

# 微 创 新

## ——“创新圆桌会议”2014年第一次会议发言摘要



编者按“微小改变,创造卓越。”短短几年,微创新就爆发出了巨大的创新活力和市场潜力,成为业界关注的焦点。日前,科技部办公厅调研室和中国科学技术发展战略研究院共同举办“创新圆桌会议”2014年第一次会议,邀请业界专家围绕如何支持和推动微创新进行了深入研讨。本报刊发部分与会代表的发言摘要,以飨读者。

### 要给微创新更大的市场空间

□ 中国科学技术发展战略研究院 王元

从广义上来讲,科学技术对人类的贡献始终伴随着基于草根的、民间的、普通百姓的、生产者和消费者的创新,并相互促进。这本就是一个创新的必然组成部分,只是在过去严密的计划经济体制下,出现了非常清楚的分工。现在基于互联网,微创新得到了迅速发展,并在各个领域产生了非常深远的影响,这值得我们关注。

微创新是一个社会化和民主化的过程。政府要撕开更大的市场空间,给创新活动提供更多的空间和可能性。我认为,政府可以从三个层面入手来推动微创新。

第一个层面,营造公平的竞争环境。我国政策设计的基本理念是偏好大企业,偏好国有大企业。与美国相反,美国政策

的基本理念是厌恶大企业。无论是垄断法,还是反不正当竞争法,都是为了抑制大企业对于某一领域、某一行业的垄断,因为它会抑制整个行业的发展。所以,我国基本经济政策的设计需要从理念上有一个大的转变,应当把支持中小微企业作为宏观竞争性政策的基本出发点。事实上,只要能够建立一种更为有效和合规的竞争环境,基于生产者或消费者的创新就会大量涌现。

第二个层面,要充分发挥平台的作用。发挥平台的作用,其核心问题是要为社会各界提供创新提供基本的数据,这种大数据是非常重要的公共科技资源。我国刚刚建立科学技术报告制度,这都是社会知识的基础。需要注意的是,公共科技资

源在提高供给水平的同时还要尽可能地开发,现在我们缺少被所有人可以无偿获得的大量数据和分析,缺少实用的工具包(无论是物理工具还是虚拟工具),如果有了现成的工具包,我们就可以以非常低的成本进行数据挖掘。

第三个层面,要进行商业变革。从制度设计上,要让企业更便于进入和退出,无论是融资、管理团队,还是商业渠道,都要更加的便利。李开复创办的创新工场思路非常好。创新工场关注于专业领域;提供专业的融资服务;为创业者派管理团队;并利用自身大量的社会关系给创业者找项目,找销售渠道。概括而言,创新工场为企业和个人的创业和成长提供完整的商业解决方案。这种孵化思路值得借鉴。

### 正确把握创新的内涵

□ 科技部办公厅调研室 胥和平

近几年,国内创新非常活跃,一些新的创新形态和模式不断出现。这其中,基于用户、公众参与的微创新成为极具影响的创新形态迅速发展,引起广泛关注。

自中央确定建设创新型国家、实施创新驱动发展战略的重大决策,科技创新就成为影响全局的大问题。这些年全社会关注创新,把创新简单地等同于科研,就能把非常复杂的创新活动大大简化了,甚至把更多重要问题忽视了。最突出的问题是,这些年我们的科技投入大幅度增加,科研能力大幅度提高,但创新进展并不理想。特别是一些科技教育资源富集的地方,科研力量非常雄

厚,但创新并不活跃,新技术应用、新产业发展并不理想。为什么?其原因就在于,创新和科研并不是一回事。我们对于创新的理解和支持集中在科研层面,忽视了科技成果应用这个更严重的问题。

那么,到底什么是创新?熊彼特(1934年)说,创新是引入新产品,引入新生产方法,打开新市场,开发原材料或其他投入的新供应来源,创造新的市场结构。OECD、欧盟统计局(2007)《创新测度手册》把创新分为4类:产品创新、工艺创新、营销创新和组织创新。我们谈的创新,与国际上谈的创新有很大距离,甚至是偏差。我们谈的主要是科研,人家谈的主要是科技成果应用。我们目前创新理论和政策,创新实践中的很多问题,很大程度上都与此相关。

