



青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63—0013 邮发代号 55—3

总第 2242 期 青海省科协主办

2022 年 10 月 19 日 每周三出版 本期 8 版

凝心聚力向第二个百年奋斗目标进发 二十大报告点赞这些创新领域

②版

③版

未来怎么干？看懂二十大报告中的这些关键词

10月16日，中国共产党第二十次全国代表大会在京开幕，习近平代表第十九届中央委员会向大会作报告。未来怎么干？下面从二十大报告中的一组关键词看明白。

中心任务

从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。

中国式现代化

中国式现代化，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。

两步走

全面建成社会主义现代化强国，总的战略安排是分两步走：从二〇二〇年到二〇三五年基本实现社会主义现代化；从二〇三五年到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。未来五年是全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期。

第一要务

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。发展是党执政兴国的第一要务。

重大原则

前进道路上，必须牢牢把握以下重大原则：坚持和加强党的全面领导，坚持中国特色社会主义道路，坚持以人民为中心的发展思想，坚持深化改革开放，坚持发扬斗争精神。

着力点

坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。

国家创新体系整体效能

坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，健全新型举国体制，强化国家战略科技力量，提升国家创新体系整体效能，形成具有全球竞争力的开放创新生态。

全过程人民民主

全过程人民民主是社会主义民主政治的本质属性，是最广泛、最真实、最管用的民主。要健全人民当家作主制度体系，扩大人民有序政治参与，保证人民依法实行民主选举、民主协商、民主决策、民主管理、民主监督。

依法治国

坚持依法治国、依法执政、依法行政共同推进，坚持法治国家、法治政府、法治社会一体建设，全面推进科学立法、严格执法、公正司法、全民守法，全面推进国家各方面工作法治化。

社会主义文化

发展面向现代化、面向世界、面向未来的，民族的科学的大众的社会主义文化，激发全民族文化创新创造活力，增强实现中华民族伟大复兴的精神力量。

完善分配制度

要完善分配制度，坚持按劳分配为主体、多种分配方式并存，坚持多劳多得，鼓励勤劳致富，促进机会公平，增加低收入者收入，扩大中等收入群体，规范收入分配秩序，规范财富积累机制。

新型能源体系

立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。

更高水平的平安中国

建设更高水平的平安中国，以新安全格局保障新发展格局。坚定维护国家政权安全、制度安全、意识形态安全，确保粮食、能源资源、重要产业链供应链安全，维护我国公民、法人在海外合法权益，筑牢国家安全人民防线。

战略威慑力量体系

我们要全面加强练兵备战，提高人民军队打赢能力，创新军事战略指导，发展人民战争战略战术，打造强大战略威慑力量体系，增加新域新质作战力量比重，深入推进实战化军事训练。

必由之路

时代呼唤着我们，人民期待着我们。全党必须牢记，坚持党的全面领导是坚持和发展中国特色社会主义的必由之路，中国特色社会主义是实现中华民族伟大复兴的必由之路，团结奋斗是中国人民创造历史伟业的必由之路，贯彻新发展理念是新时代我国发展壮大的必由之路，全面从严治党是党永葆生机活力、走好新的赶考之路的必由之路。

战略性工作

全党要把青年工作作为战略性工作来抓，用党的科学理论武装青年，用党的初心使命感召青年，做青年朋友的知心人、青年工作的热心人、青年群众的引路人。

二十大报告中的 新表述新论断

三件大事

十年来，我们经历了对党和人民事业具有重大现实意义和深远历史意义的三件大事：

一是迎来中国共产党成立一百周年，二是中国特色社会主义进入新时代，三是完成脱贫攻坚、全面建成小康社会的历史任务，实现第一个百年奋斗目标。

这是中国共产党和中国人民团结奋斗赢得的历史性胜利，是彪炳中华民族发展史册的历史性胜利，也是对世界具有深远影响的历史性胜利。

第二个答案

经过不懈努力，党找到了自我革命这一跳出治乱兴衰历史周期率的第二个答案，确保党永远不变质、不变色、不变味。

归根到底是两个“行”

实践告诉我们，中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化时代化的马克思主义行。

不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章，是当代中国共产党人的庄严历史责任。

“六个必须坚持”

继续推进实践基础上的理论创新，首先要把握好新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点方法。

必须坚持人民至上。

必须坚持自信自立。

必须坚持守正创新。

必须坚持问题导向。

必须坚持系统观念。

必须坚持胸怀天下。

中国式现代化的中国特色

中国式现代化是人口规模巨大的现代化。

中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化。

中国式现代化是物质文明和精神文明相协调的现代化。

中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。

中国式现代化是走和平发展道路的现代化。

全面建设社会主义现代化 国家的基础性、战略性支撑

实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑。

教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。

据《人民日报》、央视新闻

永远跟党走

二十大

凝心聚力向第二个百年奋斗目标进发

——科技工作者热议党的二十大报告

10月16日,中国共产党第二十次全国代表大会在人民大会堂开幕,习近平同志代表第十九届中央委员会向大会作报告。

“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。”习近平同志掷地有声的话语回荡在人民大会堂:必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。

报告将“实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑”单独作为一部分进行阐述,引发科学家和一线科技工作者热议。

中科院遗传与发育生物学研究所研究员王秀杰代表欣喜地说:“习近平同志在报告中指出,当代中国青年生逢其时,施展才干的舞台无比广阔,实现梦想的前景无比光明,这令我们备受鼓舞。我们何其幸运,赶上了中国最好的时代!”

“习近平同志的报告为科技事业的发展提供了根本依循,也为我

们科技工作者指明了目标和方向。”同为青年科技工作者,中科院古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹代表坦言,“就我从事的古基因组学研究来说,关键技术的探索不但面临极大挑战,更有着巨大创新空间。”

强国必定有我

报告明确提出,建设现代化产业体系,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,推进新型工业化,加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。这些也是科技工作者关注的热点。

从北斗组网、嫦娥探月到天问探火,空间站建设,我国航天领域近来捷报频传。“现场聆听习近平同志的报告,深受鼓舞、倍感振奋,也深感使命光荣、责任重大。”中国航天科技集团四院院长任金彬代表说,作为我国航天固体动力事业发展的主力军,航天科技四院将担当起建设航天强国的历史重任,坚持服务和融入国家重大战略,瞄准未来科技和产业发展制高点,发展好航天

技术应用产业实体经济。他透露,在我国后续实施的空间站建设等重大航天任务中,四院研制的飞船逃逸系统动力装置、系列高性能传感器等多型固体动力技术产品将继续发挥作用,为任务圆满完成保驾护航。

在从交通大国迈向交通强国的进程中,中国高铁交出的成绩单有目共睹。“从引进、消化、吸收到自主创新,中国高铁领跑世界,成为我国自主创新的一个成功范例,极大增强了我国高铁的核心竞争力和国际话语权。”中国铁路郑州局集团有限公司郑州高铁基础设施段电务维修技术中心副主任郑小燕代表告诉记者,未来按照二十大报告新要求,她和同事们将为交通强国建设继续不断创新。

攻坚关键核心技术时不我待

“真正的核心关键技术是花钱买不来的,靠进口武器装备是靠不住的,走引进仿制的路子是走不远的。”中国科学院院士、军事科学院特聘首席专家吴祖泽强调,“我们要深刻领会党的二十大报告重要精

神,以时不我待的紧迫感和责任担当,超前布局、重点突破,聚焦国家、军队重大需求和关乎人民健康亟待攻克的重大科学问题,加强前瞻性、先导性、探索性的重大技术研究,把核心关键技术牢牢抓在我们自己手中。”

二十大报告明确提出,加快实施创新驱动发展战略,加快实现高水平科技自立自强,以国家战略需求为导向,集聚力量进行原创性引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战……

龙芯中科技术股份有限公司董事长、中科院计算技术研究所研究员胡伟武代表说,我国将科技自立自强作为国家发展的战略支撑,为攻克信息产业关键核心技术指明了方向。龙芯中科将深入贯彻党的二十大精神,牢记中国科学院“国家人谋国家事,国家队扛国家责”的使命,进一步打通制约我国信息产业发展的技术链堵点,为实现我国数字经济高质量发展作出新贡献。

创新之道唯在得人

“……全面提高人才自主培养

质量,着力造就拔尖创新人才,聚天下英才而用之。”在全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标的征程中,战鼓已敲响,人才强国又该以怎样的路径实现?

