Independent Innovation Annual Report 2013

自主创新年度报告

湖北篇

2011、2012年度报告

核心语录

实施创新驱动发展战略，使湖北真正成为创新型经济蓬勃发展、创新人才加速集聚、创新活力充分释放的自主创新高地和内陆开放高地。实施创新主体培育、创新载体建设、科技成果转化三大工程和知识产权战略。形成一批综合竞争力居全国前列的百亿元级高新技术企业。

——摘自2013年湖北省人民政府工作报告

创新驱动 荆楚生辉

①咸宁奕东电子有限公司正在进行生产。(本报记者 李景录摄) ②神龙公司生产线。③华工科技开发出世界一流水平的高精度等离子切割机和高性能激光切割机。④(背景图)咸宁市九宫山上的风力发电场。

进入“十二五”，湖北省抢抓促进中部地区崛起的重大战略机遇，全面启动“两型”社会建设，进一步增强自主创新能力，实现了经济社会又好又快发展。2012年，地区生产总值达到2.22万亿元。

一、要素投入及主要科技产出指标

2012年，湖北全社会研发经费持续增长。2012年该项支出为384.5亿元，比2005年提高了44%，占地区生产总值的比重为1.73%。

2012年，湖北全社会研发全时人员总数大幅增长，从2011年的11.4万人年增长到2012年的12.7万人年。全省科技活动人员达33.98万人，其中R&D人员达18.57万人。

2012年，湖北专利申请量达51316件，同比增长17.2%，全年专利授权量24475件，全省有效发明专利拥有量和发明专利密度位居中部第一。

2012年，湖北共发表科技论文89714篇，全年科技信息平台累计提供文献下载704.6万篇次；获得国家科技奖励35项，居全国第4位，累计获得国家科技奖励183项，连续5年居全国第一方阵。

二、自主创新能力建设主要指标

湖北省充分发挥教育资源富集、创新人才集聚等智力优势，着力提升自主创新能力，积极参与国家科技计划项目，大力推动对外合作和人才引进工作，营造有利于自主创新的政策环境。

1、重大项目

2012年度，湖北获得国家科技计划经费支持28.9亿元，其中科技部项目808项，国家自然科学基金资助2067项，比2011年增长13.6%，民口国家科技重大专项项目14项；国家973计划147项，973计划在研项目数位列全国第五。

2、科技创新平台建设

湖北加快建设以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，认定高新技术企业1545家，国家创新型企业19家，全省拥有各类孵化器148家。

3、开放合作与人才引进

湖北与国内国际的科技合作与交流取得明显成效，人才引进和培养机制更加健全。2012年获国家级国际合作项目87项，国家级国际科技合作基地发展到9个，国家级国际科技合作研发中心4家；新建成的东湖国家绿色光电国际创新园，成为我国六个最高层次的国际创新园之一。

引进和培养高层次人才3500多人，在鄂两院院士61名，入选国家“973”计划首席科学家58人，入选国家“千人计划”139名，长江学者141人，均居全国前列。

4、政策保障

2012年，湖北建立健全了创新主体培育、创新载体建设、科技成果转化三大工程和知识产权战略等创新驱动的机制，完善了自主创新政策法规体系及科技成果转化和知识产权流转体制。

三、重点领域成果与成效

1、高新技术产业发展

2012年，湖北实现高新技术产业总产值9657.16亿元，同比增长17.5%，占全省工业产值的比重达到30.3%；实现高新技术产业增加值2960亿元，同比增长18.6%，占GDP的比重达到13.3%。全年新增高新技术企业497家，增长47%。

高新技术研发获得新突破：被称为“第三次工业革命”重要标志的全球最大3D打印机在武汉问世；华中数控公司自主研发的4通道、9轴联动高性能数控系统打破国外技术对我国的长期封锁；大功率光纤激光器在东湖示范区实现了产业化，彻底改变了我国高端激光装备依赖进口、核心技术受制于人的局面。

高新技术产业化取得新成效：围绕20条优势高新技术产业链部署创新链，突破了一批高新产业核心关键技术，培育壮大了一批高新技术企业，形成电子信息、生物技术、新材料、先进制造、新能源等特色高新技术产业群。

