

创新孵化未来

——深圳探索研发机构运营新路径

■ 新华社记者 孙飞 熊争艳 吴雨

7月，深圳交出一张耀眼的年中“成绩单”：上半年，深圳GDP增长8.6%，其中新兴产业产值占近四成。在靓丽数据背后，无级别、无经费、无编制的新型研发机构，成为深圳转化经济增长动力、破解科研与市场对接“两张皮”、聚合能量走向全球的重要催化剂。

“四不像”单位成“专利申请机”

从美国杜克大学博士毕业、掌握超材料先进技术的刘若鹏，回国时“不想走传统科研院所行政化的老路子”。“传统科研机构可能需要讨论立项、层层审批，等到条件成熟‘黄花菜都凉了’。”刘若鹏说。作为深圳“孔雀计划”首批认定人才，刘若鹏最终于2010年成立“民办非企业”性质的光启高等理工研究院。

不完全像大学、不完全像科研院所、不完全像企业，还不完全像事业单位……在新型研发机构这样“四不像”的单位里，项目投入更加自主、资源配置更有效率、产品需求更加贴近市场。

6年间，光启推出用于大数据收集和分析的空中驻留平台“云端号”，收购马丁飞行包，研发智能光子、指纹卡……截至目前，光启专利申请总量超过3000件，其中超材料占全球这一领域申请量的86%。

“未来的供给与需求都是全球化的，因此创造未来的资金、团队与活动也应该是全球化的。”刘若鹏认为，新型研发机构体制机制要“新”，人才观念也要“新”。

“Ulrich是德国人，Peter是英国人，Kim是挪威人，Jay是加拿大人……”刘若鹏说，经过数年“择天下之英才”的发展过程，目前光启700多名研发人才中，有超过200名外籍人士，来自40余个国家和地区。

深圳华大基因研究院、中科院深圳先进技术研究院、深圳清华大学研究院……与光

启相似的新型研发机构正在深圳大展宏图，成为专利申请的“机器”、资本市场的宠儿、跨国科研交流的生力军。

深圳清华大学研究院院长稽世山说，该院至今已成功孵化了1500多家企业、20多家上市公司。

广东省科技厅信息显示，深圳共有30家新型研发机构获得省级资质。深圳市社会组织管理局的数据显示，截至2016年6月底，深圳共有从事科学研究的民办非企业单位360个，相比2015年6月底的295个增长超20%。

“新型科研机构自主经营，科研规划尊重市场规律和科研规律，在源头创新方面具有灵活的体制机制优势。”深圳市科协原主席周路明认为，如果说自身科研实力是取得成功的源头，那么科研体制创新则是一剂不可或缺的“强力催化剂”。

“一站式”育成创客

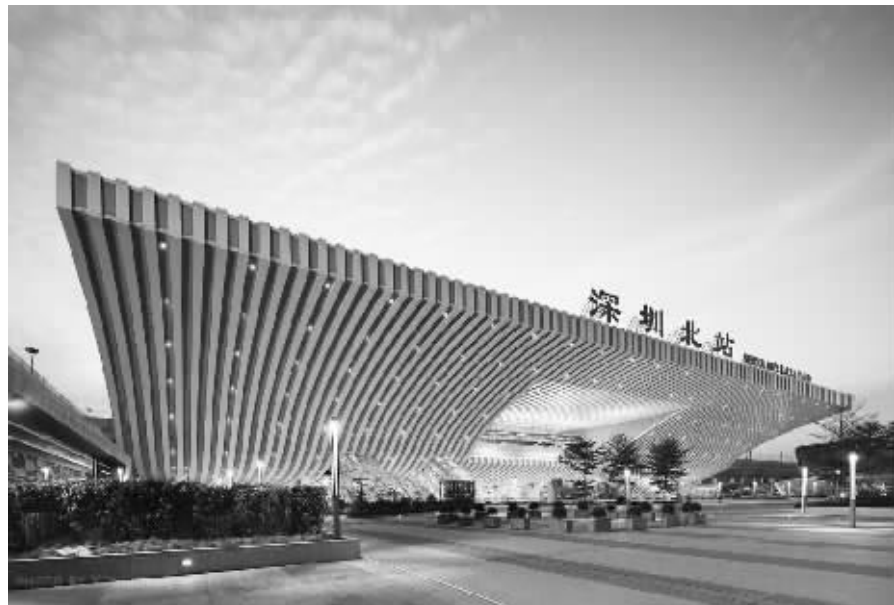
在中科院深圳先进技术研究院的帮助下，刚满30岁的王磊对他的“呼噜智能睡眠眼罩”很有信心。“这款产品既能收集数据，还能对各种睡眠监测数据进行分析，并通过手机应用程序APP与先进技术研究院的健康大数据研究中心相连，为用户提供健康分析。”

