



# 常州科技

## 目 录

### 专 稿

- 3 常州部署推进苏南国家自主创新示范区建设
- 4 省长石泰峰来常调研并主持召开全省去产能专题座谈会  
多措并举推进去产能 优化产业结构促进转型升级
- 5 常州18个项目荣获2015年度省科学技术奖

### 苏南国家自主创新示范区

- 6 市长费高云进行专题调研并强调——  
坚持科技创新 增强核心竞争力
- 7 科技部公布 102 家特色产业基地 常州高新区生物医药产业入列
- 8 常州科教城确定目标: 今年园区营收要突破 100 亿
- 9 常州高新区: 打造上市公司集群
- 9 中以高技术合作“论道”西太湖

### 重 大 项 目

- 10 市委书记阎立深入各辖市区调研重点项目推进情况
- 11 推进重大项目 提高质量效益  
——市政府举行经济部门联席会
- 12 常州下发“重大项目推进年”方案
- 13 常州重大项目建设成效明显

### 众 创 空 间

- 14 带着梦想来创业  
——记常州恒生科技园恒创空间
- 15 从地产商到产业服务商  
——探访新动力创业中心·创业梦工场

#### 编辑委员会

主 任: 刘 斌

副 主 任: (以姓氏笔划为序)

吕卫明 杨伟红

张朝晖 蒋苏菁

蒋鹏举 戴亚东

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 晔

主 编: 姜 辉

责任编辑: 许红梅 王 薇

姚茂锋

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

## “十百千”创新型企业

- 16 高铁有多快 今创就有多快  
——记今创集团董事长俞金坤
- 18 飞得更高  
——记新誉集团党委书记、副总裁戈亚琴

## 十大产业链

- 20 市长费高云拜访上汽集团 再谋常州汽车产业新发展
- 21 2015年常州石墨烯产业规模超过12亿元
- 22 专注深度研发 推进产业转型  
——安靠智能输电打破国外垄断
- 23 加快“全球制造”步伐 天合光能收购荷兰光伏电池厂

## 产学研合作

- 23 金坛与黑龙江省科学院深化合作
- 23 横林地板产学研对接谋转型

## 知识产权

- 24 从菲思特事件看企业开拓境外市场中的知识产权战略
- 26 天合光能获江苏省专利金奖
- 26 常州大学沈世娟入选第二批国家知识产权专家库专家

## 科技动态

- 27 常州市首届创新创业大赛启动
- 27 2016创客中国（常州站）邀您参赛
- 28 市委第二巡察组向市科技局反馈巡察情况
- 29 科技型中小企业融资优惠渠道——金科通 苏科贷

## 研究与交流

- 30 石墨烯产业专利分析报告（2016）

## 前沿科技

- 31 面对人工智能人类应该拥抱不必惧怕

## 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

常州苏南国家自主创新示范区  
建设推进会

# 常州部署推进苏南国家自主创新示范区建设

## 加快打造产业创新高地

3月4日，在常州苏南国家自主创新示范区建设推进会上，市委书记阎立强调，全市上下要以苏南国家自主创新示范区建设为总抓手，大力实施创新驱动发展战略，更加注重创新产业、创新企业、创新园区、创新资源、创新环境建设和集聚，把常州打造成具有突出竞争力和影响力的区域中心城市。市长费高云主持推进会。



市委书记阎立讲话

阎立充分肯定了我市“十二五”期间科技创新取得的成就。智能装备、碳材料、光伏等特色产业加速发展，20多家重点公共创新平台围绕产业创新需求完成布局，“十百千”创新型企业集群初具规模，“一核两区多园”区域创新布局初步形成，产学研合作“常州模式”不断深化，科技进步贡献率达60%，连续14年荣获“全国科技进步先进市”称号。

阎立要求，面临科技创新新形势新要求，要进一步增强创新引领发展的紧迫感与责任感，坚持高标定位，强化示范突破，进一步加快打造全市产业创新高地。坚持突出产业创新导向，更快推动产业转型升级；坚持增强企业创新能力，更好发挥创新主体作用；坚持做大做强创新园区，更牢构筑创新平台载体；坚持开放集聚创新资源，更强夯实创新基础支撑；坚持优化提升创新环境，更大力度强化创新保障。

费高云指出，“十三五”时期，是我市推进创新型城市建设的攻坚期，对照目标任务，要集中力量重点突破，加快形成创新新格局。以产业创新为导向，下好区域创新“一盘棋”；以重大项目为抓手，跑出转型发展加速度；以重大平台为承载，增强高端资源集聚力。各地各部门要切实增强大局意识和责任意识，把实施创新驱动和苏南国家自主创新示范区建设的各项目标任务落到实处。

会议颁发了2015年度科学技术奖，包括10家市科技进步先进企业，8项市科学技术进步奖一等奖。

市委常委、常务副市长、示范区建设领导小组副组长韩九云宣读表彰决定。市领导徐光辉、张东海、李小平、张跃出席会议。

### 》》链接：10家2015年度常州市科技进步先进企业

新誉集团有限公司、南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、常州星宇车灯股份有限公司、江苏国光信息产业股份有限公司、江苏长海复合材料股份有限公司、常州四药制药有限公司、常州天合光能有限公司、江苏亚邦染料股份有限公司、江苏华鹏变压器有限公司、江苏武进不锈钢股份有限公司

省长石泰峰来常调研并主持召开全省去产能专题座谈会

## 多措并举推进去产能 优化产业结构促进转型升级

“去产能”，是供给侧结构性改革五大任务之一。2月27日，省长石泰峰来常就此专题调研。他强调，要下大决心、用大力气，充分发挥企业主体作用，多措并举推进去产能工作，进一步优化产业结构、促进转型升级，为经济提质增效打下坚实基础。



考察恒立高压油缸股份有限公司

在省政府秘书长张敬华和市委书记阎立、市长费高云的陪同下，石泰峰深入我市部分重点工业企业，了解积极适应市场、创新驱动发展情况。

中天钢铁集团作为我市工业龙头企业，在钢铁行业面临深度调整的形势下，通过政产学研合作，加快产业升级，开发的优特钢产品已超过300种。同时，投入超过60亿元，用于节能减排、发展循环经济。今年起，还将投资6亿元进行新一轮环保专项整治，力争在“十三五”期间打造“绿色钢企”的典范。石泰峰对此给予充分肯定，希望中天钢铁把绿色发展、产业提升和去产能有机

结合，形成转型发展、持续做强的新动力。

今创集团作为国内轨道交通内饰装备龙头企业，先后设立国家级博士后科研工作站等多个创新平台，目前拥有专利135件。企业还通过与国际合作，加快进入国际市场，产品出口80多个国家和地区，去年销售超过百亿。目前在手国内订单近50亿元、海外订单超5亿美元。石泰峰勉励今创再接再厉，通过创新抢占行业制高点。

在江苏恒立高压油缸股份有限公司，得知企业已成为全球最大的高压油缸生产基地，新产品开发始终处于行业前列，石泰峰对企业通过资本运作加快发展，不断提升创新能力的做法表示赞赏。

当天下午，石泰峰在常主持召开全省去产能专题座谈会，听取我市及苏州、南通、徐州等市负责人，中天钢铁集团、徐矿集团等企业及省职能部门交流发言。

石泰峰指出，全省各级各部门和相关企业，要充分认识到去产能的重要性，要把中央和省委的有关精神吃透，真正搞清楚“为什么要去，去什么产能，谁来去，怎么去”等问题。要痛下决心，多措并举推进去产能工作，真正搞清楚市场机制如何用、经济手段如何抓、法治办法如何做，加强学习，做好顶层设计，因地制宜、分类实施、统筹协调，形成工作合力，依靠有效的政策引导和完善的退出机制来化解产能过剩，营造良好的市场氛围。



石泰峰强调，从政府角度研究制定去产能实施方案，绝不是代替企业来做。必须更好发挥市场机制、经济手段、法治办法，鼓励和支持企业转型升级，通过兼并重组盘活资产等方式，优化提高资源使用效率，提升企业竞争力、产业竞争力，在引导增量、优化存量中促进结构性改革。各级各部门及金融机构，要为去产能创造良好环境，在尊重市场规律的前提下，积极稳妥地处置“僵尸企业”，切实强化服务保障，千方百计降低实体经济企业成本，确保社会大局稳定。

据了解，近年来我市通过淘汰落后产能和企业、实施生产装备改造、推进兼并重组和“走出去”发展等，扎实推进产业转型升级和供给侧结构性改革。“十二五”期间，我市化解过剩产能和淘汰落后产能项目 66 项，去年服务业增加值首次超过工业，十大产业链规模以上工业企业创造了 52% 的产值增量贡献度。下一步，我市将深入推进供给侧结构性改革，创造“常州智造”新优势，打造“常州服务”新亮点，构筑创新发展新高地，拓展对外开放新空间，努力实现去产能新突破。

## 我市 18 个项目荣获 2015 年度省科学技术奖

常州大学独得两个一等奖

2月26日上午，2015年度江苏省科学技术奖励大会在南京举行，揭晓183项江苏省科学技术奖。我市18个项目获奖，涉及新材料、装备制造、环保等多个产业，其中一等奖2项、二等奖6项、三等奖7项、江苏省国际科学技术合作奖2项、江苏省企业技术创新奖1项。



会议现场

常州大学成为我市最大赢家，独得两项一等奖，获奖项目为：凹凸棒石棒晶束解离关键技术创新及其产业化应用、氧化石墨的杂化及其在能源中的应用。此外，该校参与的新型微通道反应

器系统设计及在硝化反应中的规模化应用项目获二等奖。

二等奖的6项是——

常茂生物化学工程股份有限公司参与的“生物法生产万吨四碳系列食用有机酸”项目；

江苏悦达卡特新能源有限公司参与的“废弃油脂清洁化生产生物柴油和生物增塑剂关键技术及产业化应用”项目；

常州大学参与的“新型微通道反应器系统设计及在硝化反应中的规模化应用”项目；

江苏润源控股集团有限公司参与的“拉舍尔花边生产的关键技术研究与应用”项目；

常柴股份有限公司、常州常发动力机械有限公司参与的“高效清洁非道路柴油机关键技术”项目；

常州市公路管理处参与的“公路改扩建废弃物高效循环利用关键技术与应用”项目。

三等奖有7项。另有两家获得江苏省国际科学技术合作奖，1家获得江苏省企业技术创新奖。

市长费高云进行专题调研并强调——

## 坚持科技创新 增强核心竞争力

2月15日下午，市长费高云就贯彻落实五大发展理念，专题调研创新工作。他指出，常州在“十三五”发展中要牢固树立创新是引领发展的第一动力理念，把创新放在核心位置，抢抓苏南自主创新示范区建设机遇，深入实施创新驱动，不断完善创新生态体系，推动产业向中高端迈进。



调研四海商舟电子商务有限公司

中以常州创新园是中以两国政府共建的第一个创新示范园区，一期2015年12月正式运营，建筑面积达10000平方米，包含展示推广区、研发孵化区、金融创新区等六大区域，已集聚38家以色列企业，涉及高端医疗、先进农业、机械制造等领域。同时，园区成立了3支国际化基金，总规模达到16亿元人民币。费高云希望园区发挥起步早、影响大的优势，抓住机遇，加快体制机制创新，积极扩大与以色列的合作，努力打造成为全国创新驱动示范园。

总投资100亿元的北汽新能源常州基地项目今年将实现部分产品量产，目前一期厂房建设正在紧锣密鼓进行中。一期达产后，计划年产纯电动新能源汽车5万台，预计可实现年销售额80-100亿元。费高云指出，汽车产业下一步竞争的焦点在于创新，常州希望与北汽新能源在创新发展上有更多携手合作，打响常州制造的品牌效应。

四海商舟电子商务有限公司是国内出口跨境电商行业的领军企业，推出的具有独立知识产权的跨境电商运营平台，实现了跨境电商信息流、物流、资金流的有机统一结合，今年计划在常州创意产业基地建设跨境电商众创空间。费高云希望企业利用好常州两个综合保税区的政策优势，同步拓展进口和出口市场，引领常州跨境电商产业发展。

费高云一行还到常州药物研究所、青之峰网络科技有限公司进行调研。

费高云强调，当前世界范围的新一轮科技革命和产业变革蓄势待发，我市要把创新放在发展全局的核心位置，尤其是科技创新更是重中之重。我市企业要始终坚持科技创新，掌握核心技术，增强核心竞争力，为常州经济持续发展增添新动力。各级各部门要加快落实各项创新扶持政策，充分调动和激发全市上下开放创新的热情，为经济转型升级提供强有力支撑。

