

兵器工业科学技术辞典

航空炸弹

《兵器工业科学技术辞典》编委会 编

国防工业出版社

兵器工业科学技术辞典

（次首部 虫）

航空炸弹

航空炸弹

国防工业出版社

(京)新登字 106 号

兵器工业科学技术辞典·航空炸弹
《兵器工业科学技术辞典》编辑委员会编

*

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号)

(邮政编码 100044)

新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印装

*

787×1092毫米 16开本 印张 9 203千字

1993年4月第一版 1993年4月第一次印刷 印数：0001—2000册

ISBN 7-118-01019-7/TJ·74 定价：7.65元

《兵器工业科学技术辞典》

编辑委员会

主任委员
副主任委员
总主编
副总主编
委员

王立

段统文 蔡寅生 游首先

游首先

丁志洪

(按姓氏笔画顺序)

丁志洪 马宝华 王立 王爱玉 田世哲

包富元 刘木森 刘希平 朵英贤 麦伟麟

劳允亮 李历明 李存朴 李国珩 李昼堂

李福平 陈旭东 张书文 张政寿 张溥翰

武晋章 易志汉 洪名源 郜素贤 段统文

顾笃球 黄国光 黄浩川 黄振兴 曹翟

游首先 路玉顺 鲍廷钰 蔡寅生

办公室主任
办公室工作人员

王爱玉 (兼)

张绍京 庞晓萍

序 言

中华人民共和国建国 40 年以来，在中国共产党的领导下，我国兵器工业科学技术发生了巨大变化，取得了引人注目的成绩。为了总结经验、促进学习、吸收世界先进技术，我们编写了这部兵器工业科学技术方面的综合性工具书。

编写本辞典的宗旨是：既反映我国兵器工业科学技术的成就和经验，又尽量体现当代世界兵器科学技术水平，力求做到内容充实、概念清楚、深入浅出、文图并茂，以满足各方面读者的需要。所选辞目以兵器科学技术名词术语为主，适当收入必要的基础学科和应用技术的辞汇，并注意规范化、标准化，释文力求表述准确、文字简练。这部辞典收辞目约 12000 条，按专业分为：综合、装甲车辆、车辆发动机、弹道学、轻武器、火炮与发射装置、火力控制、光学工程、炮弹、火箭与导弹、航空炸弹、地雷与爆破器材、引信、火工品与烟火技术、火药与炸药、防化器材，以及环境工程、防腐与包装 17 个部分。

本辞典可供从事兵器工业科研、生产、教学、管理的人员和中国人民解放军及其他具有中等文化水平的、需要了解兵器知识的人员参考。

本辞典是在原兵器工业部、原国家机械工业委员会、机械电子工业部和北方工业(集团)总公司的领导和关怀下编写的，具体组织工作由兵器标准化研究所负责，承担编写任务的有近百个兵器工业系统的高等院校、研究所、工厂的近千余名教授、专家和科技人员。此外，中国人民解放军总参谋部、总后勤部、国防科学技术工业委员会、空军所属有关部门、研究机构和院校、以及航空航天工业部、中国船舶工业总公司有关单位的人员也参加了编写、审稿工作。在这里，谨向上述单位和人员表示衷心的感谢。

