



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 2261 期 青海省科协主办
2023 年 3 月 8 日 每周三出版 本期 8 版

基础研究要宽容失败 人工智能要趋利避害 ②版

政府工作报告里的这些创新成果为何被关注 ③版

2023 年政府工作报告极简版

3月5日,李克强总理向十四届全国人大一次会议作政府工作报告,要点如下:

过去一年工作回顾

全年国内生产总值增长 3%
全年增值税留抵退税超过 2.4 万亿元
脱贫人口务工规模超过 3200 万人

过去五年经济社会发展成绩单

经济发展再上新台阶

国内生产总值增加到 121 万亿元,五年年均增长 5.2%,十年增加近 70 万亿元、年均增长 6.2%
城镇新增就业年均 1270 多万人

脱贫攻坚任务胜利完成

经过八年持续努力,近 1 亿农村贫困人口实现脱贫

科技创新成果丰硕

一些关键核心技术攻关取得新突破,载人航天、探月探火、深海深地探测、超级计算机、卫星导航、量子信息、核电技术、大飞机制造、人工智能等领域创新成果不断涌现。
全社会研发投入强度从 2.1% 提高到 2.5% 以上,科技进步贡献率提高到 60% 以上,创新支撑发展能力不断增强。

经济结构进一步优化

高技术制造业、装备制造业增加值年均分别增长 10.6%、7.9%,数字经济不断壮大,新产业新业态新模式增加值占国内生产总值的比重达到 17% 以上。

基础设施更加完善

高速铁路运营里程 4.2 万公里
高速公路里程 17.7 万公里
新建改建农村公路 125 万公里
所有行政村实现通宽带

改革开放持续深化

全面深化改革开放推动构建新发展格局
共建“一带一路”扎实推进
建成全球最大自由贸易区
货物进出口总额年均增长 8.6%,突破 40 万亿元、连续多年居世界首位

生态环境明显改善

单位国内生产总值能耗下降 8.1%、二氧化碳排放下降 14.1%
建立各级各类自然保护地 9000 多处

人民生活水平不断提高

居民收入增长与经济增长基本同步
基本养老保险覆盖 10.5 亿人
上亿人出棚进楼、实现安居

今年发展主要预期目标

国内生产总值增长 5% 左右
城镇新增就业 1200 万人左右
居民消费价格涨幅 3% 左右
粮食产量保持在 1.3 万亿斤以上

对今年政府工作的建议

财政

积极的财政政策要加力提效。赤字率拟按 3% 安排

税费优惠

对现行减税降费、退税缓税等措施,该延续的延续,该优化的优化

就业

把促进青年特别是高校毕业生就业工作摆在更加突出的位置

疫情防控

推进疫苗迭代升级和新药研制,切实保障群众就医用药需求

消费

稳定大宗消费,推动生活服务消费恢复

政府投资

今年拟安排地方政府专项债券 3.8 万亿元

制造业重点产业链

集中优质资源合力推进关键核心技术攻关

数字经济

提升常态化监管水平,支持平台经济发展

民营经济

依法保护民营企业产权和企业家权益,鼓励支持民营经济和民营企业发展壮大

引进外资

推动外资标志性项目落地建设

防范化解重大经济金融风险

有效防范化解优质头部房企风险,改善资产负债状况。防范化解地方政府债务风险,优化债务期限结构

乡村振兴

发展乡村特色产业,拓宽农民增收致富渠道

绿色转型

推动重点领域节能降碳,持续打好蓝天、碧水、净土保卫战

住房

支持刚性和改善性住房需求,解决好新市民、青年人等住房问题

教育

推进义务教育优质均衡发展和城乡一体化

医疗

推动优质医疗资源扩容下沉和区域均衡布局

社会保障

加强养老服务保障,完善生育支持政策体系

港澳发展

支持港澳发展经济、改善民生

台湾问题

坚定反“独”促统,推动两岸关系和平发展,推进祖国和平统一进程

◆ 导读 ◆

超声波带来“按钮错觉”



4 版

走进高原古城
光伏产业车间



5 版

我省马铃薯品种
创高原旱地单产纪录



6 版

甲流和诺如病毒
如何预防



7 版

无人驾驶倾转旋翼机



8 版

聚焦两会

据新华社、《人民日报》

科技部部长王志刚在“部长通道”上回应热点——

基础研究要宽容失败 人工智能要趋利避害

3月5日,十四届全国人大一次会议首场“部长通道”开启,科技部部长王志刚围绕如何加强基础研究、强化企业科技创新主体地位等话题答疑解惑。

基础研究:推动形成宽容失败的科研环境

“党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央对科技工作高度重视,把基础研究摆在科技创新工作的重要位置。”王志刚表示,在具体工作中,科技部认真落实坚持“四个面向”,并据此推进相关工作。

最新数据显示,基础研究占全社会研发投入比例连续四年超过6%,与全国研发投入相比,基础研究投入增速更快。

不仅基础研究的投入在加大,在国家创新能力建设方面,基础研究的能力建设也被摆在了非常重要的位置,如加快建设国家实验室、全国重点实验室、数学研究中心,加强基础研究基地和平台建设。

“基础研究属于科技创新全局工作的一个重要组成部分,应该进行顶层设计。我们发布基础研究十年规划,同时围绕加强基础研究,在创新环境建设、人才评价方面实施了一系列改革举措。”王志刚坦言,基础研究往往路径不清楚、方法不确定、失败率比较高。对这样的研究工作,要努力推动形成宽容失败、鼓励坐“冷板凳”的科研环境,对从事基础研究科研人员的支持方式、研究生态,要给予更好的针对性和适应性安排,在评价方面要体现分类评价的原则。

王志刚透露,这些年,科技部关注到几个问题:基础研究的问题怎么提准;从事基础研究的人才特别是领军人才是非常难得的,如何形成良好的生态环境;基础研究的底层逻辑怎样搞清。

在王志刚看来,应加强好奇心驱动的探索性基础研究、国家战略目标驱动的体系化基础研究,以及

市场驱动的应用基础研究。唯有此,才能成体系布局、成系统推进基础研究,将基础研究与国家战略、国家发展目标真正结合起来,发挥基础性、战略性、源头性的支撑和引领作用。

企业创新:形成权利、机会、规则公平的生态

针对如何进一步突出企业科技创新主体地位,王志刚强调,党的二十大提出企业是科技创新主体,这使企业在国家创新体系中的地位、角色、使命、任务都发生了很大变化。企业不仅是技术创新主体,也是科学研究主体,要在新方法提出、新科研范式形成、新领域研究、新现象解释等方面,以及成果转化技术、转化成高科技产业等各个阶段,发挥企业在科技创新方面的主体作用。

值得关注的是,科技部一直积极推进企业成为科技创新主体。比如,在企业设立全国重点实验室、技

术创新中心,在科研项目申报、科研项目承担中充分发挥企业作用。

“核心就是要在科技重大决策、研发投入、科研组织和科技成果转化四个方面都把企业作为主体。”王志刚坦言,只有让企业成为科技创新活动的主体,而不仅是成果应用的主体,才能让企业从源头全过程参与创新。

王志刚透露,下一步,科技部将加大对企业成为科技创新主体的支持,形成有利于企业成为科技创新主体的生态,实现权利公平、机会公平、规则公平。不管是国有、民营、大中小微企业,只要从事科技创新活动,以科技提升企业的发展质量、发展水平和竞争力,科技部都会全力支持。

人工智能:推出若干场景下的转化应用

谈及如何看待 ChatGPT 现象,王志刚解释说,ChatGPT 之所以引起关注,在于它作为一个大模型,有

效结合了大数据、大算力、强算法,使计算方法有了进步。就如同大家都能做出发动机,但质量是不同的。踢足球都是盘带、射门,但要做到像梅西那么好也不容易。

王志刚表示,我国在人工智能方面作了很多布局,研究也进行了很多年,并且出了一些成果,但目前看,能否达到像 OpenAI 的效果还要拭目以待。在期待人工智能领域产出更多好成果的同时,他提醒,要规范科技伦理,趋利避害。

在谈到人工智能发展趋势时,王志刚说,AI 的影响不仅仅在科技领域本身,还涉及其他领域的赋能应用。对此,科技部已经作了很多部署,包括 AI 本身技术发展的课题,中国首先提出 AI 治理方面的“八项原则”。此外,最近推出智能码头等若干个示范应用场景,推动 AI 转化应用。

据《科技日报》

科技助力创建祁连山黑河源草地生态生产共赢模式

本报讯 (记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对海北藏族自治州祁连县农牧业产业发展有限公司、青海大学畜牧兽医科学院等单位共同承担的省级重大科技专项“祁连山黑河源草地生态生产共赢模式创建与示范”进行验收。

项目通过保护高寒草地生态系

统、发展特色牦牛产业,改善生态宜居生活设施,集成试验示范牧区放牧、专业合作社半舍饲和农区全舍饲的生产模式,建立起“科研机构+公司+生态畜牧业合作社+牧民”联动的运作模式,实现了项目区生态生产生活共赢,为祁连山生态保护和绿色发展提供了样板。

项目累计保护黑土滩人工草地 0.14 万公顷,技术示范推广 0.85 万公顷。生态养殖示范牦牛 4177 头,其中选育半野血牦牛 320 头。采用新型复合保温墙体钢结构体系、“被动式阳光房+主动式光伏发电太阳能综合用能技术”和一体化污水处理系统,建成高寒牧区生态

