

心系国防，你我同行

今年9月19日，我们迎来了第26个全民国防教育日。今年的主题为“弘扬伟大长征精神 同心共筑强大国防”。这是一个提醒我们时刻保持忧患意识、增强国防观念的重要日子。

承平日久，有人或许会问：设立全民国防教育日，意义何在？答案很简单：居安思危，思则有备，有备无患。

放眼当今全球，地缘冲突此起彼伏，局部战争与武装冲突仍未平息，从欧洲大陆的战火到中东地区的纷争，从网络空间的暗战到海洋权益的博弈，世界并不太平。我们并非生活在一个和平的世界，而是有幸生活在一个和平的国家。这份安宁，源于强大的国防，源于无数戍边将士的默默坚守，也源于每一位公民居安思危的国防意识。

国防，从来不只是军队的事，而是每一位公民的责任与义务。它体现在日常生活的方方面面——认真学习历史、铭记英烈事迹；自觉保守国家秘密、不泄露敏感信息；支持国防建设、自觉拥军拥属。当警报声在耳畔响起，每一位市民在准确辨别预先警报、空袭警报与解除警报三种警报信号的同时，更要把这份警醒从每年一次的行动转化为日常生活中的自觉，关心国防建设，支持国防事业，保护人防工程，掌握应急避险技能，以个体之力汇聚成坚不可摧的国防力量。

全民国防教育日虽只有一天，但国防意识的培养贯穿全年、融入终身。教育的形式可以多种多样：走进红色场馆重温峥嵘岁月，聆听国防讲座了解安全形势，观看军事题材作品感受强军脉动，参与疏散演练掌握防护技能。无论哪种形式，核心都在于让国防意识真正入脑入心，内化为精神追求，外化为自觉行动。

让我们将忧患意识深植于心，将国防责任扛实在肩，共同构筑起维护国家安全的钢铁长城。居安思危，警钟长鸣；心系国防，你我同行。

《生命与灾害》编辑部

本刊顾问
徐文义 姜仁奎

编辑委员会
主任
姜爱锋

副主任
汪耀明 王玮华 张晓卯

委员
姜爱锋
汪耀明 王玮华 张晓卯
王东波 张勤翔 赵文慧

主管
上海市国防动员办公室
主办
上海市民防宣传教育中心
出版
《生命与灾害》编辑部

主编
浦 玮
编辑部主任
邵雯俊
责任编辑
陈晶茹
编辑
钱晨路 陈 曦
刘珂言 陈卓凡

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-571X
国内统一连续出版物号: CN 31-2029/X
印刷: 上海昌鑫龙印务有限公司
发行: 上海市报刊发行局
发行范围: 全国发行
定价: 5.50元
出版: 《生命与灾害》编辑部
编辑部地址: 上海市复兴中路593号12楼
邮编: 200020
电话: 021-24028188 24028238
E-mail: smyzh@vip.163.com

目次 CONTENTS

刊首语

心系国防, 你我同行 ...1

国防动员

您了解最新修订的国防动员法吗 ...4

闵芳

淮海战役中的支前动员

国栋



6

我国唯一一艘国防动员综合训练舰——邓世昌舰
国芳



8

加强人民防空建设的重要性

从新中国成立初期海空反袭扰看城市防空建设

张良



10

铸就世界防空史奇迹的传奇部队——空军“英雄营” ...18

施金豆

长空铸盾: 交大学子的雷达报国之路

王美玲



20

现代战争中防空知识知多少 ...22

方研



人民防空的基本手段

鸣

当防空警报响起，我们应该怎么做 …24

尔东

防空警报器竟源自乐器？

——探寻防空警报器跨越三个世纪的“声”命力

翟昊



28

走

战时如何进行防空疏散 …30

青云

藏

我们身边的人防工程在哪里 …32

木易

人防工程配建面积如何计算 …34

任昉

暴雨骤降，人防工程如何防汛 …36

雯雯

消

如何消除空袭后果，让城市重回正轨 …44

晓金

生命与灾害

Shengming yu Zaihai

2026 年第 9 期 总第 328 期 月刊

《民防苑》（原刊名）

欢迎关注
上海国防动员微信



防空警报设施是人民政府战时及时、准确地发放各类防空警报信号，组织人民群众开展防空袭行动的基本设施。平时也可用于发放防灾警报。

您了解最新修订

闵芳

2026年8月28日,十四届全国人大常委会第二十四次会议表决通过新修订的《中华人民共和国国防动员法》,自2026年10月1日起施行,这是该法施行16年来的首次系统性修订。

定义“国防动员”

到底什么是国防动员?新修订的国防动员法明确给出定义:本法所称国防动员,是指为了应对国家主权、统一、领土完整、安全和发展利益遭受的威胁,国家依法采取必要的措施,保障平战快速转换,将经济和社会实力转化为国防实力的活动。简单来说就是,和平时期做足储备,危机来临时快速切换,把整个国家的人力、物资、产业、技术潜力转化为保卫国家的实力。

建立“后备兵员制度”

从法条的表述看,后备兵员区别于“预备役人员”。而且,这次是为了适配国防和军队改革现实,建立后备兵员储备与征召制度。动员令下达后,预定征召人员不能私自离开登记地,在外的要立刻返回或原地待命,按时报到。

“国防勤务”人员范围及免除

“国防勤务”这一章提醒我们,大多数公民可能都会涉及,因为依法担负国防勤务的义务人群,范围比较广:18—60周岁的男性公民,18—55周岁的女性公民。当然,也列举了免于担负国防勤务的情形。担负国防勤务的人员在执行勤务期间,如果是原来没有工作单位的,可以享受一定的补贴。

“民用资源”的征用与保护

民用资源可以征收征用,但也有红线保护。国家实施国防动员之后,如果储备物资不够,政府可以依法征收、征用民用资源,包括交通工具、场所、设备等。但法律明确“免于征收、征用的民用资源清单”:个人和家庭生活必需的物品和居住场所;托育机构、幼儿园、儿童福利机构、养老机构、残疾人康复机构、救助管理机构等保障儿童、老人、残疾人和救助对象生活必需的物品和居住场所;法律、行政法规规定免于征收、征用的其他民用资源。

征用不是“无偿调取”:征用物资用完,及时返还;经过改造的,应

当恢复原使用功能后返还;毁损、灭失的,以及造成直接经济损失的,给予公平、合理的补偿,全部登记并出具凭证。

国防动员后特殊管制

实施国防动员之后,相关区域内,可对交通运输、信息网络、能源水源供应、食品和粮食供应等行业实行管制,限制人员、物资流动。

新兴领域动员

随着新一轮科技革命和军事革命加速演进,新域新质作战力量正逐步成为决定战争胜负的关键因素。

因此,新修订的国防动员法专门增加了一条,明确规定“国家推进先进技术在国防动员中的应用,发展新兴领域国防动员力量”,顺应了现代战争演进趋势。

“民参军”,大有可为

法律明确,要建立军品科研、生产与维修保障动员体系。具体看,要依法开展军品产业链、供应链安全评估工作。按照有关规定推动军品通用化、系列化、组合化,推进军品维修



的国防动员法吗

保障社会化。这些都在说明:下一步,民企参与军品的研究、生产和维修保障,大有空间、大有可为,且会更加便利。

法律责任更严,惩戒更到位

对拒不履行动员义务、逃避征召、拖延征用、弄虚作假、妨碍动员工作的,明确处罚措施,追责更刚性、执行更有力,守住国防底线。

突出尊崇导向,贡献者受褒奖

对在国防动员中作出突出贡献的单位和个人,明确表彰奖励,强化为国担当、无上光荣的鲜明导向,让军人、退役军人、预备役人员、民兵更有尊严、更受尊崇。

配套制度的完善

下一步,军地相关部门按照职责分工和实际需要,会依据新修订的国防动员法制定或者修订本领域、本行业配套政策制度。同时,各省(自治区、直辖市)也会制定完善本行政区域的法规政策,加快构建上下贯通、系统完备、科学规范的新时代国防动员法律法规制度体系。

链接:

其他相关法律

《中华人民共和国人民防空法》

《中华人民共和国人民防空法》是为了有效地组织人民防空,保护人民的生命和财产安全,保障社会主义现代化建设顺利进行而制定的法律。

《中华人民共和国国防交通法》

《中华人民共和国国防交通法》是为了加强国防交通建设,促进交通领域军民融合发展,保障国防活动顺利进行而制定的法律。

《中华人民共和国国防教育法》

《中华人民共和国国防教育法》是为了普及和加强国防教育,发扬爱国主义精神,促进国防建设和社会主义精神文明建设,根据《中华人民共和国宪法》《中华人民共和国国防法》和《中华人民共和国教育法》制定。

《中华人民共和国兵役法》

《中华人民共和国兵役法》根据《中华人民共和国宪法》第五十五条“保卫祖国、抵抗侵略是中华人民共和国每一个公民的神圣职责。依照法律服兵役和参加民兵组织是中华人民共和国公民的光荣义务”和其他有关条款的规定制定。

《中华人民共和国军事设施保护法》

《中华人民共和国军事设施保护法》是为了保护军事设施的安全,保障军事设施的使用效能和军事活动的正常进行,加强国防现代化建设,巩固国防,抵御侵略,根据《中华人民共和国宪法》制定的法律。

淮海战役中的

国栋



60万对阵80万、土生土长的解放军将领对阵喝过洋墨水受过正规教育的国军将官、以轻武器为主的步兵纵队对阵装备豪华的军队……如果从纸面数据上看，这场战役的结果似乎应该是国民党军稳操胜券，至少也不至于全败。

然而，战役的结果却是令世人没有想到的：在短短两个月的时间里，国民党军强大和精锐的2、7、12、13、16五大主力兵团被悉数歼灭，黄百韬、

邱清泉等一众悍将兵败身死，国民党军“基本盘”完全崩溃，再也无力挽回败局。而中国人民解放军则在此战后在全国战场上彻底建立了优势，从此开始了气吞山河的解放全中国大进军。

淮海战役，共产党全胜，国民党完败。那么，究竟是什么决定了战场胜败？

车轮滚滚：

人民支前的磅礴力量

时任华中野战军副司令、华东野战军司令员兼政委陈毅的答案是：“淮

海战役的胜利，是人民群众用小车推出来的。”

这句话日后与淮海战役一起名扬四海，是中国人民解放军与人民群众军民团结、鱼水情深的生动写照。

陈毅司令并未夸大其词，动员群众、依靠群众进行革命战争，是我军取得淮海战役胜利的重要保障。在淮海战役中，前线参战将士加上随军民工达150多万人，仅每天消耗的粮食、马料就有250多万公斤。这些粮食从哪里来？大量物资如何运到前线？

