

8场系列学术报告会在校庆后圆满收官



校庆后一周,庆祝建校118周年相辉校庆系列学术报告会第24-31场举行,各学科名师大家接连登场,持续带来一场场精神盛宴。

传承学术传统,赓续复旦精神,为期一个月的相辉校庆学术报告会圆满收官,期待来时重逢。

洞察全球产业发展

第二十四场学术报告会5月29日下午举行。聚焦全球产业发展,管理学院教授吴肖乐、芮明杰分别以“基于数据的产业链供应链洞见与探索”“认知未来,前瞻布局未来产业”为题作学术报告。

“怎么样衡量产业链的韧性?”报告伊始,吴肖乐的提问开门见山。她的答案是让数据“说话”,读懂多方数据资源。带着近期开展的两个研究工作,吴肖乐与现场师生一起探讨了基于数据的产业链供应链分析方法。

针对未来产业布局谋划与发展,芮明杰建议加强未来学科构建、对未来科学技术发展和未来产业进行预见性研究,重视复合人才培养、深化创新制度的创新以及对重点通用技术、应用技术和工艺生产技术的连贯性投入。

非虚构摄影与文化想像

摄影不仅是一种“术”,其背后还有一门“道”。第二十五场学术报告会5月29日下午举行。新闻学院教授、原主讲人顾铮因身体抱恙无法到现场作报告,新闻学院广告学系主任、副教授李华强延续“摄影”这个主题,带来题为“非虚构摄影与文化想像”的报告。

依照传统社会纪实摄影、新纪实摄影、非虚构摄影的发展脉络,李华强分别对三者做了介绍。谈及非虚构摄影的创

作时,他认为,非虚构摄影应有持续性、历史感、文献性。“首先,非虚构摄影需要持续去拍,不能一次拍完,也不能每天拍不同的碎片化的东西。其次,非虚构摄影需要有历史感知,能为未来的观众创造意义。再次,非虚构摄影需要文献感,能为社会史的研究提供材料。”

打造新工科发展新动能

面对新一轮科技革命,人类未来会走向何方?在5月30日举行的校庆系列学术报告会“持续推动融合创新,打造新工科发展新动能”新工科专场,复旦7位科学家分享所在领域前沿进展,为听众打开一扇未来科技之窗。

集成芯片与系统国家重点实验室主任、芯片与系统前沿技术研究院院长、中科院院士刘明,光伏科学与技术国家重点实验室学术带头人、信息科学与工程学院副院长、教授詹义强,计算机科学技术学院教授颜波,新一代集成电路技术集成攻关大平台副主任、微电子学院副院长、教授周鹏,生物医学工程技术研究所副所长、信息科学与工程学院教授他得安,电磁波信息科学教育部重点实验室主任、信息科学与工程学院副院长、教授徐丰,工程与应用技术研究院青年研究员方虹斌先后作报告。

复旦大学原校长、新工科建设战略咨询委员会主任、中科院院士许宁生,校长助理、科研院院长、中科院院士马余刚出席报告会。副校长徐雷主持报告会。

刘明介绍,增加集成度、提升性能、降低功耗,是集成电路技术发展的核心目标,在很长一段时间内,晶体管尺寸的持续微缩驱动了集成电路技术的快速进步。材料、器件结构、光刻技术、封装,乃至EDA工具,都在集成电路尺寸微缩的历程中不断进化。

詹义强在题为《柔性高效稳定钙钛矿太阳能电池研究》的报告中指出,当前,全球能源和环境问题突显,统筹开发钙钛矿电池,能够有效提升太阳能光伏产品及

技术供给能力,促进可持续发展,加快实现碳达峰、碳中和。

当前,AIGC(即“生成式人工智能”)正在颠覆各个领域的科学研究,也对人类社会产生影响。颜波在题为《AIGC新引擎及其多学科交叉融合应用》的报告中介绍,AIGC包括算力、数据、算法三大要素,其技术已演化出孪生、编辑、创作三大前沿能力。AIGC+X的范式能够为科学研究提供新方法、发现新材料、产生新数据。

周鹏介绍,二维半导体具备独特的电学、热学、化学和光学特性,有望实现最终的栅极长度缩放,可用于构建紧凑的后道CMOS电路(CFET),基于实验室的超大尺寸2D晶体管表现出了良好的性能,工业规模生产2D-FET的途径也正在开发中。

