



广大的企业家朋友们：

“常州政企通”是我市企业与政府即时沟通、良性互动、精准服务的网络主渠道，通过“一网一号一群”（政府网站、微信公众号、重点企业服务群）为您提供以下服务：

01 助企资讯

与企业有关的最新政策及解读、项目深化推进、招商活动开展以及针对企业的项目申报、资金申请、优秀评定等信息，及时通过“常州政企通”专题网站和微信公众号发布。

02 直通市长

企业在发展过程中遇到特别重大问题，需要与相关市长进行当面沟通时，可通过“常州政企通”专题网站或微信公众号进行登记，有专人及时与您联系反馈。

03 反映需求

企业可通过“常州政企通”专题网站或微信公众号随时提出需要政府部门帮助协调解决的问题，或对政府部门的工作提出改进意见和建议；并可查询相关部门对提出问题的反馈或答复。

操作方法：

- 1、微信公众号：请搜索“常州政企通”或扫描二维码关注。
- 2、专题网站登录网址：
http://www.changzhou.gov.cn/ns_class/czzqztfw



您可以提交您的咨询、建议和问题，我们将及时受理、答复。

常州科技

2018 年第 **5** 期
总 第 1 2 5 期
常州市科学技术局主办



天天 5·18

“5·18” 专刊

第十三届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会

常州市概况

■ 常州别称“龙城”，是一座有着深厚底蕴的国家历史文化名城，也是一座充满现代气息的先进制造业基地。下辖溧阳市和金坛、武进、新北、天宁、钟楼五个区，总面积 4372 平方公里，常住人口 471 万，户籍人口 375 万，以占全省 4.1% 的面积和 5.9% 的常住人口，创造了全省 7.7% 的经济总量，稳居全国城市综合竞争力前 30 强、全国相对富裕城市前 10 强，列福布斯中国大陆最佳商业城市全国地级市第 3 位。

■ 历史悠久、人文荟萃。常州有着 3200 多年历史，是吴文化重要的发源地之一，儒风蔚然、人才辈出，曾出过 15 名状元、1947 名进士。春秋时期著名政治家季札、《昭明文选》编纂者萧统、《永乐大典》主编陈济等都出自常州，清代常州学派、阳湖文派、常州词派、常州画派、孟河医派名闻天下。近现代涌现出瞿秋白、张太雷、恽代英“常州三杰”，李公朴、史良等爱国人士和华罗庚、刘海粟、周有光等名家巨匠以及 60 多名两院院士。

■ 产业发达、充满活力。常州历史上是“三吴重镇、八邑名都”，以经济发达、工商比翼著称，是近代中国民族工商业重要发祥地之一。民国时期，涌现出了以盛宣怀、刘国钧为代表的一大批实业家。上世纪 80 年代，常州成为工业明星城市，并与苏州、无锡一起创造了“苏南模式”。民营经济三分天下有其二，民营企业达 15.6 万家，注册资本超过 8100 亿元。全市规模以上工业总产值超过 1.2 万亿元，轨道交通、智能电网、光伏新能源等产业全国领先。

■ 民生领先、社会和谐。积极推进公交优先、公园敞开、公房保障，在全国地级市中首家建成 BRT 快速公交网络，在全省率先免费开放市区 79 座市政公园，保障性住房建设“常州模式”得到国务院肯定。持续办好“三优三安两提升”（优质教育、医疗、养老，安心食品药品、饮用水、社会治安，提升生态绿城建设水平、大气环境质量）民生实事，基本公共服务水平走在全国全省前列。成为全国首批全域文明城市，在全省设区市中唯一蝉联全国社会治安综合治理最高奖“长安杯”，实现“全国双拥模范城”六连冠，摘得人居环境综合奖。



常州科技

2018 年第 5 期
总第 125 期
常州市科学技术局主办



“5·18”专刊
第十三届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会

编辑委员会

主 任	刘 斌	
副 主 任	(以姓氏笔画为序)	
	吕卫明	杨伟红
	张朝晖	赵 新
	蒋鹏举	戴亚东
成 员	(以姓氏笔画为序)	
	王克勇	白冰天
	孙 奕	李振华
	吴东康	时玉松
	陆 伟	陈易平
	唐兆有	袁寄红
	颜国芳	薛 晔
主 编	姜 辉	
责任编辑	王定一	王 薇
	姜美萍	

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：常州市通华印刷有限公司

欢迎投稿
每月中旬出版
内部资料 免费交流

常州科技

目 录 / CONTENTS

■ 专稿

- 01 探路“四新经济”：先行者常州的梦想与现实
- 03 在通往高质量发展之路上：年年 5·18，步步上台阶
(1) “两手”发力 创新驱动
- 05 (2) 锁定机器人产业千亿级生态圈
- 06 (3) 来自美国的创新创业者
- 07 (4) 7 年就干一件事

■ 产学研合作

- 09 十二届“5·18 展洽会”主要成效
- 13 第十三届“5·18”展洽会简介
- 14 第十三届“5·18”专题活动表
- 17 市委书记汪泉：打造具有影响力大平台 助推常州高质量发展
- 18 今年“5·18”展洽会已征集科技成果 1500 多项
- 19 “5·18 展洽会”合作成果丰——产学研合作典型案例

■ 一核两区多园

- 25 常州科教城再立高质量发展新目标
- 26 常州国家高新区：明确未来产业“2+3”布局
- 27 武进国家高新区：瞄准“创新 + 资本”的“新苏南模式”
- 28 西太湖科技产业园：围绕“三城”定位发力 做强四大产业
- 29 江苏中关村科技产业园：建设高端创新平台 提升园区创新能力
- 30 金坛区：启动建设中德金坛创新产业园

■ 十大产业链

- 31 常州创新体制机制 为石墨烯产业集聚发展新动能
- 32 全国 164 家, 常州唯一! 纳恩博入选中国“独角兽企业”
- 33 国际高端产业创新机构落户常州科教城
- 34 中科院物理所长三角研究中心签约溧阳
- 35 天合光能主导的双玻组件 SEMI 国际标准发布

■ “十百千”创新型企业

- 36 “齿轮”转动中国高铁
——记中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司王文虎及其团队
- 38 助力中国高铁领跑全球——
今创集团打造世界一流品牌
- 40 从追随者到先行者
——江苏南方通信科技有限公司的技术创新之路
- 42 常州波速: 感知世界创造智能生活
- 43 太平洋电力: “国内唯一”源于“厚积薄发”

■ 创新创业平台

- 45 江苏中科院智能科学技术应用研究院
- 46 常州先进制造技术研究所
- 47 常州西南交通大学轨道交通研究院
- 48 北京化工大学常州先进材料研究院
- 49 大连理工大学江苏研究院
- 50 常州市武进区半导体照明应用技术研究院
- 51 江南石墨烯研究院
- 52 南京师范大学常州创新发展研究院
- 53 清华大学两岸发展研究院常州分院
- 54 浙江大学常州工业技术研究院
- 55 常州储能材料与器件研究院
- 56 常州新能源汽车研究院
- 57 中科院遗传资源研发中心（南方）
- 58 北自所制造业自动化工程研究中心（常州）有限公司
- 59 中科（常州）创新科技园有限公司
- 60 常州印刷电子产业研究院有限公司
- 61 上海交通大学（常州）科技园
- 62 常高新爱尔威人工智能国际孵化器
- 63 阿里巴巴创新中心武进基地
- 64 常州天宁新动力高新技术创业服务中心

- 65 常州固高智能装备协同创新中心
- 66 智能制造跨企业培训中心
- 67 “508”众创空间
- 68 青武·创客空间
- 69 ASK 众创部落
- 70 CMD 星工场
- 71 龙琥创业基地
- 72 常州天使城
- 73 极客车间
- 74 常州创客咖啡

■ 创新项目

- 75 市委、市政府召开“重大项目增效年”动员大会
- 78 常州市开展 2018 年重点项目第一次督查活动
- 79 常州 5 个项目列入苏自创示范区省市共同推进重大科技创新建设项目

■ 创新人才

- 80 领跑者
——专访常州亚玛顿股份有限公司董事长林金锡
- 82 不懈创新造就“隐形冠军”
——对话常州市兴诚高分子材料有限公司总经理何正兴
- 84 不与国人争 敢与世界比
——记常州强力电子新材料股份有限公司董事长钱晓春
- 86 做地板行业科技创新领跑者
——对话江苏洛基木业有限公司董事长沈鸣生
- 88 内涵发展 行稳致远
——对话江苏南方包装有限公司总经理戴伟宏
- 90 以百年心态做百年企业
——对话江苏日盈电子股份有限公司董事长是蓉珠
- 92 努力攀登不停歇
——访江苏立教信息科技有限公司董事长陈泽熙

■ 创新环境

- 94 2018 年常州市创新创业大赛: 176 个项目角逐总决赛
- 94 首届常州市专利奖颁奖
- 95 中国（常州·机器人及智能硬件）知识产权保护中心提供全产业链知识产权保护

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
常州科教城

探路“四新经济”： 先行者常州的梦想与现实

■在 4373 平方公里的土地上腾挪跌宕，相继培育出 218 个行业“单打冠军”和 53 家上市公司之后，地级市常州有了新的野心——在新时代里，他们一手深耕本土，一手掘金海外，在深度和广度两个维度上凌波微步，乾坤挪移，斩获颇丰。

常州何以瞩目？答案只有一个：核心竞争力。五月初，我们走进工程现场和企业车间，在与城市管理者和企业负责人的访谈中，寻访常州智造的核心竞争力所在。我们试图搞清楚，是哪些“核心”竞争力在支撑常州崛起？又是哪些“核心”支撑其走向未来？

寻根究底中，常州市委书记汪泉提供了关键角度，“当前，常州经济正处在由高速向高质增长的关键时期，新经济尤其是‘新技术、新产业、新业态、新模式’的‘四新经济’，正成为常州经济转型发展的关键推动力。”



常州市委书记汪泉 ■

在常州采访，我们发现：这种基于“四新经济”的创新案例俯拾即是，一方面，它们促使产业淬炼内功，另一方面也让常州企业放眼海外，主动融入国际竞争和合作潮流，在石墨烯、机器人、光伏组件等众多领域，由追赶者逐渐变成领跑者，很多产业成为全国第一甚至全球第一。

这种角色的转变，是制造业明星城市常州梦想的注

脚，也是这位“中国制造 2025”的先行者在探路“四新经济”征程中的答卷。

“龙城”谋变，“四新经济”成主推力

“人的昨天总是和他的明天两样；除了变，一切都不能长久。”用雪莱这句话形容时下的常州产业形态，非常贴切。

“齿轮传动系统是高铁动力传输的关键设备，就好比列车的‘关节’，直接决定着高铁跑多快，技术密集度非常高。”很多人不知道，复兴号上大面积使用的齿轮传动系统，诞生于常州的中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司。

人类在进行各项生理活动时都会向外发送电信号，而如果用科学仪器测量大脑的电位活动，那么在荧幕上就会显示出波浪一样的图形，这就是“脑波”。博睿康科技始创人团队独创的脑—机接口技术，旨在人脑与计算机等外部设备之间建立直接的连接通路，已经投入应用。

“四新经济”是一把“钥匙”，是开启未来的关键，常州显然牢牢地将这把“钥匙”握在手中。数据显示，2017 年，常州 51 家创新型领军企业完成销售收入超过了 1530 亿元，占全市规模以上工业总产值的近十分之一；碳元科技、海鸥股份、日盈电子和精研科技等 11 家科技型企业主板和创业板上市……

常州市长丁纯认为，创新驱动塑造出的“智造名城”常州的独特气质，也让常州站到了以高质量发展为标签的新时代站前沿。

“四新经济”并不是凭空而来，它们或者萌发于旧产业，或者孕育于新环境，都不论出身如何，新动能、新经济得以“聚沙成塔”，都源于两个字——环境。



常州市长丁纯 ■

“三杯茶”服务，“泡”出中国最佳园区

走进创新之核的常州科教城，机器人、无人机、人工智能等新兴企业蓬勃发展，平均每天诞生 1 家高科技公司、新增 4 件授权专利。

在常州市委常委、科教城党工委书记徐光辉心目中，“常州科教城发展最核心的问题是科技和创新，最关键的是人才。”为了让成长中的“科技小苗”享受更多的阳光雨露，常州科教城提供“三杯茶”：

他们每半个月组织一次金融“天使下午茶”，让有创意的“技术宅”们与资本对接；组织营销“安琪下午茶”，让新兴企业与营销市场对接；组织行政服务“半月下午茶”，让“技术宅”们与行政管理部门面对面，直接解决具体问题。

近几年，常州科教城聚焦智能、设计、信息三大方向，加快构建“创新链”“生态圈”和“互联网”体系，在重大创新平台建设、创新型企业孵化、高层次人才引进、高技能人才培养等方面斩获颇多，连续四年荣获《创业邦》中国最佳创业园区第二名。

打造科教城成为“创新引擎”，但富有进取心的常州人并不满足于此。

从名称上也可以看出，安泰创明新能源材料（常州）研究院有限公司是一所与众不同的研究院。10 多位骨干研发人员是这家新型研发机构的大股东，控股 53%，同时，央企安泰科技、江苏省产业技术研究院和常州高新区也分别入股。目前已有一批节能、储能和发电三大版块的新材料产品，陆续走出了实验室。

作为幕后推动者，常州市科技局局长刘斌有着长久的打算：通过机制体制创新与政策激励，激发全社会的创新活力，为常州高质量发展注入新动能。沿着这一想法，常州去年一口气建成了四家新型研发机构，除了安泰创明之外，还有中航锂电技术研究院，中汽研（常州）汽车

工程研究院，江苏长江智能制造研究院。

在政策红利下，越来越多的常州企业，在探索“股权激励、年薪聘用、周末工程师”等多种灵活方式，集聚国内外各类人才，使创新活力持续迸发。

政策红利下，世界成了常州的研发部

“我希望中以创新园加速推进两国合作，帮助以色列公司在中国实现‘软着陆’。”这是三年前，以色列经济部首席科学家艾维·哈桑对常州中以创新园的美好期待。三年过去了，他的期待已然落地。

“以科技创新为首要驱动力，以技术引进替代产业项目落户。”在中以创新园清晰路径下，截止目前，该园区已集聚各类中以合作项目 80 家，在谈项目 55 个，据以色列驻华大使馆统计，在以色列项目集聚程度方面，这个园区继续保持全国第一。

正是看中东风农机产品的高科技含量，俄罗斯一家农业机械公司首次下单，金额就达到 40 万美元。

在同方威视科技江苏公司，技术人员正在对新开发的一款顶视成像小型车辆检查设备进行调试。目前，在“一带一路”沿线的 65 个国家中，同方威视的安检设备已经在 50 多个国家安家落户，运行设备已达到 2000 多套。

“如果说许多中国制造过去被定义为‘便宜货’，但在‘常州制造’身上，我们看到的是超性价比，科技含量高，价格合适，常州企业给了我们很多启发。”这是俄罗斯农机专家弗拉基米尔·季托夫的心里话。

高科技是走出去的“通行证”。如今，越来越多的常州企业凭借这一“通行证”正走向世界，在“一带一路”沿线国家大展身手。在“走出去与引进来”的互动中，常州企业也具有了广阔的国际视野，将世界作为其研发部。

去年，江苏维尔利公司收购了德国欧瑞柯公司 70% 的股权，直接拿下了该公司的技术研发中心，从而一跃成为国内生活垃圾处理的龙头企业，技术上已经达到了发达国家的领先水平。据不完全统计，常州有超过 50 家企业在海外纷纷设立研发机构，其中 50% 是以并购的方式设立。

进军海外，符合常州市科技局局长刘斌的期待。常州新出台的“创新 29 条”明确支持企业到海外建立研发机构，根据绩效给予最高 500 万元的资助。政策红利下，常州企业在海外建研发机构已按下“快进键”。

瞄准前沿，常州用新名片布局未来

“智能传感小镇”来了位蓝眼睛、高鼻梁的老外“镇长”。

在常州龙虎塘街道，创新大道周边 3.28 平方公里

的土地上，目前已集聚了十多家传感器企业，形成了一座智能传感小镇。目前，这里已经成为国家工信部认可的全国传感器产业基地，常工电子自主研发的“自来水压力管网传感器”，可将水管漏点精确到直径 2 米的范围；汉得利公司将压电陶瓷技术应用到超声波传感器上，一举打破德、日垄断。

森萨塔也是小镇成长的受益者。作为全球车用压力传感器“老大”，森萨塔自进入常州后，每年保持着 50% 的增速。因为乐于见到智能传感小镇的成长，森萨塔 CEO 玛莎·沙利文决定接受挑战，当上了“智能传感小镇”名誉镇长，为小镇的成长出谋划策。

实际上，除了智能传感小镇，激光加工在内的机器人及智能数控产业已成为常州产业发展的崭新名片。可以作证的事实是以激光为标签的“智造魔坊”项目签约

落户常州科教城，未来几年，将在常州打造一个涵盖研发、示范、产业在内的 100 亿级的智能激光微加工生态圈。

“要坚持创新引领发展，着力激发全社会创造力，整体创新能力和效率显著提高。”这是常州市在政府工作报告中提出的创新“方法论”。做实这一理念，常州在孕育“四新经济”的同时，“顺手”培养出不少“顶天立地”的企业，如我国碳材料产业的领军企业，产品成功应用于航空航天の中简科技，比如“互联网+”的代表性企业三艾网络科技。

现在，沿着这一理念走下去，常州正在瞄准世界前沿技术，通过“建平台一聚人才一育企业”链条式发展，以创新驱动占领产业制高点。

我们相信，只要方向正确，怀有梦想和实干精神的常州人，梦虽远，行必达。

在通往高质量发展之路上：年年 5·18，步步上台阶（1）

“两手”发力 创新驱动

本月 18 日，又将有一批新老朋友共赴常州“科技之约”——中国常州先进制造技术成果展示洽谈会。

这个洽谈会，我市已连续 12 年举办，各界已习惯称作“5·18 展洽会”。

每年“5·18 展洽会”，围绕“创新载体、企业主体、资源集聚、环境建设”等主题，举办成果展示、技术发布、对接洽谈、产业论坛等系列活动，推进项目、技术、人才、资金、信息和服务等创新要素联动，推动一批重大科技成果在常州产业化，有效促进了常州创新驱动战略的深入实施。

