



2022 年中国科学院地学部学术年会在西宁开幕

2 版

马艳艳：破解基因“密码” 造福高原百姓

3 版

科技短讯

柴达木盆地盐湖中首次发现固体钾石盐层

本报讯 近日，省科技厅组织专家对中国科学院青海盐湖研究所承担的青海省自然科学基金面上项目“柴达木盆地西部典型干盐湖的年代学及其资源与环境意义研究”进行了验收。

该项目采用非钻探方法成功测定盐湖沉积物的释光年龄，建立了晚更新世以来干盐湖演化的时间演化序列，厘定了东台盐湖钾盐的年代。在柴达木盆地盐湖沉积物中首次发现固体钾石盐层和可溶性锂-硼-钾等盐湖资源，采用新方法发现石盐中赋存有 8 大类共 116 种有机物，改变了以往石盐沉积物中无有机物的认识。

青海湖裸鲤适应性进化研究获进展

据中国科学院消息，近日，中国科学院西北高原生物研究所高原鱼类进化与功能基因组学科组通过运用二代、三代测序技术，并结合 Hi-C 互作图谱技术辅助基因组组装，获得了一个高质量青海湖裸鲤基因组。

研究发现，青海湖裸鲤基因组共 2.03G，挂载到 46 条染色体，包含 56397 基因，共线性分析显示基因组加倍发生在 7.14 Mya，系统进化分析显示青海湖裸鲤可能起源于白甲鱼。研究利用构建的青海湖裸鲤基因组与鲤鱼和斑马鱼基因组比较分析发现，青海湖裸鲤加倍基因主要富集于 DNA 修复、转运等与高原环境适应相关通路。

世界高海拔第一长隧钢轨首次打磨

据新华社报道，近日，“世界高海拔第一长隧”青藏线新关角隧道完成建线以来首次打磨作业，开创了国内超长高原隧道打磨先例，标志着我国高海拔长大隧道钢轨打磨技术取得新突破。

据了解，钢轨打磨是消除钢轨病害的有效方式，但对于高海拔、长大坡道、长大隧道的钢轨打磨，一直是国内一大难题。为解决新关角隧道的线路病害问题，此次打磨施工过程中采用了我国自主研发生产的双源动力钢轨打磨车，打磨车具备牵引力强、噪音小、节能降耗等显著优势，能有效解决传统内燃打磨车无法解决的问题。

江源科考：我用雷达测冰川



据新华社报道，近日，在海拔 5400 多米的格拉丹东雪山冰川上，来自长江科学院的“90 后”科考队员范越和董士琦手持地质雷达探测冰川。据长江科学院总工程师徐平介绍，过去科考队员普遍使用遥感监测等方式推算冰川体积，这次尝试使用地质雷达，结合多维度数据，就能更加精准地计算冰储量。图为科考队员在长江源格拉丹东雪山上（无人机照片），右下图为科考队员在长江源格拉丹东雪山上合影。

三江源国家公园完成首次雪豹生存状况评估



据人民网报道，近日，三江源国家公园完成首次雪豹生存状况评估，通过雪豹个体花纹唯一性特点，建立雪豹个体识别数据库，共命名 201 只雪豹个体。据评审专家认为，本次项目初步建立了雪豹长期监测网络，获取了大量数据、影像资料和遗传学样品，科学评估了三江源国家公园核心栖息地内的雪豹生存状况，为园区雪豹监测和保护提供了科学依据和示范经验。

◆ 导读 ◆

废旧光盘的“第二次生命”



4 版

飘逸的高原精灵



5 版

牦牛养殖焕新机 “智慧牧场”助振兴



6 版

“盐”多必失 吃盐越少≠身体越好



7 版

有“超能力”的无人机



8 版

2022年中国科学院地学部学术年会在西宁开幕

本报讯(记者 范旭光)8月2日,2022年中国科学院地学部学术年会在西宁市开幕,50余位中国科学院地学部院士出席本次学术年会。

中国科学院学部学术年会是学部作为国家最高科技咨询机构

发挥学术引领作用的重要平台,自2008年首次召开以来,已成功举办七届。本次地学部学术年会由中国科学院地学部主办,中国科学院学部工作局承办,青海省科学技术协会、青海省委人才办、青海师范大学、中科院青海盐湖研究

所、中科院西北高原生物研究所协办。学术年会分为“形势与任务报告会”“道德学风报告会”、特邀学术报告会和2021年中科院地学部新当选院士报告会。会议将紧密围绕国际科技热点,聚焦国家创新发展战略需求,前瞻学科领域发展

新方向,分析和判断新一轮科技革命和产业变革的突破口,提出创新发展的战略方向、重点任务和学科建设建议,展现学部重大学术咨询研究成果,引导社会尊崇科学思想和方法,促进公众提升科学意识和素养。

我省健全医疗救助制度助力“看病难”“看病贵”

本报讯(记者 吴雅琼)7月29日,记者从省政府召开的新闻发布会上获悉,《青海省健全重特大疾病医疗保险和救助制度实施方案》8月1日起施行,将进一步减轻困难群众和大病患者医疗费用负担、防范因病致贫返贫、筑牢民生保障底线。形成以基本医疗保险为主体,医疗救助为托底,补充医疗保险等共同发展的医疗保障体系,在破解“看病难”“看病贵”问题上取得突破性进展。

“方案”中医疗救助对象包括特困供养对象、孤儿、城乡最低生活保障对象、低收入家庭中的重度残疾人(含享受残疾人生活补贴的重度残疾人)、重点优抚对象、低收入家庭成员(含低保边缘家庭成员)、支出型贫困家庭成员、事实无人抚养儿童、艾滋病病毒感染者、纳入监测范围的农村易返贫致贫人口等人员。以上救助对象人数为70.12万人,基本上实现了对困难群众和因高额医疗费用支出导致家庭基本生活出现严重困难大病患者全覆盖。确保困难群众应保尽保,在现有资助参保政策的基础上,对低保边缘家庭成员中的未成年人参加居民医保个人缴费部分,按当年个人缴费标准的50%给予资助;2022年至2025年,农村易返贫致贫人口参加居民医保个人缴费部分,逐年按80%、70%、60%、50%递减的比例给予资助。

省科协主席王彤一行

调研赵鹏大院士创新中心

本报讯(记者 范旭光)7月25日下午,省科协主席王彤带队调研青海省核工业检测试验中心赵鹏大院士创新中心,并为院士创新中心授牌。省科协副主席张晓蕾、省自然资源厅副厅长孟广培、中国地质大学(武汉)公共管理学院党委书记张宽裕、青海省核工业地质局党委书记、局长李为民以及省科协相关部门负责同志陪同调研。

中国科学院院士赵鹏大通过视频方式,向院士创新中心及广大地质工作者寄语。他提出地质

工作高质量发展应该遵循“系统、综合、定量、立体、新型、智能、绿色、惠民”工作原则,强调资源开发一定要和生态环境保护很好地统一起来。嘱托院士创新中心建站单位必须坚持创新,扎扎实实落实好党中央创新驱动发展理念,务必在创新发展中,为国家、为人民做出更大贡献。

在随后的座谈会上,王彤对赵鹏大院士创新中心挂牌表示祝贺,对中国地质大学(武汉)院士团队的到来表示感谢和欢迎,对

赵鹏大院士创新中心去年批复建站以来在科技研发、人才培养、联合攻关等方面所做的工作表示充分肯定。

王彤强调,建站单位和科技工作者一要提高政治站位,认真学习领会各项政策法规,在学习贯彻落实政策法规中提高政策的把控力、执行力,学会用政策助推院士创新中心稳步发展。二要有所作为,院士创新中心应围绕中心开展服务,要聚焦青海省十四次党代会确定的目标任务,紧密围绕我省生态安全、国土安

全、能源安全等重大研究课题,主动找到工作的突破口和切入点,给党委政府提出建设性意见和建议,提高工作影响力。三要做好创新中心的管理工作,理顺内外部两个关系,尽快完善激励政策,促进科技成果在青海落地转化。四要强化服务意识,省科协作为“科技工作者之家”,将积极协调各部门做好服务保障工作,让院士和院士团队扎根青海,安心工作,为现代化新青海建设贡献力量。

湟源推进旅游新业态发展

本报讯(记者 范旭光)今年以来,湟源县聚焦打造生态文明“高地”、加快建设产业“四地”,锚定“湟水上游生态强县”目标,立足资源禀赋,持续优化湟源文化旅游发展格局,推动该县生态旅游、乡村旅游、露营等旅游新业态高质量发展,构建生态旅游现代产业发展模式,为聚力建设现代美丽幸福大西宁贡献湟源力量。

截至目前,全县共有A级景区7处,其中AAAA级景区3处,AAA级景区4处,旅行社和营业部6家。全县共有全国乡村旅游重点镇(乡)1个、全国乡村旅游重点村3个、省级乡村旅游重点村7个、乡村旅游接待点129户,其中星级乡村旅游接待点23户,特色民宿1家,带动全县旅游就业人员1500余人。打造串联大黑沟景区、丹噶尔古城景区、树莓山庄景区和沸海公社的“茶马互市生态休闲乡村旅游”及串联小高陵红色教育基地、宗家沟景区、日月山下二十四个庄廓和日月山景区的“历史文化乡村旅游”2条精品路线。今年上半年,全县共接待省内外游客74.9万人,同比增长13.5%,实现旅游综合收入10920万元。

