



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 2250 期 青海省科协主办

2022 年 12 月 14 日 每周三出版 本期 8 版

青海以国家科技力量解决区域难题 为科普高质量发展注入强大动力

②版

③版

科技短讯

我省珍稀药用植物 羌活濒危机制 研究取得初步成效

本报讯 近日,青海省科技厅组织专家对中科院西北高原生物研究所承担的“珍稀濒危药用植物羌活的濒危机制研究”项目进行了成果评价。

该项目通过研究羌活的遗传多样性和遗传结构,明确了羌活濒危的遗传背景;通过分子系统地理学和适生环境因子分析研究羌活在我国分布的适生性,明确了青藏高原东南部、东北部以及高原台地为羌活第四纪冰期时的避难所,预测出羌活在我国过去、现代和未来3个不同时期的潜在适生区分布图;通过不同时期适生区的变化推测出其可能的避难所,并预测出未来的发生趋势。

青海湖流域湿地 天敌物种调查监测 取得重要成果

据新华社报道,今年7月至8月,中国科学院西北高原生物研究所研究员张同作先后带领科研团队深入青海湖流域,开展该地区湿地水鸟的天敌物种调查工作。近日,研究团队顺利完成了青海湖流域猛禽和食肉目兽类的本底调查监测工作。

据了解,该调查明确了这两个类群动物的种类、分布和种群规模,记录到青海湖流域湿地水鸟的天敌物种共44种,包括国家一级重点保护野生动物11种,其中新记录到雀鹰、棕尾鵟、毛脚鵟、白腹鵟、靴隼雕、红脚隼等六个珍稀物种。

近40年来

青藏高原湖泊封冻时长缩短



据新华社报道,我国科学家日前利用遥感与数值模拟技术,重建了青藏高原132个湖泊1978年至2016年逐年湖冰物候的完整记录。研究发现,在全球气候变暖背景下,近40年来,青藏高原湖泊结冰时间普遍推迟、融冰时间提前、封冻时长缩短等特征表现明显。图为封冻的青海湖面如同破碎的“玉带”,形成独特的景观。

宋忠勇 摄

◆ 导读 ◆

“智能药丸”
可吞服并监测肠道



4版

美丽中国的“生态之窗”
玉树的华美蝶变



5版

互助:小小青稞
助推产业振兴



6版

国产防新冠
鼻用喷雾剂获批临床



7版

治愈机器人



8版

欢迎订阅2023年度

《青海科技报》
《青海藏文科技报》

青海科技报



青海科技报
数字报刊平台



手机报



藏地科普



藏地科普

《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

全国各地邮局均可订阅

联系电话: 0971-6362301 0971-6308470

科学
人文
悦读

全年仅需三十五元

青海以国家科技力量解决区域难题

今年 11 月 22 日以来,我省面向全国公开发布两则公告——“关于公开征集盐湖无水氯化镁电解关键技术与应用解决方案的公告”和“关于‘青海省人熊冲突预警防范技术与示范’项目攻关的公告”。

这是继去年我省首个“揭榜挂帅”项目“盐湖老卤制备无水氯化镁关键技术”后,再次面向全国公开招募“揭榜人”和“千里马”,汇全国智力解决青海问题,深化科技计划管理改革迈出的坚实步伐。

从企业发展战略来、生产一线来,从牧民群众最直接最需要最迫切的生产生活矛盾问题中来。去年至今,省科技厅不断扩大科研需求和项目征集渠道,不论资历、不设门槛,面向全国组织具有高端创新能力和管理水平的科研队伍承担项目,针对核心技术买不来、科技人才缺乏的青海省,全面推进此项改革

对深入建设创新型省份尤为重要。**技术难题“揭榜” 加快建设世界级盐湖产业基地**

加强盐湖镁资源的综合利用,建设好国家柴达木循环经济试验区,是落实习近平总书记“加快建设世界级盐湖产业基地”重大要求的关键举措。

公开征集盐湖无水氯化镁电解关键技术与应用解决方案,是省科技厅第二次面向全国公开“揭榜”的项目。亦是去年我省首个“揭榜挂帅”项目的“延伸版”和“升级版”。去年 4 月,省科技厅充分征询国内专家意见,决定将“盐湖老卤制备无水氯化镁关键技术”作为我省“揭榜挂帅”的首个项目,重点攻关解决盐湖卤水原料适应性研究及精制等内容。

不到半年,我省首个“揭榜挂帅”项目便完成了从发榜、论证到揭榜的完美落地。如今,电解金属

镁-镁合金产业链条正逐步打通,氯化镁脱水世界性难题被攻克。

青海汇信资产管理有限责任公司相关负责人介绍,青海盐湖 10 万吨/年电解金属镁装置和金属镁一体化项目电解单元先后共启动 29 台电解槽,累计产出镁产品 18396 吨、氯气 55188 吨。由于上游脱水装置始终处于低负荷状态,且运行不稳定,产品含水量波动大,电解槽经常出现供料不足、不合格现象,致使槽况逐渐恶化,于 2019 年 7 月被迫逐步退出生产序列。试生产过程中中和产生的次氯酸钠量大,难以处置,环保问题突出。

对此,省科技厅将科技发展战略与企业发展战略对接、科研工作与企业需求对接、科学家和企业家对接,再次面向全国公开揭榜挂帅,解决现有金属镁装置电解单元存在的问题。

12 月 1 日,省科技厅相关负责

人介绍,“揭榜挂帅”针对制约创新发展重大科技难题,把攻关任务张榜公布,公开遴选战略科学家揭榜完成,具有目标清晰、需求明确、导向鲜明、开放参与等特点。

“赛马冲线”以科技力量破解生态难题

科研工作要上山下乡接地气,将科技手段先进技术“下沉”广袤草原,这是生态大省青海的“必答题”。

“中华水塔”青海省,生态环境极端重要,随着保护力度的加大,野生动物数量逐年恢复。但随之而来的是我省高原农牧区野生动物与人类冲突矛盾的日益严重,尤其以棕熊为代表的多种食肉动物严重扰乱农牧民生产生活,危及牧民的财产和人身安全。

为缓解动物与牧民的冲突矛盾,维护野生动物保护工作成效,亟须采取科技措施减少野生动物肇事的可能性,同时降低野生动物对牧

民财产破坏造成的损失。

对此,省科技厅相关负责人介绍,“青海省人熊冲突预警防范技术与示范”项目将以“赛马制”形式,择优选择多家主体并行政关,旨在攻克“味觉厌恶”预防和驱逐相关技术、攻克刺激性喷雾装置或(投弹、电击装置)的驱熊和驱狼无人机技术、攻克低成本低功耗,覆盖面积广的无线自组网技术,并研发肇事动物防范产品关键技术。

从柴达木盆地到三江之源,一扇扇事关青海经济社会发展、生态保护的技术“大门”亟待推开,而科技计划管理改革的落子有声,正逐步以体制创新打开技术大门的“金钥匙”。我省正融入科技创新新型举国体制,探索开展部分省级科技计划项目面向全国开放申报试点工作,面向全国开展“技术挑战”和“揭榜挂帅”,借助科技力量解决问题。**据《科技日报》**

我省又增一处国家青少年自然教育绿色营地

本报讯 (记者 范旭光)记者近日从省林草局获悉,全国关注森林活动组织委员会公布了 2022 年国家青少年自然教育绿色营地名录,西宁野生动物园名列其中,这是继去年西宁北山美丽园获得认

定之后,全省第二个国家青少年自然教育绿色营地。

据了解,西宁野生动物园作为国家级科普教育基地,园区占地面积 100 公顷,是一处集野生动物观赏、保护、科研、繁育、科普教育为

一体、人与动物自然和谐共处的高原特色旅游胜地。近年来,该园积极承担生态文明教育的社会责任,加大对青少年研学活动的统筹指导,在工作格局、队伍建设、公共服务、支持保障等方面采取有效措

施,积极探索出了青少年自然教育创新模式,不仅有力推动了绿色发展理念在青少年中“生根发芽”,更以丰富多样的活动形式让人与自然和谐共生的根本目标深植人心。

青海省科技干部管理能力提升培训班开班

本报讯 (记者 范旭光)12 月 11 日至 15 日,由青海省科技厅主办、青海省生产力促进中心有限公司承办的“2022 年青海省科技干部管理能力提升培训班”在西宁举办。来自省、市(州)科技管理部门、科研院所、科技园区、企事业单位等 100 余名科技干部参加培训。

培训班邀请省内外相关领域权威专家,采用线上线下相结合,围绕科技成果转化、科技项目管理、知识产权等内容,以科技政策、科技现状及未来趋势为主题,以提高参训学员科技管理能力为重点进行专题讲授,内容详尽,视角独特。

在全国上下深入贯彻学习党的二十大精神之际,举办此次培训班是促进科技管理人员不断适应新时期新形势的现实需要,也是我省发展科技人才的工作需要,将有效提升我省科技干部的理论素养、知识水平和管理能力,有助于促进理论与实践有机融合,做到以学促干、以干践行,进一步促进培育一批能够支撑经济社会发展需求、引领产业变革方向的战略创新人才力量。

