



本期专题：众创空间



常州高新区“机器人团队”亮相世界机器人大会备受关注
李源潮鼓励常州自主创新
拓展航道开大船——常州国际科技合作成果丰硕
常州今年争取到省以上科技项目530项
2015年度常州市成长型科技企业名单公布：创业精英受鼓舞

常州科技

目 录

专 稿

- 3 常州科教城“机器人团队”亮相世界机器人大会备受关注
李源潮鼓励常州自主创新
- 4 拓展航道开大船——
常州国际科技合作成果丰硕
- 6 常州今年以来已争取到省以上科技项目530项

苏南国家自主创新示范区

- 7 市人大常委会专题视察重大项目深化推进情况
- 8 常州高新区：打造科技创新高地
- 10 科技日报：一花引来万花开——武进区产业培育发展纪实
- 11 选好种 施好肥 松好土——中以合作有了核心“育种场”
- 12 与发达国家同处一条起跑线产业——西太湖石墨烯企业已达51家
- 13 百度大数据产业园落户常州
- 14 江苏省产业技术研究院石墨烯材料研究所第一届理事会第一次会议召开

众创空间

- 15 常州市市级众创空间系列介绍：
(10) 新动力·创业梦工场
(11) 常州创客咖啡科技服务有限公司
(12) 常州海博生物医药器械科技园众创空间

“十百千”创新型企业

- 17 一家成立仅5年的创新企业，创造了中国装备制造领域“五项第一”
金石机器人演绎“智造中国梦”
- 19 铭赛机器人开启工业4.0时代

编辑委员会

主 任：刘 斌

副主任：(以姓氏笔划为序)

丁建芳 吕卫明

杨伟红 张朝晖

蒋苏蓉 蒋鹏举

成 员：(以姓氏笔划为序)

王克勇 白冰天

孙 奕 李振华

吴东康 时玉松

陆 伟 陈易平

陈 红 袁寄红

颜国芳 薛 峰

主 编：姜 辉

责任编辑：许红梅 王 薇

姚茂峰

地址：常州市行政中心（龙城大道1280号）1-B-1624室

邮编：213022

电话：0519-86637820

传真：0519-85681558

苏新出准印JS-D019号

承印：常州市华彩印刷有限公司

欢迎投稿

每月中旬出版

内部资料 免费交流

十大产业链

- 21 2015 福布斯中国成长最快科技公司榜单公布：纳思博荣登榜首
- 22 戚机机车援助坦赞铁路获“点赞”
- 23 裸眼 3D 大屏现身浙大工研院
- 23 武进引进人工关节项目 实现金属 3D 打印产业化
- 24 民企恒立与液压巨头组建全球制造联盟
- 25 常州二维碳素发布石墨烯 3D 触控芯片解决方案
- 26 天合光能再创 P 型多晶硅电池世界纪录 光电转换率达 21.25%
- 27 国家“千人计划”特聘专家张霞昌教授研发新型 RFID 温度标签

产学研合作

- 28 常州科教城已有 1000 多家机构和孵化企业入驻
- 28 钟楼区企业赴深圳、广州开展产学研对接
- 29 金坛—清华大学研究生院开展第三轮合作
- 29 2015 年浙大化工学院与常州企业产学研对接会举行

知识产权

- 30 常州市开展第十三届专利奖评选活动
- 30 常州市举办知识产权法治大讲堂暨大工常州讲坛

科技动态

- 31 7 家银行签约“苏科贷” 全市已有 360 家企业获贷 9.11 亿元
- 31 78 项成果角逐 2015 年度常州科技进步奖
- 32 常州市科技创新政策落实成效显著
- 32 工业机器人主题国际论坛在恒生科技园举行

研究与交流

- 33 勇立新科技革命和产业变革潮头

前沿科技

- 36 伦敦的烟雾这样散去

解读创新政策 展示创新成果 服务创新企业 弘扬创新精神

主办单位：

常州市科学技术局

承办单位：

常州市科技信息中心

协办单位：

常州市科教城管理委员会

溧阳市科技局

金坛区科技局

武进区科技局

新北区科技局

天宁区科技局

钟楼区科技局

常州市生产力促进中心

常州市对外科技交流中心

常州市生物技术的发展中心

常州市知识产权维权援助中心

江南石墨烯研究院

封面说明

2015 澳大利亚新南威尔士大学
技术对接交流会



常州科教城“机器人团队”亮相世界机器人大会备受关注

李源潮鼓励常州自主创新

在北京举办的 2015 世界机器人大会上，常州科教城“机器人团队”备受关注。11 月 24 日，中共中央政治局委员、国家副主席李源潮来到常州科教城展位前，对“常州智造”和自主创新予以肯定和鼓励。



2015世界机器人大会在北京开幕

本次展会是机器人行业规格最高、最具权威的盛会。科教城精心组织了 10 家机器人企业参展，一亮相就吸引了众多与会者的目光。

四旋翼无人机来自常州誉控智能科技有限公司，该机拥有终端 APP 智能软件控制，并配备 3D 增稳云台和 M4/3 相机，全部采用智能化操作。另一款自动巡线无人机，则配备多种热成像仪和多光谱成像仪，能专业解决屋顶光伏巡线难题。李源潮询问了参展企业情况和无人机性能，连声

说好，鼓励常州大力发展以机器人科技为代表的智能产业。

在参展产品中，纳恩博（常州）科技有限公司的九号平衡车十分抢眼，李源潮还饶有兴趣地试骑了一下。这款引领现代年轻人出行风潮的电动平衡车，填补了我市服务业机器人领域的空白，今年可望实现产值 2 亿元。该公司今年还被福布斯杂志评为 2015 年中国成长最快科技公司第 1 名。常州智宝机器人科技有限公司生产的优弟幼教智能机器人，同样引来人们围观和互动体验，这款“萌哒哒”智能机器人具有接受主人爱抚、自主充电、语音识别等功能，自 10 月 20 日上市以来已销售 100 多台。

代表常州工业机器人最高水平的其他展品，如四轴冲压机器人、谐波减速机、机器人末端执行器等核心零部件，也获得众多专业厂家好评，有的在现场初步达成合作意向。

据了解，在世界机器人大会第一天，落户常州科教城的遨博智能科技有限公司还联合盾安环境，在国家会议中心举办了遨博 i5 新型人机协作机器人全球首发仪式。i5 机器人具有安全、易维护、操作简单和高性价比 4 大卖点，盾安环境将向遨博新型协作工业机器人项目投资 6000 万元，共同打造机器人产业。

智能数控和机器人产业链作为（下转第 5 页）

科技日报

拓展航道开大船——



常州国际科技合作成果丰硕

11月25日，在常州举办的“新南威尔士大学技术对接交流会”上，常州南车柴油机零部件有限公司、江苏邦杰防腐保温科技有限公司分别与澳大利亚新南威尔士大学签订了合作协议，合作双方将共同开展纳米材料在涂料中的应用，开发特殊功能和环保的涂料。这也是常州市广开国际合作渠道，创新对外交流方式，积极推动科技创新国际化取得的又一项成果。

今年以来，常州市科技局紧紧围绕“十大产业链”建设，紧贴轨道交通、生物医药、智能电网等战略性新兴产业发展需求，以企业为主体、项目为纽带、活动为载体开展国际技术对接交流，已举办国际科技合作重点活动10余场。

今年5月，常州举办了“中英国际技术对接交流会”，常州艾斯伊斯国际技术转移中心、常州中英科技桥国际科技合作有限公司、英国布拉德福德大学开放式创新团队代表及英方专家分别做了平台与项目推介。千红、方圆、常药、常州大学、四川大学技术转移中心等25家企业和院所代表参加会议，并与英方代表开展一对一交流，

寻找合作机会。10月份举办了中韩科技交流与合作论坛暨中韩高新技术展示洽谈会，会上，常州60多家企业与韩国13个科技项目进行了对接。

今年1月揭牌的中以常州创新园是常州市开展国际科技合作的一项重大成果，目前合作层面已上升到国家层面，中以两国政府相关部门明确表示要共建创新园。该园已相继被科技部认定为国家级国际创新园，被国家发改委认定为中以高技术产业合作重点区域，江苏省将中以常州创新园纳入苏南自主创新示范区的范畴。目前，园内已集聚了以色列创新企业25家，包括乐康瑞德、滕氏医疗、泰迪泰迹等15家制造型企业和8家服务型企业，引进了Hobart控股集团和EALotus农业技术转移中心。高端医疗项目孵化平台、现代农业技术展示转移交易平台、以色列文化中心等一批创新载体逐步投入使用。引进了以色列Cukierman基金、以色列Pitango基金、平安基金、国药资本、山蓝资本等国内外已经和计划投资以色列高科技项目的知名基金。园区知识产权体系建设已获江苏省知识产权局“中以技术与知识产权转移平台”项目95万元经费支持，园区建设

获得了国家发改委 8 亿元的贷款支持。

在请进来的同时，常州市还积极走出去。通过多年的工作积淀和开拓努力，常州与英国、以色列、德国、芬兰、美国、俄罗斯、澳大利亚等产业技术创新能力强的国家和地区，建立了良好的科技合作关系。今年常州市共组织 8 个团组到上述国家出访交流，进行项目洽谈和技术对接。今年 3 月，常州市副市长王成斌带队前往澳大利亚新南威尔士大学，详细介绍了常州的教育和产业发展现状，双方就共建产业研发平台和合作办学进行了讨论，双方达成共识，围绕技术交流与合作、人才交流与培养等方面开展合作，双方签署了“中国江苏常州市人民政府与澳大利亚新南威尔士大学合作备忘录”。

在与产业技术创新能力强的国家和地区进行技术交流中，常州市通过项目引导、引进技术、联合攻关、加快研发机构建设等方式，开放性利用国际优质科技资源，引导企业承担高水平国际合作项目。江苏诺瑞思医疗器械承担的“无创抗嵌入 3D 覆膜新型泌尿外科医用支架的联合研发”获得科技部“中国—以色列产业技术合作引导资金”的支持；半导体照明应用技术研究院承担的“LED 产品循环利用和生命周期管理”获得科技部国合专项的支持；德国马丁逆推式垃圾焚烧炉排系统的合作研发等 7 项获得省立项支持。

对企业承担的国际科技合作计划项目，常州市加强指导和全过程管理，对项目实施过程中出现的问题，及时解决，确保项目的实施和验收。



签约仪式

常州制药厂、常州容大结构减振、太平洋美诺克等 3 家企业承担的科技部国际科技合作项目，奥斯特医疗器械、通力机电设备制造、常州艾斯伊斯国际技术转移中心有限公司等 3 家公司承担的省国际科技合作项目，亚邦齐晖医药化工、靶标生物医药研究所等企业承担的 13 个市级国际科技合作项目，全部顺利实施并完成验收。

常州市还努力推进海外研发机构建设，引导和支持有实力的企业“走出去”，贴近市场，充分利用国际机构、人才、成果等科技资源，跟踪世界先进技术的发展趋势，在全球范围内有重点地布局科研机构，从事新技术、新产品的研究与开发工作。斯太尔动力（常州）发动机有限公司在奥地利建设研发中心获得省级项目支持，常州侨裕旅游用品有限公司在美国建设研发中心获得市级项目。目前，常州市已有 41 家企业在海外建立了研发机构，有 17 家企业正在筹划建立海外研发机构。

