



大图：“庞塞”号军舰上装备的测试激光武器。小图：“朱姆沃尔特”号驱逐舰也将装备电磁武器。

## 瑞士空军： 战机飞行员已下班 无法护航被劫客机

本报讯 据澳大利亚新闻网18日报道，当埃塞俄比亚航班ET702被副驾驶劫持后，意大利和法国战机迅速升空，保护这架飞机通过各自领空。但瑞士空军却对此没有反应。瑞士空军发言人萨瓦利解释称，瑞士空军只在上午8时到中午，下午1时30分到5时的上班时间内采取行动，晚上和周末空军基地则会关闭。这是因为预算和人员配备问题所致。

埃塞俄比亚被劫客机于当地时间6时2分安全在日内瓦机场降落，此时该机场才刚开放2分钟，距离瑞士空军能采取行动还有约2小时。萨瓦利说，瑞士非常依赖与邻国签署的协议，特别是法国，以帮助警戒办公时间以外的领空安全。他称，法国战斗机可护送可疑飞机进入瑞士领空，但毫无疑问击落飞机属国家主权问题。

萨瓦利指出，瑞士领空始终处于电子监控状态下。同时，瑞士也在研究空军24小时行动的可能性。但这可能到2020年才能实现，届时瑞士有望投入本土产新式战机。 据国际在线

## 俄罗斯和欧盟 向乌克兰“加筹码”

据新华社2月18日电 俄罗斯政府17日宣布本周向乌克兰政府注入20亿美元的财政援助，以支持正遭受衰退的乌克兰经济。俄罗斯去年12月承诺向乌克兰提供150亿美元紧急财政援助，已发放首批30亿美元。本月17日，俄财长西卢安诺夫宣布，俄罗斯打算本周末前购买乌克兰20亿美元的欧洲债券。一名乌克兰政府官员透露，这笔钱有望19日到账。

17日，乌克兰两名主要反对派领导人前拳王克利奇科与前议长亚采纽克访问德国，与德国总理默克尔会面。两人要求欧盟银行冻结与乌克兰总统亚努科维奇及其亲信以及“支持现政权的寡头政治家们”相关的账户。这两人还说，乌克兰需要“财政支持，以渡过这场危机”。默克尔的发言人说，默克尔保证德国和欧盟将为积极化解乌克兰危机而竭尽全力。

## 俄可能在北极 建军事指挥机构

据新华社莫斯科2月18日电 据俄罗斯《独立报》18日报道，俄罗斯年内可能在北极地区建立新的军事指挥机构——北方舰队联合战略指挥部，用以保护俄在北极地区的军舰、民船及自然资源的安全，包括俄在北冰洋大陆架上自然资源产地的安全。俄北方舰队将从西部军区分离出来，成为这一联合战略指挥部所辖军事力量的主要组成部分，部署在北极区域新地岛、新西伯利亚岛和法兰士约瑟夫地群岛上的各兵种部队均将归属这一指挥部管辖。

另据俄《导报》报道，这只是俄在北极地区部署军事指挥机构的一种方案，最终决定将在年内公布。这一指挥机构如果成立，将获得与俄现有四大军区同等地位。

## 法前总统希拉克 因痛风入院

据新华社专电 81岁的法国前总统希拉克17日因疑似突然痛风被送入巴黎附近一家医院，在接受检查后回到家中。希拉克1995年至2007年担任法国总统，此前还两度担任法国总理。近年来，希拉克因健康问题一直远离公众视野。他最近一次公开露面是在去年11月。去年12月，希拉克还接受了肾部手术。今年1月，希拉克的夫人说，因记忆力下降，希拉克今后可能不会再发表公开演讲。她还说，希拉克通过与人交谈和读书来保持思维敏捷，并没患上老年痴呆症。

