

数字报

藏地科普

手机报

国内刊号 CN63-0013 邮发代号 55-3

总第 2171 期 青海省科协主办

2021 年 5 月 12 日 每周三出版 本期 8 版

走进流动科技馆 触摸科学新世界

②版

唐国永：让油菜花在高原地区怒放

③版

科技短讯

高寒草地生物量实现快速精准监测

据省科技厅消息,近日,由青海省自然资源综合调查监测院、瑞典耶夫勒大学等4家单位合作完成的省级重点研发与转化计划项目“大数据驱动的国产高分遥感高寒草地监测技术”通过专家验收。

该项目通过多源异构高寒草地数据库构建、高寒草地快速精准监测高分遥感技术开发等,建立了多个观测点,开展了不同草地退化类型的动态监测,构建了“机理-因子-结果”三位一体的高分遥感定性定量指标体系,建立了高分遥感快速精准监测方法和模型,研发了大数据驱动的动态监测系统,实现了对高寒草地生物量的快速精准监测。

人工抚育冬虫夏草将破解需求难题

据中新社报道,青海大学畜牧兽医科学院草原研究所冬虫夏草研究室主任李玉玲近日表示,该研究室通过建立冬虫夏草种质资源库,可以在原草不足的情况下,通过用菌丝体发酵产品做部分替代来研发药物,从而充分利用冬虫夏草资源,满足全球冬虫夏草的市场需求量。

目前,该团队已率先解决了优势寄主昆虫的筛选,以及高侵染率菌种的培养等人工抚育冬虫夏草的核心问题,计划未来5年,通过人工抚育技术预计提高冬虫夏草一般产区和零星产区农牧民10%至30%的收入,到2030年,预计人工抚育虫草将在原产地达到规模化水平。

冻土路基补强技术研究获新进展

据西北生态环境资源研究院消息,该院研究发现,块石护坡+热管的复合措施降温效果强于单一措施,可以有效冷却路基下多年冻土,显著减小多年冻土升温融化造成的路基沉降。

研究表明,气候变暖背景下青藏高原地区的多年冻土发生了显著退化,目前广泛应用的块石护坡结构和热管均可提高路基的热稳定性,但单独使用块石护坡主要在夏季起到保温作用,对深层冻土的降温效果并不显著,不能避免高温冻土区路基下伏多年冻土的退化,而热管在冬季较强的降温能力可以增加路基内部的冷储量。

龙羊峡拟建全球首个梯级电站水能储能工厂

据中新社报道,近日,龙羊峡大型水能储能工厂项目预可行性研究报告审查通过,这将是全球首个梯级电站之间水能循环利用的储能示范项目。

据悉,该项目创新性在于利用黄河干流梯级电站水能资源,用新能源弃电通过泵站从拉西瓦水电站水库抽水至龙羊峡水电站水库储能,再利用龙羊峡水电站现有机组增发电量,创新性地解决了新能源弃电问题,是全球首个梯级电站之间水能循环利用的储能示范项目。

“千里眼”实时监测三江源



近日,中国移动云能力中心联合青海移动为三江源国家公园建造了三江源生态监测信息中心,该中心依托移动云部署的三江源生态大数据分析云平台可实时显示采集到的环境画面并进行数据建模存储,实现足不出户就能实时掌握三江源环境实时运行情况。图为三江源国家公园生态大数据平台。

文/朱文凤 图片来源:通信世界

海北文旅融合闯出新路径



海北藏族自治州立足独特的生态环境、深厚的文化底蕴、富集的旅游资源优势,坚持以全规划覆盖、全区域建设、全产业链融合的“三全”模式为统领,积极融入全省“一圈三线三廊道三板块”的文旅发展战略布局,成功打造了祁连山国家公园生态景区、环青海湖生态型景区,使分散的文旅资源点串成线、线连成片、片集成块,实现了文旅产业发展的跨越。图为海晏县太阳湖。

图片来源:新华社

◆ 导读 ◆

驴和马挖出的井能为旱地提供水源



4版

大自然的美丽使者——蝴蝶



5版

菜博会展示最新农业科技成果



6版

花粉、柳絮满天飞 对抗哮喘又新增“神器”



7版

智慧餐厅 让吃饭更有趣



8版

走进流动科技馆 触摸科学新世界

本报讯(记者 范旭光)5月7日,2021年中国流动科技馆青海省共和县巡展活动暨青海省科普大篷车联合行动启动仪式在海南藏族自治州共和县民族中学启动,该校同学纷纷走进流动科技馆,零距离感受科技的神奇魅力。

今年流动科技馆巡展活动的主题为“普及科学知识 服务乡村振兴”。青海巡展活动由中国科技馆、青海省科协主办,青海省科技馆及全省地方科协组织共同承办。

在活动现场,青海省科技馆原创的科普剧表演和科学小实验,引得同学们不时发出惊奇和欢呼声,各类科普展品、机器人表演及球幕电影等体验项目前排起了长龙,同学们在科技

辅导员的指导下参与体验这些新奇有趣的科普展品,从中了解科学的奥秘。

共和县民族中学初一年级学生格登措和多杰卓玛席地而坐,利用十分钟时间,按照图纸说明做成了两支运动笔,兴奋地展示给记者看。

“今天是我最高兴的一天!”格登措乐呵呵地对记者说,“我完成了科学小制作,观看了科普剧表演和球幕电影,还体验了好多展品,学了不少东西,长了不少见识。”

省科技馆巡展负责人告诉记者,中国流动科技馆、科普大篷车巡展活动是中国科协与地方科协、中国科技馆与省级科技馆共同协作,带动薄弱地区科技馆发展的一次联合行动,也

是广大群众共享科普成果、提升公民科学素质的重要举措。流动科技馆巡展自2001年实施以来,先后在我省两市、六州、四十余个县成功举办,累计参观公众108.2万人次,行程11余万公里;科普大篷车在我省州、县112所学校、社区、寺院、广场等开展活动,接待公众6.1万人次,发放各类宣传资料6.9万份。

据了解,流动科技馆巡展是一项科学性、社会性、群众性、开放性很强的科普活动,巡展的目的是弥补地方科普资源短缺、科普阵地薄弱问题,同时提升科普公共服务,普及全民科学知识,让广大群众特别是青少年群体近距离感知科学、体验科学,助力提高全民科学素质。



图为共和县民族中学学生观看机器人表演 本报记者 范旭光 摄

青海厚植生态底色 推动绿色发展

据央视报道,“青海最大的价值在生态,最大的责任在生态、最大的潜力也在生态”,这是习近平总书记对青海的殷殷嘱托。牢记总书记嘱托,我省把生态文明建设放在突出位置,坚持生态优先、绿色发展,谱写新时代高质量发展新篇章。

2016年,习近平总书记来到青海考察时特别强调,青海生态地位重要而特殊,必须承担起保护三江源、保护“中华水塔”的重大责任。希望大家在国家政策支持下,齐心协力管护好湖泊、草

原、河流、野生动物等生态资源,生产生活都越来越好。

为落实总书记要求,构筑起绿色屏障,我省已将90%的国土面积列为限制和禁止开发区,全省自然保护区内的矿业权全部注销;青海湖鸟岛、沙岛等景区接连叫停旅游经营活动;出台地方法规,搭建制度“四梁八柱”。占全省面积17%的三江源国家公园组建了省、州、县、乡、村五级垂直管理体系,解决了“九龙治水”难题;三江源地区4.3万名牧民放下牧鞭成为生态管护者,在保护环境

中实现富民增收。

仁青达杰一家世代居住在澜沧江上游的昂赛大峡谷,冰雪刚刚消融,仁青达杰也迎来了今年第一批客人。几位生态体验游客和当地人一起进山巡护,观赏自然美景。告别放牧生活的仁青达杰现在除了接待游客,还有生态管护员工资和草原奖补金,年收入达到了八九万。

同时,我省环保部门定期对全省主要干支流水质进行严格监测,并对重点排污口采取视频监控、人工巡检等措施,严格

控制各项污染排放。

用最严格制度、最严密法治守护绿水青山。现在,全省生态持续改善,长江、黄河干流、澜沧江出省水质保持优良,草原综合植被覆盖率达到57.4%,境内的雪豹、藏羚羊、藏野驴等珍稀野生动物数量逐年增加。

“十四五”期间,我省在厚植生态底色的同时,将积极打造国家清洁能源基地、国际生态旅游目的地,绿色有机农畜产品输出地,构建绿色低碳循环发展经济体系。

《青海湖国家公园总体规划》通过国家级专家论证

本报讯(记者 黄土)记者近日从青海湖景区保护利用管理局获悉,5月8日,省政府在北京组织召开青海湖国家公园设立前期工作专家论证会,对已完成的成果文本进行了国家级专家权威性论证。

与会专家一致认为,青海湖流域是青藏高原生态安全屏障的重要组成部分,是我国乃至世界具有完整生态系统的典型代表,孕育了普氏原羚、青海湖裸鲤等特有珍稀濒危物种,生物多样性丰富,以流域为基础建设青海湖国家公园十分必要。专家委员会对青海湖国家公园论证的四个文本给予了充分肯定,一致同意通过论证,并提出了意见建议,对进一步推动设立青海湖国家公园提供了重要的技术支撑。

