

“科学·技术·军事”系列丛书

1957年10月4日。

苏联发射了第一颗人造地球卫星“Sputnik-1”。

此事震惊了世界，也刺激了美国。

直接导致了美国外空政策的转向。

也最终导致了美苏大规模军备竞赛的展开。

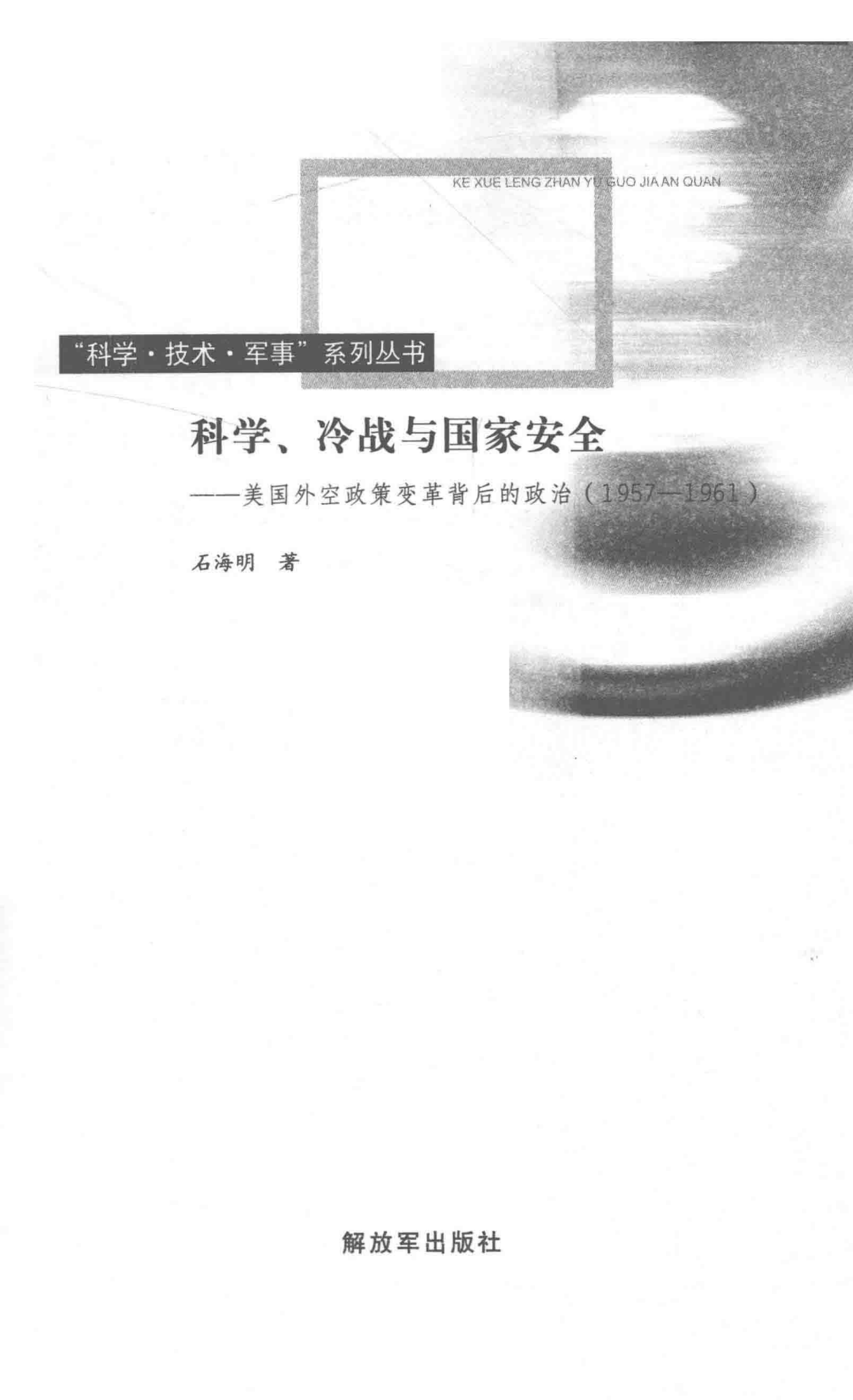
科学、冷战与 国家安全

美国外空政策变革背后的政治
(1957-1961)