像王磊这样的创客，正在新型研发机构孵化下，找到展示自我的舞台。

“在‘双创’热潮中，我们院成立了中科院创客学院，为创客提供‘从蝌蚪到青蛙’的一站式育成服务。”中科院深圳先进技术研究院院长樊建平说。

“一棵树苗能否长成参天大树与时机等多种因素都有关系，我们的做法不是猛浇一两棵大树，而是打造一片土壤肥沃、雨量充足的森林。”樊建平表示，在这片森林里，企业存活率、专利转化率和技术转化率分别是传统模式的三至四倍，创新效率总体提升30倍至60倍，失败率较低。

目前，中国科学院深圳先进技术研究院



“应用研究—技术开发—产业化应用—企业孵化”的科技创新链条已然成型。据介绍，该院育成企业累计逾200家，其中先进院持股82家；持股公司中产值过亿企业约6家，准备在新三板或创业板上市企业约5家。

事实上，“投资公司+孵化器”，通过孵化器方式对接资本市场、通过引进企业和社会资金孵化科研项目，已成为不少新型研发机构推动研发项目可持续发展、形成自我造血能力的代表性模式。

“截至目前，我们研究院拥有股权的企业超过150家。”稽世山说，“如果没有投资平台，没有自我造血功能，我们就会成为政府的负担，走不了多远。”

聚合能量走向全球

深圳新型研发机构正在走向全球，孵化未来。

作为解读“生命密码”的技术，基因测序是世界各国竞相发展的未来产业。2015年，英国自然出版集团首次发布科研合作分值以及全球科研合作情况，华大基因超越IBM、罗氏、葛兰素史克等世界一流企业，位列全球产业机构合作排名之首。

“中国的科学研究，很长一段时间一直扮演追赶者的角色。但在基因研究的马拉松比赛中，华大基因处于第一梯队。”华大基因董事长汪建说。

基因测序仪是最核心的设备。2015年，

华大推出完全自主知识产权、具有国际先进水平的高通量测序系统。

“这一设备不仅可以‘一键测序’，还可在24小时内完成从DNA样本到数据分析结果的全过程，个人基因组检测精度达99.99%。”华大基因首席执行官杨爽说，华大基因的目标是将测序仪的价格做到更低，让县级医院、乡镇诊所都能用得起，这将大大促进精准医疗的发展。

“从‘云端号’到马丁飞行包，再到智能光子、超级数据链等，我们对未来发展趋势的判断是深度空间、机器自觉、终极互联。”刘若鹏说，正是基于这种判断，光启去年7月成立光启全球创新共同体，凝聚世界各地的创新者们共同把“未来”带到现在，将“科幻场景”与“人类梦想”变为现实。

近期，光启全球创新共同体正不断向产业链上游延伸。在以色列，总投资3亿美元的光启全球创新共同体孵化器于今年5月初正式成立。光启的基金首批投资项目，包括向视力科技公司投资2000万美元等。

从吸引“孔雀东南飞”搭建人才高地到助力鲲鹏遨游全球形成创新共同体，新型研发机构在深圳经济腾飞、转型升级中作用明显。

“展望未来，新型研发机构还将在推动科技体制改革、探索制度创新、形成国际化创新新格局等方面发挥新的优势。”深圳综合开发研究院常务副院长郭万达说。

“经济

为奥运会、世界杯供应披挂战备

凯奇纺织 赢在哪里？

几幢坐落於浙江绍兴袍江经济开发区的不起眼灰白建筑，里头生产的体育运动服饰却服务于世界22支顶级足球队伍。2016年里约奥运会，传统金牌大户英国代表团也将披挂他们的产品出征，过去十几年里，浙江凯奇纺织服饰进出口公司“深度”参与各大足球联赛、奥林匹克赛场，扛起“浙江制造”走向世界的大旗。

