

单兵装备

刘桓
◎ 编著

INDIVIDUAL EQUIPMENT

世界经典单兵装备手册

它们让士兵听得更清、看得更远、跑得更快、穿得更舒适、作战更灵活；
它们让士兵拥有炽热火力、精准射术、惊天动地的爆破能力，甚至能把坦克打成废铁；它们让士兵不再是“炮灰”，
而成为战场上的重要通信节点，与最高指挥官形成互动，以信息网络覆盖整个战场。
它们就是士兵不可或缺的武装——单兵装备。



哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

013036400

E145

02

单兵装备

▶ 世界经典单兵装备手册 ◀

刘桓◎编著



E145

02



北航

C1642845

哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

单兵装备: 世界经典单兵装备手册 / 刘桓编著. —哈
尔滨: 哈尔滨出版社, 2013.5
(军事系列图书)
ISBN 978-7-5484-1431-5

I. ①单… II. ①刘… III. ①单兵-武器装备-介绍
-世界 IV. ①E92

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 031720 号

书 名: 单兵装备——世界经典单兵装备手册

作 者: 刘 桓 编著
责任编辑: 李英文 孙爱萍
责任审校: 李 战
装帧设计: 先知传媒

出版发行: 哈尔滨出版社 (Harbin Publishing House)

社 址: 哈尔滨市松北区科技一街 349 号 3 号楼 邮编: 150028

经 销: 全国新华书店

印 刷: 辽宁星海彩色印刷有限公司

网 址: www.hrbchs.com www.mifengniao.com

E - mail : hrbchs@yeah.net

编辑版权热线: (0451) 87900272 87900273

邮购热线: 4006900345 (0451) 87900345 87900299 或登录蜜蜂鸟网站购买

销售热线: (0451) 87900201 87900202 87900203

开 本: 787mm × 1092mm 1 / 16 印张: 16 字数: 220 千字
版 次: 2013 年 5 月
印 次: 2013 年 5 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5484-1431-5
定 价: 24.80 元

凡购本社图书发现印装错误, 请与本社印制部联系调换。服务热线: (0451) 87900278

本社法律顾问: 黑龙江佳鹏律师事务所



北航

C1642845

前言

单兵装备

INDIVIDUAL EQUIPMENT

战争,血与火的幽灵,它的阴影一直笼罩着人类的历史,从未离开。

人类从不吝啬将最先进的科学技术应用于杀戮的领域。在现代战争中,刀枪剑戟这样的冷兵器早已退出战争舞台——先进的战斗机和导弹以数倍音速划破长空,披坚执锐的坦克和装甲车辆隆隆碾过大地,各式舰艇乘风破浪驰骋大洋深海,甚至太空中都布满了军用卫星……然而,战争永远是人的战争。即便现代军事科技可以将一个国家炸回石器时代,但是如果对某一区域进行切实有效的控制,那么就必须投入步兵。虽然各国都在源源不断地开发着新型的“战争机器”,但是对单兵装备的研制却从未放弃。

单兵装备,顾名思义就是每个士兵在上战场的时候所装配的武器防具等一系列用于消灭敌人和保护自己的装备。自从枪械武器等武器出现在战场上以后,单兵武器装备发展的脚步从来没有停止过,从第一支火绳击发式步枪的发明到可以连续射击的新一代突击步枪,从普通军服到现代战场上的拥有近乎完美防护能力的战术军服,从用来当作军队象征的装饰性头盔到现在的新型材料做成的集防弹、瞄准、探测于一体的高科技军用头盔……现代士兵是真正地武装到了牙齿。

本书从单兵装备入手,系统介绍了自新式单兵武器出现以来,各种单兵装备的变化和发展。特别对枪械武器和单兵防护的发展进行了比较详细的介绍。

枪,永远是一名战士的核心。无论国别、民族、身体强弱、性别长幼,以及是否身着军装,只要端起一支枪,就可以成为战士。几百年间,枪械已经从1分钟只能发射一

到两发子弹的火绳枪,发展成为理论上每秒即可发射几十发子弹的杀人利器,甚至开始从发射子弹发展向发射激光;手雷和爆破器材的发展,使一名士兵即可成为一座火药库;火箭筒等便携式单兵反坦克武器的出现,使一名势单力薄的士兵也可以在坦克这样的钢铁怪物面前放手一搏。同时,士兵的一身“行头”也变得越来越“专业”。最初的“军装”只简单起到御寒、区分阵营、装饰美观的作用,现在的军装则力图使士兵与环境融为一体,甚至带有了防弹的功能。

