



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

青海省科协主办

青海省科协主管

总第 2283 期

2023 年 8 月 9 日 每周三出版 本期 8 版

布局全产业链，天合下出光伏发展好棋 ②版

珠峰冰川密码：来自海拔 6530 米的气候警钟 ③版

科技短讯

青海藏药研究 取得新成效

本报讯（记者 范旭光）近日，省科技厅组织专家对金诃藏药股份有限公司、中国科学院西北高原生物研究所、青海大学等单位共同承担的省重大科技专项“重点藏药品种有效性研究与安全性评价”进行了技术验收。

该项目针对安儿宁颗粒、如意珍宝丸等重点藏药开展了有效性、安全性评价及临床研究，对藏药佐太制剂开展了炮制规范及暴露风险研究。其中，佐太及其原辅料炮制规范和安全性评价，通过梳理佐太炮制传承、渊源、文献等资料，对佐太不同工艺和炮制规范及炮制标准进行研究，建立较为全面、统一的佐太炮制标准体系，并运用暴露风险识别先进方法，获取了藏药佐太制剂安全性新证据，解决了服用珍宝藏药患者体内汞组成溯源的技术难题。

晶科二期 20GW 拉棒切方项目投产

本报讯（记者 范旭光）8月5日，青海晶科能源有限公司二期20GW拉棒切方项目在开发区南川工业园区点火投产，标志着该公司成为目前行业内规模最大的“N型”拉棒切方生产基地。

该项目围绕N型高品质、大尺寸单晶硅片及其配套的自动化和智能化拉晶技术，首创磁场拉晶，选用新一代160/180炉台，36吋大热场，低氧含量水平行业领先。该项目预计12月实现满产，届时南川工业园区单晶硅建成产能将达100GW，对我省打造清洁能源示范省，做强“千亿光伏产业集群”，加快推进“四地”建设具有重大意义。

我省牦牛藏羊产业集群 总产值达 327 亿元

据人民网报道，目前，青海省已实施的牦牛、藏羊、油菜等3个产业集群，培育各类农业产业化龙头企业70家，产业化联合体13家，农民专业合作社、生态畜牧业合作社和村集体经济组织184家，带动农户4.5万户；牦牛藏羊集群一二三产业总产值累计达到327亿元。

今年，随着青稞产业集群入选国家优势特色产业集群建设名单，青海省以牦牛、藏羊、油菜、青稞等优势特色产业集群为主，形成了以各市州为产地标准化生产和初加工，西宁市为精深加工和冷链物流中心的产业功能区，逐步构建原料有保障、生产有标准、加工有规模、基地有仓储、县域有市场、交易有平台、冷链全覆盖的发展格局。截至目前，青海省已建设完成牦牛、藏羊、油菜、奶牛等一批标准化种养殖基地，建成1个牦牛产业技术转化核心平台、5个省级产业技术转化基地、27个产业技术示范基地；获得省科技成果95项，制定牦牛地方标准11项。

高海拔地区 多尺度降水观测平台投用



据央广网报道，7月，参加第二次青藏科考的多支中科院科考团队来到纳木错，启用首个多尺度降水观测平台，这将解决青藏高原高海拔地区湖面降水观测的问题。纳木错多尺度降水观测平台投入使用后，通过天气雷达、微雨雷达、激光雨滴谱仪等观测设施，能准确获取这一流域的相关降水数据。这些数据最终将传送到国家青藏高原科学数据中心，供专家进行分析、研究。

高原特色冷凉蔬菜实现直接供港



8月7日，青海高原特色冷凉蔬菜供港首发仪式在互助土族自治县举行，首批8个品类10吨高原冷凉蔬菜经过72小时、2600公里冷链运输进入香港市场。近年来，互助县坚持把供港蔬菜生产供应基地建设作为打造“七彩农业”名片，建成千万株工厂化育苗基地1处、千亩设施基地2个、百亩设施基地8个、温棚3059栋，年产蒜苗、长白葱、娃娃菜、菜薹等各类蔬菜约17万吨以上，向外输出9万余吨，带动群众增收4000余万元，高原冷凉蔬菜已成为带动群众增收致富的“大产业”。

本报记者 范旭光 摄

◆ 导读 ◆

全球变暖下
蜜蜂体重在减轻



4 版

茫崖：昆仑山下沸腾千年的
“恶魔之眼”



5 版

全球首座
无人植物工厂探秘



6 版

儿童性早熟亟须重视



7 版

科技赋能大运会
创新成果显身手



8 版

布局全产业链,天合下出光伏发展好棋

本报讯(记者 刘海燕 范旭光)8月1日,天合光能青海基地年产5GW N型高效太阳能电池成功下线。该项目的投产,意味着天合光能青海基地光伏全产业链全面贯通。产出的210高效电池将投用于新一代至尊N型700W系列组件。未来,高效210+N将持续引领我省光伏行业步入700W+时代。

据了解,此次下线的太阳能电池,采用天合光能新一代先进技术,电池量产效率可达到25.3%,

使用至尊N型700W系列组件具有高功率、高效率、高发电量、高可靠性、低LCOE的核心优势,堪称地面电站“度电成本之星”。预计今年年底,天合光能组件产能可达95GW,电池产能达75GW,其中N型电池产能40GW,全部使用新一代N型i-TOPCon先进技术,为天合光能在追“光”逐“链”的进程中打下坚实基础。

西宁经济技术开发区管委会相关人士表示,作为开发区“千亿

光伏产业基地”的重要组成部分,从今年2月的第一根单晶拉棒下线,到4月的组件、5月的切片,再到8月的5GW N型高效太阳能电池项目的下线,天合光能完成了光伏全产业链的建成投产,填补了青海省光伏全产业链空白,实现了光伏全产业链“零的突破”,真正做到了“青海造”“青海用”的产业对接,将为西宁乃至青海光伏产业发展起到积极的推动作用。

据介绍,天合光能全产业链

项目成功落地青海西宁,得益于各级政府的高度支持,得益于青海得天独厚的资源禀赋。在一系列助企暖企春风的吹拂下,天合光能大胆地进行全产业链布局,把自身技术优势、产业优势与青海的资源优势、区位优势充分结合,各类光伏全产业链产品脱颖而出,把零碳的太阳能以及储能整合起来,构建稳定、环保的零碳能源体系,为青海打造国家清洁能源产业高地添砖加瓦。

海西州举行第八届蒙古族那达慕大会

本报讯(记者 范旭光)8月2日,海西蒙古族藏族自治州第八届蒙古族那达慕大会在德令哈市赛马场开幕。

“那达慕”是蒙古语,意为“游戏或娱乐”,在草原上流传和发展已有近八百年的历史,是草原人民薪火相传的民族文化盛会。经过多年精心打造,海西州那达慕大会已经成为该州展示民族风情、促进民族团结、推动文旅融合的重要载体。举办此次盛会,旨在进一步铸牢中华民族共同体意识,持续加强各民族交往交流交融,促进各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展,全力建设社会主义现代化新海西。

本届那达慕大会为期3天,主要突出时尚、科技和全民参与等元素,除举行传统“男儿三技”(摔跤、赛马、射箭)、蒙古象棋等赛事外,还增加了文艺演出和建设成果展示、商贸物资交流等系列活动,是全面展示德都蒙古文化、民俗风情、民间工艺的舞台,也是交流感情、互通信息、发展畜牧业的平台,更是招商引资、文化交流、观光旅游的盛会。

尖扎县科技特派员为种植户“把脉支招”

本报讯(记者 范旭光)为推进黄南藏族自治州尖扎县果蔬产业发展,提高种植户、合作社的种植技术和收益,7月27日~28日,尖扎县003号工作站科技特派员一行六人赴青海圣航农牧科技开发有限公司尖扎基地开展技术服务。

特派员们对目前温室大棚进行了实地调查后,针对番茄、辣椒、黄瓜、南瓜、无花果、草莓等蔬果类

作物目前生长状况、田间管理措施、栽培注意事项以及技术人员在种植过程中发现的问题进行了现场培训和解答,并开展了“蔬果高效栽培技术培训”,培训技术骨干及农户40余人。

山东省林业科学研究院首席专家、2022年泰山领军人才孙蕾研究员在全面调查了无花果温室大棚的管理情况后,针对目前无花果营养生长过剩这一问题进行了

详细的讲解,从控旺的具体时间、方法以及后期的摘心等技术进行了实地操作和演示。山东省林业科学研究院贾明研究员进一步对无花果栽培管理方面的知识进行了“无花果设施高效栽培技术”专题培训。

天津市农业科学院杨小玲研究员在黄瓜温室大棚,针对黄瓜苗期管理中出现的问题,提出了切实可行的解决办法以及后期管理注

意事项,并针对番茄的栽培技术及方法开展了“番茄栽培关键技术”专题培训。

本次培训,工作站成员深入田间地头,开展现场指导和技术培训,与技术员深入交流,为他们答疑解惑,提高了种植户、技术员的种植技术和管理经验,促进了科技与农户、企业的深度融合,为所服务企业又快又好发展增添了技术力量。

王青:医者仁心,不轻易对病人说“不”

本报通讯员 王晓宁 记者 范旭光



5岁的熙熙(化名)拥有一双大眼睛,长长的睫毛,可爱极了。自她出生就患有先天性青光眼,经王青和同事确诊后积极治疗,由于病情复杂,家人带熙熙去北京的一家医院,经过眼科专家诊疗,为熙熙做了2次手术,但最终青光眼并没有得到一个良好的控制。

这件事让刚从医的王青百感交集:“那时候我就感觉特别的无助,又觉得无能为力,觉得自己没办法把熙熙的视力恢复正常,真的是特别地难过……”

这一次的难忘经历,让王青更加坚定了医者仁心、治病救人的信念。在工作中遇到瓶颈期,她就以熙熙的事儿鼓励自己,重

新燃起斗志。“作为一名医生,一定要有仁心,正如一句名言‘知识永远弥补不了道德的缺陷,而道德却能弥补知识的缺陷’,一个医德好但医术不那么高明的医生可以通过学习提高技能以帮助更多的人,但一个医德不好但医术高明的医生始终帮助不了真正需要帮助的人。”现任爱尔眼科医院集团青海副总院长王青感慨道。

