

“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会

“十四五”山西财政“蛋糕”持续做大做优

科学导报讯 记者杨凯飞 11月21日，山西省委宣传部、山西省人民政府新闻办公室举办“高质量完成‘十四五’规划”系列主题第七场新闻发布会，从财政实力、政策供给、民生投入、风险防控、财税改革等五方面，介绍了山西“十四五”期间财政改革发展成效，凸显财政对全省高质量发展的坚实支撑。

“十四五”期间，山西财政“蛋糕”持续做大做优。全省一般公共预算收入超1.6万亿元，总量较“十三五”多6000亿元左右，年均从2000亿元跃升至3200亿元。争取中央补助资金突破1万亿元，由“十三五”的9600亿元增至1.27万亿元，增幅超三成。一般公共预算支出预计达3万亿元左右，比“十三五”增加8700亿元左右，增长四成多。山西精准优化支出结构，将更多资金投向关键领域，为全省高质量发展筑牢财政根基。

山西打出财政政策“组合拳”，为经济发展注入强劲动力。集中财力办大事，建立大事要事保障清单，累计新增和统筹资金2778亿元，重点支持产业转型、能源革命等重大战略，助力经济结构优化升级。积极扩大有效投资，争取超长期特别国债资金137亿元，保障国家重大战略实施；累计安排地方政府债券4316亿元，支持“一泓清水入黄河”生态保护工程、“三个一号”旅游公路等重点项目，夯实基础设施建设和产业发展基础。大力支持提振消费，大力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策，累计下达资金231亿元，汽车、家电等领域以旧换新参与人数超1000万人次，激发消费市场活力。同时，大力实施税费优惠，落实国家政策并顶格出台山西措施，助力企业轻装发展。

山西坚持以人民为中心，民生投入持续

增加。全省民生支出预计达2.4万亿元，占一般公共预算支出的八成左右。在教育领域，持续提高生均拨款水平，教育支出占比始终保持在14%以上，保障各阶段教育高质量发展，为教育强省建设提供有力支撑。社会保障方面，社保支出聚焦提升保障范围、困难群众救助等重点，支持构建多层次社保体系，让群众生活更有保障。医疗卫生领域，大力支持健康山西建设，重点保障国家区域医疗中心建设等项目，让优质医疗资源更贴近群众。乡村振兴方面，扶贫衔接资金投入脱贫攻坚期多四成，以“千万工程”等为抓手，支持脱贫人口增收，让乡村面貌更美、乡亲生活更好。

山西牢牢守住重点领域风险底线。防范政府债务风险上，强化政府债券全生命周期管理，用好中央化债政策，全省政府债务率

稳定处于黄色较低风险等级。防范金融风险方面，通过严格制度约束和监管，提升省属金融企业依法合规经营管理水平。保基本民生、保工资、保运转方面，严格落实各级责任，加大财力下沉，确保基层“三保”不出问题。财政资金监管方面，深入开展财经纪律整治，加强日常监督，确保资金用在刀刃上。

山西财税改革不断推进。预算管理更科学，全面推行“零基预算”改革，从实际需要和绩效出发安排预算，该保则保、该省则省；严格过紧日子要求，“三公”经费从2021年的13.7亿元压减到2024年的11.5亿元。省以下财政关系更顺畅，稳步推进体制改革，明确各级政府支出责任。税收制度更完善，推动契税等地方立法并实施，合理调整煤炭等资源税率，明确水资源税适用税额，使税收更好适应经济社会发展。

山西选育出抗旱耐瘠薄“金谷子”

科学导报讯 11月20日，从山西省杂交谷育种联合攻关团队传来消息，由团队选育的“晋杂金苗158号”谷子在沙质土、高原等地表土地上亩产均超380公斤。

新疆维吾尔自治区昆玉市的沙质土壤有机质含量低、保水保肥能力差，“晋杂金苗158号”作为复播作物，表现亮眼，试验田谷穗饱满，亩产突破380公斤，尽显抗旱耐瘠薄优势。

