

[数字媒体之再设计]

数字媒体本体之再设计

肖永亮^{1,2,3,4}

1. 北京师范大学艺术与传媒学院,北京 100875;2. 北京大学文化产业研究院,北京 100088;3. 云南大学昌新国际艺术学院,昆明 650000;4. 青岛博海数字创意研究院,青岛 266061

摘要: 回顾数字媒体学科创建主要历程,本着以人为本的教育思想,探讨数字媒体专业学科本体内涵,引入多元交叉人才培养理念,坚定开拓全新培养模式。通过重新梳理数字媒体学科关键要素,提出再设计的基本理念和思维模式,提炼其中再设计模型,揭示数字媒体与设计学的内在关系,论述设计思维的艺术哲理和指导原则,强调利用数字媒体学科不断完善的机遇,将该学科纳入设计学再设计的学术正轨,解决数字媒体专业定位摇摆不定的现状,为新世纪新业态新场景储备多元智能发达的新人才。

关键词: 数字媒体;再设计;设计学;学科建设

中图分类号:J01

文献标识码:A

文章编号:2096-6946(2020)06-0057-10

DOI: 10.19798/j.cnki.2096-6946.2020.06.008

Redesign of Digital Media Ontology

XIAO Yongliang^{1,2,3,4}

1. School of the Arts & Media, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; 2. Institute of Cultural Industry, Beijing University, Beijing 100088, China; 3. Changxin School of the Arts, Yunnan University, Kunming 650000, China; 4. Qingdao Institute of Digital Creations, Qingdao 266061, China

Abstract: By reviewing main course of the establishment of digital media discipline and based on the people-oriented education idea, the work discusses the connotation of digital media discipline ontology, introduces the concept of multiple talent training, and firmly develops a new training mode. By recombining the key elements of digital media discipline, the basic principles and thinking modes of redesign are put forward and the redesign model is refined to reveal the internal relationship between digital media and design. The design philosophy and guiding principles of design thinking are discussed. It emphasizes that the digital media discipline should be integrated into the academic track of design redesign by taking advantage of the opportunity of continuous improvement of digital media discipline, to stabilize the digital media specialty and prepare versatile smart new talents for the new forms and new industry of the new century.

Key words: digital media; redesign; design science; discipline construction

我国数字媒体学科始创于21世纪之初,虽然该学科建立以来,教学体系和教材体系都在各高校逐步完

善,但其教学内容并没有形成比较一致的模块。其主要原因之一是对数字媒体学科的概念或是其本体研究

收稿日期:2020-10-31

基金项目:教育部哲学社会科学研究后期资助项目(19JHQ081)

作者简介:肖永亮(1956—),男,江西人,博士,北京师范大学艺术与传媒学院二级教授、博士生导师,北京大学文化产业研究院研究员,云南大学昌新国际艺术学院数字媒体学科带头人,青岛博海数字创意研究院院长,主要从事电脑算法理论、人工智能、软件开发应用、网络系统管理、计算机图像处理、数字媒体、数码艺术、三维动画游戏、文化创意产业等研究。

没有形成学术共识,以至于形成了后来的即成事实,甚至同一所学校下,设不同领域学科专业,如数字媒体艺术、数字媒体技术等。许多从事数字媒体教学的教师无法精准回答数字媒体究竟有何属性,所指和能指是什么,在学科体系分类中到底分属哪一门类、哪一系科。许多数字媒体专业毕业的学生也不像其他专业的毕业生,清楚自己应该从事的工种是哪一类。大多数情形下,数字媒体被简单地理解为将这一概念中的“媒体”二字,去比照传统艺术形态或传播媒介,将其替换成为数字媒体新学科的研究对象和教学内容,如数字电影、数字电视、数字动画、数字游戏、数字音乐、数字出版等,似乎传统媒体加上数字二字就转化为新的类型,那么“数字”在这些媒体形态数字化过程中究竟起到什么样的作用呢?数字媒体教育培养目标和学生所掌握的基本能力又是什么?

本文着重论述数字媒体专业与设计学科的关联,这种关联从数字媒体的本体属性出发,由其体现的再设计特征,推导出数字媒体的学科归属,也为设计学科在数字时代的专业完善提供了一套新体系形成的依据。首先,需要对数字媒体这一概念进行深入解析,其次对于再设计概念提出奠定理论基石,最后找到数字媒体再设计的内涵,探讨再设计基本理念、思维模式和培养模式,从而顺理成章地解决数字媒体学科归属问题,形成再设计方法论。

一、数字媒体学科创建背景和简要历程

我国数字媒体的学科建设,最早始于20世纪末。在20世纪80年代,计算机技术的广泛应用,个人电脑的普及,特别是互联网的出现,使人们实现远距离沟通,使信息传播变得便捷快速,传统媒体的传播方式通过计算机互联网,不仅可以实现各种功能,而且还可以多媒体交互。当年所谓“新媒体”以全新面貌使得信息能够跨地域、跨领域以点对点和点对面的方式无界共享。数字媒体的普及主要得益于互联网基础设施的建设和完成各地网络节点串接开通投入使用。尽管在1994年国内有两个节点分别连通美国和日本,中国互联网真正开始商业化普及始于1995年10月国家骨干网的开创。这项具有历史意义的互联网国家工程是由包括笔者在内的五位旅美留学人员组成的亚信公司,耗时六个月完成的。这项工程的完成带动了大量商业需求的产生,启蒙了一批互联网弄潮儿,同时将各种数字媒体应用人才的培养提到了刻不容缓的教育议程。

