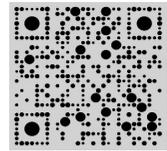




数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63-0013 邮发代号 55-3

总第 2173 期

青海省科协主办

2021年5月26日 每周三出版 本期16版

八方驰援玛多抗震救灾

2版

王秉璋：用脚步丈量青藏高原“家底”

3版

◆ 导读 ◆

众心向党 自立自强

◆ 导读 ◆

新技术让肿瘤自我消灭

追梦新时代
聚力新征程



4版

独天得厚的
青海道地药材



5版

格尔木首次实施
农业机械化托管



6版

失温是怎么回事？
有多危险？



7版

智慧停车：
车主更从容 城市更轻松



8版

5.30全国科技工作者日

众心向党 自立自强

向全省科技工作者致敬

5月30日，我国科技工作者将又一次迎来自己的节日，本报提前谨向全省广大科技工作者致以节日的问候！2017年，国务院批复同意将每年5月30日定为“全国科技工作者日”，今年“5.30”，是我国第五个科技工作者日。

地震无情 大爱无边



“灾情就是命令，时间就是生命”，玛多“5·22”7.4级地震发生后，全省上下迅速行动，赶赴震区，将爱心汇集到雪域深处。在党和政府的支持和帮助下，玛多县社会秩序快速恢复，百姓生活井然有序。图为玛多县黄河源文化广场地震灾后安置点。

摄影：史永寿



9版

让高原医学走向世界



11版

黄河源头，
遭强震突袭之后



13版

你家住在地震带上吗



14版

地震来了 你怎么做



16版

八方驰援玛多抗震救灾

本报记者 黄土 吴楠

5月22日凌晨2时04分,果洛藏族自治州玛多县发生7.4级地震,震源深度17千米,周边震感强烈。截至5月25日8时,此次地震共造成青海省7县40个乡镇35521人受灾。经综合判定,玛多“5·22”地震为主震-余震型,余震活动水平为5~6级左右。

灾情就是命令,玛多发生强震后,我省于5月22日2时30分启动重大地震灾害Ⅱ级应急响应,各单位各部门听从指挥、克服困难、不畏艰险,第一时间赶赴现场开展救援工作,千方百计保障群众生活和财产安全。

记者从玛多“5·22”地震抗震救灾新闻发布会(第六场)获悉,截至25日10时,青海地震台网共记录到3.0~3.9级地震32次,4.0~4.9级地震13次,5.0~5.9级地震1次,最大余震为5.1级。余震的空间分布长度达170公里。

面对灾情,省财政部门下达资金6900万元(含中央自然灾害救灾资金1000万元),保障受灾群众应急救助、过渡期生活补助和救灾物资采购等方面紧急需求,煤炭、取暖炉具及其他御寒装备物资已送达灾区,现已累计送达各类救灾物资43052件(套)。

青海省卫健委抽调医疗专家组组成综合医疗卫生救援专家组,赴玛多县指导协助当地开展医疗卫生救援和传染病流行风险评估及指导疫苗接种工作。

青海省消防救援总队70台消防车辆、296名指战员,持续在灾区开展排危除险、帐篷搭建、物资搬运、防火巡查和消防宣传等工作。

省地震局现场工作队成立了6个工作组,已在震区架设10个流动地震监测台站,震区地震监测能力从2.5级提高到1.5级,现场工作队烈度调查组在黄河乡一带发现本次地震主破裂带,同时对发震断裂西段的地表破裂带进行了调查。完成调查点32个,发现地表破裂近70公里,基本圈定了Ⅸ度和Ⅷ度地震烈度区。

经过电力、通信部门抢修,震区供电及通信已全部恢复畅通。水利部门集中排查水库、水电站等重要水利设施,未见异常。通往震区的G0615德马高速花石峡至大武路段,现实行交通管制;G0613西丽高速玛多至清水河段交通中断;S219花久公路麻麻河大桥道路封闭,临时便道正在抢修。其他道路通畅。全省铁路、民航正常运营。

目前,抗震救灾工作有序进行,震区市场商品供应货源基本充足,群众情绪稳定,社会秩序正常。

据了解,在全力做好抗震救灾工作中,我省加强人员和基础设施隐患排查,抢通供水、供电、供气等基本生活保障,恢复受灾地区正常生产生活。全力做好群众生活保障和伤员救治,抓好灾区疫情防控和社会治安管理。加强会商研判,密切跟踪研判灾情发展态势,做好监测预警预报,同时做好灾情统计及隐患排查,重点是地震影响范围内的水库、管网、桥隧、房屋等设施及地质灾害隐患的排查,并做好监测,制定好预案,防范次生灾害发生,确保人民群众生命财产安全。视灾情发展,组织救援力量和救援装备接续进入灾区,全力搜救被困人员。准确核查统计上报灾情,建立工作台账,为灾后恢复重建提供科学决策依据。

我省发现一处国家级地质遗迹

本报讯(记者 黄土)近日,记者从省地质调查研究院了解到,该院在全省地质遗迹调查中新发现的一处国家级地质遗迹——香日德柱状节理群。该地质遗迹不仅为我省增添了一处观赏景区,而且对研究距今2亿余年火山活动具有重要的科学意义。

此次发现的地质遗迹位于我省海西蒙古族藏族自治州都兰县香日德镇科尔村东侧约300米处,紧邻109国道,其周边还有香日德禅行镇等多处旅游景点。该柱状节理群地表出露面积近3万平方米,单个柱体高度最高可达50余米,柱体直径达到30至40厘米之间,是我省目前发现的独一无二的柱状节理群。它的形成可以追溯到距今2.2亿年的晚三叠世,当时整个都兰地区处于一片天崩地裂的火山喷发环境,炽热的熔岩流及火山碎屑物在地球内部营力的驱动下自地下喷涌至地表,高温的岩浆在地表冷却收缩而产生张裂隙,这些裂隙将岩石切割成规则的多边形柱状体,形成了气势宏伟的五棱柱、六棱柱、七棱柱。

此次我省发现的柱状节理群具有规模大、形成时代古老、特征典型等特点,是一处国家级珍贵的地质遗迹。

柴达木盆地北缘湖泊多源信息观测平台建成

本报讯(记者 黄土)近日,中科院青海盐湖研究所完成柴达木盆地北缘(简称柴北缘)“资源型”和“生态型”湖泊多源信息观测平台相关观测设备的安装和调试工作。该平台观测数据将为盐湖生产安全、基础设施保护等多方面提供科学依据。

目前,该所初步选取托素湖、可鲁克湖、小柴旦湖、苏干湖四个湖泊进行气象和水位观测设备架设,对湖泊所在区域风速、风向、降水量变化等多个相关因子进行观测和室内分析,可对柴北缘典型盐湖湖面扩张外溢进行预警评估,并对当下及未来盐湖资源开发和生态环境保护提供数据支撑。

2021年青海省科技活动周启动

本报讯(记者 黄土)5月22日,“2021年青海省科技活动周”主会场活动启动仪式在海南藏族自治州海晏县西海镇举行。

据了解,今年的科技活动周以“百年回望:中国共产党领导科技发展”为主题,重点宣传中国共产党百年历史中对科技事业改革与发展英明决策和伟大壮举,展示科技战疫成效、科技创新成果、科技助力乡村振兴等方面内容,通过开展科普讲解、实验演示、示范传授等特色科普活动,增进公众对科技的了解,吸引社会公众广泛参与,进一步激发全社会创新创造活力。

省科协启动玛多地震应急科普响应

本报讯 果洛藏族自治州玛多县发生7.4级地震后,省委常委、省总工会主席马吉孝高度关注,就应急科普工作提出要求。省科协党组高度重视,迅速做出反应,启动应急科普响应,第一时间组织开展地震应急科普宣传。玛多县地震发生当日,省科协门户网站累计发布新闻公告、灾情

评估等内容15条;“青海科普”微信公众号发布图文信息8条,发布“防震减灾,火线科普”H5专题2期;“极地科普”微信公众号发布藏文科普信息5篇,“藏地科普”发布藏汉双语科普视频1条。省科技馆也紧急印制防震减灾科普手册。截至目前各平台共发布信息近百条。

22日下午,省科协召开玛多县地震应急科普工作部署会,对进一步做好地震应急科普工作进行了安排部署。成立地震应急科普工作领导小组,制定果洛州玛多县地震应急科普响应方案,确保快速、高效、有力的开展工作。与省地震局、省应急管理厅、省广播电视台等单位加强沟通联系,掌握最新震情通

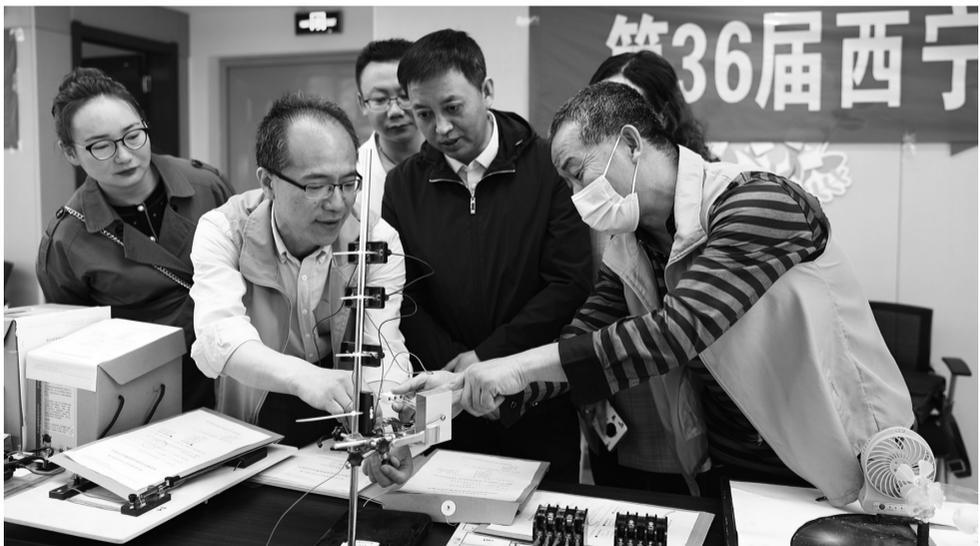
报。及时与果洛州科协对接,根据灾区科普工作实际需要,提供必要的线上线下服务。并通过省科协门户网站、微信公众号、科普中国-青海频道等信息平台及时发布有关通知公告、防震减灾知识、止谣辟谣等信息,以增强公众的基本避险知识技能,提升公众应对突发事件能力。

西宁千余件作品争艳科技创新大赛

把爱心送到孩子们的心坎上

本报讯(通讯员 叶超)“妈妈,科技馆里的东西真神奇呀!”“刚才的表演真有趣,我还想来科技馆玩!”……西宁市爱在阳光社会工作服务中心的孩子们七嘴八舌地说。为进一步满足残疾人群众的科学文化需求,切实把党史学习教育成果转化为科普服务实效,引导全体党员干部职工关心关爱残疾人,5月19日,省科协直属机关党委(纪委)办公室党支部与省科技馆第一党支部联合开展了“送温暖 献爱心”主题党日活动暨“我为群众办实事”实践活动。

活动中,西宁市“爱在阳光”社会工作服务中心的残障青少年和新青社区、建新社区的残疾人朋友等50余人来到省科技馆展开了一场奇妙的科技之旅。通过互动游戏、手工制作、科普小实验、讲述科学知识的趣味特效电影、趣味科学课程、合唱红歌等活动,让他们度过了一段美好的时光。支部还向爱在阳光社会工作服务中心爱心捐款2630元,赠送110套手工制作材料,以鼓励孩子们努力学习生活技能、健康快乐地成长。



5月25日,由西宁市科协等联合举办的西宁市2021年第36届青少年科技创新大赛决赛在西宁市基层科技馆举办。本届大赛共收到全市参赛师生提交的1921份作品,参赛数量同比增长18%。此次大赛集中展示了西宁市青少年科技创新成果,提升了广大青少年的科学素质。图为专家评委介绍参赛作品特性。

本届大赛共收到全市参赛师生提交的1921份作品,参赛数量同比增长18%。此次大赛集中展示了西宁市青少年科技创新成果,提升了广大青少年的科学素质。图为专家评委介绍参赛作品特性。

本届大赛共收到全市参赛师生提交的1921份作品,参赛数量同比增长18%。此次大赛集中展示了西宁市青少年科技创新成果,提升了广大青少年的科学素质。图为专家评委介绍参赛作品特性。

我省将建设世界级盐湖产业基地

本报讯(记者 范旭光)近日,青海省人民政府在北京组织召开《建设世界级盐湖产业基地规划及行动方案》(以下简称“规划和行动方案”)评审会,规划和行动方案围绕优势产业聚集地、重要产品主产地、技术创新策源地、人才培养输出地、循环经济示范区、全国区域合作示范地建设,制定了“1+4+12”盐湖产业高质量发展总体思路。

据了解,“1+4+12”即构建1个世界级现代盐湖产业体系。完成

“组建中国盐湖集团、设立盐湖产业发展基金、成立青海盐湖大学、建设盐湖国家重点实验室”4个重点任务。实施钾盐稳产促提升工程、锂产品扩规提质工程、镁系新材料创新突破、钠资源高效开发工程、硼资源提取强链、盐湖资源多元提取强链工程、循环经济升级示范工程、建设绿色轻金属合金产业基地工程、“智慧盐湖”数字化转型提升工程、科技创新能力提升“三个一”工程、重大关键技术支撑工程、全方位

多层次人才培养12个重大工程。打造“盐湖+”绿色低碳循环盐湖产业生态,推动盐湖产业与轻金属合金材料、高分子材料、新能源以及碳中和战略等紧密协同联动。培育一批产业龙头企业、科技创新领军企业、专精特新领军企业,形成资源互补、产业融合、创新引领、人才互动、技术领先的产业集群,全面构建产业规模居前、创新能力领先、绿色低碳循环、国际影响凸显的青海盐湖产业高质量发展新格局。

专家评审委员会认为规划和行动方案深入贯彻习近平总书记对青海省盐湖产业高质量发展的重要指示精神,符合国家和青海省有关盐湖产业发展的政策及战略部署。定位准确、目标明确、重点突出,为建设世界级盐湖产业基地提供可靠发展路径,具有前瞻性、指导性和可操作性,专家委员会一致同意通过规划和行动方案,并建议国家层面成立领导小组,建立健全工作协调机制,加大支持力度,推进落实实施。

学党史 悟思想 办实事 开新局

高原沧桑·历史铭记

——建党百年青海科技精英谱

王秉璋：用脚步丈量青藏高原“家底”

本报记者 范旭光

王秉璋(右二)与同事们
在野外进行地质调查

王秉璋,1969年出生,理学博士,正高级工程师,从事地质调查、矿产勘查和青藏高原北部地质科学研究工作30年。先后获得中国地质学会青年地质科技奖银锤奖,中组部西部之光访问学者、青海省优秀专家、青海省自然科学与工程优秀学科带头人、国土资源部“青藏高原地质理论创新与找矿重大突破先进个人”等称号。入选国土资源部科技领军人才培养计划、青海省“昆仑英才”千人计划-杰出人才。获国家科学技术进步奖特等奖1项,青海省科技进步一等奖2项,二等奖2项,三等奖1项,国土资源部科学技术奖一等奖1项,二等奖2项。先后主持和参加科研和生产项目20多项,发表学术论文40余篇,专著4部。

凶猛的狼群、硕大的棕熊、危险的沼泽地……这些都市人只能在电视中看到的画面,青海省地质调查院院长王秉璋都零距离接触过。从事地质调查工作30年来,王秉璋经历了太多的艰难险阻,之所以能坚持下来,源自地质勘查行业的“传家宝”——“地质三光荣”精神。

“1991年我大学毕业分配到青海省区调综合地质大队(2000年更名为青海省地质调查院)时,‘以献身地质事业为荣,以艰苦奋斗为荣,以找矿立功为荣’的‘三光荣’精神,已经在地质勘查行业叫响,当时我认为只是一句口号,但后来在艰苦地区开展科研工作才真正明白其中的内涵。”王秉璋说。

地质调查工作要经常出野外,风餐露宿,工作艰辛,有时进了大山里,十天半个月都无法和外面的世界联系,更别说照顾家了。而回到西宁,由于条件艰苦,王秉璋经常换宿舍,打游击。最难的时候,还曾在没有暖气的水房里。

“出野外,一张钢丝床、一摞书;回到西宁,还是一张钢丝床、一摞书。那时,最让我高兴得就是出野外,可以安安静静地上山,观察岩石、绘图记录。”王秉璋回忆说。

1996年,地质矿产部启动第二代地质填图计划的试点工作,青藏高原填补地质空白区的试点工作安排在了青海,王秉璋被任命为1:25万示范项目的技术负责人。4年时间,王秉璋全身心地投入到了区调填图和造山带地质研究工作中,发现了许多地质现象,解决了一系列地质难题,发表了一系列论文,受到了学术界的关注。他也越发喜欢地质科学了,并且