（上接第 3 页）我市重点推进的十大产业链之一，目前全市拥有规模以上企业 45 家。近年来，产业链不断加快升级步伐，其中，安川机器人顺利达产，预计今年实现产值 5.7 亿元；全球最大的精密减速器生产企业——纳博特斯克精密减速机项目落户武进高新区，明年投产后可实现年产精

密减速机 20 万台；金石机器人常州有限公司正式成为省内唯一的省级工业桁架机器人工程技术中心；铭赛机器人科技股份有限公司 1-10 月完成产值 7000 多万元。2014 年，常州智能数控和机器人产业链实现产值 170.8 亿元。今年 1-10 月，机器人产业实现产值同比增长 21.3%。

常州今年以来已争取到省以上科技项目 530 项

共获经费 5.35 亿元，再创历史新高

截至 11 月底，今年以来我市已争取到省级以上项目 530 项，获得科技经费 5.35 亿元，同比增长 2.29%，再创历史新高。

今年的亮点是争取省重大科技基础设施项目取得重大突破，全年共争取省科技基础设施建设专项经费 3700 万元。其中，南京大学常州高新技术研究院和常州先进制造技术研究所今年被列为江苏省产业技术研究院专业研究所，共获省科技经费支持 2500 万元。截至目前，全省专业研究所共 8 家，我市拥有两家，列全省第二。



南大常州研究院新研发大楼

另一大亮点是争取省重大科技成果转化项目取得历史性突破。全年共争取省科技成果转化专项资金项目 23 项，获得省科技专项经费支持 1.94

亿元，立项项目数及经费资助数双双创历史新高，与无锡并列全省第二。

此外，我市今年争取省重点科技研发计划项目再列全省第一。省重点研发计划我市共获立项 44 项，获科技经费 6310 万元。其中，产业前瞻与共性关键技术项目获科技经费 5360 万元，列全省第一；社会发展研发计划项目获科技经费 950 万元；由常州天晟新材料股份有限公司牵头承担的“高性能低成本聚酰亚胺泡沫材料的研发”项目，浙江大学常州工业技术研究院牵头承担的“面向智慧景区的公共智能车辆云系统研发应用与示范”等 4 个项目获省重点项目支持，各获经费支持 740 万元。

今年，我市在争取省国际、国内科技合作项目中，也名列全省前茅，共争取科技经费 1902 万元。其中，江苏诺瑞思医疗器械有限公司承担的以色列合作项目“无创抗嵌入 3D 覆膜新型泌尿外科医用支架的联合研发”，获得科技部“中国-以色列产业技术合作引导资金”支持 190 万元。

“十二五”期间，我市每年争取科技经费 5 亿元以上，累计达 26 亿元，有力地支持了我市企业研发创新、成果转化和产业化。

市人大常委会专题视察重大项目 深化推进情况

11月20日，市人大常委会副主任俞志平、邵明和秘书长周建伟一行，专题视察我市“重大项目深化年”推进情况，副市长王成斌陪同视察并作情况汇报。



考察武进爱科农业机械有限公司

俞志平一行先后视察了金坛东方盐湖城文化旅游休闲度假区、众泰节能与新能源生产基地、武进爱科农业机械有限公司、武进绿色建筑产业集聚示范区、钟楼中兴能源云计算华东基地等我市重大项目基地。俞志平指出，重大项目推进要量质并举，稳步提升内涵，做好资源统筹工作，推动全市经济社会发展再上新台阶。

今年1-10月份，我市19个省重大项目完成投资170亿元，完成年度计划的80.8%，比去年同期提高3.2个百分点。150个市重点项目中148

个实施项目累计完成投资520.5亿元，完成年度计划的83%，比去年同期提高1.9个百分点。其中，69个新建项目中有61个项目正式开工建设，开工率为88.4%，比去年同期提高4个百分点，累计完成投资176.6亿元，完成年度计划的73.9%，比去年同期提高7.8个百分点。已有49个项目达到或超过年度投资计划，其中有29个项目已竣工投运。

截至目前，全市新增签约重大突破项目11个，其中超100亿元或10亿美元项目3个，超50亿元或5亿美元项目4个，超30亿元或3亿美元项目4个。

为切实推进重大项目建设，市委、市政府每季度组织开展重点项目专项督查活动，今年共梳理项目建设过程中的问题55个，并明确在年内解决，目前已协调解决52个。市发改委会同市规划、国土、环保、建设等部门，定期到省、市重点项目以及新引进重大项目现场进行点对点服务，确保重大项目服务无缝对接。

明年是“十三五”规划开局之年，据了解，明年我市仍将紧紧围绕重大项目推进工作开展主题活动，坚定不移地以重大项目突破和提升为龙头，做好稳定经济增长、促进转型升级等工作，推动全市经济社会发展再上新台阶。

常州高新区：打造科技创新高地

创新是一个城市发展的灵魂。今年以来，常州高新区围绕创新型科技园区建设目标和苏南国家自主创新示范区建设，拾遗补缺，创新要素、高端产业不断加速集聚。上半年，创新型科技园区营业总收入达到436.4亿元，企业研发总投入12.0亿元，占营业总收入的3.01%，每万名从业人员拥有的当年新增授权发明专利数为14件。区科技局相关负责人表示，“高新区正大力培育‘十百千’创新型企业，集聚了一批拥有自主知识产权和核心竞争力的创新型企业群体。”



龙城创意天乾创客空间一角

发力：企业自主创新再提升

今年7月，由天合光能承担的国家863计划——“效率21%以上的全背结晶体硅电池产业化成套

关键技术及示范生产线”课题顺利通过科技部验收，标志着我国这一类型的高效太阳能电池方面已达到国际先进水平。而承担这一重要课题的光伏科学与技术国家重点实验室仅上半年就取得了10次太阳能电池转换效率和组件输出功率的世界纪录。自主创新成果的不断突破，带动了天合光能向世界级企业不断迈进。

据统计，到今年二季度，高新技术产业产值643.8亿元，占地区规模以上工业总产值比重51.1%。截至10月底，高新区两批共申报高企65家，其中新申报高企33家。两批高企复审48家。两批高企申报公示62家，第一批高企复审公示29家。

与此同时，全区还加大了对企业专利质量的引导，重点提升企业发明专利的申请和授权，对专利申请重点单位年度目标工作走访摸底。1-8月，全区专利申请4016件，其中发明1426件，专利授权2902件，其中发明专利授权384件，万人发明专利拥有量27.85件，通过《专利合作条约》(PCT)途径提交的国际专利申请30件，分别位列全市第一。

筑巢：载体建设稳步推进

每个月，都会有小伙伴一起来到龙城创意天乾创客空间，他们在这里进行项目路演，寻找风

投,天使基金的“天使”们也会通过每次的路演寻找有前景的商业项目,这家位于常州创意园下沉式广场的创客空间,免费为每一位创客提供工商、税务、财务、法律、融资、政策咨询、人才培养等一条龙贴身辅导服务。今天的高新区,不仅有中科院遗传资源研发中心(南方)项目、浙大常州工研院、印刷电子产业研究院这样的重大创新平台,还有龙城创意天乾创客空间、嘉壹度等这样的众创空间,创新创业载体已然是一道靓丽的风景线。

筑巢才能引得凤来栖。今年,高新区在推进孵化服务体系建设上又迈进一步。高新区还在不断推进孵化服务体系建设。加快新载体建设。常州高新技术创业服务中心新基地已开工建设,明年即可投入使用。新型孵化器及传统孵化器升级也在紧张进行。申报4家省级众创集聚试点区,申报众创空间“苗圃—孵化器—加速器”科技创业孵化链条示范单位国家级、省级各1家。在首批4家众创空间获批省级科技企业孵化器的基础上新申报省级众创9家空间,全区新增孵化面积20万平方米。

高新区还在不断营造创新创业氛围。出台了《常州国家高新区关于发展众创空间推进大众创新创业的实施方案(2015-2020年)》、《2015年常州国家高新区推进众创空间建设工作方案》等相关政策文件。其举办的“2015创客中国大赛·常州站暨首届创客集市”有2项分别获工信部二、三等奖。

引凤:领军人才新突破

在今天的动漫周开幕式上,常州本土品牌“爱尔威”智能平衡车与25个国家和地区代理商合作签约,夺人眼球,而这家公司则是2013年龙城英才计划引进回来的科技企业。今年,高新区继续把引进培育领军人才作为重点,其中,“龙城英才计划”第七批领军人才C类项目确定引进了48个人才项目,省“双创计划”入选数位居全市前列,共有11人入选省“双创人才”,12人入选省“双创博士”,国家“千人计划”申报工作也有望取得新突破。

招才引智全面开展。今年,全区人才部门共实地考察人才企业近100家(次),先后组织招才引智小分队赴北京、武汉、深圳等人才集聚地开展招才引智活动,与近100名高层次人才创新创业人才交流洽谈;赴美国、加拿大举办2场招才引智活动,对接40余名意向回国创业的高层次人才,其中近10名人才申报“龙城英才计划”第七批C类项目,国际顶尖人才引进再次取得突破,促成了欧洲科学院院士Gabor·Stepan与星宇车灯签署共建外国院士工作站框架协议。

全区的人才企业培育也在有序推进。前三季度,人才企业实现销售收入12.7亿元、纳税总额8480万元,分别同比增长71.3%、47.6%,销售收入超千万元企业17家、超百万元企业70家。2015年,宏微科技和容大结构减振成功在新三板挂牌,占全市人才企业新三板挂牌总数40%。

(上接第12页)地120多个项目报名参赛,包括美国休斯敦大学等科研团队。

国家工信部原材料工业司日前表示,国家“十三五”规划即将出台,将把石墨烯打造成新材料产业发展的先导性产业,全面推动石墨烯实

现批量稳定生产和规模应用。“这预示着石墨烯产业迎来巨大产业空间,我们将抢抓新一轮发展机遇,早日打造出一个百亿规模的特色产业。”刘志峰表示。

科技日报 一花引来万花开——

武进区产业培育发展纪实

常州武进区以高新技术项目带动产业升级、企业提升，促进全区创新能力的提高，近日，该区有10个科技计划项目获得江苏省成果转化项目立项，创出了历史新高。



桁架机器人在作业

今年1—8月，武进区高新技术产业完成投资192.9亿元，占工业投资的51%；1—9月，高新技术产业产值1439.3亿元，占规上工业总产值的44.7%；共申报省级以上科技计划项目271项，已立项87项，其中江苏省成果转化项目立项10项，经费8200万元，省创新（人才）团队立项2项，经费600万元；申报市级项目195项，已立项131项。

近年来，武进区按照“前瞻性培育、主导性发展、竞争性参与、借势成长”的产业培育方略，先后制定了《关于鼓励 and 促进科技创新、加快创新型武进建设的若干政策》、《加快培育创新型企业》、《武进区科学技术奖励办法》等政策文件，着力培育重点产品产业链和产业集群，发展壮大产业规模。该区以武进国家高新区为核心，着力打造“智能装备科技产业园、中以国际创新园、绿色建筑科技产业园、核心零部件及材料科技产

