

引子

步伐平稳、对答如流的人形机器人“万小特”，近日在安徽创新馆一亮相，便以较为成熟的感知、理解、决策能力，得到参加成果发布会的专家和企业代表的普遍认可。

从研发到产品落地，这款人形机器人仅用了不到半年时间。“这离不开‘科技红娘’牵线搭桥、协调推进。”淮北万特科贸有限责任公司总经理左军感慨。

左军口中的“科技红娘”，指的是技术经理人——他们在科技成果转移、转化和产业化过程中，从事成果挖掘、培育、孵化、熟化、评价、推广、交易工作，并提供金融、法律、知识产权等相关服务。

习近平总书记指出，要推动科技创新和产业创新深度融合，助力发展新质生产力。2020年4月，《中共中央国务院关于

构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》对外公布，其中提出，培育发展技术转移机构和技术经理人。在《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》中，技术经理人作为新职业被纳入。

近年来，多地结合科技成果转移、转化和产业化需求，多措并举培育技术经理人，为其发展搭建舞台、提供支持。数据显示，截

至2022年，国家技术转移机构共420家，各类技术转移从业人员近5万人，其中专职人员2.4万人。

党的二十届三中全会《决定》提出：“加强技术经理人队伍建设。”技术经理人怎样服务科技成果转移、转化和产业化？这支队伍如何培育壮大？近日，记者在江苏、安徽、陕西就此进行采访。

人民眼·技术经理人队伍建设

江苏、安徽、陕西等地加强技术经理人队伍建设，助力打通科技成果转化“最后一公里”

牵线又搭桥 串起产学研

本报记者 高炳 姚雪青 李俊杰

探路

供需信息不对称，技术经理人牵线搭桥，对接科技成果与市场需求

多年后，与企业界朋友交流，韩冰才得知，彼时市场上对润滑剂的需求很大。回想过往，他深感遗憾。

48岁的韩冰现任南京工程学院科技与产业处处长。2007年，他和同事研发出一种可提高模具寿命、降低生产成本的“钢丝拉拔润滑剂”，并获得国家发明专利。几年后，由于研发团队不了解市场，也没有企业主动对接，这项技术不再领先，也就没能实现成果转化。

这样的遗憾，并不鲜见。据统计，在江苏，2017年以前，高校的科技成果转化收入仅占科研总收入的5%左右。

科技成果为何“沉睡”？韩冰经过调研发现，高校和科研院所的技术成果普遍侧重基础研究，有的在短时间内暂未显现市场价值，有的市场前景虽好，但缺乏系统专业的转化、孵化资源支撑。即使少数人能找到合作伙伴，也常因匹配度不高，难以长久合作。

技术成果“藏在深闺人未识”，一度让韩冰这样的科研工作者很苦恼。而成功研发“万小特”的左军，则曾为寻求科研支持而犯愁。

左军所在的淮北万特科贸有限责任公司，很早便从事大数据、人工智能、机器人等领域技术研发。团队谋划研制一款人形机器人，但在机器人的稳态控制、步态算法等方面缺乏经验。想与科研院所合作，却不知去哪里找。

有技术需求但找不到科研支持的企业不在少数。“信息不对称，成为科技成果转化的一大障碍。”左军感慨。

“技术与产业，中间有较大盲区的。只有跨过盲区，技术才能赋能产业。”在知识产权、法务等领域工作多年后，毕业于西安电子科技大学的王海栋于2015年创办了西安远诺技术转移有限公司，目标很明确——组织技术经理人牵线搭桥，帮助实现科技成果转化。

企业成立伊始，王海栋信心满满。实际操作后，方体会知易行难。一次，有家企业需要技术，王海栋就在西安高校里逐一排查，“由于对企业需求理解不深，对技术信息挖掘不够，来回折腾了好几次，最终不了了之。”