在内蒙古自治区3000亩试验田“晋杂金苗158号”亩产也超380公斤；在山西省晋中市，“一年两熟”种植模式下其亩产同样达标。

从沙漠到高原再到黄土丘陵，该品种展现出优异的广适性与稳定性。联合攻关团队首席专家郭杰透露，历时5年，该品种是团队从数万份种质资源中筛选优质抗旱基因材料，结合常规杂交与全基因组选择分子育种技术培育而成的。

王琪 候帆

国网山西电科院青年技术人才培育计划落地

传帮带是一种加速人才培养的传统工作方法。日前，在国网山西省电力有限公司电力科学研究院，一本关于记录员工跟师学习回忆文章的纪念册《薪火相传——时光里的领路人》广受员工欢迎。

作为山西电力的科研基地，国网山西电科院始终高度重视人才培养工作，今年以来，该院推出了畅通各类人才成长通道的“1363”发展计划，即通过深入实施“新时代英才培育”一项工程，实现在“科研、技术、青年”三个序列里面“研究员、科研专家、工匠、专业大师、青年能手、青年专家”六个梯队力量的持续增强，其基础保障和基本路径是建立好“导师、墩苗、容错”三个机制。

7月，国网山西电科院“百人墩苗”专项行动正式启动，共有103名40岁以下入职不满10年的青年员工与他们的职业导师和专业导师分别签订传帮带协议，踏上师徒征程。其中，75人为青年骨干人员，28人为博士、博士后高知科研人员，占到全院40岁以下青年员工的86%。专项行动启动4个月来，国网山西电科院传帮带蔚然成风，涌现出一批治学严谨、教学有方、责任心强的优秀导师。

杜鹃 冉涌

忻州市第五中学亮相第七届中国教育创新成果博览会

科学导报讯 近日，第七届中国教育创新成果公益博览会在珠海盛大启幕，山西省共有26项成果参展，忻州市第五中学携2项重磅教育创新成果《构建多学科融合项目式学习的特色科学课程体系》与《“双减”背景下的家校社育人新思路——同心同向同行共育共进共荣》精彩亮相，以扎实的实践探索和鲜明的育人特色，向教育同仁展现了忻州五中教育创新的鲜活力量。

“双减”落地以来，忻州五中始终致力于破解育人难题，创新性提出“同心同向同行，共育共进共荣”的家校社育人新思路。通过搭建“家长志愿者课堂”“分层家长交流沙龙”“校园开放日”等多元沟通平台，将家长从教育的“旁观者”变为“参与者”；联动社区资源开展劳动实践、国防教育、科普体验等特色活动，让课后服务成为五育并举的“成长沃土”；建立四级作业管理体系与跨学科合作作业模式，实现作业“减量提质”，在切实减轻学生负担的同时，让家长感受到孩子自主规划能力与综合素养的提升。学校、家庭、社会三方面形成育人合力，构建起全方位、立体化的育人生态，为“双减”政策落地有效提供了可复制、可推广的实践样本。

武琛哲

山西消防

筑牢古建安全“防火墙” 守好文化瑰宝“生命线”

K 亮点新闻 liangdian xinwen

■ 科学导报记者 魏世杰

承人现场创作，将“消防员守护小西天”“禁止吸烟”等场景融入作品，讲述古建保护与火灾防范的紧密关联；设置知识问答转盘、消防标识比拼等互动环节，切实提升群众参与与活动的积极性。

运城市消防救援支队采取“线上直播+线下互动”的方式，在常平关帝庙景区及关圣文化广场同步开展宣传活动。线上环节中，消防“云导游”带领广大网友探访景区消防关键部位，讲解古建防火要点。线下则通过剖析典型火灾案例、演示消防器材使用，向群众普及文物古建及家庭生活中的防火安全知识。活动还深度融合本土非遗资源，通过指导群众亲手绘制“悟空消防员”等绛州年画主题作品，使消防知识借助传统艺术形式更加生动鲜活、易于传播，实现了非遗文化与消防安全教育的双向赋能。

