

中国酿酒大师工作站落户“杏花源”

科学导报讯 记者苏捷 岁启新章，美酒飘香。1月1日，山西省专家学者协会“中国酿酒大师工作站”授牌仪式在汾阳市贾家庄举行。今后，工作站将依托山西杏花源酒业有限公司，开展技术攻关、技艺传承和成果转化等研究与实验工作，为山西清香型白酒高质量发展探索新路子、打造新样板。

山西省专家学者协会副会长郝建新、柴志凯，医学部部长郑书谊、副部长曹小有，杏花村经济技术开发区党工委书记、管委会主任韩学尧，酒业分会秘书长孙秋霞出席授牌仪式。协会秘书长石宝新主持。行业专家及汾阳市酒企代表共同见证了这一重要时刻。

孙秋霞致欢迎词，她回顾了山西杏花源酒业有限公司 38 年的发展历程，介绍了从

发起成立山西省专家学者协会酒业分会暨晋界智库，到搭建产学研深度融合的行业高端平台、联动国家级酿酒大师推进技术创新和白酒工艺标准化建设的升级成长，向长期关心支持公司发展的各界朋友表示衷心感谢。

郝建新在致辞中指出，设立“中国酿酒大师工作站”，是山西省专家学者协会深入落实“智创山西”三年行动计划、推动科技创新与产业创新深度融合的关键举措，标志着协会在汇聚高端智力资源、服务地方特色产业高质量发展又迈出了坚实的一步。他希望，该公司能够积极探索、先行先试，形成一套可复制、可推广的长效运行机制，将中国酿酒大师工作站打造成为协会服务产业、服务基层的

响亮品牌，让工作站成为酿酒大师施展才华的舞台、酿酒技艺传承创新的孵化器、科技成果转移转化的加速器以及高素质酿酒人才培养的摇篮。

郝建新对受聘进驻工作站的韩建书、杜晓威、雷震河、王凤仙等中国酿酒大师致以崇高敬意，希望他们秉持匠心，用智慧和经验为企业破解技术难题，提升产品科技内涵，为产业升级注入核心动能。

韩学尧表示，中国酿酒大师工作站落户杏花源，既是企业发展的里程碑，也是产区产业升级的新亮点。酿酒大师是行业的瑰宝，是技艺的传承者与创新的引领者，工作站的建立将为企业注入顶尖技术与智力支持，推动杏花源酒业在守正创新中走出一条高质量、

特色化的发展之路。

柴志凯宣读了协会《关于同意在山西杏花源酒业有限公司建立“中国酿酒大师工作站”的批复》。

随后，酒业分会执行会长雷振河与山西杏花源酒业有限公司副董事长闫晋文共同签署了中国酿酒大师工作站合作协议。

郝建新、韩建书共同为山西杏花源酒业有限公司中国酿酒大师工作站授牌，公司总经理李建军接牌。

此次中国酿酒大师工作站的成立，是山西省专家学者协会携手企业，推动科技创新链与产业链、人才链、政策链深度融合，为山西转型发展贡献“协会智慧”和“专家力量”的生动实践。

科学微评

kexue weiping

低空经济管得住才能放开飞

■ 武国玲

浙江省成立低空安全管理协会、粤港澳大湾区举办低空经济高质量发展大会、四川省打造低空动力产业圈……一段时间以来，低空经济发展迅速。在政策红利、市场需求、技术突破、产业链群集聚的共同推动下，低空经济从区域试点走向全国布局，正逐步成长为未来产业的新引擎。

低空经济是一种新型的综合性经济形态，其以低空飞行活动为核心，通过有人或无人驾驶飞行、低空智能网等技术与空域、市场等要素相互作用，带动低空基础设施、低空飞行器制造、低空运营服务和低空飞行保障等发展。近年来，我国在这一领域取得的成绩有目共睹，存在的问题也亟待破解。比如，部分地方“黑飞”频发，空域资源分配矛盾凸显，基础设施薄弱、硬件设施不足、安全风险突出等。解决好这些问题，还需从空域管理、基础设施、安全监管等多方面协同联动，构建全维度保障体系，让低空经济放得开也管得住。

