



青少年最感兴趣的精典武器

死亡播种机—— 轰炸机

罗 振 / 编著

河北科学技术出版社

青少年最感兴趣的
精典武器



死亡播种机
——
轰炸机





青少年最感兴趣的精典武器

死亡播种机—— 轰炸机

罗 振 / 编著

河北科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

死亡播种机——轰炸机 / 罗振编著 . -- 石家庄 :
河北科学技术出版社 , 2013.6
ISBN 978-7-5375-5898-3

I . ①死… II . ①罗… III . ①轰炸机—世界—青年读
物②轰炸机—世界—少年读物 IV . ① E926.34-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 095914 号

出版发行：河北科学技术出版社

地 址：河北省石家庄市友谊北大街 330 号

邮 编：050061

印 刷：北京海德印务有限公司

开 本：710mm × 1000mm 1/16

印 张：10

字 数：180 千字

版 次：2013 年 8 月第 1 版

2013 年 8 月第 1 次印刷

定 价：26.80 元

前 言

人类社会进入 21 世纪以后，和平与发展成为主题，世界多极化和经济全球化的趋势日渐明显。但是，我们知道，一个国家崛起的标志是综合国力的强大，而军事力量的强大是综合国力强大的重要特征之一。在国家崛起过程中，军事力量一方面维护国家主权、安全和领土完整，另一方面要维护国家战略通道的安全，如领海、领空的安全、通畅，保证国家战略物资的需求通道不被外部势力阻断。还有一个重要作用是通过战争来达到政治目的。从历史看，一个超级大国的崛起往往伴随着战争，如 19 世纪时的英国，二战后的美国，都是通过战争打败竞争对手，然后走上世界政治舞台的中心。

当今世界，综合国力特别是军事能力还是通过军事武器装备来衡量。武器的历史可以追溯到人类刚刚学会使用石块和木棒的时期。在那个时候，人类为了自身的生存，手中的猎食工具很可能在某些场合变成了同类相残的武器。但是，武器及武器技术迅猛发展却只有几百年的历史。

历史的车轮滚滚向前，科技的发展日新月异。那些原本为研究武器而获得的大量科技成果，正在一天天为我们的文明社会服务。打开潘多拉盒子的巨人们，却极力反对核武器和核战争。如今，核能的和平利用为人类带来了莫大的福音。

每一件军事武器都是人类凭借智慧，运用科技所创造出来的，它是科技之美的化身，体现着现代前沿科技的魅力；它是力量之美的化身，人们凭借自己之力创造出了具有无比强大威力的器具；它是韬略之美的化身，凝聚着人类博大精深的智慧与知识。

为了让青少年朋友更透彻地了解武器的秘密和各国尖端武器知识，我们特编写了这套图书。本套图书从兵器爱好者入门知识、各种枪支、火炮、导弹、军用飞机、舰艇以及军用雷达等各方面入手，全面系统地向读者展示了世界精典武器知识。书中配有精美的图片，讲述武器背后感人至深的故事，对于青少年朋友和武器爱好者来说，这是一套值得收藏的图书。

这是一个了解世界兵器的窗口，一个圆你军事梦想的地方。本套图书旁征博引，分门别类地展示了世界各国具有代表性的兵器风貌，是一套提供给青少年兵器知识爱好者的军事科普图书，旨在为广大青少年提供一个全面了解世界军事武器发展情况的平台。希望本套图书能伴随广大青少年朋友健康成长，树立大志，报效祖国。

