

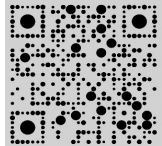


青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63—0013 邮发代号 55—3

总第 2130 期 青海省科协主办

2020 年 7 月 15 日 每周三出版 本期 8 版

Qinghai Science And
Technology
Innovation Forum

青海科技创新论坛



生态青海 绿色农牧

2020 青海科技创新论坛 今日开幕

打造四大平台

- 省内外专家学者交流合作平台
- 专家学者与企业对接平台
- 为党委政府建言献策平台
- 宣传青海推介青海平台

精彩看点:

三位院士作主旨报告

两场专题访谈:央视名嘴刘栋栋与青海省技术专家、政府人员、企业家共话青海省农牧业高质量发展

七百平米展览展示:邀请三江集团、青海西拙生态农业开发有限公司、青海江河源农牧科技发展有限公司、门源百里花海蜂业有限公司、青海省花宝蜂业股份合作公司等 26 家省内知名企业参展

主题沙龙活动:围绕“科技创新推动农业现代化发展”主题开展企业互动沙龙活动

主办单位:青海省科学技术协会、青海省人才办、青海省科学技术厅、青海省农业农村厅、中国科协创新战略研究院

协办单位:中国农科院、青海大学、青海省农学会、青海省畜牧兽医学会

支持单位:青海省总工会、共青团青海省委、青海省妇联、中国邮政储蓄银行青海省分行

马吉孝在“2020 青海科技创新论坛”组委会工作会议上强调

办出品牌 彰显青海科技创新特色

本报讯（记者 范旭光）“全力办出一届特色鲜明、亮点突出、成果显著的科技创新论坛”。7月13日,“2020 青海科技创新论坛”组委会工作会议在西宁召开,省委常委、省总工会主席马吉孝出席会议并作重要讲话。论坛组委会各成员单位、协办单位、支持单位及论坛执委会下设各工作组的负责人参加会议。会议由副省长张黎主持。

马吉孝强调,筹办青海科技创新论坛,是深入贯彻习近平总书记关于科技创新重要论述,落实“一优两高”战略部署的具体实践,是立足省情、紧贴农牧业发展实际,推动青海农牧业绿色高质量发展的

有效举措,具有重要的意义。青海科技创新论坛,省委、省政府期望值高,社会关注度高,能不能办好青海科技创新论坛,是对我们科协服务功能、组织能力、领导水平的一次全面考验,事关科协形象,事关群团形象,事关青海形象。

马吉孝要求,论坛组委会要进一步提升政治站位,坚决扛起办好论坛的政治责任,统一思想认识,落实关键措施,强化责任落实。一要准确把握论坛定位,彰显青海科技创新特色。本次论坛主题是“生态青海,绿色农牧”,必须立足独特的青海生态环境和资源优势,打造精品论坛,力争将论坛打造成我

省广大科技工作者与国内同行学术交流的平台;打造成专家学者与企业对接的平台;打造成科协组织为省委、省政府建言献策的平台;打造成宣传青海推介青海的平台。二要对准一流要求,提升科技创新论坛实效。着眼于我省农牧业技术和发展方式的重大变革,着眼于我省资源富集、特色有机畜牧业大有可为的广阔前景,邀请高层次、高水平的知名专家学者围绕发展绿色有机农牧业展开论证,为推动我省农畜产品特色化、品牌化,实现生态效益和经济效益“双丰收”提供具有科学性、前瞻性和可操作性的意见建议。三要密切协作,形成工作

合力。各主办单位、协办单位及支持单位既要各负其责,又要通力配合,工作横向到边,纵向到底,不留死角,论坛各项工作要及时与其他相关部门搞好沟通、衔接。四要坚持安全第一,确保论坛顺畅有序举行。要进一步细化工作方案和应急预案,做好疫情防控、食品安全、消防安全、交通保障等各项工作,特别是在疫情防控常态化下组织论坛,对各项工作的安排和服务的细节提出了更高要求,要统筹抓好论坛筹备和常态化疫情防控,巩固疫情防控成果,确保论坛各项活动井然有序、万无一失。

“青海科技创新论坛”今日召开 集聚省内外智慧寻找农牧产业化破题之策

本报讯（记者 黄土）主题为“生态青海·绿色农牧”的“青海科技创新论坛”今日在青海会议中心举行。中国科协领导,省委、省政府领导,院士专家,有关厅局和各市州政府负责人,农牧业科技工作者代表、农牧企业家代表等300余人汇聚西宁,共同为推动青海省现代农牧业高质量发展建言献策。

本届论坛由青海省科协、青海省人才办、青海省科技厅、青海省农业农村厅、中国科协创新战略研究院等5家单位联合主办,中国农科院、青海大学、青海省农学会、青海省畜牧兽医学会协办。论坛还得到

青海省总工会、共青团青海省委、青海省妇联、中国邮政储蓄银行青海省分行、农牧业相关企业的大力支持。

本届论坛集聚省内外相关领域和学科的知名专家学者探讨交流我省农牧业发展大计,围绕优势农畜产品产业化、品牌化建设“把脉问诊”,研讨破题之策,寻找新思路、新路径、新模式,推动青海省现代农牧业高质量发展。此外,论坛还将集中展示近年来青海优势农牧业产业化发展成果,并为生产企业和专家学者对接搭建平台。

青海省科协副主席马玉介绍说,论坛涵盖开幕式、主论坛、平行

分论坛、现场访谈、展览展示、企业互动交流沙龙、专家实地问诊等内容。开幕式上特邀省委、省政府和中国科协有关领导致辞;主论坛特邀国内知名院士、专家,围绕“生态青海·绿色农牧”主题作学术报告;平行分论坛将结合青海独特的生态环境和农牧业资源优势,在打造青稞、牦牛、枸杞、油菜、藏羊、藜麦、马铃薯、沙棘、蚕豆、冷水鱼、蜂产品十一大类农畜产品“青字号”品牌,做大做强绿色有机特色产业等方面,邀请省内外专家作交流发言,并与会代表互动交流;现场访谈邀请有关部门负责人、专家学者、企业家

共同探讨我省农牧业资源的价值、农畜产品发展的现状和品牌打造存在的瓶颈,提出我省绿色有机农畜产品示范省建设和“十四五”农牧业产业发展的建设性意见;展览展示通过搭建企业产品集中展示、交流互动平台,展示我省农畜产品广阔的发展前景,同时通过企业互动沙龙的形式,扩大我省农牧业企业的影响力,进一步促进我省农牧企业发展壮大和农畜产品“走出去”。此外,7月16日下午还将举行企业互动、专场交流推介活动,重点推介我省农畜产品,搭建我省农牧业企业营销和企业推介合作平台,成立“企业联盟”。

西宁河湟文化旅游艺术节即将启幕

本报讯（记者 范旭光）为积极应对新冠肺炎疫情带来的冲击和影响,有效激发文旅消费活力,促进经济社会发展,7月17日,西宁市将在城西区唐道637举办西宁河湟文化旅游艺术节暨第三届美食节开幕式。

本次活动共设置开幕式、河湟文化发展高峰论坛、中国西部自驾游产业发展论坛暨第五届西部自驾游旅游联盟年会、2020年青海地方特色精品美食展暨第三届西宁美食节、精品文化艺术展演、2020西宁水幕光影季、环湖赛嘉年华系列活动和第14届西宁FIRST青年电影展等八个板块51项子活动。其中,主题活动25项,各县区举办活动20项,企业举办活动6项。

西宁河湟文化旅游艺术节在市区联动、多部门配合、社会广泛参与、市场充分调动的基础上,以讲好河湟故事,做好文旅文章为出发点,以激活经济、促进消费、提升百姓幸福感和归属感为落脚点,通过两大高端主题云论坛,22条美食街区,自驾装备展、河湟非遗展、美食展、自行车特技展、电影展等10大类展览展示活动,融汇电音节、光影秀、花儿演唱、体育骑行等多元活动板块。致力于打造将该节会打造成为底蕴深厚、内容丰富、规模空前、覆盖面广、聚合效应突显的综合性文旅商体融合的西宁市重点文旅活动品牌。通过打好节庆活动“组合拳”,全力扩大活动覆盖面和影响力,进一步提升“绿水青山·幸福西宁”城市品牌知名度和美誉度,为打造绿色发展样板城市和新时代幸福西宁贡献文旅力量。

“微心愿”温暖孩子们的心



近日,青海藏文科技报社组织全体党员赴循化撒拉族自治县查汗都斯乡赞卜乎村开展“爱心手拉手·圆梦微心愿”主题党日活。活动中全体党员为该村35位孩子送去了价值近2000元的学习用品和生活用品,给予他们爱的温暖。图为报社党员干部向孩子们赠送学习用品。本报记者马莲摄

本报讯（记者 丁娜）近日,由省科协科技创新与学会服务中心主办,青海互助青稞酒股份有限公司科协、青海省互助县农业示范园区(院士服务站)承办的2020年全省企业科协、园区科协、院士(专家)工作站工作交流培训会在互助土族自治县召开,全省企业科协、园区科协、院士(专家)工作站负责人等近80人参加了培训会。省科协党组成员、副主席马玉出席会议。

会上,青海大学、青海省科技成果管理办公室、青海外国专家局及省科协等多家单位,就我省科

提升科协服务能力 助力企业转型发展 全省企业科协工作交流培训会在互助举办

技成果登记及科技奖励相关政策,青海省与中国科学院、中国工程院的合作协议落实概况,企业(园区)创新资源共享平台地方共建共享“绿平台”推介等作了专题发言,同时就省院合作工作需求征求了意见。