从空域管理上看，加快推进改革，聚焦分类、法规与审批三大核心环节。精细化空域分类，建立垂直分层管理体系，科学明确划分 300 米以下的 G 类空域和 120 米以下的 W 类非常管制区域，为不同飞行活动提供明确空间。完善法规制度保障，制定低空空域管理条例等专项法规，明确空域使用规则、监管职责和法律责任。搭建空管、公安、气象等多部门数据互通的数字化监管平台，实时监测飞行动态，从制度层面遏制“黑飞”乱象，确保监管有法可依、协同高效。建立高效便捷的飞行申请系统，通过“一网通办”，压缩审批时限。对敏感区域飞行任务，通过 AI 智能预审风险点，触发分级审核机制，化解审批繁琐的痛点。

从基础设施建设上看，加大对通用机场、直升机场停机坪、无人机起降点等低空飞行基础设施建设的资金支持，鼓励社会资本参与投资。制定全国统一的低空基础设施建设规划，与国土空间规划、城市发展规划等相衔接。根据不同区域的功能定位和发展需求，明确通用机场、起降点、低空飞行服务站等基础设施的布局和建设标准，避免重复建设和资源浪费。鼓励政府、企业、社会组织等多元主体参与低空基础设施建设，通过共建共享模式提高设施利用率。

从安全监管体系上看，建立健全低空经济的安全监管体系，确保在放开飞行的同时，可以有效监管各类低空飞行活动。尽快出台低空经济安全监管专项法规，明确监管主体、职责、流程，统一执法尺度。各地可根据自身情况制定实施细则，形成上下衔接的法规体系。建立完善的人员资质认证和定期审查制度，对违规人员严肃处罚并限制从业，从源头保障飞行安全。建立多部门协同监管机制，明确分工、联合执法，鼓励行业协会、企业参与，发挥其专业优势，形成政府主导、多方参与的共治格局。

科学进展

kexue jinzhan

柔性叠层太阳能电池研究获重要突破

苏州大学教授张晓明团队从界面力学与电学设计层面，系统解决了柔性叠层电池在效率与稳定性方面的核心难题，取得了硅基柔性光伏器件领域具有里程碑意义的重要突破。1月1日，两篇相关研究论文以“背靠背”形式发表于《自然》。

孟凌霄

首个基因一致的人源“肺芯片”问世

据《科学进展》杂志 1 月 1 日报道，英国弗朗西斯·克里克研究所与瑞士生物技术公司 AlveoliX 联合团队，开发出首个基因一致的人源“肺芯片”模型。该芯片利用来自同一名供体的干细胞，可模拟个体肺泡的呼吸动作和感染反应，为结核病等呼吸道疾病的个性化治疗提供了新工具。

张佳欣

“电子围栏”提升丙烯环氧化反应活性与选择性

华东理工大学教授段学志、特聘研究员陈文尧团队提出并构建了一种全新的“电子围栏”策略，通过在金(Au)-分子筛界面精准组装亚稳态铈(Rh)原子层，实现对 Au 活性位电子态的有效调控，显著提升丙烯环氧化反应的活性与选择性。相关研究成果日前发表于《美国化学会志》。

江庆龄

新型传感器实现循环肿瘤细胞高灵敏度检测

笔者 1 月 5 日从江南大学获悉，该校生物工程学院周楠迪教授团队近日成功构建出一种结合纳米荧光探针与微流控液滴技术的生物传感器，实现了全血中循环肿瘤细胞(CTCs)的高灵敏度检测。相关研究成果发表于国际期刊《生物传感器和生物电子学》。

夏天一 于乐

亮点新闻

liangdian xinwen

老手艺闯入新赛道 砂陶变身“新材料”

■ 科学导报记者 马骏

近日，《科学导报》记者走进位于阳泉市平定县的山西晋明堂文化科技有限公司(以下简称“晋明堂”)的博士创新站，该公司董事长李伟正专注地调试一台陶瓷增材制造设备。他与技术骨干们反复优化参数、仔细核验品质，砂土在 3D 打印设备的运作下层层堆叠，古老的非遗技艺与前沿的科技力量在此完美相遇、深度融合。

这位正在攻读博士学位的企业负责人，是平定砂陶产业蜕变的一个缩影。传统砂陶正借助产教融合与科技赋能，从“老祖宗传下来的东西”，向着解决现代甚至未来问题的“新材料”华丽转身。