海南州生态产业初见成效

本报讯(记者 范旭光)记者从近日召开的海南藏族自治州国家可持续发展议程创新示范区新闻发布会上获悉,今年7月10日,海南州成功获批建设全国第三批国家可持续发展议程创新示范区,这对于我省以科技创新主动融入服务国家发展战略具有里程碑意义。

据介绍,海南州创建国家可持续发展议程创新示范区基础和优势明显:一是可持续发展实验区成效显著。2009年实施海南州国家可持续发展实验区建设以来,加强生态保护、转变传统畜牧业生产方式,形成了种草养畜、划区轮牧和有机追溯体系于一体的发展模式,建成了青海高原同类地区生态畜牧业可持续发展样板。二是生态环境保护与治理成果丰硕。

先后实施了三江源一期、二期、封山育林、湿地保护等重大工程,生态屏障进一步筑牢。三是生态产业初见成效。积极转变发展方式,培育现代生态农业、新型清洁能源、生态文化旅游三大产业,建成了全国唯一的生态畜牧业可持续发展实验区。新能源装机容量已突破“两个千万千瓦”,累计发电量突破500亿千瓦时。四是科技创新能力明显增强。先后攻克了高寒退化草地治理、智慧生态畜牧业、水光互补发电等关键技术难题,建成了目前世界上光伏组件种类及系统运行方式最上、容量最大的实证研究基地。五是社会环境更加稳定包容。成功创建全国民族团结进步示范州,形成了具有地方特色的民族团结进步和基层治理“海南经验”。

青海红十字医院为老年人送温暖



7月29日,青海红十字医院举行2022老年健康宣传周义诊活动,该院神经内科、老年医学科、心内科、呼吸内科、临床营养科、内分泌代谢科、药学部等10多个科室的医护人员在该院门诊大楼门前,为群众免费测血糖、量血压,进行老年疾病的诊断与治疗,并为群众提供健康咨询服务,受到群众的好评。 本报记者 范旭光 摄

平安区又获一“国子号”文化名片

本报讯(记者 范旭光)近日,海东市平安区“中国诗歌之乡”授牌揭牌仪式在平安区体育公园成功举行,这是继“中国富硒之乡”之后平安区获得的又一张金色名片。

据了解,平安区成为青藏高原首个以“诗歌名义”命名的县区,为平安更好弘扬河湟民俗文化、激发诗歌文化创造活力、提升平安文化软实力和核心竞争力注入了不竭动力。

近年来,平安区主动适应经济社会发展新常态,把新发展思路和文化创新理念贯穿平安高质量发展生动实践中,奋力推进“文化海东、书香平安”和“高原古驿、诗韵平安”的建设,全面提升高原古驿、诗韵平安的知名度和影响力,让更多的人了解古驿、走进平安。

西宁市老科协表彰协会优秀科技工作者

本报讯(记者 范旭光)8月2日,西宁市老科协召开2021年度优秀科技工作者表彰大会,向协会优秀科技工作者、优秀共产党员、疫情防控先进集体和个人及优秀网络信息科普宣传员等颁发荣誉证书。

西宁市老科协党支部书记、会长万国栋说,去年以来,协会发挥13个专家委员会的优势特长,在推动科技为民服务的同时,不断加强自身组织及人才建设,使老科协不断发展壮大。今年上半年,协会采取线上线下双渠道开展各类科普宣传活动18场,科技培训3场,开展疫情防控志愿服务及慰问5次,协会党支部开展主题党日活动5场,慰问困难老党员、孤寡老人等累计40余人。今年5月,协会开展“疫年送考爱不缺席”爱心送考活动,300余名科技工作者、劳模、工匠及爱心人士加入其中,一对一向考生提供高考期间的接送志愿服务,以实际行动践行了社会团体的责任与担当。

西宁市建立商业健康保险“夏都惠民保”

是由政府引导,群众自愿参保,商业保险公司具体运营、保本微利、自负盈亏,与医疗保险有效衔接的一款普惠式商业健康保险,是基本医疗保险、商业健康保险紧密结合的一种创新型普惠式商业医疗保险产品,是为罹患重大疾病、存在大额

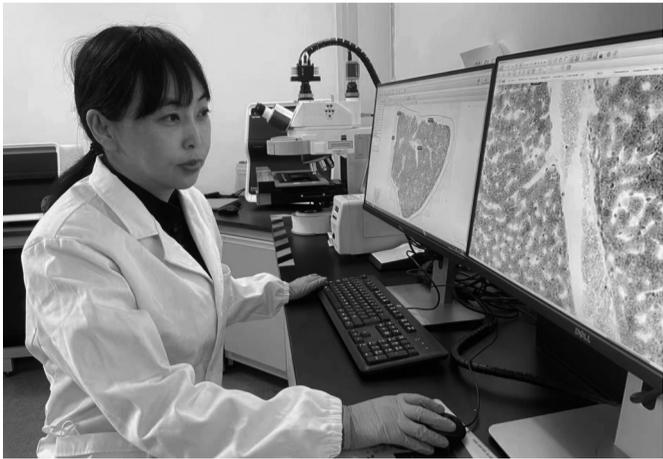
医疗费用的患者提供费用补偿,具有门槛低、保额高、性价比高等特点。“夏都惠民保”保费标准原则上按照上一年度西宁市居民人均可支配收入的0.3%确定,结合保障需求、基金平衡等因

本报讯(记者 范旭光)记者从近日西宁市推进“夏都惠民保”新闻发布会上了解到,西宁市率先在全省开展普惠式商业健康保险“夏都惠民保”。

据介绍,“夏都惠民保”

马艳艳:破解基因“密码”造福高原百姓

本报记者 范旭光



“青海基因检测现状是零基础,零技术人员,但青海人民需要它。”这是青海大学附属医院主任医师马艳艳在2017年申报青海省国家级属地化基因检测技术应用示范中心答辩时的最后陈述。

尽管5年过去了,但这句话一直萦绕在她的耳边,时时提醒并督促她不断攻克遗传病顽疾,推动基因检测技术普及惠民。

早在青海大学附属医院儿科工作时,马艳艳就发现一些疑难病种,如多发畸形、反复流产、智力低下、多器官功能障碍等与遗传性疾病密切相关。遗传病种类繁多,临床表现复杂多样,由于缺乏有效的治疗手段,部分遗传病是致死、致残、致畸的主要原因,部分幸存遗传病患者需要终生服用药物,严重损害患者的身体机能,给患者家庭带来沉重的精神和经济负担。而青海没有一家遗传病专病门诊,基因检测工作完全依赖外地。

那时她的心里就埋下了一个梦想:一定要在青海建设遗传病专病门诊,补齐青海基因检测技术服务的短板,让患者不出省就能明确病因,及时诊断、治疗和预防。

为了实现这个梦想,她决定继续深造攻读博士,选择国内该领域

专业和学术水平领先的北京大学医学和遗传代谢专业。

在读博士和博士后期间,在国内著名教授杨艳玲和邹丽萍的指导下,马艳艳坚持以临床为基础,致力于儿科神经系统疾病的探索治疗和疑难病的诊治及遗传学专业医学研究,积累了丰富的相关临床诊治经验。

遗传学专业医学博士,在国内属于稀缺人才。在完成博士后站工作后,北京、上海、广州等地的不少医疗和科研单位向马艳艳抛出橄榄枝。但她不为所动,攻读儿科学和遗传代谢专业医学博士就是为了填补青海没有遗传病专病门诊的空白,实现自己当初的梦想。2015年,她毅然回到了青海大学附属医院工作。

在单位的大力支持下,2016年,她在我省率先开设了遗传病专病门诊。

遗传病专病门诊从无到有,就像是一支“军队”,有了“人马”,有了“武器”,也有了“营地”。在这里,马艳艳为病人开展遗传咨询、基因诊断、遗传病治疗等医学服务,破解基因“密码”,“对付”出生缺陷,造福我省广大妇女儿童。

2021年,怀孕4个月的刘女士,

自愿外送基因检测,结果基因检测异常。孩子到底能不能出生?刘女士和家人万分焦急,再到外地找一家基因检测机构,已没有时间和精力。他们抱着最后一丝希望来青海大学附属医院找到马艳艳。马艳艳详细询问了刘女士病史,分析家系基因后,认为胎儿存在风险的几率较低,不建议刘女士终止妊娠。刘女士采纳了马艳艳的建议,几个月后,生下了一个健康可爱的小宝宝。

40岁的湟源县患者李某,十几岁就患了“怪”病,走路无力,经常跌倒。李某多次往返西安、北京等地治疗,不但没有效果,而且连病因都没有找到。李某痛苦不堪,随着病情的加重,后来不得不坐轮椅。马艳艳通过基因检测技术分析出李某患有遗传性肢带型肌营养不良。明确了病因,李某在青海大学附属医院进行了指导性、支持性治疗,使病情得到缓解。李某病情的查明,对他的下一代人的健康具有重要的指导作用。

去年,有一个两个月大的孩子在新生儿体检中,发现患有代谢异常情况,但具体发病原因不明。马艳艳结合临床专业、生物技术和遗传代谢专业知识进行综合评价,揪出了病因:甲基丙二酸尿症合并高同型半胱氨酸血症。这种病会影响孩子的成长发育,随着年龄增长还有可能出现心血管、神经系统疾病。于是,她对孩子进行了对症治疗。这次早期干预治疗可以有效避免孩子发病,让孩子拥有快乐的童年生活。

