

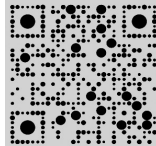


青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63—0013 邮发代号 55—3

总第 2244 期 青海省科协主办

2022 年 11 月 2 日 每周三出版 本期 8 版

青藏高原新入选全球地质遗产地名录

②版

党的二十大报告与你的生活息息相关

③版

科技短讯

藏羚羊迁徙 或为规避寄生虫感染

据新华社报道,青海大学省部共建三江源生态与高原农牧业国家重点实验室的科研人员经过 7 年的观察研究发现,藏羚羊每年从四面八方赶到可可西里地区产仔,规避寄生虫感染可能是原因之一。

据介绍,通过连续两个繁殖季的野外考察,科研人员发现新鲜的藏羚羊粪便中,寄生虫 30 天后才发育到第一个幼虫期,在此之前,寄生虫卵并没有感染性。而雌性藏羚羊迁徙至卓乃湖后,仅停留 21 至 27 天就返回,与寄生虫感染“完美错过”。并发现,可可西里严酷的环境使得消化道寄生虫很难越冬存活,因而新生的小藏羚羊没有感染源或感染机会,少了肠道感染、出血甚至死亡的风险。

冷湖构建“天文+” 发展新模式

据中新社报道,近年来,海西蒙古族藏族自治州发挥冷湖“暗夜”“净空”等资源优势,积极构建“天文+”发展新模式,实现从“石油城”到“空城”再到“天文城”的顺利转型,为资源枯竭地区成功转型探索出新经验。

据介绍,冷湖天文观测基地目前有 27 个光学望远镜正在建设当中,今后将依托世界级的天文观测基地在冷湖地区谋划布局以望远镜镀膜、天文装备研究制造、探空火箭发射试验场以及研学旅行等为主要内容的天文科技产业、民用航空航天产业、装备制造产业和文旅旅游产业的发展。

三江源地区牧草较去年减少



据中新社报道,近日,青海省气象科研所气象专家分析介绍,受气候条件影响,作为我国五大牧区之一的青海省今年生长季水热匹配不均,草地植被生长发育期间,出现了两次影响范围广、持续时间长、极端性强的高温天气过程,部分地区草地植被受到干旱影响,造成我省大部地区草地产草量与上年同期相比持平或减少。其中三江源地区的玉树、黄南、果洛藏族自治州减少明显,减少面积均超过行政区草地总面积的 45%。图为果洛州久治县夏季牧场。

孙睿 摄

◆ 导读 ◆

无惧堵车
飞行出租车要来了

4 版

一湖碧水见证
青海环境治理成效



5 版

饲草产业助力
黄乃亥乡草畜联动



6 版

90%以上新冠疫苗接种率
能结束疫情吗



7 版

氢能自行车



8 版

青藏高原新入选全球地质遗产地名录

近日,青藏高原“绒布峡谷藏南拆离系”“珠峰奥陶纪岩石(中国/尼泊尔)”等7个中国地质遗产地成功入选国际地质科学联合会公布的全球第一批100个地质遗产地名录。

“绒布峡谷藏南拆离系”和“珠峰奥陶纪岩石”紧密相伴,位于青藏高原南部喜马拉雅山,中科院青藏高原研究所碰撞隆升及影响团队持续在此区域开展研究工作并取得重要成果。

青藏高原是世界最大、海拔最高的高原,高原面上广布雪山、冻土,植被多为天然草原。

青藏高原平均海拔5000米以上,以3000米等高线计算,面积约300万平方千米,是全球最独特、最重要的地质-地理-资源-生态单元之一。喜马拉雅山脉东西绵延

2400多公里,南北宽约200~300千米,由几列大致平行的山脉组成,呈向南凸出的弧形。喜马拉雅平均海拔高达6000米,海拔7000米以上的高峰有40座,8000米以上的高峰有10座,主峰珠穆朗玛峰海拔8848.43米,为世界第一高峰。大约在6500万年前,由于印度板块与欧亚板块碰撞,喜马拉雅山从海底隆升到世界的屋脊。

珠峰奥陶纪岩石位于珠穆朗玛峰的山顶,是由约4.6亿年前(奥陶纪)的石灰岩构成,形成于温暖的浅水海洋中。这些岩石中含有海洋动物的化石,如腕足动物,牙形类和棘皮动物海百合类。珠穆朗玛峰山顶的奥陶纪岩石是在二十世纪七十年代由中国科学院领导的团队在该地区进行了详细的测绘和采样后确定的。

绒布峡谷位于珠穆朗玛峰北坡,绒布峡谷上游是绒布冰川谷,长度约20km,发育了珠峰地区最大的冰川和冰塔林。下游汇为绒布河谷,在绒布寺附近为南北走向,长度也约为20km,然后转为东西向,汇入扎嘎曲,最终流入恒河。

20世纪80年代,国内外科学家在喜马拉雅山发现一种低角度的正断层,把它称为藏南拆离系,它的发现彻底改变了喜马拉雅造山带的模型,极大地提高了对喜马拉雅造山带的构造-变质演化的认识。

绒布峡谷是藏南拆离系发育的典型地区,具有重要的科学研究价值。在绒布峡谷,藏南拆离系滑脱构造结构(断层上下盘之间的滑动带)得到了详细描述和研究;珠峰及绒布峡谷在岩石上具有3层结构,中部是黄色的低角度韧性滑脱断

层,上部是灰色脆性的珠峰灰岩,下部黑色的高喜马拉雅结晶岩。喜马拉雅造山带深处的变质岩也是由于藏南绒布峡谷滑脱构造体系的伸展位移而被出露地表。

20世纪80年代以来,喜马拉雅地区碰撞伸展构造的发现对板块构造产生了深远影响。藏南绒布峡谷滑脱构造体系是一组平行造山带的低角度正断层性质的韧性剪切带,沿着喜马拉雅山脉的走向(长度约2000公里)延伸。这个出露在珠穆朗玛峰峰顶的构造是地球上最高的断层。沿着绒布峡谷,这个滑脱构造体系很容易到达,而且很好地出露在了外面。研究证明,藏南绒布峡谷韧性剪切滑脱构造体系主要为伸展特征,顺着该断层的方向,珠峰顶部灰岩向北滑动。

在过去的35年里,因其对理

解喜马拉雅构造演化的重要意义,藏南绒布峡谷滑脱构造体系得到了大量详细研究,为揭示复杂造山带的结构与形成过程做出了重大贡献。

国际地科联地质遗产地是拥有国际意义的地质遗迹/地质过程的关键区域,可作为全球对比标准,或在地球科学发展历史中意义非凡的地点,代表该地质遗产地具有国际最高地学价值和研究水准,并得到有效保护。从入选的名单来看,涵盖了全球大量世界自然遗产地、世界地质公园等著名区域,如美国黄石公园、科罗拉多大峡谷、加拿大布尔吉斯页岩、米兰科维奇不整合面、德国索伦霍芬化石库、非洲坦桑尼亚早期人类遗址等。

据《中国科学报》

西宁市“科创中国”试点城市工作进展顺利

本报讯(记者 范旭光)自西宁市入选全国“科创中国”试点城市以来,各项工作进展顺利,目前在“科创中国”平台上入驻单位170家,入驻专家191人,发布需求量188件,发布科技成果420件,发布新闻资讯174件。在全国65个试点城市中,西宁市综合排名37

位。

据了解,试点工作启动以来,西宁市按照合作发展、开放协同的原则,依托中国科协、全国学会及其科技服务团,紧扣科技经济融合发展和“科创中国”三年行动计划,建设“科创中国”融通平台,为企业提供了人才智力支撑,开展技术攻

关,解决了一些产业和企业创新发展中的技术难题,努力满足科创领域人才技术需求,提升了西宁市产业竞争力和技术创新力,产业转型升级步伐不断加快,引才引智潜力持续释放。促成中南大学谢晖教授团队与青海圣源地毯公司达成产学研融合发展,研发

了地毯生产抗菌的工艺。实施了“科技工作者之家”组织建设项目,开展了“科创中国”全国青年高端智力青海西宁行活动,积极争取了中国科协“科创中国”科技服务团项目资金。推荐青海圣源地毯公司入选全国首批“科创中国”创新基地。

青海湖乡：“三力并进”发展壮大村集体经济

本报讯(记者 范旭光)近年来,海北藏族自治州海晏县青海湖乡持续在发展壮大村集体经济上下功夫,优化资源配置,激活创新“驱动力”,注重培育发展“内生力”“驱动力”和“聚合力”,“三力并进”促进集体增收、群众致富。

