

权威解读：玉树火流星事件

2 版

警惕！冻融荒漠化潜藏生态危机

3 版

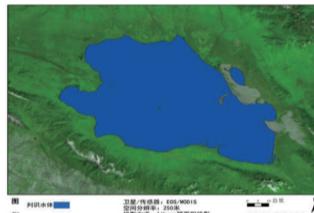
导读

水平的彩虹你见过吗



4 版

大湖的生态“蝶变”



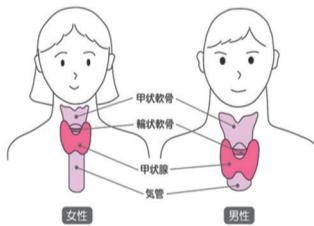
5 版

农村“土货”搭销售“快车”出“海”



6 版

甲状腺长结节 不一定是癌症



7 版

“蓝暖男”首次上高原



8 版

新年贺辞

青海省科学技术协会

盛世开新元，天地又一春。在这辞旧迎新之际，青海省科学技术协会向全省广大科技工作者致以诚挚的新年祝福！

2020 年，注定会以特殊的方式被历史铭记，新冠肺炎疫情席卷全球，万众一心、和衷共济阻击疫情，彰显了人间正道。广大科技工作者响应习近平总书记和党中央号令，积极投身医疗救治、防疫检测、药物与疫苗研发、科普与心理咨询等抗疫一线，科技志愿者主动融入基层，凝聚智慧力量，激发斗志豪情，砥砺创新建功，有力支撑疫情防控与经济社会发展，让伟大抗疫精神和科学家精神交相辉映！

这一年，是全面建成小康社会目标实现之年，也是全面打赢脱贫攻坚战收官之年。省科协在省委、省政府的坚强领导下，以增“三性”去“四化”为目标，按照科协组织“四服务”工作定位，着力围绕中心、服务大局，坚持智库、学术、科普

“三轮”驱动，稳步推进科协系统深化改革，整体工作再上新台阶。我们牢牢把握党建统领，把科技工作者紧密团结在党的周围，政治引领不断凸显；大力弘扬科学家精神，挖掘、宣传优秀科技工作者先进事迹，“四个尊重”氛围更加深厚；健全机制完善服务，申请设立“青海省科学成果奖”并组织实施，激励科技工作者助力青海科技创新；加强科技智库建设，全力编发《青海科技工作者建言》，服务全省创新发展；打造青海科协学术交流品牌，举办“2020 青海科技创新论坛”，深入挖掘高原特色农畜产品价值；推动全民科学素质持续提升，纳入市州目标责任（绩效）考核，各项科普活动更加丰富，新时代科普之翼更加强健；推进学会治理结构改革和能力提升，探索成立功能性党组织，促进学会健康发展。

回首 2020，科协工作凝聚着各级领导的关怀和支持，凝聚着社会各界的关心和厚爱，

凝聚着广大科技工作者的智慧和力量，凝聚着全省各级科协组织干部职工的辛勤汗水。在此，省科协向大家致以崇高的敬意和衷心的感谢！

2021 年是建党 100 周年和“十四五”开局之年。党的十九届五中全会描绘了国家未来发展蓝图，明确了前进方向和奋斗目标。省委十三届九次全会擘画了我省未来发展新蓝图。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，在省委、省政府的坚强领导下，认真履行职责任务，积极发挥党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带作用，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，团结引领全省广大科技工作者听党话跟党走，勇挑时代重任，争当创新先锋，以攻坚克难的使命担当，以勇立潮头的雄风傲骨，以敢为人先的改革激情，建功立业新时代，以新发展理念履行创新使命，以优异成绩庆祝建党 100 周年。

柴达木盆地发现神奇“游蛇”地貌

据中新社报道 青海摄影师在地处海西蒙古族藏族自治州茫崖市境内用无人机拍摄到一组神奇“游蛇”地貌。

据摄影师乌席勒介绍，摄影团队于 2017 年通过奥维地图开始搜索“游蛇”地貌，并从奥维互动地图上测了“游蛇”的长度。通过多年观测，拍摄的“游蛇”地貌最短的 500 米长，中等的 790 米，最长的达 2.49 公里。但由于面积太大，“巨蛇”长度太长，无人机无法拍摄到全部，只拍摄到少数“游蛇”地貌。

柴北缘稀有金属资源成因研究获新成果

据中科院青海盐湖研究所消息 近期，青海省地质调查院李善平地质矿产研究团队公布调查成果，发现柴达木北缘地区伟晶岩脉（花岗伟晶岩除水晶、长石和白云母外，还常伴有绿柱石、钽铌铁矿等——编者注）断续出露 200 余公里，具有集中性、分片性产出特征。研究团队认为，其成矿作用与岩浆活动密切相关，印支构造期（藏北一带地槽褶皱隆起，喀喇昆仑山脉、念青唐古拉山脉等山脉形成——编者注）是伟晶岩型稀有金属成矿重要时期。

柴达木盆地北缘地区大地构造位置处于古亚洲构造域与特提斯构造域结合部位的多旋回弧盆造山系，岩浆活动强烈，印支期岩浆岩主要分布于新青界山、察汗诺、哈莉哈德山南以及橡皮山等地区。

青海湖开始第六次封湖育鱼

据新华社报道，为更好保护青海湖生态，我省决定自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日实施第六次青海湖封湖育鱼。

据了解，20 年来，通过增殖放流、封湖育鱼等措施，截至目前青海湖裸鲤资源蕴藏量达到 10.04 万吨，达到原始量的 31.37%，进入快速恢复期。

青海湖第六次封湖育鱼区域包括：青海湖湖区及倒淌河、黑马河、布哈河、泉吉河、沙柳河、哈尔盖河、甘子河、吉尔孟河等入湖河流，封湖育鱼期间，禁止任何单位和个人在此捕捞或以任何方式收购、贩卖青海湖裸鲤。

权威解读:玉树火流星事件

据中科院地质地球研究所消息 北京时间2020年12月23日7点23分,青海玉树藏族自治州囊谦小城一片宁静。突然,夜空中出现一个暗弱的移动光点。约10秒后,光点变成飞行火球,拖着长尾,以接近水平的角度飞向地面。火球越来越大,越来越亮,甚至超过了太阳的亮度。约20秒后,火球开始爆炸。在随后的10秒内,火球相继出现了多次空爆,在地面感受到多次明亮的闪光,瞬间将夜空照亮如同白昼。约30秒后,火球分裂成了十余个肉眼可见的碎块,消失在天际。

火球爆炸产生的冲击波约2分钟后到达地面,被中国地震台网在囊谦、曲麻莱县等台站监测到,囊谦公安局所在地感受到了爆炸产生的声音和震动。

肇事者是近地小天体

1天之后,美国宇航局下属的近地天体研究中心公布了这次火流星事件的探测数据。数据显示,一颗外太空物体以接近五万公里的时速,自北向南以接近水平的角度冲向地面,在北纬31.9°、东经96.2°上方35.5公里处高空发生爆炸,撞击能量相当于约9500吨TNT炸药,等效约0.73颗广岛原子弹的能量。由于空爆高度较高,绝大部分能量在高空释放,对地面没有造成伤害。

火球飞行速度超过了第二宇宙速度,因此这颗火球应该来源于太阳系,是一颗近地小天体。从其燃烧时间和亮度看,该火球也超过了任何近地轨道的空间碎片所能辐射的能量。结合撞击速度和撞击能量,可以推断出该小天体质量高达430吨,唯一与其质量接近的人造

飞行器是国际空间站,约420吨。因此,综合各种判据,该小行星为一颗近地小天体。

陨石可能落哪里

如果能够获得陨石样本,将能够从化学的角度对小行星的身份进行鉴定。火球在空中发生了多次爆炸、解体,形成了十余个可观测到的碎块。目前的观测和解体模型还无法约束碎块的大小和速度,因此陨石落点预报是极具挑战的事情。

经专家大致估计,小行星大气进入点在海西蒙古族藏族自治州长山梁附近,而陨石空爆点在青海玉树藏族自治州囊谦县与西藏自治区昌都县交界处吉曲乡附近,从进入110公里高度的大气层边界到发生空爆,地面航程约600公里。因此该小天体的地面飞行航程及陨石落区散布,相比2013年俄罗斯车里雅

宾斯克事件都要更远,也是本文开头指出的小行星发光时间长达30秒的原因。

小行星撞地球能被预测吗

小天体观测主要依赖地基望远镜。截止2020年12月26日,已经发现24781颗近地小行星。这颗小行星直径6.5米,为什么没有被提前发现?

小行星本身并不发光,望远镜发现小行星主要靠探测小行星反射的太阳光,小行星的亮度决定了其能否被光学望远镜发现。从轨道的角度,该小行星从晨昏线方向飞向地球;从地球位置看,属于侧光观测,并不具备理想的观测条件。且由于太阳方向是地基望远镜的观测盲区,因此地球上所有的望远镜都没能提前对2013年车里雅宾斯克陨石事件发出预警。因此来自太阳方向小天体的监测预警,是小天体

观测与防御领域亟待解决的问题。

基于NASA发布的火流星撞击数据,对玉树火流星事件中火球进行了身份追溯,初步判定火球为一颗直径约6.5米的阿波罗型近地小行星。该小行星远日点位于火星和木星之间的小行星带中,可能由于撞击脱离母体小行星,在木星等天体引力扰动下撞击地球。由于该小行星的大气进入角度较小,小行星以接近地平线的角度飞向地球,其地面航程和陨石落区都显著长于俄罗斯车里雅宾斯克陨石事件。

我国尚无自主的火球观测网络和设备,仅依赖地震台站数据并不能对火流星的飞行过程进行监测和定位,亟待发展我国自主的天地基火流星监测网,为监测火流星事件、开展火流星高速大气进入过程、寻找陨石、开展行星科学研究等提供支持。

两项全国荣誉凸显西宁科普工作“含金量”

本报讯(记者 范旭光)去年12月,西宁市科协先后获得科技部、中宣部、中国科协授予的“全国科普先进集体”和中国科协授予的“全国科普日活动优秀组织单位”荣誉称号。能够蝉联两个全国科普奖项,凸显出去年西宁市科普工作“含金量”十足。

