

加快发展我国文化装备产业

花建

(上海社会科学院文化产业研究中心, 上海 200235)

摘要:文化装备产业是为满足文化产业、文化事业、公共文化需要而提供各种装备的产业集群,即“生产文化设备的制造业和服务业”。中国发展文化装备产业,参与全球文化科技装备的竞争,必须坚持走开放的道路,打造双向流通与国际合作的格局。中国要提升文化软实力,满足人民文化消费升级,必须加快发展文化装备产业。其重点包括:以创新为发展动力,形成先导性与规模化相结合的发展战略,既突出研究和开发的前瞻性,又形成规模化的优势;以集成创新的基地和集群为载体,形成合作圈、产业链、产品系的有机结合;拓展双向开放与产业升级相结合的路径,提升我国文化装备产业的国际竞争力。

关键词:文化装备;文化产业;集成创新;装备产业

中图分类号:F062.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-0150(2017)06-0083-11

一、前言

文化装备产业是为满足文化产业、文化事业、公共文化需要而提供各种装备的产业集群,即“生产文化设备的制造业和服务业”。中国要提升文化软实力,满足人民群众不断升级的文化消费需求,就必须加快发展文化装备产业,才能开发大批科技型、创意型、智慧型的文化产业新业态、新模式、新产品。这在我国文化强国建设的实践方面是一个紧迫的重要任务,在我国文化产业理论的研究方面也是一个有待开拓的新兴领域。本文在大量调查研究的基础上,提出了关于加快发展我国文化装备产业的一系列创新观点:包括以创新为发展动力,形成先导性与规模化相结合的战略布局;以集成创新的基地和集群为载体,形成服务圈、产业链、产品系的有机结合;沿着双向开放与产业升级相结合的路径,提升我国文化装备产业的国际竞争力,服务国家“一带一路”大格局。

二、提升国家文化软实力的重大任务

在全球综合国力的竞争中,国家文化软实力的提升必须以文化创新作为强大的动力。一个地区和城市要开发大量的文化新产品、新业态、新模式,必然要以先进的文化装备产业作为基础。文化装备产业是为满足文化产业、文化事业、公共文化需要而提供各种装备的产业集群,即为文化生产和文化服务而研发、生产、提供技术装备的工业组群,“生产文化设备的制造业”。文化装备产业具有如下特点:

(一)文化生产力中快速增长的领域

文化装备产业是一个国家文化软实力的重要基础,也是先进制造业和现代服务业的重要

组成部分。文化装备产业不是一个单独的行业门类,而是涵盖了多个工业门类的产业集群。它既包括重大的先进基础装备,即制造装备的工作“母机”,如工业机器人、电子制造设备等;也包括重要的机械、电子基础件等和文化生产所需要的成套技术装备,它涵盖了《国民经济行业分类》(GB/T4754-2002)中2452游艺用品及室内游艺器材制造、4013通信终端设备制造、4031广播电视节目制作及发射设备制造、4039应用电视设备及其他广播电视设备制造、4151电影机械制造、4152幻灯及投影设备制造、4154复印和胶印设备制造等近30个文化设备器材制造门类。文化装备产业又具有“横截面”的特点,是这些门类中科技密集型、资本密集型和吸纳较多劳动力,在产业链中具有基础性开发价值和高价值传递功能的产业组团。科技进步从来是文化生产力发展的强大杠杆。历史上许多次重大的科技成果,从照相和电影的发明,到无线电技术的普及,再到数字科技的突飞猛进,无不创造了人类文化生产要素的新组合方式。近十年来,大量科技型文化装备的研发和应用,迅速地提高了文化生产力,优化了文化生产关系的结构,催生出许多文化产业的新业态和新模式。如人工智能正在成为推动文化产业的一个强大引擎,具有跨界融合、深度学习、智能识别、人机协同、群智开放、自主操控等新特征。人工智能装备包括多语种翻译、即搜即听、语音交互、大数据驱动知识学习、跨媒体协同处理、人机协同增强智能、群体集成智能、自主智能系统等,其快速进入文化产业领域,逐步把多种人工智能技术向装备应用的终端集成。在先进装备和海量内容的双引擎推动下,2016年中国数字阅读市场规模达120亿元,预计到2020年将突破150亿元。2016年全国数字阅读用户突破3亿,增长12.3%,其中80后、90后更成为数字阅读的主体,占比达64.1%。伴随语音交互系统、即时翻译系统、即搜即听系统、最佳有声播放系统等的应用,海量的用户被吸引进入数字阅读的领域。在数字阅读用户中,有近七成使用了收听功能,用户数量超过1亿^①。参见图1。



图1 人工智能全方位拓展数字阅读领域

(二)文化科技产业链中承前启后的环节

中国迈向世界文化强国的根本动力是创新驱动。文化的创意、创造等要素共同组成了文化生产力的创新引擎。在文化的产业链和价值链中,文化装备产业与科技研发业、文化产品和用品的生产、销售、服务业等前后衔接、相互渗透。文化装备产业也是当代前沿科技成果的产业化应用重点,涉及光学、声学、机械工程、自动控制、电子信息科学、计算机科学、材料科学、建筑工程等工科学科,也涉及人工智能、新型视听、系统控制、大数据等快速发展的前沿科学。每一项前沿科技成果要实现产业化的应用,必须通过文化装备的生产与服务,才能生产出高质量的文化产品,开展具有高品质的文化服务。比如我国印刷企业采用数字印刷机、CTP直接制版机、数字化工作流程装备、高端多色印刷设备等,就体现了“数字、高效、绿色”的宗旨,提高了

