

怎样完善科技成果评价机制

编者按

今年8月,国务院办公厅印发《关于完善科技成果评价机制的指导意见》(以下简称《意见》),围绕科技成果“评什么”“谁来评”“怎么评”“怎么用”完善评价机制,作出一系列工作部署。为此,学习时报高端智库版特约请有关部门负责人、专家、高校领导展开三方笔谈。

落实这一机制需坚持系统观念

北京理工大学校长 张 军

高校作为科技创新特别是原创性科技创新的重要策源地,肩负着促进科技成果转化、支撑构建新发展格局和实现高质量发展的光荣使命,需坚持正确的科技成果评价导向,以完善科技成果评价机制为切入点和突破口,坚持系统观念,将质量、绩效、贡献等核心理念融入高校知识价值创造、保护和运用的全过程,通过激发科研人员积极性,推动产出高质量成果、营造良好创新生态,切实促进高校科技成果转化高质量发展,为科技自立自强提供更加有力的支撑。

推动高校科技成果高质量创造。“问渠哪得清如许?为有源头活水来。”创造高质量的成果是实现科技成果转化的基本前提。近年来,随着《中华人民共和国促进科技成果转化法》等法律法规的修订和相关配套改革措施的出台,我国高校推进科技成果转化的渠道更加顺畅,转化效率和效益明显提升。与此同时,高校发挥引领支撑作用的重大科技成果产出距离社会期望还有差距,科技创新供给侧结构性改革亟待深化。作为高校,一是强化理念创新。加强政策宣传和舆论引导,准确把握科技成果的“五大价值”和分类评价等基本原则,坚决破除“四唯”等思想桎梏,大力弘

扬以质量、绩效、贡献为核心评价导向的创新文化。二是强化需求导向。充分发挥社会、市场和用户在科研项目出题选题方面的重要作用,以应用场景和真实需求驱动科技创新,从源头上防止高校科技创新体系“脱节”。当前,我国正加快改革重大科技项目立项和组织管理方式,高校应积极出台针对性政策,进一步鼓励和引导师生瞄准“卡脖子”技术难题,勇当“揭榜挂帅”的急先锋,努力产出高水平科技成果。三是强化保障措施。坚持破立结合,重在以立促破,及时出台相关政策制度,确保改革落地见效。可结合自身的科研优势和特色,通过设立面向重大任务的成果转化类职称等新序列,杜绝评价指标单一化等现象,引导广大科技工作者实现分类卓越、享受政策红利,形成求真务实的创新氛围。

强化高校科技成果高水平保护。创新是引领发展的第一动力,保护知识产权就是保护创新。当前,高校知识产权保护工作与高质量发展需求仍不能完全适配。《意见》提出建立健全重大项目知识产权管理流程等具体措施,对高校强化知识产权保护具有重要指导意义。一是加快重塑知识产权管理体系。应敢于正视差距与不足,勇于自我革命,对标对表,摒弃

科研与转化脱节的传统管理模式,推动科技成果价值从创新源头及早发现、及早保护,实现知识产权的全生命周期管理。二是进一步树牢总体国家安全观。加大资金和人力投入,推动专利导航、预警、布局及申请前评估等制度在高校落地实施,逐步建立完善专利放弃维持前的安全审核机制,真正发挥好专利等对关键核心技术的保护作用,保障国家科技安全和产业链供应链自主可控。三是改革知识产权评价机制。加快制定以质量和效益为核心的评价机制,坚决杜绝简单以申请或授权数量为指标的做法,加快取缔各类不合理数量导向奖励政策,进一步强化实施转化后的激励措施,培育高价值专利,实现高质量发展。

促进高校科技成果高效率转化。完善科技成果评价机制,最终目的是推动价值实现。一是创新高校科技成果管理体系。加快实施职务科技成果披露制度,重点加强对财政性资金支持形成的科技成果的持续跟踪,强化事后评价。对于一定时期内未转化的成果,可结合新修订的《中华人民共和国专利法》等与时俱进地大胆探索,通过开放许可等方式倒逼成果转化。二是破解成果转化中的突出问题。将分类评价、多维度评价等理

