



# 青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普

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2352期 2024年12月25日  
每周三出版 本期8版

## 化隆县开展2024年“冬日六送”暨“科普之冬”宣传活动 ②版

## 金培鹏:两次延长退休年龄只为绽放心中梦想 ③版

### 科技短讯

#### 爱在冬日 乐享未来

本报讯(记者 范旭光)近日,西宁市老科技工作者协会、城中区妇联、城中区文化馆联合举办“爱在冬日 乐享未来—2025年新年音乐会”。城中区、镇(办)、村(社区)三级妇联执委,城中区“江源爱心妈妈”及结对孩子、家长等140余人参加了音乐会。

此次音乐会还是城中区妇联“最美妇联执委”推选活动的一次成果展示。经过层层选拔,全区各级妇联从400余名执委中推选出了20名最美妇联执委。同时,西宁市老科技工作者协会携手城中区妇联开展了“最美爱心妈妈”评选活动,评选出了10位“最美爱心妈妈”。城中区妇联为这些爱心妈妈们准备了装裱精美的雪豹剪纸奖品,寓意着拥“豹”爱心、知恩图“豹”,进一步调动了“江源爱心妈妈”参与关爱服务的积极性。

#### 青海羲源云、超、智一体算力中心项目开工

据人民网报道,近日,西宁市城北区先后在校北区政府和西宁市创新创业园举行“活力北区 向新而行”——青海羲源云、超、智一体算力中心项目推介暨开工仪式。

青海羲源云、超、智一体算力中心项目推介暨开工仪式的成功举办,是城北区深入贯彻落实全省绿色发展大会精神和市委市政府加快构建“1+3+X”绿色算力产业体系具体要求,深入探索“算电协同”发展,实现产业绿色转型的有力举措,标志着城北区在加快培育和发展以绿色算力为引领的新质生产力产业体系方面迈出坚实步伐。

项目建成后,将成为青海首个集云算力、超算算力、AI算力,包含FP16、FP32、FP64精度为一体的算力中心,也是全省首个源、网、荷、储、算一体的算力中心,可为青海当地企业、高校、科研机构等算力需求用户提供全方位的绿色算力服务,为全省构建具有青海特色和优势的现代化产业体系贡献北区力量。

## 西宁市城东区 东城·非遗共富工坊启动



本报讯(记者 范旭光)为盘活辖区商圈闲置资产,发挥党组织纽带作用,整合各方资源力量,以“共富工坊”为载体推动富民增收,更好地挖掘和传承好河湟文化和非物质文化遗产,12月21日西宁市城东区东城·非遗共富工坊启动。

东城·非遗共富工坊是集非遗展示区、科普区、实践区为一体的文化旅游体验场馆。工坊内集中展示了省、市、区级非物质文化遗产项目及传承人名录。目前工坊拥有省级非物质文化遗产代表性项目1项、传承人2人;市级非物质文化遗产代表性项目10项、传承人3人;区级非物质文化遗产代表性项目27项、传承人4人。此次进驻工坊的非遗项目有八门拳、景泰蓝掐丝唐卡、太阳部落藏族婚礼服饰、角旦金唐卡艺术、福祿寿桃、河湟刺绣、扁担煎皮、八宝茶等13家。

东城·非遗共富工坊的启动旨在通过政府资金扶持与社会资源聚合力量,将辖区青绣非遗共富工坊、伊莲手工编织队、河湟刺绣工坊及曙光面点技艺传承基地等多个文化项目集中到工坊卖场,力争实现“以文化促就业,以文化带动居民增收”的文化富民目标。今年以来,13家非遗项目在外从业人员97人,传承和培养人数212人,年收入达302.2万元。

### ◆ 导读 ◆

#### 最大猪笼草浑身毛茸茸



4版

#### 玉树舒展双臂 向世界发出邀约



5版

#### 历史与自然交融的奇观



6版

#### 老人的胃经不起折腾



7版

#### 手机真的会偷听我们吗



8版

科学  
人文  
阅读

欢迎订阅2025年度  
《青海科技报》  
《青海藏文科技报》  
青海科技报  
藏地科普  
极地科普

全年仅需五十元

青海科技报  
数字报刊平台

藏地科普

极地科普

《青海科技报》国内统一连续出版物号:CN 63-0013 邮发代号:55-3 全年定价50元  
《青海藏文科技报》国内统一连续出版物号:CN 63-0026 邮发代号:55-10 全年定价36元  
全国各地邮局均可订阅  
联系电话:0971-6362301 0971-6308470

# 化隆县开展2024年“冬日六送”暨“科普之冬”宣传活动

本报讯(通讯员 姚玉峰)为深入贯彻落实党的二十大、二十届三中全会精神,学习贯彻习近平文化思想,大力弘扬科学精神和科学家精神,结合海东市文化科技卫生“三下乡”活动,12月19日上午,化隆县在甘都镇塔加新村开展以“送政策送法律送科技送文化送义诊送温暖”为主要内容的“冬

日六送”暨“科普之冬”活动。

此次活动,化隆县全民科学素质工作联席会议各成员单位通过大联合大协同大作为大服务科普宣传机制,组织广大科普干部和志愿者聚集主责主业,通过集中宣讲、专场演出、健康义诊、技能培训等丰富多彩的形式,开展防毒禁毒、抗震救灾、交通安全、反邪教、

防电信诈骗、卫生健康、环境保护等科普知识宣传活动,使“冬日六送”暨“科普之冬”宣传活动深入基层、深入群众,把党的声音传入千家万户。活动期间,出动宣传车辆10余台次,悬挂横幅30余条,摆放科普展板50余块,发放各类科普宣传品、宣传资料1000余份,直接参与群众约1000人(次)。

接下来,化隆县全民科学素质工作联席会议办公室将以元旦、春节等传统节日为宣传契机,紧盯科普供给针对性突出问题,聚焦县域东西长,南北宽,农村人口居住偏远且分散实际,以“科普大篷车万里行”品牌特色科普活动为重要抓手,以歌曲、舞蹈、小品等喜闻乐见的文艺节目为宣传载体,以提高全

民科学素质为宣传目的,持续开展新春科普走基层活动,改善县域基层科普资源匮乏、科普活动形式单一状况,拓宽科普大篷车服务半径,精准输送科普资源,助力乡村振兴,切实达到送政策释民惑、送温暖聚民心、送服务解民难的目的。

## 我省扎实推进生态保护和高质量发展

本报讯(记者 吴雅琼)12月17日,记者从省政府新闻办举行的“懂青海 爱青海 兴青海”系列新闻发布会省自然资源厅专场新闻发布会获悉,近年来,青海省深入贯彻落实习近平生态文明思想,认真落实习近平总书记考察青海时的重要讲话精神,统筹推进生态修复重大工程,生态环境质量不断改善,生态安全屏障持续筑牢,为全省生态文明高地建设奠定了坚实基础。

为落实全国和省级生态保护格局、生态修复目标任务,青海省自然资源厅与相关行业部门联合印发了《青海省国土空间生态修复规划》。规划作为全省实施生态保护修复重大工程的重要依据,旨在建立完善全省生态一体化保护和系统治理的顶层设计,以维护国家生态安全。

此外,青海省还扎实推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复

工程。2023年,湟水流域山水林田湖草沙冰一体化保护和修复工程项目成功通过国家竞争性评审,并获得中央财政20亿元的资金支持,项目总投资达到55.15亿元。工程范围涉及西宁市、海东市和海北藏族自治州3个市州的12个县区。该项目的实施将进一步提高湟水流域内的水源涵养能力、森林覆盖率和草原植被盖度,有效防治水土流失,维护生物多样性,促进人与自

然和谐共生。

下一步,青海省将全方位、全过程、全要素统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,全面完成湟水流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程,并做好生态修复成效评估。同时,依据《青海省国土空间生态修复规划》,青海省还将统筹谋划和申报实施青海湖等重要生态功能区生态修复工程,为助力建设美丽青海贡献力量。

## 青海省全民健身引领示范活动举行

本报讯(记者 范旭光)近日,由省社体中心、省体育局群体(青少)处共同主办的青海省2024-2025今冬明春全民健身引领示范活动健身操舞展演在西宁南门体育场举行。来自我省17个健身操舞团队200余人参加了展演活动。

活动现场,健身操舞爱好者们盛装登场,他们用优美的舞姿“舞”出了对美好生活的向往。本次大赛不仅让参加者们通过比赛相互交流,分享健身经验和快乐,也让西宁市民们感受到了健身的乐趣和魅力。

本次展演计划从2024年12月延续到2025年3月,展演的健身项目包括健身舞龙、柔力球、毽球、健身气功、空竹、健身操舞、太极拳、武术等8个项目。

青海省全民健身操舞协会党支部书记陈红丽说:“健身操不仅能强



身健体,还能让练习者保持愉悦的心情。近几年,健身操舞在我省发展很快,仅我们协会就发展了100

多个团队。希望有更多的人加入到健身操舞的行列,一起舞出个好身体。”

## “懂青海 爱青海 兴青海”省人民法院专场新闻发布会召开

本报讯(记者 增太日加)12月18日,省政府新闻办组织召开“懂青海 爱青海 兴青海”省人民法院专场新闻发布会,让全省人民法院的工作成果全方位地呈现在公众面前,彰显了省人民法院在现代化新青海建设中的重要担当。

在服务全省大局方面,全省人民法院展现出积极主动的姿态。始终将政治建设作为首要任务,深入学习贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神。坚决依法打击各类刑事犯罪,截至11月底,全省人民法院审结刑事案件4456件。同时,聚焦

生态环境保护这一重要课题,审结一审环境资源案件774件,妥善审理木里煤矿生态环境损害赔偿诉讼案7件,为青海的绿水青山筑起了坚实的司法屏障。

保障民生权益方面,全省人民法院始终坚持以人民为中心的理念。审理各类一审民事案件42040件,让人民群众切实在司法案件中感受到公平公正。传承发扬“马背法庭”经验,开展巡回审判2812次,为远居偏远牧区的群众提供“上门服务”。组织编译《汉藏双语法律词典》,进一步消除涉藏地区执法司法

环节存在的语言障碍,提升了少数民族群众尊法、学法、守法、用法的能力。

在加强自身建设方面,全省人民法院大力推进审判工作现代化,提出“十率”指标,制定“9+X+N”审判质效管理指标体系,全方位提升审判工作质量和效率。通过落实司法责任制,完善监督机制等措施,不断强化执行工作,切实提升了执行质效。同时,深化以案促改,强化教育培训,全面提升干警素质,打造了一支忠诚干净担当的法院队伍。

## 青海湖国家公园创建工作取得显著成效

本报讯(记者 郗峰)12月20日,青海湖景区保护利用管理局在“懂青海 爱青海 兴青海”系列专场新闻发布会上宣布,青海湖国家公园的创建工作已取得阶段性显著成效,生态环境得到持续改善,为青海省乃至全国的生态安全屏障建设作出了重要贡献。

