

刘秉力◎主编

蓝三角

Blue Triangle



 辽宁科学技术出版社
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



蓝三角

刘秉力 主编

辽宁科学技术出版社

沈 阳

主 编：刘秉力

副主编：王德佳 周振库 柳永华 封朋安 张长平

编 委：杜维吉 王 启 孟庆芳 宋克伟 刘洪胜

景贺祥 栗福田

统 稿：张长平

图书在版编目 (CIP) 数据

蓝三角 / 刘秉力主编. — 沈阳：辽宁科学技术出版社，2014.1
ISBN 978-7-5381-8420-4

I. ①蓝… II. ①刘… III. ①人民防空—中国—通俗读物
IV. ①E256-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 297918 号

出版发行：辽宁科学技术出版社

(地址：沈阳市和平区十一纬路29号 邮编：110003)

印 刷 者：沈阳新华印刷厂

幅面尺寸：145 mm × 210 mm

印 张：9.5

字 数：270千字

印 数：1~2 000

出版时间：2014年1月第1版

印刷时间：2014年1月第1次印刷

责任编辑：李伟民 郑 红

特邀编辑：王奉安

封面设计：嵘 嵘

版式设计：于 浪

责任校对：徐 跃

书 号：ISBN 978-7-5381-8420-4

定 价：45.00元

联系电话：024-23284360

邮购热线：024-23284502

<http://www.lnkj.com.cn>



序言

生命是可贵的！

生活是绚丽的！

生存是神圣的！

人类从无到有、从少到多、从弱到强、从原始到文明、从无知到智能、从听天由命到能动求存，经历了复杂的演化过程。我们感恩大自然，在漫长的历史长河中，提供了那么多的巧合，成就了人类；我们感谢大自然，在茫茫宇宙的进化中，提供了那么多的艰辛，磨砺了人类，让人类在与大自然的种种灾害搏斗中，保存了自己，完善了自我，丰富了智慧，在认识自然、顺应自然、利用自然的长期斗争中，完成了一次又一次的升华和飞跃。虽然道路艰难，但是成果斐然，前景美好。

是的，由于人类原始的愚昧，制造了战争这个人类自相残杀的工具，从古至今戕害了无数可贵的生命，打碎了绚丽多彩的人间

生活，剥夺了无辜人群神圣的生存权利。更为可叹的是，战争的悲剧仍在一幕一幕地重演。但是，人们向往和平、维护和平、保卫和平的美好愿望与坚定信念却从未动摇。我们可以肯定地说，“铸剑为犁”不是梦。

是的，消灭战争需要有一个很长的过程。在这个过程中，我们不能消极等待战争的消亡，更不允许我们“刀枪入库，马放南山”。我们必须用足令强敌胆寒的军事斗争准备，去有效遏制战争，迎接永久和平的到来。

是的，在创造永久和平的漫长过程中，国防准备要走平战结合的道路。人民防空作为国防的重要组成部分，也必然要走平战结合的道路，将战时防空同平时防灾救灾紧密结合起来，与国际民防接轨。

当《蓝三角》闯入我的视界，一口气读完她的“开篇寄语”，我甚感欣慰，并产生强烈的共鸣。《蓝三角》的作者用独到的思维方式，用穿越历史的视角，用具有文学色彩的语言，形象化地阐释了“蓝三角”的深刻内涵，十分亲切自然地把“人民防空徽”放在了我的心中，让我对“蓝三角”肃然起敬，对人民防空事业肃然起敬。