高新技术产业发展平台逐步完善：全省建立了覆盖省、市、县(区)三级，连接“大院大所大企”的科技成果“一站式”管理服务平台；创业投资引导基金规模达到4.5亿元，直接参与发起设立10只创投基金，引导社会设立创投公司120多家，构建了高新技术产业投融资平台。

2、科技支撑新农村建设

取得了一大批优质农林渔动植物新品种、种植养殖和农产品深加工新技术，促进了农业增效与农民增收。近5年来，全省共选育审定动植物新品种135个，其中双低油菜育种、种植及加工技术全国领先，推广面积占全国的50%。淡水水产品、魔芋、莲藕等品种的技术力量、面积、产量均居全国第一，农产品加工值与农业总产值之比由5年前的0.8:1提高到2:1。

3、民生科技领域

开展了民生科技领域的技术研发与集成示范，为医药、环保等产业发展提供了重要支撑。近5年，全省共获得药物生产批件358个，重点建设临床医学研究中心21家，开展诊疗技术研究94项，制定诊疗规范71项。PM2.5监测、工业烟气脱硫除尘、污水处理、特色资源开发及综合利用、废弃物资源化利用等技术研究与应用走在全国前列。

4、技术市场合同交易额

2012年，全省共登记技术合同12908项，成交额234.6亿元，同比增长92.3%。其中技术开发、技术服务合同成交额占全省技术输出合同的75.7%；先进制造、现代交通、电子信息领域技术交易居前三位。

5、每万元GDP能耗

2012年，湖北省万元地区生产总值能耗0.87吨标准煤/万元，较上年降低4.4%。

(以上数据由湖北省科学技术厅提供)

2013 精彩之笔

□ 武汉东湖国家自主创新示范区综合排名跃入全国三甲，仅次于北京中关村、深圳高新区。

□ 全省高新技术企业突破2000家。

□ 湖北东湖绿色光电国际创新园和武汉国家卫星产业国际创新园获科技部批复，成为中部地区唯一获批两家国际创新园的省份。

□ 湖北4个国家科技惠民计划项目获科技部立项，立项数量为最多的3个省份之一。

□ “湖北省水稻区域丰产高效关键技术创新与集成应用”获得湖北省科技进步一等奖。

□ 湖北确定5条重点产业链构建技术创新体系，并以此为基础培育五大千亿元产业，全面提升湖北产业整体竞争力和持续创新能力。

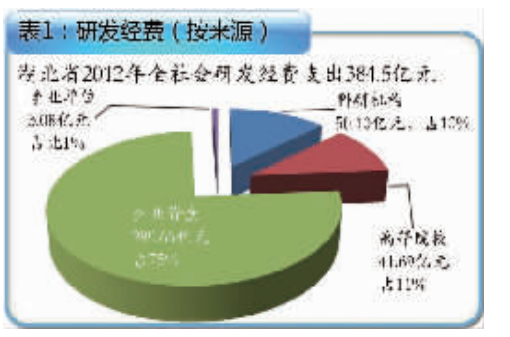
□ 华中科技大学谢庆国教授团队超高分辨率PET的开发和应用项目获国家重大科学仪器设备开发专项支持。

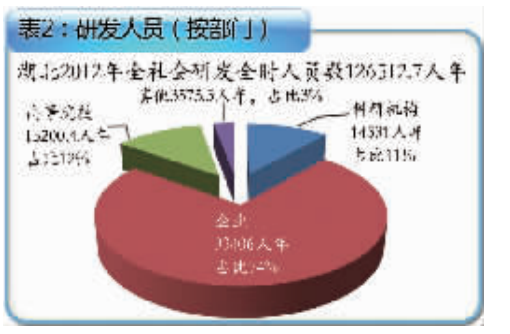
□ 武汉邮电科学研究院在国内首次实现单光源3.2Tb/s 2087公里标准单模光纤实时传输系统实验。