由于水平有限，辞典中缺点、错误之处在所难免，恳请读者不吝指正。

《兵器工业科学技术辞典》编辑委员会

使用说明

1. 本辞典辞目均按科技门类以逻辑顺序排列。辞目标题用**黑体字**。
2. 各辞目标题后均附有英文对应词。为了区别于英美惯用的英文词，凡自译的用**斜体字**排印。
3. 为了避免本辞典各部分间的重复并保持各部分本身的相对系统性和完整性，有些辞目在某部分中只列标题，释文和英文对应词则见于另一有关部分。例如，《弹道学》部分中的“附面层”(boundary layer)后不列释文，而注明：“见《火箭与导弹》部分”。
4. 有些辞目的标题相同，而在不同部分中的含义有差别，则有关部分均列有释文，并在释文后注明：“另见《××××》部分”。
5. 两部分所收辞目标题虽然不同，但内容要相互参照时，则分别注明：“参见《××××》部分×××”。
6. 有些辞目释文之前列出**又称、简称、俗称、旧称等**，这些他称均用**黑体字**，可通过索引检索，但一般不附英文对应词。
7. 为了节约篇幅而又提高检索性，在本辞典某些辞目的释文中，对涉及到**名词术语**作简要定性叙述，当作副辞目。这些副辞目用**黑体字**，在其后括号内附有英文对应词，并且列入目录和索引。
8. 本辞典附有辞目(包括副辞目)汉英两种文字的索引。汉语索引按第一个汉字的笔画顺序排列；笔画相同的，按第一笔的点(丶)、横(一)、竖(丨)、撇(丿)、折(乚、乙)次序排列；第一个汉字相同的，按第二个汉字的笔画排列，余类推。为了便于熟悉汉语拼音的读者检索，汉语索引前有按辞目标题首字拼音排列的检字表。辞典各部分的分装本一般不附索引。

《航空炸弹·典籍术对学探业工器具》

会“员”委 编 译

航空炸弹

李国平 主 编
李 杰 主 审

李 杰	李国平	刘八平	袁 庚	袁 庚
李吉林	品 杰	李 杰	昌 杰	袁 杰
袁 杰	袁 杰	袁 杰	林 杰	袁 杰
			袁 杰	袁 杰
			袁 杰	袁 杰

员 参 编
员 人 审 总

《兵器工业科学技术辞典·航空炸弹》

编辑委员会

主 编	李国珩				
副 主 编	鲍庆海	王远观			
编 委	(按姓氏笔画顺序)				
	王远观	冯纪发	李久庭	李国珩	张 铸
	张巨廷	陈传昌	陈旭东	陈举品	林吉祥
	贾凤林	曾凡有	廉振国	鲍庆海	
联 络 员	何士贵				
总 审 人 员	游首先	洪名源			

前 言

本部分收录的主要是关于航空炸弹构造、性能、设计、制造和分类方面的名词术语，也包括一些航空炸弹使用方面的辞汇。共分综合术语、设计理论、性能、各种航空炸弹、结构组件、专用工艺、测试与试验，以及挂载、探测、瞄准、轰炸等类，约600余条，其中有些只列出辞目，内容则见于本辞典的其它有关部分。参加本部分编写审稿的主要是兵器工业总公司下属的有关工厂和院校。同时，特邀航空航天工业部、船舶工业总公司、中国人民解放军的有关单位撰写某些辞目并参加审稿工作。在整个编审过程中，得到了空军和华东工学院的大力支持。辞目的英文对应词经孙起、王祖典、罗学勋、车万里等同志做了审校。在这里对所有对本部分的编审工作做出贡献的单位和同志们表示衷心的感谢。

《兵器工业科学技术辞典·航空炸弹》编委会

目 录

航空炸弹 11—1	入水 11—7	装甲目标 11—11
炸弹	击水速度	目标介质 11—11
全备航空炸弹 11—1	入水忽扑	抗爆强度 11—12
航空炸弹引信 11—1	燃烧作用 11—7	抗爆能力
非全备航空炸弹 11—1	窒息作用 11—7	目标毁伤 11—12
航空炸弹标志 11—2	爆坑 11—7	摧毁
航空炸弹战术技术	应力波 11—7	压制
要求 11—2	爆轰波与爆轰波绝	瓦解
航空炸弹战术技术指标	热线 11—7	疲惫
航空炸弹设计指标 11—2	加载波 11—7	弹道炸 11—12
航空炸弹特征数 11—2	冲击波 11—8	盲炸 11—13
航空炸弹圆径 11—3	爆炸地震波 11—8	爆炸不完全 11—13
航空炸弹口径	空泡 11—8	殉爆 11—13
航空炸弹圆径系列	空穴	照明弹照明作用评
标准落下时间 11—3	空泡数 11—8	定法 11—13
弹道系数 11—3	核爆炸 11—8	火种留坑 11—13
极限速度 11—3	核爆炸毁伤效应 11—9	航空炸弹勤务 11—13
装填比 11—3	冲击波	
装填率	光辐射	
航空炸弹稳定性 11—4	热辐射	
航空炸弹安全性 11—4	贯穿辐射	
安全分离距离 11—5	早期核辐射	
战斗状态 11—5	放射性沾染	
待发状态 11—5	电磁脉冲	
爆破作用 11—5	光冲量 11—9	
侵彻作用 11—5	α 射线 11—10	
穿甲作用 11—6	β 射线 11—10	
侵地作用 11—6	γ 射线 11—10	
贯穿混凝土障壁作用 11—6	航空炸弹的制导 11—10	
聚能效应 11—6	电视制导 11—10	
靶后效应 11—6	激光制导 11—10	
破片杀伤作用 11—6	红外制导 11—11	
	毫米波制导 11—11	
	典型目标 11—11	
		二、设计理论
		航空炸弹结构参数 11—14
		航空炸弹气动参量 11—14
		航空炸弹弹道参量 11—14
		金斯布尔德公式 11—15
		爆轰流体动力学理论 11—16
		爆轰波阵面爆轰参量 11—16
		空气中冲击波超压经验
		公式 11—16
		水中冲击波超压经验
		公式 11—16
		土壤中爆炸最大压力经验
		公式 11—17
		萨道夫斯基公式 11—17
		土壤中冲击波超压作用
		时间经验公式 11—17