^①《中国数字阅读市场规模已达120亿元用户超3亿》,《人民网》,2017年4月1日。<http://society.people.com.cn/n1/2017/0414/c1008-29212262.html>。

承接高端印刷品的制作和服务能力,提高了企业对客户的精准服务能力;又比如近十年来,中国展览业发生了翻天覆地的变化,中国拥有的专业展馆面积位列世界第二位、亚洲第一位。根据国际展览联盟UFI的调查,目前中国每年的B2B展览展出面积超过1 100万平方米,表明全亚洲50%以上的展出净面积集中在中国^①。为了推动中国展览业的升级,诸多骨干企业和专家提出了“大展览”的理念,即把展览业的各个分支融通,以内容为魂,以科技为手段,以装备为基础,互相交叉衍生出的一个崭新业态即大展览产业,其核心是四大要素“内容多元,技术跨界,工程整合,价值再造”^②,包括融入大量的VA和AR技术、声光电等舞美展示、线上传媒展示等。这一理念已经在实践中获得了丰富的印证,拓展出不断升级的展览市场。参见图2。

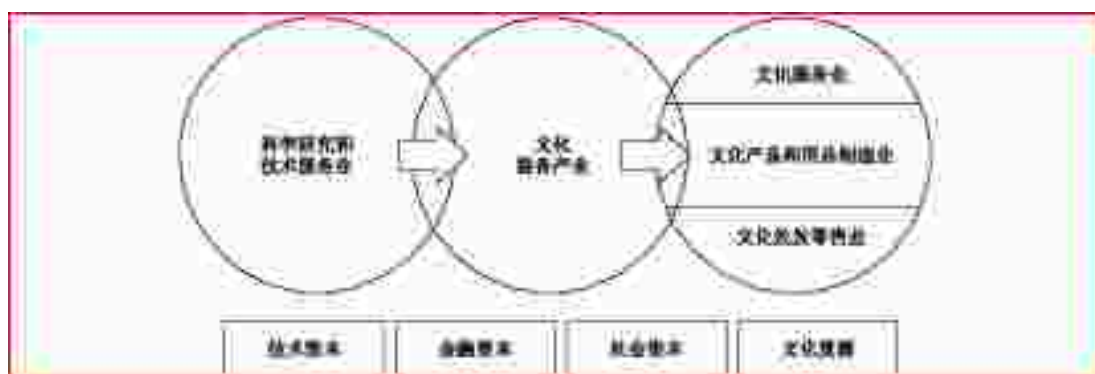


图2 文化装备产业的关联性

(三)推动文化消费市场升级的引擎

推动我国当前文化消费升级的重要引擎,是发展文化装备产业。当前,我国文化市场亟待推动消费升级,克服市场疲软和消费不足的瓶颈,从而不断跨上新的台阶。根据《国务院关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》,我国经过30多年的改革开放,社会生产力获得了巨大的增长,必须把消费拉动作为产业转型升级的重要内容。当前我国推动新消费的重点是:促进消费结构加快升级,发展信息消费、服务消费、品牌消费、品质消费等新兴业态。实践证明:文化领域的供给侧与需求侧改革是密切相关的,必须围绕我国文化消费的新需求,不断进行创新、研发、投资和经营,才能提高文化生产的效率,满足人民群众不断增长的文化消费需求。

2015年我国居民人均GDP达到5.03万元人民币,按汇率突破8 000美元,根据国际惯例,处于这一发展水平的国家人均文化娱乐消费支出约占人均消费支出的10%—15%。但实际上,我国居民包括全体居民和城镇居民的人均文化娱乐消费支出仅占人均消费支出的5%左右,农村居民所占比重约为3%,存在明显的文化消费不足(见表1)。这是由许多原因造成的,而文化产业装备欠佳、科技含量不足是原因之一。根据管理学家熊彼特的观点:在没有创新的情况下,经济处于一种“循环流转”的均衡状态,缺乏具有质变意义的生产力飞跃^③。对于中国文化产业来说,通过装备创新、资源创新、经营创新等举措,有可能催生新的巨大市场空间,也带来居民消费需求的新增长。比如中国电影市场经过快速增长,成为全球第二大电影市场,目前逐步显示

