

山西大水网架构初具雏形

# 到 2035 年,全省水网覆盖率达到 99%

**科学导报讯 记者耿倩** 山西煤长水短,资源性和工程性缺水并存,加快构建现代水网,统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害问题,是服务全省高质量发展、奋进“两个基本实现”目标的重要保障。2 月 1 日,记者从山西省政府新闻中心获悉,山西省现代水网历经十余年不懈奋战,四大骨干工程贯通隧洞近 600 公里,敷设管线约 700 公里,覆盖全省的水网架构初具雏形。现代水网全面建成后,供水总量将达到 99 亿立方米,到 2035 年全省水网覆盖率达到 99%,水网水流调配率达到 83%。

据了解,早在 2011 年,山西就启动实施了山西大水网建设,目前正在全力推动形成

## 太钢磁轭钢产品助力水电站建设

**科学导报讯** 2 月 2 日,记者从太钢新闻中心获悉,国网新疆辽宁清原抽水蓄能水电站 1 号机组顺利通过 15 天的试运行,正式投入商业运行。水电站建设所需高强磁轭钢产品全部由太钢供应,总量达 1716 吨。

高级别磁轭钢应用于水轮发电机“转子”这一关键部位,对材料的高强韧性、高精度以及磁通密度具有很高的要求。为建设这一百年精品工程,清原抽水蓄能水电站设计团队最终决定采用 700MPa 级高强磁轭钢产品,并要求欧标供货,原料不平整≤1mm/m,同板差≤0.07。此标准极为严苛,对生产厂商具有很大的挑战性。在对国内外大型钢厂选材考察过程中,太钢磁轭钢产品以其优异的性能脱颖而出,成功中标。

太钢磁轭钢研发团队充分发挥产销研协同及产业链优势,克服长流程生产过程中多个节点的不利影响,在产线选择、生产轧制、现场认证、精加工、外部包装、运输发货等各个环节中严格控制,材料性能指标完全满足标准要求,并实现按期供货,得到了业主和主机厂的高度认可。

**耿倩 郭云鹏 张永利**

## 晋城将开展多领域“无废细胞”建设

**科学导报讯** 日前,晋城市印发《晋城市“无废细胞”创建实施方案》(以下简称《方案》)。按照《方案》要求,晋城市将大力开展“无废工厂”“无废校园”等 8 个类别的市级“无废细胞”建设,同步推进“无废集团”“无废园区”建设。

《方案》指出,要通过推进工业、农业、生活、建筑等领域“无废细胞”建设,从宣传无废理念、推动源头减量等方面精准发力,形成多场景固体废物管理模式和示范效应。

《方案》还明确,晋城市“无废细胞”创建目标为:2024 年,全面推进创建工作,完成 50 个以上“无废细胞”试点示范创建目标;2025 年,“无废”理念全面普及,累计完成 100 个以上“无废细胞”试点示范创建目标。

**黄晓静**

## 太铁警方多点发力净化车站治安环境

**科学导报讯** 2024 年春运安保以来,太原铁路警方统筹“防、宣、督、查、巡”等关键措施,完善预案、多点发力、紧盯重点,构筑多维度、立体化治安打防体系,全力确保治安持续稳定。完善预案,严守春运“安全关”。针对客流增加实际,提前摸排掌握售票情况,实时关注气候变化,优化岗位布置,确保秩序有序;多点发力,全力提升安防水平。分析研判线路管控薄弱环节,针对性补足补强巡防管控措施,进一步加强重点区段、时段的巡防密度,切实提升见警率、管事率、查清率、处罚率;紧盯重点,严整习惯性治安滋扰问题。充分研判春运期间违法犯罪活动规律特点,坚持露头就打的原则,严厉整治突出治安问题,力争发现一起、查处一起,全面净化车站治安环境。

**范晓亮**

## “羊”帆起航走新路“链”出产业新动能

(上接 A1 版)“在新农业的背景下我们大力布局研学教育与营地教育,通过以畜牧业、种植业为主的涉农产业,与中小学劳动实践基地、营地教育和研学教育营地合作;在农业人才就业与培养过程中,我们与省内多所高校及专业研究单位展开长期合作,同时与国内的权威机构形成合作备忘录,进一步提高从业人员的专业度,培养了一批具有科学素养的农业人才。”王浩向记者介绍道。

踏上新征程,扬帆再起航。“下一步,我们将继续创新思路、乘势而上,将山西桦桂农业建设成为具有开发性、持续性、综合性的都市现代农业展示示范区。同时也将携手营响未来,持续推动青少年儿童的素质教育发展,为山西省经济的高质量发展贡献积极力量。”王浩兴致勃勃地说道。

