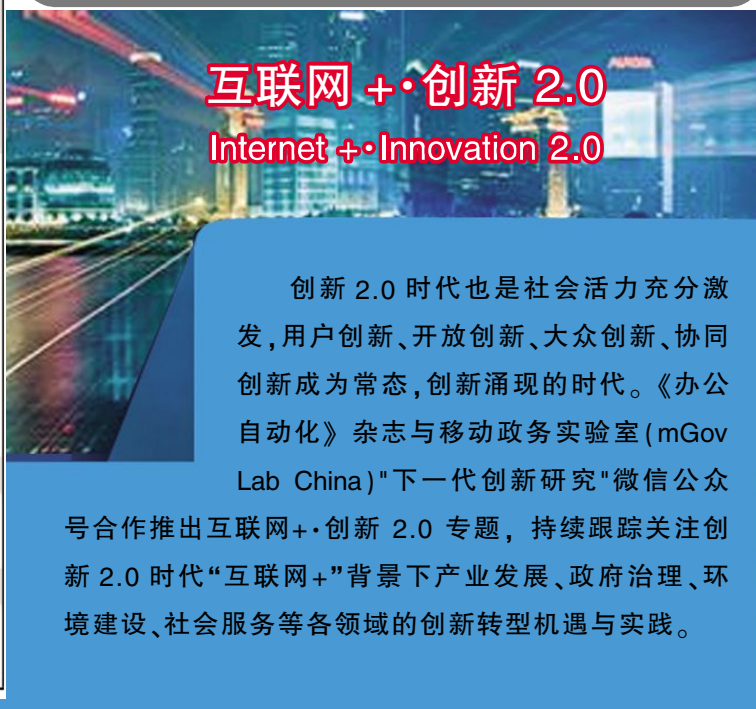




《办公自动化》与移动政务实验室 (mGov Lab China)
“下一代创新研究”微信公众号联合推出。



互联网+·创新 2.0 Internet +·Innovation 2.0

创新 2.0 时代也是社会活力充分激发,用户创新、开放创新、大众创新、协同创新成为常态,创新涌现的时代。《办公自动化》杂志与移动政务实验室 (mGov Lab China) “下一代创新研究”微信公众号合作推出互联网+·创新 2.0 专题,持续跟踪关注创新 2.0 时代“互联网+”背景下产业发展、政府治理、环境建设、社会服务等各领域的创新转型机遇与实践。

构筑创新 2.0 时代中国特色的创新生态圈

阿里研究院 崔瀚文

Build up the Innovation 2.0 Age of Innovative Ecological Circle with Chinese Characteristics

Cui Hanwen

编者按:

从创新追赶到实现创新超越,在进入创新突破期的关键时点,中国如何建设创新型国家和世界科技强国。本期“互联网+·创新 2.0”专栏特邀阿里数字经济研究中心副主任、《阿里商业评论》创始主编、阿里研究院研究专家崔瀚文就构筑创新 2.0 时代中国特色的创新生态圈进行分享。

“一个民族的繁荣取决于创新活动的广度和深度。”经济增长理论代表人物埃德蒙·菲尔普斯深入分析了西方 19 世纪英国、美国的相继领跑,比利时、法国、德国等过的快速追赶崛起,以及荷兰和意大利、西班牙等国的停滞落后后指出“国家层面的繁荣(大众的兴盛)源自民众对创新过程的普遍参与”。互联网经济的迅猛发展加速了创新形态的快速演进,一个面向知识社会的以用户创新、开放创新、协同创新、大众创新为特点的创新 2.0 新生态正在浮现,为大众参与开放创新提供了新契机,也为创新超越与国家繁荣提供了新路径。

2015 年,中国 GDP 已约两倍于日本、三

倍于德国、四倍于法国,坐实了全球“第二大经济体”。然而,回顾苏联的由盛到衰、日本的先追随后停滞,“世界第二”总会面临着来自外部的诸多打压;此外,在国内还面临生态恶化、货币超发、贫富分化、人口老龄化、产能落后和过剩等诸多挑战。如何能够变“大”为“强”,并冲破“第二魔咒”?