在生态修复治理方面,青海湖景区管理局累计投入大量资金,实施了湿地保护与恢复、重点水域水生态环境保护与修复等一系列工程,大幅提升了青海湖流域特别是重点生态功能区的水源涵养地生态

功能。同时,通过持续推进刚毛藻综合治理项目,有效控制青海湖刚毛藻水化面积2000余公顷。此外,还编制完成了多个可行性研究报告,为青海湖生态环境的长期保护提供了科学依据。

在生物多样性保护方面,青海湖景区管理局也取得了显著成效。近年来,青海湖蓄水量不断增加,流域水质保持稳定,草原综合植被覆盖度逐步提升,生物多样性保护成效显著。青海湖裸鲤资源蕴藏量达12.03万吨、普氏原鲱数量达3400余只、鸟类种数达282种、栖息水鸟

数量达60.6万只,荒漠猫、白唇鹿等珍稀物种也重新回归视野。这些成绩的取得,离不开青海湖景区管理局在生态保护方面的持续努力和不懈奋斗。

下一步,青海湖景区管理局将继续以习近平生态文明思想为指导,坚决扛牢保护青海湖生态环境的政治责任,不断探索高水平生态保护与高质量发展的新模式。同时,还将加强与国际生态旅游目的地青海湖示范区的建设联动,推动形成生态保护与经济发展相互促进的良好局面。

本报讯(记者 郗峰)12月23日,“懂青海、爱青海、兴青海”林草专场新闻发布会在青海举行。发布会上,青海省林草局副局长赵海平介绍了近年来青海林草工作的显著成就和绿色发展之路的最新进展。

在国家公园建设方面,青海取得了令人瞩目的成果。三江源国家公园已正式设园,成为全国首批、面积最大的国家公园;祁连山国家公园设园准备全面完成;青海湖国家公园创建也完成了阶段性目标任务。

国土绿化方面,青海也取得了显著成效。自2022年以来,全省累计完成国土绿化102.01万公顷,防沙治沙面积26.91万公顷。林草综合植被盖度达到60%以上,蓝绿空间占比超过70%,实现了绿化规模、质量的“双提升”。

在生物多样性保护方面,藏羚羊从最低时的不足2万只恢复到7万多只,普氏原羚从300多只恢复到3400多只,雪豹增加到1200多只,青海湖鸟类由189种增加到282种。

青海林草工作的显著成就,为当地绿色发展之路奠定了坚实基础,也为全国生态文明建设提供了宝贵经验。

## 持续深入打好污染防治攻坚战

本报讯(记者 付颖颖)12月24日,记者从青海省人民政府新闻办举行的“懂青海 爱青海 兴青海”系列新闻发布会省生态环境厅专场新闻发布会获悉,1月至11月份,全省空气质量优良天数比例达95%以上,西宁、海东市空气质量优良天数比例在92%以上,能够确保全年目标的完成。35个地表水国考断面水质优良比例保持100%,长江、黄河干流、澜沧江出省境断面水质保持Ⅱ类及以上,湟水河出省境断面水质达到Ⅲ类,青海湖等重点湖泊水体优良;全省土壤环境质量保持清洁,完成主要污染物累计减排年度目标任务。

据介绍,围绕蓝天、碧水、净土保卫战,印发实施《青海省空气质量持续改善行动计划实施方案》,以PM2.5和臭氧防治为主线,强化多污染物协同控制,支持实施北方地区冬季清洁取暖、工业企业深度治理等项目,推动环境空气质量持续改善。

下一步,省生态环境厅将持续深入打好污染防治攻坚战,加快推进美丽中国青海建设,以高品质生态环境支撑高质量发展,让“绿水青山 蓝天白云”成为人民群众的“幸福底色”。

## 青海住建事业高质量发展成效显著

本报讯(记者 万玛扎格)12月18日,记者从青海省人民政府新闻办举行的“懂青海 爱青海 兴青海”系列新闻发布会省住房和城乡建设厅专场新闻发布会获悉,全省23个保交楼项目8711套住房全部交付,21个白名单项目融资需求落地落实。截至11月底,全省房地产开发完成投资141.58亿元,提前完成年度投资指导计划,我省房地产销售面积增速全国排名第五,西部12省排名并列第一。

2024年共实施城镇老旧小区改造2.75万套,保障性租赁住房1322套,城市危旧房改造248套,发放租赁补贴4843户、1453.92万元。既有住宅加装电梯100部,启动改造15年以上老旧电梯400多部。改造燃气管网252公里、供热管网48公里、供水管网45公里、排水管网93公里,居民户内燃气设施8.49万余户。全省住房公积金缴存额162.42亿元,提取额134.59亿元,发放个人贷款47.28亿元,以务实高效的行动不断满足人民对美好生活的向往。

累计实施1200个和美乡村建设,覆盖全省80%的行政村。实施农牧民危房改造和抗震改造1402户,落实中央补助资金3822万元,探索在和美乡村建设中同步解决部分农房抗震设防不达标、抗震性能较差等住房安全问题。

下一步,省住房和城乡建设厅将加快实施商品房现房销售试点,全力推动“住有所居”向“住有宜居”转变,让广大人民群众住上“安全、舒适、绿色、智慧”的青藏高原好房子。完善租购并举住房制度,提高存量保障房完善度,提升住房保障服务能力。系统推进城市地下管网更新改造,全面强化住建领域本质安全。加快建筑业工业化、数字化、智能化发展。全力推动农房质量安全全过程闭环监管。加快建立完善我省历史文化名城名镇名村保护相关规章制度体系,加快申报国家历史文化名城,进一步丰富和补充我省省级名录。

## 青海林草工作成效显著

## 绿色发展之路越走越宽

# 金培鹏：两次延长退休年龄只为绽放心中梦想

本报记者 范旭光 付颖颖

**人物简介:**金培鹏,青海大学二级教授,博士生导师,青海省优秀专家,高性能轻金属合金及深加工国家地方联合工程研究中心主任,全国高等学校“黄大年式教师团队”负责人,2024年青海省“最美科技工作者”。先后主持和参与国家重点基础研究发展计划项目专项、国家国际科技合作项目、国家重点研发项目、国家自然科学基金和青海省重大科技专项等20多项。发表论文240多篇,申请和授权发明专利53件。获得中国有色金属工业科学技术奖一等奖、青海省自然科学二等奖和青海省科技进步二等奖各1项,获青海省优秀教学成果一等奖。已培养毕业博士研究生3名,硕士生70名。

近日,记者见到金培鹏时,他的办公室正在更换暖气片,几个工人出出进进、敲敲打打。本来可以休息一下的他仍在电脑上忙着研究一项国家重点研发项目的相关任务。

今年已63岁的金培鹏依然坚守在青海大学的教学和科研岗位上。

“因为工作需要我两次延长退休年龄,只要组织需要,我愿一直在青海扎根奉献。”

1983年,金培鹏从兰州大学毕业

业,被分配到青海大学工农学院(青海大学前身)任教,主讲材料力学和弹性力学。虽然当时学校教师、学生都很少,校园也不大,更没有优良硬件和软件设施,但对从农村走出来的金培鹏来说,已经非常好了。他曾梦想教书育人、桃李满天下,在这里就是自己的舞台。

“我非常珍惜这一方讲台,下定决心要在这里播撒知识的种子,耕耘出一片天地。”金培鹏对未来充满信心。

在教学方面,他提出了“以德为先、基于能力培养的贯通式人才培养”的办学理念,将复杂的理论知识转化为生动的实践过程,激发了学生的学习热情,展现了教育的新高度;他精准把握每章节的关键点,通过案例展示,让学生迅速掌握核心知识;他的课不仅覆盖了学科前沿的研究成果,还融入了他多年的研究心得与实战经验,并引入最新技术动态和实际应用案例,使教学内容更为丰富;他用自己的行动诠释了“学高为师,身正为范”教育哲理,更多学生在他的引领下,开启属于自己的精彩学术之旅。

金培鹏自己也不断发奋进取,完善个人的知识结构。1997年~2003

年间,他先后就读于德国德累斯顿工业大学材料科学研究所材料科学与工程专业、德国下莱茵应用大学经济系工业工程专业。2004年~2009年他就读于兰州理工大学材料科学与工程学院材料专业,获得工学博士学位。

博士毕业后,面对各方抛出的“橄榄枝”,他不为所动,依然坚定地留在了青海大学。“青海大学为我成长提供了很多空间,校训‘志比昆仑,学竞江河’我一直铭记在心,立德立志如莽莽昆仑崇高俊逸、超凡脱俗;求知求学如长江黄河奔流不息、百折不回、汇纳百川、源远流长。这是每一代青大人的目标和理想。”金培鹏说。

在教书育人的同时,金培鹏致力于新型轻合金及其复合材料、金属加工和复合材料力学的研究。早年他提出了层合复合材料自由角偶效应概念、建立了模型并给出了一类解析解。近年来,他深入研究了镁基/铝基复合材料的界面行为和材料性能之间的关联,提出了界面优化和改善方法;提出了镁铝锰系镁合金含锰粒子控制技术和方法,制定了国际上最严格的企业标准;提出了纳米颗粒增强金属基复合材



料晶界滑移的滚珠效应概念和模型;揭示了氯离子破坏氢氧化镁膜形成易脱落的针状碱式氯化镁的腐蚀新机制;攻克了盐湖绿色金属镁下游产业链难题;开发了高性能镁合金压铸件新工艺和装备;探索出大尺寸一低缺陷一高品质蓝宝石长晶关键技术;设计制造了吨级超声搅拌法制备金属基复合材料的生产装置;与他人一起设计制造了镁合金高真空压铸系统;设计制造了金属基复合材料真空气压渗流设备。三项科研成果在相关企业进行了转化,实现销售收入约10亿元。

他还积极服务于专精特新“小

巨人”企业,瞄准国家航空发动机基础部件重大需求,在产品研发、项目申报和人员培训方面积极为青海中钛青锻装备制造有限公司排忧解难。在他的努力下,青海中钛青锻装备制造有限公司获批国家重点研发计划项目以及其他相关项目多项,部分项目已顺利完成,取得了良好的效益。

扎根青海高原41年,金培鹏不仅教书育人,还带动青海大学及西部地区材料科学与工程学科的发展与人才队伍建设。他说,“做祖国需要的科学研究,只要祖国有需要,我还会一直干下去。”

## 慕生忠女儿回忆父亲：以忠诚筑天路

“常有人问我,父亲是怎样的人?我想说,他是一位对党忠诚、对人民充满深情的人。”在慕晓峰看来,正是这份忠诚创造了“天路”奇迹。

慕晓峰,“青藏公路之父”慕生忠将军的女儿。5岁时,她曾陪父亲住在青海省海西蒙古族藏族自治州格尔木市——青藏公路建设指挥部旧址所在地。她模糊的记忆里,那里很荒凉,常常狂风肆虐。她无法理解,父亲为什么会在这里工作。

