

QIAN HANG

潜航

顾野◎著

惊险刺激的海洋 危机四伏的任务 神秘冷酷的对手
最“隐秘”和“致命”的现代兵器
国内第一部专业的潜航军事小说 带你揭开潜艇神秘的面纱



广东旅游出版社

GUANGDONG TRAVEL & TOURISM PRESS

悦读书·悦旅行·悦享人生

QIAN HANG 潜航

顾野◎著

(本故事纯属虚构，如有雷同，纯属巧合！)

图书在版编目 (CIP) 数据

潜航 / 顾野著. — 广州: 广东旅游出版社, 2013.8

ISBN 978-7-80766-552-6

I. ①潜… II. ①顾… III. ①长篇小说—中国—当代 IV. ①I247.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 156452 号

责任编辑: 何 阳

封面设计: 张金花

责任校对: 李端苑

责任技编: 刘振华

广东旅游出版社出版发行

(广州市越秀区先烈中路 76 号中侨大厦 22 楼 D、E 单元 邮编: 510095)

邮购电话: 020-87348243

广东旅游出版社图书网

www.tourpress.cn

印刷: 北京毅峰迅捷印刷有限公司

地址: (通州区潞城镇南刘各庄村村委会南 800 米)

710 毫米 × 1000 16 开 18 印张 306 千字

2013 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 36.00 元

[版权所有 侵权必究]

本书如有错页倒装等质量问题, 请直接与印刷厂联系换书

序 幕

·海上的风不大，海浪轻柔地拍打着潜艇的球形艇首。偶尔会有一个比较大的浪头，快速涌过平坦的前甲板，撞击上高耸的黑色指挥台围壳，发出“哗哗”的声音。

海军上校罗智身穿一身蓝色的军服站在潜艇的指挥台围壳上。他的年龄不大，看上去也就是三十六七岁的样子。他的脸庞也算不上英俊，不过却有着一股子中年男人特有的味道，尤其是那双炯炯有神的眼睛，更是显露出与其年龄不符合的沧桑感来。他深深地呼吸了一口空气，那种海上潮湿的气息他曾经无比熟悉，也无比陶醉，而现在，他又要回到这个熟悉的环境中去了。

“老艇长，又在思考什么问题呢？”

不用回头，罗智就知道说话的人是谁，他曾经是自己的学生，现在的得力助手，担任副艇长职务的刘宏伟。

“刘宏伟，提醒一点，我年纪不大，还没到四十，怎么就显得老了？是不是你着急想抢班夺权了？”

刘宏伟笑了笑没有理会。罗艇长就是这个脾气，最不喜欢别人叫他一个“老”字，巴不得人人都叫他“小罗”。上回会餐时，刚调过来的支队王参谋长不知道规矩，随口喊了声“老罗”，结果被罗智带着一帮人轮番敬酒灌了个酩酊大醉，第二天睡过头误了出早操，被军务部门狠狠地记了个大过。虽然对别人如此，不过自己是个例外，毕竟也跟了他很长时间，在常规潜艇时就在一起了。

“刘宏伟，又回到海上了。离开潜艇，我已经在岸上待了整整五个月零十四天，真让我憋坏了。”

“是啊，我也难受，不过我们这次又出海了。”刘宏伟赞同道。

“猛虎属于大地，雄鹰属于蓝天，我们水兵就是属于大海的。”罗智感慨道。

“这话听上去就带劲。”一个声音从脚下飘来。

罗智低头笑骂：“李浩，你想上来？指挥围壳地方狭窄，你也不怕被挤成相片吗？”

“我瘦，占地面积小，已经是相片了，不怕再挤挤。我上来没关系，倒是刘宏伟该减减肥了。”潜艇政委李浩顺着梯子爬到了指挥台上。他是个瘦子，与身材略显丰满的刘宏伟恰好形成了鲜明的对比。他比罗智大两岁，和他搭档了三年，和刘宏伟的关系也不错。

“行了，你们两个都上来了。再加上负责领航的和瞭望的两个水兵，上面人太多了。还有，现在下面由谁负责呢？”罗智问道。

“下面现在是航海长在指挥。”