与往年不同,去年面对突如其来的新冠疫情,西宁市科协当机立断,启动应急科普,坚持科学防控、科普先行。春节期间及时

向全社会发出了《抗击新型冠状病毒疫情倡议书》。全市各级科协组织整合资源,第一时间传播国家权威部门发布的相关信息,有针对性地发布答疑释惑和科学辟谣信息4435余条,覆盖人数214.2万人(次)。及时印制抗击疫情应急科普挂图1.6万张,折页2.2万份,发放到了各县区、乡镇街道、农村社区,在抗击疫情应急宣传工作中发挥了重要作用。

在开展疫情防控宣传的同

时,西宁市科协大力推动科学素质提升。发放《全民科学素质行动计划纲要》工作手册1000册、《公民科学素质例题》2500册、公民科学素质自测题5000册,面向全市社区、农村进行了科学普及工作,自测人数达34万人,辐射176个社区、887个农村。通过“西宁科普”微信公众号等平台开展线上答题测试39万人次。

此外,西宁市科协还组织“三下乡”科普宣传活动21次,联合

11家全民科学素质工作领导小组成员单位共同组织开展“全国科普日”科普宣传活动;组织第35届青少年科技创新大赛和2020年西宁市青少年系列科技实践竞赛等青少年赛事活动;建设“科普画廊”6处、“基层科技馆”4个、农村科普示范基地9个,在积极开展科普大篷车“万里行”等科普宣传活动的良好氛围,不断促进科普工作的发展。

我省新增一家国家农业科技园

本报讯(记者 黄土)近日,科技部公布第九批国家农业科技园名单,我省黄南国家农业科技园榜上有名。至此,我省国家农业科技园达6家。

新开建的黄南国家农业科技园核心区位于黄南藏族自治州河南蒙古族自治县省级农业科技园区,将建“牲畜繁育基地、休闲观光文旅基地、农畜产品加工中心、商贸物流集散中心、科技研发孵化中心”五大功能区;示范区位于泽库县泽库镇、和日镇;辐射区位于同仁市和尖扎县。海南藏族自治州、海东市等。该园区的建设为省有机畜牧业发展乃至现代农牧业发展起到示范和带动作用。

减缓融化 为冰川“盖被子”

经过近半年试验和研究,中国科学院西北生态环境资源研究院科研人员发现,利用人工措施,为冰川“盖被子”,能够在冰面阻挡太阳辐射和冰面的热交换,达到减缓冰川消融的目的。

中科院西北研究院研究员王飞腾介绍,2020年8月,他和团队成员在位于四川省阿坝藏族羌族自治州黑水县境内的达古冰川消融区建立了500平方米的试验区。他们为试验区覆盖了一层环保绿色的土工布,以起到隔热效果,减缓冰川消融。

王飞腾团队发现,“盖被子”区域的冰体消融速度减缓。“‘盖被子’的地方比不‘盖被子’的地方冰的厚度高了一米,这高出来的一米就是‘盖被子’的效果。”王飞腾介绍。

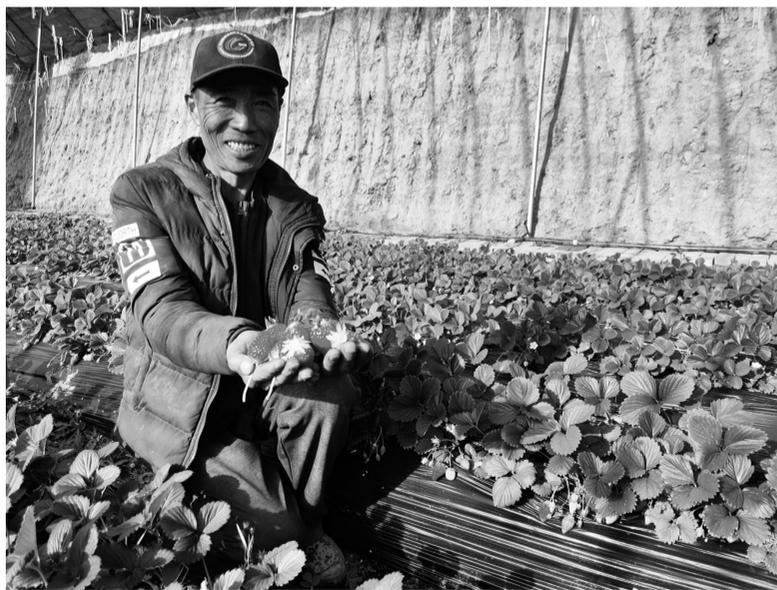
据介绍,团队还采用了冰川3D激光扫描雷达对冰川进行了测量,进一步定量研究冰川“盖被子”试验的效果,为接下来冰川消融减缓试验提供精确的数据支撑。

王飞腾告诉记者,当前全球很多国家对冰川研究主要集中在变化过程、机理和未来变化预估等方面,而在应对冰川消融的工程措施方面,研究相对较少。

王飞腾说:“中国面积小于1平方公里的小冰川很多。一旦小冰川呈现全面消融态势,不加以人工干预,则很难逆转,因此需要科技工作者不断探索和尝试新办法,以减缓气候变化对冰川带来的影响。接下来,我们还将在受气候变化影响显著的冰川和旅游价值丰富的冰川试验和推广人工覆盖隔热的措施。”

据新华社

尖扎县城上村的草莓红了



黄南藏族自治州尖扎县康杨镇城上村发挥当地独特的自然优势,建造60栋温棚,打造绿色有机果蔬生产基地,种植草莓、西瓜、京丝瓜、豇豆、辣椒等高品质瓜果蔬菜,年产各类瓜果蔬菜110吨。同时,温棚生产期间,累计解决康杨镇周边务工人员268人次,支付用工费用32.2万元。图为城上村村民李存德展示草莓。本报记者 范旭光 摄

新年徒步活动成青海湖生态科普品牌

本报讯(记者 范旭光)1月1日,由青海湖景区保护利用管理局、省林业和草原局、省生态环境厅等单位主办的保护青海湖、我是志愿者——“2021·与爱相依”青海湖迎新年环保徒步活动在青海湖二郎剑景区举行。来自省内近千名徒步爱好者齐聚青海湖畔,用徒步的方式向青海湖畔发出新年问候,迎接充满希望的2021年。

活动组织方通过10公里徒步、发布《青海湖环保倡议书》、生态保护宣传和有奖问答等方式,向徒步爱好者展示青海湖生态和谐之美,宣传青海湖生态科普知识,传递青海湖生态环保理念,介绍青海湖国家公园建设进展,让参与者充分感受青海湖生态文明建设历程。

经过连续九年的打造,该活动已成为我省最具影响力的冬季生态旅游活动品牌。

20年来青藏高原湖泊越来越清澈

近日,中科院青藏高原研究所湖泊与环境变化团队在《环境遥感》上发表研究论文,指出青藏高原湖泊透明度过去20年总体呈上升趋势。

湖泊水质是青藏高原区域水环境和水生生态系统的重要组成部分,是“第二次青藏高原综合科学考察研究”专项中评估亚洲水塔功能的重要研究内容。目前,对青藏高原湖泊水质的大范围长时间序列调查极为缺乏。利用水质遥

感(水色遥感)方法对水质参数进行反演,在海洋水色、内陆其他地区湖泊水质研究中已得到广泛应用,但在青藏高原地区的研究中尚未见,其原因在于缺乏实测水质数据、实测水色光谱和卫星遥感数据间建立的可靠反演模型及其充分验证。

该团队基于2012—2019年野外工作采集的100多个湖面水质及反射光谱数据,利用遥感大数据云处理平台,验证了青藏高原湖泊

透明度遥感反演模型,并分析了过去20年湖泊透明度时空变化特征及原因。

结果表明,MODIS-MODO CGA反射率产品的蓝绿波段较好地指示了青藏高原湖泊水面反射率,湖泊透明度反演模型达到较高精度。反演结果显示,湖泊透明度主要介于3~10米之间,并且与湖泊面积呈现显著的正相关关系。2000—2019年期间,大于50平方千米的152个湖泊透明度主

要呈上升趋势,平均变化速率为0.033米/年。湖泊透明度年际变化受降水影响较大,并与水体光学组分悬浮物、荧光溶解有机物、叶绿素a浓度存在不同强度的相关性。

该研究有助于进一步理解气候变化背景下青藏高原及内陆水体透明度变化特征,并且为湖泊水—气界面热量交换相关研究提供基础数据与研究参考。

据《中国科学报》

警惕! 冻融荒漠化潜藏生态危机

在青藏高原,一场土壤物理反应正在悄然发生:多年冰冻的土层,融化的天数增加了;表层的土越来越干,草甸层破碎,下层的沙砾质土逐渐裸露。这些源自气候越来越暖的变化,可能会改变沙源、水源,改变牧民的生存环境,也可能改变千里之外长江沿线人们的生活。



玉树藏族自治州玛多县扎陵湖附近,经过冻融-风水复合侵蚀过程,山坡地带出现沙质地表景观,山麓地带出现砾质地表景观。 薛娟摄

冻融加剧,不仅仅是土地退化

被称为“亚洲水塔”的青藏高原,冰川延绵,冰塔林立。我国4.6万多条冰川,主要就分布在那里。在青藏高原,冰川、冻土、积雪、河流、湖泊都是“亚洲水塔”的组成部分,积累起来的冰雪融化,形成河流,流向长江、湄公河、印度河、恒河等。

然而,这些活跃的水循环,却在无声无息地发生变化。

“根据野外调查,由于气候变暖,导致青藏高原冻融荒漠化的面积呈现增加趋势,程度也有所增

强。如果青藏高原气温持续升高的话,冻融荒漠化还会继续增加。”中国科学院西北生态环境资源研究院沙漠与沙漠化研究室主任薛娟说。

薛娟及其团队长期从事荒漠化及其防治研究,在薛娟看来,冻融荒漠化是指由于冻融过程加剧导致的土地退化。

在高海拔山区和冻土区,土壤或岩层中冻结的冰会在白天融化、晚上冻结,或者夏季融化、冬季冻结。这一过程会随着日夜、季节的交替反复发生,土层中的地下冰、地

下水也会不断发生变化、位移,土层也会随之发生冻胀、融沉、流变。

就像冰柜里的冻肉反复解冻会破坏肉的组织结构,其韧性、口感会变差,反复冻融也会使土壤的组织结构发生变化。

“气温升高导致的冻土退化会使青藏高原高寒草甸根系层的土壤变干,从而引起草场退化、地表沙砾质化以及土壤养分丢失等。这些过程会直接导致土地生产力降低,影响到牧民的生产生活。”薛娟说。