石海明 著

SCIENCE
AND
COLD WAR
AND NATIONAL
SECURITY

解放军出版社



KE XUE LENG ZHAN YU GUO JIA AN QUAN

“科学·技术·军事”系列丛书

科学、冷战与国家安全

——美国外空政策变革背后的政治（1957—1961）

石海明 著

解放军出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学、冷战与国家安全：美国外空政策变革背后的政治：1957～1961 / 石海明
著. —北京：解放军出版社，2015.1
ISBN 978-7-5065-6896-8

I. ①科… II. ①石… III. ①外层空间—美俄关系—研究—1957～1961
IV. ①D871.29②D851.29

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第267770号

书 名：科学、冷战与国家安全

——美国外空政策变革背后的政治(1957—1961)

作 者：石海明

责任编辑：狄 敏

装帧设计：苏 馨

责任校对：刘晓京

出版发行：解放军出版社

社 址：北京市西城区地安门西大街40号 邮编：100035

电 话：66531659

E-mail: jfjchs@126.com

经 销：全国新华书店

印 刷：北京飞达印刷有限责任公司

开 本：1/16

字 数：390千字

印 张：27.25

版 次：2015年1月第1版

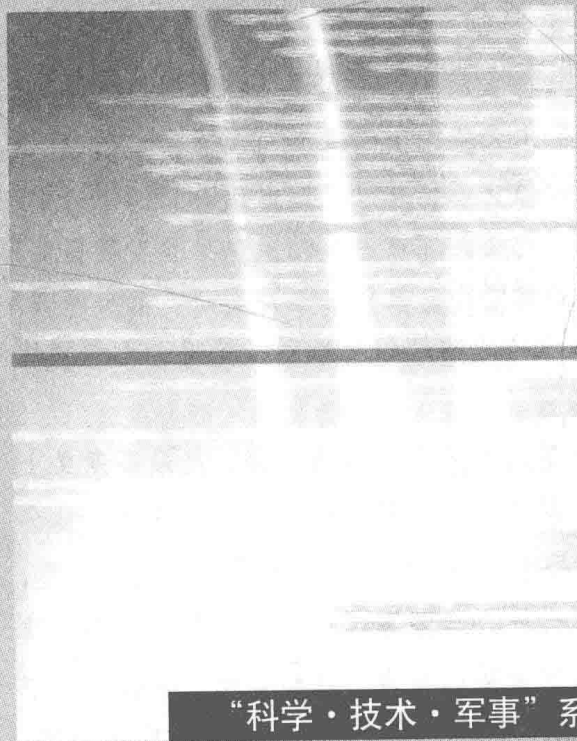
印 次：2015年1月北京第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5065-6896-8

定 价：56.00元

(如有印刷、装订错误，请寄本社发行部调换)