据了解,青海湖乡按照“因地制宜,因村施策”的原则,鼓励各村走差异化经营道路。2021年至2022年乡村振兴资金共投资1360.73万元,打造了达玉五谷村养殖小区建设项目,新建标准化畜棚4栋,配套堆粪场、草料棚、隔离室、消毒室、青贮池等设施,有效推进人畜分离工作。实施了达玉德吉村幸福滩高原型藏羊基地基础设施巩固提升建设项目,通过“转变传统、提升本土、推进特色”,实现了村集体经济提质增效。

同时,青海湖乡积极发展新型能源产业,投入资金198万元,在达玉五谷村新建分布式光伏发电项目,建设装机规模达431.65KW电站一座,并实现并网发电,年收益达20万元,填补了该乡清洁能源发展的空白。

此外,青海湖乡还在村集体经济发展中建立了“畜牧+企业+旅游”模式,打造了西海星墅自驾车营地,扩大了达玉五谷村清湖源生物科技开发有限公司生产规模,持续发挥好本乡企业带头作用,提供就业岗位26个,带动本地群众就业增收,形成了“一乡一龙头,一乡多品牌”的发展模式。图为青海湖乡新建的分布式光伏发电项目。



前三季度

我省经济运行总体平稳

本报讯(记者 范旭光)省统计局的统计数据显示,前三季度,我省经济运行总体平稳,呈现出持续恢复态势。

根据地区生产总值统一核算结果,前三季度,全省完成生产总值2563.8亿元,比上年同期增长2.6%。其中,第一产业增加值200.3亿元;第二产业增加值1105.4亿元;第三产业增加值1258.1亿元。

前三季度,全省公共财政支出中用于节能环保的支出增长21.0%。三大河流干流出省境断面水质达到Ⅱ类及以上,湟水河出省境断面平均水质达到Ⅲ类。全省空气质量优良天数比例达到95.9%,同比提高1.2个百分点。加快推进清洁能源产业高地建设,前三季度全省规模以上工业清洁能源发电量537.4亿千瓦时,占规模以上工业发电量的比重达到83.4%。其中新能源发电量222.9亿千瓦时。

青海首个劳动维权一站式服务站运行

本报讯(记者 范旭光)近日,我省首个劳动维权一站式服务站——西宁市城中区水井巷劳动维权法律服务联合工作站正式运行。

近几年,随着城中区经济社会发展,中心城区用工需求急剧增加,劳动关系趋于复杂化、多元化,为拓宽联系服务群众渠道,提高劳动者维权效能,结合水井巷周边产业结构多元、企业数量多、劳动关系复杂敏感实际,城中区人力资源和社会保障局、检察院、总工会、司法局联合成立了“水井巷劳动维权法律服务联合工作站”,延伸了检察、人社、工会、司法部门服务民生工作触角,是一项创新

工作机制、优化营商环境、落实惠民政策的有力举措。

据了解,工作站打造了工会维权、劳动监察、法律援助、检察监督4个服务阵地,开通劳动维权投诉举报咨询热线,为广大农民工、困难职工群体提供更快捷的劳动维权咨询、劳动纠纷处理、法律援助服务通道。同时,建立集咨询、援助、调解、监察“四位一体”无缝对接维权模式,以行政调解、人民调解、简易调解等多种柔性执法方式,实现劳动纠纷“闭环式办理、一揽子调处、全链条解决”,提高劳动纠纷案件处理效率。

科技助力生态文明取得突破

本报讯(记者 范旭光)近年来,我省相继建成三江源区生态环境耗水数据库、野外试验基地和三江源“黑土山”生态修复大数据平台,在三江源地区推广实施“黑土滩”治理技术,治理面积达73.3余万公顷,示范区植被盖度达70%以上,彻底破解了高寒地区“黑土滩”治理难题。

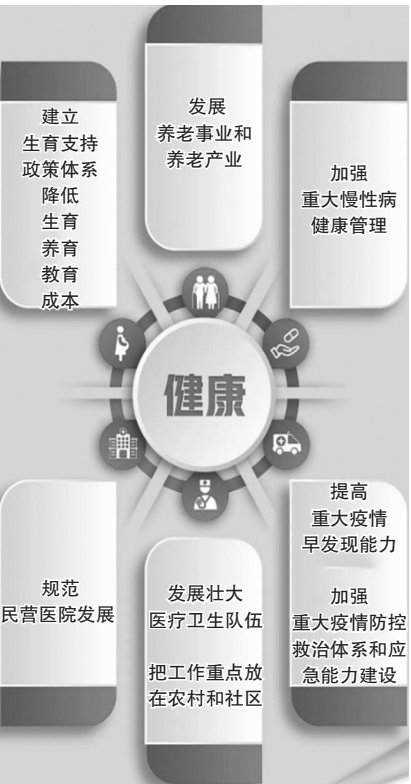
据了解,我省先后支持建成中国科学院三江源国家公园研究院、高原科学与可持续发展研究院,建成三江源国家公园大数据可视化数据监测与信息展示平台,完成“三江源生态保护和建设二期工程科研与推广”项目,筛选出12种固沙植物和7种沙地治理配置模式。启动实施国家重点研发计划项目“高寒矿区生态修复关键技术及集成示范”,推动形成低成本、高效率、可持续、可复制的生态修复技术体系,为全国高寒矿区生态修复提供示范样板和借鉴。实施“青海省碳达峰碳中和关键技术研发和示范区建设”重大科技专项,探索实现“双碳”目标的可行路径。此外,我省全面参与第二次青藏科考,成为参与科考队伍中人数最多的省份,积极承接转化科考成果,助推青藏高原生态保护和高质量发展。

我省处置突发事件能力显著增强

本报讯(记者 范旭光)记者近日从省应急管理厅了解到,目前,我省应急部门初步形成1分钟内完成信息接报分转、3分钟内启动应急响应、5分钟内开展应对突发事件处置的“135”模式。该模式下累计接报处置各类突发事件1324起、较大突发事件185起。

除了突发事件的快速响应,目前我省还可实现应急指挥一键通,可在10分钟内实现横向联通60余家省级部门单位,纵向联通至县级应急、消防、公安交警部门,实现对突发事件的实时调度指挥。实现了现场画面实时互传、指挥指令即时到达的信息化水平,省应急指挥中心逐渐成为省委、省政府应对重大突发事件的应急值守中枢、信息汇总中枢、指挥处置中枢。

党的二十大报告与你的生活息息相关



一周科技

10月26日

据环球网报道,近日,法国研究人员发现,远古时代的火星地表以下或许有大量微生物存在,但它们的存在改变了火星气候,并因此导致自身灭亡。科学家认为,当时的火星有水存在、气候温暖,如今宜居。研究人员推测,这种条件下,火星地表下面存在大量微生物。

10月27日

据《科技日报》报道,近日,清华大学精密仪器系孙洪波教授课题组提出了一种全新的纳米颗粒激光3D打印技术,利用全新的打印原理和机制,赋予3D纳米打印技术更多的神奇特性。该技术有望提升VR显示分辨率,让人们看到一个高清的虚拟现实世界。

10月28日

据《中国科学报》报道,近期,日本横滨国立大学研究人员通过改造小鼠的胚胎皮肤细胞,培育出1个月可长到3毫米的毛囊。这是首次在实验室中培育出成熟的毛囊,并有望用于治疗脱发。

10月29日

据《科技日报》报道,韩国机械与材料研究所近日宣布,他们开发出一种能够进行所有抓取动作的抓手,其灵感来自象鼻。这种象鼻抓手,可利用其柔软的结构、可拉伸的薄壁和允许抓手改变形状的电线,通过捏吸融合机制抓取物体。具体来说,它是模仿大象用鼻尖捏住并捡起小物体,或通过象鼻深深吸入空气来抓住大物体。

10月30日

据《环球时报》报道,近日,美国芝加哥大学和菲尔德自然历史博物馆的科学家利用绰号“黑美人”的火星陨石,测试了赛默飞世尔科技公司制造的仪器,并用一束微小的激光束探测它,在不破坏样本的基础上,快速准确地确定了这一陨石的年代。

10月31日

据《人民日报》报道,中国科学院称,“探索二号”科考船携“深海勇士”号载人潜水器完成一系列海试任务,已于日前返回三亚。海试期间,科研人员成功在海底布设大深度原位科学实验站,将实现深海长周期无人科考。

