

打响“新材料产业看宁波”品牌

宁波新材料科技城 8 月 28 日开工建设。作为宁波创新转型发展的大平台和追赶先进城市的新引擎，新材料科技城将打响“新材料产业看宁波、搞新材料产业去宁波”的品牌，力争到 2016 年，区域影响力、辐射力显著提高，基本建成新材料领域国际创新中心——

宁波要有自己的科技城

建设新材料科技城，是省委、省政府和市委、市政府着眼世界科技创新和产业发展趋势，立足宁波城市特色和比较优势作出一项重大决策。

众所周知，宁波正处于转型发展的关键时期，一方面是曾经的开放优势、民营经济优势等在不断弱化，同时，发展面临的要素制约则日趋突出，继续走传统的粗放式发展之路已经难以为继。

如何破解“成长的烦恼”？如何培育新的竞争优势？近年来，宁波作出不少成功的探索，而建设科技城，就是宁波去年作出的一个重大决策。作为兼具产业创新功能和城市形态属性的综合体，建设科技城无疑是推动资源主导型经济向创新主导型经济转变的一条新路。

从国际上看，美国的硅谷、日本的筑波、印度的班加罗尔、韩国的大德等，无不是依靠科技城构筑起高新技术产业和城市发展的核心竞争力；从国内看，一些区域中心城市也在加快推进科技城建设，形成对创新资源的强大“虹吸效应”。

“可以说，科技城是推进新型工业化和新型城市化的最佳结合点，也是发展创新经济和城市经济的有效载体，对于集聚创新资源、培育创新成果、强化城市极核、带动区域发展，都具有重要意义。”宁波新材料科技城管委会有关负责人说。

新材料产业是宁波重点培育的战略性新兴产业，去年全市新材料工业产值已接近 1000 亿元，居全国七大新材料产业国家高新技术产业基地之首，并且集聚了一批高端科研机构，培育了一批在细分领域拥有全球影响力的行业龙头企业，掌握了一批核心技术和自主知识产权。

有关专家认为，新材料科技城的建设，将有利于宁波发挥新材料产业的比较优势、加快集聚创新资源，有利于培育壮大战略性新兴产业、打造经济发展新引擎，有利于推进产城融合发展、加快新型城镇化进程。

无论从哪方面讲，新材料科技城对宁波城市的转型发展意义重大。省委、省政府也将宁波新材料科技城列入全省科技创新的大平台进行重点扶持。

“四区一中心”建设国际创新中心

新材料科技城是宁波创新驱动发展的重大工程，是宁波转变经济发展方式的重大举措，是宁波加快新一轮发展的重要动力。科技城将坚持自主创新、特色引领、资源整合、辐射带动的原则，全力建设“四区一中心”。

——新材料创新中心。链接全球新材料高端创新资源，推进人才、技术、资金、信息等要素高效对接，促进科技、金融和产业融合，培育具有自主知识产权的新材料重大创新成果，建设新材料研发成果中试孵化基地和产业化基地。

——创新驱动先行区。加强新材料领域重大技术创新，推进装备升级和信息技术应用，为产业升级提供强大的技术支撑、先进模式和制度创新，成为全市实施创新驱动发展战略的先行区。

——新兴产业引领区。搭建高水平科技创新平台及创业孵化载体，引领全市新材料产业创新发展，辐射带动各产业功能区发展，成为全市产业转型升级的核心引领区。

——高端人才集聚区。对接民营资本和产业优势，汇聚全球高端创新创业人才，完善引进高端人才的创新创业政策，创新人才流动及转移机制，努力打造“人才管理改革试验区”。

——生态智慧新城区。加快培育城市服务功能，加强生态文明建设，优化宜居宜业发展环境，进一步推进智慧城市建设，打造成为现代化、国际化的高端科技产业新城区。

按照“四区一中心”的定位，宁波新材料科技城力争到 2016 年，区域影响力和辐射力显著提高，基本建成新材料领域国际创新中心。

从远期来看，我市用 20 年左右的时间，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、国内领先的新材料创新中心，生态美丽、宜居宜业的智慧新城区。

10 亿元专项基金推动创新资源集聚

新材料科技城的空间布局将按照“一城多园”模式进行优化，形成“核心区+延伸区+联动区”的区域协同发展格局。

核心区由宁波国家高新区、宁波高教园区北集聚区、镇海新城北区等 3 个区块组成，规划总用地面积约 55 平方公里。该区域以高端资源密集区建设为载体，加快推进高端研发、创业孵化、总部基地等功能建设。

延伸区是与核心区紧密联系的产业化功能区，先期以江北高新技术产业园区、鄞州经济开发区、象山滨海区块为重点，加快推进产业园、加速器等建设，引导处于快速成长期的企业实现产业化。

联动区是与核心区有效联动的新材料产业集聚区，先期以北仑滨江区块、鄞州创新创业基地、宁波石化经济技术开发区、浙江省“千人计划”余姚产业园区、慈溪新兴产业集聚区区块、奉化滨海区块为重点，主动接受核心区辐射，推进优势新材料产业集聚发展。

通过这种“一城多园”的联动发展，宁波将做大优势产业规模，提升国际市场影响力，将高性能金属材料等打造成具有全球主导权的新材料细分行业，同时积极培育高性能纤维及复合材料等发展基础好、产业关联度高、市场前景广的新材料先导行业。

未来 5 年内，宁波将投入 10 亿元，设立新材料产业发展专项基金，支持新材料领域高端科研机构建设、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，促进高端创新资源集聚和新材料产业创新发展。

延伸阅读

数字化科技城

2016 年，宁波新材料科技城的区域影响力和辐射力将显著提高，基本建成新材料领域国际创新中心。

创新能力：核心区集聚国家级新材料领域科研机构 5 家，各类研发机构 300 家，创新平台 30 家，创新创业载体在 300 万平方米以上，研发经费支出占地区生产总值的比重达到 5%，掌握 200 项拥有自主知识产权的核心关键共性技术。

产业规模：新材料产业产值占高新技术产业产值的比重超过 50%，推动新材料领域科技成果转化不低于 1000 项，累计培育新材料领域创新型初创企业超过 2000 家，引领全市新材料产业产值超 2000 亿元、战略性新兴产业产值超过 7000 亿元。

人才集聚：新材料科技城内新增自主申报入选国家“千人计划”人才 15 人、省“千人计划”人才 50 人以上，入选市“3315 计划”超过 150 人，科技人员占从业人数比重不低于 30%。

城市功能：新材料科技城内公共配套设施基本完善，生态环境明显改善，智慧技术得到较大程度应用，宜居宜业新区初步显现。

宁波：推进创新驱动 打造经济转型升级版

刘奇：解决“成长中的烦恼”，关键是要

向科技要空间要资源，向创新要质量要效益，向发展方式转变要核心竞争力。在 6 月 21 日举行的全市推进创新驱动现场会上，省委常委、市委书记刘奇强调，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。各级各部门要把破难创新的精气神提振起来，把各方创新的积极性调动起来，用“创新加实干”来实现追赶跨越，全力打造宁波经济转型升级版。

刘奇在讲话中指出，当前，宁波发展已经到了一个重要的转折关口，过去我们曾经引以为豪的开放优势、民营经济优势、计划单列市的体制优势“三大优势”逐步弱化，空间环境、资源要素、用工成本“三大制约”日趋突出，产业结构、需求结构、劳动力结构“三大结构”的素质性问题更加凸显，继续依托传统方式保持快速增长的路子已经越走越窄、越来越难以为继。要解决这些“成长中的烦恼”，在新一轮区域竞争中赢得主动，关键是要向科技要空间要资源，向创新要质量要效益，向发展方式转变要核心竞争力。应该说，现在各地各部门抓创新的认识在提高，“加快转型发展必须强化创新驱动”逐步成为一种共识。

第一，抓好创新驱动“四大载体”，着力推动转型升级取得实质性进展

省委、省政府提出，要通过腾笼换鸟、机器换人、空间换地、电商换市来打造浙江经济升级版。这“四换”从根本上来讲，就是要通过科技创新、管理创新、商业模式创新，发展高端产业、使用先进设备、推行集约模式、开辟网上市场，逐步改变经济增长过多依赖低端产业、过多依赖低成本劳动力、过多依赖资源环境消耗、过多依赖传统销售方式的问题，使经济发展真正由要素驱动为主向创新驱动为主转变。下步，要把推进“四换”作为创新驱动、转型发展的主抓手，以此来提升宁波经济发展的质量和能级。

一是要大力推进“腾笼换鸟”。就是要淘汰高能耗、高排放、低产出的产业和企业，扶持高科技、高附加值、先进技术的产业和产品。换句话讲，就是把腾出来的

“笼子”用来培育人见人爱的“好鸟”。在“腾笼”方面，要深入实施“退二进三”、“汰劣优二”，运用差别电价、差别水价、金融信贷等“倒逼”手段，加大淘汰落后产能力度，特别是以壮士断腕的决心整治提升重污染、高耗能产能比较集中的区域，为发展战略性新兴产业、现代服务业腾出能耗空间和土地空间。在“换鸟”方面，关键是要明确到底换什么，不是简单地把“小鸟”换成“大鸟”，把小企业换成大企业，而是要培育那些技术先进、成长性好、带动力强、附加值高的企业。要加大招商选资力度，引进一批处于产业链高端的好项目大项目，带动中下游企业的转型升级。现在一些产业园区已经没有什么空间，引进了好项目可能也无法落地。下步要在推进“腾笼换鸟”的同时，推广“一区多园”的模式，另找新地方“筑巢引凤”，实现互利共赢发展。

二是要大力推进“机器换人”。有什么样的生产设备，就有什么样的产业层次。推进“机器换人”，一方面是实现减员增效、提高劳动生产率的需要；另一方面是适应高端制造业发展、提高产品质量的需要。这些年，人工成本持续上涨，特别是对纺织服装加工、家电制造、机械加工、文具制造、塑料制品生产等劳动密集型行业来说，所面临的不是要不要换的问题，而是不得不换和怎么换的问题。当然，“机器换人”前期投入比较大，动辄几十万、上百万甚至数千万，对一般中小微企业来说心有余而力不足。要大力实施“机器换人”技改专项，加大金融信贷支持力度，鼓励企业引进智能化、自动化、集成化的机器设备，用“机器红利”代替“人口红利”，以制造过程的自动化实现制造业的高端化、精密化。

三是要大力推进“空间换地”。宁波的土地供需矛盾日益突出，到县（市）区调研听到最多的就是要土地指标。要破解这对矛盾，弥补用地缺口，关键是要节约集约用地，提高土地利用效率。一方面，要推动产业集群发展。实施退城进园，推动产业集群发展，好处是十分明显的：一个是变分散为集中，减少公共设施重复建设的用地需求，降低企业运营成本，提高经营管理效率；还有一个是优化产业布局，促进上下游企业的协作配套，形成完整的产业链、循环链。要坚持以产业链为纽带，合理布局一些专业园区，有序推动同类企业向园区集聚，使之成为资源消耗少、产出效益高的有机整体。这里还要强调的是，各类各级开发区同样有淘汰落后产能的任务和要求，绝不能搞“大杂烩、一锅煮”的简单集中，绝不能让落后产能进入园区。另一方面，要着力提高工业用地容积率。目前我市大多数企业还是以单层厂房为主，平均容积率不超过1，土地总体利用水平非常低。下步，要结合“三改一拆”工作，加大旧厂房改造、土地二次开发的力度，引导企业摒弃“摊大饼式”的用地观念，合理利用地上和地下空间，改建一批多层厂房，千方百计改出挖出发展新空间。

四是要大力推进“电商换市”。当前，我国电子商务正处于爆发式发展阶段，网络消费势头十分强劲。相比于传统商业模式，电子商务突破了时空限制，既全方位影响了消费者的消费观念和行为，也全方位改变了经销商的营销和生产模式。但宁波在电子商务发展上还是比较落后，去年网络销售额为146亿元，仅占全省的7.2%，低于杭州、金华、嘉兴、温州等地，排在全省第5位。出现这个问题，主要有两方面原因：一是电子商务存在多头管理，没有一个抓总牵头的部门；二是现有的商务平台大多数只提供信息发布，不具备交易功能，在热门的电子商务模式方面涉足比较少。宁波作为全国首批电子商务示范城市，光有这顶“帽子”不行，更要

有实实在在的“里子”。一方面，要抓紧调整完善管理体制，由市贸易局牵头，统筹抓好电子商务发展工作。另一方面，要把电子商务平台建设作为突破口，既要利用好第三方平台，实现“借船出海”，又要鼓励企业搭建本土网购平台，打造网购市场的“宁波版块”，实现线上线下“两条腿走路”。比如，我们可以依托电子口岸和第四方物流市场功能，做大塑料、化工原料、有色金属、稀贵金属、钢材等大宗商品市场。再比如，可以依托产业集群和专业市场，加快行业网站总部建设，加快商业营销模式创新，打造一批有影响力的电子商务品牌。

第二，开辟创新驱动“四大路径”，着力推动形成多点给力的创新格局

创新作为一种新的生产函数，其本质特征是对科技、人才、项目、资本和市场等一系列资源要素进行有效整合。推进创新驱动，关键是要厘清创新路径，整合创新链条，注重创新各环节的协调互动，真正走出一条多点给力、多元支撑、多极发展的创新路子。

一是要走出一条以企业为主体的创新发展路子。企业是最活跃的创新主体，也是创新成果实现产业化的主阵地。当前，产能过剩已经成为发展的一大瓶颈，无论是传统产业还是新兴产业，要突破这一瓶颈，根本的出路就是要通过技术创新、产品创新、品牌创新、管理创新、服务创新，以此获取发展的新红利。近年来，宁波企业在自主创新方面取得了一定成效，但创新的内在动力和外在推力不足的问题还比较突出。下步，要推动企业从“要我创新”向“我要创新”转变，使更多的宁波企业成为创新的主体。一要支持帮助企业建立研发机构。鼓励大中型企业自建或共建科研平台，增强技术创新的自主性和灵活性，促进创新链与产业链的融合，最大限度缩短产品研发到成果转化应用的距离。二要支持帮助科技型中小企业快速成长。创新，始于技术，成于资本。对广大科技型中小企业来讲，融资难是一道最大障碍。能不能打通资本进入科技创新的通道，从某种意义上讲决定了宁波科技创新的生命力。要积极支持民间资本创立风险投资基金，鼓励科技企业融资上市，加快建立一批科技银行，扶持科技型中小企业成长为顶天立地的“大树”。三要支持帮助企业建立产业技术创新联盟。突破某个领域的核心技术，光靠一家企业很难做到。要推动组建一批产业技术创新联盟，变“单兵作战”为“抱团创新”，力争突破一批“卡脖子”的核心技术，实现从技术创新的“追随者”向“领跑者”转变。

二是要走出一条以人才为根本的创新发展路子。一个杰出领军人才，往往会带动一个学科、一个行业、一个产业和一方经济。“机器换人”，可以换掉低素质劳动力，但永远无法替代高层次人才和高技能人才。特别是目前我们的先进装备，大多还是由美日德等发达国家制造，今后我们要更多地用上中国自己制造的先进装备还是要靠创新人才。要借鉴产业招商模式，用最优惠的政策、最优厚的待遇，引进一批“带项目、带技术、带资金”的“千人计划”人才和创新团队。同时，要加强与宁波籍两院院士的联络联谊，通过柔性引才的办法，动员他们以及他们的研究团队参与关键技术攻关，提供科技咨询服务，把这一巨大的人才优势转化为宁波的科技创新优势。

