

导弹技术词典

战斗部

宇航出版社

导弹技术词典

战斗部

主 编

蒋浩征 俞明义

编 写

成继东 罗胤春 俞明义 姜孙余 凌玉昆
陆雅明 黄福清 崔秉贵 隋树元 蒋浩征



宇航出版社

内 容 简 介

本分册内容包括战斗部总论、战斗部效应与爆炸基础、常规战斗部、核战斗部、特种战斗部与特种武器、炸药火工品与装药、战斗部试验与测试等七个部分。共收词目 478 条。

本书可供从事有关导弹技术工作的广大工程技术人员、干部、工人和部队指战员以及有关院校的师生参考。

导 弹 技 术 词 典

战 斗 部

主 编

蒋浩征 俞明义

*

字 张 出 版 社 出 版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印装

*

787×1092¹/₃₂ 印张11¹/₂ 266千字

1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷 印数：4000册

统一书号：17244·01—05 定价：2.85元

前 言

本《词典》是导弹技术领域中的一部综合性专业词典。

全书共包含十三个分册：1. 导弹系统；2. 推进系统；3. 自动控制系统与惯性制导；4. 寻的制导与遥控制导的弹上装置；5. 战斗部；6. 引信；7. 电源与机电组件；8. 发射装置、装填与加注设备；9. 仿真、计算与测试；10. 制导站；11. 靶场试验与测量；12. 系统工程与科学管理；13. 指挥系统。词目的选取是以导弹专业的名词术语为主，并兼顾一部分专业基础理论。在内容上尽量反映导弹技术的现代水平，在叙述上力求释文的技术内容确切，概念清楚，语言简明，通俗易懂。

本《词典》作为一部实用工具书，可供导弹技术领域的广大工程科技人员、干部、工人和部队指战员以及有关院校的师生参考。本《词典》按专业编写并分册出版，各分册之间既有联系又有相对的独立性。各分册的词目和内容有少量重复，以适应各专业读者的需要。

本词典的编写工作开始于1979年1月，参加编写工作的科学研究、设计、生产、使用、教学和生产管理等部门近一百个单位的专业技术人员。在编辑出版过程中，得到国防工业出版社的大力支援。

参加本分册编写的同志有成继东、罗胤春、俞明义、姜孙余、凌玉昆、陆雅明、黄福清、崔秉贵、隋树元、蒋浩征。

其中一~三由凌玉昆、蒋浩征负责；四~六由隋树元、凌玉昆、陆雅明、蒋浩征负责；七~十二由成继东、罗胤春、黄福清、崔秉贵负责；十三~十五由俞明义、姜孙余负责；十六~十七由蒋浩征负责；十八~二十由陆雅明、蒋浩征负责；二十一~二十三由黄福清、罗胤春、成继东、崔秉贵、隋树元、俞明义、蒋浩征负责。最后由蒋浩征、俞明义、统一修改、审校定稿。在编写过程中，陈文晋、姜永清、顾小林、张会堂、周律参加了部分词条释文初稿的编写工作；蔡樟桥审阅了英、俄文译名；胡立本、陈式娟、姜玉兰编制了中、英、俄文索引；黄兰英、王彩平承担了插图工作。在释文审查过程中，核工业部北京九所贺贤堃同志、北京工业学院陈熙蓉、孙业斌、蔡汉文等同志提出了许多宝贵的意见，并得到了朱鹏程、高修柱等同志的帮助。此外，得到了北京工业学院力学工程系，兵器工业部 123 厂、282 厂、5013 厂，航天工业部三院三部、8511 所等单位的领导和有关同志主动热情的支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于编者水平所限，书中可能存在不少缺点和错误，欢迎广大读者批评指正，以便再版时修订。

《导弹技术词典》编辑委员会

说 明

1. 本《词典》词目均按专业分类依次编排, 每类中一般先列概念和理论词目, 后列产品词目, 而产品词目的排列原则是主词或整机在先, 派生词目及部件词目在后。

2. 词目均用黑体字印刷。当释文出现需要参见的词目时, 用楷体字印刷。

3. 释文中的“又称”、“俗称”和“简称”一般不单独用词目列出。

4. 各词目均有相应的英文、俄文对照词。一般只编入一个常用的英文和俄文词目, 当实际上存在一个以上的英文或俄文对照词时, 词与词之间用逗号隔开。

5. 释文中所列数据系常见值, 作为知识介绍 仅供读者参考。

6. 书末分别附有中文、英文、俄文词目的索引, 以便查阅。

7. 本《词典》采用工程单位制, 法定计量单位见下表。

中华人民共和国法定计量单位

我国的法定计量单位（以下简称法定单位）包括：

- （1）国际单位制的基本单位（见表1）；
- （2）国际单位制的辅助单位（见表2）；
- （3）国际单位制中具有专门名称的导出单位（见表3）；
- （4）国家选定的非国际单位制单位（见表4）；
- （5）由以上单位构成的组合形式的单位；
- （6）由词头和以上单位所构成的十进倍数和分数单位（词头见表5）。