形势堪忧,气候变暖加速荒漠化

我国每5年组织一次荒漠化和沙化土地监测,其中就包含冻融荒漠化监测。目前,我们正在进行第6次全国监测调查。

2015年,第5次全国荒漠化和沙化监测结果显示,截至2014年,全国冻融荒漠化土地面积36.33万平方公里,占荒漠化土地总面积的13.91%。当时,我国荒漠化土地面积261.16万平方公里,占国土面积的27.20%。与2009年第4次全国监测结果相比,冻融荒漠化减少了240平方公里。

然而,我国冰、雪、冻土和冰冻圈研究领域唯一的学报级期刊《冰

川冻土》杂志曾在2005年刊文称,随着生物气候带的更迭和干旱程度的加重,我国冻融荒漠化的主要区域——青藏高原藏西—藏北荒漠化区的冻融荒漠化,由片状、带状分布向零星分布过度,面积逐渐减少,而程度却不断加重。

时间行至2016年,新华社报道了关于青藏高原冻融荒漠化的预测:根据中国科学院青藏高原研究所长期的遥感及地面观测结果,一些研究人员预测,受气候变化影响,这里的冰川迅速消退,草原面积不断减小,荒漠化面积不断增加,永冻层也在持续融化。

这与薛娟所说的野外调查结果契合:由于气候变暖,青藏高原冻融荒漠化呈现增加趋势,程度也有所增加。

2019年5月,在青海西宁举行的青藏高原生态文明建设论坛上,中国科学院青藏高原研究所副所长朱立平说:“青藏高原正经历超常的气候变暖问题。”1960年-2012年,青藏高原升温率超过全球同期平均升温率的2倍。

但薛娟也表示,从青藏高原整体来说,目前还没有具体数据说明冻融荒漠化的面积、程度、变化及趋势等。

连锁反应,生态影响亟待研究

冻融过程原本是青藏高原的基本自然特征之一,“但气候变暖悄然加剧了这一过程”,薛娟说。

20世纪80年代以来,青藏高原气温出现升高趋势,升高幅度高出同纬度其他地区。薛娟解释,由于年平均气温升高,土壤温度也出现升高趋势,从而引起季节性冻土以及多年冻土上部覆盖的活动层年内冻结天数减少,融化天数增加,融化期土壤融化深度增加。

“土壤冻融变化加剧改变了土壤的水热过程,浅层出现变干趋势,草甸层出现破碎,在坡度较大地区尤为严重。草甸层破碎之后,顺着破碎的裂隙,风蚀和水蚀过程加剧,最终导致整个草甸层丧失,下层的沙砾质土壤直接暴露遭受侵蚀,地表逐渐沙化和砾质化。”薛娟阐释了这一动态过程,“青藏高原的冻融荒漠化是一个包括冻融、风蚀、水蚀

以及风水复合侵蚀的复杂过程。”

除了土地退化,冻融荒漠化还有可能影响到青藏高原的水源涵养功能,但其对河流径流和湖泊水量的具体影响以及机制,目前还存在正负两方面的争议。此外,冻融荒漠化还会通过滑坡等地质灾害影响交通等基础设施。

至于青藏高原冻融荒漠化对西北乃至全国大生态系统的影响,目前研究的较少。薛娟认为,潜在的影响可能会表现在几个方面:作为沙源,沙物质直接进入高空气流,形成下风向的沙尘暴,但目前没有证据可以表明这一点。对河流径流的影响方面,目前由于气候变暖导致冰川积雪融化,径流基本呈现增加趋势,还无法从中分离出冻融荒漠化的影响。冻融荒漠化还可能通过改变局地气候影响其他地区,但目前也没有相关研究。

生态监测,推进可持续管理

自然因素,也就是气候变暖,是导致青藏高原冻融荒漠化的根本原因。那我们能做些什么?

“在很大程度上,气候变暖是工业革命之后人类增加化石燃料排放引起的。既然如此,我们就要积极参与、响应国际减排活动。”薛娟建议。

同时,薛娟也表示,人类活动也会对冻融荒漠化产生影响。比如开矿挖沙淘金等活动,会直接破坏草甸层。牲畜数量增加,或是冻融荒漠化降低草地生产力,使草场不能承载原有的牲畜数量,也会通过破坏植被,改变群落结构以及土壤性质,导致荒漠化的进一步加剧。

薛娟建议,在青藏高原增加长期观测点,通过实时监测土壤冻融过程,预测荒漠化趋势,根据科学数据制定合理的牲畜承载力。在已经退化的草地上,通过合理措施进行可持续稳定恢复。

近年来,我国为了恢复青藏高原等地退化草地,采取了围栏禁牧政策。因为其改变了千年来形成的“逐水而居,逐草而牧”的传统游牧模式,自其实施以来,被广泛关注,政府、牧民和科学家等从各自的视角,对于围栏的作用评价不一。

去年6月,包括中国科学院地理科学与资源研究所在内的国内外多家单位,联合完成了对青藏高原围栏工程效应的综合评价,进而提出了将围栏当作草地恢复过渡期措施、设置标准化围栏观测样地等政策建议,以利于青藏高原高寒草地的可持续管理。

中国自然资源学会名誉理事长刘纪远在此前的青藏高原生态文明建设论坛上表示,在青藏高原,应该重视生态系统完整性,制定长期规划,建立生态综合监测的稳定运行机制。

据《中国自然资源报》



玉树藏族自治州曲麻莱县麻多乡,冻融退化和重力作用共同形成的一种类似阶地的景观。 薛娟供图

延伸阅读

我国土地荒漠化类型及分布

我国土地荒漠化按主导成因划分为风蚀荒漠化、水蚀荒漠化、冻融荒漠化、盐渍荒漠化。

风蚀荒漠化

我国风蚀荒漠化土地面积160.7万平方公里,主要分布在干旱、半干旱地区,在各类型荒漠化土地中面积最大、分布最广泛的一种荒漠化类型。在干旱地区,风蚀荒漠化大体分布在内蒙古狼山以西、腾格里沙漠和龙首山以北包括河西走廊西部以北、柴达木盆地及其以北、以西至西北部的大片土地,约有87.6万平方公里。此外,准格尔盆地和塔里木盆地及天山以南、孔雀河以北广大地区也有分布。在半干旱地区,风蚀荒漠化大体分布在狼山以东向南,穿杭锦旗、磴口县、乌海市,然后向西纵贯河西走廊中—东部直到肃北蒙古族自治县呈连续大片分布,半干旱地区约有49.2万平方公里。亚湿润干旱地区约23.9万平方公里,主要分布在毛乌素沙漠东部至内蒙古东部和东经106度。

水蚀荒漠化

从地域上看,在干旱、半干旱和亚湿润干旱区,水蚀荒漠化土地呈不连续的局部集中分布。我国水蚀荒漠化总面积为20.5万平方公里,占荒漠化土地总面积的7.8%。主要分布在黄土高原北部的无定河、窟野河、秃尾河流域,泾河上游,清水河、祖厉河的中上

游,湟水河下游及永定河的上游;在东北西部,主要分布在西辽河的中上游及大凌河的上游;此外,在新疆的伊犁河、额尔齐斯河及昆仑山北麓地带也有较大的连续分布。

冻融荒漠化

冻融荒漠化是由于昼夜或季节性温差较大的地区,岩石或土壤由于剧烈的热胀冷缩而造成的结构的破坏或质量的退化。这些地方一般生物生产力较低,是一种特殊的荒漠化类型。我国冻融荒漠化地的面积共36.6万平方公里,占荒漠化土地总面积的13.8%。主要分布于青藏高原的高海拔地区,在甘肃的少数高山区及横断山脉北侧的四川巴塘、得荣、乡城县的金沙江及其支流流域上游有零星分布,但面积不大。

盐渍荒漠化

盐渍荒漠化属化学作用造成的土地退化,是一种重要的荒漠化类型,在荒漠化地区有着广泛的分布。我国盐渍化土地总面积为23.3万平方公里,占荒漠化总面积的8.9%。比较集中连片的分布有塔里木盆地的边绿洲以及天山北麓山前冲击平原地带、河套平原、银川平原、华北平原及黄河三角洲。盐渍荒漠化主要是由于气候、排水不畅、地下水位过高及不合理灌溉方式等原因造成的。

据鄂尔多斯林业网

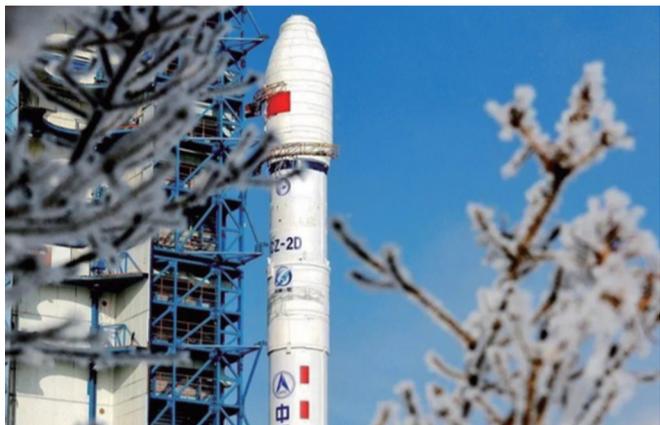


2019年10月,海南藏族自治州兴海县苦海附近,气候变暖加剧冻融过程,导致山坡上土体出现冻融滑塌,土体因扭曲变形出现裂隙。 薛娟摄



12月30日

2021年中国航天将发射40余次



2020年12月27日,在成功发射遥感三十三号卫星之后,中国航天2020完美收官。2021年来了,今年航天发射任务将达到40余次,载人空间站则是今年的重中之重。

1月4日,中国航天科技集团有限公司召开2021年型号工作会议,公布了2021年中国航天科技集团的发射任务,2021年集团公司计划安排40余次宇航发射任务,载人航天空间站工程进入关键实施阶段,是全年宇航任务重中之重,天问一号实施我国首次火星“绕、落、巡”探测。

