

山西安排资金支持航空业发展

科学导报讯 记者耿倩 近日，记者从省发改委获悉，今年山西省拟安排资金支持航空业发展项目，涉及多项内容。

据悉，山西省将对 2024 年度通过全省统一渠道购票的低空旅游消费者给予补贴。给予票价最高 50% 的补贴，且最高不超过 100 元/人次，每人每天限补贴 1 次。

对纳入市级及以上航空应急救援保障服务规划或工作计划，距离三甲医院超过 30 公里以上，采购航空应急救援服务的厂矿企业给予资金补贴。按照 2024 年度实际支出金额的 50% 给予补贴，每个厂矿年度补贴不超过 10 万元。

对 2024 年度通用航空飞行达到 1000 架次且对公众开放的通用机场及运输机场，给予机场运营管理机构运营补贴。通用航空飞

行达到 1000 架次(起、降计 1 架次)的，给予 100 万元补贴。在此基础上，通用航空飞行类型达到三类的，补贴增加 50 万元；达到四类的，增加 100 万元；达到五类的，增加 200 万元。通用航空飞行是指使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动，不包括军用航空、无动力航空器以及微型、轻型、小型、中型无人驾驶航空器飞行活动。每一飞行类型下的不同业务类别飞行合计达到 100 架次的，计完成一飞行类型。

对 2024 年引进国际级、国家级航空体育竞赛、无人机竞技比赛、各类通航技能大赛等通航赛事、活动的承办单位给予办会资金补贴。国际级赛事活动给予办会经费 20% 资金补贴，最高不超过 100 万元。国家级赛事活动给予办会经费 20% 资金补贴，最高不超

过 50 万元。办会经费是指赛事活动决算审计报告认定的金额。

对 2024 年组队代表山西参加国家级以上航空类项目赛事并取得前三名的学校、相关企业、社会组织给予资金奖励。对代表山西参加国际级航空类赛事项目并取得前三名的学校、相关企业、社会组织，分别给予 30 万元、20 万元、15 万元奖励，同一赛事、同一单位年度奖励金额不超过 50 万元；对代表山西参加国家级航空类赛事项目并取得前三名的学校、相关企业、社会组织，分别给予 15 万元、12 万元、10 万元奖励，同一赛事、同一单位年度奖励金额不超过 30 万元。

对挂牌校园航空飞行营地，2024 年开展至少一次航空运动培训或航空科普教育活动，参加至少一次市级及以上航空运动赛事

山西出台新规 严控城市道路挖掘

科学导报讯 3 月 4 日，记者从山西省住房和城乡建设厅获悉，为进一步加强全省城市道路管理，规范挖掘道路行为，有效解决城市道路挖掘修复质量问题，统一道路挖掘修复工程计价标准，山西省住建厅依据《城市道路管理条例》，结合山西省城市道路管理实际，在充分调研测算和广泛征求意见的基础上，制定了《山西省城市道路挖掘修复收费标准》(以下简称《标准》)。《标准》从今年 3 月 1 日起施行，有效期 5 年。

《标准》规定，各市在执行时，可根据所处地域环境、经济发展水平，在执行标准的 0.9~1.1 倍幅度范围内自行确定当地城市道路挖掘修复收费标准系数，也可结合当地实际情况对个别差异化项目进行调整，并向社会公开发布。按照审批权限收取的城市道路挖掘修复费应统筹专项用于城市道路挖掘修复、养护维修管理，纳入同级国库，纳入一般公共预算。

耿倩

“全国爱耳日”健康科普活动走进太原市迎泽区社区

科学导报讯 3 月 3 日，正值第 26 次全国“爱耳日”，山西省人民医院社区办携手山西健康 365 组织耳鼻喉科专家团队，走进迎泽区双塔南巷社区、南内环街社区，成功举办了一场以“关注听力健康，聆听精彩未来”为主题的健康科普大讲堂及义诊活动。

活动现场，山西省人民医院耳鼻喉科三位专家做了精彩的健康科普讲座。王伟星以“生活中如何保护耳朵和听力”为主题，生动细致地阐述了日常极易被忽视却会损伤听力的行为，并普及了切实可行的防护建议。白伟红则聚焦“正确认识鼻炎”，深入浅出地介绍了鼻炎的种类、症状及防治方法。王国萍分享的“生活中紧急救护小知识”，尤其是针对耳鼻喉部位突发状况的应对技巧，赢得了现场群众的一致称赞。

