

2021年两院院士增选结果揭晓,全国149人当选

浙江再添5名院士,均来自浙大

本报记者 郭闻 通讯员 吴雅兰 柯溢能 马宇丹

11月18日,2021年两院院士增选结果正式揭晓,共有149人当选。其中,中国科学院增选院士65人,中国工程院增选院士84人。记者获悉,浙江5人当选,均来自浙江大学。

他们分别是,浙江大学数学高等研究院教授阮勇斌、建筑工程学院教授徐世焯当选中国科学院院士;能源工程学院教授郑津洋、高翔,农业与生物技术学院教授喻景权,当选中国工程院院士。

今年新当选的这些院士,在各自工作研究领域都作出了长久而卓越的贡献,让我们一起来认识他们。

中国科学院院士



阮勇斌

通过公式演算
交换思想的数学家

阮勇斌教授长期从事辛几何和数学物理等领域研究,在Gro-mov-Witten 不变量与量子上同调、Chen-Ruan 上同调、FJRW 理论及其应用中作出了重要贡献。

数学与物理(主要指量子场论和弦论)相互交叉渗透发展是近几十年数学研究的热点之一,并引发了辛几何、低维拓扑和代数几何等数学领域的革命。阮勇斌将近代物理思想应用到数学中,在上述若干研究方向做出了开创性工作。

他是辛几何领域的国际领军人物,加盟浙大前为美国密歇根大学Bill Fulton Collegiate 讲席教授,他用“慢工出细活”阐释了数学高等研究院在学科文化中的塑造。“如今浙大创造出了一个高起点、小而精、让数学家安心做自己喜欢事情的环境,十分难能可贵。”阮勇斌来到浙大后,就参与了求是数学班培养方案的调整,他说:“课程体系的现代化,是培养未来人才的第一步。”

一篇数学论文常常多达几百页,如果要理解其中的真谛,或许需要一年的时间。“但通过与作者的交流,可能不到一天时间就能学会其中的数学思想。”阮勇斌说。而浙大的数学高等研究院就是汇聚高水平数学家交流学术的地方。“通过公式演算,即便语言不通,大家都能愉快交换思想。”



徐世焯

建立双K断裂模型
“补上”混凝土裂缝

徐世焯教授是我国混凝土结构安全领域专家,长期从事混凝土结构裂缝完整性安全分析理论与高性能建筑结构与材料研究,在混凝土结构裂缝安全问题的理论创新、材料发明与工程应用方面作出了重要贡献。

混凝土结构普遍开裂,宏观裂缝不仅可导致结构寿命严重降低,更是绝大部分混凝土结构发生重大安全事故的根源。为解决其中的关键科学问题,徐世焯历经四十年的艰苦探索,建立了完整的混凝土结构裂缝完整性安全分析理论和测试技术体系。研发了可开展不同尺度混凝土断裂力学实验研究的实验装备,首次发现了混凝土裂缝扩展存在着初始起裂、稳定扩展与失稳破坏三个明显不同的阶段。揭示了初始裂缝尖端应力奇异性是混凝土裂缝扩展内在驱动力,证实了断裂力学可以用于混凝土结构完整性分析。

徐世焯教授在1980年提出了混凝土起裂韧度这一新参数,建立了以应力场强度因子为表征的双K断裂准则,可以描述混凝土裂缝从起裂、稳定扩展到失稳破坏的特征规律;采用格林积分方程给出了裂缝扩展过程粘聚韧度增值的精确计算方法,发现了双K断裂参数之间的定量关系,并发展了双K断裂准则的能量释放率表达方法。该系统成果于1999年在《国际断裂学报》98卷2期以81个版面长篇刊出(该期共89个版面),在国际上被广泛称为双K断裂模型。

中



郑津洋

致力高压容器和管道研究30年
培养42名博士、85名硕士

郑津洋教授长期从事高压容器和管道研究,在储氢高压容器、深冷压力容器、柔性高压复合管等方面的研究中作出了重要贡献。

从2002年开始,郑津洋教授的团队紧盯高压氢脆防控、氢气高效储存和规模化提纯三大世界难题,开展科研攻关,通过这个项目将我国大容量高压氢气储存装备技术和大型高压氢气提纯装备技术推至国际领先水平。

