来自自主创新一线的报道

破解农业创新创业的资金困境

本报记者 董碧娟 实习生 王代强

历时一年多，参与企业达1700多家的第二届中国农业科技创新创业大赛9月下旬决出了胜负。大赛期间，《经济日报》记者赴多地采访部分参赛企业，采集创新创业者的故事，倾听政府和投资机构的心声，记录下了这次全国最大的农业科技创新创业“擂台”的故事——

资金引发的危机

记者在成都、宁夏、天津三地采访时，听到了几个“惊险”故事：

成都昌盛鸿笙食品有限公司自主研发了全国粮食类企业中唯一一条能筛除黄曲霉素的自动化生产线。可有一年，因为某家供货商提供的包装袋密封不合格，价值150多万袋的玉米粉被迫两个多月堆在仓库。因为现货迟迟卖不完，无法继续生产，直接给公司造成500多万的经济损失，这对一家发展中的农业科技企业来说，简直是一次沉重打击。“如果当时有足够的周转资金就好了！”公司董事长刘青山至今还心有余悸。

在宁夏吴忠市国家农业科技园区的一片枣园里，宁夏西部绿谷节水技术有限公司董事长杜超告诉记者，去年他们发明了一种新的智能灌溉技术，在这片枣园做灌溉试验。新技术推广要通过大面积作物种植、培育、观察、记录等环节的农田实验。随着招工成本上升，前期资金缺口非常大，项目一度中止，险些让这项先进技术夭折。

天津博纳艾杰尔科技有限公司从事药及食品检测技术研发，产品已打入国际市场。可是，就是这样一家注册资金1800多万的高科技企业曾经却因为流动资金不足，眼睁睁地与一个前景极好的色谱柱生产项目失之交臂。“设备投入与前期研发一直是负债运行，加上销售渠道难以把握，代理商一旦积压货物，亏损便是家常便饭。”董事长梁萍道出了不少企业的痛心之处。

不同的危机故事，却反映出同一个问题，那就是农业创新创业，不单需要好技术，还需要活资金。融资难、融资贵成了一大批农业科技创新创业者面前的拦路虎。

①天津博纳艾杰尔科技有限公司员工在做试验。

②宁夏西部绿谷节水技术有限公司工作人员在调试设备。

③成都昌盛鸿笙食品有限公司车间一角。

（资料图片）

“有缘人”的相会

中农科创资产管理有限公司是这次大赛的承办方，也是大赛定向基金的管理者。在2010年首届大赛中，他们做出了向大赛的最终获胜者提供最高5000万元的捆绑风险投资，最终实现投资近亿元的承诺。而实际成绩比这个承诺还要好，中农科创董事长李骥介绍说：“第一届投了4000多万，股东一共跟投了8000多万，其他机构跟投两个多亿。”

一方是求“资”若渴的农业企业，一方是求“新”心切的投资者，借助大赛这个平台相遇碰撞，立刻燃起了火花。可在实际的市场环境中，两方“有缘人”却总是容易错过。李骥坦言：“农业企业以前跟资本离得非常远，尽管现在大家的关注热点慢慢向这方面移，宏观趋势非常好，但要投资具体项目仍然很难。比如农业企业要上市，就存在生物资产的认定等技术和细节的问题。这些问题导致大家在对接过程中存在很多障碍。”

相比工业企业，农业企业更容易受到环境、气候等因素的影响，价格波动大，投资周期长。这些因素往往让投资者产生了迟疑。然而，农业投资的热度却不断升温。这种升温与国家政策环境紧密相关。《全国现代农业发展规划（2011—2015年）》指出，在工业化、城镇化深入发展中同步推进农业现代化，是“十二五”时期的一项重大任务，同时强调引导社会资本投入农业。相关部门也出台了一系列促进金融支持现代农业发展的政策。

与此同时，科技部管理的科技计划不断增加向农村农业领域投入，“十一五”期间比“十五”期间投入增加了近三倍。2013年，中国农业科技进步贡献率达55.2%。我国科技特派员创业服务队伍日益壮大，已超过72万人，这批职业农民先锋队将进一步推动我国农业科技成果转化和推广。农业中科技含量日益增加，降低了农业制约因素，释放了农业发展潜力，也让更多的投资者放下了迟疑，中国农业科技创新创业大赛更是搭建一个平台，让“有缘人”相会。

永不落幕的探索

西部绿谷最终获得初创组二等奖的好成绩。公司董事长杜超高兴地说：“通过比赛，我们已与三家投资机构初步达成了两三千万元的投资协议。”获得成长组三等奖的昌盛鸿笙也是收获满满。记者在颁奖现场再次遇到刘青山，穿着印有自家企业名字的翠绿色T恤的他，正活跃地和他人交换名片。“我们已经和投资机构签协议了！”此时的刘总比初见时显得更加自信。博纳艾杰尔也在比赛中获得了很多合作资源。不光是他们，最终胜出的18家企业有望获得50万至上亿元的投资。

