

## 珍视健康，勿让生命“猝”不及防

我们常常以为，只要平时身体没有明显异常，便无需过多担忧健康问题。然而，疾病有时猝不及防。前不久，知名教育博主张雪峰因心源性猝死，年仅41岁便骤然离世。就在当天中午，他还如往常一样在公司跑步锻炼，随后突发不适，经全力抢救无效，生命永远定格在了那个寻常的午后。

一个常年坚持跑步、看似精力充沛的人，就这样毫无征兆地倒下了。这记沉重警钟，为我们每个人敲响。

所谓心源性猝死，是指因心脏原因引起的急性症状发生后一小时内发生的自然死亡。它看似突如其来，但往往有迹可循。多数情况下，患者事先存在未被发现或未被重视的心血管病变，如冠心病、心肌炎、心律失常等。当身体长期处于过度劳累、精神紧张、睡眠严重不足的状态时，心脏负担持续加重，一旦遭遇剧烈运动、情绪激动等诱发因素，便可能引发恶性心律失常，导致心脏骤停。

心源性猝死并非“老年病”。近年来，心源性猝死在中青年人群中的发生率呈上升趋势。这与现代生活节奏快、工作压力大、作息不规律密切相关。许多人仗着年轻，对胸闷、心悸、异常疲劳等身体状况不以为意。殊不知，这些轻微的不适，往往是心脏发出的求救信号。

预防心源性猝死，关键在于“早”与“防”。首先，要重视定期体检，特别是心电图、心脏超声等检查，这有助于发现潜在的心脏问题。其次，学会倾听身体的声音，当感到极度疲惫、胸闷气短、心跳不规则时，应立即停下手中的事，及时休息或就医，切莫硬撑。再次，保持健康的生活方式：避免长期熬夜，保证充足睡眠；合理膳食，控制体重；适度运动，切忌在劳累后突然进行剧烈运动。最后，掌握基本的心肺复苏技能，关键时刻能救人救己。

生命没有预演，健康也不容透支。在奔波忙碌的日子里，让我们试着放慢脚步，留一点喘息的空间，用心去呵护自己和家人的平安。愿类似的遗憾不再发生，愿每一个认真生活的人都能拥有一个更美好健康的明天。

《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 邹 波

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 | Preface

珍视健康, 勿让生命“猝”不及防 …1

### 特稿 | Feature

承载这场冰雪盛会的场馆, 竟藏在桃浦中央绿地人防工程里 …4  
上海市普陀区国防动员办公室

### 国防动员 | National Defense Mobilization

马年说战马: 华夏骑兵的诞生 …10  
军武

### 人民防空 | Civil Air Defence

50年前的“防空洞”竟如此美丽 …14  
上海市虹口区国防动员办公室

### 国防科普 | National Defense Science Popularization

冶“土”为“金”  
朱彦青



# 18

### 漫画说法 | Comics on Law

别乱动这些设施, 小心被罚 …20  
上海市虹口区国防动员办公室

### 防灾减灾 | Disaster Prevention and Reduction

敬畏未知, 守护生命——致中学生的化学实验室生存指南 …24  
徐宏勇  
为防震减灾装上“智慧引擎”  
张林 田甜 吴晓雯



# 26

强对流预报为何难? 先从它的“诞生条件”说起 …28  
胡竞文

### 生活指南 | Life Quality

探究喜怒哀乐背后的身体秘密 …30  
任丁

千万别忽视! 猝死前身体有这些“求救信号” …32  
张凡

“隐形利刃”风筝线 …34  
李忠东





## 食品安全 | Food Safety

“不甜”竟是最高评价？这背后藏着千年的控糖智慧  
阮光锋



# 36

过敏季，真正的防护藏在一日三餐里 ...38  
马冠生

散养鸡蛋一定更安全吗 ...40  
范志红

## 趣味知识 | Brain Twists

谁割断了进油管 ...43  
郭林

## 媒体声音 | Voice

微观点 ...44  
文摘 ...45  
数字 ...46

## 读者信箱 | Question

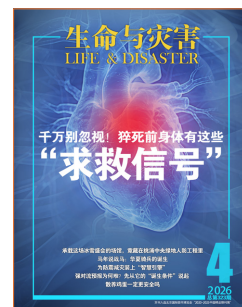
华南前汛期你知道多少 ...47

《科创光谱》系列：上海迈瑞尔公司的 a- 烯烃创新  
新型设备，技术人员正在安装调试。

## 生命与灾害 LIFE & DISASTER

2026 年第 4 期 总第 323 期 月刊  
《民防苑》（原刊名）

欢迎关注  
上海国防动员微信



突发心脏骤停引发的猝死事件近年来屡见报端，在发生猝死前身体会发出“求救信号”吗？哪些因素会导致心源性猝死？如何有效预防心源性猝死？



# 承载这场冰雪 竞藏在桃浦中央

上海市普陀区国防动员办公室





# 盛会的场馆， 绿地人防工程里



3月22日至4月3日，2025—2026赛季全国冰壶锦标赛在上海普陀冰上运动中心火热开赛。这是国内最高规格的冰壶赛事，首次落户上海。你知道吗？承载这场冰雪盛会的场馆，竟藏在被誉为城市“桃花源”的桃浦中央绿地人防工程里。

这座专业冰上赛场，从无到有，只用了20天。5条符合世界壶联标准的高质量赛道，就这么“变”了出来，硬核实力拉满。当冰壶在赛道上悄无声息地滑行，忽然“砰”的一声清脆碰撞，整个“地下体育公园”都回荡着这份独属于冰雪的激情，像是一声叩响，惊醒了这座城市的春天。而这片赛场，还有一个更酷的身份——桃浦中央绿地人防工程，它是本市最大的单体公用人防工程。

## 地下体育公园： 呈现人防工程新面貌

从“战时堡垒”到“潮流运动场”，这里上演了一场城市地下空间的“变形记”。上海市普陀区国动办秉持“使用就是最好的管理”的理念，将它摇身一变，变成了一个以体育为主题的“地下乐园”：坐拥上海中心城区第一块标准冰场，冰场“C位出道”，游泳馆、篮球馆左右护航，滑板、冲浪、击剑……各种潮流运动空间错落有致。

走进来，你会看到冰场的冰面









在灯光下闪着银光,像铺了一地的星星;听到篮球撞击地板的声音,干脆又有力,像一声声鼓点;游泳赛道里,运动员劈开水面,水花四溅,满眼都是扑面而来的力量感。

这里,是全国冰壶锦标赛的专业舞台,但褪去赛事的光环,它也是属于每一个普通人的“地下体育公园”——训练、比赛、休闲、亲子,都能在这里找到一方天地。地上是静谧的绿地公园,地下是热血的运动世界。一座城市的地下空间,就这样被“玩”出了新高度。

### 先进的管理理念: 筑牢人防工程安全屏障

平时,桃浦中央绿地人防工程以绿色生态的体育文化场景,让市民玩转丰富多彩的运动项目。贴心的是,这里还配备了600多个停车位,市民出入快捷方便,告别了“绕圈圈”的烦恼。

战时,它化身守护人员和物资的“地下堡垒”,为城市提供坚实的安全屏障。该工程由15个单元组成,是典型的附建式人防工程。

它在数字化安全保障方面同样走在前列。上海市普陀区国动办在桃浦中央绿地人防工程建设与管理中,通过人防和物防全方位、多角度进行管理,通过建立标准制度和规范等方式,筑牢人防工程安全屏障。

### 首先,是雷打不动的“每月全覆盖巡检”

工作人员化身“地下城守护者”,用一套“五抓”工作法——抓思想认识、抓工作部署、抓安全检查、抓实战操练、抓应急抢险,给整个工程筑起一道坚实的“安全堤坝”。从防汛



到消防，从结构完整性到设备保养，再到是否存在违规行为，统统查个遍，真正做到检查不留死角、安全不留盲区。

#### 其次，是“会说话”的标识系统

导向、警示、紧急疏散……各类标识在这座地下城里“各就各位”，清晰又醒目。可别小看这些“小铭牌”，在战时或紧急状态下，它们就是最靠谱的“指路人”，能帮大家快速定位、有序撤离，最大限度降低人员伤亡。可以说，每一块标识，都是提升工程安全管理水平的一枚“隐形勋章”。

#### 此外，还有一波“黑科技”即将上线——技防措施全面升级

这个地下空间正在变得更“聪明”。通过 Wi-Fi 信号，各类物联传感器终端实现无线组网，像“神经末梢”一样遍布各处。关键设备统一“住”进监控室，与视频监控系统实时联动。积水、空气环境、人防门沉降、人防设施定位……各种传感器 24 小时在线“站岗”。风机、风阀、照明、水泵等设施也都装上了“监测小助手”，状态一目了然。而那个统管全局的物联监管平台，不仅自己“脑力在线”，还能通过接口与市、区平台数据同步，确保紧急情况下指挥高效、响应迅速。

这场冰壶赛事，像一把钥匙，轻轻旋开了这座城市地下空间的另一种可能。当冰壶在赛道上划出优雅弧线的那一刻，桃浦中央绿地人防工程也完成了一次华丽的转身——从“被动防护”的地下堡垒，到“主动赋能”的城市引擎。它不再只是战时默默守护的安全空间，而是在平日里就活了起来、燃了起来，用数字化、智能化的运维体系，将“平战结合”从理念变成可触可感的现实。冰壶叩响“桃花源”，人防工程不再是城市的“隐秘角落”，而成为与城市同频呼吸的有机生命体。







# 马年说战马：华

军武





# 夏骑兵的诞生



2026年是马年。在中国传统文化中，马象征着速度、力量。而在人类战争史上，在蒸汽机轰鸣之前的数千年里，马确实是少数能将高机动性与强冲击力合二为一的战争工具。它不仅是战场上的“力量倍增器”，而且直接推动了军事制度与战术体系的深刻变革。

马的军旅生涯，始于商代的古老战场。那时的马并非被人骑乘驰骋，而是作为战车的牵引力，推动着华夏文明最初的军事革命。从车战时代的辉煌，到骑兵革命的崛起，马的身影串联起中国古代战争史的每一个重要转折点。

## 车轮滚滚：战车时代的辉煌与局限

马进入中国战场的最初形态，是作为战车的动力。早在商代晚期，华夏先民已掌握成熟的多马并驾技术，形成了“一车二马”或“一车四马”的战车编制。河南安阳殷墟出土的大量车马坑遗迹，印证了战车在商代军事体系中的核心地位。

一辆标准战车配备三名士兵：御者居中，负责驾驭马匹；戈手居右，负责近战格斗；射手居左，负责远程攻击。这种三人乘制被称为“车左”“车右”“御者”的分工体系，将马的速度、车的防护与兵器的杀伤力融为一体，成为先秦时期的主力作战单位。《周礼》记载的“车之五

兵”——戈、殳、戟、酋矛、夷矛，更是让战车成为一个移动的武器库。

商代的战车以双马驾挽为主流，殷墟已发掘的完整车马坑中，90%以上为“一车二马”配置。而到了西周时期，四马驾挽成为标配，形成了标准化的“两服两骖”系驾制度。中间两匹“服马”负责直行牵引力，两侧两匹“骖马”提供转向动力，这种配置使战车的速度和冲击力大幅提升。

战车数量，成为衡量一个诸侯国军事实力的直接标准。“千乘之国”“万乘之国”的称谓由此而来。周武王伐纣时，率领“戎车三百乘，虎贲三千人，甲士四万五千人”，牧野之战一战定乾坤，标志着战车在战争中的决定性作用。到了春秋时期，大国纷纷拥有千乘以上的战车，齐桓公“有马千驷”，即四千匹马，可配千乘战车，这正是他称霸的底气。