- 总比冲量公式·····11—17
 空气中冲击波比冲量经验
 公式·····11—18
 水中冲击波比冲量经验
 公式·····11—18
 土壤中冲击波比冲量经验
 公式·····11—18
 爆破漏斗经验公式·····11—19
 破片数目经验公式·····11—19
 破片最大质量计算
 公式·····11—19
 破片初速经验公式·····11—19
 破片运动方程·····11—20
 破片微分分布定律·····11—20
 破片积分分布定律·····11—21
 破片飞散方向分布
 定律·····11—21
 破片衰减系数·····11—22
 破片飞失定律·····11—22
 破片有效杀伤距离经验
 公式·····11—22
 破片杀伤间隔经验公式
 介质阻力特征系数·····11—23
 侵入介质过载系数·····11—23
 航空炸弹弹体强度计算
 公式·····11—24
 炸药装药应力·····11—25
 爆破炸弹破坏作用半径
 经验公式·····11—25
 目标毁伤指数定律·····11—25
 德马耳公式·····11—26
 成层介质侵入行程
 计算·····11—26
 混凝土障壁震落厚度
 公式·····11—26
 萨布斯基公式·····11—26
 别列赞公式·····11—26
 混凝土障壁穿透厚度
 公式·····11—26
 潘斯列特公式·····11—26
 培切公式·····11—27
 劳姆巴赫公式·····11—27
 杨公式·····11—27
 破甲深度计算公式·····11—27
 开伞过程·····11—28
 开伞时间
 开伞速度
 充气阶段·····11—28
 稳定阶段·····11—28
 拉直力·····11—28
 开伞力·····11—29
 开伞动载
 伞衣阻力系数·····11—29
 伞衣危险面·····11—29
 伞衣危险面应力·····11—30
 伞衣张满距离·····11—30
 伞衣安全系数·····11—30
 伞绳安全系数·····11—30
 航空炸弹伞质量计算
 公式·····11—30
 航空炸弹伞体积计算
 公式·····11—31
 负浮力·····11—31
 击水过载系数·····11—31
 附加质量系数·····11—32
 三、性能
 航空炸弹爆炸威力·····11—33
 破片毁伤动能·····11—33
 侵入能力·····11—33
 冲击波超压·····11—33
 冲击波比冲量·····11—34
 压缩圈·····11—34
 破坏圈·····11—34
 震动圈·····11—35
 破片密集杀伤半径·····11—35
 破片疏散杀伤半径
 破片最大杀伤半径·····11—35
 炸弹作用半径·····11—36
 毁伤半径
 条件杀伤面积·····11—36
 炸弹作用效率·····11—36
 战术毁伤定额·····11—36
 击水速度·····11—36
 极限下潜速度·····11—37
 破片杀伤作用场·····11—37
 杀伤区域
 散布中心·····11—37
 命中概率·····11—37
 毁伤概率·····11—37
 破片流密度·····11—37
 破片分布密度
 火种分布半径·····11—37
 火种散布面积·····11—37
 火种燃烧时间·····11—38
 照明炬燃烧时间·····11—38
 照明炬发光强度·····11—38
 标志炬识别距离·····11—38
 标志炬燃烧时间·····11—38
 闪光时间·····11—38
 烟幕遮蔽时间·····11—38
 烟幕宽度·····11—38
 烟幕高度·····11—38
 子炸弹覆盖面积·····11—38
 四、各种航空炸弹
 制式航空炸弹·····11—40
 主用航空炸弹·····11—40
 辅助航空炸弹·····11—40
 特种航空炸弹·····11—40
 航空爆破炸弹·····11—40
 航空燃料空气炸弹·····11—41
 油气炸弹
 云爆炸弹
 气浪炸弹
 航空杀伤炸弹·····11—41

