

# 彭实戈等获2020年未来科学大奖

## 共四人获奖,单项奖金达100万美元

据新华社北京9月6日电 2020未来科学大奖获奖名单6日在京揭晓,哈尔滨医科大学第一附属医院教授张亭栋、上海交通大学教授王振义院士获“生命科学奖”,中国科学院金属研究所研究员卢柯院士获“物质科学奖”,山东大学教授彭实戈院士获“数学与计算机科学奖”。

“生命科学奖”授予张亭栋、王振义,旨在奖励他们发现三氧化二砷(俗称砒霜)和全反式维甲酸对急性早幼粒细胞白血病的治疗作用。20世纪70年代,张亭栋及其同事的研究首次明确三氧化二砷可以治疗急性早幼粒细胞白血病;20世纪80年代,王振义和同事首次在病人体内证明全反式维甲酸对急性早幼粒细胞白血病有显著的治疗作用。张亭栋和王振义的工作在国际上得到了验证和推广,使三氧化二砷和全反式维甲酸成为当今全球治疗急性早幼粒细胞白血病的标准药物,拯救了众多患者的生命。

此外,卢柯因其开创性的发现和利用纳米孪晶结构及梯度纳米结构以实现铜金属的高强度、高韧性和高导电性而获奖,彭实戈因其在倒向随机微分方程理论、非线性Feynman-Kac公式和非线性数学期望理论中的开创性贡献而获奖。

未来科学大奖于2016年设立,是中国大陆首个由科学家和企业家群体共同发起的民间科学奖项,评审体系主要参考诺贝尔奖、图灵奖等国际著名奖项,采取提名邀约制和国际同行评议制,每年评选一次,单项奖金为100万美元。奖金来自于行业领袖定向捐赠,捐赠人包括李彦宏、沈南鹏、徐小平、马化腾等知名企业家。

未来科学大奖强调奖励在大中华地区完成,产生巨大国际影响,具有原创性,长期重要性或经过了时间考验的科研工作,旨在推动突破性基础科学研究、表彰优秀科学家、吸引全球科技人才、促进科学事业发展。2016年至今,大奖共评选出包括薛其坤、施一公、袁隆平、王贻芳在内的20位获奖者,获得了科学和社会领域的广泛认可。

“未来科学大奖最初由一批中国的企业家和投资人发起,之后又联合了一批优秀的华人科学家,这个大奖天然地具有一种家国情怀。”未来论坛秘书长武红说,终极目标是让这个华人发起的科学大奖得到世界认可,让更多中国科学家的贡献被世界看见。



现场连线

### 彭实戈:奖金将用于自己的研究领域

2020年未来科学大奖“数学与计算机科学奖”授予山东大学教授彭实戈。

彭实戈,1947年出生于山东滨县,本科物理学出身的他以一篇数学论文进入山东大学数学系,开启数学研究生涯。随机控制理论是彭实戈的主要研究方向之一。1990年,彭实戈创造了“彭最大值原理”,以解决随机系统的最优控制问题,被国际著名随机控制专家、加拿大教授豪斯曼誉为“近十年来随机控制理论的两个最重要贡献之一”。

彭实戈发展了非线性数学期望的理论,这与传统的线性数学期望有本质上的不同,但相似的数学理论仍能够建立。

这对风险的定义和定量有重大应用价值。

彭实戈是我国金融数学从无到有的开创者之一。1996年12月,国家自然科学基金会启动了国家自然科学基金重大项目“金融数学、金融工程和金融管理”,由彭实戈任第一负责人。

在发布会现场,大家还与彭实戈进行了连线。他表示,“我非常高兴能获得未来科学大奖,这个奖顾名思义是为了科学的未来发展。我自己确实致力于数学与其他科学的发展。数学的发展也可以推动其他科学发展,至于未来这个奖金怎么用,我要用非线性期望再算一下。希望能推动这个领域的发展。”

相关新闻

### “砒霜治白血病”疗法奠基者 斩获“生命科学奖”

此次未来科学大奖“生命科学奖”颁给了哈尔滨医科大学第一附属医院教授张亭栋和上海交通大学教授王振义。其中王振义教授以96岁的高龄摘得这一荣誉,成为未来科学大奖自创立以来年龄最大的获奖者。

几千年来,三氧化二砷(ATO,俗称砒霜)曾被试用于多种不同的疾病,但其疗效一直没有得到可靠的、可重复的和公认的结论。20世纪70年代,张亭栋及其同事的研究首次明确ATO可以治疗APL急性早幼粒细胞白血病。张亭栋,1932年出生于河北省吴桥县,1950年毕业于哈医大,后在黑龙江中医学院西医学习中医班、辽宁中医学院研究生班学习了三年,此后任职于哈医大附属第一医院中医科。早在1972年,他便开始使用黑龙江省林甸县一所卫生院原本用于治疗淋巴结核及癌症的验方——癌灵注射液(该药于1971年3月制成,主要成分含砒霜、轻粉与蟾酥)来治疗白血病。1973年—1979年间,张亭栋与他人合作发表

的多篇论文中,揭示癌灵注射液中治疗白血病的有效成分以及对APL患者的治疗效果,研究发现其临床治愈率高达91%。

王振义,1924年11月出生于上海。中国工程院院士,法国科学院外籍院士,上海交大医学院终身教授,主要从事血液内科以及血液学方面的研究工作。2011年,王振义获得国家最高科技奖。

