公共管理前沿丛书

汝 鹏 著

科技专家与科技决策：

“863”计划决策中的科技专家影响力

清华大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com



汝鹏　1997 年进入清华大学学习，2001 年、2004 年和 2009 年分别获工学学士、公共管理学硕士和公共管理学博士学位；现任清华大学公共管理学院助理教授，主要研究领域是科技政策、政策过程和新能源政策。曾在 *Energy Policy*、《中国软科学》、《中国行政管理》、《科学学研究》等中英文学术期刊上发表论文近 20 篇，多篇文章、报告被《新华文摘》转载或获国家领导人批示；主持和参与国家自然科学基金、国家社会科学基金、中国博士后科学基金特别资助的国家与省部级研究课题多项。2007–2008 年在哈佛大学肯尼迪政府学院公派访学，曾获“国家中长期科学和技术发展规划（2006–2020）战略研究重要贡献奖”、高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）二等奖等奖励。

公共管理前沿丛书

汝 鹏 著

科技专家与科技决策：

“863”计划决策中的科技专家影响力

清华大学出版社 北京

内 容 简 介

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989　13701121933

图书在版编目(CIP)数据

科技专家与科技决策:“863”计划决策中的科技专家影响力/汝鹏著. --北京:清华大学出版社,2012.5
ISBN 978-7-302-27465-0

Ⅰ. ①科… Ⅱ. ①汝… Ⅲ. ①科学技术-决策-研究-中国 Ⅳ. ①G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 249220 号

责任编辑:周　菁
封面设计:
责任校对:王凤芝
责任印制:

出版发行:清华大学出版社
网　　址:http://www.tup.com.cn, http://www.wqbook.com
地　　址:北京清华大学学研大厦 A 座
邮　　编:100084
社 总 机:010-62770175　　邮　　购:010-62786544
投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
课件下载:http://www.tup.com.cn,010-62795954
印 刷 者:
装 订 者:
经　　销:全国新华书店
开　　本:155mm×230mm　　**印　张**:15.5　　**字　　数**:267 千字
版　　次:2012 年 5 月第 1 版　　**印　　次**:2012 年 5 月第1 次印刷
印　　数:1 ~　000
定　　价:　.00 元

产品编号:

本书是国家自然科学基金青年项目(71003062)的阶段性成果,受到北京市社会科学理论著作出版基金(总第37批)和清华大学人文社科振兴基金后期资助项目(20125080045)的资助,特诚挚致谢!

需要全本请访问 www.ertongbook.com



总　序

从20世纪70年代末开始在中国大地上进行的历史性变革到现在已持续了20多年。在这场变革中，中国同时经历了多重转变：从乡村（农业化社会）到城市（工业化社会）的转变；从计划经济体制向市场经济体制的转变；从内向型、自我完整的经济体系向开放型、国际化的经济体系的转变；从以个人权威为基础的集权管理体制向民主和法制并重的多元治理体制的转变。在这些变革过程中，诸多社会科学，尤其是经济学，为明确改革目标、构建激励机制、创造中国经济体制改革开放的奇迹作出了重要的贡献。

但是，从20世纪90年代中期以后，中国社会的进一步转型、市场经济的深层次改革引起了失业人数的不断增加、地区之间和内部收入差距日益扩大等社会问题。这些问题以及社会利益主体多元化格局的初步形成、加入世界贸易组织（WTO）后更加激烈的国际竞争等，都向中国公共部门的管理者提出了新的、更加严峻的挑战。

新时期中国改革的重点要从以提高效率为主转变到效率与公平兼顾，从强调市场经济体制的建设转向市场经济与民主和法制建设并重。其中一项重要的任务就是进行公共管理的变革与创新。为此，1998年以来中国各级政府曾大刀阔斧地进行了机构改革，最近新一届政府又对国务院组织机构与运行机制进行了新一轮的改革和探索，各级各地政府部门也都着手在公共政策和公共管理方面进行形式多样的改革和创新。