到了痴迷的程度。1998年,他几乎花光了所有的积蓄买了一台二手的386电脑,用于岩石地球化学数据处理、图件编绘和研究工作。

“那一刻,我深深的感受到自己已在故乡的热土上扎下了根,在高原扎下了根,在地质事业的岩土上扎下了根,这片土地不管肥沃或者贫瘠,我都愿意成为一棵树生根发芽,不断成长。”王秉璋说。

2000年,王秉璋迎来了自己事业上真正的挑战。当年,国土资源部“新一轮国土资源大调查”正式启动,其中“青藏高原空白区1:25万地质调查”的重大项目落在了青海省地质调查院成身上,他们要承担24万平方公里的1:25万填图任务。作为技术负责人,王秉璋参加了可可西里地区的调查工作,主持布喀达坂地区的地质调查。

布喀达坂峰海拔高达6860米,由周围28座海拔超过5000米的山峰簇拥着,是青海的最高峰。

“布喀达坂地区周围数百公里没有村庄,很少有人涉足。我们面对的不仅是地质空白区,更是人类活动的禁区!”王秉璋记忆最深的是在可可西里的沼泽地,18天的时间,工作组才艰难前进了一公里。

“冰天雪地打地铺、蹚冰河,一天负重十几斤,甚至几十斤样品徒步穿越,是我们的家常便饭。由于通行条件差,早上出去好好的,晚上就回不来了。我们要完整的把所有地质调查工作做完,绝不能留空白。白天填图,黄昏寻找有水的地方过夜。有时狼群会驱散我们的马群,棕熊半夜三更搜索我们的帐房偷抢食物,还会伤人性命。那两年,我们有两位同志

遭棕熊袭击受了重伤。”回想起当时的情景,王秉璋仍心有余悸。

功夫不负有心人,2003年12月,24万平方公里的1:25万填图任务全面完成,项目顺利通过成果验收,被评为优秀,并获得国土资源部科学技术进步二等奖。

“干地质工作,没有理想和热爱是坚持不下来的。”王秉璋说,“2010年,我的地质工作迎来了转型,从基础地质调查转向找矿勘探和与找矿相关的研究工作,此项工作比地质调查更为艰辛,我们每天面对的都是陌生的崇山峻岭和暴雪、大风、冰雹等恶劣的天气,危险随时发生。我们一直坚守着,祁连山、阿尔金、东昆仑、柴北缘遍布了我们踏勘的足迹。”

再高的山,高不过鞋底;再深的谷,深不过足迹。王秉璋经常跋涉在海拔5000米以上的高山,挑战着生命的极限,很多次出现了头疼、恶心、浮肿等高原反应。但他从未打过退堂鼓,他深知,“艰苦奋斗、献身地质事业,找矿立功”既是至高无上的荣耀,更是自己责无旁贷的使命。“搞地质工作就是要摸清国家的资源家底。我的努力正是为了不辜负过去从老一辈地质科技工作者那里获得的帮助和关爱,争取为青藏高原的地质研究事业做出一些有意义的事情。”王秉璋说,干地质工作时间越长,他越觉得这份事业的光荣,让他越热爱青藏高原这片美丽的土地。

近些年,王秉璋团队实施了三江北段、柴达木盆地周缘多个成矿区带的战略性矿产远景调查工作,发现或初步评价了大量后备勘查基地,其中一批后备勘查基地在后期的勘探中均取得了突破;主持实施了1个国家

级“整装勘查区”和3个省级“整装勘查区”的找矿部署研究和找矿勘探工作,新发现矿产地近10处,提交铜、钼、铅、锌、钨等金属资源240万吨,推动了三江北段千万吨级有色金属勘查基地的形成,为国家提供了战略性矿产资源储备基地;在青藏高原北部发现了两条重要的中生代高分异花岗岩带,其中北带的茶卡北山已经发现有一定规模的铍矿床,大大拓宽了我国战略性稀有金属的找矿空间。

此外,王秉璋团队将找矿勘探工作从青南地区拓展到了全省所有的成矿区带,专业结构覆盖地质、矿产、物探、化探、遥感、水工环等重点领域。青海省地质调查院也因此获得批准建设“青藏高原北部地质过程与矿产资源重点实验室”“青海省遥感大数据中心”“国土资源青海卫星应用技术中心”三个省部级科技平台和西部第一家地勘类“博士后科研工作站”,并连续两届被省委组织部批准为“人才小高地”建设单位。

王秉璋将30年的青春岁月全部献给地质勘探事业,他的足迹遍布的青藏高原的山山水水。如今,他又参与第二次青藏高原科考工作,通过近两年的野外调查和室内综合研究,厘定了德令哈-同仁和昆仑山口-称多地区两条花岗岩-伟晶岩带,在青海省稀有稀土矿产环境研究上取得了较大成果,为茶卡北山等地区找矿方面提供了强有力的支撑,并初步确定了“马尔康-雅江-喀喇昆仑巨型锂矿带”在青海省境内的空间展布,为青海省战略性矿产找矿突破起到重要作用。

致敬
稻田里的追梦人袁隆平
1930-2021

袁隆平院士和他的“禾下乘凉梦”

稻后,便有了新的想法:如果能人工培育杂交稻,水稻产量是不是就能得到极大提升?

1964至1965年间,他冒着酷暑检查了几十万株稻穗,终于找到了6株雄性不育株,也就是杂交水稻的母本。

1966年2月28日,袁隆平在《科学通报》中文版发表了一篇论文——《水稻的雄性不育株》,首次描述水稻雄性不育株的“病态”特征,开启了我国水稻杂交优势利用技术研发的序幕。

正是这篇跨越了世界水稻育种研究“禁区”的论文,奠定了我国杂交水稻育种与产业迅猛发展的基础,为我国乃至世界粮食安全作出了巨大贡献。

袁隆平坚持认为:经多代自交提纯的水稻品种,应该能产生杂种优势。他还大胆预测,通过进一步选育,有望找到雄性不育系、保持系和恢复系,实现三系配套,让利用杂交水稻第一代优势成为可能,并将给水稻带来大幅增产。

受论文启发,杂交水稻的研究

逐步在世界兴起:1977年,国际水稻研究所启动杂交水稻研究项目;上世纪90年代初,项目扩展到南亚、东南亚诸国;1991年,国际水稻所在菲律宾育成并释放了首个国外的商业化杂交水稻品种……

应用

从发现水稻杂种优势现象,到在生产上利用水稻杂种优势,袁隆平率领团队经过8年努力才一一攻克。

1970年,袁隆平研究出一株“野败”野生稻,成为所有杂交水稻的母本。

1973年,他用在海南岛配制的10多斤杂交稻种,在湖南农科院0.08公顷的试验田中试种,0.067公顷产高达505公斤。

1974年,他在安江农校试种自己选育的强优势组合“南优2号”杂交水稻,0.067公顷产高达628公斤。而普通水稻0.067公顷产只有200多公斤。

此后,通过技术改进,我国实现了杂交稻稻谷产量大幅提高并应用于大面积生产。比如,袁隆平团队研发的Y58S系列杂交水稻品种,连

续三年每年推广面积超过66.7万公顷,成为当时全国推广面积最大的杂交水稻品种。Y两优系列品种累计推广达0.17亿公顷以上。

自1996年中国实施超级稻项目以来,我国杂交水稻从每公顷9.0吨,在袁隆平定下的一个个严格目标下,渐渐朝着更高质、更高产的方向迈进。

袁隆平在1999年联合发起设立的隆平高科,现已成为具有世界竞争力的国际化种业公司,并已入选全球种业十强。

上世纪70年代三系法配套成功、90年代两系法闯关成功、超级稻不断刷新世界纪录、第三代杂交水稻0.067公顷产过千……袁隆平的目标逐渐实现。

追梦

袁隆平曾表示,“我一直有两个梦想,一个是‘禾下乘凉梦’,另一个是‘杂交水稻覆盖全球梦’。经过多年的努力,目前,这两个梦想正在逐步成为现实。”

从水田到沙漠再到盐碱地,杂交水稻走出国门,袁隆平希望能让更多人“吃上饭,吃饱饭”。

这位平凡而伟大的老人,不仅帮助拥有14亿人口的中国解决了粮食自给的难题,也为世界粮食安全做出了重要贡献。

目前,在全球范围内,有数十个国家和地区推广种植和引进试种了袁隆平科研团队的杂交水稻。在马达加斯加,杂交水稻比当地品种最高增产300%;在印尼,杂交水稻产量高出当地品种一倍多;2018年,袁隆平团队在迪拜沙漠地区试种水稻获得成功,成为人类历史上的第一次。

袁隆平先生又是一个矢志不移、心怀天下的仁者。他出身书香门第,但在年轻时亲历过饥饿,便将余生投入农业科研事业;十多年的“援非”之路,几十年不懈地挖掘杂交水稻的增产潜力,在生命的最后几年里仍致力于海水稻的研发,为的正是他心中让全世界人民都吃饱饭的愿望。

一粒粒小小的种子,是先生为世界留下的宝贵遗产。“每个人都是一粒种子,要做好的种子!”让我们记住这个平凡伟大的人——袁隆平。据《科技日报》、中国网

5月22日,一位让无数人远离饥饿的伟大的中国科学家——袁隆平先生与世长辞,一时间举国同悲。“中国人的饭碗要牢牢地掌握在自己手上。”一生奋斗在杂交水稻事业上的袁老,从未停下科研的脚步,也用一生实现了他的“豪言壮语”。

发现

一直以来,传统遗传学理论认为,水稻是雌雄同花,没有杂交优势。

而在1961年的一天,行走在稻田里的袁隆平发现了一株天然杂交

突破“极限” 科学家发现迄今最高能量光子

5月17日,记者从中国科学院高能物理研究所新闻发布会获悉,国家重大科技基础设施高海拔宇宙线观测站“拉索”(LHAASO)在银河系内发现2个能量超过1拍电子伏特(PeV,1000万亿电子伏特)的光子,这2个超高能光子分别来自天鹅座和蟹状星云,其中1个光子能量高达1.4PeV。这是人类迄今观测到的最高能量光子,突破了人类对银河系粒子加速的传统认知,开启了超高能伽马天文学的新时代。

“拉索”位于四川省稻城县海拔4410米的海子山,是世界上最大的高海拔宇宙线观测装置,目前尚在建设中。宇宙线是一种带电粒子,在宇宙中以接近光速的速度飞行。

利用“拉索”已经建成的1/2规模探测装置11个月的观测数据,科学家发现了12

个稳定伽马射线源,它们都具有超高能光子辐射,并且都稳定地延伸到PeV附近,甚至“拉索”还探测到迄今人类从未见过的1.4PeV的最高能量伽马光子。

“这些发现表明银河系内普遍存在能够将粒子加速至能量超过1PeV的加速器,并不存在一个过去预言的银河系宇宙线加速源能量极限,打开了‘超高能伽马’这一高能天文窗口。”中科院高能所研究员、“拉索”首席科学家曹臻说。

此前,银河系内的宇宙线加速源存在能量极限是个“常识”,过去预言的极限就在1PeV附近,导致伽马射线能谱在0.1PeV以上有“截断”现象。“拉索”的发现完全突破了个“极限”,确定了银河系宇宙线加速源不存在PeV以下的加速极限。

据《科技日报》



5月19日

据《中国科学报》近日报道,中国石化江苏常州石油嘉泽加油站分布式光伏发电项目近日正式投运。经生态环境部南京环境科学研究所综合评估,该站光伏发电量可以抵消站内电力消费量,碳减排量能够抵消碳排放量,成为我国第一座实现碳中和的加油站,在行业内具有标志性意义。

5月20日

据《科学网》报道,澳大利亚新南威尔士大学研究人员在最新一期《美国国家科学院院刊》上撰文称,他们基于公民科学观察和详细算法,估计了包括鸬鹚和企鹅等不会飞的鸟类在内9700种不同鸟类的数量,这项新大数据研究表明,世界上约有500亿只鸟,这是科学家首次对其他物种进行全面统计。

5月21日

据《科技日报》报道,晚古生代大冰期发生了显生宙以来持续时间最长、规模最大的成冰事件。究竟是什么原因导致了这一时期全球古海洋、古气候、古生态发生显著变化?近日,中国科学院一项针对石炭纪杜内期的古海洋环境变化及其与种子植物的演化关系研究表明,种子植物大规模繁盛是导致地球晚古生代大冰期的直接原因。

5月22日

据《央视新闻》报道,近日,中国载人航天办公室表示,我国第一个空间站核心舱天和核心舱在发射升空后,已经完成了单舱飞行阶段的在轨测试,后续飞船、舱段的发射将正常按计划实行。根据我国空间站建造规划,将在两年内建成以核心舱为控制中心,问天、梦天实验舱为主要实验平台,常年有人照料的空间站。两年内,各个舱段将在轨道上“搭积木”,组建中国空间站。

5月23日

据环球网报道,近日,奥地利科学院生物学家使用人类多能干细胞培养出芝麻大小的心脏模型,又称心脏线。它可以自发地进行组织,在不需要实验支架的情况下发展出一个中空的心房。这项进展使得科学家创造出一些迄今为止最真实的心脏类器官。此前,科学家已经制造出3D心脏类器官,这种方法通常需要组装细胞和支架,就像用砖块和砂浆建造房子一样。

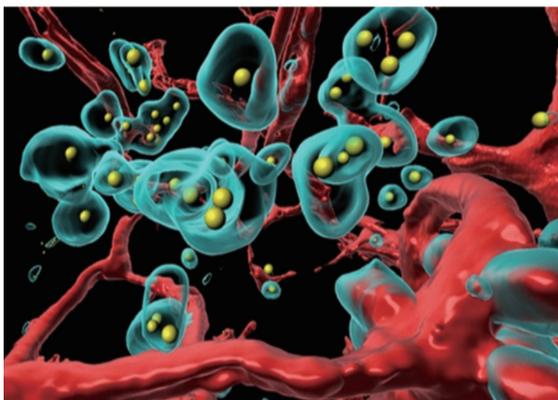
5月24日

据《环球时报》报道,近日,伦敦大学学院科学家研制出了一种机器拇指——“第三根拇指”,并让受试对象使用这个机器拇指。结果发现,受试者可以使用这个外来拇指有效地执行复杂和灵巧的任务,包括与两个真正的拇指一起用积木搭建一个塔等。而且,受试者认为,随着使用频率和使用时间的增加,“第三根拇指”越来越像他们身体的一部分。

5月25日

据《科学新闻杂志》报道,近日,一项研究发现格陵兰西南端冰川流域的融水河流中溶解汞含量非常高。这一汞源尚未被计入全球汞预算,或对北极局部和海岸生态环境产生重大影响。之前,科学家曾发现北极生物体内有很高的汞含量。然而,格陵兰冰盖是否为汞源,以及它对北极下游区域的影响一直未知。研究人员认为,对这类信息的需求非常迫切,因为格陵兰冰盖正随着气候变暖加速融化。

新技术让肿瘤自我消灭



据中国科学网报道,近日,瑞士苏黎世大学科学家研究人员开发出一项新技术使人体能够在需要药物的确切位置按需生产“治疗药物”。这项创新可以减少癌症治疗的副作用,并可能为更好地直接向肺部提供新冠肺炎相关治疗提供解决方案。图为肿瘤的一部分被制成完全透明的,研究人员用特殊的显微镜进行3D扫描。(红色是血管、绿松石色是肿瘤细胞、黄色是治疗性抗体)。

图片来源:PI ü ckthun Lab

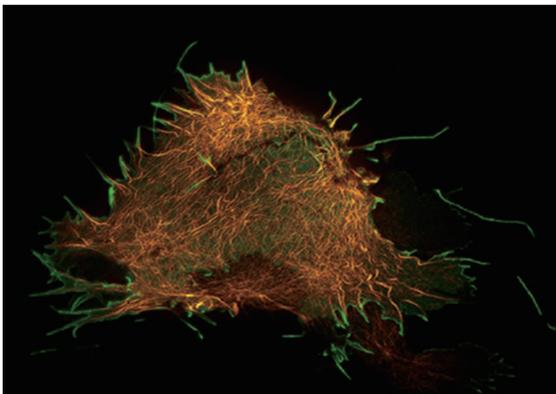
最快2天 塑料彻底消失



据环球科学报道,最近,《自然》的一项新研究展示了一种可超快降解的新型塑料,在合适条件下,两天即可实现完全降解。近期,加州大学伯克利分校的徐婷教授及其团队取得了重大突破,他们发明了一种新型可降解塑料,只需要简单地在水中加热,即可在最快两天内完成降解。

