

费必胜：让科技之花在雪域绽放

■ 爱国情 奋斗者

本报记者 江耘 实习生 洪恒飞

6月下旬,在西藏自治区那曲市科技局大院,由浙江省科技厅援助建设的温室蔬菜智慧管控大棚,经浙江省农科院专家团队指导栽培的西葫芦、甘蓝等蔬菜喜获丰收。这些平原上常见的蔬菜,通过科技手段首次在海拔4500米的高原上成功种植,令那曲市科技局的同志喜笑颜开。

这是浙江省第八批援藏干部费必胜引进科技资源给那曲带来的变化之一。如今,他已经圆满完成援藏任务,载誉归来。而关于他的故事,那曲市科技局局长多吉说也说不完。“2016年7月,费必胜同志来我局任党组成员、副局长。那时,局里门窗、桌椅、电脑等均破旧不堪,电线、网线也乱七八糟地裸露着。是他四处筹措资金,帮助改善了科技工作环境……”

对于那曲市,对于三年援藏工作,费必胜同样一语难休。

那曲市,地处西藏自治区北部,平均海拔4500米以上,是全国海拔最高、空气最稀薄、气压最低的城市。

浪漫、朴素、原生态等常被文人墨客用来形容这片雪域高原的词汇,而对于科技人费必胜来说,高寒、缺氧、缺少科技创新能力等却是制约那曲发展,影响那曲人民生活质量的关键词。

为此,费必胜决定先从浙江引来科技活水,解当地产业技术之渴。

卤虫卵是那曲市双湖县的支柱产业。其富含蛋白质、氨基酸和脂肪,营养成分极高,且具有一定的医用研究基础。

“囿于技术条件,双湖县的卤虫卵附加值低,难以实现新突破……”听完同样是援藏干部——双湖县委常委、常务副县长梁楠的诉求,费必胜一口应下,他充分整合西藏科技厅与浙江省科技厅的资源,申请了数百万元科研经费。

如今,经中国海洋大学和烟台大学共同开展的“卤虫卵研究开发项目”研究已经取得成效,研制的保健食品“高原海灵螺”,具有调血脂、降血糖、辅助睡眠、增强记忆和保肝护肝等功效。

古老神秘的藏药缺乏现代标准化研究,“高原之舟”牦牛遭受多发病威胁,那曲难以自产蔬果……随着援藏工作的不断深入,费必胜对当地产业症结及解决办法越发了解。

在他的推动下,“高寒地区温室蔬菜智慧管控及栽培新技术研究与示范”“藏药秘方甘露血散标准化研究、藏药治疗现代化研究”等科研项目得以有序开展,并培育了一批具有当地特色的优势产业。

“恶劣自然环境以及落后科技水平,还影响着当地群众的健康。”费必胜告诉记者,由于海拔高、空气稀薄,那曲市的紫外线辐射强烈,白内障患病率远高于平原低纬度地区。且当地医疗水平和条件有限,无法满足藏民眼疾手术需求。

在浙江省科技厅的支持下,费必胜先后3次协调组织专家奔赴青藏高原,免费让209名白内障患者重见光明。同时,还促成了相关企业捐赠价值90余万元手术耗材和远程医疗系统。

心系那曲人民的健康,费必胜终日奔波工作,自己却一直被病痛折磨。因糜烂性胃炎、心脏绞痛等病症,他数次被送往医院急救。即便如此,曾为军人的血性和坚韧让他这位南方汉子走下病床就上“战场”,始终坚持奋斗在那曲科技前线。

授人以鱼不如授人以渔。在费必胜看来,只有推动当地建设科创平台,培养科技人才,才能实现“自我造血”。

于是,费必胜协调浙江省科技厅建设了浙江省科技大市场那曲市分市场,搭建了藏汉文两种语言的资源聚集、科普宣传等平台,有效推进了那曲市科技平台信息化建设,推动了浙藏两地科技合作交流交融。另外,在他的组织下,150余名那曲科技系统干部职工先后走出高原,到杭州等地交流培训。

