

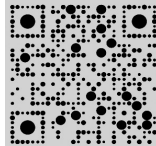


青海科技报

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 2156 期 青海省科协主办

2021 年 1 月 20 日 每周三出版 本期 8 版

科普之花在青海高原绚丽绽放

② 版

干青海事 喝三江水 做高原人

③ 版

科技短讯

电合成重铬酸钠 清洁生产关键技术 获重大突破

本报讯 (记者 黄土)近日,由中科院青海盐湖研究所董亚萍、冯海涛研究团队承担的“电合成重铬酸钠闭路循环工艺关键技术及5万吨产业化”项目在青海博鸿化工科技股份有限公司试车成功,获得结晶形貌良好的二水重铬酸钠结晶产品,产品主含量 $\geq 99.7\%$,达到工业重铬酸钠优级品标准。

据了解,董亚萍、冯海涛研究团队先后解决了电合成重铬酸钠闭路循环工艺中的多项难题,标志着青海盐湖研究所电合成重铬酸钠绿色循环新工艺关键技术研究获得重大突破,将为引领我国铬化工清洁生产技术、改变中国铬盐生产格局提供技术支撑。

青海新认定4家省级 工程技术研究中心

本报讯 (记者 范旭光)近日,省科技厅认定青海省遥感大数据工程技术研究中心等4家工程中心为青海省2020年度省级工程技术研究中心。至此,青海省级工程技术研究中心数量达到71家。

据了解,71家省级工程技术研究中心拥有在职人员2765人。近三年制定国家标准30项、行业标准24项,授权专利932项,其中发明专利276项,承担各类省级及以上科研项目500余项;近三年累计研发投入超21亿元,在激发科技创新研发活力,提升带动整体研发水平方面起到了良好的促进作用。

赛什腾山天文台址冬季 GPS探空试验成功

据中新社报道 青海省重大科技专项“天文大科学装置冷湖台址监测与先导科学研究”项目日前在冷湖赛什腾山天文台址进行冬季晴空条件GPS探空试验并成功,为研究赛什腾山气象要素条件对天文观测的影响提供了科学依据。

该项目组利用探空气球开展气象观测,获取了冷湖赛什腾山晴空条件下高空气象要素资料,确保赛什腾山天文望远镜台址各气象要素自动监测仪器设备的稳定运行。

全省科技型企业达457家

本报讯 (记者 黄土)“十三五”以来,我省科技型企业培育工作成效显著。截至“十三五”末,全省科技型企业数量达到457家,较“十二五”末翻一番,圆满完成“倍增”目标任务。

近年来,我省通过支持科技型企业承担省级科技项目、对科技型企业按照研发费用加计扣除免税额的10%给予奖励等一系列措施,鼓励企业加大研发投入,科技型企业发展态势迅猛,创新能力不断提高,在经济社会发展中的地位和作用日益增强。

全球变暖 青藏高原将会更“湿”



据《科技日报》报道 近日,中科院青藏高原研究所等单位的研究人员对青藏高原降水和径流的未来变化进行了预估,他们发现,在全球升温 2°C 的情景下,青藏高原降水将持续增加,且受南亚季风影响的区域降水增加显著高于受西风影响的区域;同时,主要河流径流总量也将增加,其中恒河上游增加最大,印度河上游增加最小。图为研究人员利用无人船测量湖泊水量。

图片来源:中科院青藏高原研究所

“中国火星村”建设正式启动



据中新社报道,《柴达木盆地红崖火星村旅游规划》日前正式通过评审,标志着柴达木盆地红崖火星村景区建设正式启动。同时,通过中科院青海盐湖研究所承担的科技基础条件平台项目“中国火星类比区(选址区)与火星环境综合信息数据平台”,专家获取了一系列重要科学数据和重要成果,挖掘了红崖地区类火星地貌潜在的科学与文化生态旅游价值,为该地区类火星地貌文旅资源开发提供了扎实的科学数据支撑。图为海西蒙古族藏族自治州红崖地区的模拟火星基地。

图片来源:新华社

◆ 导读 ◆

患有侏儒症的
长颈鹿



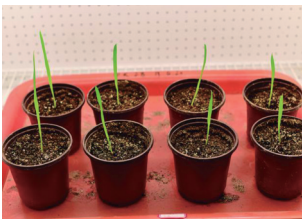
4 版

青海有“仙草”



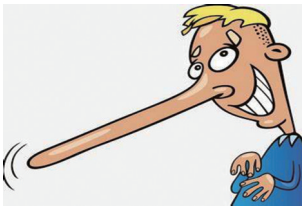
5 版

“旅月”归来的
燕麦种子出苗



6 版

感冒后听不见
可能鼻子出问题



7 版

中国高铁的
“智慧名片”



8 版

科普之花在青海高原绚丽绽放

本报记者 黄土

1月14日下午,西宁市南川东路二机社区内,一个个科普小课堂正在悄然进行着:剪纸室里,十几位妇女在认真地修饰着自己的剪纸作品;“尚德学堂”上,20多个小朋友正在聆听老师讲解防疫小知识;绿色小屋里,一名小女孩正在妈妈的陪同下认领自己喜爱的植物……

64岁的社区居民张玉娥刚刚完成一幅剪纸作品,乐呵呵地向记者展示,脸上洋溢着收获的喜悦。“这几年,社区的科普活动越来越多,除了可以来剪纸室剪纸,我还经常听卫生健康、食品安全、消防等科普知识讲座,在科普阅览屏上读科技类的报纸,还可以把自己喜爱的科普读物借回家看。现在,我们在家门口就享受到各类科普服务了!”张玉娥高兴地对记者说。

二机社区主任纪晓燕告诉记者,作为全国科普示范社区,近几年,二机社区不断探索社区科普工作的新途径、新方法,相继建立“科普大学、科普天地、青春驿站、创客非凡、绿色小屋、郁金香香、舞彩飞

扬、心灵港湾、尚德学堂、悦读e站”等科普阵地,全时段向居民开放,形成了社区科普教育阵地的全覆盖,实现了社区科普工作经常化、群众化、社会化,形式多样的科普活动丰富了辖区居民们的生活,极大地提升了广大群众的科学素质。

二机社区科普工作只是我省《全民科学素质行动计划纲要》实施情况的一个缩影。

“十三五”以来,我省各地、各单位认真贯彻落实《青海省全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》,强化领导,明确重点,健全机制,推动全民科学素质教育、科学传播与普及工作取得阶段性成效。

5年来,全省统一部署,上下联动,联合协作,社会力量广泛参与,常年开展全国科普日、科技工作者日、全国科技周、文化科技卫生“三下乡”、科普之冬、生态科普行等品牌科普活动,产生了良好的效益。据统计,“十三五”期间,全省开展各类主题科普活动1200多项,举办科普知识讲座、展品展览

等6500多场次,参与公众180多万人次。特别是在去年抗击新冠肺炎疫情期间,持续开展疫情防控宣传,及时发布疫情信息、编发藏汉双语科普文章和视频、开展抗击疫情科普知识竞答活动等,宣传普及应急科普知识,帮助群众稳定情绪、增强信心,为全面打赢疫情防控阻击战作出了青海贡献。

科普公共服务是公共服务中科技服务的重要构成部分,正日益成为公众关注的焦点。“十三五”以来,我省通过大力推进社区科普益民工程、科普信息化工程、科普基础设施建设工程等“六大基础工程”使科普公共服务能力强化:建设27个大学生实践创新基地、42个青少年校外活动中心、183所乡村学校少年宫,为全省98%以上学校配备了计算机教室和多媒体教室,使基层青少年获得科技教育的途径和机会;建设城乡社区综合服务设施2935个,大力改善了社区科普基础条件,促进了城镇居民素质的提高;建成省级科技馆1个、州级科技馆2个、农村中学科技馆49所、

省级科普教育基地35个、省级重点实验室60个、各类图书馆49个、文化馆55个、科普文化活动站360余个,逐步形成了布局合理、功能互补、彰显特色的科普教育平台网络体系;打造了“科普中国·青海频道”地方样板间,编译藏语科普微视频1600部,在安多卫视等23个少数民族电视台播放,在全球首个藏文搜索引擎“云藏”搜索平台开设“科普中国”藏文版块,向藏族群众普及最新科技发现和创新成果;出版各类科普类图书87种,推广藏汉双语动漫科普作品32部,编印《青海科技报》《青海藏文科技报》《青海科普》等科普读物800余万份册,推进了科技成果转化成为科普资源,满足了公众科普需求……

省科协的相关负责人表示,全民科学素质工作,任重道远。全省各级科协组织将不断解放思想,创新工作思路和方法,完善工作机制,加强联合协作,推动我省全民科学素质工作在“十四五”期间迈上新台阶。

久美藏药:从小门诊到高新技术企业的蝶变

本报讯(记者 范旭光)一个普通的藏医门诊部,因为坚持守正创新,经过二十多年的发展,终于化茧成蝶,成为集藏医药研究、生产、销售和医疗服务为一体的国家高新技术企业,并在国内建立了6个藏医分院、200多个连锁藏医门诊部,累计培养1万名藏医药人才……这就是久美藏药创始人久美彭措和他的团队创造的藏医药发展奇迹。

上个世纪九十年代,拥有丰富藏医行医经验的久美彭措在西宁市南山路开了一家藏医门诊,藏医的神秘和神奇疗效让各地患者纷至沓来,但缺医少药的现状很快凸显出来,以致一些患者来了根本看不上病。那时,久美彭措便产生了

大力发展藏药、推广藏医药文化的想法。

1999年4月,久美彭措正式成立青海久美藏药药业有限公司,致力于传统藏药的传承和创新。从小诊所变身藏药制药企业,久美彭措对以前的制药方式进行了创新,依托青藏高原丰富的动植物资源,采用藏药传统的炮制工艺理论和现代制药技术相结合的制备方式,以高新技术进行深度开发和现代化改造,使藏药独特的疗效得到继承和发展。