创建了我第一个纳米生物效应与安全性实验室的中国科学院院士赵宇亮,一直在“小而美”的纳米世界追逐科技强国的梦想。报告提及的强化现代化建设人才支撑,让他倍感振奋。

“国家科技创新力的根本源泉在于人,只有培养和集聚一大批具有高度文化自觉和文化自信的世界顶尖科学家,才能把国家科技竞争力提升到世界顶尖水平,最终实现高水平科技自立自强。”赵宇亮一直致力于推动纳米科学与生物医学交叉的科学前沿领域在我国的发展,他坦言:“只有更加努力,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势,才能不负这个伟大的时代。”

据《科技日报》
文字有删减

省科协慰问青海省最美科技工作者

本报讯 (记者 范旭光)为广泛开展“青海省最美科技工作者”学习宣传活动,在全社会积极营造尊重知识、崇尚创新、尊重人才、热爱科学、献身科学的浓厚氛围,在党的二十大召开之际,省科协党组书记尤伟利,主席王彤,副主席黄俊玉、张晓蕾等领导班子成员分别带队深入我省部分行业和领域,看望慰问青海省最美科技工作者代表。

尤伟利一行先后前往青海大学附属医院、亚洲硅业(青海)股份有限公司慰问主任医师王学红和高级工程师冉胜国,并与他们进行座谈交流。

尤伟利对王学红长期以来对高原消化病学做出的贡献以及冉胜国在多晶硅工厂安全生产管理工作做出的成绩给予高度评价和充分肯定。他指出,一个典型就是一面旗帜,一位先进就是一座精神坐标,青海省最美科技工作者是省科协在全省科技界树立的标杆和榜样,荣誉来之不易。大家要时刻牢记习近平总书记对科技工作者提出的坚持“四个面向”重大要求,以老百姓的需求为导向,以解决群众所思所盼为己任,为高原群众健康保驾护航。要广

泛开展“青海省最美科技工作者”学习宣传活动,在全社会积极营造尊重知识、崇尚创新、尊重人才、热爱科学、献身科学的浓厚氛围,凝聚科技工作者的力量,发挥科技工作者的优势,把论文写到青海大地上。

王彤一行前往青海红十字医院,对该院引进人才山东济宁附院胸外科专家张子腾和该院脊柱外科专家阿尖措进行慰问,对两位专家长期以来在医疗科技领域做出的贡献表示敬意。她表示,两位专家生动诠释了“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的新时代科学家精神内涵,用行动将科学家精神、医者品质写在了高原大地上,不仅攻克了许多医疗科技难关,推动了我省医疗领域科技进步,而且用大医精诚的品质使更多的患者得到有效救治,保障了高原地区群众的生命健康安全,是无愧于新时代科技创新事业和医疗卫生事业的代表人物。希望青海红十字医院广大医疗科技工作者以“最美科技工作者”为榜样,一如既往地加大医疗科技领域攻关,努力为高原地区群众带去更加精准有效的医疗救治,保障群众的生命健康安全。



尤伟利(右一)慰问亚洲硅业(青海)股份公司高级工程师冉胜国



王彤(右一)慰问青海红十字医院主任医师张子腾、阿尖措

本报讯 (记者 范旭光 吴雅琼 刘海燕)碳纤维技术和材料曾长期被美国、日本等少数发达国家垄断,但随着中复神鹰碳纤维西宁有限公司2.5万吨高性能碳纤维项目的落地,这一垄断局面被彻底打破。自去年9月投产以来,该公司已累计向我国航空航天、氢能、光伏、风电叶片、体育休闲等市场领域供应数千吨碳纤维。这标志着国产碳纤维供应链自主可控能力得到保障,有效缓解了航空航天、新能源等关键领域对碳纤维的需求。

碳纤维有着森严的技术壁垒,并存在产能建设周期长的难题,但中复神鹰碳纤维西宁有限公司年产2.5万吨高性能碳纤维项目从2019

年5月落地西宁经济技术开发区甘河工业园区,到2021年9月一期1.1万吨碳纤维产品“破炉而出”,中间仅用了两年多时间,实现了当年投产当年盈利的经营佳绩,不仅创造了“神鹰速度”,更印证了“西宁速度”“青海速度”。二期1.4万吨项目目前也已进入设备安装调试阶段,今年底将陆续投产,使该公司实现由“站稳脚”到“跑步走”的跨越式发

展。

“截至今年上半年,我公司已累计实现销售收入10亿元,实现净利润1.65亿元,上缴税收2000万元,产品占据国内50%的碳纤维高端市场。这么快的发展速度除了我们自身科技创新能力不断增强外,还要得力于当地政府部门的大力助推。”中复神鹰碳纤维西宁有限公司常务副总经理连峰10月15日告诉记者,

省市领导“包保制”以及西宁市政府、西宁经济技术开发区上门式、一站式和跟踪服务式的工作模式,全面提升了碳纤维项目的建设进程,实现了从一片荒地到一座规整有序的现代化企业拔地而起的蜕变。西宁碳纤维基地也成功入选2021年度央企“十大超级工程”,并成为全球首个单规模超过2万吨的全流程高性能碳纤维生产基地。

在良好的营商环境和创业暖政的驱动下,一个又一个和中复神鹰碳纤维西宁有限公司一样的企业在高原创业的沃土上茁壮成长。产业链招商、“放管服”改革、联点包保服务等政策措施让高景太阳能、丽豪半导体、阿特斯、晶科能源、天合光能、宁德时代等一批企业在古城西宁脱颖而出。全国首个万吨碳纤维生产基地、首个光伏智能工厂200兆瓦N型电池项目、首条第六代锂电池生产线等一批新能源新材料项目的建成投产让西宁走出了一条生态友好、绿色低碳、特色鲜明的高质量发展之路,同时也为我省融入世界级盐湖产业基地和国家清洁能源产业高地建设打下坚实基础。

全省新增劳动力平均受教育年限达到12.2年

本报讯 (记者 杨忠钰)近日,省政府新闻办召开“青海这十年”教育专场新闻发布会,会上通报了党的十八大以来我省教育事业取得的成就。10年来,全省累计落实教育项目建设资金372.5亿元,累计实施教育项目6654个,全省各级各类学校办学条件显著改善,教学质量得到有效提升。

10年来,我省基础教育普及水平大幅提升,普惠性幼儿园覆盖率达到97.92%。义务教育学校提供课后服务实现全覆盖,省内学科类校外培训机构压减率达到100%;高等教育综合实力稳步提升,普通高等学校从9所增加到12所,全面推进了西宁大学筹建工作,在校生规模达到9.56万人;职业教育改革成效显著,实施“双高计划”“双优计划”,重点建设一批高水平学校和专业,全面开展职业教育提质培优行动。

10年来,我省新增劳动力平均受教育年限达到12.2年,受教育水平取得大幅提升。教育援青开创新局面,开展异地办班接收六州高中(中职)生2万多名;先后协调14所部属高校对口支援青海高校。

二十大报告点赞这些创新领域



10月12日,学生在河南省科技馆收看“天宫课堂”第三课 据新华社

载人航天:我们有了自己的空间站

2021年4月,中国空间站天和核心舱发射成功,它标志着我国空间站建造进入全面实施阶段。当年6月17日,搭载着聂海胜、刘伯明、汤洪波3名航天员的神舟十二号载人飞船成功发射并与天和核心舱完成自主快速交会对接。3名航天员先后进入天和核心舱,中国人首次进入自己的空间站。

2021年10月16日至2022年4

月16日,搭载着翟志刚、王亚平和叶光富3名航天员的神舟十三号载人飞船成功发射并顺利返回着陆,这次长达半年的出差,也创造了中国航天员连续在轨飞行时长新纪录。

2022年6月5日,神舟十四号载人飞船发射成功,航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲进驻天和核心舱。

