

指文 | 图史系列 002

赫英斌 编著

# 二战德国陆军 单兵装备

全面系统的二战德国陆军单兵装备全纪录



北京艺术与科学电子出版社

指文



# 二战德国陆军 单兵装备

全面系统的二战德国陆军单兵装备全纪录

赫英斌 编著



艺研社 北京艺术与科学电子出版社

# 前言

---

谈起二战中的参战各国，相信不少二战迷对德国情有独钟。二战德军那精密而复杂的武器、华美而实用的制服、精巧而细致的勋章、纷繁而激荡的攻防系统，无一不让二战迷们为之津津乐道。在这里，我们不去追忆那曾经的硝烟与战火，不去探求那过往的荣辱，也不去细评那些功过成败。我们通过对普通德国士兵的一些制服、单兵装备、个人生活用品等各个方面的介绍，采用以实物照片为主，图文并茂的方式为大家展现曾经横行欧陆的纳粹德国士兵的战斗与生活中的点点滴滴。

第一次世界大战德国败北，签订了屈辱的《凡尔赛和约》，这个和约对德国军事力量进行了严格限制，这也就是后来“10万国防军”的由来。魏玛国防军（或称为帝国防卫军，Reichswehr）按照这个条约的规定，组建了7个步兵师和3个骑兵师——这就是后来二战中强大的德国军队的原始根基。然而《凡尔赛和约》的严厉制裁与惩罚措施反而激起了德国人的民族自负心理，使得德意志人的民族主义恶性膨胀。1933年1月30日，怀着强烈的复仇心理并将给德国带来毁灭性灾难的阿道夫·希特勒上台掌权，开始重建新德国的武装力量，使得德国军队迅速膨胀。国防军的总兵力，到1934年10月已经扩充到30万人；1935年秋增加到40万人；到1939年9月德国入侵波兰时；已经组建了22个军，下辖53个师，共计300万人；等到1943年则达到了1100万人（注：人员数据来自前苏联国防部军事出版局出版，中国人民解放军军事科学院外军部译编的《军事百科词典》）！其中也包括了日后以震惊世界的“闪电战”而名扬天下的德国装甲师和摩托化师。尽管早在魏玛共和国时期，德军就已经开始为日后的扩充做准备，但由于希特勒的野心，政局日益紧迫，导致了德军以远远超出军方和工业界预料的速度急速膨胀。如此之快的扩充速度给德军的兵员补充、训练、装备等各个方面都带来了一系列问题。

在单兵装备方面，这些影响就包括了采用造价低廉的材料替代原先造价昂贵的原料，在制造工艺上进行简化等。但就总体上来说，德军单兵装备的质量一直代表了当时世界最先进的水平。德军的单兵装备设计优良、结构坚固、功能齐全而且普遍比较轻便，品种与品质比起当时许多国家那少得可怜的装备而言，那可是真正的“德国品质”！随着战争的推移，战时经济萎靡不仅在武器装备质量与制造方面产生了重大的影响，在普通士兵的单兵装具方面造成的影响也日益严重。出于节省制造原料与制造工艺等因素，各种降低造价与制造工时的减缩设计日益变得普遍。此外，战争造成的经济紧缩不仅使德制武器装备在品质上有所下降，在单兵装具上也造成了普遍地恶化，尤其在战争临近结束、德国各种资源已近枯竭之时——但是相对来说，此时德军的单兵装具仍然要比其面对的对手要先进得多。

本书中的装备包括了德国士兵的枪支弹药、钢盔军帽、刺刀弹盒、军靴衣袜、水壶饭盒、背囊挎包、扑克信件等等，尤其是在单兵装备的一些细节方面进行了最为忠实与详尽的介绍。通过阅读本书，我们能体会到战争对单兵装备产生的巨大影响，另一方面也让我们不得不感慨德国人的精细。这种精细不仅仅体现在德国那些铁甲怪兽、单兵武器上，还体现在单兵装具的各个方面。甚至是在士兵的个人生活用品等方面，也能充分体现出德国人严谨、一丝不苟及务实的特点。许多单兵用品的微小细节方面都是经过深思熟虑的，散发着智慧的光芒，正如今天德国制造的汽车一样，处处体现着德意志民族性格的独特烙印。

读完本书，读者还会有一个体会——那就是德国的强大。这种强大不只体现在德国的昨天，在今天，如果我们仔细去探寻也依然会发现，原来德国的制造业拥有着如此之多的世界知名品牌，甚至顶级品牌。二战德国的纵横驰骋，不仅仅是因为当时德国军事力量的强大，也是德国历史、社会、经济、文化等综合作用的结果。