“可以。”罗智点点头。

“艇长、政委，这次出航我们的具体任务到底是什么呢？”刘宏伟还是忍不住问道。

“就知道你会问这个问题。你不妨猜一下，看看你的水准到了哪一条线，够不够接我的班。”罗智扭头说道。

“好，那我就说了。根据种种迹象来分析，从配发的服装和补给品的数量类型来看，有不少都适合在寒区使用。从气候上来分析，应该用于北面。我判断，我们这次可能会走一条全新的线路，可能是北太平洋方向。”刘宏伟的回答充满了信心。

“虽然你的分析有一定道理，但是我严肃地告诉你，答案错了。”李浩抢先说道。

“错了？”

“别急，等会儿全体军官会议，我们会揭晓答案的。现在你先下去吧，下面交给你我放心。”罗智说道。

“是。艇长，知道你想跟政委说点私房话，我就不打扰你们了。”刘宏伟笑着下去了。

“罗智，调令下来了？”等刘宏伟下舱后，李浩才轻声问道。

“下来了。新职务是支队参谋长，不过是另一个潜艇支队。这次任务执行完我就离开了。”

“真怕你连这次任务都不参加。”

“怎么会呢？虽说铁打的营盘流水的兵，可是这么重要的任务我不参与的话岂不是终生遗憾吗？”

“这倒也是。”

“要知道，这么重要的任务交给我们，那是对我们艇的信任。舰队上下都知道，

我们艇是全舰队的头牌，哪回科目考核我们不是第一名？哪回演习我们不出彩？这种任务不交给我们还能给谁？”罗智牛皮烘烘地说。

“当然。我们艇的光荣传统就是绝不做老二。就连日常的文娱活动，什么下棋唱歌打球也不肯落后。上回打篮球，为了一个球的判罚差点和人家发生冲突，费了好大劲我这个政委才把事情压下去。我也纳闷了，怎么我们艇的水兵怎么都是这个性子？”

“好胜不服输可是我们艇的光荣传统。作为一名潜艇兵，就是要形成‘争一流、排前列、夺第一’的意识，要做到根深蒂固。到了战场上，第二就等于失败。”说到这里罗智话锋一转，“老李，你也别猫哭耗子假慈悲。你口头上嘻嘻哈哈‘友谊第一，比赛第二’，可是哪回比赛赢了你不是笑得比谁都开心？前几天你酒后吐真言，说‘友谊第一’那都是安慰别人的，要抚慰对方那颗受伤的心灵，生怕他们万一想不开做傻事影响团结。”

“别揭我老底行不行？罗艇长，注意点，周围还有别人呢！”

罗智转身问两个水兵：“我们刚才的谈话你们听到了吗？”

“报告艇长，我们什么都没有听到。”两个水兵军姿笔挺，挑不出一点毛病来。

“没听到就好，就是听到了，也必须烂在肚子里面，不许散布出去。谁说了我处分谁。”罗智故意板起了脸。

“是！”等艇长把头扭回去，两个水兵便互相做了个鬼脸。

“罗艇长，我们聊得挺高兴，别顾了这头忘了那头，别忘了卫星临空的时间。”李浩忽然想到了什么。

“知道，我的记性还没到那个份上。”罗智他清楚地知道政委提醒的是什麼。他抬起望远镜看了看前方，大约十链的远处，一艘拖船正在劈波斩浪为潜艇开路。从它摇摆的姿态来看，它已经进入外海了。

虽然是和平年代，但是像军港这样的目标始终是潜在对手感兴趣的地方，而最有效的侦察手段就是利用太空中那些侦察卫星。常见的侦察卫星包括了光学成像卫星、合成孔径雷达卫星、电子信号侦察卫星以及热成像卫星这几种。卫星临空过顶是指侦察监视卫星飞越目标上方，获取目标信息的关键时间节点，直接影响到了对目标的侦察监视效果。

