



人类活动导致喜马拉雅树线分布呈东高西低 ②版

在这里，仰望更璀璨的星空 ③版

科技短讯

“亚洲水塔”固态水正在快速融化

据《光明日报》报道，近日，从事第二次青藏科考和第三极环境研究的中外科学家们发表最新研究成果，系统阐述了“亚洲水塔”失衡问题。

这项成果发现“亚洲水塔”失衡的主要特征是，固态水正在快速融化、液态水呈增加趋势；从空间上看，液态水增加主要是在北部内流区、南部外流区一些流域的液态水呈减少趋势。据悉，“亚洲水塔”失衡是第三极环境发生重大变化的一个标志，预示着水的供需矛盾将日益严重。

青海盐湖所吸附法提锂研究取得系列进展

据中科院青海盐湖研究所消息，近年来，青海和西藏地区盐湖锂资源的开发已经形成了吸附、膜及萃取工艺提锂的产业化。

据悉，中科院青海盐湖所经过多年的科研攻关，在吸附剂方面经过不断的优化设计和改进升级，成功制备出适用于氯化物型、硫酸盐型及碳酸盐型盐湖卤水的系列锂离子吸附剂。吸附剂研发经过内部结构改性、表面结构改性、孔道结构调控等相关工作，实现吸附剂性能的全面提升。

第三极地区湖泊整体呈扩张趋势

据中科院消息，近期，中国科学院青藏高原研究所等研究团队以可可西里地区的高寒串联湖泊流域为研究对象，利用基于物理过程的分布式冰冻圈-水文-湖泊-调度模型，预测了下游盐湖未来几年的水量水位变化。

研究表明，在气候变化背景下，第三极地区湖泊整体呈扩张趋势。特别是青藏铁路沿线，与铁路存在潜在汇流关系的 42 个大型湖泊中，有四分之三高寒湖泊（自上世纪 90 年代中期以来）面积呈现明显增加趋势。该研究还定量解析了由于冰湖溃决事件所形成的高寒区串联湖泊的变化机理及其未来变化趋势。

青海计划 3 年完成国土绿化面积 87 万公顷

据中新网报道，近日，记者从青海省林草局获悉，青海计划 3 年完成国土绿化面积 87 万公顷，其中营造林 37 万公顷、草原治理 51 万公顷。

据悉，青海省今年以组织编制《科学推进国土绿化三年行动计划（2023—2025 年）》为引领，突出抓好重大生态保护修复工程，精准分解下达年度国土绿化任务，深入组织开展全民义务植树，不断完善林草资源保护体制机制，全力推进国土绿化。

青海湖正式创建国家公园



据新华网报道，近日，国家公园管理局同意青海省开展青海湖国家公园创建工作，标志着青海湖国家公园进入创建阶段。创建青海湖国家公园，对筑牢国家生态安全屏障、打造青藏高原生态文明高地至关重要、意义重大。目前，青海省已圆满完成三江源和祁连山两个国家公园体制试点任务。三江源国家公园正式设园，祁连山国家公园试点通过国家评估验收，青海湖国家公园成功进入创建阶段，昆仑山国家公园前期工作正扎实推进，青海在打造青藏高原国家公园群上迈出了实质性一步。图为青海湖沙岛。

图片来源：青海湖景区保护利用管理局

青海蓄集峡水利枢纽工程蓄水



据新华社报道，今年以来，位于海西蒙古族藏族自治州德令哈市境内的蓄集峡水利枢纽工程，加速项目建设收尾。截至目前，除大坝后预制块铺装及坝后、坝顶道路沥青铺装外，蓄集峡水利枢纽工程已全部建成，并开始蓄水。预计 6 月底可实现首台发电机组调试发电，9 月底可保障下游柴达木盆地德令哈市城区农业灌溉、工业供水、生态用水，并提高德令哈市防洪标准。蓄集峡水利枢纽工程也是柴达木循环经济试验区的重点水源工程。图为 6 月 8 日蓄集峡水库放空洞泄流景象（无人机照片）。

◆ 导读 ◆

“智能皮肤”可探测微生物



4 版

破解藏野驴“吃喝”里的秘密



5 版

海南州智慧农牧业“科技范儿”十足



6 版

三个月洗次牙 血管好



7 版

车载街景相机



8 版

人类活动导致喜马拉雅树线分布呈东高西低

喜马拉雅山脉高山树线高清图发布

近日,中国科学院青藏高原研究所生态系统功能与全球变化团队研究员汪涛与合作者综合野外监测数据、70万个亚米-米级目视解译样点、30米分辨率卫星遥感数据,研发了大尺度遥感自动提取高山树线方法,全景展现了绵延2400千米的喜马拉雅山脉高山树线分布图。

高山树线作为树木分布的最高海拔界限,被普遍认为是高海拔地区快速气候变暖的指示器与记录载体。

200年前,被誉为“现代地理学之父”亚历山大·冯·洪堡开启了高

山树线研究的先河,首次提出高山植被分布的气候驱动学说,并首创“等温线”概念,拉开了寻求对高山植被分布普遍性解释的序幕。德国植物生态学家Christian Körner发现,全球高山树线分布收敛于一致的温度阈值,他揭示了高山树线位置位于生长季年均温为6.4℃的等温线附近。

然而,不断累积的地面观测数据表明,高山树线位置并不都与该全球树线等温线重合。科学家提出了包括碳饥饿、生长限制、干扰、冻害胁迫和资源限制等一揽子衍生假设,“高山树线分布理论”正引发学

界激烈争论与广泛探讨。

喜马拉雅山脉拥有全球最高海拔树线,是检验与发展高山树线分布理论的理想场所。然而,当前我们仍缺乏对高山树线分布与形成机制的系统认识。

在该研究中,研究人员发现,喜马拉雅树线平均海拔高度为3633米,东部地区树线高度比西部高近800米左右;喜马拉雅东部地区大部分树线位置与树线等温线大体重合,而中西部地区近93%树线分布在此等温线以下。研究揭示,人类活动是导致喜马拉雅中部树线分布偏离全球树线等温线的关

键驱动力,而干旱和人类活动则是导致西部树线偏离的主要因素。

通讯作者汪涛表示,研究提出了干旱和人类活动是导致喜马拉雅树线分布呈现东高西低的驱动机制,结果为准确理解全球变暖背景下喜马拉雅树线呈现的异步性变化提供了新的理论假说,为高山树线研究领域带来了新的研究思路与范式,发展与丰富了洪堡开拓的高山树线分布经典理论。

基于上述树线驱动机制分析,结合地球系统模式对未来气候的预估,该研究预测,到本世纪末,喜马拉雅东部地区树线预计爬升140

米,而中部和西部地区树线变化相对较小,仅爬升45米和6米;东部树线爬升将导致高寒特有物种自然生境压缩20%~70%,会提高高海拔特有物种丧失风险。

研究团队提出,我国需要重新审视现有高山生物多样性保护策略,亟待将高山特有物种纳入优先保护范围。比如,建立生态廊道以预防高海拔生物多样性丧失。该研究为中国高海拔生物多样性保护和管理提供了直接科学依据。

据《中国科学报》

这十年我省生态环境保护实现历史性跨越

本报讯(记者吴楠)近日,记者从省政府新闻办召开的新闻发布会上获悉,十年来,我省生态文明制度体系全面搭建,生态环境质量明显改善,生态环境治理能力大幅提升,我省生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化。

十年来,我省率先在全国省级层面面对生态文明体制改革作出

顶层设计,将大气污染防治以东部城市群为重点向全省拓展,采取并持续落实“抑尘、减煤、控车、治企、增绿”措施。将水污染防治由湟水流域向长江、黄河干流、青海湖等重点流域拓展,土壤污染防治由历史遗留铬渣处置拓展到污染场地风险管控、无主矿山修复治理等重点领域。完成全省历

史遗留铬渣无害化处置,持续优化“天地一体”生态环境监测网络,实现对全省生态环境质量、重点污染源和生态环境状况监测的全覆盖,为生态环境保护监管提供有力监测技术支撑。

同时,强化生态环境监管执法,累计检查各类企业及项目6.84万家次,发现违法企业3230

家、行政处罚2362起。截至目前,全省共办理生态环境损害赔偿案件70余起,涉及生态破坏、水污染、大气污染、土壤污染、突发环境事件等类型,以采取赔偿义务人自行修复、替代性修复、委托第三方修复等方式实施生态修复,达到了追责到位、赔偿到位、修复到位的目标要求。

“神奇柴达木”发展势头强劲

本报讯(记者吴楠)6月10日,省人民政府新闻办公室召开“青海这十年”海西蒙古族藏族自治州专场新闻发布会。会上,海西州委副书记、州长乔亚群介绍,全州地区生产总值由2012年的570.33亿元增加到2021年的713.78亿元,人均突破15万元。

据悉,十年来,海西州不断加强政治引领,生态环境得到持续改善,工业经济稳中提质,农牧业发生绿色变革,文旅事业蓬勃发展,改革开放蹄疾步稳,民生福祉持续提升,社会治理成效显著,走出了一条资源循环利用、生态持续改善、经济稳步发展的道路。

