

张淑琴代表——

为教育事业发展添砖加瓦

本报记者 王 沛

菁菁校园，书声琅琅。张淑琴每天在校时间超过12个小时，却不知疲倦。她是第十四届全国人大代表、山东省临沂北城小学校长。

“我会积极履职尽责，努力为教育事业发展添砖加瓦。”张淑琴说，作为基层教育工作者，她一直围绕学校、家庭、社会对教育工作的期待，在调研中了解群众的想法。

近年来，张淑琴提交的关于全民阅读立法、教师队伍建设、加强劳动教育、推动在线教育发展等建议接连收到了相关部门的反馈。“对我来说，这既是责任，也是鼓舞。”张淑琴说。

张淑琴在调研中发现，家校社协同育人一直备受关注，对于如何厘清各自边界和职责，有不少教师还存在困惑。

“家庭教育涉及教育学、心理学、伦理学等学科，对于如何精准把握学生心理变化，如何处理好同家长、学生的关系，基

不负期待

山东临沂北城小学共有师生6000余人，这背后还有庞大的家长群体，无一不对教育寄予深切期望。张淑琴当选全国人大代表后，经常收到电话和来信。张淑琴说，家长的信任给了她力量，这既是压力，也是动力，一定不负期待，认真履职。

层教师们困惑不少。”张淑琴说，她建议加强顶层设计，畅通教师能力提升渠道，加大家校社协同育人研究力度，建立基层教师指导家庭教育的专家资源库；加强教师群体教育培训，在师范教育中加入更多心理学等学科知识，定期组织非师范类教师培训。

今年，张淑琴的关注重点之一是学前教育。她说：“这些年，国家对学前教育愈发重视，公办园、普惠园大幅增加，托育机构快速发展，受到老百姓欢迎。同时，大家也希望解决比如收费偏高、师资力量参差不齐等问题。”

“建议加快学前教育立法进程，不断加大教育投入，持续扩招公办教师，组织教师技能培训，把普惠托育工作做得更好。”张淑琴说。

认真履职

每年，张淑琴都会走进城乡各学校，深入走访调研，精心准备高质量建议，增强其可行性和权威性。如果建议获得相关部门反馈，她就会及时告知群众最新进展，以实际行动推进家校社协同育人。

姜妍委员——

为科技自立自强贡献力量

本报记者 胡婧怡

代表委员履职故事

项目鉴定会开了整整两天，各领域专家齐聚一堂，对我国石油化工领域乙烯装置用离心机及配套设施的全面质量提升进行了充分讨论。全国政协委员、沈阳鼓风机集团设计院副总工程师姜妍全程参加。

“我们的乙烯装置用压缩机国产化历程，经历了从无到有再到不断完善的过程。”姜妍说：“这次我们在机组的气动性、结构、效率、外观等方面都给出了提升意见，下一步还要研究如何实施。”

在姜妍的日程表上，今年全国两会开幕前的工作已经排满了。“从2018年开始，国产乙烯装置用压缩机逐渐被广泛认可，订单快速增长，产品服务的领域越来越多，服务的内容也越来越丰富，我们需要跟踪产品的全生命周期。”姜妍说。

扎根一线

姜妍获得过很多荣誉：全国道德模范、全国优秀共产党员、全国五一劳动奖章、全国劳动模范……但对姜妍来说，她认为自己首先是一名一线科研人员。她始终惦记的是让国产乙烯装置的稳定性再提升一些、效

率再提高一些、操作界面更便捷一些。她一直认为，只有熟悉一线工作才能提出有针对性的提案。无论是技术改进还是履职尽责，都需要踏踏实实、实事求是的工作态度，需要潜心钻研、认真思考的责任心。

设计具有自主知识产权的乙烯压缩机，是姜妍坚定执着的职业追求。从业25年，姜妍从一名普通技术人员成长为教授级高级工程师，经历过多个岗位，在研发过程中不断经历失败、修改、再失败、再修改。为研制我国首台自主知识产权乙烯压缩机，她穿梭于国内各大炼化厂之间，在数十米高的乙烯装置工作台上爬上爬下，300多份图纸堆满了工作台。

