

《科学技术哲学新视野》之三

海峡两岸 科技资源研究

官鸣 陈喜乐 等著

中国社会科学出版社

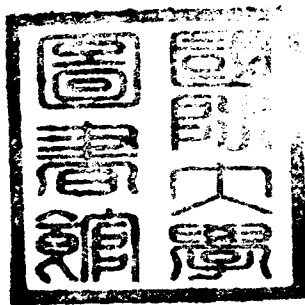


国防大学 2 071 2805 3

《科学技术哲学新视野》之三

海峡两岸科技资源研究

官鸣 陈喜乐 等著



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学技术哲学新视野/刘大椿等著. —北京:中国社会科学出版社, 2000. 5

ISBN 7-5004-2696-8

I. 科… II. 刘… III. 科学技术-哲学-研究 IV. G3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 26836 号

责任编辑 冯春风

责任校对 李 锋

封面设计 段 绪

版式设计 李 勤

中国社会科学出版社出版发行

(北京鼓楼西大街甲 158 号 邮编:100720)

新华书店经销

北京新魏印刷厂印刷 三河达文装订厂装订

2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:40.75 插页:2

字数:910 千字 印数:1—3000 册

全四册定价:72.00 元

本书定价:18.00 元

6.26/15

编委会名单

主 编	刘大椿		
副主编	陈振明	宋立道	官 鸣
编 委	刘大椿	陈振明	宋立道
	潘世墨	徐梦秋	官 鸣

总 序

20 世纪渐渐逝去，21 世纪正在向我们走来。在新世纪钟声即将敲响之际，回首百年，人们不禁为现代科学技术所取得的巨大成就而惊叹不已。19 世纪曾因能量转化与守恒定律、生物进化论和细胞学说等重大发现而被称为“科学的世纪”。然而，与 20 世纪相比，19 世纪的科技成就只能说是现代科技革命的前奏。20 世纪的科学技术迅猛发展，相对论、量子力学、电子计算机、系统论、信息论、控制论、分子生物学，仅仅是其中的几个典型的例子而已。同时，科学技术的应用极大地改变了人类社会的面貌。从原子弹在广岛、长崎的初次爆炸到今天世界各地原子能的广泛利用；从人造卫星上天，到阿波罗登月计划，再到“探路者”号的火星之旅；从杂交水稻、转基因产品到克隆动物；从彩色电视机、BP 机到世界互联网络；……科学技术作为第一生产力，释放出日益巨大的社会功能。在世纪之交，我们已经迎来了“知识社会”、“高科技社会”、“信息社会”、“网络化社会”的曙光。

然而，科学技术尤如一把双刃利剑，既能造福，又能闯祸；既使人类在更大程度上进入自由王国，又给人类的生存带来了潜在威胁。一方面，科学技术有如一盏点燃的阿拉丁神灯，照亮着人类社会；另一方面，它又如一个打开的潘多

拉神盒，放出了一个个危害人类的妖魔。特别是当代科学技术的滥用产生了大量的自然与社会问题，最明显地表现在“全球问题”这种综合症上：核威胁、环境恶化、资源枯竭、人口爆炸、道德沦丧等等。当代科学技术的发展及其应用向哲学家们提出了大量必须加以思考和解决的课题。例如，科学技术的本质是什么？科学发展的内在机制是什么？科学方法论的合理性基础又是什么？科学知识与其他类型的知识存在何种关系？如何看待并处理好人与自然的关系？人类是自然的中心，抑或仅仅是自然的一个组成部分？如何评价科学技术的社会功能及政治效应？科学（技术）与价值的关系如何？科学技术所产生的负面效应是它自身的必然结果，还是社会政治制度使然？科学、技术与经济之间的关系怎样？在社会经济发展中应该采取何种战略？另外，自然科学及技术科学的发展也提出了大量新的哲学问题，如计算机科学及网络技术发展的社会意义问题，生物科学发展中所提出的伦理道德问题，物理学和天文学发展所提出的时间、空间和宇宙起源问题；环境科学发展所提出的人与自然关系问题。

