

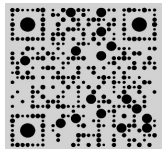


青海科技报

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 2153 期

青海省科协主办

2020 年 12 月 30 日 每周三出版 本期 8 版

我国人均科普专项经费 4.7 元 这一年, 这些大事值得铭记

② 版

③ 版

科技短讯

国家天文台在冷湖 安装首架天文望远镜

据中新社报道, 中国科学院国家天文台在我省冷湖赛什腾天文观测基地成功安装首架天文望远镜。

12 月 20 日晚, 第一个到达赛什腾观测基地 C 区的 50 厘米双筒望远镜, 经过精确调焦后得到第一幅图像。这是赛什腾天文观测基地建设以来的首个有科学意义的结果。据介绍, 该架望远镜具备世界一流的视宁度, 标志着这个台址可以承载中国天文观测设备未来的发展。

三江源国家公园 冬季科考启动

据新华社报道, 由中科院三江源国家公园研究院牵头的三江源国家公园冬季科考近日启动。

据了解, 在科考中, 科研人员将首次利用直升机搭载热红外成像仪、激光雷达等设备, 重点调查长江源头、可可西里等地冬季有蹄类动物活动、地区植被分布、水资源状况, 并采集粪便等地面生物样本, 为微生物单种测序和探索微生物资源的工业化应用提供数据支撑。

青海藏医药 文化博物馆“晋级”

本报讯 近日, 国家文物局、中国博物馆协会正式公布第四批国家一、二、三级博物馆名单, 青海藏医药文化博物馆晋升国家一级博物馆。

青海藏医药文化博物馆是目前世界上唯一展示、收藏、保护、研究藏文化的综合型博物馆, 馆藏文物 4 万件。内设藏医史、曼唐器械、古籍文献、天文历算、彩绘大观等展馆。该馆具有挖掘、征集、保护、展示、研究、教学和科普等多种功能。

岗什卡五彩冰瀑



海拔 5254.5 米的岗什卡雪峰位于我省海北藏族自治州门源县, 为典型的古冰川发育地。山头冰塔林立, 常年白雪皑皑, 银光熠熠。山脚下是由众多山泉喷突汇聚成的瀑布。由于岗什卡雪峰山体主要由偏酸性石英角闪岩、片麻岩、斜长角闪岩、基性火岩等组成, 山间地下水溶解各种矿物后流出地面, 矿物在地面沉淀, 因此在源头形成了独特的多彩瀑布群, 而在冬季则变成了五彩冰瀑, 美的耀眼, 是登山摄影、科考探险的好去处。图为岗什卡雪峰脚下的彩色冰瀑。

图片来源: 央广网

高海拔生活改变的不只是基因

据《中国科学报》报道, 盖丘亚人是秘鲁的土著居民, 他们在 2500 米以上的海拔高度生活了至少 1.1 万年, 已经进化出了适应恶劣环境的基因。近日, 一项新研究发现, 极端条件可以改变控制 DNA 活性的化学修饰。这些表观遗传变化是第一个证据, 证明在山区长大不仅能改变基因, 还能改变身体使用

基因的方式。

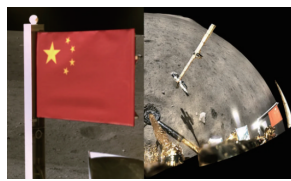
来自秘鲁、德国和美国的研究人员观察了一种被称为甲基化的表观遗传过程, 在这个过程中, 细胞向 DNA 添加一种名为甲基群的化学标签。研究数据揭示了不同盖丘亚人之间甲基化模式的显著差异。那些在高海拔地区出生并度过他们早期生活的盖丘亚人, 无

论他们后来是否搬到低海拔地区, 他们的与创造红细胞和构建耐力肌相关的基因甲基化程度更高。这些表观遗传修饰很可能被“印刻”到了盖丘亚人的 DNA 中。

科学家们发现, 其中许多变化是不可逆的, 这意味着迁移到低海拔地区的盖丘亚人的 DNA 甲基化过程和在高海拔地区一样。

本期导读

病毒阴影下
科学仍在照亮生活



4 版

智慧城市建设, 为西
宁市民带来更多便捷



5 版

新冠疫苗接种
你需要知道这些



7 版

新科技悄然改变
我们的生活



8 版

青海科技报

全年订阅价 仅需 35 元

科学 人文 悦读

欢迎订阅 2021 年度

《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



数字报



藏地科普



手机报

2019 年度全国科普统计数据发布

我国人均科普专项经费 4.7 元

近日,科学技术部发布 2019 年度全国科普统计调查结果。统计数据表明,全国科普事业持续健康发展,整体处于稳中有升态势,多个统计指标数据实现增长。

2019 年,全国科普工作经费筹集额共计 185.52 亿元,人均科普专项经费 4.70 元。同时,网络化线上参与模式不断涌现,成为年度科普活动亮点。

24 日,科技部发布 2019 年度全国科普统计调查结果。统计数据表明,全国科普事业持续健康发展,整

体处于稳中有升态势,多个统计指标数据实现增长。

具体而言,科普人员规模有所扩大,全国科普经费持续增长,科普场馆数量继续增加,新媒体科普传播增长迅速等。从人员来看,2019 年全国科普专、兼职人员数量均出现增长,达到 187.06 万人。

“全国科普经费持续增长,科普场馆基建支出增加明显。”全国科普数据统计负责人、科技部引智司四级调研员杨启明介绍,2019 年全国科普工作经费筹集额共计 185.52 亿

元,比 2018 年增加 15.13%;人均科普专项经费 4.70 元,比 2018 年增加 0.25 元。全国科普经费支出中 75.09%用于科普活动开展和科普场馆建设。其中,科普场馆基建支出 51.64 亿元。

统计数据显示,2019 年全国共有科技馆和科学技术类博物馆 1477 个,比 2018 年增加 16 个。全国平均每 94.79 万人拥有一个科普场馆。

值得注意的是,科普活动惠及广大公众,线上参与模式成为亮点。

全国各类科普活动共计 11.49 亿人次参加,比 2018 年增长 28.65%。其中,科技活动周举办专题类活动 11.89 万次。

与此同时,新媒体科普传播增长迅速,科普图书发行出现回升;科研设施面向社会开放,赢得各类人群普遍欢迎;科学探索活动十分活跃,激发青少年科学好奇心,全国共成立青少年科技兴趣小组数量达到 18.25 万个,参加人员达到 1382.14 万人次。

需要注意的是,2019 年全国科

普事业发展也面临挑战,比如,农村科普兼职人员队伍规模有所缩减,2019 年人员数量为 40.97 万人,比 2018 年下降 7.70%。在网络化科普传媒迅速发展的冲击下,部分公共场所科普宣传设施数量出现减少。

此次统计范围包括 31 个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团,31 个中央和国家机关有关单位,是目前国内统计范围最广、涵盖面最大、内容最丰富、最为权威的政府科普工作基础数据,共回收调查表 6.7 万份。

据《科技日报》

2020 年国内国际十大科技新闻揭晓

近日,由科技日报社主办、部分两院院士和媒体人士共同评选出的 2020 年国内、国际十大科技新闻揭晓。

入选的 2020 年国内十大科技新闻分别是:抗击新冠彰显中国科技力量;中国史前人群迁徙与族源

之谜揭开;天问一号开启火星探测之旅;北斗导航系统全面建成;五中全会《建议》专章部署科技创新;微分几何学两大核心猜想 20 多年后终获证;嫦娥五号月球挖土 1731 克;华龙一号并网发电成功;“奋斗者”号载人深潜 10909 米;“九章”量

子计算机问世引发世界关注。

入选的 2020 年国际十大科技新闻分别是:全球加速新冠疫苗研发;目前最强逆转艾滋病病毒潜伏方法发现;科学家发现宇宙物质起源之谜首个佐证;迄今最大规模人类遗传变异体目录公布;马斯克发

布可实际运作的脑机接口;室温超导在超高压下首次实现;快速射电暴在银河系内起源首次确定;“阿尔法折叠”精准预测蛋白质三维结构;“基因魔剪”首次治愈两种遗传性血液病;中国嫦娥五号“揽月”而归。

据《科技日报》

12 个单位被命名为“青海省科普教育基地”

本报讯(通讯员 方玮)近期,省科协牵头,联合省委宣传部、省科技厅开展了 2021—2022 年度省级科普教育基地申报认定和命名工作。通过各地申报,各省级学会、市州科协和省有关部门初评和推荐,专家评审、媒体公示等程序,祁连山国家公园(青海)、青海省自然资源博物馆等 12 个单位被命名为“青海省科普教育基地(2021—2022 年)”。

本次命名的 12 个省级科普基地分为科技场馆类、公共场所类、教育科研类、生产设施类,分属于教学、科研、科技、生产、服务、医疗卫生等领域,分布在高校、企业、医院、公园、博物馆、科普场馆等单位。分别为祁连山国家公园(青海)、青海云海国家资源循环利用基地、三江源生态气象科普教育基地、青海省科学技术馆、中国科学院紫金山天文台青海观测站、青海省自然资源博物馆、青海大学农林科学院、青海青藏高原自然博物馆、青海柳湾彩陶博物馆、西宁熊猫馆、青海省人民医院、青海省藏医院。

