



提高创新能力是科技型中小企业安身立命之本、生存发展之道。要加强产学研用结合、大中小企业合作,推动企业、科研院所、高等院校的协同创新,力争取得更多突破性的创新成果,培育更多拥有知识产权和知名品牌、具有核心竞争力的科技“小巨人”企业。

——2012年12月11日天津市进一步推动科技型中小企业加快发展大会精神

# “小巨人”助推大跨越



图为中环电子集团产品研发车间。(资料图片)

天津市2010年制订并实施了《天津市科技小巨人成长计划》,天津市科技型中小企业迅猛发展。截至2012年9月30日,天津市科技型中小企业数量达到3.36万家,比2010年增加2.11万家。年销售收入超亿元的科技小巨人企业发展到1744家,比2010年增加了1080家。科技型企业对转变天津经济的发展方式,调整优化产业结构发挥了重要促进作用。

## 一、要素投入及主要科技产出指标

### 1.全社会研发经费

2011年,天津市研究与试验发展经费支出297.76亿元,比上年增长29.7%;2011年,天津市研究与试验发展经费占天津地区生产总值的2.63%。(表1)

### 2.全社会研发全时人员数

2011年天津市研究与试验发展活动人员7.43万人年,比上一年增长26.4%。(表2)

### 3.专利授权量

2011年,天津市专利申请量与授权量分别为36258件和13982件,分别增长44.2%和27.1%;

其中发明专利申请量与授权量分别为10007件和2528件,分别增长30.7%和30.8%。每万人发明专利拥有量达到每万人6.23件。(表3)

## 二、自主创新能力建设主要指标

### 1.重大项目

2011年,天津市承接国家重大专项15项,国拨经费2.96亿元,共承担国家各类科技计划项目462项,国拨经费6.08亿元。

### 2.科技创新平台建设

截至2011年年底,天津市有国家及省部级重点实验室、工程(技术)研究中心、企业技术中心等116家;累计认定市级重点实验室、工程技术研究中心等144家;国家级高新技术企业927家。(表4)

通过与科技部的部市会商和与中科院的院市合作,天津更多地融入了国家层面,承担起国家重大科技项目、863计划、973计划、科技支撑计划和国家自然科学基金等项目约1000余项,新增一批国家重点实验室、工程技术研究中心等,标志着天津正在成为国家重要的自主创新高地和高新技术原创地。

### 3.人才培养与引进

天津通过实施重大项目、重大创新平台和体制机制创新,促进了人才培养和引进。截至目前,天津市共有两院院士37人。2012年国家千人计划人才新增18人,累计达到80人;国家杰出青年科学基金获得者新增6人,累计达到57人;国家973计划项目首席科学家新增6人,达到28人。

## 三、重点领域成果与成效

### 1.重大项目发挥龙头带动作用

围绕优势产业和用高新技术改革传统产业的科技需求,天津市加强了节能降耗、绿色制造、循环经济、信息化、数字化等关键技术、共性技术的科技攻关及应用,促进产业向高端化、高新化、高质量发展的方向。

截至2011年年底,天津市通过实施120项自主创新产业化重大项目,累计开发新产品760项、申请发明专利490项、授权发明专利255项,93个子项产业化规模累计达到480亿元,取得千万亿次超级计算机、特巨型轮胎装备等国际领先水平科技成果后,又开发出具有国际领先水平的USB3.0接口芯片以及具有国内领先水平的镍碳超级电容器、风电主控系统、锂离子电池隔膜材料等一大批科技成果,有力地加快了天津自主创新步伐。引进聚集了创新创业领军人才和企业,筛选一批科技领先、市场潜力大、带动作用强

的重大科技成果转化产业化,组织实施锂离子电池隔膜、永磁材料、物联网传感技术与系统等自主创新产业化重大项目,加快重点领域自主创新突破,培育一批新的经济增长点。

### 2.科技型中小企业成长迅速

两年来,科技型中小企业的迅速成长,为天津经济增添了发展活力。2011年,全市科技型中小企业共上缴税额240.7亿元,占全市地方税收收入的23.9%,显示了其重要的支柱地位。

