

# 实施创新驱动发展战略 加快建设创新型城市

宁波市建设创新型城市领导小组办公室

## 一、2013年我市推进创新型城市建设的主要进展和举措

2013年，是我市全面、系统推进创新型城市建设的重要一年。市委市政府积极贯彻落实十八大关于“实施创新驱动发展战略”的要求，出台了《关于强化创新驱动加快经济转型发展的决定》，启动了宁波新材料科技城建设，市、县两级设立了总额5亿元“天使投资”引导基金，加快推进国家创新型试点城市建设。全市专利申请量、专利授权量达到8万件和5.5万，其中授权发明专利2246件，增长8.8%。全社会研究与试验经费投入R&D占GDP比例达到2.2%，比上年提高0.16个百分点。新产品产值率达22%，创历史新高。规模以上工业企业完成高新技术产业产值3915.3亿元，增长14.2%。占规上工业总产值比例达到30.6，比上年提高1.9个百分点。超级电容器研发与产业化、石墨烯产业化及应用开发、碳纤维规模化生产等一批具有核心关键技术的项目基本建成投产。我市相继被批准为国家知识产权示范城市、全国新能源汽车推广应用示范城市、国家级文化和科技融合示范基地。

围绕贯彻落实市委《关于强化创新驱动加快经济转型发展的决定》，我们扎实推进国家创新型试点城市建设，重点加强了以下几方面工作：

（一）围绕加快落实创新驱动发展战略，突出协调联动和系统推进。一是进一步强化创新驱动意识。市领导多次调研科技创新工作，并强调：破解宁波发展面临的“成长中的烦恼”，在新一轮区域竞争中赢得主动，关键在于向科技要空间资源，向创新要质量效益，向发展方式转变要核心竞争力。各县（市）区、各有关部门也相继召开会议，研究部署落实创新驱动的举措，把思想和行动统一到创新驱动上来。二是明确创新驱动路径和目标。市委市政府召开“全市推进创新驱动现场会”，强调：要抓好创新驱动“四大载体”，开辟创新驱动“四大路径”，走出一条以企业为主体、以人才为根本、以研发平台为支撑、以成果转化为重点的创新发展路子，形成多点给力的创新格局，着力推动转型升级取得实质性进展。研究提出“八翻番、四提升”目标任务，部署开展促进全社会研发投入专项行动、推进高新技术产业发展专项行动、工业科技特派员专项行动等八个科技服务专项行动。三是加紧完善创新政策体系。市委、市政府及有关部门出台了《关于建设宁波新材料科技城的决定》、《关于实施“科技领航计划”加快推进创新型发展的意见》、《关于强化创新驱动建设工业强市的若干意见》、《宁波市智团创业计划与创新型初创企业管理暂行办法》、《宁波市企业研究院认定管理暂行办法》等政策意见。目前，我市已形成了以9个政策法规、40个细化政策（“9+40”）为基本框架的创新驱动专项政策体系。四是加大督查和考核力度。组织开展“提高全社会研发投入”专项攻坚行动，推动市各相关部门建立完善了财政资金扶持与企业研发投入相挂钩的机制。成立3个联合督查组，对各县（市）区及市级各相关部门进行了创新驱动政策落实情况的专项督查。抓实创新型城市建设评价、科技进步考核，进一步强化各级各部门“一把手”抓创新“第一竞争力”的责任意识。五是市各有关部门加强了协同和联动。市政协组织举办了以“加快创新驱动，推动经济转型发展”为主题的政协论坛活动，市发改委牵头制定了战略性新兴产业三年行动计划，市经信委扎实推进落实工业强

市战略，市经信、发改、证监等部门加快推动“个转企、小升规、规改股、股上市”，市金融办加快推进金融创新，市中级法院、宁波海关、市工商、知识产权等部门强化知识产权保护严厉打击侵权……形成了多方联动加快推进创新型城市建设的格局。市各大媒体开辟专栏，开展连续报道，宣传挖掘先进典型、做法经验和政策举措，营造了全社会关心、支持和参与创新的良好氛围。

（二）围绕宁波创新发展的需求，积极谋划高端平台建设。一是启动建设宁波新材料科技城。着眼宁波创新驱动发展要求和新材料领域的产业比较优势，立足高起点，积极筹划新材料科技城市建设，开展新材料科技城可行性研究，从新材料产业细分发展方向、核心区行政管理体制、优惠支持政策等提出意见和建议。今年8月，市委市政府作出建设宁波新材料科技城的决定，省委十三届三次全会也明确“要把宁波新材料科技城作为浙江今后科技创新大平台进行重点扶持”。二是布局引进高端创新载体。立足宁波产业发展需求，加强与国际、国内高水平高校、研究机构的科技合作，研究制订《关于引进共建研究院所的若干意见》，相继引进共建了中国电子科技集团海洋电子研究院、宁波诺丁汉国际海洋经济技术研究院、复旦大学宁波研究院、宁波中物激光与光电技术研究所等各类高端创新载体74家。三是启动高教协同创新计划。宁波国家级职业教育与产业协同创新试验区已获教育部正式批准开始全面启动。

（三）围绕强化企业技术创新主体作用，加大创新型初创企业和高新技术企业的培育扶持力度。一是实施“科技领航”计划、“智团创业”计划。新培育认定创新型初创型企业2736家、科技型企业216家、高新技术企业192家、市创新型试点企业42家，初步形成创新型初创企业→科技型企业→高新技术企业→创新型企业→上市公司的培育梯队。二是扶持企业技术研发机构建设。新认定市企业工程（技术）中心116家、市企业研究院21家，培育认定省级企业技术中心15家、省企业研究院11家，组建成立了“宁波工业智能化产学研技术创新联盟”、“宁波市天然产物产业技术创新联盟”。三是实施创新人才和团队培育工程。做好海外高层次人才和团队引进“3315计划”、领军和拔尖人才的跟踪服务，新认定企业技术创新团队40家，有2人列入科技部首批创新人才推进计划。四是加快建设创新创业平台。新培育认定科技企业孵化器3家，宁波甬港现代创业服务中心被认定为“国家级科技企业孵化器”。五是加大财税扶持力度。落实高新技术企业所得税优惠政策、企业技术开发费150%加计抵扣政策，减免企业所得税24.4亿元。

（四）围绕促进科技和金融结合，加快培育发展科技金融。一是加快金融改革创新。市政府出台了《关于加快金融创新促进经济社会转型升级的若干意见》，杭州银行宁波科技支行、中国银行宁波科技支行积极创新金融产品，加大对创新型初创企业、科技型企业的金融扶持。二是培育发展天使投资。成立了市科技金融服务中心、天使投资俱乐部、天使创业咖啡吧，组建了天使引导基金专家库和项目信息库，搭建了推动金融资本与科技资源对接的科技金融服务平台和渠道。三是加强人才、项目、资本对接。组织举办了“黑马大赛”、“中国创业大赛”、人才资本对接会、技术拍卖会等活动，积极推动人才+成果+资本对接。目前，市天使投资引导基金已对接各类金融资本超过3000万元，共签约跟进投资项目20项，跟投金额1720万元，引导银行向其中的5个项目发放科技信贷1100余万元，基金杠杆放大效应达到1:10.3，并推动了包括“3315”项目在内的5家创新型初创企业落户我

市；市创业投资引导基金规模已达到3亿元，累计已对7个项目阶段参股2.4亿元；海邦基金累计投资宁波8家初创型海归企业1.33亿元。

（五）围绕推动产业转型升级，强化科技攻关和科技成果转化。一是加强关键技术研发，组织实施生命健康、新材料等产业技术创新专项31项，开展科技攻关、技术集成、成果转化与产业化示范。二是实施石墨烯产业化应用开发重大专项。采取“一事一议”方式，加大对战略性新兴产业重大项目的支持，有效地推进了石墨烯产业化应用开发、碳纤维百吨级T800规模化生产等一批高新技术产业化项目落地转化。三是加快新技术新产品新工艺研发与应用。开展自动化（智能化）成套装备改造试点，实施市级新产品试制计划项目4943项，争取国家火炬计划项目和重点新产品计划58项。四是强化科技开放合作和成果转化。开展“科技招商”，引进高新技术项目432项，认定登记技术合同1084项，吸纳全国各地技术1627项，技术合同成交额达47亿元。今年，两次试水成果拍卖，共有19项成果（专利）成功竞价拍卖，拍卖成交金额达到1800余万元（高出起拍价540余万元）。

## 二、下阶段推进创新型城市建设的工作重点

当前，我市经济发展正处于加快转型期，全市经济工作会议做出了扎实推进“双驱动四治理”，全力推进经济社会转型升级三年行动计划，努力打造宁波经济转型升级版的重要决策和部署。下阶段我市创新型城市建设的总体思路是：全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中全会精神，坚持科技面向经济社会发展的导向，聚焦深化改革、创新驱动两大重点，围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，建设大平台、实施大专项、推动大协同、强化大服务、构筑大环境，集聚优化创新资源要素，全面、系统、协调推进国家创新型试点城市建设，为实现“两个基本”、建设“四好示范区”奠定更加坚实的科技创新基础。

建设大平台，就是围绕宁波新材料科技城建设，重点是围绕石墨烯、碳纤维T800、金属合金材料、磁性材料等细分领域，加快新材料领域重大技术创新、高水平科技创新平台引进、创业孵化载体建设，积极参与国家新材料重大专项建设，打造高端要素密集区。

实施大专项，就是发挥集中力量办大事的体制优势，积极推进重大科技专项，重点：一是实施石墨烯产业化应用开发重大专项，围绕石墨烯下游应用技术研发与应用产品示范推广，构筑以应用企业为主体，科研机构、研发企业、应用企业三者新型产学研合作对接机制；二是围绕推进新能源汽车应用示范，加强产品开发能力建设和创新团队建设，加快推进超级电容、新型锂离子电池等研发攻关和产业化，推动新能源汽车上下游产业链的转型升级。

推动大协同，重点：一是科技与经济的协同，加快推进金融创新，围绕创新链完善资金链，发挥好天使投资引导基金、科技信贷贴息等政策的引导作用，积极推动项目、人才、资本的对接，吸引更多的民间资本投向创新型初创企业，实现知识与资本、创业与创新的有机融合，打造“天使之城”。二是各类科技资源的协同，强化科技合作开放，广泛吸纳国际国内智力、成果、人才等资源，整合高校院所、企业的资金、技术、人才、设施设备等，促进科技资源与产业资源有效对接。

强化大服务，就是推进科技服务专项行动，实施科技领航计划、智团创业计划，加强对创新型初创企业、科技型中小企业的扶持和培育，支持企业向研发设计、品牌运营和高端制造方向发展。

构筑大环境，就是深化改革激发活力，发挥好市场在资源配置中的决定作用和政府引导作用，进一步强化应用和产业化导向，加强创新创业宣传，加强知识产权保护，加强对人才创新创业的服务和支持，调动科技人才创新积极性，优化科技创新创业环境。

## 2013年宁波各县（市）区科技工作回眸

### 海曙：环保 科普 支撑

打造节能环保科创园，开辟创新资源集聚新途径

海曙区科技局联合白云街道、宁波市贵州商会建成宁波首个以节能环保为主题的海曙区节能环保科创园，一期 3450 平方米企业招商工作全部完成，入驻企业 14 家，注册资金 2158 万元，中科院宁波材料所公共技术服务中心、宁波大学产学研研究基地、宁波黔力合节能环保科技发展有限公司等优质企业和研发机构入驻园区，园区初具规模。

加强宣传，基层科普工作再上新台阶

加强科普宣传，开通“海曙科普”，逐步形成“报+网+短信+微博”四位一体的科普宣传格局。新建具有地方特色的青少年科技馆，创立全区首个科普示范楼宇，中老年健康体验科普馆对外开放。组织科技活动周、全国科普日两大主题活动，社区举办科普讲座 8 场，受众达 500 余人次，发放宣传资料 6000 余册，展示板 80 块，“科技套餐配送”受到街道、社区的高度好评。承办的宁波市 2013 全国科普日活动——社区科普文艺晚会，获省全国科普日“优秀组织单位”称号。

突出项目支撑，强化企业自主创新能力

全年共获市级及以上各类科技计划项目 98 项，获上级科技部门资金支持 1152.15 万元。其中宁波诺可电子科技发展有限公司的“超深稠油油藏井筒降粘关键技术”子课题“稠油热采井光纤高温高压测试仪器及解释软件平台开发”获国家 863 计划立项，填补了海曙区国家 863 计划立项的空白。实施“科技领航计划”和“春苗计划”，重点筛选一批创新基础好的企业申报市科技型企业、国家高新技术企业，支持海外高层次人才携技术、项目回国创业，鼓励企业加大研发投入，提升自主创新能力。此外，全年编制区科技计划 18 项，涉及项目经费 900 余万元。

### 江北：融合 拓展 践行

以创新驱动为核心，营造科技创新良好环境

深化创新驱动发展认识，出台《关于强化创新驱动 加快转型发展的实施意见》（北区委发〔2013〕21 号），积极推进各类创新资源有效融合，为美丽品质新江北建设奠定政策基础。根据《建设“创新江北”促进经济转型升级实施方案》和创新型城区建设等要求，制定《江北区关于加强高新技术企业认定后管理的暂行办法》，进一步完善高新技术企业管理体制，提升全区企业创新管理水平，为科技创新营造良好氛围。

### 以机制创新为动力，加速创新平台建设

浙大工研院江北公共创新平台建设取得重大突破，正式更名为浙大宁波工业技术研究院并变更为事业单位，目前已建成 17 个研发中心，注册成立 15 家企业，平台企业销售超过 2500 万元，呈现出创新与创业结合、影响与效果逐步扩大的特点。江北区科技创新中心、区中部科技园升级为市级科技企业孵化器，其中中部科创园成功挂牌宁波牙科工业孵化园，8 家国际研发团队入驻。截止目前，全区孵化场地超 5 万平方米，入驻企业超 200 家，总产出近 4 亿元，直接从业人员超千人。

### 以专利为抓手，推进知识产权战略工程

开展提升自主知识产权专项行动，提高全区知识产权创造、运用、保护和管理能力。去年 2 月，赛嘉电器赴日起诉知识产权侵权方并胜诉。实施中小企业知识产权托管服务工程，启动知识产权管理规范贯标工作，实施发明专利增量提质工程，2013 年，授权专利 2100 件，其中发明专利授权 384 件，同比增长 21.9%，发明专利授权增长率全市排名第二。开展专利示范企业和产业化项目申报认定工作，获批市级专利示范企业 4 家，评定区级专利示范企业 3 家，专利产业化项目 4 项。