然而，战车的辉煌背后，隐藏着致命的局限。

战车对地形要求极高。宽大的车身、高大的车轮、复杂的系驾结构，使得战车只能在平原旷野上驰骋。一旦遇到山地、丛林、沼泽等复杂地形，战车便寸步难行。

《六韬》明确记载了战车作战的“十死之地”：往而无以还者，车之死地也；越绝险阻、乘敌远行者，车之竭地也；前易后险者，车之困地也；陷之险阻而难出者，车之绝地也……这些都是战车的死地。





春秋时期的战争大多发生在黄河中下游的开阔平原，这为战车作战提供了理想环境。但到了战国时期，战争的规模和范围大幅扩展，战场从华北平原扩展到塞外、巴蜀、江淮等地，山地、丘陵和河网地带成为常见的作战环境。受地形限制，战车在战国后期的战争中逐渐暴露局限。

此外，战车的成本高昂也是其衰落的重要原因。一辆战车需要4匹马、3名甲士，还要配备72名步卒，才能形成一个独立的战斗单元。制作一辆战车需要木工、金工、皮革工、漆匠等多个工种的配合。有资料显示，平均25户人家的赋税收入，才能制作一部战车。如此高昂的成本，在战国时期全民皆兵的背景下，性价比远不如灵活机动、成本低廉的骑兵。

### 胡服骑射：一场改变战争形态的服装革命

战国时期，赵国地处中原北部，与林胡、楼烦、东胡等游牧民族为邻。这些北方游牧民族“来如飞鸟，去如

绝弦”，轻骑快马，机动灵活，让赵国的战车部队屡屡受挫。公元前307年，赵武灵王做出了一个震惊朝野的决定——推行胡服骑射。

这场改革的核心，是摒弃中原传统的宽袍大袖与战车战术，效仿游牧民族的短衣窄袖与骑射技艺。赵武灵王下令全国军民改穿胡服：短衣紧袖，便于活动；长裤皮靴，利于骑马；革带束腰，携带武器方便。同时，他在靠近北方的地区招募擅长骑马射箭的人，在原阳（今呼和浩特东南）设立骑兵训练基地，将北部边疆的步兵、车兵改编为骑兵并加以训练。

这场改革在当时引发了激烈争议。保守派大臣以“衣服有常，礼之制也”为由，认为改穿胡服是“变古之教，易古之道”，背离了华夏正统。赵武灵王力排众议，以“便国不必法古，治世不因袭”的实用主义精神，坚持推进改革。他甚至亲自登门拜访叔父公子成，苦口婆心地阐述改革必要性，最终说服了公子成。

胡服骑射的意义，远不止于服饰

的改变，更是一场军事思想的巨大转变——从依赖战车的阵地战，转向强调机动性的运动战。它标志着中原地区骑兵作战的正式诞生，也开启了华夏民族主动学习游牧民族优秀文化的历史先河。

改革的效果立竿见影。短短几年间，赵国便由一个小小中山国都敢侵犯的弱邦，崛起为战国后期的军事强国。赵武灵王率领新组建的骑兵北击林胡、楼烦，将疆域拓展到阴山南麓，设立了云中、九原、雁门三郡，还修筑了赵长城，抵御胡人入侵。重要的是，经过十年战争（前307—前296年），赵国彻底消灭了嵌在赵国境内的中山国，除掉了这个心腹大患，使赵国南北领土终于连成一片。

赵国的成功，刺激了其他国家也发展这一全新兵种。秦国建立“锐士骑”，齐国搞“技击骑”，各国纷纷效仿，骑兵成为战国后期各国军队的核心力量。苏秦在评价各国军事实力时说：“山东之建国，莫强于赵。赵地方二千余里，带甲数十万，车千乘，骑万



匹，粟支数年。……秦之所害于天下者莫如赵……”足见赵武灵王的改革是卓有成效的。

### 铁马金戈：骑兵崛起带来的战术革命

骑兵的崛起，基本解决了战车受地形限制的问题。马的全地形适应能力极强，能在崎岖山路、溪流、森林中稳健穿行，还能完成侧向移动、原地转身、跳跃障碍等复杂动作。这种灵活性让骑兵可以执行侦察、袭扰、迂回、追击等多种战术任务，大大丰富了战争的战术选择。

战国时期的军事家们很快认识到骑兵的独特价值。孙臆在《孙臆兵法》中系统总结了骑兵的“十利”：一曰迎敌始至；二曰乘敌虚背；三曰追散乱击；四曰迎敌击后，使敌奔走；五曰遮其粮食，绝其军道；六曰败其津关，发其桥梁；七曰掩其不备卒，击其未整旅；八曰攻其懈怠，出其不意；九曰烧其积聚，虚其市里；十曰掠其田野，系累其子弟。这十种战术功能，战车难以企及。

骑兵的作战方式也与传统战车完全不同。战车作战需要摆开整齐的车阵，施行正面冲击，战斗方式比较呆板。而骑兵则能够“能离能合，能散能集，百里为期，千里而赴，出入无间”，故被称为“离合之兵”。这种高度机动灵活的作战方式，使骑兵成为战场上最活跃的力量。

在著名的长平之战（前260年）中，秦国名将白起投入5000名骑兵作为机动部队，轻骑迂回切断赵军粮道，为最终全歼赵军40余万人发挥了极为关键的作用。这标志着骑兵已经能够独立完成战略层面的关键任务，而不仅仅是辅助兵种。

李牧戍边时，更是将骑兵的作用发挥到极致。他“选车得千三百乘，选骑得万三千匹，百金之士五万人，彀者十万人，悉勒习战”，以步、车、骑

混合编组的方式，大破匈奴十万骑兵，歼敌十余万。这是中国历史上第一次大规模使用步骑协同作战，为后来汉朝与匈奴的战争提供了宝贵经验。

需要注意的是，战国时期的骑兵还没有马镫，骑乘的稳定性不如后世。因此，当时的骑兵主要武器为弓箭，作战以骑射为主，少量使用青铜剑、戟作战。从秦始皇陵兵马俑可以看出，秦军已采用车、步、骑混合编队。鞍马俑以持弓为主，戴小帽，穿紧腰窄袖袍，披短甲，足蹬短皮靴，装束便于骑射。

尽管装备相对简陋，但骑兵的机动性优势已经充分显现。此后战车逐渐退出主力战场，仅作为指挥平台或物资运输工具存在。到了秦汉时期，虽然战车仍在使用，但已不复先秦时期的荣光，主要作为防御工事或运输工具。

### 技术演进：从鞍垫到马镫的装备革命

骑兵的崛起，除了军事思想的转变，技术装备的进步也功不可没。战国时期的骑兵，虽然已经有了鞍鞮，但结构相对简单，只是两片填充羊毛的皮垫，用带子固定在马背上。骑乘的稳定性主要依靠骑手自身的平衡能力和精湛的骑术。

到了战国末期，木质框架加皮革包裹的“高桥马鞍”雏形开始出现。这种马鞍前后隆起的鞍桥能够将骑手卡住，提升了纵向稳定性，解放了双手，使得骑射战术得以更好地实现。汉代，高桥马鞍进一步优化，骑兵得以在疾驰中更稳定地操控武器。

而真正的“游戏规则改变者”，是马镫。考古发现表明，最早的马镫形象（单边镫）见于三国时期东吴丁奉墓的陶俑（271年）。而最早的双马镫实物，是出土于辽宁北燕冯素弗墓（415年）的鎏金木芯铜马镫。

马镫（尤其是双镫）的出现，使骑手获得了稳固的侧向支撑，形成了人、鞍、镫之间的稳定三角结构。骑手得以在高速冲锋中解放双手，全力挥砍、刺杀，而不必担心坠落。这直接催生了重装骑兵，其成为冷兵器时代的“坦克”，彻底改变了战争的形态。

可以说，赵武灵王的“胡服骑射”解决了“有”和“用”的问题，让骑兵在中原地区成为可能；而马鞍、马镫等技术“硬件”的成熟，则解决了“强”和“主宰”的问题，让骑兵成为战场的绝对主宰。

### 写在最后：从车战时代到骑兵时代的深刻变革

战车到骑兵的转变，不仅仅是军事技术的进步，更是整个战争形态和战略格局的深刻变革。

从战争形态来看，车战时代的战争往往是正面决战，双方在平原上摆开车阵，对向冲锋厮杀。这种战争方式相对规整，战斗节奏较慢。而骑兵时代的战争则强调机动性和灵活性，奇袭、迂回、包抄、追击成为常见战术，战争节奏大大加快，战场范围也大幅扩展。

从军事制度来看，车战时代的士兵多为贵族，“士”的荣誉感与战车紧密相连。而骑兵时代，平民通过军功爵制也有机会进入军队并立功封爵，这在一定程度上打破了贵族对军事特权的垄断，促进了社会流动性。

从战略格局来看，车战时代中原各国的军事力量相对均衡，战争多为争霸性质。而骑兵时代，拥有强大骑兵的国家如赵国、秦国，在战争中占据明显优势，加速了统一战争的进程。同时，骑兵的兴起也改变了中原王朝与北方游牧民族的力量对比，为后来汉朝与匈奴的大规模战争埋下了伏笔。



# 50 年前的“防空”

虹口区国防动员办公室

刻 有“梅兰竹菊”的透雕花窗、“龙凤呈祥”图样的传统浮雕，竟藏在一处人防工程里。

走进上海市虹口区广中支路的老弄堂，一幅幅“鸣、走、藏、消”国防教育主题墙绘格外惹眼。进入“虹口区广中路国防教育展示厅”，沿着楼梯往下走，便来到新改造完的广中支路 140 号公用人防工程。

## 黑科技筑牢“地下堡垒”

该人防工程始建于 20 世纪 70 年代，建筑面积 1500 多平方米，采用钢筋混凝土框架剪力墙结构。由于年代久远，部分设施老化，功能也比较单一。

上海市虹口区国动办聚焦“十四五”规划骨干人防工程建设要求，结合本区实际，对该处进行提升改造，使其成为骨干人防工程，进一步完善街道的防空体系。

改造项目在保留原有墙体的基础上，采用 POZD 高新材料涂层，增强抗爆能力。同时，增设洗消出入口、排风系统、战时干厕等功能模块，形成完整的战时人员掩蔽保障链条。入口处的两道缓冲弯道，配合水浸传感器、门磁报警装置等设备，构建起“物理防护+智能预警”双保险体系。此外，全面部署物联感知系统，集成 5G 通信、温湿度传感器、有害气体监测





# 洞”竟如此美丽











等智能终端,实现工程结构健康度、环境安全值、设备运行态的24小时动态管控。

### 保留时光记忆

步入人防工程内部,无论是墙体上的“梅兰竹菊”透雕花窗和“龙凤呈祥”传统浮雕,还是大厅拱顶结构柱的“雀替”设计,抑或是柱体上的雕花和仙鹤浮雕,处处散发着浓厚的历史文化气息和传统艺术美感。

在这次改造中,这些精美的装饰都得以保留,脱漆剂分层清理技术的运用,让这里的歷史风貌重现光彩。人防工程的主要通道和大厅还被布置成了国防宣传展区,打造沉浸式宣教空间。

### 平战融合服务民生

为有效落实“战时防空、平时服务”理念,这里配置了2间乒乓球室和1间国防教育多媒体影音室,并预留了部分灵活空间。未来,这里将纳入街道“15分钟社区生活圈”规划,进一步拓展应急避难、技能培训等公共服务功能。

此次广中支路人防工程提升改造项目,在守护历史记忆的同时,披上智能“铠甲”,创新打造“智能监测+文化传承+民生服务”三位一体新模式,让这片充满历史温度的地下空间,在时代脉搏中焕发新生。

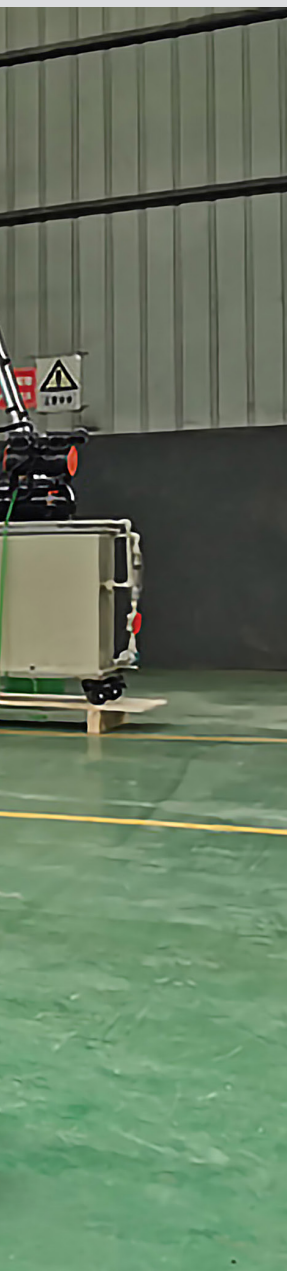




# 冶“土”为“金”

朱彦青





在现代军工与高端制造领域,许多尖端装备的“硬核能力”都藏着同一种关键密码:能让超导体磁悬浮列车悬浮的,是它;能让新能源汽车跑得更快、续航更久、操作更加灵敏的,也是它;就连“爱国者”导弹的精准制导、航空母舰的电磁弹射,同样离不开它——这种被称为“工业黄金”的物质就是稀土。

稀土是泥土吗?