青海省红十字会 推出多个官方网站

本报讯(记者 万玛扎格)5月8日,青海省红十字会向社会发布青海省红十字会卡通形象“宏宏和慧慧”、藏文版青海省红十字会官方网站、青海省红十字会捐赠信息发布平台、博爱筹APP及青海省人体器官捐献网站。

据介绍,青海省红十字会卡通形象“宏宏和慧慧”的发布,将进一步提高青海省红十字会宣传视觉传播水平。藏文版青海省红十字会官方网站将扩大青海红十字会在涉藏地区的影响力和公信力。青海省红十字会捐赠信息发布平台将社会捐助,尤其是玉树“4·14”地震以来青海省红十字会接收的全部捐款、捐物实现网上公开、公示和查询,捐赠资金与项目相对接,回答社会公众和媒体最为关注的“捐了多少,去了哪里,用得如何”的问题。“博爱筹”APP将为大病救助、生计扶贫等人道公益项目打造一个简单、快捷的慈善募捐平台。青海省人体器官捐献网通过信息化手段对器官捐献宣传动员、报名登记、捐献见证、公平分配、缅怀纪念等工作进行了全流程管理。

西宁市城西区青少年科技创新大赛成果丰硕



5月8日,由西宁市城西区科技文化旅游局主办、城西区教育局协办的西宁市城西区第三十六届青少年科技创新大赛落下帷幕。大赛启动以来吸引了全区13所小学参与报名,共征集到858件优秀科技创新作品。最终经过激烈角逐,评选出一等奖26项、二等奖40项、三等奖55项、优秀奖138项。 本报记者 刘海燕 摄

全国青年科普创新实验大赛青海大赛落幕

本报讯(记者 范旭光)5月5日,第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛青海赛区复赛经过一天的角逐圆满落幕。大赛由中国科协主办,中国科技馆、中国科协青少年科技中心承办,全国共设28个分赛区。

比赛中,我省青年学子充分发扬锐意进取、勇于探索的科技创新精神,展开了智慧、创意与脑力的综合竞技。在创意作品单元,选手们围绕“节能、环保、健康”的主题,将目光聚焦到能源利用、医疗健康、信息技术等社会公众关心的科技领域,进行科学性和趣味性的创意设计,现场向评委阐释设计方案或展示作品,体现了青年学子较高水平的科技创新实力。

此次大赛共决出一等奖5项、二等奖15项、三等奖15项、优秀奖45项。共5支队伍晋级决赛,他们将代表青海赛区参加6月举行的全国决赛。

大美青海生态专列 专列开行

本报讯(记者 黄土)近日,由省文化和旅游局、省总工会主办,省旅行社协会承办的“大美青海生态专列”专列首班列车从西宁站开行,开启了坐着火车游青海的生态之旅。

据了解,旅游专列将开行至今年10月份。旅游专列以青藏高原生态旅游大环线为主线,途径幸福西宁、梦幻海北、魅力海西、圣洁海南旅游区,并延伸至醉美海东、神韵黄南、江源玉树和秘境果洛的部分旅游县域,串联起青海湖、三江源、祁连山、柴达木、昆仑文化、河湟文化等众多生态、民俗及红色文旅资源,专列分设3条旅游线路供游客选择,除翡翠湖、茶

卡盐湖、东台吉乃尔湖、乌苏特水上雅丹、察尔汗盐湖、格尔木将军楼等网红景点外,还在线上增加无极龙凤宫、可可西里索南达杰保护站、敦煌莫高窟等景点,为开启我省生态旅游新局面加注了新动力。

目前,我省通过生态游、乡村游、红色游等旅游项目的成功打造使我省已进入全国热门目的地前10名。今年我省打造国际生态旅游目的地的氛围更加浓厚,各地文化和旅游部门举办线上线下生态旅游活动近百项,推出30多项景区优惠措施,发布10条生态旅游精品线路、10条最美乡村旅游精品线路,仅“五一”期间,全省就接待游客246.8万人次。

省科协开展党史学教专题讲座

本报讯(通讯员 叶超)4月30日,根据省委党史学习教育宣讲工作安排,省科协邀请省委讲师团团长、党史学习教育省委宣讲团成员赵兰郁同志作了题为《中国共产党百年不懈奋斗史》专题报告。机关及事业单位全体党员干部聆听报告。

赵兰郁围绕习近平总书记在党史学习教育动员大会上的讲话精神,充分认识开展党史学习教育的重大意义、中国共产党百年奋斗的光辉历程和历史性贡献,深刻把握党史学习教育的重点等四个方面

进行了深刻阐述,现场反响热烈。现场听众纷纷表示,聆听报告后加深了对开展党史学习教育重大意义的理解,明确了开展党史学习教育的目标任务和具体路径,增强了开展好党史学习教育的信心和决心。



学党史 悟思想 办实事 开新局



高原沧桑·历史铭记

——建党百年青海科技精英谱

唐国永:让油菜花在高海拔地区怒放

本报记者 范旭光 马莲



唐国永与种植户一起种油菜



唐国永,1974年出生,青海大通人,共产党员,研究员。从事油菜杂种优势利用研究、杂交油菜制种基地建设种子繁育与新品种新技术推广工作,现任青海大学农林科学院春油菜研究所种子繁育与推广中心主任。工作20多年间主持和参加完成省部级科研项目共15项,发表论文20余篇,取得科技成果20项,其中4项科技成果获青海省科技进步一等奖,1项成果获得青海省科技进步二等奖,1项成果获得中华农业科技奖三等奖,1项成果获得农牧业丰收计划二等奖。主持完成各类青海省地方标准8项,参与完成6项。

“青海春油菜种植面积15.3万公顷,其中10万公顷是青海大学农林科学院培育的品种,这些品种还被引种到我国北方整个春油菜区种植,年种植面积占我国春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;青海特早熟甘蓝型杂交油菜比其他地区的品种早熟一个月,种植海拔超过3000米,这两项均处于世界领先水平;特早熟甘蓝型春油菜比高海拔地区原有的白菜型春油菜主栽品种增产25%~50%,不但种植海拔上限提高了200米,而且带动全省以及我国北方春油菜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。”说起青海春油菜的发展,青海农林科学院油菜研究所种子繁育与推广中心主任唐国永一脸的自豪。

1997年从西北农业大学农学系毕业后,唐国永分配到青海大学农林科学院科研处从事科研统计工作,2000年正式与春油菜结缘。

彼时的青海,在油菜作物科研和推广应用上已经打下了良好的基础,唐国永要做的重点工作是培育高海拔地区种植的特早熟优质油菜常规品种以及抗倒、耐旱性更强、含油率更高的油菜新品种。

从此,一顶草帽、一身工装、一个挎包,就是他最为人知的形象,

往油菜地里一站,原本文质彬彬的唐国永与普通农民看起来没什么两样。不管走到哪里,他听到的最多的一句话就是“唐老师来了!”

“大部分油菜是自花授粉植物,必须要进行杂交,那时我们在油菜试验田里进行人工授粉和观察研究,一站就是一整天,有时要连续一个月呆在地里,站的时间久了,我经常有血尿。”唐国永说。

各种困难并没有难倒唐国永,他坚持不懈地开展科研工作,在白菜型油菜杂种优势研究与利用中,他利用我省早熟白菜型油菜和国外引进的晚熟双低白菜型油菜杂交,实现了早熟双低白菜型油菜三系配套,培育出我省第一个双低白菜型油菜杂交种“青油19号”,该品种产量比当时门源回族自治县的当家品种“浩油11号”高10%,并且生育期适中,抗逆性较强,后来在门源县大部分地区推广种植。

作为青海大学农林科学院春油菜研究所科研团队的一员,近几年,唐国永在甘蓝型油菜杂种优势研究与利用也取得重要进展,通过参与实施科技部农业科技成果转化资金项目“高海拔地区甘蓝型油菜新品种试验与示范”、青海省重大专项“高产优质春油菜杂种新品种繁育与推广”和主持实施青海省农业科技成果转化与推广计划项目“特早

熟甘蓝型杂交油菜青杂7号推广”等项目,使我省早熟甘蓝型杂交油菜面积进一步扩大,东部农业区甘蓝型油菜种植海拔提升到2900米,比“十五”期间提升了200米;主持的青海省科技支撑计划项目“特早熟油菜高效生产关键技术集成示范”使特早熟甘蓝型杂交油菜与高效生产技术配套组装推广到门源、化隆等海拔3000米区域白菜型油菜产区,使我省的春油菜“金种子”在高海拔地区开花结果。

“农业科技工作就得围着农民转,多沉到基层去,才会有新发现新收获。”唐国永说。

2005年,唐国永所在团队在互助土族自治县加定镇扎隆沟村建立了133.3公顷春油菜繁殖基地,繁育“青杂2号”等品种,他和农民同吃同住同劳动,手把手教农户播期时间控制、虫害防治、化学药剂配置、除草技术等,把扎隆沟打造成了杂交油菜制种基地,该村农户种植杂交油菜的收入比以前种植其他作物的收入提高3倍以上,实现了脱贫致富,推动了当地农业转型升级。

多年来,唐国永参与完成青杂系列杂交油菜品种8个,其中“青杂2号”“青杂5号”先后成为我省乃至我国北方春油菜区的主栽品种,青杂7号成为春油菜区早熟品种的主栽品种。同时主持开展了青杂系