11月1日

据《光明日报》报道,通过测量蜂群附近的电场,英国布里斯托大学研究人员近日发现这些昆虫可以产生和雷暴云一样多的大气电荷。这类电荷能影响天气、帮助昆虫寻找食物,或帮助蜘蛛在空中远距离迁移。和大多数生物一样,蜜蜂也天生带电。研究小组发现,蜂群会改变100到1000伏特/米的大气电流。他们开发了一个模型,可以预测其他昆虫的此类影响。

联合国警示地球正走向“气候灾难”

联合国警告说,地球正走向“气候灾难”。近日,联合国环境规划署发布《2022年排放差距报告》。报告称,最新数据表明,到本世纪末,全球气温将上升2.4℃至2.6℃。

报告显示,自去年在英国格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会(COP26)以来,更新的各国承诺对2030年的预测排放量影响微乎其

微,与《巴黎协定》将全球气温上升幅度控制在2℃以内,理想情况下接近1.5℃的目标相距甚远。

报告称,各国政府目前遏制全球气温上升的承诺“严重不足”,不足以将升温限制在1.5℃。报告对自COP26以来更新的国家自主贡献进行审查发现,到2030年只会减少5亿吨二氧化碳的量,不到2030年预计总排放量的1%。

报告指出,根据现行政策,到

2100年,全球气温将上升2.8℃。无条件的国家自主贡献可能会将全球变暖控制在2.6℃。科学家警告称,这一水平将对人类和自然造成灾难性的影响。根据有条件的国家自主贡献,本世纪可能会出现2.4℃的气温上升。

报告称,为了实现《巴黎协定》所设定的2℃和1.5℃目标,全球排放量需要分别减少30%和45%。目前,各个国家提出的计划只会减少

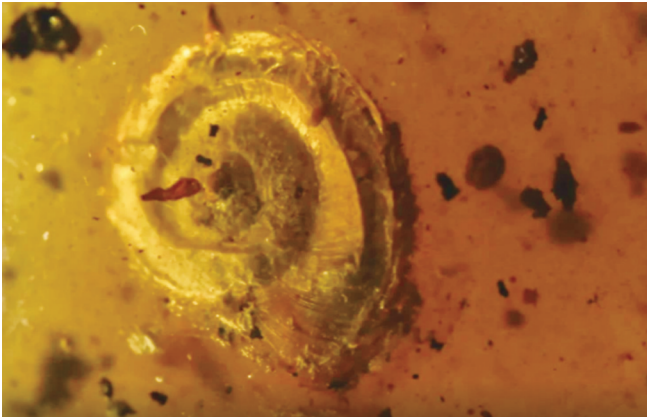
5%到10%的全球排放量。

联合国秘书长古特雷斯强调,如果没有行动的支持,“碳中和”目标是无用的。“如果没有计划、政策和行动的支持,对净零的承诺将一文不值。”

此前,根据联合国26日发布的另一份报告,按照各国提交的最新承诺,到本世纪末全球可能会变暖2.5℃。

据《科技日报》

9900万年前的琥珀中发现“毛蜗牛”



据《科技日报》报道,近日,一项对9900万年前的缅甸琥珀中蜗牛的研究增加了人们对于蜗牛的认知。据了解,该蜗牛标本被命名为“Archaeocyclotus brevivillosus”,它的长度超过了26.5毫米,外壳上有短毛状的毛发。化石树脂很好地保存了蜗牛,从而为科学家提供了去了解古代动物的有利条件。

无惧堵车 飞行出租车要来了



据《环球时报》报道,近日,总部位于美国加利福尼亚州的乔比航空公司是一家电动垂直起降飞机制造商和商业飞行出租车运营商,计划在2024年推出飞行出租车服务。这意味着未来出行将无惧地面堵车,原本50分钟的车程可能只需10分钟。

四足机器人“自学”成出色守门员



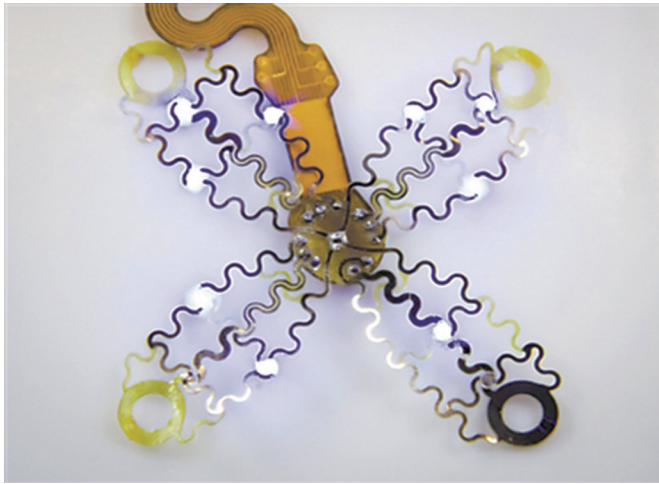
据《中国科学报》报道,近日,美国加州大学等联合机器人团队最近创建了一种强化学习模型,能让四足机器人以守门员的身份高效踢足球。研究人员称,通过让四足机器人踢足球,可突破四足机器人的人工智能极限。

“指尖”上轻松监测心脏保健康



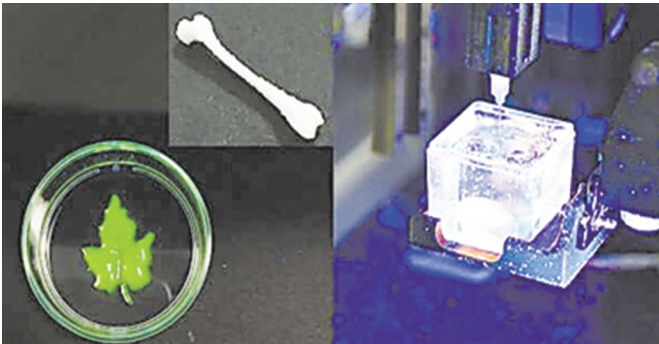
据《中国科学报》报道,近日,英国伦敦大学国王学院与荷兰马斯特里赫特大学的研究人员开发出了一款应用程序,旨在将智能手机“化身”为电子听诊器,能可靠记录用户的心跳,医生可据此来远程监控心脏状况。

无电池光动力起搏器可减轻病患痛苦



据《科学进展》报道,美国亚利桑那大学领导的一个研究团队近日详细介绍了他们设计的一种无线、无电池起搏器的工作原理。这种起搏器的植入过程侵入性更小,给患者带来的痛苦也更少。这项技术可让世界各地的患者生活得更轻松,同时也能帮助科学家和医生更好地监测和治疗心脏疾病。

开放式软材料3D打印机面世



据《科技日报》报道,近日,英国剑桥大学研究人员开发了一种可供人们破解的多功能3D打印机Printer.HMI,除了提供与各种液态和软质材料的出色打印兼容性外,该打印机还可执行多种操作,包括液体分配、多材料印刷、变速打印、嵌入式打印(创建自由形式和悬垂结构)、非平面印刷等。其能打印经济实惠且开放式设计的软材料。

图片来源:剑桥大学

青海：“生态优先”引领绿色发展



昂赛大峡谷 张宏祥 摄

金秋时节，三江源国家公园澜沧江源园区昂赛大峡谷内，层林尽染，清冽的澜沧江水蜿蜒湍急，不时可见岩羊、白唇鹿等在密林中一闪而过，处处洋溢着生机和活力。

我省三江源地区是长江、黄河、澜沧江的源头，素有“中华水塔”之誉。经过多年治理，三江源地区生态环境持续向好。国庆节前夕，记者来到昂赛大峡谷，亲身感受这里发生的改变。

沿着蜿蜒崎岖的山路，记者抵达此行目的地：玉树藏族自治州杂多县昂赛乡热情村村民桑周家。桑周今年28岁，从小在昂赛大峡谷长大，家里养着67头牦牛，是个地地道道的牧民。

大清早，记者即随桑周到海拔4000多米的山区放牧。走了没一会儿，每个人都气喘吁吁，但一路上风景美不胜收，许多叫不上名字的动物频频映入眼帘，每个人都兴



奔跑的马麝 图片来源:青海新闻网

致勃勃。

“看，那是马麝”“在河边嘴特别尖、特别长的是鸛嘴鹑”……一路上，桑周拿着望远镜细数着看到的野生动物。“这几年，草绿了，水清了，以前看不到的雪豹现在经常能看见。”谈及变化，桑周滔滔不绝。

