



SCIENCE

决策科学化译丛
(第二辑)



方 新 王春法 主编

政治与科学的博弈

PLAYING POLITICS WITH SCIENCE

科学独立性与政府监督之间的平衡

Balancing Scientific Independence and Government Oversight

【美】戴维·雷斯尼克 (David Resnik) 著

陈光 白成太 译

陈光 韩雪 校



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



决策科学化译丛（第二辑）

方 新 王春法 主编

政治与科学的博弈

PLAYING POLITICS WITH SCIENCE

科学独立性与政府监督之间的平衡

Balancing Scientific Independence and Government Oversight

【美】戴维·雷斯尼克（David Resnik） 著

陈光 白成太 译

陈光 韩雪 校



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

内容提要

本书系《决策科学化译丛(第二辑)》之一,探讨了政治与科学博弈的哲学、政治与伦理问题,提出了理解政府对科技实践的限制的理论框架。作者提出,公众有监督科学研究的权利与义务,从而可以保护重要的社会价值并使科学家为其行为负责,但是对科学的不恰当的控制会损失研究的可信性,妨碍科研创新,丧失公正性和有效性。

Copyright © 2009 by Oxford University Press, Inc.

"PLAYING POLITICS WITH SCIENCE: BALANCING SCIENTIFIC INDEPENDENCE AND GOVERNMENT OVERSIGHT, FIRST EDITION" was originally published in English in 2009. This translation is published by arrangement with Oxford University Press.

本书中文简体版由牛津大学出版社授权上海交通大学出版社独家出版,版权所有,侵权必究。

上海市版权局著作权合同登记号:图字 09-2013-835

图书在版编目(CIP)数据

政治与科学的博弈:科学独立性与政府监督之间的平衡/(美)雷斯尼克(Resnik,

D. B.)著;陈光,白成太译. —上海:上海交通大学出版社,2015

(决策科学化译丛.第2辑)

ISBN 978-7-313-11007-7

I. ①政… II. ①雷…②陈…③白… III. ①科技政策—研究 IV. ①G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 055560 号

政治与科学的博弈:科学独立性与政府监督之间的平衡

著 者:[美]戴维·雷斯尼克

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 制:常熟市文化印刷有限公司

开 本:787mm×960mm 1/16

字 数:180千字

版 次:2015年1月第1版

书 号:ISBN 978-7-313-11007-7/G

定 价:38.00元

译 者:陈 光 白成太

地 址:上海市番禺路951号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:15.25

印 次:2015年1月第1次印刷

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:0512-52219025

《决策科学化译丛(第二辑)》编委会

主 编：方 新 王春法
编 委：罗 晖 任福君 韩建民 尚智丛
李正风 宋 伟 赵延东 周 程
胡志强 陈 光 韩 雪 王海芸
施云燕 何 巍 马晓琨 周大亚
编委会办公室：温 珂 施云燕 李广良

总 序

20 世纪以来,科学技术迅猛发展,越来越广泛地渗透到社会生活的方方面面,科学、技术与社会之间形成了日益密切的互动关系,科学技术不仅成为公共决策的重要内容,而且越来越多地成为公共决策的基础。大体而言,有两类公共决策同科学技术密切相关。

一是有关科学技术本身的决策。在历史上的很长一个时期,这类决策是由科学家自主进行的。20 世纪尤其是第二次世界大战之后,科学技术发展成为一项规模宏大的事业,极大地影响了工业绩效、人民健康、国家安全、环境保护等各个方面,提高了公众的生活质量,与国家利益密切相关。由此,政府部门和政治家越来越积极地参与相关决策。当代科学技术,尤其是信息技术和生物技术极大和深远地扩大了人类的能力,以至于根本上改变了人的观念,其影响力远大于过去出现的任何技术,也使得滥用这些技术的影响远大于其他技术。因此,公众对这些技术的发展方向、速度和规模表现出深切的关心,要求参与科学决策,而信息技术的发展又使公众进一步参与决策成为可能。这样,如何在政府、科学家和公众三者之间建立起新型的互动关系,共同对这些分散的分布式系统进行决策和管理,日益成为各国政府和科技界关注的热点。