20世纪80年代,王振义和同事们首次在病人身上使用全反式维甲酸治疗方法治疗急性早幼粒细胞白血病患者,取得了显著的治疗作用,此后该疗法得到了同行的认可和应用。在王振义教授的门下,先后培养出诸多杰出学者,如陈竺、陈赛娟、陈国强,三位学者均为中国科学院院士,并在国内医疗以及卫生领域做出重要的工作。

张亭栋和王振义的这项工作在国际上得到了验证和推广,从而使得三氧化二砷和全反式维甲酸成为当今全球治疗急性早幼粒细胞白血病的标准药物,拯救了众多患者的生命。

### 拿下“物质科学奖”的卢柯院士 同时也是辽宁省副省长

今年的未来科学大奖“物质科学奖”授予中国科学院院士卢柯,奖励他开创性地发现和利用纳米孪晶结构及梯度纳米结构以实现铜金属的高强度、高韧性和高导电性。

卢柯,1965年生于甘肃华池。中国科学院院士,中国科学院金属研究所研究员,沈阳材料科学国家研究中心主任,主要从事金属纳米材料及亚稳材料等研究。

提高金属材料的强度一直是材料物理领域中最核心的科学问题之一。通常材料的强化均通过引入各种缺陷以阻碍位错运动来实现,但材料强度提高的同时会丧失塑性和导电性,这导致了材料领域

长期未能解决的材料强度与塑性(或导电性)的倒置关系。如何克服这个矛盾,成为国际材料领域几十年以来一个重大科学难题。

卢柯及其研究团队发现了两种新型纳米结构可以提高铜金属材料的强度,而不损失其良好的塑性和导电性,在金属材料强化原理上取得了重大突破。

卢柯16岁考取华东工学院(现南京理工大学)机械系攻读金属材料与热处理专业,30岁担任博士生导师。记者还特别留意到,2003年,38岁的卢柯成为改革开放后最年轻的中科院院士。资料还显示,2018年10月起,卢柯已出任辽宁省副省长。

本报综合

## “山东服务”亮相服贸会 大型国企也来寻求机会

本报济南9月6日讯(记者 张阿凤) 在2020年中国国际服务贸易交易会上,山东150多家企业参展,向国内外参展者全方位展示“山东服务”新形象。

9月4日—9日,2020年中国国际服务贸易交易会在北京国家会议中心、奥林匹克园区景观大道及周边搭建展馆举办。来自山东的150多家企业、机构和近400名人员参展参会,并在综合展厅设立山东展区,在旅游专题展厅设立“好客山东”展区,大力推介“山东服务”。

青岛海研电子有限公司就是山东此次参展的高新技术企业之一,公司产品广泛应用于地球物理、物理海洋、海洋地质、海洋环境相关领域。作为一家主打海洋装备的企业,公司销售总监王小波告诉记者,海洋数据服务也恰

好是公司正在拓展的重要方向。

“深海观测数据传输一直是行业痛点,我们经过多年科技攻关,实现了350米深海温度盐度等多项关键数据的长时间同步观测。未来服务贸易所占的比重肯定会越来越大,我们会逐步从海洋装备扩展至海洋数据服务领域,利用产品的优势向服务贸易领域转型。”王小波说。

今年服贸会首次把北京国际旅游博览会纳入专业板块之一,由山东省文旅厅牵头的“好客山东”旅游品牌在旅游专题展厅集体打包亮相。其中文旅产业资源丰富的青岛西海岸新区,就带来23家企业集中推介。

来自青岛的西海岸啤酒文化集团有限公司带来了青岛啤酒节上吸粉无数的哈舅玩偶、哈舅精酿白啤等特色IP文创产品,希望

为金沙滩啤酒城和西海岸的文旅产业发展探寻更多可能。“今年疫情对旅游餐饮冲击不小,我们期待能在此次服贸会上收获更多合作伙伴。”

在发展服务贸易的过程中,山东的平台建设成效显著。服贸会山东展区现场,济南市商务局服务贸易处调研员陈萍告诉记者,此次参会济南带来了“中国服务外包示范城市”“国家中医药服务出口基地”“国家数字服务出口基地”和“国家服务贸易创新发展试点”4块国家级的牌子。

“济南在山东服务贸易领域品牌可以说亮点十足,这次服贸会我们有浪潮等软硬件服务企业、动漫影视及衍生品企业和大型国企三类企业参展。越来越多的大型国企来服贸会寻求机会,这是一个新气象。”陈萍说。



来自山东的150多家企业参加了2020年中国国际服务贸易交易会。

相关新闻

### 济青威入围服务贸易创新发展试点

2020年8月,国务院正式批复新一轮深化服务贸易创新发展试点,济南、青岛、威海三市入围试点,改革创新、先行先试将成为主旋律,推动山东服务贸易创新发展走出新路径。

近年来,山东把发展服务贸易作为加快新旧动能转换、推动高质量发展、打造对外开放新高地、构建开放新格局的重要内容。山东省商务厅相关负责人表示,相较于传统意义上的实

体货物贸易,包括商业服务、通信服务、金融服务、娱乐文化与体育服务、教育服务等在内的服务贸易的重要性,正日益凸显。服务贸易具有资源消耗低、环境污染小、就业容量大、附加值高等特点,是经济转型中的重要动力所在。下一步山东将通过服务贸易形成新一轮生产力革命的方向,为对外服务贸易拓宽渠道、搭建平台。

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 张阿凤