

科学技术哲学文库 | 丛书主编·郭贵春 殷 杰

科技政策、伦理与关怀

◎ 李 侠 著



科学出版社

科学技术哲学文库 | 丛书主编·郭贵春 殷杰

科技政策、伦理与关怀

◎ 李 侠 著

科学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

科技政策、伦理与关怀 / 李侠著. —北京: 科学出版社, 2017.7
(科学技术哲学文库)

ISBN 978-7-03-053314-2

I. ①科… II. ①李… III. ①科技政策-研究②科学技术-伦理学-研究③情绪-自我控制-研究 IV. ①G301②B82-057③B842.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 128938 号

丛书策划: 侯俊琳 邹 聪

责任编辑: 邹 聪 张翠霞 / 责任校对: 樊雅琼

责任印制: 张欣秀 / 封面设计: 有道文化

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京数码印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 7 月第 一 版 开本: 720×1000—B5

2017 年 7 月第一次印刷 印张: 18 1/2

字数: 260 000

定价: 95.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

科学技术哲学文库

编 委 会

主 编 郭贵春 殷 杰

编 委 (按姓氏拼音排序)

陈 凡 费多益 高 策 桂起权

韩东晖 江 怡 李 红 李 侠

刘大椿 刘晓力 乔瑞金 任定成

孙 岩 魏屹东 吴 彤 肖显静

薛勇民 尤 洋 张培富 赵 斌

赵万里

总 序

认识、理解和分析当代科学哲学的现状，是我们抓住当代科学哲学面临的主要矛盾和关键问题、推进它在可能发展趋势上取得进步的重大课题，有必要对其进行深入研究并澄清。

对当代科学哲学的现状的理解，仁者见仁，智者见智。明尼苏达科学哲学研究中心在 2000 年出版的 *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 中明确指出：“科学哲学不是当代学术界的领导领域，甚至不是一个在成长的领域。在整体的文化范围内，科学哲学现时甚至不是最广泛地反映科学的令人尊敬的领域。其他科学研究的分支，诸如科学社会学、科学社会史及科学文化的研究等，成了作为人类实践的科学研究中更为有意义的问题、更为广泛地被人们阅读和争论的对象。那么，也许这导源于那种不景气的前景，即某些科学哲学家正在向外探求新的论题、方法、工具和技巧，并且探求那些在哲学中关爱科学的历史人物。”^① 从这里，我们可以感觉到科学哲学在某种程度上或某种视角上地位的衰落。而且关键的是，科学哲学家们无论是研究历史人物，还是探求现实的科学哲学的出路，都被看作一种不景气的、无奈的表现。尽管这是一种极端的看法。

那么，为什么会造成这种现象呢？主要的原因就在于，科学哲学在近 30 年的发展中，失去了能够影响自己同时也能够影响相关研究领域发展的研究范式。因为，一个学科一旦缺少了

^① Hardcastle G L, Richardson A W. Logical empiricism in North America//*Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. Vol XVIII. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2000: 6.

范式，就缺少了纲领，而没有了范式和纲领，当然也就失去了凝聚自身学科，同时能够带动相关学科发展的能力，所以它的示范作用和地位就必然要降低。因而，努力地构建一种新的范式去发展科学哲学，在这个范式的基底上去重建科学哲学的大厦，去总结历史和重塑它的未来，就是相当重要的了。

换句话说，当今科学哲学在总体上处于一种“非突破”的时期，即没有重大的突破性的理论出现。目前，我们看到最多的是，欧洲大陆哲学与大西洋哲学之间的渗透与融合，自然科学哲学与社会科学哲学之间的借鉴与交融，常规科学的进展与一般哲学解释之间的碰撞与分析。这是科学哲学发展过程中历史地、必然地要出现的一种现象，其原因在于五个方面。第一，自 20 世纪的后历史主义出现以来，科学哲学在元理论的研究方面没有重大的突破，缺乏创造性的新视角和新方法。第二，对自然科学哲学问题的研究越来越困难，无论是拥有什么样知识背景的科学哲学家，对新的科学发现和科学理论的解释都存在着把握本质的困难，它所要求的背景训练和知识储备都愈加严苛。第三，纯分析哲学的研究方法确实有它局限的一面，需要从不同的研究领域中汲取和借鉴更多的方法论的经验，但同时也存在着对分析哲学研究方法忽略的一面，轻视了它所具有的本质的内在功能，需要在新的层面上将分析哲学研究方法发扬光大。第四，试图从知识论的角度综合各种流派、各种传统去进行科学哲学的研究，或许是一个有意义的发展趋势，在某种程度上可以避免任何一种单纯思维趋势的片面性，但是这确是一条极易走向“泛文化主义”的路子，从而易于将科学哲学引向歧途。第五，科学哲学研究范式的淡化及研究纲领的游移，导致了科学哲学主题的边缘化倾向，更为重要的是，人们试图用从各种视角对科学哲学的解读来取代科学哲学自身的研究，或者说把这种解读误认为是对科学哲学的主题研究，从而造成了对科学哲学主题的消解。