翻过两座山，是一片广阔草场，牦牛开始在草场上撒欢。“在这里生活了20多年，草长得是越来越好。”捋起一把草，桑周颇为感慨。

三江源国家公园管理局工作人员介绍，上世纪80年代末至本世纪初，三江源湿地湖泊减少、草地植被退化、水源涵养能力下降、生物多样性受到威胁，阻碍当地经济社会发展。

在桑周记忆里，小时候，草场鼠害泛滥，最严重时，到处是光秃秃的黑土滩。这几年，随着保护力度不断加大，昂赛大峡谷生态环境明显好转。峡谷内记录到的雪豹个体从2017年的42只上升到现在的85只，金钱豹个体从2017年的4只上升到现在的12只。

2016年，三江源国家公园体制试点启动，三江源的保护工作进入了一个全新阶段。

2016年8月，习近平总书记在青海

考察时，与昂赛大峡谷的基层干部、生态管护员等进行视频交流，希望他们在国家政策支持下，齐心协力管护好湖泊、草原、河流、野生动物等生态资源，生产生活都越来越好。

也是在这一年，三江源国家公园建立起“一户一岗”生态管护公益岗位机制。2018年，桑周成为一名生态管护员。这项工作，每年为他带来2万多元收入。在他看来，“能保护动物，又能挣钱照顾家里，这是党的政策好。”

多年来，桑周每天随身携带着

笔记本，把放牧巡山过程中看到的环境变化和野生动植物情况都一一记录下来。

“经常看一看，数一数，这些都已印在我的脑子里啦。”桑周说。

歇一会儿走一段，突然桑周有了新发现。

“快看，这是雪豹留下的粪便，旁边还有脚印。”桑周一边蹲下仔细观察，一边赶忙拿起手机拍摄照片，并在笔记本上记下详细地点。

“附近肯定有雪豹，还不止一只。得赶紧记下来。”桑周兴奋地说。

翻开桑周厚厚的笔记本，记者看到他已经记下了不少雪豹出现的地点。

2019年，昂赛乡获得三江源国家公园授权，启动自然体验特许经营试点，这也是我国首个在国家公园开展的特许经营试点项目。桑周这样熟悉环境的牧户，有机会从事导游工作。

桑周说，牧民变导游，多了一个收入来源。目前，昂赛乡共有22户牧民家庭从事自然体验特许经营。去年起，桑周换了一辆车，专门带着自然体验者感受自然，拍摄野生动植物。

中午，刚返回家中，桑周就拿起一本书翻看。记者从他手中接过来一看，是《三江源生物多样性手册》，里面图文并茂，记载着三江源地区常见的野生动植物。

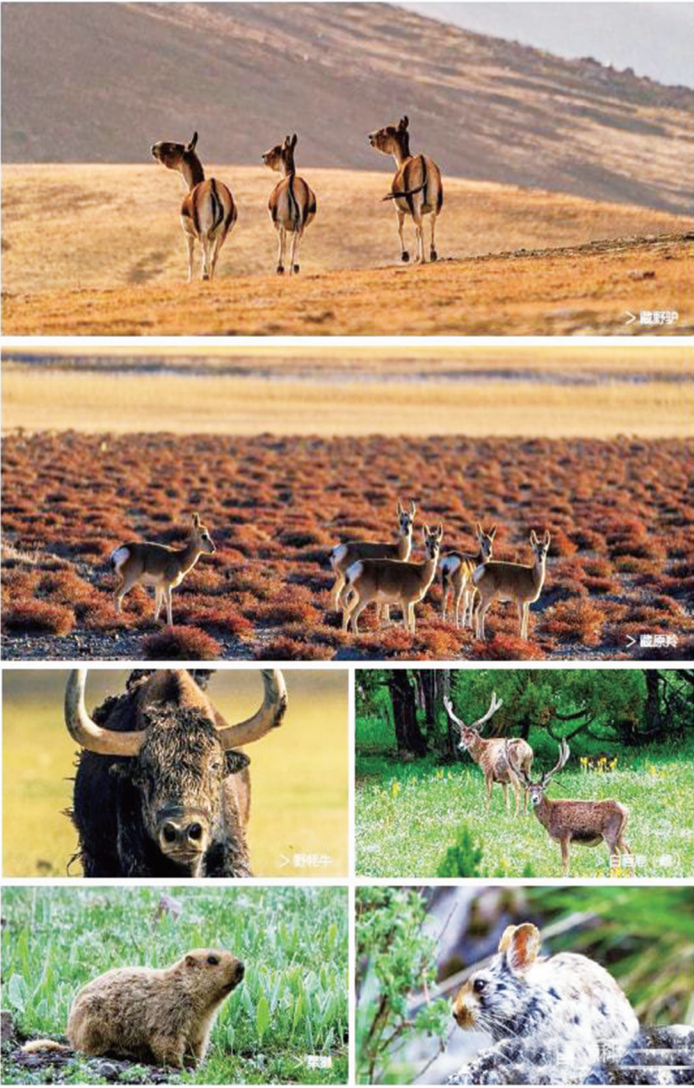
“今天路上又见了几种我不认识的动物，看这本书学习一下。”桑周说，“你看，回来的路上看见的小鸟是藏鹑，还是中国特有物种呢。”

目前在三江源国家公园内，像桑周一样，由政府聘用的生态管护员超过2万名。多年来，我国累计投入220多亿元，先后开展了三江源一期、二期生态保护修复工程，让草原生态得以恢复，三江源地区水源涵养能力逐年提升，野生动物种群明显增多。

记者从我省相关部门获悉，坚持“生态优先”发展理念，我省正持续推进青藏高原生态保护和高质量发展，积极构建绿色低碳循环发展经济体系，加快建设世界级盐湖产业基地，打造国家清洁能源产业高地、国际生态旅游目的地和绿色有机农畜产品输出地。

傍晚，桑周把牦牛赶回家，又开始整理一天的放牧和巡山记录，将拍到的一些野生动物照片发给以前来过的自然体验者，并补了一条信息：“生态好了，又有新发现，赶快来看看吧。”

左图为三江源区动物集锦
图片来源:国土资源科普与文化
据新华社



一湖碧水见证青海环境治理成效



雨后的青海湖 严赋憬 摄

关闭位于青海湖自然保护区缓冲区、核心区的鸟岛、沙岛景区，全面停止鸟岛、沙岛内的旅游经营活动，依法拆除违章建筑……

啃下“硬骨头”、解决“老大难”，生态环保督察正有效推动解决青海湖流域生态环境问题。目前，第一轮中央生态环境保护督察涉及的4项问题已全部完成整改，第二轮涉及的8项问题已完成6

项整改。碧波荡漾的青海湖，正成为我省生态文明高地建设的靓丽名片。

督察监管力度不断加大

“2017年第一轮中央生态环境保护督察工作开展以来，针对两轮中央生态环境保护督察涉及青海湖的12项重点问题，省委省政府高度重视、立即部署，责成景区管理部门迅即行动、落实整改，地方政府和景区管理部门联合开展执法行动，整治青海湖周边违规旅游开发活动。”近日，省生态环境厅相关负责人说。

据悉，几年来，通过督察推动，青海湖流域基础设施建设不断完

善，我省对青海湖的监管能力不断提升，监测体系建设不断健全。我省统筹青海湖岸上岸下、水面陆地流域生态环境综合治理的力度不断加大，青海湖流域生态环境持续向好，中央生态环保督察反馈问题整改取得重要进展。

如今，围绕青海湖生态环境治理，海北藏族自治州刚察县污水处理厂提标扩能工程污水处理规模由2000吨/日增至4000吨/日，出水水质由一级B提升至一级A标准；沙柳河镇新建污水管网20.3公里，全面完善了污水管网建设。我省还新建了海南藏族自治州共和县江西沟、石乃亥、湖东种羊场3座污水处理厂，配套改造管网8.17公里，总处理规模2300吨/日；新建石乃亥、黑马河、江西沟、湖东种羊场4座垃圾填埋场，总处理量42吨/日。同时，实施了青海湖二郎剑污水处理厂提质增效项目，设计处理能力3000吨/日，已投入试运行。

