

## 《山西省全民阅读报告(2022—2024)》发布

省市县乡村阅读网络搭建完成 全民阅读工作取得突破性进展

科学导报讯 记者耿倩 4月25日，记者从第四届全民阅读大会获悉，由山西省委宣传部组织编撰的《山西省全民阅读报告(2022—2024)》(以下简称《报告》)正式发布。报告显示，截至目前，山西省依托120余座各级图书馆、3200余家实体书店、18800个农家书屋，已构建起贯通省市县乡村的阅读服务网络，全民阅读工作取得突破性进展。

《报告》由山西省社会科学院(山西省人民政府发展研究中心)牵头，组织十余名专家学者深入调研全省11个市的阅读发展状况，采集分析了包括图书馆借阅数据、书店销售记录、线上阅读平台统计、阅读基础设施建设等在内的多维度数据，全面展现了第一届全

民阅读大会启动以来，山西省推进全民阅读、建设“书香山西”取得的丰硕成果。

3年来，山西省全民阅读工作在政策保障方面、设施建设方面、内容供给方面、阅读品牌方面进行了具体推动。

在政策保障方面，2021年7月，《山西省全民阅读促进条例》正式施行，成为全国较早出台全民阅读地方性法规的省份之一。2023年，省委宣传部成立“书香山西”全民阅读活动组委会，由省省委常委、宣传部部长任主任，23个省直部门协同推进。2024年出台的《2024年山西省全民阅读活动工作方案》，进一步细化了十项重点工作，形成了省、市、县、乡联动的工作机制。

在设施建设方面，目前全省已建成各级

公共图书馆120余座，其中山西省图书馆经过升级改造，藏书量达到26581千册，成为全国首个拥有综合馆、古籍馆、少儿馆独立馆舍的省级图书馆。实体书店发展迅速，总数超过3200家，山西新华书店集团网点达447个，太原文瀾城市书房、新华南官书店等入选全国“最美书店”。在农村，18800个农家书屋通过“百社点单”的创新模式，让图书配送更符合农民实际需求。还有各级工会组织建设的职工书屋达3000余个，其中428个被评为“全国职工书屋示范点”。

在内容供给方面，山西出版传媒集团提供优质服务供给，图书多次获得国内大奖，打造“晋书房”等新媒体平台，累计开展好书推介6000余次；太原市图书馆推出的“太图自

助图书馆”实现24小时智能借阅服务，解决了上班族“借书难”问题；朔州市率先在全省推出“墨水屏阅读本借阅”系统，为读者提供更舒适的电子阅读体验；长治市、晋城市等地积极推进数字农家书屋建设，让城乡居民都能享受到便捷的数字阅读服务。

在阅读品牌方面，太原市将文学艺术与非物质文化遗产相结合，推出“一诗一塑”等特色活动，深受市民喜爱；运城“河东书房”项目已建成55座标准化书房，覆盖全市13个县(市、区)核心区域，服务人口超过300万；晋城市城区创新打造“爱阅之城”品牌，在城市书房、酒店、学校等场所设立“爱阅书角”，构建起“1+N+N”的全民阅读服务体系。

科学微评  
kexue weiping人形机器人  
“跑”出科技新赛道

■ 唐传艳

堪称科幻电影大片！4月19日7时30分，全球首次“人机共跑”半程马拉松在京开跑！一声发令枪响，开创历史。20支人形机器人参赛队和人类选手同时出发，共跑21.0975公里半程赛道。北京亦庄这场特别的马拉松赛办出了全球“独一份儿”。起跑线前，人类运动员举起手机与机器人选手拍照；人形机器人轻挥手臂致意。一出发，欢呼阵阵。

作为体育赛事，这场比赛或许并不完美。从传统竞技视角看，机器人选手的稳定性、互动性与人类存在明显差距。比赛中部分机器人因平衡问题跌倒，换电环节仍显笨拙，观众期待的激烈竞争氛围也被技术调试的间歇打断。赛事规则对机器人“完赛”的定义较为宽松，与人类选手的体能极限挑战难以形成对等比较。若仅以体育观赏性衡量，这场“人机共跑”更像一场大型技术路演，而非纯粹的运动竞技。但这种“不完美”，却凸显了科技与体育跨界试验的探索价值。

