

2013年度滨海新区科技进步状况分析

高文¹, 吴达¹, 王江平², 单琪³

(1. 天津市科技统计与发展研究中心 天津 300051; 2. 天津大学 天津 300072;
3. 天津市滨海新区科学技术委员会 天津 300457)

摘要: 依据《2013年度天津市区县科技进步统计监测分析报告》, 深入分析滨海新区综合科技进步能力, 概括出新区科技进步呈现的5大特征, 并提出了3个亟待关注的问题。指出必须强化区委区政府对科技进步工作的组织领导, 加大财政支持力度, 引导企业加大R&D投入。

关键词: 滨海新区 科技进步 统计监测

中图分类号: F204 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-8945(2014)08-0032-03

Analysis on Annual Science and Technology Progress Status (2013) in Tianjin Binhai New Area

GAO Wen¹, WU Da¹, WANG Jiangping², SHAN Qi³

(1. Tianjin Science and Technology Statistics and Development Research Center, Tianjin 300051, China;
2. Tianjin University, Tianjin 300072, China;
3. Tianjin Binhai New Area Science and Technology Commission, Tianjin 300457, China)

Abstract: Based on the *Annual Report of Statistical Monitoring Analysis on Science and Technology Progress in Districts (Counties) in Tianjin (2013)*, the paper carried out a deep analysis on the comprehensive science and technology progress capacity of Tianjin Binhai New Area, summed up five characteristics and presented three hot issues to be concerned. It also pointed out that the leadership of both the new area's party committee and government should be strengthened to increase financial support and encourage R&D input from enterprises.

Key words: Tianjin Binhai New Area; science and technology progress; statistical monitoring

《2013年度区县科技进步统计监测分析报告》结果显示, 2012年天津滨海新区综合科技进步能力指数为73.4%, 连续2年位居16个区县榜首, 高于区县平均水平(55.6%)17.8个百分点, 高于第2名南开区1.4个百分点。

出区县平均值5.6个百分点, 居第2位; “高新技术产业化”指数为14.2%, 高出区县平均值3.8个百分点, 居第4位; “科技促进经济发展方式转变”指数为13.7%, 高出区县平均值2.9个百分点, 居第4位, 见表1。

1 监测结果

天津市区县科技进步统计监测指标从规模总量、结构水平和发展增速3个方面进行监测。如图1所示, 2012年, 滨海新区规模指数为19.1%, 与上年持平, 排在全市首位; 水平指数为40.2%, 比上年回落0.4个百分点, 排在第2位; 增速指数为14.1%, 比上年回落3.3个百分点, 排在第5位。

从监测指标看, 滨海新区“科技投入”表现优异, 指数为21.5%, 高出各区县平均值5.4个百分点, 位居16个区县榜首; “科技产出”指数为23.9%, 高

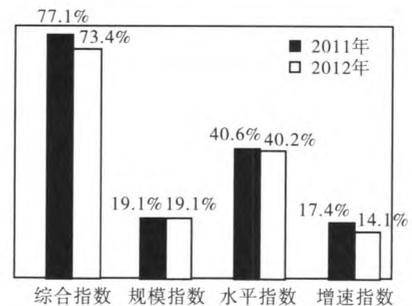


图1 滨海新区综合科技进步水平指数及位次图
Fig.1 Comprehensive science and technology progress level indexes of Tianjin Binhai New Area and their relative positions

表1 2013年度滨海新区与部分区县的综合科技进步能力位次比较

Tab.1 Contrast of comprehensive science and technology progress capacity (2013) between Tianjin Binhai New Area and some districts and counties

区县名称	综合排名	科技投入	科技产出	高新技术产业化	发展方式转变
滨海新区	1	1	2	4	4
南开区	2	3	1	8	1
武清区	3	6	5	2	6
东丽区	4	8	6	5	2
河西区	5	10	3	7	11
西青区	6	9	11	1	3

2 主要优势

2013年度滨海新区综合科技进步能力呈现五大特点:科技创新投入实现高速增长,科技产出水平大幅提升,企业科技创新能力逐步提高,高新技术产业份额在全市举足轻重,科技引领“美丽滨海”建设。

2.1 科技创新投入实现高速增长

2012年,滨海新区研发经费(R&D经费)达到169.5亿元,是2010年的1.5倍,年均增速22.7%,高于同期GDP增长速度3.0个百分点(按现价计算);全社会R&D经费与GDP的比值达到2.35%,创滨海新区历史最高水平。