“建站目的很明确，就是要打破高校科研与企业生产‘两张皮’。”晋明堂总经理穆志明直言。作为市域砂陶联合体的骨干企业，晋明堂于 2023 年组建了以王慧芳博士为核心的博士创新站，并联结山西工程技术学院、太原科技大学等高校资源，依托平

定县首家企业科协平台，对接阳泉市科协“科技助力企业帮扶”专项，为产业发展注入创新活水。

“不搞‘花架子’，要让高校的好技术、好想法真正落地，提升砂陶的竞争力和附加值。”王慧芳谈起建站初衷，语言朴实。创新站下设项目研发、技术转化、产学研协同三个组，确保研发活动覆盖从基础研究到市场对接的全链条，让科研贴着产业走、跟着市场干。

创新之道，唯在得人。博士创新站里，既有山西工程技术学院深耕材料与大健康领域的博士团队，也有太原科技大学王凯悦副教授带领的科研力量，形成双高校协同格局。

不仅把人才“引进来”，还着力让本土人才“长起来”。晋明堂鼓励李伟攻读博士学位，实现自我提升。“在这里做研究，能随时到生产一线看矿料、摸需求，特别踏实。”正在进行平定紫砂矿料频谱标定的田玉明博士说。这种与泥土、与市场零距离的科研，让创新扎根更深。



1 月 4 日，山西嘉世达机器人技术有限公司生产车间内，工作人员各司其职赶制订单产品，全力保障国内外订单交付。

■ 王瑞瑞摄

视觉科学

shijue kexue

你穿的聚酯纤维到底是个啥

科学释疑

kexue shi yi

近期，话题“一身塑料过冬”引发热议。不少网友翻看冬装水洗标时发现，羽绒服、棉服、摇粒绒外套等冬日必备单品，面料成分几乎都离不开聚酯纤维。

聚酯纤维其实并非单指一种材质，而是包含细旦纤维、中空纤维等数十种细分品类的大“家族”。

庞大的“家族谱系”赋予了聚酯纤维优异的加工可塑性。郑州轻工业大学服装与服饰设计专业副教授魏玉龙介绍，通过调整纺丝工艺参数与纤维截面形态，聚酯纤维能呈现出挺括、垂坠、毛绒等多种质感。

“聚酯纤维像一块能任意塑形的‘黏土’，既能模仿丝绸的柔软光泽，也能复刻麻料的硬朗纹理。”魏玉龙解释，以长丝、短纤

两大基础形态为核心，聚酯纤维能演化出丰富的产品体系——聚酯长丝丝线顺滑匀整，具备类丝质感；聚酯短纤纱线蓬松柔软，拥有毛绒与保暖特性。

聚酯纤维还具备结实耐磨、抗皱免烫、色牢度优异等特点，将其与棉、毛、丝、麻进行混纺，可有效弥补各类天然纤维面料的性能短板。

“除童装、常服(国家公职人员的日常制服)外，绝大多数类型衣物都会用到聚酯纤维面料。”魏玉龙表示，运动衣、瑜伽服等功能型服装，冲锋衣、防晒衣等户外装备，以及羽绒服、棉服等冬季外套，甚至家居服和睡衣中，聚酯纤维面料占比都很高。

很多人认为聚酯纤维不够高端，这是一种常见误解。魏玉龙认为，是否高端不能只看原料，也要看工艺。近年来，纺织工艺不断更新，聚酯纤维的质感与性能随之提升。

聚酯纤维的纱支越细，价格越贵；纱支

越粗，价格越便宜。以冬季羽绒服的外层面料为例，大多采用超细纱线织造，其面料成本并不低。

魏玉龙还提到，聚酯纤维中藏着一位“环保新星”，即回收废旧塑料瓶等生产出的再生聚酯纤维，这种可持续面料如今正成为注重绿色理念的服装品牌的“香饽饽”。

对于聚酯纤维衣物常伴随的静电问题，魏玉龙推荐了几个化解小技巧：一是洗衣服时加点柔顺剂，能让衣物纤维变得更柔软顺滑，减少摩擦产生的静电积聚；二是出门前可以在衣物表面喷洒防静电喷雾，喷雾形成的保护膜能有效中和电荷，避免静电吸附灰尘或产生“噼里啪啦”的放电现象；三是用湿毛巾擦拭衣物表面，利用水的导电性带走部分静电，缓解静电困扰；四是可为聚酯纤维外套搭配纯棉、羊毛等天然纤维材质的毛衣或衬衣，天然纤维良好的吸湿透气性，可有效中和静电。