三年援藏时光很短,费必胜用笔墨记下了援藏经历和心路历程,形成46万多字的援藏日记,并出版了《生命的姿态》和《生命的力量》两本书籍,目前已给西藏贫困学生捐赠稿酬36000元,还有三万余元稿酬计划10月全部捐出。

“那曲的发展太缺乏人才了!我希望尽绵薄之力,让本地孩子们感受到生活的美好,学习到更多知识,未来学以致用,帮助家乡发展。”费必胜说道。

带着不舍与牵挂,费必胜离开了那曲。“与藏族同胞们告别时,从他们真切的拥抱和圣洁的哈达中,我能感受到深厚的情谊。这对我来说,是那曲赠予我最好的礼物。”费必胜表示,人虽回浙江,但援藏不会就此中断,“未来会一如既往地整合资源、项目和经费去帮助那曲,让科技之花如同格桑花般在雪域高原次第开放。”

基因编辑助大豆在南方丰产

科技日报北京7月2日电(记者翟剑)据中国农科院最新消息,该院作物科学研究所植物转基因技术研究中心、大豆育种技术创新与新品种选育创新团队,利用CRISPR/Cas9基因编辑技术定点敲除大豆开花调控关键基因GmFT2a和GmFT5a,创制出更适合低纬度地区种植的突变体材料;同时系统解析了GmFT2a和GmFT5a基因在大豆花期调控中的遗传效应,为大豆品种的区域适应性改良提供了新技术、新材料。相关研究成果最近在线发表于《植物生物技术杂志(Plant Biotechnology Journal)》。

团队首席、中国农科院作物所研究员韩天富介绍,大豆对光周期反应敏感,绝大多数品种只有在日照长度缩短到一定程度后,才能从营养生长转入生殖生长,进而开花结实;导致大豆品种北移种植时往往晚花晚熟,生长期延长,甚至不能开花或正常成熟;南移种植时则一般表现为过早开花、生长期缩短,产量降低甚至不能正常生长。这种光周期反应特性使得大豆品种适宜种植区域普遍比较狭小。已有研究表

明,GmFT2a和GmFT5a基因是大豆的重要开花促进因子。

团队通过构建GmFT2a和GmFT5a基因的过表达植株,并利用CRISPR/Cas9基因编辑技术对GmFT2a和GmFT5a进行定点敲除,结合杂交手段,创制出单基因和双基因突变体材料。研究表明,GmFT2a和GmFT5a虽然在大豆的花期调控中存在功能互补,但在长、短日照条件下的开花促进效应差异较大。在短日照条件下, GmFT2a的开花促进效应比GmFT5a强,而GmFT5a在长日照条件下的开花促进效应更强。临界光周期对GmFT5a参与的大豆花期调控影响很大,超过临界光周期日长的条件下,GmFT5a基因是主要的开花促进基因,是使大豆能够适应长日照环境的关键基因。研究还发现,创制的双基因突变体在短日照条件下平均57.4天开花,比野生型晚花约31.3天,株高和节数较野生型显著提高,单株荚数和粒数也显著增加,这为适合低纬度地区种植的大豆品种改良提供了新的基础材料。

新技术减少电催化剂“铁流失”

科技日报讯(记者吴长锋)记者从中国科学技术大学获悉,该校俞书宏教授团队和高敏锐教授课题组通过对传统普鲁士蓝(PBA)材料进行氮离子体轰击,成功研制了一种富含氧空位的高效析氧反应催化剂。这种氧空位不仅调节PBA材料的局域电子结构和金属配位环境,还能够抑制铁活性物种在电催化过程中的流失。相关研究成果日前发表在《自然·通讯》上。