这期间，变化最大的莫过于“创新之核”常州科教城。

今年“5·18 展洽会”，这里将有 15 场重点科技活动缤纷上演，包括 2018 首届中国互联网知识产权大会、2017 全球智能制造发展指数报告发布会、遨博科技大厦奠基等。每一场活动，都吸引来自全国甚至全球的目光。

科教会堂门前的草坪一片生机，5 月的鲜花吐露芬芳，最早种下的香樟树已有成人大腿粗。回望来路，南京大学常州高新技术研究院落户常州科教城已有 12 年。



南大常州高新技术研究院 ■

2006 年，在首届“5·18 展洽会”后，陈强院长便踌躇满志地来到科教城。那时，他满眼看到的是疯长的荒草。科教城还没有通公交车，出租车几乎看不到，晚上在空旷的“城”内甚至会让他感到些许害怕。就是在这样艰苦的条件下，他和科教城一起，在常州的南部厚积薄发，悄然崛起。

“这些年来，科教城集聚了大量高端人才，发展速度快了，环境也越来越美了。”陈强说，以前车随便停，现在要到处找车位；以前是我们捧着技术上门找企业，现在是企业带着问题前来谈合作；以前是我们带着队伍去找项目，现在是项目来了我们要优选。如今的科教城，已有 10 多条公交线路经过。而南大常州研究院也早已有自己的研发大楼。有恒产才更有发展的恒心，多年来研究院与常州企业合作项目近 200 项，企业新增产值超过 80 亿元。2014 年 12 月 14 日，作为江苏省产业技术研究院筹建所的专家，陈强还与习近平总书记握了手——这令他一生难忘。

经过多年建设，常州科教城探索的产学研合作“常州模式”，促使一大批科技成果在常州实现了产业化。目前，园区已拥有中国科学院、南京大学、北京化工大学等创立的 31 家公共研发机构和 2500 多家科技公司，2017 年完成营业收入 146 亿元，科技人才累计已达 2 万人。

今天，当全球的目光再次扫过常州，常州已站在了新的历史起点。常州不仅是苏南模式的发源地之一，更将成为全省高质量发展走在前列的一面旗帜。

据统计，在“5·18 展洽会”引领推动下，常州企业产学研合作逐步由引项目向建平台升级，2017 年底全市建成企业“三站三中心”1448 家。常州国家创新型科技园区积极利用“5·18 展洽会”，发展成为科技创新的主阵地。常州高新区和武进高新区集聚了全市 55% 以上的企业研发机构、52% 以上的孵化器、80% 以上的产业创新平台、60% 的领军型创新创业人才、41% 的发明专利。到 2017 年底，常州累计引进 2000 多个领军

人才创新创业团队，创办了 1500 多家科技企业，直接带动引进 3500 多项专利成果在常州转化及产业化。

以展洽会为依托，常州经济转型升级动力不断增强。连续十二届“5·18 展洽会”，累计展示成果近 50000 项，发布重大技术需求 5000 多项，现场签约项目 695 项，合同总金额 510 多亿元，直接促成 1700 多个科技合作项目落户常州，其中 39.3% 的项目带动了原有产业的技术升级，36.9% 的项目实施降低了资源消耗，29.5% 的项目带动关联产业发展，有效增强了企业创新实力，加快了产业转型升级进程。

常州有一大批企业成为“5·18 展洽会”的常客，与国内外高等院校持续开展科技合作。常州博瑞油泵油嘴有限公司和浙江大学合作研发了车用柴油机电控高压共轨系统，太平洋电力和西南交大合作研发了大型智能环保节能轨道交通牵引变压器，江苏华冠电器集团和上海核工程研究设计院、上海交大合作研发了第三代核电高可靠长寿命开关设备，江苏宏微科技和上海交大合作研发了新能源领域用沟槽栅型场阻断 IGBT 功率模块，并打破了国外垄断，填补了国内空白。

同时，借助“5·18 展洽会”，常州不断开辟国际科技合作空间，与以、美、俄、英、德、澳、芬等国建立了良好的合作关系。围绕生物医药、新材料等重点发展产业，搭建技术转移、共同研发、活动开展的平台，引进了牛津大学 ISIS 技术转移中心、中英科技桥、中芬绿色创新中心等国际科技合作平台。其中，2015 “中以常州创新园”揭牌，标志着中以双方在构建长效合作机制方面取得重大突破。

■ 附注 >>

在深入实施创新驱动战略的过程中，常州始终把产学研合作作为关键环节，把“5·18 展洽会”作为重要抓手，秉承“政府搭台、企业唱戏”理念，把政府整合创新资源做到最好，充分调动企业参与科技创新的主动性，政府和企业“两手”发力，不断推动产学研合作向纵深发展。

在通往高质量发展之路上：年年5·18，步步上台阶（2）

锁定机器人产业千亿级生态圈

既是教授也是创业者，魏洪兴拥有两个身份，北京航空航天大学教授和遨博（江苏）机器人有限公司董事长。

作为教授，他认真负责，桃李满天下；作为创业者，他带领研发的遨博 i5 轻型协作机器人通过中国 CR 认证、欧盟 CE 认证、北美 NRTL 认证以及韩国 KCs 认证，产品获得进入国际市场的准入证。预计今年公司产品产量达到 3500 台，成为国内第一的协作机器人企业。

这一切，都发生在公司成立的短短 3 年内，尤其是 2015 年底公司入驻常州科教城、2016 年 5·18 开工以来，借助这片创业的沃土，迅速发展壮大。

创新创业“在路上”

多年来，魏洪兴一直从事机器人领域的学术研究，且卓有成就。他是国际电机与电器工程师协会（IEEE）会员、美国计算机学会（ACM）会员、中国电子学会和中国计算机学会高级会员，同时还担任中国电子学会物联网专家委员会委员、全国机器人与机器人装备分技术委员会委员、国际机器人标准委员会委员、国家机器人模块化标准工作组组长等职务。他科技成果频出，2013 年就研发出了第一代遨博协作机器人 OUR-1，并应用于科研、教学和工业领域。

要让科研成果快速市场化，并迅速形成现实生产力。2015 年 1 月，在产学研体制的深度融合下，魏洪兴在北京创立了遨博（北京）智能科技有限公司。年底，遨博（江苏）机器人有限公司落户常州科教城，批量投产具有自主核心技术和全部采用国产机械零部件的协作机器人产品。

“创业初期，我们只有三四个人，几台电脑，曾在地下室呆了一年多，终日不见阳光，热时光着膀子汗流浹背，冷时穿着大衣瑟瑟发抖。”公司工程师崔元洋回忆说，魏洪兴经常加班加点，有时太晚了就直接和衣睡在地下室。就是这样，大家一起解决一个又一个技术难题。

最让崔元洋难忘的是，魏洪兴作为一个理工男所表现出来的特质，那就是对产品的精益求精，为了追求理想可以放弃舒适的生活，忍受长久的孤独和寂寞。几年来，魏洪兴四处奔波，“在路上”成为一种常态，他所有的时间和精力都投在了机器人事业上。

登顶国际先进水准

“从技术原型到产品设备，我们经历了很多。”魏洪兴说，正是在这种状态下研发团队一次次取得新的进展。第二代遨博协作机器人 AUBO-i5，目前已突破了控制器、电机、传感器等关键技术，并在国际上首次提出“多核异构”的实时机器人操作系统构架，使机器人的控制周期从传统的 10 毫秒降低至 1 毫秒以内，并在此基础上提供软件二次开发的 API 接口、I/O 扩展接口等，使产品具有良好的开放性。

公司创立初期，一批机器人出现机械臂抖动大、精度降低的现象，这对于一台高精度设备来说是个致命的问题。“出现抖动现象有很多原因，可能是电机、材料方面出现问题，也可能是机械加工件、协作等方面有问题，我们一时无从下手。”崔元洋说。就在这时，魏洪兴为问题的解决指明了方向，他临危不乱，一方面要求立即停产，另一方面让研发人员一个一个问题去排除、验证、解决，各个击破，为此还花了 50 多万元买了台三坐标测量仪。

经过半个月的检测，最终发现主要原因是机械加工件精度未达到图纸要求。找到问题后，魏洪兴又带领研发团队改进电机、谐波，并保证机械加工件精度等，完全达到量产要求。

最近一次到国家机器人检测与评定中心检测，AUBO-i5 协作机器人重复定位精度为 0.02 毫米，绝对定位精度 0.2 毫米。所有机器人指标均已达到国外同类产品标准，并缩短了与国际顶级品牌的差距。

以自主知识产权体现中国智造优势

采访中，魏洪兴说：“为了达到 0.02 毫米的精度指标，我们在研发过程中克服各种困难，始终坚持自主创新，从控制器、软件到操作系统、算法全部拥有自主知识产权，并且核心部件来自于国产。”他斩钉截铁地说，只有拥有自主知识产权，才能体现出中国智造的规模化优势，在全球市场夺得话语权，振兴民族工业才有希望。

遨博协作机器人目前已广泛应用于机械加工、3C 电子、家居制造、生活服务等多个行业领域。2017 年，公司产品产量达到 800 台套，客户遍及世界各地。

据悉，今年 5 月 18 日，遨博科技大厦将在科教城内奠基，建设年产 5 万台协作机器人研发、生产和运营

基地，成为国内最大的协作机器人生产基地。同时，公司将引进相关产业，实现强强联合，共同发展，形成千亿级生态产业圈。

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。魏洪兴说，遨博公司的发展离不开各级党委、政府和社会各界的鼎力

支持，公司将以“智能改变世界，协作成就未来”为理念，运用卓越的技术实力推进产业化进程，抢占机器人产业制高点，成为国际一流的机器人企业，助力中国制造迈向“中国智造”，为振兴民族工业贡献遨博智慧和力量。

■ 点评 >>

科技，与常州的发展早已血脉相连。常州通过多年实践，探索了“经科教联动、产学研结合、校所企共赢”的科技创新“常州模式”，累计引进 2000 多个领军人才创新创业团队，在常州创办了 1500 多家科技企业，成为常州经济发展的新生力量。当前，在全球性的眼光和格局下，常州的企业家要胸怀天下，发挥自主创新精神，加快实现创新引领和带动作用，把科技创造力实实在在地转化成生产力，打造拥有自主知识产权的国际知名品牌，驱动产业转型升级，加快建设“强富美高”新常州。

在通往高质量发展之路上：年年5·18，步步上台阶（3）

来自美国的创新创业者

在中国发展 15 年，麦可罗泰克（常州）实验室作为电子及聚合物材料制造行业中主要第三方检测机构，得到全球市场的认可，也是目前大陆唯一一家针对电子电路等聚合物材料进行检测和认证的研究级实验室。

“我们刚刚收到从日本发来的一批汽车线路板，估计 6 月底能完成检测。”实验室董事长兼首席技术官鲍勃·奈乌斯说，目前公司的业务遍及全球，拥有 2000 多家客户。对于即将召开的中国常州先进制造技术成果展示洽谈会，鲍勃十分期待。作为嘉宾，他曾参加过多届“5·18”展洽会，并与专家学者们一起交流技术，从而结识新朋友，拓展新市场。“常州安泰诺特种印制板有限公司，就是我们通过‘5·18’活动而合作的客户之一。”

这位身材高大的美国籍科学家，同时也是一名创业者。采访中，来常州创业 15 年的鲍勃仍然需要翻译，他操着十分生硬的汉语不好意思地说：“我只能听懂一点点。”不过，早在 2007 年，鲍勃就获得常州荣誉市民称号，每次和亲戚朋友或者新的客户聊天，他都很自豪地介绍：我来自常州，我是常州人。

15 年前，外国人到中国创业，绝非易事。但对鲍勃来说，创业，并不陌生。来华前，他已在美国创办了麦可罗泰克公司，带着一身的荣耀：美国电子电路互连和封装协会（IPC）董事、名人堂奖获得者，曾任（IPC）刚性

板总务委员会主席、高密度互连板总务委员会主席、刚性板测试方法任务组主席、实验室规范（IPC—QL—653）委员会主席等。

无论是在美国还是在中国，创业者在初期都要经历痛苦的成长期。在读大学时，鲍勃就给自己明确定位，要当自己的老板。

生于普通家庭，没有充沛的启动资金，鲍勃创业是白手起家。1985 年，还没大学毕业，他就和朋友凑了 2000 美元合伙在美国办了麦可罗泰克实验室，早几年的实践让他积累了一定的知识和经验，但初入市场，陌生的面孔，很难得到他人的认可。

“开始非常艰难，我被别人拒绝过很多次，但是从来没有放弃。”鲍勃说，为了生存，他什么都干，所有事情亲力亲为，包括家政服务工作。赚到的钱，都补贴到实验室上。“虽然我当时单身，但是和工作结了婚。”鲍勃开玩笑地说，所有的痛苦一笑而过。

没想到，他最大的转折来自于一场航天灾难。1986 年 1 月 28 日，挑战者号航天飞机升空时爆炸，包括一名女教师在内的 7 名宇航员全部遇难。为了给民众一个交代，在事故调查中美国政府急于寻找相关第三方检测机构，快速给出结果。当时麦可罗泰克实验室刚刚取得相关资质，负责对航天飞机印刷线路板（PCB）

的第三方检测。凭借过硬的技术实力，在全球的关注下，麦可罗泰克实验室 6 个星期内就给出了检测结果。

实验室一举成名，立即成为瞩目的焦点。几年后，鲍勃积极探索检测技术，不断改革和创新检测方法，在该行业取得很高的声誉，实验室在微型技术领域居领导地位。

二次创业，选择到常州也是机缘巧合。

随着中国经济快速发展，印刷线路板、覆铜膜板作为电子信息和汽车产业的关键技术之一，得到高速发展。与此同时，伴随着产业转移，发达国家的印刷线路板制造业纷纷进入中国。然而，印刷线路板的第三方检测却成为难题。看准这个市场，鲍勃决定入主中国市场。

“常州虽然不像北京、上海那样发达，但是这个城市有悠久的历史，而且愿意敞开胸怀接纳我们，支持我们来创业，我被感动了。”鲍勃说，经过近 10 年的考察，2003 年麦可罗泰克（常州）实验室落户常州新北区。

截至目前，实验室已通过 CNAS 和 CMA 认可，并

能出具国际公信力的检测分析报告。是 UL 授权批准的目前中国大陆地区 PCB/CCL 油墨类产品的检测认证受理机构，具有 UL-EA 资质；是中国质量中心（CQC）授权的“非金属材料（线路板、覆铜箔板、塑料等）签约实验室；是 CPCA 产品服务中心，也是 IPC 在中国国内授权的 IPC-6012、IPC-A-610 和 IPC-A-600 培训机构，是 IPC 授权的 IPC-6012C 认证实验室；同时，麦可罗泰克（常州）产品服务有限公司具备 CNAs 认可的温度校准能力。鲍勃本人也在常州买房买车，成为“常州人”。

30 多年，在美、中两国进行创业，鲍勃感叹，创业不易。

他认为，创业者必须要有准确的目标和坚定的决心，任何事情都不能阻挡创业的信心和发展的步伐。在创业过程中，还要培养自己发现问题、解决问题的技巧和能力。当然，老板创业也要得到员工的认可，让大家一起为了共同的目标和愿景而努力，也就是中国人说的心齐则成。

■ 点评 >>

习总书记强调发展要提高站位，既要面向全国、更要面向世界。市委书记汪泉也要求推动科技创新，要敢于站在国内外技术最前沿去谋发展、求突破，打造更多行业高峰和“单打冠军”。常州已吸引了一批创新创业者，有的不远万里，把常州当作新的起点开启新征程。科技管理部门将进一步解放思想，开放包容，借鉴以色列等先进国家支持创新的做法，加大力度打造国际化园区和平台，营造国际化的创新创业环境，以国际人才引进全球项目，通过常州的人才国际化、创新国际化推动城市的高质量发展。

在通往高质量发展之路上：年年 5·18，步步上台阶（4）

7 年就干一件事

7 年，投入 3000 万元，做了 14 头猪动物实验，180 例临床实验。蛰伏于武进西太湖国际医疗产业园，常州瑞捷生物科技有限公司埋头研发，苦尽甘来。日前，公司收到国家食品药品监督管理局发出的 GEN100 超声手术刀系统医疗器械产品注册证——这是目前全省唯一一家获批超声手术刀注册证的企业。

“这辈子，我研发过很多产品，但这次花了 7 年，连自己都觉得不可思议。”65 岁的瑞捷公司总经理王建民

感叹说，创业不分早晚，但都需要有信念的坚守和一股子韧劲。

58 岁初创业，王建民原以为 3 年就能成功。这份自信不仅来自于他的年龄，更来自于他的资历。作为声学专家，他曾获国防科工委奖、江苏省金牛奖，是中国电子元件专家组成员，曾参与制定中国电子元件“十二五”和“十三五”发展规划，主持参与设计多种电子产品。

7 年前，投资方看到，中国超声手术刀市场被美国

和日本企业全部垄断。诺大的中国，居然没有一家生产同类产品的企业？上马超声手术刀，研发的责任落在王建民身上。

“行，我来干。”王建民当初爽快地答应。在 2011 年举行的“5·18”展洽会上，常州瑞捷生物科技有限公司签约落户武进西太湖。在他看来，最多 3 年，应该会出成果。但没想到，一干，就是 7 年。

在市场调研和前期准备时，王建民一下子懵了。这么难？“当初头脑一热进入一个新的领域，只能埋头苦干。”他说，既然走上创业这条路，就一定要干成。

从组建团队、选人用人起，瑞捷公司国产超声手术刀项目研发从零开始，一点一点不断取得技术突破，机器外形、刀具、刀杆等关键部件陆续有了眉目。

然而，研发的紧要关头，软件有了，技术有了，却在材料上难住了。

采访中，王建民手持超声手术刀的样品给记者看：“别小看这根钛合金的刀杆，现在这套设备很大部分成本都在这根杆子上。”他介绍说，钛合金的优点是韧性好、重量轻、耐腐蚀，同时该材料与人体生物相容，在医疗上被广泛应用。超声手术刀杆采用钛合金，并在上面切削出仿声节点，让超声波信号从手柄处进来，通过节点传送到刀头，达到信号最大值。光找这个材料，研发团队就花了一年多时间，跑遍全球各地，遍访 30 多家生产企业。

记者数了下，刀杆上共有 7 个节点，且距离不等。王建民解释说，超声波信号每经过一个节点，都会传送并放大声波节点的距离差 0.5 毫米都不行。最终经过 7 次放大，使得头刀上振动达到 80 至 100 微米的振动幅度。