法定单位的定义、使用方法等，由国家计量局另行规定。

表 1 国际单位制的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长 度	米	m
质 量	千克（公斤）	kg
时 间	秒	s
电 流	安〔培〕	A
热力学温度	开〔尔文〕	K
物质的量	摩〔尔〕	mol
发光强度	坎〔德拉〕	cd

表 2 国际单位制的辅助单位

量的名称	单位名称	单位符号
平面角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

表 3 国际单位制中具有专门名称的导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其它表示式例
频率	赫〔兹〕	Hz	s^{-1}
力；重力	牛〔顿〕	N	$kg \cdot m/s^2$
压力，压强；应力	帕〔斯卡〕	Pa	N/m^2
能量；功；热	焦〔耳〕	J	$N \cdot m$
功率；辐射通量	瓦〔特〕	W	J/s
电荷量	库〔仑〕	C	$A \cdot s$
电位；电压；电动势	伏〔特〕	V	W/A
电 容	法〔拉〕	F	C/V
电 阻	欧〔姆〕	Ω	V/A
电 导	西〔门子〕	S	A/V
磁 通 量	韦〔伯〕	Wb	$V \cdot s$
磁通量密度，磁感应强度	特〔斯拉〕	T	Wb/m^2
电 感	亨〔利〕	H	Wb/A
摄氏温度	摄氏度	℃	
光 通 量	流〔明〕	lm	$cd \cdot sr$
光 照 度	勒〔克斯〕	lx	lm/m^2
放射性活度	贝可〔勒尔〕	Bq	s^{-1}
吸收剂量	戈〔瑞〕	Gy	J/kg
剂量当量	希〔沃特〕	Sv	J/kg

表 4 国家选定的非国际单位制单位

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
时 间	分	min	1min = 60 s
	〔小〕时	h	1 h = 60min = 3600 s
	天 (日)	d	1 d = 24 h = 86 400 s
平 面 角	〔角〕秒	($''$)	1 $''$ = ($\pi/648000$)rad (π 为圆周率)
	〔角〕分	($'$)	1 $'$ = 60 $''$ = ($\pi/10800$)rad
	度	($^{\circ}$)	1 $^{\circ}$ = 60 $'$ = ($\pi/180$)rad
旋转速度	转每分	r/min	1r/min = (1/60)s $^{-1}$
长 度	海 里	n mile	1 n mile = 1852m (只用于航程)
速 度	节	kn	1 kn = 1n mile/h = (1852/3600)m/s (只用于航行)
质 量	吨	t	1 t = 10 3 kg
	原子质量单位	u	1 u $\approx$ 1.660 5655 $\times$ 10 $^{-27}$ kg
体 积	升	L, (l)	1L = 1dm 3 = 10 $^{-3}$ m 3
能	电子伏	eV	1 eV $\approx$ 1.602 1892 $\times$ 10 $^{-19}$ J
级 差	分 贝	dB	
线 密 度	特〔克斯〕	tex	1 tex = 1g/km

表 5 用于构成十进倍数和分数单位的词头

所表示的因素	词头名称	词头符号
10^{18}	艾〔可萨〕	E
10^{15}	拍〔它〕	P
10^{12}	太〔拉〕	T
10^9	吉〔咖〕	G
10^6	兆	M
10^3	千	k
10^2	百	h
10^1	十	da
10^{-1}	分	d
10^{-2}	厘	c
10^{-3}	毫	m
10^{-6}	微	μ
10^{-9}	纳〔诺〕	n
10^{-12}	皮〔可〕	p
10^{-15}	飞〔母托〕	f
10^{-18}	阿〔托〕	a

注：1.周、月、年（年的符号为a），为一般常用时间单位。

2.〔 〕内的字，是在不致混淆的情况下，可以省略的字。

3.（ ）内的字为前者的同义语。

4.角度单位度分秒的符号不处于数字后时，用括弧。

5.升的符号中，小写字母l为备用符号。

6.r为“转”的符号。

7.人民生活 and 贸易中，质量习惯称为重量。

8.公里为千米的俗称，符号为km。

9. 10^4 称为万， 10^8 称为亿， 10^{12} 称为万亿，这类数词的使用不受词头名称的影响，但不应与词头混淆。

目 录

一、战斗部系统与组成

战斗部系统.....	5—1	装填物	5—10
战斗部.....	5—2	装药	5—10
常规战斗部.....	5—3	主装药	5—11
核战斗部.....	5—3	有效药量	5—11
弹头.....	5—5	传爆系列	5—12
防热层.....	5—6	战斗部结构特征数	5—13
战斗部舱.....	5—7	战斗部装填系数	5—13
战斗部增益.....	5—8	装药与壳体的质量比	5—14
引爆系统.....	5—9	战斗部重量	5—14
战斗部壳体.....	5—9	战斗部长径比	5—15

