

# “电池医生”王家钧：

# 个人成长应同国家命运联系在一起

近年来,随着电动汽车兴起,电池起火等安全问题备受关注。从2017年回国至今,哈尔滨工业大学教授、“青年科学家工作室”负责人王家钧始终在寻找这一难题的破解之路。

“我目前的工作是给电池的健康状态做诊断,简单来说相当于给电动汽车使用的锂电池进行‘三维脑部CT’,及时发现不足和隐患,为其修复、改进、完善提供科学精准的参考。”谈起自己的研究领域,王家钧兴奋不已。大家叫他“电池医生”。

王家钧出生于1981年,17岁时考入哈尔滨理工大学化学系,随后在哈尔滨工业大学应用化学系攻读了化学专业的硕士、博士。那时,他对一切未知的科学奥秘保持着浓厚的兴趣,养成了良好的学术习惯,慢慢地坚定了未来从事科研的信念。

2008年,王家钧出国深造。他先到加拿大西安大略大学攻读博士后,随后在国外两家实验室工作。他一直致力于发展同步辐射多维成像技术,并将其应用于新能源材料研究。

“身在异乡,心系祖国。”王家钧说,国内新能源行业迅猛发展,电池企业不断增加,产业化进程不断推进。他发现,一些领域的基础科学研究相对薄弱,内心便涌起一



王家钧(中)带领学生们分析实验结果(资料照片)

股冲动——结合自己了解的先进技术,推动电动汽车电池领域的基础科学取得高质量发展。

2017年,在反复考量几个月后,王家钧下决心回国发展。“国家大力支持海外科研人员、留学生回国就业创业,出台了一系列好政策。虽然放弃眼前喜欢的工作、优厚的待遇,内心不舍,但我相信,换个阵地好好干,一定可以为国家发展做点事情。”他说。

新能源技术被认为是21世纪的高新技术,电池行业作为新能源领域的重要组成部分,已成为全球研究热点。王家钧回到母校哈工大任职,带领团队开启崭新的全固态

电池研究。他们将目光聚焦固态电池关键技术,探索利用X射线同步辐射成像技术,开展电池失效与安全改进研究。

然而,固态电池及其材料的生产工艺和设备不太成熟,需要做大量摸索性工作,课题失败的风险很大。即便如此,王家钧仍要“啃硬骨头”。

“科研没有捷径,只有认真思考、善于总结、注重细节,经历无数次跌倒再重新来过。”王家钧举例说,在硫化物固态电池方面,很多文献对实验细节描述得并不具体。从电解质合成到全电池组装,从测试模具到试验方法,他和学生一点点摸索,花了近两年时间,完成了

第一个固态电池相关工作。

经过4年多发展,王家钧所在团队已小有规模,有博士后2人、博士11人、硕士14人。截至目前,团队获得发明专利8项,在《自然》子刊等国际刊物发表论文40余篇,一系列具有国际领先水平的原创性研究成果为开发高容量、高安全锂电池提供了新的视角。

面对科研成果,王家钧说,不论是起步时的百余平方米独立实验室,还是发展所需的科研经费资助、科研项目申请,都离不开学校、学院及研究所给予的支持。

“科研成果要转化好,不能躺在实验室里睡大觉。”王家钧介绍,面向民生和工业界需求,团队的相关技术成果得到了多家研究院所和行业龙头企业的应用和认可,进一步提高了电子产品高容量电池的安全性。企业从中受益,实现转型升级。

“眼下正是创新的时代,科技创新的意义尤其重大。作为新时代的科研工作者,要坚持国家的需要就是奋斗方向,潜心做真正有用的科学。”在王家钧看来,将个人成长同国家命运紧密联系在一起,不断突破创新、追求卓越,才能让生命绽放出绚丽之花。(据新华社报道)

## 山里娃高空筑梦

从基本不会说汉语写汉字,到熟练掌握塔式起重机的操作和维修理论;从无奈辍学,到成为山西省最优秀的塔吊司机之一……百米高空上,钩起钩落间,吉克达富这个曾经的“山里娃”正在一步步构建他的逐梦人生。

吉克达富是山西建投一建集团的一名塔式起重机司机。他个子不高,笑容常常挂脸上。记者见到他时,这个衣着俭朴的年轻人,用带着山西方言腔调的普通话,热情地讲解塔式起重机的工作原理。检查所有安全限位和保险装置、试运转、吊装作业……是他作为一个塔吊司机的日常。

吉克达富的工友介绍说,他可以通过操纵塔式起重机,在百米高空中,将直径90厘米的物体“放置”在直径100厘米的圆圈内,全程仅需不到2分钟。“这样的操作精度和速度说明吉克达富的驾驶技术

十分精湛。”山西建投一建集团塔机公司王彬解释说。

2016年,山西省建筑业第四届职工职业技能竞赛中,吉克达富以实际操作满分和理论考试满分的成绩夺得大赛一等奖。

这样的成绩,对于吉克达富来说尤其难得。

吉克达富1997年出生,彝族人,来自四川省雷波县达觉村。那里地处大凉山,与因山路崎岖而闻名的“悬崖村”仅一山之隔。因家中贫困,他早早辍学,外出打工,承担起了家庭的重任。

江苏、河南、上海、浙江等省份都留下过吉克达富打零工的足迹。2015年,山西省太原市的一处工地上,吉克达富结识了山西建投一建集团塔吊司机高建全,因为吉克达富聪明好学、为人老实,高建全收他为徒,教他开塔吊。

“当时在工地上打杂,看到塔

吊司机特别羡慕,做梦都想当塔吊司机”,吉克达富说,有一段时间,特别希望别人问自己职业是什么,就可以骄傲地回答“开塔吊”,每次分享都开心极了。

然而,语言是他学习的一大障碍。吉克达富以彝语为母语,汉语并不流畅,认识的汉字更是寥寥无几。

为了学好开塔吊,吉克达富积极向工友和师傅请教,自己也利用业余时间抓紧学习。深夜的工地上,经常能看到吉克达富反复操作塔吊。不会写笔记,他就将工友的讲解录下来,听录音掌握知识,还在起重机上做各种各样的标记。公司也尽力帮助这个好学的年轻人,推荐他参加各类培训班。

如饥似渴地学习两年后,吉克达富成长为一名优秀的塔吊司机,在多个技能大赛中名列前茅,还获得2019年全国五一劳动奖

章、2019年山西省特级劳模等荣誉称号。因表现优异,吉克达富还被提拔为班组长,投身打造“全能”班组实践。

如今,谈起吉克达富,不少人会心生佩服。山西建投一建集团工会副主席郭映宏最认可这个小伙子的事业心和责任感,她说:“吉克达富生活俭朴,将打工的钱都攒起来,过年带回家。家里的新房是他用3年时间修起来的,每年赚了钱就带回家修一部分,一点点拼起了一个温暖的家。”

“生活一年比一年好起来,我的心里踏实了,更想做好本职工作,当好塔吊司机。”吉克达富说。

(据新华社报道)