世界军事大观（一）

闫新 编著



需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　　录

“北风之神”将取代“台风”帅印？.....1
“里海怪物”与地效翼艇.....16
“魔鬼之舟”：美国特种部队飞机.....19
“夏尔·戴高乐”：独具魅力的跨世纪航母.....25
“星球大战”又悄然走近.....30
“鹰眼”2000 预警机准备试飞.....37
1997 年世界导弹防御技术的新发展.....39
21 世纪初日本海上自卫队的力量.....49
21 世纪的数字化工程兵.....57
21 世纪韩国空军发展趋势.....62
21 世纪航天数据存储技术展望.....66
21 世纪美国海军的反潜装备.....74
21 世纪轻武器新星——美国理想班组支援武器.....82
21 世纪战斗机综合评述.....90
90 年代的新型步枪.....97
90 年代的新型手枪.....107
98 世界主战坦克排行榜.....113
AK74 步枪系列.....121
JAS-39 的风格.....124
MLRS 多管火箭系统.....125
T－72 的新发展.....127
巴基斯坦的弹道导弹.....130
巴基斯坦的核能力引人注目.....132
北约战区导弹防御作战演习.....136
变革中的印度炮兵.....142
不可忽视的日本航空自卫队.....148

“北风之神”将取代“台风”帅印？

和美国那些财大气粗的航母比起来，俄罗斯的台风级弹道导弹核潜艇的威力毫不逊色，它独领风骚、称霸一方的气概，就是今天让人看了，也会惊出一身冷汗。

虽然俄罗斯经济几度风雨、步履维艰，似乎韶华难留、风光不再，让人们不禁要对北国的衰落发出一阵阵的感叹。但中国有句古谚-瘦死的骆驼比马大！况且，对待象弹道导弹核潜艇这样国家核威慑力量的中坚，俄罗斯人的决策是去粗取精,君不见.又有一型最新的弹道导弹核潜艇“北风之神”即将取代“台风”！

这让人不禁联想起了多年前俄罗斯那部影片的名字，莫斯科不相信眼泪！

庞大家族七型四代

俄罗斯一共发展了三种类型的核潜艇。达就是弹道导弹核潜艇、飞航导弹核潜蜒和攻击型核潜艇。战略导弹核潜艇是核威慑力量的重要组成部分，为了保证核大国地位，美苏都十分重视发展战略导弹潜艇。

苏联只成批建造了一型水上发射的弹道导弹常规潜艇 G 型.按照北约的代号,苏联的弹道导弹核潜艇发展情况如下：

H 级(HOTEI.)8 艘、Y 级(YANKEE)34 艘、D－1 四(DELTA－l)l8 艘、D－2 型 4 艘、D－3 型 13 艘、D 一 4 型 7 艘和最后型台风级(TYPHOON)6 艘。

对这 7 型弹道寻弹眩潜艇，一般将其分为四代。这 7 型该潜艇的排水量(括号中的为水下排水量)和弹道导

弹的数量和型号如下：

第一代 H 级 4030 吨(5000 吨),3 枚 SS 一 N－4 型导弹。后在该潜艇上进行过能从水下发射的 SS-N-5 型导弹的改装。

第二代 Y 型 7766 吨(9360 吨)，l6 枚能从水下发射的 SS-N-6 型寻弹.是建造数量最多的一型弹道导弹核潜艇。

第三代 D 级，共有 4 种型号，均能从水下发射导弹：

D－l 型，7800 吨(l0000 吨)，l2 枚 SS-N 一 8－l 型。

D－2 型，9350 吨，(l0500 吨)，l6 枚 SS－N-8－2 型。

D－3 型，8900 吨(10600 吨).16 枚 SS－N-l8 型(有分导弹头)。

D－4 型，92l0 吨(l1740 吨)，l6 枚 SS-N 一 23 型。

第四代台风级.24500 吨(33800 吨).20 枚 SS-N－20 型，也是从水下发射的。

纵观俄罗期斯弹道导弹潜艇的发展可以发现，艇的排水量呈增长的趋势.到了台凤级达到最大值.主要是由于所携带的导弹数量、尺寸和重量增长所引起的。

台风级只携带 20 枚 SS-N-20 型导弹,由于弹的尺寸、重量都比美国“三叉戟 II”型大.因此其排水量比携带 24 枚“三叉戟 II”型导弹的美俄亥俄级的 l8700 吨还要大，其水下排水量竟超过了 3 万多吨，创了一项世界纪录.这主要是因为台风级为双壳体，而俄亥俄级为单壳体。

