

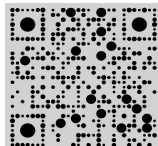


青海科技报

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 2105 期 青海省科协主办

2020 年 1 月 15 日 每周三出版 本期 8 版

国家科学技术奖励大会在京隆重举行

②版

破茧成蝶，这些科技成果正飞向你我

——2019 年度国家科学技术奖获奖项目亮点解读

③版

科技短讯

研究显示珠峰地区植被有增加趋势

英国埃克塞特大学 1 月 10 日发布一项研究说，珠穆朗玛峰附近区域乃至整个喜马拉雅山区的植被都在增加，这种变化可能与全球气候变暖存在一定关系。

该研究团队发现，在海拔 4150 米至 6000 米之间的 4 个不同高度范围内，高山冰缘植物覆盖的面积都出现了一定增长，其中海拔 5000 米至 5500 米的高度范围内这种增长趋势最为明显。这一发现与此前的研究模型计算结果相近，后者显示由于全球气候变暖，喜马拉雅山区不适合植物生存的极寒区域减少，一些地方开始有植物生长。

据新华社

柴达木盆地新增三处国家湿地公园

国家林业和草原局日前公布了 2019 年国家湿地公园试点验收情况。海西蒙古族藏族自治州乌兰都兰湖、德令哈尕斯库勒湖、都兰阿拉克湖 3 处国家湿地公园上榜，正式成为国家湿地公园。统计显示，目前，柴达木盆地已建立 4 处国家级湿地公园和 1 处省级湿地公园，总面积达 42311.23 公顷。

据中新社

国内首个市场化运营共享储能电站在格尔木开建

本报讯 国内首个市场化运营(电网侧)共享储能电站近日在海西蒙古族藏族自治州格尔木市开建。据了解，该储能电站建设规模为 32 兆瓦(MW)，容量 64 兆瓦时(MWh)，将储能与光伏、风电相结合，在“风光”资源好时进行储能，以抵御“风光”资源较差条件下新能源发电电力波动情况。据测算，2020 年中国首条清洁能源外送特高压通道(青海至河南±800 千伏特高压直流工程)投运后，青海新能源装机规模将进一步增长，清洁能源占比将达到 90.6%。

“天眼”正式开放运行



1 月 11 日，当被誉为“中国天眼”的 500 米口径球面射电望远镜通过国家验收正式开放运行，成为全球最大且最灵敏的射电望远镜，也意味着人类向宇宙未知地带探索的眼力更加深邃，眼界更加开阔。从 2017 年 10 月“中国天眼”首次发现 2 颗脉冲星，到近日召开的国家验收会上公布已发现 102 颗脉冲星，它两年多来发现的脉冲星超过同期欧美多个脉冲星搜索团队发现数量的总和。图为“中国天眼”全景。

据新华社

数千只水鸟栖息化隆黄河沿岸

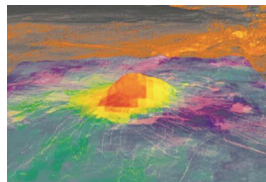


近日，化隆回族自治县群科新区段的黄河水面上，成群的白天鹅、绿头鸭、赤嘴潜鸭、白骨顶等数千只水鸟在这里栖息。据省生态环境厅的监测数据显示，黄河出省水质连续多年达到优良级别。黄河水质好转，前往黄河沿岸越冬的水鸟越来越多。

本报通讯员 马懿平摄

本期导读

金星近期可能有火山活动



4 版

这三项创新去年获全国大奖



5 版

推广绿色农业理念建设生态美丽青海



6 版

2019 年这些医学进展与你息息相关



7 版

2020 年，机器人已不再是幻想



8 版

国家科学技术奖励大会在京隆重举行

中共中央、国务院近日在北京隆重举行国家科学技术奖励大会，中国工程院院士、著名核潜艇专家黄旭华，中国科学院院士、著名大气科学家曾庆存，共同荣获本年度国家最高科学技术奖，每人奖金800万元人民币。

黄旭华院士是中国船舶集团有限公司第七一九所名誉所长，他毕生致力于中国核潜艇事业的开拓与发展，是中国核潜艇事业的前驱者和开创人之一，为我国核潜艇的从无到有、跨越发展探索赶超做出了卓越的贡献。他先后担任我国核潜艇工程副总设计师、总设计师。他用自己的人生经历诠释了核潜艇精神，感召着一代又一代的年轻人献身国防科技事业。

曾庆存院士是中国科学院大气物理研究所研究员，国际数值天气预报奠基人之一，为现代大气科学和气象事业的两大标志——数值天气预报和气象卫星遥感做出开创性贡献。他提出了世界上首个用原始方程直接进行实际天气预报的方法——“半隐式差分法”，解决了计算多尺度天气

变化过程的时效性和稳定性问题。他在卫星大气红外遥感、跨季度气候预测、气象灾害监测预报、地球系统模式等领域都相继形成了开创性的理论研究成果，并得到了广泛应用。他始终以国家需求为己任，潜心基础研究，着力原创，并为国家培养出大批大气科学、地球流体力学和气象业务的高层次人才。

中国国家最高科技奖每年授予人数不超过2名，1999年设立、2000年度首次评选颁奖，至今已走过20年历程，除2004年度、

2015年度空缺外，之前共有31位著名科技专家获此殊荣。

2019年度国家科学技术奖共评选出296个项目和12名科技专家。其中，国家最高科学技术奖2人；国家自然科学奖46项，其中一等奖1项、二等奖45项；国家技术发明奖65项，其中一等奖3项、二等奖62项；国家科学技术进步奖185项，其中特等奖3项、一等奖22项、二等奖160项；授予10名外籍专家中华人民共和国国际科学技术合作奖。

据中新社

本报讯(记者 范旭光)1月10日，全国2020年春运正式开启。今年春运，中国铁路青藏集团有限公司预计发送旅客165万人次。

据了解，为切实做好2020年各项春运工作安保工作，青藏铁路公安局提早动手，最大限度的把警力充实到春运安保一线，严格落实干部包保责任制，大力强化各项安保措施，深入开展治安安

今年春运我省预计发送旅客165万人次

项整治，全力消除安全隐患，以实际行动筑起了一道保卫广大旅客平安出行的“安全墙”。与此同时，他们还在管内不间断地开展“猎鹰-2020”打击倒卖火车票专项行动，净化了旅客购票环境，让每一位旅客真正体验到了一次更加美好、更加平安、更加温馨的春运。

青藏高原首个综合保税区在西宁设立

本报讯(记者 丁娜)1月14日，记者从西宁综保区和海东综试区建设启动工作新闻发布会上获悉，国务院已正式批复设立西宁综合保税区和青海(海东)跨境电子商务综合试验区，结束了我省没有海关特殊监管区和高水平对外开放平台的历史。

据了解，西宁综保区位于大通县北川工业园区，规划面积0.923平方公里，以保税加工和保税物流功能为主，重点发展新材料、藏毯绒纺、高原动植物精深加工、现代物流、新型服务业等五大产业。据省商务厅副厅长王旭斌介绍，西宁综保区和海东跨境电商综试区的设立，对促进全省开放型经济发展具有重要意义，为先进制造业、现代物流业和新型贸易服务提供良好的环境和条件。海东综试区通过线上交易模式减少了多个中间环节，使得各族群众购买的海外产品的价格更加优惠，促进我省消费升级。

省科协为离退休老干部送关爱与温暖



临近春节，省科协走访慰问老干部，对在青地区居住、异地居住的困难党员、老党员、老干部分别以走访、电话、书信等方式进行慰问，详细了解他们的生活、健康等情况，并送去新春祝福，使老干部们感受到党和政府的关心与温暖。图为省科协副主席王玉(右)慰问老干部。

本报通讯员 樊明洲摄



青海省群团职工趣味运动会举行

昨日，青海省群团职工趣味运动会在青海民族大学举行，省总工会、省妇联、省科协等9支代表队参加了比赛，比赛中省科协取得团体第一名。此次运动会以“强化协作、合力拼搏、精诚团结、服务群众”为主题，旨在进一步增强群团组织事业发展的凝聚力、协同力、向心力，深化群团一体化建设，共同营造深入持久的“健康青海”建设氛围。上图为省科协代表队在参加比赛。

