

献礼十九大

砥砺奋进的五年 特别策划

让科技之火点燃高原创新引擎 ——青海科技创新工作纪实

本报记者 张 蕴

累计生产牧草良种36590万公斤,用于青藏高原及北方退化草地治理267万公顷,治理黑土滩35万公顷,天然草地补播改良112万公顷,退化还草草带更新733万公顷……

今年1月,由中国科学院西北高原生物研究所等科研机构 and 高校共同完成的“三江源区草地生态恢复及可持续管理技术创新和应用”成果获国家科学技术进步奖二等奖,成果第一完成人赵新全研究员代表项目组领奖。

这一项目,精准对焦青藏高原三江源地区生态安全的国家战略需求,针对区域植被退化严重、生态治理技术薄弱和生态畜牧业发展滞后的现状,以生态系统可持续发展为前提,以植被恢复为主线,以生态—生产—生活系统集成为核心内容,系统研发和集成了退化草地生态恢复重建技术,创建了兼顾生态

保护和生产发展的管理新范式——“三区”耦合发展,为国家生态安全战略及生态文明建设提供了理论依据、技术支撑和创新模式。有效促进了青海省退化草地生态功能恢复、草地畜牧业生产方式转变、资源利用效率及经济效益提高。

这是党的十八大以来,科技创新工作助力青海经济社会发展的众多缩影之一。如今,科技之火已成燎原之势,在神秘的青藏高原发动了创新发展新引擎。

青海深居内陆,地处“世界屋脊”青藏高原,经济总量小、发展底子薄、产业单一、人才匮乏,如何实现弯道超车?能否实现后发先至?

对此,青海省科学技术厅厅长解源这样说:“十八大以来,青海省科技创新工作认真贯彻落实党中央国务院和青海省委政府的决策部署

署,深入实施创新驱动发展战略,深化科技体制改革,强化政策举措,优化创新环境,科技创新工作得到了全面加强,为全省经济社会发展发挥了重要支撑作用。”

高原砥砺正当时,辉煌奋进谱新篇。为强化科技创新顶层设计,持续推进科技体制改革,青海省围绕创新驱动发展、创新创业、成果转化、科技计划管理、知识产权保护等方面,先后制定30余项科技政策,形成了覆盖科技创新全过程的法律法规政策体系,有力保障并推动了科技支撑经济发展的全面创新。

春生夏长,秋收冬藏。岁月更替间,在一系列暖政的孕育下,青海科技创新工作催生出一片嫩芽,在阳光雨露的滋润中,这些嫩芽正向着太阳,尽情生长、尽情绽放、亮点频现。

创新驱动,高新技术成就高原绿色发展大浪潮

党的十八大以来,青海省加快加大科技在各产业行业的创新驱动工作,组织实施高新技术产业以引领的科技支撑工程,着力推动经济社会发展。实施以“123”“1020”为重点的科技项目,集中力量攻克制约经济社会发展的重大关键技术难题,着力为“四个千亿元”和“四个百亿元”产业发展提供支撑。

重点围绕打造千亿元锂电、新材料、光伏制造、盐湖化工产业技术体系建设需求,安排部署重大科技专项,为光电材料产业链和多晶硅产业链延伸、多元熔盐体系的研究和产业化发展提供科技支撑。一大批重点项目获得接连突破:

离子选择性分离工程化项目,突破了高镁

锂比盐湖卤水低成本提取电池级锂的生产工艺技术,打通了青海省上下游锂电产业链条。

建成世界规模最大的850兆瓦水光互补并网光伏电站,从电源端解决了光伏发电稳定性差的问题;中国首座10兆瓦塔式太阳能热发电站在德令哈顺利并网发电,拉开了太阳能光热发电产业发展的序幕。

同时,在生物医药领域,通过包虫病研究攻关获得的多项技术填补了青海省包虫病治疗空白;黑果枸杞通过国家食品药品监督管理局食药材审核列入终止审查目录;“粹醇片”获得国家中药一类药物临床试验批件,实现了青海省自主研发一类新药临床批件“零突破”。