- 低阻航空炸弹·····11—42
- 减速航空炸弹·····11—43
- 平头炸弹·····11—44
- 航空穿甲炸弹·····11—44
- 航空半穿甲炸弹·····11—45
- 航空厚壁爆破炸弹
- 航空反跑道炸弹·····11—45
- 航空目标侵彻炸弹
- 航空破甲炸弹·····11—45
- 航空燃烧炸弹·····11—46
- 火焰炸弹
- 低阻低空航空燃烧炸弹·····11—47
- 低阻航空燃烧炸弹
- 航空深水炸弹·····11—47
- 航空反潜炸弹
- 航空爆破燃烧炸弹·····11—48
- 低阻航空爆破燃烧炸弹
- 航空杀伤爆破炸弹·····11—48
- 航空破甲杀伤炸弹·····11—49
- 航空定时炸弹·····11—49
- 航空集束炸弹·····11—49
- 航空炸弹束
- 航空子母炸弹·····11—50
- 低阻航空子母炸弹
- 减速航空子母炸弹
- 航空子炸弹·····11—51
- 蝴蝶炸弹·····11—51
- 蝶雷
- 橘子炸弹·····11—52
- 丛林炸弹
- 菠萝炸弹·····11—52
- 球形炸弹·····11—53
- 珠子弹
- 一次使用投弹(雷)箱·····11—53
- 母弹箱
- 多次使用投弹(雷)箱·····11—54
- 固定弹箱
- 航空照明炸弹·····11—54
- 航空标志炸弹·····11—55
- 航空烟幕炸弹·····11—56
- 航空照相炸弹·····11—56
- 航空宣传炸弹·····11—56
- 啸声炸弹·····11—57
- 恐怖炸弹
- 核航空炸弹·····11—57
- 原子弹·····11—57
- 裂变弹
- 枪法
- 压拢法
- 内爆法
- 收聚法
- 氢弹·····11—58
- 聚变弹
- 热核弹
- 中子弹·····11—58
- 增强辐射弹
- 航空化学炸弹·····11—59
- 航空生物炸弹·····11—59
- 制导航空炸弹·····11—60
- 红外制导航空炸弹·····11—60
- 电视制导航空炸弹·····11—60
- 毫米波制导航空炸弹·····11—61
- 光束制导航空炸弹·····11—61
- 激光制导航空炸弹·····11—62
- 雷达制导航空炸弹·····11—62
- 复合制导航空炸弹·····11—62
- 组合式航空炸弹·····11—63
- 模块化航空炸弹
- 航空地雷·····11—63
- 航空子母雷·····11—63
- 航空可撒布地雷·····11—64
- 航空可撒布防坦克地雷·····11—64
- 地雷·····11—64
- 航空可撒布防步兵地雷·····11—64
- 地雷·····11—64
- 航空杀伤爆破地雷·····11—65
- 航空模拟炸弹·····11—66
- 航空填砂炸弹
- 航空训练炸弹·····11—66
- 普通航空训练炸弹·····11—66
- 深水航空训练炸弹·····11—67
- 低阻航空训练炸弹·····11—67
- 减速航空训练炸弹·····11—67
- 核航空训练炸弹·····11—67
- 制导航空训练炸弹·····11—68
- 航空训练地雷·····11—68
- 航空教练炸弹·····11—68
- 五、结构组件
- 战斗部·····11—69
- 弹头·····11—69
- 弹身·····11—69
- 弹体
- 稳定装置·····11—70
- 安定器·····11—70
- 尾锥体·····11—70
- 弹翼·····11—71
- 整流罩·····11—73
- 弹道环·····11—73
- 吊耳座·····11—74
- 吊耳窝
- 吊耳·····11—74
- 弹耳
- 弹箍·····11—75
- 尾阻盘·····11—75
- 连接螺套·····11—75
- 扩爆管·····11—75
- 辅助传爆管
- 航空炸弹炸药装药·····11—76
- 燃料空气炸药·····11—76
- 燃烧剂·····11—76
- 照明剂·····11—76
- 发烟剂·····11—76
- 化学战剂·····11—76
- 生物战剂·····11—76
- 黄磷管·····11—76

