

自主创新 年度报告

Independent Innovation Annual Report 2012



▷ 1月, 青海省科技工作会议召开。
▷ 2月, 青海省4项科技成果荣获2011年度国家科技进步奖, 其中特等奖1项, 二等奖3项。
▷ 3月, 青海省与中国科学院签署

第四轮科技合作协议。
▷ 3月, 青海省畜牧兽医科学院承担的国家科技部国际科技合作专项《利用体外受精生产优良犏牛胚胎技术研究》取得重要科研成果, 世界首例“试管犏牛”在青海诞生。
▷ 4月, 青海省科技奖励大会召开。
▷ 5月, 青海省“1020”生态农牧业重大科技支撑工程实施动员大会召开。
▷ 5月, 科技部等10部委和青海省联合主办的“科技列车青海行”驶入青海, 全省科技活动盛况空前。

▷ 5月, 《青海省科学技术进步条例》审议通过, 标志着青海省第一部科技进步综合性地方法规于2012年8月1日起施行。
▷ 8月, 青海省“十二五”制造业信息化科技工程启动大会召开。
▷ 8月, 青海“创新型盐湖化工循环经济特色产业群”建设动员大会召开。
▷ 10月, 《百兆瓦光伏电站集成技术研究》项目通过了青海省科技成果评价, 研究成果达到国际先进水平。
▷ 12月, 青海省科技创新大会召开。

加大科技投入, 强化科技支撑, 深入实施“123”等工程, 积极开展新能源、新材料、盐湖化工、装备制造、生物产业等领域核心技术攻关, 构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的开放型区域科技创新体系, 提高科技进步对经济增长的贡献率。

——摘自青海省第十二次党代会的报告



图为玉树重建科技第一村。

(资料照片)

踏上科技路 呵护三江源

作为经济欠发达的少数民族地区, 青海既要加快发展, 又要保护生态。因此, 发展的门槛很高, 对产品的价值要求也高, 对产业的技术水平要求更高。经过多年摸索, 青海尝试走出一条既能保持生态协调稳定, 又能提高人民收入, 促进社会经济可持续发展的科技之路。

2012年, 青海省专利申请量为719件, 获得授权专利495件, 其中发明专利申请量为253件, 授权95件, 实用新型专利申请量为236件, 授权196件, 外观设计申请量为230件, 授权204件, 每万人有效发明专利拥有量为0.509件。2011年, 青海专利授权量共538件。(表3)

基金项目66项; 金太阳示范工程项目1项; 国家科技富民强县专项行动项目7项; 农业科技成果转化项目12项; 国家自然科学基金项目55项; 国家地方科技基础条件专项资金3项; 其他国家项目3项。

一、要素投入及主要科技产出指标

1. 全社会研发经费

2011年, 青海省全社会研发经费125757万元, 比上年增长26.43%, 研发经费与国内生产总值的比例为0.75%。(表1)

2. 全社会研发全时人员数

2011年, 青海省全社会研发全时人员数0.5万人年, 每万人专业技术人员数270.69人。(表2)

3. 专利申请量

二、自主创新能力建设主要指标

1. 重大项目

2012年, 青海省获得国家支持项目173项, 获国家资助经费37360万元, 其中: 重大科技专项3项; 科技支撑计划项目13项; 高新技术研究发展计划(863计划)项目5项; 重点基础研究发展计划(973计划)项目4项; 软科学研究计划项目1项; 科技型中小企业技术创新

2. 科技创新平台建设

目前, 青海省有国家部级重点实验室14个, 国家级工程(技术)研究中心1个, 国家级企业技术中心1个, 国家级生产力促进中心2个, 国家级科技产业化基地2个, 国家级科技企业孵化器3个, 创新型产业化基地1个。(表4)

3. 开放合作与人才引进

2012年, 青海省把人才培养与项目合作结合起来, 发挥合作项目在人才引进中的积极作用。

在新能源、装备制造、高原体育、高原食品安全、高原生物资源开发和环境保护等领域向国家申报重点国际科技合作项目专项9项, 政府间合作项目1项。

利用“青海-犹他科技创新联盟”交流平台, 进一步推动与美国的科技合作与交流。青海省省级11个项目中, 9个是与美国开展合作, 涉及领域包括新能源、新材料、高原医学、高原体育和高原特色资源开发等领域。

积极深入推进国内技术交流, 与中科院和工程院开展科技合作, 在循环经济、新能源等新兴产业、生物资源可持续利用、生态环境保护、科技支撑引领玉树灾后恢复重建、“科技支青”工程、人才培养与交流、专家智库和区域创新集群有效模式探索等九个方面开展合作。