然而，无论科学哲学如何发展，它的科学方法论的内核不能变。这就是：第一，科学理性不能被消解，科学哲学应永远高举科学理性的旗帜；第二，自然科学的哲学问题不能被消解，它从来就是科学哲学赖以存在的

基础；第三，语言哲学的分析方法及其语境论的基础不能被消解，因为它是统一科学哲学各种流派及其传统方法论的基底；第四，科学的主题不能被消解，不能用社会的、知识论的、心理的东西取代科学的提问方式，否则科学哲学就失去了它自身存在的前提。

在这里，我们必须强调指出的是，不弘扬科学理性就不叫“科学哲学”，既然是“科学哲学”就必须弘扬科学理性。当然，这并不排斥理性与非理性、形式与非形式、规范与非规范研究方法之间的相互渗透、融合和统一。我们所要避免的只是“泛文化主义”的暗流，而且无论是相对的还是绝对的“泛文化主义”，都不可能指向科学哲学的“正途”。这就是说，科学哲学的发展不是要不要科学理性的问题，而是如何弘扬科学理性的问题，以什么样的方式加以弘扬的问题。中国当下人文主义的盛行与泛扬，并不是证明科学理性不重要，而是在科学发展的水平上，社会发展的现实矛盾激发了人们更期望从现实的矛盾中，通过对人文主义的解读，去探求新的解释。但反过来讲，越是如此，科学理性的核心价值地位就越显得重要。人文主义的发展，如果没有科学理性作为基础，就会走向它关怀的反面。这种教训在中国社会发展中是很多的，比如有人在批评马寅初的人口论时，曾以“人是第一可宝贵的”为理由。在这个问题上，人本主义肯定是没错的，但缺乏科学理性的人本主义，就必然走向它的反面。在这里，我们需要明确的是，科学理性与人文理性是统一的、一致的，是人类认识世界的两个不同的视角，并不存在矛盾。从某种意义上讲，正是人文理性拓展和延伸了科学理性的边界。但是人文理性不等同于人文主义，正像科学理性不等同于科学主义一样。坚持科学理性反对科学主义，坚持人文理性反对人文主义，应当是当代科学哲学所要坚守的目标。

— 我们还需要特别注意的是，当前存在的某种科学哲学研究的多元论与20世纪后半叶历史主义的多元论有着根本的区别。历史主义是站在科学理性的立场上，去诉求科学理论进步纲领的多元性，而现今的多元论，是站在文化分析的立场上，去诉求对科学发展的文化解释。这种解释虽然在一定层面上扩张了科学哲学研究的视角和范围，但它却存在着文化主义的倾

向，存在着消解科学理性的倾向。在这里，我们千万不要把科学哲学与技术哲学混为一谈。这二者之间有重要的区别。因为技术哲学自身本质地赋有更多的文化特质，这些文化特质决定了它不是以单纯科学理性的要求为基底的。

在世纪之交的后历史主义的环境中，人们在不断地反思 20 世纪科学哲学的历史和历程。一方面，人们重新解读过去的各种流派和观点，以适应现实的要求；另一方面，试图通过这种重新解读，找出今后科学哲学发展的新的进路，尤其是科学哲学研究的方法论的走向。有的科学哲学家在反思 20 世纪的逻辑哲学、数学哲学及科学哲学的发展，即“广义科学哲学”的发展中提出了五个“引导性难题”（leading problems）。

第一，什么是逻辑的本质和逻辑真理的本质？

第二，什么是数学的本质？这包括：什么是数学命题的本质、数学猜想的本质和数学证明的本质？

第三，什么是形式体系的本质？什么是形式体系与希尔伯特称之为“理解活动”（the activity of understanding）的东西之间的关联？

第四，什么是语言的本质？这包括：什么是意义、指称和真理的本质？

第五，什么是理解的本质？这包括：什么是感觉、心理状态及心理过程的本质？^①

这五个“引导性难题”概括了整个 20 世纪科学哲学探索所要求解的对象及 21 世纪自然要面对的问题，有着十分重要的意义。从另一个更具体的角度来讲，在 20 世纪科学哲学的发展中，理论模型与实验测量、模型解释与案例说明、科学证明与语言分析等，它们结合在一起作为科学方法论的整体，或者说整体性的科学方法论，整体地推动了科学哲学的发展。所以，从广义的科学哲学来讲，在 20 世纪的科学哲学发展中，逻辑哲学、数学哲学、语言哲学与科学哲学是联结在一起的。同样，在 21 世纪的科学哲学进程中，这几个方面也必然会内在联结在一起，只是各自的研究层面和角

^① Shauger S G. Philosophy of Science, Logic and Mathematics in 20th Century. London: Routledge, 1996: 7.