本书得到教育部“211工程”三期重点学科建设项目“科学技术与军事变革的哲学分析”的经费支持。



“科学·技术·军事”系列丛书总序

刘戟锋

科技强军的逻辑

KEJICHANGJUN LIXUE

科学、冷战与国家安全

科学技术是第一生产力，也是重要的战斗力。围绕如何利用科学技术成果，加快我军现代化建设进程，已形成一个举世皆知的战略，这就是科技强军。

科技强军，从战略的角度看，也是我军一切建设工作的逻辑大前提。

认同科技强军这个逻辑前提吗？

如果认同，就得认同科学技术的地位和作用，就得心无旁骛地推进科学技术的自主创新。

马克思主义把科学看作是人类历史进步的杠杆，是最高意义上的革命性力量，邓小平断言科学技术是第一生产力，都说明在社会的发展进步中，没有比科学技术更重要的因素。我们奉行科技强军，而不是经济强军，文化强军，或人数强军，也就是坚信，在军队建设过程中，没有比科学技术更重要的因素。既然如此，在推进科学技术创新的问题上，我们就必须全力以赴、心无旁骛。应该看到，推进科技创新是一个很复杂的过程，需要具备许多边界条件，如时间问题、观念问题、激励机制问题、学术交流问题。单就一个时间保障问题，看似简单，因为谁都明白，科技人员从事创新活动需要时间。但在实施过程中，却很复杂，可以说，自1956年全国知识分子代表大会以来，这个问题经常被提出，却得不到解决。究其原委，往往是形式主义的东西占用了科技人员的不少时间。又如创新问题，我们把自主创新分为原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新，很多人热衷于表象而不是实质的集成，热衷于引进却并未消化吸收，更谈不上在原始创新上下功夫。殊不知即使是集成创新、引进消化吸收再创新，都是在人家的发展版图上找路子，终究摆脱不了追尾巴、照镜子的窠臼。国防科技的发展固然需要跟踪对抗，但更要重视独立自主，也就是要加强原始创新。原始创新不但需要时间，需要经

费,更需要排除急功近利的干扰。能够因地制宜地懂得把铁做成锄头、耙头,或是刀剑,固然应获得诸如科技进步之类的奖项,但它们较之炼铁法的发明,毕竟是小巫见大巫了。要知道,原始创新乃是科学技术的源头创新。从军队装备发展的角度讲,就是要从基础科学的进展上寻求应用的突破点。为此,要关注诺贝尔奖、关注世界专利的进展、关注科学技术领域的新动向。美军装备的先进性是无可置疑的,但美国更囊括了世界70%的诺贝尔奖,恐怕是根本原因所在。

如果认同,就得重视军人科技素质的培养。

军队的一切建设都离不开人;所谓科技强军,也要依靠人对科学技术成果的获取、理解、把握和应用。因此,落实科技强军战略,就必须重视军人科技素质的培养。说到人的素质,固然多种多样,若问哪种素质最重要,常见的回答往往让人如坠五里雾中:A素质是根本,B素质是前提,C素质是基础,D素质是核心,E素质是关键……听起来什么素质都重要,其实是什么素质都不重要了;听起来似乎很有辩证法,其实是真正的形而上学,因为它抹杀了重点与一般的区别。如果认同科学技术是第一生产力,就得承认,在人的素质构成中,科技素质应处于突出位置。军队的一切军事训练计划,包括理论创新、内容创新、方法手段创新、制度创新,都必须围绕有利于提高人的科技素质来进行;军队院校的一切人才培养大纲,包括院校设置、专业设置、课程设置、目标设置,都必须围绕有利于提高人的科技素质来展开。不论培养哪种任职需要的军人,都必须毫不含糊地具备坚实的科学技术基础。要知道,现代战争已经是名副其实的科技战,随着军事斗争在装备层面上由材料对抗、能量对抗发展到信息对抗,在人员层面上由体能较量、技能较量发展到智能较量,军队院校的数量规模裁减和结构调整已成为全世界的普遍趋势。由于军队院校不可能覆盖科学技术的各个方面,因此

科学、冷战与国家安全

必须吸纳部分地方院校毕业生，作为补充。同时，离开科学技术支撑的军队院校，必然没有存在的价值和理由。军队要保留技术院校，是因为今天的军事较量离不开技术；军队要保留指挥院校，是因为军队离不开指挥。但指挥院校不是抽象的，而是具体的，如装备指挥、后勤指挥，今天的指挥必须懂科学、懂技术，否则就是现代版的“纸上谈兵”。