讲座结束后，义诊咨询活动有序开展。专家团队耐心地为每一位前来咨询的居民进行外耳道检查、鼓膜检查，同时针对居民提出的耳鼻喉疾病问题给予了专业解答。活动现场，工作人员还向群众发放了科普宣传资料。

全美玲

山西开行首趟“晋蜀粮食专列”

科学导报讯 3 月 3 日，记者从中国铁路太原局集团有限公司获悉，2 月 28 日 16 时许，满载 3392 吨玉米的“粮食专列”从大同铁路物流中心经纬通达专用线驶出，发往四川。这是山西北部开出的首趟“晋蜀粮食专列”，提升了农产品运输效率，积极推动农业增效益、农村增活力、农民增收入。

据大同铁路物流中心营销部负责人杨志红介绍，这趟“粮食专列”采用敞口集装箱装运，具有损耗低、运量大、安全性高、不易受天气影响等优势，实现了粮食运输“一站式”抵达。

为确保“粮食专列”顺利开行，大同铁路物流中心加强沟通协调，优化作业场地与集装箱货位调配，备足装卸机具，精心安排装运计划，做到提前报需求、提前排货位、提速装卸车，提升运输组织效率。范琛

亮点新闻 liangdian xinwen

河曲县社梁乡堡宅梁村 “致富园”入户 闲置地“掘金”

科学导报记者 刘娜

雨水节气刚过，空气中还带着一丝凉意，初春的暖阳已悄然洒在忻州市河曲县社梁乡堡宅梁村青砖铺就的街道上。3 月 1 日，《科学导报》记者走进堡宅梁村，道路宽敞且保持得干净整洁，一座座农家小院错落有致地排列着。

为切实提升农民群众收入水平，社梁乡充分利用现有资源，精心打造适宜农民家庭经营的“庭院经济”，让方寸“巴掌地”成了农民家门口的“致富园”。

走进堡宅梁村村民苗树清家院子，庭院美观大方、布局讲究。小菜园里种植着各式各样的蔬菜、果树等，养殖区的鸡、鹅吃饱后的叫声此起彼伏，农家小院里的幸福

生活在这一刻体现得淋漓尽致。看着满园的劳动成果，苗树清满脸笑容地说：“目前有母羊 80 只、甲羊 40 只、羊羔 30 只，一年下来，年收入纯利润可达 6 万余元。我和老伴都 70 多岁了，出去打工也不可能，在村里做养殖，一年下来的收入够我们老两口生活。”苗树清家中还饲养着一些鸡和鹅，不仅为家庭提供了日常所需的食物，也成了他们经济来源的一部分。此外，苗树清还耕种着几十亩农田，主要作物是玉米，不仅保障了家庭的粮食需求，也为养殖业提供了必要的饲料来源。

随着农业机械化的推广普及，堡宅梁村摸索出了一条种植与养殖相结合的循环发展模式。每年利用秋收后的玉米秸秆养殖牲畜，牲畜产生的粪便经过发酵后又转化为农作物的有机肥，通过这种模式，实现

的大、中、小学校给予资金补贴。一次性给予 5 万元资金补贴。

对注册在山西省内的航空器驾驶员执照培训企业，2024 年以来在省内开展通用航空商照、私照、运动类照、民用无人机驾驶员执照、遥控航空模型飞行员执照等通航培训合格且取得相应证件的给予资金补助。按照每本执照培训费的 10% 给予补助，对中国民用航空局颁发的商用驾驶员执照、私用驾驶员执照、运动驾驶员执照、民用无人机驾驶员执照，分别给予最高不超过 5 万元、2 万元、1 万元、0.1 万元补助。对国家体育总局航空无线电模型运动管理中心颁发的遥控航空模型飞行员执照，给予最高不超过 0.1 万元补助。同一类型执照每人仅享受一次补助。

了经济效益和生态效益的有机统一，最大限度地利用资源，为庭院经济的可持续发展奠定了坚实基础。

“自从发展了庭院经济以后，村民们的小院都有了大变化，种植瓜果蔬菜的，搞生态养殖的，小院不仅干净整洁了，村民们的收入还增加了不少，这几年，村民们发展庭院经济的积极性特别高。”堡宅梁村党支部书记兼村委会主任苗世伟说。

庭院虽小，却承载着乡村振兴的大梦想，它不仅是农民增收的“钱袋子”，更是传承乡村文化、留住乡愁记忆的重要载体。社梁乡立足实际，积极发展特色庭院经济，将“小庭院”打造成“增收园”，让“闲置空地”变为“增收良田”，描绘出“绿了庭院、美了村庄、活了资源、富了口袋、红了生活”的庭院经济发展新画卷。



