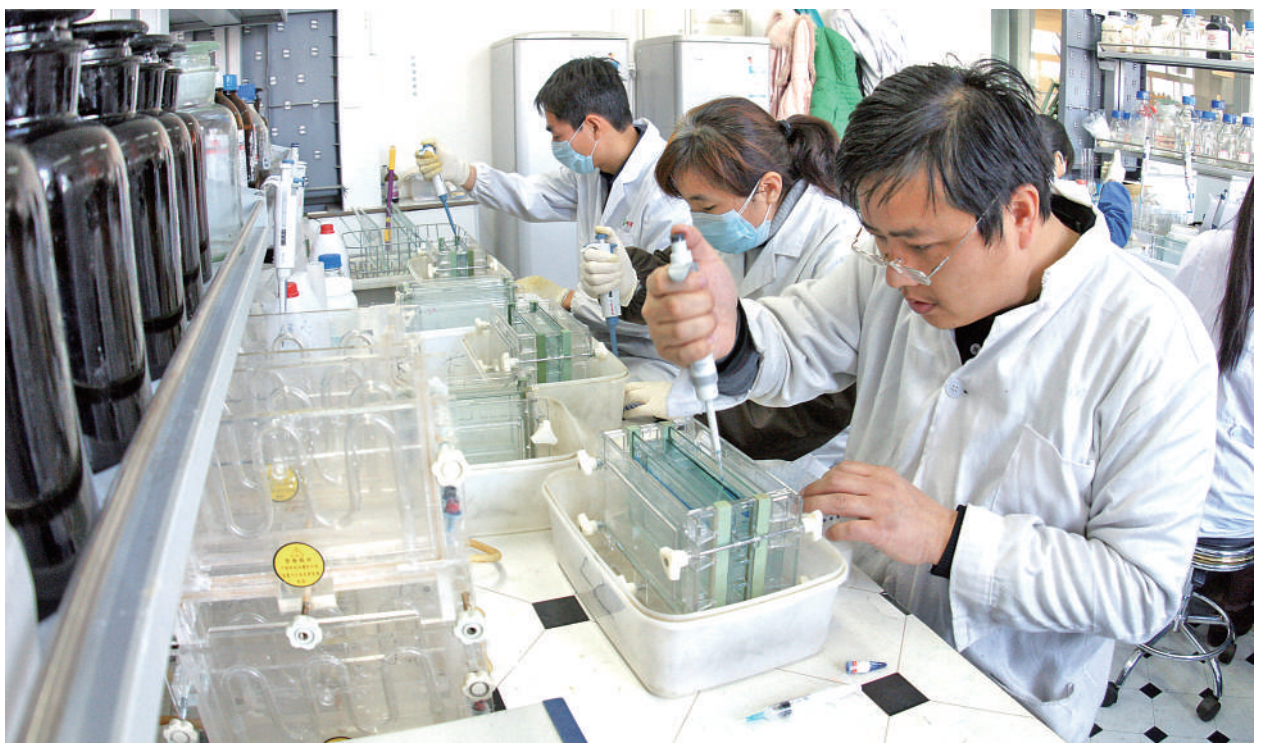
73个子联盟覆盖我国农业主要产业、典型区域和难点问题

农业科技创新联盟共建共享

经济日报·中国经济网记者 乔金亮

创事记

国家农业科技创新联盟将分散的农业科技资源联合起来，明确了科研院所聚焦基础知识创新、高校围绕科技创新人才培养、企业贯通技术创新各环节等各主体的功能定位，初步构建了产学研用紧密结合、上中下游有机衔接的协同协作机制，搭建了集中力量办难事的平台



中棉所科研人员对棉花品种进行分子检测。 乔金亮摄

“一般的衬衫是由40支棉纱加工成的，而这批衬衫是200支棉纱加工成的，市场上绝无仅有。衬衫上有CCIA品牌LOGO，这是国家棉花产业联盟的英文缩写，意味着从品种到种植、加工都来自联盟成员。”在日前举办的中国国际纺织服装展览会国棉联盟展位上，国家棉花产业联盟理事长、中国农科院棉花所所长李付广指着一件衬衫告诉经济日报记者，棉纱的支数越高就表示纱越细，质量就越好，价格也越贵，CCIA品牌是联盟实体化的产物。