除在我省率先开设遗传病专病门诊外,近几年,马艳艳在“精准”二字上做好了功夫,在专业领域创下了多个佳绩:牵头建设了我省唯一一家国家级属地化基因检测技术应用示范中心,已在我省开展抗血栓基因检测、无创产前筛查、导致出生缺陷的遗传性疾病筛查和诊断、肿瘤患者基因分析、数十种细菌和病

毒的快速核酸分析等,有效提升了我省出生缺陷和遗传病及感染性疾病大规模筛查的服务能力,实现了属地化专业技术和专业人才的零突破,结束了我省完全依靠省外检测的局面,有效降低了珍贵高原遗传样本的外流风险;率先建立检测泡型包虫病患者血浆虫源性游离核酸高敏感性和特异性高通量检测技术,技术成果已转化服务于临床患者,提高了我省包虫病等相关感染性疾病精准检测能力;对高海拔地区氨基酸和脂肪酸代谢病导致出生缺陷的患儿进行代谢和基因分析,掌握了西宁地区遗传代谢病导致的出生缺陷的类型和基因分布情况……

“我省出生缺陷率处于全国较高水平,由于对遗传代谢病的认知不足以及质谱、基因分析等技术限制等原因,省内尚缺乏遗传代谢病与出生缺陷的相关数据。”马艳艳说,为提高我省遗传代谢病的临床认知,她申请了青海省科技计划项目,对确诊遗传代谢病患儿进行未出现临床症状前的早期干预治疗,减缓阻止病情发展,使部分患儿拥有了正常的生活。同时结合患儿核心家系遗传分析为患儿家庭提供遗传咨询和产前诊断信息。此项工作对预防和降低出生缺陷,提高地区人口素质具有重要意义,为后期进一步调研我省人群中遗传代谢病的区域性情况奠定了基础。其成果获得青海省科技进步三等奖,并参编中华医学会继续教育教材《从病例开始学习遗传代谢病》,目前已成为临床医务人员的专业参考书。

这两年,作为青海

省自然科学与工程技术带头人和研究生导师,马艳艳以高原疾病的致病机制和临床诊疗为研究方向,以研究高原环境下糖、脂等物质在高原疾病的作用机制为重点,先后承担国家自然科学基金项目2项、省部级项目3项,指导团队成员开展课题6项,培养硕士研究生7人、在读博士研究生6名、硕士研究生4名。以第一作者或通讯作者在国内外期刊发表论文39篇。同时作为主任委员,她牵头组织成立了青海省医学会医学科学研究管理分会,为带动青海省医学科学研究管理学科的发展、团队建设、人才培养、帮扶基层及科普宣传等工作夯实了基础。

心中有梦想,脚下有力量!马艳艳一步一个脚印踏踏实实走了过来。如今的她,始终保持着对医学尤其是对基因技术的敬畏之心、执着之情,与同事们一道,勇做攻克遗传病顽疾的“破壁人”,继续用精准的诊断让更多的家庭从困惑中走出来。



中科院西北生态环境资源研究院研究员王飞腾——

攀高寒冰川 探应用前沿

行走雪域冰川10余年,中国科学院西北生态环境资源研究院80后研究员王飞腾有过不少难忘的经历:在冰川表面铺设隔热反光材料,探寻冰川保护路径;将冰雪基础研究与应用研究相贯通,率领团队为北京冬奥会造出合格冰状雪……从事科研工作多年,不断探索发现始终是激励他前进的动力。

在王飞腾与冰川的故事里,2004年是一个重要节点。那一年,他第一次参加野外科考,跟随导师登上海拔4000多米的天山乌鲁木齐河源1号冰川。那次经历让他深受震撼。

“冰川研究是一项豪迈的事业,也是勇敢者的事业。”从事冰冻圈科学研究10余年,中国科学院西北生态环境资源研究院80后研究员王飞腾有着自己的理解:“这是一门‘冷’学科,不仅相关科研机构的人员较少,而且研究对象主要分布在高寒偏远地区,尤其需要科研人员有坚持不懈的精神、顽强的毅力和探索发现的智慧。”

探寻冰川保护路径,减缓消融速度

王飞腾的研究方向是在全球气候变暖背景下冰川的变化及其影响。“冰川是冰冻圈的重要组成部分,它不光是气候变化的重要驱动因素之一,更是反映气候变化的记录仪和报警器。”王飞腾说。

去年8月,王飞腾带领冰冻圈科学国家重点实验室团队成员,在达古冰川开展了一次“盖被子”实验。达古冰川位于青藏高原向四川盆地的过渡地带,降水量多、消融量大,属于典型的海洋型冰川,加之总面积较小,对气候变化的响应尤为敏感。

“太阳辐射带来的温度上升,是造成冰川消融的原因。”弄清内在机理后,王飞腾和团队成员着手人工干预,可具体如何实施,国内当时尚无先例可循。王飞腾瞄准了太阳辐射管理方法,在冰川表面铺设隔热反光材料,给冰川“盖被子”,以达到减少太阳辐射、降低温度、减缓消融的目的。

经过两个多月的尝试,他们发现“盖被子”区域的冰体消融速度明

显减慢,与未覆盖区域的冰体相比,平均减缓消融厚度达1米。“考虑成本因素,这次选择了土工布,未来条件具备,我们将使用疏水性更好的纳米材料,同时在天山等地的大陆型冰川做对比实验。”王飞腾信心满满。

“要充分认识并发掘冰川的独特价值,冰川看似距离很远,事实上与人们的生活紧密关联,特别是我国西部地区的生产生活用水,多数来自冰川消融。我们希望通过实验,为探寻冰川保护路径和指导工农业生产提供借鉴。”王飞腾说。

经历上百次试验,为冬奥会造出合格冰状雪

如何拓展冰川应用研究的边界,王飞腾一直在思索。

北京冬奥会提供了一个难得的契机。作为从事冰雪基础及应用研究的科研工作者,王飞腾率领团队申报了“科技冬奥”国家重点研发专项“赛事用雪保障关键技术研究与应用示范”项目。

任务远比想象中困难得多。王飞腾团队过去虽然研究冰川和积雪,但主要针对南北两极和我国西

部,较少涉及滑雪场等运动场馆。“国际竞赛特别是冬奥会比赛,高山滑雪使用的几乎全部是人造冰状雪,粒径、密度、硬度均与自然降雪有较大差别。”王飞腾说,长期以来,国内关于冰状雪的研究较少,他下定决心,“一定要造出我们自己的冰状雪。”

2018年,中国科学院冰冻圈科学国家重点实验室牵头,组成一支从事冰状雪研制的科研团队。从野外科考到滑雪场,从自然降雪到人工造雪,王飞腾团队面临新的考验。调整注水棒孔径、水压大小,密切关注注水间隔时长、空气温度湿度高低……经历上百次试验,他们终于造出合格的冰状雪,并研发了雪质检测设备。

此外,利用每年冬季两三个月的时长,王飞腾带领团队辗转国家高山滑雪中心、云顶滑雪场等场地,耗时3年建成适宜赛区属地气候的冰状雪赛道制作技术方案。

开展科普讲座,延伸拓展冰雪应用研究

“什么是冰川?”“通俗地讲,冰川就是达到一定面积的常年不化的

冰。”

这是王飞腾在做冰川知识科普讲座。2009年起,王飞腾一直坚持到新疆阿勒泰地区为中小学生学习冰雪科普讲座。近年来,他和团队成员又走进兰州等地的高校普及冰雪知识。

2021年夏天,作为队长的王飞腾参加了中科院举办的施雅风冰冻圈科研攻关突击队授旗仪式。这个由13名科研骨干组成的团队,平均年龄只有35岁,接连承担了包括第二次青藏高原综合科学考察、北京冬奥会雪务保障、新疆第三次综合科学考察等多项冰冻圈重大科研攻关任务。

眼下,王飞腾还在和团队研究如何优化高效造雪集成系统,开展雪质短临预报技术攻关。“要想更好地服务冰雪产业发展,就要不断提高科技水平。”王飞腾说。

从事科研工作多年,不断探索发现始终是激励王飞腾前进的动力。“冬奥会冷资源”成了“热经济”,我相信冰雪研究这张“冷板凳”,也可以坐出“新热点”。王飞腾说。 据《中国科学报》



一周科技

高温不止一时 气候警示“一世”

近来全球多地又见极端热浪，一些地方高温打破历史纪录，民众健康、农业生产、生态环境等受到威胁。究其原因，在短期的直接气象因素之外，专家普遍认为长期的气候变化导致极端高温事件更频繁出现。科学界近年热议反映人类活动影响的新纪元“人类世”，可以说气候变化给这“一世”敲响重要警钟。

又见极端热浪

今年欧洲7月的高温格外突出。英国气象局7月中旬发布有史以来第一个异常高温红色预警，伦敦希斯罗机场7月19日气温达到破纪录的40.2℃；法国气象部门说，该国7月18日有64个城市打破了当地最高气温纪录。

地最高气温纪录。

“热会致病，热应激和高浓度地面臭氧会对健康产生严重影响。”德国医生协会主席克劳斯·赖因哈特说。匈牙利农业部长纳吉·伊什特万近日表示，该国正遭遇“前所未见”的干旱，目前有69万公顷农作物受损。流经匈牙利的第一大河多瑙河的水量只有平均水平的40%。