就携弹量而言.4 艘俄亥俄级携弹 96 枚，而 5 艘台风级为 l00 枚,只多 4 枚.如果把弹的分弹头数和弹头的

TNT 当萤计弹在内,则 5 艘台风级的打击威力却抵不上 4 艘俄亥俄级。

不过,从这里也可以看出俄罗斯潜艇设计局的苦心.虽然导弹的尺寸和重量都降不下来，但为了满足海军的需求，还是设计出了 3 万吨级以上的核潜艇。在冷战的军备竞赛时期，海军为了提高潜艇的打杆威力也就认可了。

这 7 型弹道导弹核潜艇都装备有至少 4 具 533 毫米鱼雷发射管，另外装备 2 具 400 毫米或 650 毫米的鱼雷发射器,可以发射各种不同型号的鱼雷.台风级还可发射 SS-N－l5 型类似“沙布洛克”潜射火箭助飞鱼雷和 SS-N-l6 型火箭鱼雷。

这 7 型弹道导弹核潜艇的水下最大航速在 24 节至 27 节之间，最小的为 D－4 型，24 节，最大的台风级，27 节，全都是双轴双桨推进的。

目前，所有 7 型弹道寻弹核潜艇，包括台风级在内，都已停止建造，而且早期的几型都已退役或改装作其他用途。

“北风之神”呼之欲出

俄罗斯并没有停止发展弹道导弹核潜艇的研制工作。

按照俄美签署的削减战略武器条约要求,1994 年 l2 月生效的俄美第一阶段战略武器条约，俄美每一方所拥有的陆基洲际弹道导弹、潜艇弹道寻弹、重型轰炸机和尚未部署的机动弹道导弹所携带的弹头总数不能超过 6000 枚.俄罗斯已按此协议到 1997 年底销毁了 2000 枚、20 艘核动力潜艇和 50 多架重型轰炸机;将于 2007 年生效的〈第二阶段削减战略武器条约》则规定将各自的战

需要全本请访问 www.ertongbook.com

略核武器减少到 3500 枚。

为了确保俄罗斯的核大国和弹道导弹潜艇大国的地位，哪怕经济再困难，俄罗斯还会挺住继续建造弹道寻弹核潜艇的。不是为了增加这类核潜艇的总数，而是为了取代将逐步退出现役的老艇。历史的经验已经表明，核潜艇的退役是个不易处理好的大难题，因此核潜艇并不是越多越好，但没有也不行，需要保待一定的数量。

1996 年 10 月 25 日，俄罗斯〈消息报》发表了一篇题为(21 世纪的核动力潜艇》的文章，从而证了西方对于俄罗斯正在研制下一代战略导弹核潜艇的报导。

这型核潜艇被命名为北风之神级,其首艇为“尤里.多尔戈拜基”号。尤里.多尔戈鲁基(1090～1157)被视为莫斯科的奠基人，在莫斯科树有他的纪念雕像。

这是饿罗斯的最新一代弹道导弹核潜艇。其主要设计人是弗拉基米尔.兹多尔诺夫,曾参加所有 6 艘台风级核潜艇的制造和试验。

北风之神圾的外形很象 D 级该潜艇。D 级、台风级都是“红宝石”设计局设计的,其总设计师都是谢尔盖-科瓦廖夫院士.〈消息报》也提到，“北风之神”计划是在他领导下进行的。

“尤里.多不戈骨基”号的水下排水量比 D-4 型的 ll740 吨大，但比台风级的 33800 吨要小，有外刊报导为 17000 吨。1996 年 12 月 25 日在北德文斯克的北方机械工业工厂开工，顶计于 2002～2003 年投入使用.按使用年限,台风级的首艇于 l981 年 12 月开始眼役,到 2011 年就服役满 30 年，应该退役了。最后一艘，也就是第 6 艘是在 l989 年 9 月开始服役的。

