



# 青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内统一连续出版物号:CN 63—0013

邮发代号:55—3 青海省科协主管主办

青海省科普传媒有限责任公司出版

总第2312期 2024年3月13日

每周三出版

本期8版

## 打造科技强国建设的“国家队” 大力支持青年人才“挑大梁”

2版

## 培育新质生产力 支撑高质量发展

3版

### 科技短讯

#### 青藏高原近40年地表 年均蒸发量达9300亿吨

据《光明日报》报道,近日,中国科学院青藏高原研究所研究员马耀明团队与合作者计算出了过去近40年,整个青藏高原每年通过蒸发传输到大气中的水量为9300(±370)亿吨。

马耀明团队利用青藏高原地面站点和涡动相关观测资料,以及浅层土壤含水量和土壤质地数据,改进了MOD16-STM蒸散发模型。研究团队利用改进后的模型,结合最新土壤属性、气象数据和遥感数据,生成了一套从1982年到2018年为期37年的月蒸散发量及其组分数据集,并通过了9个通量塔的独立验证。该研究发现,整个青藏高原的年均蒸散发约为346.5±13.2毫米,平均年蒸散发增长趋势约为每年0.96毫米,这种上升趋势归因于青藏高原的气候暖湿化。

#### 青海冠心病诊断技术 研究取得新进展

本报讯(记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对青海省心脑血管病专科医院承担的“双源CCTA中多重AI技术联合对青海地区冠心病诊断及筛查的临床应用价值”项目进行了成果评价。

项目组通过双源CT进行冠状动脉CTA联合人工智能,利用无创的CT-FFR和FAI早期识别动脉粥样硬化,及时发现易损斑块,为临床早期干预提供依据,延缓动脉粥样硬化进展,防止斑块破裂。相比于传统方法,人工智能应用于冠脉影像诊断更高效、精准,经由人工智能系统量化后的数据可多方位精准并个性化分析冠脉病变。

#### 我省兑付2023年 科技创新券482万元

本报讯(记者 范旭光)2023年,我省持续发力落实科技创新券政策,创新券服务平台注册服务机构数量逐年增加,服务产品种类日益丰富,服务能力不断提升,有效激发了企业创新活力。

截至2023年底,青海省科技创新券公共服务平台注册服务机构70家,上架服务产品490项,年内共有26家服务机构为148家企业提供科技服务2442次(项),成功培育高新技术企业61家、科技型企业39家,兑付创新券482万元,有效降低了企业研发成本,提升了科技资源支撑创新效能,促进了创新资源的市场化配置。

#### 60年来中国科学家 首获冰川学界最高荣誉

据中新社报道,近日,国际冰川学会(IGS)发布2023年度塞里格曼冰晶奖评选结果。

鉴于中国科学院大学(以下简称国科大)博士生导师、中国科学院青藏高原研究所名誉所长姚檀栋院士在青藏高原冰川学、气候学和环境变化领域作出的开创性突出贡献,及其在气候变化和冰芯研究领域的国际引领作用,IGS评奖委员会决定授予姚檀栋冰川学界最高荣誉——塞里格曼冰晶奖章。这是该奖设立60多年以来,中国科学家首次获奖。

### 青海湖裸鲤 从濒危降为易危物种



据中新社报道,经监测,2023年底青海湖裸鲤资源蕴藏量达到12.03万吨,较2022年增加0.62万吨,增长5.4%。从2002年保护初期的0.26万吨至12.03万吨,其蕴藏量增长46倍。青海湖裸鲤从“濒危”物种降为“易危”物种,共生生态链趋于平衡。据了解,2002年起,青海省农业农村厅在青海湖周边设立23个点连续开展增殖放流,其中2023年放流青海湖裸鲤1龄苗种2000万尾,人工增殖湟鱼成活率从2%提升至80%,快速补充了湟鱼群体数量、稳定了种群结构。

茫崖:

### 新能源产业发展稳步前进



据人民网报道,一台台风电机组高高耸立,硕大的风轮迎风不息,一个个新能源项目开工、投产,让人切实感受到了海西蒙古族藏族自治州茫崖市新能源产业正在崛起的蓬勃生机。近年来,茫崖市积极融入国家清洁能源产业高地建设,立足风电资源优势,发展清洁能源产业。日益壮大的绿色能源产业,正不断将茫崖市丰富的自然资源转化为绿色发展的不竭动力。图为风力发电

图片来源:茫崖市委宣传部

### ◆ 导读 ◆

#### 让猛犸象“复活”



4版

#### 玉树: 猞猁雪地巡山捕食



5版

#### 世界首例 克隆西藏牛诞生



6版

#### 乳腺增生甲状腺结节 真是被气出来的



7版

#### 未来先行 拥抱智能时代



8版

科技部部长阴和俊“部长通道”上回应热点——

# 打造科技强国建设的“国家队” 大力支持青年人才“挑大梁”

在十四届全国人大二次会议首场“部长通道”上,科技部部长阴和俊围绕科技如何支撑高质量发展和怎样支持青年人才“挑大梁”等话题答疑解惑。

这是阴和俊履新科技部部长后首度走上“部长通道”。他结合自己长期在科研院所工作的经历,坦言“对青年科技人才的培养要赶早一点、宽松一点、面宽一点,跟得紧一点,帮助他们尽早熟悉科研、培养兴趣、增强自信、把握方向”。

## 我国科技事业发展呈现新气象

“深入实施科教兴国战略,强化高质量发展的基础支撑。”今年的政府工作报告中,“高质量发展”一词被频频提及。

“推动高质量发展,离不开科技的有力支撑。习近平总书记高度重视科技创新发展,他强调,以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,是大势所趋,也是高质量发展的迫切要求。”阴和俊说,去年,党中央深入推进党和国家机构改革,进一步加强党对科技工

作的集中统一领导,科技宏观统筹得到有力加强,重大科技项目加快启动实施,国家战略科技力量不断发展壮大,我国科技事业发展呈现新气象。

从投入看,2023年全国研发经费超过3.3万亿元,比上年增长8.1%,研发投入强度达到2.64%。其中,基础研究投入达到2212亿元,比上年增长9.3%。从产出看,2023年签订技术合同95万项,成交金额达6.15万亿元,比上年增长28.6%;授权发明专利92.1万件,比上年增长15.3%。

科技投入产出的成效有目共睹。我国在量子信息、集成电路、人工智能、生物医药、新能源等方面取得一批重大原创成果。全球首座第四代核电站投产,C919大飞机实现商业运营,新能源汽车、锂电池、太阳能电池“新三样”产品出口增长喜人。科技创新不仅提高了传统产业的竞争力,也为发展新质生产力夯实了基础,增强了动力。

阴和俊表示,下一步,科技部将

坚决贯彻落实党中央决策部署,牢牢把握抓战略、抓改革、抓规划、抓服务的定位要求,加强宏观统筹,重点加强战略规划统筹、政策措施统筹、重大项目统筹、科研力量统筹、资源平台统筹、区域创新统筹,通过抓这“六大统筹”,加快建立健全新型举国体制。

阴和俊说,具体将重点推进三方面工作。一是加大科技攻关,进一步聚焦国家战略需求和发展要求,深入实施重大科技项目,持续加强基础研究,不断夯实高质量发展的科技内核。二是加强战略力量建设,充分发挥国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业的特色优势,建设协同高效的战略科技力量,打造科技强国建设的“国家队”。三是继续深化科技体制机制改革,加大改革力度,强化政策协同,扩大开放合作,汇聚更多的智慧和力量,为高质量发展不断注入新的创新动力。

大胆使用、加强培养青年人才  
重大科研成果的产出中,活跃

着一批青年科技人才的身影。如何更好地支持青年人才“挑大梁”、当主角,依然是大家关注的焦点。

“年轻人最有创造能力,也最具有创新潜力。他们现在是我国推进高水平科技自立自强的重要生力军,未来就是建设科技强国的主力军。”为加强青年科技人才队伍建设,阴和俊介绍,党中央、国务院去年出台专门的政策措施,科技部狠抓贯彻落实,重点从大胆使用、加强培养、做好服务保障三方面推进。

比如,在国家重大科技任务中,给年轻人提供机会、提供平台。国家自然科学基金项目中,80%的项目由45岁以下的青年人员承担;国家重点研发计划项目中,目前已有1100多项由40岁以下的青年科学家牵头负责,这个数量达到了总数的20%以上。许多国家重大科技工程中都能看到年轻人的身影,在北斗导航、探月工程、“中国天眼”这些大工程中,许多项目团队的平均年龄刚过30岁。

“我们出台政策,鼓励有条件的

单位,把一半以上的基本科研业务费投到35岁以下年轻人身上。在重点实验室评估中,把对青年人的培养作为重要指标。”阴和俊说,对从事基础前沿交叉研究的青年科技人才,要想办法提高稳定支持力度,尽量减少考核频次,让他们心无旁骛潜心科研。与此同时,科技部持续推进减负专项行动,将青年科技人才从采购、报销、填表等繁杂的事务中解放出来,保证他们充足的科研时间。

