

# 郑和舰：“耄耋之年”壮志不已

本报记者 张强 通讯员 刘征鲁 孟建林

它不是作战舰艇，却培养了3万多名高素质作战人才；没有装备高精尖的武器，却世界闻名；隶属军械，却创造了航程最远、航经海区和出访国家最多等纪录。它就是海军“功勋训练舰”郑和舰。

4月27日，是人民海军首艘训练舰郑和舰的30岁生日。在世界海军舰艇中，可以说已是“耄耋之年”。郑和舰究竟性能如何？特别是经历了30年风雨，尚能战否？对此，科技

## 生于1987年

“打仗，需要拳头硬，也需要脑子灵。训练舰就是培养海军指挥人才，孕育战争大脑的专用舰艇。”赵明说。

1949年11月22日，毛主席批准成立了新中国第一所高等军事学府，也就是如今的海军大连舰艇学院。建校初期，学校没有专业训练舰，只好因陋就简，成立了由“四明山”号登陆舰、“107”号登陆舰、消防船和炮艇组成的实习舰艇大队。这些舰船量少质劣，陈旧不堪，航行性能很差，只能在风平浪静的渤海湾近海“打转转”。为此，学员多数望舰兴叹，只能在陆地上训练海上科目，或租借地方货轮、渔船进行航海实习。

从那时起，拥有一艘专业训练舰成为几代海军官兵的梦想。

在充分调研了海军院校的实际需要和外

## 升级从未停止

郑和舰舰体设计非常超前，舰型合理，空间充裕，学员搭载能力名列世界前茅，升级改造潜力大，适航性非常好。虽然已经过去了30年，但郑和舰的舰体被很多新建造的舰艇继承了，例如海軍某型电子侦察船就采用了郑和舰的整体设计，而我国出口阿尔及利亚的新型训练舰，就是郑和舰的优化升级版。

赵明介绍，经过升级后，郑和舰海上训练保障能力提升明显。加装的电子海图系统可以显示世界主要海域的基本情况，是学员海图作业的“最佳拍档”。闭路电视教学系统，可以让不同教室的学员同上一堂课。而高速光纤使全舰形成一个互联互通的内部网络，相关信息可以共享互通，实现了无纸化办公。值得骄傲的是，我国自主研发的北斗导航系统已经在郑和舰上使用多年，性能稳定优秀，已成为远海训练导航的关键装备。此外，郑和舰还加装了与052D型驱逐舰同型号的雷达导航装置，综合性能达到国际一流水准，为郑和舰的远洋航行和学员的航海训练

# “锆石”导弹真的势不可当？

## 专家聊装备

本报记者 张强

近日，俄罗斯“锆石”高超音速巡航导弹的又一次成功试射引起外媒关注。对其8马赫的飞行速度，俄罗斯媒体赞其是“无懈可击的航母杀手”，部分英国专家甚至表示“锆石”具有一击沉英国航母的能力。西方国家军事专家分析称，俄罗斯此举恐彻底改变海上军事力量平衡。

这种说法是否夸大其辞？“锆石”到底凭什



日报记者专访了郑和舰舰长赵明。

“服役初期，郑和舰的性能就十分亮眼。它满载排水量6000多吨，最大航速21节，最大续航力1万海里，可以在全球绝大多数海域航行，最多可以搭载250多名学员和教员远海实习，这些数据就是放在现在也不过时。”赵明介绍，“客观地说，如今郑和舰虽然舰龄不小，但在一次次升级改造后，依然老当益壮，综合性能在世界训练舰中并不落后。”