### 江东：服务探索凸显

#### 强化服务业创新，转型导向作用明显

限上科技服务业机构数突破 50 家，增幅居全市各县（市）区前列；限上科技服务业增加值年增长率突破 40%，远高于全市 10% 的平均水平，继续位居全市前列。全年获市级以上科技经费资助超过 2000 万元，其中 70% 以上用于促进服务业创新发展；本级科技经费发放超过 4000 万元，用于服务业创新主体和创新能力建设超过 2000 万元，绩效和引导作用更趋明显；在重大项目方面，服务业领域有国家级创新服务平台 2 项，神化公司“面向制造行业金属镍供应链综合服务信息系统”等 6 项服务业项目获市级科技服务业专项经费支持 210 万元，多于过去两年立项总和，无论在立项数量还是在获得经费资助上，均创历史新高。

#### 强化工作针对性，服务方式趋向规范

在促进产业集聚发展方面，探索性地建立起全市首个服务业产业创新发展联盟，先后建立工业设计、旅游产业及镍金属产业技术创新等 5 个服务业产业联盟，东方船舶、华博会展成为省级联盟协会标准制订和项目发展主要承担者，有力促进了产业上下游企业间的创新发展合作；提出区级服务创新平台建设，全面推进公共科技服务平台在产业领域内组织实施重大科技攻关项目，以点带面，推动产业转型升级；建立《现代服务业企业创新能力培育和发展的评价指标体系》，以影响现代服务业企业创新能力的因素为经度，构建一套评价现代服务业企业创新能力水平的指标体系，通过明确政策引导方向和加大经费支持力度，引导企业不断提升自身服务创新能力。

#### 强化创新梯队培育，大孵化作用日益显现

在成熟企业梯队中，高新技术企业和市科技型企业累计达 26 家，其中服务企业达 8 家；规上企业建立市级以上工程技术中心比例达 42.3%，位居全市前列；市级以上服务企业工程技术中心达 6 家，占比 27.3%，位居全市前列。在成长型企业梯队中，市科技服务业创新示范企业共计 4 家，在全市各县（市）区占比最高；区级服务业创新示范企业突破 50 家。在初创型企业梯队中，开展市创新型初

创企业认定工作，46家企业通过认定，超额完成考核任务；继续开展区初创型科技服务业企业筛选工作，新增第一梯队企业5家，第二梯队企业9家，目前科技服务业企业由583家增至612家。此外，有5家梯队企业承担的项目列入市智团项目计划，获得经费支持超500万元，创历史新高。

### **北仑：发展创新 夯实**

拓思路，发展高新技术产业

依托国家智能装备高新技术产业化基地，成立北仑智能装备技术联盟，为企业在技术、市场、资本等方面展开合作搭建平台。组建成立北仑区高新技术企业促进会，加强对高新技术企业服务的后续管理，建立高新技术企业科技进步管理目标责任制，通过制定定量考核指标引导企业加强研发投入、专利申报和项目申报等科技管理工作。2013年新增创新型初创企业备案305家、市级科技型企业18家，全区高新技术企业达到118家，已成为引领行业转型提升的主力军。

强举措，增强自主创新能力

积极创建企业研究院和企业研发中心，海天集团成功创建为省级企业研究院，新获批市级企业研究院5家，新增省级企业工程技术中心5家、市级14家、区级37家。加快推进企业知识产权战略实施，成立知识产权协会，新增省级专利示范企业3家、市级6家。中国钓具技术标准化（北仑海伯）研究中心获得第十五届中国专利优秀奖。2013年全区共申请专利3999件，获得专利授权3124件。

重成效，夯实科技创业平台

全面实施科创园、智能装备研发园改造工程，包括国家“千人计划”、市级“3315计划”获奖者在内的首批15家智能装备企业已落户智能装备研发园。鼓励引导各类资本投资科技孵化器，以戈凌蓝公司为试点，筹划创建民营企业科技孵化器，围绕培育壮大战略性新兴产业，不断完善创业平台品牌孵化器功能，宁波开发区科创园获批成为浙江省海外高层次人才创业创新基地；发挥北仑国家智能装备高新技术产业化基地“磁极效应”，加快集聚智能装备相关领域先进技术和高端人才，组织开展“机器换人”，推进企业间交流与合作平台搭建。目前，全区已实施“机器换人”改造项目42个，通过“机器换人”项目的实施，共减少用工达10028人，企业生产用工平均减少25%，项目人均产出提升30%，减少能耗20%以上，“机器换人”成效显著。

### **镇海：解难创优 引才**

拓展科技型企业融资渠道

成功引进设立科技银行——杭州银行镇海支行，由镇海区财政出资，分别设立两个1000万的“科技金融专项资金”和“风险池专项资金”，重点加强对科技型企业、高新技术企业、科技成长型小微企业等开展技术创新、新产品研发、技术中试推广及科技计划项目实施等所需融资贷款进行贴息担保补助。全年累计发放贷款1.186亿元，贷款企业37家，为各类企业解决融资难问题提供帮助。

突出企业创新主体地位培育

实施“科技领航”和“236工程”，首批认定高新技术领航企业2家，科技创新型标兵企业和科技成长型小微企业各3家，壮大了科技型企业和国家高新技术企业群体规模；实施高新技术企业“100工程”，新增高企21家，创历年之最，全区高新技术企业总数突破70家；实施科技型企业梯队培育工程，全区已有区级以上各类

科技型企业 200 多家，其中国家级 72 家、省市级近 40 家、区级近 90 家，在提升区域创新能力方面发挥中坚作用；实施工程技术中心梯队培育机制，大力扶持和鼓励企业工程（技术）中心建设，突出企业科技创新主体地位；实施科技创新项目培育机制，鼓励支持企业组织申报并实施各类科技计划项目；实施专利发展战略，立足提高企业创造、运用专利能力，完善企业知识产权联系制度，大力推动专利技术开发与转化。2013 年，专利申请量增速、授权增量以及发明专利占总数比例等 3 项指标均走在全大市前列。

#### 科技人才队伍建设迈出新步伐

近日，国际应用能源技术创新研究院项目正式落户镇海。该项目是一个以从事新能源技术创新、开发、技术转移及产品商业化为目的的国际创新团队与高新技术的孵化平台，首期将启动 3 个项目，并引进一批新能源领域国际领军拔尖人才。计划 5 年后，平台内将集聚 10 个以上的国际新能源技术项目，实现技术引进再开发和产业化。充分发挥院士工作站高端科技人才作用，在“院士镇海行”活动基础上，先后邀请徐志磊等 6 位院士赴镇海下企业指导，周翔院士与百隆东方股份有限公司成功对接建立全市首家纺织院士工作站。目前，全区已建有 5 家院士工作站。开展科技人员知识更新服务，先后举办“镇海区科技人员创新能力提升研修班”、工业企业创新驱动转型发展交流研讨会，组织 33 家高新技术企业参加中国开放论坛。发挥职能优势和组织优势，建立科技人才信息库，积极向各级组织推荐优秀科技人才。为科技人才提供住房、子女就学、科技咨询、职称评审、项目申报等服务，组织开展工程系列职称推荐和评审，接收各类申报材料 143 份，其中推荐高级职称 39 人，中级职称 104 人。

#### 鄞州：引导提质转型

##### 强化政策引导，优化创新环境

在鄞州区委区政府 1 号文件基础上，制定完善《鄞州区企业研发机构专项资金使用管理办法》、《鄞州区重大科技创新专项资金管理暂行办法》等十余个实施细则，形成较为完善的科技政策支撑体系，出台《2013 年度镇乡（街道）科技进步目标考核实施细则》，强化科技工作上下联动机制，营造镇乡（街道）齐抓共管的良好氛围。4 月，组织召开科技创新暨人才工作大会，制定“创新型鄞州 25 条”，表彰该区十大科技创新企业、十大科技创新人才和科技创新重点平台；召开创建省创新型城区工作领导小组会议，出台《关于推进浙江省创新型城区创建工作的实施意见》，完善创新发展机制，全力营造科技创新氛围。

##### 重点建设三大体系，提高经济增长效益

建设科技孵化体系，打造孵化器全产业链条。启动建设“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”产业链条，组建以鄞州科技中心孵化器和科技信息孵化园为核心，中物院宁波军转民科技园和浙江清华长三角研究院宁波科技园为两翼，各镇（乡、街道、园区）孵化器、企业孵化器为支撑的“一心二翼多点”的鄞创孵化器联合体，目前已建孵化器 6 家，2 家正在培育；建设科技金融体系，加强企业创新资金保障。在全市范围内首推科技保险工作，与人保合作试点，推出高新技术企业关键研发设备保险等 8 个险种，已有 5 家企业成功投保，投保额 110 万元；建设科技合作体系，集聚高端创新资源。针对往年技术难题量大质低的问题，改变难题搜集方式，深入企业走访，挖掘出 135 项高质量技术难题，分专业领域与国内 26 所高校

进行对接，目前已有 16 项达成初步合作意向。

深化开展五大行动，加快创新驱动引领转型升级

深化科技企业培育行动，强化企业创新主体地位。实施科技企业梯队培育战略，新增市级创新型初创企业 606 家、市级科技型企业 6 家、高新技术企业 51 家、省级创新型试点企业 1 家；深化科技平台建设行动，推进高新产业集聚发展。规划建设南部科技之城，着力将两创基地打造成为鄞州转型发展的核心引擎。2013 年全区累计拥有各级各类企业工程技术中心 840 家，带动全区 R&D 经费支出达 32.38 亿元，同比增长 15.7%，占 GDP 比重达到 2.75%；深化知识产权提升行动，重点做好专利稳量提质工作，优化区域知识产权结构，启动鄞创科技孵化器企业知识产权提升工程和 2013 年百场知识产权培训进企业活动，加快整合高水平知识产权培训资源，培养知识产权专业人才；深化科技项目攻关行动，改项目申报被动模式为主动提前介入，实现排摸重大科技项目，对入库项目及时跟踪了解和调整，建立市级以上项目推荐申报从区重大科技项目库中筛选机制；深化社会事业支撑行动，出台《鄞州区院士专家工作站管理暂行办法》，加大资金支持力度，建立绩效评估体系，不断提升院士专家工作站运行的质量和实现，新建市级院士工作站 3 家。

### **慈溪：跨越 激活 引领**

高端创新平台建设实现跨越式发展

成功引进中科院系统两大高端创新平台，为集聚高端创新资源，实现经济跨越式发展打造“双驱引擎”。其中，与中科院上海分院合作共建“中科院慈溪应用技术与产业化中心（暂名）”，以医疗器械、新材料等战略性新兴产业和先进制造等传统优势产业为优选方向，力争三年引进 5 家、五年超过 8 家合作实体入驻；与中科院宁波材料所共建“中科院慈溪生物医学工程研究所”，计划至 2016 年形成 100-150 人左右的科研、技术及管理团队，建成 1-2 个省部级平台，完成和在研项目 50 项以上。

企业研发投入持续稳步增长

去年 1-8 月份，慈溪市 R&D 投入 17.43 亿元，同比增长 3.0%，占 GDP 比重约为 2.6%，预计全年可达 2.4%。全年累计新增国家级科技计划项目 29 项，其中慈星股份的“HP2-52C 全自动电脑针织横机”摘得宁波市首个国家战略性新兴产业项目。另有国家重点新产品 3 项、国家科技型中小企业技术创新基金 10 项、国家火炬计划 7 项、国家农业科技成果转化项目 1 项、国家星火计划项目 7 项。

创新团队建设成效初显

新立项慈溪市级企业重点科技创新团队 6 个，安排财政资金 450 万元，伟吉电力“智能电能计量科技创新团队”，成为慈溪市首个宁波市第一层次科技创新团队。目前，慈溪市累计培育宁波市级科技创新团队 2 个、本市级科技创新团队 14 个，覆盖新材料、新能源、智能装备等新兴产业领域和传统优势产业领域，集聚高学历（硕士以上学历）、高素质（副高以上职称）科技人才 116 人，预计可带动企业科技投入 1.37 亿元。

### **余姚：共进 务实 优化**

政府搭台，企业出题，协同创新

围绕余姚主导产业和特色产业，搭建“企业出题、政府立题、协同解题”的合作



交流模式，加快构筑区域政产学研战略联盟，实现企业和高校院所有效结合。优先支持企业在新兴产业领域与优势高校院所共建创新载体，鼓励企业与高校院所联合承担科技计划、开展技术研发、制定技术标准、转化科技成果。在半导体找平、自动化设备等方面，组织企业参加合作活动 12 场，征集技术需求 50 项，签订技术合作协议 91 项，总金额 9846 万元。

#### 高新技术产业发展迅速

全年新认定高新技术企业 15 家，实现高新技术产业产值 433 亿元，同比增长 15%，占规模以上工业企业总产值比例达到 35%。R&D 经费投入 18.98 亿元，科技经费投入 31.0 亿元，同比增长 23.01% 和 24.4%。全市高新技术企业实现产值 267 亿元，同比增长 18.6%，增幅高出规模以上工业企业增幅 10.6 个百分点，平均每家高新技术企业实现产值 2.24 亿元，比规模以上企业平均产值高出 117%。

#### 创新政策扎实落实，创新环境不断优化

组织召开 2013 年度企业研发投入及科技政策培训会，邀请专家分 4 批对余姚所有规上企业进行培训。针对各级科技项目的申报时间、条件、扶持政策等内容，编印《科技政策和项目申报操作指南》1200 份，并下发企业。落实企业研发费加计抵扣、高新技术企业税收优惠政策。去年余姚市共有 84 家高新技术企业享受所得税减免，减免所得税 1.06 亿元；133 家企业享受 150% 加计抵扣应纳税所得额，加计抵扣研发费 2.79 亿元，享受税收减免 6966 万元。

#### 奉化：创业富民提效

##### 鼓励研发，增强企业技术创新能力

鼓励高新技术企业、科技型中小企业围绕战略性新兴产业开展关键共性技术研发，支持战略性新兴产业领域企业争取实施各类科技计划项目，加强企业研发机构与能力建设。围绕全市优势支柱产业，鼓励企业加大研发投入和人才引进培养力度，创建企业工程技术中心，新增省级企业工程技术中心 2 家，宁波市级企业工程技术中心 14 家。加大专利咨询、申请和补助等知识服务指导工作力度，组织开展政策专利法规培训，创建专利示范企业，实施专利增量提质工程，全年共授权专利 2198 件，同比增长 13.1%，其中，授权发明专利 63 件，专利结构不断优化。

##### 科技兴农，加大扶持培育力度

围绕全市优势特色农业，通过技术攻关、成果转化、创建农业科技示范基地等形式，积极引导农户、农业龙头企业发展精品、高效、现代农业。新增国家星火计划项目 3 项，宁波市级农业项目 29 项，滕头村“东南沿海地区生态型村镇社区与小康住宅建设技术集成与示范”项目成功列入国家科技支撑计划项目，获 902 万元国家专项经费资助；奉化市兴洋水产食品有限公司“腌制生食水产品安全生产技术转化示范”项目列入国家农业科技成果转化资金项目。

