



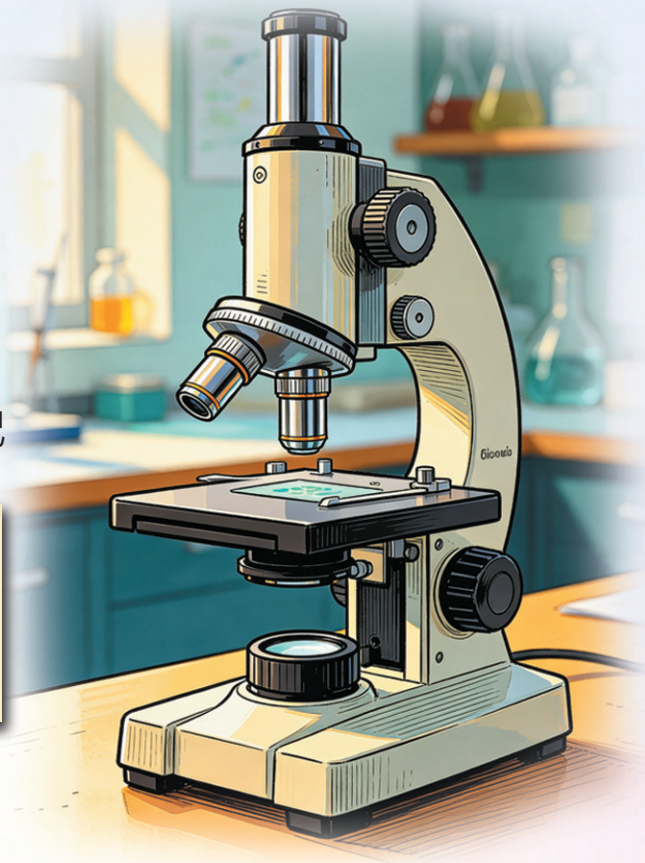
朝阳

专刊

“炭”索“煤”好未来 乐享奇妙科创

——中国科学院山西煤化所“公众科学日”活动侧记

聆听科研大咖讲解科学前沿知识、与大科学装置近距离接触，亲手“变”出化学魔法……5月16日，中国科学院山西煤炭化学研究所举办第二十二届“公众科学日”活动，活动以“炭”索“煤”好未来为主题，精心策划“科学家面对面”“博士大讲堂”、全国重点实验室探秘、趣味科学实验展演等多元科普活动，让广大青少年在沉浸式体验中感受科学的神奇魅力。



A 大咖开讲 叩问科学前沿

活动中，“科学家面对面”与“博士大讲堂”系列科普讲座先后开讲，前沿材料、能源科学等深奥的科研知识转化为生动易懂的现场课堂。

“有一种材料，细如发丝、轻若羽翼，强度却远超普通钢材，它就是我国航空航天飞行器中不可或缺的‘黑色黄金’——高性能碳纤维。”我国碳纤维领域的领军科学家吕春祥研究员从透明的聚丙烯腈纺丝溶液讲起，带着孩子们“走”进碳纤维生产线：白丝穿过蒸汽、淌过油剂，在氧化炉中变得

焦黄，在碳化炉中由黄变黑。千锤百炼之后，“人工羊毛”蜕变为“黑色黄金”。

现场还摆放着碳纤维实物展品，学生们纷纷上前观察、触摸，真切体会它轻盈又坚固的独特性质。山大附小五年级学生陈沐之全程专注，直言碳纤维远超自己熟知的各类材料，这场科普让他对新型材料产生了浓厚兴趣。

生动有趣的现场互动，让能源科普课堂氛围持续升温。韩怡卓研究员在《为什么说煤炭是压舱石和稳定器》讲座中，全程穿插

趣味问答，不断抛出贴近生活的小问题引导孩子们思考。一问一答中，学生们打破了煤炭只是“黑色燃料”的固有印象，了解到煤炭在能源保障、精细化工等方面的多元价值。

奇妙的微观化学世界，也在公旭中研究员的讲述中徐徐展开。他在《化学起源与美丽化学》讲座中梳理学科发展历程，搭配清晰的微观影像，将晶体析出、物质变换的唯美画面一一呈现。台下学生个个目不转睛，沉浸感受化学独有的浪漫与奇妙。

B 实验室探秘 触摸硬核仪器

精彩的讲座落下帷幕，学生们满怀期待，踏入平日里仅科研工作者才能进入的“魔法工坊”。置身煤炭高效低碳利用国家重点实验室内，各式各样的精密科研仪器，科技感十足的实验场景映入眼帘，引得学生们连声惊叹。

走进液体核磁共振实验室，董文博老师带领大家近距离观摩液体核磁共振仪与固体核磁共振仪，细致讲解仪器的结构、工作原理。为方便大家理解，他摒弃晦涩的专业术语，结合日常生活事例，让深奥

的科研知识变得浅显易懂。

“大家知道光学显微镜和电子显微镜有什么区别吗？”在扫描电子显微镜实验室里，张嘉容老师正在向大家讲解放大镜、光学显微镜、扫描电子显微镜的观测范围和实际用途。她介绍：“生活中我们见到的食盐晶体、蝴蝶翅膀等东西，借助扫描电子显微镜可以看得一清二楚，也可看清远小于细胞的微观物质结构。”

在俄歇电子能谱仪前，老师以趣味十足的实例展开讲解，向

学生们科普这台高端仪器的独特本领：“听”不同元素的声音判断成分。从探索月球尘埃的秘密到给手机芯片做“体检”，再到鉴定古代文物，多种实用的应用场景让学生们大开眼界。学生叶榕洲参观完实验室后说道：“老师讲解的知识都是我在学校里学不到的，增长了我的见识。”

之后，学生们陆续参观了机械臂智能实验室、低能离子散射谱仪实验室，了解到多种科学仪器的用途。

C 趣味实验 施展魔法舞台

在趣味小实验专区，学生们化身小小科学家，通过五彩斑斓的试剂与奇妙的实验现象，开启了一场探秘科学的魔法之旅。

在“水中烟花”实验展台前，孩子们手握画笔，在纸巾表面勾勒出斑斓的图案。当牛奶中的纸巾和洗洁精相遇，原本静止的色彩瞬间如魔术般在水中绚丽绽放。这种将生活常见物品转化为科学现象的互动，在整个实验专

区不断上演，不仅点燃了孩子们的探索热情，更在他们心中播下了科学的种子。

当神奇的紫甘蓝汁依次滴入到白醋、雪碧等不同溶液中，原本紫色的液体竟然变出绚丽的粉色与紫红色。“哇！太神奇了，我回家也要试试！”实验桌旁的孩子们一边瞪大眼睛紧盯着实验展台，一边兴奋地和同伴交流。

在石墨导电实验中，孩子们

通过动手操作，真切感受着电子流动的神奇，“没想到平日里写字用的普通笔芯，竟然隐藏着能够导电的‘超能力’。”

此次活动为孩子们打开了一扇通往科学世界的窗户，在这里，他们创造了一场又一场属于自己的“实验奇迹”。

记者 张晓丽
见习记者 巩铃钰 刘苗苗 张瑜
(图片由中国科学院山西煤化所提供)

学生们
参观实验室“趣味小
实验”现场“科普
讲座”现场