“在这个平台上形成的项目资源向社会开放。”李骥说，他们就是想通过这样一个活动，通过投资的标杆和示范作用，动员更多社会资本进入农业。与首届相比，这次比赛专门设立了训练营，培训农业企业怎么运用资本为自己服务。“我们高兴地发现，刚参赛时，一提到资本，很多参赛者都不太懂，可到最后进行投资谈判时，他们的资本知识越来越丰富，判断能力也越来越强。”李骥说。

科技部农村中心副主任吴飞鸣介绍说，这次大赛分赛区设置从首届的2个增加到5个，选取北京（华北片）、深圳龙华（华南片）、陕西杨凌（西北西南片）、山东寿光（华东片）、安徽铜陵（华中片）等作为分赛区，充分发挥地方政府的积极性和创造性。大赛成立评审综合专家库，由技术专家和投资专家组成，按照公平、公正、公开的原则对参赛企业进行评审，每轮评审结果都在大赛官网上进行公示。

科技部副部长张来武表示，大赛虽然结束了，但对创新品牌的培育才刚刚开始。科技部将联合各方力量，努力打造“永不落幕”的农业科技投融资平台，继续探索政府支持和专业化服务之间的有效衔接，探索天使投资、风险投资等社会资金投入创新的新机制，调动广大科技人员和创业者面向“三农”的创业热情，让最具发展前景的初创企业顺利孵化，让最具成长性的企业加速发展。

□ 采访感言

闻着香，吃着要更香

房产大亨潘石屹卖“潘苹果”，联想总裁柳传志种“柳桃”，网易CEO丁磊“养猪”，一时间，投资农业成了商界新风尚。这些大腕们并不是心血来潮，而是顺传统农业向现代农业转变之势，看重了投资农业的大前景，正应了那句——“疯狂的钱投资了互联网，愚蠢的钱在等待机会，聪明的钱投资了农业。”

尽管农业成为投资关注热点，但由于农业周期长、风险大等传统特性，直接或间接削弱了资本之手的作为，导致“闻着香，吃着不香”。要让农业“吃着更香”，就需要来自政府、农业企业、投资机构的三方合力。而中国农业科技创新创业大赛，正是一次卓有实效的合力探索。

我们发现，政府在大赛中更注重公益性基础服务和专业化市场服务的有序衔接，既不缺位也不越位，将重心放在搭建平台和营造环境，这从增加赛区，扩大比赛覆盖面，充分调动投资机构参与，以及引入比尔及梅林达·盖茨基金探索大赛国际化中可见一斑。

农业企业借助比赛平台，开拓了新的金融渠道，刷新了对资本的认识，更加坚定了练好创新内功的信心。同时，参赛企业和投资机构在比赛中结成了合作伙伴，形成了新时期的农业科技创新创业圈儿。这种携手创新、面向金融的圈子文化将对我国农业发展产生深远影响。

对于投资机构而言，大赛平台无疑提供了另一种绿色投资渠道，既能和政府合作遴选项目，又能在全国范围内获得更多优质的项目资源。通过和众多农业企业的交流碰撞，投资机构也会不断调整优化固有的投资模式，积累投资现代农业的经验和技巧。

要让农业真正闻着香、吃着更香，希望更多的力量加入到中国农业科技创新创业大赛的多赢探索中来。

新发现

美研究人员发现睡眠“开关”

本报讯 记者杜铭报道：失眠者可能会期盼大脑有个睡眠“开关”，帮他们一下进入梦乡。而美国哈佛医学院和纽约州立大学的最新联合研究发现，或许会帮他们实现这一梦想。

发表于8月《自然神经科学》网络版上的该研究成果，发现了位于脑干深处的一个促进睡眠回路，揭示了我们进入深度睡眠的部分原理。研究发现，大脑约一半睡眠促进活动来源于脑干中的侧颜区(PZ)，侧颜区有一种特殊神经元，专门产生神经递质γ-氨基丁酸(GABA)用以促进深度睡眠。研究人员针对性地开发出一套能够远程操控这些神经元的新工具，用来操控神经元的开闭，以便进行研究。

未来这些研究的成功将会帮助人们解决睡眠障碍，治疗失眠，还可能借此开发出更高效、更安全的镇静剂和麻醉剂。

新发明

呼吸法快测肺结核

本报讯 记者余惠敏报道：《自然通讯》近日在线发布美国新墨西哥州大学研究者的动物实验研究成果，可用呼吸测试快速诊断出结核病。目前肺结核诊断基于验血或对样本的显微镜检查，可靠性不高并需费时数周。这种新型的能快速诊断出结核病的测试，可在呼吸间测出是否存在对异烟肼敏感的结核病菌。

异烟肼是治疗结核病的主要抗生素，很少发生耐药性。结核杆菌产生的酶(KatG)和异烟肼发生作用时，会产生一种有活性的抗生素以及氮气。研究者使用化学标记过的异烟肼，5到10分钟后，用质谱仪从被感染动物呼出的气体中检测是否有标记过的氮气，即可判断该动物是否感染结核病。