将重点开展空间站实验舱、载人月球探测关深等研制工作,重点加快

推动北斗导航等国家重大科技工程在民用航空等领域应用落地。

根据之前的报道,中国的空间站预计会用两年时间建成,共计发射11次。今年上半年长五B遥二火箭会发射空间站核心舱。

今年发射核心舱后,我国会相继发射天舟二号货运飞船和神舟十二号载人飞船,航天员乘组将在太空驻留几个月。

技术验证完成之后,我国还会再发射两个实验舱,这个过程中还会有两艘货运飞船和两艘载人飞船被送入太空。预计用两年的时间,完成中国的空间站建造。

据新华社

据《中国科学报》报道,近日,德国慕尼黑大学考古学家称,他们发现在青铜时代,长距离的食物贸易就已将遥远的社会联系在一起。3700年前的黎凡特米吉多市场上的商人们不仅叫卖着遍布该地的小麦、小米,还叫卖着香油和鲜黄色的香料。研究人员通过分析牙结石中的食物残留物,发现黎凡特人早在青铜时代和早期铁器时代就已经开始食用姜黄、香蕉以及大豆。

12月31日

据《环球科学》报道,击中山顶的一道闪电可以瞬间熔化岩石,留下一道狭窄的玻璃状疤痕,名为闪电熔石。现在,研究人员已经证明这些电击化石是记录时间流逝的地质时钟。这项技术为地质学家提供了一种追溯数万年前雷暴的方法,也为他们了解古代气候模式打开了一扇窗。

1月1日

据《科技日报》报道,世界卫生组织已宣布抗生素耐药性为危害人类的十大全球公共卫生威胁之一。据估计,到2050年,抗生素耐药性感染每年可能夺去1000万人的生命,并累计给全球经济带来100万亿美元的负担。近日,美国威斯康星大学的科学家发现了一种新型化合物,这种化合物可特异性结合耐药细菌病原体,同时产生快速免疫反应。

1月2日

据中新社报道,日本近日公布了一项“绿色增长计划”,其中包括在2030年代中期以电动汽车取代新型汽油动力汽车的目标,旨在2050年前实现碳中和目标,并且每年产生近2万亿美元绿色增长。日本政府首次阐述了实现这一目标所涉及的内容,包括设定的临时目标:到2050年,全国一半以上的电力来自可再生能源。

1月3日

据《科技日报》报道,俄罗斯国立研究型技术大学莫斯科国立钢铁与合金学院“应用地质学和聚合采矿技术”科研中心近日提出一种确保采矿有效性、安全性和环保性的新方法,即在地下打造可持续的蜂窝状岩石结构。该方法是对创新型类自然和功能性开采技术进行整合的一部分,可将地表废石堆存量减少数倍,同时降低事故率,减少采矿工人的受伤风险。

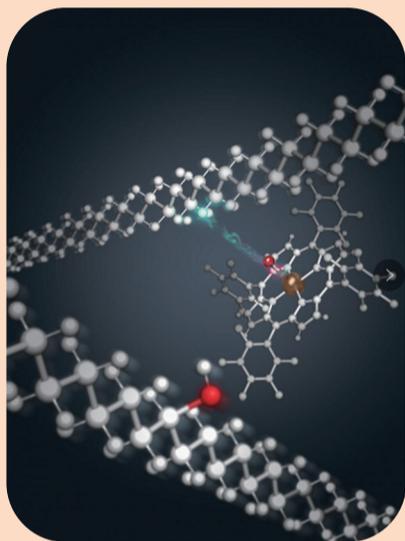
1月4日

据中新社报道,截至1月3日6时,天问一号探测器已经在轨飞行163天,飞行里程突破4亿公里,距离地球约1.3亿公里,距离火星约830万公里。探测器姿态稳定,按计划将在一个多月后实施近火制动,进入环火轨道,准备着陆火星。

1月5日

据新华社报道,被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜(FAST)将于今年4月1日正式对全球科学界开放,征集来自全球科学家的观测申请。中科院国家天文台“中国天眼”运行和发展中心称,自4月1日起,各国科学家可以通过在线方式向国家天文台提交观测申请,申请的项目将交由“中国天眼”科学委员会和时间分配委员会进行评审、提出项目遴选建议,并于8月1日起分配观测时间。

将塑料垃圾变为可使用的粘合剂



据《科技日报》报道,现有技术对聚乙烯塑料的回收十分低效,塑料最后都只能转换成价值很低的材料,无法从根本上实现回收。近期,一项研究提出,可以用聚氟化钌吡啶高效催化碳氢键氧化,在聚乙烯本体上引入羟基,使其获得高粘性。改造后的塑料能够用作金属粘合剂,同时原有的热稳定性、机械性能等也不会减损。

图片来源:UC Berkeley by Liye Chen

水平的彩虹你见过吗



据新华社报道,业余摄影师CESSNA KUTZ近日分享的一张图片显示:一道“水平彩虹”几乎覆盖了华盛顿州萨马密斯湖的整个湖面。专家介绍这种现象只有在太阳高于地平线58°时才会出现,当太阳的光穿过高空的云或是含有板状冰的薄雾时,形成了一条与地平面平行的彩色光带。

图片来源:CESSNA KUTZ

晶莹剔透的雪花里竟然藏着微生物



据《环球时报》报道,雪看着洁白无瑕,其中却含有丰富的微生物,研究人员最近在北欧和北美的雪地样本中寻找微生物DNA时发现的。他们的发现揭示了一个由细菌、真菌和藻类组成的隐形帝国,它们生活在似乎没有生命的雪中。

图片来源:pixabay

间谍卫星可拍出“水晶般清晰”的照片



据英国《每日邮报》报道,无论阴晴圆缺,由凯佩拉空间公司设计的这颗名为“凯佩拉-2”的间谍卫星,可使用雷达在地球任何地方产生高分辨率图像,并且其强大功能足以穿透建筑物的墙壁。

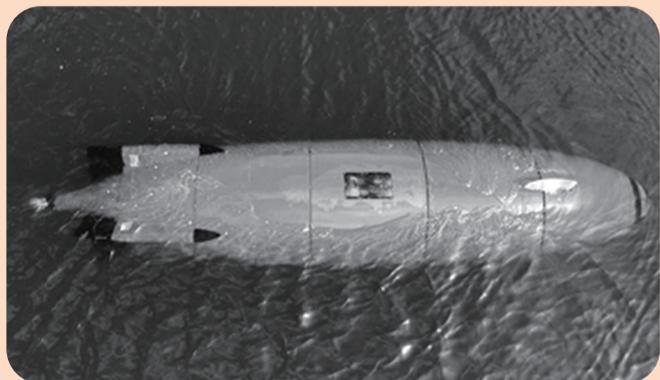
图片来源:澎湃新闻

我国发现千万年前孵卵的窃蛋龙化石



据新华社报道,我国古生物学家通过研究江西赣州出土的一组恐龙化石后发现,这是世界上罕有的同时保存有成体、胚胎和蛋窝的窃蛋龙孵卵化石。该组化石是在距今约7000万年前的地层中发现。成年个体窃蛋龙长约2米,前肢向后下张开,覆盖在蛋巢之上,后肢折叠在身体下方,整个身体位于蛋巢中心,与现代鸟类的孵蛋姿态一致。

3D打印无人潜艇 打造水下“幽灵舰队”



据《科技日报》报道,日前,一家名为“潜水技术”的美国高科技公司推出了一种利用3D打印制造的无人潜艇。该技术能够大幅降低制造成本、缩短生产时间、提高潜艇作战性能,有望在潜艇制造甚至水下作战领域掀起一场革命。

图片来源:《大众机械》网站

烟波浩渺,碧波荡漾,我国最大咸水湖——青海湖像一颗巨大的蓝宝石镶嵌在青藏高原东北部。

从青海湖裸鲤(俗称湟鱼)资源濒临枯竭到“鱼翔浅底”;从旗舰物种普氏原羚濒临灭绝到种群不断扩大;从面积持续缩小被担忧会成为“第二个罗布泊”,到水位十多年连涨大湖王者归来,青海湖实现了从生态退化恶化逆转到持续向好的华丽“蝶变”,见证了青藏高原生态改善和践行生态文明、实现绿色发展的决心与行动。



这是在青海湖国家级自然保护区南岸保护站拍摄的普氏原羚。 吕雪莉 摄

生态·生活

清晨,青海湖二郎剑景区碧波荡漾,一道泛着红晕的光从烟波浩渺的湖面徐徐“跳出”。

此时的青海湖畔,游客们正沿着湖岸线,寻找拍摄日出的最佳地点。湖面波浪起伏,赤麻鸭、棕头鸥等鸟类在半空中不停地翱翔、欢叫……

2020年的国庆长假,在青海湖二郎剑景区码头,来自四面八方的游客在整齐的浮箱上漫步,不时有水鸟掠过,成群的小湟鱼密集排列着在清澈见底的湖水中畅游……

“这儿很美,特别安静,让人的心也很安静。”来自安徽宣城的年轻游客王宣说,“感觉这里生态环境保护得特别好,水特别清,听说这里的水是咸的,很想尝一尝……”

说着,王宣深深地吸了一口气,很享受的样子。看着蔚蓝色的湖水,她意犹未尽地说:“真的特别美,跟明信片上的一模一样。”

正午时分,高原的阳光慷慨地播撒着温暖,衣着鲜艳的游客们各种摆拍,不少游客坐在防浪墙上,晒着太阳,看着湖水小憩。来自上海的两名老年游客告诉记者,这里空气特别清新,蓝天白云,非常美!不虚此行!