一般来说，卫星临空的模式有几种。一是同时临空，同一类型或不同类型的几颗

卫星同时抵达目标区上空，对目标区的侦察监视强度和效能都达到了最大。这种方法适用于危机冲突和海上作战期间，在短时间内可以获取大量的信息。当然，这种方法的漏洞也很明显，就是忽视了对其他地区的控制和监视。第二种模式是应召临空。当海上、空中和岸基等海军监视兵力在发现目标但又失去与目标联系的情况下，可以向卫星发出请求召唤其在可能的上空过顶，快速对大范围的作战海区实施侦察监视，实现对目标的普查详查。这种模式适用于作战期间。另一种方法就是分波临空。分波临空是指按照侦察监视任务将卫星编组，每一组作为一个波次，按照一定顺序在目标区上空临空过顶，形成了对目标区域连续长时间的侦察监视覆盖。这种方法适合于和平状态下使用，有利于获取目标海区实时或接近实时的战场态势，缺点不足就是分散使用卫星，如果不能形成 24 小时不间断监视的话，就会造成监视上的一个真空地带给予对方利用。即使形成了 24 小时不间断，对方仍然可以针对不同的卫星使用不同的伪装手段，影响干扰你的侦察效果。就这次潜艇出航而言，事先经过了精心的计算，因此出航的时间是个空当。上一颗卫星已经离开，距离下一颗卫星临空还有一个多小时，潜艇必须在卫星前面下潜完毕，然后消失得无影无踪。

“指挥舱，报告深度。”罗智拿起了舰桥电话。

“龙骨下水深 75 米。”那是刘宏伟的声音。

“前进二，左十度。”罗智命令，“向拖轮发信号。”

“是。”一名舵信兵打开了围壳边上的信号灯。

罗智看了一下手表，继续命令：“向拖轮发信号，我艇将于 22 时 50 分下潜，护航任务已完成。”

信号灯开关被有节奏地扳动，一连串闪烁的信号向拖轮发去。与此同时，电讯室也把相应的电文发向了舰队司令部。拖轮的灯光回应也很快：“长征 422，一路顺风。期待你们凯旋。”

“水深多少？”

“龙骨下水深 85 米。”

“准备下潜。全体下艇。政委，下艇后代替我指挥。半小时后全体军官会议。”

李浩点点头滑下升降口，舰桥上只剩下艇长一个人。

罗智认真地环视了一下海面。夜空中繁星点点，艇尾飞溅的白色浪花点缀着黑色

的海面。

“下面的情况怎么样？”

“艇内各阀门关闭，各系统气密性良好。平衡柜已注水，备潜完毕。”航海长看着面前的操纵面板，各个指示灯都闪耀着绿色的光，那意味着设备一切良好可以通行无阻。

罗智关上了升降口的盖子，锁紧，检查无误确保安全后又回到了指挥舱。

形象地说，潜艇其实就是一根巨大的金属钢管，钢管里面塞满了各式各样的设备，因此内部空间总是显得十分狭窄，不过指挥舱是个例外。顾名思义，指挥舱就是潜艇的大脑中枢，负责指挥潜艇的一举一动，包括航行、战斗、搜索等等。作为大脑，得到一定的优待也是正常的。

422 艇的指挥舱布置十分简单。正中央有个升起的平台，平台上方就是攻击潜望镜和搜索潜望镜，值更官的位置也在平台上。在指挥舱的后半部分，布置的是航海导航系统和自动描迹桌。靠近左舷布置的是导航系统，其中值得注意的是海军专用的“北斗卫星定位系统”接收器。通过部署在茫茫太空中的十多颗“北斗”卫星，它可以准确地读出所处的经纬度及其它多种参数，精确地获得偏差在几米以内的三维空间定位，必要时甚至可以让潜艇在能见度极低的浓雾中依靠参数摸索着靠泊码头。当然，它的缺陷也是有的，一是必须要浮出水面依靠天线定位，不利于潜艇的隐蔽；二是“北斗”系统还未全部部署完毕，在精度上仍然会有欠缺。为了弥补这方面的缺陷，422 艇上还有自己的惯性导航系统，可以依据一个已知的船位以相对运动的方式保持潜艇的描迹船位。正确地使用惯性导航系统，再配合周期性地运用“北斗定位系统”，可以使 422 艇在全程航行中不会偏离计划航线超过 150 米的距离。