全省金融运行平稳

本报讯 (记者 范旭光)近日,记者从人民银行西宁中心支行举行 2022 年三季度线上新闻通气会上获悉,全省金融运行总体平稳,10 月末,全省金融机构本外币存款余额 7361 亿元,比年初增加 624 亿元,同比增长 8.6%,增速较去年同期提高 0.8 个百分点,住户、财政与企业三大部门齐力拉动存款增量创近年同期新高。

前三季度,全省新增绿色贷款 97 亿元,同比增长 11.1%,其中清洁能源产业贷款新增 93 亿元,金融支持青海打造国家清洁能源产业高地力度不断加大;1~10 月,全省新增交通运输业贷款 47 亿元,同比增长 6.5%;1~10 月,全省新增涉农贷款 71 亿元,占到全部贷款增量的 37.6%,同比增长 4.6%;前三季度,全省新增已脱贫人口贷款 4 亿元、新增服务脱贫人口项目贷款 7 亿元,金融支持精准扶贫与乡村振兴战略有效衔接力度持续加大。

海南州举办科普能力提升培训班

本报讯 (记者 范旭光)近日,海南藏族自治州科协组织开展“学习贯彻党的二十大精神暨科普能力提升线上培训班”,该州科协系统干部职工、科普带头人以及农牧民群众等近 100 人参加了培训。

此次培训邀请青海省委党校教授薛红焰等行业资深专家担任培训讲师,分别围绕二十大精神学习、科普助力乡村振兴、科普研学、“云”游科技馆、科学防疫等 6 个培训专题,为参训学员授课。

培训以党的二十大精神为指引,立足新发展阶段,紧扣新发展格局,用新观点、新论断、新思想和新要求为科普工作者提供工作新思路,为新时代科普工作发展蓄势赋能。

学员们纷纷表示,通过本次培训学习,了解和掌握了先进的科普理念和具体的工作方法,受益良多,并将此次培训转化为实际行动,学以致用、执行合一,为海南州科普事业高质量发展提供有力保障。

西宁农业有机废弃物生物处置试验示范项目通过验收

本报讯 (记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对青海昆杰环保科技有限公司、广州安芮洁环保科技有限公司共同承担的“西宁农业有机废弃物生物处置试验示范”项目进行了验收。

该项目针对我省地区高寒、干燥的气候特点,开展了不同饲料原料养殖黑水虻实验研究,总结出黑水虻处理畜禽养殖废弃物的工厂化养殖关键技术参数。建成日处理 200 公斤屠宰废弃物的中试生产线一条,日处理畜禽养殖废弃物 10 吨的示范基地 1 个。累计生产黑水虻鲜虫 456 吨、干虫 16.5 吨,生物有机肥 408 吨。新增产值 212.69 万元。

海西打造柴达木绿色低碳循环发展经济体系



据中新社报道,今年以来,海西蒙古族藏族自治州进一步推动产业“链长制”,着力打造以盐湖资源梯级开发和综合利用为核心,融合化工、冶金、新材料、新能源、数字经济、装备制造、特色生物、节能环保等多产业横向扩展、纵向延伸的柴达木绿色低碳循环发展经济体系。图为机械船在海西州察尔汗盐湖内作业。

图片来源:海西州委宣传部

我省 6 村 4 镇入选全国乡村旅游重点村镇

本报讯 (记者 范旭光)近日,文化和旅游部公布第四批全国乡村旅游重点村和第二批全国乡村旅游重点镇(乡)名单,我省湟源县东峡乡下脖项村、乐都区洪水镇李家壕村、民和回族土族自治县中川乡峡口村、海晏县甘子河乡达玉村、共和县龙羊峡镇德胜村、同仁市隆务镇吾屯村入选第四批全国乡村旅游重点村;湟中区拦隆口镇、大通回族土族自治县朔北藏族乡、互助土族自治县南门峡镇、贵德县河西镇入选第二批全国乡村旅游重点镇(乡)。

据了解,此次入选的 6 个重点村,在当地具有一定规模或独特的文化和旅游资源,资源类型丰富,乡村文化传承保护、转化发展较好,已开发出观光度假、农事体验、民俗文化、休闲游憩、乡村民宿、特色美

食、节庆活动等类型多样、具有独特风格的旅游产品。入选的 4 个重点镇(乡),在发展乡村旅游业中定位明确,文化内涵丰富、主题特色突出、乡村旅游集聚融合发展特征明显,乡村旅游在促进城乡融合、基本公共服务均等化效果较好。

截至目前,我省已有全国乡村旅游重点村 39 个,全国乡村旅游重点乡镇 7 个。

十年来从无到有、量质齐升,我国现代科技馆体系——

为科普高质量发展注入强大动力

今年3月,“天宫课堂”第二课开讲,地面主课堂仍然设在中国科技馆。演示科学实验、回答提问,近1个小时的“天宫课堂”激发了孩子们爱科学、学科学的热情。

从2010年的3.27%上升到2020年的10.56%,党的十八大以来,我国公民具备科学素质的比例稳步提升。一头连着科技工作者,一头连着社会公众,科普在提升公民科学素质方面发挥了重要作用。作为科普的重要载体,现代科技馆体系为新时代科普高质量发展注入了强大动力。行戈壁荒滩,在茫茫高原上探寻大地宝藏。



站在新的历史起点上,现代科技馆体系将展现新作为

回首10年,从以实体科技馆为主到动员社会力量参与,从以服务城市居民为主到服务城乡统筹发展,从促进公众科学素质提升到为构建人类命运共同体作出贡献,我国现代科技馆体系的中国特色愈发鲜明。

现代科技馆体系建设离不开国家的高度重视。科技馆免费开放中央财政补助资金持续增长,从2015年启动时的3.5亿元增加到2022年的8.47亿元。10年来,中央财政经费累计投入15.66亿元,极大改善我国中西部地区和中小型科技馆经费困难状况,促进欠发达地区公共科普服务的公平普惠。

各类科技馆协同发展,科普公共服务均等化水平实现跨越式提升

手摇发电机、电流控制的“铁钉桥”、演示自动变速箱的齿轮……云南丽江宁蒗彝族自治县新星小学学生安军走近科普展品,仔细观看。

两年前,流动的科普大篷车首次开进这座山村小学。科普志愿者给孩子们讲解展品,带领他们做科学实验,与科技相遇,给孩子们留下了美好回忆。



图为学生们在青海省科技馆参加科普活动 范旭光 摄

服务能力和水平不断提升 开创新时代科普工作新局面

2012年起,重庆科技馆探索科技馆与学校结合共建之路,依托科技馆展品,以学校科普需求为出发点,研发课程体系。

重庆科技馆党委书记、馆长赵开宇介绍,馆校合作项目启动以来,已累计签约合作250余所中小学校,开展实践课程近7400课时,惠及32万余名中小学生。

10年来,许多科技馆服务能力和水平不断提升,开创新时代科普工作新局面。

——科普更高质量,服务全民科学素质提升能力日臻完善。

10年来,各地科普场馆以公众需求为导向,在科普资源的供给内容、形式、手段上推陈出新。中国科技馆建设自主品牌《皮皮的火星梦》大型科普剧,制作国内首部航天题材科普巨幕电影《火星使命》,丰富科普影视产品供给。

以建设北京科学中心为契机,北京市科协打造“1+16+N”发展体系,全面推动“科技馆之城”建设;牵头整合社会优质科普资源,福建省科技馆开展各级

总分馆体系建设,构建多层次、“综合+专业”的科技馆建设模式。

——突出价值引领,服务国家发展和社会进步作用日益显现。

坚持“四个面向”,现代科技馆体系加强对科技前沿、生命健康等领域知识的普及,集中展示国家重大科技成就。近年来,围绕航天、深海、核电、高铁、5G、人工智能等科技热点,持续推出各类科普资源。

响应国家重大活动,一个个精彩展览让公众领略国家建设成就;以“双进”服务“双减”,科技馆优质科学教育资源走进校园,师生走进科技馆体验特色科学教育。

——拓展交流渠道,服务科技文化交往价值日渐凸显。

2017年9月,中国科技馆“中国古代科技展”赴希腊雅典展出,被纳入“2017中国希腊文化交流与文化产业合作年”框架内重要活动,得到当地广泛关注。

两个月后,中国科技馆举办

车、农村中学科技馆和数字科技馆于一体的现代科技馆体系。10年奋进,现代科技馆体系建设呈现自上而下全面推进、各级科技馆协同发展的良好局面,科普公共服务均等化水平实现跨越式提升。

——实体科技馆数量和规模稳步增长,分布更均衡。2012年,全国达标实体科技馆有118座,去年这一数字增长到408座。其中,西部地区科技馆数量占比明显上升,由2016年的25.40%上升为去年的36.52%,全国科技馆地区性分布不均进一步改善。

——流动科普设施开拓发展,科普服务网络基本覆盖乡村。立足县域,10年来流动科技馆项目累计配发612套,巡展4944站,将科学教育资源送达29个省份1888个县市,实现“应服尽服”目标;科普大篷车立足乡镇,累计配发1251辆,开展活动24.9万次,有效发挥了“科普轻骑兵”的独特作用。

——启动农村中学科技馆项目,拓宽科普服务阵地。10年来,建设农村中学科技馆1112座,其中社会捐资建设143座。14个集中连片特困地区680个县中,农村中学科技馆覆盖率达90%,填补科普服务从城镇到农村“最后一公里”的空白。

