



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 2213 期 青海省科协主办

2022 年 3 月 16 日 每周三出版 本期 8 版

打造中国西部绿电长廊

②版

天宫空间站：开启中国人“太空定居”新时代

③版

科技短讯

高原大数据中心承载服务器六千余台

据央广网报道,近日,中国移动(青海)高原大数据中心入选工业和信息化部发布的《国家新型数据中心典型案例名单(2021年)》,成为国家绿色低碳数据中心。这也是我省通信行业唯一入选的数据中心。

该中心是青藏高原规模最大的数据中心。数据中心一期投资近10亿元,共有32个标准的IDC机房,网络出口带宽3T,可提供3200个机架的服务能力,目前已承载服务器6500余台。数据中心提供云计算、云存储、物联网、大数据分析智慧城市、智慧城市建设、“一站式”信息化解决方案等服务。

青藏高原属于我国风能资源丰富区

据《中国科学报》报道,近日,由第二次青藏高原综合科学考察研究阶段性成果《青藏高原风能资源和开发潜力研究报告》通过了国家气候中心组织召开的专家评审。

该研究团队通过对青藏高原典型地形的实地踏勘和声雷达探测实验,结合分析气象站和测风塔观测资料,采用中尺度数值模拟技术和GIS技术,评估得到青藏高原属于我国风能资源丰富区。此外,还给出了青海省和西藏自治区各个地市的风能资源技术开发量。

海东首条锂离子电池石墨负极材料生产线投产

据中新社报道,近日,海东市首条锂离子电池石墨负极材料生产线——青海天蓝新能源材料有限公司锂离子电池负极材料石墨化生产线正式投产运行。该企业计划将产业链延伸至锂离子电池制造及应用,打造锂离子电池新能源材料行业全产业链。

据了解,该项目总投资10.3亿元,分两期进行。一期投资1.5亿元,建设年产1万吨锂离子电池负极材料石墨化加工生产线;二期投资8.8亿元,建设年产2万吨锂离子电池负极材料石墨化加工生产线以及3万吨负极材料配套生产线。

冷湖打造优质光学天文观测基地

据新华社报道,近日,冷湖天文观测基地目前累计落地光学天文望远镜项目9项。

其中师范大学50BIN望远镜建成投入科学观测,国家天文台望远镜项目、紫金山天文台多应用巡天望远镜阵列、2.5米大视场巡天望远镜等5个项目已完成土建施工和主体建设,中科院地质与地球物理研究所PAST和TINTIN望远镜项目已完成设备采购,筹备基础设施建设前期准备。清华大学6.5米宽视场巡天望远镜MUST项目已完成组建安装、机架支撑等安装调试工作。

三江源首个排污口信息库建立



据中新社报道,近日,地处三江源腹地的果洛藏族自治州黄河干流入河排污口建立了排污口基础信息库,这也是三江源地区首个排污口基础信息库。据悉,该信息库采取“卫星遥感+人工核查”方式,对境内黄河干流两侧所有向黄河排污的“口子”进行了排查,共计排查出65处点位,建立了排污口信息库。图为果洛藏族自治州达日县境内的黄河。

达日县委宣传部 供图

海拔最高超声风传感器运行



近日,省气象局在可可西里五道梁、玉树清水河两个国家级无人值守站首次安装超声风传感器,该传感器也是我省国家级台站首次采用超声风设备。据介绍,超声风传感器依靠其无惯性测量、一体式结构设计、随机误差识别技术,使数据更准确和稳定,设备使用寿命更长,减轻了台站技术人员的工作量,降低了维护成本。图为工作人员在清水河气象站安装超声风传感器。

本报通讯员 金泉才 摄

◆ 导读 ◆

三项“世界第一”
玉楚高速绿汁江大桥合龙



4版

探寻高原清洁能源产业的“绿色密码”



5版

撂荒地变身大牧场



6版

别把疲劳拖成大病



7版

让人工智能之“光”
照亮我们的生活



8版

全国政协委员张周平建议

打造中国西部绿电长廊

近日,参加全国两会的全国政协委员、农工党青海省委主委张周平建议,当下,有必要从国家层面规划建设“中国西部绿色能源典型示范区”,将西北的风光热电、西南的水电资源有效结合,形成中国西部的绿电长廊。

进入新发展阶段以来,我国风电、光伏发电快速发展,水电保持平稳较快发展,2020年,我国可再生能源发电量达到2.2万亿千瓦时,占全社会用电量的比重达到29.5%。

“特别是目前配套技术最成熟、运行效率相对较高、规模最大的青海版水光多能互补的清洁能源利用

模式,既是改善能源结构、保障国家能源安全的有效途径,更是降低碳排放、推动生态文明建设的重要措施。”张周平表示。

但张周平指出,中国西北地区虽然光、风资源富集,可供建光伏、风力发电的土地较大,发展前景良好,但因可利用水电资源较少、水电站规模小,受水光容量配比限制,丰富的风、光、热能难以依靠水电平衡形成绿电得到利用。

张周平介绍,除青海省之外,陕、甘、宁、新的新能源仍然依靠煤电等来平衡,这严重制约了风、光、热电资源的大规模有效开发和绿电

的形成。

同时,张周平认为,中国水电资源充足的西南地区,虽然风光资源充足,但受土地资源、日照时长等限制,风光利用率和电能转换效率远低于西北地区,发展风、光电潜力有限。

“很有必要从国家层面规划建设‘中国西部绿色能源典型示范区’,通过大范围水光互补,将西北的风光热电、西南的水电资源有效结合,形成中国西部的绿电长廊。”张周平建议。

“这对充分挖掘西北地区风光热电资源潜力和低碳优势,显著提

高西南地区水电资源的减碳附加值,进而使中国西部地区率先实现双碳目标,促进西部大开发形成新格局具有十分重要的意义。”张周平表示。

张周平建议,规划建设中国西部绿色能源典型示范区,应设立专项课题进行可行性研究,研究制定西北风光热电和西南水电跨区域互补发展的规划方案,列入国家战略早日启动实施。

对于打造西部绿电长廊,张周平建议,可开展在西部地区建设绿色能源示范区、跨区域水光互补运营相关技术研究攻关,加大智慧电

网建设力度,推动“互联网+光伏”发展,实现“集中监控、远程诊断、实施维护”。

此外,张周平表示,应在青海省等西部地区建设国家储能先行示范区,构建多元协同储能体系,促进西北风光热电富集地区储能产业发展。支持国内领先电池厂商在西部打造电化学储能设备,研发符合新能源发电特性的电池储能系统,建设风、光、热、储一体化基地,遴选适用于清洁能源发展的储能技术,尽快实现储能系统在新能源发电产业中的大规模应用。

据中新社

湟水国家湿地公园湿地面积已达329公顷

本报讯(记者 黄土)近年来,西宁市相继实施了湟水河河道综合治理及滨水绿道建设、北川河生态河道建设、宁湖景观改造、海湖湿地海绵化改造等项目,建成了海湖湿地、宁湖湿地和北川湿地三大片区,使湟水国家湿地公园湿地面积增长到329公顷,湿地率达64.67%,成为全市人与自然和谐共生的示范。

据了解,为有效保护湿地动植物资源,西宁市以保护好现有动植物生境为抓手,种植水生植物,修复退化湿地,建设自然护岸和半自然护岸,开展野生动物栖息地恢复工作,新建100多处鸟类生境岛,减少人类活动对野生动物栖息环境的干扰。同时,通过湿地保护恢复,湿地水质得到了较大提升,2021年,西宁湟水国家湿地公园监测水体平均透明度为0.37米,其中,最大透明度为0.67米。



3月9日~14日,西宁市农产品质量检测中心对西宁地区30家奶牛养殖户开展生鲜乳质量安全第一季度例行监测。经检测,所有抽检样品的三聚氰胺、黄曲霉素M1、β-内酰胺酶等检测指标均合格。此次抽检工作,有效提升了西宁市奶产业生产经营者的质量安全意识。图为该中心工作人员对生鲜乳样品进行指标检测。

本报记者 范旭光 摄

陈来银:以身为犁 耕耘科普

本报记者 范旭光

今年春节前后,西宁市科协科普工作者陈来银连续参加24次文化科技卫生“三下乡”活动,每次活动中他都精神焕发,斗志昂扬,一会儿搬运、安装几十公斤重的科普展品,一会儿向观众讲解科普知识,一会儿又忙着发放科普资料,好像有使不完的劲。

但谁曾想,这个看似生龙活虎的“科普达人”却身患心脏病、高血压、糖尿病、腰椎间盘突出等多种疾病。他随身携带的药盒里装着五六种药,如果没有这些药片,他就无法坚持完成科普工作。