以人与自然关系、科学技术与社会的关系、科学技术方法论、科学技术论等领域作为研究对象的当代科学技术哲学，正是在对上述问题反思基础上迅速发展和繁荣的。二战后尤其是 60、70 年代以来，科学技术哲学成为哲学领域中发展最快、成就最大的学科之一。世纪之交的科技哲学在许多方面已取得了突破，出现了大量的新主题、新流派及新的知识分支，它们一起构成了科学技术哲学新的知识格局。科学哲学、自然哲学、技术哲学、科学方法论、科学技术与社会研究（STS）或科技社会学及科技政治学、科技伦理学、

未来学、预测学、人工智能、战略研究、政策分析以及各部门自然科学哲学都取得了长足的发展，并出现了许多新的知识内容；继逻辑经验主义、历史主义、批判理性主义、结构主义、实用主义等老的科技哲学流派之后，又诞生了后实证主义、新历史主义、新实用主义、科学实在论与反实在论、解构主义、后现代主义等新的流派；科学技术哲学的研究范围及主题得到了拓展与更新，并发生焦点转移。例如，生态与可持续发展以及科技、经济与社会的协调发展问题，指称、实在与科学真理的关系问题，科技与伦理关系尤其是生命伦理和环境伦理问题，物理世界中的互补性、非平衡性和混沌问题，逻辑的数学化以及哲学逻辑问题等，成为当代科学技术哲学研究的热点。特别是科学技术与社会研究，科学技术与伦理、科技发展战略以及可持续发展战略等领域或主题，在世纪之交的科技哲学中占有突出的地位。

中国的科学技术哲学已经取得长足发展。但是，进一步的突破，有赖于深入地研究当代世界和我国科学技术发展与应用中所提出的各种重大问题、紧密跟踪当代国外科学技术哲学发展的新趋势。为了推动面向 21 世纪中国科技哲学的发展，我们组织编写这套“科学技术哲学新视野”丛书，对世纪之交科学技术哲学的发展作某些回顾与展望，选取当代科学技术哲学以及科学技术与社会研究中的若干新分支、新主题或新理论进行研究，形成专著，分批出版。我们寄望本丛书能起到抛砖引玉的作用。

厦门大学哲学系负责本丛书编写的组织工作，并提供部分研究出版经费的资助；中国社会科学出版社对本丛书的出版给予了热情的支持，而本丛书的作者们呕心沥血，拿出了

他们的精采之作。在此，一并致谢！

“科学技术哲学新视野”丛书编委会

一九九九年三月

序

面前的这部书稿，为我们开垦了一块极为富饶却至今少有人问津的处女地。

科技发展是当代经济社会发展的重要动力，科技竞争将成为新世纪国力竞争的焦点，这已经成为人们的共识。作为一个中国人，特别关注海峡两岸的科技发展态势，这也是再自然不过的事情。近年来已经有一些论文和著作，对大陆和台湾的科技发展及其特点进行分析和讨论，但是，把两者加以认真比较，并以寻求相互之间的互补性为目标的研究却不多见。这一方面是资料欠缺所致，另一方面也是因为多数人至今尚不具备这种研究的胆识和前瞻的眼力。官鸣教授主持“海峡两岸科技资源比较及互补性研究”这一国家项目，可谓先声夺人，而其成果又资料详实、分析细致、态度鲜明、立论严谨，确实能使人开卷有益，不愧为开辟了科学技术哲学应用研究中的一个新领域。

本书朴实无华，无需我赘述其特点。但我愿意再一次强调，该书有力阐述的两岸科技资源的互补性，揭示了新世纪两岸间交流与合作前景的客观基础。如果在未来的岁月，中国人能多做实事，努力实现两岸科技资源的优化配置，促进两岸的经济发展，推动祖国的统一大业，则不仅作者幸甚，

