



## 奋力书写高水平科技自立自强新篇章

②版

## 职业本科教育如何迎接春天

③版

### 科技短讯

#### 青海建成高原大气氧含量监测站网

据中新社报道,近日,由青海省气象局、北京师范大学、青海师范大学联合建立的高原大气氧含量监测站网完成站址选择、设备购置、方案论证等环节,全部建成,计划今年12月1日进入正常化监测运行。

据介绍,青海高原大气氧含量监测站网由25个监测站点组成,包含了高寒草原、高寒草甸、高寒荒漠草原、沙漠、戈壁、灌丛、森林、农田等不同海拔高度、不同地域地貌的生态环境类型,监测要素为近地表(离地面1.5米)空气中的氧含量,监测时次为24小时连续监测。

#### 青海新能源技术交易突破2000万元

据省科技厅消息,今年前三季度青海技术交易活跃,技术交易总量稳步增长,全省共登记技术交易合同457项,总成交额33304.07万元,其中新能源与高效节能领域合同成交额突破2000万元,占总成交额的60.18%,处领先地位。

据悉,今年以来,我省大力推进以沙漠戈壁荒漠为重点的大型风电、光伏基地建设,集中开工、投运多个能源建设项目,逐步形成了更有竞争力的产业集群,促进青海绿色产业蓬勃发展。

#### 高寒草原土壤N<sub>2</sub>O排放对氮沉降更敏感

据中科院消息,青藏高原高寒土壤作为巨大的氮库,是N<sub>2</sub>O(氧化亚氮)的重要潜在来源。中国科学院西北高原生物研究所在我省三角城种羊场高寒草原生态系统搭建了模拟氮沉降和降水格局改变平台,测定了2020年生长期N<sub>2</sub>O通量。

结果表明,长期氮添加显著增强了N<sub>2</sub>O排放,而降水变化及其与氮添加的交互作用对N<sub>2</sub>O排放没有显著影响。实验表明高寒草原土壤N<sub>2</sub>O排放对氮沉降更敏感。

## 世界最大规模新能源分布式调相机群落地青海



据中新社报道,近日,在我省海南藏族自治州千万千瓦级新能源基地,首批11台新能源分布式调相机全部投入使用,标志着世界最大规模的新能源分布式调相机群正式形成,可带动当地新能源消纳能力提升185万千瓦。图为工作人员正在检查调相机运行情况。图片来源:国家电网报

## 祁连山云物理梯度观测试验场正式运行

据央广网报道,近日,由省气象局联合中国科学院共同建立的祁连山云物理梯度观测试验场经过两个多月的试运行后开始正式运行。

祁连山云物理梯度观测试验场位于祁连山南麓的海北藏族自治州祁连县扎麻什乡葫芦沟流域,流域面积23.1平方公

里,坐落在垂直海拔3000米至4200米高度区间,共布设5套梯度观测系统,主要配备高频三维超声风仪、大气温湿度、气压及雨量观测,能够有效监测流域内不同海拔高度上的实时高频三维风场和温湿度及雨量变化。同时协同葫芦沟流域寒区水文观测平台,可进一步精细化监测

山区小流域尺度上大气风场及热力场变化特征,为探讨祁连山复杂地形条件下地形云发展热力过程,提高地面人工增雨作业效率等人影关键技术研究提供观测数据支撑,不断提高祁连山区人工影响天气观测试验水平,提升人工影响天气科技支撑能力。

### ◆ 导读 ◆

国内首例人工育幼濒危物种黑腿白臀叶猴亮相



4版

直击青海新冠核酸样本检测一线



5版

我省秸秆综合利用率达86.9%



6版

防丢神器



8版

青海科技报

欢迎订阅2022年度

科学 人文 悦读

《青海科技报》

《青海藏文科技报》

《青海科技报》国内刊号CN63-0013 邮发代号55-3 全年定价35元

《青海藏文科技报》国内刊号CN63-0026 邮发代号55-10 全年定价36元

全省各地邮局均可订阅

订阅联系电话: 0971-6362301 0971-6308470

全年仅需35元



藏地科普



数字报



极地科普



手机报



# 奋力书写高水平科技自立自强新篇章

## ——科技界人士热议党的十九届六中全会精神

党的十九届六中全会11月8日至11日在北京举行,全会及其重要成果引发了科技界热议。他们一致表示,党的百年奋斗重大成就和历史经验将激励着他们努力前进,奋力书写高水平科技自立自强新篇章。

### 以史为鉴 勿忘昨天的苦难辉煌

科技界人士纷纷表示,《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》是一份特殊的“百年总结”,是一部完整、真实、生动的党史教材,深刻揭示了“过去我们为什么能够成功、未来我们怎样才能继续成功”。

国防科工局综合司司长李国平说:“决议诠释了党的‘成功密码’,将激励和指引我们增长智慧、增进团结、增加信心、增强斗志,更加坚定、更加自觉地践行初心使命。”

不忘初心,方得始终。在一代

又一代人的努力下,马克思主义中国化迎来习近平新时代中国特色社会主义思想这一新的飞跃。

党和人民百年奋斗,书写了中华民族几千年历史上最恢宏的史诗。梳理百年科技发展脉络,科技领域正是在党的领导下取得了灿若星河的非凡成就。

### 高水平科技自立自强 吹响新时代创新发展号角

从百年党史中,科技工作者们源源不断汲取不懈奋斗的力量。

作为一名空间科学领域的科技工作者,中国科学院国家空间科学中心主任王赤表示,要始终铭记老一辈科学家发展“两弹一星”事业的苦难辉煌,牢记建设科技强国的初心和使命,面向国家重大需求,依托空间科学卫星、月球与深空探测任务和空间站,强化基础科学研究。

自信自强、守正创新,是科技工

作者奋进新征程的强大精神力量。新时代创新发展的航标,锚定高水平科技自立自强,指向核心技术的突破口。

瞄准前沿,科技工作者们正不断探索未知领域,不断拓宽认知边界。

“通过空间科学前沿探索,不断拓展认知宇宙的新边界,开辟永续发展的新疆域,一步一个脚印开启星际探索的新征程,为实现高水平科技自立自强和第二个百年目标而努力奋斗!”王赤心潮澎湃地说。

“要瞄准世界科技前沿,把握时代发展趋势,坚持独立自主、开拓创新,进一步深化国家科技体制改革,不断增强自主创新能力。”国务院发展研究中心研究员龙海波认为,只有真正把发展的主动权牢牢掌握在自己手中,才能在“两个大局”中破浪前行,实现更高质量、更有效

率、更为安全的发展,为赢得更加伟大的胜利和荣光作出应有贡献。

### 勇毅前行 阔步迈向第二个百年奋斗目标新征程

党的十八大以来,中国特色社会主义进入新时代。党面临的主要任务是,实现第一个百年奋斗目标,开启实现第二个百年奋斗目标新征程,朝着实现中华民族伟大复兴的宏伟目标继续前进。

中国航天科工航天三江集团有限公司党委书记冯杰鸿表示,我们必须坚持聚焦主责主业、坚持高质量发展、坚持科技自立自强。

新的赶考之路,需要我们埋头苦干、勇毅前行。

大道如砥,行者无疆,笃志前行,虽远必达。西科控股董事长曹慧涛表示,西科作为从事科技成果转化团队,将牢记科技创新是经济发展的重要推动力,充分发挥成

果转移转化的优势,将长期的研究积累和丰富的智力资源结合,义无反顾地肩负起时代赋予的使命,助力国家经济飞跃。

青年是国家的未来和民族的希望。南方科技大学校长薛其坤院士表示,高水平科技自立自强需要高水平的科技人才,作为大学管理者,一定要按照习近平总书记的指示,做好培养高水平人才的教师队伍建设和世界一流科技平台的打造和宽松的育人环境营造,为民族复兴培养担当大任的优秀人才。

过去百年,党向人民、向历史交出了一份优异的答卷。波澜壮阔的世纪征程里,党旗鲜红如霞,飘扬在科技工作者的奋斗路上。梦在前方,路在脚下,让我们向着高水平科技自立自强的未来前进!

