



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 2192 期 青海省科协主办
2021 年 10 月 13 日 每周三出版 本期 8 版

中共中央、国务院印发《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》

到 2035 年黄河流域生态环境全面改善 ②版

院士王光谦与青海大学的十年之约 ③版

科技短讯

藏药内生真菌活性分子研究取得新进展

本报讯 (记者 黄土)青海民族大学承担的“青海特色藏药内生真菌活性分子的发现与功能研究”项目,对手掌参等濒危藏药材的 10 株菌株发酵产物进行了系统研究,分离鉴定了 68 个不同结构类型的天然产物(其中 18 个为新化合物),推动了青海天然药物学科的发展。该项目近日通过了省科技厅组织的验收。

该项目通过筛选发现 10 个化合物具有抗炎、抑制脂肪酶等活性,1 个先导化合物可显著抑制炎症的发生和促进皮肤愈合。

增温会降低高寒草甸植物群落生物量稳定性

据中科院消息,气温上升可能增加青藏高原高寒草甸群落生产力的变异性,并且该变异性可能会随干湿条件发生变化,从而影响草地生态系统的稳定性和服务功能。

近日,中国科学院西北生态环境资源研究院科研人员研究发现,增温对物种丰富度无显著影响,但显著降低了群落生物量和莎草科植物生物量的稳定性。研究结果表明,在气候变暖的背景下,高寒草甸植物群落生产力的稳定性很大程度上是由优势植物功能群的稳定性所致,而不是由物种多样性变化决定。

三江源首次拍摄到濒危物种水鹿

据中新网报道,近日,在地处三江源东段玛可河林区的果洛藏族自治州班玛县亚尔堂乡果芒村附近拍摄到多只野生水鹿活动,这也是人工首次在该区域拍摄到的水鹿栖息画面。

水鹿感觉灵敏,性机警,善奔跑,是中国二级重点保护野生动物,2008 年被列入《世界自然保护联盟》濒危物种红色名录。

我省一气象新技术干旱监测精准度达 80%

据省科技厅消息,近日,青海重大气象灾害智能格点化防控技术提升与示范项目通过验收。

项目针对全省境内的山洪泥石流、干旱、雪灾等重大突发性气象灾害,利用精细化气象要素格点客观预报等技术,建立了我省重大气象灾害本底数据库,研发了我省干旱、雪灾、山洪等重大气象灾害的监测、评估、预警技术,干旱监测精准度达 80% 以上,山洪灾害预警发布时间提前 1 小时,有效提高了雪灾预警预报精度;建成云端架构的重大气象灾害信息平台 and 基于互联网技术的重大气象灾害信息智能决策发布平台。

我国首台地基行星望远镜落地冷湖



据中新社报道,中国科学院地质与地球物理研究所冷湖行星地质观测中心在海西蒙古族藏族自治州冷湖赛什腾山完成了首台口径 0.8 米的行星大气光谱望远镜(PAST)安装,标志着我国首台地基行星望远镜正式落地青海冷湖。图为赛什腾天文台。

图片来源:邓李才

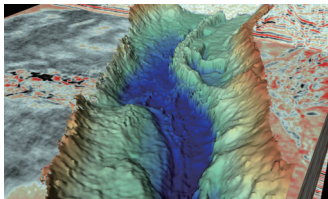
青海湖沙岛生态恢复了原貌



据中新社报道,青海湖沙岛经过 4 年的关停修复,从粒粒黄沙变成了株株绿植,放眼望去,三分之一的沙山已经被绿色覆盖。据悉,2020 年,青海湖水体面积及水位连续 15 年呈递增趋势。同时,鸟类种类不断刷新,生物多样性和物种丰富度明显提升,青海湖成为中国候鸟繁殖数量最多、种群最为集中的繁殖地。沙岛生态恢复了原貌,岛内复绿显现,湖水水位上涨,生态环境持续向好。图为关停 4 年后的沙岛景区现状。

◆ 导读 ◆

三维地震反射技术发现壮观冰河时代景观



4 版

青藏高原整体暖湿化植被增多



5 版

“田保姆”履职让农民有闲有收成



6 版

脑疲劳 现代人的通病



7 版

智能家居 智慧生活



8 版

中共中央、国务院印发《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》

到2035年黄河流域生态环境全面改善

近日，中共中央、国务院印发了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

本规划纲要为指导当前和今后一个时期黄河流域生态保护和高质量发展的纲领性文件，是制定实施相关规划方案、政策措施和建设相关工程项目的重要依据。规划期至2030年，中期展望至2035年，远期展望至本世纪中叶。规划范围为黄河干支流流经的青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东9省区相关县级行政区，国土面积约130万平方公里，2019年年末总人口约1.6亿。

《纲要》指出，要以习近平新时

代中国特色社会主义思想为指导，坚持生态优先、绿色发展，坚持量水而行、节水优先，坚持因地制宜、分类施策，坚持统筹谋划、协同推进，将黄河流域打造成为大江大河治理的重要标杆，国家生态安全的重要屏障，高质量发展的重要实验区，中华文化保护传承弘扬的重要承载区。

发展目标是：到2030年，黄河流域人水关系进一步改善，流域治理水平明显提高，生态共治、环境共保、城乡区域协调联动发展的格局逐步形成，现代化防洪减灾体系基本建成，水资源保障能力进一步提升，生态环境质量明显改善，国家粮食和能源基地地位持续巩固，以城市群为主的动力系统更加强劲，乡

村振兴取得显著成效，黄河文化影响力显著扩大，基本公共服务水平明显提升，流域人民群众生活更为宽裕，获得感、幸福感、安全感显著增强。

到2035年，黄河流域生态保护和高质量发展取得重大战略成果，黄河流域生态环境全面改善，生态系统健康稳定，水资源节约集约利用水平全国领先，现代化经济体系基本建成，黄河文化大发展大繁荣，人民生活水平显著提升。到本世纪中叶，黄河流域物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明水平大幅提升，在我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国中发挥重要支撑作用。

《纲要》就加强上游水源涵养能

力建设、加强中游水土保持、推进下游湿地保护和生态治理、加强全流域水资源节约集约利用、全力保障黄河长治久安、强化环境污染系统治理、建设特色优势现代产业体系、构建区域城乡发展新格局、加强基础设施互联互通、保护传承弘扬黄河文化、补齐民生短板和弱项、加快改革开放步伐等作出细化部署，强调要把党的领导始终贯穿于黄河流域生态保护和高质量发展各领域各方面各环节。充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用，确保黄河流域生态保护和高质量发展始终保持正确方向。系统梳理与黄河流域生态保护和高质量发展相关法律法规，深入开展黄河保护治理立法基础性研究工作，适时启动立法

工作，将黄河保护治理行之有效的普遍性政策、机制、制度等予以立法确认。全面评估黄河流域及沿黄省份资源环境承载能力，严格规范各类沿黄河开发建设活动。围绕贯彻落实本规划纲要，研究出台配套政策和综合改革措施，形成“1+N+X”规划政策体系。坚持中央统筹、省负总责、市县落实的工作机制。中央成立推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组，全面指导黄河流域生态保护和高质量发展战略实施，审议全流域重大规划、重大政策、重大项目和年度工作安排，协调解决跨区域重大问题，确保在2025年前黄河流域生态保护和高质量发展取得明显进展。

据央视网

“六大行动”助力我省打造国家清洁能源产业高地

本报讯（记者 范旭光）近日，省政府新闻办组织召开新闻发布会，省能源局发布解读《青海打造国家清洁能源产业高地行动方案(2021-2030年)》。“十四五”及未来一个时期，我省将从源、网、荷、储、科技、体制6方面，通过实施清洁能源开发、新型电力

系统构建、清洁能源替代、储能多元化打造、产业升级推动、发展机制建设“六大行动”，聚力打造清洁能源产业高地。

《行动方案》以发挥青海清洁能源优势、服务全国碳达峰碳中和目标为引领，以为全国作出青海贡献为落脚点，明确到2025

年，国家清洁能源产业高地初具规模，黄河上游清洁能源基地建设稳步推进，清洁能源装机占比、发电量占比、一次能源消费占比进一步提高，清洁能源发展的全国领先地位进一步提升；到2030年，全省新能源装机1亿千瓦以上(约占全国10%)、清洁能源装机

超过1.4亿千瓦，国家清洁能源产业高地基本建成，全面建成以清洁能源为主体的新型电力系统，零碳电网基本建成，光伏制造业、储能制造业产值分别过千亿，为全国能源结构优化、如期实现碳达峰、碳中和目标作出“青海贡献”。

榜样的力量鼓舞人心

本报讯（记者 范旭光）近日，西宁市城东区举行张锦梅同志先进事迹报告会，邀请张锦梅同志先进事迹报告团作巡回报告。该区干部职工代表200余人聆听了报告。

报告会观看了《全省优秀共产党员、西宁市第五届道德模范——张锦梅同志先进事迹》专题片。报告团成员讲述了张锦梅30年来以拼搏实干的锐气、不胜不休的志气和“人之一我十之”的干劲，踏遍青海高原的山山水水，攻破了一个又一个高原造林的技术难题，为高原林业建设事业做出了突出贡献。

