创 周刊 WEEKLY

生活因创新而美好

一周创新看点

MR:沉浸交互新体验

日前，一款名为“WorldMapPortal”的混合现实玩具地图研发成功并开始众筹。这套WorldMapPortal混合现实玩具地图套装看起来非常简单，包含尺寸为841mm×1189mm的涤纶材质地图以及由硬纸板折成的眼镜。WorldMapPortal的使用也很简单：首先，在智能手机上下载相配套的APP，接下来把智能手机与折叠而成的眼镜组合在一起，然后随意点击地图上的国旗图标，就可以开始旅行了。

WorldMapPortal地图覆盖全球范围，允许用户通过移动手机摄像头指向位置来改变视点。通过地图查看器，用户可以看到3D角色和对象，将其模拟为该国家现实的位置和人。除了AR体验，该应用程序还提供了详细的世界各地各个重要位置的VR视频和完整介绍，以及每个地标的详细信息和相关历史资料。

游戏是混合现实的重要应用方向。Magic Leap成立于2011年，是一家位于美国的增强现实公司。近日，在洛杉矶的DICE大会上，Magic Leap首席创意官、高级副总裁Graeme Devine表示，电子游戏的发展早就停滞了，而混合现实技术能够打破这种状况，Magic Leap正在开发一种特别的VR头盔，能够感应周边环境，并把游戏画面与现实世界混合。“游戏可以发生在我们身边，在我们的家里，直接发生在我们身上。”他说。Magic Leap还展示了使用混合现实技术的游戏。

混合现实的玩法越来越多，在教育培训领域也开始加以应用。使用微软的全息透镜（HoloLens）的虚拟钢琴课堂《teomirn》目前开课，这项课程让练习者身边有如真人指导一般，可以明显提高练习者的进步速度，还可以通过课程模拟家庭钢琴演奏会。

点评

继VR、AR之后，MR（混合现实）作为新的科技互动方式又成为热议的话题。与虚拟现实这种完全沉浸在虚拟世界的体验不同，混合现实需要与现实世界结合，物理和数字对象不仅共存，还会发生相互作用。

2017年被业界人士视为虚拟现实和增强现实大展拳脚的一年。微软则实施全方位战略，投资了跨界VR与AR的混合现实技术。微软推出的全息透镜（HoloLens）已经在美国和加拿大上市，即将在德国和其他欧洲国家销售。

目前混合现实技术已经出现了很多产品用例，如在游戏和娱乐领域、教育培训领域都有新产品问世。MR也逐渐衍生出娱乐之外的功用，物联网的兴起为MR的产业链提供了有利环境，目前有公司正试图将MR集成到制造环境中，改善制造流程。

