

科学技术哲学丛书

科学活动的现场扫描

——基于经济-哲学视角的考察

李 侠 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

科学技术哲学丛书

科学活动的现场扫描

——基于经济—哲学视角的考察

李 侠 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书尝试从在场的角度,对科学活动进行全方位的分析,破解其中蕴含的隐秘规律。本书内容包括如下四个部分:科学建制与运行的经济学分析;科学共同体行为的经济学分析;科技政策制定与运行的经济学分析;高等教育、创新与科学文化的经济学分析。本书的特点:对科学活动进行现场扫描,从一个个具体的微观层面,剖析科学活动的内在规律。本书适合于从事科技管理、科技哲学、科学社会学等领域的从业人员与爱好者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

科学活动的现场扫描 / 李侠著. —上海:上海交通大学出版社,2012
ISBN 978-7-313-08812-3

I. ①科… II. ①李… III. ①科研活动—研究 IV.
①G311

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 165529 号

科学活动的现场扫描

——基于经济—哲学视角的考察

李 侠 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海春秋印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787 mm×960 mm 1/16 印张: 18.25 字数: 338 千字

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-313-08812-3/G 定价: 38.00 元

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话: 021-33854186

谨以此书献给我的父亲李殿仕(1936—2005):

一位优秀的汽车修理工,

以示长久以来的爱、友谊和纪念!

自序：从学院写作到启蒙写作

■ 李 侠

这本集子终于要在此画上一个句号，突然意识到那些过往的时间已经嵌入我们的精神血脉，如缕缕经验的根须，无法挣脱。对于存在者来说，他所有的努力都是一个寻找通向去蔽的过程，希望在达到澄明之际，让一些内在的光亮从被遮蔽处涌现出来。于此，我与哲学家阿伦特有同样的感受：我们有权去期待一种启明，这种启明或许并不是来自理论和概念，而更多地来自一种不确定的、闪烁而又经常很微弱的光亮。让思想从幽暗之处涌现出来，以此召唤所有人内心中被遮蔽的光亮，这就是我最近几年内心中时常涌现的一些无法名状的召唤，于是，我也只好如实地应答这些召唤。对于呼唤的这种应答，保持了内心的一种平衡。

这本集子的写作方式是很不同的，我称之为：从学院写作到启蒙写作。所谓的学院写作，也就是我们通常所说的严格按照引经据典规范完成的学术论文，它以技术性的措施切割了围观者的介入；而启蒙写作则是去除各种人为障碍，在保持必要的思想深度的前提下，通过加工力图达到对现象的由表及里的通俗易懂的阐释，以此揭示那些隐而不显的内在机制。两者的区别在于对潜在读者人群的划分上。如此选择是基于两种考虑：其一，我认为当下的中国仍是一个需要启蒙也正在启蒙的时代。启蒙时代的最大特点就是敢于运用自己的理性，使自己摆脱自己加之于自己的不成熟状态。这是很典型的康德说法，从这个意义上说，启蒙对于中国更是一项远未完成的事业。其二，让更多的人加入到思考的行列，也是促进社会进步的一种途径。哲学家萨特曾说：文学是一种介入。对此，我是深以为然的。否则的话，人文学者还能做什么

呢？在一个蔑视思想的年代，守护思想的基准线不至于无限倒退，也是人文学者在一个经济宰制年代所应担当的责任，或许这种努力还是有存在价值的，毕竟思想在任何时代都是稀缺的。虽然经历无数次的跌倒与爬起，我仍固执地认为，这种努力还是有意义的。

这本集子里的文字是我在过去5年里写下的，它耗费了我大量的心血。有无数个不眠之夜，一个人在寂寥的烟圈中敲下这些寂静的字词，我仿佛能够听到它们的悄悄私语，以及不满，它们是我陌生而又熟悉的朋友。在当下的考评机制下，这些努力都是不作数的，有些时候我甚至怀疑这些努力意义何在。好在我是一个不容易后悔的家伙，让一些隐匿的文字从寂寞的角落里跳出来，也是一种难得的人生际遇。这些年，我的生活也是飘忽不定，更是在内心里增加了一些旅人的情怀，以一种漂泊的心态写出羁旅天涯的情怀，一直是我梦想的事情，也许从骨子里，我更认同庄子的说法：藏天下于天下。虽不能至，却心向往之！