随着技术的不断突破和完善，2016 年，王建民信

心满满地带着瑞捷国产超声手术刀项目到国家食品药品监督管理总局评审中心进行第一次评审，并做好了销售的准备。没想到 3 个小时答辩，评审主审官一盆冷水浇下来，再给一年时间，回去补做动物实验和临床实验来充足和验证数据。

这个结果，让王建民心中一凉。

后来他才知道，这已是最好的结果，很庆幸，项目至少可以完善后再审。现实中，有不少项目花了 10 年甚至更长时间研发，在评审中直接被否决，退审后项目负责人就在评审中心门口呜呜地哭，只能擦干眼泪，一切推翻重来。

曙光就在前方，只能再次去奋斗。王建民带着研发团队花了 8 个月时间，在第三方机构完成近 30 多项检测，又花了 4 个多月在中国医学科学院动物实验中心完成 14 头巴马猪动物实验，花一年时间补做了 48 例临床实验。同时，进一步研发和完善技术水平。

第二次评审，他们准备的材料加起来有一人多高，重达数百斤。

“太不容易了。”王建民手抚注册证，再次感叹说。如果没有当初的坚持和多年的奋斗，或许这个项目就会流产。目前，公司参与制定的《超声软组织切割止血系统注册技术审查指导原则》已于去年 12 月下发至全国，未来将成为全国标准。

截至 5 月初，公司已接到全国 20 多个省市的订单，还有不少客户排队等着洽谈。王建民透露，公司将不断加大研发力度，推出系列二代、三代、四代产品。下半年，还有 7 个规格的超声波手术刀新产品在研发中。

■ 点评 >>

科技是第一生产力，而创新精神便是第一指导思想。多年前，常州一大批乡镇企业家大胆创新，先行先试，创造了以常州民营经济为代表的苏南模式。今天的常州，更需要继承和发扬这种创新精神。在新一轮科技革命中，企业家要主动顺应新时代潮流，积极推动发展的向上朝气，凭着只争朝夕的紧迫感与耐得住寂寞的坚韧心，最终才能取得了成功。

十二届“5·18 展洽会”主要成效

■自 2006 年 5 月 18 日举办首届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会（以下“5·18 展洽会”）以来，至 2018 年已成功举办了十二届。“5·18 展洽会”已成为常州科技创新合作的重要平台，在推动科技成果产业化、加快产业转型升级方面发挥着重要作用。



第十二届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会

一、十二届“5·18 展洽会”取得的成效

中国常州先进制造技术成果展示洽谈会每年 5 月 18 日在常州科教城举办，由国家科技部、江苏省人民政府主办，江苏省科学技术厅、中国科学院南京分院、常州市人民政府承办，清华大学、北京大学等 30 多所国内高校院所协办。“5·18 展洽会”期间，围绕“创新载体、企业主体、资源集聚、环境建设”等主题，举办成果展示、技术发布、对接洽谈、产业论坛等系列活动，推进项目、技术、人才、资金、信息和服务等创新要素联动，推动一批重大科技成果在常州产业化。连续十二年“5·18 展洽会”的成功举办，有效促进了常州创新驱动战略的深入实施，主要成效体现在以下五个方面：

（一）以展洽会为引领，探索了科技创新的“常州模式”

常州作为苏南模式的发源地之一，在经历了乡镇经

济和开放型经济快速发展之后，进入了向创新型经济发展的阶段。2006 年，常州市委、市政府全面部署建设创新型城市。面对本地创新资源短缺的局面，常州市把产学研合作作为突破口，目光投向国内外科研院所、高等院校，每年率领党政企代表团北上南下，开展对接大院大所的“科技长征”，搭平台、引项目、聚人才，探索了“经科教联动、产学研结合、校所企共赢”的科技创新“常州模式”。经科教联动是一个大战略，经济发展是目的，科技、教育服务经济发展。产学研结合是一个大体系，以产业创新为先导、政府创新为推力、市场为导向、企业为主体，促进创新要素紧密结合。校所企共赢是一种新机制，探索了项目筛选培育、利益共享、长效合作、中介服务和诚信管理机制。可以说，科技创新“常州模式”是紧贴本地产业发展需求，以企业为主体、平台为载体、项目为纽带，推动校地紧密合作的科技创新之路；是在科教实力相对薄弱地区有效集聚优质资源、构筑创新后发优势的跨越

式发展之路；是立足市情实情，大胆探索，奋力开拓，加快转变发展方式，调整优化产业结构的转型升级之路。

（二）以展洽会为纽带，完善了区域科技创新体系

常州市致力于通过创新要素的集聚融合，建设以市场为导向、企业为主体、产学研紧密结合的技术创新体系。在“5·18 展洽会”的引领推动下，累计引进南京大学、浙江大学等国内高校和中科院合肥物质研究院等院所共建了 30 多家公共创新平台，有效提升了区域科技创新能力。2017 年，我市 4 家平台列入江苏省产业技术研究院预备专业所建设，数量列全省第二；企业产学研合作逐步由引项目向建平台升级，2017 年底全市建成企业“三站三中心”1462 家，其中省级以上研发机构 730 家，列全省第四。常州国家创新型科技园区积极利用“5·18 展洽会”，发展成为科技创新的主阵地。常州高新区和武进高新区集聚了全市 55% 以上的企业研发机构、52% 以上的孵化器、80% 以上的产业创新平台、60% 的领军型创新创业人才、41% 的发明专利。常州科教城引进了公共研发机构 30 家，孵化了近千家科技型企业，建成了 3 个省产研院专业所、7 个省级产学研重大创新载体，成立了省智能装备产业技术创新中心，引进了中德创新中心等一批科技服务机构，年授权发明专利占全市比重达四分之一，逐步成为区域创新之核。常州产学研合作和“5·18 展洽会”把促进产业创新作为工作重心，在装备制造、光伏、石墨烯等产业领域建设产业技术创新中心，积极组织全国性和国际层面的产业创新论坛，引导企业创新和产业创新方向，产生了很好的成效。“5·18 展洽会”还主动服务创新创业，通过各种形式展示宣传常州的创新企业、创新人才、科技企业家和龙城英才计划等，举办博士后招录对接会、中国国际石墨烯创新创业大赛、全国机器人运动会等活动，使高校院所和各类人才有机融入到常州创新创业之中。到 2017 年底，常州累计引进 2000 多个领军人才创新创业团队，创办了 1500 多家科技企业，直接带动引进 3500 多项专利成果来常转化及产业化。

（三）以展洽会为依托，增强了经济转型升级动力

连续十二届“5·18 展洽会”，共吸引了国内外知名高校院所专家 8300 多人，参会的创新型企业近 2 万家，展示最新科技成果近 5 万项，发布企业创新需求 5000

多项，组织重大专题活动 520 多场，现场签约重大项目 695 项，合同总金额超 510 亿元，直接促成了 1700 多个创新合作项目落户常州。其中 39.3% 的项目带动了原有产业的技术升级，36.9% 的项目实施降低了资源消耗，29.5% 的项目带动关联产业的发展，有效增强了企业创新实力，加快了产业转型升级进程。常州有一大批企业成为“5·18 展洽会”的常客，与国内外高等院校持续开展科技合作，常州博瑞油泵油嘴有限公司和浙江大学合作研发车用柴油机电控高压共轨系统；太平洋电力和西南交大合作研发大型智能环保节能轨道交通牵引变压器；江苏华冠电器集团和上海核工程研究设计院、上海交大合作研发的第三代核电高可靠长寿命开关设备、江苏宏微科技和上海交大合作研发新能源领域用沟槽栅型场阻断 IGBT 功率模块，打破了国外垄断并填补国内空白。常州像这样依托产学研合作、借助“5·18 展洽会”平台提升创新能力的企业还很多，到 2017 年底，全市高新技术企业达 1234 家，规模以上高新技术产业产值 5902 亿元，占规模以上工业产值比重达 46.6%，



第十二届 5·18 展洽会现场

万人发明专利拥有量 28.6 件。立项的省成果转化项目中，90% 的企业与高校院所建有紧密的产学研合作关系。企业的科技创新带动了产业的转型创新，实施了石墨烯电热膜、车载夜间智能辅助驾驶系统、大规模电动汽车智能高效充电系统等近 200 个重大科技成果产业化项目，纺织服装、冶金、建材等传统产业产品附加值不断提升，高端装备制造、新能源、生物医药等新兴产业快速发展，碳材料、工业机器人等产业超前布局，在国内领先发展。

（四）以展洽会为平台，开辟了国际科技合作空间

近年来，常州产学研合作加快向国际拓展，与以、美、俄、英、德、澳、芬等国建立了良好的合作关系。围绕生物医药、新材料等重点发展产业，搭建技术转移、共同研发、活动开展的平台，引进了牛津大学 ISIS 技术转移中心、中英科技桥、中芬绿色创新中心等国际科技合作平台，全市建有 1 家国际创新园（科技部认定）、4 家国际科技合作基地（科技部国际司认定），有 86 家江苏省外资研发机构（省科技厅认定），名列全省第二。2015 年 1 月，国务院副总理刘延东与以色列外交部长利伯曼共同为“中以常州创新园”揭牌，标志着中以双方在构建长

国际化的影响力，拓展了国际科技合作渠道，江南克拉尼设计院、以色列路特斯公司等一批国际科技合作项目签约落户。

（五）以展洽会为媒介，扩大了常州城市影响力

“5·18 展洽会”举办之初就站上了一个很高的起点，由科技部、中科院和江苏省主办，成为我国科技领域的国家级展会，吸引和聚焦了全国各地的目光。“5·18 展洽会”累计参会企业 18800 家，邀请国内外专家 8300 多人，组织各类专题活动 521 场。曾创造了一届展洽会 37 名中国两院院士齐聚常州的盛况，“5·18 展



国务院副总理刘延东与以色列外交部长利伯曼共同为
“中国以色列常州创新园”揭牌

效合作机制方面取得重大突破。在项目合作方面，依托展洽会这一平台，以多种形式开展国际科技合作，开放性利用国际优质科技资源，承担了多项高水平国际合作项目，其中承担科技部国际科技合作专项 36 项，获得项目支持 1.4 亿元，承担省级国际科技合作项目 57 项，获批经费近 9000 万元。同时，结合“十大产业链”发展、“十百千”企业培育战略需求，连续多年开展智能电网、轨道交通、机器人及智能制造等产业国际技术交流会、以色列高新技术中国巡回展、中英科技桥开放创新研讨会、APEC-PPSTI 工作会议、APEC 智慧城市产业和科技论坛等重大国际交流活动，促进了企业间达成了一系列合作意向，取得了丰硕成果，扩大了常州科技创新

展洽会”逐渐成为中国科技界有影响力的重要事件。每年展洽会期间，都邀请人民日报、新华社、中央电视台、新浪网、新华网等 70 多家中外媒体宣传常州，央视二套大型财经直播节目《交易时间》专题聚焦，《科技日报》、《新华日报》等均在头版头条进行了报道；新华社智库陆续刊登“常州石墨烯科技产业园开园专题舆情分析”、“常州探索‘新机制’破除科技创新三大体制障碍”等专题分析报告；在新华网、人民网、腾讯网、凤凰网、联合早报网常州频道、大公报网等开设“展洽会”官方专题链接，开通“5·18”微博微信，并在新浪微博和腾讯微博的“微常州”刊播“5·18”专题新闻，中吴网和微信同步推送“图说 5·18”等专题，宣传了常州科技创新的探索和实践，

展示了常州的发展成果和创新实力，营造了常州创新创业的浓厚氛围，创新型城市的形象享誉全国。近年来先后有多位国家领导人来常视察，国内众多城市也来常考察，城市知名度和影响力不断提升。

二、十二届“5·18 展洽会”经验总结

回顾“5·18 展洽会”十二年发展历程，有许多成功的经验值得总结。主要有以下几方面：

（一）创新战略的坚定实施。长期以来，常州市坚持把科教兴市作为经济社会发展的主导战略之一。2006 年以来，更是把科技创新推向前所未有的战略高度，明确提出“科技创新是常州发展的最大机遇”，以建设国家创新型城市为主线，以国家创新型科技园区建设为头号工程，全面构建科技创新体系。2014 年 11 月，苏南国家自主创新示范区获批建设，常州又站上了一个新的历史起点，加快向区域科技创新中心迈进。在深入实施创新驱动战略的过程中，常州市始终把产学研合作作为关键环节，把“5·18 展洽会”作为重要抓手。创新驱动战略引领着“5·18 展洽会”的发展方向，为“5·18 展洽会”提供了强有力的发展支撑。

（二）工作视野的开放创新。为更加有效地集聚创新要素、增强创新活力，常州市积极探索产学研合作的新思路、新模式。面向全国、拓展国际，以宽广的视野集聚创新资源。走出去对接，引进来发展，以开放的胸襟培育创新主体。纵向延伸，横向联动，以系统的思维构建创新链条。常州市开放创新的产学研体系，赋予了“5·18 展洽会”丰富的内涵，创新成果在这里展示，供需各方在这里对接，科技精英在这里“碰撞”，前沿信息在这里传播，使“5·18 展洽会”发挥着越来越重要的作用、保持着旺盛的生命力。

（三）政企力量的有机结合。常州市秉承“政府搭台、企业唱戏”的理念，把政府整合创新资源做到最好，充分调动企业参与科技创新的主动性，不断推动产学研合作向纵深发展。常州市借助国家科技部、中国科学院和江苏省政府的影响力，举办“5·18 展洽会”，建设常州科教城，引进科研机构，打造国际创新园区；运用市场化手段，推动企业与大院大所建立战略联盟，依托科教城集聚科技服务机构，迅速提高了科技创新的层次和水平。在政府和市场的合力推动下，“5·18 展洽会”每年都举办国家级、国际性的科技专题论坛，龙头企业组织召开全国性的行业研究峰会，国内外重量级科研机构、科技界精英踊跃参会，对产学研合作产生了极大地推动作用。

（四）发展政策的融合互动。常州市把科技创新战略融入经济社会发展全局，促进科技与产业、企业、人才、教育、金融等领域的融合，实现高新技术产业发展、创新型企业培育、领军型创新创业人才引进、科教城建设、科技金融等互动发展。常州产学研合作紧密联接生产制造企业、高等院校、研发机构、科技服务机构等创新主体，全链条催化科技创新。“5·18 展洽会”在内容上也覆盖到整个创新链条，充分展示常州的创新企业、创新项目、创新人才、创新平台和科技企业家，全方位开展创新资源的引进，组织产学研各方对接，发挥了促进经济社会发展的综合效应。

（五）常州元素的倾心注入。常州是以制造业闻名的城市，其中装备制造是主导产业、优势产业。常州市产学研合作以促进产业转型、培育新兴业态为目标，紧紧围绕智能制造装备、新材料、高端轨道交通装备、新医药及生物技术等十大产业链升级版，集聚研发机构、招引领军人才、建设科技孵化器，有效推动了常州特色产业集群创新。“5·18 展洽会”在设计上也突出了“先进制造技术”主题，围绕特色产业展示创新成效、汇集科技成果、开展对接洽谈、举办发展论坛，给展洽会打上了常州的城市烙印，使展洽会成为国内展会中的一道独特风景，吸引集聚国内外创新资源的能力不断增强。





第十三届“5·18”展洽会简介

主旨：智力智造智慧 创新创业创优

深入探索“经科教联动、产学研结合、校所企共赢”的“常州模式”，聚焦产业转型升级、企业自主创新、园区集约发展等重大需求，全力打造先进制造技术国际国内交流合作平台、行业趋势发布平台、技术成果展示平台、产业发展投资平台、高端人才集聚平台，引进大学大院大所来常合作共建新型研发机构和转移转化重大科技成果，推进创新资源的优化配置和质效提升，充分发挥科技创新对转型升级的引领支撑作用，为全面推进常州苏南国家自主创新示范区建设、加快打造长三角特色鲜明的产业技术创新中心、促进高质量发展提供强有力支撑。

主题活动：

1. 新闻发布会

时间：5月17日（星期四）下午1:30；
地点：武进九洲花园酒店。

2. 开幕式

时间：5月18日（星期五）上午9:00；
地点：常州科教城常州大学体育馆；
主要议程：观看科技宣传片、重大项目签约、颁奖授牌、市领导致辞、上级领导讲话并宣布开幕。

3. 展览展示

时间：5月18日（星期五）上午10:00；
地点：常州科教城常州大学体育馆。

专题活动与项目洽谈：

各辖市区、市各有关单位、创新型园区、在常高校、

龙头骨干企业等，组织举办一系列招才引智与招商引资、展览展示、技术成果与项目发布、专题对接、洽谈签约、开工投产、揭牌奠基等各类活动100多场。

1. 围绕创新型产业集群发展。

推动科技创新支撑产业提升，加快培育高新技术产业和战略性新兴产业，促进产业创新联盟建设，组织各类产业研讨、招商引资、联盟成立、开工仪式、展示展览等活动。

2. 围绕创新型企业精准培育。

激发企业活力，提升企业竞争力，加速培育“十百千”创新型企业，支持创新型领军企业突破重大原创性技术，组织对接洽谈、项目合作、人才招引、投产量产、展示展览等活动。

3. 围绕名校名所智汇常州。

集聚创新资源，打造智汇高地，让名校名所的高层次人才及科技成果与常州企业的创新需求紧密对接合作，组织创新创业平台引建、成果发布、招才引智、专题对接、揭牌挂牌等活动。

4. 围绕创新生态不断优化。

高效组合技术、资本、人才等创新创业要素，优化科技服务业环境，引进优质创新服务资源，组织各类创新创业赛事、众创社区建设、创业融资路演、创业教育培训、科技服务咨询、展示展览等活动。

5. 围绕国际合作深入拓展。

加强与世界创新型国家和地区的全方位科技合作，开放性利用国际优质科技创新资源，发挥国际创新园区的引领作用，组织国际性产业峰会、专题论坛、对接交流、项目推介、成果发布等活动。