念融入技术类国有资产的监管体系,破解长期制约高校科技成果转化的国有资产监管难题。根据科技创新和成果转化固有的高风险特征,可在高校先行先试,推动建立有别于传统国有资产的管理制度,对技术类国有资产保值增值实施按年度、分类型、分阶段的整体考核。对于高校技术入股形成的股权,探索由传统校办产业以外的新型持股平台进行分类管理和运营。三是完善技术转移服务体系。高水平大学应创新完善相关机制,设立与自身发展需求相匹配的专业技术转移机构并培养专业团队,全面提升包括科技成果转化评价在内的全过程专业化服务能力。如北京理工大学通过率先建设“事业化管理+市场化运营”的新型专业技术转移机构,开展专业化服务和组织策划,孵化出理工导航、柔性防爆等一批重大成果转化项目,取得了显著成效。四是进一步强化金融赋能科技创新。以更加开放的理念创新合作机制,吸引社会资本提前介入高校研发链条,通过发起设立高校科技成果转化基金等方式,跨越科技成果转化中的“死亡谷”,完善科技成果转化的协调激励机制,不断探索创新模式,提升高校科技成果转化的效率。

解决评价中的关键问题

科技部政策法规与创新体系建设司司长 解 敏

科技成果评价是科技活动的重要指挥棒,有效的科技成果评价能更好激发创新主体和科研人员积极性,有利于推动产出更多高质量成果、营造良好创新生态,促进创新链、产业链、价值链深度融合,为构建新发展格局和实现高质量发展提供有力支撑。

近年来,我国科技体制改革不断取得突破,项目评审、人才评价、机构评估等改革加快推进,国家科技奖励提质增效。当前,建设社会主义现代化强国的号角已经吹响,国际科技竞争日趋激烈,实现高水平科技自立自强要求更加鲜明的成果评价导向,引导广大科研人员产出更多具有高价值的科技成果。与新形势新要求相比,科技成果评价机制仍存在一些突出问题,科技成果的评价导向作用和价值发现作用发挥不够,多维度、分类的评价体系不健全,指标单一化、标准量化、结果功利化的问题还不同程度存在,不利于激发科技人员的创新活力,迫切需要通过进一步深化改革加以破除。

新时代完善科技成果评价机制,要坚持科技创新质量、绩效、贡献的核心导向,统筹发挥市场和政府作用,采取分类、多维度、多层次、差别化的评价方式,调动各方面的积极性主动性,全面准确反映成果创新水平、转化应用绩效和对经济社会发展的实际贡献,形成良好的评价生态。下一阶段,完善科技成果评价机制应从评价全链条通盘考虑,围绕“评什么”“谁来评”“怎么评”“怎么用”等关键问题,从五个方面重点发力。

一是把“五大价值”作为科技成果评价的核心。评价是指指挥棒,“评

什么”是科技成果评价的首要问题。应正确评价科技创新成果的科学价值、技术价值、经济价值、社会价值、文化价值,对每一项科技成果都要在多维价值坐标中找到准确位置,而不是简单套用一种评价标准,防止“一把尺子量天下”。具体而言,科学价值应重点评价在新发现、新原理、新方法方面的独创性贡献。技术价值应重点评价重大技术发明,突出在解决产业关键共性技术问题、企业重大技术创新难题,特别是关键核心技术问题方面的成效。经济价值应重点评价科技成果的推广前景、预期效益、潜在风险等对经济和产业发展的影响。社会价值应重点评价在解决人民健康、国防与公共安全、生态环境等重大瓶颈问题方面的成效。文化价值应重点评价科技成果在倡导科学家精神、营造创新文化、弘扬社会主义核心价值观等方面的影响和贡献。完善科技成果评价机制,需牢牢把握“五大价值”评价这个核心,并将其作为评价的核心内容,贯穿科技成果评价的方方面面。全面评价科技成果的价值,有利于对科技成果的全面认识,有利于科技成果的转移转化。

二是充分发挥各类主体在科技成果评价中的作用。不同阶段不同类型的科技创新活动,往往形成不同形态、性质、价值的科技成果。科技成果评价需要根据成果的特点和应用需求,按照“谁委托任务谁评价”“谁使用成果谁评价”的原则,构建由政府、企业、金融投资机构、第三方社会组织等共同参与的评价结构,充分调动各方面积极性,形成科学合理、多元主体协同作用的制度安排。充分发挥市场配置科技资源的决定性作