人到中年，总会遭遇到虚无主义的侵蚀，这本集子记录下一段旅程，它让那些晦暗不明的日子，在内心里清晰起来，甚至变得有些光亮。在此，我要衷心地感谢那些与我同行的朋友们，是你们一直在让道路得以延展，并让它们在暗夜里发出微弱的声音来，我听到了。

集子里的文字都是关于科学界内活动的分析，其中有很多有趣的观点，但也不排除很多偏见与错误，对此，我愿意承担所有的责任。结语之时，为自己找一个稳定的支点应该是不错的主意，记得黑格尔曾说：人是靠思想站立起来的！我想我们有责任站立起来！换一句话来说，即便在艰难的日子里，也要有唱出歌声的勇气。

谨以此文作为自序。

2011年10月5日于上海交通大学

目 录

自序：从学院写作到启蒙写作	001
导言	001

第一部分 科学建制与运行的经济学分析

1. 警惕科研基金运行中的两大毒瘤	004
2. 如何评价科研投入回报	005
3. 科技活动中应设立小额贷款制度	007
4. 学术规范：徘徊在理想主义与犬儒主义之间	009
5. 重大项目“后评估”应该评估什么	010
6. 后常规时代的人文社会科学成果评价	012
7. 评审的困境与第三方鉴定何以可能	014
8. 科研中的不确定性该如何分担	015
9. 风险社会中的学术安全：虚拟与现实之间	016
10. 科研团队一定要阵容豪华吗	018
11. 谁是科技资源分配中的“控股公司”	020
12. 重大科技项目经费预算应公开	022
13. 由拉弗曲线想到的科技投入与产出问题	023
14. 学术荣誉的剩余价值还有多少	025
15. 科研经费投入中有多少泡沫经费	026
16. 饶毅之矛能否刺穿没落的科技体制之盾	028
17. 科学界需要什么样的啄木鸟	030
18. 扩大科研资助来源，抑制选题实用主义	033
19. 透视中国科研环境存在的问题	034
20. 科技体制改革的边界：范式之内还是范式之外	036

21. 警惕学术界口味全面西餐化	038
22. 捍卫科研诚信的经济学意义	039
23. 重大项目的激励作用到底有多大	041
24. 打破中国科学场域的封闭特性	043
25. 科技奖励的“通货膨胀”亟待遏制	045
26. 应设立国家级高校管理奖	046
27. 科学传播困境的一种经济学解释模式	048
28. 是什么因素让科学论文沦落为草包科学	055
29. 谁绑架了中国的科技评审体制	057
30. 激活处于休眠状态的科研奖励系统	060
31. 项目评审应建立申诉机制	062

第二部分 科学共同体行为的经济学分析

1. 科学共同体的缘起与边界约束——基于经济学视角的阐释	064
2. 科技界“雇佣军”与“麦客”透视	067
3. 科学冲突视角下的承认与蔑视	069
4. “郑人买履”、“三寸金莲”与中国的人才政策	076
5. 政策歧视视角下的科学界“走西口”现象	078
6. 科学界分层现象的一种经济学解释	082
7. “千人计划”与中国人才政策的碎片化格局	084
8. 中国科学界需要科学骑士	086
9. 炫耀性科技项目与迷失的守门人	087
10. 科技“雇佣军”与科学地图上的“飞地”现象	090
11. 我们为何要尊重权威——解构权威与重塑“承诺—信任”机制	094
12. 项目博弈背后的学术资本炼金术	096
13. 学术兼职：伦理问题还是经济问题	099
14. 科学界的自律与苏格拉底悖论	100
15. 科学共同体的困境：群体密度与道德密度	102
16. 从他律到自律：重建规范的科研诚信结构	104
17. 人才的学术资本增量测评与边际产出率的分析	107
18. 后现代：科学资本怎样积累	112
19. 人才队伍建设的两种模式：曼联 or 皇马	114
20. 职称的最高境界：培养无用的好奇心	116