据介绍,省科协今后将加大对省级各科普教育基地充分发挥自身资源优势的指导,不断完善各类科普基地的科普条件和功能,丰富科普宣传内容,创新科普宣传形式,普及科学知识。

走,去门源 体验动人冬韵

本报讯(记者 范旭光)“冬春季旅游·趣海北”暨祁连山国家公园(青海·门源)第二届冰雪嘉年华活动启动仪式 12 月 28 日在海北藏族自治州门源县浩门镇小沙沟冰雪乐园举行,一系列丰富多彩的活动将为广大游客带来门源冰雪季的独特风情与魅力。

据了解,此次活动从 2020 年 12 月份延伸至 2021 年 3 月份,通过“冰上锅庄舞大赛、全民花式健身系列活动、冰雪玩偶狂欢活动、“印象祁连山”——门源生态摄影大赛、魅力电音嗨爆夜、“放歌雪原”花儿歌手演唱会”等系列活动,讲好门源故事,传播门源声音好,进而吸引更多的境内外游客冬春之际走进门源,尽情体验门源冬春旅游无限精彩,共享门源冬日的别样乐趣。

我省高新技术企业数量达 218 家

本报讯(记者 黄土)近日,经科技部火炬中心核实,我省 2020 年度认定推荐的 87 家高新技术企业全部通过审核。至此,我省高新技术企业数量达到 218 家。

“十三五”期间,我省高新技

术企业累计获得 2980 万元省级财政奖励支持。此外,我省还对开展研发费用加计扣除工作的 408 家(次)高新技术企业、科技型企业给予了 5267 万元省级财政资金补助,并减免研发费用加计扣除所得税额约 6 亿元,极大支持了全省

高新技术企业的发展。同时,我省实施科技创新券政策,持续投入 1000 万元用于支持全省包括高新技术企业在内的创新创业主体开展技术研发、检验检测等活动。据不完全统计,“十三五”以来,全省高企户均拥有知识产权

17.2 件,企业共计投入研发资金 25 亿元。目前,我省拥有省级工程技术研究中心 33 家、重点实验室 9 家,2019 年实现营业收入 679 亿元,高新技术企业成为全省科技创新的支柱力量。

全省九年义务教育巩固率 达到 96.87%

本报讯(实习记者 宋小琴)12 月 25 日,省政府召开决战决胜脱贫攻坚教育专场新闻发布会,省教育厅党组成员、副厅长董林表示,近年来我省注重扶贫先扶智,切实阻断贫困代际传递,坚决打赢了教育脱贫攻坚战。

据了解,自脱贫攻坚战打响以来,全省构建了从学前教育到高等教育地域全覆盖、学段相衔接的教育资助体系;开展了控辍保学专项行动,疑似失学、辍学的适龄儿童实现了动态清零;连续举办了全省高校毕业生困难群体就业专场招聘会,贫困家庭学生就业签约率达到 93.2%,高于全省平均水平;2019 年全省九年义务教育巩固率达到 96.87%,各地各项教育发展指标达到了脱贫要求。

据省教育厅基础教育处处长陈巍介绍,自 2017 年以来,全省累计劝返失辍学学生 2.8 万,劝返率 99.89%,其中建档立卡贫困户子女入学率达 100%;2018 年我省九年义务教育巩固率达到 96.85%,提前两年实现国家 2020 年九年义务教育巩固率规划目标。

省学生事务服务中心主任王晓冬表示,针对今年高校毕业生严峻就业形势,我省组织召开各类招聘活动 743 场,提供了毕业生人数 6.6 倍的 14.5 万个就业岗位,高校毕业生初次就业率达 89.03%,完成了教育部“9 月 1 日本地高校毕业生就业率达到 70%”的目标任务;重点对建档立卡贫困家庭毕业生、残疾学生、少数民族毕业生开展了“一对一”就业指导和服务,优先推荐和帮助困难群体毕业生就业创业。



12 月 27 日,青海省科协学会能力提升与创新发展专题培训班在海东市举办。在为期两天的培训中,传达并学习了十九届五中全会精神及 2020 年全国学会工作会议精神,围绕学会管理与能力提升进行了专项培训,并针对综合示范学会的创建进行了经验交流。

本报通讯员 鲍永忠 摄

医保扶贫政策惠及我省近 54 万贫困人口

本报讯(记者 刘海燕)12 月 28 日,记者在省医疗保障局召开的医疗保障脱贫攻坚新闻发布会上获悉,省医疗保障局采取切实有力的措施推进脱贫攻坚工作取得成效。截止目前,全省 454.73 万人参加城乡居民基本医疗保险,户籍人口参保率达到 95%。自 2018 年至今,医保扶贫政策累计惠及我省贫困人口 53.9 万人,减轻贫困人口医疗费用负担 25.32 亿元。

在脱贫攻坚期间,全省医保系统上下联动,合力攻坚,在核查比对参保、落实倾斜政策、提

升经办服务上精准发力,确保了建档立卡贫困人口 100%参保、100%享受待遇,贫困患者住院医疗费用实际报销比例达 90%。为确保贫困人口应保尽保,我省医保部门通过定额、全额资助参保,将贫困人口纳入基本医保、大病保险、医疗救助三重制度保障范围,有效防止了贫困人口患病后致贫返贫风险。

同时,我省加大政策倾斜,保障医保待遇,将建档立卡贫困人口大病保险起付线由 5000 元降至 3000 元,报销比例由 80%提高到 90%,不设封顶线。将血

友病等 4 类重特大疾病报销限额由原来的 1 万元提高至 10 万元,其他 22 类病种报销限额由 2000 元提高至 3000 元~5000 元不等。此外,我省全面落实建档立卡贫困人口“先住院后结算”服务模式,实行基本医疗保险、大病保险和医疗救助“一站式服务、一窗口办理、一单制结算”,并扩大了异地就医覆盖面,与全国 30 个省份开通了结算业务,将省内 1115 家定点医疗机构纳入全国异地就医直接结算信息平台,解决了贫困人口“跑腿、垫资”问题。

这一年，这些大事值得铭记

这一年,为了应对新冠肺炎疫情,在科技的加持下,中国10天建成了可容纳1000张床位的火神山医院,让世界见识了“中国力量”;这一年,中国科技人力资源总量世界第一、全球创新指数在中等收入经济体中居首,还成为了国际专利申请的最大来源国;这一年,我们发展绿色快递,减少了快递包装造成的垃圾,发展“非接触式”经济,有效阻断了新冠病毒“人传人”链条……

无论何时,无论以哪种方式,中国科技脚步从未停歇。正是历史长河中的这一朵朵浪花,成为科技改变生活,改变中国甚至改变世界的印记。



1月30日,武汉市火神山医院建设工地,工人们24小时加紧施工。



中国在2020年通过专利合作条约体系申请了5.899万份专利,超过了美国的5.784万份,拿下了美国占据40年的榜首之位。



春雨医生、协和医院等推出的线上义诊,让很多人实现了“非接触式”看病。
 据新华社

据专家普遍反映,粮食收割环节的损失非常突出,有的机收损失率甚至高达10%。
 据新华社

10天建成火神山医院

在火神山医院之前,在中国从未有过一座医院的建设被人们如此挂念过。1月24日,除夕,上百台挖掘机抵达武汉火神山医院建设现场,开始土地平整。1月25日,大年初一,火神山医院正式开工。这是一场与时间的“拔河”比赛,建设者们分秒必争。10天时间,一座可容纳1000张床位的医院正式交付使用,让世界惊叹、让中国振奋,彰显了坚不可摧的中国力量。短时间内高质量完成一座医院的建设,仅靠“刀耕火种”不可能,必须有科技加持。近年来,国家持续加大对科技的投入,到了厚

革除滥食野生动物陋习

新冠肺炎疫情的暴发,引发了全社会对滥食野生动物陋习的反思。2月24日,十三届全国人大常委会第十六次会议表决通过了《关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定》,用

PCT国际专利申请数领跑全球

世界知识产权组织4月7日公布的2019年国际专利申请数量显示,中国在这一年通过专利合作条约(PCT)体系申请了58990份专利,超过了美国的57840份,拿下了美国占据40年的榜首之位。毫无疑问,这是令人鼓舞的数据,见证了中国知识产权30多年来的巨大成就。当前,我国正在从知识产权引

疫情带火“非接触式”经济

今年,“非接触式”经济火了。新冠肺炎疫情之下,有效阻断“人传人”的传播链条是关键,于是“非接触式”经济应运而生。“非接触式”经济是基于人与人或人与物接触有限或没有接触的经济。研究显示,2003年发生的“非典”疫情催生了第一次“非接触式”经济的热潮,带动了以电商为代表的“非接触式”经济发展。而“非接触式”经济在2020年的暴发,则依

首次明确新基建范围

4月20日,国家发展改革委创新和高技术发展司司长伍浩在新闻发布会上称,经初步研究认为,新型基础设施是以新发展理念为引领,以技术创新为驱动,以信息网络为基础,面向高质量发展需要,提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。但什么是新基建,此前并没有权威概念和范围。此次,发改委首