- 燃烧单元·····11—77
 航空炸弹照明炬·····11—77
 标志炬·····11—77
 烟光管·····11—78
 航空炸弹减速装置·····11—78
 火箭制动减速装置·····11—78
 降落伞式减速装置·····11—79
 气伞式减速装置·····11—79
 气伞
 金属伞式减速装置·····11—80
 组合伞式减速装置·····11—80
 防跳盘·····11—81
 航空炸弹火箭发动机·····11—81
 减速火箭发动机
 制动火箭发动机
 增速火箭发动机
 增程火箭发动机
 制导航空炸弹控制
 装置·····11—81
 制导航空炸弹导引头·····11—82
 激光导引头·····11—82
 红外导引头·····11—82
 风标导引头·····11—82
 电视自动寻的导引头·····11—82
 电视指令导引装置·····11—83
 毫米波导引头·····11—83
 制导航空炸弹舵机·····11—83
 控制舱·····11—84
 制导航空炸弹舵·····11—84
 陀螺舵·····11—84
 航空炸弹伞系统·····11—85
 航空炸弹伞·····11—85
 伞弹联结器·····11—86
 旋转挂环·····11—86
 开伞器·····11—86
 航空炸弹抛射装药·····11—87
 航空炸弹点火装置·····11—87
 点火具
 程序器·····11—87
 航空炸弹定时器·····11—88
 分离架·····11—88
 燃气分配器·····11—88
 爆燃器·····11—88
 充气囊·····11—88
 弹体切割索·····11—88
 分离导爆索·····11—89
 分离螺栓·····11—89
 爆炸螺栓
 磁接受器·····11—89
 声换能器·····11—89
 水压保险机构·····11—90
 航空深水炸弹自毁
 装置·····11—90
 防拆机构·····11—90
 爆控拉杆·····11—90
 挂拉杆
 爆—不爆拉杆
 安全夹·····11—91
 旋翼控制器·····11—92
 示警飘带·····11—92
 航空炸弹包装箱·····11—92
- ## 六、专用工艺
- 弹体工艺·····11—93
 预制破片工艺·····11—93
 稳定装置工艺·····11—93
 弹耳(吊耳)工艺·····11—94
 炸药混合·····11—94
 炸药熔化·····11—94
 装药凝固·····11—94
 炸药装药密度·····11—95
 炸药晶核测定·····11—95
 块注装药法·····11—95
 预结晶处理·····11—95
 注药块·····11—95
 冒口漏斗·····11—95
 成型装药法·····11—95
 压力注装法·····11—95
 振动注装法·····11—96
 真空振动注装法·····11—96
 螺旋装药法·····11—96
 压药·····11—96
 开合弹·····11—96
 钻检药柱·····11—96
 弹体装药疵病·····11—96
 药面裂纹·····11—96
 包伞·····11—96
 航空炸弹全弹装配·····11—96
 航空炸弹包装·····11—97
 梯恩梯流油·····11—97
 阿马托结块·····11—97
- ## 七、测试与试验
- 航空炸弹试验·····11—98
 航空炸弹风洞试验·····11—98
 航空炸弹伞风洞试验·····11—98
 火箭滑车试验·····11—98
 火箭橇试验
 航空炸弹安全性试验·····11—99
 弹耳(吊耳)静力试验·····11—99
 弹耳(吊耳)破坏试验·····11—99
 密封性试验·····11—99
 环境模拟试验·····11—100
 自由落下跌落试验·····11—100
 滚坡试验·····11—100
 颠簸试验·····11—100
 高低温试验·····11—100
 地面试验·····11—100
 爆坑试验·····11—101
 扇形靶试验·····11—101
 球形靶试验·····11—101
 破片穿甲试验·····11—101
 冲击波超压值试验·····11—101
 弹体破碎性试验·····11—102
 破片飞散速度测定·····11—102
 武器生物效应试验·····11—102
 穿甲试验·····11—102