如果认同，就得正确认识科学技术与军事理论创新的辩证关系。

人类战争实践既需要科学技术，也需要军事理论。在军队建设中，科学技术是手段，军事理论是指南；缺乏军事理论指导的科学技术发展只能是无的放矢，缺乏科学技术支撑的军事理论研究只能是无源之水，无本之木。科学技术与军事理论的关系，如同社会存在与社会意识的关系。科学技术的作用表现在，通过影响军队战斗力生成，进而影响到军事理论的创新发展，但军事理论并不完全是被动的。在人类社会的早期，由于科学技术发展缓慢，作为科学技术产物的兵器，进步也相当迟缓。如中国古代的兵家圣典《孙子兵法》明确将道、天、地、将、法列为战争五事，却并不言器，决非偶然，它也从一个方面说明，在当时的战争实践中，兵器的发展对战争胜负几无影响。因此古代人类在军事战略上尽管有一些天才的猜测、论断和遐想，但这些军事思想由于缺乏技术的支撑，过于超前兵器的发展，也就只能停留在宏论阶段而已。近代与古代不同，特别是西方世界从1543年哥白尼出版他那部划时代的不朽著作《天体运行论》以来，一大批科学泰斗如日中天，科学技术进入了狂飙突进的时期。数学、物理学、化学、天文学、地质学、生物学全面进步的结果，迎来了工业革命的新时代。作为这一时期军事理论家的代表，克劳塞维茨也提出了战略的五大要素，分别是精神要素、物质要素、数学要素、地理要素、统计要素，与孙子的战争五事相比，明显增加

了科学技术的成分。正是由于技术进步迅猛，理论相对滞后，以工业技术和和平主义为标志，西方世界普遍盛行的是技术决定一切。然而，19世纪毕竟是一个转折点。这个世纪在社会科学领域，诞生了马克思主义，在自然科学领域，诞生了麦克斯韦方程。这两大理论的一个共同点，就是基于科学技术发展的现状与趋势判断，指出了未来社会和技术发展的走向，促使后来的理论发展和技术进步得以结伴同行。同样的情况也发生在军事领域。如果说，在技术决定论的背景下，马汉的海权理论只是对几个世纪以来前人的海战实践作了一点总结，那么，20世纪富勒的机械化战争论、杜黑的空权理论就大不一样了。因为富勒、杜黑的理论不但基于科学技术的先期发明，更促进了后来装甲技术、航空技术的进步。也就从这时起，科学技术的战斗力倍增作用空前强化，而军事理论对科学技术的导向作用、牵引作用也逐步彰显。尤其是在现时代，军事理论必须敢于直面科学技术发展提出的挑战，又要善于引导科学技术创新，才能不断将中国特色军事变革推向深入。

如果认同，就得……

这就是科技强军的逻辑，它意味着，在科技强军的道路上，我们还缺乏经验，也缺乏对这一战略之深刻含义的正确理解和全面把握，更缺乏将这一战略贯彻到一切实际工作中的坚强决心和无畏勇气。正因如此，我们感到有必要推出这套“科学·技术·军事”丛书。本丛书由三个系列组成。首先是国外著作导读系列，计划每年选取30部左右国外有关著作，进行介绍和评论；其次是译著系列，即从国外相关著作中，挑选影响较大者，予以翻译，推出汉译本。出版以上两个系列的著作，意在借鉴国外科技强军的经验，同时也领略国外专家的研究方法和理论观点。最后是专著系列，即在我们自己研究的基础上，形成成果，推出著作。

科学、冷战与国家安全

当然，科技强军，不是简单的工具主义；工具主义的前车之鉴，就是清末的洋务运动，我们对此曾经有过切肤之痛。同时更要看到，在贯彻科技强军的过程中，如果仅仅满足于有口无心、人云亦云式的口号，满足于拿来主义，是肤浅的、狭隘的、轻率的，也是对国家、对民族、对军队、对后人不负责任的。因此，从科技强军这个大前提出发，我们还有许多工作需要再认识、再审视、再定位、再梳理。推出这套“科学·技术·军事”丛书，只是我们试图在实际行动上逻辑地与科技强军战略保持一致的小小努力，愿这项努力能从一个方面有效推动科技强军的步伐和进程。

序 一

江晓原

(上海交通大学科学史科学文化研究院院长)