生态治理系统性不断加强

省生态环境厅负责人介绍，近年来，青海湖流域化肥农药减量行动取得实质进展。相关部门对青海湖周边旅游、种植、养殖等情况进行了调查研究，系统分析了周边环境对青海湖水质的影响。省生态环境厅指导景区管理部门以保护青海湖水质安全为目标，编制了《青海湖流域水生态环境保护规划（2021—2035）》。省农业农村厅组织开展了青海湖周边农药化肥施用情况专项调查研究，在环湖流域共和县、海晏县安排化肥农药减量增效行动试点任务6600公顷，实现区域化肥、化学农药施用量分别减少40%和30%的目标。

与此同时，青海湖流域生态环境综合治理系统性不断增强。我省生态环境、林草等部门持续推进青海湖山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，支持实施了一批青海湖湿地保护与修复、生物多样

性保护等生态保护工程，启动环湖生态缓冲带划定与生态管控方案研究，青海湖水生态环境质量不断改善；编制完成青海湖防沙治沙工程、普氏原羚栖息地保护工程等项目可研报告，生态环境要素治理不断完善；联合开展“绿盾”、河湖“清四乱”专项行动，持续推进青海湖生态环境大排查大整治大巡护行动；实施青海湖流域垃圾清理整治行动，进一步巩固提升督察整改成果。

据了解，青海湖景区管理部门联合专业机构开展了青海湖生态保护及国家公园建设重大课题调研，编制了《青海湖国家公园总体规划和青海湖生态保护规划》，通过国家公园创建，协同推进青海湖生态环境高质量保护。目前，青海湖国家公园已进入创建实施阶段。

据《科技日报》

藏族小伙拉东才索南的创业梦

金秋时节,在玉树藏族自治州囊谦县,黑青稞迎来丰收,在阳光的照射下,一望无际的田地里遍地金黄。望着往来穿梭的收割机,拉东才索南满怀希望。

拉东才索南今年30岁,是囊谦县人,2016年从青海师范大学毕业后,他选择返乡自主创业,种植黑青稞。“我当时了解到省里正在大力发展青稞种植,囊谦气候条件好,发展种植业一定有前景。”拉东才索南说。

在一次考察学习中,拉东才索南发现相较于白青稞,黑青稞富含多种微量元素和膳食纤维,营养价值高,具有多种保健作用。但长久

以来,囊谦当地黑青稞种植的产业化程度较低,农民种植意愿不高。

了解情况后,拉东才索南打定主意,将积攒下的钱全部投入到黑青稞种植中。对此,家人非常不解。“出去读了那么多年书,回来种地干什么?”听到父亲的话,拉东才索南心中憋着一股劲,“现在的黑青稞种植不同以往,我一定要将现代化农业种植理念带给家乡的农民。”

2017年,拉东才索南开展小范围的黑青稞试种,依靠农业专家的帮助,试种取得丰收,拉东才索南转而开始扩大种植规模。然而,刚起步他就遇到了不少难题:一些农

民此前从没有种过黑青稞,或者基本用于自食,因此没有人愿意尝试种植黑青稞。

为此,拉东才索南四处沟通对接,挨个到农民家中进行商谈,免费给他们提供黑青稞种子试种,收获后再由公司统一收购。

经过数次的入户推广,第一批“吃螃蟹”的农民种上了黑青稞,次年收获时节,农民西然普杰拿到收购款时颇为感慨。“一般白青稞的市场价为公斤1元,而黑青稞至少可以卖到2.5元,活了几十年,从来没想过一斤青稞能卖这么高的价钱。”

从出去找农民,变成了农民自

己找上门,越来越多的农民开始种植黑青稞。到今年,拉东才索南共与240多户农民签订了种植协议,承包种植的黑青稞已达150公顷。“免费提供种子,免费上门指导,帮我们上门收割,销路也有保障,自己一点不费心。”囊谦县农民塔巴说。

拉东才索南并未止步于黑青稞种植,他对于黑青稞制品的研发也有着自己的想法。他首先从当地人喜爱的食物糌粑入手,凭借优质的口感,丰富的营养,慢慢打开了销路。此后,拉东才索南又联系青稞酒厂合作打造黑青稞粮食酒,还推出了黑青稞麦片等,产品线逐

渐丰富,黑青稞产品也远销北京、上海和江苏。去年,黑青稞产品销售收入突破100万元,给种植户的分红就有30多万元。

生意越做越红火,拉东才索南牵头成立了囊谦众创空间和囊谦青年创业联合会,为不少有志于从事农特产品创业的返乡大学生提供帮助。

“拉东才索南经常去我们学校做创业培训,现在我正准备创业,开发玉树的土豆等农特产品,收获很大。”提起拉东才索南,今年刚大学毕业的昂文藏巴十分感激。

据新华社

智慧农业

近日,四川农业大学小麦研究所彭远英教授研究团队的论文在国际知名学术期刊《自然·遗传学》上在线发表。

燕麦作为营养价值很高的粮、饲兼用型作物而在全球得到青睐。

世界各国的栽培种以皮燕麦为主,而我国主要种植裸燕麦。“中国作为裸燕麦的起源和种植中心,

具有丰富的裸燕麦遗传多样性,种植历史悠久,具有独特的种质芯片竞争优势。”国家燕麦荞麦产业技术体系首席科学家任长忠研究员表示。

此次发表的成果正是以我国的地方裸燕麦品种“三分三”为研究材料,绘制出了燕麦基因组21对染色体的分子图谱,注释出了12万

个蛋白编码基因。论文审稿人认为,“该基因组是迄今为止测序的所有物种中最复杂的基因组之一”,“代表了植物基因组学特别是谷物基因组学的重大进展”。

“燕麦作为六倍体作物,它在生物量、活力和对环境变化的适应性方面均具有显著优势,在应对粮食安全挑战中可以发挥其独特作

用。”彭远英介绍,有了基因组图谱,我国裸燕麦的育种和遗传研究就会进入“快车道”,“我们现在可以开始考虑如何使用现代育种策略,进一步改进和开发特定的燕麦品种,以满足全球对这种健康食品和优质饲草日益增长的需求。”

据黔农网

科研人员解码裸燕麦“中国芯”

养殖课堂

肉牛养殖技术

牛舍修建:在进行无公害肉牛养殖之前,首先要注意修建好牛舍。牛舍的场址要选在地势高、干燥、避风向阳且周围水源充足的地方。然后再修建之前,还应土壤做好翻新工作,对其进行消毒,避免细菌滋生影响肉牛的生长。牛舍要以平干舍为主,要保证有牛床、运动场等各个饲养区域。然后再牛舍前面要设立好饲料槽与水槽。同时周围还要修建好排水排污沟。让肉牛产生的排泄物直接进入到沼气池中进行无害化处理。

饲料使用:在饲喂肉牛的时候,饲料的使用也是非常关键的。肉牛的粗饲包括牧草、农副产品以及青饲等各种饲料。粗饲应在无公害食品生产地中生产的,并且农药残留不可超标。不可饲喂污染、发霉变质以及有异味的饲料。对于各种配合饲料的使用,要有当地相关部门的经销供应商供应。然后饲料原料还要保持新鲜度,超出保质期不可使用。然后还要合理使用饲料添加剂,不可使用动物源性饲料。最后控制好微量元素添加剂的使用,避免甲烷过多,对环境造成污染。

疾病防治:要做好肉牛的疾病预防工作,要按规定以与预防为主,建立一个生物安全体系,避免肉牛产生疾病而死亡。尽可能的减少化学药物的使用。还要根据当地的实际情况,做好疾病的预防接种工作,选好对应疫苗,严格根据免疫程序以及免疫方法进行免疫。然后还要定期对肉牛进行驱虫工作,牛舍中水槽、料槽都要注意做好定期清洗消毒工作,防止细菌滋生。消毒剂可用过氧乙酸等进行,保证肉牛健康生长。

饲养管理:在饲养肉牛的时候,还要根据肉牛不同的生长阶段合理的配置饲料,保证肉牛生长有充足的营养。饲喂肉牛饲料的时候,要根据制度进行饲喂,不出现堆槽、空槽等现象,也不可饲喂发霉变质的饲料。还要保证有充足干净的饮水,做好肉牛的配种工作,同时还要注意记录好肉牛的产仔繁育记录。还有肉牛的生长实际情况,以及饲料消耗等各种生产工作都要做好记录。