- 破甲试验11—102
- 航空燃烧炸弹静爆性能
试验11—103
- 模拟抛放试验11—103
- 空投试验11—103
- 航空炸弹对载机的相容性
试验11—103
- 安全投弹试验11—103
- 不爆炸投弹试验
- 航空炸弹作用可靠性
试验11—104
- 装药安定性试验11—104
- 爆炸完全性试验11—104
- 航空炸弹火箭发动机工作
试验11—104
- 弹体碰击强度试验11—105
- 航空炸弹伞开伞程序
试验11—105
- 航空炸弹伞系统强度
试验11—105
- 航空子母炸弹(雷)开放
可靠性试验11—106
- 航空子炸弹(雷)密集度
试验11—106
- 航空宣传炸弹散发性能
试验11—106
- 航空燃烧炸弹燃烧效应
试验11—106
- 航空照明炸弹闪光效应
试验11—106
- 航空烟幕炸弹烟幕效应
试验11—107
- 航空照明炸弹照明效应
试验11—107
- 航空标志炸弹标志效应
试验11—107
- 航空炸弹弹道性能
试验11—107
- 航空炸弹飞行稳定性
试验11—107
- 航空炸弹齐投密集度
试验11—107
- 航空炸弹散布精度试验
- 航空炸弹自由飞
试验11—108
- 标准落下时间测定11—108
- 航空炸弹弹形系数
测定11—108
- 航空炸弹弹道系数
测定11—108
- 制导性能试验11—108
- 单元性控制性能试验
- 导引头灵敏度试验11—109
- 控制性能检测11—109
- 舵机性能参数检测11—109
- 水洞试验11—109
- 水池拖曳试验11—110
- 水中弹道试验11—110
- 海上靶场试验11—110
- 水压试验11—110
- 极限下潜速度试验11—111
- 水中爆炸威力试验11—111
- 水面跳弹试验11—111
- 八、挂载、探测、
瞄准、轰炸**
- 挂弹方案11—112
- 载弹方案
- 共形运载11—112
- 保形悬挂
- 载弹量11—112
- 重量级11—112
- 悬挂装置11—113
- 轰炸装置11—113
- 挂架11—113
- 梁式挂架
- 框式挂架
- 箱式挂架
- 机身挂梁11—115
- 机身中心挂梁
- 机身侧挂梁
- 半埋式挂梁
- 机翼挂梁11—115
- 可投挂梁11—115
- 通用挂梁11—115
- 挂弹架11—116
- 炸弹架
- 挂弹钩11—116
- 复式挂弹架11—116
- 爆炸控制机构11—117
- 限动架11—117
- 限动器
- 弹射机构11—117
- 弹射弹式弹射机构
- 油压式弹射机构
- 自动补偿式弹射机构
- 电动投弹器11—118
- 挂弹指示灯11—118
- 绞弹机11—118
- 绞车
- 挂弹车11—118
- 顶弹车
- 航空反潜11—118
- 轰炸瞄准11—119
- 定向瞄准
- 定距瞄准
- 轰炸瞄准图11—119
- 瞄准诸元11—119
- 超越角11—120
- 投弹斜距11—120
- 瞬时斜距
- 计算斜距
- 轰炸弹道落点诸元11—120
- 夜间轰炸瞄准系统11—120
- 光学轰炸瞄准具11—121
- 雷达轰炸瞄准具11—121
- 激光照射器11—121

