



2011、2012 年度报告

Independent Innovation Annual Report 2013

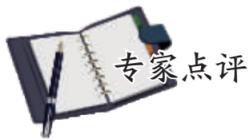
自主创新 年度报告



核心语录

更加注重发挥科技在转变经济发展方式中的支撑作用,加强科技基础设施、创新平台和创新载体建设,推动科技与经济紧密结合。强化企业在科技创新中的主体地位,加快建设以企业为主体、市场为导向、产学研用紧密结合的技术创新体系,在生物医药、新能源、新材料等领域积极争取与国家共建一批工程研究中心和国家质检中心,推动地方为主导的区域创新体系协调发展。

——摘自内蒙古自治区2013年《政府工作报告》



专家点评

科技促进结构调整

□ 陈宝明

内蒙古是我国重要的煤炭能源基地,工业化进程明显加快,但是经济增长的压力不断加大。内蒙古把调整产业结构作为提高经济增长质量和效益的关键,把科技创新作为支撑经济和社会发展的力量,通过发展高效节水农业、开工建设一批煤炭加工转化和综合利用项目,有效地促进了结构调整,现代装备制造、云计算等新兴产业快速成长,单位GDP能耗和二氧化碳排放量有所下降。围绕主导产业发展和新兴产业培育,建设了一批产业技术研究院,加快了科技成果转化,通过引进高端人才、建设创新基地、实施科技重大专项,推进呼和浩特高新技术产业园等创新基地提档升级,自主创新和科研成果转化应用能力明显提升。全社会研发经费投入突破100亿元,专利授权量快速增长。

今后,内蒙古可紧密围绕工业转型升级的迫切需求,通过多种途径打造支撑产业发展的创新基地,集聚创新人才,在打造绿色能源基地的同时,促进新兴产业快速成长,为经济结构调整奠定基础。

(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)

聚焦民生 发力创新



截至2013年底,内蒙古共有

- 高新技术产业开发区9家
- 国家级高新技术特色产业化基地5家
- 国家火炬特色产业化基地2家
- 国家级科技企业孵化器(创业中心)6家



①内蒙古北方重型汽车股份有限公司是目前世界上唯一能够在同一工厂、同一条生产线上生产全部矿车系列的工程机械制造商。②内蒙古大学实验动物研究中心成功培育出我国首胎和首批“试管绵羊”和“试管牛”。本报记者 李树贵摄 底图 北方重型汽车。(资料照片)

2013年,内蒙古紧紧围绕“科学发展、富民强区”这一中心任务,强化顶层设计、整体谋划,精心实施重大项目,着力打造平台载体,不断深化体制改革,大力营造创新环境,推动全区科技工作不断迈上新台阶,自主创新能力得到大幅提升。

一、要素投入及主要科技产出指标

1. 全社会研发经费

2012年,内蒙古全社会研发经费突破100亿元关口,达到101.45亿元,总量升至全国第22位,研发经费投入强度达到0.64%。

2. 全社会研发全时人员数

2012年,内蒙古全社会研发全时人员总数31819人年,每万名就业人员的研发人员比例24.4人/万人。

3. 专利授权量

2013年1月至11月,全区专利申请量为5611件,同比增长36.19%,其中发明专利1646件,同比增长30.74%;专利授权量为3561件,同比增长27%。2012年内蒙古万人专利发明拥有量0.85件,居全国第26位。

4. 科技论文

2012年,内蒙古国内科技论文发表数3832篇,国际科技论文发表1085篇。

5. 高技术产业增加值

2012年全区高新技术产业完成工业产值

1404.4亿元,占全区规模以上工业产值的10.5%,高技术产业增加值占制造业增加值的2.53%。2013年1月至9月,内蒙古高新技术产业完成产值1365.59亿元,同比增长1.6%。

