网才是数字系统的典范,印刷系统则不然。

从写作的角度看,电子技术的意义在于为媒体创造了新的硬结构。美国北卡罗来纳大学博尔特(J. D. Bolter)《写作空间:计算机、超文本与写作史》(1991)一书谈到:写作空间的特性是由写作材料与所运用的写作技巧的相互影响决定的。材料界定了可触可感、难以改变的结构单位与关系。因此,印刷时代的主要硬结构是页以及页化的书——折叠的,缝合或胶粘的,装订起来。书页的顺序在装订的时候就固定下来,文本被安排成一页页的顺序,除了参考书之外,人们期盼读者按上述顺序将书读完……软结构是那些直观地被固定在硬结构之上或之中的单位和关系。软结构被画上去、印上去或刻在写作材料的表面,将其表面转变成了有说话能力的写作空间。软结构从根本上说是更有弹性、更易进化的。一旦发明了页化的书,人们很难避免将书页当成结构单位看待。不过,人们在探索由页所提供的表面这件事上仍有巨大的自由。有时文化真的可能改变硬结构,而使软结构一仍其旧。古代世界中软结构的基本单位是字母,作者们已经不断将字母用于石头、蜡版、纸草卷,并从公元前700年到现在写作与印刷书籍。但是,软结构更常是在不变材料的条件下改变的。电子技术为作者提供了新的一套由机器的硬件所决定的硬结构。文本用多种电子的、电磁的、如今是光学的手段来存贮或“写”与调用或“阅读”……这类硬结构组成了书写历史上最伟大的单一技术变化。^②

作为数码媒体的新媒体。利斯特认为:对于我们当中的多数人来说,“数码性”是“运用计算机的媒体”的简称。“数码的”(digital)相对于“模拟的”(analogue)而言。在数码媒体中,一切输入数据被转化为数字。在通信与呈现媒体中,“数据”通常取光、声音或呈现空间之类形式,它们已经编码为“文化形式”(事实上的“模拟”),如写

① 梅罗维茨:消失的地域:电子媒介对社会行为的影响[M],肖志军译,北京:清华大学出版社2002年版第87页。

② Bolter, Jay David. *Writing Space: the Computer, Hypertext, and the History of Writing* [M]. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1991, pp. 41-42.

成的文本、图像与图表、照片、已记录的动画等。它们随后被作为数字加以处理与保存,可以用这一形式从在线资源、数码光盘或内存驱动到被作为屏幕显示而解码,或作为“硬拷贝”而被输出。这是与模拟媒体形成对比的,因为模拟媒体将一切输入数据都转变成另一种物理对象。“模拟”涉及输入数据(从文本表面反射的光、某人歌唱的实况音响、某人的手迹刻下的记号)与被编码的媒体产品(在乙烯基的光盘上的凹槽、或磁带上磁颗粒的分布)位于其中的彼此之间的模拟关系。“模拟”涉及一套物理属性可以用另一套“模拟的”物理形式来保存的过程。^①

与数码媒体相适应的理念之一是可计算性。英国牛津大学彭罗斯(Roger Penrose)《皇帝新脑:有关电脑、人脑及物理定律》(1989)一书认为:可计算性是一个非常重要和美丽的数学观念。它又是相当近代的,具有这样基本性质的事体进入数学的王国是20世纪30年代的事。这一观念已经渗透到数学的所有领域中去。^②曼洛维奇进而指出:所有的新媒体对象,不论是从在计算机上乱涂创造出来的,或者从模拟媒体资源转化而来的,都是由数码组成;它们是数字呈现。这一事实有两个关键的结果:1)一个新媒体对象可被形式地(数学的)描述。例如,一个图像或一个形状可以运用数学功能加以描述。2)一个新媒体对象服从于算法操作。例如,通过应用合适的算法,我们可自动地从照片移走“噪声”,改进其对比度,定位形状的边缘,或者改变其比例。简言之,媒体变为可编程的。^③