“稀土”这一名称起源于18世纪。当时科技水平较为落后,人们发现稀土氧化物不溶于水,外观又与泥土相似,便将其称作“土”;又因当时能提取稀土氧化物的矿物十分稀少,故而得名“稀土”。

但实际上,稀土既不稀少,也并非泥土,而是镧(La)、铈(Ce)、镨(Pr)、钕(Nd)、钷(Pm)、钐(Sm)、铕(Eu)、钆(Gd)、铽(Tb)、镝(Dy)、钬(Ho)、铒(Er)、铥(Tm)、镱(Yb)、镱(Lu)、铪(Y)、铪(Sc)这17种金属元素的统称。这17种元素如同孪生兄弟,化学性质几乎完全相同,想要将它们逐一分离,难于登天。

其实,中国早在1935年就在白云鄂博铁矿的矿区标本中发现稀土矿物,却苦于没有提纯技术,只能以“白菜价”出口原料,再以“天价”买回别人提纯后的产品。直至中国稀土之父徐光宪院士开创“串级萃取”技术,成功让稀土在工业上实现了单一成分99.999%高纯度量产,让中国稀土产业实现“弯道超车”。

串级萃取本质上是一种高效分离技术,能让稀土17种元素实现“精准分家”,名字听

起来有点高深,但核心原理用“筛豆子”就能讲明白。

传统的分离方法就像一个普通的筛子,一次只能挑出一种颜色的豆子。而串级萃取则是一条智能的“双向豆子分离流水线”。

这条流水线里搭建了几十个连续的“筛选站”,流水线的两端则分别注入2种互不相溶的魔法药水——也就是萃取剂——这就是分离的关键核心。

假设有一堆混杂的红豆和绿豆,它们看着大小相近,“喜好”却各有不同,萃取剂就像“智能分豆手”,能精准抓住和自己匹配的豆子,但是一次分离不够,这时候萃取剂相中的红豆仍混杂着绿豆,怎么办?没关系,一次不行就多来几次,混合液被继续送到第二个站,和新萃取剂再次混合,每经过一站,红豆的纯度就会进一步提升,于是“抓力”弱的萃取剂就带着易萃取的红豆顺流而下,“抓力”强的萃取剂带着难分离的绿豆逆流而上。几十站下来,原本混杂的红豆、绿豆就各自变成了纯净的堆料了。

得益于串级萃取技术,稀土中最难攻克 的镨、钕分离周期从100多天骤减至7天,中国从稀土资源大国一跃成为全球稀土生产与出口的领军者,彻底改写了世界稀土格局。中国稀土产业迈入正规化、集团化的高质量发展阶段。

当中国打出稀土这张“王牌”,背后是几代科学家与产业工人的接续奋斗,他们在酸碱蒸汽中攻坚克难,用坚守与创新铸就了底气与荣光。

(第十三届黄浦区科普讲解大赛优秀奖作品)



# 别乱动这些设施，

上海市虹口区国防动员办公室



# 小心被罚



你知道吗？在我们脚下的城市空间里，许多看似寻常的地下场所，其实肩负着守护安全的重要使命——它们就是人防工程！用好、管好这些“地下堡垒”，关乎城市安全，意义重大！人防工程的使用管理单位必须履行相关职责。

为了让大家更清晰、更直观地了解人防领域法律法规，我们特别推出全新栏目《漫画说法》，用生动有趣的漫画解读相关要点。

根据《中华人民共和国人民防空法》第四十九条，有下列行为之一的，由县级以上人民政府人民防空主管部门对当事人给予警告，并责令限期改正违法行为，可以对个人并处五千元以下的罚款、对单位并处一万元至五万元的罚款；造成损失的，应当依法赔偿损失：

（五）占用人民防空通信专用频率、使用与防空警报相同的音响信号或者擅自拆除人民防空通信、警报设备设施的。



已修复





积极配合整改，防空警报设备  
供电线缆全面恢复正常状态。



# 敬畏未知，守护生命

## ——致中学生的化学实验室安全指南

华东理工大学安全环保办公室 徐宏勇

1971年7月29日，新加坡安德森中学的一堂科学课上突然发出一声震耳欲聋的巨响。一场剧烈的实验室爆炸导致12名学生和2名教师倒在血泊中，其中3名女孩的眼睛和面部受到重创，生活被永远改变。

化学实验室是一个充满魔力的地方，它能让你亲手揭开物质世界的面纱。但是，当穿上白大褂走进实验室的那一刻，请务必收起漫不经心的态度。实验室里的每一条安全规则，都不是为了约束你，而是为了在关键时刻保住你的眼睛、双手和生命。

接下来，本文将通过几个真实案例，揭示实验室里的“生死红线”。

### 第一条红线：好奇心必须被关在笼子里——严禁私自实验

#### 真实案例：广州15岁少年的惨痛代价

2025年4月，中国广州一名15岁的初二男生，因为对化学充满好奇，通过网络购买了硝酸钾、浓硫酸和高锰酸钾等危险化学品。当 he 在家中私自混合硝酸钾与白糖研磨调配“糖药”时，剧烈的氧化还原反应瞬间失控，引发大爆炸。这场悲剧直接导致该男生右眼几乎失明、手部被截肢，并进行多次植皮手术。

#### 安全法则：应用RAMP模型

科学探究绝不是盲目的冒险。在做任何操作前，必须像专业的科学家

一样，在脑海中进行RAMP安全预演：

R (识别危害)：你要处理的试剂是易燃的、腐蚀性的，还是有毒的？

A (评估风险)：如果它发生剧烈反应或溅出来，会有多严重？

M (降低风险)：我必须穿戴哪些防护装备？怎样规范操作？

P (准备应急)：如果出事了，洗眼器在哪？该怎么求救？

铁律：绝对禁止在没有老师现场指导的情况下进行任何实验！严禁私自混合未知化学品，严禁将化学试剂带出教室，严禁私自从互联网上购买危化品及易制爆化学品。家庭不具备合规存储条件，同学们也不要家里存放任何危险化学品。

## 第二条红线：永远不要低估“火”的脾气——防护与防火

### 真实案例：美国的“彩虹”悲剧与英国的燃烧衬衫

在美国，有一种演示金属焰色反应的“彩虹实验”曾非常流行。2006年，俄亥俄州一名15岁的女孩卡莱·韦伯（Calais Webber）坐在教室前排观看老师做这个实验。老师在火焰尚未完全熄灭时，直接从大瓶中倒入易燃的甲醇溶剂，瞬间引发了可怕的“火焰喷射”。巨大的火球吞噬了卡莱，导致她全身40%严重烧伤。在英国，一名12岁的学生在进行一个看似非常安全的“点蜡烛”实验时，其穿着的化纤材质衬衫意外接触到微小的火焰，衣物瞬间剧烈燃烧，造成了严重的烧伤。

### 安全法则：个人防护与防火

护目镜是第二双眼睛：操作热源、化学品或玻璃器皿时，必须全程佩戴防飞溅护目镜（普通近视镜毫无防护作用）。

穿戴有讲究：长发必须束起；摘掉垂吊的项链；必须穿完全包住脚面的平底鞋（严禁穿凉鞋或洞洞鞋）；尽量穿纯棉衣物或规范的实验服，化纤衣物一旦着火会熔化并粘在皮肤上。

警惕隐形的蒸汽：酒精、丙酮等易燃液体的蒸汽是看不见的，它们会沿着桌面蔓延。绝对禁止在任何明火或热源附近打开或倾倒易燃液体。

## 第三条红线：实验室绝对不是餐厅——严禁饮食与嬉闹

### 真实案例：英国牛津的“毒水瓶”事件

2023年，在英国牛津郡的洛德威廉姆斯（Lord Williams's）中学，3名学生在科学课上被送往医院急救。原因

令人震惊：有同学觉得亮蓝色的硫酸铜晶体和溶液“看起来很酷”，竟恶作剧般地将其偷偷加入了这3名同学的饮水瓶中。硫酸铜会严重刺激消化系统并导致中毒。

### 安全法则：管住嘴，管住手

零容忍的饮食禁令：实验室的桌面上、空气中甚至你的手上，都可能残留着有毒物质。严禁在实验室内吃东西、喝水、嚼口香糖，甚至不能涂抹唇膏。绝对不能用实验烧杯装水喝。

禁止任何恶作剧：实验室里绝不允许奔跑、推搡或开玩笑。一个随意的转身碰撞，打翻的可能就是一瓶浓硫酸。

读懂危险的语言（GHS标识）：看到试剂瓶上画着“骷髅头（剧毒）”“试管滴在手上（腐蚀性）”“枯树死鱼（环境危害）”的标志，必须立刻提高警惕，实验后必须用肥皂把手彻底洗干净。

## 第四条红线：看不见的危险最致命——规范操作细节

### 真实案例：日本中学的“规范操作”晕厥事件

2025年5月，日本江户川区一所中学的理科课堂上，学生正在制备硫化氢气体。尽管他们听从了老师的指示，没有直接去闻，而是使用了教科书上教的“手扇法”（用手在瓶口轻轻扇动空气闻味），但由于硫化氢毒性极强且教室通风不畅，依然有6名学生当场感到头晕恶心，昏倒后被救护车紧急送医。

### 安全法则：对化学反应保持敬畏

闻气味的正确姿势：即使是“手扇法”，容器也必须保持在距离面部15厘米以上的位置，只需扇入极少量的气体即可。如果是已知有毒的气体，必须在通风橱中操作，千万不要用身体去试毒。

稀释酸的AAA规则：始终将酸缓慢倒入水中，并不断搅拌。如果把水倒进浓硫酸里，水会瞬间沸腾，带着高浓度的酸液像炸弹一样喷射到脸上。

试管加热的朝向：加热试管里的液体时，液体随时可能“暴沸”喷出。试管口绝对不能对着自己或其他人。

## 第五条红线：当灾难降临——你的第一反应决定一切

即使我们再小心，意外仍可能发生。不要惊慌，记住以下救命的紧急法则：

第一时间的呼救：不管是不小心打碎了烧杯，还是皮肤上溅到了一滴不明液体，不要觉得丢脸，不要试图隐瞒，第一时间大声呼叫老师。

化学品溅入眼睛或滴在皮肤上：如果是眼睛，强忍不适撑开眼皮，立刻在洗眼台用温水冲洗至少15分钟。如果是身上被大面积泼洒了腐蚀性液体，立刻冲向紧急淋浴器冲洗，同时果断脱掉被污染的衣服——在这个关乎是否毁容的生死时刻，不要有任何羞涩。

