Independent Innovation Annual Report 2014

自主创新年度报告

山东篇

创新红利加快释放

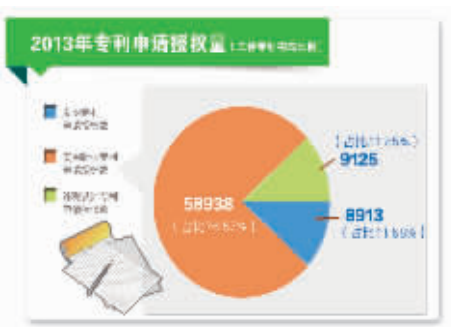
核心语录

完善以企业为主体的产学研协同创新机制，建设一批高水平专业公共技术创新和服务平台，加快推进山东半岛国家自主创新示范区建设。深化科技体制改革，从注重主导资源配置向注重市场监管和平台建设转变，从选拔式、分配式扶持向普惠式、引领式资助转变。深入实施泰山学者和泰山产业领军人才工程，加大高层次创新人才和高技能人才引进培养力度。健全对人才的股权、期权及分红激励机制，让科研人员获得合理合法回报，使做出创新贡献的人“名利双收”。

——摘自2014年山东省《政府工作报告》

浪潮集团有限公司生产线。 （资料图片）

创新数字



一、要素投入及主要科技产出指标

1、全社会研发经费强度

2013年，全省研发投入达到1175.8027亿元。

2、全社会研发全时人员数

2013年，全省R＆D人员折合全时当量279331人年。

3、专利授权量

2013年，全省专利授权量76796件。

4、高技术产业增加值比重

2014年，规模以上高新技术产业预计实现产值44900亿元，同比增长13.5%；占规模以上工业产值比重预计达到31.33%，比年初提高1.1个百分点。

二、自主创新能力建设主要指标

1、重大项目

获得第16届中国专利奖金奖1项，专利优秀奖42项。登记技术合同17000余项，成交金额240亿元，同比增长29%；获得第七届中国技术市场协会金桥奖31项。区域创新能力保持全国前6位。

2、科技创新平台建设

围绕“蓝色经济区”建设，重点加快推进青岛海洋科学与技术国家实验室建设。

大力推动企业创新平台建设，65%以上的大中型企业已建立技术研发机构，17家国家产业技术创新战略联盟批复建设。

对省级工程技术研究中心进行科学评价，105家中心升级成为省级示范工程技术研究中心，并在我省重点产业领域新建25家省级示范中心。新增两家国家工程技术研究中心，总数达到36家。

3、开放合作与人才引进

引进“千人计划”专家76人，新遴选泰山学者攀登计划人选20人。

立足山东产业转型升级需要，定期组织专业领域技术交流对接活动。组织“中欧膜技术国际研讨会”、“鲁台技术交流对接会”、“中国科学院先进钢铁材料加工技术专题推介会”等一系列科技交流活动。

4、政策保障

改革科技计划和科研项目管理。将省级科技计划由11项优化整合为4类，形成了以应用基础研究与技术开发、产业技术创新等为主体的科技计划体系，有效解决了科技计划碎片化和科技项目取向不聚焦问题。优化科技计划管理流程，改革项目评审制度，推行评审时间、评审过程、评审专家和评审结论信息“四公开”，并进行全程跟踪监督。

改革财政科技资金投资方向和方式。认真落实省政府《关于运用政府引导基金促进股权投资加快发展的意见》精神，出台《山东省科技成果转化先导资金管理暂行办法》，建立以财政科技资金为先导的创业投资资金。发挥省科技创业投资基金作用，投资培育了一批创业企业。

改革科技奖励制度。制定《关于改进山东省科学技术奖励工作的意见》，按照提升质量、精简数量、优化结构的原则，将自然、发明、进步三个奖种授奖数量减至不超过240项，奖励成果质量水平大幅提升。