第十三届“5·18”专题活动表

序号	日期	时间	地点	活动内容	联系人
1	5月14日	9:00	维绿大厦C楼报告厅	绿建区项目入驻集中签约仪式暨2018首届生态城市（武进）发展论坛	周永银 13815057727 刘 烨 13915009803
2	5月14日	13:30	天宁区科促中心23楼 天宁厅（竹林北路256号）	2018智慧城市、云计算与网络安全学术报告会	王婷婷 18761162608
3	5月15日	9:00	富都溪湖酒店 西太湖厅	2018首届中国互联网知识产权大会	李 磊 13813506750 胡玲芝 13401377926
4	5月15日	10:00	维景国际大酒店豪景厅 （河海东路56号）	互联网安全技术创新成果展暨项目对接会	王婷婷 18761162608
5	5月15日	15:30	武进区政府1号楼1楼 东侧会议室	常州市武进区科技创新创业联盟成立大会	尤霄峰 15351959359 金宏平 13813587593
6	5月16日	9:00	福记逸高酒店	常州高新区先进建筑技术推广报告会	周一一 15295009062
7	5月16日	9:00	奔牛镇第五会议室	2018液压机电产业化对接会	黄成钢 13813580335
8	5月16日	9:00	上午：富都溪湖酒店 下午：众创服务中心	2018年创响中国常州站暨武进高新区机器人产业峰会	李 磊 13813506750 夏 婷 13851939900
9	5月16日	9:30	天合光能东区行政楼 国际会议厅	能源物联网学习研讨会	祁 峰 13685282811
10	5月16日	13:30	薛家镇 企业投资服务中心806	中国航天军民融合民参军政策咨询会	张召丽 13775283644
11	5月17日	8:30	富都盛贸饭店 鸿运A厅	2018中德静脉产业发展论坛	王 璐 13401520709
12	5月17日	9:00	富都青枫苑 5号楼1楼和政厅	常州康复辅助器具产业成果展示对接会	倪蜀江 15961187111 滕一万 18706126026 徐 兰 18015859567
13	5月17日	9:00	都喜天丽中航酒店 三楼大宴会厅	2018中国（常州）配电设备智能化技术国际交流会	殷云倩 13701590299 张 玉 13861066197 郑 健 13082516950
14	5月17日	9:28	富林路21号	2018年常州市“大名杯”工业设计大赛暨I智造众创空间开园仪式	高顺福 13606126300 包鹏飞 13382858199
15	5月17日	9:30	怀德中路350号	博济·常州汽车后市场文化创意园开园仪式暨招商发布会	王一迅 18052521001 郑玉平 13327880028
16	5月17日	13:00	万达喜来登	浙江大学龙城大讲堂第七期	黄年华 13401666586 熊 壮 15995015939
17	5月17日	13:30	武进九洲花园酒店 一楼龙城厅1	“第十三届中国常州先进制造技术成果展示洽谈会”新闻发布会	李吉祥 18015000202
18	5月17日	14:00	科教城科教会堂 3楼报告厅	人工智能与仿生机器人高端研讨会	方海峰 18261868359 张雅堃 13584328139

序号	日期	时间	地点	活动内容	联系人
19	5月17日	14:00	富都盛贸饭店 钻石厅	江苏省三维打印产业发展论坛	顾依娜 13861158275
20	5月17日	14:00	西太湖明都国际会议中心	常州市武进区5·17新材料、 土壤修复项目对接会	王东凯 18861152800
21	5月17日	14:00	开发区管委会六楼 2号会议室（河海东路9号）	2018常州天宁经济开发区 智能制造专题推介对接会	王婷婷 18761162608
22	5月17日	14:30	科教城科教会堂 5楼报告厅	2018常州市医药、新材料产业 发展研讨暨产学研对接会	周一帆 13585347423 岳邦毅 13815075676
23	5月17日	15:00	武进九洲花园酒店 一楼阳湖厅	2018校（院）地科技处长 圆桌会议	陈晓兰 13961191172
24	5月17日	15:30	中信大酒店8楼	常州市全军优质供应商入库培训 暨钟楼军民融合产业园揭牌	王 斐 13813585500 杨雪峰 13915072290
25	5月18日	8:18	遨博科技大厦地块	遨博科技大厦奠基仪式	郑 浩 15921995976 杨亚林 15961174949
26	5月18日	9:30	都喜天丽 富都中航酒店	“百度创新中心杯” 常州互联网创新创业大赛—总决赛	管晓东 18906116060 钱 栋 18061032233
27	5月18日	10:18	常州工程职业技术 学院图书馆	品牌、品质、品味 — 常州智能焊接技术质量大会	孙海波 13813561887 李树白 13775020653 陆 斌 13813587202
28	5月18日	10:00	科教城惠弘楼 2楼会议室	机器人与智能装备学术研讨会	方海峰 18261868359 张雅堃 13584328139
29	5月18日	10:00	科教城惠弘楼 3楼报告厅	机器人与智能装备项目路演	方海峰 18261868359 张雅堃 13584328139
30	5月18日	10:18	科教城创研港 1号楼辅楼4楼报告厅	中国工商银行江苏省分行 —常州科教城银政企对接合作会	臧科慧 13861263395 金建伟 13301500808
31	5月18日	10:30	西太湖国际博览中心	2018第六届常州国际工业装备 博览会开幕式	金 雷 18861252868
32	5月18日	13:30	富都溪湖酒店 西太湖厅	长三角互联网大会	沈瀚敏 15861837969
33	5月18日	13:30	科教城智能院 503会议室	机器视觉与智能制造高峰论坛	朱锦程 13961153523
34	5月18日	13:30	经开区管委会 9035会议室	2018常州市龙城英才计划政策 推介暨领军人才智能装备驱动 技术及人才对接会	李 滨 13585335373 孙 洋 18661166414
35	5月18日	14:00	富都商贸三楼钻石厅	再生医学产业项目签约 及产业技术研讨会	张召丽 13775283644
36	5月18日	14:00	科教城创研港 5号楼1楼大厅	电子科技大学（常州）未来通信 创新中心公共测试平台揭牌暨5G 双创示范区和项目入驻签约仪式	何 超 13915838616 周 洋 13775210310
37	5月18日	14:00	常州信息职业技术 学院行政楼	产教融合推进大会	钱中平 15862930018 陆 斌 13813587202
38	5月18日	14:00	都喜天丽富都中航酒店	2018百度云计算技术应用峰会	管晓东18906116060 钱 栋18061032233

序号	日期	时间	地点	活动内容	联系人
39	5月18日	14:00	常州科技街 C、D座1楼大厅	长三角科技创新联动发展论坛 （常州）暨云部落常州创新平台 揭牌仪式	管晓东 18906116060 吴 艳 13861072354
40	5月18日	13:00	三井街道文体活动中心	南师大常州创新发展研究院 项目签约暨推介会	孙露静 18018225572 熊 壮 15995015939
41	5月18日	14:30	常州储能材料与器件研究院 2楼会议室（河海东路9号）	常州储能材料与器件研究院高性能 新材料专利池推介会 暨院地深化合作签约仪式	王婷婷 18761162608
42	5月19日	9:00	常州市福记逸高酒店	2018 中国（常州）轨道交通产业 国际技术对接交流会	蒋洁艳 13861265299 钱 瑜 15151957530
43	5月19日	9:00	河海大学（常州校区）	河海大学常州校区第三届科技成果 展示洽谈会暨河海大学制造业校企 协同战略联盟签约仪式	刘建峰 13338808691
44	5月19日	9:00	常州纺织服装职业技术 学院1号楼	纺织服装智能制造产教融合 推进大会	朱 红 13961217226 张 岩 13951215555
45	5月19日	9:00	科教城 智能院503会议室	人工智能前沿与未来医疗康复 高峰论坛	居 锋 15351923637 黄肖山 13581659800
46	5月19日	9:00	市人力资源市场	“万名硕博常州行” —研究生社会实践课题项目对接会	卢大敏 18961461177
47	5月19日	9:00	江苏理工学院 学术报告厅北厅 （中吴大道1801号）	中国（常州）装备制造技术 与产业合作高峰论坛 暨江理工“智能制造学院”揭牌	王耀峰 13961227843 蒋润泽 15961127058
48	5月19日	9:30	科教城创研港 1号楼4楼会议室	2017新华（常州）智能制造指数 信息产品暨“2017常州市智能制 造企业年度典型样本案例”发布会	李吉祥 18015000202 栾 勇 13182568810
49	5月19日	10:00	奥体国际展览中心广场	2018地面无人系统大会	祁 峰 13685282811
50	5月19日	13:30	武进假日酒店莱蒙 大宴会厅1、2号厅	2018石墨烯前沿技术高峰论坛	张 昱 15851965621 史小军 13401308480
51	5月20日	14:00	维绿大厦811会议室	军民融合项目启动仪式 暨绿色营房技术研讨会	沈晓伟 13961228816 姚汉杰 13775198080
52	5月21日	9:00	金陵江南大酒店同济厅	常州聚游双创空间揭牌 暨项目签约仪式活动方案	顾宏博 18806120691
53	5月23日	9:00	樱花大酒店	常州工学院—金坛区政府战略合作 签约仪式 暨产学研合作对接洽谈会	郑月萍 13616139598
54	5月23日	9:00	维景国际大酒店 （河海东路56号）	长三角数字经济产业创新大会	王婷婷 18761162608
55	5月24日	15:00	维景国际大酒店	碳纤维及复合材料产业 发展高峰论坛 暨军民融合国家战略实践研讨会	李剑峰 18796994007
56	5月25日	14:00	天宁科技促进中心2楼 “才富空间”多功能厅 （竹林北路256号）	江苏常州人力资源服务产业园 新政推介会 暨入驻企业集中签约活动	王婷婷 18761162608
57	5月25日	15:30	富都溪湖酒店	“聚焦高质量发展 智领武高新未来” —武进国家高新区创新指数发布会	李 磊 13813506750 勇 升 13584367383
58	5月31日	13:00	开发区管委会 2号楼1楼和5楼 （河海东路9号）	共享出行成果展示 暨常州智能驾驶孵化器 启动仪式	王婷婷 18761162608

市委书记汪泉在“5·18”展洽会组委会会议上强调——

打造具有影响力大平台 助推常州高质量发展

■在4月26日上午举行的“5·18”展洽会组委会会议上，市委书记汪泉强调，要深刻把握创新驱动发展的新内涵，深入贯彻高质量发展的新要求，进一步整合提升展洽会的层次和水平，努力让“5·18”展洽会成为展示常州城市形象的新窗口、集聚创新资源的大平台，打造成具有影响力的高端品牌，助推常州高质量发展走在前列。

市长丁纯主持会议。

汪泉在听取今年展洽会总体方案及筹备情况后指出，创新是引领发展的第一动力。“5·18”展洽会已成为国内产学研合作有影响、有地位的品牌科技活动。我市要通过办好展洽会，深入实施创新驱动战略，加快更多优质创新要素和高端人才向常州集聚，努力在全省高质量发展中走在前列。特别是要对照不久前省委书记娄勤俭调研常州时提出的要求，坚持工业立市、制造强市、质量兴市，依托好展洽会这个重要平台，引导企业主动开展产学研对接，提升创新研发能力，打造更多有影响力、控制力的企业和品牌，加快建设全国一流的智能制造名城。

汪泉强调，今年“5·18”展洽会要聚焦重点、增强实效。各级各部门要以本次展洽会为契机，持续深化产学研合作，不断丰富创新内涵，加快项目载体建设，引导人才、技术、资金等优质要素更好向企业集聚，真正以展洽会的品牌效应助推常州创新跨越发展。

汪泉强调，重点要做到“五个聚焦”。

一是聚焦产业转型，壮大发展实力。积极围绕智能制造装备、高端轨道交通装备、新材料、新一代信息技术、新医药及生物技术等开展对接洽谈，加快重点领域、重大技术、关键产品的突破，推动重大成果转化和产业化，不断提升产业创新能力，推动我市产业加快迈向中高端。

二是聚焦项目增效，提升发展动力。按

照“大科技、大招商、大平台”的要求，突出产业链招商、产业集群招商、产业基金招商，着力招引一批能够牵引产业、推动转型、增强后劲的重大项目，促进一批创新水平高、带动能力强的高科技项目落地生根，不断提高项目引建水平，加快培育常州新的经济增长点。

三是聚焦载体创优，厚植发展潜力。各个园区、平台要主动策划、主动对接，认真做好洽谈合作、成果发布、招商引资、展览展示等各类专题活动，持续优化园区产业布局，不断提升园区创新能力，更加完善园区服务功能，充分展示我市科技创新的新成果和产业发展的新成绩。

四是聚焦企业提升，激发内生动力。企业是创新主体，也是展洽会的“主角”，要结合企业需求有针对性地邀请国内外高校院所，推动一批关键技术、自主知识产权成果加速在企业转化。要广泛发动“十百千”创新型企业参会，争取人才、技术、资金等创新要素向企业集聚，创新政策、科技服务、科技平台向企业集成，大幅提升企业自主创新能力。

五是聚焦人才引育，凝聚发展活力。通过举办展洽会招引项目、招引技术、招引高层次人才，尤其要大力引进国内外高端创新人才团队，重点引进能够产生实际效益、引领产业发展的紧缺型实用型人才，充分发挥人才在产业发展和企业创新中的核心作用。

汪泉指出，展洽会作为科技盛会，是展示常州城市

形象的重要窗口，各地各部门要在统筹上下好功夫，在宣传上做好文章，在服务上磨好细节，不断深化与国内外高校院所的科技对接交流，把高校院所的科技优势与常州的产业优势更好地结合起来，让常州的创新魅力充分彰显。

丁纯要求各地各部门要高标准提升“5·18”品牌，聚焦重点产业，突出板块特色，将活动的实效体现在活动的高质量上、体现在重大项目的招引上、体现在协同上，让企业和专家教授得到实实在在的收获，充分展现常州的工匠精神和办会水平；要放大效应，促进产业与新要素有效对接，促进产业转型升级，推动常州高质量发展。



会议现场

今年“5·18”展洽会 已征集科技成果 1500 多项

今年展洽会主题是“智力智造智慧 创新创业创优”，我市已向清华大学、吉林大学、四川大学等 50 多家高校院所的领导、院士和专家教授发出参会邀请，征集到高校院所最新发布的科技成果 1500 多项，并通过“天天 5·18”科技服务平台网站、微信及省大院大所对接会云平台进行发布。科教城、各辖市区及有关部门上报各类活动 126 场，签约项目 53 个，邀请重要嘉宾 80 位，其中院士 17 位。

据了解，与往届相比，今年展洽会力求做到“五个突出”。

突出“高质量发展”，注重办会内涵实效。

在邀请高校院所专家教授上，更加契合企业技术创新需求；在专题活动上，更加侧重实用型技术研讨洽谈和对接；在签约重大项目上，更加注重实质性深入合作。

突出“三智三创”，举办五大专题活动。

围绕主题，分别在“创新产业集群发展、创新企业精准培育、名校名所智汇常州、创新生态不断优化、国际合作深入拓展”等五个方面，举办一系列招才引智与招商引资、展览展示、技术成果发布、项目洽谈签约、开工投

产、揭牌奠基等各类活动，促进产业、人才、项目、资金、服务全方位提档升级。

突出“以块为主”，发挥载体主体作用。

确保各板块成为邀请高校院所、专家教授的主体，组织辖市区企业摸清创新需求、参加对接洽谈的主体，组织策划各类专题活动的主体，组织宣传各自区域发展形象的主体，跟踪落实、服务企业、推进合作的主体。此外，今年的集中展览展示，首次拓展到“一城两区”，由科教城、常州国家高新区、武进国家高新区分别负责。

突出“线上线下”，开展对接交流洽谈。

利用天天“5·18”科技服务平台（APP 及微信公众号）以及各主要新闻媒体，多渠道发布高校院所的最新科技成果和企业的技术创新需求。同时，通过“走出去、请进来”举办小分队、专题性的线下对接洽谈活动，实现线上“多平台”、线下“会与展”的无缝衔接。

突出“热烈简朴”，做好全程服务精准对接。

安排高校院所的专家教授进园区、进企业。

“5·18 展洽会” 合作成果丰

经过多年探索、积累和提升，“5·18”展洽会的“名片效应”日益凸显，越来越多的创新资源向常州集聚，越来越多的创新成果在常州转化，“经科教联动、产学研结合、校所企共赢”的常州模式得到进一步巩固发展。据统计，十二届“5·18 展洽会”共吸引国内外知名高校院所专家 8300 多人，参会企业近 2 万家，展示最新科技成果近 5 万项，发布企业创新需求 5000 多项，组织重大专题活动 520 多场，现场签约重大项目 695 项，合同总金额超过 510 亿元，直接促成了 1700 多个创新合作项目落户常州。

产学研合作典型案例一

常州强力电子新材料股份有限公司自 2010 年和北京化工大学常州先进材料研究院开展合作以来，一直致力于新型平板显示用彩色光阻及黑色光阻关键材料高感度光引发剂的研发及产业化的研究，双方的产学研合作有力地助推了强力电子 2015 年 3 月在深交所创业板上市。

2011 年双方签订了高感光度引发剂的联合研发项目，合同额 500 万元，成立了北京化工大学常州院 - 强力电子联合研发中心、北京化工大学 - 常州强力电子联合实验室，双方累计投资 2000 万元。目前双方累计引进高层次人才 28 人，其中博士研究生 8 名，硕士研究生 12 人，国外高层次人才 1 名。其中 2 人获得江苏省双创人才计划，2 人获得江苏省科技创新团队核心成员，2 人获得江苏省“333”人才第三层次培养计划，团队带头人聂俊教授获得 2008 年度“常州市促进技术转移成果转化特别贡献奖”，2011 年“常州市产学研合作贡献奖”，2015 年江苏省产业技术研究院十大产学研案例等奖项。常州强力电子新材料股份有限公司先后获得 2012 年江苏省科技成果转化项目、2014 年江苏省重点研发计划项目、2017 年国家重点研发计划项目等支持。

目前合作开发高感度脂肪酯类光引发剂新产品 2 大

类 12 个品种，新建有生产线 2 条，新型平板显示用彩色光阻及黑色光阻关键材料高感度光引发剂的研发及产业化打破了国外企业垄断。该项目年生产能力 30 吨，创造产值 13352 万元，新增税收 3154 万元。获得常州市科技进步一等奖，江苏省科技进步二等奖。



常州强力电子新材料股份有限公司

产学研合作典型案例二

江苏恒立液压股份有限公司是一家集液压元件、精密铸件、气动元件、液压系统等产业于一体的高新技术企业。总资产超 50 亿元，年营业收入超 15 亿元，全球员工 2300 余人，拥有四大研发中心和八大制造基地，从事高压油缸、液压柱塞泵、液压控制阀、液压系统和高精密液压铸件等系列产品的研发、生产和销售。目前为全球最大的高压油缸生产基地和盾构机专用液压油缸生产企业。公司先后并购上海立新、德国 WACO 液压油缸、德国 INLINE 油泵等三大品牌工厂，建立海外研发机构，荣获工信部强基工程示范企业、《中国制造 2025》标杆企业、江苏供给侧改革示范企业认定。2011 年，在上海证券交易所成功上市。