①贺庭凯:《中国是世界展览业最令人兴奋和充满活力的国家之一》,《解放日报》2016年11月9日。

②张东:《面向未来——大展览产业的跨界与创新》,在2015年9月上海创意产业论坛上的演讲。

③《熊彼特选集》,中译本,秦传安译,上海财经大学出版社2010年版,第169—171页。

增长乏力的趋势。2015年中国影院数量超过6 000家,银幕数量超过3万块,新建影院数量和新增银幕数量的增长速度有所放缓,而且每块银幕的平均收益在降低^①。与此同时,全球范围内的影院出现了向4K发展的趋势。所谓4K不同于居民家庭观看的高清电视(1080P, 1 920×1 080分辨率),也不同于常规数字影院2K分辨率的大屏幕(2 048×1 080分辨率)。它具有更高水平的视听清晰度,提供了4 096×2 160分辨率的超精细画面。2016年著名导演李安执导的3D、4K、120帧超高清电影《比利林恩的中场战事》在全世界放映,引起广泛的关注。目前世界上具备这一等级放映能力的影院不到10家,中国仅有上海影城等少数电影院可以放映。新一代高清电影装备的普及,将刺激城乡居民对电影消费的热情,带来一个资金密集和技术密集的巨大市场。有鉴于此,中国必须大力开发新一代高清电影和电视,向城乡居民提供超高清电影和电视产品和服务,以释放巨大的文化消费市场潜力。

表 1 2015年中国居民的人均消费支出和文娱消费支出(人民币元)^②

地区	全部居民		城镇居民		农村居民	
分类	人均消费支出	人均文化娱乐消费支出	人均消费支出	人均文化娱乐消费支出	人均消费支出	人均文化娱乐消费支出
金额	15 212.4	760.1	21 392.4	1 216.1	9 222.6	239.0

三、形成先导性与规模化相结合的发展战略

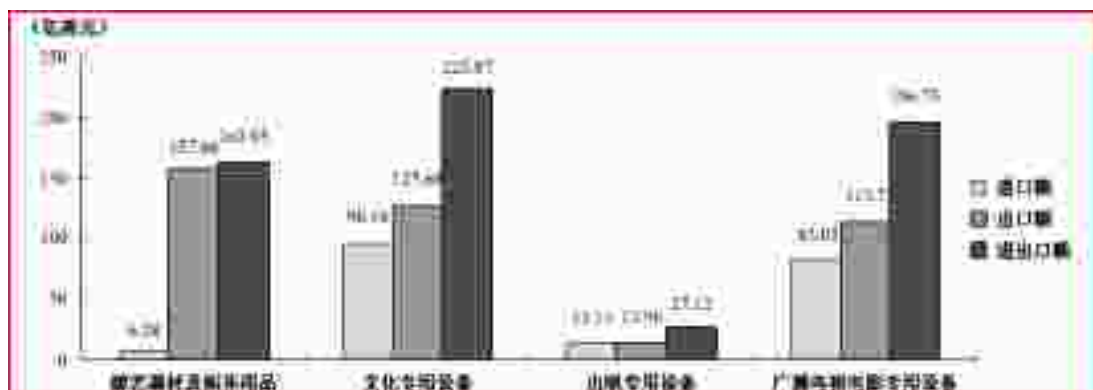
(一)把握我国文化装备产业的基本态势

从世界文化装备产业的发展来看,中国是一个增长快速的追赶者,但还不是引导潮流的领先者。这就对我国文化装备产业提出了一个从“跟跑”到“并跑”再到“领跑”的紧迫任务。实现这一艰巨任务,需要我国文化装备建设把握好文化科技更新的主线,聚焦前沿,突破重点,形成优势。根据2016年联合国教科文组织统计研究院的报告《文化贸易全球化:文化消费的转变——2004—2013年文化产品与服务的国际流动》,中国是世界文化贸易市场上规模增长最快的大国。中国从2004年到2013年的文化产品出口增长率为世界第一位。2013年中国出口的文化产品包括工艺品、图书、设计等的规模为世界第一,总额为601亿美元,当年中国、美国、英国名列各国文化产品出口额的前三甲。而在文化服务出口领域,包括工程与建筑及技术服务、视听外包服务、知识产权授权使用、电脑服务等领域,情况有较大的不同。美国文化服务出口的总额为世界第一位,2013年美国文化服务出口为686亿美元^③。这些数据说明:目前中国对外文化出口的主要优势是资源和劳动力密集型的文化产品,而美国、英国、法国、德国等发达国家对外文化出口的优势是智力和科技密集型的文化服务。这与美国、欧盟等在文化科技和文化装备领域的领先优势有密切的关系。随着中国从世界级制造大国迈向制造强国步伐的加快,中国在文化装备领域的研发、生产和出口也呈现出逐步增长的态势。从2015年我国部分文化器材、用品和设备行业进出口情况看,演艺器材及娱乐用品、文化专用设备、出版专用设备、广电影视专用设备四大领域的进出口总额为611.59亿美元,出口总额为413.02亿美元,进口总额为198.56亿美元(见图3)。这说明:我国文化器材、用品和装备的进出口规模虽然还不小,但是总体上保持了顺差,正在通过奋力追赶而逐步形成文化器材和装备的生产和出口优势。

①《2016年中国电影票房收入、影院数量及银幕数量统计》,中国产业信息网2016年6月20日,<http://www.chyxx.com/industry/201606/424772.html>。

②上海自贸区国际文化投资发展有限公司:《2017上海自贸区文化艺术蓝皮书》,第12页。

③UNESCO: The Globalization of Cultural Trade: A Shift in Consumption: International flows of cultural goods and services, 2016 March.