王文洁

怀仁陶瓷科技艺术创新中心正式启动

科学导报讯 1 月 5 日，笔者从怀仁市融媒体中心获悉，总建筑面积 39600 平方米的怀仁陶瓷科技艺术创新中心正式启动运行。该中心集科技研发、艺术展示、电商赋能、文化传承于一体，是怀仁市推动陶瓷产业创新发展的又一重要平台。

作为省级专业镇重点建设项目，怀仁陶瓷科技艺术创新中心旨在打通“产学研用”链条、激活产业内生动力。在电商直播区，专业团队可通过多个平台推广怀仁陶瓷，拓宽数字销售渠道。在人才培养方面，该中心引入大师工作室，并与朔州陶瓷职业技术学院紧密合作，为学生提供实践平台，构建产学研融合的人才培养模式。此外，该中心还通过打造陶瓷历史博物馆、特色文创产品等，进一步深化文旅融合，努力打造城市文化新名片。

袁兆辉

“晋中人才标识”发布

科学导报讯 汉字“人”“才”的笔画，构成一座雄伟的平遥古城轮廓——这是晋中市为汇聚英才而精心设计的城市标识，也是这座城市面向天下英才发出的崭新邀请。1 月 4 日，笔者从晋中市委人才办获悉，“晋中人才标识”已正式发布，标志着晋中人才工作进入系统化、品牌化、视觉化的新阶段。

该标识以蓝绿渐变为主色调，整体造型取形于世界文化遗产平遥古城，细节处则由“人”“才”二字笔画解构重组而成，形意兼备、庄重大气。蓝色象征智慧与创新，绿色寓意生态与活力，古城轮廓则承载着历史厚重与发展根基。这一设计生动诠释了晋中“以城载才、以才兴城”的战略理念，传递出“人才如古城，根基稳、前景阔”的深刻寓意。

晋中市委人才办相关负责人表示，发布“人才标识”，是晋中将历史文化、生态理念、产业前景与人才政策有机融合的创新举措。这既是一张视觉名片，也是一份政策宣言，旨在向外界传递晋中尊重人才、渴望人才、成就人才的鲜明态度。

张谦

山西省首个古代经典名方中药新药获批

科学导报讯 近日，国家药品监督管理局正式核准签发山西广誉远国药有限公司“半夏泻心汤颗粒”《药品注册证书》(注册分类:3.1 类按古代经典名方目录管理的中药复方制剂)。这是该品种全国首家获批，也是山西首个获批的古代经典名方中药新药。

半夏泻心汤源自汉代张仲景《伤寒论》，已列入《古代经典名方目录(第一批)》，由清半夏、黄芩等 7 味药材组成，适用于寒热互结之痞证，在慢性胃炎、消化性溃疡等消化系统疾病治疗中具有独特优势。

山西省药监局相关负责人表示，该局将继续深入贯彻落实《山西省全面深化药品医疗器械监管改革促进医药产业高质量发展若干措施(试行)》，不断健全“主动对接、一品一策、全程跟踪、专班帮扶”工作机制，持续推动山西中医药传承创新高质量发展。

马永亮

山西省测绘地理信息院举办职工测绘科技创新创意大赛

科学导报讯 近日，山西省测绘地理信息院成功举办以“科技赋能测绘创新引领未来”为主题的职工测绘科技创新创意大赛。

活动自启动以来，共征集参评项目 37 个，涵盖测绘科技创意、技术创新、文创产品三大类别。经评审专家组严格评审，最终评选出以下奖项：测绘科技创意类一等奖 1 个、二等奖 1 个；测绘技术创新类一等奖 2 个、二等奖 3 个、三等奖 5 个；测绘文创产品类特别奖 1 个、一等奖 1 个、二等奖 1 个。获奖项目既有“实景三维时序化影像在线应用系统”等聚焦行业前沿实现技术突破的产品，也有“黄河晋韵”版面地图等融合文化内涵的创意作品，更有多项解决生产难题、提升工作效率的实用工具开发作品，充分彰显了山西省测绘地理信息院干部职工过硬的专业技术水平和卓越的创新能力。

薛建英