1995年,陈来银分配到西宁市科协工作,成为了职业科普人。在干了几年办公室和学会工作后,他调到西宁市科协科普队工作,开启了他的下乡模式。

2008年,西宁市科协为加强科普示范基地建设力度,准备在大通回族土族自治县长宁镇上孙家寨村的汇园果蔬园打造一栋高标准的冬暖式温室大棚。这项任务落到陈来银身上。

在单位领导和同事们的支持帮助下,他组织省农机推广站、省

农科院和山东潍坊蔬菜研究所的专家,依据西宁市气象数据对大棚墙体的厚度、高度、荷载等进行了多次实验,建成了一栋占地0.24公顷的滚筒式高保温温棚,这栋温棚被称为“青藏高原第一棚”。他又组织科研院所的专家在设施种植业上进行冬菜夏种、南菜北种、洋菜中种、野菜家种等种植模式创新,当年冬天温室大棚里春意盎然,作物长势喜人,蔬菜瓜果应季上市。当时,时任青海省委副书记骆惠宁带领参加全省农村牧区经济工作会议的人员开了现场观摩会,并对基地给予很高的评价,认为该项工作的开展助力解决西宁冬季吃菜难的问题,并在全省做了很好的科普示范和辐射带动作用。

冬暖式温室大棚的打造只是陈来银开展科普工作助力经济社会发展的一个缩影。

近年来,陈来银经常出入西宁地区的科研院所,邀请动员中科院西北高原生物研究所、青海大学、省农技推广站等单位100余名专家学者投身到西宁科普事业中,并在此基础上组建了西宁市科普讲

师团。他发挥讲师团的智力优势和专业特长,广泛开展科普讲座和技术服务,为西宁市全民科学素质提升做出了积极贡献。

2017年,西宁市科协接到中国科协配发的新型科普大篷车,这种大篷车展教功能极强,成为陈来银开展科普工作的重要抓手。他经常与省科技馆等单位联手开展科普大篷车进社区、进校园、进企业、进寺庙等活动,为基层群众送去科普大餐。他平均每年在西宁市开展科普活动40多次,组织开展各类实用技术培训、科普讲座、技术咨询、技术指导20余期,服务1500余人次。

2019年3月1日,在结束了一场“三下乡”活动回到家中后,他突发心梗,被紧急送往医院,医生给他做了心脏支架手术。术后,医生建议他今后不要去高海拔低气温的环境下工作,也不能从事重体力劳动,因为除了心脏病,他还患有高血压、糖尿病等其他疾病。

但他毅然活跃在科普一线。他认为,自己还年轻,只要加强体育锻炼,注意休息,常备药品在身

边,就可以控制住疾病,正常开展科普宣传工作。

近几年,他还与青海大学医学院、西宁市水务局等单位合作,共同编辑了《地方病的预防和治疗》《蔬菜高产栽培技术》《水-生命之源》《牛羊育肥》等科普读本,作为实用技术培训教材向基层发放。

“科普是一个润物细无声的过程。做科普时间长了之后,我更感觉到科学传播的重要性。很多科学问题,公众不了解,但很渴望了解。用灵活有趣的科普方式,去影响更多的人,这是我的目标。”陈来银告诉记者,他对于科普工作的情怀早已超越了喜爱。今后只要自己身体允许,开展科普工作的脚步就不会停歇。

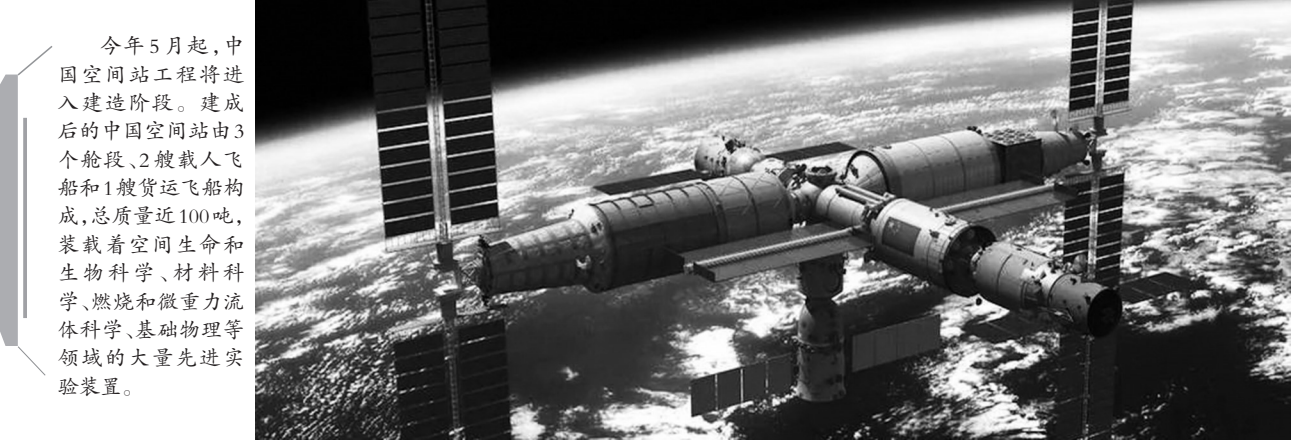
以身为犁,不断耕耘科普;疾病缠身,仍然砥砺前行。20多年来,陈来银扎根基层,在科学普及的岗位上担当作为、无私奉献,用实际行动诠释了青春的价值,用病弱的身躯谱写出一曲奋斗赞歌。他也因此获得2021年全国文化科技卫生“三下乡”活动服务标兵称号。

班玛藏雪茶获有机产品认证

本报讯(记者 黄土)3月12日,“班玛藏雪茶”荣获有机产品认证证书。在本次有机产品认证过程中,班玛藏雪茶公司严格按照有机产品认证的相关要求和程序,通过对藏雪茶生长的土质、水质和对鲜叶的农残、重金属以及茶叶采摘、加工、储藏运输渠道的严格监测、审核、检测后均符合有机产品认证的实施规则和要求。

近年来,班玛藏雪茶产业在班玛县委、县政府的大力支持下,走出了一条自然保护区生态经济化、经济生态化的特色发展道路,茶树从野外生长到人工种植,品质从民间流传到科学认证,加工从传统手段到现代科技,销售从基地直销到网络平台,实现了跨越式发展,走上了高质量发展之路。

此次有机产品认证证书的颁发标志着“班玛藏雪茶”产品质量安全达到了有机产品的标准,“班玛藏雪茶”在有机产品的发展中迈上了新台阶。



今年5月起,中国空间站工程将进入建造阶段。建成后的中国空间站由3个舱段、2艘载人飞船和1艘货运飞船构成,总质量近100吨,装载着空间生命和生物科学、材料科学、燃烧和微重力流体科学、基础物理等领域的大量先进实验装置。

天宫空间站：开启中国人“太空定居”新时代



2021年12月9日,王亚平(左)、叶光富在进行太空授课
据新华社

2021年4月29日,天宫空间站天和核心舱成功发射,宣告我国开启空间站任务新时代。同年我国又发射了2艘载人飞船和2艘货运飞船,空间站关键技术验证阶段发射任务五战五捷。

天宫空间站被航天人称作“太空别墅”。

全国政协委员、中国载人航天工程总设计师周建平介绍:“我们在空间站构型布局上进行了精心设计,以保证空间站具备更强大的科学和应用能力;在舱段外安置了外置平台,以确保空间站能够进一步扩大。”

全国政协委员、中国航天科技集团有限公司副总经理李洪介绍,2022年中国载人航天工程将完成6次发射任务,包括天舟四号和天舟五号货运飞船、神舟十四号和神舟十五号载人飞船,以及问天实验舱和梦天实验舱的发射,并实施在轨交会对接、出舱活动和飞船返回任务,全面建成空间站。

今年5月进入建造阶段

2021年4月29日11时23分,搭载空间站核心舱的长征五号B遥二运载火箭从中国文昌航天发射场点火升空,发射任务取得圆满成功。

“核心舱是空间站的控制舱段,是最重要的舱段。”周建平说。

据中国航天科技集团五院空间站任务总设计师杨宏介绍,天和核心舱是我国目前研制的最大航天器,可支持3名航天员长期在轨驻留,支持开展舱内外空间科学实验和技术试验。

周建平介绍,中国空间站起步较晚,但有后发技术优势。可以说,中国大型空间站建造能力处于国际前列。一方面是技术新,例如天宫空间站能源系统光电转化效率超过30%,供电能力更强。天宫空间站采用电推进系统,比冲高,是化学推进的5倍,可以大大减少推进剂消耗。另一方面是建造保障强,天和核心舱保障技术完全靠自力更生研发而成,环控生保技术闭合度最高,让空间站的经济性更加突出。

成功发射核心舱后,我国又先后发射了天舟二号货运飞船、神舟十二号载人飞船、天舟三号货运飞船、神舟十三号载人飞船。

“天和核心舱已经持续安全稳定运行了10个月。神舟十二号和神舟十三号2个航天员乘组相继执行空间站关键技术验证任务。”周建平3月4日在全国政协“委员通道”介绍,“截至目前,神舟十三号乘组已完成所有计划飞行任务。40多天后他们将从浩瀚太空重返地球家园,这将标志着中国空间站关键技术验证阶段的圆满收官。”

今年5月起,中国空间站工程将进入建造阶段。记者了解到,建成后的中国空间站由3个舱段、2艘载人飞船和1艘货运飞船构成,总质量近100吨,装载着空间生命和生物科学、材料科学、燃烧和微重力流体科学、基础物理等领域的大量先进实验装置。