本报记者 范旭光摄

『青海年·醉海东』邀您共度河湟大年

本报讯(记者 丁娜)热火朝天的拉面大赛、香飘十里的青稞酒大集、精美独特的青绣产品……近日，记者从新闻发布会上获悉，2020年第二届“青海年·醉海东”系列活动将从1月17日(腊月二十三)至2月8日(元宵节)期间集中亮相，至2月24日(二月二)结束，海东将用近40天的盛大活动为省内外游客打造一场河湟大年“饕餮盛宴”。

据了解，第二届“青海年·醉海东”系列活动主会场设在互助土族故土园，并在乐都南京凉遗址公园、平安袁家村、河湟新区、民和县川垣新区、化隆县群科新区和循化县街子镇设立分会场，集中开展传统农家家年俗体验、全省非遗项目展示、海东文创产品大赛、河湟曲艺展演、体育赛事和河湟文化高峰论坛等系列活动。借助大农村“年味”的资源优势，打响青稞酒、青绣、拉面、富硒农产品这四张海东“金名片”。

据统计，去年首届“青海年·醉海东”系列活动期间，海东市集中开展各项文化惠民活动3000多场次，客流量达到300万人次，累计完成旅游收入11亿元，年货大集现场累计实现销售额2亿元，带动全市实现社会消费品零售总额22亿元，荣获“世界最长的鼓队列”“最多人数交杯共饮青稞酒”两项吉尼斯世界纪录，“青海年·醉海东”活动正在成为传承河湟年俗文化的重要平台。

在农业生产中，化肥和农药在一定阶段农作物增产中发挥了重要作用，但对化肥农药的过度依赖和不合理使用，则可引起环境污染和农产品质量安全等重大问题的发生。随着市场经济的发展和人们生活水平的提高，人们对农产品品质也有了更高的要求。

我省省情特殊、农情特殊，推进农业绿色发展，实施化肥农药减量增效行动，是治理农业面源污染和提高农产品品质的重要举措。同时，我省也具有发展绿色农业得天独厚的条件，全省存栏牛羊2000多万头只，拥有2800余家规模养殖场，年可提供有机肥原料1500万吨左右，是开展化肥农药减量增效最适宜地区之一。

去年，我省启动了化肥农药减量增效行动试点工作，在全省7个市(州)19个县(市、区)及11个国有农牧场，选择小麦、青稞、蚕豆、藜麦、油菜等11种作物，开展化肥农药减量增效行动试点，试点面积7.6万公顷。

记者近日从省农业农村厅了解到，去年以来，我省各级农业农村部门紧紧围绕质量兴农、

开辟高原农业绿色发展新途径——我省化肥农药减量增效行动为百姓餐桌保驾护航

本报记者 黄土

绿色兴农，扎实推进化肥农药减量增效行动试点工作。截至2019年底，7.6万公顷试点任务全面完成。全省共采购有机肥22.04万吨，绿色防控面积达到316.5万亩，化肥用量比上年减少24.4%，农药用量比上年减少21.3%，实现了化肥农药施用量各减少20%的目标。

湟源县被确定为全省唯一的化肥农药减量增效行动整县推进试点县。去年，该县在开展化肥农药减量增效行动，减少化肥、农药用量的同时，采取生态控制、生物防治、物理防治等绿色防控技术，改善了农产品产地环境，保障了农畜产品质量安全，推动了农牧业持续发展。

“以前使用化肥和农药，三四株大葱加起来的重量是一斤，去年使用有机肥后，个别大葱一株就重一斤，长度达80多公分，品相也比以前好多了。同时，在病虫害的防治上，我们采取色板诱杀等绿色防控技术，使合作社的小麦等农作物保持了稳产。”湟源县远星种植合作社理事长董金说告诉记者，开展化肥农药减量增效行动，可以提高耕地质量，改善农业生产条件，提高土

壤有机质含量和耕地综合生产能力，优化农田生态环境，改善土壤理化性状，从而促进农业可持续发展。

“以化肥农药减量增效行动试点为契机，湟源县成功创建了全国农业绿色发展先行区，打造了一批绿色农产品生产基地，培育了‘西湟日月山’‘鑫垄田’等有机农畜产品品牌，为加快农业绿色高质量发展创造了机遇。通过化肥农药减量增效行动的开，促进了湟源县畜禽粪污资源化综合利用，土壤改良、地力培肥效果初步显现，提升了统防统治水平，节省了能源消耗，减轻畜禽粪污和不合理施肥对环境的影响，取得了显著的社会效益和生态效益。”该县农业技术推广服务中心主任李永顺告诉记者。

西宁市农业技术推广服务中心去年承担了西宁市重大科技专项“西宁市主要农作物化肥农药减量增效关键技术研究”，对草莓、西葫芦、娃娃菜、马铃薯等12种农作物生产地区进行产前产后土壤样品、农产品质量抽样检测，根据检测结果筛选新型有机肥料，开展不同作物的肥

效试验，提出有机肥最佳施用量；研究出不同作物有机肥替代化肥的最佳配比，结合机械深翻和深松技术、轮作倒茬技术、秸秆还田技术等初步形成了有机肥替代化肥的技术模式。

“我们在种植试验中采取了这些技术，取得了较好的试验效果。比如在马铃薯(青薯2号)试验中，在底肥施入每亩50公斤配方肥的基础上，增施每亩450公斤的有机肥效果最佳，可改善植物性状，增产17.1%，土壤有机质提高24.7%。”该中心高级农艺师马桂花说。

据悉，结合去年化肥农药减量增效行动试点工作，今年全省计划化肥农药减量增效行动实施面积20万公顷，涵盖小麦、青稞、油菜、马铃薯、果蔬(露地和设施蔬菜)等主要农作物。到2023年，我省将力争农作物有机肥替代化肥全覆盖，实现绿色防控全覆盖，农药使用量减少60%以上，全域内种植业基本实现从数量型向质量型转变，全面构建以绿色为导向的农业技术体系。

破茧成蝶,这些科技成果正飞向你我

——2019年度国家科学技术奖获奖项目亮点解读

1月10日的人民大会堂,格外星光璀璨,一年一度的科技界盛会——国家科学技术奖励大会如约而至。

此次获奖的“大明星”,有的解决了世界性难题,有的填补了国内空白,有的达

到了国际领先水平。它们服务于国计民生,将颠覆和超越进行到底,用智慧点缀我们的生活,让我们把目光投向这些智慧与汗水的结晶,一同感受科技带来的魅力之光。



2019北京世园会演艺中心景观照明工程

新型制浆技术 砍更少的树造更多的纸

上世纪80年代,党和国家审时度势,提出了“林纸一体化战略”,全面高度重视发展工业原料人工林,为造纸工业发展奠定了良好的纤维原料基础。然而,我国生态基础十分脆弱,随着生保工程的实施,全面禁止生态林采伐,进一步加剧了纤维资源供应短缺的问题。中国林业科学研究院林产化学工业研究所二级研究员房桂干与项目组成员历经20多年的科技攻关,系统研究揭示了木片药液渗透与均质软化、纤维低温定向解离、高效漂白等机理和基础理论问题;针对我国速生混合材料性特

征,创制了变压浸渍软化、节能磨浆、纸浆清洁漂白和生产废水处理回用等系列产业化关键技术;创制了多级差速揉搓变压浸渍、功能分区高效磨浆、双功效软化漂白和高效废水处理等核心装备。积极开展了创新技术的产业化应用和推广工作,设计建成混合材高得率制浆生产线16条,升级改造进口高得率浆生产线32条,技术成果覆盖我国高得率制浆产能的70%以上。1月10日,“混合材高得率清洁制浆关键技术及产业化”项目获得了2019年度国家科学技术进步奖二等奖。

精准测控养殖 高科技加持虾肥鱼美

针对我国水产养殖业在可持续发展方面存在的技术瓶颈,中国农业大学国家数字渔业创新中心主任李道亮带领团队在“863”计划等课题资助下,经10余年产学研联合攻关,创建了具有自主知识产权的集约化水产养殖精准测控技术体系。项目揭示了溶解氧对气象变化、增氧、投饵作业等外界因素的响应机理,构建了溶解氧优化调控与智能投喂决策模型,研发了精准测控云计算平台和移动终端服

务系统,引领了产业发展方向;创制了数字化陆基工厂循环水处理成套装备,构建了集传感器、采集器、控制器、养殖装备和云计算平台于一体水产养殖精准测控技术体系,带动了行业技术进步,促进了我国水产养殖可持续性发展和转型升级。1月10日,“水产集约化养殖精准测控关键技术与装备”项目获得2019年度国家科学技术进步奖二等奖。

