



▲ 美西战争期间的西班牙海军舰队,当时各国军舰都采用单色的深灰色或黑色涂装
▼ 使用12号指标迷彩的美国海军“亚拉巴马”号战列舰



◆ 朱京斌 张詠华

要说军事迷彩,属陆军种类最多,既有常见的绿色丛林迷彩,还有棕色或白色冬季迷彩,乃至土黄色沙漠迷彩,与之相比,空军迷彩就要少得多,海军迷彩就更少了。其实,论军种,海军迷彩出现得最早,因为现代陆军迷彩服之始是1929年诞生于意大利的四色迷彩服,可在一战中,各国海军就给战舰涂上迷彩,上演了精彩的“假面舞会”。

▶ 英国画家威尔金森



■ 船体上的眩晕迷彩是由不同颜色的色块、色条组成

色彩提升士气

大帆船时代,受科技限制,火炮射程只有几百米,双方靠得很近才能打,因此不需要隐藏自己。各国战舰都把自己涂得五色斑斓,就像毒蛇警戒色一样,让对手老远就发现,知趣地放弃战斗。19世纪下半叶,蒸汽动力装甲舰登上历史舞台,但舰炮射程较近,交战距离才几十米,提前发现对手和隐藏自己都没什么意义。所以,战舰大都涂成黑色(为了好看和炫耀,美国还搞出“大白舰队”,把战列舰涂成醒目的白色),以冷色调展现“酷”的一面。

这一切到了一战前夕发生重大变化。首先,舰炮越打越远,新概念无畏舰的射程超过万米,加上主力舰火炮口径在300毫米左右,命中一发就能致命,因此提高舰艇隐蔽性就是关乎“生存还是毁灭”了。英国首先采用画家诺尔曼·威尔金森设计的眩晕迷彩,它由大量平行的色条、色块组成,起保护作用的原理是军舰光学瞄准是由两个镜头分别采样,图像重合时,即可确定目标的距离、航向和航速,而在舰体上大量涂画平行的色条,会使图像重合十分困难,造成误判。

当时,英军为了不让敌对的德军通过舰体迷彩确定战舰舰名和舰种,特意为每艘战舰设计不同的眩晕迷彩。这的确让德军无法分辨出遇到的是哪条英国战舰,却也造成眩晕迷彩效果判定困难。结果直到战争结束,英国人也搞不明白到底哪种迷彩的效果最好,哪种又会起到反作用。

不过,自1917年开始,有超过4000艘商船和约400艘英国战舰使用眩晕迷彩。尽管效果不得而知,但眩晕迷彩看起来很霸气,提升了英国水兵和民间海员的士气。

▲ 美国大白舰队环球航行中,美国海军将战舰涂成了醒目的白色



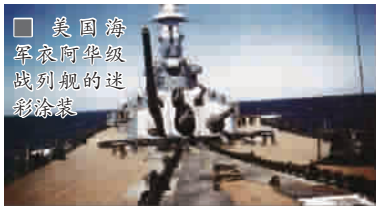
关乎生死的「艺术」：漫话海军迷彩

一战结束后,身为全球海洋霸主的英国开始对本土舰队、地中海舰队和印度洋舰队进行浅灰色或白色涂装。1935年,随着海军航空兵的发展,英国开始在甲板和舰体上试验新的眩晕迷彩,降低被飞机发现的几率。1939年底,仓促参加二战的英国皇家海军全面恢复眩晕迷彩涂装,G级驱逐舰首舰“格伦维尔”号第一个完成喷涂作业,但由于战时资源紧张,一时没有足够的涂料,英



■ 英国皇家海军涂上了眩晕迷彩的运兵船

作为后起之秀,美国海军仗着雄厚的国力,在开发战舰迷彩方面迅速拔得头筹。1935年起,美国海军研究所(NRL)就投入大量人力物力,进行浩大的科研实验,力图选出一种适用于各式战舰的迷彩。1941年1月,研究所推出美国海军舰用迷彩指标,对舰用迷彩的颜色、形状、涂装部位都进行了详细的规定。该指标适用于战列舰、航母、巡洋舰、驱逐舰等各型战舰。



■ 美国海军阿拉伯级战列舰的迷彩涂装

来自空中的威胁

军只能先给中小型战舰换装,大型战舰直到1941年以后才开始全面换装。加涂迷彩的同时,军事强国纷纷研发新一代战舰迷彩。其中,英美开发出被称为“扩散照明迷彩”的新型涂装,能使战舰在夜间融入海面反射月光中,使敌方难以瞄准,大幅提升战场生存能

