

高级军事顾问  
(排名按姓氏笔画为序)  
向守志上将 刘精松上将  
吴铨叙上将 隋永举上将

新民晚报社  
上海市国防教育基金会  
联合主办

# 军界瞭望

本报军事专刊部主编 | 第 312 期 | 2014 年 10 月 9 日 星期四 主编:严建平 责编:钱卫 视觉:竹建英 编辑邮箱:qianw@xmwb.com.cn

B6 退役将军重披战袍打击极端势力  
B7 “护刃行动”:以军遭遇哈马斯劲旅  
B8 “软杀”高手:俄军新型电子对抗车

## 东海舰队南海练兵 协同反潜实射战雷

近日,根据年度训练计划安排,中国海军东海舰队在南海某海域,组织复杂水声环境下战雷实射演练,进行了水面舰艇编队对潜连续攻击、潜艇水下梯次伏击等重难点课目的研练,实射多枚战雷,推进由单平台作战向编队潜舰机协同攻防的作战方式转变,有力提升了部队海上攻防作战能力。



▲ 演练中,徐州舰向水下目标发射鱼雷



▲ 徐州舰受领鱼雷发射任务

◀ 9月26日,舰载反潜直升机在徐州舰上起飞,执行搜索任务 新华社 查春明 摄

## “北斗”牵手“格洛纳斯”打造统一导航空间

### 两大系统或将联手

俄罗斯《消息报》报道,早在今年9月初,俄航天署长奥斯塔片科访问北京时,与中国同行就发展航天领域合作交换意见,“莫斯科拟在年内与北京签署相关协议,两国将在对方境内互设3个(导航卫星)地面控制站”。

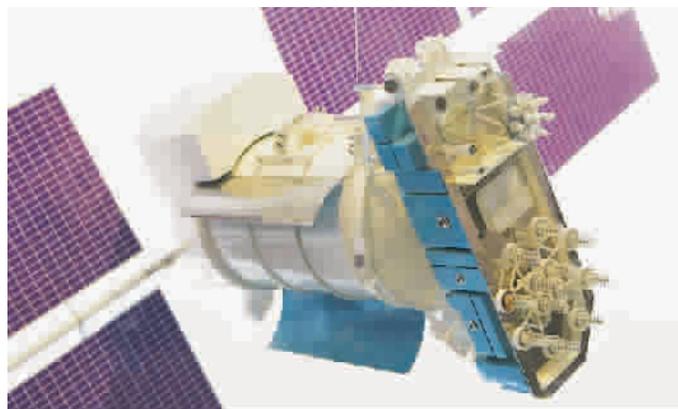
中俄还考虑今后建成统一的全球卫星导航空间,根据今年夏季举行的两国代表磋商结果,双方就“格洛纳斯”、“北斗”卫星导航设备的统一标准化进行磋商。俄罗斯“格洛纳斯”国际项目领导人邦达连科说:“俄中合作思路是建成从大西洋到太平洋的统一卫星导航空间。”他表示,为实现合作落地,“中俄正在讨论几个实验性项目,包括为跨境运输车辆提供联合导航和信息服务”。

俄罗斯“格洛纳斯”国际项目副总裁利科强调,“格洛纳斯”与“北斗”系统相互兼容,是基于互惠互利的考虑。例如,俄罗斯“格洛纳斯”的定位服务范围侧重于极地和高纬度地区,中国“北斗”的服务范围则覆盖稍稍偏南纬度的地区,如果实现联合导航,那将是世界范围内最理想的导航体系。

### “导航战”无处不在

俄罗斯《观点报》指出,中俄花费巨资建立独立的卫星导航定位系统,很大程度上是出于国防安全的考虑,而如今两国探讨在卫星导航

自从美国军方于上世纪90年代建成覆盖全球的GPS全球卫星定位系统,该系统被广泛用于军事和国民经济领域。为了避免受制于人,俄罗斯、欧盟和中国先后研制和建立自己的卫星定位系统。近期,从上合组织杜尚别峰会期间传出消息,中俄两国卫星导航系统合作已经启动。专家认为,中俄展开卫星定位系统方面的合作,必将使“北斗”、“格洛纳斯”两大系统的可靠性和导航精度再上新台阶,为两国战略安全合作树立新的里程碑。