这些实践的新发展向中国社会科学工作者，尤其是向公共管理领域的学者提出了许多崭新的命题。例如，怎样让我们更加民主与科学地决策，避免重大公共决策失误？怎样缩小地区差距，切实解决少数民族地区的经济和社会发展问题？怎样为城市与乡村居民建立最基本的社会保障体系？如何有效地应对各类突发性的人为事故与自然灾害？如何防止各级官员在其工作范围内的腐败行为？等等。这些问题的回答，需要公共管理领域的学者与其他社会科学领域的同行一道，进行深入的研究与

探索。

如果说经济学在中国前一时期的改革与发展中成为社会科学领域的带头学科，那么中国现实和未来的改革与发展则为中国公共管理学科的发展提供了空前的历史机遇。问题在于，中国公共管理学界能够抓住机遇、承担起时代所赋予的重任吗？

由于历史的原因，中国公共管理学科的发展曾落后于中国改革与发展的实践，甚至也曾长期落后于其他一些重要的社会科学领域，以至于在公共管理学科的基本范畴及概念上至今还有许多争议。自 1997 年我国在国务院学位委员会通过的学科目录中增设公共管理学科以来，对于这些问题的探讨更加频繁和激烈。显然，这种理论探讨对于一门学科的发展是十分必要的，但如果中国公共管理学术界将注意力过多地集中在理论与概念之争上，而忽略将公共管理学科的理论与中国公共管理的改革与发展实践相结合，将有可能最终丧失公共管理学科为中国改革和发展提供理论指导的机会，丧失公共管理学科从中国改革实践中吸取营养和发展壮大的机会。

幸运的是，随着公共管理专业硕士（MPA）学位教育在中国的开展，社会上更多的人开始了解公共管理这个学科领域在中国改革与发展中的重要地位与作用，开始关注这个学科的工作及成果。这样，公共管理学科的发展就不仅有上述现实社会转型和公共管理实践发展的大力推动，而且也有公共管理教育发展的有效激励，呈现出前所未有的大好发展前景。

出于上述考虑，我们与清华大学出版社合作，组织出版了这套《公共管理前沿丛书》系列论著，希望能够较为全面地反映公共管理研究与实践领域最新的理论和学术主张，在中国公共管理领域的研究者和实践者之间，搭起一座桥梁，提供一个公共管理新视点、新论题的学术交流园地，使公共管理不辱使命，肩负起历史的重任，为中国进一步的改革与发展做出应有的贡献。

薛　澜

2003 年 4 月

序

1945 年第二次世界大战结束后，人类社会进入了和平发展时期，迅速不断地涌现了许多基于科学原理的重大发明，如计算机、芯片等，统称为高技术。人们发现这些高技术创新发明转化为大规模生产的商品造福于社会非常快，有立竿见影之效，从而改变了社会的生产方式、工作方式和人们的生活方式、思维方式，在全球掀起了新技术革命的浪潮，也使得创新成为推动社会发展进步的动力。

在这样的形势下，一个国家和地方的公共决策不仅仅需要政治、经济、社会等方面的知识，而且越来越强烈地需要科学技术专业知识和智慧。于是那些深谙科技发展趋势和规律、秉持严谨求实科学精神、有远见卓识和宏观思维的科学家、工程技术专家和科技管理专家得以广泛而深入地介入政策过程，为决策者提供咨询意见和科技依据，成为公共决策核心力量的重要部分。国际上，很多发达国家邀请科技专家参与公共决策收到很好的成效。

1949 年新中国成立后，科技专家和各方面专家开始进入事关经济社会发展的重大决策程序中。如，在两弹一星、三峡工程、青藏铁路、南水北调等许多重大决策中建言献策，发挥了突出作用，大大提高了决策科学化水平。在科技政策决策方面，科技专家的作用更为突出。如，早在 1956 年，六百多位科学家、技术专家和科技管理专家参与了新中国第一个科技发展规划——《1956—1967 年科学技术发展远景规划》制定。2003 年国家启动中长期科学和技术发展规划战略研究和纲要编制工作，全国两千多位自然科学、社会科学、工程技术和企业界的专家学者积极参与，献计献策，为新世纪我国以创新引领发展，建设创新型国家为目标的科技战略部署作出了重要的贡献。

