



将科技创新视作现代化建设“关键一招”，需要各个创新要素形成合力——

# 聚焦“从0到10”创新全过程，培育“核爆点”

■本报记者 徐晶卉 占悦 苏展

让科研成果从实验室最终走向市场，很多因素会直接关乎一家高科技初创企业的存亡。这，曾是横亘在市人大代表、中国科学院上海硅酸盐研究所务委员史迅及其团队面前的一道难题，“资本要计算投资回报率，一旦失去资金支撑，科研人员信心受挫，科创企业熬不住几年”。

“从0到1”，难在科研本身的不确定性；“从1到10”，难在外部变量的不稳定性。可想而知，“从0到10”的科创路更加不是一条坦途。如何打通堵点、难点？底层逻辑需要转换，着眼全过程创新，树立全链条观念。

在今年上海两会上，科技创新是会场内代表委员们议论最多的高频热词之一。当下的上海，正加速推进具有全球影响力的科技创新中心建设，对于“从0到10”的基础创新与成果转化，需求尤为迫切。只有形成科学家敢干、资本敢投、企业敢闯、政府敢支持的创新资源优化配置方式，引导各类创新要素在高风险创新领域进军的过程中形成合力，才能实现全链条加速扩散。

## 深化科技创新，小切口与大场景都要高效协同

只要打开手机，就能锁定方位，这一稀松平常的运用离不开北斗卫星导航系统的建设。上海微小卫星工程中心自2007年起参与北斗关键技术攻关和系统建设，靠着一批科研人员的长期坚持，历时13年终于实现“从0到1”的突破。而在“从1到10”的过程中，通过国家相关资金支持以及大虹桥相关导航企业伸出的橄榄枝，工程中心挺过了“最艰难的一段路”，最终华为Mate手机用上北斗导航及短报文功能，推动了成果的市场转化。

回忆过去15年的奋斗点滴，市政协委员、上海微小卫星工程中心研究员常亮总结出一条技术成果转化的逻辑线——有长期攻关、有丰富应用、有闭环迭代，由此推动创新“核爆点”的产生。但也是这段经历，让他对“从0到10”科创路上碰到的难点如数家珍。比如，基础研究见效慢，往往会因为资金、环境、人才等因素中断，“断点续传”大大降低了效率；还比如，成果转化过程中，交叉学科却难以“交流”，使得技术落地走了不少弯路。在他看来，“从0到10”最好的方式，是推动科创集群建设，将科研与应用场景等要素集聚在一起，从而形成闭环生态”。

常亮提到的航天产业创新成果转化难题，是一个小切口的协同创新，对于正在加速推进科技创新中心建设的上海而言，在一些关键领域、前沿技术的成果转化方面，大场景对协同创新的紧迫性更高。

元宇宙已经是全球“顶流”城市比拼科创实力的关键赛道，早已被上海列为四大新赛道之一。但在实践中，市人大代表、复星国际联席CEO徐晓亮发现，上海仍缺乏推动元宇宙普及的“杀手级”应用型企业，“能冒尖的企业必然已存在于元宇宙的产业森林中，这意味着，“从0到10”就更加重要”。他认为，早期优秀的初创企业，需要创投基金的支持，产业生态的赋能，也需要借助不同领域元宇宙场景需求的快速成长，“要破解元宇宙建设碎片化、孤岛式的问题，需要整合资源，需要更大范围、更多元力量的高效协同”。

## 解决“目标差异”，改变底层逻辑形成向心力

要破解“从0到10”的堵点，不妨先拆解需要高效协同的各类要素。

市人大代表、上海社会科学院党委书记权衡认为，科创中心是一个系统概念，至少应当包含4个基本要素和主体，即前沿科学研究、应用技术转化、市场模式经营、政策引导支持等相互衔接、相互支持、相互配套。这背后实际依靠4支队伍，即具有科学精神的科学家队伍、具有冒险创业精神的资本投资和企业家队伍、具有精益求精工匠精神的劳动者队伍，以及具有法治精神的公务员队伍，“这样四种精神和四支队伍，体现了科技创新的全流程、全过程和全链条，体现了创新链、价值链、产业链相互融合的内在发展逻辑，以及开放合作与收益共享的创新网络体系”。