——发展数字科技馆,打造“云”上科普盛宴。10年来,中国数字科技馆资源库建设规模初显,网站资源总量超过17TB,年均增速超100%,网站日均页面浏览量达515万次。数字化科学传播公众服务综合体系逐渐形成,服务1500余万用户,人们足不出户就能体会科技馆的魅力。

“从一线城市到乡镇农村,从场馆展厅到田间地头,从活动现场到网络云端,现代科技馆体系有效促进了科学教育资源的均衡普惠,公众对科技馆科普服务的获得感不断增强。”中国科协党组成员、书记处书记,中国科技馆馆长殷皓表示。



图为学生们在青海省科技馆参加科普活动 范旭光 摄

“古希腊科技与艺术展”,这是中国科技馆首次采取“展览互换”的形式引进国外优秀展览。以科技展览为媒,民间交流增进了中希两国的友谊。

殷皓介绍,在国际舞台讲好中国故事,是现代科技馆体系建设始终坚持的使命。响应“一带一路”倡议,流动科技馆项目自2018年起陆续赴缅甸、柬埔寨、俄罗斯开展国际巡展。

右图为中国科学技术馆



一周科技

12月7日

据新华社报道,12月7日,华南最大氢燃料电池供氢中心——中国石化茂名石化氢燃料电池供氢装置近日成功产出合格的99.999%高纯氢。该项目日产氢能力达6400公斤,每年可向社会供应高纯氢2100吨。作为粤西地区目前唯一的供氢项目,该供氢中心为打通茂名、阳江、江门至佛山和广州等大湾区核心城市的“氢走廊”打下了坚实的基础。

12月8日

据《环球时报》报道,近日,美国食品和药物管理局批准了针对遗传性凝血障碍B型血友病的首个基因疗法Hemgenix。一次性治疗需花费350万美元,这一定价使其成为世界上最昂贵的药物。

12月9日

据《人民日报》报道,12月9日,我国在太原卫星发射中心用长征二号丁型运载火箭成功发射高光谱综合观测卫星。该星是高分专项天基系统的重要组成部分,是实现高分专项高光谱观测能力的重要标志,将进一步提升我国高光谱卫星遥感数据的自给率。

12月10日

据《中国科学报》报道,儒艮、鲍鱼、柱状珊瑚……世界自然保护联盟近日更新的濒危物种红色名录又增添一些海洋物种。据新名录,所评估的海洋物种中近10%面临灭绝危险。世界自然保护联盟还首次对鲍鱼生存状况进行评估,发现全球54种鲍鱼中有20种面临灭绝危险。鲍鱼面临的主要问题是不可持续的采收和非法捕捞,气候变化、疾病和污染让问题雪上加霜。

12月11日

据新华社报道,英国伦敦深度思维公司近日的一项研究表示,人工智能代理可谈判和形成协议,使其在桌面游戏《外交》中胜过其他无此能力的代理。这些发现展示了一种深度强化学习方法,用其建模的代理可以与其他人工代理沟通和合作,在玩游戏时共同制定计划。

12月12日

据中新社报道,在科幻电影中,总能见科学家在实验室培育人体器官的场景。目前,日本科学家开发出一种新方法,使高效培育人类肠道类器官成为现实。研究人员使用超低附着聚合物制成的细胞培养板,促进细胞分离并在悬浮中生长。他们测试了生物反应器培养球体的效果,生物反应器是一种专门的孵化器,可保持生长培养基不断流动和改善细胞的健康状况。

12月13日

据《科技日报》报道,近日,英国研究人员的一项新研究表明,学习演奏乐器对大脑处理多感官信息的能力有积极影响,也有助于改善抑郁、焦虑情绪。在这项随机对照研究中,研究人员发现,在开始上课的短短11周内,音乐训练组参与者处理多感官信息(即视觉和听觉)的能力得到了增强。

12月8日,英国《物理世界》杂志公布了2022年度重大突破,涵盖医学物理学、天文学到凝聚态物质等各个方面。这些突破是由《物理世界》编辑小组从今年该杂志网站上发布的涵盖物理学所有领域的数百项研究中精选出来的。

超高效发电

美国麻省理工学院和国家可再生能源实验室研究人员构建了效率超过40%的热光伏(TPV)电池。

新型TPV电池是首款将红外光转化为电能的固态热力发动机,比基于涡轮的发电机更有效,并且它可在各种可能的热源下运行。该设备可成为更清洁、更环保的电网的重要组成部分,以及对可见光太阳能光伏电池的补充。

最快的光电开关

德国马克斯·普朗克量子光学

研究所和慕尼黑大学领导的国际团队,定义和探索了物理设备中光电开关的“速度限制”。

该团队使用仅持续1飞秒的激光脉冲以实现每秒运行1000万亿次(1拍赫兹)开关所需的速度,将介电材料样品从绝缘状态切换为导电状态。

首次用于人体的FLASH质子治疗

美国辛辛那提大学研究团队致力于FAST-01试验,以进行FLASH放疗的首次临床试验和FLASH质子治疗的首次人体使用。

FLASH放疗是一种新兴的治疗技术,它以超高剂量率进行辐射,这种方法被认为可保护健康组织,同时仍能有效杀死癌细胞。使用质子提供超高剂量率辐射可治疗位于身体深处的肿瘤。

完善光传输和吸收

奥地利维也纳技术大学和法国雷恩大学团队创造了一种抗反射结构,经过数学优化以匹配波从物体前表面反射的方式。将这种结构放置在随机无序的介质前面可完全消除反射,并使物体对所有入射光波都是半透明的。

与此类似,以色列耶路撒冷希伯来大学领导的一项研究,开发了一种基于一组镜子和透镜的相干完美吸收器,可将入射光捕获在空腔内。由于精确计算的干涉效应,入射光束与镜子之间反射回来的光束发生干涉,使反射光束几乎完全消失。

改变小行星的轨道

NASA和约翰斯·霍普金斯大学应用物理实验室通过成功改变小行星的轨道,首次展示了“动能撞

击”。

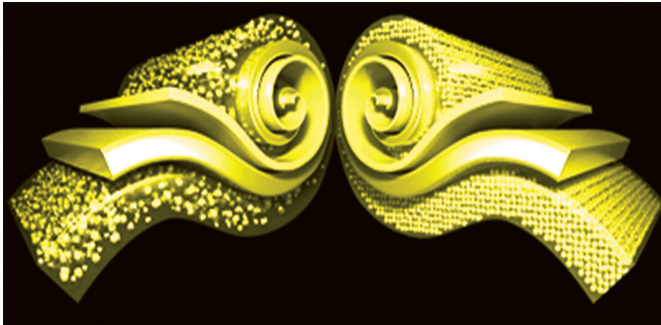
双小行星重定向测试(DART)飞船于2021年11月发射,是有史以来首次执行调查小行星动力学影响的任务。DART在9月以大约6公里/秒的速度成功撞击了小行星迪莫弗斯。几天后,NASA证实DART成功地将迪莫弗斯的轨道周期改变了32分钟——将其从11小时55分钟缩短到11小时23分钟。

检测引力的阿哈罗诺夫—玻姆效应

美国斯坦福大学研究团队检测了引力的阿哈罗诺夫—玻姆效应。

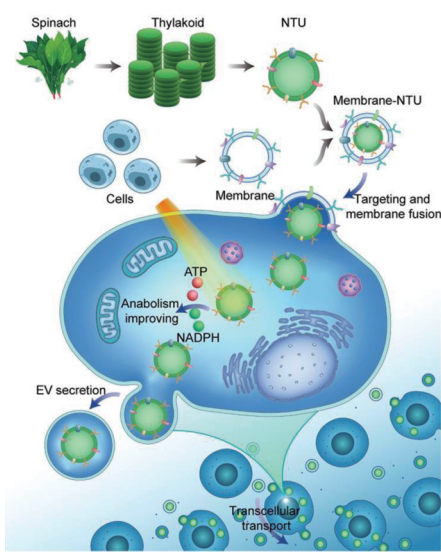
该团队将原子分成两组,每组相距约25厘米,其中一组与大质量物质发生引力相互作用。当重新组合时,原子显示出与引力的阿哈罗诺夫—玻姆效应一致的干涉。该效应可用于以非常高的精度确定牛顿的万有引力常数。 据《科技日报》

新方法造出无钴高容量电池阴极



据《科技日报》报道,美国科学家近日开发出一种生产锂离子电池阴极的新方法,生产出了新型无钴高容量锂离子阴极材料。这种方法有望使科学家们使用毒性更低材料,更快更高效地研制出更加物美价廉的锂离子电池。

“生物电池”可修复人体受损细胞



据《环球时报》报道,人类借助光合作用修复身体机能,不再只是梦想。近日,我国研究团队的最新成果在国际上首次实现将植物的类囊体跨物种递送到动物体衰老病变的细胞内,让动物细胞拥有植物光合作用的能量,并在退行性骨关节炎疾病的治疗中应用,重塑了软骨细胞的合成代谢。