列杂交油菜配套的制种技术、丰产栽培技术、病虫害综合防治技术研究与示范工作。

他主持的“油菜新品种规模化制种关键技术研究产业化”项目,建立了全国最大的杂交油菜制种基地,年制种面积达1000公顷,年生产杂交油菜种子150万公斤以上。项目实施期间与我省最大的制种企业青海互丰农业科技集团有限公司联合,率先引进、集成应用全膜覆盖杂交油菜制种技术,该技术的成功应用提高了杂交油菜制种机械化水平,制种单产提高近20%,种子纯度提高5个百分点,0.067公顷降低去杂、除草等生产成本200元。规模化制种基地的建立以及制种关键技术的突破,解决了春油菜区近十年来杂交油菜种子供不应求的问题,而且部分品种种子可以储备,为北方区杂交油菜种子备荒做出了贡献。

作为一名共产党员,唐国永把所有的心血和无私的奉献精神根植在油菜地里。他长期深入农村和企业,及时了解基层科技需求,所负责完成的项目对相关领域的企业和农业生产指导性强,在我省甘蓝型杂交油菜生产和推广应用方面取得了良好的经济效益和社会效益,多次被青海大学和青海省农林科学院评为先进科技工作者和优秀共产党员。

根治信息泄露顽疾还需跨过几座“山”



当前,我国个人信息泄露呈现出“问题频出—公安打击—安全平稳期—问题再次复现”的往复循环的态势,个人信息泄露问题日趋常态化。

几乎每个人都被信息泄露带来的问题困扰,信息泄露为何屡禁不止?专家指出,根治顽疾还需跨过几座“山”,加大处罚力度的同时,亟须划定信息收集红线、强化制度震慑作用,加强重点领域立法补齐监管短板。

过度索权“套路多”信息收集要划定底线红线

“每次安装一个新的APP,都要勾选同意一整页的隐私政策,我根本就都读不下来,但是不勾选不能使用”“明明只是一款音乐APP,却一定要读取我的位置、相册和通讯录。”……互联网时代,人们在享受着大数据带来的便捷的同时,个人信息不可避免地收集、使用。每一次交易、浏览、通信,都会留下痕迹。在此过程中,个人信息的超

范围收集及由此带来的泄露和滥用等问题越来越常态化。

业内人士表示,随着各类新应用、新技术层出不穷,各类机构过度索取个人信息为信息泄露埋下隐患,而整治个人信息泄露乱象必须从治理信息违规和过度收集开始。

多项调研结果显示,移动互联网平台读取和收集用户信息的边界尚不清晰,造成用户的个人信息常常被过度收集。业内指出,APP强制、频繁、过度索取权限,欺骗诱导用户提供个人信息等问题受到社会

广泛关注,特别是近期APP过度索取“麦克风”“相册”“通讯录”等权限问题,用户反映强烈。

中国电子信息产业发展研究院网络安全研究所所长刘权直言,“相比日新月异、快速迭代的的人工智能、大数据等信息技术,我国监管制度滞后于技术及应用场景的发展。”他说,借助互联网平台和技术,各个应用程序和网站门户极易在用户无感知的状态下,采集并处理用户大量个人信息,比如肆意调取手机摄像头权限、复制剪贴板内容、读取操作相册图片、强制读取通讯录等。另外,为满足监管要求,一些APP制定的隐私政策冗长复杂,用户常因难以理解而舍弃阅读,从而导致“收集用户信息需经用户同意”成为了一项无法落实的“摆设”。

中国司法大数据研究院社会治理研究中心主任李俊慧表示,越是在业务开展中具有收集个人信息需要的行业,越是个人信息泄露或不当买卖最为集中的领域。因此,一方面,要明确各类企业或平台收集个人信息的边界,尤其是在何种情况下不得或不必收集个人信息,另一方面,对于收集了个人信息的企业或平台,也需要采取技术、管理及惩戒等措施或手段,加强对这类企业或平台个人信息保护能力的评估和动态监管。

这一问题已经开始引发相关监管部门的关注。近期,工信部持续

加大对违法违规收集使用个人信息行为发现、曝光和处置力度,开展专项整治,对违规APP依法依规予以约谈、警告、下架、处罚等。网信办、工信部等四部门也联合发布《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》,为包括地图导航、网络约车、即时通信等39种常见APP划出了“必要个人信息范围”。

违法成本过“低廉”制度震慑作用亟待加强

信息泄露为何屡禁不止?业内人士表示,治理个人信息泄露乱象,必须要完善顶层制度建设,加大对泄露和滥用个人信息的处罚力度,让犯罪者付出沉重代价。实际上,在国际范围内,企业信息披露的处罚金额高昂。

事实上,还有部分社会责任意识薄弱的企业将商业利益凌驾于社会利益之上,不愿履行个人信息保护的相关责任,甚者还借助监管漏洞对个人信息进行违规收集。

新技术引发新问题

记者了解到,个人信息保护的顶层法律框架正在紧锣密鼓地推进完善中。继网络安全法与民法典这两部重要的法律文件落地之后,令人关注的个人信息保护法、数据安全法也落地在即。

法律专家表示,作为个人信息保护领域基本法律框架,个人信息保护法位阶更高,综合性更强,将从保护公民隐私的角度来看待数据安全问题,该法规有望理顺各个信息主体之间的关系,并针对个人信息的收集、存储、使用、共享等多个方面做出规定。而数据安全法则有望从国家安全、公共安全角度出发,对先前法规中一些尚不明确的部分进行限定。

此外,由人脸识别技术等新技术滥用带来的问题,也为防范信息泄露带来了新的挑战。近年来,人脸识别技术被广泛用于城市安防、支付转账等领域,伴随这一技术加速落地应用的同时,信息泄露风险大、安全漏洞难消除等问题也日益凸显。

许可表示,在大数据时代,个人信息泄露的新问题也会层出不穷,法律细则需要不断完善以面对个人信息保护新的场景与新的问题。针对金融、医疗健康、通信、生物识别、地理位置等个人特殊敏感信息的专项立法也需要不断推进,进行分类专项保护。

针对一些科技公司利用市场优势,过度采集、使用企业和个人数据,甚至盗卖数据的行为,监管部门正在研究制定金融数据安全保护条例,构建更加有效的保护机制,防止数据泄露和滥用。

据《新华每日电讯》



一周科技

5月5日

“量子U盘” 光存储时间提升至1小时

近日,中国科学技术大学郭光灿院士团队李传锋、周宗权研究组将光存储时间提升至1小时,刷新2013年德国团队所创造的光存储1分钟的世界纪录,向实现量子U盘迈出重要一步。

光已成为现代信息传输的基本载体。光速高达30万公里每秒,降低光速乃至让光停留下来,是国际学术界孜孜以求的目标。光的存储在量子通信领域尤其重要,这是因为基于光子存储可以构建

量子中继,从而克服信道损耗建立起大尺度量子网络。另一种远程量子通信的解决方案是量子U盘,即把光子存储到超长寿命量子存储器中,然后通过直接运输量子U盘来传输量子信息。考虑到飞机和高铁等的速度,量子U盘的光存储时间需要达到小时量级。

李传锋、周宗权研究组2015年自制光学拉曼外差探测核磁共振谱仪,依托该仪器,他们精确刻画了掺铈硅酸钪晶体光学跃迁的完

整哈密顿量,并在理论上预测了一阶塞曼效应为零(ZEFOZ)磁场下的能级结构。

科研人员结合理论预言首次实验测定掺铈硅酸钪晶体在ZEFOZ磁场下的完整能级结构,并结合原子频率梳(AFC)量子存储方案以及ZEFOZ技术,成功实现光信号的长寿命存储。实验中,光信号首先被AFC吸收成为铈离子系综的光学激发,接着被转移到自旋激发,经历一系列自旋保护脉冲操

作后,最终被读取为光信号,总存储时间长达1小时,且光的相位存储保真度高达 $96.4\pm 2.5\%$ 。

量子U盘在全球卫星量子通信、甚长基线干涉天文测量系统等领域均具有广泛应用。这一成果将光存储时间从分钟量级推进至小时量级,满足了量子U盘对光存储寿命指标的基本需求。未来,量子U盘有望基于经典运输工具实现量子信息的传输,建立一种全新的量子信道。 据《科技日报》

5月6日

据《自然·气候变化》报道,随着气候变暖,北半球高纬度地区会更适合植物生长,而增长的植物量会增加对二氧化碳的吸收,缓解温室效应。近期,研究人员对北美洲西北部近280万平方千米内植物的碳储量进行建模。他们发现该区域的碳储量确实在增加,但其增长量仅为此前模型预测结果的三分之一。这是因为全球变暖导致该区域更热、更干、适宜耕种。

5月7日

据科学网报道,日前,俄罗斯航天系统公司表示,俄罗斯卫星星座未来可对北极光及其可能出现的纬度进行预测研究。可借助在太空中进行的测量,甚至可以评估北极光出现的几率,预测可观测到的北极光的纬度。将来有可能研制出太空异常现象紧急预警系统。

5月8日

据《当代生物学》报道,众所周知,海龟依靠磁信号找到它们跨越数千英里到达它们孵化的海滩的道路。现在,美国佛罗里达州立大学研究人员近日报告了一些最早的确凿证据,证明鲨鱼也依靠磁场进行长距离的跨海航行。研究人员认为,鲨鱼对电磁场很敏感,利用磁场进行导航。

