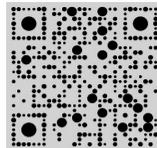




数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63-0013 邮发代号 55-3  
总第 2166 期 青海省科协主办  
2021 年 4 月 7 日 每周三出版 本期 8 版

## 精准施策 青海全民科学素质实现跨越提升

②版

## 张彭熹：“躬身”戈壁“拓荒”盐湖

③版

### 科技短讯

#### 高能密度锂电材料智能制造基地落户西宁

本报综合讯 近日,由青海泰丰先行锂电科技有限公司投资 30 亿元的年产 16 万吨高能密度锂电材料智能制造基地在西宁(国家级)经济技术开发区南川工业园区开工。

据了解,该项目将有力推动锂电关联产业低碳循环发展,促进园区锂电产业链循环,为我省打造“千亿锂电产业基地”的目标要求,以及成为国内最大的高能密度锂电池材料智能制造基地奠定坚实基础。同时,对建设世界级盐湖产业基地,打造国家清洁能源产业高地以及实现 2030 碳达峰、2060 碳中和等战略部署具有深远影响。

#### 我省 4 处草原入选国家草原自然公园试点

据中国网报道,日前,“我国首次设立 39 处国家草原自然公园试点”入选 2020 年中国自然保护地十件大事。这 39 处国家草原中,我省门源回族自治县苏吉湾、河南蒙古族自治县蒙旗阿木赫、泽库县措日更、班玛县红军沟获批成为首批国家草原自然公园建设试点项目。

据悉,目前我省草原面积占全国草地总面积的 10.72%,居全国第四位,占全省国土面积 60.47%,是重要的草原畜牧业区之一。

#### 国家青藏高原科学数据中心青海分中心

##### 数据资源达 33TB

据省科技厅消息,目前,青藏高原科学数据中心青海分中心依托搭建的数据存储平台,顺利完成国家青藏高原科学数据中心数据资源在青海的镜像和备份,数据资源达 33TB(万亿字节),青海省数据集 416 个,为实现国家青藏高原科学数据中心数据安全、优化服务提供了有力保障。

国家青藏高原科学数据中心是国内唯一针对青藏高原及周边地区科学数据门类最全、最权威的科学数据中心,拥有青藏高原地面观测、卫星遥感和模型输出等 2800 多个数据集,也是我国首个通过 Springer Nature 认证的数据库中心。

#### 普氏原羚 14 年种群数量增 9 倍

据中新社报道,近日,青海湖国家级自然保护区管理局完成了 2021 年度春季迁徙水鸟、普氏原羚种群监测及野生动物疫源疫病监测任务。调查结果显示,世界极度濒危物种普氏原羚种群数量 14 年间增长约 9 倍,达到 2560 余只。

据悉,青海湖是普氏原羚在世界上仅存的栖息地。普查显示,2007 年,普氏原羚种群数量在 300 余只左右,比大熊猫数量还少,目前普氏原羚年均种群数量稳定在 2700 余只。

### 青海湖奏响“开湖”序曲



据新华社报道,根据省气象科学研究所多源卫星监测资料显示,3 月 27 日起,青海湖鸟岛南部、海心山四周出现裂缝,泉吉河口、沙岛湖、尕斯库勒湖大范围开始解冻。由于近期环湖周边气温升高、风速增大,加速湖面解冻,今年青海湖出现解冻迹象较上年提前 17 天。据悉,目前从气象标准来说,青海湖还未“开湖”,但已逐步拉开“开湖”序幕。图为 3 月 30 日拍摄的青海湖南岸 151 景区。

图片来源:新华社

### 青海电网又添技术“重器”



据中新网报道,近日,随着“耐压绝缘试验、高电压穿越试验和空载试验”等调试和功能验证试验项目的顺利完成,国网青海省电力公司“新能源/储能电站高电压穿越试验平台”正式建成并具备投运条件,标志着国网青海电力对光伏电站、风电场及储能电站关键涉网设备的涉网性能一致性核查取得突破性进展。图为国网青海电科院试验人员开展“新能源储能电站高电压穿越试验平台”耐压能力测试。

图片来源:中新社

### ◆ 导读 ◆

以假乱真的人形机器人



4 版

青藏高原如何孕育中国



5 版

卫星遥感信贷技术首次用于春耕



6 版

“过敏星人”越来越多,谁之过



7 版

智能家居开启智慧生活



8 版

# 精准施策 青海全民科学素质实现跨越提升

## ——访青海省科协主席王彤

本报记者 范旭光

科学素质是公民素质的重要组成部分。据第十一次中国公民科学素质抽样调查结果显示:2020年,我省公民具备科学素质的比例为5.95%,比2015年的3.24%提高了2.71个百分点,圆满完成了“十三五”规划提出的到2020年“公民具备科学素质的比例超过4.5%”的目标任务。

“十三五”期间,我省在实施《青海省全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016-2020年)》(以下简称纲要)过程中都有哪些做法,取得了哪些效果,积累了哪些经验?日前,记者就这些问题专访了青海省科协主席王彤。

记者:我省组织推动《纲要》实施采取了哪些措施?

王彤:省委、省政府把全民科学素质工作摆上重要议事日程,精心谋划、高效推进,强化顶层设计,研究制定了《纲要》。青海省全民科学素质纲要实施工作办公室成员单位由“十二五”时期的21个增至27个,省市(州)县(区)均成立工作机构,明确责任分工,细化工作任务,夯实保障措施,纳入市州党委、政府绩效考核,开展专项督查,建立定期通报制度,形成了横向联动,纵向联合,齐抓共管的工作格局。同时,明确了经费投入标准,省级科普经费投入达到人均2元,市州级科普经费投入达到人均1元,县(区)级科普经费投入年度不低于20万元。五年来,全省科学技术

普及支出5.09亿元,较“十二五”时期增长24.5%,为全民科学素质纲要实施工作提供了重要的经费保障。

记者:我省公民对科普的兴趣表现在哪些方面?

王彤:我省坚持重要节日节点普惠科普与日常科普相结合,持续开展科普宣传,突出省情特色开展生态科普宣传活动,拓展服务半径开展流动科普活动,广泛开展公民科学素质有奖问答,激发了公众对科学的热情。调查显示,公民对科技发展信息感兴趣的程度较高,对卫生健康感兴趣的公民达93.5%,气候与环境、节约资源能源、应急避险均超过85%;网络信息技术、军事国防、前沿科技均超过70%。理性求实的科学文化氛围正在形成,75.6%的公民赞同“科学技术既给我们带来好处也带来坏处,但是好处多于坏处”等观点。公民理解支持科技创新,80.5%的公民赞成“公众对科技创新的理解和支持,是建设科技强国的基础”。公民十分认同科学家的贡献及胸怀祖国、服务人民的爱国精神,84.6%的公民赞同“科学家为人类社会进步做出了重要贡献”。

记者:应急科普工作都呈现出哪些亮点?

王彤:在2020年抗击新冠肺炎疫情期间,利用全省2.82万个应急广播喇叭播报汉、藏、蒙等语言疫情预警和各类科普防控宣传信

息106.3万余(条)次。使用“科普中国”内容信息资源,发布科普知识、辟谣信息和视频27.6万条(次),发放疫情防控宣传折页等超过50万份(册),省级科普传播总阅读量超过333万次,为打赢疫情防控阻击战做出了青海贡献。

记者:请您介绍一下我省重点人群科学素质水平增长情况?

王彤:针对青少年、农牧民、城镇劳动者、领导干部和公务员等重点人群,加强分类指导,着力夯实群众基础和社会基础,推动全民科学素质整体水平稳步提升。2020年,我省各地区公民科学素质水平均超过“十三五”预期发展目标。我省公民科学素质水平在稳步增长的同时,呈现出不同的群体特征。从城乡分类来看,城镇居民的科学素质水平高于农村居民,分别为8.04%、3.57%,城乡差距小于全国总体水平。从性别分类来看,男性公民的科学素质水平高于女性公民,分别为6.76%、4.59%,性别差距小于全国总体水平。从年龄分类来看,中青年群体科学素质水平较高,且随年龄增长呈依次递减状态。从受教育程度来看,随着受教育程度的提升,具备科学素质公民的比例明显提升,大学专科及以上达到了17.38%,高中(中专、技校)为10.19%,初中及以下为3.23%。

记者:《纲要》实施中重点工程进展如何?

王彤:“十三五”期间扎实推进

了科学教育与培训基础工程,社区科普益民、科普基础设施建设、科普信息化、科普产品助力工程、科普人才建设工程等6大重点工程,不断夯实公民科学素质基础建设,努力提供更多更好的科普公共服务,促进了科普服务的公平化、普惠化、精准化。五年来,我省创建了5个全国科普示范县,11个国家级科普教育基地,各类科普场馆和科普基地作用发挥明显。调查表明,我省传统科普基础设施建设成果深入人心,新形势下科普的新理念新模式新服务得到了公众普遍认可。70%的受访者对所在社区的科普环境表示满意。

记者:“十三五”《纲要》实施工作积累了哪些经验,获得了哪些体会?

王彤:“十三五”期间,在落实全民科学素质行动计划纲要工作中,我们总结了五点体会:一是省委、省政府重视是前提。省委、省政府主要领导高度重视,四大班子高位推动,为推进全民科学素质工作提供了坚强的领导保证。二是协调联动是关键。坚持联合协作、强化统筹协调,整合汇聚资源力量,形成了强合力、重实效、效益好的科普联动工作格局。三是加大投入是保障。省市(州)县(区)三级科普经费投入达标,为推进《纲要》实施、提高公众科学文化素质提供了有力保障。四是彰显特色是优势。保护生态是青海的生命线,铸牢民族

团结进步是青海的硬任务。全省上下突出地域特色、民族特点,围绕地域、民族特点开展《纲要》工作,彰显了人无我有的特色优势。五是普惠共享是根本。加大流动科普工作力度,提供“科普中国”等高质量科普公共产品和优质科普公共服务,着力推动基层科普、大众科普工作,是打通青海科普传播“最后一公里”的关键一招。

记者:在《纲要》实施过程中还存在哪些困难与挑战?