淮海战役前，解放区基本完成了



支前动员

土地改革，翻身农民获得了土地，表现出极高的革命热情。在各支前领导机构的组织下，老百姓克服重重困难，在人力、物力、财力等方面全力以赴支援人民子弟兵。大家以“最后一把米，用来做军粮；最后一尺布，用来做军装；最后的老棉被，盖在担架上；最后的亲骨肉，含泪送战场”的胸怀，迎着危险、冒着大雪，舍生忘死。后方群众日夜不停地筹集粮草，碾米磨面，加工军粮，赶做军鞋、军衣，还有大量的后备兵团，随时准备转入主力部队。运输线上，人如潮涌，川流不息，吱吱呀呀的小推车，一辆追着一辆向囤粮点、兵站和战场飞驰。

整个淮海战役，动员了随军、二线转运常备民工和后方临时民工共 543 万人，为参战部队的 9 倍，出动了大小推车 88.1 万余辆，动用担架 20.6 万副，挑子 30.5 万副，牲畜 76.7 万头，共向前线运送 1460 多万吨弹药、4.8 亿公斤粮食等军需物资，转运伤员 11 万人，出色地完成了艰巨的后勤保障任务。

制度保障：

群众支前的坚实后盾

那时的百姓生活艰苦，要动员他们广泛支援前线，光靠思想动员显然是不够的。只有真正关心人民群众的切身利益，解决生产生活等基本问题，人民群众才会响应党的号召，始终跟党走。各支前委员会先后颁布多个保障民工切身利益的规章制度，比如制定合理的征粮制度，让百姓借得

出、拿得回；依规按工给价、按件给资，树立多劳多得导向，支前民工运粮采用供给提奖制；规定供给标准，改善民工生活，下发正式文件统一规定民工的伙食、衣服、黄烟等的供给标准；实行耕战互助政策，在家农民合理顶替支前民工，提升支前积极性；等等。

除了思想动员、政策制度保障，严密的组织体系也是发挥民工作用的有力保障。对民工进行合理编组，做到组织军事化、行动战斗化；组成小队、分队、中队、大队、支队，由各级党政干部担任领导；在队伍中编入干部、党员、积极分子等进步力量，让民工逐步被“组织化”安排、“科学化”整编，有效提高队伍的整体思想水平。

支前过程中，民工组成的担架队、挑子队、小车队等队伍源源不竭、络绎不绝，创造出运输线上人流如织、车轮滚滚的奇迹，依靠的就是中国共产党的正确领导和合理组织。

鱼水情深：

军民团结的永恒丰碑

后方人民群众在全力支援的过程中留下了许多动人的故事。

“华东支前英雄”唐和恩带领小车队风餐露宿、昼夜兼程，几乎跑遍了整个战场。他随身带着一根一米多长的小竹竿，每到一地便把地名用针刻在上面，竹竿上刻下了山东、江苏、安徽 3 个省 88 个城镇和村庄的名称，总行程长达 2500 余千米。

“特等支前功臣”朱正章腿生冻疮、疼痛难忍，仍咬紧牙关、拄着木棍坚持转运伤员 8 趟，往返 300 余千米。

淮海战役的重要战场濉溪县临涣镇，几十年来一直流传着这样一个感人故事：一名支前民工在给前线运物资的途中发现自己的鞋子破了，为了不影响任务，他就赤脚推着独轮车上到了前线，物资最终送到了阵地，而他的脚却被冻坏了四个脚指头。战士们看着民工冻坏的双脚，心疼地把它们放到自己的怀中焐热。战士们并不知道，这位民工用小推车送来的其实就是给他们过冬的军服和棉鞋。

在 1948 年的那个寒冬里，千千万万的支前民工就是这样推着独轮车运物资。得益于支前民工的巨大贡献，解放军方面在没有固定后方、没有空中运输线的情况下，基本没有受到来自后勤补给上的威胁。不仅如此，由于各解放区人民群众的大力支持，部队在伤员救治、兵员补充、情报获取等方面均实现了“实力反转”，在战场上占据优势！

陈毅后来也不无感慨地回忆道：遍地都是运粮食、运弹药、抬伤员的群众，这才是我们真正的优势！

淮海战役的胜利，是人民战争的伟大胜利，是军民团结的胜利果实。战役的硝烟早已散尽，但那条由小推车打造的补给线，将永远在历史的坐标上闪耀着光芒。

我国唯一一艘国防动员综

国芳





合训练舰——邓世昌舰

“世昌号国防动员舰”，别名“邓世昌舰”，以民族英雄邓世昌之名命名，是中国唯一一艘国防动员综合训练舰，舷号“82”。该舰全长 120 多米、宽 18 米、高近 40 米，排水量近万吨，集多功能于一体，平战结合。

自 1996 年 12 月 28 日服役以来，它先后完成了海上实习训练、医疗救护训练、国防动员演练、战备物资运输、科学实验、出国访问、抢险救灾等任务。服役近 30 年来，它累计保障了 100 多名学员的航海实习训练，总航程达 40 多万海里。

远航训练。“世昌号国防动员舰”设有教学训练指挥室、海图作业教室、通信实习报房、主机控制实验室等 10 余个实习训练舱室。教学采用新式闭路电视系统，能够同时向两个航海作业教室的学员讲授课程，传送卫星系统信息、雷达荧光屏图像以及训练指挥室的标准海图作业和计划，可一次性保障 200 余名学员和 40 多名教官进行中、远航训练。

直升机训练。“世昌号国防动员舰”在加装直升机训练模块后，飞行甲板可供两架直升机同时起降。该舰尾部设有直升机使用的起降定位格栅，满足直升机在有义波高海况下自由起降，进行直升机训练。此外，该舰还设有模块式直升机场库 1 个，可作为战时的直升机中转站。

医疗救护训练。通过加装集装箱医疗模块和病房模块，“世昌号国防动员舰”能够迅速转变为一家具备市级中心医院规模的海上流动医院。它不仅能够进行医疗救护训练，还能够承担实际的医疗任务。它作为海上“流动医院”，主要依靠直升机接收和转送伤病员；在海面较为平静时，还可利用艏楼后部的吊车等设施。

国防动员演练。平时，“世昌号国防动员舰”还具备预备役人员演练的基本功能，如作战物资、车辆和人员的输送，以及航海实习等项目的演练。

综合训练。如果把以上几种基本功能组合起来，“世昌号国防动员舰”就变成了一艘多功能的综合军辅舰。例如，部分直升机编队与医疗救护人员上舰，开展直升机医疗救护训练；战备物资运输与部分直升机编队协同，进行海上货物补给训练。此外，该舰还具备集装箱运输功能，能一次装运 300 多个标准集装箱。

邓世昌（1849—1894），字正卿，广东番禺（今广州）人，是清末北洋水师的杰出将领和民族英雄。他以勇敢和智慧在甲午战争中表现出色，成为近代中国军事史上的重要人物。自 1875 年起，邓世昌先后担任“海东云”炮舰与“扬武”巡洋舰的管带，负责巡防台海，扼守澎湖、基隆等军事要冲。执行任务时，邓世昌坚定果决、指挥有方，多次回击日本军事挑衅。1880 年，邓世昌参与北洋海军的创建。1881 年，“扬威”与“超勇”两舰归国服役，邓世昌因驾舰有功，被任命为“扬威”舰管带。1887 年春，“致远”“靖远”“经远”“来远”四艘巡洋舰归国后，邓世昌正式管带“致远”舰。1894 年 9 月 17 日在黄海大东沟海战中，邓世昌指挥“致远”舰奋勇作战，后在日舰围攻下，“致远”舰多处受创，全舰燃起大火，船身倾斜。邓世昌鼓励全舰官兵道：“吾辈从军卫国，早置生死于度外，今日之事，有死而已！”“倭舰专恃吉野，苟沉是船，则我军可以集事”，毅然驾舰全速撞向日本主力舰“吉野号”右舷，决意与敌同归于尽。倭舰官兵见状大惊失色，集中炮火向“致远”舰射击，不幸一发炮弹击中“致远”舰的鱼雷发射管，导致管内鱼雷殉爆，进而引发“致远”舰沉没。邓世昌坠落海里，其随从以救生圈相救，被他拒绝。他说：“吾志靖海氛，今死于海，义也。何求生为。”最终，邓世昌与舰上的 200 余名官兵壮烈牺牲。

从新中国成立初期海空反

张良





袭扰看城市防空建设

城市是国家经济发展的核心载体、人民生活的主要空间，城市防空与人民防护能力，是国家安全体系的重要基石。

新中国成立之初，败退台湾的国民党反动派残余势力勾结美国，频繁出动各型侦察机、轰炸机，对我国东南沿海城市、港口枢纽、工业基地实施侦察渗透、轰炸袭扰、情报窃取活动。

彼时，人民海军航空兵刚刚组建，防空体系尚未完善，沿海城市直面空中威胁，防空压力空前严峻。人民军队动员沿海群众、联防联控，构建起海军航空兵空中阻击、地面防空火力拦截、全民人防的立体防御体系。

回望这段峥嵘岁月，总结早期防空斗争真实战例，对当今强化人民防空体系、全面提升城市防空能力，具有深刻的历史启示和重大的现实意义。

全域动员

新中国成立初期，上海、广州、青岛等核心沿海城市防空设施简陋、全域预警体系缺失、专业防空力量不足，多数城市无标准化防空掩体、无常态化预警机制、无系统应急方案，一旦遭遇空袭，极易陷入被动局面。



1950年2月6日，国民党空军出动14架轰炸机、3架战斗机，分多路突袭上海杨树浦发电厂、闸北水电厂、沪东工业区，投下重磅炸弹，电厂厂房被彻底损毁，全市电力系统瘫痪，2300余名市民伤亡、2800余栋房屋被毁，城市生产生活全面停滞。

面对敌优我劣的不利态势，党中央、中央军委果断决策，确立“空中拦截、地面阻击、全民防护、重点设防”的总体作战思路，开启了长达10余年的海空反袭扰、城市大防空的艰苦斗争。

时任上海市市长的陈毅启动全市全域防空动员，并制定了城市防空处置机制。首先，快速搭建了军地联

合防空指挥体系，成立上海防空治安委员会，统筹高炮部队、雷达营、公安、消防、电力、街道社区，划分市区、城郊、沿江三层防空责任区，全市制高点、沿江堤坝布设上千个群众防空瞭望哨，普通市民轮班值守，弥补雷达探测盲区，形成“雷达远程预警+群众地面瞭望”双重空情上报网络，敌机起飞、抵近、进入市区全程实时通报。

同时，加快推进城市人防工程全民共建，发动工厂工人、学校师生、社区居民，利用城市空地、地下河道、建筑地下室，大规模开挖简易防空洞、人员疏散通道，重点围绕电厂、水厂、码头、居民区构筑防护掩体；对

城市易燃棚户区进行改造,划定灯火管制区域,夜间全城关闭强光照明,降低敌机目视轰炸目标辨识度。

组建专业化人防应急分队,全市各街道组建消防灭火、医疗救护、电力抢修、治安维稳等队伍,制定空袭后抢修、人员转移、伤员安置专项预案。轰炸次日,数千名工人、抢修队员连夜抢修发电厂,仅数日便恢复基础供电,最大限度降低空袭对城市运转的破坏。

