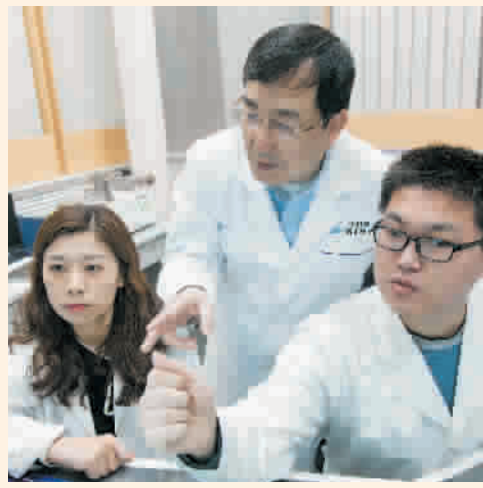


2017年度上海市科技功臣奖



林国强院士在实验室工作

● **林国强** 中国科学院院士, 中共党员, 有机化学家。现任中国科学院上海有机化学研究所学术委员会主任。我国手性科学领域开拓者之一, 致力于手性基础研究的科学问题。其科研成果形成了手性分子全合成的技术平台, 被国内外手性有机化学同行广泛采用。



王曦院士(中)在指导学生

● **王曦** 中国科学院院士, 中共党员, 中国科学院上海微系统与信息技术研究所所长、著名材料学家, 我国高端集成电路衬底材料的主要开拓者和领军人物。长期致力于载能离子束与固体相互作用物理现象研究, 并将其应用于SOI的开发。王曦院士大力推动了全国和上海一大批大规模集成电路重大项目, 其中12英寸集成电路硅片项目填补了我国大尺寸硅片产业空白。

他是手性科学领域国际上最活跃科学家之一, 却几十年如一日, 每个工作日7时到实验室工作; 他是治学严谨的研究员, 却也会在学生的论文上风趣批注“一些八股文的表达要修改”; 他一件大衣穿了20年, 鞋子穿破了才想起换, 却坚持资助助学、多次上交特殊党费。林国强院士说, 他一辈子只专注做一件事——手性科学的研究。

林国强

几十年如一日专注破译手性分子密码

研制抗肿瘤新药造福无数患者

有氢氰酸的产生。”林国强说, “前不久美国疯抢的止咳糖浆, 可能与这个有关。”

林国强注重产学研结合, 通过技术转让和建立手性药物重点实验室等形式促进成果转化。抗肿瘤新药吉西他滨、抗组胺药西替利嗪和苯磺酸左旋氯地平专利的转化, 惠及无数患者, 总销售逾80亿, 经济和社会效益显著。

为教科事业 倾尽全力

“对于有机所引进的人才, 无论刮风下雨, 林先生都会亲自到机场接机。”上海有机所副所长唐勇院士回忆起来到上海的第一天, 仍记忆犹新, “已经过了零点, 但一下飞机, 林先生还等在那很热情地欢迎我。”

研究员洪然曾是林国强的学生, 他最佩服林国强的, 是老师对学术的不懈追求。“那时候网络还不发达, 想看国际前沿信息只能去图书馆手抄, 而这可是‘抢手货’, 得一大早去才有机会看到。”洪然说, “有次我早上8时不到就去了图书馆, 本以为能如愿, 孰料林老师早已捷足先登。后来我们问, 林老师每天7时就到图书馆了。”在洪然的记忆里, 林老师有两本本子不离身, 一本是通讯录, 另一本是同学们眼里的“百宝箱”。“林老师看到有用的信息都会摘抄下来, 在给我们分析问题时拿出来引经据典, 潜移默化下, 我们也养成了良好的科研习惯。”

综合多年科研成果和教学心得编撰的《手性合成》是林国强的得意之作。“林老师编撰时坚持手写, 当时时间紧, 林老师在开会间隙、火车上都不浪费时间, 扔掉的铅笔头都在办公室堆成了小山。”洪然回忆。这本手性科学领域的重要教科书和工具书, 已经再版五次, 成为学习者“破门挖土”的有力“铲子”。

“财自吾辛苦得来, 亦当由我慷慨捐去。”这是陈嘉庚的名言, 也是林国强经常挂在嘴边的一句话。自2005年起, 林国强在复旦大学设立助学金, 后又在上海大学设立国秀奖学金, 每年的资助一直持续至今, 帮助贫困大学生完成学业。他还多次上交特殊党费, 而他身上的外套, 却穿了20年。林院士常说, 国家需要就是我的责任。

