



5·30
全国科技工作者日系列报道

成渝地区双城经济圈



王金山

通过体制机制一体化破除两地行政壁垒

重庆日报记者 李星婷 孟涛

“早在2000年,金山科技就与成都开始了密切的合作。”5月19日,金山科技集团董事长王金山在接受记者采访时这样说道。

王金山称,自己和四川的缘分可追溯到20年前。1998年,王金山白手起家创办了金山科技,他看准了国际前沿的MEMS技术(微机电系统技术),这是研发胶囊内镜最关键的技术。

在造访中国几所顶尖学府无果后,2000年初,王金山慕名找到了时任电子科技大学信息材料工程学院院长,如今的中国工程院院士、四川大学校长李言荣。

“当时MEMS技术全球都才起步。”王金山回忆,最开始,李言荣没怎么说话,听他阐述了对MEMS技术的理解、公司的基本情况等以后,李言荣站起来说:“即便在美国,现在都没有太多人了解MEMS技术,你能讲得这么清楚,我很佩服。需要什么,我来支持你。”

从那时开始,金山科技就开始与电子科大的电子工程学院、机械学院等保持密切的合作关系。“公司在电子科大、川大也招聘了很多人才。那时,大家很想赶紧把胶囊内镜研发出来,困了就打地铺,吃住都在实验室。”王金山说。

凭着这股狠劲,金山科技在2004年研发出了中国第一个、全球第二个胶囊内镜,打破了发达国家在这一技术领域的垄断。

此后,金山科技与四川的合作愈发密切。“四川人口基数大、临床资源丰富,

四川大学华西医院有很多病例,从2012年开始,我们公司就和华西一起合作,后来新桥医院也加入进来,开发新型国产氩气高频电刀。”王金山告诉记者,在华西医院、新桥医院等单位丰富临床资源支持下,研发团队陆续推出了三代电刀产品,在消化道肿瘤微创切除技术方面取得显著成绩。

“公司的医疗技术研究院有300多位高端医疗人才,不少人才是四川引进过来的,其中不少人已成为公司骨干。”王金山还就如何推动成渝地区双城经济圈建设提出了“建机制、撤围墙、市场化、破政策”的12字建议。他认为,在成渝合作的新进程中,两地相关部门要建立完善的工作机制,加强规划对接和项目谋划,务实推动一体化发展取得成效;通过体制机制一体化逐步破除两地内部行政壁垒,如在市场准入、注册认证等方面,建立持续、稳定、高效的协调机制,共谋发展;强化要素市场化配置,政策上要有突破,促进两地一体化发展。

(本文图片由受访者提供)



王时龙

积极推动科学城创新资源聚集

重庆日报记者 张亦筑

与齿轮打了35年交道的重庆大学副校长王时龙教授,近段时间都在忙着进行人机物虚实融合决策技术的研究——把计算机的大容量存储能力、快速计算能力与人的决策能力、思考推理能力、突发灵感创新能力有机结合,各取所长,让工厂里的自动化生产线变得更智能,甚至发展成为无人工厂。

说起与齿轮结缘,王时龙的故事还颇具戏剧性。上高中时,他喜欢画画,也喜欢物理,在填报高考志愿时,看到重庆大学机械制造工艺设备及自动化专业,以为专业名称中的“工艺”是与艺术相关,“机械制造”与物理相关,于是就报考了重庆大学。进校之后才发现和自己想象的并不一样。虽说是误打误撞,但自己也很喜欢,于是就一直干了下来。

过去,我国大规模齿轮加工机床都依赖进口。一旦航母等传动系统出现故障,没办法维修,很可能就变成一堆“废铁”。

“国家的需要就是我的奋斗目标。”这是王时龙的座右铭,他也一直在践行。

2006年,通过联合重庆机床集团、重庆齿轮箱有限公司等齿轮行业领军企业,在国家科技重大专项等支持下,王时龙带领团队研发出国内首台大型全数控高效滚齿机,研制复杂修形齿轮精密数控加工关键技术,打破国外技术封锁和垄断,满足了航母、汽车、大型风电等国家重大需求。这项成果获得了2018年国家科技进步奖二等奖。

在实现我国大型齿轮加工机床技术实现自主可控之后,工业化与信息化高度融合成为他关注的重点。这种高度融合,不仅是让制造装备智能化,还要让制造出来的产品智能化。

目前,他正在牵头承担科技部启动实施的新一代人工智能重大项目“人机物虚实融合的复杂制造协同控制与决策理论方法研究”。他相信,随着5G时代的到来,大数据智能化的飞速发展,具有实时感知、信息融合、自主决策、精准执行、反馈优化等特点的无人工厂将得到广泛应用。

如今,在建设西部(重庆)科学城、推动成渝地区双城经济圈建设的背景下,作为重庆大学副校长的王时龙,也在思考如何作出高校应有的贡献。

“今后,重庆大学的国家级科研平台,包括已有的一些重点实验室,将聚集到位于大学城重庆大学虎溪校区,积极推动和加速科学城创新资源的聚集。”他说。

(本文图片由受访者提供)



史浩飞

两地开展更多科研合作做大石墨烯产业

重庆日报记者 张亦筑

80后科学家史浩飞,来重庆已快9年。这9年中,他的工作重心只有一个——石墨烯,不仅是要做出最好的石墨烯材料,还努力让石墨烯从实验室走向市场。如今,他不仅是中科院重庆绿色智能技术研究院微纳制造与系统集成研究中心主任,也是国内石墨烯材料研究的领军人物。

2011年,史浩飞加入中科院重庆研究院。

2013年初,国内首片15英寸的单层石墨烯在重庆诞生,达到国内最高水平,也让更多人开始关注石墨烯这种新材料。

作为一种由碳原子组成的单原子层平面薄膜,石墨烯是目前已知的最薄、最坚硬、室温下导电性最好,并拥有优异光学和热学性能的纳米材料。可以用来作为手机、可穿戴设备的柔性触摸屏,还可以用来做芯片等。

正是看中石墨烯未来的应用前景,史浩飞团队的成果也引来了投资。2013年,重庆墨希科技有限公司成立,并落户重庆高新区,史浩飞也成为公司的首席科学家。当年12月,全球首条大面积单层石墨烯薄膜生产线建成并投产;2015年3月,全球首批量产石墨烯智能手机在重庆发布,当年实现2万台销量……在重庆,石墨烯在不断探索从实验室走向市场,从产品到商品。

不过,史浩飞的研究并非一帆风顺。一方面,他感受到国外同行技术竞争的压力;另一方面,石墨烯还处于前沿的基础研究阶段,走向市场还面临很多困难。为此,他们既想方设法做出更好的石墨烯材料,也绞尽脑汁把石墨烯材料应用到产品中。

于是,泡在实验室成了家常便饭。有时候一项实验开始之后,要持续20多个小时,他们就不能停下来。好在辛苦的付出,终究得到了回报。他们制备出的石墨烯,在某些性能指标上已经处于全球领先水平。

新材料本身以及微纳加工工艺的突破,仍是史浩飞带领的团队研究的重点。近年来,他加强了与电子科大、中科院光电技术研究所研究团队的合作,加快石墨烯应用研究的步伐。

“随着成渝地区双城经济圈建设的推进,今后我们将与成都的科研团队展开更多合作,让石墨烯从基础研究到应用研究,再往产业链下游发展,推动完整的石墨烯产业链形成,让石墨烯拥有更大发展。”(本文图片为重庆日报资料图片)