公司的快速发展得益于与浙江大学、河海大学、常州大学、兰州理工大学、燕山大学等国内著名高校的战



江苏恒立液压股份有限公司

略合作，解决了大批核心关键技术瓶颈，奠定了公司在工程机械行业的领军地位。与常州大学合作开发的“高精密液压铸件项目”，被列入 2013 年江苏省科技成果转化项目，该项目填补了国内空白，经鉴定项目技术达到国际先进水平；2016 年与浙江大学、燕山大学、兰州理工大学组建了项目研发小组，重点实施了“高压柱塞泵设计制造关键技术及产业化”项目，通过柱塞泵壳体优化等方式，使新款柱塞泵较老款的重量减轻 26%，适合工程机械使用。该研发团队通过了 2017 年江苏省“双创团队”评定。

公司的发展得益于与高校的紧密合作，缩短了研发历程，抢得了先机。2017 年，恒立公司总营业收入达 253230 万元，利润总额 51657 万元，缴纳税收 17609 万元。未来企业的发展仍然要依靠产学研合作为企业提供更强大的技术支撑，做精品液压件，加快产品供给侧的改革，积极参与全球化竞争，通过自主创新积极推动转型升级，不断提升企业的核心竞争能力，打造具有全球影响力的中国高端液压件行业品牌。



常州星宇车灯股份有限公司

产学研合作典型案例三

常州星宇车灯股份有限公司成立于 1993 年，是国家火炬计划重点高新技术企业，也是国内唯一的专业设计、生产汽车车灯的上市企业（上交所代码：SH601799）。2016 年底公司营业收入 32.38 亿元。公司产品主要为一汽集团、上海大众等公司配套，同时还取得了美国通用、戴克等国际汽车集团的供应商资格，2010 年被认定为国家级技术中心；2012 年被认定为江苏省工业设计中心。

多年来，公司与复旦大学、上海理工大学、南京航空航天大学等国内高校开展产学研合作，先后联合承担了国家 863 项目、国家火炬计划项目、江苏省重大科技成果转化项目等国家和省级科技项目十余项。2006 年承担国家 863 项目“车用 LED 光源系统开发”，该项目于 2009 年通过验收；2008 年承担江苏省重大科技成果转化项目“大功率 LED 在汽车组合前照灯上的应用研发与产业化”，该项目于 2011 年通过验收；2016 年再次承担江苏省重大科技成果转化项目“车载夜间智能辅助驾驶系统研发及产业化”。每一次成果转化项目的实施，都依托国内外高校的技术支撑。

2015 年，公司与 Gabor Stepan 院士及南京航空航天大学签订了《院士工作室合作协议》、《产学研合作协议》。拥有国家重点新产品 2 项、江苏省高新技术产品 30 项，获得授权专利 452 项（发明专利 40 项），始终保持行业中的技术领先优势。

产学研合作大大促进了公司科技成果转移转化，提升了公司国内外市场综合竞争力，为公司成功上市发挥了重大作用，下一步将通过联合共建方式，争取尽早实施江苏省企业重点实验室项目，培养一批人才，储备一批项目。

产学研合作典型案例四



寅盛药业、四川大学合作开发抗丙型肝炎一类新药 SKLB79 ■

常州寅盛药业有限公司成立于 2003 年，主要从事医药原料药的生产，位于常州滨江经济开发区，现有职工 140 余人，其中，中科院院士 1 人、江苏省“双创人才”1 人、江苏省“双创”博士 1 人、博士 3 人、硕士和本科科技人员 40 人以上。拥有 7 项发明专利。

寅盛药业一直以来重视产学研合作，与四川大学生物治疗国家重点实验室、上海药明康德新药开发研究所合作，开发了四个 1 类新药。合作全部采用“三方合作、风险共担”的模式，即药物开发由寅盛药业提供研究经费，PCC 由四川大学和药明康德共同开发，IND 申报由四川大学、药明康德和寅盛药业共同完成，知识产权由寅盛药业和四川大学所有，药品申报以寅盛药业和四川大学作为申请人共同申请。寅盛药业与四川大学和上海药明康德一起，共同践行了“经科教联动、产学研合作、校所企共赢”的产学研合作常州模式。

通过紧密合作，寅盛药业开发了两个慢性丙型肝炎药物，形成了两个药物组合。NS4B 抑制剂安非合韦取得了国家“十三五重大专项”的支持，国拨经费 1190 万元，安非合韦属于世界首创的药物(first-in-class)。

公司合作开发的耐药性肺结核 1 类新药，优于日本开发的 Delamanid，处于国际领先水平。该项目将在 2018 年上半年取得临床批件，通过临床试验，预计 2020 年底上市。

下阶段将继续推进药物研发类产学研合作。未来三年，公司将申报 2~3 件 1 类新药临床批件，实现 1~2 个 1 类新药上市销售。预计 5 年后，企业可实现销售 50 亿元以上，成为常州医药企业的“排头兵”。

产学研合作典型案例五

天合光能股份有限公司（简称“天合光能”）创立于 1997 年，是全球领先的太阳能整体解决方案提供商，致力于成为全球领先的能源物联网引领者。截至 2017 年底，天合光能组件累计总出货量突破 32GW，全球排名第一，占据超过 10% 的全球市场份额。天合光能结合智能应用，自主研发推出了包括智能组件、储能系统、智能系统、智能运维等全面能源解决方案，公司全球项目累计并网量近 2GW。



天合光能总部行政大楼 ■

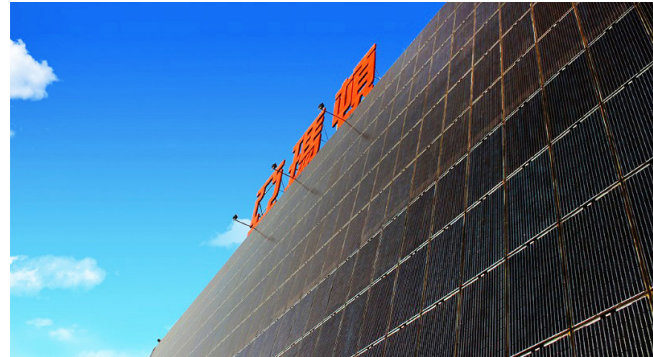
2010 年起，公司持续和澳大利亚国立大学合作，进行产业化低成本高效晶体硅电池技术开发。2014 年 2 月，双方合作研发的新型高效晶体硅 IBC 电池经德国 Fraunhofer Callab 实验室独立测试，光电转换效率高达 24.4%，创造了 IBC 太阳能电池效率的世界纪录，成为合作研发取得重大成果的典范。

2010 年，公司与中科院上海微系统所共同投资建设了“异质结电池技术联合实验室”，将合作单位的优势资源有效整合，共同承担了国家 863 计划“MW 级薄膜硅 / 晶体硅异质结 (HIT) 太阳能电池产业化关键技术”。课题开发了 HIT 阳电池的关键和中试生产技术，建立了 2MW 产能中试研发线，打破日本等国外机构在 HIT 电池技术方面的垄断。

2015 年起，公司与南京大学、长春应用化学研究所、南开大学、华北电力大学联合在“新型钙钛矿电池”方面展开技术合作，共同承担江苏省科技支撑计划项目。同年，公司与河海大学共建了钙钛矿联合实验室。这一系列合作，对加快公司技术创新发展和推动促进整个光伏行业的技术创新起到了十分重要的作用。

产学研合作典型案例六

常州亚玛顿股份有限公司一直秉持科技创新驱动企业发展的理念，敏锐把握市场机遇，以产学研合作的方式促进企业研究中心建设，依托国内外研发合力，顺利完成了光伏玻璃深加工技术突破和提升，一跃成为国内光伏玻璃深加工行业翘楚，成功实现了企业的转型发展。



常州亚玛顿股份有限公司 ■

公司先后与中科院宁波材料所、中科院长春应化所共同申请建设了省级研发平台，逐步集聚了一大批专业技术人才。为突破玻璃上镀膜提高光线透过率这一世界性技术难题，公司构建了以复旦大学、中国科学院宁波材料研究所为主的产学研合作体系，组织专家对相关技术路线、工艺设计、自动化操作、产品分析、性能检验等环节进行了一系列攻关。在成千上万次的调试后，终于精确掌握了工业化生产减反射镀膜玻璃的温度控制。

在几年的卧薪尝胆后，江苏省光电玻璃重点实验室研究中心和产学研合作单位共同完成了新一代光伏玻璃减反射镀膜技术的研发。超白玻璃透光率增加 2.5%，相当于把太阳能电池的光电转化效率提高 2.5%。虽然这一数字看起来并不耀人，但在技术上却实现了重大飞跃，单从这点上看，亚玛顿的产品性能指标就超过了国外同类产品。

2009 年，正是由于研究中心在减反射镀膜玻璃上的技术优势，公司成为国内领先的掌握光伏玻璃核心生产

技术的规模型企业，产品迅速抢占了市场，迄今已累计实现产销 5 亿平米，可实现装机容量 80GW，全球领先。短短五年间，巨大的经济效益和社会效益促使公司快速裂变式发展，于 2011 年 10 月 13 日在深交所上市。

产学研合作典型案例七

江苏上上电缆集团是一家专业从事电线电缆研发、制造和服务的国家高新技术企业，中国机械行业核心竞争力百强、江苏省首批创新型企业，拥有国家认定企业技术中心、国家博士后科研工作站和江苏省特种电线电缆工程技术研究中心等研发平台，研发的高新技术产品已广泛应用于能源、交通、工程等领域，并出口美国等五十多个国家和地区。

上上集团与哈尔滨理工大学有着长期的合作关系，2008 年，双方签署了产学研平台全方位协议，组建了“哈尔滨理工大学 / 上上集团产学研联合研发中心”。根据协议建立了三大平台：（1）技术交流沟通平台，每季度开展一次技术交流，就国内外最新技术发展进行研讨，确立共识，寻求深入合作课题；（2）研发工作平台，根据研发工作要求，利用对方的研发硬件装备或生产验证装备进行研发，对方提供必备的支持；（3）人才合作平台：哈尔滨理工大学鼓励高层次人才来上上工作，同时为上上研发人员提供进修条件，每年不低于 3~5 人次。

在哈尔滨理工大学的支持下，公司已有 75 人进行了深造，取得了电线电缆专业学位证书。由这些人员主持开发的新产品、新技术已取得广泛应用。



江苏上上电缆集团 ■

产学研合作典型案例八

江苏亿和新材料有限公司成立于 2010 年，注册资金 8980 万元，主要从事铝合金铸锭（圆锭、扁锭）、高端铝合金工业型材、高端铝合金焊材、航空航天用铝合金型材等。是高新技术企业，已建成常州市工程技术研究中心。公司现有员工 530 余人，科技研发人员 60 余人，技术带头人 10 余人。



江苏亿和新材料有限公司

公司致力于铝合金材料行业的技术研究开发，主要研究领域包括铝合金关键材料开发与改性、先进铝合金熔铸技术的开发与改性、航空航天军工用铝合金型材的开发、高端铝合金焊材的开发等。公司历来重视研发，每年投入大量资金开展科研，2015—2017 年共投入研发费用 4547.9 万元。公司现已通过 ISO9001 质量管理体系认证及 TS16949 认证。

公司积极拓展与高校院所之间的合作。与中南大学建立了良好的产学研合作关系，双方就超深井钻探用高强耐蚀抗疲劳铝合金套管材料的研制、高品质铝合金手机壳材料 / 构件产品开发展开了合作，取得了阶段性的成果；中国科学院金属研究所签订了高性能铝合金零部件成形技术研发合作协议，双方将就市场开拓、新产品开发、技术创新、人才培训和平台建设开展合作，不断提升企业新产品开发能力和技术创新水平，构建强大的技术创新体系，建成了具有国内先进水平的高性能铝合金零部件开发基地。同时公司与东南大学、南京航空航天大学建立了紧密的合作关系。积极鼓励有意向的学生来实习与工作。

未来，公司将按照总体部署和产业布局，继续加强与高校、科研单位的产学研合作，积极引进技术人才，充实研发团队，打造更高层次的科技研发平台，不断增强

企业的创业能力。在铝合金行业不断做精做深，致力于打造中国铝合金行业的领军型企业。

产学研合作典型案例九

常州中进医疗器材股份有限公司成立于 2006 年，是由常州市“双创”人才，“常州龙成英才计划”获得者、江苏省“333”人才王尔琪海归博士等人创办，公司注册资本 3820 万元。

公司现有员工 160 多名，年出口创汇 1000 多万美元。现为国家认定的高新技术企业，其下属研发机构——江苏省助行类人体康复辅具工程技术研究中心，于 2014 年被江苏省科技厅认定为省级工程技术中心，中进公司于 2015 年被江苏省科技厅、教育厅确定为研究生工作站，中进工业设计中心 2016 年被江苏省经信委认定为省级工业设计中心。

中进公司在制定企业发展战略规划的同时，就将产学研合作定为企业发展的基础条件之一，先后与北京理工大学、河海大学等建立了战略性产学研合作关系，持续提升中进在康复轮椅、呼吸类产品等方面技术研发实力和产品竞争力，为企业长足发展提供了坚实的技术保障，使企业细分领域保持领先地位。

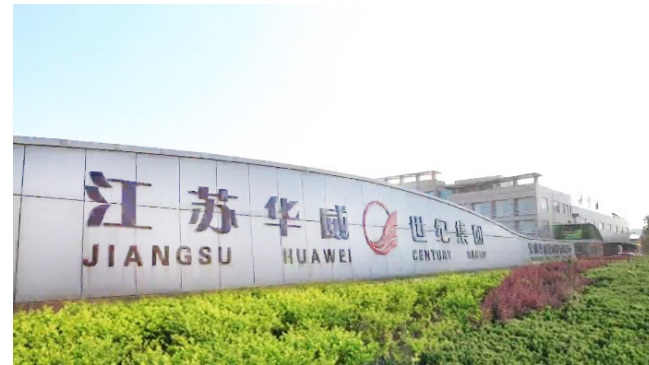
通过多年的产学研合作和创新发展，拥有科技人员 60 余名，其中，高级工程师 8 人，江苏省“333”高层次人才 1 人，目前，已累计开发 10 余只新产品，国家级火炬项目 1 只，获得国家专利 68 项。在医用分子筛制氧机，智能轮椅、便携式轮椅等方面合作取得了很高成绩，先后获得了江苏省工业设计优秀奖中国工业设计优秀奖。累计创造出 2000 多万元的经济效益。共同开发网上轮椅量身系统，已通过网上出售产品 5000 多台套。



常州中进医疗器材股份有限公司

产学研合作典型案例十

江苏华威世纪电子集团有限公司始建于 1987 年，注册资金 9500 万元人民币，目前总资产超 10 亿元，现有员工 2000 多人，是一家专业从事铝电解电容器、光学膜及反光材料、石墨烯导热膜、新能源产品自主研发、制造和销售的高新技术企业，也是具有资产管理、金融投资的多元化企业集团，2016 年（第 29 届）中国电子元件行业百强企业位列第 41 位。



江苏华威世纪电子集团有限公司

公司十分重视和高校的产学研合作。近年来，华威集团和南京航空航天大学、常州大学、扬州大学等众多高校签订产学研合作协议，和韦红全博士的合作项目 2015 年被评为江苏省“博士双创”（企业博士后类）A 类资助。和常州大学张洪文博士开展的产学研项目“量子点复合材料制备及研究”是公司近几年战略决策的重点开发新产品。目前该项目正在申报 2018 年江苏省成果转化项目，常州大学是该项目技术依托单位，而张洪文博士及其团队是该项目的重要参与人员。另外，张洪文博士将在日本留学研究的课题直接应用在公司现有光学膜产品上，经过多次配方改良，使公司现有光学膜产品在光学性能上得到了较大的提升，降低了生产成本，满足了客户的需求。

华威集团将进一步依托高校院所开展课题研究、加大科研投入力度，充分发挥公司在工程实践与高等院校、科研院所在理论研究两方面的优势，夯实复合型高层次人才培养基础，并进一步增强公司自主创新能力，提升核心竞争力，促进公司持续健康发展。技术带头人 10 余人。

产学研合作典型案例十一

常州博瑞电力自动化设备有限公司成立于 2005

年，主要从事电网、电厂和各类工矿企业的电力保护控制及智能电力装备的研发和产业化，为国内重要的电力自动化产业基地。现有资产总额 16.23 亿元，员工 1000 余人。

一直以来，常州博瑞十分重视产学研合作，先后与南京南瑞继保电气有限公司、武汉大学、东南大学、青岛科技大学、南京工程学院等企业、高等院校进行产学研合作，持续提升公司在直流输电装备、柔性交直流输电装备、流体冷却产品、先进制造等方面的技术研发能力和产品竞争力。

2013—2016 年，公司与南京南瑞继保电气有限公司、国家能源电力控制保护技术研发〔实验〕中心联合承担江苏省科技成果专项资金项目。项目突破了设备的成套设计、系统优化设计及整体试验技术研究、型式试验、生产工艺与制造技术等关键核心技术，实现了柔性特高压输变电成套设备串联补偿系统、并联补偿系统的批量供货，同时完成了串补平台样机的开发，主要技术功能、性能指标达到国外同类产品的先进水平，部分产品技术指标达到国际领先水平。结束了柔性特高压输变电成套设备长期依赖进口的历史，填补了国内生产柔性特高压输变电成套设备的空白，并在海外工程得到应用。

2013—2016 年，公司与南京工程学院开展“基于三菱数控系统的多维钻孔专机控制系统设计与开发”，对企业现有的工艺装备进行了技术升级与改造，并提高了产品零部件的生产制造效率，取得了显著的经济效益。

未来，常州博瑞将始终保持务实高效的运行机制、积极向上的企业文化、长远发展的战略方向，全面提升企业的核心竞争力，力争成为全球电气控制领域竞争力前三甲。



常州博瑞电力自动化设备有限公司

常州科教城再立高质量发展新目标

去年完成营业收入 146.6 亿元，比上年增长 30.7%

经济发展要走上高质量之路，必须依靠高质量的科技进步。在全国“两会”上，这成为热点议题之一。

作为全市“创新之核”，常州科教城吹响“高质量发展”集结号。3月16日，在科教城举行的“内涵发展跨越年”动员大会上，市委常委、宣传部长、科教城党工委书记徐光辉提出2018年园区“高质量发展”的新目标和新要求。

