



科学普及出版社

赵浩生 著

# 鹦鹉螺号的故事

# 鸚鵡螺号的故事

赵浩生 著

科学普及出版社

## 内 容 提 要

本书是一本科学探险小说，写的是 1958 年美国海军核潜艇从北冰洋水下胜利穿越北极的故事。近百年来，人类对北极进行了不断的探索，但都是乘船或飞机去的。而鸚鵡螺号则是第一次从冰层下，从四千米的大洋深处，完成横渡北极的航行。鸚鵡螺号又是全世界第一艘核潜艇，它的航行成功，标志着核动力革命的新纪元。在鸚鵡螺号的制造和航行过程中，充满了惊险、动人的事迹，作者以生动的文笔，将它的设计、制造经过和航程，作了如实的描绘。作者是一位著名的美籍华裔学者，现在美国耶鲁大学任教，他愿意把这本书作为对祖国四个现代化的献礼。

本书既是文艺作品，又是科普读物，适合青少年、一般干部和知识分子阅读，对于广大读者向科学技术现代化进军有积极的启发、教育意义和鼓舞作用。

## 鸚 鵡 螺 号 的 故 事

赵 浩 生 著

\*

科学普及出版社 出版（北京西郊友谊宾馆）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京印刷一厂印刷

\*

开本：787×1092 毫米  $1/32$  印张：4 字数：86 千字

1980 年 3 月第 1 版 1980 年 3 月第 1 次印刷

印数：1—113,500 册 定价：0.32 元

统一书号：13051·1081 本社书号：0087

## 目 录

- 一、献礼.....( 1 )
- 二、“核潜艇之父”黎可维将军.....( 3 )
- 三、核动力革命的创世纪.....(15)
- 四、鹦鹉螺号的孕育.....(27)
- 五、鹦鹉螺号的成长.....(37)
- 六、初入北冰洋.....(56)
- 七、“阳光行动”.....(74)
- 八、历史性的航程.....(99)

## 一、献 礼

1958年8月3日下午11点15分，在北极的“极点”，在厚达四米的浮冰之下，在约四千米（13,410呎）深的北冰洋底部，一个历史的新篇章开始了，一个人类的梦想实现了。人类的第一艘核潜艇，以每小时二十浬（每小时37公里）的速度，第一次从水下经过地球的顶端，横渡到地球的另一面。这是一个奇迹，一个核动力创造的奇迹。这次横渡北极的，是美国海军核潜艇鹦鹉螺号（U. S. S. Nautilus）。鹦鹉螺号是全世界第一艘核潜艇，它的孕育、发展、成功以至横渡北极，象所有人类的伟大发明及成就一样，曾经经历过无数的艰苦、折磨，是一个充满了悲欢离合的科学攻关故事。

这个故事从第一次在新闻中出现的时候起，就引起了我的兴趣。之后，我曾以儿时看惊险幻想小说时的心情注意着她的发展，一直跟踪到她完成横渡北极的历史航程。惊叹之余，我一口气完成了这本报道在香港出版（1959年3月），当时还没有看到任何一册记述这个划时代故事的专书。

这本书问世之后，一再重版，证明好奇、探险，人同此心，读者也和我一样怀着看惊险幻想小说的好奇心情来阅读这本真实的科学探险故事。

今天，中国的“四个现代化”呼声响彻云霄，我在国内亲

眼看到全国青年钻研科学技术的心情如饥似渴，这情况使人感到无比的兴奋，我愿以这本科技攻关的故事作为对祖国“四个现代化”的真诚献礼。我衷心希望在祖国“四个现代化”的道路上，会出现数不尽的“鹦鹉螺号的故事”。

## 二、“核潜艇之父”黎可维将军

半个世纪以前，在波兰，有一位勤恳朴实，但具有远见的缝纫师，他的名字叫亚伯拉罕·黎可维 (Abraham Rickover)。他凭着犹太人的吃苦冒险精神，和做裁缝的一技之长，决心飘洋越海，到美国新大陆去开辟一个新天地。这次远行，用罄了他的全部储蓄(大约美金五十元)，到达纽约时已经两手空空。在纽约，两年辛劳，他积存了很少的一笔钱寄回到老家去，接他的妻儿到美国团聚。黎老太太携儿带女，一路上就寄宿在犹太人的难民营中。当她们到达海岸，看见那艘将要载她们飘渡大西洋到新大陆去的轮船时，那个六岁的男孩子嚎啕大哭起来。当时才八岁的姐姐说，弟弟因为那条船太“大”，吓坏了。这位吓哭了的孩子，就是未来的美国海军核潜艇之父，为人类揭开了一个崭新的核动力世纪的赫曼·黎可维将军(Hyman G. Rickover)。