熊彼特所说的弥散在经济、生活中的各种创新活动,其实就是微创新。这种局部的技术改进,局部的组织和机制完善,都是创新活动,这是本源意义上的创新,是创新的基础形态。

从微创新的角度来审视创新活动,能够使我们对中国创新能力有更深刻的认识。事实上,这种用户端的创新,在中国日趋活跃。中国企业经过二三十年的发展,创新活动日趋活跃,创新能力迅速提升,当然水平还不是那么高,还在摸索发展的道路,还在成长过程中。但如果就此判断中国企业创新不行,没有前途,恐怕也立不住。现在,之所以很多人对中国创新评价不高,主要原因在于,总体上看,我们科研水平还不高,科技成果的应用还不顺畅,高水平的创新活动和成果还不多,还不能满足我国庞大经济社会发展的需求。

活跃的微创新,是国家发展的活力所在。应当看到,中国的科学技术,中国的创新活动,特别是中国企业的创新活动,正处于不断探索和积累经验、快速成长的过程当中,已经展示了良好的发展前景,支撑中国经济社会的科技发展,局部组织和机制完善,都是创新活动,这是本源意义上的创新,是创新的基础形态。

### 微创新对企业会产生什么影响

□ 上海交通大学安泰经济与管理学院 李恒

微创新并不是今天才有。欧洲国家几百年来不断地改进产品,现在手表、瑞士军刀,甚至于锅碗瓢盆,行销全世界。另外,我国曾提出的“两参一改三结合”,就是要求工人岗位上的微创新。

从不同维度衡量创新时我们发现,现在我国的很多企业仍处在内部简单创新的阶段,而英特尔等许多跨国公司已经进行内部重大创新,苹果等公司则进行网络整合创新。对中国而言,我们既需要提升创新能力,又需要构建自己的体系,因此需要新的思路。我们要采用双向嵌入的视角,关注研发网络与技术创新能力体系的有效互动机制及其对创新绩效的影响。我们要重点关注我国企业创新过程面临的重要差异如何同时影响三大体系及其互动机制,实现反向创新。

美国是市场对企业的创新影响很大,政府对企业的影响很小,中国政府和市场对企业的创新影响都很大。那么,我们该组织什么样的创新?我们应该跳出欧洲等西方发达国家建立的创新技术范式,利用自身的优势,如资源优势、文化优势、组织优势等,进行独特的技术创新、商业模式创新和产业创新。在这个过程中,有效地利用微创新,不仅可以加快这些创新,而且可以帮助企业建立起新的竞争优势。

微创新对企业竞争优势能够产生深刻的影响,例如资源价值的不断发现;组织效率的持续提高;客户关系的一点是抓住了长期积累,等等。促进企业持续变革,过去的观点是强调企业家,现在既强调企业家的创新,又强调组织群体创新。客观地讲,有些企

业并不愿意进行微创新,有些企业的微创新并没有取得好的效益,其原因恐怕在于企业没有处理好微创新可能带来一些问题,如强化组织惯性;关注现有业务、产品和服务,忽视了新的技术范式;平衡重大创新与微创新的难度大,经常导致企业内部矛盾加剧,等等。我们关注微创新,要关注它的战略导向,组织保障,企业文化,资源保障,以及内外联动,平衡微创新与重大创新。

我认为,要从五方面对微创新进行扶持:关注企业创新体系构建,特别是创新氛围的形成;鼓励企业通过微创新,加快知识积累,形成有竞争优势的know-how;从多方面提供合法性支持;加强服务,提供符合市场和企业发展需要的支撑系统;政策引导,建立微创新合作交流平台。

### 要抓住微创新的七大特点

□ 清华大学经济管理学院 雷家骥

当前,微创新正成为业界讨论的焦点。我认为,理解微创新应当抓住它的七个特点。

特点一:给客户提供不同的体验。基础是改变和挖掘,例如360公司,他的微创新使不少计算机用户有了与众不同的体验。企业微创新的效果,往往是使我们每个人的日常生活也在微创新。

特点二:技术难度不大,但跟新的商业模式结合,市场效果无穷大。360杀毒软件就是最为典型的代表。它很重要的一个特点是,杀毒软件病毒库可以随时更新,再加上它非常方便,导致360的客户爆发式增长。