7月24日,中国空间站首个科学实验舱问天实验舱发射任务取得

圆满成功。7月25日,神舟十四号航天员乘组顺利进入问天实验舱。这是中国航天员首次在轨进入科学实验舱。

今年年底前,当梦天实验舱发射入轨,并与在轨运行的天和核心舱、问天实验舱组合体交会对接后,中国空间站将建成,完成中国载人航天工程“三步走”发展战略的最后一步。

探月探火:刷新人类对月亮和火星认知

2019年1月3日10时26分,嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面南极-艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内,这是人类探测器首次在月球背面软着陆。

嫦娥四号的发射,我们看到了世界第一张近距离拍摄的月背影像图。2020年12月17日凌晨,带着月球“土特产”,嫦娥五号返回器着陆在预定区域。

中国探月工程“绕、落、回”三步走规划如期完成。

围绕珍贵的月壤,中国科研人员已经开展了一系列研究。

2021年,火星迎来了中国的探测器。

2020年7月23日,中国首次火星探测任务“天问一号”探测器成功发射,迈出了我国自主开展行星探测第一步。

2021年5月22日,“祝融号”火星车驶下着陆平台;6月11日,“天问一号”探测器着陆火星首批科学影像图公布。

“天问一号”任务实现了6个“首次”:首次实现地火转移轨道探测器发射;首次实现行星际飞行;首次实现地外行星软着陆;首次实现地外行星表面巡视探测;首次实现4亿公里距离的测控通信;首次获取第一手的火星科学数据。

2022年9月,基于“祝融号”火星车低频雷达数据,我国科研人员揭示了现今火星浅表精细结构和物性特征。

深海深地探测:去吧,向更深处进发



“奋斗者”号 据新华社

2020年11月10日,“奋斗者”号成功坐底马里亚纳海沟,创下中国载人深潜10909米新纪录。

“奋斗者”号全海深载人潜水器

的研制成功,标志着我国在大深度载人深潜领域已经达到世界领先水平,从此,人类探索万米深渊拥有了一个强大的新平台。

超级计算机:更快也更强

高性能超级计算机,是世界发达国家争抢的重要“制高点”。

2015年12月31日,“神威·太湖之光”超级计算机研制完成;2016年,它就斩获了多项国际级大奖,让世界领略到“中国速度”。

“1分钟的计算能力,大约是全球70多亿人同时用计算器不间断计

算32年。”

用相关专家的话来说,随着“神威·太湖之光”超级计算机和“申威26010”处理器等标志性成果的出现,打破了长期以来国产超级计算机平台无“芯”可用的局面,奠定了安全、自主、可控的国产平台技术基础。

利用超级计算机每秒10亿亿次的超强计算力,研发出的有关气候模拟、地震模拟、工业仿真、生物医药等领域的一系列国产应用软件,助力我国基础研究和工程创新。国产超级计算机硬件与软件相结合,可以解决一系列曾经棘手的问题。

卫星导航:北斗来到你我身边

2020年6月23日,北斗三号全球卫星导航系统星座部署全面完成。

这一由我国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统,开始为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务。

在农业领域,全国已有将北

斗终端作为标准配置的农机企业45家,已安装农机自动驾驶系统超过10万台;在电力领域已推广应用北斗定位、授时、短报文通信等各类终端超过38万台/套;在应急领域北斗车载终端在消防救援车辆上的应用超过1.5万台……

量子信息:从理论变成现实

“墨子号”是我国自主研发的全球首颗量子科学实验卫星,于2016年发射。

2020年6月15日,我国科学家利用“墨子号”在国际上首次实现了千公里级基于纠缠的量子密钥分发。该实验成果将以往地面无中继量子保密通信的空间距离提高了一个数量级,还通过物理原理确保了即使在卫星被他方控制的极端情况下,依然能够实现安全的量子通信,为量子通信走向现实应用奠定了重要基础。

2020年12月,我国成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”。量子计算的概念提出近40年后,“九章”在实验上严格地证明了量子计算的加速能力,把梦想变成了现实。

2021年5月,我国首个可操纵的超导量子计算机体系“祖冲之号”问世。该成果将为促进中国在超导量子系统上实现量子优越性奠定技术基础,也为后续具有重大实用价值的通用量子计算研发提供支持。

核电技术:自主创新,跨越发展

2021年1月30日,全球第一台“华龙一号”核电机组——福清核电5号机组投入商业运行。2022年3月25日,“华龙一号”示范工程第二台机组——福清核电6号机组正式具备商运条件。至此,我国自主三代核电“华龙一号”示范工程全面建成投运。

这是新时代我国核电发展取得的重大成就,标志着我国核电技术水平和综合实力跻身世界第一方阵,有力支撑了我国由核电大国向核电强国的跨越。

“华龙一号”具有完整自主知识产权,满足核电“走出去”要

求。同时,作为中国高端制造业走向世界的“国家名片”,“华龙一号”带动上下游产业链数千家企业,为我国高端装备制造业带来了巨大经济效益和转型升级机遇。

2021年12月20日,山东荣成,华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程1号反应堆完成发电机初始负荷运行试验评价,成功并网并发出第一度电。

华能石岛湾高温气冷堆核电站每年发电量14亿度,可以为200万居民提供一年的生活用电。



“华龙一号”全球示范工程福清核电五、六号机组 据新华社

大飞机制造:C919最近很忙

提到大飞机,就必须提到C919。C919承载的,是中国人的一大飞机梦。

2017年5月5日下午2点,C919在上海浦东国际机场亮相,起飞。经过1小时20分钟的飞行,C919大型客机顺利降落,首飞圆满成功。

C919大型客机是我国按照国际民航规章自行研制、具有自

主知识产权的大型喷气式民用飞机,座级158~168座,航程4075~5555公里,完全按照国际适航标准设计生产,安全性有充分保障。

近期,全国多个机场都出现了国产大飞机C919的身影:9月7日,国产大飞机C919首次试飞合肥新桥机场……

中国民航开启了新时代。

生物医药:急人民所需

2020年初,监测鉴定未知病原、锁定分离毒株、拼接序列……中国科学家仅用1周时间甄别出了突如其来的新冠病毒病原体。

新冠疫苗研发过程中,依托我国疫苗研发团队的技术储备,灭活疫苗、重组蛋白疫苗、腺病毒载体疫苗等5条不同的疫苗研发路线得以并行开展,各单位不计成本加紧研发进程、组织建设大

规模的疫苗生产能力。

在临床治疗一线,2021年3月,在抗击新冠肺炎疫情中发挥重要作用的中药“三方”清肺排毒颗粒、化湿败毒颗粒、宣肺败毒颗粒获批上市;2022年7月,首款国产口服小分子新冠病毒肺炎治疗药物阿兹夫定获批上市……

据《科技日报》

礼赞共和国 追梦新时代

青海省最美科技工作者风采

为大力弘扬科学家精神，深入挖掘我省优秀科技工作者典型，激发全省广大科技工作者的荣誉感、自豪感、责任感，中共青海省委宣传部、青海省科技厅、青海省科学技术协会、青海省国防科工办联合，先后评选出 2021 年度和 2022 年度“青海省最美科技工作者”。他们是新时代科学家精神的诠释者、践行者、传播者，他们积极投身我省科技事业、长期扎根基层一线，他们坚持科技为民、把论文写在祖国大地上，他们在服务新青海建设中实现人生价值，做出突出贡献。

一个典型就是一面旗帜，一位先进就是一座精神坐标。广泛开展“青海省最美科技工作者”学习宣传活动，是为了在全社会积极营造尊重知识、崇尚创新、尊重人才、热爱科学、献身科学的浓厚氛围，团结引领广大科技工作者坚持“四个面向”，学习最美、争当最美，在全面建设社会主义现代化国家青海篇章新征程上，以饱满的精神状态和昂扬的奋斗姿态，为高水平科技自立自强贡献智慧力量。

2021 年度

三百顿珠

海南藏族自治州农牧业综合服务中心

长期奋战在畜牧科技推广服务一线，热心科普事业，用藏汉双语为各类养殖技术培训班讲座近千场次，培训人数达 5 万余人；编写《高寒地区奶牛养殖实用技术》等多本技术手册和培训教材。指导养殖合作社（场）16 个，年均入社入户天数超过 150 天。通过长期培训、入户指导，增强了养殖户科技养殖理念和养殖水平，培养了一批懂技术、善经营、会管理的新型农牧民。

