

# 打好“特”字牌 青海科技创新有底气

## 深化科体改革 激发创新动能

◎本报记者 张蕴

“要加快科技体制机制改革,加大科技创新支持和成果转化力度,加快创新型人才培养,激发创新活力。”

走企业、进农村、访社区、看生态,6月7日到9日,习近平总书记在青海视察,为推进青藏高原生态保护和高质量发展明确了“路线图”和“任务书”,“路线图”还为青海以科技促经济社会发展点题谋略。

新征程开启,在实现高质量发展的“青海篇章”中,科技将源源不断地聚合创新动能,打造具有高原特色的战略科技力量。

### 特色产业以科技支撑 构建新发展格局

连日来,青海很忙,忙于“大事件”。6月4日,北京交易中心发布“十四运会”和“残特奥会大型活动碳中和”1亿千瓦时集中竞价交易结果,国家电投黄河上游水电开发有限责任公司“光伏+风电”竞得四分之一交易电量,这是清洁能源大省为特奥会

提供能源保障的“青海力量”。

5月27日,青海省政府与清华大学签署“宽视场巡天望远镜(MUST)”项目合作协议,共同在青海省海西冷湖镇赛什腾山建设MUST项目,力争将其建成世界顶级天文大科学装置。

大美青海之“特”,在于纯净生态、绿色农牧、清洁能源、盐湖资源……将资源优势转化为产业优势、高质量发展优势,离不开科技创新。高原大地百舸争流、谋定而动,几年间,创新动力辐射青海经济社会各个领域,科技赋能国家公园生态保护监测、“春油菜”“马铃薯”种业插上科技翅膀、光伏和“绿电”等清洁能源产业如火如荼、天文大科学装置建设取得突破性进展、世界级盐湖产业基地构建雏形初具……

作为绿色有机农畜产品示范省,青海蓄力打造“青字号”品牌产业,与小土豆打了一辈子交道的青海大学农林科学院副院长、研究员王舰表示:“马铃薯是青海省重点发展的农牧业特色优势产业,长期以来,青海省科技厅在品种选育、综合技术推广、重点实验室建设等方面给予了重点扶持。如今,青海马铃薯育种方法和技术全国领先,马铃薯产业已形成全产业链发展格局。”

2016年至今,习近平总书记先后三次

“扣题”青海盐湖产业发展,令中国科学院青海盐湖研究所研究员王敏感慨颇深。“青海盐湖产业以科学技术突破为切入点,走出了一条具有中国特色的盐湖科技创新和产业发展之路。站在新的历史起点,新能源产业与盐湖产业的耦合发展,将使盐湖产业能够利用更多绿色能源,助力青海打造世界级盐湖产业基地。”王敏表示。

### 科技体制改革打出“组合拳”

今年4月中旬,青海省科技厅就解决盐湖老卤制备无水氯化镁这一世界性难题,面向全国公开征集揭榜单位。

技术一旦攻克,将全面释放金属镁产能,打通金属镁一体化链条。

“截至5月30日,已有国内12家企业和高校意向揭榜单位与我们沟通。目前,青海省科技厅正联合高层次专家组建专家委员会,拟于近期组织对揭榜申请材料开展评审论证,确定有研发实力和实操经验的意向单位为项目揭榜人,力争尽快启动实施。”6月10日,青海省科技厅相关负责人向科技日报记者表示。

“揭榜挂帅”制,正是青海省大力实施科技体制改革的缩影之一。

2021年,青海省科技厅以优化科技资源配置、激发创新主体活力、完善科技治理机制为着力点,着力深化新一轮科技体制改革。

实施《青海省关于优化科技创新体系提升科技创新供给能力的若干政策措施》,不断完善科技创新政策环境;加大科研领域“放管服”改革力度,以解决“卡脖子”等关键技术难题为目标,在省级科技计划中推进实施“揭榜挂帅”制、“帅才科学家负责制模式”等科研项目改革,进一步扩大科研经费“包干制”试点范围;加强国家级平台建设,探索培育新型研发机构,开展省级重点实验室优化整合试点工作等一系列改革举措,正在青海高原徐徐展开。

6月10日,青海省科技厅党组书记、厅长莫重明在接受科技日报记者专访时表示,青海科技系统将牢记总书记殷切嘱托,积极践行总书记关于抓战略、抓规划、抓政策、抓服务的重大要求,加强科技创新顶层设计,进一步改革项目组织管理模式,把智慧和力量凝聚到落实党中央关于科技创新的决策部署上来,切实增强做好科技工作的责任感和使命感,自觉践行科技报国之心,以科技创新勇攀高原科学“无人区”,为青海经济社会发展提供强有力的科学支撑。

