

奋楫

在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下 上海这一年

聚焦—— 科创中心建设

党的十九大闭幕一年来，上海深入贯彻落实习近平总书记关于科技创新的重要论述，加快向具有全球影响力的科技创新中心进军，提升创新高度、加快创新速度、夯实创新厚度、提高创新浓度——

“卓越之城”构筑全球创新策源地

在上海， 遇到了许多志同道合的人

弗兰克·维尔切克
(2004年诺贝尔物理学奖得主、
李政道研究所所长)

我一直有一个愿望，就是将世界领先的研究引入上海这座令人激动的城市。我相信，这将为世界科学带来更多突破。所以，当李政道研究所聘请我担任第一任所长时，我欣然接受。

上海有出色的人才，也有很好的科研环境，公众对物理学的热情也很高。在我担任李政道研究所所长的一年时间里，我遇到了许多有趣且志同道合的人，比如潘建伟院士及其团队。我们一起探讨量子科学的可能性，并着手推动量子在通信、计算等领域的应用，我对这项工作充满了期待。

建设世界一流的科研机构，需要有世界顶尖的基础设施，还要能集聚相关领域的顶尖人才。李政道研究所已经开始建设暗物质与中微子、实验室天体物理、拓扑超导量子计算三个实验平台。截至目前，我们已邀请到17位物理学和天文学家组成研究所的国际咨询委员会。

我渴望在上海与全球科学家交流，并与他们展开令人激动的合作项目，这也将使我的科学工作受益。而这一切，已经开始发生了。

(本报记者 沈淑莎整理)

在上海， 做颠覆创新有世界级机遇

朱琨
(依图科技联合创始人、首席执行官)

六年前，我和搭档林晨曦在上海交通大学旁的民居里创立了依图科技。如今，依图员工已超过千人。

我们要在上海做一些颠覆性创新，而不只是商业模式的创新。在上海，我们看到了世界级的机遇。

上海是接轨世界的国际大都市，也是中国连接世界最便利的地方，我们的竞争对手是谷歌和脸书这样的世界级企业。上海城市管理所需要的精细度和发展中所遇到的难题，也都可以说是“世界级”的。对于人工智能来说，正是这些世界级难题才能造就世界级成就——从某种意义上说，这甚至比世界级的人才和世界级的算法还重要。

作为人工智能领域的创业者，我们会利用好这难得的发展机遇，努力寻求原创性技术突破，争取做出更多世界级的工作，让世界一流的人工智能技术为国家的发展和人民的美好生活服务。

(本报记者 沈淑莎整理)

