

北京：“科技+设计”模式催生新经济

□ 柯维

全国科技创新中心是党中央赋予北京的新定位，既是北京发挥优势、服务国家发展的功能所在、责任所在，也是北京构建“高精尖”经济结构、破解人口资源环境矛盾的内在要求。

设计作为人类创造性劳动的“过程”和新兴业态，在调整产业结构、促进技术应用和产业化、提高人民生活品质等方面将发挥巨大的作用。近年来，北京市在设计产业领域积极探索建立“以科技创新促进设计产业发展，以设计促进首都经济发展的”“科技+设计”为核心特征的发展模式，将北京在科技、人才等方面的资源优势转化为设计产业发展的领先优势，服务于全国科技创新中心的建设。

“设计之都”建设促进科技与设计融合发展

自2012年北京以科技创新的鲜明特点加入联合国教科文组织创意城市网络，被授予“设计之都”称号以来，北京先后出台了《北京市促进设计产业发展的指导意见》《北京“设计之都”建设发展规划纲要》和《北京技术创新行动计划(2014—2017年)》，为“设计之都”建设创造良好的政策环境；并以此为契机，加快文化创新与科技创新双轮驱动，设计产业发展逐渐呈现高端化、服务化、集聚化、融合化等“高精尖”特点，促进产业结构优化、科技与设计融合发展，为建设美丽北京、智慧北京添加色彩。

北京市科委实施首都设计提升计划，在高端装备制造、电子信息、新能源汽车、生物医药、航空航天等重点行业，开展一批设计示范项目，推动企业与设计公司对接，促进设计与科技、与相关产业融合发展。2013年开展北京市设计创新中心认定及培育，至今共认定联想集团、牡丹集团、小米科技等109家单位，其中77%的企业收入超过亿元，28家企业收入超过10亿元。2014年中国设计红星奖成为全球首个年参评数量超过6000件的设计奖项，大型制造企业的设计认知和运用能力显著提升，低端设计业务逐步缩减、技术含量更高、文化承载力更强。

设计与科技发展相互交织

科技深刻改变人类生产和生活方式，设计也随着科技进步，不断改写和丰富自身的定义、内涵和外延。农耕时代，人类利用木、石材打造工具，用泥土烧制陶器，发明、设计和制作融为一体；18世纪第一次工业革命，机械化、批量化、标准化使得生产方式发生改变，由此催生了设计的革命性进程，设计与制造相分离，设计获得了独立的地位，成为了一种技能，设计师成为一种职业；19世纪最后30年至20世纪初第二次工业革命，科学技术的进步和工业生产的高涨使得世界由“蒸汽时代”进入“电气时代”，工业设计以职业化属性广泛介入工业制造体系，诸如奔驰汽车、通用电器、波音飞机、贝尔电话等，设计通过产品结构、外观、色彩等形式与功能的有机结合，在推动制造业发展方面发挥着更大的作用；20世纪下半叶，设计成为了一个系统，延伸到视觉、包装、广告、环境、商业的全过程，通过与电子信息业的融合，诞生了以索尼、苹果公司为代表的“设计驱动型制造业企业”。

当前，在知识网络时代，一切传统的模式正在面临深刻变革。云计算、大数据、智能技术、3D打印等技术的出现，都将彻底改变设计研发、制造和服务的过程，它是信息革命与能源革命、制造革命结合起来的一场新的产业革命和思维革命，设计的对象不再是有机固化的产品，而是在网络空间中的全球资源共享和协同创新，设计开始注重互动、参与、体验，成为一种思维和情感。

科技与设计界限融合

东成新维是北京一家产品设计公司，多年从事家用电器、消费电子、医疗设备、交通工具和公共设施的设计服务，业绩不俗。但是，随着移动互联网和智能技术的出现，使结构、功能、外观和色彩的传统设计模式陷入困境，新技术在产品上迅速应用对设计师提出挑