互联网的出现和电脑的不断普及,在各个领域都出现了人才缺口,传媒的数字化不仅挑战传统媒体的一切形态和方式,在采集、制作、生产、传播、存储数据信息和文化内容各个环节都必须将数字手段融合其中。笔者通过在美国十多年的跨学科留学和跨专业就职的丰富经历,积累了交叉复合型的知识结构,加上在国际前沿科技艺术领域的高端实践,集文学硕士、哲学博士、分子生物学博士后、数学博士后、医学博士后学历背景,美国好莱坞数字技术总监和纽约大学新媒体信息技术主管于一身,在1999年就敏锐地感觉到一个全新的学科必将产生,因此产生了回国开创这一学科为未来培养新一代人才的构想。在中国一出生就伴随互联网成长的这一代恰好是Z世代。

开创一门专业和完成学科建设的确是充满挑战的事业。从人文的角度和教育的理念上,首先要认识的是,人才培养究竟侧重培养“人”,还是培养“才”?如果认真思考传统教育模式,就会发现传统教育的人才培养目标是侧重“才”的造就。自从人类社会进入工业化时代,为提高社会生产力,产生了不断细化的社会分工,无论哪个国家,每一位社会人同时作为劳动就业者,需要掌握某项专业技能以便从事一定的社会分工中某一工种,教育或学习就是为了实现这一目标而进行。到目前为止,教育理念基本遵循这样的出发点培养人才,随着工业化进程工种日益增繁,分工更加精细,人才要求更加尖专,这样的培养模式自然有利于生产扩大,经济发展。然而从人性的角度及进化论的学说来看,这对人类的本性摧残是不可忽视的。人的思维靠大脑生物细胞活动来完成,人出生后的大脑无论左半球还是右半球都同样具有优质的生物活性,而教育的结果是,通过非常严格的系统强化训练,使大脑的一部分神经细胞保持高度活性,而大部分原生脑细胞,由于用进废退原则,活性减退消失,最终造成了一定的人为抑制。

在经济全球化GDP高速增长的同时,出生率不断下降。在此环境下孕育的新一代互联网原住民,即被称之为“Z世代”的群体^[1],满怀虚拟情怀,过着资源优越、富足的生活。如今占世界总人口四分之一的Z世代物质条件优渥,思想观念开放,个人兴趣广泛,生活追求多元。数字时代由于媒介革命带来的要素变化,呈现出交互共享跨界整合的显著特征,工业化时代适应流水线操作的人才培养模式需要更新替换,因此,数字媒体学科要打破传统教育学科条块分割的局限,培

养综合型交叉型人才,回归到以人为本、顺其自然、天人合一的教育理念,将立足点放在健全“人”的人才培养方向上。这也是笔者最初在1999年应母校力邀,为北京师范大学构建全新的数字媒体学科专业的初心。在北师大创办的新专业名称和科系也确定为数字媒体,该名称既涵盖最前沿的先进计算机科学和数字技术,也包括传媒涉及的文化艺术。

我国数字媒体学科发展,构想于20世纪末,始建于21世纪初,已有二十多年的积累,虽然历史不长,但走过了一段曲折的历程。为了推动中国数字媒体学科发展,我们在北京师范大学率先召集全国重点高校举办了“首届中国高校数字媒体协作研讨会”,会上分析了国际数字媒体发展和教育现状^[2],提出了打破文理界分,培养具有综合素养的复合型人才,人才出口最初主要为四个方向的应用场景,即网络媒体、动画、游戏和影视后期^[3]。由于当时数字媒体业界的就业状况是互联网主要偏向网页设计、编程和网络管理;在线游戏尚处于萌发期,偏重美术设计和代码开发。加上大量数字媒体应用举例来自好莱坞电影特效和三维动画,使许多学校认为数字媒体技术性太强,不如专注于某一个已有相关基础的方向,如北京电影学院和中国传媒大学建立了动画学院,随后中央美院、中国美院等美术类院校也纷纷开办动画学院(系)。各综合性大学也不放过数字革命带来的新学科的新机遇,还有一些标新立异、追求创新,无论是计算机学院、软件学院、信息学院、新闻传播学院、教育技术学院、艺术学院、美术学院等都开办了相关专业,名目纷杂。于是,陆陆续续出现了数字媒体艺术、数字媒体设计、数字媒体技术、新媒体、电脑美术、电脑艺术设计、数码影视设计、影视艺术与技术、计算机动画、游戏设计等名目繁多的新专业。国家大力扶持动漫产业,2006年国务院办公厅发文(32号文件),成立了十部委组建的扶持动漫产业发展部际联席会议制度。此后,动画专业在各地高校均有开设,并一发不可收拾,致使动画毕业生相对过剩。由于专业偏重动画,就业面过窄,对口就业不够理想,教育部不得不连续三年对该专业亮出红牌^[4]。之后,大多数高校对专业进行了调整,就业出口相对宽泛的数字媒体专业开始得到重视,成为各个大学的热门专业,并保持了旺盛的发展趋势。

2006年底在北京举办的全国新媒体艺术系主任(院长)论坛上,论坛代表们着重探讨了新媒体艺术相关的学科建设和人才培养问题。笔者从学理的角度提

出了该相关学科的构建其实质是数字媒体学科的构建^[5]。通过该论坛(每年一届)的持续探讨,与会学者逐步对数字媒体学科构建达成了共识,不断地深化人才培养目标和学科体系。

