



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

青海省科协主办

青海省科协主管

总第 2280 期

2023 年 7 月 19 日 每周三出版 本期 8 版

珠峰顶部积雪厚度精确测出

②版

刘宏：30 年追光逐日 创高原新能源发展奇迹

③版

科技短讯

巨型滑坡或有助解释 喜马拉雅山脉演变

据《中国科学报》报道,近日,法国科学家研究认为,喜马拉雅山脉其中一个最高山脉在中世纪时期的巨型岩石滑坡可能导致峰顶崩塌,这一突发的高海拔侵蚀事件或让峰顶高度下降了几百米。

研究认为,这次巨型岩石滑坡事件可能由高海拔地区存在的多年冻土导致。这次岩石滑坡可能还对景观演变以及自然灾害造成了影响,因为大量细碎沉积物会填满下游逾 150 千米的山谷,让一个多世纪里的喜马拉雅河流输沙量异常增大。研究结果揭示了喜马拉雅山脉高峰的一个潜在演变模式,以及大型岩石滑坡对它们的突然侵蚀。

我省建成原生多晶硅 制备硅芯中试线

本报讯(记者 范旭光)近日,青海省重点研发计划项目“原生多晶硅切割制备硅芯及硅芯对接技术研究”通过专家验收。

该项目针对硅芯制备传统区熔法控制和单晶硅棒切割在生产过程中存在杂质摄入污染、硅芯生产成本高的问题,攻克了原生多晶硅切割制备硅芯及硅芯对接技术,消除了原生多晶硅棒应力,实现了运用原生多晶硅切割技术制备硅芯,并建成年产 2 万根原生多晶硅切割制备硅芯中试线。硅芯产品较传统区熔法和单晶硅棒切割法,各项杂质含量下降约 70%,生产成本降低 62%,达到电子一级品。

青海首个温度最高 计量标准建成

本报讯(通讯员 金泉才 马亚运 廖鑫)近日,青海省大气探测技术保障中心顺利通过青海省市场监督管理局组织的“一等铂电阻温度计标准装置”扩项考核,成为我省首个建成温度最高计量标准(即除计量基准外最高等级的标准)的技术单位。这标志着青海省大气探测技术保障中心具备了二等标准铂电阻温度计检定能力。

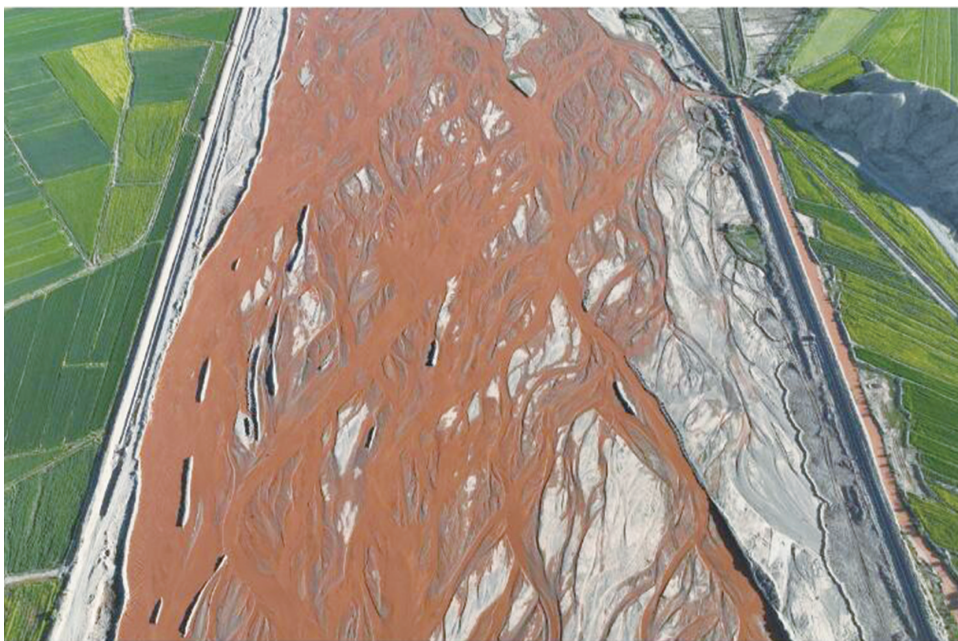
据悉,此次建立的温度计量标准属于社会公用类最高计量标准,可对各行业、各部门使用的二等温度标准开展检定并出具证书。

青藏高原东北部成云 致雨机制研究获新进展

本报讯(通讯员 金泉才)近日,青海省气象局研究人员揭示了夏季青藏高原东北部高海拔地区雨滴大小的分布特征,为进一步了解青藏高原东北部地区成云致雨机制提供了科技支撑。

研究人员利用青藏高原东北部激光雨滴谱仪资料,分析了位于海拔 2434 米至 4202 米的夏季对流云降水和层状云降水雨滴大小的分布特征。结果发现,在两种降水类型中,1 毫米/小时到 5 毫米/小时之间的雨强对总降水量的贡献随海拔升高而增大,对流云降水的雨滴尺度和数浓度均大于层状云降水。

香日德河水系似 “大地血脉”



据人民网报道,近日,摄影爱好者航拍海西蒙古族藏族自治州都兰县香日德河,镜头之下,其河床宽大,水量充沛,从空中俯瞰,整个水系似“大地血脉”,实为一大奇观。香日德河是海西州境内柴达木盆地的第三条大河,部分水源从上游的阿拉克湖流出,因夹带有沿河大量红色泥沙,使得河水变成了混浊的红色,当地群众取名叫“乌兰乌苏”,意为红色的河。图为香日德河。

先宫 摄

“中国最美花海”扮靓高原



据央广网报道,每年的七月,是青海最美的季节,有着“全球十大绝美花海”“中国最美花海”美誉的海南藏族自治州门源回族自治县油菜花海迎来盛花期,万亩百里油菜花海巍巍壮观,吸引八方游客慕名而来,成为门源文旅产业走出省域、迈出国门的第一张名片。“金色门源”的旅游品牌被国内外游客熟知,从高原走向了世界。

张海东 摄

◆ 导读 ◆

寂静其实
是可以“听到”的



4 版

中国第一大湖青海湖——
鱼鸟共舞 林水相依



5 版

禁塑减废引领三江源
民众生活新风尚



6 版

“食脑虫”感染率低
牢记三点能有效预防



7 版

微型磁控胶囊



8 版

数字科技成果 赋能企业专题 培训班举行

本报讯（记者 范旭光）为扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育活动,7月17日,省科协、省工信厅共同举办数字科技成果赋能企业专题培训班,全省企业负责人及技术人员400余人通过线上线下参加了会议。

这次活动旨在增强科协组织团结引领科技工作者的凝聚力,提升全省相关企业拥抱数字技术的能力,促进我省数字经济与实体经济的深度融合。

此次活动邀请数字城市工程研究中心所长、高级工程师张胜雷,西北大学国际商学院教授郭建琼,青海师范大学计算机学院副教授张伟,青海省科技厅主任科员多杰措,围绕企业数字化转型、数字技术与乡村振兴、数字技术赋能品牌建设、青海省科技创新诚信政策解读等主题,为学员们传经送宝,答疑解惑,分享数字技术的多领域应用场景和国内成功案例。

学员们纷纷表示,通过培训,详细了解了数字产业化、产业数字化、数字乡村和新型智慧城市建设等领域的经验做法,以及科研诚信和科技伦理方面的政策与法规,提高大家对数字技术和国家战略的认识和理解,回去后将把所学到的知识运用到工作中,为我省“四地建设”添砖加瓦。

学思想 强党性
重实践 建新功

第二次青藏科考：

珠峰顶部积雪厚度精确测出

近日,记者从第二次青藏科考队了解到,第二次青藏科考队利用雷达剖面测量方法测得珠峰顶部最新积雪厚度为 9.5 ± 1.2 米。该成果为研究极高海拔冰冻圈及珠峰顶部岩石圈动态变化提供宝贵的参考数据。这也是来自地球之巅珠峰顶部积雪厚度的最新数据。

“这一发现不仅揭示了珠峰峰顶的积雪厚度,还为更深入理解极高海拔气候变化开辟了新的方向。”第二次青藏科考队队长姚檀栋院士说。珠穆朗玛峰作为地球之巅,其顶部积雪厚度直接影响它的“裸高”。随着全球气候变化,珠峰

顶部积雪厚度及其变化对理解冰冻圈对气候变化的响应具有重要的科学价值,一直受到科学界与公众的关注。过去50年间,关于珠峰顶部积雪厚度曾多次报道,但由于测量手段与方法等问题,报道的数据存在很大的不确定性与争议。

1975年中国登山队利用木杆插入到雪层中估算得到厚度约0.92米,1992年中国一意大利联合登山队利用铁杆测量雪深为2.55米,2005年中国登山测量利用雷达测量估算积雪厚度约3.5米,2019年尼泊尔登山队和2020年我国珠峰测高时均利用雷达进行珠峰顶部积雪厚度测量,但均没有相关测

量结果报道。

2022年4~5月,第二次青藏科考队开展了“巅峰使命—珠峰极高海拔地区综合科学考察研究”,其中一项重要科考任务是开展珠峰峰顶积雪厚度及结构测量。科考队员利用1000MHz一体化冰雪测厚雷达,沿珠峰顶部裸露基岩处开始测量,逐步测量到珠峰顶部。相比过去顶部单点雷达测量方法,该剖面测量方法可以保证积雪—基岩雷达反射界面呈现渐变趋势,易于后期数据正确解读。雷达测量结果显示,珠峰顶部积雪厚度远超以往报道的结果,2022年5月珠峰顶部积雪厚度为 9.5 ± 1.2 米。来自中

国科学院青藏高原研究所的杨威研究员是珠峰峰顶雷达测厚项目的直接负责人,他表示:“雷达波在不同介质中的传播速度不同,积雪中的传播速度通常介于 $0.20\sim 0.27\text{nm/s}$ 。2005年中国登山科考队在7028米测得积雪中的雷达传播速度为 0.23nm/s ,我们这次测量也采用该传播速度,估算得到珠峰顶部平均厚度9.5米。但考虑到珠峰顶部积雪性质可能与7028米不同,因此我们给出了一个雷达波传输速度的误差范围($\pm 0.03\text{nm/s}$),从而给出 ± 1.2 米的可能误差。”