图3 2015年我国部分文化器材、用品和设备行业进出口情况^①

(二) 瞄准文化装备产业发展的主线

中国文化装备产业要形成先导性与规模化相结合的优势,必须紧紧把握这一产业发展的规律和主线。它是具有快速更新、频繁迭代特点的前沿产业,受到科技进步的强有力驱动,因而形成了快速更新、频繁迭代的特点。科技进步的主流和产业化应用,决定了文化科技装备产业的发展主线。有关专家的研究指出:虚拟现实及增强现实技术的战略意义在于提供给人们一个全新的人机互动模式,有可能成为继智能手机之后下一个划时代的技术装备爆发点。根据中国学者陈敬良等的研究,虚拟现实及增强现实技术和装备等四大领域在过去的12年间,跨越了10个以上的发展阶段(见表2)。比如在新型视听领域广泛应用的手势识别技术,就不断更新手部信息的捕捉、处理、分析、识别以及与控制命令的转换等,推动了空间信息采集方式和人机交互模式的深刻改变。这些技术和装备的更新及应用,推动了影视特效和动作捕捉模式的发展,也给未来的电影、动画、视频等文化产业门类带来了广阔的前景。

表2 近12年四大领域文化科技装备迭代更新的主线^②

重点领域	技术和装备更新的主线
手势识别和人机交互技术	图像识别技术→识别技术中的动作检测技术→数字信号定位值转换器技术→协同显示技术→图像增强技术→便携式移动电话→数据处理技术→数据处理技术中的分类技术→多功能电话→基于相对位置的三维输入技术→数字信号处理器→电子静态摄像头→360度环形摄影和360度摄像
3D打印技术和装备	表面处理和印刷技术→印刷设备控制系统的内部控制技术→印刷设备结构和生产细节→假肢和移植→医药数据处理系统→一般聚合物→不使用电荷模式的电子照相法→喷墨图像复制技术→图像处理中的图像分析技术→印刷承印物→聚合物处理中交联固化、橡胶硫化→激光相关技术
虚拟及增强现实技术和装备	虚拟现实技术→增强现实技术→电子静态摄像头→数据库应用技术→摄像机的寻像器→从远程站点或服务器的数据传输→非电气应用的计算机辅助设计→基于对象系统的程序控制→人机交互信息的安全性→VR&AR系统在+游戏、+演艺、+竞技、+旅游、+教育等领域的广泛应用
智能手机-可穿戴设备和技术	新一代便携电脑和智能手机→远距离数据交换技术中的无线电通信线路技术→可穿戴式计算机→电脑与其外部设备的无线连接→佩戴人身的器械、装置→触摸屏设备→多功能智能终端设备→涂布成形技术和设备→植入人体的芯片等

有鉴于此,中国发展文化装备产业,必须要瞄准科技进步和装备更新的主线,采用原始创新、集成创新、追赶创新等多种方式,形成中国的创新优势,同时向世界推广由中国率先创立的技术和装备标准。国际电信联盟在2017年3月发布了手机(移动终端)动漫国际标准(标准号

①作者根据上海自贸区国际文化投资发展有限公司的《2017上海自贸区文化艺术蓝皮书》第11页的数据绘制。

②作者根据陈敬良等资料整理和绘制,参见陈敬良:《前沿科技应用促进上海文化创意产业发展的重点举措》,《2016上海文化产业蓝皮书》,上海社会科学院出版社2016年7月版。

T-621)。它是由中国自主创造,并且在文化领域中获得权威公认的第一个国际技术标准。这说明中国正在文化装备研发、制造、应用和标准制定方面加快赶上世界潮流,在更高的水平上推动中国文化走向世界。

(三)形成重点领域的赶超优势

我国文化装备产业,要突出两端发力的力度,既要把握供给端——未来10年全球重大科技发展的趋势,瞄准高新技术突破和实现产业化的可行性;又要把握消费端——瞄准城乡居民的文化消费对文化装备市场的升级需求,以科技型、多样化、时尚型的文化装备推动文化消费市场的发展。

美国陆军2016年6月16日公布了《2016-2045年新兴科技趋势——领先预测综合报告(2016年4月)》(Emerging Science and Technology Trends: 2016-2045—A Synthesis of Leading Forecasts Report, April 2016),邀集政府、军队、咨询机构、科研机构等,指出了未来新兴科技发展的二十大方向,其中与文化科技装备相重叠的包括先进数码装备、社交网络、混合现实VR&AR、智能手机与云计算、3D打印、智能城市六大方面。这对我们有一定的参考价值。而世界经济论坛(World Economic Forum)的新兴科技研究小组18名专家,根据集体研究讨论所形成的结果,推出了崛起中十种最具潜力的新兴科技:下一代机器人、高精尖的基因工程技术、从“打印器官”到“智能服饰”的新型制造业、下一代人工智能、全球分布的分散式制造业、数字神经技术——能够模拟人脑的电脑芯片等。装备的生命在于应用。中国文化装备产业的研发和生产,必须把握这些前沿领域,从而获得最有经济价值和社会价值的应用。上海在2012年开始就确立了超高清、虚拟现实、下一代广电无线网、大数据、深度学习与人工智能五个具备商业应用价值、推动文化产业向高端转型的关键技术领域,重点是瞄准文化科技市场需求的产业化应用,以便树立上海在文化科技融合领域的主要优势和前沿基地,取得了良好的产业化成果^①。根据这些经验,我国文化科技装备产业建设,应该突出顶层设计,强调“有所为,有所不为”,立足中国,把握全球,着眼长远,突出关键,在今后5-8年内,瞄准七大重点领域,突破近50个重点项目,既要发挥本土的优势,又要融入全球创新链,在这些领域基本树立起我国在文化科技装备领域的科技创新优势和产业化发展优势。(见表3)。