图片来源:UC

新物质有望阻止致命马尔堡病毒传播



马尔堡病毒是埃博拉病毒的近亲,会引起严重的、致命的出血热。近日,美国宾夕法尼亚大学研究人员,报告了一种针对马尔堡病毒的实验性抗病毒实验令人鼓舞的结果。这种化合物可以阻止病毒离开受感染的细胞,从而阻断其传播。图为马尔堡病毒颗粒(绿色)和宿主蛋白(黄色)。

图片来源:Penn Vet Microscopy Core Facility

用智能手机控制捕蝇草



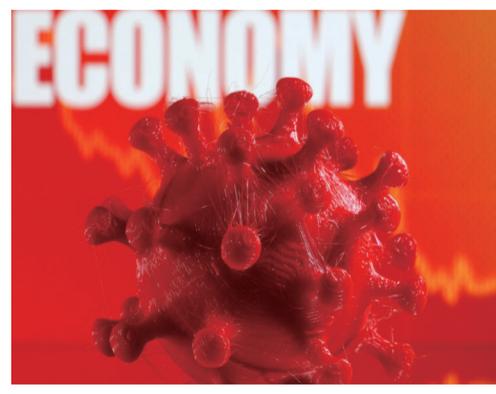
据环球网报道,新加坡南洋理工大学的研究团队近日研发出一种与植物进行“沟通”的装置,研究人员利用智能手机发出的电子信号实现对捕蝇草叶片控制。该装置附着在植物表面时,其特殊水凝胶由水状液体变成可拉伸的固体,并能快速接收到植物的电信号。

南半球最大“种子银行”



据《中国科学报》报道,澳大利亚悉尼市远郊的安南山地区,有一家特殊的“银行”,其巨大的“金库”中储存着绿色“财富”——种子,这是南半球最大的“种子银行”。这家机构自2013年建成以来累计储存超过1.1万个“种子包”,储存的种子总数超过1亿粒,涉及超过5300个植物种类。图为5月12日,工作人员在位于澳大利亚悉尼郊区的“种子银行”的实验室工作。

科学家找到冠状病毒的“致命弱点”



据《科技日报》报道,近日,来自瑞士和爱尔兰的一支研究团队找到了包括新冠病毒在内的冠状病毒的“致命弱点”。研究首次成功揭示了病毒基因组和核糖体在“移码”过程中的相互作用,发现病毒对核糖体“移码”过程存在“精细控制”,这有望促进通过干扰“移码”过程而抑制病毒复制的药物的开发。

“5G新生活”长啥样,这个科普展上有答案

本报记者 刘海燕



工作人员为参观者介绍智慧城市系统



智慧灯杆

新成果。青海省电信、移动、联通、铁塔、通服、倍德通信公司、华为公司等会员单位向公众展示宣传5G技术创新及应用在当代及未来社会发展中起到的重要作用。今年,5G逐渐从实验室测试走向外场试验,应用规模和范围不断扩大,5G商用的大幕正在开启。

在中国移动展区,利用远程操控平台、AR协作应用、全息立体影像等先进展示技术于一体的“5G+新型智慧城市”专区,向参观者展现了中国移动通过大数据互联各行业的未来场景,5G未来城市运营中心依托One City平台,为城市量身打造5G未来城市运营中心,它融合了城市、行业、运营商三大数据,

实现对人、车、地、物、产、供、销等城市发展全要素的综合展现、智能分析和预测预报,通过“一点细节全知情、一网信息全感知、一图业务全囊括”,协助政府实现一张大屏纵览全局。

记者了解到,省铁塔公司展位前,一个“智慧灯杆”有些与众不同。“这可不是普通的‘照明灯杆’,而是集照明设备、视频监控、4/5G基站、气象监测、人脸识别、垃圾桶空满监测、井盖状态监测等功能于一体的智慧城市设备。”该展位负责人介绍。小小的智慧灯杆可以完成对照明、公安、市政、气象、环保、通信等多行业的信息采集传输,是智慧城市重要的“末梢神经元”。

在中国电信5G云VR展区前,一位参观者正戴着VR眼镜体验演唱会模拟现场。“通常这种设备都有一根用来传输数据和供电的数据线,而我们没有,有关内容都云化了,通过5G传输,而不是放在用户侧,从而降低眼镜的重量和成本。”工作人员告诉记者,用户不再需要购买整套设备设施,只需要购买一个眼镜和网络服务即可享受VR带来的畅快体验。

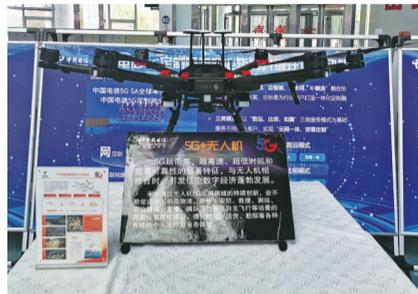
还有中国电信为地广人稀的青藏高原打造的易于管控、使用简单的网联多旋翼无人机,基于通信网络和云监控平台,可实现超远距离、强实时、大范围的飞行作业,为应急通信、应急抢险等提供全新的作业手段。

在华为企业智慧屏展区,参观

者纷纷上前体验智慧屏白板功能的手写输入。手写输入时几乎达到了“无感”的程度,仅为35毫秒,具有如同在纸上书写一般的流畅度。除了可以在大屏上进行写画标记,还能够通过AI算法,让你能轻松将所写图片的内容直接转换成印刷体文字和图片,并保存在材料库中。这是华为去年初打造并推出的一款智慧

办公新物种——华为企业智慧屏,是一款面向未来混合办公模式,在云计算、人工智能等黑科技赋能下应运而生的办公室新物种。

此次信息通信科普展展示目前5G技术与大数据、云计算、物联网等新兴技术的融合应用,为公众提供了信息技术科普大餐。



5G+多旋翼无人机



参观者体验VR眼镜带来的演唱会模拟现场



公众正在体验华为智慧屏手写输入功能



电信展区的5G应用

“看标本讲故事”系列报道(五)

得天独厚的青海道地药材

本报记者 吴楠

植物学家发现青藏高原是世界菊科、龙胆科、杜鹃科、毛茛科等植物的集中分布地,同时这里还是许多特色植物的唯一产地。而在药物学家手中这些植物及动物又是十分宝贵的药材。近日,记者走进青海省中医院中药标本馆,看到馆内收藏着腊叶标本2500余份、1000余种,浸制标本150余种等中药标本,这其中有很多为青海道地药材,是青藏高原上的稀有之物。该馆也是我省开展中药品种鉴定、中药资源开发与利用、借鉴学习、对外交流的重要平台。



“乱世良将”——大黄

不知大家是否还记得《西游记》中,孙悟空揭了朱紫国寻医的榜文,选了大黄、巴豆、锅灰和马尿,配合无根水送下,最终治好了国王的病。大黄功效固大,然世俗喜补恶泻,由来已久,乃有“大黄救人无功,人参杀人无过”之说,时至今日,大家对大黄的误解尤为为甚。

大黄,景岳被誉为药中“四维”之一,同附子并为“乱世之良将”。早在《神农本草经》,谓其“主下瘀血,血闭,寒热,破癥瘕,积聚,留饮,宿食,荡涤肠胃,推陈致新,通利水谷道,调中化食,安和五脏”。国家药典记载大黄药材基源包括掌叶大黄、药用大黄、唐古特大黄的干燥根和根茎。其中唐古特大黄也就是著名的“西宁大黄”,为青藏高原特有的道地药材,因其质量好、品质佳,而畅销国内外。生于海拔2300米~4200米的山坡林下、河岸溪边、半阳坡灌丛中。具有泻热通便、凉血解毒、逐瘀通经的功效。

百果之宗——川贝母



贝母不知道的人还以为会是贝类,其实它是青海地道的特产药材。川贝母是一味常见的名贵药材,《本草纲目拾遗》就已将川贝与浙贝分开,谓“川贝味甘而补,内伤久咳以川北为宜”,由此可见川贝有着悠久的历史。

川贝母的来源为百合科植物川贝母、暗紫贝母、甘肃贝母及梭砂贝母的干燥鳞茎。生于海拔3800~4700米的高寒草甸、山坡灌丛、山顶砾石处。具有清热润肺,化痰止咳的功效,用于肺热燥咳,干咳少痰,阴虚劳嗽,咯痰带血。

香包的灵魂——甘松

提起甘松,许多人会感觉陌生,但是说到端午节佩戴的香包,大家就会觉得很熟悉,感到很亲切。

端午节看着别致精巧的各色香包,你是否想起了记忆中那些佩戴着奶奶做的香包,无忧无虑嬉戏玩耍的童年?而甘松就是儿时奶奶亲手缝制的香包的灵魂,就是装在香包里可以散发出沁人心脾香味的“香草”。

甘松又名甘松香、香松、甘香松,多年生草本。具有理气止痛,开郁醒脾的功效。主要用于脘腹胀满、食欲不振,呕吐等病症。

同时,甘松具有挥发性成分较多,近几年在药品、化妆品和日用品方面都有应用,市场上已有多以甘松为原料的专利产品,甚至在四川火锅里面也能看到。



高原圣果——沙棘

她默默的扎根在西北这片热土上,就像热爱这片土地的人们一样,甘于寂寞却默默的奉献,她就是高原圣果——沙棘。

我国具有悠久的沙棘药用历史,是世界上沙棘医用记载最早的国家。古代医学巨著《四部医典》《晶珠本草》《月王药诊》和《本草纲目》等均对沙棘的药用做了详细记载,被广泛用于日常治疗疾病中。

沙棘具有健胃消食,止咳祛痰,活血散瘀的功效。作为国家药监局规定的药食两用品种,从养生食疗角度来看小小的沙棘果口味酸甜,提神醒脑。研究表明沙棘的维生素C含量高非常高,果实与种子中富含多种维生素、脂肪酸、沙棘黄酮类、油脂类、氨基酸等活性物质。相关研究表明提取而物沙棘黄酮在治疗和预防心脑血管疾病如



心脏动脉硬化、脑血栓、高血脂症有着显著疗效。沙棘在生态绿化方面,有着耐旱、抗风沙,适合在盐碱地上生存,对三江源的生态也起着重要保护作用。

广袤田野 澎湃科技动力

没有农业机械化,就没有农业现代化。农业农村部数据显示,当前我国农业生产进入机械化主导的新阶段,各主要粮食作物耕种收综合机械化率均超过80%。从山区纵横驰骋的微耕机,到黑土地上轰鸣的无人智能插秧机,再到自动运行的“植物工厂”,新农机促进农业生产效率提升,为乡村振兴提供了重要科技支撑。

无人机飞防、无人驾驶耕地、物联网监测墒情……农民挑上“金扁担”,广袤田野澎湃科技动力。

山区驰骋微耕机“哒哒哒,哒哒哒……”

早上9点多,贵州省贵阳市修文县小箐镇一处猕猴桃基地热闹非凡。远听,机器轰鸣此起彼伏;近看,地里的微耕机纵横来回。蹚过草窝,农机手老张迎了上来。

老张全名张远泽,之前卖农机。2013年,经常出省培训的他,见其他地方农业机械化搞得火热,决心成立农机合作社,把重心转向农机服务。

“在贵州找块平地真难!不是巴掌田,就是鸡窝地,爬坡过坎是常事,有时人都站不稳,更别说机

械。”老张一开始心里没底。

坡坡坎坎的,机械怎么用?

“我们的机械个头小,大型机械作业幅度超两米,我们的只有90厘米,有点缝隙就能钻。”每次接单,老张先到实地走一遭,摸清道路、耕地等情况,再决定用哪类机械。“这次是猕猴桃基地,枝丫长、空隙窄,上头还挂着防电网,微耕机正合适。”

2019年之前,这个规模达千亩的猕猴桃基地,耕地、除草、打药等,全靠人工。基地负责人安仕东尝试着联系了张远泽。

看着微耕机尽情驰骋,安仕东直言超出预期。“之前人工除草,晒干的杂草只能烧掉,很难充分利用。有了机械,耕地除草同时进行,杂草顺带回归土壤,这是最好的肥料。”

为提高农业机械化水平,针对地块小、田坎多、不规则、坡度大等特点,贵阳市持续开展土地宜机化改造,推动农业机械化“全程、全面、高质、高效”发展。

设备升级更智能

在黑龙江北大荒新华分公司青山管理区,水稻育秧大棚里雾气

弥漫,自动灌溉系统正在灌溉绿油油的秧苗。

今年插秧季,种植户阎修全新买的无人智能插秧机大显身手。

“以前用高速插秧机,得俩人同时在插秧机上,一个驾驶,两个放秧盘。现在有了无人智能插秧机的卫星导航定位,自己就能操作,插完自己家的,还能给别人家干,额外赚些机耕费。”阎修全说。

阎修全所说的无人智能插秧机,是通过卫星导航系统,用软件规划路径的智能机械。一台机器一天能高质量插秧水稻2.6公顷,大大提高了效率。

植物工厂低能耗

新农人杨少军一天的“耕作”,从看电脑数据开始。“温度、湿度、二氧化碳浓度正常,水肥流速不太稳定。”杨少军将数据记录下来。

杨少军是上海由中荷农业创新园温室技术总监,他所“耕种”的土地是位于上海崇明的一片“植物工厂”。温室园区占地20.66万平方米,有29个足球场那么大。

温室内,随处可见各种传感器设备。由中荷农业创新园负责人祁胜平介绍说,温室可以实现

水、肥、温、光、气的智能化控制,白天室温控制在25℃至26℃,夜间则控制在18℃左右,确保蔬菜一年四季都处于舒适的生长环境。温室里还设置了蜂箱,利用蜜蜂为植物授粉,模拟自然的植物生长环境。

温室旁边还建设有最大蓄水量达10万立方米的雨水收集池,为作物提供天然的灌溉水,从而无需增加当地的用水压力。通过电脑程序控制的压力补偿式滴头,可以精准控制灌溉的水量和节点,做到用最少的水浇灌尽量多的植物。浇灌后产生的废液,也会进行回收处理。给温室加热产生的二氧化碳不会直接排入空气中,而是通过专用装置进行回收利用,减少碳排放。

一串植株上应该结多少颗番茄最合适?“在我们温室,矮小植株每串结12或13颗为好,第四穗开始,结14颗最好,多余的可以摘除。”杨少军说,创新园里有智慧农业大脑,每个种植操作都会被记录下来,沉淀为数据,日后如果新建温室,这些数据经过分析、解码后,都可以成为宝贵经验,提高农业现代化水平。据《农业科技报》

· 农科动态 ·

小麦新品种 抗病又高产

近日,中科院成都生物所选育的小麦新品种“川育29”示范田在四川绵阳验收。该品种具有抗条锈病能力强,高产优质等特点,未来将在全国内丘陵、平坝区域推广种植。

“川育29”聚合了4个抗条锈病基因,抗性至少能保持在3至5年以上,改变了过去其他抗条锈病小麦品种抗性只能保持一两年的状况。”该品种的研发人员、中科院成都生物所研究员吴瑜说。

近年来,中科院成都生物所通过收集国内外小麦种质资源,鉴定筛选优异优良基因,对种植地区小麦产量提高和品质改良以及对遏止长江上中游地区小麦条锈病流行,保障粮食安全和促进社会进步起到了重要作用。据《科技日报》

玉米杂种优势利用 “新钥匙”找到

近日,华中农业大学玉米团队联合国内相关团队运用基因组大数据、机器学习和全基因组关联分析方法,开发出玉米杂种优势利用“新钥匙”。

近百年来,研究人员在玉米、油菜等作物中,对杂种优势进行了大量研究。但这些研究往往基于单一遗传群体,对杂种优势的理解存在一定局限性。

华农玉米研究团队以我国育种中常用的24个玉米骨干材料,用10多年的时间构建了一个玉米人工合成CUBIC群体。在此基础上,为系统解析玉米杂种优势,该团队创建了一套迄今为止植物中最大规模的杂交遗传设计群体,有4万多个F1杂交种。

利用这4万多个F1杂交种,研究人员系统解析了玉米杂种优势和特殊配合力形成的遗传学基础,研究发现了“显性-互作”共调控模型对杂种优势形成具有重要贡献。刘志伟

· 农科110 ·

互助读者李元宝问:

马铃薯种薯 催芽可高产

答:种薯切块种植,能促进块茎内外氧气交换,破除休眠,提早发芽和出苗。但切块时易通过切刀传病,引起烂种、缺苗或增加田间发病率,加快品种退化。切块过大,用种量大,一般以切成20克~30克为宜。

小整薯做种,可避免切刀传病,而且小整薯抗早力强,播后出苗早而整齐,每穴芽数、主茎数及块茎数增多。因而采用25克左右健壮小薯作种,有显著的防病增产效果。栽培上需要掌握适当的密度,做好催芽处理,增施钾肥和氮肥。