身上着火：千万不要跑！跑动带来的风会让火烧得更旺。立刻停下、躺倒、打滚，双手捂住脸在地上翻滚压灭火焰。周围的同学应立刻拿消防毯将他裹住。

同学们，化学世界绚丽多彩，它能让你们制造出新物质、探索宇宙的奥秘。但请永远记住，在科学的殿堂里，好奇心必须与规则同行，勇敢必须与防护为伴。当你熟练掌握并遵守这些安全准则时，你不仅保护了自己，更是展现出了一个真正具备科学素养的现代公民的责任与担当。祝你在安全的护航下，享受每一次奇妙的化学实验！



# 为防震减灾装上 “智慧引擎”





地震是威胁人类生存发展的重大自然灾害,防震减灾科技发展直接关系到灾害应对成效。如今,许多前沿科技深度融入地震监测预测预警、灾害损失评估等多项工作的全流程,为防震减灾工作装上“智慧引擎”。今天就为大家介绍一些新时代科技助力防震减灾事业发展的案例。

### AI 大模型:让地震监测预警更准更快

人工智能技术的突破,让地震信号识别与应急监测迈入智能化时代,“谛听”地震大模型便是其中的核心成果。这款由中国地震局地球物理研究所、清华大学、国家超级计算成都中心、中国科学院地质与地球物理研究所联合研发的大模型,是全球首个亿级参数量的地震数据处理大模型。

随着海量地震观测数据的持续增长,传统分析手段与常规模型已难以满足深度挖掘需求,而“谛听”则能依托中国地震观测网的海量数据,构建国内外规模最大、样本类型和标注最全面的地震学专业 AI 训练数据集,运用深度学习、强化学习等先进技术,大幅提升地震信号识别的精度与效率,有效破解难题;在此基础上,它在非天然地震甄别、前震信号自动提取、震级智能预测等核心方向实现关键突破,全面推动地震监测向更精准、更高效、更智能升级。

2025 年 1 月 17 日,“谛听”发布第三阶段测试版本,训练量和参数规模(衡量 AI 模型学习能力的重要指标,参数量越大,模型处理复杂地震数据的能力越强)均居世界首位。该版本发布前已成功应用于当月西藏定日 6.8 级地震的数据处理,自动识别震前事件 452 个、余震事件 429 个,验证了其有效性。

目前,其应用场景已从天然地震监测拓展至矿震监测、页岩气开采、

非天然地震事件监测等领域。2025 年 9 月,“谛听”亮相第 22 届中国—东盟博览会人工智能专馆,展出配套软硬件设备和边缘端解决方案,充分展现了我国在人工智能和防震减灾领域深度融合的技术突破。

### 大数据 + 深度学习:实现地震次生灾害智能决策

地震引发的滑坡等次生灾害,往往会加剧灾害损失,而大数据与深度学习的融合,让地震诱发地质灾害的预测实现了从“数据驱动”到“智能决策”的跨越,为震前防灾和震后救援提供了科学依据。

据媒体报道,2025 年 5 月,成都理工大学范宣梅教授团队在该领域取得重要科研突破。团队基于近 50 年以来 38 次强震诱发的 40 余万处滑坡,建立了目前全球最大的地震诱发滑坡数据库,结合深度学习算法研发出全球首个地震诱发滑坡近实时智能预测模型。相关成果已发表于国际顶级期刊 *National Science Review* (《国家科学评论》)。

这款模型具备高效精准的预测能力,能在一分钟内预测全球任何地震诱发滑坡的空间概率,平均精度达 82%。该模型可在震前对地震高风险区开展灾害风险情景推演,为防灾规划、工程建设等提供科学指导;震后则能快速评估地质灾害空间分布,为应急救援路线规划、危险区域管控、群众转移安置提供关键科技支撑。

这一成果不仅为全球强震地质灾害研究提供了宝贵的数据支持,更成为减轻地震次生灾害风险的有效工具,在防震减灾工作中具有非常重要的应用潜力,树立了全球示范。

### 卫星遥感:搭建“天空地”一体地震监测网

地震预测是世界性科学难题,大地震的小概率特性让地面观测难以

获取足够震例,而卫星遥感技术的应用,为构建“天空地”一体化地震立体监测网络、探索地震预测新途径提供了关键支撑。

2018 年 2 月 2 日,电磁监测试验卫星“张衡一号”发射成功。作为我国首颗观测与地震活动相关电磁信息的卫星,也是国家地球物理场探测卫星计划的首发星,“张衡一号”主要负责获取全球空间电磁场、电磁波、电离层等离子体、高能粒子沉降等科学数据,为研究和提取地震前兆相关的空间环境信息提供技术支持。

它对中国及周边区域开展电离层实时动态监测和地震前兆跟踪,有效弥补了地面观测的地域和范围限制。凭借全球观测能力,“张衡一号”能捕捉到远超地面观测系统的震例,极大增加了震例获取机会,同时积累海量空间环境数据,为认识地震统计规律、发展地震预测科学理论奠定了关键基础。

以“张衡一号”在轨数据为基础,我国首次建立了具有完全自主知识产权的全球地磁场参考模型,填补了我国空间地球物理领域研究空白,并经评估成功入选新一代国际地磁参考场 IGRF-13 的计算。

而随着“澳科一号”“张衡一号”02 卫星相继升空,我国空间地震监测网持续完善升级,逐步形成了以“张衡一号”为核心、多星协同观测的空间监测体系,为探索地震预测新路径、提升地震科学研究水平提供了日益坚实的空间数据支撑。

AI 大模型提升地震监测精准度与效率、大数据实现次生灾害智能预警、卫星遥感构建“天空地”一体化监测链路,这些前沿科技正逐步融入防震减灾工作,为其提供全方位技术支撑,让人类在面对地震这一自然难题时,能从被动应对转向主动防范,持续筑牢生命安全和财产安全的科技防线,也为全球防震减灾事业发展提供中国方案和中国智慧。



# 强对流预报为何难？ 先从它的“诞生条件”说起

胡竞文





3月底,南方大范围强对流天气已进入影响最强时段。西南地区东部、江南东部和南部、华南中北部等地的部分地区有8级以上雷暴大风或冰雹天气,部分地区有10级以上雷暴大风,最大风力达11级以上;西南地区东部、江南中东部、华南等地的部分地区有小时雨量大于20毫米的短时强降水天气。

这种突发性强、破坏力大的天气,究竟需要满足哪些条件才会发生?从气象专业角度来看,强对流天气的形成并非偶然,而是多种气象条件协同作用的结果。

### 充沛的水汽条件是“物质基础”

大气低层必须有充足的水汽供应,水汽不仅是降水的直接来源,其凝结过程中释放的潜热,更是驱动风暴持续发展、增强的重要能量来源。本轮南方强对流天气之所以强度大、持续时间长,正是因为南方暖湿气流输送旺盛,为降水提供了充足保障。

### 不稳定的大气层结是“关键前提”

处于“上干冷、下暖湿”的不稳定状态的大气层结构就像“上下颠倒的大气层”——低层空气受热后变轻,中高层空气寒冷而偏重,此时空气块会自然获得向上的浮力,一旦受到触发,便会快速上升,形成强烈对流。

### 强烈的上升运动是“动力引擎”

强对流天气的发生,大都与系统性辐合上升运动密切相关。其中,锋面、槽线、切变线、低压及低涡等天气系统引发的辐合上升运动,均属于较强的系统性上升运动。绝大多数对流性天气都孕育于这些天气系统。

### 地形的加持助力

山地迎风坡的抬升作用尤为显著,气流遇到山体阻挡被迫上升,会进一步加剧空气的垂直运动,因此山区的雷暴、冰雹天气通常比平原地区更为频繁。同时,气流过山时还可能产生背风波,这种空气波动引发的上升运动,往往会促使河谷地区生成新的对流云,进一步扩大强对流影响范围。

### 强对流预报为何难

尽管我们已经能够识别出强对流的触发条件,但其预报仍是全球气象学界公认的难点。强对流天气属于中小尺度天气系统,空间尺度通常只有几十到两百公里,生命周期更是短至几十分钟到数小时。这就好比在巨大的湖泊中,要精准预测几分钟后哪片水域会泛起涟漪,难度极大。

为了捕捉强对流的“蛛丝马迹”,预报员不仅要分析常规天气图,还要借助中尺度分析、雷达回波和卫星云图等多种手段,结合多源观测资料进行综合研判。即便如此,模式预报对强对流的落区判断仍难做到百分百精准。

此外,强对流的触发往往取决于非常细微的局地条件,比如一条小尺度的辐合线、一片山体的迎风坡,甚至雷暴之间相互作用也会引起对流触发。这些“导火索”在模式中很难被精确刻画,导致触发位置存在高度的随机性。

因此,落区预报存在偏差主要是由强对流天气本身“小而急”的特性所决定的。预报员通过天气雷达、卫星等实况监测手段盯紧天气,可以在对流发生前几十分钟到几小时进行滚动订正,这也是强对流天气下公众更需要密切关注临近预警信息的原因。风险早知道,才能提前防范、及时避险。



# 探究喜怒哀乐背

长征医院 905 医院医学心理科 任丁

“今天真开心，感觉整个人都要飘起来了。”  
“别惹我，我现在浑身都在烧，像要爆炸一样。”

这些话，你一定说过或听过。

每一个情绪词语背后，都藏着一场真实发生的身体风暴。当情绪涌上心头时，你的身体正在经历激素的涨落、神经的兴奋与抑制、器官的舒张与收缩。

接下来，我们将从生理学的角度出发，一起探究这些日常情绪代名词背后的身体秘密。

## 情绪不是“感觉”，而是“身体反应”

很多人以为情绪是心理活动，只存在于大脑中。但现代生理学告诉我们：情绪是全身性的生理事件。

当你产生某种情绪时，大脑中的“情绪开关”——杏仁核会被激活，随即引发下丘脑—垂体—肾上腺轴（HPA 轴）和自主神经系统的连锁反应。这就像按下了一个按钮，整个身体都会进入一种特定的“状态”：心跳加速或减缓、呼吸变深或变浅、肌肉紧绷或松弛、激素大量分泌或受到抑制。

这就是你会“感觉到”情绪的原因——你的身体确实是在发生变化。

## 不同情绪的生理“画像”

让我们逐一探究那些日常情绪代

名词背后的身体秘密。

### 开心

当你感到开心、愉悦时，你的大脑正在释放一套“奖励套餐”：多巴胺带来愉悦感和满足感，内啡肽产生类似于吗啡的欣快感，让你感到全身舒畅。

这套化学物质的释放会激活副交感神经系统，也就是身体的“休息与消化”模式。心跳变得平稳，呼吸均匀深长，肌肉放松，消化系统正常工作。你会发现，开心的时候胃口好、睡得香，这不是心理作用，而是副交感神经真正在“当家做主”。