参加报告会的干部职工纷纷表示，要以榜样为镜，向先进看齐，以张锦梅求真务实、攻坚克难的精神为标杆，自觉强固理想信念，以更加奋发有为的精神状态、更加求真务实的工作作风，为建设现代美丽幸福大西宁东区新篇章贡献力量。

到2025年我省公路通车总里程突破9万公里

本报讯（记者 黄土）近日，省政府新闻办“奋斗百年路启航新征程”系列新闻发布会——交通运输系统专场发布会在西宁召开，会议介绍了全省交通运输“十四五”发展规划的相关情况。到2025年，我省公路通车总里程突破9万公里。

“十四五”时期，我省交通运输将以党的建设为引领，重点推进综合立体交通网建设、提升综合运输现代化水平、增强行业科技创新发展动力、强化安全应急保障能力和提升行业治理能力等6大类共18项具体任务，加快构建“覆盖广泛、结构优化、能力充分、衔接顺畅、安全可靠、绿色环保”的公路网络。

到2025年，青海公路水路交通现代化迈出重要一步，基本建成“安全、便捷、高效、绿色、经济”的现代化交通运输体系，公路水路与其他交通方式、其他领域的融合发展水平达到新高度。全省公路通车总里程突破9万公里，高速公路(含一级)通车总里程达5000公里以上。

扎根民间工艺 绘就美好人生



青海省民间工艺美术师马文吉，从小喜欢唐卡艺术，在二十多年的学习创作中，他不仅深研传统唐卡艺术，而且将更多具有时代气息的元素融入到唐卡创作中，使得作品兼具古典和鲜活的艺术美感。目前他已有近百幅作品销往省内外，并且带动湟中县共和镇新庄村等村庄的30余个农村青年依靠唐卡绘制增收致富。图为马文吉绘制唐卡作品。

本报记者 范旭光 摄

“十一”黄金周 我省接待游客283.8万人次

本报讯（记者 范旭光）记者从青海省文化和旅游厅获悉，国庆节假期，全省累计接待国内外游客283.8万人次，恢复至疫前同期的93%，实现旅游总收入26.7亿元，恢复至疫前同期的83.7%，高出国家平均恢复水平23个百分点。全省文化和旅游系统未发生涉旅安全事故。

综合来看，全省文旅市场平稳有序规范运行。以短时间、近距离、高频次为特点的本地游、周边游、近郊游仍是主流，备受青睐。各类图书馆、文化馆、博物馆举办了系列活动丰富了人民群众高品质文化需求，提升了人民群众幸福指数，成为最火网红打卡地。

我省生物多样性保护成效显著

多年来，我省通过强化区域内生物多样性保护管理，科学实施野生动植物保护，加强科学研究监测等措施，使生物多样性保护取得显著成效。

近年来，我省大力实施国土绿化及湿地保护行动，提升林地、草地等植被覆盖度，为丰富生物多样性创造条件。统计数据显示，我省368万公顷天然林、496万公顷国家级公益林、814.36万公顷湿地得到有效保护。其中，湿地资源位列全国第一。

目前，我省90%的国土空间

规划为禁止开发和限制开发区域，85%的野生动物栖息地纳入自然保护地管理。在全国率先开展的国家公园示范省建设，三江源、祁连山国家公园体制试点任务已如期完成，青海湖、昆仑山国家公园前期工作基本完成，以国家公园为主体的新型自然保护地体系基本成型。

为织牢织密生物多样性保护网络，我省实施林业和草原生态保护工程，在很大程度上为野生动物繁衍生息创造了条件。天然林保护工程、退牧还草、退耕还

林、湿地保护、封山育林等重大生态保护工程的实施，保障了生态安全屏障。持续组织开展打击破坏野生动物资源违法犯罪行动，禁止滥捕乱猎、非法经营利用野生动物及其产品，通过建立自然保护区等方式最大面积地保护野生动物栖息地，避免野生动物遭到毁灭性打击。

随着我省各生态系统类型变化趋于稳定，水域和湿地面积逐年增加，湿地生态环境转好，森林面积减少趋势得到遏制，草地植被覆盖率增加明显，代表性野生

动物种群数量增加，提供给野生动物的食物和活动空间得到有效改善。野生动物数量的逐步恢复和增加，为我省生态系统的恢复发挥了关键作用。

从源头保护长江、黄河、澜沧江，再到投入80亿元改善湟水河水生态环境；从打响保卫藏羚羊的第一枪，到青海湖湟鱼资源保护政策的实施，再到全力改善雪豹的栖息环境，青海全力筑牢国家生态安全屏障，为丰富世界生物多样性做出了青海贡献。

据中新社

门源发现近百平方公里富硒土壤

近日，省地质调查院在我省海北藏族自治州门源回族自治县青石嘴镇、泉口镇等地发现面积达99.5平方公里的富硒土壤。

通过此次调查发现，在青石嘴镇、泉口镇地区，圈定富硒土壤(Se≥0.3mg/kg)63平方公里、36.5平方公里，共计99.5平方公里，其中耕地46.5平方公里，主要集中在浩门农场地区，草地33.25平方公里，主要集中在红山湾、上铁迈地区，富硒林地(≥0.3×10-6)面积约19.75平方公里。

据新华社

到祖国最需要的地方去,把论文写在祖国的山河中

来青海之前,有人劝王光谦,“去青海你的学术水平可能会停滞不前,甚至下降”。

“青海条件艰苦,需要做出不少牺牲,也可能会影响你的学术增进。”2013年,时任清华大学党委副书记陈旭在选派前与王光谦谈话,将今后可能遇到的难题“摆”在台面上。

王光谦没有犹豫:“如果组织上觉得我合适,那我就去!”

那时的王光谦已是我国著名的水利专家,由于他在水沙理论以及黄河治理领域的突出贡献,业内称其为“黄河院士”。

他知道,去青海是他人生的一大转折,也许将会承受难以想象的艰辛和困难。但他深知,对口支援青海大学工作是国家重点大学支援西部建设义不容辞的责任。

就这样,他放弃北京优越的生活和条件,选择孤身踏上青藏高原,接下了对口支援青海大学的接力棒。

“到祖国最需要的地方去。”王光谦总说,“要把论文写在祖国的山河中。”由于工作需要,王光谦常年奔波在高原,行走在田野;三江源头的草原、祁连山下的牧场、可可西里的无人区……

青海牧科院草地畜牧学专家马玉寿说:“我在高原这么多年,王校长到过的有些地方,我只在地图上找见过,太偏僻了,几乎没有路。”

“这些年几乎把青海走遍了。现在除了雪豹没见过,其他的野生动物应该都见过了。”科考和玩户外不一样,用王光

谦的话来说,一定要到源头才能得到更有价值的数据和信息。

考察路上,就地起火做饭是常有的事儿。王光谦说:“到了青海你才会明白,气象和水利绝不是书本上看到的知识。”

经过长时间的实地考察、思考研究,王光谦发现,青海尤其是三江源地区,云水资源丰富,如果在充分开发空中云水资源的基础上,统筹、联合利用空中水资源和地表水资源,就可以把“中华水塔”保护得更好。这成为他在学术道路上继三峡工程、黄河泥沙、南水北调之后第四个涉足的科研领域。

王光谦决定成立研究团队,先后从清华大学引进魏加华、李铁键、黄跃飞、钟德钰等4名教授。这是一个科研实力很强的团队,团队由教育部长江学者、青年长江学者、昆仑学者和三江源学者组成,他要求团队中至少2人长期在青海大学工作,这既发挥了对口支援帮扶作用,又很好地将清华大学的科研拓展到青海三江源区。

在王光谦的带领下,以前很多不敢上高原的人来到了青海;很多忌惮高海拔的人,对高原有了新的认识。各学科的领军人物一批又一批来到青海,在包虫病防治、新能源、生态保护、数字经济等方面带来了前沿理念和先进技术。

现在,每当有人问他,在青海,你的科研是否受到了影响?他都会说:“刚好相反,站在高原上看得更高了。”

不求所有但求所用,将科研团队搬到青海大学

对口支援,支援什么?怎么支援?