21. 撤稿：不应沦落为一种行为艺术	117
22. 科学的进化之路：从私人科学到公共科学	119
23. 科技伦理研究的误区	121
24. 科技界的利益集团形成机制：从寄生到共生	123
25. 中国科技事业已经开始全面起飞	125
26. 60 年回眸：审视中国科技发展的速度与质量	126
27. 国际会议的贬值与思想的缺席	128
28. 科学的伦理关怀是一种人道主义	130
29. 进步与问题：美国眼中的中国科技现状	131
30. 科学传播徘徊于政府与市场之间	133
31. 学术浮躁的经济学分析	135

第三部分 科技政策制定与运行过程的经济学分析

1. 科技政策制定：研究纲领与结构	138
2. 关注科技政策变迁中的不可通约性问题	139
3. 科学是可以规划的吗？	141
4. 科技政策如何克服“升级”饥渴症	143
5. 还有多少政策法规待“升级”	144
6. 谁来评价政策的质量	146
7. 科技政策质量的守门员	147
8. 警惕政策修订中的保守主义倾向	149
9. 关注公共政策制定中的“最小公正量”	151
10. 科技评审的防线是如何被穿越的	153
11. 评审质量：隐秘的科学之痛	154
12. 群体迷思困境下的政策质量粗糙化趋势	157
13. 制度性诚信赤字的成因与防治	159
14. 构建中国科技政策质量测度体系	162
15. 论构建中国科技政策的质量测度体系的一些思考	163
16. 重视科技政策敏感性分析的研究	171
17. 功利主义战略迟滞人文社会科学的发展	173
18. 科技行业协会的休眠与制度性利他的两难困境	174
19. 《科技进步法》修订：一个需要更多关注的话题	177
20. 关于新修订的《科技进步法》的结构的一些思考	178

21. 科技投入总量与结构安排的矛盾有待厘清	181
22. 如果种子不死	183
23. 警惕科技政策制定中的高级寻租现象	186
24. 中国科技政策的路标与里程碑	188
25. 应急综合治理体系的构建是风险社会的最后一道屏障	190

第四部分 高等教育、创新与科学文化的经济学分析

1. 中国大学流行两种富贵病：炫耀与冷漠	193
2. 西西弗斯的石头与迷失的大学	197
3. 大学的精神镜像	198
4. “塞壬”歌声环绕下的大学精神生活	200
5. “钱学森之问”的结构与被切割的历史感	202
6. 一流以后还要怎样：关于高等教育改革的一些思考	204
7. 我们为何缺少杰出的教育家	207
8. 被利益扭曲与透支理想的大学	208
9. 被围困的大学从哪里突围	210
10. 创建一流大学需要真正的竞争	211
11. 中国高等教育改革的出路：旧瓶装新酒	212
12. 捍卫教育评价体系的最低公平	214
13. 从索洛余值看自主创新的路径选择	215
14. 中国自主创新基础条件诊断	217
15. 创新：一种介于本能与制度之间的活动	219
16. 中国是否已经陷入创新饱和状态？	220
17. “五四”的遗嘱与未了的契约	222
18. 文化复古主义是一种伪装的时代精神	224
19. 经验主义是创新的扶手还是绊脚石	226
20. 请经常用“奥卡姆剃刀”清理我们的思想	227
21. 应对恐慌有赖提升科学人文素养	228
22. 科学素养为何跟不上经济发展	230
23. 重拍与文化创新空间	232
24. 韦伯命题与中国创新文化重构	234
25. 困扰当代中国人精神生活的三种思潮	236
26. 真理只是权力游戏的标签吗？	238

27. “钟形曲线”与科学解释的限度	239
28. 作为地方性知识中医该如何超越自身	241
29. “五四”精神该升级了	243
30. 学而优之后当选择什么	246
31. 华南虎照与怀疑主义时代的出路	247
32. 廉价是科学的美德而不是罪过	249
33. 为未来投资：科技界更需要扩大内需	250
34. 被收买的科学还是科学吗	252
35. 技术进步、犬儒主义与启蒙的幻象	253
36. 六十年的叙事与表达：从政治乌托邦到文艺复兴	260
 参考文献	 264
本书部分文章出处	268
后记	275