成年后,她追寻父亲生前的工作足迹,回忆着父亲讲述的点点滴滴,终于明白,世界上没有哪里会让父亲如此眷恋——这是他亲手开创的事业,也终于理解,这份事业的伟大意义。

如今,68岁的慕晓峰,面对记者采访时说,其实父亲就是做了一名共产党员应该做的事。父亲这个人,乐观、豁达、富有激情和创造力。作为一名党员,他忠诚于党、忠诚于人民、忠诚于手中的事业。

慕晓峰记得父亲晚年常感慨“人生做事几春秋?”她说,父亲干了一辈子,还是没有干够。他还想为党,为国家再做些事。

### 忠诚——他是一名党员

青藏公路,平均海拔在4000米以上。时至今日,这条架设在世界屋脊上的公路仍堪称奇迹。而70年前,在国家号召下,1200名老骥工跟随慕生忠,与解放军战士、各族群众、工程技术人员组成筑路大军,仅用了7个月零4天,打通了这条天路。作为进藏公路之一,结束了千百年来,只能依靠骡马、牦牛往返西藏与内地的历史。

### 是什么创造了这个奇迹?

1951年,西藏和平解放后,西北军区派遣第十八军独立支队由青海香日德出发开赴西藏拉萨。这次进藏让时任支队政委的慕生忠心痛,数百名队员牺牲在途中,骆驼更是损失严重。

1953年,为解决驻藏部队吃粮紧张问题,慕生忠再次临危受命,担任西藏运输总队政委。他迅速组织起一支运粮大军,从格尔木出发,穿越雪山、峡谷,翻越昆仑,向着高原深处

进发。

高寒缺氧的环境与沿途植被的匮乏,给习惯吃青草的骆驼带来生存危机,很多骆驼因营养不良瘦得只剩骨架。运粮的任务虽然完成,代价却是巨大的。据统计,此次任务出发时有2.8万峰骆驼,顺利返回的不足2000峰,骆驼死亡率超过90%。换算下来,相当于每运进西藏5袋面粉就要牺牲1峰骆驼。

这个几乎将全国壮年骆驼消耗殆尽的运输任务,也成了修筑青藏公路的原因之一。

慕晓峰说,两次进藏任务圆满完成,但严重的人员伤亡和牲口损失让父亲高兴不起来。还有多少骆驼,牺牲还要有多大?于是父亲萌发了一个念头——修通一条可以走汽车的公路。

1954年,在慕生忠的申请与中央支持下,修路经费和物资援助陆续到位。慕生忠担任筑路总指挥,青藏公路修筑由此揭开帷幕。

格尔木市西大滩,寒风猎猎,氧气稀薄。70年前,慕生忠就是在这里召集全体筑路人员召开誓师大会。他鼓励大家:“不平凡的事业是平凡人创造的!”

修路时,慕生忠身先士卒,曾在铁锹把上刻下“慕生忠之墓”。他说,如果我死在这条路上了,这就是我的墓碑。路修到哪里,就把我埋在哪里,头冲着拉萨的方向。

从“运粮队长”到“筑路将军”,面对运粮任务,慕生忠的目光并未局限于眼前的运输线,而是穿透了重重困难,预见到了更为深远的需求——一条能够常年畅通无阻,确保西藏持续获得物资补给的生命线。

这,正是共产党员应具备的战略眼光,而这份眼光,正是建立在他对党和人民的无限忠诚之上。

### 创造——亲手建一座城

慕晓峰说,如果说青藏公路是一个奇迹,那么格尔木就是另一个奇迹。

“在辽阔的戈壁滩上,在偏僻的青藏高原上,只有真正的英雄汉子,才能创造出举世闻名的青藏公路,才能创造出格尔木,创造出白杨和花

朵。”作家李若冰在1957年写道。

沿着青藏线,车辆缓缓驶入格尔木市区,与一路上戈壁荒滩的景象相比,眼前的城市足以让人眼前一亮:街道两旁,绿树成荫。建筑错落有致,既有现代化的高楼大厦,也有充满民族特色的传统建筑。

70年的格尔木市区,找不到一棵树龄超过70年的树。格尔木——一座70岁的从茫茫戈壁上崛起的高原新城,它的诞生与慕生忠和青藏公路紧密相连。

70年前,当慕生忠带领西藏运输总队历经千辛万苦,穿越戈壁与高山,最终抵达一个名为“格尔木”的地方时,他们面对的是一片荒凉与未知。因为那时的格尔木,并非一个真正的城市,而仅仅是一个地域概念,一片飞鸟难越、人迹罕至的戈壁。

### “格尔木在哪里?”

面对质疑,慕生忠掷地有声:“格尔木就在我们的脚下!我们的帐篷扎在哪里,哪里就是格尔木!”

随着这一声令下,格尔木的地点确定了。

慕生忠与他的队伍在此扎下第一顶帐篷,建立了转运站,也种下了格尔木未来的希望。

“我们喜欢城市,但更喜欢自己亲手建造的城市,我们要把格尔木建设成一座美丽的大花园。”慕生忠将军的话语激励着每一个人。

在青藏公路开工前的间隙,他引进两车树苗,带领民工开渠放水、开垦荒地,栽种下格尔木的第一批树木,开发了格尔木的第一块农田,成功收获白菜、萝卜等首批蔬菜。

“父亲心里想着,党让我干这些事,我就要把它干好。”慕晓峰说,父亲带领大家建造了格尔木的第一代营房“地窝子”、第一栋楼房“将军楼”,还想建第一个砖瓦厂,第一个皮革厂……“总之,他想把格尔木建设成一个现代化城市。”

许多原本不愿留下的筑路工,在亲自参与格尔木的建设后,在这里娶妻生子,在青藏高原扎下根来,成为格尔木第一代居民。

1982年,慕生忠将军再次踏上格尔木,看到曾经亲手栽种的树苗茁壮

成长,感慨地写下:“过去千里荒野,现在杨柳成荫。”

如今的格尔木,已经从昔日的荒滩戈壁蜕变为繁花似锦的花园城市。依托丰富的“风”“光”资源,格尔木全力推进并网光伏、光热等清洁能源项目建设,新能源并网装机规模不断扩大,太阳能和风力发电在全市发电量中占比高达77%,展现出清洁能源产业的蓬勃发展态势。

一个“清新”的格尔木正在向人们走来。

在干渴的戈壁滩上,在被称为人不能生存的地方,创造出一座城市,这难道不是奇迹吗?

格尔木,这座由无数勇士亲手筑就的城市,见证了共产主义战士们战天斗地、创造不可能的坚定信念,成为柴达木盆地上一颗璀璨明珠。

### 眷恋——那是让他魂牵梦绕的青藏高原

“我一生中最美好的岁月,是在青藏高原上的荒漠冰川冻土间度过。我想念这里的一山一水。”

慕晓峰说,这是父亲生前说的一句话。在她看来,父亲对青藏高原的眷恋,深沉而炽热。这片广袤而神秘的土地,早已成为他生命中不可分割的一部分。“当我们回首百年,有哪个地方、有哪项事业值得我们如此眷恋?”慕晓峰说,这就是父亲令人敬佩的地方。

“1982年父亲回到格尔木,他想全程再走一遍青藏线,一直走到拉萨。但当地军政人员考虑到他的年龄与身体状况,坚决反对他继续往前。返程时,他发了很大的脾气,在大家的劝说下,才勉强同意返回。那时他的身体已不允许他再上高原。”慕晓峰回忆起这段往事,眼眶泛红。

1993年8月,格尔木已经通了火车。慕生忠坐着火车走进这个已发展成为具有现代化工业的青海第二大城市,眼前的巨变让他兴奋不已,他开心地笑了。

这是他生前最后一次去格尔木。慕生忠留下这样一句话:“这可能是一生中最后一次来青藏线了,如果有一天马克思要见我,我一定还会回到青藏线!”

1994年,慕生忠将军去世。

“我死后,我的骨灰一定要撒在青藏公路上。”按照他的遗愿,子女们将他的骨灰撒向莽莽昆仑。

这位为青藏公路倾注了毕生心血的将军,终于与这条天路永远融为一体,他的忠魂继续守护着这片他深爱的土地。

“父亲晚年常感慨‘人生做事几春秋?’他是个心怀壮志的人,总觉得自己做得还不够。”慕晓峰含泪说道,从红军时期到抗日战争,再到解放战争,他经历过无数艰难险阻,但最让他难忘的,仍是修建青藏公路的那段峥嵘岁月。

“唐古拉山风云,汽车轮儿漫滚。今日铁镐在手,铲平世界屋顶!”慕生忠的诗总是充满壮志豪情。在那个时代,探险家们向世界宣告青藏高原是人类无法生存的禁区,修建公路更是天方夜谭。然而,慕生忠将军带领筑路大军,以坚定的信念和顽强的毅力,打破了这一断言!

采访接近尾声时,慕晓峰带我们走进家中的书房。一整面墙的书柜里,陈列着家族成员从各地搜集来的报纸和书籍,它们无一不与慕生忠及青藏公路的故事紧密相连。

慕晓峰坐在书桌前,双眼微眯,仿佛穿越时空,用铿锵而坚定的语调,朗诵起父亲在1954年创作的诗,字里行间洋溢着豪迈与激情:

打破人间神秘,  
戳穿探险家的胡言乱语!  
开辟布尔汗布,  
战斗天涯桥边!  
工作在空气稀薄的高原,  
劳动在冰雪交加的雪线!  
劈开昆仑山,  
战胜唐古拉!  
踏破千里雪,  
走尽长江水!  
通过怒江上游的黑河,  
炸开冈底斯山的石峡……  
为了祖国的建设,  
把公路修到拉萨。

世界屋脊上的一条路,荒原戈壁中的一座城,都与这位忠诚为党为人民的将军紧密相连。慕生忠的名字与青藏公路一同,被历史铭记,被后人敬仰!