对新艇的住能,俄罗斯并未作详细报寻.西方曾报导

说，该艇长 170 米，导弹发射筒数量为台风级的 80%(20 个的 80%，即 16 个)，导弹总威力为台风级的 90%.而俄罗斯的报导则只是说，该艇的一些至关重要的作战指标将超过以前的潜艇，如隐蔽性(水下噪声)、艇尾痕迹、热力指标、克服防潜阵地能力和对抗水面舰艇和潜艇的能力等。还将装备新一代弹道导弹和鱼雷。(消息报》还引用原俄海军总司令格罗莫夫海军大将的话说，“ 尤里.多尔戈鲁基 ”号的作战性能超过了同级别的所有全部潜艇乃至-些未来潜艇的一到两倍。据估计，新型弹道导弹的尺寸、重量都要比台风级携带的 PCM-52 型(西方称为 SS-N-20)小，但核弹头的 TNT 当量大，只装 16 枚，这样才能把排水量减下去。

对新型艇装载的弹道导弹，西方报导可能是正在研制的 SS-N-28 型.同时还报导说，在 1997 年 ll 月 l9 日的试射失败。可见，俄罗斯正急于研制新一代的弹道导弹核潜蜒，以确保其核大国的地位。潜基导弹的隐蔽性和机动性都好。对新一代弹道导弹核潜艇的研制重点则放在了提高隐蔽性和作战威力方面，减少发射管数量，提高导弹和鱼雷的杀伤威力，而且排水量要降低，比台风级要小。

对于弹道导弹核潜艇的数量应该维待在什么水平较好，为此.可以介绍一位俄国海军专家的看法。笔者不认识这位专家,但他和笔者是同一个海军工程学院毕业的，在俄罗斯国防部第一研究院工作，是专门研究潜艇设计的.按照他的说法，对美俄亥俄级潜艇作了一个计算。取弹头总数 M＝Nnm，其中 N 为潜艇数，n 为每艘潜艇上携带的导弹数，m 为每枚导弹上的弹头数.取分配给核潜艇携带的弹头数为 l000～2000，即 M=l000～2000。

在计算中假定每艘潜艇各自独立(互不相关)地发射出全部导弹的概率为 p.潜艇的作战使用系数为 K，取定 p 和 K 后，得出 N＝20.计算结果显示，再增大 N，并不能显著地增大在非核战争条伴下潜蜒编队的生存能力。

再经过计算，取核弹头的 TNT 当量 q＝60 万吨为最合理，结果如下.

N＝20

Ml000120014001600l8002000

n10l214161820

m 均取 5 个弹头，q=60 万吨

依据有关资料,美国海军将来将有 l8 艘俄亥俄级核潜艇。这和上述计算结果基本相符.现在的俄亥俄级核潜艇，每艘有 24 枚“三叉载”寻弹，不过弹头的 TNT 当量比上述计算中的小。

这位俄罗斯海军专家的意见想必也认为俄罗斯有 20 艘弹道寻弹该潜艇也就够了。现在俄罗斯的台风级和 D 级共 49 艘，看来就得从 D-l 型(首艇 l972 年服役)开始退役了。

这就是说，俄罗斯将来采取逐步退役、逐步更新的办法,达到保恃 20 艘左右比台风级排水量小的弹道导弹核潜艇，减少艇上发射管的数目，加大弹头的 TNT 当量。看来这个任务就落在北风之神级上了。

但是，台风级潜艇是一型很有恃色的弹道导弹核潜艇。比如说其耐压降结构是“品”字形的，虽不新颖，但很特别.导弹舱不在指挥台围壳后，而是反其道而行之，放在指挥台围壳前。

台风级的排水量大概已到了潜艇排水量的上限了，再增大下去，会带来很多问题，造价也昂贵。台风级长

175 米，不便于在浅海区航行，下潜时如果纵倾 5 度，首位就相差 l5 米多的深度。

纵倾 30 度时，就要相差 87.5 米.请注意，就是台风级上装了 8 座“针－l”型对空自卫导弹。很多潜艇作战使用方面的专家是反对给潜艇装备对空自卫武器的。这或许是考虑到在浅海区一旦被敌机发现.而下潜已无济于事时，就只好潜艇打飞机，进行“生”、“死”决斗了。