用,充分利用供需、价格、金融、竞争等市场调节机制,推动不断产出高质量科技成果,并识别出能够管用、好用的成果。需更好发挥政府引导作用,在市场失利的领域和环节,加强基础研究和公益性研究,产出更多具有公共产品属性的科技成果,推动我国对世界知识创新作出重大贡献,改革民生福祉。完善第三方评价机制,使第三方评价真正发挥“第三方”作用,提供客观、公正、科学的评价服务。

三是创新科技成果评价的方式方法。没有放之四海而皆准的科技评价办法,也没有永恒不变的评价方法。随着科技发展和创新范式的变化,科技成果的价值评价也需要与之相配套的新方式新方法。健全科技成果分类评价体系,根据基础研究、应用研究、技术开发和产业化、国防科技等不同成果类型,探索形成符合科学规律的多维度、多层次的分类评价机制。引导相关主体制定科技成果评价通用准则,细化具体领域评价技术标准和规范,推进评价诚信体系和制度建设,促进市场评价活动规范发展。围绕科技成果的多元价值、多种形式等,加强科技成果评价的理论和方法研究,特别是利用大数据、人工智能等技术手段,发展新评价方法。加强中长期评价、后评价和成果回溯评价,提升科技成果评价的准确性、可靠性和可用性,合理确定不同科研人员对成果的实质性贡献。

四是切实用好科技成果评价的结果。科技成果评价是科技管理的一种工具,如何成为有效“指挥棒”,关键在于如何使用评价结果,这是发挥评价功能、决定科技成果评价改革成

败的关键。首先,发挥好科技成果评价在科技评价中的基础性作用,将成果评价改革与项目、人才、机构等各方面评价有机结合,使科技成果真正成为各类科技评价活动的有效载体,树立正确的价值导向。其次,发挥好评价的激励作用,从需求侧入手引导高质量科技成果的形成,完善与成果评价结果相衔接的政府采购订购、首台(套)等配套政策,给予产出重要成果的个人、团队和机构适当激励,充分调动科研人员和科研机构积极性。发挥好科技成果评价的决策支撑作用,把评价结果作为科技资源配置、科技奖励等方面的重要参考,防止为评而评,评价与科技决策脱节。完善科技成果评价激励和免责机制,积极探索符合科技成果转化要求的国有资产评估机制,建立更加细化的科研人员尽职免责制度,消除法人单位的后顾之忧。

五是强化主体责任。“一分部署、九分落实”。将关于完善科技成果评价机制的“规划图”转化为“施工图”,需要各方面协同推进,上下联动,压实落实主体责任,确保改革走深走实。坚持试点先行,选择不同类型、基础较好的地方和单位开展试点示范,打造科技成果评价改革的样板,发挥模范带动作用。发挥各相关部门各地方的作用,推动各方面及时完善本系统本地区的相关政策,把中央改革要求细化为具体的工作要求,为有关法人单位落实提供依据和指导。各高校、科研院所作为政策落实的一线,应把科技成果评价机制改革与实际相结合,制定适合本单位的评价办法,使科研人员真正感受到改革的成效,进一步激发创新活力。

关于科技成果评价,《意见》中列出10条系统全面的政策指导性建议,同时明确规定:各有关部门、各地方要在本意见出台半年内完成本行业本地区有关规章制度制定修订工作。客观地说,从宏观层面的指导建议到中观层面的具体细化再到微观层面的落实与践行,这期间还有很长的路要走。要完善科技成果评价机制,重要的一点就是健全完善科技成果分类评价体系。

根据国际通用分类标准,科研活动按照属性可以分为三类:基础研究、应用研究与试验发展研究,科研成果也相应地划分为三类。在此基础上,《意见》明确指出:基础研究成果以同行评议为主;应用研究成果以行业用户和社会评价为主;不涉及军工、国防等敏感领域的技术开发和产业化成果,以用户评价、市场检验和第三方评价为主。客观地说,这个分类评价体系层次分明、结构清晰,理论上各类成果的评价主体也是明确的,但在具体实施过程中却面临着一些问题。