改革创新平台建设管理模式。制定实施《关于改进和加强省重点实验室建设的意见》，首批启动重点建设31家省级重点实验室。制定实施《山东省省级工程技术研究中心提质升级的实施意见（试行）》。

三、重点领域成果与成效

1、高新技术产业发展

目前，全省认定高新技术企业3067家、国家创新型企业45家，预计全年高新技术企业实现工业总产值20950亿元，占同期高新技术产业产值比重达到46.7%；实现新产品产值9200亿元，同比增长16.5%；企业发明专利授权量达到4700件，同比增长17%。

制定《关于支持高新区科技型小微企业创新发展的若干意见》并以省政府办公厅名义转发；建立小微企业绿色信息库，全年为小微企业提供融资50多亿元；制定《科技型小微企业共享科学仪器设备扶持办法（试行）》，可共享的大型科学仪器设备达到7860台套，仪器设备购置原值达到71.76亿元。新认定国家级科技企业孵化器9家，总数达到55家，总量位居全国第二位。

2、科技支撑新农村建设

制定《关于加快推进农业科技创新的意见》。加快种业科技创新强省建设，深入实施农业良种工程，目前，我省作物、畜禽、林果和水产等领域育种水平居全国领先地位，主要农作物良种覆盖率达96%以上，种业对农业生产的贡献率达到48%。推进科技支撑粮食增产。扎实推进“渤海粮仓”科技示范工程。启动实施“超高产小麦、玉米科技创新示范工程”。继续深入实施“粮食丰产”科技示范工程。建立10个星火科技示范基地。

3、民生科技领域

继续实施省科技惠民计划，面向社会征集科技需求和技术解决方案，着重在环保、人口健康等领域转化惠民科技成果。在西部经济隆起带菏泽市实施“创新医疗器械产品基层应用示范工程”，20万群众享受到便捷、低廉的医疗服务。启动山东重大、多发疾病科技攻关与成果转化平台建设。大力推进节能技术和装备的研发和产业化。

4、技术市场合同交易额

2013年全省技术市场合同成交额188.64亿元。

5、每亿元GDP废气中主要污染物排放量

单位生产总值能耗、主要污染物排放总量继续下降。全省细颗粒物平均浓度改善16.3%，可吸入颗粒物改善11.3%。煤电机组环保改造提前达到“十二五”目标。全年淘汰老旧车109万辆，是国家任务的2.55倍。

6、深化科技体制改革的进展

加大行政审批事项精简力度，推行行政权力清单制度，主动削减、下放行政审批事项等5项权力事项。积极推进行政审批事项网上审批、并联审批，审批事项办理时限压缩30%。全面推行政务公开，科技计划、科技奖励、科技政策等全部实现在媒体上进行公开。

（以上数据由山东省科学技术厅提供）

专家点评

综合创新能力稳居前列

柳卸林

山东是一个经济大省，也重视创新。2014年，全社会研究开发经费强度达到了2.3%。山东深入实施“两区一圈一带”发展战略，发挥东部地区龙头带动作用，加快发展蓝色经济、高效生态经济，构建经济紧密型和一体化发展的省会城市群经济圈，加快建设西部经济隆起带，增强区域发展活力和动力。2013年，围绕轻工、纺织、机械、化工、冶金、建材等六大传统行业，山东省出台了转型升级指导计划，启动实施结构调整重点项目394个，总投资529亿元。山东省不断加强企业创新平台建设，新培育滨州亚光等6家国家级技术创新示范企业、九阳家电等5家国家级工业设计中心。通过努力，山东能源集团、魏桥集团再次入围年度世界500强，46家企业入围年度中国企业500强。其中，浪潮集团“面向互联网应用的服务器核心软硬件研发”、济南二机床“汽车车身大型智能冲压生产线”等一批关键技术实现了重大突破。作为农业大省，山东省持续推进千亿斤粮食产能建设，实施“渤海粮仓”科技工程和耕地质量提升计划，努力实现粮食生产稳步增长。