2011年,国务院学位委员会发布了[2011]8号文件,公布了《学位授予和人才培养学科目录(2011年)》,艺术成为学科门类,设计学升级为一级学科,也重新整合了数字媒体类的专业名称,最初是将上述数字媒体相关专业统一合并为设计学下的“数字媒体”专业,注明可以授予艺术学学位,也可以授予工学学位,后因各地高校开办相关专业已成事实的现状,且考虑到专业特色和办学自主性等种种原因,教育部又逐步放开了专业设置自由度,允许在学科目录的基础上特设专业。如今,在教育部的专业目录上出现的:艺术类包括数字媒体艺术(130508)、动画(130310)、新媒体艺术(135511T)、跨媒体艺术(130408TK)、影视技术(130312T)、影视摄影与制作(130311T)、艺术与科技(130509T);工学类包括数字媒体技术(080906)、新媒体技术(080912T)、广播电视工程(080707T)、电影制作(080913T)、服装设计与工艺教育(081604T)、数据科学与大数据技术(080910T);文学类有网路与新媒体(050306T)、数字出版(050307T)、广播电视学(050302)。由于一度提倡“工匠精神”和应用型人才快速培养的理念,所以我国专科设置就愈加细化,如建筑动画与模型制作(540107)、数字图文信息技术(580301)、印刷媒体设计与制作(580303)、印刷媒体技术(580304)、数字印刷技术(580305)、动漫制作技术(610207)、数字展示技术(610209)、数字媒体应用技术(610210)、数字媒体艺术设计(650104)、动漫设计(650120)、游戏设计(650121)、数字媒体设备管理(660108)、影视多媒体技术(660208)、影视动画(660209)等。可见数字媒体的学科分界仍然十分模糊,学理定位不够清晰,学科定位趋于传统教育理念,受现有教育体制束缚,惯性思维严重,而这些专业的设置仍然没有回答该培养体系究竟是培养工程师、技术员、设计师,还是学者、管理者这一问题。

我国的数字化发展进入到一个不断再设计再更新的上升过程,云时代的网络运行模式加速了科技创新^[6],在数字技术语境下呈现了美学新景观^[7],带来了文化创意产业新业态^[8],社会生活发生了巨大变化,数字媒体成为文化创意产业中市场份额占比较大的高科技文化行业。媒介革命带来了新媒体、新技术,也催生

了新思维、新学科^[9],为新兴艺术繁荣插上了实现文化创意梦想的翅膀^[10]。新媒体重构了数字化新艺术,揭示了数字艺术本体^[11],其审美体系发生了质的变化^[12],其理论体系和艺术批评都必须用新的艺术审美来解读^[13],数字媒体学科体系构建和专业人才培养模式值得探讨^[5],以便为我国数字创意产业培养和储备一批应用型人才。该领域涉及传统的电影^[14]、电视、游戏^[15]及戏剧舞台^[16],又和设计密切相关^[17],利用计算机图形图像技术^[18]和三维技术^[19],可以形成新的数字艺术群^[20]。数字媒体在创意产业中的主导地位毋庸置疑^[21],数字创意产业也被国家列为“十三五”规划中五大战略性新兴产业之一。

二、再设计基本理念

在我国,设计学成为单独的一级学科,一方面是由于现代设计被社会赋予了更多的内涵,出现在更广泛的应用场景中。学者王震亚等指出设计学理论与产业实践的脱节现象,提出了开放性设计的学术理念^[22]。在现代化产业和生活中,设计无所不在,不同的时代会对设计给出不同的定义,《设计辞典》中将设计一词定义为“把某种计划、规划、设想和解决问题的方法,通过视觉语言传达出来的过程”。设计活动经历了无意识设计、外形和风格设计、功能设计和创新设计等阶段,“设计”已经成为最普遍使用的术语,它与人类自身、与人和人之间形成的社会关系、与人类生存的环境、与人类创造的产物、与人类未来的发展方向等有着极为密切的关系。设计无处不在,它影响人类,改变世界。设计的个性化、多元化、多样化、多变化等的体现与融入已经成为考量设计更具决定性的标准。无论在人文、艺术、科学、管理等各个学科领域,特别是媒体艺术,都可以依靠设计来完善^[23],大到制度设计、产业设计、园区设计、建筑设计、工业设计;小到标识设计、服装设计、美术设计、动画设计、游戏设计^[24]、影片设计等;再加上软件设计、程序设计^[25]、虚拟现实^[26]、分子设计、药物设计^[27]等;甚至对于人自身,也有人生规划设计。媒体设计师的最佳人选应该是左右脑智能健全^[28]、视听语言丰富^[29]、知识结构跨界多元^[30]、创意思维活跃^[31]的思想者和具备问题解决能力的践行者。设计也逐步从面向产品功能转向面向用户体验。

数字媒体概念中的“数字”所指的是一套方法,或一套使用数字工具的方法(计算机软硬件),或在已有的创造创作规律的基础上进行数字化加工。该概念中“媒体”能指各种艺术形态和传播媒介,当人们谈论培

养“数字电影”人才时,实际上指培养电影人,即按照电影创作规律来完成电影作品的专业人才。只不过数字电影专业学生需要掌握数字技术,能熟练运用数字化手段来进行电影创作,完成电影作品,并未脱离电影创作规律或独立于该规律之外的任何手段。这使数字电影的作品被分为两部分完成:其一,必须按照电影创作规律来进行策划、设计,其二,按照数字化要求进行再设计,用数字化和非数字化手段完成整个电影创作和生产流程^[18]。同理,数字电视首先要遵循电视内容生产规律,通过再设计完成数字电视作品^[19];数字动画也必须按照动画创作规律,通过可数字化的再设计完成动画制作;数字游戏也要在满足游戏玩法的基础上,进行游戏引擎和交互界面的再设计来上线一款游戏产品^[15];数字音乐必须按照乐理和音乐创作规律,通过数字化再设计能力得到数字音乐作品;数字出版也必须遵循出版内容编排的需要,用数字化内容编辑和排版的再设计来完成,互联网的应用也只不过是赋予这些分别数字化后的多媒体交互功能,并将其在虚拟空间加以呈现。因此,在任何时候强调“内容为王”都不为过,任何行业都会找到沿袭传统模式的捷径,在数字化浪潮席卷各行各业的初级阶段,首先将各种媒介转化为数字媒介,在此基础上又派生出更奇妙的视听效果和数字美学^[23]。“数字媒体”的显著特征之一就是“再设计”,通过再设计,数字化的成果能够模仿已有的媒体形式和模式,这就是数字媒体产生的初衷。再设计产生再生艺术,又使得数字媒体逐渐完善升级,达到新的美学境界,即所谓的数字美学。