业园”等特色科技产业园区，拓展辐射各创新型乡镇，形成一区多园发展格局。智能装备科技产业园依托常州科教城创新之核重要作用，加快集聚创新资源、辐射科技成果，着力打造以机器人为引领的智能装备、以半导体照明和太阳能利用为标志的节能环保、以轨道交通、新能源汽车和通用航空为代表的现代交通装备产业。获得江苏省成果转化项目立项的金石机器人常州有限公司的“用于互联工厂的桁架机器人的研发及产业化”目标产品及项目，是组建互联工厂，实现智能化、工艺化物流的关键核心设备，具有快速精准移动定位、超长运动范围、超重抓取转载、“全中文”操作控制等优势，是有望超越国外同类产品的桁架机器人。

针对特色产业发展，武进区专门制定了扶持政策。围绕半导体照明产业，制定了《关于加快半导体照明联合创新国家重点实验室（常州基地）发展的意见》，在2014—2017年4年时间安排7000万元资金用于LED研究院平台建设。围绕石墨烯产业，制定了《加快先进碳材料产业发展的若干政策》，自2014年起3年内，累计投入2亿元用于碳材料产业发展。围绕医疗器械产业制定了《关于经发区西太湖国际医疗产业园优惠政策的实施意见》。石墨烯产业是武进着力培育的一个新兴产业，该区以完善石墨烯生态产业链和推动武进传统产业转型升级为目标，狠抓第六元素、二维碳素、碳元科技等龙头企业的培育，重点拓展石墨烯在透明导电薄膜、导热膜、锂离子电池、复合材料、超级催化剂、防腐涂料、环保等领域的应用。

选好种 施好肥 松好土——

中以合作有了核心“育种场”

6个项目完成签约

近日，中以常州创新园内新建的以色列中心即将建成投用。届时，这里将是国内最大的以色列科技、文化展示推广平台之一。“中心的建成，好比中以合作有了核心‘育种场’，将加速推动各项以色列科技成果在西太湖转化。”常州西太湖科技产业园招商局招商处负责人钱唯佳表示。



中以常州创新园区一角

据悉，自今年1月中以常州创新园落户以来，西太湖科技产业园加大引资力度、出台优惠政策，吸引了众多以色列高科技项目关注。然而，由于园区始终缺乏一个综合展示以色列科技、文化、产业的平台，一定程度制约了中以合作推进。

如何有效破题？依托园区智慧公共服务平台，下半年以来，西太湖加速启动建设总面积达1万平方米的以色列中心。偌大的中心内，各种犹太文化元素随处可见。中心被分为文化旅游、希望长河、生命科学、农业技术、沙漠绿洲五大区域，将集中引进和展示以色列的创新成果、初创企业、科研院所等科技创新要素。

“不是每个以色列项目都能进入，作为一个‘育种场’，我们需要选择适合园区发展的‘种苗’。”钱唯佳表示，目前，西太湖重点推进医疗器械产业和农业创新项目的引进。“以中心生命科学区域为例，这里将以色列医疗器械项目的展示区。”

选好种仅是第一步。要让种苗茁壮成长，施好肥才是关键。“项目进入以色列中心后，我们会作全方位推介，包括项目形象展示、组织招商对接会等，同时将为相关项目团队提供类似创客空间的工位。”钱唯佳介绍，园区还上线了“中以经济技术合作网”，通过线上线下联动，全方位抚育以色列项目成长。

“除了选好种、施好肥，还需松松土，为抚育以色列项目营造一个宽松的环境。”西太湖科技产业园招商局局长赵东良说，有别于欧美的制造业大项目，以色列以高科技成长型企业居多，将这些世界顶尖的技术引入，以技术优势吸引更多资本在西太湖投资兴业。

为此，园区专门成立了中以合作基金，并将对进入以色列中心的办公企业减免租金。一连串利好政策，让以色列中心备受青睐。尽管还未正式投用，但中心已吸引了6个以色列项目签约入驻。

刚刚签约入驻的ConvexDesign工业设计创新中心负责人表示，将加快启动项目建设，引入以色列创新技术设计团队，为区域制造类企业提供新颖的工业设计产品。

与发达国家同处一条起跑线产业——

西太湖石墨烯企业已达 51 家

集聚度全国最高

常州华凯石墨烯科技有限公司与韩国延世大学合作项目日前正式落户西太湖科技产业园，新项目主要研发生产石墨烯基锂电池材料和超级电容器材料。这是西太湖今年引进的第 20 家石墨烯企业。



常州石墨烯科技产业园

目前，该园区石墨烯企业已达 51 家，成为国内石墨烯企业集聚度最高的地区之一。

石墨烯具有超薄、超轻、超高强度、超强导电性、优异的室温导热和透光性，强度是钢铁的 200 倍，1 盎司就可覆盖 28 个足球场。与上下游产业碰撞后，将产生奇妙的聚合、聚变效应。在石墨烯产业化领域，我国与发达国家站在同一起跑线上。

据了解，武进区近年来在省、市全力支持下，以西太湖科技产业园为实施主体，成立全国首家专注于石墨烯产业技术研发和企业孵化的服务平

台——江南石墨烯研究院，瞄准石墨烯原材料制备领域攻坚，先后孵育出碳元科技、二维碳素、第六元素等行业先导企业，并涌现出石墨烯手机电容触摸屏、石墨烯重防腐涂料、石墨烯蛋白质分离试剂等 7 项“世界首款”。

为进一步壮大产业规模，武进区和西太湖科技产业园出台一系列配套政策。2011 年至今，政府累计投入 1 亿多元，撬动社会资本投资 4 亿元，并吸引金茂资本、烯碳新材先进碳产业基金、格瑞创投等设立各类石墨烯基金超过 20 亿元。

“从规模来看，园区已成为全国石墨烯原材料的制备高地。”西太湖科技产业园党工委书记刘志峰表示，石墨烯原材料制备主要分为生产石墨烯粉体和薄膜。目前，第六元素建成年产 100 吨的石墨烯粉体生产线，二维碳素年产 30 万平方米的石墨烯薄膜生产线已投产。两家石墨烯企业集聚同一园区，且均登陆新三板，这在全国绝无仅有。

加强制备企业引进的同时，西太湖加大应用推广力度。园区制备的石墨烯原材料，正广泛应用于锂电子电池、复合材料、防腐涂料等诸多领域。9 月 23 日，由江南石墨烯研究院研制的全球首款石墨烯智能发热服、发热画等产品，在北京人民大会堂成功亮相。

西太湖“东方碳谷”初露峥嵘，引发国内外关注。园区刚刚举办的 2015 中国国际先进碳材料创新创业大赛，就吸引了世界各（下转第 9 页）

百度大数据产业园落户常州

同时开展无人车项目、智慧城市项目合作

11月24日，市政府与百度公司签署战略合作协议，双方在大数据产业和建设常州“大数据产业之都”等方面形成战略共识，将整合发挥技术、资本、城市服务、基础设施、产业发展环境等方面优势，在大数据分析应用、无人汽车和智慧城市等方面展开全面合作。



签约仪式

根据协议，双方将首先在钟楼经济开发区共同建设百度大数据产业园，预计项目总投资50亿元。以产业园为支点，双方同时开展无人车项目和智慧城市项目等合作。

》》 链接：大数据

大数据，即巨量数据集。麦肯锡全球研究所给出的定义是：一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面，大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合，具有海量的数据规模、

签约仪式前，市委书记阎立、市长费高云分别会见百度公司高级副总裁王劲一行。阎立、费高云表示，常州创新创业氛围浓厚，制造加快向“智造”转变，为百度落户提供了良好环境。百度公司是全球最大的中文搜索引擎、国内最大的互联网数据资源企业，希望百度项目落户常州后，与不同产业形成叠加效应，推动高端设计、制造业、服务业进一步转型升级，提升产业核心竞争力。常州将创造更好条件，使百度项目发展与常州提档升级更好地结合起来。

王劲表示，百度坚定看好与常州的合作，愿意与地方政府共同打造合作升级的样本。以打造常州大数据产业园为契机，百度将加快向大数据综合营运企业转型，进行海量信息的集聚、分析、挖掘和提炼，更好服务实体经济和创新创业，抢占产业发展先机。

未来，常州百度大数据产业园将高度开放百度拥有的海量数据，吸引各类企业入驻“淘金”“炼金”，并以创投、风投形式支持创新成长型企业。

快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低等特征。大数据产业实现盈利的关键，在于提高对数据的“加工能力”，通过“加工”实现数据的“增值”。

江苏省产业技术研究院石墨烯材料研究所第一届理事会第一次会议召开

11月19日下午，江苏省产业技术研究院石墨烯材料研究所（以下简称研究所）理事会理事长、常州市副市长王成斌在市行政中心主持召开研究所第一届理事会第一次会议。江苏省产业技术研究院副院长胡义东、南京工业大学副校长乔旭、市科技局局长刘斌、武进区副区长王明昌、常州西太湖科技产业园管委会主任赵和伟、石墨烯材料研究所所长张朝晖、石墨烯材料研究所执行所长暴宁钟等参加会议。



会议现场

会议审议了第一届理事会成员、《江苏省产业技术研究院石墨烯材料研究所理事会章程》和《江苏省产业技术研究院石墨烯材料研究所章程》，听取研究所工作报告，审议研究所第一届领导班子成员，听取理事对研究所发展的意见和建议。

会议就研究所下一步的发展提出了具体要求：一是进一步明确研究所的使命，做好再定位的工作。在研发创新上要“顶天”，在服务企业上要“立地”。研究所要持续不断的开发出新的

技术，快速衍生孵化出一大批企业，并积极把企业服务好，要在这个过程中优化和凝练技术研发和产业发展方向，形成标志性的形态和成果。二是探索成立石墨烯科技公司，打造融资平台。研究所要积极参与石墨烯科技公司的成立，成立的石墨烯科技公司由西太湖投资，可以探索委托研究所运行，两块牌子，一套班子，并且可由其他机构介入，从而更好的服务于西太湖企业。要积极对接中石化等国企，把好的项目放在科技公司，好好运营，争取在“新三板”挂牌。打造好融资平台，今后若能上市对政府债务化解有利。三是抓好研究院的班子建设，加强内部管理。要招聘全职的副所长，全职负责科研及项目管理工作。培养和招录一批把研究院的建设当作事业的骨干员工，引进的相关高端人才可落户在南工大，全职派遣到研究院，确保各个环节的人员在激励机制下，按照权责利对等的原则围绕研究所中心工作开展工作。研究所的工作机制、所长职责分工需明确，要发挥好各干部的作用，人员在精不在多。四是要加强产业化步伐及应用。要分析研究石墨烯应用方向，知道哪些是我们目前最需要的，要突破工程化的环节，克服规模制备时的工程难题，钱不够用需社会资本进入，二次开发；要围绕成果项目，积极孵化企业；扩大新有孵化企业的规模，6年后要有十亿资本企业诞生。五要探索研究院市场化收入问题。要创新体制机制，做好企业化平台，研究院的收入做到三个三分之一，纵向收入、横向收入、政府补贴各三分之一。