美国总统奥巴马宣称“美国还要领导世界 100 年”，激起了一片“凭什么”的质疑声浪。美国其实从来也没有真正“领导”过世界，所以奥巴马的宣言，在世界已经趋向多极化，而中国正在和平崛起的今天，听起来仿佛是生活在幻觉之中的人所发。

恰好此时石海明博士的《科学、冷战与国家安全——美国外空政策变革背后的政治（1957—1961）》一书问世。石海明博士在上海交通大学科学史系获得博士学位，本书就是在他的博士学位论文基础上形成的。本书研究的虽是美国 20 世纪 50 年代后期外空政策变革的个案，却也有助于读者了解美国是在怎样的心态下试图“领导世界”的。

世界上想当“领导”的人很多，通常出于下面三种动机：

一、寻求权力带来的好处，目的是谋私。

二、寻求安全感，因为掌握权力之后往往使别人不容易加害于自己，而自己却拥有更多加害于别人的能力和条件。

三、无私奉献，愿意承担义务而为人民服务。

前两种动机经常交织在一起，很难明确区分。出于第三种动机的情形，在日常生活中还是有的，但处在国与国的关系中时，通常政治家很难说服自己国家的人民同意自己这样做。这种情形，倒像是中国儒家政治理想中对古圣先贤的期许，也许孟子心目中的“齐桓晋文之事”，约略近之。

那么奥巴马宣称“美国还要领导世界 100 年”，是出于哪种动机呢？

石海明博士的书，正好可以帮助我们作出判断——或者说为全世界

科学、冷战与国家安全

有识之士早已作出的判断提供一个证据。

石海明博士在上海交通大学科学史系求学期间，好学深思，勤奋刻苦，笔耕不辍，成绩斐然。他大量使用美国各部门的解密档案，包括美国国防部、美国国家安全委员会、美国国家情报委员会、中央情报局的解密档案。这些档案主要可见于 Digital National Security Archive 和 Declassified Documents Reference System 两个数据库中，中国国家图书馆和几所大学的图书馆已经购买了上述两个数据库。石海明博士以极大的耐心和毅力研读这些解密档案，同时还大量阅读已经公开出版的相关史料。在此基础上，详细描述和分析了苏联人造卫星上天后，在世界范围内引发的剧烈反应，和美国国内多方政治博弈中导致的外空政策转向及美苏大规模军备竞赛的开启。

第二次世界大战结束后，世界分成两大阵营：以苏联为首的社会主义阵营和以美国为首的资本主义阵营。20 世纪 50 年代，冷战方殷，双方用直接军事冲突之外的手段激烈争夺。冷战的重要内容之一，是要向世人证明，自己阵营的社会制度和意识形态比对方的优越。

怎样才算优越呢？国强民富当然应该是根本指标，但“科学技术先进”同样是最重要的指标之一。所以，当苏联领先一步，于 1957 年 10 月 4 日成功发射了世界上第一颗人造卫星之后，社会主义阵营一片欢腾，意气风发。当时，苏联、东欧社会主义诸国和中国的报纸杂志上，以文章、诗歌和漫画等形式，连篇累牍地对这一成就进行激越赞颂和引申发挥。这次人造卫星的发射被视为苏联科学技术比美国领先的象征。而这种反应背后所暗含的逻辑是：证明我们的科学技术比对手先进，就证明我们的社会制度和意识形态也比对手先进，就可以在冷战中坚定我方信心，提升我方士气。

有意思的是，上述逻辑是当时冷战双方都同意的，所以，苏联人造卫星的发射，也被美国政客用来批评艾森豪威尔政府的外空政策。

艾森豪威尔本来是不赞成和苏联阵营搞军备竞赛的，他主张优先发展经济和改善民众生活，这不仅符合在二战废墟上重建家园的世界各国人民的共同愿望，也应该是全球发展的正确方向。但他的政敌、当时尚