如图2所示,当年,滨海新区财政科技支出23.3亿元,占财政一般预算支出的比重为4.71%,遥遥领先于其他15个区县,稳居各区县榜首,基本接近浦东新区(5.3%)和深圳(5.0%)的水平,其中,滨海新区财政科普经费达到1407万元,人均科普经费达到5.3元,高于深圳同期水平(4.2元/人),提前实现《国家科普“十二五”专项规划》提出的“人均科普经费到2015年发达地区和城市达到5元以上”的目标。

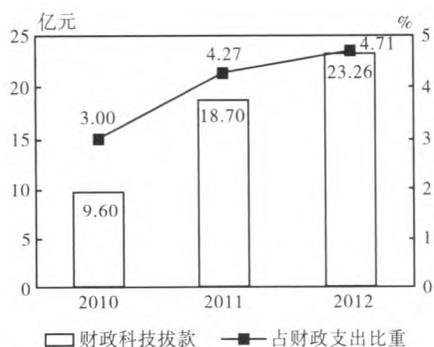


图2 滨海新区财政科技投入及其占财政支出的比重
Fig.2 Ratio of financial input of science and technology in fiscal expenditures of Tianjin Binhai New Area

2.2 科技产出水平大幅提升

2012年滨海新区千名R&D人员获市级科技成果奖励为7.0项当量,高于我市区县科技进步统计监测标准;发明专利申请量占专利申请量的比重达34.8%,高于全市平均水平(33.1%)。如图3所示,有效发明专利达到3061件,同比增长91.2%,占全市30.2%;孵化器在孵企业毕业率为11.3%,高于全市平均水平(8.3%),且高于市级科技孵化器认定标准(5%以上)。

当年,滨海新区技术市场成交金额达到52.0亿元,占全市的38.3%;每百万人技术市场成交金额达到19.7亿元,高于深圳2011年10.6亿元/百万人的水平。

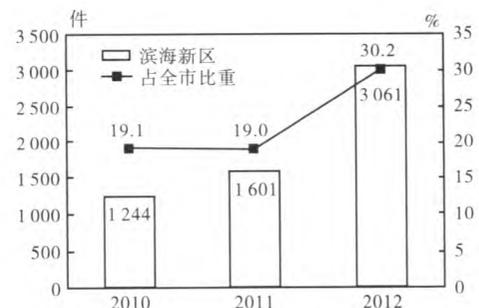


图3 滨海新区有效发明专利数量及其占全市比重
Fig.3 Valid invention patent number of Tianjin Binhai New Area and the ratio to that of the whole city

2.3 企业科技创新能力逐步提高

监测结果显示,滨海新区拥有市级科技百强工业企业52家,其企业R&D人员、R&D经费分别占全市科技百强工业企业的67.1%和58.5%;实现新产品销售收入1779.43亿元,实现利润总额828.95亿元,分别占全市科技百强工业企业的71.0%和87.5%,见图4。滨海新区以占全市五成的科技百强工业企业数量,投入了六成的研发人员和经费,产出了七成的新产品,实现了近九成的经济效益,涌现出像天地伟业数码科技、工程机械研究院、赛象科技、力神电池、凯莱英生命科技、金桥焊材等一批科技百强工业企业。

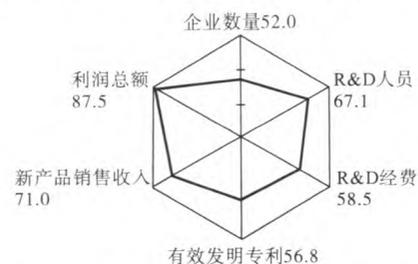


图4 滨海新区企业主要科技创新指标占全市比重(2012年)
Fig.4 Ratio of main science and technology innovation indexes of Tianjin Binhai New Area (2012) to those of the whole city

2.4 高新技术产业份额在全市举足轻重

如图 5 所示,2012 年滨海新区高技术产业产值为 2 732.5 亿元,战略性新兴产业产值为 3 359.1 亿元,科技服务业增加值为 220.2 亿元,分别占全市的 77.9%、75.5%和 60.9%,对全市科技、经济发展的龙头带动作用明显。

当年,滨海新区科技服务业增加值占服务业增加值的比重为 9.4%,高于全市平均水平 3.4 个百分点;高技术产业产值占工业总产值的比重为 18.8%,高于全市平均水平 3.8 个百分点。新区形成了电子信息、航空航天、生物医药、光机电一体化、新能源、新材料等一批高新技术产业集群,聚集了一批如国家生物医药联合研究院、超算中心、中科院生物技术研究所、空客总装公司、中航直升机有限公司等从事高新技术产业和战略性新兴产业研发、转化和生产的研发机构和科技企业。