从科技发展的角度来看，这场比赛的意义非同小可。这场比赛首次将人形机器人置于真实复杂场景中连续运行两小时以上，相当于对其硬件和算法进行了一场极限压力测试。赛道上的碎石、弯道、坡度等天然障碍，迫使研发团队优化运动控制逻辑。长距离奔跑对机器人结构设计和电能供应等方面的技术要求很高，这些在实验室难以模拟的动态问题，通过一场赛事集中暴露并加速解决，为技术升级提供了宝贵的参考数据。

这场比赛对于加快人形机器人的研发推广将起到重要作用。赛事倒逼产业链上下游协同攻关。这种集中式场景验证，比分散的实验室研发更高效，不仅可以降低单一企业的试错成本，而且利于统一技术标准，为人形机器人规模化量产铺平道路。

另一方面，这场比赛暴露出的技术短板和发展不均等问题，也要受到高度重视。顶尖团队与普通参赛队伍的表现差距悬殊，部分机器人环境感知和自主决策能力薄弱。能源系统的轻量化与高续航尚未兼顾，关键零部件成本居高不下。这些问题折射出人形机器人行业在核心算法、供应链整合、成本控制上还存在需要大力改进的地方。

人形机器人实现全球首“跑”，“跑”出科技发展新赛道。这场赛事不仅是技术实力的展示，更释放出“以场景驱动创新”的明确信号。机器人能经受马拉松耐力考验，离进入工厂、家庭、救灾现场就更近一步。由此看来，这场比赛的特殊意义不在体育赛场，而在尖端科学技术运用等更广阔的赛道。

科学进展  
kexue jinzhan山西大学等  
发现罕见三星系统

近日，山西大学副教授牛家树与太原师范学院副教授薛会芳团队揭示了一个极为罕见的三星系统——CY Aquarii(以下简称CY Aqr)。该系统的主星不仅拥有两个低质量伴星，且这两个伴星的质量几乎完全相同，这为多星系统的形成与演化研究提供了全新视角和独特事例。相关论文发表于《天体物理学杂志》。

李晨

“分子胶水”实现大面积  
钙钛矿组件涂布印刷制备

中国科学院大连化学物理研究所研究员杨栋和刘生忠团队在钙钛矿太阳能电池规模化制备方面取得新进展。他们开发出分子胶水界面锚定技术，实现了高效、大面积钙钛矿组件涂布印刷制备。相关研究成果近日发表于《焦耳》。

孙丹宁

柔性脑干植入物  
能提供高分辨率听力

瑞士洛桑联邦理工学院软生物电子界面实验室团队开发了一种新型的柔性薄膜听觉脑干植入物(ABI)，这一创新成果发表在最新一期《自然·生物医学工程》杂志上。该设备采用嵌入硅胶中的微米级铂电极，形成厚度仅为几十分之一毫米的柔性阵列，旨在实现更佳的组织接触，从而避免脱靶神经激活并减少副作用。

张梦然

新算法精准识别  
聚变装置内粒子碰撞点

受视频游戏中确定子弹是否击中目标技术的启发，韩国蔚山国立科学技术研究院开发出一种碰撞检测新算法。新算法能识别虚拟核聚变装置内高速粒子的碰撞点，检测速度较传统方法提升了15倍，可显著提高下一代反应堆的设计效率和稳定性。相关研究论文发表于《计算机物理通讯》杂志四月刊。

刘霞

亮点新闻  
liangdian xinwen

## 山阴：长城脚下“杏”福花开

■ 科学导报记者 马骏

四月的雁北大地春寒料峭，山阴广武明长城脚下却已涌动着盎然生机。连片的杏林沿着古城墙铺开，粉白色的花海与青灰色的城墙交相辉映，构成一幅穿越千年的春日画卷。近年来，旧广武村以“一朵杏花、一颗甜杏、一座古城”为支点，撬动农文旅融合发展杠杆，让这座千年古村在乡村振兴浪潮中焕发出新的活力。