“再设计”除了要具备对传统媒体的模仿、复原、拟真、仿真等初级功能,还能通过再设计的再设计,完成艺术创作的重构和解构,达到数字创意更高级的创作功能和视听效果。数字媒体再设计实现数字美学的主要途径有:复活再设计(如作品复制、文物复原、静物活化等)、视角再设计(如透视、多重视角等)、维度再设计(如二维转三维、虚拟全景、时空运动等)、效果再设计(如各种视觉特效)、智能再设计(如滤镜、插件、自动拍摄、自动剪辑、自动生成等)。

三、再设计辩证性思维

20世纪中叶进入数字革命时代以来,随着数字媒体的发展,计算机和互联网应用不断渗入各个领域,改变了传统的人际沟通和大众传播模式,深刻影响到人们的生活方式,因而社会生产方式、艺术创作方法都出现层出不穷的新业态和新形态。生产方式的变革必将

带来生产力的变革,促发生产关系的质变,使社会经济基础和上层建筑都发生深度变革,科技的确带来了社会变革,悄然改变社会、改变世界。新的创作观念应运而生,新的艺术思潮层出不穷。特别是围绕着科技创新,新科技带来新概念,新概念就不断被借用到艺术实践中,甚至作为艺术新潮流和生活新时尚,艺术批评和学术研究也不可回避地运用了新科技新概念^[13]。数字媒体的发展给人们带来了大数据、云存储、超计算、区块链、量子互联网等新的科技概念;信息技术的开发带来超高清、5G、VR/AR/MR/XR、AI的新应用;硬件技术和跨学科融合又在不断地开拓量子科技、人工智能、机器人、生物媒体等新市场。数字媒体具备再设计功能,其指导思想需要上升的艺术哲学层面,才能进入美学境界。

一般来说,逻辑性思维和批判性思维是比较重要的武器,通过理性的论证,追求思维的严密性、充分性和公正性。本文提出“天人合一、大道至简”的基本原则。笔者之所以用到中国传统文化中经过几千年历史证明颠扑不破的道学智慧,是因为“天人合一”能够树立最朴实的世界观,而“大道至简”可以为人们提供最基本的方法论。道学哲理不仅揭示了大自然基本规律,也提出了人类和大自然和谐共存的基本准则,还贯穿了辩证思维严密的逻辑推理方法。再设计不仅带来观念上的创新,艺术与科技的融合也融入了科技前沿时尚。而道学不仅能够帮助人们对人文艺术现象深入思考,而且对高新科技成果应用有很重要的指导作用。

“天人合一”是老子哲学最本质的普世原则,是一种充满睿智和辩证哲理的世界观。老子的世界观,不仅包括人类世界,还包括大自然,包括动物、植物、微生物和未知物种;他的世界是人界、地界、天界、自然界,或整个宇宙。其世界观核心理念是什么呢?是“万物负阴而抱阳,冲气以为和”,是你中有我,我中有你,缺一不可,即天人合一。因此每一个人都必须尊重生命、尊重自然、自我尊重、互相尊重。其实,人类社会的伦理、道德、法律都是基于这一基本准则而制定。每一个生命都必须得到尊重,受到保护,即使“万物作焉而不辞”,也要“利而不害”“为而不争”。人类不必过于自信、自傲,认为可以主宰世界,为所欲为。要时刻牢记“道法自然”,自然界有自身的规律,不用肆意去与大自然相争,地球上最强大的物质莫过于水,水是一切生命之源,“水善利万物而不争,故几与道”。与野生动物争空间、争森林,过度采伐开荒,破坏植被,食用野味,到

头来自食其果,灾疫横行,举世堪忧。岂不明白“夫唯不争故无尤”?这条原则为再设计需要把握的“生态观”原则。

“大道至简”实际上是“道法自然”的具体延伸。老子的道德经共八十一章,虽然短短五千余言,却道出华夏文明五千年的奥秘。科学与艺术的共同本质是追求真理的普遍性。任何科研,无论是人文艺术社会科学,还是科学技术自然科学,都是试图在繁杂纷纭的大千世界发现问题,分析问题,将复杂的问题逐层逐步拆分,变成简单问题加以解决。老子将世界万物归一,将对立的有无辩证统一,归结为“道生一,一生二,二生三,三生万物”。计算机科学将一切思维活动归结为逻辑运算,一切运算都归结为一的叠加,0和1成为数字媒体的最小单元、最简约表达和最本质要素。一切从简是一种生活态度,简约化是判断新技术、新思潮、新产品、新设计的重要原则。原本简单的事情不必要人为复杂化,而应该“处无为之事”;复杂的难事也要尽量简约化,“天下难事必作于易,天下大事必作于细”。简约并不简单,细节决定成败,有所为有所不为,“有之以为利,无之以为用”,“为无为,则无不治”。这条原则为再设计的“简约化”原则。

至于科技融合,同样在充分尊重大自然、尊重一切生命的基础上,一切技术创新必须遵循“科学观”原则,同时满足“人性化”原则。很显然,技术的发明、开发、应用必须符合科学原理,本文不再赘述。科学的建立是让人类更了解世界、了解大自然、了解万物能动规律;技术的应用是提高生产力,是人的“眼耳鼻舌身意”的延伸,使之有更便利愉悦的“色声香味触法”体验。技术开发原则,必须在不破坏以上“生态观”和“简约化”原则基础上,最大化地造福人类,给人类的生产带来更高的效率,给人们的生活带来更多的便利,而不是其反。也就是说,任何先进技术、创新产品和创意作品,不能违反人性化原则。在人类历史发展长河中,每一次媒介的革命都带来社会翻天覆地的变化,使得人的五官和肢体得到有效延伸,这种变化就是人性化的结果。现代大部分产品和作品设计除了功能部分,更多的是考虑人性化部分。很多设施设备都按照人体工程学要求完善。这就是所谓“人性化”原则,是再设计必须考虑的根本原则。