打破识别瓶颈 农产品检测准、快、多

中国农科院农业质量标准与检测技术研究所二级教授王静经10余年系统研究,以检得准、检得快、检得多为目标,在分子印迹设计、核心识别材料创制、免疫检测增敏等核心技术上取得了重大突破。目前,该团队研发的系列快速检测产品与确证检测方法已在农产品风险排查与管控、快速应急处置等方面发挥了重要作用,研发的化学污染物精准识别、检测技术与产品在国内外广泛应用。特异性“抓取”技术是实现精准检测的有效手段。10年来,王静团队先后成功研制了14类覆盖109种化学污染物的分子印迹固相萃取柱。这些产品弥补和解决

了农产品样品前处理不能精准特异性提取的技术瓶颈,其系列专利群已实现了技术转让和成果转化。判断农产品中有没有农药残留是否也可以通过快速检测技术实现呢?王静介绍,其团队成功研制了56个化学发光、荧光、酶标记等快速检测产品,这些快速检测产品先后被用于多项重大活动的技术保障中,部分重点产品已经走进市场,实现了快检产品的普及应用。1月10日,“农产品中典型化学污染物精准识别与检测关键技术”项目获得了2019年度国家技术发明奖二等奖。

另辟勘探思路 渤海湾找到千亿方气田

渤海湾盆地能不能找到大气田?既是一个科学难题,也是一个技术难题。历经8年协同攻关,中国海洋石油集团有限公司的研究人员取得重要理论创新与技术突破。“在项目研究中,项目团队创立了深层变质岩潜山大型凝析气田成藏理论,首次揭示了渤海湾盆地晚期快速沉降控制大面积爆发式生气机理,首次揭示了应力主导的深层变质岩潜山‘优势矿物—多期应力—双向流体’三元共控成储机理,首创了晚期构造强烈活

动区超压动力封闭的天然气富集成藏模式。”中国海洋石油集团有限公司总地质师谢玉洪说。与此同时,该项目还开发了深层潜山勘探关键技术,创新了海上小缆距高密度潜山地震勘探一体化技术,潜山内幕地震成像品质显著改善,储层预测吻合度由65%提高至95%;突破了深层潜山高效钻井关键技术,将5000米当量井深平均钻井周期由119天降至最短45天,创造了我国海上最短钻井周期纪录。1月10日,“渤海湾盆地深层

大型整装凝析气田勘探理论与重大发现”项目获得2019年度国家科学技术进步奖一等奖。在该项目形成的勘探理论技术指导下,项目团队发现了气柱高度1569米的深层大型整装凝析气田。在渤海湾盆地发现千亿方大型凝析气田,这是渤海深层天然气勘探首获领域性突破,实现了超级油型盆地找大气田的历史性跨越,有望成为渤海湾盆地新的油气增长极,对保障国家油气安全、缓解天然气供给压力有重大的意义。

创新成矿理论 开辟找铜新天地

我国铜资源保有储量极大短缺,急需通过成矿理论创新,获得铜矿勘查突破。目前,全球铜主要来自一种被称为“斑岩型”的铜矿床类型。国际矿床学界历经数十年研究建立的经典成矿理论认为,斑岩铜矿主要产于岩浆弧环境,其形成与大洋俯冲有关。但是,该项目前期研究发现,大型斑岩铜矿也大量产出于碰撞带环境,这对经典成矿理论提出了挑战。中国地质科学院地质研究所研究员、中国科学院院士侯增谦研究团队充分利用我国地域优势,在青藏高原这一最年轻、最典型的大陆碰撞造山带潜心研究十余年,取得了一系列重大突破。研究证明了斑岩铜矿可形成于大陆碰撞全过程;证实了碰撞型成矿斑岩起源于加厚新生下地壳而非楔形地幔;发现成矿物质主体来自新生下地壳而非俯冲洋壳;查明成矿流体来自新生下地壳角

闪石分解与幔源岩浆水注入。1月10日,“碰撞型斑岩铜矿成矿理论”项目获得2019年度国家自然科学奖二等奖。该理论回答了在缺少活动大洋俯冲的碰撞环境下斑岩铜矿特征及形成机制问题,大幅度发展和完善了经典斑岩铜矿理论,极大拓宽了全球斑岩铜矿的勘探区域,并被西藏等地系列找铜新突破所证实。

随着技术进步,在白炽灯之后又发展出水银灯、卤素灯、钠灯、荧光灯等多种照明光源,但这些传统照明光源都存在电光转换效率低的问题。如果能在照明领域发展出更高光效的光源,将会节省更多能源,进而对环境保护、可持续发展作出巨大贡献。为此,我国启动了“高光效长寿命半导体照明关键技术与产业

改进半导体照明 让光源高光效长寿命

化”项目。项目团队面向国家的重大需求,承担起技术攻关的重任,通过基础研究、技术突破、规模应用和产业推动,形成具有自主知识产权的高光效、长寿命半导体照明成套技术,关键指标达国际领先水平,实现了全球最大规模的LED芯片产业化。1月10日,“高光效长寿命半导体照明关键技术与产业化”项目

获得了2019年度国家科学技术进步奖一等奖。该项目的实施带动了我国半导体照明产业迅速发展,项目成果实现大规模产业化推广,实现年产4英寸外延芯片1000万片,LED芯片市场份额居全球首位。项目成果在北京奥运会等重大工程实现示范应用,节能减排效果显著,引领了全球半导体照明技术的发展。

获得了2019年度国家科学技术进步奖一等奖。该项目的实施带动了我国半导体照明产业迅速发展,项目成果实现大规模产业化推广,实现年产4英寸外延芯片1000万片,LED芯片市场份额居全球首位。项目成果在北京奥运会等重大工程实现示范应用,节能减排效果显著,引领了全球半导体照明技术的发展。

解决供电难题 青藏地区用上可再生能源

青藏地区电力供应是保障边疆发展的基础,由于地广人稀、生态脆弱,无法全部依靠大电网供电。由中国电力科学研究院有限公司牵头的“青藏地区可再生能源独立供电系统关键技术及工程应用”项目通过协同攻关取得了系列创新成果。该项目发明了风/光/水/储多类电源分区间、多拐点有功—频率/无功—电压协调控制技术,攻克了

控制带宽覆盖5个数量级的独立供电系统频率/电压控制难题,显著提高了电能质量;取得了减少了能量管理系统故障、黑启动过程复杂、专业运维人员缺乏对供电可靠性的影响,供电可靠性达到藏中电网同等水平;系统建设工期由原来的180天左右缩短为100天以内等诸多成效。中国电力科学研究院有限公司新能源研究中心主任王伟胜介

绍,该项目成果得到规模化应用,解决了我国供电难度最大的青藏地区措勤、尼玛等7个州县,近50万平方公里、50多万人口的用电问题,年供电小时数由不足3000提高到8700以上,供电可靠性达到藏中电网同等水平。1月10日,“青藏地区可再生能源独立供电系统关键技术及工程应用”项目获得2019年度国家科学技术进步奖二等奖。 据《科技日报》



钻井平台在海上实施钻探作业



特异性分子印迹固相萃取产品

1月8日

“激光针”:探测空气污染“新式武器”

在黑色的夜幕中,一束激光如同一根闪亮的金针直插天空。“这就是我们的‘大气探针’,可以实时监测从地面到10公里高空范围内的雾霾分布并分析其成分。”中科院安徽光学精密机械研究所环境光学研究中心专家张天舒说,这是中国科学家在空气污染探测中的“新式武器”——激光雷达。

一根根“激光针”从平原、山脉、海上向天空发射,还可以车、船载的形式移动,这些“激光针”组成了一个三维立体的大网,改

变了传统的探测方式,实现了对近地面空气污染的无盲区垂直立体探测,并为治理空气污染绘制出一幅污染物传播的三维立体“路线图”。

“激光雷达发出的激光束就像一根根‘探针’,可以直接获取近地面PM2.5等大气污染物的观测数据,特别是组网观测后,每一个‘探针’所获得的数据还可以进入大气物理、气象模型分析,从而动态、实时地了解雾霾的时间和空间分布、传输通道和总量等关键

信息,建立起三维立体的污染物模拟场。”张天舒说。

这种新型激光雷达目前已在京津冀、长三角、川渝等多个人口密集区域加快普及和应用并组网观测,全国装备的总台数约500台,其中京津冀地区约200台,已经实现了观测全覆盖。