5月9日

据《人民日报》报道,中国科学技术大学潘建伟院士团队近期成功研制了目前国际上超导量子比特数量最多的量子计算原型机“祖冲之号”,操纵的超导量子比特达到62个,并在此基础上实现了可编程的二维量子行走。据悉,该成果为在超导量子系统上实现量子优越性,以及后续研究具有重大实用价值的量子计算奠定了技术基础。

5月10日

据外媒报道,近日,美国麻省理工学院的研究人员在一个芯片上建造了一个纳米级手电筒,他们认为有朝一日可以制造出可以作为传感器使用的手机,能够检测病毒和其他难以置信的小物体。研究人员用来设计芯片上的纳米手电筒的方法也可能被用来制造其他各种具有不同光束特性的微型手电筒,以创造出用于各种应用的设备。

5月11日

据《科技日报》报道,我国空间站采用了许多新技术,例如,大型柔性太阳能电池翼、再生式生命保障系统、电推进系统、首尾两端配置相同的大型空间机械臂等,所以使用效益比较高。近日,我国在海南文昌用长征五号B遥二运载火箭成功将空间站天和核心舱送入预定轨道,空间站在轨组装建造全面展开。中国也成为全球第三个独立建造空间站的国家。



“好奇号”传回火星“风景照”



据环球网报道,近日,美国宇航局另一个火星漫游车——“好奇号”向地面传回了一张极具视觉震撼力的照片,它站在一个岩层顶上提供了一张令人震惊的360度全景图。这幅全景图由4月15日拍摄的132张图片组成,然后拼接成一张图片。 图片来源:cnBeta.COM

驴和马挖出的井能为旱地提供水源



据《科学》报道,在干旱地区生活的野马、野驴等大型食草动物常常需要刨开土地来获取地下水,最深甚至会挖到两米处。一项最新研究认为沙漠中生活的野马和野驴挖出的井为其他本地物种也提供了水源,缩短了沙漠中水源间的距离,使得水井附近的物种丰富度和活动度增加。研究表明,引入驴和马或许可以增强旱地生态系统对持续干旱的抵抗力与复原力。 图片来源:Erick Lundgren

一动物切成三块 也能再生所有器官



据环球网报道,近日,研究人员利用埃拉特湾常见的一种生物取得了一项非凡的发现。这种生物被称为Polycarpa mytiligera,这是一种常见于海湾水域的海洋动物,最大特点是能够再生其器官。令人惊讶的是,研究人员发现这种动物即使被解剖成三块碎片,也能再生出所有的器官。 图片来源:cnBeta.COM

图片来源:cnBeta.COM

电子导盲犬装上柔性牵引带



据《科技日报》报道,近日,美国加州大学开发出了一种装备柔性牵引带的电子导盲犬。该电子导盲犬能够根据环境调整自己的速度与方向,并控制牵引带的松紧。在较狭窄的环境中,导盲犬会先探索周围环境,并使牵引带处于松弛状态,避免误导使用者。 图片来源:Hybrid Robotics Group, UC Berkeley

图片来源:Hybrid Robotics Group, UC Berkeley

脑中植入“反导系统”可治疗癫痫



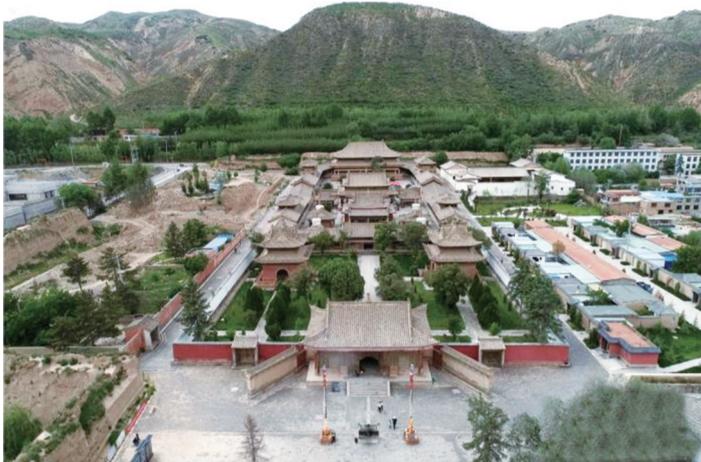
据《科技日报》报道,4月26日,首位在浙大二院接受我国自主研发的闭环神经刺激器植入手术的癫痫患者已顺利出院。意味着我国脑机接口临床转化研究在难治性癫痫诊治领域取得重要突破。据悉,这一闭环神经刺激器犹如“反导系统”,可实时监测患者脑电活动情况,并自动识别癫痫等疾病的特征性脑电,在疾病发作前或刚一发生即产生“报警”。

农作物开始自己“转基因”了



据《中国生物技术网》报道,近日,英国研究团队发现,在全球范围内种植的禾本科植物,如小麦、玉米、水稻和大麦等,竟然可以跨越广泛的进化距离将遗传物质从一种植物转移到另一种植物中。这一发现为开发更能抵抗气候变化影响的作物提供了重要信息,并将有助于解决粮食安全问题的。

瞿昙寺首获完整准确数字壁画档案



▲瞿昙寺远眺



▲五十三参连环画

瞿昙寺数字化保护项目第一期成果展示发布会近日在故宫博物院举行。这座素有“小故宫”美誉的藏传佛教寺庙遗址,首次建立了完整准确的壁画档案。

瞿昙寺位于海东市乐都区南

21公里处的马圈沟口,海拔2400多米,建寺之初为噶玛噶举派寺院,后改宗格鲁派。始建于明代洪武时期,历永乐、宣德诸朝多次营建扩建,形成了规模宏大,文物丰富的建筑群,因其建筑受明代宫廷影响,素

有“小故宫”之称,殿内保存壁画面积2300平方米之多,为青藏高原东部最重要汉藏艺术、文化宝库。

故宫博物院藏传佛教文物研究所,于2017年至2020年,利用四年时间,对瞿昙寺内面积约2300平方米的明清壁画进行高清数据采集并建立文物保护数据库。

此项工作是融合纹理控制点布设、数字近景摄影测量、三维激光扫描等多种数字手段来完成壁画的全信息留存,最终形成高清影像图作为数字化信息归档,不仅解决了文物信息精确记录的问题,而且从绘画技巧、线条、色彩等方面均做到1:1的原真记录,充分展示出明代工匠高超的艺术水平,将珍贵的文物信息完整保存于数字世界,并利用数字资源管理平台对多次采集的海量数据进行统一管理、利用、研究、展示及多种应用。

故宫博物院藏传佛教文物研究所所长罗文华介绍,项目以全方位记录的方式,完成了各大殿和回廊的主体壁画数字化工作,这是有史以来第一次为瞿昙寺建立了完整、准确的壁画档案。目前采集完成了瞿昙寺、宝光殿、隆国殿、金刚殿以及东西抄手游廊及所属14座殿壁画,共完成壁画面积约2300平米;五通石碑、15个新发现的嘛呢石以及瞿昙寺、宝光殿和隆国殿的9座石基座立体数字化采集;对每一壁、每一铺、每一小块的壁画都做了详细的编号,保证了数据记录的准确性;数据不仅仅包含高清图片,还

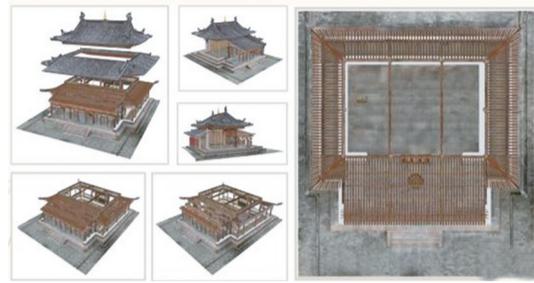
附加有众多的测绘数据、壁画现状等深层数据,对于未来瞿昙寺的文物监测保护管理和研究宣传建立了最为基础的数据库。

再有,隆国殿壁画高大,正面壁画宽28.74米,高7.21米,两侧宽14.53米~14.81米,高6.37米~7.14米,受限于视角,过去发表的壁画一直是仰视图,这次完全是垂直画面,各种细节都非常清晰,此殿壁画虽以藏传佛教本尊为主,基本遵循藏传佛教绘画仪轨,但诸多细节仍然保存了汉地绘画的特征。

最值得一提的是,此次新发现的明代嘛呢石有汉藏文题记,表明了明中央政府对于该地藏传佛教寺院的强大影响力。“明代嘛呢石的藏文题记中出现了成化十九年的年号,过去这种拼法非常少见。这批嘛呢石弥补了重要的资料缺失。”罗文华说。

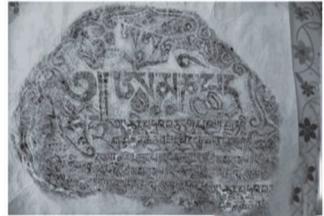
据悉,本次完成的是项目第一期工作,主要针对瞿昙寺内瞿昙殿、

瞿昙寺建筑结构图



▲瞿昙寺建筑结构图

▶新发现的明代嘛呢石有汉藏文题记,其中藏文题记中出现了“成化十九年”年号



三世佛殿、大钟楼、大鼓楼及东、西回廊留存的壁画进行数字化信息采集,基本完成了瞿昙寺主体壁画的数字化工作,未来双方将继续合作,进一步完成剩余的天花、额枋和栊间壁画以及可移动文物藏品。

据新华社 图片来源:故宫博物院

“看标本讲故事”系列报道(四)

