

世界大海军建设丛书

全面解读、全景展示、空中俯瞰
世界军事中的“绝密档”



中航传媒
CHINA AVIATION MEDIA

核战基石

深度解读世界弹道导弹核潜艇基地

曹晓光 / 编著

美国 俄罗斯 英国 法国 印度
国家机密之弹道导弹核潜艇基地



航空工业出版社

世界大海军建设丛书

核战基石

深度解读世界弹道导弹核潜艇基地

曹晓光 / 编著

航空工业出版社
北 京

内 容 提 要

鉴于海基战略核力量的重要性,作为其发挥主体的弹道导弹核潜艇及弹道导弹核潜艇基地建设受世界各大国的高度重视。本书以准确的文字、精美的图片,翔实地介绍了美式、俄式、简化美式三种弹道导弹核潜艇基地的建设经验,并且对世界弹道导弹核潜艇基地进行了综合对比与分析。本书是广大军事爱好者了解世界弹道导弹核潜艇基地知识的重要读物,对我军海军建设也有较强的学习借鉴意义。

图书在版编目(CIP)数据

核战基石:深度解读世界弹道导弹核潜艇基地/曹
晓光编著.——北京:航空工业出版社,2016.1

(世界大海军建设系列丛书)

ISBN 978-7-5165-0922-7

I. ①核… II. ①曹… III. ①核潜艇—海军基地—研
究—世界 IV. ①E925.66②E953

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第268334号

核战基石:深度解读世界弹道导弹核潜艇基地

Hezhan Jishi: Shendu Jiedu Shijie Dandao Daodan Heqianting Jidi

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑2号院 100012)

发行部电话:010-84936597 010-84936343

北京世汉凌云印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2016年1月第1版

2016年1月第1次印刷

开本:710×1000 1/16

印张:27.25

字数:430千字

印数:1—2000

定价:168.00元

(凡购买本社图书,如有印装质量问题,可与发行部联系调换)

自序

弹道导弹核潜艇基地——国家基石、大国最高机密

在陆基、海基和空基“三位一体”核打击力量中，海基核力量向来以隐蔽性好、机动性强、抗攻击性好和战场生存能力高而著称于世，与陆基和空基核力量相比，海基核力量的战场生存率高达80%以上。因此可以断言，只要任何一个大国海军能充分发挥海基战略核力量的作用，并且保证海基潜射核潜艇舰队的正常巡航，那么任何一个大国海军都可对世界任何一个国家保持高度有效的核威慑力。

鉴于此，作为联合国常任理事国五大成员国之一的法国于1996年2月正式对外宣布法国核战略将实行海基和空基“二位一体”的核打击平台，并同时宣布拆除原来作为“三位一体”核威慑力量中的重要组成部分，即所有的陆基核武器。2010年之后，法国海基核打击平台由4艘凯旋级弹道导弹核潜艇构成，空基核打击平台由“戴高乐”号航母舰载“阵风M”标准F3战斗机构成。

更有甚者，作为曾经“日不落帝国”和联合国常任理事国五大成员国之一的英国于1998年3月完全放弃了空基核力量，而只保留了海基战略核力量，此后，英国海基战略核力量由4艘前卫级弹道导弹核潜艇构成，未来，英国计划海基战略核力量将由全新一代3到4艘继承者弹道导弹核潜艇构成。

作为后起之秀的印度更是高度看重海基战略核力量的生存能力。特别是近年来，印度海军相继投入大量国防经费建造5艘歼敌者级弹道导弹核潜艇以及建设伦比里弹道导弹核潜艇基地、建设维沙卡帕特南核潜艇建造船厂等相关海基核设施。这是印度借鉴美、俄、中、法、英五国建设战略核力量的经验教训和有益总结后的结果。

截至2015年，世界上仍然保持强大陆基、海基和空基“三位一体”战略核力量的国家只有美国、俄罗斯、中国和印度四国。在未来一段时间内，这一核武器大国梯队仍然保持四国鼎立的局面，很难再有成员加入，不过脱离这一梯队的成员也不会出现，因为上述4个大国都会为各自国家利益而保持底线。