四、再设计批判性思维

再设计不是原设计的照搬,媒体设计师需要养成

批判性思维的良好习惯。遵循生态观、科学观、人性化和简约化这四项基本评判规则或公理,就可以自如地运用批判性思维方法。科技在当今时代是至高无上、无可置疑的,唯科技论盛行,甚至对科技的盲目崇拜不亚于迷信。由于教育培养模式的局限,人们往往术有专攻,隔行如隔山,对跨行业领域容易产生科技恐惧症,容易人云亦云及盲从。数字媒体人才应该打破学科界限,掌握跨界常识。

(一) 大胆质疑,常识判断

不要一见到标题党的标题就信以为真。对待任何一件新事物的出现,都不妨冷静思考一番,从各方面大胆质疑。这些质疑往往凭一些基本常识就可以判别真伪。可以通过道德常识、伦理常识、生活常识,也可以用上述“生态观”、“科学观”、“人性化”和“简约化”原则去加以判断。

以一款文创设计产品为例,它属于文化科技融合创新产品——民乐机器人,演示的是机器人吹笛子,并表明即将被拓展为包括机器人二胡、琵琶、架子鼓等机器人小乐队。乍看好像不错,创意思法也很新颖,不仅有传统文化民族风格的艺术要素,而且有人工智能的科技要素。可是,机器人表演的效果不尽如人意,不但没有笛子独有的音色,连音律音准都达不到一般乐理要求,与现有的音乐作曲软件中的优美音色和丰富的民乐曲目无法比拟。另外,民乐二胡笛子的演奏最有特色的部分是演奏者的即兴发挥,那些现场根据情绪加上的颤音、滑音、打音和倚音等装饰音机器人根本无法表现。根据人性化原则,设计这款机器人的意义何在?根据简约化原则,开发者需要自问,为什么一项简单的艺术表演要变得如此复杂。开发者有没有思考“我是谁,我从哪里来,我到哪里去”的简单哲理,技术到底是为人类服务,还是为了炫技?这款产品根据人性化原则和简约化原则判断,是没有市场前景的。其实,许多新技术产品设计包括人工智能技术应用,都偏离了人类的初衷,是为了技术而技术。

炫技的另一种表现是在艺术新思潮的学术领域,有些科技外行的所谓文化学者为了哗众取宠,热衷于对流行概念的堆积,以及玄而又玄的说辞,通过表面的文字游戏企图标新立异。其实早在20世纪,米尔斯就针对20世纪50年代流行于美国社会研究界的这种理论方法——宏大理论进行了批判,作者指出其三个明显缺陷:思考层次过于一般化;玩弄含义暧昧的术语;错误地构想了价值取向的规范性结构。在社交网络

上,常出现一些哗众取宠的现象,有人不厌其烦地推销“艺术未来学”、“奇点艺术”和“生物艺术”内容。首先,声称艺术未来学是建立于以科技发展为导向的未来学基础上,结合科技艺术的发展趋势、当代艺术理论、当代艺术形式观念和最新科学技术而成。借“未来”之名将读者套入虚无缥缈的套索中。接下来就像拌沙拉一样,将所有现在流行的科技术语简单地加上艺术后缀,将这些嫁接的词语纳入其艺术未来学的内容:人工智能艺术、颠覆性的生物艺术、无界面的虚拟艺术、万能的纳米艺术、4D智能打印艺术、智能材料艺术、智能穿戴艺术。他们似乎发现人们知识结构的局限有机可乘,反正懂科技的不一定懂艺术,玩艺术的不一定懂技术,而未来则可以天马行空随心所欲,想怎么编就怎么编,无人可以证伪。遇到这样拉大旗作虎皮的玩法,只要通过一些常识性研判,不难找出他们的逻辑混乱,缺乏规范,虚张声势,华而不实,“信不足焉,有不信焉”。同样就可以发现其严重违背科学观和生态观,其实只不过是借科技融合之名,打着艺术的幌子,蹭蹭圈群热度,甚至不惜违背人类伦理道德,对大自然毫无敬畏之心,对生命毫无人性底线。

(二) 深入思考,认真甄别

为寻找科技新经济增长点,早几年在世界范围内出现了虚拟现实产业发展新高潮,经过推波助澜,虚拟现实产业在中国也遍地开花。2016年一度被称为中国VR元年,据称会达到数万亿级产业。艺术创意领域也纷纷响应,不甘示弱,要将其变为科技融合文化创意的新风口。作为学者必须深入思考,通过掌握相关专业知识的认真甄别,准确判断。首先要精准地把握技术概念,大众媒体所说的虚拟现实其实是将VR、AR、MR、XR混为一谈的,实际上它们既有共性也有不同。虚构性、沉浸性和交互性是这类技术的共性,不同点是它们的穿戴设备的功能和限定不同。真正意义的VR,是指戴头盔将两眼完全遮罩的体验设备,也是期望市场化最大的产品。2016年,中国各地VR穿戴眼罩纷纷上市,但通过一定的专业分析,笔者在2016年就断定它无法市场化和商业化。这是基于本人在美国获得计算机可视化博士、数学博士后和医学博士后的知识积累,并通过实际体验和案例测试得出的结论。