更深层的生理变化是：积极情绪可以重塑神经回路，促进神经可塑性，甚至刺激海马体产生新的神经元。换句话说，开心真的能让你的大脑“变年轻”。

### 生气

生气时，你的身体正在经历一场“内部风暴”。

当你感到愤怒时，大脑中的杏仁核瞬间拉响警报，下丘脑号令全身进入“战斗状态”。交感神经系统全面激活，肾上腺素和去甲肾上腺素大量分泌，皮质醇水平飙升。

这导致一系列身体变化：

心脏：心率加快，心肌收缩力增强，血压飙升。哈佛大学一项长达 20 年的研究发现，生气会使心肌梗死或急性冠脉综合征的风险增加 4.74 倍。

血管：血管收缩，血流重新分

配——血液涌向四肢肌肉，准备“战斗或逃跑”。

呼吸：耗氧量骤增，肺泡持续大幅度扩张，容易导致呼吸性碱中毒，出现胸闷、口唇发麻、四肢抽搐等症状。

消化：肠胃血流量减少，胃酸分泌却增加——这就是“气得胃疼”的由来。长期如此，可能引发胃炎、胃溃疡。

皮肤：皮质醇长期升高会分解胶原蛋白，抑制皮肤屏障修复。

如果你经常生气，相当于让身体长期处于“一级战备”状态，所有器官都在超负荷运转。气大伤身，不是比喻，是病理。

### 难过

难过时，你可能会感到胸口发闷、喉咙发紧、鼻子发酸。这不是错觉——这些感觉有真实的生理基础。

当悲伤袭来，自主神经系统会从交感兴奋转向副交感主导，但这个过程往往是紊乱的。心跳可能变慢，呼吸变浅，能量消耗降低。有研究发现，极度悲伤时泪腺分泌可能受到抑制——异常兴奋的交感神经会“关掉”泪腺的开关，导致想哭却哭不出来。

喉咙发紧的感觉源于喉部肌肉的自主收缩；胸闷则是因为呼吸肌的紧张和胸腔内气压的变化。这些反应是身体在“准备哭泣”——哭泣本身是一种释放压力的生理机制，通过

# 后的身体秘密

流泪排出压力激素。

## 委屈

委屈是一种复杂的负向情绪,它包含悲伤、愤怒和无助。

生理上,委屈时交感神经和副交感神经可能同时被激活——心跳加快(交感兴奋),但同时感到无力、想哭(副交感介入)。这种“矛盾状态”会导致自主神经系统的紊乱,表现为心悸、手脚冰凉、喉咙堵塞感。

委屈还常伴有被压抑的愤怒。你想表达不满,却无法或不敢表达,于是愤怒的能量被“憋”在体内,转化为胸闷、憋气、肌肉紧绷。

中医所说的“肝气郁结”,在现代生理学中可以理解为长期应激导致的自主神经功能紊乱和内脏血流异常。

## 压抑

压抑是一种“被堵住”的感觉,像有什么东西压在胸口,喘不过气来。

从生理角度看,压抑意味着交感神经长期被激活,却又无法通过行动释放。这是现代人最常面临的困境:面对压力(工作、学业、人际关系),身体进入了“战斗或逃跑”的准备状态,但你既不能战斗也不能逃跑——只能忍着。

于是,升高的肾上腺素、皮质醇无法通过体力活动代谢掉,持续在体内循环。肌肉持续紧张,尤其是颈肩部和胸廓周围的肌群;呼吸变浅变快,难以深长;心率加快,血压升高;

消化系统受抑制,可能出现食欲不振或胃痛。

长期压抑是“万病之源”——它与高血压、冠心病、消化性溃疡、免疫抑制,甚至癌症风险增加都有明确关联。

## 焦虑

焦虑是对“未来不确定威胁”的担忧,它让身体处于一种“持续预警”的状态。

焦虑时,交感神经系统被慢性激活,但不是像生气那样的“爆发”,而是一种低强度、持续的兴奋。心率比正常略快,肌肉有轻微的紧张,呼吸浅快,注意力难以集中,可能伴有出汗、手抖、肠胃不适。

从激素水平看,焦虑时皮质醇水平升高但不如愤怒时剧烈,肾上腺素和去甲肾上腺素有轻度升高。焦虑的本质,是身体在“没有猛兽的地方”启动了“猛兽预警系统”——这套系统本来是为了应对急性威胁,却被用来应对考试、演讲、社交等现代场景。

如果焦虑长期存在,身体会持续处于“耗能”状态,导致疲惫、免疫力下降、睡眠障碍等一系列问题。

## 情绪与健康: 俗语背后的科学

了解了这些情绪的生理机制,我们就能理解那些流传千年的民间俗语——它们不是空穴来风,而是祖先

们对身心关联的朴素洞察。

## “笑一笑,十年少”

这不仅仅是安慰人的话。

研究发现,笑能激活神经—内分泌—免疫网络,使其处在较佳的工作状态。笑的时候,身体释放内啡肽、多巴胺等“快乐激素”,同时抑制皮质醇等压力激素。积极情绪还能重塑神经回路,促进神经可塑性,甚至刺激海马体产生新的神经元——这是大脑“保持年轻”的关键机制。经常笑的人,心血管更健康、免疫力更强、疼痛阈值更高。

## “良言一句三冬暖,恶语伤人六月寒”

2025年发表在Cell Reports(《细胞报告》)上的一项研究为这句话提供了科学证据:积极的情感词语(如鼓励、赞美)与消极的情感词语会在丘脑和前扣带回皮层引发不同的神经调节剂释放模式。一句温暖的话,真的能在生理层面让你“感到温暖”。

情绪是身体发出的信号,喜、悲、焦虑、愤怒都在传递身体需求。心理压力会让人体应激系统长期过载,引发慢性身心消耗。

不必压抑情绪,要学会疏导。生气时深呼吸、委屈时多倾诉、焦虑时走近自然。读懂情绪并及时调节,才是养生之本,善待情绪就是善待自己。



# 千万别忽视！ 猝死前身体有这些 “求救信号”

张凡

**突**发心脏骤停引发的猝死事件近年来屡见报端，一次次敲响了公众健康的警钟。在发生猝死前身体会发出“求救信号”吗？哪些因素会导致心源性猝死的发生？如何有效预防心源性猝死，降低发病风险？

## 什么是心源性猝死

心源性猝死是由心脏原因导致的、在1小时内发生的突然死亡。心

源性猝死占有所有猝死原因的80%以上。数据显示：我国每年心源性猝死超54万人，相当于每天有1500人死亡，而抢救成功率不足1%。心源性猝死最常见的凶手是恶性心律失常，比如心脏突然乱跳（室颤），瞬间停摆，血液泵不出去，大脑几分钟内就会“坏死”。

**心源性猝死为何盯上年轻人**  
与老年人群相比，青年人群猝死

更凶险。复旦大学附属中山医院心内科主任医师陆浩介绍，老年人往往伴有高血压、心脏病等慢病，血管老化过程中会形成缺血预适应。而青年猝死者往往具有“无明确心脏病史、预警症状不典型、病情进展极快”三大特征，极大增加了风险预警与早期干预的难度。

长期吃外卖、熬夜加班、频繁应酬、吸烟喝酒、运动不当、情绪起伏等，都是诱发年轻人心源性猝死的高

危因素。但不少年轻人自恃年轻、身体好,对轻微不适觉得扛一扛就过去了,即使出现胸痛、胸闷等关键信号,也未能重视,一旦急性发作,往往错失抢救时机。

### 猝死前身体有这些“求救信号”

许多人以为猝死总是突然发生,其实身体早已向我们发出预警信号。

哪些症状是身体在警告我们?

间歇性胸痛、胸部压榨感:有人形容其感觉像“胸部被反复挤压”,这种疼痛可能突然出现,频繁发作,剧烈而持久。

频繁心悸、呼吸困难、胸闷:由于心室颤动,心脏出现不规则的抖动,这种毫无规律的收缩不能保证心脏的泵血功能,血液积存在肺中,则会产生呼吸困难、胸闷的感觉。

头晕、晕厥:大脑对缺氧尤其敏感,由于没有足够的氧气,人体就会出现头晕的现象。尤其在情绪激动、剧烈运动等刺激下忽然晕倒。

一旦突发胸闷、胸痛且不能缓解,或症状短暂但频繁发作,要高度警惕。如果突然心跳加速或感觉心脏停跳,然后剧烈搏动,并伴随眼前发黑,或出现无诱因的持续乏力、睡眠中惊醒等,均需及时就医排查心脏问题。

### 猝死如何急救? 记牢这五步

猝死的常见原因多种多样,涉及心源性和非心源性疾病等多个方面。而猝死的处理原则强调及时有效的急救措施,以最大限度地挽救患者的生命。

#### 1.判断患者状况

确认环境安全:首先确认现场环境是否安全,避免在急救过程中

发生二次伤害。

判断患者意识:轻轻拍打患者肩膀,在耳边呼唤患者名字,观察患者是否有反应。

检查呼吸和心跳:通过摸脉、探鼻息等方式检查患者是否有呼吸和心跳。如果确认患者心跳停止,应立即进行心肺复苏。

#### 2.启动急救程序

呼救拨打120:立即拨打急救电话120,并告知医护人员患者的情况和具体位置。同时,寻求周围人的帮助,以便在急救过程中得到更多的支持。

#### 3.进行心肺复苏

摆正患者体位:让患者平卧在硬质平面上,如地面或硬板床。解开患者衣领和裤带,确保呼吸道通畅。

胸外心脏按压:

按压位置:掌根放在患者胸骨下半段,即两乳头连线中点;

按压手法:双手交叠,垂直向下用力按压,保证肩部、肘部、腕关节呈一条直线;

按压深度:成年人至少5厘米,但不超过6厘米;

按压频率:每分钟100~120次,持续进行;

按压与放松比例:按压与放松时间大致相等,确保胸廓充分回弹。

人工呼吸:

开放气道:清理患者口鼻中的异物,保持呼吸道通畅;

人工呼吸方法:捏住患者鼻孔,用口包住患者口部,用力吹气,每次吹气时间应大于1秒,连续吹气2次后进行30次心脏按压;

按压与呼吸比例:成年人按压与呼吸比例为30:2,双人操作时按压与呼吸比例为15:2(每轮按压后进行2次人工呼吸)。

#### 4.使用AED(自动体外除颤仪)

如果现场有AED,应尽快使用。AED能够自动监测心率,并通过快速点击让心跳从异常回到正常。在使用AED前,应按照其语音提示和屏幕显示进行操作。

#### 5.持续监测与评估

持续心肺复苏:按照上述步骤持续进行心肺复苏,直到患者恢复心跳、呼吸或急救人员到达现场。

定期评估:每进行5个周期(30次按压和2次人工呼吸为一个周期)的心肺复苏后,应对患者进行评估,包括检查脉搏、呼吸和意识状态。

专业交接:当急救人员到达现场后,将患者的情况和已经采取的急救措施告知急救人员,并协助进行进一步的治疗和转运。

### 预防猝死: 记住这个口诀

预防远比抢救重要一万倍! 牢记“一戒、二控、三调、四改善”口诀。

“一戒”:戒烟! 烟草是心脏头号杀手。

“二控”:控体重、控“三高”。减肥,把血压血糖血脂稳住。

“三调”:调饮食,多吃蔬果,少油少盐少糖;调情绪,少生气,心态放平;调节奏,别透支身体,学会减压。

“四改善”:不熬夜,保证睡眠;多沟通,和家人朋友聊聊;改善环境,工作生活别太压抑;动起来,适度运动,别久坐不动。

特别提醒:健康不是未来才需要考虑的事,而是当下的每一天都该守护的底线。不妨适时停下脚步,重新审视自己的生活方式,在忙碌中寻找平衡,学会倾听身体的声音。别让本该可以避免的悲剧,一次次重演!



