

# 江苏：创新型省份建设取得新成效

科技日报讯(记者张晔)全社会研发投入占地区生产总值比重达2.61%，科技进步贡献率达61%，高新技术产业产值超过6.7万亿元，占规模以上工业产值比重达41.5%，区域创新能力连续八年位居全国第一……江苏科技工作会议1月17日在南京召开，一组靓丽的数据显示，创新型省份建设迈出了新步伐，取得了新成效。

2016年是“十三五”开局之年，全省科技系统紧紧围绕“聚力创新”这一发展取向，坚持“企业是主体、产业是方向、人才是支撑、

环境是保障”这一工作思路，加大工作推进力度和改革突破力度，创新型省份建设迈出了新步伐，取得了新成效。全社会研发投入占地区生产总值比重达2.61%，科技进步贡献率达61%，高新技术产业产值超过6.7万亿元，占规模以上工业产值比重达41.5%，区域创新能力连续八年位居全国第一，在全省发展大局中发挥了重要支撑引领作用。

江苏省第十三次党代会旗帜鲜明地提出了“聚力创新”的发展取向，是全省创新发展历程中具有标志性、里程碑意义的重要会

议。江苏省科技厅厅长王秦强调，科技部门处于科技创新的第一线，肩负着“聚力创新，引领发展转型升级”的重大责任，进一步学习好、贯彻好、落实好大会精神，是全省科技系统的重大使命和紧迫任务。当前和今后一个时期，要以创新的理念谋划发展、创新的办法破解难题、创新的措施推动工作，以只争朝夕的紧迫感，切实把创新抓出成效。

王秦表示，2017年是全面贯彻落实省第十三次党代会精神和实施“十三五”规划的关键一年。必须牢牢把握“聚力创新”的发展取

向，坚持有所为、有所不为，聚焦最有条件、最具优势的领域，着力推进以科技创新为核心的全面创新，重点围绕“一深化四提升”专项行动，切实将工作重心从部署规划转到狠抓落实上来，全面深化体制机制创新，着力提升关键核心技术突破能力，着力提升企业自主创新能力，着力提升科技平台集聚能力，着力提升区域创新发展能力，进一步完善区域创新体系，加快构建富有活力和竞争力的创新生态系统，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。

摩根大通医疗健康年会作为医疗健康行业历史最悠久、规模最大的投资人会议，被业内人士视为当年行业的风向标。今年的年会创纪录地吸引了15000位全球医药领域的高管、创业者和投资人参与。与往届不同的是，来自苏州的信达生物和亚盛药业成为首次受邀的中国大陆企业，分别进行了30分钟正式报告，分享各自公司最近的融资情况以及2017年的研发计划。

信达生物是苏州生物纳米园在抗体新药研发与产业化领域培育的优秀企业代表，2016年年底，公司刚获得2.6亿美金D轮融资，至此已累计获得全球知名创投高达4.4亿美元的投资，形成了利用全球资本支持创新的新格局。通过与国际巨头合作和国际资本的支持，信达在5年内建立起了一条包括12个新品种的产品链，到2020年，信达将累计6个产品申报上市，该部分产品将实现每年120亿元的销售峰值。

亚盛药业在2016年末刚刚完成一笔5亿元人民币融资，同时获得苏州工业园区新一届重大领军团队。亚盛目前已建成完整的新药研发与临床申报技术平台体系，从药物分子设计、成药性评价、临床前研究到注册申报及临床开发，都能在这个平台体系内完成。公司产品管线中有7个产品是源自这一技术平台体系的自主创新产品。在落户苏州工业园区不到一年的时间里，亚盛医药已有两个创新药物申报中国临床，这两个产品都已在美国进入临床。