目前,天津市3.36万家科技型中小企业中,70%的科技型中小企业、85%的科技小巨人企业,分布在航空航天、生物医药、新能源、新材料、节能环保等战略性新兴产业领域,工业产值占全市工业产值比重超过30%。

据统计,2011年天津市规模以上工业企业中战略性新兴产业企业共766家,其中有624家科技型中小企业,占战略性新兴产业企业总数的81.5%,实现工业总产值1669.84亿元,主营业务收入达到1694.02亿元。高利润、高就业吸纳能力的科技型中小企业,成为战略性新兴产业中具有前瞻性、带动性、成长性的“源头”企业。

科技型中小企业在推动科学技术迅猛发展的同时,更助推了天津产业结构调整。2011年,天津市科技型中小企业科技投入占销售收入的比重达到5.5%,比2009年提高了3.3个百分点。截至2011年年底,天津市科技型中小企业拥有的有效专利数为21370家,占全市企业有效专利数的78.5%,占全市拥有有效专利数的53.4%,占据了全市的一半。

### 3.多元化科技投融资体系建立

天津围绕加快科技型中小企业发展,加强与商业银行、投资机构合作,组建科技投融资控股集团和融资服务中心,推动了银行建立科技支行,形成财政资金、科技计划与商业金融的互动机制和模式。两年来,天津市通过市区县财政投入直接为企业融资200余亿元,带动投融资1000多亿元,形成多渠道、多元化的科技投融资保障体系。两年来,累计为508家企业解决无抵押无担保的打包贷款2.04亿元,财政拨付资金1亿元,银行增放16.92亿元,贷款资金回款率达到100%。截至目前,天津市创业投资引导资金共投资2.4亿元,带动设立各类商业性创业投资基金总额16亿元,进一步带动社会资金50亿元。

### 4.技术合同成交额

2011年,天津市技术市场合同成交额171.59亿元。(表5)

### 5.每万元GDP能耗

2011年,天津市每万元GDP能耗0.71吨标准煤。(表6)

(以上数据由天津市委提供)

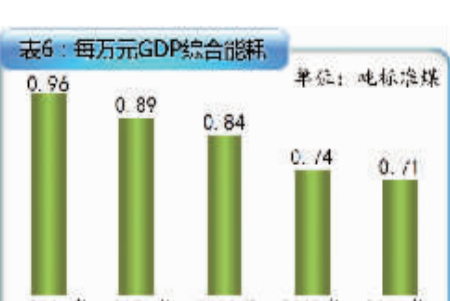
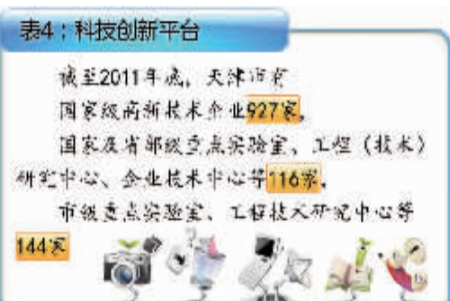
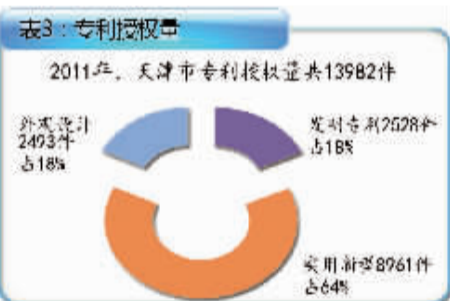
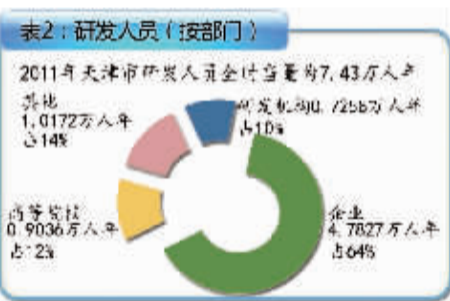
## 专家点评