# 科技部公布 102 家特色产业基地

## 常州高新区生物医药产业入列

近日科技部火炬中心对 1995 年 -2004 年以及 2012 年核定的特色产业基地建设情况进行了复核工作，公布了 102 家通过复核的特色产业基地名单，常州高新区生物药和化学药特色产业基地入选。从名单中可以看出未来各地重点发展的产业方向，这些特色产业基地将发挥辐射带动作用，促进地方经济转型升级和创新发展。

国家火炬计划是一项发展中国高新技术产业的指导性计划。特色产业基地是指在特定地域内，在实施火炬计划的基础上，发挥当地的资源和技术优势，依托一批产业特色鲜明、产业关联度大、技术水平高的高新技术企业而建立起来的高新技术产业集群。

常州高新区生物医药产业发展良好，2000 年 8 月常州高新区建成江苏省首家省级“三药”（医药、农药、兽药）科技产业示范基地。2003 年“三药”基地被科技部火炬中心批准为国家火炬计划科技产业基地。目前高新区内拥有生物医药及相关企业 120 家，2014 年实现销售收入达 213.9 亿元；产值上亿元企业 15 家。重点企业包括千红生化、方圆制药、常茂生化、先生卫科、华生制药、太平洋美诺克、康辉（美敦力）、康迪（泰柯）、巴奥米特、派瑞格等，基本构建覆盖生物制药、化

学原料药及制剂、医药中间体、医疗器械、生物化工及添加剂等多门类、多品种的产业体系，形成了一定的产业基础、特色领域和优势品种，在酶类药物和多糖类药物生产方面处于国内领先地位。

生物医药产业园是常州高新区建设国家创新型科技园区“一核八园”的重要组成部分，是常州高新区的生物医药产业

集聚区和重点特色专题园区。2010 年被江苏省科技厅批准为省级科技产业园区，2011 年被授予“江苏省生物医药和工程高技术特色产业基地”称号，2012 年 6 月成功入围“2012 中国生物医药特色园区”，2013 年被认定为“省级出口基地”。

为拓展未来发展空间，兼顾生命科技、健康

产业等发展方向，逐步形成以生物医药、医疗器械和康复养老为产业特色的一流园区，2013 年高新区“8585”重点工程目标分解中指出：要启动园区北扩工程。在此背景下，常州高新区“生物医药产业园”更名为“生命健康产业园”，并借此推动产业的进一步升级，推进园区形态的进一步升级，真正形成“产城融合、园镇合一”。

目前全区生物医药产业基本形成生物技术及其制品、化学药、骨科医疗器械三大板块，布局生物医药及相关企业 120 余家，其中高新技术企



业 27 家，国家重点高新技术企业 6 家，产值上亿元企业 15 家。

通过实施高新技术企业培育、高端人才集聚、品牌和知识产权培育和政策集成创新四大工程，常州生命健康产业园内集聚了一批创新能力强、技术水平高的科技创新企业，并且已经形成一批竞争力强、质量优、市场信誉好的生物医药产品群。

高新区围绕新医药产业技术创新链，着力构建园区、孵化器、企业、研究院、技术转移中心、

CRO（医药外包）机构、医院等协同创新链，重点以生物产业园、常州生物医药孵化器、海博医疗器械孵化器为载体，主动承接国际生物医药产业的转移和辐射，全力推进江苏众红生物工程创药研究院、江苏生物抗体工程与药物创制研究院、常州“千人计划”生物医药研究院等重大创新载体建设，全力推动区内重点企业与国内外知名学校、院所、机构开展技术合作，加快科技成果转化及产业化。

（高新区科技局）

## 常州科教城确定目标： 今年园区营收要突破 100 亿

2月26日，市委常委、科教城党工委书记徐光辉在科教城召开的内涵发展奋进年动员大会上，为科教城2016年发展定下奋进基调：今年园区实现营业收入将突破百亿元大关，新增入驻机构和孵化企业365家，科技人才总数达到1.8万人。

去年，园区实现营业收入80.8亿元，实现税收3.2亿元，入驻科技企业和科研机构1299家，科技人才累计达1.65万人，其中“国家千人”58人，省“双创”人才66人。5年累计与企业开展重点产学研合作项目1635项，总金额超过10亿元；向上争取各类科技和人才等纵向（项目）资金约11亿元；新增授权专利3380件，其中新增授权发明专利1427件，约占全市1/5。

常州科教城先后创成国家级两化深度融合试验区、中德创新园区、国家大学科技园、国家海外高层次人才创新创业基地、国家级留学生创业园、国家高职教育综合改革试验区、全国青年创

业示范园区、国家级软件园等，连续3年荣膺《创业邦》中国最佳创业园区第2名。

今年，科教城的中心任务是引进与培育先进公司，激发人才创造能力。其中，包括打造“333”工程升级版，积极实施一批重点骨干项目；打造“358”计划加强版，集中力量重点培育一批具有高端产品和核心技术的公司；打造金凤凰人才“高青版”，确保全年新引进创新创业人才（团队）70个。



常州科教城内涵发展奋进年动员大会现场

## 市委书记阎立深入各辖市区 调研重点项目推进情况

市委、市政府发出“重大项目推进年”动员令后，全市各地迅速响应，积极投入新一轮项目推进和创新创业热潮。2月15日-19日，市委书记阎立深入各辖市区，密集调研30余个企业和项目，察看节后开工、复工情况，与企业家共商新年发展思路和举措。



市委书记阎立一行调研上上电缆

阎立在调研中强调，在经济下行压力加大的背景下，全市各地要提振信心、积极作为，把发展的落脚点进一步聚焦到项目建设上，把项目大突破作为适应和引领新常态的重中之重，扎实推进一批重大产业项目、技术创新项目、民生实事项目，精准推进一批市场需求好、投资体量大、带动作用强的优质项目，为常州实现“十三五”良好开局奠定坚实基础。

以推进智能制造为主攻方向，我市一批骨干企业正在积极开拓新领域，创造新的市场需求。

位于武进国家高新区的瑞声新项目总投资3亿美元，建成后将年产微型振动马达3亿只，可新增销售30亿元，目前厂房主体已经封顶，预计下半年竣工投产。江苏中关村科技产业园内，上上电缆新项目已顺利投产，安靠电力电缆连接件等项目正加紧建设。对这些企业的坚守定力和持续投入，阎立给予充分肯定，希望企业保持做强做大的雄心，牢牢把握发展主动权。

重大项目的有力有序推进，提升了产业的集聚度和引领性。常金快速路旁，金坛汽车科技产业园的发动机工厂主体建筑已全部封顶，今年1月开票销售16亿元。常州国家高新区内，东风汽车对现有10万平方米厂房及生产设备全面进行改造，新建了6.5万平方米总装车间。西太湖科技产业园内，腾龙汽车零部件投资1.6亿元正在进行二期扩能，达产后将形成年产汽车用传感器200万件的生产能力。理研精工、顺丰铝业等一批配套项目也都抓紧开工建设。阎立鼓励企业高标准推进项目建设，力争早日投产见效。

各地创新企业和成长型企业你追我赶，跑出了转型发展的加速度。江苏集盛星泰新能源科技有限公司专注于超级电容的研发和商业化应用，已成为国内行业龙头。位于郑陆镇的江苏华鑫合金有限公司在热电偶丝研发上不断投入，国内市场占有率第一。阎立希望这些企业抓住机遇，发挥创新主角作用，持续推进技术、产品、服务和



商业模式创新，谋求更好更快发展。

我市各地还借项目推进之力，补产城失衡短板，促进融合发展与惠民利民相统一。位于钟楼开发区的北师大常州附属学校项目正在加快建设，预计今年9月投入使用，小学、初中分别规划36个班。从旧厂房脱胎的五星智造园项目，瞄准文化创意和智慧产业，目标是培养创客团队100个以上、引进企业超过100家。阎立指出，各地在项目推进中，要加大教育、医疗、住房、文化服务、社区建设等民生项目建设力度，加快实现公共服务均衡化，增强群众获得感。

调研中，阎立每到一地都询问项目推进有何困难，并现场协调解决具体问题。

阎立强调，各级各部门都要在简政放权、放管结合、优化服务上使硬招，在降低实体经济企

业成本上出实招，帮助有发展意愿的企业、有发展后劲的项目向上走。各辖市区要担起狠抓项目推进的主导责任，各部门要负起服务项目推进的保障责任，力求待批项目第一时间开工，在建项目最快速度推进，竣工项目尽早投产达产。

调研中，阎立对各板块“重大项目推进年”活动提出明确要求。其中，武进、新北要在建设“一城一中心一区”中勇做排头兵，坚持转型升级与扩大总量并重，先进制造业与现代服务业并举，在重大项目招引上有新作为；金坛区、溧阳市要瞄准加快发展和转型升级双重任务，以重大项目推进为突破口，苦干实干、强基进位；天宁区、钟楼区要加速推进制造业与服务业融合发展，努力构建具有时代特征、城市特点的现代产业体系。

## 推进重大项目 提高质量效益

### ——市政府举行经济部门联席会

2月14日下午，市政府举行经济部门工作联席会，市经信委、科技局、商务局、质监局、安监局全体领导班子及各辖市区相关负责人齐聚一堂，贯彻落实市委、市政府关于经济工作的决策部署。

副市长李小平出席会议并讲话。

会议提出，做好“十三五”开局之年的工作，要在保持经济中高速增长的同时，更加注重发展的质量和效益，把精力集中到加快转变经济发展方式、加快调整经济结构、加快培育形成新的增长动能上来。要按照五大发展理念，加大结构性改革力度，提高供给结构适应性和灵活性，提高

全要素生产率，更好发挥创新驱动主引擎的作用。积极抢抓国家“一带一路”、苏南现代化示范区、苏南国家自主创新示范区、产城融合综合改革试点城市等重大战略机遇和“中国制造2025”等重大政策机遇，聚焦“十大产业链”，持续推进重大项目，大力促进转型升级，深入实施创新驱动，全面提升开放水平，加快建成“强富美高”新常州。

会议提出，今年是我市重大项目推进年，经济部门要勇于担当、主动作为，固本强基、奋发善为，勤政廉洁、创优生态，以工作新状态引领经济新常态，展现新作风，体现新作为。

## 常州下发“重大项目推进年”方案

在连续开展“重大项目突破年”“重大项目深化年”活动的基础上，市委、市政府日前下发“重大项目推进年”活动实施方案，明确今年的目标任务。同时明确，“十三五”期间将坚持重大项目主题不变，每年赋予新内涵，每年都有新进展。

今年的目标任务是：全市招引总投资超 100 亿元或 10 亿美元项目不少于 1 个，总投资超 50 亿元或 5 亿美元项目不少于 5 个，总投资超 30 亿元或 3 亿美元项目不少于 10 个。在具体推进上，21 个省重大实施项目完成年度投资计划 90% 以上，156 个市重点项目完成年度投资计划 100%；13 个省重大新建项目年内开工率达到 100%，76 个市重点新建项目上半年开工率达到 80%，年内开工率达到 100%；77 个市重点续建项目竣工率达到 60% 以上。

继续按照“建链、补链、强链”思路，锁定“十大产业链”和现代服务业，重点在通用航空、智能数控及机器人等高端装备，以及生物医药、新材料、金融服务、健康服务、旅游休闲、云计算、大数据等领域实现新突破。同时积极引导传统优势产业实施技改“招引”，全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平。

集中力量打造中以创新园、中德创新园、中芬绿色科技产业园等国际合作品牌，吸引国际知

名企业入驻，吸引全球高端研发人才落户，吸引世界领先技术孵化、加速，直至产业化。同时，抢抓产城融合先行先试的机遇，依托金融商务区、生命健康产业园区、空港产业园、绿色建筑示范区等专题园区，重点招引一批大企业、大平台、金融机构、企业总部等，推动城市功能配套与产业发展相结合。

通过多元化方式，设立市级和辖市区产业投资基金，灵活运用股权投资、资本运作等市场化手段，谋划一批公共服务、生态环境、基础设施等领域的重大项目，积极探索和推行 PPP 模式，吸引更多社会资本参与建设。以优化资源配置、完善整合产业链、扩大规模效益、提升创新能力、传统产业转型为导向，鼓励吸引上市企业、央企国企和知名外企并购整合存量资产，通过定向增发、再融资等扩大投资、新上项目。

强招引、早落地、快见效，去年新增签约的重大项目是重中之重。我市将切实加快工商注册和资本金到账，优先落实规划、土地、资金等，确保瑞声射频金属结构模组、百度大数据产业园、北汽新能源汽车动力电池、新纶科技光电薄膜二期等尽快开工建设。年内，力争中航锂电池、北汽新能源汽车、北京通航飞机、今创轨道交通装备、中兴能源云计算华东基地等项目首期竣工投产，尽快形成新的经济增长点。