对科学活动进行分析有很多视角：从哲学的视角出发就有科技哲学；从历史的视角出发就有科技史；从社会学的视角出发就有科学社会学；从伦理的角度出发，就有科技伦理等等，但是从经济视角出发却是很晚近的事情。用经济学的方法与原理分析科学活动是一项全新的事业，这可以被看做是科技与社会(STS)领域里的重要问题，在中国的学科划分结构里，应该属于科学技术哲学专业。早期比较规范的研究要算 20 世纪 30 年代英国物理学家贝尔纳(1901—1971)在《科学的社会功能》(1939 年)一书中的贡献。在这本书中他用了一章的篇幅介绍英国科学获得资助的情况，以及这些资助对于科学发展的影响，这也是小科学时代最有影响的关于科学的经济特征的论著。随着 20 世纪 60 年代早期美国科学史家普莱斯发表《小科学与大科学》(1963 年)以来，对科学的认识发生了全新的变化。此时，以美国科学社会学家默顿(1910—2003)为代表的学者们发展了比较系统的科学社会学研究范式，其中就涉及对科学进行经济学分析的问题。科学社会学家巴伯在 20 世纪 50 年代早期更是在《科学的社会秩序》一书中通过对科学共同体所在部门的不同，把科学共同体成员分为三类：政府部门科学家、学院里的科学家以及企业里的科学家，并在这个基础上简单谈到科学的经济学特点。20 世纪 70 年代以后，对科学进行经济学分析开始成为一门很受关注的学科，有关创新的很多文献都是对科技活动进行经济分析的具体逆向运用。按照百度百科的解释：“第二次世界大战以后，科学进步对社会经济活动的影响日益加强，产生了从经济学角度考察科研活动及其发展问题的客观必要性。20 世纪 60 年代中期，苏联首先建立了科学经济学。在加托夫斯基的著作《经济科学和技术进步中的若干问题》的基础上，科学经济学得到迅速发展。到 70 年代中期，有列·索勃利亚赫曼的《科学技术进步经济学》，盖·阿·拉赫金的《科学机构经济学》等著作相继问世。”^①到 20 世纪 90 年代初，知

① <http://baike.baidu.com/view/1184136.htm>.

识经济的兴起,更是推动了对科学进行经济学分析的努力,这种趋势向所有的经济学领域扩散。但是,这类研究都有一个普遍的特点,就是对科技的某一个侧面进行分析,这也是传统学术规范的要求,如1979年诺贝尔奖获得者西奥多·W·舒尔茨(Thodore W. Schults)是公认的人力资本理论的构建者。“1960年,他在美国经济协会的年会上以会长的身份作了题为《人力资本投资》的演说,阐述了许多无法用传统经济理论解释的经济增长问题,明确提出人力资本是当今时代促进国民经济增长的主要原因,认为人口质量和知识投资在很大程度上决定了人类未来的前景。”^①再比如,美国著名经济学家罗伯特·索洛(1924—)反其道而行之,提出著名的索洛余值问题,揭示出科技进步对于经济增长的贡献率等。近来,国内也有学者开始从事这方面的工作,但大多以论文的形式散见于各类报刊杂志,鲜有专著问世;研究领域也多是从某一具体问题入手,视角不够宽阔,关于这点就不再赘述。