积薄发的时刻。在火神山医院的建设过程中,各种科技手段迅速集结,于各个领域大显身手,大大提升速度,稳稳保证质量,成为医院“火速”上马,“神速”完工背后一支强大的“奇兵”。作为火神山医院的建筑主体,箱式房安装是医院建设的核心环节,箱式房极速安装靠的是高度模块化装配式建造新技术,而实现拼装改装的无缝对接则依靠的是建筑信息模型。此外,运用5G、AI、云计算、大数据等现代信息技术研发出的智能化运维管理平台,链接医院五大类17个信息系统,形成“智慧大脑”,实现了智慧安防、智慧物流、智能审片、“零接触”运维。

法治革除吃“野味”陋习,从而促进形成健康、文明、良好的生活习惯。在相关法律修改之前,先及时明确全面禁止食用野生动物,严厉打击非法野生动物交易的做法,为打赢疫情阻击战,保障人民群众生命健康安全提供了有力的保障。

进大国向知识产权创造大国转变,已经走完了专利数量的原始积累阶段,无论是发明专利、实用新型专利、外观专利还是PCT国际专利,都已经是世界第一,但是我们从量到质的转变,才刚刚开始,还要继续创造高质量知识产权产品,包括核心专利技术、版权精品、知名品牌,实现知识产权创造由多向优、由大到强的转变。

赖于5G、物联网、人工智能、大数据等一系列新兴科技手段,并在社会生产和生活方面有了更全面和更深入的覆盖——小到点外卖、上网课、在线办公、视频开会;大到火车站的人流无感测温、各区块的无人机巡检、医院内的智控消毒送药、公共场所的执法、征税等……“非接触式”经济已经渗透进人们生活的方方面面。

次明确新基建3方面内容:一是信息基础设施;二是融合基础设施;三是创新基础设施。值得一提的是,新基建第三方面即创新基础设施,主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施,比如,重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。



科技人力资源总量世界第一

今年8月发布的《科技人力资源发展研究报告(2018)》(以下简称《报告》)显示,不考虑专升本、死亡及出国因素,截至2018年底,我国科技人力资源总量达10154.5万人,规模继续保持世界第一。这当然是个值得高兴的数字。但同时,也应注意到,科技人力资源并不等同于科技人才。科技人力资源不仅包括在

重视餐桌之外的浪费

8月初,习近平总书记对制止餐饮浪费行为作出重要指示。他指出,餐饮浪费现象,触目惊心、令人痛心!强调要营造餐饮浪费可耻、节约为荣的氛围。但相比“舌尖上的浪费”,我国粮食从生产到加工链条上的损失却鲜为人知、触目惊心。来自国家粮食和物资储备局的数据显示,目前,我国粮食在储藏、运输和加工等环节,

全球创新指数排名第十四位

世界知识产权组织9月发布的《2020年全球创新指数》显示,中国创新质量连续8年位居中等收入经济体首位。而在全球创新指数的大版图中,中国连续两年位列第十四位。

2012年以来,我国创新要素投入力度持续增加。研发经费投入总量从10298.4亿元提升至2019年的22143.6亿元,翻了一番;同期,研发经费投入强度

九起论文造假被查处

科技部网站9月16日发布《关于论文造假等违规案件查处结果的通报》,披露9起涉及购买论文、违反论文署名规范、套取财政科研资金的违规案件处理结果。相关责任人分别被处以终止承担的国家项目、追回项目资金、停止研究生招生资格、终止或撤销相关荣誉称号、追回科研奖励资金等处罚。这是来自负面典型的警示。

一直以来,我们都在强调对学风作风经常抓、加大力气抓、持续抓,对学术不端行为零

破解网购“剩宴”难题

我国是世界第一快递大国,2019年全国快递业务量突破630亿件。初步估算,我国快递业每年产生超过900万吨纸类废弃物、约180万吨塑料废弃物,一年消耗的胶带可以缠绕地球千圈,并且这些数字还在快速增长。国务院办公厅12月转发了国家发展改革委、国家邮政局等部门联合出台的《关于加快推进快递包装绿色转型的意见》(以下简称《意见》)。《意见》提出,到2025年,电商快件基本

科技岗位上工作的人,还包括具有从事科技工作潜力的人,反映的是一国或一个地区科技人力资源的储备水平和供给能力。同样存在差距的,还有科技人力资源密度,即科技人力资源在总人口中的比例。2005年以来,我国科技人力资源密度一直在增加,但与世界发达国家相比,还有较大提升空间。

每年损失量达700亿斤。粮食从田间到餐桌的链条,包括农户收获、储存、粮食收购、储运、加工、消费等环节,这些环节的减损,科技可以发挥重要作用。例如,促进谷物收获机械提升技术和性能,做好农机配套服务;支持粮食产后服务中心提升为农服务的能力和水平,做好农户科学储粮等。

从1.91%提升至2.23%;研发人员数量稳居世界首位。创新要素规模的快速增加为创新质量的提升奠定了基础。目前,我国高被引论文数量排名世界第二位,国内发明专利申请量和授权量稳居世界第一位,PCT国际专利申请量跃居世界首位,各类创新主体的创新活力竞相迸发,量变引起质变。

容忍,要发现一起,查处一起,绝不姑息。但是总有一些人存在侥幸心理,试图走捷径、触碰底线。这极少数人的科研不端行为可能会腐蚀整个科研生态。

中共中央办公厅、国务院办公厅先后印发了《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》等文件,正是为了细化学风作风建设工作,激励和引导广大科技工作者追求真理,勇攀高峰。

实现不再二次包装,可循环快递包装应用规模达1000万个,包装减量和绿色循环的新模式、新业态发展取得重大进展,快递包装基本实现绿色转型。许多大型电商和物流企业正针对自身业务进行不同形式的尝试。如苏宁物流推出“青城计划”,立足于物流仓储、包装、运输、末端四大环节进行一系列绿色新产品、新设备、新模式式的创新实践,致力于打造全链路绿色物流解决方案等。
 据《科技日报》文字有删减



据《中国科学报》报道,近日,我国自主研发的新型运载火箭长征八号在海南文昌发射场进行首飞试验,火箭飞行正常,试验取得圆满成功。长征八号采用无毒无污染推进剂,全长约50.3米,起飞质量约356吨,700公里太阳同步轨道运载能力不小于4.5吨。长征八号火箭将是商业航天发射市场的有力竞争者。

据《科技日报》报道,据估计,到2050年,耐抗生素感染每年可能夺去1000万人的生命,给全球经济造成累计100万亿美元的负担。耐药细菌名单正在增加,但几乎没有新药在研发中,这就产生了对新型抗生素的迫切需求。近日,美国威斯塔研究所科学家发现了一类新化合物,这种化合物能直接杀灭耐药病原菌的同时,激发对抗生素耐药性(AMR)的快速免疫反应。

据新华社报道,美国内华达州立大学拉斯维加斯分校教授领导的矿物学小组最近在来自深部地幔的金刚石中发现了一种新的天然高压矿物包体,并将其命名为毛钙硅石。该矿物以国际著名华人地球科学家毛河光命名,毛河光是北京高压科学研究中心创办者、中国科学院外籍院士和美国国家科学院院士。这是第二个以毛河光命名、第31个以华人命名的新矿物。

据《环球时报》报道,韩国的“人造太阳”韩国超导托卡马克高级研究在12月26日的实验中取得令人瞩目的成功:将等离子体在高达1亿度的高温下维持了20秒钟,已经是目前全球同类试验中最长时间的记录。今年4月,中国的东方超环在1亿度的高温下维持了近10秒。

据中新社报道,近日,中国科学院深海科学与工程研究所研究团队称,于2019年4~5月在南海北部海域开展深潜及远海鲸类科考任务中,目击到三头神秘鲸,初步判断认为可能是银杏齿中喙鲸或德氏中喙鲸。鲸鲸主要生活在深海水域以进行长时间的深潜觅食,它的神秘除了因为可能还有潜在的新物种未被发现,还体现在其活体在野外难以被观察到。

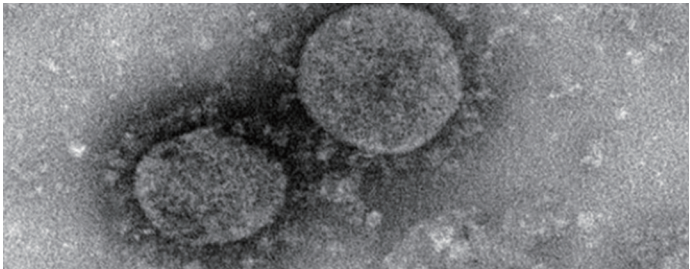
据环球网报道,在过去几年里,将二氧化碳转化为燃料和高附加值化学品引起了世界各国的极大兴趣。近日,牛津研究团队已经找到方法,能够成功将二氧化碳转化为航空燃料,不仅提高了传统动力飞机净零排放的可能性,还能在纯电动飞机技术尚未落地的现在减少航空飞行对环境的影响。

据《人民日报》报道,近日,国家天文台科研团队通过我国郭守敬望远镜和欧空局盖亚望远镜的观测数据,发现了591颗高速星。根据观测和计算,这些高速星中约有40多颗能够摆脱银河系引力束缚,未来有望飞出银河系。

病毒阴影下 科学仍在照亮生活

科学虽会遭遇波折,但从未停滞。今年,尽管在全世界范围内新冠疫情肆虐,但科技创新并未因此停下脚步。从第一次室温超导到实现量子优越性,我们为未来构筑起更多可能性;从第一张人类细胞图谱到破解蛋白折叠难题,人类重新认识生命的本质。近日,《环球科学》发布2020年影响世界的科技事件。