大自然的美丽使者——蝴蝶

本报记者 马玉娟 刘海燕



青藏高原自然博物馆内有珍贵的昆虫类标本,而在昆虫家庭中最漂亮的莫过于蝴蝶和飞蛾。在青藏高原自然博物馆二楼的蝴蝶走廊,各类蝴蝶和飞蛾标本琳琅满目、美不胜收,生动再现了大自然中色彩斑斓的蝴蝶世界。这里收藏的蝴蝶标本最具特色、最具代表性的有绢蝶、枯叶蛱蝶、海伦娜闪蝶,其中绢蝶又是高原的特有种。

美如丝绸的蝴蝶——绢蝶

绢蝶的翅膀看上去如同半透明的薄绢,五色透明,翅面常有黑色、红色和蓝色斑点或者斑纹,翅膜状如丝绸,显得十分淡雅美丽,因而得名。但由于绝大多数绢蝶都生活在人迹罕至的高山雪线附近,那里气候恶劣,交通不便,人们一般很难见到它们美丽的身影。

中国已发现35种绢蝶,占全世界已知52种绢蝶科种类的大部分,无论从绢蝶种类数或族群数量上看,均可称全球之冠。而青藏高原又是中国最著名的绢蝶产地,盛产绢蝶科中最为珍稀的一批种类。它们以高寒山区的罂粟和景天科植物为食,其奇特的身体构成和生活方式与高海拔环境相适应。

会伪装的蝴蝶——枯叶蛱蝶

气。当枯叶蛱蝶被鸟类追捕,处于危险中时,它会以一种无规律、错乱般的方式飞行,很快地落入植物叶片之间,然后迅速将翅膀合拢,静止不动。此时的蝴蝶将翅膀外侧的花纹展露,形似一片晒干的枯叶,在完全拟态伪装的形态下,通常鸟类无法发现它们。因枯叶蛱蝶具有拟态保护色,在军事领域常用的迷彩,就是通过模仿它而发明的。

枯叶蛱蝶以腐烂水果、阔叶树干蛀伤口流出的树液和动物粪便为食,是典型的食腐蝶类。多停留在树干或有落叶的地面,野外偶尔访花。

梦幻般的蝴蝶——海伦娜闪蝶

海伦娜闪蝶又称光明女神蝶,美丽而梦幻。其整个翅面犹如蔚蓝的大海涌起朵朵白色的浪花,其颜色及花纹非常壮观,被誉为世界上最美丽的蝴蝶。

海伦娜闪蝶也属于大型蝴蝶的一种,成体的翅膀展开的长度可以达到十厘米。整体的颜色为清一色的蓝色,但是在不同的部位蓝色的深浅程度不同,非常地协调且富有美感。海伦娜闪蝶的分布范围主要在南美洲,尤其是亚马逊河流域的原始森林地带最多。在秘鲁称之为国蝶,其地位大致相当于熊猫在中国的地位。

不管是蝴蝶还是蛾,它们一生的发育,都要经过卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。在这个过程中



中,最为神奇的生命之旅就是由毛虫发育成熟后,变成蛹,蛹再变成飞蛾和蝴蝶的过程。蛾子和蝴蝶种类多得难以计数,它们不仅形状不同,大小各异,颜色也是千差万别。它们身上光彩四溢的翅膀格外引人注目,它们用轻盈的体态、锦缎般绚丽的色彩,飞越冻土、森林、山野、峡谷、溪流,在花丛中穿梭,在空中翩翩起舞,传播着大自然无尽的美丽。

不仅如此,蝴蝶还是一位带翅膀的媒人。它们从一朵花飞到另一朵花采食花蜜,同时也传送花粉,让繁茂的植物结出累累硕果。所以,自古以来,中国人都把蝴蝶视为春天的使者,爱情的象征,直到今天,依旧流传着“庄生梦蝶”、“梁祝化蝶”这样的千古佳话。



小红珠绢蝶
Parnassius Orleans Oberth.



枯叶蛱蝶是一种大型蝴蝶,因其前后翅相叠、翅形及斑纹好似枯叶而得名。在喜马拉雅山脉下的峡谷,该种的栖息环境为海拔400米~1400米的热带落叶林和海拔1200米

以上的常绿林,成虫栖息海拔可高达2400米。

该种成虫极善飞行,飞翔高度高、飞行速度快且动作敏捷,翅膀可以抵御密度较大森林中的降雨和湿

农田里的遥感大“管家”

在辽宁盘锦,134公顷农田在“管家”的打理下井然有序。“管家”不仅能告知农户哪里遭受病虫害侵袭,以及破坏程度如何,还能进行科学精准施药,让农户节省一半的成本。

什么样的“管家”这么厉害?这个“管家”看得见的部分是无人机,看不见的部分是人工智能遥感监测技术,也是他的“独门绝技”。

5年前,中国科学院遥感与数字地球研究所(现中国科学院空天信息创新研究院)研究员官华泽将遥感技术带到了田间地头,并实现了落地转化。

找准创业方向

“我们用8%的耕地养活了世界22%的人口,实属不易。”从事农业遥感研究的官华泽在田间地头做实验时经常思考一个问题:“能否让中科院积累了10多年的遥感技术为种地出力?”

“遥感技术可以解决农药精准施药的问题,但长期以来该技术多处于‘向上汇报’的层面,我想开辟一条向基层进军、与土地结合的新路子,让‘天上’技术真正得到‘落地’应用。”官华泽说。

2016年,他找到正在阿里巴巴集团担任产品总监的大学同学陈祺,以及中国科学院遥感与数字

地球研究所(现中国科学院空天信息创新研究院)博士刘龙,三人互相交流后一拍即合,决定将遥感技术、无人机技术与人工智能结合起来做一些应用,于是创办了北京麦飞科技有限公司(以下简称麦飞科技)。

官华泽认为,农业过程的数字化非常重要,通过对每一块土地建立数据、打造“数据池”可以产生新的价值,为底层农场完成数据及价值赋能。

读懂植物“情绪”

2019年底,官华泽带领团队通过智慧农业体系创造了“视光”系统,也叫“可计算的大米”。该系统可以运用数字化的技术,在从种植到收获长达120天的生长周期中,对每一粒大米监测生长端状态,量化关键生长期管理要求,并形成指令派发到所有农场任务接收端,简化农机操作,辅助决策。

在官华泽看来,植物生长也有“情绪”。“视觉光谱智能监测可以实现对农作物生理状态的智能感知,为农业种植者提供精准科学化服务。通过采集太阳光打到农作物中反射的光谱能量、种植行为数据、土壤数据等,就可以读懂植物各阶段的不同‘情绪’和生长所需。”

实现覆盖667万公顷农田,是官华泽给麦飞科技定下的一个市场目标。官华泽表示,实现这个目标应该像织布一样,先编织一张网,然后逐渐加密。

“还未摸清整个市场运营过程时,必须先建立自营的服务点,再引入加盟模式,全面覆盖农业市场。”然而,官华泽在执行过程中发现了新的问题:“一个省份要配备四五十人进行线下运营,这对公司而言将产生巨大的人力成本,市场发展效率也比较缓慢。”

传统种植主要靠经验传授,无法从根本上促进农业发展。数字农业则通过建立数字化的技术体系,并在数据分析的基础上制订下一季度生产计划,补足短板。然而,让农户接受新事物,并非易事。

为了赢得农户的信任,官华泽团队一方面将所有服务流程透明化,邀请农户、企业等参观考察;另一方面重点寻找具有号召力的种植大户开展示范种植,让农户看到实实在在的效益。

官华泽感慨道:“农户更在乎实际应用效果,给他们讲解科技原理,不如直接向他们提供科技服务,这也是目前最有效的推广方式。”

挖掘背后价值

除了提供农业服务,如何挖掘数据背后更大的价值,也是官华泽思考的重点。“我们先精准获取农业生产过程中的种植情况、种植历史等数据,再通过综合信息对比,来帮助金融公司、农业保险公司对一个地区的土地进行分级,判断每块土地的价值,最大化开发土地价值。”

这样精打细算的官华泽,很难让人将他跟科研工作挂钩。从埋头做实验,到辛苦创业,角色的变化对官华泽来说也是一种考验。“创业需要具备天时地利人和,否则可能会寸步难行。”

“做市场不同于做科研,科研人员更加追求技术的突破,实际上并非技术越前沿就越能迎合市场。”创业后官华泽发现,“技术难度高是开展科研的评估标准,而非市场的评价标准。科研成果产业化必须迎合市场需求,因此科研人员也更应保持谦逊的心态。”

对于未来,官华泽希望建立我国覆盖面积最大的农服网络,打造新的耕种模式,并基于现有平台积累的数据,开发二次价值的产品,为更广阔的客户群体创造更多价值。

据《中国科学报》

农科动态

“最轻”多功能联合收获机问世

国家农机装备创新中心当前正围绕多功能联合收获机加紧智能化、轻量化研发,将于今年下半年实现小批量生产,在填补多作物、大喂入收获机国内空白的同时,有望创下同规格产品“最轻”纪录。

作为国家农机装备创新中心重大成果之一,该款8kg/s~12kg/s多功能联合收获机于去年正式落地。在创新应用层面,它初步实现了液力无级变速、割台过载保护、纵轴流脱粒等关键技术的突破,填补了多作物、大喂入收获机国内空白。设计模块化使其附件更换极为简便,可以通过快速切换割台,实现对水稻、小麦、玉米、大豆等主粮作物、谷子、高粱等杂粮作物,以及油菜、油菜等经济作物的多功能收获,真正“一机多用”。