“科技部把对青年科技人才的培养作为一项长期的战略性工作,一直抓下去,努力为他们成长发展创造好的科研环境。”阴和俊说,在工作中,给年轻人提供机会、搭建平台、营造环境;在生活上,针对“急难愁盼”特别是薪酬待遇、家庭生活、身心健康等重点关切,会同各方共同努力,帮助解决他们的后顾之忧,让年轻人真正沉下心来搞科研,在建设科技强国的伟大事业中施展才华、实现梦想、绽放青春。

据《科技日报》

## 数字技术正成为重构野生动植物保护要素

“当前,数字技术正在成为重构野生动植物保护要素、重塑保护管理构架、改变传统保护管理模式的重要力量。希望通过本次活动,动员更多的科技工作者、社会力量共同携起手来,不断探索科技创新在野生动植物保护中的重要作用,共同守护好青藏高原的生灵草木、万水千山。”近日,青海省林草局副局长韩强在青海省2024年“世界野生动植物日”宣

传活动中表示。

活动当日,祁连山国家公园青海服务保障中心和西宁植物园分别向现场观众分享展示了运用高清视频监控、卫星遥感、红外相机等数字化、智能化技术与野生动植物保护工作的深度融合,展现了大数据对野生动植物资源实时、精准、高效的智慧监管,为该省野生动植物保护工作提供了新的思路 and 重要数据支撑。

据介绍,近年来,卫星跟踪、红外相机、无人机、远程自动监测等数字智能化创新技术在提高青海野生动植物保护能力水平、推动野生动植物资源智慧化管理体系方面发挥了重要作用。

近3年来,通过对雪豹、黑颈鹤、荒漠猫等国家重点保护野生动物佩戴卫星跟踪器,精准掌握了其活动轨迹范围及迁徙路线区

域等情况,为我省制定科学有效的保护管理策略提供了重要支撑。

“青海是生态大省,这里的野生动植物资源都需要被更加科学有效的保护管理,今天在现场看到的这些科技成果,我很好奇,希望以后能够更加深入地了解。”青海师范大学大三学生李小雨说。

据中新社

## 开学禁毒第一课 青春不“毒”行

本报讯(记者 范旭光)为提升青少年对毒品危害以及对新型毒品的认识,提升青少年识毒防毒拒毒能力,筑牢校园安全防线,护航青少年健康成长,近日,海北藏族自治州门源县回族自治县公安局禁毒大队深入海北州第二高级中学,开展“健康人生 绿色无毒”宣传教育活动。

活动中,民警向学生发放禁毒宣传资料,引导在场学生观看毒品仿真模型,向学生详细展示和讲解毒品的种类、危害,帮助学生认识毒品,让师生们进一步了解毒品的严重危害,进而提高警惕、增强禁毒意识,自觉抵制毒品。同时告诫同学们不要轻信他人的诱惑,时刻保持高度警惕,养成健康的生活方式。

此次活动发放禁毒宣传材料300余份,接受教育师生300余人,有效增强了师生的识毒、防毒、拒毒的能力,强化了学生珍爱生命、远离毒品的意识,为构建平安无毒校园打下了坚实基础。

## 合筑妇儿保护屏障 扛实维权检察担当

本报讯(记者 范旭光 通讯员 张世玲)近年来,贵德县人民检察院坚持依法能动履职,强化内外协作,助力构建全方位妇女儿童权益综合保护体系,先后荣获“巾帼文明岗”“妇女儿童维权先进集体”等荣誉称号。

据了解,贵德县人民检察院与贵德县妇女联合会召开联席会议建立司法救助协作联动机制及公益诉讼协作配合机制,利用县、乡、村妇女工作网络,发挥1+1>2的效果,实现专业化办案与社会化保护衔接,形成工作合力,加大妇女权益保护力度。近3年来,受理涉及侵害妇女、未成年人犯罪审查逮捕案件19件35人,受理涉及侵害妇女、未成年人犯罪审查起诉案件17件20人,接收、处置、转介涉妇女儿童诉求18件次,做到及时响应、快速解决。

在全面贯彻实施妇女权益保障法有关规定的规定上,贵德县人民检察院立足打击侵害妇女儿童权益犯罪,进一步加大支持起诉力度,牢牢把握检察机关保护妇女儿童权益工作定位,强化责任担当,充分履行公益诉讼检察职能,依法开展司法救助,促推诉源治理,以检察之力全力守护妇女儿童的合法权益。

## 慕容古寨举行“二月二祭酒典非遗文化旅游活动”

本报讯(记者 范旭光)3月11日,由青海省文学艺术界联合会主办,青海省民间文艺家协会、西宁市湟中区文化旅游局、湟中区拦隆口镇人民政府、中国酿酒酒文化之乡、西宁广播电视台、慕容古寨景区承办的青海慕容古寨第十一届“二月二祭酒典非遗文化旅游活动”在慕容古寨隆重举办,千名演员、众多周边群众参加了活动。

在“二月二,龙抬头”的节日里,慕容古寨“二月二祭酒典”非遗文化旅游活动成为独具特色的风景线,内容十分丰富,表现形式极其独特,吸引着四面八方的游客。

在神秘而庄重的氛围中,《酒圣出寨》出场。村民们在拉雾神泉取出泉水,又在慕容吐谷浑古井中取井水,再请出双龙,由双龙衔水绕村,其水称之“龙水”,随后取“龙水”酿新酒,献新酒,敬酒圣。酒圣巡游古寨,向村民赐福后就位祭酒台。

《祭酒圣》节目是活动中的

重头戏,传承人敬献全龙、宣读祭酒文、酒龙过江、醉八仙过海、传人献龙首、传人叩拜酒圣、掌门人撒财、万人共品非遗酿酒酒等环节让人感受到非遗文化的魅力。

“千人龙头宴”把整个活动推向高潮,二月二的猪肉也称作龙头肉或龙头宴,刚从龙锅里捞出来的龙头肉色彩诱人,香气四溢。随着

一头头刚出锅的“龙头”摆上长桌,人们争相品尝“龙头”肉。据

当地所说,吃“龙头”肉,迎龙抬头,盼好兆头。 图为活动现场



## 弘扬雷锋精神 倡树文明新风

本报讯(记者 范旭光)3月5日,青海省2024年学雷锋·文明实践我行动主题活动启动仪式在西宁市唐道637锅庄庆典广场举行,共有省市区各类志愿服务组织15家、志愿者80余人、观众

200余人参加了此次活动,正式拉开了3月“送温暖 暖民心”“学雷锋主题辩论赛”等志愿服务活动系列活动的序幕。

活动现场准备了健康宣传、自然教育、法治禁毒等6个便民

服务小窗口,4个公益游戏区,7个打卡签名区,并为快递小哥、环卫工人、社区志愿者等一线劳动者送上明信片。西宁雄瑞保安服务有限公司志愿者杨扬和西川南路消防救援站特勤班班长艾

文顺上台讲述自己的“雷锋”故事,以实际行动让雷锋精神代代相传,永放光芒。活动的举办切实弘扬了志愿服务精神,激发广大青年志愿服务活力。

西宁市古城台、胜利路等街道办事处陆续举办了3月学雷锋活动启动仪式,标志着城西区学雷锋志愿服务活动全面拉开序幕。

科技界代表委员热议政府工作报告

# 培育新质生产力 支撑高质量发展



图为全国政协十四届二次会议科技界小组会议现场  
据《中国日报》



在全国政协十四届二次会议上,委员们认真履职尽责,建真言,谋良策,出实招。  
据《人民政协报》

## 全国人大代表许庆民: 为三江源美丽生态贡献基层代表力量

一摞摞走访调研的笔记、一张张现场拍的照片、一份份改了又改的建议……全国两会召开前,全国人大代表、青海省生态环境监测中心副主任许庆民越来越忙碌。

许庆民是一名80后,毕业后一直从事土壤和农村环境的监测采样、环境质量报告编制等工作。与土地打交道、跟数据较真十多年,他见证了生态环境监测从环境保护的“耳目”“哨兵”,逐步发展成为环境管理的“基石”和“生命线”。

去年,许庆民第一年参加全国两会,既紧张又兴奋。“去年的建议关注了土地荒漠化问题,提出要加大青海荒漠化防治力度。”建议提交后,许庆民收到国家相关部门的办理回复,这对“新代表”许庆民来说无疑是一个惊喜。

“收到办理回复的一刹那,非常激动。这一建议在政策转化过程中起到了一定的作用,推动了生态环境的改善。自己之前的努力没有白费,我个人还是非常自豪的。”许庆民说。

一年时间里,许庆民在全国人大青藏高原生态保护法实施座谈会上代表青海省发言、参加全国人大赴黑龙江开展的湿地保护法执法检查、参加省内相关部门工作座谈会和调研工作10余次……点滴之间,许庆民对于人大代表身份的理解又加深一层:“我作为基层代表,就应该发出基层的声音。群众想什么盼什么,我就呼吁什么解决什么。”

许庆民坦言,只有脚踏实地深入基层,才能真正了解掌握情况,进而发出“有内容的声音”。“不是在会议室或实验室,就是在采样、调研、指导、服务的路上。”这是身边同事对许庆民的评价。正是在连轴转的忙碌中,许庆民在基层一线听到了更多的声音,有了更深刻的思考。

