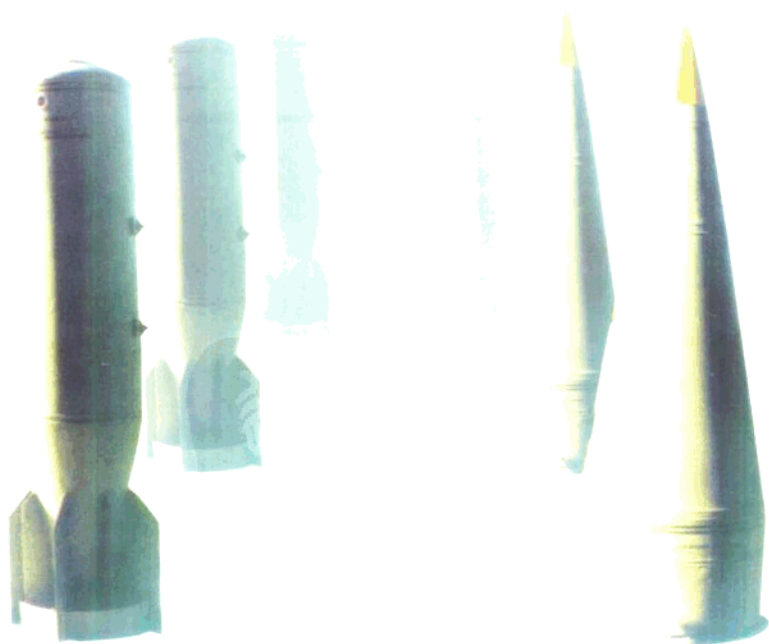


★军事科技知识丛书★

化 学 武 器

程水亭 石志远 原著
石志远 修订



解放军出版社

化 学 武 器

程水亭	石志远	原著
	石志远	修订
	何文成	绘图



图书在版编目(CIP)数据

化学武器/程水亭,石志远著. - 2版. - 北京:
解放军出版社,1999

(军事科技知识丛书)

ISBN 7-5065-3692-7

I. 化…

II. ①程… ②石…

III. 化学武器-基本知识

IV. E929.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)

第 46048 号

解放军出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码 100035)

北京市宏文印刷厂印刷 新华书店发行

2000 年 1 月第 2 版 2000 年 1 月第 2 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/36 印张:4 插页:4

字数:74 千字 本次印数:55000 册

定价:5.00 元

修订再版说明

早在1978年,我社为帮助连队干部战士学习现代军事科学技术知识,以适应国防现代化建设的需要,组织有关单位的专家学者编写《军事科技知识普及丛书》(简称《军事科普丛书》),至1987年止,共出版85种,发行1300多万册。

这套丛书以介绍现代武器装备为主,内容包括军用飞机、舰艇、导弹、卫星、坦克、枪炮、通信设备、电子装备、工程技术等方面的知识。每种图书简要介绍一种武器装备的发明发展过程、构造原理、性能威力及其在战争中的应用以及今后的发展趋势等,内容丰富,联系实际,图文并茂,通俗易懂。

这套丛书陆续出版后,受到部队指战员、民兵、青少年学生的热烈欢迎,被公认为是一套普及现代军事科技知识的经典之作。这套丛书荣获第一届全国优秀科技图书奖,受到总政治部嘉奖,并被中国科协、国家出版局等单位列为全国重点科普读物。

江泽民主席多次强调,要追踪现代科技发展前沿,抓紧学习和掌握新科技知识,“在全军各个部队、

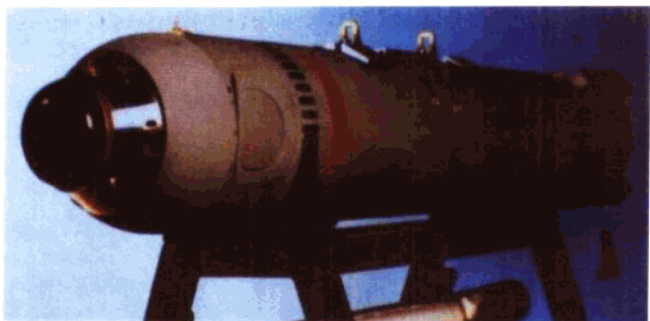
FP20/03

各级机关和广大指战员中，必须迅速掀起并形成
一个广泛、深入、持久地学习现代科技特别是高科技知
识的热潮”。

当前科学技术飞速发展、日新月异，武器装备更
新换代、层出不穷。为了更好地贯彻落实江主席的
指示，为适应形势发展、满足部队指战员的要求，我
社决定将这套丛书修订再版。