二是以科学技术为基础的决策。在当代,科学技术无处不在,政府进行的绝大多数决策,包括国防、环境、卫生与健康等事关国家目标的领域以及重大工程项目的立项,乃至全球气候变化、反恐、可持续发展等全球治理问题,都涉及科学技术的相关内容,都要以科学为依据进行决策。极而言之,甚至普通公众的日常生活,诸如是否可以食用超市里的食品、垃圾焚毁等等,也都需要依据科学技术的最新成果作出决策。离开了科学技术的支撑,决策科学化就无从谈起。

在这两类决策中,一个共同的突出问题是信息不对称,有关科技发展前景及其对社会的影响的信息多数掌握在科学家手中,决策者往往处于被引导甚至被误导的境地。因此,正确认识专家知识与政治之间的相互作用就成为理解现代决策的关键,而科学咨询,即向科学家征求专业意见也就成为提高决策效率、促进科学决策的关键。

在科学咨询发展的历史上,原子弹的发明和使用是一个重大事件,它不仅打破了科学家在使用他们创造的科学知识方面能够置身事外的神话,而且由此使提供科学咨询逐步发展成为一个普遍的过程。尽管这一过程很少公之于众,也几乎没有受到相应的监督,但它对人们日常生活的影响却与日俱增。随着决策过程更多地需要科技知识提供支撑,决策者对科学咨询也提出了更高的要求。依靠单个专家的分散型传统智囊制度已经难以适应现代社会决策日益增长的需要。于是,人们开始探索决策研究、决策咨询群体之间知识互补和智力互补的群体决策机制,以替代个体决策,提供高质量的科学技术咨询建议,各类智库机构和组织应运而生。在这一过程中,科学家的角色也在发生着变化,从真理的代言人到决策者的幕僚,进而成为决策的参与者。再进一步,为解决科学咨询程序与政治程序之间的矛盾,在政府内部出现了决策者的科学顾问(或顾问机构)这一新的角色,其作用主要是成为决策者与科学共同体之间的纽带和桥梁,既向决策者阐述

可信赖的科学建议,也为科学家们参与科学咨询提供政治方面的指导。

在科学咨询发展的过程中,曾经遭到来自两个方面的质疑与批评。一方面,有些人批评决策者在作出决策时没有付出足够的努力去获取高质量的科学建议,或者是有意识地将政治与科学混为一谈,因而呼吁独立的科学共同体应该发挥更为积极的作用。另一方面,由于科学知识的不确定性以及科学家的“经济人”属性,又使得他们可能会从其自身利益出发解读科学知识,特别是科学自治过程中发生的不检现象,例如一些一流研究机构或大学爆出的科学欺诈和不端行为,也使科学自身的信誉遭到破坏,人们开始质疑科学家是否有能力确保科学咨询的可靠性和无私利性,因而要求加强对科学咨询的监管。正是在这样的批评与质疑中,科学与政治的互动不断加强,科学咨询的制度安排与程序设计不断完善,力图在满足公正透明、普遍参与等目标的同时,将政治需求和科学咨询制度化,使之既不悖于科学道德、科学标准,又不违背政治行为的基本功能和合法性原则。

在经历了半个多世纪的风风雨雨之后,科学咨询在公共决策中的地位已经明白无误地显示出来,而且显得越来越重要。但是,决策咨询毕竟不是决策本身,而且科学技术毕竟只是决策过程中的一个方面,迄今为止它所发挥的作用还是有限的。要真正做到科学决策,需要科学家和科学共同体尽己所知,积极负责地提供独立的咨询意见,不断提高咨询质量,同时也需要从制度上保证决策的科学性,进而促进科学咨询事业的健康发展,而这显然又需要在社会政治框架方面作出更加深入的改革和调整。

受中国科协委托,我们邀请中国科学学与科技政策研究会的部分同仁共同翻译了“决策科学化”译丛。本套译丛选取了当前科学咨询领域较具影响力的著作。这些著作从政治学、社会学、历史学和哲学

