

中国水下探测技术实现突破： 可让静音潜艇显形

俄罗斯自由媒体网站8月26日发表弗拉基米尔·图奇科夫的文章《中国打造“吞噬”北约潜艇的“怪兽”，中国科学家接近实现潜艇革命》称，中国研制出超灵敏磁力传感器技术的消息令西方极为不安。英美无线电技术专家认为，这一发明或令北约潜艇在与中国交战时蒙受巨大损失，因为对中国而言，发现美国海军静音潜艇已不再是难题。

中国科学院研制的新型磁力仪可在数公里外捕捉到最微弱的磁场。这种仪器的基础是超导量子干涉仪（SQUID），利用了量子力学原理。SQUID能记录外部磁场影响下电子干涉情况的改变，这种改变具有非连续的阶梯式特性。

用SQUID侦测潜艇的想法早在上世

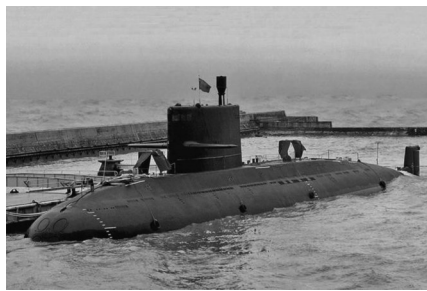
纪就被讨论过。美国人最先尝试获取实用的解决方案，但其努力无果而终，相关试验随即结束。

上世纪美国构建的大型近岸反潜警戒体系“水下声波监听系统”（SOSUS）基于被动声呐技术。SOSUS号称世纪工程。它对付第一、二代潜艇颇为有效，但当噪音大减的第三代核潜艇入役苏联海军后，该网络便难以发现和识别对手了，原因是其网络“空隙太大”，这是其声呐性能落后、铺设密度不足及数据处理算法不佳的结果。1990年，美军曾在挪威海域进行SOSUS侦测第三代潜艇的试验，结果令人沮丧：该系统只能将目标锁定在“长轴216公里、短轴90公里的椭圆形区域内”。毋庸置疑，用SOS-

US侦测第四代潜艇完全是徒劳。

文章称，中国在可预见的未来或将打造类似美国的水下反潜网络，但基于不同的物理原理。这将掀起潜艇革命，因为一旦中国的水下侦测网络建成，一切潜艇降噪努力均丧失意义。因为即便潜艇关闭发动机及所有设备，不发出任何声响，仍将被基于SQUID技术的超敏感磁力仪网络发现，这种网络将完全控制南中国海。

用SQUID侦测潜艇的技术极其复杂：这种敏感的仪器在实际使用中会迅速陷入背景磁力噪声之中，因为它会测到由太阳风暴引发的大量微弱地球磁场波动。据说，中国学者构建了一整片SQUID磁力仪阵列并开发出一套算法，



可以比较各个磁力仪读数、过滤无关信号并确定潜艇位置。澳大利亚联邦科学与工业研究组织材料科学和工程学部主任凯茜·福利认为，中国率先在SQUID侦测潜艇方面取得了成功。

《参考消息》2017.8.28

俄将开始生产最新型米格35战机

俄罗斯卫星网8月29日报道称，俄罗斯下诺夫哥罗德州州长瓦列里·尚采夫表示，下诺夫哥罗德市的“雄鹰”飞机制造厂将在半年至一年内开始生产最新型的米格-35歼击机。

报道称，2017年1月在莫斯科州卢霍维齐举行了米格-35战机推介会。目前该战机处于国家测试阶段。

尚采夫表示，政府对“雄鹰”飞机制造厂的生产负荷情况表示担心，但是该企业目前还在参与一系列其他项目。尚采夫说：“工厂将对‘苏-31’战机进行现代化改装，这是很好的项目。工厂还负责新型‘伊尔-114’支线客机约40%的总装工作，未来还将生产新型的米格战机，新型米格战机很快就会亮相。”

《环球时报》2017.8.30

美陆军以网络游戏助力武器研发



美国陆军训练软件的画面

合众社8月23日发表题为《美国陆军开发电子游戏助力武器原型研发》的报道，美国陆军宣布，它正计划招募军人，让他们通过网络游戏提供点子，帮助开发名为“劲敌行动”的众包创新平台。

“劲敌行动”是“早期模拟原型研发”项目的一部分，该项目旨在融合科学家、军人和工程师关于原型武器、装备和战术的想法。

游戏以八对八形式进行，参与者要在各种模拟实战的场景中与具备逼真能力的虚拟劲敌交战。

该项目首席工程师迈克尔·巴尼特说：“军人拥有的优势是熟知应如何在战场上运用装备、军事理论以及进行人员编排，知道如何更快地适应作战要求。”

这款游戏目前仍处于早期开发阶段，但它今后将使军人能够测试武器和战术，并通过游戏分析迅速提供反馈和数据。

参考军事 2017.8.29



美国《国家利益》双月刊网站8月23日发表文章称，根据美国情报界的评价，俄罗斯和中国正在积极寻求新武器和新能力来抗衡美国在太空的主导地位。事实上，中俄两国正在考虑研制可以攻击美国卫星和其他在轨天基资产的武器。