而且全体中国人幸甚。

官鸣教授学养超群，他领导的研究集体团结有序、极富成效。他嘱我在该书前写几句话，作为我们友谊的一个标记。欣然命笔，是为序。

刘大椿

1999 年岁末于人大静园

目 录

序	(1)
第一章 海峡两岸科技资源的发展背景	(1)
第一节 两岸科技资源发展的经济背景	(1)
一、经济背景的发展历程	(1)
二、经济背景的发展特点	(7)
第二节 科技资源发展的政策演变	(13)
一、科技政策的演变历程	(13)
二、科技政策的演变特点	(21)
第二章 海峡两岸科技财力资源	(29)
第一节 科技财力资源的来源	(29)
一、科技财力资源概况	(30)
二、科技财力资源来源结构	(32)
第二节 科技财力资源的配置	(37)
一、执行部门配置	(37)
二、研究类型配置	(39)
三、学科领域配置	(42)
第三节 科技财力资源的组织管理	(44)
一、大陆科技财力资源的组织管理	(44)
二、台湾科技财力资源的组织管理	(49)

第四节 科技财力资源优化配置的对策·····	(53)
一、科技财力资源优化配置的客观条件·····	(54)
二、科技财力资源优化配置的对策·····	(55)
案例：两岸高新技术园区财力资源的典型调查 ——北京新技术产业实验区与台湾 新竹园区比较·····	(57)
第三章 海峡两岸科技人力资源·····	(71)
第一节 科技人力资源概况·····	(71)
一、科技人员总数及其发展·····	(72)
二、科学家和工程师及其占人口百万分比·····	(73)
第二节 科技人力资源配置·····	(74)
一、部门配置：各有所依·····	(74)
二、职类配置：各有千秋·····	(75)
三、能级配置：略优一筹·····	(77)
四、学科配置：各有优势·····	(78)
五、地域配置：各有所向·····	(79)
六、行业配置：各有所重·····	(80)
第三节 科技人力资源管理·····	(82)
一、科技人力管理的思想文化基础·····	(82)
二、科技人力管理体制·····	(83)
三、科技人力管理的政策和策略·····	(84)
四、科技人力资源配置管理措施·····	(87)
第四节 科技人力资源开发·····	(90)
一、科技人员的培育·····	(91)
二、海外科技人力利用·····	(97)
第五节 科技人力资源的互补性及其意义·····	(102)

一、两岸科技人力资源的互补性·····	(102)
二、互利：优化配置两岸科技人力资源 的意义·····	(104)
第六节 科技人力资源优化配置的对策·····	(106)
一、积极开展两岸科技人员的交流合作·····	(106)
二、建立两岸人员合作的基础·····	(108)
三、合作开发科技人力资源·····	(109)
四、构筑两岸科技人力优化管理的 保障体系·····	(110)
案例：两岸高新技术园区人力资源的典型调查 ——北京新技术产业实验区与台湾 新竹科学园区比较·····	(111)
第四章 海峡两岸科技信息资源·····	(115)
第一节 科技信息资源发展历史概况·····	(115)
一、大陆科技信息资源发展历史概况·····	(115)
二、台湾科技信息资源发展历史概况·····	(118)
第二节 科技信息资源配置·····	(120)
一、地域配置·····	(120)
二、部门配置·····	(121)
三、人员配置·····	(122)
四、经费配置·····	(124)
第三节 科技信息资源管理·····	(126)
一、科技信息资源管理政策·····	(126)
二、科技信息资源管理体系·····	(128)
三、科技信息资源管理模式·····	(131)
第四节 科技信息资源开发·····	(134)