过去一年，常州科教城抓住建设苏南国家自主创新示范区重大机遇，园区发展稳中有进。其中，创新型企业集群和高科技企业集群发展取得突破。全年完成营业收入146.6亿元，同比增长30.7%；新增授权专利1365件，其中发明专利522件；新增入驻机构和孵化企业465家，累计达2465家；科技人才累计达2万人，其中国家“千人计划”66人；新增重点产学研合作项目390项，新增产学研合同金额2.6亿元；争取各级项目资金2.52亿元。获评“苏南国家自主创新示范区优秀科技园区”和“江苏省知识产权服务业集聚发展区”。连续4年荣膺《创业邦》“中国最佳创业园区”第2名。

“创新是引领发展的第一动力”，如何最大限度激发创新要素、实现“高质量发展”？徐光辉提出，今年常州科教城发展有5项重点任务：做大主导产业，推动公司引育新跨越；做精高端平台，推动科技研发新跨越；做高教育园区，推动人才培养新跨越；做优双创生态，推动服务效能新跨越；做强基层党建，推动全面从严治党新跨越。

会上，常州科教城还提出了今年工作要求，并分解了目标责任。争取全年完成营业收入185亿元，力争

190亿元；新增授权专利1400件，其中发明专利550件；新增入驻机构和孵化企业500家，企业总数力争达3000家；科技人才累计达到2.1万人；新增国家级高企10家，股改挂牌上市企业达到15家。全年新增重点产学研合作项目360项，产学研合同金额2.5亿元，争取各级项目资金2.5亿元。



常州国家高新区： 明确未来产业“2+3”布局

未来已来。一座城市，要在未来具有全国，甚至全球竞争力，须在当下蓄力。常州高新区就率先迈开这一步。新年伊始，高新区聚焦未来，凝炼特色，明确将“两特三新”五个产业链作为未来产业发展重点并率先布局，力争到2020年，光伏智慧能源、碳纤维及复合材料两大特色产业分别进入国际、国内最前端，成为领跑行业的产业地标，新能源汽车及汽车核心零部件、新医药及医疗器械、新一代信息技术三大新兴产业实现持续创新成长，成为国内知名产业高地，“2+3”特色创新产业集群基本形成。

谋划未来产业，常州高新区有急迫性。

“2017年，常州高新区综合排名列全省15个国家级高新区第3位、全国147个国家高新区的第25位。要争先进位，就必须下大决心，花大力气培育和发展未来产业。”市委常委、高新区党工委书记周斌表示，这五大产业，是根据全国及全球未来产业发展趋势、立足常州高新区产业基础和比较优势确定的。

培育未来产业，常州高新区思路清晰。

以天合光能和中简科技、宏发纵横、康得新材料等为引领，依托光伏产业园和滨江新材料产业园两大专题园区载体，联合产业链优势企业、投资基金、高校及科研院所，突破分布式发电、储能、智能微网、主动配电网、碳纤维原丝、碳丝、碳布、预浸料、材料复合等关键共性技术，建设产业发展创新中心，构建高效强大的共性关键技术供给体系和产业化发展促进体系。光伏智慧能源重点加

快构建智能化电力运行监测、管理技术平台，引领国家光伏智慧能源体系和标准建立。碳纤维及复合材料重点加速提高产业化水平，突出向军工、航空航天、交通轻量化等关键领域产业化渗透。到2020年，光伏智慧能源创建成为国家产业创新中心，碳纤维及复合材料争创省级、国家级产业创新中心，两大特色产业规模达到800亿元以上。立足高新区产业优势和要素禀赋，以空港产业园、生命健康产业园、国际传感谷为载体，依托北汽、联影医疗、紫龙药业、森萨塔等重大项目和重点企业，建立从关键零部件到终端产品的完整制造体系和创新体系，支撑产业集群持续创新成长。到2020年，三大新兴产业集群总体规模达到1000亿元以上。

推进未来产业，常州高新区措施已定。

持续深化产业链招商，围绕“2+3”特色创新产业体系全面“建链补链强链”，精准定位世界500强企业、央企、行业龙头企业，突出以商招商、资本招商、产业招商，用足用好产业扶持基金、股权引导基金等金融创新工具，加快引进一批关键性、龙头型、基地型大项目。抢抓军民融合发展机遇，促进中简科技高等级碳纤维、贺斯特环控系统成熟产品进一步抢占军用市场，天合光能光伏系统、汉得利电子高灵敏度传感器等产品加快向军用领域转化，通过“以军带民、以民促军”实现产业裂变。到2020年，新引进超50亿元（5亿美元）项目10个以上，培育军民深度融合企业25家以上，争取创建成功国家级军民结合产业示范基地。



武进国家高新区： 瞄准“创新 + 资本”的“新苏南模式”

打造平台最优、活力最足的创新创业之城

在 2017 年度全市优秀领军人才中，4 家优秀领军人才创业企业全部花落武进。张翀昊创办的常州天正工业发展有限公司是其中一家，他坦言：“武进的创业氛围浓厚，政府及各方的扶持让我的创业梦想照进了现实。”

张翀昊是意大利北方联盟优秀青年科学家，主要涉足激光熔覆、激光硬化等激光强化加工技术与装备领域，开展了大量的研究工作，参与主持了近 10 项欧盟框架协议以及意大利的科技研发与产业化项目，具有丰富的科研与成果转化经验。尽管国外待遇优厚，但张翀昊毅然在 2013 年回国创业。在中国机械总院的引荐下，他来到武进，创办了常州天正工业发展有限公司，从事激光设备制造。公司成立之初，张翀昊便获得了“天使资金”150 万元，后又获得 700 万元。“如果当时没有这 150 万元，公司肯定启动不了。”张翀昊说。

此后，张翀昊带领企业一路刷新纪录：3 个月完成工厂装修；3 个月产品下线；带领团队进行技术研发，打破国外技术垄断，将激光切割机 90% 以上的元器件实现了国产化，质量甚至超过国际标准；销售额从 2014 年的 170 万元猛增至 2015 年的 1.2 亿元，成为华东地区最大的激光设备研发制造企业。

武进为何受到创业人才的青睐，优势在哪里？据介绍，武进区为领军型创新创业人才提供创业扶持资金 200 万元；3 年内免费使用不少于 100 平方米的创业场所和 100 平方米的住所；在武进购房可享受 20 万元购房补贴；企业自注册登记次年起，3 年内缴纳的所得税

地方留成部分全部奖励给企业；本人及团队中取得博士学位的核心成员 5 年内缴纳的个人所得税地方留成部分的 50% 奖励给个人……

不仅是创业人才，众多明星企业也纷纷落户武进。去年 12 月，阿里巴巴创新中心（常州武进）基地在武进国家高新区众创服务中心正式开业。作为国家首批双创示范基地之一，中心旨在打造全国最大的互联网创业孵化平台，自试运行以来，已有 13 个创业项目入驻。

作为“苏南模式”的发源地之一，武进区历来重视创新创业，编制出台了《“大众创业、万众创新”示范基地工作方案》，整合工业、服务业、科技创新、人才、金融等方面的扶持政策，形成促进产业创新发展的“1+5”政策意见，充分发挥财政资金“四两拨千斤”的杠杆作用，撬动社会资本、产业资本和金融资本向实体经济集聚。近 3 年，区级财政投入了 10 亿元支持“双创”发展。在去年中国中小城市科学发展指数研究成果的榜单上，武进区位列“2017 年度全国创新创业（双创）百强区”第一名。

面对新的历史时期，武进区该如何持续推进双创工作？“大力实施创新驱动和双创富民战略，加快推进双创重点项目，创造生机勃勃的双创生态环境。”副市长、区委书记史志军在武进区资本市场发展协会成立时明确要求，双创是解决科技创新、大学生就业、增加居民收入、保持社会稳定的战略性工作，武进将瞄准“创新 + 资本”为主要特征的“新苏南模式”，建设成为一个平台最优、机制最佳、氛围最浓、活力最足的创新创业之城。

西太湖科技产业园： 围绕“三城”定位发力 做强四大产业

从常州西太湖科技产业园 2018 年经济工作会议上获悉，今年园区将全力以赴推动开发区向现代产业园区转型，绘就“现代宜居城、科技创新城、生态文明城”的发展蓝图。

绘就发展蓝图

创新驱动的内生动力不断增强，质效不断提升。常州西太湖科技产业园相关负责人表示，去年园区新增项目 210 个，重点项目开工率和竣工率均达 100%，全年上市企业达 7 家，石墨烯特色小镇启动建设。

当天的会议上，相关负责人介绍，2018 年园区工作的总体要求和目标是，埋头苦干、争先进位，全力以赴推动开发区向现代产业园区转型，绘就“现代宜居城、科技创新城、生态文明城”的发展蓝图。围绕经济工作，明确以“1122”为目标，即全年新增项目 100 个，确保全社会实际固定资产投资达到 100 亿元，完成工业销售 200 亿元，完成全口径财政收入 20 亿元。

通过 10 多年的耕耘，园区的实力正在不断积累壮大，目前园区拥有中以合作和苏澳合作两大高层级的合作平台，石墨烯产业一直走在全国前列，医疗器械产业通过走差异化发展的道路，已经形成了自身特色，园区的后发优势为嫁接跳跃发展阶段的新经济新业态提供了温床，生态优势和区位优势在向发展优势快速转化。

在今年年初的相关会议上，西太湖科技产业园提出了“五强五优”工程，即“强平台、优产业；强投入、优生态；强改革、优创新；强管理、优服务；强民生、优保障”。

做强四大产业

高质量发展的基础在于高素质产业。据介绍，西太湖科技产业园立足园区资源禀赋和发展阶段实际，明确了“医疗器械等特色产业要全力冲刺求爆发，石墨烯等战略性新兴产业要锲而不舍强定力，智能装备制造业要持续发力增实惠，现代服务业要画龙点睛出亮点”的产

业发展目标。

先进碳材料产业方面，将加快江南石墨烯研究院改制步伐，进一步强化与国内外大院所大学与大型央企国企的深入合作，打造一批具有技术引领能力的重大创新创业平台，积极争取国家石墨烯制造业创新中心或石墨烯产业创新中心落户；联合新材料领域知名的基金公司、龙头企业设立石墨烯产业天使基金和投资基金，重点支持优质的产业化项目和研发型项目；全年力争引进石墨烯研发团队项目 20 个、其他先进碳材料项目 10 个。

健康产业方面，将围绕“五年内打造成为华东地区一流的医疗器械生产制造基地、交易展示基地、研发创新基地”的总体目标，持续做强体外诊断试剂、骨科植入物、外科手术器械、卫生材料及康复器材五大子产业，争取全年引进医疗器械领域的标杆企业 10 家，3—5 年内培育上市企业 5—10 家；加快落实“厅市共建”机制，推进好园区第三方医疗器械物流中心等一批重点功能配套项目的建设和落户。

智能装备制造产业方面，将积极整合国际、国内资源，集群式引进一批新项目，扶持一批骨干企业；全面提高企业自动化装备水平，大幅降低人力成本，推进园区企业由传统制造方式向柔性化、智能化、高度集成化制造方向发展。

现代服务业方面，将大力发展金融服务业、商务服务业、互联网产业等生产性服务业，积极引进总部经济项目，建立健全发展体系；要着力发展生活性服务业，提升园区现代商贸业能级；要以影视文化、艺术文化和旅游文化产业为重点，加快文化产业与科技、旅游等融合发展，着力提升旅游业态，推动大文化产业发展。

■ 链接 >>

常州西太湖科技产业园荣获 2017 年度中国最佳医疗健康产业园区

4月18日-20日,“2018CHC 中信证券医疗健康大会暨第七届中国医疗健康产业投资与并购CEO峰会”在上海举行。大会邀请了世界500强医疗健康公司、医疗健康上市公司、医疗健康创新企业中的独角兽、金融投资机构、各类专业服务机构的创始人及高管参加,对2018中国医疗健康产业的新发展新趋势展开了深入探讨。

会议发布医疗健康产业投资十大荣誉榜单,并举行颁奖典礼,常州西太湖科技产业园荣获2017年度中国最佳医疗健康产业园区。园区近年来大力招引健康产业项目,产业集聚初显成效,本次荣获中国最佳医疗健康产业园区也是对园区发展的大力肯定。

3. 与东南大学共建“东南大学溧阳研究院”。重点围绕智能电网、新能源等相关领域的技术研发和技术服务、科技人才和科技成果资源引进、科技企业孵化与培育、科技成果产业化应用、人才教育培养及国际化等方面发挥重要引领作用。由东南大学、中兴通讯等共建的“电力大数据联合研究中心”已落户该院。

4. 上海交大江苏中关村研究院建设再提升。在2016年获得省级新能源汽车研究工程化与服务平台的基础上,上海交大江苏中关村研究院2017年又通过省技术监督局的CMA认证和国家SNAS实验室认证,全年实施研发项目37项,服务在孵企业35次,申报专利16项,参与制定行业标准2项,举办产业相关

培训5次。



东南大学溧阳研究院 ■

江苏中关村科技产业园： 建设高端创新平台 提升园区创新能力

为深入实施创新驱动发展战略,加快培育和发展战略性新兴产业,提升区域创新能力,江苏中关村科技产业园着力加强高端创新平台建设,在产业前沿技术布局、最新成果转化、技术研发服务、检验检测服务、产业人才培养、高层次人才集聚等方面为园区产业的快速可持续发展奠定扎实的创新基础。



江苏中关村创智园 ■

1. 中科院物理所长三角研究中心落户园区。研究中心将主要瞄准科技成果转移转化和前沿技术研发,助力园区在前沿科学技术、新能源、高端制造等领域形成可持续发展竞争力。同时,中心将积极开展科技交流、科教融合、科普活动,旨在成为知名的科技创新和学术交流基地。

2. 与中科院物理所合作成立“天目湖先进储能技术研究院”。研究院由陈立泉院士领衔,集聚国内外储能行业众多高端人才,致力于建成集资质认证、测试诊断、产业引领、技术开发、科技成果孵化于一体的国际著名综合研发机构。目前已建设失效分析中心、工艺工程中心、前沿技术中心等创新平台,碳硅负极材料、固态电池等项目已在进行中试孵化。成功主办“2017天目湖先进储能科学院士论坛”和“第一届高能量密度硅基负极材料创新研究与发展研讨会”,进一步提升园区在先进储能领域的影响力,2017年园区被评为国内“最具投资价值的锂电产业园”。

金坛区：启动建设中德金坛创新产业园

日前,中德(常州·金坛)创新产业园推介说明会在德国举行,吸引了100多位客商参加,这是金坛区首次在欧洲举办产业推介会,不仅让德国政商界人士、企业家代表、科研机构代表近距离、全方位地了解了金坛的整体投资环境,还正式拉开了中德(常州·金坛)创新产业园的规划和建设的帷幕。

江苏省和巴符州是友好省州,在高端装备、汽车及零部件、新材料等方面已经有了全方位的合作。巴符州是欧洲经济实力雄厚和最具竞争力的地区之一,特别是在高科技工业和研发领域在全欧首屈一指,其工业产值在国内生产总值中所占比例居全德榜首。传统经济部门以汽车制造、机械设备、电子、数据处理和金属加工业为主,拥有戴姆勒、保时捷、博世和海德堡印刷公司等世界著名企业。科研水平和发明创新处于国际领先地位,拥有多所在德享有盛名的大学。今年金坛经济开发区将启动中德(常州·金坛)创新产业园的规划建设工作,核心区面积1.1平方公里,旨在为更多的德国中小企业提供发展的空间和平台。

推介说明会上,德国埃马克集团首席财务官克劳斯麦先生和皮尔兹有限公司副总裁迪尔克·荣德先生分享了各自企业在金坛的发展心路历程。他们表示,公司在金坛的发展得到了金坛区乃至江苏省人民政府的全方位

支持。金坛的综合投资成本相比于周边其它地区非常有竞争力,可以有效降低企业的资金投入;金坛周边拥有众多的职业学校、大学和科研院所,可以满足企业不同层次的人力资源需求;金坛的土地资源非常充裕,可以为企业的长期发展提供充足的空间。巴符州政府相关部门、江苏省驻巴符州办事处、金坛区人民政府三方建立的沟通渠道,让他们遇到问题时能够迅速解决。

中华人民共和国驻法兰克福总领事馆经济商务领事朱伟革、江苏省常州市金坛区区委常委刘小平等还与现场嘉宾共同探讨了德中经济合作、德国企业在华投资成功经验、上海地区产业转移、金坛已落户德国企业的员工招聘和人员流动等话题。



中德(常州·金坛)创新产业园推介说明会 ■

常州创新体制机制 为石墨烯产业集聚发展新动能

4月9日，常州召开石墨烯产业发展工作推进会，研究部署新形势下常州石墨烯产业发展重点工作。常州将以体制机制创新撬动各方资源，为石墨烯产业集聚发展新动能。

常州是全国率先发展石墨烯产业的城市之一，先发领先优势显著。常州石墨烯科技产业园是全国唯一的石墨烯新材料高新技术产业化基地，累计招引石墨烯领域领军型创新创业团队30多个，石墨烯相关企业超过130家，产值约30亿元。常州石墨烯已在设备制造、光电显示、加热散热、复合材料、穿戴设备以及能源、环保、医疗等下游领域实现了初步应用及产业化。

“随着石墨烯应用产业化进程不断提速，北京、上海、深圳、宁波等城市都已经将石墨烯列为重要的战略性新兴产业进行培育，石墨烯产业发展的卡位战更加激烈。”武进区委书记史志军说。

目前常州正积极创建石墨烯制造业创新中心，打造石墨烯原创技术的“输出高地”、石墨烯资源融合的“关键枢纽”、石墨烯行业服务的“核心平台”、石墨烯创新人才的“黄埔军校”、创新中心运营的“成功典范”。

以创建石墨烯制造业创新中心为目标，常州推进江南石墨烯研究院改制。据武进区区长戴士福介绍，江南石墨烯研究院是常州成立的全球第一家石墨烯研究机构。武进区按照“研究院+公司”模式，以市场化为导向，改制江南石墨烯研究院，通过激活体制机制充分调动各方面积极性，保持常州在全国的领先地位。