世界最大射电天文台开建



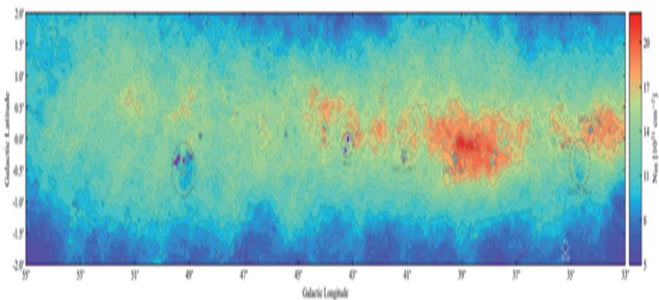
据中新社报道,世界上最大的射电天文台——平方公里阵列近日开始动工。这台巨大的仪器将在澳大利亚和非洲建造,它将收集天体发出的无线电信号,并有望为天文学中一些最神秘的问题提供线索,如暗物质的本质和星系的形成方式。

“智能药丸”可吞服并监测肠道



据新浪科技报道,美国加州大学圣地亚哥分校工程学院研究人员近日开发了一种无电池、药丸状可吞服生物传感系统。这种可吞服的生物燃料驱动传感器就像“智能药丸”,有助于进入小肠,监测葡萄糖水平并产生连续的测量值,这些数据是跟踪整体胃肠道健康的重要组成部分,也是研究营养、诊断和治疗各种疾病、预防肥胖等的主要因素。

“中国天眼”获得银河系气体高清图像



据新华社报道,近日,国家天文台韩金林研究员科研团队利用“中国天眼”FAST探测了银河系内气体介质,获得高清图像。

“中国造”最高速内燃动车组亮相阿联酋



据央广网报道,当地时间12月2日,中国中车四方股份有限公司为阿联酋国家铁路研制的高速内燃动车组在阿联酋成立51周年国庆庆典活动中惊艳亮相。该列车是中国企业出口阿联酋的首列内燃动车组,设计运营时速200公里,是目前世界最高速的内燃动车组。

图说科技



玉树的华美蝶变

这里，是“江河之源”，长江、黄河、澜沧江在此发源，涓涓细流，汇聚成大江大河；
这里，是“中华水塔”，奔腾不息的江河之水，滋养着中华大地，孕育了灿烂的文明；
位于青藏高原腹地的玉树藏族自治州，建州71年来，特别是党的十八大以来，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，各族儿女砥砺奋进，实现了从黑暗走向光明、从封闭走向开放、从贫困走向小康的伟大跨越，在世界屋脊书写了壮美诗篇。
一个家园秀美、安居乐业、民族团结、文明和谐的新玉树，正崛起成为美丽中国的“生态之窗”。

图为玉树藏族自治州的草原 张龙 摄



玉树市城区 吴刚 摄

守卫



在玉树称多县歇武镇直门达通天河渡口拍摄
的守桥班老班长元丁 柳泽兴 摄

站在守桥值班室门前，看着眼前滚滚奔流的通天河水，望着横跨通天河的大桥上，来往车辆奔驰而过，已是耄耋之年的元丁老人思绪万千。

“‘幸福桥’186米、‘生命桥’274.5米、‘腾飞桥’837米。”80岁高龄的他，对三座大桥的名字和长度脱口而出。他的身后，一幢二层小楼静静矗立，“守桥值班室”的金色牌匾熠熠生辉。

“扎曲河结不了冰，通天河架不了桥。”在通天河流域，藏族群众自古流传着这样一句话。

1951年，玉树藏族自治州成立。1954年，西宁到玉树的公路打通；1963年，通天河大桥建成，从此天堑变通途。

“再也不用掏钱坐牛皮筏子，再也不用冒着生命危险过河了。”当地群众称这座大桥为“幸福桥”。

1977年9月，元丁从驻守大桥的解放军手中接过了守桥的重任，成了民兵守桥班的第一任班长，从

此在守桥值班室度过了13个春夏秋冬。至今他仍清晰地记得，接班时排长说的话“要像爱护自己的喉咙一样守护大桥”。

2012年，宽13.5米的第二座通天河大桥建成，为玉树灾后重建发挥了重要作用，被人们称作“生命桥”；

2017年，宽22米的第三座通天河高速大桥建成。这是我国首条穿越青藏高原多年冻土区的高速公路大桥，玉树人民称之为“腾飞桥”。

三座大桥，从一个侧面见证了玉树71年跨越发展的历程。

71年前，玉树还陷于农奴制的阴影中，基础设施一穷二白，人均寿命只有39.6岁，广大群众吃不饱，穿不暖，听天由命。

那时，元丁全家人靠租百户的0.13公顷地过活，一年到头辛苦忙碌，连口粮都不够，靠乞讨才能填饱肚子，穿的只能捡百户不要的破衣烂衫。

“我们永远不会忘记，共产党来了，我们的幸福就像通天河的水，从此绵延不断。”在中国共产党领导下，广大农牧民翻身当家做主人，掌握了自己的命运。

1963年，元丁家分到了0.7公顷地，还有20头牛。如今，已退休多年的他，住在灾后重建的新房里，每月有稳定退休工资，“日子越来越好，相比过去，简直是天壤之别”。

守望

清晨，一缕桑烟萦绕在直本仓古宅上空。传统质朴的独木楼梯、古色古香的藏式厨具、精致细腻的木雕窗花……无一不带有历史的沧桑与厚重。

在玉树市以东的通天河畔，坐落着一个古村落——称多县歇武镇直门达村，这里因拥有历史上著名的通天河渡口而闻名。

“直本仓”是藏语，意为“直本家”，是玉树历史上的直本“船王”家族世代居住生活的古宅。年近九旬的直本·尼玛才仁，是通天河直门达渡口最后的“船王”，20岁开始在通天河渡口摆渡。

“高原气候恶劣，每一次摆渡我和船工们都提心吊胆，生怕会出事。”谈起在渡口摆渡时的场景，直本·尼玛才仁说，“那时候常常听到老百姓讲，要是通天河上有一座桥该多好。”

一座座大桥取代了渡口。尼玛才仁购置了大卡车跑起了运输，又从事珠宝、皮毛等生意。“我们真是放下了过去的旧瓷碗，捧起了新时代的金饭碗。”尼玛才仁常常感叹。

偶尔还会回古宅看看，但更多的时候，尼玛才仁和儿孙们住在玉树市的楼房里，过起了与祖辈完全不同的新生活。儿子陈林巴丁说，父亲是听着姨奶奶讲格萨尔故事学习的藏文，自己也只在村里私塾上到三年级。而如今，他14岁的儿子在青海省海东市的“玉树班”就读，5岁女儿在城里的幼儿园。

2020年，玉树州地区生产总值实现63.57亿元，同解放初期相比，增长了近千倍；城镇居民人均可支配收入37011元，增长了近百倍；农牧民年人均可支配收入9800元，增长超过百倍；适龄儿童入学率达到100%，初高中升学率位居全省前列。



在玉树红旗小学，学生在上书法课。 张龙 摄

放眼玉树高原，山川秀美，城乡美丽，交通路网四通八达，低矮的冬窝子早已被坚固美观的定居点取代，泥泞的土路变成了黑丝带般的柏油路。过去“牛驮马运”、靠酥油灯照明的历史一去不复返。

从牧民到市民，从帐篷到楼房，“逐水草而居”成为遥远的故事。脱贫攻坚使三江源地区数千年来绝对贫困现象彻底消除。地震灾后重建，使玉树从一个尘土飞扬的小镇，一跃成为青藏高原上的现代化都市。

守护

录下附近雪豹等野生动物活动的踪迹。在玉树，像阿松这样的生态管护员有1.8万名。

如今，三江源区水资源量增加80亿立方米，藏羚羊、雪豹等野生动物种群明显增多，每年有600多亿立方米源头活水从三江源奔涌不息，润泽中华大地。

8月，蓝天白云下的玉树，群山巍峨，河湖纵横澄碧，草原如茵，仿若一面窗口，在世界第三极，向世人展示着人与自然和谐共生的美丽画卷。

据新华社



在三江源国家公园夏日巡山遇雪豹 公尔日摄

三江源，是世界上最完整的物种基因库和遗传基因库之一，也是世界上海拔最高、面积最大、湿地类型最丰富的地区。

沿通天河溯源而上，在长江源头第一县玉树州治多县，70岁的藏族老人索南罗布过去20多年来，一直悉心守护着我国“环保先驱”杰桑·索南达杰的故居。

1994年1月，时任治多县委副书记、治多县西部工委副书记的索南达杰和4名队员在可可西里抓获了20名盗猎分子，缴获了7辆汽车和1800多张藏羚羊皮，在押送歹徒途中，遭遇袭击壮烈牺牲。

在索南达杰身后，千千万万的玉树扛起生态保护大旗，践行“最大的价值在生态，最大的责任在生态、最大的潜力在生态”理念，当好“中华水塔”守护人，全力构筑三江源国家生态安全屏障。