苏联早期靠大量的“资源动员”,由投资拉动了经济的快速增长,这种经济增长的维持要求加速动员资源,但当资源的动员遇到极限,这种快速增长就无法维持。同样,推行赶超战略的国家像印度、埃及、中南美洲都曾遇到了类似的困境,资源动员成为不能绕过的一道门槛。而日本经济危机的产生,是由于

国家从引进技术为主的创新,转变为以自主开发为主的创新过程中,经济开始由高速增长变为低速增长,进而诱发的系统性危机。

国家的竞争就是创新的竞争,尤其是在以知识经济为基础的创新 2.0 时代。立足进入创新突破期的关键点,中国必须把握面向知识社会的创新 2.0 机遇,将原有的创新模式进行系统性转变,构筑创新 2.0 时代中国特色的创新生态圈。

美国经济崛起的案例

纵观美国建国 200 多年的经济崛起史,正是一部不断歌颂进取精神的创新创业史,从蒸汽船、轧棉机、跨州铁路,到电灯、电视、空调、喷气式飞机,再到半导体、计算机、互联网、基因工程;从百货商店、邮购商店,到连锁店、超市,再到电视购物、电子商务;从大规模工业生产流水线,到风险投资公司的大量创立,再到面向创业企业的纳斯达克市场;从爱迪生、莱特兄弟,到乔布斯、比尔·盖茨,再到埃隆·马斯克、马克·扎克伯格。持续不断的发明和创新,生生不息的优秀企业家群体,不断提高的生产率,催生了一个又一个新兴产业,进而大幅增强了美国的经济实力和综合国力,将年轻的美国推上了世界经济史上前所未有的高峰。

五年前奥巴马做国情咨文演说,1/3 篇幅讲创新,提出“激发国人的创新精神是我们制胜未来的基石”。他说:“没有人能够断定下一个龙头行业是什么,或者新的就业岗位会来自哪里——就像 30 年前,我们不会知道,这个叫因特网的家伙会带来经济革命。我们能做的——这也正是美国人民比别人好的地方,就是加强美国人民的创造力和想象力。记住!美国发

明了汽车和电脑;美国拥有爱迪生和莱特兄弟;美国创造了谷歌和脸谱。在美国,创新不仅仅改变了我们的生活,更为重要的是,这是我们赖以谋生的方式。”

当前,如何培育和打造符合国情、具有时代特点和中国特色的“创新生态圈”成为国家发展的必须,而认清和紧抓中国优势与创新 2.0 时代机遇是重中之重。

信息产业与制造业是中国 竞逐全球创新赛场的基础

第一次科技革命,中国在天朝大国的迷梦中被西洋诸国远远抛在后面。第二次科技革命,美、德、英、法、俄、日等国为了输出资本、扩张市场掀起瓜分世界的狂潮,中华民族更加羸弱,亡国灾难更加深重。第三次科技革命,信息革命,始于 20 世纪中期,截至 2016 年 8 月 3 日,美国的亚马逊和 Facebook 超越美孚,分别成为美国第四和第五大上市公司,仅次于苹果、Alphabet(谷歌母公司)和微软。截至此时,美国市值前五大公司全部来自于信息产业。这一轮科技革命,中国虽错过了计算机、集成电路、移动通信等发展先机,但迅速发展并赶上了潮流趋势,并在互联网时代实现了局部超越,在移动互联网领域实现了全面领先。目前,以阿里巴巴、腾讯、华为、中移动等为代表的中国信息产业,无论从规模还是技术水平上,已经走在了世界前列。而在欧洲和印度,甚至日本、新加坡、港台这些地方,很难找到如此体量与实力的企业能与中美比肩,更难以找到如此大规模主体型的产业生态圈。

作为全球最大的制造业经济体,目前中国的制造业生态系统规模庞大,包括比日本大四倍多的供应商体



作者简介

崔瀚文,长期关注信息社会发展及商业生态、组织变革、企业创新研究,曾前后主导与参与数十起企业集团、国家部委的重大专项研究课题。崔瀚文是阿里数字经济研究中心副主任、《阿里商业评论》创始主编,目前兼任清华大学中国企业成长与经济安全研究中心研究员、中国技术经理学会理事等职。

系、1 亿 5 千万具有经验的工厂工人和大量的现代化基础设施。中国市场巨大的规模和发展健全的供应链,能够给中国企业家提供了约 15%至 20%的成本优势。北京大学黄涛教授指出,生产要素的重新组合那才产生一系列革命性创新产品,而在西方国家光靠一两个企业主导的改革是比较困难,很难做出革命性变化;中国目前具有的大量小型制造企业,非常分散化,以前我们说是弱点,但是在网络时代很有可能转化为一种优势。随着互联网的连接,小型制造企业能够能够快速适应市场的变化,更好的自由组合,更好的进行柔性供应。让柔性生产网络在中国进一步兴起,这也许是中国另一种后发优势。