出舱任务更加复杂

太空行走是载人航天三大关键技术之一。空间站外部设备的安装、维修、更换,都需要航天员出舱完成。

相比神舟七号任务中20分钟的出舱,空间站出舱任务的复杂程度和技术含量大大提高。

神舟十二号乘组聂海胜、刘伯明、汤洪波先后实施2次出舱活动,共持续约13个小时,圆满完成了设备组装等任务,检验了我国新一代舱外天服的功能性能,检验了航天员与机械臂协同工作能力,验证了出舱活动相关支持设备的可靠性与安全性,为空间站后续出舱活动顺利实施奠定了重要基础。

神舟十三号乘组实施的2次出舱任务,不仅完成了机械臂悬挂装置与转接件安装和舱外典型动作测试等作业,还使2位航天员

创造了纪录:3次出舱的翟志刚成为我国出舱次数最多的航天员,王亚平成为我国首位出舱女航天员。

接下来,航天员在空间站的任务将更加复杂。

周建平透露,神舟十四号乘组在轨飞行期间,将完成以天和核心舱、问天和梦天实验舱为基本构型的天宫空间站建造。他们的任务包括2个舱交会对接和转位过程中的状态监视和必要的控制,以及对接后大量状态设置和转换工作。

今年年底前,神舟十五号乘组将飞往空间站与神舟十四号乘组会师太空,在轨共同飞行一周左右时间,然后神舟14号乘组将返回地面。后续神舟十五号乘组的主要工作将转向空间科学和应用方面,包括实验设备的安装调试和科学实验工作。

为空间科学研究搭建广阔平台

今年全国两会,全国政协委员、中国航天科技集团五院党委书记赵小津围绕充分利用太空资源加强空间生物研发创新提出建议。

“我国空间站将于今年全面建成,能够为空间实验提供长期、稳定的科研平台,可保障空间生物技术和安全研究,提升国家生物安全水平。”赵小津说。

中国载人航天工程自神舟一号飞行任务开始,在历次任务中都搭载了具有科研价值或社会效益的项目,在服务带动科学研究、农业发展、产业升级等方面发挥了积极作用。

天宫空间站更是以建设国家级太空实验室为目标,将着力开展科学前沿的创新性实验和应用研究,持续推动空间科学与技术进步。

“建造空间站最主要的目的是建成大型空间设施,在轨开展大规模空间科学空间应

用和空间技术方面的验证和研究,以带动科学进步和技术发展。”周建平说。

在国际合作方面,天宫空间站也将搭建广阔平台。

2018年5月,中国载人航天工程办公室与联合国外空司发布公告,对外征集围绕中国空间站的空间科学应用项目。经过两轮选拔,首批共有来自17个国家、23个实体的9个项目入选,涉及空间生命科学与生物技术、空间天文、微重力流体与燃烧等领域。后续批次的合作项目还将陆续征集。

截至目前,神舟13号乘组已在太空飞行140天。在这期间,周建平多次与他们电话交流。“他们的工作、身体和生活状态都很好,完成了迄今所有计划的飞行任务,40多天后他们将从浩瀚太空重返地球家园,这也将标志着中国空间站关键技术验证阶段的圆满收官。”周建平说。

据《科技日报》

姜杰委员：重型火箭将开辟商业发射服务新途径

我国正在研制的重型运载火箭一直备受关注。

“重型火箭是具有跨代意义的运载火箭,其研制需要八到十年时间。”全国政协委员、中国航天科技集团一院(以下简称一院)首席总设计师姜杰在今年全国两会期间表示。

姜杰介绍,重型运载火箭可以跨越式提升我国进入空间和利用空间的能力。其近地轨道运载能力达百吨级,地月转移轨道运载能力50吨级,任务覆盖面广、适应性强,既可用于空间舱段、空间太阳能电站等近地轨道大规模发射任务,也可用于载人登月、载人火星/小行星探测、太阳系边际探测等深空探测任务,使我国空间活动进入全新的大规模探测阶段。同时,重型运载火箭可为我国未来国际商业发射服务开辟新途径。

不过火箭专家也表示,重型火箭研制需要有足够的耐心。

记者从一院了解到,我国重型运载火箭的设想从2010年开始论证,2015年正式提出技术方案,目前方案还在不断细化优化中。国家航天局副局长吴艳华在2021年12月曾表示,我国重型运载火箭也将有型谱规划,目前我国已确定发展规划,正在进一步深化论证。

目前我国已经突破多项重型火箭相关关键技术。

2021年7月25日,将用于我国重型运载火箭芯二级的220吨高压补燃氢氧发动机,在一院首都航天机械有限公司完成首台样机研制生产,性能指标达世界先进水平。至此,该发动机关键技术攻关与方案深化论证阶段工作全部完成。

2020年,一院总体设计部完成“钛合金气瓶及涂层液氧环境敏感性试验”,验证了该气瓶在液氧环境使用的可行性,标志着我国首个可应用于液氧环境的大容量低温钛合金气瓶诞生。该气瓶将用于重型运载火箭等飞行器增压,提升运载火箭增压效率。

2021年7月,一院首都航天机械有限公司团队在武汉完成了国内首件直径9.5米贮箱箱底圆环的组合焊接,这成为重型运载火箭9.5米贮箱研制的起点和基础。

此外,我国已突破的重型运载火箭相关关键技术还包括国内首个2.5米级重型氢氧发动机喷管、世界第一件采用整体锻造技术的10米级铝合金环件等。

姜杰表示,我国重型运载火箭极具技术先进性,其研制必将伴随运载火箭设计生产试验相关一系列关键技术的集群突破,牵引运载火箭以及各类新型航天器的集群化发展,并辐射带动航天相关产业全面发展,促进国家航天科技整体水平和综合实力跨越式提升,强有力地支撑航天强国战略。

同时她认为,重型运载火箭工程的实施,必将牵引精密制造、新材料、新工艺、新能源等相关领域科研能力、生产能力的大幅度提升,使我国在一些关键领域形成引领世界相关技术发展的优势能力,形成以系统创新为牵引、专业技术创新为支撑的良好格局。同时可对我国基础工业发展和制造业产生巨大牵引作用,促进航空、船舶等其他相关行业的发展和跨越,带动我国民用产业技术革新、产业升级和经济的高质量发展,有力引领和推动科技强国和制造强国建设。

据《科技日报》



全国政协委员、中国航天科技集团一院首席总设计师姜杰



3月9日

据《中国科学报》报道,为促进细菌感染伤口的愈合,开发具有自愈能力、形状适应性强等特性的多功能可注射粘附水凝胶是路径之一。近日,暨南大学第一附属医院科研团队开发形成了一种可注射粘合剂——自修复多动态键交联水凝胶,以用于细菌感染伤口的愈合。

3月10日

据《光明日报》报道,近日,悉尼加文医学研究所基因组技术负责人 Ira Deveson 团队联合澳大利亚、英国和以色列的研究人员开发出一种新的 DNA 测试,可比现有测试更快、更准确地识别一系列难以诊断的遗传性神经和神经肌肉疾病。

3月11日

据《齐鲁晚报》报道,美国国家航空航天局正在培育变异植物,并计划到太空去种树。计划最早将于2035年实现火箭载人登陆火星,到时就可在星际旅途中栽培植物了。自2014年起,科学家就开始在国际空间站打造一个与地球表面相同温度、湿度和二氧化碳浓度的“类地表环境”,利用水培和喷雾栽培种植生菜。2016年,我国航天员首次太空种菜,在天宫二号实验室内种下了9棵生菜。

3月12日

据《深圳特区》报道,近日,国航天科工集团正在规划全球掩星气象探测星座建设,以实现全球高精度、高时空分辨率大气遥感数据的获取。据介绍,掩星探测是导航卫星上发射的信号穿过电离层和大气层后,频率、相位及幅度会发生变化,通过这种变化进行反演计算,可以得出大气温度、湿度气压及电离层电子密度等信息,弥补传统气象观测手段的不足。

3月13日

据《中国科学报》报道,美国研究人员近日宣布,科学家使用一种“神奇的”脐带血移植的突破性治疗法治愈了一名艾滋病病毒(HIV)女性感染者。这是有史以来第一位接受干细胞移植并使用抗HIV细胞的女性,也是第三位已知的HIV功能性治愈的病例。

3月14日

据环球网报道,近期,以色列研究人员利用人类材料和细胞首次设计出功能性3D人类脊髓组织,并将其植入长期慢性瘫痪的动物模型中。实验结果表明,80%的测试对象恢复了行走能力。这一突破的意义在于使用了患者的组织样本,通过模仿人类胚胎中脊髓发育的过程将其转化为功能正常的脊髓植入物。

3月15日

据《科技日报》报道,近日,《科学报告》发表的一项气候变化研究,在分析了3个夏威夷的珊瑚物种后发现,一些珊瑚物种对气候变暖导致的海洋暖化和酸化所产生的影响具有韧性。研究结果有助于人们进一步认识部分珊瑚在海洋环境变化下的潜在生存及适应能力。气候变化造成海洋暖化和酸化,给世界各地的珊瑚礁带来威胁,这会对珊瑚健康构成巨大压力,可能会导致大面积珊瑚白化。