“三纵九横、八河连通,纵贯南北、横跨东西、集约高效、调控有序”的山西现代水网新布局。全省现代水网建成后,全省供水总量将达到 99 亿立方米,到 2035 年全省水网覆盖率达到 99%,水网水流调配率达到 83%。

下一步,山西省将聚焦水资源优化配置,强化水资源刚性约束,全方位贯彻“四水四定”,完善全省“一群两区三圈”城乡区域发展新布局供水体系。

聚焦防洪减灾能力提升,完善以流域为单元、以水库为骨干、堤防为基础、分洪缓洪区为补充的防洪工程体系,加强流域系统治理,构建“防管控”一体化防洪安全保障格局。

聚焦河湖生态环境复苏,实施河湖生态

## 亮点新闻

天怡山种植养殖农民专业合作社:

# 金花葵助农开出“致富花”

科学导报记者 杨凯飞

“多年在太原市尖草坪区经营积累了资源要素、市场基础,在现有种植养殖基地的基础上,开辟出专门的地块进行金花葵的小面积种植,至今已连续种植了 4 年。”1 月 15 日,天怡山种植养殖农民专业合作社董事长张万庆说出自己近几年对农业发展方面所作出的努力。

金花葵又名菜芙蓉,为一年生草本锦葵科秋葵属植物,素有“植物熊猫”和“植物软黄金”美誉,花朵中含有丰富的活性物质以及黄酮类物质,其微量元素很高。随着人们对金花葵价值的认识提升,金花葵市场需求量不断增加,种植面积也逐年扩大。

2017 年,张万庆初识金花葵,了解到金花葵的潜在价值后,他心潮澎湃。“看到金花葵,激发了我爱农兴农的想法,‘种金花’带动农民‘有钱花’”,便决定将金花

葵引进园区,带领农民朋友探索一条‘金灿灿’的致富路。”张万庆说。

2018 年试种成功后,2019 年扩大种植面积,并展开系列产品研发,张万庆将“金花葵”元素引入生态园建设。天怡山农业生态园以“振兴乡村、产业做起”为理念,以服务当地群众为己任,积极打造农业休闲产业,促进乡村文化和休闲旅游发展,推进乡村生态产业升级,带领农户实现共同致富,逐步形成了以核心园区为龙头、农耕文化为特色、休闲养生为主导、金花葵系列产品为扩展的乡村农业休闲旅游产业体系。目前,核心园区、种植园区、养殖园区、研学康养基地、农耕文化园、金花葵产业园 6 个园区互为依托,相辅相成,功能定位合理,发展态势良好。

据了解,目前省内其他地市有多家种植金花葵的企业,但生产加工金花葵的在数量上和规模上还未出现较有影响力的

村饮水实现水源有保障、工程可持续、水价能承受、服务跟得上,让群众吃上放心水、干净水,推动农村饮水从“有没有”向“好不好”“优不优”向“强不强”转变。

扎实推进“节水优先”要求,加强省市县三级行政区域用水总量和强度控制指标管控。具体目标,到 2025 年,全省用水总量不超过 85 亿立方米。万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量比 2020 年分别下降 12%、10%。农田灌溉水有效利用系数提高到 0.58。再生水利用率达到 25%以上,力争实现 30%、75%以上的县域达到节水型社会评价标准。到 2030 年,用水效率和效益进一步提高,节水型生产和生活方式基本建立,节水产业取得成效。

大型企业,而天怡山种植养殖农民专业合作社已初具规模,在鲜花无伤采摘、低温烘干、冷冻烘干、茎秆磨面、茎秆养殖鸡鸭羊等方面进行了探索和尝试,成功研制出金花葵茶、金花葵酒、金花葵面粉等产品,实现了金花葵“种+养+加”全产业链,未来可实现金花葵系列产品批量上市,迅速占领市场。

以“带动农户增收,实现共同致富”为目标,合作社坚持经营与研发同步推进,与省内相关高校研究所、国内成熟的金花葵种植加工企业建立了合作关系。张万庆表示,“未来,将采取‘合作社+基地+农户’的方式,打造山西省最大的金花葵种植、农产品物流、深加工为主的产业基地,致力于成为山西较大的农业生态乡村旅游目的地,让百姓的钱袋子鼓起来、腰杆子挺起来、日子好起来,扎扎实实为推动乡村振兴贡献一份天怡山力量。”



