



1962

〔美〕 理查德·休利特 著
弗朗西施·邓肯

步建华 战向义 等译校

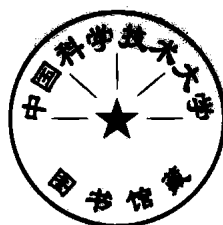
国防工业出版社 出版

核 海 军

1946—1962 年

〔美〕 理查德·休利特 著
弗朗西施·邓肯

步建华 战向义 等译校



国防工业出版社

内 容 简 介

本书较详细地介绍了美国建造核动力舰艇，特别是核潜艇的前十五年左右的历史情况，重点是船用核动力装置的研究和发展的组织管理工作。它把美国介入这一核工程的政府部门、海军和工业界，以及各级政府官员、管理人员和科技人员之间的错综复杂的关系，以及这一工程在这一环境之下进展的过程等介绍给读者。

本书可供从事船用核动力装置计划管理、研究设计、建造及使用部门的有关人员以及从事核动力工程人员参考。

Nuclear Navy

1946—1962

Richard G. Hewlett and Francis Duncan

The University of Chicago Press

Chicago and London

核 海 军

1946—1962年

〔美〕 理查德·休利特 著
弗朗西施·邓肯

步建华 战向义 等译校

国防工业出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

山西新华印刷厂承排 国防工业出版社印刷厂印装

787×1092 1/32 印张 14 $\frac{1}{2}$ 317千字

1980年9月第一版 1980年9月第一次印刷 印数：0,001—1,000册

统一书号：15034·1936 定价：1.50元

译 者 的 话

本书是从美国芝加哥大学出版社1974年出版的《核海军1946—1962年》一书翻译过来的，作者是原美国原子能委员会的两位历史学家。

作者在书中较详细地介绍了美国发展核动力舰艇，特别是核潜艇的前十五年左右的历史情况，叙述的重点是船用核动力装置的研究和发展的组织管理。第二次世界大战以后，美国开始致力于核动力的研究和发展，并首先将核动力应用于潜艇，在此基础上进而开展了核能发电的工作。核动力舰艇的建造与政治、军事、经济形势以及工业基础有着密切的联系，它涉及到美国国会、政府各部门、海军和工业界的各方面，以及政府各级官员、管理人员、科学家和工程师等人员。本书正是把建造核动力舰艇的错综复杂的关系，以及这一工程是如何在这一环境之下进展的过程等较详尽地介绍给读者。

从六十年代起，美国的核动力舰艇，尤其是核潜艇进入了大批量生产时期，这说明它的核动力装置此时已趋定型和成熟。本书是在美国主持舰艇核动力装置发展的里科弗授意下写成的，很多是第一手材料，有的也是首次向读者见面。因此，可作为我们研究美国发展核动力装置所遇到的种种挫折和相应的组织管理方法及发展我国核海军参考材料。

鉴于本书是介绍美国海军的建设，为了保持书的完整性，本书采取全文照译，仅供读者分析参考。另外，原书引

用了大量的文献、档案资料，为了节省篇幅，均予以略去，部分图片和个别附录也作了删节。本书出现的人名、地名、政府机构名和工矿企业名等专有名称，均根据我国正式出版的有关几种译名手册和传统译法译出。

参加本书翻译和校对工作的还有钱治光、胡兴义、舒长富、傅晋良、丁士华及其它一些同志。另外，海军水面舰艇学校有关同志帮助审阅初稿，在此一并表示谢意。

由于时间仓促，水平有限，书中不妥之处望读者批评指正。

译 者

序

美国原子能委员会历史顾问委员会的成员仔细地阅读了这部著作，感到整个研究是一部忠实的、有学术水平的、恰如其分的海军核推进计划的历史。我们荣幸有机会对稿件和最后的章节做评价，并就其内容与作者进行了充分的讨论。在讨论过程中，我们接触了他们用过的保密资料和非保密资料，也获得机会视察了他们对其发展过程有介绍和分析的核动力装置、实验室和核动力舰艇。当然，在对稿件和最后章节做评价的过程中，我们并不想校核其细节是否正确，因为他们是以大量的文件档案为基础的，有许多资料是首次向历史研究开放。我们也不打算去影响作者对文件记录的解释。不过，经过评定，我们有把握地说，这份研究各方面都达到了历史学术的严格规定和要求。