“对口支援绝不是我最初认为的派个人过去,帮助受援对象干点事。”王光谦说,“而是要全方位、多层次帮助青海大学实现快速发展。”

在学校,主体一定是教师。因此在援助之初,清华大学先后派出4批高水平教授团给老师们“充电”,同时选派优秀的青年教师赴清华大学培训深造。

青海大学专任教师中具有博士学位的教师比例一直不高,这是制约学校发展的一大瓶颈。

在王光谦刚来青海大学的2013年,全国“211工程”非“985高校”中具有博士学位教师平均数为635名,占教师比为

40.71%。但青海大学具有博士学位教师只有99人,占比仅8.15%,是全国平均水平的1/5,院士、长江学者、杰出青年等高端人才更是少之又少。

在王光谦看来,人才不足也是制约西部地区发展的症结所在。他说:“创新发展靠人才,没有高端的人才,就不可能有高水平的大学,也不可能创新。”

为此,他多方呼吁国家加大投入力度,设立西部人才岗位。

针对高端人才引进,他常说“要有大胸怀,不求所有但求所用”。他提出:“给来西部的博士加津贴,允许他们干5年自愿离开,再换人来干,不求他干一辈子。”

在呼吁国家政策支持的同

今年,在世界大学生超算竞赛中,青海大学超算团队闯入世界前十名、斩获全球一等奖。他们就是清华大学对口支援青海大学计算机系的成果。这要放在多

院士王光谦与青海大学的十年之约



“有一种事业叫‘对口支援’,清华大学对口支援青海大学整整20年了,我是清华选派到青海大学的第四任校长。”2013年,王光谦受清华大学选派来到青海,他也成为青海大学、青海高等教育史上的第一位院士。

2001年,教育部实施“对口支援西部地区高等学校计划”,指定清华大学对口支援青海大学。经过20年的发展,青海大学这所“西部普通高校”,已经成长为“211工程”重点建设高校、“双一流”建设高校、“部省合建”高校……

王光谦说,从踏上高原的那一刻起,他在心里就与青海大学许下了一个十年之约。“干一件事经过10年大概就会有一个结果,我期待着看到10年之后青海大学更大的变化。”



加华担任学校水利电力学院常务副院长;邀请长江学者特聘教授梅生伟担任学校新能源光伏产业研究中心首任主任,光伏中心还“柔性引进”院士2名,引进知名教授5人、青年骨干人才10余名……他们围绕青海省发展清洁能源的战略需要开展科学研究,获批青海省清洁能源高效利用重点实验室,与波音公司签订飞机碳纤维材料回收再利用技术研究合作协议,这是青海大学在工程应用领域与国际大企业达成的首个合作项目。

“将科研团队搬到青海大学,为青海大学乃至青海省科技创新注入了巨大能量和强大动力,王光谦校长功不可没。”青海大学党委书记记红贤说。

由模糊概念向具体目标转变的过程。

在清华大学对口支援青海大学20周年之际,他和俞红贤共同在《中国教育报》发文:“扎根高原,建设中国一流大学。”

“理想和目标一定是坚定的。”清华大学对口支援青海大学每一任校长的任期一般都是4年,但王光谦迎来了第8年。他说,“扎根高原,建设中国一流大学”是他来青海的责任和担当,只要身体允许,他还想继续干。

据《光明日报》

让更多青年科技人才挑大梁

“通过认真学习会议精神,我们备受鼓舞、心潮澎湃,充分感受到了党中央对科技人才的重视和关心。”

“建设世界重要人才中心和创新高地这项任务艰巨而光荣,青年科技工作者应责无旁贷挑起这副沉甸甸的担子。”

……

近日,中国科协召开青年科技人才代表学习贯彻中央人才工作会议精神座谈会。与会青年科技人才代表纷纷表示,要以老一辈科学家为榜样,身怀爱国之心、砥砺报国志,心怀“国之大者”,助力建设世界科技强国。

勇挑科技创新大梁

“要造就规模宏大的青年科技人才队伍,把培育国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上,支持青年人才挑大梁、当主角。”中央人才工作会议充分体现了对青年科技人才的信任、帮助和支持。

中科院古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹长期潜心基础研究。她表示:“中央人才工作会议让我们青年科研人员很受鼓舞,感受到中央针对青年人才面临的困境有非常实在的政策。”

付巧妹认为,在“从无到有”的创新过程中,要给青年科研人员容错空间,建立以信任为基础的人才使用机制,从思想上、行动上为科研人员松绑。

中央人才工作会议还提出要制定实施基础研究人才专项,长期稳定支持一批在自然科学领域取得突出成绩且具有明显创新潜力的青年人才。

北京航空航天大学集成电路科学与工程学院院长赵巍胜讲述了邓稼先30多岁就承担“两弹一星”研制重要任务的故事。他认为围绕重点科研领域和急需紧缺岗位,要有用人的魄力,制定特殊政策,不能“论资排辈”。

用好人才评价“指挥棒”

中央人才工作会议提出,要完善人才评价体系,加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系,形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价体系。

电子科技大学材料与能源学院副院长刘明侦认为,突破性科研成果需要时间的求证和经验的积累,针对基础研究,可以适当扩展一些项目的研究自主权,在项目实施阶段进行阶段性评估或采用后评价机制,让大家着眼长远,做出实实在在的突破。

“学术上敢讲真话、说实话,保持自己独有科研特性,这应该成为所有青年科研工作者的共同追求。”刘明侦说。

中国医学科学院北京协和医院青年工作部部长吴南结合工作实际,提出建立完善的人才分类评价体系,对青年医务工作者实行分层考核机制。

形成战略科学家成长梯队

中央人才工作会议提到,要坚持长远眼光,有意识地发现和培养更多具有战略科学家潜质的高层次复合型人才,形成战略科学家成长梯队。

赵巍胜认为,战略科学家要长期奋斗在科研第一线,只有在科研第一线才能把握住科研重点和方向。

“爱国情怀是培养战略科学家最重要的前提,战略科学家和普通科技工作者最大的区别在于前者拥有战略视野。”军事科学院系统工程研究院研究员何元智认为,要为青年科学家搭建理论、技术融合的平台,提供跨专业、跨领域、跨学科的跨界融合机制体制,打造科研高地,实施国际大学术计划,构建世界一流的学术交流平台,助推青年科学家向战略科学家快速成长。

中科院动物研究所研究员刘光慧表示,未来需要更多举措拓宽青年科学家进言渠道,形成中国主导且具有引领性的大科学计划,为青年科学家向战略科学家成长提供良好路径。

据《中国科学报》



一周科技

10月6日

据新华社报道,近日,俄罗斯“联盟-2.1a”运载火箭从位于哈萨克斯坦境内的拜科努尔航天发射场点火升空,将载有一名宇航员和两名电影工作者的飞船送往国际空间站。两名电影工作者此行是为了拍摄故事片《挑战》,这将是电影史上首次有专业演员在太空拍片。

10月7日

据《科技日报》报道,在体内提前“埋进”一个感光开关:660纳米(红光),打开;730纳米(远红光),关闭。华东师范大学生命学院、上海市调控生物学重点实验室研究员叶海峰介绍,光能够改变蛋白的三维结构,因此可以利用它来设计感光“开关”,这种新型生命“光开关”被命名为REDMAP。

10月8日

据新华社报道,近日,由中国科学院沈阳自动化研究所主持研制的“探索4500”自主水下机器人在我国第十二次北极科考中,成功完成北极高纬度海冰覆盖区科学考察任务。此次自主水下机器人在北极高纬度地区的成功下潜,为我国不断深化对北极洋中脊多圈层物质能量交换及地质过程的探索和认知提供了重要数据资料。

10月9日

据《中国科学报》报道,日前,中国西南野生生物种质资源库采集队顺利完成“珠峰种子采集2021”任务,在珠峰6200米地带成功采集到须弥扇叶芥、鼠麴雪兔子等植物的种子,刷新了我国采集植物种子的最高海拔纪录。

10月10日

据《科技日报》报道,金星异常的温度和压力,使得它对于任何类似地球的生命生物来说,都如同炼狱一般。近日,美国研究人员最新进行的一项计算研究发现,金星大气中可能存在一个能进行光合作用的云层,而并非在其表面。研究人员发现,来自金星底层的热辐射,足以给光合作用提供动力,哪怕在金星背对太阳的那一面,也可能实现让生命演化。

10月11日

据新华社报道,美国斯坦福大学和北卡罗莱纳大学教堂山分校的研究人员创造了一种3D打印疫苗贴片。该贴片可直接贴在皮肤上,无需注射就能完成疫苗接种。动物试验表明,疫苗贴片产生了显著的T细胞和抗原特异性抗体反应,产生的免疫反应是用针注射到手臂肌肉中的疫苗的10倍。

10月12日

据《环球时报》报道,近期由中国地质调查局中国地质科学院地质研究所和国际研究团队在嫦娥五号月球样品研究方面取得重大进展。团队对嫦娥五号月球玄武岩开展了年代学、元素、同位素分析,证明月球在19.6亿年前仍存在岩浆活动,为完善月球演化历史提供了关键科学证据。

南极苔原年排放三氯甲烷约100吨

中国科学技术大学获悉,该校地球和空间科学学院朱仁斌教授课题组与合作者合作,研究阐明了南极苔原三氯甲烷产生与排放过程中的规律。

三氯甲烷是大气中仅次于一氯甲烷含氯的第二大自然界载体,是对流层中氯的重要来源。在过去很长一段时间内,学术界认为三氯甲烷对平流层臭氧的破坏能力有限,而不受《蒙特利尔议定

书》的约束。然而,过去10年的观测表明,大气中三氯甲烷浓度一直在稳步升高,数值模拟研究结果显示,三氯甲烷等含氯物质对平流层臭氧的破坏作用可能被低估;大气中这些物质浓度的不断攀升已成为延缓平流层臭氧恢复的重要因素之一。因此,查明三氯甲烷来源途径并探究其环境效应尤为重要。