目标稳准：只生产高端运动服饰

呜呜祖拉、花花绿绿万国旗、看台座椅、各种萌宠吉祥物……奥运赛场上从不缺浙江元素，但不少属于低端加工产品，徘徊于价值链低端，厂家缺乏议价权。

凯奇纺织总经理沈开方深谙服装生产各个环节，尤其是面料工艺。他带领下的凯奇不走任由大牌宰割的贴牌生产老路，从一开始就定位于含金量较高的出口运动服饰生产，每年投入大量资金进行产品技术研发。

“体育服饰不同于一般类型服装，制作工艺相对较复杂，运动员们需要配备吸汗、透气好、材质强韧的产品。”沈开方说。今年欧洲杯赛场上，某赞助服饰频频出现球员衣服被撕裂的尴尬场面，他印象颇深。

凯奇纺织注重跟海外伙伴的深层次合作，自主研发面料、设计版型、严把品控，大幅度提高产品附加值，并在海外设立分公司雇佣当地人员，密切对接市场需求；买断比赛球队LOGO，获得产品独家供货权；与海外伙伴共同开发高端品牌，如与法国人合作盘活老牌的HUNGARIA。

英国是凯奇纺织最大的海外市场，去年该公司出口总额超过3000万美元，75%的贡献来自英伦三岛，其运动装在当地各大足球俱乐部都小有名气。里约奥运会之前，凯奇纺织又接到了来自英国的奥运订单：生产20万件运动T恤。

在凯奇纺织样品间，一张沈开方与英国剑桥公爵威廉王子的合影非常显眼。2008年欧洲六国橄榄球赛上，王子走进一个观赛包间，发现了这个现场唯一的中国人，便问他做什么。沈开方记得自己指着赛场豪气答道：我做所有这些人的服装。

锻造“匠心”：紧扣细节 人才内培外引

凯奇纺织与奥运会的缘分可追溯到2000年悉尼。当年凯奇为奥运会提供数十万件体育服饰，包括运动员的衣服、帽子、围巾等。真正在国际上打响名号，是2010年南非世界杯，凯奇接到大单为参赛球队制作100万套衣服，正式开赛前卖出了95%。

一路走来并不是顺风顺水。2013年一次体育赛事中，凯奇纺织遭遇了一次滑铁卢：其提供的服装有球员洗涤后发现胸前LOGO竟然掉了。

“经济损失且不说，那次事故给我们提了个醒儿，要注意细节。”沈开方说。现在，凯奇纺织从接单到交付客户设立了一套严密的管控体系，有30个QC(质量管理)跟单员，确保各个环节不出差错，其中有来自英国、澳大利亚的员工，他们熟悉英语，可实现更好地监督把控。

当下“工匠精神”提倡精益求精追求产品极致。在“工匠精神”锻造上，凯奇纺织肯花心血下大力气，培养“工匠”，形成一套成熟的内培外引机制：不定期输送优秀员工赴伦敦、巴黎学习，在当地设计公司中参与实践，培养员工的国际化视野，快速熟悉欧洲市场；引进海外高端人才，安排在外贸、设计、品控、营销等各个岗位，打造国际化的服务团队。

怀恩·蒙福德(Wayne Mumford)是沈开方积极引进的海外军团之一。怀恩年轻时是英国绿茵场上的足球名将，膝盖受伤后退役从事体育用品开发，曾是凯奇纺织在英国的代理商，为凯奇打开英国市场立下不少功劳。出于多年合作下来的信任，他来到绍兴凯奇公司本部，与沈开方正式成为工作伙伴；主管外贸业务的罗伯特(Robert)也来自英国，此次巴西奥运会订单就是在罗伯特努力下促成的。

“人是生产中最重要元素，5年后、20年后，我们还要走在行业前端，必须吸引战略性人才，进行长远谋划。”沈开方说。

提速换挡：打造工业4.0升级版智慧企业

埋头苦干也要抬头看路。近年来凯奇纺织引进上海华东大学刘冠彬博士团队，投资1200万加快推进“机器换人”战略，升级改造生产线，打造互联网+时代的“智慧工厂”。

在刘冠彬的规划中注入欧洲工业4.0精神，追求设备自动化、管控一体化、作业机械化、服装智能化，要再造一座小型的智能化服装工厂，将凯奇纺织打造为国际领先的中小型运动服饰企业。