如果我们为命运女神所抛弃，如果我们从此不能回到故乡，如果子弹结束了我们的生命，如果在劫难逃，那至少我们忠实的坦克，会给我们一个金属的坟墓。

——摘自《Panzerlied》

# CONTENTS

## 目录

第一章 钢盔 .....	2
第二章 制服 .....	12
第三章 鞋类 .....	53
第四章 带扣与腰带 .....	67
第五章 防毒面具 .....	73
第六章 作战装备 .....	95
第七章 观测装备 .....	126
第八章 武器 .....	138
第九章 补充用品 .....	162
第十章 身份证件 .....	183
第十一章 荣誉饰品 .....	190
第十二章 健康与卫生 .....	194
第十三章 食品 .....	209
第十四章 宣传 .....	223
第十五章 音乐 .....	229
第十六章 烟草 .....	235
第十七章 休闲时光 .....	243



# 钢盔

现代头盔诞生于第一次世界大战，其目的是为了保护在堑壕中作战士兵的头部这一最容易暴露在外的身体部位，而专门研制和生产的。最初的故事发生在1914年的一天，法军的一名炊事兵在遭遇德军炮击时把铁锅顶在了头上，只受了轻伤，而其他很多人则都死于敌军猛烈的炮火。法军的阿德里安将军得知此事后，深受启发，要求部队研制金属制成的头盔发放给前线部队使用。后来人们便将法军的制式头盔称作“阿德里安钢盔”。一战过后，许多国家的军队纷纷效仿法军，先后生产并列装了一系列制式钢盔。

纵观人类武装斗争史，为了保护战士的头部，产生了我们今天称之为“钢盔”的众多不同的原始头盔。有的时候，头盔的作用也不仅仅用于防御，通常也具有装饰作用，用来区别不同的群体或军事单位，甚至包括用于恐吓敌人。在古代，头盔通常用于保护头部免受石块和棍棒的击打，刀剑的砍伤以及弓箭和标枪的撞击。当火器出现后，火药武器的威力逐步提高，原来的头盔通常经受不了子弹和炮弹破片的杀伤。例如上面提到的法国阿德里安钢盔，这种钢盔从1915年开始生产，并在20年内输出并装备了世界上许多国家的军队。这种钢盔实际上也不能比任何一个普通步枪手佩戴的钢盔还能提供更多、更有效的防护。

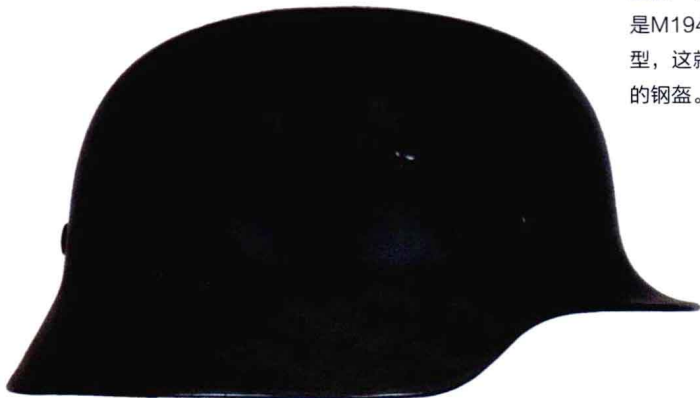
从某种程度上来说，第一种“现代钢盔”诞生于1916年，这种钢盔后来也就成为了一战德国士兵的装备。当时德国皇帝威廉二世的传统军队，必须接受这种经过子弹穿透测试、沉重而讨厌的“累赘”，用以代替他们原来那些漂亮而华丽的头盔——一些皮质带有金属装饰的尖顶头盔。这种新型钢盔就是M1916型钢盔，就当时的水平来说它的确是一种非常成熟的设计，钢盔的下沿与耳朵处在同一水平位置，这样不仅可以保护头部还能保护眼睛和耳朵。后来演变发展了M1917型和

M1918型钢盔，这些变型都是在原型钢盔的基础上加以变化或简化，以便于大规模生产。这些新型钢盔也像前期M1916型钢盔一样，是同一种风格，不过式样却有些怪异。尽管这些钢盔设计得不错，对于第一次世界大战中不断提高的武器威力来说，这两种型号的钢盔仍不足以真正承受住致命的打击。