1 月 23 日,山西建设潇河公司自动化生产线一派繁忙。作为山西从事装配式钢结构建筑的专业企业,他们始终以强化装配式钢结构建筑“全产业链”实力为主攻方向,不断加大研发投入,持续强化创新主体地位,集聚创新资源,引进国内外先进生产设备,开展关键技术研发和科技成果转化,有力促进了企业技术进步和质量效益提升。

**孙荣祥摄**

# 警惕！燃气聚能环既不节能也不安全

## 科学释疑

“聚拢火焰,节省燃气”,因为这句宣传语,许多人下单购买了被称为厨房“神器”的燃气聚能环。它是一种放在燃气灶燃烧器上部的装置。

在部分电商平台上,燃气聚能环销量火爆。那么,这款厨房“神器”真能起到节能作用吗?使用它有安全风险吗?笔者就此采访了相关专家。

**造成大量能源浪费**

燃气聚能环,又被称为节能罩、防风罩,是一种聚火防风装置。商家称,它能把火焰聚拢起来,提高燃气的燃烧效率。

“想要达到上述效果,必须对灶具的燃气流量、空气供应量、物理结构等进行系统优化。使用燃气聚能环并不能起到节能效果。”北京交通大学物理科学与工程学院副教授陈征说。

提高燃气灶具热利用效率的主要途径有两个。陈征介绍,一是让燃气尽可能充分燃烧,从而释放更多化学能。这需要燃气和空气按比例充分混合。二是尽可能让燃气燃烧时释放的热被充分利用。这取决于灶具结构设计,需要灶头与锅具“通力配合”。

“用燃气聚能环把火焰限制在一定范围内,灶头原来的空气流动结构被破坏,空气流通受阻。此时,灶具仍然按照原有燃气流量出气。那么,燃气就会因氧气太少而无法充分燃烧,不能充分释放化学能。”陈征说,“因此使用燃气聚能环反而造成大量能源浪费。”

**或引发一氧化碳中毒**

使用燃气聚能环不仅会浪费燃气,如果操作不当,还会因燃气燃烧不充分引发一氧化碳中毒。

“燃气聚能环在使用过程中会堵塞氧气进气通道,造成燃气燃烧不充分,产生大量一氧化碳。”陈征进一步说,“一氧化碳无色无味,一旦泄漏不易被察觉。”

在一个实验视频中,科研人员演示了燃

气聚能环存在的安全隐患。当灶台加装燃气聚能环工作一段时间后,检测仪发出尖锐报警声,此时室内一氧化碳浓度达到对人体有害的程度。

近年来,全国多地因使用燃气聚能环而导致人一氧化碳中毒或死亡事件屡屡发生。一些地方市场监管部门和应急管理部门已多次发布安全提示,或明令禁止使用燃气聚能环。如北京市市场监管局 2022 年发布《关于燃气灶用聚火防风装置产品安全提示》,明确提示消费者“不应私自安装在燃具上安装出厂产品以外的可能影响燃具性能的装置或附件”。陕西榆林、新疆乌鲁木齐、黑龙江佳木斯等地已明令禁止使用燃气聚能环。

“广大消费者要选购正规厂家生产的合格燃气产品,在日常生活中养成良好的燃气使用习惯。”北京消防有关负责人介绍,例如在通风良好的场所使用燃气,不要在燃气设施附近放置易燃物品;定期检查燃气设施是否漏气,燃气灶具的使用年限不得超过 8 年;不要私自修理燃气设施,应联系专业人员进行维修和更换。

**何沛苒**

## 科学微评

# 深化教育评价改革培养拔尖创新人才

■ 万圆

党的二十大报告提出,全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视教育评价改革工作。习近平总书记指出,教育评价事关教育发展方向,事关教育强国成败。要紧扣建设教育强国目标,深化新时代教育评价改革,构建多元主体参与、符合我国实际、具有世界水平的教育评价体系。

习近平总书记的一系列重要讲话为深化新时代教育评价改革指明了前进方向。党的十八大以来,一系列相关政策文件相继出台。特别是 2020 年,中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》,吹响新时代教育评价改革的攻坚号角,对引导全党全社会树立科学的教育发展观、人才成长观,选人用人观具有重大意义。