判断的依据是:其一,一切媒介技术是人的延伸,带上眼罩给人眼增加了阻隔,根据人性化原则,只有在自然条件下利用人的感官,方可获得愉悦的体验,因此这种装置是违反人性化原则;其二,作为生理和生物物

理医学博士后,专业知识告诉笔者,近眼观屏的生理反应有一定的生理极限,通过大量测试报告显示,一般难以超过10 min,因此这种装置也不符合科学性原则。事实上,切割VR市场大蛋糕的梦至今还遥不可及,除了一些特殊体验用产品和各地政府为赶时髦建展馆买单,VR泡沫带来的是,部分VR源头厂商成功地炒作概念,变现出足够的中国市场红利。作为该技术领域的研究者,笔者看重的是VR技术的核心,即虚拟性、沉浸性和交互性。眼罩的作用是让人初步体验到这三种特征,是初级体验工具。只有将这些特性进行媒介转换,脱离眼罩,才能真正加以商业推广,形成客户市场,但跨入这一步还遥遥无期。

另一个值得一提的热潮是5G技术。虽然5G的广泛应用和市场前景毋庸置疑,但同时必须深入思考的问题也存在不少。

首先应该意识到,科研人员所进行的技术研发主要是在科学的假定下,研究技术可以突破的极限在哪里,他们关注的是某一点的突破和超越,从而体现技术的先进性。专业的科技人员会将技术的优越性表述到极致,一般不会关心,也没有义务去指明,推广产品是否会带来其他附带效应。因此,5G技术带给社会的积极影响是速度快、高带宽、低时延,而其他不利因素,比如强辐射,就很少被人关注。加上移动通讯是通过电磁波媒介进行传播,人们肉眼不可观测,就容易被人忽略,但客观存在的强大电磁波辐射不容忽视。

经估算,我国5G基站用电量将由2020年的不足200亿度迅速增长至2025年的3500亿度左右(17倍),目前全国总发电量约为65000亿度。根据电动力学知识,电磁波的产生和发射都需要一定的能量,而能量发射不仅由发射塔产生,用户终端上传也同样需要发射能量。可见,流量越大,能量消耗就越大,两端都产生能量耗损和补充。根据热力学基本定律——能量守恒定律和化学基本定律——物质不灭定律,这些能量不会无故消失。在移动通讯系统防辐射检测报告中,往往只提供基站塔台的辐射评估,认为基站辐射功率分散,并且与人体保持10 m以上的距离,辐射伤害较小,而忽略了对贴身用户终端的辐射评估。中国人口密度如此高,城市移动终端集中,基站数量多,更不可忽略的是用户终端的辐射,还有相对集中的多终端相互叠加干涉,形成与人体密切接触的相干波网,目前还没有看到用户端辐射的系统评估报告。其实覆盖范围和接受反馈越好,信号越强,相应辐射就越大,潜在

人体吸收辐射能量风险越高。这些评估应该由公共卫生安全第三方机构完成。

由于电磁波场不可见,被忽略的可能不仅仅是辐射对人体的危害,还有辐射波对大气层和生态圈的影响。辐射是一种电磁能量传递方式,而地球本身就是一个大磁场。在自然界,阳光照射、电闪雷击、太阳黑子等活动都在产生电磁辐射,有时人们能够测出他们对大气、宇宙变化的影响。按照量子力学理论,电磁波同时具有波粒二相性,即是能量波,也是光粒子。在城市,持续不断的辐射波和相干涉粒子场的放射,有没有可能产生大气层中对流层的气体分子电离分解?雾霾现象到底是什么原因造成?2020年出现了重大疫情,在大街上机动车稀少、工厂停工、工地放假、餐饮关门,家家闭户的情况下,为什么城市雾霾仍然存在?会不会存在看不见的成因?还有一个现象:自从4G出现以后,为什么城市育龄青年越来越多不孕不育?在生育政策开放后,人口增长为何达不到预期?除了少数因观念选择不要孩子,很多家庭不是不要孩子,而是想尽办法生育,甚至人工辅助都得不到孩子。在推广应用新技术的同时,是不是应该进行客观全面的公共健康风险评估?

移动通讯从第一代1G解决人们语音通讯问题,到2G加上文字传输,3G加上图像的传输,再到4G加上视频的传输,基本完成了一般民用的视听传输需求。5G对于普通民众用户来说,在一定的意义和不远的将来,需求的迫切性尚不明显,因此可以预判,5G是一项重要的强国必须拥有的技术,但是属于战略性技术,用于国防和B2B需求性较强,用于未来物联网机器之间的通讯连接也许比较合适,5G的用户端普及条件并不具备,其中包括拿出完整的人体辐射风险评估。

人类社会发展不能一味追逐技术先进,不要为了技术而推广,为创新而创新,为了GDP而技术创新。要警惕为跨界而跨界,防止将融合简单等同复合,或随意混合,甚至胡乱捏合。要打破“唯科学论”的科学迷信,人们往往由于自身的知识局限产生“科技恐惧症”,每当科技新概念的出现,鼓吹得最响、炒作得最厉害的往往是那些外行。有一个稍加思考就会发现悖论:科技越来越发达,设备越来越先进,而社会从业者却越来越累,工作压力越来越大,劳动强度越来越高,加班加点成为常态。科技真的解放了社会生产力吗?人类获得了更多的自由度了吗?生活的幸福感有所提升吗?从科学观、生态观、人性化和简约化的原则来看,我们

不能失去人本,不能忘记人类的初心,对得不偿失的技术不能过度依赖,人类其实不需要那么多节外生枝的猎奇新产品,不应该超前过度消费大自然资源,更重要的是学会适度克制,过朴实宁静的简单生活,更多地关心生态环境和个体心态,最大化地获得生活幸福感,努力提高国民幸福指数。回归“使人复结绳而用之”的至治之极,返璞归真。