一战德国战败后，后来的帝国防卫军装备的钢盔主要是一战期间德国遗留的钢盔，包括M1916型、M1917型、M1918型和由M1918型钢盔改造的“剪耳”式钢盔。当新兴的纳粹政权上台掌权后，德国开始重新武装，新生的德国国防军渴望招募到强壮、精干、威武的士兵。这要求士兵的重要装备之一的钢盔的外形当然也要更精练一些，以映衬德国士兵的威武形象。纳粹政权这样做的结果，就是直到今天，在世界军事史上留下了一些独具特色的德国钢盔，并且这些钢盔成为了德国士兵的一种新型、传统与强大的标志性装备。

1934年，当时的帝国防卫军开始测试一种由埃森霍腾公司基于M1918型钢盔研制的新型钢盔。1935年6月25日政府最终批准了这种设计，这就是M1935型钢盔。正巧此时，帝国防卫军也以“德国国防军”这一全新的名称出现。

M1935型钢盔的设计更加精良，但由于这种钢盔的生产工艺过于复杂且成本过高，最初并没有进行大范围的配备，直至1936年才开始配发给德军。当时，首先生产的M1935型钢盔优先用于出口，并装备了其他国家的军队。一些国家下达了众多订单来采购和使用M1935型钢盔，如M1935型钢盔首先使用于血腥的西班牙内战；其次是中国，以此装备当时的中国军队，用于反抗日本侵略者。现在推测当时德国政府之所以这样做，也可能是想在实战中来检验钢盔的性能，以便在装备己方部队之前去改进和完善这种钢盔的设计。在M1935型钢盔以后生产的型号在外形上没有发生什么重大的变化，直到二战爆发后的1940年。因为战争发展的需要，必须对钢盔的生产 and 制造进一步简化，以满足大规模装备的需要，这种简化的结果就是M1940型钢盔。此后因为战争愈发持久，又推出了深度简化型，这就是M1942型钢盔，并成为了二战德国钢盔中最为普及的钢盔。

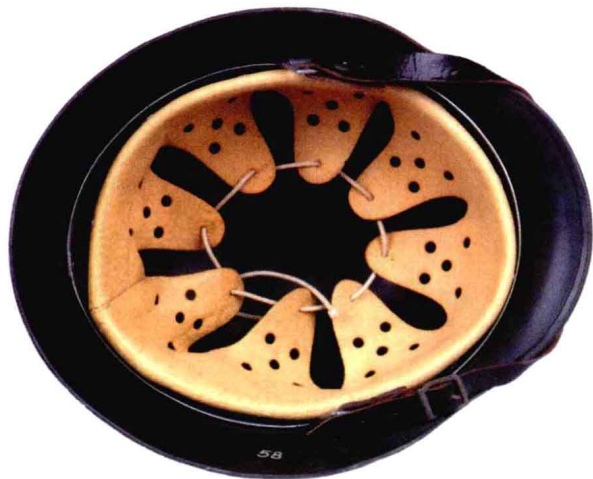


◀ 一顶二战时期配发给德国士兵的M1935型钢盔，后期制造的钢盔质量明显下降了。

▶ 在1935-1945年间，德国共生产了超过2500万顶钢盔。随着战争进程的需要，在钢盔的制造上逐渐进行了简化。从左至右分别为M1935型、M1940型和M1942型钢盔。其中，M1942型钢盔最为普遍，这些钢盔后来也导致了不同型号钢盔的重叠和冲突。



▶ 钢盔内部并没有太大的变化，但质量严重却恶化。从左至右分别为M1935型、M1940型和M1942型钢盔。



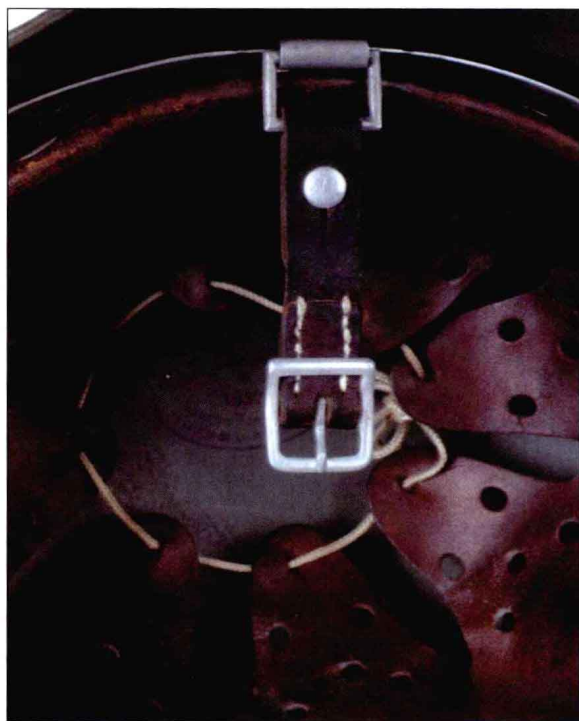
◀ 钢盔衬垫是非常复杂、昂贵的部分。该衬垫设计于1931年，是在不太舒适的M1918型衬垫系统基础上改进而来。衬垫采用两条铝质衬圈将皮革的衬垫夹紧，然后再用开脚铆钉固定在钢盔的金属外壳上。两个金属衬圈夹紧后还带有“弹簧”的作用，既可以调整松紧以适应佩戴者，又可以吸收外来的撞击力量。皮革的衬垫使用的是羊毛等材质，戴起来格外的舒适。钢盔衬垫有六种尺寸，与钢盔外壳一样。在金属衬圈上标有头部的尺寸，如“64 N.A.57”，指钢盔外壳尺寸为64厘米，适合头围57厘米的人佩戴，字母“N.A.”是Neue Art（新型）的缩写。