（江南石墨烯研究院）

》常州市市级众创空间系列介绍：

新动力·创业梦工场

新动力创业中心是一家集创业苗圃、孵化器、加速器于一体的新型产业园区。

新动力·创业梦工场，是新动力创业中心携手常州市天宁区团委、常创天使基金、中创未来基金等多家天使投资机构，于2014年开始创建的独具特色的“创业苗圃”。定位服务于青年创业群体，围绕TMT领域的创新创业项目，构建服务能力和生态。项目一期孵化场地1000 m²，于2015年3月完成建设，并将首批招募15个项目入驻。组建了常创天使基金（规模2亿元）、中创未来基金（规模1亿元）等多个风险投资基金，充分发挥“以资招商”的成效。

通过构建完善的服务体系，帮助创新创业项目专注于核心业务发展。包括：1. 天使投资助力：设有天使投资基金，并与众多知名创投紧密合作，为企业提供创业投资服务；2. 创业导师顾问：特聘由业界知名企业家、投资人、专家等组建的创业导师团，为企业提供创业咨询服务和指导；3. 作价入股模式：本着共创共赢大幅降低企业初创成本的运营理念，该创新模式为企业发展提供了全新动力；4. 人才招聘培训：为入驻企业提供人才招聘和引进工作，并为企业提供全面的培训服务；5. 专业外包服务：围绕企业发展中的共性需求，整合专业、优质的第三方服务资源，使企业能更

专注于核心业务的发展；6. 政企沟通桥梁：充分整合政府的各项服务与政策，为入驻企业与政府搭建更为畅通的沟通桥梁，引领企业进入绿色政务通道；7. 金融服务支持：与多家金融机构开展战略合作，为入驻企业提供便捷、有效、优质的各类创新金融服务；8. 仓储物流办公：是常州首家为企业提供集仓储、物流、办公等一体化解决方案的服务载体；9. 政策解读指导：《新动力政策汇编》对国家、省、市各项政策进行全面梳理、解读并协助企业进行各类申报。



新动力·创业梦工场

（上接第16页）为专业的为入驻企业提供园区场地和设施设备的维护保养；提供物业管理、商务、会务、餐饮、交通等方面的服务；提供信息、专利、法律、财务、市场等方面的咨询培训服务；还为

入驻企业提供人事招聘、财务规划、工商年检代理、社会保险代理等服务以及内部一系列行政事务；更能为医疗器械企业申请医疗器械注册证书提供专业的咨询服务与指导等。

常州创客咖啡科技服务有限公司

常州创客咖啡科技服务有限公司（以下简称“创客咖啡”）成立于2011年11月，注册资本100万元，位于钟楼区西河沿51号创客大厦，是依托江苏新天地投资集团设立的一个开放、高效的创业孵化平台。创客咖啡以“互联网+，一起办公一起创”为宗旨，致力于挖掘社会创业需求，助推企业转型升级，服务政府招商引智，遵循“开放、参与、场景”的互联网原则，为电子商务、智能制造、新材料、医疗器械、文化创意等领域的创业项目提供场地、资本、技术、人才、管理、信息、法务及咨询辅导等一站式系统科技服务。

创客咖啡现已建成面积约1500平方米，由开放式和相对独立办公区两部分构成，办公环境优越，为入驻团队提供办公保障（互联网、会议等）、创业基础服务（工商、社保、代理记账等）、

专项服务（会计师、律师、券商、金融、知识产权等）及饮品等，并定期举办与创业相关的专题交流活动。随着业务发展，孵化器面积将扩展到7000平方米左右。创客咖啡对入驻开放式办公区域的团队给予减免租金的优惠；为入驻团队提供的基础性服务予以免费优惠，包括：创业咨询与指导服务，网络营销推广、投融资咨询、技术对接、法务咨询等服务。

创客咖啡一期已经基本完工，不久将投入运营。一期工程主要为创客大厦七、八层及二层局部，面积约900平方米，可容纳20个团队，100人同时办公。随着项目孵化的深入，场地限制将是不可逾越的瓶颈，因此，创客咖啡规划逐步将大厦其余楼层进行改造，扩大创客咖啡规模，完善孵化功能，提升服务品质。

常州海博生物医疗器械科技园众创空间

常州海博生物医疗器械科技园众创空间，是以常州海博生物医药孵化器有限公司作为投资运营主体建设的科技企业服务平台，主要以医疗器械类初创型科技企业为服务对象。设置的众创空间建筑面积1000平方米，拥有共享的网络信息中心、会议室、学术报告厅、餐厅、医疗器械工业废水处理中心等基础公共服务设施，能为初创企业提供多项公共技术服务；公共配置设施可以为初创企业提供新型空间载体和服务网络，通过服务模式创新，以量身定制的形式充分满足高成长企业对空间、管理、服务、合作等多方面的个

性化需求，促进科技企业高速成长，促进科技成果加速规模产业化，大幅度提升科技企业自主创新能力。

海博拥有专业的技术服务团队和管理团队，可为入驻企业提供专业技术服务，园区现有管理及技术人员10人，均有本科及以上学历，硕士及以上学历4人，占总人数的40%。其中综合管理部3人；项目招商部3人；技术服务部3人；工程信息部1人。海博专门为众创空间设置了综合服务部，其中下设：行政后勤人力资源、咨询培训和物业服务三个部门，能更（下转第15页）

一家成立仅5年的创新企业，创造了中国装备制造领域“五项第一”

金石机器人演绎“智造中国梦”

11月，金石机器人常州有限公司喜事连连。继被江苏省科技厅授予省内唯一一家省级工业桁架机器人工程技术中心后，公司申报的“用于互联工厂的工业桁架机器人研发及产业化”项目，又被省科技厅立项为省科技成果转化项目，并拨付专项资金扶持。



刘金石（左二）在生产车间

“只有始终坚持科技创新、坚持技术革命，企业才有生命力。”公司总经理刘金石指出，从“中国制造”到“中国智造”，推动“机器换人”实现智能化是重要方向。

金石机器人正在演绎这段传奇。

逐梦 践行“机器换人”

长72米、高6.8米的巨型机器人，一条“大手臂”在数控机床前灵活转动，经过抓取、放置，相关生产用品准确进入数控机床加工。“这是巨型桁架机器人，主要用于数控机床上下料。”刘金石自豪地介绍，“与单个机器人在单台生产设备上操作有明显区别，桁架机器人可通过特定桁

架把整个加工生产线串联，从而实现整个流水线的无人操作。”

毕业于西安交通大学机械系的刘金石，曾长期在日本山崎马扎克公司工作，从生产科长、技术部主任，做到了副总工程师。早在2007年，该公司就率先启动无人制造生产模式，参与研发、设计的刘金石，一方面感叹日本企业先人一步的理念，另一方面也看到了突破空间。

“每台生产设备需要配备一个机器人，这对很多制造业企业而言，需要更大的设备投入。有没有一种一站式的解决方案，用机器人把整个生产线串联起来？”刘金石内心深处激荡起实业报国的梦想。2010年，他毅然辞职，开始了自主创业，并把研发方向对准了能串联工业生产线的桁架机器人。

织梦 实现跨省搬迁

2010年9月，刘金石在杭州注册成立浙江金石机器人有限公司。经过几个月努力，2011年元旦，全国第一条1吨级工业桁架机器人正式下线。该项技术成果，在全国具有突破意义，标志着工业机器人可以抓取1吨的重物，可广泛应用于汽车、农机等生产领域。

一汽集团、上汽集团、东风集团等纷纷抛来橄榄枝，开始预订金石产品。订单量不断增加的同时，刘金石面临着新的问题——产能扩大与发展空间形成了一对矛盾。而此时，金石所在的萧山经济开发区却受限于土地等要素而无法满足其生产需求。

从2012年下半年起,刘金石先后到上海嘉定、昆山、太仓和武进国家高新区考察,对高新区内整齐的规划、宽阔的马路和现代化的大型厂房留下了深刻印象。

然而,一个工厂要从浙江迁入江苏,涉及多方协调。团队愿不愿意搬迁?生产受不受影响?一系列因素困扰着这次跨省布局。正当刘金石举棋不定时,武进国家高新区的招商团队却在一周后,意外出现在他办公室。摆出了十足的诚意,拿出了最优厚的落户条件,提供了符合生产需要的厂房,刘金石当即拍板,项目落户高新区,并确定了搬迁时间表。

2013年初,金石公司整体从杭州搬至武进高新区,并实现巨型桁架机器人D2下线,产品专供马鞍山钢铁集团。

圆梦 创造“五项第一”

金石机器人常州有限公司内,企业正开足马力为山东滨州渤海活塞股份有限公司生产第四期多套机械手。总合同达1.7亿元的订单,预计年内可全部交付。

“这是国内第一款采用汉语言编程系统的桁架机器人,可实现下料、整体安装、调试和运输的一站式过程,且操作难度大大降低。”刘金石介绍,原先操作工业机器人必须是专业的PLC编程人员,如今系统汉化后,整个操作系统中不再需要输入指令代码,一般工人只要认识汉字,培训半天即可上岗。

刘金石还算了一笔账,采用这款带有汉语言编程系统的桁架机器人,企业可以在短时间内组建大规模工厂,做到一名操作工人至少可值守16—20台机床,企业开工率也可从60%提高到90%。

事实上,多年来,金石机器人始终追寻着实业梦想,不断开拓创新。2011年元月,全国第一条1吨级工业桁架机器人下线;2011年7月,又

研发出国内首条重卡曲轴自动生产线;2012年,国内最大的活塞生产商配备自动生产线投产;2013年,国内最大的火车车轴自动生产线投用;再加上研发出的国内第一款采用汉语言编程的桁架式机器人语言系统(MC),短短5年时间,金石创造了5项“中国第一”。

每一项“中国第一”的诞生,都为关联企业完成了生产线革命。如今,包括中国一汽集团、东风汽车、马钢集团、陕汽集团等均用上了金石产品。公司还获得多项国家专利和发明专利,刘金石应邀参与了国内桁架机器人滚轮导轨标准的制订。

续梦 推动“中国智造”

“工业机器人作为智能化代表,无疑是‘中国智造’的典型代表。”刘金石提供的相关数据显示,2014年,全国工业机器人销量近4万台,同比增长30%。预计今年将达到5万台。预计未来几年,国内对工业机器人的需求还将呈上升态势,集设计、研发、提供单元成品、成套装备以及售后服务于一身的完整机器人产业链也将逐步建立。

“从这个意义而言,随着国外工厂自动化生产线的普及,国内人工成本上涨,更多的无人工厂将涌现。这对桁架机器人发展是重要机遇。”刘金石强调,桁架机器人的优势就在于能将大空间内离散的生产单元,通过桁架机器人和地面物流系统无缝链接起来,并能将制造数据直接链接到物联网,完成全数字化的物流管理,从而实现互联工厂的智能化生产,形成无人工厂。

打造无人工厂、推动“中国智造”,当前,金石机器人正在全力突破。据悉,作为国内桁架机器人的开拓者,该公司已与德国FLT公司签订战略合作协议,双方将共享产品线、技术经验和人力资源,互取优势,强强联手,共同开发欧洲和中国的市场。