据悉,此次培训会旨在贯彻落实《中国科协2020年服务科技经济融合发展行动方案的通知》精

神,发挥科协系统人才智力和组织网络优势,服务企业复工复产,推动院士(专家)工作站成果转化与产品研发,助力企业转型升级。培训会期间,省科协为青海互助青稞酒股份有限公司科协、金河藏药股份有限公司科协、青海航空投资管理有限公司科协举行了成立授牌仪式。并邀请青海大学张爱儒博士做“西部大开发新格局下的青海

我省加快优化科技创新体系

本报讯（记者 黄土）近日,我省印发《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》(以下简称《措施》),从强化企业技术创新主体地位、完善科技成果转化体系、建设高水平创新人才队伍、构建区域协同创新体系、提升科技创新治理能力等方面推出18条具体措施,全方位推动科技体制机制改革向纵深发展。

在强化企业技术创新主体地位方面,《措施》提出要大力培育创新型企业,从研发投入、高新技术企业认定、“省级科技小巨人”企业认定,给予10万元到90万元的奖励。研发投入、引进技术落地转化、主导制定或修订国家或国际标准的企业都有相应奖励措施。

《措施》完善科技成果转化体系,支持技术转移服务机构发展。对在省内注册设立,服务我省产业发展的技术转移服务机构、吸引科技成果转化服务平台落地给予补助。鼓励支持省内高校、科研机构、省外等各类技术成果交易转化。并通过深化科技管理体制改,进一步扩大高校、科研机构自主权,建立诚信与容错并举的监督机制等措施提升科技创新治理能力。

在建设高水平创新人才队伍方面,《措施》围绕加强创新型人才培养和引进、畅通科技人才合理流动渠道,建立健全以科研诚信为基础,以创新能力、质量、贡献、绩效为导向的科技人才评价体系;定期举办面向全国产学研合作人才项目洽谈会,为企业与高校、科研机构等进行产学研合作打通渠道,搭建平台,促进人才合作与交流;支持高校、科研机构各类科技人才通过挂职、离岗创业、“周末工程师”“候鸟式专家”等方式,开展服务,也可带科研项目 and 成果离岗创业。

青海清洁能源发电量居全国前列

上半年,我省以水力、风力、太阳能发电为主的清洁能源发电量371.8亿千瓦时,占全省发电量的85.7%,居全国前列,其中,清洁能源外送电量102.3亿千瓦时。

自2017年以来,我省连续实施绿电7日、9日、15日活动,不断刷新供电时长新纪录。今年5月9日,启动“绿电三江源”百日系列活动,青海电网将连续100天对三江源地区16个县和1个镇全部使用清洁能源供电,其间上述地区所有用电均来自水力、太阳能以及风力发电产生的清洁能源,实现用电零排放。截至6月底,青海累计并网清洁能源2801万千瓦,装机占比达88%,其中新能源装机1608万千瓦,占比达50.5%。

据中新社



让高原特色产品叫响市场

本报记者 黄士

由青海省科协、青海省人才办、青海省科技厅、青海省农业农村厅、中国科协创新战略研究院主办，中国农科院、青海大学、青海省农学会、青海省畜牧兽医学会协办，青海省总工会、共青团青海省委、青海省妇联、中国邮政储蓄银行青海分行支持的2020“青海科技创新论坛”将于7月15日~16日在西宁举行。

本届论坛,以“生态青海·绿色农牧”为主题,将集聚省内外相关领域和学科的知名专家学者探讨交流高原生态农牧业发展大计,针对优势农畜产品产业化、品牌化建设存在的瓶颈问题“把脉问诊”,共谋破题之策,寻找新思路、新路径、新模式,推动特色农牧业资源优势转变为经济优势,实现农牧产业高质量发展。此外,论坛还将集中展示近年来青海现代农牧业产业化发展成果,并为生产企业和专家学者对接搭建平台。

地处地球第三极的青藏高原,被誉为世界四大无公害超净区之一。这里地域辽阔、地貌类型丰富、生物资源多样,独特的冷凉性气候,高寒、干爽、强紫外线的环境,塑造出的特色鲜明、人无我有、人有我优的农畜产品,近年来获得科技工作者的关注和市场青睐。

附加值最高的青稞

青稞是青藏高原原住民藏族的“生命之粮”,至今已有3500年的种植历史。

青海省是全国开展青稞育种研究最早的省区之一,研究水平一直在全国处于前列,先后育成多个“昆仑”系列高产优质品种,形成了适应多个生态类型区的品种群。青海省目前年种植青稞6.7万公顷,总产量达16万吨,占全省粮食播种面积的26%、总产量的17%。青稞除供应本省外,还销往甘肃、西藏、四川、云南等省区。

而青稞也是青海省附加值最高的农作物之一,尤其是青稞酒将青稞的价值提高了20倍以上,仅互助土族自治县就有二十余家青稞酒生产厂家,形成了规模效益和品牌优势。不仅如此,青稞在产业化路上已呈现出多元化发展的局面。从传统的青稞面、青稞饼、青稞酒,到经过精深加工的萌芽黑青稞粉、β-葡聚糖口服液、青稞黑醋等健康产品……如今青稞的产业链越拉越长,深加工规模不断扩大。

截至目前,青海省有从事青稞加工的企业33家、中国驰名商标3件、青海省著名商标9件、“三品一标”认证产品1个,研发青稞特色产品7类30多种,年消化青稞原粮约9.5万吨。全省青稞加工率达到了60%,青稞商品化率高达83%,加工率和商品化率在全国藏区居领先地位。

还有部分的企业通过产学研合作,对青稞进行了更深入的开发利用,青稞产业正被科技赋予新动能。青海高健生物科技有限公司将

青稞进行三次利用,第一次发酵产出以青稞β-葡聚糖口服液为代表的发酵饮料,第二次发酵产出以青稞米酒为主的衍生产品,第三次发酵产出有益菌群的生物肥料,实现了青稞的高附加值开发和综合性利用。

走出高原的春油菜

春油菜是青海省的重要农作物之一,种植历史已有7000多年。过去农户以小规模种植适应高海拔环境的白菜型油菜、自给自足为主。这种油菜生长期短,菜籽产量也低。上世纪八十年代以来,青海省农林科学院开发出甘蓝型杂交油菜新品种,种植面积逐渐扩大。其后,春油菜新品种繁育科研成果迭出,随着“青杂1号”“青杂2号”“青杂5号”“青杂6号”……高产、优质春油菜新品种的不断问世,春油菜繁种制种产业异军突起,成为我国杂交春油菜最主要的种子供应基地。

近几年,青海又相继将新品种“青杂9号”“青杂12号”“青杂15号”推向全国。其中,“青杂15号”晚熟品种去年刚通过国家品种审定,这一可在海拔2500米以下无霜期较长地区种植的新品种,产量、品质和抗性明显优于北方春油菜现有主栽品种,已在青海、甘肃、新疆、内蒙古、山西、宁夏等省区开始大面积示范推广种植。

同时,青海科研人员还持续对春油菜提质复壮,不但将春油菜的海拔种植上限提高了200米、0.067公顷(每亩)提高了40公斤,而且带动全省以及我国北方春油菜种植区实现了三次品种换代,显著提高了我国春油菜整体种植水平。

近年来,青海春油菜新品种在我国北方油菜区引种面积不断扩大,年种植面积占我国油菜区杂交油菜总种植面积的85%以上,每年为种植户创造5亿多元的收入。截至2019年,青海春油菜已在全国已累计推广种植500万公顷,种植区农民累计增收70多亿元。

优质高产的马铃薯

马铃薯在青海的种植历史非常悠久,一直是青海农业生产的重要产业。

由于高寒少雨、山地多的独特气候和地理条件,让青海成为“中国马铃薯生产的天然家园”。这里生产的马铃薯产量高、品质好、抗性强。如省农科院培育的青薯9号,具有高产、抗旱、抗病、优质菜用及加工兼用型等特性,在青海、云南、甘肃、贵州、重庆、四川、宁夏、陕西、山西等九省(区)累计推广种植约179.15万公顷,新增产值104.47亿元,对促进我国马铃薯产业的发展具有重要的意义。近二十年来,青海一直保持在国内马铃薯育种和种薯脱毒研究的第一梯队,为发挥马铃薯种植业比较优势奠定了基础。

如今,青海高原马铃薯的单产

惊人,0.067公顷(每亩)的产量达到2500公斤以上,青薯9号的产量甚至可达5吨。马铃薯成为东部浅脑山区群众脱贫增收的依靠。据青海省马铃薯产业科技创新平台经济学专家测算,目前在青海省内,生产马铃薯种薯效益最好,0.067公顷的土地收入可达4000元~4500元;其次是菜薯,收入可达2000元~2500元。去年,全省马铃薯总产达到了200万吨,一半以上销往省外。目前,青海全省马铃薯种植面积超过3.33万公顷。

除了可以直接出售商品薯,马铃薯还是产业链最全的作物之一。马铃薯加工产品在青海主要为淀粉,所以主要加工产品集中在马铃薯淀粉及其制品,精淀粉、预糊化淀粉及其制品,鲜炸薯条、薯片等方面,其中,淀粉加工占全省马铃薯加工业的95%以上。以青海威思顿集团有限公司为例,它依托青藏高原独特的马铃薯资源优势,成为了西北最大、产品最全的马铃薯加工企业,年生产马铃薯精淀粉两万吨、马铃薯全粉1.2万吨、变性淀粉1万吨、粉丝系列产品1200吨、粉皮系列产品300吨,拥有二十多种产品,年产值过亿元。