相对于这些战场必备的传统单兵装备来说,现代化的士兵系统已经不只是强调士兵装备是否先进了。在战场上先发现敌人、先行将敌人置于死地成为了各国军队研究的重点。望远镜、夜视仪、单兵通信系统,使士兵具有了“千里眼”和“顺风耳”。新型的作战系统伴随着日益复杂的战场形势进入了新时期的战场。

各国士兵都装备着怎样的“撒手锏”?钢盔有着怎样的由来?军装有着怎样的演变?现代化步兵身上那些仿佛圣诞树般的“挂件”又都是什么“法宝”?本书将为您揭示单兵装备的前世今生。

目录

单兵装备

INDIVIDUAL EQUIPMENT

第一章 全金属外壳：单兵综合头盔系统

现代钢盔的发明完全基于偶然——厨房的铁锅被扣在头上，从而保住了士兵的性命。从第一次世界大战到第二次世界大战，参战的各国军队都装备了各种各样的钢盔。随着科技的进步，现代化的钢盔已经较为完善地结合了轻巧和坚固两方面的性能，从而保证士兵们在流弹横飞的战场上能够大难不死。而微型摄像机、视频增强器等装备则延伸了士兵的身体器官，让他们拥有了“千里眼”和“顺风耳”。

经典钢盔·····	002
堑壕中戴“锅盖”——“一战”中的钢盔·····	003
美国大兵的保命“钢锅”——“二战”中的美军钢盔·····	007
“卐”字徽的“全金属外壳”——“二战”中的德军钢盔·····	009
“自杀”利器——“二战”中的日军钢盔·····	011
呼吸保障装置·····	014
“野猪”与毒气弹——“一战”中的防毒面具·····	014
“恶魔”的脸谱——“二战”中的防毒面具·····	017

现代战争系统装置·····018

战地“顺风耳”——听筒·····	018
“战地实况”直播——微型摄像机·····	019
将战地“尽收眼底”——平板显示器·····	020
战地“千里眼”——视频增强器·····	021

第二章 一个人就是火药库：单兵武器系统

武器,永远是一名士兵的生命。一名士兵如果没有了武器,就会无可作为,而即使一个平民端起步枪,他也就成为了战士。火药的发明使人类有了不耗费人力,即可对目标进行远程攻击的可能。从手枪到步枪,从机关枪到冲锋枪,从手榴弹到火箭筒,武器的发展就是一部人类的杀戮史,是铁血与智慧的结晶。

步枪·····024

枪的始祖——火绳枪·····	024
人类的“第二支枪”——燧发枪·····	029
“点火”革命——击发枪·····	033
致命的“线膛”——现代步枪的出现·····	034
希特勒命名的武器——突击步枪·····	040
狙击手的夺命利器——狙击步枪·····	046

手枪·····055

手枪的身世·····	055
后来居上——自动手枪·····	056

“手枪之王”柯尔特	058
格洛克的革命	062
手枪中的奇葩——“沙漠之鹰”手枪	063
寂静杀手——无声手枪	065
其他枪械	067
突击利器——冲锋枪	067
“生命收割机”——机枪	073
光速杀伤——激光枪	080
听我的命令——信号枪	084
班组支援武器	085
索命“抛物线”——手榴弹	086
“坦克杀手”——火箭筒	090
单兵“火药库”——爆破器材	098

第三章 铁血士兵套装：多用途军服系统

“兵靠衣装马靠鞍”——军装对于士兵的意义不仅是防寒和区分阵营，精良的军装更能提升军队的士气和精神。二战中，德军的军装就以精致和美观闻名于世——尽管纳粹德军征服世界只是痴人说梦，但德军的裁缝确实以另一种方式“征服”了世界。在现代化科技的驱动下，军装有了更多的功能，不仅可以挡住子弹，还可以使士兵“隐形”。甚至还能调节体温，让士兵在寒冷地区变得温暖，在热带地区感到凉爽。

