phantom under the sea

★ 国防科普委员会鼎力推荐 ★

海底核幽灵

世界战略核潜艇秘闻

李杰 著

★央视军事评论员、常备国防军事专家李杰倾心力作

★为青少年生动讲述世界战略核潜艇的今夕与未来

江苏凤凰文艺出版社
JIANGSU PHOENIX LITERATURE AND ART PUBLISHING LTD

phantom under the sea

海底核幽灵

世界战略核潜艇秘闻

李杰 著

江苏凤凰文艺出版社
JIANGSU PHOENIX LITERATURE AND ART PUBLISHING, LTD

图书在版编目（CIP）数据

海底核幽灵：世界战略核潜艇秘闻 / 李杰著. —南京：江苏凤凰文艺出版社，2018.9
（少儿军事科普图书）
ISBN 978-7-5594-2726-7

Ⅰ. ①海… Ⅱ. ①李… Ⅲ. ①核潜艇－世界－少儿读物 Ⅳ. ①E925.66-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 185626 号

书　　名	海底核幽灵：世界战略核潜艇秘闻
著　　者	李　杰
责任编辑	张恩东 孙建兵
出版发行	江苏凤凰文艺出版社
出版社地址	南京市中央路 165 号，邮编：210009
出版社网址	http://www.jswenyi.com
印　　刷	南京互腾纸制品有限公司
开　　本	718×1000 毫米　1/16
印　　张	10.75
字　　数	100 千字
版　　次	2018 年 9 月第 1 版　2018 年 9 月第 1 次印刷
标准书号	ISBN 978–7–5594–2726–7
定　　价	39.90 元

(江苏文艺版图书凡印刷、装订错误可随时向承印厂调换)

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

前言

1. 从《海底两万里》的“鹦鹉螺”号说起 / 001
2. 世界上真正的第一艘核潜艇 / 007
3. “鹦鹉螺”号的神奇奥秘 / 017

一　当今战略核潜艇“俱乐部成员”

1. 威力颇强的美国“俄亥俄”级 / 033
2. 块头超过小航母的苏（俄）“台风”级 / 039
3. 性能卓越的俄“北风之神”级 / 047
4. 已不前卫的英“前卫”级 / 055
5. 凯旋而来的法“凯旋”级 / 063
6. 姗姗来迟的印度“歼敌者” / 073
7. 实现中国梦的核潜艇 / 083

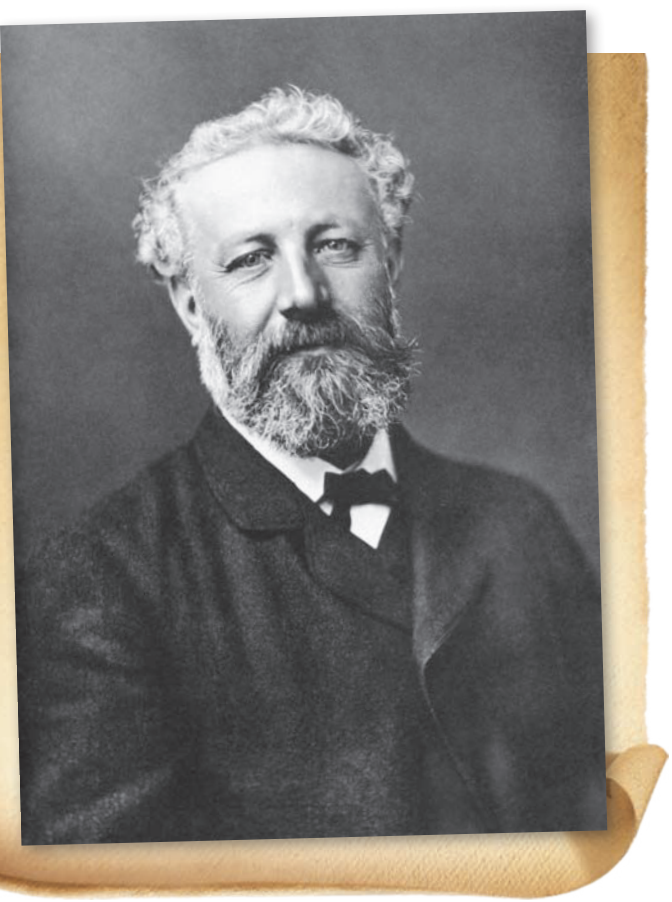
二　战略核潜艇的明天

1. 孕育腹中的美国“哥伦比亚”级 / 097
2. “明日之星”俄罗斯第五代核潜艇 / 105
3. 空前绝后的英国“继承者”级 / 115
4. 中国将跻身世界一流核潜艇国家之列 / 127
5. 核潜艇将更新的“十八般技艺” / 135
6. 未来核潜艇将是什么样？ / 157