催芽是马铃薯栽培中一个防病丰产的重要措施。播前催芽可以促进早熟,提高产量。同时,催芽过程中,可淘汰病烂薯,减少播种后田间病株率或缺苗断条,有利于全苗壮苗。催芽方法:将种薯与沙分层相间放置,厚度约3~4层,并保持在20℃左右最适温度和经常湿润状态下,种薯经10天左右即可萌芽。

格尔木首次实施农业机械化托管



海西蒙古族藏族自治州格尔木市今年首次开展农业生产社会化服务托管项目,这也是在柴达木盆地内首次实现操作管理机械化。此次农业生产社会化托管,主要包括粮、油、牧、饲四个方面,计划托管总面积333公顷,涉及小麦、青稞、藜麦、玉米等农作物为主的耕地、种植、收割等生产环节,并在机耕、机种、机收三个环节上进行补助,每0.067公顷补助50元。随着格尔木市农业种植品种的不断优化和整合,农业机械化作业不仅节约了种植成本和劳力,更优化了种植质量。图为农业机械正在作业。谭丽摄

· 养殖课堂 ·

奶牛夏季产后如何保健

奶牛产后疾病发病率高,夏季更为高发。如何做好夏季的产后保健,将是重点。

奶牛产后疾病的发生,重在预防,养殖户要细致观察,将疾病消灭在萌芽中。特别要注意新产牛和肥胖牛,最大限度提高干物质采食量。

1. 分娩地点应选择通风干燥阴凉的地方,防止出现中暑,周边的电源、水源方便,便于高温时的处理。

2. 分娩后迅速进行钙磷疗法,

补充能量,防止奶牛低钙造成的损失,同时注射新斯的明或氯化铵甲酰胆碱注射液,有助于产后平滑肌的蠕动,促进子宫蠕动,有助于胎衣和恶露的排出,有助于胃肠道的蠕动,增加奶牛食欲。

3. 产后连续3天注射头孢噻唑钠和氟尼辛葡甲胺,对奶牛进行镇痛和消炎,可以预防奶牛三大病,增加奶牛食欲,增强抵抗力。有条件可注射盐酸多西环素注射液,效果更佳。主要防治产后败血症的发生。

4. 连续7天测量体温,如有异常抓紧处理。

5. 适当饲喂微生态和发酵饲料,增加瘤胃有益微生物的数量,防治夏季大量喝水造成的瘤胃微生物的稀释。

6. 对于食欲差的牛,监控奶牛瘤胃是否移位。

7. 饲喂一些易于消化和适口性好的饲料,干净的饮水,如进口的苜蓿、燕麦等,以及能量较高的膨化大豆等饲料。

冯阳鹏

· 现代农业 ·

空间电场栽培 提高蔬菜产量品质

“空间电场栽培技术是今年的新亮点,通过模拟自然界存在的正向大气电场,使植物带负电,栽培架带正电,从而形成正向电场,可以让植物‘毛孔’张开,增加光合作用,减少病虫害发生,提高植物产量和品质。”山东寿光菜博会馆长马尊娟介绍。

近日在中国(寿光)国际蔬菜科技博览会上,展出了根际带电栽培技术。

如今,寿光农业生产正在向智能化发展。当地农民崔江元说,物联网技术已经深深影响了以他为代表的寿光农民:大棚里的温度、湿度、光照都可远程调控,一部智能手机就可替代原先不少劳作。

寿光高端蔬菜种子曾长期受制于外。寿光市农业农村局王立新说,20世纪90年代,蔬菜种子研发领域世界排名前十的企业纷纷进驻寿光。高峰时期,西红柿、无刺黄瓜等洋种子占据七八成市场份额,经销商经常随意提价,菜农有苦难言。

种业是蔬菜产业核心,种业强则农业强。寿光市委书记赵绪春说,为打破国外种子垄断局面,寿光通过“内培、外引+扶持”,全力打造中国蔬菜种业硅谷。

目前,寿光成为全国最大的种苗繁育基地。在寿光种子销售公司,黄瓜、豇豆等蔬菜品种,国产种子占九成以上份额;粉果西红柿,国产率达70%~80%。全市种子种苗企业已达300多家,自主知识产权蔬菜新品种69个,年育苗量17亿株。据新华社

失温是怎么回事? 有多危险?



5月22日,在甘肃省白银市景泰县举办的马拉松百公里越野赛发生意外。受突变极端天气影响,在高海拔路段20公里至31公里处,出现了冰雹、冻雨、大风灾害性天气,气温骤降,参赛人员随即出现身体不适、失温等情况,部分参赛人员失联。

截至23日上午9时30分,参加百公里越野赛172名参赛人员中的151人已经确认安全,其中8人轻伤在医院救治,情况稳定。另有21名参赛人员找到时已失去生命体征。

对此不少网友表示痛心,为何一群热爱运动、热爱生命的人,却被意外无情地剥夺了生命,究其原因,就是失温。

什么是失温?

一般来说,失温是指人体热量流失大于热量补给,从而造成人体核心区温度降低,并产生一系列寒颤、迷茫、心肺功能衰竭等症状,甚至最终造成死亡的病症。

失温有哪些症状?

失温可分为轻度失温和重度失温。

轻度失温

患者体温下降到33~35℃,同时会产生剧烈的寒战、四肢冰凉、

脸色苍白、严重疲劳、语言不清、肌肉不受意识控制、呆滞、记忆力减退、情绪改变或者失去理智、脉搏减缓、幻觉等。

重度失温

患者体温降到32℃以下,并且失去意识,进入类似冬眠的状态。具体表现为肌肉不再痉挛、脉搏和呼吸速度放慢、体表血液循环大幅度下降、丧失意识等。

为什么夏季也会出现失温死亡现象?

人体本身就是一个热原体,随时随地和外界进行热传递作用,其中温度、湿度和风力影响是导致失

温的最常见因素。

即便在夏季,也会有早晚温差,由于马拉松运动会造成人体流汗湿度加大,再加上风力加大,也容易出现热量迅速流失,造成失温现象,更不用说遇到了恶劣极端天气。

如何预防失温?

1. 注意内衣的选择。户外出行的人注意力大多集中在防雨防风,只顾保暖,而忽略了大量出汗引起的失温风险。要选择快干排汗的内衣,切忌棉质内衣。棉织品很吸汗,不容易导出从而引起失

温。

2. 注意衣物的增减。在高寒地区徒步出发前将保暖衣物放在随身携带的包里,出发时穿着薄快干T恤或加一件透气好的外套。每到一个休息点就立马取出保暖衣物穿上,避免着凉和失温。

3. 注意保暖防护。如果遇上寒冷天气出行,应做好相应的防风防护措施,不要暴露在寒风中。保暖的帽子、手套、围脖、防风衣、厚袜子、防风面罩等都是大风寒冷天气出行的必备物品。

4. 及时补充体能。不要让自己体能透支,防止脱水,避免过度出汗和疲劳。备好食物和热饮,随时补充身体热量。 据央视网

医生提醒

胀气伴着疼痛 可能是病

肚子胀气,很多人可能会将其归因于吃饭太快太急、吃饭时说话等因素,但胀气也可能是疾病征兆,要引起重视。

在日常生活中,摄入过多容易产气或发酵类的食物,如豆类、马铃薯、红薯、碳酸饮料等;吃饭速度过快或吃饭时说笑、咀嚼口香糖、抽烟、长时间趴在桌子上睡觉等,都会造成体内积蓄的气体增多,产生腹胀。饮食所造成的腹胀持续时间因人而异,从十几分钟到几小时不等,但大部分时间较短,在排便或排气后就会有所缓解。

如果腹胀持续时间较长,影响日常生活,甚至伴有发热、呕吐、腹泻等其他症状,就要警惕是否患有消化系统相关疾病。造成患者腹胀的疾病包括:肠易激综合征、功能性便秘、腹腔内脏器炎症、消化道溃疡等,患者可依靠伴随症状进行初步鉴别。

如果腹胀伴有腹痛,且近3个月内,每周至少出现一次排便颜色、软硬程度异常或者排便次数减少,则可能患有肠易激综合征;若突然出现严重的腹胀,同时伴有腹痛、发烧、恶心和呕吐,可能预示着胰腺炎或阑尾炎等脏器炎症;如果伴有恶心、慢性腹泻和(右)上腹痛等症状,可能是肝脏或胆囊问题;腹胀伴有脐周疼痛,可能是小肠问题;左下腹部突然剧烈胀痛,可能是憩室炎、肠梗阻;空腹时或进食后腹胀伴有钝痛或灼痛,有一定的规律性,可能是消化道溃疡;在吃特定食物后腹胀,可能是食物过敏或消化不良。

据人民网

近日,不少消费者表示在佩戴无线耳机后,耳朵出现流脓、结痂等症状,引起了社会广泛关注。耳朵真的这么“娇弱”,仅凭小小耳机就能引发炎症吗?听听专家怎么说。

为什么戴耳机会引发耳部炎症?

通常情况下,耳朵有自洁功

能,一般情况下出现流汗是不会导致流脓或结痂的。但是,耳道本身是开放状态,需要保持通气。长期佩戴耳机容易导致耳道的通气能力差,使耳道的细菌滋生增多,从而增加耳朵发炎的可能性。如果患者有挠耳朵的习惯,或采耳工具不干净,都会导致真菌性外耳道炎。



除了影响通气能力,使用耳机更要注意隐性听力损失,耳蜗里的毛细胞是有一定数量的,微小的声音长期的刺激也会导致它的损伤,长期的噪音或者不同强度的声音刺激都会导致毛细胞的死亡,从而导致隐性耳聋。

如何正确挑选、佩戴耳机?

从护耳角度来说,耳罩式耳机的隔音效果比较好,使用时不容易将声音调的过大,因此不易损伤耳道,保护耳朵。

另外,需要控制使用耳机时的音量和时间。在嘈杂的环境中,应尽量避免使用耳机,因为这会让我们不自觉的把声音提高,从而造成损伤。同时注意控制使用时长,连续使用耳机45分钟后,休息10~15分钟。

据人民网

健康知识

空腹抽血禁食时间并非越长越好

首先,什么情况下需要空腹抽血?

广州市红十字会医院检验科技师邓露露介绍,严格空腹的项目主要包括:血糖、血脂、肝功能(主要是胆红素和转氨酶)、肾功能(主要是血尿素、尿酸和肌酐)、血液黏度检查。

非严格空腹项目:血常规、凝血功能、糖化血红蛋白、血沉、贫血相关指标、免疫学项目包括抗原抗体类检验、心肌标志物、肿瘤标志物还有核酸类检测不需空

腹采血。

需要注意的是,内分泌功能相关的多项指标容易受进食的影响,而且一些指标不仅要求空腹,可能更重要的是抽血的时机。所以,当患者需要接受此类项目的检验时,最好提前咨询医生或者检验科,以免耽误了时间。

其次,空腹的概念是什么?

所谓“空腹”是指禁食8小时以上,但并不是禁食时间越长越好,超过16小时空腹也会对很

多检验结果造成影响,所以最佳禁食时间为8~12小时。空腹可以喝水,但是牛奶、咖啡、酸奶和其他类型的饮料等是被禁止的,仅限单纯的白开水。肾功能正常的人,并不会因为饮水过多造成某项检验结果异常,所以患者在采血前不需刻意禁水。

据《广州日报》

健康科普

用药指南



哪些人不宜吃三七

三七是一味大家熟悉的中药,很多人把三七当成养生佳品,但您用对了吗?

三七功善止血,又善化瘀,具有“止血不留瘀、化瘀不伤正气”之长,用于出血症的治疗;善活血化瘀而消肿定痛,为治疗跌打损伤、瘀滞疼痛之佳品,被誉为金疮杖疮之圣药,用于瘀血症的治疗;善消肿止痛,祛瘀生新,为治疗疮痈肿痛之良药,用于痈疽疮疡的治疗;还可联合其他药物用于治疗不稳定型心绞痛、早产儿脑白质损伤、糖尿病足等疾病。

是不是每一个人都适合服用三七?答案是否定的。《本草从新》中记载“能损新血,无瘀者勿用”。三七虽好,但不能作为保健品自行服用,更不能超剂量,需由医生辨证施治后决定。作为治疗药物,内服三七用量为3克~9克,三七粉用量为1克~3克;外用适量。

提醒大家,有一味药菊三七又名土三七,功效上虽与三七有相似之处,但来自不同科植物,更重要的是毒性不同。因“土三七”有肝毒性,导致的肝损害一经形成,常常无法逆转,最终发展为肝功能衰竭或顽固性腹水。选购三七,特别是三七粉,一定要到正规药店购买。

据《生命时报》

小验方



柔肝养肺试试一粥一茶

有些人常常睡到半夜易醒,中医认为这是肝阴不足的表现。尤其是本身就有肝病的人群更易因肝阴不足,继而致肝阳上亢,出现烦躁、兴奋、焦虑等表现。广州医科大学附属第一医院精神医学科主任胡号应支招,日常饮食可适当多吃些柔肝养肺的食品,比如荠菜益肝和中,菠菜利五脏通血脉,山药健脾补肺,淡菜滋肾养肝,银耳润肺柔肝等。还可适当喝一喝菊花茶,帮助疏风清热。

菊花夏枯草桑叶茶饮

做法:将12克夏枯草、10克桑叶浸泡半小时后煮半小时,最后加10克菊花煮3分钟,代茶饮。

特点:对心情郁闷、暴躁易怒,肝郁气滞、肝火上升者尤宜。

芹菜粥

做法:取250克大米淘净,加适量清水煮至半熟状,再加入洗净切碎的连根芹菜约100克,煮熟后调味即可食用。

特点:有助清肝火、降血压、止晕。

据《广州日报》

智慧停车: 车主更从容 城市更轻松

伴随经济社会高速发展、城镇化进程不断加快,我国机动车保有量正在逐年递增。与此同时,停车设施数量不足、资源配置效率低下等状况逐步显现,停车难、交通

拥堵问题日益突出,城市人居环境改善和可持续发展受到严重挑战。建设智慧城市的一个重要目的就是治好停车难、交通拥堵等“城市病”。移动互联网、大数据、云计

算、传感网、人工智能等新理论、新技术的应用,加速改变着城市生产、生活方式。越来越多的地方政府以大数据、云计算作为新时代城市基础技术手段,赋能传统基础

设施改造。智慧停车系统面世,不但为广大市民带来全新体验,也提升了城市治理和服务水平。

停车机器人“横空出世”

汽车业一直是AGV(自动引导车)技术应用率较高的行业。为提高生产率与自动化水平,实现少人化、低成本目标,车企纷纷在产品总装、零部件生产环节应用了AGV技术。随着应用不断增多、技术不断成熟,AGV技术开始向其他领域延伸,停车机器人成为典型应用。

AGV技术近年来开始进入智慧停车领域,目前已有数十家企业涉足,痛点在于落地应用较少。北京大兴国际机场不久前正式投入使用,使一套名为RAY的停车机器人系统“火”了一把。

据了解,RAY停车机器人系统由控制中心、停车机器人、充电站、车站和客户端构成,让“停车难、找车位难”成为历史。人们只需将车辆开到车站,根据显示屏提示操作后便可离开。停车机器人会将车辆“抱”到车位,省时省力。相关技术负责人介绍说,RAY



RAY 停车机器人系统 图片源自网络

停车机器人系统颠覆了传统方式,实现了停车场无痕扩容,只需增加用于定位的反光条。停车机器人根据车辆尺寸,高效规划停车位,不留车辆通道,增加60%的停车空间。RAY停车机器人系统作为AGV技术的衍生产品,开始走进大众视野。

智能立体停车库有望“爆发”

城市停车基础设施大体可分为建筑物配建停车场、城市公共停车场、路内停车场等类型。建筑物配建停车场依附于建筑物,容量有限。城市土地资源紧缺,制约了城市公共停车场和路内停车场发展,加速了更高效的智能立体停车库研发落地。

相比传统停车库,智能立体停车库优势明显,主要体现在空间利用率高、建设周期短、性价比突出。理论上,智能立体停车库随着层数增加,车辆所占面积成比例减少,我国目前已经实现“平均1平方米停放1辆轿车”。在运营方面,传统停车库需要人工参与,费时寻找车位、排队进出。智能立体停车库可大大缩短停车取车时间,通过IC卡(智能卡)和PLC(可编程逻辑控制器)控制完



旋转式停车场亮相武汉,一次可以停12辆车。

据《长江日报》

成,全程无需人工参与。这套系统既节省了人工成本,使操作更便捷、更高效,还为衍生服务提供了平台基础。

智能立体停车库实现了空间资源的充分利用,有效缓解城市土地资源紧张以及交通拥堵、停车难等一系列矛盾。

P+R模式缓解地面交通压力

为解决交通拥堵、停车难两大痛点,几乎所有城市在交通优化治理方案中,都提到了“鼓励公共交通出行”。许多城市也在加大公共交通体系投入,包括优化公交线路、设立公交车专用道、大力发展市内轨道交通、鼓励单车项目落地等。