宜居样板房 2 套,冬季室内平均温度超过 16℃。经过 3 年努力,项目组在海北州祁连县野牛沟乡建立了适宜栽培牧草技术示范区 1 处,在大泉村和大浪村建立鼠害控制及春季休牧等天然草地保护技术核心示范区 2 处,建成生态畜牧业核心示范基地 1 处。

我省公布第一批乡土草种名录

本报讯 (记者 范旭光 实习生 施毅)近日,省林草局召开新闻发布会,会上公布了我省第一批乡土草种名录共 16 个品种。

我省草种资源丰富,天然草原植物有 1091 种,第一批乡土草种名录主要以我省目前通过国家审定登记的 16 个品种为主,共涉及 1 个科 7 个属 16 个牧草品种,主要包括品种类别、学名、登记号、申报单位、品种特性、主要用途、栽培技术要点及适宜种植范围等内容。通过发布乡土草种名录,推动草种质资源收集保存、评价鉴定、创新利用,完善草品种审定、质量监管制度。从而加强乡土草种选育、扩繁、储备和推广利用,不断提高草种自给率,满足草原生态修复和草产业发展用种需要。

“下一步,我们将与科研单位、生产企业、推广单位联合,新建乡土草种生产基地 1.33 万公顷,乡土草种生产能力达到 1.5 万吨,健全完善草种育繁体系;通过草种业创新和林草太空育种工程等高新技术,加快草种新品种培育,满足不同类型退化草原修复用种需求。”省林草局国有林场和种苗管理处处长刘霞说。

省科协

弘扬雷锋精神 为企业送春风

本报讯 (记者 范旭光)雷锋精神,人人可学;奉献爱心,处处可为。近日,省科协科技创新与学会服务中心党支部开展学雷锋、“送春风”科技助企主题日活动,组织青海省工信厅民营企业发展促进局、青海省工业互联网发展协会、青海臻品链工业互联网有限责任公司的专家走访海东工业园区青海中关村高新技术产业基地,对基地企业“把脉问诊”,献计献策。

此次活动以座谈交流、专家咨询及指导的形式为受 3 年疫情影响而艰难生存的青海立生科技教育服务有限公司开展志愿服务活动。

针对该企业面临的产品推广渠道少、团队组建困难、员工缺乏培训机会等实际困难,专家们从企业市场定位、丰富营销手段、创新推广模式等方面提出了具体的建议,鼓励该企业解放思想、大胆探索,走出一条符合实际的发展之路。

青海立生科技教育服务有限公司总经理陈大海告诉记者,专家们的建议为我们企业今后的发展提供了更加科学的路径、更加清晰的思路和更加突出的重点。下一步,我们要以这些建议为指引,明确自己的发展框架、商业定位和目标群体,完善创新机制、提升服务质量效益,努力打开企业发展的新局面。

据了解,省科协科技创新与学会服务中心也将以此次的活动为起点,继续搭建好服务联系企业及科技工作者的平台,发扬雷锋精神,开展实实在在的志愿服务活动,以实际行动弘扬和践行雷锋精神。

学习雷锋,我们在行动



近日,武警青海总队海北支队官兵纷纷走进驻地敬老院、困难群众家中,开展向孤寡老人送慰问品、打扫卫生、医疗咨询、理发梳头等活动。图为该支队官兵为群众发放药品。**本报通讯员 于金剑 记者 范旭光 摄**

让雷锋精神在雪域高原绽放光芒

本报讯 (记者 范旭光 通讯员 李永军) 雷锋精神影响和激励着一代又一代人,无论过去多久,都散发出人性的光辉,值得我们学习和致敬。在毛泽东等老一辈革命家为雷锋同志题词六十周年到来之际,青海省海北军分区组织开展“弘扬雷锋精神,永远跟党走”为主题的系列志愿服务活动。

2月28日一大早,海北军分区和各县区人武部官兵、文职人员、职工以及民兵藏汉双语宣传文化小分队成员前往驻地城区、村社、学校和牧区等地,分头开展为民服务活动。

大家分头行动,在广场上开设了免费理发、义务巡诊的志愿服务台,有的认真擦拭毛主席肖像,有的帮助环卫工人仔细清扫街道,有

的向群众发放宣传资料,有的用藏汉双语绘声绘色地为群众宣讲党的二十大精神,还有的用歌声和快板向学校师生传唱雷锋的故事……大家以实际行动传承和践行了雷锋精神,让雷锋精神在雪域高原绽放新的光芒。

海北军分区领导说,学习雷锋精神是时代要求,也是强军兴军的现实需求,尤其我们身在“两弹一星”精神、老高原精神的发祥地,更应激励广大官兵传承红色基因、弘扬雷锋精神,把雷锋精神转化为奋发进取、建功军营的内在动力,把推动常态化践行作为传承弘扬雷锋精神的务实之举,自觉坚定信念、练兵备战、爱岗敬业、崇德向善,让雷锋精神永驻雪域高原,在这片热土上开花结果,绽放出时代

的光芒。

今年 43 岁的尕布藏是民兵藏汉双语宣传文化小分队队员,也是甘子河乡温都村的一名村医。他已经是第 3 次参加学雷锋志愿服务活动了。当天他忙得不亦乐乎,一会儿为群众看病,一会儿发放药品和资料,一会儿又用藏语向群众讲解党的二十大精神。他还在现场与群众互动,回答大家的提问,收到了很好的宣讲效果。

“雷锋用短暂的一生树立了一座令人景仰的道德丰碑。弘扬雷锋精神,就是要把崇高理想信念和道德品质追求转化为具体行动,体现在平凡的工作生活中。我作为一名民兵和村医,今后要以实际行动和工作成效迈好每一步,做好每一件事,要努力做雷锋精神的种

子,把雷锋精神播撒在雪域高原上。”尕布藏说。

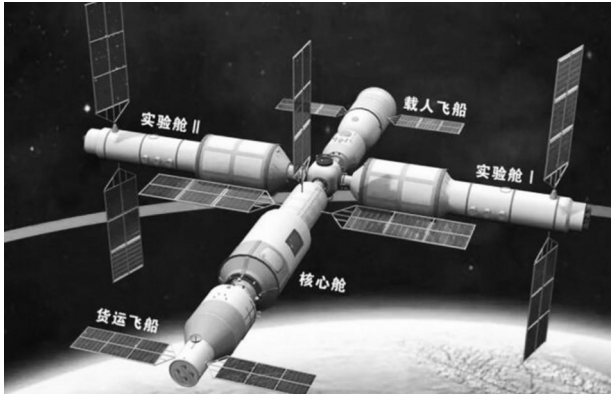
据了解,此次志愿服务活动期间,门源县人武部赴香卡村开展了“弘扬雷锋精神,助力乡村振兴”主题宣讲;祁连县人武部赴营盘村幼儿园“送温暖、献爱心”活动;刚察县人武部赴沙柳河镇果洛贡麻村开展“雷锋精神进牧区”活动;海晏县人武部走进时代楷模尕布龙故里——永丰村,开展“弘扬雷锋精神,致敬时代楷模”活动。

广大官兵以实际行动诠释了雷锋精神的理解,进一步强化了宗旨意识,促进了军民鱼水关系,营造了团结一家亲的和谐氛围,谱写了“人民军队雷锋多”的新篇章,也让雷锋精神在新时代绽放更加璀璨的光芒。

政府工作报告里的这些创新成果为何被关注

“一些关键核心技术攻关取得新突破,载人航天、探月探火、深海深地探测、超级计算机、卫星导航、量子信息、核电技术、大飞机制造、人工智能等领域创新成果不断涌现。”

3月5日,国务院总理李克强在政府工作报告中指出,过去五年,科技创新成果丰硕。这些领域中的代表性突破,生动诠释着“奋斗铸就辉煌,实干赢得未来”。



图为空间站三舱“T”字基本构型组合体 据《环球时报》

载人航天:中国人的“太空家园”已经建成

去年12月31日,国家主席习近平在新年贺词中向全世界郑重宣布,“中国空间站全面建成”。

从正式立项实施到如今有了自己的空间站,几代中国航天人,走过了整整30年。

2020年5月,长征五号B运载火箭首飞成功,拉开了空间站阶段飞行任务的序幕。从2021年4

月29日天和核心舱发射圆满成功开始,中国载人航天在20个月内密集实施11次发射、3次飞船返回、2次舱段转位、7次航天员出舱任务,4个飞行乘组12名航天员接续在轨驻留,航天员乘组首次完成在轨轮换,突破掌握航天员长期在轨驻留、空间站组装建造、再生式环控生保等8项关键技术,

如期建成空间站。

整个过程稳扎稳打、连战连捷,创造了世界航天史上空间站组装建造最快纪录。

中国人的“太空家园”已经建成,载人航天精神,将在宇宙中继续熠熠生光。

探月探火:刷新人类对月球和火星认知

在全国两会正式开幕前,有人大代表透露了这样的消息——后期我国探月工程四期将进行月球背面采样返回,月球南极着陆/巡视/飞越探测。

我国已率先提出国际月球科研站计划,为长期、持续的月球探测提供支撑。

时间回到数年前。2019年1月3日10时26分,嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面,这是人类探测器首次在月球背面软着