谁能赐我盔甲——服装和单兵防弹设备	102
--------------------------------	------------

将美兵丑——“一战”中的德军军服·····	102
千人一面“灰绿色”——“一战”中的俄军军服·····	110
战场上的“地方特色”——“一战”中的英军军服·····	116
裁缝“征服”世界——“二战”中的德军军服·····	120
保暖才是硬道理——“二战”中的苏军军服·····	124
“山姆大叔”的戎装——“二战”中的美军军服·····	127
短裤与苏格兰裙——“二战”中的英军军服·····	131
侵略者的“鬼衣”——“二战”中的日军军服·····	133
军服也智能——现代与未来的军服·····	137
“国际化”人民军队——中国未来军服的发展·····	142
“装甲”身上穿——防弹衣·····	147
士兵“百宝囊”——背囊和弹袋·····	153
征途伴侣——战斗靴·····	154

第四章 向“终结者”进化：信息化系统

战争进入信息时代,指挥官对命令的下达,士兵对命令的接收,已经彻底摆脱了“只能靠喊”的方式。一个液晶屏幕,一块电池,几根电线,就可以让士兵之间形成可以轻松沟通的网络。在电子科技的帮助下,士兵可以在茫茫荒野之中知道自己和敌人的所在位置。士兵在战场上不再是个微不足道的“小点”,而变成了卫星、司令部、无人机、雷达之间的通信节点,在网络的连接之下,步步为营地向敌军的阵地推进!

隔墙有“眼”——探测器·····	158
-------------------------	------------

步兵信息化的核心——计算机 ·····	159
软件模块组成·····	160
计算机处理能力·····	160
电源·····	161
“空调”随身走——微型制冷系统 ·····	162
改变未来陆战规则——动力装置系统 ·····	165

第五章 激战海陆空：各兵种单兵装备系统

除了在陆地上行走的步兵之外，现代化单兵装备的先进性更多地体现在空军、海军和间谍等技术兵种上。现代空军飞行员的头盔同时也是飞行员的瞄准具，他们还要携带先进的 GPS 卫星定位系统，以便一旦遭到击落时，让己方搜救人员可以及时找到自己的所在位置。海军陆战队要考虑在限制重量的情况下，如何提升装备的多功能性。特工人员装备的武器则可以伪装成各种常见的日常物品，让人防不胜防，杀人于无形之间。

长空之鹰——空军的单兵装备 ·····	170
蓝海之怒——海军的单兵装备 ·····	174
杀人无形——特务组织的单兵装备 ·····	178

第六章 看不见的战场：各国单兵装备大比拼

军事技术的发展永远着眼于未来,单兵装备亦不例外。21世纪,欧美等国都不遗余力地将最先进的科技投入到单兵装备的发展当中,打造出了带有“科幻”色彩的数字化步兵。这些数字化步兵所拥有的单兵装备是有史以来最为先进的。本章节就将这些全副武装的“勇士”进行列举,一较高下。同时,我国的单兵装备也逐渐与世界接轨,开始步入世界单兵装备研究发展的前列。

美国“陆地勇士”——单兵装备的巅峰坐标·····	188
英国“重拳”——用嘴巴扣动扳机·····	200
法国未来步兵——防护力至上·····	202
德国未来步兵——将“头盔革命”进行到底·····	206
亚平宁半岛上的意大利“未来士兵”·····	212
俄罗斯“未来战士”的奋起直追·····	214
荷兰悠闲的“遥控步兵”·····	217
南非“非洲勇士”——调节睡眠,继续作战·····	219
澳大利亚“勇士”——火力最强·····	220
以色列“阿诺格”——一切为了巷战·····	225
比利时的“士兵转型计划”·····	228
我国单兵装备的发展史·····	231

第一章

全金属外壳： 单兵综合头盔系统

现代钢盔的发明完全基于偶然——厨房的铁锅被扣在头上，从而保住了士兵的性命。从第一次世界大战到第二次世界大战，参战的各国军队都装备了各种各样的钢盔。随着科技的进步，现代化的钢盔已经较为完善地结合了轻巧和坚固两方面的性能，从而保证士兵们在流弹横飞的战场上能够大难不死。而微型摄像机、视频增强器等装备则延伸了士兵的身体器官，让他们拥有了“千里眼”和“顺风耳”。