在亚洲，韩国今年酷暑天气来得更早，有关部门7月2日将酷暑警报从“注意”上调至“警戒”级别，与去年相比提前了18天。

甚至在还是冬季的南半球，也传来了高温影响的消息。新西兰大气及水资源研究院的调查显示，境

内雪线不断升高。该机构7月20日发布数据说，今年1至6月新西兰全境平均气温15℃，比1981至2010年同期均值高1.2℃，为历史第二热。

深层气候原因

对于这一波热浪的原因，多国专家普遍认为，人类活动导致的长期气候变化是深层原因。美国加利福尼亚大学洛杉矶分校环境健康科学系教授朱怡芳说，气候变化会导致越来越多极端天气发生。

“人类世”敲响警钟

工业化以来人类活动造成的巨大影响，在许多科学家看来，已经让地球历史进入了一个新纪元——“人类世”。国际地质科学联合会指

出，这个概念强调了“工业化以来显著加剧的人类影响”，相关现象包括全球变暖、海平面上升、海洋酸化等。

历次联合国气候大会传递的信息表明，如果不加强减排等行动，在“人类世”等待我们的将是一次又一次像前面那样或更加恶劣的气候灾难。如果采取行动，仍有可能到2030年前将全球温室气体排放量比2010年至少降低一半，并实现《巴黎协定》提出的将全球升温水平控制在2℃以内，并力争控制在1.5℃以内的目标。据《光明日报》

7月27日

据《科技日报》报道，7月27日，世界首颗量子微纳卫星——低轨道量子密钥分发试验卫星在酒泉卫星发射中心搭载力箭一号运载火箭成功发射。该卫星的科学目标是在世界上首次实现基于微纳卫星和小型化地面站之间的实时量子密钥分发，为构建低成本、实用化的天地一体化广域量子保密通信网络奠定基础。

7月28日

据《环球时报》报道，美国麻省理工学院研究人员组成的多学科团队近日着手推动提高一种人工模拟突触的速度极限。他们在制造过程中使用了一种实用的无机材料，使设备运行速度比以前的版本快100万倍，也比人脑中的突触快约100万倍。麻省理工学院开发的这种无机材料使电阻器非常节能，与早期版本的设备中使用的材料不同，新材料与硅制造技术兼容。

7月29日

据《人民日报》报道，近日，我国海上首口页岩油探井——涇页一1井压裂测试成功并获商业油流，标志着我国海上页岩油勘探取得重大突破。涇页一1井位于南海北部湾海域涇西南凹陷，日产原油20立方米、天然气1589立方米且产能稳定。据测算，涇西南凹陷页岩油资源量达8亿吨，整个北部湾盆地页岩油资源量约12亿吨，展现了良好的勘探前景。

7月30日

据中新社报道，近日，英国科学家借助石墨烯堆叠技术，制造出一种新型“纳米皮氏培养皿”，以进一步了解液体如何改变固体的行为，在此基础上首次拍摄到单原子在液体中“游泳”的图像，最新发现有望促进制氢等绿色技术的发展。

7月31日

据《中国科学报》报道，近日，俄罗斯科研人员基于碳化硅，开发出一种用于航空航天领域的新型耐火复合材料。同时，碳化硅的添加提高了复合材料的熔点、导热性和抗氧化性，降低了材料的密度和生产中的能源成本。

8月1日

据《生命时报》报道，近日，美国莱斯大学的化学工程师改进了他们对光动力催化剂的设计，该催化剂可快速分解全氟辛酸，全氟辛酸被认为是世界上最有问题的“永久化学污染物”之一。研究团队在2020年发现，常用于化妆品的氮化硼粉末暴露在波长254纳米的紫外线时，可在短短几个小时内破坏水样中99%的全氟辛酸。

8月2日

据《科技日报》报道，美国研究人员近日称，一位现年66岁的白血病患者在接受了干细胞移植后艾滋病得到长期缓解，或已经实现“治愈”。这是全球第四位被宣布“治愈”的艾滋病患者，也是目前年龄最大的患者。

我国运载能力最大固体火箭首飞成功



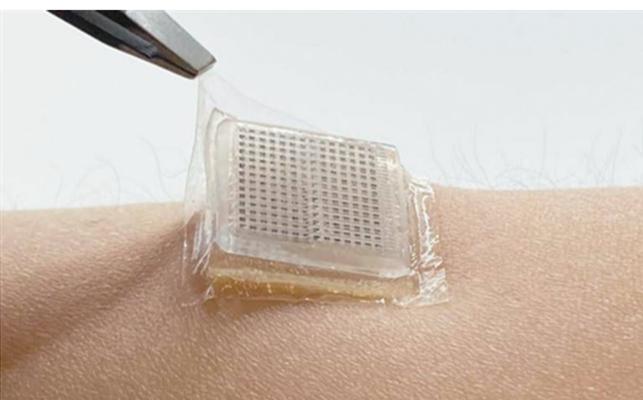
据《人民日报》报道，7月27日12时12分，由中国科学院力学研究所抓总研制的力箭一号(ZK-1A)运载火箭在酒泉卫星发射中心采用“一箭六星”的方式，顺利将6颗卫星送入预定轨道，该火箭首次飞行任务取得圆满成功。

神秘的海底洞状结构难倒海洋科学家



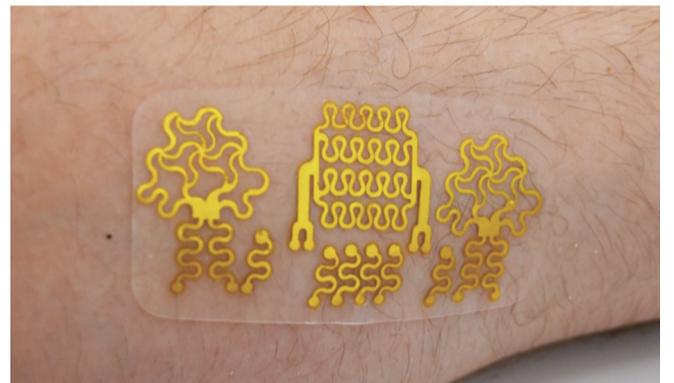
据《环球时报》报道，近日，来自美国国家海洋和大气管理局的“Okeanos Explorer”号船员在大西洋海底看到了一些奇怪的洞状结构。但这些奇怪的洞形成的原因，难倒了NOAA的科学家。研究团队在社交网站上向网友提出了“求助”，有感兴趣的网友表示，这些类似穿孔的洞可能来自渔具、海底隐藏的裂缝或埋藏的管道。也有一些人认为，可能是小动物挖洞或游泳留下的小痕迹。

超声波贴纸 贴上能看到体内器官



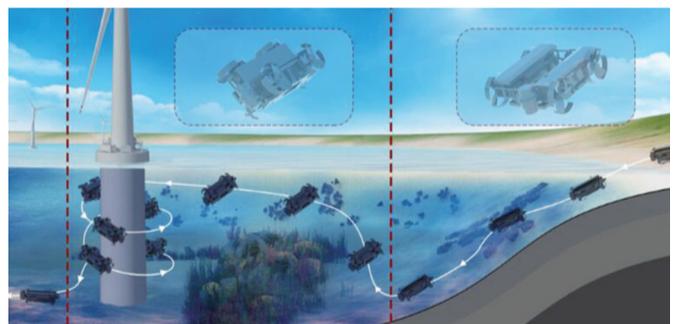
据澎湃新闻报道，近日，美国麻省理工学院的工程师展示了一种新的超声波贴纸设计，这种可贴在皮肤上的邮票大小的设备，可提供48小时内脏器的连续超声波成像。麻省理工学院研究人员将这些贴纸贴在志愿者身上，并展示了这些设备生成的主要血管和更深层器官的实时高分辨率图像。

废旧光盘的“第二次生命”



据新浪科技报道，美国纽约州立大学的一项新研究给了废弃的光盘“第二次生命”——将它们变成廉价且易于制造的柔性生物传感器。近日，研究人员展示了如何将金色光盘的薄金属层从坚硬的塑料中分离出来，制成传感器，以监测人类心脏和肌肉的电活动，以及乳酸、葡萄糖、pH值和氧气水平。

水陆两栖机器人再升级



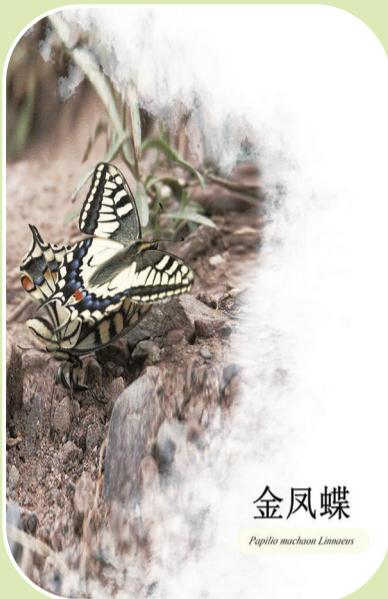
据中新社报道，凭借足桨可变形关节和多模态驱动，机器人可在沙滩和水下智能切换奔跑模式和游动模式。这就是哈尔滨工程大学王刚副教授科研团队的最新研究成果——足桨式多模态水陆两栖机器人。这款水陆两栖机器人解决了机器人难以在浅滩环境中敏捷游动和快速奔跑的业界难题。