鉴于海基战略核力量的重要性，作为其发挥主体的弹道导弹核潜艇及弹道导弹核潜艇基地建设就备受世界各大国的高度重视。从发展历史来看，弹道导弹核潜艇基地建设始于20世纪60年代末到70年代初的冷战鼎盛时期，在此期间，美、苏、英、法四国相继建成了本国的弹道导弹核潜艇基地，相应的弹道导弹核潜艇也正式部署到位，并进入常态条件下的海上战略巡航任务。

截至2015年，世界现役弹道导弹核潜艇基地共有7座，分别是美国班戈核潜艇基地（部署8艘俄亥俄级弹道导弹核潜艇）、美国金斯湾核潜艇基地（部署6艘俄亥俄级弹道导弹核潜艇）、俄罗斯雷巴奇岛核潜艇基地（部署德尔塔-III级和北风之神级弹道导弹核潜艇）、俄罗斯扎帕德纳亚利特萨核潜艇基地（部署台风级弹道导弹核潜艇）、俄罗斯加吉耶沃核潜艇基地（部署德尔塔-IV级弹道导弹核潜艇）、法国布雷斯特长岛核潜艇基地（部署4艘凯旋级弹道导弹核潜艇）和英国克莱德海军基地（部署4艘前卫级弹道导弹核潜艇），印度维沙卡帕特南海军基地暂时部署歼敌者级弹道导弹核潜艇，正在规划建设中的伦比里核潜艇将部署全部服役的歼敌者级核潜艇。

本书综合分析和解读了世界弹道导弹核潜艇基地建设的近50年经验教训，希望它能为关心世界海军及中国海军建设的读者朋友们提供一点帮助。

曹晓光

2015年10月1日

于大连市金州新区龙王庙通信兵教学楼图书室

目 录

第一章

美式弹道导弹核潜艇基地 1

第一节 班戈弹道导弹核潜艇基地 3

第二节 金斯湾弹道导弹核潜艇基地 57

第三节 普吉特湾海军造船厂 109

第四节 美式弹道导弹核潜艇基地的特点、
布局、设计和建设经验 161

第二章

俄式弹道导弹核潜艇基地 165

第一节 雷巴奇岛弹道导弹核潜艇基地 167

第二节 扎帕德纳亚利特萨弹道导弹
核潜艇基地 208

第三节 加吉耶沃弹道导弹核潜艇基地 243

第四节 俄式弹道导弹核潜艇基地的特点、布局、
设计和极其深刻的反面建设经验 286

核战基石：深度解读世界弹道导弹核潜艇基地
•
2

第三章

简化美式弹道导弹核潜艇基地 291

- 第一节 克莱德海军基地
(法斯兰弹道导弹核潜艇基地) 293
- 第二节 布雷斯特长岛弹道导弹核潜艇基地 350
- 第三节 维沙卡帕特南海军基地
(伦比里潜艇基地) 376
- 第四节 简化美式弹道导弹核潜艇基地的特点、
布局、设计和建设经验 420

第四章

世界弹道导弹核潜艇基地综合对比与分析 423

后 记 429

第一章

美式弹道
导弹核潜艇基地

第一节 | 班戈弹道导弹核潜艇基地

美国海军班戈三叉戟II-D5弹道导弹核潜艇基地（Naval Trident Submarine Base Bangor）是美国太平洋舰队唯一的弹道导弹核潜艇（战略核潜艇）基地、太平洋地区规模最大和综合基础设施最全面的弹道导弹核潜艇基地、世界上部署俄亥俄级弹道导弹核潜艇最多的基地，同时它还是世界现役规模最大的潜射弹道导弹核武器储存基地。目前，无论是从俄亥俄级弹道导弹核潜艇部署数量、三叉戟弹道导弹发射平台部署数量以及核弹头等核武器拥有数量来看，还是从三叉戟核潜艇训练基础设施建设、太平洋战略武器基础设施建设、三叉戟改装基础设施建设等后勤保障条件来衡量，班戈核潜艇基地在美国海军以及美国国防部的全球战略布局中都具有举足轻重的作用和地位，其在太平洋地区及全球的核威慑能力是俄罗斯、英国、法国、中国等其它国家海军所不能望其项背的，同时也可从班戈核潜艇基地这一点看出美国的海洋霸权实力及美国海军的全球霸主地位。