据黔农网

饲草产业助力黄乃亥乡草畜联动



秋收时节,黄南藏族自治州同仁市黄乃亥乡的青贮饲草收割正忙。收割的燕麦草纤维品质好、蛋白质含量高,经过晾晒打捆后将成为牛羊度过漫长冬季的“营养饼干”。据了解,黄乃亥乡加快农牧业产业结构调整,重点发展饲草种植,将日秀玛村367公顷耕地全部入股合作社,由合作社负责饲草的种植、收割和销售,提高了土地利用率和种地收入。同时,饲草产业的发展也为当地牛羊高效养殖和抗灾保畜提供了饲料保障。

据新华社

食盐在养猪方面的妙用

由于猪脖子脂肪比较厚,打针也很难穿透脂肪层,药液若在脂肪里没有被很好地吸收,长时间就会出现感染、甚至发炎从而形成囊肿。猪脖子囊肿处理也不太方便,因为要将大包先弄破,很容易导致再次感染。

这时候取食用盐大约150克放入锅内干炒5分钟,随后加上50克食用油,翻炒冷却后使用。使用消毒手术刀从上到下将猪脖子捅破,然后将里面的脓液全部挤出,将准备好的食盐塞满大包,每天进行一

次,连用三天就能恢复。这种方法主要是通过盐来杀害脓肿内的病菌,达到消炎作用。

猪鼻炎:鼻炎产生的主要原因是猪舍的环境问题,猪的鼻腔吸入了有害气体,或者是转季带来的温度差的不适应,猪表现为打喷嚏、流脓,也带有血液的脓液,可以用盐进行治疗。

首先准备一些红薯片、青草等易消化的食物,然后配上百分之一的温盐水,混合后供猪进食。每天投喂这种食物5次,连续用上5天

后对治疗猪鼻炎效果明显。原理也是同样,通过食盐作用于鼻腔内的细菌,使它们活性消失从而达到消炎作用。

食欲不振:猪出现消化不良,或者是没食欲不进食,这个时候在饲料中添加少量的食盐,能够缓解不食的症状,从而来增加食欲。食盐能够调理猪的肠胃恢复正常,主要由于食盐能提高猪的兴奋性,从而猪的食欲也会增加。

据《陕西农村报》

农科110

乐都读者白福栋问:

马铃薯贮藏前的准备

答:贮藏窖的处理:一般旧窖要求应彻底打扫干净,窖壁要刮去一层土,以见到新土为度。窖内应进行熏蒸,达到预防病害的目的。熏蒸方法有药剂熏蒸和麦草熏蒸两种方法。**药剂熏蒸法:**高锰酸钾7公斤置于容器中,按每立方米40%福尔马林10毫升用量,将福尔马林注入,产生消毒气体进行熏蒸;**麦草熏蒸法:**麦草放入窖内,点燃熏蒸。采用任意一种熏蒸法后应密闭薯窖48小时,然后打开通风口和窖门。

新建窖应选择地势较高、干燥,背风向阳,地下水位低、土质坚实、排水性好的山坡地。为了提高马铃薯耐贮性和抗病菌能力,减少其原有热和呼吸热,达到安全贮藏的目的,一般要求马铃薯收获后先行预贮。

预贮的环境条件要求温度10℃~15℃,相对湿度80%~90%,预贮时间10~15天。预贮方法是将新收获的薯块置于阴凉且通风良好的场所摊开,上面用草帘遮光。

据现代农业

实用技术

养殖户在养猪过程中难免会遇到一些问题,例如猪生病患病情况,这个时候就会下意识选择用药,如果经常吃药对猪生长发育也有影响。食盐作为人必吃的食品添加剂,在养猪方面也有很大用处。

猪囊肿:养猪多年的养殖户多少会遇到猪身上脓肿的个例,很多情况下是给猪打针引起的皮肤囊肿,最常见的外在特征是猪脖子部位有大包,这都是通过皮外感染而导致的囊肿。

90%以上新冠疫苗接种率 能结束疫情吗



我国新冠疫苗接种人数已经超过 13 亿人,接种率达到 90%以上。不少网友基于当前的疫苗接种率认为,是时候放开了。这种看法正确吗? 90%以上新冠疫苗接种率,能结束疫情吗? 相关专家,为大家做出详细解答。

记者:当前疫苗接种率已经达到 90%以上,免疫屏障还没有建立起来吗?

中国科学院院士高福:疫苗建立的免疫屏障提供 4 级防护,防感

染,防发病、防传播、防重症和防死亡。从全球的大数据表明,防重症和防死亡的效果很好,这一级防护的免疫屏障基本建立起来了。

但由于病毒的变异特性,在防感染、防发病、防传播上的免疫屏障,仍需加强。

康希诺生物首席科学官朱涛:国际、国内多个研究结果表明,无论接种哪种技术路线的新冠疫苗,体内中和抗体都会很快提高,但衰减也较快。例如国外的 mRNA 疫苗临床数据显示,打完第 3 针 6 个月之后,人体内的中和抗体水平变低。因此,有国家通过不断打加强针来阻断疫情传播,比如以色列等国开展了原始株疫苗的 4 针、第 5 针接种,但这并不是长久之计。

记者:阻断疫情的关键是什

么?

中国科学院院士高福:阻断疫情需要免疫屏障,免疫屏障建立后,又出现了突破感染,人和病毒的博弈就像“猫鼠游戏”,始终在较量。目前呼吁大家不要有“疫苗犹豫”,应尽快接种加强针,而后续是否会打第四针,打什么样的第四针,国家会根据疫情形势和风险收益比作进一步研判。

康希诺生物首席科学官朱涛:要想阻断疫情,疫苗的作用不应仅仅是降低发病率,还必须充分降低感染率,才能真正控制住疫情。

如果疫情总是不能被阻断,人群中总存在新冠病毒的感染和传播,就意味着它有机会不断发生突变,产生新变异株,形成一个感染—变异—疫情发展—再感染的循环。

记者:免疫仍需再加强,要达到什么样的效果?

丽珠单抗科研攻关负责人胡振湘:再加强不能是在原有疫苗的基础上“修补”,而是新的疫苗策

略。不同技术路线的疫苗进行序贯加强非常关键,可以比同源加强诱导出更高的中和抗体。目前国内唯一完成奥密克戎变异株大型三期临床研究的丽康 V01 疫苗研究显示,通过给疫苗武装出“三头六臂”激发出辅助抗体和 T 细胞反应,其对新冠病毒(含奥密克戎变异株)绝对保护率可达到 61.35%。目前安徽、广东等地已可以接种。

康希诺生物首席科学官朱涛:激发黏膜免疫被世界卫生组织推荐使用,可事半功倍。它让人体的黏膜表面产生 IgA 和细胞免疫,在新冠病毒刚进入时捕获并清除,对阻断传播有更积极的意义。

康希诺吸入式疫苗是全球首款获批的吸入式新冠病毒疫苗,目前正在做接种的培训和准备。世界各国目前也有十几个鼻喷、吸入式疫苗的临床产品在研,激发黏膜免疫更早阻断病毒传播,正在成为一种共识。

记者:什么样的免疫屏障能够彻底结束疫情?

康希诺生物首席科学官朱涛:不要指望一劳永逸地免疫。我认为建立免疫屏障需要人和病毒“缠斗”很长一段时间,病毒有不同的变异株,我们有不同代次的疫苗来对抗,在免疫屏障的作用下,人体对于感染做好充足准备,即便感染,病症严重程度也减轻很多,病毒传播速度随之下降,最终使病毒弱化。

记者:再次进行加强,是不是放开的前提之一?