三是要走出一条以研发平台为支撑的创新发展路子。创新平台是创新要素流动和集聚的重要载体，也是创新成果落地转化的有效途径。在创新平台搭建上，重点是要抓好两方面工作。一方面要抓好“一城一园”建设。高水平打造宁波新材料科技城和浙江“千人计划”余姚产业园，培育宁波的特色优势和后发优势。这次省委《决

定》提出“支持宁波加快建设新材料科技城”，说明这项工作已上升到省级层面。下一步要抓紧组建班子，尽快规划建设，举全市之力推进新材料科技城市建设，力争通过若干年的努力，把新材料科技城打造成为国内一流、具有国际影响力的新材料研发基地。特别是要同步招引一批国内外新材料领域的高端研发机构和企业，在县（市）区谋划布局几个产业园，形成“一城多园”的新材料产业发展格局，使新材料产业成为宁波的新名片、金名片。对“千人计划”余姚产业园来讲，当前重点要抓好签约项目的跟踪服务，确保项目尽快落地生根、开花结果，迅速打开局面。另一方面要抓好科研院所建设。既要继续加强对现有科研机构的服务保障，鼓励他们不断推出高水平的科技研发成果，又要像重视重大项目招商引资一样高度重视招引大院大所工作，争取每年引进几个高端科研院所，站在“巨人肩膀上”借力发展。

四是要走出一条以成果转化为重点的创新发展路子。科技与经济“两张皮”最突出的表现，就是科研成果转化的成功率低。要使创新力最终成为生产力，就要打通科研成果产业化通道的“最后一公里”。对科研机构 and 科研人员来讲，写论文、评个奖不是目的，让成果转化应用、产生效益、推动发展才是最终目的。广大科研人员既要把准研发方向，让更多的成果成为符合市场需求的“香馍馍”，又要有企业家的创业勇气，“下海”去创办科技型企业。对企业来讲，要把引进现成的科研成果看作企业技术创新的一条捷径，以前瞻的眼光和战略的胆魄，大胆引进和使用新技术新产品，提升市场竞争力。对政府部门来讲，要进一步完善知识产权服务平台，发展知识产权交易市场，加强知识产权保护，吸引更多的国内外高水平科研成果在宁波落地转化。

我们经常讲，创新好比是一颗种子，这颗种子有充足的阳光雨露和肥沃土壤，才能生根发芽、茁壮成长。从这个月开始到10月，全省将开展为期5个月的科技服务专项行动。各级各部门要按照省市部署，深入企业开展送科技、送政策、送服务活动，实实在在帮助企业破解一些难题。这里特别要强调一点，开展科技服务专项行动一定要真抓实干。“抓”，就是要抓好创新政策的落地，把这些“真金白银”真正送到企业。“干”，就是要用实绩说话，先干出一些像模像样的事情，而不是动不动就要人、要编制、要级别。在紧约束条件下，或者在人家都还没有的情况下，哪个地方先干出点名堂，这就是创新的水平，这才算有真本事。总之，我们各级一定要把精气神提振起来，把各方面创新的积极性调动起来，用“创新加实干”来实现宁波发展的追赶跨越，用“白加黑、五加二”的劲头来换取宁波发展的新变化。

卢子跃：

把创新主体培育好

创新平台打造好

创新机制完善好

创新环境创建好

在6月21日举行的全市推进创新驱动现场会上，市委副书记、代市长卢子跃也做了重要讲话。卢子跃在讲话中指出，刘奇书记站在全局的高度，围绕“全面落实创新驱动发展政策、全力打造宁波经济转型升级版”，提出了两个方面、八个具体的要求，即抓好创新驱动腾笼换鸟、机器换人、空间换地、电商换市“四大载体”，开辟创新驱动以企业为主体、以人才为根本、以研发平台为支撑、以成果转化为重点“四大路径”，为下一步推进创新驱动发展指明了方向和重点。希望各地各

部门认真学习领会，以更加有效的举措，把创新主体培育好、创新平台打造好、创新机制完善好、创新环境创建好，掀起创新驱动发展的热潮。

一、真抓实干抓落实。当前，市里对推进创新驱动发展已经作出了全面部署，明确了目标，明确了任务，也制订了政策，接下来关键是真抓实干。一切机遇，只有在实干中才能把握；一切难题，只有在实干中才能破解；一切办法，只有在实干中才能见效。希望各地各部门“实”字当头、“干”字为先，切实把市委、市政府的决策部署落到实处。一是干部要带头。“政治路线确定之后，干部就是决定的因素。”各级党员干部要结合即将开展的党的群众路线教育实践活动，解放思想、转变作风、凝心聚力，把心思和劲头放在实干上，接基层和群众的“地气”、接企业和项目的“地气”。二是县（市）区、开发区要联动。各县（市）区、各管委会是推进创新驱动发展、加快经济转型升级的主战场。要抢抓机遇，开展“比、学、赶、超”，全力推进创新驱动发展战略“落地开花”。基础好的地方，要“百尺竿头、更进一步”；基础相对薄弱的地方，要以“人一我十”的勇气，快步直追、赶超发展。当前市里正在谋划推进新材料科技城建设，各相关区域、相关部门一定要增强“一盘棋”的思想，全力配合支持。三是部门要协作。各部门要心往一处想、劲往一处使，对照职责要求，按照任务分工，完善工作推进机制，注重统筹协调，强化对县（市）区、管委会、企业和科研院所的服务、指导和保障，努力形成共同推进创新驱动发展的强大合力。

二、突破难点抓落实。在推进创新驱动发展中，会遇到许多的矛盾和问题，只有努力解决好各种矛盾和问题，才能把落实工作真正抓好、抓出成效。刚才，刘奇书记在讲话中明确指出了“四不”问题还没有真正破题。希望各地各部门瞄准难点问题，加大攻坚克难力度。一要紧扣科技与经济紧密结合问题，重点在更好发挥科技支撑作用上求突破，把落实创新驱动发展战略与实现“两个基本”、建设“四好示范区”有机结合起来，将科技创新贯穿到现代化建设的各个领域和各项工作之中。二要紧扣科技投入产出问题，重点在提高科技创新绩效上求突破，在完善财政科技投入稳定增长机制的同时，更加注重优化财政科技投入结构，带动民间投资和社会各界科技投入加快增长；在大力培养引进高层次人才的同时，更加注重创新团队建设，积极培养高技能人才，真正发挥人才在创新中的核心要素作用。三要紧扣产学研用结合问题，重点在推进企业主导的协同创新上求突破，坚持“产”为主导、“学”和“研”为基础、“用”为目的，积极探索“企业出题、政府立题、协同解题”的产学研合作创新之路。四要紧扣科技成果考核评价问题，重点在推动科技成果转化上求突破，以转化实绩论英雄，完善面向应用需求的科技成果考核评价制度。五要紧扣科技体制机制问题，重点在激发创新活力上求突破，深化行政审批制度改革，加快形成多元化、多层次、多渠道的科技创新投融资体系，完善知识产权保护机制。

三、优化环境抓落实。推进创新驱动发展是一项系统工程，非常需要形成宽松的环境、优惠的政策和良好的氛围。各地各部门要解放思想，花大力气改变那些不合时宜、不符合创新驱动要求的政策、体制，让有限的资源更多地用于鼓励和促进创新驱动发展。一方面，要优化政策环境。在财税、金融、人才、土地、工商、审批、口岸进出口、知识产权、创新产品推广应用等方面，进一步细化政策，开辟鼓励创新、促进创新的“绿色通道”。另一方面，要优化文化环境。积极营造尊重创造、勇于创新、宽容失败、公平竞争的良好氛围，广泛开展群众性科技创新活动，

加强对创新人物、创新企业的典型宣传和表彰奖励，使创造活力竞相迸发，让创新源泉充分涌流。

实施创新驱动发展战略 推动宁波经济转型升级

宁波市科技局党组书记、局长 黄利琴

今年以来，宁波市紧紧围绕“实施创新驱动发展战略”这一中心，积极拓思路、聚重点、求突破，进一步加大创新、促转型的工作力度，各项工作有特色、有亮点、有成效。

一是贯彻落实力度“大”。今年年初，市委十二届四次全体（扩大）会议通过了《关于强化创新驱动加快经济转型发展的决定》，提出“率先进入国家创新型城市行列”的目标。省委十三届三次全体（扩大）会议后，市委市政府召开了“全市推进创新驱动现场会”，提出要抓好创新驱动“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。各县（市）区也相继召开会议，出台政策，把创新驱动作为区域发展的重要抓手。

二是政策举措突破“多”。上半年，市政府及相关部门先后制定出台了《关于实施“科技领航计划”加快推进创新型企业发展的意见》、《关于加快推进宁波国家高新区“一区多园”建设的实施意见》、《关于强化创新驱动建设工业强市的若干意见》等政策意见。这些政策措施，扶持力度大、政策突破多。如：市、县（市）区两级财政分别设立产业发展专项资金，每年统筹安排 20 亿元，用于扶持战略性新兴产业发展。市、县（市）区财政科技投入增长幅度高于同级财政经常性收入增长幅度 3 个百分点以上，市本级财政用于科学技术经费占本级财政经常性支出的比例达到 4.5% 以上。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，吸引民间资本投向创新型初创企业。

三是重点工作抓得“紧”。今年以来，我们进一步凝聚工作重点，着力抓实抓好新材料科技城、科技领航计划、天使投资、生命健康产业专项等重点工作。

在新材料科技城规划建设方面，8 月 28 日，宁波新材料科技城正式启动建设。市委市政府出台了《关于建设宁波新材料科技城的决定》，并设立 10 亿元专项基金，成立了专门工作委员会。

在实施科技领航计划方面，实施“初创企业引导、成长企业培育、领军企业提升、产业集群示范”四大工程，加大科技型、创新型创新企业的培育。上半年，新认定创新型初创企业 564 家，（其中 173 家同时申报“智团创业”计划），116 家企业被认定为市科技型企业（累计认定 679 家）。

在扶持发展“天使投资”方面，制订了天使投资基金管理、天使投资机构备案等实施细则，相继成立了市科技金融服务中心、“宁波市天使投资俱乐部”，引进举办

“黑马大赛”、“中国创业大赛”等天使项目对接平台。目前，已有美国 K4 天使投资集团、浙江蓝源投资管理有限公司等 20 余家机构在宁波市备案，有 3 项“天使投资”正式签约，智轩物联网、世游信息、和炫软件等三家企业将获首批市天使投资引导基金的支持。

在生命健康产业专项方面，牵头成立了生命健康产业推进工作小组，编制完成《宁波市生命健康产业三年行动计划》，明确宁波市生命健康产业的发展思路，重点领域和主要目标、任务。

四是有关指标完成情况“好”。专利申请量、授权量稳步提升。据统计，2013 年 1-6 月，全市申请专利 44519 件，增长 7.9%，其中发明专利申请量达 4113 件，同比增长 69.4%，远高于全省的 27.5% 和全国的 38.5% 水平；全市授权专利 20888 件，增长 29.7%，其中发明专利授权 992 件，与上年同期略有增长。

高新技术产业保持良好增长势头。据初步测算，上半年全市实现高新技术产业产值 1750 亿元，同比增长 6%；新产品产值 1022.02 亿元，新产品产值率为 21.0%，较一季度提高 1.2 个百分点。研发投入进一步加大。上半年，全市研发投入内部支出 71 亿元，同比增长 18.7%，占 GDP 比重达 2.18%。

下阶段，宁波市将紧紧围绕“推进实施创新驱动发展战略”这一主线，积极贯彻落实省委十三届三次全体（扩大）会议、市委十二届四次全体（扩大）会议精神，着力按照“五个一”的总体要求，以组织实施科技服务专项行动为抓手，全面推进创新驱动发展转型。

链接：

宁波实施创新
驱动战略的优势和短板
优势一：推进机制“好”

宁波市是首批国家创新型试点城市，早在 2007 年，宁波市就成立了由市委、市政府主要领导任组长的市建设创新型城市领导小组，形成了较完备的推进创新型城市建设的组织体系、评价体系、责任体系、规划体系、政策体系等五大体系。今年以来，市委市政府、各县（市）区都把创新驱动发展作为区域发展的核心战略，并出台了一系列的政策措施，政策导向更为明显。

优势二：经济发展基础“实”

宁波是我国首批沿海对外开放城市，经济社会发展的优势很明显，比如制造业发达、民营经济活跃、对外开放程度高、海洋经济特色明显等，这些都是宁波实施创新驱动发展战略的有利条件。

优势三：创新氛围“浓”

宁波有浓厚的“宁波帮”文化底蕴，“敢创业、不守摊”，是宁波在深入实施创新驱动战略的内在驱动力。特别是当前，面对复杂的经济形势和激烈的市场竞争，越来越多的企业对创新舍得投入，更加注重新技术、新产品的研发和产业化，对创新转型的要求和期待更为迫切。

优势四：科技进步“快”

宁波科技综合实力、科技进步水平稳居全省第二位。2010 年、2011 年，宁波科技进步相对变化水平居全省第一。去年，宁波市专利申请量、授权量分别达到 73647 件和 59175 件（其中授权发明专利 2065 件，增长 27.1%），双双跃居全国副

省级城市第一位。全社会研究与试验发展（R&D）经费支出占地区生产总值比重从2009年的1.5%提高到2012年的2.04%，改变了长期以来宁波市R&D投入强度低于全省和全国平均水平的状况。

我们也看到面临的短板：一是创新资源比较缺乏。宁波市科技基础相对薄弱，多数中小企业处于产业链的低端，国家级科研院所和研发机构数量少，缺乏在全国知名的创新龙头企业。针对这一短板，我们一方面积极规划建设新材料科技城，通过打造高端创新平台集聚创新资源；一方面实施“科技领航计划”，进一步强化企业的创新主体地位，培育创新型初创企业、成长企业、领军企业梯队。二是研发投入不足。宁波市R&D经费投入总额、R&D投入强度分别列副省级城市的第10位、第11位，相比其他城市，宁波市的R&D规模、强度偏低。为此，今年我们部署开展的“实施创新驱动发展战略、加大全社会研发投入”专项行动，把“加大全社会研发投入”作为突破口，提升宁波市创新整体实力。三是科技成果转化难度大。这其中一个重要原因是我们科技金融服务体系不够完善，技术与资本结合不够紧密。为此，市政府大力培育发展天使投资，支持设立科技银行，引导民间资本投向创新。

背景：

宁波扎实打造创新型城市

高层次团队领军新产业

余姚境内的浙江第一个“千人计划”产业园里，国家“千人计划”特聘专家惠觅宙博士等人以8项发明专利技术入股，与当地一小家电企业合作成立了惠士康生物科技公司，今年10月份可全面投产。迄今为止，这个产业园已签约或正在洽谈的海外高层次项目62个，引来的高层次人才包括院士2名、国家“千人计划”特聘专家49名。