这10年,海西州构建了以盐湖化工产业为核心,融合油气化工、煤化工、金属冶金、新材料、新能源、特色生物等多产业一体化发展的循环型产业体系。立足“净空、净水、净土和土壤富硒”的独特优势,积极融入绿色有机农畜产品示范省建设。成功创建天空壹号4A级景区,持续打造青甘线、青藏线、柴达木环线等10余条精品旅游线路,带动形成水上雅丹、雪山温泉、翡翠湖、哈拉湖等一大批网红旅游圣地,“祖国聚宝盆·神奇柴达木”的知名度、美誉度不断提升。

同时,全面落实“放管服”改革,及时完善促进经济发展和支持中小微企业系列政策举措,市场活力不断增强。科技进步贡献率达到55%,祖国“聚宝盆”正在由资源型发展模式向“资源+创新”两翼齐飞加快转变。

化隆完成乡镇科协选举

本报讯(通讯员刘永平)近日,化隆回族自治县采取四项措施,全面完成了17个乡镇、2个园区科协选举工作,为全县科协事业的发展奠定了良好的组织基础。

据了解,化隆县在此次选举工作中采取提前谋划主动抓、党委重视全力抓、把关审核精心抓、严格程序细心抓四项措施。抽调工作人员深入各乡镇、园区等,开展摸底调查、协调沟通等工作,确保了各乡镇、园区科协组织建设有序推进。并加强对基层科协组织建设的顶层设计和统筹谋划,精心对吸纳的“三长”和其他人选以及参加选举大会的代表,进行集体研究、层层审核、严格把关、好中选优。选举产生了一届的基层科协领导班子、代表、委员,提高了基层一线科技工作者、科普工作者、科技带头人的比例,有效推进提升了基层科协组织力“3+1”工作。

西宁市城西“核酸采样小屋”正式投入运营



据人民网报道,近日,西宁市城西区的“帐篷采样点”已经被崭新的“核酸采样小屋”替代。“核酸采样小屋”的“大名”是安全采样工作站,旨在让市民就近就便进行核酸检测。截至6月8日,城西已投运61个安全采样工作站,这些工作站遍布城西8个街镇,有效满足当日辖区内企业、建筑工地、商务楼宇、农贸市场、银行、公共场所等高风险暴露行业从业人员核酸检测需求。图为豫和园小区附近的居民在豫和园小区安全采样工作站参加核酸采集。

今年我省投入1545万元促消费

本报讯(记者范旭光)记者从近日省政府新闻办召开的新闻发布会上获悉,今年我省积极创新政银企联合促消费机制,年内投入省级促消费资金1545万元,带动金融、商户、平台等企业投入1.9亿元,共同促进消费。

省商务厅的相关人士介绍,今年我省将开展“约惠春夏,惠购爱车”购车补贴、“礼惠金秋乐购青海”惠民消费券发放、“聚惠暖冬,新居添彩”家电家居消费节和“青海省2022双品网购节”等各类消费促进活动16场,将覆盖全省300万人次,预计带动消费12亿元以上。同时,积极推进批零住餐企业“升规入限”,对2021年入限的批发、零售、住宿餐饮企业,分别奖励20万元、10万元和5万元。积极开展汽车促消费活动,落实推动汽车由购买管理向使用管理转变的政策,跟进落实国家绿色智能家电下乡和以旧换新政策。

胡小鹏:线上“问诊”解农忧

本报记者 范旭光

小满已过,青海河湟谷地正值农忙时节。5月29日,在西宁市湟中区李家山镇,经营农资店的童添文遇上了一件烦心事。原来,一位农户用了在农资店里购买的除草剂,导致小麦叶子发黄。这段时间,李家山镇的农户都忙着播种春小麦,在播种前,清除田里的杂草是一项必不可少的步骤。

“你卖的除草剂不行,地里的麦苗都黄了。”面对找上门来的农户,童添文显得有些不知所措。跟随农户来到田间,他发现一片绿色麦浪之间的黄色斑点分外惹眼。

带着疑惑,童添文通过视频

通话联系到了农业专家胡小鹏。今年62岁的胡小鹏是青海省科技特派员,退休后仍活跃在农业生产一线。

“麦苗根部呈白色,说明生长状况良好,判断是除草剂使用过量造成药害,可用清水稀释残留农药,再喷施叶面肥和营养液。”观察童添文传过来的麦苗照片,胡小鹏为发黄的麦苗开出了“药方”。

“我们按照要求浇水、施肥,加上一场及时雨,麦苗逐渐复绿,多亏了胡老师!”童添文说,现在种地随时都能得到线上指导,自己的农业知识也越来越丰富。

今年5月以来,新冠肺炎疫情再度来袭,西宁市施行静态管理。为不误农时,胡小鹏坚持开展线上服务,为农民传播先进实用技术,把使命和责任写在抗击疫情和科技助力乡村振兴第一线。

湟中区田家寨镇平台村村民山月梅今年第一次尝试种植大葱葱苗,结果出苗参差不齐。5月15日,胡小鹏看到山月梅发来的葱苗照片后,建议今后在播种前做发芽试验,通过育苗移栽,根据发芽率调整播种数量。

5月17日,胡小鹏接到来自玉树藏族自治州治多县岗查村青年创业孵化基地有限公司才仁多

杰的求助视频,称因温室种植的辣椒杂草生长过盛,无法清除,严重影响了辣椒的生长,急求解决之法。经过详细交流,得知由于辣椒正处于生长期,无法使用除草剂。胡小鹏建议采取人工拔除,同时结合喷施叶面肥和杀菌剂,促进辣椒生长,即不伤害辣椒又能清除杂草,解决了才仁多杰的燃眉之急。

“虽然退休了,我还是离不开土地和农村。不少种地数十年的农民看似经验丰富,但对农业科技、病虫害防治等知识并不了解。等到疫情结束后,我要将更多更好的实用技术传授到田间地头。”胡小鹏说。

图为冷湖山地风光 刘思盟 摄

在这里,仰望更璀璨的星空

1

邓李才,中国科学院国家天文台研究员、西华师范大学天文系主任。只要一提起冷湖,他眼中仿佛立刻流光溢彩。

今年4月6日,邓李才在国家天文台合作了一场学术报告,通过在线直播,向全世界深情讲述了“发现冷湖”的曲折故事。4月12日,经国际小行星委员会批准,国际编号592710号的小行星被正式命名为“冷湖星”。

在此之前的去年8月18日,国际科学期刊《自然》发布了一项中国科研团队的重大发现——在青海冷湖地

区,发现一个高质量的光学天文台址,可以比肩国际一流大型天文台。这一发现由邓李才领衔的冷湖地区光学天文台选址团队完成,成员包括中国科学院国家天文台、中国科学院大学、西华师范大学、中国科学院地质与地球物理研究所、中国科学院紫金山天文台青海观测站等单位研究人员。

这是一个了不起的发现——它不仅为我国大型光学天文望远镜找到了“安家”的理想场所,更为世界光学天文发展提供了极为稀缺的宝贵资源。

冷湖,一个仰望星空的好地方。那里聚集着一群追星星的人。

2

在西华师范大学天文系办公室,邓李才打开手机,给记者看冷湖的视频监控连线,兴奋地解说道:“在柴达木盆地西北边沿,戈壁中有一个小镇,那就是冷湖。”冷湖镇东边是蜿蜒的赛什腾山,在海拔4200米的一片高地上,就是正在建设的冷湖天文观测基地核心区。“你看视频里的这两个大圆球,就是两个光学天文望远镜项目。”顺着邓李才所指,记者看到灰褐色的山间平地上,屹立着两个银白色的大

球体,在夕阳映照下熠熠生辉。

光学天文台址是稀缺资源。放眼全球,国际公认的最佳台址只有智利北部山区、美国夏威夷莫那卡亚峰等屈指可数的几处。还有绝佳的南极内陆冰穹地区,只是因为条件尚不成熟,没有大力开发。现在,这个榜单将写上“中国冷湖”的名字,这叫邓李才如何不激动?

