“工匠精神”引领创新发展

本报记者 董碧娟

随着科技不断进步，工业制造领域对精细化、标准化的要求逐渐提高，追求卓越、精益求精的工匠精神越来越受到关注。在第十九届高交会先进制造展智能制造专区，代表世界先进工业的技术和产品成为参展商互相交流、企业家互相学习“工匠精神”的最好场地。

中国广核集团有限公司是我国最大的核电运营商，本届高交会上展出了让国人引以为傲的“国家名片”——华龙一号、中国首个拥有自主知识产权的核电站“神经中枢”和睦系统等代表国家科技竞争能力的创新利器，还有核电智能机器人、我国在非洲最大的投资项目纳米比亚湖山铀矿模型等一系列重大科研成果。

在展会现场，我国第一代核燃料师、中广核核燃料高级主任工程师乔素凯告诉记者，“工匠精神在工作中非常重要。我们必须全力以赴守护核安全，做到每个人都是一道坚不可摧的安全防线”。25年来，乔素凯核燃料操作保持零失误，主持参与的项目获得了19项国家发明专利。

“大国智造”需要工匠精神，在讲究精细化研究的科研领域，专注和持之以恒是必备要素。多年参展高交会的劳特伯生物医学成像研究中心实验室就是如此。2007年，该实验室以2003年诺贝尔奖医学奖获得者、磁共振成像技术之父——保罗·劳特伯命名成立，设在中国科学院深圳先进技术研究院。该实验室主要研究员郑海荣及其团队基于10多年在超声辐射力生物效应领域的研究积累，形成了我国首台自主3.0T超导磁共振设备、超声弹性成像仪与弹性彩超、高分辨显微CT等具有代表性的创新成果，已发表国际核心期刊论文410余篇，产生核心技术专利460余项，受到世界瞩目。

在郑海荣看来，做研究不是凑学术热闹，也不仅是发表学术论文，而是要让研究成果有用，或解决科学问题，或带动解决产业中的问题，才能实现创新引领发展。

不断探索和创新，推出更优更好的服务和产品，各领域的能工巧匠推陈出新，正引领中国制造创新升级。首次亮相高交会的曼顿科技展出的一款智慧式微型断路器能在0.005秒内切断电路，实现过流精准、及时断路、漏电保护功能自动自检。曼顿科技创始人、首席执行官刘魁表示，智能家居产品承载着传统用电智慧升级的责任，更要满足安全保障诉求，在材料、设计、制造上都要精雕细琢，这不仅是对产品、品牌负责，更是对安全、生命负责。

“大国智造”需要“大国工匠”

杨阳腾

记者手记

干一行就钻一行、追求卓越精益求精的工匠精神，正成为新时代社会和企业追求“中国智造”的新法则。

“大国智造”需要精雕细琢、精益求精的“大国工匠”，从而生产出质量过硬的产品。随着人们对品质生活的追求，从海外购买东西越来越普遍。这既是挑战，也是机遇。我国有大量的企业和丰富的产品，可以形成持续的竞争优势。这就需要我们培养“大国工匠”，以创新发展实现制造升级，满足人民日益增长的美好生活需要。

推崇“工匠精神”要用新思维。传统意义上的“工匠精神”是技艺的象征，但有些仅停留在家族层面，作为生存手段和优势被小群体拥有。工业化时代对标准化和规模效应的追求使得传统意义的工匠产品面临竞争压力，因此加强对工匠资源的保护显得尤为重要。当工匠的生存和发展需求能同时带来更高的精神层面的认同，他们的技艺、精神必然会得以更持久地传承。

发扬“工匠精神”要遵循规律。随着尊重和呼唤工匠的社会热潮涌起，许多企业和机构纷纷设立大师工作室，工匠级技能型人才也频频出现。对此，各地需要完善顶层设计和保障体系，形成良性的环境和氛围，避免有工匠无精神的跟风现象出现。

现场

让人人拥有基因身份证

本报记者 杨阳腾

“未来，每人都将拥有一张基因身份证。通过基因检测，即可把所有罕见病、常见病的基因变异一次性解读出来，以决定是否要进行早期干预。”这一曾经出现在科幻影片中的片段出现在第十九届高交会上，这是第三代基因测序仪GenoCare带来的可能性。