当下正值山阴杏花盛花期，旧广武村的千亩杏林迎来最佳观赏季。漫步田间小径，吐蕊在弦，沁人心脾的清香扑面而来。52岁的农友马占正在杏林里查看花情，他的2亩杏园里，修剪整齐的枝条上缀满花苞。“开花前得修枝，把病弱枝、徒长枝剪掉，养分才能

集中供给花果。”有着16年种植经验的马占深谙管护之道，他指着远处忙碌的村民说，全村几乎家家种杏树，这片花海既是风景更是“摇钱树”。

谈及种植秘诀，马占蹲下身抓起一把泛着草木香的土壤：“咱靠的是农家肥打底，开春施腐熟的牛羊粪，用旋耕机翻进地里，比化肥种出来的杏口感好太多。”他剥开一片新叶解释，开花后还要打一次生物农药防虫，全程不用化学肥料，这样长出的广武大接杏果肉饱满、甜中带香。“去年两亩地靠游客采摘卖了1万多元，比传统批发多赚三成呢！”马占粗糙的手掌抚过虬结的树干，眼中满是期待。

广武镇旧广武村党支部副书记张建强站在古城楼前介绍：“我们以辽金古城为文化内核，串联杏花观赏、农事体验、长城研学

等业态，接待游客、农产品销售额逐年增长。”

当赏花客沿着长城一号旅游公路纷至沓来，旧广武村的“杏”福产业链正悄然成型。春日里，游客在花海间穿梭摄影，登上千年古城俯瞰万亩花田；采摘季，亲子家庭拎着竹篮体验“树上选果”，带走的不仅是新鲜甜杏，还有包装精美的广武小米、糕面等土特产品。

如今的旧广武村，青砖黛瓦间花影摇曳，田间地头里笑声朗朗。当古老长城见证着现代农业与文旅产业的共生共荣，当甜蜜杏果飘香向远方，这座边塞古村正以“杏”为笔，在长城脚下书写着产业兴、文化活、百姓富的乡村振兴新篇章。从生态种植到文旅融合、从传统农业到三产联动，旧广武的“杏”福密码，正是新时代乡村蝶变的生动注脚。



## 智慧农业

4月20日，大同市雨泽农业科技有限公司在平城区西谷庄村东落地“北斗+智慧农业”试点项目，通过智能指挥系统、物联网监测及农机监管等技术，实现北斗导航无人播种作业，构建数字化种植场景。图为旋耕机正在进行数字化运作。

■ 王中勋摄

视觉科学  
shijue kexue

## 阅读沐春风 书香承文脉

(上接A1版)4月23日，“春风里·中国好书”发布盛典在山西大剧院举行，由中国图书评论学会组织评选的2024年度“中国好书”揭晓，共有42种图书入选。其中，年度荣誉图书2种，主题出版类8种，人文社科类9种，文学艺术类9种，科普生活类3种，少儿类11种，另有其他20种图书入围。

在乡村阅读“故事会”现场，来自全国各地的十余位农民代表、乡村阅读推广人和农家书屋管理员登上舞台，讲述自己与阅读的动人故事。《千年古村焕新韵》讲述了高平市原村乡良户村良户书院让读书成为“村民自觉”的乡村探索；《如果我是一颗种子》讲述了湖南特色农家书屋播撒阅读“种子”的故事……一个个真情实感的故事，一段段情真意切的分享，让观众身临其境，感受书香浸润的乡村新貌。