据《科技日报》

西宁市“科技助力乡村振兴”主题沙龙成功举行

本报讯（记者 范旭光）近日,西宁第四届科技成果转移转化对接会暨西宁、海东与省垣科技资源合作交流会在西宁科技大市场圆满落下帷幕,此次对接会创新办会方式,丰富会议内容,首次举办了“乡村振兴”领域科技成果专场对接和“科技助力乡村振兴”主题沙龙活动,均达到了预期效果。

在主题沙龙活动中,不仅有省内农业领域专家和各县区科技管理部门、乡村振兴部门负责人及企业家代表,还有来自北京、武

汉等地的知名专家和业界翘楚一同参会。与会人员怀着对乡村振兴事业的关心、热爱和美好憧憬,紧紧围绕“科技助力乡村振兴、高原凉爽农业发展、科技成果转化落地及如何找准西宁科技创新的切入点和着力点”等热点问题,品茶叙谊、畅所欲言,活动在轻松、活跃的气氛中顺利进行。活动中来自北京农学院经济管理学院教授史亚军、西宁国家农业科技园区柔性引进杰出人才(武汉农科院副院长)林处发、中科院西北高原生物研究所研究员陈志国、青

海省农林科学院副研究员邵登魁等专家,分别结合西宁本地农业产业特色谈思路、谋发展、倾囊相授,提出了许多宝贵建议,与会人员纷纷表示深受启迪、受益良多。

本次主题沙龙活动的成功举办为西宁市“科技助力乡村振兴”搭建了启迪思维、碰撞火花、相互学习的重要平台,进一步达成了挖掘真需求、解决真问题、促进真合作、转化真落地的目的。活动中的每一个发言、每一次交流,都碰撞出了助推西宁市乡村振兴的智慧火花。

第四届“智汇三江源·助力新青海”

人才项目洽谈会 将在西宁举行

本报讯（记者 杨忠钰）近日,记者从第四届“智汇三江源·助力新青海”人才项目洽谈会筹备情况发布会上了解到,今年的人才项目洽谈会将于2023年7月20日~21日在西宁市举行,目前各项筹备工作正在有序进行中。

20日下午,将举行大会开幕式,部分“两院”院士、国内外知名专家学者、行业领军人物、高层次专家人才、重点项目签约代表等出席会议。21日,将分别举行“项目+人才+平台”科技引才专场签约仪式、“院士专家在青海”座谈会、2023年“京青专家服务活动”启动仪式、部省合建盐湖化工大型系列研究设施建设与发展论坛4场专题活动。

为精心办好此次洽谈会,洽谈会组委会对筹备工作进行了安排部署和推动落实。目前,8个市州、33家单位共报送人才项目需求653个,其中,对接成功507个,涉及生态环境、能源资源、教育卫生等12个方面。

黄南与中国地质大学、青海大学

签署产学研合作 协议

本报讯（记者 范旭光）7月13日,黄南藏族自治州政府与中国地质大学(北京)、青海大学产学研合作签约仪式在同仁市举行。

黄南州政府相关负责人表示,黄南州把申报建设坎布拉地质公园作为推动黄河流域生态保护和高质量发展的重要举措,是州委、州政府举全州之力打造的又一张黄南“金字招牌”,州委、州政府高度重视与两所高校的合作,期待两所高校能为坎布拉申报世界地质公园多提宝贵的意见建议,希望双方以本次产学研合作签约仪式为契机,建立良好的合作机制,优势互补,互惠共赢。

两所高校负责人表示,将以坎布拉地质公园建设为契机,在坎布拉地质公园建设、自然资源调查、旅游地学研究和生态环境保护等领域加强合作,把人与自然和谐共生的理念贯穿于世界地质公园建设发展中,为黄南经济社会发展作出应有的贡献。

马晓梅:选择爱尔,只因一个平凡的梦想

本报通讯员 王晓宁 记者 范旭光

“长跑”9年,4岁男孩的弱视治好了

“马院长,我孩子的视力终于恢复正常了,真的感谢您这么多年的耐心治疗与指导,如今他能像正常孩子一样,看得清晰了。”近日,在青海爱尔眼科医院大视光科,李女士握着该院副院长马晓梅的手激动地说。

李女士的儿子嘉嘉(化名)出生在西宁,原本以为他会拥有一个美好快乐的童年,但不幸的是在他4岁的时候,李女士发现嘉嘉看东西总说看不清。后来李女士便带他去医院检查,诊断为双眼高度远视、重度弱视。于是,李女士又带嘉嘉去北京治疗,但到了北京的医院后,医生要求嘉嘉每个月定期定时在医院治疗,由于路程遥远,李女士只能放弃嘉嘉在北京的治疗。

返回西宁,经过多方打听,李女士找到了青海省小儿眼病知名专家马晓梅。经过检查,依据嘉嘉的自身情况,马晓梅给他量身定制了个性化治疗方案。李女士遵照医嘱每个月都带嘉嘉来医院做训练,并且定期定时在家里做训练。

就这样日复一日,年复一年,嘉嘉的视力逐渐改善。

如今,13岁的嘉嘉已经长成大小伙子了,视力也恢复正常了,以前不敢参与的体育运动,现在都在大胆地积极参与,孩子的笑声也多了。看着孩子变化,李女士乐开了花。

以终身学习者的心态在这个领域砥砺前行

“我喜欢医学,更喜欢眼科,在全身所有器官当中,我认为眼睛最重要,因为它是心灵的窗户。”当年参加完高考,在填报决定人生命运的高考志愿时,马晓梅选择了临床医学,梦想着自己以后可以当一名眼科医生。

1999年,马晓梅从青海省医学院毕业后进入当地三甲医院,如愿以偿做起了眼科工作。从踏上工作岗位的那一天起,深知医无止境的她通过各种学习深造的机会,努力提升自己的业务能力。在职期间,她曾作为国际奥比斯眼科飞机医院学员在中国基地培训半年,后到天津眼科医院、北京协和医院进行专业进修,她主修的斜视与小儿眼科,现处于全省领先水平。

回忆自己的眼科从业经历,马晓梅认为最重要是探索和学习。在大学学习眼科基础知识,毕业后在各个眼科领域进行医疗实践,再到各地进修和学习,给她打下了全面扎实的业务功底。她说:“上医治未病,中医医欲病,下医医已病。但很遗憾,我们现在都在做‘下医’,因为青少年来就诊的时候,已经近视了,近视不可逆,我们只能尽最大可能去控制近视的发展。”

至今,马晓梅依然以终身学习者的心态在这个领域不忘初心,砥砺前行。工作22年,马晓梅做了2000多台手术,服务患者



图为马晓梅(右二)为患者检查病情

数万人。

选择爱尔,只为让青少年患者带着光追逐梦想

从工作20年的公立三甲医院转战到社会连锁医院,马晓梅初心不改,她坦言,选择与爱尔眼科同舟共济,只因自己的一个平凡梦想:让青海的青少年患者带着光追逐梦想。

马晓梅介绍,近几年我国青少年斜视弱视患者数量正在逐年上升,在青海当地,很多家长缺乏正确的眼健康观念,面对青少年近视,他们普遍不愿意接受,甚至内心抵触。

“家长不愿意自己的孩子戴眼镜,怕孩子戴眼镜后度数会越戴越深,会因为戴眼镜而毁了前程。”她说。

现在,很多患者及家属来青海爱尔眼科医院慕名寻找马晓梅,她获得众多“忠实粉丝”的认可。“患者的肯定是医生最高的荣誉,我尽自己最大能力帮助他们解决或减轻病痛,设身处地为患者考虑,让他们感受到我们的真诚和用心。”马晓梅介绍,在她的患者中,大多数是从州、县上过来的,为方便患者,她在微信上建立了一个患者服务群,若他们有任何问题,她就在群里及时回复,帮助患者解决疑难问题。如今这个患者服务群人数已达到数百余人。

“青少年近视和小儿眼病一定要引起家长和学校的重视。”马晓梅说,未来,她将继续努力,攻坚克难,为广大青少年患者点亮“心灵之窗”。

刘宏:30年追光逐日 创高原新能源发展奇迹

本报记者 马玉娟 范旭光



图为刘宏(左一)向德国百登乌特堡太阳能和氢气研究中心的专家介绍光伏电站建设情况

一个人做一件事容易,一辈子坚持做一件事很难,一辈子坚持把一件事做好并得到认可更是难上加难。获得2023年最美科技工作者的刘宏心无旁骛,一辈子专做新能源。

刘宏现任青海天创新能源科技有限公司总经理、青海可再生能源研究所所长。他从事新能源领域的研发、生产、推广应用以及国际合作30余年,从早期研究家用太阳能光伏电源到设计建设各种光伏电站,再到光伏产业生产领域,他始终走在光伏行业的技术前沿。他率先参与研制了国际上最早的家用太阳能光伏电源,并跟随建成国内最早的一批离网光伏电站;主持建成国内第一座并入城市10kV高压电网的光伏电站,组建了西北地区首条太阳能电池组件封装线、首个太阳能级单晶硅棒和多晶硅锭、硅片

生产工厂;率先在国际上开发“电站现场晶体硅电池组件隐裂检测设备”等3款光伏电站现场检测设备……这些工作的开展使我省在光伏电站建设领域保持国内领先水平。

1990年,刘宏从西安交通大学半导体物理与器件专业毕业后,进入青海省新能源研究所从事太阳能的研究开发推广工作。

上个世纪九十年代初期,草原上的牧民用不上电,这给生产生活带来诸多不便。为帮助牧民尽早解决这个难题,在老光伏人的带领下,刘宏所在团队历经无数次的失败,最终研发、设计、生产出世界上最早的家

用太阳能光伏电源,将太阳能转化为电能,为牧民群众服务。但最初到草原牧区推广新产品时,刘宏他们遇到了难题。牧民不敢接受这种新产品,并且非常抵触。刘宏团队改变思路,夜幕降临

后,他们在广袤无垠、漆黑一片的草原上将太阳能光伏发电的照明灯高高挂起,周围几公里的牧民群众看到这“神奇的天灯”,小心翼翼地凑过来观看。看到家用太阳能光伏电源让夜幕下的草原亮起来,方便他们的生活,牧民们逐渐放下了顾虑,接受了这个新事物。