##### 优化服务，提升机关办事效率

结合科技部门职能，成立调研小组分批分组赴全市“三型”企业和服装、气动、厨卫等骨干企业和农业特色优势产业调研，走访企业 300 多家，挖掘各类备选项目 100 多个。制定了进一步加强机关效能建设实施方案、党风廉政建设和反腐败工作任务分解，加强理论学习，先后组织开展中央八项规定、全国两会、2013 年奉化市效能建设实施意见等内容的学习和讲座。通过抓机关自身建设，提升全体干部思想政治素质，促进各项工作深化落实。

## **宁海：凝聚 完善 惠民**

### 高新技术产业平稳发展

以优化高新技术产业结构为重点，实施创新型初创企业引导工程，壮大高新技术产业发展源头，全年新增市级创新型初创企业 166 家，新增国家高新技术企业 11 家、市级科技型企业 15 家、县级科技型企业 32 家，目前全县纳入科技统计的规模以上工业企业 458 家，同比增加 33 家，2013 年企业科技投入经费、研发费分别达 11.48 亿元、9.48 亿元，同比增加 20% 和 24.96%，R&D 经费占 GDP 比重达 2.46%。

### 科技创新载体服务能力不断增强

先后引进中科院上海药物所宁波生物产业创新中心、宁波中加低碳新技术研究院等 5 个创新载体，为宁海县广大中小企业提供新产品研发、人才培养、产品检测认证等形式多样的科技服务，累计取得合作成果 20 余项。宁海县科技创业服务中心全面建成并投用，已有 13 家企业入驻；搭建科技金融服务平台，设立 2000 万元引导资金，成立总规模达 1 亿元的宁海县天使投资基金，优先支持县内战略性新兴产业领域的科技型企业，有效缓解科技企业融资压力。

### 科技特派员团队促进农民增收

科技特派员工作扎实推进，宁海县连续二年被评为省科技特派员工作先进县。省农科院、浙江农林大学等六个高校院所联合组建 2 个省级团队科技特派员，30 位成员，结对服务宁海县香榧、海洋循环农业产业；新组建 31 个市级第三批科技特派员团队，成员数达 177 名，结对宁海县 41 家企事业单位，团队数量位居全市第二。各类科技特派员实施科技开发项目 41 项，推广新技术 30 项，引进新品种 23 个，培训农民 2200 余人次，发放科普资料 2100 余份，辐射带动了约 1000 余农户，农民人均纯收入大幅增长。

## **象山：突破 合作 提升**

### “科技招商”工作取得新突破

象山县科技先导型产业招商 3 人小分队于去年 3 月赴宁波开展招商工作，充分发挥“小、快、专”特点，采取“白加黑”、“五加二”等工作模式，对高新区、保税区等重点区块及鄞州区“退城进园”范围内企业进行蹲点招商。注重优化招商项目“帮办”制和服务承诺制，将年产值 5000 万-1 亿元的成长性科技型企业作为突破口，创新性提出并基本实现“投资者签署项目投资落户协议后，不再返象就能顺利投产”的“标杆性”服务标准，截至年底，共引进落户企业 22 家，包括留学生创业团队 4 个、行业领军团队 1 个，总投资额达 10.8 亿元，合同利用外资 2050 万美元、实际利用外资 1500 万美元、实到内资 6810 万元，其中投资亿元以上工业企业 4 家。

### 产学研科技合作持续深化

以“十大名校百名专家对接象山科技服务”活动为科技合作工作主要载体，举办行业专项对接、中小企业技术诊断服务等活动，使科技成果在象山加速转化，提升区域经济技术实力。象山县人民政府先后与浙江省教育厅共建浙江省高校产学研联盟象山中心、与上海交通大学达成战略合作，充分发挥高校院所在人才资源、科学研究及文献数据上的综合优势，为企业解决技术需求和难题提供有力保障。

### 农业科技研发与应用推广不断加快

持续推进“科技富民强县”专项行动，建设完成梭子蟹精品园区 2 家，培育农业

科技创新型企业 3 家、宁波市农业龙头企业 2 家，建成科技示范户 58 户，专项行动达到预期成效。东风生物的“对虾功能型肠道调节剂中试及应用示范”等 2 个项目列入国家农业科技成果转化资金项目，共有 6 项列入 2013 年国家星火计划，3 项列入宁波市民生科技重大项目，10 项列入市农村科技创新创业资金项目，其中重点 4 项。全年共获得市级以上补助经费 570 万元，有力地促进了农业农村对科技成果的研究、开发与应用。

## 宁波市副市长陈仲朝 调研指导科技工作

2 月 10 日下午，副市长陈仲朝、市政府副秘书长陈炳荣专程来到市科技局，调研今年科技工作思路和举措，市科技局局长、党组书记黄利琴，局领导班子蒋如国、何晓南、陈建章、陈放、杨甦以及各业务处室处长参加了座谈。

黄利琴代表市科技局向陈市长汇报了 2013 年度宁波市科技工作主要进展、成效和今年科技工作重点举措，提出今年市科技局将全面贯彻党的十八大和十八届三中全会精神，积极推进落实市委“双驱动四治理”的总体部署，坚持科技面向经济社会发展的导向，聚焦“深化科技体制改革、推进实施创新驱动发展战略”两大主题，着力抓好推动大协同、建设大平台、实施大专项、构筑大梯队、强化大服务、优化大环境六个重点工作（一个导向、两个主题、六个重点），以改革突破增进合力、激发活力，以创新驱动提升科技创新对经济社会发展的引领和支撑，提高科技创新的影响力和显示度。

陈市长对过去一年我市科技工作取得的成绩予以充分肯定。他指出，在过去一年里科技局面临人员少，任务重的形势，不断转变作风，在研究和解决新问题、新情况方面取得了比较好的成绩，做了许多开创性的、对今后一段时间有重大影响的工作，为宁波市委市政府实施创新驱动发展战略作出了积极的贡献。陈市长强调，实施创新驱动发展战略、深化科技体制改革对我们来说既是机遇，又是挑战，宁波应当走在前列。他要求，下一步科技工作要紧紧密结合十八大以来国家、省关于创新驱动、深化科技体制改革的新论断、新指示和市委十二届六次全会“双驱动四治理”的决策部署，狠抓改革任务落实，建立完善有利于创新创业的体制机制，把有利于创新驱动战略实施的环境营造好，进一步提升宁波创新能力。

## 宁波上榜国家知识产权示范城市

张彩娜

据市科技局相关负责人介绍，因表现优异，宁波成功获得“国家知识产权示范城市”称号，鄞州区通过省首批知识产权工作示范市区复核，慈溪市和余姚市分别通过国家知识产权强县工程验收。“今后，我市将在新起点上，更加注重专利技术的转化与运用，继续实施发明专利增量提质服务工程，在稳定数量的基础上，进一步优化专利结构。”市知识产权局局长杨甦表示。

2007年，经国家知识产权局批复，我市被列为国家知识产权示范城市创建市。为深入实施知识产权发展战略，我市不断加大专利保护力度。去年我市专利申请量和授权量分别达83334件和58406件，其中发明专利申请量、授权量达9811件和2246件，同比增长32.8%和8.8%。我市各类知识产权案件立案71起，结案69起，其中专利侵权案件41起。企业是创新和保护知识产权的主体。围绕企业知识产权管理、运用、保护，我市实施发明专利增量提质工程，面向企业量身定制专利特色数据库。截至目前，已累计为970家企业定制中外企业专利特色库。对宁波理工检测、凯耀电器等200家企业进行了“一对一”培训。去年，全市共有129家企业申报市级专利示范企业，其中78家成功通过认定。同时，我市还对71家市级专利示范企业进行复审，这些企业的专利产品销售额达131.9亿元。

## 宁波首家大型科技馆——宁波科学探索中心正式开馆

伍莹

1月18日，全国首家以“探索”为主题、宁波首家大型综合性体验互动式科普场馆——宁波科学探索中心正式开馆啦！

9点钟刚一开馆，家长们就蜂拥到购卡处排起了长龙，“我们家儿子还没上小学，想经常带他来玩一玩，希望他能学点东西，就当做科学启蒙了”，等待购买年卡的林女士说。

据了解，宁波科学探索中心秉持“人·探索”的设计理念，通过对自然环境和人本的探索两条支线演绎，在注重科学知识普及的同时，激发人们对科学的探索欲，传播科学思想、科学方法、科学精神。

该中心总建筑面积55000平方米，规模仅次于广东科学中心、上海科技馆和中国科技馆，为目前国内第四大科技馆。场馆内设有海洋、和谐家园、宇宙、人体与脑、人的技能、科学的乐趣等6个常设展厅，均由国际知名设计公司设计。其中，涉及到的展项数多达425个，绝大多数为国外引进并在国内首次出现的互动科学展项。

探索自然，“宇宙”展厅最“热门”

是盘古开天？还是宇宙大爆炸？是什么创造了神秘的宇宙？在宇宙剧场里你都能找到答案。组装望远镜、驾驶火星登陆船、恒星有多热、寻找黑洞、体验星际旅行车……2500平方米的展厅里各种模型和宇宙的奥秘让人目不暇接，最重要的

是，这些都需要小朋友们开动脑筋、动起手来才能完成。另一边，航天科技知识展区成为了整个场馆最热闹的地方，在这里小朋友们开始了“做个小小宇航员”的模拟训练，360度天旋地转的三维滚环、“飞”一般的月球漫步、在微重力的情况下简单任务都变得艰难无比、加速度训练的超级大转盘不抓紧就会被甩出去……每一种体验器材周围都站满了跃跃欲试的小朋友。

了解人类，“大脑剧场”妙趣横生

人体与脑、人的技能、科学的乐趣，没错，三层的展厅都跟人本身有着千丝万缕的联系，在这里你可以尽情探索人体的秘密，发掘人类的潜能、了解人类的创造。你可以化身小侦探，在科学的指引下，寻找真凶，发现自然的“小秘密”，与闪电共舞，获得开启科学大门的钥匙。在“人的技能”展厅，你必须是“小超人”，四肢要发达，头脑也不能简单，智者滑梯、攀岩、危险的桥、征服昆仑……语言、数学、人际关系、运动、音乐、空间、综合等8大展区任你玩！想成为知识渊博的“小博士”那你就得去“人体与脑”展厅，六大测试实验间，打破传统生理科学的讲解模式，让小朋友在测试自身机能的过程中，体验一把感官融合的奇妙乐趣。

## 93家博士后工作站打造企业创新驱动新“引擎”

周琼 任社

几年前，宁波理工监测股份有限公司还只是一家年产规模四五百万元的企业，而今天，手持5项发明专利，参与十余项国家和省部级项目的该公司，在当地区域博士后工作站的智力支持下，开发了“MGA2000—6型变压器色谱在线监测系统”等系列新产品，已发展成为年利税过亿元，参与国家行业标准制定的“行业大佬”，并已成功上市。

近年来，这样的成长途径，已被宁波不少企业复制。政府搭台引进，企业积极设站，分层次、多渠道的经费投入体系，多方位的交流、成长平台，保证了我市博士后扶持政策的先进水平。截至2013年11月底，我市的93家博士后工作站（流动站），招收博士后科研人员394名，出站来甬、留甬博士后超过100名。近三年，这些博士后站点共开展科研项目289项，其中国家“863”计划、火炬计划、自然科学基金等国家级项目42项，获各类国家授权专利365项，开发市级以上新产品138个，实现成果转化新增产值逾60亿元。博士后工作站正逐步成为我市企业强化创新驱动战略的新“引擎”。

据了解，为我市企业集聚创新所需要的高层次人才，促进产业的转型升级，近年来，我市采取多种途径，着力推动博士后工作。2010年，我市修改完善《宁波市博士后工作管理办法》，对博士后进站给予一次性生活补贴3万元，在站期间，每年可获2万元补助，对正常运作的博士后设站单位给予每年6万元至10万元的科研资助，并对在站博士后人员和博士后工作站进行择优资助或评优奖励，对于出

站后留甬工作的博士后开出额度居全国前列的 30 万元安家补助、并对其配偶子女的就业就学开启一路绿灯。

这一系列优惠政策和多方位的引入策略，降低了企业引入高层次人才的门槛，大力引导和集聚了博士及高校导师等高端人才群体前往我市创新创业，对我市产业的转型发展起到了巨大的推动作用。2008 年 10 月进入奥克斯集团博士后工作站的程德威博士，目前担任宁波奥克斯电气有限公司首席工程师，2012 年，其带领的技术创新团队开发的新产品实现销售收入 56 亿元。在浙江大丰实业有限公司的博士后工作站开展研究期间，盛敏博士将虚拟现实技术引入了该公司产品设计，该工作站参与研发的专业舞台场景管理器，前期成果已为公司实现 5500 万元的销售收入，并应用到了央视春晚舞台，展现出了极为良好的市场前景。

## 杭州湾：复旦宁波研究院首批重大项目落户

张彩娜

复旦大学在我省设立的唯一直属研究机构——复旦宁波研究院结出首批硕果。2013 年 12 月 24 日上午，由该研究院牵线引进的首批重大项目在杭州湾畔签约落户，宁波复旦研究院有限公司和宁波复旦创新中心两个运作实体同时揭牌。

此次签约落户的项目包括“个性化远程医疗健康管理服务云平台”、“超高清激光显示投影系统”、“色谱分离技术平台”等三个国家千人计划特聘专家项目以及新材料研发平台、智慧城市研发平台、生命科学研发平台等三个重大科研创新平台项目。另外，该研究院还分别与公牛电器和“妈咪宝”公司签订了产学研合作协议，并引进英菲尼迪公司和清华大学无锡研究院等机构作为战略合作单位。

复旦宁波研究院成立于今年 1 月，目前已累计收集重大科技成果转化项目 26 项，人才创业项目 18 项，其中 5 项初步明确入驻新区；同时，与我市 50 家企业进行科技和人才沟通，并与其中 10 家在共建企业技术和研发中心、联合科技攻关等方面达成初步合作意向；还促成盛大网络、英菲尼迪等高管团队到新区考察并获得对方明确的合作意向。

研究院相关负责人表示，接下来，复旦大学将为项目在金融服务、经营人才引进、市场推广等各个环节配备专业团队，通过市场化发展途径充分整合利用各方资源，打造一个有利于创新创业的生态系统，这也是政产学研合作模式的核心创新点。根据计划，未来 3 年到 5 年内，研究院将致力于打造华东地区知名科研机构，帮助宁波引进 15 个以上具备产业化前景的科研项目，吸引 15 个以上科研团队、30 个以上创新创业项目落户新区，实现 9 个以上科研成果产业化，并引进国家千人计划特聘专家 10 人以上，其他各类高端科研人员 100 人以上。