针对大气重污染“发生-演变-消散”全过程的核心科学问题,激光雷达为科学家们建立起了大气污染传输通道立体观测网。除了固定位置的“激光针”之

外,还有与之配合的重污染时段和重污染过程的车载走航、机载观测地基遥感和卫星遥感观测。

“未来几年,造成雾霾和主要二次污染物的近地面臭氧治理将成为新的关注点,成为协同治霾的突破口,这也是目前国际普遍关注的重要环境参数。激光雷达将在对近地面臭氧实时立体监测方面做出更多贡献,从而为协同治霾提供技术支撑。”张天舒说。

据新华社

1月9日

近日,全球首个万种原生生物基因组计划正式发布,旨在绘制万种代表性原生生物基因组图谱,建立一个大规模的原生生物遗传资源数据库。原生生物是生物五界(植物界、真菌界、动物界、原生生物界和原核生物界)之一。

据千龙网

1月10日

据CNN近日报道,澳大利亚莫纳什大学的研究团队开发出一种新的锂硫电池,能让智能手机实现充一次电续航5天,还能让电动汽车行驶约1000公里。不过该电池要应用于实际生活可能还需一段时间。

据快科技

1月11日

日前,中科院昆明动物研究所天然药物功能蛋白质组学课题组设计改造了一种强抗菌活性、高稳定性和低毒性的抗菌肽——ZY4,为应对当前越来越严重的耐药性鲍曼不动杆菌和绿脓杆菌的传播及感染问题提供了良好的候选药物分子,也为设计高效低毒的抗菌肽提供了参考新策略。

据《科技日报》

1月12日

近日,美国普林斯顿大学研究人员成功地在相距4毫米的两个硅自旋量子比特间实现了信息交换,证明硅量子比特可以在相对较远距离间进行通信,在开发硅基量子计算机硬件方面迈出了重要一步。

据科技讯

1月13日

1月13日,中科院青藏高原研究所国家青藏高原科学数据中心研制的全球高分辨率地表太阳辐射数据集已正式上线,用户可免费下载自1983年7月至2017年6月,高分辨率的地表太阳辐射数据。这是目前我国发布时间序列最长的地表太阳辐射数据,标志着我国在国际太阳辐射反演领域取得突破性进展。

据《科技日报》

1月14日

据美国近日报道,能源部将在布鲁克海文国家实验室制造新型电子-离子对撞机(EIC),让高能电子束冲入质子内部,探究质子“内心”奥秘。据悉,EIC的建造成本介于16亿至26亿美元之间,拟2030年投入使用。

据环球网

科技辟谣

谣言:苹果打蜡致癌,被称作最脏水果。

真相:苹果是我们日常生活中常见的水果,经清洗后可以正常使用。苹果农残严重的说法来源于美国的农药残留数据,但需注意两点:一是在我国大部分的苹果都使

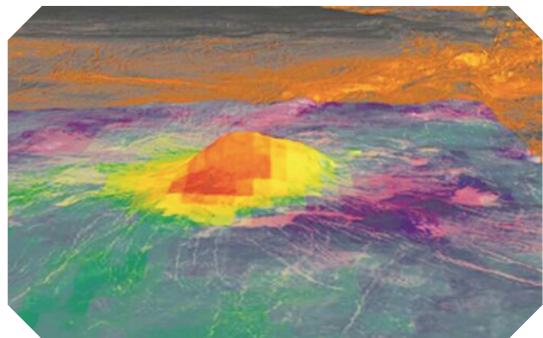
用套袋法,该方法极大地降低了农药残留量;二是要求果蔬完全无残留的想法并不现实,相对于其他水果,苹果更易清洗、削皮食用,所以担心没有必要。另外,水果打蜡是

一种国内外常见的水果保鲜方法,水果上打的果蜡属于食品添加剂中被膜剂的范畴,只要按照我国相关标准使用,不会因此产生食品安全问题。

据《科普中国》



金星近期可能有火山活动



近日,由美国大学空间研究协会领衔的一项新研究显示,金星上的熔岩流可能只有几年的历史,这表明金星近期可能有火山活动。它也将成为太阳系中除地球之外唯一一颗近期有火山喷发行为的行星。据《科技日报》



海涂光伏发电项目正式投运

近日,浙江省内规模最大的海涂渔光互补光伏发电项目在慈溪市龙山镇正式投运。该项目总水域面积5800余亩,设置光伏板120余万块,总装机容量340兆瓦。预计年均发电量约3.75亿千瓦时,全部并入国家电网。

据新华社

太空环境中免疫力下降 或因胸腺萎缩导致



日本一项最新研究发现,太空失重环境会导致实验鼠胸腺这一重要淋巴器官萎缩,从而导致免疫力下降。通过人工施加重力,可以缓解胸腺萎缩。这一成果将有助于解决进入太空后如何防止人类免疫系统出现异常等问题。

据《科技日报》

棕鸟群空中变换奇妙队形



近日,以色列基尔亚特盖特附近的田地里棕鸟成群飞翔,在空中变换出各种各样的奇妙队形。

据中新社

最臭气体成分或为外星生命标志物

在地球上,氧气对于人类、动物等很多生物来说不可或缺。那么,在地外星球上,会不会也有这样一种标志物“暗示”着外星生命的存在呢?近日,美国麻省理工学院研究人员发现,磷化氢(PH₃)或将是这种标志物之一。一旦证实岩石行星上存在磷化氢,那将是明确无误的外星生命迹象。

据《科学网



史上首次生物大灭绝持续仅二十万年



在已知地球历史上,共发生过5次全球性的大规模集群灭绝事件,发生在4亿多年前奥陶纪末的生物大灭绝是其中第一次。近日一个由中国、澳大利亚、美国等多国古生物学者组成的研究团队新近发现,地球史上首次生物大灭绝事件仅发生在短短20万年之间。

据《光明日报》

这三项创新 去年获全国大奖

编者按:

2019年11月18~20日,省科协带队参加2019年中国创新方法大赛总决赛。此次大赛共有来自全国31个赛区、1000多家企业、2000余支参赛队(项目)报名参赛。最终,青海盐湖工业股份有限公司钾

肥分公司“双驱卧式离心机全自动运维研究”荣获二等奖,青海盐湖三元钾肥股份有限公司“研究延长浓密基底流管道弯头的使用寿命”和青海百河铝业有限责任公司“加高阳极在电解铝生产中的应用研究”荣获三等奖,青海省

科协荣获优秀组织奖。2019年创新方法大赛工作开展以来,在我省掀起了广泛学习使用创新方法的热潮,展示了我省企业创新方法推广应用的实践成果,加快了企业科技创新和转型升级的步伐。



图为青海盐湖三元钾肥股份有限公司副总经理郭映福

青海百河铝业有限责任公司:

加高阳极提升铝电解生产效能

本报记者 范旭光



图为青海百河铝业有限责任公司副总经理盛茂斌

青海百河铝业有限责任公司的创新项目《基于TRIZ理论-加高阳极在铝电解生产中的应用研究》是西宁市科技局科技计划项目,主要研究内容包括阳极钢爪结构的创新改造、阳极导杆侧部加强块的研究、阳极炭块尺寸和炭碗结构的优化设计等。项目的实施解决了电解铝生产中阳极周期短的技术难题,增加了铝电解槽的稳定性,降低了电耗和炭阳极消耗,减少废气排放和环境污染,有效减轻了员工操作强度,年创造经济效益500多万元,具有在电解铝行业内推广应用的价值。

该公司技术经理谷中军介绍说,项目实施过程中成功运用预先作用原理、物理化学参数改变原理和物-场模型标准解

法等TRIZ创新原理,使阳极高度由600毫米增加至650毫米,阳极更换周期由32天延长至37天,延长了5天,使每台电解槽全年阳极更换次数减少了14%,系列全年减少换极次数7800次,具有良好的经济、社会和生态效益。

“项目从开始试验至全面推广历时三年,期间已获得《一种铝电解用偏心阳极》、《一种铝电解用阳极导杆侧部加强块》等四项国家授权专利,在全国中文核心期刊《轻金属》上发表技术论文1篇,项目被青海省科学技术厅评审为科学技术成果,成果水平达到国内领先。”该公司高级工程师陶锐说。