效益多重的藜麦

藜麦原产于南美洲安第斯山区,被誉为“粮食之母”“营养黄金”“超级谷物”“素食之王”。青海省从2010年开始对藜麦进行引进试种,2014年开始大面积示范推广。

由于营养价值高和商品性优良,国内藜麦市场持续火热,青海省的种植面积稳步扩大。截至2019年底,藜麦在青海省的种植面积达2347公顷,从事藜麦生产的企业有20余家,共建成藜麦加工车间9处,年加工能力达3.5万吨,注册商标15个,开发藜麦米、藜麦饼干、藜麦麦片、藜麦挂面、藜麦蒸馏型白酒等十多种产品。藜麦的产业化发展给青海带来了多重效益。

首先是扶贫脱贫效益。仅在海西州蒙古族藏族自治州,全年藜麦生产季节性用工就达3万多人次,辐射带动农户3000多户,每户年平均增收6000元,种植效应显著,成为海西州部分农牧民致富的“新法宝”。

其次是保护生态效益。对于生态立省的青海而言,种植藜麦不仅能够挖掘较高海拔生态脆弱地区的耕地潜力,优化高原作物供给结构,还催生了一个以藜麦为主线的生态农业产业链。更为重要的是,藜麦集防风、固沙、抗旱、抗疫、耐碱等生态功能于一体,对高原生态环境保护产生着积极的影响。

还有观光效益。每年八九月份,在种植藜麦的基地,放眼望去,成熟的麦穗呈现出火红、金黄、紫红等五彩斑斓的色彩,麦田宛如一幅幅天然的油画,美不胜收,吸引着游客流连忘返。藜麦为当地生态旅游产业的发展增色不少。

此外,青海柴达木盆地气候、土

壤条件得天独厚,有着与藜麦原产地相近的生态环境特点,使这里成为我国藜麦种子繁育和优质原料供应的主要基地,以及孕育新产品的摇篮。

加速转型的蚕豆

过去,蚕豆作为青海人的杂粮在我省东部农区只有少量种植;十多年前,随着马牙蚕豆等优良品种的渐为人知,青海蚕豆漂洋过海,成为当时我省创汇最多的农作物种类。

但是近些年,机械化程度低、劳动强度大、生产成本高、生产效率低,成为蚕豆种植业可持续发展的瓶颈问题,制约了蚕豆在现代绿色高效生态农业中的发展空间。在青海,虽然很多地方的农民都认为蚕豆的市场大、种植效益好,但还是嫌蚕豆生产人工成本高,尤其新型经营主体,大都不愿意推广蚕豆种植。蚕豆的种植面积和产量在2010年~2014年有所缩减,产量从2010年的7万吨降至2014年的4.7万吨。

为此,青海省农业科技工作者对蚕豆的“一二三”产业融合发展进行了持续开发,将以前单纯作为粮食作物的蚕豆变成了“粮、菜、饲、肥”兼用作物,挖掘它“养人、养畜、养地”等“三养”功能,是蚕豆种植在促进土地用养结合、提升耕地质量、减少化肥使用量、减轻农业面源污染、保护农田生态环境等方面发挥出重要作用。

最近青海省科技工作者又给蚕豆增加了一项新功能——观赏性。经过反复试验研究,现在蚕豆已经可以开出红色、粉色、黑色、紫色等颜色的花。从老百姓口中的“营养豆”,到农民手中的“致富豆”,再到高原农业生产中的“增肥豆”,再到畜牧业生产中的“饲料豆”,还有即将到来的旅游产业中的“观赏豆”,青海蚕豆种植业正在走上转型发展之路。

底气十足的牦牛

早在7000多年前,牦牛就被青藏高原的先民驯化,生活在海拔3000米~5200米的地区。目前青海牦牛存栏达到500万头,占世界存栏的42%,形成了世界牦牛看中国、中国牦牛看青海的局面。

近些年,青海科技工作者加快对牦牛的研究,培育出世界上第一个牦牛新品种——“大通牦牛”,并开发出世界上首例试管犏牛、世界上首个无角牦牛——“阿什旦”牦牛等。新品种的育成和饲养方式的变革,改善解决了长期以来困扰牦牛产业发展的繁殖率低、出栏周期长等问题。目前,随着科技推广力度的加大,牦牛一年繁殖一胎的示范推广面积逐年加大,商品牛育成周期不断缩短。目前,提纯复壮的大通牦牛品种已在省内外推广143万头,新增经济效益7.8亿元。

同时,青海积极延伸牦牛的产业链,今天,全省从事牦牛肉、奶、毛绒的加工企业有500多家,从事牦牛养殖和生产的合作社组织达1000多家,带动养殖户50余万户。可可西里、西北骄、5369等一批龙头企业,已成为牦牛产业品牌建设的中坚力量,推出了牦牛肉干系列、牦牛肉香辣酱系列、青稞奶茶系列以及青藏土特产系列150余个品种,打造出了驰名全国的“可可西里”牌牦牛肉产品,产品销往80多个大中城市。

为了突出牦牛的“绿色”“有机”,青海打造的牦牛产地追溯系统也在国内领先。在企业的生产车间你会看到,生产出的每块牛肉都有“身份证”。拿手机扫一下二维码,这块肉的品种、重量、价格、牛龄、产地,甚至养殖户是谁、屠宰的时间以及检疫信息,一目了然。这样的产品可追溯系统已覆盖青海省39个县的961个生态畜牧业合作社和610个牛羊规模养殖场,这进一步提高了青海牦牛品牌的含金量。

带动力最强的藏羊

藏羊几万年前就已生活在青藏高原,近些年来青海省通过自然、人为选择和培育,形成了不同生产性能、适应不同环境的藏羊品种。目前,青海存栏藏羊达1200万只,约占中国藏羊存栏数量的46%。青海也因此被誉为“中国藏羊之府”。

藏羊产业是青海省牧区经济的支柱产业和基础产业。青海省的农牧民们素有养殖藏羊的习惯和基础,全省从事藏羊产业的农牧民有100余万人。

青海农牧民收入中,藏羊产业的贡献不可替代,尤其是环湖牧区农牧民收入的50%以上来自藏羊产业,牧区绝大多数贫困牧民通过藏羊养殖实现了脱贫。因此,提高藏羊生产效益对青海省农牧民脱贫增收意义重大。

近年来,青海省加快藏羊产业科技创新步伐,加大青海藏羊本品种选育与推广和青海藏羊生产良种、良法推广力度,使舍饲轮牧、配方饲料等新技术在藏羊生产中得到广泛应用。

如今,在科技工作者的努力下,青海形成了一整套推动草地传统放牧藏羊向高效、集约、生态化方向发展的技术路径、技术生产体系,并通过高效养殖技术推广、建立生态畜牧业专业合作社,使藏羊产业走上了产业化发展之路。海北藏族自治州的18个生态畜牧业合作社的1万只母羊应用这一技术模式,牧民直接纯收入达200万元以上,比传统放牧方式每100只母羊多增收两万多元。这一新型生产方式不仅成为发展生态畜牧业的支撑和主推技术,而且成为牧业提质增效、牧民脱贫致富的重要依托。

这套藏羊生产集成技术应用10年来,已累计在全省1200万只藏羊的养殖中推广,每年帮助牧民增收近5亿元。

(下转四版)

据《科技日报》报道,7月7日,青岛航空 QW9771 航班降落在成都双流国际机场,完成了我国首架高速卫星互联网飞机的首航。据悉,与使用传统 Ku 卫星的互联网飞机不同,本次航班适配的高速互联系统基于国内唯一一颗 Ka 频段高通量卫星——中星 16 号。飞机在万米空中可以实现百兆以上的高速率联网,为乘客带来与地面上网一样的网络冲浪体验。

据《人民日报》报道,中国科学院国家天文台研究团队利用我国重大科技基础设施郭守敬望远镜光谱数据及国际 GALAH 巡天数据发现,类太阳恒星经过氦闪后普遍可以产生锂元素。氦闪是类太阳恒星演化过程中必然会经历的过程。

据《环球科技》报道,美国德克萨斯大学开发出一种可在室温下工作的新型液态金属电池,创下了目前液态金属电池的最低工作温度记录。研究人员指出,新型电池兼具固态金属电池和液态金属电池的优点,能存储更多的电量,也更稳定、更节能、更环保,未来的应用前景会很广阔。

据《科技日报》报道,医学界需要新的长效药物,使那些体内含 HIV(人类免疫缺陷病毒)耐药株的患者有更多的治疗选择。近日,美国科学家团队报告了一种全新的长效抗逆转录病毒药物,这个名为“GS-6207”的小分子展现出治疗 HIV 感染的潜力。初步临床研究显示,HIV 感染者单剂注射这种药物后,体内的病毒载量减少了,并且药物在注射 6 个多月后在体内仍保持活性。

据环球网报道,近一段时间里,南极观测到历史最高温度的新闻频频出现。然而这次,不仅是南极大范围地区的观测——新西兰科学家一项最新报告指出:在过去 30 年中,南极更偏远的极地的变暖程度是全球平均水平的 3 倍多。研究认为,这一增暖期主要是由自然热带气候变率驱动的,并可能随着温室气体的增加而加剧。

据科学网报道,考古学家近日在巴西东北部的塞阿腊州阿拉里皮盆地中发现了一新品种恐龙化石,为其取名为“阿拉塔龙”。据介绍,这次发现的是一种食肉类恐龙,大约生活在 1.15 亿 1500 万至 1.11 亿年前的白垩纪。研究人员说“阿拉塔龙”与中国 2001 年在新疆五彩湾发现的侏罗纪早期的左龙有亲缘关系。

据《科技日报》,我国第三代航天远洋测量船远望 6 号驶离中国卫星海上测控部码头,首次奔赴太平洋、印度洋、大西洋指定海域执行多次海上测控任务,这也是远望号历史上首次单航程同时在三大洋执行任务。此次奔赴三大洋执行任务,海上作业时间将超过 100 天,单向航程超 1 万海里