同期,广州、青岛、宁波等沿海城市同步复制上海防空模式。青岛依托海岸线布设高炮阵地,针对港口、军工厂区分级设防。广州组建城乡联动防空哨,划分珠江沿岸疏散避难区域。所有沿海城市统一落实空情警报分级机制,预先划定居民区、工厂人员疏散路线,常态化开展防空演练。彼时无现代化通信设备,就依靠有线电话、人工传讯、广播喇叭同步传递预警,形成覆盖全城的基础城市防空网络,有效抵御了敌机袭扰。

奋勇抗敌

美军依托亚太军事基地,常态化派遣P4M-1Q型电子侦察机、AQM-34A“火蜂”型无人高空侦察机侵入我国领空,开展战略侦察、电子探测,刺探我国工业布局、军事部署、核试验基地信息。国民党空军组建“黑猫中队”,频繁出动RB-57A型高空侦察机、RF-84型战术侦察机和P2V型夜间

低空侦察机,窜扰我国沿海省市,实施抵近拍照、低空轰炸、特务空投,肆意破坏城市生产生活秩序,威胁群众生命财产安全。

正值组建初期的我国海军航空兵,装备的主力机型为米格-15型和歼-5型歼击机,存在升限低、续航短、夜间探测能力弱等不利因素。海军航空兵直面强敌、敢打必胜,以血性勇气弥补装备短板,创造了诸多以弱胜强、以劣胜优的经典战。例如,“海空雄鹰团”作为一线主力,全程参与东南沿海所有反侦察作战。1956年8月22日夜,美军P4M-1Q型电子侦察机从台湾新竹基地起飞,贴着海面低空抵近舟山、上海空域。我军地面雷达捕捉到微弱信号后,27岁飞行员张文逸驾驶米格-15战机紧急升空,仅依靠月光目视追踪敌机。

敌机察觉我方战机后,持续低空机动、释放电磁干扰试图摆脱,张文逸不顾海面光线折射、视野受限风险,持续压缩攻击距离,从800米逼近至极限200米,连续两轮机炮射击,直接击穿敌机右侧发动机。该机起火坠毁浪岗山海域,16名美军机组人员全部毙命。此战是新中国海军航空兵首次夜间击落美军大型电子侦察机,彻底打破了美军“暗夜侦察无拦截”的嚣张认知。

1958年2月28日,国民党出动升限可达15 000米的RB-57A型高空侦察机对我国青岛、济南工业基地进





行侦察。海军航空兵中队长胡春生、飞行员舒积成驾驶歼-5型歼击机双机升空,在地面雷达的精准引导下,突破战机升力极限,艰难地爬升至15 000米高度。双机交替占位攻击,连续多次开火,最终将敌机击落于山东半岛上空,填补了我军高空拦截侦察机作战的空白。

积淀经验

通过新中国成立初期长达10余年的城市防空斗争,我国构建起全国统一的人防组织体系,形成了科学规范的防空制度框架。在长期的防空斗争中,我国逐步建立起中央统筹、省市主导、属地落实、军民协同的四级人民防空组织架构,明确了人防工作的行政主管部门职责、属地管理责任和军地协同机制。

1953年,第一次全国人民防空会议召开,正式确立“长期准备、重点建设”的人防工作基本方针,制定人防五年建设规划,明确人防建设经费保障、设施建设、队伍建设、宣传教育等核心制度,构建起全国统一规范的人防工作体系。以上海反轰炸斗争经验为范本,各沿海城市同步完善空情预警、分级响应、疏散安置、应急救援、设施管护、物资储备等配套制度,形成了一套贴合实战、贴合城市实际、贴合群众需求的人防运行机制,实现了人民防空工作制度化、规范化、常态化发展。

同时,针对早期城市防空设施空白、防护能力薄弱的问题,全国沿海城市大规模推进人防工程建设,建成大批防空掩体、地下工事、疏散通







道、应急避难场所, 构建起城市地面、地下联动的基础防护屏障; 各地同步完善城市防空预警网络、空情监测体系、应急通信系统、人防物资储备体系, 实现重点城市、重点区域预警全覆盖、防护无盲区, 应急有保障。这批早期人防工程和基础设施, 不仅在战时有效抵御了空中威胁, 在平时时期也持续发挥应急避险、防灾减灾功能。

培育全民国防防空意识, 凝聚军

民同心护城的强大合力。新中国成立初期的城市防空斗争, 本质上是一场全民参与的人民战争。以上海数十万市民参与人防工事修建、全民轮班瞭望空情为代表, 广大人民群众高度参与人防建设、空情瞭望、应急疏散、自救互救等各项工作。这种全民动员、全域联动、万众一心的人防精神, 成为我国人防事业持续发展、城市安全持续稳固的核心软实力。



铸就世界防空史奇迹的传

施金豆 整理





奇部队——空军“英雄营”

1964年6月6日,在全军大比武的热潮中又树起一面猎猎旗帜:空军某地空导弹部队二营被中华人民共和国国防部授予“英雄营”荣誉称号。“英雄营”隶属于1964年3月1日成立的空军高射炮兵独立第四师,这是人民解放军第一个地空导弹师。其前身为1959年组建的空军第三训练基地,历代官兵传承“绝密543”光荣传统,转战祖国大江南北,行程15万多千米。历经多次体制调整改编,地空导弹四师圆满完成半个多世纪的光荣使命,地空导弹兵忠魂永在,英雄营雄风长存!

从零起步,掌握硬核本领

地空导弹二营组建于1958年12月26日。全营官兵来自空军高炮、雷达、探照灯、航空兵等部队,此前从未接触过导弹甚至都没有见过导弹。部队列装的苏制萨姆-2型地空导弹,是半固定式、全天候防中高空导弹武器系统,技术精密,难以掌握。

官兵们凭着保卫祖国领空的神圣信念,勤学苦练,仅用4个月,就熟练掌握了驾驭这款武器的本领。

首战开先河,创下实战纪录

1959年10月7日,二营在北京通县首战告捷,击落1架国民党空军美制RB-57D高空侦察机。这是人类在地空导弹问世18年来,第一次用于实战并

击落敌机。

创新战法,开启导弹兵“打游击”先河

20世纪60年代初,台湾当局利用美国提供的U-2型高空侦察机,对大陆纵深地区实施新一轮战略侦察。彼时全国仅有3个地空导弹营把守,每个营拦截面积仅二三十千米,难以应对全域窜扰的敌机。空军作出大胆决策:将守卫北京的地空导弹营拉出去机动设伏。

1962年6月,二营转战大江南北,勇歼来犯之敌,拉开了地空导弹兵“打游击”的序幕。部队坚持因敌施策、积极创新战法,相继摸索出佯动引诱、近快战法、真假联动、干扰压制等实战打法,五战五捷,铸就实战辉煌。

佯动设伏,南昌首击U-2

1962年9月9日,二营分析U-2侦察航线规律,以战机佯动引诱、隐蔽机动设伏,在江西南昌成功击落1架U-2飞机,这是人民空军第一次打下U-2飞机。

突破常规,近快战法上歼敌

敌机加装电子预警系统后,我军一开制导雷达,敌机便快速逃脱。二营官兵集智攻关,突破苏军导弹操作条令限制,将制导、跟踪、发射全套操作时间压缩至10秒内,缩短雷达开机距离,创新“近快战法”。

1963年11月1日,二营在上饶依托新

战法,成功击落1架窜扰的U-2飞机,生擒敌机飞行员。

虚实结合,漳州击落王牌敌机

1964年7月7日,台湾当局出动两架U-2飞机、一架低空侦察机,采取南北呼应、高低衔接的方式侦察袭扰。二营运用真假联动战术,以假频率跟踪迷惑敌机、真频率制导打击,果断舍低打高。

敌机距漳州阵地32千米时,二营突然打开制导雷达天线,连发3枚导弹,当场击落1架U-2飞机。先后12次驾驶U-2飞机窜犯大陆、4次受到蒋介石召见的国民党空军头号王牌飞行员李南屏当场毙命。

至高殊荣:唯一被毛主席整建制接见的营级单位

漳州战斗胜利后,空军司令员刘亚楼在祝捷庆功大会上表示:“敌人送来的各种活靶标,已经对锻炼我军战术技术起了一些有益作用,今后如果继续送来,我们将一如既往,照打不误。”

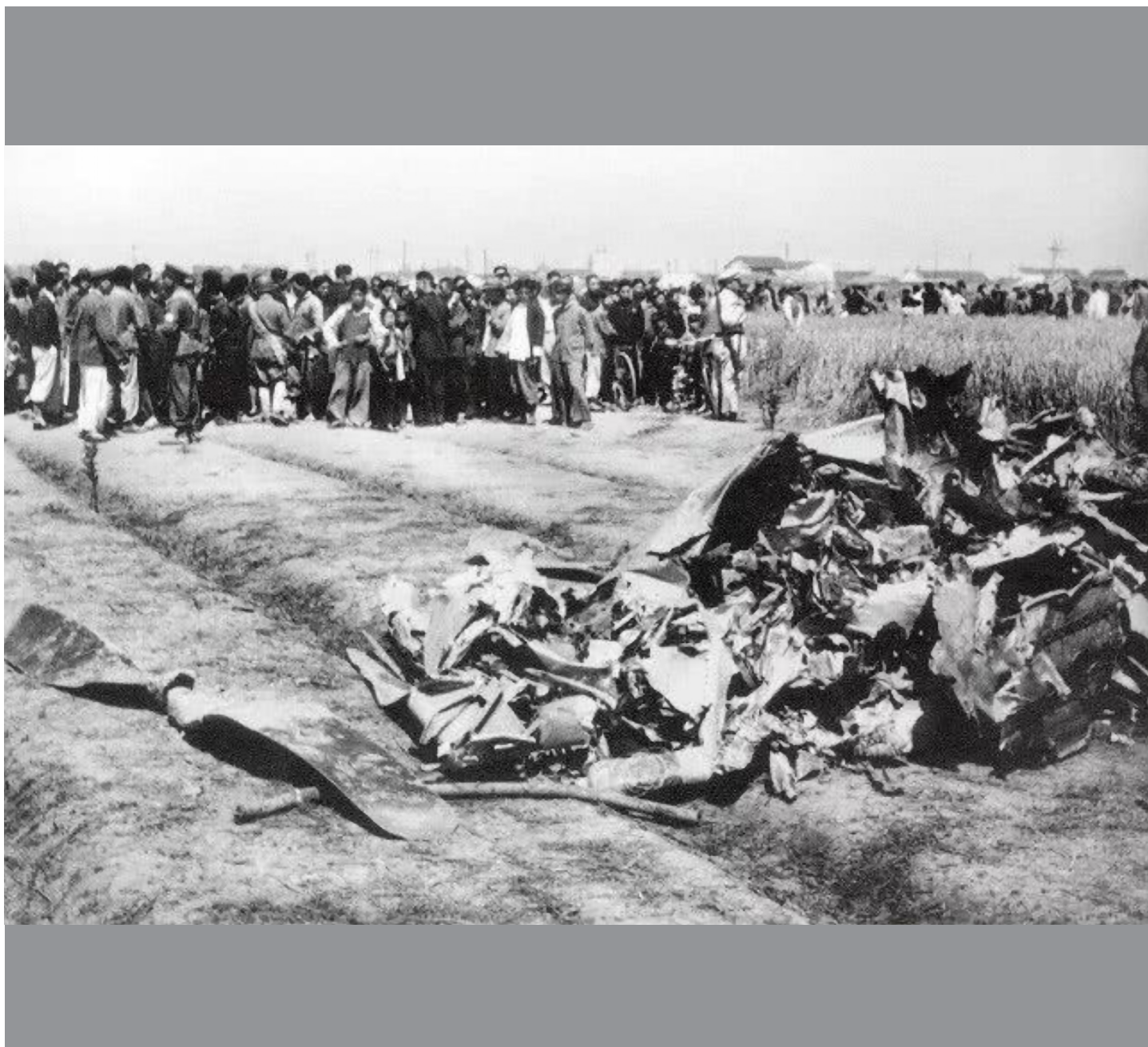
毛泽东在空军战斗报告上批示:

“刘亚楼同志:此件看过,很好,向同志们致以祝贺。”并专门提出要接见这支英雄部队。

1964年7月23日,毛泽东、朱德、周恩来等在人民大会堂亲切接见二营全体官兵。这是我军历史上毛主席唯一一次接见一个建制营。

长空铸盾：交大学子的

王美玲 整理





雷达报国之路

从战火纷飞的岁月到和平建设的今朝，中国青年一直站在国防动员和人防建设的第一线。76年前，有这样一群青年学子，他们用青春筑牢新中国第一道防空预警屏障，他们刻画了中国青年投身国防建设的鲜活模样。

危急时刻，青年学子披甲出征

新中国成立初期，溃退到台湾的国民党军队不甘心失败，趁华东地区尚无空中设防之际，经常空袭轰炸华东地区（特别是上海），给新生的人民政权和人民生命财产造成严重威胁。

1950年2月6日，上海遭遇了新中国成立后的最大一次敌机轰炸，史称“二六”大轰炸。当天，国民党飞机在上海市区投弹67枚，目标集中在上海重要的电力、供水、机电等生产企业。轰炸造成近1400人伤亡，上海全市供电量从25万千瓦瞬间下降到4000千瓦，市区工厂、商店几乎全部停工停业，“十里洋场”陷入了一片黑暗。

当时的解放军防空部队尚无远程预警能力，无法组织有效抵抗，对国民党空军的轰炸往往猝不及防，束手无策。对此，时任上海市市长的陈毅严肃指出：“我们解放了上海，只解放了领土，还没有解放领空，上海只能算解放了一半。不掌握制空权，上海是不能生存的。”

为了肃清上海领空的“敌蝇”，还

人民以透彻安宁的蓝天，3天之后，陈毅下达指示：立即借调交通大学即将毕业的部分大学生，前往淞沪警备司令部防空处雷达队进行突击学习，尽快掌握雷达操作技术。

自收到这一重要任务后，交通大学电机系的21名学生义无反顾地选择放弃假期、暂缓学业，即刻奔赴淞沪警备司令部防空处报到。这批青年学生也因此成为新中国第一代有着大学学历的雷达操纵员。

以学识为刃，废墟上修建防空“千里眼”

来到防空处后，这些学生立刻进入角色，在雷达工作室熟悉机器、练习操作。他们编成7个战斗值班组开始了昼夜轮值。

当年的雷达抢修面临着重重困难。设备年久失修、零件残缺不全，接收与发射频率紊乱，多次调试依旧无法捕捉敌机信号，防空预警迟迟无法启用……

虽然工作极其困难和复杂，但这群青年从不畏难。大家靠着课堂所学的专业知识，凭着满腔的爱国热情和不服输的韧劲，夜以继日地分析原理、核对线路，检查每一个零部件及每一个焊接点，共同扛起了防空重任。

在交大电机系教师蒋大宗以及上海国际无线电台总工程师、交大校友钱尚平的帮助下，经过多次全面的调

试，架设在安国路76号防空大楼楼顶的日本四式雷达终于在3月11日开机工作，显示器荧光屏上出现了近距离固定回波。这意味着第一支雷达队从那一刻开始真正能够担负起对空情报保障任务了。

精准预警，200千米外协同歼敌

3月20日，雷达队的3名青年及时发现了东南方向250千米外来袭的敌机，使我军高射炮部队在第一时间做好了战斗准备。敌机还未接近目标就仓皇逃去，雷达队成功守卫了当时敌机意图轰炸的闸北水电厂。这也是新中国第一次利用“修复”的雷达成功监测到敌机。这群青年学生用专业实力筑牢了新中国早期人民防空的第一道钢铁防线。

1950年5月11日夜里，一架依仗夜色掩护突袭的B-24敌机，在200多千米外即被安国路雷达队率先发现并牢牢锁定。当时上海顶空，探照灯光束、高射炮与歼击机发射的炮弹交相辉映，最终一举将敌机击落，残骸坠毁于浦东塘桥镇。这是我军雷达兵协同其他部队取得的首个战果。

从2月中旬到5月中旬，这21名青年学子专注精研、团结战斗，出色地完成了党和人民赋予的光荣任务，为保卫新政权、保卫大上海作出了重要贡献。他们将个人梦想汇入时代洪流，让蓬勃青春与家国情怀共振，展现了当代青年勇担当、能担当的优秀特质。

现代战争中防

方研

翻开人类社会发展的史册，几乎每一页都能找到战火留下的痕迹。当前，和平与发展是世界各国人民共同期盼的，但战争的危险并没有消除。现代战争是在核武器和高科技武器威胁下的现代化常规战争。

现代战争样式有哪些

现代战争是国家综合实力的较量，是在综合国力的基础上，以军事手段为主，在政治、经济、科技、外交、文化等多种手段的配合下进行的整体较量。随着高新技术的发展和新概念武器的应用，现代战争样式发生了变化，主要表现为电子战、网络战、信息战、心理战、太空战等新型作战样式。

值得一提的是，核武器在现代战争中仍然具有特殊的地位和作用。相比常规战争，核战争产生的危害和后果更为严重。如果在战争中大量使用核武器，人类将彻底走向灭亡，在核战争中没有胜利者。

新概念武器有哪些

“新概念武器”本身是一个动态变化的概念，它代表着一代武器发展及技术进步的趋势。随着新理论、新能源、新材料运用于新式武器装备，新概念武器在工作原理和杀伤机理上有别于传统武器，作战效能大幅度提高，为未来武器装备的发展开辟了

新的领域。新概念武器的实用化对未来战争的军事理论、作战方式和部队编成都将产生深远的影响。新概念武器主要有动能武器、定向能武器、信息武器、非致命武器等。

动能武器是运用物体运动的能量杀伤、击毁目标的武器。动能武器主要包括电磁动能武器、电热动能武器、混合动能武器、动能拦截武器等。

定向能武器是将能量高度集中于极小的立体角内，并在瞬间释放能量摧毁目标的一种高能武器。定向能武器主要包括激光武器、微波武器、粒子束武器、射频武器及次声武器等。

信息武器是指利用信息技术和计算机技术，使武器装备在预警探测、情报侦察、精确制导、火力打击、指挥控制、通信联络、战场管理等方面实现信息采集、融合、处理、传输、显示的网络化、自动化和实时化。

非致命武器是指为达到使人员或装备失去功能的目的而专门设计的武器系统。按作用对象，非致命武器可分为反装备和反人员两大类。

除此之外，还有气象武器、基因武器、无人化武器、纳米武器、粒子武器等其他新概念武器。

信息战与心理战是什么

信息战是敌对双方在信息领域

的对抗活动，其主要手段是通过争夺信息资源，掌握信息的生产、传递、处理等主动权，破坏敌方的信息传输，为遏制敌方或打赢战争创造有利的条件。信息战中的信息大体可分为知识型信息、资料型信息和消息型信息。

心理战是以人的心理为目标，通过多种手段传达挑选出来的信息和征候，影响人的感情、动机、推理能力，最终影响政府、组织、团体或个人的行动。心理战分为战略性心理战和战术性心理战。

什么是现代防空

现代战争中，空袭与防空袭往往贯穿战争的全过程。现代防空的成败直接影响和制约战争的走向与结局。

通常来说，现代防空是指在现代条件下，防止和应对航空航天兵器侦察、袭击的措施和行动。现代防空包括对空防御和对天防御两个方面。现代信息条件下的现代防空是防空力量为维护国家安全与利益，按照统一的战略目标和计划，对敌空袭进行的一体化联合防空、防天行动。

防空识别区是什么

防空识别区一般是指一国为了维护本国的国防安全，而在其陆地或所属海域范围内设立的一片具有特



空 知 识 知 多 少

殊法律性质的空域。

以濒海国为例,防空识别区是濒海国基于国防需要而设立的预警区域。在该空域内,划设国一般可要求他国(方)航空器提供飞行计划、无线电、应答机和标志等识别方式,以便及时识别、监控和处置,否则可能会被拒绝入境,甚至遭到拦截、迫降乃至击落击毁。这样做的目的是在不明确航空器进入领空前,对其性质提前作出判定,以赢得处置时间,有效保障国防安全。

防空识别区范围与领空范围并不相同。领空指的是国家领陆和领水上空的大气空间,是国家领土的组成部分。领空具有完全排他的国家主权,外国航空器在未经一国允许的情况下,不得进入这一国家的领空范围。防空识别区则是在一国领空之外所划定的空域范围,设立防空识别区并不意味着领空范围的扩大。

防空识别区最早出现在第二次世界大战之后。一些国家为确保本国及盟友的领空安全,将沿海领空外一定空域划为防空识别区。美国的防空识别区最早由其民用航空局根据1950年12月美国总统杜鲁门签署的行政命令建立,一共划设了4个防空识别区,即北美防空识别区、阿拉斯加防空识别区、关岛防空识别区和夏威夷防空识别区。

我国根据《中华人民共和国国

防法》《中华人民共和国民用航空法》和《中华人民共和国飞行基本规则》,于2013年11月23日宣布划设东海防空识别区。其规则包括:飞行计划识别、无线电识别、应答机识别和标志识别。

此外,位于东海防空识别区的航空器必须按照有关国际公约规定,明晰标示国籍和登记识别标志,服从东海防空识别区管理机构或其授权单位的指令。对不配合识别或者拒不服从指令的航空器,中国武装力量将采取防御性紧急处置措施。