久美彭措告诉记者,该公司按照GMP标准建成了包含散剂、丸剂、膏剂、颗粒剂、胶囊剂等五大类剂型生产线的制药车间,获得生产许可的藏药品种353种,其中国药

准字号产品14种、省级制剂准字号产品339种,拥有32项国家发明专利,藏药产品涵盖藏医全科。“久美”商标还被评为“中国驰名商标”。

据介绍,该公司逐年加大科技投入,加强对藏药的研发力度,承担国家级科技项目5项、部省级项目20余项,藏药十五味赛尔斗丸和达斯玛保丸被评为国家重点新产品,建立了省级企业技术中心和青海省藏药炮制工程技术研究中心两个省级创新研发平台。另外,通过资源整合,成立了久美国际藏医药研究院,优化了科研创新平台,并与北京中医药大学、成都中医药大学等中医药高校积极开展科研合作,使公司的科研实力得到

大幅提升。

为了让藏医药走出青海、走向世界,久美彭措还创立了世界中联藏医药专业委员会,先后举办6次国际性学术会议,参加会议的人数达1万人次以上;举办10次老藏医学术思想与适宜技术培训班,参加培训的人数达3000人次以上,为藏医药走向世界搭建了桥梁和纽带。

“‘久美藏药造福人类,久美藏医服务人类’,这是久美藏药始终贯彻的核心价值观理念。”久美彭措说,“公司在大力推广连锁藏医门诊部的同时,去年,又成立了互联网医院,实现了藏医药网络化服务,通过远程医疗方式,让藏医药惠及更远的地方、更多的群众。”

第三十届青海新闻奖颁奖

本报讯(记者 黄土)1月13日,省新闻工作者协会、省新闻学会举行第三十届青海新闻奖颁奖大会。本届青海新闻奖共有163件新闻作品获奖,其中,特别奖2件,一等奖34件,二等奖57件,三等奖70件。本报刊发的《千名特派员让40万农户吃上信息“快餐”》《不是传说,青海本地马铃薯五月上市了》两件作品分别获得第三十届青海新闻奖一等奖、二等奖。

第三十届青海新闻奖获奖作品集中反映了全省新闻战线贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想的生动实践,反映了广大记者编辑践行“四力”要求、勇于开拓创新的丰硕成果;宣传了中央和省委重大决策部署、青海各族人民的劳动创造、我省各行业各领域的突出业绩;热情讴歌了新时代、充分阐释了新思想,生动展现了时代风貌、有力彰显了思想伟力,为推动新青海建设营造了良好的舆论环境。

去年48家企业入驻天峻科技创业园

本报讯 海北藏族自治州天峻科技创业园自2019年创建以来,以创新引领未来、创业改变生活为宗旨,充分发挥创业孵化器的作用,积极探索“产城融合”和“产业融合”,促进产业聚集发展,引领高原生态产业转型升级,为提升天峻县现代产业融合发展发挥了重要作用。

去年,天峻科技创业园共有48家企业入驻,带动当地就业人员156人,并对25户本地建档立卡贫困户进行了帮扶。组织开展了67场活动,参加人员达1000余人。成功申报青海省科技型中小企业3家,注册商标17个,授权专利4个、软件著作4个、版权2个。该产业园先后被认定为海西州州级创业孵化基地,青海省优秀省级众创空间,国家农村创新创业示范园区。

专家学者

为我市土壤环境治理建言献策

本报讯(记者 黄土)1月15日,由省技术市场协会主办、省生产力促进中心、省灿铭农牧科技有限责任公司联合承办的青海省土壤环境治理研讨会在西宁召开,我省各市州农牧科技部门、农场代表、企业代表60多人参加了会议。

研讨会上,省农林科学院研究员李月梅作了“青海省土壤质量演变及评价分析”主题报告,省灿铭农牧科技有限责任公司作了“土壤治理科技成果分享”,专家和与会代表还进行了土壤环境治理技术研讨交流。

据全省土壤状况调查结果表明,我省土壤环境质量总体良好,具有发展生态有机农牧业的自然环境优势。但由于我省土壤环境存在复杂性、有些地区土壤污染问题严重,部分耕地也面临着土壤退化严重、中低产土壤面积大、耕地肥力下降、土壤盐渍化与沙化等问题,所以土壤防治工作迫在眉睫。

此次研讨会,从政府部门、科研专家、企业主体三方进行深入交流沟通,分享了有关土壤治理的科技成果,共同交流探讨土壤环境治理问题,为推动我省土壤环境治理研究发挥了重要作用。

甘德:扶贫搬迁点里的新生活



果洛藏族自治州甘德县上贡麻乡隆亚村的67户牧民曾经是建档立卡贫困户,他们分散居住在大山深处,交通不便,生活条件恶劣。2016年,当地对隆亚村实施易地搬迁,集中安置。新建的搬迁点不仅交通便利、水电俱全,而且村里安装了风力发电机组70台,搬迁户院内修建了阳光房,安装了太阳能光伏电板。牧民们一方面通过发展风光互补产业增收,一方面成为生态管护员,在保护环境的同时也有稳定收入。图为隆亚村牧民索吉在搬迁点的新家前留影。

据新华社

干青海事 喝三江水 做高原人

——中组部、团中央博士服务团援青回眸

“高原一年，厚重一生。在青海的工作中，我体会到浓烈的家国情怀，在奉献高原的同时，青海之行也重塑了我的人生观、价值观、世界观。”第20批来青博士服务团团长、挂职青海师范大学计算机学院副院长的李瑞说。

“新栽杨柳三千里，引得春风度玉关。”自1999年以来，中组部、团中央已先后安排19批、259名“博士服务团”成员到青海挂职锻炼。多年来，博士服务团成员不远万里踏上高原，在实践中经受了锻炼和考验，升华了思想境界，提高了综合素质，历届博士服务团成员秉承倾情服务高原的精神，开启人生中的“青海模式”，在为地方发展注入宝贵“智慧血液”的同时，立足艰苦地区、历练基层一线，在服务中厚植情怀、在历练中增长才干、在实践中提升自我，在建设新青海、实现中国梦的征程中书写别样人生。



图为博士服务团成员在三江源头考察省情

用无私大爱 打造响亮品牌

作为一位地道的北京人，援青之前，青海对赵旭来说还只是个地理名词。一年援青工作，让赵旭俨然成了一个地道的青海人，2015年11月，她作为第16批来青博士服务团成员到青海大学附属医院挂职锻炼。

“一年服务期，有人说我瘦了、黑了，但我觉得更健康了，更像一个青海人了。”妇产科超声方面专家赵旭的业务能力得到大家的认可，一年时间她几乎跑遍了基层州县医院，一次果洛藏族自治州的巡诊，加入了果洛州人民医院的微信群，有什么疑难杂症，当地医务人员仍然会随时向她咨询。

二十一载接力传承，足迹踏遍高原大地

“来青海走过很多地方，记忆最深刻的是第一次到唐古拉山沱沱河的那个夜晚，伴着胸闷真正体会到了什么是高原反应。”第13批来青博士服务团成员李飞博士挂职锻炼结束后选择了扎根青海。

巍峨的雪山、湛蓝的天空、悠悠的白云和漫山遍野的牛羊，这是大部分博士服务团成员心中的雪域高原。然而来不及欣赏如画美景，他们就被严重高原反应折磨得头痛欲裂、呼吸困难。短时间内克服了高寒、缺氧、孤独，博士服务团成员们便分赴各州市，穿梭在草原牧区、田间地头、学校医院。

“我是学遥感技术的。2014年主持完可可西里遥感监测项目后，我就下决心留下来了，因为这

片广袤的土地更能够发挥自己的专业特长。”五年来，李飞坚持理论与实践相结合，不断寻求解决各种难题的技术方法，2016年他参与的“国产高分辨率遥感卫星数据处理分析与区域应用”研究项目获青海省科技进步一等奖。

21年来，从踏上雪域的那一刻起，博士们就把这里当作第二故乡，干青海事、喝三江水、做高原人。作为中组部第15、16、17批来青博士服务团成员李玉平博士多次延期对口支援工作。“长期在此工作的青海人，守着一方净土，太难了。”李玉平感叹道，正因为这样，挂职干部们更应该要有责任心，需要下大力气，要把更多资源引到这里。他在挂职青海大学生

态环境工程学院副院长之初，就拿下了4项国家自然科学基金项目，之后还获得资源生物学硕士点。

“青海的一年中，也确实受到缺氧高反的困扰，睡不好，白发也多了，体重减了近5公斤，但在青海的服务锻炼经历将是一笔宝贵的精神财富，受用终身。”第17批来青博士团成员、挂职任玉树藏族自治州环境保护局副局长的谢经良博士说。他长期深入海拔3700米的高寒贫困地区，在详细清查玉树工矿企业情况和环境监测设备使用情况的基础上，梳理确定了州监测站需要开展的38项监测项目，并制定了环境监测实验室改造方案，完成了大型设备的调试工作。

永葆初心不改，为高原奉献自己的力量

“博士服务团”是中组部、团中央贯彻落实中央实施西部大开发和人才强国战略的一项重要举措，是国家根据西部地区人才需求实施的精准智力扶贫项目。21年来，援青博士服务团千方百计解难题，办实事，搭桥梁、促合作、传帮带，深入开展技术攻关，指导挂职

服务单位申报科研课题，加强对外合作交流，培养医疗卫生专业技术人员，为推动青海省医疗卫生事业跨越发展提供了强有力的智力支撑。

“长大了，我也要当医生！”来自海南藏族自治州13岁的彭毛切吉，康复返乡前稚朴的心愿，逗乐了为她做手术的南京医科大学第二附属医院的叔叔阿姨。

作为第18批来青博士团成员之一，南京医科大学二附院副院长李庆国博士发起了“心佑——青海行”活动，2018年3月带领专家一起深入海拔3000余米的海南藏族自治州多家县医院，先后筛查了200余名疑似先心病患儿，确诊40人，目前全部完成了在南京的异地免费救治。

“来青博士服务团成员的初心，就是服务青海发展、服务青海人民，将聪明才智融入富裕文明和谐美丽新青海建设之中。”第7批来青博士服务团成员黄文俊博士在深入我省21家藏药企业调研的基础上，联系国内知名制药企业仁和集团重组金诃藏药公司，为探索青海特色产业的发展路径，提升藏药企业的整体实力，推动青藏高原特色优势资源的合理利用作出了贡献。

