



“神秘涂鸦”有玄机

# 迷彩服背后的故事

■王超

7月27日,中国第16批赴苏丹达尔富尔维和工兵分队举行出征誓师大会,誓师大会上,维和官兵身着新式迷彩服威武列阵,让人眼前一亮。

而在6月24日,国防部新闻发言人吴谦大校证实:中国人民解放军驻吉布提保障基地官兵身着的就是庆祝中华人民共和国成立70周年阅兵式中亮相的新式迷彩服。下一步,将按计划陆续配发全军部队。

本期视点将走入历史、重返战场、解构战袍,回顾迷彩服的前世今生,带您了解我军迷彩服背后的故事。



A

## 从“头”开始的迷彩起源

迷彩作训服,是指具有和作战环境相适应的颜色、图案和光谱反射特性的作训服。设计原理,主要是通过图案(色块)来分割破坏目标物轮廓,通过颜色来融入背景降低识别度,最终利用面料上存在的不同颜色和形状的色斑,使人的形体融汇于背景环境。军人在执行侦察、潜伏、冲锋和穿插等战斗任务时,身着迷彩服可以降低人和物的识别特征,具有隐身伪装、降低发现概率、减少伤亡的作用。

军服的色彩应满足隐蔽行动的需要,这是基本的战场法则。1899年第二次英布战争中,身着红色军服的英军,在非森林和草原中格外醒目,布尔人尽管兵力弱小,却及时把服装和枪炮染成草绿色,打得英军措手不及,伤亡高达9万多人,这一战给欧洲军队敲响了警钟。第一次世界大战爆发后,随着各种光学侦察器材的投入使用,着单色军服已难以适应在战场环境中生存。在西线战场,德军士兵为缓解因钢盔反光引发的战场暴露问题,经常用泥土、树叶或油漆自行对钢盔进行喷涂。1918年7月,德国总参谋部发布命令,规定了钢盔伪装的正式标准,要求士兵根据不同的季节、作战区域地理环境,相应地用绿色、棕色和

黄色等油漆,在钢盔上喷涂几何形状的斑块,各斑块间用手指宽的黑线分隔。这种迷彩喷涂不仅防止了反光,而且在战壕阵地战的环境中,视觉效果上扭曲了钢盔外形轮廓,对敌方狙击手起到了一定的迷惑作用。

一战后,各种光学侦察手段对军服的战场伪装提出了更高要求。在新的挑战面前,迷彩服横空出世。从一战到二战爆发前,各国迷彩服的图案设计还停留在手工迷彩阶段,主要是以用户自己或美术专业人士参与,以奇思妙想的设计人工喷涂迷彩为主。1929年,意大利研制出世界上最早的迷彩服,意大利的首款迷彩服采用了棕、黄、绿和褐黄4种颜色。这种迷彩服被称为“Telomimitico”,在意大利语里的意思是“迷彩布”。之后,世界各国军队也纷纷研发出了迷彩服。

德国在1937年就开始配发迷彩罩衫,其颜色以绿色、黄色、茶褐色为主,适用于橡树叶、棕榈叶、悬铃木等植被条件下的伪装。很多二战历史照片、影视剧中,都经常能看见在毛料军服外套着迷彩罩衫造型的德军士兵。除了罩衫外,德军也生产过迷彩的背包、装具,还有迷彩跳伞服。1941年,德

军入侵克里特岛时,专门为伞兵部队配发了分体式的迷彩跳伞服。到了战争后期,非罩衫式的迷彩作战服也开始在德军中出现。

第二次世界大战中,世界各国军队的迷彩服设计摆脱了手工绘制,从涂装改为印染成品布料来制作军服。其中,苏联、英国和美国的迷彩服开始在少数特殊兵种率先使用,随后逐渐流行起来。苏联的双色大叶迷彩、英国的丹尼森迷彩和美国的猎鸭迷彩,就是二战中盟军迷彩服的经典之作。二战后,迷彩服在世界各国军队中越来越常见,后来逐渐引入计算机设计,衍生出了诸多不同的派系和类别。