开放式创新、社会创新等创新模式的重大转变正在发生

信息经济的发展，创新 2.0 时代的到来，让企业仅仅依靠内部的资源进行高成本的创新活动，已经难以适应快速发展的市场需求以及日益激烈的企业竞争，“开放式创新”及其演进正在逐渐成为企业创新的主导模式。2003 年切萨布鲁夫提出，企业可以同时利用内部和外部有价值的知识来加快内部创新，并且利用外部的创新来拓展市场。开放式创新的目标正是以更快的速度、更低的成本，获得更多的收益与更强的竞争力。中国在全球领先的大平台、巨网络、富生态，能够帮助创新者能够更方便快捷的在互联网开放的市场环境中寻找市场需求、风险投资、技术合伙、委外研究、技术特许、战略联盟、商业模式等等，并能更快更好地把创新思想变为现实产品与利润，这极大的降低创意从产生到最终成为进入市场的过程中的损耗。尤其是，移动互联网和云计算的应用在中国迅速蔓延，这进一步扩大了中国

的竞争优势，超过 7 亿的网民随时、随地、高频的“连接”，越来越多行业开始接受和拥抱“互联网+”……这种大规模的混搭、跨界、穿越、融合，为酝酿创新提供了绝佳环境。

北京大学移动政务实验室宋刚等在 2008 年“知识社会与创新 2.0”研讨会上，提出传统意义的实验室的边界以及创新活动的边界正在“融化”，传统的以技术发展为导向、科研人员为主体、实验室为载体的科技创新活动正面临挑战，以社会实践为舞台、以用户创新、开放创新、协同创新、大众创新为特点的以人为本的创新 2.0 模式正在逐步显现，并呼吁推动面向知识社会的创新 2.0 模式研究和实践。

麻省理工学院黄亚生教授在《创新的创新》中指出，有别于工业社会时期封闭和集中式的创新范式，社会创新以开放性和分权性为特点，是信息和知识社会的产物。“一种众人参与创新、更加开放、自下而上自发的社会创新模式在各个领域悄然兴起，并在整个社会创新活动中发挥着越来越重要

的作用。”黄亚生教授认为“社会创新”本质上是一种创新的组织范式，是对创新人员和活动的新的组合形式，它可以是技术的、非技术的，也可以是解决具体的问题、产生新的思想的。社会创新不局限于每个具体的创新领域、创新过程或是创新成果，而是对“创新的创新”。这种社会协同、开放共享、大众参与的“创新的创新”正是创新 2.0 的本质特征。

新一代年轻人具备创新者潜质，已进入黄金时期

目前，中国受过大学教育的人口比日本总人口还多 4000 多万，研发工程师的成本相当于美国的 1/6，和发达国家比，中国在研发领域有明显成本优势，潜力巨大。而 80 后、90 后的一批人，是改革开放后成长起来的一批人，在青少年时期他们集中接触到了发达国家历经数十年积累的文化和科技精华，更为普遍地接受高等教育，更为深刻的理解市场经济，具有民族自豪感和文化自信，对西方世界没有天然的仰视……他们其中的很多人有创意、有情怀、有视野、有资本，并且有着愿意为实现人生价值而创新的“勇武精神”。他们率先使用互联网破除了信息壁垒，能够自如的出入于网络生态。他们不仅能够自己进行创新，也能充分利用外界的创新；不仅充分实现自己的创新的价值，也能够利用网络充分实现自己创新“副产品”的价值。

未来，中国将逐渐进入老龄化社会。很多国家的经验表明，随着人口的老龄化，创新创业的活力会不断下降，例如日本在 90 年代老龄化快速上升的时期，创新的活力有了明显下降。从个人的角度而言，当年龄超过 50 岁，很多人会开始将重心转为养老、子女、稳健投资等，对于创新的偏好下降。我

国自 1978 年将计划生育作为基本国策以来,人口出生率的峰值存在于 80 后群体,并在 1987 年达到 2.3%。2016 年,80 后、90 后一代人,最大的 36 岁,最小的 17 岁,正处在最具创新活力的年龄段。如果未来中国生育率不能达到预期水平,这批人可能将是影响大规模创新兴衰的关键力量。