度会不同而已。所以，逻辑的方法、数学的方法、语言学的方法都是整个科学哲学研究方法中不可或缺的部分，它们在求解科学哲学的难题中是统一的和一致的。这种统一和一致恰恰是科学理性的统一和一致。必须看到，认知科学的发展正是对这种科学理性的一致性的捍卫，而不是相反。我们可以这样讲，20 世纪对这些问题的认识、理解和探索，是一个从自然到必然的过程；它们之间的融合与相互渗透是一个从不自觉到自觉的过程。而 21 世纪，则是一个“自主”的过程，一个统一的动力学的发展过程。

那么，通过对 20 世纪科学哲学的发展历程的反思，当代科学哲学面向 21 世纪的发展，近期的主要目标是什么？最大的“引导性难题”又是什么？

第一，重铸科学哲学发展的新的逻辑起点。这个起点要超越逻辑经验主义、历史主义、后历史主义的范式。我们可以肯定地说，一个没有明确逻辑起点的学科肯定是不完备的。

第二，构建科学实在论与反实在论各个流派之间相互对话、交流、渗透与融合的新平台。在这个平台上，彼此可以真正地相互交流和共同促进，从而使它成为科学哲学生长的舞台。

第三，探索各种科学方法论相互借鉴、相互补充、相互交叉的新基底。在这个基底上，获得科学哲学方法论的有效统一，从而锻造出富有生命力的创新理论与发展方向。

第四，坚持科学理性的本质，面对前所未有的消解科学理性的围剿，要持续地弘扬科学理性的精神。这应当是当代科学哲学发展的一个极关键的方面。只有在这个基础上，才能去谈科学理性与非理性的统一，去谈科学哲学与科学社会学、科学知识论、科学史学及科学文化哲学等流派或学科之间的关联。否则，一个被消解了科学理性的科学哲学还有什么资格去谈论与其他学派或学科之间的关联？

总之，这四个从宏观上提出的“引导性难题”既包容了 20 世纪的五个“引导性难题”，也表明了当代科学哲学的发展特征：一是科学哲学的进步越来越多元化。现在的科学哲学比过去任何时候，都有着更多的立场、观点和方法；二是这些多元的立场、观点和方法又在一个新的层面上展开，

愈加本质地相互渗透、吸收与融合。所以，多元化和整体性是当代科学哲学发展中一个问题的两个方面。它将在这两个方面的交错和叠加中寻找自己全新的出路。这就是当代科学哲学拥有强大生命力的根源。正是在这个意义上，经历了语言学转向、解释学转向和修辞学转向这“三大转向”的科学哲学，而今转向语境论的研究就是一种逻辑的必然，是科学哲学研究的必然取向之一。

这些年来，山西大学的科学哲学学科，就是围绕着这四个面向 21 世纪的“引导性难题”，试图在语境的基底上从科学哲学的元理论、数学哲学、物理哲学、社会科学哲学等各个方面，探索科学哲学发展的路径。我希望我们的研究能对中国科学哲学事业的发展有所贡献！