二、自主创新能力建设主要指标

1. 重大项目

2012年,内蒙古安排现代农牧业、民族医药、生态环境、稀土及新材料、高端农牧业装备制造等科技重大专项项目28个,投入经费1.1亿元。2013年1月至9月,内蒙古共启动实施国家各类科技计划项目455项,同比增长36.4%;目前全区累计立项科技重大项目共计108项。正在执行的重大项目39项。累计取得新产品、新品种68项,开发出新技术、新材料、新工艺、新装置97项,预计经济效益将达445.85亿元。

2. 科技创新平台建设

2013年,内蒙古新增自治区级重点实验室13家,新增自治区级工程技术中心25家,全区自治区级重点实验室达79家,工程技术研究中心达84家,省部共建实验室3家,国家级工程技术中心2家。

新认定国家级高新技术产业化基地1家,国家级科技企业孵化器2家,国家级文化和科技融合示范基地1家。截至2013年底,内蒙古共有高新技术产业开发区9家,国家级高新

技术特色产业化基地5家,国家火炬特色产业化基地2家,国家级科技企业孵化器(创业中心)6家。2013年,新增国家级高新技术企业38家,国家高新技术企业总共有180家。

3. 开放合作与人才引进

与广东省对口签署了37项重大合作项目;4对城市签署了友好合作协议,双方累计签署218项合作协议,协议金额3630亿元。成功举办中俄蒙科技展暨高新技术产品展览会,共签署合作协议110项,协议金额29.16亿元。

新建院士专家工作站9家,引进“两院”院士9名,内蒙古院士专家工作站达到32家,引进“两院”院士达到46名。实施“百名高层次创新型科技人才计划”,累计引进科技创新人才56名,培养创新创业人才135名。

4. 政策保障

内蒙古出台了《关于实施科技重大专项的决定》,设立科技重大专项资金,推动若干特色领域的技术达到国内乃至国际领先水平;制定了创新驱动发展政策,起草了《关于实施创新驱动发展战略的意见》和《内蒙古自治区创新驱动发展规划(2013-2020年)》,内容涵盖了今后一段时间内开展科技体制改革、实现创新驱动发展的各个方面。

三、重点领域成果与成效

1. 高新技术产业发展

2013年,内蒙古高新技术改造优势传统产业和战略新兴产业领域科技创新取得重大进展。

新能源领域:重点在风能、太阳能等领域组织实施3MW大型风力发电机双馈变频器的研制、槽式太阳能发电及热利用系统的集成开发与产业化、高效冶金硅太阳能电池清洁生产技术研发。

煤炭清洁高效利用领域:重点支持煤炭资源深加工及下游产品开发,在煤制乙二醇用新型高效催化剂的研究与应用、煤焦油深加工循环经济产业链延伸取得较大进展。

装备制造领域:重点支持高端农牧业装备、大型工程机械等的研发,在大型马铃薯收获设备研制与产业化等方面获得较大进展。

2. 科技支撑新农村建设

全区有76个旗县地区通过全国县市区科技进步考核,占全区旗县(市区)总数的75%。通过实施35项科技富民强县专项计划,研究开发出新产品100项,引进应用新品种344项,推广新技术173项。在乳、肉、草、蔬菜、马铃薯等10个领域建立了科技产业化服务体系创新平台,发展壮大了35个地方特色产业,规划建设了200处新技术新品种示范基地,建立了170家培训机构,培训了农牧民25.14万人次。科技特派员创业服务行动已在各旗县区深入推进,科技特派员总数已有7311名,共实施2152个项目,实现年利润9.15亿元。

3. 民生科技领域

重点在人口健康、生态环境、公共安全、防灾减灾等领域部署科技资源,提升民生领域的科技创新能力。呼和浩特赛罕区、赤峰克什克腾旗2个可持续发展实验区升级为国家级实验区,目前共有4个国家可持续发展实验区。新建8个自治区级可持续发展实验区,全区共有12个自治区级可持续发展实验区。