“中国天眼”的奇幻夜景



据新华社报道，截至目前，被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜已发现660余颗新脉冲星、发现了迄今为止唯一一例持续活跃的重复快速射电暴，基于“中国天眼”数据发表的高水平论文已有120余篇，“中国天眼”已进入成果爆发期。繁星之下，“中国天眼”呈现出别样的美丽。图为7月24日拍摄的“中国天眼”夜景。

图说科技



金凤蝶

Papilio machaon Linnaeus



柑橘凤蝶

Papilio xuthus



白眼蝶

Melanargis halmade (Ménétrières)



白钩蛱蝶

Polygonia c-album (Linnaeus)



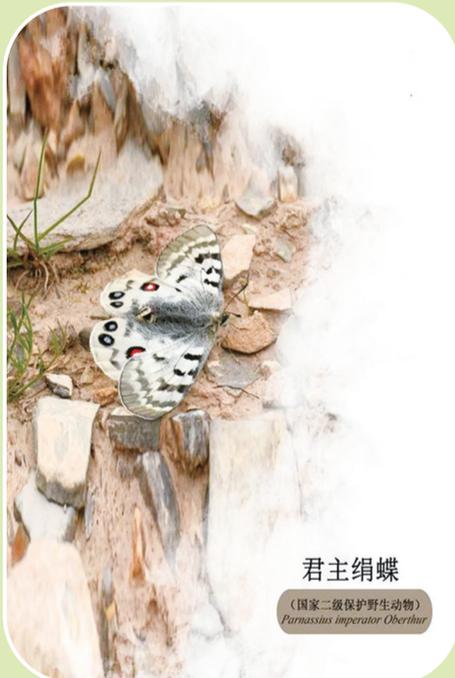
老豹蛱蝶

Argynome laodice (Pallas)



牧女珍眼蝶

Coccyornympha amaryllis (Cramer)



君主绢蝶

(国家二级保护野生动物)
Parnassius imperator Oberthur



曲斑珠蛱蝶

Issoria eugenia (Eversmann)



西门珍眼蝶

Coccyornympha semoni Alphard

飘逸的高原精灵

蝶类隶属于节肢动物门,昆虫纲,鳞翅目,蝶类种类丰富,分布广泛,环境的细微变化能够迅速、准确地反应在蝶类的种群动态群落结构特征中,因此,蝶类是监测环境变化趋势、生态系统健康状况、人类活动对生态系统干扰程度等公认的生物多样性监测指示生物。根据相关研究统计,我省已知分布有蝶类182种(不含亚种),隶属于8科84属,分别为凤蝶科、绢蝶科、粉蝶科、眼蝶科、蛱蝶科、蛱蝶科、灰蝶科、弄蝶科。

蝶类在我省分布广泛,但因植被和海拔高度的不同,各地分布的种类和数量有明显差异,且集中出现于5~8月。分布有较多种类的珍稀高寒蝶类——绢蝶,主要分布于高寒灌丛带、裸岩流石滩,林区边缘亦可见到,青海省已知绢蝶16种,其中国家二级保护物种君主绢蝶1种。

近日,西藏自治区高原生物研究所昆虫研究室副研究员

达娃带领团队对吉隆县及周围地区进行了全面的蝶类物种调查工作,明晰了蝴蝶多样性情况,并发现了在我国从未被记录过的蝴蝶物种——幻紫斑蝶指名亚种。

蝴蝶被誉为“会飞的花朵”,由于其美丽的外观而受到人们的关注,一直以来都是昆虫分类学研究的重要对象,同时,蝴蝶也是生态保护研究中的重要对象,在环境指示等生态学研究中有着非常重要的作用。因此,对蝶类物种多样性情况的调查也是近年来的研究热点之一。

达娃表示,西藏是我国蝶类物种多样性最多的地区之一,目前已记录有近600种蝴蝶,占我国蝴蝶物种总数近40%,每年都有新种和新记录种被发现和发表。同时,喜马拉雅山区也是世界蝶类生物多样性研究的热点地区,复杂而多样的地理环境孕育了不计其数的珍奇蝴蝶,其中有不少也分布于西藏。

据悉,幻紫斑蝶,是一种中大型蝴蝶,翅展约75mm,身体深棕色、头大、具白点、触角短、末端略膨大;胸部粗壮,被深棕色绒毛;腹面具白点,腹部细长,腹面具白斑;前翅为阔三角形,雄蝶后缘向外拱曲,雌蝶后缘平直;背面深棕色,具暗紫色光泽,外缘具数枚白点,雄蝶后缘具1枚短的雪茄型性标;腹面深棕色,斑纹似背面;后翅圆阔,背面深棕色,外缘2列白

点,腹面翅中部具数枚白点,其他斑纹似背面。分布于云南南部的中南亚种前翅背面顶角具大块紫白色区域。本次在吉隆县采集到的幻紫斑蝶指名亚种为一只雄蝶,其翅外缘的白斑大而明显,后翅的白斑纵向拉长,翅背面中域无白斑,与国内已知的2个亚种有显著区别。

据人民网、中国西藏新闻网
图片来自人民网



幻紫斑蝶 达娃摄

牦牛养殖焕新机 “智慧牧场”助振兴



▲在甘德县柯曲镇贡麻沟拍摄的甘德县生态畜牧业联合社牦牛养殖基地

清晨的贡麻沟草场云雾缭绕,成群的牦牛悠闲觅食。不用亲临现场,在海拔超过4000米的甘德县生态畜牧业联合社牦牛养殖基地办公室,通过大数据平台显示屏就可以看到高原夏季牧场的动态。

甘德县位于果洛藏族自治州,是纯牧业县,生态畜牧业是县域经济发展的主导产业。2020年以来,当地整合资源将10余个村级生态畜牧业合作社进行股份制改造,在甘德县柯曲镇组建生态畜牧业联合社,实施统一管理,同时联合专

家企业团队探索建设“智慧牧场”,推动牦牛高效养殖。

最近,当地农牧部门联合建设方对“智慧牧场”设备及大数据平台进行维护升级。“我们借助物联网、云计算、大数据、移动互联网等技术手段,对牦牛大数据采集分析汇总,实现了牧场管理标准化、信息采集自动化、生产过程智能化。”甘德县农牧水利和科技局副局长胡彦莉介绍。

如今的贡麻沟草场,周边布置了不少摄像头,已有300多头牦牛



▲在甘德县生态畜牧业联合社牦牛养殖基地拍摄的佩戴智能项圈的牦牛

佩戴了智能项圈,里面包含传感器、太阳能电池、无线信号发射装置、GPS芯片,这些设备可以准确记录牦牛生长情况的数据,并实时传输到大数据平台。

在甘德县生态畜牧业联合社大数据平台,不仅可以看到牦牛活动的实时影像,带有智能项圈牦牛的编号、性别、运动量、采食量、体重、运动轨迹都可以查阅。依托智能项圈内传感器和GPS,大数据平台会通过记录的牦牛抬头低头频率测算出牦牛的进食量,通过记录

的运动轨迹测算出牦牛的运动量。

“过去牦牛养殖,早上赶出去,晚上赶回来,牦牛吃了多少草、运动量有多大都不清楚,对牦牛的健康状况掌握不及时,有些牦牛病倒了才发现,已经来不及救治了。现在有了智能项圈数据的支撑,每头牦牛的情况我们都了如指掌。”甘德县动物疫病预防控制中心副主任朱晓峰说,牦牛的采食量和运动量都有平均值,如果个别牦牛明显低于均值,说明它的健康状况欠佳,驻场兽医会及时找到它并诊断治疗。

同时,大数据平台还设置了电子围栏功能,牦牛如果离开电子围栏区域,平台就会自动报警。“以前经常发生牦牛走失找不到的情况,有时候落单的牦牛会被野生动物捕食,现在有了电子围栏,我们能第一时间发现走失的牦牛,并及时找回,减少损失。”胡彦莉说。

经过一年多的探索和尝试,甘德县生态畜牧业

联合社“智慧牧场”建设实现了牦牛生长过程的全记录,在大数据平台上可以追溯牦牛生长关键过程的各种相关数据资料,既能确保牦牛健康成长,也能实现对牦牛生长过程的远程监测。

“在实现牦牛高效养殖的基础上,我们依托‘智慧牧场’探索开发‘云上牧场’项目,下一步将面向网友推出牦牛认养活动。”胡彦莉说,未来网友可以通过手机App在线认养牦牛,交当地代养,随时随地通过网络观察认养牦牛的生长情况,做“网上牧民”,体验远程养殖牦牛的乐趣。

据新华社



在甘德县生态畜牧业联合社牦牛养殖基地,技术人员查看大数据平台牦牛信息。

农科动态

我国发现新型重组猪流感病毒

近日,香港大学公共卫生学院发表的一项研究指出,在中国,H9N2禽流感病毒正在感染猪,并与猪流感病毒发生重组。依据已有研究,该病毒株具有人畜共患病传播的可能性。

猪流感病毒是一种重要的人畜共患病原。之前的研究发现,禽类和人的甲型流感病毒可以同时感染猪,并产生新的人畜共患病,具有潜在大流行的可能性。

在新研究中,研究者收集了不同时间段的猪鼻拭子样本,对分离出的甲型流感病毒进行比较。

去年4月至今年2月,共收集了829份猪鼻拭子样本,分离了8个甲型流感病毒:7个来自去年8月,1个来自去年9月。

研究者发现,去年8月检测到的甲型流感病毒是H3N2病毒,其内部基因片段均来自H1N1甲型病毒谱系。

去年9月分离出的甲型流感病毒则为多个猪流感谱系之间的重配。该病毒一部分基因片段属于禽H9N2病毒亚型,包含源自pH1N1谱系、欧亚禽类H1N1谱系的基因片段,其非结构基因片段属于三重重配谱系。