表3 我国文化装备产业要重点研究开发的领域和项目

	主要领域	重点项目
1	新型电影电视装备	超高清影视的拍摄、制作、传输、存储、播放等装备;下一代广播电视无线网装备;超高清和超大幕等特种银幕影院;以智能化手机为终端的影视内容制作和传输装备等。
2	IP和内容开发装备	互联网门户网站装备;短视频直播服务装备、数字化内容的开发、配送、出版和版权保护装备;基于云技术的网络化移动教育和远程培训装备;数字和绿色印刷技术装备等。
3	文化智能制造装备	基于3D打印、开源软件等的先进文化用品生产装备;智能化手机;个性化设计定制与服务装备;基于大数据分析、人机互动和新型显示技术的创意设计研发和知识产权保护装备。
4	新型会展广告装备	基于人脸识别、手势识别、动作识别、3D、VR、AR、沉浸式等技术的展览展示装备;数字化知识产权展示和交易装备;艺术品安保管;艺术品现货托管电子交易装备等。
5	新型娱乐旅游装备	电子游戏研发、发布、运营等全产业链装备;基于3D、VR、AR、仿真、新光源、沉浸式等技术的新型主题公园装备;室内和户外演示装备;智能化与节能型的导游、导览装备。
6	新型体育竞技装备	基于仿真技术、生命监测、生物工程、基因技术、物联网、人机互动、动作识别、云计算和大数据分析技术的体育、康复、训练、养生、竞技、休闲等装备。
7	新型舞台演出装备	基于人工智能、无人机、全息声、多方位、强化环境、3D、VR、AR、仿真、新光源、移动应用、沉浸式、节能环保等技术的新型舞台演出和景观表演装备。

^①陈鸣波:《2013:上海推进文化和科技融合发展年度报告》,2013年。

四、打造集成创新的基地和产业集群

(一) 建设集成创新型的产业基地

发展我国文化装备产业,必须要以建设集成创新型的产业基地作为载体。文化装备产业具有规模化和集约化竞争的特点。一个国家和地区的文化装备产业集中体现在一系列强大的产业集群。它们推动文化装备企业和机构的集聚,通过内部和外部的联系和促进,使企业提高劳动生产率和国际竞争力。大量实践证明:产业集群内外的文化企业提高劳动生产率的路径有所不同,集群外的文化企业主要依赖于劳动力的熟练程度和技术水平,而集群内的文化企业更多依赖于合作网络背景下的专业人才、创新投入、共享基础设施和政产学研结合等。有鉴于此,文化装备产业集群与产业基地的建设,是我国发展文化装备产业的重要杠杆。

由于当前的文化装备技术集成度越来越高,融合了光学、声学、机械、新能源、人工智能等多学科的成果,集成了先进液压、气动、轴承、密封、模具、刀具、低压电器、新光源、微电子和电力电子器件及自动化控制系统等,因此唯有建立这样集成创新的基地,才能形成综合型的市场接单能力,承包和完成国内外的大中型文化装备工程。这类基地的专业集成度越高,客户所付出的机会成本越低,进入市场的竞争力也就越强,近年来,全国第一个国家对外文化贸易基地文化装备产业基地TCDIC在上海正式成立运作。它立足于上海,服务全国,联接国内外,自创立以来,坚持文化科技创新的导向,形成了良好的基础。截至2017年上半年,该基地临港地块35亩地8万平方米、闵行区块8万平方米等,汇聚了100多家文化科技装备企业,包括科视、大丰、鹏博士等骨干企业。

经过几年的发展摸索,TCDIC坚持集成创新的主导方向,集聚国内外文化科技装备的精英强将,聚焦新型电影电视装备、IP和内容开发装备、文化智能制造装备、新型会展广告装备、新型娱乐旅游装备、新型体育竞技装备和新型舞台演出装备七大领域基地,从研发设计、制造生产、安装调试、有效使用、后续服务、零部件供应等,形成了完整的流程。依托上述集成创新能力,在国际会展、高端论坛、集成项目案例库建设、展示中心等文化装备领域,形成了一定的全国影响力和行业知名度。它积极引进龙头企业,带动一批产业链企业入驻,从而加强了我国在文化装备产业领域的优势。TCDIC已经发展成为既有推动B2B的集聚功能,又有推动B2C的科普服务功能,吸引了国内许多省市文化界、科技界、企业界人士前来培训基地考察。它以集成创新、专业服务的实力,成为文化装备产业的国家级基地和专业化大平台。

