

# 自主创新 年度报告

Independent Innovation Annual Report 2012

以科技体制机制创新为动力,实施科技统筹创新工程,开展科技与金融合作试点,加快技术和科技成果转化,为构建具有核心竞争力的区域创新体系,建设西部创新高地提供科技引领和支撑。

摘自《2012年陕西科技创新大会报告》

## 改革增活力 创新强三秦



2012年,科技大省陕西坚持自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来的思路,围绕提高科技创新能力这一核心,推进统筹科技资源改革,创新聚集政府、企业、院所和高校等四大资源。从率先启动中小企业首席工程师机制到实施首批30个重点科技创新团队计划,从创新政企合作的延长模式、农科与农资融合互动的大荔模式到首次将科技进步指标纳入基层政府考核,以统筹科技资源为核心的诸多深层次改革成为工作重点。

截至11月底,陕西科技进步贡献率预测达到53.27%;全省技术合同交易额突破308亿元,同比增长43%以上,技术合同交易额位列全国第五、中西部第一位,增幅全国第一。科技创新正成为陕西建设西部经济强省的“芯”动力。

### 一、要素投入及科技产出指标

2012年,陕西继续深入推进统筹科技资源改革示范基地建设,积极改革科技创新投入机制,以财政和国家专项资金引导、撬动、激活全社会研发投入热情。

截至2012年11月,陕西全社会研发经费支出总额达到306亿元,同比增长22.8%,预测占同期地区生产总值的2.3%,高于全国平均水平。(表2)

截至2012年11月,陕西全社会研发全时人员总数达到8万人年。(表2)

2011年,陕西专利授权量共计11662

件,其中发明专利占27%。(表3)

### 二、自主创新能力建设指标

#### 1. 重大项目

2012年陕西省承担国家科技计划项目及其他重大科技项目689项,资助经费总额达8.5亿多元,获国家科技部支持各类项目数达2400多项,并获逾15亿元资助资金;开发出我国首台具有自主知识产权的4单根立柱9000米超深井钻机、万吨油压双动铝挤压机等一大批具有自主知识产权的重大科研成果和高技术产品,输变电重大成套装备技术等28项重大技术创新成果获得国家科技奖励,总量居全国前六位。(表4)

#### 2. 科技创新平台

2012年,陕西的国家级高新区共计达到6个。今年9月,陕西省科技资源统筹中心正式运营。中心包括资源共享、成果转化、科技金融、研究开发、综合服务五大平台和仪器设备共享等十二个子系统。支持西安沣东新城建设面积10平方公里的统筹科技资源改革示范基地,目前已启动由陕西工业技术研究院组织实施的协同创新基地等一批项目。2012年,陕西省共有国家重点实验室19个,省部共建国家重点实验室5个,国家部门专业重点实验室107个,省级重点实验室85个,建设国家工程研究中心5个,国家级企业技术中心17家。

#### 3. 开放合作与人才引进

2012年,陕西省与国家科技部共建国

际科技合作基地7个,与美国、日本等开展国际间科技合作;与中国工程院和福建等地签订合作项目60余项,并建立了长期合作机制。围绕重点产业,2012年,引进高层次人才2000多人,海外高层次人才78名,17人入选国家千人计划,183人入选陕西省百人计划,53人受聘三秦学者岗位。去年,陕西省7名专家分别当选两院院士。

#### 4. 政策保障

2012年,陕西省先后出台《陕西省科技进步条例》、《陕西省人民政府关于进一步促进科技和金融结合的若干意见》、《中共陕西省委陕西省人民政府关于深化科技体制改革加快区域创新体系建设的意见》等一系列促进科技创新的政策文件。

### 三、重点领域成果与成效

#### 1. 高新技术产业发展

截至11月底,陕西高新技术产业产值突破5000亿元,高新技术产业增加值增长30%。全省认定高新技术企业1531家,科技进步对经济增长的贡献率突破50%。

#### 2. 科技支撑新农村建设

投入1000万元专项资金,重点推广统筹农业科技资源与农技推广服务于一体的农技服务大荔模式,采取政府指导、群众点菜、专家送餐、企业买单方式,已推广至陕西57个县区和辐射周边河南、甘肃等地。

#### 3. 民生科技领域

今年,陕西集中力量实施一批重大项

目,加大对生物医药、节能减排等重点领域关键技术及装备研发、集成与示范应用。关中大气环境污染治理专项研究项目,将通过大量观测数据,定量分析关中地区大气环境的主控因子,为政府决策提供依据。大西安建设中岩土与地质环境的综合研究项目,将为西安国际化大都市建设,提供工程建设基础性和指导性资料。渭河水污染防治关键技术研究示范项目吸引到5所高校、3家企业及政府主管部门共同参与。为渭河水污染治理制定技术规范和标准。

#### 4. 技术合同交易额

截至2012年11月底,陕西省技术合同交易额同比增长43%以上,增幅全国第一;技术合同交易额突破308亿元,位列全国第五、中西部第一位,提前三年完成十二五计划目标。(表5)

#### 5. 每万元GDP能耗

2011年陕西省每万元GDP综合能耗为0.846吨标准煤。最新数据显示,2012年,陕西省每万元GDP能耗预计下降3.5%。(表6)

#### 6. 促进协同创新

陕西省今年启动实施重点科技创新团队计划,针对优先发展领域或重大科技问题,每年投入3000万元,重点支持由45岁以下科研骨干领衔的优秀科技创新群体,聚焦创新人才,促进协同创新,鼓励创业人才领办创办企业。

(以上数据均由陕西省科技厅提供)