几十年减排难改全球气温

大规模减少人类排放可能要几十年的时间才能让全球地面温度出现可检测的变化。7月7日刊登于《自然—通讯》的这些结果表明,减缓气候变化需要付出长期努力,因为短期努力难以看到效果。

尽管减少人为排放是缓解全球变暖必需条件,已成为了普遍共识,但大气可能出现变化的时间尺度尚不明确。公开讨论中有观点认为减排可以立即影响全球变暖,但气候系统惯性强、固有背景噪声

大,这些特点会掩盖突然改变对气候系统的短期作用。虽然此前针对二氧化碳减排的研究已讨论过这一问题,但气候系统对于其他人

为排放的响应还不明确。挪威研究人员通过情景建模研究了多种排放(如二氧化碳、甲烷和黑碳)急剧减少的影响。由于他们使用的是理想化的减排情景,因此研究人员指出研究中的时间

点不能作为预测指标,但可以对时间尺度提供一个大致概

念,即在气候系统存在固有背景噪声的情况下,这些变化何时能被检测到。研究人员发现,对于二氧化碳、甲烷、氧化亚氮和不同气溶胶在内的许多排放种类来说,全球地表温度降低可能要几十年才能达到统计学上可测量的程度。虽然短期内不会出现能检测到的影响,但减缓二氧化碳、甲烷和黑碳的排放能在较长时间内大幅缓解全球变暖。因此,虽然减排改变全球温

度的作用在短期内看不出来,但这不应成为反对采取减排行动的借口,因为这些行动需要在一定时间后才能见效。

为应对不断变暖,2015 年联合国气候变化大会达成的《巴黎协定》提出,将全球平均气温控制在比工业化前的水平高 2℃之内,并为升温 1.5℃之内而努力。但 2019 年仍是全球有气温记录以来第二热的年份,仅次于 2016 年。

据《中国科学报》



大亚湾海域

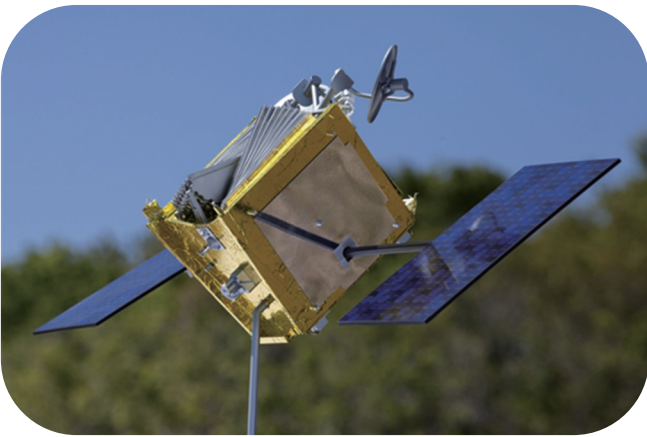
浮游软体动物爆发

据科学网报道,中国水产科学研究院南海水产研究所近日在大亚湾海域首次发现浮游软体动物尖笔帽螺大量爆发,成群聚集现象显著,至今仍在持续,高峰时遍布大亚湾中西部海域,甚至在风浪的推动下,大量漂

积于岸边的情况,甚是少见。图为漂积在海滩上的尖笔帽螺。

图片来源:中国水产科学研究院

“大卫星群”可能是天文观测“杀手”



据《科学》报道,卫星公司 OneWeb 目前计划在 1200 公里的高空建造一个 4.2 万颗卫星组成的卫星群,这对天文学家来说是最糟糕的结果。在该高度,卫星的反射将在整夜的望远镜图像中留下明亮的尾迹,可能会干扰地面巡天望远镜的观测。欧洲航天局认为,这对天文学来说,1000 公里高度以上的东西才是真正的杀手。图为 OneWeb 计划向可能损害天文学的轨道发射多达 4.2 万颗卫星。

图片来源:NASA/Kim Shiflett

(上接三版)

后来居上的冷水鱼

冷水鱼是青海农牧业领域的“新兵”,从欧洲“漂泊”到高原的冷水鱼发展势头迅猛,不仅快速入围青海农牧业十大产业,而且占据了国内三分之一的市场,把青海的“冷资源”变成了“热经济”。

由于生活在高海拔洁净流动水域,造就了青海冷水鱼无公害的产品品质,再加上肉质细嫩、肌间刺少、富含不饱和脂肪酸等优点,这里生产的鲑鳟鱼受到消费者的青睐。同时,青海境内黄河水域优越的生态环境为冷水鱼产业化发展创造了得天独厚的条件,冷水鱼已成为青海养殖业调结构、转方式的重要依托和朝阳产业。

近几年,青海省政府部门通过招商引资、财政扶持、鼓励社会民间资本投入等措施,让冷水鱼搭上了产业化发展的快车,尤其是冷水鱼的网箱养殖不仅成为了青海的特色产业,而且在农牧业现代化方面走在了前列。

2012 年起,青海省实施的“大型网箱鲑鳟鱼绿色养殖技术集成创新与产业化示范推广”项目成了产业化发展的助推器。在该项目的带动下,截至 2019 年底,青海省冷水鱼网箱养殖面积达 32 万平方米,拥有 3 个现代化鲑鳟鱼苗种基地和 1 个制种育种中心,利用工厂化循环水技术年培育鲑鳟鱼良种能力达 1000 万尾,良种

覆盖率达 98% 以上,鲑鳟鱼网箱养殖产量达 1.52 万吨(占国内鲑鳟鱼产量 30% 以上),年产值达 7.6 亿元,产品销往国内外市场。同时,集成技术为青海民泽龙羊峡生态水殖有限公司和 27 家鲑鳟鱼网箱养殖场产业化发展提供了技术支撑,并促成一批“拉面匠”转型为“渔民”。目前,青海省已成为国内最重要的鲑鳟鱼网箱养殖基地,带动了沿黄库区周边 1500 多农牧民增收致富。

后劲十足的枸杞

枸杞是青海的“红色名片”。在青藏高原特殊的自然环境下,生长于柴达木盆地的枸杞果实现成熟期更长,产量更高,品质更好,营养更丰富。

近年来,青海省提出“东部沙棘、西部枸杞”的林业产业发展总体思路,在柴达木盆地和共和盆地规模种植枸杞林,既抵御了风沙侵袭,又提高了沙区农民经济收入。

围绕这一思路,青海省还在柴达木盆地打响了有机枸杞品牌,全面推行标准化生产,扎实开展农药零增长和化肥零增长行动,实行精细化管理,精心改良枸杞种苗培育、栽植等生产环节,积极引进中耕除草、高效施肥等现代农业机械装备,为强力推动枸杞产业转型升级提供了有力保证。

截至 2019 年底,青海省枸杞种植面积达 4.66 万公顷,年产值达 30 多亿元,带动近 3 万种植户

增加收入。目前,青海有机枸杞种植基地申报面积 1.3 万公顷,实际认定有机枸杞种植面积 1.17 万公顷,2019 年青海有机枸杞出口量达 350 多吨,出口创汇 400 余万美元,发展后劲十足。

同时,青海省政府也抓住时机出台了《关于加快有机枸杞产业发展的实施意见》为枸杞保驾护航,一批种植和精深加工龙头企业发展壮大起来,从直销干果到逐步研发出有机枸杞干鲜果、枸杞籽油、枸杞茶、枸杞酒、枸杞粉和枸杞浓缩汁等系列产品,并远销日本、欧美、东南亚等国家和地区。

经过十余年的快速发展,如今的青海已然成为了全国新兴的枸杞种植区,枸杞种植加工成为了当地群众脱贫致富、带动农村经济全面发展的“主导产业”和“富民产业”。柴达木盆地农牧民种植枸杞的收入占当地农牧民人均收入的 44%。青海省也一跃成为我国第二大枸杞种植区和第一大有机枸杞种植区,呈现出“区域化、规模化、产业化、品牌化”的良好发展态势。

潜力巨大的沙棘

沙棘被称为“维 C 之王”,不仅是养生极品,还是生态树种。

中国是沙棘资源大国,占世界沙棘资源总量的 90%,而青海又是我国沙棘的重要生长区域,拥有野生沙棘资源 26 万公顷,占全国沙棘资源总量的 20%。

从避难所到分布中心

在全世界范围内,杜鹃花属家族的成员多达 1000 多种,家族规模在所有被子植物中是极其庞大的。而中国有杜鹃花王国的称号,目前共发现近 600 种,从东到西,从南到北,除个别省份,几乎遍布各地。但是,杜鹃其实生性好寒湿,大多藏在深山,滇藏川所在的横断山和喜马拉雅山地区才是它们在国内分布的主要区域,也是全世界范围内杜鹃分布的一大中心之一。这与杜鹃花的演化历史有关。中科院华西亚高山植物园工程师、主任助理王飞说,杜鹃花起源于距今 6700 万~1.37 亿年的白垩纪至早第三纪,它本是一种分布很广的植物,此后,由于北美洲和欧洲等地在第四纪受到冰川的覆盖,几近灭绝。不过,青藏高原东缘的横断山在第四纪冰川活动期间没有形成大面积的冰盖,成为了一个天然的避难所,所以很多古老的物种在那里得以保存下来。冰期结束以后,气温逐渐回升,杜鹃便开始了漫长的跋涉——向东走向低海拔地区,向西则随着高原的一步步抬升,凭着超强的适应能力在更为残酷的生存环境中定居下来。科学家们发现,喜马拉雅地区以及横断山区是我国杜鹃种类特化现象最强烈的区域,东部远没有这