今年,许庆民关注到青藏高原生态监测的相关内容。经过调研,他发现国家支持青藏高原实施了多项重点生态修复工程,生态系统保护成效显著,但生态系统功能性恢复需要长期科学准确的监测数据支撑。

许庆民建议,国家继续加大对青藏高原生态脆弱区和典型区域的生态修复和保护工程建设力度,出台支持典型生态修复工程开展长期性、综合性观测的政策,建议选取三江源国家公园地区开展试点,支持青藏高原国家生态安全试验区建设。

“我将立足岗位,继续做好基层走访调研,提出有针对性、可行性的意见和建议,为生态环境保护事业发声,为绘就三江源头的美丽生态画卷贡献自己的力量。”许庆民说。

### 基础研究考验科学审美和眼光

政府工作报告指出,“充分发挥新型举国体制优势,全面提升自主创新能力。强化基础研究系统布局,长期稳定支持一批创新基地、优势团队和重点方向,增强原始创新能力。”

全国政协委员、中国科学院院士徐星:作为一名从事基础研究的科研人员,我认为要提升自主创新能力,实现科技自立自强,除了突出面向国家重大战略需求,做好有布局、有组织的科研外,一定不能忽略科学的本质。科学发现根本上是受好奇心驱动的,是由个体科学家推动发展的。所以,真正作出更多原创性的科学贡献,更有赖于充分发挥每个科学家的主观能动性,调动他们的积极性,让他们自由探索。而要想支持这样的基础研究,科学界需要形成一个多样化的学术生态体系,无论是在资源配置还是在评估标准等方面,千万不能“一刀切”,要采用分类管理,鼓励多元化发展。

全国政协委员、中国科学院

士种康:推动原创性或是“无人区”的研究,最核心的问题在于评价体系。现在,一些发表在顶刊上的论文有一定的新意,但这并不代表它是原始创新的成果。这就要求我们对科技成果的评价,不能只看论文影响因子。评价一篇文章的科学价值,需要良好的评价体系,也需要科学家有好的科学鉴赏能力,而科学鉴赏能力的培养需要科学家提高自身修养并拓宽学术视野。

全国人大代表、中国科学院宁波材料技术与工程研究所副所长王立平:就长期稳定支持优势团队和重点方向而言,我认为,虽然近年来对科研的投入持续增加,但资金支持连续性和稳定性仍有待加强。短期项目和成果导向的评价体系可能导致科研人员过于追求快速产出,而忽视长期、基础性、探索性研究的重要性。希望相关机构对基础研究和原始创新领域提供更多长期、稳定的资金支持,建立并完善科研评价体系,鼓励科研人员投身基础研究和长期项目。



委员代表们认真聆听政府工作报告  
据《人民政协报》

### 给青年人才更多挑大梁的机会

政府工作报告指出,“加快建设国家战略人才力量,努力培养造就更多一流科技领军人才和创新团队,完善拔尖创新人才发现和培养机制,建设基础研究人才培养平台,打造卓越工程师和高技能人才队伍,加大对青年科技人才支持力度。”

孙东明:我认为在培养一流人才、拔尖人才之前,首先要回答什么是一流人才、拔尖人才。是以头衔定义还是以学术“帽子”定义?在我看来,国家急需的一流人才、拔尖人才,一方面是做出原创性、颠覆性科学成果的创新人才,另一方面是能把产学研链条做通的人才,是能真正解决国家和社会关切问题的人才。

政府工作报告提到,“加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系”,这一点非常重要。我希望国家能建立一套明确、合理的一流人才评价方法和标准,这样我们才能朝着这个方向培养

和发掘真正优秀的人才。

俞书宏:我国从事基础研究和应用技术研究的主力军是青年人才。做好青年人才培养,要善于发现、引导学生对科学技术的兴趣。目前,国内在尝试各种新的培养方式,比如,高校开办的各类英才班、有关部门实施的中学生英才计划等,都是希望将科技人才的培养前移到中学阶段或本科阶段。国家自然科学基金委员会也推出面向本科生、博士生的基础研究项目,这也是一种激励和引导青年学生对基础研究产生兴趣的做法。

另外,在一个科研团队里,要给青年人才更多挑大梁、挑战难题的机会。要创造更好的人才培养环境和平台,完善人才评价、成果评价、科技奖励以及项目评审体系。在人才评价和项目评审过程中,真正做到公平公正,引导青年人才敢于啃“硬骨头”。

据《中国科学报》

十四届全国人大二次会议开幕会上,回顾过去的一年,国务院总理李强在政府工作报告中指出,“关键核心技术攻关成果丰硕,航空发动机、燃气轮机、第四代核电机组等高端装备研制取得长足进展,人工智能、量子技术等前沿领域创新成果不断涌现。技术合同成交额增长28.6%。创新驱动发展能力持续提升。”

今年是中华人民共和国成立75周年,是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。在新的历史坐标上,科技界代表委员们围绕如何加快发展新质生产力、全面提升自主创新能力、全方位培养用好人才等政府工作报告提到的问题建言献策。

### 新质生产力是解决问题的“利剑”

政府工作报告指出,“大力推进现代化产业体系建设,加快发展新质生产力。充分发挥创新主导作用,以科技创新推动产业创新,加快推进新型工业化,提高全要素生产率,不断塑造发展新动能新优势,促进社会生产力实现新的跃升。”

全国政协委员、中国工程院院士武强:今天,我们从过去的高速发展转向高质量发展,这应该是可持续性的、高效益的发展。显然,新质生产力所创造的颠覆性、原创性的技术能够成为解决问题的一把“利剑”。因此,“新质”也是实现高质量发展的一个重要手段和措施。

举例来说,当前我们在能源、矿业领域仍面临很多问题,比如,如何调整国家能源结构,让包括“风光”在内的可再生能源尽快扩大规模。这不仅涉及装机容量,还涉及发电量。解决这些问题,需要依靠颠覆性的科技创新增加新质生产力。

全国人大代表、中国科学院院士俞书宏:新质生产力就是科技创

新发挥主导作用、符合高质量发展需求的生产力,它对今后打造自主创新产业链非常重要。当前,我国很多行业或产业都迫切需要最新的科研成果赋能,以提升传统产业和产品的竞争力。特别是围绕“双碳”目标,低碳、环保、可再生以及新能源替代材料等方面的需求非常大。从长远来看,化石能源终究会枯竭,因此要布局面向未来的可替代化石资源产品的基础研究和新技术研发,通过扎实的科技创新形成新质生产力。

全国政协委员、360集团创始人周鸿祎:今年政府工作报告提到开展“人工智能+”行动,我感到非常激动和兴奋。这意味着国家将加强顶层设计,加快形成以人工智能为引擎的新质生产力。

如今,大模型作为人工智能发展的核心引擎,正引发一场全新的工业革命。为此,我呼吁,国家应充分发挥场景优势,推动大模型的垂直化、产业化发展,让大模型作为生产力工具与传统产业实现“数转智改”结合,成为产业数字化的重要赋能者。



图为科技界的委员们分组讨论  
据《中国日报》

## 一周科技

3月6日

据《自然·天文学》杂志报道，近日，意大利天文学家在一颗年轻恒星周围的圆盘中发现了水蒸气，恒星盘是行星正在形成的地方。观测结果显示，在距离地球450光年的金牛座的年轻类日恒星HL Tauri的内盘中，含水量至少是地球所有海水的3倍。这是科学家首次计算出恒星周围水蒸气的重量。

3月7日

据《光明日报》报道，近日，美国天文学家利用北双子座望远镜的档案数据，发现了迄今已知最重的超大质量黑洞对，两者的“体重”为280亿倍太阳质量。这一发现有助科学家厘清一个长期存在的未知之谜：为何在宇宙中，超大质量黑洞并合事件很难发生。

3月8日

据《科技日报》报道，日前，瑞典乌普萨拉大学太阳能电池研究人员和第一太阳能公司欧洲技术中心合作，在学术期刊《自然-能源》发表成果，将铜铟镓硒太阳能电池发电量实现了23.64%的效率，创下新纪录。

3月9日

据《中国科学报》报道，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所近日发布消息说，中外科学家对泥河湾盆地110万年前岑家湾遗址的石器技术特征开展系统研究，最新发现并揭示出欧亚大陆最早的“准备石核技术”，表明岑家湾遗址古人类已经具备较高的技术水平和认知能力，并将中国古人类石器技术演化到模式2的时间，比之前华南距今80万年提早30万年。

3月10日

据《中国科学报》报道，近日，华南理工大学发光材料与器件国家重点实验室教授夏志国团队报道了一种组成极为简单的MgO:Cr<sup>3+</sup>近红外荧光透明陶瓷，研制出新一代蓝光激光驱动近红外光源器件，输出功率达到目前最高纪录的6W，并展示了其在远距离夜视补光和无损检测成像等领域的应用。