王彤:作为欠发达地区,艰苦的自然地理气候条件、微小的经济总量、薄弱的发展基础,是制约我省经济、科技、教育、文化和社会发展的主要因素。“十三五”期间,虽然我省为推进《纲要》实施做了大量的工作,但与发达地区相比,与省委、省政府的要求相比,与人民群众的期盼相比,仍然存在一些问题和差距。主要表现在:一是科普供给机制尚不完善,现有科普资源数量和质量难以充分满足人民群众需求。二是城乡、区域、群体间全民科学素质发展不够平衡,农村低于城市,青南地区低于东部地区。三是农牧民、妇女科学素质低于城镇劳动者和男性,公民科学素质整体偏低,与全国平均水平差距明显。

这些短板弱项制约着我省公民科学素质水平的提升,有待进一步整改和提高完善。

本报讯(记者 范旭光)记者从4月6日省政府新闻办召开的《2020年公民科学素质调查主要结果》新闻发布会上获悉,2020年全省公民具备科学素质的比例达到了5.95%,超过4.5%的“十三五”发展目标预测值,比2018年的3.98%提高了1.97个百分点,比2015年的3.24%提高了2.71个百分点。我省公民科学素质水平已进入稳步增长阶段。

据了解,中国科学技术协会按照国家统计制度规范组织开展了第十一次中国公民科学素质抽样调查。调查范围覆盖我国31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团的18岁至69岁公民。我省设计样本量6400份,回收有效样本6610份。调查获得了“十三五”全省公民科学素质水平发展状况、公民获取科技信息和参与科普的情况、对科学技术的兴趣和态度以及对新冠肺炎疫情相关问题的科学认知和行为等方面的翔实数据。

调查结果显示,2020年全省8个市(州)中,西宁市公民具备科学素质比例达到9.3%,海东市公民具备科学素质比例达到6.3%,两市公民科学素质水平超过全省总体水平。海南、海北藏族自治州公民科学素质的比例分别达到5.3%和5.1%,公民科学素质水平超过5%,进入稳步增长阶段。海西蒙古族藏族自治州达到4.8%,黄南藏族自治州达到4.3%,果洛藏族自治州达到3.6%,玉树藏族自治州达到3.1%。

调查结果表明,我省公民对科技发展信息感兴趣程度较高,互联网已成为信息时代公民获取科学知识和科技信息的首要渠道。公民参与科普活动和通过科普场所获取科学知识和科技信息的比例持续增加,对科普公共服务满意度较高。同时,不同分类群体的公民科学素质水平呈现出不同特征。从总体看,我省公民崇尚科学、理性求实、支持创新,新冠疫情防控促进了全省公民理性思维和科学意识的进一步提升。

## 黄南:春来到 苍鹭栖



近日,一群苍鹭在黄南藏族自治州尖扎县黄河岸边栖息,时儿盘旋翱翔,时儿在巢中驻足,恰逢进入孵化期,摄影师拍摄到一只雄性苍鹭衔着长树枝飞翔,交给在树上等候的雌性筑巢,场景十分有趣。随着青海生态环境持续向好,越来越多的鸟类迁徙中选择在青海休息和停留。图为苍鹭在自在翱翔。 据人民网

## 科技辅导员 赛场上展现 职业风采

本报讯(记者 范旭光)为提升科技馆展教队伍业务水平和综合服务能力,促进科技馆事业创新发展,近日,第五届青海省科技馆辅导员大赛暨第七届全国科技馆辅导员大赛青海赛区选拔赛在省科技馆举行。50余名科技馆辅导员、科技教师上演了一场精彩纷呈的科普赛事,展现出全省科技辅导员的职业风采。

本届大赛设展品辅导和科学表演两部分。展品辅导赛中,科技辅导员们通过单件展品辅导、科技知识测试、主题式辅导开发能力等环节比拼,凭借娴熟的讲解技巧、丰富的知识储量以及自信的姿态展现了科技辅导员良好的精神风貌;科学表演部分,科技辅导员和科技教师们用通俗易懂的语言和轻松活泼的舞台表演形式,精彩诠释了科学现象背后蕴含的科学原理,呈现了一场科学与艺术相融合的科普盛会。

## 我省公布今年10类45项民生实事工程

本报讯(记者 黄土)3月31日,省政府新闻办组织召开2021年民生实事工程新闻发布会,公布了经反复筛选,省委、省政府最终确定的就业促进、教育提质、住房保障、敬老扶幼等10类45项民生实事工程。

为确保今年的民生实事工程更加贴

近民意,符合群众意愿,省委、省政府拓宽了项目征集面,共收到来自社会各界意见建议432条。此外,今年的民生实事工程更加注重群众集中诉求,增加了群众呼声较高民生事项的比重。其中,就业促进工程将深入实施职业技能提升行动,面向高校毕业生、退役军人等就业重点群体和企

业职工、农牧区劳动力开展职业技能培训10万人次。通过开展“巾帼家政培训工程”、家庭服务业职业技能大赛等活动,支持培养一批优秀家政服务队伍。今年,全省将实现城镇新增就业6万人、农牧区劳动力转移就业105万人次。

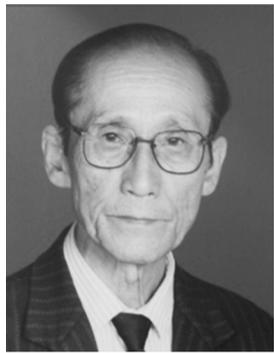
## 【编者按】

建党100周年,青海的经济社会发生了翻天覆地的变化,这离不开许许多多扎根青海、默默奉献的科技工作者。作为一名共产党员,他们身先士卒,不畏艰险;作为一名科技工作者,他们攻坚克难,砥砺奋进。本报从本期推出《高原沧桑·历史铭记——建党百年青海科技精英谱》系列报道,讲述不同时期、不同行业为我省经济社会发展做出突出贡献的科技工作者的故事,让我们铭记他们的丰功伟绩。

## 张彭熹：“躬身”戈壁“拓荒”盐湖

本报通讯员白花 记者范旭光

在湖区工作的张彭熹(中)



张彭熹(1931—2014),盐湖地球化学家、中国科学院院士,主要从事盐湖地球化学研究,多次组织开展全国盐湖资源调查,证实了我国盐湖具有多大富全的特色,查清了青海盐湖中蕴藏大量钾资源,为建设青海钾肥生产基地提供了依据。在长期的科研实践中,开拓了盐湖年代学、盐湖古气候古环境、盐卤稳定同位素和低温地球化学等研究内容,解决异常钾盐蒸发岩成因问题,完善了现代盐湖钾盐形成模式,为建立比较完整的盐湖成盐演化、成矿规律理论体系奠定了坚实的基础。

1931年,张彭熹出生在天津市一个工人家庭里。虽然家境十分困难,但母亲没有让他辍学,把他送进了高等学府。

1952年,21岁的张彭熹在北京地质学院(现中国地质大学)石油天然气专业毕业后被分配到了北京地质研究所。随后被所里安排去柴达木盆地西部茫崖地区从事石油地质研究,他是新中国第一批踏进柴达木盆地的地质工作者之一。

1965年青海盐湖所成立之时,张彭熹从事中科院地质所调青海盐湖所,从事盐湖地质事业。

自上个世纪50年代以来,张彭熹曾多次带队参加我国盐湖科学考察,足迹遍布青海、西藏、内蒙古、甘肃、新疆、宁夏、吉林、黑龙江等省区的数百个盐湖,积累大量盐湖基本资料,摸清了我国盐湖的分布、类型、特点及形成规律,为西部地区的经济发展和盐湖化工的发展提供了科学依据。

1959年,张彭熹带领11名考察队员对柴达木盆地的东台吉乃尔盐湖进行考察。他们克服气候恶劣、淡水资源紧缺等困难,奋战了5个多月,圆满完成了东台吉乃尔湖区野外考察的预定工作。

1978年,张彭熹不顾心动过缓和低血压等病症,坚决前往西藏考察。在札仓茶卡盐湖考察时,要把钻机搬往井位是一件十分困难的事情。盐湖周围都是沼泽,汽车无法进入,他们只好把钻机卸成零件,人

工搬运。

在海拔4500米的高原地区,空手走路都要气喘不止,何况是负重通过泥泞的沼泽地带,但他们对这些全然不顾,硬是靠手抬肩扛把钻机搬到了井位。有一次打钻,钻深打到47米时突然卡钻,岩心管卡在矿层之中,队员们心急如焚。这时张彭熹外出踏勘回来,见钻机向坑口倾斜,担心钻机倒塌。他马上组织打捞钻具。为了打捞钻具,必须在饱和卤水的盐层中穿孔,向下挖掘4米多。沉积形成的芒硝层非常坚硬,钢钎下去只能见一个白印。卤水溅得满脸满身,很快又都变成了盐结晶,白花花的,蜇得皮肤痛痒难忍。

张彭熹带头每天泡在盐卤中。挖到4米多深时,需要往岩心管上挂提篮把它拖上来,这必须潜入水下作业才行。这时张彭熹把衣服一脱,只穿裤衩、背心,毫不犹豫地潜入卤水中。卤水浮力很大,人根本潜不下去,他就让其他队员按住他的头,硬把他压入水中进行水下作业。几个小时一直浸泡在卤水中,冰冷的卤水冻得他脸色发青,面部肌肉不断地抽搐,牙齿碰得咯咯地响,可是提篮还是挂不上。队员们目睹此状不忍心,含着热泪硬是把他拉出了水坑。