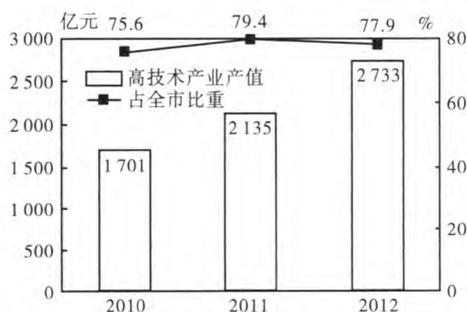


图 5 滨海新区高技术产业产值及其占全市比重
Fig.5 Output value of high technology industry of Tianjin Binhai New Area and the ratio to that of the whole city

2.5 科技引领“美丽滨海”建设

如图 6 所示,当年,滨海新区科技促进经济发展方式指数为 13.7%,排在全市第 4 位。其中,万元 GDP 能耗为 0.619 吨标准煤,同比下降 4.3%,位居各区县前列,超额完成了“十二五”节能降耗年度目标任务。主要污染物排放总量水平控制通过了市环保

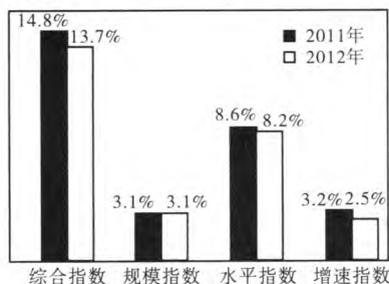


图 6 滨海新区科技促进经济发展方式转变指数及位次图
Fig.6 Indexes of science and technology in promoting the economic development mode of Tianjin Binhai New Area and their relative positions

局的年度工作考核,环境污染治理取得明显成效。科技进步成为滨海新区加快结构调整、转变经济发展方式、建设“美丽滨海”的重要支撑。

3 亟待关注的问题

在取得长足进步的同时,监测结果也反映出一些值得滨海新区关注的问题:

3.1 科技进步速度有所放缓

监测显示,2012 年,滨海新区综合科技进步能力指数比上年回落 3.7 个百分点,其中,增速指数回落 3.3 个百分点,从上年的第 1 位滑落到本年的第 5 位。在 18 个二级指标中,有 8 个指标的增长幅度排在第 6~10 名的位置。滨海新区领先南开仅 1.4 个百分点,领先优势相对不足。

随着滨海新区科技经济总量规模的不断扩大,增速放缓是大势所趋,但科技发展的速度必须远远高于经济发展的速度,只有这样,才能保持滨海新区的创新领航位置。

3.2 企业研发经费投入强度低于全市平均水平

2012 年,滨海新区企业 R&D 经费为 135.5 亿元,比上年增长 15.2%,低于全市平均增速(20.1%)4.9 个百分点,增幅排在各区县第 10 位。滨海新区企业 R&D 经费占主营业务收入的比重为 0.92%,低于全市平均水平(1.11%)0.19 个百分点,在各区县中排名第 12 位;而 2011 年浦东新区企业 R&D 占主营业务收入的比重为 1.2%,深圳为 2.2%。

企业 R&D 经费投入在全社会 R&D 经费投入中具有决定性作用。通过财政支持,引导滨海新区企业、尤其是非公有制企业加大 R&D 投入力度,是滨海新区亟待解决的重要课题。

3.3 个别高新技术企业 R&D 投入未达到认定标准

2012 年,滨海新区规模以上工业高新技术企业 R&D 经费支出为 57.0 亿元,同比减少 4.7 亿元,下降 7.6%;其占企业主营业务收入的比重只有 2.52%,不仅同比下降了 0.6 个百分点,而且低于国家高新技术企业 R&D 经费认定标准(3%~6%)。统计数据显示,在滨海新区 28 家科技百强工业高新技术企业中,有 3 家企业 R&D 经费投入强度低于 3%,有 10 家企业 R&D 人员投入强度低于 15%,均未达到国家高新技术企业认定标准。

加强对滨海新区高新技术企业的管理力度,确保高新技术企业符合认定标准,不仅要引导企业加大

2003 年,我国颁布了《关于建立国家技术转移中心的通知》,首次提出成立国家技术转移中心,以加速技术转移、发展高新技术产业、优化和调整产业结构为主要目标,加强高校等科研机构的科技、信息、人才等资源与企业结合,推动产学研联合工作向纵深发展,促进高校科技成果转化和技术转移,并在北京、上海、沈阳建立了第一批技术转移中心。我国的技术转移中心并不直接参与高新技术创新,而是通过高校整合科技资源,将比较成熟的先进科研成果通过技术转让或专利许可的方式转移到企业,主要方式有项目开发、项目孵化、企业服务、技术服务、技术咨询、技术转移等。

2.2.3 大学技术经理人协会(AUTM)

