新闻热线：010—58884092
E-mail:max@stdaily.com
■责编 马 霞 张 萱 张 琦 李建荣
科技日报 2014年3月9日 星期日

从“无锡制造”向“无锡创造”跨越

——无锡加快建设自主创新示范城市纪实

■本报记者 过国忠 本报通讯员 吴伟新

“全市要以开展群众路线教育实践活动为契机，抓住机遇不放松，深入实施创新驱动战略，加快企业创新发展步伐，推动产业转型升级，着力提高服务企业、服务基层、服务群众的能力和水平，为全市经济持续健康发展作出新的更大贡献。”江苏省委常委、无锡市委书记黄莉新日前在深入企业调研中强调。

全国两会前夕，记者再次来到全国科技进步先进市、国家知识产权示范城市——江苏无锡市采访时欣喜地看到，近年来，无锡紧紧围绕建设创新型城市，通过加强政策引导、加快人才引进、加大科技投入、加速成果转化、着力扶持培育等有力举措，推进了科技创新创业和产业转型升级，为加快打造“四个无锡”和“三地三中心”提供了有力的科技支撑。

无锡市科技局局长吴建亮透露，2013年，全市全社会研发费用占GDP比重达2.7%；高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达41%；万人有效发明专利拥有量达14.96件，继续稳居全省前列。

尤其是重点发展的物联网、新能源与新能源汽车、节能环保、生物、微电子、新材料与新型显示、软件与服务外包、工业设计与文化创意等八大战略性新兴产业，全年实现营业收入8073.73亿元，同比增长14.1%。其中生物产业产值达385.72亿元，同比增长17.1%。工业设计产业产值达353.64亿元，同比增长29.1%。

创新发展理念：多措并举破解创新发展“瓶颈”

无锡一直以成功创业闻名于世，是一座充满活力的城市。特别是新时期的经济转型，更是催动科技创新创业春潮涌动，一批批创新创业人才汇聚、角逐，正构筑着无锡新一轮创新发展更强的竞争优势。

“现代城市间的发展竞争越来越集中在科学技术和创新能力等方面的竞争，创新日益成为城市发展的核心驱动力和战略选择。无锡要在新一轮科学发展中增创优势，继续走在全国全省发展前列，增强自主创新能力，建设‘创新无锡’是必由之路。”黄莉新称。

如今，这样的创新发展理念，已成为无锡人的共识。他们看到，多年的率先发展、创新发展方略的实施，为无锡在全国建设内生发展和自主创新示范城市成为可能。为此，无锡明确提出：“十二五”期间，要基本建成国家创新型城市。

如何实施？“我们以自主创新引领转型升级为主线，突破科技体制、教育体制与经济体制相结合的障碍，实施科技创新和科技创业的‘双轮驱动’战略，注重促进知识、科技等创新要素在研发机构、企业、中介机构之间的有效流动，把创新资源优势转化为产业优势和竞争优势，形成创新合力，全面提高经济社会发展的速度、质量和效益，形成创新驱动经济、城市与社会发展的新模式，走出无锡特色的创新发展新路径。”吴建亮说。

加强政策引导，不断健全区域创新体系，激活科技型中小企业创新创业的新活力。这是无锡在深入实施创新驱动战略上所探索出的一条成功经验。

有数据显示，无锡中小企业数量占全市企业的99%以上，税收占50%以上，GDP占60%以上，就业岗位占70%以上。这些中小企业无疑是经济转型升级的主要力量。但是，技术落后、人才紧缺、融资能力较差，制约了中小企业创新能力；原材料价格和劳动力等生产成本不断上升，以及土地等资源紧缺，制约了其发展后劲；公共服务和保障机制不够完善，制约了其发展潜能等等。这迫切需要通过多措举并破解“瓶颈”。

为此，无锡在查摆问题、解决问题环节上谋实招、办实事、求实效。近年来，无锡出台实施了提升企业创新能力、推进产业升级、人才强企、科技金融等一系列政策意见，初步形成了以市场为主导的区域创新体系。同时，发挥各类创新主体的积极性和主动性，大力引进国内外的科技创新创业领军人才和团队，深化与国内外知名高校、科研院所的合作，建立一批新型工程技术中心、企业研发中心和产业技术联盟，建立全社会共同参与的多元化、多渠道、高效率的投入体系和较为完善的创新创业投资风险机制，使科技人才竞争力成为无锡的“第一竞争力”，使无锡成为科技创新创业的“东方硅谷”。

