

自主创新 年度报告

湖
篇
库

核心语录

党的十八届五中全会把创新提到了国家发展全局的核心位置,确立为五大发展理念之首,强调要让创新贯穿党和国家一切工作,发挥科技创新在全面创新中的引领作用。这既为科技事业发展指明了方向,也为我们深化部省合作提供了根本遵循。湖南省委、省政府将认真贯彻落实中央的系列重大决策部署和科技部的各项工作要求,进一步制定和完善相关政策措施,加强组织领导和工作推动,更好地发挥科技进步和创新的乘数效应和倍增效应,力争实现更大作为。

——湖南省委书记徐守盛在2015年部省会商工作会议上讲话摘录

点评

创新生态加快形成

罗波阳

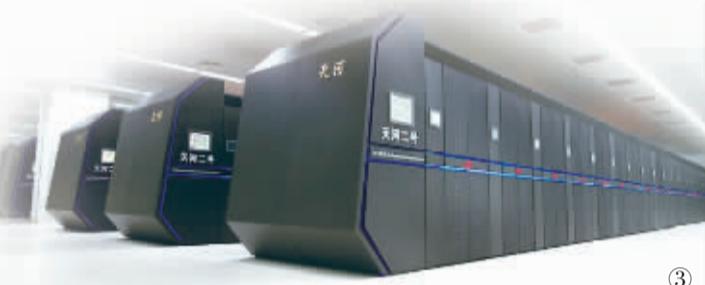
2015年,湖南省大力实施创新驱动战略,充分发挥科技创新在全面创新中的引领作用,强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新劳动同其利益收入对接,加快长株潭国家自主创新示范区建设,加强产业化技术创新,深化科技体制改革,完善创新创业支撑体系,形成了创新型湖南建设的“大合唱”,为湖南经济迈向“双中高”提供了强大动力。

创新型城市群建设快马加鞭。启动实施“长株潭高层次人才聚集工程”,引进10个国际顶尖创新团队;规划建设湖南省军民融合科技创新产业园和军民融合创新创业基地;支持和培育长沙电力智能控制与设备等3家国家级、17家省级创新型产业集群建设试点,株洲轨道交通产业成为产值过千亿元的产业。按照“一区三谷多园”的空间布局和“5+5+x”的产业布局,长株潭创新型城市群建设全面加速,在创新型湖南建设中的龙头地位进一步增强。

产业技术创新大力加强。启动实施10个省科技重大专项,成功研制一批新技术、新产品并及时转化应用。高新技术产业逆势上扬,实现增加值6128.8亿元,同比增长17.8%,比GDP增速高9.2个百分点,占GDP的比重提高到21.1%。

科技体制改革向纵深推进。建立由市场决定创新项目、经费分配和成果评价的机制,创新创业支撑体系不断完善。启动实施推进大众创新创业“三年行动计划”,组织实施“众创空间建设”等五大行动,创新创业平台和服务体系建设取得长足进展。颁布实施大型科研仪器开放共享的文件,推动全省近100所高等院校、1000余家省级及以上科研机构资源互通共享。

(作者系湖南省社会科学院副院长、湖南省情与决策咨询研究基地首席专家)



图①为海底60米多用途钻机(代号“海牛”)。图②为国内首条中低速磁悬浮线路在长沙试运行。图③为“天河二号”计算机系统。(资料图片)

一、要素投入及主要科技产出指标

1、全社会研发经费

2014年,湖南全社会共投入研发经费367.93亿元,比上年增加40.9亿元,同比增长13.7%;R&D经费投入强度为1.36%,比上年提高0.03%。

2、全社会研发全时人员数

2014年,全省共有研发人员16.25万人,比上年增加1.15万人,增长7.6%。R&D人员全时当量10.74万人年,比上年增加0.40万人年,增长3.9%。

3、专利授权量

2015年专利申请量和授权量分别为54501件和34075件,同比分别增长23.32%和27.92%。其中,发明专利申请量达19499件,同比增长34.72%。万人发明专利拥有量3.29件。

4、科技论文数

2014年各类科技论文54504篇,比上年增加288篇。

5、高技术产业增加值占GDP的比重

高新技术产业2015年实现增加值6128.8亿元,同比增长17.8%,比GDP增速高9.2个百分点,占GDP的比重21.1%。

二、自主创新能力建设主要指标

1、重大项目

11个项目获2015年度国家杰出青年基金支持,湖南大学曾光明教授领衔的团队获国家创新研究群体资助,资助经费1050万元。

新启动实施10个省科技重大专项,部署实施一批战略性新兴产业科技攻关与重大成果转化项目。成功研制出北斗高精度导航、海底60米多用途钻机(代号“海牛”)等一批战略新产品,常导短定子中低速磁悬浮列车成功实现商用,电子及通信设备制造、节能环保等新兴产业保持25%以上的增速。