我曾经是一名部队高级军事主官，后来又在省政府分管人民防空工作，深知人民防空事业是一项长期而重要的战略任务，它战时与平时所发挥的作用是不可替代的。人民防空是人民的事业，人民群众有权力、有义务了解人民防空知识，掌握防护技能，参加平时的防护准备和战时的防护行动。然而，由于其独特的战备特质，几十年来始终笼罩着一层神秘的面纱，让人民群众看不清、读不懂。本书作者用近似于科普读物的体裁，将人民防空领域浓缩成一个综合性防护常识与技能的“展览馆”，进而以引导员和解说员的身份，用既权威规范又亲切活泼、既引经据典又深入浅出、既科学严谨又通俗易懂的语言，谈古论今，旁征博引，多学科、多领域、多视角、多渠道、多色彩地向读者介绍了人民防空常识与技能，内容全面系统、重点突出，语言亲切生动，形式图文并茂，情景交融，引人入胜。我相信，《蓝三角》一经面世，必将在全社会引起广泛兴

趣，引发全社会认知、关心、热爱、支持和投身防空事业的极大热情。

《蓝三角》的一篇篇文字，一幅幅照片，宛若一朵朵激情四射的浪花，必将汇成汪洋大海，助推人民防空这艘巨轮乘风破浪，扬帆远航。

谨以此篇祝贺《蓝三角》出版发行。

原辽宁省人大党组书记、常务副主任
辽宁省人民防空（民防）协会名誉会长

閔丰

2013年10月25日



目录

开篇寄语·····	001
概述·····	018
预案体系·····	037
指挥体系·····	054
信息体系·····	079
行动力量体系·····	140
人口疏散体系·····	180
防护工程体系·····	205
重要经济目标防护体系·····	240
世界各国武器装备展示·····	284
后记·····	291

开篇寄语

Kaipian Jiyu

朋友，当你登上泰山之巅看到一轮红日从大海上冉冉升起的时候，当你在晴朗的早晨漫步在东海之滨的时候，你一定会看到天海相接的宏阔景象。天是蓝色的，海是蓝色的，整个世界都是蓝色的，你会陶醉和融化在这个蓝色的世界里，你会深爱这个蓝色的世界。



泰山日出



中国人民防空徽

那么，当设计师把这样的蓝色浓缩成“蓝三角”并镶嵌在中国人民防空徽正中时，你会读懂它的深远含义吗？你一定会知道，“蓝三角”下方带有基座象征意义的图标是长城的符号，它象征着中华民族和中国国防，拥抱“长城”与“蓝三角”的橄榄枝符号象征着中国人民爱好和平。那么，“蓝三角”象征着什么呢？它和防空又有什么关联呢？

其实，以红色为背景色的“蓝三角”是《日内瓦公约》附加议定书确定的民防国际通用标志的主体符号。民防，是民众防护或民事防护的简称，它起源于第一次世界大战中的民众防空，第二次世界大战结束之后逐步演变为政府组织民众应对战争灾害、自然灾害和事故灾害的行为。第一次世界大战中，德国首次空袭英国首都伦敦时，伦敦居民面对突如其来的空中袭击，采取了由被动到主动、由无组织到有组织的防护行动，收到了一定的防护效果。第二次世

界大战期间，主要交战国的民防逐步走向成熟，民防开始纳入国家战略防御体系，民防从民众防空拓展到支援战争。第二次世界大战结束后，由于民防措施完全适用于平时的防灾、减灾、救灾，因而世界范围内的绝大多数国家将民众对战争灾害、自然灾害和事故灾害的防护纳入了政府统一管理的轨道，民防从此有了全新的内涵。

