

## 科学家创业，找谁合伙？

■本报记者 沈春蕾

“20多年前，我参与创办了一家软件公司。今年，我再次与中国科学院软件所（以下简称软件所）合作，创办了第三家软件公司。多年的创业经历让我相信，人定胜天。”10月15日，安捷中科（北京）数据科技有限公司（以下简称安捷中科）CEO 黄思源在接受《中国科学报》采访时如是说。

黄思源说的“人定胜天”是指，志同道合、胸怀理想的初创团队可以战胜创业过程中遇到的困难。安捷中科的技术核心源自软件所人机交互北京重点实验室主导的安捷实时数据库系统。该系统经历了20多年的研发积累，最终实现落地转化。

然而，创业不是实验室里的一项试验，只有专业的核心技术是不够的，还需要一支可以打硬仗的创业团队。那么，科研人员创业，会找谁来合伙？

### “我的学生是合伙人”

中国科学技术大学教授郭国平是合肥本源量子计算科技有限责任公司（以下简称本源量子）的创始人。当记者问及为什么要创业时，他告诉《中国科学报》：“当年，我的博士生在毕业的同时就面临着失业，因为国内没有做量子计算的公司。”

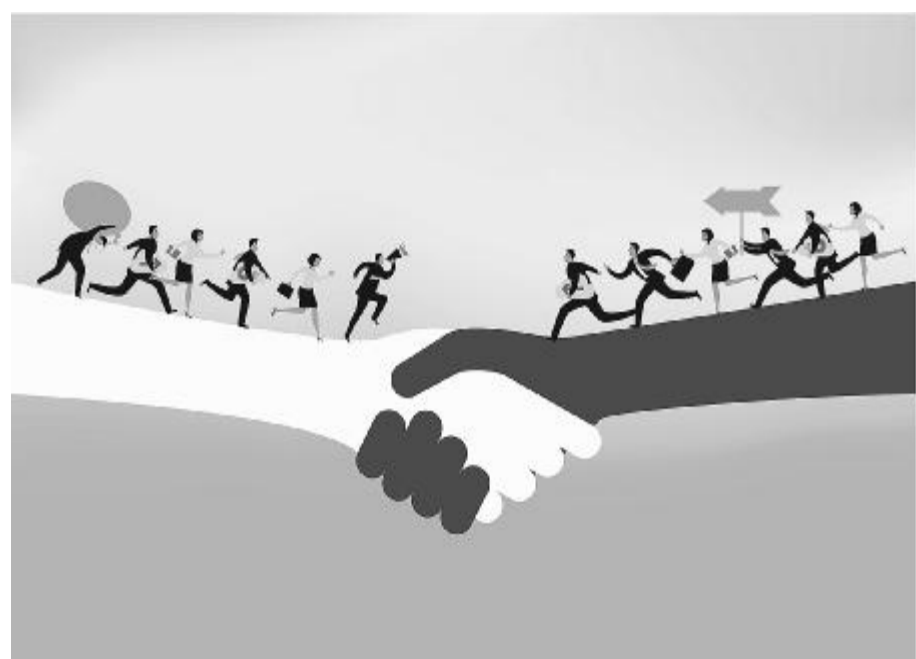
2017年，郭国平创办了本源量子，他的初衷是希望提供一个平台，让学生不要丢弃自己在读学位期间积累的知识和技术，继续投身量子计算的攻关研究。

为此，本源量子不仅招收了“找不到工作”的量子计算专业的博士毕业生，还吸纳了量子科学之外的相关工程技术人员，组成一支联合创业团队。这也推动了量子技术走出实验室，加速产业化。

华南理工大学教授汪晓军早在20多年前就开始从事科技成果转化工作，用自己掌握的精细化学品技术知识，成为一名“星期六工程师”，帮助企业解决技术难题。

2009年，汪晓军与学生一起创办了广州市华绿环保科技有限公司，并交由学生管理。2018年，随着华南理工大学国家大学科技园顺德创新园开园，学校鼓励教师和学生前往佛山。汪晓军再次与学生合作创业，成立了佛山化尔敏生物科技有限公司，也解决了学校实验室不够用的难题。