该公司副总经理盛茂斌告诉记者,公司成立于1997年,是

以铝冶炼、阳极焙烧两大产品为主的大型国有企业,电解铝产能70万吨,预焙阳极产能36万吨,为目前青海省内最大的电解铝生产基地。面对近年来电解铝产能过剩,铝价持续低迷的市场形势,该公司上下一心、砥砺前行,以党的十九大精神和省委“一优两高”精神为指引,不断拓宽视野、学习先进,首创了降低成本、减少浪费的铝行业精益管理之路,建立了“联合作战、运营提升”的创新团队,探索出了以精益培训为重点,5S管理和标准化作业为基础,全员改善提案和精益课题为抓手的精益管理体系,培养了一大批优秀精益管理骨干,发掘了几千项创新课题和改善提案,公司各项指标突飞猛进,个别指标达到国内先进,连续三年荣获青海省工业企业能效领跑者。近几年已取得30多项科技成果和国家授权专利,先后荣获青海省高新技术企业、科技型企业、青海省企业管理现代化创新成果一等奖、青海省质量标杆、青海省用户满意企业、青海省管理现场五星级评价、中国创新方法大赛全国总决赛三等奖等多项荣誉称号。精益之路,只有起点,没有终点。公司今后将继续围绕“精益主线”开展人才培养和技术创新工作,建设精益工厂,最终向绿色制造、智慧工厂的战略目标迈进。

由青海盐湖三元钾肥股份有限公司完成的创新项目《基于TRIZ理论研究延长浓密机底流管道弯头的使用寿命》,通过创新管道防护方法,年节约成本172万元。目前,该方法以《一种盐湖卤水输送管道的防护方法和系统》申报了发明专利。

青海盐湖三元钾肥股份有限公司副总经理郭映福介绍说,该公司始建之初就确立了“清盐池、吃贫矿、求发展”的经营发展理念,通过盐湖贫矿、尾矿资源的回收再利用为公司创造了巨大的经济效益,为盐湖钾资源的循环利用作出了重大贡献。企业实力也有很大提升。经过二十年的发展,逐步确立了自己青海盐湖工业股份有限公司钾肥板块的一席之地。

该公司热溶精制氯化钾生产系统2007年6月投资兴建,2011年开始试车生

底流进入后续除渣系统的唯一通道。由于物料对管道的腐蚀,正常生产一周左右,就需要更换管道弯头等部件,对生产制约比较严重。据2017年3月-2018年2月维修记录统计,管道焊接维修58次,管道部件更换28次。因更换管道排空浓密机5次,造成钾资源浪费,折合产品损失173.54万元。同时,一年来,因管道故障发生轻伤伤事故2人次,安全隐患较大。

为解决这一难题,该公司组成创新团队实施“基于TRIZ理论研究延长浓密机底流管道弯头的使用寿命”创新项目。创新团队通过故障点统计分析,确定弯头部位故障率最高,达60.34%,是管道故障的症结。只要解决了弯头的故障问题,就可解决大部分的管道故障问题,大大延长管道寿命。

该公司热溶车间副主任李兴海说,

青海盐湖三元钾肥股份有限公司:

创新管道防护方法 年节约成本172万元

本报记者 范旭光

产,经过两年多的探索与完善,生产工艺已经成熟。2014年10月17日,热溶装置产量突破10万吨大关,产量达到装置设计能力,实现达产达标。此套热溶精制氯化钾生产系统是青海盐湖工业股份有限公司自主研发设计,并建设投产,为世界第三套,国内首创,2014年荣获国家优秀专利奖。该工艺可通过溶解等手段将低品位原矿转化为钾盐作为热溶法生产氯化钾的原料,以其他工艺无法利用的尾矿为原料生产98%品位的氯化钾产品,生产过程不使用任何药剂,是食品级氯化钾及医用级氯化钾等高端钾产品的优质原料。

在热溶结晶氯化钾生产系统中,热溶料浆经浓密机浓缩分离是生产中的关键环节。浓密机底流管道是浓密机

创新团队经过反复试验,通过对物料的温度和结晶时间的控制,来控制结盐保护层的厚度和密度,以达到设定厚度。该方法的使用有以下优点:一是阻断了新鲜物料与管壁的接触,降低了对管道弯头的化学晶间腐蚀;二是避免了固体颗粒对管道弯头的磨损;三是隔断了化学晶间腐蚀与磨损之间的相互作用。

该项目的实施不仅延长了管道弯头处的寿命,对管道直管部分、焊缝部分也起到了很好的保护作用,使整个管道的寿命都得到了延长。同时该方案可以拓展到类似工况条件下的其他行业领域。采用该方案以来,经PLS01-300管道课题前后费用对比,每年节省费用172.74万元。

青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司:

离心机全自动运维方式 创造经济效益950万

本报记者 范旭光

青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司完成的“双驱卧式离心机全自动运维研究”创新方法,通过对离心机内部结构和冲洗方式的改进,不仅提高了离心机的运行维护的稳定性,而且产生直接经济效益950万元。

该公司公司副总经理袁建平介绍说,该公司是国内一家生产钾肥的大型企业,“反浮选-冷结晶”氯化钾生产工艺技术达到国际先进水平。同时,该公司通过不断创新,在筛网等方面的不断改进,氯化钾回收率从55%提高到60%,使我国钾肥生产技术水平达到国际先进水平,实现了绿色钾肥生产。在钾肥生产工艺中,需要对矿浆进行固液分离,该公司与德国筛网有限公司合作研发了钾肥行业首台CX1500

型双驱卧式刮刀离心机,其特点是双电机、小功率、直径大,处理能力强,在钾肥生产过程中起到极为重要的作用。

据介绍,双驱卧式离心机也是该公司新百万吨项目里最核心、价格也很昂贵的设备,其正常的运行和维护尤为重要。但该离心机也存在一个缺陷,即无法实现全自动运行,冲洗和液位点检需要人工干预。

为了降低工作人员劳动强度,提高离心机的有效使用率,减少维修费用,该公司成立创新小组,对离心机的加料系统、冲洗系统、润滑系统进行全面改进,力求实现离心机自动运行。

创新小组成员陆逞赢告诉记者,通过对离心机内部结构进行改进,将离心机冲洗方式以及喷淋进行改良,实现了360°全方位

清洗,以及将阀门改为电磁阀进行自动远程控制,以自动代替人工清洗;对离心机重要部件进行监测,将预维护检修设备得以提前预判,实现对油位、油压、油位实时监测,结合现场进料改变离心机材质,将离心机筛网刮刀进行新材料试验,从而提高了离心机的运行维护的稳定性。适合工业离心机推广,提高运行稳定效率,切实贴合工业物联网基层建设,智慧工厂奠定基础。

“经过改进后的离心机开机四小时后设备就会停机自动冲洗,在冲洗完成后阀门会自动关闭。既省水又省人力。这个改进对离心机的理论和现场以及工艺有了实质性的突破,对离心机的全自动实践也有了全面提升。”陆逞赢说。



图为青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司副总经理袁建平

走向智能化、信息化、精准化

数字科技开启农业新未来

宽敞的蔬菜大棚里,自动化的作业系统根据农作物的生长变化改变光照和湿度;热闹的农贸市场,扫描猪耳标就可以了解猪的生长信息和品质……随着5G、云计算、大数据、物联网等信息技术的快速发展,数字科技的应用给农业生产带来了方方面面的变化,助力农业开启数字化进程。

智能化控制作业环境

陕西杨凌的一家食用菌生产企业,在老挝万象建成食用菌种植基地。这个能满足老挝国内40%食用菌市场需求的农业基地依靠的正是智能化生产。以物联网、网络通信、移动互联网、大数据、云计算等技术为核心,在田间地头部署各种传感节点,一旦低于作物最优生长环境范围,就通过无线通信网络控制水泵、补光灯等设备,自动进行温、光、水、肥等的补充,达到智慧农业的效果。换句话说,一旦菌棚里二氧化碳浓度过低,系统就会自动补充;一旦菇房里湿度过低,系统就会自动触发加湿器。员工只需经过简单培训就能管理种植基地,大大节省人力物力。

在黑龙江宁安市民生瓜菜专业合作社以生产圆葱和马铃薯闻名,并出口至俄罗斯、韩国、朝鲜等国家。为了保障农作物绿色生产和出口,合作社率先提出“数字农业”。过去完全凭经验和感觉的传统作业方式,有时会出现肥多水大、易得病、产量低的问题。如今,合作社建立起田间物联网应用数字农业,建设了小型气象站,安装了虫情自动分析灯和生产现场监控系统,实现早了自动喷灌、虫情自动预警预报,完全实施“互联网+农业”高标准示范基地样板。