中国杜鹃与“植物猎人”

可惜,在近现代,中国人对杜鹃的认知却是从西方得来的。在那时,欧美植物园对高山常绿杜鹃花的引种栽培非常热衷,他们自然不会放过中国这样一个杜鹃花王国。19 世纪中期到 20 世纪初,众多西方探险家、博物学家来到中国,进行植物考察和采集活动,他们也因此被称为“植物猎人”。其中,最为狂热的一位要数爱丁堡植物园的乔治·福雷斯特。他 1904 年第一次来到中国,在此后整整 28 年的时间里,总共进行了 7 次重大野外考察采集,足迹几乎遍及中国西南地区。他最终死于一次考察途中,遗体被安葬在了云南古城腾冲郊外的来凤山下。在这近 30 年里,他共采集了 3 万多份干制标本,活植物材料 1000 多种。其中,发现杜鹃 309 种, 250 多种为新种,包括很多分类地位独特的种。直到现在,这座皇家植物园还是世界上最大的杜鹃花研究的中心。在杜鹃花属植物的资源收集与分类研究历史上,乔治·福雷斯特的地位不可替代。随着越来越多杜鹃花属植物的引入,欧洲民众对杜鹃花的爱好日益增长。而且,欧洲的自然条件很



图为湟中县群加国家森林公园内盛开的杜鹃花
 马玉娟 摄

么明显。直到现在,那里的很多类群也还在不断发育过程中,形成更多新种。这也是青藏高原在几百年间经历剧烈变化,没有长期相对稳定的环境所造成的结果。因此,除了在那里,人们不可能看到如此丰富多彩的杜鹃。从海拔 1500 多米的河谷,到将近 5000 米的高寒冰雪地带,都可以看到不同种类的杜鹃。它们或是矮小的灌丛,有的甚至贴地而生,匍匐在贫瘠的冰碛上,有时连苔藓都不会选择在那里生活;到了山腰,它们便成了大灌木,美容杜鹃、马缨花杜鹃、迷人杜鹃等,成片成片镶嵌环绕在林木下;在海拔更低的峡谷地带,康定杜鹃、大白杜鹃、百碗杜鹃、拢蜀杜鹃、二色杜鹃、密枝杜鹃,可以填满整个峡谷两侧。由于杜鹃喜欢集群,花型簇拥硕大,连在一起几乎密不透风,远远望去,层层叠叠,宛如一片海洋。杜鹃种类丰富,大小高低不一,色彩也自是不同,以粉色和红色系居多,还有白色、黄色、紫色,而在不同季节、不同花期,杜鹃颜色还会发生变化。当杜鹃配上高山湖泊、原始森林、草原和雪山这些背景,人们行走其间,不可能不被眼前的景象所震撼。

适合杜鹃花的生长,引种也非常成功。现在,杜鹃也一直是欧洲园林设计师对林下花卉的首选。“欧洲的植物园如果没有杜鹃花都不能被称为植物园。”王飞坦言。而整个 20 世纪,与西方国家相比,中国作为杜鹃资源的大国,在资源采集上却是远远落后的。1936 年,由著名植物学家胡先骕、秦仁昌和陈封怀建立的庐山植物园,是我国第一个收集、研究与保育杜鹃花属植物的专类园。可由于时局动荡,再加上地理与气候条件的限制,高山杜鹃的种质资源并没有大规模地丰富起来。直到 30 多年前,我国古植物学家陈明洪在四川都江堰北部找到了处于川西平原向青藏高原过渡地带的龙池,并在那里创立了中科院华西亚高山植物园。华西亚高山植物园先后组织了至少 14 次有关收集国产原始杜鹃花资源的野外考察采集,从藏东南、滇西、川西一直到贵北、秦巴山、南岭及武陵山地区,共采集了杜鹃花标本 2000 多号、400 多种,人工繁殖苗木 30 万株、353 种。王飞表示,植物园目前拥有的杜鹃花野生引种资源在亚洲也是独一无二的。

生态·地理

高山之王杜鹃花



在玉树藏族自治州囊谦县吉尼赛乡河谷的崇山峻岭之中,有一座形似马耳的山峰,称为“达那山”。每年六月中旬,从达那山远眺,山间的高山杜鹃花竞相绽放。在蓝天白云、雪山草甸的映衬下,演绎出一番绝美的高山景致。
 据新华社

青海杜鹃 姹紫嫣红显魅力

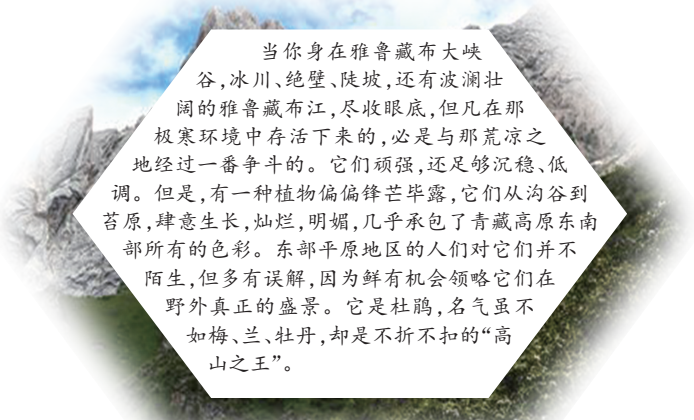
每年六月,当你翻越达坂山,前往互助北山国家森林公园或仙米国家森林公园时,山坡上就能看见白一片、红一片的花的海洋,那盛开的花就是青海杜鹃。就像青海“花儿”里唱的那样:“白牡丹白(者)烧人哩,红牡丹红(者)破哩”。这里所谓的“红牡丹”就是百里香杜鹃或头花杜鹃,“白牡丹”就是青海杜鹃。青海杜鹃,别名大坂山杜鹃。在青海分布比较广泛,从青南高原至祁连山冷龙岭以东的广大山区都有分布。以海北、黄南、玉树、果洛四个藏族自治州最为普遍。青海杜鹃为常绿灌木,高 1 米~3 米。由于树叶常绿又革质,老百姓也叫冬青或枇杷。

它们喜欢生长在山地寒湿性针叶林带以上的阴坡或半阴坡,与分布在阳坡和半阳坡的高寒草甸,构成了高山灌丛草甸带。青海杜鹃灌木林多为单优群落,少数为两种杜鹃共生,其他灌木种类多为伴生种。在祁连山东段又常与分布在冷湿条件下的青海云杉林带镶嵌分布,也与百里香杜鹃、头花杜鹃、唐古特瑞香片状混交,垂直分布在祁连山东段海拔 3100 米~3700 米的地带。青海杜鹃建群种或优势种所组成的常绿革叶灌木林,是我省的主要灌木林之一。在垂直带谱上占有重要地位,对保护高山地带的生态环境具有很大作用。它除能保持水土,涵养水源外,在经济上也

有一定价值。青海杜鹃不仅可供人们欣赏,它的花、果、叶、根还可入药,具有镇咳祛痰、清肺和胃、降气消暑等药用价值。民间常用它治疗慢性支气管炎、肠炎等,外用跌打疼痛、疔疮肿毒等疾病。它的叶可以提炼芳香油,用于医药工业和香料工业。青海杜鹃既能在寒风中娇媚动人,又能在阳光中热情绽放。如今,杜鹃花是目前国际上最受欢迎的园艺植物,在室内或温室里才能看到盆栽的杜鹃花。若想观赏大面积的姹紫嫣红又千姿百态的杜鹃花,只有到高山、峡谷中去,在那里才能感受到“青海杜鹃”无限的魅力。
 张胜邦

责编:玉娟

投稿邮箱:959504940@qq.com



当你身在雅鲁藏布大峡谷,冰川、绝壁、陡坡,还有波澜壮阔的雅鲁藏布江,尽收眼底,但凡在那极寒环境中存活下来的,必是与那荒凉之地经过一番争斗的。它们顽强,还足够沉稳、低调。但是,有一种植物偏偏锋芒毕露,它们从沟谷到苔原,肆意生长,灿烂,明媚,几乎承包了青藏高原东南部所有的色彩。东部平原地区的人们对它们并不陌生,但多有误解,因为鲜有机会领略它们在野外真正的盛景。它是杜鹃,名气虽不如梅、兰、牡丹,却是不折不扣的“高山之王”。

一粒种子的萌发

2008 年,存有云南和西藏的 50 多种杜鹃花的苗圃因为一场地震消失了。两年后,为了植物园的重建恢复,王飞和同事再次进入西藏自治区藏南墨脱地区,找回那些曾经损失了的杜鹃花种子资源。经过艰辛的努力,目前消失苗圃里的杜鹃花种类已经回升到了 70 多种。除了采集引种,近年来,研究人员也在关注杜鹃花野外种群的生存状况。王飞表示,并不是所有的杜鹃花都像它们开花时那样欣欣向荣。羊蹄躑是杜鹃花属极为常见的一种,它们大量分布于中低海拔地区,山坡、石缝、灌丛中随处可见。早在 2000 多年前,它作为一种有毒植物,被首次以文字形式记载于《神农本草经》中,是中国人对杜鹃花类植物认知的起始。不过,现在由于西部地区开荒、

种植人工林等举措,低海拔地区的林下杜鹃有的被成片砍毁,还有的极小种群的种类甚至面临消失。王飞透露,在四川,羊蹄躑的分布大大减少。正因为如此,植物园的引种和人工繁殖成为了重要的物种保育措施。只是,杜鹃花的引种繁殖比想象的要困难。一方面,高山杜鹃的生长需要特殊的地理和气候条件,在海拔条件不足的环境中,它们的存活效率很低;另一方面,杜鹃花属的生长繁殖周期非常漫长,从埋下一粒不到 1 毫米的种子,到它第一次开花,平均需要十几年的时间。直到今年,植物园引种的杜鹃花仅有接近 70 种真正迎来花期。这样一来,想要筛选优良品种、栽培育种,所需要的时间也会更长。
 据《中国科学报》