陆。

2020年飞向月球的是嫦娥五号。稳稳落月后,它的一项重要任务,就是在月球“挖土”。之后,带着月球“土特产”,嫦娥五号返回器着陆在预定区域。

中国探月工程“绕、落、回”三步走规划如期完成。

围绕珍贵的月壤,中国科研人员已经开展了一系列研究。这些成果,也在刷新人类对月球演化的认识。

2021年,火星迎来了中国探测器。

“天问一号”探测器的成功发射,迈出了我国自主开展行星探测第一步。

如今,我们已经获取具有自主知识产权的多维度多要素第一手火星科学数据。围绕这些数据,在火星地下浅层结构、火星磁场、环火轨道空间环境以及火星重力场等方面,也产出了一批优秀的科学成果。

深海深地探测:去吧,向更深处进发



“奋斗者”号

深海,是巨大资源宝库,也是前沿科学探索对象。

2020年11月10日,“奋斗者”号成功探底马里亚纳海沟,创下

中国载人深潜10909米新纪录。

从此,人类探索万米深渊拥有了一个强大的新平台。

我国已拥有“蛟龙”号、“深海勇士”号、“奋斗者”号三台深海载人潜水器,还有“海斗”“潜龙”“海燕”“海翼”和“海龙”号等系列无人潜水器,已经初步建立全海深潜水器谱系,并不断实现了深海装备技术发展的新突破和重大新

超级计算机:更快也更强

超级计算机,被誉为计算机界“皇冠上的明珠”,是各国争夺的战略制高点。

科研人员比喻,数据就像原油,大型加工厂才能把原油制成产品。超级计算机是大国重器,可以处理那些大规模的复杂问题。

银河、曙光、天河、神威……我国系列超级计算机登上世界舞台,用强大运算能力推动科技创新。

利用超级计算机每秒10亿亿次的超强计算力,研发出的有关气候模拟、地震模拟、工业仿真、生物医药等领域的一系

列国产应用软件,也助力我国基础研究和工程创新。

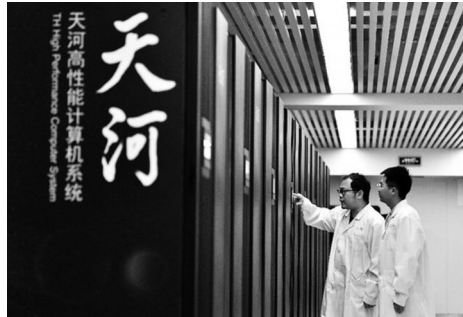
我国有国家级的、地方性的超算中心,有需求的用户都可以使用超算,让这个“最强大脑”持续激发数据要素创新活力。

跨越。

“深海”难入,“深地”同样如此。

人类对地球内部知之甚少。想对地球内部结构和物质成分进行探测,最直接有效的方法是打井。

2018年6月2日,我国自主研发的万米钻机“地壳一号”以完钻井深7018米的成绩创下了亚洲国家大陆科学钻井的新纪录,中国成为继俄罗斯和德国之后,世界上第三个拥有实施万米大陆钻探计划专用装备和相关技术的国家。



天河三号 赵子硕 摄



“神威·太湖之光”超级计算机机房 段芳 摄

卫星导航:北斗应用只受想象力限制

2020年6月23日,北斗三号全球卫星导航系统星座部署全面完成。

这一由我国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统,开始为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务。

目前,北斗规模应用正处于市场化、产业化和国际化发展的关键阶

段。目前我国有40余颗北斗导航卫星在轨稳定运行,按照计划,今年还要发射3到5颗。

北斗不远,北斗就在你我身边。

在农业、电力、应急救援、金融等领域,北斗都在发挥作用。

专家说,北斗的应用,只受到想象力的限制。

量子信息:从理论变成现实

进入粒子的微观世界,一切似乎变得“不讲逻辑”。实际上,那些曾经只存在于理论的实验,已经开始变成现实。

去年的诺贝尔物理学奖颁发给了量子科技领域的科学家,在诺贝尔奖的官方介绍中,大量引用了中国科研团队的成果与贡献,并出现了我国自主研发的全球首颗量子科学实验卫星“墨子号”的身影。

2020年6月15日,我国科学家利用“墨子号”在国际上首次实现了

千公里级基于纠缠的量子密钥分发。

2020年12月,我国成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”。“九章”在实验上严格地证明了量子计算的加速能力,把梦想变成了现实。

2021年5月,我国首个可操纵的超导量子计算机体系“祖冲之号”问世。该成果将为促进中国在超导量子系统上实现量子优越性奠定技术基础,也为后续具有重大实用价值的通用量子计算研发提供支持。

核电技术:自主创新,跨越发展

2021年1月30日,全球第一台“华龙一号”核电机组——福清核电5号机组投入商业运行。去年3月25日,“华龙一号”示范工程第二台机组——福清核电6号机组正式具备商运条件。至此,我国自主三代核电“华龙一号”示范工程全面建成投运。

这是新时代我国核电发展取得的重大成就,标志着我国核电技术水平和综合实力跻身世界第一方阵,有力支撑了我国由核电大国向核电强国的跨越。

2021年12月20日,山东荣成,

华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程1号反应堆完成发电机初始负荷运行试验评价,成功并网并发出第一度电。

这标志着全球首座具有第四代先进核能系统特征的球床模块式高温气冷堆实现了从“实验室”到“工程应用”的飞跃。

华能石岛湾高温气冷堆核电站每年发电量14亿度,预计每年可减少二氧化碳排放量90万吨,为中国生态建设贡献绿色力量。

大飞机制造:体现国家综合能力

3月4日,在全国政协十四届一次会议首场“委员通道”上,政协委员指出,C919大型客机已圆满完成全部试飞任务。

今年还是大型运输机运-20飞机首飞10周年。而大型水陆两栖飞机AG600,将在我国应急救援和自然灾害防治体系中发挥重要作用。

“大飞机的研制,是国家综合能力的体现。实现高水平科技自立自强,就是国家需要的时候,想用我们就有,想干我们就能。”委员的话掷地有声。

提到大飞机,更为人们熟知的是C919。

C919承载着国人的大飞机梦,它是我国按照国际民航规章自行研制、具有自主知识产权的大型喷气式



国产大型客机C919 丁汀 摄

民用飞机。座级158—168座,航程4075—5555公里,完全按照国际适航标准设计生产,安全性有充分保障。

去年12月,全球首架C919干线客机正式交付首发客户中国东航。中国人的大飞机梦,翻开“市场篇”新的一页。

人工智能:趋利也要避害

3月5日,在十四届全国人大一次会议首场“部长通道”上,科技部部长王志刚在回答记者提问时,又讲到了“人工智能”。

王志刚说,希望既通过科学研究、技术牵引,也通过场景驱动、用户需求,让AI不仅为中国经济社会发展、为中国科技作出贡献,也让从事相关工作的大学、科研院所和企业自身能有更大进步和发展。

在各方的共同努力下,我国人工智能与实体经济融合取得积极进展。据测算,我国人工智能核心产业

规模超过4000亿元,企业数量超过3000家。智能芯片、开源框架等关键核心技术取得重要突破,智能芯片、终端、机器人等标志性产品的创新能力持续增强。

这两年,我国接连发布了《新一代人工智能治理原则》《新一代人工智能伦理规范》,也启动了人工智能重大科技项目,确定了以“基础软硬件”为主体,“基础理论”和“创新应用”为两翼的研发布局。

据《科技日报》

一周科技

3月1日

据《人民日报》报道,近日,神舟十五号航天员乘组使用由我国自主研制的空间站双光子显微镜开展在轨验证实验任务并取得成功。空间站双光子显微镜项目团队表示,这是目前已知的世界首次在航天飞行过程中使用双光子显微镜获取航天员皮肤表皮及真皮浅层的三维图像,为未来开展航天员在轨健康监测研究提供了全新工具。

3月2日

据《科技日报》报道,近日,哈尔滨工业大学医学与健康学院贺强、吴英杰团队在仿生超分子胶体马达研究方向取得最新进展,提出了纳米尺度旋转生物分子马达协同驱动细胞尺度超分子胶体马达的构筑新方法。该研究创新性地以纳米尺度的旋转生物分子马达ATP合酶作为动力部件,驱动细胞尺度的超分子胶体马达,实现了仿生体系生物安全的能量转换和自主运动能力。

3月3日

据《环球时报》报道,医用骨水泥材料具有可塑性,即使在复杂几何形状的骨缺陷中,也可确保与植入部位完美配合,实现良好的骨—材料接触。近日,湖南科技大学和中国科学院上海硅酸盐研究所的研究者合作,选取具有高强度快凝特点的新型骨水泥“磷酸镁骨水泥”作为基体材料,在其中引入具有成骨/成血管活性的硅酸钙生物陶瓷颗粒,形成了磷酸镁/硅酸钙复合骨水泥体系。

3月4日

据《中国科学报》报道,近日,中国科学技术大学物理学院教授肖正国研究组在制备高效稳定的钙钛矿单晶LED领域取得重要进展。该研究团队利用空间限制法生长出高质量、大面积、超薄的钙钛矿单晶,并首次制备出亮度超过86000坎德拉每平方米、寿命高达12500小时的钙钛矿单晶LED,向钙钛矿LED应用于人类照明迈出了重要一步。

