
江苏省科技成果绿色评价的必要性和对策^{*1}

姚山季，王富家

(南京工业大学经济与管理学院，江苏南京211816)

【摘要】：推动绿色发展模式，打造最美江苏为大势所趋，而科技创新是实现绿色发展、转变传统生产方式的必由之路。文章从可持续发展和循环经济理论出发指出开展科技成果绿色评价的理论依据，总结了江苏省科技成果评价工作的现状，探讨了江苏省推行科技成果绿色评价的必要性，并提出相应的对策建议。

【关键词】：科技成果；绿色评价；可持续发展

0 引言

科技成果是广大科技人员竭尽心力的结晶，是人类社会的宝贵财富，是引领社会发展潮流和驱动时代变革的中坚力量。因此，科技成果评价工作一直为各级政府高度关注。然而，可持续发展战略要求、生态文明建设目标等时代发展趋势的强化与深入，对科技进步提出了新的要求，环境保护和资源集约成为衡量科技成果价值高低的重要指标，科技成果绿色评价工作提上日程。

1 科技成果及其绿色评价的理论依据

1.1 科技成果的内涵

科技成果是指由组织或个人以产生新工艺、新材料、新产品、新理论、新方法为目的，所产生的具有一定学术价值的知识产品或具有一定应用价值的各类科学研究和开发项目，应具有科学性、先进性、创造性、社会性和经济性等特点^[1-2]。科技成果一般包括应用技术成果、基础研究成果和软科学研究成果三类。其中，应用技术类成果是指以提高生产力水平和促进社会公益事业为目的而进行科学研究、技术开发、后续试验和应用推广所产生的具有实用价值的成果。基础研究成果是指在基础研究领域，为阐明自然现象、特征和规律的新发现而发表或出版的基础理论类论文和学术专著等，是提高我国原始性创新能力、积累智力资本的重要途径。软科学研究成果主要指为实现决策科学化和管理现代化而进行的在有关科技发展战略、政策、规划、预测、科技立法等科技管理和科技决策方面已应用并取得成效的研究成果，如：软科学研究报告、论文以及著作，可为人们解决各类复杂社会问题提供科学的方案和对策^[3]。

1.2 科技成果绿色评价的理论依据

1.2.1 可持续发展理念

¹**基金项目**：江苏省软科学研究计划；项目名称：江苏省科技成果绿色评价指标体系的构建与应用研究；项目编号：BR2016057。

作者简介：姚山季（1981—），男，安徽定远，副教授；研究方向：企业管理和科技创新。

随着对可持续发展思想的探索和实践的深化,不同视角下的可持续性发展理念逐渐形成。立足于自然属性角度,可持续性发展强调其生态持续性,即保护和加强环境系统的生产和更新能力,实现人与自然的友好并存。立足于社会属性角度,可持续性发展强调人们生活质量的改善和美好生活环境的创造。立足于经济属性角度,可持续性发展则侧重在不破坏自然资源和不降低环境质量的前提下,实现经济净收益最大限度的发展。立足于科技属性角度,强调可持续性对清洁生产技术的依赖性,以先进的技术水平减少资源能源的消耗。综合不同角度对可持续发展的认知,可以看出可持续发展的核心在于实现经济、社会、环境三大系统的协调共生,突出经济发展和社会进步中环境质量改善、资源集约化能力提高、产业结构优化升级以及生态文明制度体系完善等方面的要求,而这也是绿色评价角度的核心体现^[4]。

1.2.2 循环经济

可持续发展理念^[5]作为一种指导思想,明确了经济、社会与环境之间的关系要求,而循环经济则作为一种经济发展的战略性选择,成为实现可持续性经济发展路线、缓解发展与生态之间尖锐矛盾的重要途径。其本质上是一种区别于传统经济的生态经济,在这种经济中,在保证投入资源物尽其用的基础上,改变了“末端治理”的传统环境治理方式。循环经济注重从生产全过程对环境生态进行把关,在保证产出价值的前提下,尽量减少物质资源进入生产消费领域,提高资源集约化水平,从源头控制污染物的产生,同时增加产品和服务的消费周期,并在输出末端做好资源再利用的研发工作,从而有效、科学地整合清洁生产和废弃物综合处理。因此,基于循环经济理论,绿色评价应充分体现其减量化、再利用和资源化原则,从全生命周期性的视角进行综合考虑。