这件事对刘宏的触动很大,他说:“看到自己参与研发的产品给草原带去了光明,给牧民带去了幸福,心中充满了喜悦和成就感,也深深感受到太阳能行业的前景非常好,坚定了他一辈子做光伏的决心。”在此后的岁月中,刘宏接过老光伏人手中的接力棒,使这一产品不断衍生生成几十种型号的大家族。

刘宏说:“2000年左右,家用太阳能光伏电源销售的非常好,西宁市建国路成为了远近闻名的光伏一条街,产品供不应求。”家用太阳能光伏产品的广泛推广使用,带动了我国民用光伏市场迈上了一个新台阶,青海成为全国的领头羊,产品销售到青海、甘肃、西藏等我国的西北部以及国外的许多偏远无电地区,产品多年年销售额达到3000多万元,年销售量达到3万套,赢得了国内外的赞誉,被世界银行称为“中国光伏景象”。

刘宏也在这个过程中不断成长,成为技术专家。

早在1993年时,初生牛犊不怕虎的刘宏在老光伏人的带领下,全程参与到研究、设计、建设国内最早期的独立光伏电站中。这座国内首批独立光伏电站位于青海湖边上的海南藏族自治州共和县石乃亥乡尕日拉村。当时国内没有任何独立光伏电站的运行数据,为了填补这一空白,刘宏毫不犹豫地承担起这个任务,独自一人留在青海湖边上做了一年的测试。监测期间,还需要

定期带着重达25公斤的精密的便携式专用监测设备回西宁将数据导出,做统计分析。当年,从电站所在的尕日拉村到西宁没有长途汽车,只能先搭拖拉机走20公里的路到黑马河,再换乘长途汽车到西宁。有一次,刘宏从西宁出发回电站,因在黑马河搭乘的拖拉机不能到达电站,他被放在离电站7公里的半路上。环顾寂静的四周,刘宏只好手提着25公斤的监测设备吃力地前行。下午顶着草原上的烈日,汗流浹背,晚上顶着满天的星星,寒风刺骨,直到晚上10点多才走到电站,整整用了7个小时。房东看着灰头土脸、疲惫不堪的刘宏心疼地说:“尕娃,你胆子也太大了,晚上草原上有狼呢,一旦遇上你可就完了,我们哪怕几个人结伴都从来不敢走这种夜路。”

尽管条件非常艰苦,但通过大家的一起努力,这座独立光伏电站最终成功建设并实施,解决了该村70户牧民的基本用电问题。

为进一步提高自己的业务能力,2001年,刘宏去英国拉夫堡大学可再生能源研究中心做访问学者。一年期满后,刘宏拒绝了国外高薪聘请,依然回到他深爱的青海,继续投身到热爱的光伏事业。

2002年,国家开始实施“送电到乡”工程,刘宏主持了我省的“送电到乡”工程,在全省建设了168座独立光伏电站,解决了当地乡政府所在地的用电问题。在此基础上,刘宏主持完成了与德国的光伏合作项目——中德财政合作太阳能电站青海项目,建设了54座独立光伏电站,解决了我省村一级约10万户村民的生活用电问题。这些电站的建成,助推我省站在了全国民用光伏市场第二次大发展的潮头。

与此同时,刘宏认为光伏电站

必须接入常规电网,才能有更大的发展。他积极申请国家科研项目,同时争取到了日本国家新能源产业技术综合开发机构的支持,在西宁市乐家湾主持建成中日合作“中国大型光伏系统综合控制技术示范研究项目”。从2002年起,刘宏带领团队攻克各种难题,历时8年终于建成国内首座并入城市10KV高压公网的光伏电站,该电站的建成为国内大规模开展并网光伏电站提供了技术支持和示范作用。在这个成果的基础上,他向国家发改委提交的建议得到批复,在海西蒙古族藏族自治州建设1GW的大规模沙漠并网光伏电站基地,该基地开启了我国并网光伏电站建设的序幕,为推动我国民用光伏市场第三次飞跃做出了积极的贡献。

为进一步提升我省光伏电站现场的检测和能效能力,2014年,刘宏成立青海天创新能源科技有限公司,建立青海可再生能源研究所,开发出“电站现场晶体硅电池组件隐裂检测设备”“电站现场组件性能标态检测车”“光伏方阵多性能移动检测平台”等多款适用于光伏电站现场复杂环境的检测设备,这3款设备均达到国际领先水平,形成年检测能力100万千瓦。

经过30年的辛勤耕耘,刘宏获得省部级成果30多项、青海省科技进步奖二项、专利70余项,编制青海省地方标准及团体标准5项,主持了世界银行、亚洲开发银行、美国国家可再生能源实验室等国际组织在青海的可再生能源项目。荣获新世纪百万人才工程国家级人选、国务院政府特殊津贴专家、青海省高端创新人才“千人计划”领军人才、青海省自然科学与工程技术学科带头人等荣誉称号。

王晓雍:高原风雨里的守望人

本报记者 马玉娟 范旭光

时、科学,避免了因暴雨导致的洪涝、泥石流造成的人员伤亡。2021年8月14日,刚察县柴达尔煤矿发生重大溃沙溃泥事故。事故发生时,共有19人被困。就在救援工作紧张开展当中,8月17日夜间,柴达尔地区又遇到第一次强降水天气。在海拔3700米的救援现场,几百名武警官兵和消防人员严阵以待,为开展现场排水、铺设防水设施做着准备,情况非常紧急。王晓雍临危不乱,连续奋战20多个小时,充分利用卫星遥感、雷达监测、数值预报等科技手段,发挥气象智慧,与其他同事携手应对暴雨,为救援工作赢得了主动。此次的专题天气预报获得了应急救援指挥部的充分肯定。

2022年夏天,海北出现了“7·26”极端冰雹天气以及“8·12”“8·17”等短时强降雨天气,多地单日雨量、小时雨强破历史极值,王晓雍承受着巨大的压力,再次在气象预报一线度过了数十个日日夜夜。作为预报骨干,期间她坚持参与重要天气全过程的预报服务,指导各县气象局分析天气、预报预警,及时开展内外部“叫应”工作。此次出色的预报预警服务受到了青海省气象局的表扬,并在全省范围进行了通报表彰。王晓雍和同事们不断

攻克难题,使海北州气象局应对极端天气的预警预报服务能力得到了大幅提升,海北州气象局获得2021年全国重大气象服务先进集体,州气象台被青海省妇联授予“青海省巾帼文明岗”荣誉称号。王晓雍在海北州第三届气象行业县级综合业务职业技能竞赛中获得个人全能第2名。

为解决制约海北气象短时强降水、冰雹等预报的短板和瓶颈,王晓雍利用自己的专业特长牵头开展了《基于U-Net神经网络的海北雷达回波外推方法研究》《基于机器学习的强对流智能监测识别技术研究》等项目研究,解决了海北气象业务短时强降水等强对流天气预报的短板,显著提高了预报的准确率,成为了日常天气预报中重要的技术手段。她还主持编写《刚察气象监测预警补短板工程X波段天气雷达站系统选址》专项技术报告1项,参与编写《海北旅游气候指南》技术手册1册,参与完成青海省地方标准《高寒草甸区牧草丰年、平年、欠年界定》制定、为海北气象赋能经济发展提供了科技支撑。

近年来,极端天气越来越频发,气象灾害给群众造成的损失越来越严重,但群众主动防御和应对气象



图为王晓雍正在进行气象综合观测

灾害的意识仍然不足,防灾减灾技能欠缺,气象信息获取渠道受限,王晓雍充分发挥专业特长,组建了新媒体小组,通过建立海北气象新媒体的方式,扩大了气象科普和气象信息宣传的覆盖面,把气象科普知识传递到基层,进一步解决了气象科普和气象信息“最后一公里”的问题。近期,王晓雍团队制作的气象短视频《阴晴》获得了中国气象局的

展播。

一路播种,一路开花。走上气象工作岗位以来,王晓雍已经记不清经历过多少次冰雹,坚守过多少个暴雨如注的深夜和黎明。但“一次过程不放过、一年四季不放松”的原则和全心全意为人民服务的理念激励着她砥砺前行,用自己的气象专业知识为群众减轻损失,为海北经济社会发展作出贡献。

一周科技

7月12日

据新华社报道,目前最广泛接受的宇宙学模型指出,宇宙是从约138亿年前的一次大爆炸开始形成的。但加拿大科学家开展的一项新研究表明,宇宙的年龄可能为267亿岁,约为此前认为的两倍。该研究结论不仅挑战了主流宇宙学模型,也为所谓的“不可能的早期星系问题”提供了新的解决方案。

7月13日

据《生命时报》报道,近日,美国华盛顿大学医学院心脏研究所的专家报告了一项创造历史的手术,一名患者接受了两个捐赠器官,一个肝脏和一个心脏,其中肝脏的移植是为了防止她的身体排斥新的心脏。在这个创新案例中,患者自己原本健康的肝脏则被移植到另一名患有晚期肝病的患者体内。

7月14日

据《科技日报》报道,近日,英国伦敦玛丽女王大学科学家开发出一种新型电动人造肌肉,其能在软硬状态之间无缝转换,具有感应力和变形能力,还拥有类似天然肌肉的灵活性和拉伸性,可集成到复杂的柔性机器人系统中,并适应各种形状,有望彻底改变柔性机器人和医疗应用等领域。

7月15日

据《中国科学报》报道,人族指人类及其古老的亲属,大约700万年前出现在非洲。近日,在项最新研究中,来自丹麦和南非的科学家从生活在200万年前的非洲原始人罗百氏傍人的牙齿化石中提取到了其基因信息,这是迄今发现的最古老的人族基因,将基因记录追溯到了以前无法企及的时间。

7月16日

据《人民日报》报道,近日,酒泉卫星发射中心,朱雀二号遥二运载火箭腾空而起,成功入轨。这是全球首枚成功入轨的液氧甲烷火箭,也是国内民商航天首款基于自主研制的液体发动机实现成功入轨的运载火箭,填补了国内液氧甲烷火箭的技术空白,意味着我国首款大推力液氧甲烷发动机通过飞行验证,标志着我国运载火箭在新型低成本液体推进剂应用方面取得突破。

7月17日

据《科技日报》报道,近日,英国莱斯特大学和瑞士弗里堡大学科学家开展的一项新研究发现,学习、记忆、攻击和其他复杂行为所需的基因起源于约6.5亿年前,这一发现对研究复杂行为的进化起源具有深远意义。

7月18日

据中新社报道,最近,总部位于莫斯科的信息技术公司XOR科研机构研发出一款独特的实时监控驾驶员状态的“防睡”系统。该系统基于人工智能、计算机视觉和深度卷积神经网络,具有高识别精度,有助于大幅减少事故。

在经历过2022年炎热的夏天后,2023年的夏天,似乎比2022年还要热一些。联合国一份最新报告显示,全球刚刚经历了有记录以来最热的6月,海面温度空前的高,南极海冰范围处于历史新低。

今年入夏以来,全球多地遭遇极端高温天气:高温热浪炙烤美国南方大部地区;墨西哥同样遭遇高温之苦,高温致死超百人;西班牙局地最高气温达44℃……通过气象卫星看去,这个6月全球多地都格外“红火”。

风云三号卫星全球地表高温日数统计结果表明,6月,美国西南部和墨西哥大部、非洲北部、欧洲南部、阿拉伯半岛、中亚及东亚北部持续出现地表高温过程。

那么,通过气象卫星还能看到什么呢?

