

科学家精神 进校园

“院士天团” 点亮青少年科技逐梦之光

日前,2025“科学与中国——千名院士·千场科普”湾区行举办。陈新滋、贺福初、吴硕贤、张统一、马於光5位中国科学院院士走进深圳中小学校,以座谈交流、科普报告、励志报告等形式近距离交流,弘扬新时代科学家精神,使青少年学生们能够更加深刻地理解科学知识、提升科学素养、拓宽科学思维。本次活动由中国科学院学部科学普及与教育工作委员会主办,深圳中国科学院院士活动基地、广东院士联合会、中国科学院深圳先进技术研究院承办,深圳市科技创新局支持,深圳市科技创新战略研究中心(深圳虚拟大学园管理服务中心)协办。

奇妙的有机半导体

3月18日,中国科学院院士、华南理工大学教授、广东院士联合会理事马於光走进深圳市南山外国语学校(集团)高新中学,开展以《奇妙的有机半导体》为题的讲座。马於光用生活化的精妙比喻、震撼的实验室实景影像、亲身经历的科研探索故事,为学子们层层揭开“塑料导电”背后的科学奥秘。

讲座一开始,马於光利用

DeepSeek所作诗歌作为开场,介绍了他在求学过程中的种种困难与快乐,机遇与挑战。其中,马於光提到“经师易遇,人师难遭”,他用自己的经历嘱咐同学们在人生的道路中,如果遇到能教你做人道理的老师一定要珍惜,这是非常难得且宝贵的。

接着,马於光从近期最热门的人工智能领域入手,深入浅出地揭示了半导体材料在其中所

扮演的关键角色。他通过一系列生动的例子,详细展示了半导体材料的科学历程,以及它们在各个领域中的应用和发展。

“青年一代的作用就是要打破禁锢,让前辈们黯然失色。”马於光表达了他对青年一代的期望,这句话充满了对青年人的信任和期待,他相信青年一代能够超越前辈,成为推动社会进步的重要力量。

科学与人生中的偶然与必然

3月19日,中国科学院院士、中山大学教授、广东院士联合会副会长陈新滋走进深圳市南山区第二外国语学校(集团)学府中学,以《科学与人生中的偶然与必然》为题,结合亲身科学探索经历与在校学生座谈交流,点亮学子科学梦。

讲座伊始,陈新滋便以他独有的亲切口吻和生动语言,迅速拉近了与同学们的距离,将原本晦涩复杂的科学理论巧妙地融入一个个引人入胜的历史故事之中。

陈新滋讲述了著名药物及重要化学发现的偶然历程。青霉素的发现极具传奇色彩,弗莱明因未盖好培养皿,让霉菌污染葡萄球菌,却敏锐捕捉到霉菌周围葡萄球菌的溶解现象,开启抗生素时代。同时,他还介绍了手性分子的发现——巴斯德偶然发现酒石酸盐晶体的差异,揭示手性分子奥秘。而他自己也推动了相关研究发展。

通过这些案例,陈新滋深入且透彻地阐述了科学研究中看似偶然的事件背后其实有着必

然的逻辑。偶然的机遇往往垂青那些有准备的头脑。科学家们凭借扎实的知识储备、敏锐的观察力和持之以恒的探索精神,才能在看似意外的现象中敏锐捕捉到重大发现的线索,一步步推动科学事业不断向前迈进。

陈新滋为同学们寄语:“在人生与科学的追求中,每天都有偶然的事情发生,能慧眼洞悉是重要的条件,但更重要的是锲而不舍、孜孜以求的精神。只有努力攀登的人,才有机会抵达高峰。”

我的蛋白质组学梦

3月19日,中国科学院院士、国家蛋白质科学中心(北京)理事长贺福初走进深圳市南山区文理实验学校(集团)文理学校,以深入浅出的语言,用生动有趣的故事带来《我的蛋白质组学梦》的讲座,揭开了蛋白质组学的神秘面纱。

贺福初用严谨治学的态度和深厚渊博的学识梳理了两千多年以来“科学大发现时代”的

特点,拓宽了学生对自然科学的认知边界。贺福初表示,“两千多年科学发展经历了厚积薄发到颠覆性改变、革命性更新、爆发式成长再到学科进入大发现时代的过程”。他的研究亦是如此。他用大量珍贵的资料图片和鲜活感人的事例,深入浅出地讲述了自己的蛋白质组学梦之旅,围绕际遇、机遇和寄语娓娓道来。他分享了科研路上的关