姜妍经常将自己的经历分享给团队的年轻人：“伟大的时代给了我们创新创造的广阔舞台，作为研发人员，立足岗位、踏实钻研是根本，只有多到现场看、多积累经验，才能真正融会贯通。”

潜心钻研

正因为其自身在一线的工作经历，姜妍格外关注企业技术人才的培养。“成为技术大师需要20年的时间积累，如何让他们在达到事业成熟期后能更充分地发挥价值，值得思考。我希望能在这方面为我国科技自立自强积极建言献策。”姜妍说。

记者手记

让国产乙烯装置的稳定性再提升一些、效

国讲述·弘扬科学家精神

人物名片

缪峰：1982年生，江苏海安人，南京大学物理学院教授、博士生导师、副院长，南京大学类脑智能科技研究中心主任。主要从事凝聚态物理、纳米电子学领域研究，具体方向包括二维材料量子调控研究、二维材料信息器件研究等。先后获得过江苏省双创计划、江苏省杰出青年基金、国家杰出青年科学基金等资助。2021年获中国物理学会“黄昆物理奖”。



缪峰在作学术报告。受访者供图

搭积木并不稀奇，但在原子世界里“搭积木”却令人难以想象。南京大学物理学院的一间实验室里，在一台改装过的显微镜下，南京大学教授、博士生导师缪峰将石墨烯、氮化硼、硫化钨等透明的原子片层一层一层叠加在一起，如同一本薄薄书。“原子积木”有什么用？这是一个从原子世界出发，研发新材料，实现新属性和新功能的前沿领域。“单个原子太小，看不见也摸不着，将其组成一个片层就能看到。”缪峰说，把金属、半导体、绝缘体等不同类型的原子片层叠加起来，会形成新材料，拥有新属性，好比把苹果切片和芒果切片叠加起来，会得到一种全新的口味。

2022年9月，国际顶级学术期刊《自然》在线发表了缪峰团队在量子模拟前沿的最新突破——把两个石墨烯双原子层以旋转180度+0.75度的角度叠加，施加一个垂直电场后，得到了一种全新的量子材料，并首次观测到量子“中间态”。这一创新成果，未来有望应用于人工智能硬件技术开发领域，改变人们的生活。

从小立志学习物理，大学毕业后瞄准二维材料领域前沿

2004年夏天，南京禄口国际机场，看着儿子背起行囊出国留学的背影，缪峰的父亲不禁感叹：以后再想见到儿子怕是难了。但缪峰坚定地告诉父亲——自己一定会回来的。“我从小内心就比较笃定，知道自己喜欢什么、要做什么。”缪峰说。

缪峰，1982年出生于江苏省南通市海安县。小时候，父母工作忙，他就喜欢捣鼓制作一些小玩具，对生活中的电子产品都特别感兴趣。他曾将太阳帽上的电动马达拆下来，改装到做好的小木船上，改造成电动船，跟小伙伴们一起玩。上小学时，他就把家里的电视机拆了，研究里面的电路板；雷雨天，家里的保险丝烧断了，每次都是他自己动手更换。

高中毕业时，父母想让缪峰报考医学院，但他毫不犹豫地填报了南京大学物理系（现南京大学物理学院）。本科毕业后，他又按照自己的想法，出国攻读物理学博士学位，选择了当时还很少人关注的二维材料领域，围绕其基础物理性质开展研究。

二维材料是世界上最薄的材料，厚度仅有一个原子。“要在实验中获取这样薄的材料非常具有挑战性——需要用最锋利的‘刀’才能‘削’出来。在实验过程中，我和导师一起边干边学。”缪峰说。博士毕业后，缪峰出人意料地选择到产业实践中锻炼自己。“我想换个视角，学会从产业发展的角度判断基础研究的价值。”缪峰说。