在邓李才科研团队到来之前,冷湖的赛什腾山区还是一片原始的处女地。



冷湖镇赛什腾山星空 冷湖工业园管委会供图

3

在追寻星光的道路上,邓李才行走青藏高原已有多多年。但和青藏高原的冷湖相遇,则纯属偶然。

时间追溯到2017年。当时正在海西蒙古族藏族自治州德令哈市从事科研工作的邓李才,遇到一个急需解决的问题。

这个科研项目叫“SONG计划”,是中国科学院国家天文台参与的一个国际合作项目。西华师范大学与国家天文台合作的50BiN望远镜,作为“SONG计划”的子项目,参与了这项国际合作任务。

这是一次浪漫的合作——在全球不同经度安装多台光学天文望远镜。当一个地方进入白昼无法看到星星时,另一个地方又进入了繁星满天的黑夜。通过不舍昼夜接力观测,实现了人类连续24小时不间断观测浩瀚星空的目标。

“SONG计划”是光学望远镜项目,光学望远镜是人类最早发明的一类望远镜。另一种望远镜——射电望远镜,则主要接收天体射电波段辐射。两种望远镜工作原理不同,肩负的使命一样,都是人类“问天”的利器。

要找到安装“SONG计划”光学

望远镜的绝佳位置,并非易事。经过几年寻觅,50BiN望远镜和另一台“SONG计划”1米望远镜暂时“借住”在位于德令哈市的紫金山天文台青海观测站。但由于这里靠近城市,随着德令哈快速发展,到了2017年,城市灯光开始影响到光学望远镜运行,观测工作一时陷入了困境。

“在远离城市的地方,一定要找到一流的光学天文台址!”邓李才暗暗下定决心。

这也是邓李才多年来的梦想。他考察过国内外众多重要天文台,发现世界上一流的光学天文台址,多在西半球。如果在中国能够找到安放光学望远镜的绝佳地点,对整个东半球来说都意义非凡。

我国天文学家多年来致力于为大口径光学天文望远镜选址,并且形成了一个共识:走出现有的光学天文台,走向高原,走向人迹罕至的地域。

2017年,就在邓李才为城市灯光所困扰时,海西州的冷湖行政委员会(后来调整建制为冷湖镇)时任副主任田才让,敲开了邓李才的门——冷湖的星空非常漂亮,那里或许适合建设天文观测台。

这是一个转机,也由此让寂寂无闻的冷湖走到了世界前台。

4

冷湖,是一个富有传奇色彩的地方。

据说当年地质队来到柴达木盆地考察,发现了一个无名湖泊,因为湖水来自远处的冰川,就直呼其为“冷湖”。地质队在这里发现了石油,并在上世纪五六十年代迅速掀起了冷湖石油会战。后来,随着这里的石油资源逐渐枯竭,热闹的冷湖再度回归冷清。

冷湖不甘寂寞!

这里不仅有美丽的星空,还有独具特色的风蚀地貌。当地希望引进天文观测项目,以此作为冷湖发展的契机。

冷湖能行吗?邓李才最初是犹豫的。

事实上,冷湖很早就进入了我国天文选址的视野范围。这里除了夜空晴朗和日照充沛之外,还具有相对较好的交通条件。不过有一点让人不放心,那就是这

5

从山脚往上看,到处是沟壑纵横的裸露山体,找不到哪怕一条羊肠小道。选址团队在山下安营扎寨,建起临时观测点,等待当地打通上山的简易公路。

回忆起选址早期的工作,西华师范大学天文系青年教师闫正洲感慨万千:“从冷湖镇前往山脚,抬头望是荒凉的赛什腾山,环顾左右是荒凉的戈壁,每天最难受的就是孤独。”

大家都盼着早点打通上山的路,但是在赛什腾山这种岩石山体上修路,无异于凿山刻石,工程进度非常缓慢。

2018年5月,在海西州政府协调下,选址团队得以搭乘直升机上山,邓李才第一次站上了赛

里毗邻塔克拉玛干沙漠,大面积的风蚀地貌足以证明此处风沙的威力。因此,冷湖多年来都被排除在选址名单之外。

那时,邓李才还没有去过冷湖。他查阅资料,发现多年来对冷湖的结论,缺乏实地考察的支撑。

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。”冷湖选址的论文一定要写在大地上。

2017年10月,邓李才科研团队一行人来到了冷湖。这是天文学家以选址为目的第一次踏足冷湖。

赛什腾山高高隆起,从山脚到山顶的落差有1000米以上,最高峰海拔4576米。邓李才通过实地考察和科学分析,初步排除了对风沙的顾虑。简单地说,即使沙尘在柴达木盆地奔跑,也跑不到高高的赛什腾山上去。

然而,新的顾虑又爬上心

什腾山。

在这片陌生的山区,邓李才观察直升机降落的地方,发现和卫星遥感技术事先掌握的数据信息对不上号。很明显,直升机降错了位置。

第二天,直升机改变了上山的路线,由山北转到山南向上拉升,并在空中盘旋了40分钟确认目标,最终锁定了海拔4200米标高的赛什腾山C区。这里有呈阶梯状分布的平地,有利于安放望远镜,也让上山公路有了回旋余地。踩着这一片硬实的土地,大家心里也踏实了。他们还从C区徒步攀上了最高峰A区。站在海拔4500多米的山顶远眺,柴达木盆地辽阔的荒原一览无余。

高耸的群峰,脱离了从山脚

头。冷湖现在很冷清,等到光学天文观测基地建立起来,冷湖的名气大了,看星星的人必将纷至沓来。周边地区热闹起来,亮化程度势必对天文观测产生致命影响。

冷湖拿出了诚意:规划“暗夜保护区”,确保光学天文观测不会受到干扰。

打消了顾虑,邓李才心里一下子亮堂了。

运用卫星遥感技术,一遍又一遍巡山,邓李才科研团队最终将选址范围缩小至海拔4200米的一片高地上。

国家天文台、紫金山天文台、西华师范大学和海西州政府共同携手,在此地进行数据搜集和分析。青海省科技厅、海西州气象局等众多单位予以支持。冷湖地区光学天文台选址工作,就这样启动了。

盆地掠过的风沙。分析过去30年的天气记录,发现这里每年的降水量极少,年日照时间充足,一项项数据对于选址团队来说,堪称“惊艳”。

在接下来的工作中,选址团队靠着这架直升机,一趟又一趟把监测设备和基建材料吊运上山,最多的一天吊运了80趟。各种设备吊运上山后,直升机撤走了。这时上山的道路依旧没有打通,选址团队的工作人员不得不打着背包,从海拔3000米的山脚爬到海拔4200米的C区安装和调试监测设备。

2019年7月,一条简易的砂石公路从山脚通到了赛什腾山C区。这片曾经沉寂的土地,逐渐进入公众的视野。

北部山区等地,则要更好。

冷湖这个遥远的青藏高原小镇,越来越受到人们的关注。多个高校和科研机构已经和冷湖签署落地的合作协议。今年内,“SONG计划”1米望远镜也将正式落户赛什腾山C区,并将以四川南充一位古代天文学家的名字命名:落下闳望远镜。

在冷湖,透过落下闳望远镜,看到的是我国光学天文的璀璨未来。

据《人民日报》文字有删减

6

冷湖,有资格进入世界一流光学天文台址的行列吗?

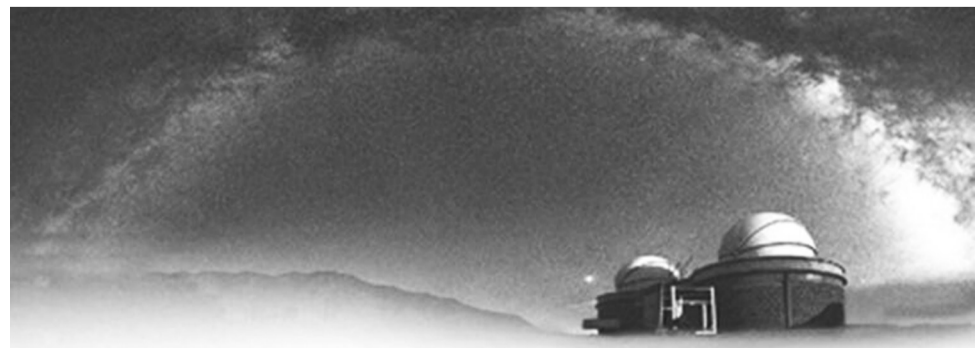
这,可不由选址团队自己说了算。为此,冷湖选址团队将搜集的各种科研数据,即时上传到网上,接受行家里手的评判。

在这些数据中,“视宁度”尤为引人关注。邓李才解释说,视宁度越小,观测到的天体越稳定,星星也不会“眨眼睛”。

2020年12月20日,是一个

值得纪念的日子。西华师范大学与国家天文台合作的50BiN望远镜,从德令哈运抵赛什腾山C区,在安装完成后进行了测试观测。邓李才将这次测试称为“初光”,即冷湖天文观测基地的望远镜第一次看天上的目标。科学图像显示,当天实际获得的视宁度,与选址初期的监测数据一致。

综合2018年至2020年三年的监测数据,赛什腾山C区(4200米标高点)的视宁度中值,与美国夏威夷莫那卡亚峰相同,比智利



图为星空下的冷湖赛什腾山C区 洪文瀚 摄



地球外存在“生命之源”首次确认

6月8日

据《环球时报》报道，近日，中国科学院深圳先进技术研究院唐永炳研究员团队研发了一种新型铝基复合负极材料，让锂电池取得了炎热气候，扛得住冰天雪地，充电迅速，成本降低。目前该成果已在规模化量产中得到使用。

6月9日

据《科技日报》报道，近日，由中国船舶集团旗下中船动力(集团)有限公司研制的全球首台新一代智能控制废气再循环系统的双燃料主机7X62DF-2.1，在位于上海自由贸易区临港新片区的上海中船三井造船柴油机有限公司完工交付。该主机的研制成功，不仅丰富了我国双燃料主机的型谱，也标志着中国继拥有全球最大船用双燃料低速机X92DF之后，其在船用低速双燃料发动机研发制造领域保持新的优势，实现新的跨越。

6月10日

据新华社报道，英国《自然·气候变化》杂志近日发表的一项模型研究，即使排放立即停止，世界依然有42%的概率走上比工业革命前升温1.5℃的道路。然而如果排放至2029年前都未削减，这一可能性将上升至66%，这凸显出人们需要立即采取行动，以免惯性到达升温峰值。

