

发挥学会优势 托举科技人才

——省科协青年科技人才托举计划入选者风采 ④

武骥：教研相长 推动电池应用落地

安徽科技报全媒体实习记者 孟宇婷

电池对电动汽车而言至关重要,为了促进电动汽车行业的发展,合肥工业大学汽车与交通工程学院教师武骥多年来一直坚持电动汽车电池管理和整车能量管理研究,2020年经安徽省汽车工程学会推荐,武骥入选安徽省科协青年人才托举计划。教研相长,协同促进,武骥以电池应用落地为己任,在日复一日的教学和科研中乘风破浪,奋勇向前。

十年寒窗 汗水浇灌科研之花

2007年,武骥在合肥工业大学就读自动化专业,硕博阶段于中国科学技术大学继续深造。“在本科阶段主要是理论方面的研究,直到读博期间逐渐确立起了研究方向。”结束手头的工作,武骥告诉记者,电动汽车电池管理偏应用相关,在研究过程中会遇到很多复杂的问题,在不断解决问题的过程中,武骥的研究方向逐渐确立。本科奠基,硕博深入,十年寒窗,武骥用汗水浇灌科研之花。

“科学研究的最终目的是为了解决问题,在解决电池管理开发应用方向的共性问题的过程中,我也不断深化对这一领域的认识。”武骥向记者介绍道,在科研过程中,他的导师陈宗海教授对他影响深远。一方面,导师的言传身教完善了武骥科学研究体系;另一方面,武骥也逐渐认识到科学研究成果必须要在实际应用中落地,科学理论必须与实际相结合。

2016年,武骥前往丹麦奥尔堡大学开展微电网电源系统协调控制与能量管理和V2H等

研究。身处新环境,武骥难免不适应,但没过多久,他渐入佳境,不断吸收新领域的知识。“不同于国内,在丹麦奥尔堡大学所研究的领域是一个新的方向,这对我之后的研究起到了很好的补充。”武骥告诉记者,他在丹麦所研究的课题作为过往研究内容的延伸,不仅拓宽了他的知识领域,还为他之后的研究奠定了基础。回国后,这段经历也对武骥产生了深远影响,武骥将过往研究方向与微电网相结合,在电动汽车和微电网领域并驾齐驱,协同发展。

教研结合 创新转化研究成果

“目前我有两重身份,既是科研工作者,也是高校教师,两者有共通的地方,但也有很大的不同。”走在学校的走廊里,武骥向记者强调。目前,武骥一方面要坚持电动汽车电池管理方面的研究与开发,另一方面要准备教学工作,教研结合是他工作的重点方向。

谈到如何协调二者关系时,武骥说:“教学和科研对我来说是相互促进的。在教学过程中我巩固了对于研究内容和知识的理解,同时研究的过程也有利于实践教学理论。”武骥告诉记者,虽然协调两种身份需要花费更多的精力,但他乐在其中。对于武骥而言,教研结合作为一项挑战,不仅提高了他的工作效率和时间管理能力,还激发了他深入电动汽车电池管理领域研究的热情。

“工作至今,我十分感谢朋友、老师为我创造了一个良好的科研环境。”武骥告诉记者,周



武骥就智能网联汽车的电池管理技术作主题报告。

围朋友、导师的支持使他不惧困难,勇创佳绩。2019年,武骥主持国家自然科学基金青年项目和安徽高效协同创新项目子课题,经过多年的努力,武骥累计参与国家级省级重点纵向课题4项,在国内外期刊发表论文30余篇。纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。武骥非常重视研究成果的实际应用与转化,他参与项目研发的一系列电池管理系统产品目前已成功应用于奇瑞、安凯、苏州金龙等多家公司生产的电动汽车中。

对于此次入选青年托举计划,武骥十分感激。武骥坦言,通过青托平台,既为他之后的研究提供实际的资源和支持,也让他与不同领域的专家学者进行交流和沟通变得便利。以人为镜,可以明得失,在与他人互动的过程中,武骥也不断完善自身,实现自身能力的飞跃。对于未来,武骥希望沿着教学研究之路继续前行,在工作中实现自我突破,重点将研究成果应用于实际生产中,实现科研的实用价值。