王振海

青海省气象台

长期奋战在高原气象科研工作一线。集智攻坚智能网格预报核心关键技术，实现高原天气预报技术多项“零”的突破，有力支撑青海省小时级公里级精细化格点天气预报业务。积极参加各类气象防灾减灾科普活动，深入基层开展气象科普工作。先后自主研发 8 项实用预报业务技术和系统，主持科研项目 10 余项，发表交流论文 20 余篇，出版专著 1 部。荣获“全国优秀青年气象科技工作者”“全国优秀预报员”等称号。

乔世雄

中国水利水电第四工程局有限公司勘测设计研究院

长期从事测绘地理信息科学在工程设计、施工、运行方面的应用和创新研究工作，攻克诸多技术难题，先后主持参与完成 10 余项省（部）级科技研发项目，获得 14 项省部级科学技术成果，3 项国家优秀测绘工程奖，作为主要起草人参与两项行业规范的修编。先后获得“全国优秀科技工作者”、中国电建“优秀工程技术人员”等称号；参与建设的多项工程获得鲁班奖、国家优质工程奖、国家科技进步特等奖项。

李军乔

青海民族大学

长期从事高原特色植物资源的开发利用，成功实现野生蕨麻的人工驯化，审定通过的新品种累计推广 1.3 万公顷，新增产值 20 多亿元，缓解了对 25.46 万公顷天然草甸的破坏，取得了明显的经济、社会和生态效益。主持国家级、省部级项目 20 余项，出版《中国蕨麻》等专著 3 部，发表论文 70 余篇，授权专利 9 件，编制发布国家和地方标准 10 项，编制完成蕨麻食品安全地方标准。荣获“全国优秀科技工作者”“青海省优秀专家”称号。

阿尖措

青海红十字医院

从事高原先天性脊柱畸形发病机制以及相关技术研究工作，在省内率先开展重度脊柱侧弯矫正手术，达到国内领先水平。建立省内首家“3D 打印骨科实验室”，推动我省脊柱外科技术向微创化、数字化、智能化方向发展。联系慈善基金救助 249 名贫困患者，救助费用 287.6 万元。主持完成科研项目 7 项，其中 2 项达到国内领先水平，参编专著 2 部，发表 SCI 文章 4 篇。先后被评为“全国司法行政系统先进个人”“青海省先进工作者”。

王发忠

海东市互助土族自治县农业技术推广中心

长期从事实用农业技术试验研究、示范推广和科技咨询服务活动，先后与科研院校、省推广部门合作完成重大项目 10 余项，发表论文 12 篇，编写培训教材 5 本，参与建成当前全国最大的杂交春油菜制种基地，建立马铃薯标准化示范基地。在普及农业科技知识、发展高原特色农业、实施乡村振兴战略中作出了积极贡献。

史忠录

青海盐湖工业股份有限公司

长期从事钾盐钾肥生产开发工作，参与完成省部级科研项目 10 余项，公司级科研项目多项。其中完成的省级科研项目《反浮选尾盐高效回收与利用》，利用尾盐矿累计生产钾肥 30 万吨，新增销售收入达 6 亿元；在核心期刊发表钾肥钾盐生产工艺研究相关论文 20 多篇，授权钾肥生产相关专利 23 件，为公司高质量发展提供了强有力的科技支撑，为保障国家粮食安全做出了积极贡献。先后多次荣获公司“优秀员工”“青海省质量管理活动小组先进个人”等称号。

江磊

中国科学院西北高原生物研究所

从事青海特色疾病新型诊疗技术开发研究，领导科研小组研发检测速度更快、检测价格更低和检测方法更简单的新冠病毒抗原检测试剂盒，获得欧盟认证，实现我省新冠病毒抗原新型检测试剂盒的产业化落地。主持科技项目 6 项，以第一作者发表国际学术论文 10 余篇。先后荣获“青海青年五四奖章”“中华人民共和国科技部抗击新冠疫情优秀个人”和“青海省自然科学与工程技术学科带头人”等称号。

汪永寿

中国铁塔股份有限公司玉树州分公司

从事信息通信技术创新和应用研究，推进 5G 新基建、信息化应用等建设维护发展工作。参与政策文件、行业标准、专业规划制定；参与人大提案、科技工作建议；参与政府采购专家评审，青年创新创业指导。主持参与 2 项信息通信技术研究获省级科技成果，发表论文 5 篇，出版书籍 1 册，获得实用型专利 3 项。多次获得省、市、公司“优秀个人”“先进个人”“优秀共产党员”等荣誉称号。

钱才让

西宁特殊钢股份有限公司

从事高品质特殊钢新产品的研发、产品质量提升及工艺攻关工作。先后承担完成省部级以上科研项目近 10 项并得到产业化应用，社会效益显著；获得青海省科学技术成果及质量创新成果 8 项，国家发明专利 6 项，在核心科技期刊发表学术论文 10 余篇。2017 年入选国家第十四批“西部之光”访问学者，2020 年获得“第二十届全国青年岗位能手”称号，2021 年入选青海省“昆仑英才”计划。

礼赞共和国 追梦新时代

青海省最美科技工作者风采

2022 年度



王学红

青海大学附属医院

主攻高原消化系统疾病诊治及研究,36 年如一日,坚持每周赴基层开展医疗帮扶,全心为患者服务。她高度重视临床医学研究创新和转化,引进应用国内外先进技术并开展省卫生健康委“三新”项目 30 余项,带领团队建立符合高原特点的消化系统疾病诊治规范,引领全省消化专科发展方向,她以忠诚和奉献践行医者誓言,以追求和奋斗为高原百姓健康保驾护航。



冉胜国

亚洲铝业(青海)股份有限公司

从事多晶硅工厂安全生产管理工作。带领团队开展技术攻关,不断进行化工生产中的技术改造,自主设计、研发了第一代水淬设备并投入生产制造,在节能降耗、提高产品质量、降低多晶硅的生产成本等方面取得显著成效,为我省多晶硅及光伏行业发展做出积极贡献。



杨雷

青海国鑫铝业股份有限公司

长期在铝加工行业生产技术一线工作。攻克技术难题,大胆创新,自主研发的“大规格薄壁无缝管生产方法”获国家发明专利。参与研发的“高速轨道客车结构用铝合金型材开发应用项目”等 5 项被评为青海省科学技术成果。参与编写的《铝合金组织检测技术》一书,让更多同行业的技术人员受益匪浅。他用坚定的理想信念,把青春和汗水奉献给铝加工科技创新工作。



张子腾

青海红十字医院

从事胸外科临床、科研工作。2019 年参与青海省医疗帮扶工作,主持成立我省首个“肺结节诊疗会诊中心”“肺癌联盟”,带领诊疗团队走遍 43 个县区,诊疗患者 6000 余人,极大地提高我省肺小结节和肺癌诊治水平。不计个人得失,践行一心为民提供优质医疗服务的初心使命,书写了一曲齐鲁白衣战士心系青海“大爱西行”的动人乐章。



张铨梅

西宁市林业科学研究所

从事种苗繁育、城市园林绿化、荒山造林等工作 30 余年,致力于乡土树种研究与选育。突破青海省杨树杂交育种难题,选育出多个杨树良种,丰富和扩大阔叶树造林绿化品种,带领团队建立全国首个丁香种质资源库,收集丁香种(品种)103 份,为我省荒漠化治理、水源涵养林建设提供稳定优质良种,为推动青海生态绿化建设作出突出贡献,让高原古城西宁处处绿树成荫,丁香花团锦簇。



昂青才旦

青海省藏医药研究院

从事藏医药临床、科研、教学、学术等工作 37 年,主持开展“全国第四次中药资源普查青海省藏药资源普查”等 10 多项省部级科研项目;承担藏药新药开发国家重点实验室、国家藏医药产业技术创新服务平台项目工作;主持制定《藏医常见病临床诊疗指南》等 6 个行业标准;主持开展藏医放血疗法等 15 项适宜技术,推广藏医药戒毒、新冠肺炎防治等工作,为藏医药事业高质量发展做出积极贡献。