被誉为引领中国高技术发展一面旗帜的“863”计划是科技专家在我国重大战略决策中发挥重要作用的一个成功典范。1986 年 3 月，王大珩、王淦昌、杨嘉墀和陈芳允四位科学家根据世界高技术发展的态势，致

信邓小平同志，呼吁设立中国高技术研究发展计划。邓小平同志接到来信后马上批示，"宜速决断，不可拖延"。同年 11 月，由数百名专家积极参与制定的《国家高技术研究发展纲要》（即"863"计划）经中央和国务院批准实施，开启了中国高技术发展的新征程。这四位科学家在决策咨询方面所作出的卓越贡献，将永远名垂青史。

"863"计划组织实施至今，已历经逾 25 年大量实践，获得了举世瞩目的成就，积累了大量的组织实施重大科技计划的宝贵经验。其中，充分发挥科技专家在决策和实施管理中的作用，一直是该计划决策管理机制的重要特征和成功经验。在全国范围内精挑细选出的大量优秀科技精英，秉承"公正、创新、求实、协作、奉献"的"863"精神，在宏观层面的实施战略、领域设置、资源调配，以及执行层面的课题分解、项目管理和执行验收等环节，担负起了重要的决策咨询职能，保证了计划决策的科学性和民主性，为"863"计划的顺利开展和我国高技术事业的蓬勃发展作出了突出的贡献。从另一视角观察，25 年来积累的大量组织实施重大科技计划的宝贵经验具有中国特色，弥足珍贵，值得系统地梳理总结。

我很欣喜地看到，汝鹏博士在导师苏竣教授的指导下，在《科技专家与科技决策：863 计划决策中的科技专家影响力》著作中，紧密围绕科技专家参与国家公共决策的机制和体制这一重大理论和现实问题，进行了比较系统的实证研究和深入的理论探讨，取得了有价值的研究成果。

作者以科技专家在我国科技决策中影响力的决定因素和形成机制为切入点，基于政策科学、科技与社会、知识运用等理论，构建了一个解释科技决策主体影响力的理论模型，并凝练出了若干科学命题。这表明作者对理论前沿的把握和对现实问题的观察有独到之处。作者以"863"计划为核心案例，对数十位计划决策管理亲历者进行了大量深入的访谈，收集了许多宝贵的历史材料，生动刻画了"863"计划决策管理机制的发展过程，对于研究我国科技计划决策的历史演进提供了重要的参考。

我很荣幸地参与了"863"计划的前期论证，激动和振奋心情记忆犹新；没想到的是又有幸为"863"的早期的实施管理服务了六年，让我迷恋不舍；后来魂牵梦系，一直与"863"的管理咨询和战略研究结在一起。我很高兴读到这部立足"863"计划，探讨中国科技决策机制的学术著作问世。热切期待读者们透过汝鹏博士阐述的论点，从发展和创新的视觉，对"863"计划的决策管理的科学化、民主化和程序化进行探讨。因为创新全球化发展的时代，高技术竞争瞬息万变，一个国家的高技术决策管理必须与时俱进地改革创新。一个好的决策，应当技术上可行、经济上合理、

需要全本请访问 www.ertongbook.com

法律上允许、执行可控制、效果可实现、政治上为有关各方所接受，能够在综合收益与综合成本之间取得合理平衡。这就需要不断地充分吸纳科学的知识与观点，积极采用科学的方法与程序，实现科学决策；另一方面充分吸收人民群众和相关方的意见，知民情，现民意，集民智，实现民主决策。