## 科技支撑碳达峰碳中和

◎本报记者 何亮

“截至2020年,我国现有35个二氧化碳捕集利用与封存技术(CCUS)示范项目中,商业设施仅有6个,还面临成本高、周期长、风险大的发展困境。”6月10日,在中国二氧化碳捕集利用与封存示范项目交流研讨会上,北京理工大学副校长魏一鸣教授直言我国CCUS产业现状。

作为我国实现碳中和目标的重要保障技术,CCUS产业要成功破局突围,由示范应用转变为大量商用,既需要理解CCUS技术的定位变化,也需要相关激励政策、产业部署及管理体的日趋完善,实现产业模式的更新变革。

### 面向碳中和重新定位CCUS技术

“作为实现碳中和目标技术组合的重要组成部分,CCUS技术未来减排潜力巨大、成本下降空间可观、技术发展路径多样。”交流会上,中国21世纪议程管理中心总工程师孙洪对CCUS技术的应用发展作出判断。

从减排视角来看,目前我国二氧化碳捕集能力仅为每年300万吨,2007年至2019年累积二氧化碳封存量仅200万吨,而到2050年,CCUS技术可提供每年11亿—27亿吨二氧化碳规模减排贡献,CCUS未来减排潜力很大。

转换视角,从科技支撑看CCUS技术,其对实现碳中和目标作用更突出。

“CCUS是目前实现化石能源大规模低碳化利用的唯一技术选择。”孙洪介绍,根据已有研究的预测,到2050年,化石能源仍将扮演重要角色,占我国能源消费比例的10%—15%,CCUS将为实现部分化石能源近零排放提供重要支撑。同时,充分考虑电力系统实现快速减排并保证灵活性、可靠性的多重需求,火电加装CCUS是当前具有竞争力的重要技术手段。

国际能源署曾预测,到2050年,全球钢铁、水泥行业仍然剩余约34%、48%的碳排放量,CCUS是钢铁水泥等难以减排行业实现近零碳排放为数不多的可行技术方案。孙洪表示,到2060年,如果我国仍有部分无法减排的温室气体需要通过碳汇和负排放技术来抵消,“CCUS与新能源耦合的负排放技术将是实现碳中和目标的托底技术保障”。

因此,在科技部指导下,当前中国21世纪议程管理中心正联合有关单位抓紧编制《碳中和技术发展路线图》,CCUS是路线图的重点技术之一。

### 产业投资模式需要再思考再设计

2020年对CCUS产业发展来说,是非常关键的时间点。很多国家在研发、基础设施、示范工程上大量投入CCUS产业。

# 双碳目标下 碳捕集封存技术这样破局突围

比如美国国会拨款2.18亿美元用于CCUS技术研发,欧盟投入100亿欧元创新基金支持CCS(碳捕集与封存)项目建设和运行,我国在2020年7月发布《绿色债券支持项目目录(2020年版)》,CCS被首次纳入其中。

无论是应对气候变化的需要还是面向碳中和目标,继续加大对CCUS产业的投资力度是大势所趋。魏一鸣表示,特别是2030年实现碳达峰之后大力推广CCUS,这意味着从现在开始就要开展基础设施建设。

巨大的投资缺口亟须对CCUS的商业模式与投融资机制进行再思考、再设计,魏一鸣建议,从国家层面制定与能源发展规划相结合的中长期CCUS技术发展战略,形成分阶段的“施工图”,突破当前小规模示范的局限,逐步推进CCUS技术全链条商业化部署。

(科技日报北京6月10日电)

## 喜迎建党百年 孟克双鼎重聚在即

科技日报北京6月10日电(记者唐婷)10日,中国国家博物馆和上海博物馆在京共同举办建党百年馆际合作新闻发布会。据介绍,作为国博和上博为庆祝中国共产党成立一百周年华诞献上的一份深情礼赞,两馆将共同促成大孟鼎、大克鼎先后在上博、国博联袂特展。

青铜大鼎历来为国之重器,社稷象征。据悉,“鼎盛千秋——上海博物馆受赠青铜鼎特展”将于6月18日在上博开幕。届时,大孟鼎、大克鼎将一同亮相该展览。

图为国家博物馆馆藏大孟鼎。

本报记者 洪星摄



(上接第一版)

7日下午,习近平总书记来到位于西宁市文汇路街道的文亨巷社区。

这是一个人口密集的大社区,有住宅小区13个,居民2.2万多人;这也是一个多民族聚居的社区,有藏、回、蒙古、撒拉等少数民族居民1000多人。

社区党委书记刘翠青向总书记汇报,这些年来,社区紧紧抓住“和睦”这两个字,以“五融五筑·和睦家”品牌建设为主线,将辖区内省、市、区、街道、社区五级党组织联系在一起,形成事务共商、活动共办、服务共做、党员共育、阵地共用的联动大党建格局。