“几十年的时间里,我一门心思地做几项研究。但是每个研究,我都力求做深做实做细,务必‘落地’,以真正推动产业的迭代升级和整个行业的健康成长。”对于“落地”,郑津洋对自己有三个严格的标准:研发高端产品、制定行业标准、解决关键技术难题。

从教29年来,郑津洋培养了42名博士、85名硕士。每年新生见面,郑津洋都会“叮嘱”三句话:阳光心态、强健体魄;志存高远、脚踏实地;全面发展,形成特色。

中国工程院院士这个新的头衔意味着什么?对于郑津洋来说,更多的是一份使命感。他希望能够发挥更大的力量,支持学院建设一个国家级研究平台,承担更多国家级项目,帮助国家谋划学科整体的发展。



高翔

“环保医生”
开创中国方案破解燃“煤”之急

高翔教授长期致力于能源与环境领域减污降碳的应用基础研究和技术研发工作,在电厂超低排放、湿法烟气高效治理、船舶尾气高效净化等方面作出了重要贡献。

2021年11月的一个秋日午后,浙江大学能源工程学院院长高翔教授正在和他的团队开课题讨论会,谈到未来的双碳计划和节能减排,高翔鼓励团队每个人瞄准一个方向坚持研究,研发适合中国国情的绿色低碳新技术,助力国家能源环保事业的高质量发展。

高翔带领团队经过长期的理论研究和试验研究,研发了高效率、高可靠性、高适应性、低成本的多污染物高效协同脱除超低排放系统,最终实现了复杂煤质和复杂工况下燃煤机组多污染物的超低排放,让燃煤变得更加清洁。

通过与企业的产学研用合作,高翔团队成果在全国10多个省市的不同等级的燃煤机组及中小热电机组上实现了规模化应用,推动了国家燃煤电厂超低排放战略实施。

这个项目获得了2017年度国家技术发明奖一等奖,这是浙江大学首次以第一完成单位获得该奖项,也是浙江省的第一个国家技术发明奖一等奖。

这次入选工程院院士,高翔说:“院士既是荣誉更是责任,我将以此为起点,瞄准国家‘双碳’目标,继续努力,做出更大贡献。”



喻景权

冬季能吃上新鲜果蔬
因为他治好了果菜的“感冒”

喻景权教授长期从事蔬菜生长发育与品质调控研究,为建立现代蔬菜生产理论与抗逆高产技术体系作出重要贡献。

时值冬季,老百姓的菜篮子里依旧可以有各类新鲜果蔬,但要放在几十年前,这是不可能实现的梦想。这背后,有很多科学家孜孜不倦几十年的科学研究。

喻景权教授,就是这样一位学者。在得知增选为中国工程院院士后,记者第一时间采访喻景权教授。他说:将珍惜来之不易的荣誉,发挥专业所长,为国家做更好的科研,做出更大的贡献,“我们要做的,恰恰是国家需要的”。

从小在农村长大的喻景权,深感我国设施蔬菜栽培不能走欧美国家的加温高能耗栽培之路,只能发展低能耗生产模式。我国冬春冷害频发、设施作物光合效率低、瓜类蔬菜坐果难,长期遏制了蔬菜产业的健康发展。

喻景权说:“冬天温度一低,蔬菜叶片就‘感冒’打卷,再叠加冬季本来就缺少阳光,光合效率更是降低。”

1997年,喻景权和团队在探索如何减轻蔬菜冷害的过程中,发现油菜素内酯是蔬菜抗冷和光合作用的重要调控物质。随后他继续向科学深处要答案,从基因层面探明调控机制,从源头上明晰了作用原理。据此研创出仿生调控产品,建立了基于生理效应、作用时效和温光环境的抗逆调控方法,使设施果菜冬春冷害得到有效控制,大幅提高光合效率和产量。