国海军训练舰的基本情况，海军机关精心筹划，组织科研院所、军工部门自行设计了679型航海训练舰，并于1985年在上海开工建设。

经过近两年的施工，1987年4月27日，一艘以伟大的航海家郑和为舰名，以“81”为舷号的远洋航海训练舰正式服役。我国海军院校没有训练舰的历史宣告结束。

郑和舰的服役，使海军学员海上实习次数、时间和内容得到了大幅扩充，海上实习也由以往的近海单项航海实习发展为远航综合实习。

训练舰主要承担海军院校学员的海上实习训练任务，让学员熟悉舰艇环境，胜任舰上的相关岗位。可以说，郑和舰的服役为我国海军人才培养和战斗力的生成起到了非常大的作用。

提供了很好的保障。

“应该说，已经服役30年的郑和舰与俄罗斯的‘斯莫尔尼’级训练舰、印度的‘蒂尔’级训练舰、巴西的‘巴西’号训练舰相比，部分性能甚至还有超出。”赵明指出。

除了基本的训练功能，郑和舰在学员的生活环境和海上生活质量上，也进行了现代化的、充满科技味儿的“升级”。

为了提升海上生活的质量，郑和舰近年来还加装了卫星电视接收装备，在世界绝大多数海域，都能收看中文电视节目，成为缓解海上生活枯燥乏味的不二法宝。而新型海水淡化装置，可以每天淡化40多吨海水，保证全体舰员每天都能洗上热水澡，这也是一个巨大进步。

现代军事装备建设，除了性能指标的创新升级之外，也需要考虑绿色环保。为了维护海洋环境，郑和舰加装了现代化的垃圾焚烧装置和污水处理装置，绝大部分生活和餐厨垃圾都可以通过高温焚烧进行无害处理，污水处理后可以达到国际排放标准，为执行海外任务节约了大笔垃圾处理费用。

么让西方国家担心？所谓的“航母杀手”如何防范？针对这些问题，科技日报记者对国防科技大学军事专家石海明副教授进行了专访。

## 飞行速度可达8马赫

“锆石”是一种高超音速巡航导弹，在2016年就传出“锆石”导弹开始测试的消息。其发射平台包括“亚森”级核潜艇、“哈斯基”级核潜艇、“彼得大帝”号和“纳希莫夫海军上将”号核动力巡洋舰以及飞机等，装备时间预计最早为2018年。

记者了解到，目前“锆石”仍处于高度保密状态，可以获得的信息少之又少。有媒体分析指出，“锆石”还将发展空射版本，即在图-160M2和未来的PAK-DA战略轰炸机上配备“锆石”。如此一来，远程轰炸机和高超音速巡航导弹的结合将对美国及其盟友构成严重威胁。

石海明表示，从目前披露的信息看，其射程约400公里。虽然此次试验中，其飞行速度达到了8马赫，但实际使用中很可能低于这一数值。

英国媒体称，英国海军的现代化反导系统只能阻拦速度不超过每小时3700公里的导弹，这意味着它们对“锆石”无可奈何。这种“不可阻挡”的俄罗斯导弹可能成为英国航母的真正灾难。而俄罗斯媒体也认为，美国军舰配备的宙斯盾反导系统同样无力对抗“锆石”导弹。

对此，有外媒对于“锆石”对航母等大型舰艇的威胁忧心忡忡，称其是“无法阻挡的导弹”，“这种致命的导弹可以从陆地、海上和水下发射。它能在两分半钟内飞250公里，比狙击枪子弹还要快。”“就算用近战武器击毁‘锆石’，舰艇本身也会受到重创。”

“综合来看，防范反舰导弹不仅难度极大，而且成本极高。”他说。

## 防范反舰导弹效率极低

在当今时代，虽然航母被赋予了更多的功能和使命，但不可否认已有越来越多的航母反制手段出现，如中程弹道导弹、太空武器等，从而使航母面临的威胁越来越大，航母的作用也因此而不断弱化。