棉花联盟是国家农业科技创新联盟旗下的一个产业联盟。国家农业科技创新联盟由农业农村部推动发起、中国农科院牵头成立，全国各级农业科研院所、推广机构和农业企业等上千家单位共同参与。国家农业科技创新联盟理事长、中国农科院院长唐华俊说，联盟既是实体，也是机制，既是全国农业科技创新协作平台，也是一项重大的农业科技改革创新。

联盟建设近4年来，初步构建了产学研用紧密结合、上中下游有机衔接的协同协作机制，搭建了集中力量办难事的平台。截至目前，73个子联盟已基本覆盖我国农业主要产业、典型区域和难点问题。

原先分散的农业科技资源如何通过联盟联合起来，又如何让创新力量既分工合作又共建共享？记者实地调研采访了几个子联盟和有关科学家、企业家。

布局全产业链创新

我国棉花生产和消费量均居世界第一，但品质还有待提高。2017年，我国中高端原棉自给率仅为33%，大部分需要进口澳棉、美棉。“一方面，低等级棉供大于求，不少棉花加工企业举步维艰；另一方面，高品质棉供应不足，没有好的棉花原料、缺乏叫得响的棉花品牌。这是棉花产业创新发展的痛点。”李付广告诉记者，棉花联盟成立后，攻克现有产业环节相互脱节的障碍，致力于培育纺纱企业满意的优质棉花新品种。两年来，棉花所与相关科研单位携手攻关，培育的中棉所641、中棉所96A、中棉所087等品种，经纺织企业试纺和制衣，品质超过了美棉和澳棉。此后，联盟实现订单面积40余万亩，商品棉品质提高1至2级，订单棉花加价1500元/吨，每亩增收200元。在订单模式的基础上，打造了标准化的“CCIA”棉花的生产基地、加工基地和纺纱基地。

“澳棉面积仅500万亩，我们要打造500万到1000万亩高品质原棉生产基地，相当于一至两个澳大利亚棉区。”李付广说，棉花联盟集结了包括科研生产、加工流通、纺织服装等全产业链优势单位208家，按照“科研、生产、加工、流通”一条龙模式，将分散的创新链各环节有机联系起来。

国家农业科技创新联盟秘书长、农业农村部科技教育司司长廖西元表示，联盟构建了协同创新组织模式，初步明确了在农业科技创新活动中，科研院所聚焦基础知识创新、高校围绕科技创新人才培养、企业贯通技术创新各环节等各主体的功能定位。同时，联盟布局了一批跨区域全产业链的创新任务，初步构建了较为完善的利益联结机制，优化了各类创新资源配置，为农业科技创新体系建设提供了有力支撑。

建立共建共享机制

在光明乳业华东中心工厂，工作人员向记者展示了今年成功开发的75℃巴氏鲜牛奶产品。光明乳业质量总监王惠铭说，在国家奶业科技创新联盟的指导下，企业实施了优质乳工程，对杀菌温度精准控制，实现了75℃工艺革新，杀菌温度降低，可以保留更多的活性营养。目前，旗下工厂的牧场养殖、加工工艺、贮运冷链、品质评价全过程通过优质乳工程验收，优质巴氏杀菌乳占全国巴氏杀菌乳总份额的48.5%。

企业巴氏乳加工温度由原来的85℃至95℃下降到75℃，正是得益于奶业联盟的研究成果。联盟开发出的低碳加工工艺和生鲜乳用途分级技术，去掉了传统加工工艺中的预巴杀和闪蒸工序，使得加工温度下降。示范企业每加工1吨巴氏杀菌乳节约48.55元，加工成本降低15%以上，分别降低二氧化碳排放46.51千克、二氧化硫排放0.15千克、氮氧化合物排放0.13千克，实现绿色低碳发展。目前，奶业联盟示范企业的优质巴氏杀菌乳产品已占全国巴氏杀菌乳的61.02%。