这里讲述的事，无论是对从事这项工作的人还是学者都有意义。它谈了许多关于在联邦政府指导下一门新的基础技术的革新和发展。它介绍了进行基础研究的科学家，负责执行计划的文（军）职官员（一般为受过训练的工程师）和建造核动力装置、设备、部件及舰艇的承包商（一般为私人企业）三者之间的错综复杂的关系。这份研究既提出了实施新技术过程中出现的问题，又提出了解决这些问题所创造的办法和步骤。在这方面，它向我们提供了一个观察负责执行这一计划的军职和文职政府官员内部工作情况的难得的机会。此外，这部历史还强调了，在一个庞大的、有时并非个人能

有所作为的政府部门中，执行一项高度复杂的并非个人技术所能胜任的计划时，某些个人有时起着关键的作用。

历史顾问委员会主席
小艾尔弗雷德·钱德勒
1973年6月25日

前 言

这本书溯其根源，可以追忆到1962年春开始的与海曼·里科弗将军进行的一系列讨论。里科弗将军读完原子能委员会的历史丛书第一卷《新世界》以后，鼓励作者写一部海军核推进计划的历史。他认为，这份研究将首次把美国核技术发展的真正具有意义的方面揭示于世，在他看来，《新世界》只不过是这个题目的外壳。虽然《新世界》的作者对里科弗将军建议存在的可能性感到鼓舞，但是，丛书第二卷的工作已经开始，当时再写一本书是不可能了。不过，与将军的讨论在以后一直延续了六年之久，双方的兴趣愈来愈浓。

到了1968年，本书的作者接近完成原子能委员会历史丛书的第二卷《原子屏蔽》。我们的研究加深了我们最初认为对海军工程值得作一认真钻研的想法。我们更为这样一种推测所驱使，即里科弗将军及其助理对反应堆的发展可能已经创造了某种其他人还没有发现的特别有效的方法。假如里科弗确有这样一件“法宝”，那么，何不将其来龙去脉找出来为他人所用呢？

写一部既有实际又有理论价值的历史的机会当然是很诱人的，但是，我们预感到问题不少。首先是确定里科弗的“法宝”就显然有困难。要求设法阐明连里科弗及其助理都不能确定的东西，实在使人踌躇不前。更为严重的是，这样的一份研究在我们看来好象要求把管理方法和工程实践当作重点来写。我们都不是政府部门、管理部门或者工程部门的

专家，我们只能把我们作为历史学家的才能和经验带到这项计划里来。里科弗本人不完全同意这种意见，他感觉到这项任务需要的是通晓几门知识的多面手，而不是专门家。依他的意见，唯一适合担任此项工作的人应是具有特别广泛研究兴趣和经验的社会科学专家。

我们仍然为这些保留所不安，但是，我们现在被写海军核推进计划的历史的想法深深地吸引住了。终于在1968年10月，我们提出以下条件作为同意写书的前提：（1）我们能够完全并且无限制地接触工程的全部记录和参加过工程的一切人员；（2）我们可以自由地决定书的篇幅、内容和写法；（3）原稿的审查只限于保密安全和述事的准确方面。里科弗将军接受了这些条件，不过补充了他自己的一个条件：我们除了写这本书之外，不能利用接触工程的机会为其他目的服务。

里科弗将军及其助理无论在函件中或者在精神上都遵守了他的协定。这位将军指示其助理和主要承包商开放他们所有与核推进工程有关的卷宗，回答我们提出的全部问题，给我们看我们想要看的一切，安排我们会见我们想要见的任何人。其结果是接触自由，门户敞开，有一种历史学家很少享受到的难得的一些合作。这种开放和自由使我们有机会根据记录核对个人回忆，对比相交锋的意见，以及摆脱围绕工程产生的传说和神话。我们感到存在着一条前后贯穿的线，这条线使我们获得信心，我们正在接近真实情况。不能达到目的的任何失败原因只能归于我们作为历史学家所具有的局限性，而不是资料来源。