作为非线性媒体的新媒体。所谓“非线性”,是相对于按照既定顺序调用信息的线性方式而言的。美国企业家霍尔兹曼(Steven Holtzman)《数字马赛克:赛伯空间的美学》(1997)一书指出:线性逻辑植根于字母表和书面语,它们对西方文化来说是千年基础。字母形成词语,词语组成句子。书面语的逻辑是一个观念导致下一个观念,逐句、逐页,以从始到终向前推进的连续性。相比之下,数码技术的性质是随机访问,与字母表形成尖锐对比。非线性是数码世界的基本特性。我们只有着眼于逻辑基础从线性向非线性的转变,才能完全理解数码媒体之“新”。从历史的角度看,电报开启了世界范围的电子通信时代,是马赛克媒体发展的催化剂。就像马赛克一样,电报的点与划符号是不连续的,并不均衡。电报的不连续性塑造了报纸。我们阅读报纸的体验是不连续的,与阅读书籍不同。数码时代对超媒体世界的探索,是对马赛克般的信息的交互、非连续的体验。这种信息由人或物的众多时候、状态与方面组成。建立在数字空间两点之间的联系(‘超链’)的数字媒体,代表了一种本质上新颖的、非

^① Lister, Martin, et al, eds. *New Media: A Critical Introduction* [M]. London and New York: Routledge, 2003. p. 14.

^② 彭罗斯:《皇帝新脑:有关电脑,人脑及物理定律》[M],许明贤、吴忠超译,长沙:湖南科学技术出版社1996年版第74-75页。

^③ Manovich, Lev. *The Language of New Media* [M]. Cambridge, Massachusetts London: The MIT Press, 2001, p. 27.

线性的表达形式。线性传统、持续叙事与连贯论述正在告终。超链的不连续性可能反映了我们的心灵自然工作的方式。记忆看来是经验痕迹通过联想的积累。重新创造心灵的联想关系是布什的记忆扩展系统 Memex 的目标。^①

上述分析表明：我们可以将当今的“新媒体”理解为非线性、数字编码的电子媒体。

现阶段的新媒体是以计算机技术为基础而形成的。因此，在考察新媒体革命的影响时，不能不注意到计算机作为“元媒体”的特点。人类能动性的历史表现之一是对于工具的应用、改良与创新。这类活动大致经历了如下阶段：一是天然工具の利用；二是人造工具的发明；三是工具的机器化，即多种工具按照一定的分工彼此结合，成为功能比较复杂或高级的设备；四是万能机器的研制，它们具备可塑性，可以根据人类的需要加以改造，履行多种机器的功能；五是自动机器的开发，这种机器可以在无须人的参与的情况下按照一定的程序重复某些行为，完成既定任务；六是智能机器的创造，它们能够在一定程度上适应环境、自主完成任务，甚至实现自我修复、自我复制，并发明新的机器。事实上，以上六个阶段也是我们现今所能观察到的六种行为或六种取向。换言之，在历史上先后出现的活动目前都还保有其必要性。所谓“媒体”，在一定意义上可以理解为被应用于通信领域的工具。人对媒体的应用、改良与创新同样经历了漫长的过程，并且存在上述六种取向，即运用天然媒体、发明人工媒体、实现媒体机器化、研制普适媒体、开发自动媒体、创造智能媒体。

与其他媒体不同，计算机是一种“元媒体”。这一理念的形成，首先要归功于 19 世纪数学家巴贝奇。美国计算机专家罗林斯(Gregory J. E. Rawlins)《机器的奴隶：计算机技术质疑》(1997)一书认为：“在巴贝奇提出其设想之前，世上从未存在过这样一种可无限重复编程的设备，但计算机那些难以计数的后果，也正是由这一设想而来。”^②这一理念还可以追溯到英国科学家图灵(Alan Mathison Turing)对数字计算机是“万能机器”的论述。他在《计算机与人工智能》(1950)一文中指出：“数字计算机有一个突出的特点，它能够模仿任何其他离散机器，因此我们称它为万能机器。具有这种特征的机器产生了很深远的影响，若不考虑速度，就没有必要设计各种新机器去进行各种计算工作。这些计算工作可由一台数字计算机完成，只要配备了适于各种计算的程序。”^③罗林斯认为：“图灵是洞悉下述事实的少数先觉者之一：只要我们对某一过程的了解足够透彻，足以用计算机语言作出完整的描述，那么计算机就能模仿这一过程(当然，我们不能完全了解每件事情都已被排除在外了，但遗憾的是，我们对

① Holtzman, Steven. *Digital Mosaic: the Aesthetics of Cyberspace* [M]. New York: Simon & Schuster, 1997, pp. 167-174.