基于已有研究,基因4型欧亚禽样猪甲型流感病毒可以结合人类唾液酸受体,使病毒能够在人类气道上皮细胞中有效复制。序列分析表明,此前报道的一些基因4型病毒和本研究分离出的欧亚禽样H1N1病毒可能有共同的祖先,提示需要对该基因型及其重组的流行潜力进行进一步风险评估。

据央广网

听上了音乐,住上了“空调房”,用上了按摩刷 这里的牛儿为啥不一般

牛儿不仅听上了动人的音乐,还住上了“空调房”,用上了按摩刷……这是笔者近日在位于甘肃省静宁县甘沟镇马坡村的养殖基地看到的一件新鲜事。

“占地面积7.3公顷的产业示范园现建成标准化牛舍10栋,可养殖基础母牛2000头,已建成贮存2.5万吨干草料棚1座,建成青贮池5座,年青贮草料2.5万吨,在有机肥生产区配套建成加工规模10万吨的生物有机肥生产线2条。”静宁县甘沟镇现代化产业融合经济示范园负责人尹喜生介绍。

在产业园区,肉牛繁育养殖、花卉蔬菜种植、有机肥生产加工、废物循环利用构成了生态循环产业链。如今,有了“黑科技”的支撑,园区的肉牛养殖“牛气十足”。

“二期工程新建牛棚8座2.2万平方米,运动场2.3万平方米,青贮池3座,新增养殖规模3200头,一二期累计养殖规模达5000头以

上。”尹喜生说,“产业园的建成,不仅带动县域及周边市县种植优质饲料玉米3333公顷,还能循环利用污水处理厂污泥、牛粪、废旧果树枝条等废物,初步形成了‘草蓄肥、种养加’循环农业体系。”

“有机肥中最不缺的就是益生菌,这些微生物在土壤中能够发生生物学的作用,不断改善土壤,让贫瘠的土壤变肥沃。”尹喜生说,有机肥生产线还可以通过池式好氧连续发酵使其充分腐熟、灭菌、除臭、去水,经筛选和磁选加工成颗粒有机肥。这样的做法既处理了农牧业有机废弃物,达到循环利用的目的,又能改变目前滥用化肥的局面。

走进这座现代化养殖基地,饲草搅拌机、撒料机、清粪车、废料清扫车、喷雾消毒车一应俱全。每个牛棚里,配套的恒温饮水机、按摩刷、音乐播放器、运动场等现代设施让人目不暇接。

“我们把先进的牛颈枷安装在饲喂通道中,既能控制、固定采食中的牛,还能让牛独立采食。这不仅方便工作人员对牛进行常规体检、人工授精、治疗、产犊,还极大地降低了工人的劳动强度,提高了养殖管理水平。”尹喜生介绍。

“我们的饮水槽结构尺寸根据牛饮水需求设计,能自动控制水位,具有自动进出水、清洗加热、保温等功能。这个设备既保证了牛的饮水安全,还为牛饮水提供了便捷,促进了食物的消化和反刍吸收。”尹喜生说。

在养殖基地里,牛棚圈舍的各个角度都安装了监控设备,可以监控牛场的活动轨迹、生活环境以及喂养的全过程。而牛身上,戴着电子标签,对每只牛的生活过程进行精准记录。坐在办公室的电脑前,尹喜生轻轻点一下鼠标,就能把牛棚圈舍看得一清二楚。

据《农业科技报》

实用技术

玉米除草、追肥 记住这些“黄金时段”

何时喷施玉米除草剂效果最好

玉米3~5片叶时是使用苗后除草剂的最佳时间。

如果过早使用除草剂的话,地里的杂草刚刚发芽或者刚开始展叶,叶片面积有限,除草剂药液打不到叶片上,杂草吸收少,自然除草效果就不好。如果太晚的话,杂草的叶片面积是大了,但是杂草抗性也强了,除草效果也不好。

烟嘧磺隆+硝磺草酮+莠去津的复配近几年受到了农户的欢迎,其结合了三者的优点,除草范围更广,除草速度更快,除草效果更好。

使用过程中有哪些需要注意

的呢?

1. 建议农户使用除草剂的最佳时间为上午10点以前和下午5点之后,尽量选择无风的天气施药,一般除草剂完全吸收药液需要3~6个小时。

2. 玉米在3~5片叶,杂草2~4叶期是喷除草剂的最佳时期,建议农户喷除草剂的时候尽量不要直接喷到玉米植株上。

3. 务必二次稀释。使用前将除草剂摇匀,倒入部分除草剂加水稀释,然后再根据实际用量进行兑水喷施即可。

4. 除草剂尽量单独使用。虽然除草剂可以和部分杀虫剂混用,

但是考虑到农户的实际情况,建议大家不要进行混用,以免发生药害。

夏玉米何时进行追肥

夏玉米追肥的最佳时间为玉米的大喇叭口期,也就是10~12片叶,追施过早容易引起后期脱肥影响玉米产量,过晚就会造成肥料的浪费。施肥量上没有具体的标准,农户可以根据自家玉米长势以及土壤肥力决定用量,建议0.066公顷尿素用量25公斤左右,如果前期钾肥用量不足,可以0.066公顷再加10公斤氯化钾,这样就可以基本满足整个玉米生长周期的发育需求。

常玉平

我国玉米创新集成技术节水增粮显著

连日来,内蒙古自治区通辽市开鲁县建华镇六合村党支部书记姜玉祥家的一片玉米地格外热闹,前来观摩的人络绎不绝。原来,这是一项由中国农科院作物科学研究所作物栽培与生理创新团队创新与集成的“玉米密植高产精准调控技术模式”,节水增产效果显著。

中国农科院作物科学研究所作物栽培与生理创新团队负责人李少昆介绍,这项技术以密植高质量群体调控栽培和滴灌水肥一体化技术为核心,配套耐密抗倒、宜机收品种筛选、导航精准播种、秸秆覆盖与免耕、机械籽粒直收等关键技术,构建了玉米节水增粮的密植高产精准调控技术体系。

通辽市是这项技术推广示范的核心区,创新团队已在内蒙古东部4盟市以及吉林、黑龙江、辽宁等东北补充灌溉区开展了3年的推广示范,示范田最高平均0.066公顷达1234.88公斤,较当地农户增产300公斤至400公斤。

据新华社

农科110

大通读者王晓亮问:

黄瓜弯曲咋解决

预防措施:一是生长前期不要过早留瓜。夏季栽培的黄瓜,要根据品种、长势选取留瓜节位,原则上留瓜节位不能低于8节。二是不要过早、过多摘去底部叶片。黄瓜主要靠叶片光合作用制造的光合产物生长,只要底部叶片不发黄,一般不要过早摘除,除非底部叶片在功能上发生早衰。三是单株产量不能要求太高。过高的单株产量会增加植株的负担,前期结瓜过多或摘瓜不及时,叶片老化就快,容易形成弯瓜。

“盐”多必失 吃盐越少≠身体越好



中国人习惯了“重口味”，一日三餐吃盐较多，容易引发高血压等疾病。很多人为了预防和控制高血压，日常生活中开始严格奉行低盐饮食。那么，吃盐真的越少越好吗？低盐饮食是否适合所有人？今天就来跟大家说说科学减盐的事。

运动量大需要盐分

一方面，低盐饮食确有益处。但是，我们对低盐饮食真的完全了解吗？只要日均摄盐量少于5克就不会有问题吗？答案显然没那么简单。

首先，低盐饮食并非对所有人都适用。比如一些低血压患者，经常感到身体疲惫、头晕、恶心的，检查身体并没发现什么问题，就是血压有点低。只要平常盐的摄入量稍微多点，症状就能缓解。

还有一部分群体不仅不能采用

低盐饮食，反而需要摄入比推荐量还多的盐分，比如运动量大的青少年。

有一个刚参加完高考的男生，最近常常感到头晕，家人担心是不是心脏出了问题，因为这个男生之前患心动过速，已经做了消融手术，有可能复发。后来医生结合问诊和检查结果进行仔细研究，发现男生术后恢复良好，心脏并无问题。那他为什么会时常头晕呢？经仔细问诊才得知，这个男孩酷爱打篮球，几乎每天下午都要在小区篮球场打两小时的篮球。

像这名男生这样，高温之下剧烈运动，活动量大，流汗较多，如不及时补充一些盐分来维持电解质平衡，很容易中暑。人一旦中暑，就会出现头晕的情况。

所以，经常在高温下运动、工作

的人，需要摄入更多盐分，避免中暑。

血压高低看敏感性

你知道吗，我们常说的要减盐，其实是为了减钠；钠摄入过多会导致高血压，增加心脏病和中风风险，而膳食中钠的主要来源就是食盐，但并不是所有人都需要通过低盐饮食来预防高血压。