一来二去，积累了经验，王海栋琢磨出一些门道：技术经理人这活儿，并非简单的信息整合。推动科技成果从“书架”到“货架”，有很长的链条。

在王海栋看来，这一链条包括筛选成果、对接融资、解读政策、申请专利等多个环节，需要专业化服务，但同时熟悉技术、运营、市场等领域的专业人才却不多。

“自己淋过雨，更想为别人打伞。”韩冰2010年开始兼职做技术转移、转化工作，探路过程中也有过困惑和迷茫，“没有系统培训、激励机制，全凭经验和热情。”

市场青睐，需求紧俏。大力培育技术经理人队伍，串起产学研，成为迫切的现实需要和多地的实践探索。

培育

聚焦实践难题，开展系统培训，助力技术经理人提升职业素养、专业能力

“这篇论文一发表，相当于技术公开，以后再申请专利就无法获得授权了。”2019年底，南京工程学院青年科研人员赵健撰写了一篇关于裸眼3D视觉显示技术的论文，准备发表。韩冰得知

后提出建议：“这项科研成果，最好先申请专利，再发表论文。否则，成果转化时，难以维护合法权益。”

赵健虚心接受，因为韩冰是接受过专业培训的技术经理人。江苏省技术产权交易市场依托国家技术转移人才培养(江苏)基地，面向技术经理人开设实训课。2019年，经过培训，韩冰在江苏省技术产权交易市场注册为技术经理人。

提升技术经理人专业能力，首要的便是培训。

“我们培训的第一批技术经理人，大多来自科技企业副总、产业教授、创业导师等群体，已有相关从业经验。这意味着，培训并非从零起步，而是系统化、再提升的过程。”江苏省技术产权交易市场总经理肖莺介绍，2019年以来，瞄准解决问题、提升能力，省技术产权交易市场组织开展了“成果推介与评价”“知识产权保护”等多项实训课程。

韩冰印象最深的是“成果推介与评价”课程——通俗地讲，就是模拟项目路演。导师们是来自产业界或知识产权领域的专家。

“基于人眼生物立体视觉感知的三维光场精确重建技术，结合人眼立体视觉原理和眼动数据，建立3D成像与人眼适配性评估模型……”现场模拟推介赵健的科研成果时，韩冰话还没说完，就被打断了。

专家点评一针见血：不要堆砌专业术语，要翻译成市场听得懂、投资人感兴趣的语言。

经过专家指导，韩冰把这段话修改为“解决裸眼3D视觉显示中的眩晕问题”，并补充实景图加以解释。

实训还延伸到课外。培养基地定期组织技术经理人到苏州、无锡等地开展路演，与相关企业、投资方等面对面交流。

一次次路演，积累了经验，也积攒了资源。2020年11月，韩冰为赵健的技术成果找到一家企业，双方共同注册成立了项目公司。一年后，企业认为项目周期过长，退出了。

引入新的投资方时，遇到新的难题：随着技术优化并申请到专利，赵健认为，公司估值水涨船高，新的投资方如要获得相同股权，应比上一家企业投入更多资金。投资方对此认同，但对具体数额持不同意见。

引入投资时，公司股权转让溢价怎样确定？退出时，投资方能带走多少钱？这是技术经理人经常会遇到的专业难题。聚焦实践难题，江苏省技术产权交易市场组织专家，开设“技术作价入股”实训课。

“真是及时雨！”从这次实训中受到启发，韩冰找到第三方评估公司，查阅文献、开展调研，完成了估值报告，得到投资方认可。

为降低风险，双方还就退出机制作出约定：如投资方主动撤资，要按一定比例弥补技术人员损失，保护科研和创业团队积极性，确保转化工作顺利开展。

如今，在江苏省技术产权交易市场注册的技术经理人超过5500人，培养基地组织实训课程100多场、服务逾1万人次。

培训内容专业，培养方式多样。在安徽，“培训+考核+实操+评价”综合认证的技术转移人才培养体系正在形成。

“帮助科研团队实现成果转化，要考虑哪些因素？”