博文

首批抗根肿病油菜新品种育成

近日,陕西省抗根肿病品种观摩暨油菜病害综合防控专题报告会在汉中市召开,并在汉中市勉县召开陕西省抗根肿病品种观摩会,由陕西省杂交油菜研究中心育成的陕西第一批抗根肿病油菜新品种秦优1R、秦优2R、秦优3R、秦优DK4集中进行展示。

据了解,位于国家杨凌农业高新技术产业示范区的陕西省杂交油菜研究中心,近年来在陕西省汉中、安康,以及湖北、安徽、江西等地区试验种植证明,秦优1R、秦优2R、秦优3R和秦优DK4油菜新品种具有高产稳产、抗逆性强、适应性广、适宜机械化作业等特点,特别是对我国油菜主要根肿病小种抗性达到免疫级,有效攻克了油菜根肿病防控中的关键难题,改变了油菜种业市场抗根肿病品种“缺乏”现状。

经专家随机抽样调查,非抗病品种的感病株率在87%~100%之间,抗病品种的感病株率仅在2.1%~6.7%之间。

冯玉龙

实用技术

初夏这两类药害又到高发期

初夏来临,蔬菜进入生长和结果的旺盛期。这段时期是越冬一大茬和春茬栽培蔬菜产量的高峰期,也是各类药害的高发期。

调整点花药浓度防激素中毒

西红柿、茄子、黄瓜等蔬菜多需要进行保花保果的操作,若点花药浓度过高或重复点花等,容易诱发植株上部激素中毒。近期,畸形果增多,与菜农没有适时调整点花药浓度密切相关。

合理使用激素是正确的,不会影响蔬菜的正常生长。但是温度不同,生长时期不同,激素使用应该有所变化,很多菜农不根据温度、长势的变化改变激素使用的浓度,从而使植株出现激素中毒症状,严重出现大量畸形果。

提醒菜农,一定要根据天气条件、点花习惯等,合理确定点花药的浓度,切不可一瓶点花药用到底。

合理喷药防药害

当前,温度逐渐升高,设施蔬菜生长速度加快,叶片、茎秆等组织相对娇嫩,耐药性差,有时和平时喷药的方法一样,蔬菜却发生了药害。

提醒菜农,喷药时一定要选择好喷药的时间。喷药宜选择在晴天进行,但要避开高温时段;药剂喷洒完毕后,要保证足够的通风时间,使药液既湿润叶片,又使水分蒸发的时间不过长和过短,才能达到最佳的防治效果。尤其是烟雾剂熏蒸防病时,更应该严格控制熏蒸时间,以避免药害和烟害现象的出现。

据《北方蔬菜报》

菜博会展示最新农业科技成果



近日,山东省寿光市举办以“现代·科技·希望”为主题的菜博会。本届菜博会设主展区和16个分展区,主展区总面积达35万平方米,主要展示农业高新技术成果、种子种苗、蔬菜瓜果、农产品及农副产品等。据悉,该展会是目前国内规模最大的国际性蔬菜产业品牌展会。图为中外来宾在中国(寿光)国际蔬菜科技博览会上参观。

王琳 马小杰摄

养殖课堂

奶牛产奶稀这样改进

控制日粮中精粗饲料比例
精料和粗料的比例大致分为50:50(范围60:40~40:60),此比例是使乳中成分最高的饲料比例。在泌乳高峰期,奶牛养分需要量变大,要充分保证日粮的质量和饲料结构,质量不好或结构不好时,常常造成蛋白质不足。蛋白质喂量不足时,会造成奶量减少,乳蛋白率降低,奶变稀。为了提高日粮能量,在增加精饲料的同时应增喂优质粗饲料。

充分保证粗饲料品质

实践证明,优质苜蓿干草较劣质干草可以提高产奶量每头

800~1200千克,同时优质粗饲料可提高乳脂率0.1%~0.2%,提高乳蛋白率0.03%~0.06%,提高乳糖0.02%~0.04%,提高无脂固形物0.05%~0.09%。品质较低的粗饲料使高产奶牛不能发挥高产潜力,体质变差,牛奶品质下降,达不到乳品加工的等级要求,直接降低经济效益。对品质较差的粗饲料,可通过物理、化学和微生物的处理方法提高其营养价值。

注意加强奶牛的防暑降温措施

奶牛的最适温度为10℃~16℃,并且具有耐寒畏热的特性,

尤其荷斯坦牛耐热性更差。为此,温度升高时应注意做好:

1. 调整日粮,加强管理。提高日粮能量浓度,使奶牛增加采食量。适当增加谷物喂量,添加脂肪饲料,增加适口性好的多汁青绿饲料、块根、瓜类等。在夜间或清晨气候凉爽时增喂一次。增加饮水,减少牛舍存栏数以利散热。
2. 加强通风与喷淋降温。
3. 绿化环境。牛舍周围、运动场四周要进行绿化,既能美化环境,又能起遮荫作用。

据《农业科技报》

农科110

互助读者辛红丽问:

大棚辣椒初花期管理注意啥

答:辣椒开花结果初期,适宜温度为20℃~25℃,夜间16℃~20℃,温度低于15℃将影响正常开花坐果,导致落花落果。盛果期适宜温度为25℃~28℃,35℃以上的高温,15℃以下的低温均不利于果实生长发育,适当降低夜温有利于结果。

门椒膨大生长后,选晴暖天气开始灌水。以后根据植株生长情况和天气变化,采取小水勤浇的方法进行浇水。当门椒长到3厘米左右长时结合浇水,进行第一次追肥,每0.067公顷可随水浇灌腐熟稀粪2000千克左右,或尿素15千克+钾素化肥8~10千克。此后一般每隔2~4水进行一次追肥。对倒伏植株,进行吊蔓或支架;长势弱植株摘除门椒,保持营养生长和生殖生长平衡。

花粉、柳絮满天飞

对抗哮喘又增新“神器”

春天是哮喘高发的季节,换季、花粉等各种刺激因素,使得慢性哮喘患者苦不堪言。

轻症哮喘,如果控制不佳、反复发作的话,会对肺功能造成损害。儿童时期控制不良的哮喘发作造成的损害甚至会一直持续至成年。频繁发作的哮喘可能造成胸廓畸形,如桶状胸、鸡胸等畸形。哮喘还会增加慢性阻塞性肺疾病发生的风险,哮喘发作会引起气流阻塞,长期得不到控制后肺残气量会越来越多,导致肺泡结构被破坏,形成肺气肿,进一步发展可形成慢性肺动脉高压、右心功能不全、慢性肺源性心脏病。严重的哮喘,甚至是突发的轻症哮喘若处理不当、不及时都可能造成患者死亡。

慢性哮喘,联合疗法强在哪里

当前的医疗手段只能控制症状,并不能完全消除哮喘。目前治疗哮喘的药物主要有两大类:糖皮质激素和 β -受体激动剂。

糖皮质激素是治疗哮喘和过敏常用的药物之一。能够有效的抚平紧缩的呼吸道表皮,让患者可以自由呼吸。

但如果长期使用,或是使用剂量不当,则会造成骨质疏松、肥胖、

血糖增高、痤疮等症状。不过,正确地使用糖皮质激素,通常能够避免发生这些副作用,对于控制哮喘来说利大于弊。

β_2 受体激动剂这个药物的名字大家可能比较陌生。在我们的气管平滑肌细胞表面,存在着一种肾上腺素受体。当受体接受到肾上腺素的刺激后,会引起细胞内一系列的化学反应,最终促使支气管平滑肌舒张,使气道扩张,从而缓解哮喘患者发作时气道狭窄、呼吸受限的情况。

根据作用时间长短,又分为短效 β_2 受体激动剂和长效 β 受体激动剂两种,英文缩写分别为SABA和LABA。短效 β_2 受体激动剂的作用时间较短,主要用于哮喘急性发作的情况。它能够在较短时间内快速舒张气道平滑肌,扩张气道,缓解症状。而长效 β 受体激动



剂的作用时间更长,能够长时间的改善气道情况。

单独使用短效 β_2 受体激动剂来治疗哮喘,疗效不理想,且对肺功能影响大。

1月,我国首个用于治疗轻度哮喘的联合疗法获得国家药监局批准。此次获批的联合疗法名为信必可都保(布地奈德福莫特罗吸入粉雾剂II),是指吸入糖皮质激素/长效 β_2 受体激动剂(ICS/LABA)联合疗法。此前已获批准用于所有严重程度哮喘患者的初始治疗,以达到哮喘的全程控制。

SYGMA 研究结果显示,无论对于仅按需接受速效吸入性支气管扩张剂后控制不佳的患者,还是对于接受低剂量吸入皮质激素或白三烯受体拮抗剂加按需使用速效吸入性支气管扩张剂后得到控制的患者,在后续治疗中,布地奈

德福莫特罗吸入粉雾剂II的抗炎缓解治疗,比按需使用速效 β_2 受体激动剂治疗轻度哮喘更为有效。

如何在日常生活中预防哮喘

目前研究显示,下列因素会增加哮喘发作的风险,因此在生活中要避免这些因素预防哮喘发作。

避免吸烟和饮酒。香烟中的有毒有害物质是造成哮喘的重要原因,同时也是造成多种呼吸道疾病的重要原因,如果你是哮喘患者或者家里面有哮喘患者,请戒烟。酒精可以刺激咽喉,进入血液后也可以降低肺功能,诱发哮喘发作。

减少室内污染。室内喷雾剂、香水、油烟、煤烟、油漆味都可能诱发患者的哮喘。

减少接触过敏原。患者如果对某种过敏原过敏,应当避免接触这些物质,常见的过敏原有食物中的虾、蟹、坚果等,以及动物毛发和螨虫。

适当锻炼。适当的锻炼可以提高患者的免疫力和抵抗力,有助于避免哮喘发作,但是过于剧烈的运动可能会诱发哮喘发作。

避免感冒。感冒会诱发哮喘发作或加重哮喘症状,季节转换或气温急剧改变时要及时增添衣物,避免感冒。

据科普中国

◆ 疑问医答

读者问:今年体检查出高尿酸血症,随后出现急性痛风,吃了秋水仙碱后拉肚子,且反反复复。请问我该如何用药,降尿酸药要用多久?