实践证明:集成型的文化装备产业基地和文化装备企业,是一种相辅相成的协同发展关系,犹如“军港”与“舰队”的依存关系。比如,入驻基地的知名文化装备企业——浙江大丰实业股份有限公司,以提供CCTV春节晚会舞台演艺装备而闻名遐迩,拥有咨询设计、策划创意、生产制造、安装调试、运营管理、维护保养为一体的整体实力;它致力于为客户提供舞台机械、灯光、音视频、电气智能、座椅看台、装饰、幕墙、轨道交通、智能天窗等全球领先的文体产业整体集成解决方案。同时,大丰对接国内外产业链上下游资源,凭借专业优势、集成优势、资源优势和文化场馆建设、运营经验,为各地提供文体场馆前期咨询和策划定位、中期实施和推进、后期服务与运营一揽子的解决方案,成为我国演艺装备产业的龙头企业之一。

而基地发展的虚拟成像技术展示等项目,集成了多家企业的全息投影技术,即利用干涉和衍射原理记录再现物体真实的三维图像技术,显示了我国虚拟成像技术在文化装备领域的新进展。这些技术被成功地应用到演艺和景观表演中,利用虚拟成像的视频源以及反射膜结构,提高了舞台演艺和景观表演的视听效果和震撼力。基地展示的光影秀等项目,代表了国内最为

先进的激光投影技术,能够克服凹凸不平的大型建筑物立面所带来的困难,营造出清晰度、色彩饱和度、场面逼真度等都非常高的光影秀项目。它们已经在诸多历史文化名城的遗产展示与开发中获得了良好的应用。

(二)构建区域和全国的产业大布局

加强中国文化装备产业建设,要服务国家科技创新战略和文化强国战略,打造“合作圈、产业链、产品系”的大格局。

所谓“合作圈”指的是在一定的区域内,依托文化装备产业的基地、合作网络等,形成有利于要素配置的良好生态。文化装备产业的集聚以空间集中作为基本条件,有助于降低远距离运输的成本,促进了企业合作;与此同时,文化装备产业的空间集聚使得文化装备企业和机构间产生协作与竞争,形成一种彼此依赖、彼此共生而又激烈竞争的局面。文化装备产业的集聚形成合作圈,使科研机构和专业人士经常接触,激发彼此的创造热情。中国国土辽阔,人口众多,在发展文化装备产业过程中,只有根据城市化的布局和地缘特点,建立一个合作圈,使得产业基地、研发机构、生产厂商、服务网络、重点用户等密切合作,才能让文化装备获得良好的应用。在中国文化装备走向世界的大前提下,建立这样的合作圈不仅仅在国内的省市是必须的,而且也将延伸到国内外的更大区域。

所谓“产业链”指的是我国要依托作为世界大国的国情,推动各地在科技研发、工业制造、对外贸易、文化市场等方面,扬长避短,发挥优势,形成有效的产业链,以高端资源去激活发展水平较低地区的资源或潜在的市场,以形成规模效应。比如在新一代高清影视装备方面,可以在上海、北京、深圳等中心城市形成研发中心和总部基地,在中西部城市群如长株潭、郑汴洛、成渝地区等建设生产、销售服务基地,在西部地区建立装备服务、普及推广和国际合作基地等,从而形成“核心—组团—节点—网络”的大布局。

所谓“产品系”,指的是要鼓励文化装备企业开发完整的产品和服务系列,这有助于提高文化装备的标准化和通用性,降低用户投资的成本,也有助于文化装备企业打造民族品牌和中国形象。比如明和集团,作为我国从事文化装备研发、生产、销售、安装及服务于一体的高新技术企业,中国演艺设备行业20强、国家文化出口重点企业,高度重视主要产品的系列开发。它们开发了新型LED灯具、室内外LED大型电子显示屏、舞台声光电设备、新媒体艺术设备设施等产品,远销国内许多省市和法国、德国、巴西、印度等地,应用于诸多重大文化项目,包括斯洛伐克达人秀、大型魔幻音乐剧《新刘海砍樵》、上海世博会、中国科交会、舞蹈诗剧《温暖》等,取得了很好的效果。

在中国倡导“一带一路”的大背景下,必须推动“中国制造”与“中国创造”并举,“中国装备”与“本地内容”相结合,打造“合作圈、产业链、产品系”的大格局,才能尽快壮大中国的文化装备产业,推动中国文化走向世界。中国提出的“一带一路”倡议,获得了世界范围内的广泛认同,堪称人类历史上第二次“地理大发现”。“一带一路”大格局将推动中国和相关国家的文化产业资源包括市场、资金、技术和人才等,进行互联互通和优化配置。中国发展文化装备产业,将服务这一大局,把文化装备的硬件开发与文化内容的研发传播结合起来,形成“中国装备、本地内容、全球推广”的格局,为各国人民创造更多的文化财富。比如中国文化企业华强方特不但在芜湖、长沙等地建设了多个科技型主题公园,研发和生产了大批具有自主知识产权的文化装备,还为伊朗的主题公园提供了前期概念设计、总体规划、建筑设计的全套服务,出口主题公园的全套设备和影片。华强在伊朗伊斯法罕建设的“方特欢乐世界”自2014年8月开业以来,成为当地文化旅游的一大景观。这一文化合作模式正在逐步向法国、沙特阿拉伯、哥斯达黎加等国家