从城市到乡村、从校园到社区，全民阅读的热潮在广袤的土地上书写着新时代的文化篇章。

在全省各地，丰富多彩的全民阅读活动蓬勃展开。在太原市图书馆，“书香流韵·阅读经典”朗诵音乐会拉开“书香太原”系列活动序幕，不同年龄段的表演者登上舞台，以饱含深情的朗诵，将对诗词的致敬、对经典的热爱倾吐而出；在晋中，全民阅读活动暨公共图书馆服务宣传周启动；近年来，晋城市加大投入，建成覆盖城乡的图书馆总分馆体系，打造了一批“不打烊”24小时自助图书馆，推出了“凤鸣讲坛”“晋韵美展”“全城共读一本书”“寻找书香家庭”等一系列特色阅读活动；在临汾，“文明孕育·书香临汾”全民阅读活动启动，在全市开展书香进校园、“游临汾·读历史”“表里山河，书香临汾”等系列阅读活动；在朔州，主题为“塞上首邑尚善朔城”的书香朔城诗词大会在朔州老城举行，汉

服走秀、经典吟诵、飞花令现场竞赛等活动，让中华优秀传统文化在互动中焕发新生……

唯有让群众成为阅读的主角，让每一份热情都能融入书香，全民阅读才能真正成为滋养心灵、浸润社会的生动实践。

## 特色亮眼 绽放三晋文脉芳华

山西文脉，绵延千年。从王勃“落霞与孤鹜齐飞”的壮美诗篇，到元好问“问世间情为何物”的千古绝唱；从关汉卿的元曲杂剧，到赵树理的乡土文学；从傅山的书画双绝，到刘慈欣的科幻宇宙……三晋大地始终以独特的文化气质滋养着中华文明的根系。在第四届全民阅读大会精彩的“重读”活动中，山西文脉又一次如汾河春水般奔涌流淌。

在“重读《资治通鉴》”读书分享会上，省图书馆借阅部主任张奕以“山西为何能够成为中国中古史上的‘隐形主角’”为题，为读者揭开历史迷雾；在“重读王勃”活动中，专家学者带领读者重温“落霞与孤鹜齐飞”的壮美诗篇，感受初唐四杰的文学风采；“重读柳宗元”则深刻解读其作品中蕴含的深刻思想。这一系列“重读经典”活动，让传统文化与当代读者产生了深度共鸣。

漫步在山西省图书馆一层展厅内，《小二黑结婚》的初版本静静地躺在展柜中，泛黄的书页诉说着岁月的沧桑。大学生王磊俯身细看，不禁发出惊叹：“原来《小二黑结婚》首次出版的封面是这样的！”这是“重读赵树理”系列活动的一个生动剪影。

在山西省图书馆和赵树理旧居的两场展览，通过珍贵文献、手稿和实物展品，让“人民作家”赵树理的形象更加立体鲜活。三场高水平的主题讲座更是将“重读赵树理”系列活动推向高潮，赵勇、傅书华、葛水平等

专家学者从不同角度解读赵树理文学的当代价值，让现场听众受益匪浅。

“欢迎大家来到刘慈欣科幻文学展。山西阳泉是刘慈欣的故乡，《三体》《流浪地球》《超新星纪元》等震撼人心的经典之作皆诞生于此。接下来，就让我们沿着刘慈欣的创作轨迹，共同探索他笔下的科幻世界。”随着讲解员史亚茹的生动讲述，刘慈欣的创作生涯展现在观众眼前。展厅内，200余册刘慈欣作品及多语种译本整齐陈列，见证着这位山西籍作家走向世界的足迹。市民王静难掩内心的激动，感慨道：“作为山西人，我由衷地为这位走向世界的山西科幻作家感到骄傲！”

在太原新华南官书店举行的2025年“山西好书”发布仪式上，15部上榜作品集体亮相。展现山西特色的《山西廉政文化丛书》《山西文化记忆》丛书，文学佳作《黄铜小号》《古灵犀》，都映照出山西文化的深厚底蕴和时代风采。

在太原长风文化商务区文化岛上，4500平方米的书展现场人头攒动。太原市民王丽表示：“在书展上淘到了很多与山西有关的书，真开心。”在书展现场，“阅读新时代”展区的精品图书、“旧书新知”区的珍贵古籍、“书香少年”展区的儿童读物，吸引着不同年龄段的读者驻足翻阅。