黎可维将军的成功，是一个标准移民家庭在新大陆的一册奋斗史。这个家族经过创业时的一番艰难，最后在新大陆找到了幸福安定的生活。老黎可维的裁缝生意一天天地发达起来，他们不久从纽约搬到芝加哥，自己开了一家服装公司，经营几年，出让给别人以后，又买了一幢公寓大楼，从此一边作裁缝，一边收租金，黎可维一家就在芝加哥落

籍了。

儿时的黎可维羸弱多病，求学期间，始终半工半读。送货、送电报等工作，占去了他不少的时间。因此，在中学这段期间，他的成绩并无任何杰出之处。高中毕业之后，因为发现他父亲并无送他进大学的打算，于是，经过某众议院议员的提名，考进了公费的海军军官学校。

在军官学校报到的头一天，军医就发现他患白喉，他被送到医院疗养，耽误了几个星期的功课。康复回校，为了赶功课，他得开夜车。但在以军法作校规的军事学校中，熄灯号后再点灯读书是违反校规的，可是赶不上功课他就无法在这个免费的军校待下去，权衡得失，他决定还是冒险开夜车。

第一次冒险，他成功了。功课不成问题之后，他本想开始象其他同学一样，享受一下苦读以外的生活趣味，象课余的体育活动，周末的郊游以及舞会等。可是身为穷学生的黎可维，在他的预算中，每月只有两块钱的娱乐费，华盛顿与巴尔的摩两城的小姐们，虽然以与海军军官学校的年青学员们交游为荣，但是口袋里只有两块钱的黎可维，不免有点心虚、恐惧、踌躇不前。课余的游乐无望，他开始寄情于体育活动，但由于他天赋的一个书生体质，学游泳时，在水里浮了两下便上气不接下气。这一再的失败，使他在万念俱灰之余，化满腔悲愤为奋发的力量，决心从学业上完成其向上的志愿。

在这样的心情下，四年苦学，养成了他的一种孤臣孽子的精神。1922年毕业时，虽然由于他的术科太差，在同班

523 名学员的总成绩中，才名列 107，可是他的学科竟是全班之冠。在海军军官学校 1922 年毕业班的纪念册中，记述黎可维的一段文字中说：

“不是来自冰岛的雪山之巅，不是来自印度的骄阳之下，是一位来自中西部的、大平原上的人物。穿上了海军的制服，既非足球健将，又非游泳能手，可是，在宽大的黑板上，他自有春秋。平时不苟言笑，在舞会上他也从不下场，只是为朋友们办事效劳。没有人看见过他找过女友，他唯一的情人也许正居住在芝加哥的城里。但愿有一天，我们的圣人，能在女人面前运用他在学校研究的海军技术，驾一叶扁舟，在银色的月光下，一双倩影飘过沃巴什河 (Wabash) 的爱人桥畔。”

黎可维毕业时，正当第一次世界大战结束。海军，对一个壮志凌云的青年人，似乎是一个寂寞枯燥、无甚前途的职业。他当时很可能在学成之后，见风转舵离开海军；可是，四年的学校生活，使他爱上了这个职业。他的孤臣孽子的心情，在学习中养成，又应用到事业上。因此，在充满寂寞的前途中，他似乎看到了一片海阔天空的远景，他要飘洋越海，要在海军中创造他的前途。

作为海军少尉的黎可维，最初被派到美国西海岸各地游弋。海军虽然是在和平环境中，而他则充分利用这和平安定的生活，向无涯的海洋知识进军。不论在海上，在基地，他依然象在学校时一样，谢绝一切社交，潜心在书本里，埋头在工作上。

当他在战舰内华达号 (U. S. S. Nevada) 上担任电机军

官时，有一天，舰长的传令兵，一位军装笔挺的海军陆战队员，来敲他办公室的门。“报告！”传令兵在门外大声说道。黎可维少尉一边应声，叫他“进来”，一边依然埋头在书本中。

“报告少尉，舰长希望少尉，今晚能到专用餐厅中和他共进晚餐。”

黎可维少尉抬起头来，端详了一下传令兵，但眼光马上又回到书本上，不经意地回答说：“请你替我谢谢舰长，说这里工作太忙，今晚难以奉陪。”