“谁都知道青海艰苦，既然选择，就不忘初心。”2005年挂职青海省人民医院副院长的袁晋青博士不当“匆匆过客”，从健全管理制度、完善设备配置等入手，借鉴内地大型医院先进管理方法和诊疗常规，帮助心内科建立介入诊疗常规、溶栓诊疗常规等制度，并积极争取资金筹备建立了冠心病及重症监护病房，先后成功完成经皮冠状动脉腔内成形术52例，先天性心脏病房间隔缺损封堵术2例，填补了省医院先心病治疗的空白。

2014年，挂任西宁市第一人民医院副院长的王萍博士把皮肤病前沿治疗技术引入青海，制定符合地方实际的“青海标准”、将人文关怀融入护理工作，提出“关注细节、重视细节、做好细节”的工作方法，积极开展“传帮带”，为青海培养了一支更加专业的皮肤病医疗队伍，赢得了广大患者的普遍赞誉。

实践证明，“博士服务团”送来的不只是一名博士，而是一所大学、一个科研单位；一名博士的背后，就是一批人才、项目和资源。二十一年间，援青博士们留下了一支带不走的“博士服务团”，培养了一批优秀本土人才。

“作为博士团的成员，我当时总有一种焦虑感：如何在短短一年时间里为青海做更多的事情？这也是我们在青博士团环境工程领域4名博士2016年共同发起举办首届青海博士论坛的初衷之一。”在第16批来青博士服务团成员覃生高心中，青海之于全国乃至全球，最大的价值在生态、最大的潜力在生态、最大的责任也在生态。任职期间，他整合博士服务团资源，成功举办2016年青海博士论坛：高原水环境保护与治理研讨会，偕青海本土百余名博士合力打造了一个高原水环境高端智库，为青海的水环境保护与治理提供了人才和智力支持。

“我们为青海带来些‘江苏味道’，青海更让我们学到了很多‘藏族风情’，我们的人生已经和青海紧紧联系在了一起。”来自江苏的第20批来青博士团成员戚继荣博士说，在这一年，我们用脚丈量大地，用心感悟人生，把论文写在祖国大地上。

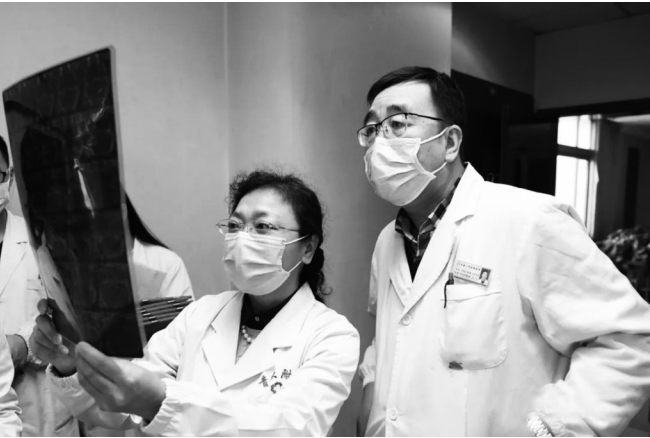
二十一年，接续不断；二十一载，比肩继踵。从三江源头到河湟谷地，从辽阔牧场到大漠戈壁，从繁华都市到静谧草原……一批又一批优秀博士，在青海这片土地上倾情奉献、默默耕耘，用无私大爱打造了来青“博士服务团”响亮品牌，用实际行动践行了牢记使命、志存高远、脚踏实地、为党尽职的要求。

据《光明日报》



图为博士服务团成员在基层医院进行传帮带

本版部分图片源自青海省委组织部



多年来，青海援青人才（博士服务团）为青海大学附属医院的发展注入强劲动力，构建起开展学术交流合作、临床诊疗、科学研究、人才发展、专题调研、基层义诊、科普宣传等活动的平台。图为近日中组部、团中央第21批来青博士服务团成员，不顾旅途劳累以及高原反应带来的不适，第一时间投入到临床工作中，拉开为期一年的帮扶工作序幕。

据青海大学附属医院



21年来，援青博士服务团千方百计为我省解难题、办实事，搭桥梁、促合作、传帮带，深入开展技术攻关，指导挂职服务单位申报科研课题，加强对外合作交流，为我省的发展提供了强有力的智力支撑。图为博士服务团成员参加课题研究座谈会。

“中国天眼”与世界共“见”未来

我国日前向世界宣布,被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜(FAST)今年4月1日起将正式对全球科学界开放。为世界科学界提供中国智慧,为全球工程界提供中国技术,为人类外空命运共同体提供中国贡献和中国发展经验……“中国天眼”邀请各国科学家携手走向星辰大海,共“见”未来。

遥望未知宇宙,全球科学家在未来若干年间将因“中国天眼”变得更为“火眼金睛”。作为全球最大且最灵敏的射电望远镜,“中国天眼”能看见更遥远暗弱的天体,其高灵敏度将可能帮助科学家在

低频引力波探测、快速射电暴起源、星际分子等前沿方向取得突破,使科学家有能力发现更多未知星体、未知宇宙现象、未知宇宙规律。“中国天眼”对全球开放的消息,让美国西弗吉尼亚大学射电天文学家莫拉·麦克劳夫林“感到超级兴奋”,她一直期待用它来研究脉冲星,包括在银河系外的星系追踪这些天体。

“中国天眼”还向全球工程界贡献了大科学工程的中国经验和创新实践:4450个反射单元构成的反射面;500米的尺度上测量角度精确到8

角秒;超高耐疲劳钢索在200万次循环加载条件下可达500MPa应力幅,国际上尚无先例……“天眼”非凡,凝聚着中国人的智慧和汗水,更体现着中国的决心和魄力。多位天文学家指出,除了天文学观测以及建造望远镜带动的技术创新,“中国天眼”将成为最精确的物理规律验证实验平台。

事实上,“中国天眼”从一诞生,就肩负全球使命。早在中科院国家天文台主导建设初期,就已确立了“中国天眼”将按国际惯例逐步开放的原则,以更好地发挥其科学效能,促进重大科学成果产出,为全人类

探索和认识宇宙作出贡献。德国马克斯·普朗克射电天文学研究所天文学家劳拉·斯皮特勒指出,“中国天眼”将会推动国际合作,到本世纪30年代,它将为人类研究超大质量黑洞碰撞等积累大量数据。

从我国开放空间站、与全球共享北斗系统,到“中国天眼”邀世界共“见”未来……无一不体现我国在利用外太空时与世界携手合作的精神。在可预见的未来,我国将为国际科学界持续探索宇宙、尝试寻找未知事物带来更多新视角,为引领人类突入认知新领域作出更大贡献。

据《科技日报》



1月13日

据新华社报道,重型运载火箭发动机研制取得新进展,空间站核心舱春季发射。中国航天科技集团有限公司近日宣布,拟服务于重型运载火箭的大推力补燃循环氢氧发动机关键技术攻关已取得积极进展。该型发动机的研制可填补我国氢氧发动机型谱和技术空白,对诸多基础学科和工业领域有巨大的牵引带动作用。

1月14日

据新华社报道,西南交通大学1月14日宣布,应用原创技术的世界首条高温超导高速磁浮工程化样车及试验线在该校正式启用。研究人员表示,这是高温超导高速磁浮工程化研究从无到有的突破,具备了工程化试验示范条件。

1月15日

据《中国科学报》报道,近日,研究人员通过27个最先进的气候模拟计算机模型,评估了在本世纪末继续上升的温室气体排放量对热带雨林带的影响。结果发现,由于亚洲和西太平洋蒸发量的差异,会导致东半球的热带雨林带将向北移动,加剧非洲东南部和马达加斯加的干旱以及印度南部的洪灾;但西半球部分地区的热带雨林带将向南移动,加剧中美洲的干旱。

1月16日

据《中国科学报》报道,杭州电子科技大学通信工程学院副教授孙文胜研发的智能腕表,不仅可以为医护人员测温,而且可以将被隔离人员的相关体征信息按时间间隔上传到指定的平台上,以供当地疾控人员随时掌握、分析和干预。此外,这款智能腕表还有“电子围栏”设置,可防止隔离人员走出隔离区域。

1月17日

据中新社报道,近日,一项研究指出,水下海草场可以捕获并提取海洋塑料废弃物,将其带到岸边,从而帮助清除海洋里的塑料垃圾。马略卡岛有大面积的海草场,近岸处有大量塑料。在42个松散的海草叶样本中,50%的样本中发现了塑料废弃物;在198个海草纤维球中,17%的海草纤维球上缠绕着这些塑料废弃物。研究人员表示,每公斤散叶和海草纤维球中发现的塑料制品分别最多达到了613个和1470个。

1月18日

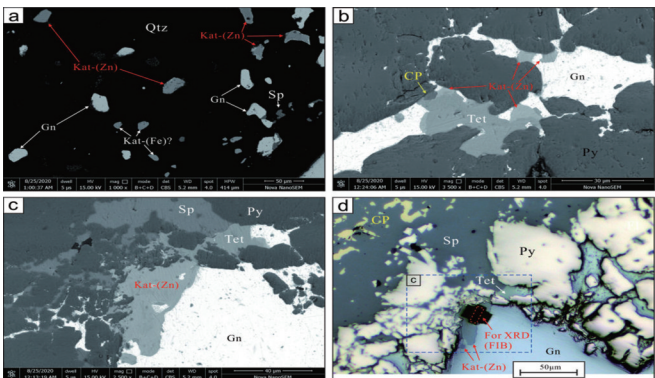
据《环球时报》报道,近日,天津港传统集装箱码头全流程自动化升级改造项目全面运营。升级改造一大亮点是拓展应用北斗卫星定位技术,导引无人驾驶集装箱卡车24小时不间断作业。据介绍,这标志着我国首次运用北斗技术实现集装箱码头自动化。改造后的天津港集装箱码头整体作业效率提升近20%,综合运营成本下降10%。

