



# 少儿百科直通车



HUI FEI DE YU LEI

## 会飞的 鱼雷



第四辑

主编：龙文辉



湖南少年儿童出版社

少儿百科直通车  
4 辑

湖南少年儿童出版社

## 少儿百科直通车

### 第四辑

主编:龙文辉

绘画:唐勇进 杨晓娟

---

湖南少年儿童出版社出版 湖南省新华书店发行  
(长沙市展览馆路66号) 长沙市银都教育印刷厂印刷

字数:8万 开本:890×1230 1/32 印张:4  
2002年5月第1版 2002年5月第1版第1次印刷

---

责任编辑:尹湘豫 整体设计:伊 人  
封面设计:尹 铎 印数:1-8,000

---

ISBN7-5358-2209-6/G·1050 本册定价:13.80元  
全套10册定价:138.00元

本书若有印刷、装订错误,可向承印厂调换。

(厂址:长沙市远大一路马王堆 邮编:410001)

(本书如有摘录部分,请作者主动  
与光辉138工作室或责任编辑联系)



# 目录

|             |      |
|-------------|------|
| 手枪杰出的新伙伴    | (1)  |
| 新一代步枪       | (6)  |
| 后起之秀两用机枪    | (11) |
| 步兵“微型火炮”    | (14) |
| 伪装巧妙的间谍枪    | (19) |
| 长了眼睛的激光制导炮弹 | (25) |
| 新颖灵巧的迫击炮弹   | (31) |
| 身手不凡的现代火箭炮  | (39) |
| 如虎添翼的现代自行火炮 | (43) |
| 射向太空的超远程炮   | (48) |
| 太空“杀手”射束炮   | (52) |
| 能攻善守的陆战主将   | (56) |
| 会喷火的坦克      | (62) |
| “响尾蛇”导弹的秘密  | (67) |
| 拖着长尾巴的导弹    | (72) |
| 小“飞鱼”吞掉大军舰  | (77) |





# 目录

|              |       |
|--------------|-------|
| 会思考的“黄蜂”导弹   | (82)  |
| “爱国者”大战“飞毛腿” | (86)  |
| 会认地图的巡航导弹    | (91)  |
| “顺藤摸瓜”的能手    | (99)  |
| 现代空战中的突击手    | (104) |
| 无形的战斗        | (109) |
| 神秘的无人驾驶飞机    | (115) |
| 会飞的鱼雷        | (121) |



# 手枪杰出的新伙伴



shǒu qiāng      gù míng sī yì      shì yī zhǒng xiǎo qiǎo líng  
手 枪 ， 顾 名 思 义 ， 是 一 种 小 巧 玲

lóng de shǒu chí wǔ qì      shǒu qiāng de yīng wén míng chēng  
珑 的 手 持 武 器 。 手 枪 的 英 文 名 称

yě shì yóu shǒu      hé qiāng      liǎng  
handgun ， 也 是 由 手 ( hand ) 和 枪 ( gun ) 两

gè cí zǔ hé ér chéng de      shuō míng zhè ge míng zì  
个 词 组 合 而 成 的 ， 说 明 这 个 名 字

yǒu yī dìng lái yóu      ér qiě hěn xíng xiàng  
有 一 定 来 由 ， 而 且 很 形 象 。



jīng guò màn cháng de yǎn biàn guò  
经 过 漫 长 的 演 变 过

chéng      yǐ jīng fā zhǎn chéng wéi      dì xiong      zhòng  
程 ， 已 经 发 展 成 为 “ 弟 兄 ” 众

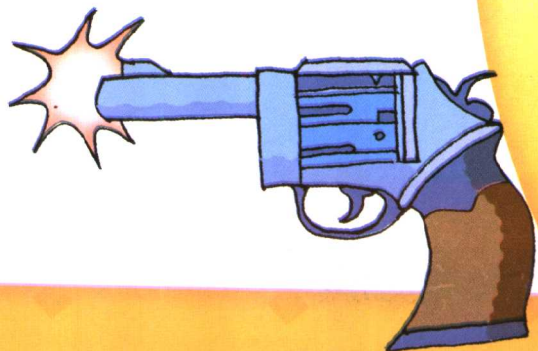
duō de dà jiā tíng      zài zhè xiē dì xiong men zhōng  
多 的 大 家 庭 。 在 这 些 弟 兄 们 中 ，