国家奶业科技创新联盟理事长、中国农科院奶业创新团队负责人王加启认为，奶业的症结在于不少科研单位积累了大量奶业科技成果，但缺少专业转化平台。我国奶产品加工工艺缺少规范与标准，存在加工过度、高耗能高排放现象。针对此，奶业联盟开发3项核心技术和6项技术标准规范，组装集成“优质工程技术体系”。2016年，仅有2家企业示范，2017年发展到23家企业示范，到2018年9月，在没有经费支持的情况下，已有22个省份的42家企业自愿开展示范。

除了子联盟内部，国家农业科技创新联盟旗下的农业大数据与信息服务联盟也着力建设了共建共享机制。针对农业信息资源碎片化和分散化等问题，该联盟通过构建多种共享开放平台、创新运行机制，在农业大数据、农业信息服务等方面取得了显著成效，集合了各类资源2000余万条、农业科学数据集600多个，形成了庞大的农业科技信息集群。特别是通过联盟成员邮箱认证、跨越时空限制的多终端协同网络、一站式资源检索获取等形式，最大程度发挥已有科技资源的效率。

推进实体化项目

2017年9月，国内首艘39米超低温金枪鱼延绳钓玻璃钢渔船在辽宁大连顺利下水，该船由国家渔业装备科技创新联盟实体企业梅山玻璃钢船舶设计研究院设计，是联盟“玻璃钢渔船装备产业链”项目的重大成果。此后，联盟理事长单位捷胜海洋装备股份有限公司与联盟秘书长单位中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所就产学研用深度融合签订了战略合作协议，进一步推进联盟实体化项目。

渔业装备联盟由捷胜海洋公司牵头，相关院所、高校、企业共同发起，联合开展渔业船舶、养殖工程与装备、捕捞装备等技术研究与装备研发，开展关键技术适用性集成以及系统技术产业化应用，形成专业化的渔业装备研发团队与生产制造企业群。联盟理事长、捷胜海洋公司董事长贺波说，联盟核心成员企业共同出资成立产业实体，成果共享，风险共担，依托项目实体，带动整个产业发展。

据介绍，联盟产业实体梅山玻璃钢船舶设计研究院有限公司主要从事玻璃钢船舶设计、工艺、装备及船舶标准化研究。联盟企业还成立了宁波易船达科技股份有限公司，开展渔业船舶综合服务平台建设。目前，联盟已完成玻璃钢渔船产业链配套产品4项。

记者在调研中发现，部分联盟已由组织结构松散、创新成果简单的初级阶段向深度整合实体化的中高级阶段发展。通过联合联盟成员注册经济实体，破解了过去联盟在合作研发过程中产权归属明晰度不够、极易发生纠纷、创新效率较低的问题，联盟成员也因此可以在法律和制度框架下，获得相应的收益，发挥协同创新的主人翁作用。

企业牵头联盟是实体化机制的重要突破口。截至目前，以企业牵头的产业联盟共计22家，衍生出了运营机构实体化、研究机构实体化和服务机构实体化等多种形式。专家建议，要充分发挥企业在联盟研发投入、技术创新和成果转化中的主体作用，鼓励企业在新品种培育、新产品开发、新业态拓展等方面加大投入，并从中得到实实在在的收益，成为推动联盟发展的中坚力量。

走进众创空间

星河·领创天下发挥聚合效应

孵化与投资齐步走

本报记者 杨阳腾

星河·领创天下采取孵化和投资两条线发力的运营模式，通过空间平台集聚项目，通过运营服务提升项目，通过规模效应形成投资渠道，以合伙人的身份为初创企业提供全流程服务

随着“双创”升级，拥有专业能力，具备产业链聚焦、产业投资联动和长远产业布局优势的孵化器正展现出强大的活力和生命力。总部位于深圳市龙岗区坂田街道的创新创业服务平台——星河·领创天下就是其中的代表。

星河·领创天下于2015年6月由星河控股集团联合3位中国工程院院士在深圳发起设立，目前在重庆、南京、成都、珠海、普宁等城市建立了孵化和加速平台，并在美国硅谷和英国伦敦设有办事处，孵化面积5万平方米，服务企业超过1000家，是国家级众创空间，广东省青年创新创业示范园区、深港澳侨青年创新创业基地和深圳市创新创业基地。2016年，星河·领创天下获得私募基金管理人资格，早期项目投资基金近20亿元，已持股孵化和服务200余家初创企业，项目总估值超过160亿元，重点关注人工智能、“互联网+”、智能硬件、新能源、新材料等领域。