虽然有研究证实，增加盐的摄入可引起血压升高，但血压升高幅度会呈现个体差异，不同的人对盐的敏感性不同。

在摄入同样多盐分的情况下，有的人血压只升高一点，有的人血压却升得较高(可能存在尿钠排泄障碍)。这类摄入盐后血压升得高的人群，医学上称为“盐敏感者”。

“盐敏感者”需要严格控制盐，一旦吃盐过多，就容易患上高血压。如果已患有高血压，则会使血压升高。其中的原理，应该是“盐敏感者”从尿中排掉过多的盐会比较困难，多余的盐吸收水分进入血液，使血容量增加，致使血压升高。

“盐敏感者”的检出率因地域、种族不同而不同。中国人不但盐吃得更多，还对盐很敏感。我国一般人群中“盐敏感者”有20%~40%。在原发性高血压患者中，“盐敏感者”占比高达60%。老年人、肥胖人群、糖尿病患者、代谢综合征患者中“盐敏感者”占比也较多，绝经后女性的血压对盐的敏感性也会增加。

不是“盐敏感者”的人群，其实并不需要刻意坚持低盐饮食。当然也不能无限制地多吃，毕竟“盐”多

必失。

吃盐太少也有问题

很多人只知道低盐饮食是主流，但不知道低盐饮食并不是越低越好。

有一名患有冠心病的老人，同时患有高血压，社区医生再三嘱咐她要坚持低盐饮食。她在网上查了资料，发现盐吃多了确实会产生很多问题，所以她在饮食上格外注意，每天烧的菜也都非常清淡，几乎不放盐。

这些饮食习惯老人能扛住，但她的老伴就为难了。时间一长，老伴天天喊头晕、恶心、乏力。

经检查老伴患上了低钠综合征，表现为头晕、恶心、乏力、食欲不振等。食盐的主要成分是氯化钠，在人体内可分解成钠离子和氯离子，分别发挥着不同的作用。尤其是钠离子，对我们身体保持整体的液体平衡，运输氧气和营养物质，以及维持神经细胞的电脉冲等过程必不可少。

我们人体每天必须摄入一定量的食盐，保证足够的钠含量，才能维护体内物质的平衡。

研究表明，我国是世界上食盐摄入量最高的国家之一。长期高盐饮食对身体的伤害是毋庸置疑的，普通人在日常生活中还是有必要控制好食盐量。但具体情况要具体分析，钠也是我们人体必需的营养素之一。因此饮食讲究均衡、适量，无论吃什么东西最好都要适量，吃太多和吃太少都不好，包括盐。

综合健康中国、新华社

医说新语

生活中，有些人常觉得自己喉咙里有痰，总会反复不自主地清嗓子，有时还会吃点利咽的药物，但问题一直不能解决。临床中将这种“咽喉异物感”“咽喉黏液感”称为“咽异感症”，它可能与多种生理性、精神心理性疾病相关。

咳不出、咽不下：

鼻后滴漏症。总感觉喉咙有痰，但咳之不尽，咽之不下，在躺下或晨起时尤为明显，这可能是鼻后滴漏症所致。这类患者多伴有鼻窦炎或鼻咽部炎症，特别是在后组鼻窦，导致鼻涕更易倒流至口咽部，引发上述症状。患者可用生理盐水或清水冲洗鼻腔，再用糖皮质激素类药物喷鼻，有助减轻鼻腔黏膜水肿及炎症。也可在医生指导下服用黏液促排剂，以稀释并排出黏液。一般经过规范治疗后，患者的大多数症状均有显著缓解。

声音哑、痰带血：喉部发炎。

部分人喉咙不适时常合并声音嘶哑、痰中带血的情况，这可能是反复过度用嗓、长期烟酒刺激引发的喉部炎症，也可能是喉部肿瘤的早期表现，患者需尽早到正规医院检查治疗，比如进行电子喉镜检查，有助直观地看到喉腔情况，排查病因。

唾液少、咽干燥：贫血。

有研究发现，部分贫血患者也有喉部不适的症状，这与贫血造成的口咽黏膜下腺体广泛萎缩，唾液分泌减少有关。患者也要尽早到医院检查，寻找贫血原因并及时纠正，才可控制咽干、咽燥症状，以免日后出现更大问题。

总干咳、烧心感：胃食管反流。

如果咳嗽以干咳为主，且咽喉不适时伴有烧心感，可能与胃食管反流有关。缓解这种情况，需针对病因进行干预，比如控制饮食，三餐以低脂肪、易消化的食物为主；进餐七八分饱；睡前两小时尽量不要进食。如果症状仍得不到改善，患者可服用促胃动力以及抑制胃酸过度分泌的药物。

虫爬感、常心慌：自主神经功能失调。

咽喉有“虫爬感”“蚁行感”，排除器质性疾病后仍无法明确病因的患者，可能是自主神经功能失调了。患者可伴发其他症状，比如阵发性心慌、尿频、尿不净、震颤及运动性不安等。生活中，这类患者需注意调畅情志、放松心情，养成良好的作息，必要时可寻求医生帮助，应用镇静或改善植物神经功能或调节内分泌的药物，比如地西洋、谷维素等。

据《生命时报》

喉咙不适 别都怪嗓子

医生提醒

心血管病是中国成年人过早死亡的主要原因，占总死亡人数的40%以上。近期，中国学者的一项对我国近20万名40岁及以上成年人展开的研究发现，在心血管病12个常见可改变风险因素中，40~55岁、55~65岁、65~75岁和≥75岁四个年龄段各类风险因素占比随年龄发生改变。北京老年医院内科主任王健说，这表示我国中老年人心血管病防治应有侧重。

新研究发现，导致参与者发生心血管病的最强风险因素是高血压，其次是慢性肾病、糖尿病、缺乏运动、抑郁、不健康饮食、吸烟、睡眠时间不当和血脂异常等。进一步分析发现，不同年龄段发生心梗、中风、心衰和心血管死亡等心血管事件危险因素各有侧重。其

医学前沿



人们总觉得肾脏病离自己很远，认识有较多不足，但实际上慢性肾病已成为威胁全世界公共健康的主要疾病之一，其患病率甚至高于某些常见癌症。近期美国的一项研究显示，食用坚果与降低慢性肾病患病率(CKD)有关，且无论是否患有慢性肾脏病，食用

控好血压 血管病能减半

中，40~75岁的中老年人最应防住高血压，如果能完全控制高血压，其心血管事件能降低52.4%；75岁及以上的老年人多因生活方式不当发生心血管病，特别是睡眠时间不当(<6小时/天或>8小时/天)成为诱因的重中之重。研究还发现，睡眠时间不当对心血管事件和全因死亡率的影响随年龄增长而升高。40~55岁的人睡眠时间不当，可导致心血管事件风险增加15%，死亡风险增加28%；到75岁后，可导致心血管事件风险增加86%，死亡风险增加105%。

根据新研究得出的结论，王健提醒中老年人，要想护好心血管，一定做好六个“抓手”。

控血压。40~75岁人群要严格将血压控制在140/90毫米汞柱以

下，75岁以上人群因普遍存在动脉粥样硬化，可放宽到150/90毫米汞柱。

睡好觉。随着年龄增长，老年人会出现睡眠浅、易失眠、早醒等情况，导致睡眠太少或补觉太多。因此，60岁以上的老年人最好将每天睡眠时间控制在6~8小时，易失眠者可在医生指导下服用药物，辅助睡眠。

调饮食。不少人上了年纪吃饭总爱凑合，这样会让心血管变得越来越脆弱。健康的饮食必须包括：果蔬、豆类、全谷物、鱼、适量坚果、禽肉、奶制品；少吃精制碳水化合物、加工肉、盐、酒精和含糖饮料、油炸食物。

控体重。中老年人新陈代谢减慢，通过运动能消耗多余的能

量，每周至少有相当于150分钟中等强度的运动。若体型偏胖，希望降低血压和胆固醇，美国心脏病协会建议每周进行3~4次中等强度运动，每次40分钟。

重体检。除定期测血压外，45岁后每年应查一次血糖。若体重较大或有糖尿病、高血糖风险，检查频率要提高。此外，

睡眠呼吸暂停在中老年人中很常见，可导致高血压，甚至心脏病与中风，建议及早就医诊治。

心情佳。焦虑、抑郁等心理问题是高龄老人早亡的重要原因，但他们又很难靠自己排解掉这些负面情绪。建议家人和老年人自己都要积极关注情绪问题，如发现情绪低落或长期不开心，要及时寻求心理医生的帮助。 据《健康报》

多晒太阳 预防痴呆和中风

痴呆症是造成各国老年人群残疾和需要监护的主要原因。从全球范围看，有超过5500万人患有痴呆症，每年新增痴呆症患者1000万例。据估计，到2050年，全球痴呆症患者数量将超过1.5亿人。澳大利亚南澳大学精准医疗中心一项新研究发现，痴呆症和中风与维生素D缺乏存在直接联系，多晒太阳有助预防痴呆和中风。

研究团队对英国生物样本库中近30万人进行研究，针对大量人群使用基因分析工具，发现维D摄入不足与患痴呆症和中风有关，维D水平不足会导致脑容量低，使痴

呆症和中风的患病风险上升。如果将维D水平提升至正常范围，至少将有17%的人群患病风险降低。而维D水平的提高，最好的方法就是多晒太阳。

研究人员说：“痴呆症是一种慢性、进行性疾病，对个人和家庭伤害极大。如果我们可以通过确保所有人可以达到正常水平的维D来改变这一现状，将为成千上万人带来健康和福祉。”