从班戈核潜艇基地自身建设来看，它是美国海军建造的第一座弹道导弹核潜艇基地、世界第一座弹道导弹核潜艇基地以及世界第一座三叉戟弹道导弹核潜艇基地，同时，它还是世界现役三座三叉戟弹道导弹核潜艇基地（分别是美国华盛顿州班戈核潜艇基地、美国佐治亚州金斯湾核潜艇基地、英国苏格兰阿盖尔比特区法斯兰核潜艇基地（即克莱德海军基地））建设的典范、美式弹道导弹核潜艇建设的典范以及世界大国海军弹道导弹核潜艇基地建设的典范。具体来说，班戈弹道导弹核潜艇基地开发与建设的典范就是以“弹道导弹核潜艇训练基础设施+弹道导弹核潜艇改装基础+弹道导弹战略武器储存基础设施”为核心的模式。在班戈核潜艇基地建设的示范下，世界其它两座三叉戟弹道导弹核潜艇基地也以它为标本进行复制，同时也为其它国家海军的弹道导弹核潜艇建设提供了很好的参照作用。

就美国全球战略来看，以班戈核潜艇基地为中心，美国海军太平洋舰队下

属的弹道导弹核潜艇舰队（即班戈核潜艇舰队）可对东半球内的所有国家和地区实施最有效的核打击和核威慑，包括俄罗斯的亚洲部分全境、中国全境、印度全境、日本全境、全部太平洋等陆地和海洋。以班戈核潜艇基地提供的全面保障为基础，同时以浩瀚的太平洋为掩护，班戈核潜艇舰队就是美国全球战略中最“锋利”的一把宝剑，它的存在令其它国家海军的海基核力量黯然失色。



位于美国西海岸华盛顿州胡德海峡东岸的班戈弹道导弹核潜艇基地全景卫星照片。在岸边水域，沿胡德海峡由北至南依次建有消磁站、爆炸物处理码头、边界水域码头、德尔塔改装码头和KB码头；在陆地内，由北至南依次建有太平洋战略武器基础设施（SWFFAC）、三叉戟弹道导弹训练基础设施（TTF）和班戈核潜艇基地的军事大营

1. 班戈核潜艇基地综合概况——世界最大的海基潜射核武库所在地

班戈核潜艇基地位于美国西海岸西北部华盛顿州基察普半岛基察普市西北部的班戈镇和锡尔弗代尔镇内、皮吉特湾胡德海峡东岸，基地距离西北方向的太平洋海域大约有175英里^①，基地内部署的核潜艇可通过胡安·德富卡海峡进入太平

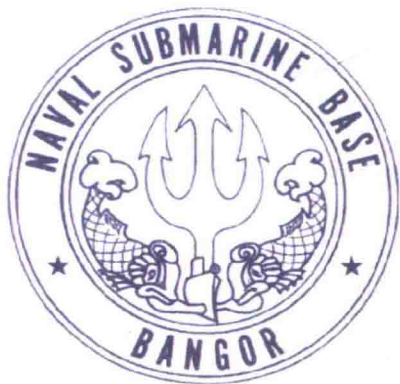
^① 1英里≈1.6千米。

洋。从地理位置上来看，班戈核潜艇基地距离普尔斯博镇2英里，距离锡尔弗代尔镇7千米，距离苏卡米斯镇11千米，距离特雷西顿镇13千米，距离埃兰兹基察普角湖14千米，距离印第安岛美国海军军火仓库和班布里奇岛15千米，距离华盛顿州大都市西雅图市以西60千米，距离布雷默顿市内美国海军太平洋舰队最大的海军造船厂——皮吉特湾海军造船厂以北8英里。