这回答，使传令兵惊讶得两条眉毛都跳了起来，但是他也只有回答一声“是”，然后立正，向后转，踏着军步，走了出去。

不一会，这个传令兵又踏着同样的军步走了回来，向依然埋头在书本中的少尉报告说：“少尉，今天不能光临，舰长表示非常遗憾！现在他想知道少尉哪一天有功夫？”

少尉的目光由书本移到案头的日历上，翻了几页，然后简短的回答说：“星期四。”

星期四晚上，黎可维少尉应召而至，进餐时挺胸而坐，但一语不发。为了缓和空气，舰长柯木夫上校(C. S. Kempff)尽量的找寻话题，这位年轻的少尉始则简短应答，继则渐趋活泼，最后天文、地理、军略，无所不包，滔滔不绝地谈起来了。柯木夫上校虽然觉得这个年青的少尉不懂社交，但却了解到他在知识方面的渊博。此后，虽没有再请他共进晚餐，但由于黎可维在内华达号上设计装置的一个五百条专线的战斗指挥电话的功绩，柯木夫上校保荐他从少尉晋升为海军中尉。

在内华达号服役期间，除了那一次赴宴之外，他似乎始终把自己关在电机室中，避免与外界接触。有一天柯木夫上校用电话告诉他，某海军上将在旗舰上举行鸡尾酒会招待全舰队的军官，柯木夫上校命令他参加，最后更非常不耐烦的提醒他一句：“请你看在上帝的面，在制服上缀上你现在的官阶。”原来在提升一年多之后，他依然戴着少尉的官阶。接完电话，他赶快跑去找舰上的裁缝，在制服上缝上半道金边，然后，登上快艇驶往旗舰赴会。登舰之前，他对快艇驾驶员耳语了几句，然后走上旗舰的官舱甲板，站进军官行列中，同那位海军上将握了握手，便立刻溜向舰的另一边，走下扶梯，那只快艇已经在舰边等着他了。这是他第一次参加鸡尾酒会，从赴会到归来，只费了半个小时。

五年的海上服役期满，照海军的规定，他已经有资格申请进海军军官学校研究院深造，由于他服役期间的优秀成绩，申请书到达海军总部后，立刻就被批准。内华达号上虽然失去了一位好的电机军官，但在整个海军中，这颗新星有了更进一步升腾发光的机会。柯木夫上校在与他告别时，拍着他的肩膀恳切地说：“为内华达号，我希望你留下；可是为海军的前途，我祝福你新任务的成功！”

重回海军军官学校时，黎可维中尉与当年作学生时的心情完全不同了。当年因贫苦与体弱而造成的自卑感，因为升迁与五年成功的海上生涯，象一缕过眼的烟云一样被吹散了。不过升官与荣誉并不是他的目的，他的理想是如何更深一步的登入知识的庙堂。在军官学校研究院读完一年，他又被送到哥伦比亚大学的工程研究院。

在哥大读书时，他特别寄宿在国际学舍 (International House) 中，这里有来自全世界各地的留学生，他希望借此机会与天下英才切磋琢磨。他的德文就是靠当时与德国留学生的交游而进步的，后来成为他研究德国潜艇著作不可少的工具。

有一次在国际学舍的大客厅里，一群研究生饭后会聚聊天，谈到美国的海军问题。这位平时寡言笑的海军中尉，忽然发表了一段精采的内行演说，内容讲的是赞美美国海军反对当时国会停止建造十五只巡洋舰的建议。这种茶余酒后的闲谈，固然对国会决议及海军前途绝无影响。可是对这位热爱职业充满理想的青年中尉，这次演说却是他一生中的一个值得纪念的大事。那就是在当时的听众中，一位在哥大攻读国际法硕士学位的马斯特小姐 (Ruth D. Master)，对他发生了爱慕。从此，在赫德森河畔的月光下，在中央公园的绿荫里，在哥大校园的书声琴韵中，这一对充满书卷气息的爱人，从莎士比亚谈到爱因斯坦，从贝多芬谈到卢梭，从学问谈到他们的心事。后来马小姐因为要到巴黎留学去，他们才暂时分别。

哥大研究院毕业后，黎可维被派到加利福尼亚号 (U. S. S. California) 上担任电机军官，似乎又重回到他当年在内华达号上担任的旧业务。象许多胸怀大志的海军军官一样，他们都希望早日得到一个独当一面的机会，黎可维中尉也希望能进入潜艇单位作一个潜艇舰长。