绿水青山出颜值,金山银山有价值。

青海湖旅游控股公司运营管理部部长曾建宇介绍说,去年国庆长假期间,景区接待游客超过10万人次,不论是游客数量还是旅游收入,比前年同期都有增长,比去年“五一”小长假更是大幅回升,并且呈现出人均消费略有上升的喜人态势。

守着好山好水好风光,环湖周边的牧民群众也从青海湖收获了好日子。

万玛东主是海南藏族自治州共和县江西沟镇莫热村村民,他在青海湖南岸经营着一家农家乐,共有27间客房,2019年,他家的旅游收入近20万元。2020年的国庆长假他收入不菲,一边跟记者聊天,一边进进出出忙碌的他,脸上尽是“丰收”的喜悦。

莫热村老支书才群告诉记者,靠着美丽的青海湖,村上家家户户吃上了“旅游饭”,以前住土房、瓦房,现在住进了楼房,开起了家庭宾馆。

“2019年莫热村人均纯收入1.7万元,在环湖四个乡镇村庄中最高。”江西沟镇镇长叶大加说。

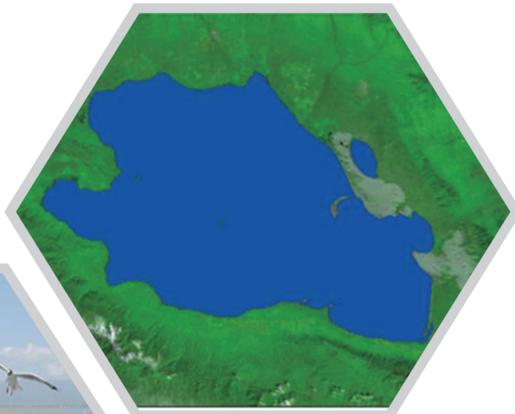
大湖的生态「蝶变」



碧波荡漾的青海湖 马玉娟 摄

这是2020年9月23日的青海湖卫星遥感图片。监测显示,9月下旬青海湖水面积为4588.81平方公里,比上年同期又增大59.51平方公里。

青海省气象研究所供图



青海湖的水鸟 吕雪莉 摄

青海湖国家级自然保护区管理局的工作人员在野外进行监测。

李琳海 摄



挑战·行动

青海湖横跨海南藏族自治州和海北藏族自治州,湖岸线360公里。这片独特的水域成为青藏高原上宝贵的物种基因库,也是阻止西部荒漠化向东蔓延的天然屏障。

然而,受气候变化、人为活动等多种因素影响,青海湖生态曾出现严重退化。青海湖裸鲤资源濒临枯竭,周边草地沙化退化,旗舰物种普氏原羚濒临灭绝,湖水水位持续下降,水体面积持续缩小,外界一度担忧青海湖会成为“中国第二个罗布泊”。

像保护眼睛一样保护生态环境,像对待生命一样对待生态环境。一系列生态保护与生态治理措施和项目持续实施:

——1975年建立青海湖省级自然保护区,是青海省首个;

——1992年经联合国教科文组织批准,青海湖鸟岛被列入国际重要湿地名录;

——1997年经国务院批准,青海湖国家级自然保护区建立;

——2008年青海省启动实施为期10年的《青海湖流域生态环境保护与综合治理规划》;

——2019年6月,青海省政府与国家林草局共同启动了青海以国家公园为主体的自然保护地体系示范省建设,将青海湖全面纳入以国家公园为主体的自然保护地体系建设……

经过多年努力,青海湖生态系统的原真性、系统性、完整性得

以存续,生态环境整体持续向好,生态效益和社会效益日益显现。

青海省气象科学研究所工程师孙伟介绍,最新卫星遥感监测显示,2020年9月下旬青海湖水面积为4588.81平方公里,比上年同期又增大59.51平方公里。

他说,2005年以来,随着国家和青海省各项生态项目的实施,青海湖流域降水偏多,蒸发量减小,青海湖水体面积一直呈增长趋势,水位持续上升,15年水位上升3.27米,目前已恢复到20世纪60年代的水平。

青海湖国家级自然保护区管理局局长何玉邦介绍,青海湖生态好转表现为“三增、三减”:湿地面积持续增大,累计增加1.51万公顷;植被覆盖度提高13.5%;青海湖整体生态功能持续增强。同时,保护区沙地、裸地、盐碱化土地面积持续减少,累计减少7736公顷。

每年6月到7月中下旬,青海湖主要水源——布哈河、沙柳河、泉吉河、黑马河等迎来河水暴涨期,湟鱼逆流而上,开始洄游之旅。

青海湖裸鲤,在《中国物种红色名录》中列为濒危物种,是青海湖特有的珍贵鱼类,对维系青海湖流域“水—鱼—鸟”生态链安全至关重要。

青海湖裸鲤救护中心主任史建全说:“曾经的大面积捕捞使裸鲤资源一度锐减。1980年,青海

省开始对裸鲤限制捕捞。2003年起,全面实施封湖育鱼,实行零捕捞。之后又成立裸鲤救护中心,研究裸鲤人工繁殖,使裸鲤得以有效保护。”

目前,已陆续向青海湖投放人工繁育的裸鲤鱼苗1.3亿多尾,到2019年底,青海湖裸鲤资源蕴藏量达到9.3万吨,比历史最低值2002年的2592吨增长了三十多倍。

“如今,青海湖已成为中亚—印度、东亚—澳大利亚国际水鸟迁徙的重要节点和青藏高原水鸟重要越冬地,不断转好的生态让众多候鸟在青海湖筑巢安家。”何玉邦说。

“青海湖水—鱼—鸟生态系统共同构成了青海湖独特的生物多样性,这片湖泊已成为特有物种分布区的交汇处,成为青藏高原生物多样性最丰富的地区之一。”青海省林业和草原局副局长王恩光说。

乘坐了约2小时的监测船,青海湖国家级自然保护区管理局自然保护科科长孙建青和其他几位监测人员爬上青海湖海心山,监测岛上的植被生长情况。

“每月一次例行环湖巡查,每年一次青海湖生态资源本底调查。今年雨量比较充沛,青海湖优势草种产量增加,我们的保护工作也更有干劲了。”孙建青说。

契机·希望

57岁的吴永林是青海湖南岸保护站站长,2003年来,他专心做了一件事——普氏原羚监测、救护以及人工驯养繁殖。

普氏原羚是世界上最濒危的野生动物之一,历史上曾分布于内蒙古、甘肃和青海等地,如今仅存于青海湖地区,成为青海湖旗舰物种,得到系统保护。

秋风吹过,半米高的牧草轻轻摇曳,生性胆小的小羊在草丛间嬉戏奔跑。“依依,东东”随着吴永林的呼唤声,几只被吴永林像孩子一样喂大的普氏原羚向他跑来,围着他跳跃着。他亲自为4只难产的母羊接生,多年的陪伴养护让这些野生动物与他十分亲近。

“以前我们的保护站在青海湖北岸,由于水位上涨被淹没了,不得不迁地保护,来到了现在这个地方。”吴永林高兴地告诉记者,今年的繁殖季,又有15只小羊出生,普氏原羚家族在不断壮大。

如今,在环湖草原上,共有14个普氏原羚野外种群,数量从不足300只增长到2700多只。

作为国家5A级景区和国家级自然保护区,青海湖如何在保护和发展中取得平衡,当地政府也在不断探索和努力。

为保护生态,青海湖鸟岛和沙岛两个景区先后关闭。在沙岛,过去的景区栈道、观景平台等46处旅游设施已被全部拆除,黄沙之上已长出绿色植被。

而鸟岛,则仅保留了科普宣教基地及水鸟监测设施。去年夏季记者曾乘车乘上岛采访,鸬鹚岛上一片寂静,成群的鸬鹚、棕头鸥筑巢栖息,这里真正成了鸟的天堂。

我省在2020年上半年发布相关规划,正式提出建设青海湖国家公园。我省主要负责人表示,青海湖是大美青海的重要名片,青海将以国家公园建设为契机,努力推动青海湖生态治理体系和治理能力现代化。

“国家公园是美丽中国皇冠上的明珠,正如我心目中的青海湖最美的模样。希望国家公园建设让‘高原明珠’更加璀璨。”何玉邦说。 据新华社



图为青海湖沿岸花繁草盛,一片生机盎然。 马玉娟 摄

湟源:土地托管为农民上了“安心锁”

“今年给合作社托管了0.5公顷土地,土地进了‘托管所’,我就能放心外出打工,还有时间照顾老人。”正值大雪节气,高原上树木凋零,寒意浓浓,而西宁市湟源县申中乡申中村村民吴寿林心里却是暖意融融。

去年12月7日,在乡亲们的期盼和掌声中,申中村分红大会开始了,作为今年合作社的优秀员工,吴寿林不仅收到了一笔分红,还领到了优秀员工的“大礼包”,他计划着明年把手里的土地都托管了。今年45岁的吴寿林家中有70多岁的母亲需要照顾,女儿又在外上大学,因家里没有壮劳力,以前每到农忙时节,他就特别犯愁。今年开春时,随着湟源县农业生产托管服务试点项目的开展,他不仅实现了在家门口合作社就业的愿望,往年的烦心事也烟消云散。

随着城镇化进程不断加快,青壮年农民大多外出务工。“谁来种

地”“怎么种地”成为摆在农民面前的一道难题。父母要上班,孩子可以送去托儿所;农民要外出务工,土地可以送去“托管所”!今年湟源县被列为全省托管试点4个县之一,承担农业生产托管任务面积666.7公顷,下半年追加托管面积666.7公顷,开展饲草、耕种、植保、收割全托管试点项目。湟源县3个乡镇6个村的1058户农民将他们的土地送进了“托管所”,真正实现了“我在家种田,你在外挣钱”的双赢目标。

“从种到收,都由合作社负责,农民可以放心外出打工,收货后,农民若需要,我们就送到农民家中,若不需要,则以高于市场价格收购,进行统一销售。”湟源县启梅合作社理事长罗秀梅说,今年合作社在申中乡片区托管种植113.3公顷农田,托管农户400户,项目的实施让农户、合作社均有收益。

位于湟水河上游的湟源县是我省东部农业区与西部牧业区的

结合部,近年来,该县农业新型经营主体在农业生产作业中所占份额逐年增加,带动全县土地规模流转、半托管、关键环节托管等多样化服务的快速发展,为实施农业生产托管服务试点项目提供了坚实保障。

“今年农业生产托管工作已全部完成,全县共涉及托管贫困户56户,目前已完成托管协议的签订、托管项目的公示,托管服务作业单的填写,全程托管服务已通过县级验收。”湟源县农业农村局局长严卓才说,新形势下推动农业现代化发展的一大新的转折和机遇,对于提高全县农业生产机械化、规模化、集约化水平,实现农业降本增效和发展绿色高效农业,促进农业农村经济发展意义深远。

开展土地托管服务试点项目,是开辟现代农业新格局,实现增收富民的新途径。对于服务主体来讲,节省了土地流转费用开支,减

轻了服务主体资金压力,通过机械设备耕作,加快推进农业生产规模化、集约化经营,有效提高土地产出率和机械化作业水平,赚取了托管服务费,增加了服务主体收入,进一步提升服务带动能力。