服务创新、数字创新前景广阔, 是值得关注的重大方向

产业的迁移是另一个重大机遇,工业时代创新 1.0 向数字时代创新 2.0 迈进也推动了人类经济加快进入以服务经济为代表的后工业社会,服务业已经发展成为一个具有很大的发展前景的国民经济支柱产业之一。目前,我国服务业占 GDP 的贡献率持续攀升,提供的就业机会也越来越多,但大多数人仍未意识到服务创新的重大意义和前景。2011-2015 年前后发生的移动互联网浪潮,让中国的生活服务业以 O2O 的形式发生了一次巨的飞跃,租车、洗车、代驾、外卖、生鲜、家政、洗衣、美甲、理发、按摩、药品,甚至手机贴膜……基本上能想到的生活服务都诞生出了优秀的创业创新项目。更重要的是,作为信息技术与商业深度结合的全新产物,2003 年以来,以交易服务为主、以交易平台为核心,中国的“电子商务交易服务业”开始出现,十余年来,平台型企业不断拓展业务深度,通过开放战略,为更多创业者“赋能”,一种基于互联网的、新范式的“商务服务业”迅速的崛起,平台与服务商融合发展,服务商生态集聚化,平台上多方之间互动频繁,服务商之间交流竞争更加充分、创新层出不穷,形成了一个巨大的“商业服务业生态”,通过共同为亿万的家买、卖家提供丰富多彩的服务。目前,O2O 生活服务业

和在线商务服务生态已成为中国创新最为活跃的领域,且已在全球范围内处于领先。

此外,新一代材料技术、半导体技术、通信技术、互联网技术、云计算等基础通用技术的发展,让人机交互、智能感知、虚实融合、人工智能、虚拟现实等数字应用类创新快速突破。虚拟空间内的创新存在着极大的空间,未来将快速拓展到娱乐、教育、办公、医疗、商贸等关键行业形成示范应用,例如以沉浸式游戏、全息教室、数字展馆、数字城市、模型设计、工业仿真、手术模拟、虚拟实验室、军事模拟、虚拟战场等形式的应用将不断出现,进一步改变人们的生活,并能够为人类的自我实现和提升提供更加广阔空间。最近几年,美国兴起了所谓“新硬件时代”,在该领域中国与美国的技术水平仍然相差巨大。但是,在数字应用的“偏软”的领域中,中国仍然具有成本、人员、产业基础等等诸多巨大优势,并且双方都尚在起步阶段,领域内尚没有成熟的品牌,中国市场、资本和美国市场、资本是同步的。

媒体、融资等外部环境正在 快速发展成熟

中国新一代创新创业者周边的媒体环境正在不断成熟,总体而言更是宽松而积极的。近年来,国内崛起的新锐媒体如虎嗅、36 氪、钛媒体和 PingWest 等均以科技、创新、创业、互联网资讯与产业动向作为报道重心,而这几家新锐科技媒体的估值均超过 1 亿美元。这些新锐媒体秉承创新 2.0 理念,倡导创客精神,组织创客活动,共同打造了中国式的创客文化。同时,众多科技、财经、商业自媒体的兴起为创新者提供了丰沃土壤,创客、极客、众创平台的出现,也极大地提升了创新

效率,缩短了创新周期。

与此同时,我国私募基金也取得了长足的发展,在资产管理行业的地位越来越突出,尤其是私募股权基金和创业投资基金,为推动创新创业提供了更多的“源头活水”。根据咨询公司汇编的数据,中国有政府支持的风投基金 2015 年总计筹集了大约 1.5 万亿元人民币(约合 2310 亿美元)的资金,短短一年内使管理下的资金总量猛增两倍,达到了 2.2 万亿元。咨询公司 Preqin Ltd. 称,这一规模排名世界首位,更是全球其他风投公司去年筹集到的资金总量的差不多五倍。另据统计,截至 2016 年 4 月,已在中国证券投资基金业协会登记并开展业务的私募证券、私募股权、创投等私募基金管理人 8834 家,备案私募基金 28534 只,认缴规模 6.07 万亿元,实缴规模 5.02 万亿元,私募基金从业人员超过 40 万人。