停靠在摩尔曼斯克海军基地的台风级潜艇台风级的指挥台围壳前部设有 20 个 SS－N－20“鲟鱼”弹道导弹发射筒。

[奥斯卡] 0 级－－一个大大的句号

在二战后的美苏冷战中，美国人打航母牌，苏联人打潜艇牌。虽然“杀”得天昏地暗，不分伯仲，但苏联人在这个方面似乎还是占可-上风,硬是比美国人多了一类飞航式导弹潜艇，这在当时的世界上也是独一份。非常耐人寻味的是，当年曾邀游大洋风光无限的 0 级飞航导弹核潜艇，竟然为俄罗斯飞航导弹潜艇时代划上了一个大大的句号！

在美国海军舰艇的分类里只有核动力攻击型潜艇(SSN)、核动力弹道导弹潜艇(SN)、常规动力导弹潜艇(SSG)和常规动力攻击型潜艇(SS),没有核动力飞航导弹潜艇，如有，应该是(SSGN)这一类。美国将核潜艇携带飞航导弹也归入 SSN 这一类，比如洛杉矶级，它所携带的“战斧”巡航导弹就是飞航式导弹。

苏联的ss-N-1型导弹据说就是在德国的V-1基础上研制成功的飞航导弹。苏联早期也在潜艇上进行过改装试验，并且一直坚持发展飞航式导弹潜艇。先从水面发

射开始，建造了 J 型常规动力飞航式导弹水面发射的潜艇,以后才发展到研制从水上和水下发射的飞航种武器，包括飞航式导弹和各种型号的鱼雷、火箭助飞鱼雷、反潜鱼雷，只是不能发射弹道导弹，研究人员将其称为飞航式导弹核潜艇。所以飞航式导弹核潜艇是俄罗斯的“特产”。

美国人也研究过在潜艇上装飞航导弹的问题，并且对潜艇进行过改装试验，但没有付诸实施，只是到了 80 年代才把飞航导弹潜艇的思想和攻击型核潜艇的思想逐步合而为一。

苏联一共建造了 4 级核动力飞航式导弹潜艇，其中 P 级(PAPA)为试验型,只建造了一艘。第一代 E 级(ECHO)，共有 2 型，即 E-1 型和 E-2 型。E-1 型只能在水面发射飞航导弹 SS-N-3C 型，共 6 枚，用于攻击陆上目标。E-2 型发射 SS-N-3A 型导弹，也是水面发射，共 8 枚，攻击水面舰船。SS-N-3A 型导弹曾在 W 级基础上设计的 665 型常规潜艇上装备过。E-1 型共建 5 艘，E-2 型共建 29 艘。

第二代 C 级(C 瞅 RLIE)，也有 2 型。从 c-1 型开始就装备能从水下发射的“紫晶石”导弹，共 8 枚，西方称之为 SS-N-7。有资料介绍，C-2 型装备的“孔雀石”型导弹是 ss-N-7 的换代产品称之为 ss-N-9，共 8 枚。据俄国资料介绍,以后又将“孔雀石”换成“火山”型。不过对这型导弹尚知之甚少。

c—1 型共建 11 艘,C-2 型共建 6 艘。其中一艘 C—1 型曾租借给印度 3 年。第三代就是著名的 0 级一奥斯卡级，也有 2 型。0-1 型和 0—2 型。o-1 型和 0-2 型在长度和排水量上稍有差别。

O-1 型水下航遗为 30 节，O-2 型为 28 节，所携带的都是“花岗岩”导弹 24 枚，西方称之为 SSN-19 型，是水下发射的反舰导弹。

o-1 型的排水量为水上 13400 吨-，水下 18000 吨，是最大的飞航式导弹核潜艇。24 座发射管-段于耐压体外的两舷。O—1 型共建 2 艘，O-2 型共建 10 艘。第 10 艘在 1995 年才服役,所以 O 级是俄罗斯最新型的飞航式导弹核潜艇。

试验型的 P 级，只建了一艘，但它是在 1963 年底开工的，比 c 级和 O 级都早。P 级的水上排水量为 5197 吨，水下 7000 吨，装备的是 SS—N-7 型飞航弹，共 10 枚。