经过前两年“重大项目突破年”和“重大项目深化年”——

## 常州重大项目建设成效明显

经过前两年的“重大项目突破年”和“重大项目深化年”，常州重大项目建设已显出明显成效。

全市两年共引进重大项目 27 个，其中，超 100 亿元或 10 亿美元项目 5 个，超 50 亿元或 5 亿美元项目 13 个。

去年，固定资产增值税抵扣超过 30 亿元，增幅大大超过全省平均水平；工业增加值方面，与先进城市的差距明显缩小；工业用电量方面，在冶金、建材等行业大幅下滑的背景下，增幅居沿江 8 市首位；国税收入方面，列全省第 4。在今年省重点项目中，常州产业项目的数量和质量均名列前茅。

一批大项目的落户和竣工投产，为我市新产

业的快速崛起和经济持续发展提供了有力支撑。随着众泰、东风、北汽等整车项目，西门子汽车电驱动系统、中航锂电等大项目和一批汽车零部件项目的落户投产，我市汽车产业得到快速发展。新誉宇航、北京通航等项目的落户，则为我市通用航空产业发展奠定了坚实基础。

与此同时，在重大项目的牵引下，全市经济基础愈发稳固，增长动力强劲积蓄，产业结构日益优化，各地各部门的精神状态、工作作风也实现新提升。

对我市重大项目近年来取得的成效，省委、省政府予以充分肯定。市人大代表和政协委员在今年“两会”上，也给予高度评价。

》》 链接：

## 重大科技项目协同推进出成效

2015 年，市科技局继续发挥重大项目协同推进机制的作用，加强调研，全力协同推进机制成员单位，帮助企业协调解决困难和问题、提供专利预警分析等方式，使全市重大科技项目得到了较好的推进。

市科技局通过“企业大走访”、发放调查表等形式对协同推进的 100 个项目在内“十百千”创新型企业、十大产业链重点企业和有关高校、院所开展项目调研，广泛征集企业需求，共征集 31 项需求事项，在成员单位的大力支持下，28 项重大科技项目实施中存在的困难和问题得到了有效解决：市科技局帮助常州市同和纺织机械制造有限公司等 3 家企业的项目资金匹配需求 3 项，匹配资金 326 万元；市国土局帮助常州亚邦齐晖医药化工有限公司解决土地需求 1 项，落实土地 66

亩；市金融办帮助协调常州金刚文化科技集团有限公司等 6 家企业的融资需求 6 项，帮助融资 5300 万元；市环保、建设、安监、规划部门分别帮助企业解决环评、安监、施工许可、规划许可事项各 1 项；市人社局通过依托市人才服务中心举办重大科技项目人才专场招聘会、利用“万名硕博常州行”活动平台、组织企业“名校优才引进计划”赴高校招聘和网络平台发布企业人才需求等方式，积极帮助企业牵线搭桥，为 14 家企业招聘 47 类人才 186 余人。

全年，100 个项目累计实现销售收入 445.7 亿元，申请专利 2376 件，专利授权 1440 件，发明专利授权 648 件。其中 13 个科技创新平台类项目，累计实施产学研合作项目 528 个，服务性收入 3.36 亿元。均超额完成全年计划。



# 带着梦想来创业

## ——记常州恒生科技园恒创空间

“只要有创业的梦想，只要项目足够好，哪怕只是一个想法，就可以到这里来实现。”常州恒生科技园有限公司招商部策划经理邵嗣嶝开门见山，一语指出恒创空间的性质。

这个成立才半年多的众创空间，在天宁区团委组织下，由常州恒生科技园有限公司运营管理。目前已有在孵企业 30 家，主要包括常州玩去电子商务有限公司、常州易装家居科技有限公司等。

玩去电子商务有限公司是入驻园区的一家在孵企业，该公司由江苏理工学院大学生优秀创业团队于 2015 年 5 月注册成立，是一家以互联网技术为核心的电子商务运营商。短短几个月的时间内，团队成功策划并执行了多场亲子游、彩虹跑，撕名牌等热门活动，公众微信平台粉丝数量已经达到上万人，每次活动微信文章浏览量均在千次以上，取得了较好的社会反响和口碑。

金官农业科技发展有限公司是由大学生村官张键和何立、徐伟共同创建，致力于运用互联网思维，打造金官系列产品。目前生产基地员工 60 人，其中大专学历 20 人，本科学历 10 人。在常州恒生科技园的支持辅导下，目前实现收入 500 万，年净利润近 60 万。

“成立这个园区，也是紧随大众创业，万众创新的潮流，尤其针对刚走出校园的大学生，给他们一个平台，并帮助最快实现目标。”邵嗣嶝所说的恒创空间，就是园区内拥有 3000 平方米的 23 号楼。截至 2015 年，已使用一半面积。园区现有硬件设施主要有信息化办公管理局域网、培训设备、场地等。同时，园区会议中心、食堂等配套设施也已经建设完成对外开放。园区专业运营团队将为创业者，提供从工商注册到相关优惠政策申报等。

据了解，恒创空间针对创业大学生，还提供一站式项目孵化服务，入驻第一年免场地租金、免物业费、免宽带费、免水电费，会议室、休息室、办公家具一应俱全，实现“拎包入住”，为创客们打造孕育梦想的舒适空间。此外，园区还为创业团队提供创业导师，让他们与成功人士面对面交流，少走一些创业路上的弯路。

半年多来，园区利用自身优势，积极为创业团队引荐天使投资，为创业团队们共举办互联网培训、项目管理讲座、金融对接会等相关活动 15 场。通过此类活动，搭建起创业项目与金融、科技资源方的沟通桥梁，助力恒创空间入驻项目的发展提升。



办公室一角

2016 年，邵嗣嶝表示，恒创空间计划继续投入资金，完善基础配套设施，营造一个宽松自由的创业环境。另外备有 2 栋独栋办公楼共计 3000 平方米的办公场地作为可拓展物理空间，为将来恒创空间的场地扩大做准备。预计 2016 年年底，园区将新引进至少 10 家投融资、知识产权、人力资源等第三方合作机构；组织创业知识、电子商务、经营管理等培训不少于 10 次；组建 10 人的创业导师团队。计划 2016 年成功培育至少 15 个创业项目在恒创空间孵化毕业，进入专业孵化器甚至加速器继续发展。

# 从地产商到产业服务商

## ——探访新动力创业中心·创业梦工场

创业梦工场的前生，是地道的地产商，在百度百科里查询到的新动力创业梦工厂，还有这样的简介：“新动力创业中心总投资8亿元人民币，为多层标准化工业厂房及配套用房。”网上，相应也能找到创业中心卖房的信息。种种迹象，似乎都为这个“梦工场”贴上了“房地产”的标签。



天宁新动力创业中心·创业梦工场创业学员交流走进了，才发现大不一样。

早在2011年遭遇房地产寒流时，青洋置业就开始考虑身份的转变。如何转型？大家心里都没有底，只能在实践中慢慢摸索。2014年，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，开始创建新动力·创业梦工场。去年上半年，梦工场的框架基本形成。

“梦工场更多地为产业服务，让有创业梦想的年轻人，在这里得到帮助，从而实现目标。”梦工场负责人介绍说。

事实上，创业梦工场也是创新中心的一部分，被称为“苗圃平台”。在这个平台上，将挖掘有潜质的青年创业项目，充分发挥其自主创新创业

的积极性，梦工场将提供完全免费的共享空间，便于多个团队同时进行创意完善和交流，同时配以创业导师及多项专属贴心服务。

“嘀嘀宅车保”项目就是早期梦工场“帮扶”的一个“梦”。对于缺少资金的创业者，梦工场作价2年租金入股，并全力对项目进行一对一辅导。该项目创业者原本只是个汽车品牌代理商，窥探出汽车服务的“后市场”，2014年6月开始下海自主创业。目前拥有上海、常州两地市场，已整合了线下1000多家汽车修理厂，约10万客户，专业对汽车进行维护服务。此外，嘀嘀宅车保更与官方授权的特斯拉服务公司携手合作，加入特斯拉“目的地充电”项目计划，为特斯拉车主提供便利。

毕业于江苏城市职业学院的张婷，她经营的“爱画苑”项目在梦工场的扶植下，正迅速向市场扩张。该项目主要针对不同年龄阶段和不同性格的孩子，进行书画艺术方面的辅导，增强他们对传统文化的认知理解，提高艺术欣赏能力。目前，“爱画苑”已拥有4个教学点。

“‘创业苗圃’的定位是‘众创空间’，是为小微创新企业成长和个人创新创业提供低成本、便利化、全要素的开放式综合服务平台。”梦工场负责人介绍说。项目一期孵化场地1000㎡，已入驻30多个项目团队，成功注册公司22家，目前已有6家企业成功毕业。

据了解，毕业后的项目，将优先进入创业中心的孵化平台、加速平台和定制平台。让创业梦，在更高的平台内实现。



## 高铁有多快 今创就有多快

——记今创集团董事长俞金坤

每次看到今创集团董事长俞金坤，他都精神饱满，话语激昂，一点儿看不出已是年至古稀的“老人”。今创集团，在他的带领下从一个生产几毛钱零件的小企业，已成长为引领全球轨道交通内装潮流的大型民营企业。

今创集团有今天，老企业家俞金坤功不可没，但人们更多听到的是他这样的肺腑之言：“靠的是党中央改革开放的好政策，靠的是各级党委、政府的全力扶持和全体今创人的智慧和努力。”



今创集团董事长俞金坤

### 创业：出手不凡

1988年，俞金坤从8万元启动资金和两间种子仓库起步，把武进剑湖五金塑料厂经营得风声水起。

忆当年，身为厂长的他，集产、供、销于一身，既要安排10多名工人正常生产，又要走南闯北

采购销货，还要当搬运工，肩挑背驮，把一件件产品送到客户门上，当年产值达78万元。第二年，企业升级更名为常州市剑湖铁路客车配件厂。当时的剑湖乡党委看清了企业生产潜力和轨道交通发展前景，决定帮助企业进行重组。1992年，今创集团的前生——常州市剑湖通用车辆配件有限公司应运而生，随着生产环境的改善，生产规模的不断扩大，公司年产值每年翻番，至1997年，年产值达一亿元。

前10年，是今创集团的“初级发展阶段”，公司顺利完成了列车柴油机发动机组控制屏地面配套试验，研制开发了客车信息显示屏、列车座椅、风挡等多种新产品并和长春客车厂合资建立了“武进电源电路开发中心”，研制成功铁路客车内饰墙顶板等项目。

在科技创新的推动下，今创集团苦练内功，新产品不断推陈出新，先后研制开发了铁路析棚式风挡、地铁车风挡、电加热器、高速列车座椅等产品。企业规模不断壮大，顺利完成了4万平方米生产车间及辅助用房建设。2002年3月，公司以参股形式投资长春轨道客车股份有限公司，并与法国庞巴迪公司合作设计制造了广州市地铁2号线车辆内饰、玻璃钢墙板、不锈钢蓄电池箱，研制成功列车监控系统、VCD影视及信息显示系统。

### 机遇：及时跟进

随着全国铁路客运车型升级，动车组多次提速，轨道交通产业迎来新的发展机遇。

在机遇面前，集团带头人俞金坤迅速出手，及进跟进。

2003年，公司又一次提档升级，重组成立江苏剑湖轨道交通设备有限公司，5月，投资建立由公司控股的“常州剑湖金城车辆设备有限公司”。随后，公司迅速与国际大牌公司开展全方位的合作：出资1800万元与法国SMTC公司共同开发200公里以上高速列车铝蜂窝地板项目；投入1200万元，与德国凯尔公司合作，开发200公里以上高速列车座椅；与瑞士卡巴公司联手开发地铁站屏蔽门；与德国福伊特公司开发车钩；与日本小糸公司合作生产高速车供电系统……一次次与外商合资合作，使公司在国内市场掌握先机，独领风骚。全国火车提速10大部件，公司一举拿下6个。

2004年9月，公司正式更名为“今创集团有限公司”，为企业的转型发展明确了“立足轨道交通”的重大战略方向。

若想赢得“弯道超越”的先机，必须要紧跟时代节拍，和铁道提速抢时机、争速度。2004年至2008年内，集团公司陆续成立了12家子公司，通过一大批科技人员的努力，5年内集团先后研制开发200公里和300公里高速动车内装系列产品。