第三代基因测序仪GenoCare由深圳市瀚海基因生物科技有限公司研制。该公司董事长、南方科技大学副教授贺建奎介绍，全球目前应用最成熟的是二代测序技术，而第三代测序技术正在兴起。第三代基因测序仪GenoCare的核心技术为单分子荧光测序，通过使用全内反射成像方法，能够实现对单个荧光分子的检测，无需像二代那样靠聚合酶链式反应PCR扩增，将待测基因扩增几十万倍乃至上百万倍，来提高基因诊断的灵敏度。目前，该测序仪已完成了大肠杆菌的基因组测序，准确率达到99.7%，是目前全球准确率最高且惟一用于临床应用的第三代基因测序仪。

贺建奎告诉记者，目前我国的基因测序仪几乎全部依靠进口，每年向欧洲、美国支付上百亿美元的仪器试剂费用。今年7月，拥有完全自主知识产权的第三代基因测序仪GenoCare研发成功并投入生产。

“有了基因测序仪提供的基础信息，我们能够进一步挖掘基因中的奥秘，如癌症、心血管疾病等病症的诊断用药，以及新生儿遗传疾病筛查、孕妇产前诊断、靶向用药等。”贺建奎说，基因身份证包含了100本书的信息，它就像一个“金矿”，可以挖掘出巨大的财富。

贺建奎解释称，过去几年，基因检测技术、基因编辑逐步兴起。现在基因改造技术可以精准地找到基因并进行修改，这是基因科技带来的革命性变化。在产业领域，传统的药物开发周期很长，往往需要一二十年时间。有了基因的信息，尤其是有了大量的基因数据之后，靶点能够被迅速找出来，药物的研发速度将大幅度提升。