“我的学生是合伙人。”在汪晓军参与创办的公司里，初创团队成员大多是他的学生。他认为，科技类公司的初创团队应该以研发为主。通过市场的推广应用，实验室里的技术得到实践检验和认可后，再引入社会的力量，这样的科创公司比较容



图片来源：视觉中国

“创业不是实验室里的一项试验，只有专业的核心技术是不够的，还需要一支可以打硬仗的创业团队。那么，科研人员创业，会找谁来合伙？师徒创业、拉来课题组同仁、结伴天使投资人……推动技术的落地，科学家需要与更多人‘捆绑’而行。”

易形成良性互动的发展局面。

### “志同道合的伙伴”

“我们创业初期的合伙人大多是课题组志同道合的小伙伴。”中科院闻歌创始人之一王磊来自中国科学院自动化研究所。他告诉《中国科学报》，“关于合伙人，我们当时没有太多考虑和选择，就想着大家可以在一起干点事情。”

2017年，中科院闻歌成立，希望将实验室里多年积累的人工智能和大数据技术与行业进行深度融合，发挥更大的经济社会效益。

创业初期，中科院闻歌的核心合伙人有五位，现在增加到十一位，新增加合伙人分别拥有财务、市场和管理专业的背景。王磊说：“随着公司发展步入商业化和规模化，我们的合伙人也面临着优化

和重组。中科院背景的创始团队懂技术、懂专业，但公司的发展壮大还需要懂产品、懂金融、懂运营和懂市场的合伙人。”

“我们是一家讲求品质的公司。”作为软件所科研团队选择的创业合伙人，黄思源这样评价安捷中科的初创团队，“我们团队的成员既懂技术，又懂市场。”

安捷中科工业软件事业部副总裁王华龙在2007年加入GE（通用电气公司），开始接触工业互联网。他认为，作为一家服务于工业数字化转型的公司，不应该是一个软件销售者，而应该持续为企业数字化转型提供服务。

王华龙道出了安捷中科的宗旨，也是软件所技术团队创业的心愿——聚焦“人机物”融合的基础性软件技术，实现更多“从0到1”的突破，构建自主可控的产业链、价值链和生态系统。

## 北京：让成果转化“劳有所得”合情合理

■本报记者 郑金武

担任领导职务的科研人员能否获得成果转化报酬？如何让科研人员在成果转化中多劳多得？近年来，成果转化过程中遇到的这些问题，虽然有相关政策支持，但在具体落实过程中，却依然疑窦丛生。

为高效精准推动科技成果转化，着力破除制约科技成果转化的体制机制障碍，北京市在国家颁布实施的《促进科技成果转化法》（以下简称《转化法》）等“三部曲”文件基础上，出台了《北京市促进科技成果转化条例》（以下简称《条例》），致力于在赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权、保障科研人员科技成果转化权益等方面取得突破。

### 破解领导干部收益分配难题

当前，高校院所领导干部在管理和科研上“双肩挑”的情况较为普遍。领导干部带头进行科技成果转化积极性不高是制约科技成果转化的突出问题。

对此，《条例》规定，在政府设立的研发机构、高等院校及其所属的具有法人资格的单位担任领导职务的科技人员，是科技成果转化主要完成人或者对科技成果转化做出重要贡献的，按照国家有关规定获得奖励和报酬，并实行公开公示制度。

但在实际工作中，部分高校院所的领导干部及管理人员对本单位科技成果转化中的市场行为比较谨慎，在兼职从事科技成果转化、获取报酬奖励、成立企业等方面心存顾虑，即便国家层面已经允许，也不敢轻易放开手脚。

为破解领导干部带头进行成果转化积极性不高的堵点，清华大学出台政策，明确规定担任领导职务的科技人员可以获得科技成果转化收益，同时在流程等方面进行细化，保障了政策能够落地实施，形成了领导干部带头进行成果转化的良好局面。