在引领特色农牧业创新发展上,通过“三

系”配套技术选育出的青杂系列12个油菜品种,已覆盖到全国80%的春油菜区并推广到蒙古、俄罗斯等国,使青海省成为全国最大的甘蓝型春油菜制种基地;并以国家农村信息化示范省建设为契机,加快构建青海省新型农牧业区信息化科技服务体系及农村信息化综合服务平台。目前,主动推送平台已覆盖17.6万户农牧民,380多万亩耕地,并为1029个涉农协会、企业等经营主体建立了信息服务站。建成的5个国家级和38个省级农业科技园区核心区面积达到24万亩,引进各类新品种、新技术291项,核心区年产值已达150.6亿元,园区农牧民人均纯收入达9000元,新增就业人数1.2万人。

推动生态文明建设,科技为青海“铺绿”

青海“感冒”,全球“打喷嚏”,青海生态地位的特殊性和重要性不言而喻。

党的十八大以来,党中央、国务院把生态文明建设摆在更加重要的战略位置,作出了一系列重大决策部署,认识高度、推进力度、实践深度前所未有。

青海是三江之源、中华水塔,在维护国家生态安全中具有无可替代的重要地位,保护责任十分重大。

为支撑三江源国家公园体制试点工作,青海省科学技术厅起草完成了《三江源国家公园科研科普活动管理办法(试行)》并已由省委办公厅、省政府办公厅印发。构建了三江源国家公园星—空—地一体化监测方法,为三江源国

家公园管理与生态保护决策提供定量化、高精度的空间信息支撑与精准化服务。

几年来,青海省科技部门围绕三江源地区、青海湖流域、祁连山地区、柴达木地区、湟水河流域生态环境保护工作开展技术集成与示范,并彻底破解了三江源地区“黑土滩”治理的难题。在为青海生态文明作出贡献的过程中,不断涌现出一大批孜孜不倦的“青海科技人”。

上世纪八九十年代,在三江源核心区域的青海南部及其周边随处可见“黑土滩”,不仅让这一带以畜牧业为生的广大牧民群众生活艰难,也成为三江源生态安全的重大威胁。

为了让“黑土滩”变身“绿草地”,青海大学

畜牧兽医科学院副院长、研究员马玉寿带着他的团队成功驯化选育出了我国第一个根茎型牧草新品种——青海草地早熟禾,这也是目前黑土滩种植的首选草种。这个治理三江源退化草场的当家牧草品种,以其发达的根茎繁殖能力、柔软的适口性、高产量,被中国牧草品种审定委员会审定“野生栽培品种”。目前青海省已建立起0.13万公顷种子繁殖基地,每年可为1.3万多公顷的黑土滩治理提供种源。

昔日“黑土滩”,如今“绿草地”。马玉寿参与的“三江源区草地生态恢复及可持续管理技术创新和应用”项目不仅荣膺2016年度国家科技进步奖二等奖,他本人还被授予青海省科学技术重大贡献奖。

双创工作不断升级,垒起民生经济新坐标

十八大以来,青海省深入推进大众创业万众创新,进一步激发全社会创新创业活力。随着制度环境和政策环境营造的不断完善,财政投入、各类创新创业孵化平台建设也逐步加快,各类双创活动的举办让民众热情一浪高过一浪。全省已建成国家和省级科技企业孵化器11家,其中国家级5家,总孵化面积达53.63万平方米,累计入孵企业1108家,毕业企业200家,认定26家省级众创空间,其中4家通过科技部备

案,列入科技企业孵化器管理体系。积极落实研发费用加计扣除、固定资产加速折旧、技术服务减免税等一揽子创新创业领域税收优惠政策,众多小微企业获得政策优惠“红利”。

同时,创新人才培养模式,提升科技创新智力支撑能力。依托省级科技计划,大力推广“人才+项目+基地”培养模式建立柔性引才育才机制,科技人才遍地开花。

栉风沐雨,砥砺前行。如今,行走在青海广

袤的大地上,科技监测的大山河海,智慧生态的草原牲畜,被光伏点亮的农家牧户……无处不张扬着青海科技驱动的魅力,闪耀着科技之火的光环……

科技力量的指引,让青海从拼搏奋进到羽化蝶变,直至硕果累累、水到渠成,以产业强、百姓富、生态美的秀美画卷,为大美青海、美丽中国熔铸了坚实的智慧路基,认真落实党的十九大精神,加快夯实青海科技事业的基础,撸起袖子加油干!