“千人计划”产业园落户县级城市余姚，这是宁波创新驱动引领经济转型升级的成果之一。今年，宁波市委作出强化创新驱动加快经济转型发展的决定，引领区域经济发展真正由要素驱动为主向创新驱动为主转变，“创新宁波”奋力跑在路上。

省委常委、宁波市委书记刘奇提出，宁波经济要解决“成长中的烦恼”，在新一轮区域竞争中赢得主动，必须向科技要空间要资源，向创新要质量要效益，向发展方式转变要核心竞争力。

今年初，宁波市出台实施“科技领航计划”，安排专项经费2.6亿元，培育创新型初创企业、高新技术企业和创新型领军企业。截至目前，宁波专利申请量、授权量首次位居全国15个副省级城市首位。

高层次人才成为宁波创新驱动主力军。近日，美国弗吉尼亚大学计算机科学博士顾磷，携带其云计算创业项目落户北仑区，这项技术将促进我国云计算技术的进步和成熟，为中国企业提供世界一流的云计算基础软件。像这样的海外人才，宁波去年一年就招贤近千名。为优中选精，宁波专门实施了“3315”引才计划，目前已有79名海外高层次人才和36个高端团队入选，注册资金近11亿元，开发新产品96项，其中八成以上属宁波重点培育发展的战略性新兴产业。在宁波企业中，已建立了54家院士工作站、63家博士后工作站。

集聚优质创新资源，创新平台正在宁波浮出水面。“千人计划”余姚产业园内，10万平方米的孵化基地已经建成，125亩中试基地已经开工，年底就可引进战略性

新兴产业项目 100 个。眼下，宁波新材料科技城正抓紧筹建，近期就将挂牌。宁波新材料科技城之所以能列入省级战略，背后是宁波在新材料领域有强大的科研力量——中科院宁波材料所和中国兵器科学研究院北方材料科学与工程研究院等高端科研机构。

创投资金云集从一个侧面反映了宁波创新因子的活跃。“天使之城”宁波目前已正式组建了首支机构化的天使投资基金，天使投资俱乐部、科技金融服务中心等创投机构风生水起，全市已有 22 家天使投资机构和 500 家初创型企业实施备案。今年，宁波市财政安排 1 亿元创投引导资金，4 家国内知名创投机构落户宁波，募资近 9 亿元。

创新驱动对宁波经济的“正能量”作用日益显著。今年以来，宁波全市高新技术产业产值占规上工业产值比重超过 28%，规上工业企业新产品产值率达 20%，创历史新高。（陈纪蔚 李建新）

建设千人计划产业园 构筑引才聚智新高地

中共余姚市委 余姚市人民政府

近年来，余姚市把人才强市作为加快经济转型升级的“金钥匙”，把招才引智作为“一把手”工程，抢抓海外高层次人才回归的机遇，谋划、启动“千人计划”产业园建设。目前，“千人计划”余姚产业园已签约或正在对接洽谈的海外高层次人才项目有 62 个，其中院士 2 位、国家“千人计划”专家 49 位、省“千人计划”专家 6 位，其中已注册项目 18 个，正在注册项目 9 个。

一、突出爱才惜才，构建全方位引才体系。建立健全与欧美同学会·中国留学人员联谊会、“千人计划”专家联谊会等组织的合作机制，设立美国、加拿大海外人才联络站，承办“千人计划”专家联谊会年会，吸引了 200 多批（次）“千人计划”专家和海外高层次人才来姚考察、洽谈，打响海外引才品牌。坚持以才引才，特聘 11 位国家“千人计划”专家作为市决策咨询委员会委员，聘请领军人物担任引才大使，带动“千人计划”专家抱团落户。如通过姚力军博士及其所在的江丰公司穿针引线，在溅射靶材新材料产业的上、下链集聚了一批高层次专家。发挥企业引才主体作用，采取“人才+民企”、“企业自主引进”等多种模式，招项目、引人才。如国家“千人计划”专家惠觅宙博士和杭州师范大学副校长郭清博士以 8 项专利技术入股，与余姚市企业合作成立惠士康生物科技有限公司。

二、突出聚才育才，打造高层次发展平台。全力推进“千人计划”产业园建设，以新装备、新材料、新能源、电子信息、医疗器械与生物医药等五大战略性新兴产业为主导，每个主导产业均由 1 名国家“千人计划”专家领军人物挂帅，按照孵化基地、中试基地和产业化基地“一园三基地”的思路分点布局、同步实施。目前孵化基地基本完成建设、中试基地即将全面开工、产业化基地已完成启动区控制性详细规

划和土地报批等工作，至年底预计可累计引进战略性新兴产业创新创业项目 100 个以上。

三、突出重才助才，强化引才聚智的政策支持。制定《关于建设人才特区打造人才高地的意见》，对“千人计划”专家或海外高层次领军人才创办的企业，给予最高 500 万元的创业扶持资金和最高 500 万元的创业种子资金支持，三年内给予最高 500 万元银行同期贷款基准利率的全额贴息补助。对用人单位申报并列入国家“千人计划”、省“千人计划”、市“3315 计划”的专家和海外人才，分别给予 200 万元、100 万元、50 万元的奖励；对引进国家和省“千人计划”专家到余姚创业、工作和服务的用人单位或中介机构、个人，分别给予 20 万元、10 万元的奖励。对海内外高层次人才创办的带项目孵化企业，三年内企业所得税、营业税、增值税的地方留成部分给予全额补助；三年孵化期满后，地方留成部分给予第一年 70%、第二年 50%、第三年 30% 的补助。

四、突出亲才留才，提供一条龙贴心服务。坚持打好服务牌、做好贴心人。余姚市委、市政府主要领导亲自抓人才工作，四套班子成员“一对一”联系服务高层次人才。开辟高层次人才创新创业服务“直通车”，对具有世界一流水平的创新创业团队实行一事一议，在土地落实、项目立项、公司注册等方面实行特事特办、一条龙服务。强化“安居”服务，建设人才公寓，符合条件的高层次人才可优先享受人才专项房政策，并在户籍办理、医疗服务、子女就学、家属就业等方面给予优惠待遇。

建设生态文明 推动持续发展

中共宁海县委 宁海县人民政府

宁海是我市首个国家可持续发展实验区。近年来，我县立足县域实际，牢固树立科学发展、绿色发展理念，强化创新驱动，极力保护好、利用好、保障好生态文明，走出了一条生态保护和经济建设共赢的可持续发展道路。去年，宁海县通过了国家生态县创建技术评估，下个月将迎来最后的创建验收。

一、立足于保护好，极力呵护优美环境。把保护好生态环境作为推动可持续发展的重要屏障来抓，创新做好“加减乘除”法。“加”：即加大生态建设力度，谋划实施“千百十”工程，市场化推进“森林宁海”建设，三年新增造林 3.1 万亩，森林覆盖率达到 62.58%。“减”：即铁腕推进节能减排八大专项行动，今年在全市率先建立“刷卡排污”新模式，有效降低能耗、水耗、物耗水平。“乘”：即大力发展循环经济，着力推进资源循环式利用、产业循环式组合，打造形成“企业小循环、产业中循环、区域大循环”的三级循环体系，资源利用率达到 90% 以上，到“十二五”末宁海县循环经济产值可达 100 亿元。“除”：即大力开展淘汰落后产能三年行动计划，舍弃近 3 亿 GDP 完成黄坛区域铸钢行业等整治；实施新一轮环境整治提升行动，推进化工、造纸等六大重污染行业整治，实现环境污染最小化。

二、立足于利用好，极力转化生态资本。良好的生态是宁海可持续发展最具优势和潜力的资本。宁海致力于激活和利用好这一资本，让宁海的“青山绿水”变成“金山银山”。构建集温泉养生、山乡观光、古道风情、农渔体验、休闲运动、生态健身等“六位一体”的生态休闲旅游发展格局，建成了全国首条国家登山健身步道，成功创建2个国家AAAA级旅游景区，去年全县旅游总收入达到73.7亿元，增长17.4%，生态休闲旅游业得到快速发展。发展观光休闲农业，建成7个万亩以上特色农产品基地，以千里登山步道为纽带将景区景点、农业基地、农家乐等“串珠成链”发展“步道经济”，去年农家乐直接营业收入1.4亿元，带动土特产销售1360万元。在生态效应带动下，有效地激活和撬动了社会投资，生命健康科技城市建设全面启动，全省最大的陆上风电场——宁海茶山风电场并网发电，总投资50亿元的自家坑养老中心奠基，今年宁海文化产业园、熊猫电子产业基地等73个高精尖项目成功签约或意向落户我县，投资总额超千亿元。

三、立足于保障好，极力提升绿色执政能力。牢固树立绿色发展理念，在编制规划、出台政策、布局产业、引进项目等方面，坚守生态底线、突出环保导向。自1997年开始一任接着一任抓，先后开展了国家级生态示范区、省级生态县、国家可持续发展实验区、国家园林县城等一系列创建。宁海一级抓一级，加大生态考核力度，按照宜工则工、宜游则游、宜农则农的思路，对乡镇（街道）进行分类考核。严格产业和项目准入，强化以“亩产论英雄”，搭好“二区八园”产业平台，实行“新建企业进园区、鼓励老企业进园区、特定产业进特定园区”，坚决杜绝新上高污染、高耗能、低产出项目，近三年累计否决项目344个，涉及投资额11亿元。

坚持科技经济结合 突出产学研用互动 加快建设“创新型鄞州”

中共鄞州区委 鄞州区人民政府

近年来，鄞州区始终把科技创新摆在重要战略位置，结合经济发展“1号文件”，制定完善了10余项科技扶持政策，加大力度抓创新、促转型、谋发展。近年来，鄞州区科技综合实力稳居全省前两位，专利授权量连续三年全省第一，获国家科技进步奖二等奖3项，先后被评为全国优秀科技进步示范区、科技进步考核先进区，被列入省首批创新型试点城区。

一、政策引领促投入。突出政府主导。今年4月，鄞州区委区政府召开了科技创新暨人才工作大会，制定出台科技创新“25条意见”，鄞州区财政安排科技经费1.6亿元，高于财政增长幅度3个百分点。突出企业主体。切实落实企业研发费用加计抵扣等政策，在投入方式上从“普降细雨”转向“重点扶持”，引导企业增加创新投入，2012年全区研究与试验发展经费占生产总值比重达到2.5%。突出社会参与。设立5000万元政府创投引导基金、3000万元“风险池基金”和1200万元科技金

融专项资金，引进杭州银行宁波科技支行，率先推出科技型中小企业集合债权基金和企业科技保险，全区股权投资机构达到 57 家、注册规模近 30 亿元。

二、企业带动促提升。培育创新群体。实施科技创新企业“311 工程”，集全区之力引进优质企业，对骨干企业实行“一企一策”，对中小微企业加快完善科技综合服务体系，全芯科技、东泓科技等一批重大科技项目相继签约落户。目前，全区拥有高新技术企业 232 家、市级以上创新型企业 35 家。推进协同创新。启动组建区域政产学研战略联盟，加强与高校、科研院所的科技合作目前，与鄞州区有战略合作关系高校院所达到 40 多家，共建了国家级企业工程中心（分中心）7 家、省级高新技术研究开发中心 52 家、市级以上企业工程技术中心 155 家、院士博士后工作站 23 家，三年来实施科技合作项目 257 个、总金额近 2 亿元。发展高新产业。设立战略性新兴产业发展和重大科技创新专项资金，高新技术行业产值比重、“5 新+5 优”产业比重分别提高到 28.2%、72.6%；深入实施“品牌、专利、标准、设计”四大战略，拥有行政认定中国驰名商标 15 件、中国名牌产品 17 个，企业主持或参与修订国家行业标准 247 项，去年获得各类专利 1.9 万件，其中发明专利 472 件；加强传统产业科技武装，加快推进“机器换人”，1-5 月份技改投入增长 37.6%，规上工业全员劳动生产率达到了 12.5 万元/人·年。

三、载体建设促集聚。打造科创平台。加快建设中物院宁波科技园、清华宁波科技园等“六大科创平台”，科技孵化器达到 9 万平方米，鄞创孵化器被评为国家高新技术创业服务中心。打造创新基地。围绕打造宁波南部科技之城目标，整合鄞州科教资源和产业优势，启动规划建设占地面积 28 平方公里的创业创新基地。依托“三园区两基地”、“1 平方公里总部经济基地”，加快让孵化项目、创新成果快速落地、及早产出。打造服务平台。抓好新型金属材料平台、中国专利创新网等科技公共服务平台建设，大力发展科技中介服务机构，汽车零部件检测中心被列入国家级实验室，全区共有独立代理资质的专利事务所 4 家。

四、人才优先促发展。主攻领军人才。深化“创业鄞州，精英引领”活动，对海外高层次人才给予最高 600 万项目资助，对重大海外人才项目“一事一议”，全区拥有国家、省“千人计划”人才 8 名、高层次海外专家 100 余名。加大培育力度。开展“青年英才”人才培养工程，实施金蓝领高技能人才培养计划，积极培养新一代民营企业接班人，全区人才总量达到 14 万人。营造良好氛围。出台人才“1+4”政策，设立 1 亿元人才发展专项资金，建立“1+X”人才服务联盟，建成人才公寓 19.2 万平方米。

“机器换人”促减员增效

公牛集团有限公司

公牛集团有限公司是目前国内最大的电源连接器（移动式插座）研发、生产和销售的专业化公司。面对人工成本上涨、技术工人紧张的压力和产品质量升级、企业管理升级的需求，实施装备自动化项目，开发产品的生产、加工、检测、装配、仓储等装备，研制移动式插座产品自动化生产线。

“机器换人”首先源于生产经营理念的重新定位和提升。原来的生产工艺，全靠手工装配，工位多、劳动强度大、工作环境差，不仅用工多，而且产品质量不稳定。经过细致的行业调研和分析，相对简单的产品结构比家电、汽车等行业更容易实现自动化制造；辅以模块化设计等先进的研发手段可以取得更低的制造成本；研制移动式插座产品自动化生产线不仅可以大幅提高企业的市场竞争力，也必将成为移动插座制造行业的发展趋势。

2012年，公司将装备自动化确定为公司级战略项目，采用“工序类自动化→组件（部件）自动化→产品总装自动化”的研发技术路线，确定三年战略规划，并对每个具体项目均建立了详细的行动计划。

为确保项目的有效实施，公司成立专门项目组，由集团常务副总裁任总指挥，制造副总裁任项目负责人，并聘请台湾华宇顾问公司团队进驻指导，选择国内领先的自动化装备供应商作为合作伙伴，总工办、自动化部、研发部、工程部共98人参与研发、设计、设备加工、调试。

在项目实施中，坚持以自主研发为主、对外联合开发为辅，率先提出标准化设计、模块化制造的全新概念，通过固变分析，把用户不可感知的技术和内部结构标准化，把用户可感知的功能和外观模块化，使整个产品线内求标准、外求多样，既满足了用户多样化需求又降低了企业的制造成本。