3月5日

据新华社报道,近日,科学家发现,群居哺乳动物具备通过叫声进行母幼识别的机制。大熊猫是典型的独栖动物,母兽主要栖息在植被条件较好的原始生境中,其视觉、嗅觉通讯会受到一定限制,幼仔面临着黄喉貂等天敌捕食的风险,母兽对幼仔叫声的正确识别和理解,可能会直接影响并决定幼仔的存活。

3月6日

据《科技日报》报道,近日,英国的一项研究指出,小小叶蝉能以液滴超推进的方式排出大量废物,每天最多达自身体重的300倍。研究发现,叶蝉能将这一机制作为节约能量的一种策略,而工程学或能借鉴这一模式。

3月7日

据央视新闻报道,近日,澳大利亚和法国科学家合作发表了一项新研究,揭示了过去1亿年来地球表面的详细动态模型。研究人员表示,新模型可以高分辨率寻找过去1亿年中河流流域、全球范围的侵蚀和沉积物之间的相互作用。它不仅是调查过去的工具,还将帮助科学家了解和预测未来。

全球变暖 北极鹅开辟新迁徙路线

一直以来,人们认为,全球变暖对在北极繁殖的动物尤其危险。

不过,现在科学家提供了一些令人鼓舞的消息。面对传统迁徙路线上日益明显的压力,北极鹅种群能迅速做出调整,形成了新的迁徙路线和繁殖地点,距离它们原来的地点近1000公里。

更重要的是,通过文化传播(或社会学习),这条新路线似乎已经在其他鹅甚至其他鸟类物种中流行开来。因此,新路线涉及的动物个体已经增长到多达4000个。

Madsen团队对挪威斯瓦尔巴群岛粉足鹅的研究已经超过35年了。他们使用系统标记和重新标记方法,记录了粉足鹅的种群规模和群体变量。大约20年前,他们开

始发现粉足鹅在瑞典和芬兰迁徙,这些鹅被证实是斯瓦尔巴群岛种群的成员。

为了解更多信息,Madsen于2018年和2019年春季与合作伙伴一起前往芬兰奥卢。他们希望抓住一些粉足鹅,并给它们贴上GPS标签,以便了解这些鹅要去哪里。结果,他们得到了一个意想不到的答案。

“看到有一半的‘奥卢’标记个体向东北迁移到俄罗斯北部的新地岛,真是令人惊讶。”Madsen说,“利用标记信息,我们不仅可以跟踪它们的新路径,而且还发现雌性繁殖地点变化。这个地点位于斯瓦尔巴群岛繁殖地以东约1000公里处。”

“观察到传统飞行路线上的鹅出现在新路线上,并似乎已经彻底改变了路线。社会学习和跟随‘先行者’是一个关键点,这也解释了这种路线变化为何如此之快。”

研究人员现在记录了在10到15年里,北极鹅形成了新迁徙路线,随着时间的推移,由于繁殖率和存活率增高,再加上鹅不断从旧路线迁移到新路线,种群数量不断增长。

他们说,北极鹅能够在新地岛生活显然得益于该地区的变暖。虽然新的种群在基因或种群统计学上没有被隔离,但它们现在已经有资格被作为一个独立种群。

Madsen说,新路线也有一些缺点。例如,路线更长了。但研究人

员怀疑,新路线的利大于弊。Madsen指出,在鹅身上的发现表明了社会学习在不断变化的地球上的重要性,尤其是在鸟类等社会性动物中,可能也包括有蹄动物、狼和鲸鱼。

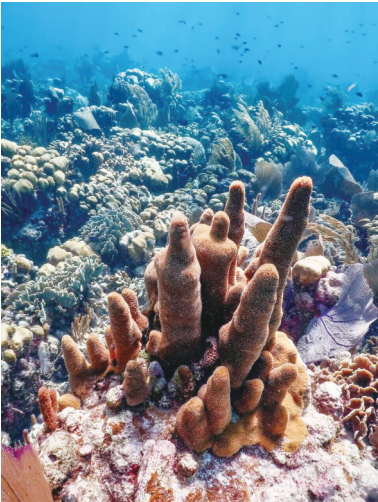
“在这个时候,当气候变化和其他人类活动威胁到许多物种,尤其是北极物种时,社会学习可以至少在短期内提供优势,以避免一些负面影响。”Madsen说。

研究人员希望能在俄罗斯的新繁殖地观察这些鹅。目前,他们计划使用GPS跟踪设备和遥感技术来关注新鹅群的未来发展。

据《中国科学报》

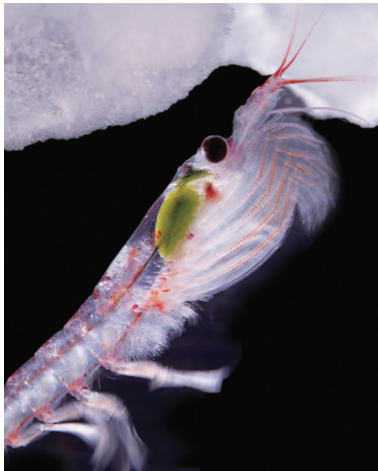
图说科技

珊瑚礁新型“防晒霜”来了



据《科技日报》报道,近日,清华大学化学系副教授陶磊和合作者通过聚合生成大分子,开发出一种珊瑚礁友好型“防晒霜”。这些大分子可以阻挡紫外线,但无法渗透进人们的皮肤、珊瑚和藻类。研究显示,这种新防晒剂在防止小鼠晒伤方面比现有防晒霜更有效。

南极磷虾基因组图谱破译



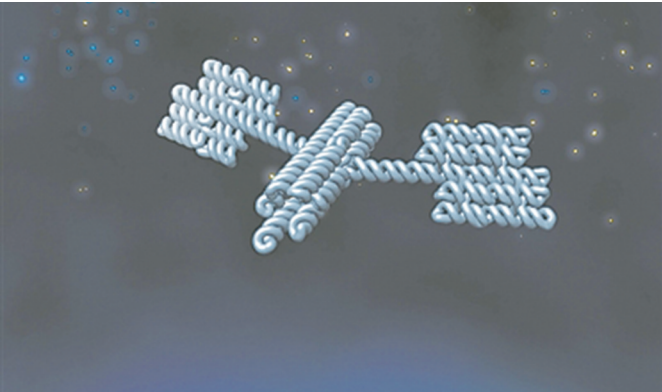
据新华社报道,近日,由中国水产科学研究院黄海水产研究所联合青岛华大基因研究院等机构组建的国际研究团队,在国际上完成了迄今为止最大动物基因组参考序列——南极磷虾基因组组装,并揭示了南极磷虾适应极端环境和群体历史演化的分子基础,为南极磷虾资源的合理开发利用提供了重要理论依据。

SpaceX星链二代卫星首发成功



据《环球时报》报道,近日,美国太空探索技术公司(SpaceX)从佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地成功发射了21颗新一代星链卫星。在SpaceX猎鹰9号火箭的这次发射中,星链互联网服务项目树立了两个里程碑——首次发布第二代星链卫星,星链卫星发射总量超4000颗。

“纳米卫星”能探索RNA折叠



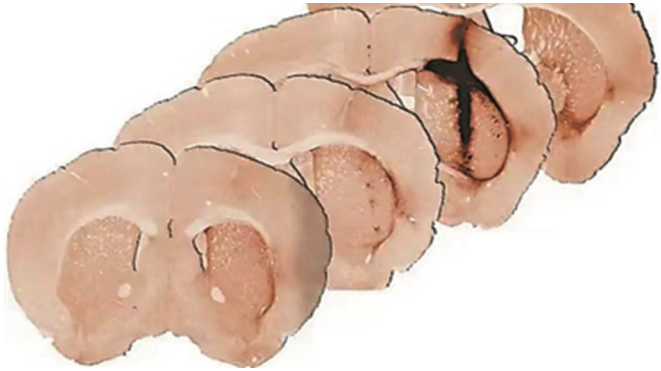
据《光明日报》报道,RNA分子可以折叠成复杂的分子机器。近日,受天然RNA机器的启发,丹麦奥尔胡斯大学研究人员开发了一种名为“RNA折纸”的方法,这使得人工设计出从单一RNA支架折叠而来的纳米结构成为可能。

超声波带来“按钮错觉”



据《科技日报》报道,当人们用手指按下一个按钮时,手指皮肤会因摩擦而拉伸;当松开按钮时,摩擦减小,手指皮肤会松弛。如果用超声波突然改变物体表面摩擦来模拟这种效应,可以让人们对物体表面感觉不同。近日,按照这个思路,荷兰代尔夫特理工大学发明了一种可以快速改变摩擦力的玻璃板,玻璃板通过一个驱动器释放超声波产生振动,该装置让人们在触摸玻璃板时出现按下按钮的错觉。

水凝胶干细胞疗法可修复脑组织



据新华社报道,近日,澳大利亚国立大学和墨尔本大学的研究人员开发了一种新型“混合”水凝胶,使临床医生能够安全地将干细胞输送到小鼠脑损伤部位。其将有利于大脑和中枢神经系统及多身体部位的干细胞治疗。