“产业孵化不能单兵作战，需要合纵连横。”星河产业集团副总裁、星河·领创天下CEO阎镜予表示，他们的模式是孵化和投资两条线发力，既有交叉，又相对独立。孵化空间承担大引流功能，通过空间平台集聚项目，通过运营服务提升项目，通过规模效应形成投资渠道。

看好优质项目后，投资平台开展行业研究、估值分析、合同谈判等工作，孵化空间则负责项目的优中选优和跟投。“这就是要专业的人做专业的事。我们可以通过租金换股权、产权换股权、服务换股权，也可以真金白银地投资，孵化空间并不赚钱，最终赚的是股权收益。”阎镜予告诉记者。

在这一模式下，星河·领创天下在企业孵化、产业集聚、投资服务上形成组合优势。“我们拥有自己的产业园区，是现成的产业载体，不用租物业做二房东，也无需找政府要补贴免租金，机制灵活效率高，在对某个孵化企业的资源倾斜上可以自己说了算，特别是在人工智能、航空航天等高新科技领域，拥有完备的产业链配套资源和优秀的创业导师团队。”阎镜予说。

以人工智能为例，星河·领创天下参与投资的云从科技是国内人脸识别领域的佼佼者，参与起草和制定了人脸识别的行业标准；星河·领创天下是深创投的股东，深创投参与投资的800多家企业中已上市企业达140多家，其中包括大批人工智能企业。这些大企业资源联动星河·领创天下孵化的初创团队，形成了巨大的产业链集群效应，为初创企业产业化发展提供了重要的专业化支持。

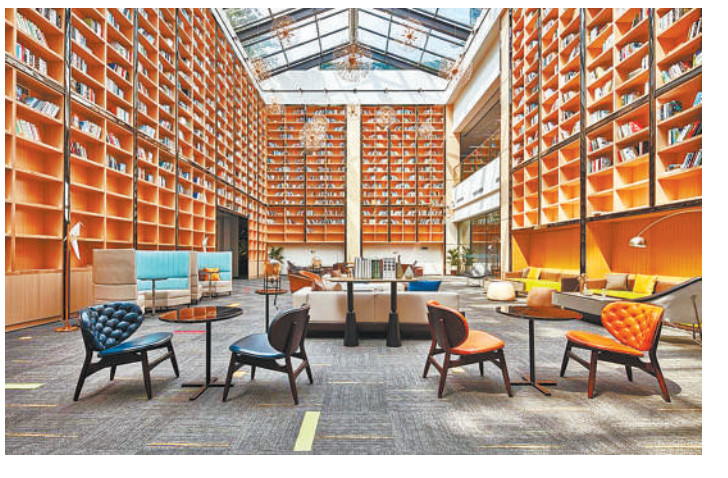
灵喵机器人初创团队来自香港中文大学智能机器人实验室，在移动机器人自主导航、环境感知、视觉监控等方面有技术优势。为了让技术实现产业化，2016年初进驻星河·领创天下。“经过前期3个月的相处，我们发现这个初创团队很优秀，研发实力较强，产品也具有未来发展前景，最终进行了股权投资。”阎镜予告诉记者，在提供资金和办公场地支持的同时，利用孵化器资源帮助其开展市场推广，招聘专业人才，提供创业导师辅导。同时，根据行业发展趋势、团队技术优势和市场变化，为该团队梳理商业模式，重新调整了发展方向。

“一开始该团队想发展2C业务，做扫马路的机器人终端产品，主要面向政府客户。”阎镜予介绍，政府采购扫地机器人对产品的稳定性要求高，同时政府采购流程复杂、周期较长，对初创企业的技术水平、竞争力和资金链都是严峻考验。经过分析，他们建议调整为2B业务模式，不做终端产品，而是专注于具备核心优势的移动机器人激光自主导航模块，避开团队不擅长的市场拓展，更加聚焦核心优势。如今，灵喵机器人推出的激光自主导航模块已在多个机器人品牌上应用。