晋城市消防救援支队联动皇城相府景区，启动“穿越三百年，消防记心间”古堡消防宣传阵地。聚焦砖木结构古建冬季防火痛点，通过设置主题展板、发放定制文创，精准普及古建防火知识；邀请剪纸、面塑非遗传承人现场创作，将“消防员守护小西天”“禁止吸烟”等场景融入作品，讲述古建保护与火灾防范的紧密关联；设置知识问答转盘、消防标识比拼等互动环节，切实提升群众参与与活动的积极性。

长治市消防救援支队联合沁县南涅水石刻馆，推出“石刻守安澜·消防护文脉”特色宣传活动。活动现场，国家级非遗传承人现场展示融入消防元素的剪纸、根雕技艺，生动有趣的消防员卡通形象剪纸和标语成为亮点。此外，宣传人员还将“非遗+消防”模式延伸至社区、学校，同步推进“消防安全进万家”行动，设计消防主题日用品、编排主题文艺节目，让安全知识以更鲜活的方式融入多元场景。

历史无声，守护有痕。下一步，山西各地消防救援队伍将不断总结经验，持续优化宣传策略，结合文物古建筑的实际情况，创新宣传形式，丰富宣传内容，进一步推动消防安全知识深度融入群众日常生活。



无人收割机开启“智慧秋收”

11月20日，在忻州市河曲县刘家塔镇千亩谷子基地，一台搭载北斗导航系统的收割机正按照设定路线作业。据了解，该收割机是基于中国自主研发的北斗高精度定位技术实现的无人化智能作业，操作员只需在手机APP上输入田块边界和作业指令，智慧农业系统就能自主规划最优路径。与传统收割模式相比，北斗导航收割机从识别环境、自动行进到精准收割、定点卸粮，全过程无需人工干预。

■ 科学导报记者刘娜摄

K 科学释疑 kexue shiyi

感冒真是“冻”出来的吗

近来，全国各地遭遇换季式大降温，北方正式入冬，南方寒潮也提前上线。“多穿点，别冻感冒”的叮嘱，已成为日常交流中常见的关切。低温与感冒之间究竟存在怎样的关联？

解放军总医院第一医学中心呼吸科副主任韩国敬表示，“冻感冒”的说法其实存在认知误区。“感冒的本质是病毒感染引发的疾病，低温并非导致感冒的直接元凶。不过，降温后大家爱窝在室内，通风条件差、人员聚集，使得病毒通过飞沫或接触传播的概率大幅上升。”韩国敬解释道。

对于如何预防降温后的感冒，韩国敬给出了几点建议：

1.末梢部位要保暖：尤其要保护好手脚、颈肩等部位，另外鼻腔保暖能直接守致局部血液循环减弱，免疫细胞活性随之下降，这相当于呼吸道的“防御城墙”出现了破绽，让病毒更容易乘虚而入。”韩国敬解释，低温环境更利于感冒病毒存活，这就让病毒有了更长的传播窗口期；此外，降温后大家爱窝在室内，通风条件差、人员聚集，使得病毒通过飞沫或接触传播的概率大幅上升。

对于如何预防降温后的感冒，韩国敬给出了几点建议：

1.末梢部位要保暖：尤其要保护好手脚、颈肩等部位，另外鼻腔保暖能直接守

护呼吸道第一道防线：

2.保持室内勤通风：每天开窗通风2次，每次半小时，别让病毒在室内“开派对”；

3.坚持勤洗手、戴口罩：这是阻断病毒传播的“王炸”组合；

4.多喝水、少熬夜：呼吸道黏膜保持湿润才更具抵抗力，免疫力也需要充足休息来养护。

总之，低温只是感冒的“帮凶”而非“主谋”。“只要把保暖和防病毒结合好，再给免疫力‘充充电’，即便寒潮来袭，也能稳稳应对。”韩国敬提醒。

陈杰

K 科学微评 kexue weiping

空间科学加速发展引发“星际热”

11月24日，中国科学院国家空间科学中心召开空间科学先导专项最新亮点成果发布会。据介绍，未来5年，至少将新增4个新科学卫星任务。这4个新科学卫星任务中，有一个任务为系外类地行星探测，通俗地说就是寻找“第二个地球”。