苏州生物纳米园经过10年培育，已聚集各类生物医药创业创新企业460余家，汇聚60位国家千人及近10000名高层次人才，形成新药创制、医疗器械、生物技术等特色产业集群。生物纳米园以构建全球最好的生物产业生态圈为目标，通过整合资本、技术、人才、政策等各方资源，以完整的产业链吸引，以优秀的行业龙头带动，加快创新企业的集聚及发展。除此之外，园区中小企业服务中心、东沙湖创投中心、中国医学科学院苏州系统医学研究所等资源平台，也都在为园区的生物产业生态圈不断注入专业的服务内涵。在产业生态圈的培育下，一批企业入驻后迅速发展。在普华永道主办的2016年全球生物技术公司融资Top100，排在第二和第六的是2家中国企业——信达生物和基石药业均落户在苏州生物纳米园，基石药业A轮融资到1.5亿美金，创下国内A轮融资纪录。



## 无锡春运：回家路上，先“凹个造型”！

春运伊始，无锡火车站以“太湖明珠温馨服务、京沪高铁伴您回家”为主题在所辖的无锡东站和无锡城站候车室与旅客进行互动活动。活动将精美的大湖风光“搬”到现场，按照风景微缩和喜庆大宅门进行布置，安排了免费打印合影照片，现场写赠春联、赠香囊、列车时刻表、“福”字、姜茶等活动，营造“平安春运、有序春运、温馨春运”的良好氛围。据悉，春运期间无锡站预计发送旅客196万人，较去年同期增长3.11%。春运期间，该站还将推出联程呼、多语种特色接待等新春举措服务旅客。

上图 旅客在“回家”造型前合影。下图 旅客正在激光互动打印机前打印照片。

(王春夏)

# 苏州药企跻身全球医疗创新舞台最前沿

通讯员 桑晓东 本报记者 张晔

1月15日，一年一度的摩根大通医疗健康年会在美国旧金山落下帷幕。这场吸引了全球上万名行业精英的盛会中，两位来自苏州的生物医药企业家——信达生物董事长俞德超与亚盛药业董事长杨大俊受邀进行路演演讲，这是我国生物医药企业首次获邀在会上进行路演演讲，这意味着苏州生物医药的创新型企业已站在了全球医疗健康舞台的最前沿。

## 常州工程学院：“松绑”制度，下活科技“一盘棋”

通讯员 沈琳

日前，常州工程职业技术学院侯文顺教授刚从学校一举拿到了专利转让经费8万元。这是该校颁布新的《知识产权管理办法》后，又一位从中获益的老师。近年来，常州工程职业技术学院创新科技管理制度，激发科技人才创新活力，将全校科技一盘棋下得“活”了起来。

### 给制度“松绑”

如何让高职院校科技工作活起来？常州工程职业技术学院院长吴访升说：“从根本的制度入手，让科研人才主动起来。”

推进各项科技管理制度的“废改立”，逐一将该校《科研项目管理办法》、《科研平台建设管理办法》、《科研团队建设管理办法》、《科技成果

转化管理办法》等制度落实成文。该校科技处处长周勇带领管理团队着实费了不少脑筋，走访、面谈了数不清的企业和科技人员。

合理分配、导向明确的科技管理制度，让该校的科技之路越走越顺。其中，该校《知识产权管理办法》明确规定，学校全额资助知识产权申请经费，知识产权成果实施收益的80%归发明人所有，一度让该校专利申请以每年200%的速度攀升。

### “柔性”引进人才

科技工作关键在人才。该院党委书记袁洪志介绍：“我们校内高层次人才有特别补贴，教授每年享受18000元，博士每年额外享受15000元。校外人才也有新颖的柔性人才政策。”

2016年初，该校创新性地出台了《柔性引进人才管理办法》，给予每位柔性人才每年最

多达10万的聘任待遇，且享受该校校内突出业绩奖励办法。这一政策的出台，使校外“外援”的智力得到了高度发挥。2016年，该校建成协同创新、企业人员混编、技术攻关等团队5支，“金属材料表面保护技术团队”等获得江苏省教育厅“青蓝工程”科技创新建设团队立项，建成“江苏省生物酶工程技术研究中心”等省级、校企共建等各类科研平台近20个、全国劳模模范吴淑云等大师工作室4个。