清华大学车辆学院长期从事氢燃料电池发动机研究，在电堆诊断技术、发动机模型及控制技术等方面取得了重要研究成果，其主要完成人之一同时担任院系

“国家多项相关政策规定，可以对成果转化重要贡献人给予奖励和报酬，高校院所也可以通过多元化手段强化激励机制。但法规真正落地，还需要高校院所制定单位内部实施细则。”

正职领导。2019年，学校将氢燃料电池相关45项专利技术许可给一家新能源公司实施转化。

北京市市长城企业战略研究所所长王德禄表示，要充分肯定担任领导干部又参与科技成果转化的科研人员和转化人员对科技成果转化工作的贡献，并依据贡献给予其相应奖励，提高领导干部带头开展科技成果转化工作的积极性。

据介绍，清华大学按照《转化法》和《条例》的规定，改革完善科技成果转化和知识产权管理机制，校务会审议通过了《清华大学科技成果转化评估处置和利益分配管理办法》（以下简称《办法》），其中明确规定允许担任领导职务的科研人员参与科技成果转化收益分配，以及参与收益分配的决策流程。

依据《办法》，清华大学完成了对车辆学院正职领导的收益分配奖励。按照许可协议约定，学校每年依据专利许可费率以及公司销售收入收取专利许可费，科研团队获得当年专利许可费的70%作为成果转化奖励，其中该正职领导获得21%的奖励。

### 让“多劳多得”合情也合理

为进一步激发科研人员参与科技成果转化的积极性，国家多项相关政策规定，可以对成果转化重要贡献人给予奖励和报酬，高校院所也可以通过多元化手段强化激励机制。

但法规真正落地，还需要高校院所结合自身实际，制定单位内部实施细则，打

通“最后一公里”。

北京交通大学根据科技成果转化不同处置方式，建立差异化收益分配制度安排，提出科技成果转化收益分配比例最高可达97%，在科技成果转化收益分配和科研人员激励机制方面做了有益探索。

北京交通大学机电学院教授韩建民团队近30年时间里持续关注轨道交通盘形制动领域科技开发，实现了中国在盘形制动领域的自主创新。近期，他们将“轨道车辆钢质制盘专有技术”科技成果作价1250万元入股相关企业。按照学校《科技成果转化实施办法》以及内部实施细则，梳理成果转化中股权激励、现金出资、兼职兼薪、离职创业等行为，针对普通教师、“双肩挑”人员、管理人员、学生等不同主体，列出各类人员转化行为许可清单，为科研人员获取奖励提供了制度保障。

此外，根据科技成果的不同处置方式，北京交大还建立了差异化的收益分配制度：对于以转让、许可等形式进行转化的，明确最高可以将科技成果转化现金收益的97%奖励给科研人员；对于以作价入股方式进行转化的，明确最高可以将作价入股形成股权的90%奖励给科研人员。

类似的，北京大学第三医院也结合自身实际情况，制定了一系列成果转化收益分配内部管理办法，明确规定科技成果转化到账经费的70%可作为个人及项目组的奖励金，并由转化项目负责人进行分配，给予项目负责人充分的分配自主权，主要完成人奖励比例不低于到账经费收益的35%；到账经费的15%纳入科室横向研发经费管理，用作后续项目研发；剩余15%上交医院统一支配。

“开展科技成果转化激励，是调动科研人员科技成果转化积极性的有效手段。”北京万迪经济发展研究院高级咨询师李柏峰表示，《转化法》和《条例》颁布实

施以来，在京高校院所积极贯彻落实相关法律法规和政策规定，加大对科研人员科技成果转化激励，取得了较好的效果。

把技术转移人员纳入激励范围

为推动科技成果转化，高校院所纷纷成立了技术转移办公室。但在实际操作中，高校院所更加注重对科研人员的奖励，对技术转移人员的激励分配兼顾不够，导致技术转移人员的积极性不高、主动性不强，不利于科技成果转化工作进行。