为什么航母难以防范类似的高超音速巡航导弹，以及中程弹道导弹呢？

“高超音速巡航导弹和中程弹道导弹飞行速度极快，留给对手做出应对的时间非常短。”石海明表示。

他指出，拦截弹道导弹成功率最高的阶段就是从点火到飞出大气层的主动段，而这一阶段通常只有几秒到几分钟。在这一时间内，防守方需要进行感知、定位、部署、发射等一系列动作，这对防守方的预警能力提出了极高的要求。而一旦导弹进入了中段飞行，其速度会达到6—10马赫，无论是精确制导武器还是近程武器都很难阻挡。此外，针对导弹的防御需要整个预警、防御系统的协调配合，涉及预警机的调动、武器系统的配合等多个部门，而且是在极短的时间内进行的高优先级行动，需要耗费大量的人力物力。

“击沉航母不太可能”

在很多人眼里，“锆石”高超音速巡航导弹就是一款针对航母的反舰导弹。有媒体表示，“航母只能在‘锆石’的射程(数百公里)外活动，而正常飞机的燃料无法飞越这一距离，因此，航母的突击编队没有意义。”

实际上，现代海战中，航母受到的威胁不光反舰导弹这一种。

那么，针对这些所谓的“航母杀手”，有哪些有效的应对手段呢？

“针对‘航母杀手’的威胁，现代航母都十分注重自身的隐身性、机动性和抗打击能力。”石海明说，“借助预警机和护卫舰的战场感知能力，航母编队的预警范围可以达到700公里左右，足以超出大部分巡航导弹的射程。此外，航母还可以进行先发制人的致盲打击，即率先攻击敌方的预警机、雷达站，使对手‘看不见’‘听不到’而无法使用‘航母杀手’，进而达到反制目的。”

“同时，航母的抗打击能力也十分强大。2005年，美国曾花25天才击沉一艘美军报废的航母，足以证明航母自身具有极其顽强的抗打击能力。除非搭载核弹头，否则用巡航导弹几乎不可能达到‘一击沉航母’的效果。”石海明表示。

## 军情速递

### 美防长马蒂斯访问阿富汗

新华社喀布尔4月24日电(记者代贺 蒋超)美国国防部长马蒂斯24日突访阿富汗，并与阿总统加尼围绕打击恐怖主义等议题举行会谈。这是马蒂斯今年1月就任美防长以来首次访问阿富汗。

阿富汗总统府当天发表声明称，双方围绕双边关系、阿富汗以及地区安全形势交流看法，并就合作打击恐怖主义、毒品走私以及腐败问题进行讨论。加尼在会谈中表示，恐怖主义、毒品犯罪以及腐败问题是阿富汗以及整个地区面临的共同威胁，国际社会需要一努力，采取必要措施应对挑战。

加尼说，阿富汗安全力量正处在打击国际恐怖主义的前线，并将继续坚定不移地同各种恐怖势力作斗争，以进一步维护国家以及整个地区的和平与安全。

马蒂斯表示，美国在未来将继续与阿富汗政府保持密切合作，为该打恐怖主义、维护国家安全提供必要帮助。

在当天举行的记者会上，马蒂斯还呼吁阿富汗塔利班尽早加入阿和平进程。他说，如果塔利班愿意通过政治手段解决争端，他们仅需停止恐怖活动、放弃暴力手段，这已是实现和谈“很低的条件”。

当地舆论普遍认为，马蒂斯的到访与美国政府未来在阿富汗打击恐怖主义问题上将采取什么策略有关，之前驻阿美军司令尼科森曾公开呼吁增兵，以应对日益升级的安全威胁。

阿富汗近期安全形势堪忧。就在马蒂斯访问阿富汗的当天，美军驻阿东部雷斯特省一处军事基地附近遭自杀式汽车炸弹袭击，造成至少5人死亡、8人受伤。本月21日，阿富汗军位于北部马扎里沙里夫的驻地遭袭，造成至少150人死亡、80人受伤。阿富汗塔利班宣称制造了这起该国今年以来发生的最严重的袭击事件。

(本版图片来源于网络)

高优先级行动，需要耗费大量的人力物力。