



潜心钻研 砥砺前行

记内蒙古大学化学化工学院 骏马计划 特聘研究员、博士生导师王春燕

□郭成



王春燕

王春燕,1983年生,本科毕业于中国石油大学(华东)化学化工学院,硕博连读毕业于中国科学院长春应用化学研究所。曾先后就职于美国马里兰大学(博士后)、莱斯大学(博士后),现为内蒙古大学化学化工学院 骏马计划 特聘研究员、博士生导师。

初见王春燕,她的形象与人们一贯对高校教授的印象相差甚远。身穿白大褂、精干的短发、面带笑容,这样一张 娃娃脸 像极了走在校园里的学子。

王春燕时常对学生们讲 科学探索是非常有魅力的,只有在不断的学习中,才能让每一天都做得更好。正是对科学不懈的钻研精神,让王春燕成了学生们眼中造诣颇高的良师益友。

不忘初心 勇攀高峰

1983年出生的王春燕 2001 2005年间就读于中国石油大学(华东) 获得应用化学专业理学学士学位 2005 2011年在中国科学院长春应用化学研究所硕博连读,于稀土资源利用国家重点实验室无机化学专业获得理学博士学位;之后赴美国深造,2011-2013年在美国马里兰大学化学与生物化学系从事博士后研究工作,2013-2016年在美国莱斯大学生物工程系继续博士后的研究,2017年以 骏马计划 引进人才的形式加入内蒙古大学化学化工学院。

大学是王春燕成长的关键时期,在这里她遇到了很多优秀的老师,甚至是人生导师,很多事情到现在都记忆犹新。郑其绪老师在童年忍饥挨饿也要步行十几公里去上学,刘雪暖老师在恢复高考的第一年,排队都在看书要把失去的时间弥补回来;本校第一批师生边盖教室边上课,在盐碱地上创造绿荫 校园里的一个个励志故事,不断激励和感染着初入大学校门的

应用化学专业对学生的动手能力和理论功底要求高, 日复一日的专业训练和老师的严格要求, 使王春燕深深爱上了化学这门学科。大学时光在王春燕看来总是诗特别快, 不知不觉, 就到大三了, 她请到时间,你们想知道的更多, 想做好好。还远远不够, 你们想知道的更多, 想做好验验, 还是得读博。在实验室做毕业设计期间, 正春燕制备 Ni - Mo - P催化剂, 改变已有配方, 无意间得到了性能更好的催化剂, 这无疑是对她莫大的疏。出于对科学探索的好奇心, 王春燕选

择了继续深造。

2005年,王春燕如愿进入了中国科学院(以下简称中科院)深造。如果说大学给我开了一扇窗的话,研究院就为我打开了科学殿堂的大门。在中科院,王春燕常常听到师兄师姐们边走路边兴奋地们正在当时的最新研究论文或是他们正在进行的实验;常常看到周末节假日实验验是一个个忙碌的身影;常常感受到各实验强齐心协力,发挥本专业优势,共同攻克研难题的合作精神。浓郁的学术氛围、严谨的科研精神、老师同学积极乐观的生活态度,时刻都在感染着王春燕。

我的导师思维敏锐 洞察力强 常常教导我要创新、要钻研、要自主学习。导师对我的影响很大,不仅体现在学术上,还体现在生活和学习习惯上。在导师的引荐下,我结识了很多只有在新闻报道里才能看到的科学家。他们当中,有的人年逾古稀,却每天都坚持工作到深夜,有的人甚至把家搬到了实验室前辈们在学术上的成就让王春燕羡慕不已,而他们执着于科学研究的精神更时刻鞭策着王春燕不断前行。

博士毕业后,王春燕赴美国做博士后,这让她的视野更加开阔。去美国后,我有机会和世界顶级的科学家共事,他们精益求精的态度和刨根问底的精神让我汗颜,我也认识到国内学生在各方面的差距。在王春燕看来,打铁还得自身硬,她更加努力钻研,力争缩小各方面差距,先后参与了碳纳米管的手性分离、核酸辅助的碳纳米管选择性激发、核酸热力学参数表征、核酸折叠、单碱基检测等课题。

春风化雨 为人师表

回国前,国外的合作导师曾多次建议 我留在美国,我始终认为还是得回国。科学无国界,科研人员是有国别的,祖国更让 我们这些异地学子有归属感。2017年归 国后,王春燕以 骏马计划 引进人才的形式加入到内蒙古大学,成为该校化学化工学院一名博士生导师,负责创建实验室,组建科研团队,开展核酸纳米组装、核酸生物物理等方面的教学与研究。 从学生到老师的身份转变,对王春燕来说也是不断学习、不断调整的过程。对于这样的转变,王春燕坦言:现在需要自虑的事情更多,更繁杂,更琐碎。以前好了就可以去做了,完全按照自己的进度来。但是,当老师需要把自怎么想的一步步解释清楚,一遍遍重复,整个过程时间就会长很多。我每天尽量是保证和每个学生都聊一会儿,他们有什么问题,实验的或者生活的,或者是文献哪里没有看懂,我都会帮他们解答。