现在世界各国都充分认识到科技活动对于整个社会发展的重要性,都在以各种形式加大科技要素的投入,科学也越发变为一个庞大的研究领域,渗透到社会生活的所有角落。此时,科学系统也变得越发复杂。当代科学的显著特点就是投入高,影响深远,参与人数众多。以中国为例,据科技部2011年公布的最新科技统计数据,我国2010年的R&D投入占到GDP的1.76%,金额为7062.6亿元,科技人员总量接近6000万(2008年已经达到4600万人,按每年毕业600万大学生计算),其中R&D人员255万人/年。通过上述数据可知,科学建制已经是当代社会的一个最为活跃的领域,随着世界各国对科技的日益重视,上述数据还有继续增加的可能性与空间。因此,对如此庞大的人群,投入如此巨额的资金进行经济学分析就是必然的。这里的分析,既包括通常认为的绩效分析,还包括政治经济学分析,比如资源分配的合理性、公平性以及资源配置的制度性约束等。基于这种考虑,本文把科技活动的分析划分为四个比较宽泛的领域,分别是:①科学的建制与运行的经济学分析;②科学共同体行为的经济学分析;③科技政策的制定与运行过程的经济学分析;④高等教育、创新与科学文化的经济学分析。这样的—个区间划分,几乎把科技活动的所有方面都涵盖了。希望通过这种努力,为整个科技活动的在场行为进行即时抓拍,力争使人们能够在很宽阔的视野下准确了解科技活动在共时性层面的—个全景。共时性研究有一个好处,就是可以进行横向比较,也便于发现当下存在的问题。这种取向的优点还在于可以对科技活动进行实时的监督与诊断以及修正,并对相关科技政策的制定以及共同体行为的激励都能提供相应的支持。

问题是这种研究范围的划分应该采用哪种研究方式:如果按照传统研究模式

① <http://baike.baidu.com/view/3604584.htm>.

来做,那将是把每一个具体问题与相关理论联系起来,进行纵深的理论探讨与问题挖掘,这对于一个比较成熟的学科来说或许是可能的,但对于一个新兴学科来说,则是不可能的。更何况在有限的时间内,也非一个人的能力所能为之的。再有一种方式就是以相对直接的方式对各领域的问题先进行表层挖掘,深层的矿藏留待以后时机成熟时再深入,这样做的好处就是可以快速地把相关领域界定下来,为未来的研究留下相关的路标。本书的写作限于本人的能力以及知识储备,采取的是第二种模式。这样一来就存在一个问题:这还是标准的学术论文吗?笔者也曾困惑过,不禁想到哲学史上的维特根斯坦,他在1921年曾以《逻辑哲学论》这本格言式小册子获得博士学位,而这本书的写作模式与传统的哲学论著完全不同,好在罗素还是有识人的雅量,接受了这部著作作为博士论文的请求,并以此成就哲学史上的一段佳话。当然本人没有能力和维特根斯坦相提并论,但至少,本书写作模式对于中国的启蒙进程以及相关知识的推广还是有作用的。记得2007年曾和好友、北京大学的刘华杰教授聊天,他就说道:你写一篇传统的学术论文会有几个人看到,而你写这些普及性的文本你不知道会有多少人看过。这句话深深地影响了我,心里也是高度认同此言,不是为自己开脱,而是我心里真有此想法,也许中国知识分子都有一种兼济天下的情怀吧!作为导言,我有责任用简短的几句话对本书的写作模式、新颖之处以及存在的不足作个交代,给读者的阅读探险留下几个标识。余下的工作,就留给各位读者评判吧!

写作方法:

本书通过一个个具体的案例分析,把相关理论运用到具体情节,以此由表及里地推出一些解释性的结论,以及提出可能的解决办法。这是一个很有趣的做法,往往能够得出一些笔者自己事先没有预料到的结果,经过仔细推敲,确定是成立的。当然不排除其中的有些论证是存在瑕疵的,甚至是理解错误的,但是这种努力还是很有趣的。

创新点:

自认为在每部分都有一些,而且结论很有趣。比如科学共同体的边界约束问题、科技传播的困境问题、科学解释权的交易问题、科技投入的拉弗曲线问题、学术兼职问题、撤稿问题、荣誉的贬值问题、尊重权威问题、科技政策的结构问题等等,通过详细分析都给出一些很有趣的结论,不知读者们是否也有此想法?