二十多年前,骨骼是超声诊断的“禁区”。他得安所在团队挑战“禁区”,在骨超声研究上取得较大进展。此次,他带来题为《骨骼系统的超声评价与调控》的报告。面对重重挑战,他得安团队提出了蜂窝状的松质骨超声散射理论模型,构建了充粘液、多层管状长骨中的超声传播理论模型,优化了基于元学习的反问题求解算法,研制了基于超声背散射法的新型骨超声诊断仪。

微波视觉是金亚秋院士提出的新概念,即发展专用于自动解译微波域雷达图像的物理启发人工智能技术。徐丰对微波视觉与传统光学视觉在工作原理、图像属性、认知机理等方面的区别做了介绍。在探讨微波视觉的物理基础、智能基础、认知基础,并提出多种智能目标识别算法之外,徐丰团队还设计了一套面向探测成像识别一体化应用的无人机载雷达成像算法和系统。

方虹斌认为,仿生机器人和折纸机器人研究机遇与挑战并存,未来机器人将更多呈现出刚柔耦合特征和可重构特征,机器人性能也将在多模态运动、高性能、微型化和智能化的方向上不

断向前迈进。

为中国法治增添力量

百年未有之大变局下如何“内化”国际法效益和“外化”国内法能力?5月30日下午,第二十七场学术报告会在相辉堂南堂举行。法学院教授张乃根、龚柏华、马忠法、蔡从燕带来“国内法治、涉外法治、国际法治”的主题报告。

党的二十大报告提出,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。在迈向第二个百年奋斗目标的新征程中,必须要跳出国内法与国际法的二分思维,坚持统筹推进国内法治与涉外法治。四位主讲人从不同视角出发,全方位阐释了百年未有之大变局下国内法治与国际法治的互动协调,在“统筹”的系统观念中促进中国式法治现代化与世界法治文明的衔接,为中国法治增添力量。

“塑化剂”影响人体健康

5月30日晚上,第二十八场学术报告会举行,公共卫生学院教授、博士生导师厉曙光带来以《“塑化剂”对人体健康的影响及其防治建议》为题的学术报告。

塑料中的“塑化剂”已污染空气、水、食品等环境,并由此暴露于人群而对健康产生一定的影响。厉曙光介绍了食品中“塑化剂”的污染情况,细胞和动物的毒理学实验,对相关人群的暴露现状以及相关的防治建议等,将他对“塑化剂”24年的研究结果作了总结汇报。

目前,塑化剂对人体健康的影响尚无法治疗,仍可从控制、防治和限制入手。厉曙光提出了几点防治建议:加强科普工作,抓好管控工作,做好研究工作。

从历史进程谈公共卫生

5月31日晚上,第二十九场学术报告会举行。国家传染病医学中心主任、复旦大学附属华山医院感染科主任、复旦大学临床医学院内科学系主任张文宏教授带来“人类文明、瘟疫与公共卫生”的主题报告。随

后,张文宏、复旦大学历史学系教授向荣、复旦大学历史学系教授高晞三人,与现场师生进行跨学科对话。

从医学与历史的交叉视角,张文宏介绍了人类文明发展过程中的数次重大流行病事件,结合历史事实探寻瘟疫与人类文明的互动。公共卫生的诞生是人类应对生存挑战的重大创举,医学器械与科学技术的发展成为应对流行病的重要手段。我们回望历史,把握未来,寻求更多启示。

揭秘神奇的超构表面

第三十场学术报告会6月1日下午举行。物理学系系主任周磊教授以“超构表面:自由操控光的平台和未来光电器件的颠覆者”为题作报告。

如何自由调控光(电磁波)既是重要基础科学问题,又对实现光在信息、能源等领域的应用有重大意义。周磊从麦克斯韦方程出发,带领听众回顾了人们利用自然材料和超构材料调控电磁波的发展历程,深入浅出地介绍了超构表面这一新型电磁波调控材料的概念、机理、及相关奇异物理现象,最后展望了超构表面发展趋势和应用前景。

从线性代数到量子计算

6月2日下午,第三十一场学术报告会举行。数学科学学院青年研究员李颖洲以“从线性代数到量子计算”为题作报告。

经历40多年的研究发展,量子计算从一个概念进入到落地实现阶段。有别于经典计算机,量子计算机因为其不确定性和连续性的特征而创造了一种新的计算范式,能够在特定问题上实现指数级加速。李颖洲从线性代数出发,以数学视角分析量子算法,揭示了量子计算强大算力背后的理论基础。

本报记者 汪祯仪

实习记者 王靖扬、许文嫣、

丁超逸、张菲娅、

邓晨菲、沈星月、

段瑞怀、何琼、沈瀚翔