肖桂然：揭开微量金属元素代谢分子机制面纱

安徽科技报全媒体记者 葛婷 实习生 王仁搏



肖桂然教授展示实验成果

深挖基础科学,夯实科研根基。合肥工业大学食品与生物工程学院博士生导师肖桂然教授,以一丝不苟的工作作风,揭开微量金属元素代谢分子机制的神秘面纱,筑牢理论瞭望塔,助力相关科研工作更上一层楼。

求知若渴的青年专家

肖桂然从小就对生命科学有着浓厚的兴趣,在科研之路上,她始终保持着源源不断的动力和挑战自我的冲劲。在因成绩优异被保

送至清华大学就读博士学位期间,面对一个曾困扰多届毕业生的未解课题,她感到压力很大,却并未畏惧。每天从晨曦初露伏案苦研,再起身时已是夜阑入静,她不怕苦,不嫌累,只想尽早看见成果。在她的坚持下,这块拦路多年的顽石终被攻破,不等稍作休息,肖桂然又已投身到下一个课题。这股求知若渴的科研精神使她展露锋芒,从众多青年学者中脱颖而出,2015年,被合肥工业大学破格录用,学校为刚博士毕业的肖桂然提供“黄山青年学者”研

究员的职位。她下决心定要有所建树,不辜负合工大对她的期望。

基于博士期间的研究基础,肖桂然将目光锁定在了探明微量金属代谢紊乱的致病原理上。她说:“微量金属元素作为人体必需的微量元素,参与众多生理过程。很多疾病与其在体内的稳态被打乱密切相关,若是能理清相关的致病机制,便能为未来的疾病治疗和药物开发奠定理论基础。”肖桂然在此前的流行病学调查中发现,众多疾病中都出现微量金属元素代谢失衡的现象,环境中存在的一些物质能够诱发失衡产生,但是,具体的因果关联尚不明确,能否从调节体内金属元素的平衡方面,防治这些疾病还没有答案。

带着对未知的探索,肖桂然与研究团队一起,以果蝇为模型进行相关的实验研究,鉴定到新的铁离子代谢基因,充实了铁吸收的过程;解析了铁离子、锌离子、铜离子在体内的相互作用及影响神经退行性疾病的分子机制;阐明了锌稳态影响肿瘤发生发展的分子机制;解析了铅中毒导致缺铁的机理,从表观遗传学方面解析了铅中毒影响学习记忆的分子机制……这些发现意义重大,对于神经性、代谢类等疾病的药物研发和临床治疗具有重大影响,受到国际专家学者的关注与认可。

以身作则的领航员

肖教授成绩斐然,她先后主持国家及省部级基金7项,近五年以第一作者或通讯作者发表SCI论文13篇。着手基础科学研究的她深知根基牢固才能向未来跨步挺进,年轻一代的

人才正是祖国的科研之基。于是她大力推进人才培养,为科研事业提供高质量人才储备。工作中,她以身作则,为学生树立积极进取的榜样,发挥模范带头作用,培养学生奋勇争先、踏实肯干的精神。作为新开辟实验室的主要研究者,肖桂然保持着投身科研的热情,全天扎在实验室,亲自做实验、带学生,每天工作到深夜。她在研究室忘我的身影深深感动着每一位学生。

高年级的研究生总是会给新来的学弟学妹说:“如果你半夜两三点收到肖老师的留言与你讨论工作,不要惊讶,这是常态。”在肖桂然的熏陶下,她的学生们也总是保持着旺盛的求知欲。但是,肖桂然也时常提醒学生们,不能急功近利,要踏实走好每一步台阶,稳步攀登新的高峰,只有打好基础才能走得更远、站得更高。正是这种踏实和热诚,使肖桂然课题组在仅仅两年时间里,又取得了新的重要发现,明确了锌和铁在肿瘤发生发展过程中的功能,为药物靶点的干预提供了理论基础,相关研究成果发表在多家国际高水平期刊,引发强烈反响。

“年轻的学生们身上容易出现两种极端,要么想的太多不敢迈步,要么贸然出手缺乏准备。”提起学生,肖桂然似乎有着诸多思绪,“身为教育者,我们要做的就是鼓励并引导学生领悟最适合自己的研究方式,充分发挥年轻人的活力与创造力。”设定目标放手挑战,谨慎求证稳步前进。这是肖桂然践行的准则,也是助她不断攻坚克难的内在支撑。未来,肖桂然也将一如既往地探索前进,深挖病理机制,强化人才培养,让更多、更新的研究成果服务社会、服务国家。