4. 政策保障

青海先后制定了《青海省科学技术奖励办法实施细则》、《青海省自然科学基金管理办法》等一系列部门规章, 对科技创新体系建设提供了政策保障服务功能。

2012年8月1日, 《青海省科技进步条例》正式施行。

三、重点领域成果与成效

1. 高新技术产业发展

2011年, 青海省高新技术产业实现工业产值73.81亿元, 比上年增长14.84%, 占全省工业产值4.5%; 实现增加值25.74亿元, 比上

年增长45.26%。

2. 科技支撑新农村建设

高寒地区日光节能温室的成功应用和露地蔬菜的示范种植, 极大地丰富了本地区蔬菜的种植品种和市场供应, 拓宽了高寒地区农业种植范围。在格村建成的18栋节能温室经历了严寒冬季考验, 首次实现了在海拔3700米地区设施蔬菜全年生产, 引进多种主栽、示范、试验蔬菜, 使格村成为结古镇标志性的蔬菜生产基地。

在巴塘地区建植优良饲草生产基地3400亩, 产量达天然牧草的20倍以上, 对4000亩天然草场进行施肥示范, 产草量平均可提高11%。此外鼠害治理、天然草场补播等技术的应用为草场的健康发展提供了技术支撑。

3. 民生科技领域

组织开展“青海玉树2MWp光/水微网发电系统关键技术研究及示范”等项目研究。通过高效围护结构保温体系、主动太阳能采暖系

统优化研究等, 设计建设了建筑结构满足藏民族传统文化风俗需求的110套集节能、保温、抗震效果为一体的CL体系牧民住宅, 住宅采用主动式太阳能集热系统、生物质节能炉、地板辐射采暖系统等设施, 为全面提升牧民群众生活质量和水平提供了示范样板。

针对高寒地区的气候条件, 设计建设池容为500立方米的大型沼气池, 采用双层膜气囊相结合的保温发酵和太阳能辅助增温系统设计, 通过全混合式厌氧消化工艺优化, 可实现反应过程充分, 产气率达90%。

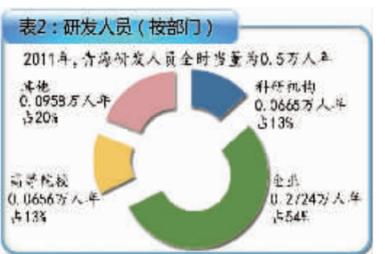
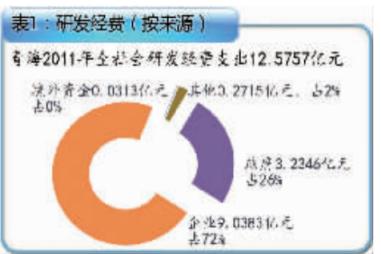
4. 技术合同成交额

2012年, 青海省技术市场各类技术合同成交总数达421项, 各类技术合同成交额达17.83亿元。(表5)

5. 每万元GDP能耗

2011年, 青海省每万元GDP能耗2.081吨标煤。(表6)

(以上数据由青海省科技厅提供)



着力传统优势产业技术改造

□ 柳卸林



青海省依托丰富的矿产、水能和草场资源, 形成了电力、石油天然气、盐湖化工、有色金属四大支柱产业和冶金、医药、建材、农畜产品加工四大优势产业的资源型产业格局。围绕新能源、新材料、盐湖化工等重点领域的创新能力提升, 已经取得了不少的成绩, 太阳

能、风能、锂电正极材料等战略性新兴产业领域的企业逆势上扬, 加速发展。高新技术产业和信息产业发展势头良好, 但产值占工业总产值的比重仍然较低。

青海省的创新基础整体较为薄弱, 尽管纵向比较创新能力在逐步提高, 但横向与其他省市比, 仍处于全国较低水平。青海省应加强产学研合作, 加大对传统优势产业的技术改造, 提高能源利用效率。

(作者系中国科学院大学创新与战略管理研究中心主任)

创新先锋

高工保

青海一机数控机床有限责任公司

连续两年承担了“高档数控机床与基础装备制造”国家科技重大专项——“高速立、卧式加工中心”、“动梁无滑枕立式铣床复合加工中心”及青海省科技重大专项——“机器人与加工中心集成技术研究”等科技攻关任务。申请专利12项, 授权实用新型专利12项; 7种产品通过青海省成果鉴定, 实现成果转化。

青海盐湖工业股份有限公司

国家创新型企业、国家技术创新示范企业。“十一五”以来, 承担和参与国家级科研项目8个、省级科研项目19个; 申请专利4项, 获得专利3项。实现由钾肥到钾盐、由无机到有机、由化工到冶金、由单一产业到多元产业、由传统经济到循环经济的战略调整。

格日力

青海大学副校长、高原医学研究中心主任。在急性高原病的防治与机制研究、慢性高原病的诊断标准建立等方面作出了突出贡献。曾先后获得国家科技进步特等奖和二等奖各1项。

我梦寐以求的是把我国的高原医学水平推向世界前沿, 尽我最大的努力, 为高原医学的发展作出贡献。只要能改善高原人民的健康状况, 我所做的一切都是值得的。