全球光合作用在加速

气候科学家发现,自21世纪初以来,大气中二氧化碳含量的增加导致了全球光合作用速度加快。

植物通过光合作用产生能量,从大气或水中吸收二氧化碳,这个过程被称为初级生产。随着气体浓度增加,这一过程的速度会加快。这种现象被称为二氧化碳施肥效应。

现在,加利福尼亚大学伯克利分校的 Chi Chen 和同事量化了全球陆地植物的二氧化碳施肥效应。该团队从全世界68个地点——包括农田、草地和森林收集了数据,测

量了2001年至2014年间植物正上方空气中二氧化碳浓度的变化。

在这些地点,光合作用的速率增加了,自2001年以来,每平方米每年多吸收了9.1克碳。该团队计算出,约44%的增长归因于大气中二氧化碳水平的升高,而28%的增长则归因于温度的升高。该团队随后将这些地点的数据与卫星数据和全球植被模型结合,以估计全球范围内随时间发生的变化。他们发现,全球植物的初级生产增加了——自2001年以来,植物每年每平方米多吸收4.4克碳。

二氧化碳施肥效应应在这些地点和全球范围内的差异是由于全球植物分布不均匀,以及植被区域生产力不同造成的。近几十年来,世界各地树叶的总表面积在增加。“很大程度上是由于二氧化碳的施肥效应。”Chen说。

“人们观察到,在二氧化碳浓度升高的情况下,植物使用水的效率更高,这通常会导致植物生长更快,因为水通常是一种限制性资源。”论文作者、加利福尼亚大学伯克利分校的 Trevor Keenan 说,“它们也可能生长得更快、吸收更多的碳,尽管

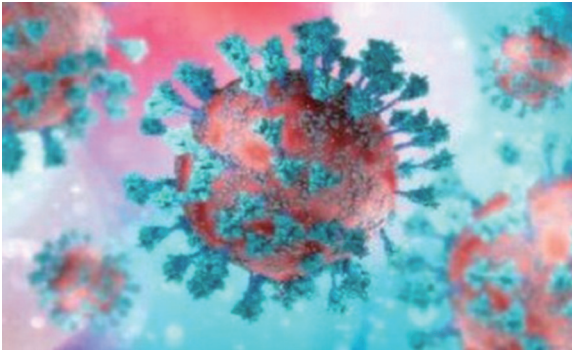
营养等其他因素可能会限制增长的光合作用转化为生长程度。”

然而,气候变化的负面影响可能最终抵消研究中提到的二氧化碳施肥效应。Keenan 说,例如,气候变化导致的更频繁、更严重的干旱正对全球植物产生不利影响,森林火灾和虫害也因此更频繁。

“尽管植物通过吸收更多二氧化碳应对大气中增多的二氧化碳,为我们赢得了时间,但这不足以阻止气候变化。”Keenan 说,“减少排放是阻止未来持续变暖的唯一途径。” 据《中国科学报》



双毒合一 “德尔塔克戎”变体首次证实



据《科技日报》报道,近日,法国科学家通过基因组测序首次证实,此前已引起不少关注的新冠病毒“德尔塔克戎”变体确实存在,其结合了新冠病毒德尔塔变体和奥密克戎变体中的变异。法国马赛地中海传染病医疗和教学研究所以研究人员称,他们通过基因组测序确认了这一新变体的存在。而且,该变体已在法国多个地区被检测到。图为新冠病毒重组变体“德尔塔克戎”(艺术图)。

图片来源:科学网

上海首个道路直流充电桩启用



据《环球时报》报道,近日,上海市黄浦区丽园路充电站正式投入使用,这也是上海市首个建成并投入使用的道路直流充电桩。据悉,该充电站一共有2个集成式直流充电桩,可同时满足4辆车充电,充电半小时可充上80%电,续航达到300公里。4个充电头一周能服务50~100台新能源车。

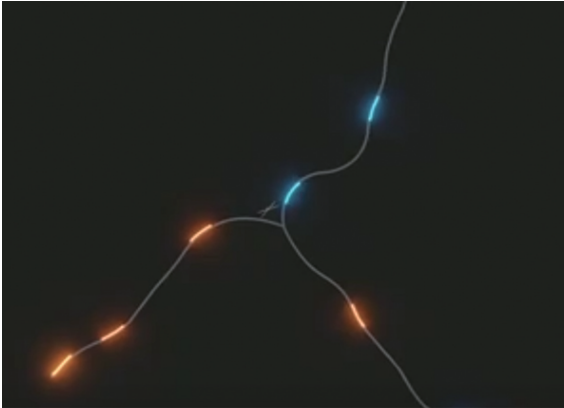
三项“世界第一” 玉楚高速绿汁江大桥合龙



据中新社报道,近日,随着缆索吊机将最后一块钢箱梁精确平稳固定在吊索上,云南玉溪至楚雄高速绿汁江大桥顺利合龙。绿汁江大桥是世界公路建设史上第一座单塔单跨钢箱梁悬索桥,同时,其780米的主跨和54度的最大倾角隧道锚,也刷新了两项世界纪录。

图片来源:ICphoto

世界最小“火车调车场”



据《科学》杂志报道,研究人员近日创造出DNA纳米管轨道,这些轨道可以向多个方向分支,每个独特的轨道都由独特的DNA模式组成。他们还设计出用来识别这些模式的蛋白质马达,然后将它们的货物运送到所需的轨道上。这种“纳米调车场”可以帮助研究人员将不同的药物运送到不同的组织。

AI神经网络可复原古希腊文本



据科学网报道,英国《自然》杂志近日发表的一项研究提出,训练一种深度神经网络可以复原古代希腊文本,准确性可达到72%。利用这一最新成果,能帮助历史学家更快、更准确地复原和判断新发现或未明铭文的归属,增进人们对古代历史的理解。图为“深度思维”AI修复损坏的铭文,这一文件记录了关于雅典卫城的法令。

图片来源:《自然》

四足机器人 可实现载人控制模式



据新华社报道,日本川崎重工近日推出一款名为RHP Bex的四足机器人。据了解,RHP Bex搭载最新开发的控制系统,以实现智能自律运动,并可提供步行模式与车轮移动2种行走模式。此外,RHP Bex可实现载人控制模式,可负重100公斤,用户可通过遥控器或操纵杆等设备发布指令。未来,这款机器人将会应用到多个领域。

探寻高原清洁能源产业的“绿色密码”



羊曲水电站建设现场 梁雨嘉 摄



羊曲水电站部分导流明渠 王金金 摄



羊曲水电站建设现场

春日高原,澄澈的黄河水冲破冰封,宛如银色飘带,在高原峡谷间蜿蜒前行。近日,记者走进黄河上游羊曲水电站,探寻高原清洁能源产业建设的“绿色密码”。

羊曲水电站位于海南藏族自治州兴海县和贵南县交界处,是龙羊峡水电站上游“茨哈、班多和羊曲”三个规划梯级电站的最下一级。

作为我国首条±800千伏青豫直流特高压外送通道的重要支撑调峰电源,羊曲水电站建成后,世界上首条主要输送风光新能源的青豫直流特高压外送通道即可满负荷送电,对助力国家实现“双碳”目标意义重大。

“目前羊曲水电站正值建设高峰期,节假日工地不停工,确保电站2022年安全度汛,早日实现发电目标。”国家电力投资集团有限公司黄河上游水电开发有限责任公司工程建设分公司副总经理王玉孝说。

在施工现场,记者看到,滚滚黄河水沿着导流明渠奔流而下,工人们加班加点忙施工,各类大型设备正常作业。该公司工程部主管张峰华介绍说,羊曲水电站首创采用了镶嵌混凝土面板堆石坝坝型,这将大幅减少狭窄河谷趾板开挖量,同时也减少大坝沉降,为我国高面板堆石坝施工提供了良好的工程实践经验。

据了解,总装机容量120万千瓦的羊曲水电站建成后,青豫直流特高压外送通道每年将输送绿电412亿千瓦时,约占目前河南省年用电量的八分之一。

来自山东省菏泽市单县的农民工黄显锋说,工地冬季施工不仅发放加班工资及保暖用品,夜间还提供姜汤和夜宵,“看着大坝一点点建成,心里特别有成就感”。

“保护生态环境,用绿色理念打造清洁能源是我们的目标。”王玉孝说,羊曲水电站一方面总结了特高压基地绿色施工经验,用“光伏+储能”施工供电局域网为电站建设提供绿色电能,另一方面用充(换)电重型卡车取代传统油动车辆,减少化石能源消耗及二氧化碳排放。此外,施工产生的废水经高效净化系统净化达标后可重复利用,进一步实现了节能减排。

根据规划,羊曲水电站首台机组将于2024年底建成投运,2025年整体完工。全部投产后羊曲水电站年平均利用小时数将达到3943小时,多年平均发电量47.32亿千瓦时,相当于每年节约标准煤耗146.7万吨,减少二氧化碳排放量441.2万吨。