以红色为背景色的“蓝三角”是一个内涵十分丰富的符号。蓝色，是天空和大海的本色，象征着民众防护事业的神圣、防护行为的庄严、防护空间的广阔和防护时间的久远。三角形，是三维立体的三角锥体，从物理学的角度讲，是最为稳固的障碍物，是一个坚实、稳固的全方位的防护盾牌，象征着炸不烂、摧不垮的防护体系；同时，又是一把多维的利剑，指向来自任何方向的威胁，象征着民众防护的巨大威慑力和能动性。红色，象征着生命。红色背景与蓝色三角的有机结合，象征着人类用生命铸成安全防护的盾牌，又用这蓝色盾牌来保护人类的永久安全。它产生于当代，是人类正义力量有史以来在与自然灾害、战争灾害和事故灾害作斗争的伟大而又艰难的历程中，用历代人的巨大牺牲和聪明才智的不懈积累而锻造淬化出来的安全防务理念的结晶，必将随着人类文明的进步和飞跃，成为人类安全防务理念的唯一象征。当代中国将“蓝三角”嵌入人民防空徽中，从现实看，它体现了中国是国际民防组织成员国的含义；从长远看，它昭示了中国走民防道路的宏阔前景。“蓝三角”与“长城”、“橄榄枝”的有机组合，彰显了中华民族爱好和平、止戈为武的战争观，彰显了中华民族铸剑为犁的美好愿望，彰显了中华民族以防灾、减灾和救灾为最终安全防护目标的远见卓识。



衔橄榄枝的和平鸽

任何精准的判断、正确的结论和深远的甚至看似神玄的预见，都可以用最简单明了的史实说得一清二楚。让我们插上天使的翅膀，共



同“穿越”时空，去实际体认一下“蓝三角”诞生的伟大意义吧。

原始的武器并不是兵器

获取食物、逃生避险和繁衍后代，是所有动物和人类祖先保证生存的三大本能。动物学家研究发现，在动物语言中，报警语言最为丰富。猿猴报警语言能区分威胁来自空中、树上和地面。动物的奔跑速度和某些动物打洞钻洞能力是在追猎或逃生避险中磨炼出来

并遗传下来的。人类祖先最早面对的安全威胁并不是人类自身，而是猛兽和严寒酷暑、狂风暴雨、雷电冰雹、地震、海啸、洪水等自然灾害的袭击。在漫长的原始社会里，人类为了共同应对猛兽和自然灾害的袭击，以族群为基础，结成了不同规模的群



雷电

体，群体中和群体间保持了亲密友好的关系。在原始社会中期之前，人类族群之间没有战争。人类为了猎取、获取食物和对付猛兽的袭击，逐步发明了木枪、竹枪、石刀、石斧、木矢、竹矢、石矢和绳索等最原始的武器。

当人类能够取火用火并进而发明冶炼、制革等技术之后，弓箭、铜枪、铁枪等杀伤力更强的武器大量涌现，猛兽的袭击就不再成为人类安全的最大威胁了。随着人类生存能力的不断提高，人类的数量也



原始狩猎图

在快速增长，他们需要扩展生存空间，需要争夺食物充足、适于耕种、便于养殖、山清水秀、气候宜人的地域。于是，不同族群、部

落之间发生了战争，对付猛兽的武器和部分劳动工具则变成了用于战争的兵器。中国历史上的黄帝与炎帝战蚩尤和黄帝与炎帝之间的战争等，都属于这种情况下的战争，它们可以叫作原始战争。于是，人类在摆脱猛兽威胁之后，又蒙昧地、人为地增加了对人类自身安全威胁更大的战争因素。于是，人类不得不在防御自然灾害的同时，去作防御异族袭击的准备。

从“防”与“灾”两个字说起

防，初始的含义是堤坝。许慎《说文解字》注释：“防，隄也。”隄，就是堤坝。可见，华夏祖先是将防洪放在第一位的。朋友们都知道大禹治水的故事。禹是鲧的儿子。鲧治水9年，只懂得水来土掩，造堤筑坝，结果劳而无功，被舜杀了。禹子承父业，立志治水，他接受了父亲治水的教训，改堵为导，带领治水民众艰苦奋斗13年之久，三过家门而不入，终于把黄河、长江、淮河、渭水等9条大江大河的水患治好了，最为著名的措施是凿通了开山工程“龙门峡谷”。因为禹治水有功，各部落



大禹治水

的首领都很佩服禹，民众尊称禹为大禹。当舜去世后，大禹就自然而然地继任了部落联盟首领。可见当时的防洪大业是何等重要。《圣经》里讲的诺亚方舟的故事，虽然可能是个传说，但它说明了人类祖先对防范洪水的共识。