对于农户来讲,从以前的土地流转模式转变为土地托管模式,从固定一公顷的土地流转费,转变为托管后享受土地带来的收益,增加农户收入。“在实施农业生产托管前,我们得自己找机械,服务时间和质量都没保证,服务技术和安全也不放心,农忙时就不敢放弃打工回家赶农时。”村民鲁海林告诉记者,“现在农业生产托管后,这些问题都迎刃而解了,合作社进行全程机械化种植,从生产资料的购买到种植,田间管理、收割、销售一条龙服务,保质保量保农时,我们外出务工也安心。”

据《农民日报》

农科动态

如今,在科技的催化下,叶类蔬菜生产也由传统的人工种植,走上了优质、高效、绿色的“耕种收”一条龙的机械化生产新时代。

近日,在北京市房山区泽普联合(北京)有限公司菠菜种植基地内,北京市农业机械试验鉴定推广站展示的旋耕机、收获机等机械设备,演示了菠菜从旋耕、起垄、种子带编织、播种、植保、收获的全过程,作业效率最高可达人工作业的10倍,并可向油菜、香菜等主要叶菜生产推广应用。

传统菠菜种植环节多,每个环节都需要人工精细化作业。2018年以来,北京市农业机械试验鉴定推广站探索形成了菠菜关键环节机械化技术模式,填补了菠菜机械化生产的短板。泽普农业种植示范区应用该模式后,大大减少了人工劳动强度,各环节作业效率平均提高两倍以上,尤其是播种环节,使用播种机后,播种更均匀,无须人工间苗。

此次现场会展示的22台(套)机具,其中NRD-6型蔬菜种子编织机、自走式线播机,将种子按农艺要求的种植株距包起来串成一条线,再将种子带按规定的行距播种到田间,确保了种植株距具有良好的一致性,减少了漏播,提高播种质量,同时种子带可降解,不会对环境造成污染。打药“神器”DS-DY5型自走式打药机,手扶作业、喷幅可变、掉头方便,一次进地即可完成一个大棚的打药作业,使作业过程变得轻松、高效、省力。

叶类蔬菜生产迎来新时代

耕种收机械“一条龙”

王芳

养殖课堂

引进良种肉牛有窍门

可启运。

5. 检疫可按照国家颁发的《家畜家禽防疫条例》中有关规定执行。必须对口蹄疫、结核病、布氏杆菌病、蓝色冰、地方流行性牛白血病、副结核病、肉牛传染性胸膜肺炎、牛传染性鼻气管炎和粘膜病等进行检疫。

6. 装运时,运输工具和饲养用具必须在装载前清扫、刷洗和消毒。运输途中,不准在疫区停留和装填草料、饮水及其他相关物资,押解员应经常观察牛的健康状况,发现异常及时与当地动物防疫监督机构联系。

赵文忠

格尔木读者刘伟玉问:

冬季绵羊怎样添加饲草料

答:冬季天气寒冷,羊需要消耗大量热量来御寒,同时又缺乏青饲草供应。因此,冬季要增加精料补充料的供应,在原来基础上逐渐增加,成年羊可增加0.5~1公斤。除此之外,也可添加优质青储饲草。成年羊可以逐渐增加到青储饲草日供应1公斤。

农科110

农村“土货”搭销售“快车”出“海”



近年来,海东市民和回族土族自治县积极打造“党建+电商+扶贫”模式,电商消费扶贫扎实有效,20多种农产品通过电商渠道走出青海销往全国各地,还培育了10余种农产品品牌,累计完成“工业品下乡”90万单,销售额达1.2亿元;“农产品进城”31万单,销售额达4300万元。通过实施电商扶贫和消费扶贫,目前已帮助300余户建档立卡贫困户累计增收120万元,电商消费扶贫成效日益显现。图为电商企业到前河乡甘家川村村民家门口收“土货”。

石延寿摄

冬季给蔬菜打药应注意五点

农药是蔬菜生产中不可或缺的农资产品,可以说农药的质量对防治效果的好坏起着至关重要的作用,所以菜农朋友都知道要购买正品农药。但是在实际生产中有很多菜农反映,用了不少正品药剂却没效果甚至出现药害,究其原因,主要是菜农朋友用药方法不当导致:

药不对症

有些菜农尤其是新手菜农由于缺乏必要的病虫害防治知识,蔬菜发生病虫害后不能正确诊断,只能道听途说,盲目用药,最后导致药不对症。

药剂混用不当

当前菜农都喜欢多种农药混在一起使用,这样既可防治多种病虫害,又省时省力,一举两得。但是混合不当时,不仅容易

造成药剂失效,影响药效,甚至还会产生药害,影响蔬菜的正常生长。

不注意用药浓度和间隔期

冬季病害高发,很多菜农为防治病害,每隔4~5天就会喷一次药,并且喷药的浓度过高。冬季连阴天情况下,棚室内湿度比较大,如果喷药频率过高,农药浓度过重,会加大棚室内湿度情况,反而得不偿失,因此建议在无特殊病害的情况下,尽量加大防病间隔期及降低药剂使用浓度。

用药时机不对

对于病害的防治,在病菌孢子萌发期,即发病前或发病初期用药,效果最好,如果病害已蔓延成灾,用再好的药剂也难取得理想的效果,而且还加大了成本投入。防治虫害也是同理,在成

虫产卵高峰期或幼虫期施药效果最好,否则喷药多,效果却差。因此,无论是病害还是虫害,建议菜农们细心观察蔬菜长势,提前预防或在发病初期就开始防治,以取得良好的防治效果。

喷药部位局限

喷药部位对药剂的防治效果也起着非常重要的作用,因为喷药时喷在要害部位,才会有理想的防治效果。如蓟马常隐藏到叶背、花朵中,不易被发现,因而常被菜农忽视其存在。有不少菜农喷药时,只注重把叶片、茎秆等表面喷上药液,往往忽视了叶背,喷药时喷不到叶背,蓟马的防治效果将大大降低。

据新华社

实用技术

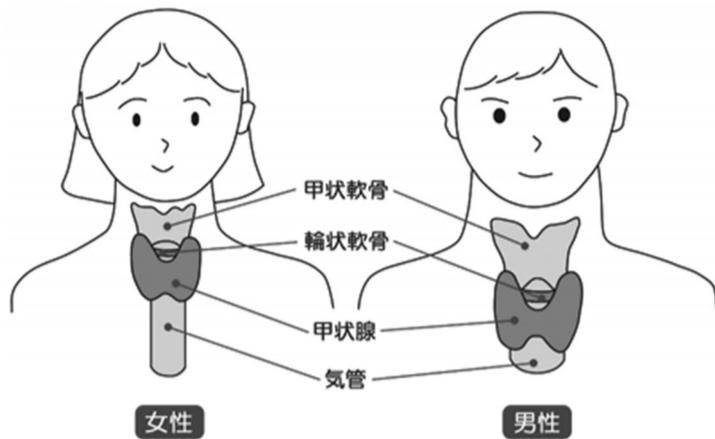
草莓轻简化高架栽培省力、效益高

北京昌平区农业技术推广站近两年新引进的草莓轻简化高架栽培设备,不仅让种植户们省力高效栽培,还降低了生产成本,提高种植效益。去年昌平区多个园区继续使用该设备,如今轻简化高架栽培模式生产出的草莓也已陆续成熟。

昌平区农业技术推广站副站长陈明远介绍,草莓轻简化高架栽培是一种新型的栽培方式,是指利用一系列设备和措施将草莓定植在高架栽培床进行栽培管理的一种方式,来自日本的阿格里斯架子分为两层,顶上一层栽双行草莓,两侧栽单行草莓,经过近两年的试验种植发现该设备使用起来不仅节水节肥节药,同时它还具备上市早、省人工等诸多优点,种植户在种植过程中完全可以不需要弯腰直接就可以操作直到草莓成熟采摘。

王娜

甲状腺长结节 不一定就是癌症



35岁的王女士是某互联网公司的运营总监,多年来摸爬滚打熬夜加班,偶尔胃疼失眠自觉并无大碍。然而拿到自己的体检报告——“双侧甲状腺多发囊实性结节”,她心中顿时一惊,会不会是癌?不少人跟王女士一样,一听甲状腺上长了东西,就认为离癌症不远了。其实,在所有甲状腺结节中,大约只有5%有恶性可能。今天,就请同仁医院的专家,手把手教你读懂B超单,并给后续的治疗支招儿。

看透这四个指标 B超单不再是“天书”

报告单上的囊性、钙化、纵横比……都是用来描述超声探头下的甲状腺结节,这些“天书”透露了哪些信号?北京同仁医院影像中心副主任医师冀鸿涛来教你如何识别。

甲状腺长在脖子上,像一只蝴蝶。首先要看看结节长在“蝴蝶”翅膀的哪个位置,左还是右,上还是下;还要测量结节大小;长了一个还是几个;实性、囊性,或是囊实混合;结节边缘是否规则光滑;纵横比;内部是否有强回声等。另

外,还会对结节内部血流情况以及双侧颈部是否有异常形态淋巴结进行描述。

囊性、实性以及囊实混合性都是关于结节内部结构成分的描述,囊性表示结节内部为液性成分,通俗说就是里面都是“水”样物质;实性指结节内是实体组织;囊实混合则两者都有。囊性结节通常都是良性的,实性与囊实性结节可以是良性的,也可以是恶性的。但相对于实性结节来说,囊实性结节的恶性可能性低一些。

纵横比>1或是恶性结节。结节边缘光滑是良性结节的表现,而

不规则或模糊则有恶性可能。结节纵横比也是很重要的良恶性预测指标,是指结节的前后径与上下径或左右径大小对比。纵横比>1,有可能是恶性结节,反之恶性可能性小。

钙化和补钙没关系。其实钙化的说法不是特别准确,用超声术语来说应该是局灶性强回声,如微钙化(点状强回声)、彗星尾征、粗钙化、环形钙化等。结节内出现强回声与很多因素有关,形成机理也不一样。有的是良性结节内部坏死(粗钙化),有的是囊性结节里的浓缩胶质(彗星尾征),还有的与恶

性肿瘤相关(微钙化)。但局灶性强回声的判断具有一定的主观性,与超声大夫的经验、超声仪器的图像质量都有很大关系。“有患者看到报告单上写着钙化,问我是不是补钙补太多都到结节里了,其实是两回事,没什么关系。”冀鸿涛说。

