

人物名片

黄佳琦：1984年出生，2003年至2012年在清华大学化学工程系学习，获得工学学士及博士学位，其间曾前往美国访学。2016年8月，以预聘副教授加入北京理工大学“人才特区”前沿交叉科学研究院，2019年晋升为长聘教授，主要开展高比能电池能源化学研究。



黄佳琦课题组实验室一角，架子上为正在测试的电池样品。 丁小青摄

带领团队探索电池新体系，北京理工大学教授黄佳琦——

紧跟国家需求做科研

本报记者 喻思南

前不久，黄佳琦摘得第十七届中国青年科技奖特别奖。该奖项两年颁布一次，特别奖只授予10人。

随着动力锂电池产业快速发展，目前商用锂离子电池能量密度已经接近理论极限。为了在未来产业竞争中赢得先机，国际科学家正寻找有价值的下一代电池新体系。得益于一批科研人员的努力，在这条新赛道上，无论在基础研究还是应用探索上，我国都走在世界前列。黄佳琦就是其中的佼佼者。

破解锂硫电池应用关键瓶颈，开展高质量原创工作

做高比能电池，黄佳琦说自己恰逢其时。读博士时，他研究碳纳米材料，还开发了超长碳纳米管制备的新方法，科研成绩不俗。2011年，博士阶段的最后一年，他萌生了一个强烈的念头：将研究成果向应用推进一步。

那时，学术界希望寻找能量密度更高、成本更低、使用寿命更长的新体系电池，锂硫电池被认为是新体系电池重要发展方向之一。

黄佳琦向记者解释他最初的计划：“硫绝缘，电极的导电性就差，从电极材料基本性质入手，我想借助碳纳米管优异的导电性，打通锂硫电池应用的一个堵点。”

锂硫电池走向实用，两个关键瓶颈摆在科研人员面前：正极动力学缓慢，怎么解决？负极界面不稳定，如何应对？破题，必须搞清楚锂硫电池的反应原理，从根子上着手。

“就像只有熟悉了树干，才能了解一棵树的全貌。处理导电性等问题，不过是在树枝上纠缠。”带着探索“树干”的想法，黄佳琦决定“追本溯源”——开展锂硫电池能源化学基础研究。

挑战接踵而至，由于是全新的电池体系，国际上还缺乏完整的研究范式，从设计实验方法、测试方案再到分析数据，一切都从零起步。

一头扎进去近10年后，黄佳琦一步步接近答案：2016年，从无到有，提出了催化剂加速锂硫电池反应动力学新原理；2019年，从有到优，又提出锂硫电池催化剂设计新方法。之后，进一步揭示了锂硫电池金属锂负

极固液界面不稳定的机制。

“科研、科研、科研。”这个词，黄佳琦重复了三次。他说，自己的生活很简单，成天“泡”在实验室，不过时刻有科研新想法，日子过得充实又高兴，并不觉得累。

凭借一系列出色研究，黄佳琦团队获得国际同行广泛关注，相关论文成为所在领域的重要文献。30多岁，黄佳琦已跻身国际锂电池研究领域知名学者之列。

今年8月，黄佳琦的工作——“锂硫电池催化原理与方法”获得中国颗粒学会自然科学一等奖。“学界的肯定是该项工作阶段性总结”，他说，虽然还有很多工作要做，但“自己准备闯入新的无人区”，开展高质量的原创新作。

既当专家又当“工匠”，国家需求是团队快速成长的关键

黄佳琦说的新的“无人区”，其中一个就是完成锂硫电池应用验证。

化学工程的研究，讲究“以大为美”，这锤炼了黄佳琦对科研的“审美”：“如果往实用方向上推进一步，工作便更完美。”

做出小电池样品和设计出商用大电池，虽然合成路径相似，但实用化试制涉及工艺验证、参数调整等很琐碎的工作，令很多人望而却步。

“做科研不是自娱自乐。”与清华大学团队合作，黄佳琦带领团队既当专家又当“工匠”，一遍遍煅烧、打磨、测试样品，过关难过关过，解决了锂硫电池规模化生产的技术、工艺卡点，为未来实用化打下了坚实的基础。