### 未来：放眼世界

奥运会，是今创集团抓住的又一个机遇。

2009年，俞金坤就收到庞巴迪全球独立办公室发来的邀请，希望今创能参与伦敦地铁1402辆车内装饰项目的竞标，这也是2012年伦敦奥运会重点项目之一，其重要性不言而喻，机会来之不易。

然而，庞巴迪德国总部并不准备把项目放到亚洲来做，他们更相信欧洲企业的实力。其次，当时集团内部担心自身实力，也在犹豫是否接下这个“烫手山芋”。最后，俞金坤果断拍板：“接，必须接下这个单，否则永远成不了行业的领头羊！”被俞金坤精神所感动，德国总部终于同意，决定“给今创一个公平竞争的机会”。

接下来的日子里，今创集团整体进入高度紧张的合作阶段，一口气承应了对方提出的66个文件和一大堆项目资料的要求。面对大量的竞标程序，俞金坤更是亲自披挂上阵、运筹帷幄，最终通过庞巴迪不厌其烦的考试而胜出，拿到了总额超过6亿元的订单，由今创集团为英国伦敦提供1500多辆车内装设施。

果然，这一大单，为今创集团在全球赢得声誉和市场。2011年，集团与阿尔斯通签订LP150计划，成为中国第二家与阿尔斯通签订LP150计划的企业。2012年5月，集团成立欧洲分公司，各事业部自制流水线投产。迄今为止，集团研制生产了柴油发电机组控制系列、电源控制系列、车用电器系列等等高速列车内装系列等。

“企业强大了，才有话语权！”这是集团老总俞金坤常常挂在嘴边的名言，他把企业发展的标杆定在世界级的高度上——凡是有制造铁路列车、建设城市轨道交通的地方，都要有今创的产品。2013年3月，今创集团与中国轨道交通有限公司建立合作联盟，为下一步上市作准备。

如果把前20年看作今创集团的成长期和发育期。那么，如今的今创集团已经成为一个身强体壮的青年。“地球上高速列车车速有多快，发展有多快，我们今创的发展速度就有多快，只要规划好、运作好，也许10年、15年、今创集团一定可以实现1000亿元的奋斗目标。”70岁的俞金坤雄风依然不减当年。



## 飞得更高

——记新誉集团党委书记、副总裁戈亚琴



新誉集团党委书记、副总裁戈亚琴

一双慧眼，致力于轨道交通核心牵引系统，让“中国制造”的地铁驶向全球；

一双柔肩，挑起创新创业责任，挑起民营企业积极参与和谐社会主义建设的担当；

有人说，

戈亚琴是常州最棒的女企业家，没有“之一”。

1968年出生的戈亚琴，始终以父亲俞金坤为骄傲；而老当益壮的俞金坤则说：“现在，我更为女儿骄傲。”

“拼命娘子”是个“创二代”

“我是一个幸运的‘创客’。”戈亚琴说，自己创业并不早，34岁才起步。这些年抓住了一些

机遇，也干成了一些事情，逐步把一家初创企业打造成中国民营企业500强，业务涉及轨道交通、航空航天、数控机床、新能源等领域。

殷实的家境，本可高枕无忧，但“干一番事业”的念头，像三月田里的麦苗在戈亚琴心里噌噌拔节。2002年她在父亲的支持下，毅然成立常牵中心，瞄准世界500强企业，开始艰难谈合作。

从父辈传承的企业家精神，让新誉不断创新裂变、转型升级。2003年，牵引系统在国内市场占有率就达到30%，承担伊朗德黑兰地铁、沙特麦加项目、北京房山线和大兴线项目；2005年，紧跟新能源技术发展，完成厂房建设，当年完成样机并拿到第一份项目订单，目前已成功出口美国和泰国，开创我国兆瓦级机组出口先河；2008年，进军现代物流业；2013年，进军大飞机改装和航空服务业务……

职业套装和工装制服，是戈亚琴最常穿两种衣服。披肩长发，淡妆清描，谈得了跨国谈判，头发一扎，穿上工装，下得了基层车间。“创业是一种激情，根本感觉不到辛苦。”尽管轻描淡写，但她的团队见证了这个“拼命娘子”。集团销售公司副总经理李敏刚说，“戈总是个敬业狂



人，凌晨3点下飞机，在车上囫囵眯一下，早上7点多就到了客户单位。当天再飞往北京，谈判两个小时，又连夜回到常州。”

### 先建实验室，“创客”之道靠创新

一反“盖楼——买设备——招兵买马——找市场”的传统创业程序，戈亚琴创业之初做出惊人之举，斥资近500万欧元，建设国家级EMC电磁兼容实验室，这是全省6个同类实验室中唯一的一家民营实验室。

好多人不理解，捏了一把汗，“需要非常大的勇气，万一不行，整个公司会被拖垮。”但戈亚琴坚持认为，要走非常规之路，先完善产品品质，然后再去打市场。

看准铁路大提速机遇，新誉牵手跨国巨头庞巴迪，合资成立了江苏常牵庞巴迪牵引系统有限公司，为轨道交通车辆配备最先进的牵引和控制产品。合作谈判整整持续了一年，新盖的厂房由于缺电，空调用不起，电梯当摆设，“零下四五度时，老外穿着军大衣，捧着取暖器在谈。”戈亚琴清晰地记得，正式签约正值除夕，鞭炮声声。

这个实验室，是敲开合作大门的试金石。去年，庞巴迪又与新誉集团合作建立信号公司，致力于成为通讯解决方案集成供应商。时担任庞巴迪高级亚洲总监的托马斯，为戈亚琴的勇气所折服：“庞巴迪选择与新誉合作，看重的就是在创新上敢打硬仗的企业家精神！”

以创新为旗帜，新誉先后建立两个国家级实验室、两个省级工程技术研究中心、一个省级重大研发机构和一个博士后科研工作站，每年投入科技研发费都超过1亿元。新誉的产业版图，也从两条铁轨延展到万米高空。

有人评价，今创和新誉，是父女两辈的创业图谱。戈亚琴等第二代企业家，正紧紧把握世界

新科技革命和产业变革的机遇，自信地站在全球产业创新的潮头搏浪击水。

### “大阿姐”掌舵“火车头”

新誉要做的事，戈亚琴归结为两条：一是创新，二是责任。

创新，是企业永恒的发展主题；而责任，是企业要造福员工，同时更好地承担社会责任。她说，新誉目前有5000多名员工，企业的兴衰荣辱，牵扯着近5000个家庭，大家要齐心协力、一起打拼。

戈亚琴在家排行老大，在企业也是员工的“大阿姐”。无论是买房、就医，还是家属就业、孩子就学等，戈亚琴不仅管，还要管好。针对困难员工，专门成立“新誉阳光爱心基金”，资助困难员工100多人；开放集团宾馆，保障加班员工休息质量。当不少企业面临节后用工荒的时候，新誉的员工流动率每年都保持在5%以下。

火车疾驰，离不开车头。这个车头，戈亚琴认为要通过党建凝聚核心价值来引领。她率先将ISO9001质量管理标准引入党建工作，制定《党建工作标准》，被中组部确定为全国非公企业党建先进典型。以党小组为核心，组建了多个技术攻关小组，获得国家发明专利14项。

戈亚琴是个实在的人，喜欢做实在的事。近年来，新誉先后培训和安置了1000多名下岗职工再就业，累计捐助慈善资金1000多万元。她认为，企业在发展中用了社会资源，得到各方面的支持，回报社会是理所应当的。做慈善和做企业有不少方面是相同的，都要踏踏实实，都要尽最大努力，都要考虑长期。

戈亚琴的办公桌上，放着一架飞机模型。这是前不久父亲送给她的。“荣耀将过去化作时光的勋章，将当下变成永恒的记忆。我要像展翅欲飞的飞机一样，飞得更高更远。”



## 市长费高云拜访上汽集团 再谋常州汽车产业新发展

2016 常州 - 上海经贸合作活动月活动，更加突出项目推进与对接，特别是与尚未在常投资的世界 500 强和知名跨国公司中国区、华东区总部高层等开展洽谈。2 月 24 日，市长费高云率团来到世界 500 强企业——上海汽车集团股份有限公司商讨合作。

上汽是国内 A 股市场最大的汽车上市公司，



市长费高云与上汽集团商讨合作

旷达、星宇车灯等一批常州汽车零部件企业均为其提供配套。

在拜访中，费高云说，近年来常州通过三位一体抓工业，成效明显。特别是着力打造包括汽车及零部件产业在内的十大产业链，通过实施“整车带动战略”，先后引进了众泰、北汽新能源、东风等 3 大整车项目，常州汽车产业从追赶式发展转向以创新为动力，用创新引领发展。目前，常州正与百度、小米等互联网巨头合作，寻求在无人驾驶车等领域的技术突破。希望在这一过程中，上汽集团能与常州携手合作。

上汽集团董事长陈虹表示，当前上汽正加大研发、服务等环节投入，用创新提升品牌价值，使业务模式更适应行业深度变革发展要求，以实现上汽的转型升级。他表示，常州具备优良的产业基础，对与常州开展更多合作很感兴趣。

## 2015 年常州石墨烯产业规模超过 12 亿元

### 未来发展集中在两方面

江苏省石墨烯产业知识产权联盟日前发布 2016 年全球石墨烯产业专利分析报告，将未来 3 年定位于石墨烯产业发展的“爬坡期”。报告不仅分析了石墨烯产业发展的现状，还为未来的发展提出建议。

近年来，常州加速培育和壮大以石墨烯为代表的先进碳材料产业，打造“东方碳谷”城市新名片，特别是在石墨烯技术研发及产业化方面，始终保持全国领先水平。2015 年，常州石墨烯产业规模超过 12 亿元，取得的“全球第一”数

量由 7 个增加到 10 个，常州第六元素和二维碳素两家石墨烯原料制备龙头企业先后登陆新三板，成为国内石墨烯原料制备行业的领头羊。目前，常州已初步形成区域性石墨烯产业集群，并成为党和国家领导人重点关心的国家级石墨烯高新技术产业化基地。

在未来 3 年的“爬坡期”，石墨烯技术的研究将集中在两方面：一是石墨烯制备研究，包括

制备的方法、制备设施的改进与完善，其中，低成本制备将成为行业研究的热点；二是石墨烯的应用拓展研究，即利用石墨烯材料特性开发新的应用增长点，培养扶植新的应用产业，重点集中在膜材和粉材上。

报告还认为，未来 5-10 年，石墨烯电子器件工业化应用将迎来巨大的商机，主要集中在环保、导热等应用领域。

## 专注深度研发 推进产业转型

### ——安靠智能输电打破国外垄断

2 月 16 日，由江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司投资 3.5 亿元的“气体绝缘输电线路（GIL）”产业化项目，在江苏中关村科技产业园主体竣工。

该产品主要用于大型水电站、核电站的出线和城市地下电网特高压、大容量的电力输送，其核心技术一直被 ABB、西门子等国际行业巨头所垄断，1000kVGIL 产品的成功研发并通过实验，使得安靠成为全球首个 GIL 产品通过该电压等级试验的企业，同时也标志中国特高压地下输电技术全面达到世界领先水平。

创办于 2004 年的安靠，一直怀有鲜明的战略用意：攻克中国超高压地下输电技术难题，实现民族工业的自主研发与供给。据安靠总经理陈晓凌介绍，公司成立初期主要致力于超高压电缆线路关键（核心）技术装备——超高压电缆连接件国产化研发及制造。我国电缆产业规模虽然全球最大，但因连接件的“短板”，制约着超高压电缆的研发与生产，使得我国的电缆产业一直大

而不强。而国内近年来出现的几起大的脱网及停电事故，都是由电缆连接件故障造成的。因此，电缆连接件的自主研发与国产化，不仅能促进电缆行业由大到强的转型，更维系着国家用电安全。

由于我国在电缆连接件上的软肋，国外厂商不仅趁机抬高供货价格，而且开出苛刻的供货条件：要连接件，需连电缆一起买。2006 年，安靠一举研发出 110kV、220kV 电缆连接件；2007 年集中技术力量，自主研发成功 500kV 超高压电缆连接件，成为全球少数能生产该类产品的企业之一，也是国内唯一能生产的企业。在打破国外垄断的同时，既让电缆连接件的价格大幅下降，也促使整个系统的造价下降了 60%，近年来实施的几个项目已为国家节约了数十亿元。

随着经济发展与特大型城市建设带来的巨大能源需求，超、特高压地下输电技术的研发，成为全球主攻的高端。为了抢占高端，安靠早在 2012 年就斥巨资，建成国家战略新兴产业研发平台——超、特高压智能地下输电研究中心，配合