“这个智能化服装工厂内涵丰富，蕴含高科技和智慧人文。”刘冠彬描述道，在他看来，装备智能化、传递信息化是未来20年服装企业的必走之路。凯奇纺织有一套定制的软件系统，能自动抓取公司历年积累下来的大数据并进行分析解码，比如输入订货的一方信息，对方的要求偏好、成交量、需求时间节点就会立马显示出来，提供参考依据。(王晖)

如何看我国创新指数排名新高

——专家解读2016年全球创新指数

■ 新华社记者 高敏

世界知识产权组织、美国康奈尔大学、英士国际商学院日前共同发布了2016年全球创新指数报告。中国位列世界最具创新力经济体第25位，较上一年上升4位。

2016年全球创新指数是该指数发布的第九版，这一指数报告不断改进，其权威性已经获得业内人士的认同。

“从报告来看，全球创新指数中前25名过去均由在创新方面持续领先的高收入经济体占据。但在今年，作为唯一非高收入国家的中国首次进入前25名，的确引人瞩目。”同济大学教授朱雪忠说。

他认为，这一方面表明中国增加创新支出、实施知识产权强国战略、创新驱动发展战略等措施取得了明显成效。另一方面，也

要认识到，中国由此前的第29位跃升至25位，也有2016年全球创新指数增加新指标，导致前25名出现明显变化的因素。

从全球来看，2008年金融危机之后，各国都在寻找经济发展的新动力。创新成为各国竞相追逐的竞技场。作为世界第二大经济体，中国理应在这场竞赛中谋得一席之地。

报告显示，与其他国家相比，中国近年来在多个关键指标上显示出来的进步都最为显著，包括研发总支出、本国专利申请数量等。

实际上，中国的创新成果有目共睹：8月16日凌晨，中国首颗量子科学实验卫星“墨子号”开启它的星际之旅；7月15日，两列自主研发制动的中国标准动车组以时速420公里的速度交会，实现世界最高速度动车组的交会试验；“蛟龙”号已经将中国的海洋科考拓展

到了7000米的深海……

世界知识产权组织中国办事处主任陈宏兵说，在全球经济持续低迷、中国经济转型升级的情况下，中国的创新发展取得这样的成绩，得益于中国政府近年来大力推动实施创新发展。

陈宏兵分析，中国正在着力构建一个有利创新的生态系统，以创造一个有利于激励创新的整体环境。

——创新驱动发展战略纲要、促进科技成果转化法、知识产权强国建设、“十三五”科技创新规划……政府出台了一系列促进创新发展的政策，并努力通过改革创新有利于创新的教育环境、商业环境；

——简政放权等措施大大激发了市场的创新活力，企业能够更好地利用前沿科技，特别是互联网领域的商业模式创新、社会组

织结构创新等非常活跃；

——受益于对外开放，中国的企业可以充分运用全球技术的外溢效应，通过对外合作利用外部的创新资源。

专家同时指出，要客观理性看待这一排名。尽管我国的排名取得了很大进步，但与我国经济总量和创新发展的需求相比，仍需进一步提升。

报告也显示，我国在一些指标上如“高等教育入境留学生占比”“GDP能耗单位”“易于保护中小投资者”等，仍有不小的提升空间。朱雪忠指出，这些具体指标的名次，有利于找出我国创新发展进一步努力的方向。同时，他还表示，即使对于某些我国处于领先地位的指标如专利申请量等，也要一分为二地分析，要从追求数量转变为着力提高创新质量、有效促进经济发展上来。



安全风险评估实验室(北京)对我国23个大城市销售的巴氏杀菌乳、超高温灭菌乳和调制乳等液态奶产品进行监测。结果显示，国产液态奶与进口液态奶相比，黄曲霉素M1、兽药残留和重金属铅等风险因子没有显著差异，均符合我国限量标准，而牛奶热加工的副产物糠氨酸在进口灭菌乳样品中的含量高于国产灭菌乳。

