

中国科技通讯

CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY NEWSLETTER

中华人民共和国科学技术部国际合作司

第14期

2017年8月1日

中国的高技术开发区和高技术产业

- ▶ 高新技术产业开发区的主要进展
- ▶ 中国高技术产业的整体表现

主办：中华人民共和国科学技术部国际合作司

承办：中国国际科学技术合作协会

编辑部地址：中国北京市海淀区复兴路乙11号写字楼1059室 邮编：100038

电子邮箱：caistc@126.com

中国的高技术开发区和高技术产业

高新技术产业开发区的主要进展

设立“高新技术产业开发区”（下简称：“高新区”）是中国科技政策的重要组成部分，是通过对高新技术企业的关注和支持，激励高技术产业发展的主要举措。“十二五”期间，国家高新区保持了良好的发展势头，在实施创新驱动发展战略中发挥了标志性引领作用，成为我国高新技术产业发展最快的区域。近年来以高新区为基础，北京、上海、武汉、西安、成都等地先后成为国家自主创新示范区（下简称“国家自创区”），自创区又成为依托中国特色的自主创新实现经济和社会快速发展一面旗帜。

据报道，2015年纳入统计的146家国家高新区共实现营业收入25.37万亿元，“十二五”期间实现年均增长17.4%，净利润1.6万亿元，实缴税金1.4万亿元。发展质量和效益同步提升，2015年实现工业增加值率25.4%，净利润率达6.3%，新产品销售占产品销售收入比重达30.8%。有63家国家高新区营业收入超过1000亿元，10家国家高新区增速在20%以上。在全国经济进入新常态的情况下，国家高新区尤其是国家自创区依然在高基数上保持了较快发展，其中武汉东湖、湖南长株潭、四川成都等国家自创区年均增速达30%左右，成为保持经济中高速增长的重要力量。

国家高新区不断发展新型产业组织，积极培育新兴业态，全面构建高新技术转移转化通道和产业化平台，新兴产业生成能力和集聚效应不断增强，已经成为支撑和引领区域产业结构调整的核心力量。2015年，146家国家高新区内上报统计的高新技术企业31160家，占全国高企数量的40.9%。国家自创区已经成为我国培育和发展新兴产业的重要策源地，中关村的下一代互联网、上海张江的集成电路、武汉东湖的光通信、深圳的通信设备等创新型产业集群已经具备国际竞争力，在关键前沿技术开发、重大产品与装备制造、国际技术标准创制等方面涌现出一大批高端技术和产品。一批新的经济增长点、增长极、增长带正在加快形成。移动互联网、物联网、3D打印、可穿戴设备等新业态在国家高新区、自创区不断涌现。高效能计算机、人工非线性晶体、纳米材料和印制、智能机器人、中文信息处理、量子通信、人用禽流感疫苗、3G/4G技术及标准、燃料电池技术和应用等方面相继获得重要突破，开辟了产业发展新方向。

国家高新区突出以人为本的方针，持续优化创新环境与氛围，持续集聚创新要素与主体，持续提升创新效率与能力，在全国率先形成了“大众创业、万众创新”的生动局面。截至2015年底，146家国家高新区的1719万名从业者中，大专以上学历达52.7%。汇聚各类大学753所，科研院所2415家，企业技术中心9557家，技术转移示范机构788家，实现了全国30%以上的企业研发投入和50%以上的企业发明专利，每万名从业人员拥有发明专利数是全国平均水平的8.5倍。国家高新区聚集了1354家科技企业孵化器、1021家众创空间，全国经备案的众创空间44%在高新区内。2015年，国家高新区新增注册企业达19万家。



中国的高技术开发区和高技术产业 >>>

国家高新区土地利用程度总体良好，土地利用结构相对合理。高新区在土地利用效率、投资强度和效益等方面均处于全国先进行列，已日渐成为节约和集约用地的先导区和示范区。根据国土资源部 2014 年土地集约利用评价结果，国家高新区综合容积率为 1.00，工业用地综合容积率为 0.91，工业用地地均固定资产投资为 6788.83 万元 / 公顷，在各类国家级开发区中均为最高。与 2012 年的评价结果相比，国家高新区综合容积率提高了 0.07，工业用地地均固定资产投资增长 17.37%，工业用地地均收入增长幅度为 1.68%，提升显著。

新一届中央领导高度重视国家高新区发展，“十二五”期间多次考察国家高新区并作出重要指示。依托一批代表性突出、综合实力强的国家高新区，国务院先后批复张江、深圳、苏南等 15 家国家自主创新示范（简称“自创区”）。截至 2016 年 10 月，国家自创区达到 17 家。

2017 年 4 月科技部发布实施《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》。该规划按照《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》、《国家创新驱动发展战略纲要》和《“十三五”国家科技创新规划》等文件的部署，提出了国家高新区未来阶段发展的蓝图，规划内容涉及：国家高新区“十三五”发展基础与形势、指导思想与发展目标、9 项重点任务和 3 方面的保障措施。

