

俄罗斯667型“扬基”级导弹核潜艇水下发射导弹示意图

我国在南海的海上权益受到了多方威胁,特别是近年来,美国和俄罗斯积极参与这里的利益争夺,使这里的政治环境更加复杂。实际上,这里是战略核力量较好的隐蔽地域,也是弹道导弹突破美国导弹防御的较佳方向,亦是战略核潜艇的理想“越区”部署地。

什么是弹道导弹核潜艇的“越区”部署?

所谓“越区”部署,就是核潜艇部署在其导弹有效射程达不到目标的水域。之所以要“越区”,一是安全的潜艇部署区域,无法保证导弹射程覆盖目标;二是“越区”部署可以使潜艇的未来发射部署具备更大的灵活型,不会暴露实际意图。

“越区”部署的作用 实际上,在潜射导弹射程不高的冷战初期,大部分美俄法等国的战略核潜艇在大多数时间内,都采用了“越区”部署方式,扩大了潜艇的巡逻水域,使反潜方的搜索区域更大,难度更高。但这需要修改核潜艇必须坚守“在发射阵位上”的作战计划。这种部署方式在战争初期可增加核潜艇的生存机会,但并不是一种理想的解决办法,因为核潜艇势必还要返回发射区阵位,这个过程可能会遭到反潜力量的截击,其生存能力仍是个问题。这就需要突破防守方面的海上战略预警系统。对战略导弹核潜艇的战略预警通常是在实际敌对行动开始前几个小时、几天或几个星期进行,其根据可能是当时存在的严重的国家政治危机,也可能获得了对方正在策划发动进攻的情报。战略预警之所以重要,是因为其可以使战略力量及战略指挥、控制和通信系统提高战备等级(或戒备率)。

在一级战备时,如果对方的攻击已成现实,国家最高首脑便可以转移到严密防护的战略指挥所,指挥实时报复性突击。而国家导弹防御系统、战区内海基导弹防御系统和反潜力量就可以有针对性部署和提高警戒等级。

对战略导弹潜艇的战略预警系统是广泛的水下音响监视系统。这些线列水听器一般配置在大陆架的边缘,通过海底电缆把数据传输到太平洋和大西洋沿岸的岸基数据处理中心,或通过拖曳式线列水听器,以加强水下音响监视系统,其数据可通过中继卫星传输给岸基数据处理中心。例如,美国在冷战时期为监视苏联潜艇活动,沿我国周边第一岛链建立了严密的“反潜链”。这条监视线沿白令海峡外的阿留申群岛南下千岛群岛,经过日本群岛延伸到琉球群岛末端,再经巴士海峡向南一直延伸到新几内亚。“反潜链”由海底固定被动声呐、水面舰艇、反潜飞机等设备组成。冷战后,“反潜链”中千岛群岛至琉球群岛一线的反潜传感器密度比冷战期间还大,主要是防备我国北部导弹核潜艇突破第一岛链。

“越区”部署的可行性 水下音响监视系统的覆盖水域并不可能面面俱到,一般是配置在所谓的“深声区”(以便获取这一深度内远距离传播的低频信号),对于靠近海岸浅水区活动的潜艇,就可能探测不到。正是基于此考虑,美国在其身边的墨西哥湾就没有部署水下音响监视系统。实际上,冷战时期苏联导弹核潜艇曾多次成功突破美国海上战略预警系统。1974年1月20日,苏联V-1级(671型)中的K-314号攻击型核潜艇与C-1级(670A型)中的K-201号巡航导弹核潜艇一起,从北

方舰队的基地出发,越过冰岛以西水域,穿过美国和北约设置的水下声学反潜监视网。在这次水下远航过程中,K-314号攻击型核潜艇一直保持的航行深度为100米,K-201号巡航导弹核潜艇则一直保持在150米的深度上航行,并且两艘核潜艇在这种航行状态和航行深度条件下,利用超长波实施了水下长期通信潜航训练以及潜艇水下战术训练。接着,这两艘核潜艇又继续航行并进入印度洋。在印度洋航行期间,两艘核潜艇被美国海军反潜部队发现,并被美国反潜水面舰艇紧紧尾随跟踪。后来,两艘核潜艇加大了潜航深度。当这两艘核潜艇深潜到300米并提高航速后,终于摆脱了美国海军反潜作战舰艇的尾随跟踪。此后,两艘核潜艇继续向前航行,穿越马六甲海峡,进入太平洋海域,最后于5月6日安全抵达堪察加的核潜艇基地。这次水下长期远航,从北冰洋出发,穿越大西洋和印度洋,最后抵达太平洋,历时107天,创造了核潜艇水下连续远航的世界新纪录。