铭赛机器人开启工业 4.0 时代

一个“矮胖纸”，胸前有个“魔法口袋”，可以播放动画片和早教视频；父母在外工作，可以通过它看看家里孩子的情况；孩子可以跟它玩游戏，听它唱儿歌、讲故事，这就是常州铭赛机器人科技股份有限公司最新推出的“儿童陪伴机器人”，它还有个“萌萌哒”名字——小智。

诞生于武进的铭赛机器人，短短7年间，已经改变了以往机器人停留在科幻片里的印象，以技术和资本创新，走上了一条快速裂变之路。

“我们希望，让机器人推动‘工业4.0’的革新，改变人类的生产、生活方式，推动创新的步伐。”公司总经理、工学博士曲东升憧憬道。

哈工大少了一位学者

武进多了一位创业者

2003年，30岁的曲东升获得工学博士学位，在哈尔滨工业大学机器人研究所任教，已经小有成就。他主持和参与国家级和省部级科技项目8项，获国家技术发明奖二等奖1项、国家科技进步奖二等奖1项、省部级一等奖3项，发表学术论文42篇，SCI、EI收录15篇，授权中国专利17项、发明专利8项。

然而，随着研究工作的不断深入，曲东升渐渐发现，科研和技术产业化一码归一码，科学技术只有转化到生产领域才是生产力，才能让科研项目真正引领未来发展。

针对国内电声电子行业对工业机器人的巨大需求，曲东升于2006年依托哈工大，成立了哈尔滨铭赛机器人有限责任公司，主要从事工业全自动点胶机器人及生产线、工业精密自动化装配

的研发和销售。

此后，曲东升不断寻找合适的机会。直到2008年，在常州市党政代表团与哈工大进行产学研对接时，曲东升一下子被常武地区深厚的工业基础吸引了。曲东升很快决定：转战常州，落户武进。就这样，常州铭赛机器人科技股份有限公司诞生了。随后，铭赛机器人完成了对哈尔滨铭赛机器人有限责任公司的全资并购，并由其负责产品关键技术预研，同时，参与国家项目研发。

在最初的3年间，铭赛机器人“蜗居”在200平方米的工作室中，员工仅有7人，从做饭到技术研发，曲东升都要带着大伙一起干。同时，不断鼓励随其来到常州的团队核心成员。功夫不负有心人，2011年，铭赛机器人已经拥有生产车间3000平方米，员工近百人。

助力传统行业向智能化转型

研发“酿酒机器人”

今年5月22日，中国白酒首套装甑机器人生产线揭开神秘面纱，这标志着白酒酿造行业开始由机械化向智能化迈进，对推进整个行业的技术进步、产业革新、装备制造业水平提升，具有重要的驱动作用。这套设备的研发者就是铭赛。

早在2012年，江苏今世缘酒业股份有限公司主动找到铭赛机器人，提及酿酒行业面临的困境：现在酿酒的技术工人青黄不接，老员工基本都是40、50人员，年轻人大都不愿意干这种又苦又累的活儿。要是有机机器人代替人工，那就能破解困局。

虽然工业机器人此前已被广泛运用到电子制



白酒装瓶机器人生产线

造业、汽车以及汽车零部件制造业，用来取代人工焊接、喷涂、抛光、打磨、搬运等工种，但在白酒酿造中，机器人还是新事物。曲东升说，揽下研发酿酒机器人的活后，他们首先要做的是学习传统的酿酒工艺，再思考怎么移植到机器人上来。

在白酒行业，传统酿造法对工人的技艺、体力都有较高的要求。“半小时内要把1吨的香醅料均匀地撒在甑桶上，通过桶下方冒出的蒸汽进行酿造，快了慢了都不行。”曲东升介绍说，“我们需要与现场工人反复沟通、学习工艺。”在研发过程中，铭赛机器人的不少研发人员直接将实验室搬进了厂房。为了保证生产线的正常运转，所有调试工作全部安排在晚间工人下班后进行。

历经两年的努力，铭赛机器人自主研发的“酿酒机器人”正式“上岗”。如今在酒厂厂房里，

告别祖祖辈辈的传统方式，越来越多的“80后”、“90后”们开始学习如何操作和维护机器人，以另一种身份回归酿酒行业。

曲东升介绍，除了白酒行业，国内还有大量的低端制造业存在改造需求，对他们而言，就是要将自己的产品与行业经验相结合，让科技创新发挥价值。

机器人企业协同创新

打造共赢全产业链

“机器人并非简单代替人工，而是在改变人类的生产方式。”曲东升深知，我国企业智能化水平参差不齐，仅有10%左右具备较高的智能制造水平。为了让更多企业由“制造”到“智造”，曲东升建起了一个集团型的机器人协同创新产业园。

在协同创新产业园里，企业已有16家，大部分是初创，他们在机器人产业链上各有专长，都和铭赛有股权关系，在业务上有合作，还能共享资源。如今，创新产业园内的一半以上企业估值都超过了2000万元。有了铭赛推动，常州的机器人产业链正在不断完善。

不仅有协同创新，机器人企业也开始在互联网中携手共进。2015年，庞大的微信群在曲东升的号召下应运而生，汇集了哈尔滨工业大学散布在全球各地的校友。在线上，大家一键可以找到急需的人才、技术、项目、资金等，目前已经有20余个项目合作成功；在线下，常州智能科技有限公司成立，启动了“创客空间”，吸引全国各地的智能制造类企业落户，以风投、参股等形式，扶植人工智能和机器人产业项目……

“我们想在机器人的王国中，打造出一个共赢的全产业链。”曲东升说，“未来，公司会拓展至汽车、手机等不同行业，推出更多新产品。还将积极探索资本市场，不断提高企业的融资能力，给企业发展带来更大活力。”

2015 福布斯中国成长最快科技公司榜单公布： 纳恩博荣登榜首

“双11”纳恩博常州公司1天销售近两万台

11月13日获悉，在福布斯杂志刚刚公布的2015福布斯中国成长最快科技公司榜单上，落户常州科教城的纳恩博科技有限公司名列榜首。



小米推出的“九号平衡车”

走进纳恩博常州公司，生产车间内一片繁忙。在“双11”当天，纳恩博公司在天猫和京东网络平台销售近两万台产品，营业额3900多万元，为平衡车行业单日销量全国第一。

行业发展的最前端。公司打造“10公里半径生活圈”概念，推出智能短途代步机器人。今年4月，纳恩博正式完成对自平衡车开创者美国赛格威公司全部股权和资产的收购，成为全球最

具影响力的智能短途交通行业领导品牌，同时，还获得小米科技、红杉资本、顺为资本、华山资本A轮联合投资。收购完成后的纳恩博，将获得全球视野的研发体系、全球供应商采购网络、全球100+销售服务网络、全球最核心400+行业专利以及全球服务网络。

今年10月19日，小米在“次世代”发布会上推出纳恩博为年轻人量身定制的酷玩具——九号平衡车。它小巧优雅，立即成为市场新宠。

截至目前，纳恩博已先后推出了Windrunner（风行者）系列、Ninebot九号系列和Ninebot One系列产品，行销60多个国家和地区。

纳恩博于去年9月5日入驻常州科教城，是纳恩博在全球的第二个基地，主要负责研发和生产，九号平衡车就出自常州工厂。公司以纳恩博北京研发中心的骨干力量为基础班底，正在筹建常州研发中心，定位为集团的全球第二研发中心和重要的制造物流基地。

预计至今年底，纳恩博常州公司产销10万台，产值1.5—2亿元，位居全国平衡车行业销量第1位。

常州制造走向海外

戚机机车援助坦赞铁路获“点赞”

一直以来，国际市场比较认可的铁路干线机车是美国 GE 公司的产品，近日从中车戚墅堰机车有限公司传来令人振奋的消息：今年 8 月，公司援助坦赞铁路项目的 4 台干线机车，以便利的操作、可靠的性能和稳定的状态，得到坦方人员的交口称赞，为坦赞铁路发展，注入了强劲动力。

坦赞铁路东起坦桑尼亚首都达累斯萨拉姆，西至赞比亚中部的卡皮里姆波希，全长 1860 公里，是迄今为止中国最大的援外成套项目之一。以往在坦赞铁路上运行的干线机车，基本是由美国 GE 公司生产的。2014 年初，由国家商务部牵头，坦赞铁路局与中方签订协议，由中车戚墅堰机车有限公司制造 4 台 SDD20 型内燃机车，作为援外物资交付坦赞铁路使用。中车戚墅堰机车公司产品设计部方蛟波说：“坦赞铁路坡道很陡，最陡的坡道到了千分之二十五的幅度，就是指机车运行了一千米，在高度海拔方向上升了 25 米，这个坡度很陡，线路半径很小，最小的只有 100 米，

我们在设计上进行了转向架的创新，克服这个问题。”

经过一系列创新设计后，由中车戚机公司总体集成设计的新型机车，得到坦方人员的充分认可。自今年 8 月交付坦方运营以来，这 4 台机车不仅用于坦赞铁路客货运输，还担当了牵引重要外宾专列的任务。中车戚墅堰机车有限公司产品技术中心副部长谢经广说：“坦方回馈的就是机车的质量状态是稳定，机车是先进，有效满足了坦赞米轨线路大坡道、高牵引力的要求，这个车去了之后，美国 GE 的机车基本上是被替换下来了”

由于这种新型内燃机车线路运营表现优异，坦方近期正准备追加订单。坦赞铁路局工作人员 Kayani 说：“戚墅堰机车性能优越，我们对机车的性能非常满意。它们将牵引货物从达累斯萨拉姆到赞比亚皮卡市，以及刚果等，甚至非洲更南端，它们与我们从 GE 公司购买的机车一样好。”

裸眼 3D 大屏现身浙大工研院

近年来，每有一部 3D 电影，都会获得不少掌声。戴上 3D 眼镜观看电影，效果更为逼真观看极佳。但对于很多“眼镜族”来说，在眼镜之外再加上眼镜，不太舒适；而对于“洁癖一族”来说，要戴上那么多人戴过的眼镜，真是“苦不堪言”。有网友感慨，如果能不戴眼镜观看 3D 电影，那该多好。



最近，一块 144 寸的 LED 裸眼 3D 显示屏出现在了浙江大学常州工业技术研究院大厅，这是块全国目前裸眼 3D 显示屏幕面积最大、裸眼 3D 效果最好的显示屏，由该院智能电子信息研究中

心裸眼 3D 显示技术团队最新研发的产品。前不久刚装修完毕的研究院咖啡厅里，四周则布满了 8 块大小不一的裸眼 3D 显示屏。在这里，不用戴眼镜，直接就可以体会到 3D 大片的视觉感受。

据了解，这一裸眼 3D 显示屏是由胡继忠带领的技术团队研制而成。胡继忠是美国乔治华盛顿大学机械工程博士，常州市领军型创业人才。今年，依托浙江大学常州工业技术研究院，以自身裸眼 3D 显示技术在 LCD 显示器成功发展的成果为基础，掌握了裸眼 3D 显示重要关键性技术、集成运用和生产制造工艺。

作为项目领军人的胡继忠，整合了本项目的研究人员，依托裸眼 3D 显示电视技术方面积累的经验，进行技术创新和产品开发，团队现已成立浙大常州工研院孵化企业——常州阿拉登立体显示科技有限公司，致力于裸眼 3D 显示科技应用与相关产品的研发。