“申请专利保护”“选择合适的转化模式”“寻找有技术需求的企业”……老师话音刚落，学员纷纷抢答。

来到安徽创新馆国家技术转移人才培养(安徽)基地，一场技术经理人的培训正在进行。技术经理人黄磊曾经牵线搭桥，帮助左军成功研发“万小特”。

为啥是3次？原来，技术经理人也有晋升标准。为鼓励技术经理人积极参与培训、提升实战本领，安徽创新馆

推出技术经理人积分制。

“学员如果申请参加高级技术经理人培训，不仅要有初、中级结业证书，实训积分还须达到80分以上。”安徽创新馆对外合作部负责人陈昕介绍，积分的获取方式，主要有促成技术转移交易、做好科技成果和技术需求的征集与对接等。

2020年以来，安徽创新馆共举办此类培训班35场，累计培养技术经理人2848名。

越来越完善的培养体系，推动技术经理人职业素养不断提升。

在陕西，培训工作开展得如火如荼。2019年11月至今年7月，陕西省科技厅已举办技术经理人培训班8期，指导宝鸡、安康、咸阳等地开展培训13期，累计培训学员4000人次。

参加培训后，王海栋很有获得感：“培训涉及科技成果筛选、融资对接等方面，帮我们扫除了很多产业与技术的知识盲区。”

实践

“科技红娘”工作细化为100多个流程节点，全程参与科技成果转化服务

助推科技与产业“牵手”，技术经理人也被称为“科技红娘”。“科技红娘”要成就一段“科技姻缘”，需要经过哪些步骤？

先找“相亲对象”。地处西安的员明科技有限公司，原来的主要业务是为企业办公等提供数字化解决方案。两年前，公司董事长王员把目光瞄准智慧交通领域：“我们要在这个领域选择‘细分的点’，推动产品创新。”

这个“点”在哪里？听说此事，王海栋打开公司数据库，仔细查询。凭着多年场景挖掘的经验，西安电子科技大学工程学院副教授包敏团队进入他的视野：团队长期从事雷达信号、信息处理等方面研究，在天空探测、穿障雷达等领域积累了大量科研成果。

“我们与智慧交通领域结合，是一种全新尝试。”与王海栋初步接触后，包敏也跃跃欲试。

“相亲对象”找到了，还得促成双方“看对眼”。在海海栋团队邀请下，王员、包敏深入沟通。经过数轮“头脑风暴”，科技成果转化应用场景——给道路“做CT”，逐渐清晰起来。

之后的商业化磋商阶段，做什么产品、覆盖哪些市场、如何组建团队等，双方要谈的内容不少。王海栋牵头，西安远诺技术转移有限公司6名员工组建了技术经理人小组，发挥各自在税务、法律等领域的专长，为双方提供全方位服务。

几轮磋商下来，双方明确：研发产品定为“探地雷达系统”，先主攻道路检测，再推动产品迭代升级，将应用逐步拓展至桥梁检测、机场跑道检测等方面；成立新公司，同步组建研发、市场和管理团队。

促成“看对眼”，还得推动“领证”。成立公司，股权结构设计最易产生分歧——科技成果作价入股，占多大份额合适？

“很多案例中，因心理预期差异过大，合作双方就此产生分歧，甚至一拍两散。”王海栋说。

为避免出现这样的问题，王海栋提前与王员、包敏沟通，降低两人心理预期，并给出专业建议：包敏团队以技术作价入股，占比20%。

“我们的建议有专业依据。”王海栋介绍，通过多年项目实践，团队已探索出一套“科学家+企业家”股权比例参考标准，从管理、资金、技术、市场4个维度分析比较，做到双方权责利平衡，“就‘探地雷达’项目而言，拓展市场最关键。经过测算，技术作价占比两成较为合理。”