头戴M88型排弹头盔的美军工兵“拆弹部队”

经典钢盔

现代军用钢盔的诞生充满了戏剧性。在 1914 年的第一次世界大战中，德军为争夺某一战略要点，向法军发起了超饱和炮击，法军阵地瞬间被“钢铁暴雨”摧毁，伤亡惨重。一个法国军士当时正在厨房当值，慌乱之下顺手抄起一口行军锅扣在头上，虽然身上多处负伤，但头部因有铁锅保护而安然无恙，在纷飞的弹片中侥幸得以逃生。战斗结束后，当法国的亚德里安将军到医院视察时，听说此人在这场炮击中奇迹般生还，便饶有兴趣地询问他何以如此幸运，军士据实答道是行军锅保住了他的性命。孰知听者有心，亚德里安将军由此设想出保护士兵头部的一种办法，即在每人头上安上一顶“小铁锅”。次年，这种新装备便开始在法军中应用，果然因头部受伤而导致伤亡的比例大幅度下降，由于这种装备源于亚德里安将军的设想，所以它被命名为亚德里安头盔。

在亚德里安头盔产生之前,各国陆军中已经装备有少量金属头盔,如法军在龙骑兵就在使用一种源自拿破仑时代的头盔,其顶部有隆起的头冠,还挂着装饰用的马鬃毛,德军也有用金属制作的带有尖顶的 M15 型头盔,后者则是来自 19 世纪中后期的普鲁士军队头盔。但这些头盔和一战期间发展起来的现代军用钢盔之间有本质的区别,前者是中世纪欧洲骑士盔甲的延续,构造复杂笨重,材料和工艺落后,对枪炮等热兵器基本上没有防护能力,其装饰性和象征意义远大于实用性。

堑壕中戴“锅盖”——“一战”中的钢盔

为什么实用并大规模装备军队的军用钢盔会在一战中诞生?

首先是因为火炮的广泛运用,使炮兵成为战场上的火力主宰,任何军事行动都会伴随着大规模的炮火攻击。老式榴霰弹正被装有高能炸药和新式引信的现代化炮弹所取代,后者的破片分布更加均匀,杀伤距离更远、杀伤力更强。各种口径的加农炮、野炮、臼炮、掷雷器,加上手榴弹、枪榴弹在步兵中的普及,使得战场上随时都充斥着啸叫着四处飞溅的炮弹碎片,弹片伤迅速取代枪伤成为造成士兵伤亡的头号元凶。凡尔登战役中德法双方伤亡的 72 万人中,因弹片造成的达到了 65% 以上。

其次,由于双方都没有足够的实力和合适的攻击性武器(坦克、飞机直到战争后期才出现或实用化)取得战场上的压倒性优势,战场上出现了局部对峙的胶着状态,双方各自占据战线一侧,凭借大量堑壕、工事对垒。对于防守方来说,虽然士兵的身体有工事掩蔽,但人体最重要的头部却暴露在外,很容易受到敌方火力的伤害,即使是远处射来的流弹和飞散的弹片也会导致严重的后果,特别是专门杀伤有生力量的空爆弹和榴霰弹,弹片几乎是垂直落下,对于战壕中的士兵来说是最致命的克星。

这些原因都促成了钢盔这种防护装备的迅速出现。在法国人发明军用头盔并装备军队后,各国见其行之有效,纷纷效仿。到一战中期各主要参战国基本上都已



第一次世界大战中的法军亚德里安头盔

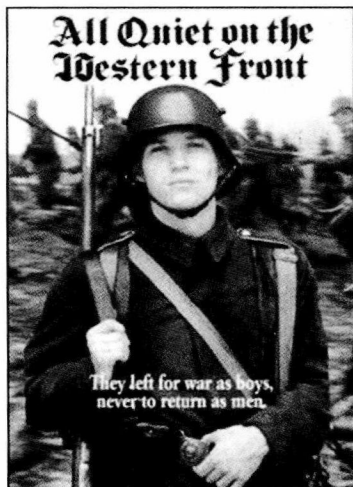
装备了钢盔,到二战时期世界各主要国家的钢盔都已经有了自己的风格,在起到保护作用的情况下,加入了自己的特点。

