

河南鹤壁：让科普之光点亮每个角落

■ 张毅力 邢一珑

3年，115万人次——对于常住人口仅156万的豫北小城鹤壁来说，这组数字意义非凡。除去四成外地游客，这意味着平均每四个鹤壁人中就有一人走进过科技馆。

在鹤壁，创新与城市发展同频共振。鹤壁市科技馆以独特方式，在资源型城市转型中，播撒下科学的种子。

今年9月是首个全国科普月。近日，笔者走进这里，感受其散发的科普之光。

全时段活动矩阵 让科学兴趣“生长”

在国家强化基层科普服务、推动全域科普行动的指引下，鹤壁市科技馆将服务延伸至社会各个角落，尤其关注那些需要更多关怀的群体。

在鹤壁市残联康复医院，一群患有智力发育障碍、孤独症的孩子，正围着科技馆专为他们研发的特制教具探索。工作人员化身温柔的“馆妈妈”，耐心教自闭症男孩小宇组装简易潜望镜。当“红色”两个字从小字口中清晰说出时，“馆妈妈”满是欣慰。

兴趣是最好的科学老师。从清明奇遇记、“八一”拥军优属亲子科普等节庆活动，到世界地球日、全国科普日等特殊节点主题科普，再到周末常态化的实验室、科学剧场，鹤壁市科技馆精心设计活动，为不同成长轨迹的孩子搭建通往科学世界的阶梯，让好奇的种子在多样体验中生根发芽。

3年来，科普人的脚步从未局限于馆内。线下，鹤壁市科技馆的工作人员把课堂搬进社区、送进校园；线上，“云展厅”“科普小达人挑战赛”“科学脱口秀”等形式层出不穷。节日体验、周末课堂、定制课程、科普竞赛……这套“科普组合拳”让科学知识以生动姿态走进大



鹤壁市科技馆走进偏远校园开展科普实验秀 ■ 鹤壁市科技馆

众生活，科学不再是特定时间的“奢侈品”，而是百姓触手可及的“必需品”。

多元化科普迭代 点亮科学梦想“常新”之光

循着国家“四个面向”战略指引，鹤壁市科技馆的科普坐标愈发清晰。

一楼西侧的临时展厅，黄旭华院士事迹展里，“为何偌大中国竟无安心读书处”的叩问穿透时空，孩子们在“长征一号”核潜艇的诞生史诗中，感受到科技工作者为国铸盾的初心。

在“众心向党·自立自强”科学家精神展上，钱学森的归国抉择、屠呦呦的青蒿素坚守、南仁东的“天眼”执着，让观众读懂科研人冲破封锁、攻坚难题的担当。

展厅里的每块展板，都是对“国家重大需求”的精神应答。如何让展览知识跃然眼前，让前沿科技走进大众？院士专家巡讲给出了答案。在清华大学博士

生导师马少平教授的科普课堂上，孩子们围拢过来，妙语连珠地提问，眼中满是求知火苗，这是科学魅力的最佳见证。

鹤壁市科学技术协会携手科技馆，将“蟾宫取宝——‘嫦娥’奔月的故事”“防备不速之客，守护地球家园”“药食同源话健康”等国家级优质资源输送到鹤壁。当院士课堂走进校园社区，顶尖智慧的普惠让大众共享科学盛宴，更在青少年心中播下“向卓越看齐”的种子。

据统计，3年间，17场高端科普宣讲精准触达4200余名群众，涵盖青少年、社区居民、领导干部及公务员等多元群体。鹤壁市科技馆始终锚定高端科普资源的基层深耕，每一次活动都是科学火种的播撒，每一次互动都在拉近大众与前沿科技的距离。

以心为灯 让科学温度触手可及

“科普不能困在展厅里，要走到群众

身边，更要走进心里。”鹤壁市科技馆馆长赵文芳如是说。为让乡村孩子触摸科学，科技馆组建“流动科普轻骑兵”。每次活动前，工作人员仔细调试展项，辅导员提前一周备课，将物理公式化作趣味实验，备好自然科学包。策划团队下乡调研，给种粮大户讲智慧农业、为留守老人讲健康养老，把科学知识融入日常生活。