● 飞行计划识别

在东海防空识别区飞行的航空器,应当向中华人民共和国外交部或民用航空局通报飞行计划。

● 无线电识别

在东海防空识别区飞行的航空器,必须开启并保持双向无线电通信联系,及时准确回答东海防空识别区管理机构或其授权单位的识别询问。

● 应答机识别

在东海防空识别区飞行的航空器,配有二次雷达应答机的应当全程开启。

● 标志识别

在东海防空识别区飞行的航空器,必须按照有关国际公约规定,明晰标示国籍和登记识别标志。

现代防空体系是什么

现代防空体系是为遏制和粉碎

敌空天入侵,维护国家的空天安全,由各种空天力量按照统一的战略企图所组成的防空系统。一般来说,现代防空体系包括情报预警系统、指挥控制系统、防空交战系统、综合保障系统和综合防护系统。

情报预警系统是由装备多种探测手段和相关信息获取设备的作战力量组成的空天情报信息综合系统。

指挥控制系统是防空体系的中枢。按照指挥层次,指挥控制系统可分为战略指挥控制分系统、战役指挥控制分系统、战术指挥控制分系统、信息传输网和定位导航网。

防空交战系统是由各种对天、对空拦截和防空反击力量组成的武装防空体系,是防空、防天作战的直接手段。按手段可分为信息攻防分系统、火力攻防分系统和新机理武器攻防分系统等。其中,新机理武器攻防分系统是指由现役主战平台搭载,利用非传统杀伤机理摧毁目标的新一代武器装备,主要包括舰载电磁轨道炮、激光武器和高能微波武器等。

综合保障系统是为保障防空作战指挥和作战行动而建立的各种勤务组织的统称。

综合防护系统是指为保卫国家重要战略目标的安全,保存军事力量和战争潜力,减轻因遭敌空天袭击而造成人民生命财产损失,所采取的一系列防护措施的综合体系。

当防空警报响起，

尔东

你是否曾在城市上空听到过阵阵防空警报声？这不仅是历史的回响，更是守护人民安全的重要信号。今天，让我们一起来了解防空警报的相关知识！

试鸣防空警报的日期是统一的吗

《中华人民共和国人民防空法》表明，在国家法律层面面对防空警报试鸣的日期并未作硬性规定。也就是说，防空警报试鸣的日期，全国可以不统一。

2001年，全国人大常委会设立“全民国防教育日”这一法定主题节日，时间定在每年9月的第三个星期六。2007年，上海市颁布了《上海市防空警报管理办法》。这是一部政府规章，其中规定，市政府在每年的全民国防教育日组织防空警报试鸣。根据《上海市人民政府关于本市进行防空警报试鸣的通告》，全市组织实施防空警报试鸣，旨在进一步增强广大市民的国防观念和人防意识，检验本市防空警报设施的完好率和鸣放防空警报的能力。

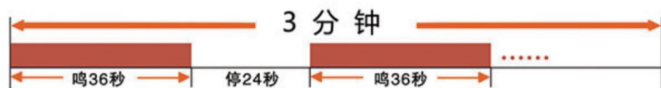
许多曾被日本侵略者的飞机轰炸过的城市，会选择特别纪念日试鸣防空警报，主要是警醒世人、纪念抗战胜利或者一些重大事件等。比如，每年7月7日，河北省各地统一组织实施防空警报试鸣，以纪念“七七事变”。部分省市对防空警报试鸣日期作过调整或更改。比如，江苏省南京市为哀悼1937年南京大屠杀遇难同胞，自1996年起每年12月13日当天试鸣防空警报；江苏省自2015年起，全省统一在每年9月18日组织防空警报试鸣。

防空警报信号及其特点

国家规定防空警报信号分为预先警报、空袭警报、解除警报三种。

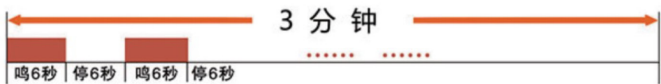
预先警报是在获知敌人即将对城市进行空袭的情况下鸣放的警报。

预先警报信号规定：鸣 36 秒，停 24 秒，重复 3 遍为一个周期，时间为 3 分钟。



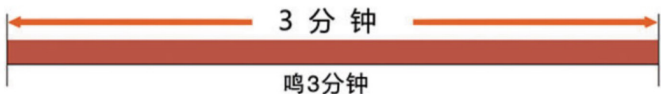
空袭警报是在敌空袭兵器已临近城市上空，已经开始或者马上就要对城市目标进行攻击的情况下鸣放的警报信号。

空袭警报信号规定：鸣 6 秒，停 6 秒，重复 15 遍为一个周期，时间为 3 分钟。



解除警报是在敌空袭危险已经解除的情况下鸣放的警报信号。

解除警报信号规定：连续长鸣一长声，时间为 3 分钟。





我们应该怎么做



听到防空警报时的行动 听到预先警报时采取的行动

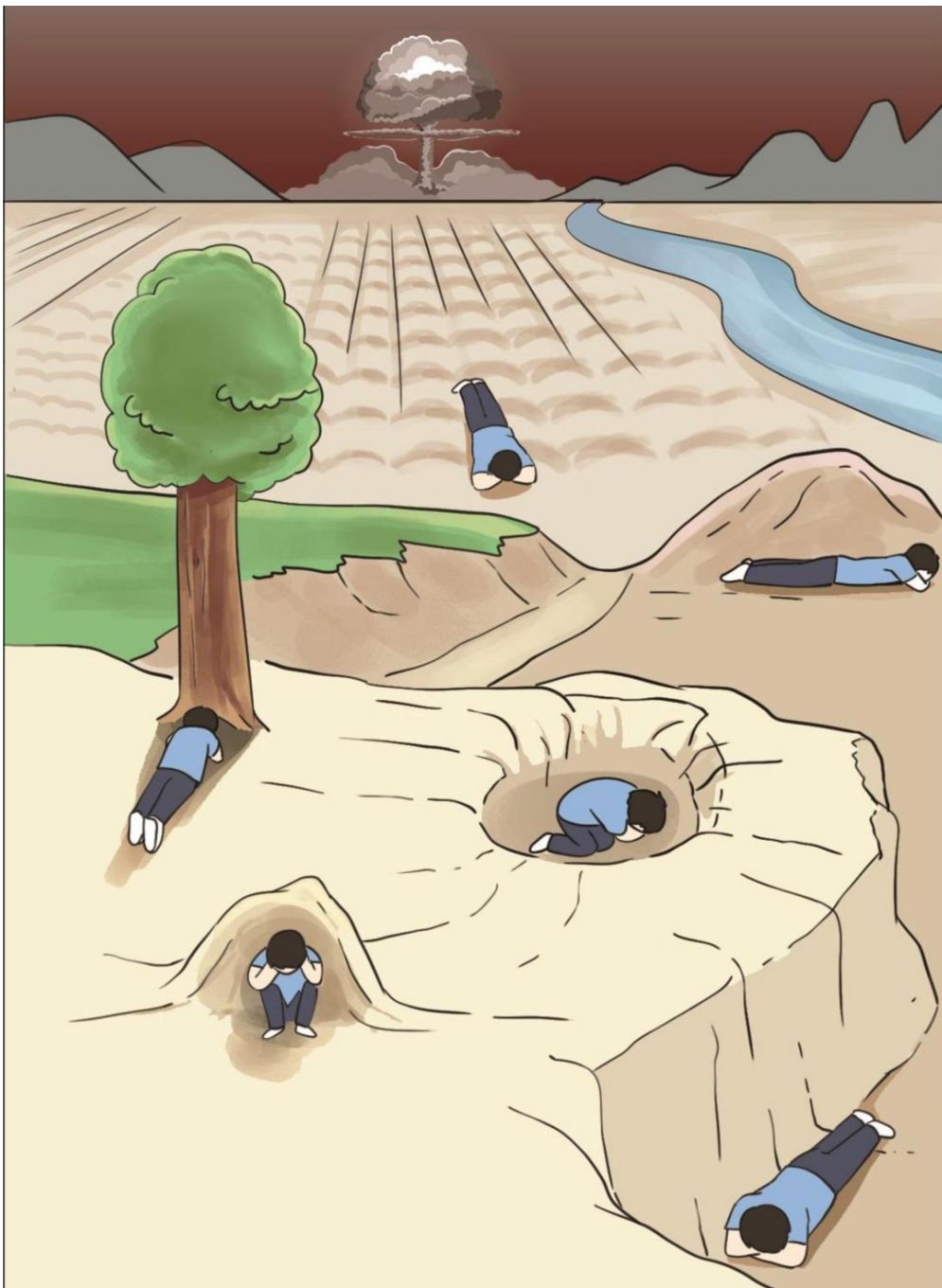
当听到预先警报时，如果在学校，要保持冷静，听从学校老师的指挥，跟随老师到指定地点躲避。如果在家中，立即拉断电闸，关闭燃气，携带好个人防护器材（如毛巾、雨衣和口罩等）和生活必需品（如饮用水、干粮和药品等），听从社区工作人员的指挥，迅速有序地进入人防工程或指定躲避地域。



听到空袭警报时采取的行动

当听到空袭警报时，应立即关闭人防工程防护门。在人防工程内，服从指挥，遵守人防工程使用要求。来不及进入人防工程的人员，要迅速利用地形地物就近躲避。





听到解除警报时采取的行动

当听到解除警报声时,应有序离开人防工程,进入安全地带。

如何管理和保护防空警报

为更好地发挥防空警报战时防空、平时防灾的作用,保护人民生命和财产安全,必须按法律法规规范

使用防空警报设施。平时应保护好防空警报设施,使其免遭破坏。

防空警报的管理

战时,人防部门根据上级警报网的警报信息,迅速启动警报发放控制系统,并通过各种报知网发放防空警报。

平时,人防部门按照防空警报使

用与管理办法,负责防空警报设施的规划、建设、维护和管理,并在规定日期组织防空警报试鸣。

县级以上地方各级人民政府根据需要可以组织防空警报试鸣;于防空警报试鸣的5日以前发布公告,并通知通信、广播、电视系统等相关单位协同传递、发放防空警报信号。

防空警报设施的保护

《中华人民共和国人民防空法》第三十二条规定:“人民防空主管部门建设通信、警报网所需的电路、频率,邮电部门、军队通信部门、无线电管理机构应当予以保障;安装人民防空通信、警报设施,有关单位或者个人应当提供方便条件,不得阻挠。国家用于人民防空通信的专用频率和防空警报音响信号,任何组织或者个人不得占用、混同。”

相关法律法规明确规定了下列事项:

在防空警报器上均设有警示标志,任何单位和个人不得擅自拆除防空警报设施。

用于人防通信的专用频率和防空警报音响信号,任何单位或者个人不得占用、混同。

防空警报设施规划设置点建筑物的所有者,应当在该建筑物顶层预留不少于10平方米的防空警报设施专用房,并为人防部门安装防空警报设施提供方便条件,不得阻挠。

防空警报设施设置点所在单位应协助和配合人防主管部门维护和使用防空警报器。

各级人防主管部门应当定期组织电力、通信、无线电管理等部门对防空警报设施的电力线路、通信信道、无线电发射设备等进行检测,确保防空警报设施处于良好的使用状态。

鸣

防空警报器竟源自乐器？ ——探寻防空警报器跨越

翟昊 整理





三个世纪的“声”命力

每当防空警报鸣响，那道穿透长空的庄重声响你一定听过，却未必知道防空警报声音的来源最初竟是给风琴供气的乐器配件。

警报器的历史

警报器的原型，最早可以追溯到18世纪末，由苏格兰自然哲学家约翰·罗宾逊发明。不过它并非用于发放警报，而是一种给风琴供气的乐器配件。

1819年，法国工程师卡尼亚尔·德拉图尔设计出同类声学仪器，最初用作科学实验，测量音调频率，后来因其鸣响声音洪亮，便把它装到船上当作警报器使用。德拉图尔将其命名为“siren”，也就是“汽笛”。

其发声原理为：两个带孔的圆盘，一个圆盘保持静止，另一个旋转。随着旋转的圆盘时而阻断、时而放通空气，便产生了声音。

后来，警报器以同心圆柱体取代圆盘，通过旋转内柱、固定外柱，气流经内外狭槽时被周期性切断，从而发声。1887年，此类警报器首次安装在苏格兰克莱德湾的艾尔萨克雷格

灯塔上，用于在浓雾中提醒船只留意岛屿方位。

防空警报的诞生

在1911年意土战争中，空袭这一作战方式首次登上历史舞台，战争的空中化极大地推动了防空警报系统的建设和发展。

中国的防空警报系统建设始于20世纪前期，以铁炮、汽笛、铜钟、“红灯笼”和手摇警报器为主。当年重庆有一首流传甚广的童谣《跑警报》：“飞机头，二两油，鹅公岭，挂红球。日本飞机丢炸弹，山城到处血长流。跑不完的警报，报不完的深仇。烟囱变成高射炮，膏药飞机磕响头。娃儿也要当兵去，大刀砍脱鬼子头。”童谣中提到的“红球”，或者说“红灯笼”，就是当时的防空警报，是指防空人员在高处悬挂的警报球。

抗战时期的防空警报器

1930年，中国首次在南京下关电厂主厂房顶部东南角安装防空警报器。《重庆市防空志》记载：1937年，重庆市最初的防空警报器是铁炮，通过发射空包弹产生声响预警。这类警

报器不久便被弃用，其原因：一是成本太高，二是资源浪费，三是传播范围有限。

替代品很快敲定为电动音响器和工厂汽笛。由于日军对昆明、重庆等城市的频繁轰炸，电动警报器不时遭遇断电，因此大型手摇警报器便成了重要的备用装备。1939年5月后，停用手摇警报器，改用“红灯笼”、铜钟、传声筒和旗帜等。

如今的防空警报器

中华人民共和国成立后，手动警报器、电动警报器、电声警报器等成为主打装备，主要用于鸣放测试、防空演习和纪念场合。随着科学技术水平的提升，电动警报器因不能二次报警、效率较低、声音覆盖半径较小、震动剧烈等缺点，逐渐被体积小、重量轻、效率高、功率大、覆盖面积广的电声警报器所替代。

一声警报，三百年变迁。从乐器配件到海上雾号，从烽火预警到现代人防，它的守护意义始终如初。下次听见防空警报，别忘了这段藏在声音里的历史。

走

战时如何进行防

青云





空疏散



民防空疏散,是城市防空袭时,政府组织引导人员、单位及设备物资由危险区域向安全区域转移的行动,是减少空袭损失、保障人民群众生命安全的有效手段之一。上海作为沿海超大型城市,人口基数大、密度高,战时人员防护任务重、压力大。新的战争条件下如何动员和组织人员防护,为人口疏散提供保障,是需要长期考虑的问题。

疏散时机

根据不同的时机,防空疏散从专业上分为三种:早期疏散、临战疏散和紧急疏散。

早期疏散:是指发现战争征候,转入战时体制之前所进行的疏散,主要任务为将城市流动人口,以及老、弱、病、残、孕、幼等其他人员,采取政府动员、个人自行返乡或投亲靠友相结合的方式疏散。

临战疏散:是指在转入战时体制至战争爆发前组织的疏散,主要任务为将“三坚持”(坚持生产、坚持工作、坚持斗争)以外人员,由人口疏散指挥机构统一组织疏散到邻近省份安置地域和城市郊区农村疏散基地。

紧急疏散:是指在空袭征候明显或空袭已经开始时,依照防空袭预先警报组织指挥人员紧急疏散至人防工程掩蔽。

人口疏散地域选择

有效避袭。人口疏散地域是疏散人员赖以生存的“基地”,要避免

敌主要空袭方向和可能遭袭的重要目标,特别是遭袭后易产生次生灾害的目标,如核化设施、大型水库等。

有序交通。一般选择相邻省份或城市郊区农村的相关区域,道路交通要便利。道路条件的好坏,直接关系到疏散的成败,以及人员能否及时转移。

有利保障。要有足够的疏散地幅、适合的安置空间和良好的保障能力。

防空疏散如何组织实施

由于各种疏散掩蔽的疏散安全区域不同、距离不同、组织形式不同,疏散掩蔽组织实施的具体方法和步骤亦不相同。其中,就地疏散掩蔽通常以疏散个体为主、有组织的疏散引导为辅的形式组织实施;就近疏散掩蔽,以有组织的疏散引导和疏散个体主动配合的方式组织实施;利用疏散地域(基地)的疏散以有组织的疏散为主,在人民防空指挥部的统一组织下有计划地组织实施。

当利用疏散地域(基地)进行疏散掩蔽时,其基本要求是:

- 1.临战前,根据人民防空指挥部的指示和要求,确定疏散对象,填写登记,发放疏散证件,进行疏散编组,等等,做到定疏散人员、定疏散地区、定疏散路线、定疏散车辆。

- 2.各疏散单位根据疏散人数、交通工具情况和疏散时间要求,合理确定疏散批次和运输车队的数量,以街道(社区)为单位统一编号,分批组织实施。

藏

我们身边的人防

木易





工程在哪里

人防工程也称人防工程、民防工程(以下统称人防工程),包括为保障战时人员与物资掩蔽、人民防空指挥、医疗救护等而单独修建的地下防护建筑,以及结合地面建筑修建的战时可用于防空的地下室。

人防工程是战时的“生命工程”,按不同防御等级,能不同程度地防护常规武器的袭击,还能阻止毒剂、放射性物质和生物战剂污染的危害。

人防工程的构造

人防工程因其特有的建筑结构设计,具有一定厚度的被覆层,其顶板、侧墙、底板都比普通地下室更厚实、坚固,能抵御一定的冲击波、光辐射、核辐射和常规爆炸碎片等。其构造一般分为“口部”和“主体”两部分。

人防工程的“口部”是指人防工程中主体与地表面的连接部分,一般包括出入口、防毒通道,以及工程密闭设施、洗消设施和滤毒通风设施(以下简称三防设施)等。

出入口:战时能保障人员或车辆快速有序进出的部位。

防毒通道:在出入口的防护密闭门与密闭门之间靠密闭隔绝设施阻挡有毒有害气体侵入的一段通道,在室外空气染毒的情况下,允许人员由此通道出入。

三防设施:战时能有效防护核爆炸、冲击波和放射性污染、毒剂、生物战剂的设施和设备,主要包括工程密闭设施、洗消设施和滤毒通风设施。工程密闭设施由防护密闭门和密闭门组成,其主要作用是抵挡冲击波和阻止染毒空气进入工程内。洗消设施的主要作用是对进入工程的人员进行局部或全身洗消,以避免人员将毒剂带入室内,保障室内环境安全。滤毒通风设施的主要作用是过滤有毒有害空气,使清洁无害的空气进入室内,同时把废气排出室外。

人防工程的主体一般是指最后一道密闭门以内的部分,主要用于人员的掩蔽和防护。

在不影响战时防护效能的前提下,上海市大力推进公用人防工程的平时公益化使用,充分发挥人防工程平战结合的战备效益、社会效益和经济效益。公用人防工程公益化使用业态涵盖三防(国防、人防、消防)教育科普场馆、防汛等应急物资储备、机动车库、便民仓储驿站、社区公共活动空间等7大类。

人防门的重要作用

人防门是人防工程出入口非常重要的防护设施,是人防工程的重要防线。

人防门广泛应用于公共建筑、商业中心、住宅小区、学校等场所,作为一道重要的防护关口,能有效保护人员生命财产安全。人防门分为防护门、防护密闭门和密闭门。

防护门是指能阻挡冲击波,但不能阻挡毒剂进入的门。

防护密闭门是指既能阻挡冲击波,又能阻挡毒剂进入的门。

密闭门是指能阻挡毒剂,但不能阻挡冲击波进入的门。

由于密闭门不承担冲击波压力,因此只能配置在防护密闭门后面。在日常生活中,防护密闭门常为开启状态,方便人员和车辆出入;在保护民众、防御空袭时,起到防护密闭作用,不仅能将冲击波阻挡在外面,还能抵挡核辐射、生化毒气等有害物质侵入。

怎样寻找身边的人防工程

在上海,寻找身边的人防工程有两个方法:

第一看指示牌:人防工程指示牌橙底白字,配有英文,上面有一个箭头和人形奔跑图案,会在人防工程口部设置。

第二查“民防地图”:在随申办App、微信或支付宝小程序里搜索“民防地图”就能直接进入,查看附近的人防工程位置。

藏

人防工程配建面积

任昉





如何计算



你 在小区里看到人防工程标识牌了吗？你知道自家小区底下的人防工程有多大吗？人防工程配建面积是如何计算的？

在现代战争中，不管是什么类型的空袭，最终对人类造成伤害的大致都是以下几种形式——爆炸冲击波、核辐射和生化毒气。以核武器为例，核武器主要通过五种方式起到杀伤破坏作用，其中冲击波占总体伤害的50%。当核武器在空中爆炸时，会瞬间形成一个高压高温的气团。这个气团迅速膨胀，猛烈压缩周围的空气，从而产生具有超强破坏力的空气冲击波。这些冲击波以每秒340米的速度呈球形向四周扩散，瞬间摧毁所触及的一切物体。冲击波威力巨大，可以掀翻建筑、破坏道路和桥梁，可以轻易对人体造成严重伤害。要知道当超压为1个大气压时，作用在人体躯干上的力就可达4000~5000千克，相当于突然遭受重型卡车的撞击。在这种毁灭性的风暴面前，人防工程能够在危难之际保障民众的生命和财产安全。它们平时是商场、车库、交通枢纽，一旦战争来临，便是确保人员和物资安全的守护者。

人防工程配建面积

2020年，当时的上海市民防办公室印发了《上海市工程建设项目民防审批和监督管理规定》。该规定指出：结建人防工程是根据建设项目用地性质，通过精确计算该项目地上总建筑