据新华社



羊曲光伏电站



在羊曲水电站,黄河从导流渠奔涌而下。



黄河羊曲水电站建设一角



无人机航拍格尔木市

3月10日,中国“盐湖城”格尔木市代市长冉清在格尔木市两会上表示,去年,该市空气质量优良率达93.4%,PM2.5平均浓度较考核基准年下降46.7%;地表水、一般水功能区、重要水功能区水质达标率100%。

“格尔木”为蒙古语音译,意为“河流密集的地方”,地处青藏高原腹地,柴达木盆地南缘。60多年前因青藏公路的修筑而兴起,现已发展为青藏甘新四省(区)的交通枢纽节点,是稳藏固疆的战略支点,是“丝绸之路经济带”我省节点的开放前沿和出入口,也是我省“西融两廊、东联一带”向西开放的重点地区。同时,格尔木市是世界上地域最辽阔的城市,这里

旅游资源十分丰富,境内有长江源头、万丈盐桥、雪山冰川、昆仑雪景、瀚海日出、沙漠森林等独具特色的自然景观。辖区内的察尔汗盐湖、东西台吉乃尔矿区,其面积相当美国西尔斯盐湖的50倍,是中国最大的镁锂盐矿床,其中集约了600亿吨的氯化物为主的近代盐沉矿物质。

格尔木市林草局相关负责人介绍,近年来,随着格尔木生态环境的改善,该市成功种植了云杉、柽柳、杏树等果树,且试种了牡丹、郁金香、丁香、萱草等观赏性的树木花卉,深受当地民众喜爱。在离格尔木市区以西40公里的防护林,种植新疆杨、红柳、沙柳等灌木,成了格尔木市的生态屏障。

“以前村里风沙大得很,不开门窗屋里都是一层灰,杯子和碗必须要盖盖子。后来有了林子,风沙就被挡住了,开窗通风也不怕了。”家住防护林周边新乐村的市民刘迎花介绍,有了防护林,整个城市风沙少了,绿色多了。

统计显示,近年来,格尔木累计完成国土绿化任务2.6万公顷,新增城市绿地36.6公顷,绿化率达到20.62%,人均公共绿地面积12.51平方米,人居环境和生态承载力显著改善。

“2021年,格尔木安排环境保护资金4.4亿元,实施重点生态工程60余个。完成国土绿化1000公顷,绿色矿山比例提高到80%,清洁能源发电量占90.7%,规上工业单位能耗下降8.1%,农业灌溉节水系数提高到0.49以上。青藏公路市域段沿线环境整治呈现新气象,长江源头全面禁渔。加强河湖长、林草长制工作,守护高原生灵在蓝天白云下自由健康生长。”冉清说。

冉清表示,今年,格尔木将加强自然生态系统原真性、完整性保护,并申报唐古拉山镇国家生态涵养建设地,建设唐古拉山镇“长江源头生态第一镇”和“生态旅游驿站”,推进长江源头、黄河源头生态移民协同发展、共同富裕,配合做好昆仑山国家公园前期工作。

据中新社



察尔汗盐湖 何启金 摄



格尔木市胡杨林 祝富贵 摄



格尔木湿地引无数野生鸟类栖息 何启金 摄

中国「盐湖城」——格尔木

“互联网+”勾画中国乡村新图景

智慧大棚、农产品电商平台……5G、人工智能、物联网等新一代技术不断与农业生产融合发展,为农民带来实实在在的红利。数字基础设施和互联网发展新业态新模式正扎根乡村、服务农民,通过信息化、数字化建设让乡村生活更美好。

田间地头的高科技

在陕西省延安市延川县永坪镇聂家坪村智慧大棚内,一垄垄草莓果实饱满,长势喜人。大棚钢架上,喷淋、洒药装置自动操作,通风系统和大棚卷帘也根据棚内温度和透光量实时调整,宛如一场田间地头版的“科技秀”。

“我们叫它智慧大棚,所有操作都能在家里用手机完成。”当地种植户李世平表示,过去在传统大棚里种草莓,不论是浇水还是施肥都靠人力来完成,草莓长势也要“凭天意”。如今智慧大棚不仅配备了自动放风、自动打药、轨道车等智能化设备,而且在手机上就能轻松完成,

节省了种植户的劳力,草莓也长得又大又甜。

智慧大棚的应用是近年来中国智慧农业发展的一个缩影。在技术助力下,村民可以实时在线观察土壤酸碱度、养分等信息,了解农作物最新的生长状况,实现科学管理。遇到病虫害问题,系统不但能够自动预警,还可依托大数据给出相应解决方案,或远程视频咨询农业专家寻求有效措施。

智慧生活的幸福感

除了促进农业生产,数字乡村建设的红利也进村入户,在提高乡村治理水平的同时,为打造高质量智慧乡村生活提供了基础,切实提升了乡村生活的幸福感。

“听说村里要给大伙安装‘移动看家’安防摄像头,我第一时间就让孩子给家里装上了,遇到生面孔就能在手机上提醒。”山东省青岛市丁石洼村村民王大伯介绍,家里装摄像头不仅是要“看家”,更是为了让

孩子随时都能“回家看看”。“我两个孩子都在外地上班,平时想家了就让他们打开摄像头看几眼,还能通过摄像头和我说话,真的太方便了。”

AI摄像头等智能设备在乡村治理和生活中的广泛应用,与5G网络等数字基础设施的推广密不可分。工信部公布的数据显示,我国现有行政村已全面实现“村村通宽带”,超过97%的县城城区和40%的乡镇镇区实现5G网络覆盖;农村光纤平均下载速率超过100mb/s,已实现与城市“同网同速”。根据《行动计划》,未来将进一步推动乡村数字基础设施升级,包括推进乡村信息基础设施优化升级、推动乡村传统基础设施数字化改造升级等。

与此同时,“互联网+政务服务”也不断向乡村延伸,让“数字红利”真正地进村入户。河南省洛阳市乡村振兴局相关负责人介绍,当地通过“智慧乡村信息系统”创新基层

“智治”新模式,从近2000项服务事项中梳理出11类135项与乡村群众密切相关的事项,主动送服务上门。村民可通过扫码对43个行业部门13类87项政策进行咨询、建议和投诉,实现问题“码”上说、“码”上办。

乡村振兴的推动力

云南的鲜花、四川的腊肉、浙江的茶叶……随着农产品电商的发展,各地农特产品通过网络走向全国、销往世界,不仅成为乡村百姓的致富经,更为各地努力实现乡村振兴提供了源源不断的推动力。

作为“中国名茶之乡”,浙江遂昌的茶叶产业是当地农村经济发展的支柱产业。当地推出“茶叶数字化加速工程”,全力打造集研发、加工、物流及产业配套服务于一体的数字茶业创业园。随着电商直播间、产地仓、创客空间等功能空间的建成,园区将为70家茶叶加工企业提供产供销服务,直接增加400余个电商营销就业岗位,预计年产值将

达3.5亿元。

从长期不断摸索到市场政策引导,农产品电商如今已成为农村地区增收促收的重要抓手。《行动计划》明确提出,要突出乡村产业振兴,大力发展农村电商,着力打造农产品网络品牌,以品牌化带动农产品产业化;充分调动政府、企业、农民等各方积极性,激发乡村发展内生动力。到2025年,要培育形成一批叫得响、质量优、特色显的农村电商产品品牌。

随着农村电商发展的硬件设施不断完善,相关数字人才培养工作也正加速进行。中央网信办相关负责人表示,将进一步加强人才支撑,瞄准数字乡村发展需求,引导高校合理设置农业智能装备工程、智慧农业等相关专业,依托全民数字素养与技能提升行动,开展农民数字素养、手机应用技能、电商服务等培训活动,让广大农民更好享受数字红利。

据《人民日报》

农科动态

国产制种玉米去雄机去雄率已达95%

近两年,在我国杂交玉米种子主产区甘肃,有一件事令广大玉米制种农户、企业振奋:制种玉米去雄机去雄率已经达到95%。

去雄机是啥?为何它的推广应用被玉米制种农户和企业称为重要突破?听听农户和企业怎么说。

“去雄是玉米种子生产的关键环节,目的是把制种玉米的雄花去掉,促进制种玉米雌穗生长和玉米籽粒的发育。”张掖市临泽县瑞源种业有限公司负责人吕国斌说,长期以来,国内制种玉米去雄环节以人工作业为主,并且去雄的有效时间只有1周左右,劳动强度大。

“近几年,玉米制种行业用工成本高、用工难等问题越来越突出。”张掖市甘州区甘浚镇小泉村村民张文国说,去年在去雄环节,有些制种农户开出每人每天300多元的工资,包食宿,但仍然一工难求。

不少制种农户反映,市场上也有一些进口的制种玉米去雄机,但是价格高昂,并且受株距、株高等影响,仅适用于部分玉米种子品种。

制种农户和企业对制种玉米去雄环节机械化作业的需求非常迫切。

近年来,国家聚焦种业关键核心技术攻关,打响种业翻身仗。甘肃将化解玉米制种行业突出问题作为主攻方向,自2015年开始着手研发制种玉米去雄机。制种玉米去雄有效时间短,一些研发企业一年只能做一次试验,经过多年反复试验,改进,终于研发出适宜当地推广的自走式制种玉米去雄机。