1月19日

据《环境国际》杂志近日报道,意大利科学家首次在孕妇胎盘中发现了微塑料颗粒。研究小组在妇女生完孩子后捐赠的6个胎盘中的4个中发现了12个微塑料碎片。每个胎盘中只有3%的组织被采样,这表明微塑料碎片的总数可能更高。研究指出,所有的塑料都被染色。有3种确定为被污染的热塑性聚合物聚丙烯,而其他9种被鉴别出的颜料,则来自人造涂料、油漆、黏合剂、手指画颜料、化妆品等。



矿物新发现——空锌银黝铜矿



据新华社报道,自然资源部中国地质调查局天津地质调查中心研究团队近日发现并命名的自然界新矿物——空锌银黝铜矿,该矿物在矿石标本上呈灰黑色,反射光下呈灰色,略带灰绿色调,并具有棕红色内反射,不透明金属光泽,黑色条痕,性脆,贝壳状或不规则断口,与锌黝铜矿、硫金银矿、闪锌矿、方铅矿、黄铁矿和石英等矿物紧密共生。

图片来源:曲凯研究团队

我国第一艘燃料电池游艇研发成功



据《中国科学报》报道,日前,大连海事大学在绿色航运领域获新突破,该校新能源船舶动力技术研究院牵头建造的中国第一艘燃料电池游艇“蠡湖”号通过试航,标志着我国燃料电池在船舶动力上的实船应用迈出关键一步。

图片来源:大连海事大学

深海超高清网络摄像机



据《中国科学报》报道,日前,由杭州电子科技大学等联合研制的我国拥有自主知识产权的商用深海高帧率超高清网络摄像机问世,并通过海上试验。此款摄像机主要用于深海监控,工作水深可达6000米,可以支持马里亚纳海沟探测。

图片来源自网络

北极发现5.7万年前尸体



据新浪科技报道,近期,在北极圈的永冻土中,人们发现了一具被冰封的幼狼尸体。虽然是只年幼的灰狼,只有6到8周大,但它其实在时间上非常古老。科学家通过分析发现,这只幼狼被困在永冻土中长达5.7万年的时间。由于长年被封在永冻土中,与外界环境隔离开来,所以幼狼的原貌保留得非常好。

图片来源:原创火星一号

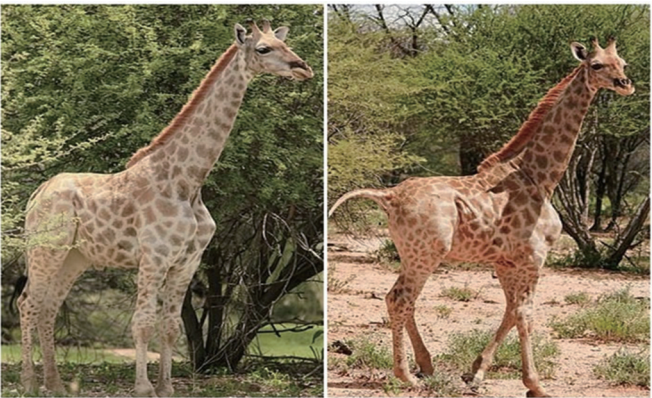
时速350公里复兴号高寒动车组问世



据中新社报道,近日,由中车四方股份公司研制的我国新型时速350公里CR400AF-G复兴号高寒动车组首次亮相。该动车组是高铁家族中的“战寒神器”,拥有耐低温、冰雪的“独门绝技”,在-40℃极寒环境下也能奔跑如常,堪称“最抗冻”的动车组。

图片来源:中新社

患有侏儒症的长颈鹿



俗称“侏儒症”的矮小症可能来自近亲繁殖,在人类和圈养动物中已有例子,但在野生动物中却很少见。美国史密森尼生物保护学院的科学家近日表示,在非洲乌干达的默奇森瀑布国家公园首次发现患有侏儒症的长颈鹿,只有同类平均身高的一半。

据《环球时报》



桃儿七

在青海,无论是青海湖畔,还是三江之源,甚至是柴达木盆地戈壁滩上,总有那么几朵鲜艳的花儿能够吸引住你。它们是一些什么样的花儿?没错!它们绝大多数都是青海的“仙草”——野生中藏药材。

我省是药用植物资源的宝库,青藏高原独特、不可复制的地理环境孕育了丰富的药用植物资源,我省由此也成为藏医学产生和发展的摇篮。随着生态环境的持续向好,可以说青海遍地是宝,走在草原上,你的脚下至少会踩着一种中藏药材,你看到的那些美丽的花儿,也多半是药用植物。

青海的羌活、大黄、冬虫夏草、水母雪莲、秦艽、桃儿七等中藏药材享誉海内外,普查、保护、展示和合理开发利用这些药用植物,是产学研领域深度融合的创新探索。下面让我们去认识一些雪域奇珍吧。



唐古特瑞香

青海有“仙草”

水母雪兔子

为菊科凤毛菊属的多年生多次结实草本植物,根茎细长,有黑褐色残存的叶柄,有分枝,上部发出数个莲座状叶丛,生长于海拔 3000~5600 米的多砾石山坡、高山流石滩。

水母雪兔子分布在甘肃、青海祁连山以及四川茂县、康定、稻城、云南德钦、中甸,西藏察隅等地,国外克什米尔地区也有分布。水母雪兔子全草入药,主治风湿性关节炎、高山不适症、月经不调。

绶草

生于海拔 200~3400 米的山坡林下、灌丛下、草地或河滩沼泽草甸中。

绶草中含有阿魏酸酯、二氢菲类衍生物、黄酮类化合物、绶草酚、甾醇类成分。其中阿魏酸二十八醇酯已经被证明具有显著的抗肿瘤作用,显示出抗癌药物的开发前景。绶草有滋阴益气、凉血解毒、润肺止咳、消炎解毒的效果,主治神经衰弱,可以增强神经末梢发育,有安神补脑的作用;绶草对于急性炎症有缓解作用,比如说慢性咽炎,扁桃体发炎等;绶草对皮肤病也有治愈作用,将植株捣碎敷于患处,可以有效缓解疼痛;据一些地区的土方记载,绶草可以作为解毒草使用,可有效地缓解蛇毒的中毒症状。与猪胰、银杏煎服可以治疗糖尿病。

冬虫夏草

青海冬虫夏草主要分布在海拔 3400~4600 米高寒山区的阴坡或半阴半阳坡,具有典型的垂直地带性分布特征。在坡度为 15°~30°的浑圆山头 and 分水岭两侧分布较为集中。草场类型是以莎草科蒿草属植物、蓼科的头花蓼、珠芽蓼以及小大黄、蔷薇科的金露梅等植物为主的高山草甸草原和高寒灌丛。

我省地处“世界屋脊”青藏高原的东北部,雪域高原人烟稀少、洁净、寒冷、缺氧、紫外线照射强烈、无



田旋花

本组图片源自临宗书院

的植物,为中国的特有植物。除了青海,还分布在中国大陆的内蒙古、山西、湖北、甘肃、陕西、河北、四川、吉林等地。其根茎药用,有补肾、养心安神、调经活血、明目之效。

唐古特瑞香

为瑞香科瑞香属常绿小灌木,高 0.5~2.5 米,不规则多分枝;枝肉质,较粗壮,幼枝灰黄色,分枝短,较密,枝无毛或散生黄褐色粗柔毛,老枝淡灰色或灰黄色,微具光泽,叶迹较小,生于海拔 1000~3800 米的润湿林中,分布于山西、陕西、甘肃、青海、四川、贵州、云南、西藏。

唐古特瑞香不仅有药用价值,还是一种观赏性植物,茎皮纤维又是很好的造纸原料。

湿生扁蕾

为龙胆科扁蕾属下的一个种,一年生草本植物,全草含木樨草素、熊果酸、苯甲酸、琥珀酸等。此外,还含还原糖、氨基酸、黄酮类、酚类、有机酸等。湿生扁蕾的主要功效为清瘟热、利胆、止泻。用于治疗黄疸型肝炎、肝胆病引起的发烧、感冒、小儿腹泻等症。

弯茎还阳参

为菊科还阳参属植物,多年生草本植物,生长于海拔 1000~5050



曲花紫堇

污染,加之冬虫夏草亦受到土壤、海拔、光照、温度、湿度以及蝙蝠蛾的生长繁殖等诸多自然条件的影响,造就了青海冬虫夏草的高品质。

小丛红景天

为多年生草本植物,生于海拔 1600~3900 米的山坡上,一般野生于向阳山坡、石隙、高山草甸、高山岩石缝、山坡草地、灌丛边缘以及高山干燥的沙质土壤中。其适应性较强,喜稍凉爽而湿润的气候条件,耐寒耐旱,对土壤要求并不十分严格。小丛红景天是景天科红景天属

米的地区,常生于河滩草地、河滩卵石地、冰川河滩地、山坡或水边沼泽地,目前尚未人工引种栽培。主要功效为清热止血,用于治疗肝炎、胃出血等症状。

头花杜鹃

为常绿小灌木,高 0.5~1.5 米,分枝多,枝条直立而稠密,生于高山草原、草甸、湿草地或岩坡,产地为中国陕西、甘肃、青海及四川。

该物种因花朵美丽,颜色鲜艳,具有较高的园艺价值。主要功效为祛痰、止咳、平喘,用于治疗慢性支气管炎、哮喘等症。

条裂黄堇

为罂粟科紫堇属,直立草本植物,生于海拔 2100~4700 米的林下、林缘、灌丛下、草坡或石缝中。分布较广,块根具有药用价值,为太白山名药及青海藏药。条裂黄堇的别名为“铜棒锤”或“铜锤紫堇”,青海藏药中称之为“甲打色尔娃”。

条裂黄堇味辛微苦,性平,有毒。主要功效为活血散瘀、消肿止痛、除风湿,主治跌打损伤、劳伤、风湿疼痛、皮肤风痒症。

田旋花

为多年生草本植物,喜潮湿肥沃的黑色土壤,常生长于农田内外、荒地、草地、路旁沟边,枝多叶茂,相互缠绕,根平伸或斜行在 50~60 厘米的土壤中。全草入药,味辛、温,有毒,主要功效是祛风止痒、止痛,主治风湿痹痛、牙痛、神经性皮炎等症。