2009年8月,两艘俄罗斯核潜艇在美国东海岸公开游弋的行为再次暴露出美国反潜网的漏洞。8月4日,两艘俄罗斯“鲨鱼”级攻击核潜艇(俄方称971型)在距美国东海岸320多千米的公海海域浮出海面进行公开巡弋,而美国此前完全没有发现。这表明了导弹核潜艇“越区”部署的可行性。

南海“越区”部署的地理海洋优势

历史上,美苏/俄战略导弹核潜艇曾多次在我国海域周边“越区”部署,其中多次选择南海海域进行部署考察。那么,有着广阔海域的美苏为什么对南海“越区”部署情有独钟呢?这主要是因为南海海域有着独特的地理和海洋水文、气象条件。

海域海水盐度高,适于声响隐蔽 南海是我国4个近海海区中平均盐度最高的海区,年平均为32%~35%。高盐度的海水导致声音传播速度加快,影响声响器材的工作性能。而且盐度是影响海水密度的主要因素,特别是季节变换时,南海海域盐度的变化容易形成密度跃层,从而形成声信号的反射和折射,不利于反潜搜索与定位。

海水温度高,不利于声响搜索 南海海域全部在北回归线以南,海水与太平洋和印度洋海水交换频繁,受到烈日照射和高气温的影响,水温较之其它海区明显偏高。但由于温度高区域大多处于水体表面,对于深海巡弋的导弹核潜艇的影响有限,对水声器材的使用影响则很大。水温增高1℃,声波传播速度约增加4.5米/秒;海水表层温度高,而下层温度低,声波折向深处,传播的距离就近。这种温度跃层对于反潜搜索和定位同样不利。

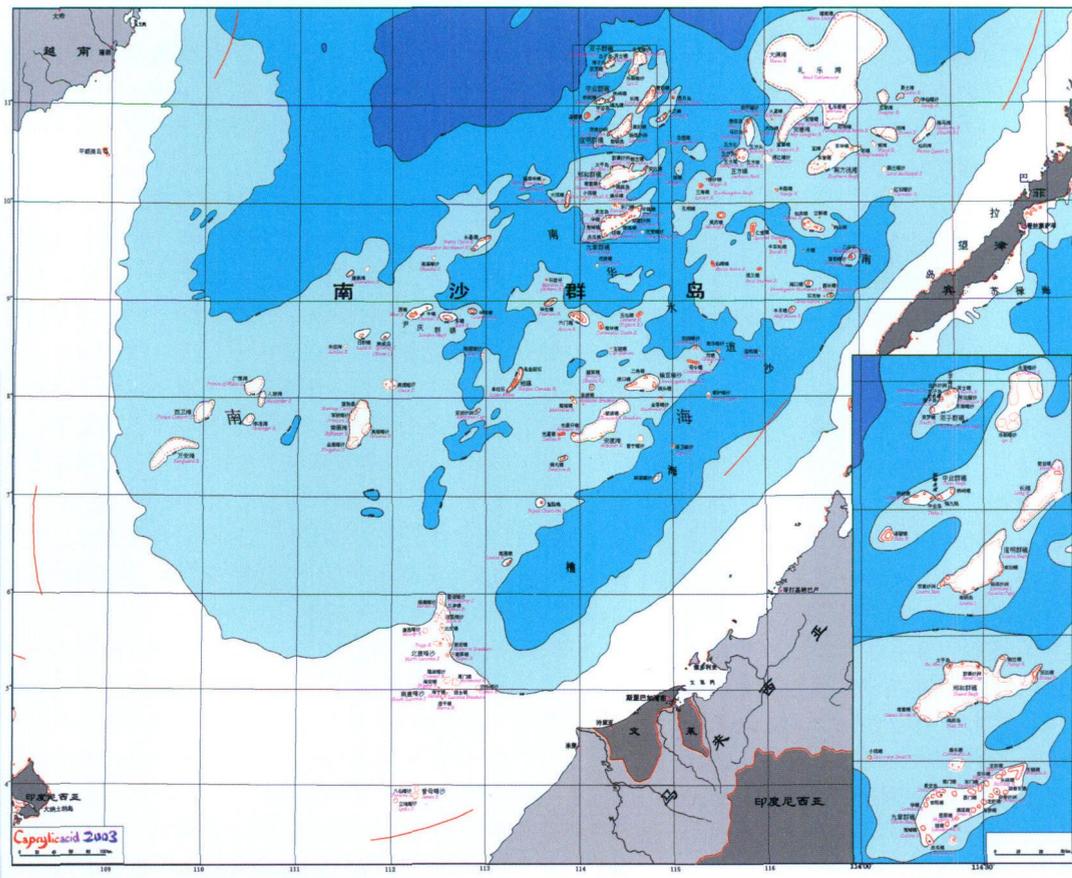
气象条件复杂,便于潜艇机动与隐蔽 南海地区季风和台风所产生的季风雨和台风雨,使得南海海域夏秋两季的雨水十分充沛,而且该地区是全世界台风活动最频繁的海区之一,加之季风盛行,使这里成为我国气象条件最为复杂的海域。复杂的气象条件使海上能见度降低,海水中声响环境复杂,易于潜艇的隐蔽和机动。