（来源：科技部，2017 年 5 月 9 日）

中国的高技术开发区和高技术产业

中国高技术产业的整体表现

引言：2016年中科院科技战略咨询研究院基于一项研究发表署名文章，介绍和评价中国高技术产业的国际竞争力，文章内容反映了近年来中国高技术产业的整体表现，本文摘要转载。

按照中国国家统计局分类标准，高技术产业包括医药制造业，航空、航天器及设备制造业，电子及通信设备制造业，计算机及办公设备制造业，医疗仪器设备及仪器仪表制造业等。

一、高技术产业概要

伴随中国经济发展进入新常态，中国高技术产业发展速度略有放缓，但仍保持良好发展势头，产业规模和营利能力均呈现较快增长。2010年以来，中国高技术产业快速发展，产业集中度不断提升，主营业务收入从2010年的7.45万亿元持续增加到2014年的12.74万亿元，年均增幅高达14.35%；利税额从2010年的6753亿元持续增加到2014年的12189亿元，年均增幅高达15.91%，企业的从业人员年平均人数从2010年的1092万人增加到2014年的1325万人，年均增幅达4.95%。同期，高技术产业企业数量从28189家减少到2012年的27939家，年均减少8.02%；产业集中度快速提升，企业平均主营业务收入为4.56亿元/家，为2010年的1.73倍。

二、劳动生产率和营利表现

中国高技术产业劳动生产率相对较高，但与制造业平均水平相比还有一定差距。2014年，中国高技术产业主营业务收入为96.12万元/(人·年)，同期制造业主营业务收入则高达113.12万元/(人·年)。从细分产业看，2014年，中国计算机及办公设备制造业人均主营业务收入最高，达127.54万元/(人·年)；其次为医药制造业，人均主营业务收入达108.13万元/(人·年)；而电子及通信设备制造业，医疗仪器设备及仪器仪表制造业，航空、航天器及设备制造业人均主营业务收入较低，2014年分别为87038万元/(人·年)、86.26万元/(人·年)和82.79万元/(人·年)。

虽然中国高技术产业劳动生产率低于制造业平均水平，但产业盈利能力较强。2014年，中国高技术产业利税率为9.57%，比制造业平均水平高1.81个百分点。其中，医药制造业和医疗仪器设备及仪器仪表制造业的利税率较高，分别为15.95%和13.36%，分别比高技术产业高6.38个百分点和3.79个百分点；电子及通信设备制造业和航空、航天器及设备制造业利税率分别为8.41%和8.14%，略低于高技术产业平均水平；然而，计算机及办公设备制造业利税率很低，仅为5.14%，比高技术产业平均水平低4.43个百分点。

中国的高技术开发区和高技术产业

三、高技术产品的国际贸易

2013年，中国高技术产品出口总额高达6600.78亿美元，进口总额为5579.39亿美元，贸易顺差为1021.39亿美元。

美国、欧盟、东盟、日本、韩国、印度、俄罗斯等是中国高技术产品开展国际贸易的主要。其中，美国和欧盟是中国高技术产品的主要出口市场。2013年，中国对美国市场和欧盟市场分别出口高技术产品1178.91亿美元和970.32亿美元。中国对印度市场高技术产品出口和进口额分别为121.65亿美元和4.53亿美元，出口取得了不错表现。东盟市场和韩国市场则是中国高技术产品的主要进口市场。2013年，中国分别从东盟市场和韩国市场进口高技术产品796.22亿美元和985.46亿美元。同年，中国对日本市场和俄罗斯市场的高技术产品出口额分别为386.97亿美元和64.06亿美元，进口额分别为474.85亿美元和75.08亿美元。

四、高技术产业的技术能力

产业技术能力主要体现在产业关键技术水平、新产品销售率和新产品出口销售率等三项指标上。

2014年，中国高技术产业新产品销售率为25.79%，比制造业平均水平高13.25个百分点；同期，中国高技术产业新产品出口销售率高达45.21%，比制造业平均水平高23.30个百分点，将近一半的高技术产品用于出口。从细分领域看，中国计算机及办公设备制造业新产品开发能力较强，产品主要面向国际市场，2014年该产业新产品销售率和新产品出口销售率分别为23.88%和77.23%；航空、航天器及设备制造业新产品开发能力较强，产品主要面向国内市场，2014年该产业新产品销售率和新产品出口销售率分别为35.70%和80.51%；而医疗仪器设备及仪器仪表制造业、医药制造业新产品开发能力和出口能力均相对较弱，2014年新产品销售率分别为15.53%和14.82%，新产品出口销售率分别为8.81%和17.94%，远低于高技术产业平均水平。

综合考察劳动生产率和营利、国际贸易和产业技术能力，中国高技术产业保持了发展态势，并在国内和国际市场具有一定的竞争实力。值得注意的是，中国高技术产业在全员劳动生产率和产业技术能力方面，与发达国家相比还有一定的差距。

中国的高技术开发区和高技术产业

五、高技术产业人员与投入的研发 (R&D)