周华坤

中科院西北高原生物研究所

长期从事青藏高原退化草地的修复治理研究与示范、生态规划和评价、生态畜牧业发展模式与示范等研究工作,主持多项国家自然科学基金、国家重点研究计划等课题,获省级科研成果 30 余项,编制地方标准 20 项,授权专利 5 项;出版专著 10 余部,发表科研论文 300 余篇。研发的退化草地治理技术和模式,在三江源区域进行大范围示范推广,使生态环境得到良好发展。



庞秀岗

国家电投集团青海光伏产业创新中心有限公司

长期扎根一线开发建设清洁能源。过去 34 年间,她步履不停,从深山峡谷到戈壁荒滩,参与、主持建设 10 多座大中型水电站、40 多个光伏电站、20 多个风电场,其中负责的共和县光伏发电园区百兆瓦国家级太阳能发电实证基地成为全球品种最全、方案最多、样本分析最权威的光伏发电户外检测实证平台。作为践行者、见证者,呕心沥血,极致匠心,为青海清洁能源发展做出积极贡献。



雷敏

青海泰丰先行锂电科技有限公司

从事锂离子电池正极材料开发研究工作,主持并参与众多新能源类产品研发和产业化。成功开发多款市场反馈良好的磷酸铁锂正极产品,建成万吨级磷酸铁锂生产线,显著提升产品容量,降低产品成本。在全国乃至世界范围内,引领磷酸铁锂材料、动力电池及集成系统技术链的发展,为我省盐湖资源综合利用、建成千亿锂产业链的战略目标做出重要贡献。



魏登邦

青海大学

从事高原特有动物对低氧环境的适应机理研究工作。在《Science》等重要学术期刊发表论文 60 余篇,参编教材 2 部,授权国家发明专利 1 件,为享受国务院特殊津贴专家,荣获“青海省优秀专家”“自然科学带头人”等称号。在科研工作中,恪守学术道德,坚持学术诚信,遵守学术伦理,追求学术创新。研究成果得到国内外专家认可,提高了青海大学动物学科的国际影响力。

本版图文由青海省科学技术协会供稿

让“黑土滩”变成谋划幸福生活的“金银滩”

“我们牧民最怕的就是‘黑土滩’，让我们愁得觉都睡不好，草不够牛羊吃，牛犊羊羔连奶都没有吃。”玉树藏族自治州称多县巴颜喀拉山下的称多县草原上，今年50岁的扎西看着金黄色的草场感叹着。远处，黄河上游一级支流多曲河正在静静流淌。

扎西所指的“黑土滩”是指由于过度放牧、鼠害以及冻融、风(水)蚀引起的草地严重退化，植被稀疏、盖度降低、可食性牧草减少，土地裸露、土壤结构及理化性质变劣、水土流失加剧等情况。“黑土

滩”不仅成为三江源区畜牧业经济发展的一大障碍，而且严重威胁着三江源地区的生态平衡。

转机发生在去年。为深度融入黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，按照省委、省政府部署安排，在国家发改委的大力支持下，青海省发改委发布实施了《黄河青海流域生态保护和高质量发展规划》。称多县“黑土滩”综合治理项目被纳入此次规划中。

国家发改委下达青海省黄河专项投资计划，安排称多县黑土滩综合治理总投资4800万元。其中，

中央预算内黄河专项投资3840万元，省级配套480万元，县级配套480万元。

惠及近2万多农牧民，总治理面积达1万公顷的称多县“黑土滩”综合治理项目给当地的农牧民带来了希望。

要想治疗“黑土滩”，必须下好科学治理这盘棋。最终，通过专家教授等科研学者来到称多县实地考察，对当地“黑土滩”成因、地理位置、地质情况等“对症下药”，敲定了通过围栏、灭鼠、耙地、播种、覆盖等人工干预措施，以有害生物

防治+免耕补播(或人工草地建植)、拔碱草和星星草等多年生牧草混播的方式进行治理。

“黑土滩”治理是一项长期的生态保护工作，由于治理方法科学实用，“黑土滩”治理成果初步显现，这给当地广大农牧民吃了一份定心丸，极大地调动了人民群众的积极性，为今后的“集中投入、连片治理”模式奠定了基础。

如今，称多县的“黑土滩”治理为三江源地区生态保护、可持续发展贡献了一份力量，称多草原再次恢复了“风吹草低见牛羊”的景象，

越来越多农牧民群众吃上“生态饭”。

统计数据显示，称多县“黑土滩”的草地植被盖度从15%提高到85%以上，预估牧草平均高度达到30厘米以上，平均每0.067公顷产鲜草由治理前的50公斤左右提高到200多公斤，实现了草场供养农牧民，牧民反哺草场的良性循环之路，以扎西一家为代表的称多农牧民看到了幸福生活的希望。

据人民网

养殖课堂

气温变化大鸡舍要控温

进入秋季，外界气温变化幅度较大，尤其是早晚的温差变化，这些势必会造成鸡舍内的温度也随之波动。因此，作为规模养鸡大户，必须要紧随季节变化及时应对，严把关，确保鸡健康生长。

选择健壮雏鸡。选雏要选壮雏，剔除弱雏和残、畸雏。要选择发育匀称，羽毛清洁有光泽、干燥，活泼好动，叫声清脆响亮，眼大有神，站立稳健，手握有力，反应敏捷，腹部柔软而有弹性，脐部愈合良好，无出血痕迹的壮雏。弱雏则精神不振，羽毛松乱，闭目缩头，站立不稳，蛋黄吸收不良，脐部突出，有出血痕迹。

加强环境控制。环境对雏鸡的生长影响非常大，尤其是入秋以后，气温逐渐降低，昼夜温差比较大，对雏鸡的应激强烈，所以此阶段应格外细心。

适宜的温度是提高雏鸡成活率的关键。第一周鸡舍温度应控制在33℃~35℃，以后每星期下降2℃~3℃，直至降到20℃左右。其次，掌握光照度。一般雏鸡入舍后0~5日龄实行全天24小时光照，以后逐渐缩短到20小时直至出栏。最后，做好通风换气。还要把好评雏鸡饮水关。第1周饮用和室温相同的温开水，以后改用深井水或自来水。

注重饲料营养。饲料成本在整个肉鸡成本中占到70%左右，选择何种饲料直接关系到肉鸡饲养的经济效益。秋季气温下降，鸡群易患感冒等传染病，在常规饲喂中及时有效添加复合维生素，增加营养物质的供给，提高免疫力。 据《农业科技报》

智慧农业

七层楼的养猪场你见过吗 “楼房养猪”人均饲养母猪达到200头以上

在人们印象中，传统的养猪场，都是建在一楼平房，而如今，重庆的生猪养殖产业却出现了一种新现象：楼房养猪。近日，记者从重庆市国资委获悉，重庆农投肉品有限公司(以下简称“农投肉品”)在重庆率先推进楼房养猪，目前已在丰都树人、合川双槐、丰都龙孔建成了多个绿色生态智慧楼房种猪场，不但相比同规模平房种猪场节约80%的用地，人效也比平房养猪提升2倍以上。

“目前我们的产业集约化水平大幅提高，人均饲养母猪达到200头以上。”农投肉品相关负责人介绍，公司在丰都树人探索楼房养猪，建设了7层养殖大楼，并于去年11月引种进猪，比起传统的平房养猪，楼房养猪除了能大幅节约用地，还十分有利环保。通过合理的楼房结构设计，生猪的尿液、粪便可以及时排放，与过滤池、沉降池、绿萍等串结合，可形成一个

绿色环保、生态循环的养殖场。

其次，楼房式养猪能大幅提升安全卫生养殖保障能力。楼房空间相对封闭，人员入场区消毒、更衣，比起平房更容易从源头隔绝病害污染。此外，楼房环境更易于采光、通风和保暖，雨水不容易进入，能耗和场地清洁成本也比平房更低。