郭贵春

2007 年 6 月 1 日

目 录

总序 / i

科技政策

2016 年中国科技政策关键词：公平，契约，创新补偿，

挖掘知识资本 / 2

科技体制改革的红利与组织记忆重塑 / 6

“西湖药方”的药引子是什么 / 16

人才都去哪儿啦 / 20

人才是一种奢侈品 / 29

从整容到再造

——散论中国科技体制改革 / 33

创新的路径选择与创新成本的变迁 / 40

打开政策窗口盘活智力资源 / 51

要么改变，要么被淘汰 / 53

招生市场也需要“出口转内销” / 55

上海如何为创新留下更大利润空间 / 58

关于上海科创中心的基础条件诊断与对策 / 60

上海筹划科创中心竞争力何在 / 74

如何建设科创中心 / 77

缩小知识梯度靠人才流动 / 81

科技体制改革弹性有多大 / 84

- “穷科学”奔“小康” / 87
- 文化需要的是开放与公平而不是特设性保护 / 90
- 贫血的创新需补文化之气 / 95
- 科学文化能否支撑起创新的思想屋顶 / 98
- 文化基准线决定创新潜力 / 107
- 把创新的种子种在文化高地上 / 110
- Master 终于引起人类对未来的担忧 / 114
- 更多的科学普及才能提升社会的免疫力与文明 / 117
- 科学家的科普陷阱
- 承认与收益的双重不对称 / 122
- 关于科普供给激励机制的一些思考 / 129
- 科普不应忽视老年群体 / 136
- 科学传播的变革：从窄内容到宽内容 / 138
- 高等教育改革能否跨越“马太效应”陷阱 / 143
- 创新“链式反应”必须从中学开始 / 153
- 新一轮区域间知识资本竞争的巅峰对决 / 160
- 关于设立学术安全培训制度的思考 / 163
- 开放获取，拥抱还是拒绝 / 169

伦理

- 国家科技奖推荐须避免“灯下黑” / 174
- 中国人文社会科学研究成果应该最先影响谁 / 176
- 学位点的评审瓶颈：从机会公平到风险公平 / 179
- 排名如何更科学 / 182
- 科技人才如何流动才合理 / 184
- PX 困境的出路：购买选择权
- 风险、不可逆与利益补偿 / 187
- 如何避免科技体制改革重走老路 / 192

院士制度应设立承认的补偿机制

——由屠呦呦获得诺奖想到的 / 195

承认可以迟到，但永远不会缺席

——从张亭栋获求是大奖说起 / 198

科技评价失灵与科研诚信的恶意透支 / 200

科技进步的缰绳与伦理阶梯

——基因修复中出现的“废品”该如何处理 / 205

科技伦理：没有约束的科技是危险的 / 213

伦理：让创新永远走向上的道路 / 219

干细胞研究应设立三道伦理栅栏 / 222

信任稀缺背景下的“打折科研” / 226

科研诚信库存与道德地图 / 229

科技驱动文明 / 234

关怀

学术界的适者生存与功利主义之锤 / 238

今天的师生关系走进死胡同了吗 / 245

科技界的焦虑与道德困境 / 248

国人心理问题危机 / 251

后诺奖时代的生存 / 260

科学让生活更美好 / 262

幸福的权利：来自个体与社会的责任 / 266

后记：写作是一种反抗失败的方式 / 275

The background is a light gray, heavily textured surface resembling crumpled paper. A solid horizontal line runs across the middle of the page. On the right side, a semi-circle is drawn with its center on the horizontal line. A vertical dotted line extends downwards from the center of the semi-circle. A small black dot is located at the intersection of the horizontal line and the vertical dotted line. A white rectangular box is positioned to the left of the vertical dotted line, containing the text '科技政策' (Science and Technology Policy) written vertically.

科技政策

2016 年中国科技政策关键词：公平，契约，创新补偿， 挖掘知识资本*

新年伊始，总要有所期待，于个人和国家而言概莫能外，这不仅仅是一种偏好，更是一种努力与前行的路标。就科技政策作为大科学时代科技发展的最大外生变量而言，如何让它更好地规范、引导与激励科技的发展，就是全球化时代每个国家必须时刻检视的问题。为此，我们需要从理念与实践上，对科技政策制定中存在的各种缺陷与顽疾进行诊断，并提出可能的解决措施。笔者希望通过几个关键词的形式，勾勒出科技政策领域改革的行动路线图。

一、公平

科技政策领域存在的最大问题就是公平缺失，这已经成为几乎所有中国科技政策谱系中存在的具有共性且根深蒂固的顽疾。任何政策都是制度的产品，政策的公平与否直接影响人们对于制度的认可与评价，这事关政府的政治合法性问题，由此不难理解，任何失去公平的政策其最终危害的是公民对于国家的认同。按照源自柏拉图的政治哲学的基本观点：城邦的最大美德是正义，而正义在实践中的体现就是公平，缺少公平反映的是城邦缺少美德。公平对于任何政策的存在与运行都具有基础性作用。就政策的三个基本功能来说：其一，体现国家的意志（宏观层面）；其二，实现价值分配（中观层面）；其三，通过奖惩的激励机制，实现规训的作用（微观层面）。一个失去公平性的政策，会导致政策运行阻力增加、政策收益减少，以及出现功能失灵现象，更为严重的长期后果是造成社会认知的扭曲及信任危机。