1982年,王青从白求恩医科大学毕业后就分配至青海省三甲医院,2000年研修于香港中文大学眼科医院、威尔斯亲王医院,从医40年,经王青诊治的病人逾万人。多年来,王青凭借其精湛的医术和丰富的经验,主攻眼科手术中的疑难杂症,尤其是角膜类疾病。王青认为,相比较而言,在有基础病和慢性病的病人身上实施角膜手术的风险较大,一些小型医院和年轻医生因为缺乏相关经验而拒诊这类病例。而长达近40年的实操经验让她不轻易对这些病人说“不”。

随着处理疑难病症的经验越来越丰富,王青越来越擅长复杂

性角膜眼表疾病的诊治,逐渐成为省内医院中接诊复杂性角膜病方面的“扛把子”。2000年8月,两名来自州县的小新和小明(化名)患有先天性角膜疾病,王青团队为他们做了光学角膜移植手术,使他们重见光明。这是王青他们完成的省内首例光学角膜移植手术,实现了青海眼科角膜方面的零突破。

角膜病作为我国主要致盲性眼病之一,一直威胁着人们的健康。我国有400多万角膜病致盲患者,且这个数据还在逐年增加。“事实上,我国有大量的角膜病患者需要更有效的诊治。与之相对应的是,由于角膜材料及专业医生稀缺,我国每年能够完成的角膜移植手术不到10000例,从而导致角膜病及眼表疾病的诊治和研究相对落后,尤其是在我们高原地区。”王青介绍,如今青海爱尔眼科医院正在筹备省内眼库的建立,此举标志着我省角膜移植水平迈上新台阶,帮助更多患者重见光明。

西宁市城西区率先实现《建筑垃圾准运证》掌上办

本报讯(记者 范旭光)8月4日,西宁市城西区《建筑垃圾准运证》“掌上办、就近办、马上办”业务开通,市民在城西区政务服务平台或政务服务中心24小时自助服务区或镇(街道)自助服务点,几分钟就可以办完业务。

之前《建筑垃圾准运证》必须去窗口才能办理,办理时所需的材料多、办理流程复杂,人多时还要排队。针对这种情况,城西区城市管理综合行政执法局聚焦企业、群众办事需求,不断探索创新,8月4日起,在全省率先实现建筑垃圾准运证“掌上办、就近办、马上办”的办理模式,极大地方便建筑垃圾运输群体。

城西区城市管理综合行政执法大队的相关人士说:“现在不管什么时间段,企业、群众可以在手机或者自助服务终端一体机上线上提交申请,我们的夜巡队24小时值班,工作人员可以通过专用便携机线上操作办理电子版的建筑垃圾准运证。”

田间技术传帮带 深入企业出良策

本报讯(记者 范旭光)今年,西宁市湟中区科技特派员工作站通过合作交流和“传、帮、带”形式,发挥农村科技人才专业优势,推动农业科技人才培养,积极助力农业科技高质量发展。

7月31日,湟中区002号科技特派员工作站邀请003号工作站站长胡小鹏、于海艳一同前往服务企业开展技术服务工作。

在青海诺丰农业科技开发有限公司基地,个别贝贝南瓜植株受到药害影响。针对这一情况胡小鹏建议农户用清水加磷酸二氢钾喷施2~3次,可以有效降低药害反应,同时促进植株健康生长。

此外,两个工作站成员还一同前往青海昊农农业科技有限公司和总寨源走访问研,针对省级科普项目及智能温室大棚出谋划策,赢得了企业的欢迎和认可。科技特派员工作站之间的交流活动,有助于促进科技人员增长知识,提高本领,为企业的绿色健康发展提供更多更广的思路。

本报讯(记者 吴雅琼)为扎实开展习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育,8月2日上午,青海省农村专业技术协会第二次会员大会召开,省科协副主席张晓蕾出席会议并讲话。中国科协农村专业技术服务中心副主任、中国农村专业技术协会秘书长王诚视频致辞。省农技协团体会员代表和个人会员共70余人参加会议。

大会报告了协会筹备情况,表决通过了《青海省农村专业技术协会章程(草案)》《青海省农村专业技术协会会费管理办法(审议稿)》《青海省农村专业技术协会第二次会员大会选举办法(草

案)》等规章制度,选举产生了第二届理事会理事、副理事长、理事长、秘书长、监事,张晓蕾当选第二届理事长。

张晓蕾表示,青海省农技协换届工作标志着我省农技协事业进入了一个崭新的发展阶段,必将促进我省科技助力乡村振兴,加快农牧业现代化发展建设的步伐。今后我们将紧紧围绕协会宗旨,坚持按章程履行好职责,务实有效开展好农技协的各项工作,努力为我省“三农”事业发展服务,为我省乡村振兴战略贡献力量。

她指出,要提高政治站位,加强协会党组织建设,才能更好的推动工作高质量发展。要扎实开

展专题调研,了解我省农技协发展的现状以及面临的新情况新问题,探求破解问题的办法和途径。加快推进科技小院建设,开展农牧业科技创新、农牧区科普和服务“三农”的新模式,助力农牧业高质量发展。加大科普活动力度,以科普带动乡村文化发展,推动科普力量重心下移,加强基层农村科普阵地建设,将优质科普文化送达农民,不断提升农牧民的科学意识和科学素质。利用科技工作者日、科普日等重大活动期间,组织动员全省各级农技协联合会、基层农技协组织开展

培训、讲座、咨询、交流等活动,广泛联系服务涉农科技工作者,组织开展科技志愿服务,加大宣传,提升农技协组织影响力。

下午,召开农技协组织能力提升培训会,王诚秘书长以视频的形式进行授课。围绕“农技协组织发展情况”“有组织推进科技小院建设”等方面重点阐述了当前“科技小院”建设的发展背景、发展现状、发展模式及作用,对我省首次推进中国农技协“科技小院”建设有很强的指导性。培训会上,会员就下一步工作打算、工作思路开展了深入的座谈交流。

学思想 强党性 重实践 建新功

珠峰冰川密码:来自海拔6530米的气候警钟

作为地球之巅,珠穆朗玛峰是感知全球气候变化的前哨。

刻画冰川形态变化,破解冰芯所携“密码”,可以重建珠峰地区千百年来气候环境变化的历史。

为钻取珠峰东绒布冰川透底冰芯,中国科学院西北生态环境资源研究院冰冻圈科学国家重点实验室(下称:冰冻圈科学国家重点实验室)主任康世昌领导的科考小组再次攀至海拔6530米垭口,开展了为期30天的“珠峰地区冰川变化与冰芯气候环境记录考察”工作。

这次科考队不仅要在东绒布冰川垭口钻取冰芯,还要给珠峰中绒布冰川、东绒布冰川做地形扫描,测量冰川表面形态。

“我们将利用此次钻取的冰芯,重建微塑料等污染物的变化历史。”康世昌介绍,他们希望获取更多基础数据,对冰川未来的变化情况作出更准确的预估。



图为科考队员利用冰水情一体化雷达在东绒布冰川海拔6500米测厚
图片来源:中科院西北研究院

无风的约会

极寒、缺氧,随时可能出现的暴风雪天气,在珠峰极高海拔开展科考绝非易事。

今年5月,2023“巅峰使命”珠峰科考在西藏珠峰地区开展。康世昌团队是科考小组之一。为了完成这次艰巨的科考任务,科考队提前数月开始准备。

4月23日清晨,天微微亮,科考队员陈鹏飞一行18人从拉萨自驾出发,一路沿着318国道转入珠穆朗玛峰国家自然保护区,翻越海拔5300米的加乌拉山口,再经过108道弯,辗转十余小时来到珠峰脚下。

为提前适应极高海拔地区,科考

队驻扎在海拔5200米的珠峰大本营。营地正前方,是高耸入云、金字塔般的珠穆朗玛峰。这里的天气变化莫测,昼夜温差大,时而狂风不停,时而小雪纷纷。

据康世昌介绍,今年,他们将利用高分辨率的先进技术给珠峰中绒布冰川、东绒布冰川做扫描,测量冰川表面形态,通过与2022年的同类型数据及遥感资料进行对比,刻画冰川变化。

高坛光是兰州大学资源环境学院副教授,他这次携带了三架无人机,为冰川航拍观测。

无人机在珠峰地区附近作业常面

临两大难题。一是清晨周边温度零下十几度,机器难以启动;二是午后温度高时,附近的峡谷又常常起大风。连续几天,因风太大,高坛光的无人机都无法起飞。

几次失败之后,他笑称:“我在等一场无风的约会。”

4月28日天不亮,高坛光又背上无人机,带着学生前往扫描点。等到太阳一出来,风也比较小时,他立刻启动无人机,终于成功起飞。

不过,当天获取的数据并不能即刻得出结论,还有待校准和处理才可以获得新的冰川观测数据。

退缩的冰塔林

绒布冰川是珠峰地区面积最大的冰川,分为西绒布冰川、中绒布冰川和东绒布冰川。

寻找英国探险家乔治·马洛里在1921年拍摄中绒布冰川的位置,拍摄一张同角度照片,是这次高坛光需要完成的另一项任务。

但要想找到乔治·马洛里拍照的位置并不容易。本世纪以来,珠峰地区的冰川不断退缩、减薄,导致冰川两侧的冰碛陇变得沟壑纵横,愈发陡峭。

高坛光曾尝试过三次,但均以失败告终。

正当他们失望之时,好消息在5月13日传来。这天,高坛光的师弟、中国科学院西北生态环境资源研究院博士研究生汪少勇在前往中绒布冰川作地形扫描时,和邹桥意外地发现了百年前乔治·马洛里拍照的区域。

这个消息让冰冻圈科学的许多研究者们都沸腾了,冰川学家秦大河院士在学术群里连竖了十几个大拇指。

高坛光连夜对现有摄影照片和地图进行推算,他发现1921年中绒布冰川的冰塔林,绵延至目前末端冰塔林以下约4公里,如今位于冰川末端的冰川湖在百年前根本不存在。

现有数据显示,东绒布冰川海拔5700米至6300米之间分布着广泛的冰塔林,但在海拔5700米处的冰塔林趋于消亡。

冰塔林退缩是冰川强烈消融的表现之一。康世昌多次参与珠峰科学考察时发现,在东绒布冰川海拔6300米以上,增加了一些新的冰裂隙,而且宽度在扩大。这意味着气



图为绒布冰川冰塔林

候变化对珠峰地区产生了显著影响。

康世昌介绍,在全球气候变暖的情况下,1970年~2010年间,珠峰地区我国境内的冰川面积减小了约28.4%。近50年来,全球统计范围内的冰川面积退缩率达到11.3%。