根据工序流程、装置设备的特点和技术要求，采用智能控制、伺服系统、人机界面、模块化制造、自动检测等多种高新技术，目前已成功研发工序类生产装置和组件类自动装配设备8种共152台套，实现减员546人，年直接经济效益2000万元以上，各工序产品质量直通率提升2-10%左右，车间6S得分从82分提高至88.5分，安全事故率下降38%，实现了很好的经济效益，有效推动了产品设计的系列化、模块化水平及供应商的质量水平。

“机器换人”使公司在减员中实现增效，不仅降低了产品制造成本，提升了产品品质水平和稳定性，实现了的经济效益，也有效推动公司产品设计的系列化、模块化水平，带动了企业6S水平的整体提升。

移动式插座工业自动化改造是一项系统工程，将确保资源投入，抓紧计划及进度落实，力争提前实现既定的2015年装配自动化产量覆盖率80%的目标，向整体工厂自动化的目标迈进。

“电商换市”搏市场先机

博洋控股集团

博洋控股集团是一家以品牌运作、电子商务为核心的大型家纺行业综合型集团企业，核心业务为品牌零售，“博洋家纺”、“唐狮”服饰多次入选“中国 500 最具价值品牌”，品牌价值逾 64.26 亿元。2009 年下半年，博洋集团大举进入电子商务领域，将电子商务等非传统渠道业务纳入集团长远发展战略。经过近三年的发展，目前博洋控股集团电商板块就业人数从 2009 年的 50 人发展到 2012 年的 1800 人，在国内各电商平台开设品牌线上零售店铺 100 余家，成为中国最大的传统家纺、服饰行业电子商务零售商。2012 年电子商务销售额达到 15 亿元，实现利税 4000 多万。

一、观念创新。早在 2008 年面对国内外电商市场的发展，博洋集团就确立了电商是集团发展的第一战略，并从品牌、市场、渠道、规则等方面对集团经营理念进行重新认识、定位。当时有许多不同意见，如发展线上业务会不会对线下业务产生冲击和影响、线下加盟商利益是不是会受到影响、线下业务会不会萎缩……等等。面对争议和质疑，我们“不争论，发展执行第一”，把电商作为“一个巨大的，前所未有的全新的一个新的市场，一个金矿”，提出两个“不为过”：一是对电商怎么重视都不为过；二是对电商怎么投入都不为过。

二、机制创新。为确保电商快速领先式发展，博洋集团在制度机制层面进行了创新的设计和安排。一是线上线下品牌同步发展；二是针对全新市场全新打造线上品牌；三是电商运作全部采取独立以品牌为核心的独立公司制进行发展，人员、运作考核全部独立，每个电商品牌公司都设有独立的研发设计生产、运营、物流一整套团队。

三、运作创新。一是多品牌策略进行市场细分，把市场做深做透做精，如家纺品牌“乐加”，博洋集团把原大综家纺品牌重新定位为细分的凉席品类品牌，目前已稳居我国凉席品类的第一；二是根据电商“快鱼吃慢鱼”、“快速测试，快速返单”的特性，博洋集团通过电商数据化运营，打造快速反应供应链；三是在设计研发策略上，从原来以“跟随潮流”为主导，转变为以“原创设计研发”为主导，并在上海、广州、日本东京、意大利米兰设计资讯采样中心，密切跟踪时尚潮流；四是创新营销模式，针对快消品牌的消费特征进行跨界合作，利用微薄、微信、论坛等新媒体进行有效整合营销。

四、人才创新。博洋集团特别重视人的创新发展，提出“提供一个舞台，让年青人创造一个世界”的人才发展的新理念，利用集团资金运作模式经验优势，给年轻人实现个人梦想提供广阔的发展空间。

“电商换市”，使博洋控股集团开辟出一个全新的市场空间，实现了新的市场业绩。博洋控股集团将继续秉承“创新发展”理念，紧紧把握市场脉搏，在观念创新、技术创新、管理创新、运营创新、营销创新中把家纺行业做大做强做精，在转型升级中创造出新的价值。

立足宁波 集成创新 协力推进科技金融快速发展

浙江蓝源投资管理有限公司

浙江蓝源投资管理有限公司（简称“蓝源资本”）是立足宁波本土的创业投资品牌机构。几年来，“蓝源资本”坚持建团队、求创新、强合作，形成了鲜明特色的良性快速发展模式，成为国家科技部创新引导基金签约单位，并荣获 2012 年度“浙江省优秀金融机构”。目前，“蓝源资本”已投资宁波十几家创新型企业，总投资规模达 4 亿余元。代表性企业有：中国最大的汽车空调智能集成控制系统——慈溪福尔达科技股份有限公司；国内销量规模领先的诊断产品提供商——北仑海尔施生物医药股份有限公司；国际领先的高新技术模具提供商——宁海震裕科技股份有限公司。“蓝源资本”在注入资本的同时，也为被投资企业注入全新的运营管理理念和机制，使这些被投资企业年销售收入、利税保持 30% 以上的增长。

一是严格投资管理。创造性地提出了 55 项尽职调查体系，300 多个分项指标严控风险。

二是打造精英团队。树立“激情创业”的企业文化，推行成果共享的合伙人机制，确立西点军校式精英团队培训体系，“周周有内训、月月有集训”。目前，“蓝源资本”已汇聚了 40 多位资深投融资专家，以及工程、医学、财会、公共管理、法律等多领域的精英，形成了鲜明特色的投资创新团队。

三是推进机制创新。有效集成“深创投”专注于政府引导基金的发展模式、“鼎辉创投”的合伙人文化、“九鼎创投”的执行力体系，形成“蓝源资本”机制灵活的特色商业模式。

四是强化投后服务。遵循“投资+增值服务”并重的理念，建立“合伙人+投资经理”的项目投后管理团队，搭建市场化运营的第三方科技金融创新服务平台（蓝源资本港），以资本服务为纽带，从人才引进与激励、产业链上下游资源整合、突破企业投融资困境等多方面，对被投资企业开展一站式、专业化的跟踪服务支持。

下一步，“蓝源资本”将立足宁波，整合集成资源，进一步强化创新驱动发展的资本支撑：

一是重心前移，加大天使投资力度。响应市委、市政府打造“天使之城”的号召，将投资重点向种子期、成长期企业倾移，积极参与设立天使投资基金，推动组建宁波市天使投资俱乐部，有效解决中小型企业的投融资难题。

二是抢占机遇，组建专业化创业投资基金。抢抓宁波市新材料科技城建设的历史机遇，进一步完善产业投融资体系，组建规模化的新材料专项产业基金、生物医药健康专项产业基金，支持推动产业转型升级。

三是练好内功，打造品牌化专业创投机构。借鉴深创投、厦创投、苏创投等创业投资龙头机构的经验，继续强化自身建设，集成多样化科技金融资源，将创投业务逐步延伸覆盖创业投资基金全产业链，提升宁波创业投资机构的竞争力。

大力弘扬马荣荣创新团队精神 勇做农业科技创新排头兵

宁波市农业科学研究院

在市委、市政府的正确领导下，在各部门大力支持下，市农科院以服务“三农”为宗旨，通过凝炼学科方向，注重应用研究，实施一系列科技攻关项目，解决了农业生产发展过程中的一大批关键共性的技术难点和热点问题，也涌现了一支稻作故乡追梦人——马荣荣水稻育种创新团队。

一、突出种子种苗工程。目前，市农科院已拥有不同生态适应性、不同抗性和不同品质特性的育种材料 10 万余份。在甬优系列杂交水稻育种方面，先后育成甬优系列、宁系列、甬粳系列、甬粳系列等水稻新品种（组合）28 个、不育系 13 个。其中“甬优 6 号”、“甬优 12 号”和“甬优 15 号”被农业部认定为超级杂交稻。“甬优 12”连续五年刷新我省水稻单产吉尼斯记录，去年“甬优 12”单季晚稻百亩方平均亩产 963.65 公斤，创造了全国水稻百亩连片示范高产纪录。在果蔬瓜菜育种方面，育成瓜菜新品种 37 个，其中 16 个已通过了浙江省非主要农作物品种审定委员会的审定。“甬砧 1 号”、“甬甜 5 号”、“甬榨 2 号”和“甬绿 1 号”等品种已成为我市瓜菜当家品种和创汇蔬菜替代品种。

二、创新成果推广机制。市农科院与市种子公司合作，创新了育繁推一体化机制，有效促进了农业种业快速发展和粮食增产。目前我院“甬优”系列杂交水稻年推广面积 350 万亩，推广应用区域已涵盖浙、闽、赣、鄂、苏、桂等 6 省。“甬粳 2 号 A 及所配粳粳杂交晚稻新组合选育及产业化”项目，获 2010 年度浙江省科学技术一等奖。

三、强化农技服务支撑。市农科院坚持以市场为导向，做到农业、农村、农民需要什么，研究什么，通过对农民和农技人员培训、派遣科技特派员和农信通信息发布等措施和手段，及时将大批先进实用的新技术、新品种介绍给农民，有力推动了农村经济转型升级和农民增收致富。如王毓洪领衔的科技特派员团队，专注于西甜瓜等精品瓜果示范与推广，引进新品种 92 个，推广新技术 6 套，开展高效栽培技术培训 21 次，目前，西甜瓜等精品瓜果新品种、新技术应用面积 10000 亩次以上，辐射带动面积 10000 亩，平均亩产值增加 800 元以上，年增创社会效益 1600 万元。

下一步市农科院将大力弘扬马荣荣创新团队精神，坚持团队协作、创新发展，在保障米袋子、丰富菜篮子上做文章，在服务“三农”上下功夫，创特色、建强院，争做农业科技创新排头兵，为加快宁波市现代农业发展作出新的努力和奉献。

坚持产学研结合推进创新驱动发展战略

宁波大学

高校的创新发展是城市创新驱动发展的重要基础。作为地方综合性大学，宁波大学秉承“立足宁波、服务地方”的办学理念，实施“顶天立地”战略，发挥高校的学科优势和人才优势，坚持教学与科研并重、学科建设与人才培养相长、科研攻关与成果产业化齐进，进一步强化宁波产业创新转型的服务和支撑。

一、构筑人才培养体系，大力培养创新人才。我们坚持把人才培养放到教育、科技、经济相结合的大环境中思考。在学历教育方面，提出并落实“把成才的选择权交给学生”的理念，开展探究式教学、创新创业训练计划，85%的在校研究生直接参与导师的科研项目。近三年，培养本科毕业生2万余人，培育硕士以上人才2764（其中博士10人），约六成毕业生留甬工作。去年，我校荣膺2012-2013年度全国毕业生就业典型经验50强，在第八届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛中获总成绩并列全国高校第一。加快建设继续教育和职业培训体系，以面向地方社会经济发展需求为目标，开展面向在职人员的国际化高端培训、实用技术人才培养，宁波市中小企业高级工商管理研修班、中澳MBA项目、ACCA培训项目等高端培训已培养了千余名高级经营管理人才。

二、发挥高层次人才集聚效应，打造产学研协作平台。围绕地方经济社会发展需求，近五年来投入了近1.5亿元，加大高水平人才的引进和培养力度，构筑宁波市人才高地。目前，我校拥有正高级职称人员278名，副高级职称人员536名，有中科院共享院士5名，国家“千人计划”2名，入选国家、省突出贡献专家3名，享受政府特殊津贴者15名，省“千人计划”1名，省特级专家1名，“钱江学者”9名。依托高校人才优势，重点建设了与地方产业发展相关的海洋水产与生物技术、通信与信息工程、工程力学、材料科学与工程、理论物理、国际贸易等优势特色学科，建设并优化包括高等技术研究院在内的跨单位、跨学科、跨专业的科技创新组织和校内校企研发平台，组建了产学研结合的科技创新团队21个、地方服务与合作平台10个，建立省部级工程技术中心3个，引进大院名所创新载体2个、省级协同创新中心1个。

三、深化产学研协同创新，提升科学研究和服务地方能力。我们把产学研结合作为大学服务地方产业经济交汇处和着力点，以企业转型和技术升级为导向，开展技术攻关、科技合作、技术服务和成果应用推广，2010年以来，承担各类研究课题5000余项，获经费支持近7亿元，其中与企业联合开展的横向课题1095项年平均横向合作研究经费近5000万元，研究项目内容涉及宁波市经济社会发展的各个领域。仅海洋学院、海运学院在海洋水产、海洋装备与工程、海洋生物领域，就重点服务扶植的涉海类企业45家。专利技术实施率达70%以上，生物芯片试剂、螺旋藻、红外光学系统设计、颗粒床气体净化、船撞桥柔性防护装置、移动互联网用户端系列软件等一批成果被转让和实施许可，产生直接经济效益10余亿元。

下一步，宁波大学将继续坚持“服务创新、支撑发展”理念，进一步完善学科布局，加强人才培养，打造创新团队，强化产学研合作，为我市推进实施创新驱动发展战略，实现“两个基本”目标、建设“四好示范区”作出新的努力和贡献。

促进宁波市科技型中小企业创新基金 实施成效的对策研究

陈善福 张红辉 李建花 李强

世界经济发展史表明，培育中小技术创新能力、扶持科技型中小企业发展，是提高国家竞争实力的战略重点。为扶持和引导科技型中小企业的技术创新活动，促进科技成果的转化，培育一批有发展潜力、成长性好的科技型中小企业，1999年 国家出台《关于科技型中小企业技术创新基金的暂行规定》(国办发[1999]47号)，正式批准设立了科技型中小企业技术创新基金（以下简称创新基金）。十三年来，国家创新基金的资金规模不断增长，从 8.2 亿元增至 48.04 亿元。2000 年，宁波市设立了科技型中小企业创新资金，围绕“支持创新、鼓励创业、引导社会资金、加速科技成果转化”原则，在鼓励中小企业开展技术创新、促进创新创业活动、推动高新技术产业发展等方面作出了积极的贡献。目前，随着创新驱动发展战略的实施，围绕科技创新领航计划，如何进一步增强宁波创新基金的实施成效，将是当前一项重要的科技工作，也将是培育区域创新型成长企业的重要手段。

一、宁波市创新基金实施总体情况

(一) 主要实施成效

一是成为引导科技型中小企业创新发展的重要财政支持渠道。13 年来，宁波市强化国家、市级创新基金（资金）联动支持机制，形成支撑科技型中小企业创新发展的合力。截止到 2012 年底，全市共安排市级创新资金项目 684 项，市、县两级财政支持 3.18 亿元。其中，累计有 512 项创新基金项目（初创期项目 189 项、成长期项目 309 项、重点项目 9 项、投资补助项目 5 项）和 44 家公共技术服务平台获得国家创新基金支持，共获得国家补助资金达 3.29 亿元。

二是形成了对中小企业创新投入的增长机制。1999 年，宁波市获得国家创新基金资助金额只有 150 万元，到 2012 年，宁波市获得国家创新基金资助达到 7160 万元，增长 47.8 倍。尤其是近年来，宁波市获创新基金资助额直线上升（见图 1），2008 年超过 1500 万元，2009 年超过 4000 万元，2011 年超过 6000 万元，2012 年超过 7000 万元。同时，随着创新基金成效的日益显现，宁波市逐步扩大创新资金规模，加大对科技型中小企业的支持力度，2012 年，市本级创新资金资助额达到了 2243 万元，增强了创新资金在全社会的影响力。