“融资难”是当时影响中小企业转型发展的重要因素，无锡从加大政策和融资支持力度两个方面来破解中小企业转型发展中的这一难题。其中，不得不提的是无锡另一创新之举，市政府已安排首批中小企业转贷应急资金1亿元。运行以来，已为一大批科技型企业解了“燃眉之急”。

“转贷应急资金的做法很实在，扶持发展了新兴产业领域的一批科技‘小巨人’，同样支持了传统企业更好地转型。”无锡国盛精密模具有限公司董事长戴良深有感触说。

有力有效的举措，快速推动创新资源向企业集聚，加快培育形成了一大批具有自主知识产权、带动性强和一定产业规模的新兴高新技术企业，造就了一批具有国际竞争力的大型企业集团。

尤其是顶尖人才落户，加速了创新要素的集聚。去年，共有6名诺奖得主、11名外籍院士到无锡建立工作室、研究院；全市大中型企业研发机构覆盖率超过96%，累计建成省级以上技术研究中心400多家，位居全省第一；全市共有883家企业进入省科技型中小企业行列。

无锡高新区智能传感系统产业集群被认定为省内唯一的国家级创新型产业集群；数字电影产业园被中宣部、科技部认定为文化科技融合示范基地；无锡被科技部和国家标委会认定首批20家“智慧城市”试点；累计建成高新技术特色产业基地18个，科技产业园20个。无锡被福布斯评为2013年中国创新能力最强城市第二名；入选中国“十大创新城市”。

转变服务理念：加速培育新兴产业和战略增长点

“无锡未来经济发展必须注重产业选择、环境保护和生态建设，注重经济结构的优化，绝不能以牺牲青山绿水为代价。我们既要实现经济持续增长，又要保证生态水平不断提升，早日让太湖重现碧波美景，保护好优美的生态环境，使之成为无锡可持续发展最宝贵的资源。”黄莉新说。

无锡提出，要打造高新技术产业基地、研发转化基地、孵化器和人才培养基地，培育一批国内外知名、具有自主知识产权的高新技术产品，形成一批技术水平领先、产业特色明显、竞争优势突出的高技术企业群体；要创新经济业态、开发新型经济，大力发展高新技术产业和服务业、文化创意产业和总部经济，积极培育一批新兴产业和战略增长点，着力提升城市的综合实力和服务功能，基本形成以服务经济为主的经济结构；同时要广泛运用高新技术支撑无锡城市建设和管理，建设一个融合高新技术产业、高端商务、创意设计、创业孵化等功能为一体的高端功能城市。

“企业是创新的主体，是推动经济转型升级是否成功的关键。因此，近年来，我们把改革创新贯穿于经济社会发展各个领域各个环节，着力从多方面切实转变政府服务理念，完善创新创业服务环境，大力推进科技创新创业，着力扶持中小高科技企业做特做优做强，加速培育新兴产业和战略增长点，形成改革创新和经济发展的良性互动。”无锡市市长汪泉说。

为了实现从“无锡制造”向“无锡创造”跨越，无锡从完善科技项目管理体系着手，通过设立科技成果产业化、科技研发（设计）、种子资金等科技创新资金和创新科技投入方式，充分发挥了政府资金引导、企业创新主体、市场优选项目、社会参与的作用。2013年共组织实施科技创新资金3.34亿元，其中2.6亿元是通过后期资助的方式投入的，占总经费的77.84%。全市企业研发经费占销售收入比达1.32%，全省第一。

与此同时，不断优化创新创业环境。去年，全市落实高新企业税收减免总额达32.17亿元，经认定登记的技术贸易合同2656项、成交金额达64亿元，位居全省前茅。组织开展“科技招商”活动，引进科技企业700多家，集聚了源清智库、淦缘新材料、恒普软件、麟力科技、芯茂微电子、光富科技等一批重点高技术项目并投产销售。其中，朗新科技和易视腾科技2013年销售收入分别超过7亿元和1亿元。

