

让你无所不知的
趣味Q&A
Military
& Traffic

3
军事 · 交通

总策划 / 邢 涛 主 编 / 龚 勋



华夏出版社

让你无所不知的
趣味Q&A
Military
& Traffic

3
军事 · 交通

总策划 梁 冰 编 著 梁 冰 编 著 梁 冰 编 著



华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

让你无所不知的趣味Q&A. 军事·交通 / 龚勋主编. —
北京: 华夏出版社, 2013.1
ISBN 978-7-5080-7198-5

I. ①让… II. ①龚… III. ①科学知识—少儿读物②
军事—少儿读物③交通—少儿读物 IV. ①
Z228.1②E-49③U-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第238935号

出品策划:



网 址: <http://www.huaxiabooks.com>

让你无所不知的
趣味Q&A ③

超Q百科

军事·交通

总 策 划 邢 涛

主 编 龚 勋

项目策划 李 萍

文字统筹 谢露静

文字编辑 喻寒菊

责任编辑 张天舒

设计总监 韩欣宇

装帧设计 赵天飞

版式设计 冯 唯

图片提供 全景视觉等

美术编辑 安 蓉 王瑞琴

印 制 张晓东

出版发行 华夏出版社

地 址 北京市东直门外香河园北里4号

邮 编 100028

总 经 销 新华文轩出版传媒股份有限公司

印 刷 北京丰富彩艺印刷有限公司

开 本 720×1020 1/32

印 张 6

字 数 160千字

版 次 2013年1月第1版

印 次 2013年1月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5080-7198-5

定 价 15.00元



前言

FOREWORD

和平和发展是当今世界的两大主题。然而，没有强大的军事力量，一个国家和地区的安全就会受到威胁。各式各样的现代武器体现了一个国家的国防水平，它们包括枪械、火炮、装甲车辆、舰艇、战机、导弹、核武器等，能在陆地、海洋、空中形成强大的立体网络，捍卫国家的主权和尊严。当然，强大的军事力量需要先进的交通基础设施做后盾，如同好马配好鞍。

为了让青少年读者了解庞大的武器家族，学习基础的交通知识，见识五花八门的交通工具和完善的交通设施，我们编写了本书。针对读者感兴趣的问题，比如：红外夜

视仪如何发现目标？为何航空母舰周围跟着许多军舰？为什么中子弹只伤人不毁物？为何高速公路上没有红绿灯？最快的地面交通工具是什么？喷气式飞机为何拖着“长尾巴”……我们会用通俗易懂的文字为读者释疑解惑。此外，本书图文并茂，配有大量精美的图片，让读者能更直观地了解各种武器、交通工具及基础设施，使科学的解说和感性的认知结合起来，让读者产生求知的兴趣，扩大他们的知识面。