2 江苏省科技成果评价的现状

2.1 科技成果评价形式以成果鉴定为主

我国长期实行以成果鉴定为主的科技成果评价形式,这种事后评价方式无疑不利于科技创新资源的合理配置,许多科技项目进行过程中出现的问题无法及时得到反馈,降低了科技研发支持资金的使用效率。另一方面,成果鉴定是一种典型的政府作为,是对科技成果品质和科研人员业绩的主观评价,无法有效衡量成果的经济价值,特别是应用类科技成果在市场交易中的估价问题无法得以解决,因此,科技成果评价工作的专业化和市场化亟待加强。

2.2 缺乏第三方中介服务机构

大多数发达国家中负责科技成果的评价单位,中介机构居于主体地位,德国的德意志研究联合会、洪堡基金会以及美国国家科学基金会、管理科学开发咨询公司等中介机构发挥着不可替代的作用,其独立性、专业性、客观性的特质受到一致好评。然而,我国却过分依赖以政府为主体完成对科技成果的评估工作,缺乏对第三方独立中介评估机构的培养、使用、监督和管理。

2.3 相关法律制度不够完善

国外发达国家由于科技发展时间早、技术水平高、科技管理经验丰富,其科技评价工作大多具有较为完善的法律法规。美国早在1972年颁布的《技术评估法》以及1993年颁布的《政府绩效与结果法案》就有力地保障了美国科技评价活动的顺利进行,而日本、意大利也很早就陆续颁布了诸多服务于科技成果评价的法案条例。然而我国出台的相关法律法规只从宏观上表明对科技成果评估制度的思想指引,具体的评估方法和实施条例却没有详细的规定和法律保障。

2.4 科技成果绿色评价受到一定重视

全省科技成果绿色评价工作受到重视,绿色评价理念得到贯彻,绿色评价效果初显。近年来,江苏省科技厅在统计全国各

地区科技进步统计监测结果的过程中，一直将科技进步环境评价放置在区域科技进步一级指标评价体系中十分重要的位置，而江苏省更是位列全国科技进步环境指数前5位，并明显高于其62.23%的全国平均水平。在江苏省“十三五”规划中，明确提出“率先全面建成小康社会，着力建设经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高的新江苏”的战略目标，从多层次、全方位的视角对本省发展建设进行重新定位，在保证综合经济实力稳步提升的基础上，着重强调绿色发展导向，有效促进了资源集约化水平和环境质量的提高。

3 江苏省科技成果绿色评价的必要性

3.1 传统技术创新的弊端日益凸显

传统技术创新在工业革命时期，对人类发展进程起到了不可否认的重要作用。然而，长久以来，传统技术创新以单一的经济利益为创新目标，对生态环境以及自然与社会的协调造成的不可修复的损害触目惊心，引发人类深思。另外，技术的研发与创新作为生产力提升和社会进步的力量源泉，依托于基础学科完善的理论支撑，然而传统技术创新理论根底的研究与发展并不成熟，虽然近代科学在改变自然外貌、实现自然资源的流通和转化方面发挥了不可否认的作用，但自然界中物质运动层次之间、生态环境要素之间的内在联系等知识较为缺乏，不能从整体层面探析整个物质世界的流动和变化，正因如此，传统技术创新对社会环境的长远影响和具体效应无法准确把控，故传统技术创新的弱点和局限性逐渐展露。加之传统技术创新长期实行单一流向的“资源-产品-废物”技术运行过程，造成了不可再生资源的极大浪费和高能耗现象。因此，为挣脱传统技术创新模式的枷锁，需要坚持以自然、经济、社会和谐并重为技术创新目标，依托完善的生态学和信息科学等最新科学理论，并充分以太阳能、生物能等再生能源创新开发技术，开启一条技术创新的绿色发展之路，与之相应，科技成果绿色评价工作迫在眉睫。

3.2 科技成果绿色评价对科技创新的绿色导向性

长期以来，我国采用高投入、高消耗、低产出的粗放型生产方式实现了经济的高速增长。然而，自然资源的大量消耗、生态环境的恶劣污染直接对人类的健康造成极大的伤害，威胁着人类的生存和生活。科技创新是转变经济增长方式、实现产业结构优化升级、提高资源使用效率、开发清洁产品和污染治理技术的根本途径，而科技成果绿色评价工作的开展，必然有利于将科学研究工作导向“绿色”领域，也为清洁无害、可行安全的绿色科技成果提供评估依据，进而保护该方向研究人员的利益，提高学者和科研人员进行绿色科技创新的积极性和主动性，实现经济、社会、生态、自然系统间的和谐共生，进而为我国可持续发展道路的实现保驾护航。另一方面，科技成果绿色评价工作能够将可持续绿色发展思想与传统科技成果的价值准则统一起来，将可持续、人与自然的和谐、循环经济等相关理念和发展目标具体化、客观化，并促进落实定性和定量相结合的评价方式为绿色科技创新提供一套具有多维价值科学、系统、全面、准确的评估准则，对完善我国现有科技成果评价制度，推进科学技术管理事业的改革与进步以及国家技术跨越发展的进程意义重大。