执行主编 刘 佳
责任编辑 郎 冰 周明阳
美 编 高 妍
联系邮箱 jjrbczk@163.com

搭载市场化机制、专业化服务和资本化途径——

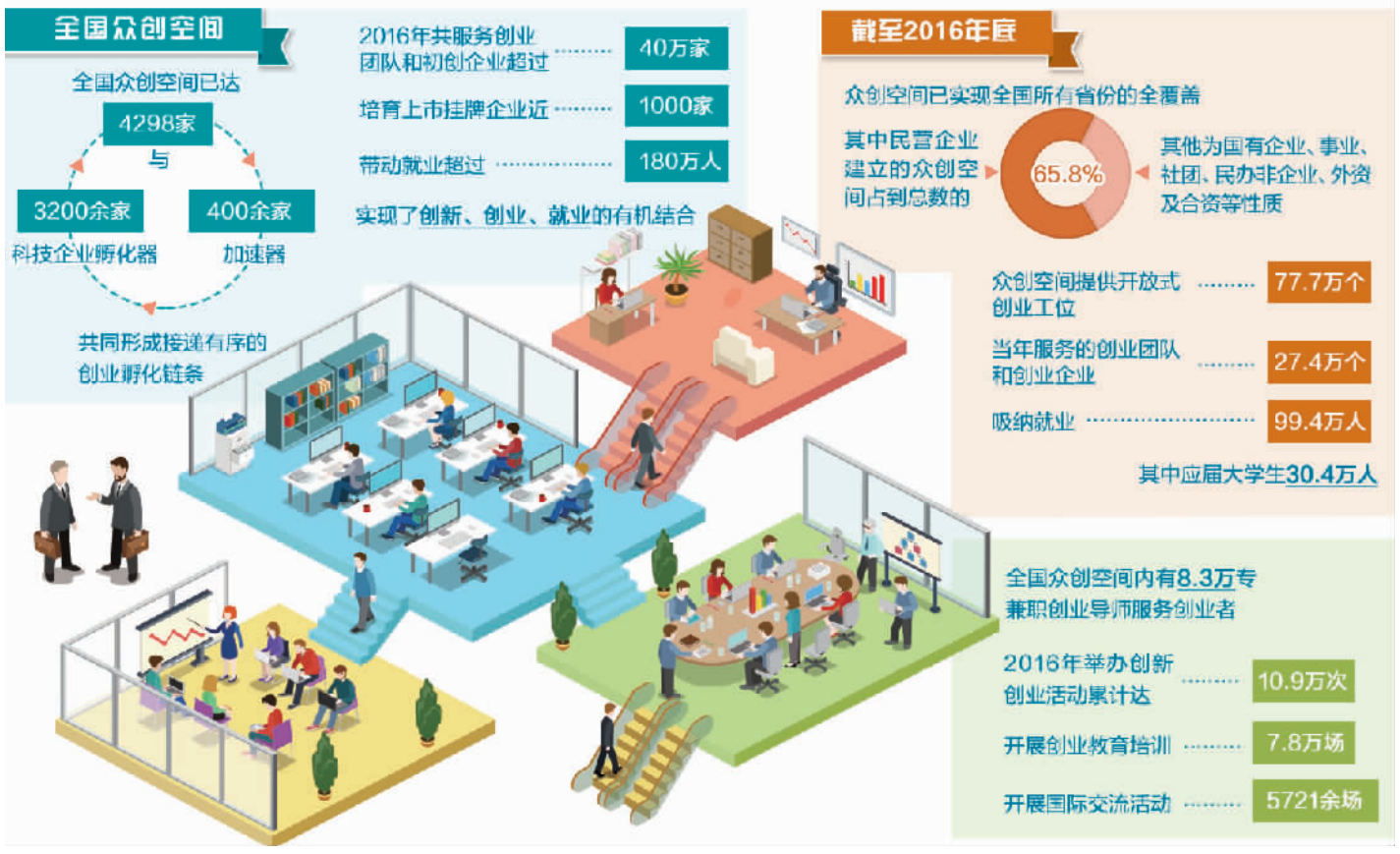
众创空间：创新之花正盛开

经济日报·中国经济网记者 郭静原

创事记

有一个地方，它不但是创业者理想的工作、社交和资源共享空间，还是一个能够为他们提供创业培训、投融资对接、政策申请、工商注册、法律财务等全方位创业服务的生态体系。它就是众创空间。

国务院办公厅自2015年以来先后出台《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》《关于加快众创空间发展服务实体经济转型升级的指导意见》。这两年，众创空间发展得怎么样了？经济日报·中国经济网记者进行了采访。



引导全社会广泛参与

> 市场化的运行机制，决定了众创空间势必比传统孵化器门槛更低，更方便为草根创业者提供成长和服务的平台

众创空间顺应互联网时代创新创业势头而生，成为搭载市场化机制、专业化服务和资本化途径，为创业者筹谋的新型创业服务平台。科技部火炬中心提供的数据显示，两年来，全国众创空间已达4298家，与3200余家科技企业孵化器和400余家加速器共同形成接递有序的创业孵化链条，2016年共服务创业团队和初创企业超过40万家，培育上市挂牌企业近1000家，带动就业超过180万人，实现了创新、创业、就业的有机结合与良性循环。

市场化的运行机制，决定了众创空间势必比传统孵化器门槛更低，更方便为草根创业者提供成长和服务的平台，吸引社会大众广泛参与。

在众创空间，创业加速了科技成果的有效供给和转移转化。西安光机所通过鼓励科研人员创办企业、与企业共建研究中心等方式，打通科技成果转化“最后一公里”，逐步建立光子制造、光子集成、生物光子三大产业集群，孵化培育了89家光电子技术领域的高科技企业；“数控一代”转移转化工程在东莞、泉州创造了“高校研究所+互联网车间”模式，有力地带动大量中小型制造企业拥抱互联网，实现转型升级。

在众创空间，创业可以是和高校联合打造的大学生实践基地。创客街是一个创办于广州、纯市场化运营的国家级众创空间。去年3月底，创客街进入东南大学做宣讲，给大学生们带去了他们的“孵鹰计划”：学生可以利用暑期走进创客街进行创业实训，有机会进入真正的创业公司，以合伙人身份体验创业。“我们鼓励学生自愿报名，孵化企业自愿接收，确保双方能够实质融入，摸索解决从纯大学生到实战创业者之间存在的‘衔接难’问题。”创客街创始人莫嵘说。