特点三:人人都可以参与。过去我们关心的是,到底是大企业,还是小企业更适合创新?微创新的众多案例告诉我们,用户参与的、草根参与的创新,遍地都是。作为微创新来讲,每个人的创新程度都很小,

但是集成之后创新的程度就非常大了。

特点四:初创时不被注意,竞争压力小。多数情况下,刚开始时,特定的微创新不会给市场所关注,创新者起步时也就不会被围追堵截。但当到被关注的时候,微创新的企业已经把客户和市场做起来了。

特点五:创新者的想象力很重要。要进行微创新,创新者的想象力是非常重要的。有人提出,六种思维方式在微创新里得到了较多地体现。一是上帝思维——关爱别人,受益自己。二是司马光思维——打破,才能得生机。三是孙子思维——知己知彼,百战不殆。四是拿破仑思维——敢想敢干,不被外界扰动,用自己的目光去审视客户,用自己的办法去解决问题。五是哥伦布思维——想了,就要干。六是洛克菲勒思维——时时求主动,处处占先机,

以最小的代价,求得利益最大化。

特点六:创新创业不可分。创新、创业本是一回事,二者都是如熊彼特所说的“新建新的生产函数”。微创新的实施者很好地把握了这一点,多数是在创新中创业、在创业中创新。事实上,不少微创新只有通过创业才能实现其商业价值。

特点七:微创新往往不是政府关注的重点。长期以来,政府总是在关注“到底是大企业,还是小企业更适合创新”,而忽视了“大中小企业都可能微创新”的事实。由此,微创新者也就不关心政府是否有相应的政策优惠,而是只期望通过自己的努力创造大的市场来获得大的回报。由此,政府不要轻易认可某个微创新,也不要轻易否定某个微创新,只要它有益于社会,政府即可任其发展。

### 怎样通过创新实现梦想

□ 上海泰坦科技股份有限公司 张庆

在美国,几个人创业做新药研究,并且获得巨大成功的案例非常多。反观国内,这种创业方式几乎看不到,成功案例几乎没有。这是为什么?创业之初,上海泰坦科技股份有限公司创业团队就一直在思考这个问题。我们发现,新药创新研发涉及领域非常多:需要采购各种可靠的试剂、耗材,需要购买契合需求的专业仪器,并要有维修保障,需要建设满足专业系统的实验室,需要针对项目开发专用信息软件等。这些需求,涉及到不同的产业链条:化工、物流、机械、信息化、基建等等,一个项目可能涉及数十个领域,华为中、兴、酷派等主流国产产品,提供系统科学服务的企业已经形成较大的产业,像美国的 Thermo-Fisher 年产值近200亿美元,但是我国没有企业能够提供像 Thermo-Fisher 一样系统的科学服务,科研、创新领域的服务要素仍旧非常分散,缺乏系统的科研要素支撑。要在贫瘠的土壤上开

出鲜艳的玫瑰,何其难!

“一站式”的科学服务涉及化学、生物、机械、信息化、物流、建筑装修各个领域,整合难度非常大。我们能不能把各种科研要素整合起来,为科研工作者、科技创业者提供“一站式”的科学服务?作为资源匮乏的创业者,我们该怎样去改变这种状况?

现在看来,泰坦科技之所以能够发展到今天几个亿的规模,最核心的一点是抓住了信息技术在科学服务产业中的创新应用。我们先从化学品着手,花了整整一年的时间,把当时几乎所有的化学产品产品信息都整合起来,超过30万种。在此基础上,我们开发出自主产品数据库(供应、质量、应用、标准等等)和全新数据检索技术,为科研工作者提供了一个全新的化学品检索平台。只靠移动端鼠标,科研工作者就能快速在这个平台上找到他们想要的信息,高效准确。此后我们通过不断的投入研发,将这些实实在在

的科研需求,转化为高品质的试剂产品——Adamas试剂。今天,Adamas试剂已经为超过10000家研发机构提供产品与服务。

6年多来,我们不断拓展服务范围,陆续建立起实验耗材数据库、仪器设备数据库、安防产品数据库,并陆续引入300多家第三方品牌。2011年,我们建立了第一家一站式科学服务平台(探索平台)。现在,探索平台可以提供近百万种科研产品与服务,数十款科研软件,能满足多数科研项目60%以上的需求。