今后裸眼 3D 也不仅在手机、平板、电视机可以实现，巨幅户外广告墙、电影院等都能感受到裸眼 3D 带来的震撼和便利。

武进引进人工关节项目

北京爱康宜诚人工关节项目日前落户西太湖科技产业园。

该项目一期投资 3750 万美元，用地 56 亩，将建设人工关节生产基地，推广 3D—ACT 技术（三维精准构建技术）在医疗器械领域的运用。二期项目明年启动，将建设口腔医疗器械和生物材料生产基地。

北京爱康宜诚医疗器材有限公司创立于 2003 年，主要研发、生产人工关节假体产品和配套手

实现金属 3D 打印产业化

术工具，累计有 20 余万套人工关节产品应用于临床，是中国骨科植入物行业的领军企业。今年 8 月，爱康宜诚获得国内首张 3D—ACT 髋关节系统上市许可证，使金属 3D 打印技术在国内医疗领域率先实现商品化和产业化，核心技术全部拥有自主知识产权。

我市目前拥有 300 多家医疗器械生产企业和近 2000 家经营企业，尤其在骨科领域已成为全国最重要的生产基地之一。

民企恒立与液压巨头组建全球制造联盟

实现“中国制造 2025”与“德国工业 4.0”融合

11月12日，江苏恒立高压油缸股份有限公司正式与全球液压巨头、“德国工业 4.0”代表企业哈威集团签订全球战略合作协议，全资收购哈威旗下生产轴向柱塞液压泵的 InLine 公司，组建全球制造联盟。



签约仪式

“中国制造 2025”与“德国工业 4.0”都是在新一轮科技革命和产业变革背景下针对制造业发展提出的一个重要战略举措。就在不久前，中德两国总理达成共识：要携手推进“中国制造 2025”和“德国工业 4.0”战略对接。

恒立油缸是“中国制造 2025”成员企业之一，从 2005 年开始专注于油缸的制造研发和生产销售，并打破了国外公司对高压油缸、液压泵阀等液压核心零部件长期的垄断。

哈威集团是“德国工业 4.0”代表性企业，历史超过 60 年，在全球液压行业处于领先地位，

为超过 70 种工业设备提供液压技术解决方案，旗下工厂与经销商遍布全球。

“收购 InLine 与哈威组建联盟，最直接效应是依托哈威品牌，打入欧洲市场。同时还能将‘德国工业 4.0’先进的技术、模式、理念引入国内。”江苏恒立高压油缸股份有限公司董事长汪立平说，双方将建立起新型跨国公司战略合作关系，通过双方各自资源、优势的互补，优化双方产品产业链布局，为开展全球销售、采购、研发、品牌拓展创造条件。

在销售网络方面，恒立在国内生产液压泵产品将使用自有品牌，在德国使用哈威品牌，两款产品同时为全球市场服务。此外，恒立还将进一步借助资本市场，加大对大功率液压马达的研发投入，在 InLine 公司投资新生产线扩大产能。哈威则集中精力加大对高端液压控制元件的研发投入，双方精诚合作，最终成为集油缸、泵、马达及高端液压控制元件的制造联盟。

“中国有完备工业体系和巨大市场，德国有先进技术，推动双方合作，有利于共同推动新一轮工业革命。”出席签约仪式的中国工程机械工业协会秘书长苏子孟认为，恒立与哈威的全方位合作，是“中国制造 2025”与“德国工业 4.0”战略完美融合的产物，将对全球液压行业市场格局产生深远影响。此举开创了中德企业立体化合作新模式，对民企开展国际合作具有重要借鉴意义。

常州二维碳素发布石墨烯 3D 触控芯片解决方案 与联想集团签约合作

11月17日，常州二维碳素科技有限公司和深圳贝特莱电子科技股份有限公司在深圳联合举行全球首款石墨烯 3D 触控芯片解决方案 Z-Touch 新品发布会，为石墨烯应用开拓了一个崭新的领域。



全球首款石墨烯 3D 触控芯片解决方案 Z-Touch
新品发布会现场

“压力触控传感器”是下一代手机及相关智能设备的必备功能趋势之一，也是业内研发热点。此次，二维碳素以石墨烯优良的柔韧性、导电性、灵敏性等，突破压力触控传感器技术瓶颈，为下游应用行业找到了满意的解决方案。

据介绍，石墨烯压力应变感应传感器具有超高灵敏性，根据不同的结构设计，感应度可覆盖

10 毫克到 5 公斤的按压强度；安装于手机和平板电脑上进行装机调试，可实现多级按压感应、轻按、轻击、指甲敲击、壳体振动等多项功能；可适用于多级按压菜单选择、多种游戏操作体验、真实压力笔迹、压力密码、取代边框按键等各种场景应用环境，为软硬件设计提供了充分的想象空间；同时，还通过了超过 50 万次以上的疲劳按压、高温高湿、高低温循环冲击等各种可靠性测试。

该传感器兼具使用方便、体积小、经济适用、易于安装集成优势，成为目前除苹果方案之外，最具竞争力的 3D 触控解决方案之一，并且具有完全自主知识产权。

联想集团与常州二维碳素现场举行了合作协议签署仪式，将共同进行石墨烯应变压力传感器在智能可穿戴电子设备上的应用开发。联想研究院总监马雷表示，Z-Touch 压力触控的应用仅是未来颇具潜力众多应用的开始，后续期待充分发挥石墨烯优势，在可穿戴、物联网等领域推动更广泛的应用。

常州目前已集聚石墨烯原料及下游应用企业 51 家，预计 2015 年产业规模超过 12 亿元。

天合光能再创 P 型多晶硅电池世界纪录

光电转换率达 21.25%

天合光能光伏科学与技术国家重点实验室日前宣布，经第三方权威机构测试，其自主研发的 $156 \times 156 \text{ mm}^2$ 大面积 P 型多晶硅太阳能电池光电转换率达到 21.25%，再次刷新世界纪录。

为制备创纪录的大面积 P 型多晶硅太阳能电池，天合光能在高质量多晶硅衬底上，综合运用了自主研发的先进电池背面钝化和表面处理技术。该电池 21.25% 的光电转换率由权威光伏测试机构——德国 Fraunhofer ISE 测试标定实验室确认。这一数值打破了去年 11 月份由天合光能创造的该类太阳能电池 20.76% 的世界纪录。

与此同时，在近日召开的第八届国际跨国公司领袖圆桌会议上，天合光能荣获“2015 国际跨国公司节能环保领袖企业”和“2015 国际跨国公司环保企业领袖”两项环保殊荣。

第八届国际跨国公司领袖圆桌会议由中国国际跨国公司促进会、联合国开发计划署、联合国贸易和发展会议、联合国环境规划署、联合国工业发展组织、联合国全球契约组织、中央电视台等共同主办。会议以“调整结构、创新驱动、健康发展”为主题，旨在深化中外跨国公司的合作与交流，促进共同发展。

天合光能凭借在推动全球可再生能源发展，解决气候变化问题上做的贡献，以及在低碳践行和绿色可持续发展上的突出表现，荣获“2015 国际跨国公司节能环保领袖企业”奖。天合光能董事长兼首席执行官高纪凡也因为在环保事业上卓越的领导能力，以及对全球清洁能源行业的特殊贡献，荣获“2015 国际跨国公司环保企业领袖”奖。

(高新区科技局)



国家“千人计划”特聘专家张霞昌教授研发 新型 RFID 温度标签

国家“千人计划”特聘专家、常州印刷电子研究院张霞昌教授独家研发出拥有全球唯一标识码的新型 RFID 高频温度标签。



常州印刷电子产业研究院院长张霞昌

据张霞昌介绍，这款产品是基于柔性纸电池、RFID 温度传感技术以及云系统来进行数据存储和管理的。既可适用于冷链物流过程中的温度管理，也可适用于产品仓储信息化管理。与传统的温度记录仪相比，该标签具有柔性、超薄、可黏贴、温度采集记录一体化、读取方便、可追溯性强等优点。这种温度标签已被几家生物制药类公

司投入使用，一些食品类公司也瞄准其的商用价值，积极寻求合作。

张霞昌是芬兰籍华人科学家，被称为“柔性电池之父”。他发明的纸电池具有轻薄、成本低廉、材料环保等突出优势，是一种新型环保电池。它不仅能够为许多新型电子产品提供能源，例如可穿戴电子产品等，而且有望成为推动物联网领域创新的重要部件，因此，被世人誉为“未来新型电池”。张霞昌因此获得“2006 影响世界华人大奖”，并与诺贝尔奖得主杨振宁同台领奖。

近两年来，常州印刷电子产业研究院发展势头良好，已经取得了不俗的发展成绩。此次新型 RFID 高频温度标签就是在柔性纸电池技术基础上，结合传统温度标签制作技术研发成功的。

新型 RFID 高频温度标签是近年来印刷电子产业中最具应用价值的产品之一，整个产业还有巨大的创新空间。尽管印刷电子技术在全球兴起不过短短数十年，然而作为未来电子产业发展的一个革命性解决方案，以及发展高附加值的高端制造业的驱动力量，其发展前景无比广阔。

（高新区科技局）

常州科教城已有 1000 多家机构和孵化企业入驻

对接我市企业 500 多家

11月6日下午，市委常委、常州科教城党工委书记徐光辉率科教城科技团，与天宁区30多家企业进行交流与对接。

截至目前，常州科教城组织产学研活动20多场，对接企业500多家，新增产学研合作项目300多项，合同金额超过2亿元。

经过10多年发展，常州科教城已成为全市科技创新高地。目前，科教城拥有市重点公共研发平台13家，科技人才超过1.65万人，1000多家入驻机构和孵化企业。为提升我市的整体区域

竞争力，科教城主动以市场为导向，以企业为主体，加大产学研合作力度。

对接会上，科教城与天宁区签署全面合作协议。根据协议，科教城将进一步完善与天宁区有关单位和园区、企业的产学研定期对接机制，实现全方位、高效率合作。据悉，在创新、协调、绿色、开放、共享发展理念指引下，科教城此前已与金坛区、溧阳市、经开区、西太湖科技产业园签署了全面合作协议，提升常州各辖市区和科技园区的整体创新能力。

钟楼企业赴深圳广州产学研对接

11月4日，钟楼区区长汤如军带领3家企业赴中科院深圳先进技术研究院、中山大学进行项目签约、对接洽谈。



对接现场

中科院深圳先进技术研究院发展处主任贾彦、中山大学产学研合作处处长周凡表示，院校将不断展开和钟楼区的产学研工作，不断深化双方的合作关系，为钟楼区的经济发展服务，从而实现互利共赢。

对接中，江苏华威世纪电子集团有限公司对中科院深圳先进技术研究院的“高热导材料石墨烯薄膜”和“硅通孔聚合物绝缘材料”项目有合作意向；江苏精研科技股份有限公司就中科院深圳先进技术研究院的“耐高温、高强度金属材料”项目和中山大学的“金属粉末包覆技术”项目进行了洽谈，后期有望达成正式合作。