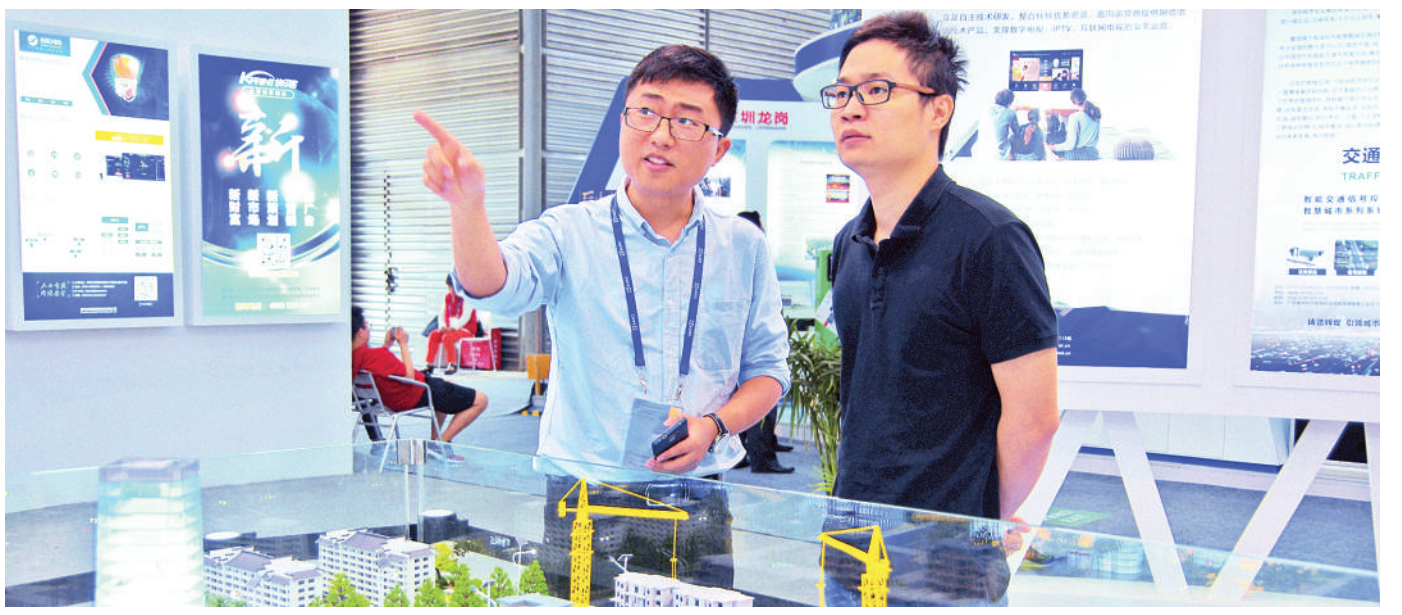
深圳市罗湖区：

鹏城东部高新区在崛起

经济日报·中国经济网记者 杨阳腾

创新看台

一半山水一半城。罗湖区作为深圳改革开放的起点与深圳最早的建成区，生态环境优美，城区绿化覆盖率达65%，入围联合国环境署“SUC可持续发展先锋城区”。随着经济的高速发展，曾是深圳最繁华、最核心的罗湖区，也最早面临土地、空间等“难以为继”的发展困局。



软通动力信息技术（集团）有限公司工作人员介绍城市智慧中心运行系统。 本报记者 杨阳腾摄

释放大体量产业空间

对罗湖而言，创新是破解难题、支撑发展的转型契机。罗湖区委书记贺海涛介绍，2015年8月，深圳在罗湖区启动城市更新改革试点工作，罗湖也随之迎来转型升级的春天。在此基础上，2016年，罗湖规划与推动了大梧桐新兴产业带的建设，在青山绿水和成熟城区之间，打造“无边界科技创新产业园区”，加快构建“北科技创新、南金融商贸”的产业新格局。

11月18日，作为第十九届高交会的“重头戏”之一，大梧桐新兴产业带正式开园，新一批合作和引进项目签约入园。罗湖区区长聂新平表示，这是罗湖落实深圳市委、市政府建设国际科技、产业创新中心和具有全球竞争力、影响力的创新之都的具体举措，标志着大梧桐新兴产业带建设步入全新阶段。

大梧桐新兴产业带有多大？罗湖区科技创新局局长石兴中告诉记者，这将是深圳原特区内连接成片、用地潜力最大的产业空间，产业带总面积将达57.06平方公里，建成区12平方公里，超过罗湖建成区的三分之一。届时，大梧桐新兴产业带可纳入城市更新的土地空间约250万平方米，政府长远可整备用地达193万平方米，将逐步释放超过1000万平方米大体量、成片区的产业空间。

“大梧桐新兴产业带具有显著的区位优势。”石兴中介绍，从区位上来说，罗湖是深圳的中心城区以及粤港澳大湾区的交通要塞，拥有“口岸+深圳火车站”的独特优势，一区之内有罗湖、文锦渡、莲塘3个口岸，是连接香港最便捷、最快速的区域。而与产业带毗邻的笋岗清水河片区，创新金融产业带已初现规模，红岭路将被打造为世界级金融街，为大梧桐新兴产业带提供强有力的资金、产业和人才支持。

产业空间如何释放？石兴中表示，罗湖将以强区放权为抓手，通过城市更新、棚户区改造以及土地整备等手段，为大梧桐新兴产业带释放用地潜力和发展空间。产业带内曾有一批老旧工业区、仓储区，不仅产业低端，还占据了大量存量土地资源。通过城市更新与产业升级转型，将释放大批全新产业空间，支撑新兴产业与高端产业发展。同时结合土地挖潜、更新返还土地利用，并结合土地供应放权，推动重点产业项目遴选与产业用地挂牌出让，实施精准供地，逐步破解土地供应长年为零的困境，引进并留住重大项目。

据悉，经过土地挖潜与整备，清水河片区已挖潜土地资源68.9万平方米，用于出让引进总部企业或政府主导建设创新型产业用房，打造产业带核心引领区。其中，红岗国际创新广场作为产业带的核心，整合了清水河片区原低端产业用地，形成了连片土地资源36万平方米。为加快建设，罗湖区还与大型国企深圳投控集团合作，由双方共同出资成立合作公司，成为红岗国际创新广场统筹主体，统筹园区公共空间、创新型产业用房建设，统一园区运营。