变暖的珠峰地区



图为中国科学院西北生态环境资源研究院博士研究生薛雨昂在开展地形测量工作

冰塔林持续退缩与全球不断升温有着密切关联。

全球气候变暖是珠峰自然保护区境内的冰川大幅度退缩的主要原因。康世昌说,2020年,他曾对珠峰气候环境变化做过一次评估。结果显示,20世纪以来,青藏高原气候快速变暖,珠峰地区升温幅度更为明显,在近50年来,珠峰地区平均升温幅度约为每10年0.33摄氏度,冬季升温幅度可达每10年

0.39摄氏度。

康世昌提到了一些担忧。喜马拉雅中部地区大概分布了几千个冰湖,珠峰地区又是喜马拉雅冰湖分布最集中的地区之一。相关遥感数据显示,2013年珠峰自然保护区共有冰湖1085个,总面积114.43平方公里冰川加速消融,导致具有潜在危险性的冰湖形成并增多,其中溃决危险性等级“高”的潜在危险性冰湖,占冰湖总数的3%(总冰湖面积的24%)。

“我们需要加强监测,并同步进行溃决风险评估。”康世昌说。

也正因此,持续不间断地对珠峰地区冰川进行监测变得尤为重要,所获得数据的价值对于全球气候变化研究也非常关键。

变薄的冰川

气温升高后,冰川消融成水凝聚成湖,最直观的现象就是它变薄了。

在这次科考工作中,除了无人机航拍观测外,汪少勇、薛雨昂还运用3D激光扫描仪、冰水情一体化雷达,沿着去年科考的路线在不同位置,对东绒布冰川和中绒布冰川进行地形扫描并测厚。

4月27日,汪少勇、薛雨昂和其他四名科考队员一早从珠峰大本营出发,前往中绒布冰川。

这次,汪少勇、薛雨昂等人

对珠峰东绒布冰川的冰川厚度进行全面探测,得到了东绒布冰川海拔6300米至6500米海拔范围内的冰川厚度数据。

“十四年前,有科考队对东绒布冰川进行了测厚,数据显示,东绒布冰川在海拔6300米处的最大厚度达到320米。”汪少勇说,这一数据的更新,可以了解这十几年东绒布冰川厚度的变化。

经初步处理这次测量的数据后发现,东绒布冰川的最大厚度约为300米,较14年前又变薄了近20米。

寻找气候“密码”

冰芯是研究青藏高原气候环境变化的“密码”,它包含了各种物理和化学参数,可以反映历史时期气候和环境如何变化。

自1997年起,康世昌他们开始在珠峰东绒布冰川钻取冰芯,到目前为止共获取了十余支透底冰芯,为研究青藏高原环境变化历史提供了珍贵的数据资料。

四月的最后一天,伴着牦牛队脆耳的叮铃声,三名记者随科考队逐冰而上。

大家从珠峰大本营出发,设备和仪器由牦牛队协助驮运,前往海拔6000米之上。

在海拔5800米营地过渡一晚后,大家又历时8小时,抵达东绒布冰川海拔6350米营地。

科考队接下来的任务更艰巨。他们将攀至东绒布冰川海拔6530米垭口开展此次关键科考任务——钻冰芯,以重建微塑料等污染物变化的历史。

“冰塔林的变化特别大,我们去年走的路,已经完全认不出来了。”陈鹏飞一行用了3个多

小时,终于把通往钻取点的路打通了。大家再走这条路,不到半小时便可到达冰塔林对面。

在冰天雪地里,在珠峰山巅之下,大家艰难地搭起一顶军绿色的帐篷,刚搭了几根支架,大风一吹就倒了,只好从头再来,花了三个多小时才把帐篷搭建起来。之后几天,科考队员在这里钻取冰芯。

5月13日,科考队成功钻取了第一支从冰雪面一直钻到岩石层的透底冰芯,长度为118.7米。大家这才如释重负。

五天后,他们又钻取了第二支透底冰芯(115.3米),之后又钻取了一支浅冰芯(20.40米)。这批冰芯会被送到兰州的冰芯库,后续展开样品测试和数据分析等工作。

康世昌在珠峰大本营查看冰芯样品时,兴奋地向队员介绍,第一支透底冰芯的最底部颜色呈暗色,含有泥质成分,上部的冰芯则晶莹剔透。“冰芯将为了了解珠峰地区气候变化历史提供丰富的信息。”

减缓消融迫在眉睫

本世纪以来,珠峰地区的冰川在不断地退缩,冰湖持续扩张。

更为直观的数据表明,我国研究者在1959年至1960年对珠穆朗玛峰地区考察时已经认为,绒布冰川处于退缩状态;1997年考察发现,东绒布冰川比1966年后退1000米,平均每年25米;2000年至2021年间,珠峰北坡绒布河流域冰川面积减小了约6.5%。“主要的变化是冰川减薄,特别是在珠峰北坡区域,冰川减薄的厚度每年接近0.3米水当量。”康世昌说。

如今,在气候变化的背景下,全球冰川全面退缩的趋势已不可避免。

有关数据表明,全球(不包括南极与格陵兰冰盖)共发育山



科考队员前往海拔6500米垭口

据澎湃新闻

一周科技

8月2日

据《科技日报》报道,近日,美国麻省理工学院研究表明,人类拥有的最普遍且历史悠久的两种材料——水泥和炭黑,可能是构成一种新的、低成本储能系统的基础。以特定的方式将它们结合在一起,会得到一种导电纳米复合材料。该技术可促进太阳能、风能和潮汐能等可再生能源的使用,使能源网络在可再生能源供应波动的情况下保持稳定。

8月3日

据新华社报道,在一项关于蜜蜂新进化史的研究中,美国华盛顿州立大学研究团队发现蜜蜂要比之前认为的起源更早,多样化速度更快,传播范围更广泛。新研究将蜜蜂家谱追溯到超过1.2亿年前的古代超级大陆冈瓦纳,其中包括今天的非洲和南美洲大陆。

8月4日

据《人民日报》报道,近日,我国首个输电移相器工程——扬州110千伏平安变移相器示范工程已在江苏省扬州市宝应县正式投运,可提升新能源就地消纳能力10万千瓦,相当于当地总用电负荷的16%,为新能源就地消纳能力的提升提供了更经济、高效的解决方案。

8月5日

据《中国科学报》报道,近日,日本科学家使用量子计算机,将单磷酸腺苷核苷酸与其他3种核苷酸分子区分开来,这是量子计算机首次应用于单分子测量,证明了其在基因组分析中大有潜力。最新研究有望使超快速基因组分析在药物发现、癌症诊断和传染病研究等领域大显身手。

8月6日

据《环球时报》报道,近日,美国亚利桑那州立大学研究人员对太阳系陨石上的小斑点开展了最新分析,计算出太阳系的年龄为45.684亿岁,而非此前认为的45.673亿岁,这表明太阳系“老”了110万年。

8月7日

据《新科学家》报道,近日,西班牙科学家首次在银河系中心附近的一团气体内,发现了氨基酸的重要成分碳酸,这可能有助于揭示地球上的生命是如何形成的。

8月8日

据《物理评论快报》报道,在近日的一项研究中,美国密歇根州立大学的研究人员报告称,观察到迄今为止从太阳探测到的最高能量的光。墨西哥高海拔水切伦科夫天文台科学家团队还发现,这种伽马射线比预期的更亮。

《自然·通讯》近日发表的一项地球科学研究指出,地球早期的甲烷形成可能比之前认为的更容易也更普遍。研究结果显示,温暖环境和光驱使的反应或许在无需高压和高温的情况下,在全球含水环境中产生甲烷。这些反应可能影响了生命出现前的大气化学演化。

甲烷是一种强效温室气体,在太古时期(40亿~25亿年前)年轻太

阳还很微弱的时候,甲烷或许通过保持早期地球温暖并维持液态海洋,促进了生命演化。不过,生命起源前的甲烷来源一直有争议。此前研究显示,甲烷的产生,可能仅局限于热液喷口周围地壳处于高温和高压的区域。

德国马克斯·普朗克陆地微生物研究所团队此次用一个模拟早期地球无生命条件的模型系统开展了

一系列实验。在气温只有30℃时,他们发现,在含有活性铁和甲基化硫化合物的中性pH溶液中,甲烷能在活性氧(如过氧化氢)的作用下产生。所有这些成分在地球早期含水环境中应该非常丰富,因为光在浅水域中以及热在整个水体中都能产生活性氧。

研究团队认为,这种大环境下的甲烷形成过程,可能使早期地球

上的甲烷体量大大增加。

与此同时,由于甲烷分子由碳原子和氢原子组成,而碳和氢都是宇宙中含量极高的元素,所以宇宙中其他星体甲烷含量可能也非常惊人。尽管在纯甲烷中孕育生命的可能性极低,但其可能对生命出现过程产生重要影响,这也将改进人类对地外生命的探索。