（钟楼区科技局）

金坛—清华研究生社会实践基地建设 进入第三轮合作

11月6日,金坛区副区长杨琦率区政府办、区科技局相关人员赴清华大学研究生院,洽谈清华大学研究生社会实践金坛基地第三轮合作事宜。在交流中,清华大学党委研究生工作部对前两轮金坛基地建设给予了充分肯定和高度评价,双方签订了为期5年的第三轮《共建清华大学研究生社会实践金坛基地协议书》。

从2004年双方签订第一轮共建协议至今,金坛已连续11年接待了清华118名博士生和3名硕士生参加社会实践,研究生们用聪明才智为

金坛中小企业解决了一批技术难题、研发了一批高新技术产品,每年都有一些可圈可点、可喜可贺的事例值得称颂,受到了企业的普遍欢迎。在清华大学70个校级基地中,金坛基地始终位列前10名,并曾荣获第二名,连续4次获得清华大学党委研究生工作部的嘉奖。

新一轮五年共建协议书的签订,将再一次为金坛的经济结构调整、转型升级和可持续发展,寻求到广泛的科技和人才支持。

(金坛区科技局)

2015年浙大化工学院与常州企业 产学研对接会举行

11月29日,由市科技局主办的2015年浙大化工学院与常州企业产学研对接会举行,70多位化工行业企业代表与浙大专家交流对接。

会上,来自浙大化工学院的30多名专家教授发布了他们的最新研发成果,并与常州企业家进行现场对接交流。中盐常化、盛利维尔等参会企业与专家进行深入洽谈,现场达成意向10余项。

据悉,“天天5·18”作为常州市承担科技交流合作的服务平台,上线一年多来,已发布各类信息1950余条,其中征集技术难题需求492条,发布技术成果1061项,筛选、凝练、提供技术

重大需求100余项,走访企业400余家,达成合作及合作意向240多项。(生产力促进中心)



产学研对接会现场

常州市开展第十三届专利奖评选活动

近日,根据《常州市优秀专利评奖办法》,我市开展第十三届专利奖评选活动。凡在常州市行政区域内注册、具有独立法人资格的单位或常州户籍个人所拥有的专利,符合申报条件的,均可以申报。

专利权人按要求向所在辖市(区)知识产权局(科技局)申报,辖市(区)知识产权局(科技局)根据评奖标准和相关要求对申报项目进行遴选,汇总上报市知识产权局。市知识产权局根

据申报常州市优秀专利项目的实际情况,从市科技局专家数据库中随机抽取各相关专业的专家组成评审委员会,负责常州市优秀专利评审工作。

评选活动设置一等奖5项,二等奖10项。常州专利奖至今已成功举办12届,对于鼓励全社会发明创造,调动广大发明创造者的积极性,提高全社会知识产权保护意识,促进专利创造和运用起到了积极作用,获得了社会各界的广泛关注和高度重视。(知识产权局)

常州市举办知识产权法治讲堂 暨大工常州讲坛

11月14日上午,知识产权法治大讲堂暨大工常州讲坛在大连理工大学常州研究院举行。本次活动由市中级人民法院与市知识产权局联合组织,我市企事业单位的负责人和知识产权管理人员140余人参加活动。

活动中,市中级人民法院民三庭法官蒋小英副庭长作了“专利侵权典型案例评析”讲座,国家知识产权局专利局初审与流程部副部长何越峰博士讲授“企业专利布局策略及其价值”。通过专家生动、精彩的讲授,参会人员对于如何应对专利侵权案,专利制度对创新和竞争的影响,企业实施专利战略及专利布局的考虑因素和策略有了更加深刻的认识,有利于加强企业知识产权管理,提升知识产权运用能力。

讲座结束后,大连理工大学常州研究院董事长高顺德教授为讲座嘉宾颁发“大工常州讲坛纪念牌”。

(知识产权局)



知识产权法治大讲堂暨大工常州讲坛现场

7家银行签约“苏科贷”

全市已有360家企业获贷9.11亿元

11月27日，7家银行与我市生产力促进中心签约合作“苏科贷”项目，进一步为科技型中小微企业解决发展中的投融资难题。副市长王成斌出席签约仪式。

“苏科贷”是为推动科技创新、促进科技成果转化，专门面向科技型中小微企业开展的科技贷款服务项目，实行“利率基准”和“不需要企业提供贷款担保”的优惠政策。自2009年以来，全市“苏科贷”风险补偿资金5300万元，共为360家企业贷款9.11亿元，资金放大效应超过17倍，起到了财政资金“四两拨千斤”作用。

“苏科贷”是我市科技金融工作的重要组成部分。据统计，在贷款期间企业新承担各类科技计划项目58项，争取各级资金支持1亿元；新申请专利258件，其中发明专利82件。

7家签约的银行是江苏银行、工商银行、中国银行、建设银行、交通银行、招商银行、南京

银行。

下一步，我市将加紧出台常州市“苏科贷”专项资金管理办法，进一步简化流程，缩短周期。今年，市科技财政部门增加了500万元资金，做大风险池规模。同时，“苏科贷”业务将向科技园区、孵化器和众创空间延伸。

(高新处)



会议现场

78项成果角逐2015年度常州科技进步奖

11月27日下午，2015年度常州市科技进步奖综合评审会在市行政中心举行。副市长王成斌希望各地以科技进步为抓手，发挥科技引领作用，提升企业自主创新能力，催生一批有发展潜力的科技成果转化项目。

今年我市共有169项科技成果申报市科技进步奖，综合评审会上，来自中车戚墅堰机车

有限公司、光大环保技术装备、碳元科技等企业的78个创新成果，参加了最后的角逐。这些项目均不同程度地获得过国家、省、市、区各类科技支持，分别涉及先进制造、新材料、生物医药及环保技术等领域，共获得授权专利520件，2014年销售收入达107.4亿元，利税近22亿元。

常州市科技创新政策落实成绩显著

常州市把科技政策落实工作作为贯彻实施创新驱动的重要抓手,积极推进科技减免税为企业创新鼓劲。减免额度不断增加,企业受益面日益扩大,为加快产业转型升级,不断提升区域创新能力奠定了良好的基础。

截至12月17日,常州市享受税收优惠企业达1511家,总减免税额达24.19亿元,比去年增长5%,减免总额列江苏省第四。其中,享受高企减免税的企业502家,减免额共计14.51亿元,比去年增长3.4%;享受研发费加计扣除减免税企业969家,比去年增加70家,减免总额8.27亿元,比去年增长14.86%;享受软件企业减免

税政策的企业31家,减免总额0.42亿;享受符合条件的技术转让减免税企业5家,减免所得税0.18亿元;享受创业投资企业减免税的企业4家,抵扣应纳税所得额0.82亿元。

面对复杂多变的国内外宏观环境和经济下行压力,市科技局加强与市财政、国地税部门的协同,充分发挥全市科技创新联席会议制度作用,定期研究分析当前企业面临的实际困难,不断创新工作举措,帮助企业负重前行,加快转型升级,支持企业技术进步,全面落实科技减免税政策,为企业创新发展增添了动力和后劲。

(法规处)

工业机器人主题国际论坛在恒生科技园举行

11月3日,工业4.0与中国制造2025(工业机器人)(常州)国际论坛在恒生科技园举行。本次论坛由天宁区政府、市科技局主办,区科技局、江苏中科院智能科学技术应用研究院、常州宇科新技术开发有限公司、常州恒生科技园承办,瑞士控股公司阿拉普机器人集团有限公司协办。常州及苏州、无锡、镇江、扬州的制造领域及科研院所的近50家企事业单位有关人员参会。

天宁区政府代表、市科技局领导分别致辞,本论坛作为工业4.0与中国制造2025(常州)国际论坛的分论坛,旨在具体深化落实“中国制造2025”常州行动纲要、深入实施“三位一体”发展战略、全面推进五大领域、二十个细分行业的突破发展、为将常州建设成为一流制造名城作出贡献。

论坛上,瑞士控股公司阿拉普机器人集团有限公司的创办者、瑞博泰克工业机器人解决方案

(瑞士)自动化有限公司的CEO及瑞博泰克自动化设备(苏州)有限公司的瑞士方首席顾问尼克·科赫(Nick Koch)和江苏中科院智能科学技术应用研究院副院长马圻教授分别以工业机器人为主题作了精彩主题演讲。

(天宁区科技局)



工业4.0与中国制造2025(工业机器人)(常州)国际论坛现场

勇立新科技革命和产业变革潮头

科学技术部党组书记、副部长 王志刚

党的十八大以来，以习近平同志为总书记的党中央对实施创新驱动发展战略提出一系列新思想新论断新要求，为新时期科技创新提供了根本遵循和行动指南。深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，把创新驱动发展战略真正落到实处，要求我们紧紧把握新科技革命和产业变革的世界浪潮，增强创新自信，勇于站在全球科技创新的潮头击水，在实现中国梦的伟大征程中走好科技强国之路。

一、全球新科技革命和产业变革浪潮正在兴起

自古以来，科学技术就以一种不可逆转、不可抗拒的力量推动着人类社会向前发展。近现代史上的数次科技和产业革命，对全球格局和文明进步产生深刻影响。再往历史深处看，从人类最初的石刀石斧到今天的自动化信息化，从最初的盲目臣服自然到认识自然、构建人与自然和谐的生态系统，科技进步之大、影响人类文明之深不可以道里计。当前，世界范围内正在孕育兴起新一轮科技革命和产业变革，全球科技创新呈现出新的发展态势和特征，成为包括我国在内各国发展最不确定而又必须把握的重大时代潮流。

基础科学沿着更微观、更宇观、更辩证、更人本等方向加快演进和交叉融合。进入21世纪，重要基础科学领域正在或有望取得重大突破性进展。基本粒子研究取得振奋人心的成果，人类对量子、分子、原子甚至电子进行精准调控的能力持续提高，物质在纳米尺度下表现出的奇异现象和规律可能改变相关理论的现有框架，使人们对物质结构的认识进入到一个崭新阶段。宇宙演化

研究持续加深，空间科学技术加快突破，人类的视距和活动范围向深空、深海、深地、深蓝加速延伸。自然辩证法成为探索未知的一把“利器”，对暗物质、暗能量、反物质的深入探测和突破，极有可能颠覆我们现有的世界观。人类开始更多地内视生命，脑科学、生命起源、基因科学等研究力度不断加大，人脑与电脑之间实现信息直接交换不再是幻想。特别是众多学科的交叉融合不断加速，基础学科之间、基础学科和应用学科、自然科学和人文社会科学相互联系，宇观和微观相互统一，还原论和整体论相互结合，新兴学科不断涌现，科学突破的巨大能量正在不断累积。

信息、能源、材料和生物等技术领域呈现出群体性、融合性重大革新态势。一方面，这是全球科技发展内在规律和内在要求的必然体现。信息技术革命持续深入发展，基础计算理论和体系架构都可能实现重大突破，信息技术加快成为各领域创新的核心引领和共性平台；基于多年的持续积累和近年的重大突破，能源、生物、材料等领域科技进入群体突破、加速应用的阶段，为新科技革命和产业变革开辟了更广阔的前景。另一方面，这得益于全球可持续发展巨大需求的强力牵引。劳动力成本的上升和人们对生产便捷化、生活高品质的要求，带动智能制造、智能机器人和新一代信息技术、新材料技术加快发展；气候变化带来的生存压力和人们对环境质量的要求，推动清洁能源、可再生能源和节能减排等技术加快突破；人口老龄化和对健康生活的要求，为生物技术进步开辟了巨大空间。