“为了保护藏羚羊牺牲的索南达杰，是我心中永远的英雄。”索南罗布说着，眼含热泪。

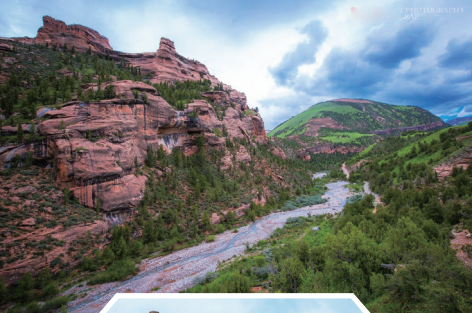
如今，英雄故里被划入三江源国家公园长江源园区。在可可西里，成群的藏羚羊携带幼仔踏上回迁之路。

端上生态碗，吃上生态饭，牧民群众放下牧鞭，从生态的利用者变成生态的守护者。近31万人获得生态补偿，和政府一道，积极保护三江源。

牧民阿松家住玉树州杂多县昂赛乡，湍急的澜沧江在这里画出一道美丽的弧线，形成风景壮丽的昂赛大峡谷。

这里有三江源区域乃至青藏高原发育最完整的白垩纪丹霞地质景观。此外，还因境内频现雪豹踪迹被誉为“雪豹之乡”。截至目前，昂赛乡发现的雪豹个体多达45只。

阿松被政府聘为生态管护员，每个月有1800元收入。除了捡垃圾、管护草原外，他还每天用红外相机记



以上两幅图为青藏高原发育最为完整的白垩纪丹霞地质景观，位于玉树州杂多县昂赛乡的“昂赛地质公园”。 寒残一叶 摄



玉树市夜景 吴刚 摄

梅花鹿养殖到牛羊繁育拓宽村民增收渠道

初冬的早晨,高原的空气中透着丝丝凉意。走进我省西宁市大通回族土族自治县石山乡沐民梅花鹿养殖基地,只见体态优美、温顺可爱的梅花鹿正在觅食。

身穿白大褂的管理员马福鹏,正在给梅花鹿投喂,“从这个梅花鹿养殖基地建设之初,我就在这里工作。现在鹿越养越多,梅花鹿养殖基地发展也越来越好,我也在家门口赚到了第一笔钱。”

之前跟很多乡亲一样,马福鹏经常外出务工,自然和家人聚少离多。自从村里开办了梅花鹿养殖基地后,马福鹏如今也可以在家门口按时上下班,有了稳定收入。

近年来大通县围绕“因村制宜、一村一策”发展思路,统筹经济基础、地理条件、资源禀赋等因素,以“1456”模式造血式壮大村集体经济,大力实施“三乡工程”,全面助推乡村产业振兴。

钱包鼓了,马福鹏勤劳致富的干劲更足了,他每天的心思,几乎都在梅花鹿养殖基地里。每天天不亮,马福鹏已经起床,有时自己还没顾上吃口饭,就急匆匆出门,去给他的“宝贝”梅花鹿准备早餐。

刚一打开圈门,一群梅花鹿闻声而来,像见了亲人一样围在马福鹏身边。梅花鹿圆圆的大眼睛里,似乎满是对马福鹏的依恋,而马福

鹏也亲昵地跟他的“宝贝”们打着招呼。

现在,马福鹏的爱人马丽慧也在梅花鹿养殖基地上班。小两口深知,他们不仅是在给自己养梅花鹿,也是在为村民们养,因为这些梅花鹿是他们的致富鹿,“养鹿让我们的日子过得越来越好,我们更会照料好这些梅花鹿,让大家伙凭借自己勤劳的双手,创造属于自己的幸福。”

“以前只有我老公在外面务工,自从这个梅花鹿养殖基地建成以后,我们都来这里上班,我们现在都变成了双职工。”马丽慧的言语中充满了满足。

现如今,石山乡为了更好增加村民收入,今年又修建了牛羊养殖繁育基地。

“为了拓宽石山乡牛羊养殖户的销售渠道,我们争取资金,在高峰积村实施了牛羊养殖繁育基地建设项目,该项目采取‘村委会+合作社+农户’的合作联营经营模式,从而增加村集体收入,延长我们养殖的产业链。”石山乡副乡长冶鹏说。

冶鹏表示,近年来,当地积极争取各类资金,先后实施了商贸服务中心、物流运输中心、梅花鹿养殖基地、牛羊养殖繁育基地、农机具租赁服务中心等一系列惠民项

目,形成了一条可持续增收的产业链。

“通过这一系列项目的实施,村集体经济得到了壮大,村民的收入得到了提高。”冶鹏说,“今后我们将继续争取项目资金,拓宽村民增收渠道。”

生态立县、产业富县、文旅兴县、品牌强县……大通县相关负责人表示,将继续厚植全省重要农业生产、铝合金生产、生态旅游资源大县优势,全力推进高原绿色有机农畜产品产销基地、国家级铝合金高新技术产业基地和现代乡村文旅休闲度假基地建设。

据中国新闻网

智慧农业

随着初冬清晨第一缕阳光洒在山岚,轻音乐在梅花村的养牛场响起,阳光温暖、音乐悦耳,牛群悠闲。

“别人是用心养牛,我是用情养牛,自己身心感觉怎样才舒服,就怎样去养牛,把牛当人养。”每天一早,牛吃饱喝足后,养殖场负责人刘日辉就让工人把牛赶到山坡上,沐浴阳光、倾听音乐。

在刘日辉眼中,音乐能舒牛心,阳光有营养,沐浴阳光、享受音乐,牛就能长得好。

2020年7月,贵州省纳雍县通过粤黔协作,引进广州市宇云信息科技有限公司投资在该县库东关乡梅花村成立纳雍牛群种养殖农民专业合作社,采取“企业+合作社+农户”的组织方式养牛。刘日辉就是合作社负责人。

合作社养的肉牛品种为哥斯拉,牛的毛色一样,个头一样,牛群一片黝黑,分不清谁是谁,但养殖人员通过识别器很快就找到每一头牛的“身份证”号,说出每一头牛的全部信息。

原来,是刘日辉在每头牛的耳标中置入芯片,芯片全程记录牛的成长过程。

“牛耳标内部的芯片就像人的身份证一样,记录牛的父母、出生地、采食、治疗、防疫等信息。”之前一直和大数据打交道的刘日辉自从和牛打交道后,就在每头牛的耳标中置入芯片,记录牛的数字身份信息,既便于平日的养殖管理,也让每头牛从出生到端到餐桌上,都能通过二维码数字身份追溯这头牛的成长全过程,让食客吃上放心健康的山地生态肉牛。

刘日辉还开发了“数字慧养牛”App,搭建牛群AI智慧平台,让大数据与养殖业深度融合,实现人机语音交互、流程化管理、标准化喂养、成长可追溯可跟踪、全方位摄像监控回放、重要事件提醒、智能研判预警等数字科技功能。

手机安装了“数字慧养牛”App,就算远在广州,刘日辉也能通过App安排养殖场的日常养殖管理,知悉牛的生长状况。

“合作社收青贮玉米时,我一个人在家不方便,只需扫他们合作社的这个二维码登记后,合作社就派人来收购,不用出门钱就到手,确实方便。”合作社开发App,搭建了智慧养牛平台,当地村民可以通过平台预约登记,足不出户便可将青贮玉米卖给合作社。

纳雍牛群种养殖农民专业合作社落户梅花村,通过土地流转、带动就业、收购饲料等方式,已带动当地35户189名群众增收。

“我们合作社目前共养殖肉牛180头,其中能繁母牛110头,今年产值可达300余万元,预计到2024年牛场产值可达1000余万元。”现在,刘日辉被聘为梅花村主任,将和村委会一起扩大养殖规模,以养牛产业为主导,打造“绿色生态”特色种养殖,形成产业链,带动更多群众增收。据多彩贵州网

互助:小小青稞助推产业振兴



近年来,海东市互助土族自治县依托县域内得天独厚的青稞酒产业发展基础,大力发展青稞产业,打造种植基地,着力扶持青稞精深加工企业,初步形成了以青稞酒酿造为核心,青稞食品和化妆品系列精深加工为补充的产业格局,充分发挥全国最大的青稞酒生产和原产地保护基地优势,大力扶持青稞酒生产企业,全县青稞白酒生产企业达19家、青稞醪馏酒生产作坊达51家、青稞配制酒企业达9家。产值占青海省青稞酒总产值的90%以上,占全国青稞酒行业产值的85%以上。青稞酒产业增加值占全县工业增加值的34.8%。据央广网

养殖课堂

冬季如何饲养育肥猪

冬养育肥猪,是一年中环境条件最坏、危害最大、困难最多的时期。如饲养管理跟不上,猪不长膘,甚至掉膘。因此,要改善环境并进行科学饲养。

圈舍消毒

进猪前应把猪舍、食具等彻底清理、冲洗和消毒,墙面要粉刷,再用2%的烧碱溶液喷雾消毒,以清除疫源,防止感染疫病。

选喂杂交猪

利用优良品种公猪与当地母猪进行二元或三元杂交,生产优良杂交子猪进行育肥,可比土种猪早出栏10~30天,饲养报酬率高,肉

质好,经济效益好。

育前去势

决定育肥的小公猪应在25日龄前后去势为好。猪小易保定,伤口出血少、愈合快。去势猪温顺,好管理,长得快。

给猪驱虫

猪在饲养期最易感染寄生虫病。驱虫可用左旋咪唑或伊维菌素等。应在早晨猪空腹时喂药。打下的虫体及粪便随时收集进行堆积发酵,防止再次感染。

强度育肥

冬季天气寒冷,为提高育肥猪的抗寒能力和增重速度,可提高日粮的能量水平,

每公斤日粮的消化能以11.9~13.3兆焦为宜。对育肥猪最好采用直线育肥法,从断奶到出栏一直喂营养丰富的饲料。在管理上需要较暗的光线,适当减少猪运动。猪吃得更多,增重快,能缩短育肥期。