据《科技日报》

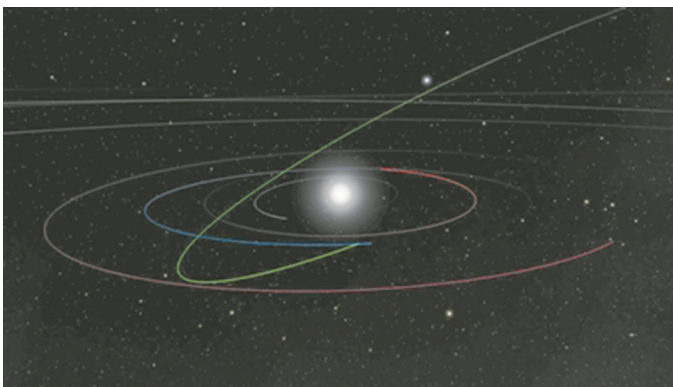
图说科技

全球变暖下蜜蜂体重在减轻



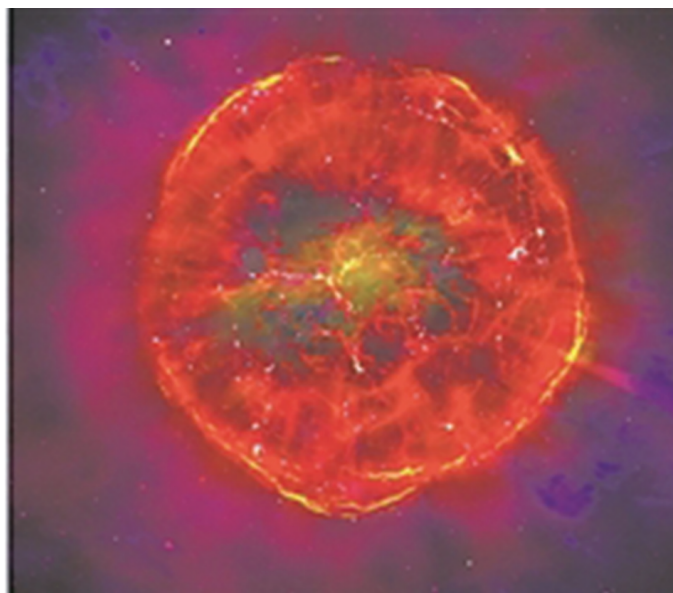
据《中国科学报》报道,科学家对西班牙野生蜜蜂开展的一项长期研究发现,在过去30年里,这些昆虫的体重一直在下降,这很可能是全球变暖惹的祸,气温升高影响了它们的发育和食物链。

智能算法发现首颗具潜在威胁小行星



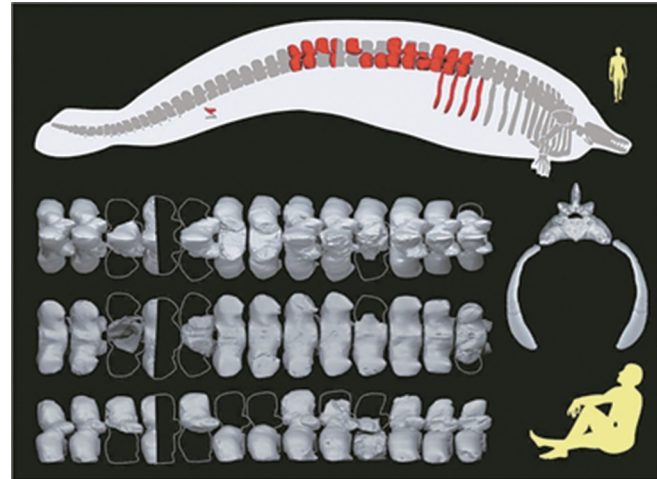
据《科技日报》报道,近日,美国华盛顿大学研究团队开发的一种名为HelioLinc3D的算法。在夏威夷进行的“小行星地面撞击持续报警系统”的测试过程中,该算法发现了一颗小行星,其被命名为2022 SF289。这颗小行星虽然被认为具有潜在威胁,但在可预见的未来不会对地球构成任何风险。

美森林惊现“外星”巨型病毒



据中新社报道,近日,科学家在美国马萨诸塞州哈佛森林的土壤中发现了一组巨型病毒。这些巨型病毒具有“仿佛来自外星的”附属物和前所未见的内部结构。

巨大古代鲸或为已知最重动物



据《环球时报》报道,近日发表的一项研究报告了新发现的古代鲸物种Perucetus colossus,这是有记录以来最大、最重动物之一。基于部分骨骼的估计,其大小和重量已堪比蓝鲸,此前蓝鲸被认为是地球上存在过的最重动物。这些发现表明,海洋哺乳动物朝着巨大体型发展的趋势可能比此前认为的开始得更早。

有史以来最古老人类面孔复原



据《中国科学报》报道,近日,巴西和德国研究人员制作了一个4.5万年前古人的面部近似模型,研究人员介绍,她是迄今为止进行基因测序的最古老的现代人。

锂的“庐山真面目”首次揭示



据央视新闻报道,近日,美国加州大学洛杉矶分校科学家首次揭示了锂的真正形状,最新发现有望帮助科学家研制出性能优于现有锂离子电池的锂金属电池,也将对高性能能源技术产生重大影响。

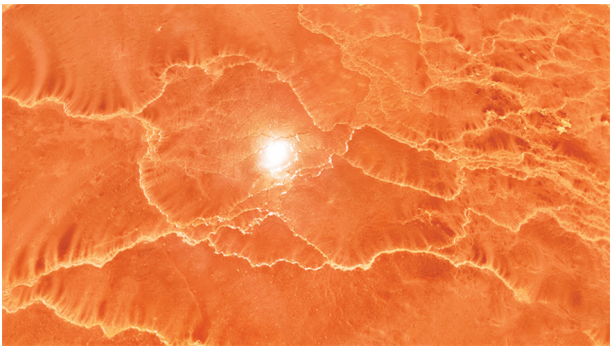
茫崖：昆仑山下沸腾千年的“恶魔之眼”



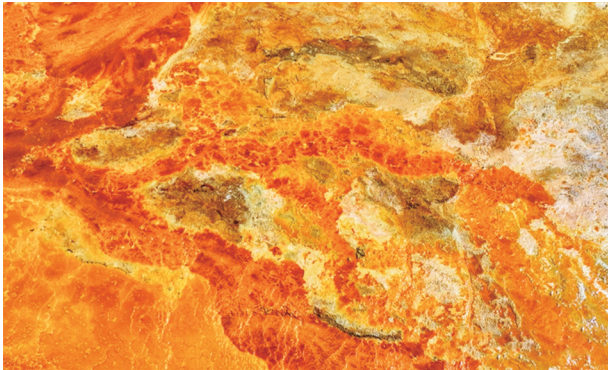
“恶魔之眼”

从茫崖市驱车出发，一路颠簸，穿过尕斯湖畔的阿拉尔草原，到达艾肯泉，蒙古语称之“艾肯布拉格”，意为“源头泉”。艾肯泉的泉眼与喷涌出的泉水以及周围土地上深红色环带状的沉淀物，组成了一个奇特的瞳孔造型，仿佛一只镶嵌在大地上的眼睛。由于含硫量过高，泉眼周围飞鸟野兽不敢靠近，泉水流经的地方寸草不生。

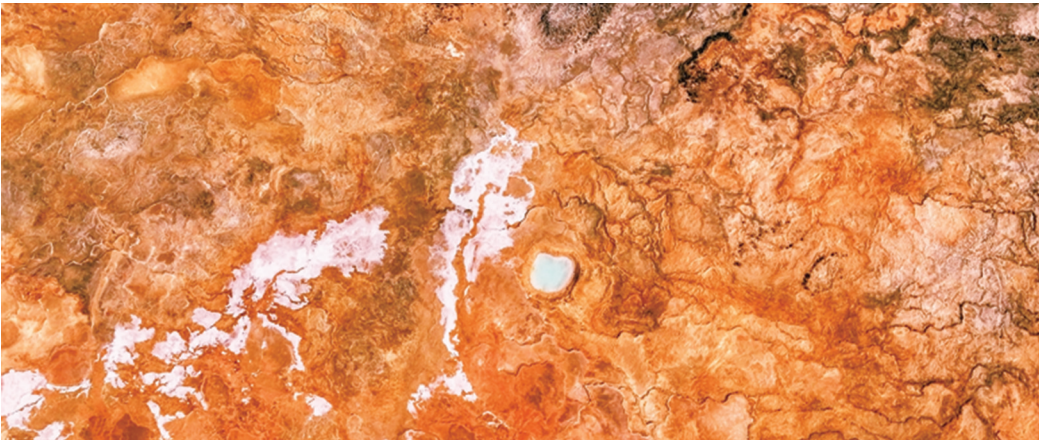
2017年后，艾肯泉被当地旅游和宣传部门关注，成为茫崖建市后热门的网红打卡点。这口长年沸腾不息的地热喷泉，吸引了很多游客参观拍照，慕名而来的人越来越多。泉水流经形成了“龙眼凤羽”的形象，在艾肯泉周边几十米，还有个“心形”蓝色小泉，被称为“天使之泪”，如一滴蓝色的泪珠，滴落在“调色盘”上。况玉 摄影 据人民网



艾肯泉周边流域



艾肯泉周边流域



『天使之泪』



游客合影留念



隆宝国家级自然保护区景色 范培坤 摄



江永才仁在保护区内巡视 陈杰 摄

探访隆宝国家级自然保护区

随着朝阳缓缓升起，长江源头、隆宝国家级自然保护区内，黑颈鹤、斑头雁等水鸟伴随晨光苏醒，叫声此起彼伏。天刚刚亮，水鸟活动频繁，正是开展监测的好时机。58岁的生态管护员江永才仁骑着摩托车，开始了一天的巡护工作。

隆宝国家级自然保护区位于玉树藏族自治州玉树市隆宝镇，平均海拔超过4200米，是我国建立的第一个以黑颈鹤及其繁殖地为主要保护对象的保护区。

仲夏时节，保护区已经聚集了大批迁徙水鸟，赤麻鸭、黑颈鹤在湿地中悠然嬉戏、繁衍栖息。这也是保护区管护员工作最忙碌的时候，他们踏上草原、穿过湖泊，在各自的巡护路线上密切关注鸟类的安危。

“巡护中要记录观察到的鸟类数量，有时晚上也要巡护，如果发现有动物受伤要及时救助。”江永才仁说，“虽然很辛苦，但每次成功救助动物后，都感觉工作很有意义。我会坚持守护好它们的安全。”

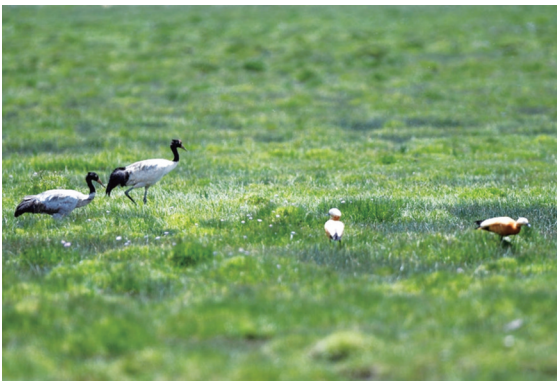
家住隆宝镇措桑村的才仁旦周是一名“95后”。在成为管护员之前，他守着一片牧场，与自家的50多头牦牛为伴。每到巡护日，才仁旦周戴上袖标，拿着望远镜等装备，守护的对象从牦牛变成了水鸟。