存在的不足:

由于论题涉及面太宽,导致有些论述还不够深入,另外经济学已是比较成熟的学科,理论众多,对于我这样半路出家的人来说还存在一个理论的消化和吸收的问题。这些困难导致本书的很多论题还有待深入挖掘,这也为本人及爱好者未来的研究工作留下了巨大的发展空间。

科学建制与运行的经济学分析

II► 1. 警惕科研基金运行中的两大毒瘤

最近,在指导研究生做科技政策绩效分析时,突然意识到这样一个问题:国家对科技活动的投入每年都在快速增加,然而科技共同体对此依然不满意。为什么会产生这种现象?换言之,我们真的有这么多投入吗?

按照人均 R&D 经费统计指标显示:2004 年人均 17.1 万元/年,2005 年人均 17.9 万元/年。可是,在高校与科研院所随便问问,又有几个人能够有这个数字的研究经费呢?科技经费的“蛋糕”看起来是越来越大了,可王母娘娘的蟠桃会上宴请的仍是原先的那几路神仙,下界的“精灵”们该怎么办呢?这个问题直接指涉了这样的疑问:每年真有这么多的投入吗?即便有,国家庞大的基金总额中,到底有多少是真正用于科研活动的。抛开前者,从制度创新角度来说,后者更是值得关注的事情。

联想到笔者这些年耳闻目睹的一些怪现象,觉得这实在是一个问题。如果这个问题解决不好,将可能导致整个社会对科学建制内的活动产生严重的误判与误读现象,进而威胁到科学在整个社会中的认同与信誉问题。回到上面提到的问题,人们之所以感到不满,达成比较普遍的共识的原因有两条:其一,科技投入的速度跟不上整个社会科技活动发展的速度,导致科技资源的实际供给与真实需求严重不平衡。其二,由于制度缺陷,没有建立起透明的预算机制,致使科技评审机制的公信力降低,一些偶然发生的不端事件,导致人们的怀疑与不信任情绪被扩大化。这里想谈的问题是一些被人们忽视而危害更大的情况,如果不能及时从制度上铲除这种弊端,将直接威胁到中国科技体制未来的运行,这就是转手基金与名义项目。

所谓转手基金是指这样一些情况:一些基金被合法地转到某个人或研究机构名下,然后再被转走,这些所谓的科研基金不过就是通过财务手续的转账符号,换

言之,就是对科研不起实际作用的虚拟基金。这样做,对权力部门的设租与寻租者而言是双赢的。因为这种方法钻了体制的空子,从设租方来讲,任何基金名义上必须被用到科研活动上,而权力部门如果完全按照这个原则办,将无法得到额外的收益,因此,转手基金的构想应该是最好的解决权力租金来源的问题;而对寻租者来说,通过转手基金可以利用当下评审机制的漏洞,因为目前国内各大学与科研机构对科研人员都有一项硬性的考核指标:进账科研经费的数额,然后根据经费的级别与数量奖励。寻租者就是利用这个制度的漏洞,寻求转手基金带来的奖励收益,而真正的经费被设租者巧妙地暗度陈仓。而名义项目则是指:评审机构只承认立项,政府不提供实际经费资助。这种制度本意是为了解决通过评审而国家科研基金不足的现实,然而实际的运行效果却糟糕得很,因为目前部分高校和研究院所都有一些奖励措施,对通过立项的项目采用各种比例的配套资助,以及年终考核奖励。这项措施导致一些研究人员也做起了转手经费的“买卖”,从外面把钱打到学校与研究所的账户,然后再把经费设法取出,从而实现套取奖励的目的。

可以说,基金中的这两种行为严重影响了科技体制的正常运行,两者所不同的是转手基金的来源比较单一,它主要来源于基金分配的权力部门,而后者的来源则呈现多样性。从危害角度来说,转手基金最为可恶,它直接浪费了国家宝贵的科技资源,败坏了科技界的研究风气。而后者则多是不得已而为之,这也表明当下僵化的科研考评机制应该终结了。为了克服基金运行中的这两个弊端,应该实行透明预算制度,最大限度地遏止权力部门设租的冲动,否则我们的科学永远是权力阴影下的科学,也正是这种预算不透明现象,导致基金分配与划拨中的重重困难。如果不彻底改变这种状况,科技投入的蛋糕做得再大,科技资源也无法真正被利用到科研事业上,人们心中的疑问也无从化解。更为重要的是,科技共同体的认同度与努力取向无法得到有效的改善。