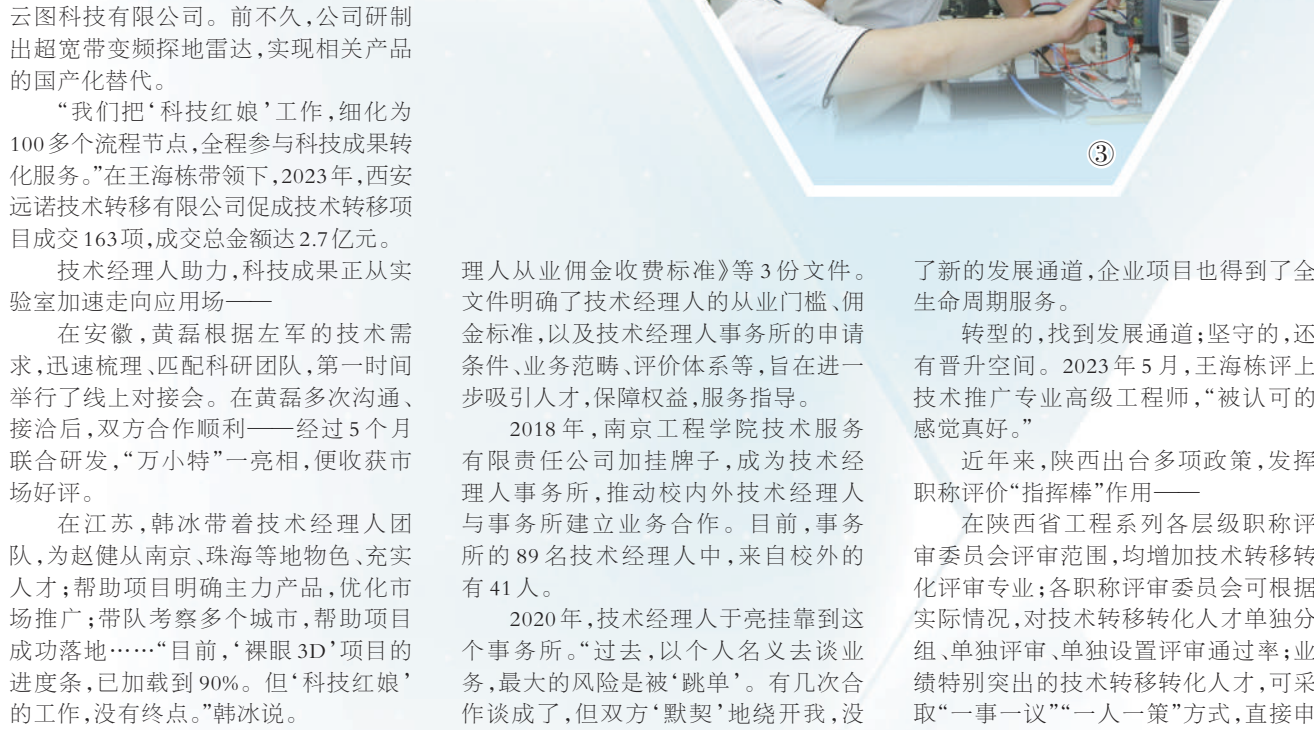
2022年底，双方合作成立西安中创



图①：安徽创新馆组织技术经理人培训班学员走进企业考察。安徽创新馆供图



图②：韩冰(左一)向企业技术人员介绍学校的最新科技成果。胡民摄



图③：王海栋(右)与西安电子科技大学科研人员交流科研项目。西安远诺技术转移有限公司供图

本版责编：杨彦 孙振 戴林峰
版式设计：沈亦伶

云图科技有限公司。前不久，公司研制出超宽带变频探地雷达，实现相关产品的国产化替代。

“我们把‘科技红娘’工作，细化为100多个流程节点，全程参与科技成果转化服务。”在王海栋带领下，2023年，西安远诺技术转移有限公司促成技术转移项目成交163项，成交总金额达2.7亿元。