zuǒ lún shǒu qiāng      bó lǎng níng shǒu qiāng      máo sè shǒu  
左 轮 手 枪 、 勃 朗 宁 手 枪 、 毛 瑟 手

qiāng hé mǎ kǎ luò fū  
枪 和 马 卡 洛 夫

shǒu qiāng děng shǔ yú  
手 枪 等 属 于

jiǎo jiǎo zhě      tā men  
佼 佼 者 ， 它 们





shòu dào le gè guó shǐ yòng zhě de qīng lài hé zàn yù  
受到了各国使用者的青睐和赞誉。

zuǒ lún shǒu qiāng yě jiào zhuǎn lún shǒu qiāng tā  
左轮手枪也叫转轮手枪，它

zài fēi zì dòng shǒu qiāng zhōng zuì wéi zhù míng tā  
在非自动手枪中最为著名。它

de kǒu jìng wéi háo mǐ qiāng guǎn hé zhuǎn lún jūn  
的口径为12.7毫米，枪管和转轮均

wéi tóng zhì de qí dàn cāng shì yī gè dài yǒu xǔ duō dàn  
为铜制的。其弹仓是一个带有许多弹

cháo de zhuǎn lún néng rào zhóu xuán zhuǎn kě shǐ měi  
巢的转轮，能绕轴旋转，可使每

2 gè dàn cháo yī cì yǔ qiāng guǎn xiāng wěn hé yóu  
个弹巢依次与枪管相吻合。由

yú shè jī shí zhuǎn lún shì xiàng zuǒ xuán zhuǎn de  
于射击时转轮是向左旋转的，

zuǒ lún shǒu qiāng yóu cǐ ér dé míng  
“左轮手枪”由此而得名。

xiàn zài yǒu de guó jiā hái bǎ  
现在，有的国家还把

zuǒ lún shǒu qiāng zuò wéi zhuāng bèi lù  
左轮手枪作为装备陆

jūn de jìn jù lí zì wèi wǔ qì  
军的近距离自卫武器。

měi guó de jué dà bù fēn jǐng chá dōu  
美国的绝大部分警察都

pèi bèi yǒu zuǒ lún shǒu qiāng  
配备有左轮手枪。



bó lǎng níng shǒu qiāng shì zì dòng shǒu  
勃朗宁手枪是自动手

qiāng de diǎn xíng dài biǎo tā shì měi guó  
枪的典型代表。它是美国

rén bó lǎng níng shè jì de jù yǒu duō zhǒng kǒu jīng  
人勃朗宁设计的，具有多种口径

rú kǒu jīng wéi hé  
(如口径为 6.35、7.65、8.33、9.35 和

11.45 háo mǐ qí zhōng jù yǒu dài biǎo xìng  
11.45 毫米)，其中具有代表性

de shì háo mǐ zì dòng shǒu qiāng  
的是 11.45 毫米自动手枪。

bó lǎng níng nián zài měi guó hái shè jì  
勃朗宁 1925 年在美国还设计

le yī zhǒng háo mǐ dà wēi lì shǒu qiāng tā shì  
了一种 9 毫米大威力手枪，它是