让农产品提质增量

智能化控制作业环境,让农业生产摆脱了“靠天吃饭”的困境——可以实时调节农作物生长环境,预警农业病虫害,最终让农产品质量和产量均得到提高。

在福建,一些企业或个人正从农民手中直接订购优质的农产品。而支撑他们实现这个愿望的,正是由福建省农科院开发的水稻物联网大田种植技术。稻谷的生产过程,长势情况,该追加什么样的肥料,农科院专家和当地

农民通过物联网系统即可获知。

在陕西汉中镇巴县特产“镇巴腊肉”也引进了数字科技。过去,当地农民养猪6个月就出栏,按照现在镇巴腊肉全产业链安全溯源体系的标准,要养殖10个月才能出栏,而且肥肉和瘦肉的比例达到1:2,这样的黑猪肉口感更好,品质更佳。经过标准化养殖的黑猪肉,价格从每公斤32元提高到了46元,养殖户的收益也大大增加。

完善农产品安全溯源系统,实现农产品质量可追溯是提升农产品销量的关键。数字科技的运用使农产品从生产到成熟有迹可循,消费者能够有效辨别产品的真伪以及产品生产过程是否安全,从而能够更加放心地购买。

往哪卖? 去哪卖? 不再是问题

一个农产品要从生产到上市,再到人们的餐桌,销售是不可或缺的一环。在收集传递精确的市场需求信息,推动滞销农产品变现,让农产品实现更高层次的商品化等方面,数字科技能发挥其独特优势。

有好的农产品,怎样卖出

去? 往哪里卖? 今年种多少?

这些问题过去大多靠感觉、凭经验,如今,数字科技让农业生产者底气十足。

2018年12月,中国遵义朝天椒(干椒)批发价格指数正式上线,为椒农解决了苦恼的问题。有了这个指数,椒农能准确地评估何时卖、卖多少,随时调整种植品种和数量。数字科技为朝天椒(干椒)销售提供了决策支撑,更助力搭建了健全的物流体系。贵州遵义市汇川区上庄坝区利用农产品产销对接智慧服务中心,通过大数据平台分析,精准测算农产品需求,以需定产、以销定产,实现种养、产销一体化发展,解决了农产品“卖不出”难题。

如今,越来越多农产品都借力数字科技实现精准销售,并以互联网自身为渠道拓宽销路。专注水稻研究的袁隆平院士近年也积极携手阿里等互联网公司发展智慧农业和数字化农业。2017年,袁隆平院士领衔的“海水稻”研发团队种植的“袁米”横空出世,很快成为互联网农业品牌“网红”。

据《人民日报》

近年来,随着国家农药减量增效政策的实施,高效、低毒、绿色农药开发成为农药发展趋势。由山东省农药科学研究院负责的“十三五”国家重点研发项目课题“高效体农药除草剂L-草铵膦合成技术研究”取得成功。

L-草铵膦又称精草铵膦,

新型绿色除草剂 生产技术获突破

是大宗除草剂草铵膦(DL-型)中的活性成分,高效低毒、易降解、使用安全方便。目前该项技术已经转让给了国内的某农药企业,万吨规模的产业化项目正在建设过程中,一旦投产问世,将对国家的除草剂产业产生巨大的影响。

据《农村大众报》

亩产4万公斤的 “超级茄子” 试种成功

据了解,重庆市潼南区太安镇罐坝村的金冬茄重庆示范种植基地“超级茄子”是由长白山野生茄子与家用茄子嫁接而来,非反季节茄子,也不是转基因茄子,具有极强的抗旱、抗寒、抗病虫能力,光泽度好、条子长,管理简单。

“超级茄子”生长期长,可达11个月,挂果期可达9个月。0.067公顷(1亩)产4万公斤,是本地茄子的4倍;单个重达1公斤,是本地茄子的两倍;采摘期长达9个月,是本地茄子的3倍;保质期10天,是本地茄子的两倍多;皮薄肉嫩、质地细腻、口感好。一年四季都可以栽种,解决了因气温、季节变化造成冬、春季节市场缺茄供应的问题。生长快,根系发达,种苗定植45天左右开始开花挂果,两个月开始采摘。在自然条件下比普通茄子储存、运输、保鲜时间更长,即便存放超过一周,茄子不会腐烂,也不会影响其口感和品质。

据《甘肃农民报》

养殖课堂

冬季巧防绵羊脱毛

冬季气候寒冷,饲料干枯,绵羊往往吃不饱,会出现毛根细、不结实、易脱落,严重时羊脖子、肩、上腹部、背部出现成块脱落的“饥饿毛”现象。为防止冬季绵羊脱毛,要给绵羊补充一定数量的草料,尤其要能保证给足干草,精料只能用来作为营养补充,如果有青贮饲草或其他青饲精料喂绵羊效果会更好。

此外还需要给绵羊充足的饮水,每日给三次温水为宜。再次,冬季给绵羊饲喂适量的食盐也很重要,这样不仅能增加绵羊的食欲,提高饲料消化率,而且还能有效增加饲料的营养。还要适量补充矿物质饲料,防止绵羊应缺乏微量元素而引起脱毛。

综合

牛食道阻塞了怎么办

1.若患牛已发生急性气胀或在治疗过程中继发引起瘤胃气胀,应立即用穿刺针给瘤胃进行穿刺放气,以防止患畜因窒息而死亡。

2.用双手外侧来挤压患畜食道的阻塞物,使其调转成有利于在食道中通行的状态。

3.若阻塞物在食道的1/3处时,应用双手在食道外部向上推挤阻塞物下部,使其向上移动到咽喉部,再利用开口器徒手从患牛口中取出阻塞物,若是阻塞在食道的中下部时,应将其向下推送至胃内。

综合

农科110

互助叶先生问:

黄瓜植株 根系发黄 腐烂咋防治

出现这种情况,主要是因为水大沤根,后期感染根腐病引起的。冬季地温低湿度大黄瓜缓苗慢,生产中菜农朋友定植黄瓜时通常头一水浇涝、第二水跟得急,这种做法很容易出现沤根的情况,并引发根腐病的发生。

缓解建议:1.少浇水,浇小水,合理浇第二水;2.冲施多菌灵、硫酸铜钙等药剂防病。

吴宇

智慧农业

美国科学家利用基因编辑技术,培育出一种有着玫瑰花束般的外形,能像葡萄一样挂果的番茄。这种番茄生长快速,很适合在空间狭小的城市环境,甚至是空间站内种植,将会是一种理想的“城市农作物”。

大城市所需食物的重要来源之一。而为了能在狭小种植空间收获更高产量,城市农业系统中栽培的作物大多植株矮小,生长快速。为丰富人们的餐桌,开发出更多新型“城市农作物”已成为科学家的重要目标。

此次,美国冷泉港实验室

的开花时间,SIER基因则能调控植株茎干的长度。研究人员设计了一种性状叠加策略,将三种修饰后的突变基因结合起来,最终培育出的新品番茄植株外形紧凑,如同玫瑰花束,结出的小番茄就像葡萄一样串在一起。相比其他番茄品种,新

形如玫瑰花束 像葡萄一样挂果 可在太空种植

新品番茄或成理想“城市农作物”

在繁华都市,人们对新鲜果蔬产品的需求很大,催生了城市农业这一新兴产业。在仓库或地下室,一排排、一层层的培养槽或栽种盆,各种鲜绿果蔬植株排列有序,生长环境气候可控,全年可不间断运营,这样的城市农业系统将会是未来

研究人员开发的新品番茄,就是为这样的城市农业系统量身定制。他们利用CRISPR基因编辑技术,对番茄的三种基因—SP基因、SP5G基因和SIER基因进行了编辑。三种基因中,SP基因可调控植株的生长成熟期,SP5G基因能控制植株

番茄能更早地停止生长,更早开花结果,40天即可成熟。

领导该项研究的扎克·利普曼指出,新品番茄果实小,味道好,种植起来很环保,不会占用大面积土地,很适合城市农业系统,甚至是在空间站内种植。

据《科技日报》

2019年这些医学进展与你息息相关

回首过去的2019年,孜孜不倦的科研人员在医学领域取得了可圈可点的成果,并精心筛选了一些与每个人息息相关的重要医学研究成果,以期今后大家能够更好地“拥抱健康”。

慢性疾病负担仍将持续

2019年6月,《柳叶刀》在线发表了《1990~2017年中国及其各省的死亡率、发病率和危险因素》研究成果,该成果揭示,我国在传染病、孕产妇及新生儿疾病的管控方面取得可喜成果,但部分慢性疾病管理现状依旧严峻,不容乐观。其中,脑卒中、缺血性心脏病、肺癌、慢阻肺和肝癌位列我国死亡病因前五位。