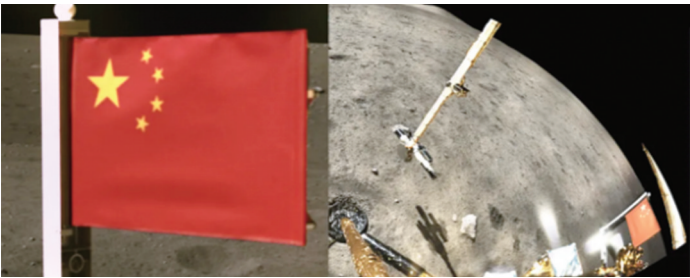
新冠疫情改变世界面貌



疫情从2019年末开始,随后迅速席卷全球。在新冠疫情中,各国科学家团结一致,展现了现代科学的强大力量:疫情初期,我国科学家迅速测序并共享新冠病毒RNA序列;多国团队将疫苗研发时间缩短到一年以内。但与此同时,我们也认识到人类在面对全新病原体威胁时的不足:世界卫生组织发起的“团结试验”宣告失败,我们至今没有找到对抗新冠肺炎的特效药;在一些国家,科学的声音不断被忽视,不到位的防控使得疫情持续加速蔓延。但可以肯定的是,唯有科学界与公众共同努力,才能最终遏制疫情。

图片来源:中国微生物组数据中心

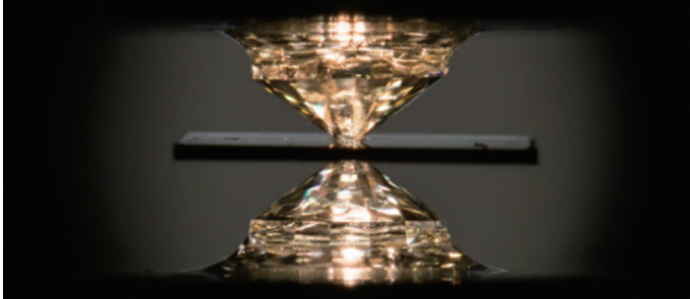
“嫦娥五号”时隔44年再次带回月球样本



2020年12月17日,携带着月球样本的“嫦娥五号”返回器在内蒙古四子王旗预定区域成功着陆,标志着“嫦娥五号”任务圆满完成,同时也奏响了我国探月绕、落、回三部曲的最后一个音符。这也是时隔44年后,人类再次将月球样本带回地球。这些样本有望填补此前月球样本的空白时间段,构建更加完整的月球演化历史。

图片来源:国家航天局

人类首次实现室温超导



在距离首次发现超导现象100多年后,人类首次见证了室温超导的诞生。2020年10月15日,《自然》以封面文章的形式发表了美国罗切斯特大学、内华达大学等多个研究单位合作完成的室温超导实验结果。研究通过光化学合成,在超导材料硫化氢体系中掺杂碳元素,实现了在287.7K(约15℃)下的超导。这代表人类向长久以来的目标——创造没有电阻的高效电力系统——迈出了重要一步。

图片来源:罗切斯特大学

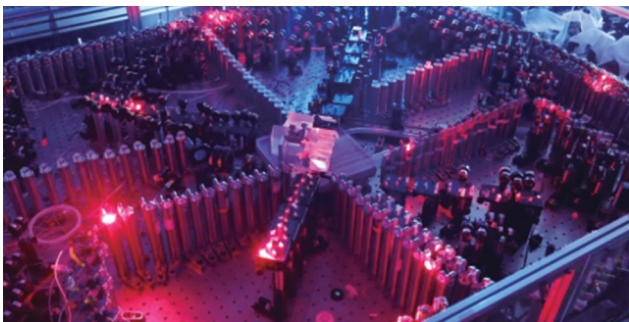
新一轮火星探测季开启,“天问一号”发射升空



2020年7月20日,阿联酋的“希望”号发射升空,拉开新一轮火星探测热潮的帷幕。3天后,中国首个火星探测器“天问一号”在海南文昌航天发射场成功发射,迈出了中国航天走向深空的第一步。作为中国的首次火星任务,“天问一号”计划一次性完成绕、落、巡三大任务,绘制火星的地质结构图,帮助人类了解火星的水冰和磁场分布。而在7月30日发射升空的美国“毅力”号火星车,除了试图搜寻火星生命的证据,还将首次在火星上释放直升机。

图片来源:中国航天科技集团

量子计算原型机“九章”实现量子优越性



2020年12月3日,中国科学技术大学潘建伟团队领衔研发的量子计算原型机“九章”,在运行高斯玻色采样时,最多成功测量76个光子,实现了量子优越性——即量子计算速度超过经典计算机。对于这个“九章”用200秒解决的问题,经典计算机中的佼佼者“神威·太湖之光”需要25亿年才能完成。2019年,谷歌的“悬铃木”首次实现量子优越性。和其他量子计算原型机相比,“九章”不需要昂贵的冷却系统,在室温下即可运行。

图片来源:中国科学技术大学

首张人类细胞图谱公布



2020年3月26日,《自然》杂志发表了由浙江大学郭国骥团队绘制的全球首张人类细胞图谱。他们通过高通量单细胞测序技术,测序并分析来自中国汉族婴儿和成人共60种人体组织样品的70多万个细胞,首次从单细胞水平全面分析了跨越不同年龄段的人体细胞种类,并揭示了一个普适性的哺乳动物细胞命运决定机制:细胞分化经历了一个从混乱到有序的发展过程。

图片来源:浙江大学

澳大利亚遭遇严重山火



一轮持续时间、波及范围历史罕见的严重山火袭击了澳大利亚,直到2020年3月31日,澳大利亚官方才宣布这场持续半年的大火结束。根据世界自然基金会和悉尼大学联合发布的报告,这场大火的起火点有1.5万多个,烧毁的土地面积超过11万平方千米,近30亿只动物在大火中丧生。除了惨痛的生态损失,这场大火对气候变化还可能造成更长远的影响。

图片来源: Copernicus EMS; Sentinel 2/ESA

SpaceX实现首次商业载人航天飞行



2020年5月30日,美国时隔9年重新在本土利用航天器将宇航员送入地球轨道。这一次帮助美国重拾航天梦的是美国太空探索技术公司(SpaceX),这也是历史上的首次商业载人航天任务。此次任务属于Demo-2演示任务的最后一环,载人龙飞船携带了两名宇航员前往国际空间站。龙飞船在整个任务期间完成了发射、国际空间站对接、脱离轨道和溅落的近乎全自动化流程,并确保了宇航员的安全。11月,载人龙飞船在首次经批准的正式载人航天任务中,运送3名NASA宇航员和1名日本宇航员发射升空,4名宇航员将开展约半年的太空站任务。至此,商业载人航天的序幕也正式开启。

图片来源: NASA

智慧城市建设,为西宁市民带来更多便捷



西宁市城市运行指挥中心,发挥了“城市大脑”的功能作用



智能床旁移动结算车实现了“足不出病区”,实现了真正的“零跑动”



“有声图书馆”为读者搭建起一个全新的全民阅读平台



无人值守受理站实现了政务服务从“群众跑腿”到“数据跑路”

“智慧化交通、指尖上的生活缴费、远程网络教育……”这些智慧化的应用如今让人们的生活越来越便捷,老百姓品尝到了智慧城市成果,提高了在城市中的生活品质和质量。

在西宁市城市运行指挥中心的指挥大厅里,87平方米的LED高清画质曲面上正在对气象、路况等进行监测,城市运行指挥中心实现了城市管理智能化、应急指挥精准化、便民服务高效化、辅助决策科学化。

走进西宁市市民中心,正在无人值守受理站办理行政审批业务的马女士,在工作人员的引导下只用了几分钟的时间完成了办理事项。无人值守受理站突破了服务时间局限,实现365天24小时值守审批,以人工智能为核心,着力打造政务大数据中心,使用“互联网+政务”,实现政务服务从“群众跑腿”到“数据跑路”。

来到西宁市第一人民医院产

科,医院工作人员正在病人王女士的床旁办理出院结算手续,医院引进的智能床旁移动结算车,配有办公电脑、票据打印机、医保卡读卡器等设备,具有完善的财务结算功能,具备在安装了无线网络条件下可以使用支付宝或微信等进行出院结账处理的功能。这项服务特别是对缺少家属陪同、行动不便的患者来说,真的是太方便了。

在西宁火车站的候车大厅进站口,工作人员正在自助核验闸机前为一对母子刷身份证进站,工作人员介绍道:“现在都是身份证件一证通行,实名制核验、检票、验票更加便捷,闸机检票速度提高了,检票速度也缩短了。”

走进我们生活的城市——移动互联网的世界,我们正在享受着“智慧城市”为我们带来的福利,大数据的收集、开发和利用,对于民生的改善有了巨大的帮助,“智慧城市”服务让我们走进惠民新时代。

李娜 王伟才



自助核验闸机针对老、弱、病、残、孕群体可以提前进站



市民足不出户就可手机APP上完成生活缴费



智慧教室里课中分组讨论、随时测试,教师能快速掌握每位学生的学习情况,并进行针对性指导

图说青海非物质文化遗产(二十)