前　言

从《海底两万里》的“鹦鹉螺”号说起

继1862年夏天，儒勒·凡尔纳出版了《气球上的五星期》之后，他的创作思路犹如喷涌不断的泉水，他手中的笔再也没有停止下来。此后的两三年时间里接连出版了《哈特拉斯船长历险记》《从地球到月球》《地心游记》等一系列脍炙人口的科幻小说。书中的内容既有对已知水下世界的详尽描述，更多地还是对未知世界的无限遐想与探测。

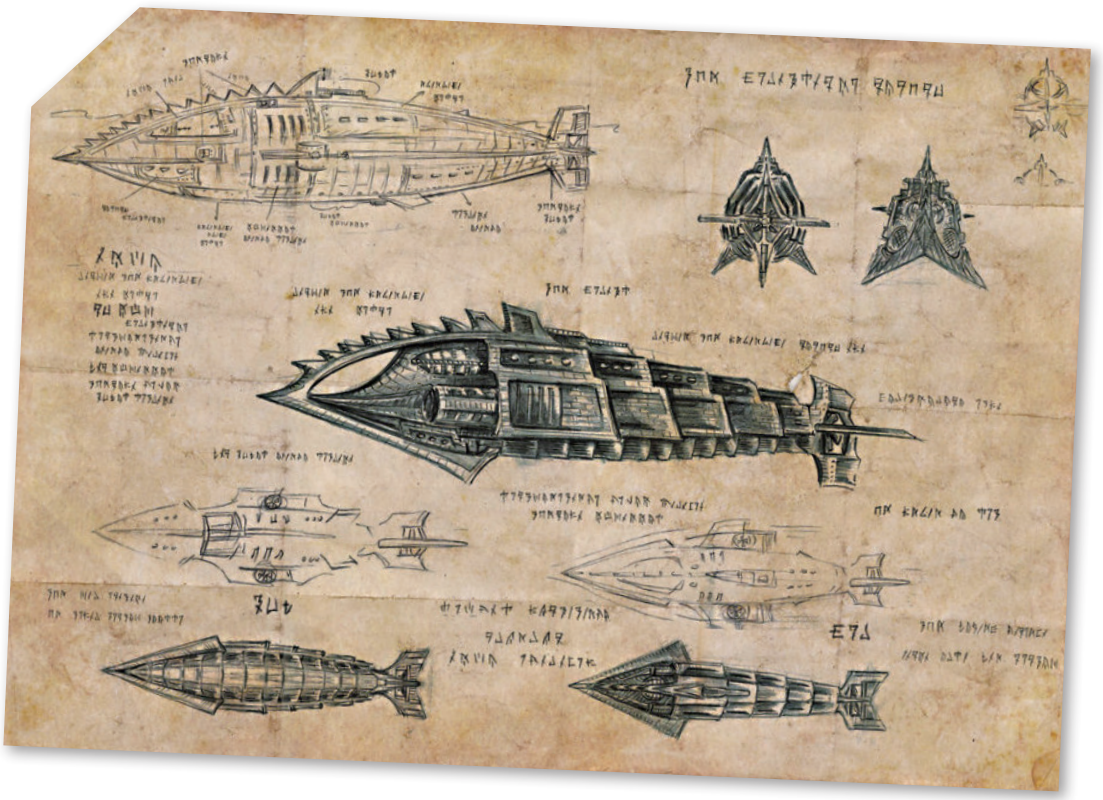


由纳达尔于1878年拍摄的50岁的儒勒·凡尔纳的照片

他成名了！成为一位家喻户晓、享誉海内外的“科幻小说之父”。1867年春天，儒勒·凡尔纳开始构思创作《海底两万里》这部科幻小说，书中开门见山向世人展示，在海上曾多次遇到一个神秘的怪物。为了弄清究竟，美国政府决定派出了一艘船去追踪这个怪物；巴黎自然博物馆的生物学家阿龙纳斯教授和他的助手，跟随尼摩船长参与了这次神秘的水下探测。