第二天,张彭熹又和队员们一起来到钻井处,二话没说就脱衣服第一个下水。经过几次潜水作业,最后还是张彭熹把提篮挂上,打捞钻具成功了。

数十年来,张彭熹就是这样进行了无数次的盐湖野外考察,长期奋战在渺无人烟的高原、荒漠盐湖区,几乎常年见不到绿色植物。和

他一起共事的很多人都先后调离了地处高原缺氧地区的青海盐湖研究所,到条件较好的内地和沿海地区工作了,而张彭熹则一直坚持了下来。

上个世纪50年代末期,张彭熹首次编制了《柴达木盆地1:500000盐湖化学图》,预测了盐湖钾、镁、硼、锂等资源的分布及远景,指出盆地内钾盐的找矿方向。与地方单位一起考察了察尔汗大型钾盐盐湖矿床,东台吉乃尔、一里坪大型锂、硼矿床,为结束我国没有可溶性钾盐矿床的历史付出了艰辛的努力,为我国钾肥生产基地的建设做出了贡献,也为我国未来锂、硼等大型生产企业的建立提供了资源依据。

上个世纪60年代中期,他承担国家科委盐湖专业组下达的“达布逊盐湖现代沉积光卤石的形成及其再生”研究课题,制定了该湖东北湾光卤石沉积带处挖掘沟槽利用间卤水再生光卤石方案,经过一个水文年的扩大试验获得成功,为之后的钾肥生产厂广泛采用,为这一时期我国钾肥生产的矿物原料解决了部分燃眉之急。

作为盐湖地球化学的学术带头人,张彭熹开拓了盐湖年代学研究,针对盐湖沉积物的特点,组织建立了14C断代,以及盐类矿物铀系、<sup>36</sup>C测年,开拓了盐和卤水稳定同位素地球化学研究新领域;带动了盐湖沉积学、卤水水化学和盐类矿物学的发展。

此外,根据我国盐湖资源特点、开发条件、加工工艺技术储备现状和市场需求,张彭熹提出了盐湖资源在我国西部地区经济发展中的地位及开发远景设想,精心组织了多

项盐湖资源的应用、开发研究,组织全所有关人员圆满地完成了国家重点科技攻关项目“青海盐湖提钾和综合利用”研究,取得11项具有国际先进水平的研究成果。

张彭熹对我国盐湖科技做出了突出贡献,也为我国盐湖科技事业培养了大批人才,是盐湖地质研究的开创者和奠基人。1997年张彭熹当选为中国科学院院士,2001年荣获第七届李四光地质科学奖。

多年野外科考,张彭熹足迹遍布中国各个盐湖分布区,也为他积累了大量数据和素材,他先后出版《中国盐湖自然资源及其开发利用》《古代异常钾盐蒸发岩的成因》等著作。其中,《沉默的宝藏——盐湖资源》已经成为后来者认识和了解中国盐湖资源的入门必备书。

张彭熹用双脚丈量祖国的山山水水,把论文写在祖国的大地上。真正做到了以所为家、以科研为荣,他敬业奉献、任劳任怨、勤勤恳恳,却从不计较个人的得失。他用言行体现了盐湖人对科学事业的执着追求,他用热情谱写着人生华美的乐章。

献身盐湖,鞠躬尽瘁。2011年,80岁高龄的张彭熹院士,仍然心系青海盐湖所的发展战略,作为一名共产党员,他一如既往地发挥自己的光和热,书写了老一代盐湖人“自强不息、无私奉献”的典范。2014年7月12日,张彭熹院士因病与世长辞,享年83岁。

在张彭熹院士去世后,其亲属又秉承他的遗愿将抚恤金全额捐赠给青海盐湖所,用于支持科研工作



## 高原沧桑·历史铭记

——建党百年青海科技精英谱

察尔汗盐湖



浩瀚盐湖,景象万千。近年来,因绮丽风景被冠以“中国大盐湖”“翡翠湖”而火遍全国的察尔汗盐湖、大柴旦盐湖,引来国内外游客慕名前来“打卡”,成为高原青海新的旅游名片。然而鲜有人知的是,这些难得一见的“盐滩碧水”,都是我国宝贵的盐湖资源。

“要结合青海优势和资源,贯彻创新驱动发展战略,加快建设世界级盐湖产业基地,打造国家清洁能源产业高地”。今年3月7日,习近平总书记在参加十三届全国人大四次会议青海代表团审议时,对青海盐湖事业发展谋划了新的发展蓝

图,为青海盐湖产业持续健康发展指明了前进的方向。

面对建设世界级盐湖产业基地目标的重大机遇,保护盐湖生态环境、高效绿色开发盐湖资源、推动盐湖产业高质量发展,是当前及未来一段时期青海时不我待的选择。

## 盐湖是重要的国家战略资源

盐湖资源的科学开发与利用,关系到我国现代农业、新能源、新材料等产业的可持续发展,关系到我国西部民族地区民生的改善。

中国科学院青海盐湖研究所科技处相关负责人在接受记者专访时介绍,世界盐湖资源的开发利用已

## “国家队”这样擘画盐湖产业“蓝海”

有100年左右的历史,先后经历了以物理化学为主导的石盐、碱、硼等小规模开发阶段;以传统地质学、化学和化工研究为核心的中小规模无机盐开发阶段;以现代地质学、化学、化工、材料等多学科交叉为基础的大规模无机盐综合开发利用与深加工阶段。

目光聚焦地大物博的青海,这里的盐湖资源禀赋国内独一无二。

青海是我国重要的钾肥生产基地。作为三大肥之一,盐湖钾肥的生产直接关系到我国现代农业的可持续发展。同时,青海盐湖资源的开发利用也关乎我国新能源和新材料等产业的发展。发展高效清洁能源是实现“碳达峰、碳中和”的重要手段之一,锂及其化合物在动力电池和储能电池中的应用越来越广泛。盐湖镁、硼产品在轻质结构材料、阻燃材料、功能材料等领域也有着重要的用途。

## 科技创新赋能盐湖资源开发

据青海盐湖研究所科技处相关

负责人介绍:“青海盐湖研究所建立了我国盐湖化学与盐湖地质学理论体系,为中国盐湖资源的开发利用奠定了坚实的理论基础。综合、系统开展了盐湖钾肥生产技术与开发,为我国盐湖钾肥工业的起步和发展做出了重大贡献。青藏铁路盐湖地段路基基底稳定性研究,保证了青藏铁路长期安全运行。针对青海盐湖镁锂比高的特点研发的锂镁分离新工艺,解决了高镁锂比盐湖卤水镁锂分离的世界难题,为我国盐湖提锂产业的发展做出了开创性贡献。通过普通许可两家企业,盐湖提锂专利技术成功实现成果转化,许可费4000万元。形成的核心技术支撑和服务了3万吨/年电池级碳酸锂与5000吨/年高纯氯化锂的产能。至去年底,企业销售额累计42亿元,利润累计19亿元。青海盐湖锂产品在国际盐湖锂产品中的市场占有率约为20%。”

站在建设世界级盐湖产业基地的新的历史起点,科技创新赋能盐湖技术开发尤为重要。目前,青海

盐湖所正在全面、深入评价盐湖资源环境承载力,研发盐湖资源绿色高效开采与加工技术,在保护生态环境的前提下,为盐湖资源的可持续开发利用提供科技支撑。服务盐湖产业高质量发展,结合新时期国家对现代农业、信息产业、新能源、新材料等产业的战略需求,研发高端盐湖精细化学品,延长盐湖化工产业链,为构建盐湖高质量发展链,为构建盐湖高质量发展链的产品和技术体系提供科技支撑。基于技术积累和人才优势,服务“一带一路”建设,合作研究与开发国外盐湖资源。

科技处相关负责人表示:“青海盐湖所将践行习近平总书记重要指示精神,加强盐湖产业顶层设计、循环利用盐湖资源,在保护生态环境的前提下搞好开发利用盐湖。突破‘断链点’关键技术、谋划未来盐湖产业。走出高质量发展之路,凸显循环经济、低碳生产方式,合理开发盐湖资源实现循环经济、可持续发展道路。”

据《科技日报》



一周科技

3月31日

据环球网报道,近日,马萨诸塞州综合医院研究发现,成牙质细胞现在有一项新发现的功能:感知寒冷。这一功能能够引发牙齿疼痛,不过与此同时科学家们还发现了一种可以阻断通往对冷敏感的牙齿的路径的方法。

4月1日

据外媒(cnBeta.COM)报道,根据南加州大学的一项新研究,在生命早期摄入高糖食物可能会为成年后的学习和记忆问题铺平道路,导致学习和记忆能力下降。考虑到有多少面向青少年销售的食物含有高水平的玉米糖浆和其他糖类,研究结果尤其令人担忧。

4月2日

据《科技日报》报道,近日,法国巴黎近郊克雷泰伊市亨利·蒙多尔医院发现一种新的新冠病毒变异毒株(暂命名HMN.19B),并已在法国活跃传播,新变异毒株位于S蛋白的多个突变有可能使其具有更强的传染性和抵抗疫苗的能力。

4月3日

据央视报道,近日,哈尔滨工程大学“全海深无人潜水器AUV关键技术研究”项目组顺利完成第三阶段深海海试试验,返回青岛母港。在国家深海基地管理中心组织的西太平洋深海科考航次中,“悟空”号全海深AUV进行了5000米级深潜和7000米级深潜,最大下潜深度达到7709米,创造了我国无人无缆潜水器AUV下潜深度的新纪录(原最大潜深纪录为5213米)