# “隐形利刃”

李忠东

## 安全风险切莫忽视

放

风筝是一项老少皆宜的休闲活动，能消疲健脑，缓解焦虑情绪，让人心情舒畅。在户外呼吸新鲜空气，晒太阳，也有利于舒展筋骨，增加肺活量。眼睛随着风筝上升下降，左右平移而活动，可以调节眼内睫状肌，缓解眼疲劳，对保护视力有帮助。然而在放松身心、享受自然的同时，也潜藏着不少易被忽视的安全风险。

坚韧的风筝线虽然细如发丝，但是堪比利刃，在阳光下难以被察觉，极易成为伤人夺命的“风险线”。近日，多起风筝线导致的安全事故，在网络平台上传播。

四川南充的盘先生在驾驶摩托车搭载妻子行驶至一大桥中段时，突然发现前方几米处有一根风筝线。因距离太近、车速较快，他来不及避让，直接撞上。风筝线的巨大拉力瞬间把两人带倒，摔在桥面上。由于当时盘先生佩戴的头盔无面罩，仅能保护头顶和后脑勺，未能挡住风筝线，导致面部被割伤，划出三道明显伤痕。

3月18日下午，甘肃兰州朱先生正骑着电动车在路上平稳前进。没想到突然间感觉到脖子好像被什么东西勒住了，他赶紧刹车停下来，车子一下子就歪了，整个人也跟着摔倒在地。幸好地面不算硬，他没受太重的伤。原来是路边一个大爷在放风筝，风筝线就这么横在半空，直接刮到了他的车上，手机支架被线拉扯得弯曲了，看起来像被刀割过一样，锋利的线头在支架上留下了明显的痕迹。要是没这个支架挡着，风筝线直接划到脖子，后果不堪设想。朱先生当时车速控制在40千

米/时，属于正常市区骑行速度。但风筝线太隐蔽了，从远处根本看不见，悬在路中央的高度，正好卡在脖子和车把的位置。

## 割伤身体后果严重

近日，消防部门围绕“风筝线的危害”，邀请专业人员进行了系列模拟实验。他们选取普通棉线与市面上常见的风筝线——尼龙材质的轮胎线、芳纶纤维材质的凯夫拉线进行对比，对不同材质风筝线的承重极限与冲击破坏力进行了测试。

在承重极限测试中，普通棉线提拉15千克壶铃时瞬间崩断，承重能力最弱；尼龙材质的轮胎线可以轻松提拉15千克重物，部分实验显示其承重能力甚至可达150千克（当风筝飞至约300米高度时）；芳纶纤维材质的凯夫拉线能轻而易举提拉10~15千克重物，部分实验中表现略低于尼龙线，但依然远强于棉线。

在冲击破坏力与切割能力测试中，现场一位消防员以约25千米/时的速度骑着电动自行车，另一位消防员依次手持黄瓜、胡萝卜和香蕉划过0.24毫米粗的编织线。在听见“砰”的一声过后，细线如小刀切黄油，几类果蔬无一例外瞬间被整齐切开。随后，又分别用0.4毫米粗的碳线（全称为“碳氟钓鱼线”）和0.6毫米粗的凯夫拉线进行同样的测试，结果完全一样，几类果蔬同样被轻松切断。风筝线接触面积极小，冲击力可达每平方米数百千克，比手术刀更易造成深度创伤。一根绷紧的风筝线能轻松切断香蕉、黄瓜，甚至划破皮肉。如果换作人的颈部、手腕等脆弱部位，后果不堪设想。

为了更直观地展示风筝线的威力，消防员还进行了速度变量的实验。当消防员走路拖拽鸡胸肉划过凯夫拉线时，鸡胸肉仅表皮轻微破损。然而，当提升至跑步速度时，切口深度达1.5厘米。值得注意的是，当消防员骑着电动车，以约25千米/时的速度冲过紧绷的风筝线时，手中的鸡胸肉被划开了一道长达3厘米深的口子，断面平整得就像机器切割出来的一样。在这种情况下，线体接触时间不足0.1秒，但压强高达800千帕，这相当于这块鸡胸肉每平方厘米承受了80千克冲击力。不难想象，人在高速运动时一旦与韧性十足的风筝线相遇，风筝线就会瞬间变成致命利刃，轻则划破皮肤，重则危及生命。

除了“切割”风险，风筝线还具有极强的抗拉能力。在另一项拉力实验中，一名体重约65千克、穿戴好防护装备的消防员，其安全腰带连接了风筝线。当另一端的拉力计读数达到约50千克时，该工作人员已被风筝线轻松吊起，双脚离地。这表明，风筝越大、线越粗，其产生的拉力就越强，对物体（包括人体）的拖拽和束缚力量不容忽视。

2025年4月20日，浙江杭州外卖员小李在送餐途中，风筝线缠住电动车后视镜并瞬间割向颈部，留下长达25厘米的勒痕，真皮层部分断裂。

2025年3月22日，河南安阳一名男孩骑电动车前往图书馆时，突然被横在路上的风筝线割伤了脖子。目击者称，风筝线悬挂在两棵树之间，因颜色与背景相近难以被察觉。受伤男孩的家人透露，男孩的伤口内层缝合了9针，外层缝合了12针，如果再偏半厘米

# 风筝线

将触及大动脉。

## 电线短路引发火灾

风筝线除了造成严重的割伤之外,还可能造成电线短路起火、人员被电击等风险。常见的风筝线都是绝缘的,但依旧会有导电的风险。风筝线很细,在空气潮湿或是放风筝时遇到下雨,空气中微小的水颗粒会附着在风筝线表面,此时一旦放飞风筝,飞走的风筝线不慎挂到高压电线、高铁接触网上,可能导致电线异常接触,发生短路甚至引发火灾。

2025年3月22日,在山东临邑县有一只风筝挂在了高压电线上。当地工作人员利用激光清障仪把风筝线打断,才避免了危险的发生。电力检修人员指出,风筝挂在10千伏以上的高压线上,可能会引发放电或短路,严重时会影响区域电力供应。有的人为了取回风筝,用竹竿捅、扔石头砸,这些行为都极其危险。

2025年3月23日,在河北正定县滹沱河生态绿廊附近的铁路桥上,一个红色的风筝挂在了高铁的接触网上,导致一列高铁紧急停车。工作人员紧急将风筝从接触网上取下,才保证线路畅通。

根据国家相关法规,架空电力线路导线两侧各300米范围内严禁开放风筝、气球等低空飘浮物体,上述行为可能引发线路短路、跳闸,危及人身和电网安全。铁路电力线路导线两侧各500米范围内,严禁升放风筝、气球、孔明灯等低空飘浮物体,部分省份(如江苏、安徽)还明确禁止在该区域内使用弓箭、弹弓等攻击性器械,依据为《铁路安全管理条例》第五十三条及多地

地方性铁路安全条例。

若在上述区域内违规放风筝,将面临相应处罚:对于架空电力线路区域,由电力管理部门责令改正;拒不改正的,可处1万元以下罚款。铁路电力线路区域则由公安机关责令改正,并对个人处500元以上2000元以下罚款。

## 科学放飞顺遂平安

风筝线有危险,难道就不能放风筝了?其实只要遵守相关安全规定,就不会产生严重的后果。风筝线处于未使用状态时,不会对皮肤造成任何伤害。然而,一旦绷紧风筝线,它的锋利程度立马来了,危险性也呈几何倍数上升。在户外游玩或放风筝时要时刻注意观察,警惕风筝线变成“夺命线”。

首先,放飞风筝务必选择空旷、人少、平坦的场地,避开人员密集的公园、广场、人行道周边等可能会有过路人员不慎碰到风筝线的地方,远离建筑物、树木、高压线(至少300米)、铁路(500米)、公路、机场等区域。另外,不要在雷雨天气放风筝。风筝线肉眼难辨,尤其在阳光下近乎“隐形”。为了提高风筝线的可见度,尽量选用彩色风筝线,或在线体上加装警示飘带。

其次,放飞风筝,尤其大风筝、高空风筝时,做好个人安全防护措施,有条件的可佩戴防切割手套。儿童宜使用小风筝及棉质线,并且要有成人监护。特别要强调的是,如果风筝失控或挂在树木等障碍物上,不要一走了之,而应该及时切断风筝线并妥善收回,以免悬浮的风筝线绷紧后伤及无辜。行人及骑行者经过相关区域时需

特别注意观察、减速慢行。当身体接触风筝线时,应迅速向反方向躲开,避免面部、颈部接触。

再次,如发现风筝或者风筝线不慎缠绕电力设施等,请立即松手放开风筝线,远离电线至少8米,然后第一时间拨打119或供电服务热线求助,准确告知事发地点,等待专业人员到场处置。千万别擅自行动,若处置不当极易引发触电、火灾等严重事故。对于缠绕位置较低的线路,专业人员会采用不停电作业方式进行清除;对于位置较高或危险区域的缠绕物,则会动用“激光炮”等先进设备进行远程、非接触式精准清除,在确保人身安全的前提下,保障电网稳定运行。

最后,如不慎被风筝线所伤,应先判断伤情严重程度。风筝线易缠绕颈部、手指、手腕等部位造成勒伤,严重时可能出现脱套伤(即皮肤、皮下组织从其附着的筋膜、肌肉甚至骨骼上撕脱分离的损伤)。若受伤部位出现勒痕、淤血或者青紫,可用冷水毛巾或冰块冷敷。若发生脱套伤,应立即就医接受专业治疗。

风筝线拉力大且韧性强,极易造成深部割伤。尤其是颈部组织较为松软,与四肢相比缺少肌肉、骨骼支撑保护,一旦遭受严重割伤可能出现大出血,引发失血性休克,危及生命。发生割伤出血时,应立即用纱布、衣服等物品持续按压伤口止血。若自身无法看清伤口位置,应呼叫他人协助,提高按压精准度。止血的同时迅速拨打120,送医遵循就近且具备外伤处置能力的原则,为抢救争取时间,切勿盲目舍近求远。



# “不甜”

竟是最高评价？这背后  
藏着千年的控糖智慧

阮光锋



“这款甜点怎么样？”  
“太好了，一点都不甜！”

外国人听到这样的回答一定觉得很困惑——甜品不甜，算什么优点？但在中国美食界却流传着一种中式哲学：中国人对甜品最高的评价就是“不甜”。如果有人说：“这个太甜了。”大概率是一种否定。这听起来有点反直觉，其实背后藏着中国人传承千年的控糖智慧。

### 传统文化里的“清淡”智慧

我们的饮食文化自古就有“清淡养生”“五味调和”的智慧。老一辈人常说的“吃饭七分饱”“少食厚味”，本质上就是一种朴素的自我调节，这已经深植于传统文化中，提醒我们在享受美味与保持健康之间，要找到属于自己的平衡点。

在吃甜这件事儿上，我们也形成了“不甜的甜点”的中庸哲学。比如江南糕点的清甜、红豆汤的绵甜、菜肴里的提鲜甜，讲究的是“甜而不腻、恰到好处”，追求的是五味调和的平衡，这和外国人嗜糖的饮食习惯有着本质区别。

美国人的甜，从来不是“点到为止”，而是“齁甜到怀疑人生”。蛋糕、派、饼干里的糖像不要钱一样往里放，一口下去甜到嗓子发紧、发腻，搭配大量黄油、奶油，妥妥的“糖油混合物”，吃一口就顶饱。美国人的糖不仅藏在甜点里，还藏在所有你想不到的地方：番茄酱、烧烤酱里加糖提鲜，面包、培根、香肠里加糖增味，就连喝的可乐、果汁，甜度都远超国内版本，喝一口就像直接灌糖浆。最让人不解的是，美国人对这种“齁甜”早已习以为常。“美国胃”像是被专门训练过的，对甜度的耐受度极高。吃我们觉得甜到发苦的

甜点，他们还能面不改色地说“刚刚好”，甚至觉得不够甜。蜜雪冰城去年开了第一家美国分店，也不得不针对美国消费者的口味做了“改进”——特意提供了三个美国特供加甜选项，120%糖度、150%糖度、200%糖度。

### 年轻人健康觉醒推动减糖热潮

喜欢甜喜欢糖是埋藏在人类基因进化里的本能。青少年喜欢糖喜欢吃点甜食喝点饮料，这都是很正常的。不过，随着年龄增长，年轻人的健康意识也会逐渐觉醒，开始有意识地培养更清淡的饮食偏好。

最近几年，一个明显的现象就是——Z世代对营养健康的关注度日益增加。

随着健康消费观念的普及，养生需求从“银发一族”逐渐往“年轻一代”扩散，尤其是在快节奏、高压力的今天，年轻人对健康的关注表现出极大的热情。零糖、减糖、控糖的主力军恰恰就是年轻的一代。有报告显示：“低糖轻食”已成为Z世代健康首选，超过76.45%的年轻人认为低糖是有必要的；“处处低糖”比“滋补药食”更受年轻人青睐。