深藏在“秘境”囊谦的高山杜鹃



收割机智能化从解放左手开始

“开收割机和开车完全是两码事,一旦进入田块作业,耳朵要听发动机的声音,眼睛要看前方的作物状态、留茬高低和割台搅龙喂入是否顺畅。左手控制作业速度,右手调整拨禾轮和割台的高低。”江苏大学农业工程学院研究员徐立章说,联合收割机收得好不好,很大程度上依赖于机手的操作经验。他承担了“十三五”重点研发计划项目“智能化油菜联合收割机”子项目,瞄准油菜联合收割机智能化问题,先从解放机手的左手开始,并大大降低总损失率。

大块头有大智慧

联合收割机由1万多个零部件组成,是农机装备中最复杂的作业机械。我国农作物品种多、分布广,作物特性差异大,对联合收割机的收获适应性提出了更高的要求。

在我国,油菜的收获总损失率相比于其他作物明显偏高,国家标准为8.0%。油菜株型高矮、产量多

少、角果层疏密度等决定了联合收割机控制模型的难度。

“要解放机手的左手,必须解决收割机速度的自适应控制。”徐立章介绍,油菜的喂入量在3公斤左右,其草谷比、含水率等差异都会造成作业性能的波动。

徐立章团队研发出速度自适应控制模块,可根据作业负荷自动调节速度,避免了喂入堵塞,又能保持较高的作业效率。这样的智能化装置受到了机手好评:“左手本来要控制操纵杆调节机器作业速度,现在注意力只要放在右手上即可,劳动负荷减轻了不少。”

速度控制了、喂入量稳定了,不代表工作性能就一定好,损失的自动控制是摆在徐立章面前的又一个“拦路虎”。

抓住小籽粒的信号

成熟的油菜籽多为球形或者近似球形的小颗粒,直径在2毫米左右。在嘈杂的收割作业背景振动信号中,如何抓住这么小的籽粒

信号?如何区分籽粒、茎秆、角果壳等不同信号?

负责损失传感器研发工作的江苏大学助理研究员梁振伟说到,他们把损失传感器分为了一体多块式,可以根据响应频率和幅值的差异,准确地抓取油菜籽的信号,并以此为依据,自动调整鱼鳞筛的开度。

越来越少依赖人工经验,实现损失的实时监测和自动控制,这样的智能化系统,对于机手,特别是新机手来说,是一大福音。

在四川、江苏等地的试验中,团队研制的联合收割机云平台也发挥了重要作用。这是江苏大学农业工程学院和计算机科学与通信工程学院的“跨界合作”。

“这是一张工况图,也是一张处方箋,可以为农业精准管理提供信息支持。”徐立章说,云平台记录了收割机在田块任意位置的工作参数,据此可以描画出田块的损失分布、产量分布等信息,为来年的播

种、施肥等田间管理提供参考。同时,云平台还会根据收割机的使用时间、运行状态,及时给机手提供收割机是否需要维修保养的健康诊断。

江苏省农业机械试验鉴定站的检验报告也显示,该研发产品具备主要参数实时采集、故障诊断与自动监控、清选损失监控和清选筛开度自适应调节等功能,总损失率为2.9%,含杂率为1.4%,破碎率为0,远远高于国家相关标准要求。

夯实智能化 面向无人化

青海、四川、湖北、湖南、安徽、江苏……自2016年承接油菜联合收割机智能化项目以来,这是徐立章团队的试验足迹。

“收获机械必须去田里作业,才有办法测试传感器准不准、控制模型好不好用。这是在实验室里没法模拟的。”徐立章说。

经过多年努力,在江苏大学农业工程学院的智力支持下,江苏沃得农业机械有限公司生产的履带

式联合收割机已经取代国外品牌,占据了国内市场份额的近60%。

用科学的调控来代替机手主观经验的判断,徐立章把这个智能化系统称为“联合收割机辅助收获智能调控系统”。在徐立章看来,要实现联合收割机无人化,必须先解决智能化的问题。我国联合收割机的人机共驾态势将会较长时间地存在,目前阶段的智能化更像是个助手,辅助机手和机器更高效、更精准地作业。

“推进农业机械化、智能化,是为了农业生产降本、提质、增效。”徐立章说,他还有新的目标,在解放左手后进一步解放右手,在解决收割机直线行走的基础上解决转弯处的自动控制。他也计划攻克通用型清选损失传感器的难题。

“未来的智能化联合收割机不仅能收水稻、小麦、油菜,还能收玉米、大豆、谷子、高粱,要真正实现联合收割机的智能化多功能收获。”徐立章说。 据《中国科学报》

农科动态

我省紫花苜蓿栽培技术获成功

本报讯(通讯员 史绍俊)近日,青海大学畜牧兽医科学院完成的“青海东部干旱地区紫花苜蓿栽培技术研究”项目,经专家组评审,认为该成果研究水平达到国内领先水平。

该项目从品种、播量、播期、播种方式、田间管理等方面系统研究了乐都区紫花苜蓿栽培技术,为制定东部干旱区紫花苜蓿栽培技术规程提供了试验依据。项目组以东部干旱区栽培的7个不同品种的紫花苜蓿为研究对象,对其生产性能、越冬(返青)率等特性开展研究,筛选出适宜于乐都区干旱地区种植的紫花苜蓿品种为WL343、陇东苜蓿和金皇后。基于3年的种植栽培试验,确定了紫花苜蓿最佳播种期、播种量,研发了覆膜精量穴播技术,形成干旱区紫花苜蓿高产栽培技术1套。

项目在执行期间,建立技术示范区266.7公顷,青饲草6000吨/年,经济和生态效益显著。

中国农科院启动 高蛋白玉米新品种培育

近日,中国农业科学院启动院级联合攻关重大任务——高蛋白玉米新品种培育,围绕高蛋白玉米重大品种培育和饲料营养强化技术体系构建合力攻关。

据悉,该任务聚焦我国饲料玉米新品种缺乏、支撑畜牧养殖业发展能力不足等关键问题,由生物所牵头,联合作科所、牧医所和饲料所5个创新团队以高蛋白玉米新品种培育为核心,构建种质资源创制、分子设计育种、新品种培育、营养价值评定、种植示范、饲料配方研制与应用等完整的技术创新链,提高饲料营养品质,降低饲料中豆粕的使用。

据《科技日报》

机械化助推我省特色农牧业发展



近日,全省藜麦枸杞全程机械化田间暨技术实训活动在海西蒙古族藏族自治州德令哈市柯鲁柯镇举办。经现场演示,全程机械化作业效率较人工作业提高3~15倍,大大减轻了农民的劳动强度,降低了藜麦枸杞生产成本,提高了生产标准化水平,并且具有操作简便、性能优良、节能环保的特点,有力促进藜麦枸杞生产的节本增效。据了解,今年我省将加大资金支持力度,投入210万元用于全省主要农作物生产全程机械化项目,在海西、民和、大通等7州(县),实施枸杞、玉米、马铃薯等作物生产全程机械化的示范推广工作。

浩尔娃 吴燕华 摄

实用技术

夏季喷农药 谨记六事项

- 忌在温度过高时施药**
中午前后温度比较高,光照强烈,这个时候喷施化学农药,药剂挥发性强,容易造成施药人员中毒。而且大部分害虫都躲于阴凉背光处,喷药不易击到靶上,再加上农药分解快、挥发损失大,防虫效果并不理想。因此喷药时要避开正午高温强光时喷药。
- 忌露水未干时喷施**
夏季温度高,有的施药人员怕热,所以选择清晨或傍晚凉爽时喷药,而这个时候有的植株上有大量露水,害虫还没有出来活动,药剂也不易击到靶上。这时喷药,药液会被露水稀释,导致浓度明显下降,杀虫效果也不理想。因此最好是选择无雨的阴天喷药。
- 忌不加防护喷药**
夏季高温季节,有的施药人员为了凉快点,在喷药时不戴口罩、手套,也不采取其他防护措施,农药不仅可以通过口、鼻等消化道、呼吸道进入人体,还能够通过人体皮肤吸收,进而造成人体农药中毒。
- 忌随意提高药液浓度**
有的施药人员为了提高工效,或者出于增强防治效果考虑,擅自增加农药用量,减少农药稀释倍数。而夏季高温季节,水分挥发很快,如果喷施的农药浓度过高,很容易对植物叶片造成药剂伤害。因此夏季喷药时,要注意兑足水量,保证稀释倍数,每0.067公顷药液用量必须在45公斤以上。
- 忌桶内药液过满**
有的施药人员喜欢把喷雾器桶内药液装得很满,要知道这样是非常不安全的,如果喷雾器盖子封闭不严,施药人员在行走过程中,很容易使药液溅出沾到身上,从而造成人员中毒。因此在配药时,桶内药液的上液面,应在刻度线以下,而且盖子的封闭圈必须完好,确保盖子封闭严实。
- 忌喷药后饮酒**
高温时喷施农药,有的施药人员在施药时,难免会使身体沾上农药,而有的施药人员喷施农药后回家喝酒吃饭,由于饮酒后人体血液循环加快,更容易出现中毒症状。因此在工作人员在喷药后要及时清洗全身,禁止饮酒。

养殖课堂

养牛不长膘 做好这几点

喂料要科学。1.给牛喂饲料,主要是喂大米、高粱和小麦,它们能占据饲料总量的百分之七十左右。2.还要喂些花生饼豆饼,这类饲料占饲料量的百分之二十左右。3.还要喂些苏打食盐和骨粉等,饲料占百分之十左右。这类饲料占得比重比较小,但是它对牛长膘起着很大的作用,还是有必要来添加这类饲料的。