卫星视角,6月以来全球有多

热?

风云气象卫星监测显示,6月2日开始,北美、西亚和欧洲部分地区,出现8℃至12℃偏暖区域。6月底至7月初,北半球多地850百帕温度较去年同期平均温度偏高。特别是北美北部和中北亚地区温度持续偏高。

从气象卫星地表温度监测结果来看:6月1日至13日,北半球西欧、西亚、中亚、北亚,以及北美洲北部和中美洲多地地表气温偏高,地表温度50℃以上的区域面积超过952万平方公里。

其中,西亚、北亚、加拿大和美国南部、墨西哥等国部分区域地表温度较往年同期偏高8℃至10℃,局部偏高10℃以上。

高温之下,哪些国家旱情发展、山火频发?

持续的高温、少雨天气很容易

导致地表土壤水分减少。当土壤水分不能满足植被需水量时,往往会导致干旱的发生。通过综合卫星遥感反演的土壤湿度、植被长势等信息,便可获取全球干旱分布情况。

基于融合风云三号D星在内的多源卫星数据制作的土壤湿度距平图显示,北美洲南部和东北部、欧洲西北部和南部部分地区土壤湿度较往年同期明显偏低,北美和欧洲土壤湿度较往年偏低20%的区域面积分别达到187.29万平方公里和186.35万平方公里,这些区域正在遭遇不同程度的干旱。

同时,5月到6月,加拿大植被长势逐渐偏差,除了受持续高温干旱的影响外,持续的大规模山火更是加剧了对植被的破坏。

哪些风云气象卫星,可以监测全球高温?

答案:好多个!

我国的极轨气象卫星风云三号具有全球观测能力,不仅能够提供高时间、空间分辨率的海量数据,还增强了对三维大气的层析能力,实现了对地球近地面及大气层的全覆盖,是目前监测全球高温的主要手段。

如风云三号D星,基于星上搭载的中分辨率光谱成像仪、红外高光谱大气探测仪、微波温度计和微波湿度计,通过统计和物理算法,可联合反演得到全球地表温度和大气湿度产品。

还有我国的静止气象卫星系列,如风云二号H星和G星、风云四号A星和B星等,定点于赤道79°E~133°E上空,能够对亚洲、大洋洲、非洲东部等地区进行更高频次的观测,也是对全球观测数据的有效补充。

据《中国科学报》

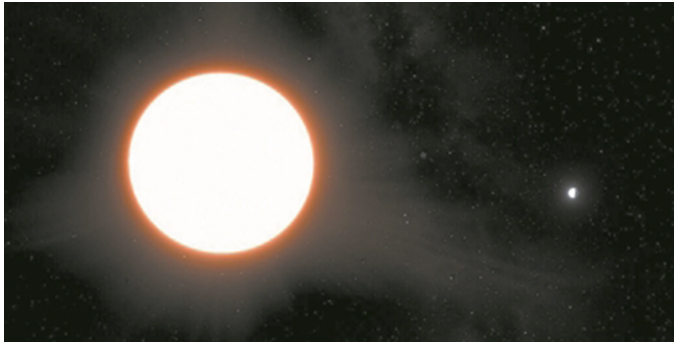
图说科技

寂静其实是可以“听到”的



据《科技日报》报道,近日,美国约翰斯·霍普金斯大学一个由哲学家和心理学家组成的研究团队称,寂静其实是可以“听到”的。研究人员使用了一系列声音错觉来表明,大脑对寂静的感知与对声音的感知大致相同。虽然这项研究没有深入了解大脑处理沉寂的具体方式,但结果表明,寂静是一种“声音”,而不仅仅是噪音之间的间隙。

反射率最高系外行星明亮如镜



据新华社报道,近日,法国天文学家根据欧洲系外行星“猎手”Cheops(系外行星特征探测卫星)的最新观测数据,发现了迄今反射率最高的系外行星LTT9779b。这个距离地球260多光年的奇怪天体反射了其主恒星80%的光,使其表面明亮如镜。

四川卧龙发现植物新种



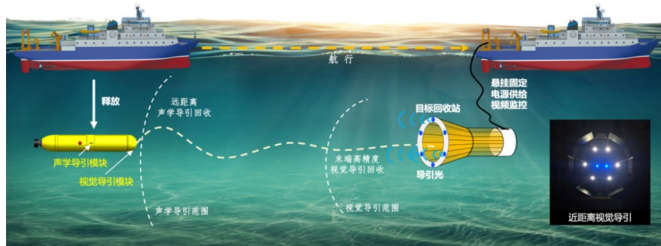
据《环球时报》报道,近日,四川卧龙国家级自然保护区管理局对外发布兰科植物科考最新成果,兰科植物大家庭又新增成员——卧龙卷瓣兰。卧龙保护区管理局正高级工程师程跃红联合中科院武汉植物园胡光万研究团队对该物种进行形态学研究及DNA分子分析,证实其一植物新种,并根据分布区域的唯一性,确定其为四川特有种。

没有这10多亿年,地球一天会有60小时



据《环球时报》报道,月球潮汐力导致地球白天缓慢而稳定的延长,曾停顿了10多亿年。加拿大多伦多大学天体物理学团队最近的研究表明,从大约20亿年前到6亿年前,太阳驱动的大气潮汐抵消了月球的影响,使地球的自转速度保持稳定,白天的长度恒定在19.5小时。如果没有这10多亿年的停顿,目前的一天24小时将延长至60多个小时。

为水下无人潜航器“擦亮双眼”



据《人民日报》报道,近日,西北工业大学光电与智能研究院李学龙教授团队在“涉水视觉”方面的研究取得重要进展,团队以水下潜航器的智能视觉导引为目标,提出了能够高效提取光场信息的智能成像方法,在大衰减、强散射的水下端流环境中,实现了高信噪比、高分辨率的目标图像处理及重构。

武夷山国家公园发现5个昆虫新种



据《中国科学报》报道,日前武夷山国家公园科研监测科研人员,在武夷山国家公园内开展生物资源本底调查过程中发现了黄隐肩舞蛇属5个昆虫新种,分别为短突黄隐肩舞蛇、合斑黄隐肩舞蛇、九曲溪黄隐肩舞蛇(上图)、方突黄隐肩舞蛇、武夷山黄隐肩舞蛇。

中国第一大湖青海湖——



青海湖北岸的甘子河湿地 刘雨瑞摄

黑河是我国第二大内陆河,熬过漫漫寒冬的嫩芽钻出泥土,给大地染上一层新绿,青海湖裸鲤、普氏原羚等野生动物处处可见,一幅人与自然和谐共生的壮美画卷铺展眼前。

“咔嚓”一声,枯枝断裂,细微的响动引起黑颈鹤的警觉,青海湖国家级自然保护区管理局自然保护科科长孙建青屏住呼吸,稳住步伐,待黑颈鹤放松警惕,他缓缓举起相机,捕捉下了它们彼此梳理羽毛的珍贵画面。

孙建青从事鸟类监测工作已



青海湖二郎剑景区一角

护鸟——
“从单纯的鸟类保护向以科研为主的全方位生态保护转变”

青海湖北岸,鸟岛,全球8条候鸟迁徙路线中的2条从此经过,这里是水鸟繁育之所,也是孙建青坚守17年的地方。

从事鸟类监测工作前,孙建青是一名军人,虽常年戍守在边疆,但初次登上鸟岛,还是惊讶于这里环境之艰苦:海拔3300米,高寒缺氧,每天任务是巡护监测,饿了啃块馒头,渴了喝口凉水。“抱怨,抵触。”他坦言,直到第一次见到水鸟。

“人与鸟对视,鸟的眼神特别纯净,它们羽毛的颜色,任何颜料都调不出来;它们争巢、求偶、繁衍,无不让人惊叹生命的神奇。”孙建青感慨地说,“当兵时,面对茫茫戈壁,心中燃着的是保家卫国的激情,护鸟也是一样,望着湛蓝的青海湖,心中是做好生态守护者的坚定信念。”

自此,每天清晨和傍晚,在观测光线最好的时刻,孙建青统计鸟类数量,记录其行为习惯,攒了几本厚厚的观测记录。保护区工作步入正轨之时,他和同事们意识到,鸟类是青海湖“水一鱼一鸟”生态系统中的重要一环,三者息息相关,“要想从根本上守护青海湖水鸟,需要从单纯的鸟

有17年,他用镜头记录下身边的一点一滴:从2016年起,青海湖水鸟全年统计总量年均增加5万余只,到去年,总量已达60.6万余只,并有235种鸟类登记在册,其中不乏黑颈鹤、大天鹅等国家重点保护野生动物。

作为中国最大的湖泊,青海湖仿佛是一块镶嵌在青藏高原上的“蓝宝石”,晶莹剔透,极目远眺,水波浩渺,无边无涯。像孙建青一样,还有许多生态守护者潜心呵护着这里的生灵草木、万水千山。

类保护向以科研为主的全方位生态保护转变。”