于是，这本书的写作便变成一种有鞭策性的论理分析过程，据此，我们感到信心越来越足，我们可以探索自己研究

中的主人公的思想和意图，而用不着担心损害完整性。整个稿件完成之前，将军和他的助理的任何成员都没有看过。当时，果然按他的诺言，只限于在与事实不符的几处作了修改。我们对关于本书的成绩和不足的各种评价都作了分析，我们根据不同情况分别予以取舍。最后的修改稿，即现在这本书，只代表作者的意见和结论。

在开始研究之前，我们就拿定主意，不管是好是坏，我们的作品将在于做历史分析。就是，我们无意使用政治学家或者社会学家的分析方法，按条条框框办事我们胜任不了。相反，我们打算充分发挥历史学家的才能，把海军工程的发展作为历史过程来研究。我们试图在原子能委员会、海军、国防部、其它职能部门和国会等较大的范围内来叙述历史事件。因为我们打算这样去写历史，即把选定的事件或者题目表达得比较完整全面，所以我们感到我们的研究对象的时间必须尽量往前挪。我们决定采用尽可能早的、曾被截去的历史作为起点，以便能让我们将海军工程的整个面貌（尽管不是最后的）描绘出来。

鉴于这些决定，本书前面的章节采取历史叙事体的形式。从第五章起，我们开始从几乎纯粹的叙事方法转到带分析的研究上来。最后几章，我们选用的一些素材看来可以说明“里科弗方法”对待技术革新所采用的原则。有些当事人会抱怨我们删去了曾使他们的注意力集中达数月甚至数年之久的那些事情。还有些人肯定会要求我们对许多把毕生精力投入这项工程上的一些个人作出适当的评价。我们曾努力尝试顾及这些事，但是，我们感到难办的是要优先照顾到我们的主要目标，这就是确定“里科弗方法”的某些原则。

同样地，有人会抱怨书写到1962年就截止了，这样我们

就放掉了评定“里科弗方法”的某些最关键的问题。例如，我们不能反映里科弗与国防部就水面舰艇使用核动力的问题展开的持续争论，和与国防部长罗伯特·麦克纳马拉所进行的艰苦争论，以及他如何帮助在决议制订过程中应用系统分析法。我们承认有这些删减，而且还认为对1962年以后的若干年内的事情要作出可靠的历史分析为时尚且太早。仍然在积极工作的包括里科弗及其主要助理在内的主人公太多了，尚处遗留和争论的问题也太多了，为做历史剖析所能提供的启示则太少了。在这些话写下来的时候，里科弗将军仍在负责这一机构，他所创立的核工程继续在成长和发展。但愿我们已经能够从我们自己欣赏的有限的剖析中捕捉住其带本质性的东西。我们必须把做最后结论的机会留给新一代的历史学家们。

因为本书是由原子能委员会发起的，又因为我们是以前政府雇员的身份进行研究和写作的，所以我们获准不受限制地接触原子能委员会、海军部和海军反应堆部[●]的记录。这些记录有许多鉴于国家安全原因还保密，不能公诸于世，但我们能够在本书的文字中把这些记录的实质的东西传达出来。虽然我们认为，我们能够在安全保密的限制之下把主题恰如其分地准确地表达出来，但是这些限制（尽管不是普遍的）对文章有着微妙的重要影响。例如，我们不能根据保密记录从工程细节来介绍核推进技术。此外，特别是第十一章，在讨论核推进对舰队航行的影响时，我们不能把所有存在的问题都谈出来，而这些问题对不受保密限制做工作的历史学家来说是很想献给读者的。面对写一部题材保密的现代史的难

● Division of Naval Reactors, 海军反应堆部。

题，我们除了告诫读者注意存在着内容与实际的脱节之外，别无他策。不过，我们仍持原来的观点，这些脱节无关大局，不损害我们的叙事或者结论的基本完整。

给予我们帮助和鼓励的人实在太多了，不能一一列举，不过我们希望向那些远远超出其专业或者行政职责范围来帮助我们的人逐一致谢。我们特别感谢原子能委员会历史顾问委员会的成员，他们无报酬地服务；乐于阅读及评论原稿的逐个章节，沥尽了心血，历史学家们因为要设法辨明自己的思想常常尝到这种苦头。本书的许多长处是历史顾问委员会努力的结果，我们作者只是担负最后结论和可能出现的谬误的责任的。