“创新链最脆弱的地方就是交接环节，需要有针对性地‘稳链’”。市政协委员、华东师范大学化学与分子工程学院教授姜雪峰坦言，要解决“目标差异”问题，特别是学术与产业价值目标不同、语言体系不同、思维逻辑不同，产出评价不同等问题，让不同的体系融合，挑战巨大，需要建立长效的沟通机制。

作为一名创业者，市人大代表、上海优刻得科技股份有限公司董事长李昕华则指出了另一种“目标差异”——政策、举措和行动步调的不一致。“当前上海在促进科技协同创新方面，并



北斗三号全球卫星导航星座。

全球北斗地基增强站分布图。（千寻位置供图）



2020年6月23日，北斗三号全球卫星导航系统最后一颗组网卫星点火升空。（新华社发）

上海微小卫星工程中心自2007年起参与北斗关键技术攻关和系统建设，历时13年终于实现“从0到1”的突破。而在“从1到10”的过程中，通过国家相关资金支持以及大虹桥相关导航企业伸出的橄榄枝，工程中心挺过了“最艰难的一段路”，最终华为Mate手机用上北斗导航及短报文功能，推动了成果的市场转化

制图：冯晓瑜

运营不足两年，科技成果转化累计超50项、金额超2亿元

# 提高转化“亩产率”，环上大科技园这样“从0到10”

■本报记者 徐晶卉

2021年2月28日，环上大科技园正式运营，成为上海首家区校合作建设的环大学科技园。在今年上海两会上，市人大代表，上海大学党委副书记、校长，中国科学院院士刘昌胜向记者披露了一组最新数据：环上大科技园去年新增落地企业200家，累计培育企业近323家，引进注册资本超20亿元；去年科技成果转化25项，累计超50项，成果转化金额超2亿元。对于一家运营不足两年的园区来说，科技成果转化“亩产率”很高。

大学科技园是科技创新的一个特殊存在，它一头连着高校的创新创业智慧，另一头则需直面产业与市场的挑战。在“从0到10”的创新全过程中面临的方向、资金、政策之困，科技园都会碰到，如何加快推动创新成果向现实生产力转化？刘昌胜以环上大科技园为样本，提出了自己的思考。

## 让高校与区域经济用同一种语言说话

大学科技园并不是一个新名词，走过20多年的发展道路，刘昌胜很清楚它的问题所在——高校科研人员往往技术过硬，但当他们怀揣研发成果走出实验室时，却缺乏对接市场资源的经验，“学校的根本目的是培育人才，校园的空间和氛围不足以支撑科学家变成企业家，科研人员不知道去哪里找资本，对应对市场风险也准备不足”。

有段时间，一些大学科技园也试水过其他运营方案，但同样发现了问题：如果由市场主导，资本是有了，但科学家难以交付信任。

环上大科技园探索的则是一种全新模式——区校合作，由学校和宝山区双方派团队共同成立环上大科技发展有限公司，在体制机制的底层逻辑上实现创新突破。用刘昌胜的话来说，就是“让高校与区域经济用同一种语言说话”。他说，大学这些年一直在“拆围墙”，当下的一个方向，就是打造国家战略科技力量，解决国家和区域经济发展中的难题，“这几年，上海大学所在的宝山区正着力打造上海科创中心主阵地。我们调研发现，在人工智能、



环上大科技园是上海首家区校合作建设的环大学科技园。

（采访对象供图）

生物医药等领域，打破高校围墙，同时承接区域发展需求，两方面可以用同一套语言体系沟通协作，产生乘数效应”。

在新模式中，学校和区域可优势互补、高效协同。学校提供创新平台和源源不断的创新种子，宝山区则投入50亿元科创母基金，还制定了环上大科技园“黄金十条”专项政策，共同呵护各创新主体走通“从0到10”的科创之路。