- 激光目标指示器
- 激光寻的器11—122
- 视界11—122
- 视场
- 视野
- 全天候11—122
- 轰炸学11—122
- 轰炸弹道11—122
- 航空炸弹弹道表11—122
- 轰炸表11—123
- 轰炸11—123
- 水平轰炸11—124
- 俯冲轰炸11—124
- 下滑轰炸
- 上仰轰炸11—124
- 拉起投弹
- 光学轰炸11—125
- 雷达轰炸11—125
- 交联轰炸11—125
- 导航轰炸11—126
- 模拟轰炸11—126
- 假定轰炸
- 低空轰炸11—126
- 低空投弹
- 超低空轰炸
- 空中布雷11—126
- 投弹方式11—126
- 单投
- 连投
- 齐投
- 齐连投
- 精确投篮法11—127
- 概率投篮法11—127
- 投弹11—127
- 正常投弹
- 应急投弹
- 超应急投弹
- 强力投放11—128
- 连投间隔11—128
- 安全投弹高度11—128
- 抛放方式11—128
- 惯性抛放11—128
- 旋转抛放11—129
- 离心抛放
- 火药气体抛放11—129
- 气囊抛放11—129
- 跳弹11—129
- 轰炸密度11—130
- 毁伤密度
- 必要轰炸密度
- 战役毁伤密度
- 轰炸准确度11—130
- 轰炸精度11—130

一、综合术语

航空炸弹

aerial bomb

俗称**炸弹** (bomb)。用飞机或其它飞行器投放的航空弹药。具有立体攻击、灵活机动和毁伤威力大的特点。一般由装药弹体、稳定装置、引信、扩爆装置及挂装弹耳等组成。有的可根据用途要求附加减速装置、制导装置、动力系统；航空子炸弹集装于母弹箱则可构成子母炸弹或组成弹束。弹体装药可以是普通炸药、热核装药、燃烧剂、特种药剂、化学战剂、生物战剂或其它装料。装填系数在 0.1~0.8 范围内。常规航空炸弹圆径最小的不到 0.5kg，最大的达 20 t。

航空炸弹种类庞杂，各国的分类方法按各自习惯不尽相同。我国按毁伤特性分常规航空炸弹与非常规航空炸弹；按有无控制能力分无控航空炸弹与制导航空炸弹；按弹形分高阻航空炸弹、低阻航空炸弹与减速航空炸弹；按增速与增程分动力增速航空炸弹与动力增程航空炸弹或滑翔增程航空炸弹；按作战装备与训练、教练分制式航空炸弹与各种航空训练炸弹和航空教练炸弹等。常规航空炸弹使用最广泛，依战术任务又分主用航空炸弹与辅助航空炸弹；依装药性质分普通航空炸弹与特种航空炸弹。

自意大利在 1912 年意土战争中首先使用航空炸弹以来，航空炸弹作为立体攻击的武器，显示出很大的优越性。在第二次世界大战期间，由于载机的迅速发展，航空炸弹广泛用于攻击战场目标和后方军事基地、交通枢纽、工业设施等战略目标。本世纪 60 年代后，飞机性能发展很快，地面防御系统也随之强化，迫使飞机不断提高战术性能和改变轰炸方式。为适应载机高速外挂飞行和低空突防的战术要求，航

空炸弹的功能、结构和种类不断更新，出现了很多新弹种，如低阻航空炸弹、减速航空炸弹、激光制导航空炸弹以及反机场跑道的航空炸弹等。70 年代后，精密制导、微电子技术、灵巧敏感探测器和自锻破片等技术在航空炸弹上的应用，使其性能更进一步提高。航空炸弹的发展方向是大威力、高精度、远程投放、多功能以及自寻的等。

(鲍庆海撰文；李国珩审稿)

全备航空炸弹

complete round of aerial bomb

装上引信及所属件，配备齐全的航空炸弹。有些航空炸弹，如小圆径杀伤炸弹、反坦克子母炸弹等，根据使用需要，必须装配成全备弹出厂。全备航空炸弹较非全备航空炸弹更便于使用，但包装、运输、贮存等条件要求较高。

(李东衡、鲍庆海撰文；李国珩、杨正奎审稿)