析氧反应(OER)是光/电催化水和金属空气电池等新能源存储与转化器件的关键半反应。发展廉价高效的析氧反应电催化剂,进一步降低电极过电势,提升器件能量效率是非常具有挑战性的课题。材料缺陷工程能够调节催化剂的电负性、电荷分布以及配位环境,被认为是一种有效提升催化剂性能的策略。设计新型缺陷结构,营造新的活性位形式,有望进一步优化既有催化材料的催化性能。

研究人员以钌酸镍纳米棒为模板,首先制备出多孔的铁基PBA材料,随后对

其进行氮离子体轰击,即可得到富含氧空位的PBA催化剂。通过多种表征手段,例如高分辨透射电镜、正电子湮灭技术、元素含量分析,以及尾气吸收检测等,确认这种新型氧空位的形成。

电化学测试显示,经过氮离子体轰击60分钟的PBA样品,表现出最好的析氧反应活性,远低于其它高效的析氧反应电催化剂。结构分析表明,这种高的析氧反应活性来源于氧空位诱导产生的不饱和镍铁位点。进一步发现,不含氧空位的PBA材料的铁活性物种会逐渐溶解到电解液中。与之形成鲜明对比的是,含有氧空位PBA会大幅度抑制铁活性物种的流失,从而在析氧反应循环过程中自重构形成高活性的表面活性层,进而导致优异的OER活性和稳定性。

这一成果提供了一种新的制备高活性镍铁基氧化物的策略,并为发展新的缺陷类型提供了新的借鉴,为今后设计更加高效的析氧反应电催化剂提供了崭新的思路。

环境部:2019年县级水源地现场监督“全覆盖”

科技日报北京7月2日电(记者李禾)生态环境部2日表示,目前已实施水源地专项整治现场监督,将实现2019年县级水源地现场监督调研“全覆盖”;对水源保护区存在的各类违法问题逐一拉条挂账,形成2019年县级

水源地问题整治“台账”。

据悉,按照水源地保护攻坚战部署,2018年已完成长江经济带11省份县级及以上水源地整治,2019年需完成其他20省(区、市)和新疆生产建设兵团的县级及以上水源地环境

问题清理整治。通过现场监督和实地调研,在各地自查基础上,发现县级水源地存在各类环境问题3626个,涉及156个地市527个县899个水源地。

生态环境部表示,从整治情况看,截至

2019年5月底,3626个水源地问题中,1991个已完成整治,总体完成率为55%。从各地进度看,11省份和新疆生产建设兵团整治进展较快,整改完成率超过50%。其中,宁夏、新疆、西藏、山东和福建等地水源地问题整改完成率分别为100%、99.88%、79%和74%等。但山西、辽宁、海南、北京、吉林、甘肃、河北等整治进展低于平均水平,其中山西、辽宁、海南完成率分别为13%、18%、24%,存在不能完成任务的风险。

席预报员张芳华说,在东北冷涡移出后,其空出区域受到暖高压控制,导致华北、黄淮等地出现区域性高温天气。

张芳华表示,当前出现高温天气并不反常。从历史数据看,7月上旬,华北、黄淮一带最高气温平均在32℃左右,日最高气温最大值在7月上旬可以达到40℃左右。不过,从预报来看,7月上旬高温日数将比同期偏多,气温平均值也偏高,预计局部地区最高气温达到40℃,接近历史同期极值。7月2日至6日是北京高温最主要影响时段。此后一段时间,相关影响系统会有所减弱。

中国气象局:今年入汛以来全国平均气温偏高

科技日报北京7月2日电(记者付丽丽)“2019年入汛以来,全国平均气温14.2℃,较常年同期(13.3℃)偏高0.9℃,与2014年并列自1961年以来历史同期第四高。”2日,在中国气象局7月新闻发布会上,中国气象局应急减灾与公共服务司副司长廖军说。

温接近常年同期或偏高,其中华北中部和南部、黄淮、江淮及内蒙古大部、吉林西部、辽宁西部、四川南部、云南大部、海南等地偏高1—2℃,云南东部部分地区偏高2℃以上。云南、海南平均气温为1961年以来最高。