4月4日

据俄罗斯卫星通讯社报道,俄罗斯与芬兰两国研究人员合作,研制出医用超灵敏分子温度计,可在分子水平进行超精密测温,有助于提高各类肿瘤治疗的准确性和有效性。研究人员发现其中一种化合物在激光照射下具有足够的毒性,不仅可用作“分子温度计”,还可用作带有内置温度计的成熟光动力药物,以对抗肿瘤细胞。

4月5日

据《科普中国》报道,近日,来自普林斯顿大学的科学家们开发出了一种低成本的扁平海绵状装置,该过滤器的核心是一种具有网状微结构的聚合物凝胶。这种凝胶被一层叫做聚多巴胺的深色物质所包围,而聚多巴胺又被一层透明的海藻衍生物——海藻酸盐所覆盖。它可以从湖泊或池塘中吸水,然后在阳光照射下释放纯化的水。

4月6日

据新浪科技报道,美国加州一家公司最近正在开发一款放射性电池,该放射性电池对人类“完全安全”,未来将“改变世界”。电池的发明人解释说,这种由核废料驱动的电电池可以维持一艘宇宙飞船或一家医院运营2.8万年,使用期间无需对电池进行充电或更换电池。

# “中国天眼”正式对全球开放

近日,“中国天眼”官方网站消息显示,本着开放天空的原则,被誉为“中国天眼”的国家重大科技基础设施500米口径球面射电望远镜(FAST)于北京时间3月31日0时起向全世界天文学家发出邀约,征集观测申请,所有国外申请项目统一参加评审。征集项目的评审结果将于今年7月20日对外公布。观测时间将从今年8月开始。

“中国天眼”坐落于贵州省黔南州平塘县的大窝凼,于2016年落成,是具有自主知识产权、世界最

大单口径、最灵敏的射电望远镜,能够接收到100多亿光年以外的电磁信号。射电望远镜与光学望远镜一样,口径越大接收到的电磁波越多,其灵敏度就越高,探测能力就越强。“中国天眼”能把覆盖30个足球场的信号,聚集在药片大小的空间里。借此,“中国天眼”能够监听到宇宙中微弱的射电信号。

自2020年1月对国内开放运行以来,这一具有我国自主知识产权的重大科研基础设施,运行稳定可靠,发现的脉冲星数量已达到

300颗,并在快速射电暴等研究领域取得重大突破。“中国天眼”的研制和建设,不仅体现了我国的自主创新能力,还推动了我国天线制造技术、微波电子技术、并联机器人、大尺度结构工程、公里范围高精度动态测量等众多高科技领域的发展。

中国科学院院士、FAST科学委员会主任武向平在接受媒体采访时预测,5年后,“中国天眼”观测到的脉冲星有望达到1000颗,有可能定位并识别出银河系外的第一

颗脉冲星。此次面向全球开放使用,在武向平看来,这表明了中国作为一个大国的承诺,以及对人类命运共同体理念的实践。

FAST首席科学家、国家天文台研究员李菂则公开表示,射电科学的初衷就是让全人类看得更远,“中国天眼”的开放使用是必然的。在最近举行的上海科普大讲坛活动中,李菂透露,中国正在规划打造一群“天眼”,将为人类深空探测作出更大贡献。

据《人民日报》



## 以假乱真的人形机器人



据《科技日报》报道,俄罗斯最大的自动服务机器人制造商Promobot为人形机器人研制出了“活生生”的眼睛、柔软的皮肤和头发,使得人形机器人拥有了逼真的外观,可以假乱真。研究人员称,研究人形机器人的一项主要任务是创建一个界面,人们可以通过该界面在情绪、情商层面与机器人进行沟通,以便其识别面部及表情。

图片来源:俄罗斯卫星通讯社

## 维珍银河发布第三代太空船原型机



据环球网报道,近日,维珍银河对外公布了其第三代太空船的原型机,并为其取名为VSS Imagine。据悉,VSS Imagine即将展开地面测试,预计今年年底开始滑翔飞行测试,这是世界上第一架商业太空船。

图片来源:Virgin Galactic

## 我国成功发射高分十二号02星



据新华社报道,3月31日,我国在酒泉卫星发射中心用长征四号丙运载火箭,成功将高分十二号02星发射升空,卫星顺利进入预定轨道。高分十二号02星主要用于国土普查、城市规划、土地确权、路网设计、农作物估产和防灾减灾等领域。这次任务是长征系列运载火箭第364次航天飞行。

图片来源:中国航天科技集团

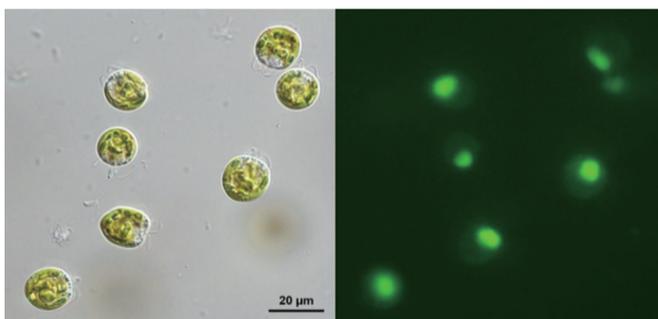
## 韩国发现桔梗中含抗新冠病毒成分



据新浪科技报道,韩国学者日前发表论文称,桔梗中含有一种天然成分能够阻滞新冠病毒对人体细胞的感染。由此桔梗有望成为新冠治疗药物研发的新焦点。研究发现,桔梗中的Platycotin D成分能够抑制组织蛋白酶和TMPRSS2蛋白酶的活性,从而阻滞新冠病毒融入人体细胞的进程。

图片来源:网络(cdn.pricearchive.org)

## 研究发现饥饿的绿藻更喜欢吃活细菌



据外媒(cnBeta.COM)报道,美国自然历史博物馆、哥伦比亚大学和亚利桑那大学的科学家们领导的研究发现,五种单细胞绿藻在“饥饿”的时候会吃掉细菌,而且只在这些细菌还活着的时候才吃。新研究表明,绿藻吃掉细菌的能力可能比之前认为的更加广泛,这一发现可能对环境科学至关重要。

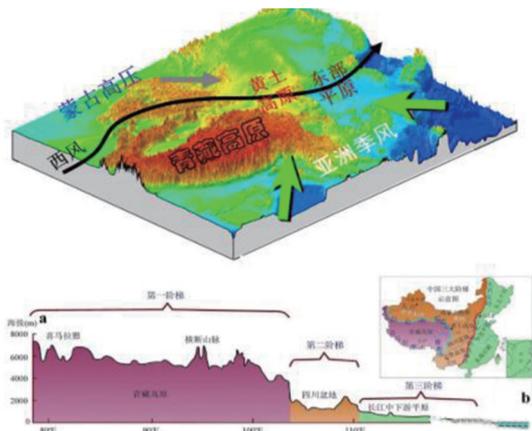
图片来源:《ISME》

## 聚酰亚胺可用作暖通空调系统除湿器



据中华网报道,美国德克萨斯农工大学研究团队一项最新研究显示,基于有机材料聚酰亚胺的除湿器可作为暖通空调(HVAC)系统中传统除湿器的替代品,性价比很高,有望给HVAC系统带来革命性变化。基于聚酰亚胺的新型薄膜将有助于开发下一代暖通空调和除湿器技术,且该技术功效高、碳足迹小。

图片来源:《科学时报》



提起中国,人们脑海里会浮现沿黄河、长江辛勤劳动的炎黄子孙,一定还会联想到西部神秘的高原,陡峭的山峰、圣洁的冰川、无垠的沙漠,以及东部一马平川的绿色平原。

这恰好形象地勾画了中国最重要的自然地理特征:中国地形的三级阶梯,青藏高原-黄土高原-云贵高原和东部平原。

但是,早期地质时代,我国的古地理格局并不是这样的,而是东高西低。青藏高原的隆起,使得地形逐渐变得西高东低,造成大江大河水系向东流。

隆起的青藏高原,在其东南面形成湿润的季风气候,而在其西北面形成干旱气候。两者之间为半干旱-半湿润过渡带,从而得以堆积和保存了易于侵蚀的松散黄土,形成黄土高原和农牧交错带。

黄土高原和中国中东部季风区黄河流域,肥沃松软的黄土地,催生了内敛和谐的农耕文明和中华民族。而中国西部半干旱-半湿润区的草原,则繁衍了各个时代的北方游牧民族。几千年下来,随着各民族的不断融合,形成了今天的大中华文明。



黄土高原 图片©VCG

# 青藏高原如何孕育中国

## 1 青藏高原隆升前期:乾坤西东

在6500万年前的白垩纪时期,中国的地势东高西低。东部由于太平洋的低角俯冲挤压而隆起成高原,西部为特提斯海域所超覆,大江大河主要向西流。

整个中国基本都在地球固有的亚热带高空干燥下沉气流控制之下,形成醒目的亚热带副干旱带,南北范围从北纬18度一直扩展到北纬38度左右,气候

炎热干旱。风沙、盐湖和红色洪积洪泛平原横贯大半中国。

这个地貌格局直到白垩纪中期开始明显改变。由于太平洋板块挤压而加厚的中国东部岩石圈,下部因重量和软流圈上涌岩浆动力化学侵蚀底劈而脱落,拆离沉入地幔中,岩石圈被减薄,失去支撑的上部地壳和岩石圈开始垮塌,

地表高原坍塌。同时,约2400公里长的引发唐山大地震的郯庐断裂也逐步形成,强烈走滑,向北扩展,整个中国东部地区发生大规模区域性岩浆侵入和火山喷发活动。我们所熟知的黄山、泰山等著名山岳,就是这期间形成的花岗岩和火山岩受到后期季风降水侵蚀后的结果。