“夏季是水鸟孵化育雏的时候，要防范流浪狗和狼偷食鸟蛋；冬季风大且气候干燥，如果有一点火星，就能引发一场山火，所以要坚持巡护。”一次次的巡护观察，才仁旦周不仅熟悉了保护区的每一个角落，也亲眼见证了当地生态环境的蝶变。

“黑颈鹤和斑头雁数量现在肉眼可见地增多了。”才仁旦周说，草长得好，湿地面积不断扩大，来到这里的鸟类才会不断增加。

隆宝国家级自然保护区管理站副站长江永坚赞介绍，随着湿地管护员制度和保护措施完善，黑颈鹤数量从保护区刚成立时的几十只增加到200余只。斑头雁、赤麻鸭等其他鸟类数量也有了明显增长。

今年，隆宝滩湿地正式列入国际重要湿地，保护区内的湿地生态系统和生物多样性将进一步得到系统保



黑颈鹤在隆宝国家级自然保护区内活动 韩方方 摄

护。

随着草原生态不断改善，草场承载能力增加，才仁旦周养殖的牦牛也增加到了90余头。“这里是自然保护区，更是我们赖以生存的家乡，守护好隆宝的一草一木，我们义不容辞。”才仁旦周说。

如今在三江源地区，越来越多的牧民成为生态管护员，户均年收益2.16万元。

暑假期间，游客和前来研学的学生在保护区展厅内排起长队。通过观看实时监测画面、学习鸟类保护相关知识，越来越多的人走进这里，了解保护鸟类和湿地的重要意义。据新华社



在中科三安植物工厂,自动机械臂定点定时进行操作。

没有阳光雨露和土壤,空间完全密闭,不需要人工打理……在这样的环境中,蔬菜能生长吗?

近日,记者在福建省安溪县湖头光电产业园的中科三安植物工厂得到了肯定的回答——无人植物工厂生产的时代正在到来。

今年5月,中科三安创制出第3代垂直植物工厂生产系统,建成全球唯一一座全生产流程的无人植物工厂。

走进这座无人植物工厂中试车间,记者为科技的力量惊叹连连。

隔着玻璃窗,可见占地400余平方米的空间里,分布着四排高达十层的植物工厂生产层架,自动机

械臂定点定时进行操作……如同进入科幻世界一般,感觉这是一座立体又智能的蔬菜仓库。

“我们首次实现了从播种、育苗、分栽、采收到包装及栽培设备清洗等植物工厂生产全流程自动化、无人化,解决了已有的植物工厂劳动力成本高需求量大导致高成本难题。”拿着话筒,中科院植物所植物工厂研发中心主任、中科三安光生物产业研究院副院长李阳介绍,“你们看,在生产过程中,系统能根据植株大小进行自动分栽,从而实现光能的高效利用。”

植物的生物量90%源于光合作用。中科三安研究院的科研人员经

无需阳光土壤、不用人工,“种”出来的蔬菜好吃又安全 全球首座无人植物工厂探秘

过多年研究发现,植物更青睐可见光的蓝色和红色部分,比例超过90%,因此将以红光和蓝光为主的光按照一定比例配比制成光谱,通过定制人工光源取代太阳光。“特殊的‘光配方’不仅能够让植物的生长速度更快,也能提升它们的产量和品质。”李阳说。

无人植物工厂的蔬菜全程生长 in 无菌、无尘环境中,没有病虫害困扰,不用一点农药,如此“种”出的蔬菜口感好、味道鲜美且安全。经第三方机构检测发现,植物工厂种植的蔬菜产品检测不到农药、重金属等有害物质,而维生素、膳食纤维、矿物质等营养成分相较于传统种植的蔬菜却高出几倍。

从第1代到第3代,垂直植物工厂生产系统的建设历经近6年时间,背靠的是中科三安每年上千万元的科研投入。

中科三安由中国科学院植物研究所与福建三安集团于2015年合资成立,是三安集团继光电子、光通信之后在光生物产业的布局,已成为全球最大的LED植物工厂,开创了光生物产业先河。中科三安致

力于植物工厂产业化的科技创新,提供植物工厂智能生物装备和技术系统解决方案及安全的蔬菜产品。除了福建泉州,中科三安还在安徽六安、美国拉斯维加斯等地建设基地,目前共建成占地20公顷的植物工厂产业化基地。

早在2016年,中科三安泉州基地就建成当时单体面积最大的蔬菜植物工厂,每层3000多平方米,共三层。“在植物工厂,蔬菜育苗移栽后20天左右就可以收获,相比传统生产方式,生长周期能缩短一半以上。”李阳说。

根据生产植物的类别,中科三安还在基地设有叶菜植物工厂、药用植物工厂、茄果类蔬菜植物工厂等,也种植了金钱莲、石斛等经济价值更高的药材,定制“光配方”等技术让种植时间更短、药效更佳。

由于植物工厂不受自然环境影响,全年可连续生产,自动化程度高,单位面积产量比传统大田农业生产多几十倍甚至上百倍,是实现农业工业化和现代化的重要途径。记者了解到,这座1万平方米的植物工厂每天可产出1.8~2.2吨蔬

菜,第3代垂直植物工厂每天也能产出约200公斤的蔬菜。

“植物工厂对夏冬型作物均能缩短育种周期,实现一年连续4~6代的加速育种。”李阳介绍,目前,中科三安植物工厂的蔬菜在厦门、泉州、深圳等地均已上市销售,包括小白菜、冰菜、三色堇等近20种蔬菜,一般一包150克,售价在10元左右。

实现了真正意义的植物工厂无人化生产,只是中科三安打造“智能植物王国”的第一步。接下来,科研团队将进一步重点关注装备智能化和高效生产技术研发,以提升生产效率、降低劳动成本和运行成本,面向国内大城市以及美国、日本、欧洲等发达国家和地区的市场推广无人植物工厂。

据了解,植物工厂模块化的栽培系统,可以为沙漠、海岛等特殊环境提供蔬菜、水果和粮食种植的解决方式,还将为太空之旅以及星月探索提供食物保障,推动工业、农业、服务业的融合。

据《福建日报》

智慧养殖

用一部手机就能随时随地了解猪的健康状况

智慧养猪让这家养猪场生猪死亡率下降50%

无论何时何地,养殖户想要了解每一头猪的体温、行为,进而预判每一头猪的健康状况,仅通过一部手机就能做到。这样的智慧养猪模式,你见过吗?

在重庆市璧山区璧城街道马家桥村,就有这样一个智慧养猪场。

中午1点,该养猪场的200多头猪陆续进餐完毕。此时,养猪场老板潘波在距离养猪场近10公里的家里,悠闲地拿出手机打开一个App软件,开始远程观察这些猪在干什么。猪舍中,有的猪吃完后躺下睡觉,有的猪则慢慢地来回走动——每头猪的一举一动,潘波都通过监控视频尽收眼底。

“从行为来看,养猪场的所有

猪都没出现异常情况。接下来,我再看看猪的体温是否正常。”潘波对记者说。

只见他打开App的一项功能,手机屏幕上顿时出现了一连串的数据,从这些数据中就能分析出每头猪的健康状况。

潘波解释,该养殖场的猪,每一头都有编号,这些数据,显示的是对应编号的猪的实时体温,以及其在哪一个猪舍。而他,则可随时随地看到这些数据。

与过去的传统养殖模式相比,这种智慧养猪模式让潘波受益匪浅。

早在15年前,潘波就开始了养猪。而在过去多年间,潘波和家人只能靠一个“笨办法”来辨别猪

的异常情况:每一天,他们至少要出动2人,前往养殖场给猪喂3次食,并在每次喂食后仔细观察每头猪吃不吃、吃多少,以及是否能站立、行动。如此下来,2人每天差不多要耗费10余个小时,非常辛苦。

即便如此,这种办法也很难取得好的效果——不但经常漏看,还无法及时发现猪的异常,进而给予及时治疗。以至于,在他的养殖场,过去每一年生猪的死亡率都达到了10%左右,损失较大。

2018年,潘波的养殖场采用智能监测系统。该系统涵盖专门的App,以及在猪舍安装的智能摄像头、在每头猪耳朵上打的耳标。其中,耳标中配有御芯微全主研

发的广域物联网通信协议WiLoTa芯片,可实时采集每头猪的体温数据和运动数据;智能摄像头可实时采集猪的行为数据。这些数据会实时传送给App后台进行分析,并及时在App上呈现。并且,当有猪体温或行为出现异常时,App还会及时预警。

“如今,我们养猪场的生猪死亡率已下降至5%,远低于行业10%以上的平均水平,损失大大降低。同时,我们每天只需2人耗费约2小时去养猪场喂一次食即可,养猪的活儿轻松了不少。”潘波深有感触,“没想到,智慧养猪模式会带来这么大的好处。”

据《重庆日报》

农科110

乐都读者赵倩霞问:

辣椒叶子卷曲 怎样防治

低温高湿引起的叶子卷曲,应加强棚室育苗的温湿度管理,增加光照,减少湿度。连阴低温天气,增加升温设施。分苗后不通风,保持苗床温度白天在25℃~30℃,夜间在18℃~20℃。如遇中午温度过高,可盖草苫遮阴,并使苗床受热均匀;夜间温度过低,可早盖多盖草苫保温。缓苗后昼夜降温3℃~5℃,给苗床撒干草木灰或细干土吸湿提温。

病毒病引起的叶子卷曲,可喷施20%病毒A、喷施宝混合液(50公斤水加病毒A100克、喷施宝5毫升),或5%环中菌毒清300倍液或1.5%植病灵乳油800倍液,或植物病毒A疫苗600倍液,7天1次,连喷3~4次。

茶黄螨引起的叶子卷曲,可在叶背面喷施15%哒螨灵乳油300倍液,或20%三氯杀螨醇乳油800倍液,或20%灭扫利2000倍液,或扫螨净1500倍液,喷2~3次。

实用技术

北方马铃薯晚疫病偏重发生,如何防治

近日,全国农技中心召开2023年全国秋粮病虫害发生趋势会商会,预计马铃薯晚疫病在黑龙江中西部、甘肃东南部、山西西北部、河北北部、内蒙古兴安岭沿麓等地局部将偏重发生,发生面积52万公顷。病害流行盛期,东北地区为7月中旬至8月上旬,西北、华北地区为7月下旬至9月上旬。