3月11日

据《环球时报》报道，从食品包装、服装到轮胎、水管，人们日常生活中，塑料无处不在。它们释放出的微小颗粒进入环境，会被人们摄入或吸入，给人类健康带来威胁。近日发表的一项研究对显示这些微塑料与人类健康之间联系的第一手数据进行分析，发现在200多名接受手术的人中，近60%的人主要动脉中有微塑料甚至更小的纳米塑料颗粒。在手术后约34个月内，体内含有微塑料的人心脏病发作、中风或死亡的可能性，是那些动脉中无微塑料颗粒的人的4.5倍。

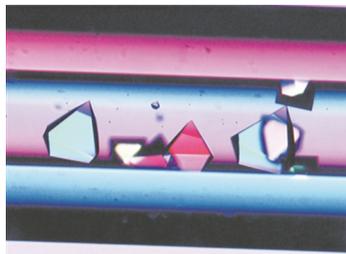
3月12日

据《人民日报》报道，近日，位于新疆塔克拉玛干沙漠腹地，中国石油塔里木油田深地塔科1井，经过279天的艰苦努力，钻探深度终于突破一万余米，目前正在继续向目标深度11100米挺进。这是迄今为止，我国第一口垂直深度超过一万余米的井。再次刷新了亚洲最深井纪录，也创造了当今世界上钻探一万余米深井用时最短纪录。

## 光纤、水泥、扁虫、蛋白质

## 上过太空 它们有了“超能力”

我们有幸生活在地球上，这是一个有大气保护、中等温度且有所谓“相对正常”的重力水平的地方。如果我们到一个条件不同的地方，日子可能不会这么好过。



蛋白质晶体在空间站Kibo模块的微重力下形成。图片来源：日本宇宙航空研究开发机构



各公司竞相研发来自太空的奇异玻璃纤维：ZBLAN。图片来源：国际空间站美国国家实验室官网

例如在太空中。太空中几乎没有重力，人们的骨骼会变得脆弱，甚至不知道自己是否饿了，因为人们在没有重力的情况下无法感觉到自己的身体正在发生什么变化。因此，零重力对人类来说并不友好。然而，这并不意味着一切都会在失重状态下“宕机”。事实上，有些东西反而变得更强大。

## 缺陷更少的光纤材料

“超纯氟化物”(ZBLAN)是一种特殊光纤材料，主要用于医疗产品、光纤激光器和近红外等领域，长期以来一直被认为是太空制造业的杰出产品。

根据美国国家航空航天局(NASA)的研究，在微重力环境下制造的ZBLAN，比在地球重力作用下制造的更加光滑、清晰，还能防止缺陷的出现。

## 更加坚固的微重力水泥

水泥是人们建房子所需的最基本材料。据2019年发表在《天文学杂志》上的论文，ISS的宇航员首次在微重力环境中成功地混合了水泥。结果出人意料：与地球上加工的水泥相比，空间站上加工的水泥样品的微观结构发生了很大变化。

研究人员将水泥的基本成分

送到ISS，然后将水和水泥的主要矿物成分硅酸三钙在袋中混合，通过水化过程使其硬化42天。结果表明，微重力混合的水泥确实能像在地球上一样固化。

地球上的水泥由于重力作用具有分层结构，而ISS缺乏重力，因此混合水泥的密度非常均匀，这意味着太空水泥更加坚固。

## “异形”再生的双头扁虫

第一批被送上太空的动物并不是名叫“莱卡”的流浪狗，而是一群果蝇。1947年2月20日，果蝇搭乘V-2火箭登上了临界太空，然后返回并存活下来。今天，人们仍然用火箭运送简单的无脊椎动物，只是为了看看会发生什么。

据ISS美国国家实验室官方网站介绍，2015年1月10日，15条扁虫通过SpaceX-5商业补给任务发射升空。这些扁虫被切掉头部和尾部，安置在一个一半充满空气、一半充满水的管子里，然后在ISS待了5周。然而返回地球后，它们发生了神奇的变化，直接从一个躯干长出了两个头。

惶恐的科学家把扁虫的两个头都切掉后，结果两个头又长了出来，太空永久地改变了这些扁虫。

科学家希望通过研究扁虫上天前后的变化，了解太空环境对人体的影响。

## 性能更强的“太空蛋白质”

当人们在太空中制造药物时，药物性能也会变得更强大。

蛋白质晶体生长实验是太空飞行活动中的重要项目。在地面上，受重力影响，单一纯净的蛋白质晶体很难制成，而太空中独特的微重力环境能让蛋白质更加舒展、充分地结合，更好地过滤杂质，最终形成纳米级、高纯度、高均匀度的蛋白质晶体。

NASA一直致力于ISS的蛋白质晶体生长实验。截至2021年，制药公司和学术研究人员已在ISS进行了500多项蛋白质晶体生长实验，这是迄今为止在空间站进行的最大的一类实验。他们对蛋白质晶体进行了修改，促进了一种治疗结核病的新药的发现，同时还找到了新的抗癌药物输送机制。

此外，大型制药公司也越来越重视微重力环境下晶体生长为药物研发带来的益处。例如，默沙东公司的PD-1药物就源于ISS的蛋白质纯化与结晶试验。

据《科技日报》

## 图说科技

## 蜜蜂通过蜂群思维帮助解决复杂谜题



据《自然》报道，最新发表的一篇动物行为研究论文认为，熊蜂能教会彼此极为复杂、无法独自学会的新行为——用糖作为奖励教会一只蜜蜂解决谜题，它会继续训练其他蜜蜂完成这一任务。

## 地球刚刚经历最热2月



据《环球时报》报道，根据欧盟哥白尼气候变化服务中心的一份公告，地球刚刚经历了有记录以来最热的2月，全球平均气温比工业化前平均水平上升了1.77℃。这是连续第9个月创下月度高温记录。

## 甲烷嗅探卫星 监测全球“漏点”



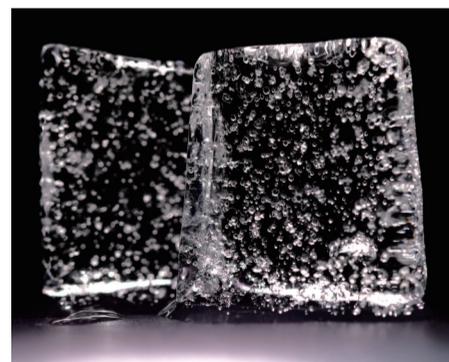
据《自然》报道，谈及气候变化，二氧化碳通常是焦点，但未来几十年，削减甲烷排放可能对控制全球变暖产生更大的影响。在一颗即将从美国加利福尼亚州发射的卫星的帮助下，政府部门和企业终于有了一个工具，能帮助它们精确定位地球上的甲烷热点并堵住泄漏。

## 让猛犸象“复活”



据《科技日报》报道，美国一家生物技术公司近日宣布了一项重大突破，科学家终于设法将大象的皮肤细胞置于胚胎状态。研究人员发现，诱导多能干细胞可以分化成动物的任何细胞类型，这正是培育亚洲象计划的关键。亚洲象是已灭绝猛犸象的近亲，它们经过基因编辑，可具有蓬松的毛发、额外的脂肪和其他猛犸象特征。

## 旧冰芯揭示南极二氧化碳含量变化



据《中国科学报》报道，近日，英国科学家通过对500年前一个南极冰芯进行分析，认为人类活动的变化或导致16世纪大气二氧化碳含量下降。研究者表示，冰芯记录能为工业化前人类如何影响大气组成提供背景信息。

## 植物中的“外星人”有名字了



据新华社报道，我国西南野生生物种质资源库科研人员于2019年对麻栗坡老山省级自然保护区的野外调查中，曾发现了一种结构特别、外形独特的植物，其造型酷似科幻电影里的“外星人”。近日，科研人员联合中国科学院西双版纳热带植物园，基于对其形态结构的仔细研究、相关文献的查阅以及分子片段的证据，确定该物种为水玉杯属一种未被描述的新种，根据模式产地将该物种命名为“麻栗坡水玉杯”。

# 玉树: 猞猁雪地巡山捕食



近日,在玉树藏族自治州囊谦县澜沧江流域,野生动物摄影师拍摄到两只猞猁“霸气”巡山、雪地捕食的高清影像。画面显示,两只猞猁时而在雪地上悠闲踱步,时而在山峦间翻越攀登,十分悠然自得。其中一只猞猁在捕猎后“大快朵颐”,享受安静的进食时刻。

近年来,随着生态保护力度逐年增强,澜沧江源地区自然生态环境越来越好,野生动物栖息地得到有效保护。 据新华社



# 湟中非遗传承人用皮影“绽”巾帼芳华



王义元为甲辰龙年特意创作了《飞龙在天》 张海东 摄

三月天的山村里,灯影闪烁间传出深厚、质朴、粗犷的唱腔。60岁的老艺人王昌龙操控着一张张皮影,纵情嘶吼。

近日,西宁市湟中区红岭村河湟皮影制作技艺传习基地内,河湟皮影制作技艺省级代表传承人王义元与老艺人王昌龙与其团队正在演唱一段关于新农村女性形象变迁的皮影戏。

作为青海省传统戏剧,河湟皮影戏表演独具腔韵,将当地的方言、习俗、审美观念融为一体,形成了深厚、质朴、粗犷的艺术风格。2008年,皮影

戏(河湟皮影戏)被列入第二批国家级非物质文化遗产名录。

“铛——”伴随着一声锣响,王昌龙和着铿锵的锣鼓节奏与二胡旋律,舞动雕刻精致的皮影,灯光穿过白布与皮影,栩栩如生、色彩明艳的人物、花鸟、树木便在表演声中灵活摆动起来。