随着高校建立技术转移办公室的数量不断增加,美国政府意识到有必要成立一个统一的组织来促进和监管这些转移机构。1989 年,大学技术经理人协会(AUTM)在美国联邦政府的资助下正式成立,是美国高校技术转化服务方面极具影响力的组织,主要职能是帮助美国高校的科技成果实现产业化。AUTM 以会员制的形式将美国大学技术许可办公室(OTL)内的技术经理和各行各业的企业负责人集聚到一起,使高校的技术成果和企业的需求有了一个交流的平台。^[8]据统计,2010 年 AUTM 大学共获专利授权 4 469 件,专利转让许可 4 284 件,是我国高校的 2.4 倍,专利许可收入达 24 亿美元,为我国的 45 倍。^[10]

2.3 高校、企业和政府三者合作的科技成果转化

1995 年,美国学者 Henry Etzkowitz 和荷兰学者 Leydesdorff 把三重螺旋模型引入技术创新系统的研究,首次提出使用三螺旋模型来分析和解释政府、企业和高校三者间在知识经济时代的新关系,强调“高校-产业界-政府”三者之间的协调作用。政府作为经济社会宏观调控的重要部门,在科技成果转化的过程中起着引导、支持、协调、管理、规范等多种作用。这些手段大都通过法律、政策、行政、经济等方式来

实现。

3 结 语

综上,通过对国内外科技成果转化的研究,我们看到科技成果的成功转化对一国科技进步和经济发展的重要性,它是一国科技管理体系的核心部分,是一项涉及范围广、转化过程异常复杂的社会系统大工程。我们要借鉴国外成果经验,不断探索和实践,高校、企业、政府、中介机构、社会等各个方面要协同合作,充分调动一切积极有利因素,切实加快我国科技成果转化的进程,不断提高我国自主创新能力和综合国力。■

参考文献

- [1] 魏海燕. 基于我国技术创新体系的企业科研与成果转化研究[D]. 天津:天津大学, 2006.
- [2] 马洪芳. 我国高校科技成果转化的现状分析及其优化模式研究[D]. 南京:南京航空航天大学, 2010.
- [3] 贺德方. 对科技成果及科技成果转化若干基本概念的辨析与思考[J]. 中国软科学, 2011(11): 2.
- [4] 黄传慧, 郑彦宁, 吴春玉. 美国科技成果转化机制研究[J]. 湖北社会科学, 2011(10): 81-83.
- [5] Association of University Technology Managers[EB/OL]. <http://www.autm.net/FAQs/2186.htm>.
- [6] 迟宝旭. 国外高校科技成果转化机制及借鉴[J]. 科技与管理, 2005(1): 120.
- [7] 黄静. 我国中小科技企业成长战略研究[J]. 天津科技, 2005(4): 28.
- [8] 程媛. 高校科技成果转化的促进机制研究[D]. 杭州:浙江大学, 2012.
- [9] 王桂月. 基于知识管理的高校科技成果转化研究[D]. 天津:天津大学, 2009.
- [10] 中国知识产权网[EB/OL]. http://www.cnipr.com/sy/201306/t20130624_178412.htm.

上接第 34 页

R&D 投入,更要解决企业 R&D 投入能够准确反映到科技统计年度调查之中的问题,确保高新技术企业科技年报数据准确有效。

4 结 语

2013 年度监测结果表明:在“十二五”后两年,

滨海新区若要继续保持综合科技进步能力位居全市第一,必须强化区委区政府对科技进步工作的组织领导,提高各个政府部门和全社会对科技进步的重视程度,加大财政对滨海新区企业 R&D 活动的支持力度,引导企业加大 R&D 投入。如此,才能真正保持滨海新区的科技创新领航优势,确保滨海新区规划目标如期实现。■

2013年度滨海新区科技进步状况分析

作者: [高文](#), [吴达](#), [王江平](#), [单琪](#), [GAO Wen](#), [WU Da](#), [WANG Jiangping](#), [SHAN Qi](#)
作者单位: [高文, 吴达, GAO Wen, WU Da \(天津市科技统计与发展研究中心 天津300051\)](#), [王江平, WANG Jiangping \(天津大学 天津300072\)](#), [单琪, SHAN Qi \(天津市滨海新区科学技术委员会 天津300457\)](#)
刊名: [天津科技](#)
英文刊名: [Tianjin Science & Technology](#)
年, 卷(期): 2014, 41 (8)

引用本文格式: [高文. 吴达. 王江平. 单琪. GAO Wen. WU Da. WANG Jiangping. SHAN Qi 2013年度滨海新区科技进步状况分析 \[期刊论文\]](#)
-[天津科技](#) 2014(8)