单凭血流信号不能推断肿瘤性质,肿瘤细胞需要丰富的血液供血,血流信号是否意味着恶性?冀鸿涛表示,结节是否有血流信号与肿瘤的病理类型、机器的质量、超声大夫的操作手法都有关,必须结合上面提到的其他特征进行综合判断才可以。

改变生活方式 消灭结节诱因

北京同仁医院内分泌科主任医师信中表示,目前内科尚没有西药可以直接“消灭”结节。结节本身不是一个疾病的诊断,有些特殊的甲亢比如高功能腺瘤或桥本氏病患者可以有类似结节的表现,需结合内分泌药物治疗,但治疗的目的也不是使结节消失,而是调节甲状腺功能。

传统医学呢?甲状腺结节属于中医“瘰疬”范畴。是正气不足,外邪入侵,逐渐形成气滞、血瘀、痰凝等病理变化。而女性因为“经、带、胎、产、乳”,则更容易罹患此病。

此外,情志失调则是该病诱

因。长期忧郁、思虑过度、抑郁、恼怒等不良情绪,都可以诱发颈部的“蝴蝶”上长出“疙瘩”。

“这种病的治疗中医早有记载,以理气解郁、活血祛瘀、化痰软坚、清热养阴为基本原则,再根据患者的症状、舌脉综合判断。虽然甲状腺结节是个实体肿瘤,但是通过坚持服用中药,可以使它缩小。除此之外还需要改变生活方式,把熬夜、压力、饮食不当等诱因去除,才能起到根本的效果。”北京同仁医院传统医学科副主任医师段颖说。

这四种情况得“动刀”

当然,也有不得不“动刀”的情况。北京同仁医院甲状腺中心主任房居高说,出现以下四种情况,甲状腺结节是需手术治疗的。

一是看病史。结节生长迅速,或既往的结节在短期内突然增大;婴幼儿时期曾有甲状腺区域或颈部的放射线接触史;家族中有甲状腺癌特别是髓样癌的病史。

二是看症状。有局部压迫感,或合并有声音嘶哑、吞咽困难等,甚至呼吸困难。

三是看检查。甲状腺结节质地较硬,动度差;颈部有淋巴结肿大。

四是看超声。检查怀疑是恶性结节的。 据《北京青年报》

◆ 医患往来

冬季请这样预防心绞痛

冬季气候寒冷,阴盛阳衰。调查显示,心绞痛、心律失常、心肌梗死、心脏性猝死等心血管事件的发生率,冬天是夏天的两倍多。对冠心病患者而言,冬天是一年中死亡率最高的季节。

冬季心血管事件增加的原因源于以下几个方面:

寒冷刺激冠状动脉痉挛收缩,冠心病患者冠状动脉本来就有狭窄,则心绞痛、心肌梗塞的发生率增加增大。

冬天气温急剧下降时,交感神经兴奋,心率增快,增加心肌耗氧量,诱发心绞痛的发生。

寒冷刺激令人体外周血管收缩,血压上升,心脏负荷增大,增加了心肌缺血、心肌梗塞的发生率。

寒冷时身体要消耗能量来产生热量,心脏耗氧量增加,这样增加了心绞痛的发生。

外周血管收缩,外周阻力增加,儿茶酚胺分泌增多,易导致血管痉挛、斑块破裂、血小板聚集,冠状动脉血栓形成,导致心绞痛甚至急性心肌梗死的发作。

中医认为,寒为冬季之主气,寒为阴邪,易伤心中阳气。血液的运行,依赖于阳气的温煦,血得温则行,得寒则凝。寒性凝滞,使气血凝滞,瘀血形成,不通则痛。另一方面,寒性收引,寒邪客于血脉,脉道拘急,心脉痹阻,所以导致心绞痛的发生。

冠心病患者在寒冷的冬季,一定要注意以下几点:

防寒保暖,记得多加衣服,避免受凉。有条件的患者最好居住在有暖气的房间里,天气冷的时候减少外出,避免寒冷的刺激。但是冠心病患者要适量锻炼,避免久卧不动,应选择在下温暖和的时候或者天气好的时候进行适量的体育锻炼。

研究发现,清晨发生心血管事件的危险较平时增高40%。早晨起床,交感神经的兴奋性占优势,儿茶酚胺分泌增加,呼吸心跳加快,会使血管收缩,血压升高,导致冠心病、心绞痛及心肌梗塞的发生。



冬天不提倡老人晨练,锻炼应该推迟到上午暖和以后或者下午进行。

患有高血压疾病的冠心病患者,尤要注意定期服用降压药,避免血压波动,增加心肌耗氧量导致心绞痛的发生。

据《健康时报》

◆ 医学科普

我国人群处于新冠低感染水平

近日,中国疾控中心发布了全国新冠肺炎疫情流行病学调查和分析结果。该调查旨在了解新冠肺炎不同流行水平地区普通人群新冠病毒感染情况,评估我国疫情防控效果。结果显示,我国人群总体处于低感染水平,表明以武汉为主战场的疫情控制取得成功,有效防止了疫情大规模扩散。

据介绍,此次调查涵盖了3类地区,包括武汉市、湖北武汉之外市州以及湖北之外的6个省份(北京、辽宁、上海、江苏、广东和四川),采用抽样调查,选取社区人群3.4万余人,通过检测调查对象的血清新冠病毒抗体,估计人群中新冠病毒的感染水平。

调查发现,武汉地区社区人群新冠抗体阳性率为4.43%,湖北武汉之外市州抗体阳性率为0.44%,湖北之外6个省份的1.2万余人中仅检测到2例抗体阳性,阳性率极低。

据悉,本次调查是国内首次对不同流行水平地区基于人群的大规模新冠血清抗体阳性率调查。其与武汉曾开展的人群大规模核酸筛查有何区别?中国疾控中心专家表示,首先,调查目的不同。血清流行病学调查是为了了解人群新冠病毒既往感染状况,而人群大规模核酸筛查的目的是搜索发现现有病毒感染者。其次,检测方法不同。血清流行病学调查是检测血清中新冠病毒的抗体水平,而人群大规模核酸筛查是使用PCR方法检测新冠病毒核酸片段。第三,结果意义不同。人体血清中检测到特异性抗体(即抗体阳性)表明其为既往感染者,若进一步检测核酸结果为阴性,则表明该既往感染者体内病毒已被清除,不具有传染性。

据《中国健康报》

◆ 健康常识

如何保护听力

广东读者肖女士问:我今年30岁,不知道是不是平时戴耳机太久的缘故,感觉听力有点下降。请问平时要怎么保护听力?

专家解答:人的内耳中“掌管听力”的毛细胞数量是固定的,且非常脆弱,一旦受损就不可逆转。日常生活中从以下几方面注意保护听力:

1.减少与强噪音接触。避免各种噪音对听神经的刺激,如环境无法改变时,可佩戴耳塞、降低噪音。

2.尽量减少佩戴耳机的时间。必须使用耳机时,要保持在中低音量的状态,持续使用耳机的时间不宜过长。

3.保持良好生活方式。作息规律,避免熬夜、饮食营养均衡、增强体育锻炼。 据《生命时报》

咽炎犯了对症用药

“咳、咳、咳……”严冬时节,稍不注意嗓子就难受,咽炎的发作总让人无可奈何,不少人只能默默选择“多喝热水”。其实,不同症状的咽炎有不同的疗法,用药也各不相同。用对方法,能帮助患者“少受罪”。

咽炎是发生于咽部黏膜、黏膜下及淋巴组织的炎症,按病情持续时间分为急性咽炎和慢性咽炎。急性咽炎病因多样,可以是病毒、细菌等微生物感染所致,也可能与高温、粉尘烟雾吸入有关。慢性咽炎致病因素一般持续时间较长,如长期经口呼吸、吸烟嗜酒,患有鼻炎、反流性食管炎或过敏性疾病等。一般症状比较轻微的急性咽炎可以自愈,当出现发热、剧烈咽痛、咳嗽伴黄痰,甚至出现下颌、颈部淋巴结肿大时,需及时就诊。

大多数

成年人咽炎为病毒性感染,用药大致可分为三类:1.清热消肿类,有效成分多为薄荷脑、冰片、金银花等;2.口咽局部抗菌剂,有效成分有板蓝根、西吡氯铵等;3.镇咳祛痰类,有效成分包括枇杷叶、川贝母等。此外,不同症状的咽炎,往往需要采用不同的药物治疗。

吞咽痛。吞咽疼痛时,建议患者使用西瓜霜含片、银黄含片、肿痛安胶囊、蓝芩口服液、新黄片等;疼痛较为剧烈,且组织水肿较为严重时,可以短期内雾化吸入糖皮质激素减轻症状;伴有脓性分泌物时,可以口服二代、三代头孢菌素、阿莫西林克拉维酸等抗生素。

咳嗽。咽炎往往伴随咳嗽,建议患者可以对症使用美敏伪麻口服液、甘草合剂、复方甲氧那敏、肺力咳合剂等止咳药。

痰不易咳出。喉咙有痰却不

易咳出时,可以服用桉柠蒎软胶囊、羧甲司坦、溴溴素口服液等祛痰药物。

咽炎发作期还要注意调理饮食,多吃些新鲜的水果蔬菜,如梨、罗汉果、柚子、枇杷等,可以把梨切成块状,和冰糖、枇杷叶一起熬成汁,对止咳化痰有不错的效果。常犯咽炎的患者,教你几招远离咽炎:1.尽早戒烟、酒,少食辛辣刺激性食物;2.避免接触环境中的粉尘或其他污染源;3.避免长期大声说话,合理发声,如因职业需要,一方面可以控制说话音量,另一方面可以适当练习腹式呼吸,且说话间隙多喝温水,保持咽喉部湿润;4.养成早晚刷牙的好习惯,饭后用淡温盐水漱口,清除食物残渣,避免细菌滋生;5.寒冬季节要注意防寒保暖,加强身体锻炼,保证充足睡眠以提高自身免疫力,避免感冒。 据《人民日报》

商用一年,5G给我们生活带来什么

累计建设开通5G基站超70万个,终端连接数超过1.8亿,5G手机累计出货量超过1亿部……自2019年我国正式发布牌照至今,5G商用已一年有余。5G如同催化剂,为城市生活、经济社会带来不小的化学反应。