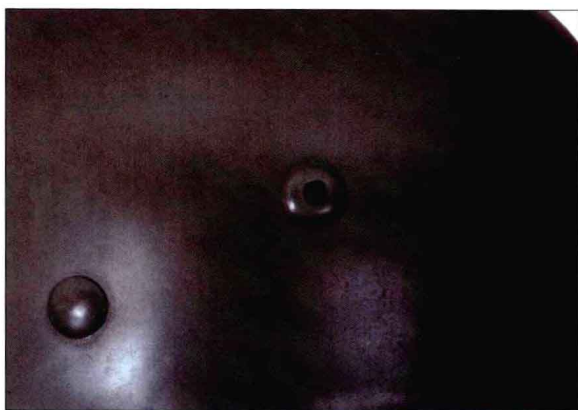


▲ 外部的金属衬圈，固定在钢盔外壳上。

▼ 缩写的“64”和“ET”：64表示钢盔外壳的尺寸，单位是厘米；“ET”代表第一个也是最大的一个钢盔生产商——位于塔勒（Thale）的埃森霍腾公司。M1935型钢盔上可以看到手工的金属卷边，这也是鉴别M1935型钢盔的一条重要特征。



▲ 这张照片清楚地展示了将皮革衬垫固定在M1935型钢盔内部的铝制金属衬圈。



▲ M1935型钢盔上的通风孔，由孔状铆钉制成。固定内部衬垫的铆钉也能被清楚地看到。铆钉采用镀锌黄铜制造，在装备前漆有油漆。

◀ 1936年由柏林迈克斯·登索工厂（Brl.Kofferfabrik INH.Max Densow）生产的典型钢盔衬垫。下巴带扣采用无光泽的镁金属材料制成，与金属衬圈上固定的环状金属件是同样的材质。

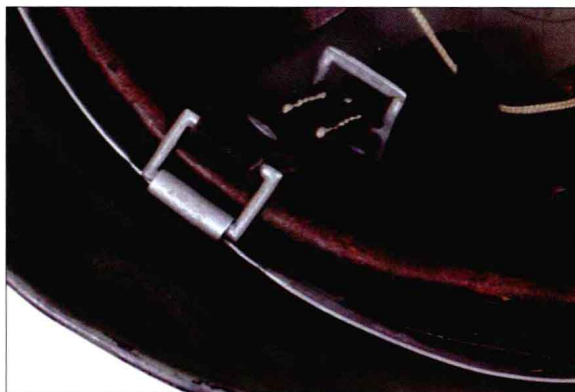
▼ 在M1935型钢盔上，下巴带一端穿过方形金属固定环后，两面再用铆钉铆合。





◀ 钢盔的系列编号印在钢盔的颈背部，这个数字编号表明这顶钢盔制造于1936-1937年间。

▼ M1935型钢盔的内部，第一种类型的衬垫带有方形的铝质下巴带固定环，这种固定环经过一段时间的使用后会变得易折损。



◀ 1940年M1940型钢盔开始投入生产，并采用品质较差又廉价的猪皮代替了较贵的牛皮。照片中展示的是由不伦瑞克的舒伯特工厂（Schubertwerk）于1943年制造的钢盔。