见习记者 郜阳

“做科学家, 必须把自己的研究与国家的战略需要联系起来, 布大局, 做大事。”这是王曦经常挂在嘴边的一句话。

从开发SOI解决我国急需的航天电子器件的“有无”, 到完成12英寸集成电路硅片项目、填补我国大尺寸硅片产业空白, 王曦是微电子材料的“弄潮儿”。

近年来, 王曦院士先后获得国家科技进步一等奖、上海市科技进步一等奖、中国科学院杰出科技成就奖……他还曾“一次性评选过关”, 成为“当年最年轻的中科院院士”。同事好友对王曦此次评为上海市科技功臣奖, 都说实至名归。

有创新精神的 科学家

1983年, 王曦考入清华大学, 从那时起, 他就在载能离子束领域耕耘不辍。那时, 一种名叫绝缘体上硅(SOI)的技术被IBM公司商业化, 广泛用于超高速计算机服务器中。这在国际上被公认为“21世纪的硅集成电路技术”, 在低压低功耗电路、耐高温电路、微机械传感器、光电集成等方面有着重要应用, 在国内却因遭遇技术封锁鲜为人知。1998年回国的王曦承担起了研究SOI技术的领军重任。

“SOI有很多应用, 在航天器的元器件上尤为突出。在我国没掌握SOI技术的时候, 只能采用加厚铝板这种‘治标不治本’的方法来应对辐射。”王曦说。然而, 卫星每增加一点重量, 成本就会大幅提升。“那时我们卫星少, 寿命也短。”想要一劳永逸解决这一难题, SOI的研发势在必行。

SOI走出论文、走出实验室的每一步, 都凝聚着王曦团队的汗水。2001年7月, 王曦创建了我国唯一的SOI材料研发和生产基地——上海新傲科技股份有限公司。仅用5个多月的时间, 就建成了国内第一条具有国际先进水平的SOI生产线。次年7月, 第一批光润无瑕、晶莹剔透的SOI晶圆材料问世。世界惊呼, 中国“突然”出现了一个现代化的SOI工厂。

在创新路上, 王曦的脚步从未停下。作为国家科技重大专项02专项技术副总师, 王曦大力推动了全国和上海一批集成电路重大项目, 其中12英寸集成电路硅片项目填补了我国大尺寸硅片的产业空白。

王曦

有战略眼光的 实干家

在推进国家集成电路重大项目的过程中, 王曦清楚地认识到, 我国目前在世界级集成电路研发机构建设上与国外差距较大, 产业创新能力不强, 难以产出有核心竞争力的技术与产品。2012年, 王曦向市领导递交了MtM计划, 希望通过借鉴国外实验室的创新模式, 推动中国集成电路研发机构对产业的作用。次年, 上海微技术工业研究院在嘉定注册成立, 以企业化运作打造功能性平台。这一跨越产研“鸿沟”的平台成为上海全球科创中心“四梁八柱”之一。去年9月, 国内首条全球领先的8英寸“超越摩尔”研发中试线正式运营。由上海微技术工业研究院构建的这条中试线, 旨在打通从研发到小批量生产的超越摩尔产业链布局, 助攻创新研发。

当老牌的法国Soitec公司主要向格芯等芯片制造公司提供SOI时, 王曦已把目光投向汽车电子、传感器等SOI硅片的新应用领域。2014年, 王曦再次提出, 希望发展12英寸硅片。当时在外界看来, 这是个“吃力不讨好”的活儿, 王曦自己也为5亿元的融资“跑断了腿”。时过境迁, 现今全球硅片紧张, 硅片价格一涨再涨, 当时冒险的决定已经变成了正确的选择。未来, 王曦希望与世界一流技术接轨, 早日进入全球第一方阵。

富有情怀的 领导者

去年9月26日, 张江实验室成立, 开启了上海科创中心建设的崭新篇章。王曦院士担任张江实验室主任。在他心里, 一直有一个梦想, 让科学家在一个平台上心无旁骛做科研, 不用为争取项目而分心。

张江实验室给了王曦实现这个梦想的机会, 然而, 落在王曦身上的担子可不轻。在5个多月的时间里, 张江实验室在大科学设施群建设、体制机制创新、创新合作网络构建等方面取得了不少突破。现在, 王曦上紧了发条, 他正进一步完善张江实验室的组建方案, 争取首批获批列入国家实验室行列。近日, 张江实验室与法国国家实验室签约, 其发展步入“快车道”。

采访中, 王曦多次提到, 真正的高科技项目要实现产业化, 离不开科学家的参与。“实验室的成功和一项技术的应用之间不能画等号。希望未来能够更多用市场化的规则来解决国家战略需求。”

见习记者 郜阳

服务国家战略在载能离子束领域耕耘不辍

填补我国大尺寸硅片产业空白