水下地理情况复杂,易于潜艇隐藏与疏散 南海海域内岛礁分布散杂,浅海水域较多。南海诸岛主要包括东沙、西沙、中沙、南沙4个群岛,由大小近300个岛礁沙盘组成,这些岛礁周边一般都有连续的浅海地带和海沟。这里水声条件更为复杂,声响信号大多被反射,因此可以成为导弹核潜艇机动和隐蔽的良好场所。

地理位置特殊,利于导弹突防作战。南海处于第一岛链的下端,从这里既可以向东,经过巴士海峡或马来西亚和菲律宾之间的狭长地带前出进入南太平洋,从美国南部方向发动攻击,从而绕过重点防御北冰洋和北太平洋的导弹防御系,也可以向西经过马六甲等地进入印度洋,在战略上对印度构成威慑。甚至还可以潜航更远,从而将火力延伸到欧洲或完全没有导弹防御的美国南大西洋方向。

如何进行南海“越区”作战部署?

南海地区作为优良的“越区”部署地,



■南海岛礁分布情况。图片来自于网络

被许多国家觊觎,但真正实现导弹核潜艇在该海区的“越区”部署仍有许多问题需要解决。

南海“越区”部署的进入 南海海区周围水道众多,但进入航道有限,因此如何进出南海海区成为“越区”部署的最大障碍。这一点可以利用南海海区繁忙的交通线隐蔽机动实现。南海自古以来就是东西方海上交流的主要通道,素有“海上丝绸之路”的美誉。西欧-中东-远东海运航线,是世界上最繁忙、最重要的海上航线之一,南海是这条航线的主要组成部分。据统计,每年通过南海的各类船舶有10多万艘,平均每天300多艘,我国通往国外的39条海上航线中,21条必经南海。尾随商用船舶,利用其噪声和雷达特征遮蔽潜艇是导弹核潜艇隐蔽机动的主要方式。利用我国漫长海岸线与南海重合的特点,通过领海进出南海海区是我国水下力量和水面保障力量进出该海区的基本形式。

南海“越区”部署的适应性要求 当然,长时间在南海航行对舰艇提出了新的要求,有些舰艇必需进行相应的适应性设计和改造。例如,在1974年1月苏联K-314号攻击型核潜艇与K-201号巡航导弹核潜艇穿越北冰洋、大西洋、印度洋和太平洋的航行后,苏联海军舰队针对核潜艇在热带高温海水环境中长期从事水下作战活动存在的严重问题提交了一份报告。当时担任海军司令员的戈尔什科夫接到报告后,立即做出指示,通过苏联对外贸易部门从国外购置高性能的空调装置。此后,苏联海军的核潜艇以及水面舰艇基本上都装备了日本东芝公司制造的高性能空调装置。此外,南海地理形势复杂也是“越区”部署和作战必需解决的问题。这些海区的海洋地理、水文和气象资料需要长期积累,而该海区由于主权问题的实际情况,导致较为详细地全面勘测该海区资料几乎不可能,因此需