■ 俄罗斯“格洛纳斯-M”导航卫星模型

定位方面合作,除了民用价值的考虑外,也不能忽视国家安全的需求。

目前,卫星导航系统不仅用来为海陆空交通平台提供导航,也为大量军事设施提供制导服务,精度可以达到米级,且几乎不受天气影响。如果一个国家整个导航、定位及制导系统都依赖于目前居霸主地位的美国GPS系统将是非常危险的。

客观上,美国对某国或某个地区关闭GPS信号服务的可能性微乎其微,因为这将产生“附带杀伤”。GPS接收机只需接收4颗卫星信号便能定位,通常在某个大城市里,最多能收到10余颗卫星的信号,若要让该市无法接收到足够的GPS卫星信号(也就是4颗),那就得关闭GPS星座上半数的卫星,这势必影

响其他地区的导航服务。所以,美国不会贸然关闭GPS信号服务。

但是美国有能力干扰、复制或伪造GPS信号,给用户带来巨大麻烦。以色列《国土报》报道,最先利用这一手段的不是美国,而是伊朗。2011年12月,美国一架“哨兵”隐身无人机被伊朗截获,后来伊朗工程师透露,伊朗首先切断无人机和控制系统之间的联系,然后向其发送伪造的GPS信号,无人机按照这个信号降落到它认为的母基地,但实际上是降落到伊朗领土上。

伊朗可以这样做,GPS的“东家”美国自然也没问题。一旦美国在重要目标附近设置伪GPS信号发射机,别国对其攻击的GPS制导武器就不可能命中目标,甚至拐个弯打回去。从某种程度上讲,美国可以通过伪造GPS信号来控制别国武器,这意味着别国战机进行远程航行时,很可能因GPS信号被篡改或干扰而误入歧途。据报道,2008年俄格战争期间,投入战区的俄军部分车辆发生GPS信号丢失现象,就被怀疑与美国做手脚有关。

由此来看,定位导航特别是军用系统的定位导航完全依靠美国的GPS系统是极不安全的。所以,哪怕是美国的盟友——欧洲诸国,也宁愿花费巨资建设“伽利略”系统。

### 中俄合作意义重大

据专家介绍,目前的各种卫星定位导航系统实际上都可以细分为

两套:其一是精度较低的公开民用码;其二是精度较高的军用码。中俄未来如能进行卫星定位导航方面的深度合作,不仅体现出战略互信达到相当高度,还能大幅提升各自定位系统的精度和可靠度。

专家认为,对于中俄而言,合作的第一步当属互建地面控制站,这些站点可以用来校准卫星信号——地面站的大地坐标会被精确测得,然后与接收到的卫星信号坐标对比,测出信号误差,进而反馈给卫星系统校正。俄罗斯《导报》称,俄罗斯除了争取在中国境内拥有3座“格洛纳斯”地面站,还计划在哈萨克斯坦部署2座地面站,在白俄罗斯部署1座地面站,如果加上已有的23座地面控制站,其定位精度有望提升至1米,这意味着“格洛纳斯”的定位精度将与美国GPS系统相当。

至于“北斗”,它在中国大部分地区的定位精度已小于10米,未来若建成全球化卫星星座,那就必须在海外建地面站,而俄罗斯国土面积广大,非常适合建立校准站。

其次,中俄卫星定位导航系统通过相互兼容对方信号,将能提高可靠性。如果俄罗斯的“格洛纳斯”卫星信号被干扰,用户可以接收中国的“北斗”卫星信号,反之亦然,这意味着两国的定位导航安全得到“再保险”。 张亦驰 柳玉鹏