国家奶牛产业技术体系首席科学家、中国农业大学教授李胜利认为，我国主要乳制品企业生产设备、加工技术大都源自国际知名厂商，管理运营达到国际先进水平，其中伊利、蒙牛进入世界乳业20强，君乐宝婴幼儿奶粉通过国际公认的全球食品安全标准(BRC)A+顶级认证，其婴幼儿配方奶粉经香港的严格检测和审查，已经进入香港市场，现代牧业、飞鹤乳业还获得世界食品品质评鉴大会金奖。这些走向世界的乳制品，是对中国乳业的高度肯定。

“现阶段我国奶业发展仍然存在一些症结和问题，与发达国家相比竞争力还不够，但是我们有信心，通过八到十年的不懈努力，实现民族奶业的振兴。”谷继承表示。

8年之后，中国乳品能否让消费者放心？

——透视我国奶业质量现状

■ 新华社记者 林晖

“一杯奶强壮一个民族”，乳制品关系人民健康和民族的未来。2008年三聚氰胺事件发生后，国产奶业遭受沉重打击，消费者对国产乳制品的信心陷入低谷。

8年时间过去了，痛定思痛、卧薪尝胆的中国奶业是否已经“脱胎换骨”？国产乳制品质量能否经受考验？8月16日，中国奶业协会发布了我国首份奶业质量报告，全面回应奶业热点问题。

建立完善乳品质量检测体系

牛奶被誉为大自然赋予人类“最接近完美的食物”，奶业也是我国畜牧业中最具活力和潜力的产业。2008年发生的三聚氰胺事件，无疑是对中国奶业的当头一棒。

“2008年以来，中国奶业痛定思痛、重新启航，政府部门狠抓质量安全整顿，企业协会抓紧提升行业生产管理水平，经过8年的努力，国内奶业已逐步走出低谷，奶业振兴也有了很好的基础。”中国奶业协会副会长兼秘书长谷继承表示。

据了解，8年来，我国奶业整顿振兴主要

从三个环节入手：在奶牛养殖环节，不断加大

对奶业的扶持力度，实施了奶牛良种补贴、标准化规模养殖、振兴奶业苜蓿发展行动等一系列政策措施。

在收购和运输环节，全面开展奶站清理整顿，严格准入管理，坚决取缔不合格奶站，奶站数量从2008年的2万多个减少到8500个，奶站的基础设施、机械设备、检测手段和人员素质水平显著提升。生鲜乳运输车全部实现专车专用，持证运输。

在乳品加工环节，对乳制品及婴幼儿奶粉企业生产许可进行重新审核，淘汰了一批奶源无保障、生产技术落后的企业，大力推进婴幼儿配方奶粉企业兼并重组，优化产业结构，有力保障了乳品质量安全。

“2008年以后，我们吸取深刻教训，建立起比较完善的乳品质量安全检测体系。”农业部奶及奶制品质量监督检验测试(北京)中心主任、中国农业科学院研究员王加启介绍。

根据这份质量报告，自2009年起，农业部开始实施生鲜乳质量安全监测计划，重点

监测生鲜乳收购站和运输车，检测指标包括乳蛋白、乳脂肪、菌落总数、黄曲霉素M1、体细胞数、铅、铬、汞、三聚氰胺、革皮水解物等10项指标，累计抽检生鲜乳样品15.1万

次。抽检结果显示，生鲜乳中乳蛋白、乳脂肪两大营养成分平均值都已高于国家标准，也高于美国标准。菌落总数、黄曲霉素M1、体细胞数、铅、铬、汞等监测平均值远低于我国限量标准，表明奶牛养殖环境和奶牛健康状况显著改善。三聚氰胺等违禁添加物检测合格率连续7年保持100%。

“目前国内奶业生产和乳品质量安全正处于历史最好时期。乳制品抽检合格率远高于我国其他食品抽检合格率，可以说乳制品已经成为我国最安全的食品之一。”王加启说。

针对公众关心的生鲜乳抗生素残留问题，王加启表示，我国与世界其他国家一样都制定了严格的抗生素残留标准。

部分乳企走向海外

近年来，国人热衷于代购、抢购国外乳产品，这其中既有对国产乳制品的不信任，也有对国外乳产品的质量“崇拜”。那么，进口乳产品质量一定好于国产乳产品吗？

根据报告，2015年，农业部奶产品质量