

探索“科技+设计”新模式

——北京大力推进“设计之都”建设

本报记者 操秀英

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,是符合首都“高精尖”产业定位的典型代表。北京市科委积极探索建立“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,探索从“中国制造”向“中国创造”、“中国设计”的转型之路。《北京技术创新行动计划(2014—2017年)》提出“推进北京‘设计之都’建设,实施首都设计产业提升计划,加快中国设计交易市场,北京市设计创新中心建设”。设计已成为促进北京科技与文化紧密融合,提升产业核心竞争力和城市品质,服务全国设计创新中心建设的重要途径。

在联合国教科文组织巴黎总部举办的“感知中国”设计北京展上,一款运用“可见光”传输数据的可穿戴运动监测设备引起了大家的关注。这是在荷兰从事通信技术学习与研究10余年的郭成,回国发展后与北京的设计公司合作研发出的目前全球最小的可穿戴设备 Goccia(意大利语“水滴”)。Goccia 直径17.9毫米,厚度7.2毫米,如扣子般大小,最大的特点是与手机、平板电脑的摄像头接触,借助光通信技术,依靠可见光实现数据与智能设备之间的数据传输。光通信技术的一个优势是能耗低,采用目前最小的锂聚合物电池完全可以满足 Goccia 的用电要求,这为设计师设计出如此小的设备提供了便利,便于使用者佩戴,呵护使用者健康。Goccia 凭借前卫时尚的设计获得了2014年美国 IDEA 工业设计大奖。目前在国内外电商平台正式开卖。

Goccia 的成功只是北京设计活力的一个缩影。北京自2012年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,采取措施推进设计与相关产业融合发展,加快全国设计创新中心建设。将科技与设计有机结合,在促进设计研发、科技成果转化和设计制造融合发展中,北京形成了“科技+设计”的新模式,在加速产业融合、助推京津冀协作、促进科技成果转化、推进北京设计国际化、助力企业创新、提升北京设计影响力等方面发挥着重要作用。

加速产业融合

科技创新、设计创新在文化创意、高端制造、现代服务等产业领域发挥着日益突出的作用,成为促进产业融合的重要力量,北京的“科技+设计”模式正加速产业融合。

为进一步推进设计与相关产业融合发展,北京市科委实施了首都设计提升计划,通过设计提升相关产业创新能力以及设计产业自身的创新能力。在高端装备制造、新一代信息技术、节能环保、新能源、新材料、新能源汽车、生物产业等战略性新兴产业内,引入科学技术,开展设计示范项目,助推设计与信息技术、节能环保和高端装备制造领域融合,推动企业与设计公司对接,企业新产品销售收入累计超过700亿元。

近些年,在北京市科委的引导和支持下,北京工业设计促进中心先后与通州、亦庄、顺义进行对接,不断完善科技条件平台,协助相关区县推进产业协调发展。在通州区,通过中国设计红星奖走进通州,首都设计提升计划项目对接,侧重向企业普及设计创新理念及价值;在亦庄,通过科技人员进企业的方式,邀请设计专家、机构与亦庄的制造企业进行需求对接和现场咨询诊断;在顺义区,以企业培训、项目征集、与产业园区进行项目对接等方式,帮助完成工业设计规划布局,为其现代制造业整体实力的提升积极谋划。

依照“科技+设计”模式,北京 DRC 工业设计创意产业基地建设了工业设计领域的首都科技条件平台——“DRC 快速设计制造技术服务平台”,成为中国建立最早、规模最大的工业设计共性技术平台,整合了全国54家成员单位,38个重点实验室、工程中心,开放共享1023台(套)、价值5.7亿元的科技资源。依托该平台,北京联合美国 3D Systems 公司等世界先进设备企业、技术服务企业、生产企业、培训机构等五类成员单位组建中国工业设计服务联盟,开展3D打印技术攻关和示范应用,建立中国首个3D打印电子商务网实现远程在线打印,为千家企业提供技术创新服务,促进设计跨界融合,推动产学研协同创新。

