



科创先锋与城市未来的双向奔赴

“90后”“00后”勇挑上海科创大梁

肿瘤适应性调控,边缘计算,光芯片与光子集成,框架核酸原子制造……上周,位于杨浦区的上海市团校迎来一批活跃在科技前沿的年轻人。在这次2025年“上海青年科技人才U35”培训班上,历届荣膺这一荣誉的科技青年济济一堂,他们平均年龄只有30岁出头,均来自上海科技创新各前沿领域的第一线。在科技创新的重大项目领域里,“U35”已成为关键引擎;勇挑上海科技创新“大梁”,正是上海科技青年最硬核的青春“注脚”。



■ 鸟瞰张江科学之门
本报记者 陶磊 摄

创新之要,在于得人。青年科技人才是创新发展所有要素中最活跃的要素,是迈向未来所有资源中最重要的资源。从突破关键问题和“卡脖子”领域,到疏通基础研究、应用研究和产业化双向链接的快车道,打造创新“核爆点”,全过程创新每个环节,都有赖于人才的引领和驱动。自2020年起,上海启动科技青年35人引领计划,分别从世界科技前沿、经济主战场、国家重大需求、人民生命健康等战略方向,选拔35名获奖者、15名提名者,组成上海35位35岁以下科技创新人才。截至目前,上海共评选出百余位来自各个前沿科研领域的青年领军人才。

“31岁时,我成为一个千万级项目的负责人,这在以前是不可想象的。”中国科学院上海光学精密机械研究所研究员姜益光现年33岁,目前还领衔一个比千万级“大得多”的项目。“我们的团队十分年轻,但国家充分相信我们年轻人。”在今年初揭晓的第四届“上海科技青年35人引领计划”颁奖典礼上,姜益光与一众同样年轻的科研领军人才站在一起。在上海科技创新领域,重大前沿科研项目越来越“偏爱”年轻人,30岁挑大梁已不是新鲜事。今年“上海U35”入选者中最年轻的科学家是同济大学电子与信息工程学院的范睿,而他入选国家级青年人才项目时,才29岁。

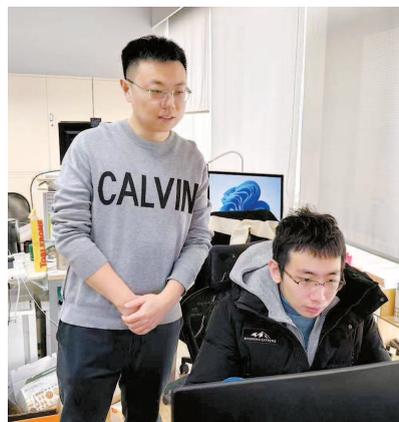
近年来,上海市围绕建设具有全球影响力的科技创新中心目标,出台了一系列支持青年科技人才发展的政策,通过项目资助、平台搭建、机制创新等方式推动青年人才挑大梁。《“理想之城”——全球青年科学家调查》显示,对比全球20座科技创新中心城市,上海对30岁以下青年科技人才吸引力全球最强、青年科技人才创业动力全球最强,青年科技人才对政府支持科技创新的满意度全球最强。

特别是在支持青年科技人才挑大梁方面,上海市委先后实施青年科技启明星项目、学术技术带头人计划、浦江人才计划、青年科技英才扬帆专项等多个涉及青年科技工作者的人才项目(计划),支持40岁以下青年人才担当重大攻关任务负责人的比例不低于30%。在市级重大科技专项(如脑科学、人工智能)中明确青年牵头比例,例如“科技创新行动计划”要求45岁以下负责人占比不低于50%。同时,上海量子科学研究中心、张江实验室等推行“青年PI制”,赋予团队组建、经费使用自主权。在科技成果转化中,允许青年人才通过“先赋权后转化”模式享有职务发明收益,比例最高可达70%。

目前,牵头国家重点研发计划的青年项目数,上海在全国领先。据估计,上海35岁以下青年科研人员占比超过40%。截至2024年,上海启明星项目已连续实施34年,累计资助3500余位35岁以下青年科技人才,走出了25位两院院士,入选国家杰青和国家优青的上海青年科技人才超过500位。

未来,上海将继续积极集聚海内外优秀青年科技人才,构筑世界级的科研事业发展平台“筑巢引才”,依托重大项目、重大工程、重大平台建设等大力引进海内外优秀青年科技人才,通过“政策+平台+生态”组合拳,加速更多青年科技人才从“后备军”向“主力军”转变,为青年科技英才提供与国际接轨的创新发展环境。

本报记者 马亚宁



■ 范睿(左)与同事核对测试结果

你能想得到吗?当你驾驶着一辆车经过一段颠簸道路时,智能驾驶启动,车子依旧如履平地,连车内杯中的水都一滴未洒出。这是同济大学电子与信息工程学院、上海自主智能无人系统科学中心长聘教授、博士生导师范睿团队与蔚来汽车合作的项目。

“要让汽车完全实现无人驾驶,这是至关重要的一步。”范睿介绍,尽管当前辅助智能驾驶已广泛应用,但与真正的无人驾驶仍有差距。这背后涉及车辆的平稳驾驶能力、乘坐舒适度、可行驶区域检测等一系列技术瓶颈。范睿的研究聚焦陆地机器人的视觉环境感知。用他的话说,就是“将人