南极无冰区苔原面积约7.2万

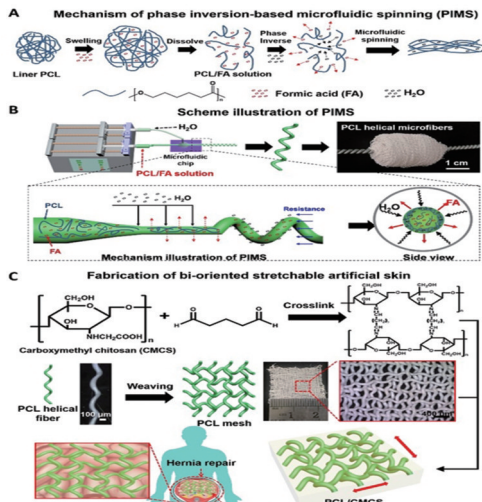
平方公里,对气候变化的响应极为敏感;苔原也是企鹅、海豹等海洋动物的重要栖息地,这些动物的活动每年向苔原传输大量的有机质和海洋源氯素。科研人员首次对南极苔原——大气三氯甲烷交换通量进行了原位测量,并开展了一系列实验室模拟培养实验。评估结果显示,南极苔原每年向大气中排放约100吨三氯甲烷,是重要区域性排放源;企鹅活动促进了土壤

微生物活动介导的三氯甲烷产生过程。南极苔原三氯甲烷源强响应于企鹅种群变化和南极变暖程度,并对当地大气三氯甲烷的组分浓度产生重要影响。

该研究结果对南极三氯甲烷自然产生机制及其环境效应提供了新的认识,对全球范围内土壤源三氯甲烷排放的评估提供了新的基础数据。

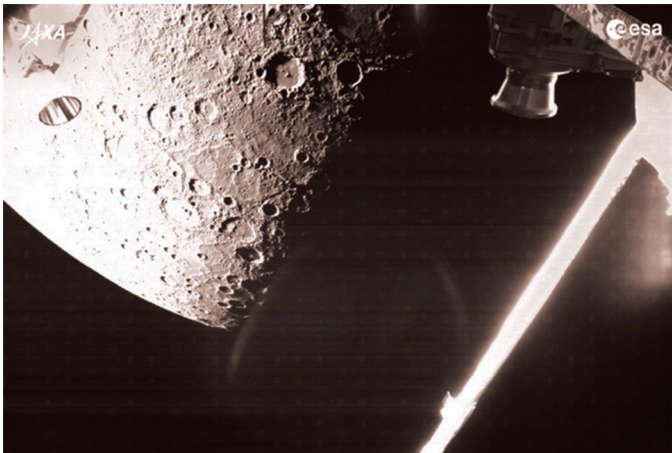
据《中国科学报》

升级“人造皮肤”使伤口更快愈合



据《科技日报》报道,日前,南京工业大学材料化学工程国家重点实验室研发出一种基于双溶剂相转移原理的微流控纺丝新技术,构筑的高强度螺旋纤维编织成的人造皮肤,有效解决了在腹部等大创面的手术中,避免组织粘连,促进创面愈合,防止切口疝形成等问题。

探测器“比皮科伦坡”首次发回水星图像



据《人民日报》报道,近日,由欧洲和日本航天机构联合研发的探测器“比皮科伦坡”阔别地球近3年后,首次传回它拍摄到的水星图像。欧洲航天局说,这些图像画面是水星北半球的一部分,图像上可看到巨大的环形山。

未来量子加速器可以做到显卡大小



据《环球时报》报道,在完成千万美元的融资之后,澳大利亚和德国合资企业 Quantum Brilliance 正快速推进量子加速器的研发工作。新款量子加速器的大小和主流显卡相当,并能够在室温环境下工作,甚至在未来可以小到移动设备上。

我国首次发现混翅鲎化石



据新华社报道,近期,中国科学院南京地质古生物研究所等科研单位联合开展研究,发现来自华南地区志留纪早期的混翅鲎一新属新种:秀山恐鲎。

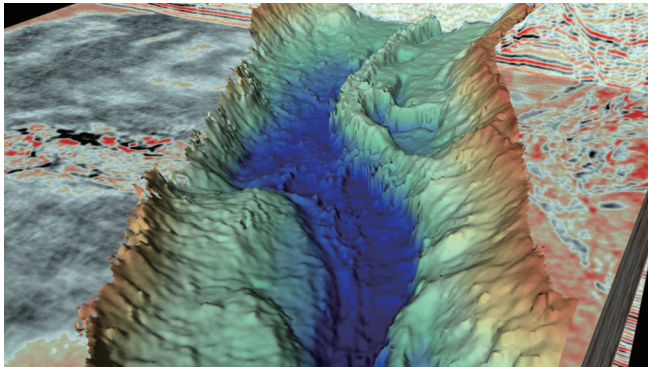
新一代防冻服可自产热量



据《科技日报》报道,近日,俄罗斯与德国的科研人员合作,开发出一种独特的防寒复合材料。据研究人员称,新材料属于蓄热型复合纤维材料,用这种新材料生产的衣服能够充分积蓄来自环境和人体的热量。

图片来源:俄罗斯卫星通讯社

三维地震反射技术发现壮观冰河时代景观



据环球网报道,近日,科研团队利用三维地震反射技术,在北海的地下发现了壮观的冰河时代景观。该技术类似于磁共振成像,以前所未有的细节揭示了巨大的海底通道,每条通道比泰晤士河宽10倍。这些景观形成于数千年至数百万年前覆盖英国和西欧大部分地区的巨大冰原之下。

第二次青藏高原综合科考实施4年,取得一系列阶段性成果

青藏高原整体暖湿化植被增多

青藏高原是亚洲水塔、地球第三极,生态环境脆弱敏感,对我国乃至全球的气候和生态环境安全都具有重要影响。

2017年8月19日,第二次青藏高原综合科学考察正式启动。习近平总书记在致中国科学院青藏高原综合科学考察研究队的贺信中强调,开展这次科学考察研究,揭示青藏高原环境变化机理,优化生态安全屏障体系,对推动青藏高原可持续发展、推进国家生态文明建设、促进全球生态环境保护将产生十分重要的影响。

根据计划,本次科考包括西风—季风协同作用及其影响、亚洲水塔动态变化与影响等十大科考任务,将持续5至10年。

如今,时间已过去4年,科考进展如何,有哪些重要发现,取得了哪些重大成果?带着这些问题,记者采访了科考队队员和相关专家学者。



第二次青藏高原综合科学考察正式启动

高原整体暖湿化,植被增多,生态系统总体趋好

青藏高原是亚洲众多大江大河的发源地,对周边地区人民生活、经济发展与社会稳定都有重要影响。今年1月,中科院青藏高原研究所研究员汪涛及合作者利用科考观测数据,绘制出包括长江和黄河等在内的主要河流上游人均水资源量分布图,他们发现,在全球升温情景下,青藏高原将持续变湿,供水增加,“这意味着,长江、黄河上游流域人均可用水量增加。”汪涛说。

1960年以来,青藏高原以全球两倍的升温速率变暖,在异常变暖背景下,青藏高原总体变湿,但区域差异明显,表现为季风区降水减少和西风区降水增加。高原整体暖湿化,令植被增多,空气湿润,生态系统总体趋好。在此次科考中,科考队员们就发现,阿里地区河流、湿地周边明显绿意增多,在公路以及湖泊周围随处可见藏羚羊、藏野驴、藏原羚等野生动物。

但与此同时,暖湿化也使得冰川退化和冻土面积缩小,灾害风险进一步增加。第二次青藏科考的最新研究成果表明,在气候变暖的背景下,目前我国冰川整体退缩,冰川稳定性降低。

“河源”冰川与环境变化考察队队长、中科院青藏高原研究所研究员邬光剑说:“冰川内部温度快速升高,流动性增强,与此同时,冰面融水渗透到冰川内部,改变了冰内相态结构,加剧了冰川的不稳定性。”

2016年7月和9月,阿里阿汝地区先后发生两次冰崩事件,造成人员死亡。2018年我国藏东南地区发生色东普冰崩,导致堵江、堰塞湖及溃决洪水等连锁过程,给人民生命财产造成了严重损失。

为了应对冰川变化和灾害风险,科考队针对冰川开展了多项考察研究。通过对冰芯和湖芯的研究,分析这一地区过去几百年的气候环境变化,为冰崩现象的研究提供新线索。目前,科考队已建立中国冰川强化监测网络,利用卫星、遥感等现代科技手段,对近50条冰川进行大范围、高精度的冰川运动监测。

科考还在继续,相关成果的应用已经开始。

邬光剑说:“在2018年10月发生两次冰崩堵江灾害后,又发生了一次堵江事件。我们前期建设的雅江冰崩堵江灾害监测预警体系就发挥了效果,成功预警了此次灾害的发生,并第一时间报告了当地政府,没有造成人员伤亡。”他表示,目前,科考队正在着手建设次仁玛错冰川灾害链预警体系。希望通过建立这些预警体系,能够对冰川进行长期观察和监测,从而对未来有一个合理的预判。