等不同的学科视角,在理论和实践两个层面对科学家的社会责任、科学咨询的演进过程及制度设计等多方面内容进行了深入探讨。这些著作所体现的理论观点和研究方法,很大程度上反映了西方学术界在这一领域的主流观点和发展方向,虽然每一本独立成书,合起来确也是一个比较系统的整体。我们相信,本译丛的出版对于推进我国决策科学化和科学咨询事业的发展一定会大有帮助。

作为本译丛的主编,我们要感谢中国科协调研宣传部的周大亚和马晓琨等同志,得益于他们的大力支持,本译丛才得以面世。感谢上海交通大学出版社的韩建民社长和李广良编辑,他们本着认真负责的态度,以很快的速度出版发行本译丛。更要感谢各位译者的辛勤劳动,他们多是在科技政策领域长期耕耘的学者,在繁忙的研究、教学工作之余,在不长的时间内高质量地完成了所承担的翻译任务,确保本译丛能够按时出版,特别是温珂女士,为本译丛的出版作出了突出贡献。最后,还要衷心感谢广大读者的支持,诚恳欢迎对本译丛的翻译提出宝贵的批评,更切望大家共同努力,推进我国决策科学化的进程。

中国科学院党组副书记 方 新

中国科协书记处书记 王春法

致 谢

本研究得到美国国立卫生研究院(National Institutes of Health)、美国国立环境卫生研究所(National Institute of Environmental Health Sciences)内部研究项目(Intramural Program)支持。但成果并不代表美国国立卫生研究院或美国国立环境卫生研究所的观点。在此,我感谢克莉斯汀娜·古提艾雷斯-福特(Christina Gutierrez-Ford)和牛津大学出版社两位匿名评审专家极有帮助的评论与批评意见。

目 录

001 第 1 章 引言

- 001 科学与政府
- 004 全球气候变化之争
- 007 干细胞与生物伦理
- 011 未经同行的评议
- 013 卫生政治学
- 015 科学自治性与独立性之辩
- 016 本书的设计

018 第 2 章 哲学基础

- 018 科学与政治
- 022 科学对社会的价值
- 028 科学的可靠性
- 034 科学的客观性
- 042 科学的方法
- 048 小结

050	第3章 科学的自治
051	什么是自治
051	自治的道德正当性
057	科学的自治
061	科学与政府:历史的案例研究
082	结论
084	第4章 政府的科学咨询
085	政府科学咨询的一个理想模型
089	对专家的遴选
099	对专家的无视
102	对专家意见的曲解
105	审查制度
106	资助问题
110	结论
112	第5章 政府对科学的资助
112	美国政府的研发资助
115	资助的同行评议
119	特别指定用途的资助
121	保持决策过程中政治和科学的平衡
122	微观管理
125	对某些资助的限制
127	内部研究
129	结论

130	第 6 章	科学与国家安全
131		国家安全
133		信息的控制
148		对技术、材料及其接触的控制
149		操控军事情报
154		结论
156	第 7 章	保护研究中的人类受试者
157		平衡科学的进步及对人类受试者的保护
158		伦理条例与原则
163		科学自治与政府控制之间的平衡
178		结论
179	第 8 章	科学教育
180		进化论:一些历史
185		进化论 vs 创世论
189		对争论的评价
192		结论
193	第 9 章	结论:科学自治与政府控制之间的平衡
203	缩写术语表	
207	参考文献	
223	索引	

引 言

科学的进步在很大程度上源于自由知识分子的自由活动 (free play), 他们选择自己研究的主题, 受好奇心的驱使探索未知。因此, 政府资助的各类计划必须保证研究的自由。

——凡尼瓦尔·布什 (Vannevar Bush)