我们还要感谢原子能委员会及其工作人员，使我们写的这本书有可能成为该机构历史计划的一部分。无论是原子能委员会委员，还是各部门的工作人员都理解我们的需要，他们提供了全部需要的记录，并让我们自由地下结论。我们特别要向委员会的主席迪克西·李·雷以及她的前任詹姆斯·施莱辛格和格伦·西博格表示谢意。我们还依靠秘书长伍德福德·麦库尔及其继任者保罗·本德获得了行政支持和照顾。干事长罗伯特·霍林斯沃斯和副干事长约翰·厄尔瓦恩为我们能够受到其人员的慷慨支持提供了保证。

数以百计的人，无论是高级政府官员还是无名的船厂工人和水手，向我们提供了他们对工程的印象。不过，我们感到有责任在这里特别列举其中的几位，他们的帮助远远超出了在通常会见中我们所期待的范围。两位前海军作战部长阿利·伯克将军和罗伯特·卡尼将军，以及前海军人事局局长詹姆斯·霍洛韦将军，他们不仅在会见中给予我们大力帮助，而且允许我们使用存放在海军历史局中的个人档案和回

忆录。我们还需要向里科弗将军现在和过去的几位高级助理表示深切的谢意，他们是威廉·韦格纳、戴维·莱顿、劳顿·盖格、小路易斯·罗迪斯和詹姆斯·邓福德，他们花了简直难以计算的长时间向我们介绍了他们参加工程的那几年的活动情况。

就自己的工作而言，我们无法表示先对哪位致以谢意。研究助理约翰·弗林，在写书计划的开始几年，不但充当文书检定了上百卷记录，而且还凭借其熟悉海军术语和科技专业的特长，对原稿的许多部分作出了贡献。艾丽斯·巴克完成了几项长期的研究计划，帮助我们确定如何处理许多我们的专业和经验不熟悉的课题。我们还幸运地得到了对海军有研究的历史学家罗伯特·戴维的几个月的帮助，他帮助我们弄懂了海军机关的复杂关系。罗杰·安德斯在写书计划的最后两年出色地担任了我们的研究助理。贝蒂·怀斯从此我们记得的多得多的草稿中完成了整个原稿的打字工作，并且核对了书的编辑格式和参考文献部分。她还设法挤出时间处理主要的行政事务，使我们能够集中精力研究和写作。没有她的熟练技巧和对我们的需要的理解，我们是无法写成这本书的。

历史学家很少分派到象我们面临的写这部书这样富有鞭策性的任务。在一个对技术革新的含义的认识骤然增加的时期，我们享有追索深刻影响我们社会的民用和军用范畴的一门技术发展的特权。我们还获得特殊的方便，能够观察某些正处在发展的技术，并且询问那些指导过工程的人们。在从事本书写作的时候，我们希望能对政府重点计划的技术革新是如何实现的作一分析。至于我们所述是否切题，请读者指教。

理查德·休利特 弗朗西施·邓肯

1973年4月25日于马里兰州日尔曼城

目 录

第一章	控制海洋	1
第二章	想法与挑战	17
第三章	领导机构问题	60
第四章	责任分工	102
第五章	新出现的技术管理形式	139
第六章	原型堆和潜艇	175
第七章	走向核舰队	220
第八章	海军之外的核动力	255
第九章	舰队核推进装置：海军工程的纵向发展	293
第十章	建设核舰队：海军工程的横向发展	338
第十一章	核舰队航行与维修	385
第十二章	成就的衡量	426
附录一	1952~1962年建造的核动力舰艇	444
附录二	经费开支	451

第一章 控制海洋

首先在投降书上签字的是日本外务大臣重光葵和陆军总参谋长梅津美治郎。接着，五星上将道格拉斯·麦克阿瑟代表同盟国，海军五星上将切斯特·尼米兹代表美国签字。然后，对日作战的其它各国代表依次走到“密苏里”号战列舰上的盖绿色台布的桌子跟前一一签字。

对尼米兹来说，1945年9月2日东京湾的这一时刻是他的卓越经历的顶点。珍珠港灾难性事件后一个月内，尼米兹成了美国太平洋舰队司令。他从这支受到严重打击的部队入手，在以后四年时间内建成了一支历史上最强大的作战舰队。美国军舰在日本本土岛屿附近海域轰击沿岸设施，而自航空母舰起飞的飞机随意深入日本内地，直到投掷原子弹为止。