“一晃20多年过去了，当年我们一起做软件的小伙伴有的去了互联网、人工智能、大数据等公司，而今我们能重新出发，除了志同道合，还有国家对国产软件的支持。”黄思源回忆自己过往的创业经历表示，“安捷中科正处于一个全新的赛道，在科研团队技术积累的基础上，软件所给出了一个创业的题目，答案需要我们这群人自己去寻找。”

### 与投资人结伴推动技术落地

技术是否有市场化应用前景？科研团队是否与股权结构挂钩？这两点是大多数投资机构选择项目时考虑的重要因素。

创势资本创始人汤旭东告诉《中国科学报》：“我们需要的是能够拿到市场订单的项目，但一些实验室里的前沿技术还不具备这样的条件。”

汤旭东遗憾地发现，高校和科研院所的科研人员往往更关注技术的高精尖，而忽视了市场需求。这些年来，他结交了很多科学家朋友，先是尝试了解他们在研究什么、哪些技术能够解决相关行业的痛点，而后再帮助科研人员推动实验室里的技术落地实现产业化。

天使投资人已经成为科研人员创业的重要合伙人之一。中科院是中国科学院西安光学精密机械研究所（以下简称西安光机所）孵化的投资机构，根植于科研院所的基因让其对技术和市场具有双重敏感性。

在2011年深圳的高交会上，一个名叫朱瑞的年轻人掌握的光学相干断层扫描术（OCT）让后者的中科院创业合伙人米磊印象深刻。在米磊的引荐下，朱瑞不仅顺利加入西安光机所，还获得了中科院提供的天使投资，实现自己多年的创业心愿。

专业的人干专业的事情。郭国平认为，核心技术必须由科研人员来主导，但市场推广还得交给专业的运营人员。“创业初期，科研人员的话语权较大，因为这时候技术很关键；创业后期随着技术走向应用市场，科研人员需要将决策权移交出去。”

核心技术团队彻底放权也不是一件好事。汤旭东早年投资的一个失败项目让他印象尤为深刻——技术很前沿，但团队只对技术负责，对市场毫不关心，最后的结果就是实验室里的前沿技术在市场上遭遇“水土不服”，创业以失败告终。

汤旭东说：“科研人员不仅要参与创业，还需要真正投入创业，股权就是一种捆绑激励方式。”而科研团队和天使投资结伴，正是创业该有的样子。

## 视点

今年8月发布的《国务院办公厅关于完善科技成果评价机制的指导意见》（以下简称《意见》）提出要“创新科技成果评价工具和模式”，但同时也强调“提高成果评价的标准化、规范化水平”，并提出要“推广标准化评价”。近日，中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》（以下简称《纲要》），提出“推进技术经理人、科技成果评价服务等标准化工作”。对于这些要求，不少科技成果评价领域从业人员理解还不够透彻，甚至认为两者存在冲突。

### 标准化有利于优化行业生态

《意见》指出，“提高成果评价的标准化、规范化水平”是为了“解决分类评价体系不健全以及评价指标单一化、标准量化、结果功利化的问题”。《纲要》则把“推进技术经理人、科技成果评价服务等标准化工作”作为“健全科技成果转化标准的机制”的重要举措。

科技成果评价按组织机构的不同，可以分为第一方评价、第二方评价、第三方评价。第一方评价就是科技成果持有方组织的自我评价，第二方评价则是科技成果使用方或者科技项目委托方依托自身能力开展的评价，第三方评价则是受第一方或第二方委托、独立于前二者之外的机构实施的评价。

国家相关政策鼓励开展第三方评价，要求发挥行业协会、学会、研究会、专业化评价机构等在科技成果评价中的作用。特别是市场行为的第三方评价，更要注重加强对相关市场主体和行为的规范性要求，《意见》也特别强调要“引导规范科技成果第三方评价”，以促进市场评价活动规范发展。

例如，制定科技成果评价的通用准则与具体规范、建立健全科技成果第三方评价机构行业标准、推进评价诚信体系和制度建设等，这些规范要求并不是一种限制约束，而是规范科技成果评价行业生态的重要抓手，有利于科技成果评价事业的长远发展。