公平是一个很抽象的概念，它的表现形式也是多种多样的，按照最常

* 本文发表于《科技中国》2016年第1期。

见的分类方式，可以把公平分为结果公平与机会公平。结果公平的最大缺陷就是造成效率损失，以及全社会公共福祉的降低。基于这种考虑，科技界的公平则在于机会公平，只有如此，才能最大程度地释放与挖掘整个社会的智力库存，从而带来效率的提升及全社会福祉的增加。遗憾的是，目前的科技政策在资源的配置及激励机制方面存在严重的不公平现象，这种状况已经严重制约了中国科技的发展。比如，各类歧视性人才政策的泛滥、科技成果的歧视性评价等，已经让中国科技界发生了根本性的变化，短期内很难扭转过来。它的危害在于：这种歧视性政策一方面造成某些人的优势累积效应，另一方面不可避免地造成多数人的劣势累积效应。这种区别化政策，假以时日就形成难以改变的群体认知偏见，造成宝贵智力资源的沉没与浪费。以人才政策为例，长期奉行的歧视性政策必然会使人才市场陷入“柠檬市场”的局面。至于对科技成果的歧视性评价（完全SCI化），会出现中国纳税人资助的科研成果，其最直接的受益者却是西方，国人反而无缘最先分享到这些知识成果的荒谬局面，这种知识扩散的制度性阻碍现象影响了投入的效率及公众对科学的支持。

二、契约

一项科技政策要发挥其预想的功效，践行契约原则是首要的前提条件。遗憾的是，中国缺乏长期市场经济的熏陶，我们缺少源于正式制度层面的契约精神，更多的是依赖于非正式制度层面的诚信机制。相比于正式制度安排，非正式制度缺少强制性的惩罚机制，导致契约精神无法有效地确立起来，而且由于社会结构的转型，基于非正式制度的诚信机制已经无法满足工业化时代的广泛交易需要，我们当下遭遇的信任危机，究其根源就在于缺少契约意识。故而，重塑契约精神是让科技政策发挥最大功效的少数途径之一。契约究其本意就是明确当事者双方的权利与责任，不可偏废。对于科技政策而言，难点在于科技政策制定的复杂性，导致在整个科技政策的生命周期内至少存在两层契约关系：第一层，在制定层面，政策制定者与专业人员之间的契约；第二层，在执行层面，政策管理者与政策受众

之间的契约。当下社会意识到的契约问题多发生在第二个层面，如在经费的运行中所体现的管理者要求项目承担者按计划完成科研任务；项目承担者则要求管理者规范管理行为、按时支付经费等，诸多争议也多发生在这个层面。事实上，在科技政策生命周期里最重要的契约关系发生在政策制定的初始阶段。此时面临最为紧要的政策问题确认工作。由于政策既要体现国家的意志，又要符合科学原则，此时会遭遇政治逻辑与科学逻辑的矛盾。政治逻辑追求的是政治利益的最大化，而科学逻辑追求的是逼真度最大化（趋近真理），此时，如何协调两者之间的矛盾就是影响政策质量的重大不确定性因素，这就要求两者之间都要遵守契约精神，一旦政策议题达成共识，就要坚决履行双方的契约。遗憾的是，在实践中双方经常都有违约行为，顶层的政策制定者经常更改政策目标，而底层的参与者则在实践中“重建政策”。在政治体制改革严重滞后的背景下，源于政治逻辑的违约是无法克服的，而源于底层的政策重建则是一种有限范围内的自动纠偏，同样是违约，它面临的伦理困境是合理不合法。因此，捍卫第一层面的契约精神，对于政策质量的改善是基础性的。经济学家早已证明：制度质量高、宏观经济政策差的国家比制度质量差、宏观经济政策好的国家经济增长速度快。

三、创新补偿

在一个完全市场经济社会，法制健全，创新的收益可以通过市场来实现。但是如果市场发展不充分，有效的知识产权制度不能充分发挥作用，山寨与抄袭盛行，将会导致创新的收益无法得到切实保证，此时将不可避免地抑制创新的发生与发展。在当下，国家把自主创新确立为基本国策，从上到下都在鼓励创新，在政策的驱动下会出现创新短期内快速增加的局面，此时，创新作为一种智力产出物在市场上就面临价格下降的趋势，再加上知识产权制度的不健全及市场的不完善，会造成创新回报急剧下降的局面，就如同谷贱伤农。这种可以预见的结果将极大地抑制整个社会的创新热情及创新的发生率。由于创新的长期后果会带来整个社会的经济增长与公众福祉的提高，因此，在整体创新能力还比较弱的情况下，为了避免