美国国家情报总监丹尼尔·科茨在国会作证时说：“我们估计俄罗斯和中国认为有必要抵消美国从军用、民用或

美媒炒作中俄寻求新型太空武器

商业航天系统获得的任何军事优势，并且越来越多地把攻击卫星系统视为未来战争原则的一部分。

科茨称：“俄罗斯和中国的一些新式反卫星武器，包括破坏性系统，可能会在未来几年内完成研发。俄罗斯的军事战略家很可能把反空间武器视作更广泛的空军军备重整的一个组成部分，并且很有可能追求各种能力来影响所有轨道系统里的卫星。”

美国情报界认为，莫斯科的政策制定者也在推动反卫星武器。科茨说：“俄罗斯立法者推动军方追求反卫星武器，以打击近地轨道卫星。俄罗斯正在测试这种武器，以便最终部署。”

科茨说：“10年前，中国在试验中打掉了自己的一颗近地轨道卫星。10年后的现在，中国的陆基反卫星导弹可能

很快就要在中国人民解放军入役。中俄两国正在推进定向能武器技术，以开发可能会破坏敏感的天基光学传感器的反卫星武器系统。俄罗斯正在开发一种用于对付美国卫星的机载激光武器。”

此外，中俄两国正在开发的一种卫星既能损坏其他太空资产，也能在必要的情况下撞击敌方在轨飞行器，将其摧毁。科茨表示：“俄罗斯和中国继续进行复杂的在轨卫星活动，至少其中一些活动很可能旨在测试双重用途技术，这些技术本身具有空间对抗功能。例如，用于卫星维修和碎片清除的空间机器人技术研究可以用于破坏卫星。这样的任务将来会构成一个特殊的挑战，使得美国在塑造空间环境、破解空间活动意图、提供威胁预警方面的能力复杂化。”

人民政协网 2017.8.28

美军研发新手榴弹：功能全面 更致命

美国《军队时报》网站8月26日发表题为《美国陆军正在研发一种更安全但更致命的手榴弹》的报道，1968年以来，许多东西发生了变化，但陆军的进攻型手榴弹没有变。

位于本宁堡的提高演习水平中心致命性部门主管杰森·博安农少校称，M67手榴弹数十年来一直是美国陆军的生力军，但它可能需要升级。

博安农在7月告诉《陆军时报》，“在多场战争行动期间，我们收集了士兵的反馈意见。反馈结果告诉我们，M67手榴弹在范围狭窄的地形方面具有

局限性”。而且它也不够安全。

过去的几年里，陆军已经从几个角度来着手开发新的手榴弹，以制造出一种新型碎片式手榴弹。在植被密集和树木茂盛区域，它们可以炸裂得更远。

博安农说，陆军还在制订一个新的爆炸性手榴弹计划，最终，会研发出一种可以在高爆和碎片型间切换的手榴弹。

首先，陆军要恢复高爆手榴弹的力量。陆军曾经有过MK3A2“震荡型手榴弹”。它以一次爆炸的方式攻击目标，而不是通过产生大量的高速碎片。

由于充满了石棉，它在1975年被停止使用。

博安农表示，其替代品将于2020年推出，被命名为XM111。

与此同时，提高演习水平中心和陆军装备研发工程中心一直在致力于一个更长远的项目：一种多功能手榴弹，既可以是碎片型的，也可以是震荡型的。

“现在它正处于关键的设计和测试之中，”博安农说，“我们的确处于工程的早期。可能要到21世纪20年代末或者30年代初，我们才能看到这一技术。”

中华网 2017.8.29

足以“呼风唤雨”的气象武器

据气象学家预测，一个强雷暴系统的能量相当于一枚250万吨当量的核弹爆炸，即使是部分使用，也会产生巨大的作战能量。据外媒报道，美军正秘密研制一种在特定环境中诱发巨大自然力的新型武器。这种武器所造成的危害可达到甚至超过任何一次大型核爆炸所造成的破坏。

一是改变地壳运动，制造地震武器。地震武器就是一种在特定的环境下，采用地下核爆炸和非核爆炸等手段，人为地诱发或制造地震灾害，从而达到一定军事目的的特种武器。

二是改变海洋条件，制造海啸武器。目前，海洋武器的军事潜力已令少数海洋大国的军事家惊叹不已。其中，比较典型的有海啸武器、海幕武器和巨浪武器等。自然界中，危害性较大的海啸随着地震武器技术的成熟和计算机模拟技术的发展，海啸武器必定会以全新



面目走上战争舞台。

对于军舰和海洋设施以及登陆作战来说，风浪是一种不可小视的重要因素，巨大的风浪常常导致舰毁人亡，军事设施毁坏。因此，利用风浪和海洋内部聚合能可使大洋表层和深层产生海洋潜潮，从而造成敌海军舰艇、水下潜艇以及其他军事设施的倾覆和人员伤亡。

巨浪武器还可用于封锁海岸，达到扼制敌军舰出海进攻之目的。

三是改变生态环境，制造生化型气象武器。它是一种利用生物或化学药物等方法，对敌方的土地、农作物、环境等造成生态破坏，从而间接达到战争目的的武器系统。据悉，一种新型的激光制导燃料空气弹爆炸后，顷刻间可将目标区内的氧气全部吸收掉，使躲藏在隐蔽处的人员窒息身亡。

20世纪70年代以后，一种能对气候产生重大影响的“电磁射频武器”悄然“浮出水面”。这种武器的作用原理是通过向天空中发射强大的极低频电磁波，在空中形成巨大的阻断层，使高空的气流改变路径，并将影响气候变化的气流前锋阻断，从而造成气候异常，出现连年干旱和洪涝灾害。

《解放军报》文/孙立华