即便生活节奏快，年轻人在饮食上也更加注重控糖、控油和体重管理：他们一边熬夜赶工，一边选择无糖饮料、保温杯泡枸杞；他们热衷探索美食，却也会细看营养成分表；他们开始推崇冰美式、追求原叶纯茶，甚至在吃火锅时也要点一瓶零糖苏打水。

由于年轻人健康意识觉醒，整个食品饮料行业也“卷”起了减糖控糖风暴。买奶茶的时候，“不加糖”或“三分糖”已经成了默认的社交礼仪；而在便利店里，你会发现无糖茶饮、低糖酸奶、零卡零食的选择比五年前丰富得多，所在的位置也更加显眼。

这不是偶然，正是市场对年轻人需求的回应。他们每一次更健康的选择，都在推动整个市场向更健康的方向转变。

### 科学控糖也要“授人以渔”

“授人以鱼不如授人以渔。”在帮助人们控糖方面，也是同样的道理——通过科普教育，帮助人们养成健康习惯，对于人们健康生活更有长期价值。

我国《国民营养计划（2017—2030年）》、健康中国行动等提倡“三减三健”，并围绕这个主题开展了一系列的科普教育活动，比如设置健康食堂、健康餐厅，在学校里开设食育课程，在社交媒体上开展专题科普活动……都在做同一件事：把健康的知识和工具交到每个人手中，让每个人都能学会科学控糖，让每个人都成为自己健康的第一责任人，养成健康的饮食习惯。

在这方面，很多国家却选择了相反的道路。前面提到，美国等西方国家的人们嗜甜如命。糖分摄入过多导致的肥胖率与糖尿病率居高不下。为了解决这个问题，很多西方国家都开始尝试通过征收“糖税”来强行给人们减糖。

然而，这种做法在实践中往往会陷入尴尬。虽然征税提高了食品的价格，但人们会寻找更廉价、更不健康的替代品；而因为征税导致食品价格提高，还可能导致低收入群体的生活成本激增，这部分人反而可能更容易陷入“斩杀线”。

控糖表面上是营养问题，背后其实是一场关于“自律”与“自由”的自我博弈。除了强制手段，我们更要重视持续的健康教育，让大家形成自律的健康习惯，这样，人们才能享受健康生活的自由。



# 过敏季，真正的



# 防护藏在一日三餐里

马冠生

**春**夏之际,空气中的花粉、粉尘含量比较多,是皮肤过敏的高发季节。每次过敏,脸上就会又红又痒,还不能挠,不宜外出,大好的春光也被辜负了。

那么,过敏到底是怎么回事?在这段“尴尬”时期怎么利用饮食做好防护呢?

## 过敏究竟是怎么回事

从医学上来讲,过敏属于一种机体的变态反应。

当过敏原第一次进入机体时,机体并不会产生过敏的症状,但是体内会产出让一种相应的特异性抗体。当体内的这种特异性抗体积累到一定数量时,再次接触到这种抗原,特异性抗体便会与其相结合,使机体介质细胞脱颗粒,释放多种介质,从而产生一系列过敏症状。

## 皮肤过敏发病的两大因素

### 内在因素

皮肤过敏的内在因素是指本身是过敏体质,这在皮肤过敏的发病中起主导作用。

### 外在因素

引起皮肤过敏的外在因素有很多,包括饮食、吸入物、气候、接触过敏物等。

其中,皮肤过敏最常见的诱因有海鲜、辛辣食品、酒、花粉、尘螨、寒冷天气、化学物品、肥皂、洗涤剂等。

## 5种常见的抗过敏食物

抗过敏除了依赖药物对抗,也可从饮食上预防、舒缓症状。

常见的抗过敏食物有生姜、红枣、蜂蜜、葡萄、西蓝花、大蒜等。

### 生姜

生姜富含维生素C和镁等矿物质,是性价比颇高的家庭必备佐料,既有助于缓解普

通感冒引起的鼻塞,也能缓解过敏的呼吸道症状。

### 蜂蜜

蜂蜜含有微量的蜂毒,蜂毒是蜜蜂体内的一种有毒液体,在临床上被用于支气管哮喘等过敏性疾病的治疗。此外,蜂蜜含有一定的花粉粒,经常喝会对花粉过敏产生一定的抵抗力。

### 红葡萄

这种水果抗过敏功效显著。葡萄皮中含有一种抗氧化剂——白藜芦醇。它具有消炎的功效,可以显著减轻过敏症状。葡萄籽中含有一种叫前青华素的物质(又称opc)。它能缓解过敏、气喘、花粉热等症状,具有强力抗氧化和抗过敏功能。

### 西蓝花

西蓝花中含有一种名为莱菔硫烷的化合物,能使呼吸道抗氧化酶更好地发挥作用,从而起到降低过敏性鼻炎及哮喘发作的作用。

### 大蒜

大蒜含有200多种有益于身体健康的物质,除蛋白质、维生素E、维生素C及钙、铁、硒等微量元素外,更具有增强人体免疫力的S-烯丙基L-半胱氨酸(SAC),以及极具杀菌力的大蒜素。生吃大蒜能够减轻过敏反应程度。

## 避免过敏,远离过敏原最直接

为避免过敏,最直接的方法就是远离过敏原。

除了饮食上防护外,还可以通过其他途径避免接触过敏原。比如外出时佩戴口罩以便将粉尘隔离开,床单被罩勤换洗,避开油漆、樟脑丸、香烟、杀虫剂、厨房油烟、金纸焚烧、汽车废气等刺激性味道。

过敏烦恼多,在饮食擦药也不能控制的情况下,最好及时就医。



# 散养鸡蛋



# 一定更安全吗

范志红



近日，“胖东来鸡蛋被指人工色素超标”的新闻引起不少消费者的焦虑。有博主发视频称，许昌胖东来超市售卖的一款松林散养鸡蛋存在染色情况，涉嫌饲料色素超标添加。上述鸡蛋检测出一种名为角黄素（也称斑蝥黄素、杏菌红素、鸡油菌素等）的人工色素，含量为9.54mg/kg，超出《饲料添加剂安全使用规范》中规定的蛋禽类饲料中允许的最大添加量8mg/kg，存在一定的食用安全隐患。

## 散养鸡下的蛋是不是一定比大型养鸡场的鸡蛋更安全

真不一定。一方面，鸡蛋产品冠以“散养蛋”“笨鸡蛋”“土鸡蛋”等名称，并不意味着其中没有任何人工添加物。凡是养过鸡的人都知道，如果把鸡放出去，仅仅吃青草、虫子，其他一点食物都不给，鸡是不可能吃饱的。鸡的主要食物来源，仍然是主人买来的鸡饲料，或者剩饭剩菜、果皮菜叶等。所以，外购饲料里如果添加了角黄素，这种色素也会转移到鸡下的蛋里，这个并不奇怪。

另一方面，鸡吃天然食物，也可能获得角黄素。因为这种色素天然存在于昆虫、藻类、鱼类、甲壳类和某些蘑菇（比如鸡油菌）中。所以，有关超市鸡蛋中角黄素含量高这件事情，还

有待深入调查。

## 散养鸡蛋产品未必无任何环境污染

真正在乡村环境跑来跑去的散养鸡，极其容易接触到环境污染。由于我国乡村垃圾分类大多做得并不到位，散养鸡很可能在堆着农药瓶子、化肥袋子、腐败食物的垃圾堆上翻动啄食。在污染物控制方面，乡村环境要比严格隔离的鸡场更不安全。如果用一些装过非食用物质的瓶子、罐子、盒子等，来盛装鸡的饲料或饮用水，也可能造成污染。

## 散养鸡蛋也不一定不含天然毒素

农民给散养鸡喂的食物，没有检测，没有质量控制。

比如喂鸡的玉米、大米有轻度的发霉，其中有微量的黄曲霉毒素，农民不一定知道。

甚至有这种情况：家里有发霉食物、腐败食物，不敢吃又舍不得扔，就喂给鸡吃。其中有些毒素是有可能污染鸡蛋的。有害物质绕了个圈，最后又回到人类的肚子里。

只有把鸡放在优质的自然环境中散养，才能获得更安全的鸡肉和鸡蛋。比如，把一片山坡地围起来，隔离农用化学品、垃圾堆、工业废物和生





活废水,让鸡在那里自由跑动栖息。对喂给散养鸡的食物,也要进行严格管理。

只要不计成本,用高精度检测设备检测几十、上百个污染物指标,难免会在鸡蛋中测出一些令人不安的环境污染物。比如,以前有过公开报道,某机构测定发现散养鸡下的蛋中的多氯联苯、二噁英等环境污染物含量,反而高于现代化养殖场所产的鸡蛋。

这个结果并不意外,因为鸡场的鸡是被关起来的,接触不到外面的环境污染物。但也必须对饲料和饮用水的污染水平进行严格管理,才能保持产品的安全。

不过,毕竟我们都生活在已经被污染的地球上,污染物难免会通过空气、水和食物链进入食品当中。只要污染物含量不超标,就意味着可以和它们和平共处。如果要求绝对纯净,绝对零污染,我们就没有食物可以吃了。

### 蛋黄的颜色深,就说明有染色、不安全吗

蛋黄颜色深,绝不代表鸡蛋不安全。

母鸡有在蛋黄中攒类胡萝卜素的天性。如果鸡吃了比较多的南瓜、番茄、柑橘皮、虾壳子、掉落的芒果肉、掉落的柿子,吃了黄色的花

瓣……都会让蛋黄的颜色变得更深,甚至呈现红色。

实际上,蛋黄中的维生素和保健成分,生物利用率特别高,比蔬菜、粮食更高。所以,利用母鸡爱攒色素这个习性,国内外都开发出了富含类胡萝卜素的保健蛋。比如高叶黄素鸡蛋、高番茄红素鸡蛋、高虾青素鸡蛋等。叶黄素对眼睛和心脏有保健作用,番茄红素和虾青素都是高活性的抗氧化成分,也对一些疾病预防有好处。

所以,实在不该对所有颜色深的鸡蛋做有罪推定。

### 如果饲料中加了角黄素,会不会让鸡蛋有毒

不会产生实质性的毒害。

角黄素这种色素并不是毒药,也不是苏丹红那种禁用的工业色素。它和番茄红素、玉米黄素等同属类胡萝卜素大家族,也有一定的抗氧化活性。

在国际上,它被许可用于很多食品中作为着色剂,不过更主要的是用在饲料中。除了蛋鸡饲料之外,养殖三文鱼的饲料也许可使用这种色素来增色。在这次的新闻中,鸡蛋中的斑蝥黄素含量是9.54 mg/kg,超过蛋禽类饲料中允许的斑蝥黄素最大添加量8mg/kg。然而生产企业表示,目前我国并没有鸡蛋产品的斑蝥黄素限量。

按联合国粮农组织和世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会给出的每日许可摄入量,角黄素的每日容许摄入量是:不超过0.03毫克/千克体重。

因此,一个体重60千克的成年人,每天吃角黄素的量不应超过1.8毫克。每天吃的量只要不超过1.8毫克,这么吃一辈子,都不会产生可察觉的健康危害。

我们每天会吃多少鸡蛋呢?恐怕一般人平均每天不会吃超过两个蛋。

按一个带壳鸡蛋60克,蛋壳比例12%的平均值来算,1个去壳鸡蛋重量为52.8克,两个就是105.6克。

如果一个鸡蛋中斑蝥黄素的含量是9.54mg/kg,那么如果只吃一个蛋,只吃到0.6毫克的角黄素。如果吃两个,就是1毫克,离1.8毫克的安全限量还很远。

所以,新闻中所提到的鸡蛋,并不会对消费者构成实际的健康风险。

但是,它确实给研究人员和管理部门提了醒:是否应当赶紧制订各类鸡蛋乃至三文鱼等相关产品中的角黄素含量标准?