湟源石刻:楔在石头上的文化

本报记者 刘海燕 吴雅琼



郑明财的石雕厂里雕刻的栩栩如生的十二生肖石雕



▲青藏线湟源峡石刻文化走廊石刻“花儿”



►郑明财的石雕作品

湟源地处湟水上游,多山多石,境内盛产花岗岩、红砂石、绿帘角闪岩、石灰石等,花岗岩质地细腻,极适合雕刻。生活在这里的人们,正是因为依靠得天独厚的资源优势,将生活篆刻在石头上,催生出了丰富多彩的石刻艺术,创造了辉煌灿烂的石刻非物质文化遗产。湟源石刻于2015年11月被纳入省级非物质文化遗产名录。

走在湟源城关镇丹噶尔古城的石板路上,街道两旁触目皆是柱顶石、牌坊夹杆石、踏步石、石栏杆。这些精美传神、朴拙粗犷的建筑石刻,集中展示了湟源极具品位的传统建筑石刻技艺,也折射出湟源古城的历史文化意蕴,成为湟源民居建筑的点睛之笔。

湟源县石匠艺人众多,其中以当地盛产绿帘角闪岩的和平乡蒙古道村人数最多,他们各个技艺高超,每户都是沿承几代的石匠,县内外许多寺院、桥梁等的建造中都留有蒙古道村先辈们的石雕作品。

1968年出生的郑明财,就是湟源县和平乡蒙古道村一位优秀的石

雕刻艺人。他是郑家的石刻技艺的第三代传承人,十几岁时就跟着父亲学习石雕,二十岁出师。看着市场上石雕生意很畅销,于是郑明财凭借自己精湛的手艺和几位村民一起办起了石雕厂。

郑明财的石雕厂位于109国道旁边,交通方便。为了能让自己的石雕在市场上占据一角,他别出心裁的在改进父辈传下来的只用斧凿、錾子之类工具石刻技艺外,创新技法,根据市场需求,引进了电动设备。使自己家打造出磨盘既平整、美观、耐用,磨出的粉面又精细,被行业内称为郑家石匠“独一手”。因为雕刻的产品技艺精细、形式多样,栩栩如生的神态吸引了省内外很多商家的青睐,很快名声大噪。郑明财的石雕产品除了生活所需的石杵、石臼、石缸、石锤、石凳等石器外,其雕刻的石狮子也颇



青藏线湟源峡石刻文化走廊雕塑

为出名。石狮在湟源的各个村落比比皆是,大多出自郑家石匠之手。

近年来,湟源县为了保护、传承和弘扬石刻民俗文化,建成了长约50公里,以传统历史为内容的青藏线湟源峡石刻文化走廊。在保护原有石刻的同时,还新增多处贴近湟源人文自然的名人石刻题词、大型浮雕、青海岩画等,展示了湟源特有的文化内涵。在走廊的核心部分石刻公园,布置了湟水石小景、文化柱、湖池、古代水车、花儿石刻林,反映文成公主进藏、茶马互市、唐蕃古道、丝绸之路、民间艺术及历史著名人物等为内容的浮雕和雕塑。

编后话:非物质文化遗产是民族的文化印记,是民族智慧的结晶,对传承中华优秀传统文化具有重要意义。随着经济社会转型加快,一些非遗代表性项目生存土壤和空间不断萎缩,个别门类的项目与现代

生活逐渐脱离,后继乏人,受众急剧减少。今年本报围绕我省传统体育、传统医药、传统戏曲、传统技艺、餐饮类、文创类等非遗项目,以图文并茂的形式推出系列报道《图说青海非物质文化遗产》二十期,本期

《湟源石刻:楔在石头上的文化》为最后一期。我们期望这组报道在展示我省民间文化精粹的同时,唤醒更多读者保护我省非遗文化的意识,并传承、光大,使之造福更多的地区和群众。

AI 种植pk 传统农人

博弈中描绘数字农业未来

近日,“AI 草莓”打了个胜仗。产量平均值高于传统农人组 196.32%,投入产出比平均值高出传统农人组 75.51%。

一颗颗珠圆玉润、红彤彤的由 AI 制造的草莓,从一众参赛者中脱颖而出,惹得众人惊羡。

这是来自智多莓、CyberFarmer·HortiGraph 等四支 AI 队伍的成绩。

在这场由拼多多联手中国农业大学主办的“人工智能 VS 顶尖农人”数字农业种植竞赛活动中,四支 AI 队伍同四支新农人队伍一起,在 120 天的时间内,分别完成一批草莓的种植,并接受从口感、产量、投入产出比到商业价值的层层严苛“审判”。

与新农人队的“亲力亲为”截然不同,AI 队只能在阿姆斯特丹、北京、南京和昆明四地全程远程进行操控。队员们能看见的,只有一张屏幕。

那么 AI 队究竟是怎么生产出奶香奶甜的草莓的呢?我国现代农业发展路在何方?

“算”出来的草莓

你知道吗?一颗多汁饱满且柔软的 AI 草莓,诞生于 24 小时无死角监控。

坐标云南富民县国家高原云果产业园。

4 个种植大棚内,悬挂在支架上的摄像头、种植槽上方的温湿度监控装置、土壤里的传感器等设备,正全副武装,“虎视眈眈”地监视着草莓的生长。

虽“毫无人气”,但棚内却有温度、湿度、光照等数字在电子屏幕不断闪烁。而且,为了种出完美的草莓,每只队伍还构建了一个“AI 种植大脑”。

从生长模型、种植决策到生长状态识别,一个由多个算法组合成的“智能种植管控系统”,让 AI 化身“专家”,对草莓进行着“从头到脚”的审视。

当然,审视归审视,拍板权还是要交给人类。在拿到 AI 提供的温度、光照、水肥等环境因素组合的大数据后,各团队成员便以此为基准,调整水肥配比、灌溉方案甚至草莓

生长模型,给出每周的种植策略,指导最终生产。

其中一位参赛队伍放出了“绝招”。这支由中国农业科学院、中国农业大学、国家农业智能装备工程研究中心和比利时根特大学的青年科学家组成的 CyberFarmer·HortiGraph 队,直接研发了一套基于知识图谱和机器视觉的草莓智慧管控系统,训练 AI 进行自动控制。

这样一套“开挂”的配置,成果也毋庸置疑。产量和投入产出比上,CyberFarmer·HortiGraph 队均领先众人,它最终也获得了 AI 组冠军。

除了冠军队外,其他几只队伍也分别拿出了各自的“杀手锏”。

“智多莓”队运用了一种原创的“标尺”,由三种颜色组成,不仅可以测量草莓苗的高度,还可以通过对比叶片的颜色,来调整草莓苗的生长环境,矫正叶片色差,从而做到“颜色好,品质好”。

满足你的挑剔

一边是 AI 组的远程数字“狂欢”,一边却是新农人组的“望洋兴叹”。

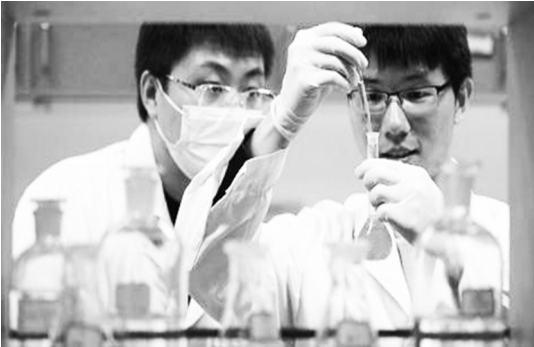
“不需要种植经验,不用人力,一亩产量却是我们的三倍。”提到竞争对手,新农人“纪荣喜劳模工作队”队长纪荣喜由衷感慨。

新农人“艳九天巾帼队”成员孙郁晴也表示:其实农民种种草莓,真的很难。

孙郁晴每天花在草莓上的时间,至少 12 个小时。

早上 6 点,她便要起床去基地,开棚、除湿、观察植株情况并拍照。“最大的心愿,就是早上能自动开棚,多睡一会儿。”

反观 AI 组,不仅每天远程操控的时长大约只有新农人组的一半,而且相比播种、施肥、除虫等繁杂的体力劳动,他们把大部分时间用在



CyberFarmer·HortiGraph 队员正在进行实验



传统农人孙郁晴在运输肥料

了“烧脑”。

除了成本外,纯人工种草莓还要面对病虫害、极端天气等风险。因为草莓很娇气,喜温暖,而温室、大棚费用昂贵。农民买不起棚子怎么办?几万块的塑料布拱棚顶上。

但塑料棚能伺候地好草莓“病娇”吗?于是渐渐地,灰霉病、白粉病、病毒病等“公主病”开始找上门来。

天气不能预测,也是个令人头疼的问题。2012 年的干旱、2018 年的雪灾,都令孙郁晴的草莓损失惨重。

反观草莓呢?不仅挑环境,还挑人。

“通常,只有有多经验的耕作者才能通过开花状况判断花期,从而准确施肥,”纪荣喜称,“对种植者的专业素质要求很高,但人工智能却能投其所好。”

而在大数据的监控和“智囊团”的督导下,娇弱的草莓往往能够循

规蹈矩地成长。

“相比人力,大数据的支撑能实现更精准的水肥、温度和空气湿度控制,从而促进植株的快速生长和开花挂果。”大赛技术支持专家、云南省农科院研究员阮继伟表示。

“我们其实也希望能引入一些 AI 技术的优势,”孙郁晴称,“比如把以后的病虫害管理交给数据来检测和处理,做到精准化管控。比如用自动控制节省人力。AI 在生产方面确实具有一定好处。”

农民要失业?