科普大篷车成为25所“馆校合作示范校”的常客。每到一所乡村学校，辅导员根据课标学情调整内容，给小学生演“趣味科学剧”讲杠杆，为初中生开“实验工作坊”做电路实验。活动后留下简易实验包，培训校科技老师复刻实验，让科普扎根校园。

“他们带着‘会说话的展品’来，孩子们追着问‘为什么’。”浚县卫溪中学老师感慨。

如今，“移动课堂”全年跑了160多场，覆盖多地，20多万名青少年由此第一次触摸3D打印机、看机器人跳舞，懂得“科学离自己很近”。

除了送科普下乡，馆里每个人都把“服务”刻在细节里。策划团队打磨“特殊群体科普专场”，给听障孩子准备图文手册，给自闭症孩子心理开导；线上辅导员轮流值班，认真回复每一个提问。他们不断学习，把中国老科协专家报告会、清华教授巡讲当成“充电课”，将讲解技巧运用到科普服务中，让每一次服务都更贴心。

“正是这样一群人，用脚步丈量城乡距离，用心打磨科普细节，让科学走进乡村操场、社区广场，走进残障儿童的掌心、银发长者的笑靥，职场人士的生活、校园师生的课堂。”鹤壁市科学技术协会党组书记徐习海评价道，“他们让科普从‘展品陈列’变成‘互动体验’，从‘单向传播’变成‘双向奔赴’，真正把‘送科普’做成了‘种科学’，为鹤壁科学素养提升注入生生不息的力量。”

陕西 AI 科普官数字人“秦小普”上线

9月5日，2025年全国科普月陕西主场活动上，由陕西省科协倾力打造的AI科普官数字人“秦小普”正式上线，这标志着陕西科普事业迈入“AI+精准服务”新阶段，更成为全国科普领域以数字技术赋能公共服务的创新典范，为筑牢全民科学素质、夯实科技强国根基注入强劲数字动能。

“秦小普”的上线，既是陕西省科协贯彻落实新修订《中华人民共和国科学技术普及法》的具体行动，更是以数字技术激活科普资源、以AI智慧服务全民需求的创新探索。它搭建起权威科学信息与群众需求之间的“数字桥梁”，通过精准化、普惠化的科普服务，有效破解科普资源分布不均、服务精准度不足等行业痛点，成为提升全民科学素质的高效解决方案。

目前，“云上科普陕西”小程序已同步开放，公众通过微信搜索小程序名称，即可体验“秦小普”的智能科普服务。

赵婉莹

福建省全民科学素质 网络竞赛圆满收官

近日，由福建省全民科学素质工作联席会议办公室、福建省科协主办，福建省科普服务中心承办的2025年福建省全民科学素质网络竞赛圆满收官，吸引了全省超20万人踊跃参赛，答题人次超2000万，掀起全民参与热潮。

为充分调动社会公众参赛积极性，大赛设置多元激励机制，题库涵盖自然科学、前沿科技、人工智能等多个领域，增设新修订的《中华人民共和国科学技术普及法》相关题目，吸引“五大重点人群”广泛参与。

本次竞赛依托主流媒体、微信公众号、地方科协网站等平台开展赛事宣传，广泛发动科普信息员推送传播，扩大活动覆盖面和影响力，助推全省公民科学素质提升，为福建省2025年公民具备科学素质比例超过16%的目标奠定了基础。

福建省科普服务中心

走进工业博物馆 感受百年工业辉煌



9月7日，在广西柳州工业博物馆，游客在参观20世纪80年代柳州微型汽车厂从法国引进、用于汽车大型冲压件生产双动压力机。 ■ 喻湘泉摄

皮肤并非洗得越干净越好

虽然皮肤清洁是我们都在提倡的护肤措施，但过度清洁却可能对皮肤健康造成负面影响——我们不需要把皮肤洗得过于干净。皮肤表面有一层天然的保护屏障，由油脂、天然保湿因子、角质层和正常菌群等组成，这层屏障有助于保湿、防止有害微生物入侵，并维持皮肤的水分平衡和免疫功能。频繁使用强力清洁剂或过度洗澡容易破坏这层保护屏障，使皮肤变得干燥、敏感，甚至引发湿疹等皮肤问题。另一方面，过度清洁还会破坏正常菌群，进而影响皮肤的微生态平衡，增加感染或过敏的风险。因此，我们主张适度清洁，而不是过度清洁。总之，皮肤并非洗得越干净越好，适度的清洁和正确的护肤步骤才是保持皮肤健康的最佳方法。