II► 2. 如何评价科研投入回报

最新出版的美国《科学家》杂志(The Scientist)发表长篇综述文章,讨论科学研究投资的回报率问题。文章指出,虽然精确地计算回报率非常困难,但是为了增强公众和政府投资科研的决心,继续追加科研投资,努力构建经济回报衡量标准是很有必要的(《科学网》2007. 7. 17)。这的确是一个很有趣的问题,对于在功利主义思想主导下的中国科技体制来说,这种反思显得尤为迫切。由于笔者没有订阅《科学家》杂志,所以无法阅读到原文,好在《科学时报》的简要综述,还是能够猜到文章的大概意思。笔者手上正好有一篇类似的文章:R&D与经济增长——警告性的想法,作者是 William. A. Niskanen。结合上面两篇文章,笔者认为,当下中国科技投入理念基本上是一种渴望丰厚回报的经济赌博。由此,有两个问题是需要深思

的：其一，科研投入一定能够带来经济增长吗？其二，科研投入的回报一定要是经济学意义上的回报吗？

用产出模式来衡量科研活动的回报是存在严重弊端的，这种做法严重地阉割了科研活动的价值。既然如此，那么我们为何还要如此热衷于强调这个虚假的预设模式？其实，这是一个博弈双方寻找借口和安慰的最好结合带。先说第一个问题，当前科研投入回报的预设基础是有问题的。换言之，我们想当然地把科研活动简单地等同于市场经济中的一种经济行为，由此，自然联想到投入与产出的合理推论。问题是，科研活动与市场的经济活动是有很大区别的。笔者这里不想浪费笔墨谈论两者的区别，只就科研活动的产出进行一些简单的说明。如果把科研活动分为四个测度阶段，即直接产出、中间产出、最终阶段前产出和最终产出，这里仅就直接产出进行一些分析，它包括书面产出，如论文、专利等；其他产出包括提出的重要改进方法、向下游扩散的新观念等、总体声誉中的获奖等。这一测度阶段是人们日常生活中经常提到的，然而我们怎样把这些产出转换成经济指标呢？一个向下游扩散的新观念值多少钱？一项荣誉又有多少经济学价值？显然，这些指标都是不可精确测度的，因此，用简单的经济学的投入—产出模式来衡量科研活动的回报存在严重弊端，这种做法严重地阉割了科研活动的价值。既然如此，那么我们为何还要如此热衷于强调这个虚假的预设模式？其实这是一个博弈双方寻找借口和安慰的最好结合带。

目前，公众和科技共同体都愿意接受的一个理论预设是“F·培根—W·布什”模型，换成 William. A. Niskanen 的说法就是培根链条，它的大意是这样的：对于提供一个适当的基础研究水平来说，政府资助是必须的；为基础研究提供科学基金对先进技术的产生也是必须的；而先进技术又被视为是经济增长的主要原因。其实，这个链条说明了我们当下对科技投入的一种普遍认识，从长远角度着眼，这种认识可能没有大的错误，但是对于一个短时段评估来说，这种认识至少是没有经过严格检验的。短期来看，大多技术创新是基于其他相关的技术进步，与近期基础研究的进步没有多少关系。据学者们研究，政府 R&D 投入与生产率的增长之间至少要有 20~30 年的滞后期才能体现出来，换言之，这根链条是存在断裂的，从基础研究到先进技术没有直接的通道，而从先进技术到经济增长之间的关系的测度也是非常困难的，并没有十分明显的证据与测量手段的支持。而目前经济学上的技术进步贡献率大多采用剩余法，即除去传统的资本、人力贡献之后，剩余的增长部分被安在科技进步的头上。这点基础并不牢靠。相反，如果短期内投入科技的 R&D 过多是否会影响整个经济的增长率呢？这也存在疑问。

科技界与公众之所以都相信科技投入与回报的预设，进而要求加大对科技投入，一方面是当代科技发展的现状决定的，认为科研活动是昂贵的；另一方面，公众