② 罗林斯：《机器的奴隶：计算机技术质疑》[M]，孙雍君译，保定：河北大学出版社 1998 年版第 17-18 页。

③ 图灵：《计算机与人工智能》[A]，陈鲁明译，载：《心我论：对自我和灵魂的奇思冥想》，上海：上海译文出版社 1988 年版。

几乎所有事情的了解都是不完全的)。所以,只要我们能够将任何一台机器的工作完全描述在一张行为表上(某种情况下这样做,某种情况下那样做),那么,只要我们让计算机按照那张行为表亦步亦趋地去做,就能使计算机模拟那台机器。”“它所做的事情依赖于它所运行的程序,所以,计算机可变成我们所能想象的任何机器。因此,计算机的‘特色’在不同所有者的眼里各不相同,一如不同人眼里的美各不相同。它们的确是奇怪的新机器。”^①计算机一旦被视为通信手段,那么,有关它是“万能机器”的观点顺理成章地发展成为“元媒体”的理念。艾伦·凯(Alan Key)在1984年已经谈到:作为表现机器的计算机可以动态地仿真任何其他媒体,包括物理上不可能存在的媒体。它不是一种工具,虽然它可以作为许多工具那样发挥作用。它是第一种元媒体(metamedium)。^②曼洛维奇更进一步指出:今天我们正见证新媒体——数字计算机的元媒体(metamedium)的兴起。^③

正是由于有了计算机这一元媒体,人类社会中的媒体加速多样化。由于计算机和网络技术日新月异的缘故,各种传统媒体纷纷走上了数字化的不归路。只要经过适当的改造(最重要的当然是配上必要的计算机芯片,其次是联网),几乎所有的家用电器(从烤面包机到电冰箱)都能转化为数字媒体。加上包括手机、PDA、游戏机等各种新型网络终端的研制,我们所能应用的媒体数量越来越多。在这样的背景下,卡斯特宣称媒介的多样性可以让人们根据各自的生活方式有更广泛的选择。“从这个脉络出发,即使麦克卢汉的名言‘媒介即讯息’也将作废。对卡斯特而言,讯息即媒介:讯息特点就是塑造媒介。例如,音乐电视(MTV)这个媒介是完全按照年轻人这一目标人群口味专门定制的。”^④

正是由于有了计算机这一元媒体,我们才能谈论“元艺术”(metaart)。罗林斯认为:“计算机不同于洗衣机和烤箱,它是如此的‘多才多艺’,甚至能利用它自己所制造的产品……一个程序却能产生另一个程序,另一个程序又能产生第三个,诸如此类。”他提出以放弃用户控制权为代价提高计算机能力的主张。“只要我们赋予计算机更多的‘自主权’,使它们能改变自己,那么,计算机就会变成更好的工具。”(1997)^⑤维希涅夫斯基(Maciej Wisniewski)《艺术较软的一面》(2006)一文认为:关注作为视觉艺术媒体的软件,最初看来可能有点尴尬。就其本性而言,软件是不可见的,并非传统意义上的媒体,由于工具与内容被混淆的缘故(即软件既创造工具又创造内容),在多数情况下它们变得可以交换。传统媒体有赖于工具与内容的分离。照片无法改变

① 罗林斯:《机器的奴隶:计算机技术质疑》[M],孙雍君译,保定:河北大学出版社1998年版第18-19页。

② Kay, Alan. Computer Software[J]. *Scientific American*, Vol. 251, No. 3, 1984, pp. 52-59.

③ Manovich, Lev. *The Language of New Media* [M]. Cambridge, Massachusetts London: The MIT Press, 2001, p. 6.

④ 霍洛克:《麦克卢汉与虚拟实在》[M],刘千立译,北京:北京大学出版社2005年版第53-55页。

⑤ 罗林斯:《机器的奴隶:计算机技术质疑》[M],孙雍君译,保定:河北大学出版社1998年版第77、115页。