为了向长官面陈他的志愿，他到海军部去求见潜艇人事处长柯克中校 (Charles M. Cooke)。这位柯克中校告诉他，

他当时的年龄（二十九岁）已经超过了进入潜艇单位服役的年限，他的申请书因此被拒绝了。

也许是“上帝保佑”黎可维吧，当他沮丧地走出柯克中校的办公室时，在海军部大厦的走廊中，却碰见了他在当年在内华达号舰上的老上司柯木夫舰长。柯木夫这时已升为将官，负责海军的水路测量工程。黎可维在这位老上司面前陈明原委。知之极深、爱之甚切的柯木夫将军，再一次的拍着这位年青中尉的肩膀，嘱他放心的回去。果然，三天之后，他接到柯克中校的命令，让他再次申请，这次，海军部成全了他的愿望，批准了他的申请书。

在潜艇学校毕业之后，他被派到 S-48 号潜艇上去工作。当时的那些旧式潜艇，笨重危险，有一次 S-48 号在离岸四十余里的地方，忽然电池着火，一时艇内浓烟四起，潜艇随时有可能爆炸。舰长立即命令全舰艇人员集中在甲板上，准备万一潜艇爆炸，可以跳海逃生。当舰长与全体官兵紧张地讨论如何急救灭火时，黎可维中尉自告奋勇戴上一只防瓦斯面具，只身钻进舰底与火焰搏斗。幸亏火势还不曾蔓延到艇内的化学液体，他抓起一堆毛毡，居然把火扑灭了。要不然，潜艇爆炸他便将粉身碎骨，与 S-48 号一道，葬身海底了。

当 S-48 号驶抵巴拿马运河区时，那颗在哥伦比亚大学种下的爱情的种子，已经成熟，刚刚得到国际法哲学博士学位的马小姐，也赶到了，他们就在基地举行婚礼。新郎为了“自卫”，曾偷偷的利用海上服役之暇，在海军大学函授部也选修了一门国际法，结婚之前刚刚毕业，对他的国际法博士

的新夫人，这是一个意想不到的惊喜。

对这位未来的“核潜艇之父”，这只 S-48 号，象是中学生买的第一只火车表、第一辆破汽车，每一个螺丝钉都是他研究的对象。S-48 的轮机常常无缘无故的发生故障，这样的毛病变需要送进船坞动大手术，黎可维却领导全体船员自己动手修整。他钻进污黑油腻的机舱中，检查、擦洗每一个零件，最后他发现了轮机的病根。设计改装后，象一位名医似的，手到病除，轮机的旧病从未复发。他对机械工程的天才，这时似是春云初展。

他有一个发掘动力的头脑，也有一套如何善用动力的理论。在他离开 S-48 号调到战斗舰新墨西哥号(U. S. S. New Mexico)上任副工程师时，就由于他的钻研改进，使该舰在全舰队十五艘舰艇节省燃料的竞赛中，从第八名一跃成为名列第一的荣誉舰。

离开战斗舰墨西哥号，他被派为扫雷艇分旗号(U. S. S. Finch)舰长。比起雄伟的巡洋舰或驱逐舰，分旗号象个小玩具，可是无论如何，他这次总算作了一舰之长，是一个独当一面的新任务。带着他的太太，前往远东基地就职。当他一眼看见那艘污旧过时专为海军演习拖靶子用的扫雷艇时，他并不失望，不论是分旗号多么的残旧，但现在是他自己的孩子了。象所有海军军官爱护船舰的热情一样，他决心尽其所能，教育抚养它，使它变得精壮美丽，成为父母的骄傲。凭着他的苦干精神，他成功了。当中国抗日战争开始，分旗号驶进黄浦江担任撤侨工作时，不但成为美侨的避难所，而且还抢救了大量存放在海军仓库中的存油。

在远东的工作,是他海上生活的最后一段。1937年九月,海军宣布凡服役十五年以上的海军军官,可以申请转入海军工程的专业。海军工程人员,包括设计、造船、化学、机械等,被视为海军中的智囊。看到这个消息,他立刻急电海军部申请,马上被批准了。按照海军的规定,工程人员不能担任海上指挥官。当他的申请获准后,他立刻被调往菲律宾船舶修理厂工作,两年后回到华盛顿正式进入海军船舶局,任电机部的助理主任。第二次世界大战爆发,电机部主任调往海上服役,他正式成为该部的负责人,经过十七年的漫长岁月,这颗海军中的明星,开始放射出惊人的光彩。