■ 王怡静(左)在工作中

26岁的她,凭借“基于AI技术的全球太阳能与风能发电实现碳中和的优化方案”项目,入选第九届未来女科学家计划拟支持对象。她已发表6篇SCI论文,其中包括作为第一作者在《自然》杂志上发表的一篇代表性论文;获得“复旦大学学术之星”“青年博士生杰出人才奖学金”等荣誉;入选“博士后创新人才支持计划”,并以第二完成人身份参与的项目入选2023年度“中国气象十大科技进展”。她就是复旦大学环境科学与工程系博士后王怡静。

直博期间,受导师启发,王怡静以交叉学科视角开展二氧化碳排放研究,涉足大

32岁同济大学教授范睿: 进军“无人驾驶”制高点

的大脑和眼睛赋予机器”,让机器具备“双通路”视觉感知机制。通过这一机制,汽车不仅能精准感知空间距离,还能深入理解场景内容。

眼前这位博导年仅32岁,出生于内蒙古,2015年获哈尔滨工业大学学士学位。“我从小就喜欢摆弄汽车和电子设备。”范睿笑道,“小学三年级时,我把日本动漫《四驱兄弟》里的四驱车拆了装、装了拆。”大学初期,恰逢iPhone4s上市,他又沉迷于iOS系统:“我喜欢修改系统后刷机,手机经常死机。安卓系统自由度更高,我也折腾了很久。”

大学前三年,范睿对专业课程兴趣寥寥。直到大四接触图像处理与机器视觉,他发现物理世界可被映射为数字图像与点云,并通过算法实现场景理解——这成为他科研生涯的转折点。

2015年本科毕业前夕,范睿迎来人生转折。当时他已手握英国、澳大利亚七八所大学的硕士offer,但申请英国布里斯托大学时未被录取。“2月14日情人节那晚,我打开布里斯托大学官网查看拒信,偶然看到一个直博项目,正是我钟爱的机器视觉方向。我通宵完成申请,最终拿到了offer。”在布里斯托大学,他加入英国皇家学

会院士团队,主攻实时双目立体视觉及其车载应用,开启学术生涯。此后,他先后在香港科技大学机器人研究所和美国加州大学圣地亚哥分校从事博士后研究。2021年,范睿加盟同济大学,向无人驾驶的制高点进军。近五年,他在《IEEE TIP》《AAAI》《ECCV》《CoRL》等国际顶刊和会议发表论文60余篇,谷歌学术引用超3500次,并长期担任人工智能顶会AAAI资深程序委员、机器人顶会ICRA与IROS副主编。

谈及“90后”教授的特质,范睿用“努力”和“梦想”概括。目前,他在同济主讲《图像处理与机器视觉》《深度学习》课程,主持多项国家级、省部级项目。他提出,人类视觉系统依赖“空间通路”(负责三维重建、运动估计)和“内容通路”(负责目标识别、场景解析),这正是其团队的研究框架。他的科研信条是:“解决新问题的意义远大于设计新方法。”

刚过而立之年,范睿已跻身国家级高层次青年人才,连续三年入选斯坦福大学全球前2%顶尖科学家榜单,并登上福布斯中国青年海归菁英100人榜。但他谦称:“在同领域,我始终在山脚下,仍需不断攀登。” 本报记者 张炯强

26岁复旦大学博士后王怡静: 入选未来女科学家计划

气物理、化学、经济学和计算机模拟等领域,先后承担“中国点源和非点源排放对人口迁移的响应”等课题。然而,接连的失败曾让她陷入自我怀疑。

与导师深入交流后,王怡静决定从国家发展现状和“碳中和”战略出发,转向清洁能源需求与规划研究。她从文献调研起步,逐步深入清洁能源设备安装、数据收集,并系统分析全球变暖背景下的能源系统、产业结构、技术进步及政策制定等因素。“起初我聚焦太阳能,后因能源间歇性特点转向风能,最终将两者结合研究。”

从零开始,王怡静在国家用电分布不均的背景下,构建高时空分辨率优化模型,为低成本、高效率的清洁能源转型提供方案。同时,她探索了太阳能与风能在全国不同区域的开发潜力及经济效用。

在“高分辨率的中国太阳能与风能发电时空布局评估研究”中,她首次从能源统筹角度提出我国2060年碳中和的最优路径:规划2767个大型光伏厂、1066个陆上风厂和11个海上风厂的空间点位、建设规

模与时间表,配套特高压线路及储能设施,预计可满足2060年60%的电力需求,助力构建智慧能源系统。

王怡静坦言,科研低谷期常与自己较劲,“常工作至凌晨两三点,情绪崩溃大哭,次日继续攻关”。她在微博记录道:“中午还觉无望,晚间忽见光明。”这些微光时刻支撑她走过艰辛。

2024年9月入职复旦博士后岗位后,她的作息变为“常工作至午夜,次日九点钟继续”。“这是向独立科研者的蜕变。”她说,“现在需多线并行,不再只需专注科研。”

她的研究正引发关注:《中国科学报》头条头条评价其成果“为区域发展提供新动能”;《MIT科技评论》称之为“中国碳中和最优转型方案”;COP28主席在阿联酋会议上认可其价值;基于研究的咨询报告经科技部推荐提交国务院办公厅。

“我想趁年轻多积累些。”谈及科研与规划,这位女孩谦逊而充满干劲。2025年,她将赴法国巴黎深造,并持续推进现有研究项目。 本报记者 张炯强