马铃薯晚疫病是流行性病害

马铃薯晚疫病是一种典型的流行性病害,遇适宜气象条件暴发流行性强。各地要高度重视,认真做好田间监测调查,发挥好马铃薯晚疫病监测预警系统作用,及时准确预报预警,指导科学防治。

栽培管理:对发现有晚疫病的薯田及时中耕高培土,阻止病菌渗入土壤内侵染薯块,降低薯

块发病率;开花现蕾期喷施植物生长调节剂,控制地上部植株生长,降低田间湿度,可减轻后期病情;及时查田,挖除病株,把病株放入塑料袋中带出田外,集中深埋或烧掉,以防病原菌再次扩散侵染;收获前半个月杀秧(割秧)、晒田,杀死落土病菌;及时清除田间倒生薯(翌年可长出自生苗的薯),集中处理残枝落叶,减少菌源;适时深翻晒田,可加速病菌分解,减轻危害。

药物防治:在马铃薯田初见晚疫病病斑时或发病初期,每0.067公顷可选用5%香芹酚水剂50~60毫升,或0.5%苦参碱水剂75~90克,或0.3%丁香香酚可溶液剂80~120毫升,均匀茎叶喷雾。

在马铃薯田初见病斑时或晚疫病发病初期,可每0.067公顷选用80%烯酰吗啉水分散粒

剂17~24克,或30%氟吗琳悬浮剂30~45毫升,或100克/升氰霜唑悬浮剂32~40毫升,或20%吡唑醚菌酯微囊悬浮剂30~50毫升,或40%啶酰·吡唑醚悬浮剂20~45毫升,或52.5%啶酰·霜脲氰水分散粒剂20~40克,或50%烯酰·氟啶胺悬浮剂25~30毫升,或40%氟啶·啉菌酯悬浮剂50~60毫升,或80%烯酰·啉霉酮水分散粒剂30~37.5克,或68%精甲霜·锰锌水分散粒剂100~120克,或85%波尔·甲霜灵可湿性粉剂100~120克,或58%甲霜·锰锌可湿性粉剂120~140克,或50%锰锌·氟吗琳可湿性粉剂80~107克,或687.5克/升氟菌·霜霉威悬浮剂75~100毫升,兑水后均匀进行茎叶喷雾,隔7~10天喷1次,视病情连续防治2~3次。

据农业农村部网站

航天育种培育出稳产丰产羊肚菌新品种

近日,中国载人航天工程办公室公布了神舟十六号载人飞船航天育种实验项目清单。其实,自载人航天工程立项实施以来,历次飞行任务中均安排了航天育种搭载实验项目。日前,中国科学院昆明植物研究所科研团队就从神舟十二号搭载的羊肚菌菌种中成功筛选并培育出了具有优良性状的新品种。

随着航天育种被广泛应用于农业生产,科研人员已将羊肚菌的菌种送上太空,并从神舟十二号搭载的263份羊肚菌菌种中成功选育了个头大、香味浓的优质品种。

中国科学院昆明植物研究所研究员赵琪说,没有上过天的羊肚菌,只能长到7~8厘米,而上过天的羊肚菌能长到10~11厘米。并且之前的品种,最高产量0.067公顷地只能产不到一吨,但是上过天的新品种肉厚,而且变大了,单位面积的重量增加。截至目前,这个新品种最高产量已经达到了每0.067公顷地1.6吨。航天育种不仅提高了产量,还提升了羊肚菌的口感。

据介绍,羊肚菌风味物质的基因表达变多、香味更加浓郁,可以说,“上过天”的羊肚菌更香了。

赵琪说,在神舟十二号搭载的这263份的菌种中,他们目前筛选出来有8份,准备以后推广到市场,让种植户获得更多的收益,让这个珍稀的羊肚菌品种摆上千家万户的餐桌。

据央视网



儿童性早熟亟须重视

进入暑假,各地儿童医院或医院儿科都呈现爆满趋势。近日,首都儿科研究所附属儿童医院儿童内分泌科门诊的走廊里挤满了等候就诊的孩子和家长,其中多半患者因为“性早熟”来就诊。

孩子第二性征出现的年龄提前了

首都儿科研究所附属儿童医院内分泌科主任医师刘子勤介绍,按照生长发育规律,女童8~13岁开始进入青春期,会出现乳房增大、阴道分泌物增多,长出腋毛、阴毛等性征,后期会来月经;男童稍晚一些,9~14岁开始进入青春期,会有睾丸、阴囊发育,声音变粗,长出阴毛、腋毛、胡须等性征。正常的青春期发育,让人性腺发育成熟,另外还有一项重要“任务”——身高生长为成人的最终身高。通常,人的性腺发育要经历3~5年,大多数女孩11~13

岁长个子很快,大多数男孩12~14岁左右长长得很快。

“所谓性早熟,就是这些性征过早出现,或是发育过程进展过快。”西北妇女儿童医院儿童内三科副主任医师陈萧群说,性早熟会导致骨骼提前发育、骨骺过早闭合,成年身高会比一般人矮。性早熟还会增加成年后的患病风险,如肥胖、高血压、2型糖尿病、肿瘤等。尤其对女童来说,成年后患乳房肿瘤、子宫肌瘤的风险会增加,并且导致卵巢功能早衰。更令人忧虑的是,性早熟的孩子,其实心智发育并不完善,很难照顾好自己,可能会产生恐惧、自卑等不良情绪。

刘子勤说,病理性因素导致的性早熟危害更大。比如,甲状腺功能减退造成的性早熟,可能影响儿童智力、肌肉力量和性功能;肾上腺

激素异常引起性早熟,会削弱身体的应激反应,可能发生危险;脑部肿瘤引起的性早熟,可导致相关区域支配的认知或运动功能受损。

陈萧群表示,儿童性早熟与社会经济发展、生活条件改善、儿童营养状态改善紧密相关。除了一些遗传和疾病因素,肥胖是性早熟患病增加的罪魁祸首。大量脂肪会促进性激素的生成与释放,刺激第二性征发育,同时过量脂肪堆积可产生某些物质,降解软骨增殖细胞和新生基质蛋白,影响骨骼生长。

性早熟一定要综合评定

通常,女童7.5岁之前乳腺发育或10岁之前月经初潮;男童9岁之前出现睾丸增大,就要高度怀疑为性早熟。性早熟一定要经过医生的综合评估才能确诊,具体需要通过以下六方面筛查来综合诊断,同时还需要查找性早熟的原因。

性征发育。女童出现乳房增大、有硬核,乳腺疼痛,有乳晕和外阴着色,出现阴毛、腋毛,脸部有痤疮,头发油多;男童可能表现为:睾丸变大,睾丸容积达到4毫升或以上,有脂溢性脱发、痤疮、体味等。

生长加速或变缓。在青春期之前,不论男孩女孩,身高一般每年长5~8厘米,如果出现过快“蹿个儿”,或身高增长缓慢,应警惕性早熟。也有的儿童表现为肥胖超重或体重

过快增加,因为女童雌激素过快上升,会出现脂肪增多;男童睾酮水平上升,肌肉会增多。此外,医生还必须通过查体来测定女童乳腺、外阴发育分期是否有性早熟特征,男童要测量阴茎长度、睾丸容积、阴毛分布等。

性激素水平过高。通过血液化验可检查性腺激素水平(女童的雌激素、男童的睾酮)和促性腺激素(女童的黄体生成素、卵泡刺激素等)是否增高。

生殖器发育过早。女童通过B超检查子宫、卵巢容积增大,且卵巢内可见多个直径4毫米或以上的卵泡,则为异常;男童通过B超检查睾丸,睾丸容积在4毫升或以上为异常。

骨龄太大。青春期孩子的骨龄一般比生理年龄大一些,如果骨龄超过实际年龄1岁以上,可能是性早熟。

筛查颅内疾病或肿瘤。有些性早熟可能由一些颅内疾病或肿瘤引起,需做核磁共振进行排查。

高度关注,科学预防

我国儿童性早熟的发病率正逐年升高,已成为仅次于肥胖的第二大儿童内分泌疾病。两位专家指出,家长一定要加以重视,尽早预防和干预,同时要谨防一些误区,以免造成不可挽回的后果。建议家长做

好以下几点:

记录孩子的生长速度。孩子到了八九岁,家长最好每月测量孩子的身高、体重,可对照“0~18岁身高体重生长发育曲线图”,如果有过快或过缓的情况,及时到医院就诊。

管理好饮食。建议家长在饮食管理中,要让孩子多吃新鲜的蔬菜和水果,不能过多吃肉和甜食,多参加户外运动,控制好体重。不要让儿童青少年食用人参、蜂王浆之类的补品,更不要服用所谓的“增高产品”,其中往往含有激素,短期内可能增高,但会大大牺牲孩子自然生长的潜力。

避免接触化妆品等。家长最好不要给儿童使用化妆品,一些美白产品、有香气浓郁的护肤品和健身外用增肌膏可能含有激素。此外,不要让孩子接触过于成人化的言情刊物、影视剧等,这些也可能触发孩子激素分泌,导致性早熟。

避免误用药品。刘子勤说,她曾接诊过一位4岁女童,因误吃避孕药,导致阴道出血。家长一定要保管好避孕药品,避免孩子误服,如果发生这种意外,要让孩子多喝水,多吃蔬菜,可以让药物尽快排出体外。

据《生命时报》

医生提醒

痛风是尿酸盐沉积导致的关节病,与嘌呤代谢紊乱和/或尿酸排泄减少所致的高尿酸血症相关。除关节损伤外,痛风还可引起肾脏病变和其他代谢综合征,导致不可逆的损伤。痛风患者一定要注意保护肾脏,警惕肾脏损伤。以下推荐九项法则助您保护肾脏。

保证充足饮水量 建议每日饮水量不低于2L,全天饮水量平均分布,提倡饮用白开水或淡茶水,严重肾功能衰竭或严重水肿的患者应适当限制饮水量。

保持正常体重 体重增加和肥

胖可导致血尿酸升高和痛风发作,目标BMI<25kg/m2,肥胖患者应逐渐减重,有利于降低血尿酸水平,维持肾脏功能。

健康生活规律运动 定期运动,每周3~4次,总150~300分钟为宜。根据自身状况,制定适合的运动方式和运动计划,如快走、慢跑、游泳、骑自行车等,痛风急性发作期应减少运动量或避免运动。