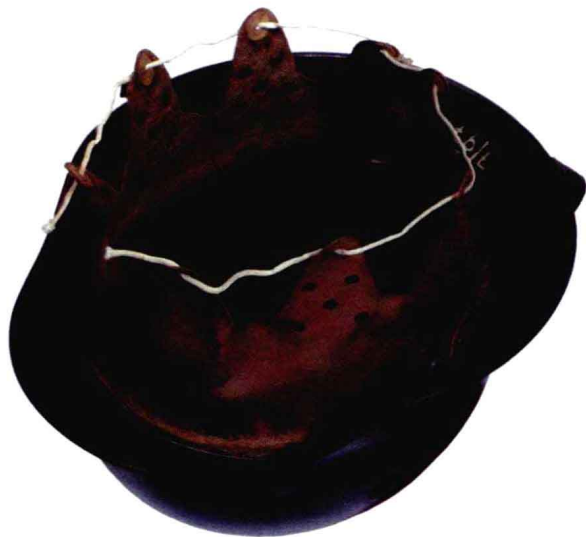
◀ M1940型钢盔上用油漆书写的数字“58”，是钢盔的尺寸标记。这顶钢盔是典型早期生产的产品，“Q66”的印记表明这顶钢盔由高品质的生产商，位于埃斯林根（Esslingen）的奎斯特（Quist）工厂生产。这顶大规格的钢盔全重1300克。



▲ M1940型钢盔的衬垫，是典型的1943年前生产的产品。

◀ 表明这顶钢盔所属士兵单位的手涂标记。





◀ M1940型钢盔皮革衬垫被剪成了8个手指形状，每个“手指”上面带有5个气孔，可以看到羊毛皮革衬垫上的穿孔绳。

▼ M1940型钢盔简易的没有上漆的钢质下巴带扣，比以往型号钢盔上采用的带扣更加简单。

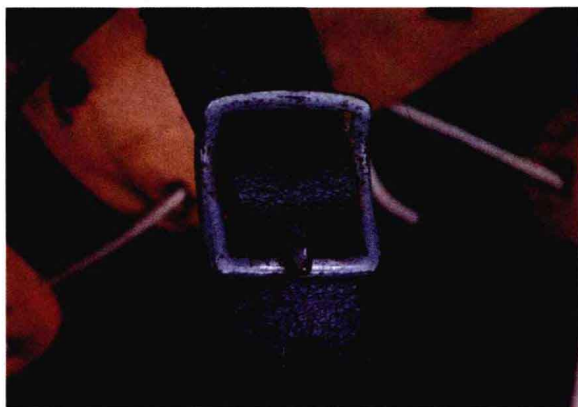


◀ M1940型钢盔皮革衬垫上用油墨书写的标记尺寸，数字是“58”。

▼ M1940钢盔比M1935型使用的皮革衬垫质量要差一些，皮革衬垫就是用余料制造的。大规模生产也中止了生产商原有的标记，改为采用帝国军需统制代码，或称全国代码 (Reichsbetriebsnummer, 简称为RBNr) 来代表不同的生产厂商，皮革衬垫也带有这种生产厂代码。



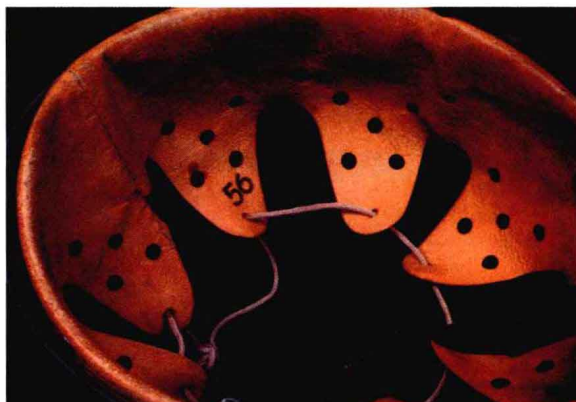
◀ 从M1942型钢盔的细节，可以看到皮革衬垫被12个铆钉固定在钢盔内部的金属衬圈上。