古时的“灾”字，是由上川下火组成的，意思是灾害主要是由水和火构成的。俗话说“水火无情”。人类离不开水火，但又深受其害。因此，人类最早的防灾是从防水和防火开始的。大禹的时代已经到了氏族公社的后期，这时社会生产力发展了，一个人生产的东西除了维持自己的生活，还有了剩余。氏族、部落的首领们利用自



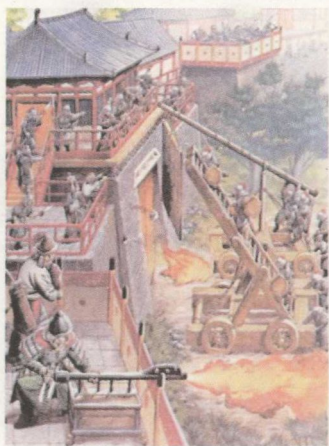
己的地位，剥夺了剩余产品，逐步演变成了贵族。之后，部落与部落之间在战争中捉住的俘虏不再放回，而是把他们变成奴隶，为贵族劳动，这样就逐渐形成了奴隶与奴隶主两个阶级。大禹死前，曾经想把部落联盟首领的位子禅让给他的得力助手皋陶的儿子伯益，但是大禹的儿子启在禹所在的夏部落贵族的支持下把伯益杀死后，继承了禹的位子。这样一来，氏族公社时期部落联盟的选举制正式被废除，变成了王位世袭制度，中国历史上第一个奴隶制王朝——夏朝出现了。之后的战争则逐步成为国家之间侵略与反侵略、剥削压迫阶级与被剥削被压迫阶级之间剥削压迫与反剥削反压迫斗争的暴力行动。战争的规模渐渐扩大，参战和死伤人数渐渐增多，人类自身的安全威胁远远大于自然灾害的威胁，因此，战争日渐取代了防御自然灾害的地位。“防”字的含义延伸了，“灾”的种类增多了。特别值得一提的是，人类竟然学会了用水和火作为战争的手段。韩信、诸葛亮、关羽等，都是善于水攻或火攻的高手。诸葛亮火烧司马懿、关羽水淹七军的战例，世人皆知。



水淹七军图

天兵天将的梦想

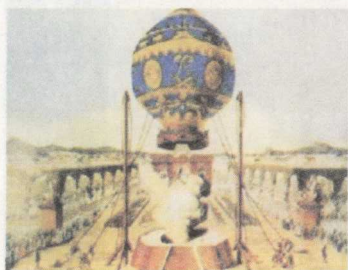
人类进入奴隶社会之后，在长达2000多年的冷兵器战争史中，战争双方为攻克坚固城堡和跨越江河深沟，付出了巨大牺牲。于是，人类产生了天兵天将的梦想。我国古典小说《封神演义》、《西游记》等，描绘了令人神往的天兵天将和启迪后人智慧的“空战兵器”。但在中国并没有率先实现这一梦想。



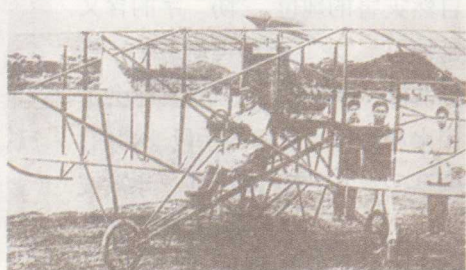
古代战争攻城场面

天兵天将并不美好

人类为天兵天将的诞生付出了不懈的努力。1783年11月4日，法国里昂安诺地的造纸工人约瑟夫·蒙哥尔费兄弟用热气球做载人飞行试验获得成功。1851年，飞艇在法国问世。1891年，德国人李连塔尔制作了一架仿鸟滑翔机获得成功。1903年12月17日，美国莱特兄弟制造的世界上第一架有动力、密度大于空气的飞行器首次试飞成功。1906年10月23日，巴西人桑托斯·杜蒙特在法国巴黎驾驶他制造的14-BIS自动动力飞机试飞成功，实现了人类真正意义上的飞行。1907年，中国人冯如在美国旧金山以东的奥克兰设立飞机制造