第二次世界大战期间,两洋作战的美国海军,碰见科学上最进步的德日两个敌人。在海上的科学鏖战中,黎可维的功绩,可以抵得过千万艘的舰艇巨舰。他所设计的反德国磁电水雷的扫雷武器,不知拯救了多少盟国的船舰。他所设计的海底电视,至今还是美国海军中最秘密的仪器之一。在珍珠港事变时,有两艘战斗舰加利福尼亚号及西维琴尼亚号(U. S. S. California, U. S. S. West Virginia)被炸坏,他亲自就地部署整修,省去了拖回美国修理的大笔经费,而且,由于两舰的再度参战,大大的缩短了太平洋上的海军战斗。因之,在战争期间,他也就从中尉升到上校。

作为一个海军工程师,在战争中他固然充分发挥了竭智尽忠的责任,但作为一个海军军官,他尚以不曾乘风破浪出海杀敌为憾。1944年底,有一天,他走到海军船舶局副局长米尔士将军(Earle Mills)的办公室中,希望他的上司调他到海上参战。他的理由是最近他的四岁的儿子罗伯特

常常向他提出很多奇怪的问题，他不愿告诉自己的孩子，在整个的大战期间内，他都躲在华盛顿。米尔士将军非常了解他这份军人作父亲的心情，允许他自己挑选他所喜欢的任何工作。当时盟军已经逼近日本本土，在太平洋上战斗最激烈的地方就是冲绳岛战区，他挑选了冲绳岛，米尔士将军成全了他的愿望。

可是几个星期以后，有一天米尔士将军忽然以情商的态度，希望他在出发之前代表船舶局去完成一件清查海军物资供应处的工作。由于数年大战，在军事第一的原则下，政府对一切供应，不惜工本，其中浪费的地方在所难免，米尔士将军认为这个纠正积弊的工作，只有黎可维上校可以作得成功和彻底。黎可维答应了，以他的慧眼、快刀和铁面无私的作风，率领二十二个干员，进入了物资堆积如山、管理与工作效率急待改进的物资供应处。

在这个任务中，他目睹并纠正了许多行政上的错误。最有趣的一件是，有一次他询问一个到职四个多月的军官：

“你在这儿的任务是什么？前任军官是不是把这些事都向你交代清楚了？”

“都交待清楚了。”这位军官一面恭谨地回答，一面从办公桌的抽屉里拿出一个旧信封，信封的背面还写着很多字，双手交给这位清查的上校说：“这就是前任留下来的工作大纲，信封背后是我自己加写的备忘录。”

黎可维上校接过信封，用手把它撕成一条条碎纸，愤怒地扔到字纸篓中，咆哮一般的对这位军官说：“好，现在我撕了你的备忘录，你怎么办？”

这个军官瞠目结舌。不久，物资供应处就接到一个命令，这个机关被撤消，那位负责军官调职。

1945年7月，黎可维到达冲绳岛前线，负责当时准备在日本本土登陆的海军舰艇修整工作。他原希望到那里正赶上—场大战，可是日本在8月间便投降了，他只看到了闭幕。但他却碰上一场几乎横扫全岛的飓风，作为一个舰艇修整的负责人，这一场与大自然的恶战，他所经历的惊险场面，并不亚于登陆日本本土。

第二次世界大战以后，黎可维的英名，象其他很多的海军英雄们一样，成了海军中的光荣者。在海军中，他赢得了—个“事无不成”(He got thing done)的绰号。

从飓风摧毁的瓦砾中走出来，海军派他到美国西海岸，视察第十九舰队的舰艇保养工作。每次他都是穿—套整洁的工作服登舰，从船顶到船底，从官舱到机器间，归来时已面色黝黑，混身油污。船上的每一块铁板、每一只螺丝钉他都看过了。开始视察—艘军舰时，他常常爱跟舰长与工程师们打赌，他相信他在船上—定可以找到—两个水兵遗失的银币。在—艘数万吨重的巨舰上找寻—角或五分的硬币，犹如大海捞针—般的艰难，但我们从此可以想见他在视察工作上所下的功夫，以及军舰本身整修保养工作的彻底。

从1922年在海军军官学校，与523名青年海军军官拿到毕业文凭，大家欢呼着把军帽掷向天空的那—刹那起，到1945年第二次世界大战结束时止，二十三年的海军生涯，他从少尉到上校，从工程师到军官，从国内到海外，从后方的船坞到前方的战场，海军，成了他整个的生命。海军的舰艇，大自