“临时排演了这部皮影,也是想反映农村妇女如何孝敬父母、如何持家、如何教育孩子。”土生土长的土门关乡红岭村人王义元用浓重的方言讲述着,从以前到现在,农村妇女的变化。他说,“妇女

们逐渐担起了责任,也给我们的乡村带来了新气象和新发展。”

55岁的马秀萍凝神静听,“我是听着皮影长大的。”她说,演唱过程中,戏台上粗犷雄浑的乐音,仿佛将她拉回到童年时代。

当天长达一个小时的演出,唱腔与留白全由王昌龙一人声情并茂地完成。“演唱乡村之变,也是演唱农村女性之变。”王昌龙说。

“以前,我长大的红岭村从(20世纪)90年代末到脱贫攻坚结束,再到现在成为‘皮影戏基地’‘皮影之乡’,发生了很大变化。”王义元说,现在的新农村,道路也宽了、广场也修上了,身边妇女也把孩子教育的越来越好,村里有了新模样。

“一口叙说千古事,双手舞动百万兵。皮影唱的不只是戏,更多的是身边的事情。”王义元说,他出生在皮影世家,从小耳濡目染,也让他听说了不少十里八乡、乡里乡亲的故事。发展传承了300余年的河湟皮影戏成了当地民众倾诉感情、丰富生活的一种形式。 据中国新闻网



左图为部分皮影展品 薛蒂 摄

右图为雕刻精细、栩栩如生的皮影作品。 刘洋 摄



西宁市湟中区红岭村河湟皮影制作技艺传习基地,青海省河湟皮影制作技艺省级代表传承人王义元、王永全、王永龙表演皮影戏。 薛蒂 摄



河湟各地的皮影造型基本统一 薛蒂 摄

卫星能“看病” 农资可“外卖”……

## 它们让今年的春耕春管进展顺利



在今年的春耕生产种植过程中,科技元素出现的频率很高,田间地头满满“科技范”,各种高科技、智能化农业机具纷纷“上岗”,新技术、新模式、新方法大显身手,一幅幅“科技春耕图”在广袤田野铺展开来。

## “千里眼”看春耕

在广东增城小楼镇1.7万平方米的育秧中心,今年,当地新安装的数字智能化设备可以实时监测温度、湿度等数据,一旦出现异常,系

统会预警。

眼下,夏粮主要品种冬小麦正陆续返青,河南新乡种粮大户薛兴全最关心的是麦田墒情,今年当地新推出的“农业气象一杆通”帮了他的大忙,传感器如同“千里眼”及时传输风力、旱涝等数据,薛兴全在手机上就能看到33.4公顷小麦的实时信息。

在山东莱西马连庄镇,技术人员正在为麦田进行航测,无人机搭载多光谱相机收集的数据通过智慧

农业管理平台分析处理后,精准绘制出春管地图,为农户制定个性化春管方案,农户不用再为了解苗情“跑断腿”。

今年,黑龙江春耕大力发展智慧农业,争创国家智慧农业引领区。

在北大荒数字农业指挥中心,在这里,3067万公顷耕地被分成了22万个地块,每一个地块都有自己的数字身份。在接下来的春耕阶段,这些地块的哪个部分该施多少肥都可以一目了然。

## 买农资像点“外卖”

这段时间,江西、新疆两地在农资储备、大棚改造等方面做好准备工作,让农业生产更加省心省力。

在江西萍乡芦溪县上埠镇茶园村,村民余国龙通过当地供销社新上线的数字供销平台,一天的时间,就收到了供销社送来的春耕所需的化肥。

据了解,江西省供销社依托自身优势与农资生产厂家合作,集中采购,农户通过各级供销平台购买农资,质量更高、价格更低、配送速度更快。

除了配送及时,节约用肥也是数字供销平台另一个重要功能。江西省供销社公布肥料企业保供名单,协调企业原材料生产、运输,同时,在多个重点县开展测土配方施肥,农户只要通过手机定位,就可以查询到指定地块的土壤养分信息和施肥方案。

## 卫星看图苗情

近日,在江苏盐城大丰区,今年当地通过智慧农业大数据平台结合

卫星遥感技术,对油菜的苗情和墒情进行监测分析。

眼下,大丰区的8000公顷油菜已返青加快生长,即将进入苔花期,为防止大量降水带来渍害,当地组织人员冒雨对油菜田进行清沟理墒,排除田间积水。同时,还运用智慧农业大数据管理,结合卫星遥感技术,通过多光谱对植物覆盖率分析,帮助农技人员足不出户就能第一时间掌握油菜的苗情和墒情。

大丰区粮油高产创建示范区高级农艺师姜忠旭说:“卫星图上,绿色表示作物长势均衡,红色则表示作物长势不均衡。针对后期可能出现的菌核病和蚜虫危害,要及时观察,合理用药,提高结实率,确保油菜产量。”

## 数字化赋能春耕

当阳市是湖北油菜主产区,今年油菜播种面积达到28.7万公顷。这台安装在田间的监测站集成了土壤、空气湿度、温度等相关数据收集,当地农业部门根据这些数据可以科学配制生物肥,指导种植户开展植保无人机作业。

据介绍,这套数字农业监测站可以监测到风向、土壤的pH值、温度,经过数据传输到合作社的电脑上,然后再请农业专家进行分析。

据了解,湖北目前油菜在田面积达127万公顷,整体苗情较好。

在新疆生产建设兵团第六师芳草湖农场,100多座蔬菜大棚整齐排列,各类果蔬长势良好,日产量达十余吨。

据了解,农场不断加大科技指

导力度,通过对蔬菜大棚进行技术改造,实现了大棚自然日光增温蔬菜种植。同时,采用全自动水肥一体化系统,对蔬菜进行精准水肥灌溉,实现了高效、环保、省力、增效的良好效果。

目前,芳草湖农场正在种植生产的蔬菜大棚有177座,在建120座。农场依托区位优势,将蔬菜产业发展与乡村振兴紧密结合,实现农业增效、职工增收。

## 马力全开忙春耕

春耕备耕,农机先行。在河南洛阳生产大型拖拉机的农机厂里,有一条具备国际先进水平的拖拉机智慧生产流水线,3分钟左右就能生产1台拖拉机,每天能生产150台甚至200台的大拖拉机,而这样的速度背后,是数字化和智能化装备的加持。

在这个数字项目区,拖拉机生产的几十道工序,都在不断优化创新。这个没有驾驶室、更没有驾驶员的拖拉机正在自由行走,指挥它行动的是一部手持操作面板,这是中国一拖新上线的无人驾驶拖拉机。

中国一拖集团大拖公司产品部工程师彭书广介绍,无人化的操作,不需要人工去换挡,去对机器进行操控,这就节省了时间。另外一方面它可以全天24小时,全天候作业。

中国一拖集团大拖公司党群宣传部工作人员刘嘉伟说:“全力生产,保障每天不低于150台的对市场的发运。”

据《农业科技报》

## 农科动态

## 抗除草剂油菜 让农民不再“望草兴叹”

日前,江苏省农学会组织相关专家对江苏省农业科学院完成的成果“EMS诱变抗磺酰脲类除草剂油菜新种质的创制与应用”进行评价,引起业内关注。

杂草危害是世界级作物生产难题,草害可使油菜籽产量减产50%以上,化学除草是控制农田杂草的有效经济手段,但一直以来,由于我国缺少抗除草剂油菜优异种质,无法培育抗性品种,致使油菜生产化学除草手段非常有限,草害严重影响油菜生产。

利用EMS诱变、大规模定向筛选和基因分子聚合等方法,江苏省

农业科学院油菜创新团队创制了非转基因抗除草剂油菜优异种源DS3和15N,抗性达到除草剂推荐使用浓度的16倍,具有重要的育种利用价值。

据江苏省农业科学院副院长陈新介绍,该院自2004年起率先在国内开展非转基因抗除草剂油菜种质创新与利用研究,取得了系列重要进展与成果,创制了国际上首个非转基因高抗除草剂优异种质,育成了我国首个非转基因抗除草剂油菜新品种“宁R101”。

“目前,抗性优异种源已被全国近40家油菜科研单位引种利用,覆

盖全国油菜主要产区。”江苏省农业科学院经济作物研究所副所长胡茂龙说。基于抗性基因资源,我国现已育成“宁R101”“宁R201”“苏R001”“惠农油”等多个非转基因抗除草剂油菜新品种,大面积推广应用后,在生产中杂草防效显著。

评价专家组认为,该抗性新种质为我国抗除草剂油菜品种培育提供了基因来源,打破了国外抗除草剂基因的专利垄断,填补了我国非转基因抗除草剂油菜优异种质的空白,对油菜产业高质量发展具有重要意义,未来应用前景非常广阔。