①2014中国设计红星奖评选
②北京DRC工业设计创意产业基地建立全国首家3D打印体验馆
③iHealth血压计
④北京国际设计周发布“设计猫”产品
⑤3D打印产品
⑥3D打印机
⑦北京DRC工业设计创意产业基地



战。东成新维在2008年开始转型介入设计研发，深入了解技术、应用技术，先后与宝洁、苹果公司等国际企业开展合作，其设计研发的iHealth医疗设备系列、iSmart Alarm家庭安全监控系统、iBaby Monitor等产品在Apple Store上热销，并屡获国际设计大奖。经过几年的探索，为了更好地了解世界尖端技术，2014年初，东成新维在美国硅谷创立了分公司，专门研发基于数据分享的实时天气监测产品，实现了传统设计机构向科技服务型企业的转型。

高新技术企业充分认识设计价值，运用设计提升产品在品质、开拓市场。在北京市科委支持的中国设计红星奖2014年评审中，北京地区报名企业中有90%是IT信息、大数据、智能技术、新能源的高新技术企业，参评产品既有支撑大数据、云计算的中科曙光GreenRow数据中心机柜、云终端等产品，也有北汽集团绅宝D50、D70新能源电动车。北京地区在全国设计奖获奖数量名列前茅，而中关村高新示范区的企业就占到五成，这即源于众多设计机构把公司业务拓展到中关村，也源于更多的高新技术企业将设计落实到技术研发当中。

小米科技最初作为一家互联网公司，主要业务为手机软件开发。但在互联网创新思维的驱动下，小米引入服务设计理念，将软件开发、硬件设计与互联网营销相结合，形成了有别于传统科技公司的发展模式，为用户创造出独特的消费体验。创立不到5年就培养了庞大的粉丝群体，产品市场销售额突破300亿元，企业估值达百亿美元。

科技改变设计

数字技术和网络信息技术掀起的科技浪潮在改造传统产业、创造新经济活力的同时，也在为设计产业的发展带来新的机遇。

3D打印技术在快速原型、手板模具以及航空和军工领域的飞行器结构件制造等领域均已成功应用。在设计创意和数字娱乐领域，3D打印和虚拟现实技术为电影、游戏塑造出与众不同的角色和道具，并帮助娱乐产业从视、听层面向更为广阔互动服务市场延伸。同时，3D打印技术的发展也不断激发设计的创造力。一些好的设计理念，无论其结构和工艺多么复杂，包括汽车和房屋，均可利用3D打印短时间内制造出来，极大地丰富了产品的设计创意。2013年初，上拓科技在北京DRC工业设计创意产业基地建立的“3D打印体验馆”，是中国首家3D在线打印电子商务服务平台索迪网的线下实体店，通过线下3D打印体验馆和在线电子商务平台，在国内首个推出了设计师个性化打印定制服务。

移动互联网和网络社交的兴起，也吸引了大众对设计的广泛参与。以往的“设计论坛”多关注设计，今天的

设计师更多的是探讨设计与科技融合创新和众筹的商业模式。2014年，北京国际设计周与“天猫”合作推出“设计猫”，采用双向O2O模式，通过网络使消费者与设计师们互动，参与设计，融入自己的理念和创意，为“设计消费”打造独有的闭环商业模式；与众筹网合作推出“设计宝”，与北京版权交易中心推出“设计盾”，通过网络提供众筹、众创、投融资、孵化、运营、品牌故事以及知识产权保护等系列综合性服务。以太火鸟、点名时间为代表的设计众筹网站，基于对设计消费和创意资源的大数据分析，将创意、融资与电子商务融为一体，这是对中国设计版权交易、设计消费营销中心、设计金融服务、设计消费全产业链经济体系建设进行的有益尝试，为推动中国设计产业步入从设计到生活的设计品牌之路、支持中国设计产业发展开辟了创新途径。