黄佳琦是一个名副其实的“学霸”。博士期间，他摘得2011年度清华大学大特等奖学金。独立做科研后，又带领团队接连攻克难题。

“做科研有什么绝招？”记者问他。

“必须理解所研究的问题，准确判断它的发展方向。”黄佳琦回答，科研其实是个笨功夫，自己也有进展不顺利的时候，但因为基础打得扎实，读的文献多，知道这是一个真问题。“认准大方向，看到了国家的需求，我们就有信心克服前进路上的困难。”

当前，新体系电池研究方兴未

艾，黄佳琦步履不停。近些年，着眼锂电池未来5至10年的技术需求，黄佳琦布局了多个前沿课题：锂金属电池、锂电池高效快充、智能传感和安全储能……他和团队一次次引领前沿，取得丰硕成果。

以锂金属电池为例，由于负极比容量高等优势，锂金属电池是下一代高比能电池的有力竞争者。针对锂金属固液界面反应中的双电层效应、存在安全隐患等痛点，黄佳琦带领团队深入解析原理，解决应用的“卡脖子”问题。他指导博士生闫崇提出了锂金属固液界面反应中的双电层效应，受到学界广泛认可，为构建固液界面形成过程的完整链条提供了新视角。

近年来，黄佳琦迎来了收获期。2018至2022年，他连续5年入选科睿唯安全球高被引科学家，其中2021至2022年在材料科学和化学领域，他同时入选。

“我很幸运，赶上科技创新的黄金年代，契合着国家的需求，找到了自己的研究兴趣，充分施展了科研能力。”回顾10年科研经历，黄佳琦认为，我国新能源产业的发展需求，是自己和团队快速成长的关键。

不同材料构成的电池体系，自然禀赋各不相同，适用的应用领域千差万别。黄佳琦说，双碳目标驱动下，我国发展新能源技术更加迫切，团队将紧跟国家需求，找准应用场景，力争将积累的成果为生产生活服务。

学生成长成才，是最高兴的事情

在学生眼里，黄佳琦既是老师，也是贴心的好兄长。

得益于北京理工大学的资助政策，2016年入职后，黄佳琦便快速组建起学术团队。许睿是他入职北京理工大学后带的第一个硕士研究生。黄佳琦向许睿介绍自己研究的课题前景，邀请他加入团队。“黄老师很亲切，我们像同龄人一样交流，聊得很开心。”许睿回忆与老师初次见面的场景。

跟着黄佳琦读博士期间，许睿在金属锂电池领域取得了多项创新成果。今年6月，还获得北京理工大学学生最高荣誉——徐特立奖学金，该奖项每年仅授予5名博士生。

2018年，许睿独立完成了第一个研究工作，但在发表论时却并不顺利，连续被两家学术期刊拒稿。他正沮丧时，黄佳琦肯定了他研究的原创性，认为质量非常高。经过不断完善，论文发表后影响力很大，5年内被20多个国家的科研工作者引用400余次，这极大增强了许睿的科研自信。

闫崇是黄佳琦第一位博士生。2015年8月，他在清华大学化学工程系访学，原本计划两年后回河南师范大学工作。看中他的科研潜力，黄佳琦鼓励他到北京理工大学跟自己读博。

在北京理工大学，闫崇的科研能力得到充分施展，只用3年便拿到博士学位，比培养计划提前1年。之后，经黄佳琦推荐，到清华大学做博士后研究，并入选国家博士后创新人才支持计划。2021年至2022年，闫崇连续两年入选科睿唯安全球高被引科学家，成为锂电池研究领域的新星。

“学生成长成才，是我教学科研工作中最高兴的事情。”黄佳琦表示。

只要有出国交流的机会，黄佳琦都会鼓励学生申请，积累国际学术交流经历。一次，闫崇希望去瑞典参加一个为期两个月的访学。然而，昂贵的机票让他犯了难。向老师说明顾虑后，黄佳琦二话没说当即表示给予支持。“在黄老师心中，学生的成长永远是第一位的。”