丽珠单抗科研攻关负责人胡振湘:我认为可以这么说,在放开之前应再进行一次针对奥密克戎的序贯加强免疫,尤其针对放开后最具风险的人群:一类是有基础疾病的人群和老年人群,这类人群感染后通常中、重度疾病比例较高,如果他们发病严重将有可能造成医疗资源短缺。第二类是对特殊行业人群,例如医院、海关等暴露风险高的重点人群,也需要进一步保护。

据《科技日报》

医说新语

罕见“恐龙血” 稀有血型可提前储存自身血液

近日,长沙市第四医院检验科发现一例类孟买血型的消息引发关注。类孟买血型,在中国人群中的比例约为十几万分之一,比“熊猫血”更为罕见,也有业内人士称之为“恐龙血”。

长沙市第四医院检验科主任张毕明介绍,不久前,一名孕妇在常规血型检测时,检验师发现这名孕妇的 ABO 血型正反定型表现不符,正定型表现为 O 型特征,反定型表现为 B 型特征,抗筛阳性而自身阴性。

“细心的检验师注意到这种异

常的情况,因其血型的特殊性,这位孕妈妈前两胎在外院生产时,血型可能会被定为 O 型,但我们判断她可能是稀有血型。经过一系列血型血清学实验复核后,初步考虑她是类孟买血型。”张毕明说。

为了确保检验结果的准确性,科室建议进行血型基因检测。科室的检验师刘倩兮联系华西医院免费为该孕妇进行血型基因检测,最终的监测结果证实其为类孟买 B 型。

张毕明介绍,孟买血型分为三类:H 缺乏非分泌型(孟买血型)、H

部分缺乏非分泌型(亚孟买血型)及 H 部分缺乏分泌型(亚孟买血型)。类孟买血型又称亚孟买血型,“分泌型”与“非分泌型”的差别在于唾液中是否含有 H 物质(O 型基因的表现),“分泌型”的人在唾液中可发现 H 物质,而“非分泌型”唾液中发现不到 H 物质。利用抗 H、吸收放散实验、唾液血型抗原试验,以及基因检测可以确认。

“我国主要的血型检测内容是 ABO 和 Rh(D)血型检测,检测红细胞上的 A、B、D 抗原,并检测其血清中相应的抗体。常规血型检测流

程为正反定型相符即可发放结果,正反定型不相符需要进一步的特殊检测。对于孟买血型,建议临床推广 H 抗原检测,以减少其漏检率,避免相关血型被误认为 O 型血。”

张毕明提醒,对于稀有血型人群,在日常生活中要格外注意自身健康安全,避免输血。如需输血时,最好提前进行精准血型检测,再匹配最相容性最好的血液;或者提前一到两周储存自身血液,进行自体输血,以最大程度降低输血反应的可能。

据《人民日报》

医学科普



黑眼圈不都是熬夜造成的

“黑眼圈”不是一个正式的医学术语,业内称之为“眶周色素沉着”,是临床上常见的一种面部美容问题。但其实“黑眼圈”真不都是熬夜熬出来的。黑眼圈主要由黑色素沉着引起,也可见于过敏性疾病。

诱发黑眼圈的原因较多。过敏性疾病与黑眼圈关系密切,如特异性皮炎、接触性皮炎、湿疹、过敏性鼻炎等;经常化眼妆、长期暴露在日光下、衰老、眼部卸妆不彻底等非疾病因素;皮肤内色素增多,如真皮内色素细胞增多、表皮内色素沉着;皮肤松弛皱褶、眶隔脂肪膨出等形成眶下皮肤凸起,在非正面光照时形成阴影,都可造成黑眼圈。

三种常见的黑眼圈

血管型黑眼圈
首要原因是熬夜。长期熬夜、过度用眼会让眼周皮肤血液循环不好而形成黑眼圈。

色素沉着型黑眼圈
首要原因是黑色素过度沉积。日常不注意防晒、长期精神压力过大或曾患皮炎等炎症都会导致眼周黑色素沉淀。

结构型黑眼圈
首要原因是眼周结构的改变。此种黑眼圈是由于衰老、暂时性的眼部水肿导致的黑眼圈。

如何改善和预防黑眼圈
1. 科学作息,不熬夜,保证充足睡眠,不过度用眼。2. 不化浓妆。经常画眼妆者,学会科学卸妆。3. 调整日常饮食,保持营养均衡。4. 多运动,避免学习、工作压力过大,学会自我解压。5. 积极治疗眼周皮肤疾病和代谢性疾病。

健康科普

戒掉坏习惯 给骨头“加把劲”

骨骼是人的重要组成部分之一。我们的身体里有 206 块骨骼,大约占到体重的五分之一。它们通过关节相连,构成身体的支架,保护内脏器官,为肌肉提供附着点以利身体活动,还参与造血,储备钙、磷。

骨质疏松也被称为“静悄悄的疾病”。骨骼强度的变化常常在我们无法感知的时候就已经发生了。在骨质疏松早期,往往没有明显的外在表现,容易被人忽视。很多人在骨折发生之后,才惊觉自己已经存在骨质疏松的问题。

北京市疾病预防控制中心的专家介绍,生活中,我们的 6 个坏习惯会增加患骨质疏松的风险。

吸烟、过量饮酒 吸烟会让髋部骨折的发生风险翻倍。过量饮酒也会增加骨折的风险。

过度减肥致体重指数过低 体重指数(kg/m²)=体重(kg)/身高 2(m²)。如果小于 18.5 就属于体重过低,这也是一个重要的危险因素。

偏食引起营养不良 日常饮食如缺乏钙、蛋白质、新鲜蔬菜水果,将不利于骨骼健康。“营养不良”是

老年人面临的主要问题,他们跌倒和骨折的风险更高,因此饮食要保证足够的钙和蛋白质摄入。

很少晒太阳、维生素 D 缺乏 在骨质疏松人群中,低维生素 D 水平的情况很常见,尤其是不常去户外活动老年人。因此,要尽量保证每日有充足的阳光照射。

身体活动不足 缺乏身体活动会导致骨骼和肌肉的流失。不爱运动的人更容易发生髋部骨折。加强体育锻炼,以抗阻力和有氧运动为主并长期坚持,将对骨骼

有益。

经常跌倒 有跌倒倾向的人骨折的风险更高。老年人患骨质疏松的风险最高。除了坚持健康生活方式外,老年人还需要注意预防跌倒。老年人群可以参加一些改善平衡、协调能力和肌肉力量的运动,比如疾控系统多年来一直推广的毛巾操。此外,还应在专业机构进行骨骼健康评估,确保早发现、早诊断、早治疗,以获得更好的健康收益。

据《北京青年报》

医生提醒

不知道是哪种疼 教你五步把疼痛说清楚

人在一生中或多或少都会经历疼痛困扰,91%的中国人经历过身体疼痛,34%的人每周都会经历身体疼痛。很多疾病最初被发现也是因为疼痛。能够正确描述你的疼痛有助于医生更准确找到背后的原因。

第一步:告诉医生疼痛的部位
是脖子、肋骨、胯骨,还是膝盖骨、脚脖? 如果说不清楚哪里疼,可以将疼痛处指给医生看。

如果是线上复诊的患友,可以画张示意图或者找张人体照片标记出疼痛的部位,帮助医生理解。

第二步:想想疼痛时间与频率

“持续时间”是指疼痛第一次出现的时间,是一周前、两月前、半年前、还是五年前。

“发作频率”是指一直痛(持续性)还是一阵儿一阵儿的,也就是阵发性的。如果是阵发性的,那么每次发作时间有多长,每阵发作间隔有多长。

很多患者不知道的是,有时候经过治疗,疼痛的程度也许缓解不明显,但是发作频率降低、发作时间缩短,也是病情改善的标志。

第三步:试着描述一下疼痛的性质
表达能力强的患者,通常会给

出各种各样有意思的形容。比较具有代表性以及专业性的描述大致如下,大家对号入座即可:酸痛、胀痛、火烧痛、针扎痛、串电痛、蚂蚁爬、绞痛、一碰就痛、刀割痛……

第四步:进阶到描述“疼痛的程度”
向医生形容有多痛,可以利用视觉模拟量表给疼痛程度进行打分。如果我们疼痛程度分为 10 级,最痛打 10 分,完全不痛打 0 分,从无痛、轻微疼痛、轻度疼痛、中度疼痛、重度疼痛到剧烈疼痛,您的疼痛程度可以打几分?