助推京津冀协作

北京设计企业及科研院所发挥科技资源优势,研发设计先行,开放共享科技资源和成果,与津冀企业联合推动京津冀协同创新,实现三地的协同发展。

DRC 基地入驻设计企业智加同创科技有限公司和中国航大机器人研究所、中国航信等发挥科技研发与设计优势,联合天津滨海国际机场开发出我国首款具有国际先进技术水平的全自助行李托运系统,通过该系统,在线旅客不仅可以和机场服务无缝对



- ①“协同创新、应对挑战——京津冀在行动”科技专题展
- ②联合国教科文组织总干事伊琳娜·博科娃参观“感知中国”设计北京展览
- ③诺克车用多功能安全锤
- ④智位台式3D打印机
- ⑤FEP-BY 系列高能聚焦超声肿瘤治疗机
- ⑥小朋友在感受中国设计红星奖获奖产品——豌豆公主椅
- ⑦中国设计交易市场



接,在机场外享受互联网值机服务,而且可以统一交运行李,降低行李分拣失误率。今年4月,天津滨海国际机场正式使用该系统,统计显示交运行李平均缩短至20秒,比人工办理节约20%的时间。该系统2013年荣获中国设计红星奖以及天津市创新创业大赛团队组二等奖。

2013年4月,中国北车唐山轨道客车有限责任公司与清华大学联合创办了国内首家“绿色智能人文一体化交通联合研究中心”。双方整合清华大学相关学科优势科技资源,立足唐山公司产业化平台,面向既有铁路、高速铁路、城市轨道交通等绿色智能交通领域,建设具有国际领先水平的产学研基地,推动北京的科技与设计资源与河北制造企业对接,实现两地的协同发展。同期,唐山公司研发设计的两款交通新产品——时速250公里城际动车组和100%低地板现代有轨电车下线。其中采用智能化设计、“鲨鱼”形车头、轻量化车体和环保材料,大幅降低运行阻力和噪音,无污染、无排放,能耗低的时速250公里城际动车组荣获了2013年中国设计红星奖至尊金奖。

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、天津市爱谷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新亮点。

促进科技成果转化

科技成果通过设计转化为产品,完成从

技术的“新”向商品“美”的蜕变。科技成果为设计实现集成创新、催生新产品和新服务提供了重要支撑,设计则是实现科技成果转化的重要手段。依托强大的设计资源和科技力量,北京正在将科技优势与先进的设计理念相结合,以服务群众、保护环境为根基,在基础设施建设、环境保护、民生医疗等领域为城市服务。

北京大学人民医院拥有一项通过超声波治疗癌症的“高能聚焦超声肿瘤治疗”研究成果,但由于结构设计缺乏及制造成本过高等原因,致使项目始终停留在临床检测阶段,无法形成医疗产品。北京源德公司从北大人民医院购买了高能聚焦超声肿瘤治疗技术后,北京工业设计促进中心组建设计团队对该项技术进行研发,将治疗床模块化设计,减少工装模具,降低产品成本,并采用淡蓝色主体色调,缓解患者的恐惧心理。产品当年上市后获得产值1.5亿元。2005年8月,该企业在美国纳斯达克成功上市。

“超磁晶体”高科技材料技术早在十几年前就已成熟,但由于无适当的设计介入,一直躺在实验室里。经北京市科委“首都设计提升计划”的支持,北京设计师将该技术应用于迷你音响产品,开发出幻响神州 i-mu 迷你音响,并催生幻响神州(北京)科技有限公司。首批“i-mu”系列产品上市1个月,国内销量直线上升到15000台,市场售价也从最初的每台588元上涨到1200元。美国、马来西亚、印尼、韩国、日本等东南亚及欧美地区的订单也纷至沓来。