“AI 草莓”获胜,预示着产业的新风向,也引发了一场全新的焦虑:农民要失业了?

毕竟,人工智能“抢饭碗”已有先例。从高盛用 AI 替代 600 名人工股票交易员,到微软以 AI 淘汰数十名新闻工作者,再到无人驾驶、无人销售

等。“AI 员工”似乎在以迅雷不及掩耳之势,抢占职位先机。

莫非农业也难逃此劫?

让我们先来看一组数据。国家统计局网站数据显示,按照第六次全国人口普查结果,农村 16 岁及以上劳动年龄人口数约为 5.12 亿人,其中从事农业劳动力数仅 2.79 亿人。也就是说,有 45% 的农村劳动力流失。

中国农业大学信息与电气工程学院长江学者李兆亮认为,在未来,农业劳动力将继续减少。“现在的农业劳动力比例是 28%,未来的 30 年,我相信会下到 5% 左右。”

不得不承认,早出晚归、透支体力的农耕工作,已经留不住农村的绝大部分年轻人。

“AI 其实是在一定程度上弥补农业人力的缺口,将种植专家和农民解放出来。”云南农业科学院的草莓专家阮继伟称。

现代农业别怕 AI

对于辛勤耕作的农民,AI 的普及,也为他们提供了一条职业转型之路。

“用算法训练机器的同时,也希望可以训练农人,让其灵活掌握应用这套技术,让农民变成技术工人。”“智多莓”队长程飏表示。

目前,已有针对 AI 机器操作的相关培训在市面上展开。农民的技术能力、工作效率有望得到提升,从“人力”向“人才”的转变正在实现。

不过专家也表示,要完全实现“轻松搞农业”,还要依赖技术的新一轮革新。

“现在的 AI 技术仍具有局限性,播种、采摘过程仍需人工介入。”CyberFarmer·HortiGraph 队成员林森称,“随着摇臂采摘等机器人普及,未来有望实现全程无人化。”

对于“智慧农业”的前景,农业农村部农业物联网重点实验室主任、西北农林科技大学教授何东健表达了信心。“再过 10 年,在某些领域一定会实现无人农场、无人牧场,以及高端的植物工厂。”

目前,各组获胜的 AI 队伍正在联合中国农业日大学等学术机构,将农业专家的判断和思维转化为算法,力图将这些经验标准化,以便推广应用于更多的农业领域。新科技投入商业化规模生产,已经在路上。

“中国的农业是真正的大海,但尚缺标准化的种植和管理。”拼多多副总裁陈秋表示,“我们希望吸引更多更多高科技的人才来投资农业,为农产品带来更高的附加值,为农业种植者们带来真金白银,并推动中国农业的现代化发展。”

“这次比赛,对于智慧农业的发展,将起到一个里程碑式的作用。数字技术的引进,对农业农村变革意味着重大机遇。”中国工程院院士赵春江称。

可以预见的是,“智慧农业”不仅限于草莓,还会渗透进生活的方方面面。而这不仅是一场漫长的科技探索,更是一场生产方式的变革、一轮产业结构颠覆与重组的新浪潮。

现代农业,别怕 AI。

据《农民日报》《中国新闻周刊》



唐军给羊群添加饲料

冬日的清晨,伴随着“咩咩”的羊叫声,唐军像往常一样提着饲料筐推开羊圈的门,圈里的羊看到主人,顿时围了过来,唐军将搅拌好的饲料倒入槽中,羊群津津有味地吃了起来。看着圈里的羊健硕成长,唐军喜悦之情溢于言表。

“过去家里很穷,致富也没有门道,如今依靠牛羊养殖,日子一天比一天好了,去年纯收入 40 多万元。”看着羊圈里的热闹景象,唐军扬眉吐气地对记者说。

今年 46 岁的唐军是海南藏族自治州贵德县河东乡下罗家村农民。早些年,为了养家糊口,他在外面一打拼就是十几年。外面世界再精彩,也不如回到山清水秀的家乡来创业。一次,他看到饲养高原牦牛、藏羊市场销路好,经济效益高,便萌发了回乡创业的念头。他把自己回乡创业的想法说出来后,很快得到同村四户村民的大力支持。2012 年,他和四户村民共同投资 140 余万元,在贵德县河东乡创办了海盛生态养殖专业合作社,养殖牦牛近 100 头,藏羊 1000 头,从此走上了发展牛羊养殖之路。

经过五年艰苦创业,目前合作

唐军“羊”眉吐气走上致富路

本报记者 刘海燕 格日措

社已初具规模,他们养殖的牛、羊肉在省外有了良好口碑畅销福建、四川、厦门等地。可就在 2017 年,由于发展资金短缺,管理跟不上,形成恶性循环,于是四户村民退股,唐军成了合作社唯一的留守者。面对困难,唐军经过深思熟虑,咨询行业里的专家,他改变养殖经营思路,想到通过适龄牛羊抵价入股方式,将村民牛、羊由合作社集中管理、统一销售,这样不仅可以改变合作社的经营方式,还能彻底改变村民传统“小”“散”的养殖方式。

为了让村民把牛羊人托到合作社,唐军走村入户,挨家挨户做思想工作。河东乡下罗家村村主任王晖带头第一个把家里所有的羊抵价入股,加入合作社。村民们看到村主任带头加入,打消了原有的顾虑,也都纷纷加入。

有了村民的大力支持,唐军信心百倍,采取“合作社+贫困户+农

户”运营模式,统一饲养、统一防疫、统一宰杀,有效避免了牛羊在育肥期内患病或死亡,大大提升了牲畜出栏率。同时,合作社吸纳村中贫困户入社做饲养员,每年发放 2 万元的工资报酬,确保户有收入,年年有分红。截至目前,共带动常牧镇新建坪村和河东乡下罗家村 50 户村民、13 户贫困户走上致富路。

为了保证牛羊肉的品质,及时补充冬季牛羊饲料不足的问题,唐军还承包了 20 公顷土地,种植牧草和玉米,用做牛羊的饲料,有效减轻了冬季牧场压力,丰富牛羊冬季饲料。

贫困户王振德在加入合作社前,每月在家里放几天羊,偶尔出去打几天零工,一家五口年人均收入只有 3000 元。去年,王振德将自家的 15 只羊羔抵价入股,专心外出打工。

“加入合作社省事又放心,我和

妻子都能腾开手去打工了。去年,我家年纯收入达到 5 万元,今年我还准备再买十几只羊羔入股。”王振德笑着说。

如今,海盛生态养殖专业合作社养殖的牦牛、藏羊在市场深受广大消费者青睐。在今年青洽会上,该合作社与厦门市群园农牧产品有限公司、成都青白江区邱跃兴生牛屠宰场签订了购销合同,金额达 2.4 亿元。

谈到海盛生态养殖专业合作社未来的发展,唐军信心满满地说:“当前牛羊肉市场行情好,南方餐桌上出现的大多是冷冻肉,新鲜牛羊肉十分少见,而新鲜牦牛肉、藏羊肉更是难觅踪迹。我打算在海盛生态养殖专业合作社原有的饲养基础上,再扩大饲养规模,尽快建成新厂房,带动更多贫困村民走上富裕路,也让更多的省外人吃上放心、绿色的牛羊肉。”

新冠疫苗接种 你需要知道这些

进入12月以来,全球新冠肺炎疫情加速发展,日均新增确诊病例超过60万例;国内多地报告新增本土散发病例或聚集性疫情。就冬春季疫情防控与重点人群疫苗接种等社会普遍关注的问题,中国疾控中心流行病学首席专家吴尊友、免疫规划首席专家王华庆,国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班工作组组长、国家卫健委医药卫生科技发展研究中心主任郑忠伟给予了回应。

我国新冠疫苗安全并有一定的保护效果

日前,我国已确定了“两步走”的新冠疫苗接种策略。新冠疫苗的安全性和有效性,一直备受公众关注。“这两者是评价疫苗最关键的两个质量指标。”郑忠伟表示,一般来说,疫苗的安全性指的是接种疫苗以后,受种对象是否会发生不良反应或严重的不良反应。如果不会发生严重的不良反应,一般就认为疫苗是安全的。

据郑忠伟介绍,在疫苗的研发过程中,要先进行动物试验、Ⅰ期临床试验、Ⅱ期临床试验、Ⅲ期临床试验。在试验过程中,要对疫苗在动物身上以及人身上是否会产生不良反应以及产生不良反应的程度进



行评价,最后才能得出疫苗是否安全的结论。

郑忠伟指出,我国依法依规在自愿知情同意的前提下,已经开展了近百万人次的疫苗紧急接种。结果显示,我国新冠疫苗非常安全,有一些轻微的不良反应,但没有出现严重的不良反应。同时,在紧急使用的过程当中,有6万多疫苗接种者去过境外的高风险地区,至今没有收到1例严重感染病例的报告,这也从另一个角度证明疫苗有一定的保护效果。

截至12月2日,我国有15款疫苗进入临床试验,其中5款疫苗进入Ⅲ期临床试验。郑忠伟说,在全球,进入Ⅲ期临床试验的疫苗,我国是最多的,新冠疫苗的研发处于全球第一方阵。他强调,由于我国的新冠肺炎疫情控制得很好,在国内不