dāng qián shì jiè shàng guǎng fàn shǐ yòng de zhī  
当前世界上广泛使用的



yī zhí dào xiàn zài hái zài bǐ lì shí jì xù shēng  
一，直到现在还在比利时继续生

chǎn zhè zhǒng shǒu qiāng de jié gòu yuán lǐ hé shè jì  
产。这种手枪的结构原理和设计

lǐ xiǎng duì měi guó děng yī xiē guó jiā hòu lái de shǒu  
理想，对美国等一些国家后来的手

qiāng shè jì chǎn shēng le zhòng yào de yǐng xiǎng  
枪设计产生了重要的影响。

máo sè shǒu qiāng yòu chēng hé zi pào shì  
毛瑟手枪，又称盒子炮，是





dé guó rén wēi lián · máo sè hé bǎo  
德国人威廉·毛瑟和保

luó · máo sè liǎng xiōng dì shè jì de  
罗·毛瑟两兄弟设计的

yī zhǒng qiáng lì zhàn dòu shǒu  
一种强力战斗手

qiāng tā men hái shè jì le 1908 shì 9 háo mǐ zì  
枪。他们还设计了1908式9毫米自

dòng shǒu qiāng  
动手枪。

máo sè shǒu qiāng zhī suǒ yǐ jiào zuò “ hé zi  
毛瑟手枪之所以叫做“盒子

pào ”, yī shì yīn wéi tā de huǒ lì qiáng ,  
炮”，一是因为它的火力强，

wēi lì dà , jù yǒu pào de tè zhēng ; èr shì  
威力大，具有炮的特征；二是

yóu yú tā yǒu yī gè mù zhì qiāng tào yǔ hé zi  
由于它有一个木制枪套（与盒子

lèi sì ér qiě zhè zhǒng hé zi xíng qiāng tào jì  
类似），而且这种盒子形枪套既

kě zhuāng shǒu qiāng suí shēn pèi dài yòu néng zuò wéi  
可装手枪随身配带，又能作为

qiāng tuō shǐ yòng líng huó  
枪托使用，灵活

fāng biàn 。  
方便。

mǎ kǎ luò fū 9 háo  
马卡洛夫9毫



mǐ zì dòng shǒu qiāng      shí jì shàng shì  
米自动手枪，实际上是

yī zhǒng cǎi yòng qiāng jī zì yóu hòu zuò  
一种采用枪机自由后坐

de bàn zì dòng shǒu qiāng      tā céng  
的半自动手枪。它曾

shì qián sū lián hé dōng ōu yī xiē guó jiā jūn duì pèi bèi  
是前苏联和东欧一些国家军队配备

de zì wèi shǒu qiāng  
的自卫手枪。

zhè zhǒng qiāng de tè diǎn shì      zhòng liàng qīng  
这种枪的特点是，重量轻

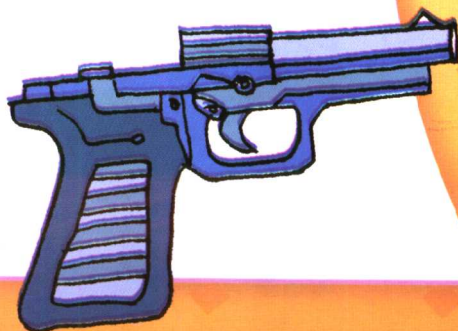
zhòng      qiān kè      wài xíng chǐ cùn  
( 重 0.663 千克 ) ， 外形尺寸