以丰都树人的养殖大楼为例，该楼栋采取封闭式设计及自动负压通风，猪舍内的空气质量明显优于平房猪舍；大楼还有全封闭式及自动调节的温控系统，使猪舍始终处于16℃~24℃的均衡温度，动物福利优于平房猪舍；分层分区进行分隔，比平房猪舍的生物安全更易防控。

此外，农投肉品还依托楼房建筑的结构，设计布置了自动精准饲喂、生产性能测定系统、精液自动分析仪、精液自动分装仪等先进养殖设备，通过智能技术的应用，使



2013年9月，河南蒙古族自治县组织20户贫困户，成立吉仁村爱美蔬菜种植牧民专业合作社。该合作社建有6座温室大棚，种植各类果蔬。合作社以村民增收为核心，不断在蔬菜产业发展、市场销售对接上发力，不仅实现了村民“四季有事做、全年有效益”的美好愿景，更为促进全县经济产业转型注入了新活力。目前，该合作社里的羊肚菌干货每公斤可卖三四百元，拓宽了农牧民的致富门路。图为爱美蔬菜种植农民专业合作社里的果蔬。

据中国新闻网

农科动态

生菜叶为啥卷曲 这项研究找到了原因

记者日前从华中农业大学获悉，该校园艺植物生物学教育部重点实验室匡汉晖教授课题组研究阐明了LsKN1基因调控生菜叶卷曲性状的遗传和分子机理。

一般而言，一个叶卷曲的生菜品种和一个叶平整的生菜品种杂交，构建了叶卷曲表型的遗传分离群体。遗传定位发现该群体中的一个叶卷曲主效QTL(数量性状基因座)，即LsKN1基因。研究人员通过互补实验和CRISPR/cas9敲除实验，验证了该基因调控叶卷曲的机制。

据介绍，LsKN1基因在不同遗传背景下，可引起不同叶形变化。实验室前期研究结果表明，该基因的上调表达还导致生菜结球和掌状缺刻。LsKN1基因通过不同分子信号途径调控不同性状，并在不同遗传背景下出现不同的表型。这次的研究发现，LsKN1是影响细胞分裂素和赤霉素合成与降解途径的关键基因，提高生菜叶片中分裂素含量，降低赤霉素含量，可导致细胞面积变大、细胞数量增多，次级叶脉变细密，以及叶脉细胞和叶肉细胞发育紊乱，最终导致卷曲叶片的形成。

该研究进一步丰富了叶发育理论，将为生菜遗传育种提供理论支持。

据《科技日报》

实用技术

温室科学施肥注意六点

温室栽培蔬菜与露地栽培蔬菜在施肥种类和施肥方法上是不一样的，温室蔬菜在施肥技术上要求更加严格，如施肥不当就会产生有害气体，对蔬菜造成危害，不仅会影响蔬菜产量和品质，还会造成温室内土壤盐渍化。因此，在温室蔬菜施肥时必须注意以下问题：

控制氮肥施用量，禁止施用硝态氮肥。氮肥是蔬菜生产中不可缺少的肥料，但不能过量施用。要使蔬菜达到无公害标准，必须降低蔬菜中的硝酸盐含量。

此外，不宜施含氯化肥，如氧化钾、氯化铵等，氯离子会降低蔬菜的淀粉及糖含量，使品质变劣，

产量降低，而且残留于土壤中易造成土壤脱钙，引起板结。

追肥时禁用挥发性化肥。温室生产多在寒冷季节进行，温室气密性好，放风量小或不放风，若施用挥发性肥料，易在内部形成很高的有害气体浓度，危及作物。

作基肥或追肥时，不能施用未腐熟的有机肥。特别是未腐熟的饼肥、鸡粪等，因为这些肥料在温室高温的条件下分解时会产生大量氨气，对植物危害极大。

多施有机肥。有机肥不仅能提高地力，增加植物营养，增加二氧化碳，还可防治盐害。

据《甘肃农民报》

农科110

民和读者张兴福问：

高寒山区新栽的苹果树苗如何防冻

答：高寒山区建议春季栽植苹果树苗，当年冬季在树根部培土，培土高度30公分以上，加强根茎及嫁接口保护，增强树体抗寒能力。

2050 年世界半数人口将近视 近视率为何上升



上世纪八九十年代,新加坡的父母开始注意到孩子中发生了一种令人担忧的变化。当时新加坡的生活正大幅改善,尤其是更多接受教育的机会改变了一代人,并打开通往繁荣的大门。但一种不太乐观的趋势是:越来越多的儿童开始近视。没人能阻止这场全国性的近视危机。

如今,新加坡年轻人的近视率约为 80%,因此这个国家被称为“世

界近视之都”。“我们应对该问题已经 20 年了”,新加坡国立眼科中心高级顾问奥德利·谢表示,“目前几乎每个新加坡人都近视。”

危机蔓延世界各地

在新加坡发生的这些事情,如今正在世界各地重演。生活方式截然不同的国家都出现了这种现象:近视率飙升。

在美国,约 40%的成年人近视,明显高于 1971 年的 25%。英国也

出现类似飙升。但美英两国的状况与韩国和中国的青少年及年轻人的处境相比无异于“小巫见大巫”。按照当前趋势,到 2050 年,世界半数人口都将近视。

乍看之下,近视似乎不是大问题。毕竟,当某人难以看清远处的事物时,我们有一个久经考验的解决方案:眼镜。但研究人员警告称,近视并非良性癖好。例如,它是视力障碍和失明的主因之一。孩子越早近视,就越有可能在成年时期患有严重的近视,最终,因为发生与眼睛不同部位有关的问题而威胁其视力。

生活方式是最大因素

是什么导致这场全球视力危机呢? 遗传仅起到一小部分作用。英国布拉德福德大学讲师戈尔巴尼-莫贾拉德说,近视家族史会增加孩子患近视的风险,但纯粹的遗传性近视病例很罕见。

相反,生活方式因素被认为更重要,尤其是缺少户外时间,以及通过阅读等活动长时间紧盯近距离物体等。这些因素有助于解释

为何教育会无意中加剧近视的传播。

从发现世界并通过知识和技能来壮大自身等意义来说,教育本身不会导致眼睛状况不佳。但孩子在现代世界接受教育的方式,似乎一直在伤害眼睛健康,因为这种方式强调长时间上课。

在室内上课可能会加剧该问题,这或许是因为室内照明与自然光不同。在对儿童近视展开的一些长期研究中,专家们也得出类似结论。

虽然读写能力和学校教育对儿童来说至关重要,错失它们会导致持久损害,但贝尔法斯特女王大学公共卫生中心全球眼睛健康教授康登认为,追求卓越教育而忽视生活的其他方面不利于眼睛健康,如忽视户外活动等。

除此之外,近视与更高的社会经济地位有关。正如康登所解释的那样:“我们越富有,我们的孩子就有越多事情要做。他们可以弹钢琴、学吹萨克斯管和看电视等。”

在中低收入国家,近视率仍然较低,例如,孟加拉国和印度报告的成人近视率约为百分之二三十,但这种状况正在改变。过去十年来非洲儿童的近视率一直在迅速上升。

此外,低收入国家可能缺乏诊断和纠正儿童近视的资源,这对其生活和教育产生巨大影响。专家警告称,随着这些国家的识字率不断提高,近视问题或将进一步恶化。

最有效的预防手段

面对这些现实,许多父母可能想知道如何才能保护孩子的视力。自从眼睛健康成为全球性问题以来,许多国家也都将此当作优先要务之一。新加坡应对近视的策略包括佩戴眼镜或特殊隐形眼镜,还有口服补品、做眼保健操、使用眼部放松机等方法。

然而,保持户外运动仍是最简单且有效的预防近视的策略,而且适用于所有国家。

据《环球时报》

◆ 医说新语

不宜喝豆浆的三个时期

豆浆是公认的国民饮品,但网上流传着很多饮用“禁忌”,比如痛风患者、乳腺疾病患者、肾病患者等都不能喝豆浆。那么,喝豆浆到底有没有禁忌?