### 工具模式创新才能科学有效开展评价

科技成果评价的对象是科学活动产生的成果。随着科技活动的日益复杂以及交叉学科的兴起，科技成果也越来越表现出复杂性、专业性、阶段性及其影响的时滞性和难以预测等特点，科技成果评价内容也越来越多元化和差异化，现有评价方法的局限性也越来越突显。

在理论方法研究和实践探索中，不断创新评价工具和评价模式是正确开展科技成果评价的客观需要。《意见》提出的“创新成果评价方式方法”就是为了“尊重科技创新规律”。

如何创新评价的工具和模式？《意见》也给出了路径：一是创新加强科技成果评价理论和方法研究，利用大数据、人工智能等技术手段，开发信息化评价工具，综合运用概念验证、技术预测、创新大赛、知识产权评估以及技术评审等方式，推广标准化评价；二是充分利用各类信息资源，建设跨行业、跨部门、跨地区的科技成果库、需求库、案例库和评价工具方法库；三是发布新应用场景目录，实施重大科技成果产业化应用示范工程，在重大项目和重点任务实施中运用评价结果。

笔者认为，标准化是一个动态的过程，既立足以往基础，也研判未来趋势。而遵守相关标准、规范的基础上开展的评价工具模式创新，则可以考虑新一轮新的标准制定范畴，可以在新的标准范围内进行评价工具模式创新，实现良性有序发展。科技成果评价机构与人员要客观认识科技成果转化评价标准化、规范化与评价工具模式创新的相互关系，在具体工作中把握好工作规范与方法创新的平衡。

（作者单位分别为上海大学和中国科学院福建物质结构研究所）

笔者认为，强调科技成

## 科技成果评价标准化与工具模式创新不冲突

■池长昀 邱超凡

果评价服务的标准化规范化和强调评价工具模式的不断创新的目的是一样的，都是为了健全完善科技成果评价体系，更好发挥科技成果评价作用，促进科技与经济社会发展更加紧密结合，加快推动科技成果转化成为现实生产力，都是完善科技成果评价机制的具体手段。

加强科技成果转化评价的标准化工作，是评价工作当前一项重要和紧迫的任务。《纲要》指出“标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面。标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用”。现有科技成果评价机制仍存在诸如科技成果转化评价行业不成熟，评价服务的标准化、规范化水平不高，行业自律和有效监管体系尚未形成等问题。

《意见》在“基本原则”这一部分指出“科学确定评价标准，开展多层次差别化评价，提高成果评价的标准化、规范化水平”。以标准化为重要抓手，更好地规范评价服务，健全完善科技成果评价体系。

标准分为强制性标准、推荐性标准，行业标准、地方标准一般是推荐性标准。上海目前正在推进起草的4个科技成果评价相关地方标准，都是推荐性标准。推荐性标准不具有强制性，但相关机构一经采用或将其写入相关经济合同中，就具有了约束性。

不断创新评价工具模式，则是评价工作一项重要和长期的任务。

随着科技活动的日益复杂以及交叉学科的兴起，以及科学新范式的出现，如何更科学、客观地开展科技成果评价仍然是个极大的难题，国际技术评价领域的几个通用的评价模型仍在不断地修改调整、不断地细分领域、不断地与新情况磨合。科技成果的评价“没有最好，只有更好”，科技创新的规律决定了我们需要不断地创新评价工具和模式。

笔者认为，标准化是一个动态的过程，既立足以往基础，也研判未来趋势。而遵守相关标准、规范的基础上开展的评价工具模式创新，则可以考虑新一轮新的标准制定范畴，可以在新的标准范围内进行评价工具模式创新，实现良性有序发展。科技成果评价机构与人员要客观认识科技成果转化评价标准化、规范化与评价工具模式创新的相互关系，在具体工作中把握好工作规范与方法创新的平衡。

（作者单位分别为上海大学和中国科学院福建物质结构研究所）