在 P 级研制成功后，从 C—1 型起才开始装备 SS-N－7 型飞航弹。

在这四级飞航式导弹核潜艇中,只有 C 级单轴单桨。其他三级.E 级、P 级、O 级都是双轴双桨推进的。因此，C 级是俄罗斯核潜艇中少数几型采用单轴单桨推进的最早一型。采用单轴单桨推进比攻击型 V-1 型还早。这几级飞航式导弹核潜艇的水下最大航递在 23～44.7 节之间，最小的是 E—2 型，23 节；最大的是 P 级，44.7 节。01 型是 30 节，O-2 型是 28 节。

有意思的是，俄罗斯所有的弹道导弹核潜艇都是双轴双桨推进的。飞航式导弹核潜艇中只有 c 级是单轴单桨推进，其余全为双轴双桨推进。而攻击型核潜艇只有一型，也就是俄罗斯的第一型核动力潜艇 N 级是双轴双桨推进的，而其余的 V 级、S 级、阿库拉级、A(阿尔发)级和 M 级全是单轴单桨推进的。

所有上述的俄罗斯核动力潜艇都是双壳体的。储备浮力都很大。读者可以用它的水上排水量和水下排水量

需要全本请访问 www.ertongbook.com

鲜出储备浮力来。

飞航式导弹最初是作为战术武器出现的。飞航式导弹由于其飞行末阶段为自导段，容易被拦截。而拦截弹道导弹则是比较困难的，因此美国人未重视飞航式导弹的研制,-直到 l967 年 l0 月埃及的“ 冥河 ”导弹击沉以色列“ 埃拉特 ”号驱逐舰后，才引起美国的重视，但是仍旧没有研制象俄罗斯那样的飞航式导弹核潜艇。俄罗斯的飞航式导弹核潜艇不发射弹道导弹，除可以发射飞航式导弹外，还能发射鱼雷、火箭助飞鱼雷和反潜导弹。例如，O 级飞航式导弹核潜艇可以发射 24 枚 SS-N—19 型飞航式导弹，还能从 533 毫米的鱼雷发射管发射鱼雷和 SS-N-15 型火箭助飞鱼雷(类似美国的“ 沙布克 ”)，还可以从其650毫米的发射管发射SS-N-16型反潜导弹。

P 级飞航式导弹核潜艇有一些值得住意的特点。它的首部是水滴型的，尾部却不是尖尾，而是布置了两个螺旋桨，形状很特别。1970 年 1 月该型艇在试验时创造了当时的一项世界记录.水下航递达到 44.7 节，这比我国的火车提速度前的速度还要快。作为潜艇的水下航速，这个记录可能保持 10～15 年,当然不包括专门研究提高水下航速的试验艇在内。P 级还有一个特点，就是用钦合金-制造艇体。P 级核潜艇是“ 孔雀石 ”设计局设计的。上述的几型飞航式导弹核潜艇都已停止建造。俄罗斯将不会再发展类似 o 级这样的飞航式导弹核潜艇。(J 级携带的 SS-N-19 型导弹的尺寸和童量都太大，长度超过 10 米，重量每枚超过 6 吨。

俄罗斯的飞航式导弹核潜艇的发展非常能体现冷战思维的特点。面对世界新格局和本国海防战略，俄罗斯人可能要进行一次重新的调整，这意味着更痛苦的反省

和挣扎。俄罗斯将来可能也要适应现代潮流，发展一种多用途型核潜艇，实际上就是走将飞航式导弹核潜艇和攻击型核潜艇合而为一的道路。这种多用途型核潜艇能够携带各种武器，比如能从水下发射飞航式导弹，能发射各种鱼雷，既能反潜，也能攻击水面舰艇，又能进行布雷。发射管有 533 毫米的，也有 650 毫米的。到作战使用时，可以根据需要，携带执行不同任务时使用的各种武器，只是不能发射弹道导弹。

“八大金刚”承上启下

俄罗斯的攻击型核潜艇共有 6 级 8 型。以下是其排水量(括号中为水下排水量)、水下最大航速和建造数量。

1.N 级 3100 吨(4069 吨〉，28 节，共建 13 艘。

2.v-1 型 3500 吨(4750 吨)，31 节，共建 15 艘。

3.v-2 型 4245 吨(4750 吨)，30 节，共建 7 艘。

4.v-3 型 4950 吨(6990 吨)，30 节，共建 26 艘。

5.s 级 5200 吨(6800 吨)，35 节，共建 6 艘。

6.阿库拉级 5700 吨(7900 吨)，35 节，共建 16 艘。

7.A 级(阿尔发级)2310 吨(3120 吨)，41 节，共建 7 艘。

8.M 级 5880 吨(8500 吨)，30.6 节，仅建 1 艘。

俄罗斯的攻击型核潜艇虽然有以上 8 种型号，但现在都已停止建造,其中最新型的是 S 级(SIERRA,塞拉级〉和阿库拉级(AKULA，鲨鱼级)。s 级的最后一艘于 1993 年建成服役，而阿库拉级的最后一艘于 1992 年开工，尚未见到这最后一艘何时开始服役的报导。