## 高新区综合孵化器全部跻身“国家队”

随着甬港现代创业服务中心日前晋升国家级科技企业孵化器，宁波国家高新区综合孵化器全部跻身“国家队”。依托这些“国字号”孵化器，1000多家种子企业正在“梦工厂”里不断成长壮大。

“作为宁波密度最高的孵化器集聚区，高新区创新创业孵化器经过多年发展，已经形成了政府、高校、民资共同参与，综合孵化器和专业孵化器错位发展的格局，为众多创业者提供高端、增值服务。”市科技企业孵化协会相关负责人说。

科技创业中心是宁波首家跻身“国家队”的孵化器。近年来，科技创业中心搭建了留学生创业园、凌云产业园、大学生创业园等多个创业平台，形成了天使投资人俱乐部、创业导师团、科技金融等“滴灌式”服务模式，目前在孵科技型企业600余家。

经过科技创业中心的精心孵化，一批具有行业领先优势的科创企业飞速发展。原本靠接收订单维持运转的宁变电气有限公司，自主开发了10多个国内领先的变压器产品，“大电机启动用干式自耦变压器”等填补了国内空白，公司即将在新三板正式挂牌。激智科技研发了“增亮型光学扩散膜”，打破了世界液晶光学薄膜市场被日、美和韩等国公司垄断的局面。

作为宁波唯一的国家级民营孵化器，甬港现代创业服务中心采取政府支持、民企投资、自负盈亏的运作机制。中心不仅引进了北京盈科（宁波）律师事务所、长城战略咨询宁波分公司、瑞华会计师事务所宁波分公司等创业服务机构，还通过入股孵化优质科创企业等缓解企业融资难题。目前，中心已投入种子基金100余万元，投资了安贝易欣、巨晟智能家居等在孵企业。

瞄准高新区的政策、产业优势，浙江大学国家大学科技园在宁波设立了分园。“去年，我们又创建了软件孵化器、电子商务示范基地等‘园中园’，强化高校、园区高新技术资源对地方产业的引领和辐射。”宁波分园副主任李永维说。

## 发展生命健康产业 培育新经济增长点

宁波市科技局局长 黄利琴

### 一、生命健康产业的发展现状与态势

生命健康产业涉及生物医药与医疗保健器械、生物农业、健康食品、生物服务、高端运动装备等领域。近十年来，世界生命健康产业产值每五年翻一番，年增

长率高达 25%—30%，是世界经济年增长率的 10 倍。医药工业是生命健康产业的龙头，2010 年全球医药工业总产值约 8700 亿美元，预计到 2014 年全球医药工业总产值将超过 1 万亿美元。各国政府十分重视生命健康产业，美国政府对生命科学投入的研发经费占研发总经费的近 50%。日本政府于 2002 年 12 月提出“生物技术产业立国”的口号，把生物产业作为国家核心产业来发展，日本已成为世界第二大医药生产市场，生命健康相关产业的市场规模近 30 万亿日元。

我国高度重视生命健康产业的发展。“十一五”以来，国务院先后发布了生命健康产业相关的《促进生物产业加快发展的若干政策》、《生物产业发展“十一五”规划》等。2011 年我国生物产业实现总产值近 2 万亿元，其中医药工业总产值超过 1.6 万亿元。2012 年 12 月 29 日，国务院印发了《生物产业发展规划》，将生物产业确定为国家的战略性新兴产业，旨在引导我国生命健康产业快速崛起。不少省市均已制定生命健康产业相关发展规划，将生命健康产业作为战略性新兴产业重点培育，扶持发展。

## 二、宁波发展生命健康产业的重要性与紧迫性

生命健康产业是宁波新的经济增长点之一。在传统产业持续低迷的形势下，生命健康产业仍保持持续快速增长。北京、上海、广州、深圳等城市均将生命健康产业作为支柱产业重点扶持，生命健康产业在这些地方 GDP 中所占比例日益增加。宁波应结合产业发展基础和地方资源优势，抓住机遇，将生命健康产业列入重点扶持和推进发展的产业，实现新兴产业的快速发展。

发展生命健康产业是产业转型升级的必然选择。传统产业的发展日益受到能源、土地、人力资源等要素的制约，面临节能减排、环境保护等方面的压力，迫切需要转型升级。生命健康产业具有低排放、低污染、科技含量高、产品附加值高、土地产出率高等传统产业所不具备的突出优势，这些特点正与宁波产业转型升级相契合，是宁波产业转型升级的必然选择。

发展生命健康产业是提高人民生活水平的客观需要。生物技术是解决人类社会发展面临的健康、食物、资源、环境等重大问题最具潜力的技术。随着我国人口老龄化的不断加剧，心脑血管疾病、糖尿病、肿瘤等慢性病的发病率逐年上升，医药需求迅速增加。同时，各种食品安全问题不断出现，威胁人民群众的健康。这些问题的解决均有赖于生命健康产业的快速发展。

## 三、宁波加快培育和发展生命健康产业的推进路径

宁波生命健康产业已具有一定基础，在生物医药、医疗器械、健康食品和生物农业等领域成长起来了一批企业，但由于起步较晚，产业总体规模较小，人才短缺，研发机构少，创新能力弱，与上海等优势地区相比差距较大。

市委、市政府高度重视我市战略性新兴产业的发展，早在 2010 年就编制我市重点发展的八大战略性新兴产业发展规划，最近还出台了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的若干意见》。根据规划，宁波生命健康产业将重点发展生物制药、医疗器械、健康食品和生物农业四个领域，通过三年努力推动重点领域和产业规模取得较大发展，研发能力明显增强，规上企业总产值达到 300 亿元以上。

宁波要加快培育和发展生命健康产业发展，今后几年的主要要抓好以下几方面工作：

一是要规划引领，合理布局，集群发展。各地各部门应按照市委市政府《关于



加快培育和发展战略性新兴产业的若干意见》和《宁波市生命健康产业“十二五”发展规划》的要求，明确主攻方向和目标任务，加速优势企业向园区集聚，形成特色明显、竞争力强的产业集群。

二是要培育发展主体，做大做强企业。鼓励市内外科技人员携成果在宁波创新创业，积极培育、引进科技型企业，鼓励龙头骨干企业通过技术改造和兼并、重组、收购等举措，进一步扩大生产规模。

三是要推进研发机构建设，增强产业持续创新能力。要大力引进、共建生命健康领域专业性研发机构，加强企业研发中心建设，鼓励企业在国内外生命健康科技资源雄厚地区建立分支研究机构，加强市级重点实验室建设，建立产学研技术创新联盟，引导企业与高校、科研院所形成利益共同体。

四是搭建公共服务平台，完善服务体系。建立各类生命健康专业孵化器，完善技术咨询、检验分析、信息服务、投融资等服务功能，推进科研中介机构建设。

五是突破一批关键技术，实施一批重大产业化项目。针对我市产业发展的共性关键技术问题，开展产、学、研联合攻关，突破一批关键技术。积极谋划、培育、引进和实施一批对产业整体水平提升和产业链完善具有关键性作用的重大项目。

六是引进培育一批高端人才，扶持一批技术创新团队。通过各类人才工程，大力引进高端人才，鼓励企业引进“海外工程师”，积极培育“科技创新团队”和“企业技术创新团队”。鼓励建设院士工作站、博士后工作站。在甬高校应加大大地高端人才的培养力度，创新服务型教育体系，使各类人才成为推进生命健康产业发展的主力军。

## 全面实施知识产权战略 提升城市核心竞争能力

2013年，宁波市知识产权局加快实施知识产权战略，知识产权与经济融合不断加快，逐步探索出一条知识产权支撑城市创新驱动发展的有效路径，创新知识产权工作体制机制，增强知识产权管理和手段，大力提升知识产权的创造、管理、保护和运用能力，各项工作取得新的成效。2013年发明专利继续增长，结构进一步优化，专利申请总量为83334件，同比增长13.2%，其中发明9811件，同比增长32.8%；授权总量为58406件，其中发明2246件，同比增长8.8%。我市被国家知识产权局授予国家知识产权示范城市称号。

### （一）健全法规，进一步完善资助政策

自2009年专利授权量破万件以后，宁波连年实现“跳跃式”增长态势，2012年，全市专利申请量和授权量，双双跃居副省级城市第一位；每万人有效发明专利拥有量为8.4件。2013年9月，宁波正式入选第二批国家知识产权示范城市。

2013年，宁波草拟专利资助政策修改，充实专利技术产业化内容，增强引导、推动专利技术产业化的力度；调整国内外专利授权资助的额度和条件，使得授权资助更加具有科学性、合理性；完善专利示范企业资助和专利代理机构发明专利

授权资助。成立知识产权工作领导小组，作为我市知识产权工作的议事、协调机构，领导小组由分管副市长任组长，市公安局、市中级人民法院等 29 家单位的分管领导组成，办公室设在市科技局。与市编办沟通协商，成立市知识产权行政执法支队，为加强我市知识产权保护工作提供有力的组织保障。与国家知识产权局沟通，协商成立国家知识产权局宁波审查协作分中心事宜，争取为我市引进一家国家级事业单位。慈溪市、余姚市通过国家知识产权强县工程验收，鄞州区通过省首批知识产权工作示范市区复核。

2006 年起，宁波大力实施“专利、品牌和标准”三大战略，相继出台《宁波市专利管理条例》、《宁波市知识产权战略纲要》、《宁波市知识产权人才培养规划》等一系列文件。2007 年，被国家知识产权局确定为国家知识产权示范创建城市。进入“十二五”，市委、市政府制定出台《关于强化创新驱动加快经济转型发展的决定》、《关于实施“科技领航计划”加快推进创新型企业发展的意见》，提出要进一步深入实施知识产权战略，完善激励创新的政策环境。随着《宁波市专利资助管理办法》、《宁波市企业知识产权管理规范》等政策的相继制（修）订完善，宁波专利资助及奖励力度不断加大，专利指标被纳入党政领导科技进步目标责任制考核，全市专利工作屡攀新高，创新驱动经济转型发展。

据统计，2006 年至 2013 年，全市累计申请专利 293020 件，累计授权专利 221501 件，均保持高速增长势头。获中国专利金奖 1 项，拥有雅戈尔、方太、杉杉、帅康等一批行政认定中国驰名商标，连续 3 年被评为“中国品牌之都”。

#### （二）疏堵并举，进一步加强专利保护工作

在建立健全各项政策法规的同时，宁波努力构建区域知识产权保护高地，积极开展打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品专项行动，加强相关部门的行政执法协作力度，并在执法协作机制运行中进行了创新实践，形成了政府部门执法联动机制。

针对中小企业多、规模小、侵权现象不易发现的特点，宁波充分发挥市、县两级专利管理部门的作用，因地制宜地开展执法工作；相继发布《半导体照明（LED）封装及应用产业专利战略分析报告》、《塑机行业专利战略研究报告》等 6 项重点行业和产品知识产权发展态势和预警分析报告，建立知识产权预警机制。

在知识产权司法保护方面，市中级人民法院树立司法为民的宗旨，重视知识产权纠纷及犯罪案件审判工作。2013 年各类知识产权案件立案 71 起，结案 69 起，其中专利侵权案件 41 起，调解专利权属案件 6 起，查处假冒专利案件 9 起，其他案件 15 起。开展专利行政执法与司法诉调对接工作，调解成功案件 1 起。

作为全国闻名的会展之都，宁波积极加强大型展会知识产权保护工作，市专利、商标等知识产权管理部门每年均积极参加浙洽会、消博会、食品博览会等大型展会，及时调解纠纷，树立了保护知识产权的良好形象。

根据国家知识产权局的要求，组织开展“护航”专项行动，联合县（市）区科技局，对流通领域开展执法检查。开展执法协作，接收并积极办理兄弟城市移送的案件。探索网络知识产权保护工作机制。完成国家知识产权局专利行政执法与维权援助绩效考核评价材料并上报国家知识产权局。

与市司法局联合组织成立知识产权维权援助专家咨询委员会，为知识产权维权援助工作提供智力保障。应市中级人民法院知识产权庭的要求，向其推荐各领域技术专

家 20 名，成立技术专家库，为知识产权案件的审理提供技术支撑。

（三）立足实际，进一步提高企业运用专利知识产权的能力

宁波始终将培育企业知识产权能力放在中心地位，帮助企业进行核心技术和关键技术研发，挖掘创新潜力。2013 年共有 129 家企业申报宁波市专利示范企业，这些企业上年度销售总金额达 174.3 亿元，专利产品的销售总金额达 137.3 亿元，实现利润 16.2 亿元，其中 78 家企业被认定为市级专利示范企业。共对 71 家市级专利示范企业进行复审，复审企业上年度销售总金额 273.1 亿元，专利产品的销售总金额达 131.9 亿元，实现利润 14.8 亿元。完成 4 家第二批全国企事业单位知识产权示范创建单位验收工作。14 家企业创建国家知识产权优势企业和试点示范企业培育工作报国家知识产权局。完成首批 11 家企业参加国家标准《企业知识产权管理规范》验收，其中 10 家通过验收。举办《企业知识产权管理规范》内审员培训班，共有 470 家企业参加培训。将企业贯彻知识产权管理规范情况纳入专利示范企业评审。

在知识产权优势企业培育方面，截至目前，全市共有国家级知识产权示范企业 5 家，国家级知识产权优势企业 12 家，省级专利示范企业 163 家，市级专利示范企业 214 家。路宝集团专利申请总量 100 多项，其中发明专利占 50%。该集团的“一种特大抗扰变梳形桥梁伸缩装置”专利技术为我市摘取首个“中国专利金奖”，在杭州湾跨海大桥等全国高速路桥中广泛运用。宁波贝发集团拥有有效专利千余项，是全球产量最大的书写工具制造商之一，销售收入超 10 亿元，出口超过 1.5 亿美元。

开展我市涉外专利授权资助和国家财政资助向国外申请专利项目，助推企业实施“走出去”战略；推荐我市企业项目申报第十五届中国专利奖，共有 9 个项目上网公示；推荐申报 2013 年全国专利信息领军人才和专利信息师资人才；完成国家知识产权局软课题项目《面向产业集群的宁波市中小企业知识产权服务平台发展模式研究》；完成 2012 年企业专利托管工作总结和 2013 年托管计划。

（四）引导提升，进一步加强知识产权中介服务机构建设

2008 年，建立中国（宁波）知识产权维权援助中心；2009 年中心开通 12330 热线；2013 年正式立案件数 25 件，结案率 100%；2010 年市知识产权服务平台投入运行以来，累计注册用户近 3120 个，为 970 多家企业定制了 1300 个中外专利特色数据库和专利信息管理系统；建成行业专利数据库 22 个。同时，宁波积极开展“普及型”和“重点型”相结合的培训服务，为研发人员开展知识产权信息利用、贯标、维权等培训服务；围绕知识产权服务各个环节建成知识产权服务基地，为企业开展代理、交易、评估、质押融资、托管等“一站式”服务。