“智训”系统 考培兼顾

3 月 2 日，中铁太原局集团湖东车辆段货车智能检修实训区，几位熔接工头戴 VR 眼镜，手握操作杆，正在体验集团新引进的 MR 智能考评系统。据了解，该实训区熔接工 MR 智能考评系统通过引入云计算、物联网等信息化技术，具备无人值守培训、自动化考核及培训数据智能分析等功能，采用智能化的手段将真实的焊接画面呈现在眼前，学员随时调整手中的工具，眼前焊接生产的火花也随之变化，不仅科技感十足，实训效果也不一般。

科学导报记者刘娜摄

视觉科学 shijue kexue

面包糕点为何不再使用这种添加剂

科学释疑 kexue shiyi

荆晓青 王春

根据国家卫生健康委、市场监管总局发布的《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2024)，自 2025 年 2 月 8 日起，脱氢乙酸钠(脱氢乙酸及其钠盐)不再用于面包、糕点、果蔬汁(浆)等 7 类食品，在腌渍蔬菜中的最大使用量由 1 克/千克调整为 0.3 克/千克。

那么，新国标为何对这种食品添加剂的使用范围和使用量进行调整？之前吃了添加脱氢乙酸钠的食品是否对健康有危害？

调整只为尽可能降低风险

脱氢乙酸钠是一种常见的食品添加剂，对酵母菌、霉菌、腐败菌具有良好的抑制作用，过去几十年里被许多国家许可，广泛应

用于食品中，以延长食品保质期。

科信食品与健康信息交流中心副主任阮光锋介绍，对一种食品添加剂进行重新评估，一般有两种原因：一是在安全性上有新的证据发现，需要重新评估；二是食品消费结构发生变化，当一种食品的消费量由少变多时，就要考虑其中某种食品添加剂累积后会不会超过安全限值。

相关动物实验结果显示，多次大量食用脱氢乙酸钠，可能造成动物取食减少、体重下降、凝血能力下降、肝肾组织变化等问题。

中国农业大学食品科学与营养工程学院教授范志红认为，这类动物实验并不能证明人类少量食用这种添加剂会有同样危害，但往往会让人们对该添加剂做出更严格的限量。比如，烘焙产品近年来消费量明显增多，因此其中的食品添加剂含量就需要重新考量。相对来说，腌渍蔬菜消费量并不多，所以只是降低了最大限量。

相关专家表示，食品安全追求“尽可能降低风险”。国家食品安全风险评估中心标

准三室主任张俭说，修订脱氢乙酸钠的使用规定，是根据食品安全风险评估结果和行业实际使用情况调研作出的决策。

摄入量决定安全性

脱氢乙酸钠已经在食品行业使用了较长时间。不少人关心：此前吃过含有脱氢乙酸钠的食品，是否会影响身体健康？

阮光锋说，脱氢乙酸钠并非被“禁用”，依然是允许使用的食品添加剂。这说明风险评估结果显示，合理使用脱氢乙酸钠依然是安全的。目前，美、日、韩等国仍允许在部分食品中使用脱氢乙酸钠，只是对于具体含量各有不同规定。

除此之外，食品安全专家介绍，某种物质是否会危害健康与其一次摄入量，以及一年当中吃的频次密切相关。

范志红说，脱氢乙酸钠在人体内能够被代谢掉。人们一般日常摄入量不到实验中发现有害量的 1/10，因此不用过于担心健康风险问题。

科学微评 kexue weiping

别让伪科学收割消费者

守一

近年来，“量子”一词频频出现于大众视野，从量子计算到量子通信，这些专业术语对普通人来说似乎也变得耳熟能详。然而，随着“量子”概念走红，一些商家也开始打起歪主意。最近，一款售价仅几百元的“量子手环”声称能改善高血压，甚至还有“量子鞋垫”号称能“疏通经络平衡内脏”，售价仅 68 元。

这些打着量子招牌的产品，真有什么高科技含量吗？在专家眼中，可能不值一驳。量子技术当今仍是科技领域的前沿，其核心原理包括量子叠加、量子纠缠和量子隧穿等，主要应用于量子计算、量子通信和量子精密测量等领域。这些技术需要高精度的设备、严苛的实验环境和巨额的资金投入，远没有到“飞入寻常百姓家”的阶段。