桃儿七

为多年生草本植物,植株高 20~50 厘米。产于云南、四川、西藏、甘肃、青海和陕西。生于海拔 2200~4300 米林下、林缘湿地、灌丛中或草丛中。

桃儿七属于“太白七药”之一,具有神奇的抗癌作用。以桃儿七为主药制成的“天福星”Ⅲ号抗癌药,对于乳腺癌的治疗效果尤为明显,临床有效率达 88.5%。

曲花紫堇

为多年生草本植物,主要功效有清热解毒、凉血止血、清热利胆,主治外感热病引起的发热、恶寒、口渴、尿少、舌红少苔等症,还可治疗血热妄行引起的出血症及妇女月经过多、湿热黄疸。

张扬

岗什卡雪峰:尽显北国风光

本报记者范旭光 通讯员安玲

大自然总是赋予我国北方别样的冬景。

在离西宁市 164 公里、海北藏族自治州门源回族自治县城 55 公里的地方,坐落着一座海拔 5254.5 米的雪峰——岗什卡雪峰。雪峰山顶冰塔林立,常年白雪皑皑,银光熠熠;山底有温泉喷发冲击形成的瀑布,而在每年冬季则形成一挂黄、绿、青、蓝、白的五彩冰瀑,景色十分迷人。

岗什卡雪峰面积约 450 平方公里,又称冷龙岭,是祁连山主峰之一,在青海境内延伸 280 余公里,宽 30~50 公里。

岗什卡典型的现代冰川发育地。山峰的地质结构由偏酸性石英角闪岩、片麻岩、斜长角岩、基性火山岩组成,在构造上属于祁连山加里东褶皱带。雪峰周围山峦叠嶂,垂直植被分布明显,山顶古冰川人迹罕至,冰瀑冰挂气势雄浑,山脚下牛羊成群,野生珍稀动物经常出没。它具有较高的历史艺术观赏和科学考察价值。

从山脚下的游客服务中心出发,一条沟由南向北伴河延伸,左右两侧的高山嶙峋嵯峨,山岩上时常出现飞跃攀跳的雪鸡、岩羊。行至 13 公里处,就到了五彩瀑布。从山岩底下喷

吐而出的近百口冒着热气散发着浓浓矿物质味的温泉,向着扇面形的山崖漫漶而下。传说这是西王母为解除百姓的疾苦而专门配制的药水,当地人取来治疗皮肤病、风湿病、肠胃病,故把这里的温泉称为药泉水。这些从地壳深处喷发出的温泉,日积月累冲击成了一个高约 10 余米,宽 500 米的台地,水从台地下落时形成了一挂美丽的瀑布。瀑布从钙化积淀的岩层涌出,并通过化学反应呈现出五种色泽,特别是到了隆冬,大雪覆盖群山,而这里却是温泉汩汩,蒸气喧腾。宏大的瀑布变成了五彩冰瀑,在蓝冰白雪中,如一幅炫目的油画,张挂在岗什卡冰峰上,令人惊叹。

岗什卡是门源大地上最凝重最奇雄的诗篇,被誉为环西宁夏都第一峰,它插天融日的身躯,显示出男子汉般雄浑的气质,在神奇的自然界和信徒们的心灵中发出巨大的磁力。它也是一座充满了神话故事历史传说的神山,按照当地藏族人的说法,岗什卡是华热藏区十三大神山之祖,故又称为阿尼岗什卡,意为众雪山中的尊者。在昆仑神话传说中,它是西王母的三处宫邸之一,每年中秋节西王母都要在这里大宴众神。

时至今日,每年的中秋节,当地

的牧民为答谢西王母和岗什卡山神的恩惠,都要举行隆重的纪念活动。其中有一项内容,就是用纸糊一只高 1.5 米,长 3 米的大鸟,藏语称为“夏杰强琼”(意为百鸟王),登高放飞。由这只青鸟做信使,传达人们的祝愿和祈福之意。为了体现人神同乐的祥和气氛,人们举行完祭山仪式后,还要在山下举行盛大的歌舞、射箭、赛马等活动愉悦众神。

岗什卡在经历了无数岁月的漫长等待后,在 2011 年掀开了神秘面纱,进入了崭新的时代。这一年省体育局和门源县联合举办了全国及亚洲级登山滑雪交流大会。后来,连续数年的赛事积累和考验,岗什卡登山滑雪运动在国际国内产生了巨大影响,2015 年跃升为国际赛事,2016 年被国家体育总局登山运动管理中心命名为国家滑雪登山训练基地。它不但开启了中国在高海拔地区开展登山滑雪赛事的先河,而且以全球海拔最高的登山滑雪比赛场载入了史册。岗什卡雪峰不但适应于专业的登山、滑雪训练和举办重大赛事,也适应不同人群体验徒步、登山、露营、滑雪,被广大滑雪登山爱好者称为“盛夏的滑雪登山乐园”。



本组图为岗什卡雪峰脚下的五彩冰瀑 范旭光 摄



人工智能种番茄 种出“儿时的味道”

天气热了准时开窗通风,土壤干了滴灌系统自动浇水,茎叶粗细、果子大小都有传感器实时传递信息,除了人工剪枝摘果其他都由人工智能系统完成……在这个高度智能化的温室里,可0.067公顷产1.5万公斤高品质番茄,尝过的人无不称赞“这就是小时候的香甜味道”。

1月10日,“AI种番茄”的技术走出实验室,落户江苏高邮智慧农业示范基地。根据江苏省农科院智慧农业团队与高邮市政府签订的战略合作协议,双方将在这里打造一个核心16.6公顷、辐射40公顷的智慧农业示范基地,今后种植品种也将从番茄逐渐拓展到其他果蔬。

小番茄为何“如此多娇”

红的娇艳欲滴、黄的温润如玉、绿的沁人心脾、黑的晶莹透亮……元旦时刻,笔者走进江苏省农科院“智慧温室”,看到十多种来自世界

各地的番茄品种在此争奇斗艳。

“智慧温室”温度为20.1℃,几十个金属栽培槽整齐排开,一株株长势茂盛的番茄藤蔓沿着铁丝向上攀爬。有些藤蔓上安装有传感器,角落里还安装了摄像头,这些都是自动控制系统的一部分。

“我们利用传感器、摄像头等物联网感知技术,以及4G、Zigbee、WiFi等网络传输技术,可以实时精准地感知、传输、获取、处理关于温室内环境和番茄的各种数据。”团队带头人、江苏省农科院信息所副所长任妮博士任妮告诉笔者,每个番茄生长全过程的数据,都以“可视化”的方式展现,工作人员可随时随地通过电脑、手机查看番茄的“健康状况,植物本体传感器采集番茄的叶温、茎粗、果径等数据,精准判断作物长势。

除了番茄生长全过程数据实时

精准感知,智慧温室内还有水肥一体化智能管控系统,包括水肥机、滴灌系统和无公害水溶肥配方,实现了按需精准施肥,让番茄也拥有“私人定制”的营养师,不仅吃得饱而且吃得好。

另外,番茄全程栽培在基质中,杜绝了土传病害,减少杀菌剂和杀虫剂的使用。同时,还采用熊蜂对番茄进行自然授粉,杜绝使用生物激素和生长剂,让番茄回归“儿时的味道”。

可复制可落地的智慧农业技术

5G、传感器、机器人……近几年,智慧农业的概念被热炒。在任妮的眼里,智慧农业应该是实实在在的能落地应用、解决实际问题的技术。为了发展智慧农业,3年前,任妮带着一群平均年龄不到30岁的信息技术人员,用智能技术种起了番茄。

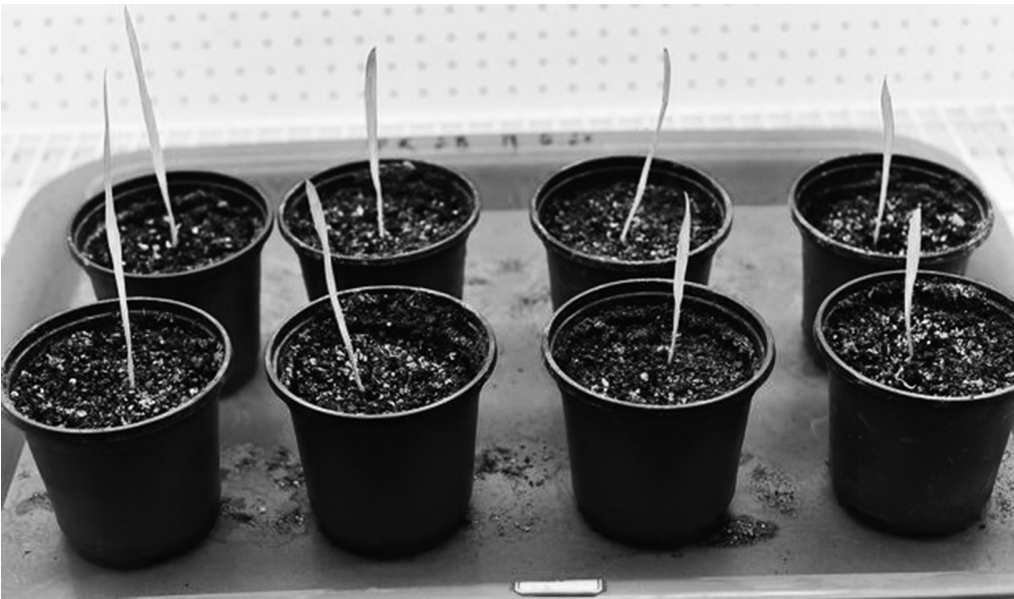
第一季种出的番茄产量虽然不高,但是口感很好;到了第二季,因为一场病害,整个大棚颗粒无收,开始让他们反思如何防治农作物病害;到第三季,不仅番茄口感依旧很好,而且产量大幅提高,还形成了一整套可复制可落地的智慧农业技术,对方只需建好大棚,其他的都交给智慧农业系统,不论谁来种、不论在哪种,品质和产量都能保持一致。