科学与政府

弗兰克林·德拉诺·罗斯福和哈里·杜鲁门总统的科学研究和发展办公室 (Office of Scientific Research and Development) 主任凡尼瓦尔·布什发表其报告《科学: 无止境的前沿》距今已有六十多年, 这份报告影响了 20 世纪后半叶美国的科学政策, 时至今日, 此报告仍在发挥作用 (Guston 2000)。在这份报告中, 布什为科学家与政府之间的伙伴关系勾画了一种愿景: 政府资助物质科学、生物医学和社会科学等领域的研究, 为科学家提供研究资源及人才队伍; 反过来, 科学家提供知识并培养新一代的研究者。这种伙伴关系带来的好处包括:

国家安全、经济繁荣、人民的健康与幸福。接受政府资助的科学家可以自主决策其研究方法、理论、分析和成果的发表,但他们仍需在财务、法律和伦理上对公众负责。尽管在资助的重点领域方面政府共享了科学家的决策权,但科学家的研究自由是有保障的(Bush 1945)。政府对科学研究进行一般性的监督,但科学家在自己的事务范围内仍有足够的决策自由。科学家拥有重要的独立和自主权。

- 4 多年以来,布什憧憬的科学独立性受到了来自政治领域的各种威胁,因为政治家总想以各种方式约束科学领域的决策。这些对科学决策的约束包括:限制资助、对科学实践的某些方面进行管制、规定科学课程、出于政治目的操控科学咨询委员会的人员构成、篡改科学报告、审查科学出版物等。一个有说服力的案例是乔治·布什总统执政期间给科学独立性带来了前所未有的灾难(Shulman 2007; Union of Concerned Scientists 2004),多年以来,民主党人、共和党人、自由主义者、保守主义者、历届总统、国会议员、游说者和利益集团不断尝试影响、操控、扭曲或推翻为美国政府工作的科学家所做的决定(Mooney 2005; Pielke 2007)。利用科学来操纵政治是一项与现代治理同样古老的运动。

科学与政治之间的紧张关系并不是一件新鲜事。在不同的年代,科学家与学者们都在为学术自由而斗争。希腊哲学家苏格拉底(公元前470~前399)因利用其学说和方法“腐化”了青年人而被判处“喝毒芹”(drink hemlock);英国哲学家和科学家罗杰·培根(Roger Bacon, 1214~1294)因为其“异端邪说”而被投入监狱,诸如发现圣经中的逻辑不一致性;意大利解剖学家安德雷亚斯·维萨里(Andreas Vesalius, 1514~1564)公然反抗不许解剖人体的禁令;意大利哲学家和宇宙学家乔尔丹诺·布鲁诺(Giordano Bruno, 1548~1600)以“异端”之名被烧死;意大利天文学家和物理学家伽利略(1564~1642)因

为拒绝放弃日心说理论而被软禁在家(Burke 1995)。公共机构也不得不应对科学研究带来的各种社会和政治影响,包括哥白尼革命粉碎了人类是宇宙中心的理念;蒸汽动力为工业革命铺平了道路;爱因斯坦的相对论为核武器提供了理论基础;计算机的发展改变了电子产业和工作环境;脱氧核糖核酸(DNA)结构的发现引发了生物技术的变革(Burke 1995)。

科学与政治之间总是以复杂而危险的方式相互影响,所以本书探究的其实是一个老问题。科学的政治化似乎在乔治·布什执政和共和党控制国会的时期变得更为严重(Mooney 2005),但在某种程度上,科学总是会被政治化的(Ziman 2000)。更重要的是,科学与政治之间的关系正体现在新的社会、经济、文化和技术环境中。现在,与以往相比,科学研究在政府的决策中发挥着更加重要的作用,对社会有更多直接的影响。世界各国都在不断增加科学领域的支出,科技人才队伍持续壮大。科学已经从寥寥数百人从事的业余爱好活动演变成一项职业,从科学家自己或者贵族的赞助,发展到由数百门不同学科构成,数百万人参与,受到政府和公司资助的事业(Ziman 2000)。

毫无疑问,公众有权利也有责任去监督科学研究,确保科学家在财务、法律和伦理上对他们的行为负责。为增加科学所带来的益处,减少科学对于个体、社会和环境的不利影响,政府条例、法规和政策是非常必要的。然而,对科学过度的或者不适当的干预可能会破坏科学的创造性、创新、教育和进步。在最极端的情况下,如苏联镇压支持孟德尔遗传学反对李森科主义的科学家,政府对科学的控制侵犯了基本的人权,如思想、言论和结社的自由。对科学活动的限制必须不妨碍科学的自由和独立。政府对科学的监督不应扼杀“这只会下金蛋的鹅”。