(三) 跨界积累,自如应对

媒体设计师要成为一名真正的跨界再设计人才,一名跨界艺术新思潮的挑战者,一名跨界艺术创作先锋,必须要有充分的跨界知识储备。如果有兴趣开拓“生物艺术”,就应该学懂生物科学和生物技术,特别是当试图进行“生物艺术创作”时,那生物实验技术就必备不可,还要严守伦理道德底线,否则后果不堪设想。

需要警惕的是,当下的确有人罔顾不同学科的专业性,斗胆进行无根由的跨学科搬运和混搭,迫不及待地推出“颠覆性”成果。“革命性的艺术家”不知在艺术方面有什么“革命性”的成就,却开始生物学的革命,将生物学误认为是一门技术,而又把生物技术当成可以信口开河的纸上实验,煞有其事手写起生物艺术的实验步骤。许多在科技界严谨的论点被断章取义变成伪命题的理论依据,将许多生物实验科学家的实验室科研图片搬来,粗暴地将插图说明中的人名加上生物艺术家的后缀,简单地将世界上一批著名的生物学家和化学家甚至计算机学者命名为艺术家,可能这些科学家们会觉得莫名其妙和十分可笑。革命艺术家还振振有词“模仿科学实验”,强调各种实验流程,这的确能蒙倒一批艺术家和媒体编辑,可惜这些流程只是杜撰的几幅插画拼凑而成,与生物科学的实验和生物工程流程风马牛不相及。在这样的生物艺术中,有人鼓吹用遗传和转基因技术来产生艺术作品,大行其道地虐待动物、植物和微生物,号称对动物或人体抽取脑液,剥皮制模,让手腕上长只耳朵,用一百个心脏换一个爱等。值得庆幸的是,革命艺术家尚无资格无能力捣鼓生物实验,否则人类在这批不遵守科学原理和实验规则的手里,不知道会造成怎样的生物疫乱。我们欢迎能够为人类带来幸福的革命性艺术家出现,但如果没有系统了解生命科学,并受到生物技术专业训练,请远离生物实验。任何人都不得以科技和艺术的名义给人类带来危害。

目前有许多人文社会科学的研究人员,包括硕士、博士研究生在毕业论文中开始运用一些科学方法来完

成论文,用数理方法来处理数据和样本,这种严谨的态度值得肯定。研究者无论使用什么样的工具,都应当认真理解这些方法原理和适用范围,否则就会产生相反的效果。在使用软件时,要注意公式必须满足的条件,变量分布和有效区间。从以往的论文抽查中发现,有人在用数理方法走形式,先用主观结论,然后用算法方程走个过场,数据结果完全符合作者的事先假定,以至于丧失了客观处理新发现的可能。

科学研究应是老老实实做学问。随着科技飞速发展,艺术观念不断更新,传统的专业化人才培养的模式,已经不太适应时代发展。在原始社会,人类不分文科理科,同步开发利用左右脑。工业大革命后,为了让人配合生产线而进行了社会分工,这使得对人脑的开发利用在一定程度上失去了平衡。学校通过系统的教育培训,使人脑有部分强化而另一部分变弱,细胞功能用进废退,致使一部分人只专长逻辑思维,而另一部分人只擅长形象思维。而科技与艺术融合的数字媒体学科的思维模式或许能弥补这一不足,完成符合脑科学回归自然的飞跃。时代呼唤跨界复合型人才,这就需要人们打破学科专业禁锢,不断地补充跨学科专业知识,活到老学到老。利用数字时代获取知识的便利渠道,提高学习能力,分阶段完善自己的知识结构和艺术修养,完成再设计所需要的营养补充。对不断出现的艺术新思潮和异端学说,学者必须客观,企业必须诚实,政府必须重视,市场必须冷静,设计师必须清醒,能够辨别真伪应对自如,完成再设计的使命。

综上所述,数字媒体再设计还要着重考虑和处理好以下几组关系:科学与艺术的关系、人文与技术的关系、专精与复合的关系、创新与伦理的关系、虚拟与现实的关系。这几组关系有待于进一步探讨。

五、结语

由于历史的原因,数字媒体专业被割裂成为“数字媒体艺术”和“数字媒体技术”两大专业,分属于艺术学科门类和工学门类,这是一种没有脱离传统学科分类的保守思维。理想的归类方式,应当是在厘清以上几种关系的前提下,将其设立为跨学科的交叉学科,其本质上是造就打通传统知识结构的复合型再设计人才。在专科、本科和研究生培养阶段各有侧重且循序渐进地完成对数字媒体人才的塑造。在专科阶段,数字媒体专业可采用1+X的模式,主要培养具有某项专门技能的应用型人才。在本科阶段,主要强化数字媒体再设计能力,使学生毕业后成为复合型再设计基础人

才。在硕士阶段培养再设计专业高级人才,博士阶段则主要培养再设计美学研究型人才。如果说数字媒体的本体和美学功能是“再设计”,那么数字媒体归属显然应当置于艺术门类的设计学科,成为独立的二级学科,其培养的人才属于媒体设计师。

对数字媒体的专业定位众说纷纭,从社会职能角度将其归为设计学科,人才定位媒体设计师,是一种比较合理的思路。再设计的设计师有别于单工种单技能的设计师,需要创新的培养模式,故提出再设计的基本理念和思维模式,为新世纪新业态新场景锻造新人才。