指挥舱左舷的前半部分是驾驶台。潜艇的驾驶台和老式飞机的驾驶舱有相近之处，都有一个控制手柄，一堆控制面板和仪表读数。唯一的区别是没有窗户，潜艇的驾驶人员什么也看不到。他们所能做的就是根据命令操纵着压载和平衡，控制着几千吨的庞然大物在水下和水上的航行。虽然是几千吨的钢铁怪物，但是潜艇的灵活性一点也不逊色。

指挥舱的右舷则是一台台闪烁着荧光的显示器，那是武器控制面板和火控系统操作台。422 艇使用的火控系统通过专用的电脑把侦察、控制和武器系统有机地结合在一起，将外界情况叠加反映在数字海图上，使整个战斗反应速度大大加快，有效地提升了

潜艇的战斗力。

“下潜，深度 70 米。”

“主压载水柜注水，推出升降舵，舵角 15 度。”值更军官有条不紊地下达了指令。

物理学中的阿基米德定律告诉我们，任何物体在液体中都会受到浮力的作用。浮力的大小，等于该物体所排开液体的重量。当物体的重量大于浮力时，它就下潜；小于浮力时，它便上浮；相当于浮力时，它就可以悬浮。潜艇潜浮的道理也在于此。那么实际操作又是怎么样的呢？工程师在潜艇的耐压艇体内部设计了若干个压载水柜，每个水柜的顶部都设有通气阀，底部设有通海阀，由水兵在艇内操纵。上浮时，关闭通气阀门，向水柜里面充入高压气体，将水从通海阀门中排出，潜艇重量减轻，自然就上浮。下潜时顺序正好相反，压载水柜里的空气被排出，海水迅速进入，潜艇逐渐变得沉重，它就缓缓地向着大海深处潜去。

“降下潜望镜。”罗智的声音很沉稳。谁都明白这条命令的意义，这说明潜艇已经完全潜入水中，那将是一段全新旅程的开始。

潜艇内的空间不是很大，因此许多房间都兼有其他的功能。说是军官会议室，其实也是军官的餐厅。现在，不大的房间里面一排军官正襟危坐，正在等候着命令下达的那一刻。

罗智和李浩看着神情略带兴奋的部下，相视一笑。罗智平静地说道：“相信你们心里都很焦急，都急着想知道这次究竟执行的是什么任务。我现在就给你们揭晓谜底。”

李浩打开了舱里的一个保险柜，从里面拿出一个小手提箱。调准密码后，箱子打开了，一份命令静静地躺在箱子里。

“这是一次意义重大的远航，和你们一起参与这次航行是我的荣幸。”罗智的神色略微有些兴奋。

“也是我的荣幸。”

“现在宣布命令。”罗智的神情变得庄重。随着命令的宣读，全体军官的神情也渐渐变得兴奋起来。

“这真是一次意义深远的行动，比我想象的还要精彩。”

“能参加这次行动是我们全艇的光荣。”

罗智摆摆手：“好了，远航的意义我不再多说了。相应的海图资料有的已经输入电脑，

有的就放在这个柜子里面。现在我们大家要做的就是仔细研究各个细节，确保这次行动能圆满顺利，万无一失。”

“保证完成任务！”军官们大声回答。

“不对，应该是这样的回答。”李浩纠正道。

“首战用我，用我必胜！”响亮的声音再一次回荡在军官会议室里。

CONTENTS 目录

序幕·····	1
第一章：对马海峡·····	001
第二章：遭遇（一）·····	013
第三章：遭遇（二）·····	027
第四章：遭遇（三）·····	039
第五章：混战（一）·····	053
第六章：混战（二）·····	065
第七章：混战（三）·····	077
第八章：混战（四）·····	089
第九章：混战（五）·····	101
第十章：意外（一）·····	111

CONTENTS 目录

第十一章：意外（二）·····	129
第十二章：搜索·····	143
第十三章：捉迷藏·····	163
第十四章：摆脱·····	177
第十五章：新的对手·····	191
第十六章：鏖战宗谷海峡（一）·····	203
第十七章：鏖战宗谷海峡（二）·····	213
第十八章：鏖战宗谷海峡（三）·····	229
第十九章：鏖战宗谷海峡（四）·····	241
第二十章：突破·····	251
尾声·····	271