■越南在占领的毕生礁上建有多种侦听设施,可以监听潜艇通信

要更加多样的勘测手段和部署实践经验的积累。

南海海区的“越区”部署防御 南海海区周边军事势力纷杂,海区内岛礁众多,海槽和海道密布,美俄等国可以利用周边友好或同盟国家的机场、港口为海上力量提供空海反潜支援,以保护己方水下战略核力量。战略导弹核潜艇在该地区可以利用海沟和海槽掩护,在深水中巡弋,以避免该海区内海水透明度高的弊端,同时利用近岸或海区内岛礁上的通信指挥设施接收战略打击指令,随时准备发动战略攻击。应该看到,虽然南海是“越区”部署的良好海域,但由于美俄等核大国潜射弹道导弹射程提高,其在这里“越区”部署的经济成本和军事风险相比其它海域相对变大,而且战略需求已不再迫切,因此这里是周边国家进行战略核潜艇“越区”部署的理想海区。

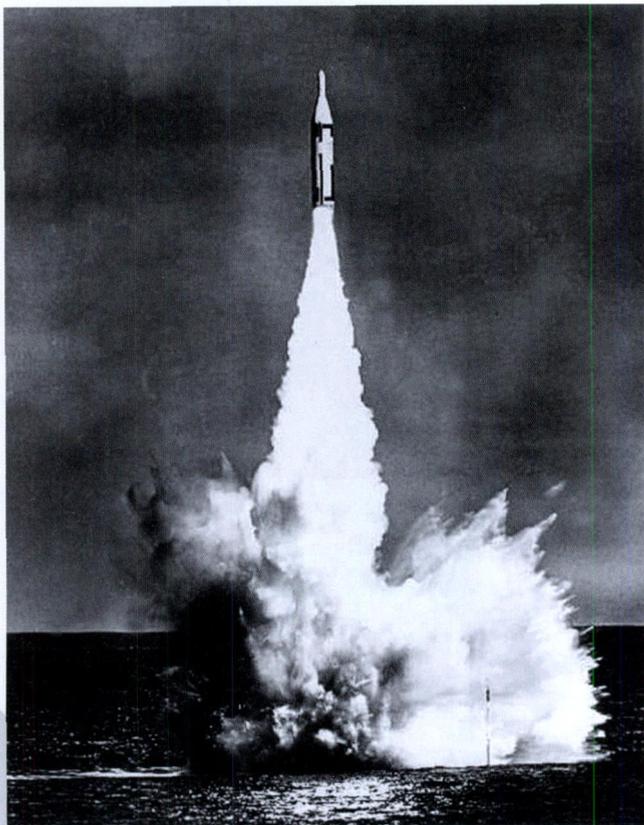
我国水下战略核力量南海“越区”部署的必要性

美国《联合部队力量》杂志2008年第3期曾发表论文讨论了我国水下核力量的部署运用问题。该文认为,中国目前可能采取类似苏联的“堡垒战略”,将弹道导弹潜艇集中部署在渤海和黄海海域,而攻击核潜艇、岸基战斗机和水面舰艇都可以对搜索攻击中国弹道导弹潜艇的敌手予以快速还击。但这种“堡垒战略”将会限制潜艇的巡逻范围和方式,从而增加被敌人发现的机会,限制导弹潜艇的隐身力和机动力,另外也可能因距离目标过远而使导弹无法攻击目标。因此,中国海军弹道导弹潜艇可能在海军和空军航空部队的保护下沿着漫长的海岸线自由巡航,特别是在南海。

我国周边海域由北至南分别包括了渤海、黄海、东海和南海等,前三处海区均处于所谓的第一岛链内,被韩国、日本、台湾和美国等势力在冷战时代就已经十分发达的反潜网严密包围。只有南海海区面积最大,离第一岛链的反潜部署较远,大部处于我国海空力量覆盖范围内,有众多岛屿可以依托、隐蔽。加之这里空、海情复杂等因素,可以成为导弹核潜艇的“越区”部署地。

南海是我国三大边缘海之一,北接海南、广东、广西、福建、香港、澳门、台湾7个省区,东南至菲律宾,南至加里曼丹岛,西南至越南和马来西亚半岛等地,东西宽约900千米,南北长约1800千米,总面积约360万平方千米。南海是我国战略防御的前沿和屏障,加强该地区的军事部署可以把我国南部防御纵深前推1000余千米,并有助于突破所谓的第一岛链封锁。当然,在这里部署的最大问题就是如何远离近海的海空防护,“越区”机动到发射区阵地。

[编辑/李海峰]



■战略潜艇水下发射的美国“北极星”A1弹道导弹破水而出。海基战略核力量水下发射导弹本身就很隐蔽,如果部署得当,威胁更大