参考文献

- [1] LI Jieyi, YIN Lu. Generation Z[EB/OL]. (2018-11-15) [2020-09-10] <https://www.globaltimes.cn/content/1127580.shtml>.
- [2] 肖永亮. 美国的数字媒体学科发展[J]. 计算机教育, 2006(5):47-50.
XIAO Yongliang. Development of Digital Media in the United States[J]. Computer Education, 2006(5):47-50.
- [3] 肖永亮. 坚持多样特色办学 繁荣数字媒体教育[C]. 北京:2003中国高校数字媒体协作研讨会,2003.
XIAO Yongliang. Persistence in Running School of Diversified Characteristics to Prosper Digital Media Education [C]. Beijing: 2003 Seminar on Digital Media Collaboration in Chinese Universities, 2003.
- [4] 肖永亮. 中国动画教育启示录[M]. 北京:电子工业出版社,2011.
XIAO Yongliang. The Revelation of Animation Education System in China[M]. Beijing: Publishing House of Electronic Industry, 2011.
- [5] 肖永亮. 明确新媒体艺术学科的建设方向[C]//廖祥忠. 新媒体艺术与创新教育. 北京:中国传媒大学出版社, 2008.
XIAO Yongliang. Clarifying the Construction Direction of New Media Art Discipline[C]//LIAO Xiangzhong. New Media Art and Innovation Education. Beijing: Communication University of China Press, 2008.
- [6] 肖永亮, 许飘. 云时代的网络运行模式与视控科技创新[J]. 湖湘论坛, 2012, 143(2):46-49.
XIAO Yongliang, XU Piao. Network Operation Mode and Visual Control Technology Innovation in the Cloud Era [J]. Huxiang Forum, 2012, 143(2):46-49.
- [7] 肖永亮, 许飘. 数字技术语境中电影的真实性美学[J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2013, 27(2):149-154.
XIAO Yongliang, XU Piao. The Authenticity Aesthetics of Film in the Context of Digital Technology[J]. Journal of Hunan University (Social Science Edition), 2013, 27(2):149-154.
- [8] 肖永亮. 文化创意产业中的电视业态[J]. 现代传播, 2008, 154(5):13-15.
XIAO Yongliang. TV Business Types in Cultural and Creative Industries[J]. Modern Communication, 2008, 154(5):13-15.
- [9] 肖永亮. 新媒体新技术新思维新学科[J]. 现代广告·学术刊, 2007, 145(10):49-51.
XIAO Yongliang. New Media, New Technology, New Thinking and New Discipline[J]. Modern Advertising · Academic Journal, 2007, 145(10):49-51.
- [10] 肖永亮. 文化创意和新兴艺术[J]. 艺术教育, 2008(8):6-7.
XIAO Yongliang. Cultural Creativity and Emerging Art [J]. Art Education, 2008(8):6-7.
- [11] 肖永亮. 数字艺术本体初探[J]. 艺术教育, 2010(3):7-9.
XIAO Yongliang. A Preliminary Study on the Ontology of Digital Art[J]. Art Education, 2010(3):7-9.
- [12] 肖永亮. 新媒体艺术的审美评价[J]. 艺术评论, 2009, 68(7):79-82.
XIAO Yongliang. Aesthetic Evaluation of New Media Art [J]. Art Criticism, 2009, 68(7):79-82.
- [13] 肖永亮. 数字艺术应有独有的批评体系[J]. 中国文艺评论, 2016, 9(6):67-71.
XIAO Yongliang. Digital Art Should Have Its Criticism System[J]. China Literary and Art Criticism, 2016, 9(6):67-71.
- [14] 肖永亮. 中外电影特技发展历程[J]. 现代电影技术, 2011(4):3-8.
XIAO Yongliang. Development History of Special Effects in Chinese and Foreign Films[J]. Advanced Motion Picture Technology, 2011(4):3-8.
- [15] SCHELL J. The Art of Game Design[M]. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2009.
- [16] 肖永亮. 新兴媒体时代的动漫舞台剧[J]. 戏剧文学, 2009, 310(3):36-41.
XIAO Yongliang. Animation Stage Play in the New Media Era[J]. Drama Literature, 2009, 310(3):36-41.
- [17] HARA K. Designing Design[M]. Baden: Switzerland Lars Muller Publishers, 2007.

- [18] PAQUETTE A. Computer Graphics for Artists[M]. London:Springer,2008.
- [19] MINOLI D. 3D Television Technology, Systems, and Deployment[M]. New York:CRC Press,2011.
- [20] PAUL C. Digital Art (2nd Ed.) [M]. London: Thames & Hudson,2008.
- [21] 肖永亮. 数字媒体在创意产业发展中的地位[J]. 现代传播,2005(5):62-64.
XIAO Yongliang. Status of Digital Media in the Development of Creative Industries[J]. Modern Communication,2005(5):62-64.
- [22] 王震亚,左亚雪,刘亚男,等. 设计学的开放性概念与产业模型[J]. 包装工程,2020,41(20):46-56.
WANG Zhenya, ZUO Yaxue, LIU Yanan, et al. Open Concept and Industry Model of Design Science[J]. Packaging Engineering,2020,41(20):46-56.
- [23] GRAU O. Media Art Histories[M]. Cambridge: The MIT Press,2010.
- [24] PEDERSEN R E. Game Design Foundations[M]. Plano: Wordware Publishing,2003.
- [25] OLSSON T, O' BRIEN P. The Ultimate CSS Reference [M]. Collingwood:Sitepoint,2008.
- [26] KING B, BORLAND J. The Rise of Computer Game Culture[M]. New York:McGraw-Hill,2003.
- [27] XIAO Yongliang. Computer- assisted Drug Design[D]. Ann Arbor:UMI,1994.
- [28] EDWARDS B. Drawing on the Right Side of the Brain [M]. New York:Tarcher/Putnam,1989.
- [29] ARIJON D. Grammar of the Film Language[M]. Los Angeles:Silman-James Press,1976.
- [30] ARNHEIM R. Art and Visual Perception[M]. Oakland: University of California Press,1974.
- [31] KELLY T, LITTMAN J. The Art of Innovation[M]. New York:Doubleday,2001.