深化科技金融结合，创办农行无锡科技支行，有效降低企业融资成本，支撑科技型企业发展。这是无锡在深入实施创新驱动战略上所探索出的又一条成功经验。

转作风、提效能、促发展，无锡走在教育实践活动最前列。市科技局与农业银行无锡分行签署支持创新创业战略合作协议，着力解决科技资金监管薄弱环节、科技型企业融资难等问题。根据协议，市科技局指定农行无锡分行及其七家分支机构为科技资金监管银行，委托农行按要求对企业专项资金进行账户监管、用途监督、预警管控等，确保科技专项资金对项目的支持按进度、计划使用，确保科技专项资金的专款专用和使用绩效。

农业银行无锡分行有关负责人介绍，自2010年9月开业至2014年2月底，已向234户科技中小微企业累计发放贷款24.9亿元。目前，贷款余额超过10亿元，其中：小微科技企业占比达92%，贷款余额500万元（含）以下的产业化初期企业占比76%，通过知识产权质押、股权质押、信用方式或政银合作创新产品获得贷款的小微企业客户数占比67%，企业信贷资金平均成本接近基准利率。

农业银行无锡科技支行的创新实践获得了社会各界的广泛关注，多次获邀参加部省科技金融服务经验介绍，先后获得了江苏省中小企业金融产品和服务方式创新奖、全国科技体制创新典型单位以及全国优秀中小企业服务明星等荣誉。

“下一步，我们与农行无锡分行还将进一步推动科技与金融的更紧密结合，农行无锡分行将为市科技局推荐的科技型企业建立‘绿色通道’，简化业务手续、优化操作流程、优先优惠金融服务，破解科技型企业融资难题，为推动战略性新兴产业快速发展提供金融支撑。”吴建亮称。

记者了解到，现在宜兴和北塘分别成立了中小企业贷款周转金管理公司和科技金融担保基金，引导企业开展“互担保”贷款。江阴高新区获批省科技金融合作创新示范区，无锡高新区、江阴高新区启动建设省首批科技金融服务中心。

“530企业”，是对近几年来引进的一批中小高科技企业的统称。去年来，“科技小巨人”进入爆发期。去年，全市800多家“530企业”共实现销售138亿元，全年销售总额同比增长56.5%，其中超过一千万元的有163家，销售过亿的有17家。

刚刚发布的《2013年无锡市国民经济和社会发展统计公报》显示，2013年无锡人均GDP达2.04万美元，连续3年保持全省第一。无锡找到了破解科技经济“两张皮”的路径——将科技创新和中小企业发展相结合，大力发展科技型中小企业。

今天，无锡已形成创新驱动经济、城市与社会发展的新模式，走出了一条适合无锡城市功能定位和资源特点的城市发展道路。

朱旭峰：靠改革创新释放环保产业发展潜力

□ 本报通讯员 徐早其 闵德强 本报记者 过国忠

全国两会前夕，科技日报记者来到江苏宜兴，采访了宜兴市委常委、中国宜兴环保科技工业园管委会主任朱旭峰。

党的十八届三中全会对全面深化改革作出重大部署，对政府和市场关系作出了新的科学定位，关键就是要让市场在资源配置中起决定性作用以及更好发挥政府作用。

到2015年，中国节能环保产业总产值达到4.5万亿元。“在全国都在抢抓环保经济这块巨大蛋糕时，由于环保产业的特质，没有相应的环保基础资源，很难抓住。这些环保基础资源，又很难短时期建成。而宜兴环科园已经率先积累了抢占环保市场所具备的关键资源，现在的主要问题是如何科学配置。”朱旭峰说。

目前，宜兴拥有1500多家制造企业和3000多家配套企业，但也存在“小而散”、内部竞争激烈等问题。那么，在新的形势下，如何把宜兴环科园打造成为国内环保产业转型升级的示范区，担当起“中国唯一”“国家级”这样的专业环保产业园名号？