专家答:秋水仙碱是经典的抗痛风药物,往往痛风缓解了,腹泻、呕吐等不良反应也随之而来。目前推荐的剂量是:急性痛风发作时,尽早用药,开始1毫克,1小时后0.5毫克,12小时后,最多可用至0.5毫克,每天3次。这种用药方式既能有效止痛,又能大大减少副作用。此外,非甾体类抗炎药也是非常有效的抗痛风药物,对于肾功能正常及消化道、心血管风险低的患者,足量的非甾体类抗炎药是非常合适的。而对于部分肾功能不全或秋水仙碱和非甾体类抗炎药效果不佳的患者,可选择糖皮质激素治疗急性痛风,但由于长期糖皮质激素治疗也会出现明显副作用,应尽量避免长期反复使用。

目前没有明确的结论确定降尿酸药物该服用多久,如果不用降尿酸药物,患者通过饮食和运动的科学管理,能把血尿酸维持在360微摩尔每升以内,就可放心停用降尿酸药物。需提醒的是,服用降尿酸治疗药物时,由于我国人群服用别嘌醇时发生过敏概率较高。因此,服用降尿酸治疗药物前应检查HLA-B*58:01基因,并从小剂量开始缓慢加量,特别是合并肾功能不全的患者;对于合并有肾脏结石的患者,一般不应服用苯溴马隆。

据《生命时报》

◆ 小验方

春夏之交祛湿健脾

春夏之交,人总是感到疲倦、犯困、打瞌睡。专家介绍,克服这种现象除了保证正常的睡眠、午睡之外,还要保持适当的运动、饮食调理以及环境调节。

陈皮莲子薏米水鸭汤

材料:陈皮6克,去芯莲子肉30克,炒薏米30克,山药50克,生姜10克,水鸭肉250克。

方法:先将水鸭肉用清水洗净,斩件。薏米用铁锅炒至微黄,莲子去芯洗净,山药用水稍浸,陈皮、生姜洗净。然后将全部用料一齐放进汤煲内,加入清水,先用武火煮沸,再用文火煲2个小时。

功效:补脾健胃祛湿,对于湿气重,周身酸困乏力的人尤宜。

紫苏薄荷鱼头汤

材料:大鱼头1个,鲜紫苏叶30克,鲜薄荷叶10克,葱段、生姜数片,胡椒粉、食盐、花生油。

方法:先将大鱼头对半切开,煎至两面金黄后,加入开水,煮至鱼汤乳白色。加入鲜紫苏叶、鲜薄荷叶、葱段和胡椒粉,调味即可。

功效:能温中散寒、补中有散,凉辛并用,故可解困。

据《羊城晚报》

◆ 健康新知

美国圣路易斯华盛顿大学医学院和国家癌症研究所等机构的科研人员发现,步行速度缓慢与癌症患者死亡风险增加存在关联性。

研究人员从美国国立卫生研究院与美国退休人员协会组织的“营养与健康研究”中选取了23.3多万名50~71岁的参与者。他们回答了关于自身整体健康和步行速度的调查问卷,以及他们是否存在腿脚不便。

癌症患者走路快 生存率高

分析结果显示,与健康对照组相比,癌症患者报告走路速度变慢的可能性高出42%,报告自己有残疾的可能性高出24%。在癌症患者中,与步行速度最快的人相比,以最慢速度行走的人死亡风险增加2倍以上。步行速度与死于9种癌

症(乳腺癌、结肠癌、黑色素瘤、非霍奇金淋巴瘤、口腔癌、前列腺癌、直肠癌、呼吸系统癌症和泌尿系统癌症)的风险明显增加存在相关性。行动不便与死亡之间的相关性更强;与没有癌症且行走速度快的人相比,癌症患者走得慢,死亡风险增加10倍以上;与没有癌症或残疾的人相比,行动不便的癌症患者的死亡风险增加5倍以上。

这项研究成果认为,癌症患者行走速度慢可能是由于癌症本身、治疗的不良影响或生活方式改变造成的。研究人员呼吁采取有针对性的干预措施(如体育运动),帮助癌症患者提高行走能力,从而增加治疗后的生存率。

周煜

◆ 医生提醒

喉咙异物感 原因需警惕

医学上的咽部异物感,可以包括球塞感、痒痒感、紧迫感、黏着感、烧灼感、蚊行感、无咽下困难的吞咽梗阻感等。还有部分患者有颈部不适感、自觉呼吸不畅以及咽喉部有物上下移动不定的感觉。

五大原因可致咽部异物感:

1. 咽喉部疾病:各类咽喉炎,慢性扁桃体炎,扁桃体的结石、息肉、角化、囊肿、瘢痕及脓肿,悬雍垂过长,鼻咽、口咽、喉咽及舌根部的异物、良恶性肿瘤,茎突综合征等都可导致出现咽部异物感。

2. 鼻部疾病:鼻部及鼻咽部疾病如鼻窦炎,鼻部分泌物引流不畅,导致倒流进咽喉部,也就是鼻后滴漏综合征。

3. 胃、食管疾病:食管痉挛、憩室、贲门失弛缓症、反流性食管炎、

反流性咽喉炎、早期恶性肿瘤等。

4. 颈部疾病:如颈部肿块、瘰疬管、淋巴结炎、甲舌囊肿、甲状腺疾病、肿瘤、颈动脉炎、颈椎增生等。

5. 精神因素:如情绪波动及长期过度紧张、疲劳等所引起。多由生气、抑郁、多疑等因素患病。

治疗上,根据具体病情,使用针对病因的治疗方案,如药物、手术等治疗手段,辅助超声雾化、药物喷喉、物理或心理治疗等。

两道茶饮可缓解咽喉不适:

五花茶:合欢花、厚朴花、佛手花、绿萼梅、菊花各3克。沸水冲泡代茶饮。

咽喉饮:柴胡10克、薄荷5克、紫苏梗10克、合欢花10克、桔梗10克、甘草5克。煎水饮用。

据《广州日报》

风湿病患者晒太阳指南

晒太阳有助于振奋体内阳气以排出寒湿邪气,减轻关节疼痛症状,提高风湿病治疗疗效。

晒太阳地点有讲究 户外是晒太阳的最佳地点。可以选择绿化较好、环境安静的公园或小区内的花园、长廊处。

晒太阳有最佳时间 上午10点左右、下午3点左右是晒太阳的最佳时间段,这一时间段也是人体内合成维生素D的最佳时机。夏季可以推后至5点或6点。

晒太阳时间不宜过长

每次半小时左右即可,患有皮肤疾病的风湿病患者,不可长时间晒。

据人民网

查出肺结节 先别太焦虑

一些患者,查出肺结节后非常紧张,希望尽早手术切除以求心安。事实上,任何手术治疗都会切除一部分肺组织,无法避免的对肺部造成一定损伤,而大部分结节完全不需要手术。

根据影像报告,直径>8毫米的结节,医生会积极地进一步诊断或治疗,根据不同情况采用PET-CT、非手术活检、短期抗炎后复查或直接手术;直径≤8毫米的小结节,主要的处理方案是随访,根据结节的大小和密度不同,在3至12个月进行复查。如果随访无变化或减小,则逐渐拉长间隔至年度检查;如果随访期间结节增大或实性成分增多,提示恶性可能,就需要到胸外科就诊考虑是否手术切除。即便是恶性,相当一部分是早期肺癌,手术切除即可治愈,不影响生存。当然,对于肺结节也不能

忽视,需要随访的一定按时复查,以免失去及早治疗的机会。

如何有效预防肺癌的发生

一级预防是在日常生活中远离烟草,此外尽量减少厨房的油烟和避免接触空气污染,健康的生活方式和饮食习惯也必不可少。二级预防是早筛查早治疗。

高危人群早筛查

高危人群包括年龄≥50岁且具有以下任一危险因素者:吸烟≥20包年,被动吸烟者,有害环境或职业暴露,患有慢性阻塞性肺疾病、肺纤维化或既往有肺结核、曾患恶性肿瘤或有肺癌家族史。