具备开展Ⅲ期临床试验的条件,所以我国疫苗研发单位在完成Ⅰ期、Ⅱ期临床试验以后,都是采取国际合作的方式,与境外国家或者地区联合开展Ⅲ期临床试验。目前,5款进入Ⅲ期临床试验疫苗研发单位合作的国家和地区,并不是全球疫情最高发的国家和地区。因此,获得Ⅲ期临床试验所需要的感染病例数速度不是最快的。

阻断新冠病毒的人群免疫力阈值在70%左右

需要多少次接种新冠疫苗才能建立免疫屏障?对此,王华庆回复说,不同传染病的传播系数是不一样的。过去,有天花、脊髓灰质炎、白喉、麻疹的传染病流行,因为传染性不一样,传播系数也不一样,

所以建立起来的免疫屏障阈值也不一样。在传染性当中,麻疹和百日咳较强,如果要阻断其流行,人群的免疫力要达到90%~95%。

关于阻断新冠病毒,王华庆指出,根据前期研究结果,大概的人群免疫力阈值在70%左右,或者比这个稍微低一些。随着第一步实施重点人群免疫之后,后续还会扩展到其他人群。当人群中的接种率达到非常高的程度时,这个免疫屏障就建立起来了。

接种疫苗需携带身份证或接种证并留观30分钟

接种新冠疫苗有哪些注意事项呢?王华庆说,接种人群需采取预约方式并提前了解接种流程。在接种之前,受种者携带身份证件或者接种证,同时要客观真实地填写自己的健康状况。

据王华庆介绍,临床研究结果显示,新冠疫苗与其他任何灭活疫苗类似,一般反应主要表现为接种部位局部红肿、疼痛等,少数人因个体差异可能会出现发热、乏力、恶心、头痛、肌肉酸痛等,一般不需处理可自行恢复。严重异常反应通常是指接种后发生危及生命或造成伤害、失能等情形,需要采取现场急救和住院治疗等措施。

王华庆还指出,一般通用的原则,就是对孕妇不建议进行接种,因为大多数疫苗这方面研究的数据较少,所以不推荐给孕妇来进行接种。

据《光明日报》

健康提示

尽管全民谈癌色变,但在预防肿瘤上,我们似乎还不够上心,尤其是年轻人。近日,研究人员分析了40多年来美国约50万15~39岁癌症患者的数据,结果发现,在过去40年里,美国患癌年轻人数量激增了30%。虽然青少年在美国每年新发的癌症病例中所占比例不到1%,但它仍然是年轻人“疾病相关死亡”的头号杀手。此前,国际癌症研究机构曾对1998~2012年登记的近185万年轻的癌症病例进行了分析,结果发现,41个国家中有23个国家的年轻癌症发病率呈上升趋势,包括中国。

江苏省人民医院肿瘤科主任医师殷咏梅表示,不难发现,“年轻”似乎已成为患癌的危险

腺癌、睾丸癌、结肠癌等十多种癌症密切相关。尤其年轻女性,久坐不动容易引发内分泌紊乱,盆腔血液流通不畅,体内雌激素水平提高,诱发乳腺癌、宫颈癌、子宫癌等。

作息不规律。熬夜加班、整晚聚会、通宵看剧打游戏,这些恶习正在“掏空”年轻人身体。早在2007年,国际癌症研究机构就把“熬夜倒班”定义为2A级致癌因素。大量研究证实,倒夜班、熬夜会扰乱人体生物钟,抑制褪黑素分泌,与肺癌、子宫内膜癌、前列腺癌、非霍奇金淋巴瘤等发病密切相关。

精神压力大。人在疲劳状态下容易造成抵抗力下降,慢性压力还会引起多种应激激素的

年轻人癌症涨了三成

因素之一。年轻人患癌人数猛增,究其原因与他们的不良生活方式有关。

三高饮食。过去40多年,尤其千禧一代的孩子们,在外卖、网红餐饮、快餐食品环境下成长起来,每天都在体验着不同的味觉享受。可这些食品普遍高糖、高盐、高油,对健康损害很大。例如很多年轻人喜欢吃麻辣烫、火锅、垃圾食品当夜宵,这会增加肾脏的负担,长期以往会有肾癌风险;经常外出就餐、吃剩饭剩菜,还容易感染幽门螺杆菌,招惹胃癌。

久坐不动。工作学习时间长,年轻人在座位上一坐就是一整天,好不容易闲下来,就看手机、打网游、追网剧、刷视频……缺乏运动导致肥胖,这又与甲状

变化,如儿茶酚胺、糖皮质激素等,促进肿瘤细胞生长、迁移以及侵袭能力。与内分泌有关的癌症更容易因精神压力大诱发,包括乳腺癌、甲状腺癌、淋巴瘤等。且压力大的年轻人更容易沾染吸烟、酗酒的恶习,这些都是明确的癌症风险因素。

筛查不到位。在大多数国家,年轻群体的防癌筛查做得并不如老年人好,因为相对来说,40岁后才是癌症高发群体,防癌体检很难走进年轻人群。常规的学校和公司员工体检没有针对性,以至于很多年轻人发现即晚期。

殷咏梅强调,癌症不挑年龄,生命的各个阶段都要积极防癌。

据《健康报》

八里村来了“健康使者”



12月26日,青海红十字医院第十二党支部、大通回族土族自治县逊让乡政府党委、碧桂园青藏区域党支部联合在逊让乡八里村开展困难群众爱心慰问和健康义诊活动,为群众免费发放2000余元的药品,并通过宣传卫生保健、健康教育等知识,增强了乡亲们的卫生保健意识。图为青海红十字医院医务工作者在八里村,为行动不便的村民义诊。

本报记者 范旭光 摄

脾气太爆 伤了胃气

脾气不好的人,有时候会因为生气发怒而吃不下饭。这其实蕴藏着中医道理:传统医学认为,五志(喜、怒、思、悲、恐)与五脏(心、肝、脾、肺、肾)有密切关系,即心一喜,肝一怒,脾一思,肺一悲,肾一恐,任何一方面的异常都会影响所对应的方面,比如,欢喜过度伤心、暴怒伤肝。肝主疏泄、藏血,生气发怒会伤肝,时间长了就会间接伤到脾胃。

中医认为,脾胃是人体的后天之本。意思是说,我们吃到肚子里的食物,必须经过脾胃共同作用,才能使水谷化为精微输送到全身各脏腑组织器官。但脾胃的消化吸收功能与

肝的关系极为密切,若肝气郁结,脾胃就会大受影响。

同时,脾胃不好,也会让脾气变差。中医认为,心主血,主神志,而脾胃主运化水谷(消化食物),为“气血化生之源”。若脾胃不好,则饮食减少,气血化生无源。心血虚,心无所主,心主神志功能失常,会导致心烦、失眠、心悸、胸闷等症状。当身体有种种不适,脾气自然也就好不到哪儿去。

日常生活中,大家要尽量保持好情绪。遇到烦心事,要及时主动地找到合适的宣泄途径把不良情绪发泄出来,不能长时间憋在心里。另外,待人处事要平和宽容,不要斤斤计较。要记住,心态平和是最好的保健良药之一。

据《生命时报》

用药安全

前不久,有媒体报道称,广东佛山一名女童在奶奶不注意的情况下,误服了放在桌上的降压药,后因未及时送医,孩子在误服药两个多小时后抢救无效不幸离世。

在众多药物中,彩色包衣的药物、味道较甜的糖浆剂和蜜丸、外用药片、特殊剂型药物等是最容易被误服的。尤其是儿童吃药困难时,常有家长把吃药说成是吃糖果来哄孩子,还有大人当着孩子面吃药,这些都容易引起幼儿模仿,从而增加误服药物风险。从家庭药箱管理角度来说,随手乱放药物、内服药和外用药不加区分等做法,也容易导致药物误服。

一旦误服药物,危害将是各种各样。比如误服降压药可导致血压急剧下降,甚至引发循环衰竭导致死亡;误服外用的高锰酸钾片,其强烈的腐蚀性会让人的口腔黏膜出现烧灼性刺激,损害咽喉和消化道,甚至出现消化道出血、坏死等;泡腾片直接口服后会迅速吸收口腔内水分,溶解后在咽喉处产生大量二氧化碳气体,导致局部刺激和窒息。

避免误服药物要从多方面加以注意。家里有小孩的,家庭药箱的管理首先应记住的关键字是:高而远。高高在上,让孩子不容易拿到;药柜加锁,远离孩子视线。

据《生命时报》

医生提醒

冬季崴脚全因“僵”

很多朋友会发现秋冬季节崴脚的情况比春夏季节多,这是真的吗?告诉你——还真是!