xiǎo      gēn jù xū yào jì kě dān fā shè jī      yě  
小，根据 需要既可单发射击，也

néng lián fā      shì hé zuò zhàn hé zì wèi shǐ yòng  
能连发，适合作战和自卫使用。

gāi qiāng dàn xiá kě róng nà      háo mǐ zǐ dàn      fā  
该枪弹匣可容纳 9 毫米子弹 8 发，

shè sù wéi měi fēn zhōng      fā  
射速为每分钟 35 发。





# 新一代步枪

shì jì nián dài yǐ lái zài bù qiāng de  
20 世纪 70 年代以来，在步枪的

fā zhǎn guò chéng zhōng xiāng jì chū xiàn le yī xiē xìng néng  
发展过程中相继出现了一些性能

hé zuò yòng dú tè de bù qiāng rú wú ké dàn bù  
和作用独特的步枪，如无壳弹步

qiāng jiàn dàn bù qiāng děng  
枪、箭弹步枪等。

6

wú ké dàn bù qiāng zhuān mén yòng lái fā shè  
无壳弹步枪专门用来发射

wú ké de qiāng dàn wú ké dàn gù míng sī  
无壳的枪弹。无壳弹，顾名思义

yì shì zhǐ méi yǒu de qiāng dàn  
义是指没有  的枪弹。

rén men tōng cháng jiàn dào de qiāng dàn dōu shì yóu  
人们通常见到的枪弹，都是由

dàn tóu hé jīn shǔ dàn ké liǎng bù fēn zǔ chéng ér qiě  
弹头和金属弹壳两部分组成，而且

dàn ké zhòng yuē zhàn quán  
弹壳重约占全

dàn zhòng liàng de yī  
弹重量的一

bàn zài shè jī  
半。在射击





shí      suí zhe dàn tóu cóng qiāng kǒu fēi  
时，随着弹头从枪口飞

chu      dàn ké yě bèi pāo chū qiāng táng 。  
出，弹壳也被抛出枪膛。

shì jì      nián dài      lián bāng dé guó yán zhì  
20 世纪 70 年代，联邦德国研制

chéng le shì jiè shàng dì yī zhī wú ké dàn bù qiāng ——  
成了世界上第一支无壳弹步枪——

shì      háo mǐ wú ké dàn bù qiāng      suí  
G 11 式 4.7 毫米无壳弹步枪。随

hòu      máo sè gōng sī yě zhì chéng máo sè wú ké  
后，毛瑟公司也制成毛瑟无壳

dàn bù qiāng      zhè lèi qiāng de kǒu jīng jiào xiǎo  
弹步枪。这类枪的口径较小，

qiāng dàn de zhòng liàng yě dà wéi jiǎn qīng 。 ér  
枪弹的重量也大为减轻。而

qiě shǐ qiāng de róng dàn liàng zēng jiā      yī cì kě zhuāng  
且使枪的容弹量增加（一次可装

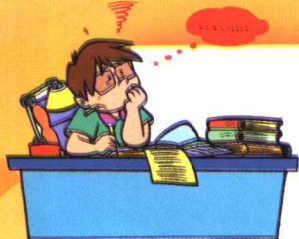
fā qiāng dàn      shè sù zēng dà  
50 ~ 70 发枪弹），射速增大。

wú ké qiāng dàn yóu yú méi yǒu dàn ké      suǒ yǐ jiù  
无壳枪弹由于没有弹壳，所以就

jiāng dàn tóu zhí jiē xiāng fàng zài chéng yuán zhù zhuàng de yào  
将弹头直接镶放在呈圆柱状的药