希望读者们阅读完本书后，能激发爱国热情，努力学习知识和本领，将来能用自己的才干为社会做贡献。

RANGNI
WUSUOBUZHIDEQUWEIQ&A



目录



军事篇

常见的冷兵器有哪些？ 1

枪械家族有哪些成员？ 1

为什么枪械都是黑色的？ 2

滑膛枪的内壁是光滑的吗？ 2

来复枪的内壁为何要刻上膛线？ 3

什么是自动手枪？ 3

转轮手枪的弹膛是如何转动的？ 4

微声手枪是如何消除声音的？ 4

间谍最爱用什么手枪？ 5

步枪有哪些种类？ 5

哪种枪曾被骑兵使用？ 6

为什么步枪口径越来越小？ 6

步枪也可以发射榴弹吗？ 6

为何狙击步枪能“一枪夺命”？ 7

为什么现在很少用冲锋枪？ 8

哪种枪被称为“步兵火力的支柱”？ 8

哪种机枪一枪多能？ 9

能打飞机的机枪是哪种？ 9



激光枪有什么特点？ 10

激光瞄准器为什么特别准？ 10

红外夜视仪如何发现目标？ 11

喷火器喷出的火柱能拐弯吗？ 11

火炮有多少种？ 12

谁是火炮家族中的生力军？ 12

无坐力炮的后坐力是怎样消除的？ 13

哪种炮被称为“远射冠军”？ 13

“气球炮”是哪一种炮？ 14

哪种火炮是“飞机克星”？ 14

为何迫击炮能“隔山打牛”？ 15

火箭炮可以布雷吗？ 15

电磁炮比传统大炮好吗？ 16

发射火炮如何消除炮口火焰？ 16

装甲车主要有哪些类型？ 17

轻型步兵战车为何用轮子行驶？ 17

“移动情报站”指的是谁？ 18

坦克为什么用履带行走？ 18

坦克里的人怎么看路？ 19

为何坦克颠簸火炮还打得准？ 19



为何坦克乘员过高压电网不触电？ 20

坦克有哪些种类？ 21

谁是“坦克之王”？ 21

为什么坦克手要戴坦克帽？ 21

坦克在战场上怎样识别敌我？ 22

舰艇有多少种？ 22

各国的舰艇是怎样命名的？ 23

谁是海洋里的“多面手”？ 24

巡洋舰的职责是什么？ 24

谁是曾经的“海上枭雄”？ 25

“海上卫士”指的是谁？ 25

谁是“海上布雷手”？ 26

猎雷舰如何“猎杀”水雷？ 26

扫雷舰与猎雷舰有何区别？ 27

两栖攻击舰如何进行登陆作战？ 27

海面上也有“机场”吗？ 28

为何航空母舰周围跟着许多军舰？ 28

航空母舰能潜入水下航行吗？ 28

现代航空母舰容易被击沉吗？ 29

为何许多航空母舰采用核动力？ 30

最先进的航空母舰是什么级的？ 30

为什么潜艇能悬浮在水中？ 31

为什么现代潜艇形状像水滴？ 31

潜艇是如何定位的？ 32

潜艇如何隐藏自己的行踪？ 32



为何潜艇能在水下发射导弹？ 33

为何潜艇失事能被及时发现？ 33

怎样营救失事潜艇人员？ 34

核潜艇的动力是怎么来的？ 34

最早参战的潜艇是哪一艘？ 35

谁是“海上轻骑兵”？ 35

猎潜艇靠什么“猎杀”潜艇？ 36

鱼雷艇厉害吗？ 36

导弹艇的战斗力如何？ 37

为何声呐在水下能探测到潜艇？ 37

为何声呐在夏季探测得不远？ 38

飞机的字母代号是什么意思？ 38

飞机如何减轻自身重量？ 39

谁被称为“空中勇士”？ 39

最先进的战斗机是哪一种？ 40

战斗机上的飞行员怎样逃生？ 40

轰炸机的战斗力有多强？ 41

哪种轰炸机被誉为“弹药之王”？ 41

轰炸机有哪些？ 42

“空中利剑”指的是谁？ 42

哪种战斗机是“坦克的杀手”？ 43

舰船上可以搭载哪些飞机？ 43



舰载飞机如何顺利起飞和降落? 44

哪种飞机是潜艇的天敌? 44

军用运输机有何特殊之处? 45

电子对抗飞机是干什么用的? 46

谁是“空中间谍”? 46