2011 年，市知识产权服务平台受到企业广泛好评，被市政府授予“2010 年度宁波市优秀企业公共服务平台称号”，服务基地获得“宁波市首批科技服务业示范基地”称号。2012 年，维权援助中心入选首批“全国知识产权服务品牌机构培育单位”，2013 年，相继获得“国家知识产权局地方专利信息服务中心”和“知识产权分析评议服务示范创建机构”称号。

知识产权制度发展的历史和世界各国的经验表明，加强城市知识产权工作，是转变经济发展方式，调整产业结构，缓解资源环境约束，提升城市核心竞争力的必然选择。蝶蛹初成，任重道远。未来世界的竞争就是知识产权的竞争。作为国家知

识产权示范城市，宁波将进一步发挥极为重要的区域性引领带动作用，为全面实施国家知识产权战略、深化推进知识产权事业发展积累宝贵的经验，为强化创新驱动、加快经济转型发展和创新型城市建设贡献力量。

## 宁波市天使投资引导基金运行初见成效

根据《宁波市人民政府关于加快天使投资发展的若干意见》（甬政发〔2012〕115号）精神，我市于2013年开始启动5年内总规模达5亿元（市本级2亿元）的天使投资引导基金，成立了宁波市天使投资引导基金有限公司。引导基金启动实施半年多来，实质性地开展了引导基金跟进投资工作，共签约跟进投资项目20项，跟投金额1720万元；共引导天使投资机构（人）投入资金7668万元，项目团队自筹投入资金8929万元，并引导银行向其中的5个项目发放科技信贷1100余万元，政府引导基金杠杆放大效应达到1:10.3，并推动了包括“3315”项目在內的5家创新型初创企业落户我市，天使投融资对接机制初步形成。

### 一、搭建了创新型初创企业与金融资本对接的平台

成立了市科技金融服务中心，搭建了推动金融资本与科技资源对接的科技金融服务平台。完成创新型初创企业备案2736家，收集发布了499家企业的融资需求39.9亿元；共为22家专业投资机构、1家非专业投资机构和19位天使投资个人实施了备案，备案可投资本达到28亿多元。相继成立了天使投资俱乐部和天使创业咖啡，为创新型初创企业与科技金融机构的对接提供了畅通的渠道，全年共举办天使投资对接活动12场次，有39个项目在会上进行了路演，对接各类金融资本超过3000万元。

### 二、构建了天使投融资项目的筛选机制

整合各类资源，通过孵化器、科技银行和投资机构等市内外渠道推荐和引进项目，通过举办“黑马大赛”、“中国创业计划大赛”等创新创业赛事及科技人才计划项目筛选项目，构建了天使项目的筛选机制。组建项目信息库——备选库跟投体系，建立了包括2700多家企业的项目信息库和300多家企业的项目备选库；通过对其中130个项目进行实地考察，已筛选出50个项目作为项目备投库，进入对接程序，初步构建了科技成果、人才、资本的对接体系。

### 三、制定了较为规范的天使投资引导基金操作办法

完善了天使投资的操作办法，制定了天使引导基金的实施细则和内部操作程序。组建了包括100余位技术、投资和管理专家的天使引导基金专家库，建立了管理账户与基金监管账户分离的“双账户”基金托管模式，明确了投资款的划拨程序。规范了跟进投资的业务流程，确立规范了天使引导基金跟进投资流程，并结合有关要求和业务开展情况，制定了各类文件的规范化模板。

# 宁波大力培育创新型初创企业

张永彤

宁波市为支持科技人员创办领办创新型企业，促进科技成果转化，推进战略性新兴产业发展，市政府出台了《关于实施“科技领航计划”加快推进创新型企业发展的意见》，大力加快培育发展创新型企业，推动科技与经济的紧密结合。

## 一、制订培育创新型初创企业专项行动方案

1、鼓励科技人员创办创新型初创企业。大力实施“智团创业”计划，支持科技人员与企业加强合作，创办领办创新型初创企业，促进科技成果转化，不断提高创新型初创企业在全市中小企业中的比重。

2、鼓励科技人员向创新型初创企业流动。支持现有大中型企业孵化、派生创新型初创企业，鼓励传统型中小企业加快向科技型中小企业转变，鼓励各类科技人员进入创新型初创企业。

3、完善对科技人员的激励机制。鼓励技术、管理等生产要素参与收益分配，支持科技人员以专利权、非专利技术等知识产权出资创办企业，非货币出资最高可占注册资本的 70%。

4、大力引进科技创业投资机构。发挥市创业投资引导基金的杠杆效应，重点引导投资基金或创业投资企业投向市内的创新型初创企业，促进国内外科技成果、科技人才和资本的聚集。

5、加快发展天使投资。设立总规模为 5 亿元的天使投资引导基金，通过跟进投资等方式，吸引更多的民间资本投向创新型初创企业。加大对天使投资和科技创新创业的宣传力度，努力营造“鼓励创新、宽容失败、追求成功”的创业氛围。

6、推进科技创新资源共享。发挥全市各类研发机构、产学研技术创新联盟等公共服务平台的作用，积极鼓励为创新型初创企业提供优质服务。

## 二、大力培育创新型初创企业的具体措施

1、明确主要任务和具体措施。出台《宁波市智团创业计划与创新型初创企业管理暂行办法》，明确创新型初创企业的认定条件和管理模式。2013 年组织开展三个批次的创新型初创企业备案工作，完成创新型初创型企业备案 2739 家，安排市级补助经费 2370 万元。

2、探索完善科技金融体系建设。推进科技银行、科技小额贷款公司、科技担保公司等科技金融专营机构建设，引进举办“黑马大赛”、“中国创业大赛”等多个有影响力的天使项目对接平台，成立“宁波市天使投资俱乐部”，为产业升级和创新提供更加完善、更加全面的金融支持服务。宁波市天使投资引导基金实施半年多来，共签约跟进投资项目 20 项，跟投金额 1720 万元。

3、实施科技企业孵化器提升计划。修订出台了《宁波市科技企业孵化器认定管理办法（修订）》，加大了对科技企业孵化器的滚动支持力度。对于扩建、改建

的市级孵化器，按照其新增孵化场地使用面积（含公共服务场地）给予50元/平方米标准的资助。对于专业孵化器公共实验室、公共技术研发和服务平台建设需要所购置的大型科学仪器设备，按照购置金额的20%给予资助。

4、全面启动新材料科技城建设。宁波市委、市政府印发了《关于建设宁波新材料科技城的决定》，决心举全市之力将宁波打造成国际一流、国内领先的新材料创新中心。设立5年累计投入10亿元的新材料产业发展专项基金，用于支持新材料领域高端科研机构建设与研发项目资助、高端人才引进、股权激励、科技成果孵化及产业化推广等。

## 科技体制改革瞄准十大重点——技术创新突出市场导向

在1月9日召开的2014年全国科技工作会议上，全国政协副主席、科技部部长万钢总结了2013年科技工作，部署了2014年科技改革发展重点任务。

### 十大重点任务：

一是加强创新驱动发展战略顶层设计，从更高层次谋划科技长远发展。如启动“十三五”科技规划研究编制；

二是按照建立技术创新市场导向机制的要求，推进重点改革取得实质性突破。如制定推进科技资源开放共享指导意见，建立大型科学仪器和科研设施共享服务后补助机制；

三是扎实推进重大专项等重大任务实施，努力实现重点领域和战略产业的跨越发展。如推动实施20个战略性新兴产业创新发展重大工程，在大数据、智能机器人、节能与新能源汽车、清洁燃气、生物医药等重点方向，努力掌握一批产业核心技术；

四是加强基础研究和战略高技术前瞻部署，着力增强原始创新能力。如重点突破第五代移动通信、超级计算机、北斗系统、太阳能、智能电网、洁净煤、3D打印等重点领域的核心关键技术；

五是加快发展现代农业，保障国家粮食安全。如研究出台“国家粮食安全科技支撑专项行动方案”，推进国家农业科技园区协同创新战略联盟和社会化管理改革等；

六是大力推动科技惠民，使科技创新成果更好造福人民。如启动“老龄健康科技工程”，深入开展首都蓝天行动；

七是增强区域创新能力，服务地方经济社会发展。如研究探索建立国家高新区动态管理、监测警示和退出机制；

八是完善人才发展机制，最大限度调动科技人才创新积极性。如开展科学家工作室建设试点，完善人才评议专家库建设；

九是健全科技创新政策体系，着力营造良好创新环境。如启动国家科技成果转

化引导基金，依托地方建立一批科技金融服务中心；

十是扩大科技开放合作，以全球视野谋划和推动科技创新。如构建跨国技术转移平台，加强国际科技特派员合作。

### **主攻核心技术**

天河二号世界排名第一、嫦娥三号落月、快舟一号升空、高分辨卫星探测应用、首列智能化高速列车竣工下线……万钢表示，我国战略高技术抢占了国际竞争制高点。下一步将加大对代表国际发展方向的战略高技术研发的支持力度，加快培育战略性新兴产业生长点。

万钢表示，今年将加强战略高技术研发部署，重点突破第五代移动通信、超级计算机、北斗系统、太阳能、智能电网、洁净煤、3D打印、智能机器人、第三代半导体材料、下一代新能源汽车系统集成、车用燃料电池、固定源颗粒物控制、疫苗与抗体、先进生物制造、深水油气勘探开发、绿色超级杂交稻等重点领域的核心技术，占领未来发展的战略制高点。

### **力促成果转化**

万钢表示，经济社会发展中的科技含量不断提升，2013年全国技术合同成交额达7469亿元，年增长16%；全国高技术产业主营业务收入预计突破11万亿元，同比增长10%。科技部今年将继续采取多方面措施大力促进科技成果转化。

一是将以《促进科技成果转化法》修订为契机，进一步推动成果转化的体制机制改革和能力建设，制定促进成果转化的配套措施。

二是研究制定有利于调动高校和科研机构及其科技人员积极性、符合科技成果转化特点的科技成果处置权、收益权管理办法。

三是完善科技成果转移转化服务体系，推动各类技术交易机构、科技服务机构、金融机构、法律服务机构等为科技成果转化提供系列配套服务。

四是发展和壮大技术市场，探索科技成果托管、挂牌交易、拍卖等多种交易方式，利用信息网络等手段提升交易效率，不断健全技术转移机制，促进科技成果资本化、产业化。

五是加强知识产权运用和保护，引导科技成果转化各类主体建立利益共享、风险共担的知识产权利益机制。

### **项目管理将接受监督**

万钢表示，科研项目和资金管理改革是科技管理改革的重要突破口，今年将简化项目管理流程，并完善信息公开制度，接受社会监督。

目前科技管理方式与快速增长的科研资金和日益复杂的科技创新活动还不相适应，面向科学研究、技术开发和创新活动的分类管理机制尚未真正建立，科技管理的效率和质量需要进一步提升。他透露，今年科技工作的一项重点任务就是要落实科研项目和资金管理改革意见，统筹规划、分类指导，重大项目要突出国家目标、基础前沿项目要突出创新导向、公益性项目要聚焦重大需求、市场导向类项目要突出企业主体。

此外，还将完善信用管理制度，建立倒查机制。将查实的严重不良信用记录者记入黑名单并进行相应处理；健全经费巡视检查机制和过程监管，建立责任倒查机制，根据出现的问题倒查项目管理部门相关人员，查实后依据相关规定严肃处理。

（据《经济日报》）

## 宁波成为全国首批新能源汽车推广应用城市

2013年12月4日来自市科技局的消息，财政部、科技部、工信部、国家发改委联合发文，确定宁波等28个城市或区域为首批新能源汽车推广应用城市，到2015年，我市将累计推广应用5000辆新能源汽车，建成全国新能源汽车产业和示范基地。

根据《宁波市新能源汽车推广应用实施方案》，到2015年，我市将累计推广应用5000辆新能源汽车，其中外地品牌数量达到1500辆；初步建立新能源汽车配套服务设施；力争实现3万辆新能源汽车的产业规模，建成全国新能源汽车产业和示范基地。

为鼓励首批新能源汽车推广应用城市发挥率先示范作用，中央财政将安排资金对示范城市给予综合奖励，奖励资金将主要用于充电设施建设等方面，政府机关、公共机构、公交等领域新能源汽车推广力度将进一步加强。

“中央财政提供的资金补贴政策，将为我市新能源汽车产业保驾护航。”市科技局相关负责人说，按照2013年新能源汽车推广应用补助标准，纯电动乘用车每辆最高可获补助6万元，插电式混合动力乘用车每辆补助3.5万元；纯电动客车每辆最高补助50万元，混合动力客车每辆补助25万元。而对于纯电动专用车，每辆补贴总额不超过15万元；燃料电池推广应用补助标准则分为乘用车和商用车，每辆分别补助20万元和50万元。

## 我市高新技术产业保持平稳发展

张彩娜

2013年12月27日，记者从宁波市创新型企业监测预警平台获悉，2013年我市高新技术产业保持平稳发展，在宁波新材料科技城筹建、高新技术企业培育和石墨烯产业化应用开发等方面取得了一定的成效。2013年前三季度，全市高新技术产业规模进一步扩大，规模以上工业企业完成高新技术产业产值达到2847.7亿元，同比增长5.4%，完成年度4000亿元目标值的71.19%；高新技术产业产值占规上工业产值的比例为30.9%，比上年底提高2.2个百分点；实现高新技术产业增加值379.79亿元，占规上工业增加值的26.07%，比2012年底提高0.65个百分点。

2013年8月，中共宁波市委、市政府决心举全市之力将宁波打造成国际一流、国内领先的新材料创新中心。挂牌成立宁波新材料科技城管理委员会，宁波新



材料科技城建设全面启动。宁波新材料科技城核心区规划总用地面积约 55 平方公里，将按照“一城多园”模式优化空间布局，形成“核心区+延伸区+联动区”的区域协同发展格局。设立新材料产业发展专项基金，市财政每年出资 1 亿元、新材料科技城相应配套 1 亿元，5 年累计投入 10 亿元。力争通过 20 年时间建设，将新材料科技城建成具有国际影响力的新材料高端资源集聚区，国际一流、国内领先的新材料科技创新中心。按照“先行先试，有序推进”的原则，并结合宁波新材料科技城“联动区”、“延伸区”的布局，按照“4+3”模式分批认定专业园。鄞州投创中心、江北高新技术产业园、慈溪新兴产业园和奉化智能制造产业园等四个园区，认定为首批创建专业园。目前，“一区多园”已被定位为宁波培育发展战略性新兴产业和高新技术产业的核心载体，并被列为宁波市建设创新型城市的重要载体。