网传肾病患者不能喝豆浆是以控制蛋白质摄入量为理由,实际上这个说法很牵强。首先,不是所有肾病患者都需要控制蛋白质摄入量,只有非透析的慢性肾病 3 期以上患者,或伴随大量尿蛋白的慢性肾病患者,才需要控制膳食蛋白质的摄入。而且,一杯豆浆中的蛋白质含量不高,即便是需要控制蛋白质摄入的患者,也可少量饮用。

网传患有乳腺疾病的病人、孩子和男人不能喝豆浆以及喝豆浆会导致乳腺疾病甚至乳腺癌的原因都是因为它含有大豆异黄酮。大豆异黄酮是一种植物性雌激素,但其活性非常低,效力只相当于正常雌激素的万分之一。如果每天只喝 1 杯豆浆,植物雌激素对人体的影响会很小,不可能引起儿童性早熟。

不过,在某些特殊时期,人们确实要限制豆浆的饮用量。一是痛风发作期。数据显示,甜豆浆的嘌呤含量为 29 毫克/100 克,属于低嘌呤食物。然而,考虑到豆浆一喝就是一大杯,通常会在 200 毫升以上,因此,痛风患者在发作期最好不喝豆浆,缓解期可以少量喝。二是腹泻期。豆浆中的膳食纤维比较丰富,还有棉子糖、水苏糖、毛蕊花糖等低聚糖。虽然它们对健康人有益无害,但在胃肠道有炎症或菌群异常时,这些成分都会促进肠道产气和运动,从而加重腹泻。三是服用某些药物时。有些药物不适合和豆类等食物一起服用,比如抗甲状腺药物,建议患者先仔细阅读药品说明书,或咨询医生和药师。总之,如果你喝豆浆后没有任何不适,那就放心地享用吧。

据《健康报》

◆ 医学前沿

加拿大研究人员已开发出一种生物传感器,可帮助医生从微小的血液样本中精确诊断出脑瘤。

根据美国国家癌症研究所的数据,脑肿瘤的死亡率很高,5 年生存率仅为 36%。更准确的诊断或会改善这种情况,但组织活检具有侵入性,且可能会错过有关肿瘤组成的重要信息;而基于成像的方法又无法提供足够的灵敏度和分辨率。

为了有效治疗脑瘤,医生不仅需要确认恶性肿瘤的存在,还需要

◆ 健康科普

随着年龄增长,不少老人身上、脸上长出了不少大小不一、深褐色的斑块或凸起的痣,偶尔还会因瘙痒挠一挠。需要警惕的是,这其中有可能是临床上比较常见的恶性肿瘤——皮肤癌。陆军军医大学陆军特色医学中心整形美容科主任鲁元刚介绍,临床中皮肤癌老年患者居多,可能与皮肤老化、日积月累的紫外线照射、物理性长期刺激、身体免疫力下降等因素有关。

老年人皮肤上常见的斑点和痣,通常都是良性皮肤病变,一般不需要特别治疗。但是,正因人们对这些“痣”防备太少,一不留神,皮肤

生物传感器检测脑瘤只需一滴血

确定它是起源于此(原发性肿瘤)还是从其他器官转移到大脑(继发性肿瘤)。医生还需要知道肿瘤位于器官的哪个位置。由于现在没有诊断技术可在无手术或痛苦的脊椎穿刺的情况下完成这一任务,研究人员希望开发一种使用少量血清的无创测试方法。

研究人员使用高强度激光束在镍芯片上产生 3D 镍-镍氧化物纳米层。这个过程形成的超敏生物传感器能检测出微量的肿瘤衍

生物物质,如核酸、蛋白质和脂质,这些物质通过血脑屏障进入循环。

传感器使用表面增强拉曼光谱法检测这些组分,该方法为每个样品生成分子谱或指纹。然后,研究人员使用深度神经网络分析这些特征,以找到脑肿瘤的证据并确定其类型,并预测其在大脑中的位置。

使用液体活检平台,研究人员可从 5 微升血清中检测出脑瘤,还可将其与乳腺癌、肺癌和结肠直肠

瘤区分开来,具有 100%的特异性和敏感性。他们在区分原发性脑肿瘤和从肺或乳腺转移到大脑的继发性肿瘤方面取得了类似的成功。

新技术使研究人员能以 96%的准确率确定肿瘤位于 9 个脑区室中的哪一个。研究人员说,该测试的非侵入性允许随着时间的推移监测癌症的发展,以便医生作出更好的治疗决策。

据《科技日报》

◆ 医学科普

睡觉老翻身易患心脏病

近日,日本兵庫医科大学的一项研究显示,睡觉多动或睡眠呼吸暂停,可能会增加患心脏问题的风险,比如左心室舒张功能障碍。

研究人员分析了 452 名平均年龄为 59 岁的成年人近 3 年的睡眠状况和心脏健康数据,测量睡眠呼吸暂停低通气指数、睡眠持续时间以及睡觉时的活动量。研究发现,患有中度至重度睡眠呼吸暂停的人、睡觉多动的人,更容易出现左心室舒张功能障碍。

在患有中度至重度睡眠呼吸暂停的人中,约 28%的人群出现左心室舒张功能障碍,而在没有睡眠呼吸暂停的人中,这一比例约为 11%;睡觉多动的人群中,有 21%的人出现左心室舒张功能障碍,而在那些睡觉很少动的人中,这一比例为 8%。研究人员认为,很多事情都可能导致一个人在睡眠中活动,比如不宁腿综合征和缺乏深度睡眠。

研究人员说,改善睡眠质量,需要在白天足够锻炼,以及在黑暗环境中睡觉,避免接触智能手机和其他电子设备发出的蓝光。

据《生命时报》

发痒的“痣”别抠

癌梗伪装成老年斑蒙蔽老年人的双眼,埋下重重隐患。因此,鲁元刚提醒,如果身上皮肤出现以下情况,应当引起重视。

瘙痒。瘙痒是皮肤癌的一个典型症状,有一部分黑色素瘤和普通的痣不一样,时常发痒,经过抓挠之后还容易出血和发生溃疡。这是由于癌细胞在侵犯正常细胞的时候,正常细胞会防守反击,相互纠缠抵抗后,患者皮肤就会出现瘙痒。

破溃不愈合。皮肤上的斑或痣挠抓之后出现破溃,若一直不愈合,特别是用了很多药之后还不见好,建议尽快就医检查。

卫星现象。如果在一颗痣的周围突然出现了好几颗小痣,星星点点的,形成卫星痣,就要提高警惕,这可能是恶变的征兆。

形态变化。斑块或痣出现形状不对称、边缘不规则,或是短时间内迅速长大,直径大于 6 毫米,都是危险信号,需要及时就医。

鲁元刚建议,老年人要尽量避免长时间暴晒,参加户外活动时应涂抹防晒霜;如果皮肤上有凸起、发痒的“痣”,不要随意抓挠,也不要随意去美容机构进行祛斑治疗,以免错过治疗的最佳时机。

据《生命时报》

吃了这 7 类药 出门记得躲着光

主要包括以下药物:

1. 抗菌药物,主要包括磺胺类、喹诺酮类和四环素类;
2. 非甾体抗炎药,如阿司匹林、双氯芬酸钠、布洛芬、保泰松、萘普生、吡罗昔康等;
3. 抗心律失常常药及降压药,如胺碘酮、奎尼丁、硝苯地平、尼莫地平、卡托普利、依那普利、缬沙坦、替利洛尔、呋塞米、呋达帕胺等;
4. 磺脲类降糖药,如格列本脲、格列美脲、格列吡嗪、格列齐特等;
5. 消化系统药物,如泮托拉唑、雷尼替丁等;
6. 精神障碍用药,如丙咪嗪、阿米替林、奋乃静、氯丙嗪、拉莫三嗪、米氮平、奥氮平、阿普唑仑等;
7. 部分抗肿瘤药物,如索拉

菲尼、伊马替尼、长春新碱、多西他赛、卡培他滨、多柔比星、紫杉醇等。

上述药物,一定要在医生指导下服用。一般来说,每天 1 次的药物,如无特殊要求,可采取夜间服药的策略;患者在服药以及停药 5 天内,应避免在日光下暴晒,外出时要撑太阳伞、戴遮阳帽或太阳镜,穿着防晒衣,皮肤裸露部位要涂抹防晒霜。如果出现药物光敏反应,首先应该避光,进行局部冷敷及外用润肤霜;可口服抗组胺药物,如氯雷他定,减轻过敏反应;若症状严重,应立即就医。