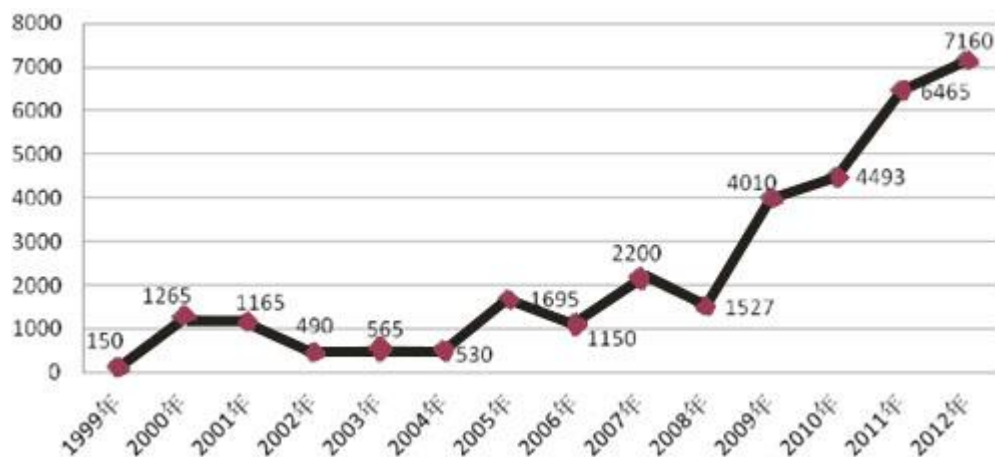


图 1:1999-2012 年宁波市国家创新基金项目补助资金情况

三是创造性地推动多元化社会投入机制的形成。在创新基金的示范、引导、带动下，政府、金融机构、创投基金、战略投资者积极投入，形成了支持科技型中小企业发展的多元化资金支持链，有效解决了科技型中小企业融资难的问题，提升了科技型中小企业的技术创新能力。数据显示，通过国家创新基金项目的实施，促进企业新增科技投入 13.2 亿元，带动金融机构和社会科技投入 25.4 亿元。并对 2005 年至 2007 年期间立项、目前已顺利完成验收的 50 项创新基金项目进行统计，共获得国家创新基金支持 3000 万元，吸引各类社会投资 5.91 亿元，是国家资助金额的 19.7 倍。其中，地方创新资金资助 3095 万元，企业自筹 4.35 亿元，银行贷款 1.26 亿元。

四是有效增强科技型中小企业技术创新能力。通过创新基金的支持，激发项目承担企业的技术创新热情，引导企业人才结构不断完善，人员素质大幅提高，企业承担高水平计划项目的能力不断增强。知识产权创新能力显著提高，极大地增强企业的技术创新实力。截止到 2011 年底，宁波市创新基金项目承担单位已获得国家重大专项 3 项，获得 863 计划、支撑计划等各类国家级科技计划项目立项 10 余项，2011 年企业在研项目数达到 935 项。2011 年 152 份监理年报数据显示，有 126 家企业在项目执行期间内获得授权数 622 项(包括已获软件著作权数 68 项)，占监理企业数的 82.9%。其中获得发明专利的企业数为 51 家，占监理企业数的 33.6%，获得发明专利数 70 项。项目新增就业人数 2691 人，其中新增博士和博士后人员 3 人、硕士 53 人、大学本科学历 500 人、大专人才 697 人，总计占到了新增就业人数的 46.6%。

五是引导一批科技型中小企业做大做强。在创新基金支持下，一大批企业由小到大，成为国内外具有一定影响力的科技领军者，成为宁波高新技术产业发展的中坚力量。在 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%，占企业数的 72.4%，其中有 42 家企业总资产增长率超过 100%。截止到 2012 年末，经过国家创新基金的支持，有 118 家企业被培育成为高新技术企业，占全市全部高新技术企业数的 15.6%，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经发展壮大成为上市公

司。

六是推动全市战略性新兴产业快速发展。截止 2012 年底，全市累计获得国家创新基金资助的 512 项项目，主要分布于新材料、新能源、新一代电子信息、核心装备、节能环保等战略性新兴产业。在创新基金项目带动下，形成了一批活跃在新兴产业领域的最具创新活力的科技型中小企业，为宁波市战略性新兴产业发展起到了选苗育种作用。同时，通过引导全社会投入，为宁波市战略性新兴产业注入了 10 亿多元的资金，极大地促进宁波市战略性新兴产业发展，为“十二五”宁波市产业结构实现转型发展提供了坚实的基础。

（二）主要的做法

为加大创新基金对宁波市科技型中小企业发展的支持，市政府采取了一系列有效措施，营造并不断改善创新基金工作环境，使创新基金成为引导全市科技中小企业和科技人员创新创业的一张名片。

1、设立地方创新资金，形成国家、宁波市、县（市）区三位一体的创新基金结构

自 1999 年，宁波市积极与国家政策互动，努力探索创新基金支持中小企业技术创新的运行机制。2000 年，宁波市制定出台了相应的配套政策，规定由市县两级财政共同承诺对国家立项的创新基金项目实行 1:1 配套，成为全国配套政策出台最早、力度最强的地区之一。2005 年，出台了《宁波市科技型中小企业技术创新资金管理暂行办法》，正式设立宁波市创新资金专项资金，实行地方创新资金先立项，再推荐申报国家创新基金的模式，促进地方与国家的科技政策有效衔接，建立完善规范的创新基金运作机制。

2、创新发展理念，建立完善财政扶持与创新管理相结合的运作体系

一是创新财政投入方式，建立管理机构。自 1999 年以来，宁波市积极探索创新基金组织管理机制，采取了政府部门组织和监督、创新资金管理机构实施和监管的管理模式，大力支持引导科技型中小企业技术创新。2001 年，经国家基金中心批准，宁波市率先在市生产力促进中心成立了国家创新基金宁波市管理中心，负责全市创新基金项目的申报受理、服务咨询及监理验收工作，这标志着宁波市创新基金工作的规范性与科学性逐步完善，科技服务体系的进一步健全。

二是建立和完善创新基金项目管理链条。经过多年探索，宁波市已经建立起由年度指导宣传、分区培训、申报（辅导）评审、过程监理、项目验收、绩效评估等环节构成的创新基金科学管理流程和制度体系，成为政府创新组织体系的重要组成部分，有效地推进年度创新基金的实施，使创新基金成为宁波市投入效果显著、对科技创新引导作用突出、对中小企业发展支持力度大的政府基金。

3、完善创新基金服务体系，率先实现“管理和咨询服务”分离

一是率先实现了管理和咨询服务的分离。随着创新基金影响力的不断增强及创新基金项目申报量的逐年增加，2005 年，宁波市采取了管理和咨询服务分离的工作模式，即国家创新基金宁波市管理中心承担申报和监理等具体日常工作，服务咨询工作则委托社会服务机构，在全市推选 16 家创新基金项目的咨询服务单位和 12 家服务能力比较突出的会计师事务所，按照市场化运行机制为企业提供个性化的咨询辅导，帮助企业提高创新基金项目的质量和水平。通过工作模式的转变，大大提高了创新基金管理的工作效率和项目的立项率。

二是建立了创新基金专家咨询队伍。为满足全市创新基金项目评审、验收的需要，建立了创新基金专家库，并不断进行扩充、完善，截止目前，专家库入库专家人数已达到 660 余人。充实后的专家队伍学科领域覆盖面更广，各专业领域研究分类更细，数据库内的专家信息也得到了更新和完善，为创新基金项目科学公正评审提供了有力保障。

二、宁波市创新基金存在的主要问题

(一) 资助额度有待提高，覆盖面有待提高，创新资金需求与供给矛盾日益突出

近年来，宁波市增加了创新基金的资助总额，但是相比国家创新基金，如 2012 年宁波市创新基金资助金额仅为国家创新基金的 31.3%，单个项目资助额度也不到国家创新基金的一半。因此，无论从创新基金总额还是单个项目资助强度来看，都难以满足宁波市科技型中小企业的创新投入需求，创新资金需求与供给矛盾凸显。从支持方向来看，创新基金重点支持的科技型中小企业主要分布于电子信息、新材料、现代装备等战略性新兴产业，而对于量大面广传统行业的科技型中小企业，亟需通过技术创新或者引入新兴技术实现转型发展，也同样需要创新基金的支持和引导。此外，创新基金对于科技型中小企业研发服务组织与平台的支持力度有待进一步加强，不利于更好地支持与服务科技型中小企业创新。

(二) 引导全社会资本投资技术创新的效果仍有待进一步提高

虽然创新基金在引导全社会资金投入科技型中小型企业技术创新中的作用显著，并取得了良好的成效。但调研中发现，由于科技风险投资体系不健全，融资渠道的不畅通，科技信贷对企业资产要求较高等因素，企业自筹资金占到位资金的 50% 以上，引入的社会资本构成比例结构失调。这表明，政府引导性投入的作用没有充分发挥，对社会各方面投资带动较弱，无法更多地吸收金融界、产业界对宁波科技型中小企业技术创新投入，创新基金资助、金融信贷等协同支持作用无法进一步发挥，影响了企业科技创新活动的开展。

(三) 企业申报积极性有待加强，资金到位的周期越来越长

相比其他科技计划项目，创新基金项目申报条件和申报材料相对较复杂和严格，申报材料准备的周期也较长。调研中，企业，尤其是小型企业或者初创企业，由于缺乏专门的科研管理人员，对创新基金项目的性质、要求认识及经验不足，项目材料编写有一定难度，普遍反映申报程序和材料要求较为复杂和繁琐，成功立项难度较大，从而在一定程度上降低了企业申报的积极性，导致部分科技型小企业虽有较好的项目但没有能力或没有积极性申报国家创新基金项目。同时，由于创新基金是由国家科技部、财政部联合管理，地方申报项目的扶持资金需要在两个部委之间逐级申报经过审核后才能层层下拨，使得创新基金项目的扶持资金需要跨年度才能下拨到企业，资金到位的时间明显滞后，近一年的资金“空窗期”影响创新基金项目的实施进度，阻碍了科技型中小企业科技成果转化的进程，影响了创新基金的实施成效。

(四) 有待进一步完善现行评价制度，建立第三方的监督评价机制

目前宁波市对创新基金计划项目采用的是行政监督机制，由于受到人力和时间等多种因素限制，无法实现真正的全过程动态监督管理。一是注重前期立项和后期验收工作，轻视项目实施的过程管理。二是注重对重点项目的监督管理，对于其他

项目基本处于不监督或仅是形式检查的状况。同时，尚未真正建立形成第三方的监督评价机制，监督评价的方法缺乏专业化和规范化，聘请第三方专业人员根据规范流程对基金投资项目展开评价仍处于起步阶段，部门处室联动联控项目实施情况有待进一步完善。

三、推进宁波市创新基金发展的对策建议

（一）加大创新基金财政投入力度，扩大资助覆盖面

引导加大创新基金财政投入，优化创新基金运作模式，对种子期科技型中小企业依然以无偿资助为主，对初创期企业的资助方式，则从“无偿”变为“有偿”，从无偿资助和贷款贴息过度到贷款贴息和信用担保并用，适当引入资本金投入方式，减轻对财政资金的依赖，加大资金注入。同时，进一步扩大创新基金资助覆盖面，提升单个项目资助力度，以支持科技进步、技术创新及技术产业化。

（二）加强协同配合，进一步发掘和整合项目资源

将在认真总结创新基金项目管理工作实践经验的同时，按照纵向实行市、区、企业联动，横向加强与政府相关部门、高校和科研院所协同配合的工作方式，全方位发掘、多渠道征集并整合创新基金项目资源。继续加大宣传和培训工作力度。通过多种形式宣传创新基金的宗旨及支持的典型案例，增进全社会对创新基金的了解，激励广大中小企业和科技人员创新、创业的热情，保证全市申请、推荐创新基金项目数量和质量的双提升。同时，要积极建议科技部进一步简化创新基金项目申报材料，简化并加快创新基金的资金下拨审核程序，提高资金的到位效率，保障项目按计划进度顺利实施。

（三）加强创新基金的培训和辅导服务

创新基金服务机构要充分扩展其服务定位，加强对科技型中小企业创新基金申报工作的培训辅导，根据对资助项目实行“近距离”管理要求，协助科技型中小企业进行项目申报、监理和验收工作，以及相应的技术支持、专家咨询、企业管理培训等，为科技型中小企业提供创业经验、企业管理和市场运作等方面的专业指导。同时要加强对公共技术服务机构支持，制定专门扶持科技创新公共技术服务机构发展意见，培育创新基金服务平台，壮大面向中小企业的服务机构和工作队伍。

（四）完善监督管理机制，加强项目监督管理验收工作

建立在政府指导下的第三方专业机构监督管理机制，将项目监督工作从行政管理中分离出来，以独立第三方的角度对科技项目执行情况进行定期检查，实现真正意义上的跟踪管理和全过程的控制。进一步规范项目的中期检查和结题验收，建立绩效考评制度和重大项目评估报告制度。创新项目监管体系，全面引入现代化项目管理技术手段，实行网络化监管体系，做到既可以满足项目管理各层次、级别人员对项目执行情况及监管的需求，又能对项目进展情况进行全面的监督和控制，提高监管效率。

（五）完善科技型中小企业投融资环境建设

科技部门与金融机构充分发挥各自职能优势，创新银企对接服务平台，创新企业选择模式，创新科技资金支持模式和银行贷款服务模式，为中小企业发展提供全方位资金支持与服务。组织开展专项的金融系统与科技型中小企业对接服务工作，加强薄弱环节科技投融资服务，进一步放宽知识产权和有效动产抵押贷款范围和条件，助推科技型中小企业发展。建立天使投资基金投资科技型中小企业创新创业的

机制，搭建科技型中小企业融资需求储备库，形成“培育一批、审批一批、发行一批”的拟融资企业梯队。

（六）营造创新基金项目灵活管理、宽容失败的环境

围绕宁波市创新驱动发展战略，要加大市、县财政对科技型中小企业技术创新的支持力度，充分发挥科技企业的生力军作用。完善市级创新资金管理制度和程序，对于企业规模增长较快的初创期科技企业适当放宽申报条件，鼓励企业申报科技型中小企业创新基金，让更多的科技型小企业有条件申报项目。

科技型中小企业在激烈的市场竞争环境下，由于产品、市场、经营者自身素质等诸多因素的制约，企业经营波动性大，真正成功的毕竟只是少数。创新基金作为用于支持科技型中小企业进行高新技术成果转化和开展技术创新活动的政府专项资金，要改变以往“成者为王、败者为寇”的评价思路，要加大宣传力度，大力营造鼓励探索、支持创新、宽容失误的环境和氛围，优化创新创业环境。

中国地震局、浙江省地震局到我市调研

8月8日，中国地震局党组成员、副局长牛之俊，浙江省地震局党组书记、局长苏晓梅带领中国地震局、浙江省地震局党的群众路线教育实践活动调研组，来到我市调研。宁波市科技局何晓南副局长、地震处王里处长、市科技信息研究院（市地震监测预报中心）胡惠萍书记、宁波地震台孙鹏台长等陪同调研。