深入研究水鸟的迁徙路线便是科研项目中的重要课题之一。有一次,为了给捕捉到的水鸟戴上有定位功能的环志,孙建青不小心踩进沼泽,等同事赶到,淤泥已淹到胸口。拉着同事抛来的绳子,他缓缓地从泥潭中拔出双腿后,第一件事便是让同事去查看水鸟的情况。“时间久了,鸟儿会有应激反应,很容易伤害到它们。”孙建青自责不已。

对待鸟类,孙建青饱含深情。2017年的一天,一阵急促的铃声响起,电话那头的牧民气喘吁吁,激动地说自己发现了一只翅膀受伤的大天鹅。孙建青和同事急忙赶往现场,简单包扎伤口后,不顾淤泥肮脏,轻轻把它抱回了救护站。在他们的精心照料下,大天鹅伤势恢复很快,不到一周就重返蓝天。

“借助持续性的综合研究,我们不仅掌握了青海湖水鸟数量、种类等的变化趋势,还了解了栖息地生境质量等信息,这都为更好保护提供了规范、有效、准确、实时的数据支撑。”孙建青说。



在青海湖边拍摄的棕头鸥
张宏祥 摄

护鱼——

湟鱼是青海湖的特有鱼种,因全身裸露无鳞又被叫作青海湖裸鲤。

在河水和缓处,青海湖裸鲤积蓄力量,猛地摆动身躯,高高跃出水面,跨上一级台阶,向着河流上游的产卵地进发。每年6月下旬起,在沙柳河、黑马河等汇入青海湖的河流中,总能见到“半河清水半河鱼”的盛景。

青海湖裸鲤是青海湖生态链中的核心物种,仅分布于青海湖及其湖周河流。过度捕捞加之生态环境破坏,青海湖裸鲤资源蕴藏量在2000年左右降到历史低值,仅存不到3000吨。近年来,通过拆除拦河坝、修建洄游阶梯、加强管护等手段,其资源蕴藏量不断提升。

“但在自然状态下,雄鱼精子只能存活20秒左右,自然受精成功率仅有2%,仅靠自然恢复,难上加难。”青海湖裸鲤救护中心副主任祁洪芳1989年从西南农业大学毕业后,一直从事青海湖裸

护水——

近年来,青藏高原暖湿化趋势持续,青海湖水位持续上涨,淹没了大片湖滨草原。这片土地富含的氮、磷等元素逐渐释放,加之水深较浅,阳光直射湖底导致温度升高,就变成了刚毛藻生长的天然“温床”。

“刚毛藻是生态系统的组成部分,但其一旦死亡漂浮,就会腐败变质,污染水体。”青海湖国家级自然保护区管理局干部赵邦明说。

针对刚毛藻季节性爆发的情况,在中科院水生生物研究所专家的指导下,管理局采用“机械+人工”结合的模式打捞,可来年同一片水域,又会长出刚毛藻。“刚毛藻得边治理、边研究,首先就要掌握每平方千米的生物量。”赵邦明回忆说,他和同事们拿着60厘米见方的篮子,强忍着恶臭,一点点测算出了准确数值。

紧接着,管理局与专家相互配合,进一步了解了刚毛藻特性并提出了针对性的解决方案。“气温降低,刚毛藻的生殖细胞会转

护林——

面庞黝黑,不时用双手扒开树枝查看生长情况,嘴里还念念有词:“这株得补点水,明年会窜一大截……那几株栽得有些密了,明年得移一下……”她便是海晏县草原站林业工程师石德荣。

这里是青海湖北岸的克图沙区,与青海湖直线距离不到2公里。20世纪50年代起,过度放牧加之气候变化,沙区以每年十几米的速度向东北方向蔓延。“那时,一张嘴就能咂摸出沙子的味道,沙尘暴一来,风吹得脸疼,能见度还不到50米,一开始到这里参加绿化工作时,心里也犯怵。”望着眼前郁郁葱葱的人工林,石德荣回忆往昔。

恶劣的自然环境没有“赶”走石德荣。她和工友们背上干粮、搭起帐篷,“黄沙在哪里,我们就驻扎在哪里,树就种到哪里”。但

“我愿做好湟鱼的‘助产师’”

鲤的繁育工作,她介绍说,“依靠增殖放流,人工向入湖河流中投放裸鲤幼体,能更有效地增加种群数量。”

只见她站在河水中,熟练地挑选发育到性成熟阶段的雄鱼和雌鱼,轻轻挤压腹部收集精子和卵子,使之结合为受精卵。经过150个小时的悉心照料,受精卵便可孵化为鱼苗,祁洪芳习惯称之为“水花”。次年6月份,“水花”长成10厘米左右的幼体,便可开展放流工作。

“青海湖裸鲤对水流速度十分敏感,能感知到‘祖先’的河道,布哈河、黑马河等河流中都形成了特殊的品群。”祁洪芳说,“因此,为了遵循自然规律,从哪里采集的受精卵,孵化成功后就要投回哪里。”

据统计,2002年起,救护中心累计投放人工繁育的青海湖裸鲤2亿多尾,其资源蕴藏量由2002年的2600



青海湖裸鲤救护中心循环水车间 刘雨瑞 摄

“水生态研究这件事,值得一辈子去做”

化为厚壁孢子,次年气温回升后萌芽,因此我们增加了秋季的打捞量,以降低次年的初始生长量。”赵邦明介绍,“此外,刚毛藻需要附着在原生基质上才能生长,我们通过切除水下植物和覆沙的办法,干扰其在原生基质上着生。”

据了解,2018年起,我省累计投入9500万元治理刚毛藻,在青海湖新生淹没区面积持续增加的情况下,刚毛藻水华面积持续缩小,取得了显著成效。

刚毛藻打捞完毕,如随意堆积在岸上,必然会对生态环境造成二次污染,刚毛藻如何资源化利用是一直萦绕在赵邦明心头的难题。在管理局的积极对接下,赵邦明和同事们联系了有机肥加工厂,使刚毛藻成了制作新型有机肥的重要原材料,经测试发现,肥效较一般有机肥更好。

为更好保护青海湖生态环境,管理局和科研机构在青海湖岸及入湖河流设置了86个水样监测点,赵邦明每隔一段时间就

要陪同科研人员实地取样。“全走下来得近2000公里,6年间行程超过4.8万余公里,相当于绕了地球一圈。”赵邦明说。

2020年5月,赵邦明一行人前往青海湖西南侧的泉湾水质监测点取样,道路崎岖难行,无奈只能步行,一路狂风大作,吹得人东倒西歪,等回到车上,同行4人中已有3人出现了感冒症状。回到实验室,他们顾不上休息,连夜分析水样,“时间一长,水质会发生变化,等不到天亮。”赵邦明说。

青海湖是维系青藏高原及我国西部大环境生态平衡的重要水体。如今,在同赵邦明一样的工作人员呵护下,哈尔盖河、泉吉河、布哈河等8条入湖河流监测水质达到Ⅱ类以上标准,地表水水质监测断面水质优良率达到100%。“有专家曾说,水生态环境的相关研究,时间跨度越长,科研成果越丰富,越能揭示本质规律,这件事,值得一辈子去做。”赵邦明说。

“草方格就像小学生的方格作业本,只不过这次我们用绿树‘答题’”

没过多久,她们就遇到了难题:刚栽下去的树苗,虽能成活,但没几天就被沙子掩盖,再也钻不出来。

“要治沙,先得固沙。”专家们拿出了设置草方格沙障的方案。“稻草的柔韧度远优于麦草,但青海高寒,不生产水稻,得从湖北、江苏等地购买,一亩要300斤,成本很高。”石德荣犯了难,“不过好在县里积极争取,退耕还林、三北防护林、天然林等工程相继落地,国家支持力度加大,解决了后顾之忧。”

在现场,石德荣拿起一把工人们自制的平板铁锹,在平铺的稻草中间用力一压,稻草两端竖起并拢,中段深入地下,“方格的一边就栽好了,一般地下五六公分,地上20公分,效果最好。”石德荣用手一指远处的草方格,“草方格就像小学生的方格作业本,

只不过这次我们用绿树‘答题’。”

在人工林中,石德荣如数家珍:“沙蒿、柠条、乌柳,别看长得小,每一株都至少有5年的树龄。”她向记者传授种树的诀窍:“每年四五月份才能种树,在沙地栽树,要挖深坑,1米左右的青杨插杆要用河水浸泡20天,等根部长出白芽才能栽种。种下后还要把枝条剪短,减少养分消耗,成活率能达到90%。”掌握了技巧,还得有耐心。“别看刚栽下去的树不见长,三五年之后,一年一个样。”石德荣骄傲地说。

“种树只是第一步,造林结束后还要进行围栏封育等,这是一项长期工作。”石德荣自豪地说,“往年,沙尘暴持续两周是常事,如今,一个月下了五六次雨,环境越来越好!”

“高原之舟”再添牛劲

5月初,青海省牦牛繁育推广服务中心(以下简称“牦牛繁育中心”)的草场上,数百头“大通牦牛”或低头啃食草料,或挺身昂首巡视周边领地。

“这些牦牛早就被预订了。”牦牛繁育中心党委书记、副主任景建武说,我省各地区农牧民将所需种牛数上报所在乡镇,由乡镇与牦牛繁育中心对接购买。

牦牛是青藏高原的特色物种,被誉为“高原之舟”,与牧民的生产生活紧密相关。作为我国牦牛主产区,我省目前有存栏牦牛约600万头,占全国总量的38%。近年来,我省坚持科技兴牧,持续推进牦牛品种复壮、改良,让新技术、新品种助力牦牛产业高质量发展,带动牧民群众增收致富。

科技支撑改良复壮

过去一段时期,我省家养牦牛曾出现体形瘦小、抗病性差、死亡率高、出肉量下降等品种退化问题,牦牛产业高质量发展面临挑战。

“打好牦牛种业翻身仗,必须以科技为支撑。”景建武说,为改良复壮青海牦牛,牦牛繁育中心一方面依靠丰富的繁育经验,总结前辈接犊育幼的验方和偏方,结合实践经验消化为自身技术知识;另一方面同中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所开展科研合作,引进学习先进人工育种技术,共同繁育牦牛新品种。

2004年,该中心人工培育出含二分之一野牦牛基因的牦牛新品种“大通牦牛”,具有野性大、发育快、适应性强、抗逆性强、繁殖力强等特点,能够适应高寒生态环境、遗传性能稳定。