当前,城市公共交通体系尚无法完全满足所有市民需求,乘坐公共交通“第一公里”和“最后一公里”依然限制着人们的选择欲。P+R(停车换乘)模式应运而生。

在出行不便的城乡接合部或城市边缘,驾车到地铁站换乘轨道交通已经成为最高效的通勤方式。P+R模式能较好地解决车主进城停车难、停车贵的问题,缓解车辆向城内大量涌入造成交通拥堵和停车位紧张的局面,改善地铁站周边乱停车的现象。城市轨道交通



上海P+R停车场增至19处 图片源自网络

通快速发展,叠加P+R模式快捷、低价等特点,让这种通勤方式备受上班族青睐。

智慧停车方案期待深度融合

打开微信、支付宝钱包或客户端,就可获知车辆停放时长并支付费用,这种智能停车收费方式应用了无线地磁感应停车系统,不但保证收费透明、流向明确,还能有效缓解拥堵、规范停车秩序。

无线地磁感应停车系统主要采用地磁感应和视频桩两种技术。地磁感应设备装在车位中央,车辆停进车位时即可感知,稳定性高、安装便捷。视频桩设备监测车辆驶入驶出,记录车辆行驶轨迹和车牌号,全程无需管理员介入。如果条件允许,该系统还可配合电子车牌使用。

无线地磁感应停车系统作为智慧停车的一种应用,虽然对客观条件和成本有着较高



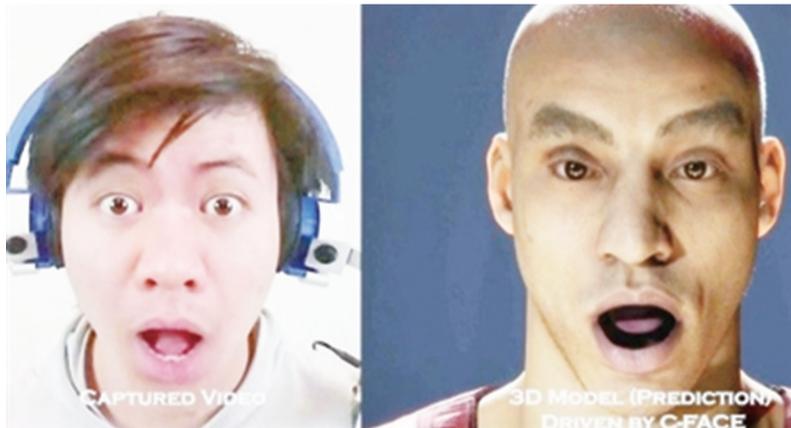
大数据破解停车难题 图片源自网络

要求,却可有效解决乱停车的问题,规范停车秩序,未来是智慧停车领域的重要方向。

据《中国建设报》

“智”造生活

可跟踪面部表情的耳机



这种耳机可以跟踪佩戴者的面部表情,监视脸颊轮廓从而将佩戴者的表情转化成表情符号,例如,我们在网上与人视频时不必打开摄像头也能清楚地表达自己的情绪。耳机在耳朵下方有两个摄像头,当佩戴者的面部肌肉活动时,它们可以识别与记录脸颊轮廓的变化。

雷阵雨

茶卡盐湖景区 游客参与绿色环保公益活动

本报讯(记者 范旭光)5月22日,天空之镜·茶卡盐湖景区内湖水澄澈,远山寂寥,与在湖心徜徉的游客组成一幅绝美的画卷。当天,从全国各地而来的游客共同在天空之镜体验到最美的一天:他们在欣赏美景的同时,广泛参与了绿色环保公益活动。

据悉,为庆祝中国旅游日,并在高原旅游旺季到来之时,向国内外游客展示青海旅游名片,近日,茶卡盐湖景区开展“以瓶换盐”绿色环保公益活动,传播文

明旅游观念,引导每位游客做到“矿泉水瓶子不要乱扔”。同时,景区内开展大青盐知识小课堂等活动,向游客普及科普知识。

据悉,目前,茶卡盐湖景区在全面做好疫情防控工作的同时,全力提升旅游服务质量,增加游客体验感,通过线上直播、线下活动、景区内增加旅游志愿者及服务岗等多种形式,用最好的状态,迎接省内外游客的到来。

5G+北斗 让高速护栏变“聪明”

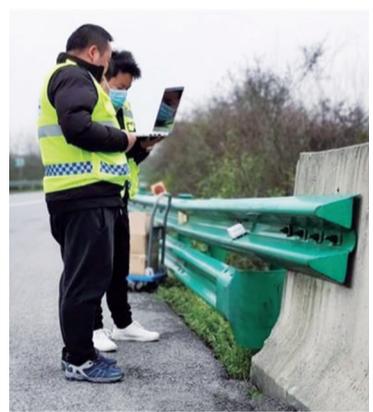
近日,中国移动湖北公司、湖北交投科技发展有限公司、星豆慧联信息技术有限公司合作研发的“5G+北斗”高速公路智能护栏预警终端投入使用,高速公路行车安全再“加码”。

据介绍,当护栏出现倾斜、倒地或被动离开预置位等情况时,智能护栏预警终端能实时报警,向高速监控中心反馈出事时间、地点以及护栏受损情况,帮助高速维护人员第一时间到达现场,高效完成交通疏导、事件处置等工作。目前湖北潜石高速、监江高速护栏上已部署了50余个智能终

端,未来将在全省高速公路中推广。

“智能护栏预警终端主要应用了北斗高精度定位等技术,通过5G网络,智能护栏预警终端可实现厘米级高精度定位。”相关负责人介绍,5G具有大带宽、低时延、广连接的技术特性,北斗系统具有导航、定位、授时和短报文通信等能力,两者融合可促进万物智联与精准协同。

据了解,自我国北斗三号全球卫星导航系统组网后,北



斗导航系统正式面向全球行业提供位置服务。 张宇驰

数字人民币“飞入寻常百姓家”

数字人民币受理场景正由衣食住行延伸至生活百态。

近日,在上海不仅大型商场、购物中心可以使用数字人民币支付,一些食堂和菜市场也开始引进数字人民币支付。

位于上海静安区的镇宁菜市场被称为“五星级菜场”,不仅环境整洁、干净,还开有花店、咖啡馆等。目前,菜市场内的100多家小商户已整体完成了数字人民币受理能力升级改造,吸引了不少市民尝鲜。记者随机在一个蔬菜摊买了一袋西红柿,通过数字人民



上海静安区博风白领食堂在收银台上摆出了“数字人民币”标牌。

王淑娟 摄

币App,很快就完成了支付。上海静安区博风白领食堂的收银台上也摆放着一块“数字人民币”标牌,在这里吃

饭的顾客可以便捷地使用这种新型支付方式。

“之前建设银行在我们食堂开展了充值优惠活动,吸引了不少顾客开通使用数字人民币钱包。”博风食堂负责人张先生说,随着设备的升级更换,以后数字人民币还能实现离线功能,即顾客的手机没有网络也能支付,相信尝试这种新支付方式的人会越来越多。

据新华社

创新驱动

发展是当今时代的主流。多年来,我省各条战线上的科技工作者弘扬爱国奉献、求实创新、不畏艰难、勇攀高峰的精神,立足各自岗位,高扬科学之帆,紧握奋斗之桨,投身生态保护和经济社会发展主战场,胸怀大志向,甘坐冷板凳,矢志科技造福人民,砥砺奋进、敢于探索,在富裕、文明、和谐、美丽新青海建设征程中谱写了科技兴青的壮丽诗篇。

新时代焕发新梦想,新征程催生新动力。在今年“5·30”全国科技工作者日即将到来之际,奋战在我省不同领域的16位科技工作者向本报吐露心声,畅谈所想,展现了我省科技工作者群体“众心向党、自立自强”的时代风采。

“5·30”,科技工作者吐露心声

追梦新时代 聚力新征程



马玉寿

青海省畜牧兽医科学院, 57岁, 研究员

长期在高海拔低温缺氧的野外环境工作,想要放弃时再多坚持一分钟,成功也许就在不远处敞开心扉。我们要以“最美科技工作者”为榜样,牢记科技报国的初心,大力弘扬新时代中国科学家精神,把个人理想融入到青海的生态事业中,为全面提升青海的科技创新能力推动黄河流域生态修复和高质量发展贡献自己的力量。



刘玉皎

青海大学, 67岁, 青海大学副校长, 研究员

作为蚕豆产业科技工作者,我将把握新发展阶段,贯彻新发展理念,开创新发展格局,践行科技创新使命,用“按生态文明理念认识蚕豆,按人畜地共同体定位蚕豆,按‘一优两高’利用蚕豆;以区域化概念布局蚕豆,以适度规模化经营蚕豆,以多元化概念发展蚕豆”的新理念深入推动蚕豆产业转型升级和高质量发展,为我省农业实现可持续发展贡献力量。



刘国建

青海盐湖钾业有限公司, 56岁, 青海盐湖钾业有限公司, 委副书记、总经理

坚持科技创新、创新为民、科技兴国,是每一位科技工作者终身追求的崇高理想。科技创新没有捷径,科技工作者若有所成就,就要耐得住寂寞、守得住清贫,要有坚忍不拔之志,更要有守正笃实的毅力。科技创新要面向人民群众的需求、国家重要产业领域。在攻坚核心技术,解决“卡脖子”“堵点”问题和补短板上,要联合广大科技人员一起攻坚克难,勇于担当,结出硕果,更要投身到艰苦、落后地区引领科技发展之路,弘扬新时代科技精神。



宋仁德

玉树州动物疫病预防控制中心, 51岁, 玉树州动物疫病预防控制中心主任, 推广研究员

牛羊是广大牧民生活和精神的寄托,要让牧民过上好日子,就要抓好牦牛产业振兴,保护好三江源生态放牧风险测评,有效控制全链条兽医卫生风险,切实保障养殖业生产安全动物产品安全、公共卫生安全和生态环境安全,打造优质“绿色有机畜产品输出地”。为了牧区的乡村振兴和把三江源草地留给子孙,我愿献出毕生心血。



肖玉芝

青海师范大学, 52岁, 青海师范大学, 教授

科研工作者和教育工作者肩负着党和国家赋予的重要使命。作为一名高校教育工作者和基层党务工作者,不仅要有胸怀祖国、服务人民的爱国精神,追求真理、严谨治学的求实精神,更要有潜心研究的奉献精神 and 甘为人梯的育人精神,坚定崇教厚德、为人师表的信念。我将在科研与教学工作中,努力探索高校大学生党建+科研创新的实践模式。



马正炳

黄南州农业综合服务中心, 55岁, 黄南州农业综合服务中心主任, 推广研究员

把握时代前进和事业发展的新要求,我将继续秉承科学报国的光荣传统,大力弘扬“追求真理、勇攀高峰”的科学精神和“勇于创新、严谨求实”的学术风气,做到“谋势、明道、优术、笃行”,勇做新时代的奋斗者、开拓者、奉献者,让科技和农业实现融合发展,成为一道亮丽的“智慧三农”风景线。



杨永磊

青海油田分公司, 55岁, 青海油田分公司, 高级技术专家

我作为青海石油企业的一线科技工作者,站在新的起点,在“缺氧不缺精神,海拔高追求更高”的高原地区,将一如既往立足岗位,用一份专注“打磨”出精益求精的品质,用一份匠心“焊接”出创新创造的成果,在青海石油产业发展壮大中实现自身的价值,在美丽新青海的建设中创造人生的“艺术精品”。



王秉璋

青海省地质调查院, 63岁, 青海省地质调查院院长, 正高级工程师

奋力推动“一优两高”是新时代我省地质工作者的使命,地质工作要紧密围绕国家和地方的需要,迎难而上,主动作为,开启艰苦奋斗的新征程。新时代,每一名地质工作者更应该满怀激情,传承“地质三光荣精神”,献身地质事业,全身心地投入到全面建设社会主义现代化国家的新征程中。

“5·30”，科技工作者吐露心声

追梦新时代 聚力新征程



胡波

56岁，西宁市农产品质量安全检测中心主任，高级农艺师

新时代，新使命，我们将倍加珍惜这一难得的历史机遇，乘势而上，奋发有为，进一步加强农产品质量安全监测，加快农产品质量检测能力提升，加大食用农产品合格证推行力度和绿色食品认证，不断扩大绿色产品数量规模，全力服务乡村振兴战略，全力保障农产品质量安全，让人民群众有更多获得感、幸福感、安全感，以优异成绩迎接党的百年华诞。



马福海

50岁，青海省体育科学研究所所长，研究员

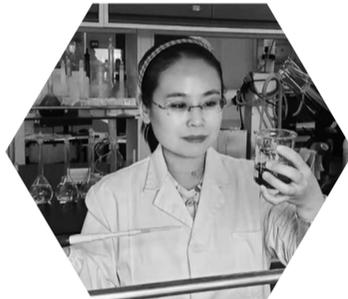
站在历史新的起点上，我们将围绕高原运动适应性研究主题，进一步加强低氧环境下运动锻炼对人体低氧适应和生理机能的影响，以及方法手段的研究，指导高原体育运动锻炼，实现有效利用低氧因素提高运动者运动能力和促进人体健康的目标，同时积极推进青藏高原运动与健康研发中心建设，助力健康青海建设，助力我国奥运战略和体育强国建设。



安海梅

50岁，海北州农牧科学研究所所长，推广研究员

“农业要发展，科技是先导”。我们农业科技工作者要结合青海优势和资源，贯彻创新驱动发展战略，立足发展绿色农业，服务好广大农牧民群众，以新品种新技术和现代种业基地建设促进农业提质增效，用科技支撑绿色有机农畜产品示范省建设，促进我省农牧业高质量发展。用潜心钻研、孜孜以求、攻坚克难，开创我省特色农牧业发展新篇章，为党的百年华诞献礼！



刘海宁

52岁，中国科学院青海盐湖研究所，研究员，博士研究生导师

怀揣科研梦，来到中国科学院青海盐湖研究所。在“盐湖精神”的引领下，我致力盐湖稀有元素分离材料与技术研究，逐渐从懵懂少年成为研究所青年骨干。“建设世界级盐湖产业基地”，为盐湖科技工作者指明了盐湖事业的奋斗方向。目标已经明确，只要我们坚持党的领导，坚定理想信念，秉持自立自强，我坚信“幸福是奋斗出来的”，盐湖科技的潜力无限！



马国栋

50岁，西宁市老科技工作者协会会长，研究员

身为西宁市老科技工作者协会的带头人，我将切实担负起组织动员老科技工作者开展科技服务的职责，加强科学普及、科学传播，助力农技协增强发展的后劲，帮助农牧民群众增收增智。奋力推进新时代科技事业发展，为实现祖国的伟大复兴而不断奋进！



岳会三

52岁，青海省藏药研究重点实验室主任，副研究员

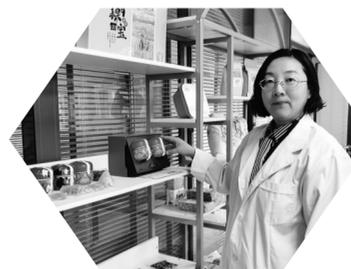
追求科学精神，担当科技创新发展使命，助力祖国百年复兴梦！作为年轻一代的科技工作者，应该有“板凳宁坐十年冷”的格局与胸怀，有蓄力精进的耐力，更要有敢为人先的志向。急功近利，简单重复，只能耗费资源与年华，永远不能实现科技创新发展的愿景。“中流击水，奋楫者进”，在科研岗位上，需要我们戒骄戒躁埋头攻关，更需要聚焦原始创新，努力拓展研究的广度与深度，实现更多从0到1的创新突破。



樊光辉

70岁，青海大学农林科学院林木资源开发与利用研究室主任，副研究员

未来生态是方向，绿色是标志！作为一名中国共产党党员和枸杞育种工作者，为了从根本上解决高原枸杞产业“种源”卡脖子问题，今后将重点以育种基础研究、基因资源挖掘与种质创新、育种技术创新、新品种培育为研究方向，在枸杞育种领域上游着力开展种质资源保护，加强基因资源发掘；中游加快基因编辑、全基因组选择等生物育种技术的应用；下游建设良种种苗生产和技术推广体系，构建完整的枸杞种业科技创新体系。



杜艳

52岁，青海华实科技投资管理有限公司技术总监，高级工程师

坚定理想信念。理想指引人生方向，信念决定事业成败。我将立足青稞资源精深加工，通过实践探索，创新创造，在现有青稞研究基础上开拓进取、探索真知、求真务实，积累经验、取得成果。我坚信，“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”。