据《科技日报》文字有删减

## 贺有龙:用科技拔掉草地“肿瘤”

本报记者 黄土

“黑土滩”是多种因素共同作用形成的草原灾害。它就像“癌症”一样扩张,每扩张一分,草地就退缩一分,逐渐形成黑褐色腐殖土裸露。黑土滩退化草地不仅严重影响了牧民生产生活,也成为关乎三江源生态安全的战略问题。

果洛藏族自治州林业和草原站站长、高级畜牧(草原)师贺有龙常年致力于当地黑土滩治理改造,持续为牧民的草地“疗伤”,取得了系列科研成果,帮助牧民用科技拔掉了草地“肿瘤”,为果洛州生态保护与建设提供了强劲的技术依托,做出了积极贡献。

久洛是玛沁县大武乡格多村的牧民,家里有133.3多公顷草场,由于气候变化及鼠害等原因,2017年时,他家的草场有近一半变成了“黑土

滩”,饲养的牦牛数量也下降了,全家的生活质量处于温饱水平,更是难以支撑两个上学孩子的费用。

贺有龙得知这一消息后,与中国科学院西北高原生物研究所相关人员联系,联合申报了退化草地治理课题,把项目落实到久洛家。2018年治理久洛家退化草地46.7公顷,当年久洛家牧草长势喜人。项目的实施不仅解决了久洛家退化草地治理问题,也解决了他家牦牛吃草难的问题。

由于工作性质,贺有龙经常穿梭在山头地坎间,把种草知识推广到基层,帮扶像久洛这样的牧民6户,治理退化草地266.7余公顷。

果洛州是一个以畜牧业为主的自治州,境内有着复杂的地形、多样的地貌和独特的高原生态,近些年当

地草原生态保护与修复力度不断加大。

作为一名草原生态的建设者和保护者,近些年,贺有龙先后参加了果洛州退耕还林(草)、退牧还草工程,三江源生态保护与建设一期、二期工程,果洛州黑土型退化草地综合治理、鼠虫害预测预报、毒杂草调查、饲草基地建设等工作。同时他和中国科学院西北高原生物研究所、青海省牧科院等科研机构合作,积极探索草地植被恢复的新办法、新措施,先后获得《黑土滩退化草原地植被分类治理及利用技术集成与示范》等11项科技成果。主持《2017年度青海三江源生态保护和建设二期工程科研和推广项目中的“中度退化草地综合修复技术集成与示范”》等3项课题,这些课题的研究和取得的成果为

果洛州今后沙化草地及退化草甸的恢复与治理将提供科学依据。由于个人业绩突出,2016年,他入选我省首届“高端创新人才千人计划”(拔尖人才培养计划)。

为探索果洛退化草地保护与治理工作,贺有龙经常下基层开展技术研究,先后在玛沁、达日等县开展黑土坡治理研究,培训当地专业技术人员8名、牧民50余人。为保护和利用好现有的草原,治理好已退化的草原,解决长期以来草地资源保护与利用的关系,2019年他牵头起草了《果洛州实施草长制实施意见》,并主要参与《果洛州草地生态修复管理办法》《果洛州退化草地综合治理与修复三年行动计划》的编纂工作,为开展好果洛州草地管理与修复工作奠定了良好的基础。

## 湟中推进畜牧业可持续发展

本报讯(记者 黄土)近几年,西宁市湟中区按照高标准规划、高起点建设、高水平打造的要求,坚持以“种养结合、草畜联动、大力发展生态畜牧业”的工作思路,合理布局,使绿色畜牧业发展驶上快车道。

据了解,湟中区采取三条措施推进了畜牧业可持续发展:一是建立健全畜禽粪污无害化处理长效机制。全区建设生态牧场6个;畜禽规模养殖场(户)建立粪污处理台账,健全常态化网格化排查机制,完善信息化平台建设,已录入粪污处理直联直报系统的规模化养殖场50家。二是配置完善粪污资源化利用设备。投资290万元项目专项资金,为4家畜禽养殖基地购置鸡粪发酵、加工设备等,新建鸡粪堆肥发酵场1200平方米,粪污沉淀池400立方米,全区粪污处理设施装备配套率达100%。预计2021年全区畜禽养殖产生粪污230万吨,粪污综合利用率达88.7%。三是形成有机肥加工一体化发展模式。在青海昊农生物科技有限公司改造完成可年产5万吨有机肥的生产线1条,实现水肥一体化利用、有机肥加工、发酵罐发酵等多形式集中处理粪污模式,为种植业生产提供无公害有机肥料,一定程度上改善了湟中区的种养殖生态环境,促进农业的可持续发展。

## 我省新增5家省级红色旅游经典景区

本报讯(记者 范旭光)记者近日从青海省文化和旅游厅获悉,湟源县小高陵村、互助土族自治县班彦村、海晏县时代楷模纪念馆、乌兰县莫尔路驼场、德令哈市农垦文化博物馆5家景区通过省级红色旅游经典景区评定。

此次入选的5家红色旅游经典景区,涵盖了我省各族人民在革命、建设、改革的各个历史时期,孕育的多种宝贵精神财富和以艰苦创业和改革创新为核心的时代精神,具有较强的精神内涵及教育意义。5家景区突出红色主题与红色教育功能,以培育和践行社会主义核心价值观为根本,围绕爱国主义教育、革命传统教育、理想信念教育、廉政教育主题功能,创新教育方式,提高服务质量,成为新时代接受红色精神洗礼与弘扬青海精神的重要平台。

## 欧亚水獭现身玉树扎曲河畔

近日,摄影爱好者在玉树藏族自治州玉树市的扎曲河畔,拍摄到了国家二级保护动物欧亚水獭的身影。画面中,两只欧亚水獭时而在水里游动,时而在河岸上嬉戏,十分可爱。欧亚水獭作为三江源河流生态系统淡水食物链的顶端物种,对于河流生态系统的健康以及完整程度有着重要的指示作用。图为欧亚水獭在扎曲河畔嬉戏。 据新华社



## 祁连山国家公园水生态环境健康稳定

本报讯(记者 范旭光)为科学评估祁连山国家公园青海片区水生态环境健康状况,确保祁连山跨区域水资源安全,自2020年开始,祁连山国家公园青海省管理局组织中国科学院水生生物研究所、青海省水文水资源测报中心开展了祁连山国家公园青海片区水资源

现状及典型河流和湿地水生态环境及水生生物多样性专项调查评估工作。

通过收集整理祁连山国家公园及周边区域24处水文站点资料表明,祁连山国家公园青海片区年径流量总体呈增加趋势,与多年(1956-2000年)平均相比增加

27.5%。截至目前,祁连山国家公园青海片区共调查到水生生物500种。其中,鱼类1目2科3属11种,底栖动物4门7纲13目41科93种,浮游动物中原生动物12科12属14种,轮虫动物18科24属42种,枝角动物2科3属3种,桡足动物4科4属7种,水生及湿生植物5科45属

66种,浮游植物6门53属127种(含变种),底栖硅藻32属137种(含变种)。青海片区及周边区域内河流和湿地总体水环境质量较好,基本能够满足地表水环境质量标准II类以上要求,部分指标在部分断面能达到地表水环境质量I类标准。



上图为深圳职业技术学院数字创意与动画学院的学生正在上实训课  
深圳职业技术学院供图

右图为贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县中等职业学校学生在学习服装设计  
胡攀学 摄



“孩子明年要参加中考,成绩一直提不上去,送他读职高,也是一种选择。”河南洛阳的方先生说起儿子升学,有了新打算。

前不久,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》(下称《意见》),提出到2025年基本建成现代职业教育体系、到2035年职业教育整体水平进入世界前列的总体目标,为职业教育蓬勃发展按下“加速键”。

那么,职业教育的改革发展取得了哪些成果?从顶层设计到愿景落地,职业教育该如何走好每一步?

## 强化校企合作,助力学生成才

让学生真正掌握专业技能是职业教育的首要任务。如何培养有真才实学的能工巧匠?记者听受访者反复提到一个关键主体:企业。

“在中职上学的时候,实训课用到的模型就是一些车企提供的。大三时我到企业里实习,学到的东西比前两年在课堂多得多。”修晨认为企业是学本领的“第一课堂”。湖南信息学院财务管理系老师何静敏也认为,理想的教学方式是由专业课老师带队,带领学生进入企业的财会工作场景,在实习实践中运用所学知识。

在职业教育发展水平较高的德国,企业与学校联合开展职业教育的“双元制”培养体系,成功向各个行业输送了大量优秀的专业技术人才。其中,企业承担了七成左右的培养任务,学生所学与企业所需被紧密联系在一起。

“企业是技术创新与应用的

源头,什么样的岗位需要人、需要什么样的人,企业最清楚答案。”深圳职业技术学院党委书记杨欣斌认为,校企合作是助力学生成才的关键培养机制。近年来,深职院与华为、比亚迪等企业深度合作,共同开发课程标准,建立校外实训基地,让学生在与企业同步更新的教学设备上,动手解决企业面临的现实问题。

赵志群指出,对企业而言,校企合作看似是净投入,实则能够节省招聘成本,为自身发展储备一批“来即能战”的人才。职业学校在双方合作中,要敢于对理论和实践教学占比做出灵活调整,同时也要切实保护学生的实习实践权益。