表1: 研发经费(按执行部门)

2011年全社会研发经费总数为249亿元

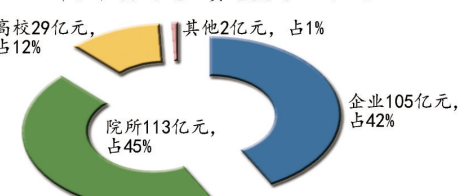


表2: 研发人员(按部门)

2011年全社会研发人员全时当量为7.35万人年

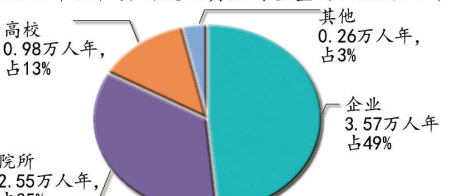


表3: 专利授权量

2011年专利授权量共11662件

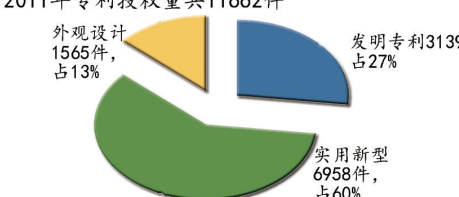


表4: 重大项目

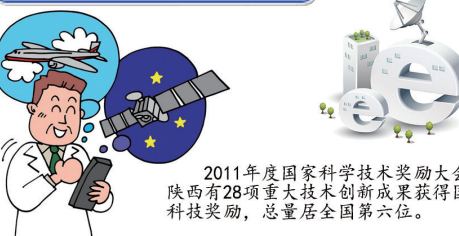


表5: 技术市场合同交易额

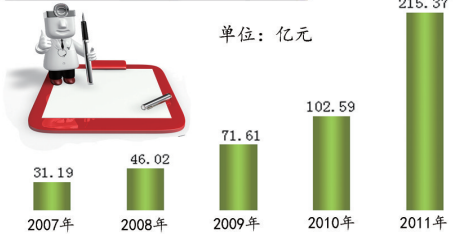
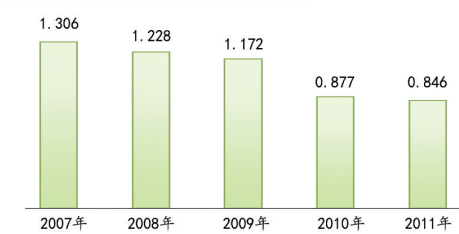


表6: 每万元GDP综合能耗



### 创新先锋

李云松



西安电子科技大学通信工程学院教授,西安电子科技大学空天研究院副院长,绕月探测工程科学应用专家委员会委员,中国宇航学会深空探测技术专业委员会委员。

我承担的科研项目大多是国家重大工程任务,这些任务的特点是难度大、工作量大。要在规定的时间内完成,必须依靠团队的力量,充分发挥团队内各成员的聪明才智。创新不是一朝一夕的事,必须始终坚持围绕国家重大需求,凝练学术方向,建设学术团队,坚持不懈攻坚克难,才能有所成就。

曹军



西安西电捷通无线网络通信股份有限公司总经理,网络安全技术国家工程实验室主任,SO/IEC JTC1/SC6中国对口委员会负责人。

作为一家在全球领先的网络安全技术解决方案供应商,我们始终坚持以自主创新和平等参与国际标准制定,在当前ICT产业格局由西方发达国家主导的形势下,这条道路充满了艰辛和挑战。然而,我们始终坚守使命,开展技术和商业模式探索,为振兴民族高新技术产业贡献绵薄之力。

截至2012年11月底,陕西高新技术产业产值突破5000亿元



### 专家点评

## 着力提高创新绩效

柳卸林

陕西省地处西北,地理位置不占优势。但是,凭借众多的高校和科研机构,加上军工企业的溢出效应,使得陕西与西部其他省市相比具有不可比拟的知识产生与获取优势。在研发投入方面,政府对科技投入不论是总量还是占地区GDP的比重都很靠后。论文产出方面,国内论文和国际论文数量都处于国内领先水平。在专利产出上,发明专利申请受理数和授权数排名中等偏上,但增长率较高,增速排名全国前列。

虽然科技资源丰富投入巨大,但是陕西省新产品产出较少,创新绩效也长期处在全国中游水平,这与优秀企业家缺乏有关。同时,也应看到,陕西在发展过程中对资源的依赖较为严重,部分可持续发展指标在全国排名靠后。陕西省应重点把握新产业发展机遇,增强科技成果的转移转化能力,切实将优质科技存量转化为经济又好又快发展的持续动力。

(作者系中国科学院大学创新与战略管理研究中心主任)

### 西部超导材料公司

西部超导材料科技股份有限公司是目前全球唯一的低温超导合金棒材、线材、超导磁体全流程研发型企业,也是我国新一代战机和大飞机等重点型号用特种钛合金材料主要研发生产基地。曾先后突破多项关键技术,开发出多型号国防用特种钛合金材料,打破国外的技术封锁和垄断,保障了我国新一代战机、大运、大型发动机、航母舰载机等国家重点型号的研制。

### 西京电气总公司

西京电气总公司是我国研究、制造军民两用电子元器件、电子材料、太阳能光伏和半导体照明的高新技术企业。2012年,该公司的新型电子元器件和电子材料国家地方联合工程研究中心由国家发改委正式授牌。努力构建自主创新体系,是西京电气实现创新驱动的重要手段。2011年以来,公司共获得授权专利50项,形成国家标准2项,新兴产业销售收入贡献率超过50%。