据新华社

## 一周科技

12月18日

据《科技日报》报道,近日,韩国汉阳大学的研究团队使用模具和嵌入磁性合金的环氧树脂,制造了一种微型立方体机器人。这些由磁场引导的微型机器人能像蚂蚁一样协同工作,例如聚集在一起形成漂浮的筏子,像蚂蚁一样举起比自身重数百倍的物体。他们有朝一日可能会完成大型机器人做不到的工作,如疏通血管和将药物递送至人体内的特定位置。

12月19日

据《科学》报道,近期,日本东北大学研究人员表示,一些食物中含有一类名为共轭脂肪酸的物质能通过引发细胞“铁死亡”来杀灭癌细胞。这项成果有望带来全新的癌症预防和治疗方案。

12月20日

据《自然》报道,近日,研究组绘制了1984年~2018年约290万条河流的日流量图,以评估全球河流系统的近期变化。结果发现,河流下游以流量显著减少为主,而河流源头流量显著增加的可能性是流量显著减少的1.7倍。这些变化使得大约29%的全球陆地表面经历了显著的上游径流变化。

12月21日

据科学网报道,近日,一项对38个国家化学品暴露情况的调查发现,全球数十万例死亡和数百万心脏病病例,可能与常见塑料制品中的化学物质有关。这表明,对此类毒素实施更严格的监管,有助于提升公共健康水平。得益于21世纪以来颁布的法规,这些化学物质在美国、加拿大和欧洲国家的流行程度已有所下降。研究人员估计,如果自2003年以来,美国的BPA和DEHP暴露水平一直保持在法规要求的水平,那么大约可以避免51.5万人死亡。这强调了政府和制造商限制有毒化学物质使用的重要性。

12月22日

据《中国科学报》报道,近日,韩国首尔国立大学工学院研究团队通过巧妙地结合微裂纹与元结构设计,创造了一款新型的灵活且可拉伸的传感器,其灵敏度较以往提升了100倍。这一成果凸显了该传感器在快速识别脑血管和心血管疾病早期迹象方面的价值,并能提供精确的医疗数据支持。

12月23日

据《科技日报》报道,近日,我国科学人员利用嫦娥六号采回的月球背面样品发现月球磁场强度可能在约28亿年前发生了反弹,与先前科学界认为的月球磁场在约31亿年前急剧下降且一直处于低能量状态不同。这一研究成果是人类首次揭示月背古磁场信息,为我们认识月球磁场演化过程提供了关键锚点,进而为月球磁场“发电机”时空演化和驱动机制提供了关键约束。

12月24日

据《科技日报》报道,陕西理工大学生物科学与工程学院研究团队日前在洋县朱鹮国家级自然保护区发现并确定了大型药用真菌隐孔菌属新物种——秦岭隐孔菌,系全球范围内新发现的该属第三个物种。隐孔菌是一类珍稀大型药用真菌,具有抗炎、抗病毒以及治疗气管炎、哮喘等疾病功效,其药用价值已被列入药典《新华本草纲要》。

## 航空冰雷达技术首次探明典型冰川储量

我国首次基于航空冰雷达技术开展典型冰川储量调查,探明老虎沟12号冰川冰储量为19.19亿立方米、宁缠河3号冰川冰储量为0.31亿立方米、七一冰川冰储量为1.02亿立方米。该项工作可以为河西走廊各流域水资源管理和决策、祁连山生态环境保护与区域可持续发展等提供关键数据支撑。

此项工作是空天院航空遥感中心承担的“2024年度甘肃省典型冰川航空冰雷达透视探测项目”,该项目属于2024年度甘肃省水资源基础调查项目(第一批),

主要基于国家重大科技基础设施“航空遥感系统”建设的新舟60遥感飞机和奖状遥感飞机,搭载航空冰雷达(测深模式和层析成像模式)与三维激光雷达进行冰川透视探测。

航空冰雷达是一种搭载在飞机上对冰川进行透视观测的雷达,通过向冰川发射低频段电磁波,例如P波段或VHF波段,接收冰川表面和冰底基岩的散射回波,经过处理和反演得到冰川厚度及储量信息。航空摄影相机、三维激光雷达、合成孔径雷达等传统对地观测成像载荷,主要用

来获取冰川表面信息,而航空冰雷达具有穿透冰川表面获取冰川内部信息和冰川底部信息的能力。

本次调查自2024年9月~11月,共有效飞行13架次,采集原始数据5.6TB,取得了冰川表面数字高程模型、冰川底部基岩数字高程模型、冰川剖面图、冰川厚度、冰川三维透视图及3个典型冰川储量等成果,并结合探地雷达测量数据完成了冰川厚度准确度评价,圆满完成了项目各项任务。

航空冰雷达技术基于国家重点研发计划“航空协同透视探测技

术系统”项目研发,是“地球观测与导航”重点专项部署的“透视地球”多圈层透视探测技术的重要组成部分,也是支撑构建“中国透视地球空基原型系统”的关键设备之一。

甘肃省自然资源厅在兰州组织此次验收。验收专家组给予项目高度评价,指出该项目“首次实现了复杂地形条件下的复式山谷冰川冰厚测量,总体技术达到了国际领先水平”,并建议推动航空冰雷达技术在我国冰川资源调查中发挥更多、更好的作用。

据《中国科学报》

## 图说科技

## 最大猪笼草浑身毛茸茸



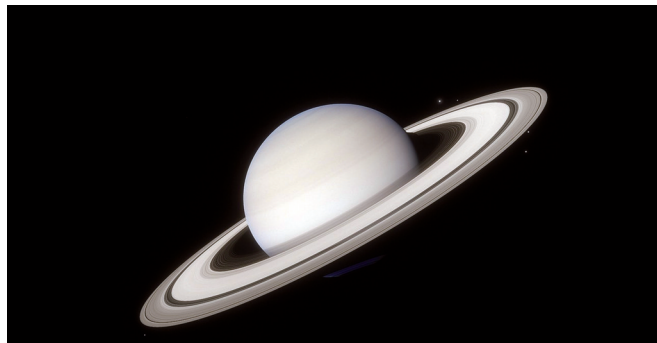
据《自然》报道,近日,一项新研究认为,在马来西亚婆罗洲野山上生长的猪笼草,是迄今发现的最大、最“毛茸茸”的植物之一。研究团队于2023年5月发现的这种植物,叶子底部覆盖着厚厚的铁锈色茸毛,这启发他们以栖息在马来西沙巴州中部山脉的婆罗洲猩猩为其命名为Nepenthes pongoides。

## 南极海冰损失或致风暴增加



据新华社报道,南极洲海冰范围近期创下最低纪录,导致新出现的无冰海洋上方的风暴频率上升。2023年,南极洲周围部分地区的海冰密集度下降了80%,使更多热量从海洋转移到大气,这与风暴增加有关。研究结果揭示了海冰损失对气候系统的更广泛影响。

## 土星环保持“年轻”的秘诀



据科学网报道,研究者认为只有很少的物质会沉积在土星环上,这让土星环看起来相对干净。极低的污染水平可能意味着土星环实际上已有几十亿年历史,只是维持着年轻的外观。虽然还需要进一步研究,但研究者认为,这一过程也可能发生在天王星和海王星的环上,以及巨行星周围的冰卫星上。

## 地球有了个临时“小月亮”

可能还有16颗这样的小行星



据《科学》报道,一颗在地球附近运行的小行星暂时成为了我们的第二颗卫星。它很可能来自月球,这暗示着一些隐藏的月球岩石正在太空中漂浮。这颗名为2024 PT5的小行星宽约10米,于8月被发现,随后被地球引力所捕获。9月~11月,它成为地球的第二颗卫星,并被称为迷你月亮。这是已知存在的第二颗此类天体,而可能还有十多个这样的行星等待被发现。

## 我国首个工厂化海水制氢项目建成



据《科技日报》报道,近日,我国首个工厂化海水制氢科研项目在中国石化青岛炼化建成。项目采用海水直接制氢与绿电制绿氢相结合的模式,每小时可生产绿氢20立方米,既为沿海地区消纳可再生绿电生产绿氢探索了新方案,也为资源化利用高含盐工业废水提供了新路径。

## 小小蚯蚓,撬动土壤健康“大乾坤”



据《中国科学报》报道,土壤动物是土壤生态系统的重要组成部分。其中,蚯蚓具有明显优势,不仅在土壤动物群生物量中占比达60%,还一直被认为是土壤健康的“晴雨表”,以其独特的方式撬动着土壤健康的“大乾坤”。

# 玉树舒展双臂 向世界发出邀约

“天上流下来一条河,是黄河母亲河;天上流下来两条江,是长江澜沧江……”

悠扬动人的曲调,将思绪带到三江之源的青海省玉树藏族自治州,眼前浮现出的是大江大河的澎湃、森林峡谷的奇特、草原雪山的壮阔,还有广大玉树儿女的豪迈。

世界自然遗产地可可西里、三江源国家公园、隆宝国际重要湿地、通天河流域的古岩画、藏族文化(玉树)生态保护实验区……名山之宗、江河之源、牦牛之地、歌舞之乡、动物王国,“山宗水脉·大美青海·江源玉树”有着自己得天独厚的生态旅游资源禀赋和源远流长的人文历史底蕴。

2023年3月,基于当地独有的自然景色,深厚的文化底蕴和丰硕的生态保护成果,《玉树州国际生态旅游目的地首选区建设三年行动方案》(以下简称《方案》)与《玉树州国际生态旅游目的地促进条例》《2023年重点支撑项目任务分工方案》《玉树州文化旅游高质量发展惠企惠民50条措施(试行)》等法规性、指导性文件正式发布。

今年以来,建设自驾车营地基础设施、提升研学旅行基础设施、打造黑帐篷民俗体验展示教育基地、建设国道公共厕所、开展北京等地推介活动……玉树州着力提升旅游服务、优化旅游产品。

“推动旅游资源全域统筹规划、旅游产业全域融合发展、旅游服务全域完善提升、旅游营销全域协同推进、旅游管理全域系统加强,进一步提高旅游承载力和品牌影响力。”玉树州副州长郭虎春介绍,计划通

过“一年打基础、两年见效益、三年出成果”的三步走战略,全力推进玉树州国际生态旅游目的地建设。

按照《方案》部署,玉树州重点打造了玉树境内北线、中线、南线三条进出藏大通道和“唐蕃古道”“青藏中线”等精品自驾游线路。“玉树传统赛马会”“中国野生动物摄影大展”“澜湄国际影像周”“国际漂流世界锦标赛”等一项项文旅品牌,成为吸引国内外广大游客争相打卡玉树的重要IP,玉树也正在倾力打造地球第三极科考探险旅行、三江源国家公园青少年自然研学旅行、国际野生动物摄影旅行、世界级自然江河漂流旅行,中国登山运动初学训练等高地建设。

昂赛雪豹自然体验项目特许经营项目成为玉树生态旅游最成熟的项目之一。杂多县昂赛乡年都村,在特许经营接待家庭益西它生的家,房前是绝美的丹霞和草原,屋后是滔滔扎曲和葱郁柏木林。每年,益西它生家都能迎接好几批游客。今日玉树,越来越多像益西它生一样的牧民开始享受到生态旅游带来的红利。

有发展规划、有品牌培育、有成熟案例……“玉树文旅产业发展,尊重市场定律与行业定律。”玉树州委书记蔡成勇表示,玉树旅游业主体是时候登场了。

12月11日,玉树州举行文旅推介座谈会,30家旅行社代表齐聚一堂,探讨玉树州文旅发展的新路径、新机遇,为玉树旅游发展建言献策。“近三年来,玉树旅游品牌的知名度和美誉度不断提升,旅游资源极具稀缺性和唯一性。”青海国信国

际旅行社有限公司张波认为,需要对玉树旅游资源个性化的开发,旅游服务也需要做到精细化和个性化;可可西里生态保护协会田小禾认为,应该提升大家对玉树更深层次的了解;中国旅行社总社(青海)有限公司翟娟英表示,希望当地居民也能参与到旅游产业发展当中……代表们从专业的角度为玉树带来了许多新颖的思路。

郭虎春在“‘玉’上你是我的缘·相约三江源”玉树州文旅高质量发展座谈会暨旅行社商洽会上表示,将用“融”的方式激发生态旅游新活力,始终秉持开放合作、资源共享的理念,致力加强与各旅游企业建立长期稳定的合作关系,共同开发新产品、新市场、新业态、新模式,实现资源共享、互利共赢,共同推动玉树州文旅产业的繁荣发展。

都说玉树人会说话就会唱歌,会走路就会跳舞。我们总能在他们的彩袖间穿越森林草原、雪山冰川、古老村落。“雪山请你向后让一让,因为我的舞袖展不开,森林请你向后让一让,因为我的舞步迈不开。”旅行社商洽会上,玉树州生态文化旅游推介官、州融媒体中心记者求永才藏的一句推介词,看到的是玉树歌舞的豪放与激情,更是玉树人诚邀八方宾朋的热情。

在云层之上离天最近的江源玉树,听一曲山歌悠扬、看一次伊舞豪迈,住一处传统村落、漂一回大河激流,品一场游牧生活、拍一张动物野生,踏上一场叩问心声的灵魂之旅。玉树舒展双臂,再次向世界发出邀约!