常州正筹建江苏石墨烯科技发展公司，注册资本5亿元，进一步加大投入，推动石墨烯产业发展。常州还将

逐步构建技术创新体系、公共服务体系、市场运营体系、人才培育体系、创新生态体系等五大支撑体系。

常州市市长丁纯认为，常州石墨烯产业发展处于关键时期，必须认清形势、坚定信心，让石墨烯这颗种子在龙城大地长成参天大树。

推进会上，常州正式聘任中国石墨烯产业发展的奠基人冯冠平为常州石墨烯产业发展首席顾问、江南石墨烯研究院名誉院长。“常州石墨烯产业起步早、发展快，全球石墨烯正进入应用为王时代，未来常州石墨烯将大有所为。”冯冠平说。

会上，常州西太湖科技产业园管委会分别与新华社中国经济信息社、中科院苏州纳米所签订战略合作协议。常大先进碳材料项目、舒温石墨烯发热丝产业化项目、爱尔达碳纤维复合材料产业化项目、红宇阳石墨烯发热材料项目、普利生石墨烯基3D打印材料项目等5个项目集中签约落户常州。



国家石墨烯新材料高新技术产业化基地

■ 链接 >>

“北京8分钟”惊艳世界！ 最温暖元素来自常州



“北京8分钟”

平昌冬奥会闭幕式上，“北京8分钟”惊艳亮相。擅长使用“人海战术”表现宏大场面的导演张艺谋，摒弃此前的创作方式，在演出中精简演员数量，大量采用科技手段，各种以“人工智能”为代表的中国新科技元素惊艳世界。而这其中也有来自常州武进的新科技元素——石墨烯发热服。

韩国当地时间晚上9点15分，“北京8分钟”正式上演。此时，现场气温已降到零下3度。为防止穿着轻薄而被冻伤，演员们都穿上了特制的石墨烯智能发热服

来抵御寒冷。这批石墨烯智能发热服就来自常州武进区烯旺新材料科技股份有限公司。

石墨烯是一种新型纳米材料，具有超高强度、超高导热系数，被业界誉为“新材料之王”。利用石墨烯的特性，科研人员研制出了超薄透明的石墨烯电热薄膜技术，用于智能装备制造，并在国外申请了专利保护。前两年，烯旺已陆续开发了多款石墨烯智能服饰，不仅可快速发热升温，持续对身体进行理疗，还能使用手机APP精准控温，实时温度一目了然。不过对于主创团队的“高要求”，烯旺对这批石墨烯智能发热服仍做了不小的改进。

在烯旺新材料科技有限公司的低温试验室里零下20度的情况下，连续测试了3天，体温仍然能维持在40多度，最终达到在零下20度的情况下连续发热4小时的要求。

经过研发团队的不懈努力，石墨烯智能发热服得到了“北京8分钟”主创团队的一致认可。这批服装不仅保温发热效果好，材质轻薄充分满足了演出需求，而且在安全性、电池续航能力和服饰舒适度方面都表现不俗。目前，石墨烯智能发热服已经应用到边防战士、水下救生员等职业。今年，企业将继续深耕民用穿戴领域，并向电采暖领域进发。

全国164家，常州唯一！ 纳恩博入选中国“独角兽企业”

3月23日，科技部火炬中心等联合发布2017中国独角兽企业名单，全国共164家。常州科教城纳恩博常州公司在列，成为常州唯一“独角兽”。

本次榜单中确定的中国独角兽企业标准是：1、在中国境内注册的具有法人资格的企业；2、成立时间不超过10年（2007年及之后成立）；3、获得过私募投资但尚未上市；4、符合条件1、2、3，且企业估值在10亿美元

以上。

如果符合条件1、2、3，且企业估值超过100亿美元的，称为超级独角兽。

纳恩博常州公司是纳恩博集团在长三角地区的全球第二研发中心和重要物流基地，集研发、生产、检测、销售、电子商务于一体，也是小米平衡车、滑板车、路萌机器人等智能产品产业化基地。去年，该公司多款新品发

布或上市,包括 Ninebot miniPRO、Segway Kids Bike、九号平衡车 Plus、九号电动滑板车和 CityGo Urban 概念滑板车等。该公司入选中国出海品牌榜单,九号平衡车荣获“最具影响力产品”奖,多款产品荣获“2017 年中国设计红星奖”等。去年,纳恩博常州公司销售超过 10 亿元,预计今年增长 50%以上。



纳恩博系列平衡车 ■

国际高端产业创新机构落户常州科教城

助推常州高质量发展



揭牌仪式 ■

国际高端产业创新机构在科教城打造升级版,3月28日下午,康宁反应器技术中心(中国)暨常州公司揭牌。常州市委书记汪泉出席揭牌仪式,并参观了实验室。

在康宁技术中心连续合成智造实验室、连续流培训实验室、分析实验室,汪泉仔细询问技术中心的相关技术原理、应用领域、服务内容等情况,对公司的技术和产品给予高度评价。

康宁反应器技术中心(中国)隶属于美国康宁公司反应器事业部,位于常州科教城内,建筑面积3200多平方米,建有产品展示厅、G4绿色示范工厂、工程化测试间等。技术中心可以为客户提供技术咨询、技术可行

性验证、连续流工艺开发及技术转让、反应器技术培训等,从研发到生产的系列反应器及配套系统的选型和工程化服务,帮助客户建立更加高效、环保、安全连续流工艺开发和生产平台。

据了解,康宁公司为美国财富500强企业,是玻璃与特种陶瓷领域的全球领导厂商,2017年销售额105亿美元。目前,康宁在中国大陆地区的投资额已超过30亿美元,建有13个工厂。康宁反应器技术是目前世界上先进的连续流自动化微反应器技术,是成就绿色化工、开启化学工业4.0大门的一把钥匙,有望给全球化工产业带来革命性发展。

早在2011年,康宁反应器技术部与常州大学成立了康宁—常州大学联合实验室;2013年10月康宁反应器技术中心(中国)在常州科教城挂牌成立;此次,升级版的康宁反应器技术中心(中国)揭牌。

康宁全球创新官、执行副总裁 Martin Curran 说,常州科教城的环境与美国康宁城十分相似,是康宁技术中心在中国创新创业的最优选择。他表示,今后将联合康宁反应器全球技术团队,积极地为客户提供全面的技术服务,为中国化工行业创造出更加安全的场所和工作环境。

市委常委、宣传部长、科教城党工委书记徐光辉出席揭牌仪式并致辞。

中科院物理所长三角研究中心签约溧阳

功能有产业孵化、学术交流、人才教育、科技普及等



签约仪式 ■

4月20日上午,中国科学院物理研究所与溧阳市政府在江苏中关村科技产业园签约,合作建设中科院物理所长三角研究中心。

市委书记汪泉和中科院物理所所长方忠,中科院物理所党委书记、副所长文亚出席签约仪式。

汪泉表示,去年4月,中科院物理所与溧阳共建了天目湖先进储能技术研究院,孵化出了一批优质项目。时隔一年双方再度深化合作,共建中科院物理所长三角研究中心,必将为溧阳动力电池产业发展插上腾飞的翅膀,同时也为常州十大产业链特别是新能源汽车及汽车核心零部件产业加快发展提供重要支撑。

汪泉希望研究中心充分利用自身的综合科研优势,结合溧阳产业转型升级的需求,在产学研合作、科技成果转化、高新技术项目产业化等方面发挥作用,努力建成集高新技术成果转化、企业孵化和创新创业人才培养多位一体的创新载体。希望溧阳全力为研究中心的落地发展提供优质服务,营造最优越环境,推动本地企业主动对接,促进更多科研项目 and 成果转化在溧阳落地生根。

中科院物理所高端人才荟萃,科研实力雄厚。长三角研究中心将瞄准科技成果转移转化和前沿技术研发,致力解决华东地区企业在能源、材料、信息、尖端仪器与智能装备等领域的关键技术需求,提高溧阳在前沿科学技术、新能源、高端制造等领域的可持续发展和竞争力。该中心将创新体制机制,努力打造集产业孵化、学术交流、人才教育、科技普及四大功能于一体的尖端科学创新基地。

中科院物理所高端人才荟萃,科研实力雄厚。该中心将创新体制机制,努力打造集产业孵化、学术交流、人才教育、科技普及四大功能于一体的尖端科学创新基地。

天合光能主导的双玻组件 SEMI 国际标准发布



天合光能总部行政大楼

由天合光能股份有限公司主导的 SEMI 国际标准《Specification for Terrestrial Dual-Glass Module with Crystalline Silicon Solar Cell/ 地面用平面双层夹胶玻璃晶体硅光伏组件(简称双玻组件)规范》于 2018 年 3 月 18 日正式发布,标准编号为 SEMI PV82-0318。本标准发布后,将作为统一的技术规范在全球推行。

近年来,随着光伏发电市场的快速增长,客户对光伏产品质量、可靠性及低均化发电成本(简称 LCOE)的要求越来越高,天合光能率先开发出来的低成本、高可靠性、长寿命的新技术产品——双玻组件,特别适用于在高温高湿、盐雾酸碱地区使用,在业界受到广泛好评和欢迎。

自 2015 年 3 月标准立项以来,天合光能作为国际半导体产业协会(简称 SEMI)中国光伏标准化技术委员会光伏组件工作组组长单位,积极组织来自光伏组件生产商、光伏组件材料供应商、权威检测机构等单位的专家们对该标准进行起草、编制等工作,在标准编制过程中,组织联合测试比对的组件样本量多达一百多块,为标准的科学性和可行性提供了有力的数据支撑。标准草案顺利通过了 2017 年第 5 轮全球投票,得到了国内外行业专家的充分肯定。

截至目前,天合光能共主导和参与光伏行业标准 89 项,包括主导发布国际 IEC 标准 1 项、SEMI 国际标准 4 项、国家标准 2 项、行业标准 2 项、海峡两岸共通标准 4 项、协会标准 1 项。

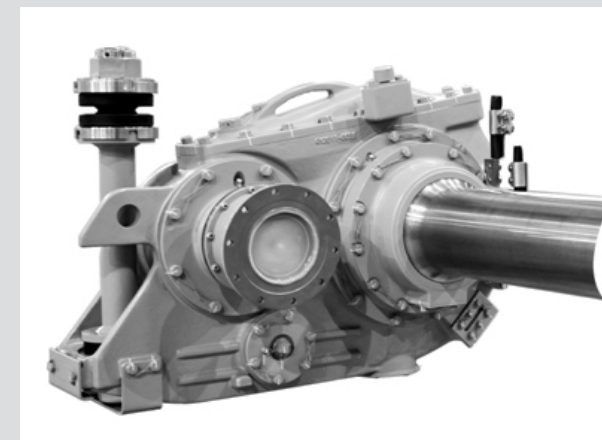
天合光能一向积极致力于光伏标准的研制,在双玻组件投放市场的初期,就敢为人先,及时提出了双玻组件 SEMI 标准的编制建议。天合光能将持续引领行业,成为双玻组件的行业标杆,对世界光伏产业进步发挥重要作用。

“齿轮”转动中国高铁

——记中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司王文虎及其团队



中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司项目负责人王文虎



国产 380A 齿轮箱

中国高铁,从无到有,再到今天的“世界速度”,俨然成为中国制造的一张“金名片”,它正以超乎想象的速度呼啸而来,改变着中国,同时也震撼着世界。

然而,中国高端装备崛起的背后,也面临着核心关键部件落后的掣肘。齿轮传动系统是高铁能量转换与传递的核心部件,其工作性能的好坏直接影响到高铁列车运行的可靠性和安全性,也是高铁列车跑出“世界速度”的关键所在。

有这样一支项目团队,通过自主技术创新,为高铁跑出“世界速度”真正保驾护航——他们就是由王文虎作为

项目负责人带领的中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司。该公司完成的“高铁列车用高可靠齿轮传动系统”项目成功获得了 2017 年国家科技进步奖二等奖,在轻量化、振动和温度控制技术方面处于国际领先水平。

齿轮——高铁的核心部件

中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司(简称“中车戚墅堰所”),是中国轨道交通装备基础材料、基础工艺、基础零部件的专业研发机构及我国轨道交通关键核心零部件研发及产业化单位。

作为国家技术创新示范企业、国家高新技术企业、江苏省创新型企业,中车戚墅堰所建有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、国家认可的实验室,4 个省级工程中心、2 个院士工作站等研发平台。曾获国家科技进步奖 12 项(一等奖 3 项),省部级奖励 120 余项。

中车戚墅堰所作为我国铁路 6 次大提速中关键核心零部件技术攻关和产品开发的承担主体之一,为我国铁路大提速作出了突出贡献,跑出了相对时速 840 公里的超高速,促使了中国轨道交通站在世界的顶峰。

那么,关键核心零部件对于高铁列车到底意味着什么呢?

“齿轮传动系统是高铁列车动力传递的核心部件,其工作性能直接决定了高铁列车运行的可靠性和安全性。”王文虎介绍道,长期以来,我国高铁列车用齿轮传动系统完全被德国和日本公司所垄断。并且,由于缺乏对我国高铁列车运行工况的针对性研究,进口齿轮传动系统在运营过程中出现了批量的润滑油乳化发黑、轴承烧损、润滑油渗漏等惯性质量问题。这不仅增加了高铁列车的制造成本,制约了关键零部件的国产化进程,更事关民生安全,使我国高铁走向世界的战略面临严峻考验。

“相较国外已有高铁,我国高铁因南北温差大、跨度广、速度高、长时间运行等复杂多变工况,对齿轮传动系统的温度控制、振动、可靠性等都提出了更为苛刻的要求。”王文虎如是说。

为解决束缚高铁发展的国际性难题,在国家、部委

科技计划支持下,王文虎作为负责人,带领中车戚墅堰所充分发挥在齿轮传动方面的技术优势,与大连理工大学、北京工业大学密切合作,另辟蹊径,用创新的机械结构和多学科综合优化方法,围绕温升、振动、集成设计以及可靠性等方面开展技术攻关。项目重点开发了CRH2、CRH380A等型号高铁列车用齿轮传动系统,并实现批量应用,产品覆盖了时速160—350公里全速度等级国内全部车型和全部高铁线路,建立了国内重要的高铁列车用高可靠齿轮传动系统研发和产业化平台。

“高铁列车用高可靠齿轮传动系统”项目,不仅获得授权专利91件(发明专利52件),发表论文30篇、专著1篇,还制定行业标准1项、企业标准6项,软件著作权2项。依托项目技术,实现了京沪、武广、郑西、哈大等中国高速铁路线路、中国各型号高速动车组全覆盖,在我国新造高铁列车中占比为70%,项目产品已逐步代替进口产品,并取得了显著的经济社会效益。

创新——打破国外垄断

创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力,更是科技进步的源泉。只有自主创新,才能拥有自己的自主品牌,打破国外垄断,走向世界。

中车戚墅堰所,正是在创新的道路上永不止步。在“高铁列车用高可靠齿轮传动系统”项目中,创下了多项创新纪录。

在跨热带到寒温带的巨大温差条件下运行,是中国高铁的一大特点。中国东北冬季列车启动时,齿轮箱温度低于-40℃,而南方夏季环境温度则超过40℃,温差相差80℃之大。因此,必须做出良好的温度控制,才能同时适应各种情况。针对这些问题,王文虎带领团队开创性地提出基于记忆合金流量调节的温控技术,开发了油量调节装置并通过记忆合金对温度的响应,形成对润滑油流动的控制,确保低温时提供足够油量保证轴承和齿面润滑,高温时降低润滑油量减小搅油损失,解决了高铁齿轮箱低温启动和高速工况下温升控制相矛盾的难题。

技术创新的最大意义在于应用。依托项目技术,团队成功开发了CRH380A、CRH380B、CRH6等车型高铁列车齿轮传动系统,实现了京沪、武广、郑西、哈大等中国高速铁路线路、中国各型号高速动车组全覆盖,运用里程最长的超过300万公里。此外,自主研发的两种型号中国标准动车组齿轮传动系统已实现装车运行,并于2016年7月15日以超过420公里的时速在郑徐高铁线路交汇,相对时速超过840公里。

通过项目研发团队的技术攻关,解决了齿轮传动行业最前沿的振动、温升等国际性难题,促进了我国高铁列车整体技术水平的提升,使中国高铁的“世界第一速度”真正成为可能。基于此,“高铁列车齿轮传动系统”也成为国家《三基产业“十二五”发展规划》中最具标志性成果,促进了我国高端关键基础零部件进入国际领先行列。

初心——砥砺前行

“得一良将才,胜百连城壁”。一个团队成绩的取得,离不开每一位成员的努力,更离不开团队核心领导者和管理者的付出。身为中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司总经理,王文虎在多年的实战磨砺中,敏锐把握国家战略需求和世界科技发展趋势,在企业管理创新、科学技术创新中不断取得重要成果。

从助理工程师到工程师再到教授级高级工程师,从设计师到主任再到总经理,王文虎在专业领域已经摸爬滚打了整整30年。这30年来,王文虎脚踏实地,每一步都踩得结实。正是这一步步认真走来,铸就了今天中车戚墅堰所的辉煌成绩。

身为我国机车车辆传动系统、制动系统和材料工艺的学科带头人之一,王文虎取得的成绩有目共睹——

作为第一完成人,他承担的“高铁列车高可靠性齿轮传动系统研发及产业化”项目获第四届中国工业大奖,并获得首届中国好设计金奖;作为主要负责人参与的“时速250公里动车组高速转向架及应用”项目,获得国家科学技术进步一等奖,该成果已应用于京广、京沪等9条共计6003公里的主要干线,平均缩短旅客旅行时间30%—40%,大幅度提高了客运能力,推进了区域经济协调发展,取得了巨大的经济和社会效益。

他主持的国家科技支撑计划项目“高速列车牵引传动与制动系统”,完成了CRH2型车与CRH3型车齿轮系统的样机研制,形成350km/h高速齿轮传动系统的产品设计平台和仿真平台,建成400km/h高速齿轮传动系统试验平台,并形成我国首个高速齿轮传动系统智能制造基地。

30年来,王文虎在专业领域创下的成绩不胜枚举。近年来他获得国家科技进步奖一等奖、二等奖各1项,铁道学会科技进步奖二等奖2项,上海市科技进步奖二等奖1项,并获“国务院政府特殊津贴”“中国铁道学会学科带头人”“茅以升铁道工程师奖”等荣誉称号。2013年被评为常州市明星企业家,同年被评为江苏省科技企业家,2014年获第十二届“詹天佑科学技术奖突出贡献奖”。

但他从未满足,只有“运筹帷幄之中,才能决胜于千里之外”。“我国高速铁路装备虽然已逐步达到国际领先水平,但是相比于德国、日本、法国等发达国家起步较晚,特别对齿轮传动系统来说,自主化产品装车运营虽已经超过6年,但积累的产品运行数据、故障数据仍然较少,需要完善更多工况条件下的数据库积累以便于进行更准确、高效的故障预测和诊断。”王文虎说,当前,横贯欧亚大陆的“一带一路”倡议正稳步推进。而作为经济运行的大动脉,高铁将成为推动“一带一路”倡议相关国家和地区

贸易与人员往来便利化、实现经济融合的重要工具和助推器,“高铁走出去”也成为必然。

为了进一步响应我国“一带一路”倡议和“高铁走出去”战略,王文虎表示,目前正在进行俄罗斯高铁(极寒工况)、美国新泽西高铁(超重载)等项目的开发。在项目成果的基础上,他们将克服更大的挑战,进一步开展极寒、超重载等特殊工况下产品的适应性研究。

不忘初心,坚守笃信。王文虎和中车戚墅堰所正一起砥砺前行,为中国高铁崛起全力以赴!