山东省的综合创新能力稳定居于全国前列，科技投入带动经济增长的效果日益明显。近年来，通过不断加大企业研发投入，企业创新能力得到有效提升，创新活力不断增强。但在能源利用效率和环境约束方面仍需进一步增强；在基础研究方面也应加大投入力度，加快淘汰落后产能和传统产业升级工作，落实循环经济发展战略。 （作者系中国科学院大学管理学院副院长、中国创新创业研究中心主任）

精彩之笔

□ 2014年山东省共获得国家科技奖28项，在数量、质量和结构上均取得新突破。其中，两个项目获得国家科技进步一等奖，占到全国的七分之一。参与完成国家科技进步特等奖1项。

□ 围绕“蓝区”建设，重点加快推进青岛海洋科学与技术国家实验室建设。现已具备研究团队和科研设施入场基础条件，为明年上半年实验室试运行奠定基础。

□ 黄河三角洲国家农高区规划范围内已建成黄河三角洲可持续发展研究院、中科院生物技术研发中心等十余个研发平台。申报黄河三角洲国家农业高新技术开发区各项条件已经具备。

□ 编制了《省会城市群经济圈科技发展规划》和《西部经济隆起带科技发展规划》。协助支持组建了一批工业（产业）研究院，重点布局了一批特色产业基地。

□ 积极融入“一带一路”国家战略，加快创建山东半岛国家自主创新示范区。配合“一带一路”建设，制定了系列支持青岛西海岸新区加快发展的措施。

□ 制定出台《关于加快推动创新型产业集群发展的意见》，加强创新型产业集群发展顶层设计，实施省自主创新与成果转化重大专项。目前，全省产值过千亿元的高新技术产业集群达到4个，潍坊光电、济南智能输配电等4个产业集群进入国家创新型产业集群试点。

创新先锋

王军成

山东省科学院海洋仪器仪表研究所研究员

“我这辈子干了30年，研究了20多年浮标，近10年正在研究浅标。这次荣获山东省2014年度最高科技奖出乎我的意料。这是对我个人和团队的肯定，更是对全省广大科技工作者的巨大鼓励。”

国家海洋监测设备工程技术研究中心创建者。从事海洋环境监测技术与装备研究30多年，先后主持了我国三代大型海洋资料浮标系统的研制工作。他根据不同海域、不同水深的浮标工作环境，以及不同用途、不同尺寸的浮标应用特点，提出了海洋环境监测资料浮标的研制设计理论和方法，为我国海洋环境监测装备与技术发展做出了大量开创性的工作，奠定了我国海洋资料浮标研究设计的理论基础。曾先后获得国家科技进步奖二等奖2项、山东省科技进步奖一等奖1项等奖励。

陈队范

山东康平纳集团有限公司董事长

“我将以获得国家科技进步一等奖为契机，在国家创新驱动发展战略的指引下，加快创新成果的产业化步伐，为推进企业可持续发展和纺织行业产业升级做出新贡献，再创新辉煌。”

陈队范10年如一日，带领创新团队通过产学研用联合，研制的“筒子纱数字化自动染色成套技术与装备”荣获2014年国家科学技术进步奖一等奖。

其始终坚持科技创新，创建了以企业为主体，以市场为导向，产学研用一条龙的技术创新体系，并依托国家级企业技术中心等创新平台，带领科研团队先后承担完成了“863计划”、科技支撑计划等国家及省部级科研项目76项。相继推出十二大系列上千个新品种的高档毛纺面料产品和填补国内空白的高端智能染整系列设备。

本版文字除署名文章外，均由本报记者单保江 王金虎整理

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：京西工商广字第8166号 广告部：58392178 发行部：58393121 昨日（北京）开印时间：3:00 印完时间：3:40 本报印刷厂印刷