据人民网



玉树州旅游节庆活动

甘海琼 摄



玉树州玉树市

甘海琼 摄



玉树昂赛大峡谷

甘海琼 摄

## 果洛? 果洛!

哪里是果洛?

“高原中的高原,那是阿尼玛卿的西部。高原四千三百米的边西,宽阔的支沟和明亮的滩。凌厉的风霜唱着肆意雨雪,苛责着苍凉无垠的大地。”诗里的就在果洛。

什么是果洛?

“峥嵘群山之间却有人家,炊烟也可破夜暮苍穹。灰狼红狐留下足迹,总不叫空山寂寞。永远存在的,只有黄河边欲灼的落日,艰耸巍巍的雪山和茫茫巴知界限的天空……”诗里的就是果洛!

阿尼玛卿雪山单纯的色彩显现出缤纷与梦幻,静寂在高原洁净的天空下的,就是青海省果洛藏族自治州。

如果问什么是果洛?走进群山,我们寻找答案。

因为在三江源国家公园黄河源园区,寂静之处充满生机。冬日的黄河源,分不清哪里是路,哪里是草地。夏日里散落在草原上宝石般的水洼,被厚厚的白雪覆盖。行进在千湖之县玛多的旷野之上,藏狐在草地上觅食、嬉戏,藏野驴在远处奔跑,大河之源头尽显生态美好画卷。而今黄河源园区,正在探索以国家公园内科研教育、生态体验和

自然景观游憩等为主的生态旅游产品,促进了生态保护建设和绿色产业发展。

因为在红军长征唯一经过青海的地方班玛县红军沟,一条标语和一份电报,揭开了红军长征经过果洛班玛,并在此停留二十多日继续北上的那段历史。红军将士的足迹可以被泥土和青草掩盖,但红军途经后所播下的温暖,却耐得住高原的风吹雪盖。现在的班玛县已将红色教育与“三江源”生态保护建设、发展高原红色旅游等相结合,打造成“以红色教育人、以绿色吸引人、以金色感悟人”的爱国主义教育示范基地,2019年10月被列入第八批全国重点文物保护单位。

因为在青海省面积最大的高海拔原始森林玛可河原始森林,茂密的原始森林和丰富的动植物资源使这里成为生物学、生态学家开展研究的天堂,被誉为“小江南”。藏式碉楼民居、规模宏大的古刹以及革命历史遗迹红军沟也为玛可河林场增添了独特的魅力。贯穿林区的玛可河是长江重要支流——大渡河的源流之一。作为林场的重要组成部分,玛可河清澈见底,水流湍急,河水在山间奔腾流淌,发出悦耳的声

响。

因为在青南最美藏乡班玛县碉楼古村落,依山势而建的村落错落有致,其营造技艺被列为国家级非物质文化遗产。住进位于原始森林的碉楼牧家民宿,夜晚枕着满天繁星入眠,清晨伴着鸟鸣声而起,推开窗户,放眼云雾缭绕的原始森林,闭上眼睛,深呼吸富含负氧离子的清新空气,这里民族风情浓郁,景色秀丽唯美,是旅游观光、休闲度假、康养身心的绝佳之地。

因为这里是“中国格萨尔文化之乡”格萨尔狮龙宫殿、格萨尔文化史诗村、赛马称王地,英雄的史诗久久传唱。因为在这里,可以欣赏场面宏大的国家非物质文化遗产马背藏戏,聆听格萨尔说唱艺人精彩的表演,围着篝火跳起欢快的锅庄舞,品尝来自草原上绿色纯正的美食美味。畅游在这精美绝伦的自然生态和人文画卷时,也许会与白唇鹿、黑颈鹤不期而遇,也许会惊喜与野牦牛、藏野驴远远相望。

所以,这就是果洛!“声远悠长的牧歌,无声的,震耳的。回溯着籍籍无名,却从贫瘠中拼命开出花的一生。”

据人民网



班玛县红军沟革命遗址 青海省文化和旅游厅供图



果洛年保玉则

甘海琼 摄



冬格措纳湖冬日

杨启红 摄

# 国产农机创新“马力”足

产品迭代加速,填补市场空白,高端化升级趋势明显

国家统计局近日发布数据显示,我国粮食年产量首次迈上1.4万亿斤台阶。

农业生产季季接续、茬茬压紧。农机装备,对实现农业现代化至关重要,要大力实施农机装备补短板行动。我国农机行业呈现怎样的发展态势?有哪些新突破?

拖拉机从“手动挡”到“自动挡”“我国农机行业总体处于结构调整期,市场呼唤以更新换代、技术升级推动产业升级。”中国农业机械工业协会副秘书长王锋德说。

**突破正在发生。**

拖拉机是数千种农具的动力源。在不久前举行的2024中国国际农业机械展览会上,近60家拖拉机企业带来1500款产品。“开拖拉机不用换挡了,马力的大、操作简单!”展会上,国机集团旗下中国一拖带来了东方红450马力无级变速轮式拖拉机,这是国产最大功率无级变速拖拉机。

何为无级变速?

我国存量拖拉机大多采用机械换挡,这相当于汽车中的手动挡,由于作业情况复杂,机手需要频繁踩离合换挡,劳动强度大。“实践中,每个拐弯点,机手可能需要踩3次离合器,拨动4个不同的挡杆。”中国一拖技术中心拖拉机所所长徐书雷说,无级变速没有挡位,操作时机手只需踩油门,系统自动匹配最佳功效,大大降低了劳动强度。无级变速代表着当前拖拉机技术的发展方向之

一。

在市场上,一场动力换挡替代机械换挡的更新正在进行中。

今年,潍柴雷沃智慧农业第1万台动力换挡拖拉机下线。相比无级变速,虽然动力换挡拖拉机换挡时仍需要机手手动操作,但操作从踩离合变成摁按钮,降低了劳动强度。“今年我们已销售了4000多台动力换挡拖拉机,几乎是去年全年销量的8倍。”潍柴雷沃营销总公司湖南地区相关负责人潘桂晓说。

拖拉机主要负责耕种;在收获环节,大型谷物联合收割机的突破,帮助实现颗粒归仓。在2024中国农机推广“田间日”活动上,雷沃谷神GS8180收割机亮相。这台“麦田巨无霸”是国内最大喂入量收割机,每秒喂入量超过18公斤,每小时可收获小麦超3.33公顷。同时,收割机可配套不同割台,实现玉米、小麦、大豆等多作物“一机共收”。

“农机行业大马力、高端化升级趋势明显,产品迭代加速,大型拖拉机市场占比逐步提升。”王锋德说。

**新机型填补国内空白**

包括三大粮食作物,越来越多农作物生产机械化有了可喜的变化。

2024中国国际农业机械展览会上,铁建重工带来了全新的自走式鲜食(制种)玉米收获机。“我国饲料玉米收获机发展较早,行业较为成熟,但鲜食玉米收获机还有很大发展空间。”铁建重工新疆有限公司高

端农机研究设计院副院长孙奎介绍,鲜食玉米果穗含水率较高,传统玉米收获机作业时挤压果穗造成表皮破损,严重影响鲜食玉米品质。“我们的鲜食玉米收获机采用柔性割台设计,可让收获总损失率小于3%。”孙奎说。

这头,鲜食玉米机收有了解决方案;那头,国产番茄收获机也实现了突破。

中国番茄制品产量全球排名第二,新疆更是全球三大番茄重要产区之一,加工番茄产量约占世界贸易总量的1/4。“虽然加工番茄的种植、田间管理基本实现机械化,但采收仍基本依靠人工,人工采收费占番茄收购价的30%至50%。”内蒙古野田铁牛农业装备有限公司总经理王玉刚说。

今年,山东天鹅棉业机械股份有限公司成功研制出的首台番茄收获机,各项指标达到国际先进水平。这款番茄收获机每小时可收获85吨番茄。作为该产品的首批客户,种植户吴必春说:“从收获效果看,含杂率只有2%,破碎率低至1.3%,机器价格还比同类进口产品低三成左右,好使好用。”

油茶果采收机正式进入产业化,1分钟就完成1棵油茶树的采收作业,做到只摘果不损花,能爬陡坡、能走梯田;国产辣椒收获机批量上市,一台设备8个小时可工作3.33公顷地以上……“农机装备补短板工作取得重要阶段性成效,不少机

型填补国内空白。”王锋德说。

**农机实力提升,出口向好**

实力的提升,推动农机出口向好。前三季度,我国农机出口150亿美元,同比增长5.1%。其中,大中型拖拉机出口量同比增长13.4%;收获及场上作业机械出口量同比增长45.4%;种植、田间管理机械出口量同比增长40.5%。

其中,六行采棉机表现颇为亮眼。采棉机是农业机械领域“含金量”最高的设备之一。近年来,国产采棉机市场占有率逐步提高,在纯净率、智能化等方面持续赶超国外品牌,实现了从“跟跑”到“并跑”。

以钵施然牌六行自走式圆捆打包采棉机为例,集采摘、压缩、打包等功能于一体,一台能抵1500人手工采摘,比国外进口的便宜300万元左右。“今年,我们向乌兹别克斯坦出口采棉机300余台。”新疆钵施然智能农机股份有限公司有关负责人说。

王锋德坦言,我国农机行业仍存在不少短板,主要集中于“一大一小一高质”。一大,即高端智能大马力农机装备与国际先进水平仍有较大差距;一小,即丘陵山区农机装备尚没有取得完全突破,特色农业生产所需农机装备还有欠缺;一高质,即农机装备可靠性仍有待提高,高效率、低排放、低损失、精准作业农机是未来发展的重点。