在大型仪器装备领域,利用设计转化科技成果、提升产品附加值和竞争力的作用尤为明显。由 DRC 基地孵化的设计公司设计

的大型设备“瓦楞纸柔版印刷机”上市后,与上一代机型相比单价提升400万元,半年即实现销售额6000万元。该公司同时利用已有科技成果设计出“G型望远镜手术系统”,帮助本土企业品牌成功打入高端医疗器械设备市场,改变了国内该类设备均靠从国外高价进口的局面,形成本土国际化高端医疗设备品牌。

利用太阳能和风力发电、雨水回收等节能环保技术,采用自然光和自然通风,是北京开通的地铁“张郭庄”站最大的特点。太阳能和风力发电可以提供其大约1/3的日用电量,回收的雨水存放在蓄水池中用于车站周围的绿化灌溉,自然光覆盖车站内75%以上的区域。这些以保护环境、强调资源再生利用的生态设计,很好地衔接了环保技术,在为乘客提供舒适乘车环境的同时,为北京市城铁等交通基础设施的改善提供了一个参考的样本。

推进北京设计国际化

北京设计继承了创意与文化融合的传统,在接纳国外设计的同时,形成了建筑设计、规划设计、视觉传达设计、工业设计、服装设计、工艺美术等设计体系,涌现出一批高水平的设计机构,中国设计的产品也成功走出了国门。

传承文化传统,北京向世界输送设计正能量。2009年,北京工业设计促进中心与意大利百年国际著名设计品牌阿莱西合作,由八位中国建筑设计师以“止禁城”为主题,冲破“紫禁城”思想文化的禁锢,用中国文化诠释设计,完成了八款创意“盘子”产品,并在阿莱西全球5000多个商店销售。“简”是纸张发

明以前中国人的书写材料,由同样的膜片串联而成,“简”被用金属材料设计制成呈送碗盖的“盘子”时,也在呈送中国人古老智慧。“荷”出泥不染,历来被中国文化推崇为“花中君子”,设计师将一片枯萎的荷叶用电脑扫描,用不锈钢来重新诠释,“一片荷”,枯萎的荷叶少了些许初生的鲜嫩,却有了起伏和优美的形态,当人们使用器皿的时候,观赏的仍然是那一抹荷香。设计的灵感源于生活,传递的是中国文化,呈现给人们的是高于生活的艺术。八位中国设计师、八个中国文化命题、八款创意家居产品,透过阿莱西品牌和国际销售渠道,以西方文化能够接受的方式,向世界传播东方的中国文化。这是一次文化自信的设计,也是一次借船出海传播文化的尝试,一改过去中国制造给世界廉价和模仿的印象,第一次将中国设计、意大利制造镌刻在设计史上。

通过设计与西方城市范本进行文化对话。由西城区政府和北京国际设计周共同运作了三年“大栅栏”项目以“穿越·北京”为主题代表中国建筑于2014年6月亮相第十四届威尼斯国际建筑双年展中国城市馆。其中,北京工业设计促进中心也做了大量工作。“大栅栏”是老城改造和文化保护的典型案例,体现了基于微循环改造旧城城市的方法,在保护城市文脉的同时,通过设计为区域注入了新的活力。其呈现的不仅是中国城市设计演变的状态,而是以活态人居生态为目标的老城区微循环改善方式,透过大栅栏多年来的变迁和改造,展示更多中国城市变迁的历程与思考。

互为补充、阴阳协调、天与地、和谐与平衡的中国传统哲学观点,在国际著名设计大

师的解读中,通过创意设计转化为现实。透过鸟巢,我们可以从中发现中国瓷器冰花纹及菱花隔断的影子,通过水立方,我们可以体会和领悟阴阳和谐、平衡和对称,在国贸79、云·酷、主席阁、云顶等餐饮休闲场所,我们则能感受到设计巧妙传达出的华夏文明的影响力。由北京 DRC 孵化出的设计企业洛可则可则让国际设计师领略了中国意境的魅力。点燃香堆,烟雾如流水般依石倾泻而下,以石代山,以烟代水,利用烟雾负压下飘的原理设计出的“高山流水”香台,把东方传统文化精髓画卷立体的呈现出来。通过这款作品,日本工业设计造型界大师黑川雅之看到了追寻已久的“中国之美”。