采访中，黄佳琦提到自己的导师——清华大学魏飞教授对自己的影响。“魏老师支持学生自由探索，只要学生把想干的事情想通了，就给予我们全力支持。”黄佳琦说，带学生，自己传承的是老师的理念。

平等交流、相互帮助，黄佳琦和学生一起成长。刚到北京理工大学时，黄佳琦急需搭建自己的实验室，其中很多设备都是他和学生一件件挑选、装配起来的，“我们像一个白手起家的创业团队，是一个战壕中的战友。”

这些年，黄佳琦的团队逐渐壮大，已经从两三人发展到一支30多人的创新团队。受北京理工大学“青年科学家工作室”项目的支持，黄佳琦正联合具有交叉学科背景的青年团队，面向国家需求，不断开展新的探索。

放眼未来，黄佳琦认为，国家需求为新能源发展提供了强劲动力。当前，国内科研条件和生态正在迅速提升，人才自主培养质量越来越高，为青年人才的发展提供了更大舞台。

空闲的时候，郭山秋韵喜欢抱着不满1岁的儿子在村子里闲逛。村民们看到，常会停下来和她聊几句，逗逗可爱的小朋友。

“我和爱人张力都曾在出国留学，后来在深圳工作。不过，现在我们一家三口很享受在汤家庄的生活。”郭山秋韵说。

汤家庄村位于安徽省黄山市黄山区焦村镇，这里群山环抱，山清水秀。但在众多历史悠久、底蕴深厚的徽州古村落中，汤家庄显得有些平平无奇。在郭山秋韵看来，把这样一个山区村建设好，才更有普遍意义。

“我们不单单是来做个好看的民宿，我们要为乡村建设贡献力量。”张力说，自己学的是建筑设计，看惯了大城市的千篇一律，各具特色的皖南乡村深深地吸引了他。一个偶然的机会，张力和郭山秋韵发现了汤家庄，决定就在这里扎根。

2015年，夫妇俩从深圳来到皖南，一头扎进汤家庄，开始他们的“乡村建设”计划。

“汤家庄地处偏僻，有好山好水，但以前没有什么游客。”汤家庄村党支部书记焦贵宝说，以前村里年轻人都出门打工，留守的大都是老人。乡村要振兴，产业人才必不可少。

在汤家庄，郭山秋韵和张力一人主经营、一人主设计，投资建设了综合性乡村旅游度假项目“从筑·黄山”，内容涵盖精品民宿、露营地、餐厅酒吧等。“乡村要振兴，不是资本下乡就能实现。我们的理念是不能脱离乡村，要以人为本，和村民实现合作共赢。”郭山秋韵说。

这个想法和村里的打算不谋而合，眼下他们正在一起努力把汤家庄村打造成乡村生活的幸福社区。“新村民可以为村里提供工作岗位，为村民进行技能培训，还能通过产业吸引游客。”郭山秋韵说。

村庄的变化，70岁的老篾匠李维福感触很深。

初冬的午后，李维福坐在小板凳上，一根根纤细的竹篾在他手中灵活舞动，十几分钟后，一个用竹子编织的手环就做好了。李维福说，以前用来维持生计的竹编，现在成了工艺品。村里为他专门建了一个竹艺展示馆，这些竹子编的东西游客比较喜欢，很多都成摆件了。

汤家庄的发展吸引了不少新村民，舞蹈艺术家张毅就是其中一员。2020年，退休在家的他和爱人在汤家庄租下一处闲置农房，每年都会来这里住上很长时间。“我的专业是舞蹈，住在这里，发现村里的妇女和儿童有这方面的需求，正好教教他们，今年中秋节还专门搞了一台节目。”张毅说，住在这里感觉很踏实，村民们也很淳朴，“经常有村民把南瓜、冬瓜放你门口，你都不知道是谁送的。”

“这就是我们想要的乡村样子。”郭山秋韵说，不管是资本下乡还是人才下乡，乡村振兴都不能脱离农村原本的样子，不能脱离世代住在这里的村民。更多的是合作，互帮互助，互相影响。