第一章 对马海峡

422 号

从指挥舱向艇首方向走，左舷隔壁就是声呐室。声呐室里整齐地摆着一排操作台，几张椅子，声呐手们戴着耳机全神贯注地坐在操作台前。房间也就是十多个平方，里面居然还有一张单人床，使得本来就不大的空间愈加显得拥挤。其实这很好解释，虽然声呐各有各的休息房间，但是一旦发生了可疑的情况，骨干人员就必须长时间地留在战位上，那么就近躺一会儿打个盹也就成为了一件很自然不过的事情。

在水下航行时，声呐就是潜艇的耳目。422号潜艇上安装有多种声呐系统。在艇首是大功率球形阵列声呐，具有主动和被动模式。在主动模式下拥有测距功能，被动模式则是起听音作用。在指挥围壳前段安装有高频声呐，用来侦测水雷和回避可疑目标，也可以用于在冰下航行。在潜艇尾部安装有拖曳式被动声呐，专门采集远距离的低频信号，而大约500米长的电缆足以使阵列声呐远离潜艇自身的噪音。而在潜艇的两舷，还布置了舷侧阵列声呐，负责搜索探测远距离的宽波道目标。除此以外，潜艇还安装了音响信号接收器，当敌方使用大型主动声呐或者鱼雷搜索目标时，接收器会发出相应的警告。

声呐收集到所有信号经过解析以后，会在声呐操作台上显示出来，由声呐兵分别进行监视。声呐兵监视的显示器，它看起来就像是绿色的电视荧屏，上面有许多类似“下雪”或者“噪音”的东西，声呐手就要从这种情况中去发现目标。显示器的顶端显示某一个被截获的特定音源方位或者截获的频率，垂直图表则显示经过扫描过的音源和频率。操作员必须从不规则的形态噪音的背景中发现出特别的接触。这就是水下接触的开始。

当第一个可疑信号出现时，就表示有目标存在，声呐兵就需要将其分类。在分类这一点上，电脑只能起辅助作用，掌握最终决定权的还是人类。很多人都说声呐兵是怪人，其实他们一点也不奇怪。他们只是在某一方面具有专门特长的人（当然也经过了专

门的刻苦训练)，他们可以轻松地判断出目标的性质，是民船还是军舰，是什么型号，什么级别，甚至可以确认是具体哪一艘。

在 422 号上，头号声呐手就是徐宁，三级军士长徐宁。从外表来判断，可能是头顶微秃的缘故，不知情的人都以为他年近五十（当然他的实际年龄要小了十几岁），绝对是大叔级别的人物，时间一长，大家就给他起了个“大叔”的绰号。不过从技术上来看，他还真当得起“大叔”这个称号，谁让经验丰富的他多次在舰队的声呐竞赛中获胜呢？他的上衣口袋里始终装着一个小录音机，没事的时候他就拿出来听里面的噪音。在岸上的时候，他也基本上都是宿舍—食堂—潜艇三点一线。在他自己看来，成为一流的声呐兵除了个人本身素质以外，更多是要依靠自身的勤奋努力。尽管事实如此，但是在外人看来他并非是这样。有关他的传说很多，据说他曾经在一盘音乐 CD 里面听出乐队在演奏中间掉了一张乐谱。对此他没有否认，因为他喜欢音乐，在他听来海里的声音就如同交响乐团在演奏一般，有低沉的大提琴，有清越的小提琴，有明快的小号，共同组成一首和谐的乐曲。不过令他哭笑不得的事情也有，有一次同事间侃大山时他说他的耳朵也许可以分辨出色子的点数来，结果这句话在外面转了一圈就夸张成了他说如果带一万块钱去澳门，就能够轻而易举地在一个晚上赚回来造一艘航空母舰的军费。

现在徐宁的眼睛微微眯着，仿佛是在打瞌睡，因为耳机里面的世界风平浪静，这就是说外面一切平安。

“老徐，情况怎么样？”刘宏伟对手下的技术骨干不无敬意。

徐宁的眼睛还是眯着：“还是老样子，海面上有几条货轮，但是距离我们比较远，至少有 10 海里的样子，而且螺旋桨的转速也比较快。我们附近还有一些渔船，在低速航行。”

“一些渔船？”