3.3 转变经济发展方式、实现绿色创新的难得发展机遇

党的十八届五中全会首次将绿色发展作为五大发展理念之一提出，以保障实现全面建成小康社会的宏伟目标和历史使命。江苏省“十三五”规划建议明确指出要大力推动绿色发展模式，要求在打造“环境美”上取得明显突破。与此同时，建筑业、林业等行业均积极开展科技绿色创新和评选工作，助推绿色江苏建设，故江苏省的绿色发展理念及其行动计划吸引了全社会的高度关注和一致共鸣。一方面，江苏省历来重视科技成果的科学评价工作；另一方面，绿色评价理念已经成为衡量全省发展成效的主要标准，科技成果的绿色评价由此提上议事日程。因此，在政府推动绿色江苏建设的政策背景下，在科技绿色创新取得一定成果的发展趋势下，探索江苏省科技成果的绿色评价工作就成了一个摆在政府、专家、学者面前必须要解决的问题。

4 江苏省科技成果绿色评价的对策建议

4.1 明确政府职能

一方面，政府应以利益导向鼓励企业进行绿色创新，并将具有市场竞争性的绿色科技成果交给市场去评价，不再进行行政干预。另一方面，要加大对绿色科技的支持力度，提高环保科技资金投入在政府科技资金投入中的比重，扶持致力于节能减排、环境友好、防治污染等方向的科技研发项目，加大对科技成果绿色导向性的资金支持，并建立与科技成果绿色评价体系相适应的法律法规，综合考虑科技创新带来的产业结构升级、国际化和参与全球竞争的能力以及可持续发展能力，通过立法对科技的开发、使用和推广过程实行全面的预警和监督，充分谨慎地衡量科技进步所带来的风险，有效引导有利于生态环境、资源集约的绿色科技的创新和应用。

4.2 加大中介服务机构的培育力度

专业的科技中介服务机构作为独立于委托方和被评价方的第三方社会组织，是保证评价结果客观性、有效性的重要保证，对政府科技管理部门、各个研发主体与市场之间的知识传播与分享以及技术市场的繁荣具有极大的积极作用，有利于提高绿色科技成果的转化效率和技术创新能力，这对科技成果绿色评价工作的开展意义重大。因此，应完善科技中介服务机构的资质认证工作，对申请成立该机构的企业要按照明确的要求，遵守严格的审查流程对其资质加以判断，对已经取得资质的中介机构和工作人员实行年检、抽查复核等方面的工作，保证中介机构及其工作人员的专业性、独立性、公正性。

4.3 建立监测预警评价体系

完善的评价专家监督制约机制对科技成果绿色评价工作的开展十分重要。一方面，科技成果绿色评价工作在加强评价专家的诚信建设，以及针对性筛选评估专家的基础上，还应注重对评估专家的持续关注，以完善的专家评估系统对专家实行动态监督管理，这就要求对专家的专业技能和工作绩效进行定期或临时的评估和记录，对不符合评估资格的专家予以淘汰，以保证专家库资源的优质性、充足性。另一方面，为更好地保证科技成果绿色评价的客观性，需要将科技成果绿色评估活动置于公众视野范围内，充分利用互联网平台，将绿色评估过程、评估结果等与科技成果评价工作相关的重点内容予以发布，扩大其公开化、透明化的程度，逐步建立长期完善的科技成果绿色评价公示制度。

参考文献

- [1] 郭世远, 李刚, 谭映军, 等. 影响因子在评价科技成果及科技期刊中的作用 [J]. 解放军医院管理杂志, 2001 (5): 3-4.
- [2] 王晓鹤. 科技成果评价理论及模型研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2007.
- [3] 赵晖. 科技成果评价及指标体系研究 [D]. 天津: 天津大学, 2009.
- [4] 李龙熙. 对可持续发展理论的诠释与解析 [J]. 行政与法, 2005 (1): 3-7.
- [5] 朱益新. 基于循环经济的企业绿色技术创新研究 [D]. 杭州: 浙江工业大学, 2007.