此外,目前肺癌逐渐呈现年轻化女性化趋势,因此非高危人群也可自愿进行筛查。等到出现症状再治疗是三级预防,就有些为时过晚了。

据《北京晚报》

在门诊,经常有一些患者,因为体检或发热等原因做了肺部CT,被告知有肺结节而深感焦虑。

肺结节九成以上是良性

肺结节九成以上是良性的,尤其是小结节,常无明显的临床症状,病理确诊又比较困难,因此良恶性的判断非常依赖于影像检查。

影像科医生是这样给肺结节“相面”的:一看大小:结节越小,恶性的可能性也越小;二看密度:分为实性结节、磨玻璃结节和部分实性结节。所谓磨玻璃结节,就像在肺部组织上蒙上了一小片磨玻璃一样,密度尚不足以掩盖其中走行的血管和支气管影,病变虽然浅淡,但恶性的几率反而大于实性结节。此外,如果病变边缘有分叶或毛刺,对周围血管和胸膜造成牵拉,亦提示有恶性的可能。

发现了肺结节,该怎么办

智慧餐厅 让吃饭更有趣

在餐厅后厨,机械手臂从成排的架子上端出一盘盘菜品;在就餐大堂,送餐机器人把美味佳肴送到顾客面前……这是不少智慧餐厅的日常画面。近年来,自动化、智能化、无人化的智慧餐厅日益兴盛,成为餐饮业升级转型的新趋势之一。

前厅后厨科技感爆棚

智慧餐厅“智”在哪里?近日,记者来到位于北京市朝阳区的海底捞智慧餐厅一探究竟。

透过橱窗,记者看到几台白色的机械手臂在后厨菜品架前有节奏地挥动,据了解,这是一款自动出菜机。“顾客点餐后,电脑系统会通知出菜机,由机械臂实现出菜、上菜的流程,大大减少人工传菜的工作量。”海底捞新技术研发中心研发经理胡杰介绍,由海底捞自主研发的智慧厨房管理系统是后厨智能设备的大脑。“系统会收集智慧厨房各个环节的数据并进行分析,实时监控厨房的运行状态、生产状况、库存情况等。比如有菜品快到保质期了,它就能自动识别并提前拿掉,更好地保证菜品质量。”

来到就餐区,顾客能体验到更多智能化服务:四周背景墙上360度环绕投影着蓝天、白云、粉色樱花

的画面,科技感十足;桌面下布置了智能地排风系统,煮火锅的蒸汽直接从下方被吸走;餐厅智能配锅机提供“千人千味”服务,顾客可以根据自己的口味定制个性化锅底。

海底捞智慧餐厅并非个例。如今,全国各地越来越多的餐饮企业走向智能化,如四川香天下、广州酒家、新白鹿等都引入智能设备。专家表示,信息技术和智能设备的应用不断改变着传统餐饮行业的运营模式。

送餐机器人广受欢迎

新冠肺炎疫情发生后,餐饮行业对机器人的需求不断上升。在产业链上游,新松、优地、擎朗智能等一大批智能机器人制造企业纷纷投入该领域进行研发。

其中,擎朗智能生产的送餐机器人可以实现传菜、空盘回收等任务,还能自主避障。为了更好地做到“无接触”,机器人



位于重庆国际物流枢纽园区内的某智慧餐厅内,顾客正在用餐。 孙凯芳摄



山东省济南市英雄山路一家火锅店启用机器人给顾客送餐。 郝鑫城摄

还增加了新功能:菜品送达后,客人无需用手按确定键,机器人便能自主感知并原路返回。例如外婆家餐厅利用智能机器人减少了人员接触,顾客通过二维码进行点餐,之后送餐机器人根据每桌的菜单配送,并附上结账的支付码,就餐全程可以无需人工服务。

根据擎朗智能的数据统计,2台送餐机器人即可满足20至30桌顾客的就餐,有效节省餐饮企业的人力成本,提高工作效率。擎朗智能相关负责人认为,从效率、成本以及食品安全的角度来考虑,随着餐饮智能化趋势的不断发展,整个行业都会越来越依赖无人配送等新技术。

带动餐饮业提质增效

业内人士认为,与传统餐厅相比,智慧餐厅能更好地保障食品安全。比如利用餐盘上的识别码,可以实现对菜品信息的数字化管控,使食品安全可追溯。利用全自动出菜机,可以直接

从中央厨房运至店铺的转运箱中抓取菜品,减少人为操作的失误,并阻挡飞虫等异物混入菜品。此外,智慧餐厅的服务也更适应顾客的个性化需求,能够让顾客获得更多元、更有趣的用餐体验。

基于这些优势,餐饮行业智能化已成趋势。《2021中国餐饮产业生态白皮书》指出,餐饮产业服务正向智慧化发展,并不断衍生出各种新的应用场景,线上线下连接更加紧密。面向产业上游提供服务的企业快速发展,全民冷链需求爆发,基础设施体系日益完善,产业上游不断创新。

相关政策也在支持智慧餐厅的发展。近日,商务部相关负责人在谈到“支持新型消费发展,培育完整的内需体系”时指出,要推动实体商业企业加快数字化、智能化改造和跨界融合,发展智慧餐厅等,推进线上线下更广更深的融合。

未来,智慧餐厅还有广阔的应用空间可以探索和挖掘。胡杰说:“尤其是大型餐饮企业,将持续在创新技术方面发力,继续推动创新和新技术方面的投入,优化业务管理系统和智慧餐厅技术,带动整个餐饮业实现提质增效。”据《人民日报》

“智”造生活

陶瓷水培花盆



这款水培花盆让使用者在不用土壤的情况下在室内种植植物。花盆采用坚固而又多孔的陶瓷材料制作,花盆本身起到水库的作用,能让水从中缓慢扩散,从而让植物在花盆的外表面生长。 孙海清

新型键盘



这款键盘采用普通的QWERTY布局,使用双色键帽,看起来与常规键盘无异。该键盘支持以“和弦”的方式进行输入,同时按下两个按键即可一次性键入单词,如同弹钢琴一样。这种键盘能够实现每分钟250个英文单词的输入速度。 艾云飞

刷脸时代 需护好我们的“面子”

因不同意进动物园要刷脸,浙江理工大学特聘副教授、浙大法学博士郭兵,将杭州野生动物世界告上了法庭。此案成为国内消费者起诉商家的“人脸识别第一案”。

2020年12月29日,该案二审在杭州中院开庭,郭兵提出指纹识别和人脸识别相关格式条款内容无效的诉讼请求。

之前不久,一则“戴着头盔看房”的视频广为流传,因为一些售楼处的工作人员会通过人脸识别判断购房者身份,进而决定是否给予购房优惠。

互联网时代,“刷脸”等新技术的发展和推广应用带来便利的同时,也为个人信息保护带来了新挑战。近年来,围绕人脸识别的争议不断。这些争议一定程度上反映了人脸识别应用之

广泛及由此引发的公众担忧。

北京永信至诚科技股份有限公司首席战略官潘柱廷表示,密码可以定期换,可以改。但是一个人的手指指纹只有10个,虹膜只有两个,掌纹只有两个,声纹只有一套,脸也就只有一个。生物认证是不可撤销的,一旦其信息泄了,就没有什么补救措施。

从某种程度上说,缺乏安全保障的刷脸,与把身份证和银行卡密码随便交给他人,没什么区别。

“这样一种技术的推广应用,应该对其可能的收益和风险比进行充分论证。但在杭州野生动物世界这个案子中,我们看不出使用人脸识别技术的必要性和不可替代性,也看不到使用方对风险的充分考虑和



准备。此类为推广技术而推广的行动都是需要警惕和反思的。”东南大学程国斌副教授这样认为。 据《科技日报》

未来电动车充电更方便

想购买新能源汽车,人们都会考虑充电是否方便。

李挺是山东青岛西海岸新区的一名公务员,以前上下班都是开燃油车,不过现在却是新能源汽车的拥趸。

他单位楼下就有50多个充电桩,李挺说,他每天上下班来回约30公里,充电一次可以管一个星期。

“消费者买了电动汽车找停车位是一个压力,有了停车位不能安上充电桩是个压力,出行到外边去能不能充上电也是压力”,这是众多消费者关注的问题,如何解决?

去年,国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》(以下简称《规划》)提出,完善基础设施体系,大力推动充换电网络建设。

具体而言,依托“互联网+”智慧能源,提升智能化水平,积极推广智能有序慢充为主、应急

快充为辅的居民区充电服务模式。加快形成适度超前、快充为主、慢充为辅的高速公路和城乡公共充电网络。鼓励开展换电模式应用,加强智能有序充电、大功率充电、无线充电等新型充电技术研发,提高充电便利性和产品可靠性。

同时,提升充电基础设施服务水平。引导企业联合建立充电设施运营服务平台,实现互联互通、信息共享与统一结算。加强充电设备与配电系统安全监测预警等技术研发,规范无线充电设施电磁频谱使用,提高充电设施安全性、一致性、可靠性,提升服务保障水平。

为提高利用率,企业也做了一些探索。例如,北京市公用充



青海国网电动汽车公司的V2G充电桩,实现了即插即充功能。 图片来源:搜狐汽车

电设施数据信息服务平台e充电,截至今年2月底,APP上线的北京市社会公用充电场站接近2400处;国网电动汽车也在打造“全国充电一张网”,推进不同运营商充电桩互联互通。

《规划》还提出,鼓励商业模式创新。结合老旧小区改造、城市更新等工作,引导多方联合开展充电设施建设运营,支持居民区多车一桩、临近车位共享等合作模式发展。 潘俊强