目前，班戈核潜艇基地负责管理着美国华盛顿州内的第三大核武库，基地内部署着8艘俄亥俄级三叉戟II-D5弹道导弹核潜艇（金斯湾核潜艇基地内部署有6艘俄亥俄级），基地内大约部署着1700枚三叉戟II-D5型弹道导弹核弹头，这些核武器或储存于开凿在山脚下的核武器仓库中，或储存于8艘俄亥俄级弹道导弹核潜艇上，后者将以极端隐蔽和生存能力最高的方式航行在世界各大洋中。

综合来看，美国华盛顿州核弹头部署数量位列美国国内第三位，这里共建有两处核武器储存仓库，分别是位于班戈核潜艇基地内的太平洋战略武器基础设施（海基）和位于艾尔维海兹市，费尔柴尔德美国空军基地内的核武器储存仓库（空基）。

由于班戈核潜艇基地是美国国防部下属最重要的核武库之一，因此，整个基地都处于极端严格的保护之下，一切外国人包括美国当地人都严禁靠近，同时，为了便于保密，基地当初建设时就选择在一个远离城市和人类聚居地的相对偏僻的地区。目前，班戈核潜艇基地没有设置像附近埃弗里特海军基地那样的公众开放日活动，通常情况下，在美国国内凡是与核武库相关的海军基础设施都不对外开放，因此，对于美国及世界民众来说，班戈核潜艇基地就是一座异常神秘的核堡垒。



班戈弹道导弹核潜艇基地的部队标志



“俄亥俄”号改装战斧式巡航导弹核潜艇由胡德海峡北部浮桥返回班戈核潜艇基地。通常情况下，俄亥俄级核潜艇由太平洋返回母港时，首先进入美国西北部华盛顿州内的普吉特湾，然后由普吉特湾内的胡德海峡入口处浮桥进入班戈核潜艇基地。

2. 作为军火仓库时期的班戈核潜艇基地——源于美军太平洋战争的支援基地

从发展历史来看，今天的班戈核潜艇基地在服役早期一直是美国海军的支援基地和军火仓库。其中“班戈”的基地名称来源于这些仓库设施群所在社区的名称。在整个第二次世界大战期间，以至后来的朝鲜战争、越南战争中，班戈海军基地的主要任务一直都是从事武器弹药等军火方面的后勤保障任务。

早在第二次世界大战期间的1942年，美国海军正式开始经营今天班戈核潜艇基地最早前身的班戈海军支援基地，当时正值太平洋战争最激烈的时期。刚刚成立时的班戈支援基地主要负责为美国海军在太平洋战场的作战任务提供军火运输支援。在太平洋战争期间，鉴于班戈镇所处地理位置的重要性，于是，美国海军在靠近班戈镇的胡德海峡附近以大约1870万美元的价格又购买了一片总面积为

7676英亩^①的土地。随着这片土地的购进，美国海军开始对班戈支援基地进行了大规模扩建，并正式建立了一座永久性海军基地。

1943年，美国海军开始建设今天的边界水域军舰停泊码头区，当时的码头主要用于处理美国海军装载各种军火弹药的运输舰，随后这些运输舰将军火弹药运往各大太平洋美军战场。

1944年6月5日，美国海军军火仓库在班戈海军基地内建造完成，1945年1月这座海军军火仓库正式服役。

以第二次世界大战为发展契机，随后又经过了朝鲜战争、越南战争的进一步扩建，截至1973年为止，班戈海军基础设施群一直都是美国海军设在太平洋海域内最重要的军火仓库，在此期间，班戈基地主要承担向海外运送常规武器和弹药的任务。

3. 班戈弹道导弹核潜艇基地的初期筹建过程——世界第一座弹道导弹核潜艇基地的正式诞生

20世纪60年代初期，正处于冷战美苏争霸的顶峰时期，当时美国海军呼吁美国政府应该在太平洋周边海域建立一处可停泊、维修北极星弹道导弹核潜艇的基地。考虑到这方面的强烈要求，1962年4月23日，美国国防部正式对外宣布将在太平洋地区建设一座北极星弹道导弹核潜艇支援基地。当时，美国国防部决定选择在华盛顿州普吉特湾海军造船厂为北极星弹道导弹核潜艇建造大修等后勤支援基础设施，选择在华盛顿州班戈海军军火仓库为北极星弹道导弹核潜艇建造导弹组装基础设施，而夏威夷珍珠港海军基地则被选为北极星弹道导弹核潜艇的艇员训练基础设施。