编委会

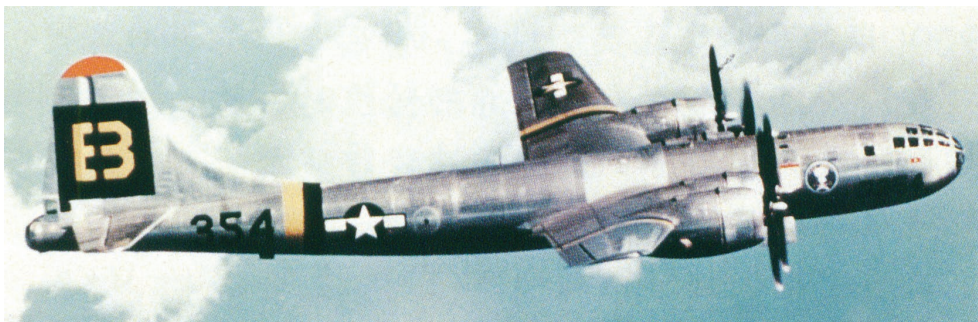
HONG ZHA JI

HONG ZHA JI

HONG ZHA JI

HONG ZHA JI

HONG ZHA JI



contents

目录

第●章

轰炸机基本常识

HONG ZHA JI JI BEN CHANG SHI

第一节 初步认识轰炸机

- 02 什么是轰炸机
- 03 轰炸机的分类
- 04 轰炸机的用途

第二节 轰炸机诞生历程

- 07 最早的飞翔梦想
- 09 轰炸机的诞生
- 11 轰炸机的发展历程

第三节 一战后的轰炸机

- 17 轰炸机的空前发展
- 18 轰炸机设计新潮流

第四节 二战时期的轰炸机

- 22 战略冲击的出现
- 25 导航设备的应用
- 25 航空技术飞速进步

第五节 二战后的轰炸机

- 29 喷气式时代的到来
- 32 亚音速喷气式轰炸机
- 33 远程重型轰炸机
- 34 超音速喷气式轰炸机
- 35 可变后掠翼超音速喷气式轰炸机
- 36 轰炸机的隐身时代

第六节 轰炸机的未来

- 37 美国轰炸机的发展方向
- 40 俄罗斯轰炸机的发展方向
- 42 未来轰炸机的地位



第●章

美国轰炸机

MEI GUO HONG ZHA JI

第一节 二战前的美国轰炸机

- 44 马丁公司 B-10 和 B-12
- 46 波音公司 B-17
- 50 联合公司 B-24 “解放者”
- 51 马丁公司 B-26 “劫掠者”
- 53 格鲁门公司 TBF “复仇者”
- 54 波音公司 B-29 “超级堡垒”

第二节 二战后的美国轰炸机

- 56 波音公司 B-47 同温层喷气轰炸机
- 58 同温层堡垒 B-52 远程战略轰炸机

- 63 B-1 超音速战略轰炸机
- 66 F-14 “熊猫”轰炸机
- 68 F-117 “夜鹰”隐身战斗轰炸机
- 69 B-2 隐形轰炸机

第●章

俄罗斯轰炸机

ELUO SI HONG ZHA JI

第一节 二战前的俄罗斯轰炸机

- 74 伊利亚·穆罗梅茨重型轰炸机
- 76 TB-3 轰炸机
- 78 SB-2 轻型轰炸机





- 79 伊尔 -4 轰炸机
- 81 前苏联 Pe-2 “蚊” 式轰炸机
- 83 TB-7 轰炸机
- 85 图 -2 “蝙蝠” 轰炸机

第二节 二战后的俄罗斯轰炸机

- 87 图 -95 型轰炸机
- 91 图 -22 “眼罩” 轰炸机
- 93 图 -26 “逆火” 轰炸机
- 95 苏 -25 “蛙足” 轰炸攻击机
- 96 米格 -27 “鞭挞者” 战斗轰炸机
- 98 苏 -34 “侧卫” 战斗轰炸机
- 102 苏 -30 “侧卫” 战斗轰炸机
- 103 图 -160 战略轰炸机

第四章

英国及其他国家轰炸机

YING GUO JI QI TA GUO JIA HONG ZHA JI

第一节 英国的轰炸机

- 106 艾尔克公司 DH.4
- 107 艾尔克公司 DH.9/DH.9.A
- 108 “惠特利” 式轰炸机
- 110 “兰开斯特” 轰炸机
- 111 Ju-88 “蚊” 式轰炸机
- 113 “火神” 轰炸机
- 114 “勇士” 轰炸机
- 115 “胜利者” 轰炸机



第二节 其他国家的轰炸机

- 117 卡普罗尼公司 Ca 系列轰炸机(意)
- 118 哥达公司 “G” 系列轰炸机 (德)
- 119 萨伏亚 - 马切蒂公司 SM.79 “食雀鹰” (意)
- 119 道尼尔公司 Do-17 系列型轰炸机 (德)
- 121 LEO-451 轰炸机 (法)
- 122 爱知公司 D3A “瓦尔” (日)
- 123 亨克尔公司 He177 “狮鹫” (德)
- 124 Fw200 轰炸机 (德)
- 124 “美洲豹” 轰炸机 (英、法)
- 126 帕那维亚公司 “狂风”(德、意、英)
- 127 西南公司 SO.4050 “秃鹰” (法)
- 127 “超军旗” 舰载攻击机 (法)
- 128 “幻影” IV 轰炸机 (法)
- 130 “幻影” 2000N/D 战斗轰炸机(法)