上午，调研组一行深入宁波地震台、宁波市地震监测中心，视察基层台站，听取基层意见和建议，看望长期坚持在一线工作的台站和中心工作人员。

在听取孙鹏、王里有关台站和中心的概况介绍后，牛之俊首先对宁波地震台、地震监测中心工作表示充分肯定。他说，宁波地震台、宁波市地震监测中心是防震减灾工作非常重要的前沿阵地。作为监测中心和台站首先要做好基础观测任务，通过各类先进的地震观测设备对市域或周边地区地震信息与地震前兆信息进行不间断的监测，做好观测数据的预处理和后端研究。第二，台站与监测中心合署，是我们在体制机制上的探索，非常不容易，随着群众路线教育实践活动开展和事业发展，要进一步做一些有益的探索，在充分体现浙江和宁波地震工作的基础上，探索出一条更适合浙江和宁波事业发展的道路。通过有效整合国家、浙江省和宁波市资源，使其发挥更大的作用，向全国提供更多的、值得推广的好经验、好做法。

下午，牛之俊、苏晓梅一行在听取何晓南、王里对宁波市防震减灾工作汇报后，对宁波市防震减灾工作表示充分的肯定。牛之俊说，首先要感谢宁波市委、市政府多年来对宁波防震减灾工作的大力支持。这次受中国地震局党组和中国地震局党的群众路线教育实践活动小组的委托，到浙江宁波来调研台站和防震减灾工作。一是市、县地震局是我国防震减灾工作最重要、最基础的单元，特别是最近几年来，国家局非常重视，通过很多具体的措施促进市、县地震局防震减灾工作，各方面工作取得很大的进步。二是市、县防震减灾工作重点要放在防震减灾的社会管理

和公共服务方面。宁波在这方面做得非常好，把防震减灾工作真正纳入到城市总体规划中，做了大量充分有效的工作。宁波是全国首批开展城市地震活断层探测的城市，通过活断层的探测，大大提高了宁波城市的防震减灾基础。此外，他对抗震设防要求监管、避难场所建设、地震科普宣传、地震安全示范社区、防震减灾科普示范学校建设提出具体要求和希望。最后，他希望宁波的防震减灾不但要在浙江领先，更要走在全国前列。

据悉，我市防震减灾工作连续已 14 年获得了浙江省市级防震减灾工作综合评比第一名，曾被评为全国地震系统先进集体，荣立一等功。近几年来，在地震监测预报体系建设上有了突破性进展，在震害防御工作体系上夯实了基础，在应急救援体系上有了显著进步。监测手段涵盖测震、前兆、强震、形变四大类，各自形成区域台网，共 20 个台站，市域范围或周边地区发生有感地震在 15 分钟内完成速报。目前宁波市重大工程场地安评率基本达到 100%，宁波市是全国首批列入“城市活断层探测与地震危险性评价”项目的城市之一，有 2 个省级防震减灾科普教育基地和 5 所省级防震减灾科普示范学校，另有数个地震科普馆正在建设中。

市科技局深入开展党的群众路线教育实践活动

根据市委的统一部署和安排，市科技局群众路线教育主题实践活动自 7 月份启动以来，在市委督导组的指导下，局党组高度重视，精心组织，并紧密结合科技系统的实际，紧紧围绕保持党的先进性和纯洁性，以为民务实清廉为主要内容，以建设高素质党员领导干部队伍为导向，以局级领导班子和处以上领导干部为重点，把贯彻落实中央八项规定、省委“28 条办法”和市委“20 条措施和局党组实施意见作为切入点，进一步突出作风建设，着力解决群众反映强烈的突出问题，提高做好新形势下群众工作能力，以作风建设新成效推动创新驱动发展，为建设创新型城市作出应有贡献。

活动开展以来，市科技局共制订方案计划五个，召开动员部署大会一次，党组会议一次，中心组专题研讨会二次，组织开展了“中国梦·我行动”主题报告和党的群众路线教育党课辅导，开展了群众期待大家谈、“三问三观”征文活动、走亲连心调研和服务企业专项行动。以党支部为单位组织开展了理论学习研读。围绕服务发展、服务基层、服务群众，组织领导干部深入农村、深入企业、深入群众，着力破解一批科技创新创业、高新技术产业发展和新农村建设中的重点难点问题；领导带头开展下访接访活动，面对面听取基层群众诉求，通过召开座谈会、下访调研和网上问卷形式共征集关于“四风”方面的问题共 14 条，通过活动的开展，进一步了解社情民意、改进机关作风、化解社会矛盾，密切干群关系，破解发展难题。

周密部署全面动员

一是建立领导机构，加强组织领导。为切实加强市科技局教育实践活动的组织领导，确保活动扎实推进，富有成效，市科技局成立了由党组书记、局长黄利琴

任组长，纪检组长、机关党委书记陈放为副组长，其他局领导及各处室负责人为成员的党的群众路线教育实践活动领导小组，明确了各自的分工。

二是制定实施方案，明确目标方向。市科技局党的群众路线教育实践活动领导小组始终把教育实践活动作为看得见、摸得着的加强和改进新形势下党的建设有力抓手，按照为民务实清廉、反对形式主义、官僚主义、享乐主义和奢靡之风的要求，在认真总结“三思三创”教育实践经验的基础上，结合市科技局工作实际，研究制定了《市科技局开展党的群众路线教育实践活动实施方案》，明确了教育实践活动的指导思想、基本原则，范围对象和方法步骤。

三是全面动员部署，推进活动落实。市科技局召开了全体干部职工党的群众路线教育实践活动动员大会，局党组书记黄利琴作了动员部署并就活动开展提出了具体的要求，市督导组一行到会指导，组长出席会议并讲话。会议要求广大党员要进一步统一思想认识，增强开展教育实践活动的政治责任感；要把握活动的目标要求，有力有序开展教育实践活动；要严格方法步骤，扎实开展教育实践各项工作，确保教育实践活动取得明显成效。会后，市督导组对局领导班子及其成员进行了民主测评，并就四风建设进行了谈话。

学习研讨层层深入

一是传达学习，统一思想。局党组中心组召开会议，认真学习传达习近平总书记一系列重要讲话、中央政治局专门会议以及省市领导在主题活动大会上的讲话和文件精神，专题研究教育实践活动工作，统一教育实践活动的思想认识，确保了市科技局教育实践活动取得良好开局，保障了各项工作稳步推进。

二是集中学习，专题研讨。在教育实践活动准备阶段，市科技局结合建党九十二周年，组织开展了“中国梦，我行动”主题报告会和专题学习会，为群众路线教育实践活动的开展凝练了思想认识，激发了广大党员干部服务群众的工作热情。局机关党委集中时间组织开展了党的群众路线理论学习交流活动，通过各党支部集中学习、局党组中心组专题学习、召开学习研讨会和辅导课的方式对习近平总书记在党的十八届一中全会上和十八届中央政治局第一次集中学习时的重要讲话、中央政治局关于改进工作作风、密切联系群众的八项规定和省委、市委的有关规定以及《论群众路线——重要论述摘编》、《党的群众路线教育实践活动学习文件选编》等重要文件、重要讲话和重要论述进行认真深入的学习，进一步统一了思想，深化了认识。

三是自主学习，广泛交流。围绕为民务实清廉、反“四风”的主题，市科技局各党支部先后开展“中国梦，我的责任”、“中国梦，爱岗敬业”大讨论、“三问三观”征文演讲活动以及通过调研、走访等方式进行了群众期待大家谈活动。交流活动的开展，引起了强烈反响，进一步增强了市科技局党员干部的宗旨意识，使群众观念入脑入心。在个人研读的基础上，局党组召开了党组理论中心组学习讨论会，会议结合科技工作实际，围绕“三问三观”主题开展大讨论，由各成员围绕市科技局的中心工作和自己分管的工作，结合自身情况作会议发言，并全面征集意见。黄利琴局长在会上作了总结发言，就下一步群众路线教育主题活动中机关作风建设以及科技工作在服务企业专项行动中，如何落实好群众观点改进工作作风提出了具体的要求。

推进实践活动深入开展

一是开展走亲连心调研。市科技局党组根据市委党的群众路线教育实践活动的

要求，将群众路线实践活动落地，始终保持党员干部与人民群众的血肉联系。一方面，与市科技局服务的群众加强联系，进一步建设服务型政府机关。市科技局局领导根据分工和联系点分别深入到企业和联系点开展调研活动，服务企业创新。另一方面，与身边的群众加强联系，推动党员干部接地气、转作风。实践活动启动后，机关党委牵头到共建村走访，深化共建工作；开展在职党员进社区活动，由在职党员要到居住地社区参加有关志愿服务活动，认领微心愿。

二是开展服务企业促发展专项行动。为深入实施“创新驱动发展战略”，发挥科技创新在转变经济发展方式的支撑引领作用，全面推进国家创新型试点城市建设，市科技局结合省委“八倍增、两提高”专项活动以及群众路线教育实践活动要求印发《2013年宁波市科技服务企业专项行动实施方案》，对应省委目标体系，提出了“八翻番、四提升”的目标。以群众期盼为所想的服务企业促发展专项行动，通过走基层、听民意、解难题、改作风，加强科技部门主动服务、创新服务、优化服务，帮助企业解难事、办实事、做好事，加强对基层企业的服务和指导，具体包括强化培训释政策、科技金融助腾飞、绿色健康惠民生等方面，强化对基层企业的服务、培训和指导，千方百计推进政策落地入企。

三是仔细查摆问题，全面征集意见建议。重点围绕为民务实清廉要求，通过群众提、自己找、上级点、互相帮，认真查摆“四风”方面的问题，进行党性分析和自我剖析，开展批评和自我批评。真正让党员、干部思想受教育、作风得改进、行为更规范。

省“八倍增、两提高”科技服务专项行动电视电话会议 召开

7月19日上午，浙江省“八倍增、两提高”科技服务专项行动电视电话会议在杭州举行，会议的举行标志着该项科技服务行动正式启动。此次专项行动由浙江省政府统一领导，9大部门牵头协作，持续时间到2017年。

宁波市副市长陈仲朝、宁波市政府副秘书长陈炳荣、宁波市科技局局长黄利琴以及各部门、县(市)区相关负责人共计170余人参加分会场会议。

据了解，所谓“八倍增、两提高”即到2017年，浙江省R&D经费支出超过1400亿元，研发人员数超过60万人，发明专利授权量达到2.3万件，规上工业新产品产值2.7万亿元，高新技术产业产值2.85万亿元，技术市场交易额160亿元，高新技术企业1万家，科技型小企业3万家，使科技进步的贡献率达到60%，全社会劳动生产率14万元/人。

此次“八倍增、两提高”科技服务专项行动由推进高新技术产业发展、提高技术市场成果交易、引进高层次人才、培育科技型中小企业、高新区产学研合作对接、发展工业设计与“机器换人”六大专项行动组成。

浙江省副省长毛光烈在会上说：“科技服务专项行动是一个大合唱，关系到方

方面面。目前浙江省存在科技与经济结合的不紧密，评价体系不完善，科技投入与产出不平衡等一系列的问题。”他表示在以后的工作中，必须抓任务重责任，充分利用高新科技对经济的促进作用，依托高新区，加强孵化器建设，引入高精尖人才，干好“一三五”，实现“四翻番”。

分会场上，陈仲朝就贯彻省政府专项行动会议的精神提出了三项工作要求，他表示一要统一思想，提高全面开展科技服务专项行动重要性的认识；二要结合宁波实际，抓紧制定切实可行的实施方案；三是要加强领导、组织领导，有力地推进专项服务行动的落实。希望各级各部门起到协调作用，努力工作，确保科技专项服务工作迅速的顺利的开展，确保各项任务能够有效的落实，取得良好的成绩。（高扬）

宁大建筑设计院：打造我市建筑创新第一品牌——访 宁波大学建筑设计研究院院长张黎建

张彩娜 高扬 陈挺

宁波大学建筑设计研究院创建于宁波大学成立时 1986 年。依托学校多学科的综合优势，本着“高起点，少而精”的队伍建设原则，目前已拥有一支人员素质高、专业与职称结构配套、具有较高水平的设计科研队伍。

走进宁波大学建筑设计院大楼，可以看到墙上挂着一幅幅宁波市区等地方的几十幢大楼建设规划设计文案。宁波市游泳健身中心、布利杰针织集团有限公司总部商务楼、宁波大学包玉书科学楼、宁波妇女儿童医院、亚洲纸厂、中科神力工业园、华侨城、枫丹馨园等一个个耳熟能详的建筑，均出自该院之手。

特色设计凸显优势

作为宁波八大文化设施之一的宁波游泳健身中心，是宁波建筑设计研究院院长张黎建最引以为豪的作品。

游泳健身中心占地面积约 3 万平方米，目前是我市规模最大、功能最齐全的现代化体育场馆。项目以水为设计主题，采用水珠的形式构造建筑平面意象，利用城市网格与绝对坐标系的关系构建螺旋上升的屋面结构形式，产生动感强烈的建筑形象，充分反映出宁波市经济与文化及体育运动蓬勃发展的精神面貌。

“能够从三家大型投标公司的竞争中脱颖而出，凭借的是团队的不懈努力”，张黎建说，“2003 年 3D 画图软件并不像今天如此普及，因此水珠型的建筑图纸是采用几何画法，每一个角度至少要经过三次步骤繁琐的计算，才能一点一滴地把设计图完成。当时的设计组每天凌晨 2、3 点下班那就是家常便饭。”

当然，能够在激烈的竞争中脱颖而出不仅仅是靠外形的新颖独特，宁波市游泳馆项目设计的精髓是将建筑的空间和形式有机结合起来！

张黎建拿宁波市游泳馆的图纸向笔者认真地比划起来，“以往游泳馆的作用就是游泳，而我们设计的游泳馆有自身创收作用。”原来，除了游泳馆，场馆内设健

身馆、壁球馆、模拟高尔夫室，并开辟了举办跆拳道、空手道、街舞、瑜伽、体育舞蹈等各种培训班的场地。“一边是游泳馆，另一边承包给健身会所，游泳馆的定义不再单一，而是形成了一个方便市民运动的综合体育场馆，自身拥有‘造血功能’，可以自己创收，一举两得。”最终，宁大设计院凭借独具一格的设计理念，顺利夺标。

绿色建筑扬帆起航

地球气候环境日趋恶化，人类生存环境受到严重威胁，二氧化碳是导致全球环境恶化的重要元凶。在我国，建筑业能耗占全社会能耗排放的 46.7%。实现人与自然和谐发展，低碳建筑、绿色建筑势在必行。

2011 年，宁大建筑设计研究院加大对绿色建筑的投入，先后成立绿色建筑研究所和宁波宁大绿色建筑有限公司，公司面向社会，主要承担民用建筑节能评估、绿色建筑研究与咨询等工作。

“绿色建筑听起来可能还比较陌生，但其实离大家的生活并不遥远，也是日后建筑行业的一种趋势。张黎建介绍到，“绿色建筑的‘绿色’，并不是指一般意义的绿化，而是代表一种概念，指建筑对环境无害，能充分利用环境和自然资源、节约资源，并且在不影响环境基本生态平衡条件下建造和运营。”