据《人民日报》

填补了湖泊调查空白,湖水越来越清,诸多区域湖泊面积扩张明显

朱立平是中科院青藏高原研究所副所长、研究员,也是第二次青藏高原科考湖泊演变及气候变化响应科考分队的队长。2019年11月,他和27名队员完成了对青藏高原可可西里保护区7个大中型湖泊的科学考察,首次获得水下地形、水质剖面等数据,填补了该区域湖泊基础地理信息的空白。

科考队还钻取了多支湖泊岩芯,提取了多个湖泊表层沉积样品及表土样品。“这些都是非常珍贵的收获。”朱立平说,湖底各个年代的沉积物一层层累积,其中的一些化学或生物指标可以反映当时的沉积环境和气候条件。通

过这些沉积物,科研人员可以深入研究过去几万年的气候环境变化。

在对可可西里区域湖泊的深入考察过程中,队员们发现这些年来该区域的湖泊面积明显扩张,水量增加,多数湖泊扩张20%以上。其中,永红—西金乌兰湖扩张最为明显,面积由第一次科考时的416.1平方公里,扩张到615平方公里,增大了近一半。随着面积的扩张,不少湖泊盐度随之下降。

“对于整个青藏高原来讲,降水增加是2000年至2013年高原湖泊水量增加的主要原因,特别是羌塘东部和可可西里地区,

降水的贡献超过70%。”朱立平说。

第二次青藏高原科考以来,朱立平团队已获取70多个湖泊超过2万平方公里面积的实测资料。“去年底,基于之前和第二次青藏高原科考采集的100多个湖面水质及反射光谱数据,利用遥感大数据云数据处理平台,我们分析发现,2000年至2019年期间,青藏高原大于50平方公里的152个湖泊透明度总体呈上升趋势,变得越来越清澈。”朱立平说。

越来越多的新发现令朱立平格外欣喜。科考队装备了先进的水上采样平台:自动声呐设备配

有GPS定位和轨迹回溯功能,可以精准测得航行路线的湖水深度;水下多参数探测设备,可以自动采集水温、电导率、pH值、溶解氧等水质参数,线缆长度达数百米,足以摸清可可西里各湖的“底细”。

去年10月,科考分队又完成了阿尔金山无人区约3000平方公里的湖泊考察,填补了那里湖泊调查的空白。今年,科考分队还将继续在青藏高原进行湖泊实地考察,累计完成约3万平方公里湖泊的现场调查,占青藏高原湖泊总面积的70%左右,这将精确回答青藏高原湖泊中到底有多少水等问题。



羌塘国家级自然保护区内的高山植物



西藏当雄县境内的廓琼岗日冰川

本版图片来自新华社

建立我国最长灌木年轮宽度年表,为研究长期气候变化提供“自然档案”

在第二次青藏高原科考中,科考队员们建立了青藏高原纳木错区域537年(1479—2015年)的灌木年轮宽度年表。这是我国迄今最长灌木年轮宽度年表,为青藏高原中南部高山区长时期气候变化提供了“自然档案”。

通过树木年轮,我们可以计算出树木的年龄和每年的生长变化。但在科学家眼里,年轮包含着更多信息。

“树木年轮是形成层细胞周期性活动的结果,而形成层是位于韧皮部和木质部之间的一层活跃的分生组织,是木本植物维持生长和发育的关键环节之一。”中

科院青藏高原研究所研究员梁尔源说,气候变化通过影响形成层细胞分裂的时间和速率,进而影响年轮结构和宽窄变化。因此,通过树木年轮的宽窄变化,研究人员可以完整地分析特定地区的温度、水分、干旱历史、极端气候、虫害或者地质灾害等的变化历史。

相较于乔木,灌丛在青藏高原分布更为广泛,是拓展以乔木为主的树轮研究网络至高原内部的唯一途径。纳木错位于青藏高原西风与季风的过渡区域,属于典型高寒草原区,香柏灌丛分布于该区域海拔4740米至4920米

的阳坡。在极端寒冷和干旱环境中,香柏灌木生长缓慢,平均年轮宽度只有约0.3毫米。

科考团队围绕纳木错周边香柏灌丛开展野外调查,发现了死亡的香柏植株和部分残留茎干。通过与活的香柏灌木年轮序列之间的交叉定年,最终建立了537年的灌木年轮宽度年表。基于可靠的样本量,团队与兰州大学张宝庆教授等合作重建了该区域过去406年(1605—2010年)来的春季气候干湿变化状况。

“我们发现,高海拔香柏灌丛的生长受到生长季早期水分条件的限制,此期间的极端干旱会导

致极窄年轮和缺失年轮的形成。”梁尔源说,研究发现纳木错区域在小冰期期间,经历了1637—1683年和1708—1785年两个较长时段的干旱期,说明极端寒冷条件可能导致水循环的降低,进而引发干旱。

接下来,第二次青藏高原科学考察将对高原内部灌丛分布进行系统的调查。梁尔源说,随着青藏高原高山区灌木年轮网络的建立,研究人员将对高原内部长期气候变化历史以及全球变暖背景下灌丛生态系统结构与格局变化,有一个更加全面且系统的认识。



羌塘国家级自然保护区的普若岗日冰原一角

东北仙女果“远嫁”青海 荒山头成“金山银山”



图为枝头上的“仙女果” 陈奇峰 摄

十棵“仙女果”树,从东北“远嫁”青藏高原,从此生根发芽……八年后,七万多棵“仙女果”树成为海

东市乐都区洪水镇高家湾村昔日干旱山头上靓丽风景线。

“仙女果”学名为“锦绣海棠”,此果树壮叶厚,耐寒耐旱,果型秀美,色泽亮丽。成熟后酸甜适口,集观赏、鲜食于一身。“这是我们从吉林引进来的新品种,栽种第二年就能挂果,”海东市靛柱林农林科技开发有限公司负责人韩常宽介绍,“‘仙女果’在我们这里挺适应,所以已经开始大面积栽培。”

但“仙女果”树“远嫁”西北,而且目的地是一片不长草的荒山,并非易事。

“在青海种植仙女果,难点挺多,往山上修路、引水、运肥等,都挺困难。”韩常宽回忆说,“我印象中最难的就是修路,当时我们雇别人的挖掘机,修了一两个月才完工,引水也是麻烦事。”

但好在功夫不负有心人,“仙女果”恰巧也喜欢青海温差大、紫外线强的环境,韩常宽的种植基地成为当地唯一一家大面积种植“仙女果”的基地,且售价不菲,每公斤达116元,“大家都从网上订货,今年没有

滞销的果子。”

而不只是韩常宽的基地,周边农户觉得“仙女果”好奇,剪枝后自己嫁接,甚至有些小树苗,还挖回去栽培。

韩常宽介绍,该种植基地用工30多人,都是本村或者周边村的劳务人员,“有些年龄较大的妇女,不能外出务工,家门口的种植基地就能帮他们解决一部分收入问题。而开货车的男性务工人员,有五千多元的工资。”

“我最开心的时候,是‘仙女果’基地花开的时候。”海东市乐都区蒲台乡羊起台村村民严维国在基地务

工,包吃包住,还有满意的工资,所以干得劲。

“我们还学到了种果树的技术和管理经验,”严维国说,而干活最难的时候就是在偏坡里栽的树,浇水很难。

“没有这个基地的时候,这个地方整个是一片荒山,也没有上山的车路。”严维国说,希望未来进一步栽好果树,提高成活率。

“未来,我想继续把种植面积扩大,然后想方设法带动周边农户共同劳动,成果共享。”谈及未来,韩常宽说,想精深加工“仙女果”,如果汁、果酱、果干等。 据中新社

现代农业

整洁干净的小院里种满果蔬,可以随时监控的牛圈和刷卡浇水的玉米地……内蒙古自治区通辽市科尔沁区木里图镇邹家街村的陈俊峰享受着美丽乡村里徐徐展开的“智慧”生活,充满信心奔向小康。

“俊峰啊,这牛都起来了,应该是饿了,赶紧添草去吧!你看看,都站起来了。”

说话的人是陈俊峰的老伴,她从监控电视中看到牛站了起来,赶紧招呼陈俊峰去喂牛。监控电视连着屋后的牛圈,通过四宫格的监控画面,坐在家就能随时观察牛的一举一动。陈俊峰抱起一大捆草料走进牛圈,给6头牛投喂食物。

家里的6头牛每年能给陈俊峰带来一笔可观的收入。不仅收入可观,现在养牛也越来越省心了。

陈俊峰说:“我家有6个牛,1个牛1年能挣1万多块钱,6头牛就是6万块钱。牛生病了,我们这里有兽医,给他打个电话就过来了。有些事不明白,我们可以咨询兽医,他给我们讲怎么预防疾病。”

养牛省心,种地也更便利。陈俊峰家种了3.3公顷玉米,通过浅埋滴灌技术,浇水都只需在家里的控制井里刷卡操作。

陈俊峰:“我拿这个卡刷一下,就开始浇地了。等着完事儿,就往这一贴,就没有水了。我觉得小康生活就是养牛不费劲了,种地好种了,奔着小康的生活走了。” 赵欢

农科110

贵南读者刘文涛问:

产蛋鸡发生蛋秘症咋办

答:产蛋鸡在生产中经常发生蛋秘症,特别是初产鸡和处于产蛋高峰期的鸡。其临床特征是有一枚正常的蛋秘结于鸡泄殖腔内,使该鸡瘫痪、伏卧于笼底、张嘴喘气、呼吸困难。如果发现较早,及时将病鸡进行人工助产,待产出这枚蛋后该鸡即可恢复正常。

防治措施:①及时将病鸡抓出笼外,放在光线好、通风好的地方,并调整舍内光线,按要求每平方米保证光照强度2.7瓦~3瓦。②饲料中添喂生物料,强化肠道菌群平衡,促进雌性功能提高,增强机体抗病能力以及充分消化吸收饲料中营养成分的能力。

“田保姆”履职 让农民有闲有收成



西宁市湟中区拉沙种养殖专业合作社负责人罗生云是一位“田保姆”。今年,他所在的种养殖专业合作社在当地拦隆口、上五庄、多巴等地共托管了200公顷土地,分别种植小麦、蚕豆、马铃薯等作物,一年的辛勤付出,合作社为托管户种出了丰收年,增强了农户们的托管信心。据悉,今年湟中区土地托管项目面积共计2000公顷,共有14家合作社为8000余户农户提供服务。图为罗生云驾驶收割机收割小麦。 保倩倩 摄

养殖课堂

秸秆养肉牛的注意事项

在肉牛养殖中,利用农村丰富的秸秆资源进行肉牛饲养,不仅有效避免了秸秆资源的浪费,节约了肉牛饲料用粮,而且还减少了秸秆对农村环境的污染。

秸秆处理要科学合理

在氨化秸秆时,应当选择没有霉变的玉米秸秆、麦秸秆等作为原料,再通过氨化处理,来提高秸秆的利用率与消化率。在氨化过程中,随着环境温度的升高,氨化的时间越短,氨化后的秸秆含氮量与效率也更高。氨化成熟的秸秆,质地柔软、氨味浓厚,富有香气,可用作肉牛饲料。

秸秆来源地要保证清洁

当前,在农作物种植过程中,由于病虫害频发,导致化肥、农药等施用量增大,进而导致秸秆的农药残留量增多,甚至超标。使

用农药残留量过多的秸秆制成饲料,则很可能危害肉牛健康,并引发各类疾病等。因此,在选择秸秆来源地时,要保证原材料清洁,农药残留量少,以此减少各类残留物对肉牛健康的威胁。

氨化处理方式要科学

当前,秸秆氨化的主要方法包括两种:一种是堆垛法,另一种是窖池法。在进行氨化处理时,要根据不同的要求进行科学处理。

适量补饲

此外,由于肉牛采食量比较大,但饲料在其胃内转化较慢。因此在使用秸秆饲喂过程中,要注意适量,并实行一次性喂给,以此确保牛具有足够的休息与反刍时间,从而促进饲料的转化,同时预防牛前胃疾病。据《甘肃农民报》

高温闷棚的时间不宜过长

“高温闷棚”对棚膜的损害很大。据了解,大棚长时间进行高温闷棚可明显降低棚膜的使用寿命,如果在夏季高温季节闷棚时间超过一个月,棚膜会严重老化:透光率低、保温性差、极易破损。因此,夏季高温闷棚时间不要过长,一般以15~20天为宜。大棚在闷棚前最好先不要换新膜,应在闷棚结束后下茬蔬菜定植时再

预防棚膜过快老化 有办法

换上新膜,这样可减缓大棚膜的老化,保证越冬时棚膜透光流动性良好,使用寿命长。

严防大棚钢管烫膜

目前大棚的主骨架大都换成了钢管,在夏季,钢管在强光直射下温度很高,很容易烫坏棚膜。因此,大棚骨架上尤其是钢管上一定要事先缠好保护层,可选择薄膜或者碎布等包裹,一是防骨架上的铁丝、刺头刮破棚膜,二是

防夏季钢管的高温将棚膜烫坏,缩短使用寿命。

避免 EVA 棚膜与聚氯乙烯棚膜接触

大多数菜农在更换新膜时不会将旧的棚膜撤掉,这是不合理的。若上季大棚上用的是聚氯乙烯膜,下季想换用EVA膜时,两种棚膜接触,就容易加速EVA棚膜的老化速度,危害很大。

少用刺激性农药喷洒或熏蒸

棚室

很多农药在棚内使用后对棚膜有损伤,尤其是某些含有硫或氯成分的杀虫剂、杀菌剂,会破坏农膜的稳定性。喷洒时一定要注意不要将农药喷到农膜上,熏棚时也要注意减少硫制剂等的使用,合理安排熏棚时间。如用硫磺熏蒸棚室就对棚膜寿命影响很大,尤其是经常熏蒸时,会大大加快棚膜的老化速度。 陈立东

设施农业



人们常说“大脑越用越灵”，然而一直将弓弦绷得太紧，弓很快就会断裂，脑中的“弦”亦是如此。据报道，近10年里，医院门诊咨询健忘问题的患者有非常明显的增多趋势，其背后主要是工作压力大以及网络时代无处不在的信息，导致了“脑过劳”。

30至50岁高发

随着时代的不断进步，脑疲劳现象越来越多。中南大学湘雅医院神经内科副主任医师郭纪锋说，近几年门诊中经常看到这类患者，以年轻人居多。令人担忧的是，随着家长对教育越来越重视，脑疲劳已渐渐蔓延到下一代身上。有专家调查分析，我国青少年群体中，至少有50%存在不同程度的脑疲劳。

郭纪锋介绍，所谓的脑过劳实际上是一种慢性疲劳综合征，高发年龄在30~50岁，某些职业如科研人员、新闻从业人员等发病率较高，一般表现为注意力不集中、思维不

清晰、反应或者判断力迟缓、健忘、烦躁焦虑等临床症状，严重者心理承受能力下降，无法面对生活上的种种压力，导致精神崩溃。此外，一些人还可能出现非神经系统症状，比如口苦、食欲差、便秘、腹泻等消化系统症状；尿频、尿急、夜尿增多等泌尿系统症状；心慌、胸闷、气促等心血管系统症状。

脑力何以消耗殆尽

脑疲劳的产生，可来自身、心这两个方面，与生活不规律、工作负荷过高或渐进性疲劳积累等密切相关。

经常熬夜。睡眠不足会使脑细胞的神经网络交流变得缓慢，进而影响思考、反应等感知能力，加速大脑疲劳，并且越熬夜大脑越容易疲劳，其对大脑造成的影响堪比脑震荡。

长期压力过大。压力是当代人日常生活难以摆脱的一部分，学生为成绩和升学而紧张焦虑，职场人

脑疲劳 现代人的通病

在工作强度、业绩要求和未来前景下倍感压力，再加上家庭生活负担，长期重压不仅会给代谢、免疫和心血管系统带来损伤，还会导致大脑功能衰退。

过度思考耗神。社会竞争日趋激烈，知识经济时代不仅要拼体力更要拼脑力。然而，大脑仅占身体重量的2%，却要消耗约20%的能量。郭纪锋表示，大脑中的能量绝大部分以葡萄糖的形式存在，当神经元被激发时，细胞会通过毛细血管吸取氧气和葡萄糖。如果过度思考，必需燃烧更多葡萄糖，导致大脑中的能量减少，从而出现疲劳。

帮大脑找回“元气”

相比于运动后休息一会儿就能“活蹦乱跳”，脑疲劳恢复起来并不简单。郭纪锋建议，从健身锻炼、科学睡眠、健康饮食等方面找回“元气”，坚持以下几种“休养生息法”才能让大脑再度充满活力。

运动解压。在无法马上改变压力环境的情况下，运动是最好的纾压方式。每周进行3次、每次至少20分钟有氧运动，持续一个月就能显著改善焦虑症状，提高大脑运作效能。

补充营养。不得已需要进行大量工作时，可以多吃一些三文鱼、绿叶蔬菜、牛油果等食物，对大脑恢复

能力有帮助。此外，苦味食物与人的精神活动密切相关，可适当用咖啡、茶叶、巧克力醒脑，但要想真正消除大脑疲劳不能依赖这些。

保证睡眠。很多人晚上入睡前有刷手机的习惯，就算很困，也要强撑着玩一会儿，有时会导致越来越精神，不知不觉就开始熬夜，影响睡眠质量。建议睡觉前尽量不去看手机，保证每天7~8小时的睡眠，中午抽空睡15分钟，没有午睡习惯的人可以坐在椅子上闭目养神。

压力不带回家。很多人下班后仍处于情绪紧绷状态，就算回到家也在担忧工作上的事，大脑缺少休息的机会。下班后不妨为自己安排一个小小的“仪式”，例如回到家先换掉上班的衣服、冲个澡等，通过这些仪式，让潜意识“下班”，不再去想工作的事。利用休息时间做一些自己喜欢的事，比如听听音乐、与家人聊聊天等，坚持一段时间，就能慢慢减轻工作压力。

做个按摩。一旦发现脑疲劳，应立即放松身心。可以闭眼静心，用鼻轻轻地吸一口气，再用口慢慢地呼出，反复吐纳36次。也可以用双手五指轻轻地拍打头部，拍打力量一定要小，最好以无声为度，3分钟左右即可。