在上海， 安心做新药不靠论文晋升

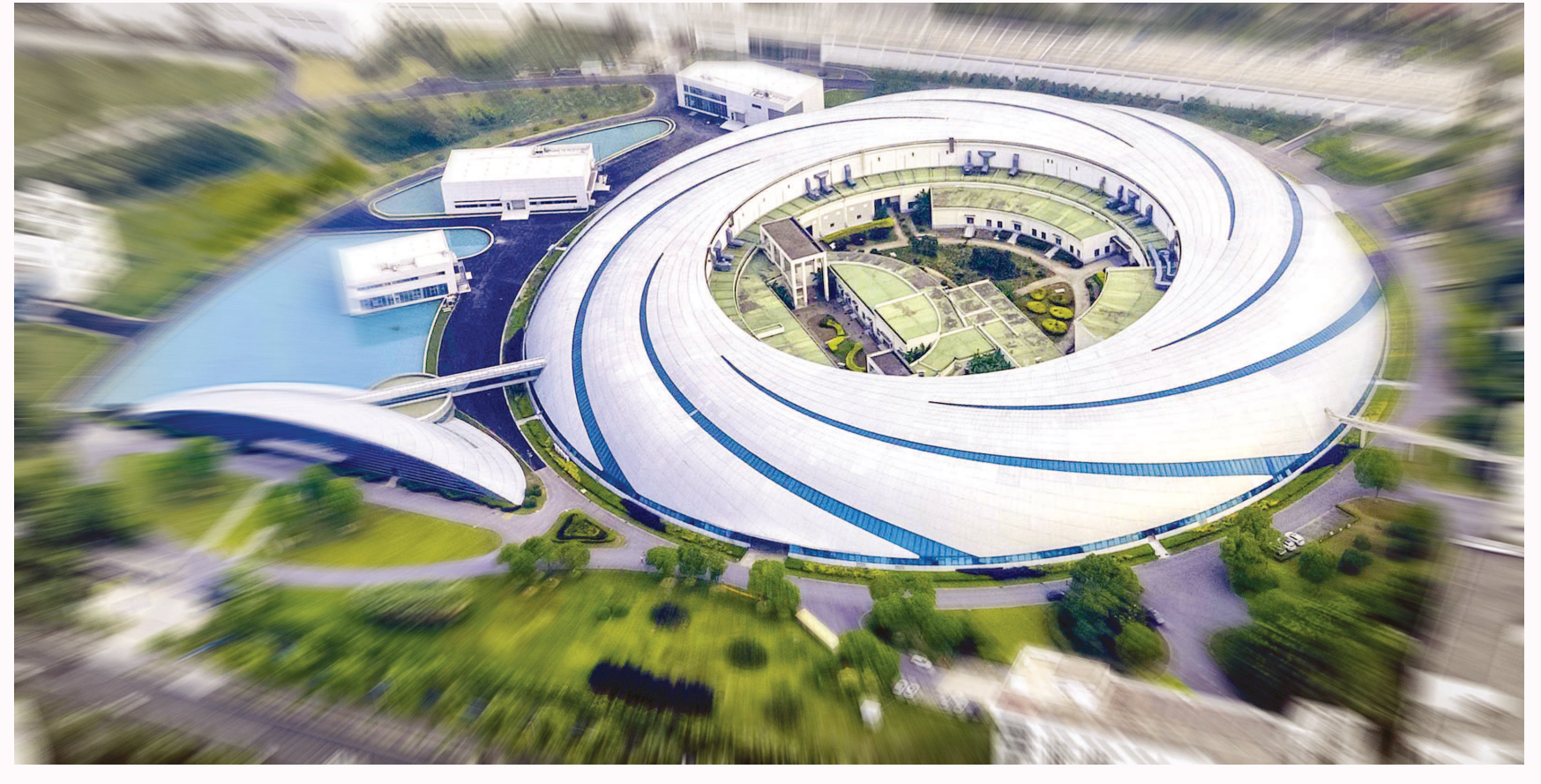
王震
(中国科学院上海药物研究所正高级工程师)

身作为一名普通科研人员，我在药物所一个新药研发团队中，从事创新药的成药性评价工作。这属于应用型研究，对新药研发十分重要，却很难发表论文。事实上，在新药研发领域，很多研究成果都是以专利、技术秘密的形式存在，不适合发表文章。若按照传统岗位竞聘规定，我很难评上正高级职称。

近年来，药物所改革人才评价方式，专门设置新药研发高级岗位，规定“只要团队研发新药获得新药证书或临床批件，就可以设置2个正高、4个副高岗位(临床批件减半)”。我所在的团队去年获得一个新药临床批件，由此获得了“一正两副”的岗位名额。因为在新药研发中的突出贡献，我顺利通过新药岗位评审委员会的评审，晋升正高级工程师。

能够通过研发新药而获得岗位晋升，使我更安心于自己的工作，不用再为论文发表、岗位晋升而分散本该专注于本职工作的精力。

(本报首席记者 许琦敏整理)



■本报首席记者 许琦敏

创新潮起东海之滨，改革浪涌黄浦江畔。

党的十九大闭幕一年来，一个个令全球科技界、产业界振奋的消息从上海传出：我国超强超短激光装置在世界上率先实现10拍瓦放大输出；世界首批体细胞克隆猴在上海诞生；国产首台一体化PET/MR设备获准推向市场……