值得关注的是,除了聚焦高端智能大马力农机装备的持续升级

外,越来越多企业将注意力投向丘陵山区农机装备。

我国丘陵山区农田约有0.467亿公顷,生产了五成以上油菜、六成以上水果、近八成土豆、九成以上茶叶。但由于地块细碎、坡多埂多,土壤湿度黏性不同,长期以来面临着无好机用、有机难用的挑战。

今年,中国一拖向甘肃省22个县区农机中心交付首批40台东方红MH804M丘陵山地拖拉机。这批拖拉机轮距只有1.1米,具备折腰转向、转弯半径小,双向驾驶、掉头作业灵活等特点。徐书雷介绍,拖拉机还搭载了北斗模块,可贴合地形按曲线进行田间作业,从而能够种好那些相对细碎的不规则田块。

相较于小麦、玉米,水稻种植机械化曾是一大短板。“我们的丘陵山地高速插秧机,设备开着走,秧苗在机器插值系统的工作下准确地插入泥土中,具有设计小型化、制造轻量化、维修便捷化等突出特点。”中国福马江苏林海动力机械集团有限公司副总工程师李崧说。

如何进一步补齐农机短板?王锋德建议,应逐步建立起企业为主体、市场为导向、政府扶持、产学研用相结合的农机装备关键核心零部件研发体系,吸引多种资本投向基础零部件行业,提高企业研发高性能产品的积极性。

据《农业科技报》

## 种植天地

### 冬季葡萄树修剪小技巧

**新栽幼树修剪方法:**冬剪时,葡萄树主蔓于两植株重叠处剪裁,主蔓副梢留1个饱满芽短截,对于主干下部萌发的副梢则全部剪除,主蔓回剪至木质化处。

**成龄树修剪方法:**可采取疏剪和缩剪的方法。疏剪是把整个枝蔓(包括一年生和多年生枝蔓)从基部剪除,有助于改善光照、均衡营养物质分配、均衡树势、防止病虫害的危害和蔓延等;缩剪,是把两年生以上的枝蔓剪去一段留一段,可有效防止结果部位的扩大和外移,起到均衡树势的作用。

**成龄树枝蔓更新修剪方法:**结果母枝更新,其目的在于避免结果部位逐年上升外移过快,造成下部光秃。枝蔓更新修剪分为双枝更新与单枝更新;多年生枝蔓更新,则是从基部除去主蔓进行大更新,也可对侧蔓进行小更新。

此外,对于需下架越冬防寒的葡萄产区,冬季修剪可在落叶后至越冬防寒前抓紧时间及早进行为宜;对于不需下架越冬防寒的葡萄产区,落叶后至翌年伤流前1个月进行修剪,一般在葡萄树自然落叶1个月后至来年1月份,此时树体进入深度休眠期。在萌芽后容易发生霜冻的葡萄产区,最好在结果枝顶芽萌发新梢生长至3~5厘米时再进行修剪,这样葡萄萌芽期可以推迟7~10天,可有效避开霜冻危害。

**建议:**剪裁一年生枝时,剪口宜高出枝条节部3~4厘米,剪口向芽的对面倾斜,以保证剪口芽正常萌发和生长。疏枝时剪锯口不要剪得太靠近母枝,以免伤口向里干枯而影响母枝养分的输导。

据《农业科技报》

## 农科110

青海省海东市乐都区王可峰问:

### 大葱白腐病如何防治

**答:**种植葱时要实行3~4年轮作。种植期间要及时清理田间病株和病残物。播种前将葱种用50%速克灵(腐霉利)或50%扑海因(异菌脲)可湿性粉剂1000倍液浸种20分钟。因为病菌在地下根与假茎处为害,所以喷雾效果不佳。可以长期选用噁霉胺、醚菌酯、苯醚甲环唑、菌核净、乙烯菌核利、甲基立枯磷等参照喷雾浓度用量进行灌根,控制病情蔓延。

## 历史与自然交融的奇观



在西藏自治区昌都市芒康县,千年盐田宛如大地的艺术画卷。数千块盐田错落于澜沧江畔,传承千年晒盐技艺。盐民们遵循古老传统,引水晒盐,白色盐晶在阳光下闪耀。这里不仅是盐业生产地,更是文化瑰宝,见证岁月变迁,承载民族记忆。近年来,其独特景观更是吸引众多游客前来。

据中国新闻网

## 农科动态

### 智蜂—500 纯电智能果园植保机器人

智蜂—500 纯电智能果园植保机器人采用平台化设计,具备一机多能,作业模块快速互换,从容应对喷药、除草、运输、巡查等植保作业。搭载融合GPS、激光、IMU的定位导航系统,可进行快速建图、路径规划及自动驾驶等,实现果园植保作业无人化;专利设计

摇摆仿形喷药及检测系统,实现树叶正反面覆盖、树冠内堂穿透,具备精准喷药、均匀喷药等优势;配置管理平台及App,实时监控作业情况及果园数据采集,实现果园植保可监控、可追溯。

据《农业科技报》

进入冬季,农户多以枯黄的牧草、秋贮的秸秆等为主的粗饲料喂羊,营养及适口性都不如夏秋季节的草料,加之气温低,羊体内能量消耗较快,膘情逐渐减弱,抗病能力下降,易感染疫病,会导致母羊流产或大批羊死亡等。为了确保羊群安全越冬,必须科学饲养、精心管理。

**及时淘汰病弱羊** 病弱羊本身体质较差,采食能力弱,营养不良,机体免疫能力低,加之冬季气温变化无常,极易感染各种疫病,最终导致死亡。即使通过治疗和精心饲养能够越冬,也比健康羊饲养耗费了大量的人力和精力,增加了养殖经济成本,而且感染疫病后还会传染其他健康羊,造成更大的经济损失。所以,一定要淘汰病弱羊,优选健康羊组群越冬。

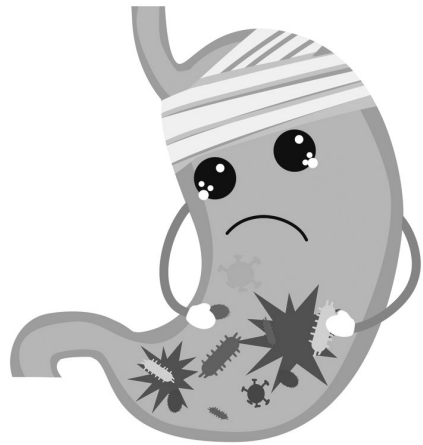
**严格做好免疫,保证羊群健康** 冬季气温较低,尤其是东北,昼夜温差较大,是多种动物疫病的高发季。因此,必须提前按免疫程序和技术要求,做好应免疫苗的免疫注射。提前做好冬季多发疫病的预防,提高机体免疫力,建立有效的免疫屏障,保证羊群健康。对于产后母羊和断奶羔羊,要及时做好应免疫苗的补免。

**掌握正确的饲喂及饮水方法** 放牧的羊傍晚时饲喂,舍饲的要早晚两次饲喂。喂料顺序应首先喂精料,其次喂多汁根饲料,再喂青贮,最后喂干草及干秸秆。块根类要切成小块状喂给,干秸秆应粉碎、切碎或揉碎后喂。精料、块根类饲料、青贮饲料等都要按量一次投放在饲槽里,干草投放在饲草栏内,平均每只羊每日饲草在1公斤左右,精料为0.25公斤左右。

冬季草料比较干燥,必须保证羊饮水充足并给以适当的食盐,并于9点~10点、15点~16点两次饮水,水温一般在20℃左右。另外,不能饮用冷水和带冰渣的水。

据《农业科技报》

### 过冬羊精细化饲养技术



随着年龄增长,很多人发现自己的胃不如从前“皮实”,总是胃口不佳,吃些不好消化的食物就打嗝、腹胀、泛酸。其实,病根就出在胃黏膜上。胃黏膜是胃最内层的黏膜组织,是守护胃部健康的第一道屏障。老年人的胃黏膜修复力逐渐下降,开始变薄、受损,难以阻挡细菌、病毒和胃酸的侵袭,起初可能只是隐隐不适,如不注意养护,容易出现胃炎、胃溃疡等疾病。

胃黏膜负责保护胃壁

中国疾病预防控制中心最新数据显示,我国60岁以上老年人胃病患病率达60%,其中胃炎、胃溃疡最常见。北京中医药大学东方医院脾胃肝胆科主治医师张嘉琰在临床中发现,就诊消化科的老年患者中,有九成以上存在胃部炎症。

医生提醒

近日,世界卫生组织发布了一份沉甸甸的《2024年全球结核病报告》,再次将全球的目光聚焦到结核病这一古老的传染病上。2023年,全球确诊新发结核病例达820万,创近30年来纪录,重新成为威胁人类健康的头号传染病杀手。

在这场没有硝烟的战争中,五大因素——营养不良、艾滋病毒感染、酒精使用障碍、吸烟以及糖尿病,正悄然推动着结核病疫情的肆虐。

营养不良:崩塌的身体防线。营养不良是结核病高发的首要推手。当人体缺乏必要的营养素,如蛋白质、维生素和矿物质时,免疫系统的功能会大打折扣,难以有效

健康新知

口腔溃疡可以“以毒攻毒”吗

口腔溃疡发作,俗称长“口疮”,有的人喜欢用吃辣椒、含白酒、浓盐水等措施以毒攻毒,来缓解口疮的疼痛,这样做有效果吗?强烈刺激后也许能暂时缓解疼痛感,但那是因为更强烈的疼痛之后所导致的麻木,从而产生不疼的错觉。实际上,这种强烈刺激会使口腔溃疡变得更加严重,恢复得更慢。

临床上常见的反复发作的口腔溃疡,又叫阿弗他溃疡,阿弗他是希腊语疼痛的意思,是口腔溃疡一个很显著的症状,外观上有黄、红凹的特点。具体病因通常与压力过大、疲劳、熬夜、内分泌失调、消化不良、微量元素和维生素缺乏、免疫系统疾病等有关。

一般来讲,口腔溃疡即使不治疗,1~2周内也可自愈。临床上可适当使用一些药物缓解症状,同时保持口腔卫生,勤漱口。

据《北京青年报》

在复旦大学附属中山医院消化科主任医师董玲的门诊里,最多的也是老年患者,他们往往被慢性胃炎、胃溃疡、胃食管反流等胃病困扰多年,经胃镜检查,多数胃黏膜受损,有些已经发展到非常严重的程度。

胃位于左上腹区域,就像一个布袋。胃黏膜位于“布袋”最里层,与黏膜下层、肌层、浆膜层一起,从内到外构成胃壁,它们各司其职,消化食物。北京协和医院消化内科副主任医师冯云路介绍,胃黏膜主要有两大功能:消化食物和保护胃壁。胃黏膜中的细胞会分泌胃酸、胃蛋白酶、胃泌素等消化液,帮助食物消化。同时,胃黏膜细胞还会分泌一层不溶性凝胶覆盖于黏膜上,其中的碱性碳酸氢根可阻断胃酸、消化酶、药物等与胃壁接触,防止胃壁受到腐蚀。胃黏膜细胞会持续更新修复,以维持正常的保护功能。