“因此，绿色建筑又可以理解为可持续发展建筑、生态建筑。同时，这样的生态建筑又以人为本，能够利用天然条件和主动手段创造良好、健康的居住环境，在全寿命周期内最大限度节能、节地、节水、节材，保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生。”

技术为本厚积薄发

“没想到我们的作品能获得行业龙头的肯定，这些年取得的一些成绩都是团队成员辛辛苦苦用汗水换来的”，虽然是设计院的领头人，张黎建却依然把自己看成是设计院大家庭中的一员。

1987 年从合肥工业大学建筑系毕业的张黎建从事建筑行业已有 20 余年，个人作品多达 60 多件。深厚的创作功底，以及虚心钻研、不断追求的品质，促成了他在事业上的一次又一次的成功。

由他主设计完成的“宁波市游泳健身中心”项目，2006 年荣获第四届中国建筑创作佳作奖。2009 年 12 月获新中国成立 60 周年“中国建筑学会建筑创作大奖”入围奖，是宁波建筑设计单位首次获此殊荣。2009 年 11 月获得中国建筑学会建筑史学分会、建筑与文化学术委员会授予“中国当代优秀青年建筑师”誉称，这是我省获得该称号的 5 位建筑师之一。

经过多年的建设，如今的宁大建筑设计院已拥有 140 多名职工，机构由两个建筑设计所、一个绿色建筑研究所，一个装修所，一个市政所、一个规划所、一个特种办公所和办公室组成。几年前，设计院还迎来了新成员——由毕业于日本早稻田大学建筑学博士领衔的设计团队，加强创作创新团队建设。

众所周知建筑设计行业是一项拼体力和智力的工作，加班加点更是家常便饭。但张黎建的乐观和敬业精神却感动了在场的每个人，“虽然学建筑很辛苦，但是做方案有苦有乐，一旦一头扎进去了，干起来也觉得算是得心应手。只要有好的成果出来，我认为就是实现了自我价值”，张黎建乐呵呵地说道。

他拿起一块规划展示板，指着完成设计的办公楼向笔者描绘起未来：“希望宁

大设计院做大做强，尽自己的力量在建筑设计方面创新发展，为宁波的创新创意产业贡献自己的力量。”

江北开利：借力装备自动化减员增效

陈挺

走进宁波开利控股集团的注塑车间，只见几十台庞大的设备流畅自如地“吞进”原料“吐出”刀柄，同时将废料放入自动回收粉碎机实时用于再生产，整个过程无需额外的人员操控。“实现自动化之前，1台机器需要两个员工同时操纵，如今8台机器1个员工就能轻松搞定。”该公司副总经理龙慧荣告诉记者。

“机器换人”不仅大大提高了生产效率，还解决了安全生产事故、职业病、“招工难”等一些列问题，从而节省人力资源成本，增加企业经济效益。伴随自动化程度的不断提高，开利逐渐由劳动密集型企业迈向技术密集型企业，下步公司还将投入资金，在其它生产环节进行“机器换人”。

那么，到底是什么驱使一家靠劳力换取效益的企业，痛下决心掀起一场自动化生产的变革呢？通过走进生产车间、对话企业管理者，答案逐渐变得清晰。

众所周知，2008年的一场国际金融危机，让我国沿海地区的劳动密集型企业、出口导向型企业受到了最为严重的冲击。当时的开利作为全国最大的手动剃须刀出口企业，也陷入了前所未有的困境，外加春节期间一场“用工荒”席卷而来，迫使公司进入了长达三四十天的“空窗期”。

“离过年还有10多天，企业的员工就陆续往老家赶，过完年，一批老员工迟迟没能返岗，整整一个多月，缺工导致订单告急。”龙慧荣回忆道。

在20多年发展历程中，开利公司的员工队伍一直比较稳定。而过去的5年，用工“寒潮”频频袭来，公司待遇留人、感情留人、事业留人……用尽“十八般武艺”也摆脱不了用工难题。

变则通，通则达。2009年，开利公司开始了“机器换人”的实践，希望借此摆脱对劳动用工的“束缚”。自动化生产最先应用在注塑车间，该公司投入300余万元对模具和注塑机进行自动化改造，增加机械手，料头自动收集、粉碎、上料系统。此举大大稳定了品质，提高了生产效率，杜绝了安全生产事故的发生。

崭新的机器陆续上线。为了掌控自动化设备，开利公司及时组织员工参加操作技能、设备维护、现场管理等培训学习。如今，一些自动化设备排列成一条条直线，分布在多个车间。每个车间只有十几名操作工，再也看不到上百人挤在一起手忙脚乱景象。

注塑车间的一名员工告诉记者，“以往他们8小时站在机器边不停地拿取产品，下班时都手酸腿麻了，进入高温天就浑身湿透，自从换上新设备，所有的活都揽给了机器，可以找个阴凉处呆着，定时加一下原料和装一下产品，保证机器不出

故障就行。”

走出注塑车间，来到装配车间，车间里“长着”机器人手的设备吸人眼球。2011年，开利公司耗资400多万元研发自动装配机，目前正处试产调试阶段，预计到今年底，这些“机械手”就将代替装配车间的员工，模拟人工操作，正式投入生产。

这些“机械手”威力不小，可以大幅减低劳动用工数量。据龙慧荣介绍，现在一条流水线两边有13个操作工负责加料，把刀片安到刀头上，整个车间总共有近160名员工。一旦“机械手”上阵，车间的普通工就能减至40个，技术工也只需10个。

这些年，开利公司每年用于技术革新、装备更新的经费超过300万元，通过“机器换人”的实践，最直观的变化就是员工从当初的450人精简到了现在的280人，企业每年从中可节省近650万元的劳动用工成本。

生产技术与设备不断推陈出新，一向重视专利、品牌的开利在产品外观、性能、种类的开发上，也从未停止过脚步。“自己设计的产品跟以前做贴牌加工相比，价格至少高四五倍。”据龙慧荣介绍，开利正借力技术创新，致力打造属于自己的品牌。今年5月其自主品牌“Canfill”电动剃须刀已经在一些大型商场和超市设立专柜，这也将进一步巩固开利在国内外市场中的行业龙头地位。

八旬院士阮雪榆：改气为水，让舜宇的注塑模具更“活”了

卢科霞 余武君

模具是工业生产的基础工艺装备，被称为“工业之母”。阮雪榆院士在与宁波舜宇模具的合作中，为企业送上良策，改进了制造工艺，让注塑模具更“活”了。

年近八旬的阮雪榆院士，现任上海交通大学教授、中国工程院院士、国家模具CAD工程研究中心主任。“他是塑性加工和模具技术专家、泰斗，每年都来我们公司，非常关心我们的发展。”舜宇模具事业部副总经理高军枫说。

2009年5月，舜宇模具与阮院士任主任的上海交大模具CAD国家工程研究中心成立联合技术研发中心。在阮院士的帮助下，双方联合开发了“模具智能化设计软件”和“水辅助注射成型工艺技术研究与应用”项目，前者使舜宇模具设计效率得到显著提升，极大地缩短了产品设计周期；后者被列为宁波市重大科技攻关项目，使舜宇模具在行业中继续保持技术上的先进。

据了解，气体辅助注射成型技术可以灵活地应用于多种制品的成型，但对于直径较大的介质导管的生产，这种工艺存在着较大的残留壁厚，由于通过气体从内部传递热量，增加了冷却时间。制件的直径超过40毫米时，在气道形成后，还会存在熔体沿着模壁向下流动的危险。“以前，这是个生产瓶颈。”舜宇模具注塑部部长郭钦忠说，而水辅成型技术除了具有气辅成型技术的优点外，还能大大缩短成型周

期，可生成壁更薄、直径更大的制品，便制品尺寸更加稳定，内表面质量更好，更光滑，壁厚更均匀，生产成本更低。

水辅成型工艺作为一种新兴的注射成型技术，相对于其他注射成型工艺有着明显的优势，但由于发展时间短，成型机理、工艺、模具和设备等方面都有待于深入研究。目前国内水辅成型尚处于起步阶段，对水辅成型的机理研究较少，相应的数值模拟研究也较少，以数值模拟作为指导研究水辅成型工艺，对解决关键技术难题，加快水辅成型模具及工艺的研发、应用和推广，实现水辅成型的产业化进程具有重要意义。阮雪榆院士领衔的国家模具 CAD 工程研究中心在数值模拟方面具有丰富的理论基础，为企业解决了数值模拟方面的不足，进行优势互补，通过该项目的研究使公司在水辅成型模具方面填补国内空白，并推动国内模具行业发展。

经过双方的努力，现在水辅成型工艺的稳定性和制品的合格率达到 94% 以上，成型周期缩短 30%~70%。与普通注塑模具相比，缩痕或变形减少 60%~80%，注塑压力降低 30%~60%。

此外，在院士工作站的帮助下，宁波舜宇模具有限公司牵头建设的宁波模具中小企业“云制造”服务平台，去年为 800 余家模具企业降低交易成本 40% 左右，提高协作效率约 50%。

宁波科技服务企业专项行动启动

日前，市科技局为贯彻落实省委十三届三次全会《关于全面实施创新驱动发展战略加快建设创新省份的决定》和市委十二届四次全会《关于强化创新驱动加快经济转型发展的决定》精神，深入实施“创新驱动发展战略”，发挥科技创新在转变经济发展方式的支撑引领作用，全面推进国家创新型试点城市建设，制定了《2013 年宁波市科技服务企业专项行动实施方案》。

据市科技局相关负责人介绍，《2013 年宁波市科技服务企业专项行动实施方案》以贯彻落实党的十八大“创新驱动发展战略”，围绕省委实现“四翻番”战略目标和市委实现“两个基本”目标，建设“四好示范区”，以“培育创新型企业、创新转型成长”为指导方案，以全面实施《宁波市人民政府关于实施“科技领航计划”加快推进创新型企业发展的意见》为总体目标。

其服务内容包括四项：第一，调研走访摸实情。通过调研走访各类创新型企业，了解掌握企业生产经营情况以及遇到的困难和问题。第二，联合攻关破难题。通过与市内外科研院所、高等院校的科技合作，促进产学研用紧密结合。第三，强化培训释政策。结合不同成长阶段的企业类别，详细解读各类科技政策举措，开展多形式的创业辅导。第四，专家对接提增量。组织选派知名专利代理人、知识产权律师对接高新技术企业开展“一对一”上门服务，早日实现全市高新技术企业在发明授权专利的“清零”成效。五是科技金融助腾飞。重点针对全市各级科技企业孵化器内的在孵企业，充分依托“宁波市天使投资俱乐部”成员，组织开展天使投资机构、

天使投资人以及创业项目之间的交流沟通。六是绿色健康惠民生。广泛开展专家进校园、科学营和“快乐科技一堂课”活动，持续扩大科普活动影响力和覆盖面，形成全社会共创大科普的良好氛围。

本方案的实施在时间安排上分为准备酝酿阶段（2013年6月）、启动实施阶段（2013年7-9月）、总结回访阶段（2013年10-11月）。其主要的工作举措有三点：一是加强组织领导保障。成立由局长任组长、局领导班子成员任副组长、局机关业务处室负责人共同参加的科技服务企业专项行动领导小组。二是深化市县联动机制。专项行动的具体工作由局办公室统筹负责安排，由各服务工作组分头组织实施。三是发挥政策引导效应。针对企业反映的突出、集中和迫切问题，不断完善修订相关政策条文。

日美英：找到“喝水都长肉”的依据

为什么有的人认为自己喝凉水都长肉？日本与美国、英国科学家的最新研究提供了部分答案。他们发现，一种有助于遏制体重的基因出现缺陷会导致实验鼠更容易变胖。这种基因被称为 MRAP2。

研究发现，动物和人类变胖时，脂肪细胞会释放出瘦素，这种物质到达脑部后，会刺激脑部分泌 α -促黑素细胞激素。神经细胞感受到这种激素后会遏制食欲，提高代谢，以遏制体重。如果实验鼠体内 MRAP2 基因出现缺陷，感受 α -促黑素细胞激素的神经细胞灵敏度只有通常水平的四分之一左右，导致其难以发挥遏制体重的作用。

美国：记忆可以被更改和植入了！

美国一研究团队日前宣布，他们已成功给老鼠的大脑植入虚假记忆，从实验上证实了人为改造记忆的可能性。

研究人员在《科学》杂志上报告说，他们首先将老鼠放在一个特定的环境 A 中，标记和 A 记忆有关的脑细胞，并使得这些细胞对光敏感。然后将老鼠放在一个完全不同的环境 B 中，并将激光通过光导纤维传入大脑，激活这些标记的细胞，从而唤起环境 A 的记忆。正当老鼠身处环 B 时，他们给予轻微的电击，于是老鼠错误地认为它是在环境 A 中受电击。当把老鼠放回环境 A 时，它们会因为这个虚假记忆而对环境 A 产生恐惧。

记忆来自经历。老鼠在环境 A 中从未经历过恐惧，却产生了虚假的恐惧情

绪。这个试验证明了人为改造记忆的可能性。如果实验成功，在未来，人类的记忆是可以被更改和植入的。

英国：尿也能给手机充电

英国科学家称已成功研究出用尿液给手机充电的方法。研究人员使尿液流经大量微生物燃料电池，产生的电量可发几个短信、浏览一会儿网页和打个短电话。微生物燃料电池是一种能量转换器，能通过微生物的新陈代谢把有机物质直接变成电能。也就是说，流经微生物的尿液越多，产生的电量就越多。

目前微生物电池输出的电量相对较少。英国西英格兰大学伊奥安尼斯博士认为这次成功实验意义重大，人类有机会不再依赖水、风或太阳光，而直接利用自己的排泄物发电。科学家称，利用该技术有望研发出安装在家庭卫生间里的发电设备，产生够热水器、电灯等消耗的电量。

芬兰：全球首个面部识别付款系统发布

目前银行卡已经逐渐被手机或者装有内置付款技术的腕带所取代，而近期芬兰研发的名为 Uniqui 的新系统将使用基于面部识别的付款平台。该系统不需要钱包、银行卡或者手机，它仅仅需要在付款处安装一个摄像头，拍摄购物者的头像就能够直接付款。随后系统将扫描数据库进行面部识别，并匹配到登记的付款信息，从而完成交易过程。

据称，当使用者走近付款区域，系统后台的算法会处理你的生物统计数据并在数据库里找到你的账户信息，整个交易将在 5 秒内完成。

美车：科技巨头设计出超高速运输系统

近日，美国科技巨头埃隆·马斯克宣布，他们公司设计的超高速运输系统，由双向管道和运输舱组成，运输舱的速度可达每小时 1120 公里，这已类似很多民航飞机的速度。

该系统能够高速运行的原因是管道内的气压被大大降低，从而减少了空气阻

力。据介绍,该系统管道内压力约为 100 帕,运输舱前行时遇到的空气阻力只有海平面环境下的千分之一,大致相当于飞行器在 4.6 万米高空时遇到的空气阻力。此外,运输舱靠特殊的气垫而不是轮子行驶,这也大大减少了摩擦阻力。这套系统的动力源于太阳能。根据设计方案,在旧金山和洛杉矶之间建造这套高速运输系统的造价约 60 亿美元,是当地高铁系统造价的十分之一。