抓好保温

我省冬季寒冷漫长,对养猪不利。因此抓好保温是冬季养好育肥猪的保证。应维修好保温圈,加厚顶棚,堵严北墙,封闭门窗,夜间挂草帘,减少猪的维持消耗,促进猪的快速增重,提高育肥猪的冬养效果。

据青海12316热线

实用技术

越冬茬番茄管理技术

隆冬时节,是番茄的淡季,这时正值春节,番茄需求量大,价格看好。种植好越冬茬番茄是菜农增收的好途径。

根据多年的观察和实践,越冬茬番茄的定置和田间管理要注意以下几个方面:

整地施肥

新棚于定植前60天,将棚内整平。浇大水淹地,待棚内土壤分墒时,二次重新平整后深翻一次,深度为40厘米。老棚于前茬作物收获后进行深翻。

结合整地每0.667公顷施优质腐熟鸡粪1万公斤~1.4万公斤,二铵50公斤,硫酸钾50公斤,基肥在第一次深翻时施入60%,第二次30%,第三次于定植时施入,第二次整地于定植前25天左右完成。为了达到土壤杀虫杀菌的目的,可于第二次整地时,每0.667公顷施50%多菌灵,或地克松2.5公斤,地虫克或呋喃丹2.5公斤,最后一次整地完毕要求达到棚内地面水平,土壤细碎、疏松、无杂草、无地膜碎渣。

定植

西红柿越冬茬,于播后50~70天可达到壮苗定植标准,定植要选晴天进行。定前按窄行50厘米,宽行70厘米(或宽窄行均为60厘米定植),南北向开深10厘米的沟,顺沟亩施二铵10公斤或高效磷肥25公斤,按30~35厘米的株距摆苗,然后先在宽行取土填满定沟,再从窄行取土,最后形成窄行沟深15厘米,宽行沟深15~20厘米的垄沟,垄沟修好后,再在窄行中灌满水,分墒后浅锄培好垄,覆盖1.2~1.3米宽的地膜。

田间管理

一是温度、光照管理,定植后,以高温促缓苗,白天保持30℃,超过33℃放风,低于30℃闭风,苗子过分萎蔫注意适当遮荫,缓苗后,白天保持22℃~25℃,夜间10℃左右(以促根控身为重点),果实膨大期,要提高温度,白天25℃~28℃,夜间13℃~15℃,早晨揭帘前不低于8℃,转色期白天25℃~30℃,夜间15℃左右。

二是水肥管理,定植水浇后至第一穗果有核桃大,一般不浇水,待第一穗果80%达到核桃大时开始浇水,并随水每0.667公顷施二铵10公斤,冬季最好施用腐殖酸或氨基酸有机复合液肥,第二穗果膨大时再浇一次水,注意冬季浇水量要小,并要选择晴天进行(最好浇后能保持3个以上的晴天),且要膜下暗灌,3月份以后,随外界温度升高,浇水量与次数可以加大,不管是冬季或是春季浇水,每次浇地前要喷药,浇地后注意通风排湿。

三是病虫害的防治,定植后,每隔7天左右喷药1次,做到提前预防,前期所用药剂有:百菌清、代森锰锌、杜邦易保、多菌灵、速克灵、杀毒矾、克露,以上药剂交替使用,若出现病害时,应就具体情况用药。用药原则为晴天用水剂,阴天烟雾剂,雨雪天粉尘剂。据《农业科技报》

祁连读者罗选问:

答:该病是由破伤风梭菌经伤口感染所引起的急性传染病。

防治:在经常发生牛破伤风的地区,可给牛每年定期注射精制破伤风类毒素,

牛破伤风如何防治

平时要注意防止牛的外伤,做手术和进行打耳号等操作时,要做好消毒工作。

一旦发病,早期可用破伤风抗毒素100万单位,皮下、肌肉或静脉注射。如能

发现伤口,应清创、扩创,并用3%双氧水彻底消毒,配合青霉素、链霉素进行创口周围注射。

据《农业科技报》

新冠发病症状详解 如何快速“阳”转“阴”

12月4日,北京佑安医院感染综合科主任医师、小汤山方舱医院医疗专家李侗曾,专家结合《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》(第九版)和临床经验,做出了权威、专业的解答。

奥密克戎BF.7变异株是本轮疫情的主要毒株。它在临床上一大特点是连续性。发病初期,患者可能会出现咽干咽痛、咳嗽、发热等症状。李侗曾总结了一份普通中青年患者感染新冠病毒后,从发病第1天到第7天核酸转阴的“症状分析”。

发病第一天:症状较轻。可能感到轻微咽干咽痛、身体乏力。

发病第二天:开始出现发热症状,部分年轻人高烧至39摄氏度左右。同时咽部不适感加重。

发病第三天:症状最重的一天。高热39摄氏度以上,浑身酸疼乏力,咽痛加剧。

发病第四天:体温的高峰开始

下降。很多人从这一天体温降为正常,不再发热。但仍然咽痛咽痒。一部分人开始流涕、咳嗽。

发病第五天:体温基本降到正常。但是鼻塞、流涕、咽痛、咳嗽,身体乏力仍然存在。

发病第六天:不再发热。咳嗽、流涕等症状加重。前期病毒导致的呼吸道黏膜破坏,人体通过流涕、咳嗽排出坏死的细胞。可能出现核酸转阴。

发病第七天:所有的症状开始明显好转。核酸很大可能转阴。

李侗曾表示,普通中青年的发病过程适用于以上情况,接种过新冠疫苗并完成加强免疫的人群病程更短、病情更轻。而部分老年人,尤其70岁以上有基础疾病的老年人热程更为复杂。老年人感染病毒5天前后,如有明显憋气症状,需用肺部CT影像来诊断是否有肺部感染。

专家手把手教你如何打造“居

家抗病毒小药箱”

在新冠病毒的治疗方面,李侗曾表示,除了一些高龄老人,有基础疾病、肿瘤疾病的高风险因素者会用到“新冠抗病毒药物”,大部分感染者只需对症治疗即可。

冬季是呼吸道疾病的高发季,不论是新冠病毒还是流感病毒都非常活跃。李侗曾建议市民可以简单备一些非处方药,应对冬季呼吸道疾病的发生。对新冠、流感症状缓解都有效。

中成药:连花清瘟胶囊、连花清瘟颗粒、清感颗粒、疏风解毒胶囊、藿香正气胶囊、小柴胡汤颗粒。(注意:不要叠加,只选一种,以免出现药物过量风险)

如果出现发热、头痛、咽痛明显影响休息,影响睡眠。可以服用解热镇痛的药物。建议使用:布洛芬,对乙酰氨基酚。儿童也有相应的混悬液可选用。

如果出现咳嗽,建议使用:复

方鲜竹沥液,宣肺败毒颗粒,急支糖浆等等。

如果出现痰多、咳嗽费力的情况,建议使用:复方甘草片、乙酰半胱氨酸颗粒等。

如果咽痛咽干比较明显,建议使用:华素片、西瓜霜含片等。

如果鼻塞流涕比较明显,建议使用:扑尔敏、氯雷他定、西替利嗪,还可以用布地奈德喷雾

李侗曾表示,除了用药,对抗新冠病毒更需要好好休息,多喝水。根据病毒自限性的特点,普通人一般1-2周就会痊愈。但建议70岁以上的老年人;有基础病的人群,包括心脑血管疾病、肾脏疾病、肿瘤疾病的人群,首选医院观察治疗。

如果在家出现高热超过三天了仍没有缓解,甚至其他症状越来越重,有明显呼吸急促、喘憋,尤其是活动后憋气的情况,应立即前往医院就诊。

据北京新闻广播

国产防新冠鼻用喷雾剂获批临床



近日,国药集团中国生物武汉生物制品研究所重组人源抗新冠病毒单克隆抗体鼻用喷雾剂(F61鼻用喷雾剂)获得国家药品监督管理局临床试验批件,该药可用于新冠病毒高暴露风险人群的预防。首都医科大学附属北京佑安医院呼吸与感染性疾病科主任医师李侗曾表示,这种鼻用喷雾剂与疫苗的作用方式不同,疫苗是让身体有针对性地产生抗体,而鼻用喷雾剂是将人工合成的抗体直接喷入鼻腔内,形成一层保护膜,能快速起到预防作用。非常适合医护人员等高暴露风险人群,普通人也可以在乘坐公共交通、进入医院等高风险场所前使用。

据新华社

健康提示

长“口疮”的“锅” 不能都让“上火”背

口腔溃疡,俗称“口疮”,又称复发性阿弗他溃疡,复发性口疮,是一种常见的发生于口腔黏膜的溃疡性损伤病症,多见于唇内侧、舌头、舌腹、颊黏膜、前庭沟、软腭等部位,外观为单个或者多个大小不一的圆形或椭圆形溃疡,表面覆盖灰白或黄色假膜,中央凹陷,边界清楚,周围黏膜红而微肿。目前在我国发病率较高,易发年龄为10至30岁,女性患病率高于男性。