研究建议，对于那些因气候、地区无法从阳光中获取足够维D的人群而言，改变饮食结构或许不够，还需摄入维D补充剂。

据《北京青年报》



书香从一个个屏幕中溢出

海量资源实时更新,随时随地登录阅读,不必焦虑借阅时间……目前,中国不少图书馆升级线上服务,打造数字图书资源库,让人们能随时随地享受优质公共文化服务,推动形成全民阅读的书香社会。

海量资源信手可得

暑假期间,首都医科大学学生小王回到家后,每天用手机在线阅读种类丰富的图书资源。“暑假离校,但我们可以远程享用学校图书馆采购的数字资源,不受时间和空间的限制。”小王告诉笔者,进入远程访问系统后,只需输入关键词,就可以选择想要的文献和书籍,无论是写论文查资料还是日常阅读都非常方便。

像小王这样使用数字图书馆的人越来越多。从事金融行业职场新人小柳说,工作后她最主要的学习方式就是阅读电子书。“工作压力较大时,在数字图书馆中遨游是我的最佳充电方式,便捷又充实。”

北京中文在线阅读教育科技有限公司总经理杜嘉表示,这种“移动数字图书馆”不但解决了图书馆纸书副本限制、更新不及时、

存放空间有限等问题,还为市民文化生活增添了更多互动性、体验感,打通了公共文化服务最后一公里。结合市民多样的生活、工作场景,各地灵活配置适合的数字资源与终端设备,“移动数字图书馆”在机场、医院、书店、街道等地广泛分布。数字赋能下,图书馆资源真正实现了24小时全天候随时随地可以阅读。

农家书屋人气旺

在湖北省武汉市新洲区凤凰镇三叉路村,二孩妈妈赵丹丹是数字农家书屋的忠实粉丝。“小孩喜欢听里面的寓言故事,我自己喜欢看一些亲子教育、科学营养等方面的书籍。”赵丹丹说,“数字农家书屋里有10万多册阅读和听书资源,全部免费。这是我们的福利,要好好用起来。”

湖北省“万村数字农家书屋建设”项目,通过数字出版形态,把海量数字阅读资源输送至湖北省



读者在北京市东城区体验“中文在线移动数字图书馆”

21213个村点,供村民们阅读学习。读者只要连接“湖北数字农家书屋”无线网络,便可扫码下载APP,免费阅读图书。后台大数据记录了村民们的阅读情况。笔者发现,种植养殖、医疗百科、电商致富等方面的图书最受欢迎。位于阅读排行榜前列的,都是与农民生产生活密切相关的图书资料,如光谱技术在农作物无损检测中的应用、母猪精细化养殖新技术、无土栽培技术等。相对于年轻读者,老年用户更喜欢听书功能,评书、相

声等有声内容是农村老人的最爱。

湖北安陆市木梓乡幸福村的“80后”返乡创业青年彭飞鸿感慨:“数字农家书屋对我们这些新型职业农民帮助很大,书香湖北APP上架了许多农林牧渔方面的书籍,平时多看一看,能学到不少科学种植养殖技术,拓宽增收致富新路子。”

农家书屋从“田间”走向“云端”,不仅降低了村民们的阅读门槛,还能为农民群众精准推送农业经营生产政策法规、就业信息、专家授课、技术咨询、电子商务等多元服务。“插上互联网的翅膀,不仅使农家书屋的人气更旺,还带动了乡村振兴。”湖北省黄冈市浠水县冷水井村农家书屋管理员范秋贵说。

阅读服务智慧化

推动公共文化数字化已是大势所趋。各类图书馆搭建起覆盖全国的数字图书馆服务网络,使读

者得以通过个人计算机、移动终端、有线电视等渠道,随时随地查阅书籍、收看讲座、参与培训、参观展览,同时通过微信、微博等新媒体获取图书馆的优质资源与服务。在新技术的支持下,数字图书馆也走向智慧化。

杜嘉介绍,如今,5G、人工智能、大数据、虚拟现实等技术在数字图书馆已有许多应用,如可以根据读者过往的阅读习惯,精准推荐读者可能会感兴趣的书籍等。利用数据化、智能化管理手段,图书馆可以为读者营造虚实结合、动态交互、沉浸式体验的知识获取与交流环境,最大限度发挥图书馆作为文化空间的价值。例如,读者可以身临其境参观图书馆,360度查看图书馆的环境、图书及高科技设施等。

图书内容也借助新技术变得愈加生动可感。“土地平坦,屋舍俨然,有良田美池桑竹之属。阡陌交通,鸡犬相闻……”戴上VR眼镜阅读陶渊明的《桃花源记》,世外桃源之景立马近在眼前,高品质沉浸式阅读体验得以实现。

据《人民日报》

有“超能力”的无人机

随着无人机技术进步及相关产业快速发展,无人机越来越多地融入生产生活。

行业发展快

航拍、表演、送快递、喷洒农药、应急救援……在5G、人工智能、物联网、大数据等新技术浪潮中,无人机应用领域不断拓展加深。

“与传统手动背负式或高杆喷雾器作业相比,无人机自动定航、定速、喷雾,精准打药,可以达到最佳的防治效果。”贵州省铜仁市碧江区农业农村局植保站站刘泉说。如今,无人机在农业生产中大显身手。随着人工智能、传感器、通信、航空运力等技术不断成熟,中国无人机行业快速发展。

无人机应用领域日益多元化。在北京冬奥会开幕式上,由2022架无人机组成的无人机集群给人们带来了灯光视觉盛宴;在西藏山南雅鲁藏布江畔,工作人员利用无人机采集图像,准确分析拉林铁路隧道进出口的图像数据,有效降低了汛期出巡检查工作强度,防洪安全也更有保障;在祁连山国家公园青海片区,40个管护站配备50台巡护无人机,开启“空中”巡护监测新模式。疫情防控期间,无人机也发挥



无人机在内蒙古自治区扎兰屯市成吉思汗镇繁荣村中草药种植地施肥。韩颖群摄

“飞控平台”还能智能识别安全隐患,并自主传回后台,正确率达90%以上。架空线路巡检进入“AI智能时代”,大大降低巡检的难度和成本,提升了电力的安全和效率。

无人机是传统航空与新兴电子及通信技术结合的成果,行业发展主要靠技术驱动。随着数字技术的迅猛发展,无人机被赋予更多“超能力”。

今年6月,为加强全要素水上大交管空中巡航感知能力,南京联通利用5G低空智联网,助力南京海事局完成基于5G的无人机远程起降飞行,首次实现全辖区长距离巡航和高清视频实时回传。

在黑龙江省北安市赵光农场,无人机、北斗导航、遥感、大数据等技术等融合应用,通过指挥中心的5G信号汇集至北大荒智慧农业平台,实现“一张网、一键通”的数字管理新模式。国家精准农业航空施药技术国际联合研究中心主任兰玉彬表示,无人机通过与物联网、大数据及云计算等现代技术密切结合,目前已在遥感监测、精准植保、智能撒播等方面进行了大规模应用,在农业人工智能发展中呈现“头雁效应”,有力推动了智慧农业发展。

叶子

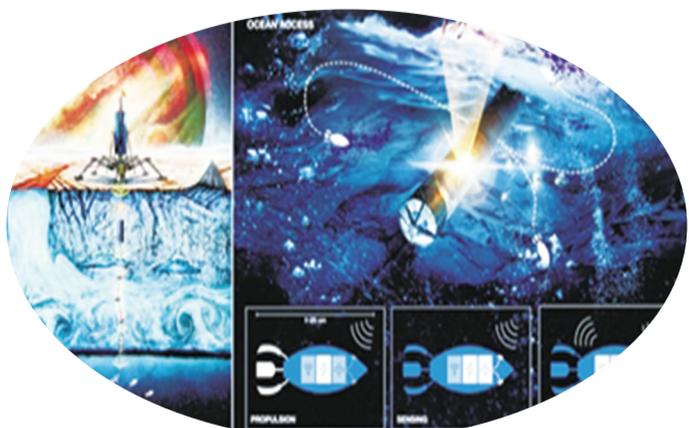
电波充电器



这款新型充电装置能把电磁波转化成电能进行存储,理论上电波就能充电,越靠近电磁源、电磁场强度越强,转化的电量越多。比如正在通话的手机、工作中的咖啡机、附近的电线杆、行驶中的电车,甚至摩擦产生的静电,都能被这个装置转化吸收。

据《武汉科技报》

弹簧助力跑鞋



SWIM系统由厘米级3D打印游泳微型机器人组成,长度约12厘米,配备MEMS传感器,由微型执行器驱动,并通过超声波进行无线控制。

携带SWIM机器人的着陆器降落在卫星冰壳上后,会释放一个穿冰机器人,利用其核电池的热量融化一条穿过冰层通往下方海洋的隧道。一旦到达那里,穿冰机器人将释放大约50个SWIM机器人,开始独立探索寒冷的水域。

据《中国科学报》

科普宣传活动助力乡村振兴

近日,潼源县发改局组织该县全民科学素质工作领导小组成员单位,举办了以“走进科技 你我同行”为主题的科技活动周宣传活动。活动通过设置宣传台、发放宣传资料、摆放宣传展板、悬挂横幅、民间曲艺演出等广大群众喜闻乐见的形式,宣传科技抗疫、防灾减灾、消防应急、生态保护、农业种植技术、健康生活等农牧民关注的科普知识。此次活动参与群众达300余人次。图为工作人员为群众答疑科普知识。

本报通讯员 陈国贤 摄