为何电子侦察机上有许多鼓包? 47

为什么预警机要背个大圆盘? 47

谁是“现代战争的法宝”? 48

隐形飞机是怎么隐身的? 48

隐形飞机的克星是什么? 49

“鹞”式飞机为何能垂直起降? 49

为何无人驾驶飞机能自由飞翔? 50

飞机在空中如何加油? 50

为何作战飞机能发现跟踪的敌机? 51

直升机有哪些用途? 51

直升机是怎样飞起来的? 52

为何直升机尾部有个小螺旋桨? 52

为什么武装直升机能克制坦克? 53

武装直升机如何对付歼击机? 53

“小球”也能对付武装直升机吗? 54

反潜直升机如何搜索水下潜艇? 54

弹药有哪些类型? 55

手榴弹是怎样使用的? 55

枪榴弹的威力怎么样? 56

哪种炸弹爆炸后会让人窒息而死? 56

什么弹药能造成极大的污染? 57

电磁脉冲弹有何特别之处? 57

发烟弹为什么能散布迷雾? 58

照明弹为什么能够照明? 58

催泪弹为什么能使人流泪? 59

碎甲弹如何击碎坦克装甲? 59

还有什么弹药能对付坦克装甲? 60

为何深水炸弹能在预定深度爆炸? 60

什么炸弹能钻入地下爆炸? 61

为何制导炮弹能精确打击目标? 62

子母炮弹为何能打击坦克群? 62

为何炸弹在空中不会翻筋斗? 63

运输时装引信的弹药怎么放? 63

“地面杀手”指哪种武器? 64

为何反坦克地雷是坦克的克星? 64

反坦克地雷被人踏压后会爆炸吗? 65

水雷也能攻击直升机吗? 65

磁性水雷怎样来引爆目标? 66

还有哪些新型水雷? 66



为何鱼雷能在预定深度航行? 67

鱼雷能在空中飞行吗? 67

为何有的鱼雷接近舰船会爆炸? 68

空中也可以布雷吗? 69

精确制导武器如何找到目标? 69

导弹家族的成员有哪些? 70

什么导弹沿着预定的弹道飞行? 70

哪种导弹可以巡航飞行? 71

为何巡航导弹能准确击中目标? 71

哪种巡航导弹被称为“战场明星”? 72

哪种导弹被用作核武器? 72

地地导弹的家族成员有何不同? 73

哪种导弹被称为“空战利器”? 73

哪种导弹适合近距离空战? 74

地空导弹有什么特点? 74

什么导弹是“从天而降的突击手”? 75

反坦克导弹如何对付坦克? 75

为何反舰导弹近距离攻击不准? 76

雷达最害怕哪种导弹? 76

分导式多弹头导弹有何特点? 77

为什么导弹靠近目标才引爆? 78

核武器的威力有多大? 78

氢弹是怎么引爆的? 79

为什么中子弹只伤人不毁物? 79

什么是生物武器? 80

基因技术能用于研制武器吗? 80

化学武器有多恐怖? 81

防化兵如何侦察化学毒剂? 81

防毒面具的外形为何像猪嘴? 82

激光能对付化学武器吗? 82

为何要反对使用生化武器? 83

什么是保护性武器? 83

什么是粒子束武器? 84

什么是动能武器? 84

什么是空间武器? 85

什么是幻觉武器? 85

计算机病毒能用作武器吗? 86

泡沫胶条武器有什么威力? 86

润滑剂可以做武器吗? 87

地球物理战是怎么回事? 87

为何子弹无法击穿防弹衣? 88

为何现代作战服多用迷彩服? 89

热成像仪为何可以揭露伪装? 89



- 激光也能站岗放哨吗? 90
- 微波和激光可以用于窃听吗? 90
- 雷达是怎么探测到目标的? 91
- 什么卫星被称为“空间的耳朵”? 91
- 导弹预警卫星如何得知导弹发射信息? 92
- GPS系统在军事上有哪些应用? 93
- 如何对付军用卫星? 93
- 智能卵石如何拦截洲际导弹? 94
- 人工智能武器有什么本领? 94