美国：首例定制婴儿性别和身体特征均可选

“想要金发碧眼的女婴？我们能办到！”美国洛杉矶一家诊所称提供选择婴儿性别及身体特征服务。近日全球首例基因筛查试管婴儿在美国诞生，这意味着“从父母基因中选出最优基因，培养出想要的婴儿”的基因筛查术将更普及。

父母都希望自己的婴儿聪明、健康、强壮。父母定制孩子，医生可以通过转基因技术，制造出多个胚胎，然后通过基因筛选，挑出合适的胚胎，植入母亲的子宫孕育宝宝。如果父母希望自己的孩子具有更多舞蹈、绘画天赋，便可以加强这方面的基因。这样在孩子出生前，父母便能够知道他们的相貌。

上海：为“饭吃七分饱”找到科学依据

“饭吃七分饱”有无科学依据？上海科学家研究表明，终身节食的小鼠实验组，体内与寿命“正相关”的肠道菌群数量得以增加，为在人群中开展健康膳食干预提供了良好借鉴。

这一课题是上海交大赵立平团队与中科院上海生科院营养所刘勇团队、国家人类基因组南方中心赵国屏团队合作完成的。在全生命周期的小鼠实验中，科研团队给小鼠分别喂食低脂和高脂饲料，而每种饲料又分为“自由取食”、“30%节食（七成饱）”和“自由取食加自愿运动”三组。从动物生理指标看，低脂节食组的寿命最长，且在中年时期各项代谢指标，如体重、体脂、血脂、糖耐受等也最为健康，其寿命的中位数比低脂自由取食组增加了 20%，其最高寿命更是比健康状况最差、寿命最短的高脂自由取食组增加了 50%。而运动对其肠道菌群的影响则并不显著。

第二军医大学：肝干细胞治疗肝病将成为可能

第二军医大学基础部细胞生物学教研室主任胡以平教授课题组，通过 4 年攻关，实现了小鼠成纤维细胞向肝干细胞分化的重编程，并证明了通过这种重编程方法所产生的肝干细胞，具有与活体内自然存在的肝干细胞相似的生物学特性。

目前，课题组正致力于这一研究成果的临床转化研究，如果转化成功，临床上缺乏有效治疗方法的各种肝脏疾（包括各种原因所致的终末期肝病），将可能利用患者自身的细胞来制备肝干细胞，再将其移植回患者体内，以实现临床治疗的目的。

苏州：让饥饿的微生物“吞食”水中污物

国内现有的生物技术能够处理污水里的氮，但要对付磷，必须借助化学制剂。由苏州市吴中区一家企业自主研发的分散式中小型单元式污水处理系统，日前获得试点成功。该技术以世界最先进的固定床生物膜为载体“养殖”微生物，让饥饿的微生物“吞食”污水中的氮、磷等成分，达到净化水质的目的。据悉，这种不添加任何化学制剂的污水处理系统为国内罕见。

该系统是一种分散式中小型单元式污水处理系统。所谓分散式污水处理技术，主要应用于农村、城郊、风景区、部队营区等地，这些地区污水排放分散、水质与水量波动大，不少地区一时难以接入城市市政管网。住在生物膜上的微生物，只要有最低限度的氧存在，它们就可以生存很久，一批微生物死亡后，另一批会重新生长起来继续“吞食”水中污物，每块生物膜的工作年限可达 20 年。

武汉：脉冲强磁场研究取得重大突破

8 月 6 日，依托华中科技大学建设的国家脉冲强磁场科学中心（筹）在脉冲强磁场研究上取得重大突破。由中心自行研制的脉冲磁体成功实现了 90.6 特斯拉的峰值磁场，再次刷新我国脉冲磁场的最高强度记录，继美国、德国之后，成为世界上第 3 个突破 90 特斯拉大关的国家。

脉冲磁体是产生高强磁场最重要的部件，一流的磁体设计方案是研制高场强脉冲磁体基础。2011 年，美国国家强磁场实验室率先突破 90 特斯拉的非破坏性脉冲强磁场强度。近几年来，脉冲强磁场在电磁成形、高温超导充磁、产品后充磁等方面的研究受到极大关注，在工业与高科技领域拥有广阔的应用前景。

中科院：未来 10 年内或有 19 个重大科技突破

6月20日，中国科学院正式发布了《科技发展新态势与面向2020年的战略选择》研究报告，报告中提出未来5至10年世界可能发生的22个重大科技事件，以及中国在未来5~10年内可能发生的重大科技突破有19个。

19个重大科技突破有：量子通信将可能率先取得重大突破；自主可控的基础软硬件平台将产生重大突破；普惠计算将取得重大进展；模块育种和全基因组关联分析等技术将成为未来育种的重要手段；干细胞整体研究水平将进入国际第一阵营；生物医药实现局部跨越式发展；工业生物制造技术进入世界领先行列；泛在制造信息感知与网络技术可能取得重大突破；先进材料可能实现原创突破和全面提升；煤炭资源清洁高效综合利用将形成新兴产业；地球深部勘探关键技术与核心装备实现自主研发；规模化可再生能源发电及分布式电网有望实现商业应用；废物能高效清洁利用将催生“城镇矿山”新兴产业；区域高压直流电网将建成；载人航天、嫦娥工程及其他空间重大工程将产生重大突破；空间科学卫星形成系列；新原理航空发动机样机有望研制成功；深海勘探技术将实现跨越式发展；海洋新技术的重大突破将促进蓝色海洋经济快速发展。

我市重大科技攻关项目出成果 青蟹育苗成活率首次突破 5%

我市重大科技攻关项目“青蟹围隔池塘生态育苗技术与示范”最近已获得重大进展，通过该育苗法培育出来的青蟹苗，成活率首次突破了5%。

青蟹养殖一般先从海中捕捞野生的蟹苗，再进行集中养殖。但是，海洋青蟹资源近年来严重衰退，传统的青蟹苗源海区，已经没有苗汛出现。据调查，浙江省宁海县4万亩养殖面积，几乎所有的苗种均来源于福建、广东海域。

青蟹野生苗种枯竭，势必逐渐转移到人工育苗上。青蟹苗种仅浙江省目前年需求量约5亿只。但青蟹育苗技术并没有取得根本性的突破，青蟹育苗成活率从未突破过5%。去年，宁波市重大科技攻关项目“青蟹围隔池塘生态育苗技术与示范”立项，尝试用围隔池塘这种创新的方式来培育蟹苗。今年，他们育成了30万只蟹苗，人工育苗存活率首次突破了5%。别看5%这个数字并不多，但要知道，一只青蟹有150—250万个卵呢！

中科院宁波材料所研制成功高清全景摄像机 每秒拍摄可达 25 帧

8月24日，中科院宁波材料所先进制造计算机视觉团队表示，团队在高清全景摄像机领域获得长足进展，已开发出800万、1000万级，且每秒拍摄可达15至25帧的高清全景摄像机，其分辨率是当前主流摄像机的5至8倍。

该全景摄像机能对一个较大场景进行实时全局监控、全程监视与全角度拍摄，在静止状态下，就可以进行180度或360度的监控。监视时，摄像机无须切换画面，就能实现对同一个较大场景的无间断拍摄，解决了普通摄像机多方位监控时画面不连贯的问题，监控人员的作业也更加方便。

团队负责人之一，中科院宁波材料所研究员肖江剑表示，当前主流的摄像机分辨率最多约200万像素，高于500万像素的摄像机拍摄帧频又较低，没法实现高质量的连续拍摄，而该高清全景摄像机很好地解决了这一问题。

宁波一项白蚁防治技术国内领先 可减少九成以上的化学药物使用量

由宁波市住建委白蚁防治所研发的一项白蚁危害控制技术可减少超过九成的化学药品使用量，将引发国内白蚁防治的革命性变化。

白蚁是破坏性极大的世界性害虫。目前，世界已知白蚁有2000多种，我国已知480多种，我国每年因白蚁危害经济损失超过20亿元。一直以来，我国都通过化学药物来防治、灭杀房屋建筑白蚁，宁波每年用于城镇房屋建筑白蚁防治的化学药物超过100吨，这在一定程度上影响了生态环境。目前，美国、澳大利亚等西方国家研发了物理性的灭蚁技术，但材料价格昂贵、防治施工复杂。

据悉，宁波此次研发的白蚁综合治理技术在有线、无线等不同形式的监测控制基础上，以药物处理过的松木块等为饵料，将白蚁诱集后，用极少量的药物将白蚁杀灭，大幅降低了化学药品的使用量，实现白蚁防治与环境保护的统一。研究过程中，市住建委白蚁防治所获得了1项发明专利、5项实用新型专利，发表了7篇有影响力的学术论文。

地方种质资源保护取得进展 韩岭白肤冬瓜逐步恢复“原貌”

经过四年的自然隔离种植和提纯复壮，列入我市地方种质资源保护品种之一的韩岭白肤冬瓜逐步恢复“原貌”，品种保护工作取得实质性进展。

韩岭白肤冬瓜已有几百年的种植历史。上世纪八十年代，东钱湖韩岭、下水、象坎一带的农民几乎家家户户种冬瓜，其中一种冬瓜通体呈白色，如同覆盖一层霜，轻触表皮，手上就会沾上类似石灰的白粉，因而得名白肤冬瓜。由于混杂退化、数量锐减，白肤冬瓜面临濒危状态。2009年，鄞州区立项保护地方种质资源。共有16个品种列入种质资源保护范围，白肤冬瓜是其中之一。

白肤冬瓜之所以选择种在冷僻的山岙，就是要求处于自然隔离的状态，且周边不能种植其他冬瓜品种，以防止品种间相互串花，降低品种纯度。据鄞州区种子管理站站长宣裕吉介绍，经过一年年定向留种、选育，不断增纯，突出品种的典型性，目前，白肤冬瓜色泽从白、灰、黑向单一白色转化，果实从奇形怪状回归到扁圆。

南区污水处理厂污泥处置中心建成投用 每天能让8万吨污水污泥变成有机肥

7月4日上午，可日处理8万吨污水污泥的南区污水处理厂污泥处置中心项目投入运行。这为我市解决“污泥围城”难题找到了一条污泥稳定化、减量化、资源化的出路。

南区污水处理厂污泥处置中心项目是我市的科技示范项目，总投资2000多万元，采用国际最新污泥干化技术——生物沥浸、板框压滤法处理污泥。据介绍，污泥经生物沥浸、板框压滤法干化后，其含水率已经降到了60%以下，污泥总重量比常用的经脱水处理的污泥下降了50%。

目前，南区污水处理厂的污泥经处理后，运往明州热电厂、北仑电厂进行焚烧处理。由于其原水为生活污水，而且经干化后含水率降到了60%以下，因此，这些污泥是很好的有机肥，可直接用于绿化植被的种植等。

发展战略性新兴产业要过好“三关”

以信息、新能源等为代表的战略性新兴产业，是我国顺应国际产业变革和世界新科技革命趋势的一种战略选择，也是我国实现“转方式、调结构”的一个重大举措。发展战略性新兴产业方向没有错，但理念上存在的一些问题，使之遭遇了三道难关。一是产业主体不明晰。发展战略性新兴产业，企业是主体，发展哪些产业、如何组织产业的生产流程等，都应该由企业唱主角，而不是由政府来主导。二是“技术创新能力”。产业快速扩张，没有形成自身的核心竞争力，还停留在低端的生产环节上，从过去的“高技术制造业”转向了现在的“战略性新兴产业”。三是市场不足。很多地方发展战略性新兴产业，主要把眼光放在了国外，对开发国内市场考虑不多，加上相应政策不到位，直接压制了国内市场对新兴产业的需求。外贸一旦受冲击，产能过剩的现象便在战略性新兴产业中出现。——《科技日报》 王晓松

科技评价体系存在五大问题

科技评价是推动以提高质量为核心的高等教育改革的重要方面，也是实施自主创新战略、建设创新型国家的重要保障。现有评价体系存在五大问题：一是重数量、轻质量。过分强调SCI论文发表量；过度看重科研项目的数量；重成果数量轻转化效益。二是重短期、轻长远。过于注重短期考核，往往使广大教师根本无法潜心研究，因此难以产出高水平成果。三是重个人、轻团队。这不利于个体与个体、单位与单位之间的合作，也不利于科研人员的跨院系自由流动和合作创新，导致“科研个体户”现象异常突出。四是评价标准“一刀切”。对学科和科技人员的差异性和特殊性考虑不够，评价标准“一刀切”现象比较普遍。五是评价导向功利化。将科研产出与教师薪酬直接挂钩，导致学术界急功近利的风气盛行。——《文汇报》 杜德斌

用更好的政策留住优秀科技人才

目前我们国家流失顶尖人才已经居于世界首位。国家必须下决心，坚决实施好人才规划，要把相应的人才政策落实好，落到实处。把年轻人，尤其是未来有发展潜力的年轻人，从精神、物质上给予支持，留在最难、最需要的岗位上：第一，要处理好短期引进和长期人才政策规划的关系，国家长期的人才需求不能完全依赖引进，得有一套完整、有效、系统的人才培养机制；第二，人才政策在有些方面要有倾斜，重点人才、奇缺专业、危险行业、边远地区，针对不同情况，要有不同倾斜，如果标准一样，像西部地区，很少能吸引到人才；第三，在大城市，国家如果

没有合理保障，很难吸引优秀青年人才，国家的人才计划，要统筹考虑，解决青年人才的后顾之忧。——清华大学院士 薛其坤

第三次工业革命带来七大影响

在互联网技术的推动下，人类即将进入继 19 世纪的蒸汽机和 20 世纪的电气化之后的第三次“工业革命”，对人类和社会的行为带来七大影响。一是互联网更为平等、开放和自由的理念，势必使得整个社会和产业更为开放、更为自由。二是世界成了一张时时刻刻在线的网，人们交往的距离感消失。三是新技术能够拓展和激发用户潜能，完成以前不能实现的用户体验。四是互联网能够带来很多很好的产品，如微博等新媒体、微信等新的联络手段。五是互联网经济具有独特的“边际成本趋向于零”特点，这样就能成基于大型平台的“生态系统式”商业模式。六是能够改进和完善社会和其他产业的效率和效能，大大提升企业的运行效率。七是基于云计算和数据挖掘等技术，生物、航天等等行业的技术革新更容易“涌现”。——《中国经济时报》 郭全中

抢抓机器人产业机遇

机器人产业作为高端智能制造的代表，在新一轮工业革命中将成为制造模式变革的核心和推进制造业产业升级的发动机。专家预计 2014 年我国将成为全球最大的机器人市场。国内工业机器人市场需求日益强劲，新安装量年均增长高达 40%。但是我国机器人品牌刚刚建立，市场占有率低。国外机器人企业采用整机低价倾销和提高维护备件费用的策略，打压国产品牌，使工业机器人市场大部分被国外机器人产品占据。国产机器人产品还没有形成完整的产业链，业机器人的四大核心关键部件（机器人本体、控制器、伺服电机和精密减速器）大部分仍依赖进口。如果不抢抓机遇发展机器人产业，推动制造业转型升级，作为‘世界制造业工厂’的我国将沦为发达国家的低端打工仔。——《光明日报》 孙红