6月11日

据《环球时报》报道，澳大利亚研究人员近日使用微量的液体铂在低温下产生了廉价而高效的化学反应，为关键行业的大幅减排开辟了新途径。当与液态镓结合时，反应所需的铂量很小，有望为二氧化碳减排、化肥生产中的氨合成、绿色燃料电池制造以及许多其他可能的化工应用提供更可持续的解决方案。

6月12日

据《科技日报》报道，近日，由一汽解放自主设计研发的国内首款重型商用车缸内直喷氢气发动机成功点火并稳定运行。该款氢气发动机属13L重型发动机，运转功率超500马力，同级排量动力最强，指示热效率突破55%，具有技术首创、行业首发、国际领先三大特点，标志着我国氢气直喷发动机自主研发取得重大突破。

6月13日

据《人民日报》报道，日前，一个中俄科研团队找到了一种廉价且环保的方法来处理流行的光催化剂材料，大大提高了将阳光转化为氢能的效率。专家称，该方法有助中俄两国进入清洁能源的新时代，帮助两国在该行业占据领先地位。

6月14日

据科学网报道，近日，澳大利亚昆士兰大学的研究人员发现，常见的大麦虫可以在其肠道中一种细菌的帮助下吞噬聚苯乙烯。这种对聚苯乙烯“有胃口”的蠕虫可能是大规模回收塑料的关键。科学家希望这种“升级版”的生物循环能带来塑料垃圾回收的新方式，从而减少垃圾填埋量。

据日媒报道，日本文部科学省称，科学家在小行星探测器“隼鸟2号”采集的样本中检测到20多种氨基酸。这是首个在地球外存在氨基酸的证据，对理解这些至关重要的有机分子如何到达地球具有重要意义。

2020年12月，由探测器“隼鸟2号”搭载的为期6年的回收舱从3亿多公里外的小行星“龙宫”返回地球，并带回约5.4克行星表面样本。日本宇宙航空研究开发机构等团队分析了样本后，从中检测到

20多种氨基酸。

日本横滨国立大学天体生物学名誉教授小林宪正表示，在地球以外天体上发现多种氨基酸是“史无前例”的，甚至可能暗示地球以外存在生命，“证明氨基酸存在于小行星的地下，增加了这些化合物从太空到达地球的可能性”。这也意味着氨基酸可能存在于其他行星和天然卫星上，暗示“生命可能诞生在宇宙中比以前认为的更多的地方”。

氨基酸是蛋白质的组成部分，

是形成生命不可或缺的有机分子。虽然还不知道氨基酸是如何到达古代地球的，但有一种理论认为，46亿年前地球形成时氨基酸就已大量存在，但在地球被岩浆覆盖变得极其炎热后便不复存在，但随后又被流星从外太空重新引入。也有理论认为，氨基酸本身就存在于地球表面。

此次，“隼鸟2号”采集样本来自不受阳光或宇宙射线侵蚀的小行星地下物质，对其分析是在没有将其暴露于地球空气中的情况下

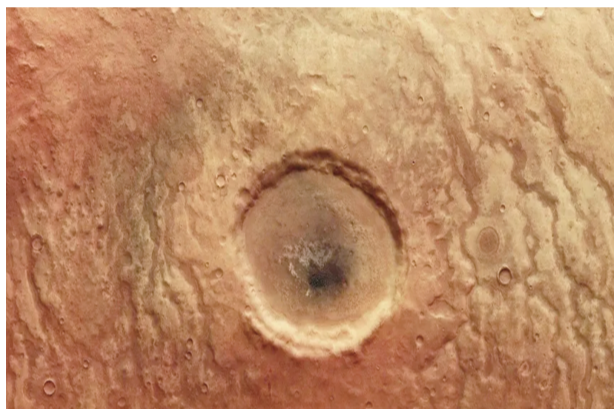
进行的，这意味着研究人员首次证实了外层空间中也存在生命的组成部分。

随着对来自“龙宫”样本数据的更多分析，科学家将获得关于这颗小行星的组成和如何形成的更多信息。通过将“龙宫”样本物质的结果与从小行星“本努”收集的样本进行比较，科学家将更好地了解宇宙中的各种化学混合物，以及生命是如何产生的。

据《科技日报》



火星航天器拍下奇怪陨石坑



据环球网报道，欧洲航天局的Mars Express火星航天器在4月下旬捕捉到了一个名为Aonia Terra的火山口填充区域。航天局表示，图像中的通道可能是大约3.5亿~4亿年前的液态水的管道。据显示，图片的主体特征是一个被蜿蜒通道包围的陨石坑。在圆形陨石坑和静脉状通道之间，欧空局进行了富有想象力的飞跃，暗示它看起来像一个人类的眼球。

海底“植树造林”正在进行



据央广网报道，近日，在广西涠洲岛海面之下，一场特殊的“造林”行动正在进行。当地科研人员下潜到海底，将拆封好的珊瑚断枝捆绑在礁石上，等待其生长。从2013年开始，科研人员在这片海域进行珊瑚培育。近年来，他们在涠洲岛建设珊瑚苗床200个，培育珊瑚20万株，修复涠洲岛8公顷海域的珊瑚礁生态系统，使修复区海域珊瑚覆盖率提高了3.6%。

“螺丝粉”机器人自主穿迷宫



据《中国科学报》报道，近日，由美国研究团队研制的一款新型智能软体机器人，它的外形像一根螺旋状的螺丝粉。这根“螺丝粉”由液晶弹性体材料制成，该材料在55℃的热表面上会发生形变运动。这款软体机器人不仅会转弯，还会弹跳，能成功完成“密室逃脱”。

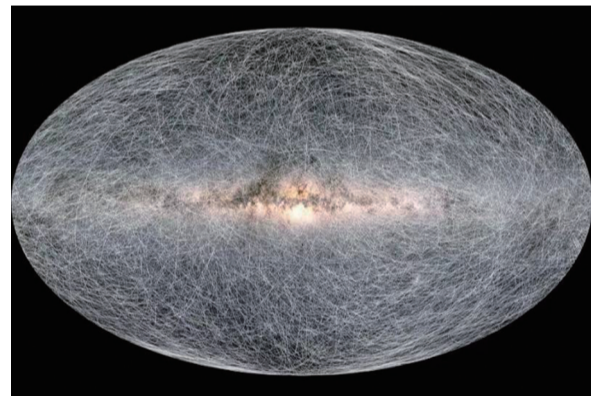
双色睡莲一半如火一半似雪



据中新社报道，6月6日，南京玄武湖公园内的双色睡莲盛开，在墨绿的荷叶衬托下，花朵一半是红色如火，一半是白色如雪。据介绍，这株睡莲的品种为“夹克丰”，一花双色的原因并非基因突变，这个品种可以开出白色和红色两种颜色的花，但多数是红色花瓣上点状分布白色，这种半白半红，泾渭分明的花很罕见。

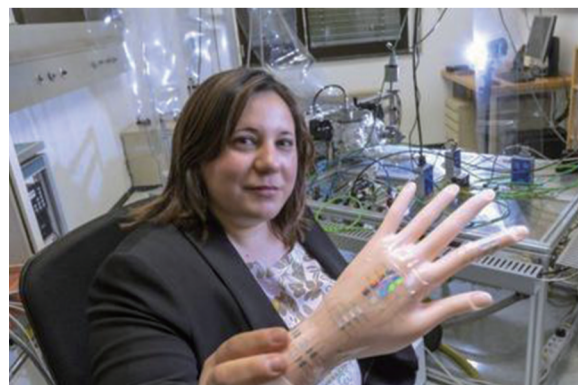
胡凯摄

掀起银河系的“盖头”来



据科学网报道，欧洲航天局“盖亚”探测器于6月13日发布最新一批观测数据，其中包含了天空中数亿个最明亮物体的信息，比如数千万颗恒星的化学组成等。在新数据集集中，“盖亚”团队将首次公布5亿颗恒星的“天体物理参数”，这些参数来自“盖亚”测量的恒星光谱，揭示了每颗被测恒星的化学成分、质量、年龄、温度和亮度等信息。

“智能皮肤”可探测微生物



据中国科技网报道，历经6年努力，意大利和奥地利研究人员开创性地研发出一种三合一混合材料，被称为新一代“智能皮肤”。其灵敏度是真实皮肤的1000倍，能探测触觉、温度、水分甚至微生物，有助促进灵敏机器人和智能假肢的研发。图为科克莱特团队成功研制出下一代智能皮肤。

图片来源：《新闻周刊》

一项“有味道”的研究:

破解藏野驴“吃喝”里的秘密



▲藏野驴的性格里面有一个特别怪的癖好,它们喜欢跟汽车赛跑比速度,有时候一定要超过汽车才算罢休。



▲藏野驴集群狂奔
▲一只藏野驴在三江源国家公园黄河源区内活动

在青藏高原腹地,行人经常能看见成群结队的藏野驴在草原上觅食。当汽车驶入藏野驴的活动范围后,在好奇心的驱使下,它们甚至会扬蹄疾跑,竭力与汽车保持平行。

藏野驴是青藏高原地区特有物种,也是我国一级保护动物。因为四肢粗壮、身姿矫健,藏野驴经常被人们误认为是野马。

中国科学院西北高原生物研究所研究员张同作介绍,藏野驴具有适应青藏高原环境的特殊机制,这不仅关系到这一物种自身的生存,还会影响青藏高原生物多样性的平衡与稳定。

“生存环境恶劣,食物来源匮乏,藏野驴何以生存繁衍?”2017年,当时在中科院西高所攻读博士学位的刘宏金来到三江源地区参与科学考察,在草原上肆意奔跑的藏野驴引发了他的研究兴趣。