盐湖资源监测研究创新团队

为盐湖资源绿色开发保驾护航



在青海省西北角,柴达木盆地,察尔汗盐湖以它的神奇、富饶诱惑着一代又一代拓荒者在这里扎根创业。

荣获2019年“青海省劳动模范”荣誉称号的刘万平带领的盐湖资源监测研究创新团队攻坚克难,多年来,研发的新技术获得国家多项发明专利,为企业的快速发展做出了贡献。

该团队在青海盐湖工业股份有限公司(以下简称“盐湖股份公司”)主要从事矿区范围内资源动态监测工作,矿区共建立200多个观测点组成的观测网络,包括湖水、河水、泵站等观测点十儿处,主要监测周边地表水—矿区晶间卤水—开采系统完整的覆盖整个矿区的网络工程,为卤水补给量、水盐均衡、固液转化、卤水钾矿品位变化等评

价和采卤渠道开拓延伸的合理设计、人工补给及科学开采提供支撑。该团队目前有7人组成,其中高级工程师4名,中级工程师3名。

近年来,该团队承担的“察尔汗盐湖资源开发数据库模型建设与管理应用”项目,荣获青海省科技进步三等奖、海西州科技进步二等奖。

数十年来,刘万平团队完成盐湖股份公司3700多平方公里的矿区资源长期动态监测工作,团队每年完成察尔汗盐湖矿区系统监测10次,监测水位2176孔点,取样2045个,密度测量20146个,化验分析卤水样品2146个,获取数据近3.3万个,编制各图表730份。通过长期观测,掌握了卤水在开采过程中动态变化情况,及时发现盐湖地质问题和开采方案问题,提出了固体钾矿溶解开采的思路、方案和措施,并指导设计启动了固液转化工程,强力支撑了盐湖股份公司钾肥产量、质量不断攀登新台阶,也为决策新增100万吨钾肥项目提供了资源依据。他凭借多年矿区监测经验,与团队不断钻研现场监测技术创新改造,获得新型和发明专利三项。专利均已应用到矿区现场,提高了监测效率和卤水输送,为

盐湖股份公司解决了技术难题,间接增加了经济效益数百万元。

2007年以来,团队配合中国地科院专家常住矿区现场,对别勒滩固液转化试验研究区进行基础的试验研究工作,通过长时间的观测取样,积累了研究区基础数据,参与研发了固体钾矿浸泡式溶解转化开采技术,通过该技术成果的工程化实施,实现了矿区低品位难开采固体钾矿的再利用,固体钾矿KCl工业品位由8%降到2%,实现了“盐湖再造”,使公司矿区1.37亿吨低品位固体钾矿得以开发利用,每年为公司增加产值约数十亿元,提升了钾资源开发利用水平。此项技术成果经省科技厅组织专家鉴定为国际领先水平,并获得了国家发明专利,该技术成果的产业化实施,给企业带来了可观的经济,延长了矿山的服役年限,实现了钾肥生产的稳产扩能。此项成果先后获得青海省科技进步一等奖和石油与化学工业联合会一等奖。

近年来,团队还参与完成国家矿产资源节约与综合利用奖励资金的申请和企业申请国家级绿色矿山试点单位申报工作,7项综合利用技术被自然资源部列为资源综合利用推广先进技术目录。这些成绩



的取得,使盐湖股份公司成为盐湖资源开发的领头羊,也在国家和同行业等内备受瞩目。

团队成员先后荣获青海省优秀专家、青海省第五批自然科学和工程技术学科带头人、享受国务院政府津贴专家、入选国家百千万人才工程并授予有突出贡献中青年专家,青海省“劳动模范”“青海省青年岗位能手”“第20届全国青年岗位能手标兵”等称号,被评为青海省第一批高端创新千人计划领军人才、青海省第二批“高端创新千人计划”培养拔尖人才、海西州“高端创新人才百人计划”培养拔尖人才等多项荣誉称号。
本报综合

搭建藏地与域外交流的桥梁

藏汉机器翻译关键技术及应用

上世纪80年代开始,藏汉机器翻译关键技术及应用实验室成员在国内率先以藏文字符处理为基础,展开了藏文信息处理的基础理论和应用技术的研究,是国内最早研究藏文信息处理的实验室。

1994年依托国家“863”计划,项目在青海师范大学成立了“藏文智能信息处理与机器翻译”省级重点实验室,2012和2014年研究团队2次获得教育部“长江学者与创新团队”发展计划的支持,2013年被获批为青海省科技厅省级重点实验室。

经过20余年的发展该团队形成了计算语言学与机器翻译、藏文信息处理技术方向和复杂网络与藏文信息安全等具有鲜明特色的研究方向。

在该团队的努力下,“藏汉机器翻译关键技术及应用”脱颖而出,该项目提出了面向藏汉/汉藏机器翻译的数据资源构建与处理技术,主要解决了藏文编码识别及转换、藏文分词及标注、藏汉词语对齐、藏文句子边界识别、藏汉句子对齐等技术问题,构建了200万句对的藏汉双语平行语料,为藏汉/汉藏机器翻译系统的开发提供了数据资源保障。

同时,实验室利用该技术制定了藏文分词及标注、藏汉词语对齐、藏文句子边界识别、藏汉句子对齐等科学问题,为藏汉/汉藏机器翻译系统的开发提供

资源保障;制订的“信息处理用藏语短语分类及标记规范”“藏文字符排序规范”等5项藏文信息处理领域的国家标准已颁布实施,促进了藏文信息处理的规范发展;研究的藏汉/汉藏机器翻译关键技术,提出了基于深度学习的藏汉机器翻译模型与藏语语义倾向性分析模型,开发了支持舆情服务的藏汉机器翻译系统,解决了藏语舆情分析与机器翻译系统的无缝链接技术问题。

参与制定的国家标准《信息处理用藏文分词规范》、《信息处理用藏文词类标记集》适用于计算机信息处理的藏文分词规范标准和藏语词类标记集规范标准。

开展的藏汉/汉藏机器翻译的应用示范研究,包括藏汉/汉藏机器翻译新闻翻译应用示范、农牧业汉藏信息服务示范应用、汉藏双语VR生物教育示范应用等,其示范应用成果在青海省互联网信息办、政协果洛州委员会、玉树州教育局、海北州藏语言文字工作办公室等部门进行了应用。

实验室还针对低资源条件下藏汉机器翻译性能不佳的问题,先后提出了一种融合单语语言模型的藏汉机器翻译方法和迭代式回译策略的藏汉机器翻译方法,有效提升了低资源条件下的藏汉机器翻译的性能。

藏汉机器翻译关键技术及应用实验室是藏区干部群众期待已久的重要创新,对帮助基层干部更好地向少数民族群众传达党和国家的扶贫政策,更好地促进各族群众交往交流交融,助力精准扶贫,发展藏区经济文化意义重大。
本报综合

再现「中华水塔」盎然生机

三江源区退化草地生态修复与适应性管理团队

三江源区地处青藏高原腹地,有“中华水塔”的美誉,是世界高海拔地区生物多样性最集中的地区和生态最敏感的地区。由于三江源保护区草地生态系统的功能与结构失调,进而出现大面积的黑土滩(高寒草甸区)及沙化和荒漠化(高寒草原区)退化草地,其典型退化生态系统的修复和可持续利用为世界科学界所关注。

这也成为中国科学院西北高原生物研究所三江源区退化草地生态修复与适应性管理团队,针对三江源区高寒草地退化现状和生态修复的迫切要求,经过多年的科研攻关和实验研究治理,从草地生态系统结构功能、退化成因、恢复机制、恢复技术、模式集成、效果评价和示范推广等方面进行了系统研究。在退化草地恢复治理研究方面进行全链条设计和一体化实施,从微观到宏观,揭示了高寒草地退化的原因、过程和机理,提出了高寒草地退化的成因理论体系。提出了不同退化程度高寒草地生态恢复的技术措施和适应性管理措施,驯化选育出不同生态与生产功能的草种;形成可复制、可应用、可推广的生态恢复技术和模式;推广“三江源区退化草地恢复及保护技术应用”成果,草地恢复治理示范面积1.4万公顷,建立了黑土滩治理标准化示范区1个。

基于青藏高原生态安全的重大国家战略需求,团队针对区域植被退化严重、生态治理技术薄弱和生态畜牧业发展滞后的现状,系统研发和集成了退化生态系统恢复重建技术,创建了兼顾生态保护和

生产发展的管理新模式,为国家生态安全战略及生态文明建设提供了理论依据、技术支撑和创新模式。基于明确的研究思路,团队顶层设计了详细的技术路线。

基于气候变化及人类活动对草地生态系统的影响的基础科学问题,该团队研究系统阐明了自然驱动和人为干扰对高寒草地的影响过程及贡献率;首次建立了高寒草地退化阶段和恢复能力的定量评价体系。

此外,团队针对高寒草地退化类型及等级和土壤状况,研发综合配套技术。这些恢复模式和技术措施已在三江源区开展了多年的应用与推广,取得了显著的生态和经济效益,为三江源区退化草地恢复治理与植被恢复提供了技术支撑。

该团队是一支特色鲜明、国内领先、技术先进,有一定优势地位的高原恢复生态学研究团队。多年来,培养科技部中青年科技创新领军人才、青海省千人计划、青海省优秀专家等各类人才10余人次;创建青海省寒区生态保护与发展相协调的生态管理新模式,对青海省寒区生态恢复治理及其生态衍生产业(生态畜牧业)的发展起到积极的推动作用。
本报综合



青海大学高原医学研究中心

让高原医学造福人类

本报记者 刘海燕



育他的家乡青海。带头建立了第一个集科研、教学、医疗为一体的高原医学研究中心;带领团队主持制订慢性高原病国际诊断标准——“青海标准”;在可可西里建立了我国海拔最高的高原医学固定研究基地。团队用中、英、日文发表学术论文近200篇,获得国家科技进步特等奖、二等奖各1项。

青海大学高原医学研究中心是青藏高原第一个集教学、科研、医疗为一体的高原医学研究机构。研究中心包含生理学、分子生物学、细胞生物学、形态学、中藏药药理学等8个功能研究室,先后被评为“高原医学国家重点学科”“教育部高原医学重点实验室”“高原医学国际合作示范基地”“青海-犹他高原医学联合重点实验室”“青海省高原医学应用基础重点实验室”。研究中心在高原医学领军人物格日力的带领下,始终将国家需求和科学发展前沿相结合,突出青藏高原的“高原、民族、地域”等特色,近年来通过将青藏高原世居人群/动物基因型与造血系统、呼吸系统及心血管系统相关生理表型进行关联分析后,首次发现了3个藏族人群低氧适应正选基因,并先后解析了蒙古人全基因组及藏羚羊等高原世居动物的全基因组详细信息,初步阐明了其低氧适应遗传机制并取得了重大的科研成果。

青藏高原号称“世界屋脊”,平均海拔4000米,具有独特的地理、生态和气候环境,大气氧分压仅为海平面的60%,环境低氧特征极为显著。急性高原反应、高原脑水肿、高原肺水肿、慢性高原病等对高原人群的健康造成了不同程度的损伤。团队坚持以高原现场、临床及实验室的研究有机结合,从不同层面探讨了从急性高原病的病理生理及细胞分子机制研究,提出了急性高原肺水肿、脑水肿预警相关生理学指标,建立了以“早预防、早诊断、早静养、早治疗”为主的医疗保障措施,降低了重型高原病的发病率并提高了治愈率。成果应用于青藏铁路建设及玉树地震灾后重建过程中的急性重型高原病的救治,取得了很好的效果。

三江源地区是包虫病较为严重的流行区,广大人民群众深受其危害。格日力带领课题组研发包虫病早期诊断试剂,具有自主知识产权的“细粒棘球蚴和多房棘球蚴核酸检测试剂盒(PCR-荧光探针法)”已于2018年3月8日通过国家食品药品监督管理局创新医疗器械特别审批程序(编号:2011700275)这是我省唯一一个3类创新医疗器械。包虫病检测试剂及包虫病疫苗已获得国家发明专利4项。

利用青藏高原独特的“群体优势和资源优势”,突出“高原、民族、地域”等特色,在平台建设、科学研究、人才培养、学科建设、社会服务等方面取得了一定的成绩。



先后建立了青海大学高原人畜共患病研究所(2015)、青海省医疗卫生领域人才小高地(2015)、中国高原医学与生物学杂志(2017)、国家发改委投资3000多万元人民币建设的青海大学高原医学教学与科研大楼在青海大学医学院落成(2016)。实验室总面积为6300平方米,具有各类大型仪器设备300多台套,内设有转基因动物、分子生物、细胞生物等现代化实验室。

团队入选国家级杰出专业技术人才1人,省级学科带头人5人,青海省高端创新千人计划4人。并成为我省第一个高等院校高原医学博士点和国家级重点学科,先后培养20余名高原本土化的留得住、用得上的医学博士。近年来,团队承担省部级科研项目21项;发表论文50余篇,在美国科学杂志、英国自然、美国科学院院报等国际顶级杂志均有论著,得到了全世界同行专家的认可,部分工作已达到世界领先水平,并荣获青海省科技进步三等奖、中华医学科技进步二等奖等荣誉及奖项。



慢性高原病国际诊断标准——“青海标准”是我国医学界为数不多的几个自主拟订并得以通过的国际通行标准。作为“青海标准”的主持制订者,青海大学高原医学研究中心为青海高原医学走向世界赢得了“通行证”。

2001年基于对祖国的报恩之情、对高原医学研究的兴趣,高原医学专家格日力放弃国外优越的工作和生活条件回到了养

青海省春油菜遗传育种团队:

催生杂交春油菜“金种子”

本报记者 刘海燕

上世纪80年代,我国在玉米、水稻等作物的杂种优势上取得了重大突破,但在青海,作物杂种优势利用研究和应用却还是空白。

1989年7月,从中国农科院研究生院硕士毕业的杜德志带领青海省春油菜遗传育种团队让这一现状发生了改变。

1990年,经过一年的调查研究,杜德志深感青海这片广阔的土地太需要高产优质的油菜新品种了。那一年,他向青海省有关部门提交了“开展油菜杂种优势利用研究”的立项申请,很快得到批准,并作为青海省八五重点科技攻关项目。

就这样,杜德志带领春油菜遗传育种团队开始了艰苦的探索。

青海夏季短冬季长,作物生长期很短。为了缩短育种年限,春油菜遗传育种团队决定利用南方的温热气候,在青海春秋收后,再到南方秋种春收进行“南繁加代”。

春油菜遗传育种团队用5年时间完成了常规育种需要10年才能完成的课题。

1996年,春油菜遗传育种

团队培育出我国第一个具有实用价值的双低(低芥酸低硫甙)春油菜杂交品种“青杂1号”。接着又先后培育出了更高产的国审品种青杂2号、青杂5号、青杂6号、青杂9号、青杂11号,这些品种先后成为我国春油菜区主栽品种,使高海拔地区的油菜种植发生了革命性变化。杂交油菜推广前青海油菜籽平均0.067公顷产量不到100公斤,而到2014年全省油菜籽平均0.067公顷产值已提高到150公斤,0.067公顷地可以让农民增收200元;菜籽油的品质也得以改善,对人体有益的油酸含量显著提高。

在春油菜遗传育种团队的杂交油菜新品种中,春油菜品种“青杂5号”连续5年被农业部定为全国油菜主导品种,并创造了我国油菜单产的历史最高纪录——450.45公斤/0.067公顷;“青杂7号”连续两年被农业部遴选为当年全国油菜主导品种。

为了惠及更多农民,春油菜遗传育种团队又将这些品种在甘肃、新疆、内蒙古等春油菜区大面积推广。2013年,培育的杂交油菜品种在蒙古国推广面积达1.3万公顷,成为我国第一个在国外大面积推广的杂交油菜品种。

团队用“门源小油



到早熟甘蓝型春油菜育种中,团队对甘白种间杂交选育的特早熟甘蓝型春油菜品系的开花期进行了QTL定位,获得5个在多年多点环境稳定重现的早花主效QTL。

近年来,春油菜遗传育种团队用春性甘蓝型油菜品种(系)转育不育系,用半冬性甘蓝型、新型甘蓝型春油菜资源作亲本转育恢复系,或这些亲本资源转育的恢复系相互杂交选育新恢复系。培育出了适合低海拔、无霜期较长地区种植的甘蓝型春油菜杂交种6个,其中国审品种5个。这些品种的产量或产油量比甘蓝型春油菜主栽常规品种增产10%~30%,品质达到国家双低标准,菌核病抗(耐)性强于之前主栽常规品种青油14号,适应性广,5个国审品种适宜在青海、甘肃、新疆和内蒙等整个春油菜区尤其是低海拔、无霜期较长的地区种植。