为了更好地建立适合国人的脑卒中风险预测方程,中国科学院院士、中国医学科学院阜外医院顾东风带领团队,建立了China-PAR脑卒中风险预测方程。

据悉,该方程为个体化预测脑卒中10年和终生的发病风险提供了依据,适合中国成年人的脑卒中发病风险评估,特别为基层的脑卒中一级预防提供了重要依据。

除了脑卒中,心血管疾病防治

也不容忽视。一项研究结果显示,在对170万国人进行调查后发现,中国心血管疾病的高危人群占总人群的9.5%。但令人担忧的是,在这些高危人群中,只有0.6%和2.4%的人在分别使用他汀类药物和阿司匹林。

当然,以哮喘为代表的呼吸系统疾病也值得关注。研究显示我国20岁及以上人群哮喘患病率为4.2%,患者总数达4570万。吸烟是中国20岁以上人群最主要的哮喘危险因素。

代谢性疾病从改变生活方式做起

以糖尿病为主要代表的代谢性疾病也是过去一年研究的热点。上海交通大学医学院附属瑞金医院宁光院士团队发现,2型糖尿病确实可能导致多种癌症患病风险升高,在男性中涉及11种癌症,女性则多达13种。

那么,有没有办法能减少糖尿病的发生呢?中国医学科学院阜外医院内分泌心血管病中心主任李光伟团队发表在《柳叶刀·糖尿病及内分泌学》的研究给出的答案是:对于糖代谢异常者,仅改变生活方式就能降低死亡风险。

他们关于大庆糖尿病预防研究30年随访结果显示,对糖耐量受损人群进行早期的生活方式干预,包括饮食、运动或饮食加运动等,可延迟2型糖尿病发病3.96年,心血管病风险降低了26%,微血管并发症降低35%,受试者平均寿命延长了1.44岁。

此外,肥胖作为2型糖尿病发病的独立危险因素也一直备受关注。

精神障碍不容小视

除了脑卒中、心血管疾病、癌症等重大疾病,精神障碍患病率在

我国也呈上升趋势,总体人数已经超过亿。

去年2月,《柳叶刀·精神病学》在线发表北京大学第六医院教授黄悦勤团队历时3年完成的“中国精神障碍疾病负担及卫生服务利用的研究”的第一批主要成果。

该研究是中国首次全国性精神障碍流行病学调查,涉及全国31个省(区、市)的157个县(区)的32552人。调查显示,任何一种精神障碍(不含老年期痴呆)患病率为9.32%。焦虑障碍患病率最高,患病率为4.98%;心境障碍其次,患病率为4.06%;酒精药物使用障碍第三,患病率为1.94%;间歇暴发性障碍第四,患病率为1.23%;精神分裂症及其他精神病性障碍终生患病率为0.61%;进食障碍患病率低于1%;65岁及以上人群老年期痴呆患病率为5.56%。

张思玮

随着生活水平的提高,来接受正畸的人逐年增多。然而,有些人发现自己在正畸治疗后有所反弹,这是为啥呢?

复发是指在正畸治疗后,牙齿、面部的骨骼等都有退回到原来位置的趋势,其诱因主要是生理原因。在牙齿矫治过程中,牙齿、面部的骨骼、肌肉等要重新定位、重新建立自己的平衡。而当矫治结束后,牙齿在新的位置上还不稳定,很容易受到原有平衡的影响,造成复发,这种情况尤其易在刚拆除矫治器的前半年出现。

在生长发育过程中,面部骨骼和软组织等会发生一些不可

牙齿矫正为何反弹

预测的变化,对正畸治疗后的稳定性产生影响。同时,牙齿在正常行使功能的过程中,随着年龄的增长有向前移动的趋势,所以正畸治疗后下前牙的轻度拥挤会再次出现。除了上述原因外,口呼吸、吮指、吐舌等不良习惯也会使治疗后的稳定性遭到破坏,因此及时纠正不良习惯,才能尽可能阻止复发。为了保证矫正完成后的疗效,坚持佩戴保持器是一个不可或缺的过程,一般需要戴两年。若患者是因生长发育等因素发生前牙拥挤,则需要及时就医矫正。

金作林

锻炼后不要喝啤酒

运动后适量进食是有益的,但如果吃得过多,反而使运动效果大打折扣。有些人运动后胃口大开,是因为平时我们的身体已习惯了原本的热量消耗,开始运动时,身体消耗的热量突然增多,本能地就会想要及时将热量补回来,这就造成了运动后感觉很饿。那运动后怎么吃既不长肉又能保持效果呢?北京大学人民医院主管营养师蔡晶晶为大家支招。

运动后不要马上吃饭,通常1小时后可以进食,此时身体代谢处于较活跃状态,营养与能量可被迅速输送到身体的肌肉组织,不易被囤积为脂肪。可选择的食物种类包括:谷物类、新鲜水果蔬菜、奶制品、瘦肉鸡肉等,如燕麦、玉米、西红柿、猕猴桃、香蕉、酸奶。运动后还需注意补水。通常健身30分钟后开始喝水,每次200毫升,少量多次。

此外,运动后的加餐量应为正餐量的1/4~1/3,大约200卡路热的食物;切忌一种食物吃到饱,注意营养的均衡搭配;不要乱喝运动饮料,只有在长时间高强度运动后,身体容易出现电解质紊乱,才补充运动饮料;避免高热量食物,容易引起较高的胰岛素反应,不利于运动后的身体恢复;不喝啤酒,啤酒不仅热量高,还不利于蛋白质的同化作用,影响肌肉的合成。

据《生命时报》

近日,我国首例机器人辅助全脑血管造影手术在首都医科大学附属北京天坛医院成功实施。此次手术的主角是我国自主研发的“鲁班”微创血管介入手术机器人,医生在监控室内通过远程遥控“鲁班”精确实施了对一名陕西女患者左、右颈动脉,锁骨下动脉,椎间动脉等血管的造影手术。

脑血管造影手术是将造影剂注入动脉血管,可动态显示脑内主要血管的形态、部位、分布和径行的X线检查技术,广泛应用于脑血管病检

全国首例机器人辅助全脑血管造影手术成功

查,特别是对动脉瘤、动静脉畸形等定性定位诊断。

该项成果也标志着自主研发的微创血管介入手术机器人将很快在临床应用,缓解微创介入诊疗中优质介入医疗资源紧缺问题,缩小我国与国际先进国家之间的技术差距。

据李佑祥介绍,该机器人目前的操作范围主要限于手术室外操作。随着5G技术的发展,血管介入机器人将可实现跨地区手术。

据《科技日报》

读者黄先生问:我最近因为眼部有不适就医,医生说我是干眼症,但是我本身有见风流泪的毛病,怎么会是干眼呢?

专家解答:干眼归根结底是我们的泪膜出了问题。泪膜是我们眼表的一层水化膜,由黏蛋白层、水样层以及脂质层结构组成,任何

干眼为何见风流泪

一层结构出问题都会引起干眼。有相当一部分干眼病人是由于泪膜平衡被破坏了,然后就刺激泪腺,产生大量泪水,容易流泪。然而,流出来的多余的泪水,却没法有效地以泪膜的形式存在于眼表面滋润角膜。所以,常流泪也可能是干眼的初期症状。此外,患者常

见的症状还有眼睛疲劳不适、眼红、眼痒、干涩、异物感、眼痛、怕光亮、烧灼感、看不清楚东西、难以忍受隐形眼镜等。患者可以通过每日热敷两次,每次10分钟;睑板腺按摩;合理使用人工泪液等方法缓解干眼带来的不适。

据《生命时报》



会与人交流的机器人



可以在天上飞的汽车

在诸多科幻作品中,2020年代表着那个遥远的,一切皆有可能的未来:汽车可以在天上飞,人的意识可以在互联网中遨游,到处都是情商智商均在线的机器人,虚拟和现实缠绕在一起……

2020年已经悄然而至。它与科幻作品中的2020似乎不大相同。

不过,无论是在幻想,还是现实中,人工智能都已经成为社会重要的支撑技术之一。

如今,人工智能会下围棋,能打王者荣耀,成绩也都还不错。但从学习效率的角度来讲,实在算不上高。

个例如,人只需要在驾校学习十几到几十个小时,就能开车上路;开上个五六年,就成了“老司机”。机器虽然可以不眠不休,但它要花十万甚至上百万个小时才能习得一项技能。更要命的是,机