载人热气球



仿鸟滑翔机



美国莱特兄弟

厂，1910年7月制成第二架飞机，10月试飞表演大获成功。1911年11月1日，意大利军队使用“鸽”式飞机向土耳其军队的阵地投下了4颗各重2 000克的炸弹，标志着人类“天兵”出现了。之后，天兵天将先后在英国、德国成建制地出现了。但是，天兵天将并不像善良的人们想象的那么美好，它一问世，便成为屠杀人类、毁坏文明的工具。1916年10月至1918年3月，德国使用“齐柏林”



式飞艇对英国伦敦进行了51次空袭，共投弹196吨，炸死军民557人，炸伤1360人。第二次世界大战期间，德国对英国进行了长达5年之久的空袭，把伦敦等城市炸成一片废墟，造成14万人伤亡。

天兵天将逼出了民防



德国飞机

德国对英国伦敦最初的空袭，伦敦居民出现了惊恐和好奇两种截然不同的精神状态，有的亡命而逃，有的驻足观看。之后，手无寸铁的居民被狂轰滥炸、熊熊大火、血腥伤亡和断壁残墙构

成的残酷现实所唤醒，开始自发地组织防护，“民防”由此萌生了。面对德国旷日持久的空袭，英国政府逐步认识到，自发的民防行为存在着组织松散、反应迟缓、装备简陋、防护效能低下等缺陷，难以应付大规模持久性空袭，于是将民间的、自发的民防组织和行动纳入了国家防空体系，成立了防空指挥部，规定了发布空袭警报、实施灯火管制、组织居民疏散、构筑防空洞、组织应急救援、消除空袭后果等民防任务。之后，欧洲的许多国家纷纷效仿英国，成立了专门的民防机构，制定了民防法规，开展了民防工作，组织指挥了民防行动。从此，“民防”登上了人类历史舞台。

应对天兵天将已经成为世界性重大安全问题

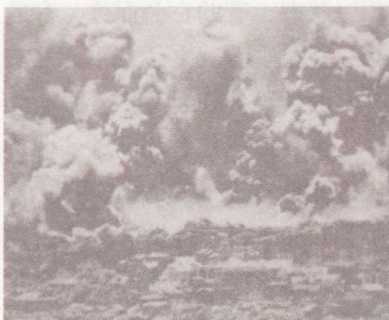
第二次世界大战期间，空袭的地位与作用空前提高，空袭的兵力一次出动飞机数百架到上千架，空袭能力实现了大范围昼夜连续轰炸，空袭逐步上升为战争的战略手段。矛与盾从来都是孪生兄弟。大规模空袭，迫使交战各国采取了一系列防空措施，军队防空与民防同步发展，世界民防快速走向成熟。天兵天将的产生与快速



发射导弹



空袭中受害儿童



遭袭现场



被炸后的上海街头

发展，虽然使深沟高垒不再成为障碍，极大地降低了攻城陷堡的伤亡，但是却给防御一方造成了更大的伤亡，尤其是严重地伤害了无辜平民，引起了全世界民众的反对。第二次世界大战结束后，西方发达国家加速了军事领域高新技术的研发，使航空航天技术、新材料技术、新能源技术、现代侦察与监视技术、精确制导技术、电子对抗技术、隐形技术、夜视技术等得到快速发展，并广泛应用于空袭武器系统的研制和空袭作战支持系统的建立，高技术性能作战飞机和远程精确制导武器大批问世并投入实战，使现代高技术局部战争中的空袭作战出现了时空广泛、突防力强、打击精确、破坏严重、效费比高等特点，空袭作战的地位空前提高，空袭作战不仅贯穿战争全过程，而且已经成为独立的战争样式。1981年6月，以色列悄悄出动14架战斗机绕过约旦等国的雷达监视区飞临伊拉克首都巴