航空炸弹引信

见《引信》部分。

非全备航空炸弹

uncomplete round of aerial bomb

未装配引信或所属件的航空炸弹。从安全方面考虑，多数航空炸弹与引信等分开包装；根据结构特点要求，有些航空炸弹的装药弹体与安定器或减速装置等分别包装；有些航空炸弹的装料，如航空宣传炸弹的宣传品、化学炸弹和生物炸弹的战剂等，必须在使用前装填。这些航空炸弹均属非全备航空炸弹。非全备航空炸弹是航空炸弹出厂、贮存的主要形式。

(鲍庆海、赵壁湘撰文；李国珩、杨正奎审稿)

航空炸弹标志

aerial bomb identification mark

涂饰在航空炸弹的弹体及包装表面上的航空炸弹种类、规格、型号等识别标记。内容一般包括：弹种简称、弹种色带、引信型号、炸药或装填物简称及代号；装配批次、年份、制造厂代号；主要性能数据（如标准落下时间）；弹种需要的有关标志（如扩爆药柱装入情况、保险取下部位）等。标志内容和标志部位各国均有自己的规定。特殊情况由供、订货双方协商确定。

（赵壁湘撰文；李国珩、鲍庆海审稿）

航空炸弹战术技术要求

tactical and technical requirements for an aerial bomb

又称**航空炸弹战术技术指标**。航空炸弹基本性能与作战使用的综合指标。是炸弹设计、生产与使用的依据。含战术要求、技术要求、勤务要求和经济要求。战术要求包括：典型目标、战术作用效率、密集度、抗干扰能力、炸弹类型、圆径、适应机种、作战条件、轰炸方式、投弹条件（高度、速度）、引信类型等；技术要求包括：相容性、结构型式、外形尺寸、悬挂方式和弹耳标准、系统配套、可靠性、有效度等；勤务要求包括：装挂方式、维修性、安全性、长期贮存性等；经济要求包括：标准化、工艺性、成本、材料元器件来源、以及可生产性等。战术技术要求是矛盾的统一体，提出与确定的程序和内容也不尽相同。通常由需方根据战略战术思想，估计未来作战环境和作战经验等提出作战要求。有关部门按所提出的作战要求并依据科学技术水平、经济能力诸因素，进行目标分析、应用研究、系统分析、系统综合和必要的局部试验等一系列论证。在确认可行并与载机上的其它武器装备协调后，确定正式的航空炸弹战术技术要求。

（李国珩、李东衡撰文；杨正奎、鲍庆海审稿）

航空炸弹设计指标

aerial bomb design criteria

为达到航空炸弹战术技术指标，贯彻国家标准、国家军用标准，执行与产品设计有关的规范以及产品开发合同等，由设计部门针对所设计的航空炸弹的总体及其分系统规定的各级设计目标。通常包括全武器系统参数、机构作用程序指标、投放时间间隔指标、威力指标、精度指标、质量指标、产量指标、价值指标，以及工艺性、运输、贮存、维修等方面的要求。一般说，有些项目的设计指标相应地高于航空炸弹战术技术指标，以保证达到设计要求。

（李国珩、陈传昌撰文；
杨正奎、鲍庆海审稿）

航空炸弹特征数

aerial bomb characteristics

表示航空炸弹的性能特点的参数。主要包括航空炸弹圆径、标准落下时间（ θ ）、弹道系数（ c_b ）、极限速度（ v_j ）、作用效率指数和战斗使用条件范围等。炸弹圆径标志炸弹的重量级和威力。标准落下时间、弹道系数和极限速度标志着炸弹的弹道性能，是同一事物的三种表现形式，它们之间具有密切的联系。标准落下时间越短，说明炸弹受空气阻力的影响越小，弹道性能越好；弹道系数与空气阻力加速度成正比，当炸弹飞行速度和高度一定时，其值越大受空气阻力影响也越大，弹道性能就越差，反之就好；极限速度越小，炸弹受空气阻力影响越大，弹道性能就差，反之就好。作用效率指数用来判断航空炸弹使用的预期效果。使用条件范围是适应轰炸高度和轰炸速度的最大、最小允许值，最大限值取决于航空炸弹的飞行稳定性和碰击目标的弹体强度，最小限值取决于飞机和其它飞行器的安全性。

（李国珩、刘宏林撰文；罗学勋审稿）