去雄机效果好不好,用户最有发言权。两年前,吕国斌就购买了早期研发生产的制种玉米去雄机,当时去雄率在85%左右。“如今,市场推广的去雄机去雄率已经达到95%。”吕国斌难掩兴奋,他算过一笔账,只在去雄环节,机械化作业比人工作业每0.067公顷节约成本约160元;制种玉米从播种到收获采用机械化作业,比人工作业每0.067公顷节约成本达530元。

据新华社



袁家村地处海东市乐都区洪山镇,由于村子地势高,引水难,贫瘠的农田收益微薄。2016年,这座偏僻荒凉的小村落里建起了一座生态循环型牧场——东牧湾现代生态大牧场。该牧场通过流转袁家村、石岭子村、大寨子村等附近村庄的495公顷撂荒地,种植优质苜蓿313公顷。如今,牧场流转的撂荒地已经完成全面复耕,其中180公顷建设成为高标准农田。昔日的撂荒地,重新散发出了生机。左图为牧场肉牛养殖车间,右图为牧场在流转的土地上种植的首蓿。

据新华社

农资导航

春耕如何确定农药的施用时间

在春耕农忙的关键时期,农药的适期运用,不仅能够节省农药、降低成本,而且能够提高防治效果,减少药物残留,有效节制病虫害草害,保证作物的正常生长。那么,什么时候施用农药,才能起到较好的防治效果呢?

害虫幼龄期 害虫在3龄前体壁都很薄,体壁上还长有很多的微毛,微毛着生部位的表皮很薄,药剂就很容易透过这一层,而且这时虫体小,食量较大,损害轻,活动领域小,抗药(耐药)力弱,所以判别防治害虫的适期,应节制在2~3龄顶峰期前用药,有的应节制在卵块孵化顶峰期前后用药,可达到最好的防治效果。

害虫成虫期 害虫龄期增大后,虫体内的脂肪量也增加了,具备积压和分解许多农药的作用。害虫体内脂肪含量越高,这种作

用就越显然,抗(耐)药性也就越强。

天敌敏感期 在害虫天敌对药剂反应比较敏感的时期内,应尽量少用药或不用药,以保护天敌,维持田间生态平衡。

感病生育期 对于病害来说,易感病的生育期都是药剂防治的最佳适期。如苗期最易感染立枯病,可在播种前用杀菌剂拌种或在苗期喷雾防治。再如花期也是病害侵染的顶峰期,因此,应在开花期选用对路的药剂重点进行预防,减少病害的发生和蔓延。

杂草敏感期 施用除草剂通常应在杂草敏感期。对于以种子滋生的杂草,幼芽期和幼苗期对除草剂较为敏感,因此这一时期经常是除草剂用药的适期。使用广谱灭生性除草剂时,应在杂草茂盛生长期较为敏感时用药,除

草效果显然,并且持效期长。如果防除春季和夏季农田杂草,应在杂草盛发初期喷施除草剂最好。

害鼠断食期 从有效节制害鼠来说,毒饵的投放宜在鼠类断食阶段。多年实验证实,春季灭鼠的效果最好,这是因为害鼠的冬贮食料耗尽,对毒饵的摄食相应较多。同时,春季灭鼠还能够缩小基数,保护春播作物正常出苗和安全生长。

植物安全期 药剂对植物的安全性是判别施药适期的一个先决条件。在施用农药时,要选择作物对药剂有较强抗药性的时期喷施,免得引起作物药害。

安全间隔期 农药的施用时期,还应依据农药安全使用标准,在安全间隔期内施药,免得农药残留超标,造成不良结果。 春光

智慧农业

近日,走进江西省南昌市新建区流湖镇菌菇种植大棚内,一簇簇洁白、鲜嫩的蘑菇从菌菇棒中探出头来,长势喜人,农民们正忙着采摘、装筐,准备送往市场。由于今年种植的秀珍菇口感佳、品相好,深受顾客欢迎,呈现出供不应求局面。江西省新赣食用菌科技有限公司销售主管周文娇说:“现在基地每天能采摘两吨左右,都及时发往市场,保障市民吃到最新鲜的蘑菇。”

良好的蘑菇品质得益于去年基地投资200万元新建的立体循环智能菌菇房。这套智能化设备自动化程度高,能够根据食用菌的生长规律自动调节菇房内的温度、湿度、二氧化碳含量,为食用菌的生长创造出最佳的生长环境,在降低人工成本的同时,提高食用菌的产量和质量。江西省新赣食用菌科技有限公司董事长丁建新说:“这座菇房是去年设计建造的一个自动化的专用出菇房。利用这个菇房,基地可以实现24小时控温控湿控光控二氧化碳浓度,可以实现周年化生产,产量比原有的温室大棚可以翻番,并且便于工人管理。”

贺登毅

农科110

贵南读者刘成问:

羊食用了发霉饲料拉稀怎么办

- 1.立即停喂发霉变质饲料。
- 2.饮水中加入0.2%高锰酸钾。
- 3.首次口服活性炭30~40克,口服或胃管投服。
- 4.活性炭口服2小时后再内服次碳酸铋片2~4片,痢菌净粉1~2克。有脱水症状的需要补充液体、糖,可以加入碳酸氢钠。严重时肌肉注射抗生素。

别把疲劳拖成大病

都说50岁是健康分水岭,很多中老年朋友也是从这个年龄段开始,稍微干点重活或熬夜加班就会感到疲劳,并且随着年龄增长,疲劳越来越难以缓解。

易疲劳,死亡风险高两倍

上述研究由美国匹兹堡大学开展,研究人员对两代人平均追踪了2.7年,并进行了“匹兹堡疲劳量表”调查。研究人员表示,这是第一项将身体易疲劳性作为早期死亡风险指标的研究。容易疲劳的人死亡风险高,反之也说明,不容易疲劳的人更长寿。

“该研究再次证实,疲劳性是一个很重要的健康指标。”首都医科大学附属北京友谊医院神经内科主任医师、疲劳抑郁门诊专家刘占东称,疲劳早已引起医学界的重视。近年来,有关疲劳的科学研究越来越多,结果都表明疲劳与很多健康风险增加有关,包括死亡率上升、残疾风险升高及身体衰退风险增加。

过度疲劳往往是疾病前奏

“很多人认为疲劳不是病。”刘占东表示,在疲劳抑郁门诊中,多数患者起初都不把疲劳当回事儿,认为只要休息就会好转,直到疲劳严重影响生活和工作才来就诊。经常容易感到疲劳,可能预示着身体和认知功能下降,并可能合并结核病、甲状腺疾病、心肺疾病、风湿性疾病、血液性疾病、糖尿病、肿瘤、营养不良以及抑郁焦虑等心理疾病,临床中合并抑郁症的情况较为多见。如果患者疲劳持续十年以上,恢复起来可能会困难。

刘占东介绍,疲劳可分为脑疲劳和身体疲劳,其中脑疲劳患者占比较大。身体疲劳,即没有任何原因的全身倦怠乏力、肌肉酸痛、关节疼痛、新发头痛、睡眠后精力不能恢复、体力劳动后连续24小时身体不适等。脑疲劳的人除了躯体表现,还有明显的脑疲劳症状,如用脑就头疼、注意力不集中、记忆力下降、反应迟钝等,通常与压力、长时间用脑过



度、睡眠不佳等情况相关。

长期过度疲劳且无法缓解,会导致消化功能减退、新陈代谢减缓、免疫力降低,使人体多个器官面临疾病的威胁。过度疲劳的人常表现为:变得懒散乏力,懒得动、懒得睡、懒得吃;暴躁易怒;无法集中精力。大家除了通过匹兹堡疲劳量表等较客观地评估疲劳程度外,还可以通过对比日常活动后的表现进行粗略判断。例

如,正常情况下,悠闲散步1小时后稍感疲劳,休息后即可恢复;而现在散步半小时就开始累,属于轻度疲劳,若同时伴有心悸、腿痛等症状,且需要更长的休息时间,则疲劳程度较重。

好习惯有助抗疲劳

及时治疗原发病,调整生活方式,改善心情,科学康复。

据《生命时报》

◆ 科学用药

相信很多人对布洛芬都不陌生,尤其是女性朋友们。

肚子疼,吃布洛芬……

头部偏头痛,来一片布洛芬……

发烧了,布洛芬,安排……

甚至很多人无论哪里疼都吃布洛芬,那么布洛芬真是万能止痛药?吃多了有什么副作用?