一朵云,“住”进你生活

“20年前,我加入金山的第一天,看到墙上写着‘让我们的软件运行在每一台电脑上’。今天,我们将它改为‘让我们的产品运行在每一台设备上’。”数字时代的瞬息万变,让金山办公首席执行官章庆元感慨颇多。

疫情加速在线办公的普及,5G网络让数据传输、分享更顺畅。金山办公数据显示,WPS Office客户端每个月的活跃设备数已达4.5亿。2020年,用户日均在WPS云上创建了1亿个文件。



全球首例在5G环境下进行的远程外科手术测试取得成功

网络设施的完善让人们的生活快速进入“云时代”。新技术带来生活方式改变的同时,也催生了很多智慧应用。

又一场人机对垒!这一次,是在医学“高峰”——颅内动脉瘤诊疗领域。

此前举行的天坛国际脑血管病会议2020上,北京安德医智发布的颅内动脉瘤辅助诊断系统依靠高质量数据、先进算法等,实

现对颅内动脉瘤的准确识别和定位。在网络基础和医学影像技术辅助下,医疗AI正迈向精细化。

网课配合实体课堂,在线教育助力“停课不停学”;远程办公推动复工复产,让距离不影响效率……今年以来,这朵“云”随处可见,人们网络生活空间随之拓展。

来自百度的数据显示,一年来,百度物联网平台上设备接入量同比增长超200%。企业设备加速联网,同样印证了数字化、智能化势头加快。

智能时代

虚拟技术「对接」普通业务窗口

我省首个可视化政务大厅启动

近日,我省首个可视化政务大厅在银川市城东区正式启动运行。

可视化政务大厅采用720°实景漫游技术,真实模拟现实场景,民众足不出户可通过手机在线浏览政务大厅各个区域的设置和功能,身临其境般感受政务服务大厅的全景,提前掌握办事路线。

登录银川市城东区市民服务中心可视化政务大厅后,拖动屏幕,可以随意查看银川市城东区市民服务中心外景,进入该中心一楼,可以查看24小时无人值守工作台、政务服务一体机、文件存取柜的位置。

进入该中心三楼、四楼,点击各个窗口即可查询该窗口所办业务。同时,在“办事服务窗口查询”区,搜索“食品”便显示办理食品经营许可证的窗口,搜索“卫生”显示城东区卫生健康局窗口,并可查询办理医疗执业许可证、公共场所卫生许可证所需的各项资料。

银川市城东区相关部门负责人说,可视化政务大厅旨在推动政务服务便捷化、智能化,进一步强化一体化在线政务服务平台功能,形成线下实体大厅和线上网上大厅功能互补、互联网与政务服务集成融合,实现虚拟现实新技术、互联网技术对接日常窗口业务,有效实现精准导引。

据中新社

一张网,改变产业生态

“滴滴滴”——去年12月10日,随着工作人员手中验电棒声音响起,由国网杭州市萧山区供电公司自主研发的配电带电作业机器人顺利完成搭接引线作业。随着智能电网技术发展和网联程度加深,通过5G远程操控机器人完成带电作业的模式得到更广泛应用。

当工业互联网与5G结合,大量设备入网上云,海量数据毫秒级传输,更多行业和企业获得数字升级的机遇。



长沙经开区5G和智能化设施的山河智能工业城挖掘机制造厂房 童迪摄

在电商领域,5G网络加快了传输速度,直播正成为商业零售的新业态;在制造领域,导入消费数据捕捉潜在需求,供给端的数字化变革加快柔性制造的普及……

当前,“5G+工业互联网”进入由起步期向快速发展期转换的重要阶段。我国工业互联网应用覆盖原材料、装备制造、消费品、能源、医疗等30余个重点行业。

“数字化转型正从‘可选项’变为‘必答题’。”浪潮集团执行总裁王洪添说,浪潮正加快工业互联网平台发展,存储产品体系构建等等,把握传统行业数字升级的机遇,服务更多新业态。

信部部长肖亚庆说,工信部鼓励各行各业的龙头企业利用5G、边缘计算等新技术进行工业互联网内网改造,并将加快标杆网络建设、重点工业设备和企业上云,让应用场景向更多实体经济行业延伸。

一个“G”,提速数字中国

作为新一代信息技术的集成与代表,5G是工业、交通、教育、医疗等各行各业创新发展所依赖的科技基础。今年以来,围绕加快推进新型基础设施建设的一系列举措不断推出。随着5G大范围应用,数字中国建设的步伐正在提速。

“在网络建设上,我们要适度超前,让‘路’等‘车’,而不是‘车’等‘路’。”工信部副部长辛国斌说,目前5G迈入建设发展的关键阶段,基站建设进度超过预期。



去年5月,全国首条5G快速公交智能调度试点线在广州中山大道正式启用。

工信部数据显示,我国已累计建设开通5G基站超70万个,前三季度,超高清视频、移动云、VR等个人应用场景逐渐丰富,智能技术在家居、自动驾驶等垂直行业实践不断深化。

“5G正从产业上激发科技进步,从经济上培育转型升级新动能,从社会层面创造生活新范式。”中国信息通信研究院院长刘多表示,随着5G用

户渗透率不断提升,与5G相关的创新型业务将大幅增长。

目前,工信部正加快推动数字基础设施核心技术和应用技术协同攻关。下一步,将引导加快推进5G共建共享和异网漫游,进一步丰富应用场景,促进品类丰富、高性价比的5G终端投入市场,打通5G与各行业的应用通道,让智能技术在促消费、助升级、培植经济发展新动能等方面的潜力进一步显现。

据《科技日报》

“蓝暖男”首次上高原

WiFi全覆盖 最高运行时速每小时250公里



新型复兴号动车组列车驶入西宁站。

2020年12月23日12时40分,随着CR300BF新型复兴号动车组列车驶入西宁火车站,标志着新型复兴号动车组列车首次开上青藏高原。因其车身采用“海空蓝”颜色涂装,该车型也被称作“蓝暖男”。

CR300BF型复兴号动车组是我国新近自主研发的一款最高运行时速每小时250公里、WiFi全覆盖上网的新车型,是中国标准动车组系列化产品之一。

“第一次坐这趟车,最大的感受就是干净、舒适,而且很温馨。”来自西安市的叶女士高兴地说着,这列动车车厢里不仅有WiFi网络可以

上网,还有亮着的座位显示器方便乘客找座位,而且座位之间的距离比较宽敞,坐着很舒服。

来自中国铁路青藏集团有限公司西宁机务段动车组的司机祝国栋说:“这是我第一次驾驶新型复兴号动车组,跟以前驾驶过的车型相比,感觉复兴号动车的驾驶操作更简单、方便,人不会很累。”

新型复兴号动车组列车首次开上青藏高原,将为青藏两省区人民提供更加优质的出行体验,也将为带动青藏两省区经济发展做出更大的贡献。

田得乾

身边科技

“万能创可贴”改变未来生活

自然界中存在着很多种天然水凝胶,受它们的性能启发,科学家们研发出了各类智能水凝胶,称之为“万能创可贴”。

水凝胶材料到底是什么?其实在我们身边有很多水凝胶家族成员,比如果冻、隐形眼镜、退热贴等。智能水凝胶则是一种具有三维网络结构的高分子聚合物材料,能快速感知环境的变化,并做出反应,是溶液态与凝胶态之间的转变,包括温敏水凝胶、PH响应性水凝胶、光响应水凝胶等。

智能水凝胶的敏感响应特性,使其广泛应用于医学生物工程、环境、油田化学等多个领域。

在医学生物领域,智能水凝胶

发挥着重要作用。智能创伤敷药具有良好的生物相容性及离子传递能力,常被用来作为药物输送载体、医用敷料,因其良好的亲水性、稳定的多孔结构和良好的流动性,便于输送药物,用它治疗特定部位的疾病,比普通药物更具有针对性。

在人体温度37℃环境下,利用温度敏感性的水凝胶包裹特效药物,水凝胶将控制药物在创口释放,达到对症下药的目的;用做伤口敷料的温敏水凝胶在37℃左右会发生凝胶化,促进细胞的增殖,促进愈合,保持伤口的湿润性,防止留疤。

在环境建筑领域,智能水凝胶

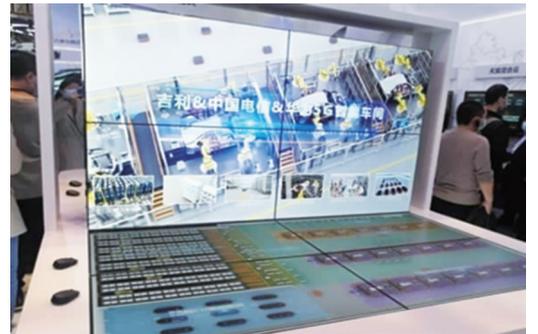
的研究备受瞩目。因为水凝胶的特性,可以实现对金属离子的吸附,常用来处理工业废水、染料废水等,吸收自身体积数百上千倍的水,具有良好的保水能力,可用于农业灌溉、土壤保湿、农药缓释剂。温敏水凝胶可改善混凝土的抗冻融性能、机械性能、抗开裂性能,使建筑材料更加坚固。

在油田化学领域,智能水凝胶的开发应用尤为关键。油气田资源长期水驱开发,现有聚合物等常规调剖剂很难满足高温高压地层施工要求,而智能水凝胶则具有响应性、高稳定性和可控性等特征,以及成本低廉、环境友好、强度高及良好的运移特性等优点。田鹏

自动搬运分拣准确率100%

一排排立体仓柜间,看不到一个人,取而代之的是一只只机械臂穿梭其中,入库、出库,“任劳任怨”地忙碌着。一旁,AGV智能小车将取出货物运送至仓库外,再由自动驾驶汽车运输到附近的工厂……

这是去年,由中国电信、吉利与华为共同打造的5G+智能车间。“立体仓柜采用钢架结构,以往通过光通信和WiFi传输,信号容易被屏蔽。机械臂取走货物后,后台信息系统经常反应迟钝,无法准确匹配。依托智能化设备和5G网络,从货物入库、出库到配送的大部分环节已实现智能化,且入库出库准确率达100%。”电信物联网解决方案专家表示。张海宏



“智”造生活