寻找适合人类生存的其他行星，是科幻文艺作品中的常见主题，相关说法很快引发网友广泛的的关注和惊叹。与之相关的是，11月21日，中国科学院大学确认，该校航空宇航学院更名为星际航行学院。此变动也引发了网友的讨论，认为是“科幻照进了现实”。

为什么空间科学的新任务乃至一所大学的学院改名会引发这么多的关注？随着我国综合国力不断提升，科研能力不断提高，外太空变得不再神秘，许多普通人也开始将目光望向深邃的宇宙。人们开始畅想自己未来的生活是否能够像科幻作品中所呈现的那样智能、炫酷，期待太空旅行等普通人有望触及的科学行动能够早日开展实践。

现在，这一切都离我们不再那么遥远。就在11月25日中午，搭载神舟二十二号飞船的长征二号F遥二十二运载火箭在酒泉卫星发射中心点火升空，中国载人航天工程首次应急发射任务取得圆满成功。我国在太空中拥有世界唯二的空间站之一，有能力应对太空之中的各类急难险重挑战。除了大家耳熟能详的载人航天工程任务，“悟空”号发现宇宙线硼核的能谱变硬结构，“夸父一号”观测到双日珥爆发，“慧眼号”在黑洞、中子星和伽马射线暴等天体研究取得系列成果……呈现出多点突破、集群进发的强大发展态势。

包括载人航天工程、空间科学卫星任务在内的各种科学实践，足以表明我们国家的空间科学水平已不再是“跟跑”阶段，而是正从“并跑”向“领跑”跨越。未来5年，新增4个卫星任务聚焦宇宙起源、空间天气起源、生命起源等重大前沿问题，我国空间科学将在更多方向上，持续产出更多关键性、原创性、引领性重大科技成果，这些都将有力支撑加快高水平科技自立自强，推动航天强国、科技强国建设。

“在浩瀚的宇宙剧场里，地球只是一个极小的舞台……保护和珍惜这个淡蓝色的光点——这是我们迄今所知的唯一家园。”这段话，是天文学家从著名照片《暗淡蓝点》中获得的体悟。这张照片于35年前由旅行者1号探测器在距离地球64亿公里外拍摄，照片上地球悬浮于太阳系漆黑背景中，不过是宇宙中渺小的一粒蓝点。这也表明了我们身处的世界，还有浩瀚无垠的未知等待人类探索，追求科技创新将永无止境，我们还将在空间科学这条路上越走越远，为增进人类福祉作出不可替代的卓越贡献。

光明网评论员

K 科学进展 kexue jinzhuan

纤维素全碳素合成淀粉转化率提升至93.3%

笔者11月23日从中国科学院天津工业生物技术研究所获悉，该所体外合成生物学中心、低碳合成工程生物学全国重点实验室张以恒研究员团队，在纤维素制淀粉领域取得重要进展。研究团队通过对合成技术路径进行重构，实现了纤维素全碳素利用合成淀粉。相关研究成果近日发表在《国家科学评论》期刊上。

陈曦

新型可穿戴设备感知能力媲美人类触觉

美国西北大学科学家在近日出版的《科学进展》杂志上发表一项研究成果，宣布研制出全球首款达到“人类触觉分辨率”的新型可穿戴设备。该设备能精准复现人类指尖的感知能力，在清晰度、细节与响应速度方面均可媲美人类的真实触感。

刘霞

大连理工大学开发新型3D打印生物墨水

大连理工大学教授王华楠团队开发出一类由两种软甲基丙烯酸明胶(GelMA)纳米颗粒自组装而成的新型胶体凝胶生物墨水。与传统的GelMA聚合物墨水相比，该墨水显示出优良的打印性能并扩展了对多种3D打印模式的适应性，为3D打印技术从实验室到临床应用的转化奠定了基础。相关研究成果近日发表于《生物活性材料》。

孙丹宁

“陀螺形体”材料展现优越的光学性能

美国纽约大学科学家发现了一种名为“陀螺形体”的新型材料可提升光基计算机性能。该材料融合了液体和晶体两种物质的特性，展现出优越的光学性能，在阻挡来自任意角度入射光线方面，优于所有已知结构。研究发表于新一期《物理评论快报》。

张梦然