走进高原古城光伏产业车间



▲青海黄河上游水电开发有限责任公司西宁太阳能电力分公司车间,一名工作人员在检查光伏组件。



▲青海黄河上游水电开发有限责任公司西宁太阳能电力分公司车间,一名工作人员在检查光伏组件。



▲在中复神鹰碳纤维西宁有限公司,工作人员在整理碳纤维原丝。



▲青海黄河上游水电开发有限责任公司西宁太阳能电力分公司车间,一名工作人员在加工光伏组件。



►在中复神鹰碳纤维西宁有限公司,工作人员在检查碳纤维生产线运行情况。



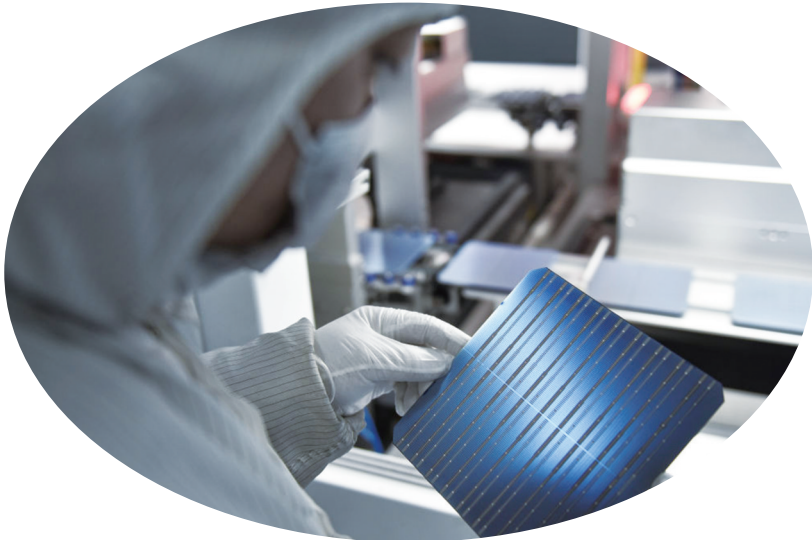
▲青海高景太阳能科技有限公司车间内,工作人员在搬运硅料。



▲青海黄河上游水电开发有限责任公司西宁太阳能电力分公司车间,一名工作人员在检查光伏组件。



▲青海高景太阳能科技有限公司车间内,工作人员在检查硅棒。



▲青海黄河上游水电开发有限责任公司西宁太阳能电力分公司车间,一名工作人员在检查光伏组件。

▲青海高景太阳能科技有限公司车间内,工作人员在检查单晶炉。



摸清家底和变化规律 科学利用农业自然资源

2023年中央一号文件提出,研究开展新一轮农业气候资源普查和农业气候区划工作。这是继上世纪80年代以来,首次明确提出开展农业自然资源调查和区划相关工作。对于进一步摸清我国农业自然资源家底和变化规律,因地制宜调整农作制度和种养布局,形成近期有保障、中期有依托、远期有举措的粮食安全形势持续向好新局面具有重大意义。

体现了推进乡村全面振兴的理念创新

持续优化的粮食安全理念。在全面建设社会主义现代化国家进程中,我国依靠自己的力量,做到了谷物基本自给、口粮绝对安全、品种丰富多样、品质持续优化升级,越来越多绿色优质农产品摆上百姓餐桌。农业生产理念从过去主要追求数量向数量质量效益并重转变,由主要强调生产向强调生产与保护协调关系转变。把中国饭碗端得更稳更牢和自然资源保护利用的重要性、必要性和紧迫性,为农业自然资源调

查创造了良好的环境空间和政策储备。

客观变化的农业气象形势。近40年前,我国组织开展了第二次全国农业气候资源普查和农业气候区划,为农业生产和布局提供了重要依据。近年来,我国气候变化整体呈现温度升高、降水增多的“水热双增”态势,农业气候资源生产潜力发生结构性变化。同时,全球变暖加剧了气候系统的不稳定性,极端冷暖天气气候日趋频繁,干旱、暴雨等农业气象灾害波动性和极端性强,区域性、阶段性、偶发性趋势愈发显著。开展农业气候资源普查和农业区划相关工作,对于客观反映全国农业生产与气候关系的区域分异、提高对气候变化规律和机理的认识、合理规划农业生产布局具有重要基础作用。

摸清家底,是高效推进农业发展的战略前提

农业自然资源的家底总量和开发潜力是支撑农业现代化发展之基,加快“摸清家底”是构建农业发

展新格局的关键所在。作为加快建设农业强国的物质基础、空间载体和能量来源,运用现代科学技术手段对土地资源、水资源、气候资源、生物资源、生物质能源等进行调查测算登记,能够清查农业自然资源的时空格局及其生产潜力,为合理开发利用农业自然资源及实现农业区域化、专业化、现代化提供依据。

资源调查工作应“主次清晰、因地制宜”。农业自然资源调查是当前利用现状的体现、未来规划发展的前提。农业区划是基于生产条件和比较优势的农业区域分工布局体系,以因地制宜、适当集中为原则,着重合理调整大农业结构、布局以及农业发展方向、技术措施等。这项基础性、长期性、复杂性工作,既应依据当前自然条件和生产实际探索地区发展优势,又应考虑到未来资源环境变化的时间持续性与状态波动性,以及市场机制自发的结构失衡性和投入盲目性,提出具有自然适应性、调整灵活性和技术可行性的发展方案。

科学利用,是农业自然资源开发保护的初心归向

农业自然资源调查和区划相关工作应当树立资源权能主体明晰、全产业链资源集约利用、农业自然资源有偿使用的新时代农业自然资源观,提供适应新时代要求、能够解决问题、优质高效低成本的措施集合。

充分利用信息技术和人工智能等新技术新手段,构建全要素、全过程、多维度农业自然资源立体观测网络和基础数据体系,长期、定时、准确地监测资源动态变化。制定统一技术规程,建立农业自然资源状况常态化报告制度和公报制度。逐步将农业自然资源纳入农业生产核算体系,将农业自然资源利用建设作为对有关领导干部综合考核评价的重要依据。

健全农业自然资源保护利用体系。发挥资源的优化组合功能,建立各具特色的农业生态体系,保护再生资源的可更新能力。积极开发农业自然资源可持续利用的技术和

方法。推动农业自然资源调查数据与区域配置的深度融合,优化农业自然资源在时间、空间上的有效配置。

优化农业自然资源监督管理体系。强化区域联动协作,健全基层队伍,广泛动员社会力量。建立适合我国国情的农业自然资源核算制度,逐步推行资源的资产化管理。逐步将农业自然资源利用方式由外延扩大转变为高效集约的内涵开发。制定农业自然资源管理的综合性法规,促进农业自然资源的综合利用。

完善农业后备资源的综合开发体系。在调查和监测的基础上,制定农业后备资源开发与保护规划。农业后备资源开发应从综合角度出发,在基础设施配套的条件下开展,将其逐步建设成为抗灾防灾减灾能力较强的稳产田。提升农田生态系统的多样性、稳定性、持续性。创新农业生态保护补偿和农业生态产品价值实现机制。

据《农民日报》

智慧农业

生态智能奶牛场打造新鲜好奶源

近日,循着浑厚的“哞哞”牛叫声,记者走进青海省西宁市湟中区西堡生态奶牛养殖场,牛舍里一头头奶牛正悠闲地吃着草料,每头牛的耳朵上都戴着一个黄色的耳标,上面写着数字编号。

坐落于湟中区西堡镇的西堡生态奶牛养殖场是目前我省规模最大的现代化奶牛养殖基地。牛场奶牛存栏近1242头,奶牛场采用智能化饲喂、自动化挤奶系统,既提高了奶牛场的生产效率,也从源头上保障了牛奶的安全、可靠。

见到场长赵福成时,他正在牛舍里查看奶牛状况。他说:“现在对牛只的管理主要是牛耳上的编号,记入档案来进行管理,随着挤奶转盘的启用,下一步,要为每一头牛戴电子耳标,紧接着,还要启用智慧牧场,为每头牛佩戴智能项圈,来实现对牛舍的环境、气体的监测等数据的融合汇总,最终实现数字化管理。”

上午10时,几十头奶牛沿

着特定通道,进入到挤奶转盘,每头牛对应一套挤奶设备。经过消毒、清洗、套杯等步骤,机器手上的吸奶器伸出,开始挤奶。同时,机器随即将已经挤完奶的奶牛转出挤奶的位置,为下一头奶牛腾出空间,整个过程仅用12分钟。赵福成说:“我们的挤奶转盘,可以同时供50头牛挤奶使用。挤好的鲜奶第一时间进速冷罐,送到互邦公司进行生产加工,不仅提高了工作效率,还保证了鲜奶的品质。”

同样位于湟中区的青海互邦农业开发有限公司是一家乳制品加工企业,该公司总经理刘卫华说:“提及乳制品,不得不说奶源,在乳制品行业,奶源是至关重要的‘命门’。为了打出高原绿色有机品牌,我们也曾和外地多家企业寻求合作,但是由于奶源和成本原因,之前的合作均以失败告终。去年,湟中区委、区政府建设了西堡镇生态奶牛养殖基地,我们等到了一个非常好的契机,奶