布洛芬是一种非甾体抗炎药,具有镇痛、解热和抗炎作用。它通过抑制环氧酶而减少前列腺素合成,从而减轻前列腺素引起的组织充血、肿胀,降低周围神经痛觉的敏感性。此外,还可以通过作用于下丘脑体温调节中枢而发挥解热(俗称“退烧”)作用。

布洛芬可以缓解多种疼痛,包括头痛、关节痛、偏头痛、牙痛、肌肉痛、神经痛、痛经、术后疼痛、腰痛、运动后损伤性疼痛;劳损、腱鞘炎、滑囊炎引起的疼痛;类风湿关节炎、骨关节炎、其他非类风湿性关节炎及急性痛风。

布洛芬的功效几乎涵盖了日

常生活中会遇到的各种疼痛,但遇到某些疼痛时,如果盲目服用止痛药可能会耽误病情。

其中最危险的是心脏疾病引起的疼痛,心脏疾病发作时可能会导致心源性牙痛、后背疼痛、肩膀疼痛、胸部疼痛。发生时应尽快就医,不可自行服用止痛药,耽误最佳治疗时间。

哪些人不适合服用布洛芬?

孕妇禁用

布洛芬可能通过胎盘,对胎儿造成损害,20周以上使用可致胎儿肾脏损害,同时增加羊水不足风险。

哺乳期妇女

布洛芬能够进入乳汁,哺乳期妇女如果用药,需停止哺乳。

备孕的妇女

可延迟或阻止排卵,引起可逆性不孕,故计划妊娠的妇女应慎用本品,受孕困难或正接受不孕检查者,应考虑停药。

消化性溃疡或胃肠道出血患者

◆ 医生提醒

痛风急性发作 冷敷还是热敷

一天半夜,老李因为脚趾剧烈疼痛醒了。他打开灯一看,只见大脚趾发肿、发红,摸上去很烫,根本不敢用手触碰。老伴见状赶紧用热毛巾帮他热敷,不料疼痛却加剧了。第二天去医院,经医生检查、抽血化验,确诊为急性痛风性关节炎。

很多病人以为用毛巾热敷或热水泡脚可以活血化瘀、减轻痛风疼痛,但往往适得其反。如何在痛风急性发作时简易、有效止痛,到底什么是痛风性关节炎,下面就让我们一起来看看。

痛风急性期为什么不能热敷?痛风性关节炎是由于尿酸盐沉积在关节囊、滑囊、软骨、骨质和其他组织中而引起病变及炎症反应,主要表现为发作性关节炎红、肿、热、痛。多见于第一跖趾关节

及踝部、足部关节,也可见于其他关节。

很多病人以为用毛巾热敷或热水泡脚可以活血化瘀、减轻疼痛,实际上这是误区。痛风急性发作不能用热敷来止痛。因为痛风发作时的关节红肿热痛是由于炎症介质释放、毛细血管扩张造成的,热敷后会造成局部毛细血管扩张得更厉害,加重病情。

冷敷该用什么敷?痛风急性期的紧急处理方法是冷敷。减少、减缓肿痛关节局部组织胺的释放,减轻组织对疼痛的敏感性(止痛);使局部血管收缩、血流减少,减轻肿痛关节微循环及周围组织的渗出和肿胀(消肿);减少血管内皮细胞的作用和血栓的形成;减少氧自由基的释放等。

冷敷可以选择冷毛巾、自制

布洛芬能够抑制对胃肠黏膜起保护作用的环氧酶1的活性,加重溃疡或出血。

心脏疾病患者

口服高剂量(≥2400mg/日)布洛芬可增加心脏病发作和卒中风险,且风险随剂量和用药时间增加。

患有肝病、肾病的患者

由于布洛芬经肝脏代谢、经肾脏排泄,服用布洛芬可能会加重该类患者的病情。

布洛芬吃多了有什么副作用?

正常服用布洛芬后可能出现以下副作用:恶心、呕吐、胃烧灼感、轻度消化不良、头痛、头晕、耳鸣、视物模糊、精神紧张、嗜睡、下肢水肿或体重骤增等。

如果过量或长期服用,可能引起严重的副作用,包括严重胃肠道反应(如出血、溃疡、穿孔,表现为呕血、黑便、腹痛、腹胀等)、严重心血管血栓事件(可表现为胸痛、气短、无力、言语含糊等)、

严重皮肤反应(如剥脱性皮炎)。

如用药期间出现以上症状,或在第一次服药时出现皮疹或其他过敏反应,请停药就诊。

服用布洛芬的注意事项

不要长期或大量使用布洛芬,用于镇痛时请不要超过5天,用于解热时不要超过3天。

用药期间饮酒可能增加出现胃肠道出血和严重心血管副作用的风险,请避免饮酒或含有酒精的饮料。

布洛芬可能抑制您的凝血功能,用药后可能更容易出血,请使用软毛牙刷和电动剃须刀等。

请不要同时服用其他含有解热镇痛成分的药物,尤其注意某些复方感冒药中可能含有非甾体抗炎药成分。

布洛芬可能诱发或加重高血压,用药期间建议您密切监测血压。如您担心药物服用过量,可到医院监测布洛芬血药浓度。

最好在医生的指导下科学的服用药物。

据科普中国

◆ 医学前沿

对付超级细菌有了新方法

青霉素等抗生素是现代医学的基础,但细菌同时也在不断进化,其耐药性不断增强。来自英国、美国、西班牙、瑞士、法国等国的研究人员发现了一种新方法,或许可以抑制细菌的耐药性。

革兰氏阴性菌是危害性较大的细菌群之一,它们具有一个被称作细胞外被膜的外层,是这种细菌用于防御药物的屏障。这种细胞外被膜包含有抗生素耐药蛋白,可以击退或使抗生素无效,一旦抗生素进入细菌细胞,就会被泵出。研究人员认为,解决细菌耐药性的途径之一便是阻止此类蛋白发生作用。

研究人员搜集了几种抗生素耐药蛋白的编码基因,并把它们置入大肠杆菌中,使其具备抗生素耐药性。然后,研究人员阻止大肠杆菌制造DsbA蛋白质,这使得抗生素耐药蛋白变得不再稳定、无法分解。

研究人员用无法产生DsbA蛋白质的抗生素耐药蛋白感染昆虫幼虫,然后用抗生素进行治疗,它们的存活率得到了提升。这表明,抑制DsbA蛋白质或许可以解决细菌耐药性的问题。

世界卫生组织表示,研发针对革兰氏阴性菌的新治疗手段具有重要意义,有可能为人们解决细菌耐药性问题提供新方法。

据《健康时报》

西宁市第一人民医院 首个多学科诊疗 门诊启动

本报讯(记者 范旭光)在中组部、团中央第22批援青医学博士服务团成员、西宁市第一人民医院副院长张治的指导下,近日,西宁市第一人民医院首个多学科诊疗(MDT)门诊——“肺小结节多学科诊疗门诊”正式启动,为探索医院各专业各病种的多学科诊疗以及疑难危重症防治的同质化发展开创了先河。

MDT模式涉及到多学科,能打破学科间隔阂,推进学科建设,提高医生和科室、医院的能力,有利于院内各个科室医疗资源的最大利用和优势的最大整合,提高疾病的诊治质量。同时能合理降低医疗费用,优化就医流程,改善患者就医体验,有利于提升各学科诊疗能力和学术水平以及专科人才的培养和学科团队建设,在实现医、教、研融合发展的基础上,持续助推医院诊疗能力的提升。

据了解,多学科诊疗(MDT)旨在提高医疗质量,提升医护水平,减轻病人损伤,增强病人对医疗服务的体验度。

◆ 小验方

“三子汤”治脱发

现代人压力大,中年危机很多是从“头”开始的。曾经丰茂的头发逐渐减少乃至捉襟见肘,男性发际线失守,女性发缝增大,头发油腻,伴有头屑多、瘙痒等症状,这种情况是脂溢性脱发。现代医学认为,脂溢性脱发是由于雄激素分泌过多所致,中医认为是肝肾不足,日久精血亏虚,毛发失养,或过食肥甘厚味辛辣,脾胃运化失职,湿聚化热,上蒸于头,侵蚀发根,造成脱发。中医治疗脂溢性脱发,以滋补肝肾、养血祛风、利湿化浊为治则,推荐使用“固发生发汤”。

具体方子:菟丝子15克、桑葚子15克、茵陈15克、布渣叶10克、侧柏叶15克、金樱子肉15克、制首乌10克、白芷15克、羌活15克、木瓜15克、甘草6克。上方每日1剂,水煎取汁,早晚2次分服。药渣翻煎取汁洗头,每周洗2次。

钟卫红

让人工智能之“光”照亮我们的生活



“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”已成为当下人工智能(AI)应用的生动写照——北京冬奥会期间，央视频AI手语主播“聆语”让人倍感惊喜；今年全国两会期间，央视频再次出新，推出总台首个拥有超自然语音、超自然表情的超仿真主播“AI王冠”，在两会新媒体报道中为用户带来最新的内容解读。

随着数字经济的蓬勃发展，人工智能已经越来越多地渗透到我们的工作和生活中。

当前，人工智能、5G、大数据等技术正与各行业深度融合，算力、算法已经成为数字经济时代的重要生产力。全国政协委员、百度董事长

兼首席执行官李彦宏表示，在“双碳”目标引领下，需要发展对环境更友好的“绿色AI”：一方面发展绿色算力，利用技术优化流程，降低数据中心能耗；另一方面，发展更绿色的算法，构建绿色集约