自 2008 年全国新一轮高新技术企业认定开始至今，我市的高新技术企业认定工作有序推进，五年来，共认定高新技术企业 1000 余家。2013 年以来，我市不断加大高新技术企业后备梯队培育力度，累计认定市科技型企业 779 家。市科技型企业的持续培育，对于构筑与夯实高新技术企业后续梯队基石、助推传统产业转型升级发挥了重要作用。此外，我市针对中小企业量多面广、创新领军企业少的状况，通过大力实施“智团创业计划”，支持科技人员与企业加强合作，创办领军创新型企业，促进科技成果转化；鼓励和支持海外高层次人才携带技术、项目回国创办创新型企业，鼓励大学毕业生自主创业，2013 年完成创新型初创型企业备案 2739 家，市本级立项资助 2370 万元。

为有效推动我市企业的技术创新水平，做强做大特色产业，2013 年我市积极组织优势企业，联合以本地高校院校、科研院所为主的产学研结合模式申报国家各类计划项目。其中推荐浙江金瑞泓科技股份有限公司申报课题名称为“40nm 集成电路用 300mm 硅片技术研发”的“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”国家科技重大专项 2014 年度项目，海天塑机集团有限公司、中科院宁波材料所联合申报课题名称为“宁波市数控一代机械产品创新应用示范工程”的高新技术发展及产业化领域国家科技计划 2014 年备选项目 4 项。另据统计，自 1999 年科技型中小企业技术创新基金实施以来，我市共有 643 个项目立项，获国家创新基金支持 3.88 亿元。在创新基金支持下，我市一大批科技型中小企业企业由小到大，发展成为国内外具有一定影响力的科技领军者，成为高新技术产业发展的中坚力量。据对 2011 年 152 家监理年报调查显示，有 110 家企业总资产增长幅度超过 20%，其中有 42 家企业总资产增长率超过 100%。截止去年底，我市共有 118 家企业培育成为高新技术企业，其中康强电子、杉杉新材料、东海蓝帆、理工监测、GQY、博威合金、慈星股份和海伦钢琴等公司已发展成为上市企业。此外，2013 年我市共有 58 个项目列入国家火炬计划项目和重点新产品计划。其中宁波慈星股份有限公司申报立项的“HP2-52C 全自动电脑针织横机”属于国家战略性新兴产业，全国立项仅 33 项，我市则于首次，该项目获得国拨经费 200 万元。

2013 年，我市全面推进实施“科技领航”计划，积极推进实施“智团创业”计划，组织启动实施市级重大科技专项。先后启动实施石墨烯产业化应用开发等六大市级重大科技专项，共立项支持 31 项，安排市本级经费补助总额 5870 万元。9 月，我市全面启动为期三年的我市石墨烯产业化应用开发重大科技专项。设立每年 3000 万元、三年共 9000 万元的“石墨烯产业化应用开发”专项资金，紧密结合宁波产业

发展现状和石墨烯产业发展基础，三年内重点支持锂离子电池、超级电容器、涂料/油墨、导热材料和高分子复合材料 5 个石墨烯下游重点领域应用研发、推广。2013 年，共安排石墨烯产业化应用开发项目 16 个，补助总额达 2500 万元。作为石墨烯产业化项目实施主体——宁波墨西科技有限公司经过一年半时间的建设，于 12 月 20 日顺利投产试车。此外，成立了科技金融服务中心和宁波市天使投资引导基金有限公司。“引导基金启动实施半年多来，共签约跟进投资项目 20 项，跟投金额 1720 万元；共引导天使投资机构（人）投入资金 7668 万元，项目团队自筹投入资金 8929 万元，并引导银行向其中的 5 个项目发放科技信贷 1100 余万元”。

## 科技为宁波文化产业发展添后劲

百集原创动画片《少年阿凡提》，在央视和全国各大电视台陆续播出后，引起了很大的反响，获得了中宣部颁发的全国“五个一工程奖”等多个荣誉，成为近年来国内唯一获得多项殊荣的原创动画精品。新年一过，其续集《那萨尔丁·阿凡提》又将和市民见面。

宁波国家高新区科技局局长林贻泉说，这部动漫采用的是国内最尖端的多媒体图形图像技术，制作过程实现了全数字化管理，动画中人物毛发的甩动，衣料的摆动，肌肉的抖动及脸部表情表达都与真人无二。

记者了解到，我市文化产业已基本实现了“文化+科技”的发展模式，新技术的运用，为传统文化产业，动漫、网络游戏等文化创意产业和软件设计服务等文化新兴产业发展注入了活力，文化产业借助科技的力量快速增长。目前，我市已有规模以上文化企业 1173 家。去年上半年，文化产业增加值占 GDP 比重由前年的 4.16% 增长到 4.41%。至去年 11 月，全市累计有专利授权 54399 项，其中发明专利 2049 项。

宁波市文化产业类型中，文具等传统制造业占比相对较大，文化产业与科技的有效融合，使传统文化产业转型升级不断加快。去年 5 月，宁波音王集团开发的数字化大型调音台装置通过了国家文化部文化科技司验收。这也是国家文化科技提升计划项目实施以来宁波第一个通过验收的项目。以文具行业为例，宁波市通过科技创新奖励、搭建信息服务平台、扶助小微、提高壁垒应对能力等多种渠道引导企业提升产品制造水平和自主创新能力，如宁海文具基地年产值超过 50 亿元，不少主导产品在国际市场占有较高份额。其中贝发集团承担“十二五”国家科技支撑计划“制笔行业关键材料及制备技术研发与产业化”项目，还解决了行业共性关键技术，打破国际垄断。去年，我市又有 3 个项目被列入“十二五”国家科技支撑计划国家文化科技创新工程。

目前，以数字化等高新科技为基础的新文化业态加速发展，科技文化创新已成为支撑区域经济转型发展的重要力量。宁波新文三维股份有限公司打造的 360 度沉浸式梦幻剧场，通过变幻莫测的真人表演、特效影视、环境特效等多种高科技手

段，营造出不同的舞台表演效果。由于通过技术创新赢得行业的主导地位，定价权在自己手上，产品价格一直飙升，仍然不愁市场销路。

近年来，宁波国家高新区把打造科技与文化融合的创新服务体系建设作为区域创新服务体系构建的重要组成部分，聚集了一批具有科技特色的文化企业，涌现了一批亮点精品工程，科技促进文化、文化反哺科技、科技和文化创新成果初现。日前，科技部、中宣部、文化部、新闻出版广电总局四部门联合发布了第二批国家级文化和科技融合示范基地，宁波国家高新区成为国家级文化和科技融合示范基地。

## 一根“杠杆”撬动 6 倍资本“富矿” 天使投资引导基金已签约项目 18 个

位于宁波高新区的垵特光电科技公司是一家创新型初创企业，主要从事热管散热及相关产品研发、生产和销售。公司成立初期由于自有资金紧张，陷入融资难的困境。后来，由天使投资引导基金及其“牵”来的社会资本，解了企业的燃眉之急。

据垵特光电科技公司总经理胡祥卿介绍，正当公司一筹莫展的时候，天使投资引导基金和社会资本伸出援助之手，为企业解了燃眉之急。前后不到半个月时间，公司不仅得到天使投资引导基金 100 万元支持，还获得 300 万元的社会资本投资。目前，公司已从半条生产线扩增到 3 条，获得合同订单 400 多万元，实现销售收入近 200 万元。

市科技局相关负责人表示，天使投资引导基金发挥财政资金的杠杆效应和引领作用，有力促进了创新型初创企业的成长与发展。截至目前，天使投资引导基金已签约项目 18 个，跟进投资为 1320 万元，引导社会资本达 7468 万元，杠杆效应接近 6 倍。

为打造中国的“天使之城”，我市设立了不以营利为目的的天使投资引导基金，5 年内基金总规模为 5 亿元，主要用于对获得天使投资的创新型初创企业进行跟进投资。目前，我市初步形成投融资对接的科技金融服务平台，建立了投资机构和天使投资人备案制度。据统计，我市全年累计备案天使投资机构（人）已达 42 个，可投资金 28.3 亿元。

2013 年 1 月，我市还成立了天使投资引导基金有限公司，专门负责引导基金的日常管理和投资运作。虽然成立时间不长，但公司积极运作天使投资引导基金，像一条“鲶鱼”，推动社会资本、项目、技术、人才向初创型企业集聚。

新一代信息技术产业、装备自动化、新材料等战略性新兴产业，是天使投资引导基金的主要投资领域。目前引导基金对单个企业的投资额一般在 200 万元以内，累计投资额在 500 万元以内。

此外，天使投资引导基金有限公司还发挥科技金融的协同作用，已引导银行向 5 个签约项目发放科技信贷 1100 余万元，其余项目仍在授信中。

## 我市 30 余家民营研究所每年为农民增收 8000 万元

孙吉晶 吴培维 黄成峰 王加廷

春节期间正是草莓培育的关键时节。作为奉化尚田镇草莓研究所负责人，已过花甲之年的吕鹏飞每天在为草莓操心，给种植大户上课，手把手地传授花果管理技术，观察、记录试验田里的新品种生长状况。

莓农说，尚田能红起来，成为“中国草莓之乡”，草莓研究所功不可没。今年上半年，尚田大棚草莓亩均收益达到 3.22 万元。

做大做优特色产品，助农民增收。这是包括尚田草莓研究所在内的我市民营农业研究所的宗旨。据了解，我市民营农业研究机构涌现于“十一五”期间，它们或从县域公办研究所改制而成，或由民间资本直接投资建立。目前全市农业民营研究院所数量超过 30 家。宁波华夏现代农业研究所就是民资创办的典型。2008 年，奉化农民陈行忠投资二三千万元聘请 3 位院士和 5 位生物学专家担任顾问，成立了国内植物组培领域规模最大的民办研究机构。研发的草莓、水蜜桃、铁皮石斛等组培苗，在当地推广种植，取得了显著的经济效益。

在通往现代高效农业的道路上，民营农业研究所把高新技术转化为生产力，成为科技成果转化“加速器”。余姚、慈溪等地通过扶植民营农业科技机构，集聚民间力量发展农业科技，如今民营科技创新中心和研究所已涵盖农林牧渔行业。这些民营研究院所与国内外上百家大专院校和科研院所建立起长期科技合作关系，近年来，累计引进农业优新品种六七百个，独自承担或参与 100 多个课题研究和试验示范项目。据测算，农业科研机构每年可为农民增收 8000 多万元。

## 靠“绝活”吸引世界名企——记开发“视觉机器人”的宁波聚华光学科技有限公司

周亚琼 陈雅亮 方香

不久前，世界知名的汽车零部件生产企业法国阿雷蒙公司，向宁波聚华光学科技有限公司提出采购三十台全自动攻丝机设备的意向。这些设备除攻丝生产功能外，还自带实时监控和检测功能。目前，聚华光学公司已经进入阿雷蒙企业的全球采购系统。

聚华光学公司是宁波开发区智能装备研发园引入的一家高端智能装备企业。该

企业从 2010 年开始运营，是国内最早进入全自动视觉检测设备研发制造领域的少数企业之一。

“现在说‘机器换人’，一般指机器人替代人的动作，如控制动作的方向、力度、频率等，而视觉检测自动化设备可以用来替代人的眼睛做测量和判断。”公司总经理李翔玮告诉记者，视觉检测设备能够对产品上的文字、尺寸等基本信息进行实时检测和反馈，从而达到不良品被检验出来的目的，相对于人工检验，机器检测效率、精度更高。

2010 年，该公司为台州一家紧固件行业的企业制作了一台自动视觉检测设备，可检测用于汽车轮胎上的螺丝有无螺芽，螺丝的外径、内径、高度信息是否存在差异缺陷等。而原先，这些都得靠工人人眼去看，去分辨判断。有了新设备后，自动检测得以实现，不合格品被自动分拣出来。在此之前，该企业曾经想找国外和台湾地区的公司开发类似的设备，但终因价格高而放弃。

将视觉检测和产品生产、包装等功能相结合制造出一体机能够帮助企业实现一机多用，提高设备性价比。阿雷蒙公司原先向德国一家公司采购了自动攻丝机，该设备只能生产单一的某种产品，而阿雷蒙公司希望设备能够带检测功能，但对方并不乐于二次开发。聚华光学公司主动提出研发新产品，新设备于 2012 年年底研发出来，并先后试制了两台样机。经过一年左右的测试使用，样机被证明性能良好，技术水平在全球同类产品中领先，这才有了双方的进一步合作。

聚华光学的视觉检测及检测包装一体化设备还被应用于苹果系列产品供应商的生产线，世界第三、台湾最大的薄膜晶体管液晶显示器的研发制造公司友达光电也向其采购了视觉检测设备。用李翔玮的话说，视觉检测分析系统可以作为企业生产自动化改造的有效补充，目前制造行业的一些优势企业已经开始采用这种机器人设备，未来推广使用前景广阔。他告诉记者，预计公司今年能有 1500 万元左右产值。

## 身负百项专利的“发明家”——记宁波华成阀门有限公司总工程师王朝阳

敦实个儿，圆圆的脸，细边眼镜后是憨厚的笑容。即将跨入不惑之年的王朝阳，身上仍然留存着典型的工科生气质。1997 年本科毕业后，王朝阳回到家乡宁海，选择了企业里的技术岗位。这个选择着实让同学们有些看不懂。更让同学们疑惑的是，他在阀门行业里坚守了 17 年。

唯独能作些解释的答案，或许就是这一串数据：参与国家级火炬计划项目 1 项，主持宁波市重点新产品 1 项、市级新产品 6 项，个人获国家发明专利 1 项、实用新型专利 23 项，带领团队获授权专利 69 项，参编国家和行业标准 3 项……

身负百项专利，王朝阳在业内早已是个出了名的“发明家”，同样出名的还有他那股学习钻研的劲头。2007 年进入华成阀门公司，担起研发中心重任的他，恰巧

遇到美国客户来订新产品。是轻轻松松照样画葫芦，还是自主研发，承受那分疲累和压力，还不一定能成功？王朝阳毅然选择了后者。他放弃休息时间，解剖先进产品，学习技术知识，创新设计了全新的系列产品。

如今，这一新产品已经成为公司的“看家”专利产品，在美国、日本、澳大利亚等发达国家占据着绝对优势的市场份额。公司的产品从曾经的“按吨卖”变成了“按个卖”，效益明显增加；产业结构也由原来的传统阀门制造向新型的专用阀门制造转变。