博士后阶段完成后，缪峰的同学和同乡有很多都留在了国外知名高校任教，或者创业，但缪峰选择了回国，在2012年回到母校南京大学物理学院任教。

“这个决定其实早在8年前出国留学时就做出了，一直不曾改变。”缪峰说。

敢闯敢试，在基础和应用领域间“架桥”，攻关视觉传感器等项目

回到南京大学以后，缪峰按照自己所学的两个细分领域——二维材料基础物性和智能器件，分别招收学生和培养人才。这两个领域之间几乎没有学术关联，一个是0到0.1的原创性基础研究

记者手记

学以报国是最大动力

采访中，记者印象最深的是缪峰谈及回国选择时说，那年在南京禄口机场，他并不是单纯地想安慰父亲，他在出国前就已下定决心，一定要回来。去，就是为了回。

在原子世界里“搭积木”

本报记者 姚雪青

究，另一个是从1到10的产业化应用研究。但回国4年后，经过不断的探索，缪峰打算在这两个领域之间搭建起一座“立交桥”。

“我专门设立了一个从0.1到1的交叉方向，打破基础和应用两个方向之间的壁垒。”缪峰说，这样一来，基础研究方向的学生就会关注应用落地等实际需求，应用研究方向的学生也会关注基础领域的突破。一类新型的视觉传感器，就是这种“融合”的产物。

“人的眼睛之所以能一边看一边识别判断，是因为在视网膜上分布着不同的视觉细胞。特别是有的一种特殊的双极细胞，当光线照进来时，会将光转变为正负两种不同的电信号。”缪峰解释说，用“原子积木”拼成的新材料，如果能够模拟视网膜的双极细胞，实现对光的正负响应，就可能变得像人眼一样“聪明”。

从2017年开始，缪峰团队开始攻关视觉传感器的科研项目，其应用有望在智慧交通、智能安保等领域发挥重要作用。“目前，我们已设计出耐高温钨阻器、弹道雪崩探测器、室温高灵敏红外探测器等几十种新型信息器件。从设计图纸到实验室原型再到生产线，实现初步应用一般需要三到五年。”缪峰说。

精神传承，引导学生志存高远，成长为对国家有用的人

在搭建“立交桥”过程中，缪峰得到了南京大学物理学院前辈邢定钰院士的支持。

“两个学科的融合发展，本身就很有挑战性——不能一头高一头低，否则会基础不牢；搭建‘桥梁’更是难上加难——要修得平、跑得稳，不然难以成功。”缪峰说，他曾经对要不要选择最具挑战性的研究方向有些犹豫，但邢院士鼓励他：“有新的方向就要去闯，搞科研不能怕失败。”

得知中科院的一个院士团队在二维材料原材料合成上有新技术，邢定钰院士搭桥帮助双方开展合作，为后续研究提供了高质量的样品。

“读本科时，邢院士给我们上统计物理课，很多公式都是现场推导的。他对教学的严谨、对科研的执着，深深影响了我。”缪峰说，他从邢定钰院士年轻时留学的故事中，深深感受到了科研报国的热忱。如今，这份热忱，也通过缪峰传递给了更多年轻学子。

“国家发展需要科技实力的支撑，我们一定要志存高远，成长为对国家有用的人。”去年秋季学期的一次大会上，缪峰向学生们讲起了自己和前辈的科研经历，“要有与全世界最好的团队赛跑、并跑，甚至领跑的决心，要有敢于攻克世界科学难题的勇气！”

入职10年，缪峰已带出近20名博士毕业生。学生们遇到科研难题，缪峰都会耐心地指导、帮助，有时甚至一起加班到凌晨。“我想告诉学生在关键环节不能后退，也想让他们知道，大家是一个团队，在学术道路上要一起携手奋斗。”

2014级博士生小高，面试时的表现不太好。“我原本拒绝了他，但他一次次表示很想加入我们团队，让我想起了年轻时的自己。”缪峰说，他被这份真诚与执着打动了。小高入学后，缪峰一直引导他将这份执着精神投入到科研创新上。