面积的一定比例来确定应当配建的人防工程面积。

具体计算比例

居住用地、公共设施用地的建设项目，按地上总建筑面积的10%配建人防工程。居民小区作为典型的居住用地，其人防工程配建面积=小区地上总建筑面积×10%。例如，若小区地上总建筑面积为10000平方米，则人防工程面积约为1000平方米。而仓储物流用地、对外交通用地、道路广场用地、市政设施用地、绿地用地等不同属性的城市功能用地，按地上总建筑面积的5%配建人防工程，以全面保护人民生命和财产安全。

是否有新建小区没有建设人防工程

未建可能是以下原因

该小区应配建或者可配建人防面积小于1000平方米，且小区建设单位提出缴纳人防工程建设费申请，或者该小区无地下室且建设单位提出缴纳人防工程建设费申请，以及其他依法认定不宜修建人防工程的特殊情形。

除了上述提及的不宜修建人防工程的情形，还有一些特殊建设项目没有人防工程配建要求，如：规划批准的工厂职工宿舍等工业用地项目配套设施；涉及军事、外事、保安的特殊用地；单独修建的公共厕所、垃圾站（房）、水泵房、微型消防站、变配电房（站）、开闭所、区域机房等公共、公益建筑。以上建设项目均没有人防配建要求。

暴雨骤降，人防工

雯雯

汛期，时常暴雨骤降，突然而至的大暴雨往往让人猝不及防。地下空间素来是城市防汛的重点，地下停车场等人防工程地势较低，做好防汛工作对于打造韧性安全城市、保护人民群众生命和财产安全作用重大。在暴雨、雷电活动频繁的夏季或台风过境期间，地下人防工程的管理要防患于未然，须做好以下几项工作：

防汛准备工作

物资设备需齐备

挡板：安装于入口、通道，阻止洪水涌入。

木制防汛挡板注意事项：易受潮开裂，强度偏低，板材厚度偏薄。

应对建议：厚度不小于4厘米、高度不小于40厘米，定期更换。

金属防汛挡板注意事项：橡皮密封条易老化，加长挡水板中间件易丢失。应对建议：橡皮密封条定期养护，中间件在附近墙面固定。





程如何防汛



藏

沙包：用于堵水、筑堤，以防止水流进入关键区域。

防汛沙袋注意事项：泥沙、泥土因长期存放易结块导致无法使用。应对建议：仅使用纯沙(粗沙尤佳)，存储一批空袋以备应急挖土应用。

膨胀沙袋注意事项：若超过4年有效期，易受潮结块导致无法使用。应对建议：定期更换，使用塑胶袋封存。





汽柴油应急设备(可选):备用电源,确保防汛设施正常运行。

柴油发电机、水泵注意事项:设备缺油、未提前充电(自启动型号)、未做好维护(火花塞、机油、机滤)。应对建议:提前做好养护、试机工作。本类设备为非必选项,乃停电时应急所需,建议大型工程配备。

水泵:及时排水,防止水淹。

潜水泵、自吸泵注意事项:未配套相应长度的拖线盘、电源未接地、功率低于1000瓦。应对建议:配备合适设备,如具备380伏三相动力电使用环境,应尽量配备三相设备。

排水装备:水管连接水泵,将水引至安全区域。

排水管、快接头注意事项:排水管数量、长度不足,使用后发霉。应对建议:配备足够装备,推行内扣接头便于水管快速接驳,携带内扣变径接头便于现场消防管直接利用。

预案有演练

平时训练时：掌握预案、分工明确，确保责任清晰。

汛时处置时：疏导车辆、插装挡板、堆放沙包、铺设水管、启动水泵、断电防灾，确保忙而不乱。

事故应对时：呼叫支援、开展救援、维持秩序，确保有条不紊。

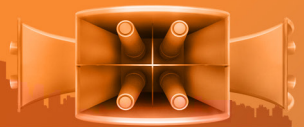
检查要到位

孔口防护检查：确保孔口封闭设施完好，无渗漏现象。

通风竖井注意事项：通风竖井的气孔高度偏低。应对建议：改造，重点防护。

防汛驼峰注意事项：出入口驼峰不够高。应对建议：加大挡板、沙包等物资储备。





内部结构检查：确保无裂缝、渗漏等安全隐患。

结构开裂注意事项：墙、顶、底板开裂渗水。应对建议：及时处置开裂问题。

沉降伸缩缝注意事项：沉降伸缩缝胶条老化开裂（胶条寿命20年）。应对建议：定期更换沉降伸缩缝胶条，将固定的伸缩缝装饰面板调整为可拆卸面板，以便于检查状况。应对建议：及时处置。

固定排水系统检查：确保排水系统畅通，设备正常运行。

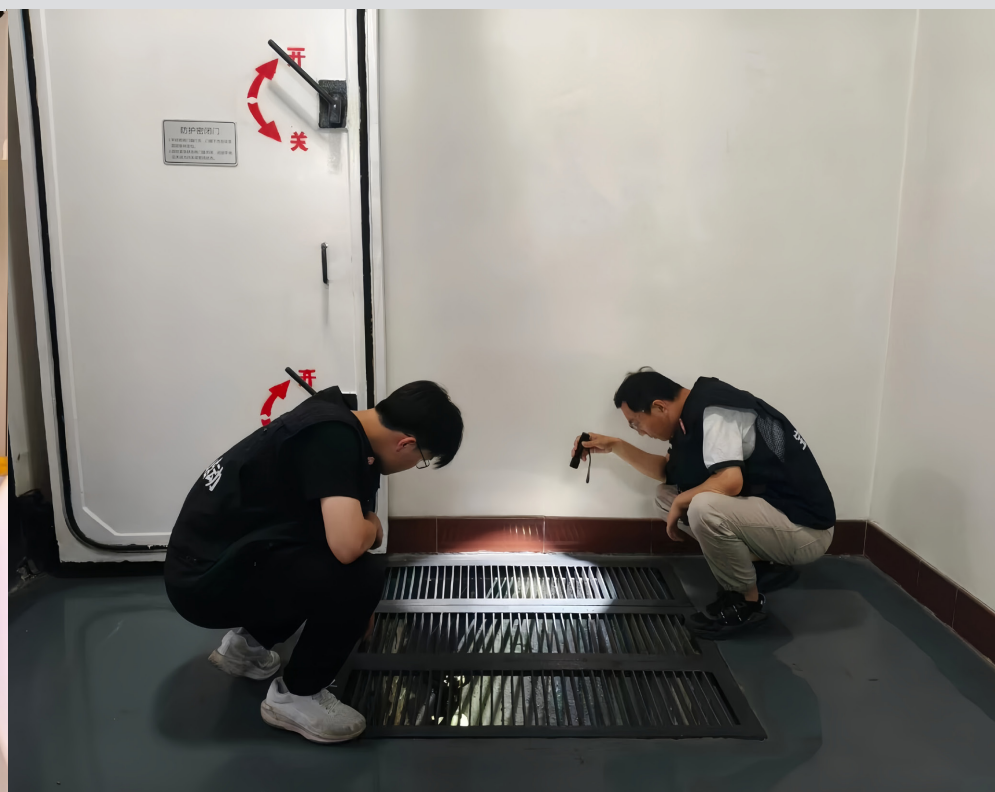
集水井排水泵注意事项：主、备排水泵故障不能排水。应对建议：定期试运行并检修。

排水管止回阀注意事项：截止阀不能发挥作用，积水倒灌。应对建议：定期试运行并检修。

水泵控制箱注意事项：水泵开关未处于自动状态，开关失灵。应对建议：定期试运行并检修，水泵开关必须长期处于自动状态。

截水沟注意事项：截水沟杂物堆积导致不能排水。应对建议：定期清理。





汛期处置工作

应急响应

暴雨预警信号分为蓝色、黄色、橙色、红色四个等级,按预警程度由低到高(由弱到强)依次排列,分别对应一般、较重、严重和特别严重。蓝色IV级响应启动应急预案,严格值班值守,做好防汛准备。黄色III级响应按照应急预案,加强值班值守,领导在岗带班,开展巡视巡察,及时报告险情。橙色II级响应按照应急预案,加强巡视检查,抢险队伍全员上岗,视情做好口部围堵,及时报告险情。红色I级响应按照应急预案,停止使用人防工程,疏散人员物资,切断工程电源,实施口部围堵。

灾情报告

灾情速报时间要求:发生灾情后的半小时内(如口头报告、电话等)。内容概要:概略报告汛情发生的情况,包括地点、影响范围、初步估计的损失等。

现场详报时间要求:初步控制灾情后的12小时内。内容详细:报告汛情的详细情况,包括灾情分析、处置进展、人员伤亡和财产损失等。

分析报告时间要求:完成灾情处置后的一周内。内容要求:提供完整的汛情处理报告,总结处置经验、分析灾情原因、提出改进建议。

消

如何消除空袭后果，

晓金





让城市重回正轨



消

除空袭后果,是对敌空袭所造成的直接危害和产生的次生灾害等进行消除和控制的行动。现代空袭除使用精确制导炸弹外,还可能使用电磁脉冲炸弹、石墨纤维炸弹、集束炸弹、贫铀弹、燃料空气弹等特种弹药,既能造成直接危害,也会产生次生灾害和衍生灾害。消除空袭后果行动的应急性、技术性、复杂性特征更加突出,任务十分繁重。消除空袭后果主要是组织人防专业队伍实施并发动群众开展自救互救。

空袭后果有哪些

直接毁伤

大量人员伤亡、被困;

城市供水、供电、供气等生命线工程可能中断,严重影响生产和生活秩序;

道路、机场、港口、火车站、桥梁、电信设施、广电设施等一旦遭敌破坏,将造成交通、通信、信息中断,使城市与外界联系困难;

大量建筑物和基础设施被摧毁,造成财产损失。

次生灾害

仓库、电力设施、供气设施及其他建筑物被毁,可导致大火蔓延;

水库、堤围被毁,可能引发洪灾;

化工、能源、核设施等目标遭袭击后,极易引发核辐射、毒气泄漏、环境污染,产生严重的次生灾害。

消





消除空袭后果任务

医疗救护。这是指对在空袭中受伤与受到危害的人员进行紧急抢救、救生和医护的行动。战时组织开展医疗救护,一般采取以医疗救护力量救护为主,人民群众自救互救相结合的方式。战时一旦有人员遭到空袭伤害,应本着先重后轻的原则,及时抢救和转送伤员,并指导人民群众进行自救互救。

消防灭火。空袭造成火灾的因素主要有两种:一是因空袭弹药本身的爆炸和燃烧,进而引起周围可燃物燃烧而直接产生火灾;二是因空袭攻击供电、供气等系统而产生次生火灾。一旦空袭造成火灾,应立即组织消防专业力量,在人民群众的配合下快速消防灭火。