大模型，提升基础设施能效比。

专家预计，人工智能市场会保持年均50.7%的增速，到2025年，全球人工智能市场规模可高达369亿美元，随着人工智能在图像(包括人脸)识别、语音识别、工业/制造业大脑、预测分析、自动化(包括自动驾驶)等方面的能力不断提升，数字经济时代的发展与人工智能应用的推进已经密不可分，零售业、医疗健康、金融行业、交通行业、教育行业、商业服务业、安全行业、农业等都将被人

工智能深度渗透。全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰建议推广AI在教育、医疗、养老服务等领域的应用，通过人工

智能在各领域的应用，推动人机共教、人机共育，利用人工智能强化“科技守护”力量。

例如，通过人工智能+医疗软性技术方式降低就诊抵触情绪，针对不同年龄段设计不同量表，通过语音交互形式实现辅诊筛查，为患者提供服务。

人工智能来自数据、应用于数据、存储为数据，无论是训练还是推理，都是在海量数据的基础上进行的，因此人工智能发展质量的高低离不开坚实的数据之基。

近年来，随着数据爆炸式增长，存储需求呈快速增长趋势，我国存储产业平均年增长率为30%。赛迪等第三方咨询机构预测，到2025年，中国存储产业规模，包括存储芯片、存储设备、存储系统有望超过万亿级。

“5G、千兆光网等是连接和管道，云是访问方式，而人工智能才是数字世界的‘光’。”这是一位业内人士对于人工智能重任的传神描述。如今，在各方的呵护与引导下，人工智能之“光”正在照亮数字世界，让人们看到了更多的明媚，感受到了更多的温馨。

据《人民邮电报》

城东区今年将改造老旧小区29个

本报讯(记者 范旭光)记者近日从西宁市城东区城乡建设局获悉，今年，城东区全力推进城市更新，共下达老旧小区改造任务29个小区，涉及7167户，165栋楼，建筑面积54.78万平方米，预计总投资22637.5万元。

老旧小区改造任务项目涉及清真巷街道办事处、八一路街道办事处、东关大街街道办事处、大众街街道办事处、周家泉

街道办事处、火车站街道办事处、韵家口镇以及东川工业园区等片区。

据了解，城东区围绕“一品两融”发展定位，以提升城市品质为引领、产城融合发展为支撑、社会和谐共融为保障，感恩奋进、拼搏赶超，奋力谱写现代美丽幸福大西宁东区新篇章的号角已然吹响。

机器“小驴”能过斑马线 黑夜能巡逻



“睁”着两只圆溜溜的大眼睛，在路上行动自如，灵活躲避障碍……日前，在武汉未来科技城，一款安防机器人正在巡逻。

据介绍，机器人在陌生环境里，要实现导航，首先要知道地图是什么样，依靠以激光导航和视觉导航为主的多传感器，收集数据，构建地图，了解环境，调整坐标，规划路径。如遇障碍，要完成避障，或等待主人指令。

相比传统单个激光或视觉传感器，小驴机器人独创的多传感器融合的导航模块能够实时获取当前的位置、环境图和数据。在密集人流情况下，仍能实现高精度定位，同时可识别各种信号灯、指示牌、斑马线等，能适应夜间行车、高架桥行驶等多种场景。在“机器人+安防”的新概

念推动下，企业深耕智慧安防领域，为封闭园区提供移动机器人解决方案。

据介绍，该公司研发的安防机器人兼具口罩识别、人体测温、数据回溯

分析、声光报警等多项功能，适用于各种路况，坚韧的外壳耐受各种恶劣天气。同时，基于5G物联网多机调度系统，还可以自由配置与上位机对接，管理多机协同作业、高效分配任务。

联合创始人丁枫说，在封闭园区，小驴机器人提供的解决方案，可以有效避免人们近距离接触，替代重复性劳动。“随着中国人口红利消退，机器人还将在服务、娱乐、医疗、金融等多个领域替代或协助人类。”丁枫说。

他表示，武汉在机器人领域的产业布局非常丰富，特别是光谷，上游有研发光传感器、人工智能识别算法的企业。

“武汉的创业氛围很浓厚，像以前的硅谷。”丁枫这样说。

据《武汉科技报》

“点一点”能否代替“查一遍”

“扫描查英语单词、短句、长句；扫描查汉字、成语、歇后语、文言文……不同字体、不同物体，不只扫描，还有语音、拼音、朗读查词、语音翻译……”开学前后，不少家长都在纠结如何给孩子挑选合适的智能学习产品。最近大火的智能词典笔，价格从几百元到上千元不等。这种产品效果如何，能否促进孩子的语言学习？

能节约查询时间，但也会让孩子变“懒”

“两年前，我给女儿买过一款1000元左右的英语词典笔，孩子用下来感觉挺方便。但是这些电子产品不允许带到学校，主要是孩子阅读课外英语读物时用。”南京一名六年级学生的家长吴嘉晓说，班上用英语词典笔的孩子不在少数。对于不太懂英语或者没时间教孩子英语的家长来说，词典笔可以帮助孩子扩大英语词汇量，掌握正确读音。“相比于之前的电子词典类产品，词典笔更加节约时间。”吴嘉晓表示。

然而，南京二年级学生的家长马腾光却对这类词典笔持有不同意见。“作为学习辅助工具可以，但是



要说代替老师或者纸质词典，我觉得根本不可能。”在马腾光看来，词典笔可能让孩子产生惰性。

适当使用有益，但更需要自主记忆

西宁八中英语老师朱琦娜表示：“有一部分学生会课外学更多东西，比如读绘本的时候，用到一些电子辅助产品。这样虽然更加快捷，但也有弊端。”朱老师坦言，她小时候学英语遇到生词，会查字典。“会花费一点时间，但每找一个单词，就会用心把它记住，这样下次再遇到我就不用翻字典了。但现在小朋友用词典笔一扫，单词就查出来了，他们为获取信息花费的时间成

本很低，很容易产生依赖性，大概率没有记在脑子里。”

“英语词典笔、翻译笔和电子词典类APP层出不穷。尽管这些学习工具可以一定程度上给学生带来便利，但还是建议大家不要把纸质英语词典‘束之高阁’。”南京市第九中学英语教研组长陆昕认为，在课本精读阶段，不建议学生使用电子辅助设备。在翻阅纸质词典时，学生可以顺便扫一眼单词的其他词意、派生词甚至其他同源词，加深理解和记忆，而这些是电子设备所不具备的。

高效陪伴+合理限制，提升学习“内驱力”

那么几百元和上千元的词典笔，究竟应该如何选择呢？对此，陆昕表示，如果是因各英语词典版权，支付一定的费用是可以接受的；但如果是为了一些不常用的辅助功能，则没必要选择贵的产品。陆昕还建议，在使用词典笔这类产品时，家长应该监督孩子做到限制时间和限制任务，比如只能周末时使用、只能在泛读课外读物时使用等。

据《新华日报》

艺术品“云端”释放活力



“足不出户就可以近距离欣赏精美艺术品，比亲眼所见还清晰”“通过屏幕感受到了画面的生动”“还能和网友交流观展体会”……借助互联网传播，一个个美术展览“走进千家万户”，“云展览”引来网友纷纷称赞叫好。不少艺术家在作品展陈形式、推广方式等方面迭代更新，让艺术盛宴在互联网上展现。

线上秀作品

如今越来越多的艺术家通过互联网展示艺术作品，并与观展网友积极互动交流。“在网上，艺术家可以随时跨地域展示作品、分享观点，开展网络研讨、网络访谈等颇具现场感的形式，让艺术在网络空间产生更广泛影响。”画家毛庐说。

随着数字化资源的整合开放，云展览、云直播服务大幅增加，艺术品与公众“对话”的内容形式更加丰富多样、生动有趣。今年举办的“书百年辉煌，传红色基因——毛庐携手青少年专题书画展”首次采用直播对外推介，吸引了不少年轻人关注，开幕式当天线上线下热闹非凡。看到直播平台的互动留言，毛庐说：“我73岁了，也在与时俱进学上网，也经常

发作品到网上，互联网让大家没有距离。”

直播办展览

线上展览走红足可见公众对于文化消费的需求，艺术品的线上传播已构成文化传承创新的重要组成部分。不少美术馆纷纷利用已有数字资源，推出精彩丰富的网上展览，丰富公众的精神文化生活。中国美术馆联合百度日前推出的线上全景展厅，通过虚拟现实、智能导览等技术，参观者不但可以多角度观赏作品，还能感受真实展厅的环境，通过“放大”操作欣赏每一个细节。

不少艺术场馆通过与短视频平台合作，把馆藏美术资源开发成公众喜闻乐见的数字文化产品。

据《人民日报》

透明OLED电视



这款产品面板拥有自发光像素，每个像素都能够独立的开启和关闭，基于这种原理生产出了“透明电视”。透明OLED电视在通电的情况下看上去就像一台普通电视，但当关闭的时候，就像是贴了一层薄膜的透明玻璃，在它后方的物体都能清晰看见。

何伟