藏野驴是典型的荒漠草原动物,极耐粗食,同时有较高的牧草消化率。中科院西高所副研究员刘宏金介绍,对草食动物而言,消化饲草要依赖胃肠道微生物,这些微生物是将牧草转化为自身所需营养的“纽带”。

“有时粪便中含有的信息,比研究动物本身更有价值。”近期,刘宏金与同事的一项研究发现,和同一区域的牦牛、藏羊相比,藏野驴肠道菌群中含有更丰富的纤维素分解菌群和纤维素酶,具有更强的牧草干物质消化能力。

藏野驴种群分布相对分散,不易获取实验样品。刘宏金介绍,含有肠道菌群和



▲三江源地区藏野驴在草原上活动

食物残渣的粪便更容易收集和保存,同时也不会对动物自身造成损伤。

藏野驴警惕性强,反应灵敏,要想采集到它们的新鲜粪便,往往需要长时间的耐心蹲守。刘宏金说,为避免惊扰藏野驴,他一般匍匐在200米以外的草地上,用望远镜仔细观察,一旦有新鲜粪便排出,就要立刻前往采集。

“最难受的是冬天,有时终于等到藏野驴排便,却发现四肢都已经冻得麻木了。”刘宏金说,野外科考的过程虽苦,但也让自己对藏野驴有了更深入的了解。

近年来,随着三江源生态保护建设工程的实施,藏野驴等野生动物的栖息地环境得到了极大改善。据统计,目前三江源国家公园的藏野驴种群数量约为3.6万只。

“藏野驴有一套适应高寒环境的独特生存策略,其背后的机制仍需要深入挖掘。”刘宏金说,希望不久之后,我们的研究成果能够为藏野驴保护提供新的科学依据。

据新华社

一笔一划勾勒格桑嘉措的“艺术人生”



▲格桑嘉措专心绘制唐卡



▲格桑嘉措(左二)在一旁指导学员作画

在黄南藏族自治州同仁市年都乎乡郭麻日村的一座四合院里,几名学徒正在学习唐卡的制作技艺,他们手拿画笔,眼神专注,认真细致地落下每一笔。

1978年出生的格桑嘉措从小就对绘画有着浓厚的兴趣,在父亲的悉心教导下,格桑嘉措走上了唐卡绘画之路,专心学习唐卡绘画技能。

为了更好地传承和发扬热贡唐卡绘画技艺,格桑嘉措又相继拜多名唐卡大师为师,虚心接受指导,刻苦练习唐卡技艺,将大师们高超的绘画技艺与家传技艺融会贯通,使得他的绘画功底得到了很大的提升。

作为热贡艺术传承人及致富带头人,格桑嘉措2013年创办了格桑热贡艺术传播中心,在自己居住的四合院中设立唐卡展厅,收徒办学,累计培养热贡艺人30多人。

同仁市“脱贫攻坚社会扶贫先进个人”、黄南州“优秀共产党员”、青海省“绿色家庭示范户”……近年来,格桑嘉措不仅通过自己的努力,带动当地贫困户就地创业,还积极投身各项公益活动中,自2014年至今,已累计捐款捐物72万元。

“我要将民族文化艺术传承和发扬下去,将热贡艺术融入民众、融入当代,为乡村振兴助力。”格桑嘉措说。

在金色谷地——同仁,还有许多像格桑嘉措这样的唐卡画师。他们让热贡艺术得到更好的传播和发展;他们带动当地群众,借助本土文化优势创业致富、振兴乡村。

图文/潘彬彬



▲格桑嘉措在唐卡展厅内整理他创作的文创产品



▲格桑嘉措指导徒弟乔丹(左一)绘制唐卡



▶格桑嘉措展示他创作的文创产品

海南州智慧农牧业“科技范儿”十足



兴海县一处牧场上牛羊在觅食

把牦牛的体貌特征、月龄,录入到手持终端,然后对牦牛佩戴的耳标进行扫码,通过手机手持终端,把所采集的信息上传到可追溯信息平台上……近日,在海南藏族自治州兴海县河卡镇白龙村,河卡镇兽医站的工作人员手持移动终端,采集牦牛养殖的相关信息。

兴海县新型智慧农牧业十足的“科技范儿”,让养了一辈子牛羊的牧民大开眼界。“有了大数据技术,养牛羊就再也不怕病虫害了,科学

化养殖后,牛羊肉质更好了,价格也比以前高了很多。”兴海县中铁乡龙吾隆村牧民昂秀才说。

进行科学化养殖、监督管理,提高牲畜出栏率、提升牛羊肉的品质,更有市场竞争力。在打造有机

牛羊肉品牌中,兴海县把传统的畜牧业和大数据平台结合起来,科技赋能养殖,让畜牧业生产更“智慧”。

无独有偶,在海南州贵南县,依托数字乡村建设,牧民家的牛羊实现了农牧业产业信息全部数据化的管理。

在数字乡村建设中,贵南县打造了一整套农牧业产业从饲料、养殖、加工到营销的质量追溯体系,保障了农畜产品全产业链绿色有机,凸显了贵南农畜产品,特别是贵南

黑藏羊地理标志品牌优势,提升品牌的知名度。

目前,贵南县智慧畜牧业信息化平台已基本建成,已完成9类有机产品认证和21万只牦牛、藏羊各类追溯体系信息录入。

以引领农牧业高质量、科技化发展为目标,这些年,海南州加大培育智慧畜牧业,推进科学化、精细化、标准化管理,让农牧业生产更智能化,生产管理效率更大化,农牧民结构收入更优化。

这几日,贵德县新街乡麻吾村村民季宝龙正忙着施肥,期盼着今年的有机红笋能再度丰收。

像季宝龙这样的种植大户,在规模承包流转土地扩大生产的同时,积极参与到乡政府为农牧民组织的种养技术培训班中给自己“充电”。

“栽植密度每0.067公顷种80至100株;穴大小为长40厘米,宽30厘米,深30厘米。栽植时间,选择在雨水至清明期间栽植。”说起培训班上学到的知识,季宝龙说自己很有帮助。

数据分析施肥种地更轻松,效益分析表让科学种田有了依据。

今年4月份,在海南州共和县的田间地头,在专业技术人员的指导下,农民们正测量耕地质量、按比例调配肥料等,一派忙碌景象。这一幕,是共和县探索绿色、科学农业的实践景象。

共和县11个乡镇的地域环境各有差别,为详细了解掌握耕地质量和变化情况,共和县农牧和科技局专业人员作出有针对性的数据分析表。在沙珠玉乡、龙羊峡镇、塘格木镇、江西沟镇和恰卜恰镇等乡镇安排了18个田间肥效试验点,并且划分出肥效梯度试验、有机肥全替代试验(蔬菜)、有机肥+有机叶面肥试验项目,长期记录农作物的生长情况。

工作中,技术人员总结出不同施肥水平对农作物产量的影响,并通过监测土壤养分,分

析其变化状况和对耕地的影响。最后形成的数据分析表,总结出了化肥减量增效最佳施肥量,为耕地质量提升和化肥减量增效提供了技术支撑。

从养殖到种植,科技的力量贯通生产的每一环。近年来,海南州围绕环湖现代生态农牧业、沿黄生态现代生态循环农牧业、南部高寒生态畜牧业,突出创新驱动,实施农牧业科技支撑工程,形成了高原特色、海南特点现代生态农牧业发展体系。

据新华网



贵德县新街乡农户种植红笋

农科动态

耐盐碱小麦品种首次通过国家审定

日前,根据种子法及《主要农作物品种审定办法》有关规定,第四届国家农作物品种审定委员会审定通过176个小麦新品种,其中耐盐碱小麦品种首次通过审定。

据介绍,此次审定通过的新品种有三个特点:一是高产优质绿色品种数量不断增加。18个品种对赤霉病的抗性达到中抗以上水平,其中宛1204对赤霉病、白粉病、条锈病3种病害均达到中抗水平,华麦11号对赤霉病达到中抗水平、对白粉病达到高抗水平,白湖麦4号、镇麦16对赤霉病、白粉病均达到中抗水平。这些品种在生产中逐步推广有利于我国小麦主产区提高减损增产能力。二是优质专用型品种数明显增加。11个品种达到优质强筋标准,27个品种达到优质中强筋标准,3个品种达到优质弱筋标准。强筋品种适于生产面包、饺子、拉面,弱筋品种适用于饼干、糕点等产品加工,这些品种投入生产将更好满足人民群众美好生活需求。三是耐盐碱小麦品种首次通过国家审定。京麦188、京麦189、京麦12、小偃60等4个耐盐碱小麦品种通过审定,有利于由治理盐碱地适应作物向选育耐盐碱植物适应盐碱地转变。同时,这次审定的品种有90个为种业企业独立选育或者作为第一育种单位,所占比重首次超过50%,同比提高了4个百分点,这表明企业育种能力稳步提升。