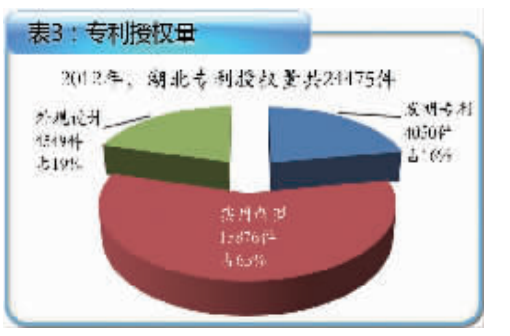
□ 华中科大专利“显微光学切片断层成像系统”公开挂牌出让，实现了标底国内最大、个人及团队分配比例最高的两个全国突破。

□ 武船重工建造的中国海事迄今规模最大、装备最先进的大型巡航救助船“海巡01”，并于4月16日在上海交付。

创新数字







专家点评

创造成果转化的良好环境

□ 陈宝明

湖北省科教资源富集，科研人才众多，科技成果丰硕，具有较大的创新潜力。近年来，湖北省以创建国家创新型省份为契机，重点突出产业技术创新引领工程、企业创新主体培育工程、区域创新能力提升工程和科技体制机制创新工程，在增强创新能力的同时，着力推动创新成果的转化和产业化，突出创新对经济社会发展的引领作用，取得显著成效。武汉“黄金十条”是在促进科技与经济紧密结合方面的有益探索。全省已形成了电子信息、生物技术、新材料、先进制造、新能源等高新技术特色产业群，对调结构、转方式发挥了重要作用。

湖北在发展过程中也面临着企业核心竞争力不强、产业配套能力不完善的问题，丰富的科技成果在向产业化转化过程中还面临着市场开拓不足的困境。湖北省应进一步发挥企业的创新主体作用，围绕产业链打造创新链，加强产业创新资源的整合，在培育和发展新兴产业方面取得更大的进展。

(作者为中国科技发展战略研究院综合发展研究所副所长、研究员)

创新先锋

罗 俊

引力物理专家，中国科学院院士，现任华中科技大学党委常委、常务副校长。

“国家发展，匹夫有责。科技工作者的创新和创造应该结合科学家兴趣，为国家做一些贡献。

要想在科技创新上取得成绩，既要有战略考虑，也要注重团队合作。尤其是对于中青年人才，应该扶上马，送一程，要让他们有所成就，只有先让他们做各自领域的‘单打冠军’，才能在整体创新上取得全面突破。”

重力卫星可测量地球引力场是难度最高的航天技术之一，罗俊带领他的团队30年如一日开展引力精密测量研究，他们研究的高精度加速度计是国际上发射重力卫星的重要部件，他们取得的万有引力常数值是国际上精度优于50ppm的七个结果之一；他们的引力实验室也被国外专家称为“世界的引力中心”。

目前，罗俊及团队正联手相关单位，提出了关于建设精密重力测量研究设施的设想，以促进我国在这个方向上自主创新能力的发展，来满足全球环境变化、资源勘探、国家安全等国家重大战略需求。

“企业作为投入主体、利益主体和风险承担主体，在推动技术创新方面具有不可替代的作用。

企业在创新过程中要从市场需求中找准切入点。在成果转化过程中，需要企业家的韧性。只有挺过了‘烧钱’阶段，才能坚持到产业化阶段。在这期间，科技成果的转化更需要风险投资的介入，‘风投’们大胆投入，才能给创新插上‘天使的翅膀’，飞向更广阔的市场。”

李 湧

武汉微氢科技有限公司董事长

武汉微氢科技公司自主研发的“内燃机微氢喷射”技术属于国内首创，填补了氢氧发生技术在提高内燃机效率和降低尾气排放上的技术空白，从而提高了动力并减少了污染物的排放，被称为“雾霾处理机”。该技术已被列入科技部国家科技重大项目支撑计划，并运用于武汉、深圳和上海的公交车。目前，三一重工最新成套水泥砂浆设备试用微氢技术后，尾气排放下降78.8%。

本版文字除署名文章外，均由本报记者 魏劲松 通讯员 陶健康整理 科技新闻部编辑组编辑

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务窗：dzzs@ced.com.cn 010-58393509 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 定价：每月24.75元 每份：1.00元 广告许可证：京宣广0044号 广告部：58392178 发行部：58393121 昨日(北京)开印时间：3:00 印完时间：4:15 本报印刷厂印刷