选择泰坦的服务体系,对于大型专业科研机构而言,改变了传统的运作方式,有效提升了自身效率;对于众多小型科研机构而言,他们能以合理的价格享受到大企业一样的系统服务,可以更加集中精力在科研工作上。泰坦科技通过提供“一站式”的科学服务在为科技创新事业提供默默的支持。

### 从六方面入手推动微创新

□ 长城企业战略研究所 武文生

微创新可以从两个角度理解,狭义微创新是指基于互联网,以改善用户体验为核心目标,局部的应用型创新。广义微创新则可以包括所有对细小环节的局部创新,包括对传统产业、传统服务的改进性创新。狭义微创新是人们关注的焦点,人们耳熟能详的是微博、微信、应用商店的应用开发、众包模式、科技博客、3D打印服务等都可以归入微创新。

微创新有四个特征。第一是分散决策和分散创新;第二是从小处着眼,以细小的应用型创新为主,其中有些“小创新”能够引起革命性的变化;第三是小团队即可实施;第四是快速迭代,立即被市场检验。它大多基于一定的平台,即在“平台+应用”的模式下,平台的作用至关重要。

微创新有利于推动创新机会的均等化,有利于营造良好的创新文化和创新生态,有利于促进我国经济发展方式转变,有利于解决大学生就业等现实问题。建议从以下六方面入手推动微创新。

一是进一步完善现有认定办法,让众创包平台、开放式应用平台、科技博客等“微创新”平台能够享受孵化器优惠政策。在此基础上,建议研究制定专门的税收优惠政策。二是规定基于众创包平台、开放式应用平台等进入的企业,可以直接享受高新技术企业的优惠政策。规定通过众创包平台、开放式应用平台获得收入的个人、研发团队免交个人所得税。三是让众创包平台、开放式应用平台、科技博客等“微创新”平台作为创新基金、支撑计划、863计划等

国家科技计划的重点支持方向。鼓励创新基金通过众创包平台、开放式应用平台、科技博客等“微创新”平台寻找有潜力的创新创业项目,进行支持。四是在重点高新区、大学校园和大学科技园、新型创业社区和孵化器等等区域,试点建立全免费的无线网络,为“微创新”提供基础网络环境。五是注重对“微创新”平台信用的建设。例如,建立完善的发信人与参与者诚信档案,一定程度上解决信息的不对称问题,降低风险。其中特别需要关注知识产权相关的诚信体系的建设。六是根据“微创新”快速迭代、快速叠代等特点,建议针对“微创新”企业实施备案制注册的方式,在印章制度、机构代码、税务管理、注册地址、注册资本、死亡管理等方面进行创新。

### 微创新产生大效用

□ 中国科学技术发展战略研究院 刘峰

微创新不是商业模式或者技术创新的颠覆性变化,而是在原有产品上基于顾客体验的改进。目前,我国基于互联网特别是移动互联网的微创新十分活跃,在一些领域产生了巨大的效果,并正在悄然改变着诸多行业的商业模式和诸多领域的公共服务模式。

我国以智能手机为代表的移动智能终端产业正是通过微创新取得了巨大的发展。联想、华为、中兴、酷派等主流国产品牌智能手机都是基于安卓系统,核心芯片都是ARM架构,并没有重大的技术突破,其市场成功主要得益于一些微创新。基本做法是在ARM-Android平台之上,进行更加符合本地市场需求的一些创新,主要表现在四个方面:

一是人机交互界面。从联想的LeOS到小米的MIUI,再到锤子、阿里云操作系统等,他们内核都是谷歌发布的Android系统,这些公司都结合中国用户的习惯进行了改进,正是由于用户使用体验的改善,取得了市场的认可。二是营销模式。新的营销模

式给我国手机带来了大的发展,运营商捆绑销售合约机的模式对我国手机市场的扩大具有极其重要的作用。小米学习苹果公司实施的饥饿营销也十分成功。三是软件定制。大多数国内品牌智能手机都把很多收费软件打包集成了。软件商通过手机推广它的应用系统,手机厂商通过软件定制增加它的产品附加值。这种产业组织创新重组了整个手机生产和应用的上下游,让产品更实用,总体使用成本也更低。四是手机内容管理模式。国内很多消费者深受以前Windows系统管理模式影响,很难适应苹果公司的iTune平台,国内手机厂商开发的管理平台都已经集成了iTune和Windows的综合特性,用户可以按照自己的喜好选择。