4. 技术合同成交额

2012年,内蒙古技术市场合同交易额218.43亿元;万人吸纳技术成果成交金额818.7万元,居全国第6位,万人输出技术成果成交金额399.0万元,居全国第七位。

5. 每万元GDP能耗

2012年,内蒙古每万元GDP能耗为1.33吨标准煤。



□ 1月,由神化准格尔能源有限责任公司等共同完成的“露天煤矿高台阶抛掷爆破与吊斗铲倒推工艺技术及应”获国家科学技术进步奖二等奖。

□ 3月,“天然草原生产力的调控机制与途径”项目,获得2014年度973计划立项,这是内蒙古自治区首次获得973计划项目。

□ 5月,首届“内蒙古·广东科技合作活动周”在广州市成功举办,蒙粤双方现场共签署218项合作协议,签约金额3630.89亿元。

□ 7月,年产500吨的世界首例纳米抗藻墨项目在内蒙古显鸿新材料有限公司正式投产,填补了防伪技术领域的空白。

□ 9月,内蒙古白绒山羊种羊场一次性诞生17只克隆绒山羊羔羊,标志着内蒙古成为国际上规模最大的转基因克隆山羊培育基地。

□ 10月,内蒙古唯一一家得到全国认证的巾帼现代农业科技示范基地——上官地镇官地村养猪示范基地项目落户内蒙古赤峰市松山区。

□ 12月,全区营业收入超百亿元工业园区达45个,超千亿元园区2个。

创新数字

表1: 研发经费(按来源)

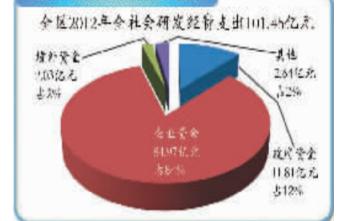


表2: 研发人员(按部门)

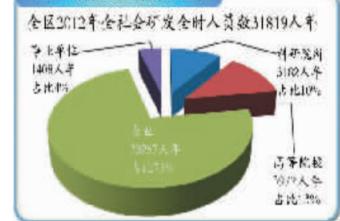


表3: 专利授权量

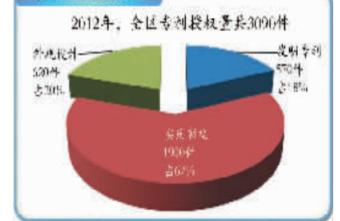


表4: 高技术产业增加值比重



表5: 技术市场合同成交额



表6: 每万元GDP综合能耗



创新先锋



张和平



内蒙古农业大学食品科学与工程学院副院长,教育部“乳品生物技术与工程”重点实验室主任

“发掘、收集、保藏中国少数民族几千年流传下来的传统发酵乳制品中的乳酸菌资源,建立乳酸菌菌种资源库及基因库对今后中国乳业发展和提升有着重要的意义。”

10多年来,张和平率领团队利用自有的乳酸菌资源库,筛选出具有免疫调节、抗腹泻、降血脂、降血压等不同功能特性的益生菌,结合现代宏基因组学方法解析了益生菌和人体肠道微生物之间的互作关系,并完成了乳酸菌发酵剂的产业化,填补了我国原创性乳酸菌发酵剂生产的空白,一举打破了乳品行业发酵剂长期依赖进口的局面。

王亚雄



内蒙古科技大学化学与化工学院院长、国家“千人计划”杰出引进人才

“国内化学工业要想迅速发展,特别是在化工高新技术和高端化学品制造领域缩小与发达国家的差距,就需要大力培养化工高层次人才。”

王亚雄多年来一直从事自然能源与新能源利用以及节能减排装置的研发。他利用具有自主知识产权和国际领先水平的“高效相变热传导装置项目”,成功开发出一批高科技节能环保产品,产生了良好的经济效益。该技术不仅在太阳能回收利用方面大有作为,而且还广泛应用于微电子、动力电子、网络通信、家用散热和空调及航空航天等领域。