源在湟中区,加工也在湟中区,乳品加工企业有自己的奶源,产品质量稳定,口感各方面都能够保证,尤其是新鲜度。”

在运营模式上,通过交叉持股的方式,互邦公司与西堡镇生态奶牛养殖基地建立上下游利益共同体,以每吨4600元的价格收购西堡奶牛养殖场全部奶源,去年互邦乳业启动了乳品提质增效扩能项目,新建自动化加工车间,每天可以加工消化50吨牛奶。

据湟中区西堡镇副镇长李永旭介绍,西堡镇生态奶牛养殖项目的建设能够解决互邦公司鲜奶产能不足和产品品种单一的问题,加强品牌竞争力。这样的合作模式不仅打通了奶牛养殖的上下游产业链,同时锁定了项目收益,有效保障了联农带农成效,通过利益捆绑实现双赢。据了解,去年12月西堡奶牛场鲜奶销售收入10万元,预计2023年鲜奶销售收入可达1300万元。

据《农民日报》

我省马铃薯品种创高原旱地单产纪录



去年,青薯9号马铃薯实现了产量、广适性、抗病性的三大突破,去年单产超过5000公斤,创高原旱地单产纪录,被农业农村部认定为马铃薯主推品种,在全国14个省区推广种植。据统计,近3年来,我省马铃薯播种面积超过7.3万公顷,平均年产量基本保持在210万吨,年度产值可达30亿元左右。图为马铃薯种植户正在播种马铃薯。

据中国信息网

实用技术

黄瓜苗期管理技术

进行温度调节

目前,种植黄瓜大多为全雌或强雌,有效避免了坐瓜难的问题,但由于当前季节连阴天较多,黄瓜极易出现“窜头”情况,造成植株弱,新叶发黄现象。首先要注意拉开昼夜温差,一般昼夜温差在15℃左右,尤其在连续阴天,只要不影响棚室正常温度,尽量拉开棚室,散光也可有效促进植株的光合作用。

进行水肥控制

在阴晴变化剧烈的情况下,黄

瓜经常出现萎蔫的情况,这是由于根系发育不良,在阴天后骤然转晴时叶片脱水出现的症状,根系发育不良的植株表现特别严重。所以苗期养根非常重要。前期养根显得尤为重要,一般在浇第二水时可以使用含有氨基酸及微量元素的肥料,以促进根系的发育。在黄瓜苗期管理中使用廉价的含激素类肥料,不仅不能养根而且会加速根系早衰,大大降低黄瓜产量。

据青海12316服务热线

补硒补镁

羔羊缺硒,易患白肌病,死亡率;母羊缺硒易造成胎衣不下。补硒时常用亚硒酸钠VE注射液肌肉注射,剂量为每只0.5~1.0ml。镁是构成骨质所必需的物质,供给不足,易发生神经性震颤,即低镁血症,俗称青草搐搦症。春季牧草含镁量低,可用硫酸镁或醋酸镁2~5克加入水中饮服。其它季节可不必补镁。

饮水补盐

羊长期饮水不足,不利于消

化,代谢物的排出也会受阻。一般羊每吃1公斤干料,约需水2~3公斤,务必每天保证清洁饮水2~3次。羊吃的牧草中含钾量多,会增加盐的排泄量。羊缺盐会导致不爱吃草,就会掉膘,而幼羊的生长也会停滞。因此,每周要补盐2~3次,每次10~15克,单独喂拌料喂,或加在水中饮用均可。

防止跑青

冬季青饲料缺乏,熬过一冬不见青的羊群,一见青草就贪吃。但青草幼小,不解饿羊群就会往远处

跑,不仅体力没有恢复,反而乏上加乏。所以,不要急于放青,应先放牧阴坡的干草,过一段时间,待阳坡草长高再转场放牧。

补草补料

春季羊的体质差,而嫩草水分大,容易胀肚。所以,还应照常补草补料。春牧羊群要注意远离刚播种的地边和荒草地,防止羊误食包衣种子或被农药化肥污染的草及玉米、高粱苗等而中毒。

据《甘肃农民报》

养殖课堂

春季养羊快速复膘小妙招

甲流和诺如病毒感染如何预防

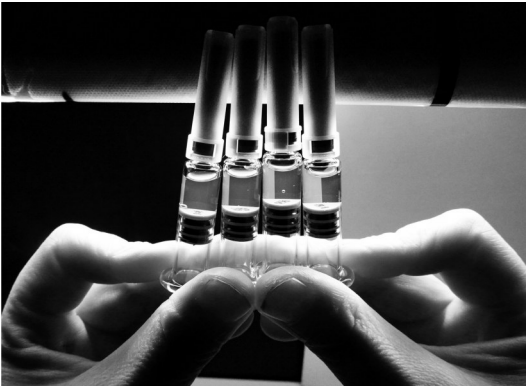
每年冬春季节是甲流、诺如病毒等传染病的高发季节,最近一些地方也出现了散发病例。甲流和诺如病毒感染有什么特点?感染后会出现什么症状?如何治疗和预防?国家卫健委组织专家进行了解答。

甲流与普通感冒有何不同?北京大学第一医院感染疾病科主任王贵强分析,首先是病原和病因不一样,甲流属于感染甲型流感病毒,而感冒是由其他一些病毒,比如鼻病毒、腺病毒等病毒感染引起。其次,甲流的症状更重,有发热、高热、全身肌肉酸痛、关节酸痛、头痛等症状,严重的可能导致炎症,甚至出现全身病毒血症,导致基础病发作和加重。有一部分人感染甲流后可能会出现继发的感染,比如肺炎、上呼吸道感染性气管炎等。感冒症状总体比较轻,出现低烧、流鼻涕、眼睛干涩、咳嗽、咽喉不舒服等。第三,从治疗方法看,治疗甲流有特异性药物。甲流虽然属于自限性疾病,但早期使用抗病毒药物可以缩短病程,减轻症状,降低重症风险。普通感冒一般对症治疗,多喝水,注意休息就可以了。第四,从预后和并发症来看,甲流危害性较大,如出现肺炎、诱发基础病加重,引发心脑血管

管疾病等,而感冒不会出现并发症。

“治疗甲流主要采取对症支持治疗为主。”王贵强说,症状较重的感染者和有基础病的老年人,建议使用抗病毒药物,避免病情进一步恶化,导致基础病的加重等。感染者如果持续高热不退,出现气短、基础病加重,要及时就医。

诺如病毒属于杯状病毒科,是引起急性胃肠炎常见的病原体之一。王贵强介绍,诺如病毒喜低温,因此每年秋冬春是高发季。诺如病毒主要通过摄入被粪便或呕吐物污染的食物或水、接触患者粪便或呕吐物、吸入呕吐时产生的气溶胶,以及间接接触被粪便或呕吐物污染的物品和环境等感染。诺如病毒具有感染剂量低、排毒时间长、外环境抵抗力强等特点,容易在学校、托幼机构等相对封闭环境引起胃肠炎暴发。感染者的主要症状为恶心、呕吐、发热、腹痛和腹泻,部分患者有头痛、畏寒和肌肉酸痛等症状。儿童以呕吐为主,成



人则腹泻居多,粪便为稀水便或水样便。呕吐和腹泻会导致人体大量的电解质和水分流失,如果不及时补充,可能会引发休克,甚至电解质紊乱。

“诺如病毒胃肠炎属于自限性疾病,目前尚无有效的抗病毒药物可以治疗。”王贵强表示,多数患者发病后症状轻,无需治疗,休息2~3天即可康复,可口服糖盐水或补液盐补充呕吐和腹泻所消耗的水分。婴幼儿、老人,特别是伴有基础性疾病的老人,如因频繁呕吐或腹泻出现脱水等较严重的症状时,应及时就医。

如何预防甲流?王贵强表示,接种流感疫苗是最经济、最有效的

预防手段。每年秋季是接种疫苗最佳时期。儿童尤其是3岁以下儿童和65岁以上的老年人是甲流的易感人群,应该积极接种疫苗预防感染。小学、托育机构的儿童,经常处于人员集中的环境中,更容易感染甲流,也应该接种疫苗。患有基础疾病的人感染后,可能会导致基础病加重,出现重症,也应该接种疫苗。

流感属于呼吸道疾病。王贵强认为,坚持戴口罩、保持手卫生、注意通风、保持社交距离等良好的卫生习惯有利于降低流感传播风险。

如何避免诺如病毒感染?王贵强说,目前,没有预防诺如病毒的疫苗,因此,切断病毒传染路径是最好的预防方法。诺如病毒通过消化道感染,也即“病从口入”,因此一定要对食品、水源进行良好的卫生管理,防止沾染病毒。就个人而言,应该做好手卫生,做到勤洗手,尤其是饭前便后洗手。幼儿园、托幼机构、小学等人群聚集的地方,出现诺如病毒感染疫情后,要马上看是否水源或食物被污染了,如果是食堂被污染了,那么一定要进行严格消杀,避免传播范围扩大。

据《人民日报》

◆ 医学前沿

早用助听器 老痴减三成

人上了年纪出现听力丧失,是老年痴呆的前兆吗?美国约翰·霍普金斯大学最新研究表明,听力有问题的老人更可能患痴呆。不过,忧中有喜的是,助听器可能会降低这种风险。

对2400多名老年人进行的研究中,听力损失严重程度与痴呆之间存在明显关联。具体说,中度至重度听力损失的人患痴呆的风险比听力正常的人高61%。然而,助听器的使用降低了这种风险。中度至重度听力损失患者使用助听器放大声音,患痴呆的风险比不使用助听器的同类别患者低32%。