修订再版的《军事科技知识丛书》以当今世界科
技发展为依据，先精选 30 种在现代战争中作用较大
的武器装备，在保持原书特色和风格的基础上，增添
该武器装备最新发展的内容，增添该武器装备有关
的高新技术知识容量，特别是增添该武器装备在海
湾战争等现代战争的实际情况，适当增加文学
色彩，使之既有丰富的科技容量，又有可读性，同
时还有强烈的时代感。同时乘此机会，对原作的一
些疏漏和不规范之处作一次全面的校订。

我们相信，修订再版的《军事科技知识丛书》将
以崭新的面貌帮助战友们开阔科技视野，增强科技
意识，对进一步认识和掌握现代军事科技知识起到
启蒙和向导作用。



美国“巨眼”二元化学航弹



前苏联化学航弹



前苏联“飞毛腿”
战术导弹化学弹头



可发射化学弹的M 270 型 227 毫米多管火箭炮



可发射化学弹的БМ-21 型 40 管 122 毫米火箭炮



美军M 40 型生／化野战面具



美军RRV - 1A 核、生、化侦察机器人



地域侦察



渡场洗消

目 录

一、化学武器的发展历史	(1)
二、毒剂的分类	(7)
损害神经的“沙林”	(9)
糜烂致伤的“芥子气”	(13)
破坏血液的“氢氰酸”	(18)
暂时失能的“毕兹”	(21)
窒息肺部的“光气”	(23)
催泪喷嚏的“西埃斯”	(24)
三、毒剂的施放兵器	(27)
多种施放手段	(27)
各式各样的毒剂弹	(29)
新型的化学武器——二元弹	(32)
化学武器与其他武器的区别	(39)
四、特殊的伤害形式	(43)
三种散布方式	(43)
四种战斗状态	(45)
多种杀伤途径	(48)
五、化学武器的现状和使用特点	(50)

今日化学战一瞥	(50)
美俄化学武器的现状	(52)
现代战争中的使用特点	(56)
战场上的功能	(57)
气象与地形条件的影响	(59)
六、及时识别化学武器的使用	(62)
可疑的行动	(62)
奇怪的弹迹	(64)
植物的特征	(67)
动物的症状	(68)
仪器的侦检	(70)
七、严密防护化学武器的袭击	(76)
面具的本领	(77)
防毒衣的功用	(83)
正确穿戴的学问	(87)
集体防护须知	(89)
简易防护办法	(93)
物资防护要求	(97)
八、彻底消除毒剂的危害	(98)
掌握毒剂的脾气	(98)
消毒剂的妙用	(100)
洗消器材的性能	(104)
消除毒害的措施	(107)
九、毒伤急救点滴	(111)
十、化学武器的发展趋势	(115)
十一、化学裁军的进展	(119)

一、化学武器的发展历史

1915年,第一次世界大战进入了僵持阶段。4月22日,在比利时伊珀尔地区,德国军队与英、法联军正在对峙。下午6时5分,沿着德军战壕升起了一道约一人高、6千米宽的不透明的黄白色气浪,被每秒2~3米的微风吹向英、法联军阵地。面对这种突如其来的奇怪云团,英、法士兵们惊惶失措。紧接着一种难以忍受的强烈刺激性怪味扑面而来,有人开始打喷嚏、咳嗽、流泪不止,有的窒息倒地,阵地内一片混乱。许多人丢下枪支、火炮,跑出战壕纷纷逃离战场。英、法联军的正面很快被突破5~8千米。跟进在云团后面的德军,没有遭到抵抗便一举占领了英、法联军大约4千米纵深的阵地。这是德军对英、法联军进行的一次大规模化学毒袭。德军用1600只大号吹放钢瓶和4130只小号吹放钢瓶共施放了180吨氯气,使英、法联军1.5万人中毒,其中5000人死亡,被俘5000人,损失火炮60门(图1)。

伊珀尔地区的这次化学毒袭,是德军“毒气施放团”根据号称“化学战之父”的哈伯教授建议而实施的吹放攻击,是化学武器第一次大规模使用于战场。



图 2 斯巴达人攻击战

有个叫唐福的,把他所制的毒药烟球献给宋朝朝廷。毒药烟球有点像锥型毒气弹,球内装有砒霜、巴豆之类毒物,燃烧后烟雾弥漫,能使敌人中毒,削弱战斗力。宋初《武经总要》里,不仅描述了这种武器,而且还记下了当时的配方。

古代的化学武器是原始的,不仅使用方法简单,而且杀伤作用有限。因此,化学武器作为作战辅助手段,在当时没有被人们引起重视。到了近代,随着科学技术的发展,化学武器才开始显示它的威力。

在第一次世界大战前,一些国家已经开始合成有毒化合物作为军用毒剂。1912年,法国警察部队曾使用过催泪武器。1914年,德国研制了两种毒剂炮弹,美国研究了氢氰酸炮弹,英国提出将二氧化硫用于战场。但这些研究和准备,还没有大量用于战场。1915年德军首先在战场上大规模使用化学武