据人民网

独立式报警器、消防机器人、干粉灭火导弹

用科技破解高层建筑救火难题

高层建筑火灾较普通建筑更难扑救

近年来,现代高层建筑火灾事故频发:从英国伦敦公寓楼“6·14”火灾事故,到迪拜火炬大厦“8·4”火灾事故……面对熊熊烈火,消防人员即便拼尽全力,可能也难以阻止悲剧的发生。

“一般来说,居民住宅超过10层,公共建筑高度超过24米就属于高层建筑了,如今高度超过100米的超高层建筑非常普遍。而高层建筑灭火救援是目前消防领域公认的世界性难题。”天津市东丽区消防救援支队综合指导科科长刘云龙说,高层建筑救援难,不只是因为高度,其比普通建筑救援的复杂程度也高很多。

刘云龙介绍道,一般来说,外部救援的主要设备是消防云梯车,但是常用的消防云梯只有50米左右,



只能到达15层楼的高度。目前已知国内最高的消防云梯为101米,最多也只能到达35层左右。之所以消防云梯要“限高”,主要是因为其高度越高,对作业及消防车行驶的要求也越高。

这些“黑科技”是消防员的好帮手

随着科技的不断进步,一些“黑科技”已被应用到高层、超高层建筑物的灭火救援中,并发挥了很好的

作用。

在预防火灾方面,利用物联网技术,可将建筑物内的一些感应探头与消防部门进行连接,一旦着火,这些部门可以在第一时间收到火灾预警。“目前,天津一些地区已为独居老人发放‘独立式火灾报警器’,其与手机联网,当报警器感应到周围环境中烟雾或温度超过一定阈值,就会给独居老人的子女发送警报,以便他们能第一时间得知险情。”刘云龙说。

在灭火方面,如今消防员也有了不少“好帮手”。消防机器人可以协助消防员在危险区域执行一系列任务,如灭火、设备运输等。“这种机器人像小坦克一样,靠履带行进,它们携带着水枪,可以连接水带,消防员能在火场外部操控它进入火场灭火。”刘云龙进一步说,这样就算现

场出现爆炸情况消防员也不会受伤,大大降低了消防员的受伤概率。

近些年来,无人机也被广泛应用于高层建筑灭火中。在高层建筑起火时,无人机可以对起火点进行侦察。“特别是当起火点位置很高且现场烟雾很大时,通过无人机可以准确而快速地找到起火点,这样消防员灭火可以更加有的放矢。”刘云龙说。

除此之外,还有一些“黑科技”有望成为高层、超高层建筑灭火救援的“杀手锏”。

中国航天科工集团第二研究院206所研发的“投射式高层建筑干粉消防车”可采用导弹发射技术对高层楼房发射灭火导弹,每颗炮弹内都有3.6千克的高效干粉灭火剂。干粉灭火剂遇热会在可燃物表面形成一层膜,而燃烧必须有氧气,形成薄膜后,就阻止了火与氧气继续反应,火就烧不起来了。

据《科技日报》

云课堂 打造“没有围墙的学校”

形式丰富的课程设置、琳琅满目的主题视频、名师汇聚的优质资源、交互性强的课后互动……信息化浪潮之下,汇聚多样化网络课程资源的“云课堂”正以优质内容积极服务于人们的学习需要,并为各地中小学教育工作提供教学新途径。随着越来越多的资源集结于数字化教育服务平台,“云课堂”对教育的数字化转型大有裨益。

解决教学的“急难愁盼”

今年3月28日,由教育部指导的国家智慧教育平台正式上线,其集成了中小学教育、职业教育、高等教育和就业服务资源等各类信息内容,为“云课堂”模式教学提供集约化的平台基础支撑,也让学校教学工作摆脱了时空限制。

“我喜欢在电视上看‘云课堂’,一些没听懂的知识我可以反复观看,还能学到课本上没有的知识。”就读于江西省宜春市丰城市实验小学的五年级学生明悦说。

防疫期间,“云课堂”教学模式在保障教学工作顺利开展的同时,还保证了教学质量。打开电视,点击进入国家中小学智慧教育平台;选择当天课程安排的视频版面,观看相关“云课堂”内容资源;课后完成当天的“智



山东省滨州市博兴县实验中学的教师通过“云课堂”给学生上课。 初宝瑞 摄



湖北省荆州市沙市区大赛巷小学的学生通过“云课堂”与偏远乡镇的丫角小学的学生一起进行韵律操活动。 肖艺九 摄

慧作业”,上传“一起作业”平台,老师精心批改后反馈评阅意见……“云课堂”的数字化教学形式让明悦在家也能学得好、学得丰富,解决教学的“急难愁盼”,学习流程便捷高效。

教育资源“云”上共享

在“云课堂”模式下,优质教学资

源依托电子媒介和“云平台”实现了更广泛范围的传播与共享。对中小学教育而言,学生和教师皆可从中受益,教学手段完成了数字化时代的转型升级,有利于提升中小学整体教育质量。

在北京市某高中担任语文教学工作的王老师平常会通过国家智慧教育平台等相关渠道探寻教学思路,充实完备教学教案,同时还会建议班级学生围绕相关知识点,在平台上搜索有帮助的资源内容,并鼓励学生在课后分享讨论。“我认为‘云课堂’这种教学模式并不局限于课堂本身,而是能够通过课堂内外与线上线下的交互,有效培养学生进行自主学习。将‘云课堂’模式融合运用于日常教学工作之中,不仅能够提升学生的数字化学习能力,还实现了知识的‘共创’。”王老师说。

大力促进教育公平

中央党校(国家行政学院)科研部副研究员徐晓明认为,教育数字化可以扩大优质教育资源覆盖面,逐步缩小优质教育资源的区域、城乡差距,大力促进教育公平。

“互联网+”背景之下,“云课堂”教学模式作为国家数字化公共服务的重要表现形式,有利于促进教育质量提升,缩小城乡数字鸿沟。

据《人民日报》

省科协举办网络安全法律法规及政策培训

本报讯(通讯员 王毅彬)为进一步强化省科协网络安全管理工作,增强党员干部职工的网络安全意识,近日,省科协网络信息中心以线上线下相结合的方式开展网络安全法律法规及政策培训。来自省科协的干部职工140余人以视频会议形式参加线上培训。

此次培训,邀请省委网信办魏继生围绕当前网络信息安全政策、案例分析、网络隐患风

险、安全防范技巧等方面进行授课,并就网络安全、防范措施、解决方案、个人信息安全等与大家进行互动交流。培训紧贴实际、以案说法、内容丰富,指导性、教育性、实用性强,起到了答疑解惑、开阔眼界、提升安全意识等实际效果。与会人员纷纷表示,此次培训非常及时,讲政策、析案例、教方法,收获很多,进一步增强了做好网络安全工作的能力和信心。

“智”造生活

智能自动驾驶服务 热门景区



左图为合肥滨湖国家森林公园内的无人扫地车在清扫地面。



于火灾侦测的自动驾驶巡逻车。右图为游客在拍摄用。

近日,安徽合肥滨湖国家森林公园园区自动驾驶先导应用试点项目正式运行。这也是全国第一批智能交通先导应用试点项目之一。该项目主要内容包括在合肥滨湖国家森林公园内开展自动驾驶观光车、无人售卖车、无人清扫车等车辆的试点应用,通过自动驾驶技术建设智能园区,便捷服务游客。同时,项目运行情况也将形成报告,为景区自动驾驶运营管理模式积累经验。 据新华社

欢迎订阅2023年度

《青海科技报》
《青海藏文科技报》

青海科技报



青海科技报
数字报刊平台



手机报



极地科普



藏地科普

《青海科技报》国内刊号CN63-0013 邮发代号55-3 全年定价35元
《青海藏文科技报》国内刊号CN63-0026 邮发代号55-10 全年定价36元
全国各地邮局均可订阅

联系电话:0971-6362301 0971-6308470

全年仅需三十五元

科学人文悦读