这是我带的第一届学生,一定要带好,这个过程也是我学习的过程。虽然做不到无微不至,也做不到尽善尽美,但我尽可能在他们需要帮助的时候,需要答疑解惑的时候,能给予回应,能给予鼓励。学生们都是二十多岁,大好年华,我希望他们把时间都用在有意义的事情上。对于自己的第一届学生,王春燕倾注了很大的心血。

王春燕对待学生很有耐心,手把手地指导他们做实验。从试剂取量、实验动作的示范到仪器使用,她都会在做实验时进行指导。除此之外,她还会在周六日安排组会,让学生们讨论实验数据以及各自看的文献。

我们的老师知识面广博而且做人很低调,好多事情我们都是通过别人才知道的。除了专业领域,她对别的领域也特别了解。老师平时对我们要求严格,但是她对自己要求也很严格。研究生姚宛岚谈到王春燕时,脸上写满了崇敬和骄傲。

研究生史云乔眼中的王春燕是一个做事效率高,雷厉风行但又不失温柔的 女生。老师性格特别好,平时对我们很和蔼。事事躬亲,什么事都会自己去做。我们也是刚开始做实验,又是新方向。老师对我们的指导特别细微,一点一点带着我们一块做,很开心。在他看来,王春燕经常和学生们在一起讨论问题、做实验,彼此之间不仅是师生也是朋友。

不负时光 继续前行

对于未来,王春燕希望在核酸纳米组装、核酸热力学、结构设计和癌症检测等方

面的研究能够有新的突破,尽快搭建好并完善实验室平台。虽然现在医疗条件取得了长足地进步,但是我们现在能治愈的病其实很少,癌症如果可以更早的发现其实是可以治愈的或者是可以得到有效地控制。王春燕想找到一种早期就可以诊断癌症的方法,能在体检的时候就通过指标的高低,判断出癌症的发病部位和早期基本情况

癌症早期检测是一个世界性的待突破难题,面对这个难题,王春燕说:科学探索不能预测结果,要在一遍遍的尝试中得出结论。只要勤于思考,发现的几率总是更大些,总会越来越接近最佳解决方案。这是一个化学与生物的交叉科,有广阔的研究空间等待着科研工作者去探索。

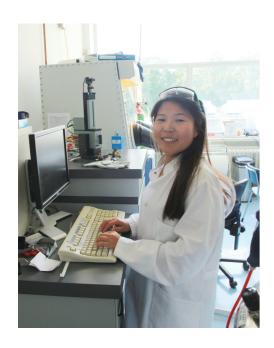
除了科学研究,作为师者的王春燕对学子们寄予厚望。希望他们毕业的时候是训练有素的毕业生,经过最基本和系统的科学训练,能够对科学有一点自己的思思和创新性想法,这些是一个合格毕业标准是成的要求,但是我希望他们能超出最低要求,做得更好,在社会上竞争力更大一些。我希望学生们志存高远、脚踏实地、敢想导,能让学生们在走上社会之后,在今后的工作岗位上大有作为。

回国以来的这段时间,内蒙古自治 区各级领导都给予我非常多的关怀,学 校对我更是关怀备至,从入职到科研经 费落实再到实验室建设,为我提供了一 个坚实的保障。目前在校内,王春燕主 要从事教学、科研两方面的工作,无论是 科研还是教学,王春燕坚信实践出真知, 只要从实践出发,尊重科学规律,忠于实 验结果,勤于思考,就一定能有新的发 现。科研成果的数量不在多,但一定要 在质量上跟上国际前沿。搞科研不是为 了拿到荣誉、获得头衔,更重要的是能让 国内外同行通过自身研究成果认识自 己。王春燕希望中国的学者能有越来越 多的自主创新成果,能在国际舞台发挥 更重要的作用。

情系母校 真情回报

记内蒙古师范大学伊博乐博士

□郝勇



伊博乐

伊博乐,1985年出生于内蒙古自治区呼伦 贝尔市新巴尔虎左旗的一个普通家庭,2003年 来内蒙古师范大学(以下简称内师大)读物理学 本科,并在2010年取得凝聚态物理硕士学位, 2012年2月至2016年4月在荷兰代尔夫特理工 大学读博士。2016年10月至2018年初在美国 能源部埃姆斯实验室从事博士后研究工作。 2018年3月,通过高层次人才引进回到内师大 内师大培养了我,我也时刻准备着为母校作出自己的贡献。这一次有引进人才这么好的机会,我就和我的爱人一同回到了母校。在内蒙古自治区功能材料物理与化学重点实验室,伊博乐如是说。伊博乐自从到内师大学习以来,不管是在荷兰攻读博士还是在美国能源部做博士后研究,对于伊博乐来说,回归母校工作一直都是她最大的心愿。