◀ 涂成灰色的皮带扣。



▲ 皮革衬垫上的“58”尺寸标记，连接细绳为米白色。



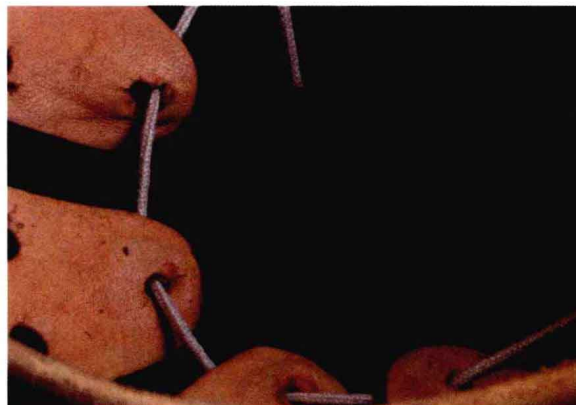
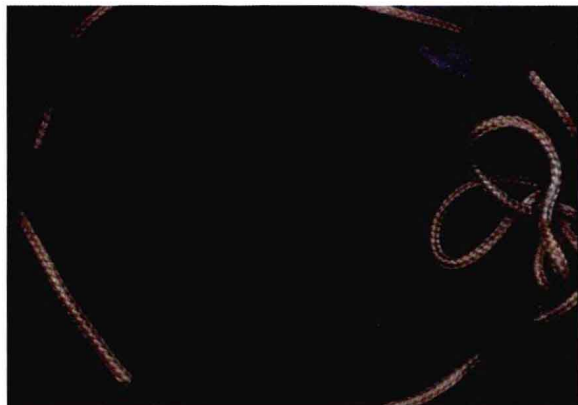
▲ M1942型钢盔内部皮革衬垫上的尺寸标记细节。

▼ 1944年生产的典型战争晚期钢盔，“ET”代表埃森霍腾公司，“4077”为制造商编码。



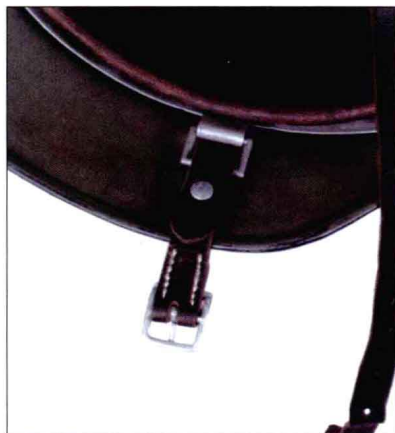
▼ 德国战争部（Reichskriegsministerium）控制钢盔的生产数量、品质、价格等等。检验员从工厂的一批产品中抽出一定数量的产品（近100顶钢盔）来进行检验，并用一个橡胶印章在上面盖上印记，以此来进行验收和产品质量控制。在这张照片上，我们可以看到一些陆军和海军的钢盔上带有的生产年份和一些其他的数据资料。

▼ 1944年生产的M1942型钢盔上的检验印记。





▲ 下巴带用厚实耐用的皮革制造，一侧粗糙一侧光滑，通常被印染成黑色，大概10厘米长，1.5厘米厚。



▶ 下巴带的细节。

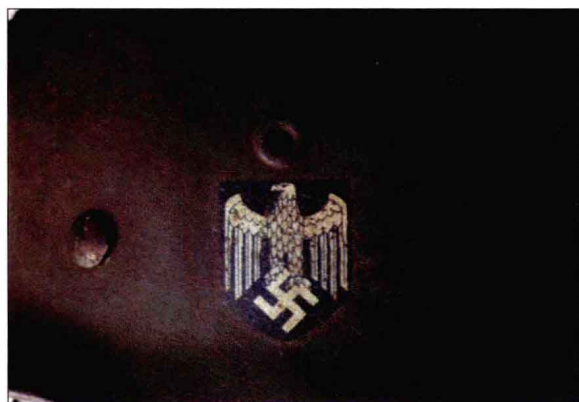
▶ 魏玛国防军时期的钢盔上，用不同图案的盾形盔徽代表不同的省和州，大约从1923年就开始采用这种盔徽，位置在钢盔的左侧。纳粹掌权后，开始建立全新的德国军事力量，并采用新的国家色“黑白红”三色盾徽来取代此前的不同省和州的盾徽。一年后，后来的陆军元帅冯·布隆贝格（Blomberg）下令在制服和装备上采用纳粹鹰徽。从这时候开始，在陆军钢盔的右侧就出现了黑色背景的盾形折翼鹰徽。1935年新型的M1935钢盔出现后，也带有这种鹰徽，两边盾徽的标准尺寸是40毫米×33毫米。

盔徽有两种类型，一种是“水贴”式，用水将贴纸浸湿后贴在钢盔对应位置上，然后将底纸抽离，再在盔徽上喷上或刷上透明漆加以保护；另一种是“转印”式，先将盔徽印在纸上，然后再转印在钢盔上，为了增加其牢固性与耐用性有时会加以烘烤。

1940年出于伪装的考虑，国家三色盾徽被取消了，鹰徽也于1943年被取消了。以后生产的钢盔就都不再带有盔徽了。这里展示的是陆军鹰徽（Hoheitsabzeichen）和国家三色盾徽（Wappenschild）。