搭建一回“原子积木”，需要好几天不间断的工作，只要一步出错就要推倒重来。为此，小高晚上经常睡在实验室，力求把工作做到完美，读博期间就有了多项重要成果。“现在，小高正在国外做博士后，他学成后也将回国效力。”缪峰话语中透着自豪。

一次次选择全新研究领域，一次次向科学高峰发起冲击，学以报国是他最大的动力。不能把搞科研仅仅当成是发几篇文章，那样对国家无益，对学科发展无益，他不愿那样做。缪峰经常对自己的学生说，要坚定学术理想，更要立足于国家需求、民生需求，要将个人成长同国家发展紧紧地联系起来。他是这样说的，也是这样做的。



2月20日，广东省广州市，工作人员正在对黄埔大桥悬索桥主缆进行检修工作，确保桥体缆索结构安全。该桥全长7016.5米，北起黄埔区萝岗街道火村立交、接京港澳高速公路，上跨珠江及其大吉沙岛，南至番禺区化龙镇化龙立交、接广澳高速公路，是广东省特大型桥梁与隧道建设的重大成果。

付海燕摄（影像中国）

大桥检修

总投资近千亿元

吉林将实施汽车产业集群“上台阶”工程项目167个

本报长春2月21日电（记者孟海鹰）21日，在长春市汽车经济技术开发区的创意汽车研发产业园项目地，大型施工设备集体动工。这是吉林省汽车产业集群“上台阶”工程项目集中开工活动，此次开工的重点项目总投资约440亿元。

2022年11月21日，长春市汽车集团在工信部组织开展的先进制造业集群竞赛中获评国家级先进制造业集群，这是吉林省首个国家级先进制造业集群。

吉林省工业和信息化厅副厅长马毅介绍，2023年，全省将实施汽车产业集群“上台阶”工程项目167个，总投资近千亿元，目前已有39个项目开（复）

工，总投资超400亿元。吉林省是新中国汽车工业的摇篮，近年来上下游产业链不断延展，全省汽车零部件产业已形成动力系统、车身系统、汽车电子、底盘和新能源等较为完善的产业体系，但省内汽车零部件本地配套率不足，存在尚未释放的潜力。

当前，汽车产业正经历一场以能源和信息技术为主导的深刻变革。顺应产业发展大势，吉林省正在抢占新能源汽车发展新赛道，加快推动整车、零部件、后市场“三位一体”协调发展、全面提升。吉林省汽车工业以绿色低碳、智能网联、自主创新、开放合作为转型升级方向，全力打通上下游电池全产业链。

以“双碳”目标为牵引深化能源革命

山西煤炭产量到2025年将保持在每年14亿吨

本报太原2月21日电（记者郑洋）日前，山西省人民政府办公厅印发《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》（以下简称《规划》）。《规划》提出，到2025年，煤炭产能稳定在15.6亿吨/年以内，煤炭产量保持在14亿吨/年，煤矿数量900座左右。

《规划》提出，立足矿产资源以煤为主的基本省情，以“双碳”目标为牵引深化能源革命，抓好煤炭清洁高效利用，推动煤炭和新能源优化组合，到2025年底，山西矿产资源保障程度进一步提高，对经济社会发展及战略性新兴产业集群规模发展的支撑作用进一步凸显。

《规划》提出，坚持矿山设计开采规模匹配矿区储量规模的原

则，明确重点矿种、重点矿区新建矿山最低开采规模标准，提高大中型矿山占比。“十四五”期末，全省大中型矿山数量比例显著提高，其中煤矿达100%。

根据《规划》，山西到2030年基本完成资源型经济转型，矿业空间布局更加科学，战略性矿产找矿行动取得重大成果，矿山规模结构优化合理，能源资源供给保障能力持续稳定，矿业绿色发展格局全面形成，矿产资源治理体系和治理能力基本实现现代化；到2035年基本建立健全稳定开放的矿产资源安全保障体系，打造优质完善合作共贏的要素保障环境，形成统筹矿产资源产业与经济社会发展、生态文明建设、共同富裕协调发展的好局面。