以番茄为例,在番茄整个生长周期中,只有整枝、打杈、下盘、采摘需要人工操操作。

为了解答种植户的技术疑问,他们还利用人工智能深度学习技术,把公开的番茄专著、论文及网络资源汇集起来,打造一个基于知识图谱的智能专家问答系统。 张晔

现代农业

“旅月”归来的燕麦种子出苗



随嫦娥五号奔月遨游23天后,一批重18.3克的牧草种子顺利返回地球,标志着我国牧草种子成功完成深空空间诱变试验。图中发芽的燕麦种子属于中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所“旅月”归来的3份种子材料之一,长势喜人,有望让牛羊吃上高质量“太空草”。

据《中国科学报》

创新农业

海南州智慧扶贫新模式 网友在线“养青海藏羊”

临近年底,海南藏族自治州共和县东乡卡村草木全部枯黄,山脚下一群藏羊正悠然吃草,偶尔发出几声“咩”的叫声,打破这山间的寂静。

这群羊的主人是拥有10余年养殖经验的安立全,他告诉记者:“我现在有160多只藏羊,在销售旺季,价格可以卖到1400到2000元不等,但是在淡季羊卖不出去,每养一天就有一天的成本。”

海南州扶贫开发局局长王学军介绍,目前海南州农畜产品的销售市场比较狭窄,产业链比较单一,产品销售量也较低。

为拓宽青海藏羊的销售渠道,让养殖户稳定收入的同时实现增收。去年5月,一支由苏青两省青年组成的创业团队打造的名为“我在青海有只羊”的项目在海南州实施启动。

海南州精准扶贫绿色产业发

展园运营管理负责人杨添铭介绍,该项目是江苏省对口我省的援建项目,目前线上平台正在维护更新当中,更新完毕后,网友只需在线上平台支付定金500元,便可以在线上领养一只佩戴芯片的藏羊,佩戴的芯片可以实时监测羊的生长情况、健康状态和运动量。

“网友的羊将由海南州的农业合作社代养半年,代养期满后,会有人将羊宰杀、包装,快递到领养者家中,最终按时价出售,超过代养期,领养者若想继续领养,需每月支付一定的代养费。”杨添铭说。

来自江苏的团队负责人阙逸龙表示,目前已有900多只青海藏羊被江苏民众预定。希望通过领养羊带动青海旅游业务,带给游客个性化、高品质的体验。“很多人没去过青海,领养羊后有了牵挂,就想去趟青海,在草原上与自己羊拍照,潜在的旅游客户就来了,旅

游业也将随之发展。”

在江苏,“我在青海有只羊”连锁火锅第一家旗舰店正在装修,接下来还有3家火锅店加盟,阙逸龙感慨:“南京市民不仅能品尝到从青海空运来的藏羊肉,还能把藏羊肉、牦牛肉、枸杞、虫草、黄蘑菇、酸奶等青海特产带回家。”

“我在青海有只羊”项目打消了安立全的担忧。“以前怕卖不出去,我们也不敢大规模养,现在不怕了。”安立全感慨,“通过智慧扶贫项目,我打算扩大规模,养300到400只羊,每只羊的价格也会上升100元左右。”

王学军说:“这个项目结合了产业扶贫、援建扶贫和消费扶贫,有利于实现产地和销地的有机链接,推动民众实现全面小康目标。” 据中新社

蜜蜂安全越冬要做好四件事

北方的冬季漫长又寒冷,蜜蜂在这个时候难免会出现一些伤亡,保证安全越冬是最重要的管理任务。

1. 防止饥饿。

蜜蜂冬季靠吃蜜增温,维持结团,一旦出现缺蜜就会散团而冻死,特别是室外越冬蜂群,尽管饲喂得不少,但容易因气温波动活动量大而消耗多。解决办法有两种:一是安排一个暖和天气的中午,将没有蜜的脾子撤下来,换上整张蜜脾,把蜂团抖落在箱前,它们就会慢慢爬回箱里,要保证必须是暖和天气。二是遇到寒冷天蜂因缺蜜而假死的,把蜂箱搬到暖和室内,向蜂身上喷少许蜜汁。蜜蜂苏醒过来吸食蜜汁后就会爬到新换的蜜脾上。有一点需要注意,防备爬到箱子外边,将箱盖盖严点。

2. 防止冻伤。

蜜蜂是半蛰动物,并不是越冷越好,毕竟是半蛰虫,需要一定的活动量。现在一般是室内越冬较多,零下温度就会造成冻伤,室外越冬的更应该经常进行箱外观察,跟缺蜜一样一旦落底就会有部分蜂不能翻活,在夜晚用苇席或者塑料布围住,保持温差均衡。正常的蜂群基本听不到动静,如果听到一阵一阵的唧唧声,说明温度低了,需要增加保温物。

3. 防止震动。

附近不能有汽车行走、打夯和爆破等震动性行为,尽量不出现学生经常性跑操和人员密集的一些走动,这些都会引起蜜蜂结团不安而躁动。

4. 防止鼠害。

老鼠在冬季钻进蜂箱里吃蜜吃蜂最最常见,其危害很大,不仅啃坏蜜脾,还扰乱蜂群结团,使大量蜂离开结团而冻死,春衰几率最高。一定要检查好蜂箱是否完好,一旦老鼠进入就会带来很大麻烦,所以说及早预防是防鼠关键。 任付珍

养殖课堂

农科动态

自走式薯类联合收获机获新突破

日前,农业农村部南京农业机械化研究所绿色耕作与土下果实收获机械化创新团队自主创制的4UZL-1型小型自走式薯类联合收获机取得新突破。该机具采用履带自走底盘,配套动力55kW,单垄收获,作业效率0.16~0.33hm²/h,可一次完成挖掘、输送、去土、去残藤、清选、集薯等联合作业,填补了马铃薯、甘薯收获领域技术空白,为解决薯类机械化联合收获难题、实现生产全程机械化作业奠定了基础。

团队在山东德州、滕州和江苏淮安、南京等地开展的多工况田间收获试验结果表明,该设备作业顺畅可靠、适应性强、收获质量好,具有良好的应用前景,得到了当地种植户、农机管理推广部门和制造企业的普遍认可。

据《农业科技报》

江苏大学发现油菜角果开裂调控基因

近日,江苏大学生命科学学院油菜课题组克隆了油菜中半纤维素酶基因,并证明其在油菜角果开裂过程中的功能。

团队研究发现BnMAN7A07在营养和生殖器官中都有表达,并显著高表达于可以发生脱落或开裂的器官,比如叶、花和角果中。亚细胞定位实验表明BnMAN7A07定位在细胞壁或细胞间隙中,符合外泌蛋白的特性。分析表明,油菜中BnMAN7A07的下调表达可以显著增强角果的抗裂性。

另外,BnMAN7A07-RNAi植株中上游角果发育调控因子的表达也发生了改变,表明角果开裂调控网络中可能存在反馈调控机制。

该成果可以为培育利于机械化收获的抗裂角油菜品种提供可用的基因资源。

张晴丹

农科110

祁连县读者徐宝荣问:

冬季大棚种植菊花 预防哪些病虫害

答:冬季大棚种植菊花常见病害主要有黑斑病、白粉病和枯萎病。常见的害虫有蚜虫和红蜘蛛。病虫害综合防治关键有三点:

1. 加强肥水管理,培养健壮的植株,提高抗病能力。
2. 预防为主,平时结合生产季节和天气变化,及时用药,综合防治。
3. 平时要勤于观察,有问题及早用药。

新冠疫苗怎么打 专家为你解答

2021 年 1 月 1 日起,各地重点人群已陆续开始接种我国首批新冠病毒疫苗。但在接种之前,很多人对疫苗的安全性、有效性、注意事项等仍存有不少疑问,为此,多位权威专家,就有关疫苗最受关注的一些问题进行详细解答。

1. 什么是灭活疫苗? 为什么我国最先上市的是此类疫苗? 灭活疫苗指先对病毒进行培养,再用加热或化学剂,将其灭活。我国新冠疫苗有灭活疫苗、重组蛋白疫苗、腺病毒载体疫苗、减毒流感病毒载体疫苗和核酸疫苗 5 种技术路线在同步推进,国药集团中国生物的新冠灭活疫苗优先达到了上市标准。全国新冠肺炎医疗救治专家组成员、上海市公共卫生临床中心党委书记卢洪洲表示,我国灭活疫苗有“研发工艺稳”“储存运输稳”“前期准备测试稳”的特点,生产工艺完备,且有大规模大量生产的前期基础,所以较之其他类疫苗,能在更短时间内利用最小的成本完成研发和生产。

2. 有条件打疫苗的人是否都应该接种? 是。卢洪洲表示,当人群中绝大多数人对某种传染病产生免疫力,在社会层面形成一个“保护屏障”,即群体免疫后,一个或多个传染病患者进入这样的人群中就不会再引起传染病流行。想形

成这个“屏障”,需要 60%~70% 的人口建立免疫,这就对疫苗接种率提出要求,至少达到七成才能建立全民保护。

3. 这么快上市,疫苗安全性能保证吗? 中国科学院微生物研究所研究员、创新疫苗与免疫研究组组长戴连攀说,Ⅰ 期和Ⅱ 期试验就是为了验证疫苗的安全性和免疫原性,Ⅲ 期则是验证疫苗的保护有效性。虽然每条技术路线的疫苗在抗原靶点的选择、疫苗策略上会有差别,不良反应、保护效率可能有所不同,但必须达到安全性和有效性的要求才能上市使用,且生产、质控、储存和运输各环节都有严格的管理规范来保障每一支疫苗的质量。

4. 疫苗保护能持续多久? 目前还不能下结论。不同的技术路线、靶点选择可能都会影响疫苗效力的持久性。戴连攀表示,疫苗从临床试验至今也就半年多,这对于Ⅲ 期临床试验的中期分析而言,追踪时间还很短。至于保护性抗体能持续多久,有待进一步验证。

5. 病毒出现了变异,我们的疫苗还有用吗? 戴连攀说,就目前研究来看,新冠病毒没达到流感病毒那样的变异速度,现在的变异可能影响某些单克隆抗体药物对病毒的作用,但疫苗激发产生的是多克

