

河南鹤壁：让科普之光照亮每个角落

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。

全时域活动矩阵 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字组装简易望远镜。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课堂、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

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、攻坚克难的担当。

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,给自闭症孩子心理疏导;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云海评价道,“他们让科普从‘单向传播’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。”

“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显了,但从营养成分上来看却挺一般的。虽然苹果含有维生素、矿物质、膳食纤维等多种营养,但这几项哪个都不是很突出。

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时刻刻都可以工作,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。在摄入水果的重量上,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,担心苹果皮脏、有农药、被打蜡。

从营养的角度考虑,吃苹果最好别削皮。苹果的维生素 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,黄酮醇和花青苷等只有苹果皮中含有。此外,同品种苹果中果皮是三萜含量比果肉高。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脏和有农残的问题,其实市面上的大多数苹果农残都在可控范围内,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



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,由皮脂、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,一旦感染几乎无药可治。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问号。”

石见逸

如何不让 AI 成为造假者的利器?

近段时间,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,利用技术工具冒仿他人的声音带货,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。

平台层面要切实履行主体责任,比如,开发更高效的内容检测工具,结合人工审核,防止 AI 造假“浑水摸鱼”;同时健全辟谣机制,及时下架不实炒作内容。此外,对被侵权人提出的删除伪造内容、赔偿损失等诉求,平台应及时处理。

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

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 善识善用的基本方法,也是在网络社会生存发展的基础。

AI 时代,造假和打假就像是“猫鼠游戏”,注定是一场持久战。这场战斗,才刚刚开始。各位,请擦亮双眼、提高警惕。

年巍