设计创造新的经济价值

随着经济的发展和产业结构的调整，设计已作为一种新兴产业力量迅速崛起，并成为都市经济增长的新亮点。

设计园区“孵化”高新技术企业。2005年建立的北京DRC工业设计创意产业基地，是北京首批创意产业集聚区，培育出了洛可可、致祥创新、东道设计、智加设计、瀚域科技等一批服务世界500强企业的设计外包

服务机构。梅泰诺通信技术公司是一家以通信塔制造、安装为主的企业，通过北京市科委“设计提升计划”的支持，成为了以研发设计为主导的科技型企业，2010年成功登陆深交所创业板。视觉中国2006年在DRC基地获得美国UIG集团1000万美元的风险投资，成为中国最大的视觉图片网站，并于2014年在上交所借壳远东股份成功上市。2002年中关村德胜科技园成立时，高新技术企业只有3家，截至2013年底，园区培育国家高新技术企业181家，中关村高新技术企业564家，实现总收入突破千亿元大关，成为中关村第七家千亿元级园区。

设计促进科技成果转化。统计显示，2013年北京技术合同成交额为2851.2亿元，占全国的38.2%，已成为全国最大的技术商品和信息集散地，科技成果资源巨大。北京源德公司购买了北大人民医院的“高能聚焦超声肿瘤治疗技术”，依托北京工业设计促进中心对其进行产业化设计研发，产品出口美国，实现年产值1.5亿元，成为了企业的核心产品，2005年该企业在纳斯达克成功上市。

设计促进区域协同发展。随着京津冀三地协同创新的深化，北京设计在产学研联合创新方面已成为先行者。今年4月，天津滨海国际机场采用了由北京DRC基地智加问道科技、中国民航大学机器人研究所、中国航信联合开发的我国首款具有国际先进技术水平的自助行李托运系统。该系统荣获中国设计红星奖和2013年天津市创新创业大赛奖。2014年8月1日至15日，中国设计红星奖参展“协同创新，应对挑战——京津冀在行动”科技专题展。本次展览展出了中国北车集团唐山轨道客车有限公司开发的高铁动车组、天津市艾古工业设计公司设计的汽油变频发电机组以及北京联想集团设计开发的IdeaCentre大屏一体机等京津冀地区优秀获奖产品。设计创新首次成为京津冀协同发展的新亮点。

设计拉动内需带动消费。作为北京“设计之都”重要内容的北京国际设计周和设计之旅，自举办以来形成了“国庆·北京看设计”的特色旅游品牌，成为促进消费、拉动内需的驱动力。2013年，引进荷兰设计师霍夫曼的“大黄鸭”在园博园和颐和园展出，直接实现1.6亿元的旅游门票收入和700万旅游衍生品销售额，催生了“黄鸭经济”。2013—2014年度设计交易成果达102亿元，带动首都文化旅游收入，拉动各个商圈及各类设计消费活动而形成的设计消费额约为5亿多元人民币；设计之旅的196个活动站点分布在海淀、朝阳、东城、西城、石景山等各个城区，举办206项设计展览，在各级政府的大力支持和配合下，促成国际与社会资金、资源的参与投入达4.5亿元。

设计促进国际交往。2013年，北京市与联合国教科文组织合作主办首届联合国教科文组织创意城市北京峰会，来自19个国家的31个创意城市通过了《北京峰会》，建立了长期合作机制。此次峰会被联合国教科文组织评价为“推动文化与创意可持续发展的重要里程碑活动”。2014年，北京市在联合国教科文组织巴黎总部举办“感知中国”设计北京展，39家设计机构的近400幅作品体现了我国生态文明和城乡环境建设等方面的创新设计，提升了北京市设计品牌的国际影响力和话语权。其中，全球最小的可穿戴设备Goccia(意大利语“水滴”)借助光通信技术，实现人体与智能设备之间的数据传输，该产品获得2014年美国IDEA工业设计大奖，目前已天猫等电商平台销售。