隆抗体,有可能影响较小,但还不能下确切结论,需要验证。

6. 新冠疫苗怎么打? 疫苗需分两次接种,间隔为 2~4 周。临床研究表明,接种第一剂后,7 天开始普遍产生抗体,14~28 天抗体阳性率约 60%~90%;接种第二剂 28 天后,抗体阳性率均达 90% 以上,并形成持续保护。

7. 现在可以全民接种吗? 卢洪洲说,根据当前疫苗的产能,目前优先为 18~59 岁的重点人群和感染高风险人群接种,包括医护疾控人员,出入境检验检疫、海关口岸等场所工作人员,隔离场所工作人员,因工作、留学等原因需出国人员,以及关键岗位职业人群,如社会秩序保障从业人员、城市服务人员等。

8. 在哪里接种新冠疫苗? 根据部署,重点人群接种新冠病毒疫苗暂不采取个人预约方式,各地相关部门将有序组织开展疫苗接种工作。通常情况下,接种单位设在辖区卫生服务中心、乡镇卫生院或综合医院,如果接种涉及一些集中的单位,会设立临时接种点。

9. 哪些人群要谨慎接种? 中南大学湘雅医院感染病科主任黄燕表示,在注射新冠疫苗前,需仔细确认自己的健康状态是否适宜接种:1. 孕妇、哺乳期女性、处于发热

状态的人、患急性疾病或高血压、糖尿病等慢性病不能稳定控制的 患者,建议暂缓接种。可以待生产后度过哺乳期或等到退热、各项指标稳定后再接种。2. 年龄小于 18 岁或大于 59 岁的人群目前不推荐接种新冠疫苗。这两个年龄段还没有临床研究数据,不能确定疫苗使用效果。3. 易过敏体质的人、对多种药物过敏或既往疫苗接种曾出现过敏情况的不宜接种。4. 免疫功能较弱的人、有先天性或获得性免疫缺陷、严重的肝肾功能损害及肿瘤患者,均不推荐接种。

10. 打了疫苗出现不良反应如何应对? 黄燕介绍,目前还没有发现接种新冠疫苗后出现特殊不良反应的事件。与其他灭活疫苗相似,接种新冠疫苗后常见的不良反应是:部分接种者的接种部位可能发生红肿、疼痛或出现小硬结等情况;少数人可能出现低热或乏力症状,通常 2~3 天可自行消退,无需担心;极少数人可能对新冠疫苗中的有效成分有超敏反应,但超敏反应一般在接种后立刻发生,如果在接种后 30 分钟内没有出现过敏症状,超敏反应就几乎不会出现。

11. 注射新冠疫苗前要注意什么? 新冠疫苗的接种流程包括填写知情同意书、预检、核对登记、接种和留观。同时,接种新冠疫苗

前,不要饮酒和吸烟,要保证充足的睡眠。

12. 注射新冠疫苗后有哪些注意事项? 黄燕强调,接种新冠疫苗后一定要在接种点留观 30 分钟,无严重不良反应者方可离开。离开后,接种部位要保持干燥,3 天内不要接触水,防止发生感染,所以接种者最好在注射疫苗前先洗好澡。

13. 新冠疫苗会与其他疫苗有冲突吗? 不同疫苗接种最好隔开两周。黄燕说,为了让疫苗充分被人体吸收,使机体产生足够的免疫反应,最好不要多种疫苗同时注射,否则可能导致防护效果降低或出现不良反应。

14. 打疫苗会使核酸变阳性吗? 黄燕表示,全病毒灭活疫苗,通俗的理解就是把病毒“尸体”打入体内,病毒通过处理后核酸已经失活,不会再复制,但保留了病毒蛋白的免疫原性,所以接种后,通过核酸检测是查不到病毒存在的。

15. 打完疫苗还要再戴口罩吗?“打疫苗不能代替日常防护。”黄燕说,虽然目前各项临床试验都证明我国新冠疫苗的安全性比较好,但有效性还需进一步验证。因此,戴口罩、保持距离等物理防护仍是最重要、最有效的预防措施,必要时还需配合相关部门进行核酸检测。

据《生命时报》

健康新知

吃太多垃圾食品易引起青少年睡眠问题

澳大利亚昆士兰大学主导的一项新研究发现,频繁摄入碳酸饮料和快餐食品的青少年,更容易出现睡眠障碍问题。

这项研究所使用的数据来源于世界卫生组织 2009 年至 2016 年的全球校园健康调查。这项调查涵盖了东南亚、非洲、南美洲和东地中海部分地区 64 个高、中、低收入国家的 175261 名当时年龄在 12

至 15 岁的学生。

“碳酸饮料往往含有咖啡因,快餐食品往往含高热量但缺乏营养,过于频繁地摄入这些食品,睡眠障碍出现的几率也在增加。”昆士兰大学健康与康复科学学院研究员、副教授阿萨德·汗说。

研究发现,每天喝 3 杯以上碳酸饮料的青少年比每天只喝一杯的同龄人出现睡眠障碍的几率要

高出 55%。每周有 4 天以上吃快餐食品的男性青少年出现睡眠障碍的几率比每周只吃一次快餐的男性青少年要高出 55%,而这一几率在女性青少年中高出 49%。

研究还发现,调查所涵盖的国家中,频繁摄入碳酸饮料和快餐食品的问题在低收入国家以外的国家中都非常普遍。高收入国家的青少年在出现睡眠障碍和摄入碳

酸饮料方面显示出了更高的关联度。

阿萨德·汗表示,睡眠质量差会对青少年的健康和认知发展产生负面影响。他呼吁学校营造限制碳酸饮料和快餐供应的氛围,并建议家庭也着力培养健康的饮食习惯。

据《健康报》

给您科普

心梗预警未必都是胸痛

近期,湖北武汉的一名 50 岁男子误把心梗当胃疼,自行吃下胃药后硬扛一天,险些出现生命危险,幸好送医及时才挽回一条命。

天气寒冷,会导致血管收缩,血压升高,心率加快,值得注意的是有些患者会出现非典型性心梗症状,需要高度警惕。

心血管内科科主任陈曼华介绍,急性心梗的典型症状是心前区或胸骨后的压榨性疼痛,持续 20 分钟以上,伴大汗和濒死感。但有 15%~30% 的心梗患者,发病整个过程都无疼痛或者表现为其他症状,比如牙痛、腹痛、咽喉痛等。

这是由于心梗的牵涉痛,会导致疼痛放射到左上肢、上颌部、背部及上腹部等非典型部位,需要高度警惕。而在糖尿病患者中,症状不典型者可达 40%,这类人群由于神经末梢的病变,对疼痛不敏感,即使发生心肌梗死,也可能只有轻微疼痛,甚至毫无知觉。

陈曼华主任提醒,体形肥胖,有高血压、糖尿病史,长期吸烟酗酒的人一定要警惕,保持良好的生活习惯和饮食习惯才是远离心血管疾病的最重要措施。

据《人民日报》

感冒后听不见 可能鼻子出问题



“大夫,大夫,前几天我感冒上火了,鼻子不通气,嗓子疼,可是现在我感冒都已经好了,为什么耳朵总感觉闷闷的,是耳朵进水了? 麻烦您能不能帮我弄出来呀,我自己也抠不出来……”

上述情况,是耳鼻喉科大夫在门诊经常遇到的。其实,出现这种情况,多数是我们耳鼻喉科很常见的分泌性中耳炎。最常见的原因是咽鼓管引流不通畅以及上呼吸道感染引起。

那么,咽鼓管又

是什么呢? 咽鼓管是连接我们耳朵和鼻咽部的一个通道,正常情况下是关闭的,当我们张口、吞咽、打哈欠、唱歌的时候它才开放,以保持中耳鼓膜内外压力平衡。但是当我们感冒上火、上呼吸道感染的时候,细菌、病毒也可以从鼻咽部、口咽部通过咽鼓管逆行感染中耳,导致我们中耳感染,俗称“中耳炎”。这种由于上呼吸道感染引起的中耳炎患者一般无耳流脓现象,多数表现为耳朵闷堵感,伴有听力轻度下降,但一般不会引起重度听力下降。

患者有时候感觉听力下降不明显,用左右耳朵接电话感觉听声音大小不一样时可能才发现。到医院就诊,医生再追问其病史,可能的患者合并过过敏性鼻炎,长年累月的过敏性鼻炎已

经习惯,所以不认为自己鼻子有问题。

其实,患者只有良好地控制了过敏性鼻炎等鼻部疾病,鼻腔通气才会更好,中耳的积液才会慢慢改善。好比厨房下水道,只有下水道通了,上面的水才能流下去。我们的鼻子以及嗓子的炎症控制住了,咽鼓管通畅了,中耳里面的积液才能被慢慢吸收或者通过咽鼓管引流经咽部排出。

通过给上面这位患者做耳内镜检查发现,其鼓膜完整,外耳道也干干净净的,没有洗澡水。反而透过鼓膜能看到鼓膜里面有水,经过鼻喷药物及口服黏液促排剂一周多保守治疗后,患者听力明显改善,基本恢复至正常水平。

所以,如果我们感冒之后出现耳朵听力突然下降,要尽早就医。因为越早诊治越容易治愈,且一般口服鼻喷激素联合黏液促排剂就可以。如果拖延时间久了,积液像鸡蛋清一样时间越久越黏稠,这样容易形成“胶耳”,治疗效果欠佳,日后还可能影响听力。

据《北京青年报》

健康提示

减少久坐 工作效率高

近期,日本明治安田厚生事业团体力医学研究所研究小组的一项研究表明,如果每天减少坐 1 小时,将其用于睡眠,可降低心理不适和工作热情下降的概率。

研究小组以在明治安田新宿体检中心接受过体检的 1095 名平均年龄 50 岁的从业人员为对象(精神疾病患者和安眠药服用者除外),每人安装加速度传感器,记录 10 天的生活。根据记录结果,进行与睡眠时间有关的调查,采用两种常用心理健康和工作投入评价标准,分析 24 小时不同的生活过程。