## 2 青藏高原隆升早期:胚胎初成

大约在5500万年左右前的早新生代时期,快速北漂的印度板块与亚洲板块碰撞,然后持续向北挤进2000多公里,导致此处新特提斯海逐步关闭(但海水直到约3800万年前才全部退完),以及亚洲大规模的挤压变形和青藏高原逐步隆起。

首先是亚洲大陆南缘开始受到强烈挤压向北推进,地壳缩短加厚,地表开始隆起。冈底斯山和唐古拉山可能在早期白垩纪变形隆起的基础上,更加明显抬升,成为高山。但是,冈底斯山和唐古拉山之间仍为低海拔地区,为热带季风气候,温暖湿润,森林茂密,湖泊广布,成为动植物繁衍的乐土。

青藏高原东南部被挤出和快速大幅度顺时针旋转,红河断裂开始强烈大幅度走滑,向东扩展可能导致了南海新新世的逐步拉开和形成。高原北部也开始同步响应,早期山地开始缓慢隆升,周边新生代大型盆地形成。

中国西部副特提斯海,在全球早始新世高海平面和盆地沉陷联合作用下,海水进一步侵入到塔里木盆地中部和青藏高原西部。与此同时,深部地幔上部受挤压可能向东运动,与太平洋板块下的上地幔岩浆形成联动,由东向西俯冲插入中国东部下的太平洋板块加速变陡、向东回撤,中国东部开始更大范围的显著沉降,早期高原已经彻底消失,形成中国东部一系列断陷盆地,由北往南如三江盆地、抚顺盆地、渤海湾盆地、南黄海-苏北盆地、合肥盆地、江汉盆地、洞庭湖盆地和鄱阳湖盆地,并且海水开始灌入这些沉陷盆地。

横亘中国的亚热带干旱古气候还没有改变,因而沉陷盆地无论在中国西部、中东部,还是青藏高原中北部范围,仍然全为盐湖,沉积了巨厚石膏和大量盐类矿产。

而中国南方云贵高原以南和青藏高原中南部已经被北进到亚热带南部的亚洲季风所覆盖,气候转为亚热带-热带湿润环境,湖泊、森林和沼泽密布,形成了后期的大量煤炭。

但是由于青藏高原主体隆起不高,大型哺乳动物仍可以在高原南北自由行走。



西部寒旱区荒漠-盐湖 据第二次青藏科考队

## 3 青藏高原强烈隆升时期:呼之欲出

大约从晚渐新世-中新世初期开始(约2600-2200万年前),随着印度板块持续向北挤压,青藏高原南缘不仅向北移动,而且中南部和广大北部地区也都开始显著抬升,喜马拉雅山开始强烈隆起,云贵高原基本形成。中国南方早期沉降结束,转为抬升,侵蚀形成南方美丽的喀斯特岩溶地貌和丹霞地貌丘陵。

太平洋板块也联动加速后撤,岩浆普遍上涌,日本海扩张拉开,整个中国东部转为区域性热坳陷,跨盆地超覆沉积了巨厚的新近纪松散沉积物,形成今天的中国东部各大平原。

亚洲季风显著增强北进,中国中东部亚热带干旱区消失,取而代之为温暖湿润的亚洲季风气候,森林、湖泊和泻湖泥炭煤层密布,大江大河东流,现代长江诞生。

与此同时,由于隆起的青藏高原对南来的亚洲季风和西来的中纬度西风的阻挡,西风被迫绕流形成高空下沉气流,以及中国西部的副特提斯海向西退出至塔吉克以西,中国西部和中亚的原亚热带干旱区显著强化,向北大范围扩展,形成地球上独特的亚洲内陆广寒温带极端干旱区。

## 4 现代地理环境格局形成:呱呱坠地

大约从800万年前开始,尤其360万年以来,青藏高原北部昆仑山、阿尔金山、祁连山、帕米尔和邻近天山、阿尔泰山强烈加速隆起。

加之全球变冷和北极冰盖的形成,亚洲内陆盆地中现代沙漠、盐湖逐步形成,强化扩大,如中亚各大沙漠、准噶尔盆地的古尔班通古特沙漠、塔里木盆地塔克拉玛干沙漠、阿拉善盆地的腾格里沙漠和柴达木盐湖。

这个独特的亚洲内陆温带极端干旱区与中国东部同样伸展到北纬55度附近地球上独有的最大亚洲季风湿润区,形成一对耦合气候环境系统。

而介于两者之间的半干旱-半湿润气候地区,稳定地接受和保存了巨厚的

从沙漠地区吹蚀携带而来的风沙粉尘堆积,形成世界上独一无二的、蔚为壮观的黄土高原,以及与此适应的草原地带和中国现今的农牧交错带。

从青藏高原东北部奔流而下的黄河,也是随着北部高原的加速隆升而切穿各个山峡和盆地,在约170-120万年前贯通,携带大量黄土高原泥沙,向东奔流入海。至此,中国现代西高东低的三大阶梯地形,平均海拔约4500米的青藏高原-约1500米的黄土高原-低于百米的东部平原,大江大河东流,以及西部极端干旱、寒冷,东部温暖湿润,南方潮湿闷热,海洋环伺的中国现代地理格局框架形成。

## 5 人地关系协调发展:中华民族诞生

进入冰后期一万年以来的全新世,气候总体变得温暖湿润,尤其在距今约8500-3000年间的全新世中期的大暖期,气候比现在更加温暖湿润。

大地风调雨顺,黄土高原和中原黄河流域的黄土区松散肥沃的黄土泥沙,非常适合早期仅能使用原始石工具的先民耕作。因此,农业文明首先在黄河流域发展起来,而不是在南方长江、珠江等流域,那里树木茂密,需要铜铁刀具出现后才能砍伐森林进行农业耕作。

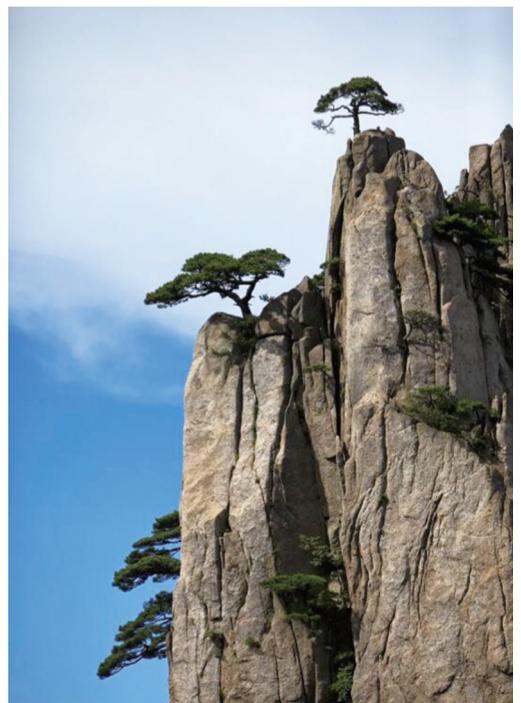
耕作农业文明最核心的自然思想是守着自己开发的“一亩三分地”耕作就可以丰衣足食,从而衍生出内敛、和谐和不具攻击性的文化和文明特征,中央集权的实施和独尊儒家的文化统一形成的内聚力,以及佛教的传入,强化了这一特征。而相对丰富的农作食物供给,又可催生和供养得起一些不直接依赖耕作的“富余”人员进行哲学思考和知识经验总结,促进了文明的发展,反过来又促进了生产和人口的发展。

最近3000年来气候总体向相对干冷方向发展,而在一些极端干冷时期,北方游牧民族通过南下战争与征服,与中原文明进行交流融合,并在半干旱-半湿润的气候过渡地带,形成中原耕作文明与北方游牧文明的农牧交错带,它决定了中国历史、民族、人口分布和经济社会发展——即著名的胡焕庸线。

这个地理格局既促使现代中国丰富多彩的生态环境景观和中华农耕民族和文明的诞生,同时又保护了它们的安全,使文明得以连续绵延至今,尤其在接受和融合了来自海洋的西方现代工业文明后,越发变得生机勃勃,正迈向美好的未来。

据第三极大本营

图片来源:第二次青藏科考队



花岗岩和火山岩侵蚀后形成的黄山 图片©VCG

# 让种薯像葡萄一样生长

## 雾培4.0降低使用成本,破解马铃薯种薯推广难



薯作中心主任胡建军讲解“雾培”系统的工作原理 胡大田 摄

棚内,一排排箱体里种植着来自全国各地不同品种的原原种薯,枝繁叶茂的植株显示着喜人的长势。推开一道侧拉箱体门,一株株种薯土豆植株的根须犹如胡须一样密实,而匍匐茎上密密麻麻结着10多粒种薯。这种栽培方法倒不像是种土豆,更像是在空中藤蔓上结果的葡萄一样。

“雾培”可不是为了观赏,而是为了提高种薯的效率。”薯作中心主任胡建军解释,“雾培”技术的探索,源于马铃薯种植源头的一大瓶颈:土豆种植上,有一个不得不正视的问题,就是“种薯瓶颈”。原来,土豆是无性繁殖,每种植一代,就会不断从环境中积淀各种病毒,而这些病毒会导致种性严重退化,最终使产量大幅下降。

要想产量不减,最好使用脱毒种薯。但土豆的另一个特性,使大规模推广脱毒种薯困难重重——土豆的繁殖系数低,约为1比10。

据介绍,正因为土豆的这个特

征,许多农民在生产中,都不用脱毒种薯,而是用自家留存的马铃薯当种薯,但这些未经脱毒的种薯,再次直接种植的后果就是品种严重退化,产量锐减,最终导致农民收入下降。

胡建军介绍,使用基质培育原原种薯,每株苗一般结薯1~2粒,每一粒的成本在0.4~0.5元,成本很高。而“雾培”就是要通过大幅度地提升种薯效率,解决种薯成本居高不下的问题,最终要让农民用得起价格实惠的种薯。

**提升效率 营养吸收能力强还可择机采摘 效率提高10~15倍**  
通过反复实验探索,胡建军和他的团队发现,“雾培”在结薯效率上大为提高。

传统使用基质培育原原种薯,每株苗一般结薯1~2粒,而通过雾培,每株苗可以结20~30粒原原种薯,效率提高了10~15倍,而个别优良品种,更是可以结100粒左右,直接提升50倍效率。

为什么同样的营养液,结出的原原种薯数量会有这么大的差异呢?