唐教清

“香蕉灭绝”说法不准确

历史上，曾经风靡世界的“大麦克”香蕉就因真菌性“黄叶病”绝种。如今全世界最主要的香蕉品种“卡文迪许”和大麦克香蕉有着相同的缺陷：单一化种植，正在遭遇同一种真菌的新型毒株TR4的威胁。TR4可以在土壤中潜伏数十年，一旦感染几乎无法治愈。由于全球香蕉基因单一，一旦疫情扩散，可能给香蕉产业带来巨大冲击。但这并不意味着香蕉会“灭绝”。野生香蕉种质资源非常丰富，而且科学家正在利用传统杂交、分子育种和基因编辑技术来研发抗病新品种。事实上，我国和其他国家的研究已经取得进展。因此，未来几十年里我们可能会经历某些品种被淘汰或替代的过程，但“香蕉这种水果整体消失”既不符合科学规律，也无现实依据。

王康

极端天气可以预报是误区

现代气象学可以通过卫星、雷达和计算机模型等技术手段预测极端天气，但预测的准确性和提前量有限。然而，近些年在网络平台上偶尔会看到有一些“超前预报”，如某地一个月后的某日会出现大范围雷雨天气，这种确定地点、时间的“超前预报”，往往都是谣言。中央气象台首席预报员张涛曾表示，“天气预报的准确率因天气而异的，也因时间而异。一般来说，冷季的天气预报可靠性大概是5~10天，暖季则为3~5天。大范围的天气现象可以更早地进行预测，但是局地的天气现象，有时提前几分钟都难以预测。而一些特别极端的天气事件，从发生的概率来说，是一个非常小概率的事件。所以，如果你总听别人说某个非常小概率的事件将要发生，那么可靠性就要大打折扣。”

石见逸

“早上金苹果，中午银苹果，晚上毒苹果”？

流言：“早上金苹果，中午银苹果，晚上毒苹果。”这句话是一句流行的健康谚语，认为早上是吃苹果的最佳时间，营养吸收更好，对身体好；而晚上吃苹果，不仅营养吸收不好，还会让苹果“烂”在肚子里，积累毒素，危害健康。

流言分析：这种说法是个常见误区。苹果什么时候吃都行，营养都能被吸收。如果实在要选个时间，建议餐前半小时吃苹果，对控血糖和减肥都有帮助。

早中晚，啥时候吃都行

苹果是特别常见的水果，在受欢迎程度上，可以说是水果中的明星了，但从营养价值上来看却挺一般的。虽然苹果含有维生素、矿物质、膳食纤维等多种营养，但这几项都不是很突出。

苹果的不溶性膳食纤维含量只有1.7克/100克，胡萝卜素只有50微克/100克，钙和镁含量仅为4毫克/100克，钾含量只有83毫克/100克。至于大家关心的维生素C也只有3毫克/100克，都比不上橙子的1/10，跟冬枣更是没法比(冬枣维生素C含量高达243毫克/100克)，这方

面在水果里算是差等生了。

虽然苹果这几种营养很“差”，但它吃着很方便，常见又便宜，大多口感脆脆的，一口咬下去就能让人开心。至于吃苹果的时间，其实无需纠结，什么时候吃都可以。“早上金苹果，中午银苹果，晚上毒苹果”的说法是没有科学依据的。

首先，无论什么时候吃，苹果的营养成分都不会发生大变化；其次，只要吃了东西，我们人体的消化系统时刻都可以工作，不会受到早中晚时间的影响，并不会因为苹果晚上吃就不消化了，也不会有毒。

如果晚上加班来不及吃饭，顺手拿个苹果吃，还能增强饱腹感，在补充体力的同时也能补充一些营养。需要注意的是，晚上饱餐一顿后就别再来一个大苹果了，否则可能会导致热量摄入超标，容易长胖。