键转折点,如何抓住机遇突破瓶颈,以及如何在困境中坚守初心。每一张图片、每一个故事,都凝聚着他对科学的热爱与执着,也让在场的听众深刻感受到科研工作艰辛与荣耀。

贺福初的讲座不仅展现了蛋白质组学领域的广阔前景,兼具人生智慧的凝练和升华,更以自身的经历激励文理学子们勇敢追梦,在求学的道路上不断前行。



张统一院士走进深圳中学

人工智能赋能材料研发和生产

3月19日,中国科学院院士、香港科技大学(广州)讲座教授、广东院士联合会会员张统一走进深圳中学大讲堂,以“材料驱动文明——人工智能赋能材料研发和生产”为题,为深中学子带来了一场横跨文明史与尖端科技的思维盛宴。

讲座伊始,张统一以生动的历史案例建立起材料与文明的纽带,破译文明演进中的“材料密码”。从“盛水的陶器”到“韧性青铜”,从越王勾践宝剑的千年不锈到曾侯乙编钟的声学奇迹,从蒸汽机的轰鸣到钢铁时代的挑战与突围,每一种新材料的出现都标志着人类文明的飞跃。如今,材料的世界更是琳琅满目,层出不穷——高性能复合材料、电子材料、半导体材料……张统一说,材料的发现和应用驱动着世界文明的发展。

随着航空航天、新能源等领域对先进结构材料性能需求的升级,传统研发模式面临瓶颈。如何破局?张统一引入了“人工智能”的概念。针对在人工智能领域中具有代表性的大型语言模型,如一直

备受瞩目的ChatGPT、OpenAI,以及今年横空出世的DeepSeek,张统一逐一阐述了其原理及功能特点,让在场同学对人工智能有了更为全面和深入的了解。

张统一深入剖析了人工智能技术未来的发展趋势,探讨了其在各个领域的潜在应用前景。他指出,为了更好地将人工智能技术应用于材料研发和生产过程,需要从多个角度进行综合考虑和布局。为此,他分享了三点建议:专业知识指导人工智能、实验和计算;材料信息学和材料-GPT强烈要求发展材料人工智能实验室和材料人工智能计算;“硬件”和“软件”缺一不可,两手抓,两手都要硬。

此外,他还和同学们分享了一首由DeepSeek创作的七律《赠深中学子》,诗中“敢借硅光燃北斗”巧妙融合芯片材料与传统星象,以此鼓励深中学子以科技重构文明坐标,在学术道路上不断探索和前行,而尾联“半是山河半是人”更是引发了同学们对科学责任与人文关怀的深思。

重视听觉关怀 改善人居声环境

3月19日,中国科学院院士、华南理工大学教授、广东院士联合会咨询委员会副主任吴硕贤走进宝安中学(集团)实验学校,带来《重视听觉关怀 改善人居声环境》专题讲座,以声为舟,载着学子驶向科学与美学的交汇之境。

我们正生活在一个声音的战场。吴硕贤展示的声景地图触目惊心:生态环境部发布的《2023年中国噪声污染防治报告》显示,全国噪声投诉超450万件,60%的环保投诉源于“声音暴力”……大量的数据表明噪声不利于我们的身心健康。但当我们用科技隔绝噪声时,是否也关闭了感知美好的能力?院士给出的答案发人深省:降噪不是制造寂静牢笼,而是重建声音的生态秩序。

古人造园时,早知“借景”亦需“借声”。苏州园林拙政

园,峨眉山清音阁,无不体现古人声觉视觉高度和谐的建筑审美。在城乡规划层面,GIS软件中城市区域噪声地图正在改写城市声音DNA:通过GIS系统与卫星影像融合,精准划分热闹区、缓冲区与静养区。将主动降噪算法织入传统织物,既能屏蔽交通轰鸣,又可定向透传鸟语花香。真正的创新,始于对生活痛点的温柔注视。

当广州大剧院的缩尺模型在实验室发出完美混响,当AR技术让学子亲手“雕刻”虚拟声场——建筑声学已进入“可听化”时代,而更前沿的“声学超材料”,已能让声波如流水绕石般可控转向。通过三维视听一体化技术,17世纪的咏叹调得以在数字空间原音重现。未来建筑师不仅要懂力学,更要会谱写空间的声学乐章。