口腔溃疡就是单纯的“上火”吗?绝不是。在与口腔溃疡的多年战斗经验中,不断分析战败原因,医生们总结出了以下几个容易让你长口疮的“罪魁祸首”。

口腔黏膜局部受外力刺激如吃饭时不小心咬到口腔黏膜,刷牙时牙刷划伤,牙齿的残根残冠、牙齿的锐利边缘、佩戴矫正

牙齿牙套等长期慢性磨损局部黏膜,或者有长期咬腮、咬颊、咬唇等自伤性不良习惯。

自身内分泌原因 女性朋友们要注意在生理期的时候,体内的内分泌产生变化,这个时候也是很容易出现口腔溃疡的情况。临床研究发现,生理期出现口腔溃疡主要是由于体内黄体酮水平增高而雌激素(孕酮等)的水平降低所致。

消化系统疾病及功能紊乱 如果您平时有消化系统疾病,应考虑是否与其有关呢?患有一些消化系统问题的人是很容易出现口腔溃疡情况的,因为这种主要是通过免疫的情况来导致溃疡的产生,很多的口腔溃疡的人都会有腹胀、便秘等一些消化系统的问题。

微量元素的缺乏 如缺乏微量元素锌、铁,缺乏叶酸、维生素

B12以及营养不良等,可降低免疫功能,增加口腔溃疡发病的可能性。

患了口腔溃疡该怎么办?

轻型的口腔溃疡(溃疡数目小于10个,溃疡直径5~10毫米):主要以局部用药为主。主要是局部消炎、缓解口腔疼痛、促进溃疡愈合,另外要调节生活习惯,保证充足睡眠。饮食上应注意多摄入蔬菜和水果,适当补充水分,保持大便的通畅以及口腔的湿润。加强体育锻炼,提高自身免疫力。

重型的口腔溃疡(溃疡数目一至数个,溃疡直径大于10毫米)或长期反复发作的口腔溃疡:需要局部治疗联合全身治疗。全身治疗主要是使用免疫制剂,增强细胞免疫功能,补充维生素类药物。

据《北京青年报》

健康前沿

糖皮质激素常被简称为激素,临床地位极为重要。它的应用解救了千千万万患者,与此同时,副作用也让很多患者担忧不已。前不久,一位肾病综合征患者应用激素治疗1个月后来院复查,发现餐后血糖升高,无奈地说:“好不容易把尿蛋白控制住了,又查出糖尿病!”

经过分析,这位患者的血糖升高是使用激素药物引起的。糖皮质激素是由肾上腺皮质束状带合成和分泌的激素总称,其代表是皮质醇。正常情况下,人体每天皮质醇的分泌量约为20毫克,通过促肾上腺皮质激素控制,具有24小时的生物节律,凌晨时浓度最低,随后血浓度升高,上午8点左右浓度最高。

糖皮质激素可促进肝脏中的糖异生。一方面,激素促进氨基酸、脂肪酸和甘油三酯的释放,使得糖异生的底物增多,葡萄糖利用受到抑制;另一方面,激素能增强烯醇化酶的表达,加速糖异生。糖皮质激素还能抑制外周组织对葡萄糖的摄取和利用;糖皮质激素的异常升高可增强生长激素、肾上腺素、胰高糖素等升糖激素的作用。另外,大量糖皮质激素可抑制葡萄糖刺激后的胰岛素释放。正因如此,部分患者在使用激素后出现了血糖升高。但这种血糖升高与激素的用量及用药时间相关,大多数人在减量或停药后血糖水平会逐渐恢复。长期使用糖皮质激素的患者,特别是有糖尿病病史的人,应密切监测血糖。

据科普中国

医生提醒

心脏手术前 最好先治牙

心血管病和牙病,两种看似相距甚远的疾病,临床中却常在老年人身上相伴出现。治疗过程中如何妥善处理二者关系,降低并发症风险,是非常棘手的问题。为此,中华口腔医学会第五届全科口腔医学专业委员会牵头,联合正畸科、口腔颌面外科、种植修复、口腔内科、口腔全科及心血管病领域专家组成共识专家组,共同发布了《心血管疾病患者口腔诊疗风险防范专家共识(2022版)》。

《共识》指出,口腔慢性感染和炎症是心血管病独立的危险因素之一。牙菌斑中的各种细菌可通过咀嚼、刷牙等日常习惯,以及拔牙、根管和牙周治疗等进入血液,导致菌血症的发生,增加特定人群感染心内膜炎的风险。部分细菌还可通过干扰人体免疫调节功能,增加包括动脉粥样硬化在内的多种心血管病的发生率。因此,控制口腔感染,减少口腔侵入性治疗术后菌血症的发生,对预防心血管病的发生发展有重要意义。

《共识》同时建议,除必需的急诊手术外,患者应避免在心血管病手术后6周内进行口腔侵入性治疗。考虑心血管事件的风险和术后抗血栓治疗时间,最佳口腔手术时机建议推迟至冠状动脉支架植入或球囊扩张术6个月;植入药物洗脱支架的患者,建议口腔手术应推迟至植入术后1年或更长时间。

据《健康报》

健康科普

年轻人该来场『脑健康运动』

阿尔茨海默病俗称“老痴”,该病听起来似乎离年轻人十分遥远,然而《英国医学杂志》近期刊发社论提醒,30~64岁人群中每10万人就有119人患有老痴。

这与年轻人饮食高油高盐高脂、熬夜、缺乏运动、精神压力过大、滥用药物、吸烟酗酒、过度暴露于噪音环境中,以及血压、血糖、血脂、体重等身体指标控制不佳有极大关系。因此,英国剑桥大学三一学院专家呼吁,应该在年轻人中发动一场“脑健康运动”,积极主动地监测、记录脑健康和潜在的风险,保护脑功能,提高脑储备和认知储备。具体来说,可从以下几方面做起:

管理风险因素。心血管风险因素和认知功能下降之间密切相关,建议年轻人家中也要常备一台血压仪,定期测量,尽量将血压控制在130/80毫米汞柱以下。

多点运动时间。运动不足是目前所有人群面临的普遍问题,特别是年轻人工作忙、压力大,很少有充分的时间锻炼身体。如果时间紧,不妨利用碎片时间多锻炼,比如午饭后散散步,工作间隙做做拉伸运动,下班回家最后一公里骑车或步行,久而久之就会形成良好的运动惯性。

保证睡眠时间。北京大学第六医院陆林院士团队研究发现,睡眠不足会导致认知能力显著受损。因此,年轻人即便工作再忙,每天也要保证7~8小时睡眠,不要熬夜玩游戏、看手机,午间小憩一会儿。

大脑补足营养。研究发现,保持健康的饮食可以让大脑年轻7.5岁。

重视社交活动。一个人很容易凑活过,饥一顿饱一顿,饮食营养质量低,宅在家运动少,长期这样生活,不与他人进行沟通,会感到压抑,大脑功能也会衰退。因此,建议年轻人要定期与家人、朋友联络,不要过分依赖网络社交,尽量面对面交流,通过眼神、动作的观察和互动,能让大脑更兴奋。

学习一项技能。认知刺激可增加认知储备,并延缓认知功能的衰退。年轻人可多阅读一些具有思考性的书,比如逻辑推理小说、历史书籍等;在力所能及的范围内,学习新技能和新知识,比如一门外语、一种乐器等。

据《生命时报》

缩短配送时间、降低人力成本……

无人机带物流行业飞向未来



对我们来说,从智能柜里取快递、外卖已是司空见惯的事,但你能想象快递、外卖的配送工作也由无人机接管吗?

大大小小的无人机在低空穿梭往来,运送物品,而配送页面显示:“您的快递/外卖正由无人机配送……”这样的场景正乘风而来。

不限于航拍“修炼”出“十八般武艺”

提到无人机的用途,很多人的第一反应是航拍。但无人机仅仅是“会飞的相机”吗?