喂料要定量。给牛喂饲料要分不同的情况。一般一天要喂三次,每两次间隔的时间要在七小时以上,这样牛有时间来消化这些食物。比如一头育肥牛,它每天要吃的干饲料要占它体重的百分之三左右。

适量加水。给牛喂饲料之前,把草料还有精料按照一定的比例混合好,然后再加入适量的水。水和料的比例保持在一比一就可以,这样配出来的饲料不稠不稀,正适合牛的胃口。饲料的转换率也能提高很多,有利于牛更好地长膘。

央视三农

农科 110

互助读者张先生问：夏季猪场如何快速诊断疾病

对于猪场病例采取四种诊断方向,一是选择典型病例,死亡猪或濒死前的发病猪;二是采样选择病死猪病变明显的组织器官;三是对可疑健康群体采口腔(咽)拭子(唾液棉绳)或肛拭子;四是用作细菌分离,选取没有使用过任何抗生素或抗菌药的患病猪。

高温天气使猪食欲不振,可能不吃料,属于热应激。热应激会导致免疫力下降,进而引发其他问题。如果是管理问题,猪群一般表现为神经紧张,胃口不好,通过降温即可缓解症状;如果是因为传染病,那么一般猪只会出现发烧,而且改变环境温度也不会缓解猪群症状。

曾慧玲

斜视与弱视傻傻分不清？

切莫贻误最佳治疗时机



斜视与弱视是困扰眼科患者的两大难症,会对人的视功能产生严重的危害。二者不仅在成因上存在关联,而且在预防与治疗上有一定的相似性。

图片来源:艾格眼科



斜视与弱视会相互转化
首先看成病机理,斜视是因为双眼视轴不平行,即注视目标时,双眼的焦点并不在同一位置,也就是我们日常所说的“斜眼”。而弱视,则是由于在视觉发育的关键期内,由于高度屈光不正,两眼屈光度相差较大,以至于无法矫正造成的。

斜视与弱视会在一定条件下相互转化:如果一只眼睛发生斜视,经过一段时间就会变成单眼恒定性斜视,导致斜视性弱视。如果一只眼睛发生弱视,缺乏及时的治疗,就会引发斜视。

斜视初期可以通过训练治愈
斜视不仅在外观上影响美观,

患者也无法正常地发育和使用双眼。比如在工作中,无法像外科医生和工程师一样使用立体视觉。生活中,缺乏立体视觉会提高交通事故的发生概率。

有一种特殊的斜视,即间歇性出现的斜视。这种斜视的患者,可以通过自身的控制力,短暂矫正视线偏斜。但是危害也随之而来,患者更容易引发视疲劳。对孩子而言,视疲劳会间接导致近视提前发生。

孩子出现斜视时,应该如何矫正呢?最常用的方法就是佩戴眼镜。尤其是视觉发育期内的孩子,因为用眼不合理造成的调节性斜视,症状会在戴眼镜之后自然而然

地消失。假如斜视仅仅是在初期,症状轻微,经过一段时间的训练就可以恢复正常。斜视度数过高时,则无法使用眼镜矫正,需要借助手术来纠正病症,手术后也要进行视功能训练,稳定改善后的双眼视力。

弱视多由先天因素造成
相对于斜视而言,弱视的成因更多是由于先天因素,比如先天的远视、散光、白内障,都会造成弱视,而后天的弱视多发生在孩子6岁之前。如果早发现、早干预、早治疗,弱视完全可以根治。家长可以通过孩子平时的视力表现来判断是否弱视,例如眯着眼看东西,就是弱视的早期症状。一旦发现

孩子出现症状,应及早就医,戴眼镜矫正、红光或穿针训练,提高视知觉、脑直觉、眼球活动能力,都可以治愈。

治疗切莫错过“黄金年龄”
值得注意的是,随着患者的年龄增长,弱视治愈的可能性逐步降低,最好是在6岁之前,成人的弱视大多是因为小时候错过了最佳治疗期。

疫情期间,孩子外出运动相对减少,加之网课的压力,也增加了罹患视觉病症的可能。对此,孩子在家需做眼保健操,与家长互动游戏,从而放松眼球,预防用眼疲劳引起的眼科疾病。

据科普中国

如何才能做到『无痛』戒烟

吸烟者一般可以分为两类:一类是对烟草中的尼古丁不成瘾,还有一类是成瘾。不成瘾的烟民戒起来可能感觉很容易,成瘾的烟民戒起来往往觉得很难。当烟瘾发作时,可以试一下下面这些方法:

当有吸烟冲动的时候,尽可能地拖延晚吸,而且可以做深呼吸,比如三次、五次、十次深呼吸。在这个过程当中,让自己放松下来,烟瘾的冲动就可能消失。或者,想吸烟的时候,给自己倒杯茶、喝些水,这些都是有效的替代方式。

烟瘾发作的时候,最重要的就是分散注意力,想办法给自己找些事情做。长期吸烟的朋友,手里可能经常拿着烟,嘴里叼着烟,可以想方法让自己忙碌起来,比如绘画或嚼口香糖,都是减轻手口习惯的方法。

如果尝试过这些方法,都不能戒烟,那很可能就是成瘾了,也就是患上了烟草依赖这种慢性脑病,大脑的结构和功能已经发生改变。这是一种致命的慢性非传染性疾病,烟民朋友一定要重视。

最后,任何年龄的吸烟者戒烟,均可以获益。戒烟20分钟后,血压心率就会发生改变;戒烟1年后,患心脏病的风险就可以降低为原来吸烟时的一半。所以,戒烟越早,效果越好。

据《光明日报》



夏天到了,头发成了很多女生的难题。无论是长发还是短发,如

头发越洗越油？这三个原因造成

果两天不洗头发就油油的,短头发更是一绺一绺的,无论换什么样的洗发水也无济于事。

细心的人会发现,头发变油一般先从发根开始,然后逐渐发展到发梢。由此可见,头发油主要是头皮变油导致的,因为头皮油脂分泌过多过剩导致头发油腻。

那么,导致头发出油的原因有哪些呢?

第一,不良的生活习惯。
①经常吃高热量、高油脂、辛辣的人群,皮脂腺分泌油脂过于旺盛,会导致头发出油。
②日常喜欢熬夜、精神压力过大的人群,体内的内分泌会出现紊

乱,导致油脂分泌过于旺盛。

第二,洗头发太勤。
频繁洗头,把头上的油脂给洗下来了,皮脂一接到“缺油”的信息,就会进一步分泌油脂,这样油脂越来越多,头皮也越来越油。

第三,身体缺失水分。
头发和人的皮肤是一样的,油性皮肤的人多数头发也容易出油。生活中不爱喝水的人,体内会缺水,身体水油平衡被打破,油脂分泌过于旺盛,自然会导致皮肤和头发出油过多。

另外,夏天的高温与紫外线会让头发的水分加倍流失,也会导致头皮爱出油。

据人民健康网

腕部每日拉伸更健康

脚趾,弯曲膝盖,做深蹲动作,抬起胸部,伸直双腿,停顿3~5秒,返回起始位置。5次一组,共做3组。

3.侧向行走式箭步蹲。双脚分开,与肩同宽。双手在胸前合拢,右脚向外迈出一大步,做深蹲动作,伸直左腿,左脚脚尖朝前,返回起始位置,另一侧重复同样动作。10次一组,共做3组。

4.臀桥式。仰卧,双膝弯曲,双脚平放于地面,与肩同宽。绷紧腹部,双脚脚后跟用力蹬踏地面,抬起臀部,让膝盖、臀部和肩膀呈一条直线,在动作的最高点用力收缩臀部,停留1~3秒,慢慢把臀部落回地面。10次一组,共做3组。

5.弹力带侧向行走。把一条弹力带套在略高于脚踝的位置,身体站直,双脚分开,与肩同宽。

右脚向外迈出一小步,左脚跟上,重复15次为一组,共做3组。另一侧重复同样动作。

6.双膝直角拉伸。双腿伸直,坐在地面上,双膝弯曲呈90°,小腿均平放于地面。右侧小腿在前,左侧小腿在后,挺胸,以腰部为轴心,身体前倾,保持5秒,5次一组,共做3组。另一侧重复同样动作。

7.仰卧4字拉伸。仰卧,双腿伸直,双臂向身体两侧打开,与身体呈90°,平放于地面,掌心向上。提起右膝,靠向胸部,左手扶住右膝外侧,向身体左侧倾斜(右侧肩膀需始终紧贴地面),左臂回到初始位置,保持10秒,反复5次。另一侧重复同样动作。

据《健康时报》

水果吃不对 伤脾又伤胃

天气越来越热,很多人的胃口都不太好,于是,不少人把水果当正餐。还有些年轻女性,为了减肥,常常不吃主食,每天靠水果充饥,殊不知,这种做法很伤身体。

水果是日常饮食中的重要组成部分,含有丰富的维生素、矿物质,但无法满足一天中生命活动的所需营养。若以水果为主食,容易导致营养不良、铁供应不足,严重者会造成气血两虚。

从中医角度看,很多水果都偏凉,吃得太多会伤脾胃阳气。现代人由于爱吃冷饮、甜食,加上劳累、压力大、不爱动,所以体质普遍偏寒偏虚。如果再过量吃水果,无疑使本就虚弱的身体雪上加霜。一旦脾阳受损,女性容易招来月经不调、乳腺增生等疾病,男性会出现鼻炎、腰痛、怕冷、肾虚等问题。