就在1963年3月，班戈支援基地开始建造北极星弹道导弹核潜艇的导弹组装基础设施群，前后共计投资1250万美元，这片基础设施群就是今天的太平洋战略武器基础设施（SWFPAC）前身。1963年9月1日，处于开发状态中的北极星弹道导弹组装基础设施正式筹建，1年后的1964年9月11日，美国海军太平洋北极星弹道导弹组装基础设施（POMFPAC）在班戈海军军火仓库内建造完成并

^① 1英亩≈0.004平方千米。

随即服役。

截至1964年，班戈支援基地除具备一直以来从事的军火处理任务外，还成为美国海军北极星弹道导弹的储存基础设施，也就是说从此之后的班戈基地已经成为常规武器和核武器的双重储存仓库区。

1965年3月26日，太平洋北极星弹道导弹组装基础设施（POMFPAC）首次将一枚战术级北极星A3潜射弹道导弹安装到“斯通维尔·杰克逊”号弹道导弹核潜艇上去；同年4月9日，这艘核潜艇离开班戈支援基地开始海上战略巡逻任务。此次事件标志着班戈海军基地成为世界第一座弹道导弹核潜艇的海上战略巡逻后勤保障基地。

1970年8月，太平洋北极星弹道导弹组装基础设施（POMFPAC）开始将全部的战术级北极星A3弹道导弹改装成羚羊A3T弹道导弹；截至1972年2月，班戈支援基地内的全部羚羊弹道导弹改装完成。

4. 班戈三叉戟弹道导弹核潜艇基地的筹建过程——标准三叉戟弹道导弹核潜艇基地的诞生

1967年，据美国IDA STRAT-X报道，美国海军正在考虑建造一种全新的水下远程弹道导弹系统（ULMS）核潜艇和弹道导弹，同时，还在进行用于水下远程导弹系统改装的基础设施的概念设计。为了将这种概念设计确实地付诸实践并变成现实，美国海军CNM办公室的SSPO部主任发起了这项研制工作，并直接指导、协调ULMS改装基础设施的开发和研究工作。从1970年11月开始，ULMS改装基础设施研制的主要目标已经确定了可行性研究、基础设施建造规模、土地使用、人员组成情况等现实问题，与此同时，建设资金投入也提到讨论日程上来，并且，此时美国海军打算在大西洋和太平洋两个大洋内各建造一座这样的基础设施。

美国海军研制ULMS改装基础设施的主要目标是提高核潜艇基地对弹道导弹核潜艇（SSBN）的使用率，尤其是海上战略巡逻的可使用率。这个使用率主要取决于两个因素，一个是改装基础设施的保障能力，另一个是弹道导弹核潜艇设计的兼容性；而且，ULMS改装基础设施的选择位置和弹道导弹的射程共同决定

了处于准备就绪状态下的导弹在快速反应模式下的可使用率。这种全新的ULMS增程导弹将从弹道导弹核潜艇离开美国大陆港口的那一时刻起提供这种能力。

ULMS改装基础设施主要由3个重点功能区域组成，分别是弹道导弹核潜艇改装区、弹道导弹储存区和人员支援与训练区。最开始时，美国海军在美国境内的大西洋和太平洋两侧岸基地区内共选择了87个可建造这样基础设施群的候选地点，最后，这些候选地点又减少至5个，分别是位于弗吉尼亚州东南部的约克镇、南卡罗来纳州的查尔斯顿镇、华盛顿州的班戈镇、佐治亚州的金斯湾和佛罗里达州的肯尼迪角。

后来，美国海军要求首先在太平洋海域部署全新的三叉戟弹道导弹，于是，1973年2月16日，美国政府宣布将首先选择华盛顿州班戈镇作为新一代三叉戟弹道导弹核潜艇的基地，这样就必须有一个ULMS改装基础设施建在班戈镇内。