现在,很多微创新正在深刻改变我们的生活和公共服务提供的模式。例如,滴滴与快的打车,通过智能终端软件及时地匹配用户的打车需求与出租司机的服务,极大地提高了双方交易的效率,推出不到一年,国内就拥有了1.72亿用户,163万出租司机,日叫车订单达到了2700万单。同

时,支付宝钱包针对医院缴费排队时间长等问题,正在积极筹划支付宝钱包一未来医院系统。可以预期,这一系统上线,将极大地改善医院缴费问题。

从产业领域到公共服务领域,乃至很多交叉领域,微创新都在发生。微创新具有哪些规律和特点,政府应该如何正确和引导?我认为,第一,微创新有利于抢占细分市场,是技术跟随者的差异化战略。这种差异化战略在一个成熟的技术平台上争夺细分市场非常有效,能够带来巨大效益。第二,微创新的成功需要较为完善的产业基础设施和配套行业。第三,微创新是市场化产物,但已经涉及到了公共服务领域,政府需要调整一些不适合市场经济规律的管理理念和模式,来鼓励跨领域的微创新。第四,微创新正在推动产业与公共服务融合发展,产业与社会组织的潜在变革,这种变革带来的冲击会带来一些利益格局的改变和冲突,甚至会产生一些负面影响,需要积极的加以引导和管理,但不能因噎废食。

### 我们要进行创新范式的改进

□ 清华大学经济管理学院 陈劲

与其他国家相比,中国推动创新具有日益突出的四大优势。一是中国已成为高度开放的国家,并且积极吸收国外的科技资源,善于学习是中国人的优势。二是中国信息化水平高,是全世界个人电脑和手机拥有量最多的国家,网络的连接水平也十分发达,信息化程度的快速提升对开放创新和微创新带来优良的平台基础。三是创业环境好,人的创业素质较高。每年中国毕业680万大学生,其中大约1/3受过科学和工程专业的训练,这些具备科学与工程素养的大学生,是微创新的一笔巨大的人力资源。四是我国推进创新型国家建设,储备了大量的科技成果,每年产生的论文和专利数已名列世界前茅,这为微创新提供了充分的源泉。

在微创新的发展过程中,我们需要做些什么?我们要进行创新范式的改进,或者是优化,也就是处理好两只手的关系。新中国成立以来,包括近30年来,中国看得见的

手是非常成功的,高铁、超级计算机、特高压输电等等工程领域的创新非常成功,但涉及民生的创新现在还比较弱。所以现在两个手要同时抓,在强化政府主导的重大创新的同时,对小微创新给予足够的重视。

微创新主要是一些技术和商业化的小改进,它可能带来巨大的变化。从组织创新一般需要自组织的管理模式,很关键的一点是要更多地开放,特别是产业的一些空间要向微创新开放。也就是说,过去我们主要是突出了国有大型科研机构、国有企业,现在要逐步转向关注民间、个人等草根组织的创新,包括鼓励来自非研发的创新,特别需要让广大人民群众参与创新过程。创新从专家学者向劳动者转型非常重要,实现这个转变,我国的国家创新体系中应纳入个人或民间创新体系,积极鼓励全社会所有人为创新型国家的建设添砖加瓦。

在转型过程中,政府首先要加强教育,

其次要搭建提高全民创新意识、创新能力、创新创业孵化等基础平台。中国国家创新体系很大的一个弱点是对教育体系投入太少。德国的国家创新体系不仅包括了有研发能力的大企业、有技术能力的中小企业,它还嵌入了德国的教育体系,特别是德国的继续教育体系。美国为了提高创新创业的水平,出台了新的政策,鼓励更高层次的创新,即面向科学、技术、工程和数学的创新和社会创业。哈佛大学的托尼·瓦格纳教授在新著的《培养创新者》中指出,现在美国教育要增强家庭、学校和企业三结合,通过三结合来培养未来的创新者。因此,我们要继续保持创新创业教育的优势,大学要转型,从传统的教学型、研究型大学转向创新创业型大学,积极把创新创业作为人才培养非常重要的任务,我们的家长、企业界也要积极鼓励孩子或者员工的独特创想,以此来进一步推动我国的微创新。