少吃红肉多吃蔬菜 红肉、动物内脏等富含嘌呤,增加血尿酸水平和痛风发作风险。建议少吃,并严格控制摄入量。

海鲜及淡水鱼适量 海鲜特别是贝壳类、鱼子等,增加痛风风险,应谨慎食用。淡水鱼嘌呤含量相对较低,可少量食用。

戒酒戒果糖 饮酒量与痛风风险相关,建议痛风患者戒酒,尤其是啤酒和烈酒。含糖饮料、果汁和高果糖食物会增加血尿酸水平,应尽量避免饮用。

慎重选择药物 部分药物如利尿剂、阿司匹林和抗结核药等可引起血尿酸升高,痛风患者应谨慎应用,尽量选择替代药物。如无替代药物,应用期间应密切监测血尿酸

水平,避免可能导致肾损伤的药物,如氨基糖甙类抗生素、造影剂、含有马兜铃酸的中草药、不明成分的偏方等。

规范治疗定期随访 反复痛风发作的患者,要早期积极规范降尿酸治疗,有助于延缓或阻止肾脏损伤,维持血尿酸持续达标,定期随访,监测肝肾功能,警惕并发症。

多吃有助于降尿酸食物 牛奶或奶制品,每天饮用250ml牛奶可使男性痛风风险降低50%,咖啡和樱桃均可以促进尿酸排泄。

据《北京青年报》

近日,澳大利亚悉尼大学研究人员针对素食对心血管疾病高危人群的影响进行元数据分析发现,素食与低密度脂蛋白胆固醇、HbA1c(葡萄糖水平)和体重的显著改善有关。

研究人员分析了29项研究的数据,这些研究涉及20项随机临床试验,历时22年,共有1878名参与者。他们发现,素食参与者的结果始终是积极的。

心血管疾病高危人群的体重减轻最为显著(减去3.6公斤),其次是Ⅱ型糖尿病患者(减去2.8公斤)。在限制热量和不限热量研究的研究中观察到一个意外信号,不受热量限制的素食者减轻的体重(1.8公斤)比受限的素食者减轻的体重(4.7公斤)少了一半多。

然而,并非所有的素食都是一样的。例如,快餐店的素食套餐可能含有高热量、精制碳水化合物、氢化油、高果糖玉米糖浆、蔗糖或人造甜味剂和盐。

如果蔬菜先经过油炸,素食者患心血管疾病和糖尿病的风险可能更高。食用富含反式脂肪酸和盐的食物患冠心病的风险高32%,患Ⅱ型糖尿病的风险也增加。

尽管无法控制这项综合分析中包括的广泛饮食,从纯素食到素食(包括鸡蛋和乳制品),但这些都多样化素食的总体信号是明确的。素食可能具有协同(或至少非对抗)作用,可以增强最佳药物治疗在预防和治疗一系列心脏代谢疾病中的效果。

据《科技日报》

医说新语

轻轻揉捏皮肉,会使人舒服放松;用力掐起皮肉拧一圈,却令人痛苦不堪;而感到疼痛时,揉一揉又能缓解不少。人的一生中,无可避免地会遭受疼痛,那么痛觉是从何而来,又是如何消失的呢?

著名哲学家柏拉图和亚里士多德认为,疼痛只是一种情绪,和愤怒、忧伤是一回事,完全是心理上的,与躯体关系不大。但经过几千年的深入研究,人们发现痛觉并不如先哲们说的那样简单,它是一

种与组织损伤有关的感觉、情感、认知和社会维度的体验。

痛觉感受器是人体痛觉产生系统的“始发站”,其本质是游离的神经末梢。它遍布全身,皮肤和黏膜中的“站点”密度最大,其次是肌膜、关节囊、韧带、肌腱、肌肉、脉管壁等深层处,而内脏被膜、腔壁、组织间的“站点”密度最小,这在一定程度造成了不同部位疼痛敏感性的差异。

当机体遭受一定程度的物理

性伤害、化学性伤害,或发生炎症时,受损处会释放出致痛物质。以针头刺伤手指为例,破裂的组织细胞会释放出钾离子(K+);伤口处的免疫细胞为抵御病菌入侵,会释放前列腺素、组胺与缓激肽;神经纤维释放出P物质。这些致痛物质都可以激活“始发站”令其投入使用。而手指受伤的信息将化身为“乘客”——电信号,从“始发站”出发去往“第二站”脊髓背角。随后,“乘客”经延髓、中脑、丘脑等站点,

最终抵达“终点站”大脑皮层。在这里,“解码员”脑细胞会对“乘客”来源进行追踪定位,形成痛觉和情绪反应。

痛觉是机体的一种保护性反应,促使机体迅速避开或除去损害。疼痛原因十分复杂,如果身体出现不明原因的疼痛,特别是不易缓解、难以忍受的剧烈疼痛,千万不要自行服用止痛药,应尽快到医院检查,确定病因,以免止痛药掩盖症状、耽误治疗。

据《生命时报》

轻轻揉捏皮肉,会使人舒服放松;用力掐起皮肉拧一圈,却令人痛苦不堪;而感到疼痛时,揉一揉又能缓解不少。人的一生中,无可避免地会遭受疼痛,那么痛觉是从何而来,又是如何消失的呢?

著名哲学家柏拉图和亚里士多德认为,疼痛只是一种情绪,和愤怒、忧伤是一回事,完全是心理上的,与躯体关系不大。但经过几千年的深入研究,人们发现痛觉并不如先哲们说的那样简单,它是一

健康科普

在我国,慢性胃炎是最常见的消化系统疾病,约九成国人在胃镜检查时会发现慢性胃炎,又可分为慢性非萎缩性胃炎和萎缩性胃炎,前者可逐渐发展为后者,后者就是大家常说的“胃萎缩”。

国内一项研究发现,约有13.1%的慢性胃炎患者可无任何症状。其中,慢性萎缩性胃炎的症状不仅缺乏特异性,比如表现出的是上腹部灼痛、胀痛、钝痛或胀满、食欲不振、

恶心等,又与病变程度不完全一致,部分患者没有症状,但可能“胃萎缩”程度已经较为严重,比如未服用非甾体抗炎药、无胆汁反流和其他理化因素损伤的“胃萎缩”患者几乎无症状,但病情可能已发展了一段时间。相反,有显著不适症状的患者未必出现了“胃萎缩”。

即使“胃萎缩”没有造成任何不适,也不能放任不管,因为“萎缩”是胃黏膜长期炎症的结果,不

控制的话必定逐步加重。首先,胃腺体萎缩会造成胃消化酶分泌减少,加重肠道负担,影响营养物质吸收,造成大便异常、虚弱乏力和贫血,以及部分维生素和微量元素缺乏,增加恶性贫血、维生素B12缺乏相关周围神经病变等的风险。此外,慢性萎缩性胃炎已属于癌前疾病,是慢性胃炎向胃癌进展的一个重要阶段,不得不警惕。

治疗慢性萎缩性胃炎,原则是

祛除病因、缓解症状、改善胃黏膜炎症反应和预防并发症。首先,要避免过多饮用咖啡和酒精,在医师指导下减少损伤胃黏膜药物的使用。其次,根治幽门螺杆菌,并适当使用胃黏膜保护剂、胃肠促动药等,口服非甾体抗炎药/阿司匹林的患者应评估是否可以停药,以及定期进行胃镜随访;严重萎缩性胃炎患者还需补充维生素B12等维生素。

据《健康报》

在我国,慢性胃炎是最常见的消化系统疾病,约九成国人在胃镜检查时会发现慢性胃炎,又可分为慢性非萎缩性胃炎和萎缩性胃炎,前者可逐渐发展为后者,后者就是大家常说的“胃萎缩”。

国内一项研究发现,约有13.1%的慢性胃炎患者可无任何症状。其中,慢性萎缩性胃炎的症状不仅缺乏特异性,比如表现出的是上腹部灼痛、胀痛、钝痛或胀满、食欲不振、

素食可有效降低胆固醇、血糖和体重

科技赋能大运会 创新成果显身手



凤凰山体育公园 图片来源:视觉中国



这是在成都大运村内拍摄的一处根据空气动力学设计的“冷巷”,其设计原理是通过自然风的引导,从而在炎热的夏天保持良好的通风和降温效果,并以此降低建筑碳排。
王曦 摄



服务于本届大运会的无人驾驶巴士 图片来源:受访单位

大运“蓉宝”机器人、“智慧蚊虫诱捕机”、无人驾驶巴士……成都第31届世界大学生夏季运动会开幕,在这场举世瞩目的大型赛事上,不仅运动员将展现高超的竞技水平,为大赛助力的科技产品也会使出“十八般武艺”,在赛事保障、生活服务、安全消防等方面提供贴心服务,为本届大运会保驾护航、智慧赋能。

智慧场馆把贴心服务送到身边

大大的脑袋、忽闪忽闪的大眼睛、圆滚滚的身子……这就是全球首款带有应急功能的服务机器人——大运“蓉宝”机器人(以下简称“蓉宝”机器人)。

“蓉宝”机器人被称为本届大运会的“特殊服务生”,它的原型是我国“国宝”——大熊猫。这个机器人不仅外形“萌萌哒”,还身兼应急、问询、翻译、引领数职,可谓颜值与实力的“双重担当”。

“蓉宝”机器人产品相关负责人介绍,为了确保“蓉宝”机器人能够高质量完成引领、导航任务,工作人员为其内置了高分辨率的地图,同时它还掌握了高度灵活的避障技能和高度复杂的障碍物检测技能,可以完成建图、全局路径规划、局部路径规划、数据融合等高难度计算任务。在本届大运会举办期间,“蓉宝”机器人还可以为远道而来的观众和参赛选手进行室内导航,帮助人们快速到达预定位置。

与此同时,“蓉宝”机器人是世界上首款带有应急功能的服务机器人,能够在场馆中心递送应急包、自动体外除颤器(AED)等医疗应急工具。

“当紧急情况出现后,人员在事发地点可以用手机直接呼叫‘蓉宝’机器人,机器人将以每秒1.2米的速度把自动体外除颤器送到事发地点。在抵达相应位置后,‘蓉宝’机器人还会自动播放自动体外除颤器的使用视频,帮助周围人员迅速、正确地使用这一设备。另外,‘蓉宝’机器人还内置了一个摄像头,现场人员可以借此远程与医疗专家进行连线,由专家指导现场人员进行急救。”“蓉宝”机器人产品相关负责人表示。

除此之外,“蓉宝”机器人还有互联网远程呼叫服务、信息播报等功能。

本届大运会举办期间,除了“蓉宝”机器人,还有场馆小程序可以为观赛群众提供室内精准服务。

在本届大运会的篮球场馆——凤凰山体育公园,观众或来宾只需进入小程序、完成授权,就可以拥有专业的“室内导航系统”。它不光可以为使用者提供精准定位、导航服务,还可以实现一键“安全救援”。

当意外情况发生时,观众可以利用该小程序向工作人员求助,小程序会向工作人员提供精准定

位。与此同时,此意外情况信息也会被传至大赛综合管理平台,平台会通知周边的其他工作人员及时提供援助,进而提高赛事实时综合管控能力与应急情况实时处理能力。

最近,成都市连续发布高温橙色预警。本届大运会场馆之一成都东安湖体育公园多功能体育馆室外温度超过36摄氏度,但记者一走进体育馆,便感受到一股凉气。更令人诧异的是,此场馆内并未开启空调。

为何不开空调便能实现低温?