从 R&D 投入来看，中国高技术产业技术投入相对较高。2014 年，中国高技术产业 R&D 人员比例高达 4.32%，比制造业平均水平高 2.09 个百分点；同年，中国高技术产业 R&D 经费强度为 1.51%，比制造业平均水平高 0.36 个百分点。从细分领域看，航空、航天器及设备制造业 R&D 投入较高，R&D 人员比例和 R&D 经费强度分别为 9.91% 和 6.10%，远高于高技术产业平均水平；电子及通信设备制造业 R&D 人员比例和 R&D 经费强度分别为 4.23% 和 1.74%，与高技术产业平均水平基本持平；医疗仪器设备 & 仪器仪表制造业、医药制造业 R&D 人员比例分别为 4.68% 和 4.65%，R&D 经费强度分别为 1.30% 和 1.24%；然而，计算机及办公设备制造业 R&D 投入相对较低，R&D 人员比例和 R&D 经费强度分别为 2.98% 和 0.60%，均低于高技术产业平均水平（表 3）。

表3 中国高技术产业技术投入指标(2014年)单位: %

行业	R&D 人员比例	R&D 经费强度
制造业	2.23	1.15
高技术产业合计	4.32	1.51
医药制造业	4.65	1.24
航空、航天器、及设备制造业	9.91	6.10
电子及通信设备制造业	4.23	1.74
计算机及办公设备制造业	2.98	0.60
医疗仪器设备及仪器仪表制造业	4.68	1.30

资料来源：国家统计局，国家发展和改革委员会，科学技术部，中国高技术产业统计年鉴 2015。北京：中国统计出版社，2016。

文章也指出，与发达国家相比，中国高技术产业研发投入仍有很大差距。数据显示，2009 年美国高技术产业 R&D 经费占工业总产值的比例高达 19.74%，2008 年日本高技术产业该比例为 10.50%，2007 年瑞典、芬兰、德国高技术产业 R&D 经费占工业总产值的比例分别为 13.18%、11.50% 和 6.87%，2006 年英国、法国、韩国高技术产业 R&D 经费占工业总产值的比例分别为 11.10%、7.74% 和 5.86%，而 2014 年中国高技术产业该比例仅为 1.51%，远低于发达国家水平。

中国的高技术开发区和高技术产业 >>>

六、高技术产业的专利表现

2014年，中国高技术产业专利申请数为120077项，其中电子及通信设备制造业专利申请数为75590项，占高技术产业专利申请总量的62.95%；医疗仪器设备及仪器仪表制造业、计算机及办公设备制造业和医药制造业专利申请数分别为16113项、12088项和11514项，分别占高技术产业专利申请总量的13.42%、10.07%和9.59%；而航空、航天器及设备制造业专利申请数仅为4772项。同年，中国高技术产业有效发明专利数高达147927项，其中电子及通信设备制造业有效发明专利达105307项，占中国高技术产业有效发明专利总量的71.19%；而航空、航天器及设备制造业有效发明专利仅为3485项，占中国高技术产业有效发明专利总量的2.36%。

从国际比较看，2015年，中国在信息通信、电气机械、光学、生物技术、制药和交通等高新技术领域共申请专利合作协定（Patent Cooperation Treaty, PCT）专利15952项，同年，美国和日本在高新技术领域PCT专利申请量分别为26850项和21572项，分别是中国的1.68倍和1.35倍。尤其是在电气机械、生物技术、制药等领域，中国与美国和日本相比仍有较大差距。

七、高技术产业的比较优势

中国高技术产业的比较优势主要体现在劳动力成本、产业规模和相关产品市场规模等方面。

中国高技术产业劳动力低成本优势仍十分显著。数据显示，2012年，德国、法国、美国、日本、韩国的制造业每小时人工成本分别高达45.8美元、39.8美元、35.7美元、35.3美元和20.7美元，而2014年中国制造业就业人员实际平均工资仅为51369元，折合每小时工资3.97美元，仅为发达国家就业人员工资的1/11 ~ 1/5。

经过多年发展，中国高技术产业已经形成较大规模。2014年，中国高技术产业主营业务收入达12.74万亿元。其中，电子及通信设备制造业占据中国高技术产业的半壁江山，计算机及办公设备制造业在中国高技术产业中也占有较大比重，两大产业主营业务收入分别为6.76万亿元和2.35万亿元，分别占高技术产业主营业务收入的53.06%和18.45%；同期，医药制造业主营业务收入为2.34万亿元，占高技术产业主营业务收入的18.33%；而医疗仪器设备及仪器仪表制造业和航空、航天器及设备制造业产业规模较小，主营业务收入分别为0.99万亿元和0.30万亿元，仅占高技术产业的7.78%和2.38%。



中国的高技术开发区和高技术产业 >>>

八、主要研究结论

基于研究和分析，该文章对中国高技术产业所处的竞争环境和竞争表现有以下结论。

1. 产业竞争实力总体良好，在若干领域已取得技术突破
2. 产业竞争潜力较强，但技术投入和创新活力与发达国家相比仍有显著差距
3. 产业竞争环境总体向好，创新发展过程中挑战与机遇并存
4. 产业竞争态势逐渐增强，与发达国家差距缩小

(来源：科技日报)