故事中，他们乘坐那

正站在“鹦鹉螺”号甲板上对海面进行观察的尼摩船长



由儒勒·凡尔纳亲自手绘的“鹦鹉螺”号的设计草图

艘“鹦鹉螺”号潜艇，在海底经历了一场长达两万里，且既趣味盎然又惊险刺激，且充满了浪漫主义色彩的奇幻旅行。事实上，这艘作为尼摩船长的座驾——“鹦鹉螺”号潜艇的各项性能指标，完全超越了当时的科技水平。

“鹦鹉螺”号是一艘长 70 米、宽 8 米的细长纺锤形潜艇。它的航行性能极佳，故事中的水下最高航速可达 50 节（即 50 海里 / 每小时），每小时的速度超过 90 公里；即便在今天，

这也算得上是一艘航速最快的潜艇。小说中描述的这艘潜艇，水下驱动完全靠电力供给，而电力却是通过从海水提取钠，同时将钠与汞混合，组成一种用来替代本生蓄电池单元中锌元素的合金，再转化成电后取得的，并存储在电池里。艇员在整个漫长水下航行中的食物来源，全部取自海中的鱼类、海藻等，而完全不需要陆地补给任何食品和液体，因此可以无限期地航行于海中。可以毫不夸张地说，这种超前理念和对水下神秘世界孜孜不倦的探求，直到今天仍有着重要的启示意义和参考价值。“鹦鹉螺”号内部安装有巨大的压缩空

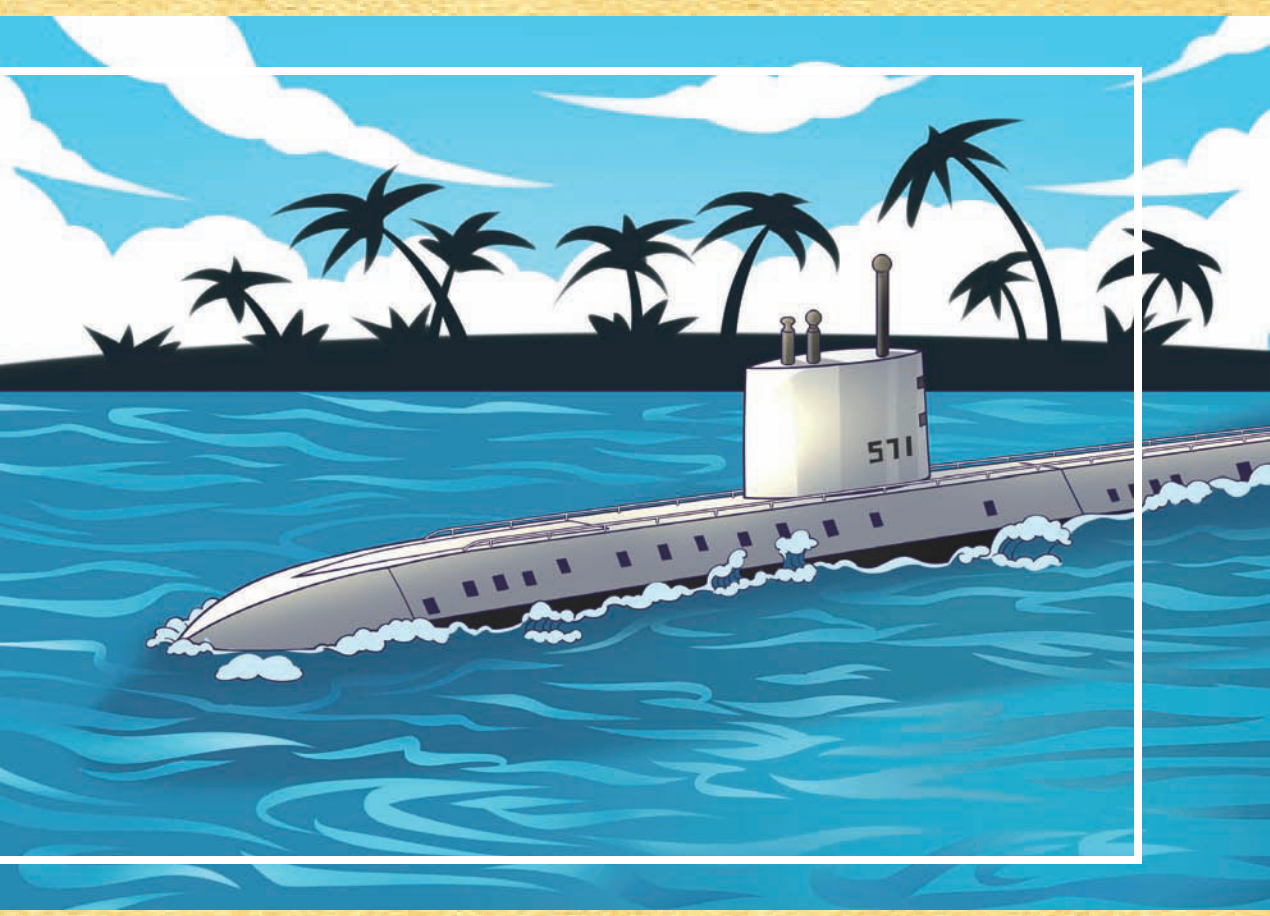
一幅描绘“鹦鹉螺”号勇斗“海怪”的画作。这种在影视和文学作品中经常出现的多触手“海怪”实际上就是现今我们所熟知的大王乌贼或巨型章鱼。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