政策:中国政府确立以创新 立国的大政方针

以创新为驱动的国策是未来持续参与世界最前沿创新竞争的保证,尤其是在当今以知识和创新为驱动的创新 2.0 时代。在十八届五中全会通过的《建议》中,明确提出了新时期创新的定位和内涵:“创新是引领发展的第一动力。必须把创新摆在国家发展全局的核心位置,不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新,让创新贯穿党和国家一切工作,让创新在全社会蔚然成风。必须把发展基点放在创新上,形成促进创新的体制架构,塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。”

把握创新 2.0 时代机遇,中国政府正在全面推进“互联网+”、“大数据”

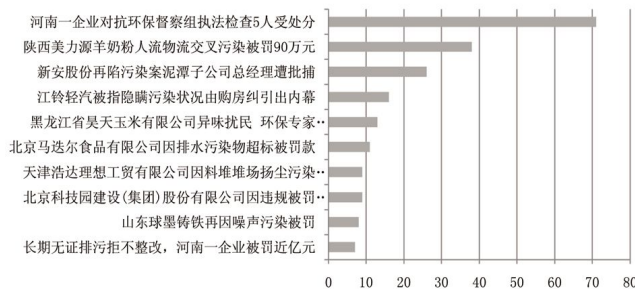
(下转第 5 页)

6、企业曝光排行榜

本月曝光度最高的负面企业为神马氯碱化工股份有限公司。河南平顶山市纪委通报 6 起损害生态环境典型问题。其中，河南神马氯碱化工股份有限公司因拆迁工地扬尘污染严重、施工方粗暴对抗执法，湛河区住建局局长李自辉等 5 人分别被约谈或受行政警告、记过处分。

另外，“陕西美力源羊奶粉人流物流交叉污染被罚 90 万元”也成为了舆论关注的焦点。同样新安股份再陷污染案泥潭子公司总经理遭批捕也受到舆论广泛热议。

企业曝光排行榜



此外，江铃集团轻型汽车有限公司、昊天玉米有限公司、马迭尔食品有限公司、浩达理想工贸有限公司、科技园建设(集团)股份有限公司、球墨铸铁管有限公司、香江万基铝业有限公司均存在污染行为，对周边地区的空气环境及水源造成了不同程度的污染。

(上接第 19 页)

等国家战略，大力推动“大众创业、万众创新”，这在世界其他国家也是罕见的。目前，以政策体制、金融体系、产业生态三位一体的创新势态逐渐成型，未来如果政策落地不出现重大偏差，在国家资源向创新与研发倾斜，社会体制也将向有利于创新的方向进化。

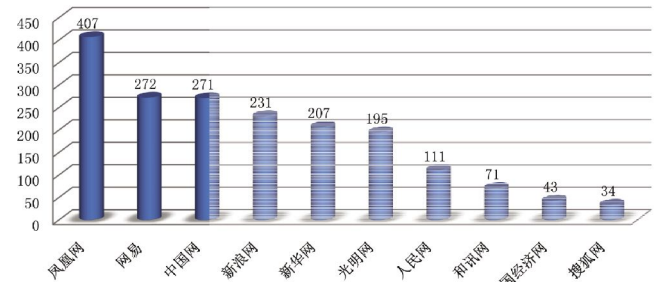
创新 2.0 来自科学 2.0、技术 2.0 以及管理与制度 2.0 共同作用的塑

造。过去中国一直是后发国家，主要参照发达国家的经验进行创新，是跟随性、仿制性的创新，往往在开始之前就知道要做出哪些创新。在创新跟随期，此举可以极大的降低了新发明投入和风险，但是，要开始进入创新突破期的关键时点，原有的创新模式就必需需要进行系统性转变。杨小凯曾指出，落后国家倾向于模仿发达国家的技术和

7、媒体曝光排行榜

中国环境及相关舆情数据显示，本月最关注中国环境的新闻媒体排行中，前三名为：凤凰网、网易、中国网，TOP10 共出现涉及中国环境及相关的信息（下同）共计 1842 条。其中，凤凰网，共计 407 条；网易，共计 272 条；中国网，共计 271 条。TOP10 中包括 4 个新闻门户网站，4 个综合门户网站，2 个金融门户网站。具体排名见下图表：

新闻媒体曝光排行榜TOP10



中国环境及相关舆情数据显示，本月最关注中国环境及相关的网络平台为微博、其次是新闻。微博媒体排名依次为：新浪微博、腾讯微博、网易微博，本年主要网络平台，微博、新闻、论坛、视频、博客上共出现涉及中国环境及相关的信息（下同）共计 1,906,656 条。具体排名见下图：

社交媒体曝光排行榜