朱旭峰说：“在新的形势下，宜兴环科园坚持创新发展，重点是理顺政府和市场的关系，切实强化转型升级“组合拳”体制机制保障，努力走出一条环保资源要素‘合理配、优质配、合法配、高效配’的新路，才能真正建成世界一流的环保产业创新中心及制造基地。

下一步，宜兴环科园的发展思路与工作重点有哪些？

“首先要坚持以解放思想引领统筹配置高度，解放思想是发展现代环保产业的一大法宝，更是环保经济发展的活力源泉。”在朱旭峰看来，根据当前环保产业发展现状，应着力破除低成本扩张的路径依赖，加快向以质取胜转变；破除传统市场的路径依赖，加快向网上网下市场融合创新转变；破除体制机制障碍，建立健全鼓励创新、宽容失败的制度。

“坚持从环保行业实际出发，做政府该做的事，以加快转变职能为抓手，在营造公平开放便利的环保市场环境上多下工夫，在激发环保市场主体活力上多想办法，在加强环保产业薄弱环节建设上加大力度，不断优化政府服务，提高政府效率效能。”朱旭峰认为，要科学配置所集聚的环保资源，就必须防止急功近利，破除唯GDP观念，只有敢于直面转型挑战，直面转型阵痛，才能不断探索发展与转型的突破点。

“要坚持以创新驱动增强集聚要素的强度。”朱旭峰说，当今时代，特别是国际金融危机以来，科技创新正在推动经济发展方式、社会生活方式的深刻变革，成为决定一个地方兴衰的第一要素和决胜未来的战略焦点。

从环科园来看，环保制造业已形成相当规模，但产业结构不合理、产品层次不高的问题比较突出。“面对激烈的区域竞争和有限的环境容量，我们靠什么摆脱传统发展方式的路径依赖？靠什么开辟新的发展空间？靠什么增强的竞争优势？就是要靠创新驱动、转型发展！”

朱旭峰告诉记者，目前，宜兴环科园在创新体系建设方面优势明显。先后与哈工大、南大、清华等上百家国内外高校院所建立了紧密型产学研合作，建成了七大国际清洁技术对接中心、六大协同创新平台，搭建了一大批产学研平台和国家级科创载体。“创业创新服务平台好比是‘梧桐树’，有了‘梧桐树’才能引得‘金凤凰’。”朱旭峰说，要把集聚优质创新要素作为实施创新驱动发展战略的一项先导性工作，以科技和人才优势，进行统筹配置，夯实转型发展基础优势。

“要坚持以成果转化释放资源效益深度。”朱旭峰深有感触说，环科园的发展实效归根结底看成果转化的效率，必须以更大的力度推动创新成果向现实生产力转化。当前，创新成果与转化运用之间还存在“创新峡谷”，缺乏科技转化、企业孵化的有效渠道，导致大量的科研成果要么“束之高阁”，要么“墙内开花墙外香”。要跨越“创新峡谷”，最根本的是要坚持市场化导向，以市场来配置创新资源，让市场来检验创新成果，由市场来引领创新方向，加速推动科技创新成果向现实生产力转化。

记者了解到，环科园主要实施三大举措：引导更多企业成为技术创新主体，“一品一所一公司”“哈宜模式”等都开创了国内产学研合作的先河；鼓励更多科技人员兴办科技型企业，开创“无形资产技术主导控股”“基金+技术+园区”“企业家+科学家”“知识产权保护+专业对接管道”等一系列创新机制和商业模式；建立技术产权交易平台，完善交易规则和制度，积极推动更多科技成果进入技术交易市场。

“要坚持以规模效益提高集团经营力度。”对此，朱旭峰介绍，规模效益指的是，企业将生产要素等比例增加时，产出增加价值大于投入增加价值的情况。只有当经营规模扩大，其产量增加的比例大于全部要素投入量增加比例时，这种经营规模才具有规模效益。环保经济面广、量大，这就决定了它的成长必须依靠集群化来实现。

朱旭峰透露，环科园组建了宜兴环保产业集团，首批优选15家骨干企业，现已取得工程承包一级资质，设立了总额2.5亿元的环保创投基金，取得中国银行50亿元授信，与北京金诺公司联合世界银行、亚洲开发银行组建10亿规模的大型环保产业基金，联合开展区域治理和流域总承包，提升国际化水平，力争五年上市，打造百亿元级的“航母型”强企。