如果还是不能理解或者不好

描述的话,简单告诉医生,夜间是否影响睡觉、白天是否影响工作生活也是可以的。

第五步:回忆诱因及影响疼痛因素
“诱因”指的是首次出现症状时可能的诱发原因,比如劳累、剧烈运动、外伤……

“加重或缓解因素”指的是疼痛出现以后,什么情况下会轻一点,什么情况下会重一点。比如休息、弯腰、排便、用药之后会好一些;按压、运动、睡眠不足之后会加重等。

陈思

模型推演、智能网格预测、气象卫星帮忙……

更精准的天气预报是这样得出的



秋季虽然气候宜人,却也暗藏变数,一场大风便可以让气温“一秒入冬”。出行前,打开手机中的天气预报软件查看一下天气,已经成为人们出行前的必备环节。只需轻轻滑动页面,近至随后几个小时、远至十余天后的天气状况,都尽在掌握。

在这些人们能看到的气温、降水量、风力等天气数据背后,还有人们看不到气象“黑科技”。这些不断发展的气象科技手段,正在悄悄地改变着天气预报。

把气象数据放进“榨汁机”里

在天气预报领域,有一个看似是常识,但却很容易被大众忽视的事情:天气预报虽然是对未来天气的预报,但预报的基础是监测当下的天气。

国家气象中心天气预报技术研发室副主任曹勇介绍,所有对于未来天气的预测都要从当下的天气情况出发,准确收集当下的天气数据是天气预报工作的第一步。收集数据需要依赖各类气象观测设施,比如人们在公园、草坪等户外场所经

常能看到的百叶箱,就是最常见的地面气象观测设施之一——自动气象站。要想天气预报准确,气象观测设施就要布置得足够密集。

曹勇表示,仅北京便大约分布了500个自动气象站,收集来自城市各个角落的风速、风向、空气湿度等气象信息。除了常见的自动气象站,气象观测设施还有放飞的探空气球、飞翔在我们头顶上空的气象卫星以及部署在众多城市的天气雷达等。

有了原始的气象观测数据,如何利用这些数据得出预测结果,是天气预报中的关键问题。

“很早以前,我们用的是外推法,就是根据气象演变在短时间内具有一定连续性的原则,通过把当前的天气趋势外延一段时间,进而得出预报结果。”曹勇表示,外推法的预报精准度往往较为有限,如今要实现更加精确的天气预报就要依赖超级计算机和预报模型。

百米级、分钟级预报成为现实

在2022年北京冬奥会延庆赛

区开赛的第一天,比赛还未正式开始,天气预报服务团队就面临了一次考验——判断现场风速是否适宜比赛。经过谨慎研判,该团队最终对未来天气给出了判断:当天中午到下午赛道上的风速较大,第二天风速会明显减小。工作人员基于这一信息,决定将当日的比赛调到次日举行。

曹勇表示,目前我国能够实现的气象预报精度在部分地区可以达到公里级甚至百米级,而在时间尺度上则可以实现分钟级预测。

要实现高精度的天气预报,不仅数据要更加丰富、准确,用来进行计算预测的“榨汁机”也要足够“高精尖”。

高精度的天气预测,绝不是重大赛事活动的专属,它也在逐步走进你的日常生活。智能网格预报,就是这样的产品。

曹勇介绍,过去的天气预报产品主要以站点预报为主,比如北京市的天气情况就只用几个站点的天气来代表,这对于地域范围较大的

城市来说显然不全面。“有时候可能海淀区在下雨,朝阳区却没下。如果仅用几个站点来代表整个北京的天气情况,大家就会觉得我们的预报不准。”曹勇说。

他进一步解释道,智能网格预报是将城市划分为一个个更加细密的网格,每个网格都有单独的天气预报结果。当人们携带智能手机进入到不同网格时,手机便会接收到关于这一网格内的天气情况,其预测精度相比过去的站点预报得到了较大幅度的提升。

每部手机都是一个微型气象站

从过去守在电视机前观看天气预报节目,到如今在手机上随时随地查看任一时段的天气状况,天气预报技术每一次的进步背后,都离不开多种“硬核”观测科技手段的有力支撑。

曹勇表示,近年来我国的气象观测技术有了显著提升,比如在2016年发射的风云四号气象卫星就大大提升了我国的气象观测能力。风云四号卫星目前共有A星、B星两颗星在轨运行,曹勇介绍道,风云四号B星的观测分辨率已经可以达到百米级,它甚至能够“看”清楚云层中的对流泡。

不仅观测分辨率大幅提升,过去风云二号卫星传回一张卫星云图需要半个小时,如今的风云四号A星则只需要5分钟,甚至在观测重点局部地区时可以实现1分钟传回

一张图。

不仅气象卫星技术实现跨越式发展,我国的天气雷达也正在进行全新的技术升级改造。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。

曹勇介绍,目前我国已部署了200余部天气雷达,单部雷达的有效观测半径能够达到200多公里,在我国人口密集的中东部地区已基本实现无死角覆盖。当前,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。

如今气象观测中还出现了一个新分支——社会化气象观测。

“每个人的手机中都有可测量气压、温湿度的设备,每部手机就相当于一个微型气象站,可以用来收集气象数据。”曹勇认为,虽然手机收集的数据可能相对“粗糙”,但其优势在于量大。未来随着机器学习、人工智能等技术被越来越多地应用到气象预测中,社会化气象观测所产生的庞大数据,或许能成为预测模型数据源的有力补充,为实现更加智能化、精准化的天气预报提供有效支撑。 据《科技日报》

数字技术推动中国人美好生活

显示实时交通信息以及预计旅行时间的导航应用程序,帮助顾客在网上购买到最合身衣服的虚拟试衣室,以及可以在家里与珍贵文物“近距离接触”的虚拟博物馆……上述10年前无法想象的情景已经成为中国人日常生活的一部分。

让生活更便捷

过去10年,不断发展的数字技术使人们的生活更加轻松便捷。

从2012年到2021年,中国的互联网普及率从42.1%增长到73%,光纤网络覆盖所有地级城市。而且,全国所有行政村和脱贫村都接入了宽带。

截至今年7月底,中国5G手机用户多达4.75亿,中国拥有世界上最大的5G网络。

得益于数字基础设施的跨越式发展,共享经济、在线零售和移动支付等新技术和新型商业模式接踵而至。



在中国国际大数据产业博览会上,参观者通过阿里巴巴的虚拟试衣镜现场试衣。 欧东衢 摄

中国数字化建设的成果惠及社会的方方面面。今天,人们通过扫描二维码订购食物,并通过面部识别支付账单,停车服务和垃圾分类也通过数字技术实现了智能化。

在农村地区,农民在直播平台上销售农产品,数字技术正在使传统农业变得更加智能,越来越多农民增加了收入。

提升服务能力

过去10年,数字技术使服务

能力得到更大提升。

今天,在线和远程服务在中国非常流行。在中国海南省,18家城市医院、340家农村医疗中心和2700家乡村诊所都配备了5G远程医疗设备。这些设备可将患者就诊的平均时间缩短3至5小时,并将医院的办事效率提高30%。

中国建立了世界上最大的在线教育平台和全国医疗保险信息平台。中国90%以上的县和区可以使用远程医疗。

在过去10年中,中国在数字政府服务方面取得了巨大进步。数字政府是中国数字建设的重要组成部分。在政府服务中应用数字技术有助于提升政府的治理能力,也有助于满足中国公众日益增长的政府服务需求。

目前,移动政府服务平台在全国几乎随处可见,人们可通过一个网站办理诸多与自身衣食住行相关的事情。 刘霞

3D打印让二维码“可食用”



图为用3D打印机将可食用数据嵌入食品中

近日,日本大阪大学研究人员开发出一种方法,将一个不显眼的可食用标签嵌入食物中,无需破坏食物即可读取。研究人员说,该方法的另一个主要优点是标签完全不会改变食物的外观或味道。包含数据的标签通常用于食

品行业。它们的范围从简单的水果贴纸到使用电磁场自动识别和跟踪产品的射频标签。然而,随着人们试图减少额外包装,科学家们正竞相开发可食用的食品标签,这些标签基本上无毒且不会改变食物的味道或外观,同时也可在不破

坏食物本身的情况下读取。该研究的主要作者宫武大和解释说,许多食物现在可使用3D打印机生产。“我们意识到,饼干等可食用物体的内部可以打印出来,以包含空白空间的图案,这样,当你从饼干背面照射时,二维码就会变得可见,并可用手机读取。”

使用由饼干本身制成的二维码作为标签,所有信息都包含在饼干内部,因此饼干的外观完全保持不变。而且,由于可使用简单的背光就可使二维码可见,因此在饼干从工厂到食用的任何阶段,生产商、零售商和消费者都可随时获得这些信息。 张梦然

“有”造生活

气味释放装置



这款气味释放装置目标将作为嗅觉量测、嗅觉训练等医学、研究相关领域器材使用,未来还能应用在AR互动上。它以前耳耳鼻喉科进行的嗅觉测试为基础设计的,并且通过数字化形式运作。操作者仅需通过选择气味,即可让接受测试者闻到放出的气味,以此判断其嗅觉能力。

据《中国科学报》

氢能自行车



这款氢能自行车全车采用镁铝合金架构,整车重量27kg左右,行车时速最高22km/h,可以连续骑行2.5小时,续航里程55公里。车型采用了额定功率为300W的燃料电池系统及低压AB5合金固态储氢装置,由氢气发电机直接给电机供电,变速功能由骑行者的脚踏来控制,其通过车辆内置氢气发电机的电化学反应而产生的动力。 据《武汉科技报》