2020年,机器人已不再是幻想

器很难举一反三,融会贯通。每一项科目,对它来说,都是全新。所谓“数学学得不好,物理不会差”这种事情,在机器身上是不存在的。

研究者也提出了很多人工智能的前进方向,比如自监督学习、无标签数据训练等。人们也在期待新的超越深度神经网络的机器学习技术。

2020年,一头怪兽出现在阿拉斯加海域。

它是来自外星球的巨型怪物。环太平洋地区海底深处的缺口,成为外星球入侵地球的通道。

其实,为了抵御巨兽,人类一直在做准备。他们组建了机甲战队。这些巨大的机械士兵,由两名脑部神经网络互相连接的操纵者进行操作。机甲,成为士兵身体的延伸;而钢铁巨兽,因为人的操控,也有了智能。

怪兽和机甲战士一打起来,那动静之大,简直是天地为之变色。不过,外星人似乎智商不太高,总派怪兽来“肉搏”;人类显然棋高一着,“不止于大”,还有着不俗的机械、电子工程和软硬件技术。

这样的硬核战争发生在电影《环太平洋》中。电影上映于2013年。

要让机甲也身手矫健、反应迅

速,人类大脑就要与机甲直接连接。我中有你,你中有我。

这一技术我们也有,叫脑机接口。

曾有专家指出,目前脑机接口技术已经进入第三阶段。第一阶段是科学幻想阶段,第二阶段是科学论证阶段,第三阶段主要聚焦用什么技术路径来实现脑机接口技术,也就是所谓的“技术爆发期”。

还好,我们并不需要面对外星人派来的巨型怪兽,也就不需要造出机甲战队来打架。脑机接口技术目前主要用于医疗。

但和科幻作品中的描述相比,现实可用的脑机接口技术,实在太过“小儿科”。毕竟,侵入式的脑机接口,存在感染风险,还会让使用者频繁忍受重新植入的痛苦;而非侵入式的脑机接口,操作起来麻烦,还并不精准。一个非常影响“用户体验”的问题是,脑机之间的信息传输速率会让习惯上网冲浪的你仿佛回到农耕时代,感叹一句“车马邮件都慢”。

2019年,被称为“科学狂人”的马斯克宣布他的公司Neuralink已经找到了高效实现脑机接口的办法——用一台神经手术机器人,向人类大脑植入一些很细的线,通过USB-C接口,实现大脑信号的读取。其表示,有望在2020年开始进行人体测试。

虽然很多专家觉得这个想法还太激进,但他们依然对马斯克的尝试充满期待。

以假乱真的电子羊?

2020年,里克很羡慕自己的邻居。邻居养了一匹小马驹,是真马。

核战后,地球上的动物濒临灭绝。想买真的,价格高昂。

里克曾养了一只绵羊,真的绵羊。羊死了后,他弄回了一只电子羊。那是一只精密到可以乱真的假绵羊,可以骗过楼里所有的邻居。

2020年,人类已经能造出仿生人。不过,仿生人只能在外星球呆着,服务移民的人类;一旦私自逃回地球,就会被追捕。如何分辨出仿生人?一项很关键的测试,是看他们对野生动物是否有同情心。

每一只活着的动物都太珍贵了,人类会不自觉地怜爱它们。

这是小说《仿生人会梦见电子羊吗》中的故事。1982年,根据小说改编的电影《银翼杀手》上映,它还有个名字,就叫《公元2020》。

很多人会讨论仿生人,但在这里,让我们讨论一下电子羊。

一只看起来软乎乎的电子羊,怎么生产出来的?

其实,想做出逼真的电子宠物,并不容易。机器人的行动方式通常是僵硬的,像小狗那样旋转跳跃,有很高技术难度。现在,科研团队也正在研究自适应柔性机器人,它们

可以有更多独特的运动方式,能在奇奇怪怪的空间里更安全地工作。但是,这对机器人的机械结构、电机、电子控制和材料选择都有很高要求。

前段时间,索尼公司推出了升级版的宠物电子狗Aibo。它的长相和真正的宠物狗相去甚远,满脸都写着“我是个机器人”,丝毫不具有“以假乱真”的野心。Aibo有人脸表情识别能力和创建室内地图的能力。它身上有22个节点和运动传感器,能对人类的抚摸做出反应。它可以自然地摇尾巴,晃脑袋,发出声音,与主人交流,满屋子乱窜。

不过,不管它有多聪明,它还是一只一眼就能看出是冒牌货的电子宠物狗。人类未必需要聪明的宠物,但需要能从中获得温暖和爱的宠物。

“撸猫”“吸狗”的快乐,冷冰冰的机器还是没法提供呀。

张盖伦



仿生电子狗

科技热点

“太空酒店”将于2025年投入运营

据俄罗斯卫星网近日报道,太空酒店的建造者称,他们计划建造的太空轨道酒店将提供豪华游轮级别的舒适感、人造重力、地球美食和热水澡。酒店预计到2025年建成并投入使用,目前酒店的建造成本和居住价格还是未知数。

一家名为“门户基金会”的公司公布了其“太空酒店”的设计方案,该酒店名为“冯·布劳恩空间站”,是一个环形结构。空间站包括24个居住模块,一次可容纳400名太空游客。到2025年投入运营

时,该酒店每周或可接待100名新游客。

团队设

计师蒂姆·阿拉托雷说:“最终,太空旅行将成为人们度假的另一种选择,就像乘船旅行或去迪斯尼乐园一样。”据称,这些太空酒店不仅提供了人造重力,而且拥有舒适的自然材料内饰,以及电影院、酒吧和配备齐全的厨房。

当人们想到太空旅游时,首先

想到的是令人望而却步的高价格。2001~2009年间,乘坐俄罗斯“联盟”号宇宙飞船飞行的价格在2亿~2.5亿美元之间。门户基金会承认,他们的酒店一开始会非常昂贵,但随着时间的推移,价格可能会降低。他们的目标是让所有人都能享受太空旅行。

刘霞

青海藏文科技报社

关于申领新版新闻记者证人员名单公示

根据国家新闻出版署和青海省新闻出版局《关于换发新版新闻记者证的通知》《新闻记者证管理办法》要求,我报社已对申领记者证人员的资格进行了严格审核,并收回、作废旧版新闻记者证,现将我报申领新版新闻记者证人员名单进行公示(已持有记者证并申请更换新版记者证):

高佩荣 拉果 马莲 马玉娟 格日措 范旭光

在公示期限内,任何个人和单位均可通过来信、来电、来访等形式,实事求是的反映公示对象在领取新闻记者证资格方面存在的问题。

公示时间:

2020年1月14日至2020年1月24日

本单位监督举报电话:

0971-6308470

省级新闻出版管理部门

监督举报电话:

0971-8482926

智慧科技

平安可预见 服务在身边 西宁“智慧警务室”来了

本报讯(记者 刘海燕)近日,全省首批两个“智慧警务室”亮相西宁市城中区中心广场和南湖新区唐道637广场。群众可实现居住证签注、证照办理费用电子化缴纳等现场制证、发证服务功能的立等可取,以及证照申请、信息查询以及其他便民服务的自助功能。

“智慧警务室”内专门设置了“24小时自助服务区”,配有“警务一体机”“自助拍照机”等5台智能办理设备,群众可自助办理户政、出入境、交管等20余项业务。特别是驾驶证补换领、行驶证补换领、交通违法罚款缴纳,居民临时身份证、本省大中专院校学生居住证(卡)、本省居住证(卡)

二次签注,群众只需进行身份认证和简单操作,几分钟就可以拿到已办理好的证照,让人民群众切实感受到看得见、摸得着、拿得到的实惠。同时,群众可以在“智慧警务室”内申请居民身份证补换领,进行流动人口暂住登记和本省居民户口网上申报业务,还可随时查询证照的办理进度,是群众家门口“不打烊”的服务大厅。

在构建全时空在线服务的同时,“智慧警务室”内还有民警驻守,全天候处理群众矛盾纠纷,全时段开展治安防控并可定期开展防盗、防骗、防拐知识宣传,提高周边群众的防范意识。



图为智能警务室

2019 新版新闻记者证 全新登场



核发网址: <http://press.nppa.gov.cn>(中国新闻网)

国家新闻出版署依法统一印制并核发

持证采访 守法遵规

一本一号 无二重复

新闻记者证核发办公室