目前,牦牛繁育中心已累计向全省39个县推广“大通牦牛”种公牛近3万头,并辐射到新疆、西藏、四川、甘肃等牦牛产区;“大通牦牛”改良后代在我省内外已达180余万头,带动农牧民增收超过14亿元。

海西蒙古族藏族自治州乌兰县察汗诺村牧民龙生林介绍,他家利用“大通牦牛”改良后的牛犊,出生后很短时间里就能站立,不易生病,后期发育快,体重比当地同龄家牦牛平均高出15%。

2019年,牦牛繁育中心又繁育出新品种“阿什旦牦牛”,蕴含着更大的经济价值。

青藏高原有长达7个月的枯草期,牦牛在此期间掉膘严重,饲养效率低,影响出栏。牦牛肉也会出现季节性断供,影响牧民收入。

牦牛繁育中心副主任陈清文介绍,“阿什旦牦牛”可圈养舍饲,易增重、不掉膘,解决了牦牛养殖依赖天然草地分散放牧、效益低风险高的问题,实现了牦牛肉四季均衡供给,确保牧民稳定收入。

在果洛藏族自治州甘德县的一处牛圈内,牧民邓有良正拿着叉子给牦牛添加饲料。2020年,他在

政府的帮助下购买了4头“阿什旦牦牛”,舍饲一段时间后发现“这些不长角的牦牛体形不大,体重却不轻,脾气还好”。

陈清文说,“阿什旦牦牛”活动量小,生长发育更快,每天能增重1000克左右。养殖半年后,它们的体重比当地同龄家牦牛平均高出20%。

新品种拓宽致富路

在海南藏族自治州同德县的一处草场,一头母牦牛正带着小牛犊悠闲踱步。“这些都是‘大通牦牛’的后代。每头小牛犊最少能卖3000元。”同德县格什格村党支部书记本巴说。

过去,散养牦牛体格小,很难卖上好价钱。2018年,格什格村成立了村集体股份经济合作社,全村92户牧民全部入股。合作社从大通县、祁连县、玉树市等地买进种公牛,开展繁育良种牦牛生产,目前已饲养超过1400头改良牦牛。

去年,合作社出栏牦牛251头。其中,1岁牛犊148头,按良种牦牛销售每头3200元;3岁牦牛103头,按肉牛销售平均每头5500元,获利超过100万元。本巴介绍,净利润按比例分红,村民人均分红3300多元。

在湖北藏族自治州达玉五谷村,“大通牦牛”让牧民放下牧鞭,拿上了工资。

26岁的才项曾以为自己会像父辈那样放一辈子牛。2016年村

里成立牦牛肉干加工厂后,他“转行”成了一名流水线工人。“现在我在厂子里上班,风吹不着雨淋不着,不仅管吃管住,每月还有5000多元工资。”才项满意地说。

达玉五谷村党支部书记才太加介绍,经过繁育改良后的牦牛体格健壮、肉质鲜嫩,“牛好,牛肉干就好,产品附加值高”。才项所在的牦牛肉干加工厂,去年实现收益分红24万元,助力20多位村民在家门口实现就业。

融入现代畜牧业

在科技助力牦牛繁育、新品种拓宽致富路的同时,我省积极推动繁育技术下乡,推进标准化养殖,助力中小农牧户融入现代畜牧业。

按照年龄性别将牦牛划分为种母牛繁育核心群和1至3岁的牛犊育成群,有针对性地分别饲养;采精期间加喂青刈草、鸡蛋、维生素,以提高繁育质量;用牦牛奶喂养新生牛犊,为它们定期注射疫苗强身健体……近年来,牦牛繁育中心建立起一支以牦牛饲养经验丰富的“土专家”为班底,与繁育理论扎实的研究人员通力协作的技术队伍,探索出一整套牦牛繁育技术体系。技术人员带着优良繁育技术下乡入户,提高牧民群众的牦牛良种水平。

2020年7月,牦牛繁育中心技术推广服务组驱车来到湖北藏族自治州野牛沟乡大浪村原野畜牧业专业合作社放牧点,向当地牧民

传授人工授精技术。他们带来了液氮罐、显微镜等人工授精设备,以及300支优质“大通牦牛”细管冻精。

“技术人员现场筛选母牛,实操演示人工授精技术。牧民们争着上前仔细学习技术人员的动作细节。现场教学让牧民在家门口学到了新技术。”合作社理事长才巴说。

推进标准化规模养殖,是牦牛产业高质量发展的必由之路,也是带动小农牧户转型发展的有效途径。近年来,我省大力推进智慧牧场示范建设。曾经“逐水草而居”的传统农牧民,正在逐步融入以规模经营为特征的现代畜牧业。

在黄南藏族自治州拉格日村的一处畜棚内,数10头佩戴着有机耳标的牦牛正在啃食饲草,畜棚旁是一排排规模化储草棚和污粪处理间。

“畜棚和储草棚都是按照现代畜牧业标准设计建设的,通风和保温效果好。有机耳标记录着牦牛的出生信息、疾病史、食用饲料等关键信息。”拉格日村生态畜牧业专业合作社理事长俄多说,拉格日村以草场和牲畜折价入股,组建起生态畜牧业合作社,实现了牦牛养殖环节全程可追溯。

“我们将继续推广现代化、标准化饲养方式,促进小农牧户融入现代畜牧业发展。”青海省畜牧总站副站长殷满财说。 据《瞭望》

养殖课堂

农科动态

学会给羊喂药打针

学会给羊喂药打针

羊在防病治病中用药多采用注射、直接喂服方式给药,一般不采用饮水、拌料方式给药。

抓羊方法

抓羊应抓羊腰背处皮毛。注意不可直接抓腿,以防扭伤羊腿;不可将羊按倒在地使其翻身,因羊肠细而长,这样易造成肠套叠、肠扭转而引起死亡。

喂药方法

液体药 将药物装入塑料瓶或长颈酒瓶内,抬高羊头呈水平状,一手拿灌药瓶从羊的一侧口角插入,稍向一侧颊部推入,然后将药液倒入。药量大时倒入部分药物后稍停,让羊吞咽下再倒。

片剂药 用手抬高羊头呈水平状,另一人用手从一侧口角插入让羊张嘴,将药片投入口中,让其吞咽。

打针方法

肌肉注射 在羊的颈部上1/3处(肩胛前缘部分),先用碘酒局部消毒,注射时,用左手拇指、食指呈“八”字形压住肌肉,再推药液。注射完毕,拔出针头,针孔用碘酒消毒。

皮下注射 先用碘酒消毒羊颈部,用左手拉起皮肤成三角形皱壁,右手拿注射器将针头刺入皮下,如针头能左右自由活动便可推入药液。注射完后拔针,对针孔用碘酒消毒。

静脉注射 静脉注射部位为羊耳部或颈部,剪除注射部位羊毛,碘酒消毒,用手拍打静脉,将针头刺入顺血管平推,如有血液回流入管,则可慢慢推入药液,注射完后消毒针孔。

张玉成

禁塑减废引领三江源民众生活新风尚



近年来,三江源民众践行禁塑减废理念,让绿色成为三江源最厚重的底色。玉树藏族自治州曲麻莱县巴千乡中心寄宿制学校为守护生态,2013年,学校开始鼓励学生开展废物再利用,将自己的废旧衣物制成环保小背包,将牛奶盒、饼干袋等垃圾收纳起来,这项工作至今已开展了近10年。除了源头减量控制,后端垃圾分类回收也在曲麻莱县得到广泛实践,曲麻莱县麻多乡扎加村牧民日旦曾是一名生态管护员,在日常巡护过程中,他和同伴会自发将垃圾收集起来,可回收利用的垃圾都分类放置好,由村里或自行定期送到县里的垃圾回收点。目前扎加村垃圾回收处理点有11个人在分拣垃圾,他们将垃圾压缩后再运到专业的垃圾处理点,年底还能给村民分红,实现生态与生活共赢。图为日旦正在整理旧纸箱。

据新华社

互助读者杨全林问:

怎样防治辣椒病毒病

答:病毒喜高温干旱的环境,适宜发病的温度范围15℃~35℃,一般持续高温干旱天气有利于病害发生与流行。

防治方法:1.选用抗病品种,进行种子消毒。2.合理轮作。3.培育健壮、适龄秧苗。4.合理密植。5.

增施有机肥,配合磷钾肥,控制氮肥用量。6.避免土壤过于干旱,促进植株健康生长。7.铲除田间周边病毒及介体昆虫寄生杂草,收获后及时清除田间残留的病残体,减少病毒初侵染源。8.采用60目防虫网对传毒昆虫进行物理隔离,悬挂黄

蓝板诱杀成虫。黄蓝板与性诱剂相结合效果更佳。9.在辣椒病毒病不同的发病时期有针对性的选择药剂,在发病前施用植物增抗剂和病毒钝化剂,在发病初期及中期施用病毒抑制剂对辣椒病毒病进行防控。

农科110

国内首台套鱼类疫苗自动注射机问世

记者从中国水产科学研究院黄海水产研究所获悉,由国内科研单位自主研发的针对鲢鲮形和扁平形鱼类等多种体型的鱼类疫苗自动注射机,获得了10余项国家专利,填补了国内相关领域的技术空白。

近年来,随着我国水产养殖的规模化、集约化的发展,在养殖产能不断增加的同时,鱼类疾病的传播速度快、死亡率高、控制难度大等问题也日渐突出。据相关统计,我国的养殖鱼类因为疾病发生造成的年经济损失约300亿元。传统的鱼病防治方法多数依赖于使用消毒剂、抗生素等化学药物,一旦使用不当会造成水产品药物残留超标、水体环境污染等诸多问题。因此,迫切需要研发适用我国养殖鱼类的疫苗注射装备,实现鱼类疫苗的机械化、自动化注射接种。

通过几年的探索实践,浙江大学李建平教授领衔的生物环境智控与生物质利用团队,从鱼苗生物物理特性入手,在鱼苗自动定位、注射位置自动识别、柔性夹持、鱼苗腹部快速连续注射、人工智能技术应用等方面进行创新性研究,研发了多台套针对纺锤形和扁平形鱼类等多种体型的鱼类疫苗自动注射机,获得了10余项国家专利。