据《生命时报》

医生提醒

腰酸背痛警惕甲状旁腺功能亢进症

3年前，68岁的孙女士和不少老人一样，常感觉腰酸背痛，但从没把它当回事，贴个膏药照样下地干活。半年前，她的疼痛越来越厉害，甚至整夜睡不着觉，走路都有点困难了，经常乏力、恶心，还吃不下饭，家人赶紧把她送到浙江省人民医院就诊。

孙女士的血液报告出来后，医生发现她的血钙指标已达到3.62毫摩尔/升，直接报了危急值。一般来说，血钙的正常参考范围是2.11~2.52毫摩尔/升，高于3.5毫摩尔/升就易出现高钙危象，严重时可威胁

生命。随后，医生让孙女士做了进一步检查。

在另一个检查结果中，浙江省人民医院内分泌科主任武晓泓为孙女士的病找到了源头：甲状旁腺激素检出660.7皮克/毫升（正常范围仅15~65皮克/毫升），是原发性甲状旁腺功能亢进。

孙女士通过影像检查，果然发现右侧颈部有一个增大的甲状旁腺，同一个位置还有核素浓聚的病灶。同时还查出，孙女士有甲旁亢引起的严重骨质疏松和尿路结石。

不解决甲旁亢这个源头，孙女

士的血钙很难降到理想水平，迟早会出现更严重的并发症。但她曾做过甲状腺手术，再次实施颈部手术的难度不小，手术并发症和风险也更高。武晓泓联系了超声科副主任彭成忠为孙女士会诊，最终通过超声引导下的射频消融技术，破坏了局部组织的血供使其灭活，达到治疗的目的。

甲状旁腺一般位于颈前部甲状腺后方，左右各两颗，看似不起眼，可一旦出了问题，会对全身器官造成影响。原发性甲状旁腺功能亢进，是指甲状旁腺本身的病变，比如

增生、腺瘤或甲状旁腺癌，造成甲状旁腺激素分泌过多。

原发性甲旁亢可累及机体的多个系统，比如骨骼、肾脏、胃肠道、心血管等，诱发骨质疏松、骨折、肾功能不全、消化道溃疡、急性胰腺炎、心血管意外等问题。但它起病缓慢，症状轻重不一，部分以骨痛为主要表现，或和孙女士一样出现高钙血症，也有患者没有任何症状。因此，一旦出现不明原因的骨痛、病理性骨折、尿路结石、高钙血症等情况时，一定要及时就诊，进行相应检查，以免贻误病情。 据《健康时报》

疑问医答

踝关节手术后要做这些训练

陕西读者胡先生问:我今年66岁,前段时间不小心把踝关节摔骨折了,进行了手术治疗。请问术后该如何常规护理?什么情况下能下地行走?

东南大学附属中大医院康复医学科主任医师王红星解答:手术后,患者应保持伤口的清洁,可将下肢抬高做踝泵动作,有助促进血液回流,减轻水肿。此外,患者需加强未受累关节的活动度和肌力训练。

根据踝关节骨折类型和内固定情况,在卧床不负重的情况下,患者可去除石膏外固定,进行适当主动或被动活动,但需循序渐进,活动范围由小到大,以不引起疼痛或不影响骨折稳定性为度。通常4~6周时,患者可复查X光片,根据骨折愈合情况进行部分负重站立和步行训。

据《生命时报》

教您一招

秋季养生要注意预防呼吸疾病

中医专家提醒,立秋之后,气温开始降低,雨量减少,空气湿度相对降低,且昼夜之间温差增大,是呼吸道疾病高发的季节。在秋季应注意养生,注意饮食调养、起居调养、情志调养,预防呼吸道疾病。

湖南省中医药研究院附属医院呼吸科主任谭光波教授介绍,立秋之后,养生讲究“养阴防燥”。首先

健康生活

你照顾好自己的心脏了吗?心梗究竟是什么感觉?哪些不良生活习惯会遭到心梗“偷袭”?心梗前,又有哪些奇怪的“呼救信号”需要高度重视?今天就为大家一一道来。

你想知道心梗是什么感觉吗?心脏突然的憋闷钝痛,像拿重物捶打,这样的感觉持续30分钟以上,就可以高度怀疑是心梗。

年纪轻轻为什么会摊上心梗?要问问自己有没有这些行为:

1. 精神紧张,压力过大;2. 抽烟喝酒,胡吃海塞;3. 缺乏运动,日渐肥胖;4. 高油高盐,碳酸饮料,顿顿外卖,新鲜蔬菜水果从不光临……这些都容易让心梗找上门。这是因为不良的生活习惯,会让光滑的血管内壁出现损伤,就像我们的皮肤破了皮,逐渐结痂,堵塞了血管,这就是心梗。此外,劳累、激动、饱食、醉酒、便秘、寒冷刺激等情况下,也会遭到心梗“偷袭”。

心梗前我们的身体会发出“呼

救信号”,需要注意接收并高度重视。

你以为心梗的症状只有胸痛吗?有些不典型的症状很有可能会被略过,贻误了最佳救治时间。一名35岁的患者牙疼了很久,拔了两颗牙,吃了止疼药,还是不见效。还有一名23岁的患者,热衷于运动,在一次打羽毛球的过程中,嗓子发紧,像吃了辣椒。还有一名32岁的患者,连续两天不间断打嗝,看了消化科也没有问题……其

医学前沿

慢性疼痛 或与高脂肪饮食有关

美国研究人员的一项新研究显示,典型的高脂肪西方饮食会增加疼痛风险,尤其是糖尿病或肥胖症患者。改变饮食习惯可能会显著减少甚至逆转疼痛风险。

慢性疼痛是全球范围内一个重要的致残原因。尽管专家常建议糖尿病患者、自身免疫性疾病患者和心血管疾病患者通过减肥来控制病情,但对饮食中脂肪酸与疼痛疾病的关系所知甚少。

研究人员利用多种方法,在实验鼠和人身上研究脂肪酸在各种疼痛疾病中的作用。他们发现,典型的西方饮食富含欧米加-6脂肪酸,是炎症性疼痛和神经性疼痛的显著风险因素。

欧米加-6主要存在于含有植物油的食物中,本身对身体有益处。容易造成肥胖的西方饮食含有过多的欧米加-6,如炸玉米片、炸洋葱圈、精加工零食、快餐、蛋糕、肥肉、腌肉等。较为健康的欧米加-3脂肪酸主要存在于鱼、亚麻籽和核桃等食物中。

研究人员发现,改变高脂肪的西方饮食习惯,尤其是降低欧米加-6、增加欧米加-3的摄入,能够显著降低疼痛程度。研究人员表示,这一新研究有助于为治疗慢性疼痛患者提供新思路,即改变饮食,或开发出能够阻挡体内某些脂肪酸释放的药物。 据《科技日报》

小验方

小儿夜闹 喝点灯芯草玉竹汤

中医认为,小儿为纯阳之体,易出现心火旺等“上火”表现。若孩子脾气烦躁易怒、晚上睡不踏实或经常闹夜、磨牙声音响亮、面红唇赤、舌边尖红,伴有口干口渴、大便秘结、小便黄短、舌苔黄腻等症状,中医辨证多为心火炽热,上扰清窍,不妨试试清心降火、养阴生津的灯芯草麦冬玉竹汤。

具体为:灯芯草3克,麦冬、玉竹各5克,莲子10粒,蜜枣1个,瘦肉150克。瘦肉洗净切块,余水后捞起;其余材料洗净后,连同余水后的瘦肉一起放进碗里,加清水,盖上盖子,隔水炖,大火煲滚后转中小火再炖1小时即可。可连续饮用3~5天,出现夜闹减少、舌红转淡、小便澄清,或呕吐清水、轻微腹泻等胃寒症状,应停止饮用。 据《中国科学报》

实,他们都得了同一个病——心梗。这些看似奇怪的症状,都是心梗发生前,身体发出的呼救信号。

当身体出现以下情况,请立刻就医:心前区出现超过30分钟的压榨痛或闷胀感,伴有濒死感,大汗淋漓,恶心、呕吐、晕厥。另外,心脏还会动员它的“邻居”一起呼救。当出现不明原因的持续牙痛、嗓子痛、脖子痛、上腹痛、左肩痛、手臂痛,也需要高度重视。

据《人民日报》

风雨传感器会自动开关窗,冰箱门上的电子菜单能自动搭配出健康食谱……

智能家居 智慧生活

当前,以物联网、大数据、人工智能等为代表的新一代信息与通信技术的发展,给人们的生活带来巨大变化。

家居数字化,“科技味”十足

我国家庭温控设备、智能照明设备和安防监控设备等数字化产品销量快速增长

现在的“数字家庭”什么样?刚刚完成家居智能化改造的北京朝阳区居民张娜丽告诉你——

傍晚,张娜丽结束一天的工作回到家,不用在家门口摸黑找钥匙,手指轻触智能门锁,通过指纹识别一键开锁。她推开门,房间玄关的感应灯自动点亮,随即开启“回家模式”:窗帘缓缓拉上,客厅亮起暖橙色的灯光,音响开始播放定制歌单,热水器和空调也调至合适温度。