重大科技创新成果加快向现实生产力转移转化,正在引发全球性的产业变革。传统意义上的基础研究、应用研究、技术开发和产业化边界日趋模糊,科技创新链条更加灵巧,围绕产业链部署创新链、围绕创新链完善资金链、强化科技创新全链条一体化发展的要求越来越高。智能、绿色、可持续发展成为各国普遍追求,以新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料和先进制造等为引领的新兴产业加快发展,产业更新换代速度不断加快,展示了巨大的发展潜力。特别是信息化与工业化、城镇化和现代农业发展的深度融合,带来了生产生活方式的质变。重大科技突破和产业变革对全球产业形态、产业结构、产业分工和组织方式带来的深刻影响加快显现,对未来世界格局的调整作用不容低估。

二、抢占创新浪潮制高点成为大国竞争新赛场

21 世纪的竞争,本质上是以科技创新为核心的全面创新能力的竞争。历史上大国兴衰的经验一再表明,科技兴则民族兴、科技强则国家强,基于科技创新的社会生产力发展和劳动生产率提高,是主导国家命运的决定性因素。面对蓬勃兴起的新科技革命和产业变革浪潮,世界各主要国家都纷纷把创新提升到国家发展的战略核心层面进行部署,加紧出台重大规划和措施。围绕科技创新展开竞逐,抢占创新潮流制高点,成为各主要国家的战略重心和政策焦点。

应对国际金融危机的深层影响,着力推进再工业化、壮大实体经济。深入分析 2008 年以来的国际金融危机,不仅具有传统意义上周期性危机的特征,更多地表现出结构性危机的特点。解决结构性的危机,仅仅依靠经济的自身调节和政府的投资驱动是难以奏效的,必须依靠结构的调整 and 改革,根本要靠创新驱动。国际金融危机发生后,为扭转虚拟经济与实体发展失衡的情况,美国、日本、英国、德国等发达国家强调要重振

本土先进制造业,着眼于高端化、智能化、绿色化、服务化等发展趋势,相继推出“再工业化战略”、“重振战略制造业战略”、“高价值制造业战略”、“工业 4.0”等国家层面的战略,力求再造高附加值的制造环节,重塑制造业竞争优势,占据新一轮全球产业分工优势。

适应全球化内涵的重大变化,全球配置创新资源、前瞻布局新兴产业。当前,从以商品、服务、资本为主的全球化向科技、人才等的全球化拓展的趋势越来越明显,科技创新的全球化成为新时期全球化的一个突出特征,创新要素在全球范围内的流动空前活跃、重组不断加快。科技创新日益成为各国发展和全球竞争舞台的核心,创新要素流动到哪里、向哪里聚集,哪里就可能成为全球新的产业和经济制高点。美国、日本、英国等国家争先部署、主动驾驭全球化新趋势,密集出台了一系列创新发展战略,着力壮大新能源、下一代网络、生物工程、新医药、新材料等产业。新一波技术预测热潮蓬勃兴起,各主要国家加大在世界范围内汇聚人才和科技成果的力度,加强对基础前沿、核心关键技术攻关的支持,着力抢占未来竞争制高点,引领未来产业发展方向,创造更高质量的就业。

顺应创新方式的持续变革,着力健全体制机制、优化创新生态。当前,网络技术为科技创新提供了跨越时空、功能强大的研发工具,使得科技创新活动不断突破地域、组织、技术的界限,演化为创新体系和创新生态的竞争。发达国家历来高度重视发挥市场配置创新资源的决定性作用,着力营造对全球优质科技、人才等创新资源具有强大吸引力的创新氛围,着力为各类创新主体、创新人才提供优良的创新环境。但这绝不意味着市场经济国家的政府在推动创新上就是“旁观者”,实际上发达国家都高度重视发挥政府作用,协同用好“两只手”,在加大对重大创新项

目的财政支持、实行财税和政府采购等方面的优惠政策、推动中小企业发展和科技创业、培育良好创新环境、通过非贸易壁垒保护创新等方面都能看到政府的身影。同时,美国、日本等发达国家还高度重视从管理体制、立法等方面保障科技和经济的有机结合,保障政产学研用等各类创新主体的高效互动。总的看,发达国家都在体制机制、产业再造等方面狠下力气,力图从战略目标、战略途径、战略工具等方面打出组合拳。这些经验值得借鉴。

三、站稳我国在全球科技创新潮头上的脚跟

历史上的科技和产业革命从来不是在全球均衡推进,只有少数战略上重视、政策上支持、抓住了机遇的国家受益。中国近代以来落后、屈辱的历史昭示我们,绝不能在新一轮全球科技创新大潮中落伍,必须奋起直追、迎头赶上、力争超越,努力成为国际竞争新赛场的重要主导者、新规则的重要制定者。特别是当前,我国经济发展进入新常态,正处于增长速度换挡期、结构调整阵痛期、前期刺激政策消化期“三期叠加”阶段,面临发达国家蓄势占优、发展中国家加速赶超的多重压力,更加需要把发展的驱动力由要素驱动、投资驱动为主加快切换到创新驱动上来。

亟需牢牢把握“一个核心”。实施创新驱动发展战略,需要加快推动以科技创新为核心的全面创新,最大限度地解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能,着力形成我国发展的新动力。我们要始终紧紧抓住科技创新这个“牛鼻子”,将其摆在发展全局的核心位置,使科技、人才等创新要素成为可持续发展的主导力量,大幅提高科技进步对经济增长的贡献度,实现经济社会发展的高质量演进和系统性提升。经过多年特别是近年来的努力,我国科技水平已从总体跟踪进入了跟踪、并行、领跑三者兼有的新阶段,我们有基础也有信心在创新发展上不落在后面,

并且争取走在前面。

亟需共同转动“两个轮子”。实施创新驱动发展战略,最根本的是要增强自主创新能力,最紧迫的是要破除体制机制障碍,要把这“两个轮子”同步转动起来,以改革释放创新活力、以创新驱动转型发展。增强自主创新能力的目的是发展先进生产力,要坚持有所为有所不为,统筹加强原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新与协同创新,始终把提升科技创新能力特别是原始创新能力作为战略基点,把升级传统产业、培育新兴产业、壮大创新型经济作为主攻方向,把科技惠民、提升综合国力作为根本落脚点,着力打造我国发展的“加速度”和先发优势。破除体制机制障碍目的是调整生产关系,要着力扩大科技对外开放,打通科技创新和经济社会发展之间的通道,发挥市场配置创新资源的决定作用和更好发挥政府作用,营造有利于创新的良好生态和政策环境,加快建设形成中国特色国家创新体系。

亟需有效调动“千军万马”。创新驱动实质是人才驱动,要始终把人才资源开发摆在科技创新最优先的位置,让一切创新的智慧充分迸发。要适应创新大众化趋势,加大力度鼓励全民创新,加强科技普及、提高全民科学素养,营造更加公平开放的创新环境,鼓励一切有益的微创新、微创业和小发明、小改进。要全方位推进产品、品牌、产业组织、商业模式等不同层次的创新,着力把创新驱动发展战略落实到现代化建设整个进程和各个方面。

实现中国梦比以往任何时候都更加需要强大的科技创新力量,我国科技创新迎来了又一个“立春”时节。如果把13亿中国人的智慧都汇聚到创新的大潮中来,把我国建设成为创新型国家乃至科技强国就指日可待。

(原载于2015年第1期《求是》)

伦敦的烟雾这样散去

在人类历史的发展过程中,空气污染一直是环境污染最显著的表现形式之一,尽管在历史的大多数时段内它只存在于局部地区。回望1780年后,当煤炭逐渐成为英国工业革命的主要燃料时,这个称雄世界的国家随之便与迷蒙的烟雾相伴,其首都伦敦早早就戴上了“雾都”的帽子。

迟至1949年,伦敦跟纽约等大多数工业城市一样,仍然是个烧煤的都市,城区内分布着数千根大大小小的烟囱。烟尘弥漫对那个时代的不少人来说,是进步、成功和经济繁荣的标志。1948年至1962年间,烟雾先后8次侵袭伦敦,其中尤以1952年发生的烟雾事件影响最大。这一举世瞩目的“壮观景象”出现在那一年的12月初,伦敦被烟雾笼罩长达5天,呼吸道疾病患者急剧增加,使这座名城遭受了有史以来空气污染的最大灾难,其后果让人无法忽视:一周之内就死了4703人,而前一年伦敦同一时期的死亡人数是1852人。一开始,政府官员不愿承认这么多人突然倒毙只是因为呼吸了肮脏的空气,还有人将其归咎于所谓的异常流感,但这种说法解释不了持续的高发病率和死亡率。

后来确信,导致烟雾污染的直接原因是电厂和家庭使用的煤炭,汽车排放的尾气也是原因之一。这场灾难——后来被列为20世纪十大环境公害事件之一,实际上也是英国在工业化、城市化进程中忽视污染控制的后果。有鉴于此,英国开始采取严厉的污染控制措施:1954年,伦敦市通过了一部治理污染的特别法案。1956年,英国政府颁布了世界上第一部全面防治空气污染的《清洁空气法案》,它也被看作是世界上最早的全国性控制大气污染的基本法。

这部法令对烟煤等有害有毒气体排放作了详

细、具体的规定,同时也进一步扩大了对其他可能产生空气污染的工业的监管范围。它还要求城镇使用无烟燃料,推广电和天然气,冬季采取集中供暖,将发电厂和重工业设施迁往郊外等。依据相关立法,伦敦市采取了关闭市内发电厂、强制提高烟囱高度、大规模改造城市居民的传统灶具、建立烟雾控制区、优先发展公共交通、加强污染处罚力度等措施。

不过,由于伦敦的污染问题非常严重,英国政府采取的上述措施并没有获得立竿见影的效果(1962年还发生过一次很严重的烟雾事件),但在1962年之后,伦敦再没有出现过那样大规模的烟雾。

英国在严格执行已颁布的一系列空气治理法令的同时,还致力于推动范围更为广泛的环境保护。例如,1974年出台的《污染控制法》,设置了囊括空气、土地以及水源等多领域的保护条款,允许对机动车燃料组成进行管制,并规定了油品(用于机动车或壁炉)的含硫上限;1990年颁布的《环境保护法》,第一次由地方政府在空气污染控制背景下建立了综合的控制系统,控制最可能造成污染的工业过程。1995年颁布的《环境法》则提供了一个新的法定框架,把对地方空气质量的管理纳入法律,旨在制定一个治理污染的全国性战略。两年后,1997年3月12日,《国家空气质量战略》出台,为英国8个主要威胁健康的空气污染物设定了标准,相应的,各地随之也发布了区域空气质量战略。此外,积极扩建绿地、推动产业转型、发展“无烟工业”……

经过持续近半个世纪的综合治理,英国的大气污染得到了有效的控制,伦敦也摘掉了“雾都”的帽子,并且为消除空气污染提供了十分有益的借鉴。