据中国农网

“食脑虫”感染率低 牢记三点能预防



最近贵州的苗女士在网上持续记录自己的孩子小丁(化名)生病就医的经历。根据苗女士所发信息,她6岁多的儿子小丁去海南旅游回家后出现发烧症状,发烧10余日不见好转,辗转到几家医院就医,最终孩子确诊为狒狒巴拉姆希阿米巴原虫感染而引发的脑膜炎。苗女士的经历让一些计划暑假带孩子去海边休闲度假的家长

们感到不安。

天津大学泰达医院重症医学科主任医师王一旻表示,狒狒巴拉姆希阿米巴原虫为阿米巴原虫的一种,虽然阿米巴原虫(俗称“食脑虫”)引发脑炎致死率较高,但发病罕见。成人和儿童在游玩中做好防护,一般就不会被感染。

“食脑虫”并非吃人脑

“‘食脑虫’这个名字听着挺吓人,但其实它并不会吃人的大脑。‘食脑虫’会破坏脑组织引发感染,导致急性出血性脑膜炎,甚至最终可能导致死亡。”王一旻介绍,除了感染小丁的罪魁祸首狒狒巴拉姆希阿米巴原虫外,还有福氏耐格里阿米巴原虫和棘阿米巴原虫,它们是目前已知的3种可以引起严重脑部感染的阿米巴原虫。

据了解,阿米巴原虫属于单细胞生物,通常生活在热带和亚热带温暖的淡水、土壤或腐败的有机物中。阿米巴原虫可以通过人体鼻腔、呼吸道进入人体,也可能通过人体皮肤的切口、溃疡或其他开放性损伤进入人体。此次据小丁妈妈回忆,可能是由于孩子在海边玩水玩沙导致的感染。

阿米巴原虫侵入人体中枢神经后会迅速繁殖,然后沿着脑膜向脑中心部位播散,引起化脓性脑膜炎、血管出血和脑实质坏死。由于阿米巴原虫在自然界以吃细菌

和其他微生物为生,它们的体内经常寄生着许多细菌,因此还有可能把细菌带入大脑,引起细菌性炎症。

如何预防“食脑虫”感染

“被‘食脑虫’感染很罕见,全球报告的总病例数不超千例,国内保守估计只有几十例。”王一旻坦言,自己从医20多年,只在教科书上看到过这种病例,在临床上还没有遇到过这样的患者。

“一旦脑部被‘食脑虫’感染,总体预后很差,死亡率高。”王一旻说。

目前没有治疗被“食脑虫”感染的特效药,也没有相关疫苗。首选治疗方案也都是基于以往的治疗经验总结出来的,治疗药物包括喷他脒、磺胺嘧啶、米替福新、四环素、大环内酯类抗生素、阿苯达唑、氟康唑和氟胞嘧啶等。并且所有成功治疗案例均需要数月甚至数年的药物治疗,且成功治疗的患者数目非常有限。

王一旻强调,虽然较难治愈,

但大家也无须过度恐慌。在日常多加防范,就不会被“食脑虫”感染。

首先,“食脑虫”的感染率很低。以福氏耐格里阿米巴原虫为例,研究发现其暴露发生率很高,但感染发生风险每百万次接触只有2.6例。人体自身免疫力可以抵御阿米巴原虫的感染。

其次,不要在野外温暖的死水里玩,特别是在身体有开放性伤口的时候;在淡水、温泉和其他未经处理的热水体中游泳时,保持头部在水面以上;避免潜水和跳入停滞的淡水中,不要挖掘或搅动水体底部沉积的腐败物。

此外,如果身体出现相关症状,例如头痛、发热、呕吐、嗜睡等,一定要及时就医。“从狒狒巴拉姆希阿米巴原虫感染的发病病程上来看,几乎所有的文献都表明感染的最初表现是局部的皮损症状。”王一旻表示,如果能够在皮损阶段就进行诊断,基本可以治愈。

据《科技日报》

◆ 科普养生

六条建议让心脏躲过烘烤

中央气象台持续发布高温预警,华北不少地区气温一路飙升,部分达到或超过40℃,开启“炙烤”模式。持续高温除了导致热射病等重症中暑外,心脑血管也承受着极大考验。

可见,高温会诱发严重的心血管疾病,尤其是65岁以上年长者和慢病患者。因此,建议大家引起注意,加强防范,采取六项“护心”措施:

1. 外出活动看时钟。每天最炎热的时间段,一般为中午12点到下午3点,应尽量避免户外活动,这个时间段患上热相关疾病的风险更高。

2. 选对衣服做好防晒。尽量穿轻便、浅色、棉质、透气的衣物,如需外出,可戴上遮阳帽和墨镜,出门前涂抹防晒霜,在户外应每隔两小时重新涂抹一次。

3. 注意补充水分。补水是预防热相关疾病的关键,即使不渴,身体也容易脱水。外出或锻炼之前、之中和之后都应喝水,不要等到口渴才喝,同时应避免摄入含咖啡因或酒精的饮品。

4. 避免一直曝晒。如果需要一直在户外活动,应隔一段时间在阴凉处休息几分钟,补充水分,然后再回到太阳下。

5. 遵照医嘱服药。慢病患者应按照医生指导服用药物,高血压患者切忌停药,应注意服药后的安全监测,如果出现异常症状应及时就诊。

6. 识别中暑症状。中暑初始阶段,患者会大量出汗,然后逐渐无汗,继而体温迅速升高,一旦核心温度超过40℃,便可出现嗜睡、惊厥、昏迷、面色潮红、皮肤干热、呼吸浅快、脉搏加快等症状,严重者可能休克。如果出现中暑症状,首先要让患者尽快脱离高温、高湿、低风速环境,可以用20℃~30℃的温水擦拭全身,帮助散热;如果患者意识清醒,可及时补充常温的糖盐水;如果已晕倒,需要立刻送医或拨打120急救电话。

据《健康报》

省红十字会培育志愿服务项目再获荣誉

本报讯(记者 范旭光)由省红十字会培育并给予资金支持、青海大学临床医学院红十字志愿服务队实施的“益”路携手“童”行红十字志愿服务项目,继2022年获得第六届中国青年志愿服务项目大赛铜奖后,今年又荣获“第三届全国卫生健康行业青年志愿服务项目大赛”银奖,受到国家卫生健

◆ 健康科普

感染猴痘后 身体会出现哪些症状

近日,天津市监测发现并确诊1例猴痘病毒感染病例。至此,7月份全国确诊猴痘病毒感染病例已达5例。各地三级卫生健康部门和疾控中心迅速开展了流行病学调查和医疗救治等疫情处置工作。目前,在定点医疗机构进行隔离治疗的5名患者均情况稳定。

“猴痘是一种由猴痘病毒感染引起的人兽共患病毒性疾病。”西安交通大学第二附属医院感染科主任医师党双锁介绍,该病毒于1958年从研究用的猴子身上首次被发现,因此该病被命名为“猴痘”。猴痘既往主要流行于非洲中

◆ 医生提醒

暴晒会加重皮肤病 外出前要这样做

暑期是游山玩水的好时机,但是烈日炎炎,一些出门的游客就遇到了烦心事。赵女士和儿子刚刚从海边度假回来,她发现脸部的黄褐斑加深了不少,儿子在海边暴晒后,当天面部和颈部就出现了红斑并且痒痛难当,后来酒店及时拿毛巾包裹冰块给他敷脸才得到缓和。

首都医科大学附属北京友谊医院皮肤性病科主任医师赵俊英介绍,赵女士一家的情况并不是个例,由于日晒强烈,夏天很多人的皮肤会出现状况。

赵俊英表示,暴晒之后最常见的问题是晒伤,表现为皮肤灼热、瘙痒、刺痛等,经过正确护理,可很快痊愈,上述赵女士的儿子就是这种情况。另外,日光中的紫外线辐射会对人体本身多种皮肤病产生不良影响,这类疾病统称为“光加重性皮

肤病”。顾名思义,这类病是指日光暴露后加重的疾病,常见的有黄褐斑、玫瑰痤疮、光线性扁平苔藓、红斑狼疮等。

人感染猴痘病毒的主要途径包括:动物传人,比如直接接触被感染动物的体液、血液或病变部位的脓液,或被其抓伤、咬伤;人际传播,以男男性行为人群为主,其他途径包括接触感染者的皮肤破损处,使用被病毒污染的衣服、床上用品、毛巾或餐具等,或通过胎盘从孕妇传给胎儿。因此,医务工作者、感染者的家庭成员和性伴侣都属于高风险人群。

人感染猴痘病毒的症状与天

花相似,但病情较轻微。病毒潜伏期通常为6~13天,患者会出现发烧、剧烈头痛、肌肉痛、嗜睡、乏力等,部分患者可能出现皮损部位继发细菌感染、支气管炎、肺炎、脑炎、角膜感染等。在发病的前1~3天,口腔内可出现溃疡,面部和四肢等部位出现皮疹,也可累及消化道、生殖器、结膜和角膜等。皮疹多为直径0.5~1厘米、质地较硬的球形,可伴明显痒感和疼痛。在患病两周内,皮疹会经历斑疹、丘疹、疱疹、脓疱疹到结痂的变化,随后半个月至一个月,结痂逐渐脱落,可能遗留红斑或色素沉着,严重者瘢痕可

15~40岁女性,临床上有多种表现,可累及全身各个脏器。日晒可以激发或加重病情,所以红斑狼疮患者要注意避免日晒。

为了避免晒伤和光加重性皮肤病的复发和加重,赵俊英提醒夏日需要外出的人群,要做好以下防护:

出行尽量避开日照高峰选择上午10时至下午3时。注意防晒,可以选择打伞、戴帽子、穿戴防晒衣物;

防晒霜必须足量涂抹于外露



皮肤,且需要在日晒前30分钟左右涂抹,以形成防护膜;

少吃光敏性食物,蔬菜包括芹菜、香菜、油菜等,水果包括芒果、菠萝等,以及鱼、虾等海鲜。本身患光敏性皮肤病者更要注意。

据《健康时报》



高空俯瞰“天语舟”双偏振多普勒天气雷达。

近期,特大暴雨突然来袭,重庆市万州区长滩镇降下了该区1956年有完整气象记录以来的最大暴雨,引发山体滑坡等次生灾害。泥石流从山顶泻下,将部分房屋、道路和地基严重冲毁,通往受灾现场的必经之路也多有塌方,且有落石阻挡。尽管如此,多方救援力量克服艰难全力营救受困者,救援人员使用雷达生命探测仪、音视频生命探测仪等设备确定失踪群众位置。