第五章

轰炸机战典

HONG ZHA JI ZHAN DIAN

第一节 美俄轰炸机战例

- 132 B-17 “空中堡垒” 轰炸机二战战例
- 136 美轰炸机袭击利比亚战例

第二节 日英轰炸机战例

- 140 日本轰炸机偷袭珍珠港
- 143 汉堡 “恐怖的一周”
- 146 英军 “蚊” 式轰炸机传奇



第一章

轰炸机基本常识

Hong Zha Ji Ji Ben Chang Shi





轰炸机基本常识



第1节

第一节

初步认识轰炸机



机开始作为军用是从侦察开始的，空中侦察的作用是无可疑的。而在侦察飞行的过程中，“抽空”甩几颗手榴弹或迫击炮弹就成了“轰炸机”的开端。第一次世界大战的中期已出现了专门研制的轰炸机，它就是俄罗斯的一种“重型”四发轰炸机，称西科斯基“伊利亚·穆罗梅茨” II 型，从此开始了轰炸机的发展历程。



一、什么是轰炸机



轰炸机是专门用于对地面、水面（水下）目标实施轰炸的飞机。装备现代先进轰炸机的航空兵具有威力非凡的突击能力



● 威力无比的轰炸机

和逾万千米的远程作战能力，是从空中进攻敌人战略后方目标的主要力量。从历史上看，专门用途的轰炸机出现于第一次世界大战爆发前夕，至今已有 80 多年。在这 80 多年中，轰炸机的发展经历了从木布结构到全金属结构再到金属加复合材料结构；从活塞式发动机到喷气式发动机；从低速到亚音速再到超音速；从双翼到单翼、后掠翼及三角翼再到可变后掠翼及奇异飞翼；从非隐身到隐身等方方面面由低级到高级不同的发展阶段。

二、轰炸机的分类

轰炸机的分类有多种方法，按载弹量分为轻型（3 ~ 5 吨）、中型（5 ~ 10 吨）、重型（10 吨以上）；按航程分为近程（3000 千米以内）、中程（3000 ~ 8000 千米）和远程（8000 千米以上）；按进行任务范围分为战略轰炸机和战术轰炸机等。现代轰炸机的基本组成和机载设备主要包括：机体、机翼、动力装置、起落装置、飞行控制系统、液压及气压系统、燃料系统、武器系统、电子系统、辅助动力装置和救生设备等。机体一般由气密座舱、炸弹舱、导弹发射挂架、发动机舱和设备舱等构成。高亚音速轰炸机多采用后掠翼，超音速轰炸机多采用三角翼或可变后掠翼。高亚音速轰炸机多采用涡轮喷气发动机，20 世纪 60 年代以来，超音速



● 美国空军 B-1B 远程轰炸机准备挂弹



死亡播种机——轰炸机



轰炸机基本常识



和某些高亚音速轰炸机多改用涡轮风扇发动机。近、中程轰炸机一般装 2 台发动机，远程轰炸机一般装 4 ~ 8 台发动机。轰炸机的飞行控制系统广泛采用助力器，利用液压和电动系统操纵舵面，新型轰炸机的操纵系统则采用数字电传技术。武器系统包括机载武器和机载火控系统，机载武器有常规炸弹、精确制导炸弹、核弹、空面导弹、巡航导弹、鱼雷、水雷、航炮等。现代轰炸机的火控系统可保证轰炸机具有全天候轰炸能力和很高的命中精度。电子系统包括通信设备、自动驾驶系统、地形跟踪雷达、导航设备、电子对抗和全向警戒系统等。现代轰炸机大都装有空中加油受油系统，以增加航程和续航时间。辅助动力装置为不同形式的小型发动机，为飞机各系统的发电机、液压泵、起动系统和座舱空调系统等提供所需的动力。