从人才成长规律的角度看,发掘类型多元的拔尖创新人才,并促进其实现长足发展,应充分发挥教育评价的引导推动作用,坚持科学有效,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价。把每位评价对象视为完整的整体和独特的个体,全方位、精细化评价各方面表现并予以统筹考虑、交叉验证。拔尖创新人才的核心素养是多维度的,对其早期识别与呵护,必须强调多维才能和素质,而非单一智力或创造力。在新时代教育评价机制下选育拔尖创新人才,须既留意已有的才能,又关注尚未彰显的潜质;既考查智力、创造力、逻辑思维等认知因素,又考查身体、情感、道德水平等非认知因素,特别是求知欲强、专心致志、坚毅顽强、勇于担当等品质。

深化新时代教育评价改革的主要原则包括坚持统筹兼顾,针对不同主体和不同学段、不同类型教育特点,分类设计、稳步推进,增强改革的系统性、整体性、协同性,改革目标之一是促进学生全面发展的评价办法更多元,社会选人用人方式更科学。拔尖创新人才的成就和特点是多元化的。尤其是在发展早期,学习表现和个人特征不尽相同,一些具备创新潜质的特殊人才格外需要被覆盖、被扶持。如果评价强调同一标准,或者过分依赖考试分数、竞赛成绩等量化指标,很容易遗漏那些非典型的“苗子”。只有秉持因材施教的评价思维,切实运用标准化测验、学习成绩、竞赛表现、创新行为检查表、档案袋评价等多种量化和质性手段,才能发现和培养更多拔尖创新人才。

造就拔尖创新人才,要坚持中国特色,扎根中国、融通中外,立足时代、面向未来,坚定不移走中国特色社会主义教育发展道路。高校是培养拔尖创新人才的重要一环,应当根据学校发展特色、目标,深化新时代教育评价改革,促进学生德智体美劳全面发展,改革学生评价,进行匹配性选拔与一体化衔接培养。概言之,创造积极的评价和教育环境,进而有效推进教育、科技、人才“三位一体”协同融合发展。

## 国内首颗星载一体化 X 波段 SAR 雷达卫星升空

(上接 A1 版)据了解,自 2021 年以来,济南高新区先后发射国内首个“天基互联网+遥感小卫星”模式的创新型遥感星座项目“齐鲁卫星”,世界首颗量子通信加密微纳卫星“济南一号”,国内首个低轨卫星导航增强系统星座的试验卫星“泉城一号”等各类卫星 10 余颗,规划发射卫星超过 170 颗。短短 3 年,该区已完成商业航天“通信、导航、遥感”三个重要领域的全面布局。

济南高新区管委会副主任刘松表示:“我们依托已经布局的卫星星座,制定空天信息产业规划,绘制产业地图,再‘按图索骥’,打造产业生态。”

据统计,济南高新区目前已拥有空天信息产业企业 60 余家,营收超过百亿元。

“龙头”扎堆背后的产业生态

“济南高新区在新一代信息技术和装备制造领域有很好的产业基础,空天信息产业是两者的结合,我们从优势产业出发,先招引产业链关键环节,再延链、补链,完善产业链条。”刘松说。

据了解,中国航天科工集团在这里设立了山东航天九通车联网有限公司、航天信息(山东)科技有限公司等一批企业,建设运营的“航天九通北斗智慧车联网综合服务平台”,直接入网车辆超过 32 万辆,是国内最大的北斗车联网平台之一。山东天星北斗信息科技有限公司、山东正元航空遥感公司等一批应用型企业都成长为空天信息应用细分领域的龙头。

产业链变强,除了企业落地之外,还需要深度科研、人才培养的布局。

2023 年 1 月,齐鲁中科空间科学与应用研究院项目在济南高新区开工建设,主要建设电磁弹射微重力实验设施、模拟地外环境设施等,为未来空间站、载人登月等重大工程提供应用技术与运行保障;同时,山东产业技术研究院、北京理工大学前沿技术研究院等均在该区设立了空天信息方面的研发机构,聚焦室内外融合导航、卫星导航核心元器件、空地一体智能网联交通应用领域的技术转化。

围绕人才培养,该区先后与山东大学、哈尔滨工业大学继续教育学院、山东英才学院合作共建专业学院或培训班,探索灵活、高效的产业研发型人才、技能型人才培养新模式。纳入教育部高校设置“十四五”规划的空天信息大学正在济南加速建设,这是我国第一所以“空天信息”命名的高等院校。

济南是全国首个科创金融改革试点城市。眼下,济南高新区正利用这一优势,深度探索金融推动科技创新、资本招商的新理念、新思路,从自己的优势产业出发,从点到线,从线到面,开拓出了济南高新区特色的空天信息产业发展之路。

**王延斌**