据《农民日报》

## 养殖课堂

## 奶牛春季饲养,这些方法很重要

春季气温变化频繁,牛经过冬季漫长煎熬,春季发情又处旺季,所以春季做好饲养管理,对保障后面的高生产性能是非常关键的。

**抓好环境卫生管理** 奶牛喜欢干燥清洁的环境,喜食新鲜饲料,饲喂时应少给动添。定期刷洗水槽,保持饮水的清洁。及时清除粪便,并在舍内撒些石灰粉或草木灰,既可降低舍内湿度,也可消毒防病。运动场内的粪便也要及时清理,保持平整、干燥、清洁、防止积水。饲草料堆放应整齐、干净,以避免病菌污染或霉变。

**注意牛舍内通风、保温** 及时

清除牛粪尿,适宜通风,保持干燥,以免引发奶牛呼吸道疾病。早春最好使室温达到10℃左右,这样的温度既有利于泌乳,也能提高饲料利用率。另外,还要防止寒风侵入。

**减少对奶牛应激刺激** 强烈的噪音会使奶牛产生应激反应,破坏奶牛的正常活动规律,导致产奶量下降,或出现低酸度酒精阳性乳,因此,应避免众人围观。轻柔的音乐会使奶牛感到舒适,有利于泌乳性能发挥。

**注意饲料搭配和卫生情况** 奶牛的饲养受到季节、气候变化的影响。春季应该是过渡性饲养,注意把泌乳阶段饲养和季节

饲养有机结合起来,日粮的搭配,饲养工艺的变更都必须逐渐进行,避免骤然改变。春季饲料过渡浓度为“稠→中→稀”,饲料过渡温度为“热→温→凉”。另外,要禁喂冰冻、发霉的饲料。

**做好疾病防治** 春季易发生的奶牛流行病有流脑、口蹄疫、寄生虫病等。要加强春季检验,有条件的对牛群进行采血化验,然后进行牛群免疫,一般口蹄疫一年2~3次,春季是必须注射免疫疫苗的。要保证牛圈舍的干燥清洁,有条件的要经常消毒,最低也要做到出入口处撒石灰消毒,舍内定期消毒,消毒液要定期更换,酸性碱性交替使用。 乌兰

## 世界首例克隆西藏牛诞生



世界屋脊的濒危牛种——樟木牛和阿沛甲哞牛在重庆云阳成功克隆。这是世界上首次成功克隆雪域高原濒危牛种,也是我国西南地区第一次诞生克隆牛。近日,在云阳举行的樟木牛和阿沛甲哞牛抢救性保护工作推进会上,西藏濒危牛种资源抢救性保护和种质特性评价项目组宣布了这一消息。图为成功克隆的樟木牛(上)和阿沛甲哞牛(下)

据新华社

湟中县读者胡盼盼问:

## 怎样预防彩椒皱皮果

答:造成彩椒皱皮的原因有很多,如放风不当、浇水不均、药害等,管理上应注意以下几点。

一是合理放风。放风时切忌一次性放风过大、过急,建议分段放风,避免棚内温湿度剧烈变化。二

是及时降温。可通过覆盖地膜、膜下滴灌等措施,降低棚内湿度,减少果面露水。三是补充硼钙营养。在开花前叶面喷施含硼、含钙的叶面肥,连喷两次,可以提高果皮韧度,减少皱皮现象。

## 农科110

# 乳腺增生甲状腺结节真是被气出来的吗

如今,乳腺结节、乳腺增生、甲状腺结节已经成为很多年轻人体检报告上的高频词。这些身体问题到底和精神压力大、爱生气有没有关系?

## 爱生气为身体埋下多个祸根

工作压力山大、熬夜是家常便饭,情绪常在焦虑和暴躁间游走,这些已经成了不少年轻人的生活常态。相关数据显示,我国大城市中50%~70%的女性患有乳腺增生,且多发于25~45岁,大多数患者有压力大、焦虑、爱生气的表现。此外,我国甲状腺疾病患者已超2亿人,并且女性的甲状腺发病率高于男性。

长期压力大和易生气,的确容易导致多个器官或者系统的亚健康,甚至疾病的发生。

**容易出现消化系统的问题** 可能导致胃肠功能的紊乱,使人出现食欲不振、消化不良,有的还可能会出现便秘,严重者会发生胃炎、胃溃疡等情况。

**可能出现精神系统的问题** 严重的压力影响可能会使人出现心烦意乱、焦躁不安、失眠早醒等情况,严重者可能会发生焦虑或者抑郁。

**容易导致甲状腺和乳腺疾病的发生** 长时间的情绪波动以及压力大,会导致内分泌功能失调,可

能会出现甲功异常、甲亢、甲减等等。

**女性患者会出现乳腺增生** 长期的气血瘀滞、气滞郁结,还会导致结节的发生,甲状腺结节、乳腺结节就会随之而来。

## 乳腺结节、增生多数是良性 六个因素诱发乳腺结节

**遗传因素** 家族内的女性如果有乳腺结节病史,下一代的年轻女性更容易出现乳腺结节。

**精神因素** 长时间的焦虑、压抑、容易生气,这些不良习惯容易导致体内激素水平发生改变,从而导致乳腺结节的发生。

**长期熬夜** 熬夜可导致人体内分泌紊乱,从而诱发乳腺结节。

**感染性因素** 比如乳腺部位受到细菌感染、炎症反复刺激,也容易诱发乳腺结节。

**饮食的因素** 高油、高脂、高糖、高热量的食物摄入过多,也会导致乳腺结节的发生。

**不明成分保健品摄入** 有些保健品成分不明,其中可能含有大量的雌激素,会影响女性的正常内分泌水平,增加患乳腺结节的风险。

## 引起疼痛的是乳腺增生

日常生活中可以自我察觉到乳腺结节的出现吗?一般来讲,大



多数的乳腺结节不会有太明显的症状,多数是在体检过程中发现的。但也不排除乳腺结节与乳腺增生同时出现,这种情况下可能会出现疼痛,这种疼痛并不是乳腺结节引发的,可能是由于乳腺增生。

如果经过乳腺超声检查没有发现明显异常,或者仅仅发现了乳腺增生,这种乳腺疼痛其实不用过于担心,并且大部分乳腺结节和增生都是良性的,通过改变生活习惯和饮食可以得到一定的缓解。

乳腺结节里包括乳腺增生的结节、纤维腺瘤,甚至乳腺癌。不同的情况,治疗的方案不一样。

## 甲状腺结节记得定期复查 这才是结节的最常见诱因

**遗传** 与乳腺结节一样,甲状腺结节也与遗传因素有关,在有甲状腺疾病家族史的家庭中,出现甲

状腺结节的风险会明显增高。

**缺碘** 碘摄入不足或者碘摄入过多,都会导致甲状腺结节的发生。

**甲状腺激素不足** 在青春期、妊娠期时,身体对于甲状腺激素的需求会增加,在这种情况下,如果体内的甲状腺激素不足,甲状腺就会产生代偿性的增生和结节。此类情况无须担心,适当摄入碘就可以解决问题。

**药物** 一些药物会诱发甲状腺结节,比如磺胺类、硫氧嘧啶类的药物,所以我们在用药时一定要谨遵医嘱。

**辐射** 头颈部放射线的辐射会明显增加甲状腺结节和甲状腺癌的发生率。

**不良情绪和生活习惯** 这也是最为常见的情况,长期的情绪波动、不良的生活作息也会导致甲状腺结节的发生。

## 绝大多数结节很难自主发现

一般来讲,甲状腺结节的发生非常隐秘,多数甲状腺结节比较小,这种情况下它不会有任何的症状,所以绝大多数甲状腺结节都是在体检过程中发现。如果甲状腺结节已经长得非常大,通过观察就可以看到颈部有明显隆起,这种情

况下也有可能发现,但绝大多数甲状腺结节很难自主发现。

甲状腺结节绝大部分是良性的,不用过分担忧。

但需要提醒大家的是,如果初次发现甲状腺结节,一定要在3~6个月内复查一次,观察结节有没有明显增大或者形态变化。对于大小长期稳定且小于1厘米、无明显症状的甲状腺结节,建议每年复查一次就可以。

## 做好这几点让结节绕道走

**适量摄入碘元素** 保证碘元素摄入的同时,不要过多的海鲜。

**进行体育锻炼** 适当的运动可以增强体质,提高身体的抵抗能力。

**远离放射源和电离辐射** 拍X光片时,应尽量避免或保护好甲状腺部位,儿童和青少年更应避免。

**保持情绪稳定** 精神、情绪波动过大会导致甲状腺激素分泌紊乱,也会导致结节的发生。要避免过度激动、悲伤、焦虑等,尽量学会调节自己的情绪,保持心情愉快。

**不要胡乱用药** 服用药物一定要在专科医生的指导下服用。

**规律作息** 尽量少熬夜,也不要过度劳累,避免因机体生物钟紊乱造成结节进一步增生。

据人民网

## 健康科普

# 五种含“糖”药不是真的糖

随着人们健康观念的提升,糖尿病患者“控糖”意识越来越强。许多患者不仅饮食上谈“糖”色变,就连对名称中带“糖”的药物都有顾虑,甚至拒绝使用。其实,药名中的“糖”不一定是真正的糖,可能与药物的结构有关,也可能与特定的化学或药物命名规则有关,并不一定会对血糖水平造成显著影响。