科技创新捷报频传，这是上海为着力提高创新策源能力，努力成为全球学术新思想、科学新发现、技术新发明、产业新方向的重要策源地，砥砺奋进迈出的坚实步伐。

加快向具有全球影响力的科技创新中心进军，代表国家参与全球合作与竞争——牢记习近平总书记的殷殷嘱托，上海正凝心聚力，奋楫争先——

抢占科技创新战略制高点，提升上海创新“高度”；打通体制机制瓶颈障碍，加快上海创新“速度”；厚植科技创新人才优势，夯实上海创新“厚度”；打造更优创新创业生态，提高上海创新“浓度”。

一年来，上海这座“创新之城”的功能地位持续提升。而据《2018全球科学家“理想之城”调查报告》，绝大多数受访的全球科学家认为，未来十年，上海在全球创新城市中的地位将进一步提升。

上海创新之“高度”

瞄准科技前沿，服务国家战略，实现“从0到1”的飞跃

10月18日，经过22个月的艰苦奋战，上海最大规模集成电路产业投资项目——华力二期12英寸先进生产线正式建成投产，标志着我国集成电路工艺技术进入全球第一梯队，对国家集成电路产业自主创新意义重大。

加快建设具有全球影响力的科技创新中心，首先要立足科技前沿，形成创新高地。面对全球新一轮科技和产业革命，中共中央政治局委员、上海市委书记李强指出，要深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述，按照国家重大战略需求，瞄准世界科技前沿，不断提升原始创新能力。

为此，上海一手聚焦战略性新兴产业领域，联合产学研各方开展协同攻关；一手聚焦前沿性原始创新，勇攀世界科技高峰。2017年，上海全社会研发经费投入强度达

3.93%，比全国水平高出1.8个百分点。

一年来，像华力二期这样与创新相连的“高光时刻”在上海不断闪现。伴随科技创新中心建设的深入推进，越来越多的“0”已经或正在实现“从0到1”的飞跃。在一些科技领域，上海已跻身世界前列。而某些领域正由“跟跑者”变为“并跑者”，甚至是“领跑者”。

去年11月，中国科学院神经科学研究所成功攻克体细胞克隆猴这一世界性难题，为我国科学家在“全脑介观神经联接图谱”国际大科学计划取得主导地位奠定重要基础，标志着我国在非人灵长类研究领域实现了由“并跑”到“领跑”的重大转变。

一周前，浦江创新论坛发布的《2018上海科技创新中心指数报告》显示，上海科技成果影响力提升幅度是2010年以来年均增长分值的两倍以上；2017年，全国四分之一顶尖学术论文由上海产出，这充分显示了上海在全球科技创新版图中的加速崛起的态势。同时，上海新兴产业引领力年均增长21.78分，显示出上海加速向创新经济转型的良好态势。

上海创新之“厚度”

聚天下英才而用之，向全球发出开放创新的邀请函

就在几天前，首届世界顶尖科学家论坛在浦东临港成功举办。包括26位诺贝尔奖得主在内的37位世界顶尖科学家齐聚滴水湖畔，与17位中国科学院、中国工程院院士，18位中外杰出青年科学家一起，共赴这场汇聚全球顶尖原创科学思想的智慧盛宴，携手向人类科技未来这一共同命题发问。

创新驱动的实质是人才驱动，谁拥有一流人才，谁就拥有科技创新的优势和主导权。李强多次强调，创新的关键要素是人才，上海要聚天下英才而用之，最大限度解除束缚科学家潜心钻研的繁文缛节，最大限度激发企业家创新创业的蓬勃热情。

向全世界科学家张开双臂，是上海面向全球发出的一封开放创新的邀请函。诺贝尔奖得主齐聚上海的背后，是这座城市主动“引才”、积极“引智”的诚意与努力，亦是海纳百川的胸怀所在。

据上海市科学研究所与自然出版集团联合发布的《2018全球科学家“理想之城”调查报告》，上海已经成为全球科学家最希望工作的中国城市。600多位受访的全球科学家表示，上海不仅能提供良好的科研机会，还拥有相关领域领先的科研机构，并能提供强大的科研支持。