经过近百年发展,迷彩服已经成为世界上各国军队最主要的军服式样。一套优秀的迷彩服,不但要起到在白天迷惑敌人肉眼的作用,还要有防仪器侦察的能力。一些国家的设计人员在印制迷彩色斑的染料中加入特殊化学物质,使迷彩服反射红外光波的能力与周围自然景物相似,从而达到迷惑近红外夜视仪的目的。除了防近红外光侦察的能力,有关人员正在研制可防热红外及雷达侦察的迷彩服,以便让士兵在战场上完全“隐身”。随着科技的发展,未来的迷彩服也许会有更多的惊喜。

在2019年10月1日庆祝中华人民共和国成立70周年阅兵式上,中国人民解放军受阅官兵身着“星空迷彩”闪亮登场,瞬间吸引了无数眼球。那么,作为我军的新一代迷彩作训服,“星空迷彩”到底有哪些过人之处呢?

从央视新闻公开的细节看,“星空迷彩”不仅对颜色、样式、标识符号等进行一系列优化完善,还兼顾了林地、丛林、沙漠、荒漠、城市等多个作战环境,更加适应复杂条件下信息化战争和多地域军事行动任务需要。笔者大胆推测,“星空迷彩”正式列装后,很可能会成为我军各军兵种通用的迷彩服,各军兵种部队可以按照作战地形、环境、任务需要,有针对性地灵活选配,未来很可能出现在同一地域内,不同军种部队身着同一品种迷彩服的场景,实现多军兵种全地形联合作战。过去那种“一个军种、一色迷彩”的情况将彻底成为历史。

从迷彩设计上看,“星空迷彩”从以往的大色块改为小色块,数码像素用肉眼看上去近似圆点,其噪点充满了凹凸感和层次感,增强了自然性,模拟细致的环境特征效果更佳。其迷彩样式又构成了宏观和微观两种成像效果,即远看时看不出色斑锯齿边缘,不同颜色的斑点通过并置、交错,产生空间混色,形成大斑点的效果,可模拟森林、群山等背景群落的表面特征;近看是大小不一、一格一格的方形小色块,通过内包、外包造成一种“视错觉”,产生不确定感,能模拟树影摇曳效果,以及丛林或沙漠等背景中的树叶、碎石的斑驳特征。在不同时段的光线下,“星空迷彩”也会变化不同的颜色,在战场环境中更容易隐藏,大大提高了作战隐蔽性。从相关新闻报道看,“星空迷彩”的设计,同时应用于头盔、战术手套、作战背心、背包、作战靴等配套携行具上,在隐蔽、防护、集成等方面有了显著进步。

从功能设计上看,“星空迷彩”不仅提高了伪装效果,而且还有很多人性化设计,更加符合人体工程学原理,穿着更加便捷舒适。外形样式变成了夹克式,领口采用可翻式圆立领,竖起时防风防尘保暖,翻下时散热透气。袖口不再使用纽扣,而是魔术贴,可根据手腕适度调整。肘部和膝盖部位分别有两个口袋,内置护肘、护膝,并加入了束扎带,直接调节松紧,使护具和关节处更加贴合。腋下及裆部采用立体剪裁和菱形设计,既修身又便于运动。上衣和裤子的口袋均采用斜插式设计,方便行军、蹲踞、匍匐等不同姿势下的物品取用和存放。

为了考虑作战和训练中剧烈的战术动作需要,“星空迷彩”的标识在细节上更加符合实战需要。比如,除了军衔是套在胸前之外,其他标识牌均使用魔术贴设计,与身体贴合更加紧密,防止

## 「星空迷彩」的小秘密

臂章等标识挂住枪带和其他装具,或是勾住树枝、铁丝网等障碍物,有效避免实战中对战术动作的意外失误。不仅如此,“星空迷彩”的上衣襟采用快开拉链设计,具有快速穿脱功能,更便于战场快速救护和伤口包扎。在胸前还增设了一个储存个人信息的二维码,与新一代的战场救助系统联通,提升了野战医疗救治效率。

“星空迷彩”作为我军官兵新一代战袍,体现了我军瞄准实战被装设计的最新水平。从国防部发布的信息看,“星空迷彩”目前尚处于试穿阶段,未来正式定型配发后,势必还有更多惊喜,我们将和读者一起拭目以待。