走进社区综合服务中心,一派其乐融融的景象:书画室、舞蹈室、阅览室、康复室等一应俱全,歌声悠扬、翰墨飘香。

便民服务窗口前,总书记见到了65岁的藏族大妈多杰卓玛。

她告诉总书记,社区有个“爱老幸福食堂”,今天专门来办就餐卡。

“什么人可以就餐?”总书记问。

“目前主要面向户籍在社区里的60岁以上老人。”工作人员回答。

习近平总书记专门来到位于社区综合服务中心二层的“爱老幸福食堂”。

“伙食费高不高?”总书记问。

“不同对象有不同优惠,一荤两素市场价18元,60岁以上老人享受幸福价6元,80岁以上享受高龄价3元,其中属于低保、特困等四类老人只要1元。”刘翠青一一道来。

“分得很细,工作做到家就要这样。”总书记称赞道。

“咱们这里又方便又干净,中央厨房统一配送,每种饭菜都要留样检验,保障食品安全。”刘翠青自豪地说,“现在每天有40多位老人用餐,他们中有不少独居老人。有一位老人激动地说,社会主义好啊,这辈子赶上了!”

“社会主义的幸福生活就应该这样。”习近平总书记勉励道,“你们做得很好。敬老尊贤,这是我们的优良传统。”

社区综合服务中心一层阅览室里,刚刚放学的孩子们正在“四点半课堂”写作业、做手工。临近端午,桌上摆着五颜六色的纸龙舟和香包,总书记看了看孩子们的手艺好。“孩子们放学后,得人接得住啊。”

## 高天厚土 铺展大美画卷

青海湖,中国最大的内陆咸水湖,总面积70多万平方公里的青海省因其而得名。

从西宁出发,乘火车、转汽车,8日下午,习近平总书记来到海拔3200多米的青海湖仙女湾,实地考察这里的生态环境保护情况。

仙女湾位于青海湖西北侧,属于青海湖国家级自然保护区的实验区。夏日的阳光洒在宽阔的湖面上,波光粼粼,一望无际。当地有关负责同志告诉总书记,近15年来,青海湖水位上升了3米多,面积扩大了300多平方公里。

“现在水深有多深?”总书记问。

“平均18米,最深28米。”

青海湖水位持续上涨,有利于周边气候变暖,在一定程度上改善了当地野生动植物和鸟类栖息环境以及整个环湖地区的生态环境。

从仙女湾远眺四周,水系、滩涂、水生植物等生态景观类型丰富,碧波荡漾,飞鸟翔集,呈现出典型的湿地风貌。

“这里水质怎么样?”“鸟类有多少种?”“禁渔是怎么搞的?”围绕青海湖生态环境现状和保护工作,总书记问得很细。

3个月前,全国两会,青海代表团审议现场,从小生长在祁连山脚下海北州门源县孔庆菊代表,向总书记介绍了近年来祁连山南麓生态环境的变迁。

这次,站在青海湖边,遥遥巍巍祁连,习近平总书记专门听取了青海省关于祁连山自然生态情况的汇报,特别关注询问祁连山冰川同青海湖水源之间的联系情况。

沿着木栈道,习近平总书记步行察看周边环境:远山如黛,碧水无垠,草原上牛羊成群,天空中飞鸟翱翔……

“看到这样的景象,总会想起王洛宾在青海创作的那首民歌《在那遥远的地方》。正是充分吸收了这里的精华养分,他才为人类艺术宝库增添了这样美好的作品。”

在总书记心中,青山就是美丽,蓝天也是幸福。

习近平总书记强调,生态是资源和财富,是我们的宝藏。环顾四周,他反复叮嘱当地

党政负责同志,青海在生态文明建设方面的战略位置非常重要,分量很重。要把青海生态文明建设好,生态资源保护好。

9日上午,在听取青海省委和省政府工作汇报时,习近平总书记谈到党中央下决心保护青海生态环境的战略考量。

他指出,进入新发展阶段,贯彻新发展理念、构建新发展格局,青海的生态安全地位、国土安全地位、资源能源安全地位显得更加重要。

“保护好青海生态环境,是‘国之大者’。”习近平总书记强调,青海是维护国家生态安全的战略要地,要承担好维护生态安全、保护三江源、保护“中华水塔”的重大使命。

习近平总书记强调,青海有青海的特点,必须根据自身实际在全国大局中找准自己的定位。青海90%以上国土属于限制开发或禁止开发,必须牢固树立绿水青山就是金山银山理念,把生态环境保护作为高质量发展发展的基本前提和刚性约束。