“数量大约在二十艘，但是是否有锚泊状态的我就不清楚了。你也知道，只要有声音，我就可以听得到，除非它不开发动机。”徐宁的声音高了些许。

“又是渔船。”刘宏伟的眉头皱了皱。

“没有办法。靠海吃海，渔民就是依靠捕鱼为生。谁让我们这回正好赶上捕捞的季节呢？”随后进来的李浩插话道。

“麻烦，接下来大概还会不断遇上渔船。”



“有麻烦才能显示出我们的本事，刘副艇长害怕了？”李浩小小地刺激了一下。

“怕什么？不就是几条渔船吗？小意思。”刘宏伟果然不在乎地表示。

潜艇怕渔船？这是开玩笑吗？这还真不是什么玩笑。潜艇在航行过程中比较头疼的事情之一就是那些看似没啥威胁的小船。渔船给潜艇造成的麻烦主要有两个。一是渔网。一般渔网设定的深度正好也是潜艇的主要活动深度，历史上潜艇一不小心一头扎进渔网里的事情从不鲜见。当然，渔网是肯定会被潜艇这条“大鱼”给冲破的，但是破损的渔网却可能会缠绕上螺旋桨使它停转，那时潜艇除了浮上水面派出专门人员以外没有别的清除办法。想象一下，在渔船的众目睽睽之下，一艘潜艇上浮到海面上，那是何等的景象。渔民自然是看新鲜，潜艇则是丢了个大脸。渔船的另一个麻烦就是噪声。渔船的吨位小，发动机功率也不大，产生的噪声自然也大不到哪里去。潜艇一般都是使用被动声呐听音的方式，如果噪音比较多的话，就很容易忽略掉渔船的声音。如果渔船再关掉发动机在海上漂航，那你就彻底不知道它的存在了。2001年2月，美国海军“洛杉矶”级核潜艇“格林维尔”号上浮时撞沉日本的拖网实习船“爱媛”号就充分说明了这一点。如果处于潜望镜状态下航行，绕开渔船呢？这倒是一个办法，不过你要祈祷两点。第一是周围没有敌情，否则对方的雷达可以发现你的存在，接着对方的反潜兵力就可以对你实施跟踪了。第二就是天气。如果不幸是在夜间，而且又是繁星点点，那么渔船上的灯火很容易和夜空中的星光混淆起来，使劲睁大眼睛几个钟头的你就准备“珍视明”吧，估计你恨不得一口气能上半瓶。

李浩停了一下说道：“其实我知道你想的是什么，看来躲在货轮下面通过对马海峡的机会不大。你是想学德国人，顺着海潮漂过去。”

刘宏伟点点头：“知我者政委也。二战的时候德国潜艇就是这么做的，关掉发动机利用潮水，漂浮通过英军控制的直布罗陀海峡从而进入地中海作战。今天我们要通过对马海峡，很难想象我们的对手会没有在海峡布置水下监听系统。无论是二战期间还是冷战时期，日本都很重视日本海的安全，尤其是控制住对马海峡。为了顺利前进而又不被对手发现，我必须尽量隐蔽自己。”

“但是对马海峡不同于直布罗陀海峡，它更宽，更长，也就需要更多的通过时间，被对方发现的概率也就越大。别忘了，日本海上自卫队的佐世保军港就在边上。”李浩提醒道。

“政委你说的没错。对马海峡是位于北太平洋西缘，日本群岛西南端，对马岛与壹岐岛之间的一片水域，是日本海通往中国东海、黄海和进出太平洋的要冲，交通战略位置重要。因此，日本海自有一个‘十·九舰队’就部署在佐世保，开过来花不了多少时间。此外，海峡由东北向西南延伸，长222公里，最窄处41.6公里，水深50~100米，最深可达131米，而且海底也比较平缓。从水深来看，其实不是太有利于潜艇的机动。尽管有一些不利条件，但是我照样有信心可以顺利通过。”