胡建军继续解释——培养在基质中的种薯,浇一次营养液差不多

要管7天,而通过“雾培”,种薯植株裸露在空中的根须可以每隔15分钟就吸收一次营养液。

“一个是吃一顿管七天,一个是每隔15分钟就吃一次,差别咋会不大呢?”胡建军介绍,由于土豆不是水生植物,太大的湿度不适宜土豆生长,所以在基质里培育时,营养液浇得太频繁就会造成烂根。“雾培”则不会,多余的营养液会全部回流,这样的培育方式极大地提升了种薯吸收营养的能力。

此外,“雾培”还有很大的优势——传统基质培育种薯,只能等种薯成熟了,一次性采摘。而“雾培”结的所有种薯都悬挂在空中,可以视其生长的情况,择机采摘。

“一般长到3~5克就可以采摘了,大的采摘下来,也便于小的继续长大。”他打了个简单的比方:“就像是一窝猪仔,把最能吃的赶走了,其他瘦弱的才有奶吃。”通过适度采摘,也可以人为干预提升产薯效率。

经过摸索总结,这项技术在2013年获得四川省科技进步一等奖,2018年成功登上《科学》杂志封面,成为全世界学习的“成都经验”。

**完善技术 前后四代改良“成都经验”走在国际前列**

观察、补充、调整、完善、再完善……近年来,四川省农业科学院一直在对“雾培”技术进行完善。

课题组一直扑在大棚里不断研发改进,这一改就坚持了近10年。

课题组成员唐铭霞博士介绍,经过合力,“雾培”从当年的1.0版本,反复改进,如今已推出4.0版本。如今的“雾培”从营养液、箱体、控制系统,到喷淋方式上都已经全方位改进,更有益于标准化走进工厂,造福广大种植户。

在箱体上,也有改进,最开始的箱体离地很近,采摘种薯时工人必须蹲到地上去采摘,十分费力气,后来改成站着就可以采摘;再后来,箱子改成了可以推拉式的侧开门,现在仍在继续探索,正在改进成可全开放的“卷膜”开箱。

因为土豆喜冷,团队还反复试验,改进方法给营养液降温;主培苗从直接上架改成水培苗,水培苗的栽培方式又先后经历从人工塑料板升级到薄泡沫板,再到瓶装水培的多种方式……

随着“雾培”技术越来越完善,省内外、国内外的种薯企业都赶来学习,希望合作,目前合作伙伴已走出国门。 据《成都日报》

### 农科动态

## 新型材料让有机磷农残无所遁形

据中国农业科学院最新消息,该院蔬菜花卉研究所质量安全课题组探索出新型多孔复合材料的制备方法,并将新材料成功应用于蔬菜有机磷农药残留分析,检测到0.01微克/升~0.14微克/升的最低限农药残留,为有效提高有机磷农药残留定量准确度和检测效率提供了新路径。

课题组负责人、中国农业科学院蔬菜花卉所研究员徐东辉介绍,有机磷农药对人体具有较高的毒性,在蔬菜上应用的剧毒、高毒有机磷农药大多已被列入禁用范围,但实际生产中仍存在有机磷农药违法违规使用现象。因此,建立有机磷农药高效前处理和精准检测技术体系,严格控制其残留水平,对于保障蔬菜产品质量安全具有重要意义。 据《科技日报》

### 农科110

大通读者马军问:

## 平菇边缘很薄、较脆,怎样防治

答:这是因为氧气供应不足、通风不良、昼夜温差过大、棚内光线较暗等因素引发的异常症状,不是杂菌病害,可以通过调整管理措施来改善。对此,菇农应及时纠正日常管理,首先在外界气温保持在4℃以上时,菇棚的通风口在夜间保持通风状态即可,以免子实体缺乏氧气供应,引起畸形;白天大棚的保温被不要大幅度拉起,在阳光照射到菇棚时,应该将保温被调整到合适的位置,以防棚温上升过猛,造成子实体徒长。同时可以通过喷洒部分食用菌专用的叶面肥及磷酸二氢钾和硫酸镁等,改善菇片的品质。

## 卫星遥感信贷技术首次用于春耕



近日,安徽蒙城县种粮大户郁凯在手机地图上圈出自己的土地。今年春耕期间,郁凯通过卫星遥感信贷技术获得了贷款。据了解,安徽全省16个产粮大县在春耕期间引入了卫星遥感信贷技术,全省16个产粮大县的农户可以使用手机申请春耕贷款,最高可获得2个月的贷款免息。据悉,该项技术原理是农户在手机地图上圈出土地,确认自己的地块后,银行通过卫星图像识别地块的农作物面积、作物类型,并通过风控模型预估产量和价值,从而向农户提供贷款额度与合理的还款周期。 据中新社

### 养殖课堂

## 春季畜禽养殖 抓好五项措施

### 早春保暖

春季气温回升,多风少雨,空气干燥,昼夜温差大,养殖户应注意做好保暖工作。圈舍内的取暖设备不要过早拆除,挡风草帘和塑料薄膜至少应保留到平均气温10℃以上,夜间尤其要注意防止寒冷侵袭。春季要密切关注天气变化,及时做好防寒流袭击的工作。

### 圈舍消毒

气温回升后,畜禽粪便会迅速发酵,要及时打开门窗排除舍

内污浊气体。“惊蛰”后至“春分”前,散养户要及时清除圈舍内的积粪和垫草,对圈舍进行一次干净彻底的消毒处理。

### 补充营养

春季青绿饲料缺乏,而此时家畜开始褪毛,皮肤表面角质层也开始脱落,急需补充氨基酸、维生素、矿物质,因此,应注意添加优质青贮饲料、发芽饲料以及胡萝卜、青萝卜等,以补充营养、调节胃肠功能。

### 搞好春繁

养育春羔、春犊、春崽,首要的问题是保暖,其次是搞好卫生,包括环境卫生、饲料卫生、饮水卫生,防止发生腹泻、肠炎。春季是牛、羊、猪等动物发情的季节,要注意观察动物的发情表现,保证及时配种受孕,配种前后,给种畜补足矿物质、维生素。

### 预防疾病

春季最易发生流感,要注意搞好预防。首次放牧食草动物,要限制时间,防止采食过量幼嫩青草引起抽搐症。 刘平丽

### 实用技术

## 大棚用上新技术 气温骤降也不怕

“早晨9点半散棚的时候,棚里温度计上显示是13℃。只要不低于5℃,就不影响大棚彩椒生长。”近日,山东省寿光市稻田镇崔岭西村大棚种植户崔江元说,“不管天气多冷,只要有太阳光照进来,里面升温都很快。”

崔江元种大棚已经有20多年的时间,他回忆说,最早建的大棚只有一人高,墙体也薄,“保温效果跟现在差大了。”这个大棚是崔江元5年前建的,高度达到6米,长106米,宽16米。随着高度提升和面积增大,大棚保温效果明显提升。更重要的是,里面应用了不少新技术。30多年来,寿光大棚持续升级换代,如今已经更新到第七代。“只要打开手机App,随时能看到蔬菜大棚内的温度、湿度等数据,还能用手机遥控卷帘、放风、浇水。”手机已经成为老崔种大棚的新工具。

大棚里面安装了补光灯,遇到阴雨天气,还可以打开棚里的补光灯,防止作物黄叶,减少病害发生。

“最早的大棚盖的是草帘子,现在换成了新式太空棉被。”目前应用的新型太空棉被,具有防风、防雪、防风、保温效果好等多重优点。由于棉被最外层是防水黑色膜,容易吸收热量,落雪后会很快融化,避免了扫雪的辛苦。“现在用自动卷帘开关,10分钟就能把棉被全部盖好。”

崔江元现在种着2公顷面积的几个大棚。“以前,由于大棚保温效果不好,棚内温度低,彩椒畸形果比较多。现在的新大棚,温度比较稳定,果个头均匀,基本不会出现畸形果。” 李伟

# “过敏星人”越来越多,谁之过

近年来,过敏群体暴增,患病人群数以亿计。有机构发布报告认为,全世界有30%至40%的人被过敏困扰,过敏已从一般疾病上升到影响广泛的公共卫生安全事件。是什么原因让人们饱受过敏之扰?我们能与“敏”共生?