北京工业职业技术学院副校长刘兰明认为,要提升职业教育在家长和学生心目中的地位,根本方法是办好一批解决企业实际需求、教学质量高、就业前景好的本科层次职业院校。

# 职业本科教育如何迎接春天

## 破解“重普轻职”,就业改变命运

在“发小”们的眼中,读职校的王浩无疑是小伙伴们中的“隐形冠军”。

今年24岁的王浩,拿下全国技能大赛一等奖,现在是一名大学老师,他教的学生也获得了全国大奖。而他的不少老同学,还正在考研的独木桥上拼搏着。

王浩的这条“逆袭”之路,始于8年前的中考报名。

“当时我父母让我报普通高中,以后考大学,而我一位读过职校的哥哥认为,我的成绩一直中等,考上好大学很难,倒不如读个职校学个技术。”王浩说,从小喜欢摆弄收音机等小家电的他,也觉得更喜欢动手,于是选报了一所职业高中。

在职高里,王浩学的是机电一体化,那正是自己兴趣的延伸。三年时光里,他参加了江苏省技能大赛并获得了二等奖,并由此顺利进入南京工业职业技术学院(今为南京工业职业技术大学)继续学习,专业还是自己喜欢的电气自动化。

进入大学后,王浩把大部分精力花在备赛上,除了上课、吃饭、睡觉外,几乎都在实训中心和实验室里泡着。功夫不负有心人,他顺利参加全国技能大赛并斩获一等奖,在毕业时留校担任助理实验师,成为朋友口中的“隐形冠军”。

20岁出头就成为高校老师的经历,让王浩和身边的亲戚朋友重新认识了职业教育——这条天天挂在嘴边却很少正眼看过的成才之路。

对于王浩的“逆袭”式成长,他曾经的带教老师、南京工业职业技术大学电气工程学院教师宋增禄感受最深。“现在的大环境下,读职高、大专乃至职业本科,往往源于‘成绩差’‘考得不好’,学生往往是带着‘失败者’的标签来到学校的。”宋增禄说,学生很聪明,动手能力也很强,但他们都习惯把“能力有限”“我做不到”挂在嘴边。

为了解决信心的问题,宋增禄给学生约法三章,禁止说不行、做不到,鼓励他们问问题,哪怕是很浅显的基础性问题,“就这样从零开始,一点一点积累信心”。

宋增禄的做法,折射的正是职业教育依然面临的一些无奈。和宋增禄一样,很多职业院校教师都在期待着《意见》提出的“到2035年,技术技

能人才社会地位大幅提升”目标早点实现,那样,社会将不再戴着有色眼镜去看待职业教育,不再给读职业教育的学生贴上“失败者”的标签,而学生们也不再需要“逆势”成长,而是可以“顺势”成长。

山东小伙修晨今年从一所应用型本科院校毕业,进入某车企从事汽车装配工作。修晨觉得,当初主动选择读职业学校是明智的。

初中三年级时,修晨的学习成绩一直徘徊在考取普通高中的边缘。“当时刚好有‘3+4’招生,我和家人商量以后决定报考中职学校。”修晨说。

所谓“3+4”,是一种中等职业教育与高等普通教育相贯通的试点学制。学生前3年在中职学校学习,通过专业技能+文化理论的转段测评后,后4年可以进入与中职学校联合办学的本科院校就读应用类专业。修晨认为,正是职普贯通的升学机制让他获得提升学历、改变命运的机会。

针对《意见》提出的加快建立“职教高考”制度、推进高等职业教育提质培优等内容,北京师范大学职业教育与成人教育研究所教授赵志群表示:“职业教育强调动手实践能力,普通教育侧重于抽象思维能力。加快建立‘职教高考’制度,探索出专业技能与文化素质并重的考试办法,有助于让动手实践能力强于抽象思维能力的职校学生,获得接受高等教育的机会,也有助于促进教育公平。”

提起职业教育,60多岁的老孙还

记得年轻时的经历。“当年谁要是能学一门手艺,进厂做工人,那真是脸上有光。”老孙的话不假。上世纪七八十年代,制造业工人曾是年轻人理想的求职目标。但如今在老孙女儿眼中,顺利进入普通高中,通过高考升入理想大学,才是孩子成才要走的“正道”。

普通教育和职业教育本是两种并行的教育类型,两条路怎么走成了单行道?记者在采访中发现,一些家长认为就读职业学校是“失败者”的被迫选择。北京某中学初三年级班主任王浩发现,在帮助孩子升入普通高中这条路上,家长们会花大量时间和精力,却很少在中考前主动咨询中职学校的招生信息。“大部分家长都会将升学和就业与普通教育相关联,职业教育很少在他们的考虑范围内。”

一边是家长们对职业教育“上不了大学、找不到工作”的怀疑,另一边是中国从制造业大国走向制造业强国过程中对高技能专业人才的迫切需求。数据显示,2020年中国制造业十大重点领域人才缺口高达1900万人,到2025年这一数字可能会接近3000万。职业教育对生源的吸引力不足,明显不利于为国家经济发展提供足够的技术和人才支撑。

赵志群认为:“接受职业教育并不意味着‘低人一等’,在就业方面甚至更有优势。家长们要尽快转变‘重普轻职’的观念,以务实而长远的眼光看待孩子的求学路。”



南京工业职业技术大学师生在进行飞机涡轮喷气发动机拆装实训  
樊茂盛 摄

## 革新教育模式,完善支持机制

作为一名刚从普通高等院校毕业的,何静敏坦言,在应用型高校授课还需要适应的地方,“起初我上课比较侧重于讲理论知识,但发现同学们对能够直接用于工作的方法更感兴趣”。

要想提升职业教育的教学质量,需要一批“双师型”教师(通常指教师既具备理论教学素质又具备实践教学素质)。《国家职业教育改革实施方案》提出,从2019年起,应用型本科高校相关专业教师原则上从具有3年以上企业工作经历并具有高职以上学历人员中公开招聘。这意味着企业技术技能人才有望成为职教师资的主要来源。

“拥有职业技能的企业人才并不一定具备教学能力,因此不能直接把他们认证为合格的职教师。”赵志群表示,当前各地对于“双师型”教师资格的认定方式并不完全相同,只有统一认证标准后,才能建立专业评估、教学能力测试等认证流程。

但是,如何吸引企业工作者到职校任教也是一个课题。“成熟的技术骨干对于企业来说是宝贵财富,而一般来说,职校能够为教师提供的薪资待遇又比不上企业。让一线人才全职到职校任教,可能会加剧产业人才紧缺的困境。”赵志群认为,“双师”培育要实现校企“双向奔赴”,既支持职校教师定期到企业培训,也要完善校企互聘等机

制,允许企业人员灵活从教。受新冠肺炎疫情影响,许多职业院校不得不开展在线教学。但不少教师反映,理论课程从面授迁移至线上较为顺利,实习实训教学则受到较大冲击。调查数据显示,超过六成的院校实习教学和实训教学开展比例不足一半,超过1/3的院校完全没有开展实习教学。

对此,清华大学教育研究院教授韩锡斌认为,信息化是推动职业教育高质量发展的核心要素,线上线下融合的混合教学是未来职业教育教学的新模式。利用虚拟现实、算法模拟等技术构建的虚拟仿真实训系统,可以在5G技术的支撑下,为学生创造线上的实践环境。

“职业教育数字资源具有技术含量高、专业性强、成本投入大、开发周期长等难点,需要在产教融合和校企合作中推进建设。”韩锡斌表示,推进职业教育信息化发展,需要学校、企业、政府、研究机构的多方参与,培育常态化的支持机制。

“在‘唯分数’‘唯升学’等不科学、非理性的教育评价导向下,教育‘内卷’化,社会和学生的教育焦虑越来越严重,对职业教育也缺少正确认识。每个年轻人都应该有出彩的机会,我们全社会都要支持、鼓励职业院校学生成长。”南京工业职业技术大学党委书记吴学敏说。

据《人民日报》《光明日报》



在成都举行的第七届全国职业技能大赛上,河北工业职业技术大学的选手参加工业机器人操作调整工种比赛。  
据新华社



11月10日

据《科技日报》报道,澳大利亚科学家近日使用硫化锡纳米片制造了迄今最薄的X射线探测器。新探测器厚度不到10纳米,具有灵敏度高、响应速度快的特点,有助于实现细胞生物学的实时成像。