而领英(LinkedIn)今年发布的《中国海归人才吸引力报告》则显示，上海近几年所吸引的海外人才在中国主要城市中占

上海创新之“速度”

优化顶层设计，疏通障碍瓶颈，加速布局战略性新兴产业

11月2日凌晨4时，上海光源二期首条光束线站顺利出光。为确保二期线站工程2022年顺利完工，光源团队克服了用户开放与新项目建设同步进行等困难，只用两年时间就完成了从设计加工到调束出光的关键任务，创下令人惊叹的“上海速度”。

事实上，过去一年，是上海大科学装置群不断扩容的一年。除了上海光源二期，硬X射线自由电子激光装置、活细胞结构和功能成像平台等一批大科学装置陆续启动建设——当今世界最密集的大科学装置群能级持续提升。不久的将来，张江将成为全球规模最大、种类最全、综合能力最强的光子大科学设施集聚地之一。

以大科学设施为支撑，开展基础研究、原始创新，这是张江真正的“内核”。而拥有一批顶尖实验室，对一个国家、一座城市提高科技创新能级和水平至关重要。去年9月正式挂牌成立的张江实验室，是上海在科技创新中心大局布下的“战略一子”。

在接收了中国科学院整体划归的大科学装置后，张江实验室瞄准2030年努力跻身

世界一流国家实验室行列目标，以大协同、大投入、高度自主为导向，在光子科技、能源科技、类脑智能、计算科学等前沿交叉学科加速布局，抢占科技战略制高点，为未来实现颠覆性集群式突破下好“先手棋”。

科技创新中心建设从蓝图走向现实，关键在于顶层设计，而抓手则是金字塔结构的“四梁八柱”。自上而下层层解剖，张江综合性国家科学中心高居塔尖。作为上海推进科技创新中心建设体制机制改革的重要举措，仅次于塔尖的一系列研发与转化功能型平台，探索实验室、资本、产业三位一体的科技转化全新模式。截至今年10月，聚焦机器人、低碳技术、工业互联网等产业，上海共组建12个研发与转化功能型平台，一批战略性新兴产业项目正加速孵化。

35%至40%。

在上海开放文化和创新力的感召下，去年底，两位诺贝尔奖得主——华东理工大学客座教授伯纳德·费林加、上海科技大学特聘教授库尔特·维特里，成为首批来沪工作并获得外国人永久居留证的世界顶尖专家。去年9月出任李政道研究所所长的诺贝尔物理学奖得主弗兰克·维尔切克，则亲切地把上海称作自己的“第二故乡”。

开放是上海的最大优势，协同是科技创新的必然趋势。搭建国际创新大平台，促进全球技术、资本、人才有效对接、有力协同、有机联动，上海正立志成为开放度高、吸引力强、能出成果的创新首选之地。

上海创新之“浓度”

为科研“最先一公里”到产业“最后一公里”创造最优环境

国内外一些城市的发展实践表明，创新要素聚集并不必然带来创新活力的迸发。只有构建一个热带雨林式的创新生态系统，才能让各类创新要素不断通过集聚、聚合和聚变，发生各种物理和化学反应，形成强大的创新“场效应”。