事实上，从基本功能来看，ULMS改装基础设施就是太平洋北极星弹道导弹组装基础设施（POMFPAC）的升级版，也就是后来分别建成的太平洋战略武器基础设施（SWFPAC）和大西洋战略武器基础设施（SWFLANT）。

在20世纪60年代末至70年代初期间，美国海军着手进行三叉戟弹道导弹核潜艇的概念设计，并且，从一开始起美国海军就决定将未来的三叉戟舰队部署在班戈基地内。

在一切准备程序圆满完成之后，1972年，三叉戟弹道导弹核潜艇正式开工建设，不过到了1974年，美国海军又决定将三叉戟弹道导弹核潜艇基地一分为二，即美国东西海岸内各设一座，以维持美国海军海基战略核力量的平衡。

在20世纪40年代初期至1973年之前，班戈基地的主要任务是储存、处理以及海运武器弹药和军火，因此，这期间的班戈基地主要是美国海军武器仓库。从1973年起，班戈海军基地开始有了一个历史性的功能转变，当年，美国海军对外宣布班戈将成为未来第一个俄亥俄级三叉戟弹道导弹核潜艇中队的母港。于是，班戈由海军支援基地立刻变成战略核潜艇基地，这一历史性变化决定了班戈海军基地此后的发展空间更加广阔了。

1973年9月4日，负责班戈核潜艇基地建造任务的美国海军军官在班戈镇内设立了指挥办公室，1973年12月26日，建造班戈核潜艇基地的后期环境影响评估报告（FEIS）通过美国政府审查。除了战略弹道导弹操作基础设施之外，班戈核潜

艇基地在岸基区内还建造了核潜艇停泊码头区（SUBASE）、三叉戟弹道导弹改装基础设施（TRIREFAC）和三叉戟弹道导弹训练基础设施（TRITRAFAC）。

1974年8月19日，美国LMSC公司获得三叉戟I-C4弹道导弹和作战系统开发计划（OSDP）的建造合同。1974年10月15日，班戈核潜艇基地建造工程正式开工，就在同一年，太平洋北极星弹道导弹组装基础设施（POMFPAC）也正式更名为太平洋战略武器基础设施（SWFPAC）。

1977年1月17日，美国海军决定生产研制中的三叉戟I-C4弹道导弹，随后，由于SWFPAC工作量不断增加，于是从1977年开始决定增加参与工业合作的承包商。LMSC公司获得的承包项目主要包括A3在校准操作方面的处理支援和各种不同功能的支援大楼。1977年2月，美国海军开始大规模削减全球范围内海军军火仓库的部署数量，于是从这一年起班戈正式成为美国海军的三叉戟弹道导弹核潜艇基地，而其原来的军火仓库设施也全部搬迁至皮吉特湾阿德默勒尔蒂湾西侧的印第安岛军火仓库内。此后，班戈海军基地成为专门的弹道导弹核潜艇基地。

5. 世界第一座弹道导弹核潜艇基地的正式服役

1977年2月1日，这是班戈海军基地的一个历史性时刻，从这一天起美国海军班戈弹道导弹核潜艇基地正式宣布服役。当时基地内的重要基础设施就只有太平洋战略武器基础设施（SWFPAC），该基础设施与位于东海岸金斯湾潜艇基地内的美国海军大西洋战略武器基础设施（SWFLANT）具有相同的职能。刚刚服役时，班戈核潜艇基地的主要职责就是全面负责俄亥俄级弹道导弹核潜艇的维修与保养以及三叉戟弹道导弹系统的备件储存和备用核弹头储存等任务。

事实上，班戈核潜艇基地真正全面进入服役期却是在4年多之后的1981年7月1日，直到此时，三叉戟弹道导弹改装基础设施（TRIREFAC）和三叉戟弹道导弹训练基础设施（TRITRAFAC）才全部建造完成，并可以服役。

1980年7月1日，太平洋战略武器基础设施（SWFPAC）开始正式处理和操作三叉戟I-C4弹道导弹。1980年12月，第一枚C4 DASO型三叉戟弹道导弹由班戈核潜艇基地的太平洋战略武器基础设施空运到美国东海岸的弹道导弹发射试验场