下文将讨论近年的几个案例,以此来说明美国政治家将科学政治

化的某些令人不安的做法^①。这些案例将展示政治家们如何利用各种手段去影响或控制科学研究。

全球气候变化之争

最近几十年来,科学家们一直在研究人类活动对全球气候变化的影响。19世纪早期,科学家们已经知道温室效应。当地球大气层中的气体(如二氧化碳、水蒸气、臭氧和甲烷等)捕获辐射热(红外辐射)并使其回流时就发生了温室效应。20世纪80年代期间,许多环境科学家和气象学家开始接受这种假说:地球正在变暖,人类行为(如温室气体排放和砍伐森林等)对温度的升高产生了重要影响。到20世纪90年代中期,绝大多数科学家接受了这一观点,尽管他们仍对一些全球气候变化方面的具体细节存有争议,如地球正在变暖的程度、地球于何时开始变暖、地球还将变暖多少、人类行为在其中的作用、全球变暖对环境 and 人类的影响、减缓或者适应全球变暖的方法等。1997年,150多个国家批准《京都议定书》(*Kyoto Protocol*),同意限制温室气体的排放。美国签署了这一协议,但是却没有批准。当时,与世界其他国家相比,美国产生了更多的温室气体。现在,中国是世界最大的二氧化碳排放国(Dessler and Parson 2006)。

乔治·布什在成为得克萨斯州州长之前很长时间一直是石油公司的高管。许多石油公司一直反对限制温室气体排放,因为这样的限制将损害它们的生意。2000年,石油行业支持布什参选总统,而当布什于2001年入主白宫之后,他展示了他对石油行业的忠诚。布什建

^① 科学政治化涉及的最重要案例之一,2003年美国入侵伊拉克之前伪造国家安全情报,将在本书第6章中讨论。

议美国开放阿拉斯加荒野区域勘探石油,支持海底钻探,反对《京都议定书》。同时,他表达了对全球变暖的怀疑,认为并没有足够的证据来判断是否需要采取行动避免或减缓全球气候变化。他支持更多的研究,而不是采取预防性措施,比如限制温室气体排放,因为这些措施可能对经济不利。当关于全球气候变化的科学共识开始形成后,2006年布什政府放弃了其怀疑立场,公开承认地球正在变暖。然而,布什政府仍然坚持,在这一变化中人类活动并没起到主要作用,他仍然反对《京都议定书》或采取减少温室气体排放的措施(Dessler and Parson 2006)。

2001年,布什政府雇用菲利普·柯尼(Philip Cooney)作为白宫环境质量理事会(White House Council on Environmental Quality)理事长。在此前大约十年,柯尼一直都是美国石油研究所(American Petroleum Institute)的律师,他具有法律博士学位和经济学学士学位,但并无任何经受科学训练的背景。在布什政府中,他的主要职责之一就是审查、篡改或删除全球气候方面的政府报告,对全球气候变化以及人类在其中发挥的作用提出疑问和质疑。他篡改了很多政府文件,包括气候变化科学项目(Climate Change Science Program)发布的报告。具体来说,他删除了报告中的一个段落,该段落主要讨论全球变暖如何通过减少冰川和山峰的积雪而对饮用水的获取产生不利影响。柯尼对该份报告的篡改超过了650处(Shulman 2007)。

2003年6月,布什政府试图命令环境保护署(EPA)修改其环境报告(Report on the Environment)。布什政府要求环境保护署删除全球近千年来的温度数据,删除所有关于人类在气候变化方面作用的参考文献,清除绝大多数气候研究者接受的论断:全球变暖对环境和人类健康有显著的负面影响。布什政府还试图在报告中插入一些缓和语气的词汇,如“大概”“可能”“也许”等,以此来削弱报告的影响力。