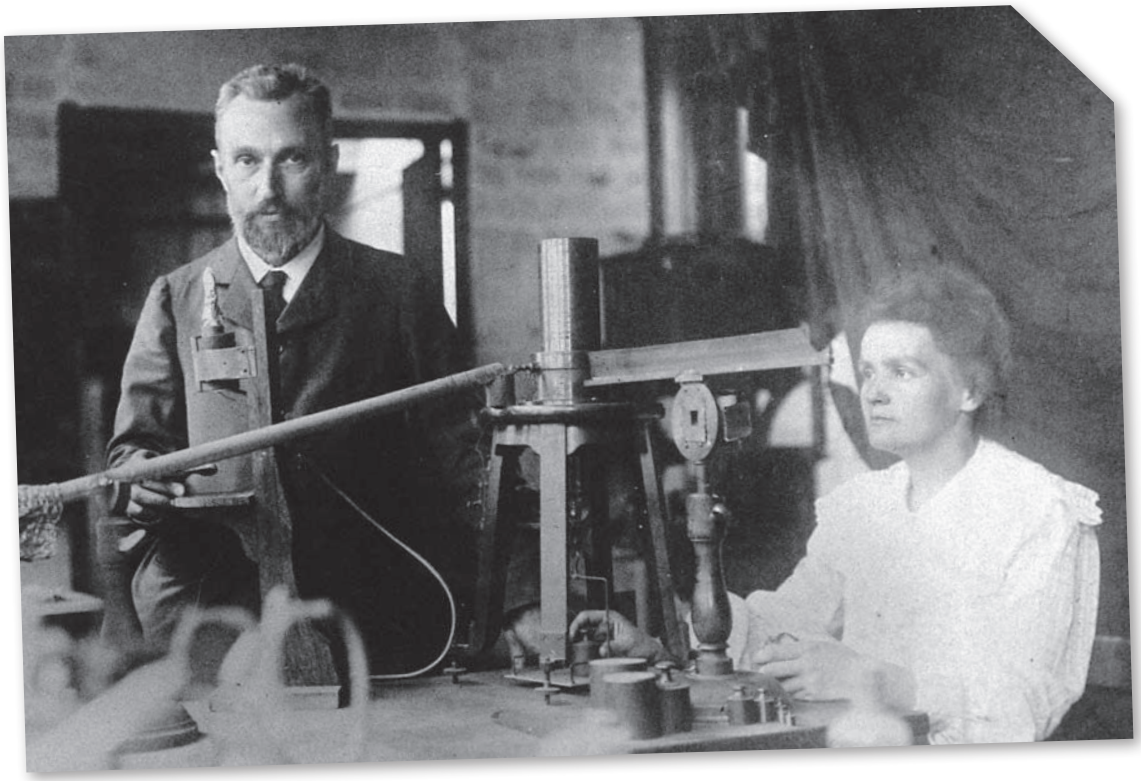
气储存柜，因此可以在海底连续潜行数天而不需浮出海面。艇的内部很宽敞，艇员在这里居住起来非常舒适；在这个几乎与世隔绝的“冰冷水下钢体”里，内部设置了博物馆和图书馆，人们可以自由畅快地生活，丝毫不会感到任何寂寞与孤独！