但是一些商家却利用公众对量子技术的陌生和崇拜心理，将“量子”概念包装成万能标签，贴在了手环、鞋垫甚至美容仪上。比如，前文提到的“量子鞋垫”声称嵌入了 14 颗量子芯片，能“渗透人体 30 厘米”。这套销售话术既融合了高科技术语，又夹杂传统中医药概念，同时还凸显了物美价廉，稍微推敲一下就知道，现实中很难有这么完美的商品。可以说，这类宣传不仅违背科学常识，还公然挑战市场规律。

“量子日用品”骗局之所以能够得逞，背后有多重原因，首先是普通人的科学素养参差不齐。量子技术作为前沿科技，其原理复杂且远离日常生活，大多数消费者对其知之甚少。但普通人越是不太了解，越可能产生对高科技的盲目崇拜。商家正是利用了这种知识不对称，通过包装高大上的术语和概念，让一些消费者掉入陷阱。

其次，网购和直播带货等商业形态的特点，也让监管存在一定的滞后性。尽管各大电商平台对虚假宣传有一定的审核机制，但在实际操作中，许多“量子产品”的宣传语往往模棱两可，打擦边球。例如，商家可能会在产品描述中注明“量子”仅为产品名称，而非实际功能，以此规避监管。这种“文字游戏”让平台和监管部门难以及时进行精准打击。

要避免这类骗局，也就需要对症下药，不能满足于对个案的处理，甚至也不只是平台和监管部门的事情。比如，科学素养方面，政府、媒体和科研机构等，都有可以努力的空间。通过短视频、科普文章等形式，向大众普及量子技术的真实用途，揭穿“量子鞋垫”“量子手环”等伪科学产品的真面目。

当然，目前最迫切的还是平台和监管部门要举一反三，加大对“量子日用品”等伪科学产品的排查力度，对涉嫌虚假宣传的商家进行严厉处罚。尤其是电商平台，要尽可能完善审核机制，利用技术手段筛查可疑信息，通过关键词识别和用户举报相结合等方式，及时发现并下架问题产品。

期待在监管与科普等的多重努力下，让伪科学无处遁形，避免高科技变成骗子手中收割消费者钱包的幌子。

科学进展 kexue jinzhan

气泡水平“奔腾”现象 挑战传统流体力学

美国北卡罗来纳大学教堂山分校研究团队发现了一个挑战传统流体力学理论的现象：当空气气泡在液体中受到垂直振动时，这些气泡并没有按照预期的上下运动，而是表现出类似“奔腾”状态的水平移动。该发现在技术层面能改善微芯片的表面清洁和传热性能，并有望在太空中应用。相关研究发表在新一期《自然·通讯》上。

张佳欣

低能耗自旋波 信息传输技术实现

瑞典哥德堡大学研究团队在最新一期《自然·物理学》上发表了室温下实现低能耗自旋波技术的重要研究成果。他们证明信息可以利用复杂网络中的磁波运动进行传输，这有望成为量子计算机的低能耗替代方案，也为下一代伊辛机的发展奠定了基础。

张梦然

最高电流和最高峰值功率 拍瓦级电子束问世

美国斯坦福国家加速器实验室团队创造了有史以来最高电流、最高峰值功率的拍瓦级电子束。这束电子脉冲虽然持续时间仅千万亿分之一秒，却携带 10 万安培电流。这种拍瓦级电子束有望帮助科学家揭示真空本质。相关论文发表于最新一期《物理评论快报》杂志。

刘霞

肝细胞膜“鞘磷脂密码”被破译

中国科学院上海药物研究所研究员谢岑、柳红课题组联合上海交通大学附属瑞金医院教授谢青课题组，破译了代谢功能障碍相关脂肪性肝炎(MASH)进展过程中的细胞膜鞘磷脂密码，发现鞘磷脂磷酸二酯酶 3(SMPD3)是多个 MASH 核心病理过程的关键节点，为 MASH 治疗提供了潜在靶标和先导化合物以及新的治疗策略。近日，相关研究发表于《细胞·代谢》。

江庆龄

证件作废声明

根据相关规定，因人员变动、证件丢失等原因无法收回“山西科技新闻出版传媒集团”工作证，现公告作废，特此声明。名单如下：

郑志锋(编号:Kjem2020JZ01)，张贵(编号:Kjem2020JZ02)，查晓青(编号:Kjem2020JZ03)，宁永鹏(编号:Kjem2020LF01)，白瑛(编号:Kjem2020LF02)，吴建平(编号:Kjem2020CZ07)，张培富(编号:Kjem2020SX01)，秦云庆(编号:SSTM-CZ007)，李鹏鹏(编号:SSTM-JC002)。

山西科技新闻网络传播有限公司

2025年3月5日