除了被应用在救灾中,在日常生活中,从预测风云变幻到让汽车自动驾驶,都离不开雷达的助力。

让飞机起降更安全

在民航机场,有一种诡异的天气现象,因其带来的危害巨大,被称为“机场杀手”,那就是低空风切变。低空风切变是航空界公认的威胁民航飞机起飞和着陆安全的重要因素之一。

风切变会导致垂直运动的风突然加速,产生极强的下降气流。一旦飞机飞入该气流,就会迅速进入失速状态,导致飞行姿态不可控。

风切变的发生季节和出现时间没有固定的规律可循,无论是在强雷暴等强对流天气,还是在弱雷暴、云雨大风天气,甚至在看似万里无云的晴天,它都有可能出现。而3公里以下,尤其是600米以下的低空,更是风切变的频发区域。

在不久前举办的第十届世界雷达博览会上,中国航天科工二院二十三所展示的低空安全监测预警一体化综合解决方案,成为这一“机场杀手”的“克星”。

为了应对可能多发的危险天气并减少其对机场安全运行造成的影响,中国航天科工二院二十三所工作人员将自动气象观测系统、激光测风雷达、边界层风廓线雷达、多普勒天气雷达等多种气象探测设备协同组网,构建了我国第一个高精度、高时空分辨、高数据获取的机场风场探测装置。其能够以多种探测方式获取综合的探测数据,对机场范围内以及机场周边区域的风、雨、云等气象要素和天气现象进行实时监测,并通过提前输出以风切变为核心的特定危险天气现象预警情报,提高机场相关工作人员应急处置和保障飞行器安全的能力。依照该方案设计的试验样机在天津滨海机场安装后,成功预警10余次发生在机场跑道上的风切变,显著提升了民航机场航运安全的保障能力。

除了风切变,低云、雾等造成的低能见度天气,也是影响民航飞行安全的重要因素。

中国航天科工二院二十三所相关负责人告诉科技日报记者,该所通过与民航空管部门合作,已经在大连周水子国际机场,构建了以毫米波云雾雷达、边界层风廓线雷达、微波辐射计等装备为主的云雾综合观测预警系统。该系统对于机场本场形成的辐射雾以及雾的平流现象,有良好的观测与预警预报效果。

让天气预报更准确

除了能够对机场小范围内的天气进行实时监测,在更大范围的时空尺度上,雷达同样可以为气象预

测提供巨大帮助。人们手机中每天收到的精确到小时,甚至分钟的天气预报,背后就有天气雷达的功劳。

天气雷达通过发射电磁波照射大气中的水粒子,能够实现对雷暴、大风、冰雹等强对流天气的精准预测。目前,我国已经部署了200余部天气雷达,单部雷达的有效观测半径超过200公里,在我国人口密集的中东部地区已经基本实现无死角覆盖。

此前的天气雷达多采用单偏振多普勒雷达,通常发射单一的水平偏振波。其一大缺陷是无法识别云内降水粒子的相态,不能分辨产生回波的是水滴、雪花、冰粒还是混合粒子,导致无法进一步分析云活动的物理过程。

为了提高预报精度,目前我国气象部门正在对现有的天气雷达进行双偏振改造,经过改造的双偏振天气雷达,能够更加准确地描述降水粒子的尺寸和形状、降水类型及分布情况,更好地识别气象回波,滤除异常回波,将有效提高对雷暴大风、暴雨、冰雹等灾害性天气的监测预警能力。

在极端天气频发的区域,还有更多类型雷达被应用于快速气象信息探测,为防灾减灾提供数据支持。

中国航天科工二院二十三所相关负责人介绍,常规的多普勒天气雷达扫描单位区域需要6分钟,而该所研制的X波段相控阵天气雷达只需要1分半钟就可以完成一次扫描,能够更快地捕捉到天气要素的变化。与此同时,相控阵雷达天线的观测精度较高,任何细小的气象要素变化都逃不过它的“双眼”。其不仅可以被用于降水观测,还能实现对龙卷风、冰雹、雷暴等灾害性天气的实时监测,为防灾减灾提供有力支持。

一旦伏旱发生,为缓解高温和旱情,气象部门就要抓住有利天气条件及时开展人工增雨作业。要实施人工增雨,离不开对云情况的观测,而毫米波测云雷达是目前实现云精细化探测的最有效装备之一。中国航天科工二院二十三所相关负责人介绍,他们在毫米波测云雷达基础上研发出的毫米波测云仪,可以垂直探测15公里范围内的云量、云状信息,对灾害天气频发的重点区域进行气象灾害警戒监测,对局部地区的对流天气进行高分辨率、高精度的实时监测和早期预警,为人工增雨作业提供准确的气象信息。

让辅助驾驶更可靠

如今,新能源汽车往往有不同

保障车辆行驶安全、提供精准天气数据……

雷达技术守护百姓幸福生活



在雷达的帮助下,汽车顺利进入停车位



大型客机雨天从成都双流国际机场安全起飞



雷达对气象探空气球进行实时追踪

级别的辅助驾驶功能,这一功能的实现同样有赖于被安装在车辆上的雷达。

车辆雷达通常采用激光雷达或毫米波雷达。激光雷达是通过发射激光束探测目标位置、速度等特征量的雷达系统。其工作原理是,向目标发射激光束,然后将接收到的从目标反射回来的信号与发射信号进行比较,进行适当处理后,即可获得目标的有关信息。

激光雷达的特点是精度高、稳定性强,但激光雷达只能通过发射激光束进行探测,因此其探测范围有限,且在雨、雪、雾霾、沙尘暴等恶劣天气发生时,使用效果会大打折扣。

激光雷达的缺点,恰好是毫米波雷达的优点。毫米波雷达精准度高、抗干扰能力强、探测距离远、探测范围广,并且能够全天候工作,在恶劣天气下使用效果也不会受到影响。

当然,毫米波雷达也有“先天不足”,其探测距离受到频段的制约,想要探得足够远,就必须使用高频段雷达。

不久前,河北交通投资集团有限公司、北京理工大学、中国公路学会科技成果转化中心在北京联合发布了新一

代94GHz高频高性能超距毫米波雷达。该成果由河北交通投资集团有限公司联合北京理工大学教授毛二可创新团队研发,其将毫米波雷达的探测距离提升到1200米以上,实现了对目标高精度、远距离的实时跟踪。

毛二可创新团队介绍,新发布的超距毫米波雷达不受场景应用限制,可以全天候超视距感知交通状态,能够对正常路段的高速行驶目标进行监测,拥堵场景下可对低速行驶目标进行探测,可以对重点车辆进行跟踪,对危险驾驶行为进行监测和预警,还能够实现全域事件检测及事故智能跟踪等,实现智慧高速全天候、全天候、全路段实时监控,为交通出行提供基础数据支撑。

除此之外,该毫米波雷达还有望进一步提升我国车路协同融合感知能力。当服务于智能网联车辆时,该雷达能够以超低时延将雷达探测数据发送至车端,协助L3、L4级智能网联车辆提高周边态势感知和分析能力,实现避碰、车道级导航、危

险预警等功能。

让安保工作更严密

有一类雷达在日常生活中并不起眼,但随处可见,其一直在默默守护着人们的生命财产安全,它就是安防雷达。

安防雷达是近年来雷达产业新的发展方向之一。传统的安防系统主要依赖于视频监控、红外摄像、振动电缆等,但其对不同环境的适应能力较差,容易受到天气影响,并且防护范围有限,无法满足更高标准的安防需求。安防雷达则有效规避了上述缺点,真正做到了“无死角”地安全守护。

安防雷达多采用毫米波雷达,得益于毫米波的特性,其能够实现高精度的人体检测与追踪。除此之外,高频率的毫米波信号能够穿透一定厚度的物体,实现对人体的准确感知。

全天候、不间断是安防雷达能够满足高标准安防需求的重要优势。不同于传统雷达容易受到外界环境的影响,以毫米波为主的安防雷达无论是在白天还是在夜晚,无论是在雨天还是在雪天,都能够保持较好的检测水平。

同时,毫米波安防雷达还具有体积小、重量轻、可靠性高以及抗干扰性强等优点,凡是在雷达波覆盖区域内活动的目标,都能够被其有效监测出来,它还可以准确地测量出活动目标的速度、方位等相关信息,为安保人员提供更多的数据参考。

不仅可以监测人员,安防雷达还可以实现周界防护和入侵检测。将雷达模块安装在建筑物或围墙上,其能够监控周边区域内的多数运动目标,如大小车辆甚至是流浪动物。一旦可疑目标靠近或越过预设的安全边界,安防系统便可即刻发出警报,启动相应的安防措施。

据《科技日报》

“智”造生活

微型磁控胶囊

这款磁控胶囊内窥镜的外部磁铁允许胶囊无痛驱动,人工智能驱动的操纵杆软件正在开发中,届时,医生通过按下按钮,就可将胶囊自动驱使到胃的所有部位,可视化这些区域并拍摄视频,记录任何可能的出血、炎症或恶性病变。这将使该系统更容易用作诊断工具或筛查测试。

据《中国科学报》



西宁市城西区举行第五届道德模范发布仪式

本报讯(记者 范旭光)为积极培育和践行社会主义核心价值观,弘扬向上向善正能量,树立文明和谐新风尚,在辖区充分营造崇德向善、见贤思齐的浓厚氛围,近日,西宁市城西区在文苑小学举行第五届道德模范发布仪式。城西区各级文明单位代表、区直各单位负责同志、以及环卫工人、群众代表等共520余人参加活动。

自2023年3月以来,城西区精神文明建设工作委员会部署第五届城西区道德模范推选宣传活动,经广泛推荐、初步筛选、会议审定、社会公示等

评选程序,从全区推选的82名候选人中,最终确定孝老爱亲、诚实守信、见义勇为、敬业奉献、助人为乐五大类的道德模范,共14名。

近年来,城西区大力培育和践行社会主义核心价值观,不断推进社会文明程度和市民文明素养“两个文明”提升工程,持续深化文明创建、文明实践、文明培育,先后在全区发掘、选树、评选了各级各类道德模范73人,在全区范围内营造了学习典型、宣传典型的浓厚氛围。