不过，有点遗憾的是，这艘艇上的武器过于落后：它完全是凭借着船头的钢铁冲角，依仗艇自身坚固的外壳及非常高的速度，来产生十分巨大的冲击力，以撞击和毁坏对方的舰船。在小说的最后，“鹦鹉螺”号就是靠钢铁冲角去攻击敌战舰，利用尖利、坚硬的冲角向敌战舰的舷侧高速撞去，迅速穿透敌舰的舰身，而自己却安然无恙！

世界上真正的第一艘核潜艇


571

1938 年，在德国曾进行了一次十分有名的使用中子轰击铀原子核的实验，该国的凯撒·威廉学院的物理学家奥托·哈恩成功地分裂并释放出了巨大的能量。就是这次规模不大的试验，使得很多科学家极为敏锐地认识到，核反应不仅可以，而且完全适合在潜艇上的应用。1942 年，曾领导建立了世界上第一个核反应堆的意大利物理学家恩里柯·费米，以及在放射性研究领域做出卓越贡献的法国物理学家居里夫人，都



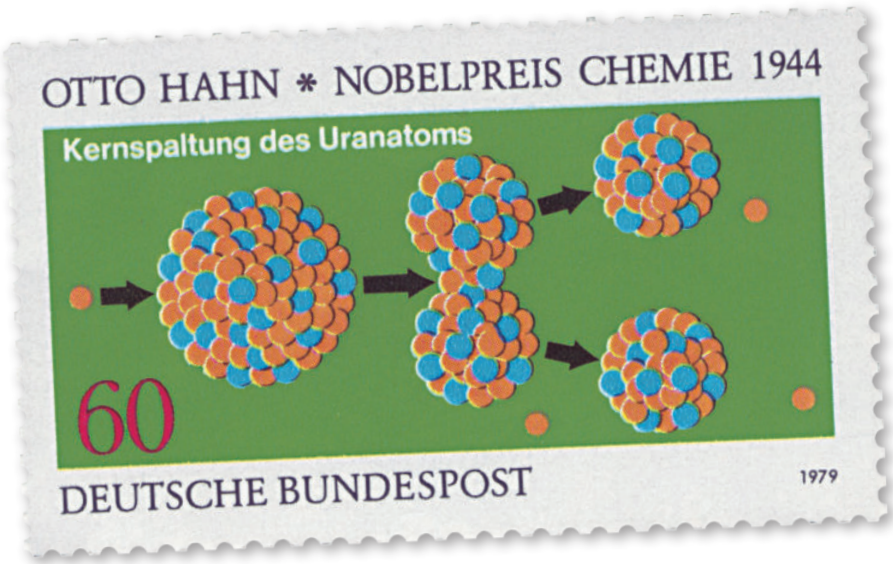
正在做试验的居里夫妇。青少年朋友应该了解到的是，著名物理学家居里夫人对于核潜艇的诞生甚至也有着不可忽视的推动作用。