从古籍经典到科幻未来，从学术研讨到惠民书展，第四届全民阅读大会以其丰富多样的生活形式，让阅读真正走进了寻常百姓的生活。正如一位读者所说：“这次大会让我们真切感受到，阅读不仅是个人修养的提升，更是一座城市、一个省份文化气质的体现。”

当春日的暖阳洒遍太行吕梁，山西正以书香为媒，书写着新时代的文化篇章，让绵延千年的三晋文脉在全民阅读的热潮中焕发出新的生机与活力。

第十四届晋中市青少年  
机器人竞赛圆满落幕

科学导报讯 近日，晋中市晋中市中小学生学习基地举办了第十四届晋中市青少年机器人竞赛。

本次竞赛由晋中市科学技术协会、市教育局、团市委、市妇联共同主办，竞赛设置了机器人综合技能赛、机器人轨迹普及赛和机器人创新挑战赛3个项目，分别以“低空经济”“跟着悟空游山西”和“一带一路”为主题。竞赛吸引了来自8个县(区、市)和4所市直学校的200余名参赛队员和教练员参赛。经过激烈的角逐，共产生一等奖30项、二等奖40项、三等奖63项。

郭侠锋

徐伟明：在跨界浪潮中  
编织数字经纬的软件行者

在当下数字化浪潮奔涌、智能技术深度赋能各行业的时代，软件开发领域正经历着前所未有的变革与创新。在这片充满机遇与挑战的天地里，徐伟明无疑是一位极具影响力的关键人物。

## 跨界学习 在语言与代码间搭建认知桥梁

初见徐伟明，他流利的法语便让笔者改变了传统意义上“技术宅男”的刻板印象。武汉理工大学法语专业的教育背景并没有阻碍他在代码世界发展，反而赋予他对语言逻辑的敏锐感知。他既能用技术语言解构复杂系统，又能以商业思维理解行业痛点。

从初创公司到国际企业，徐伟明的职业轨迹串联起互联网、电信、金融、医药等多个领域。在某初创企业任职时，他主导开发的网络测试工具曾为铁路交通设备提供稳定运行保障，又为电信运营商打造业务监控系统，让复杂的网络运营管理变得可视化、可追溯。这些经历如同拼图，逐渐拼出他对不同行业数字化需求的深刻理解。

## 创新破局 让技术成为商业链条的润滑剂

基于多行业的实践积淀，徐伟明的创新成果始终瞄准技术与商业的共生。以其主导开发的“分布式数据云—SigmaLS进阶版大型测试平台V1.0”为例，这一系统能够模拟复杂网络环境对大规模数据处理系统进行全链路检测，确保软件在高负载下的稳定性和安全性。对于大型企业而言，这套系统扮演着质检员与加速器的双重角色。在商务场景中，某电商平台曾用其测试新搭建的跨境结算系统，提前识别出300公里外节点的网络延迟隐患，避免了促销期间可能出现的交易卡顿。而系统的信息管理功能则帮助企业完成新旧系统的兼容性测试，确保生产数据在迁移过程中零丢失、零误差。

## 行者视角 在变革中定义开发者新坐标

“真正有价值的软件不是炫技的产物，而是能让企业的商业链条更顺滑的‘润滑剂’。”徐伟明解释道。他的设计理念中，始终贯穿“技术反哺业务”的逻辑——通过精准测试发现系统漏洞，本质上是为客户排除障碍；优化数据处理效率，实则为客服后端提升响应速度。这种将技术细节与商业场景深度绑定的能力，让他的产品在多个行业落地时，总能快速成为刚需。

在数字化转型成为企业刚需的今天，徐伟明依然保持着对行业的敏锐观察，将敏捷开发方法论与云计算技术结合，打造出“敏捷项目云控”系列系统，帮助企业实现项目管理的云端化、标准化。多元的知识结构，恰是他职业轨迹的注脚：从语言到代码、从技术到商业、从本土到国际，他始终在不同维度的交叉点上寻找创新的火花。

李莉