这与场馆所处的地理位置、朝向以及外墙的隔热材料有关。

“人少时,场馆不需要开空调,人多了才需要。我们整个场馆的所有看台区,包括场心区域,都设置了温感探头,随时能够对整体数据进行分析。”东安湖体育公园相关负责人介绍道,体操比赛需要室温恒定在23摄氏度到24摄氏度之间,此时温感探头就起到了关键作用。

而在凤凰山体育公园冰篮球馆内,温度同样令人感到舒适。这其中的奥妙就在于球场中央上方的黑色圆管,它们是一个个空调出风口通道,位于35米高空,但风可吹到距地面1.5米的区域。当风吹至距地面1.5米的高度时,整个区域的风速控制在0.25米/秒,观众不会感觉风力很大、体感比较舒适。在这样的场地中,哪怕进行羽毛球、乒乓球比赛,也不会受到风的影响。

而在凤凰山体育公园冰篮球馆的座椅下方,每隔一段距离便有一个空调出风口,十分隐蔽。凤凰山体育公园冰篮球馆相关负责人介绍,这种遍布座椅下方的隐蔽出风口,提升了观众观赛的舒适度。

简阳文化体育中心是本届大运会跳水、柔道等项目的比赛场地。在这里的应急通道和地面上,安装了指示灯,一旦发生紧急情况,指示灯会亮起并不停闪烁。

“这是系统自动生成的最优撤离路线。”简阳文化体育中心相关负责人介绍,这条路线是由“消防大脑”根据不同的报警点位,“指挥”2690套应急照明系统自动生成的。如果有紧急情况发生,只要跟着指示灯方向走,观众就可以快速到达安全地带。

“八个双保险”保障网络稳定

在成都东安湖体育公园,观众只需点击“大运通”客户端,赛事日程、赛事成绩和赛事资讯等栏目就会第一时间弹出。“我们开展全程全网全面保障,为本届大运会

成功举办提供安全可靠的通信网络。”有关负责人介绍道。

据测算,本届大运会开幕式到场人数或将突破10万人,大运村常驻人员近2万人。由于人员密集,对无线网络的需求增强。为满足本届大运会的通信需求,相关工作人员打造出了超密弹性的4/5G公网,保障开、闭幕式和大运村的通信及网络稳定、畅通。

网络稳定需要筑牢安全屏障。相关通信保障部门还通过双机房、双路由等手段,从网络架构、业务安全、系统备份等多角度构筑用网“八个双保险”,让人们在本届大运会举办期间实现不掉网、断网。

“我们已提前完成了场馆内的网络部署,最近又开展无线网络测试,通过网络容量测试、设备安全检查,让大家享受‘畅快’大运。”参与本届大运会网络测试的工作人员说。

“我们将为本届大运会提供比赛项目直播+点播服务。”中国移动通信集团四川有限公司有关负责人介绍,通信保障部门还将结合虚拟现实(VR)直播等创新技术,提供“赛事全、解说强、高科技”的高清大屏观赛服务,做到全赛事、全天候直播,为观众打造沉浸式观赛体验。

利用环保仿生技术防治病媒生物

本届大运会共有49个场馆,其中13个是新建场馆,36个是利用已有场馆改造而成的。新建场馆修建以后,其病媒生物密度并不高。不过,随着后期人员的进驻,蚊子、苍蝇等病媒生物也可能在场馆中出现,这对大运会病媒生物防治提出挑战。

为了确保本届大运会举办期间鼠、蚊、蝇、蟑螂等病媒生物密度的控制,保障参赛人员、观众不受病媒生物及其他有害生物的影响,赛事主办方进行了环境改造,还“派”出了蚊虫防治“新锐”——“智慧蚊虫诱捕机”。

“研发人员利用环保物理仿生技术,让‘智慧蚊虫诱捕机’模拟人体呼吸过程(吸入氧气、排出二氧化碳),通过收集空气中的二氧化碳,使诱捕机内二氧化碳浓度达到

人体水平,让蚊子误以为是人在呼吸,进而自投罗网,达到健康、高效灭蚊的目的。”“智慧蚊虫诱捕机”产品相关负责人表示,整个灭蚊过程不会产生任何化学污染、光学污染、噪声污染。

电子科技大学清水河校区体育馆将承接本届大运会篮球比赛。在此场馆内,工作人员专门启用了病媒生物智慧监测系统,该系统能够快速、及时地掌握有害生物的出现情况,降低人为监测可能导致的漏报风险。

智能设备助力美食制作和垃圾处理

在大运会餐厅,智能小吃机有条不紊地工作着,不到2分钟,一碗热气腾腾的三鲜米线就出炉了。

智能小吃机产品负责人介绍道,这款智能小吃机具有全自动接单、烹饪、出餐、叫号等功能,可以24小时“坚守岗位”。与此同时,它还可以根据消费情况进行智能分析,提醒工作人员及时补充烹饪原料,并完成自动清洗消毒及封装程序。

除此之外,厨余垃圾也找到了新“归宿”。本届大运会通过无害化处理,就地分布式解决厨余垃圾。

本届大运会设置了一个占地仅280平方米的厨余垃圾分布式处理厂房,它每日可以就地资源化、无害化处理10吨厨余垃圾。在本届大运会举办期间,这里成为处理人员就餐产生的厨余垃圾的“主战场”。

就地解决厨余垃圾,会不会产生臭味?记者在厨余垃圾分布式处理厂房附近,几乎闻不到任何异味。那么,这个小小的建筑设施是如何做到就地无害化处理大量厨余垃圾的同时还不散发异味呢?

安全、简洁、智能化的系统操作是实现高效就地处理厨余垃圾的重要“法宝”之一。在厨余垃圾的处理过程中,它通过电控系统,实现自动化控制、数据自动传送存储和过程监控,同时相关设备封闭运行、无异味,杜绝人体接触垃圾的可能,保障了观众的健康与安全。

无人驾驶为赛时交通贡献力量

开放式的列车驾驶室里,既没有复杂的仪表盘,也没有传统的列车司机,几位乘客探着头隔着玻璃好奇地望向前方,带着“光环”的地铁隧道宛如时空走廊从眼前划过,令人惊叹不已。这是正在运行的成都轨道交通9号线列车上的一幕。

在本届大运

会举办期间,以地铁为代表的公共交通将成为市民出行最重要的保障。据测算,成都轨道交通9号线列车赛时单日客流峰值预计较平时增加39%,达到47万人次左右,或将迎来其自2020年底开通以来的最大客流。

成都轨道交通9号线一期工程全长22.18公里,共设13座车站,采用了国际最高自动化等级的全自动运行系统(GoA4),可实现自动唤醒、自动发车、自动运行、自动洗车、自动回库、自动休眠,是我国中西部地区首条全自动运行的轨道交通线路。

“虽然是全自动运行,但安全也有保障。”成都地铁运营有限公司调度指挥中心相关负责人告诉记者,从成都轨道交通9号线列车的车身外观来看,它和其他线路没有太大不同,但实际上“黑科技”贯穿整条线路,全方位保障乘客的安全出行。

列车上安装有障碍物及脱轨检测装置,在没有乘务驾驶人员的情况下,当列车检测到轨道有障碍物或车辆遇到脱轨危险时,会自动触发紧急制动,最大程度保证车辆运行及乘客安全。除此之外,6000个监测点将列车子系统数据实时传输至地面控制中心,以便实时掌握车辆状态,提高正线运营效率。

除了轨道交通,公路交通也将在本届大运会举办期间贡献力量。

在位于成都大学校园内的大运村,两辆造型独特外观精致的小巴吸引着路人的目光。

小巴车整体是明艳的黄色,车身涂有本届大运会标识,待10余人上车后,车门缓缓关闭。安全员轻触屏幕上的目的地“交通保障服务中心”后,车辆平稳启动。

只见安全员双手贴放在膝盖上,而他前方的方向盘不断根据路况变化进行旋转调整,车速也会根据实际情况或快或慢,不一会儿,一段充满科技感的自动驾驶旅程顺利结束。

“在本届大运会举办期间,全球首款搭载‘车路云一体化’系统的自动驾驶前装量产巴士将投入使用,我们将按需为乘客提供自动驾驶体验服务。”本届大运会相关工作人员介绍,按照每台车辆搭载10人左右计算,预计整个赛期该车将服务上万人次。

据了解,本届大运会无人驾驶巴士分为两款车型,均搭载蘑菇车联自主研发的车规级蘑菇汽车大脑,标配8颗固态激光雷达及多类型传感器,感知范围为200米,可以做到360度无盲区,响应时间为0.1秒,比人类资深驾驶员反应还快3倍,能够安全高效处理大运村赛事期间车多、人多的复杂交通状况,保障无人驾驶巴士在赛事期间安全、平稳运行,给来自世界各地的观众带来极具科技感的智慧出行体验。

据《科技日报》



东安湖体育公园主体育场 沈伯韩 摄