一、科技信息收集·····	(134)
二、科技信息加工·····	(136)
三、科技信息流通利用·····	(137)
四、科技信息对外交流与合作·····	(139)
第五节 科技信息资源管理现代化·····	(140)
一、图书馆自动化·····	(141)
二、信息网络化·····	(144)
三、数据库建设·····	(148)
第六节 科技信息资源优化与互补的对策·····	(150)
一、人才互补, 共创未来·····	(151)
二、网络互连, 资源共享·····	(152)
三、统一协调, 优化配置·····	(153)
四、增强意识, 优化环境·····	(153)
案例: 一、北京图书馆与台湾“中央图书馆” 比较·····	(154)
二、中国科技信息研究所与台湾 科技资料中心比较·····	(158)
第五章 海峡两岸科技发展的社会环境资源 ·····	(164)
第一节 科技发展的市场环境资源·····	(164)
一、市场经济发展历史概况·····	(164)
二、技术市场比较·····	(170)
三、市场与计划对两岸科技进步的作用·····	(176)
第二节 科技发展的法制环境资源·····	(185)
一、科技立法比较·····	(185)
二、专利制度对大陆科技进步的影响·····	(195)
三、台湾科学工业园区立法及其启示·····	(200)

第六章 海峡两岸信息产业科技资源	(204)
第一节 信息产业发展历史概况	(204)
一、大陆信息产业发展历程	(205)
二、台湾信息产业发展历史概况	(211)
第二节 信息产业科技资源配置	(216)
一、人力资源配置	(216)
二、财力资源配置	(220)
第三节 信息产业科技资源管理	(222)
一、政策法规	(222)
二、管理体制	(225)
三、管理模式	(226)
第四节 信息产业资源开发	(229)
一、市场开发	(229)
二、自主开发能力	(231)
三、信息产业的互补性及其意义	(233)
第七章 海峡两岸农业科技资源	(235)
第一节 两岸农业概况	(235)
第二节 农业科技发展政策和规划	(238)
一、农业科技发展目标	(239)
二、农业科技发展重点领域	(240)
三、农业科技发展计划	(242)
四、农业科技政策制定与执行	(244)
第三节 农业科技资源及优化配置	(245)
一、农业科研体系	(246)
二、农业科技人力资源	(248)
三、农业科技财力资源	(252)

四、农业科技成果及对农业生产的影响·····	(259)
第四节 农业技职教育和农业推广·····	(264)
一、农业技术和职业教育·····	(265)
二、两岸农业科技推广·····	(267)
第五节 两岸农业科技交流与合作·····	(274)
一、农业科技交流的现况·····	(274)
二、农业科技交流与合作前景展望·····	(277)
第八章 海峡两岸化工产业科技资源·····	(282)
第一节 化工业发展历程·····	(282)
一、大陆化工业发展历程·····	(282)
二、台湾化工业发展概况·····	(284)
第二节 化工产业科技资源配置·····	(286)
一、财力资源配置·····	(286)
二、人力资源配置·····	(291)
三、信息资源配置·····	(294)
第三节 化工产业科技资源管理·····	(295)
一、科技财力管理·····	(295)
二、科技人力管理·····	(296)
三、科技信息管理·····	(298)
第四节 化工产业科技资源开发·····	(301)
一、科技财力资源开发·····	(301)
二、科技人力资源开发·····	(303)
三、科技信息资源开发·····	(305)
第五节 化工科技资源的交流与互补·····	(307)
第九章 海峡两岸科技资源的互补性及	
优化配置对策·····	(310)

第一节 两岸科技资源与产业互补性及意义·····	(311)
一、两岸科技交流与合作的发展历程·····	(311)
二、两岸科技互补性·····	(315)
三、两岸科技互补的意义·····	(318)
第二节 实现两岸科技互补及优化配置	
的对策·····	(321)
一、发挥互补潜力的客观可能性·····	(322)
二、实现两岸科技互补的制约因素·····	(325)
三、两岸科技互补及优化配置的对策·····	(327)
主要参考文献·····	(333)
后记·····	(335)