11月11日

据新华社报道,南通大学创新创业团队近期将“鞘翅甲”仿生原理和前沿的纳米技术相结合,研发出一种超自洁的新型材料——“鞘翅甲”仿生纳米自洁涂层。这种新型涂层,它不仅能像瓷砖表面一样丝滑,并且有着媲美陶瓷般的硬度,能有效抵御上百种污渍的侵袭,普通湿布便能完成日常清洁。即使用在极度潮湿的地下室、卫生间也能做到长久性不脱落、不发霉。

11月12日

据《中国科学报》报道,生活中有很多闪闪发光的包装,化妆瓶、水果盘等等,但它们很多是由有毒和不可持续的材料制成的,会造成塑料污染。最近,英国剑桥大学的研究人员找到了一种方法,可以从纤维素(植物、水果和蔬菜的细胞壁的主要组成部分)中制造出可持续、无毒、且可生物降解的闪光剂。这种闪光剂由纤维素纳米晶体制成,是通过结构色来改变光线,从而焕发出鲜艳的颜色。

11月13日

据《环球时报》报道,俄罗斯“能源”火箭航天公司专家近日透露,该公司计划利用激光进行无线输电实验,为未来太空能源传输提供可行性测试。这将是世界上首次进行类似太空实验,此类技术可用于为环绕国际空间站的小型卫星星座和其他航天器提供电力。

11月14日

据新华社报道,近日,我国在太原卫星发射中心用长征六号运载火箭将可持续发展科学卫星1号(SDGSAT-1)发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。SDGSAT-1是全球首颗专门服务联合国2030年可持续发展议程的科学卫星,该卫星由中国科学院“地球大数据科学工程”先导专项研制,是可持续发展大数据国际研究中心规划的首发星。

11月15日

据《环球时报》报道,近日,加拿大英属哥伦比亚大学在内的研究团队研发了一种自动化、生成式的机器学习方法,可以仅利用质谱就确定未知的新型精神药物的化学结构,了解这些结构能帮助法医实验室更快识别出疑似的人造毒品。

11月16日

据《科技日报》报道,美国麻省理工学院研究人员近日通过模拟光合作用,即植物用来生产糖分的光驱动过程,设计了一种可以吸收光并用光来驱动各种化学反应的新型光催化剂。这种新型催化剂被称为生物混合光催化剂,其含有一种采光蛋白,可吸收光并将能量转移到含金属的催化剂上。然后,这种催化剂利用能量进行反应,这些反应可用于合成药物或将废物转化为生物燃料及其他有用的化合物。

# 海洋中堆积了新冠疫情相关的废物

据报道,近日,中美科学家携手建立的新模型显示,在新冠疫情肆虐期间,超过2.8万吨与新冠疫情有关的塑料废物,如口罩和手套,最终流入海洋。

英国《卫报》报道称,这些新冠垃圾需要2000多辆双层巴士才能装下。在未来几年内,因为新冠疫情而扔掉的塑料手套和部分包装材料很可能会出现在北极。

报道还指出,从新冠疫情到今年8月中旬,193个国家产生了大

约920万吨与新冠疫情相关的塑料废物。

来自南京大学和美国加州大学圣地亚哥分校的研究人员发表论文称,他们开发了一个新模型,用来预测这些塑料废物被丢弃后有多少会进入海洋。结果显示,截至今年8月23日,大约28550吨新冠塑料碎片已被369条主要河流运到了海洋中。其中大部分塑料(约87.4%)用于医院,7.6%用于个人,包装和检测工具分别占废物总

量的4.7%和0.3%。三年后,大部分塑料碎片将从海洋表面转移到海滩和海底,其中70%以上的碎片将被冲到海滩上。

该模型还预测,短期内这些新冠垃圾将主要影响其原始来源附近的沿海环境,而从长期来看,有可能在公海,比如东北太平洋和东南印度洋形成垃圾块。而且,被吹向北极圈的塑料将无处可去,其中大部分会迅速沉入海底。到2025年,将形成所谓的极地塑料堆积带。

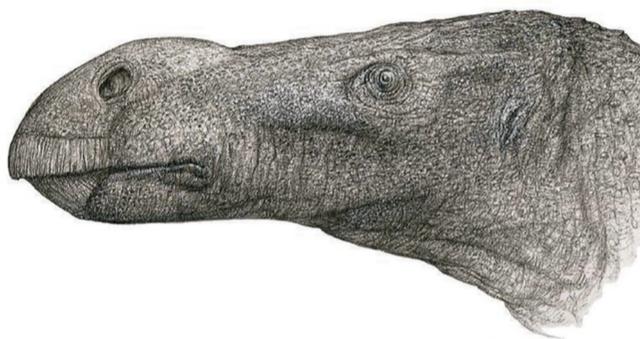
研究人员在论文中指出,“我们的模型表明,到本世纪末,几乎所有与新冠疫情相关的塑料最终都会沉入海底(28.8%)或被卷到海滩上(70.5%),这可能损害海洋生态系统”。

他们特别强调需要更好的医疗塑料废物收集、处理和处置系统,使医疗废物远离河流,此外还需要限制一次性塑料的使用,并尽可能增加可持续替代品的使用。

据《科技日报》



## 科学家发现新恐龙物种



据《人民日报》报道,1978年,英国当地业余收藏家基思·西蒙兹在怀特岛附近发现了一些恐龙化石,随后标本被存放在怀特岛的恐龙岛博物馆。时隔40多年,科研团队对这些标本进行研究时,发现了这一新的恐龙物种。据科研人员介绍,这种恐龙有着更细长的圆形鼻子,牙齿也更多。科学家们估计,出土的这只恐龙身长约为8米,重约1000公斤。

## 巨大冰洞晶莹剔透吸引徒步者打卡



据环球网报道,近日,徒步者在瑞士Zinal冰川的末端发现天然形成的冰洞,吸引了更多徒步者前去打卡参观。据悉,在过去的60年里,瑞士的冰川总量缩小了近50%,在过去四年里冰川总量每年减少2%到3%。

图片来源:IC

## 百变金刚“中国臂”再现太空黑科技



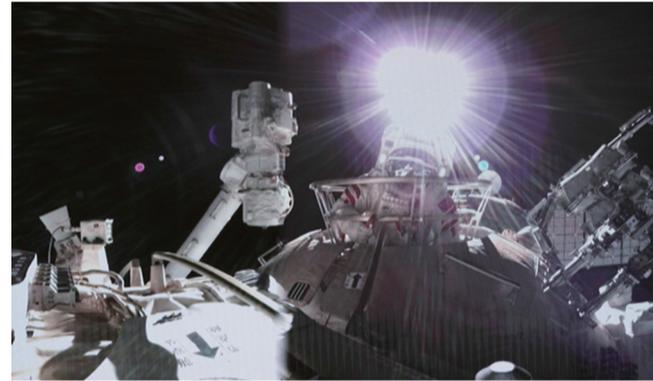
据《北京青年报》报道,近日,神舟十三号航天员乘组第一次出舱活动中,被称作百变金刚“中国臂”的空间站核心舱机械臂再次耀眼太空。核心舱机械臂展开长度为10米,最多能承载25吨的重量,是空间站任务中的“大力士”,其主要承担舱段转位、航天员出舱活动、舱外货物搬运、舱外状态检查、舱外大型设备维护等8大类在轨任务。

## 国内首例人工育幼濒危物种 黑腿白臀叶猴亮相



据新华社报道,11月10日,国内首例人工繁育成功的黑腿白臀叶猴宝宝在广州长隆灵长类研究中心与观众见面,黑腿白臀叶猴宝宝出生于今年7月。图为保育员给黑腿白臀叶猴宝宝喂奶。

## 神舟十三号航天员首次出舱 完成既定任务



据《中国科学报》报道,近日,中国载人航天工程办公室消息,经过约6.5小时的出舱活动,神舟十三号航天员乘组密切协同,圆满完成出舱活动全部既定任务,航天员翟志刚、王亚平安全返回天和核心舱,出舱活动取得圆满成功。

## 永久保留滑雪大跳台 “飞天”形象正式亮相



据《环球时报》报道,近日,世界首例永久保留滑雪大跳台“飞天”形象正式亮相,首钢大跳台“雪飞天”将于12月启动造雪。作为北京2022年冬奥会北京赛区唯一的雪上比赛场地,首钢滑雪大跳台将承办单板滑雪大跳台和自由式滑雪大跳台两项比赛,将有4块金牌在这里产生。