“刘宏伟，说说你的设想。”罗智不知道什么时候也走了过来。

“黑潮是北太平洋副热带总环流系统中的西部边界流，因为水色深蓝，远看似黑色，因而得名，也被称为日本暖流。黑潮是世界海洋中第二大暖流，具有流速强、流量大、流幅狭窄、延伸深邃、高温高盐等特征的特点。对我们有利的是黑潮的一支海流对马暖流从东海经这里北上进入日本海，经过日本海后，从邻近海参崴的库页岛分流入鞑靼海峡及北海道以北的宗谷海峡，再汇入鄂霍次克海，最后再穿过千岛群岛进入北太平洋。我们完全能够充分利用这一自然条件航行。由于温度、盐分等与周围海域不同，因此其水声环境也完全不同，有利于潜艇的隐蔽而不利于对方的探测。”刘宏伟继续陈述道。

“黑潮进入东海后，流宽减少，速度却加快到2.5节。在日本潮岬外海，一般流速可达到4节，不亚于人的步行速度。在个别地区，黑潮的最大流速可达6~7节，比普通机帆船还快。我们保持最小有效舵速，本身就没多少噪音，再加上黑潮的流速，航行速度也慢不到哪里去。对马海峡全长222公里，我预计大概不到一天的时间就可以顺利通过。接下来我们就可以进入日本海，到日本人的后花园逛逛了。”

“刘宏伟的办法不错，我同意。”李浩表示了赞同。

“艇长，能说说你的想法吗？在关键问题上还得你把关。”刘宏伟语气中带有请示的成分。

“刘宏伟，放手去做，争取早日去掉副字。你迟早也要独当一面的，不锻炼一下怎么行？既然政委都同意你的意见，这次就由你负责指挥。”罗智还是神态轻松，这次航行他已经打定了主意放手去锻炼刘宏伟。

“前进一。”刘宏伟对驾驶台下达了指令。

“是，前进一。”潜艇的速度放慢了下来。

“航海长，现在起开始严密注意舰位。”刘宏伟继续命令。

“是。”

“声呐组，严密监视周围情况，有异常随时报告。”

“明白。”声呐组的回答一直是那么冷静。

“孙元一”号

解一号二号缆。”

“是，解一号二号缆。”水兵们响亮地回答。

“解三号四号缆。”

“是，解三号四号缆。”水兵的回答声依旧响亮。

缆绳解开了。桨叶划破了暗黄的海水，一艘外表黑灰色涂装的潜艇慢慢地离开了镇海码头。对于麾下水兵们娴熟的动作和高昂的士气，“孙元一”号的艇长崔圭仁中校十分满意。作为大韩民国海军最先进潜艇的指挥官，他的心中充满着自豪。自己指挥的这艘潜艇是德国设计的 214 型，采用传统的十字尾翼，长 65 米，艇身直径 6 米，由龙骨至围壳的高度为 13 米，水面排水量 1690 吨，水下排水量 1980 吨。由于耐压外壳以 HY-80 和 HY-100 高强度钢制造，潜艇的最大潜深达到了 400 米，极限深度可以有 600 米，完全可以与核潜艇相媲美。艇体设计光顺，减少了表面的开口，即使有了开口也用挡板结构来减小海水的流动噪声。优良的外形以及涂敷在外表面的声波吸附材料大幅度地降低了自身的水下特征，减少了被声呐探测到的几率。潜艇不大，却拥有空前强大的火力，8 具 533 毫米鱼雷发射管可以发射鱼雷、水雷、还有导弹，对海上和水下的目标带去死神的问候。而操纵如此一艘潜艇需要多少人？只要 27 人，那是高性能作战系统的功劳。当然，最值得骄傲的是“孙元一”号的动力系统。除了两台 MTU 柴油机可以提供 6150 千瓦的动力外，它还运用了 AIP 的技术。在水下航行时，除了西门子的电动机外，它还配备了两组功率各 120 千瓦的燃料电池，利用电化学的方式把反应物质的化学能直接转换成电能，使得潜艇能够以 2 到 6 节的速度在水下自由地巡航三个星期之久，远远强于朝鲜的那几艘破 R 级。相信如果爆发战端，仅凭自己的一条船就可以轻松自在地解决问题。

短短的二十多年，韩国海军从一支被人忽略的近海防御型海军迅速成长为东亚地区举足轻重的海上力量。刚入伍的时候，崔圭仁他只能在一些小型的巡逻艇服役，整天