## 让创新要素和经济要素“双向奔赴”

在刘昌胜看来，高校科技成果转化亟需创新要素与经济要素的“双向奔赴”。一方面，高校科研人员要走向市场，就要建团队、找厂房、觅人才、要资金，走向市场化。另一方面，上市公

司、互联网大厂则寻求“拿来主义”，最好是能迅速获得“从10到100”的商机。

上下脱节的部分，正是大学科技园要破局的“从1到10”转化。刘昌胜说，除了校区合作外，环上大科技园还在探索更加合理的配比模式，将政府、高校、资本有效整合到同一个平台上。他特别关注科研成果转化的“最初一步”，即“从1到3”“从3到5”的早期孵化，“钱不用投很多，关键要敢投”。因此，除了宝山区的50亿元母基金之外，上大科技园还与上百个市场化基金沟通，通过技术经纪人及各路路演，帮助企业完成“从1到5”的发展，“无论是斯坦福大学所在的硅谷，还是清华启迪科技园，这套模式都较为成熟。在孵化器的小试、中试成功了，后续接棒的人也多了”。

精海智能装备有限公司是首批入驻环上大

科技园的企业。它的“从0到1”，是上海大学无人艇工程研究院、人工智能研究院多年研发的结果——“水面无人艇”。总经理张良梁对创业的感触良多，“技术在实验室达到成熟阶段，只意味着其走向市场的历程完成了20%”，通过园区的帮助，企业去年完成了数千万元的A轮融资，“今年我们将继续市场拓展，争取完成5000万元到8000万元的B轮融资，目标是成为无人艇龙头企业”。

张良梁所体验到的服务，被刘昌胜概括为“链式服务”，包括场地、资金、人才、实验室、子女教育等企业自己难以一手搞定的服务，在科技园形成系统集成，“最关键的是，要在企业最需要的时候及时提供有效供给，如此形成推力，一棒接一棒压茬推进，帮助企业成长”。

## 走进创新“无人区”更要形成合力

科技创新是高质量发展的关键，是提高劳动生产率和核心竞争力的关键，也是当好排头兵和先行者的关键。实现“从0到10”全过程创新，就要加快推动形成科学家敢干、资本敢投、企业敢闯、政府敢支持的创新资源优化配置方式。

从环上大科技园里成长的企业样本分析，刘昌胜也注意这种转变背后的必要性，我国已经进入创新型国家行列，很多前沿技术走到了创新“无人区”，这意味着没有成熟套路可搬，要靠自己摸着石头找方法，并且要把科技和经济统筹起来思考。他说，创新在不同阶段面临的任务不同，“从0到1”的基础突破可以不计成本，但从技术走向市场，解决市场定性问题、组成科技创新的完整链条，这个过程中需要经济考量，挑战也是巨大的，更需要积极整合技术链、产业链、人才链、资本链，引导各类创新要素在高风险创新领域进军的过程中形成合力。

刘昌胜同时表示，市级层面关于科技园高质量发展已出台很多政策，但大多较为宏观，这些颇具含金量的政策要真正深入区基层面才能有效落地。他建议相关部门持续做好政策供给的细化工作，真正实现科技工作者敢干、愿意干，进一步畅通科技创新之路。

没有专门的制度设计和部门统筹协调。”据此，他建议，应从底层逻辑入手，完善科技协同创新组织机制，开展市级层面的“产学研”协同创新顶层设计，进而打通“从0到10”的创新链。

## 聚焦全过程创新，推动创新链产业链资金链人才链深度融合

科技创新好比一根长长的链条，“从种子长成

大树”的每一步都需要环环相扣，因此，如何引导各类创新要素在高风险创新过程中形成合力，考验着各类要素深度融合的能力。

市人大代表、上海社会科学院副院长王振认为，上海在关键核心技术研发攻关及转化方面，要发挥行业头部企业的引领带动作用，支持头部企业组织创新链，在科创资源配置上予以倾斜，敢于投入。在这一过程中，上海可把眼光放得更远，联动长三角各方资源力量。如今，很多长三