# 激光武器 列装上阵

## 美海军年内部署，2年内测试电磁轨道炮

美国海军计划今年将首次在军舰上部署激光武器，并于2年内内在军舰上测试电磁轨道炮原型。这些未来范儿十足的装备颇有电影《星球大战》的风格。

## 操作简单威力巨大 应对非对称威胁

美联社18日报道，美国海军海洋系统司令部项目经理齐夫认为，这将从根本上改变美国海军的作战方式。他说，美国海军今年夏天将在“庞塞”号军舰上测试激光武器原型，这一武器单人就能操作。“庞塞”号曾是一艘运输船，近年来被改装成高科技浮动基地，主要在波斯湾海域保护军舰。

美国海军称，部署激光武器主要是应对“非对称威胁”，包括无人机、快艇等。激光武器通过发射“一束能量”来烧毁打击目标或破坏敏感的电子系统。齐夫称，这有点类似电影《星球大战》里的场景，但与电影不同的是，人在现实中看不到激光束，只能看到打击效果。

此外，美国已在弗吉尼亚州对轨道炮开展陆地测试，试验中炮弹速度是音速的6到7倍，威力巨大。美国海军希望用轨道炮替代传统的大炮，远距离发射致命炮弹。

## 价格低廉可持续发射 耗能高易受天气影响

美军开发新式武器主要是为了压缩成本，不是追求炫酷的科技。和传统武器相比，电磁武器有两大优势。首先它们价格低廉；其次不必担心弹药储备，能够持续发射。美国列克星敦研究所防务研究员汤姆森说，美国军舰装备的拦截导弹每枚造价至少100万美元，而激光武器每次发射只要几美元。

但汤姆森也指出，无论是激光武器还是轨道炮都存在缺点。比如，激光武器易受到天气和环境因素影响，而轨道炮则需要巨大的电力来发射炮弹。

汤姆森说，云雾、灰尘和降雨会使武器的射程缩短。而在能量方面，美国只有在建的“朱姆沃尔特”号驱逐舰拥有足够能量满足新型武器。

“朱姆沃尔特”号最高能产生78兆瓦电力，相当于一座中型城市的发电水平，发射电磁炮绰绰有余。美军军官表示，以“朱姆沃尔特”号为首的3艘“朱姆沃尔特”级军舰都将配备新式武器。而工程师也正在改进电池系统，方便军舰发射电磁炮。 据新华社、中国日报



▲机载氧碘化学激光器



▲美国海军的光纤固体激光器



上图：液体激光器设计图  
下图：美国杰斐逊实验室的自由电子激光器实验装置

### 背景资料

## 激光武器

激光武器按激光生成方法可以分为化学激光器、固体激光器、液体激光器和自由电子激光器等四种类型。

美国是高能激光武器领域的领跑者。1960年世界上诞生了第一台激光器。1966年开始第一个高能气体动力激光器的研制工作。1973年，脉冲输出功率达到了400千瓦，尽管离实战需求还很远，但输出功率的提高意味着高能激光器从工程上说是可行的。气体动力激光器后来被称为化学激光器。1973年美国空军使用二氧化碳化学激光器击落了靶机。

1977年美国空军发明了新的氧碘化学激光器，并于1992年正式开始实施空基激光器计划。但直到2002年，空基激光器才进行致命杀伤发射试验，2006年美国取消了原定的部署计划。

固体激光器相比化学激光器在体积和重量上得到更好的控制，而且输出功率达到武器级。美国海军激光武器系统在2010年7月19日的海上环境中成功击落4架无人机。

液体激光器比现有的化学激光器体积小，是高能激光武器小型化的另一个方向，可由战术飞机或地面车辆搭载。

自由电子激光器利用自由电子的受激辐射，把电子束的能量转换为激光，具有可调谐性、高效率、高功率等特点，不过需要大量电力，对舰船的供电系统有很高要求。美国海军研究实验室从1996年开始自由电子激光器的研制，功率达到兆瓦级，自由电子激光器可装备于新一代全电战舰上，为美国海军提供全面的打击和防御能力。 据网易军事