### 高科技企业成新的增长点

□ 柳卸林

天津市很好地利用了滨海新区的发展机遇,借助北京的科技优势,创新能力一直稳居全国前列。在天津的创新体系中,中央企业、外资企业为天津的创新注入了活力。天津还非常重视引进和扶持高科技企业,为其快速发展创造环境。2012年,1000余家年销售收入超亿元的科技企业,从全市2.1万家科技型中小企业中脱颖而出,成为天津市实体经济新的增长点。

整体而言,天津市经济总量快速增长主要得益于大规模的投资项目驱动,经济增长方式更多地依靠投资驱动。从长远来看,天津市需要逐步将经济增长方式从投资驱动转向创新驱动,不断提升技术创新对经济增长的贡献,提升经济增长的品质,培育本土优势企业,从而实现可持续发展。(作者系中国科学院大学创新与战略管理研究中心主任)



▷ 2月,全国科技奖励大会召开,天津市16项成果获奖。

▷ 2月,天津市科学技术奖励大会举行。

▷ 2月,科技部与天津市部市工作会商第五次会议召开。

▷ 3月,《天津市科学技术发展“十二五”规划》印发。

▷ 3月,天津市与中科院召开院市



合作工作座谈会。

▷ 5月,科技部、中宣部、文化部、广电总局、新闻出版总署五部门联合发布了首批国家级文化和科技融合示范基地,天津滨海新区国家级文化和科技

融合示范基地位列其中。

▷ 5月,天津市第26届科技周开幕。

▷ 6月,第六届中国企业国际融资洽谈会——科技国际融资洽谈会在天津召开。

▷ 9月,发展中国家院士第23届大会在天津召开,包括17名诺贝尔奖获得者在内的来自60多个国家和地区的400多名院士专家参加大会。

▷ 12月,天津召开进一步推动科技型中小企业加快发展大会。出台了《天津市科技小巨人发展三年(行动)计划(2013—2015)》和《关于进一步促进科技型中小企业发展的政策措施》。

### 创新先锋

**郝希山**

中国工程院院士,国际著名肿瘤医学家。致力肿瘤临床和科研30余年,曾获国家、省部级科技奖13项,带领天津医大肿瘤学科成为国家重点学科,将肿瘤医院建成全国规模最大的肿瘤防治研究基地之一、肿瘤纳米技术研究中心、亚洲规模最大的乳腺癌防治研究中心。

“德高医粹,尚新至善。”德是医生职业的灵魂。“尚新至善”,必须时时刻刻向他人、向社会、向国内外的专家学习,特别要不断从自己从事的工作中发现问题、提出问题并深入研究。

**戴林**

天津天地伟业数码科技有限公司总经理。参与主持和起草国家行业标准14项,申请专利和软件著作权50项,是国内音视频监控领域的专家。国家重点高新技术企业天地伟业自主研发的数字安防产品已在北京奥运鸟巢工程、上海世博会、天津达沃斯论坛等大型工程中成功应用。

“由原来的粗放式发展转为注重管理内涵和科技,这更符合国家发展战略,同时也为民营企业提供了更广阔的平台。我们将在物联网技术应用方面进一步探索和实践,发挥“小巨人”的优势和潜力。”

### 天津长荣印刷设备股份有限公司

国家火炬计划重点高新技术企业。多款新产品技术水平达到国内领先或国际先进,多机组模烫机等三款产品属世界首创。公司研发中心被认定为市级企业技术中心,现拥有已授权专利85项,被认定为“天津市专利示范单位”。共获得省部级以上技术创新奖项5项,被天津市授予“技术创新先进企业”称号。“高端印刷设备创新平台建设”项目获天津市2011年度科技进步奖一等奖。

### 天津膜天膜科技股份有限公司

国家级高新技术企业,具有完整的膜技术创新体系,是国家发改委命名的“国家高技术产业化示范工程基地”。在中空纤维超、微滤膜及其相应工艺、装备的研究开发方面居国内领先地位,开发了拥有自主知识产权的、具有国际先进水平的四项核心技术,并成功应用于国内外数百项水资源化工程中,成为国产膜技术市场占有率和应用规模最大的企业。