晚饭时间,张娜丽用语音控制打开电视,出现了儿子吃饭的画面,“这是我最喜欢的一个功能,儿子在外地上学,但通过智能设备,我们一家人就又能重温从前围坐在电视机前一起吃饭聊天的温馨时刻。”

临睡前,张娜丽点击手机进入了“睡眠模式”。整间屋子的灯光逐渐熄灭,不需要工作的家电也都进入断电状态。

张娜丽说:“我在装修时,做了整屋智能家居设计。和过去的传统家居设备相比,既方便又低碳。比如家里所有房间的灯光都遵循人到灯亮、人走灯过一会自动熄灭

的程序,晚上起夜也有感应灯。”

此外,智能家居非常适合家中有老人和小孩的家庭。张娜丽说:“母亲来家里小住,我可以在办公室通过摄像头看看老人在家有什么需要,不仅能跟她对话,还可以通过手机远程帮她打开家中的空调、电视机等电器,免得她觉得操作很复杂。”

随着时代的进步,人们对居家生活有了更多的期待,未来智能家居具有广阔的市场,将成为我国打造全面智慧家庭、营造良好数字生态的关键撬动因素。

瞄准新兴领域,深挖消费潜力

消费者期待智能家居设备提高兼容性、安全性、稳定性

在客厅,风雨传感器可自动开关窗,空调会自动检测人体体温,及时调整风力、风速和风向。

在卧室,房间的温度、湿度可依据用户的睡眠阶段自动调节,全屋安防自动开启,摄像头移动侦测抓拍。



日前举办的中国家电及消费电子博览会上,消费者在观看具有杀菌作用的智慧空气净化器。 据人民视觉



在衣帽间,立体智慧试衣镜让用户不用试穿也能快速、直观地看到自己的试衣效果,确定穿哪一套,人工智能面板会提示衣物所在位置,不再为找衣服烦恼。

在厨房,冰箱门的电子菜单根据用户的饮食习惯以及现有食材

搭配出健康食谱,烤箱自动识别食材并控制时间和温度实现一键烘焙,油烟机、洗碗机、厨余垃圾处理器等自动感应运转。烟雾传感器等可自动报警,并联动推窗器开窗通风。

记者走访多家品牌的智能家居体验店,发现智能家居的一些概念性产品已经走向现实。

在海尔智家北京001体验中心,相关负责人介绍,用无感化的主动智能取代生硬的被动控制是智能家居产业发展的趋势。

提升使用体验,推动行业发展

我国多数消费者对智能家居的认知还不多,整屋智能家居普及度仍不高

清晨,上海静安区居民司达一边伸着懒腰,一边对着梳妆台上的智能音箱说:“天猫精灵,早上好!”

“今天的天气晴得和主人的颜值一样出色。”智能音箱的回复让司达“扑哧”笑了。

“我要喝45度的水。”“打开除氯模式。”司达向智能音箱发出指令,音箱遥控智能恒温热水壶准备了一杯温开水。

智能音箱给司达的生活带来了不少便利,“没买智能音箱之前,早上想听歌或新闻,还要自己打开手机应用软件去挑选。现在只需要说一下指令,音箱就会自动播放我喜欢的内容。上班离家时喊一声‘关闭’,音响就关了,如果忘了还能在上班路上用手机远程控制”。

目前,电视、空调、加湿器、电动窗帘、扫地机器人等越来越多的设备可以和智能音箱相连。司达说:“我正考虑把家电逐步都换成智能设备,这样就可以按场景发出指令,比如跟智能音箱说‘我起床了’,就会自动拉开窗帘、播放天气预报和新闻、烧热水等。”

被窝家装的调查数据显示,我国多数消费者对智能家居的认知还不多,其中54.2%的用户停留在不了解或仅掌握某个智能单品使用方法的层面。因此,虽然智能家居在我国的发展速度非常快,单个智能设备在房产领域的使用率也较高,但整屋智能家居普及度仍不高。

业内专家表示,现在市场上的智能家居产品技术水平和质量安全水平参差不齐,一些所谓的智能家居产品并没有实现真正意义上的智能,设备之间还不能形成一个场景的技术应用闭环,很多单一的产品在一个场景内的应用,需要用户频繁操作多个步骤和环节,看似科技感十足,其实并不便捷。

据《人民日报》

“能用”还要“好用”,切实解答客户疑问 让智能客服更“善解人意”



如今,越来越多APP和平台推出了智能客服,查询话费、咨询物流进度、了解服务内容……不论时间早晚,只要发送问题,就能立刻得到相应回复。对于大众的基础提问来说,智能客服发挥了必不可少的作用。但有不少消费者反映,智能客服回答复杂问题并不智能。

据了解,智能客服往往通过汇编问题及答案,再通过关键词触动预设信息,分配派发给用户。以理想状况来看,智能客服具有相当多的优势条件。有业内人士指出,智能客服可以7天24小时不间断回复客户提问,响应效率高,人工客服无法比拟。此外,前者数据处理、形成对数据统一管理的速度也远优于后者,效率较高。

易聊科技的相关负责人说,智能客服还有“上岗快”的特点。客服团队组建完成后,经过系统培训才能上岗,这个过程本就耗时耗力。一旦有新老员工更替,需要再次培训,更会增加时间和金钱成本。而智能客服只用进行简单配置就能上岗使用,表现力也可达到统一服务标准,避免了人工客服的培训周期长、能力参差不齐等痛点问题。

然而现实生活中,智能客服常被用户诟病。“找不到解决方案,也找不到人工客服。”有些智能客服“回答”不了问题,有些智能客服则把“寻找人工客服”的皮球

踢回给用户。家住北京的田女士想向工作人员咨询一款应用程序的某个操作方法,于是向智能客服发送“人工”“人工客服”“转接人工”等词汇,只收到“请输入其他关键词”的回复。田女士说:“一部分智能客服电话也不好,要不是因为打电话时周围环境嘈杂或说话人口音重,系统不识别;要不是根本无法对接人工客服。”

这些都极大影响了消费者的日常生活。黑猫投诉平台上,关于智能客服的投诉内容有逾千条,例如联系智能客服后仍无法取消自动续费或退票退款等。专家指出,消费者智能客服不智能及其引发的一系列后果,侵害了消费者的合法权益。

值得注意的是,现阶段,人工客服仍扮演着不可或缺的角色。江苏省消费者权益保护委员会调查数据显示,47个设置智能客服的平台里,有4家设置了老年人可直接接通人工客服或一键进入老年人专线的服务。江苏省消保委监督部主任赵鑫建议,希望更多平台能保证老年人跨过智能客服,直接转接人工客服。智能客服系统“能用”,但更要“好用”,应“善解人意”,确保切实解答客户疑问。

王晶珏

让网络摄像头用得更让人心安

网络摄像头在为线上“云生活”提供便利的同时,也可能给网络犯罪带来可乘之机。近日,有不法分子破解大量私人住宅和公共场所摄像头,售卖拍摄内容,给人们隐私安全带来威胁。网络摄像头不是“法外之眼”,专家指出,应采取技术措施与法律手段,斩断贩卖公民隐私的黑色产业链。

南京的李先生日前为参加公司的线上视频会议,购买了一个网络摄像头,但使用后不久,他收到一封英文邮件,发件人称他的摄像头已被破解,录下了他近期在电脑前的一举一动。如果不想让视频流传到网上,他必须向某账户立即支付一定数额的比特币。“虽然一看就知道是诈骗,但我对网络摄像头也不那么放心了,每次开会使用完都要把它翻转到一旁。”

在北京市第三中级人民法院日前审结的一起案件中,被告人巫某某通过一款App控制了全球18万个摄像头,场所涉及众多私人住宅和公共场所。“客



户”可以在该App上付费注册会员,观看、保存摄像头拍摄的画面。该案中,巫某某用网购的黑客软件窃取某品牌网络摄像头的用户数据库,并通过社交媒体找技术人员开发违法App,其黑色产业链令人心惊。

北京航空航天大学法学院教授周友军指出,网络环境下的隐私保护有法可依。《民法典》对隐私权的定义和保护作出清晰规定,《网络安全法》也对网络产品、服务提出明确要求。在相关案件中,利用黑客手段破解网络摄像头IP并贩卖内容的行为,已经触犯《刑法》第二百八十五条“非法侵入计算机系统罪”等条款。

专家指出,隐私保护与数字化发展不是一对“反义词”。随着物联网、大数据、人工智能等技术的进步,网络摄像头等智能设备的应用前景会更广阔。在科技发展的同时,坚守规则底线,才是数字时代隐私保护的应有之义。

林子涵



近日,牛小孩科技体能运动中心在西宁市城西区海湖新区一家幼儿园开展快乐体能课,用科学性、趣味性的训练给小朋友们带去快乐。此次活动主题为“推进体能课程进校园——《健康成长》”。体能课程的开设,充分调动了幼儿参与体育活动的积极性和主动性,激发了幼儿对体育活动的兴趣。

本报记者 范旭光 摄

快乐体能课 走进西宁