被问到对自己的技术研发经历有何感想？王朝阳毫不犹豫地回答：“这条路我会一直走下去！”他还透露了新的目标，下一步将研发直饮水领域的阀门产品。

## 深海石油勘探井筒有了“神经细胞”——记万由公司国际领先的“井下测量微芯片技术”

刘慧敏 董保华 周红梅

外观毫不起眼，只有一颗黄豆粒大小，但它的“能耐”却不小，在国际市场上的销售价格高达 200 多美元。这就是宁波保税区留学生企业万由深海能源科技有限公司最新研究开发生产的“分布式井下测量微芯片”。万由公司总经理于梦蛟手抓一把这样的“微芯片”笑着告诉记者：“我把它们撒进钻井液中，就等于是给深海石油勘探井筒安装上了‘神经细胞’”。

说起微芯片技术，从美国留学回来的于梦蛟博士滔滔不绝。他向记者介绍，微芯片是采用微电子技术制成的集成电路芯片，现在已进入千兆（芯 GSI）时代。微芯片上的器件密度已达到人脑中神经元密度水平。这样水平的微芯片将促使计算机及通信产业更新换代，大大改变人们生产、生活的面貌。

“我和公司的研发团队一起努力研制成功的井下测量微芯片，可以快速检测钻井过程中的井筒压力和温度分布等数据，从而对井涌、井漏和钻具磨损等各类井下故障进行判断和预测。”

于梦蛟告诉记者，井下测量微芯片采用微型化采集技术、高效电源管理技术和高温高压封装技术，技术人员设计研制了小尺寸、低功耗井下数据采集系统。这种微芯片连续投放到循环的钻井液中，可以快速采集井筒中的压力和温度等各方面的数据，从而建立井筒温度、压力分布剖面，对高效低成本开展深海石油勘探工作很有帮助。

“我们的井下测量微芯片技术处于国际领先水平，具有良好的产业发展前景，一问世就获得了国内外业界的肯定。”于梦蛟向记者透露：“前不久刚刚获得了中石化和沙特一家大型石油公司的订单，数量都不小。”

“这种技术今后的应用范围还很广。”于梦蛟告诉记者，类似于大气污染监控、雾霾数据收集、下水管道探测等等，井下测量微芯片技术都大有用武之地。

## 树干上种出铁皮石斛——记华夏现代农业研究所与 7 位院士的合作

在宁波华夏现代农业研究所的园子里，一棵棵樟树上绑着一层层铁皮石斛苗。长势旺盛的铁皮石斛的枝叶像吊兰一样向四周扩散开来，随风飘荡。

铁皮石斛怎么种在树干上？这还得从院士开始说起。

宁波华夏现代农业研究所是由奉化农民陈行忠投资 3000 多万元创办的国内植物组培领域规模最大的民办研究机构。院士工作站成立于 2011 年，是奉化市首家院士工作站，也是浙江首个民营研究所院士工作站。

工作站成立后，先后有 10 位来自中国科学院和中国工程院的院士参观指导。同时，研究所积极聘请高等院校和科研单位专家，建立了由植物病理学家、农业教育家谢联辉院士为首的发展指导委员会。

中国农科院植保所原所长、植物病虫害生物学国家重点实验室主任成卓敏担任这个民营研究所所长。成卓敏说：“发展指导委员会有 7 位院士，所里大事情就是由院士们来谋定的。”

依托院士和相关专家强大的技术优势，研究所攻克了草莓、朱蕉等脱毒种苗的组织培养技术，增加了农作物的抗病性，提高了农作物的产量和质量。

“院士工作站建立后，院士们对研究所的发展出谋划策，决定研究铁皮石斛苗的组培与仿野生栽培。”成卓敏说，铁皮石斛是我国珍贵的中药材，培育铁皮石斛也是林下经济的一种，可以成为农民的致富苗。

“由于野生铁皮石斛对自然生态条件要求极其苛刻，自然繁殖率不及 4%，且发育十分缓慢，因此其有性繁殖困难，繁殖系数很低。”成卓敏告诉记者，铁皮石斛的扩繁，需要借助植物组培技术。于是院士团队与研究所的研究人员一起研发，攻克了这个难题。

苗培育出来了，怎么让它“野生”呢？研发人员发现长在林间的树木，一直没得到利用，于是工作人员在每棵树的树干上用草绳绑上铁皮石斛苗，尝试仿野生栽培。栽培铁皮石斛，既不用施肥，也不用农药，用来种铁皮石斛的树木并没有太多讲究，农村里常见的杉木、核桃树、梨树以及常绿阔叶树都行。

今年，研究所在林间实施的仿野生铁皮石斛栽培计划将达到 30 亩，基地还将与林业部门合作，在技术和管理上不断成熟。

# 以创新抢占发展先机——访宁波天虹文具有限公司副总经理刘军

周韵键

“企业每年都有上百个产品项目，全新的产品能诞生 30 多个。近几年，在新产品的带动下，企业年销售额均保持在 15-20% 的增长率。”日前，宁波天虹文具有限公司副总经理刘军在谈到“创新驱动”这一话题时表示。

宁波天虹文具有限公司是一家专业生产文具用品的中外合资企业，其生产的电动削笔器、装订机、切纸机、长尾夹、打孔机、电脑周边等系列产品畅销美国、加拿大、日本及欧洲、中东和东南亚各国，年出口销售额达 2500 万美元。从初创时销售只有几十万元的小厂到如今拥有 1200 多名员工、销售额达 3.6 亿元的大企业，到底是什么让天虹保持如虹的发展势头？刘军的回答很简单，那就是创新。“对于企业来说，要从传统制造型转变为创造型，要在激烈的市场竞争中保持优势，其核心就是创新。而对于天虹这样的出口型企业来说，还要面对汇率变化、西方经济疲软等压力，这就更需要创新来抢占先机。”刘军对记者说，是“内外”两个因素在倒逼着企业创新发展。

有着强烈忧患意识的天虹人，深深地认识到创新的重要性。一直以来，企业每年都将销售收入的 3% 用于产品研发，并在企业发展的过程中不断壮大研发队伍，打造了一支拥有 20 多名中高级人才的产品设计团队。在人才队伍的支持下，企业以市场为中心进行产品的企划和导入，形成从概念产生与优化、工业设计与创意、结构设计和细化，再到原型制造加实验的闭环产品创新驱动链。近年来，通过软硬件的不断提升，天虹先后建成市县两级工程技术中心，荣获省市县三级专利示范企业，拥有 40 余项实用新型专利和 1 项发明专利……在创新的驱动下，天虹转型升级的道路越走越开阔。

近年，天虹人还把目光瞄向了高科技产品——打印机墨盒市场。“我们以专业的技术团队和自身制造能力为基础，聘请瑞士专家进行指导和协作，研发出拥有自主知识产权的打印机墨盒系列产品。”说到这个新产品，刘军有点兴奋地告诉记者，该产品自投放市场后就赢得了良好的反响，订单量不断攀升。现在，该产品已成为企业新的增长点，销售占比逐年上升，目前已占公司销售总额的 15%。

“企业在发展中，需要经常‘走出去’、‘请进来’，通过多看、多学，充分了解市场变化和整个行业的发展趋势。”刘军认为，闭门造车、固守一隅的企业难以取得长足发展，只有通过产品创新、工艺创新、材料创新以及管理创新，不断打破传统观念的束缚，才能让企业永葆活力。



# 科技部会同中国人民银行等六部门联合印发《关于大力推进体制机制创新 扎实做好科技金融服务的意见》

促进科技和金融结合，是深化科技体制改革，推动实施创新驱动发展战略，实现科技立国战略部署的重要举措。党的十八届三中全会明确提出，要“改善科技型中小企业融资条件，完善风险投资机制，创新商业模式，促进科技成果资本化、产业化”。为贯彻落实党中央、国务院的战略部署，科技部会同人民银行、银监会、证监会、保监会和知识产权局等六部门，于近日联合制定印发了《关于大力推进体制机制创新扎实做好科技金融服务的意见》（银发〔2014〕9号，以下简称《意见》）。

《意见》重点从七个方面对科技金融工作提出了部署和要求：

一是大力培育和发展服务科技创新的金融组织体系。鼓励银行业金融机构设立专门从事中小科技企业金融服务的专业或特色分支行，支持发展科技小额贷款公司、科技融资租赁公司等非银行金融机构，培育发展科技金融服务中心等多种形式的服务平台。

二是加快推进科技信贷产品和服务模式创新。完善科技企业贷款利率定价、贷款审批等机制，丰富科技信贷产品体系，创新服务模式，推动发展投贷结合、投保结合、知识产权质押融资等金融产品，开展还款方式创新。

三是拓宽适合科技创新发展规律的多元化融资渠道。支持科技企业上市、再融资、并购重组和发行债券，以及在全国中小企业股份转让系统实现股份转让和定向融资；完善创业投资政策环境和退出机制，推动创业投资发展壮大。

四是探索构建符合科技创新特点的保险产品和服务。建立和完善科技保险体系，创新科技保险产品，为科技企业提供贷款保障；创新保险资金运用方式，支持保险资金为科技创新提供长期、稳定的资金支持。

五是加快建立健全促进科技创新的信用增进机制。大力推动科技企业信用示范区建设，积极发挥融资性担保增信作用，创新科技资金投入方式，引导金融机构加大对科技企业的融资支持。

六是进一步深化科技和金融结合试点。完善促进科技和金融结合试点工作部际协调机制，适时启动第二批试点工作，推动高新区科技与金融的深层次结合。

七是创新政策协调和组织实施机制。探索建立科技金融服务监测评估体系，建立科技、财政和金融监管部门参加的科技金融服务工作协调机制，综合运用多种金融政策工具，拓宽科技创新的资金来源。

科技部将会同中国人民银行等六部门以实施《意见》为切入点，全面推进科技金融工作，推动实现中央部门与地方科技部门和国家高新区的政策联动，形成合力，加快建立多元化、多层次、多渠道的科技投融资体系，引导金融资本和民间投资通过多种形式参与和支持科技创新创业，促进科技成果资本化、产业化，为建设国家创新体系提供资本支撑。（据科技部网站）

## 国际科技视野

德国:发现“好胆固醇”能抗炎症

胆固醇有两种,低密度脂蛋白(LDL)是导致动脉粥样硬化的罪魁祸首,而高密度脂蛋白(HDL)则被称为“好胆固醇”,它可以保护动脉血管,抗击慢性炎症。德国波恩大学日前称,他们发现了“好胆固醇”控制炎症反应的机理。

波恩大学的研究团队经过3年研究,从大量调控基因中筛选出了巨噬细胞中的一个转录调节基因。这个名为ATF3的基因是“好胆固醇”控制炎症反应的关键。

巨噬细胞是天然免疫系统的一部分,能吞噬入侵病原体,而它识别“入侵者”靠的是一种被称为Toll样受体的蛋白质。这种受体还有一个功能,就是启动生化信号通道,促进抗炎物质的释放。研究人员发现,在上述过程中ATF3基因能抑制炎症基因转录,防止Toll样受体过度刺激炎症反应。而“好胆固醇”能激活ATF3基因,从而降低炎症反应。(据新华社)

法国:世界首例人工心脏移植成功

巴黎的一家医院日前成功完成世界第一例人工心脏移植手术,患者现已苏醒并恢复意识,可以与家人进行沟通交流。此次人工心脏假体的重量为900克,约是人类心脏重量的3倍。它不像此前一系列供短时使用的人造心脏,它可以在体内工作5年。法国总统奥朗德向医疗团队发去了贺信,表示法国可以为这一有助于人类进步的不同寻常的行动感到骄傲。

不过,人工心脏设计公司的执行长马尔切洛表示,还需大量临床证明辅佐这个医疗手段的可靠性及有效性。而且手术费用也不菲,在14万~18万欧元之间。这一医学成就将给成千上万名非常严重的心脏病患者带去无限的希望。

心力衰竭对男性的影响大于女性。该人工心脏设计方表示,这颗人工心脏的尺寸能适应86%的男性,但仅能适应20%的女性。未来可以制造出小型的人工心脏,适用于体型较小的女性以及中国和印度患者。(据《广州日报》)

日本:用胚胎干细胞或能治糖尿病

日本熊本大学一个研究小组最新报告称,他们利用实验鼠胚胎干细胞(ES细胞)高效培养出分泌胰岛素的胰岛细胞,将其移植到患糖尿病的实验鼠体内后,获得了满意的疗效,这一技术未来可能造福糖尿病患者。

研究小组为了找到胰岛前体细胞分化成胰岛 $\beta$ 细胞时的必要物质,全面筛查了胰岛前体细胞的约1100个分子,并发现了可以增加胰岛素分泌的2种分子。研究人员据此掌握了将胚胎干细胞(ES细胞)培养成胰岛 $\beta$ 细胞的“秘密”,培养出的胰岛 $\beta$ 细胞拥有和正常实验鼠匹敌的胰岛素分泌能力。

为重度糖尿病患者移植胰岛细胞是一种有效的疗法,不过胰岛细胞提供者不足。利用胚胎干细胞或诱导多功能干细胞培养胰岛细胞将有望扩大糖尿病移植疗法的机会。研究负责人糸昭苑说,在验证其安全性等之后,希望10年内投入使用。(据《新华每日电讯》)

# 国内科技视野

## ARJ21 首批交付飞机下线

2013年12月30日下午，ARJ21•700新支线飞机首批交付的两架飞机在中国商飞上海飞机制造有限公司总装车间下线，ARJ21•700新支线飞机预投产工作迈出重要一步。该飞机是我国第一款完全按照国际标准研制的涡扇喷气支线客机，填补了国内民机研制和适航审定领域的诸多空白。图为ARJ21•700新支线飞机下线。(据《解放日报》)

## 陈化兰当选《自然》年度十大科学人物

获选理由是“帮助中国平息H7N9禽流感疫情”

去年底出版的《自然(Nature)》杂志评选出2013年度十大科学人物。中国农科院哈尔滨兽医研究所国家禽流感参考实验室主任陈化兰研究员因在禽流感病毒研究方面的卓越成绩而榜上有名，成为其中唯一的中国科学家。

陈化兰的获选理由是“帮助中国平息H7N9禽流感疫情”，《自然》将她称为“战斗在前线的‘流感侦探’”。陈化兰现任国家暨世界动物卫生组织(OIE)禽流感参考实验室主任，是我国第一位OIE专家，OIE最高技术决策机构生物标准委员会6名委员之一、OIE/FAO流感专家委员会(OFFLU)5名执委之一。

其他获选的年度人物还包括：美国麻省理工学院华人科学家张峰，寻找地球“姐妹星”的瑞士天文学家迈克尔·迈耶，研究今年俄罗斯陨石坠落事件的“陨石猎人”维克托·格罗霍夫斯基，主张基因研究信息公开的“基因专利反对者”美国科学政策专家塔尼娅·西蒙切利等。(据《科技日报》)

## 首台云计算问世

日前，紫光股份有限公司在京推出了拥有自主知识产权的第一代云计算机——“紫云1000”。相关负责人介绍，这是全球首台“云计算机”，单台“紫云1000”CPU处理器数量可扩充至65535个，存储空间可扩充至85PB，吞吐量可达1.2GB/秒，标志着我国云计算核心产业达到国际先进水平。