抢险抢修。这是指遭敌空袭后,为确保作战、生产、生活需要而对受破坏的各种“生命线”系统、重要企业、交通和通信枢纽设施等进行的紧急维修、加固、拆除、清障等行动。开展此类行动时应按照先急后缓的原则,重点对影响救生工作的地段、对人员生命安全有危险的地带,以及影响作战行动的地段进行紧急加固、抢修、拆除和清障。

防化防疫。这是指防止化学、生物污染和放射性物质伤害,消除人员与物体表面沾染和放射性物质,避免疫病暴发与流行的行动。应迅速组织防化专业力量进行防化、防疫、防辐射侦察,查明各种有毒有害物质的种类、浓度、传播方法、扩散方向等,标明沾染区(污染区),组织必要的警

戒、检查、洗消、焚烧,及时消除沾染、消毒和灭菌。

治安保卫。这是指战时为安定社会秩序而采取的管理、管制和保卫等行动。具体包括:对破坏区实施控制;对重要目标区、被袭击地区及其附近的道路实施交通管制;加强重要目标区、被袭击地区及附近地区的警戒,维护正常的社会治安秩序;加强重要目标区和被袭击地区内重要目标的警卫和治安巡逻;封锁遭空袭地区和目标损失的信息;撤离被空袭地区逗留人员;抓捕破坏分子和敌特;等等。

战后重建。这是指战后国家或地区在经济、政治、社会、军事等各方面消除战争与空袭后果,重新建设维持经济、军事和工作、生活需要的各种设施、设备,力争在最短时间内恢复正常生产和生活秩序,使经济迅速恢复和发展,弥补战争造成的损失、医治战争带来的创伤等行动。

居民从疏散地返回居住地后的 注意事项

1.立刻打开门窗通风换气,对室内柜橱死角进行吹扫、擦拭。

2.将室内器皿、家具表面用肥皂水、0.2%过氧乙酸水溶液或弱碱水擦拭一遍。

3.清除地板上、阴沟角落内可能存在的老鼠、昆虫及家禽尸体。

4.把易吸附毒剂的地毯、被子、棉装、呢子服等拿到通风处晾晒。

5.把未密封存放的粮食放至通风处晾晒。

6.把可能染毒的食品送至人防指定地域掩埋。

7.有条件时,还应请人防部门派人检测后再接老人、儿童回家。

《生命与灾害》

理事单位

上海市浦东新区国防动员办公室

上海市民防监督管理事务中心

上海市民防指挥信息保障中心

上海市民防防护救援中心

上海市民防宣传教育中心

上海市徐汇区国防动员办公室

上海市长宁区国防动员办公室

上海市普陀区国防动员办公室

上海市松江区国防动员办公室

上海市静安区国防动员办公室

上海市黄浦区国防动员办公室

上海市虹口区国防动员办公室

上海市杨浦区国防动员办公室

上海市宝山区国防动员办公室

上海市闵行区国防动员办公室

上海市嘉定区国防动员办公室

上海市金山区国防动员办公室

上海市青浦区国防动员办公室

上海市奉贤区国防动员办公室

上海市崇明区国防动员办公室

上海市国防动员发展促进会

上海市民防工程行业协会

注：排列不分先后。

声 明

为了促进国防动员信息的交流，扩大国防动员科学知识的普及，提高全民灾害预防意识和减灾防护技能，凡《生命与灾害》杂志刊登的文章，均在出版后一次性付清稿酬。这些文章会被收录在《中国期刊网全文数据库》《中文科技期刊数据库》，以及供“上海国防动员”微信公众号使用，不再另计稿费。请各位作者注重稿件质量，以使读者在阅读和查询中得到准确和可靠的信息。

上海《生命与灾害》编辑部

共筑
国之长城



小海卫的一天

“铸盾强防”系列人防小游戏“小海卫的一天”上线啦！

八大场景沉浸式体验
跟着小海卫学习国动（人防）知识
还能累积守护值兑换文创好礼

活动时间：2026年8月1日-2026年10月31日



平日不曾觉



临危如山岳

《中华人民共和国国防教育法》
中华人民共和国公民都有接受国防教育的权利和义务。普及和加强国防教育是全社会的共同责任

《中华人民共和国国防交通法》
国家鼓励公民和组织依法参与国防交通建设，并按照规定给予政策和经费支持

《中华人民共和国国防动员法》
组织和公民在和平时期应当依法完成国防动员准备工作；国家决定实施国防动员后，应当完成规定的国防动员任务

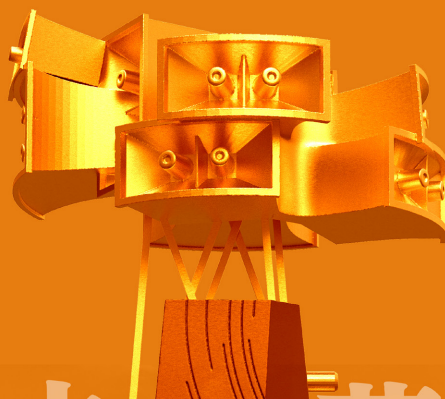
《中华人民共和国国防法》
一切国家机关和武装力量、各政党和各人民团体、企业事业组织、社会组织和其他组织，都应当支持 and 依法参与国防建设，履行国防职责，完成国防任务

《中华人民共和国人民防空法》
一切组织和个人都有得到人民防空保护的
权利，都必须依法履行人民防空保护的义务

《中华人民共和国兵役法》
中华人民共和国公民，不分民族、种族、职业、家庭出身、宗教信仰和教育程度，都有义务依照本法的规定服兵役

《中华人民共和国军事设施保护法》
禁止任何组织或者个人破坏、危害军事设施

2026年
9月19日
第二十六个全民国防教育日
试鸣防空警报



预先警报
鸣36秒 停24秒 3遍为一个周期
空袭警报
鸣6秒 停6秒 15遍为一个周期
解除警报
连续长鸣 3分钟为一个周期

鸣

鸣放防空警报

走

人民防空疏散

藏

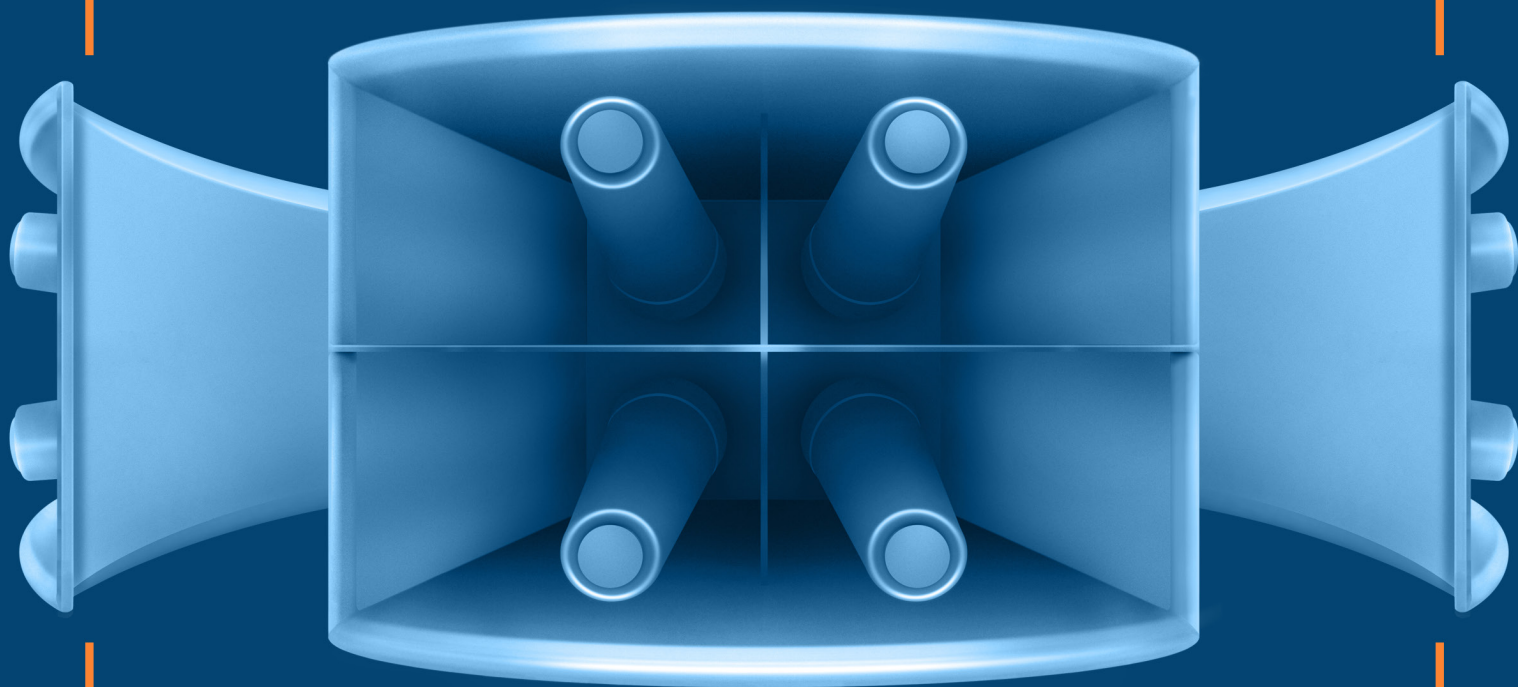
人员物资掩蔽

消

消除空袭后果

生命与灾害

LIFE & DISASTER



当防空警报响起， 我们应该怎么做

第二十六个全民国防教育日 试鸣防空警报 2026年9月19日

预先警报

鸣 36 秒 停 24 秒 3 遍为一个周期

空袭警报

鸣 6 秒 停 6 秒 15 遍为一个周期

解除警报

连续长鸣 3 分钟为一个周期

鸣 走 藏 消

9

2026
总第328期

国内统一刊号 ISSN 1674-571X
CN 31-20297X



本刊入选北京国际图书博览会 “2020-2026中国精品期刊展”

全民国防教育日主题

今年9月19日是我国第26个全民国防教育日。今年全民国防教育日主题为“弘扬伟大长征精神 同心共筑强大国防”。全民国防教育日设立的目的是弘扬爱国主义精神,普及国防教育,使全民增强国防观念,掌握必要的国防知识和军事技能,自觉履行国防义务,关心、支持、参与国防建设。

我国近十年全民国防教育日主题如下:

2016年: 传承红色基因, 共建巩固国防

2017年: 赞颂辉煌成就, 赓续红色基因, 支持改革强军

2018年: 传承红色基因, 汇聚强军力量

2019年: 赞颂辉煌成就、军民同心筑梦

2020年: 奋进新时代 聚力强军梦

2021年: 迈向强国新征程, 军民共筑强军梦

2022年: 开启时代新征程、爱国强军谱新篇、铸盾强防为人民

2023年: 踔厉奋发强国防, 勇毅前行向复兴

2024年: 依法开展国防教育, 提升全民国防素养

2025年: 弘扬抗战精神 共筑国防长城