zhù shàng      qiāng dàn de yào zhù      shì cǎi yòng  
柱上。G 11 枪弹的药柱，是采用

yī dìng xíng zhuàng hé lì dù de xiāo huà mián jīng biǎo  
一定形状和粒度的硝化棉经表



miàn chǔ lǐ hòu      zài gāo yā xià mó yā chéng  
面处理后，在高压下模压成

xíng de      ér máo sè shì wú ké qiāng dàn  
型的；而毛瑟式无壳枪弹

de yào zhù      zé shì jiāng nián jié jì chān rù fā shè yào  
的药柱，则是将黏结剂掺入发射药

zhōng      fàng zài mó xíng nèi yā zhù chéng xíng de  
中，放在模型内压铸成型的。

dàn ké de yī gè zhòng yào zuò yòng      shì zài fā shè  
弹壳的一个重要作用，是在发射

shí mì bì huǒ yào qì tǐ      bìng fáng zhǐ huǒ yào qì tǐ  
时密闭火药气体，并防止火药气体

xiàng qiāng hòu pēn chū      duì yú wú ké dàn lái  
向枪后喷出。对于无壳弹来

shuō      wèi le qǐ dào dàn ké de tóng yàng zuò  
说，为了起到弹壳的同样作

yòng      cǎi yòng le zhuǎn táng shì qiāng jī de bì qì  
用，采用了转膛式枪机的闭气

zhuāng zhì      zhè yàng      dāng zǐ dàn jìn rù dàn táng shí  
装置。这样，当子弹进入弹膛时，

dàn táng hòu bù jí chéng mì bì zhuàng tài      yīn ér huǒ yào  
弹膛后部即成密闭状态，因而火药

qì tǐ bù huì cóng hòu bù  
气体不会从后部

lòu diào  
漏掉。

wú ké dàn bù qiāng  
无壳弹步枪



de yán zhì chéng gōng shǐ bù qiāng yòu xiàng qián  
的研制成功，使步枪又向前

mài jìn le yī dà bù zhè yǔ dāng chū fā míng  
迈进了一大步，这与当初发明



hòu zhuāng qiāng yǒu zhe tóng děng zhòng yào de yì yì  
后装枪有着同等重要的意义。

jiàn dàn qiāng shì měi guó yú shì jì nián  
箭弹枪是美国于20世纪50年

dài mò qī kāi shǐ yán jiū de yī zhǒng jù yǒu tè shū  
代末期开始研究的一种具有特殊

yòng tú de dān bīng wǔ qì qí mù dì zài yú xún  
用途的单兵武器，其目的在于寻

qiú yī zhǒng néng yǐ jí gāo de chū sù fā shè zhòng  
求一种能以极高的初速发射重

liàng qīng wěi yì wěn dìng de dàn wán de bù qiāng  
量轻尾翼稳定的弹丸的步枪。

jiàn dàn shì yī zhǒng cháng xì bǐ hěn dà de jiān  
箭弹是一种长细比很大的尖

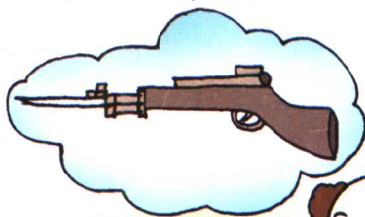
tóu dàn wán wěi yì wěn dìng tōng cháng yòng gāng huò  
头弹丸，尾翼稳定，通常用钢或

mì dù dà de jīn shǔ zhì chéng yě yǒu yòng shuāng jīn  
密度大的金属制成。也有用双金

shǔ zhì zuò de chēng  
属制作的，称

wéi shuāng jīn shǔ dàn  
为双金属弹

qí qián bàn bù fēn  
(其前半部分





wéi zhòng jīn shǔ      wěi bù yòng qīng jīn  
为 重 金 属 ， 尾 部 用 轻 金

shǔ      měi fā dān jīn shǔ dàn zhōng zhǐ yǒu  
属 ) 。 每 发 单 金 属 弹 中 只 有

yī gè xiǎo jiàn      xiǎo jiàn de dàn jīng wéi  
一 个 小 箭 。 小 箭 的 弹 径 为

háo mǐ      cháng dù yuē wéi      háo mǐ  
1.78 毫 米 ， 长 度 约 为 41.8 毫 米 。

jiàn dàn zài zhuàng jī mù biāo hòu wān qū chéng gōu  
箭 弹 在 撞 击 目 标 后 弯 曲 成 钩

zhuàng      qí dàn dào xìng néng biàn huài      yīn cǐ      dāng  
状 ， 其 弹 道 性 能 变 坏 。 因 此 ， 当

jiàn dàn shè rù dào bǐ kōng qì mì dù dà      bèi  
箭 弹 射 入 到 比 空 气 密 度 大 800 倍

de rén tǐ jī ròu zhōng hòu      yóu yú zǔ lì tū  
的 人 体 肌 肉 中 后 ， 由 于 阻 力 突

rán zēng dà hěn duō      yīn ér gōu zhuàng xiǎo jiàn jiù  
然 增 大 很 多 ， 因 而 钩 状 小 箭 就

huì dōng dǎo xī wāi de fān gēn tóu      cóng ér kuò dà le  
会 东 倒 西 歪 地 翻 跟 头 ， 从 而 扩 大 了

pò huài xiào guǒ      suǒ yǐ shuō      jiàn dàn shì yī zhǒng  
破 坏 效 果 。 所 以 说 ， 箭 弹 是 一 种

shā shāng lì jiào dà de dàn wán      zài      mǐ de jù  
杀 伤 力 较 大 的 弹 丸 。 在 500 米 的 距

lí nèi      tā de wēi lì hé      háo mǐ de běi yuē  
离 内 ， 它 的 威 力 和 7.62 毫 米 的 北 约

dàn bù xiāng shàng xià  
弹 不 相 上 下 。

# 后起之秀两用机枪



liǎng yòng jī qiāng yě chēng zuò tōng yòng jī qiāng  
两 用 机 枪 也 称 做 通 用 机 枪 。

suǒ wèi liǎng yòng jiù shì jì kě zuò zhòng jī qiāng shǐ  
所 谓 两 用 ， 就 是 既 可 作 重 机 枪 使