▶ “转印”式盾徽的正面和背面，可以看到印有定位线，这种盾徽由一个著名的位于纽伦堡（Nuremberg）的工厂生产。



◀▶ 钢盔左侧鹰徽的细节。



## ▼ M1935型钢盔

M1935型钢盔于1935年6月被正式引入德军。两年后，就已经有1400万顶钢盔被制造了出来。M1935型钢盔的制造复杂而费力，钢盔的钢板采用的是一种钼钢，厚度为11~12毫米。在经过几次机械冲压成形之后，再进行卷边，然后再经过回火热处理，这样一件钢盔的基本外观才算初步完成。钢盔上的5个孔眼需采用钻头钻出，其中2个通风孔，3个固定皮革衬垫的铆钉孔。

然后就是上漆，上完漆后再送到烤箱中烘烤，以增强漆层的附着力，这样完成的不带有皮革衬垫系统的钢盔外壳重量在810克到1170克之间。钢盔的皮革衬垫系统重量在150克左右，比以前德国钢盔的衬垫要轻一些。钢盔的皮革衬垫经常采用转包方式生产，然后进行手工装配，一顶钢盔完成品的价格为7.26帝国马克。



## ▶ M1940型钢盔

由于M1935钢盔的制造过程太过繁琐，1940德国年在钢盔的制造工艺上进行了简化，包括简化了通气孔、铆钉孔，采用了热压自动化的冲压技术，大部分衬垫也改用镀锌衬圈。此后钢盔的基本涂装也就变得越来越暗，灰色的涂装也变得更深了。



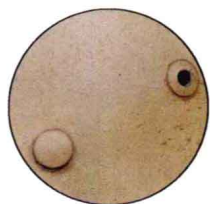
## ▼ M1942型钢盔

M1942型钢盔于1942年4月20日出现，并于8月1日开始投入生产，这种钢盔也是德国在战争状态中最为真实的反映。为了应对战争的需要，由军备部长阿尔伯特·斯佩尔（Albert Speer）主导，改造了整个德国的制造业，以更高的效率服务于战争。钢盔采用四步热冲压成形，废除了卷边工艺，因此M1942钢盔缘更“锋利”，并且也取消了回火工艺，一切的改变都是为了简化工艺以易于大批量生产。钢盔的涂装也变得更加粗糙，从原野灰到暗原野灰色都有。此后，M1942型钢盔一直生产直到战争结束，成为了使用最为广泛的德国钢盔。





◀ 尽管钢盔涂有粗糙的亚光漆，但有时钢盔会因为使用的磨损和涂料的脱落而呈现出一定的光泽。在这种情况下，戴着这种反光的钢盔对佩戴者来说就格外的危险了，因为这样更容易被敌人发现。在战场上，步兵选用任何可以得到的材料对自己的钢盔进行伪装，包括给钢盔涂上泥浆，使用当时流行的伪装网，在上面插上植物的枝叶等等。士兵采用各种可以在当地得到的伪装物品与材料，有时在雪地里甚至用牙膏对钢盔进行伪装。另一方面，严谨的德军也很快发布了一套完整的钢盔伪装规定，出于这种目的，工厂开始生产相应的伪装设备。可以采用一种巧妙的方式将面包袋材质的布带绑在钢盔上，并且可以插上枝叶以增强伪装效果。



◀ 一项在战场进行涂装的钢盔实例。钢盔采用车辆油漆并混合沙子来进行涂装，注意其颗粒状的外表，这也是常见的非洲军钢盔涂装。

▶ 德国用于钢盔伪装的盔布种类有许多，包括国防军和武装党卫军都有自己的盔布，且德国有着众多的盔布生产商。德国陆军向其官兵供应的盔布，在其两面分别为伪装色和白色，并且两面都可以使用。国防军的盔布上面带有缝合的小布条或者干脆什么都没有，盔布的作用就是避免钢盔的任何反光暴露佩戴者的位置而招致生命危险。然而因为盔布产量有限，并没有成为普遍配发的标准装备，只供应前线和精锐部队，这里展示的是国防军的“沼泽”型迷彩盔布。



◀ 一件单面的伪装盔布内部。





## 制服

二战初期，大多数国家的军队都穿着不同式样、不同方式制成的军服以作区别。在某种程度上，每个国家的军服都能反映出各自在历史、自然资源、政治以及气候上的不同特点。从本质上来说，二战德国军服源于17世纪腓特烈·威廉时期的普鲁士军服，德国军服的简朴性和实用性就是以当时普鲁士军服为基础发展而来的。尽管有这些渊源十分悠久，但却没有妨碍德国军服于20世纪前半叶成为世界军服中的里程碑。德军制服结合了传统与现代、舒适与时髦，并对二战其他交战国家的军服产生了重大而深远的影响。