属在野的肯尼迪等人，一直不赞同艾森豪威尔的上述主张，苏联的人造卫星给了他们一张王牌，使他们得以对艾森豪威尔政府的军事政策和外空政策发起更为有力的攻击。

在这种攻击中，他们经常拿“国家安全”来说事。在他们看来，苏联在人造卫星方面的技术领先，极大地威胁了美国的“国家安全”。为了应对这种批评，美国国务院对外发布了宣传手册《外空入门》，解释苏联人造卫星并不会对美国的国家安全形成技术上的威胁，艾森豪威尔为手册写了序，序中仍然强调“我们发展的是和平的空间技术”。

但是，肯尼迪方面的观点看来还是占了上风，随着他当选总统，恰好又遇到苏联宇宙飞船载人上天的刺激（1961年4月12日），更是火上浇油，肯尼迪急切地表示：“如果有人能告诉我如何赶上去……没有比这更重要的事了。”很快就有人告诉肯尼迪如何赶上去了，办法是两步棋：

第一步棋，搞出一个比苏联加加林上天难度更大的航天行动，来证明美国的科学技术比苏联的优越。“阿波罗”登月工程就是在这样的背景下出台的。这个工程从本质上来说就是一个政治工程，而不是许多普及读物中经常渲染的纯粹的“科学探索”行动——当然它需要用到科学技术作为工具。目的是在前述冷战双方都同意的逻辑下，以这样的象征性成就，来证明美国的科学技术比苏联优越，从而也就证明美国的社会制度和意识形态比苏联优越。

第二步棋，就是开启大规模的军备竞赛。

肯尼迪心目中的美国“国家安全”到底在哪里呢？“肯尼迪坚持认为，安全只存在于更多的核弹头和更多的远程弹道导弹中。”他的这个幼稚想法，此后半个多世纪，甚至今天仍被许多美国政治家奉为主臬。这是一个唯科学主义的安全观，和以前毛泽东批判过的“唯武器论”有相通之处。

这种安全观强调自己全方位的优势和控制地位，如果别人在某个事情上领先了，或者仅仅是接近自己了，就毫无例外地被视为对美国“国家安全”的挑战和威胁。所以，持有这种安全观的美国，不可能容忍任

科学、冷战与国家安全

何别的国家的崛起——哪怕这个国家只是在经济上开始崛起，其总体军力还远远小于美国时，美国就将不能容忍。

如果是一个持有这种安全观的美国，宣称“还要领导世界 100 年”，你说它的动机是什么呢？它又凭什么来“领导”呢？

在这种安全观里，人心的向背完全被忽略了。在历史上，依靠武力和装备的优越建立的帝国有过不少，最后都难免灰飞烟灭，原因何在？不是因为它们在技术上被别人超越了，而是因为它们失去了人心。两千年前，孟子已经对这种情形做过精彩的说明：

威天下不以兵革之利。得道者多助，失道者寡助。寡助之至，亲戚畔之；多助之至，天下顺之。以天下之所顺，攻亲戚之所畔，故君子有不战，战必胜矣。

就国家安全而言，技术装备当然也不能落后，但仁义不施，人心不向，就不可能有真正的安全，更不用说“领导世界”了。

2014 年 6 月 4 日

于上海交通大学

科学史与科学文化研究院

序 二

刘 兵

(清华大学教授)

石海明的新作《科学、冷战与国家安全——美国外空政策变革背后的政治(1957—1961)》一书,是在其博士论文基础上加以充实而成的。这是一部很有新意的著作。作者关注的这个历史上的时间段,正是在苏联成功发射了第一颗人造地球卫星之后,在美苏冷战对抗的背景下,美国艾森豪威尔政府外空政策发生了急剧变革,带来美、苏两国开始在外空领域展开“外空军事化”和“外空竞赛化”的激烈军备竞赛的关键时间段。

在学期间,石海明在我的指导下进行其博士阶段的学习和研究。由于石海明在军事院校工作,虽然博士读的是科学史专业,其工作的院校却希望他的学位论文能够与军事研究有关。前后几经调整,最后他的论文选题方向就定在了这本书所讨论的问题和历史时期中。这也可以算是一种很有交叉性的研究,既可以算做国际关系史、广义的军事史(而且是颇有新意的“外空军事竞争史”),或者更为专门化的“冷战”史,也同样可以是军事科技政策史,是科学技术史研究的一个带有科学政治学意味的子领域。