公司已有的3个省级中心，集中进行超、特高压地下输电技术、输电线路智能监控技术、电气机械工程技术和高压新材料技术等4个方向的研发。4年来，每年投入上千万元，率先研发出220kV-1000kV气体管道母线产品，其中1000kV系列产品为世界首创。陈晓凌说，这个产品解决了电网大容量地下输电难题，不仅实现了输电的绿色安全无辐射，还能节省地上输电所需的大量土地资源，将为中国电力发展作出巨大贡献。

去年，苏丹麦洛维水电站因电缆连接件故障导致全国大面积停电，苏丹大使馆向中国政府紧急求助，安靠经推荐，成功为苏丹解难，苏丹能源部长制作专题视频以示感谢。

领先全球的研发，不断促进安靠由单纯的电缆连接件制造向现代装备制造服务转型。目前，该公司产品形成两大布局，一是天目湖工业园内的电缆连接件产业化生产，二是江苏中关村科技产业园内GIL产品的研发和生产。安靠在不断的产品创新过程中，也在寻找服务和商业模式的突破，已成为国内领先的超高压地下输电方案整体供应商，承接了国内近5年来80%的500kV电缆输电总承包项目。同时，为客户提供包括设计、施工、设备成套及试验在内的全面专业服务。

谈及未来发展，安靠董事长陈晓晖雄心勃勃：做战略，占高端，树旗帜，争当中国智造的先锋。

## 加快“全球制造”步伐 天合光能收购荷兰光伏电池厂

天合光能日前宣布，其全资子公司天合光能荷兰已完成对荷兰光伏电池厂Solland Solar全部资产的收购。该工厂位于荷兰Heerlen，拥有约200兆瓦光伏电池产能。

据悉，此次收购包括Solland Solar的机器、设备、存货、办公用品、厂房、土地等全部资产。天合光能预期未来几周内开始启动运营该工厂。

天合光能董事长兼首席执行官高纪凡表示，此次顺利成功的收购，是天合光能公司全球扩张战略的组成部分，该笔投资将推动天合光能有效加快全球制造步伐。收购的欧洲光伏电池厂将与天合光能在泰国的自有产能以及其他海外工厂一起，助力天合光能进一步有效利用全球资源，增强天合光能在海外市场，尤其是欧美市场的竞争力。

此前1个月，天合光能宣布向日本东洋工程

公司在日本宫城县大崎市建造的一座大型太阳能电站供应57.1兆瓦太阳能组件。天合光能目前已开始发货，预计将在2016年三季度完成全部供货。该项目由Pacifico Energy Furukawa G.K.开发，预计今年四季度完工并开始发电。该太阳能电站产生的清洁电力将出售给东北电力公司以供当地使用。

天合光能日本公司总裁陈晔表示，很高兴与东洋工程公司及Pacifico Energy再次合作，成为其大型电站项目的独家供应商。天合光能相信，COP21签署的气候变化协议将进一步促进太阳能在日本以及世界其他国家的增长。未来天合光能将继续加强在日本市场的部署，通过持续的产品与技术创新，为控制全球气候变暖提供清洁便利的太阳能电力。

## 金坛与黑龙江省科学院深化合作

2月19日，黑龙江省科学院技术扶持江苏金坛黄金村战略合作协议在黑龙江省科学院签订，黑龙江省科学院院长郭春景和金坛金土地有机稻米专业合作社理事长严清华出席签约。

根据协议，黑龙江省科学院将在发芽糙米项目、秸秆腐熟技术、食用菌栽培技术、米乳产品生产技术上给黄金村提供技术支撑。其中发芽糙米项目经过几轮对接后，已进入设备采购阶段。

此次协议的签订，是2015年金坛—黑龙江

省科学院产学研对接的成果，也是黑龙江省科学院江苏技术转移中心设立后首次转移技术。

2015年，金坛科技局为引进黑龙江省科学院在农业科技创新方面的优势，加快推进农业科技创新步伐，借力科技镇长团金坛团成员张贤杰，组织开展了金坛—黑龙江省科学院产学研对接会，并推动黑龙江省科学院在金坛设立了黑龙江省科学院江苏技术转移中心。

（金坛区科技局）

## 横林地板产学研对接谋转型

近日，常州市地板协会和江苏中科院智能科学技术应用研究院的一场产学研对接活动，开启了横林地板行业新一轮转型发展。



对接会现场

横林地板拥有行业终端企业170余家，相关配套企业200余家，从业人员超过3万余人，地板产能超过3.5亿平方米，国内市场占有率达到40%左右，出口份额更是占到了全国的65%左右。

为了进一步实施创新驱动战略，推进规模集聚产业升级片区建设，构建更加高效、健康的产业体系，横林地板明确了产业转型升级的目标。其中，推进产品结构调整，补足产业链短板，加快产业装备升级，推进电子商务发展等成为重中之重。

作为今年首场产学研对接活动，此次重点围绕了地板产业装备智能升级这一主题，洛基木业、科利达装饰材料、中鑫木业等企业与研究院的专家就智能机器人进入地板生产车间、增效降耗、绿色发展等进行了探讨，并达成了多个合作意向。



## 从菲思特事件看企业 开拓境外市场中的知识产权战略

DIGITAL DREAM UTOPIA

2016年1月8日,常州市知识产权局接到常州市知识产权维权援助中心收集的凤凰科技1月8日消息,标题为“中国公司CES展位遭美警方搜查,产品涉嫌侵权”。随即,对大量媒体报道信息分析,并通过武进高新区知识产权局辗转找到在常州武进的中方涉事参展贸易公司留守人员核实,确认在展期为6日—9日的拉斯维加斯举行的国际消费类电子产品展览会(CES)展示的第二天(7日)中午,美国法警在美方企业Future Motion公司的引导下,查抄了中方参展商贸公司CFIT(常州菲思特国际贸易有限公司)展位展出的涉嫌侵犯美方企业Future Motion公司专利权的“TROTTER”牌独轮电子滑板平衡车产品及宣传资料。实际上,涉案的“TROTTER”牌独轮电子滑板平衡车产品,是由菲思特公司股东之一位于常州市高新区的常州千代车业有限公司研发生产制造,并唯一授权菲思特公司总经销。

在中方涉事菲思特公司及千代车业公司高层全力安排好应诉美国法院立案的纠纷案件后,公司高层1月12日陆续回到国内,13日向市、区两级知识产权局递交了事件情况说明书并希望政府能给予帮助和支持。由于涉及涉事公司处理该事件的策略,在涉事公司同意下,14日由市知识产权局牵头召集由涉事公司高层、市维权援助中心、区知识产权局、佰腾科技及铭天律师所高级维权援助专家参加的事件说明分析会,针对涉事公司在处理事件中的不足之处给予了相关建议,

会后市维权援助中心按照规定程序,安排维权援助专家向涉事公司提供智力援助。

1月29日我方涉事公司向美国法院递交了强有力的申辩材料,在我方同意美方企业递交辩诉材料时间延期到2月12日情况下,美方企业却突然在2月4日直接向美国法院递交了撤诉的书面申请,当日美国法院发出了撤诉通知书,并取消了延期到2月19日的听证会。

在此次两家涉事中美企业第一轮知识产权较量中,由于根本核心问题是美国法院没有对中方企业产品是否侵犯美方企业专利做出裁定,实际上美方企业占尽了先机,通过美国法律途径达到了阻止中方产品通过展会销售直接进入美国市场的目的,也宣传了自己,争取到了提高自身产能扩大市场占有率的时间,如果任由美方企业在该事件中全身而退,中方公司除遭受较大的经济损失和名誉损失外,存在最大的风险隐患在于如果中



菲思特展出的独轮电子滑板平衡车

方企业产品通过正常贸易途径进入美国市场，将面临再次被美方企业提起侵权诉讼的可能。中方公司在与美国律师沟通后，2月17日赴美国将通过法律途径提起以产品不侵权为核心内容的经济赔偿、恢复名誉等权利要求。

这是一起国内企业向境外市场拓展过程中互为竞争对手的中外企业利用知识产权制度在展会上直接交锋的典型案例：

1、中美涉事企业常州千代车业有限公司和美国 Future Motion 公司都是创新创业企业，都处于良好的创新创业环境下，一个是常州高新区创业企业，另一个是美国加利福尼亚州硅谷创业企业。

2、中美涉事企业都是从相对传统的电动自行车转型到研发生产平衡车细分的独轮电子滑板平衡车产品，在这个狭窄的行业中双方都注意到了对方的存在和发展动向，关注到了专利情况，关注每次展会，关注阿里巴巴网上商城产品销售，互为竞争对手。

3、中美涉事企业都对创新成果采取专利保护措施，常州千代车业有限公司与常州本地最大的专利事务所维益专利事务所合作，在2015年申请2项中国外观设计专利和3项中国实用新型专利并获得授权，美国 Future Motion 公司在2014年为产品申请1项美国外观设计专利和1项美国专利相继在2015年和2016年获得授权，常州千代车业有限公司的专利申请日基本在美国 Future Motion 公司专利的申请日与授权日之间。

4、中美涉事企业都为开拓市场和保护利益

准备了相应的应对策略，常州千代车业有限公司希望通过展会以每台550美元相对低价销售3000辆快速占据美国细分市场相对高的份额，如果有纠纷可以通过菲思特公司在美总代理商聘请专业律师团队以应对，美国 Future Motion 公司在得悉千代车业展会计划后，先是发函，再是上展会警告，最终以中方企业涉嫌侵犯其专利权申请美国法院签发“临时销售限制令”。当中方企业拿出涉及10年前该产品技术公开的有力的申辩材料时，已直接威胁到美方企业专利权的稳定性，其专利有可能被无效，美方企业立即向法院申请撤诉，法院进而还发出了通知书，美方企业希望全身而退。但中方企业对因此事件带来的经济损失和名誉损失不会就此善罢甘休。

从本事件可以看出，常州菲思特国际贸易有限公司有多年境外参展经验，对出现纠纷后的处置措施是充分有效的，常州千代车业有限公司在新产品研发过程中知识产权战略实施是有成效的，一是对行业10年前的发展都予以了高度关注，二是实施有效的知识产权保护，三是对参展产品的侵权风险度进行了咨询和评估，所以在出现纠纷时第一时间就能提供有力的抗辩材料和证据。

知识产权既是制度又是手段，是世界通行规则，多年来，常州市知识产权局致力于努力营造良好的创新创业社会环境，加大全社会的知识产权宣传培训投入，特别每年特设美国等国家的知识产权实务培训班，引导企业实施知识产权战略，努力提高企业知识产权创造、运用、管理、保护水平。  
(知识产权局)

(上接第26页)2015年7月国家知识产权局启动第二批国家知识产权专家库专家推荐选拔工作以来，通过组织推荐、委员推荐和个人自荐三种方式，共推荐294人参评。经过国家知识产权专家

库专家评审委员会的30位评委评审，共评选出知识产权行政管理与执法部门、企业、知识产权服务机构、高等院校及科研机构4大类155名入选人员。

## 天合光能获江苏省专利金奖

在由江苏省知识产权局举办的第九届江苏省专利项目奖评选中,天合光能作为常州唯一的获奖单位,其发明专利“全背电极太阳能电池生产方法”获专利金奖。

江苏省专利项目评奖活动每2年组织一次,每次评选10家金奖单位,要求专利质量优异、专利保护和运用成效显著的项目,通过对优秀专利项目的表彰,激励企事业单位和个人发明创造,促进自主知识产权的转化实施。

全背电极太阳能电池简称IBC电池,与普通太阳能电池相比,所有金属电极均设计分布在电池背面,减少了正面遮光损失,提升电池效率。2015年,在环球飞行中造访中国重庆、南京两地的“阳光动力2号”太阳能飞机曾引发轰动效应,该太阳能飞机的所有动力来源就是依靠安装在飞机上的由美国Sunpower公司制作的IBC电池发电。

天合光能“全背电极太阳能电池生产方法”的发明专利,打破了美国Sunpower公司在IBC电池技术上的垄断地位,成功解决了传统IBC电池生产工艺中通过多次掩膜形成P<sup>+</sup>发射极和N<sup>+</sup>表面场的问题,仅需一次掩膜就能制备射极与背表面场不直接接触的IBC电池,降低了生产成本,为中国光伏产业IBC电池的产业化夯实了基础。

得益于这一专利,天合光能建成全球首条156×156 mm<sup>2</sup>大面积IBC晶体硅电池中试生产线。2015年8月,在全球最大的太阳能汽车赛——铃鹿FIA太阳能赛车比赛中,以天合光能IBC电池为动力的天合光能与大阪产业大学合作研制的太阳能赛车,以显著优势夺冠。