二、战斗部战术技术要求

战斗部的战术技术要求	5—16	均方偏差	5—19
战斗部威力	5—16	引战配合	5—20
战斗部威力范围	5—17	战斗部可靠性	5—20
战斗部毁伤半径	5—17	战斗部的毁伤概率	5—21
命中精度	5—18	杀伤可靠性	5—22
圆公算偏差	5—18	毁伤效果	5—22
公算偏差	5—18	安全距离	5—23

三、目标易损性

目标	5—25	目标毁伤	5—30
目标坐标	5—26	摧毁目标	5—31
硬目标	5—26	压制目标	5—31
软目标	5—26	疲惫目标	5—31
硬目标摧毁力	5—26	综合毁伤	5—31
装甲	5—27	目标易损性	5—32
复合装甲	5—28	目标毁伤律	5—32
主动装甲	5—28	坐标毁伤律	5—33
间隙装甲	5—29	指数毁伤律	5—34
屏蔽装甲	5—29	零-壹毁伤律	5—34
目标杀伤效果	5—30		

四、战斗部效应

战斗部效应	5—35	碎甲效应	5—41
侵彻效应	5—35	空腔效应	5—42
贯穿效应	5—36	燃烧效应	5—43
聚能效应	5—37	热效应	5—43
破片效应	5—38	烟火效应	5—43
聚能-破片效应	5—38	后效	5—44
爆破效应	5—39	一次毁伤因素	5—44
冲击波效应	5—39	二次毁伤因素	5—45

五、爆炸与爆炸物质的性能

爆炸	5—46	水下爆炸	5—50
空中爆炸	5—47	水面爆炸	5—51
地面爆炸	5—48	体积爆炸	5—51
地下爆炸	5—49	气溶胶	5—52

爆炸相似定律	5—52	爆容	5—58
爆炸波	5—54	爆速	5—59
应力波	5—54	爆压	5—59
地震波	5—55	威力	5—60
自爆	5—55	猛度	5—60
殉爆	5—55	爆发点	5—61
拒爆	5—56	感度	5—62
炸药性能	5—56	安定性	5—63
爆热	5—57	相容性	5—64
爆温	5—58		

六、爆 轰

爆轰	5—65	热起爆	5—75
理想爆轰	5—66	机械起爆	5—75
非理想爆轰	5—66	冲击波起爆	5—75
爆轰成长期	5—66	起爆能力	5—76
平面爆轰	5—67	起爆能	5—76
收敛爆轰	5—68	燃烧	5—76
云雾爆轰	5—68	爆燃	5—77
瞬时爆轰	5—70	熄爆	5—77
爆轰头	5—70	炸药的临界直径	5—77
爆震	5—71	炸药的极限直径	5—78
爆轰波	5—71	理想爆速	5—78
爆轰波波阵面	5—72	临界爆速	5—78
爆轰波形状	5—72	极限爆速	5—79
起爆	5—74		

七、杀伤战斗部

杀伤战斗部	5—80	破片战斗部	5—81
-------------	------	-------------	------

战斗部杀伤区	5—82	破片比冲量	5—95
破片战斗部威力半径	5—83	破片飞散特性	5—96
破片	5—84	破片飞散角	5—96
随机破片	5—84	破片静态飞散角	5—97
半预制破片	5—85	破片动态飞散角	5—97
预制破片	5—86	破片束	5—98
高效能破片	5—87	破片飞散方位角	5—99
有效破片	5—88	破片飞散方向角	5—99
自锻破片	5—88	破片飞散前倾角、 后倾角	5—99
二次破片	5—89	破片密度	5—101
破片重量	5—89	破片束宽	5—101
破片杀伤动能	5—90	破片分布平分面	5—102
破片打击动能	5—90	破片分布图	5—102
破片比动能	5—91	破片最大杀伤半径	5—103
破片初速	5—91	破片穿甲率	5—103
破片平均初速	5—92	单个破片的摧毁概率	5—104
破片最大初速	5—93	破片击穿概率	5—104
破片存速	5—93	破片引燃概率	5—105
破片速度衰减系数	5—94	破片引爆概率	5—105
破片迎风面积	5—94	等效硬铝厚度	5—106
破片打击速度	5—95		