研究人员表示,听力损失会导致大脑结构的变化,如果没有足够的输入保持大脑活跃,大脑可能会在某些区域出现萎缩,导致痴呆。如果持续出现倾听困难,大脑工作负荷会加重,导致疲劳,为思考和记忆问题埋下隐患。而且听力受损的人可能会放弃社交活动,而参与社会活动有助于预防痴呆。

研究人员建议可以用人工耳蜗修复听力损失,将患痴呆的时间推迟几年。不过助听器可以放大声音,但一旦听力损失超过某个度,增大音量也不起作用,这时可用人工耳蜗。研究人员提醒,如果在嘈杂的背景下或打电话时听力出现问题,那就去做个测试,不要拖延,越拖越糟。

据新华社



◆ 医生提醒

青霉素过敏 别吃阿莫西林

阿莫西林又名羟氨苄青霉素,一看名字就知道它属于青霉素类药物。由于青霉素具有交叉过敏反应,如果你对青霉素类药物过敏,很大可能对阿莫西林也过敏,甚至可能对青霉素或头孢菌素类也存在过敏情况,所以最好不要吃。如因病情原因确需使用阿莫西林者,建议先去正规医疗机构做青霉素皮肤敏感试验,反应阳性者禁用。如果此前你从未使用过青霉素类药物,第一次服用阿莫西林时,最好在有急救措施的医疗场所,服药后至少停留一个小时,确认没有过敏反应再离开。

临床中的青霉素类药物有以下几类:1.天然青霉素,包括青霉素G、青霉素V;2.耐酶青霉素,

包括甲氧西林、氯唑西林、氟氯西林、双氯西林等;3.广谱青霉素类,包括氨苄西林、阿莫西林等;4.抗铜绿假单胞菌的青霉素类,包括羧苄西林、哌拉西林等;5.抗革兰氏阴性菌的青霉素类,包括美西林、替莫西林等。不难看出,青霉素类药物中,有很多都带有“西林”字样。

上述青霉素类药物在使用过程中均可能产生过敏现象,为降低风险,使用过程中需密切注意自身情况,尤其警惕药物过敏反应。其中最严重的是过敏性休克,若不及时抢救,致死率很高。所以,无论初期症状多么轻微,如荨麻疹,也可能发展为严重症状,如喉头水肿、呼吸困难等,必须立即诊治。

除过敏外,青霉素类药物还常引起血清病样反应,以及溶血性皮疹、药物性皮疹、接触性皮炎、间质性肾炎、哮喘发作等。有哮喘、枯草热等过敏性疾病史的患者,同样应当慎用阿莫西林。老年人和肾功能严重损害的患者,应减少阿莫西林的剂量。

还要注意的,部分药物与阿莫西林之间有相互作用,例如丙磺舒可减少阿莫西林的肾小管分泌,两者同时应用可引起阿莫西林血药浓度升高、半衰期延长;与甲氨蝶呤合用时,可使甲氨蝶呤肾脏清除率降低,从而增加后者的不良反应。

据《生命时报》

◆ 健康科普

吃胃药把握好饭点

胃肠道疾病是临床中最常见的疾病之一。患者在服用胃药时,由于药物作用机制的不同以及食物的影响,通常需要在不同的时间用药,以获得良好的治疗效果。具体来说,可分为以下五种情况。

抗酸药:餐后1~1.5小时。抗酸药主要对胃酸进行中和,以此来缓解胃部不适。这类药物主要由弱碱性的无机盐组成,包括碳酸氢钠、氢氧化铝、铝碳酸镁等。抗酸药在进餐后1~1.5小时服用最佳,此时胃酸分泌量达到高峰,药物可发挥最大的中和作用,使药效维持3~4小时;如果餐后立即服用,药效就只能维持1小时左右。由于胃酸会持续分泌,如果抗酸药的效果不明显,可以增加服药次数,但不可增加每次服药

的剂量,比如饭后1小时和3小时各服一次,睡前再加服一次。

抑酸药:早晚餐前服用。目前临床上应用的抑酸药有两大类,一类为H₂受体拮抗剂,如西咪替丁、雷尼替丁、法莫替丁等;一类为质子泵抑制剂,主要有雷贝拉唑、奥美拉唑、泮托拉唑等。抑酸药的主要作用是抑制胃酸分泌,防止胃酸侵蚀胃黏膜。质子泵抑制剂容易受胃内食物的影响而降低药效,因此宜在早晚餐前服用,应整片吞服、不可咀嚼。由于胃酸的分泌夜间多于白天,所以H₂受体拮抗剂应在睡前服用。还应注意,抗酸药与抑酸药同时服用时应间隔1小时。

胃黏膜保护剂:餐前0.5~1小时。胃黏膜保护剂类常用药物有硫糖铝、枸橼酸铋钾、米索前列醇

等。此类药物的疗效取决于胃内药物的浓度,以及药物与胃黏膜接触的时间。食物能减慢胃排空速度,延长药物与黏膜的接触时间,因此在餐前0.5~1小时服用效果最佳。

促胃动力药:餐前15~30分钟。促胃动力药主要有多潘立酮、莫沙比利、甲氧氯普胺片等。这类药在餐前服用,有利于药物充分吸收,发挥最佳疗效。需要注意的是,促胃动力药不宜与抗酸药同时服用,以免影响疗效。

助消化药:餐前即刻服。助消化药主要包括消化酶、胰酶、多酶片等。餐前即刻服用,是为了让药物与食物充分混合,有利于食物中蛋白质和脂质的分解吸收,发挥药效。

据《生命时报》

◆ 医说新语

据报道,癌症、阿尔茨海默病、多发性硬化症和肥胖症有望在今年取得临床突破。

免疫疗法治癌症。巴塞罗那巴尔一德埃夫龙大学医院肿瘤研究所研究人员表示,关于癌症的免疫疗法领域今年将取得临床实验结果,会有大量患者受益。预计今年的进展将不仅限于免疫治疗药物,疫苗和细胞疗法的研究也将取得较大进展。

阿尔茨海默病发展可延缓。去年,药物仑卡奈单抗首次被证明可延缓阿尔茨海默病的进展。巴塞罗那圣保罗医院研究人员表示,该药物是一种抗体,可对抗患者大脑中积累的β-淀粉样蛋白。今年将出现更多临床实验数据,阐明该药物的预期效果。

制定多发性硬化症诊断指标。该神经系统疾病新型药物的两项3期临床实验结果即将在今年揭晓。与此同时,国际专家组正在修订多发性硬化症的诊断标准,今年将提出可量化的生物学指标,而不是仅根据患者报告的症状进行疾病诊断。

肥胖症有了新药物。肥胖症的治疗即将进入新时代。去年,药物索玛鲁肽已在欧洲和美国获批用于治疗肥胖症。今年第二季度,药物替西帕肽3期临床实验将完成。初步结果显示该药物疗效好,副作用小,在美国有望于第三季度获批用于治疗肥胖症。

据《健康报》

◆ 运动健康

近日,“爬行锻炼”频繁登上热搜,很多网友分享了自己尝试各种爬行的视频,包括猫爬、鳄鱼爬、猩猩爬等。风靡的同时,不少人发出疑问:爬行锻炼到底能起到怎样的锻炼效果?

北京体育大学运动医学系陆一帆教授说,从理论上讲,爬行锻炼可缓解腰疼。“自人类直立行走,就可能开始腰疼了。”他说,若四肢着地,人的身体重量分散,相对能减轻腰部负担。对婴幼儿来说,爬行可以使其形成正常的腰椎生理弯曲,对大脑发育、躯体和肢体协调性等有重要意义。但对成年人来说,并不建议盲目跟风练习,具体原因如下。

从上半身来说,爬行锻炼可能引发手腕损伤。若锻炼时,腕部过多地支撑地面,可能引发腕周围软组织损伤,最终导致握力下降,引发手腕疼痛。

从下半身来看,爬行可能引发膝关节周围软组织损伤。爬行姿势一般有两种:一是膝关节跪在地上,这会加重对髌骨软骨面的挤压;二是膝关节不跪在地上,这就迫使屁股抬得比头高,对血压、大脑、心脏等产生负面影响。

据《生命时报》

四种慢病有望取得新疗法

爬行锻炼易伤腕和膝

复兴号高寒智能动车组投入运行

“抗冻”科技守护“中国速度”

动车组在运行时对外界环境比较“敏感”，一旦温度、风力等不利于高速行驶，列车便会自动降速。这依靠的是在高铁沿线设置的自然灾害及异物监测系统。该系统配有各类传感器，可以利用红外线扫描等判断风速、积雪厚度等。