目前,由春油菜遗传育种团队培育的杂交油菜品种年种植面积30万公顷,占我国春油菜区杂交油菜种植面积的85%以上;在国内外已累计推广333万公顷,推广区农民累计增收55亿元。

在解决了低海拔地区油菜高产优质的问题后,春油菜遗传育种团队又将工作重心放在解决青海脑山、门源及环青海湖地区小油菜品种老化的问题上,并确立了新的奋斗目标——早日培育出产量高、品质优的油菜替代品种,实现油菜新品种覆盖全省,让科技成果惠及更多百姓。

菜”等极早熟白菜型品种作父本,与从国内外春性和半冬性甘蓝型油菜资源中筛选出的双低早熟品种(系)进行种间杂交,在杂种后代筛选出在高海拔白菜型油菜产区正常成熟的特早熟、双低(低芥酸、低硫甙)甘蓝型资源。利用上述方法培育出了一批在西宁的生育期仅100天的特早熟甘蓝型油菜亲本资源。另外,采用远缘杂交、小孢子培养结合分子标记辅助选择技术获得了一批具有多室角果性状的新型甘蓝型春油菜品系以及具有黄籽、抗裂角、大粒、抗菌核病、分枝紧凑等性状的甘蓝型春油菜资源。

为了将分子标记辅助选择技术利用





2021年

5月22日02时04分(北京时间),在果洛藏族自治州玛多县(北纬34.59度、东经98.34度)发生M7.4级地震,震源深度17公里。

据了解,本次地震发生于昆仑断裂带,系靠南侧一点的玛多-甘德断裂带。云南漾濞地震与本次地震两个震中相隔近1000公里,不在同一个构造带上。

值得一提的是,上一次昆仑断裂带发生如此强度的地震还要追溯到1937年1月7日。地震发生后,西宁、兰州多地有强烈震感。

玛多县平均海拔在4200米以上,境内河流密集、湖泊众多。根据中国地震台网速报目录,震中周边200公里内近5年来发生3级以上地震共25次,最大地震是本次地震,同时这也是我国自2008年汶川地震后的最强地震。

自地震发生那一刻,全省上下,齐心协力,手暖心,心连心,肩并肩,唱响了又一首大爱之歌。

黄河源头,遭强震突袭之后

5月22日上午,国务委员、国务院抗震救灾指挥部指挥长王勇:强调要深入贯彻习近平总书记关于抗震救灾工作的重要指示精神,坚持人民至上、生命至上,实时调度研判震情灾情,全力组织抢险救援,切实保障人民群众生命财产安全。

青海省委副书记、省人大常委会主任王建军,青海省委副书记、省长信长星第一时间作出要求,强调要坚持人民至上、生命至上,迅速启动地震应急预案,加紧排查统计人员伤亡、财产损失等情况,用心用情做好群众安抚疏导工作,最大限度减少灾害损失,千方百计保障群众生命和财产安全。

信长星第一时间前往省应急指挥中心,与果洛州应急管理局负责同志视频连线,了解灾情,调度指挥抢险救灾、群众安置等工作,并与省委常委、常务副省长李杰翔一起在省应急指挥中心召开灾害会商研判。

省应急厅、省消防救援总队等力量赶赴果洛州玛多县地震灾区。省消防救援总队集结4支重型救援队、6支轻型救援队、169辆消防车、775名指战员,赶赴灾区救灾。

5月22日晚,省委“5·22”玛多地震抗震救灾专题会议在西宁召开。

5月22日2时20分启动重大地震灾害二级应急响应。

5月22日,财政部、应急管理部紧急预拨中央自然灾害救灾资金1000万元。

省地震局现场工作队成立了4个工作组,其中流动监测组在黄河乡于11时30分架设第一个流动监测站,并于23日架设了6个流动地震监测站,有效开展了地震监测。

应急管理部派出的由中国地震局副局长倪岳伟带队的工作组于22日18时抵达玛多县,并赴震次最严重的黄河乡开展工作,22日下午全面启动了地震科考工作。

……

5月22日

5月22日凌晨2时20分,青海省启动重大地震灾害Ⅱ级应急响应。

——凌晨3时10分,在军地抗震救灾联合指挥部统一部署下,玛多县人武部部长周利民率100名民兵,驱车60公里于4时15分赶到现场。在排查排险中,他们发现一位牧民被埋在废墟下右腿骨折,立即组织力量送往医院救治。

5月22日,在果洛玛多县城,救援人员在搭建帐篷。

——8时49分,果洛州消防救援支队全勤及轻型地震救援队7车

记丁凤山介绍,目前,食物储备较充足,炉子、帐篷、棉被等救灾物资已在紧急调运中。

截至5月22日10时,玛多县、玛沁县共有8名群众受轻伤,有部分群众的房屋和畜棚受损,部分道路、桥梁等不同程度受损。

——11时30分,青海省人民政府召开青海玛多“5·22”抗震救灾工作第三次情况通报会。

——玛多县民族寄宿制中学850多名学生在学校操场安置的蓝色救灾帐篷中,休息、读书。

5月22日,青海省红十字会紧急调拨两批物资运往玛多县,总价

工作队流动监测组已在震区架设9个流动地震监测站,震区地震监测能力从2.5级提高到1.5级。

——截至5月23日18时,果洛藏族自治州玛多县灾后临时安置点的184个“帐篷教室”全部通电。

——5月23日,玛多、玛沁县共有17名群众受轻伤,其中12人已治疗出院;

5月24日

5月24日5时10分,通往果洛地震灾区的国省干线公路全部抢通;

——9点30分,玛多县民族寄宿制中学复课;

每一秒
手拉手的接力

每一分 心连心的温暖

——经初步排查,玉树两州6县26个乡镇32431人受灾。截至5月24日8时,累计收治伤员18名,已治疗出院17名,收住院治疗1名。

地震发生后,各方救援力量坚持“人民至上”“生命至上”,全力做好人员搜救、群众安置等工作,大批帐篷、棉被等救灾物资运抵灾区,受灾群众第一时间实现有临时住所、有饭吃、有衣穿、有水喝、有医疗服务、有安全感、有卫生防疫举措的“七有”。

目前,青海正有序做好救灾物资发放、转移安置群众、灾情核查上报、伤员医疗救治、灾区排险除险、防范次生灾害等工作,全力以赴取得抗震救灾胜利。

震后第三天,仍有无数感人的细节和执着的坚守,给予我们新的震撼。这是心连心的温暖。

据新华社、中新社等

图片来源:新华社



45人抵达玛多县城,分成七个小组迅速开展救援;

——9时37分,救援人员排查至玛多县易地扶贫搬迁安置区赫拉村,上门对住户进行提醒和疏散;

——在玛多县政府广场,紧急搭建起帐篷,用于建立县抗震救灾应急指挥部,并安置县城周边受灾群众;

——10时许,新华社记者在县政府广场安置点看到,工作人员正在给群众发放馒头、花卷、热茶、热饭。安置点群众才让加说,在帐篷里吃过了早饭,家里没有物品损坏。

——10点40分,玛多县县委书记

值252.15万元。首批物资已于当日15时送达,第二批物

下午15:00在黄河乡藏文寄宿制学校,记者看到20顶救灾帐篷搭建在操场上,全校186名学生已全部安置在帐篷里。

震后天空下起了雪,雪花飘舞,寒风凛冽,气温低至零下8℃。学生们在帐篷里盖着厚实的毛毯,并陆续安装起炉子取暖。

5月23日

据青海地震台网测定,截至5月23日10时00分共记录到余震1169次;

——23日23时,省地震局现场



青藏高原地震区是我国最大的地震区

地震具有一定的时空分布规律。从时间上看,地震有活跃期和平静期交替出现的周期性现象。从空间上看,地震的分布呈一定的带状,称地震带,主要集中在环太平洋和地中海—喜马拉雅两大地震带。

我国地处世界上两个最大地震集中发生地带——环太平洋地震带与欧亚地震带之间,受太平洋板块、印度板块和菲律宾海板块的挤压,地震断裂带十分发育。而四川、西藏、云南等中国西部地区受欧亚地震带影响较多,这些地区成为地震频发区。

因此,在我国发生的地震又多又强,其绝大多数又是发生在大陆的浅源地震,震源深度大都在20公里以内,成为世界上多地震的国家,也是蒙受地震灾害最为严重的国家之一。

中国地质科学院地质力学研究所邓乃恭研究员认为,西部地震频度高,东部地震影响大。自北向南沿贺兰山、六盘山、秦岭、大凉山一线划过:“这是南北地震带,它把我国分成了东西两部分,西部地区的地震在频度和烈度上都远远高于东部地区。地震‘偏爱’西部,往往西部发生5、6场地震,东部才发生1场地震。原因就是我国的‘邻居’印度板块太‘热情’,不断北移,把西部地区挤得太厉害了。”

中国地震带主要划分为华北地震区、青藏高原地震区、新疆地震区、台湾地震区、华南地震区。而青藏高

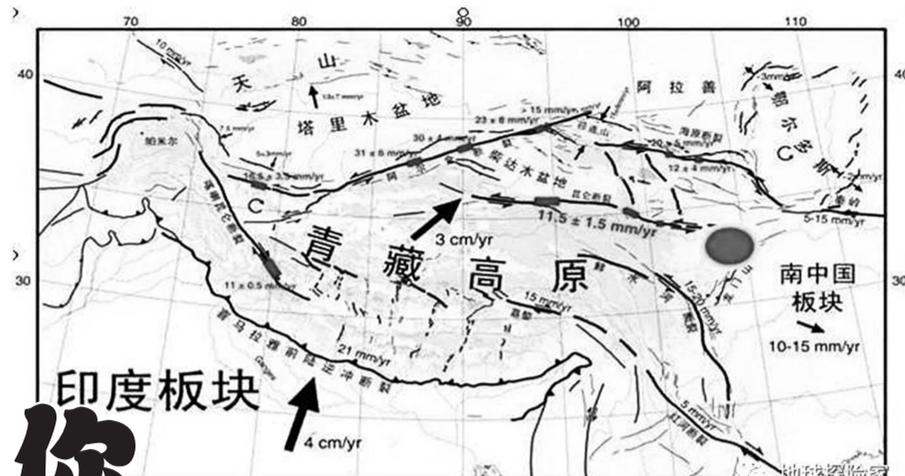
原地震区是我国最大的一个地震区,也是地震活动最强烈、大地震频繁发生的地区,居全国之首。涉及到青海、西藏、新疆、甘肃、宁夏、四川、云南全部或部分地区。

青藏高原是地球上海拔最高、面积最大、年代最新、仍在隆升的高原。它夹持于塔里木地台、中朝地台、扬子地台和印度地台之间,呈纺锤状。统一高原的出现是新生代以来印度板块与欧亚大陆碰撞的结果。由北向南包括祁连—柴达木、昆仑、巴颜喀拉、羌塘—昌都、冈底斯和喜马拉雅等6个构造带,各构造带之间为蛇绿混杂岩所代表的缝合带隔开。大致以龙木错—金沙江缝合带为界,北面的祁连—柴达木、昆仑、巴颜喀拉构造带等,属于欧亚古陆南缘的构造带。南面的冈底斯、喜马拉雅构造带,在中晚元古代结晶基底上整合递变,从早古生代开始发育了地台盖层,海相沉积一直延续到始新世。

青海,正好雄踞世界屋脊青藏高原的东北部,位于喜马拉雅地中海地震带上,喜马拉雅—地中海地震带又称欧亚地震带。主要分布于欧亚大陆,从印度尼西亚开始,经中南半岛西部和我国的云、贵、川、青、藏地区,以及印度、巴基斯坦、尼泊尔、阿富汗、伊朗、土耳其到地中海北岸,一直还伸到大西洋的亚速尔群岛。欧亚地震带所释放的地震能量占全球地震总能量的15%,主要是浅源地震和中源地震。



你 家 住 在 地 震 带 上 吗



科学认识玛多M7.4地震

中国地震台网中心专家表示,此次玛多7.4级地震的发生表明目前巴颜喀拉块体仍然是我国大陆强震的主体活动地区。

据了解,果洛州玛多县属于牧区,居民房屋分布分散,人口密度较低。地震发生后,中国地震台网中心组织专家对此次地震进行研究分析,认为玛多县7.4级地震为巴颜喀拉块体边界断裂持续活动的结果,距离地震最近的断层是甘德南缘断裂带,震源机制为走滑型破裂。

与云南漾鼻地震类型不同,青海玛多7.4级地震为主震-余震型,余震活动水平为6级左右;5月21日云南漾鼻发生的地震为前震-主震-余震型。

玛多7.4级地震震中周边300千米范围内,1900年以来发生7级以上地震5次,均为主余型地震序列。根据区域构造特征、历史地震活动水平、序列特点及地球物理观测等综合分析认为,原震区近期发生7级以上地震的可能性不大。

玛多县(北纬34.59度,东经98.34度)发生7.4级地震后,中国地震台网

测定,震源深度为17千米。基于该中心所提出的多锁固段脆性破裂理论,可判断该震所属的事件类型与震后地震趋势。

玛多M7.4地震位于该中心所命名的汶川地震区,该地震区迄今为止共发生了3次标志性地震,分别是1327年9月四川天全MS7.75地震、1937年1月7日青海玛多MS7.8地震与2008年5月12日汶川MS8.1地震。根据多锁固段脆性破裂理论,其主震判断准则,可知2008年汶川地震仅是一次标志性地震而非主震。

自2008年5月12日汶川MS8.1地震以来,汶川地震区共发生了3次M≥7.0的地震,分别是2013年4月20日四川芦山MS7.0地震、2017年8月8日四川九寨沟MS7.0地震与5月22日的玛多M7.4地震。根据多锁固段脆性破裂理论,这3次地震均为该地震区向第3锁固段峰值强度点损伤演化过程中发生的大震。预震活动的这一特点,时刻提醒人们“宁可千日无震,不可一日无防”。



青海近30年发生的大地震

- 2010年4月14日 玉树藏族自治州玉树县发生Ms7.1级地震;2000多人遇难,上万人在地震中受伤。
- 2009年8月28日 海西蒙古族藏族自治州发生Ms6.4级地震;
- 2008年11月10日 海西蒙古族藏族自治州发生Ms6.3级地震;
- 2004年3月28日 西藏班戈、青海间发生Ms6.3级地震;
- 2003年7月7日 西藏青海交界发生Ms6.1级地震;
- 2003年4月17日 青海德令哈发生Ms6.6级地震;
- 2001年11月14日 新疆青海交界(新疆境内若羌)发生Ms8.1级地震;
- 2000年9月12日 青海兴海-玛多间发生Ms6.6级地震;
- 1995年12月18日 青海省玛多县发生Ms6.2级地震;
- 1990年4月26日 海南藏族自治州共和县与兴海县之间的塘格木地区发生7.0级地震。

青海高原地震活动的特点

据地质学家研究,距今400万到300万年前的上新世末到第四纪初,发生过著名的喜马拉雅造山运动。在这次地质运动中,青藏高原大幅度抬升。青藏高原不断隆升的过程,也是地壳不断运动的过程。在此过程中,地壳断裂活动的一小部分以蠕滑运动形式完成,大部分则以“事件”形式完成,这便造成地震。

从历史上记载的地震看,青海境内发生的地震虽然也造成了一定程度的破坏,但与其他地区相比损失不是特别严重。地震多发生在无人区或人口密度较小地区等有一定的关系。玉树发生的地震是青海历史上已知的地震灾害造成损失最为惨重的一次。

据中国地震台网中心专家介绍,巴颜喀拉块体位于青藏高

原主体地区的北部,是青藏高原地壳运动方向转变的枢纽地区之一。该块体以北的青藏高原东北缘普遍存在着强烈的挤压隆升作用,块体以南地区则主要表现为东向挤出。

作为青藏高原,现今地壳运动最为强烈的地区之一,巴颜喀拉块体周缘断裂活动强烈,强震活动频繁,自1997年玛尼7.5级地震以来,中国大陆7级以上强震都发生在巴颜喀拉块体周缘断裂上,其中不仅包括主干断裂上发生的2001年昆仑山口西8.1级地震和2008年汶川8.0级地震等,还包括发生在巴颜喀拉东北角挤压与走滑变形带上的2017年九寨沟7.0级地震。

据省社科院资料显示,青海高原的地震活动大致具有以下

几个特点:一是地震活动具有明显的成带特点。就全省来说,5级及以下的地震在省内各地几乎都有分布;但6级以上地震主要分布在祁连山一带、柴达木盆地、唐古拉山—玉树一带以及久治—达日一带;7级以上地震主要分布在花石峡—达日一带和共和地区。二是青海历史上的地震活动在数量上相对较少,在西北地区的渭河、秦岭—大巴山、河西走廊、陕北—庆阳、银川、祁连山、天水、西海固诸地震带中列居第六位。三是青海人口相对集中的河湟地区具有高山与谷地相间的地貌特征,地形比较破碎,决定了该地生态植被脆弱,水土流失严重,地震容易引起山崩、滑坡、泥石流等灾害的并发。