上述 8 个型号的攻击型核潜艇，有 6 型既不能发射弹道导弹，也不能发射飞航导弹，只能从 533 毫米鱼雷发射管发射各种型号的鱼雷,如 SS-N－15 型火箭助飞鱼

雷，或从 650 毫米发射管发射 SS-N-16 型反潜导弹。.只有 S 级和阿库拉级还可以发射类似于美国“战斧”的 SS－N－21 型导弹。因此，攻击型核潜艇所谓“代”之间的差异不象弹道导弹核潜艇和飞航式导弹核潜艇那样明显。

实际上，在潜艇的发展进程中，一代弹道导弹配一代核潜艇，要想把台风级携带的 SS－N－20 型导弹装备到其他各型弹道导弹核潜艇上是不可行的。同样，把奥斯卡级携带的 ss—N一19 型导弹装备到其他各型飞航式导弹核潜艇上也是不可行的。因为 SS-N-20、SS-N-19 都比它们前几代的导弹尺寸和重量大，和前几代核潜艇上尺寸小的发射筒是不匹配的。那么尺寸和重量都比较小的前几代导弹能不能配上后几代的核潜艇呢？这也是不可行的。一是这样做是走回头路，会降低核潜艇的打击威力。二是因为对于潜艇来讲这样做有个改装设计的问题，改装工作的面涉及艇体、作战系统和发射装置等。这是得不偿失的事。

在舰艇现代化改装中，需要解决很多由于新、旧武器系统不同而带来的问题。例如，由于新旧武器系统的尺寸、体积不同，会影响到设备的安装、操作使用和维修所需的空间；重量的差别会影响到舰艇的排水量的大小和重心的高度，也就是稳性会改变。新旧武器系统对能源(电源、液压源、高压空气源等)的要求，直接关系到改装能否成功。否则，进行改装的舰艇就会“排斥”这新一代的武器系统，产生所谓的“异体排斥现象”。这很象在器官移植手术中，移植的体外器官不能成活，由于不被母体接纳而死去。

正是由于这种“异体排斥现象”，产生了前面所说

的潜艇家族中的“代沟”现象。为了解决“代沟”问题，就必须搞好武器的标准化、通用化，提高互换性，同时不断提高新武器的打击威力。另一种消除“代沟”的途径就是进行潜艇的模块化设计，可以用一种新的武器系统模块去更换旧的模块。但这都是些难度很大的舰艇科技和工程研究课题，目前只在水面舰艇设计上取得了一些成果。例如美国巡洋舰、驱逐舰上的垂直发射装置就可以发射多种型号的导弹。这并不是说俄罗斯的各型攻击型核潜艇除武器系统通用性较好外，没有什么特色。俄罗斯的 8 型攻击型核潜艇中有 6 型都是“孔雀石”设计局设计的，只有 M 级是“红宝石”设计局、S 级是“蓝宝石”(亦有译为“天青石”)设计局设计的。

“孔雀石”设计局很有创新精神。例如苏联的第一艘核潜艇 N 级，第一艘采用水滴型单桨推进的 v-1 型，水下航速最高的 P 级，自动化水平最高的 A 级(阿尔发)，都是该设计局设计的。？

杓频陌6. 12.蹲氨赣邢冉 膕 s－N－21 型潜射导弹。西方甚至猜测，在其设计的 V-3 型就试装有这种导弹。“孔雀石”设计局还设计了一型白鲸级常规潜艇，是一型试验艇。该艇应用了一种边界层控制技术，可将艇的障擦阻力降低 30%。对攻击型核潜艇可以举出以下特点除了 N 级外，所有的攻击型核潜艇水下航速都很高。水下最大航速都在 30 节以上。