助力企业创新

“科技+设计”模式在助力企业创新发展过程中具有先天的优势,它可以大大提升企业的品牌价值,提高产品的附加值和核心竞争力。

北京的东成新维产品设计咨询有限公司是北京最早的产品创新开发和设计服务企业,借助北京形成的“科技+设计”模式,公司展示出了其在创新机会发现和创意设计开发的优势。东成新维和九安医疗在进行 ODM 项目的设计开发时,双方一直在思考,在移动互联网应用逐渐扩大的环境下,企业未来的发展方向以及下一代产品的生产模式。

一个机会在2008年出现了,苹果公司发布了第一代 iPhone,并提出了外接设备的应用、智能操作以及数据管理的产品拓展服务。这给了东成新维研发团队很大的启发,形成了用 iPhone 的触摸屏来代替传统有屏幕血压计的操作,开发出一款外接移动互联网血压计的概念。这个概念得到九安医疗管理层的高度认可,东成新维的研发团队在两个月不到的时间里就拿出了第一款样品。带着这款样品整个研发团队飞到了美国苹果总部,苹果公司对这个产品给予了非常高的评价,并提出在研发审批方面提供诸多方便条件,但是希望该产品可以和第一代 iPad 兼容使用。研发团队带着这个兴奋同时又有巨大难度的结果连夜飞回国内,进行技术攻关,在不到1个月的时间内完成了看似不可能完成的任务,设计出全球第一款可以兼容 iPhone 和 iPad 的蓝牙智能血压计。2009年,iHealth 品牌正式在硅谷注册成立,iHealth Blood glucose(移动互联网血压计)成功登录美国苹果专卖店。2013年,iHealth 产品登录中国的苹果专卖店。2014年,在苹果公司召开的全球开发者大会上,高级副总裁雷格·费德里吉在介绍苹果新一代健康管理系统和应用时,演示使用的正是 iHealth blood glucose 产品。3年来,东成新维继续为九安医疗设计开发了血压、血糖、心电和健康秤在内的20款产品,一举占据了智能健康领域的制高点。

2014年5月,众筹中国创新联盟以及设计产业第一个金融产品“设计宝”项目在北京设计之都大厦发布。这是对中国国际设计版权交易、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、支持中国创新发展开辟了创新路径。

提升北京设计影响力

2012年北京成为联合国教科文组织创意城市网络“设计之都”,并成立了北京“设计之都”协调推进委员会,由王安顺市长担任主任,成员单位包括北京市科委、北京市发展改革委、北京市商务委、北京市财政局等15家相关部门。之后,北京在“科技+设计”模式的带动下,在世界范围内提升北京设计的影响力。

2013年10月,北京首次与联合国教科文组织合作,成功举办联合国教科文组织创意城市北京峰会,并将教育、科技、文化三项重要内容作为共同主题举办的重要国际活动。2014年3月,首次在联合国教科文组织总部举办“感知中国”设计北京展,推动北京设计“走出去”,提升北京设计品牌的国际影响力和话语权,同时借助设计和创新力量实现自我突破,促进北京融入世界城市的进程之中。

2012年3月,北京市科委和内罗毕大学共同创立了“北京—内罗毕创意设计研究中心”,通过举办展览、非洲青年设计师大赛和设立工作室等方式,鼓励肯尼亚年轻设计师进行创作。北京成为联合国教科文组织创意城市网络“设计之都”后,北京市科委通过“中非创意工作坊”项目,推动开展帮扶非洲工作。今年6月22日至30日,肯尼亚内罗毕大学代表团“北京—内罗毕创意设计研究中心”开展的重点项目“中非创意设计工作坊”来京进行交流。期间,内罗毕大学与北京工业大学艺术设计学院的师生共同完成了9件北京—内罗毕两座城市的旅游纪念概念设计,未来这些设计将被开发成两座城市的“旅游名片”。