# 直击我省新冠核酸样本检测一线



西宁市城中区核酸检测联盟实验室的工作人员在相互加油打气



第五人民医院核酸检测实验室人员将核酸检测样本开箱核验编号



第五人民医院核酸检测实验室人员示意提取完成可进行下一步核酸扩增



第五人民医院核酸检测实验室人员对核酸检测样本开箱核验编号



西宁市城中区核酸检测联盟实验室的样本制备区,工作人员正在核对样本和编号。



采样点转运人员将核酸样本采集箱转运至青海省第五人民医院核酸检测实验室

# 荒滩建起环保电站



初冬时节,位于海南藏族自治州共和县的光伏产业园内,中国华能集团5万千瓦光伏项目正在加紧施工。该项目采用新环保工艺,将有效推进电站建设标准化,保护高原生态环境。

中国华能集团塔拉滩5万千瓦光伏项目经理达娃:“这里是华能青海公司海南州塔拉滩5万千瓦光伏项目现场,项目于今年8月25日开工建设,目前土建工程基本施工完成,正在进行光伏支架及组件安装。不同以往的是,这是我们华能集团首次大体量采用柔性支架技术,柔性支架技术在环保方面可以大幅减少地表施工,有效降低对当地土壤植被的破坏。”

近年来,海南州依托大面积荒漠化土地资源和太阳能(9.700,

0.28, 2.97%)资源优势,着力推进新能源发电项目落地。截至2020年底,海南藏族自治州以光伏为主的新能源装机超过1200万千瓦。

光照强、风力大,沙漠、戈壁、荒漠地区是我国风能、太阳能资源富集地区。青海新能源发展优势显著,可用于光伏发电和风电场建设的荒漠化土地10万平方公里以上,光伏资源理论可开发量35亿千瓦,风能技术可开发量7555万千瓦。截至目前,青海电网总装机规模达到4050万千瓦,其中,包括水电在内的清洁能源装机规模为3638万千瓦,占青海电网总装机规模近九成。

图为施工人员在青海华能集团海南藏族自治州塔拉滩5万千瓦光伏项目现场作业。

张宏祥 摄



# 新型试纸10秒测出西红柿病毒

农科动态

将一片西红柿叶子在滴管里挤出汁液,并适当加水稀释,然后轻轻放入一片试纸条,大约10秒之后,该纸条上清晰地出现了两道暗红色的横条,这是该叶子感染了番茄褐色皱果病毒(简称ToBRFV)的标志。这一幕是在山东农业大学植物病毒学研究室发生的。近日,记者来到该实验室时,实验室负责人、植物病毒学专家李向东教授介绍:“这是我们实验室刚刚制备的番茄褐色皱果病毒试纸条。相对于其它检测手段,它灵敏度高、特异性强、使用方便、操作简单,非常适合田间大批量样品检测,对病毒的精准监测及早期预警有重要作用。”

番茄褐色皱果病毒是一种新发病毒,可通过种子、接触以及熊蜂传播,严重威胁番茄的安全生产。ToBRFV首先报道于约旦、以色列,随后相继在美洲、欧洲、非洲等国家出现,引起国际上广泛重视,多个国家将其列入检疫对象。

今年4月9日,我国农业农村部与海关总署联合发布的《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》也将ToBRFV列为检疫对象。快速鉴定及早期预警对To-

BRFV的防治十分关键。目前的ToBRFV检测方法包括多重PCR、荧光定量等,均需要精密仪器或专业的操作人员。而李向东实验室研制的胶体金免疫试纸条操作简单,可在几秒或者几分钟内通过肉眼观察进行判断,对于田间检测十分适用。

据李向东介绍,他们实验室以ToBRFV粒子为免疫原,通过杂交瘤技术制备了17株抗To-BRFV的单抗,将2个单抗分别固定于胶体金垫和硝酸纤维素膜上进行组合,制备胶体金试纸条,获得272个配对组合。通过特异性测定,筛选

到一组配对抗体制备的试纸条。试纸条可从稀释12800倍的番茄叶片病汁液中(含约8微克番茄叶片)检测到ToBRFV,快速而且灵敏,而与其它同属烟草花叶病毒属、氨基葡萄糖一致率超过85%、同样侵染番茄的番茄斑驳花叶病毒、番茄花叶病毒等毫无反应。

“我们同时在辣椒上做了实验,结果同样理想。目前,该成果已经申请国家发明专利,并被山东、河北、河南、江苏、安徽等地农技推广部门和企业试用。”李向东说。

据《科技日报》

## 养猪养鸡 可不再费粮

中国农业科学院饲料研究所近日发布,我国在国际上首次实现从一氧化碳到蛋白质的合成,已经形成万吨级的工业生产能力,获得首个饲料和饲料添加剂新产品证书。

中国农科院饲料所所长戴小枫研究员表示,在人工条件下,利用天然存在的一氧化碳和氮源(氨)大规模生物合成蛋白质,长期以来被国际学术界认为是影响人类文明发展和对生命现象认知的革命性的前沿科学与技术。

戴小枫说,蛋白质在自然界的天然合成一般要在植物或者植物体内具有固氮功能的特定微生物体内,在自然光合作用下形成碳水化合物,再经过多个环节复杂的生物转换。对此,北京首钢朗泽新能源科技有限公司通过6年多的研究攻关,突破了乙醇梭菌蛋白核心关键技术,实现了工业化一步生物合成蛋白质收率最高85%的纪录,并与中国农科院饲料所合作开展乙醇梭菌蛋白效价评定,共同在国家重点研发计划——蓝色粮仓项目框架内推广该产品在饲料行业中的应用。

专家表示,我国作为世界饲料生产和消费大国,以自主创新研发新型非粮蛋白质,降低和逐步替代对大豆蛋白的依赖,战略意义重大。

据《人民日报》

现代农业

## 发酵饲料成生猪替代「口粮」

资料显示,我国生猪生产成本比发达国家高40%左右,其中饲料成本占养猪成本的70%以上。“要提高猪肉自给率,把住粮食安全主动权,降低饲料成本无疑是最直接的办法。”近日,重庆市畜牧科学院动物营养研究所所长杨飞云表示。

杨飞云发现,我国常规饲料资源短缺,但农副产品加工产生的糟渣种类多、数量大,每年多达1.7亿吨。另一方面,由于鲜糟渣易腐烂,抗营养因子含量高,影响其直接饲用,多数被丢弃,造成资源浪费和环境污染。“如果将其合理开发用作饲料,不仅能缓解饲料短缺问题,还可降低养殖成本,减轻环境污染,不是一举三得吗?”

杨飞云及其团队开展了相关研究,主要选取几类量比较大的糟渣进行试验。

一是酒糟。每生产1吨白酒大概产生3吨鲜白酒糟,风干白酒糟含有粗蛋白质、粗脂肪、粗纤维等。“我们在育肥猪饲料中添加10%的白酒糟酵母培养物,

## 我省秸秆综合利用率达86.9%



近年来,我省坚持农作为主推进秸秆综合利用,综合考虑地理气候、种植结构和畜牧业发达的特点,确定饲料化利用是我省秸秆利用、发展循环农业的有效途径。据了解,去年我省主要农作物秸秆理论资源量为298万吨,可收集资源量为264万吨,利用量为229万吨,秸秆综合利用率为86.9%,较上年提高6.5个百分点,超额完成85%的年度考核目标。图为打捆完成的的秸秆圆捆。 据中新社



重庆市畜牧科学院生物工程研究所养殖的“无菌猪”

对猪的采食量、日增重和料重比均没有显著的影响,可降低饲料成本。”

二是果渣。以柑橘为例,发酵柑橘渣对猪的适口性好,适量添加可促进肠绒毛发育,改善生猪肠道微生态平衡;在断奶仔猪饲料中添加发酵柑橘渣,能有效提高仔猪的生长性能。

三是薯渣。研究表明,在生长猪饲料中使用15%的发酵甘薯渣,不影响猪的采食量和日增重,但可显著改善饲料利用效率,使料重比降低了14.7%,单位增重成本可节约2.4元。

杨飞云建议,为了进一步发展,应在现有成果基础上进一步优化、完善发酵饲料生产工艺,建立成熟的工程技术体系,进一步开发新型发酵蛋白饲料、能量饲料等,降低养殖业对豆粕、玉米的依赖。 颜安

实用技术

## 做好蔬菜生产管理应对寒潮降温

受强冷空气影响,近日全国多地出现寒潮天气,对蔬菜生产造成不利影响。提醒广大菜农,早晚温差较大,大棚管理要以增温、保温为主。

1. 要认真检查塑料薄膜的固定情况。紧固棚膜压膜线和压膜线地锚,修补棚膜破损之处。大风前要关闭风口,以免造成棚膜撕裂。对于老旧温室或骨架已变形的温室,要采取支柱的方式加固,以防大风造成温室坍塌。