今天的设计已不再是孤立的设计，技术也不再是孤立的技术，在科技型企业中，设计师与工程师的有机结合，产生了新的职业形态——架构师，解决问题成为其工作的核心宗旨。以往的设计师“坐而论道”必须设计，今天是探讨设计与科技融合创新和众筹的商业模式。

概而言之，“传统设计”促进了农耕文明，“现代设计”推进了第一次工业革命的机械化和第二次工业革命的电气化、电子化和信息化，“科技+设计”的融合模式在第三次工业革命浪潮中，必然会引领以网络化、智能化和低碳可持续发展为特征的文明走向，并不断催生新经济的发展。“科技+设计”的融合模式也将是我们推动全国科技创新中心建设的重要内涵和不二选择。

以设计产业为着力点 推动科技文化融合发展

□ 北京市科学技术委员会委员 刘晖

当前，以信息技术和网络技术为代表的科学技术成为推动产业升级的重要力量，在促进传统产业转型升级的同时，催生了一批新的文化业态。科技已交融渗透到文化产品创作、生产、传播、消费的各个层面和关键环节，成为文化产业发展的核心支撑和重要引擎。

今年2月，习近平总书记考察北京工作时强调，要坚持和强化首都全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心的核心功能，科技创新、文化创新“双轮驱动”战略是首都功能定位的有力诠释，也为首都科技文化融合发展提出了更高的要求。

设计是集成科学技术、文化艺术与社会经济要素，基于智力和创意，利用现代科技手段，提升生产、生活价值和品质的创新活动。设计产业具有高科技、高知识含量、高附加值、高辐射的产业特点，在传承中华优秀传统文物的同时体现了创造性的时代发展精神，是符合首都“高精尖”产业定位的典型代表，已成为促进北京科技与文化紧密融合的重要手段。

2012年，北京以科技创新、文化创新的鲜明特征，成功当选联合国教科文组织创意城市网络“设计之都”，率先在中国走出一条“中国创造”向“中国设计”“中国设计”的转型之路。培育出联想、小米、北京洛可可设计等一批以科技、设计为导向的品牌企业，建设了北京DRC工业设计创意产业基地、中国设计交易市场、751时尚设计广场等一批设计特色产业园区，打

造了3D扫描、渲染、逆向工程、快速成型等一批共性技术平台，为设计创新提供了强大支撑。发布了《北京市促进设计产业发展的指导意见》《北京“设计之都”建设发展纲要》，进一步明确了设计之都建设环境，明确了设计之都的发展方向与实现路径。

目前，北京正值全力推进科技创新和文化创新“双轮驱动”的发展时期，充分植根于首都丰厚的历史文化积淀，紧密结合现代高科技手段，提升设计创新能力，有利于缓解首都人口、资源、环境发展之间的矛盾，满足城市建设发展和百姓生活品质提升的需求，服务于“四个中心”建设。

一是以联合国教科文组织创意城市网络为平台，推进北京设计国际化发展

在不久前举办的APEC会议领导人欢迎晚宴上，各国领导人身着“新中装”的亮相，这是中国设计的体现，也是国家软实力的彰显。设计为北京带来的不仅是产业层面上的变化，更是社会经济发展、民族自信心与影响力的全面提升。

创意城市网络是联合国教科文组织创立的项目，旨在经济和技术全球化形势下倡导和推动基于文化多样性的创新活动，目前全球有32个国家的69个城市加入该网络。北京作为网络成员城市的一员，在这个国际舞台上不断发出设计的中国声音。近两年与教科文组织合作举办联合国教科文组织创意城市北京峰会，在教科文组织总部举办“感知中国·设计北京”展览，成

为了“北京设计”走向国际的重要里程碑。目前正在申请建立联合国教科文组织首个设计创意第2类中心，将进一步提升“北京设计”的国际话语权。

下一步，将与教科文组织全面合作，大力推进全球城市间的资源共享、信息共享、市场共享，加强各地区、城市间在科技、文化、设计方面的深入合作。积极组织北京设计企业全面参与创意城市网络的各项活动，推动设计企业参与国际设计项目，参与制订国际规则；进一步提升中国设计红星奖、北京国际设计周、设计之都—设计之旅国际化水平，引导更多国际知名设计公司、设计师落地北京。