经过1年多的建设，大梧桐新兴产业带已初显成效，产业空间正加速拓展。目前，产业带已建成产业园区8个，建筑面积共68万平方米。同时，启动了17个产业化城市更新项目，其中8个项目已开工建设，4个项目通过产业规划审核。2017年，新建成的城市更新项目或园区将释放近50万平方米产业空间，产业带已形成产业空间持续、滚动供应良好的格局。

建设创新生态集群

有了空间如何发展？罗湖区副区长宋强说，罗湖始终坚持产业空间扩容与产业转型升级同步，多路径实现老城区创新发展。在产业发展中坚持差异化、有所为有所不为，产业带规划布局“一校三谷多园区”，将重点发展人工智能、智慧城市、生命健康等战略性新兴产业与未来产业，全力打造成为深圳东部高新区。

2016年，罗湖区政府全面修订了产业政策，强化扶持力度，并于同年11月发布大梧桐新兴产业带总体规划，明确提出了产业带要形成创新要素资源汇聚、新兴产业集聚发展的“科技、产业”创新中心。

今年，罗湖区又相继出台《创新型产业用房管理办法》《产业转型升级专项资金科技创新实施细则》等系列政策，旨在发挥创新型产业用房对产业发展的支撑作用，大力推动战略性新兴产业和未来产业发展。

“基础创新偏弱是罗湖产业发展的短板。”宋强表示，希望有技术创新、产业创新的企业进驻产业带，不管是初创企业还是大企业都欢迎。产业带要发展，首先需要大项目驱动，需要龙头企业来牵引与支撑。从创新链来讲，新型研究机构的引进对罗湖补齐短板起到很好的引领作用。

基于此，随着产业带建设的逐步推进，软通动力华南总部、云康健康集团、中欧金融科技研究院、瀚海基因、赛宝研究院、海外人才离岸基地等一批重点项目正式引进并入驻大梧桐新兴产业带。预计2017年将新增产值34.1亿元，新增纳税2.1亿元。

目前，以进元大厦为核心基地申报的深圳十大双创示范基地已于今年3月底获得授牌；美国波士顿海外创新中心项目于5月获得深圳首批十大海外创新中心授牌；中药材与植物药检测中心项目已获批深圳市十大生产性服务业公共服务平台；和信中欧金融科技研究院获得“十大基础研究机构”科技金融项目批复。

产业带良好的创新氛围已初步形成，产业带建设所带来的企业集聚效应逐步凸显。据统计，2017年，产业带专利申请量翻倍，新成立新型研究机构7家，新增创新载体6家，新认定国家高新技术企业91家。

预计到2020年，大梧桐新兴产业带将初步建成为深圳市东部高新区，成为深圳国家高新区拓展区；形成创新要素集聚、新兴产业融合发展的新经济体系，新兴产业规模1300亿元、产业增加值400亿元、新增税收16亿元；互联网、信息技术、生命健康等特色产业集群初具规模，国家高新技术企业达500家以上；初步建成新兴产业总部基地、人工智能、智慧城市、生命健康产业园等10个产业园区，创新载体累计达100家。

首届中国粤港澳大湾区科技金融高峰论坛举行

本报讯 记者温济聪报道：由深圳市科技创新委员会、深圳市金融发展服务办公室指导，南山区人民政府、美国企业成长协会主办的2017首届中国粤港澳大湾区科技金融高峰论坛日前在深圳举行，科技与金融如何“联姻”服务新时代，推动粤港澳大湾区融合发展成为论坛焦点。

“金融是现代经济的核心，科技与金融的深度融合已成为金融业重要发展方向之一。”深圳市政府副秘书长张纪青表示，作为国家自主创新示范区和全国金融中心城市，深圳把金融业放在优先发展的战略地位，积极推进金融改革开放、科技金融创新，主动对接区域创新资源，着眼全球创新布局，金融业创新综合实力居全国前列。目前，深圳拥有超过350家境内外上市公司，注册登记的各类股权投资基金企业数量突破3.87万家，注册资本2.27万亿元，基金管理规模突破2.51万亿元。