**氨基葡萄糖** 氨基葡萄糖可以促进软骨细胞合成,保护关节不受破坏性酶的损害,对静止、运动及恢复中的软骨具有保护作用,用于全身各关节部位骨性关节炎的治疗。糖尿病患者是骨性关节炎的高危人群,可能需要口服氨基葡萄糖。

氨基葡萄糖是葡萄糖分子中的一种“羟基”被“氨基”取代,是葡萄糖的一种衍生物,并不是葡萄糖,进入人体后不会直接引起血糖升高。

**硫酸铝** 硫酸铝为黏膜保护剂,是治疗胃肠疾病的“多面手”,不仅能促进溃疡愈合,还能促进黏膜再生。硫酸铝进入体内后,可释放出铝离子和硫酸蔗糖复合离子,其中约5%被胃肠道吸收,再以双糖硫酸盐形式自尿中排出,其余随粪便排出,作用持续时间约5小时。服用硫酸铝几乎不影响糖尿病患者血糖水平。

**葡萄糖酸钙、锌、亚铁** 葡萄糖酸是葡萄糖在弱氧化剂或酶的作用

下生成的一种糖酸,并非葡萄糖,因此对血糖的影响较小,糖友在服用时监测血糖即可。

**葡萄糖酸钙** 是葡萄糖酸与钙结合后形成的可溶性盐,用于钙的补充。葡萄糖酸钙常用作有机锌补充剂,对胃黏膜刺激小,易被人体吸收,且吸收率高,溶解性好。

**乳果糖** 乳果糖是渗透性泻药,用于治疗便秘。结肠内的双歧杆菌、乳酸菌等肠道细菌能将乳果糖分解为乳酸和醋酸,改变肠道酸碱度,刺激大肠蠕动;还能使肠道内的渗透压增加,使大便中保留更多水分,软化大便。

乳果糖的活性成分为乳果糖的

合成衍生物,是人工合成的双糖,胃和小肠里缺少能分解它的酶,所以不会被消化分解为葡萄糖,而且其分子较大,几乎不被小肠吸收,大部分都能够完整的以原型到达结肠,继而被肠道菌群分解代谢发挥作用,缓解便秘,因此对血糖几乎不产生影响。

**右旋糖酐铁、多糖铁复合物** 这两种药多用于治疗缺铁性贫血,它们都是铁和高分子糖“缠绕”在一起形成的复合物,造成的血糖波动很小。必须提醒的是,糖尿病患者出现贫血时应该首先确定病因。

据《健康报》

## 医学前沿

# 夜间接触蓝光增加肥胖风险

俄罗斯秋明医科大学研究证明,在夜里眼睛接触蓝光会增加肥胖的可能性。研究人员说,智能手机、笔记本电脑、电视屏幕发出的或从窗户进来的蓝色光,都可能对代谢紊乱。

研究人员解释说,光谱中蓝色部分的光会干扰褪黑激素的产生,而褪黑激素在调节所有生物的日常活动周期方面发挥着重要的作用。

过量蓝光暴露不仅会影响睡眠模式,还会影响新陈代谢。含有褪黑激素受体基因变异的人的新陈代谢对蓝光最敏感。在这种基因的携带者中,随着体重指数上升,昼夜体温动态和每日平均体温水平也会发生变化。研究发现,任何来源的少量蓝光与体重指数的增加都相关。

据《科技日报》

## 医生提醒

# 肺部总在一处发炎要警惕



临床中,有部分患者常会反复发生肺炎,而且影像报告显示,肺炎的发生部位竟都在同一部位,于是误认为自己的治疗不彻底、康复未到位,或是后遗症。广州医科大学附属第一医院国家呼吸医学中心副主任、呼吸科教授张挪富表示,通常得到及时治疗的普通肺炎不会留下后遗症,如果肺部同一位置反复出现炎症,可能与3种疾病相关,极易被误诊或漏诊。

张挪富表示,较常见的一个诱发因素是慢性支气管扩张。如果肺结核治疗不规范,可造成管壁不规则、管腔狭窄,反复感染可造成

支气管扩张,患者会因腔内堵塞、不通畅反复发生炎症,出现咳嗽、咳痰、咳血等症状。

“肺部同一部位反复发炎,还有另外两个较易被漏诊的情况,一是气管内肿瘤阻塞支气管,另一种是异物掉入支气管引发支气管腔内阻塞。”张挪富表示,如果将肺部的支气管比作一条条河流,一旦有小肿物或异物堵塞“河道”,在长期刺激下,狭窄程度会越来越重,从而造成分泌物滞留,继发感染,出现发热、咳嗽、咳痰等“肺炎”症状。

如果是支气管肿瘤,CT影像可能只表现为一个片状或斑点状阴影,长在管腔内的小病灶不一定被发现,因此给临床的提示常是由于阻塞引起的肺部炎症。通过抗感染治疗,炎症被吸收,阴影便会消失,但支气管内的病灶并未被清除,随着肿瘤的增长,该位置便

会反复发炎。因此,如果肺部总是相同部位出现肺炎症状,可能提示早期肿瘤阻塞气道,导致阻塞性炎症。

同一部位反复肺炎的患者,除了CT检查外,还需进行气管镜等更详细的检查。气管镜可直接观察呼吸道内部结构和状况,在治疗某些呼吸道疾病方面具有较大优势,特别是用于清除气道内的分泌物、异物,进行支气管内止血、消融肿瘤等。清除腔内异物后,再对肺部炎症进行对症治疗,才可预防反复炎症。

同时,这类患者需保持良好的生活习惯,40岁以上人群建议定期筛查肺部肿瘤;进食时细嚼慢咽,避免边吃边说话或者大笑,特别是有吞咽困难或容易呛咳的人。如果出现肺炎症状应及时就医,同一位置第二次发生肺炎时就需提高警惕,及时通过胸部CT、气管镜检查等进一步明确病因。

据《北京青年报》

## 医说新语

# 症状多样的干眼病

诊断干眼病时,常常会有患者质疑:“我并不感到眼睛干呀,怎么会是干眼?”

事实上,干眼病的症状很丰富,除了典型的干涩和烧灼感外,酸涩、刺痛、畏光、异物感,包括视力的波动也是常见的症状表现。这些症状的来源是患者泪膜稳定的丧失。长时间紧盯屏幕的情况下,患者的眨眼次数会下降,泪液分泌减少,并影响泪液成分均匀涂布,形成干眼。

此外,也有很多患者会因为“迎风流泪”或长时间用眼后易流泪而就诊。这时患者也会疑惑:“我不是眼泪多吗?为什么说我是干眼呢?”实际上,医生评估是否“眼干”,针对的是平静状态下的泪液分泌。风吹等刺激下产生的是刺激性的泪液分泌,干眼病患者遭受外界刺激时更容易流泪,因此“迎风流泪”与干眼病诊断并不冲突。

让眼睛多休息对缓解干眼病来说非常重要。干眼病患者使用人工泪液可以有效地缓解症状。建议选择不含防腐剂的的人工泪液,可以长期按需使用。如人工泪液使用效果不佳,可到医院眼科进一步治疗。如果没有明显眼红眼痒时,建议患者进行眼部热敷,缓解症状。

《武汉科技报》



# 未来先行,拥抱智能时代

近日,2024世界移动通信大会(MWC 2024)在西班牙巴塞罗那举行。这一展会被誉为行业的风向标,也是全球移动通信领域最大、最有影响力的技术展会之一。

MWC 2024以“未来先行”(Future First)为主题,聚焦“超越5G”“万物互联”“人工智能(AI)人性化”“数智制造”“颠覆规则”“数字基因”等六大主题的深入探讨与交流。而在“明日科技”闪亮登场的同时,中国通信力量的强势参与也是MWC 2024的一大亮点。

## 以人为中心,AI技术迎来变革

AI是此次大会的最热话题。一个很重要的原因是,全球对移动通信和AI融合的期待不断升温。

但抛开高深的技术参数,人们想知道:AI如何让日常生活更便捷?MWC 2024上展示的答案是化繁为简——让AI帮你省去更多繁琐的步骤。

举个例子,当你预订了一家酒店,会通过短信得到确认,然后你需要将酒店地址复制,再粘贴到导航应用中。这个过程通常需要8~10个步骤。然而,此次中国企业荣耀首创的AI算法,可提前预测你的意图,直接为你打开一个适合的导航,只需一个步骤。

这就是“意图识别用户界面”。美国知名科技博客BGR近日在报道中指出,这一被称为“任意门”的技术,

看似只是省略了几步,现阶段也无法适用于所有应用程序,但它确实代表了手机计算的未来方向,也是所有智能手机制造商都将努力追求的目标。

三星在MWC 24上展示了其Galaxy S24以及全系列智能手机、可穿戴设备和AI技术。其中Galaxy S24集成了谷歌Cloud最新的生成式AI功能,可让用户实现通话实时翻译、即圈即搜、创意影像编辑等以往专业工具才能完成的“高难度动作”。