此次还撤销了沈免96等95个失去生产利用价值的国家级审定小麦品种,这是继去年撤销296个向日葵登记品种和233个水稻、玉米、大豆、棉花审定品种后又一重要行动,是探索建立健全农作物品种全生命周期管理有效实施的一次重要实践。

据《农民日报》

养殖课堂

青绿饲料喂法有讲究 青绿饲料喂猪虽然有很多好处,但因其营养成分不全,不能长期单喂和过量饲喂。仔猪饲喂青绿饲料时一定要限量,防止饲喂过量造成拉稀或其他肠胃病。青绿饲料采回后,要先洗净切碎或打浆,然后掺入混合饲料直接喂猪,但对适口性差或粗纤维多的青绿饲料最好进行发酵处理。夏秋季饲喂青绿饲料,最好是现采现喂,未用完的饲料应及时摊晾在阴凉处,避免发霉变质。

巧用青绿饲料抗热应激 夏秋季天气闷热,喂给猪一些青绿饲料有意想不到的抗热应激效果。①白扁豆。白扁豆有消暑健胃之功效,依猪体重可用30~50克,煎汁饮汤。②绿豆汤。取绿豆适量,加适量的清水煮至皮烂,凉后让猪饮汤吃豆,抗热解暑效果甚好。③西瓜皮。用新鲜西瓜皮2千克,捣烂后加白糖100克混合,中暑猪每日2次,服后康复。

废弃蔬菜不要喂猪 夏秋季是

各种蔬菜旺长和收获季节,有的农户用废弃的白菜叶、萝卜叶、芹菜等喂猪,这样容易引起猪中毒,严重时可致死。废弃菜梗、菜叶中易产生有毒的亚硝酸盐,亚硝酸盐进入猪体后,会使血液中的低铁血红蛋白变为高铁血红蛋白,破坏了组织内氧化过程,造成全身缺氧,呼吸中枢麻痹,使猪窒息死亡。即便饲喂新鲜的蔬菜叶,也应先将其洗净切碎,掺些玉米面、米糠等糖类饲料,效果较好。

据农科110

麦收季 无人收割机闪亮登场



无人收割机正在麦田里忙碌作业

“轰隆隆,轰隆隆……”近日,江苏省苏州市吴江区“无人农场”只闻机械响,不见人奔忙。金黄的麦穗随风摇动,两台无人驾驶收割机在麦田中缓缓行驶,进行全程机械化收割。吴江区农机化技术推广站站长叶申驻介绍:“这是苏州首次完成小麦机械化无人化收割作业,相较于传统小麦机械化收获方式来讲,具有省工、减损、提效、降耗四大优势。”

在位于吴江国家现代农业示范区的“无人农场”里,记者看到两台蓝白色相间的收割机,正在一片金黄色麦田里忙碌作业。“这是吴江‘无人农场’首次迎来小麦机械化无人化收割作业,也是苏州首次。”叶申驻向记者介绍,无人驾驶收割机采用的是久富“智能化无人履带式收割机”,以高精度北斗卫星定位技术为基础,提前设置好路线以及拐弯掉头的位置等,运用自动控制系统

实现机器田间自动驾驶作业,实现路径规划。在全无人作业情况下,完成田间掉头和自动卸粮,自动出库等关键技术。

在手机的App里远程按下启动按钮,无人驾驶收割机便可以自动进入到全自动收割的状态,沿着规划好的路径缓缓开进“无人农场”的麦田,自主收割小麦,一台无人驾驶收割机每小时可以收割1公顷地左右。

记者看到,两台无人驾驶收割机正穿梭在金黄色的麦浪中,一茬茬小麦被无人驾驶收割机“吞进肚子”里,拨禾切割、传输脱粒、粉碎匀抛、智能卸粮,一气呵成。满仓后自主返回地头,将收获的麦粒卸载到装粮车上,之后继续返回收割。叶申驻说,通过无人驾驶收割机可节省两名熟练机手,每天可节省1000元的机手成本。

除此之外,记者还了解到,通过提前设置好相关数据,无人驾驶收割机可以做到精准作业,实现小麦机收损失率从接近2%降至1%以内。另外,智能终端平台可根据收割机作业幅宽和田块大小合理规划机具作业路径,做到不漏割不重割。同时,通过优化收割作业的路径规划,让收割机少跑“冤枉路”,降低了机具损耗。

据《扬子晚报》

夏季青绿饲料喂猪 有窍门

发病症状

核桃黑斑病影响叶、新梢、果实。在嫩叶上病斑褐色,多角形,在较老叶上病斑呈圆形,中央灰褐色,边缘褐色,有时外围有黄色晕圈,中央灰褐色部分有时形成穿孔,严重时病斑互相连接。有时叶柄上亦出现病斑。枝梢上病斑长形,褐色,稍凹陷,严重时病斑包围枝条使上部枯死。果实受害时表皮初现小而稍隆起的褐色软斑,后迅速扩大渐凹陷变黑,外围有水渍状晕纹,严重时果仁变黑腐烂,老果受侵直达外果皮。

防治技术

核桃栽植密度大、树冠稠密,通风透光不良,发病重。弱树重于健壮树,老树重于中、幼龄树。

1. 选择抗病品种、合理栽植密度及合理整形修剪,使树体结构合理,枝叶分布均匀,保持良好的通风透光条件。

2. 加强肥水管理,提高树势,增强抗病能力;及时剪除或清除病枝、病叶、病果,核桃采收后脱下的果皮,集中烧毁或深埋,减少越冬菌源。

3. 及时防治核桃举肢蛾等害虫,采果时尽量少采用棍棒敲击,避免损伤枝条,减少伤口,对于一些修剪口、伤口要及时涂抹愈伤防腐膜,保护伤口,防止病菌侵入、雨水污染。

4. 核桃树发芽前3月上中旬喷一遍石硫合剂,发芽后、花后及时喷70%甲基硫菌灵+农用硫酸链霉素,5~7月份每隔15天喷一次丙森锌、宁南霉素和中生菌素,以防产生抗药性。

据《农业科技报》

核桃黑斑病防治措施

缺铁除了贫血还会伤“心”

说到缺铁,不少人会联想到贫血,缺铁确实是贫血的一个常见原因,不过,你知道吗?缺铁和冠心病的关系也很密切,甚至对冠心病死亡风险也有影响。现在,我们就来看看这究竟是怎么一回事。

铁对人体很重要

铁是人体必需而且重要的一种微量矿物元素。铁不仅是构成人体重要组织器官(如肌肉、肝脏、脾脏、骨髓等)的成分,还参与肌红蛋白和血红蛋白的合成,与体内氧气运输关系密切。同时,铁还参与了体内多种酶的构成。

人体内约有2/3的铁储存在红细胞的血红蛋白中。当人体缺铁时,会造成体内储存铁逐渐耗竭,血红蛋白合成减少,进而导致缺铁性贫血。人体严重缺铁时,可能导致某些疾病发病风险升高。

我国缺铁性贫血患者众多,我国第四次营养调查结果表明,贫血患病率为20.1%,其中一半为缺铁性贫血。可想而知,存在缺铁的人群不在少数。

预防缺铁可降低中年冠心病风险

最近研究发现,大部分中年人存在缺铁,缺铁与冠心病发病和死亡风险显著增加相关。

德国汉堡大学心脏和血管中心学者发表的一项研究指出,大部分中年人存在缺铁,而且通过预防缺铁,大约可减少未来10年内中年人10%的新发冠心病病例。

该研究观察了超过1.2万名既往没有冠心病或卒中病史的普通人群,他们平均年龄59岁,根据体内缺铁情况,划分为两类:绝对缺铁,指人体储存铁下降;功能性缺

铁,指人体储存铁下降或者供身体循环使用的铁水平下降。在研究之初,60%的参与者存在绝对缺铁,64%的参与者存在功能性缺铁。

中位随访13.3年后分析发现,相比无功能性缺铁者,功能性缺铁者的冠心病风险增加24%,心血管死亡风险增加26%,全因死亡风险增加12%。相比无绝对缺铁者,绝对缺铁者冠心病风险增加20%,但与死亡率无关。

盲目大量补铁小心副作用

当然,上述研究结果仍需要大规模研究进行验证。但这也提示我们,缺铁不仅会导致贫血,还有可能伤“心”,对于缺铁还是要引起足够重视。尤其是特殊人群,应定期检查铁水平,日常膳食选择富含血红素铁的動物性食物补铁。那么,日常应如何科学补铁

呢?