“产业孵化必须具备两点，一是提供空间载体，没有空间载体就与投资机构、生产性服务业无异；二是服务早期创业团队，否则谈不上‘孵化’二字。”阎镜予告诉记者，和物业服务、行业服务不同，以股权投资为目的的孵化器是创业者的事业合伙人。

“好的孵化平台要能充分发挥平台效应和聚合效应，为入驻企业多想一层、多走一步，最终实现互利共赢。”深圳市蛇口税务局副局长钱志平表示，对税务部门来说，通过与孵化器的联动，确保了符合条件的企业减税红利应享尽享。

“创新创业已过了单打独斗的时代，今天看这是一个系统工程，创业者是整个系统工程里面能够运转所有元素的轴心。”深圳市云创孵化器公司董事长李嘉表示，无论搭建创业孵化平台还是创办企业，必须具备核心优势和独到的价值，并且有足够的能力把资源整合在系统里，支持实现独特的产品和服务输出。



星河·领创天下众创空间一角。 杨阳腾摄

抢占发展先机，要向科学要方向

□ 牛 瑾

视界

近日，腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾提出一个观点：过去，我国互联网与科技行业的创新，往往是“应用需求找技术支持”。未来，会有越来越多的创新来自“技术突破寻求产品落地”。实现这一转变，意味着要有更多、更广“无人地带”的技术突破，对我国来说，这将是极大的挑战。

所谓“无人地带”，必然是有望成为今后主流科技的前瞻性突破。哪些科学新发现、技术新发明衬配得上这个定语？它们未来在科学和技术上价值几何，对产业、经济、社会乃至国家安全到底有什么影响？作出上述判断是很难的，因为科技创新本身就是往前看，此为挑战之一。当前，我国在引导全社会创新资源的组织方式、主导新技术新产业发展标准的制定能力等方面还存在明显不足，此为挑战之二。面对挑战，唯有向科学要方向。

那么，怎样向科学要方向？寻求问题的答案，还得回到科技创新这件事本身，从其发展逻辑入手，为取得突破厚植土壤。当下，新一轮世界科技革命和产业变革正在兴起，能否抓住机遇掌握发展的主动权，关系到我国能否跻身世界科技强国的行列。所以，时不我待，有些事情必须马上做。

我国科技创新遵循国家强盛的“历史逻辑”，即世界经济中心虽几度转移，但始终有一条清晰的脉络——领先的科技和尖端的人才流向哪里，发展的制高点和经济竞争力就转向哪里。由此，聚人才是件急迫的事。我们比历史上任何时期都更接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，也比历史上任何时期都更加渴求人才。要为人才提供干事创业的沃土、营造专于创新的环境，要推进“育引聚用”相结合、解决好梯次型人才的存量和增量，最终建设成一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍。

我国科技创新遵循经济社会的“现实逻辑”，即相继实施的一系列改革使我们有了今天的发展。因而，今后还要进一步促改革，持续释放创新活力。科技领域是需要不断改革的领域，把科技体制改革引向深入，就要坚持科技创新和制度创新“双轮驱动”，就要敢于啃硬骨头，敢于涉险滩、闯难关，在实践载体、制度安排、政策保障上下功夫，在创新主体、创新基础、创新资源、创新环境等方面持续发力。

促改革，尤其要促进有利于加强基础科学研究的改革。一切现象都可以追溯到基础科学的研究，从这个角度来看，抢抓新一轮科技革命和产业变革的重大机遇，一定程度上就是抢抓基础科学研究的重大机遇。而基础科学研究具有的探索性、长期性、成果不可预见性，特别需要在高度重视的同时，用改革摒弃急于求成的“指挥棒”、改变“重物轻人”的制度性安排，吸引并凝聚更多优秀人才耐得住“独上高楼”的寂寞、加入基础科学研究的队伍。

《爱丽丝漫游奇境》中有句话引人深思：“在我们这个地方，你必须不停地奔跑，才能留在原地。”当今世界，国与国之间的创新赛场就是这样一个“地方”。我们只有以极强的紧迫感做好一些事情，才能向科学要到发展的方向、占据未来的先机，任何歇歇脚、松口气的想法都要不得。

执行主编 刘 佳
美 编 高 妍
联系邮箱 jjrbczk@163.com