截至2015年底,天合光能共申请专利1191件,其中发明专利559件,发明专利拥有量居光伏行业首位。

## 常州大学沈世娟入选 第二批国家知识产权专家库专家

日前,从国家知识产权人才信息网络平台获悉,常州大学史良法学院沈世娟副教授入选第二批国家知识产权专家库专家,成为我市首位入选该专家库的专家。此前,沈世娟副教授跻身全国第四批“百千万知识产权人才工程”百名高层次人才培养人选之列,是全市首位进入该工程的人选。

沈世娟副教授拥有专利代理师、律师等执业资格,并担任常州大学知识产权研究中心常务副主任,在《知识产权》、《社会科学家》、《科技进步与对策》、《行政与法》等刊物上公开发表20

余篇学术论文。承接多项纵向课题如国家社科基金项目“知识产权诉讼技术事实查明机制研究”、教育部基金项目“动漫产业知识产权保护体系化研究”等,积极参加地方政府及知识产权行政管理职能部门的活动,为地方政府知识产权政策制定和调整出谋划策,并承接多项横向课题,撰写多份具有重大意义的调研报告,如第八届花卉博览会知识产权保护研究报告等。

国家知识产权专家库作为人才库的重要组成部分,旨在为国家知识产权事业发展中的重大问题提供咨询论证和智力服务。自(下转第25页)

## 常州市首届创新创业大赛启动

今年,我市将举办首届创新创业大赛。2月25日,从市政府召开的新闻发布会上获悉,大赛2月组织发动,5月18日颁奖。获奖项目除得到奖金外,还将获得一定的政策扶持。

大赛由市政府主办,市科技局承办,市委组织部、市人社局、团市委等11个部门以及常州大学等9所高校协办,旨在引导更广泛的社会资源支持创新创业。

本次大赛设众创团队组、科技型中小微企业组和十百千创新型企业组等3个组别。每个组别针对不同的人才和团队,均设有不同的参赛条件,参赛企业主要从事高新技术产品研发、制造、生产及服务等方面业务。前4届中国创新创业大赛和前3届江苏科技创业大赛总决赛获奖团队和企

业研发的同类项目不再参加本届大赛。所有参赛项目统一由各辖市区科技局通过大赛申报系统审核推荐,常州市创新创业服务中心和常州市创业孵化协会受理。

初赛以网络评审的方式进行,根据项目技术领域由评审专家分组评审并提出意见。晋级决赛项目名单在常州市技术创新网与常州市科技创业网站公示。专家终评组根据各组项目得分情况,确定获奖名单。

对于评选出的获奖项目,将积极组织推荐参加省和国家大赛,同时享受市有关创新、创业政策支持,鼓励和引导天使及创业投资机构对参赛团队和科技型中小微企业组项目进行投资。

## 2016创客中国(常州站)邀您参赛

由工业和信息化部信息中心发起、常州高新区管委会主办的国家级赛事——2016创客中国大赛,现已进入报名阶段。本届大赛共设常州、贵阳、珠海和顺德四大分赛场,在常州还特别设立了创意集市。

通过本届大赛,“创客中国”和“创客集市”或将成为常州城市新名片。报名信息一经发布,组委会就收到很多咨询报名电话,广大创客的参与热情颇高。

常州印刷电子产业研究院的研发经理曹先生一听说这个比赛,就决定报名参赛了。曹先生是一位醉心于科技创新的工程师,也是一位有着很

多奇思妙想的“创客”。他利用最前沿的印刷电子技术,为宝宝们设计了一款带有智能提醒功能的纸尿裤。一旦过度尿湿,智能纸尿裤内的内置灯就会发光,智能系统还将通过手机提供提醒功能,妈妈们再也不用为夜间宝宝过度尿湿而担心了。

本届大赛以“智慧、低碳、阳光、生活”为主题,参赛作品创造方向为新能源、印刷电子、文化创意。旨在响应国务院“大众创业、万众创新”的号召,发掘汇聚优秀创客人才,加快推进创客创新成果转化,以创新驱动产业转型升级。

在本届大赛中出现的优秀作(下转第29页)



## 市委第二巡察组向市科技局反馈巡察情况

根据市委部署,2015年11月6日至12月中旬,中共常州市委第二巡察组对市科技局开展了集中巡察。巡察组通过听取汇报、个别谈话、受理信访、调阅资料和走访调研等方式,全面深入了解市科技局领导班子落实党风廉政建设“两个责任”情况;遵守党的纪律、执行廉洁自律规定、贯彻作风建设相关规定情况;选人用人、权力运行制度约束及监督机制建设等方面情况。2月25日,在市政府嘉禾厅召开对市科技局巡察情况反馈会议,市委第二巡察组反馈了巡察情况,市委组织部副部长、市委巡视工作联络组成员杨琪出席会议并就落实巡察整改工作任务提出要求,市科技局党组主要领导作表态发言。



反馈会现场

第二巡察组指出:目前,市科技局领导班子比较团结协调、勤政务实,从制度建设着手,党风廉政建设稳步推进,民主集中制得到贯彻落实,干部选拔任用机制进一步完善。但也存在一些问题:市科技局党委主体责任和纪委监督责任覆盖面还不够,机构职能履行边界存在风险漏洞,对岗位赋予个人的自由裁量权还需加强有效制约和监督;执行财经纪律还不够严格;机关工作作风

还须进一步深入扎实;科技培训、政策宣传针对性和实效性有待加强;选人用人方面,干部队伍建设的规划性和制度化不够,基层领导班子建设力量相对薄弱。

巡察组针对巡察中发现的问题提出了整改建议:一是要严格落实“两个责任”,深化党风廉政建设。对容易滋生腐败的环节要探索研究、制定健全相关的规章制度,加强权力内控体系建设。抓早、抓小,防患于未然。二是加强调查研究,优化科技项目资金管理。要围绕科技项目管理和专利行政调解等关键环节,优化科技项目资金管理流程,完善工作程序,强化业务指导,重视绩效评估和成果运用。三是严守财经纪律,提高财务监督内控水平。规范采购和招投标行为,加强内部管理和审计工作,健全财务管理体制机制。重视对外投资的管理,确保国有资产保值增值。四是加强党组织和基层领导班子建设,抓好干部队伍管理。建立完善干部队伍建设的长远规划和配套制度,加强干部的考核考察工作,拓宽选人用人渠道,配齐配强事业单位领导班子,优化机关、事业单位干部队伍结构。

市委组织部杨琪副部长围绕提高思想认识,主动推进巡察整改;明确工作任务、落实巡察整改措施;着力统筹协调,务求巡察整改实效等三个方面提出了明确的要求。

市科技局局长刘斌代表党组表示:市委第二巡察组的反馈意见点成绩实事求是,谈问题深刻中肯,提建议严肃认真,针对性、指导性强,市科技局党组高度重视,勇于担当。正确认识巡察评价,完全接受巡察组对我局班子建设和各项工作的巡察结果,将以高度负责的态度、扎实的工

作作风，认真整改。一是积极正视反馈意见，深刻剖析主要成因。要坚决贯彻反馈意见，始终严守党的纪律和规矩，推动作风建设规范化、常态化和长效化；二是坚决落实整改举措，深入解决突出问题。要细化问题清单和整改措施，坚决杜绝违反财经纪律、有悖中央八项规定的做法，确保各项整改落实到位；三是发挥巡察工作成效，全面提升创新能力。要运用好巡察成果，努力形

成用制度管权、按制度办事、靠制度管人的长效管理机制，提升科技创新管理与服务的能力和水平，有力推进我市国家创新型示范城市建设，加快打造长三角特色鲜明的产业技术创新中心。

市委有关部门领导，市委第二巡察组全体成员，市科技局领导班子成员，市局机关各处室、各直属单位领导班子成员、离退休支部书记、辖市（区）科技局负责人等参加了会议。（人事处）

## 科技型中小企业融资优惠渠道 ——金科通 苏科贷

我市一家光电科技公司前景较好，但由于是初创期，资金紧张，农行常州分行及时为其办理“金科通”，共授信500万元，使企业得到快速发展，去年2月在新三板挂牌。

而另一家医疗器械公司在发展关键时期，遇到流动资金紧张，常州农行调查后发现，该企业虽然轻资产、销售不多，但技术有保证、行业有前景，便通过“苏科贷”发放200万元信用贷款，并执行基准利率。在此支持下，该企业去年销售已突破1000万元。

近年来，农行常州分行坚持科技与金融结合，与我市多个机构及科技企业园区建立信息交流和业务合作，以“金科通”“苏科贷”两大专项产品为载体，不断提高科技金融业务占比。至去年末，“金科通”“苏科贷”余额已逾1.3亿元，共助力32户科技型小微企业发展。

这两大系列产品，通过政府推荐，依托政府

风险补偿资金，为处于初创期、实物资产少、担保难的科技型中小企业拓宽了融资渠道。

其中，“金科通”包括知识产权质押贷款、股权质押贷款、股东担保贷款、应收账款质押贷款、担保通、小额信用贷款等10大系列子产品。对科技含量高、发展前景好的企业，可直接认定为A级客户并准入；产品支持多种信用方式用信，并创新订单测算法等授信方法，可按照企业取得有效订单额度直接核定授信额度；由农行科技支行直接办理，大大缩短了审批流程；贷款利率不超过基准利率上浮15%。

“苏科贷”则与省科技厅合作推出，以省风险补偿资金和地方风险补偿资金共同提供风险补偿责任为基础，支持科技型小企业实施成果转化和产业化。它担保方式灵活，单户授信额度最高达500万元，授信期限最长两年。

（上接第27页）品，不仅能获得高达万元的现金奖励，且有机会获得百万级投资，以及从技术、到生产和营销等全方位的支持。

据悉，2016创客中国大赛·常州站暨创客集

市，由创客大赛和创客集市组成。目前，创客大赛正在火热报名中，报名截止日期为5月8日。5月21日9:00-17:50，将在新北区新区中心公园举办创客中国大赛暨创客集市活动。

## 石墨烯产业专利分析报告 (2016)

江南石墨烯研究院于2011年9月26日组建,是全球第一家石墨烯研究机构。本项目在充分征集石墨烯领域的行业专家、企业家、科研人员、科研管理人员和知识产权工作人员需求的基础上,开展石墨烯产业知识产权现状研究,形成《石墨烯产业专利分析报告(2016)》。本报告从宏观、中观、微观三个维度,石墨烯的制备、改性等八大技术分支对石墨烯产业的专利情况进行检索与分析,得出结论并给出石墨烯产业的知识产权战略建议。

### 1、石墨烯产业简介

石墨烯是一种由碳原子以  $sp^2$  杂化轨道组成六角型呈蜂巢晶格的平面薄膜,是只有一个碳原子厚度的二维材料。石墨烯可想象为由碳原子和其共价键所形成的原子网格。

2004年石墨烯被英国科学家首次发现,2010年发现者凭此获诺贝尔物理学奖。之后,全球石墨烯专利申请数量开始急剧增长,产业化发展呈现加速的态势。但总的来讲,石墨烯产业化仍处在发展的初期,石墨烯产业全球发展状况如图1-1所示。

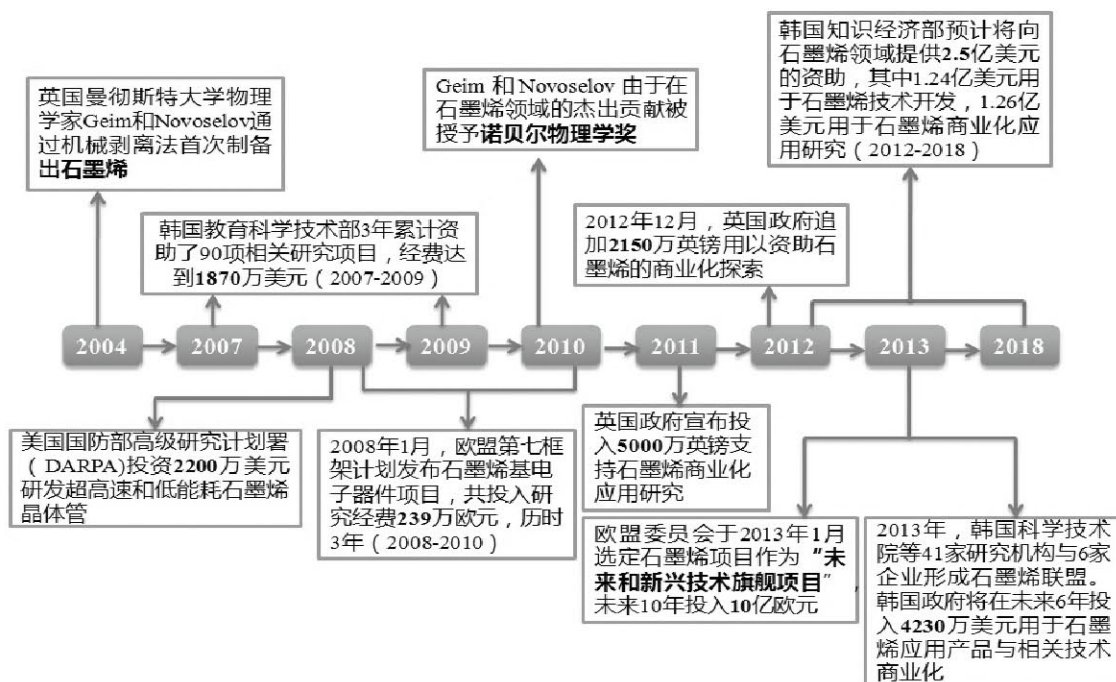


图1-1 石墨烯产业全球发展状况

石墨烯产业在中国也得到了快速的发展, 2011年9月, 江南石墨烯研究院成立, 在接下来的两年里中国石墨烯产业创新战略联盟和江苏省石墨烯产业创新战略联盟相继成立, 粉体石墨