今年春运期间，我国东北地区先后经历多次寒潮天气，最低气温约零下50℃。

但在这样的极寒环境中，一列列高铁列车仍在飞驰驰骋，将旅客安全送达目的地。

在多项“抗冻”科技的守护下，“中国速度”正不断拓展着高速铁路的运行疆域。

极寒环境下运行面临三大考验

中国铁路哈尔滨局集团有限公司车辆部副主任田金刚介绍，动车组在极寒环境下运行主要面临三大难题。

首先是车辆底部的积雪问题。列车在高速行驶过程中，受到低温影响，卷起的飞雪会冻结在车辆底部。车辆底部通常装有设备舱、转向架等。设备舱积雪会导致设备故障、车厢通风换热困难，同时雪水融化后还易造成电气短路。而转向架区域大量积雪结冰，则会导致机械部件卡滞、减振失效、制动盘及闸片异常磨损等问题，直接影响运行安全。

其次是车体结构低温防冻裂、循环系统防冻堵难题。冷凝水在低温环境下结冰，会使车体枕梁等关键承载部位出现结构破裂，给安全运行带来极大隐患；而车体内部的水循环系统及厕所用水在低温下产生冻堵则会给旅客带来不便，直接影响乘车体验。

最后是列车在低温条件下易出现空转滑行问题。列车在零下40℃启动和运行时，容易出现空转滑行，引起轮对擦伤。

针对上述关键难题，不久前投入运行的复兴号高寒智能动车组均进行了具有针对性的改进设计。

在车辆底部抗积雪方面，复兴号高寒智能动车组采用全新设计的设备舱侧部裙板，设置了“高寒专属”滤网。其内部结构包括菱形滤网、气液滤网、钢丝网、平纹滤网、高密平纹滤网等共计9层结构，在保证实现通风功能的同时，还能够有效防止冰雪从过滤网区域进入设备舱内部。

而为了保证车辆用水正常，防止出现冻堵现象，列车的水箱、污物箱、水管都“穿”上了厚厚的“棉衣”。“棉衣”中间有电伴热线，污物箱底部还增加了电热“暖宝宝”，让



复兴号高寒智能动车在京哈高速铁路线上飞驰

水循环系统在天寒地冻时依旧可以正常运行，保证旅客的正常使用。

在更为重要的车辆制动方面，复兴号高寒智能动车组还首次大规模使用自动化防冻堵功能。车辆在静止时，每节车厢依次激活防冻堵功能，使制动闸片和制动盘每分钟松开55秒、抱住5秒，以确保制动系统安全可靠。

高铁线路也在帮助列车御寒

在高寒地区行车，车辆不仅在工作时要注意“保暖”，“下班”后同样需要精心养护，以确保安全运行。

中国铁路哈尔滨局集团有限公司动车段副段长温元尊介绍，经过多年实践摸索，公司已经形成了一套应对严寒、冰雪天气的运营安全措施。该公司自主研发的HTK-

CBX01型高寒高铁融冰除雪装置，能够通过图像智能识别技术，自动识别转向架积雪结冰状况。在动车组“下班”入库后，即可靶向对重点部位进行低压温水喷扫，快速剥离、融解转向架积雪结冰。

最新投入运行的复兴号高寒智能动车组则吸取前期各车型的经验，不仅在“抗冻”方面进行了结构性的优化与功能的提升，还大大降低了日常检修维护的技术难度。

除了列车自身性能的不断强大，高铁线路也在帮助列车“御寒”。

温元尊介绍，动车组在运行时对外界环境比较“敏感”，一旦温度、风力等不利于高速行驶，列车便会自动降速。这依靠的是在高铁沿线设置的自然灾害及异物监测系统。该系统配有各类传感器，可以利用红外线扫描等判断风速、积雪厚度等。

不仅能够协助列车穿越风雪，高铁线路本身也具备强大的“抗寒”能力。

例如，在连续降雪后，钢轨、道岔等被冰雪覆盖，积雪融化后易结冰，将道岔冻结，会造成道岔尖轨尖端与钢轨贴合不密。为此，铁路部门改进了道岔融雪装置，在道岔尖位置加装电热融雪板，采用电

加热方式和自动感温、自动控制技术，快速融化、烘干积雪，保证道岔转换自如。

攻克多年冻土区施工难题

基础不牢，地动山摇。这句话同样适用于动车“抗寒”，“保暖”工作要从解决冻土问题做起。

在低温环境下，冻土会随着温度的降低体积发生膨胀，建在冻土之上的路基和钢轨会因冻土膨胀而被顶起。到了夏季，冻土发生融化、体积缩小，动车下的路基、钢轨随之沉降。冻土的反复冻结、融化就会使路基产生不均匀变形，导致钢轨出现波浪起伏、高低不平的现象，造成路堑边坡涎流冰和边坡滑塌等，严重影响线路稳定与行车安全。

“由于动车行车速度快，对路面、轨道平整度要求非常严格，需要完全消除多年冻土相态变化对路基变形的影响，才能保证路基稳定、道路运营安全和工程耐久。”单炜介绍道。

因此，中铁五局集团有限公司哈牡高铁项目部总工程师王志强介绍，在哈牡高速铁路建设过程中，为了克服冻土热胀冷缩难题，建设单位创造性地采用一系列新技术，例如在路基坡脚两侧设置“保温层”，对路基起到保温作用，有效防止了路基冻胀变形。

据《科技日报》

智能化家电更受消费者青睐



家电的智能功能备受消费者青睐。根据中国质量协会发布的热水器、油烟机、空调、电视等多个家电产品的2022年用户满意度监测报告，我国家电产品智能化不断升级，智能功能受到用户认可。

根据此次报告的检测数据，电热水器产品智能化不断升级，智能电热水器用户满意度水平高于非智能产品。其中，具有语音控制、手机App控制、自动杀菌等功能的产品用户满意度更高。在用户对产品质量的评价中，智能功能的稳定性、使用方便性得分高于其他产品质量指标。

燃气热水器产品的用户满意度创近五年来的最高水平，其智能功能的稳定性和使用方便性得到用户认可。用户表示，最常用的燃气热水器智能功能是智能调温功能、手机App控制和语音控制等。用户对智能功能的稳定性、使用方便性的评价比上一年提高了2分。与电热水器相同，燃气热水器的智能功能优化，持续提升了用户的使用体验，购买智能功能燃气热水器的用户满意度比非智能的高。

对于油烟机产品来说，烟感应功能成为用户最满意的智能功能。监测结果显示，智能油烟机的用户满意度比非智能油烟机高，用户较常用的智能功能有烟感应、手势控制、温度感应、智能清洗提醒等。

报告监测结果显示，具有视频通话功能的电视用户满意度得分最高，其次是智能语音交互、智能推荐功能电视，用户满意度均高于行业平均水平。用户推荐具有语音交互、视频通话等智能功能电视的意愿也更加强烈。

此外，空调的智能化为用户带来更多便利、舒适。分别有67.6%、51.8%、38.8%和30.8%的用户经常使用空调的手机App控制、自调节控温祛湿调风、自清洗和语音控制等智能功能。其中，得分最高的智能体验指标是“智能功能的稳定性、使用方便性”，其次是“操作简便舒适性”。

中国质量协会表示，目前手机移动端的视频功能不断增强，传统的电视视频功能被分流得越来越多。发挥电视的大屏优势，进一步优化、完善电视的语音交互、视频通话、与其他设备的互联互通等智能功能，弥补交互、应用等短板，适应用户更多需求，是突破目前电视行业困境的关键。

李禾

AR耳机让用户“看到”隐藏物体

据美国麻省理工学院近日消息，该校研究人员制造了一种增强现实(AR)耳机，可以让佩戴者获得X射线视觉。

该耳机名为X-AR，结合了计算机视觉和无线感知，可以自动定位隐藏在视线之外的特定物品，引导用户将其取回。该系统利用了射频信号，这种信号可以穿过纸箱、塑料容器或木制隔板等常见材料，找到已贴上射频识别标签的隐藏物品。当佩戴者穿过一个房间时，耳机会引导他们走向物品的位置，该位置在AR界面中显示为一个透明的球体。一旦物品在用户手中，耳机就会

验证他们是否拿到了正确的物品。

当研究人员在类似仓库的环境中测试X-AR时，该耳机平均可以将隐藏物品定位精确到9.8厘米以内，耳机对用户拿起正确物品的验证准确率为96%。

X-AR可以帮助电子商务仓库工人在杂乱的货架上或在盒子中的物品中快速找到目标，或是通过识别订单的确切物品来帮助工人找到目标。它还可以用于制造工厂的技术人员快速定位正确



部件以组装产品。

研究人员表示，该项目旨在建立一个增强现实系统，相当于“看到”看不见的东西，再进行准确引导，真正让人们以从前不可能的方式“看”物理世界。

张佳欣

“智”造生活

钥匙扣随身相机

这款随身相机长条形的设计配合多彩的外壳给人的感觉像是一条大号口香糖，它的机身设计小巧便携，重量只有86g，更重要的是，它可以像钥匙扣一样随时挂在衣服或者背包上。它提供了一颗1300万像素1/3英寸镜头传感器，可以拍摄最高1080p/60fps视频内容，每次录制时长10分钟。

据《武汉科技报》



这款产品是能运载50公斤货物的实验机器，配备自动驾驶仪，8个电动驱动装置，其平均使用寿命高于汽油发动机，并配备两个机翼。起降时，它通过可变机翼几何形状而具有高度安全水平。它以每小时100公里以上的速度飞行，在满负荷时至少可在空中飞行1.5小时，最大飞行高度为4000米。

据《武汉科技报》

无人驾驶倾转旋翼机