先后科学地指出，利用核裂变所产生的巨大能量能够有效地推动潜艇，可使潜艇在水下具有近乎无限的续航力。

不过，最早想到利用核反应堆装设到潜艇上，并用它来推进潜艇的是一名美国海军军官——罗斯·冈恩。他同时也是一位物理学博士，曾对潜艇的动力装置异常关注。

1939 年年初，罗斯·冈恩在华盛顿出席了第五届理论物理年会，聆听了意大利物理学家恩里柯·费米和丹麦物理学

直接推动美国海军第一艘核动力潜艇建造的海军军官罗斯·冈恩



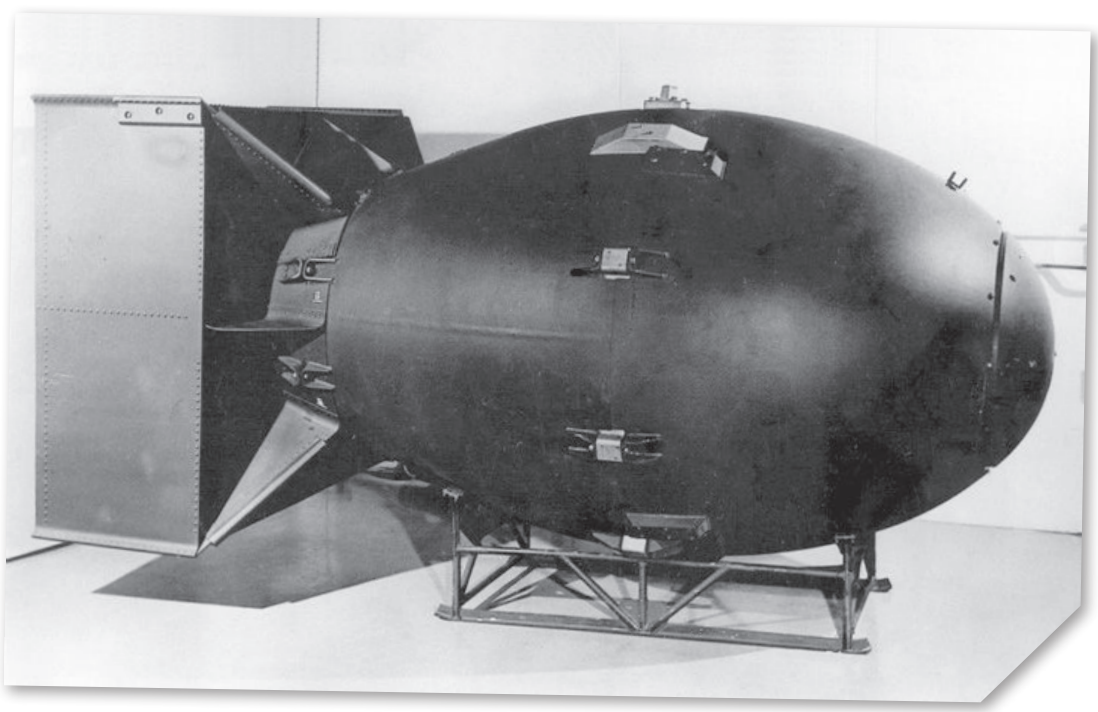
于 1979 年发行的一张纪念德国物理学家奥托·哈恩使用中子轰击铀原子核实验成功 35 周年的邮票

巨奖尼尔斯·波尔的报告，披露了德国物理学家奥托·哈恩使用中子轰击铀原子核的成功实验，并曾在核裂变过程中释放出大量的能量。他听后欣喜若狂，连忙找了几位海军中志同道合的物理学家共同商量。在这期间，他还专门拜会了意大利物理学家恩里柯·费米；同时得到了一个极其兴奋的信息：铀核裂变时，会产生链式反应（核物理学中，链式反应是指核反应产物之一，又引起同类核反应继续发生，并逐代延续进行下去的过程）。

这回罗斯·冈恩高兴得跳了起来！假如铀核裂变时真会产生链式反应的话，那么原子能就可得到实际使用。时间过

得飞快！这年夏天的一个早上，罗斯·冈恩揉了揉一夜未合的双眼，再用凉水洗了一把脸，并急急忙忙赶往海军部专门负责潜艇动力开发的上司办公室。

正当美国军方打算考虑在潜艇上安装核动力装置的问题时，两位由德国逃往到美国犹太裔物理学家告知了一个消息：纳粹德国正在研制原子弹！这犹如一颗空中炸雷，使美国科学界和军方炸开了锅，著名科学家爱因斯坦极为敏锐地认识到：一旦德国抢先，将给全球带来巨大的危害。于是他连夜



被用于攻击日本长崎的原子弹“胖子”留下的照片

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com