推广。在这些中国文化装备“走出去”的过程中,中国企业不但提供了主题公园的创意和设备,而且提供专业培训和运营管理服务及知识产权授权,形成了中国文化产业向海外进行整体性推广的格局,具有很强的活力。

五、拓展双向开放与产业升级相结合的路径

(一) 打造开放与合作的发展优势

中国发展文化装备产业,参与全球文化科技装备的竞争,必须坚持走开放的道路,打造双向流通与国际合作的格局。近年来,尽管一些国家和地区出现了逆全球化的现象,但是世界经济仍然在向互联互通的方向迈进,全球化的主流仍然在稳步推进。中国文化装备产业要把握好全球化发展的主流,才能看清未来发展的前景。根据华为颁布的《2016全球联接指数——量化数字经济进程》报告,“联接”已经成为继土地、劳动力、资本等之后新的生产要素。一个国家的全球联接指数GCI,每增长1%,就能够给这个国家带来如下变化:创新能力提升2.2%,竞争力提升2.1%,生产力提升2.3%^①。近年来,世界上许多文化科技机构和文化装备企业,都把开展国际合作作为最有效的发展杠杆。如著名的美国三腿狗艺术科技中心,就与中国、欧洲、加拿大、日本等国家的城市和文化机构开展了诸多合作,它开发的AR技术+舞台演出新项目《仙踪元素》,为传统的舞台演艺注入了新的活力,也是国际合作的有效成果。

随着中国进一步加大对外开放的力度,中国文化装备产业在融入全球价值链的同时,逐步进入价值链的中高端。从历史的角度看,全球化分为制造业全球化、服务业全球化和创新全球化三个阶段。制造业全球化是以产业的国际分工包括OEM、制造业外包等为特点;服务业全球化是以设计、研发环节独立,超越传统的地缘导向模式,服务业外包等为特点;创新全球化是以新思想、新模式、新创业、新产业成为聚集创新要素的实体。正因如此,中国文化装备产业要积极与国际上中高端的服务平台、重大会展、研发项目等开展合作,在不断扩大开放中增强自己的国际竞争力。

目前,许多国际文化科技装备领域的行业协会、专业博览、服务平台等也对中国的文化装备产业和市场,表现出浓厚的兴趣和合作的意向。比如美国国家广播电视业协会NAB是美国广播电台、电视台和广播网络公司等的全全国性行业协会。NAB现有8 300多家会员。它的主要职责之一,是为会员提供政策法规、最新技术和管理、国际事务和合作推广方面的研究和服务,也提供教育培训和基金会专项活动。NAB主办的全美广播电视展(NAB Show)是全世界最大的电子媒体展之一。它每年吸引了1 600多家公司参展,吸引了来自130多个国家和地区的10多万名专业人士参加。它成为展示国际广播电视和电子媒体新成果、新技术、新装备的标志性展会。

中国发展文化装备产业,要积极参与全球文化科技装备价值链和产业链,广泛吸取国际上先进的科技成果,同时大力开发具有自主知识产权的装备,制定更多的国际先进文化装备标准,扩大中国在全球文化科技装备市场上的发言权,这也有利于中国扩大对“一带一路”相关国家和地区的影响力和服务力。比如国家文化装备产业基地TCDIC确立了扩大对外开放,促进双向流通,发展国际合作的战略定位。从2015年开始,TCDIC与NAB SHOW联合创办NAB-GIX全球跨媒体创新峰会,获得了行业人士的广泛好评^②。它推动了近百家全球广电领域领军企业成功签约,也让大批中国厂商和广播电视机构及专业人士直接接触到国际广电技术和内容的最新成果。又比如中国上海国际艺术节在2016年专门设立了“艺术与科技论坛”,邀请到瑞士世界

^①华为《2016全球联接指数——量化数字经济进程》,华为官方网站, www.huawei.com, 2016年5月9日。

^②根据作者对TCDIC的调查材料。

VR论坛创意总监、纽约三腿狗艺术科技中心等和诸多表演艺术家、程序艺术家、全息声音开发团队、技术研发团队、文化投资公司等共同探讨“虚拟与现实：表演艺术需要VR吗？”，形成了跨学科、跨领域的合作发展论坛，催生了许多跨界合作的新项目。像这样的国际化平台，对于中国文化装备产业应该是多多益善。

（二）形成逐步升级的发展路径

中国发展文化装备产业，既要突出自主创新，开发具有自主知识产权的先进技术和装备，又要适应全球化的潮流，以特色产品和成本优势进入国际文化产业价值链的中高端环节，带动文化产业的转型和升级。这应该是中国发展文化装备产业的独特路径。根据美国学者托尼·米尔等的“文化劳动的新国际分工”理论（New International Division of Cultural Labor, NICL），全世界文化产业事实上形成了广泛的分工与协作。它不但给发展中国家带来了大批文化产品，形成了竞争与挑战，也给美国、日本和欧盟等发达国家的文化生产带来冲击，要求它们面对具有文化多样性、生产成本更低的文化产业竞争者。^①这种文化产业领域的多样化，为许多新兴经济体和发展中国家创造了条件，使得它们在文化劳动新国际分工的背景下，可以发展特色化的文化产品和服务，嵌入国际文化分工体系。