交通篇

- 为何路灯的光是黄色的? 95
- 交通信号灯有什么用? 95
- 交通信号灯为何用三种颜色? 96
- 道路上为什么要画交通标线? 96
- 斑马线有什么来历? 97
- 你看得懂交通标志吗? 97
- 为什么我国行车要走右边? 98
- 为什么要修建停车场? 98
- 在加油站为什么不能吸烟? 99
- 高速公路好在哪里? 99
- 高速公路为何弯道多? 100
- 高速公路上为什么没有路灯? 100
- 为何高速公路上没有红绿灯? 101
- 在高速公路上能飙车吗? 101
- 为何有时高速公路会关闭? 101
- 铁轨上为什么会有缝隙? 102
- 无缝铁轨真的无缝吗? 102
- 所有铁轨的轨距都一样吗? 103
- 铁轨下为什么要铺石头? 103
- 铁轨为什么像“工”字? 104
- 火车站有等级之分吗? 104
- 有高速铁路吗? 105
- 地铁隧道怎么挖? 105
- 桥梁家族有哪些成员? 106
- 什么是拱桥? 106
- 赵州桥为什么千年不倒? 106
- 钢索如何拉大桥? 107
- 哪种桥梁悬索吊? 108
- 什么桥梁钢铁架? 108
- 大桥怎么活动了? 109
- 为什么要修建立交桥? 109
- 立交桥是什么样的? 110
- 有的桥梁为何有长长的引桥? 110



为什么要在海底开凿隧道? 110

海底隧道是如何开凿的? 111

最长的海底隧道是哪条? 112

港口是怎么分类的? 112

码头也分种类吗? 113

船舶是如何修造的? 113

为什么要开凿运河? 114

为什么要设置航标? 114

船舶航行为什么要分道? 115

船舶航行也要进行管理吗? 115

什么是航空港? 116

怎么确定航线? 116

为什么飞机场的跑道很长? 116

航线也分类吗? 117

空中如何进行交通管制? 117

自行车是怎么跑起来的? 118

行进中的自行车为何不会倒? 119

自行车有哪些种? 119

怎么发动摩托车? 120

摩托车有哪些种? 120

汽车是如何跑起来的? 120

汽车屁股怎么会冒黑烟? 121

为何汽车的前轮是倾斜的? 122

汽车奔跑时哪个轮子在发力? 122

汽车轮胎为什么是黑色的? 123

汽车轮胎上为何有花纹? 123

汽车车头怎么是平的? 124

为何汽车前窗玻璃是斜的? 124

司机开车时怎么看后面? 124

车灯亮时说明什么? 125

汽车灯罩上为什么有花纹? 125

雾灯为什么要用黄色的? 126

安全气囊真的有用吗? 126

为什么坐汽车要系安全带? 127

超速行车有什么危险? 127

下雪天汽车为什么要慢慢开? 128

老爷车为什么价值连城? 128

为何豪华汽车身价不菲? 129

小汽车有什么优点? 129

有在水面上行驶的公交车吗? 130

为何说旅行房车是移动的“家”? 130

为何电车顶有两根“小辫子”? 131

无轨电车的电是从哪里来的? 131

电车会不会电着人? 132

救护车如何“救死扶伤”? 132

货车为什么载重量大? 133

消防车如何灭火? 133

为何警车执行任务要鸣警笛? 134

越野车为何能跋山涉水? 134

跑车为何车速快? 135



- F1赛车为何造型古怪? 135
- 汽车烧天然气有何好处? 136
- 电动汽车有什么优点? 136
- 新能源汽车还有哪些? 137
- 汽车能飞吗? 137
- 什么是概念车? 138
- 火车为何只能在铁轨上跑? 139
- 我国的火车为何靠左行驶? 139
- 火车是怎么刹车的? 139
- 火车之间如何“交流”? 140
- 为何火车车窗玻璃是双层的? 140
- 内燃机车和蒸汽机车哪个好? 141
- 电力机车有哪几种? 142
- 高速列车为什么跑得快? 142
- 最快的地面交通工具是什么? 143
- 为什么大家喜欢乘地铁? 143
- 轻轨比普通列车的轨道轻吗? 144
- 为何轻轨列车的车厢很少? 144
- 地铁和轻轨有什么不同? 145
- 船族有哪些成员? 145
- 船舶是由什么组成的? 146
- 为何船上不能没有舵? 146
- 船的两头为何是尖的? 147
- 船底为什么要刷特制的漆? 147
- 船为什么能浮在水上? 148
- 靠近航行的船会互相吸引吗? 148
- 帆船如何在逆风中行驶? 149
- 轮船为什么有“长鼻子”? 149
- 轮船为什么要逆水靠岸? 150
- 轮船如何通过船闸? 150
- 为何说货轮是“运输大王”? 151
- 为何人们用集装箱船运货物? 151
- 豪华邮轮安全吗? 152
- 为什么游艇成了休闲用船? 152
- 汽艇为什么跑得快? 153
- 气垫船为什么能腾空行驶? 153
- 水翼船为什么能飞? 154
- 双体船有两个船身吗? 154