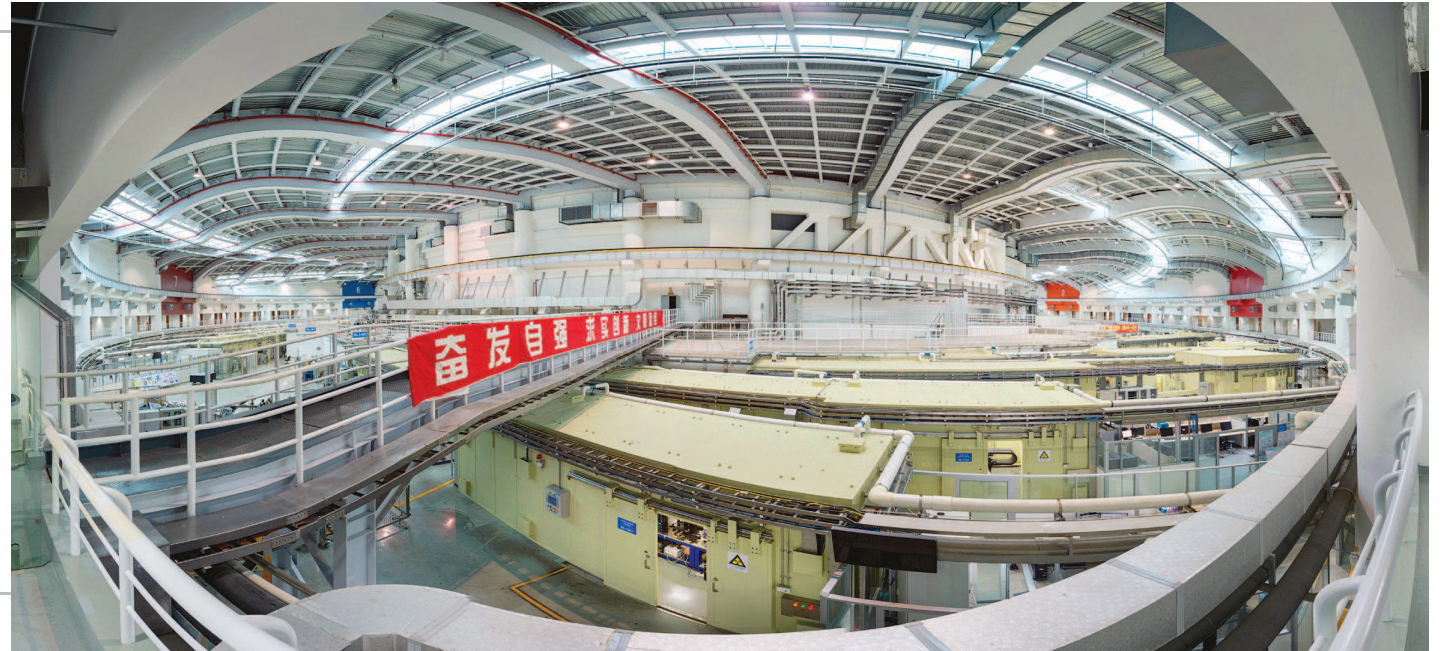
一年来，上海科研管理和创新推进部门积极转变观念，努力当好城市创新转型的“店小二”，以“有求必应、无事不扰”的定位和态度，为基础科研的“最先一公里”和产业落地的“最后一公里”营造最优环境。

去年，上海在国内率先取消孵化器认定等行政审批事项，推进大企业、大院大所以及各类机构等主体参与众创空间等创新创业载体建设。目前，全市500余家众创空间中，在孵和服务科技企业1.6万余家，覆盖科技类创业者超过38万余名。

同时，上海探索财政投入普惠性方式、功能型平台机构式资助等新途径，累计资助3800余家中小企业2亿元。

一个地区科技创新是否活跃，当地的科技服务业数量和水平是一个重要指标。上海去年知识密集型服务业增加值占全市生产总值(GDP)比重超过三分之一，其中科技服务业增加值占全市GDP比重高达13%。

刚刚发布的《2018上海科技创新中心指数报告》显示，2017年上海创新环境吸引力大幅增长58.51分，远超年平均的22.74分，体现了上海区域创新生态环境不断完善优化，科技创新中心政策效应日趋明显。



除了上海光源二期，硬X射线自由电子激光装置、活细胞结构和功能成像平台等一批大科学装置陆续启动建设——当今世界最密集的大科学装置群能级持续提升。不久的将来，张江将成为全球规模最大、种类最全、综合能力最强的光子大科学设施集聚地之一。

上图：上海光源外景。
右图：上海光源内部。
均本报记者 赵立荣摄

我们的 获得感