三、轰炸机的用途



在专门用途轰炸机问世之前，空中轰炸行动就已开始。在 1911 ~ 1912 年意大利与土耳其的战争中，1911 年 11 月 1 日朱里奥·加沃蒂用手从非专门轰炸机上向土军投掷了 4 枚重量



● 空中的轰炸机图



● 现代新型轰炸机

为 2 千克的榴弹，这是飞机首次轰炸行动。在 1914 ~ 1918 年进行的第一次世界大战初期，空中轰炸行动还是在进行多种任务的飞艇和飞机上进行的。直至专门研制的轰炸机问世并装备部队投入使用。轰炸机作为战争武库中的一支新军，其初出茅庐所进行的空中轰炸就取得了积极效果。第一次世界大战后，轰炸机同其他用途的飞机一样，面貌发生了很大变化。到了 20 世纪 30 年代，轰炸机的发展甚至一度超过了歼击机，空军组成中轰炸机所占比重从 1918 年到 1939 年有了大幅度提高，主要空军大国都达到 50% 以上。

在 1939 ~ 1945 年进行的第二次世界大战之前及战争中，各主要航空国家制造了上百种不同型号及改型轰炸机。轰炸机作为第二次世界大战中空中突击的主要力量，成为各交战国的主要航空兵器。其中德国、前苏联重视使用轰炸机支援地面军队作战，所以轻型轰炸机发展较快、数量也多；而英国、美国强调对德国和日本进行战略轰炸，因而注重重型轰炸机的发展。

第二次世界大战结束不久，世界进入以美国为首的资本主义阵营与以前苏联为首的社会主义阵营为代表的冷战时代。美、苏、英、法竞相发展核武器，轰炸



死亡播种机——轰炸机

轰炸机基本常识



机作为核武器运载工具，不仅成为最早的战略核威慑支柱，而且一直到今天仍然是军事大国三位一体战略核威慑力量的支柱之一，并且因其新的发展，还是进行战略高技术常规威慑的支柱之一。到 20 世纪 60 年代末，轰炸机基本趋于中型、大型化，轻型轰炸机由歼击轰炸机及强击机全面替代。20 世纪 70 年代以来，随着军用高新技术在轰炸机上的广泛运用，无论是经改装的轰炸机，还是新研制的轰炸机，都更先进、更复杂、更具威慑力，而且价格更加昂贵。

进入 20 世纪 80 年代后，美、苏制定既准备打核战争，也准备打常规战争的方针，因此，在继续提高轰炸机核作战能力的同时，也进一步加强了轰炸机的常规作战能力。无论是在冷战时代，还是在冷战结束之后的多次局部战争中，轰炸机都广泛用于实施战略打击或“外科手术”式奇袭。由于轰炸机在战略核威慑及现代

高技术常规局部战争中依然具有不可替代的作用和地位，要求和促使轰炸机向着大型化、隐身化、能作洲际飞行进行全球快速反应、能使用核武器与常规多种武器进行防空区外攻击和突防轰炸的方向发展。



● 新型轰炸机

第2节

第二节
轰炸机诞生历程

能够像鸟一样飞行在天空中，是人类很久以来的梦想。进入20世纪，飞机、火箭、飞船和航天飞机相继诞生——人类飞天的梦想成为现实。如今，人类已经不再需要仰望飞鸟自叹不如，因为人已经飞得比鸟还要高、还要快。然而，没有天生的羽翼，人类飞行始终要借助外物。如此想来，我们在对现代科技顶礼首膜拜的同时，依然还是要对自然保持一份敬畏之心。在飞行这方面，飞鸟仍是人类的老师。

一、最早的飞翔梦想

人类飞天的梦想由来已久，许多国家的航空先驱们都曾经为此做过不懈的努力。

1809年，英国人乔治·凯利研制成功世界上第一架滑翔机。1882年，俄国军官莫扎依斯基设计了平板式机翼的飞行器，借助滑翔向前飞行了30多米。1890～1896年，德国人奥托·李林塔尔成为第一个在重于空气的飞行器上飞行的人，他研制的是一架载人滑翔机，这架飞行器能够由高处向低处飞，借助重力与风的作用向前滑行。

前人的不懈努力，都为人类航空史上第一架依靠机器动力飞上蓝天的飞机——“飞行者”号的成功积累了经验。

美国的莱特兄弟被世人公认为飞机发明者。兄弟二人自幼对飞行



● 李林塔尔飞行器资料图片