“今后，我们还将以集团为平台，以联盟为依托，以资本为纽带，以资质为支撑，以东盟为阵地，积极实施环保‘走出去’战略，打造一支资质齐全、实力雄厚、能征善战的‘环保国家队’。”朱旭峰表示。

看无锡职业技术学院如何推进现代职业教育

□ 本报记者 过国忠 本报通讯员 刘登明

今年2月，无锡职业技术学院第三批16名学生，来到台湾建国科技大学进行一个学期的短期交流学习。

“我们先后与美国皮特社区学院、丹麦国际商业学院（科灵）合作开办了机械制造与自动化专业和营销管理专业，去年开始让教师带着学生去台湾建国科技大学作短期交流学习，这些做法的目的在于借鉴同行先进经验，进一步创新我们的教育教学模式，提升人才培养质量。”无锡职业技术学院院长龚方红说。

创新发展思路：特色发展与产业需求紧密结合

近年来，学院按照“办学集约、专业集群、资源集成”的理念，对各专业进行重新梳理和调整改造，目前已建成机电技术类、物联网技术类、服务贸易类等7大专业群、12个教学资源库，使专业设置更加契合产业发展需要。

为适应地方经济转型发展对一线高端技术技能人才的需求，学校新开设物联网工程、机械设计制造及自动化、电气工程及其自动化、市场营销4个试点专业，共有12个班级、360名学生。

同时，还以国家级物联网示范校建设为抓手，先后建成了国家级物联网技术应用实训基地和作为物联网教学、科研、服务中心的“智能工厂”。

为保证高质量地培养人才，学校在师资队伍、实践基地建设等方面不惜巨资，每年投入费用数千万元，而在其他方面却厉行节俭，如新校区的行政楼是由教室改造的。

创新培养模式：破解教学与企业需求脱节难题

“学院的毕业生以肯干、能干、实干享誉省内外，近10年来就业率一直保持在99%以上。对学院来说，就业率已经不成问题，现在着重考虑的是就业质量和学生的全面发展。”无锡职业技术学院党委书记朱爱胜说。

近年来，为让学生更好成长成才，系统改革课程体系，创新人才培养模式，提升学生职业发展力，学院学习借鉴发达国家职教课程开发技术，以及国内职教专家指导，以职业能力培养为主线，以工作过程为导向，针对专业教学要求改革公共课和专业基础课程，既保证这些课程在后续的专业教学中发挥应有的基础性作用，又精简部分与专业培养目标相距较远的理论教学内容，凸显了高职基础课程的类型特色。

此外，通过“文化素质教育实施方案”，将科技文化艺术类、创新创业教育类选修课程以及社团活动、社会实践活动等纳入课程体系，规定学生必须获得9个素质教育学分，促进学生的全面发展。

“坚持高职教育是育人，不是制器的观点。”朱爱胜说，因此，学校加强和改进党建及思想政治教育，开展心理健康教育、文明素质养成教育和项目化创新教育，帮助学生健康成长。

深化服务企业：成果转化为专业课程的新内容

“近年来，学校凭着工科人才集聚、实践能力较强的优势，学院以柔性项目团队方式整合资源，真诚帮助企业解决技术改造、产品制造工艺编制、新产品试验、开发管理程序等方面的技术和管理难题。”龚方红说。

仅2007年以来，就为合作企业提供技术服务项目120项，转让专利31项，并与企业合作建成了8个工程中心和科技平台，帮助21家企业成功申报江苏省高新技术企业，每年为社会、企业培训3万多人次。

龚方红告诉记者，教师在为企业的技术服务中，也获取了新信息、新知识，为制定物联网等行业人才培养标准提供了依据，并将科技成果转化为专业课程的新内容，先后获得13门国家精品课程、16门省精品课程，进一步提高了教育教学质量。

学校真诚为企业服务，也得到了企业的回馈和政府的支持。至今，有40多家中外知名企业向该校提供价值5600多万元的仪器设备，30多家企业在校设立冠名奖学金，13家企业在校开设20多期冠名定向培养班，19家企业成为学校就业、创业基地。