器以后,各交战国才相继使用毒剂相互攻击,并愈演愈烈。为了防止人员中毒,浸药口罩和防毒眼镜出现了,使毒效显著下降。据德军记载,到1916年底,毒剂杀伤率由开始的50%~60%降到10%~20%。因此,各国又极力寻找具有新的中毒途径的毒剂。

1917年7月,德军在伊珀尔地区又首先使用了通过皮肤中毒,而且杀伤时间较长的芥子气。在这次袭击中,使用方法也有所改进,即把毒剂装填在炮弹里射击。这种方法比用笨重的吹放钢瓶进了一步。同时,芥子气可以有效地杀伤戴有呼吸道防护口罩的军队,使得因中毒而伤亡的人员总数提高了1倍,给部队的战斗行动和防护造成新的困难。

第二次世界大战期间,各主要交战国都准备了大量化学武器,贮备达到50万吨。德国组建了50个可发射毒剂弹的迫击炮团,共有4800门火炮。德国不仅生产了大量毒剂,还装备了新型神经性毒剂,但在战场上未敢大规模使用。其原因是希特勒在战争初期对化学战准备不足,又过分相信他的闪击战。战争后期,德国为挽救失败而企图使用化学武器时,主动权已完全丧失。苏、美等国已具有大规模的化学反击力量 and 完善的防护装备。德军害怕遭到报复。

1937~1945年,日本在侵华战争中,不仅在战场上大肆进行化学战,而且在占领区使用化学武器惨无人道地大量屠杀无辜民众。日本先后在我国19个省区使用毒剂2000多次,毒剂使用量达2000吨,

造成我军民中毒伤亡近 20 万人。此外,日本还在我沈阳、太原、宜昌、济南、南京、汉口、广州等地建立了毒剂或化学武器工厂。战后,侵华日军在中国领土上遗弃了约 200 万发毒剂弹药、桶装毒剂约 100 吨,继续危害我国的生态环境和人民的生命安全。

第二次世界大战结束后,苏美两国争先接收德国生产化学武器的设施和专家,积极研制和储存各种新型毒剂。到 50 年代,苏美等国已经研制出毒性更大的 V 类毒剂和失能剂。

1950~1953 年,美军在侵朝战争中,使用化学武器超过 200 次,造成中朝军队近 2000 人中毒伤亡。其中规模较大的一次是 1951 年 5 月 6 日,美军以 B-29 轰炸机,对朝鲜南蒲市投掷了光气炸弹,中毒者达 1379 人,死亡 480 人。1952 年 2 月~1953 年 6 月,美军使用毒剂百余次,品种达 17 种之多,如芥子气、路易氏气、光气、氢氰酸等毒剂及刺激剂等,均造成一定伤亡。

1962~1970 年,美国在侵越战争中,曾把越南南方作为化学武器试验场。据不完全统计,在越南南方 44 个省,使用了西埃斯 7000 吨,植物杀伤剂 12 万吨,用毒 700 多次,染毒面积占越南南方总面积的 30% 以上,使 130 多万人中毒、3000 余人中毒死亡,同时使大片森林毁灭、农业生产遭到破坏,严重影响了生态平衡。植物杀伤剂和固体刺激剂在战略后方的使用,使化学武器具有一定战略作用,成为特殊作战手段。

1979年,前苏联在侵略阿富汗战争中使用了化学武器,造成3000人中毒死亡。1980年1月23日美国《纽约时报》报道,前苏联空军在阿富汗东北部、中部的巴达赫尚省会法扎巴德、楠格哈尔省会贾拉拉巴德、喀哈尔省以及巴米安省等地向穆斯林游击队,施放了致命的神经性毒剂——梭曼。中毒人员受到“恶心、呼吸困难、失明、瘫痪甚至死亡”等不同程度的伤害,“惨不忍睹”。

1981年9月14日,美国证实越南在柬埔寨和老挝使用了一种被称为“黄雨”的化学武器。越军驾驶苏联制造的米格飞机喷撒黄色粉末,好像下雨一样,飘落在人畜和植物上。人员接触后,很快感到头晕、头疼、流鼻涕、呼吸困难,有的喉咙肿痛、吐痰、咯血,有的痉挛,甚至鼻孔和耳朵里都冒出了血,皮肤上出现黄色水泡,不久,便在大量腹泻和剧烈呕吐的痛苦中死去。在过去的几年里,“黄雨”已经使得大约2万人死亡。国外认为:“黄雨”是继第一次世界大战的芥子气和以后发展的神经性毒剂之后化学战领域里出现的第三代化学战剂。

通过以上事实可以看出,化学武器作为一种大规模毁伤武器,是随着化学战及化学军备的不断升级而发展的。化学武器的使用给人类造成了巨大的灾难。因此,我们在坚决反对和禁止化学武器的同时,有必要较为全面地了解化学武器的一般知识,掌握与化学武器斗争的本领。