### 瞄准中小企业需求

作为一所高职院校，该校承担的纵向、横向科研项目90%以上都与当地产业经济紧密结合。

与常州市新港热点有限公司联合开发“低成本中水再生扩其处理系统工业设计”“烟气脱硝催化剂的再生及资源化技术”项

目，合同经费400万元，为常州百佳薄膜科技有限公司技术开发“智能卡基材性能及制备工艺研究”等两个项目，合同经费达240万元……近3年，该校为企业提供的科技服务经费累计超1亿元。该校在《江苏高职院校人才竞争力30强报告(2015)》中位列第9，并入选“2015年高等职业院校服务贡献50强”。

从校方主动去找企业，变成企业主动接洽校方。常州市佳德医药科技有限公司投资300多万元与该校联合共建“新药质量研究中心”，中心主任由第12批国家“千人计划”陈国庆博士担任，开启千人计划项目落地高职院校先河。中国民营企业500强百兴集团与该校共建“高分子功能新材料研究院”，海天太阳能电力有限公司投资1000余万元与该校在校内共建光伏发电产教融合平台。

## 武进：知识产权一站式服务助力产业发展

王志刚 方亮 本报记者 丁秀玉

今年初，中国(常州·机器人及智能硬件)知识产权保护中心落户常州科教城。“该中心的成立，将为武进区的先进装备制造提供全类别、全功能、全流程的保护，大力推动区域产业集群发展。”1月16日，常州市武进区科技局副局长张利萍告诉记者。

作为全国首批知识产权强县工程示范区，武进区为了增强全区核心竞争力，不断开拓工作思路，创新工作举措。

武进国家高新区成立了半导体照明产业专利联盟，以半导体照明联合创新国家重点实验室为牵头单位，为区域及周边的半导体照明企业提供抱团取暖的平台。针对西太湖

科技产业园新材料产业的发展，专门出台《武进区加快先进新材料产业发展政策》政策，设立每年6000万元、3年不低于2亿元的“新材料产业科技创新专项资金”以及总规模不少于20亿元的创业投资基金等，支持注册在西太湖科技产业园、实施先进新材料产业链内项目的企业。在完备的政策、平台和产业基础的支撑下，武进集聚了一批先进装备制造、半导体照明、新材料等产业的优秀企业。在他们的带动下，武进的知识产权保护工作再攀新高。2016年1—11月完成专利申请19600件，专利授权8544件，发明专利申请量5084件，全区万人发明专利拥有量达29.98件，有效发明专利拥有量4303件。在全市率先实现了“商标、专利、版权”的“三合一”保护，知识产权行政保护与司法保护双途径协

调，知识产权申请、评估、预警、交易、战略、维权等一站式服务功能体系。

武进区科技局知识产权科科长殷亚红告诉记者，在注重专利申请量的同时，该区专利管理部门还重点关注企业知识产权的全过程管理理念，大力向企业推广知识产权的标准化创建理念。科技部门定期组织企业参加知识产权工程师培训等，并遴选优秀企业开展标准化创建的国家认证，把知识产权管理渗透进企业的日常经营管理。

碳元科技股份有限公司在知识产权贯标中获得了很大的收益。在全方位的专利管理制度保障下，2016年该公司的发明专利“具有石墨膜和石墨烯复合结构的散热材料及其实现方法”获国家专利优秀奖。碳元科技已就该专利技术布局专利48项，并与华东理

工大学、清华大学、中科院山西煤化所和江南石墨烯研究院的专利技术组成了石墨烯导热膜专利组合。公司生产的高导热石墨散热膜应用于国内外多家手机及平板电脑厂家的产品，涵盖了手机行业一半以上的厂家，知识产权产品产值占总产值比例的90%以上。