据悉，第一代云计算机最突出的特点是分布式新型体系结构，可以大幅提高IT基础设施的计算速度和存储能力。据了解，云计算机能够满足金融、电信等大数据行业用户的要求，促进信息技术在物联网、智能电网、智能交通等领域的广泛应用，有着广阔的应用前景。(据《科技日报》)

## 我国首次深海300米饱和潜水作业成功

1月12日0时，搭乘3名潜水员的潜水钟入水向300米目标冲刺。1月12日5时零9分，搭载着交通运输部上海打捞局胡建、管猛、董猛3名潜水员的潜水钟，从300米水深的海底回到工作母船的甲板上，完成与生活舱的对接，3名潜水员返回生活舱里，标志着中国首次300米饱和潜水作业取得成功，下潜实际深度达到313.5米。(据新华社)

## 南通200米氦氧饱和潜水模拟试验成功

1月7日，江苏南通大学航海心理学与潜水医学实验中心与上海打捞局一同开展的200米氦氧饱和潜水模拟试验取得圆满成功，4名潜水员在高压实验舱内完成十天的生理、心理、生化及环境变化的实验数据采集工作。

200米饱和潜水系统是航海心理学与潜水医学实验中心的主体项目，适用于大

深度条件下开展长时间作业的潜水方式，常用于深海救捞作业和海洋资源开发。经过 2 年多的建设，该系统目前已全部装配完成，并开始进行试验。(据新华社)

国家自然科学一等奖 空缺三年终有获奖者

在 2013 年国家科学技术奖励大会上，以赵忠贤、陈仙辉、王楠林、闻海虎、方忠为代表的中国科学院物理研究所、中国科学技术大学研究团队因为在“40K 以上铁基高温超导体的发现及若干基本物理性质的研究”中的突出贡献获得 2013 年度国家自然科学一等奖。自 2000 年起，国家自然科学一等奖 13 年里有 9 次空缺，已经连续空缺 3 年，最近一次颁奖是在 2009 年。(据新华社)

## 市内科技视野

鄞州：重大科技创新专项评定 首批 5 个项目分获 100 万元资助

日前，鄞州区第一批重大科技创新专项评定结果揭晓，“广博纳米”亚微米级金属复合粉体材料的开发和产业化、“一舟科技”应用高动态范围成像(HDR)技术的高清视频监控系统、“永智科技”片式车用氧传感器的研制及产业化、“南方城轨”B 型地铁车辆制造和“海得工业”最佳交流伺服控制系统技术在电机、驱动器方面的研发及应用等 5 个项目入选。

重大科技创新专项是指对突破行业关键、共性技术有重大意义，对推动产业层次提升具有引领带动作用，在实施过程中经费投入强度大的高新技术研发项目，主要面向现代装备制造、新材料、电子信息、生物医药、新能源与高效节能、海洋高科技等领域，优先支持区内企业自主创新性强、技术含量高、产业关联度大、市场前景广的项目，每年立项支持数量不超过 5 个。

鄞州区政府去年首次推出这一专项评定活动，入选企业应具备如下条件：近三年至少拥有自主授权的发明专利 2 项以上，近三年每年用于高新技术产品研究开发的经费不低于当年主营业务收入的 4% 等。经过评审，专家从区科技项目库里的近 200 个项目中最终确定了 5 个，列为全区首批重大科技创新专项，每个项目提供 100 万元资助，额度与市产业技术创新及成果产业化重大、重点项目相当。为更好地督促项目顺利实施，鄞州区科技局还与入选企业签订了合同书，对经费的使用、项目的经济技术指标进行了约定。(虞文未)

我市将对院士工作站进行绩效考核

为提高院士工作站的运行质量和效益，进一步发挥院士高端智力对宁波企事业单位自主创新的引领带动作用，近日，宁波市出台院士工作站绩效考核办法，对考核优秀、合格的，分别给予经费补助。

考核按建站首次考核、常规性年度考核和 3 年绩效评估考核等 3 个时间段组织实施。重点考核院士工作站平台建设、科技创新、产生效益等三方面 11 个量化项目。根据考核得分，将院士工作站划分为优秀、合格、不合格三个等次，并对各个等次提出明确的认定标准。

截至目前，宁波市共建立院士工作站 69 家，其中省级 16 家，柔性引进院士团队 81 个、高层次专家 400 多名，协同攻关高端科技项目 600 多个，申请国家发明专利 600 多项，参与制定国际和国家标准 40 多项，获得市级以上科技项目 282 项。（本刊记者）

## 2014 年 10 大数码科技趋势

我们总是说“科技改变生活”，实际上，每一年我们都会发现一些具有创新意味的数码、科技产品上市，或许它们不是立即大卖，但是能够让我们看到对未来生活的影响。近日，著名互联网调研公司 Juniper 发布了 2014 年十大科技技术趋势：

### 1、智能城市

智能城市已经不再是一个概念，而是逐渐成为现实的一个趋势。目前，IBM 公司已经在美国旧金山、佛罗里达州开展相关的应用，通过智能传感器、云计算应用程序连接运输、医疗保健、照明系统和环境数据等城市应用，从基础层面为城市人民带来更便捷的生活体验。

### 2、移动支付继续增长

显然，移动支付从某种程度上已经为我们的生活带来了许多便利，比如我们现在可以用手机直接通过支付宝付款、购物、交水电宽带费。而在 2014 年，随着智能手机在全球尤其是发展中国家的持续普及，移动支付显然会逐渐渗透到地球的每一个角落中。

### 3、可穿戴式设备激增

据调研报告显示，2014 年将是可穿戴式设备的一个分水岭，大量不同品牌和形态的设备将会涌入到市场中，而类似谷歌、苹果的产品将会逐渐确立行业规范和标准，让这种新型产品逐渐成熟。

### 4、iPad 和平板电脑在教育领域继续增长

以 iPad 为首的平板电脑已经不再仅仅是娱乐工具，也将大范围被应用在教育领域。相比传统 PC，平板电脑价格低、界面和操作更为直观，无疑是更适合儿童使用的产品。而丰富的教育类 App，也是极大的优势。

### 5、移动健身设备更受欢迎

在 2013 年，最受欢迎的可穿戴式设备不是智能眼镜或是手表，而是各种运动手环。在 2014 年，这种产品将继续普及，甚至扩大到医疗领域，能够方便地为医生提供病人的各种数据。

### 6、4G LTE 用户翻倍

在欧美等发达国家，4G LTE 已经商用了一段时间。而在 2014 年，这些运营商除了加大 LTE 的覆盖范围，中国等新兴市场的 4G 网络也将正式商用，这就意味着用户的大幅提升，全球移动通信市场正式进入 4G 时代。

### 7、智能设备的上下文感知功能将加速

目前，Google Now、Siri 等功能已经让智能手机拥有一部分上下文感知功能，能够根据用户的使用习惯智能学习，为用户提供更多相关信息。可以肯定的是，这也将是一个趋势，毕竟人们对智能生活的追求是不变的。

#### 8、OUYA 和其他微型游戏机将改变游戏市场

或许在目前，索尼 PS 和微软 Xbox 仍是最流行的游戏主机，但是在 2013 年，我们看到类似 OUYA 这样搭载 Android 系统的廉价游戏机逐渐流行，已经吸引了一些低端或是轻度游戏用户，所以在 2014 年，此类游戏设备还将持续跟进，抢占传统游戏主机的市场。

#### 9、个人云应用爆发

目前，在国外市场已经拥有 bitcasa、Pogoplug 等服务商提供了不限量的云空间应用，而国内的百度云、腾讯微云等也在前段时间提供了免费升级 10TB 甚至无限容量，云服务的门槛大幅降低，相信在 2014 年将会获得爆发性的增长。

#### 10、3D 打印机销售将增长

3D 打印是一项必火的应用，是因为这项技术将让普通家庭拥有基础的生产制造力，你可以在家中打印餐具、装饰物甚至小家电，降低生活成本。当然，关键在于 3D 打印机的价格，目前国外众筹创业平台 Kickstarter 上已经出现了 3000 元人民币左右的 3D 打印机，大幅拉低了价格，也预示着国际巨头 HP、三星或许也将进入这个领域，激烈的竞争毫无疑问会为我们带来更低价格的产品。

## “深化科技体制改革”观点综述

编者按：改革开放是党和人民事业大踏步赶上时代的重要法宝。党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，是指导新形势下全面深化改革的纲领性文件。科技体制改革是全面深化改革的一个重要环节。认真学习领会全会精神，不断深化科技体制改革，是当前和今后一个时期中国科学院的一项重大任务。为此，我们摘编一些相关论述，以飨读者。

#### 改革中央财政科研项目和资金管理辦法

实施创新驱动发展战略，发挥好科技创新对经济社会发展的引领支撑作用，推动经济提质增效升级，必须创新体制机制，改革科研项目和资金管理辦法，使财政科研资金突出助优扶强，流向能创新、善攻坚的优秀团队和符合经济社会重大需求的项目，提高资金配置效率。一要把政府引导支持和企业主体作用有效结合。财政资金积极支持基础前沿、战略高技术、社会公益和重大共性关键技术研究，建立财政投入与社会资金搭配机制，发挥“四两拨千斤”的撬动作用。对市场导向类项目突出以企业为主体，自主决定研发方向、要素配置等。二要简政放权，简化审批流程。建立公开透明的申报、立项、评审和批准制度，健全绩效评估、动态调整和终止机制。强化资金监管，建立科研信用“黑名单”制度，杜绝一题多报、重复资助等现象，消除行政化定项目、分资金的弊端，把资金用到刀刃上。三要着力调动科研

人员积极性。完善科研人员收入分配政策，健全与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密联系的分配激励机制。——《经济日报》李国强

深化科研评价奖励改革，培育科技创新人才队伍

良好的科技评价和奖励制度是形成正确评价导向、激发科研人员创造活力的关键措施。要加快改革和完善人才发展机制，深化评价和奖励改革，统筹加强各方面人才队伍建设。一是完善以科研能力和创新成果为导向的人才评价标准，改变片面将论文专利、项目经费等与科研人员评价晋升直接挂钩的做法，形成正确的评价考核体系。二是改革科技奖励制度，优化奖励结构、规范程序、提高质量、减少数量。三是推进素质教育，培养更多实用型人才，重视发挥中青年作用。四是改革院士遴选和管理体制、优化学科布局，提高中青年人才比例，实行院士退出和退休机制，更好地发挥院士团体的领军和参谋作用。五是加强科研诚信和科学道德建设，鼓励独立思考，提倡百家争鸣，着力打造公平竞争、宽容失败的创新环境。——科学技术部党组书记、副部长 王志刚

关键是寻求科技创新与经济升级的结合点

通过科技创新与结构调整的持续互动，为经济升级提供制高点。当前，由国际金融危机推动的新一轮世界经济结构调整步伐仍在加速。这次结构调整有别于以往，它在本质上是一场抢占新科技制高点的全球竞赛，并由此催生具有强大发展推动力的战略性新兴产业。其中，发达国家的核心战略是运用高端科技打造核心制造业和相应的服务业，从而巩固和发展竞争优势；发展中国家则力争建立高起点的新兴制造业，以期在未来全球竞争中占有一席之地。必须以科技创新为先导推进结构调整，才能实现经济升级；必须以结构调整为目标促进科技创新，才能实现创新驱动。只有在关键领域的科技创新上取得领先优势，才能在经济升级发展上抢占制高点，赢得主动权，实现可持续发展。从这个意义上说，调整结构是创新驱动的必然要求，创新驱动也是调整结构的重要方面。——《学习时报》汪克强

核心是处理好政府和市场的关系

当前改革重点，已经由微观科研体制改革进入宏观管理体制改革的改革，核心问题是处理好政府和市场的关系。改革政府对科研体系的管理，以大学和公共研究机构为主体，以自由探索为导向，建立公共科研机构的治理体系，培育具有世界影响力的科学家和科研机构；改革政府对技术创新体系的管理，以企业为主体是说政府以企业用户的需求为主体，以市场为导向是说大学和科研院所的创新活动要以企业用户的需求为导向；改革公共服务体系，实现公共服务的产业化、市场化；改革公共政策管理体系，从特殊性政策向普惠性政策转变，解决政策工具成本大、运作方式落后的问题。——中国科学技术发展战略研究院 郭铁成

从宏观和微观层面建立促进成果转化有效评价体系

对科技成果在宏观层面的引导、综合管理、建立促进成果转化的长效管理机制是深化科技体制改革的一个关键点。科技项目和成果的产业价值和产业化效率应成为创新主体的主要评价指标，建立长效的追踪和考评机制，并作为国家财政投入的有效参考。微观层面，则应完善促进成果转化的科学评价体系，主要包括对科研人员参与校企技术合作、技术转移、产业科技支持等微观经济活动的评价和评估等，充分调动科研人员积极性和参与度。科研人员在校企技术合作、技术转移、产业科技支持中做出重大贡献的，应与发表高水平论文获得同等的评估。——《中国高新

技术产业导报》 魏国安

### 政府要善于引导创新集群发展

中国主要创新主体能力构成特征决定了中国政府引导创新集群发展的主要任务仍然是提升企业的技术创新能力，大力促进大学和政府科研机构的基础和应用研究能够响应经济社会发展需求，转化成为实用的产业技术并向企业加快转移。创新集群发展的政策设计必须根据集群的发展现状和未来目标整体规划引导措施，如完善宏观创新体系、创新平台体系和自主技术体系建设，规范市场环境，填补政策缺失环节，为产业集群、知识集群向创新集群融合发展提供更多保障。——中国科学院科技政策与管理科学研究所 万劲波 赵兰香

### 科技创新创业领域将发生三大改革

第一，股权激励政策普遍化。这一政策对于推进自主创新和成果转化起到了较为直接的作用。为有效推进成果、项目、人才向企业大规模流动或向市场转化，预计这项政策将在更大范围内推开。第二，技术等无形资产入股、抵押、融资将进一步放宽。国务院常务会议明确，今后将放宽注册资本登记条件，未来甚至有望零门槛注册企业。对于手里有项目、无资金，又需要国家支持的科技创业者来说，无疑是个福音。第三，职务发明、个人发明的区别鉴定将向有利于推进成果转化的方向发展。我国发明专利的归属分为职务发明和个人发明，其中职务发明的知识产权属于单位。这种规定有利于保护国有资产和单位的集体利益，但发明人对职务发明享有怎样的权利，也是影响其进行成果转化应用的重要因素。美国、德国、日本等技术强国都规定知识产权天然属于发明人。未来职务发明与个人发明的区分鉴定将会朝着有利于推进成果转化的方向靠近，以进一步强化激励机制。——《中国科学报》 道田