**小小过敏竟成全球第六大慢病?**

全球范围内,约有2.5亿人患有食物过敏症,3亿人患有哮喘,4亿人有鼻炎,总人口中十分之一有药物过敏反应,被列为全球第六大慢性疾病。世界卫生组织早已把过敏性疾病列为21世纪重点研究和防治的疾病之一。

暴增的过敏人群中,既有全球,也有中国。

过敏也分季节性过敏和常年性的过敏。季节性发病常在某一季节中暴发,花粉则是世界范围内最常见、最重要的气传致敏原。

我国正在经历过敏性疾病患病人群从稀少到众多的发展。北京同仁医院院长、国家卫健委变态反应科临床重点专科负责人张罗说:“与过去几年相比,的确有一个明显升高的趋势。”

张罗表示,因为内蒙古草原地区花粉数量巨大,每年到夏末秋初的时候,过敏性鼻炎的病人就会明显增多。草花粉影响了整个西北地区,尤其是内蒙古、甘肃、青海、陕北,也包括受影响的山西、北京、河北等省市,影响范围广,季节性很强。

南方地区则以螨虫为主要过敏原,受气候条件影响大。

中日友好医院副院长、皮肤病科主任崔勇说,轻度过敏可能仅出现瘙痒、皮疹等,重度过敏可能会出现喉头水肿、休克等症状,如抢救不及时可能引起死亡。过敏可以发生在各个年龄段人群,过敏体质者尤其要注意。

**花粉、飞絮、动物毛等致敏动植物知多少?**

在众多导致过敏性疾病发生的因素中,遗传因素、过敏原及环境因素都是重要致病原因。植物花粉、飞絮、飞毛等本是植物生长发育、繁衍后代过程中的一种自然现象,但由此引发的过敏问题在全球普遍存在,饱受争议的就是沙蒿。

“从就诊人数看,近年来春季花粉过敏门诊患者有上升趋势。”北京协和医院变态反应科常务副主任王良录说,3月至5月主要是各种各样的树木花粉引发过敏,比较常见的是柏树、桦树、梧桐、白蜡树花粉等。从7月到10月底,则主要是杂草花粉,各种各样的野草播粉量巨大,有些可以引起严重症状。

城市化进程中,“花粉围城”也不可小觑。国家林业和草原局城市森林研究中心研究员王成说,多年



来我国持续推进国土绿化,更多树木来到市区,花粉浓度增大,与市民的距离更近,人们不得不直接面对花粉过敏、杨柳絮絮污染等问题。

“常见的过敏原包括吸入性、食入性、接触性、注入性等几类。”中日友好医院皮肤科主治医师于瑞星说,室内常见的尘螨、霉菌、动物毛屑等都属于吸入性过敏原;鸡蛋蛋白、牛奶、虾等属于食入性过敏原;部分化工材料、化妆品属于接触性过敏原;某些注射类药物、蜂类叮咬注入的物质属于注入性过敏原。

**福兮祸兮,沙蒿与过敏关系多大?**

我国北方地区由蒿属植物为建群种或优势种形成的沙生植被。沙

蒿,菊科蒿属植物。据研究显示,沙蒿群落能够防风固沙,还能促进土壤的发育,在荒漠生态系统重建与恢复中发挥较好作用。据不完全统计,内蒙古、陕西、甘肃、青海四省区现有沙蒿保存面积约87万公顷。

当前,部分地区已停止或准备停止在飞播造林中使用沙蒿。

**沙蒿与过敏有多大关系?**

北京协和医院调查显示,我国北方地区夏秋季的主要致敏花粉是蒿属花粉。近年来多项研究证实,蒿属花粉是当前我国北方沙区夏秋季过敏性鼻炎的主要致敏原之一。

研究表明,籽蒿花粉是西北一些地区引起“伏天花粉症”的重要致病花粉,是季节性变应性鼻炎的主要原因。

中国疾控中心专家表示,蒿属花粉是世界范围内重要的气源性致敏原,中国约有11.3%的呼吸系统过敏患者对蒿属花粉过敏。

此外,专家还提示,过敏性疾病患者往往不仅仅对蒿属植物过敏,通常也对尘螨、霉菌等其他过敏原敏感。

**隐匿过敏原在哪里?有效控制是当务之急**

——缓解过敏之痛,科学研究怎么发力?

多位专家表示,加强过敏性疾病及其危险因素监测,从预防、干预、治疗等方面规范引导学科发展,促进过敏性疾病的有效防治。特别是对重点地区和敏感人群进行跟踪和定点观测,同步开展大范围流行病学及病原学调查。

——破解生态之危,环保绿化该出哪些实招?

专家建议,可在飞播造林种草中进一步降低沙蒿用种量的比例,研究替代物种,减少蒿属花粉源。

——避免“药物依赖”,预防和用药怎样“双管齐下”?

针对过敏群体用药治疗的困扰,北京大学人民医院皮肤科主任张建中教授提示,正值花粉传播季节,要注意预防和用药控制“双管齐下”。花粉症患者要减少外出,注意关窗;出门戴口罩,避免到花粉浓度较高的地区;外出回家后注意洗脸尤其是清洗鼻子、眼睛,更换沾到花粉的衣物。

用药方面,花粉症患者可用海盐水清洗鼻腔,使用抗过敏的滴眼剂控制过敏性结膜炎的眼痒等症状;出现咳嗽或哮喘的患者需加用口服和(或)吸入药物控制症状。症状重、持续时间长的患者,应及时去医院进行脱敏治疗。

据新华网

## 医生提醒



## 大山楂丸五不宜

之弊,有积消积,无积则消人元气。

2.脾虚之人不宜。脾胃虚弱者运化无力,容易饮食积滞,若仅强调消食则易加重脾胃损伤,应以补气健脾为主,辅以消食药物,以标本兼顾,补消结合。

3.怀孕之人不宜。山楂能引起子宫收缩,孕妇大量食用容易导致流产,此外,六神曲辛温燥烈损胎,麦芽可催生而堕胎。

4.糖尿病人不宜。大山楂丸

是将三药粉碎后,加蔗糖和蜂蜜制成的大蜜丸,蔗糖含量高。

5.胃溃疡者不宜。方中山楂是主药,属于酸性物质,摄入过多时,胃中酸度会大幅增加,加重溃疡。

大山楂丸用于暴饮暴食、饮食不节所致的饮食积滞、消化不良、脘腹胀闷不适等症。尤适用于食积在肠胃停滞时间不是太长,还没有出现嗝气、吞酸、口气等症状者。

据人民网

## 健康动态

## 我省首个残疾人康复机构联合体成立

本报讯(记者 范旭光)4月2日,“凝聚康复力量 彰显东区温度”西宁市城东区残疾人康复机构联合体(以下简称城东区康联体)成立仪式在青海省妇女儿童医院城南分院举行。城东区康联体也是全省首个残疾人康复机构联合体。

据了解,西宁市城东区康联体由城东区残联牵头,青海红十

字医院、青海省妇女儿童医院、青海省福利慈善医院、青海省康复医院、西宁市中医院等省、市、区多家康复机构为成员单位,旨在满足残疾人康复救助需求,提升康复质量,推动康复救助定点服务机构管理标准化、规范化、科学化,推进残疾人康复工作高质量发展。

为了提高康复救助资源利用

效益,提升基层机构的服务能力,切实解决区域内广大残疾群众康复问题,城东区残联与各家康复机构负责人经过不断协商和沟通,最终达成共识,将现有的康复联合体的运营方式进行大胆创新,健全细化救助服务体系,促进残疾人康复工作协调发展、共同发展,让残疾人就近就便得到更高层次的康复救治。

## 健康科普

## 发烧、闹肚子了 医生为何要查炎症性指标

我们感冒、发烧、拉肚子到医院后,医生会常规地开出血常规、C-反应蛋白和降钙素原的检查。血常规是要看看白细胞有没有升高,但是C-反应蛋白和降钙素原是什么检查呢?

我们感冒、发烧、拉肚子到医院后,医生会常规地开出血常规、C-反应蛋白和降钙素原的检查。血常规是要看看白细胞有没有升高,但是C-反应蛋白和降钙素原是什么检查呢?

这就是炎症指标,也就是分辨细菌还是病毒感染、是局部还是全身性感染的指标。降钙素原(procalcitonin, PCT)和C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)均为急性时相反应蛋白,作为炎症指标在临床上得到了广泛应用。

北京市顺义区妇幼保健院检验科

吕娜医生指出,正常人群血清PCT浓度极低,当细菌感染尤其是严重感染时,PCT水平大量升高,感染控制后血中PCT水平随之下降,提示预后良好,若PCT维持原水平或继续升高则提示预后不良。

因此PCT可以作为细菌感染的标志物,在多种感染性疾病的早期快速诊断、病程监测、指导用药等方面发挥着重要作用。

在病毒感染时PCT始终不升高或轻度升高,因此,血清PCT能够有效鉴别细菌性感染和病毒性感染。

值得注意的是,某些非感染性疾病如创伤、手术、器官移植、血液性疾病、急性呼吸窘迫综合征等均可导致PCT异常,需要与感染性疾病进行区分。因此,需严密观察PCT的动态变化,并且与患者的病史及临床表现紧密结合。

C-反应蛋白作为急性时相反应蛋白的极灵敏指标,是第一个被认识的急性时相反应蛋白,在急性心肌梗死、创伤、感染、炎症、外科手术、恶性肿瘤等时迅速显著升高。

CRP是非特异性指标,主要用于结合临床监测疾病:①筛查微生物感染;②评估炎症性疾病的活跃度,心肌梗死后6-12小时即升高,可达正常水平的2000倍。血浆浓度>5mg/L可作为明显急性时相反应的开始;③监测系统性红斑狼疮、白血病和外科手术并发的感染(血清中浓度再次升高);④新生儿败血症和脑膜炎的监测(此时做细菌培养可能较困难);⑤监测肾移植后的排斥反应。脐血中CRP浓度很低,仅10-350ug/L,当宫内感染时,可升高到260mg/L。

据《健康时报》

## 小验方

## 失眠健忘煎服五味

中医认为“心主神明”“脾主思”,故失眠健忘属于心脾系疾病,与心血不足、神明失舍、脾气亏虚等有关,治疗多从养心安神、益气健脾入手。这里推荐服用五味安睡方,有较好效果。具体为:取白术、远志、酸枣仁、柏子仁、合欢花各10克,水煎服,一日2次。