2015年上线的佰腾专利巴巴电子商务平台，按照“互联网+知识产权”的模式自主研发，以阿里巴巴为后台技术支撑，通过互联网技术整合优秀人才，打破专利申请在时间和空间上的限制，实现专利申请的全流程透明管理，大大提高了专利申请的效率和质量。截至2016年11月，佰腾专利巴巴共拥有注册用户23445名，每日注册量呈3%的速度增长，每日用户平均访问量达2157。专利巴巴专利申请销售额已达2500万。

在高铁接触网零部件产品市场上，中国铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司，可以说是一个“小字辈”。然而，仅仅经过几年时间，它就一跃成为行业内技术创新的引领者，超越国际“巨人”的中国“小字辈”。

用公司相关负责人来说，“关键在于我们通过引进消化吸收国外先进的技术，在多项关键技术上实现再创新，打破了发达国家的技术垄断地位，使我国高速铁路接触网零部件技术达到了世界先进水平”。

如今，这家公司的高铁接触网零部件产品、城市轨道交通产品，完全涵盖了高铁“四电”、城市轨道交通建设施工之所需。接触网零部件、H型钢柱等，已广泛应用于我国郑西、沪昆、大西、京石武、兰新、贵广、宁杭、广西沿海等高铁客专，并且走出国门，远销吉布提—埃塞俄比亚等铁路市场。2016年，公司工业产值达到6亿元，比上年同比增长30%以上。

2008年，我国高铁起步建设，国家有关部门确定由中国铁建电气化局集团承担我国高速铁路接触网系列产品研发项目。中国铁建电气化局集团经过反复考察、分析，于2008年9月成立中国铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司，2009年5月，与德国力倍公司签署了整套高速铁路接触网零部件技术转让协议，并组建了技术承接团队，进行技术引进、消化、吸收。

然而，在实际应用上由于我国与德国在高铁接触网零部件执行技术标准方面有所差异，导致部分产品按照力倍公司技术标准生产不能满足我国相关标准的要求。面对困境，轨道交通器材公司立即组织攻关，对产品的生产工艺进行了反复改进优化。攻关组采用CY态CuNi2Si合金带材，经过多次试验终于达到一次成形，有效提高了产品强度，满足了我国相关标准对应力腐蚀规定的要求。同时，利用一体式级进模成型机，结合公司自主研发且具有自主知识产权的模具进行连续生产，使生产效率提高了8倍。

从此，在高铁接触网产品设计生产产业链的中高端，我国彻底消除了“软肋”，不再被别人控制着，处处受制于人，在产品定价上赢得了“主动权”。

几年来，轨道交通器材公司秉承“装备一代，储备一代，研发一代”的发展理念，相继通过了国家级实验室(CNAS)、江苏省工程技术研究中心、江苏省企业技术中心认证，成功研发出多个竞争力强、实用性高

# 赶超国际「巨人」的中国「小字辈」

本报记者 过国忠 通讯员 宋占锋 时海洋

与此同时，为了在国际上打响自主创新品牌，轨道交通器材公司加快走“两化融合”的新型工业化发展之路。

值得一提的是，近年来，随着中国高铁走出海外，轨道交通器材公司更是充分利用海外项目生产供货成功经验，一次次展示中国高铁实力，打响了高铁接触网产品的自主创新品牌。

## “猪角膜”移植人眼将缓解角膜供体奇缺

科技日报讯(记者张晔 通讯员丁姗)因眼睛被玉米粒伤到，来自安徽利辛县的农民李老伯不幸右眼患上真菌性角膜炎。近日，苏州大学附属理想眼科医院用“猪角膜”为他实施了移植手术。这种特殊的角膜有望缓解目前角膜供体奇缺的状况。

58岁的李景武在用脱粒机收玉米粒发生意外，经苏大附属理想眼科医院检查，李老伯所患的是由霉菌感染所致的角膜炎，必须进行消炎和角膜移植。为尽量减少手术后的角膜排斥性，此次特别采用创新的“人工生物眼角膜移植手术”。