青海省主要负责同志在汇报工作时提到,青海正在统筹推进山水林田湖草沙冰系统治理。

对此,习近平总书记表示肯定:“我注意到你们加了个‘冰’字,体现了青海生态的特殊性。这个‘冰’字也不是所有地方都可以加的。”

对生态环境保护,对一些破坏生态环境的事件,习近平总书记始终高度关注。

2014年8月、9月,习近平总书记对青海祁连山自然保护区和木里矿区破坏性开采作出批示。

这次在听取青海省委和省政府工作汇报时,习近平总书记再次强调,木里问题要抓好整改,不留尾巴,不留遗憾。今后,这类问题发现一起查处一起,不能搞下不为例。

### “一个幸福的国家、一个现代化的国家,一定会建设起来”

刚察县沙柳河镇果洛藏贡麻村,一个藏

族牧业村。在政府帮助下,牧民们从远处的草场搬迁安置到这里。

8日下午,习近平总书记来到这个平均海拔3000米的村子。

蓝天白云下,一排排红瓦黄墙的平房小院错落有致,笔直整洁的村道两旁立着太阳能路灯。

“欢迎总书记!”50岁的村民索南才让带着一家三代站在家门口,向总书记献上洁白的哈达。

索南才让5个月的小外孙尚在襁褓中,总书记见了十分喜欢:“小家伙长得很漂亮,看着很聪明。”

走进小院,迎面是一个玻璃房,阳光透过玻璃洒进来,十分温暖。

“用的是自来水吗?污水怎么处理?”一如既往,总书记十分关注农村厕所工作。

“现在村里都用上了自来水,污水都是统一的水下管道,集中处理。”村干部回答。

走进卧室、客厅,看到屋里装着吊顶、贴了墙纸,衣柜、电视机等家具家电齐全,总书记笑着说:“家里头布置得很精致。”

围坐在客厅里,总书记同一家人拉起家常。

索南才让拿出一张老照片给总书记看,那是在17公里外草场上的老房子,两间低矮的土坯房。

总书记接过照片,仔细端详:“过去条件确实比较艰苦,现在改善多了。”

索南才让告诉总书记,2014年底,政府补贴4.7万元,自付1.5万元,一家人住进了这个宽敞的砖瓦房小院。

“搬过来后都做些什么?”总书记问。

“我是草原管护员,一个月工资1200元;女儿是环卫工,月工资2400元;女婿在县里电视台工作,月收入2700元……”

索南才让给总书记算起了细账:除去这些固定工资收入,家里还有80只羊、20头牛,去年仅出售牛羊就赚了2.5万元……

幸福的笑容,洋溢在一家人脸上。

“很好啊!”总书记十分欣慰,“下一步,你们生活上还有什么期盼、什么打算吗?”

这么一问,索南才让也不知怎么回答,只是一个劲儿地说:“没有了,没有了。”大家都笑了起来。

“牧民生活好,全靠党的政策好,衷心感谢党、衷心感谢总书记。”朴实的话语,道出了真挚的心声。

总书记感慨地说:“中国共产党成立一百年了,我们这个党能够发展壮大起来不容易,夺取政权不容易,建设新中国不容易。为什么老百姓衷心拥护中国共产党?因为我们党始终全心全意为人民服务、为各民族谋幸福。”

“长征的时候,红军路过少数民族居住地区,和我们的少数民族同胞,就像兄弟姐妹一样,留下了很多美丽的故事。”总书记接着说:“现在,我们共产党的各级干部到那都要问一声乡亲们:还想过什么样的好生活?更好的生活,我们一起来推动、来实现。”

总书记起身告别,一家人依依不舍。

“总书记好!习主席好!”索南才让家门口的道路两旁,早已围满了村民,大家纷纷捧出洁白的哈达,热烈地鼓掌,高声向总书记问好。

面对热情的乡亲们,总书记深情同大家说:“看到你们感到很高兴、很亲切,我们都是一家人,都是兄弟姐妹。看到你们村子变化很大,大家过得很幸福,我们很欣慰,能感受到大家对党和政府的深情厚谊。”

总书记给大家讲述了“石榴籽”这个比喻的出处:

“各族同胞说我们要像石榴籽一样抱在一起,这个词很形象。各民族就要像石榴籽一样紧紧抱在一起,我们都是中华民族共同体的一分子。”

展望未来,习近平总书记表示:“现在,我们即将实现第一个百年奋斗目标,下一个百年奋斗目标就在前面。我相信,到新中国成立一百年时,中华民族一定能够更加坚强地屹立于世界民族之林。到那个时候,一个幸福的国家、一个现代化的国家,一定会建设起来。”

“一定要坚信明天会更好!”总书记语气坚定。

掌声、欢呼声,回荡在美丽的青藏高原。

(新华社西宁6月10日电)