在这个问题上,美团、顺丰、京东、中国邮政等企业给出了答案——无人机不仅能送外卖、送快递,还能运送核酸样本、景区物资、医疗用品,可谓“修炼”出了“十八般武艺”。

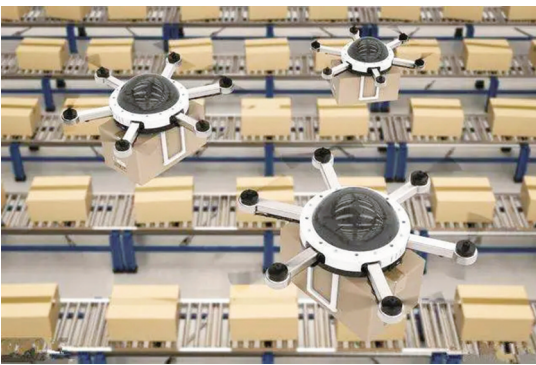
美团无人机业务负责人毛一年

介绍,截至今年8月,美团无人机配送已在深圳4个商圈落地,航线覆盖10余个社区和写字楼,可为近2万户居民服务,并且已经完成超过7.5万单面向真实用户的订单。“此外,自5月起,美团无人机开始在杭州进行常态化核酸样本运输,截至今年9月19日,已配送640万人次的核酸样本。”毛一年说。

顺丰无人机城市/乡村运营负责人方源则表示:“除了传统意义上的快递运输,顺丰无人机也持续在医疗冷链、应急保障、安防巡检、特色经济、同城配送、景区配送等业务场景上发力,进一步提升运输时效。”

又快又准,是人们对于无人机配送的想象和期待,如今,这种期待在试点中逐步成为现实。

“目前,美团3公里范围内常规的外卖配送需要28至30分钟。”毛一年说,“但在无人机的加持下,从下单到送达,用户等待时间可压缩到15分钟内,实现了‘3公里15分



钟达’。”

无人机不仅运载着外卖在城市穿梭,还飞过山河湖海,运起了生鲜食品。

今年9月23日,2022年阳澄湖大闸蟹正式开捕。当天,顺丰无人

机仅用5分钟,就从湖中央将刚刚捕捞的第一篓新鲜大闸蟹运送到岸边,与传统运输模式所需的20~30分钟相比,运输效率提升近6倍。

补充而非替代 与传统物流互补

随着无人机配送的发展,部分人产生了一个疑惑:无人机的广泛应用是否会导致大量外卖员与快递员失业?

事实上,目前无人机配送与传统物流的关系是互补而非互斥,补充而非替代。

“按照我的预计,无人机只是常规物流的一个补充。因为无人机毕竟是一种特殊装备,它的成本偏高,但确实有特殊能力——能飞行。”杨炯说,“打个比方,如果普通物流是‘正规军’的话,无人机就是‘特种部队’。”

由于无人机能够避开拥堵的路面交通,快速抵达目的地,因此具有明显的先天优越性,在常规物流覆盖不到的地方,总有无人机的“身影”。

当前,无人机不仅能够完成城市短途的紧急运送任务,让急救的医疗物资快速抵达现场,还能在山区、景区、偏远地区等特殊场景中出一份力,“直来直去”,缩短配送时间,降低人力成本。

专家说:“比起直接面客,顺丰无人机主要服务于现存的地面运行体系,可以辅助顺丰小哥更快、更好地服务于客户,让客户用普通快递的价格,享受无人机闪送服务,实现客户体验和小哥工作效率的‘双赢’。”

无人机配送的未来在何方?

《民用无人驾驶航空发展路线图V1.0》显示,民用无人驾驶航空发展的阶段目标为:“2025年,城市短距离低速轻小型物流配送无人驾驶航空器逐步成熟”“2030年,城市中短距离快速中小型物流配送无人驾驶航空器逐步应用”“2035年,城市中长距离快速大中型物流配送无人驾驶航空器逐步推广”……

我们坚信无人机配送最终肯定能够大规模推广。我们希望未来1~2年内,在单个城市实现多商圈协同运营,3~5年实现全国多城市多商圈协同运营。”毛一年说,“我们认为未来最起码应该有百余个城市能开展城市低空物流,但时间可能是5~10年。” 据《科技日报》

身边科技

仅靠一张膜就让牛奶更有营养

揭秘超滤牛奶里的“黑科技”



巴氏奶、高钙奶、零乳糖牛奶……目前市场上销售的牛奶品种五花八门。最近,在网络一种名为“超滤牛奶”的产品悄然走红,相关厂家声称其比普通牛奶更有营养,可以实现喝1瓶牛奶,吸收2倍营养。

所谓超滤牛奶,通常是指采用超滤技术生产的牛奶产品。早在去年9月,该品类牛奶就进入了中国市场。

那么,什么是超滤技术?这种技术真的能够让牛奶营养加倍吗?下面为您答疑解惑。

像筛子一样分离出牛奶的不同成分

“超滤技术是一种工业技术,其兴起于20世纪90年代,属于膜分离技术的一种。根据膜的孔径大小,膜分离技术被分为RO(反渗透)、NF(纳滤)、UF(超滤)、MF(微滤)四种类型。”天津科技大学教授、国家卫生健康委员会乳品质量安全标准修订专家组成员于景华在接受科技日报记者采访时介绍,应用于超滤技术中的超滤膜,是一种孔径介于微滤和纳滤之间的一种膜,也是一种具有分离功能的多孔膜,膜孔径为1到100纳米。利用超滤膜的拦截能力,以物理截留的方

式,可将溶液中直径大小不同的物质分开,从而达到纯化和浓缩、筛分溶液中不同组成成分的目的。膜技术常被应用在各种乳品生产加工中,例如在除菌、提升蛋白质含量、降低乳糖含量、脱盐、浓缩等工艺环节中。

“通俗地讲,超滤膜就像是一个筛子,利用不同孔径的筛子,分离出直径大小不同的物质。相关牛奶生产企业利用超滤膜,可以过滤掉分子直径较小的乳糖、盐类等物质,同时保留了蛋白质等分子直径较大的物质。”于景华介绍道,一般微滤膜的孔径比超滤膜孔径要大,前者主要可以分离出牛奶中的微生物,包括细菌及芽孢。借用此方法,即便不经过高温杀菌处理,也可以达到消毒除菌的效果。

经过超滤膜的牛奶,在去除了部分水和乳糖后,相对于超滤前,其含有更多的蛋白质、钙和更少的糖,营养物质被浓缩了,同时口感也更浓稠、丝滑。

目前,市场上的牛奶蛋白质含量通常在每100毫升2.9克到3.6克之间,不过经过超滤工艺的牛奶,蛋白质含量可以达到每100毫升6克。

从这个角度来说,超滤牛奶的营养确实比普通牛奶好一些,但是要想维持人体健康,仅靠高蛋白质是不够的,还是要靠均衡的膳食。

超滤技术被广泛应用于食品加工业中

超滤技术除了被应用在牛奶生产中,由于其具有可在低温下操作、无相变、能较好地保持汁液风味及营养成分、能耗低等优点,使其在食品行业中的应用不断扩大。

超滤技术目前比较多地被应用于一些新型果蔬汁饮料的生产中。比如西瓜汁经超滤技术处理后,其主要营养成分糖分、有机酸和维生素C的保留率都高达90%以上。同时除菌率可达99.9%以上,不经巴氏高温灭菌,也能达到国家饮料食品的卫生标准。

除了除菌外,超滤技术还可以被应用于果汁的澄清。以桑葚汁为例,经过超滤澄清后,测定其透光率可达73.6%,且不会产生“二次沉淀”。此外,超滤澄清法比化学澄清法更简单,果汁的品质和风味也不会因澄清时带入其他杂质、杂味而有所改变。

在制作茶饮料的时候,超滤技术能在保证在茶澄清的基础上,最大限度地保留茶中茶多酚、氨基酸和咖啡因等有效成分,对色泽、香气和滋味的影响不大,并且可以在较大程度上保持茶的风味物质。而且由于超滤过程是以压力作为驱动力,不用高温加热,因此特别适用于对热比较敏感的茶叶的澄清。

除此之外,在酿造工艺中,采用超滤技术,也可以起到提纯、澄清、除菌等作用。 陈曦

3D打印离我们有多近

3D打印一直以默默无闻的方式改变着世界,3D打印机与传统打印机最大的区别在于它使用的“墨水”是实实在在的原材料。

所谓3D打印,其原理就是以计算机三维造型为蓝本,通过专用分层切片软件把三维物体沿成型方向上切片,即把物体进行降维处理,将三维物体离散为二维层片,然后利用激光、热熔喷头、高能电子束等手段将光敏树脂、金属粉末、陶瓷粉末、纸、生物细胞或组织、塑料等各种材料按照计算机事先确定好的轮廓逐层堆积粘接或烧结,最终叠加成型,形成具有一定功能的成型制件。

在航天领域,3D打印机被用作打印航空飞行器发动机的重要零部件;在医学界,利用生物材料开发具有特殊用途的3d打印机,他们在这里打印心脏瓣膜、耳朵、骨头、皮肤,甚至打印



了一个存活了三个月的人类肾脏;制造业也需要很多3D打印产品,因为3D打印无论是在成本、速度和精确度上都要比传统制造好很多。

而3D打印技术本身非常适合大规模生产,所以制造业利用3D技术能带来很多好处,甚至连质量控制都不再是个问题。3D打印机的应用对象可以是任何行业,你甚至可以用3d打印机打印出一台新的3D打印机。

据《中国科学报》

“智”造生活



这款产品形状与球体相近,具有一双眼睛、一个鼻子和一条尾巴,内置摄像头,可人脸识别,还安装用于识别声音的麦克风。当用户与它对话时,这款机器人可以进行简单的对话交流,可以跟人互动、逗人开心。有趣的是,它还会模仿人说话,并且摇头巴。

据《武汉科技报》

治愈机器人

多媒体小键盘

这款多媒体小键盘适配丰富使用场景,既可以作为音乐控制,轻松切换歌曲、调节音量,也可以作为生产力工具,让你高效输入各种快捷操作。在音乐控制方面,既可以充当电脑多媒体的小键盘,也可以作为各类播放器的配套小键盘,如便携台机。 张佳