二是以首都设计提升计划为抓手，推动设计服务与产业深度融合

科技与设计的相互渗透、相互作用，是首都设计产业发展的鲜明特征。一方面，设计为不断涌现的创新成果提供转化手段和实现途径，推动科技成果转化成为商品，形成现实生产力。另一方面，随着互联网、智能技术、新材料、3D打印等新技术的发展变革，带动新设计理念的形成，促使设计参与到创意到消费的全链条、全环节，为设计产业提供了更为广阔的发展空间。

2009年，北京市科委启动实施首都设计提升计划，一方面对设计需求企业进行诊断，对接设计供给企业，开展设计创新项目，提升相关产业的设计创新能力。另一方面支持龙头企业做大做强，扶持中小微企业做专做精，形成具有较强影响力与示范带动作用的

设计创新成果，提升设计产业自身创新能力。

下一步，将推进设计服务与战略性新兴产业、消费品工业、建筑业、旅游业、农业和体育等重点领域融合发展，提升产品和服务的设计创新能力。支持基于新技术、新工艺、新装备、新材料、新需求的设计应用研究，促进设计向高端综合服务转变，推动设计服务领域延伸和服务模式升级。鼓励行业骨干企业建立设计创新中心，提高设计创新水平。

三是创新理念、新消费为引领，激发设计市场新活力

随着新经济时代的到来，设计已不仅仅局限于有形产品，设计创新思维也带动了研发模式、商业模式变革，为市场不断创造新的消费需求。设计从研发开始，交易与交互同时进行，生产者和消费者的角色相互转换。京东、阿里等电商都利用其渠道优势打造从设计到产品开发、生产销售、用户体验再到新设计的商业链条。小米通过培养“米粉”，参与产品的设计开发，同时也为设计创新者提供技术、资金、服务等支持，帮助他们将好的想法变成产品。

下一步，将依托北京丰富的设计、科技、人才、资金、信息等资源，以需求为驱动、企业为主体、市场机制为保障，发挥政府资源整合的优势，打造“设计师—创意—作品—企业孵化—体验—消费”全产业链平台，为创新产品提供需求、技术、融资、渠道等全方位的一揽子解决方案，实现产品创新、服务创新、模式创新、消费创新，形成利益共享、多方共赢的合作机制，促进科技、

设计与消费结合落地，培育新业态与新的消费增长点。

四是以多层次人才梯队为保障，促进设计产业可持续发展

产业的发展，离不开人才的支撑。北京拥有代表中国设计院校最高水平的清华大学美术学院、中央美术学院等大规模、高品质的设计教育院校，每年近万名大学生、硕士生、博士生加入到设计行业。聚集了包括获得亚洲建筑师协会金质奖和世界人居奖的菊儿胡同改造建筑师吴良镛、北京申奥标志设计者之一韩美林等一批国际级设计大师。

市科委每年在科技北京百名领军人才中推出设计领军人才，目前已推出领导联想创新设计中心的联想集团副总裁姚映佳、小米公司副总裁刘德等7名高端领军人才。积极推广“真项目、真操作、真环境”和模拟在职设计师“三真一模拟”设计基础人才培训，由企业一线设计师指导、实际项目为依托，采用“工作室”式互动教学，使高校设计生迅速成长为符合企业实际需求的设计师。

下一步，将继续推出一批具有国际影响力的设计行业拔尖人才，鼓励参与国际交流活动、开展国际合作项目，加入国际行业组织。推动设计师职业资格认定工作，提升在职设计师设计水平，促进设计行业、制造业、服务业等跨行业人才交流，增进跨界设计创新合作。搭建高校设计人才实践平台，推动学生广泛参与企业实践，输送符合企业需求的多层次实用型设计人才。