胜利的旅行

“密苏里”号甲板上难忘的仪式以后几个星期，尼米兹回到美国大陆，受到了英雄般的欢迎。他驱车前往市政厅接受厄尔·沃伦州长的正式贺词时，旧金山成千上万的人们向他欢呼。他对拥挤的人群说：“尽管出现了原子弹或其它新式武器，我们今天的海军依然是明天和平的保证。”他认为新式武器可能改变战争的特点，但是军事上成功的先决条件将是“控制海洋”。

10月5日，尼米兹在华盛顿接受了只有德怀特·艾森豪

威尔将军在早些时候获得的那种授勋礼。当尼米兹将军驱车前往国会大厦向国会两院联席会议发表演说时，几十万华盛顿人排在街道两旁。华盛顿纪念碑广场上阅兵时，上千架海军飞机——战斗机、鱼雷轰炸机、俯冲轰炸机——掠过上空。尼米兹将军换去了他在太平洋时常穿的那种满是皱纹的普通咔叽军装，身着蓝色礼服，佩戴金色穗带，白色衣领笔挺，向拥挤在广场上的人群讲述美国和同盟国军队在太平洋取得的成就。然而，尼米兹并未忽视原子弹的重要性，他说：“原子能的出现，赋予海军以新的重要地位……。我们的防御边界不再是我们自己的海岸线……。我们今天的防御边界是整个世界。”

这一天不仅对于尼米兹本人，而且在某种更为重要的意义上，对于海军，是一个胜利的日子。海军的功绩受到华盛顿官方这样充分的注意，在美国历史上是罕见的，海军如此充分地掌握自己的命运，也是罕见的。尼米兹没有错过这个机会。他明确有力地说明了海军是未来均衡国防力量的一个极端重要的组成部分。

次日，去纽约市之前，尼米兹在海军大厦停留，会见海军部长詹姆斯·福雷斯特尔。当时，有关海军作战部长欧内斯特·金海军五星上将希望年底退休的说法已在华盛顿传开。10月8日，金在写给福雷斯特尔的信中说，他认为尼米兹将是新的海军作战部长的“确定无疑的人选”。

两天后，福雷斯特尔告诉尼米兹，他能在不超过两年的时间里得到这项任命。福雷斯特尔不打算在几个星期内宣布他的决定，但尼米兹返回珍珠港时，已经知道他将在未来的关键岁月里主宰海军的命运。

使 命

接受欢乐的祖国的致谢，即使劳累，也是一桩令人愉快的事情。在阅兵、宴会和演说期间，尼米兹几乎没有去想他在1945年8月30日从金那里接到的任务。那是在一份简短的公文中——副本分送给海军其它重要部门——金要他在总结打败日本人所作种种努力的事实基础上，提出太平洋舰队关于武备和舰艇未来发展的建议。没有一个其它的美海军舰队在从败到胜的过程中进行了那么多形式的战斗——珊瑚海和中途岛的航空母舰决战，东印度洋的驱逐舰攻击，太平洋珊瑚岛的登陆突击，敌海区的潜艇袭击，苏里高的战列舰接战。金在提出如此广泛的问题时，要求尼米兹和他的军官们广抒己见。他们不仅要考虑材料和设备，而且要考虑舰艇本身。这些舰艇是怎样经受住了战争条件的考验的？哪些类型的舰艇可以废除、改进或是增加？由于金想向与海军战后发展有关的各部门广泛传播这种信息，他要尼米兹在报告中阐明自己的见解。

战前海军的规模如何，并非一个新课题。弗兰克林·罗斯福逝世以后不久，福雷斯特尔曾向杜鲁门总统递交过一份说及此事的简短意见书。金在1945年4月27日曾向福雷斯特尔陈述过自己的观点。在一段时间，也许从战争结束之前开始，海军似乎可以缩减兵力。但和平实现以后，美国必须拥有地面、海上和空中兵力，以及供这些兵力展开的海外基地。为了美国能把兵力开进受到战争威胁的区域，控制海洋是必需的。正如金所看到的，海军必须拥有足以控制西大西洋、整个太平洋及其通道的兵力和基地。

在几天之内，金已准备好了一项更为详细的研究。他承