技术经理人助力，科技成果正从实验室加速走向应用场——

在安徽，黄磊根据左军的技术需求，迅速梳理、匹配科研团队，第一时间举行了线上对接会。在黄磊多次沟通、接洽后，双方合作顺利——经过5个月联合研发，“万小特”一亮相，便收获市场好评。

在江苏，韩冰带着技术经理人团队，为赵健从南京、珠海等地物色、充实人才；帮助项目明确主力产品，优化市场推广；带队考察多个城市，帮助项目成功落地……“目前，‘裸眼3D’项目的进度条，已加载到90%。但‘科技红娘’的工作，没有终点。”韩冰说。

保障

成立技术经理人事务所，用好职称评价“指挥棒”，奖励技术成果交易转化

技术经理人服务科技成果转化，他们能获得哪些支持保障？

2018年起，江苏省技术产权交易市场面向各类专业化机构，引导设立技术经理人事务所，为技术经理人开展业务提供组织协调、财税、法律、金融等资源支撑。

与此同时，江苏省技术产权交易市场配套发布了《技术经理人管理办法》《技术经理人事务所管理办法》《技术经

理人从业佣金收费标准》等3份文件。文件明确了技术经理人的从业门槛、佣金标准，以及技术经理人事务所的申请条件、业务范围、评价体系等，旨在进一步吸引人才，保障权益，服务指导。

2018年，南京工程学院技术服务有限责任公司加挂牌子，成为技术经理人事务所，推动校内外技术经理人与事务所建立业务合作。目前，事务所的89名技术经理人中，来自校外的有41人。

2020年，技术经理人于亮挂靠到这个事务所。“过去，以个人名义去谈业务，最大的风险是被‘跳单’。有几次合作谈成了，但双方‘默契’地绕开我，没有支付佣金。”于亮曾在一家投资公司工作，2019年注册成为技术经理人，“现在，三方签约时，技术经理人签字、事务所盖章，遇到利益受损，事务所出面协调，‘跳单’问题很少出现了。”

截至目前，江苏已建成技术经理人事务所92家，1800多名技术经理人与事务所建立业务合作。

权益更有保障，服务模式更加多元。南京工程学院副教授赵伟也是一名技术经理人。2020年，他和韩冰一起跟进“裸眼3D”技术项目，帮助赵健组建人才团队、寻找生产基地，展现出过硬的运营能力。在前期投资退出后，赵伟因看好项目前景决定出资入股，深度参与公司运营。

如今，赵伟担任项目公司总经理，赵健担任技术负责人。对赵伟的“转型发展”，肖莺十分看好：技术经理人找到

了新的发展通道，企业项目也得到了全生命周期服务。

转型的，找到发展通道；坚守的，还有晋升空间。2023年5月，王海栋评上技术推广专业高级工程师，“被认可的感觉真好。”

近年来，陕西出台多项政策，发挥职称评价“指挥棒”作用——在陕西省工程系列各层级职称评审委员会评审范围，均增加技术转移转化评审专业；各职称评审委员会可根据实际情况，对技术转移转化人才单独分组、单独评审、单独设置评审通过率；业绩特别突出的技术转移转化人才，可采取“一事一议”“一人一策”方式，直接申报高级职称……

截至2023年，陕西省已有近千名技术转移转化人才获评职称，其中80余人获评高级职称。

今年，王海栋还获得“西安市杰出青年科技人才”等荣誉，在子女教育、住房安居等方面，可享受相关政策保障。

激励机制创新，一直在路上。安徽创新馆自2022年起，每年举办一次优秀技术经理人选评活动，对评选出的优秀技术经理人，给予现金奖励。

2023年，合肥市出台政策，对推动技术成果在合肥转化的技术转移机构和技术经理人，分别给予最高100万元和30万元奖励。

“我们希望有更多科技成果转化落地。”合肥市科技局成果转化与区域创新处处长李文昕的期待，也是技术经理人的共同期待。