胃内部是个酸性环境,一旦黏膜受损,胃液就会腐蚀胃,导致各种胃病。《胃肠道黏膜保护临床专家共识》显示,我国约有80%的人存在不同程度的胃黏膜损伤。其中,老年

健康提示

抵御结核分枝杆菌的侵袭。改善营养状况,是预防结核病的第一道防线。

艾滋病毒感染:免疫的双重打击。艾滋病毒与结核病存在着千丝万缕的联系。艾滋病毒会破坏人体的免疫系统,使感染者对结核病等机会性感染尤为敏感。据统计,艾滋病毒感染者患结核病的概率是普通人的30倍。

酒精使用障碍:自我摧毁加速器。酒精滥用不仅损害肝脏,还削弱了人体免疫力,使得结核分枝杆菌更易乘虚而入。长期饮酒者往往伴有营养不良和免疫功能障碍,进一步增加了感染结核病的风险。

吸烟:健康的隐形杀手。吸烟,特别是男性吸烟,是结核病增

人由于身体机能下降,胃黏膜修复能力减弱,更容易遭受外界刺激。

老年胃病怎么来的

胃黏膜喜欢“规律生活”,如果人们饮食不规律、暴饮暴食,就会导致胃液酸碱失衡、植物神经系统紊乱,令胃黏膜搞不清“上班”时间,造成功能紊乱,出现损伤。另外,幽门螺杆菌感染,爱吃生、冷、烫、粗糙等刺激性食物,以及精神紧张、药物刺激等,都容易对胃黏膜产生不利影响。对老年人来说,胃黏膜就面临严峻考验。

年龄增长 胃黏膜细胞的更新修复速度会随年龄增长而放缓,出现生理性萎缩,慢慢变弱、变薄,胃酸和胃蛋白酶分泌也会随之减少,胃蠕动变慢。这些生理变化导致老年人胃黏膜抵抗力下降。张嘉琰表示,当外来侵袭超出保护作用时,胃黏膜就容易受损,如果不进行干预,会导致胃溃疡、胃癌等深层次病变。

长期用药 我国八成老年人与慢病共存,需要长期服用多种药物,容易对胃黏膜产生刺激,出现胃黏膜损伤。冯云路介绍,布洛芬、阿司匹林等非甾体抗炎镇痛药,对胃黏膜有较强刺激性和损伤性;地塞米松等糖皮质激素,可能导致胃底缺血;头孢菌素类及大环

医学前沿

长的重要驱动因素之一。烟草中的有害物质不仅损害肺部健康,还削弱了呼吸道对病原体的防御能力。男性吸烟者患结核病的几率显著高于不吸烟者。报告显示,55%结核病患者是男性,33%是女性,12%是儿童和青少年。

糖尿病:防御系统的漏洞。糖尿病患者血糖控制不佳时,免疫系统功能会受到影响,增加感染结核病的风险。有数据显示,糖尿病患者肺结核的患病率是普通人的3~5倍,血糖控制不佳还容易导致肺结核病情恶化。

2023年,我国新发结核病约74.1万例,较之前略有下降,但仍是结核病负担排名第三的国家。结核病不仅威胁患者的生命健康,

内酯类抗生素,可能抑制胃壁环氧化酶的活性,导致黏膜修复能力下降;紫杉醇、多西紫杉醇等抗癌药,可能刺激胃黏膜,导致血管损伤。

咀嚼变差 不少老年人由于牙齿敏感、松动、掉落、牙龈萎缩等口腔问题,导致咀嚼能力下降,影响唾液对食物的初步消化。当未经充分咀嚼的食物进入胃里,会增加胃部负担。董玲解释,大块食物不容易被消化液充分包裹和分解,迫使胃进行高强度、长时间工作,长此以往可能引发胃炎、胃溃疡等疾病。

口味过重 研究发现,味觉从60岁左右开始下降,70岁以上老人味觉退化更明显。不少老人为了口味,烹饪时加入更多盐和糖,长此以往会刺激胃酸分泌,令胃黏膜备受煎熬。

系统疾病 董玲表示,老年人心血管疾病、慢性肾病、肿瘤高发,可能导致胃肠道血液循环障碍,影响胃黏膜修复功能。比如,慢性肾功能不全,会导致体内毒素排泄不畅,引发糜烂出血性胃炎;肝硬化会殃及胃黏膜,出现门静脉高压性胃病。

三分治七分养

俗话说“胃病三分治,七分养”。对于胃功能减退的老年人来

说,“养胃”要融入生活细节中。

增加咀嚼次数 一日三餐要定时定量,不要暴饮暴食,吃饭时要吃少、吃慢、嚼烂,每餐七分饱,每口饭菜咀嚼30次以上,不要狼吞虎咽。

避免过度刺激 少吃甜食、糯米制品、油炸食品、辛辣刺激食物,以免刺激胃酸大量分泌;戒烟忌酒,避免长期使用对胃黏膜有刺激性的药物;注意分餐,降低幽门螺杆菌感染风险。

保持心情愉悦 好心态不仅有助缓解焦虑情绪,还利于改善胃肠功能。建议生活中保持乐观开朗,避免长期处于紧张、焦虑等不良情绪状态。

坚持运动习惯 适度锻炼有助于促进肠道蠕动,预防便秘。建议饭后站立或散步半小时,以减少胃酸反流。

注意酸碱平衡 胃酸分泌过多、烧心时,可以喝点牛奶、豆浆,吃些馒头或面包,有助中和胃酸;当胃酸分泌减少时,可以喝点鸡汤或吃些酸味水果,以刺激胃液分泌,帮助消化。

冯云路提醒,患有慢性胃病的老年人,要特别注意胃部保暖,以防腹部着凉,引发胃痛或加重病情。

据《生命时报》

医学前沿

你是否曾好奇,那些深刻的记忆是如何在我们的脑海中留下永恒烙印的呢?科学家认为,当你酣然入梦时,你的大脑可能非常繁忙,一天中的一幕幕正在此处被重新上演……此时,那些短暂而鲜明的信息,会从海马体这个临时仓库精心打包,运送到新皮层这个用于长期存储的仓库中。而在这场记忆的“搬家”过程中,慢波扮演了至关重要的角色。

慢波,也称慢振荡,是深度睡眠阶段(即“睡得深”)大脑皮层中释放的一类电波,可以通过脑电图(EEG)测量。人类的大脑是个微型生物发电站,当无数神经元整齐划一地调整电压,每秒同时升降一次时,就会共同“编织”出慢波的旋律。

多年来,科学家早已知晓慢波与记忆形成的密切联系,但大脑内部的具体运作机制却像蒙上了一层神秘的面纱。直到最近,这层面纱终于被揭开。

来自45名患者的珍贵新皮层组织样本成为了德国科学家探索大脑奥秘的宝贵资源。这些患者因治疗癫痫或脑肿瘤而接受了神经外科手术。在实验室里,科学家们精心模拟了深度睡眠期间那典型的慢脑波电压波动。而那些精密的纳米级玻璃微吸管则是他们的“耳朵”,能够捕捉到神经细胞间那极其细微的“对话”。

如果把大脑神经元的电压波动想象成过山车,那么,就在其从低谷攀升至高峰的那一刻,大脑皮层神经元之间的突触连接得到了最大程度的增强。在这一时间窗口,大脑皮层仿佛也很“兴奋”,被激活到了最佳状态,能使被回顾的暂时记忆更有效地转移到长期记忆中。

据《科技日报》

为何「睡得深」有助「记得真」



腺病毒,要注意保持距离,防止飞沫传播。

注意环境卫生 定期对居住环境进行清洁和消毒,如经常擦拭家具表面、门把手等经常接触的地方,可使用含氯消毒剂。同时要注意室内通风。

腺病毒感染没有特效的治疗药物,治疗主要是对症治疗。对于发烧超过38.5度的,可以给予退热治疗;有腹泻者,可以给予补液治疗;如果出现咳嗽、咳痰,则做相应处理,也可服用抗病毒药物。同时,要注意观察有无脱水和呼吸困难,如果病情加重,则要到医院就诊。

据《武汉科技报》

“毒王”腺病毒进入高发期

医院进行检查,腺病毒检查的时候白细胞总数正常,或者稍微有点低,淋巴细胞相对增高。

腺病毒感染和其它呼吸道感染一样,可通过飞沫、手、污染的物品传播。

预防腺病毒感染:

养成戴口罩的习惯 在流行期间,出门戴口罩可以有效预防腺病毒的感染。

注意个人卫生 勤洗手,养成饭前便后要洗手的习惯,这样能减少病毒经手接触口鼻而感染的机会。

保持良好的生活习惯 规律作息,保证充足睡眠,适当锻炼,增强身体免疫力。同时,要均衡饮食,多吃蔬菜水果,确保摄入足够的蛋白质,以维持身体的正常防御功能。

避免接触传染源 腺病毒感染高峰期尽量少去人员密集、通风不良的场所。如商场、室内游乐场等。如果周围有人感染了

# 手机真的会偷听我们吗



刚和朋友畅聊新出的耳机,购物APP立马送上精准推送;家庭聚会才提及旅游计划,手机瞬间被旅游攻略、机票信息“攻占”……

这些场景,你是否似曾相识?手机仿佛长了“耳朵”,把我们的隐私听得一干二净。近日,“如果手机被偷听耗电速度会快27%”话题登上网络热搜,更是让人们感觉隐私防

线已经被彻底攻破。平日里跟我们形影不离的手机,真的会偷听我们吗?

**偷听风险确实存在**

如今的智能手机早已不是单纯的通讯工具,它已经成为功能完备的移动互联网平台,无线网络随心连,各类APP任你下。

“这正是因为安装了很多应用APP,让智能手机存有偷听我们日常对话的可能。”绿盟数据安全咨询专家曾令平说,合法合规的APP获取语音权限是为了正常使用,并不会偷听我们。但一些恶意APP可就不一样了,它们会偷偷开启麦克风权限,在后台悄悄“监听”我们的一举一动。

此外,黑客也可能瞅准手机系统漏洞,远程植入窃听程序,收集我们的语音信息。手机一旦被偷听,手机耗能会异常增加,可能会出现掉电过快、发热发烫、CPU和内存占用高等现象。

不过,中国电子技术标准化研究院网安中心测评实验室副主任何延哲透露,手机偷偷录音虽说技术上可行,但成本高得吓人、效率低下,还得冒着触犯法律的风险,并不划算。“实验检测发现,并没有哪款APP存在真正意义上的将语音信息上传之后的偷听行为。”

## 算法机制下的误会

既然手机没有偷听,那为何它能精准洞悉我们的各种潜在需求呢?