力,特别是纳粹德国潜艇常在夜间实施偷袭,使用这种迷彩后,德军潜艇很难精确估算目标航速和航向。

与之相比,德国大型水面战舰的迷彩就要差多了。战前建造的德意志级袖珍战列舰根本没有迷彩,就是浅灰色涂装。二战后服役的战列舰及一众巡洋舰仍维持一战时代的老式眩晕迷彩。由此看出,德国在海军技术方面确实与英美老牌强国有较大的差距。

后起之秀拔得头筹

最初的迷彩为9号指标,1941年9月,修改为11号指标,制式化时又进行了一些改动,称为11B号指标。此后,美国海军又推出专门为太平洋地区使用的12号指标舰用迷彩。这套迷彩专门针对登陆作战,给鱼雷艇和登陆艇等小型战舰也设计了一套迷彩。哪怕在战争

期间,美国一直没有放松舰用迷彩的研究,不断推出新的迷彩标准。到了战争后期,美国海军的舰用迷彩已经到了31号指标、32号指标、33号指标,有将近300种不同的图案,适用于美国海军各种大小舰只。不过,到了战争即将结束的1945年,由于青色颜料不足,加之日军进行疯狂的神风自杀攻击,美国海军对舰用迷彩图案的要求也不那么严格了。



■ 二战后期的美舰迷彩,已经不是标准的几何条纹,而是更圆润的曲线

与美国海军相比,日本海军对迷彩研究几乎是完全忽视。太平洋战争爆发前,日本海军几乎未对舰用迷彩进行过系统研究,战时还是单一鼠灰色涂装。日军对迷彩的忽视最终尝到苦果。1943年中途岛战役中,日军航母在甲板上涂了旭日旗,当美军俯冲轰炸机发起进攻时,用飞行员的话来说:“甲板上的旭日旗简直就是地靶上的红心,我们都下意识地将它作战瞄准点。”有了瞄准点,美军俯冲轰炸机的命中率大幅提高,一轮攻击就打残三艘航母。

吃了大亏的日本海军如梦方醒,开始研制舰用迷彩。然而由于人力不足,直到1943年春,横须贺的日本海军航海学校的研究委员会才拿出一套舰用迷彩方案,主要供商船使用,以降低美国潜艇的发现几率。随后,该委员会又设计出了供辅助战舰和航母使用的迷彩。1945年莱特湾海

极不重视造成恶果

战中,小泽治三郎的机动舰队就采用了这套迷彩。但在海战中,小泽舰队的主力“大凤”号航母被美国海军潜艇“青花鱼”号击沉,而且美国潜艇的鱼雷命中率极高,说明这套专为反潜设计的迷彩没能发挥太大的作用。

事实上,日本战列舰、重巡洋舰等主力战舰一直没有使用舰用迷彩,可能因为大型战舰体积太大,涂迷彩需要大量的颜料,而战争中后期日本资源紧张,实在无力给它们进行涂装了。在日本大型战舰中,搜遍当年的照片,似乎只有在1945年被拖到吴军港外,作为浮动炮台的“榛名”号战列舰和“妙高”号重巡洋舰进行了迷彩涂装。但那时的日本海军已是日薄西山,无力再与美国海军争锋了。



■ 日本海军“瑞鹤”号航母,为了误导美国轰炸机,甲板进行伪装涂装,目的是让飞行员误认为是一艘战列舰

二战后,随着导弹的兴起,交战距离已经发展到视距外,以光学欺骗为主力的舰用迷彩失去了作用,因此各国的主力舰再装回归了单色涂装。但一些像美国海军濒海战斗舰、俄罗斯内河炮塔艇等近海内河作战的小型舰艇由于仍以视距内作战为主,所以仍会涂有舰用迷彩,沿袭着一个多世纪来的古老传统。

■ 采用反潜眩晕迷彩的美舰,其作用原理是让潜艇观察时错误判断目标的行驶方向和行驶速度,从而进入错误的攻击阵位,而目标却会脱离潜艇的攻击范围



■ 挪威海军的盾级导弹艇,由于导弹的发展,超视距作战成为主流,只有少数中小型战舰还在使用光学迷彩

军事科技