2. 及时采收基本成熟的蔬菜。针对重点品种,采取保温、转移等措施,把灾害损失控制在较低水平。

3. 加强温室保温,具体方法可以参考下面几点:

●在温室墙体外侧码放一层玉米秸秆并固定,玉米秸秆外再围挡一层旧棚膜以加强保温。

●温室后坡加厚,可在后坡上覆盖草帘或保温被。

●增加草苫或棉被的厚度,使用双层草帘,也可在原有覆盖材料的基础上增加一层农膜,既可以挡风,还能减少前屋面散热,也能防止雨雪打湿、冻僵草苫,避免拉毡故障和拉毡造成棚内早期降温冷害,减少因水分蒸发而引起热量散失。

●在温室进口处用塑料布设置围挡,进一步起到缓冲的作用。

●温室内增设二层幕,温室前底部内侧增设裙膜。

●晚上在温室前底部外侧围挡一层草帘。

4. 人工增温。通过安装大功率白炽灯、电热风机、应用增温块等方式进行人工增温。

5. 施肥。叶面喷施磷酸二氢钾及氨基酸、腐殖酸或者海藻酸

等植物刺激素,提高植株抗寒能力。

6. 急救。针对降雪大小,在必要的时候可以采取割破棚膜的方法,保住大棚减少损失。

7. 及时除雪。可自制简易的除雪工具,也可使用专门的除雪工具,清雪效率更高。

8. 冷害或冻害应急。

对于因棚顶覆膜损坏造成设施蔬菜植株发生冷害或轻微冻害的,除及时修补薄膜、增加覆盖膜、加盖草帘等办法保温增温外,可采取叶面喷施20℃~25℃温水、0.2%磷酸二氢钾溶液、0.5%尿素液等措施,减轻植株受害。

发生冻害后,同样不能立即闭棚升温,要使棚内温度缓慢上升,避免因温度急剧上升而使蔬菜受冻组织坏死。同时,要及时剪除受冻严重的茎叶和果实。

钟书

农科110

乐都读者马桂云问:

## 果树如何清园

树干绑缚草束或诱虫带 利用一些害虫下树进入越冬场所的习性,在树干中上部捆绑一圈稻草、麦草或麻布片等,诱使那些在土壤、杂草、树干裂缝、翘皮下越冬的害虫聚集、潜藏。到深冬后再将草把等解下烧掉,可消灭其中越冬的害虫。

清洁果园 待树上的叶子落光后,彻底清扫落叶、落果和杂草,摘除僵果,集中烧毁和深埋,以消灭在其上越冬的病虫害。

剪除病虫枝 结合冬春修剪,剪除树上的病枝和虫枝,改善果树的通风透光性能,调整果树营养供给,提高果树的抗病能力。

深翻土壤 秋后施足发酵好的有机肥,结合浇水,然后深翻土壤,使土壤有充足的有机质和水分,并可使隐藏在土壤中的病虫害被冻死。

药剂清除 (1)秋季果树开始落叶或失去光合作用时进行。喷施45%硫合剂结晶600~800倍液或29%果园清加45%施纳宁水剂600~800倍液,两者按1:1比例配合使用。(2)早春果树萌芽前。喷施45%施纳宁水剂100~300倍液或45%硫合剂100~300倍液,喷施时要求对果树的枝干全部喷药,这样可有效铲除病菌害虫、虫卵,对生长期病虫害及枝干病害发生严重的果园最为明显。(3)土壤消毒处理。挖开根周围的土壤,以45%施纳宁300~600倍液灌根可消灭土传病菌。

# 新冠变异病毒再变异 “德尔塔+”有多厉害

近几个月来,新冠变异病毒德尔塔毒株的亚变异株AY.4.2感染病例在多国出现。这种被不少媒体称为“德尔塔+”的毒株到底有多厉害,是否已成为大流行以来传播能力最强的毒株?



**“德尔塔+”另有其“毒”**  
AY.4.2亚变异株,正式名为VUI-21OCT-01,被不少媒体称为“德尔塔+”。不过,研究人员指出,这么称呼它容易造成混淆,因为“德尔塔+”早就另有其“毒”。早在AY.4.2之前,就有德尔塔毒株的“后代”被称为“德尔塔+”毒株,其突变与AY.4.2并不相同。迄今,在全球范围内,研究人员已记录到了德尔塔的40多个亚变异株,而AY.4.2只是其中之一。

与原有德尔塔毒株相比,AY.4.2感染人类细胞时所携带的刺突蛋白中有两种典型突变,分别是Y145H和A222V。这两种突变此前就已被记录在案。早在去年4月,研究人员就对第一批同时携带这两种突变的毒株进行了测序。当时,这两种突变并没有表现出特别之处,科研人员也没有将它们列入“受关注”的变异。不过,英国卫生安全局指出,在某些情况下,一个小小的变化可能足以导致病毒特

性的差异。  
**变异病毒再变异不意外**  
英国卫生安全局首席执行官珍妮·哈里斯此前表示:“病毒变异是常有的事且随机发生。随着疫情发展,特别是在感染率很高的情况下,继续发现新的变异病毒并不意外。”  
数据显示,英国是全球疫情最严重的国家之一。自英格兰地区于今年7月19日执行最后阶段“解封”、英国其他地区相继放宽疫情

防控政策以来,英国单日新增病例数大多在3万例以上。英国卫生安全局表示,今年7月以来,AY.4.2亚变异株在英格兰的传播变得越来越普遍。截至10月20日,英格兰已有15120人感染这种亚变异株。但研究人员指出,德尔塔毒株目前仍是英国主要流行的毒株,不能将英国单日新增病例数持续维持高位归咎于AY.4.2亚变异株。

除英国外,其他国家也发现了AY.4.2的踪迹。疫情追踪数据网站Outbreak.info公布的数据显示,全球已有42个国家和地区报告了AY.4.2感染病例。在美国,超过30个州发现了AY.4.2感染病例。但与英国相比,其他国家和地区感染AY.4.2的病例数相对较少。  
**传染性更强但成长相对慢**  
从传播初期阶段的数据来看,AY.4.2亚变异株与阿尔法毒株和原有德尔塔毒株的“成长速度”不可同日而语。与最早传播的新冠

病毒相比,阿尔法毒株去年在英国

的传染性增长了50%,而德尔塔毒株逐渐取代阿尔法毒株后,其传染性比阿尔法毒株又增加了60%。  
相比而言,AY.4.2传染性增加幅度要小一些。英国韦尔科姆基金会桑格研究所新冠基因组计划负责人杰弗里·巴雷特等人指出,AY.4.2的传染性比原有德尔塔毒株高10%至15%。英国卫生安全局表示,到目前为止,并没有迹象表明这种亚变异株会导致更多重症病例,或降低新冠疫苗的有效性。

桑格研究所的数据显示,AY.4.2感染病例在英格兰一直在稳步增加。研究人员表示,这或许表明AY.4.2具有传播的“持续优势”,但目前尚不清楚这一亚变异株在英国的传播是因为突变使其具备了相对其他变异毒株的生物学优势,还是其他原因导致其在感染率本就很高的人群中传播。

据《科技日报》

## 医学前沿

### 新研究称新冠病毒会感染内耳

据报道,美国麻省理工学院和马里萨塞州眼耳鼻喉医学院的一项新研究表明,新冠病毒的确会感染人的内耳细胞,包括对听力和平衡能力至关重要的毛细胞。

此前有许多新冠病毒感染患者报告出现听力损失和耳鸣等症状,也有患者报告出现了头晕和平衡问题,这表明新冠病毒可能会感染内耳。研究人员使用他们开发的新型人类内耳细胞模型以及较难获得的成人内耳组织开展上述研究,证实了这一点。

新冠疫情发生后,研究人员发

现有些出现听力损失、耳鸣和头晕症状的患者的新冠病毒检测结果呈阳性,为弄清楚这是巧合还是存在因果关系,他们决定开展相关研究。

研究人员提取了人类皮肤细胞并将其转化为诱导多能干细胞,然后刺激其分化成内耳中的毛细胞、支持细胞、神经纤维和隔离神经元的施万细胞,从而建立了细胞模型。此外,他们还从一些因听力丧失而接受手术的患者身上提取了内耳组织样本。

在人类内耳样本和干细胞衍

生的细胞模型中,研究人员发现毛细胞和施万细胞会表达新冠病毒进入细胞所需的蛋白——包括细胞表面的ACE2受体、弗林蛋白酶和跨膜蛋白酶丝氨酸-2,它们帮助病毒与宿主细胞融合。研究证明,新冠病毒实际上可以感染内耳,特别是毛细胞,并在较小程度上感染施万细胞。