很多时候我们感到被“偷听”,其实是AI算法推荐机制在起作用。一些APP会根据我们在网上的搜索关键词、浏览记录等蛛丝马迹,绘制出细致入微的用户画像,进而开展个性化的内容和广告推荐,甚至玩

起大数据“杀熟”的把戏。“这种基于大数据构建的用户画像越丰富细致,广告推送就越能精准,从而让我们产生被手机偷听的错觉。”曾令平说。

从成本角度考量,APP偷听用户的可能性也几乎为零。智能语音行业某头部公司的语音转文本服务,市场售价10元/万秒,成本价2元/万秒。大数据与人工智能专家刘鹏算了一笔账:日活一亿的APP日偷听用户1小时,一年下来成本高达263亿元,商业上根本行不通。

另外值得庆幸的是,随着智能手机操作系统安全性的不断迭代,APP通过麦克风偷听用户超过1分钟,都会被操作系统切断,根本无法维持长期偷听状态。

## 个人隐私安全是关键

虽说手机偷听的概率微乎其微,但我们也不能掉以轻心。在下载应用软件时,应优先选择官方应用商店的合规APP。安装过程中,务必仔细查看麦克风、摄像头等敏

感权限申请,非必要坚决不授权。同时,别忘了及时更新手机系统和软件,以坚固的“防护铠甲”抵御黑客入侵。

对于因算法推荐产生的被“偷听”错觉,保护个人隐私是关键。曾令平建议,除了谨慎授权APP权限,防止个人信息泄露外,在公开网站上也要“守口如瓶”,不轻易填写个人真实信息。不明网站千万别点,来历不明的APP坚决不碰,公共场所的免费WiFi更要慎用。

由算法加持的个性化推送虽然并不等于窃取隐私,但平台及APP也不能肆意妄为。11月24日,政府多部门联合发布关于开展“清朗·网络平台算法典型问题治理”专项行动的通知,明确将大数据“杀熟”现象列为重点整治对象,要求APP不得超范围收集用户个人信息用于内容推送等。“随着专项行动的稳步推进与落实,我们日常感觉被手机‘偷听’的困惑或将逐渐减少。”曾令平说。

据《科普时报》

“智”造生活

## “懂青海 爱青海 兴青海”黄南州专场新闻发布会召开

本报讯(记者 吴雅琼)12月20日,记者从“懂青海 爱青海 兴青海”——黄南藏族自治州专场新闻发布会上了解到,黄南州深入践行习近平生态文明思想,始终牢记“国之大者,统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,全力打造黄河、隆务河流域两条绿色长廊,2016年以来累计完成营造林27.49万公顷、草原生态修复25.96万公顷、森林覆盖率达到24.26%,草原综合植被覆盖度提高到69.92%,分别高于全省平均水平

16.76个和11.7个百分点。

近年来,黄南州持续加大A级景区创建力度,现有A级景区21家、省级工业旅游示范基地2处、省级生态旅游创建景区2处,全国乡村旅游重点村4处、省级乡村旅游重点村13处。以“热贡文化”“神箭文化”“蒙藏文化”“游牧文化”等区域特色文化为基础,累计培育各类文化和旅游经营主体600余家,研发了以“唐卡”等民族手工艺为核心的33大类1000余种文旅产品,搜集公布了10大类、80余

种特色美食,有效丰富文旅市场供给。

此外,黄南机场选址正式获批,西成铁路、同赛高速、尖共公路加快建设,河玛高速明年开工建设,同夏公路、循同公路前期扎实推进,“县县通高速”目标即将实现,机场、高铁、高速“三位一体”立体化交通格局正在加快形成。330千伏输变电工程等电力设施相继建成投用,大电网实现全覆盖,无电地区全部消除,天然气入州项目建成投用,全州基础设施条件明显改善。

## 玉树州坚持生态优先聚焦生态畜牧

本报讯(记者 陈子扬)12月23日,记者在“懂青海、爱青海、兴青海”玉树藏族自治州专场新闻发布会中获悉,近年来,玉树州始终牢记习近平总书记的关怀与嘱托,将之转化为推动高质量发展的精神动力。

玉树州坚持生态优先,统筹山水林田湖草沙一体化保护,全力保护三江源、守护“中华水塔”。三江源国家公园正式设立,可可西里成为世界自然遗产地,三江源水源地入选“中国好水”。通过专项行动,垃圾总量减少

35%,生活垃圾无害化处理率达98%,草原植被覆盖率增至62.2%,森林覆盖率提高到3.97%。雪豹、金钱豹等旗舰物种数量增多,濒危物种如水獭、荒漠猫频现。

玉树州聚焦生态畜牧和文化旅游产业,实施高质量发展行动计划。生态农牧业产业链基本成形,合作社分红突破4000万元,农村居民人均可支配收入达12600元。玉树牦牛、黑青稞入选中国农产品区域公用品牌,玉树被授予“中国牦牛

之都”称号。生态旅游方面,实施《生态旅游高质量发展三年行动方案》,打造旅游线路和品牌节会,今年游客人数和旅游收入同比增长28%。

玉树州推进民族团结进步创建工作,弘扬玉树抗震救灾精神、可可西里坚守精神。通过“十进”和“十项”行动,加强各民族交往交流交融,京·玉“红石榴”手拉手、足球“三交”等活动受到关注,玉树与尼泊尔的商贸交流得到巩固。

智慧 科技

## 传情达意,让机器手语翻译不再冰冷

近日,黑龙江大学本科生创业团队的参赛项目《传情达意——让机器手语翻译不再冰冷》凭借其独特创意和系列技术突破,在第十四届“挑战杯”秦创原中国大学生创业计划竞赛中荣获金奖。这个项目不仅让手语被听到,还研发了全国首个融合面部肌电信号的手语翻译技术,大大提高翻译准确率。

### 手语,也能被“听到”

“我们的创新技术主要由臂环和AR眼镜两部分组成。”项目负责人、黑龙江大学电子工程学院朱铭熙说,臂环通过收集并识别聋哑人做手语时的肌电信号,将其转化为语音形式,实现了手语的“听觉化”。在这一过程中,电极贴片起到了关键作用。它们能够捕捉肢体动作的细微变化,并将其转化为特征向量,与预先建立的手语向量数据库进行比对,从而准确识别出手语的含义。

然而,仅有臂环的手语识别并不足

以达到精准翻译的目标。朱铭熙表示:“手语中的面部表情所占的权重不低于40%,而人的情绪主要通过眉毛和脸颊两侧的肌肉来体现。”

为了提升准确率,团队为机器翻译注入情感,他们巧妙地将电极贴片安装在AR眼镜的引擎上,研发了我国首个融合面部肌电信号的手语翻译技术,当佩戴者产生情绪时,这些微小的面部表情变化就能被准确捕捉并转化为特征向量,与数据库中的信息进行比对,从而实现更加精准的手语翻译。也正是基于此,与同类产品相比,团队产品实时性更强,准确度更高。

同时,团队还扩大了数据吞吐量,实现时延小于0.1秒,能实时完成13000余条手语数据的调用。

### 声音,也能被“看到”

考虑到很多听障人士存在识字困难的问题,朱铭熙团队还开发了一个能够显示在AR眼镜上的数字人。当识别

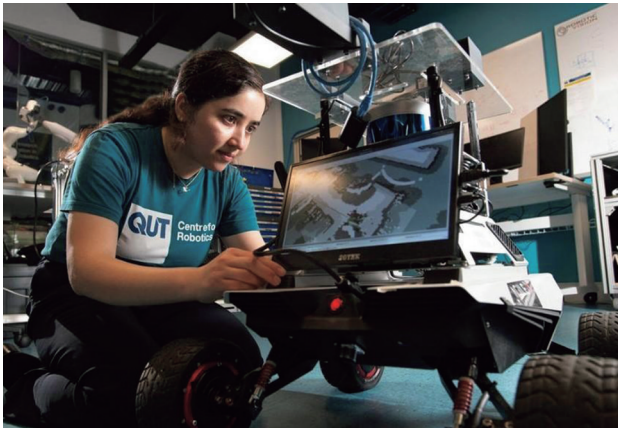
到周围有人说话时,文字内容可以直接匹配到数字人的手语动作上。这样,佩戴者就能在AR眼镜上看到数字人打手语,无需识字就能理解对方的意思。

这一创新不仅为听障人士提供了极大便利,还为他们打开了一个全新的交流世界。它不仅可以用于个人社交活动,还能为聋哑学校提供基础的教学辅助装置。“通过给学生佩戴臂环来检测手语表达是否标准,我们的中控台可以实时显示结果,这不仅让手语教学更直观,也大大降低了教学成本和时间。”朱铭熙介绍。

目前,2000余位听障人士佩戴了团队研发的产品。在徐州市聋哑学校,17位儿童第一次对家人“说”出想说的话;郑州残障求职平台上,13位求职者第一次“挑选”工作。

目前,团队正在向数据库继续补充手语数据,扩大产品的应用场景。

据《科技日报》



机器人在复杂现实环境中导航的能力仍然差强人意。此外,机器人通常需要依赖能耗大、计算要求高的人工智能系统进行训练,这无疑限制了它们的广泛应用。

尖峰神经网络是一种生物启发型的人工神经网络,设计灵感源于生物神经系统内神经元的工作方式。这种网络特别适合与神经形态硬件协同工作,可快速处理信息并显著降低能耗。

在新研制的导航系统内,这些尖峰神经网络如同一个个模块,彼此并不独立,而是集成为一个整体,协同工作。它们利用视觉输入信息来识别位置,从而完成导航任务。

这一模块化的方法具有诸多优势,比如增强了系统在不同光照、天气等条件下,识别出同一地点的能力。此外,新系统还通过图像序列而非单个图像,将位置识别准确率提高了41%。

团队在低功耗机器人身上对该导航系统进行了测试。结果显示,尖峰神经网络可显著降低计算成本。

团队表示,这一成果为在供电受限环境下工作的自主机器人提供了更高效、更可靠的导航系统,未来有望在太空探索和抢险救灾等领域发挥重要作用。

据《科技日报》

科学辟谣  
SCIENCE FACTS

## 虾发黑就是有毒?

虾体发黑并不意味着“有毒”,这通常是由于自然氧化或存放时间过长引起的。虾在死亡后,其体内的酶会分解黑色素细胞,导致虾壳或虾头部出现发黑现象。不过,虾如果存放时间过长或储存条件不当,可能会腐败变质。变质的虾除了发黑外,还会伴随异味、质地变软等症状,这样的虾就不适合食用。

因此,虾发黑不代表有毒,但如果伴有其他变质现象,则应避免食用。选购和食用虾时,注意其新鲜度、气味和外观,避免长时间存放,确保食品安全。

作者:科学辟谣新媒体  
审核:唐芹 国家健康科普专家

来源:科学辟谣平台