在众创空间，创业还是以市场力量为创业服务的主力军。海尔集团战略发展部总经理张玉波介绍，为打造好众创空间，海尔建立了5大服务平台：以海尔创客学院为牵引，携手高校资源搭建起创业教育平台；开放加工实验资源的创客实验平台；设立创客基金和创业种子基金，提供线上线下众筹、众包服务的融资融商平台；提供创业培训、企业注册、市场拓展等一站式服务的孵化加速平台；创建创业资源和创业者对接的“海立方”线上创业平台。

截至2016年底，众创空间已实现对全国所有省份的全覆盖，其中民营企业建立的众创空间占到总数的65.8%，其他为国有企业、事业、社团、民办非企业、外资及合资等性质。众创空间提供开放式创业工位77.7万个，当年服务的创业团队和创业企业27.4万个，吸纳就业99.4万人，其中应届大学生30.4万人。

营造浓厚创业文化

> 众创空间正顺应科技革命时代浪潮，形成科技服务全新业态。众创空间也成为引领我国创业文化的大本营

不只是提供平台和场地，频繁的创业活动营造了社会上浓厚的创新创业氛围，众创空间成为引领我国创业文化的大本营。数据显示，全国众创空间内有8.3万专兼职创业导师服务创业者，2016年举办创新创业活动累计达10.9万次，开展创业教育培训7.8万场，开展国际交流活动5721余场。

除了随众创衍生而来的创客群体，实力派“导师”资源也不可或缺。2013年11月份，中信重工在8000多名员工中精心挑选，最终以5位大工匠名字分别命名的5个工作室正式成立，并建立了22个工人创客群，形成有工作场地、有资金保障、有组织制度、有攻关目标、有效果评估的“传帮带”创业模式，由高级技能人才领军的工作室已成为领衔创客成长的“火车头”。

“各创客团队之间围绕着优化工艺技术、解决生产难题、形成典型工艺规范、固化创新成果等开展活动，大工匠则在生产制造中发挥攻坚克难、言传身教、示范带头等重要作用。”中信重工副董事长刘大华介绍，公司还成立了由10名院士和3名专家组成的院士专家顾问委员会，聘任公司15名技术领军人物为首席技术专家，牵头组建了18个技术创客团队，主攻矿物加工、节能环保等18个技术研发方向。

面对一些缺乏经营管理经验的创业者，税务、工商注册等事宜都可能成为他们创业的绊脚石。谁来为创业者解决问题？大批科技服务业工作者日渐走向台前。

在杭州梦想小镇众创空间里，很多角落都立着这样的牌子：“亲，有事有麻烦，可以找小二噢！”并附上笑脸和电话号码。创业者们有了自己的“店小二”——园区管理者。未来科技城管委会在梦想小镇成立了办公室，这里的“店小二”们24小时都处在开机待命状态，随时帮助创业者解决问题。未来科技城管委会副主任赵其凯介绍，梦想小镇还引进了大批新型创业服务机构作为“园丁”，为创业项目提供沙龙培训、实战集训、投资对接、市场推广、技术支持等全链条服务。

众创空间正顺应科技革命时代浪潮，形成科技服务全新业态。2016年众创空间内的创新创业服务人员达到12.9万人，服务收入和投资收入达39.4亿元，当年有7.2万家服务的创业团队注册成立为企业，摩拜单车、滴滴出行等创业项目也纷纷入驻创业环境良好的众创空间。

吸引各路资本进入

> “投资+孵化”已成为大众创业、万众创新的重要发展模式。众创空间发展动力澎湃，优秀众创空间自然更受到资本的青睐

众创空间少不了大量社会资本的踊跃参与，“投资+孵化”已成为大众创业、万众创新的重要发展模式。2016年众创空间帮助1.5万个服务团队和企业获得投资，总额约539.6亿元，其中民间社会资本投资444.6亿元，众创空间自身投资创业企业约78.8亿元。此外，众创空间还帮助2.2万家在孵企业获得27亿元的政府资助。

且看各路众创空间如何炼成“投资+孵化”路径。2016年8月，中科院西安光机所、西安市高新区联合陕西光电子集成电路先导技术研究院及其他社会资本共同发起设立的西北地区首只采取“政府引导、市场化运作”模式的天使投资基金投入众创空间的资金运营。

“在投资方式上，我们结合光电子集成产业上下游的特点，对项目实行可行性调查和判断，达到投资要求的项目会拨付小部分资金实施样片生产，并根据生产后的参数测试结果，制订后期投资与改进方案，符合条件的再大规模投资生产。”光电子集成电路先导技术研究院总经理秦占阳说。

在全国唯一一家智能硬件国家专业化众创空间——TCL创客空间孵化器里，创业项目在6个月至18个月的孵化周期内都将接收到TCL集团各类产业资源的导入，并有来自TCL创投、十方创投及孵化器内部设立的1000万元种子基金资金支持。TCL集团工业研究院副院长马松林介绍，孵化器还将以2%至5%的参股方式，对创业项目实施免费孵化。目前，TCL创客空间已孵化项目中有3个项目估值过亿元。