如果非要选，餐前半小时最好

如果非要给吃苹果选一个合适的时间，建议是餐前半小时。

有研究以超重肥胖人群为研究对象，以含15克可利用碳水化合物的苹果、甜橙和梨分别作为餐前负荷食物，以含50克可利用碳水化合物的白米饭为正餐食物，以白米饭餐前饮水作为对照。

结果显示：餐前30分钟额外摄入含15克可利用碳水化合物的苹果、甜橙、梨3种水果，均能在一定程度上更好地控血糖，苹果和甜橙的效果优于梨。在摄入重量上，研究中为134~240克。

《中国居民膳食指南》建议我们每天吃200~350克水果，如果是拳头大小的苹果，可以在餐前半小时吃1~2个。这不仅有利于控血糖，还能增强饱腹感，减少正餐进食量，对减肥和控制体重也很有帮助。

苹果皮最好别浪费

很多人吃苹果的时候习惯削皮，担心苹果皮、有农药、被打蜡。

从营养的角度考虑，吃苹果最好别削皮。苹果皮的维生素C、膳食纤维、抗氧化成分等营养都比果肉更丰富。有文献提到苹果皮的维生素C含量为8.4毫克/100

克，虽然这含量在水果中不具有优势，但却是果肉的近3倍。苹果皮中黄酮含量比果肉中高，黄酮醇和花青素等只有苹果皮中含有。此外，同品种苹果中果皮的三萜含量比果肉高。这些抗氧化成分对健康十分有益，能帮我们身体抵抗慢性炎症，预防慢性疾病。

至于大家担心的苹果皮和有农药残留的问题，其实市面上的大多数苹果农药残留都在可控范围内，农药残留超标的概率不高。有研究选取了烟台市9个市辖区的苹果进行了监测，监测的农药种类包括13种有机磷农药、2种氨基甲酸酯类农药、6种拟除虫菊酯类农药、12种杀菌剂农药。监测结果显示，烟台苹果中存在一定程度的农药残留，但残留水平不高，均低于我国规定的农药最大残留限量值。

如果实在担心，可以去大型正规商超购买，相对更有保障。

除此之外，还有人比较关心水果皮表面的蜡，其实天然果蜡以及正规的人工果蜡都是没有问题的，果皮涂抹果蜡能避免苹果水分流失和微生物的污染，有助于苹果保鲜，如果实在介意就买没有被打蜡的。

薛庆鑫

性、滞后性。对于消费者来说，学会与AI相处，关键在于保持辨别真伪的独立思考能力。多读些经典文章，少刷点短视频，或许会有帮助。进一步说，网上冲浪多留个心眼，对明显违背常识的信息多加思考，对未经证实的“爆料”多点冷静，是对AI善用的基本方法，也是在网络社会生存发展的基础。

今年3月，国家网信办等四部门联合发布了《人工智能生成合成内容标识办法》。9月1日，这项办法就正式施行。其中最值得关注的是所有人工智能生成、合成的内容，必须打上标识。

当然，任何监管也都具有一定局限

如何不让AI成为造假者的利器？

前段时间，在互联网上，奥运冠军的“声音”突然开始推销农产品，知名演员的“声音”24小时不间断在直播间与粉丝互动……这些以假乱真的AI克隆声音正成为部分自媒体博主的“流量密码”。

必须要明确，利用技术工具假冒他人的声音带货，已经超出正常的商业营销和广告创意，是违法行为。我国民法典第一千零二十三条规定，对自然人声音的保护，参照适用肖像权保护的有关规定。这意味着任何组织或个人都不得

利用信息技术手段伪造等方式侵害他人声音相关权益。

客观地说，解决AI造假泛滥问题，各平台并非无动于衷。比如，社交媒体普遍升级了AI内容识别系统，要求AI生成作品“亮明身份”。但一些人处心积虑规避平台强制标注机制，甚至有的AI起号从业者，还在网上大肆兜售绕过平台“AI打标”的经验。未标注的AI内容频现，这也不断提醒平台，与时俱进升级监测方式，显然还有很多工作要做。

以技术治理技术，是一条可取之道。

年巍