向热心把“863”成就和经验造福于社会的专家学者致敬！

863 计划专家顾问组成员
国家外国专家局原局长
马俊如



摘　要

公共政策过程是政策科学研究的重要议题，决策主体间的博弈行为则是公共政策过程研究中的核心问题和理论前沿。当代公共决策涉及越来越多的科技因素，需要具有专业知识的科技专家在决策过程中更好地发挥作用。加强对科技决策参与者博弈行为和科技决策机制的认识，被赋予深刻的现实意义和理论价值。本书以“863”计划为中心案例，以科技专家影响力为着眼点，深入分析“863”计划中科技专家与行政官员的互动博弈，解释“863”计划中科技专家影响力渐趋弱化的动因，提出优化中国科技决策机制的若干建议。

在总结现有研究的基础上，本书对科技专家影响力的决定因素进行辨析与整合，抽取出知识、价值和制度三个核心要素，以此为基础建立科技专家科技决策影响力的“知识—价值—制度”（KVI）分析框架。本研究提出基于 KVI 分析框架的三组理论假设，进一步收敛了论文研究的科学命题。

基于对 52 位国内外专家和行政官员的访谈，本书细致描述了“863”计划决策管理机制的历史演进和决策主体间的博弈行为，发现计划决策管理机制从专家主导转变政府主导，科技专家决策影响力呈现逐步弱化的趋势。这为检验 KVI 框架的理论假设提供了丰富的背景资料。

本书精选 14 个“863”计划决策案例，以“相符性程序”为案例研究方法验证了 KVI 框架的理论假设，发现科技专家知识优势的扩大、决策中科技知识需求的上升、参与者价值取向和利益诉求分歧的缩小可分别导致科技专家决策影响力上升；政策舞台结构和规则约束的变化则引发科技专家影响力的变化。“863”计划中科技专家决策影响力逐步弱化的动因在于非科技知识需求增加、科技专家非科技知识差距增大、价值取向和利益诉求分歧程度的增大以及决策机制的大幅调整。

本书以 KVI 框架为工具分析了科技决策机制滞缓与激活的动因，界定了“科技类型—政策阶段”二维空间中知识和价值因素的分布。指出在制度框架确立的基础上，强化科技专家的责任意识和政治使命感、不断提高行政管理人员的科学文化素养是优化科技决策的重要途径。

目　录

第 1 章　引言　1

1.1　研究背景　1

1.1.1　科技专家的政策参与：现实意义和理论价值　1

1.1.2　科技专家在我国科技决策中的参与　3

1.1.3　科技专家在西方国家科技决策中的参与　4

1.2　问题的提出　6

1.3　研究目的与研究意义　6

1.3.1　研究目的　6

1.3.2　研究意义　7

1.4　重要概念界定　8

1.4.1　科技专家与官员　8

1.4.2　知识、价值与制度　9

1.4.3　科技决策　10

1.4.4　影响力　10

1.5　研究方法　11

1.5.1　定性研究方法的选择　12

1.5.2　以“相符性程序”为主要手段的案例研究　13

1.5.3　案例选取与资料来源　13

1.6　技术路线与篇章结构　15

1.6.1　技术路线　15

1.6.2　篇章结构　16

第 2 章　研究综述　17

2.1　政策科学视角　17

2.1.1　研究发展　17

2.1.2　专家政治与民主政治　21

2.2 STS 视角 22
2.2.1 知识的社会建构与作为社会过程的政策制定 23
2.2.2 科学与政府的边界与契约 25
2.3 知识运用理论视角 27
2.3.1 知识运用的模式 27
2.3.2 知识运用效果的影响变量 28
2.4 科技专家决策影响力的决定因素 30
2.5 研究述评与理论空间 33
2.5.1 研究述评 33
2.5.2 理论空间 34
第 3 章 科技专家决策影响力的 KVI 分析框架构建 36
3.1 基本架构与变量整合 36
3.1.1 基本架构搭建与逻辑起点 36
3.1.2 现有研究中影响力决定因素的辨析 39
3.2 知识、价值与制度：科技专家科技决策影响力的核心决定因素 43
3.2.1 知识因素：需求结构与供给结构 43
3.2.2 价值因素：价值取向与利益诉求 47
3.2.3 制度因素：政策舞台与规则约束 50
3.3 KVI 分析框架的建立 52
3.4 本章小结 53
第 4 章 "863"计划的决策管理机制和决策主体 54
4.1 "863"计划的发展 54
4.1.1 整体框架 55
4.1.2 经费投入 56
4.1.3 制度建设 60
4.1.4 一般性的决策内容和流程 62
4.2 "863"计划决策管理机制和决策主体的历史演进 63
4.2.1 酝酿阶段(1986.3—1986.11)：科技专家与政治家的完美合作 63
4.2.2 一期入轨阶段(1987—1992)：专家决策管理机制的建立 73
4.2.3 一期实施阶段(1993—2000)：专家决策管理机制的调整 85