走上科研之路

谈到求学过程中遇到的困难,伊博乐等说:我的求学工作之路遇到的困难。博士期间,最初主要是语言和文化方面的困难。之的强力,是语言和文化较新和困难。之的强力,是是语言和文化较新,是是强力,是一些困难,大部分比较强,上,还是一个人,这些事情。不过,我觉得人无远虑不知,有了目标,再难的事情也不成为障碍。

回国工作以后,伊博乐马上就进 入到了角色,开始了在内师大的科学 研究工作。延续了她最擅长的新型磁制冷材料和高效磁、热、电能量转换材料的应用基础研究。能够回到母校工作,伊博乐得到了自治区、学校和学院各方面的支持和帮助,自治区和学校提供的项目启动基金也已经到位,特别是内师大面向海内外招贤纳才,出台高层次人才引进方案,其力度在自治区也属前列。

目前,以内师大特古斯教授带头 的磁性材料科研团队有11人,其中就 包括伊博乐在内的从国内外引进的几 位优秀的博士,以及国内外知名的长 期合作兼职教授。实验室现有多个大 型研究设备,在磁性材料领域有很好 的研究基础和很强的科研实力。对于 目前面临的困境,伊博乐坦言,我区 得到的国家各项项目和人才培养工程 的支持还比较少,原因是缺少各学科 领军人才和带头人。区内高校和科研 机构得到的资金支持相比于其他省市 的知名大学和研究所还是有一定的差 距。另外,培养的研究生数量少,且没 有博士生授权是我们竞争其他知名院 校的软肋。

丰富科研经历

在攻读博士期间,伊博乐的博士导师是国际知名磁制冷专家,代尔伏特理工大学材料与能源基础研究组组长Ekkes Br ck教授。攻读博士期间,她参与了荷兰国家基金和德国BASF(巴斯夫集团)的合作项目,主要从事基于磁-热能量高效转换过程的巨磁热效应机理研究,以及巨磁热效应材料的单晶生长。研究成果发表在国际高水平期刊《Physical Review B》《Applied Physics Letters》《Advanced Materials》《Chemistry of Materials》等。在美国能源部埃姆斯国家实验室任职博士后期间,参与了美国能源

部重点项目 CaloriCool™,合作导师Vitalij Pecharsky 教授是 1997年首次发现巨磁热效应的科学家。伊博乐在实验室的研究内容是设计并按照成品等分离。是该地域和变材料,最终她的Acta Materialia》上。伊博乐在磁制冷材料和发表在国际顶级学术刊物《Acta Materialia》上。伊博乐在磁制冷材料和明度的机理探索和潜在产业化应今对和现域做出了诸多创新性成果,迄论大会和国际会议上作为表篇,曾多次在国际会议上作为。

伊博乐目前所在的磁性材料团队在过去10年来一直从事功能磁性材料的测量与研究工作,其研究水平尤其在磁热效应材料研究领域一直处于国内领先地位,并在若干方向上取得了国际水平的成果。团队成员的论文发表在《Nature》《Nature Communications》《Advanced Materials》《Acta Materialia》等,多年来团队也累计拿到多项国家项目。

室温磁制冷技术具有绿色环保和高效两大优势,有望替代传统的制冷方法,因此引起广泛关注。室温磁制冷材料与技术的研究于应用日益深入,同重要经济效益和社会影响。过去这几年,有越来越多的国内外企业参与进来,加尔美国通用电气、德国BASF、中国海集团等,推动了磁制冷的市场化进程,但磁制冷技术的民用化进程还需的科研方向时说。

展望未来工作

科学技术的进步离不开人才的培养。我觉得国家鼓励引进高层次人才建设,从长远来说是战略目标。此次作为自治区引进的高层次人才,我非常荣

幸。国家、自治区和学校给了很多支 持,在过去半年时间里积极申请各项 基金和项目,对我的科研目标提出更 高要求,责任也会更大。当然我也是 受到了蒙古马精神的激励。出生于蒙 古族家庭的伊博乐谈到下一步的工 作,提到蒙古马精神,那就是踏实肯干 不怕吃苦 ,一定要切实做出些实事 ,拿 出一些真正的成绩。伊博乐说:到 2050年我们国家的目标是达到社会主 义现代化强国。从现在算起正好是30 年,这30年也是我工作事业的黄金时 间 ,我将与我的爱人 Francois (内师大 引进法国籍高层次人才)共同努力建设 亮丽内蒙古,为实现两个一百年奋斗目 标,实现中华民族伟大复兴中国梦贡献 智慧和力量。

除了科学研究工作外,伊博乐还承担着物理与电子信息学院物理学院物理学员的教学任务和班主任工作,重点全下,并参与不大物理学博士授权点的建设工作,并参与正在筹建的 内蒙古室温磁磁博大的军工等建的 向新中心。伊博士和在美国际行为通师,与很多国际专家同行保持是好的合作,在未来的工作中,她希望的国际交流和合作,通过学术交流、项目合作等多种方式,促进国际合作协同创新中心的建设。