谷歌则发布了帮助用户提升效率的安卓系统新功能,其中多与AI紧密关联。譬如在人们开车的时候,AI可帮你汇集消息并回复聊天,又譬如人们可直接在消息应用中跟Gemini聊天。

AI在学习用户的需求,AI会分析用户消息中的关键词,AI能与用户的使用习惯相匹配,然后进行服务优先级排序,推荐用户最需要的服务——这一代AI正在“以人为本”。荣耀CEO赵明表示,这种平台级AI的体验是AI时代一个大的变革,未来整个行业都会朝着这一方向前进:以人为中心,而不是以机器为中心。

## 愿景变现实,5G-A全面来袭

5G-A(5.5G)被认为是5G和6G之间的过渡阶段,相较于传统5G网



中国科技产品备受关注 图片来源:荣耀/MWC 24



西班牙巴塞罗那2024世界移动通信大会(MWC 24)会场。 图片来源:MWC官网

络,其具备更大带宽、更广连接、确定性时延等能力。当前,全球5G-A正在从愿景走向现实。

MWC 2024期间,欧洲设备厂商爱立信展示了12款瞄准5G-A的新硬件和软件解决方案,涵盖无线、传输和天线产品组合。

美国芯片厂商高通则带来其对无线连接的一系列基础技术。譬如,全球首个为运行于13GHz频段而打造的大规模MIMO天线原型系统,可帮助无线通信行业探索利用中高频段新频谱;此外,还有针对AI辅助毫米波束管理打造的系统。一系列创新推动着5G-A向前发展,也在为6G时代的到来作准备。

华为此次亦展示了全系列、全场景的5G产品解决方案,包括5G-A、F5G-A、Net5.5G等。其5G-A方案可助力全球运营商因地制宜,基于自身网络情况多路径构建5G-A网络。

华为表示,“随着产业要素一应俱全,我们已正式进入5G-A商用元年”。

## 产品到方案,中国企业表现亮眼

大会期间,有超过300家中国企业参展,中国移动、中国信科、华为、荣耀、中兴通讯等科技厂商都面向全球市场展示了自己的拳头产品和技术。中国电信、支付宝、长飞等企业则首次参展。

这里备受关注的硬核科技,除了“任意门”,还有“灵动胶囊”。据美国消费者新闻与商业频道(CNBC)近日消息称,荣耀在Magic6 Pro里推出一种眼球追踪功能,可实现“眼动控车”——手机能识别用户的注视点,并根据其目光触发相应的操作,通过眼睛就能控制汽车前后移动。在实际展示中,Magic6 Pro的前置摄像头负责追踪用户的目光,让用户与屏幕上的元素(如通知等)实现互动。CNBC文章称,目前苹果的Vision Pro眼镜也配备了眼球跟踪系统,但其他手机都还没有类似功能。

另一个引人注目的技术,是电信巨头中国移动带来的“AI辅助通话”。举个例子,人们熟悉的电话沟通基本全靠“语言的力量”,但很多情况是难以描述清楚的,比如向维修人员描述家里的电器或者门窗出了什么毛病。中国移动此次提供的功能就可让人们在这种情况下,直接将视频内容分享给电话的另一方;商家也可将自己的商品直接在通话界面上展示给用户。

值得注意的是,这些中国通信企业不仅给出了亮眼的单个硬件产品,也非常注重提供整体解决方案。《亚洲数字时报》称,“在今年的MWC上,包括华为、小米等中国科技巨头的强势亮相引人注目”。这也凸显了中国企业在移动通信领域举足轻重的地位。 据《科技日报》

## 身边科技

# 可食用电子产品走进现实



可食用电子元件有望改善医疗保健和紧急救援的现状 图片来自:意大利理工学院

去年4月,意大利理工学院高级研究员马里奥·凯罗尼等人在美国《先进材料》杂志发表论文称,他们研制出了世界上首款可充电且可完全食用的电池,并表示可食用电子设备将对胃肠道的监测和治疗,以及食品质量监测等领域产生重大影响。

该团队并非“孤军奋战”。据物理学家组织网近日报道,瑞士联邦理工学院智能系统实验室主任达里奥·弗洛里亚诺目前正在进行一项大胆的研究项目:创造可食用的机器人和可消化的电子产品。

弗洛里亚诺指出,无论看起来或听起来多么不可思议,让食品科学和机器人技术“强强联手”,将对医疗健康、环境保护等领域产生重大影响。

## 突破食物与机器人界限

弗洛里亚诺表示,将食品和机器人结合的想法源于2017年博士后研究员新竹君(音译)的一条评论。新竹君表示,机器人和生物系统之间的主要区别在于,机器人不能被其他生物吃掉。弗洛里亚诺由此开始思考如何突破食物与机器人之间的界限。

为此,他领导了一个名为“机器食物”(ROBOFOOD)的项目。该项目旨在用可食用的部件取代坚硬

冰冷的电子元件,通过创造可食用的机器人和行为像机器人的食物来突破机器人研究的边界。该项目为期4年,计划持续到2025年9月。团队成员包括来自瑞士、意大利、荷兰和英国的科学家。

“机器食物”团队已与荷兰瓦赫宁根大学科学家携手,研制出一款无人机,其翅膀是用食用油和巧克力粘在一起的年糕。

弗洛里亚诺表示,他们研制出了全球第一款可食用部分达到50%的无人机。这款无人机可用于紧急搜救行动,不仅可用于定位失踪的人或动物,也可运送重要的食品或药品,而且该无人机本身就可以食用,其可食用部分满足联合国提出的危急期间所需食品的标准。

## 助力健康领域实时诊疗

该项目团队再接再厉,将这一概念扩展到了健康领域。他们与英国布里斯托尔大学机器人专家乔纳森·罗斯特教授合作,开发出了一款可消化的传感器,能帮助治疗或监测肠道疾病。

虽然可吞服设备,如含有摄像头或数字系统的药丸,已经在医疗保健中使用,但目前这些设备包含不可消化的组件,需要在使用后取回。与这些肠道设备不同,新型传感器不需要由患者排泄出来,或从患者体内取出来。容易消化这一特性也避免了物质残留在体内的风险。

研究团队表示,虽然还需要进一步测试和开发,但该传感器表明,制造可消化电子元件是可行的。

据西湖大学官网报道,该校工学院姜汉卿教授利用生活中可食用并且还具有电子性能的材料,比如海苔、芝士、食用金银箔,制作出了可食用的超级电容器。研究团队表示,这样的超级电容器既可食用,又可消化,能用来为一些微小的设备供电,以检测人体内部的生理状态,避免侵入式检查给患者带来的痛苦和不适。

姜汉卿团队认为,如果有更多这样的电子器件能以恰当的方式植入或进入人体,未来的实时诊疗电子仪器将大有作为,人类对于自身的认识也将被无限扩展。

## 减少电子垃圾保护环境

研究团队表示,除了用于健康检测领域,“机器食物”项目也将为保护环境作出重大贡献。易于分解甚至消化的食品级材料和工艺,有助于解决世界上日益增长电子垃圾问题。

尤其是废旧电池问题。据统计,美国每年有30亿块电池被丢弃。这些电池中的大多数最终都进入了垃圾填埋场,在那里它们将有毒物质泄漏到环境中。

马里奥也是“机器食物”团队的负责人,他主导研制出的全球首款可食用充电电池几乎所有组件都可食用。具体而言,电池阳极和阴极分别由核黄素(维生素B<sub>2</sub>)和糊皮素组成,电解液是水基的,分离器(阳极和阴极之间的渗透膜,防止短路)由紫菜制成。

在另一项突破中,“机器食物”团队开发出了一款可食用的致动器,可将能量转换为机械力,帮助机器人发挥作用。换言之,装了这种致动器的机器人被人吞食后,致动器会使机器人做一些有用的事情,这也标志着研究团队在实现全功能和可食用机器人的道路上迈出了一大步。

刘霞

# 省科协举办庆“三八”国际妇女节知识竞赛活动



为庆祝第114个国际劳动妇女节,3月8日,省科协妇委会组织开展《中华人民共和国妇女权益保障法》知识竞赛活动。来自省科协直属单位的六组参赛队伍,通过必答题、抢答题、风险题等环节展开激烈角逐,上演了一场精彩的“指尖大战”和“头脑风暴”。此次活动进一步丰富了省科协女职工的文化生活,增强了女职工的法治观念和维权意识。图为参赛人员在答题。 本报记者 杨忠钰 摄

## “智”造生活

# 智能耳环



这款智能耳环可以持续监测佩戴者的耳垂温度,在感知皮肤温度方面的表现优于智能手表。它的大小和重量与一个小回形针相当,电池寿命为28天。它通过一个磁性夹子将温度传感器与佩戴者的耳朵相连,另一个传感器则悬挂在耳朵下方约一英寸处,用于估计室温。

据《武汉科技报》