格达东南20千米的空域，一举摧毁了伊拉克用5年时间、耗资5亿美元建成的核反应堆。以军飞机安然返回，整个作战行动仅用2分钟。1986年4月，美军出动数十架战斗机、电子战飞机和加油机，经5000多千米的夜间长途奔袭，悄悄飞临地中海上空，与其第6舰队的几十架各类战机统一编队，分4个波次飞向利比亚首都的黎波里和班加西城，使用数十枚“百舌鸟”反雷达导弹和“哈姆”高速反辐射导弹、60多吨激光制导炸弹和集束子母炸弹，摧毁了利比亚东西两城的雷达站、兵营、导弹阵地和20多架飞机，有些炸弹不偏不倚地落到利比亚总统卡扎菲当晚的居住地，整个空袭行动不到30分钟。1991年1月17日至2月28日的海湾战争，共进行了42天，空袭作战就达38天，以美国为首的多国部队共出动飞机11.2万架次，投下各种炸弹、导弹14万吨，使伊拉克国家防御体系全部瘫痪。1999年3月24日至6月10日的科索沃战争，更是典型的空袭战争。78天的战争，美国与北约出动飞机3.8万架次，投掷



巴格达遭空袭

和发射了约2.3万枚炸弹和导弹（其中精确制导武器占35%），总投弹量达2.1万吨，其当量相当于美国当年在日本广岛所投原子弹的4倍。尽管战争的发动者高喊力避杀伤无辜平民，但是平民在空袭中伤亡的比重仍然很大。北约空袭南联盟炸死炸伤平民8000多人。特



美军空袭利比亚时被伤及的无辜儿童

别是城市“生命线”设施遭破坏后，居民失去了基本生存条件，造成100多万人流离失所，200多万人失去生活来源，150万儿童无法上学，1000多万人民生活在水深火热之中。这种间接杀人和直接害人、毁人的手段更加残忍和恶毒。未来战争，空袭与防空袭必将作为独立的战争样式居于决定性的重要位置，民众防空的任务将更加艰巨。

人类一定要毁灭自己吗

战争狂人在制造了常规炸弹之后，仍嫌它的威力不足，于是，产生了研制核武器的罪恶念头。据说这个念头是希特勒最先产生的，但是被美国人率先制造出来了，并且投入了实战。

核武器产生趣闻

1893年，世界上第一艘蒸汽船出现在塞纳河上。年轻的发明家富尔顿激动不已，他断言：“这个事实会使世界的面貌为之一变。”（富勒，《西洋世界军事史》，战士出版社，1981年版第三卷第4页）这时，拿破仑正在土伦大造战舰，集结重兵准备攻打英伦三岛，扬言“成为伦敦、英国议会和英格兰银行的主人”。（宋宜昌，《火与剑的海洋》，海洋出版社，1982年版第104页）富尔顿立即把这一发明献给了拿破仑，并面陈了自己的设想和建议。然而，伟大的拿破仑竟然不相信船离开了桨和帆能够在大海上行驶。结果，拿破仑跨海攻击的计划未能实现，惜失良机。1939年8月，爱因斯坦等人写信给美国总统罗斯福陈述了核裂变有可能被用来制造威力空前的武器，建议美国政府对于研制原子武器予以支持，并特别提到德国人正在研究核裂变。罗斯福接到这封信后，考虑到人才和资金问题，没有下决心。罗斯福的私人顾问萨克斯以“拿破仑与蒸汽船”的典故力劝罗斯福，罗斯福终于下了决心。于是，举世闻名的“曼哈顿工程”开始了，人类进入了原子能时代。