中国许多文化科技企业和装备产业，面对全球化的大趋势，积极国际文化市场竞争，加快参与全球布局的步伐。它们广泛吸纳全球优质要素资源，扩大进口先进的文化技术和关键设备、零部件，吸纳国内需要的优质文化资源，使得本土资源和各国要素在中国获得合理组合，激活了大量资源包括劳动力、土地等，又在这个过程中实施自主创新战略，培育中国自己的高端文化产业要素包括先进文化装备，反过来扩大对外出口。这一独特的逐步升级战略，正在逐步获得良好的效益。比如中国企业巨人网络出资305亿元收购以色列网络游戏公司Playtika，目的是配合国家“一带一路”大格局，积极布局海外网络游戏市场；三七互娱设立海外“雏鹰养成”计划，成立1亿美元的海外种子投资基金；华人文化控股集团入股好莱坞影视制作公司“想象娱乐”，投资美国VR直播的领军企业NextVR和Jaunt等。而云南文投集团积极配合国家“一带一路”大格局，克服重重困难，推动柬埔寨暹粒演艺投资有限责任公司，依托世界文化遗产柬埔寨吴哥窟，开发了大型舞台演艺项目《吴哥的微笑》。它采用了中国制造、柬埔寨内容、世界推广相结合的新模式，获得了柬埔寨政府和民众的好评。目前该项目已经拥有828个座位，自2010年开演到2017年6月演出了2600多场，逐步扭亏为盈，成为目前唯一获得柬埔寨政府旅游部门颁发特殊贡献奖的主流文化项目^②。这些项目和经验，展示了中国文化产业和科技装备逐步发展，造福世界各国人民的美好前景。

六、结 语

中国要提升文化软实力，满足人民文化消费升级，必须加快发展文化装备产业。中国发展文化装备产业，参与全球文化科技装备的竞争，必须坚持走开放的道路，打造双向流通与国际合作的格局。其重点包括：以创新为发展动力，形成先导性与规模化相结合的战略布局；以集成创新的基地和集群为载体，形成合作圈、产业链、产品系的有机结合；拓展双向开放与产业升级相结合的路径，提升我国文化装备产业的国际竞争力。文化装备产业是为满足文化产业、文化事业、公共文化需要而提供各种装备的产业集群，即“生产文化设备的制造业和服务业”。

展望未来，中国发展文化装备产业要在现有基础上获得更大发展，需要在理论和实践的结

^①美国学者托尼·米尔等曾经提出“文化劳动的新国际分工”（New International Division of Cultural Labor, NICL）。参看托尼·米尔等：《全球好莱坞》，冯建三译，台湾远流出版社2003年版。

^②根据作者对《吴哥的微笑》的调查材料。

合上实现进一步突破,它包括:要解决好基础研究和应用开发的关系,高度重视文化装备产业的先进技术储备,才能加快文化装备的应用更新;要大力培养文化装备人才,重点集聚和培育复合型、专业化、国际化的优秀人才,同时加强文化装备企业员工的职业培训;要打造一大批中国的文化装备品牌,全面提升“中国智造”在文化装备领域的权威性和美誉度,形成中国文化装备在国际市场上的竞争优势。

主要参考文献:

- [1] 熊彼特. 熊彼特选集[M]. 秦传安译, 上海: 上海财经大学出版社, 2010: 169-171.
[2] 花建. 中国艺术品产业的发展战略——迈向“十三五”的国际视野和中国路径[J]. 上海财经大学学报, 2015, (5).

Accelerated Development of Cultural Equipment Industry in China

Hua Jian

(*Research Center of Culture Industry, Shanghai Academy of Social Sciences, Shanghai 200235, China*)

Summary: The cultural equipment industry is an important component of a country's cultural soft power, and is an industrial cluster that provides all kinds of equipment for cultural undertakings, cultural industries and public culture, that is to say, it is the manufacturing and service industries for the production of cultural equipment, and is also a technology-, capital-, and intellectual-intensive industry. In order to promote the cultural soft power and meet the growing cultural consumption of the people, China must accelerate the development of cultural equipment industry. The relevant emphases would be placed on the following four aspects: firstly, it is necessary to form a combination strategy of leading and scale, which not only highlights the forward-looking of research and development, but also forms the scale advantage; secondly, it should focus on the continuous renewal of cultural science and technology, and establish a strategic industrial layout; thirdly, it should build the base and industrial cluster of integrated innovation, combine national cultural space pattern, assemble a large number of cultural equipment enterprises, build industrial cooperation circles, and establish industrial chains and product series; fourthly, to expand the path of two-way opening-up and industrial upgrading, we should actively integrate into the value chain of global culture equipment industries in the background of advocating “the Belt and Road Initiative”. With international excellent service platforms, major exhibitions, and R&D projects, we also should absorb the international advanced scientific and technological achievements, develop cultural equipment with independent intellectual property rights, set more international standards about culture equipment, expand China's great say in the global cultural equipment market and enhance the international competitiveness of China's cultural equipment industry.

Key words: accelerated development; cultural industries cultural equipment; industrialization

(责任编辑: 海 林)