1871年，德意志帝国建立，德国实现了第一次真正意义上的统一。在普法战争结束后，普鲁士击败法国，成为了一个幅员辽阔、森林面积广大、自然资源的国家，但这些资源仍不足以供应20世纪30年代大量人口对纺织品的巨大需求。由于英国皇家海军对棉花生产国，包括美国、埃及、印度的棉花供应实施封锁，棉花变得非常短缺。对德国人来说幸运的是，德国的化学家们已经知道如何大规模生产人造合成纤维。

称为“粘胶纤维”的第一种专利丝线，是最早投入工业化生产的古老化学纤维之一。由于这种产品太过易燃，德国甚至于1912年禁止生产这种产品。而在大西洋彼岸，在1910年就已经开始使用这种丝线，1924年更名为“人造丝”得以扬名，而在欧洲仍然使用“粘胶纤维”这个词。粘胶纤维开始仅用于丝线的生产，直到20世纪30年代才发现这种原料可以用于工业纺织品的生产。通常来说，这种人造纤维的舒适性可以与天然纤维相媲美，因为这种产品近乎完美地模仿了丝绸、棉花或亚麻的触感。粘胶纤维可以被印染成不同的颜色，色泽鲜艳、手感光滑、易于吸收，尽管存在保温性差以及浸泡时有些变形的缺点。

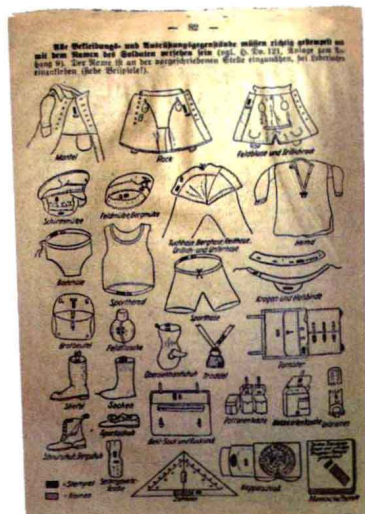
1899年德国位于上布鲁克（Oberbrück）的克罗斯多夫工业制造公司（Glauzstofffabriken AG）开始以纤维素为基础进行纺织品生产。与此同时，得益于德国丰富的木材原料，纤维素的生产也得到大规模发展。纳粹政府也非常清楚地知道，当时已经存在用这种新型材料来代替几乎所有的天然纤维的可能性，因此纤维素这项新技术具有重大的战略意义。当时的制造方法是挤压木材以得到纤维素浆，然后利于化学反应的方法分解纤维素浆，最后提取出所需的原料。

在战争刚开始时，德国生产了占世界总产量88%的粘胶纤维，这意味着德国人以令人惊讶的方法解决了天然纤维的短缺问题。他们还将在人造纤维增加到天然纤维当中，得出可以改善其性能的结论。随着战争向着德国人不愿看到的方向发展并不断恶化，人造纤维可以尽量延缓战争对天然纤维这种日益短缺资源的需求。

与远远满足不了德军扩充需求的其他装备一样，德军制服的供应也是远远不够的，因此德国就将奥地利、捷克斯洛伐克、波兰，包括后期缴获到的苏联、意大利等制服和面料进行最充分的利用。同时，德国制服中人造纤维的含量也越来越高，大量加入这种人造纤维的结果，就是德国士兵们看着他们原来那些品质优良的制服质量不断下降，而且失去了保温性能。与此同时，随着皮革供应的日益减少，他们原来的“长筒靴”也不得不跟着一再缩短，变成了高帮靴和矮帮靴，最后这些靴子的外表也变得不再那么整齐了，甚至已经偏离了德国官方在战前宣传的那些德国优秀士兵整齐威武的形象。由于纳粹的严酷极权统治，军人对制服的抱怨就如同那些消失的木材、对帝国自身的成见一样似乎也消失了……

The image shows two pages of a handwritten ledger titled "Nachweis über Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke". The pages are filled with columns of numbers and text, recording the dates and quantities of uniform items delivered to soldiers. The handwriting is in German and includes various entries for different types of clothing and equipment.

▲ 制服销售帐本的第6页和第7页，上面记录着装备交付的日期以及士兵对制服的相关反映。



▶ 一本关于第三帝国各种制服式样的小册子。