对年轻人来说,过量吃水果的危害可能并不明显,这是因为年轻人阳气相对充足,体力旺,能一定程度上制约食入体内的寒凉。但时间久了,也会伤了“元气”。对于体虚之人或老年人,寒凉伤脾阳的症状就比较典型,常见表现是稍微吃点水果,就觉得腹部冰凉胀痛。

因此,吃水果既要看体质,也要适度。一是不能过量吃,二是不要空腹吃,三是体虚者和老年人最好少吃。实在想吃的话,可以先用温开水泡一下,或直接蒸着吃。

据《生命时报》

智能“黑科技”描绘生活“新图景”

走进家门,只要简单传达几句语音指令,机器人“管家”就能打开空调调节温度;站在“魔镜”前,镜子不仅能实时进行“肌肤体检”,还能提供“护肤小指南”……在第四届世界智能大会上,形形色色的“黑科技”不仅“走”上企业生产线,更融入了人们的日常生活。随着智能科技的快速发展,一幅生动的智慧生活画卷正在人们眼前徐徐展开。

AI 成为工作生活“知心拍档”
此次“云展会”上,国内数字音乐服务商酷狗音乐展出的“便携AI音箱”引人关注。对着音箱发出唤醒指令,就可以启动人机交互功能,音箱不仅能根据具体歌曲、歌手名等语音指令进行播放,还能“了解”用户听歌习惯,智能推荐其可能喜欢的歌曲。

酷狗音乐市场策划经理刘杭介绍,算法的应用使家庭中每个人都可拥有自己的专属智能歌单;而通过机器学习,音箱也能够区分活跃与非活跃时段,避免晚间误唤醒用户,降低打扰用户睡眠的可能性。

构建“用户画像”、根据需求精准推荐、智能判断使用场景……在日常生活中,人工智能不仅能“读心”,也成为与人类分工合作的“伙伴”。

在线下智慧体验馆一侧,几台憨态可掬、外形各异的机器人吸引了不少观众驻足。总结科目学习情况、分析薄弱领域……内置娱乐、学习等多种功能模块的机器人,将有望成为家长的“小助手”,为孩子的学习安排提供建议和参考。

大会期间,2020世界智能驾驶挑战赛也正在举办,来自高校、企业和科研机构的多支参赛队伍围绕无人驾驶等领域“一决高下”。通过AI辅助进行驾驶,在智能汽车领域已不再是“科幻情节”。

疫情期间智能科技大显身手
面对暴发的疫情,智能科技成了人们的“眼”与“手”,不仅在抗疫“战场”上发挥出重要作用,也实现了各类疫情防控信息的数字化、可视化。

进入“天津微医互联网医院”微信界面,复诊患者填写此前就诊信息,审核通过后所需药品当日或次日就能通过快递配送上门;在“专科门诊”分类下,患者还能够在线问诊,与医院的专科医生进行一对一



在天津大剧院,智能机器人指挥乐团演奏曲目。李然 摄

交流。
疫情期间,慢性病、常见病患者前往医院就诊有所不便。为满足人们的日常需求,天津微医互联网医院迅速“上线”,方便人们“宅家”取药就诊。

据微医集团董事长兼CEO廖杰远介绍,截至6月5日,天津微医互联网医院上线的“新冠肺炎实时救助平台”累计访问量超过1.4亿人次,上线医生超过6万名,为超过193万人次提供了免费在线咨询和诊疗服务,在助力疫情防控的同时也拉开了“智慧医疗”的帷幕。

“以互联网医院为支点,可以

连接医院、基层医疗机构、产业相关供应链和居民,构建高效、新型、以健康为目标数字健康共同体,进一步提升医疗服务能力、降低药品价格、提高医保基金使用效率。”廖杰远说。

腾讯提供的人工智能辅助方案在疫情期间为医生快速提供辅助诊断的参考;中新天津生态城一小区的“无接触智能测温通道”能够自动检测人员体温;天津经济技术开发区的智慧城市运营管理中心里,企业复工、公寓酒店入住等信息一目了然……经过多年的信息化积累,智能科技不仅在政府公共事务管理和便民惠企服务中发挥了重要作用,也在疫情防控中“崭露头角”。

点亮“智慧”仍需补齐短板

智能“路标”已经亮起,为了打通通往未来的“智慧之路”、推动智能科技驶上发展“快车道”,专家建议从多方位发力,打造应用场景,规范数据使用。

“目前,智能科技产业的应用场景数量还不够多,高端技术在场景应用层面创新不足。”世界智能大

会组委会办公室常务副主任、天津市工业和信息化局总经济师周胜昔表示,未来要在人工智能、5G、车联网、区块链、VR/AR等重点领域打造典型应用场景,推动新技术、新模式转变为新动能、新增长点。

天津财经大学商学院互联网信息与用户行为研究中心主任陈旭辉表示,随着硬件设施渐趋完善,未来需要增加智慧城市功能韧性、灵活性,形成管理效能。

数据共享是智能科技发挥效用的重要基础,很多“城市大脑”也是依托数据资源共享实现的。360集团董事长兼CEO周鸿祎、陈旭辉等专家认为,为了让数据更好为智慧生活“赋能”,完善数据使用和共享的法律法规、建立互联网安全互联互通标准尤为重要。

建议相关部门推进各机构之间数据的互联互通,打通体系内与体系间的“数据孤岛”,实现数据融合、服务融合和行业能力提升。”廖杰远说。

陈旭辉认为,目前各地大多已对数据共享在立法上进行了规范,下一步应强化落实前期颁布的相应法律法规,使得数据共享真正实现。

据新华社

科技生活

“智慧社区”为高龄老人发放“孝心手环”



智能手环

“这‘手表’太方便了,一键按下去就能找到社区工作人员,没家人在身边也不怕了。”这两天,西宁市城中区礼让街街道解放路社区的孤寡老人权和平逢人就介绍解放路社区工作人员给他免费配发的智能手环,不仅能一键呼叫和通话,还能实时了解老人的心率血压及位置,方便工作人员发现问题及时救助。

据悉,近日,解放路社区为新华街1号高法家属院的20位高龄老人免费发放了“孝心手环”。“社区的8116人中,老年人占20%以上,像权和平这样的老人是定点上门服务的对象,就怕在家里出事

了,没人发现。‘孝心手环’的配备让老年人不仅能够社区享受护理服务,还能让他们在家里、在散步时、在睡梦中都能随时随地观测健康数据,让不在身边的子女们能够实时了解他们的动态,真正实现全方位对老人的关注,智慧养老又迈出了新的一步。”解放路社区书记丁秀琴说道。

此外,解放路社区结合实际情况,调整智慧物业平台,量身定制适合智慧小区的管理平台,开启“智慧养老”模式,搭建虚拟养老院,彻底解决了孤寡老人的后顾之忧,让老人得以安享晚年。

据中新网

科技热点

新冠肺炎对护士、医生和其他急救人员来说是一种威胁,他们常常暴露于来自患者的带毒飞沫或气溶胶中。

据《科学》报道,现在,一个研究小组已开发出了两种通过吸走传染性气溶胶降低感染风险的设备:一种是患者佩戴的头盔,另一种是将患者包围起来的小帐篷。这些设备尚未在临床环境中得到验证,但其发明者希望它们能减少医护人员的感染和死亡。

日前,研究人员在《国际肺结核与肺病杂志》发表报告称,帐篷和头盔将通过负压捕捉飞沫,而负压由一个通过过滤器吸入呼出空气的泵产生。据悉,负压室在世界很多地方都很稀缺,而新设备可以降低对负压室的需求。这种头盔可在运送病人时使用,小帐篷可以包裹住卧床病人的上半身,允许医护人员进行一些可能会产生飞沫的操作。研究人员通过对一名健康志愿者进行设备测试发现,设备外的颗粒物比设备内少97%~99%。他们还让7名新冠肺炎患者测试了设备的易用性和舒适性,患者和医护人员的反馈都很好。

保护抗疫医护人员的两样新“神器”

文乐乐



图为英国密歇根大学安娜堡分校的急诊内科医生正在测试设计的负压头盔。

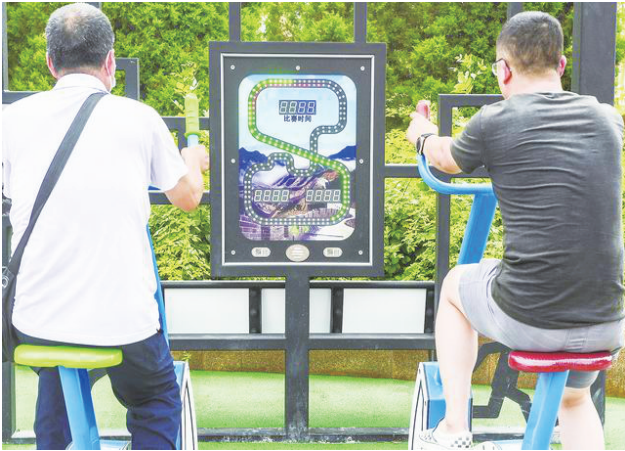
图说智能



灭火机器人来了

近日,福建省龙岩市新罗区铁山镇卓越新能源股份有限公司发生爆炸后起火,龙岩市消防支队出动了灭火机器人参与救援。图为灭火机器人在现场助力灭火。黄仁家 摄

智能健身器材 家门口的运动乐趣



近日,河北省廊坊市在各公园和健身场所大批量投入户外二代智能健身器材,每一组智能健身器材上方都安装了带太阳能电池板的“大伞”。使用健身器材前,市民只需扫码便可注册,并可制订运动计划。图为在廊坊市广阳区一处健身公园,市民使用智能竞速健身车锻炼身体。李晓果 摄