## 我军迷彩服的4代接续



解放军迷彩服的历史,要追溯到40年前,即20世纪70年代末到80年代初,我军的新一代迷彩服——81式伪装衣。由于边境反击作战需要,早期我军的迷彩服采取了边设计、边试用、边改进的发展模式。例如,俗称“大五叶”的81式伪装衣,从设计到定型的过程中,先后试装过单面迷彩、双面迷彩、大五叶迷彩、小四叶迷彩、连帽和面罩版等多个版本。经审定,81式伪装衣具有阻燃、防水、防白天可见光和防夜间微光及近红外线观察效果,各方面性能指标达到国际同类迷彩服产品先进水平,经历了实战检验,并得到前线指战员的充分肯定。

从外观看,我军第一代迷彩服的主要特征是采用较大的迷彩斑点、圆滑的边缘轮廓,三色与四色大斑点能较好地分割目标外形轮廓,在对抗近距离、较低分辨率的侦察时,伪装效果比较好。电视剧《我是特种兵》中,侯勇饰演的侦察部队大队长,在边境山地作战时,穿着的就是我军早期的迷彩服,从剧照细节看,这款并不是最初的81式伪装衣,而更加接近后来的85式伪装衣,不仅采用了1985年以后的肩章式,还采用双面印染设计——一面为适用于南方林区的叶状迷彩,另一面为适用于荒漠地带的

斑点迷彩。

81式、85式伪装衣带有一定程度的适用性质,只在部分边境部队小范围列装,很快就退出了历史舞台。我军大范围配发的迷彩服,是第二代87式迷彩作训服。它采用四色几何变形设计,集深绿色、黄绿色、棕色及黑色等4种变形斑块于一体。87式迷彩服在我军列装范围最广,穿着时间长达20年。1998年抗洪抢险中,我军指战员身穿的迷彩服就是87式迷彩服。

在部队列装使用过程中发现,87式迷彩作训服仅适合我国北方夏季和南方地区,不能完全适应各军兵种部队在不同环境条件下的作战需要。尤其是在没有植被或缺少植被覆盖的濒海地区,四色迷彩的伪装效果不佳,很容易暴露在可见光之下。为了满足海域作战环境需要特别是适应两栖作战特点,中国海军又以87式迷彩服为基本样式,以银灰白、浅天蓝、叶绿、黑褐色为基调,使用不规则迷彩大色块,研发出了独具特色的海洋迷彩,并针对海洋环境紫外线照射强的特点,加装了斗帽和面罩,把脖颈和脸部遮蔽起来,增强了伪装和防护效果。

迈入21世纪,以87式迷彩服为代表的作训服体系已无法满足现代信息化战争的

需要。2007年,我军开始配发第三代迷彩服——07式迷彩作训服,主要分林地迷彩作训服和军兵种迷彩作训服,又按季节分为夏季迷彩服和冬季迷彩服,用料为耐磨斜纹布。从迷彩设计看,07式迷彩服采用了计算机像素格组成的数码迷彩,主要特点是将传统迷彩服的色块像素化,运用计算机进行设计喷涂,形成复杂的迷彩色块,色彩方案依据我国主要地域的季节变化和相应植被体系进行设计。同传统迷彩的不规则斑点或条纹相比,数码迷彩运用像素点阵的视觉原理,使得不同颜色间的边缘模糊化,在视觉上渐变的特点,可以提高近距离的隐藏能力。因此,07式迷彩服从近处看是布满像素的“小花”,从远处看就因混色而形成“大花”,可满足我军执行多地域军事任务的需要。2009年新中国成立60周年阅兵时,受阅部队身着的迷彩服便是07式数码迷彩作训服。

2019年10月1日,庆祝中华人民共和国成立70周年阅兵式上亮相的新式迷彩服,是我军的第四代迷彩服“星空迷彩”。它分为热区林地、荒漠、温区丛林、城市、沙漠等5种颜色,能适应国内外不同地形地貌,意味着我军单兵服饰战场隐蔽能力迎来了新一轮提升。