首先,缺铁常常出现于中老年人、孕产期和哺乳期妇女以及婴幼儿,建议这些人群定期检查,筛查是否缺铁。若存在缺铁,应在专业医生指导下确定合理的补铁方案,切忌盲目大量补铁导致不必要的副作用。

其次,饮食补铁有讲究。根据《中国居民膳食指南》,建议成年女性每天摄入20毫克铁,男性为12毫克。但是,足够的摄入量不等于吸收。我们常说菠菜补铁,但是菠菜中的铁吸收率仅为7%,远低于动物性食物中的铁吸收率。因此,建议大家适量摄入红肉、动物血或肝脏来补铁。另外,多吃柑橘、绿叶蔬菜等富含维生素C的食物可以促进非血红素铁的吸收。

据《北京青年报》

教您一招

青少年如何科学用眼

近年来,全球青少年近视率居高不下。新冠疫情以来,由于户外活动时间减少和利用电子设备在线上课时间增多,青少年近视率进一步上升。为了帮助青少年预防近视和健康成长,多国眼科专家提出科学用眼建议。

科学用眼第一招:保证正确姿势。日本眼科医师协会推荐,预防近视需要注意读书写字时的正确姿势,身体坐正,保证眼睛和书本的距离在30厘米左右。韩国金氏眼科医院医生说,远程授课方式下,学生应了解如何正确使用电子设备,如距离屏幕至少50厘米等。

科学用眼第二招:避免眼睛疲劳。日本眼科医师协会建议,为防止眼睛疲劳,用眼1个小时需要休息5分钟到10分钟,玩电子游戏等尽量不要持续40分钟以上。俄罗斯眼科医师建议:“4岁以下儿童根本不应该接触电子产品;8岁以下儿童每天接触电子产品的时间不应超过15分钟至20分钟;12岁以上儿童每天不应超过2小时。”

科学用眼第三招:增加户外活动。德国图宾根大学眼科研究所专家说,预防近视最好的措施是花足够的时间在室外,如每天在户外活动两小时。近视通常出现在8岁至15岁之间,但眼睛的发育直到16岁到18岁左右才结束,至少在此之前,充足的日光可以抑制近视发展。

科学用眼第四招:定期视力检查。专家建议,每半年做一次视力检查。巴拿马眼科医生建议定期视力检查,间隔控制在6个月至1年之间。厄瓜多尔首都基多一所学校的校长介绍,该校和一家眼科诊所建立了联盟,每年对全体学生和教职员工展开一次眼科检查。据环球网

医学前沿

降血糖 饭前来杯蛋白饮料

近日,一项发表于《英国医学杂志》开放版一“糖尿病研究与诊疗”的研究表明,饭前饮用少量乳清蛋白有助于II型糖尿病患者控制血糖。

在这项研究中,18名II型糖尿病患者在早餐、午餐和晚餐前10分钟饮用一杯含15克蛋白质的100毫升饮料,并继续服用他们的糖尿病处方药。

这种预先调制的含有低剂量乳清蛋白的饮料对饮食管理而言有很大的潜力。为了比较乳清蛋白的潜在益处,同样的参与者还花了一周时间喝不含蛋白质的对照饮料,以便互相比较结果。研究人员对参与者进行为期一周的日常生活观察。

连续血糖监测结果显示,饭前服用乳清蛋白补充剂时,参与者的血糖水平得到更好的控制。与无蛋白摄入的那一周相比,他们每日处于正常血糖水平的时间平均多出两个小时。此外,他们每日血糖水平比食用不含任何蛋白质的补充剂时低0.6 mmol/L。

研究小组计划进一步探索非医疗干预措施的好处,在更大的范围内进行更长时间的研究,最长可达6个月。

他们还计划研究替代蛋白质,比如豌豆、真菌和土豆等植物来源的蛋白质,为一部分人的饮食需求提供更多选择。据《中国科学报》

健康科普

心肌炎爱攻击青壮年

钱女士今年31岁,最近总是腹泻,随后很快就开始出现胸闷、气短、极度乏力等症状,并且小便困难。经检查确诊为心肌炎。

心肌炎,顾名思义就是心肌(心脏肌肉)的炎症性病变。该病可由感染(如病毒、细菌或真菌)或非感染因素(如自身免疫疾病等)引起,临床上见到的心肌炎患者多数是由病毒感染所致。心肌炎可对各年龄段、不同性别人群发起“无差别攻击”,不过20~40岁青壮年比老人、儿童更易中招。因为当病毒进入人体,入侵心肌细胞后,免疫系统会对病毒展开围攻,在消灭病毒的同时也杀死了正常的心肌细胞。由于青壮年的抵抗力相对强,免疫系统对入侵的病毒剿杀能力更强,同时被“误杀”的正常心

肌细胞也更多。

心肌炎病变特点可概括为“三个一”,即“一大、一少、一快”。“一大”指病情轻重悬殊大,轻者可毫无症状,或只出现心电图改变,重者可有精神萎靡、面色苍白、乏力、多汗、恶心、呕吐、上腹疼痛等。“一少”指临床症状少,不少孩子都没什么症状。“一快”是病情变化快,短时间内即可出现心脏弥漫性扩大、心衰,有的还会发生心律失常,反复晕厥。所以,当心脏向你发出以下信号时一定要引起重视。

发烧伴随胸痛。病毒感染,有些人会有发热、乏力、鼻塞、流涕、咽痛、咳嗽、腹泻等前驱症状,可持续3~5天或更长,由于胸膜炎或心肌受损,有的人还会出现胸痛症状。

胸闷气短。前驱症状后数日或1~3周,由于心肌受损,患者会出现胸痛、胸闷、气短等表现。

心跳过快或过慢。由于发热或心肌受损,部分患者的心跳会增快,若病毒感染影响到心脏传导系统,则会出现心率减慢。

极度疲惫。病毒感染后,患者容易出现极度乏力等症状。

血压低。若心肌受损严重,会诱发心功能障碍,导致血压下降。另外,重症感染导致脓毒症血症等,也可导致血压下降。

少尿。如果患者出现血压下降等血流动力学障碍,会影响肾脏



灌注,导致肾脏缺血受损,出现少尿、无尿等情况。还有些人会发生肝功能不全、凝血功能障碍、急性呼吸窘迫综合征。

一旦出现以上危险信号,要高度怀疑心肌炎,建议及时就医诊治。不要过度劳累、熬夜、心情沮丧、饮酒、吸烟,这些因素都会导致机体抵抗力下降,给心肌炎可乘之机。据《健康报》

医生提醒

“意外”的鼻出血 竟是它惹的祸

近日,北京市东城区120急救中心的机组,接诊了一位特殊鼻出血的患者。这位老年女性是在洗澡时左侧鼻孔突然流血不止,并没有受到过外伤。急救医生电话指导患者头向前倾,注意不要让血呛到气管后,立即驱车赶往患者的家。

到达现场后,大家发现患者是位听力障碍的老人。地上的大片鲜血以及仍然血流不止的左侧鼻孔,

都让老人感到十分慌张。

急救医生连忙指导家属和患者用手写文字沟通,安抚患者情绪并采取正确的引流姿势,填塞压迫止血。现场护士则为患者进行相关的检查,发现患者血压高达210/100mmHg。

经向家属进一步询问病史后得知,老人3年前体检时发现高血压,但是既没有监测血压也没有

服用药物进行控制。医生现场为患者静脉用药降压后,患者鼻血逐渐止住,随后就近送往医院进一步治疗。

120北京急救中心提醒公众,血压高不仅会导致鼻出血,还会导致眼底出血,甚至脑出血。长期高血压对心、脑、肾等脏器均有损害。若症状较重,有严重头晕、头痛、恶心、呕吐、视物模糊、胸痛、呼

吸困难、肢体抽搐,甚至意识不清等,及时拨打120送医救治。

特别是注意对老年人基础病的监测,如定期测量血压及血糖等。一旦发现异常血压升高的情况,切勿惊慌失措。急救医生建议,此时应尽量做到平复心情,静坐或静卧1小时左右复测血压,如仍较高可适当增加降压药物或去临近的医院就诊。据《生命时报》

生活宝典

三个月洗次牙 血管好



俗话说:“牙不好,疾病满身跑。”但2019年发布的《口腔疾病:一项全球健康挑战》报告显示,全球有35亿人存在口腔疾病,没有及时治疗的约占70%。牙病一拖再拖,不仅会带来更高的治疗费

用,还可能导致多种疾病。美国南卡罗来纳大学医学院在近日召开的2022年国际中风会议上发布研究表示,近期发生过中风且患有牙周病的患者,定期进行牙周护理,可降低未来发生不良心脑血管事件的风险。

研究共纳入280例近期中风或短暂性脑缺血发作,并伴有牙周病的患者,将其随机分配到两组:一组为标准牙周护理组,即每

3个月洗一次牙,以清除牙菌斑和牙石,并进行日常刷牙和牙齿护理;另一组为强化牙周护理组,除了每3个月洗一次牙外,还会拔除坏牙,局部抗炎治疗,患者日常会使用电动牙刷、漱口水和牙线等。经过1年随访发现,强化护理组的复合心脑血管事件(中风、心梗、死亡)发生率为7.7%,标准护理组为12.3%。而且,两组中牙科就诊总次数与心脑血管事件减少均密切相关。受试者中,65%的人看了5次牙医,25%的人看了2~4次牙医,10%的人没有看过牙医。其中,看牙医者1年内心脑血管事

件发生率为8%,未看牙医者为25%。另外,不管是接受标准护理还是强化护理,患者的血压、血脂、糖化血红蛋白水平,以及颈动脉内糖中层厚度均有所降低。

南卡罗来纳大学医学院神经学教授苏维克·森提醒,中风患者应特别注意口腔护理,建议每3个月洗一次牙,每6~12个月看一次牙医,及时发现并处理牙龈出血、肿胀、牙齿变色、牙缝变大、掉牙、牙疼等口腔疾病信号。日常生活中,早晚应各刷一次牙,饭后漱口,并使用牙线。

据人民网

智慧气象实现“风云可测”