yòng yòu kě yòng zuò qīng jī qiāng tōng yòng xìng  
用 ， 又 可 用 作 轻 机 枪 ， 通 用 性

jiào qiáng zhè zhǒng qiāng dài yǒu qīng biàn de liǎng  
较 强 。 这 种 枪 带 有 轻 便 的 两

jiǎo jià jiāng liǎng jiǎo jià zhī qǐ jiù shì yī  
脚 架 ， 将 两 脚 架 支 起 ， 就 是 一

tǐng qīng jī qiāng ruò jiāng liǎng jiǎo jià zhé qǐ  
挺 轻 机 枪 ； 若 将 两 脚 架 折 起 ，

zhěng gè qiāng shēn jiù kě ān fàng zài zhòng jī qiāng qiāng  
整 个 枪 身 就 可 安 放 在 重 机 枪 枪

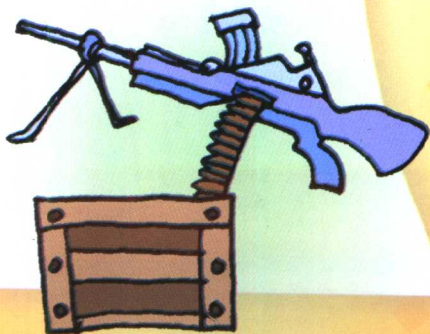
jià shàng bìng shǐ yòng dà róng liàng de dàn liàn xiāng  
架 上 ， 并 使 用 大 容 量 的 弹 链 箱

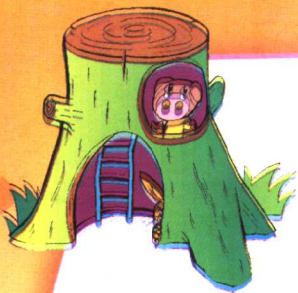
gōng gòng zhè shí jiù chéng wéi huǒ lì xióng měng de  
供 供 ， 这 时 就 成 为 火 力 凶 猛 的

zhòng jī qiāng  
重 机 枪 。

liǎng yòng jī  
MG 34 两 用 机

qiāng yú nián zhèng  
枪 于 1936 年 正





shì zhuāng bèi dé jūn      shì dé guó zài dì èr  
式 装 备 德 军 ， 是 德 国 在 第 二

cì shì jiè dà zhàn zhōng shǐ yòng de zhǔ yào  
次 世 界 大 战 中 使 用 的 主 要

bù bīng wǔ qì zhī yī      tā shì gēn jù  
步 兵 武 器 之 一 。 它 是 根 据

ruì shì sū luó tōng jī qiāng gǎi jìn ér chéng de  
瑞 士 苏 罗 通 机 枪 改 进 而 成 的 。

měi guó yú      shì jì      nián dài chū yán zhì  
美 国 于 20 世 纪 50 年 代 初 研 制

chéng      shì      háo mǐ tōng yòng jī qiāng  
成 M60 式 7.62 毫 米 通 用 机 枪 。

tā zuò qīng jī qiāng shǐ yòng shí      yǒu xiào shè  
它 作 轻 机 枪 使 用 时 ， 有 效 射

chéng wéi      mǐ      zuò zhòng jī qiāng shǐ yòng  
程 为 800 米 ； 作 重 机 枪 使 用

shí      yǒu xiào shè chéng dá      mǐ      zhè zhǒng  
时 ， 有 效 射 程 达 1000 米 。 这 种

qiāng hái néng jiā zài yāo jì zuò xíng jìn jiān shè jī      huò  
枪 还 能 夹 在 腰 际 作 行 进 间 射 击 ， 或

zhě ān zhì zài jí pǔ chē hé zhí shēng jī shàng zuò kuài sù  
者 安 置 在 吉 普 车 和 直 升 机 上 作 快 速

jī dòng shè jī      yóu yú tā de shè sù jiào dī      shóu  
机 动 射 击 。 由 于 它 的 射 速 较 低 ， 熟

liàn de shè shǒu kě yòng lái jìn xíng dān fā shè jī  
练 的 射 手 可 用 来 进 行 单 发 射 击 。

shè sù gāo      huǒ lì qiáng      shì lián bāng dé guó  
射 速 高 、 火 力 强 ， 是 联 邦 德 国