究其原因,国家气候中心气候服务首席陈峪表示,从大的背景看,随着全球气候变暖,

出现气温偏高事件的概率在增加,我国各地出现气温偏高的情况也会较往年偏多一些;从天气系统来讲,各地主要还是受到高压影响,南方地区主要受副热带高压控制。在高压控制之下,很容易出现晴热天气,气温较为偏高。

“至于北京及华北地区的高温主要也是受到高压影响。”国家气象中心中央气象台首

■ 广告

新华三彰显5G融合应用与行业数字大脑创新成果

6月26日,备受业界瞩目的2019年世界移动通信大会(MWC2019)在上海盛大开幕,来自110多个国家和地区的逾6万名专业人士和550家知名企业共聚这一亚洲科技盛会。紫光旗下新华三集团在本次大会上全面展示了5G融合应用、行业数字大脑与智能数字平台三方面内容的创新成果,同时也将在大会期间举办的“5G峰会”和“智慧城市、智慧工业峰会”上,分享推动产业未来发展的深刻洞察与领先主张。

5G融合应用,智绘产业数字未来

伴随5G即将迎来规模商业部署,5G网络作为社会的数字化基础设施,在推动各行业数字化转型与数字经济中将发挥巨大价值。

作为运营商5G时代的价值合作伙伴,新华三在展区现场充分展示了其将自身的行业领导优势与建设经验,转换为政企业务拓展资源的创新成果,持续推动5G在安防、水利、医疗、工业互联网、智慧城市、教

育等政企行业的规模落地,更好发挥5G作为数字经济基础设施平台与数字大脑“超级神经”的作用。而在5G技术创新方面,凭借在ICT技术领域的积累,新华三推出了系列云基础设施、虚拟化软件、云平台、SDN控制器、电信级路由器、智能网络交换机和防火墙等产品设备,全方位助力运营商在5G时代重构网络、重塑价值。

行业数字大脑,驱动百行百业智能变革

今年4月,新华三重磅推出了“数字大脑计划”,以智能数字平台为基础,与生态合作伙伴开展智慧应用领域的创新,共同为百行百业的客户打造属于他们的“数字大脑”。在数字大脑“4+N”的模式中,新华三的智能数字平台是助力数字化转型的核心基石,也是支撑智慧应用的丰富土壤,其中包括:向内生智能演进的数字基础设施、作为数字化转型引擎的业务能力平台、实现由智慧驱动信息防护的主动安全,以及为IT环境提

供全栈式智能保障的统一运维。通过深度场景化体验,新华三在展区生动展示了数字大脑计划在百行百业中的典型应用,其中涵盖工业、医疗、教育、城市、安防等行业,以及融媒云、党建云、数字金融以及数字城轨等行业数字化解决方案。

在展区现场,新华三还展示了涵盖数字基础设施、业务能力平台、统一运维和主动安全等全方面的智能数字平台软硬件明星产品和旗舰产品。

高峰视点交流分享,智绘产业创新与未来

在本届MWC2019上海活动期间,新华三集团联席总裁韩志刚在5G峰会上带来“5G融合应用 智绘产业未来”的主题演讲;新华三集团副总裁、数字化业务部总裁孙德和在智慧城市、智慧工业峰会上分享“数字大脑助力智慧城市建设”的主题演讲;新华三集团副总裁、网络产品线总裁毕首文在这一峰会中带来“物联网与数字化之路”的主题分享。

数字化转型与创新论坛上,更有来自运营商以及不同行业的数字领袖与新华三一道共论5G技术与产业发展趋势。

韩志刚表示:“数字化为产业赋能已经成为经济发展的新趋势,5G作为构建行业‘数字大脑’的超级神经,将会为运营商创造崭新的历史机遇。未来,新华三将与运营商紧密协同,抓住5G赋予的网络重构与业务转型历史契机,以行业客户需求为导向,激发5G的商业价值。”(禾斗)