“金融支持是科技创新的催化剂和提速器。”南山区委副书记、区长曾湃表示，粤港澳大湾区建设已拉开序幕，位于粤港澳大湾区的南山区高度重视科技金融发展，积极引导金融与科技对接。他们将围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，促进金融与科技深度融合，提升科技金融的集聚度、活跃度，为创新插上更有力的翅膀。如今南山区已经聚集了深圳75%的风投、创投机构，区域孵化能力排名全国第一。

科技创新是推动经济转型发展的关键力量。中国人民银行金融市场司副司长马贱阳指出，推进科技金融创新、促进科技和金融的深度融合，是金融回归本源、服务实体经济发展的重要体现和发展方向。今年以来，金融支持科技创新的政策体系不断健全，符合科技创新特点的科技金融组织体系不断完善，有利于科技转化为产品的服务不断丰富，企业多元化融资渠道不断拓宽。

论坛上，南山区政府与美国企业成长协会举行了战略合作签约仪式，双方将建立长效密切的合作关系，推动南山区企业与美国企业成长协会成员企业在投资、贸易、生产、研发等领域的合作，共同参与粤港澳大湾区的金融改革创新。

深圳大鹏新区展团展示一批前沿科技——

绘就生物产业发展新蓝图

本报记者 陈 静

新一代高科技投影地幕让地板变身水下世界，成群的金鱼四处游动。在第十九届高交会一号馆，深圳大鹏新区展团的国际生物谷坝光核心启动区、两园孵化基地展示区、科技展品展示区3大区域聚焦生物产业发展，通过声、光、电烘托出蓝色科技氛围，展示了一批涵盖生命信息、生物科技等前沿科技。

记者在展会现场了解到，本届高交会大鹏展团包括将基因科学技术应用于农业育种、农业种植与养殖及健康食品等领域的华大基因农业公司，专注于海洋生物资源综合利用产业的深博泰生物科技公司，致力于肿瘤免疫治疗研发的因诺免疫有限公司，致力于生物制剂在全球产业化的绿诗源生物技术公司，从事光量子物理技术运用、超声换能器技术及超声传输数字化方面的研究及开发的德迈科技有限公司等12家优质创新企业和科研机构。

德迈科技公司市场部经理杨玉荣介绍，高交会上，他们带来了将超声波叠加机械震荡的“超声松懈+”超声治疗仪。该款治疗仪历经8年研发而成，解决了在大幅度机械震荡时超声功率输出的稳定性和持续性难题。经测试发现，该款治疗仪对微循环改善明显，治疗时间比单纯超声缩短一半，比常规推拿缩短80%，效果稳定。

杨玉荣告诉记者，德迈超声治疗仪已取得发明专利和PCT国际专利保护，既可以单独治疗也可以与其他治疗方式进行组合，如先快速有效剥离病灶周围的软组织粘连，再进行西医康复物理治疗或中医针灸、针刀、推拿、艾灸、刮痧等，效果显著。目前，公司已与国家体育队展开合作，将治疗仪用于运动员日常理疗与康复。

绿诗源生物技术公司营销中心副总监王正波向记者展示了在本届高交会中展出的检测试剂盒与胶体金检测卡等产品。以犬瘟热病毒抗原快速检测试纸为例，能以免疫色谱分析法定性地检测犬类眼结膜分泌物、鼻液、尿液、血清或者血浆中的犬瘟热病毒抗原。在犬瘟热病毒抗原快速检测试纸条表面有字母“T”和“C”作为测试线和控制线。在提供任何样品前，测试线和控制线在结果窗中都不显示。如果样品中含有足够的犬瘟热病毒抗原，一条红色的测试线则会在结果窗中显示。检测时间仅需5至10分钟，检测结果准确可靠。

在展厅中，大鹏展团还重点展示了深圳国际生物谷的规划与建设情况。据悉，深圳国际生物谷坝光核心启动区的规划及建设是大鹏新区科技发展格局确立的重心，大鹏新区致力于将其打造为国际领先的生物科技创新中心及生物产业的聚集基地。目前，包括大型科研机构、产业化公司等在内的意向落户坝光核心启动区项目已有30多个。

在第十九届高交会上，深圳市智能机器人研究院展出的一款智能识别机器人，现场免费为观众绘制人脸图像。 本报记者 杨阳腾摄