据该院眼表与角膜病科主任赵庆亮介绍，这种“人工生物眼角膜”取自于猪，但并非直接用猪的角膜，而是将猪角膜进行脱细

胞处理，去除抗原后而成的接近于人角膜的一种角膜薄片，针对感染性角膜病灶的治疗效果较好。由于没有内皮细胞，只剩基质层和上皮细胞层，所以患者术后几乎没有排斥反应，只需滴眼药水促进上皮愈合即可。术后一个月左右角膜会恢复透明，患者视力也会逐渐恢复。手术顺利结束后，李老伯视力已有明显变化，原先仅能看见眼前的手指，如今3米外的物品也能看见了。

统计显示，受供体紧缺限制，我国每年仅实施8000例角膜移植手术。作为生物科学领域中取得的重大进步成果之一，人工生物眼角膜目前只能用于表层浅表角膜的移植，虽然还不能完全代替人体捐献，但至少有望缓解目前角膜供体奇缺的状况。

## 我国物联网标准体系构架进入成长期

科技日报讯(过国忠 黄嘉锋 潘天吉)记者从日前召开的物联网基础标准工作组全体会议上了解到，我国物联网经过十多年的发展，成为经济快速转型发展的新引擎。在物联网的标准体系和系统架构的引领下，已从萌芽期、导入期，正逐步过渡到成长期。

国家物联网基础标准工作组组长刘海涛介绍，近年来，我国紧密围绕产业发展，在物联网的加安全和工作方面也取得一些成果。在ISO/IEC JTC1/WG10国际物联网标准工作组中，我国主导的《物联网参考体系结构》标准已经通过了委员会草案投票，标志着我国提出并主导的物联网顶层系统架构的标准内容已得到国际社会认可。另外，我国还参与了物联网互操作框架标准

制定，结合当前智能制造、工业互联网等一些研究热点，牵头开展信息物理系统、网络互联等研究，并取得了阶段性研究成果。与此同时，国内物联网标准工作也有序开展，按照物联网标准体系逐步推进标准化进程，截至目前，国家标准GB/T 31866—2015《物联网标识体系 物品编码 Ecode》、GB/T 33474—2016《物联网 参考体系结构》已经正式发布，工作组牵头编写完成《物联网标准化白皮书》《信息物理系统标准化白皮书》。

刘海涛提出，物联网产业发展对标准化需求非常迫切。今年起，我国要以物联网应用需求为导向，按照物联网的标准体系和系统架构来逐步梳理出急需的技术标准和应用标准。

## “水培叶菜”登上百姓餐桌

科技日报讯(实习生蒋薇 记者张晔)蔬菜不是种在地里，而是漂在水里？没错！1月7日，江苏省农科院展示了“高档叶菜产品产业链技术创新与集成应用”项目，全程不打农药的菠菜、青菜等10多种水培叶菜让人大开眼界。

江苏省农科院副院长刘贤金介绍，这座叶菜植物工厂占地8亩。在水培叶菜产品产业链中，采用多项最新科技成果来保证水培叶菜更加安全和健康。看似貌不惊人的大棚实际上是针对冬季保温、夏季通风排湿问题自主研发的保温双组合连栋大棚；红色外遮阳网能在夏季反射更多的红外光；透光保温膜可以透过更多的紫外线，达到杀菌的目的，让叶菜更干净、健康。

这种大棚水培叶菜不仅好看、安全，而且成本更低。生产采用营养液培育隔绝了土壤中的各种污染，并且经过杀菌消毒，从源头保证叶菜远离虫害困扰。大棚使用自动雨水收集装置，收集雨水制作营养液。雨水先经过沉淀、紫外线消毒再进入营养液配置。除此以外，在生产过程中不打农药、不用尿素，同时注重防虫网、诱虫灯、黄板的物理防治应用，集成虫害发生规律预警预测，全方位的保障生产过程中病虫害控制。据悉，科研人员已经研究出生菜、青菜、油菜等13种叶菜的营养液栽培模式。夏季，传统叶菜一般生产周期在35天左右，而水培叶菜只要30天左右就能上市。目前，水培叶菜已经在网站和实体店销售，每月供应量达3000斤。