2、科技创新平台建设

新增3个企业国家重点实验室,企业国家重点实验室增加到9家,在全国排名第6位,中部地区排名第1位。新建2个国家级

科技企业孵化器,建成世界一流水平的IG-BT检测试验平台,长沙获批首批国家“小微企业创新基地城市示范”。认定首批8家省级众创空间试点单位。郴州高新区升级为国家级高新区,长沙国家高新区成功获批为国家首批科技服务业区域单位试点之一,新增6个国家级农业科技园区,2个国家可持续发展实验区,湖南环洞庭湖现代农业科技示范区获批国家首批现代农业科技示范区。

3、开放合作与人才引进

依托湖南国际技术转移中心,在医药、环保等领域加强与法国沟通交流,在3D打印领域加强与韩国交流合作;依托亚欧水资源研究和利用中心,促进与亚欧伙伴国在水资源、环保等领域的务实合作等。国家重金属污染防治工程技术研究中心香港分中心成功组建,标志着湖南省与香港在科学技术领域的交流合作进一步加强。

7人新当选“两院”院士,全省“两院”院士达到58人。组织实施引进海外高层次人才“百人计划”“湖湘青年科技创新人才”“企业科技创新创业团队”等人才计划,新引进海外高层次人才50名、选定湖湘青年培养对象20名、企业科技创新创业团队15家。

4、政策保障

推动出台了促进科技成果转化、实施科技计划项目后补助、发展众创空间、加快发展科技服务业、推动科技型中小微企业创新发展、促进大型科研仪器开放共享、建立科技报告制度等多个改革创新的政策文件。基本上形成了科技计划管理、经费管理、创新体系建设、科技成果转化等一系列完备的科技政策体系。

三、重点领域成果与成效

1、长株潭国家自主示范区建设

2014年12月,长株潭国家自主创新示范区获国务院批复。部署落实“6+4”政策,示范区享受研发费用加计抵扣政策和高新技术企业减免税政策的企业数量同比分别增长20.3%和16.4%。长沙市出台了《全力推进长沙高新区建设国家自主创新示范区三年行动计划》,首批54个示范项目全面启动。株洲市建立规模1亿元的科技成果转

化基金,引进微软研究中心,建设动力谷自主创新园。湘潭市建立产业创新研究院和院士创新产业园,与深圳清华大学研究院合作共建长株潭清华创新中心。

2、高新技术产业发展

2015年高新技术产业实现增加值6128.8亿元,同比增长17.8%,比GDP增速高9.2个百分点,占GDP的比重提高到21.1%。

3、科技支撑新农村建设

2015年,湖南宁乡万亩示范区种植的“超优千号”“Y两优900”“隆两优1813”等品种实收测产,平均单产866.98公斤/亩,创下全国水稻万亩示范片最高纪录。湖南成为我国第一批成立国家种业基金省级子基金的省份。

4、民生科技领域

安排精准扶贫项目资金2740万元,针对贫困地区科技需求,组织实施一批技术攻关和成果转化项目;围绕“两型社会”建设,加快资源节约、环境友好技术攻关和示范应用。启动临床医疗技术示范基地建设,非煤矿山、血吸虫病防治等安全生产、医药卫生领域推广应用一批先进技术。

四、深化科技体制改革的进展和成效

积极推进科技成果转化试点,推动成果进入技术市场挂牌、交易、转让,争取投融资支持等。截至目前,共获批12家国家科技成果评价试点机构,数量居全国之首,已累计完成科技成果评价119项。

科技金融结合方面,湖南高新科技成果转化创业投资基金启动运行,筹备湖南省种业投资基金,已争取财政投入5000万元,并引导相关农业科技园区、企业意向投入2亿元。支持开发了贷款保险联动产品“中小科技企业短期贷款履约保证保险”。加速推动知识产权质押融资贷款。

加速推动高端国防研发成果本省转化,目前,首批自主可控计算机已交付使用。未来5年至10年有望培育北斗卫星导航、信息安全等一批产值过100亿元的军民融合创新型产业集群。

(以上数据由湖南省科技厅提供)

创新先锋

谭蔚泓

中科院化学部院士,化学生物传感与计量学国家重点实验室主任,湖南大学化学化工学院、生物学院教授

“科研要允许失败,搞科学研究原本就是对未知事物的探索,如果实验都能把预见证实了,研究也就没有多大新意了。”



谭蔚泓长期致力于生物分析化学和分子医学的研究,解决了分析化学与生物医学交叉领域中的一些关键问题。他在核酸适体、分子识别、纳米生物传感等领域做了大量系统的原创性工作,筛选到多种不同疾病细胞的核酸适配体。他提出了核酸适体活细胞筛选的新概念,建立了以活细胞为靶标的核酸适体筛选方法;提出了系列核酸适体分析化学新原理,探索了纳米生物学和分析化学交叉研究新方向。他的研究成果获国家自然科学二等奖和湖南省自然科学一等奖。



冯江华

同方威视技术股份有限公司总裁、清华大学工程物理系核技术研究所所长

“要参与国际竞争,必须以技术创新持续保持竞争优势和行业领先地位,将资源投入与市场需求、能力建设紧密契合,推动优势主导产业由市场领跑者向提供系统解决方案的产业领导者跃进。”