典型案例

多项“中国第一”凸显青海后发优势

本报记者 张 蕴

地处祖国西北边陲的青海,因受气候海拔、生态脆弱、市场要素匮乏、人才稀缺及交通不便等限制条件的制约,成为名副其实的“经济小省”。几年间,在党中央国务院的领导下,青海重新洗牌,从“远在天边无人识”到如今通过科技投入实现多个“全国第一”,继而以资源禀赋加大科技转化、布局产业结构调整。观今日青海,正以科技创新为蓝本,描绘着一幅幅大美青海后发先至、弯道超车的独好画卷。

近年来,青海省大力建设以企业为主体、市场为导向,产学研相结合的技术创新体系建设,强化科技创新平台载体基础性支撑作用,创新型青海建设迈上新的历史台阶。

围绕青海省产业转型升级的技术需求,强化重点产业领域的关键技术突破,着力构建新能源、新材料、先进制造等八大绿色产业技术体系。重点围绕打造千亿元新材料、新能源、盐湖化工产业集群和新材料、新能源等产业技术体系建设需求,组织部署省级重点项目,青海省科技创新内生动力不断提升。

新能源领域,青海省已建成全国首座“百兆瓦太阳能光伏发电实证基地”,为建成全国重要的光伏产业基地提供了技术支撑。目前,百兆瓦太阳能光伏发电实证基地已实现“一领二最三第一”,即成功研制出2种兆瓦级光伏并网逆变器,整机最高效率居全国领先水平;已成为国际上光伏组件种类及系统运行方式最全、容量最大的实证性研究基地;同时,已建成我国第一个寒温(高原)气候的国家级光伏系统及平衡部件实证性研究基地,第一个MW级光伏系统和平衡部件野外公共测试平台,填补了我国光伏组件和平衡部件野外公共测试平台的空白,成功研制了国内第一个模块化可移动光伏系统测试平台。

在新材料领域,青海省组织实施的“镁基(锂电)储能电池研发及产业化示范”重大科技专项,通过基于镁基宽温锂离子电池电解液及正极材料相容性、级片制造技术、电池化成和组装技术的研究,大大提高了单体电池的电化学性能,并建成480MWh镁基(锂电)储能电池示范线,实现新增销售收入1.24亿元。而极具资源优势的盐湖化工领域,“年产5000吨电池级碳酸锂产业化关键技术研究”重大科技专项,攻克了高镁锂比盐湖膜法提锂、高效分离技术,建成年产5000吨电池级碳酸锂生产示范装置,生产电池级碳酸锂产品质量达到YS/T582-2006标准,实现年新增产值3.15亿元。

科技新政

强政策促“创新青海”激发无限活力

本报记者 张 蕴

在中国经济发展进入新常态的新形势下,作为地处三江源头、经济欠发达的少数民族地区,青海必须不断改变长期形成的惯性思维,使科技创新真正发挥出巨大作用,才能抓住机遇、迎接挑战、赢得发展。党的十八大以来,青海不断优化创新政策环境,激发创新活力。一系列极具地方特色区域发展的科技“好政策”接连落地见效,令高原青海实现了科技创新的跨越式发展。

几年来,青海加强创新驱动发展政策体系的顶层设计。认真贯彻落实《国家创新驱动发展战略纲要》,在充分调研的基础上,组织起草了《青海省贯彻〈国家创新驱动发展战略纲要〉实施方案》,明确了着力建设创新型省份的战略布局,描绘出了青海省创新发展的宏伟蓝图和愿景;发布实施了“十三五”科技创新规划,形成“深化5项改革、构建8个产业体系、实施5大科技创新工程、推进8项科技行动”的科技创新工作目标任务;《青海省人民政府办公厅关于加快大众创业万众创新支撑平台建设服务实体经济转型升级的实施意见》的出台,构建出符合科技创新和市场经济规律的科技成果转化体系和大众创业万众创新支撑平台,提升科技成果转化能力,推进双创工作服务实体经济转型升级。

此外,制定了《青海省高新技术企业和科技型企业“双倍增”及科技小巨人培育计划实施方案》。2016年重点在全省103家高新技术企业和205家科技型企业中分别选取50家、80家企业进行重点培育,并新认定高新技术企业33家、重新认定15家、新认定科技型企业68家。目前,全省高新技术和科技型企业已分别达到130家、256家。



治理后的黑土滩青海草地早熟禾