4.2.4 “十五”阶段(2001—2005):决策管理机制的重大调整 96
4.2.5 “十一五”阶段(2006—2010):决策、咨询与管理的完全分离 106
4.2.6 “863”计划决策管理机制和决策主体影响力的演进特征 110
4.3 本章小结 112
第 5 章 KVI 框架的实证检验:基于“863”计划决策案例 114
5.1 知识因素 114
5.1.1 知识供给结构 114
5.1.2 知识需求结构 123
5.1.3 知识因素案例汇总 127
5.2 价值因素 129
5.2.1 价值取向 129
5.2.2 利益诉求 139
5.2.3 价值因素案例汇总 148
5.3 制度因素 149
5.3.1 政策舞台 149
5.3.2 规则约束 153
5.3.3 制度因素案例汇总 157
5.4 本章小结 158
第 6 章 KVI 框架的理论分析:影响力变迁动因与决策优化 159
6.1 “863”计划科技专家影响力变迁的动因 159
6.1.1 制度因素的大幅度调整 160
6.1.2 价值取向分歧程度的增大 162
6.1.3 个人、单位、部门和国家利益之间的博弈 166
6.1.4 非科技知识需求的增加与科技专家非科技知识差距的增大 169
6.1.5 本节小结 173
6.2 KVI 框架的理论内涵 174
6.2.1 科技专家决策影响力层面的理论内涵 174

6.2.2 科技决策机制与过程层面的理论内涵 177
6.3 科技决策的优化 184
6.3.1 "科技类型—政策阶段"空间中科技决策机制的优化 185
6.3.2 科技决策主体行动策略的优化 186
6.4 本章小结 187
第7章 结论 189
7.1 主要结论 189
7.1.1 结论一：知识、价值和制度是科技专家科技决策影响力的核心决定因素 189
7.1.2 结论二：科技活动类型、政策过程阶段对科技专家影响力有明显的间接作用 190
7.1.3 结论三：非科技知识需求增加、科技专家非科技知识差距增大、价值取向和利益诉求分歧程度的增大以及决策机制的大幅度调整是"863"计划决策中科技专家影响力逐步弱化的主要原因 190
7.1.4 结论四：当科技决策中的知识供求不能匹配，或价值分歧无法调和，或重要的利益相关者缺失时，科技决策机制将产生调整甚至跃迁；当上述三种情况均不存在时，制度方可保持稳定或微调的滞缓状态 191
7.1.5 结论五：对于不同的科技活动类型和不同的科技决策阶段，知识需求和价值因素的分布有所差异，事实判断与价值判断所占的比重也各有不同 192
7.1.6 结论六：应该针对"科技类型—政策阶段"二维空间中知识和价值的分布情况优化科技决策机制 192
7.1.7 结论七：为了在科技决策中更好地发挥作用，科技专家应该提高战略宏观思考和思维能力，成为战略科学家；官员应该提高知识水平，增强对科技活动的事实判断能力 193
7.2 理论创新 193
7.3 政策建议 195
7.3.1 中国科技决策机制不仅要因科技活动类型分类设计，还要针对不同政策阶段有所不同 196
7.3.2 强化科技专家的责任意识和政治使命感，不断提高行

需要全本请访问 www.ertongbook.com