此外,研究人员在其组织样本中发现的感染模式与在10名报告感染后出现耳朵相关症状的新冠患者中观察到的症状相吻合。其中9名患者出现耳鸣,6名患者出

现眩晕,所有患者均出现轻度至重度听力损失。

研究人员解释称,新冠病毒进入耳朵的可能途径包括连接鼻子和中耳的咽鼓管,病毒也可能通过嗅觉神经周围的小开口从鼻子中逃逸,这使它进入大脑并感染颅神经。

研究人员表示,他们希望利用这一人类细胞模型来测试可能的疗法,治疗由新冠病毒和其他病毒引起的内耳感染。

据《生命时报》

## 疑问医答

### 得了口腔溃疡为什么诊断是白塞病

**读者赵女士问:**近期,我因为反复口腔溃疡去医院就诊,确诊白塞病。请问这是什么病?

**专家解答:**口腔溃疡,往往在口腔浅表位置,一般很快自行消退。如果发现反复口腔溃疡,溃疡不仅存在于口腔,还可遍布全身,同时伴随其他不适症状,就可能是白塞病。

白塞病,又称“丝绸之路病”,属于风湿免疫性疾病,是血管炎的一种,可侵害多个器官,症状包括:反复的口腔溃疡(一年超过3次需格外注意)、生殖器溃疡、眼炎性病变,出现眼睛红肿、疼痛、畏光或视力下降等;多发性丘疹,针头至绿豆大小脓疱、多发性疖肿、痤疮样改变及瘢痕、结节性红斑和多形红斑等,吞咽困难或吞咽时胸痛,以及反酸、烧心、腹痛、腹泻、血便;关节炎性病变,膝关节肿胀、疼痛、反复发作等。

由于白塞病的病因和发病机制不详,目前没有根治方法。如果就医及时,仅出现溃疡、皮肤或关节、视力损伤,用药副作用较小,预后也较好。如果出现脏器损伤,则会根据病情应用一些免疫抑制剂和激素。需要提醒的是,感觉症状减轻了,也不可以停药,以防白塞病复发及脏器的损害。

## 教您一招

### 多敲敲胳膊 有助护心

很多人保护心血管,喜欢用点人参。在中医看来,比这个方法更经济实惠的是敲打心包经。

心包经位于上肢内侧正中,有九个穴位,依循行线路依次为天池、天泉、曲泽、郄门、间使、内关、大陵、劳宫、中冲,中医称其为“救命的心包经”,经常按摩可改善心脏功能。

正确的按摩敲打方法是坚持每日按揉整条心包经,寻找敏感点。重点应放在上臂内侧,也

就是说要在肘窝的曲泽穴到上臂的天泉穴这一段寻找阿是穴,阿是穴不是某个固定的穴,哪里最敏感,最痛,哪里就是阿是穴,重点按揉,直至痛感消失,心包经的阻滞情况会大大改善,心脏功能会逐渐好转。胸闷气短时,多揉天泉穴;经常胸闷,有早期心梗、心绞痛时,按心包经的瘀滞点,在天泉穴下面靠



近曲泽穴1/3的位置;长期堵闷、急性胃痛、急性胃肠炎时,按揉曲泽穴;上楼气喘、中暑、晕车、口臭等情况时按揉劳宫穴。

据《北京青年报》

## 健康新知

### 鼻喷剂快速缓解偏头痛

近日,美国食品和药品管理局批准一款名为甲磺酸双氢麦角胺的新型鼻喷剂上市,用于治疗急性成人偏头痛。此次批准是基于包含5650例偏头痛发作患者的3期临床试验而得出。该试验结果表明,与口服药物相比,新型鼻喷剂表现出良好的疗效和耐受性,超过一半的患者在首次用药后两小时就缓解了偏头痛症状,有16%的患者在给药15分钟时即出现疼痛缓解。

过去,甲磺酸双氢麦角胺常

被用于偏头痛的治疗。尽管非常有效,但它存在剂量相关的副作用,不易使用。这种新型鼻喷剂采用特殊的医疗器械组合,能将较低剂量的甲磺酸双氢麦角胺喷至血管丰富的上鼻腔,快速递送到血液内以进行治疗。此外,新型鼻喷剂还能避免口服药物导致的胃肠道症状和潜在吸收问题,在无需注射或输注的情况下,即使在偏头痛发作后数小时给药,也能提供快速、持续和一致的症状缓解,并允许患者在偏头痛发作的任何地方和任何

时间自行给药。之前研究表明,80%的偏头痛患者会出现胃轻瘫或胃排空延迟,这可能会延迟或减少口服药物的吸收。

偏头痛是一种影响全身的疾病,其特征是反复发作的中度至重度头痛,并伴有恶心、呕吐以及对光和声音敏感,发作时患者常无法进行日常活动。在我国,偏头痛发病率约为9.3%,以女性多见。到目前为止,偏头痛尚无根治性治疗手段,用药多为减轻疼痛或减少发作次数。

据《生命时报》

## 健身有方

### 天冷做运动 别省略这个步骤

寒潮突袭,很多地方一日入冬。大冷天的做运动,有一个环节一定不能省——热身。

**做好充分的准备活动。**在寒冷天气下,人体肌肉、韧带的黏滞性增加,使肌肉的弹性及伸展性降低,各关节会变得比较僵硬,导致其安全活动范围减少。此时如果按照往常的方式直接开始锻炼,肌肉容易拉伤,关节也更容易受损。因此,冬日运动前一定要进行比往常更加充分的准备活动,使肌肉、关节的性能达到最佳水平。且运动时要注意安全,选择适合自己的运动,进行适当的运动就好。

以往在气温适宜的情况下,我们在运动前准备活动的时间一般为10至15分钟。而在寒冷天气中,准备活动时间则应该提高到20至25分钟,或到身体开始发热,微微出汗为止。

**衣物增减需渐进。**在寒冷天气进行运动时,要注意防寒保暖。锻炼时不可穿得过多,必要时可以戴上帽子和手套,但也不宜过多,容易妨碍身体活动。

在准备活动之后可以逐渐减少身上衣服的数量,但切忌在大汗淋漓的情况下骤然减少衣物。

**选择合适的运动时间及运动量。**在寒冷天气下运动,应根据天气情况和个人身体状况,合理安排运动时间及运动强度。

在气温较低时,人体为了维持身体的温度,食欲会变大,体内的脂肪含量也随之增长迅速,体重随之快速增加。因此,在寒冷天气运动可考虑适当提高运动的强度,增加运动量,保证摄入与消耗的平衡,维持良好的体形。

此外,在寒冷天气下,推荐进行有氧运动,不仅不受场地的限制,也降低了身体不适应寒冬而发生损伤的风险。

每天进行20至30分钟的有氧运动,有助于消耗体内快速增长的脂肪,达到维持良好体形的目的。但是也要注意量力而行,把运动量控制在力所能及的范围。因为过度疲劳反而会降低身体的抵抗力,给疾病可乘之机。 据《北京青年报》

# 高精尖云集进博会 共话“数智”新生活

从秧苗、盖房子都能大显身手的机器人,到驱动信息时代的芯片,第四届中国国际进口博览会(以下简称进博会)上展出的不少新产品和新技术,让观众近距离感受数字科技给生活带来的新变化和新体验。

**乒乓球教练机器人能一打二,还能看脸色让球**

在爱普生数智农业展区,一台数智机器人正在“做农活”。它外观是机器人手臂的样子,可以把筛选区的秧苗挑选出来放到水培区。只见机器人抓起左手边6株绿油油的秧苗,然后把它们放置到右手边的水培区,动作精准、循环往复、不知疲倦。

在日本智能制造企业那智不二越的展台上,4台机器步调一致,将一座集装箱式房屋搭起来,又拆分开,忙得不亦乐乎。据介绍,这是该公司首次把集装箱式房屋搭建系统带到中国展出,按照设想,这项技术能应用于突发灾害等事件后的应急房屋建设。

进博会的“老朋友”欧姆龙再携“明星展品”FORPHEUS乒乓球教练机器人出展。FORPHEUS在2016年被吉尼斯世界纪录认证为“全球首台乒乓球教练机器人”,目前已升级到第6代。这一代FORPHEUS搭载了欧姆龙的多个工业自动化设备,如工业用摄像头、传感器、工业机器人等,与2020年相比,它实现了“双打”技巧——一个机器人可以同时应对两个人类球手,还可以识别人类球手在对打过程中的表情、动



▲进博会消费品展区展出的滑雪镜

▲进博会汽车展区展出的米其林新能源赛车。图片来自:新华社

作等状态,并据此自动降低或提升回球难度。

罗克韦尔自动化展台以实体模型与沉浸式数字化交互体验的方式,多维度地展示了大数据分析、数字孪生、“人工智能+”,以及运用了磁牵引技术的iTRAK智能输送系统等多款创新解决方案,全景呈现了制造业数字化转型与智能制造的未来。