结果发现,工作日的时间分配和心理健康有非常显著的关系。具体而言,睡眠时间越长,心理压力越低(风险降低 80%),工作投入的维持度也越高(工作倦怠风险降低 59%),而在双休日的睡眠中则未见这一关系。并且,减少坐的时间,将其用于睡眠,不易发生心理问题。例如,若将一天 60 分钟的坐位行为用于睡眠,出现心理压力的概率将减少 20.2%,工作投入下降概率将减少 11.4%。

研究人员认为,将久坐时间分配给睡眠,使压力减少,效率提高,可作为员工心理健康管理的有效对策。为此,企业经营者应对从业人员长时间工作(加班)以及坐位行为(职场坐位工作、闲暇时电视的收看和电脑的使用等)分别进行调整,以确保充足睡眠时间。

据《健康时报》

中国高铁的“智慧名片”

“光谷”采光,建成长556米、宽15米的光能收集场;清水混凝土技术,打造192根三维曲线型“开花柱”;高铁数字孪生,构建全过程、全专业运用BIM(建筑信息模型)设计的智能数字模型;全封闭声屏障,在高速铁路上修建847.25米“隔音隧道”;超大光伏屋顶,铺设4.2万平方米光伏建材,年均

发电量可达580万千瓦时;5G信号全覆盖,万物互联,未来已来。
这些亮点满满的智能化设计,都来自中国新近通车的智能高速铁路——北京至雄安新区城际铁路(以下简称京雄城际铁路)。
去年12月27日,京雄城际铁路大兴机

场至雄安新区段开通运营,自此京雄城际铁路实现全线贯通,雄安站同步投入使用。京雄城际铁路全长91公里,最高设计时速350公里。如今,从雄安站出发,仅一顿早餐的工夫,便可到达大兴机场。从雄安到北京,原本2小时的车程,只需要50分钟便可直达。

高铁是中国装备制造的一张靓丽名片。作为国内自主研发的智能高铁,京雄城际铁路以数字化和智能化为核心,围绕“精品、智能、绿色、人文”的总目标进行建设,广泛应用人工智能、大数据、云计算、物联网、建筑信息模型等前沿科技,智能化设计多达71项。

匠心设计打造精品京雄

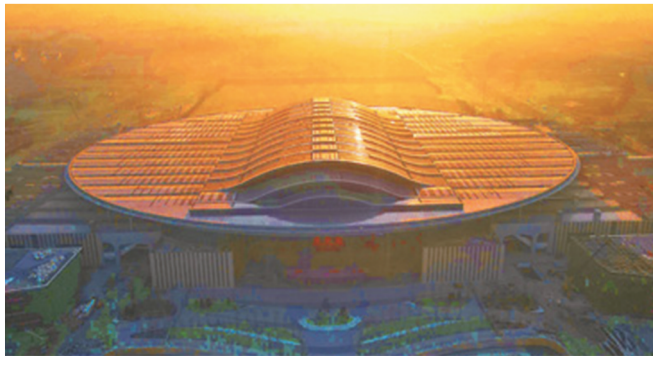
自2018年动工以来,京雄城际铁路的建设工作者坚守匠心,创新建造技术,应用全装配式一体化等技术保证京雄城际的高效建设;秉持科学设计理念,以雄安站为中心,构建高度复合聚集的“站城一体化”开发模式。

不同于传统钢筋混凝土工程所使用的现浇体系,京雄城际铁路首次在铁路领域实现了从基础、桥墩、桥梁到桥面系的全装配式一体化结构设计和施工,有效提高了京雄城际铁路的施工效率,切实达到节能减排、缩短工期和降低风险的效果。

雄安站是京雄城际铁路规模最大的新建车站,建筑面积47.52万平方米,站台规模13台23线。国铁集团秉承站城一体化理念规划设计雄安站,植入多样性的复合功能和跨领域的公共空间,融入城市需求的集约配置,有效衔接城市空间和其他交通方式。

步入雄安站,灵活多样的双层立体候车布局吸引了很多旅客的注意。基于立体布置、紧凑布局的原则,雄安站进站以地面层为主,高架层为辅,旅客可以根据需求自由选择候车地点。同时,在地面层和站台层之间设置出站夹层,实现旅客“进出分层,到发分离”,保证进出站的顺畅无阻,提高换乘效率,为旅客节约更多时间和经济成本。

“‘站城一体’是雄安站的一大亮点,雄安站做到了枢纽区域与城市规划、产业开发有机融合,实现车站城市空间与枢纽、城轨、地下空间的有效衔接和融合。”雄安站站长杜小军说。



1月1日刚开通运营的雄安站迎来2021年第一缕曙光 孙立君摄



复兴号驶过“彩虹桥”——京雄城际铁路霸雄特大桥 贺勇摄



当地居民与雄安站合影 周宇杰摄

智能科技点亮智慧京雄

作为中国建设的又一条智能高铁,京雄城际铁路在多项关键技术上取得了新的突破,以一个智慧大脑为核心,从智能建造、智能装备等方面描绘出智慧京雄的新蓝图。

在雄安站,京雄城际铁路部署了一个智慧大脑。它可以将生产管控和服务信息自动采集到一个数据平台,开展数据汇集和治理,建成京雄智能高铁的大数据资源库。同时支持开展跨专业、跨行业的多维智能分析,为智能诊断、智能预测、智能决策等提供技术支持。

在智能建造方面,京雄城际铁路首次采用全线、全专业、全设计阶段的BIM(建筑信息模型)应用,实现设计、施工到运营三维数字化智能管理,创造出智能高铁的“数字孪生”,即同时获得一条实体高铁和一条虚拟的数字化高铁。

据中国铁路设计集团有限公司总体设计师肖锐介绍,通过全线、全专业参数化建模,建设工人在施工之前就能模拟出整条铁路,详细了解到建设过程中的重点难点,每一个环节的问题都能够得到完整追溯。

“比如一个螺丝钉坏了,维修人员可以查询到这个钉是哪个厂家生产、如何安装的,确保正确维护。一些重要设备和节点,安装了感应设备,可以就健康状况自己发出警报。”中国铁路设计集团有限公司京雄城际项目四电专业负责人任超群释道。
在智能装备方面,京雄城际铁

路运用先进的列车控制系统,基于智能控制、故障诊断与预测等技术,实现新一代的智能化牵引供电和通讯体系,形成线路、通讯信号和牵引供电等基础设施全生命周期精细化管理。

在智能运营方面,雄安智能高铁车站能够为旅客提供全过程出行服务,从雄安抵达大兴机场,100米之内就可以换登机牌。不论是精准定位还是路径规划,都能快速查询。为了随时掌握移动装备的情况,车站还采用电子标签管理,实现预测性维修。

当看到列车经过时产生的噪音极小并且只集中在几秒钟时,霸州市北落店村村民吕国喜和其他村民松了一口气,他之前担心列车每天疾驰而过,肯定会制造出大量噪音,影响日常生活。“你不注意,根本不知道高速列车已经过去了呢!”

这一小小的改变归功于全封闭声屏障的应用。京雄城际铁路采用了世界首例时速350公里的高速铁路桥梁全封闭声屏障,它全长847.25米,可将噪音降至20分贝以下。康学东表示,全封闭声屏障技术的运用是铁路设计上一次大的突破。

“这是一条超级‘聪明’的高速铁路!”中国铁道科学研究院集团有限公司首席研究员赵红卫感叹,在短短91公里的高铁线路上,京雄城际铁路用71项智能技术向世人亮出中国高铁新名片,为世界智能高铁树立了新标杆。

据《人民日报》

身边科技

“布控球”机器人在海东“上岗”



近日,一台小型机器人“布控球”出现在国网海东供电公司乐都区文教路电缆入地改造工程10千伏碾三线路改造作业现场,全过程对施工

作业点进行电子摄像远程监控,将科学技术与作业现场安全防护有效结合起来,使安全风险得到有效控制。

据悉,海东供电全面推行“现场+远程”双维度安全稽查模式,以“布控球”加手机视频、

图片严查作业现场反违章,实现现场作业全过程监控,安全风险得到有效控制。

据《科技日报》

本报讯(记者 范旭光)去年,面对新冠肺炎疫情的严重冲击,我省统筹推进文化和旅游系统疫情防控和复工复产,出台17项政策,累计完成投资96亿元资金,实施514个文旅项目,并在7个国家和地区线上线

去年我省文旅行业稳步前行

下推介青海文化旅游资源,使全省文化和旅游工作稳步前行。

去年,我省策划梳理170余条精品旅游线路,部分线路成为热门“打卡地”,消费“成绩单”持续刷新。去年1至10月,我省累计接待国内外

游客3158.67万人次,旅游总收入达275.98亿元。

同时,去年,我省28个村入选全国乡村旅游重点村,135个村入选省级乡村旅游重点村,命名191家民族手工艺品加工生产扶贫基地,评定

440名省级工艺美术大师、民间工艺大师、民间工艺师。全省6385家文旅企业加快发展新型消费模式,提高发展质量,累计带动10.3万贫困人口脱贫致富。

社交距离毛衣

在新冠病毒还在流行期间,美国家庭安全公司SimpliSafe近期推出了一款社交距离毛衣,当其他人走到穿戴者6英尺以内时它会发出警报。据了解,毛衣配备了运动传感器,可以判断别人何时靠得太近。使用四个低分辨率热成像摄像头来监控整个周边环境。这个算法计算出背景的基线温度,然后在附近寻找一个暖和的身体。

据财经网



有轨电车有了超级电容



去年12月28日,国内技术最成熟、性能最可靠的超级电容有轨电车——广州黄埔区有轨电车1号线开通运营。

这条线路采用“超级电容”供电装置技术,线路系统超级电容单体容量达9500法拉,为目前国内技术最为成熟、性能最为可靠的超级电容。车辆达到站点时,在乘客上下车间隙,车辆就自动完成充电,用时不到30秒,同时该工程运用综合交通智能控制系统,确保行车定点准时、快速通过。

专家表示,这辆超级电容有轨电车能实现车辆能耗和补给动态平衡,确保车辆全程不间断运行,告别传统接触网充电,极大减少了城市空中“蜘蛛网”。
据新华网