经过多年的发展,后来出现的多功能头盔具有防噪声、防激光和防弹功能,并设有观瞄、通信装置接口。头盔正前方显示屏可在战场环境与武器瞄准具之间转换。

在一战战火中先后涌现出了若干种典型钢盔,这些经典设计一直沿用到二战期间。其中最著名的便是前文所提到的亚德里安头盔,它定型于 1915 年,又称 M1915 型法式头盔,它的特点是有比较明显的曲线形盔檐,前、后檐较大,前檐用来防止灰尘落入眼中,后檐用以方便雨水顺势流下,顶部有助条状金属凸起,正面镶着带有“RF”(法兰西共和国)字样的帽徽。这种头盔因生产年代和装备对象不同,材料、颜色和细节上有很多变化。它的特征鲜明、功能完善,是当时比较优秀的一种头盔,在法军中一直沿用到二战结束而没有太大改变。比利时、意大利等国都曾先后仿制过这种头盔。

德国是较早装备钢盔的国家之一，一战期间先后开发出 M16、M17、M18 等多种型号的钢盔。其中最典型的是 M16 型钢盔，与其他钢盔相比，其最大特点就是盔形更大更深，防护面积更宽广，前方到齐眉位置，两侧及后部有很长的“盔裙”，能有效增加对头部侧面和后脑处的防护，同时盔檐有卷边，用来防止雨水滴下遮挡视线。M16 型钢盔的典型特征之一是两侧上方各有一个突出的短圆柱，外形颇像“天线”。它是用来固定外加防护钢板，装上这种钢板后，可以加强抵挡来自正前方袭击的能力。这一点在狙击手经常出没的阵地战环境中尤为有效。短圆柱本身则是中空的，兼起通气孔的作用。德国士兵甚至给钢盔漆上了由棕、绿、黄、黑等色块组成的迷彩色，还出现了蒙在钢盔上的罩布和伪装网，这些都一直沿用到了今天。德军老兵在传授阵地战的经验时，都不会忘了告诉新兵，将泥巴抹在钢盔上，从而防止反光暴露目标。

英军在一战中装备的 Mk 1 型钢盔的外形与德军恰好相反，其扁平的外形类似于反扣的浅碟子，故称为“碟形盔”。这种不同寻常的特征实际上是沿用了中世纪英军头盔的外形，虽然在侧面防护面积上不占优势，但它扁平的外形使得射来的弹片很容易发生弹跳，反而增强了抗弹性能。在僵持的堑壕战中，能在空中爆炸从而杀



电影《西线无战事》

苏联著名电影艺术家谢尔盖·爱森斯坦对电影《西线无战事》评价道：“在《西线无战事》中，导演以卓越的摄影技巧、写实的风格把战火、阵地、冲锋、肉搏，以及残酷恐怖、野蛮凶杀的场面拍得十分逼真，有声有色，惊心动魄，具有印象派风格。这部影片极高的艺术成就和丰富的内涵又使它成为了一部‘优秀的博士论文’。”同时，这部电影还真实地还原了一战德军装备的 M16 型钢盔和法军的亚德里安头盔。



第一次世界大战中的德军钢盔，从上至下依次为 M16、M17和M18型钢盔。

伤战壕内人员的空爆弹、榴霰弹对士兵产生了严重的威胁。英军 Mk 1 型钢盔宽大的盔檐恰好可以保护住颈部和肩部，抵御从天而降的弹片或霰弹。“碟形盔”的另一优势是成本低、生产简单，英军完全可以做到人手一顶，而战壕对面的德军却无法做到。第一次世界大战中的加拿大军和美国远征军也使用了英军的 Mk 1 型钢盔，美军将这种钢盔定型为 M1917 型钢盔。

第一次世界大战的实战考验确立了钢盔的地位，它和重炮、坦克一样，成为了现代化军队的标志。即使是未曾研制和装备钢盔的国家，也先后开始涉足这一领域。日本总结欧洲战场的经验，在欧洲军队使用的钢盔的基础之上仿制了几种钢盔，最后终于研制出了符合亚洲人头形的 90 式钢盔。处于军阀割据状态下的中国情况较为复杂，各方势力的钢盔都是