

# 全面客观评价科技成果转化成效

■文 / “《促进科技成果转化法》落实及成果转化相关工作”课题组<sup>1</sup>

由于科技成果转化的系统性、复杂性、综合性，对科技成果转化成效的衡量应采用综合性的评价指标体系，避免因还缺乏客观标准的“科技成果转化率”等指标来以偏概全，而从综合的角度来看，我国科技成果转化成效未必很差。

## 一、综合评价才能符合科技成果转化规律

科技成果转化是指科技创新取得的成果在实际生产、生活中实现应用的过程，科技成果转化有多种途径和方式。科技成果转化虽然强调的是成果的应用，但是能否顺利进行转化，依靠的是科技成果从产生到应用的整个过程，是个技术、经济活动相互衔接、相互结合的复杂过程，也是个风险与收益相互平衡的过程，需要从科技创新全过程出发来推动。在实际工作中，需要经济、科技、产业、教育等部门协同推进；在创新链条上，需要科研活动的立项、研发、中试、开发、应用、推广等一系列过程的协同配合；在创新主体上，需要企业、高等学校、科研院所、政府等各个创新主体相互协作，共同推动成果的转化。

由于科技成果转化过程的综合与

复杂性，根据科技成果转化的客观规律，衡量科技成果转化活动，就应从科技成果转化的全过程、各环节全面客观地进行反映，而不能简单地使用一、二个指标。目前，国际上把技术的转让和许可作为衡量技术转移的重要指标，这也是我国衡量科技成果转移转化情况的重要方面。近年来，我国出台了很多政策促进技术的转让和许可，还采取多种措施促进高校和科研院所的技术转移。除了技术转让和许可外，科技成果转化途径是多样化的，还有多个反映科技成果转化情况的指标特别值得重视。

从国际来看，虽然专利转让率、实施率等单一指标在评价高校等技术转移成效上还用的较多，但是在对科技成果转化的宏观评价上，综合评价逐步成为共识。经济合作发展组织（OECD）2013年发布《公共研究商业化：新趋势与对策》，对部分国家公共研究商业化成效进行了评价及国际比较，评价内容包括产业界对学术界的资助与合作、知识商业化的潜力、公共研究成果在企业的使用情况以及其他知识转移渠道等四个方面，采用的评价指标包括委托研发、衍生公司、人员流动等。欧洲知识转移测度专家委员会对大学和科研机构知识转移提出七个测度指标，包括研发

合作协议数、披露发明数、专利申请数、专利授权数、技术许可数、许可收入数、新创办企业数等。

## 二、科技成果转化成效不足未必是科技界的共识

科技成果转化是个综合的系统过程，对科技成果转化的成效需要进行全面、客观的判定，特别是在我国促进科技成果转化的制度体系还不完善、健全的情况下，用单一的指标来对我国科技成果转化的成效进行评判容易得出片面结论，而从实际上来看，我国科技成果转化的成效未必很低。

在现阶段，委托研发、产学研合作、技术交易、人员交流等都是我国高校和科研院所进行科技成果转化的重要渠道。接受企业研发委托是我国高校科技成果转化的重要渠道，我国高校科研经费来源构成中，来自企事业单位的研发经费一直保持在35%左右，工科院校这一比例更高达45%以上，而美国、英国、法国、日本等国高校的科研经费中，来自企业的比例只有6%左右或以下，德国、韩国高校的这一比例在15%以下，均明显低于我国高校。我国高校和科研院所还通过产学研合作等方式进行科技成果转化，据统计，在科技成果转

化的各类方式中，通过固定的产学研合作伙伴转化科技成果的占到 52%，通过政府部门和技术联盟转化科技成果的各占 25%，产学研各方通过项目合作、共建研发机构和实体、构建产学研战略联盟，为科技成果向企业的转化提供了机制保障。技术市场是科技成果转化的重要途径，2016 年，我国技术市场成交合同金额达到 1.14 万亿元，其中企业作为买方占技术市场成交合同金额的约 77%。另外，人员交流是实现知识扩散、技术转移的重要渠道，我国高校、科研院所通过联合培养人才、服务企业等向企业流动。

但是受到制度的制约，我国高校和科研院所的专利转让和许可收入都很

低，2013 年分别仅相当于同年高校科研经费支出总额的 0.37% 和 0.20%。据统计，我国高校科研合同中 80% 以上都是委托研发合同，而技术转让合同很少。即便如此，我国国家知识产权局对 2008 年授权的发明专利进行调查表明，60.6% 的发明专利通过自行实施或许可、转让得以实施，而日本 2009 年发布相同指标的专利利用率为 52%。

综合以上因素来看，在实践中，我国高校和科研院所科技成果转化的总体情况是比较乐观的。如果按照专利许可收入和企业委托研发经费两个指标综合计算，那么我国高校科技成果转化收入占研发经费的比例将超过 30%，而美国、德国、法国、日本等国高校这两项

指标占其研发经费的比例均不到 15%。与对高校和科研院所了解到的实际情况相似，具有应用价值的科技成果早已通过各种途径进行了转化，而在现行的统计报表中无法反映。综合各方面因素来评判，对科技成果转化成效要客观评判，避免以偏概全。

### 三、完善科技成果转化的综合评价体系

当前，我国还缺乏综合反映科技成果转化情况的指标体系。在一些情况下虽然经常引用科技成果转化率这一指标，但是由于没有建立严格规范的统计体系和标准，科技成果转化率尚不能全面客观反映我国整体的科技成果转化情况。特别是如果简单地用“科技成果转化率”来衡量科技成果转化活动就存在很大的局限性，实际上会带来“只有成熟的成果才能转化、科技成果转化过程不需要各方面衔接配合”的误导，甚至产生“把科技成果转化过程不完善简单归因于科技成果质量不高”等问题。

为此，建议借鉴国际经验，开展成果转化多维度评价。一是要加强对科技成果转化特点和规律的认识，在评价中充分反映科技成果转化的全链条、多环节，以及转化主体和转化形式多样化等特点。二是在统计体系中扩充相关监测指标，充分考虑与国际指标的衔接和可比性，完善统计数据基础。三是研究建立科技成果转移转化评价指标体系，开展全面、综合的监测与评价，为科学制定相关政策、促进科技成果转化提供客观依据。**科技**



#### 【注】

1 执笔人：陈宝明、林新（中国科学技术发展战略研究院）