首先,基础研究成果所依托的同行评议,在实际操作中主要面临着两个问题。第一,学科日益分化,同行被严重细分与稀释,在某个高度细分的领域,同行评议几乎处于透明状态,如何保证评价结果的客观性就成为一个非常现实的问题。在这种情况下,通过国际“小同行”评议可以一定程度上解决本国小同行不足的困境,但运行成本也是极其高昂的,导致难以实现大范围运用。第二,同行评议本身也是存在一定争议的历史性评价工具。它只能最大限度保证成果的合规性与严谨性,但由于个体认知的局限性,一旦遇到颠覆性成果,同行评议往往处于失灵状态。

其次,应用研究成果的行业用户和社会评价,运用的原理在于把生产端和消费端直接挂钩。应该说,这种评价模式是比较客观的。用户基于对自身利益的考量,肯定会对成果给予最严格的评判,并尝试压低成果价值,以此达到用户收益的最大化。至于社会评价,由于评价主体来源的广博性与时间的不确定性,此类评价是成果生产端无力操控的,因而同样也是客观的。但由于每个人的知识背景与感受体验的差异,导致其评价结果不一定是正确的。

再次,技术开发和产业化成果的评价模式实质是突出市场的作用,这是与国际接轨的标准做法,只要市场化继续深入,把这方面的评价权真正交给市场即可,政府只需提供规则和监管的制定与执行。这里需要补充说明的是第三方评价,关于这个构想已经提出很多年了,但目前还未真正发挥其应有的作用,主要是其独立性与核心竞争力难以保证。因此,关于第三方机构有效发挥作用的内在机制与原理仍有待进一步深入研究。另外,在科技成果评价的职责划分上,政府应重点聚焦基础研究,其他两类成果的评价交给市场和行业用户即可,为政府松绑才能有时间制定出更科学可行的政策。

要解决这些问题,可探索采用分布式评价,再配合分类评价,以真正化解末端的评价压力。分布式评价模式是基于对科研活动结构的分解而来的,即科研生产前端、中间过程与科研产出的末端。对此,可作如下探讨。

第一,成果评价从科研末端适当向科研前端转移,可探索小额科技贷款机制。毋庸讳言,基金项目作为科研活动的重要支撑手段,其评审在所有科技活动中的影响面非

完善科技成果分类评价体系

上海交通大学科学史与科学文化研究院院长 李 侠

常大,它运行的本质就是国家对未来成果的预定模式。因此,小额科技贷款的优势就在于,其一,科研风险在国家与研究者之间进行适当分担;其二,它能降低项目申请的“内卷”程度,并对广大科研人员起到支持作用。其操作也比较简单,可设定一个基本准入门槛,符合条件的人都可以申请小额贷款,最后贷款人用认定过的成果还贷。这个过程可以委托第三方机构来完成,并接受社会监督。小额贷款相当于从科研前端开始分流,同时这也是政府科研拨款模式改革的有益探索。

第二,适当扩大成果的赎买机制,为颠覆性创新成果留出被承认与补偿的通道。这些年,在成果赎买制方面已经有所进步,如各种后期资助等,但是力度还远远不够。成果赎买模式对于应用研究成果以及技术开发和产业化成果比较有效,在市场中也早已被广泛运用,如专利、技术转让等。再比如天使投资人、创业投资机构等,由于同样关涉自己的切身利益,因而对成果质量评价的可信度也比较高。从这个意义上说,我们需完善技术市场、知识产权保护以及科技金融投资机构的规范化运作,以此来提升后两类的科技成果评价质量。另外,成果的赎买制还可以改善基础研究成果评价中出现的评审失灵现象,从而起到很好的查漏补缺作用,这对于那些从事基础研究,尤其是那些取得了颠覆性成果而又暂时不被世人认可的研究来说意义重大。

第三,用时间换质量,提升三类评价的质量。所谓用时间换质量,是指由于成果质量与性能的展现是需要时间的,如果延长成果的展现时间,那些质量差的成果自然会被时间淘汰,而那些高质量的成果则会逐渐被人们认识到,这样既可以减少需要评价的成果数量,也能让一些影响评价客观性的社会因素在时间的过滤器中被过滤掉。对于基础研究成果的评价来说尤其如此。