助力中国高铁领跑全球——

今创集团打造世界一流品牌

■6月26日,“复兴号”在北京南站和上海虹桥站双向首发,标志着中国标准动车组时代的到来。一个形似“飞龙”,一个神似“金凤”,飞驰的“复兴号”无疑是中国高铁的骄傲。此刻,密切关注着“复兴号”的今创员工的脸上更是溢满了自豪,因为,“复兴号”的建造包含了今创人的心血和汗水。

作为中国中车和庞巴迪、阿尔斯通、西门子等国际著名公司的战略合作伙伴,今创集团以轨道交通车辆装备研发、生产为主,多元化经营,主要生产高速动车组、城市轨道交通车辆和普通列车内饰装备和电气装备系列,产品超过2000种,远销亚洲、欧洲、东南亚等国家和地区。2016年度整个集团实现产销双超120亿元。

积跬步致千里,厘定品牌发展之路

今创集团年过古稀的创始人俞金坤董事长精神矍铄,看似云淡风轻地介绍了企业的创建和发展历程,而谁都明白董事长言语背后的创业艰辛。

1988年,凭借生产列车上的塑料衣帽钩、开关盒、接线盒、灯架这些毫不起眼的小产品,俞金坤一步步将公司发展壮大。回忆当年的创业情景,俞金坤说:“我们的产品交付是靠扁担挑着去的,出差连座票都舍不得买。有时站20个小时,实在撑不住了就用纸铺在地上,钻到座位下躺几个小时。”自己舍不得花钱,却在产品质量上不惜代价精益求精。

今创人有过惨痛的教训。2003年,今创集团接到庞巴迪公司两列车体订单后,按照标准加紧生产。但是当产品运输到海外后却没有通过庞巴迪严格的质量验收,当场宣布报废。消息传到国内,视质量为企业生命、视诚信为企业灵魂的俞金坤非常震惊,于是迅速组织技术人员高标准重新生产,为赶在合同期内,不惜以昂贵的空运方式及时送达。企业为此损失1000多万元,但高质量的产品、高于一切的诚信,从此让庞巴迪对今创敞开了合作的大门。

今创集团至此开始了品质的坚守,企业也逐渐步入了一个高速发展期。

俞金坤深知,品牌是企业获得核心竞争力的基础。自企业成立后,“KTK”作为公司的简称很快被行业内广大客户所熟知,公司顺势而为迅速把“KTK”注册为商标。2006年专门设立了知识产权保护办公室,配备专业管理人员,将知识产权保护作为企业整体发展战略的重要内容。目前,今创已成为常州市知识产权管理示范企业。

然而，品牌并不是简单地注册一个商标，其背后是产品创新、诚信服务、企业文化等综合元素的集合，是从靠产品打市场走向靠品牌闯市场。

重质量求创新，固牢品牌发展根基

创业之初，今创集团涉足的领域局限于加工制造效能很低。对此，今创集团把创新作为突破困局的利器，积极与国内名校大所开展产学研合作，弥补“短腿”。目前今创集团自有发明专利 31 项，实用新型专利 245 项，外观设计专利 14 项，软件著作权 8 项，以过硬的技术支撑公司产品质量不断提高。

在与中科院自动化研究所的合作中，他们研发了地铁站台屏蔽门技术，一举打破了该技术的“洋垄断”；在与南京航空航天大学的合作中，研发了大尺寸铝合金板超塑成型技术，拿下了 7000 万美元的英国伦敦奥运会内装总承包项目。近年来，集团投入大量人力和财力，通过引进、消化、吸收国际先进的装备和技术，相继完成了一系列国内同行难以完成的项目，成功地为青藏铁路高原列车、广州、上海等地铁车辆提供了电气控制、内装饰装备、信息显示和娱乐系统等高科技产品，在客户和同行业中引起了极大反响，赢得了各界的高度评价。先后与比利时的泰勒维克，日本小糸、住友电工、东海橡胶、纳博特斯克以及德国福伊特等公司合作，成立了 6 家合资公司，产品出口并应用于十多个国家的轨道交通车辆项目，并完成法国 PP 城际列车及 RGV 双层高铁项目等 100 余项境外项目。

通过与这些全球行业领军企业联手，集团掌握了许多国际顶尖技术，不仅为我国实现“高铁梦”做出了贡献，也为开拓国际市场建立了产品优势，品牌蜚声海内外。

持匠心铸口碑，再造品牌发展辉煌

今创集团早在 2014 年就开始试制研发标动模型车，2015 年参与两列样车的制作和试运营，2016 年开始批量订单供应，今创集团全程参与的复兴号正式运营。秉承“零缺陷”的质量要求，今创人对每一件产品、每一道工序、每一个细节精心打磨，以最质朴的匠心参与了“复兴号”众多配套产品的供应，其内部高科技感与豪华舒适令人惊叹。

7 月 1 日，我国新型纵向卧铺动车组正式上线投入运营。今创再次为新款新型动卧打造了美观、舒适、科技、智能为一体的内装产品。

8 月 17 日，江苏今创车辆有限公司马来西亚东海岸



今创集团董事长俞金坤 ■



今创集团轨道交通车辆装备生产车间 ■

线项目 29 台车在马来西亚当地顺利交接并举行剪彩仪式，这是今创车辆公司第三次为马来西亚提供车辆出口业务。此外，今创车辆公司近年来多次为缅甸、柬埔寨、泰国、新加坡等国家和地区提供车辆产品和维保服务，用实际行动积极响应国家“一带一路”倡议，也给今创车辆公司和今创集团带来了新的商机。

对于一个企业来说，拥有强劲的自主创新研发能力、生产运作能力以及稳定而可靠的产品质量，三者缺一不可。今创集团正是这样一个兼而有之的企业。他们从当年一个默默无闻的乡镇企业，发展成为全球轨道交通装备领军企业。从最初的绿皮火车，到今天的动车高铁，今创的发展搭上了国家发展的快速列车。

“进军千亿企业，打造世界顶尖品牌。”俞金坤董事长的豪情壮志为今创描绘了一幅未来 15 年的发展宏图。作为“中国智能制造”的优秀一员，今创集团将继续秉持匠心把优质品牌和精良品质镌刻在产品之中，助力中国高铁领跑世界。

从追随者到先行者

——江苏南方通信科技有限公司的技术创新之路

一根发丝般粗细的光纤，承载着全世界赖以生存的信息，改变着全人类的生活方式：它传递着彼此的声音，为你我架起实时沟通感情的桥梁；它让你我免除劳顿之苦，随时与相隔甚远的亲人“见面”；它让你我足不出户，就可以尽情享受电影等文化盛宴……光纤也因此被誉为信息时代的神经。

然而纤细、柔软、透明的光纤，凝聚着诸多尖端技术。江苏南方通信科技有限公司是一家生产通信类光纤光缆产品的企业，多年来，依靠“引进—消化—吸收—创新”，现已成为全国通信光纤光缆制造行业的佼佼者，实现了从“追随者”到“先行者”的完美蝶变，也带动了行业整体技术进步和产业发展。

转型发展——在战略抉择中抢抓机遇

江苏南方通信科技有限公司成立于 1992 年。成立之初，公司主要生产销售通信电缆。虽然通信电缆在当时很热销，但敏锐的南方通信感受到了通信信息技术需求上的飞速转变，毅然投身到通信光纤光缆行业。

国际上，光纤光缆的应用制造有近 50 年的历史，中国起步至少要晚 20 年。过去很长时间内，光纤光缆制造的核心技术牢牢掌握在西方国家手里，中国企业只能以高昂价格去购买产品和设备。南方通信也只能以一个“追随者”、“模仿者”的身份，跟在人家身后。

“光纤光缆是未来通信发展的趋势，只有掌握核心技术，才能拥有话语权。”公司副总经理於茹敏意识到这一点。为此，公司一边从国外引进先进生产设备，一边通过消化吸收国外设备的技术特点，与国内设备厂商联合研发具有自主知识产权的光缆设备，并召集一批光通信领域的专家和技术人员共同进行技术攻关。

天道酬勤，2002 年，公司与联合的厂商终于研制出了第一套光缆生产设备，并在光缆生产工艺技术上进行不断的改进和完善，通过持续投入和研发，南方通信打造出了成本低、功能强、稳定性好的光缆制造设备。

2008 年，公司通过兼并整合、资源重组，收购了扬州天虹公司，迅速扩大了产能。通过收购，新技术和新的

管理理念也让公司软实力得到了提升。

随着业绩的节节攀升、科技创新的不断发展，跨入资本市场成为南方通信的又一次选择。2016 年 12 月，南方通信在香港联交所成功挂牌上市，有了雄厚的资金作为后盾，公司更有信心、更有底气在光纤光缆产业上大显身手、有所作为。

科技创新——为企业插上腾飞的翅膀

南方通信人始终认为，科技创新是企业转型升级的核心所在，尤其对于生产通信类光纤光缆的企业来说，更是增强竞争力实现可持续发展的不竭原动力。

为保证光缆中光纤的传输质量和使用寿命，光缆生产中油膏的填充尤为重要。原先挤压油膏填充的方式不易保证质量，且油膏消耗较大。南方通信采用新的油膏涂抹装置，在铝带包铠层搭接区域涂抹适量的油膏，经过过滤网注入到加热箱，然后通过油枪涂抹在铝带上。残余的油膏经过过滤网重新回到油箱内，循环使用，从而实现油膏均匀、可靠填充，确保光缆的阻水效果，同时达到节约油膏消耗、降低成本的目标。正是这个小小的创新，提高了产品质量，让企业节省了不少成本。目前，这项创新已经应用到了所有光缆产品上。“创新可能是很小的一个东西，却能得到很大的回报。”於茹敏说。南方通信把生产管理上每一个细节的提升当作是一种创新，每年，这样的创新加起来有二三十项，正是这些创新举措，推动了公司的不断发展。

我国现有光纤网络中大量应用的传统光缆里面含有金属件，雨季来临时，网络信号时常因金属件遭受雷击中断，需要去现场维护，不仅不方便，而且影响正常通信传输、增加了成本。为此，南方通信开发了非金属的光缆，防雷击、免接地，重量更加轻盈，施工更加方便。2016 年，南方通信斩获中国电信江苏分公司该年度轻型防雷缆集中采购（第二批次）工作 16% 的中标份额，中标排名位列第三。

去年 9 月，南方通信为迎接 5G 通信时代，研制成功了小尺寸光纤和低损耗光纤。“我们研发的小尺寸光纤只有 200 微米，比一根头发丝还要细，而低损耗光纤拓展

光纤传输跨距 20% 以上,可以满足大容量长距离通信应用,弥补了传统光纤损耗大及光缆结构尺寸大的劣势。”南方通信副总经理黄正欧透露,目前,还有一款高速率、高带宽的光纤正在加紧研制中。

截至目前,公司已取得各种专利 100 多项,各种订制类光缆 20 多项。产品先后被应用于中国移动、中国联通、中国电信、中国铁通等知名企业。2015 年,公司获得中国通信光缆优质供应商;2016 年,公司被授予全国五一品牌建设奖。同年 8 月,公司凭借在品牌影响力、经营业绩、质量管理体系、企业创新力及行业口碑等方面的强大综合实力,一举获评“产品制造领域 AAA 级信用企业”。

“一家企业,今天不创新,明天就落后,后天就被淘汰。”对于创新的重要性,於茹敏有着如此深刻的理解。而今,作为国家级重点高新技术企业,南方通信的生产能力已达 1500 万芯公里,生产技术已具国际竞争力,企业实现了跨越式发展。

战略合作——在优势互补中合作共赢

“既然想立足光纤光缆市场和产业,就必须有完整的产业链。”於茹敏认为,通信产业已经进入产业链竞争的高级形态,要想实现可持续发展,不仅要有自己的拳头产品,还必须要有自己的核心技术。对此,南方通信选择了强强联合、优势互补、共赢共享,走竞争创新和合作发展新模式。

2011 年,公司开始与行业内 4 家企业探索合作模式,经过几年实践,2013 年 6 月,与江苏亨通光电股份有限公司合作成立南方光纤,主要从事光纤拉丝。2014 年 9 月第一根光纤下线,仅用了 1 年的时间,体现了南方通信的速度,刷新了行业内项目建设的纪录。2015 年第四季度,公司在金坛成立第二个生产基地,南方通信开始了光缆产能扩充。



金坛工厂

要想在不断创新中发展壮大,就必须加大创新研发的投入,加强技术创新和科技成果产业化。为此,南方通信依靠自身优势,与国内外科研机构和高端人才建立战略合作伙伴关系,为通信网络的建设与发展提供了有力的保障与支持,既为南方通信开启了财富之门,又为企业谋求长期繁荣注入了新的活力。

经过 20 多年的引进、消化、吸收和不断创新,南方通信不仅拥有了自主知识产权,还掌握了各种先进的光纤光缆生产技术。2017 年,南方通信的室外通信光缆年产量达到 893.2 万芯公里,年销售达 9.6 亿元。

成功的企业总是勇于挑战自我,不断攀登新的高峰。对于今日的成就,南方通信并没有满足,而是制定了更高的目标。在光纤光缆产业里,光纤预制棒属于核心技术领域,由于技术壁垒较高,长期以来,生产工艺一直掌握在少数企业手中。下一步,公司将继续完善光纤光缆产业链,向通信产业链两端及相关行业不断延伸,朝着高质量发展之路稳步迈进。



生产设施



生产设施

常州波速：感知世界创造智能生活

传感器这一貌不起眼的器件,在智能化时代却举足轻重,其存在和发展让物体有了触觉、味觉,甚至嗅觉,在工业、健康养老、教育、医疗等领域正逐渐改变着我们的生活。

以特斯拉为例,很多人知道它的门把手是隐藏在车里的,从外面看不到,只有当你的手去靠近的时候,门把手才会自动地凸显出来,这个技术其实靠的就是传感器,而这个传感器产自常州波速传感器公司。

公司成立的短短五年间,常州波速已形成爆震传感器、烟雾传感器、工控传感器、超声波传感器等一系列产品,不仅在国内传感器领域立稳脚跟,还打破了德国和日本在该领域的垄断地位。在 2016 年中国创新创业大赛新材料行业总决赛上,凭借自主研发的传感器核心材料——压电陶瓷,常州波速脱颖而出,荣获企业组第二名。

靠质量控制拿下第一桶金

目前全球传感器市场主要由美国、日本、德国的几家龙头公司主导。数据显示,美国、日本、德国占据近 60% 的市场份额。

令人意外的是,常州波速的“第一桶金”恰是从以高标准严要求著称的知名日本汽车公司所掘得。这一项目前后经过了不少波折,但也使常州波速得到了非常大的历练。“联合系统商,保质保量、打价格战。”是常州波速总经理李红元的破局思路。

李红元介绍,该日本汽车公司原先也抱着非常谨慎的态度,“第一年仅仅投了 25% 的钱”,相当于一个考察期。但看到第一批保质保量做出来的产品后,很快就打消了疑虑。“他们对于这些产品优异的性能参数和行业领先的质量控制水平非常满意,很快就付清了余款,并希望与我们继续合作。”

很快,接踵而至的大批量订单让李红元及其团队措手不及,一度产品的报废率很高,但他们宁愿报废,也不把次品发给客户。“这是公司发展道路上必须交的学费。”在李红元看来,质量优势是公司初期的最大优势,为此,公司还专门成立了技术改进小组,在成品率、质量、效率等方面不断提升。

先啃下最难啃的硬骨头,接下来的事情就顺利许多了,

带着与日本知名汽车公司合作的经验,常州波速无论是知名度还是品牌信誉度,都上了一个大的台阶。随着产品性能的不断提升,出口欧洲、美洲及东南亚地区,广泛应用于物联网感知层、倒车雷达、无人驾驶辅助系统、自动化控制、超声波测距装置等诸多领域,开辟了广阔的市场前景。

“目前订单不愁了,就是希望生产能够跟得上。”李红元在规划建更大的厂房,购置更加先进的设备,实现精细化、规模化的量产。

从针对需求到主动设计研发

如果说常州波速打开市场靠的是质量优势,那么占领市场则靠的是技术优势。公司不仅集结了智能材料、应用电子、数控技术等领域的二十多位研发人员,还通过入股工程研发中心为未来发展做技术储备。

李红元介绍,目前公司研发人员肩负两方面任务:一是未来趋势的研究,重点突破未来可以开发的技术领域;二是应用型的研发,主要面向客户的需求。“两条腿走路,一种是去敲门,问客户你需要什么;另一种是自主研发,做好之后告诉客户我有什么。”

在李红元看来,公司和客户是合作关系,而非单纯的“产品供应”。他们未来致力于为客户提供解决方案,加强自主研发、对接客户需求。目前正在计划的是和手机公司客户合作,设计一款专门针对印度市场的防蚊手机壳。“那边户外的蚊子很多,并且有毒,我们设计了专门的超声波传感器,安装在手机壳上,可以随时实现通过声波来驱蚊的效果。”

从以需求为导向转变为以市场为导向,常州波速正在把传感器产品从制作层面上升到产品设计的高度。这也将为传感器领域带来更多的可能性。

李红元的下一个目标是实现公司的整体上市。而在此之前,公司的各个部分就已经按照上市公司的框架来搭建。“公司虽小五脏俱全,上市公司有的部分我们都有。目前已经囊括了包括员工激励、员工定级在内的多个体系,让公司制度化规范化运转。”在他看来,目前常州波速的产能已经远不能满足市场需求,正着手通过引入资本市场资源,加强创新体系建设,加快规模化生产速度,进一步开拓国内外市场,形成互惠共赢的局面。