目前各类便携式质谱仪正在开发中，这意味着在不久的将来，这项呼吸测试有潜力成为肺结核病的即时检测工具。

新产品

陶瓷薄板装饰产品面世

陶瓷薄板艺术画是广东蒙娜丽莎公司利用其国家级科技成果项目陶瓷薄板延伸开发的一类全新装饰产品，这种薄板厚度仅为3.5mm，单位面积分别减少水、电、煤气等消耗70%、69%、65%以上，减少污染物排放75%以上。图为工作人员在介绍陶瓷薄板艺术画。本报记者 翟天雪摄

新平台

杜邦中国创新中心开幕

本报讯 记者陈颐报道：杜邦上海创新中心日前拉开帷幕，这是杜邦公司在中国大陆地区开设的首家创新中心。该中心集中展示杜邦在食物、汽车、能源、消费电子与通讯领域内的最新技术和应用，这些创新成果将致力于满足本地市场多方面的需求。

作为杜邦全球创新网络的重要组成部分，该中心提供了一个独特的平台，推动本地客户、政府机构、学术界以及业务伙伴与杜邦全球逾万名科学家和工程师之间的合作，开展关于行业需求与趋势的对话，推动定制型解决方案的快速开发。杜邦公司负责人表示：“杜邦将帮助客户迅速开发出以符合本地需求的创新解决方案，加速其商业化进程，让科学的力量更好地服务于市场。”

新设备

高科技“解放”供电职工双手

近日，江苏常州供电公司变电运维值班员试用新设备“头戴式红外成像测温仪”进行电力设施测温。该款设备是江苏省电力公司电力科学研究院最新的开发成果，小巧轻便，操作简单，通过头盔与热像仪一体化为工作人员“解放双手”，极大提高红外测温工作效率和获取相关数据的准确度。 新华社 朱 义摄

本版编辑 陈建辉 殷立春

创业者的中国梦

让病毒无处遁形

本报记者 沈则瑾

日前，记者来到位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区的上海之江生物科技股份有限公司采访。恰逢北京来电，我国有新的一批公共卫生专家组要飞赴埃博拉肆虐的西非对防控埃博拉疫情提供技术援助，需要之江生物尽快将其研发的埃博拉病毒核酸测定试剂盒（荧光PCR法）送往北京。“需要多少都没有问题。”之江生物副总经理倪卫琴一口答应。

倪卫琴告诉记者，之江生物的埃博拉病毒核酸测定试剂盒今年2月刚获得欧盟CE认证，即在第一时间投向捕捉埃博拉病毒的“战场”，销往尼日利亚、几内亚、喀麦隆、肯尼亚、美国、法国、西班牙、印度尼西亚、印度等国家。随着严防埃博拉警报拉响，我国各地出入境检验检疫局、疾病控制中心等40多家机构也纷纷前来采购储备。

埃博拉病毒是迄今发现致死率最高的病毒之一，上世纪70年代就已出现，曾大规模爆发过3次。4年前，一位非洲客户请之江生物研制埃博拉检测试剂。“虽然订单很少，市场也很小，赚不了钱，但我们抱着为客户提供增值服务的想法，用四五个月时间研发出来，2个小时就能得出检测结果。”“十二五”国家重大新药创制重大科技专项项目负责人、之江生物总经理邵俊斌博士回忆起当时情形，称这是一个“意外收获”。

这种意外实在是必然的意外。早在2001年，之江生物成立之初就选择了生物医药行业的细分领域分子诊断行业创业，尽管前几年一直在烧钱，还遭遇过比缺钱更大的困难，但邵俊斌常说，办企业贵在坚持。“我们这个产业前期必须要‘烧钱’，需要时间来积累实力，况且中国人口基数大、传染性疾病种类多，防控形势严峻，我们就是要让邪恶善变的病毒无处遁形。”

2009年5月19日，国家应对甲型H1N1流感联防联控工作机制科技组向社会公开征集甲型H1N1流感快速检测试剂，之江生物从近百家参与申报单位中脱颖而出，成为通过国家最终审核的7家企业之一，前面6家都是大公司，以致很多人在打听之江生物是怎样一家企业，而令邵俊斌自豪的是：“业内很多人开始知道我们是支特别能战斗的队伍。”

这话一点不假。2013年3月下旬的一天，之江生物从相关部门获知人感染H7N9禽流感病毒的消息，邵俊斌意识到情况紧急，当即决定成立一支专项研究H7N9病毒的检测试剂盒队伍。仅半个小时，生物信息、产品研发、数据库管理、质量控制、生产应用等相关部门的20来个科研人员就聚齐了。难忘那一个月，所有开发人员每天十几个小时在实验室苦干，只有等待完成上机实验的一两个小时才能在椅子上沙发里靠一会，实验完成的铃声一响，每个人马上睁开眼跳起来接着干。只用了十个昼夜，4月2日之江生物在国内率先成功量产H7N9检测试剂盒，为狙击H7N9新病毒蔓延、及时挽回病人生命，赢得了宝贵时间。

不仅仅是埃博拉、禽流感，之江生物已开发出非典、手足口病、甲流病等300余项基因诊断产品，几乎覆盖了国内外所有300多个法定传染病，经历了一系列重大公共安全事件的考验。邵俊斌对未来之江生物充满期待——未必求大，但一定求快，立足分子诊断产业，做全球分子诊断试剂知名供应商。