本文文字来源:中新社、新华社、地震科学、光明网、北青网、省社会科学院

地震,人类历史中挥之不去的梦魇

法国大文

豪雨果曾经说过:“自然是善良的慈母,同时也是冷酷的屠夫。”这句话形象地概括了人和自然之间的关系。人类社会来源于自然,我们的发展更是离不开自然的馈赠。然而,自然界用一次次近乎毁灭性的灾害展示着对人类的无情。在人类现实生活中,水灾、风灾、地震等各种自然灾害持续不断,而地震是这些灾害之中最重要的灾种,始终是人类发展历史中挥之不去的梦魇。



汶川地震后的废墟 图片来源:中新网

科学认知地震

地震现象 地震是一种自然灾害现象,没有人确切地知道地球上从什么时候开始出现这种现象。人类历史上最早关于地震的记录见于尧舜时代(公元前23世纪)《竹书纪年》,距今有4000多年的历史。古人对地震现象及成因的描述,更多地表现为一种宗教或神话传说。

随着科学技术的发展,人类有条件使用科学仪器观测地震,记录地震资料并加以分析,进而对地震的认识逐渐具备了越来越高的理性与逻辑成分。

地震的一种基本现象是地面震动。强烈的地面震动可以在几分钟甚至几秒钟内造成自然景观和人工建筑的破坏,如山崩、地裂、滑坡、江河堵塞、房屋倒塌、道路开裂、铁轨扭曲、桥梁断裂、堤坝溃决、地下管道毁坏等。

在有些地方还会造成砂土液化,以致地基失效,引起结构坚固的建筑物整体倾倒。在大地震后,震中附近地区可能发生地壳形变,即大面积、大幅度的地面隆起(或沉降)和水平位移。海底大地震时,洋壳的大范围变动会引起海水振荡(大片水域突然上升或下降),可形成高达20~30米的大海浪,即地震海啸。

大地震还会激发地球整体的长周期自由振荡,持续时间为几天到几个星期。地震波的能量会有一小部分传入空气中,变成声波,即地声。在大地震时,还可能观察到天空发光的现象,即地光,其成因尚不清楚。

是什么引发了地震? 地震成因仍然众说纷纭,学界没有统一的认识。相比较而言,板块构造学说被更多的地球科学家所接受。

板块构造学说认为,全球的岩石圈的六大板块之间相互挤压、摩擦、拖曳、碰撞,导致板块边缘及内部产生错动和破裂,引起地壳快速释放能量,这种能量释放的过程造成了地震。

根据国际上广泛使用的里氏震级,地震的范围是1~10,是由观测点处的地震仪所记录到的地震波最大振幅的常用对数演算而来。通过地震仪记录下来的地震谱来计算震级。

一处地震的发生不是孤立的,总是成系列的,即地震时间序列,包括主震型、震群型和孤立型等地震。主震型地震是指主震震级突出又有很多余震的地震序列,是一种最常见的地震序列类型,其中最大的地震所释放的能量占全序列的90%以上,这个最大的地震叫主震,其他较小的发生在主震后的叫余震。

地震发生时释放的巨大能量,激发出向四周传播的弹性波叫地震波,地震波分为体波和面波,通过地壳岩体在介质内部传播的波称为体波,包括纵波和横波;纵波与横波在地表相遇后激发的混合波叫面波(L波),面波一般出现在距震中较远的地方。

地震波如何确定震中位置 地震的震中位置是利用地震波来确定的。地震时纵波先到达地表,然后横波随之而来,两者之间有一个时间间隔。

人们根据感觉到的时间间隔的长短就能初步判断震中的远近:间隔越短,说明震中越近。同理,纵波与横波到达同一个地震台也有一个时间差,与震中离地震台的距离成正比,通过它即可求出震中距。根据三个不在一条直线上的地震台所得到的震中距,用三点交汇法即可大致算出地震震中的位置,为进一步了解地震、抗震救灾做准备。

来源:中地数媒、百度、教育科学等

人类与地震的斗争

今年5月21日夜间,5月22日凌晨,云南大理州漾濞县、青海果洛州玛多县先后发生地震,震级分别为6.4级、7.4级。灾情牵动着人们的心。

几乎每时每刻,人类都在与艰苦的自然环境作斗争。回顾人类发展史,就是一部直面自然灾害的奋斗史。

在公元前23世纪帝舜时期就有关于古代强烈地震的记载,这也是我国发现最早的地震记录。建于公元1056年的山西应县木塔,塔高近70米,是我国现存最古老最高的木构塔式建筑,创造了我国建筑抗震的奇迹。

公元79年,维苏威火山爆发,摧毁了庞贝古城,约有2000人死于非命。庞贝人的尸体腐烂后,火山灰保持着他们的骨骼形体。

据记载,人类历史上23次著名的大灾难中,首当其冲的是大地震(7次),其次是风暴和飓风共6次,火山爆发4次,病毒和水灾各2次,旱灾、高温和火灾各1次。

在自然灾害面前,无论多么繁华的人类文明,均不堪一击。近的如印度洋海啸、日本东北地震和福岛核泄漏事故,还有眼下人类正在遭遇的新冠肺炎病毒,无一没有造成重大人员伤亡和巨大经济损失。

据联合国2015年的一份报告称,全球每年会发生2级以上地震1.2万次以上,其中6.5级以上的大地震约100次左右。

越是重大的自然灾害,越可能导致重大的破坏性。

2010年的海地地震导致重大人员伤亡。虽然人类无法准确预报地震,但对这场地震也并非毫无察觉。地震发生的两年多前,在第十八届加勒比海地质学会议上,一个研究小组通过对数据分析后预测,海地将要爆发一场7.2级地震。

日本是地震多发国家,但地震致死率在全球处于较低水平。自1994年东京大地震后,日本便开始加固建筑物并进行定期地震演习。日本地震预警系统精确度列全球前茅,全国配有1万多个传感器,“视震央位置不同,最多可以替民众争取到30秒的应变时间”。

2011年3月11日,日本东北地区持续6分钟大地震,震

级达到9级,余震总数为1450次。地震导致福岛核泄漏事故。

自然界从来不只是风调雨顺,自然灾害本就是地球自身规律的一部分。人类自诞生以来,从来没有放弃过对自然灾害抗争的努力。正因这样,才诞生了天气预报、避雷针等。

应对自然灾害,最大限度减小损失,尊重科学毫无疑问重中之重。绝大多数自然灾害,以目前人类所掌握知识,尚不足以全面认识。但科学观测可以在地震、火山爆发、飓风等灾害中提供宝贵的预警,哪怕只是争取极短的数秒时间,亦能大幅减少人员伤亡。

汶川地震后,我国在震区安装了大量地震监测设施,建立了地震预警系统。这种系统在后来的地震中效果明显。如在2017年8月8日的阿坝州九寨沟县7级地震中,汶川电视台提前40秒发布预警。

自然灾害发生后,坚强有力的应急救援体系是最大限度减少伤亡的重要保障。应急工作一方面需要常备专业机构,配备先进救援设施,这是提升“黄金72小时”救援能力的关键所在。在近年来的国际救援中,各国越来越多的专业救援队伍功不可没。另一方面有必要开展全民性应急演练。汶川地震中,四川省绵阳市安州区桑枣镇桑枣中学2300多名师生,在1分36秒的时间里得以全部安全转移,归功于校长叶志平坚持在该校开展应急逃生演练。

汶川地震后,我国在极短时间内帮助当地建设了大量具备一定抗震能力的住房,帮助震区实现了抗震的升级。

虽然人类拥有越来越多的抗震技术与应对地震的经验,但人类对地震的了解还远远不够。目前人类还是无法准确预测出地震发生的时间、地点与烈度,仅能预测出某地在若干年内发生地震的概率。

只要地球还在,自然灾害便会继续。除了面对,人类别无选择。虽然近年来人类在减灾方面略有小绩,但自然灾害的破坏力依旧触目惊心,人类减灾之路依旧漫长。

据《改变人类历史的自然灾害》《知识就是力量》等



2005年8月23日,飓风“卡特里娜”造成的损害 图片来源:路透社



庞贝古城遗址 图片来源:《改变人类历史的自然灾害》

烈度	地震现象
I度	人无感觉,仪器能记录到
II度	个别完全静止中的人能感觉到
III度	室内少数人在完全静止中能感觉到
IV度	室内大多数人和室外少数人能感觉到;悬挂物振动,门窗有轻微响声
V度	多数人有感觉,梦中惊醒,家畜不宁,悬挂物明显摆动,少数液体从装满的容器中溢出,门窗作响,尘土落下
VI度	很多人从室内跑出,行动不稳,器皿中液体剧烈动荡以致溅出,架上书籍器皿翻倒坠落,房屋有轻微损坏以致部分损坏
VII度	人从室内匆忙跑出,许多房屋损坏以致少数破坏,表土中产生裂缝
VIII度	人很难站住,房屋损坏或破坏,工厂烟囱损坏,地面裂缝,喷出夹泥沙的水,常有滑坡、山崩
IX度	许多房屋破坏,少数倾倒,工厂烟囱破坏,地裂缝多,绵延很长,很多滑坡、山崩,常有井泉干涸或新泉产生
X度	许多房屋倒塌,工厂烟囱大都倒塌,地裂缝宽几十厘米,裂缝带可绵延数千米,个别情况下岩石中有裂缝,道路变形
XI度	房屋普遍破坏,路基大段破坏,天量铁轨弯曲,地下管道完全不能使用,地面除许多裂缝外,大规模滑坡、山崩,地表产生相当大的垂直和水平断裂
XII度	房屋及其他建筑物普遍破坏,山崩地裂,地形改观,由于滑坡、山崩等影响,动植物遭受毁灭

地震来了 你该怎么做

地震来了我要不要跑?

地震发生时,不管你在室内还是室外,保持冷静并采取相关行动,是保护自己的最好方法。

如果在室内

室内较安全的避震空间有:



如果地震发生时,你碰巧在室内,此时要继续待在室内。不要试图跑到其它房间甚至冲到室外去,在地震发生的第一时间,应立即按照“趴下”“掩护”“稳住”的安全原则保护自己,防止“震下来”的东西甚至倒塌的房屋等伤到自己。

1. 趴下:用双臂或者手边适合的物件保护头颈部,以防有东西掉下来砸到自己。
2. 掩护:最好能找到一个坚实的桌子作掩护,尽量把身体(至少头颈部)都躲到桌子下面去。但一定要用手牢牢抓住桌子腿。同时用手和胳膊保护好头部。
不要躲在大家具旁的墙角,不要躲在门框下,那里也不安全。
也要避免选择靠近玻璃窗、瓷器、灯具、摆在高架上的物品以及挂着装饰品等的位置做掩护。
3. 稳住:摇晃期间一定要始终躲在相对安全的遮掩处,不要乱跑,直到摇晃停止。



如果地震发生时,你正在厨房里,迅速关闭电磁炉、天然气等,然后找地方躲起来。

如果你正在床上,别慌,第一时间用枕头保护头部,滚下床或冲到门外。

当第一波强烈的晃动过去之后,一般会有一个相对平静的时间,此时再迅速转移到室外去避险。如果是公共场所,比如商场、电影院、学校等,一定要遵循“不跑、不推、不语、不回”的原则,以防发生踩踏事故。

如果在室外

如果地震发生时,你正在室外,第一时间远离高楼、电线、下水道,以及各种油、气管

地震来了,我躲在哪里更安全?



地震发生时可利用身边的棉坐垫、毛毯、枕头等物盖住头部,以免砸伤。

道等。

1. 远离建筑物附近
2. 开车时,应逐渐减速并待在车内,或开车到安全地段。

如果你在特殊情况下

1. 行动受限:如果正坐在轮椅上,迅速将轮椅轮子锁住,以防轮椅不受控制地滑来滑去,发生意外。与此同时,要利用枕头或者手臂保护头颈部。



2. 正在高楼里
趴下、寻找掩护并躲到地震结束为止,避开窗户等。此时有可能会发生断电,室内的灭火器也会开始洒水,不要惊慌。切记不要使用电梯!
3. 正在电梯里
如果地震发生时,你恰好被困在电梯里,试着用力拍电梯门或用金属物件敲,尽量引起他人注意,等待救援。



4. 正在体育场或电影院
待在自己的座位上直到地震结束为止。即使地震结束,也要小心余震的发生,离开现场时要随时保持警惕。



地震最容易造成什么伤害?怎么救护?

1. 妥善处理伤口。
遇到大面积创伤者,要保持创面清洁,用干净纱布包扎创面,找机会立即与医院联系,及时诊断和治疗。
2. 止血、固定硬伤和挤压伤是地震中常见的伤害。
开放性创伤,外出血应首先止血抬高患肢,同时呼救。对开放性骨折,不应作现场复位,以防止组织再度受伤,一般用清洁纱布覆盖创面,作简单固定后再进行运转。
3. 呼吸心跳停止者,在现场立即进行心肺复苏;重伤者如呼吸、心跳停止及大出血、



头痛、内脏受伤者应优先抢救。

4. 同时要预防破伤风和气性坏疽,并且要尽早深埋尸体,注意饮食饮水卫生,防止大灾后的大疫。保持制动,尽可能以原样转运到附近医院。

地震后,我该怎么救助其他人?

据有关资料显示,震后 20 分钟获救的救活率达 98% 以上,震后 1 小时获救的救活率下降到 63%,震后 2 小时还无法获救的人员中,窒息死亡人数占死亡人数的 58%。互救行动,在抗震救灾中十分重要。

1. 注意倾听被困者的呼喊、呻吟或敲击声,根据建筑结构的特点,先确定被困者的位置,特别是头部的方位,再开掘抢救。
2. 先抢救容易获救的被困者,如建筑物边沿瓦砾中的幸存者。
3. 抢救时,要先使被救者头部暴露出来,并迅速清除其口鼻内的灰土,防止窒息,进而暴露其胸腹部。
4. 对于埋压时间较长的幸存者,要先喂些含盐饮料,但不可给予高糖类饮食。然后边挖边支撑,注意保护被救者的头部和眼睛。
5. 对怀疑有骨折或颈椎、腰椎受伤的被困者,抢救时一定要不可强拉硬拖,避免二次损伤,并采用木板等硬质担架转运伤者。
6. 对被抢救出来的幸存者,应采取各种



适当的方法进行现场救护。

如果没有应急储备,哪些水可以用?冰块、罐头、马桶水、泳池水等。

以下的水绝对不要喝:暖气片里的水;家用热水锅炉里面的水;水床(一种注了水的床垫)里面的水里面添加了杀真菌菌和其它化学物质,床垫外包的聚乙烯也会污染里面的水,所以不能喝。

注意:碳酸饮料不能作为饮水储备;咖啡和酒会使身体脱水,这些东西只会让人体所需水量大大增加,所以也不能喝。

如果我被埋了,该怎么自救?

地震时如被埋压在废墟下,周围又是一片漆黑,只有极小的空间,你一定不要惊慌。此时,如果应急包在身边,将会为你脱险起很大作用。保护呼吸畅通,最大力量挪开头部、胸部的杂物,闻到煤气、毒气时,用湿衣服等物捂住口、鼻;扩大和稳定生存空间,用砖块、木棍等支撑残垣断壁,以防余震发生后,环境进一步恶化。

如果找不到脱离险境的通道,尽量保存体力,用石块敲击能发出声响的物体,向外发出呼救信号,保存精力和体力,等待救援人员到来。如果受伤,要想办法包扎,避免流血过多。

如果被埋在废墟下的时间比较长,救援人员未到,或者没有听到呼救信号,就要想办法维持自己的生命,尽量寻找食品和饮用水,必要时自己的尿液也能起到解渴作用。

如果你在三脚架区,可以利用旁边的东



西来护住自己,以免余震再次把自己伤害,再把手和前胸伸出来,把脸前的碎石子清理干净,让自己可以呼吸,等人来救援。

防地震,我应该做哪些准备?

除了储备自救常识外,做好物资储备准备工作,也能将灾害的损失减少至最低。建议在家储备的应急物品包括:

水,每人每天至少需储备 3.8 升的水,备够 72 小时之用,建议买一些瓶装水,要注意保质期;

食品,准备足够 72 小时之用的听装食品或脱水食品;

还有应急灯和备用电池;便携式收音机等,或无线对讲机;急救箱,含有备用急救药物;家用灭火器;宝宝用品,包括奶粉、尿不湿、必备日用品等;卫生用品,如卫生纸和女性卫生用品;重要文件和现金,证件的复印件;工具,管钳、扳手等,打火机,用来呼叫救援人员的哨子;备一套衣服,以及一个小毯子。



据甘南头条、防震指南