八、连续杆战斗部

连续杆战斗部	5—107	衬筒	5—112
杆束组件	5—109	切断环	5—112
连续杆	5—110	杆的初速	5—112
连续杆环	5—110 ⁰	杆的连续性	5—113
杀伤环	5—111 ¹	杆的切割率	5—113
波形控制器	5—111 ¹		

九、聚能战斗部

聚能战斗部	5—114	断裂射流	5—121
破甲深度	5—115	聚能装药	5—122
破甲率	5—115	主药柱	5—123
着角	5—116	副药柱	5—124
炸高	5—117	隔板	5—125
金属射流	5—118	调整器	5—126
杵	5—119	风帽	5—126
射流速度	5—119	连接调整环	5—127
射流临界速度	5—120	防滑帽	5—127
有效射流长度	5—120	药型罩	5—128
射流速度梯度	5—121	聚能罩临界角	5—129

十、半穿甲战斗部

半穿甲战斗部	5—130	极限碰撞速度	5—132
射弹战斗部	5—131	跳弹	5—133
射弹	5—132	跳弹极限角	5—134
碰撞速度	5—132	防滑缘	5—134
临界碰撞速度	5—132		

十一、爆破战斗部

爆破战斗部	5—135	时间	5—141
爆炸冲击波	5—136	冲击波比冲量	5—142
冲击波超压	5—137	冲击波动压	5—143
冲击波波阵面	5—138	爆轰气体准静压	5—144
冲击波正反射	5—138	绕流作用	5—145
冲击波斜反射	5—139	比例爆高	5—147
冲击波的马赫反射	5—141	冲击波安全距离	5—147
冲击波正压区作用		殉爆安全距离	5—148

十二、其它常规战斗部

集束战斗部	5—150	定向杀伤战斗部	5—157
子母式战斗部	5—151	聚焦反应战斗部	5—159
抛射装置	5—151	破片聚焦战斗部	5—160
燃料空气炸药战斗部	5—152	小粒子杀伤战斗部	5—161
复合战斗部	5—153	反雷达的破片战斗部	5—161
碎甲战斗部	5—153	鱼雷战斗部	5—162
多聚能装药战斗部	5—154	深水炸弹	5—163
线性聚能战斗部	5—155	闪光照明战斗部	5—163
聚能爆破战斗部	5—156	惰性战斗部	5—164
斜聚能战斗部	5—157		

十三、核战斗部类型与组成

原子战斗部	5—165	裂变物质	5—170
氢弹头	5—166	中子反射层	5—171
中子弹头	5—167	中子源	5—171
“清洁”核弹头	5—168	裂变聚变比	5—171
核装置	5—169	比威力	5—172
核装药	5—169	梯恩梯当量	5—172
核燃料	5—170	等效百万吨当量	5—172

十四、核物理基础

核能	5—173	核反应堆	5—176
核裂变	5—173	中子	5—177
裂变产物	5—174	中子(能)谱	5—178
链式反应	5—175	核聚变	5—178
临界质量	5—175	氘	5—179
临界体积	5—176	氚	5—180

重水·····	5—180	剂量·····	5—183
半衰期·····	5—181	吸收剂量·····	5—184
α 射线·····	5—181	拉德·····	5—184
β 射线·····	5—182	雷姆·····	5—184
γ 射线·····	5—182	伦琴·····	5—185
X 射线·····	5—183		

十五、核爆炸

核爆炸·····	5—186	核爆炸景象·····	5—192
核爆炸方式·····	5—186	火球·····	5—193
地面核爆炸·····	5—187	蘑菇状烟云·····	5—194
空中核爆炸·····	5—187	核爆炸烟云·····	5—195
高空核爆炸·····	5—188	核武器杀伤破坏因素·····	5—195
地下核爆炸·····	5—188	核爆炸冲击波·····	5—196
水面核爆炸·····	5—189	光辐射·····	5—197
水下核爆炸·····	5—190	贯穿辐射·····	5—198
核爆炸威力·····	5—191	核爆炸的电磁脉冲·····	5—199
核爆炸中心·····	5—191	放射性沾染·····	5—200
爆心投影点·····	5—191	牵连损伤·····	5—202
核武器效应·····	5—192	沾染区域·····	5—202
自相摧毁效应·····	5—192	放射病·····	5—202

十六、特种战斗部

干扰战斗部·····	5—204	毒剂·····	5—206
干扰器件·····	5—205	植物杀伤剂·····	5—208
燃烧战斗部·····	5—205	生物战斗部·····	5—208
燃烧剂·····	5—205	生物战剂·····	5—209
化学战斗部·····	5—206		