S 级、A 级和 M 级是钦合金艇体，下潜深度都较大。S 级的极限下潜深度是 800 米(工作深度是 700 米)，A 级为 750 米(700 米)，M 级为 1250 米(1000 米)。其中 M 级的下潜深度创世界记录。

S 级和阿库拉级装备有 ss-N-21 型潜射导弹，大大

增加了打击威力。射程超过 SS-N—19 型的 500 千米，达到 3000 千米。M 级和阿库拉级都装备有集体逃生装置。在潜艇失事后，艇员进入这种装置，然后将装置从潜艇上放出，浮至水面。这就是弃艇逃生了。不管用不用得上，这种装置总得随艇携带着。为少占有限的空间，装篮做得很紧凑,艇员在逃生时是“排排坐”挤在里面的。俄国同行告诉我，M 级的集体逃生装置是装在指挥台围壳里的。阿库拉级的噪声级可能也是所有核潜艇中最低的，但是由于保密原因，俄罗斯并没有公布有关数据。

A 级潜艇的综合自动化程度高，艇员也减少了几十人。在中央指挥部位就可以控制各舱室的门。这型艇的排水量不大，只有水上 2310 吨，水下 3120 吨。采用一种液态金属铅铋合金的中速中子堆，钛合金艇体。该艇仍带有试验性质，是试验自动化技术的。武器只有 6 个 533 毫米的鱼雷发射管，建造的 7 艘，现都已退役。这型艇在自动化研究方面取得的成果是很有意义的。

“北德文斯克”浮出水面

俄罗斯将要发展的是多用途型核潜艇。现在有一型广为报导的北德文斯克级，也有将其直译为塞沃罗德维尼斯基级的。不过，关于北德文斯克级的报导，俄罗斯和西方有不一致的地方，我们不妨将其录此备查。

俄罗斯报导称，北德文斯克级是 1993 年底开工的，原计划 1995 年下水，水上排水量 5800 吨，水下排水量 8200 吨。而西方报导的其开工日期相同，但水上排水量为 9500 吨,水下排水童为 11800 吨。两者数据相差很大。

俄罗斯报导，水下最大航速为 31 节，而西方报导为 28 节，但所报导的功率相同，都是 4300 马力。经计算：按排水量、功率来用海军部系数来估，所报导的航速都

是符合规律的。西方报导，所携带的武器是 8 座垂直发射的、类似美水下发射的“捕鲸叉”型 ss－Nx-26 型导弹(导弹型号中的 X 是表示“试验型”)和从 533 毫米鱼雷发射管发射的 SS-N-15 型火箭助飞鱼雷和从 650 毫米发射管发射的 ss-N－16 型反潜导弹。

533 毫米的鱼雷发射管有 2 座,650 毫米的发射管有 4 座。俄罗斯的报导没有这么详细，只说有 2 座 650 毫米的发射装片用于发射“缟玛辎”(OHHXC)型导弹。据分析，北德文斯克级的设计工作在苏联解体前已经开始，所以不是俄罗斯的最新产品，也没有关于北德文斯克级首艇完工交付使用的报导(西方估计在 1999 年服役)。

北德文斯克级和阿库拉级有很多相近的地方，如排水量相近(5800)吨和 5700 吨)，功率相同(均为 43000 马力)，只是北德文斯克级的水下排水量大些，所以水下最大航速比阿库拉级的低，因此有理由说，北德文斯克级就是能发射飞航式导弹 SS－N-26 型的阿库拉级改进型，是一种多用途型核潜艇。西方也是这样看的，他们认为北德文斯克级是 SSN/SSGN 级。

从目前的形式看，日益衰落、还不见起色的俄罗斯已经不太有能力发展更新一-代的多用途核潜艇。如果首艇完工后而不再建造下去，北德文斯克级也很可能象 P 级核潜艇一样，是一型试验艇。因为到现在还没有关于开工第二艘的报导。多用途型核潜艇不象弹道导弹核潜艇能从各大洋用弹道导弹攻击美国，也就起不到核威慑作用。因此，保有一定数量就够了。何况不算 16 艘 V3 型，新型的 S 级和阿库拉级就已经建造了 22 艘，从现在起，10 年后再更换一代新型多用途型核潜艇也不算晚。

需要全本请访问 www.ertongbook.com