**新技术“黑科技”“新网红”令人目不暇接**

有除菌功能的“自来水”,清洁能力怎么样?借进博会的契机,松

下集团首次发布了与水相关的清洁“黑科技”——诺安活水。“该技术除菌、祛异味、去农残、防霉效果显著,可搭载于厨房水槽上,满足更加清洁的生活需求。”松下集团全球副总裁、中国东北亚总代表本间哲朗介绍说。

本间哲朗同时宣布在进博会发布5kW纯氢燃料电池这一新科技。“该产品曾应用于东京奥运会,今年11月在中国市场发售。”他介绍。

最新的医疗“黑科技”,又是如何帮助医生守护生命的?进博会上,黑科技数字化手术平台MonarchTM引人注目。这是强生在亚洲首发的全球首台经支气管诊疗肺癌的数字化手术平台。平台应用了目前全球首个全程可视、电磁导航、虚拟重建三合一导航的内窥镜技术,在无切口、无痛苦的情况下,内窥镜可以经过支气管到达肺部深处外周的结节,提取组织以进行活检。强生现场负责人介绍,MonarchTM让诊断更精准,同时更大限度地减少患者创伤。

飞起来的感受是什么样?来技术装备展区,驾驶霍尼韦尔展台的模拟飞行器,就可以体验一把飞行的乐趣。据霍尼韦尔工作人员介绍,这款飞行模拟器搭载了霍尼韦尔在航空运输领域的多项创新技术,其中机场滑行指引系统和跑道冲出告警系统均为全球首发。

沃尔沃无人电动轮式装载机、理光大容量磁带存储介“FUJIFILM LTO9数据流磁带”、Kohler有机降解塑料固体充电电池……进博会首秀新科技让人们惊叹创新的力量,也让人们对未来美好生活充满向往。

据光明网、《科技日报》

必要的安全保护措施,以防止泄露、篡改和丢失。特别是在采集大量个人信息基础上形成的临床研究信息、疫苗研发信息等重要的疫情数据,由于涉及重大公共卫生安全,应当采取特殊的技术手段进行安全保护。

违反个人信息保护法会带来哪些后果?

刘东刚说:违反个人信息保护法规定,由履行个人信息保护职责的部门责令改正,给予警告,没收违法所得,对违法处理个人信息的应用程序,责令暂停或者终止提供服务;拒不改正的,并处一百万元以下罚款;对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上十万元以下罚款。国家机关不履行个人信息保护义务的,由其上级机关或者履行个人信息保护

职责的部门责令改正;对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。履行个人信息保护职责的部门工作人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊,尚不构成犯罪的,依法给予处分。

据《内蒙古日报》

## 疫情防控中如何保护个人信息

在疫情防控中对大量公民个人信息进行收集和使用,如何有效保护公民个人信息安全,引起了社会公众的广泛关注。

为了保护个人信息权益,《中华人民共和国个人信息保护法》于今年11月1日起正式实施。

个人信息处理是否征得个人同意?

内蒙古中毅法律咨询有限公司刘东刚律师说:个人信息保护法第十三条规定,为应对突发公共卫生事件,或者紧急情况下为保护自然人的生命健康和财产安全所必需,个人信息处理者处理个人信息,无须征得个人的事先同意。同时,告知处理个人信息的目的、方式、种类和保存期限等相关情况并让个人知情,是公民享有个人信息权的重要标志和实现方式,也是疫情防控主体收集、使用和处理公民个人信息的基本原则和合法前提。

公共场所采集个人信息应注意什么?

刘东刚说:个人信息保护法第二十六条规定,在公共场所安装图像采集、个人身份识别设备,应当为维护公共安全所必需,遵守国家有关规定,并设置显著的提示标识。所收集的个人信息、身份识别信息只能用于维护公共安全目的,不得用于其他目的。

如何提升个人信息的安全保护技术,防止泄露、篡改、丢失?

刘东刚说:个人信息保护法第五十一条规定,个人信息处理者应当采取措施防止个人信息泄露、篡改、丢失。疫情防控主体应对其收集和掌握的个人信息采取

### 科技突破

## 科技冬奥带来更好的观赛体验



一进入五棵松体育中心场馆内环廊,便可看到60个相机呈180度吊装在馆内环形屏下方,坐席中间还有三个“呆萌”的球形摄像头,这就是五棵松体育中心“相约北京”冰球国内测试活动赛事中的科技冬奥项目——多维度观赛体验和VR直播技术。它们是由北京大学牵头,针对2022冬奥会冰雪运动的特点专门研发的。

60个吊装相机采用5G+8K的技术,与VR相机一起,将赛场的赛事活动进行全方位拍摄。现场的观赛人员只需扫描二维码,下载相关App,就可以体验180度自由视角观赛和沉浸式直播,实时观看到精彩瞬间。

“过去大家观看的体育赛事直播画面,是由导播人员在转播车上对多路摄像机拍摄的画面合成的一路信号,导播导切什么,大家就只能看什么。而在5G和互联网环境下,用户可以通过手机、VR头盔和电视大屏实现自由视角和VR直播观看,突破了传统固定视角和被动式观赛,实现用户自主交互式观赛体验。”转播领域经理袁颖慧说。

据悉,该项目成果这次则有了更新的突破。“该项目首次通过三维重建和渲染技术,实现了用户交互式、连续自由视点视频生成与传输,让观众不仅看得更清晰,还能看得更真实,可以‘身临其境’般地感受激烈的比赛。”技术人员李旭峰说。

除了对屏幕前观众观赛体验的充分考量,场馆团队还尽可能为现场观众提供更好的观赛氛围。

此外,在五棵松体育中心场馆上方还安装了18台专业投影仪,以冰面为屏幕,把动感震撼的内容,用三维方式展示在冰面上。同时,本次五棵松体育中心场馆测试赛特殊灯光还采用了最先进的88台光束灯、84台切割灯和荧光棒相互配合,结合DJ打造出一场华丽的视觉盛宴。据《光明日报》

## 制衣材料有“记忆” 服装上演“变形记”



把镍钛合金形状记忆纤维加入“体型庞大”的婚纱或者演出服中,折叠后只需用电吹风吹一下就会恢复原形;用聚氨酯类新材料制成的智能运动服、登山服,能在环境温度较高时产生散热和水汽通道;随着“人工肌肉”纤维的应用,未来可能还会出现更“聪明”的具有形状记忆功能的

服装。

近日,俄罗斯斯科尔科沃科学技术学院的研究人员利用挤压成型工艺制成了一种形状记忆材料,这种材料能在变形后恢复原来的形状。

南开大学化学学院教授、博士生导师刘遵峰表示,这是一种属于智能材料的形状记忆材料,其能够“记住”第一次成型时的初始形状,在适当条件下它会呈现临时形状,但当受到热、光、电等外界刺激时,其又可以从临时形状回到初始形状。形状记忆材料展示出的自我感知、自我调节、自我适应等一系列智能响应特性,使得它们的发展速度不断加快,在航空

航天、生物医学、汽车工业等多个领域的应用也越来越广泛。

近年来,形状记忆材料与纺织品也碰撞出科技感十足的“火花”,让服装变得有记忆、更“聪明”。

也有英国防护服装和纺织品机构把镍钛合金形状记忆纤维应用到防烫伤服装中。通过把镍钛合金形状记忆纤维加工成宝塔式螺旋弹簧状,再进一步加工成平网状,然后固定在服装面料内。当该服装表面接触高温时,形状记忆纤维的形变被触发,纤维迅速由平网状变回宝塔状,在两层织物内形成很大的空隙,使高温远离人体皮肤。陈曦

### “智”造生活

## 美团电单车为防疫人员通勤“保驾护航”



为助力打赢疫情防控阻击战,美团电单车在民和回族土族自治县公共交通系统暂停运营期间免费提供共享电单车骑行卡,为医护人员及各类防疫工作人员的通勤提供保障服务。同时,美团电单车工作人员为坚守奋战的医护人员送去食品、饮用水等爱心物资。图为美团电单车工作人员指导抗疫医护人员使用骑行卡。

本报记者 范旭光 通讯员 小纳摄

## 防丢神器



这款神器拥有室内厘米级定位,比低功耗蓝牙更精准。据官方介绍,可以把它挂在各类物品上,再通过“查找”App来跟踪,当遗失的物品出现在附近时,带有U1芯片的手机就能给予用户多感官反馈,指引用户找到物品。张佳