烯和薄膜石墨烯生产线都在常州落成投产, 2015年常州石墨烯科技产业园正式开园, 并获批“国家石墨烯新材料高新技术产业化基地”, 如图1-2所示。

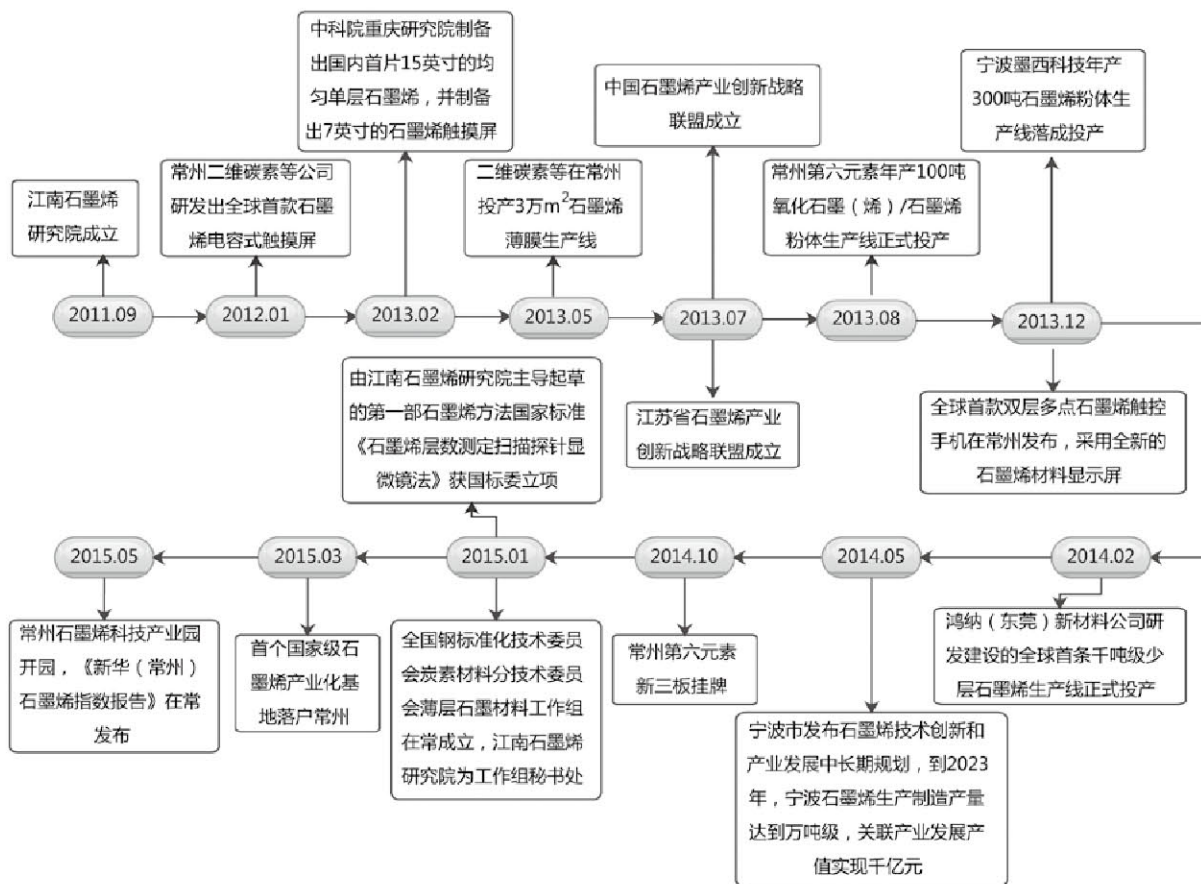
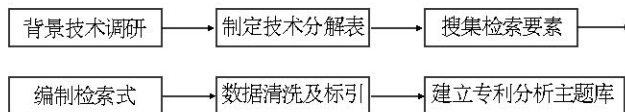


图1-2 石墨烯产业中国发展大事记

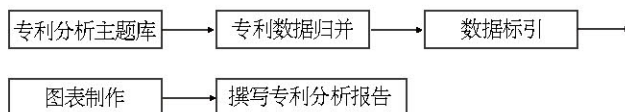
综合笔者收集到的相关信息, 现阶段石墨烯的制备和应用技术正在经历重大的发展爬坡期, 其中制备方法的研究成当前行业的主攻方向, 在应用领域, 近三年为爬坡点。未来石墨烯技术的研究将主要集中在两方面: 一是石墨烯制备研究, 包括制备方法, 制备设备的改进与完善; 二是石墨烯的应用拓展研究, 即利用石墨烯材料特性开发新的应用增长点, 培养扶植新的应用产业。

## 2、专利检索与分析方法

### 2.1 专利检索方法



### 2.2 专利分析方法





### 3、报告内容

#### 3.1 石墨烯产业全球专利总体状况分析

截至 2015 年 6 月, 石墨烯领域的全球专利申请总量为 40344 件, 中国专利申请量为 17702 件, 占比近 45%, 专利申请量呈上升趋势。

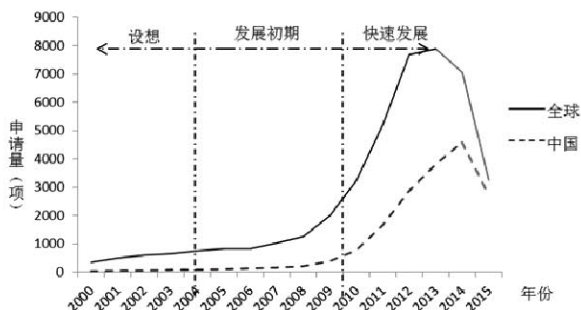


图3-1 全球石墨烯专利申请趋势图

#### 3.1.1 石墨烯技术的来源国/地区与目标国/地区分析

技术来源国/地区代表申请人所属国家, 对于技术来源国的分析能够从一定程度反映出该国家在本领域整体技术研发实力。技术目标国/地区代表提出专利申请所在的国家, 对于目标国/地区的分析能够反映出这些顶尖技术的战略布局。结合技术来源国与目标国的分析信息, 可以从宏观上了解世界范围内技术和市场变化。

##### (1) 石墨烯专利申请技术来源国/地区分析

石墨烯专利来源国分布如图 3-2 所示, 从专利申请量的角度来看, 中国和美国专利申请量最大, 为第一梯队国家, 韩国和日本的专利申请量次之, 为第二梯队国家, 德国、英国、法国和俄罗斯也有一定的专利申请提出, 为第三梯队国家, 在石墨烯技术专利申请方面, 中国和美国处于引领地位。

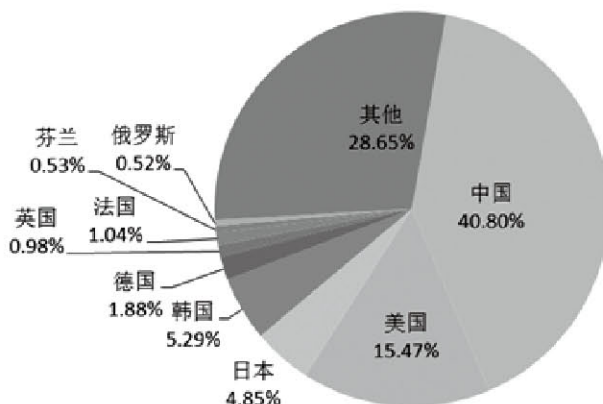


图3-2 石墨烯专利来源国分布

##### (2) 石墨烯专利申请技术来源国/地区对比分析

对专利申请的目标国家/地区的分析有助于了解全球石墨烯技术的目标市场, 图 3-3 为石墨烯技术在各目标国的专利申请分布, 通过对比图 3-2 与图 3-3, 中国和美国在作为技术目标国的专利申请量大于其作为技术来源国的专利申请量, 说明中国和美国是多数申请人认为需要进行专利保护和布局的关键地区, 他国申请人已经在中国和美国进行了大量的专利布局。而日本、德国、法国和英国作为技术来源国的专利申请量大于其作为技术目标国的专利申请量, 这从一定程度上说明这几国虽然不是石墨烯技术的巨大目标市场, 但这几国的申请人正在向其他国家进行大量的专利布局。

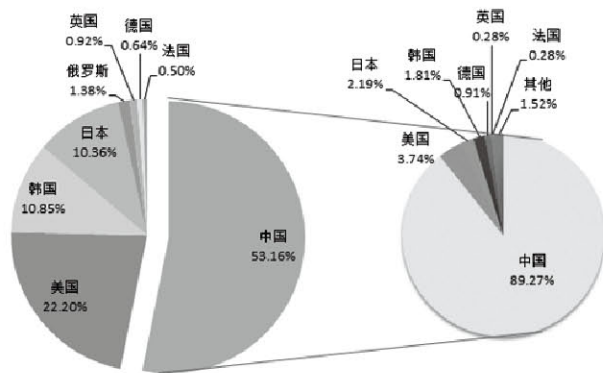


图 3-3 石墨烯技术在目标国的专利申请分布

### 3.1.2 全球重要专利申请人分析

对石墨烯技术专利申请的重要申请人进行统计有助于了解石墨烯关键技术的归属权,还可以对竞争对手的专利技术信息进行更为详尽的研究。表3-1列出了全球申请量排名前20的申请人及其专利申请量(按“件”排名)信息,其中

表3-1 石墨烯全球专利申请量排名前20位的申请人及其申请量

| 申请人       | 申请量<br>(件/项) | 申请人          | 申请量<br>(件/项) |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 三星公司      | 1273/656     | 加利福尼亚大学(美国)  | 211/157      |
| IBM公司(美国) | 622/322      | 东芝公司         | 206/101      |
| 海洋王照明公司   | 477/446      | 索尼公司         | 194/105      |
| 清华大学      | 475/352      | 京东方公司        | 183/132      |
| 浙江大学      | 396/381      | 巴斯夫公司(德国)    | 182/94       |
| 韩国科学技术院   | 343/233      | 施乐公司(美国)     | 164/98       |
| LG公司      | 331/302      | 株式会社半导体能源研究所 | 153/66       |
| 鸿海集团      | 304/187      | 欧菲公司         | 133/120      |
| 上海交通大学    | 263/262      | 麻省理工学院(美国)   | 119/91       |
| 哈尔滨工业大学   | 212/212      | 纳米新能源公司      | 81/74        |

企业12家,大学和研究机构共8家。从所属国来看,排名前20的申请人中申请人国别为中国的有9位,中国无论在申请人数量还是申请总量方面都居于绝对领先地位,但国外申请人的同族专利数量明显多于国内申请人,中国申请人可以向未来布局、专利质量提升等方向投入力量。

### 3.2 石墨烯产业中国专利总体状况分析

截至2015年6月30日,石墨烯在中国已公开的专利数量为17702件,授权数量为4166件。如图3-4所示,截至2013年,专利申请量与授权量均呈现快速增长趋势。从申请增长率曲线可以看出2008~2010年专利申请量呈疯狂增长趋势,年平均增长率近50%,2011~2013年专利申请量较前几年缓慢。