这是因为人体肌肉的黏滞性与温度有密切关系,气候寒冷时,肌肉相对温度高时变得“僵硬”,专业术语叫“黏滞性增加”。在秋冬季节,天气寒冷,四肢关节欠灵活,运动前由于没有做好准备动作,关节肌肉僵硬,在运动时容易出现肌肉拉伤,或引起崴脚。

其实,踝关节扭伤是非常常见的运动损伤,多数情况下是指足踝向内过度内翻旋转,同时足外侧着地,即内翻应力损伤。此时,相对薄弱的踝关节外侧副韧带容易受到损伤。下面给大家介绍崴脚后你需要做的几件事:

损伤后24小时内尽早实施以下急救措施即适当地保护,适当的负重、冰敷,加压包扎及抬高患肢。受伤后首先要保护受伤的地方,避免恶化,在有限制的情况下维持活动,适当休息;并在受伤后24小时内都应冰敷,在48小时后可适当地负重活动;将受伤部位压迫避免关节肿胀;将受伤部位抬高于心脏。受伤后现场简单处理后建议立即就医拍X光片,这样能排除是否有骨折,以免延误病情。

注意休息,在受伤24小时后,除了静养之外,可以用盐水泡脚来消肿,还可以用适宜温度的热水泡脚或者用热水浸泡毛巾敷患处,时间30分钟左右。也可外用云南白药喷雾剂,能起到活血散瘀、消肿止痛的功效。除此之外,建议均衡营养,避免刺激性食物,以清淡为主。

据《北京青年报》

给您科普



新科技悄然改变我们的生活

世界因科技更多彩,生活因科技更丰富。日新月异的科技进步,正以前所未有的速度和方式改变着世界,影响着你的生活,许多科幻电影里的桥段已成为现实:人工智能已不再是高大上的概念,而成为在生产生活的方方面面快速渗透的技术应用。一个个亮眼的成绩单不断刷新中国的科技实力,一项项前沿的科技成果凝聚全球关注目光,让人感受到中国愈发强劲的澎湃活力。下面,让我们共同回忆祖国这些令人骄傲的高光时刻。

1. 华为 5G

2020年被称为5G元年,一些国家率先进入5G时代。在全球5G方案服务商中,华为、中兴、诺基亚、爱立信一路你追我赶,在5G市场上攻城略池。其中,华为5G凭借领先12~18个月的技术优势坐稳市场第一。

截至今年6月,华为就曾凭借全球91个5G订单将对手远远甩在身后。而根据国外研究机构Dell'Oro Group最新发布的2020年第三季度全球电信设备市场报告,华为5G再次蝉联第一。

华为5G是全球唯一一个能够提供“端管芯”多维度协同的5G解决方案,所有技术均来自于自主研发,在低时延、稳定性上的优势



有目共睹。在一些对网络要求极其苛刻的科研领域,如自动驾驶、远程手术等,华为5G无疑是目前最好的解决方案。

2. 世界最大单口径射电望远镜“中国天眼”

1月11日,我国自主研发设计的500米口径球面射电望远镜通过国家验收,正式投入使用,它被中国人亲切地称为“中国天眼”。1994年,在我国天文学家南仁东的倡议下正式立项,历时22年建成。

“中国天眼”是全球最大的单口径射电望远镜,球面宽度为500米,一举刷新了阿雷西博天文台保持的350米纪录。据国际专家评估,“中国天眼”的综合性能是阿雷西博的10倍,甚至还能搜寻到银河系中可能存在的外星信号。

“中国天眼”在研究射电天文学、大气科学、雷达天文学等方面有十分积极的意义。12月,曾经全球最大的阿雷西博天文台一夜



之间坍塌,全球有能力将测控区间由地球同步轨道延伸至太阳系的天文台,只剩下“中国天眼”了。

3. 世界首座高铁跨海大桥——福厦高铁泉州湾跨海大桥

一直以来,中国被称为“基建狂魔”,一些海外专家团队搞不定的工程项目,在中国工程师的坚持不懈下一一实现,惊艳了全球,比如赫赫有名的港珠澳大桥。而今年,中国又为世界桥梁领域添了一里程碑式工程——福厦高铁泉州湾跨海大桥。

福厦高铁泉州湾跨海大桥是全球第一座高铁跨海大桥,它全长20.3公里,主跨400米,目前已经完成了封顶作业。另外,它的设计行车时速达350公里,刷新了世界桥梁最高记录。

福厦高铁泉州湾跨海大桥预计2022年正式通车,届时中国又将惊艳全球。



4. 高速磁浮试验样车成功试跑

6月21日,由中车四方股份公司研制的时速600公里的高速磁浮试验样车,在上海同济大学磁浮试验线上成功试跑,标志着中国初步掌握了超高速列车的设计能力。

项目负责人表示,目前国内高铁的最高设计时速为350公里,民航飞机一般在800~900公里,设计时速600公里的高速磁浮,可以填补它们两者之间的这段速度空白区间,提供更加灵活的出行方案。

高速磁浮在时效性、舒适性、性价比方面优势明显,市场潜力不容小觑。



5. 北斗卫星导航系统全面建成开通

1994年,北斗项目正式启动,一开始打算和欧洲的伽利略合作,不料对方收了钱却封锁技术。孙家栋等院士一拍桌子,这口气不能忍,我们自己做!前后花了26年的时间,北斗人研发芯片开发系统,打造出全球最精确的导航系统。

6月23日,北斗三号第55颗卫星顺利进入预定轨道,中国人迎来属于自己的全球定位系统。截至今年7月,全球已有137个国家和地区与北斗系统签下了合作协议。

北斗导航系统精确度可以达到20cm以内,远超美国的GPS。值得一提的是,北斗系统自带短报文通信功能,极端条件下手机无法使用,可以利用该功能与外界取得联系,这也是GPS不具备的。



6. 神威·太湖之光超级计算机首次模拟千万核心并行运算

超级计算机是衡量一个国家科技实力的重要指标之一,各国都把它视为国之重器。历史上我国曾长期扮演陪跑的角色,没有任何话语权。为了补齐这一短板,国家投入了大量资金和人才自主研发,神威·太湖之光就是最典型的一台中国创造的超级计算机。

神威·太湖之光由40个运算机柜和8个网络机柜组成,它的运算能力高达每秒12.54京,曾连续4年斩获全球超级计算机500强第一,在国际舞台享有非常高的知名度。

7月,中国科大在“神威·太湖之光”上首次实现千万核心并行第一性原理计算模



拟。这一研究成果表明,借助当代最先进的计算方法和世界顶级高性能计算平台,大体系、长时间的高精度第一性原理材料模拟已成为现实。

7. 中国三代核电技术“国和一号”研发完成

随着环保意识的逐渐提升,各国开始寻求用清洁能源代替传统发电。相比之下,核电是最理想的解决方案,转化率优势明显。不过,安全问题一直是核电绕不开的技术焦点,而中国率先攻克了这一难题。

9月28日,中国国家电力投资集团宣布,中国自主研发的三代核电技术“国和一号”完成研发,接下来将进入商用环节。据悉,“国和一号”采用“非能动”安全设计理念,单机功率达到150万千瓦,代表目前全球最先进核电水平。

“国和一号”预计每小时可以为电网提供150万度电,一年算下来单台机组可以满足2200万居民的用电需求,减少碳排放900万吨。



8. 量子计算机“九章”成功研制

传统计算机使用二进制,也就是0和1,在运算一些极其复杂的科研项目时效率特别低。因此,量子计算机应运而生,可以简单地理解为它是高进制的处理器,通过控制光子提高运算速度。

12月4日,中国科学技术大学潘建伟教授传来一个好消息,中国自研的76个光子的量子计算机“九章”成功问世,刷新全球量子计算的速度记录。在此之前,这项记录一直被谷歌的“悬铃木”保持。以经典的计算玻色采样问题为例,处理100亿个样本,九章只需要10小时,而谷歌“悬铃木”需要20天。

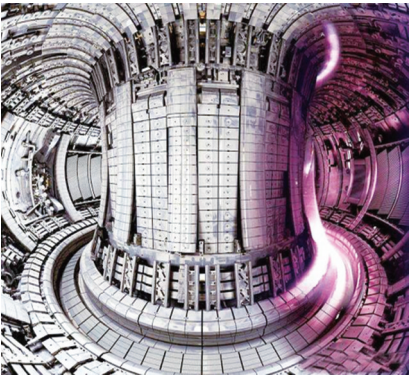


9. 中国新一代“人造太阳”首次放电

12月4日,新一代“人造太阳”——中国环流器二号M装置在成都正式建成并实现首次放电。标志着我国自主掌握了大型先进核聚变装置的设计、建造、运行技术。

核聚变就是两个小质量原子聚合成一个大质量原子,并释放巨大能量的过程,这也是太阳的工作原理。理论上只要实现可操控的核聚变反应,就可以模拟出一个“人造太阳”。

这个技术门槛相当高,需要满足三点:一是温度超过一亿摄氏度;二是密度足够高;三是等离子体在有限的空间里被约束足够长时间。而我国自主设计的新一代托卡马克装置同时满足了三点要求,因此它的首次放电,意味着中国人离“人造太阳”不远了。



10. 嫦娥五号成功采样月球样本

11月24日,嫦娥五号在中国文昌航天发射场顺利升空并进入预定轨道,它肩负着一个非常艰巨的任务:完成中国历史上第一次月表取样返回。在此之前,全球只有美国和前苏联做到了。

12月2日,嫦娥五号顺利完成月表采样和封装,成为全球第三个攻克这项技术的国家。当鲜艳的五星红旗闪耀在月球表面的那一刻,无数国人热泪盈眶,这一刻等太久了。

回顾2020年,中国在科技领域的成果让国人充满自信和底气,一代又一代科学家的无私奉献让中华民族挺起了脊梁,向伟大的中国科研工作者致敬!



据数码达人