- 破冰船是如何冲破坚冰的? 155
- 救生船是救助谁的? 155
- 拖船为何能拖动其他船只? 156
- 海洋调查船调查什么呢? 156
- 热气球是怎么飞上天空的? 157
- 热气球有什么用途? 157
- 飞艇为何能在天空漫游? 158
- 滑翔机为何能滑翔飞行? 158
- 飞机是谁发明的? 159
- 飞机为什么能飞上天? 159
- 飞机是怎样着陆的? 160
- 飞机为什么要迎风起落? 160
- 飞机的机翼和尾翼有何用途? 161
- 以前的飞机为什么要装螺旋桨? 161
- 飞机机身为什么要抹涂料? 162
- 飞机夜间飞行会相撞吗? 162
- 神秘的黑匣子是什么东西? 163
- 飞机遇到危险怎么办? 163
- 乘坐飞机也要系安全带吗? 164
- 乘飞机为什么不会缺氧? 164
- 飞机可以飞多高? 165
- 飞行员如何获知飞行高度? 165
- 喷气式飞机为何拖着“长尾巴”? 166
- 大飞机比小飞机平稳吗? 166
- 为什么会发生撞机事件? 167
- 机舱内为什么不让打手机? 167
- 飞机为什么害怕小鸟? 168
- 飞机降落时怎么又飞起来了? 168
- 为什么直升机能停在空中? 168
- 谁是飞机中的“全能运动员”? 169
- 客机有什么特点? 169
- 为何说货运飞机是“大力士”? 170
- 水上飞机如何在水面起飞? 170
- 水上飞机有哪些? 171
- 什么是亚音速飞机? 171
- 超音速飞机飞得有多快? 172
- 超音速飞机是怎么超过音速的? 172
- 飞机超音速飞行要克服什么障碍? 173
- 侦察机有什么特别的装备? 173
- 火箭家族包括哪些成员? 174
- 火箭是怎样飞向太空的? 174
- 火箭为什么要逐级脱落? 175
- 航天飞机是怎么飞行的? 175
- 航天飞机肩负哪些特殊使命? 176
- 宇宙飞船内部是什么样的? 176
- 航天员在宇宙飞船里怎么吃饭? 176
- 人造卫星有哪几种? 177
- 空间探测器如何飞入太空? 177
- 空间探测器如何执行任务? 178
- 未来的交通工具是什么样的? 178



| 军事篇 |

□ 常见的冷兵器有哪些？

冷兵器一般指不利用火药、炸药等热能打击系统、热动力机械系统和现代技术杀伤手段，在战斗中直接杀伤敌人，保护自己的武器装备。常见的冷兵器有戈、矛、长枪、戟、长刀、剑、钩、斧、弓、弩等。其中长刀适合砍杀；剑可刺击，可砍杀；钩兼具刺击和钩啄的功能；而弓和弩是弹射武器，用来射箭。冷兵器虽然退出了历史舞台，但它们见证了历史的兴衰，是古代劳动人民智慧的结晶。

□ 枪械家族有哪些成员？

虽枪械从诞生之初，就在战争中发挥了重要作用。随着技术的进步和战争形式的需要，枪械家族日益壮大，不断增加新成员。那么，枪械的种类有多少呢？枪械通常可分为滑膛枪、手枪、步枪、冲锋枪、机枪和特种枪。如果按自动化程度来分，枪械又可以分为全自动枪械、半自动枪械和非自动枪械三种。按枪身有没有枪托，枪械可分为有托枪和无托枪。按使用子弹弹种的不同，枪械可以分为有壳弹枪和无壳弹枪。按照