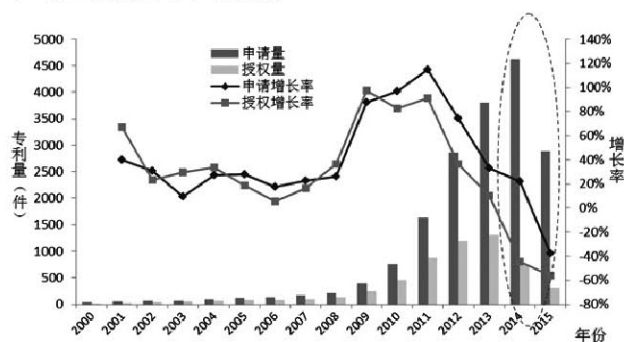


图3-4 石墨烯技术在中国的专利申请与授权趋势

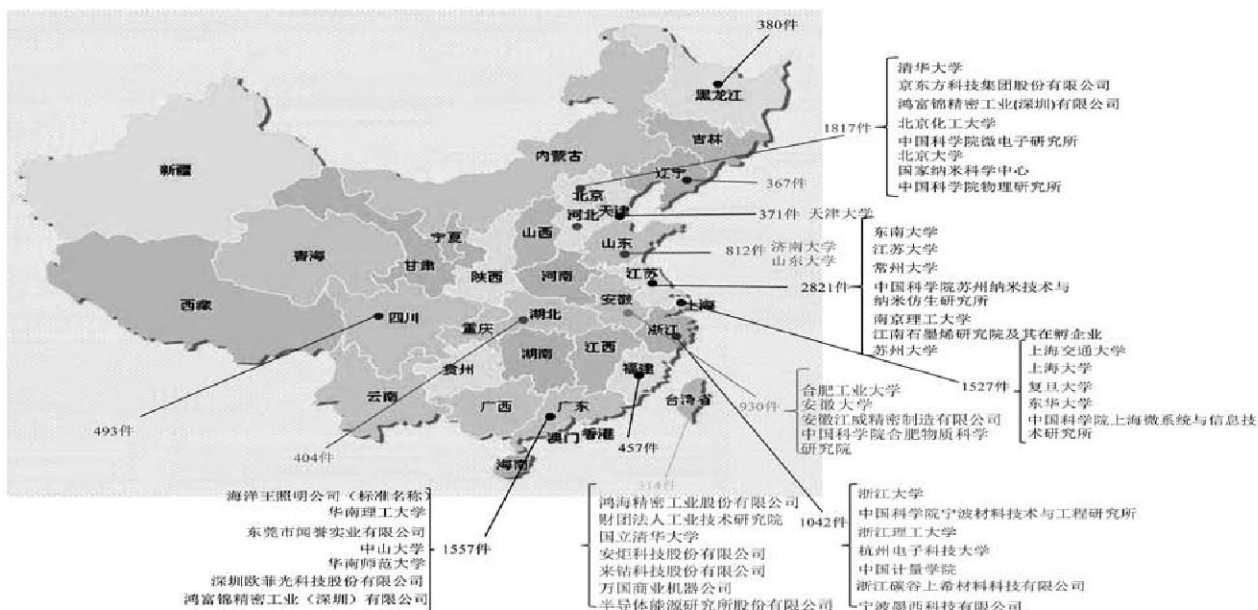


图3-5 中国各省份专利申请量及主要申请人情况

如图 3-5 所示，从专利数量上来看，国内石墨烯领域专利申请量主要集中在东部沿海地区，其中江苏的申请量居于首位，而东北和西部地区的专利申请量较低，同时，图 3-5 也列出了各省份的主要申请人和主要企业申请人。

3.3 石墨烯各领域专利分析

自石墨烯问世以来，关于石墨烯的制备方法、石墨烯的改性、石墨烯复合材料以及石墨烯的应用等专利层出不穷，如图 3-6，为石墨烯在国内各领域的专利申请情况。



图 3-6 石墨烯在国内各领域的专利申请情况

中国主要石墨烯产业联盟包括中国石墨烯产业技术创新联盟、江苏省石墨烯产业技术创新战略联盟、山东省石墨烯产业技术创新战略联盟等，主要石墨烯产业基地包括常州石墨烯科技产业园、无锡石墨烯产业发展示范等。

3.4.1 石墨烯产业基地专利对比分析

通过对常州石墨烯科技产业园和无锡石墨烯产业发展示范区的专利信息分析得到表 3-2，常州产业园和无锡示范区内的企业均是 2011 年开始申请专利，在 2004 年专利申请量大幅度提升。

通过对比，常州产业园的专利申请量较大，重点研究石墨烯的制备设备和制备方法技术领域，实用新型专利申请占比较大，目前 97% 的专利处于专利权维持的状态；无锡示范区的专利申请量相对较小，但 PCT 申请量已有 8 件，且在专利申请总量中发明专利占比高达 92%。

表 3-2 各基地的专利信息对比

|           | 常州产业园                | 无锡示范区               |
|-----------|----------------------|---------------------|
| 专利总量 (件)  | 180                  | 49                  |
| PCT 量 (件) | 3                    | 8                   |
| 主要技术领域    | 石墨烯的制备装置<br>石墨烯的制备方法 | 薄膜的转移方法<br>石墨烯的制备方法 |
| 主要申请人     | 常州二维碳素科技有限公司         | 无锡格菲电子薄膜科技有限公司      |
| 发明专利占比    | 60%                  | 92%                 |
| 发明专利授权率   | 28.21%               | 13.51%              |
| 总授权率      | 57.25%               | 18.37%              |
| 有效率       | 97%                  | 90.24%              |

3.4.2 石墨烯产业联盟专利对比分析

通过对江苏省石墨烯产业技术创新战略联盟、中国石墨烯产业技术创新联盟、山东省石墨烯产业技术创新战略联盟的对比，表 3-3 统计了各联盟的专利信息对比。

江苏联盟中联盟成员单位有 92 名，联盟成员中专利申请量最大的申请人和专利申请量最大的企业申请人分别为东南大学和常州二维碳素科技有限公司，江苏联盟成员也比较注重专利布局，目前已有 16 件 PCT 专利申请，联盟涉及的主要技术领域为 C01B31/00（石墨烯的制备方法或以石墨烯为主体的复合材料、掺杂材料或薄膜的转移方法，以及制备石墨烯的设备）和 B01J（石墨烯作为吸附材料或催化剂等）。

中国联盟中有较多国内知名高校、研究机构和企业，如清华大学、鸿海集团的子公司鸿富锦



精密工业有限公司等, 这些申请主体在全球的专利申请量排名中也名列前茅, 中国联盟具有专利申请量大、专利布局范围广、发明专利占比大、发明专利授权率高等特点, 涉及的主要技术领域为 C01B31/00 (石墨烯的制备方法或以石墨烯为主体的复合材料、掺杂材料或薄膜的转移方法, 以及制备石墨烯的设备) 和 H01M (锂 (钠) 离子电池电极和燃料电池电极催化剂, 正极集流材料, 二次电池中间层, 以及回收废旧电池中的石墨烯等在锂离子电池中应用)。

山东联盟目前联盟成员数量较小, 所以专利申请量相对来说较小, 但山东联盟的专利申请中发明专利占比较大, 且授权率较高, 联盟中申请量最大的申请人和申请量最大的企业申请人分别为济南大学和济南圣泉集团股份有限公司, 联盟涉及的主要技术领域 G01N (传感器、检测电极、场效应管等) 和 B01J (石墨烯作为吸附材料或催化剂等)。

表3-3 各联盟的专利信息

|          | 江苏                | 中国                | 山东           |
|----------|-------------------|-------------------|--------------|
| 专利总量 (件) | 1138              | 3967              | 278          |
| PCT量 (件) | 16                | 70                | 1            |
| 主要技术领域   | C01B31/00<br>B01J | C01B31/00<br>H01M | G01N<br>B01J |
| 主要申请人    | 东南大学              | 清华大学              | 济南大学         |
| 主要企业申请人  | 常州二维碳素科技有限公司      | 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司   | 济南圣泉集团股份有限公司 |
| 发明专利占比   | 90%               | 97%               | 94%          |
| 发明专利授权率  | 26.51%            | 36.76%            | 36.15%       |
| 总授权率     | 33.78%            | 38.42%            | 40.07        |
| 有效率      | 32%               | 33%               | 50%          |

## 4、结论与建议

### 4.1 结论

本报告从宏观、中观、微观三个维度, 石墨烯的制备、改性等八大技术分支对石墨烯产业的专利情况进行检索与分析, 分析结果显示:

(1) 石墨烯的专利申请已在多领域全面展开, 目前以中国为主体的专利申请量位于全球首位, 全名排名前 20 位的申请人中有 9 位为中国申请人, 可见中国无论是在申请人数量还是申请总量方面都居于绝对领先地位。

(2) 中国申请人在国内的专利申请量较大, 但缺乏在他国的专利布局, 且排名在前的申请人绝大多数为高校或研究机构, 市场化程度较弱。

(3) 目前国内已成立多个石墨烯产业联盟 / 基地, 但由于联盟 / 基地目前都处于成立初期, 联盟内部技术的专利申请重叠度较高、资源交叉使用程度有待提升。

### 4.2 建议

(1) 就专利申请主体来说: 建议警惕石墨烯技术专利申请的泡沫, 预防石墨烯技术在发展过程中存在的盲目性和低水平无序化, 要科学的推进石墨烯技术的发展, 将专利申请与市场密切结合。

(2) 就行业管理机构来说: 建议加强对石墨烯产业发展的引导, 加大对石墨烯产业发展的资金投入, 注重加强石墨烯技术人员在知识产权领域的培养。

(3) 就知识产权联盟来说: 建议加强对联盟内部的资源整合, 逐渐较少联盟内部专利申请的重叠度, 提高资源交叉使用程度。

(江南石墨烯研究院)



## 面对人工智能人类应该拥抱不必惧怕

### 三类人工智能正走近人类

随着“人机大战”五场比赛全部落幕，人工智能这一概念比以往任何时候都更加深入人心，无论他们是否爱好围棋。

这就要从人工智能说起，什么是人工智能？它又怎样影响着我们的生活？东北大学信息学院人工智能与机器人研究所原所长徐心和教授介绍，简单来说，人工智能就是人的智能如何让机器来实现。“人工智能大致分为三类，一类是感知，包括视觉、听觉、嗅觉、触觉等，像电子警察、Siri 等手机语音助手、实时在线地图等都算人工智能的一种；第二类是思维，进行计算、逻辑分析、推理判断、学习优化等；第三类是技能，就是能做什么，比如搬运、装配、探险等。”

“这次比赛之所以备受关注，是因为‘阿尔法’的发展实在出乎我们的预料”，徐心和教授说，计算机博弈中有一个概念叫复杂度，而围棋的复杂度则相当于整个宇宙原子的总和，计算机无法通过“蛮力”穷举来取胜。曾有专家认为，电脑要想攻陷人类智慧的这一堡垒，至少再过 10 年。如今，“阿尔法围棋”做到了。

“虽然在下棋方面，人类可能都会败下阵来，但又有什么影响呢？”徐心和教授说，人们该下棋还下棋，因为人与人的互动感受是计算机替代不了的。

### 人工智能是助手，而非替代

机器人具有深度学习能力，是不是说今后人脑会被电脑比下去？新松机器人自动化股份有限公司服务机器人事业部副总经理董状表示，人类

发明电脑的初衷就是为了帮我们进行天文计算和海量存储，所以运算和存储一直都是电脑的特长，而人脑的特长却是创造性。

仅凭围棋此役就说人工智能战胜人类，不免有失偏颇，断言人工智能将要取代人类的智能，更是为时尚早。徐心和教授表示，人脑的复杂性是电脑没法比的。首先人脑的神经系统很复杂，现在依然很难破解；其次，人类是一个综合体，既有感知又有思维，既能工作又能创造，电脑很难达到；第三，虽说目前深度学习有很大进步，但它的实现依然依赖于人工设计程序，而且深度学习需要有大量的数据作为训练基础，学习过程也不够灵活，这些都需要在人的协助下完成。

### 人类应该拥抱它，不必惧怕

至于人工智能的发展会不会威胁到人类，徐心和教授表示不会。“在人工智能领域一直有一个担心，那就是其发展到一定程度，人可能要遭殃。从某种程度上讲有一定道理，但从现实来看却是多余的。原子弹诞生的时候人们就担心，原子弹会毁灭人类，但这么多年过去了，也没发生不好的事情，因为人类作为理智的社会人，是会控制它，不会任其发展的，人工智能也是一样的。”

实际上，人工智能的发展是不可逆的，“我们不应该惧怕它，应该期望这种生活的到来，应该学会怎样更好地利用它。”董状说，要知道，我们现在仍有 60% 至 80% 的时间是在做重复性工作，如果人工智能能做这些，我们就有时间去做更有创造性的工作，去享受更美好的生活。