方中,白术补中燥湿、止渴生津,最益脾精,养胃气,还有止汗、镇

静等作用。远志安神益智,常用于心肾不交引起的失眠多梦、健忘惊悸、神志恍惚。酸枣仁和柏子仁皆能养心安神、滋阴止汗。合欢花味甘性平,可解郁安神,有较好的强身镇静、安神美容的作用。

以上五味合用,功强力专,滋阴和阳、敛阳入阴、协调脏腑,可达安神定志的目的,用于临床效果显著。

据《生命时报》

# 智能家居开启智慧生活

设想一下:

一个阳光明媚的清

晨,睡眼惺忪的你,伴随着悠

扬的乐曲,伸个懒腰开始起床。此时,

窗帘自动徐徐拉开,房间里传来一个甜美的声

音,温柔地提示你今天的天气、穿衣指数等。当你走进

洗漱间,只需手指轻点屏幕,墙上的智能魔镜便会自动为你播

放当天的新闻、交通路况……

5G时代,随着物联网等前沿技术的快速发展,那些

曾经出现在科幻电影中一幕幕如今已在现实中上

演。奥维云网监测数据显示,2020年我国智

能家居配置率较上年增加15.1%,达

到84.2%。智能家居正成为

越来越多人消费

“新宠”。

▼空气净化器可以随使用习惯调节

图片来自:新快报

▲通过手机能够分享钥匙

图片来自:新快报

进入寻常百姓家

早上上班赶时间,到了单位才发现出门时竟然忘了带钥匙,类似的事情让许多消费者烦恼不已。

山东省枣庄市市民沈潺潺说:“有一次出门太着急,一不小心把钥匙落在了家里,最后只能请开锁公司帮忙。”去年,趁着装修新家的机

会,沈潺潺安装了一款智能门锁,“现在外出回家,不用翻包找钥匙,方便多了”。

输入提前设置好的密码即可轻松开门,近年来智能门锁迅速进入了人们的生活。奥维云网地产大数据显示,去年1至10月,新开盘项目精装住宅市场总量为238.7万套,智能门锁的配套规模为151.7万套,配套率为63.6%,较去年同期上升17.1%。

江西省南昌市青云谱区小米王府井店店长赵伟华告诉记者,目前店里热销的智能家居产品有智能马桶、智能洗衣机、智能电视机、智能净水器等,这些备受消费者青睐的智能家居产品都有个共同的特点,那就是可以通过手机远距离操控,从而进一步解放我们的双手,让我们的生活变得更加便利、舒适。“比如智能冰箱,不仅可以检测到存放在里面的食物的状况,还可以借助智能语音对话在冰箱上完成食材采购。”赵伟华说。

与消费者的便捷性诉求相对应,智能家居产业蓬勃发展。根据阿里巴巴天猫精灵数据,去年天猫“双十一”当天,智能家居生态销售额2分钟破亿,1小时卖出了超过100万台智能家居设备。其中,以智能厨电、家庭健身、宠物智能家居为代表的“智能新物种”成为“双十一”的“黑马”。

36氪研究院发布的《2020年智能家居行业研究报告》预计,2020年中国智能家居市场规模将达2064亿元,同比增长45.15%,至2023年,市场规模将达5176亿元,行业发展空间巨大。

理想生活还有多远

“现在在我买来的很多智能家居单品,单个看还挺智能,但放在一起却没法带来整体的智能家居体验。”肖云颖的心声道出了当前智能家居产业的痛点——产品孤岛问题。《2020年智能家居行业研究报告》显示,94%的受访者使用过智能家居单品,但仅有2%的消费者使用了全屋智能家居系统。

业内人士认为,眼下智能家居产品的开发各自为战现象突出,由于缺乏统一的行业标准,各设备厂商之间并没有开放协议。如此一来,各产品之间彼此孤立、无法互通,难以形成真正的智能家居,极大地影响了用户体验。

对此,格力电器有关负责人也深有感触。这位负责人表示,未来的智能电器会以系统化、集成式的方式服务用户,而不是仅仅发挥单个智能电器的功能,但当前智能家居产业面临的主要问题是系统集成性太差。

不同品牌产品兼容性差只是一方面。“开启智慧生活,我们推出的‘格力零碳健康家’可通过语音空调控制全屋设备,为全屋家电的互联互通、快速响应提供保障。”该负责人表示,智能家电虽然可以根据记忆或AI感应智能判断用户的使用习惯、潜在需求等并自动运行某些功能,更好地服务用户,让人们有条件享受更加舒适的体验,但需要注意的是,不能因收集用户数据而侵犯了用户隐私。

据《经济日报》

## 指掌压丹青 风景跃画上



在近日举行的“大美青海·生态旅游邀你来”启动仪式上,我省非遗传承人马金福在现场以手代笔,借用手掌和手腕上的纹路来蘸墨作画,顷刻间一些具有青海当地特色的景物跃然眼前,观看的游客们啧啧称奇。马金福的创作方式被称为“指掌画”,是中国传统绘画中的一种特殊的画法。 本报记者范旭光摄

## 透明电视



这款产品采用的是LGD 55英寸透明OLED触摸显示屏,除去可以为乘客提供天气、相关信息外,还可以提供部分外网服务,甚至看视频、逛网店都因此成为可能。“透明电视”,官方更愿意将其称为“智慧车窗”,还可以通过4G网络“上网冲浪”。

张学斌

## 可食用胶囊机器人



这种“可食用”机器人使用的是基于食用级材料明胶的通用生物凝胶。它不仅可被人吃,还能在几个小时内被污水中的微生物吃(分)掉(解)。据悉,这种材料弹性很强,可自我粘附、快速愈合、易于复制和缩放,能在处理时完全降解。

高思涵

## 智能时代

### 『考古黑科技』将发掘现场搬进实验室



三星堆遗址考古发掘现场 江宏景摄

移动互联网时代,通过媒体直播,引发三星堆考古全民围观热潮,三星堆多次冲上社交媒体热搜。与此同时,也让考古这门学科得到空前关注。

比起盗墓小说这些“外行热闹”,专家提示大家更应该关注“田野发掘黑科技”这类“内行门道”。考古发掘舱、集成发掘平台、多功能发掘操作系统等都刷新了公众对考古科技的认知。

过去的田野考古工作,更多的是在露天条件下开展,此次考古发掘不仅搭建了现代化的考古发掘大棚,为了更好地保护出土

文物,尤其是脆弱的有机质文物,还专门建造了恒温恒湿的玻璃方舱等设施。此次考古发掘的硬件条件在过去是难以想象的,可以说集成了迄今为止国内最好的,甚至是世界上最好的考古发掘设施。“此次考古发掘运用了很多新的技术和设备,把原先的田野考古发掘变成了实验室考古发掘,相当于把整个发掘现场搬进了实验室。”北京大学考古文博学院教授孙华举例道,“在恒温恒湿的玻璃方舱内,通过电子显微镜、三维激光扫描和三维摄影建模等,就可以不间断地发掘、发现、记录那些细小的遗存现象”。

专家表示,借助高科技手段,开展更为精细考古发掘工作,有利于更多地提取遗址中的多学科信息,更好地还原当时的历史场景,或能弥补上世纪八十年代对三星堆遗址1号和2号坑进行发掘时留下的一些缺憾。 据《深圳特区报》

## 对扫码点餐要进行“扫码监督”

“点个餐要关注一堆公众号、小程序。”“用手机号注册会员才能扫码点餐。”“没有智能手机的老人吃饭怎么办?”……近期有消费者反映,到餐厅用餐时,有些餐厅不提供人工点餐,消费者只能关注公众号或小程序后进行“扫码点餐”。

对扫码点餐,不少消费者都心存疑虑,且持警惕的态度。近日,中国消费者协会发文评析“扫码点餐”,强调“扫码点餐”不应成为“单选题”,“消费便利”不能变成“消费烦恼”。

在互联网时代,“扫码”已经成了一种重要的消费程序、支付路径,商家以提升运营效率、为消费者提供便利为目的,依托新技术对交易程序进行智能设计。

一些商家关闭了人工点餐模式,只提供扫码点餐服务,这就意味着关注公众号或使用小程序、注册、扫码等流程成了必过的消费硬门槛,成了唯一的消费前置条件,消费者失去了选择传统点餐模式的机会。扫码点餐成“单选题”,违背了商业惯例,与传统消费方式不符,给消费者带来不便,尤其是对老年人不太友好,等于给老年人挖了一条数字鸿沟。

在扫码点餐的过程中,消费者要提供不少个人信息,其中不乏隐私信息。《消费者权益保护法》第二十九条规定:经营者收集、使用消费者个人信息,应当遵循合法、正当、必要的原则,明示收集、使用信息的目的、方式和范围,并经消费者同意。

日前,国家互联网信息办公室等四部门联合印发《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》,明确餐饮外卖类App(或小程序)只可收集注册用户手机号码、收货人姓名(名称)、地址、支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息。令人担心的是,很多餐饮经



营者收集消费者信息都违背了“最少够用”的必要性原则,也没有征求消费者的意见,涉嫌过度收集个人信息,且存在着滥用、泄露、丢失消费者信息的风险隐患。

扫码点餐可以成一项“扫码便利”,但不能沦为“扫码障碍”“扫码侵权”。餐饮商家应该坚持传统点餐和扫码点餐两种模式并行,由消费者自主选择点餐模式,同时,餐饮商家必须依法依规恪守信息收集底线,摒弃超范围收集使用消费者个人信息行为,健全信息保护机制。 据《北京青年报》