其实,因为科学和技术与军事从来都是密切相关的,广义的科学史与军事的应用及相关联系也是非常紧密的。这种紧密,不仅仅体现在具体的科学技术手段在军事中的应用上,还体现在由于出现了科学技术这一重要因素,在军事、政治、外交、国家政策等方面,也相应地出现了特殊的响应,导致人们在思考和处理重大的国际关系问题时,会立足于自己和对方的科学技术实力。就过去美、苏之间长期的“冷战”对峙中,

科学、冷战与国家安全

这种涉及科学和技术的因素的影响一直就是无法忽视的。

本书作者在书中对前人的工作进行了较详细的总结和回顾。以往，对于相关问题的研究国内国外都不少见，已经有了较好的研究基础，但这样一个重大的历史问题，也仍然还有更多需要深入研究的地方。石海明的研究，正如其在书中所明确指出的，“是要在前人研究的基础上深入剖析出，在苏联‘人造卫星’事件之后，美国在野的民主党势力及军方的某些利益集团是如何利用这一事件在所谓‘外空差距’的争论中，通过渲染‘国家安全危机’，最终影响了美国外空政策的走向”。

这样，“国家安全”这个核心概念就凸显了出来。显然是受到科学技术史、科学文化研究等方面训练的影响，作者认识到“国家安全”这一概念的建构性，并围绕这种建构性，分析了美国 and 苏联的各种军事政策背后的更为实质性的动机和“理由”，甚至最终得出了“依托军备竞赛获得的科技优势，其实并不能保障美国的国家安全”这样大胆的结论。

不同的研究者会有各自不同的风格。石海明原有的风格是其思考的灵活性、反应的敏捷以及对大众化传播的适应与热情。但博士学位论文的研究却另有更为学术性的要求。在他的研究过程中，也逐渐表现出了更为学理化的转变。作为一项历史研究，此书非常突出的特色，是其对文献的充分把握。作者利用到北京的机会，除了来清华大学听课，还仔细地查找了大量的原始文献，充分利用了美国国家安全委员会、国防部、中央情报局、国家情报委员会、美国洛克菲勒兄弟基金会及兰德公司等机构的解密档案，并参照对比了像艾森豪威尔、肯尼迪、杜勒斯、赫鲁晓夫及科罗廖夫等重要人物的回忆录等。进而，他还试图挖掘出苏联“人造卫星”事件背后公众舆论、科学家、政治家、军方等不同利益主体之间复杂的互动，以及这种互动背后更深层的社会文化因素。正是因为掌握了充分的一手文献，使得这项研究比以前的一些类似工作更为扎实，当然，也更有作者自己独特的思考和分析。正如常言所说，研究和理解历史对于认识和面对今天有着重要的借鉴意义。像这样的研究，对于我们思考科学技术与国家安全问题，思考相关军事政策的制定及其影响因素，对于我们更好地理解世界上超级大国间军备竞争的实质，对于国际

关系史、冷战史、军事科技史、基于科学政治学的军事政策史等的研究，都是具有重要的学术与现实意义的。

就研究方法和相关的理论应用来说，虽然此书作者也谈到了他力图有所突破的种种努力，但此书采用的方法大体上还是比较传统的历史研究方法，并在此问题上尽力达到采用传统方法所能带来的新探索和新思考的边界。其实，方法和理论的采用是取决于解决问题的目标的。与以往前人的工作相比，在作者所设定的目标和对于目标的达到上，此书的研究在目前阶段可以说是非常理想的。不过，我仍然希望在未来的研究中，作者能够继续深入，拓展理论视野，对此问题及相关问题上做出在学理上更有独特新意的后续研究工作。

是为序。

2014年4月25日

于北京清华大学荷清苑