筑牢防灾减灾首道防线

在全球气候变暖背景下,我国极端天气气候事件明显增多、强度明显增强,越来越牵动着人们的神经。应对过程中,以气象预警为先导的综合防灾减灾机制高效运转,自上而下紧跟天气形势的气象服务部署迅速展开,为综合防灾减灾救灾抢出时间。比如,在台风来临前,智慧气象保障城市精细化管理先知系统已上新台风专版,协助城市大脑预判风险,以便高效部署居民紧急转移。

厚植气象科技创新沃土

气象观测是预报的基础,也是实现预报精准的前提。我国现有气象观测站超过7万个,乡镇覆盖率达100%。其中,2423个国家级地面气象观测站实现观测自动化、数据精准化、综合判识智能化,观测频次比人工观测提高4倍至8倍;7颗在轨风云气象卫星组成综合立体气象观测网,成为知冷知热的“百姓星”、自主创新的“争气星”、服务全球的“中国星”;200余部雷达与100余个

探空站、大型无人机等组成协同观测阵型,从高空视角俯视大地,密切监测天气发展变化……

在天气复杂程度日渐升级的同时,数值预报业务支撑能力也在不断提升,成为预报精准的底气。截至目前,我国强对流天气预警时间提前至38分钟,暴雨预警准确率达89%;台风路径24小时预报误差缩小到65公里。从短时临近预报到中期预报再到中期和延伸期预报、气候预测,预报预测业务体系全方位升级,小到捕获雷暴大风动态,大到预测未来天气趋势,无缝隙预报预测能力逐渐增强。作为预报业务“大厦”的地基,



气象信息化水平也在不断提高。中国气象局建成高速气象网络、海量气象数据库和国产超级计算机系统,形成“云+端”的气象信息技术新架构,物联网、大数据、人工智能等新技术得到应用,气象信息支撑能力明显提升。其中,我国第一代全球大气/陆面再分析产品(CMA-CA)投入业务应用,对降低我国气象业务科研工作对国外数据产品的

依赖更是具有重要意义。气象实况分析产品分辨率由5公里升级为1公里、每小时发布一次,为公路交通气象预报、山洪地质灾害预警、基于位置查询天气实况等需要高精度数据的领域提供了更可靠的支撑。

精细服务佑国计民生

随着现代农业气象观测站网越织越密,气象部门不仅能为各地调整种植结构提供决策咨询,还与农业农村部联合创建首批10个特色农业气象服务中心,跨部门、跨区域形成共建共享格局;苹果气象服务中心将小苹果做成大产业;茶叶气象服务中心融入产业链为茶香添韵味;橡胶气象服务中心深挖数据潜力科学生产……智慧农业气象服

务直通田间地头,赋能农业发展。不只是为农服务。近年来,气象部门从优化服务供给向满足应用需求延伸,积极构建开放融合共享的气象服务生态体系。

比如,精细化交通气象服务,助力大交通降本增效。“我国高铁线路在抗寒、抗风、抗湿热等多个领域达到世界第一。”中国工程院院士、石家庄铁道大学副校长杜彦良表示,气象保障了复杂环境下交通基础设施的长期安全运营,为中国高铁“走出去”积累了宝贵经验。

比如,为物流行业提供气象支持。凭借数据支撑,浙江省各级气象部门联合开发了“义新欧”商贸物流气象服务系统,成立全国首个“一带一路”商贸气象台,物流企业提供沿线主要城市气象实况及未来15天气温、降水以及中欧班列商品气象适宜度指数等预报信息产品,自2019年试运行以来,累计服务近700列次中欧班列。

据《经济日报》

人工智能助推作业场景“精准”教与学



作业“减量提质”背后的要求是“精准”,如何做到作业场景的精准? AI(人工智能)、算法等技术手段进入作业场景,将给作业带来哪些改变?

精准成为高质量教育的“牛鼻子”

“双减”政策对作业提出要求,比如记录作业时间,进行作业设计,及时批改反馈,进行学情分析,布置个性化作业,作业分层……这些要求的本质是——精准。如何做到作业场景的精准? 对此,云思智学高质量作业产品负责人邹婧表示,好的作业并不是以量取胜,而是要精准适配。

基于云思智学高质量作业平

台,浙江省台州市文渊小学以常态化作业数据采集、评价、反馈、改进为抓手,开展作业质量全过程评估,提升作业设计质量,提升课堂教学效率。以三年级数学为例,文渊小学每位老师每月平均采集36次作业数据,相当于每天都有学生学情数据的采集与积累。

日常高频的数据积累,确保了学生每章节每个知识点掌握情况的数据呈现。

AI技术为教育信息化提供支撑

在业内专家看来,云思智学高质量作业本质上是基于海量资源、大数据、人工智能,面向多种作业场景,适配不同学生群体的个性化学习解决方案。从作业切入,既牵住了高质量教育的“牛鼻子”,又把住了教育数字化转型的“入口”,实现课前、课中、课后全链条贯通,以及师、生两侧的多维评价。

“我们拥有5.4亿的海量题库”,云思智学高质量作业研发负责人表示,正是海量的高质量题库支撑了高质量作业。与此同时,AI系统通过搜索、推荐、自然语言处理等技术,可以实现为每个学生精准推送最适合的题目与资源。

在数据采集和批改环节,OCR、图像识别等技术将教师从繁重的重复劳动中解放出来,把更多精力投入到作业精讲和个性化辅导中去。云思智学智能技术辅助批改研发负责人透露,在处理能力方面,目前云思的AI系统每分钟可批改10万份作业。

据了解,从去年9月起,无锡市广勤中学借助“云思智学高质量作业系统”,通过大数据学情分析系统、AI技术、海量优质精品题库资源和信息化智能终端等,将作业全流程数字化,以学校和教师的常态化使用为基线,以作业量减质提为目标,让作业这一传统学习巩固模式在广勤中学焕发新的面貌。

据《经济参考报》

“智”造生活

车载街景相机



这款新的车载相机大小与一只猫大致相同,重量仅为15磅(7公斤),将于明年正式推出,由于体积足够小巧,可以带到地球上任何地方去,非常适合在尚未被广泛测绘的地区使用,比如亚马逊雨林。此外,这款相机支持定制,可加装激光雷达,如此就能获取更多的细节图像,像是车道标记、速度限制,甚至是坑洞都会被摄像头拍到。

据中国新闻网

医保社保电子化 让生活更便捷

社保卡、医保卡、身份证、银行卡等证件太多,随身携带担心丢失;退休人员身处异地……电子社保卡的推广和全国统一的医疗保障信息平台建成,使这一切有了改变,让百姓享受到更便捷的服务。

功能丰富便利百姓生活

电子社保卡正越来越成为大众所熟悉,打开手机上的APP或者微信、支付宝中的小程序,点击“领取”按钮并完成身份认证,即可获得电子社保卡。人力资源和社会保障部数据显示,截至今年2月,电子社保卡领用人数已超过5亿人。

据人力资源和社会保障部有关负责人介绍,作为实体社保卡的线上形态,电子社保卡是持卡人线上享受人社服务及其他民生服务的电子凭证和结算工具。线上查询社保权益记录、就医购药支付结算、办理参保缴费、办理职业资格认证……电子社保卡功能丰富多样,无不与人们的生活息息相关。

此外,通过电子社保卡甚至还



江苏省如皋市城南街道新华社区志愿者正在为村民开通电子医保凭证。

能在线找工作。据介绍,2020年7月,电子社保卡开通了“就业在线”平台,汇聚多家人力资源服务机构。劳动者只需登录电子社保卡,了解到实时、跨区域的招聘信息。

卡通用线上认证身份

如今,持卡人可以凭借电子社保卡直接实现线上待遇资格认证。即使身在异地,也可以随时随地进行刷脸认证,不必再去现场办理。

此外,电子社保卡还可用于政务门户网站的快速注册和登录。以国家政务服务平台网站为例,作为

国务院和国务院各部门以及各省、自治区、直辖市人民政府在国际互联网上发布政府信息和提供在线服务的综合平台。在个人用户登录时,可直接通过电子社保卡扫码登录,不需要再进行账户注册。一张“电子社保卡”,同时解决了多个政务门户网站的登录,不再需要反复注册账号,为人们使用政府门户网站和政务服务提供了便捷。

统一平台提升医保服务水平

长期以来,异地就医一直是个令人颇感棘手的问题。近日,据国家医疗保障局公布,历经两年多时间,全国统一的医疗保障信息平台已基本建成。目前医保信息平台已在31个省份和新疆生产建设兵团全域上线,有效覆盖约40万家定点医疗机构,约40万家定点零售药店,为13.6亿参保人提供优质医保服务。医保信息平台涵盖支付方式、跨省份异地就医、公共服务、药品和医用耗材招采等14个子系统,目前已陆续落地应用。

据《人民日报》

户外机器人



这款机器人从庭院区域捡起掉落的碎片,并抓起一个附件,可以吸走更小的碎片,然后回到它的工具箱,拿着割草机去割草坪。虽然它似乎没有在垃圾箱中收集碎屑,但它确实有一个内置的垃圾箱,并能使用其板载的摄像头和人工智能来识别和清除花坛中的杂草,并将它们放入其储存箱中,以便随后在堆肥中处理。

据《武汉科技报》