天津分子医学国家专业化众创空间则设立精准帮扶、授信模式、良性循环的种子基金。天津国际生物医药联合研究院投资发展部副部长王鹏表示，众创空间设立了300万元种子基金支持创业团队发展，将对经过投资决策委员会考核的项目，按照项目进展程度，用额度不高于5万元、期限不超过2年的借款，及股权出资、增资、创新产品收购等方式参与投资。

如今，众创空间发展动力澎湃，优秀众创空间更受到资本青睐。截至2016年底，共有808家众创空间获得社会资本投资。上海众创空间“苏河汇”在2015年11月登陆新三板，成为国内首家登陆新三板的众创空间，北京“创新工场”“宏福孵化器”、上海“莘泽”、广东“新基地”、杭州“东部软件园”与安徽“合肥高创”等十余家众创空间和孵化器也陆续在新三板成功挂牌。

创新从来不会一蹴而就

祝 伟

视界

在由“中国制造”向“中国创造”的转型过程中，涌现出一批影响世界的关键技术和产品。一个国家新增发明专利越多，未来产生影响世界的重大创新成果的可能性就越大。从世界知识产权组织等机构发布的各类统计数据看，我国已经具备了专利申请方面的数量优势，在迈向创新强国的道路上，关键是如何把这种专利数量优势，转化为现实中的创新优势。

最近，中国创新再次获得肯定。世界知识产权组织今年3月份发布的数据显示，2016年，WIPO（世界知识产权组织）专利、商标和工业品外观设计知识产权申请服务的需求强劲，中国国际专利申请居第三，申请量增长了44%。有评论认为，“自2002年以来，中国专利合作协定（PCT）申请量每年都保持两位数的增长，如果这一趋势继续保持，中国将在未来两年内超过美国，成为PCT体系的最大用户”。

这些年来，在由“中国制造”向“中国创造”的转型过程中，涌现出一批影响世界的关键技术和产品。从超级计算机问鼎全球，到特高压输变电成为世界标准，再到二维码、在线支付等移动互联网应用被一些硅谷企业学习效仿，越来越多的中国技术和产品叩开了国际市场的大门。作为创新的风向标，中国企业在创新领域的表现同样十分抢眼，阿里巴巴、京东等电商企业，从过去被动接受西方商业模式，到开始引领全球商业模式创新，如今已经把业务做到全球200多个国家和地区。作为中国品牌走向世界的代表，华为更直言“正在逐步攻入本行业的无人区”。

可以说，无论是衡量创新水平的宏观指标，还是日益活跃的企业创新实践，中国的表现都令全球瞩目，这种进步得益于我国经济持续发展，本土市场规模扩大，科技人才数量迅速提升，既增加了对创新的需求，也催生了创新的条件。

然而，也有一种声音认为，一个国家的专利发明多，并不意味着创新能力就强。真正的创新，是那些能够引发生产过程重大重组的技术成就，比如汽车、计算器、互联网的发明等，而中国企业虽然在改进工艺流程、降低材料成本方面处于领跑者的位置，但仍然在高产出、低收益、低价值的领域徘徊，许多高科技产品和设备尽管由中国企业生产，但核心技术却掌握在外国企业手中。反观美国、德国等创新型国家，科技创新对经济的贡献率达到70%以上，并且80%的技术都出自本国。从这个意义上说，中国距离成为创新强国还有很长一段路要走。

我们应该认识到，创新并不是一蹴而就的，特别那些引起社会深刻变革的重大技术成就，更是一个由量变到质变的过程。一个国家新增发明专利越多，显然未来产生影响世界的重大创新成果的可能性就越大。从世界知识产权组织等机构发布的各类统计数据看，我国已经具备了专利申请方面的数量优势，在迈向创新强国的道路上，关键是如何把这种专利数量优势，转化为现实中的创新优势，提升创新的质量。

一位企业家曾经说过，“创新不是打败对手，而是与明天竞争”。把专利申请的数量优势，转化为现实中的创新优势，从制度层面，需要政府顺势而为，创造更适宜、更宽容的制度环境来包容创新，激发每个企业、每个创新者脑海里那些聪明的设想，并从政策上完善企业创新的激励机制，鼓励企业产生更多“改变世界”的重大技术创新。

从企业个体层面，则需要摒弃那种“赚快钱”的短视思维，加大技术研发方面的投入，深耕产业和技术进步，围绕市场的需求、产业发展的需求部署创新链，用核心技术层面的突破实现企业发展的“弯道超车”。唯有如此，中国才能逐步成为全球创新领域的真正领跑者。