角甚至国内其他地区的上市公司都看中上海的人才优势和资源优势，纷纷把研发总部设在上海，这是天然的一根科创链条。“头部企业掌握前沿技术，他们引领的研发，从一开始就会考虑到成果转化，上海要为这些头部企业创造优异的营商环境，激发创新链，提供资金链、人才链，留住产业链”。

权衡认为，要强化全过程创新理念，最重要的还是要加快推动科技体制机制创新，推动各创新

要素担当各自角色，形成风险共担、利益共享的合作分工体系，促使每一个创新要素、创新主体及创新队伍，在一个统一的而不是分散的目标函数中获得最大收益。史迅也认为，政府扶持和资本投入要有承担风险的意识，不能短视。完善风险共担机制还有很多功课要做，譬如强化知识产权保护，各方形成契约精神，健全可靠的制度，通过有力的执行手段保障科研人员的利益，以此形成有向心力的科创氛围。

## 围绕中心服务大局 展现新气象开创新局面

（上接第一版）

上海市高级人民法院代院长贾宇在作上海市高级人民法院工作报告时说，五年来，全市法院共受理各类案件419.4万件，审结417.3万件；93.4%的案件经一审即息诉，经二审后的息诉率为98.9%；入选最高人民法院指导性案例和公报案例46件，占全国的20.9%。今年全市法院要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平法治思想，牢牢把握法治工作正确政治方向。围绕中心履职尽责，持续提升司法服务大局水平。认真践行以人民为中心发展思想，努力满足人民群众高品质司法新需求。巩固深化司法体

制改革成果，持续推动改革系统集成协同高效。坚定不移推进全面从严治党，全力锻造高素质过硬法院队伍。

市人民检察院代理检察长陈勇在作上海市人民检察院工作报告时说，五年来，全市检察机关围绕中心服务大局，用心用情办好检察实事，推动“四大检察”全面发展，深化改革提质增效赋能，一体提升队伍政治素质、业务素质、职业道德素质。今年，全市检察机关要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，全面贯彻习近平法治思想，以高水平法治服务保障上海继续当好排头兵、先行者，以检察工作现代化服务中国式现代化，努力在筑牢政治忠

诚上彰显新气象，在精准服务大局上作出新贡献，在践行司法为民上展现新作为，在做强法律监督上取得新成效，在锻造过硬队伍上呈现新面貌。

会议听取了市十五届人大常委会副主任陈靖作的关于《上海市无障碍环境建设条例（草案）》的说明。《条例（草案）》对无障碍环境建设中政府的主体责任，扶持政策和激励措施，无障碍社会服务和共治，监督管理要求及法律责任等作出规范，为本市无障碍环境更好发展提供法治引领保障。

会议还表决通过了大会选举和表决办法。

大会由执行主席郑钢淼主持。

## 审议市政协班子候选人建议名单

（上接第一版）市委常委、统战部部长陈通作有关说明。

会议还审议了选举办法（草案），总监票人、监票人名单（草案）。大会副秘书长曹振全作说明。

市政协十四届一次会议主席团常务主席陈群、肖贵玉、金兴明、黄震、虞丽娟、吴信宝、寿子琪、钱锋，大会秘书长黄国平出席。

又讯 昨天，市政协十四届一次会议主席团常务主席胡文容主持召开常务主席第一次会议，审议政协上海市第十四届委员会主席、副主席、秘书长和常务委员候选人建议名单，市委常委、统战部部长陈通作有关说明。会议还审议了选举办法（草案），总监票人、监票人名单（草案）。市政协十四届一次会议主席团常务主席陈群、肖贵玉、金兴明、黄震、虞丽娟、吴信宝、寿子琪、钱锋，大会秘书长黄国平出席。



## 体彩公报

排列3第23012期公告  
中奖号码：7 8 0  
直选每注奖金 1040元  
组选3每注奖金 346元  
组选6每注奖金 173元

排列5第23012期公告  
中奖号码：7 8 0 5 8  
每注奖金 100000元