焦贵宝说，新村民的到来，让农村发展有了更多的可能，也让村民们长了见识，以前哪能想到这里还能有小酒馆、面包房。目前，汤家庄已有十几处闲置农房改造之后租给新村民，还有一些正在高谈接洽中。

郭山秋韵对汤家庄的未来充满期待，她和爱人计划在汤家庄引进教育机构，重点开展自然教育等课程。“大自然是最好的老师，寒暑假期间，家长能带着孩子在汤家庄体验乡村生活。”郭山秋韵说。

「海归」下乡「新老村民」合力建设和美丽乡村

安徽黄山乡村振兴一线见闻

新华社记者 陈尚营 徐欣涛

第五届“中国创翼”创新创业大赛圆满收官

本报北京电（记者赵兵）近日，由人力资源和社会保障部、国家发展改革委、科技部、共青团中央、中国残联、国家乡村振兴局共同举办的第五届“中国创翼”创新创业大赛全国总决赛在山东省青岛市圆满落幕。

本届大赛以“创响新时代·共圆中国梦”为主题，得到广大创业者及社会各界的广泛关注和积极参与，全国报名参赛项目达73274个。通过区县、地市、省级选拔，共150个项目进入全国总决赛。经过3天激烈角逐，共产生一等奖10个、二等奖30个、三等奖50个、优秀奖60个，由人社部授予“全国优秀创新创业项目”称号。

全国总决赛期间还组织了优秀项目展示，48个由各省组委会推荐和青岛本地优秀项目参加，以点带面地展示大赛成果，发挥示范带动作用。

大赛组委会将把晋级全国选拔赛的所有项目纳入“中国创翼”项目库，向投资机构优先推荐，并提供长期跟踪服务。同时，鼓励各地人社部门在入驻创业园区、发放贴息贷款、开展培训辅导、提供创业资金等方面给予优先扶持，努力提升服务质量，促进创业生态优化。



雄安商务服务中心。

新华社记者 朱旭东摄

雄安新区：组建8个“产业人才引进服务团”

据新华社石家庄电（记者刘桃熊）记者日前从雄安新区管委会了解到，为加快发展新产业、集聚新人才，雄安新区组建8个“产业人才引进服务团”，以驻新区企业为服务重点，支持企业发展产业、引进人才，加速产才融合。

产业人才引进服务团根据产业类型和服务功能分为新一代信息技术产业服务团、现代生命科学和生物技术产业服务团、新材料产业服务团、高端现代服务业服务团、绿色生态农业服务团、疏解单位服务团、传统产业服务团、咨询服务团，对驻新区企业进行分类包联，建立服务企业“快速通道”和解决问题“绿色通道”，对包联企业提出的问题建立清单台账，逐项研究、尽快解决、及时答复。同时，通过开展调研走访、政策宣讲、沙龙培训、需求对接会等一系列活动，为企业提供全方位服务。

“我们公司属于新一代信息技术产业，目前需要一些5G通信及相关应用等领域的前沿人才。新一代信息技术产业

服务团已经主动与我们联系，将在人才对接、人才政策方面给予支持。”河北雄安亿晶云科技有限公司总经理傅超阳说，产业人才引进服务团分行业对新区企业给予人才引进服务，将有助于新区从全产业链角度营造人才生态，为企业发展提供人才支撑。

产业人才引进服务团由雄安新区改革发展局、新区公共服务局等相关单位组成。雄安新区将产业人才引进工作列入各单位、各部门年度重点工作和督查督办事项，把包联企业满意度作为考核重要内容，根据考核结果督查通报，推进产业人才引进工作提质增效。

据悉，近一年来，雄安新区全面实施“雄才计划”，以雄才卡为载体建立涵盖教育、医疗、住房、税收奖励等在内的“菜单式”政策包。截至目前，共为6000余人发放雄才卡，引进1500余名专业技术人才充实到教育、医疗、科技等重点领域，柔性引进专家顾问等高层次人才近300名，新增城镇创新创业人口8000余人。