各式各样的枪械

使用地点的不同，枪械可以分为水上使用枪械和水下使用枪械。

□ 为什么枪械都是黑色的？

大多数枪械表面都是黑色的，这是为什么呢？枪械穿的这身“黑衣服”，实际上是经过特殊工艺制成的一层黑色的金属氧化薄膜，它可以防止枪械生锈和腐蚀。在使用过程中，风沙、尘土、雨雪和空气中的水分等会附着在枪械表面，破坏枪械的材质和性能。有了这身“黑衣服”，枪械就能与火药气体、水分和风沙隔开，有效防止金属零件的腐蚀和生锈。另外，黑色对光的反射小，可以起到很好的隐蔽作用。



“黑衣服”是
枪械的保护层

□ 滑膛枪的内壁是光滑的吗？

滑膛枪是早期的一种枪型，因枪膛内壁光滑而得名。从最初的竹枪管到早期的金属枪管，滑膛枪的内壁都是光滑的。这是为什么呢？原来，早期用于枪械发射的火枪子弹多为铁粒或铅丸。这种弹丸本身表面较为粗糙，出膛速度较低，射程也不远。经过长期的实践，人们发现，枪管的内壁越光滑，打出的弹丸受到的阻力就越小，弹丸出膛

的速度也就越快，射程也就越远。出于实战需要，内壁光滑的滑膛枪开始出现，并逐渐得到普及。

□ 来复枪的内壁为何要刻上膛线？

来复枪本来叫线膛枪，“来复”一词是英文“rifle”（膛线）的音译。我们知道，虽然滑膛枪内壁光滑，阻力小，但它也有很明显的缺陷。当弹丸和枪膛之间的空隙过小时，装填弹丸很费力，且不易装填密实。若弹丸和枪膛之间的空隙过大，发射时气密性不好，火药气体就会从这些空隙中泄漏出去，使枪的射击精度降低或射程减小。此外，弹丸发射出去后，会在空中翻滚。于是，枪械师经过努力，造出了内壁刻有螺旋膛线的线膛枪，这种枪射出的子弹始终绕轴旋转，飞行时很稳定，极大地提高了命中率。

□ 什么是自动手枪？

自动手枪指能自动装填枪弹，单发射击的手枪。自动手枪一般每分钟发射24~40发子弹。它们采用弹匣供弹，最多可装20发子弹，弹匣多在枪把中。另外手枪有空匣待机装置，提醒使用者更换弹匣。最早问世的全自动手枪是驳壳枪。其中的佼佼者德国的毛瑟M1932式7.62毫米冲锋手枪，俗称“快慢机”“盒子炮”。它既可单手射击，又可加枪托抵肩连射，射速达110发/分，在百米之内形成密集火力。它与现代微型冲锋枪特点很相近。

□ 转轮手枪的弹膛是如何转动的?

转轮手枪是带有转轮式弹膛的手枪，属于转膛枪的一种。转轮上通常有5~6个弹膛，发射时转轮自动转动，逐个对正枪管发射。转轮手枪分单动式和双动式两种。使用单动式转轮手枪，先用手压倒击锤，同时带动转轮转动到位，再扣扳机击发。使用双动式转轮手枪，在手扣扳机的同时，击锤自动待击，待转轮转动到位时自动击发。双动式转轮手枪使用较多。由于转轮手枪使用可靠，处理瞎火弹（射击时不能打出去的子弹）十分方便，至今仍有一些国家在使用。



转轮手枪

□ 微声手枪是如何消除声音的?

微声手枪俗称无声手枪，是侦察兵和特工等人员使用的特种手枪。微声手枪射击时噪声及枪口焰、烟非常微小，它主要通过以下几个方面实现微声：膛内火药气体喷出枪口时产生的巨大噪声和火光，通过枪口消音器来消减；抗开锁时膛尾的噪声，通过延迟枪机开锁时机的办法来消减；弹头射出时在空气中形成的飞行噪声，通过控制弹丸速度来消减。同时，枪口消音器还能将膛内喷出的火