如果没有标准,或者各行业的标准不配套,就可能给农畜产品生产带来不必要的风险,也让消费者感到焦虑和恐慌,而这种情绪本身,就会损害健康。

# 谁割断了进油管

郭林编



一天早晨,参加“海盗之行”的9名游客登上了“幸运号”客船。9名游客中,4位女游客都已50开外。5位男游客中,亨利26岁,是伦敦一家药店老板;49岁的摩尔是开杂货铺的摄影爱好者,左腿微跛;考克斯莱是一位出租车司机,50岁;匹克尔和莱斯特都已是63岁的老头,早已退休。他们此行是到摩勒岛——一百年前海盗的巢穴参观。

下午船靠岸了。9名游客走在一条小路上,两旁是灌木丛和齐人高的杂草。“看呀,亨利先生,真想不到在这荒岛上竟然还长着这种植物。”女游客海蒂拔起长得像杂草一样的植物给亨利看。

“这是什么植物?”亨利问。

“这是款冬,一种药草,可做药。”海蒂介绍道。

他们步行了约700米,一座古堡耸立在他们面前。“这就是海盗曾住过的古堡,你们有15分钟时间在里面拍照留念。”船长吉力尔介绍完后便让游客走进古堡,自己和工作人员则来到旁边一幢木屋里喝酒。

5点02分,船长和伙伴们刚想离开,突然见屋外有个人影闪过,待他们跑出屋去,已不见踪影。待他们回到古堡,已是5点10分了。此时,9名游客已集合在一起等他们了。

随后,他们回到“幸运号”上,准备返航。这时,船长发现发动机进油管被人割断了。

此人就在9名游客当中。原来他是借参观古堡的时机,想要偷盗古堡里的物品。

请问,你知道这人是谁吗?



## 猜谜语

有这么一个谜语难倒了很多:一不出头,二不出头,三不出头。不是不出头,是不出头。打一字。

## 飘舞的白布

张伟说:“出事那天我正在船上。中午12点,我顺风出发。2小时后,发动机全坏了。更可气的是,当时海上一点风也没有了。我一气之下找了块大白布,在上面写上‘救命’两字,然后降下旗子,升上白布,一会儿就有人驾着汽艇来了。”探长听后说:“你编的故事太差劲了。”为什么呢?

(答案下期揭晓)

## 上期答案

### 亿万富翁自杀之谜

飞机在高空飞行途中,机舱内高压而舱外低压。如果突然打开舱门,会产生巨大的向外的吸力,放在座椅上的遗书肯定会被吸出机舱,不可能还留在座椅上,显然是驾驶员说了谎。

### 海底疑案

因为研究所建在水下40米的地方,那里水压达到5个大气压。想要从这样的深度回到陆地,必须中途休息好几次使身体逐渐适应压力的改变。如果只用15分钟就回到地面,那一定会患潜水病,不是特殊情况,绝不会冒这个险的。由此可见,山田说了谎话。

### 不翼而飞

因为当时海上狂风巨浪,客轮摇晃不定,那位作家写的文字不可能那么整齐端正,这些稿件一定是预先写好的,由此可以证明那男子在说谎。



**@人民日报：【美国10天载人绕月任务开始】**美国东部时间4月1日傍晚，美国航空航天局新一代登月火箭“太空发射系统”从佛罗里达州肯尼迪航天中心发射升空，执行“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行任务。这是美国自1972年以来首次载人飞向月球。

**@人民日报：【中泰越三国禁毒部门开展执法合作，成功破获一起跨国制造毒品案】**据新华社报道，4月2日，中泰越三国禁毒部门联合开展执法合作行动，在泰国、越南和中国打掉非法制造依托咪酯、依托咪酯前体疏基依托咪酯窝点3处，抓获嫌疑人41名，现场缴获依托咪酯固体6公斤、液体65升，卡痛叶15公斤，制毒原料5吨，制毒设备若干台。

**@央视新闻：【中东局势致日本多个温泉停业】**日媒4月3日报道，受中东局势影响，日本原油进口量骤降，由原油加工所得的重油供应紧张。日本多地温泉和洗浴设施因缺乏用于燃料的重油而被迫停业，另一些温泉则以缩短营业时间的方式降低成本。位于岐阜县的池田温泉3日起宣布停业。经营人员介绍，该温泉本身温度为30多摄氏度，需用锅炉加热至40摄氏度以上，用于锅炉的重油每日约需1400升。由于重油无法保障供应，池田温泉决定停业。

**@央视新闻：【无人机也要矫正视力】**在这家无人机工厂，新机型正加紧测试。过去它们只能分辨出10厘米左右的轮廓，而在未来则要看清小于1厘米的物体。“视力”提升后，它们将与地面小农机“组团”奔赴山区。未来，超80万台丘陵小农机将“奔跑上山”，无人机将解锁巡田、撒肥、吊运全场景，提升丘陵山区作业效率。

**@环球时报：【三大国际机构联手应对战事冲击】**为全力应对美以和伊朗战事的经济影响，国际货币基金组织、世界银行和国际能源署（IEA）发表联合声明，宣布成立协调小组。三大机构在声明中表示，当前战事对地区民众生活和生计造成重大冲击，并触发全球能源市场严重供应短缺。能源进口国尤其是低收入国家承受更大影响。三家机构联合起来应对这场危机至关重要。

**@人民网：【机器人也能灌溉农田了】**山东肥城，平移式喷灌机对矩形农田进行均匀灌溉，同时还能完成施肥、施药等作业。从凭经验、靠眼力巡渠守闸，到借算法、依数据精准配水，以智能灌溉系统为代表的新型设施已成为农田节水增效的“新动能”。目前，智能采摘机器人、智能灌溉机器人、AI激光除草机器人等也在农业上开始使用。

**@人民网：【1岁以下婴儿不能进食蜂蜜】**近日，河北石家庄，一名8个月大的婴儿喝了蜂蜜水后，出现嗜睡、呼吸困难等情况。据医生介绍，蜂蜜当中含有肉毒杆菌的芽孢，婴儿的胃肠道发育尚不完善，摄入的芽孢在肠道内定植、繁殖，分泌肉毒毒素，从而产生神经系统麻痹的症状。1岁以下婴儿不能进食蜂蜜，盐、糖等调味品也不应过早添加，更不能随意喂食成人食品。

**@中国气象局：【清明假期我国北方花粉浓度等级高】**清明假期，北方地区仍然是花粉过敏的高影响时期。春季主要以木本植物花粉为主，建议过敏人群及时关注本地花粉浓度和种类变化，做到科学防护、规范用药，安全度过花粉季。

**@上海环境：【清洁动力能跑2万海里，全球最大LNG双燃料集装箱船在上海交付】**近日，由沪东中华建造的全球最大24000TEU级液化天然气（LNG）双燃料动力集装箱船“达飞巴黎大皇宫号”，提前7个半月在上海长兴岛命名交付。该船搭载18000立方米MARK III型LNG燃料舱，具备近2万海里的清洁动力续航能力。与传统燃油船相比，二氧化碳排放减少约20%，氮氧化物降低85%，颗粒物和硫氧化物排放减少99%，全面满足全球最严格环保标准。

**@CMG国防时空：【祝贺！试验三十三号卫星发射成功】**3月27日，我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭/远征一号S上面级，成功将试验三十三号卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务取得圆满成功。该卫星主要用于空间环境探测科学试验。

## 充电宝强制性国标出台

4月3日,强制性国家标准GB 47372—2026《移动电源安全技术规范》(以下简称《技术规范》)正式发布,将于2027年4月1日实施。《技术规范》由工业和信息化部组织制定,将对规范移动电源市场、推动产业升级及保护消费者权益起到重要作用。《技术规范》从以下5个方面进一步强化移动电源安全水平:

强化电池本质安全要求,明确提升移动电源在高温、过充、挤压等滥用场景下的安全防护能力,新增电池针刺试验,从源头降低安全风险;

新增循环老化后析锂检测,降低移动电源长期使用后的内部短路风险;

提出智能管理要求,不仅明确电池电压、温度等关键参数的实时监测要求,还要求产品具备异常信息存储与读取功能,切实保障消费者知情权;

推行产品唯一性编码管理,要求移动电源标注专属“身份证号码”,消费者可通过该编码查询电池品牌等核心信息,提升消费透明度;

加强生产制造全流程管控,明确提出移动电源的原材料、生产过程管控要求,从根源上提升移动电源的安全水平。

(人民日报)

## 两部门联合发布

### 《中小学校地震应急避险疏散演练手册》

记者3月30日从中国地震局获悉,中国地震局、教育部近日联合发布《中小学校地震应急避险疏散演练手册》及示范视频。

据了解,手册及示范视频是两部门依据去年10月联合印发的《中小学校地震应急避险疏散演练指南》编制的解读材料,旨在通过直观、易懂的形式,帮助各地学校师生精准掌握地震应急避险疏散演练的关键步骤与操作要领。内容覆盖演练全流程、全场景,涵盖预警信号识别、不同场景避险要领、疏散路线规划与标识设置、突发情况应急处置流程,以及演练总结评估方法。

下一步,两部门将持续指导各地中小学校规范开展地震应急避险疏散演练,切实增强师生地震安全意识,提升应急避险能力,筑牢校园地震安全防线。

(新华网)

## 覆盖消费品、能源交通等领域

### 《2025年5G工厂典型应用实践》发布

工业和信息化部4月1日发布《2025年5G工厂典型应用实践》。这些典型应用实践是从全国上千家5G工厂遴选出来的100个技术先进、标杆引领的5G工厂应用实践项目,覆盖装备、消费品、原材料工业和电子信息、能源交通领域。

据了解,这100个应用实践项目的5G网络覆盖率超过99%,现场装备联网率和无线设备5G联网率都超过97%。数据显示,百家5G工厂平均产能增加24.7%,平均运营成本降低18.4%,平均产品质量提升20.5%,有效推动制造业提质增效、绿色发展。

专家指出,“5G+工业互联网”已经在20个场景实现应用,我国5G工厂的生产现场监测、机器视觉质检、厂区智能物流等核心生产环节应用覆盖率超70%。

工业5G芯片、模组、终端等产品体系逐步形成,5G模组价格已达到百元级,较商用初期下降95%,大幅降低了中小企业数字化转型门槛。

(央视新闻)

## 我国已建成全球规模最大的农业气象观测网

记者从中国气象局了解到,我国已建成全球规模最大的农业气象观测网。该网络以“空天地”一体化监测模式,融合前沿科技,不仅为全国粮食安全战略提供支撑,更以独家技术体系成为智慧农业发展的“数字引擎”。

目前,气象部门已建成包含642个人工观测站、738个自动观测站、15个特色服务中心及91个试验站在内的现代化观测体系,形成了人工与自动互补、观测与试验协同的业务运行架构,有效补齐了核心农区观测的薄弱环节,全面织密国家粮食安全气象监测网络。

精准掌握冬小麦种在哪里、种了多少是开展作物产量预测和农业气象灾害防范的基础。过去,这项工作主要依赖统计调查,不仅耗时费力,其时效性和空间精度也难以满足精细化服务需求。如今,卫星中心牵头研发适用于大范围区域的生长季早期作物分布遥感监测关键技术,并联合北京、天津、河北、山西等十个省(直辖市)气象局,完成了主产省份冬小麦种植空间分布数据的精准监测与制图。这一成果已在2026年春耕春播气象保障服务中实现业务化应用,使农业气象服务从“面”上把握走向“点”上精准。现在,风云气象卫星不仅能看清“种了什么”,还能摸清“长得如何”。

(央视新闻)



## 数字

## 41次

当地时间3月28日晚,伊拉克民兵武装“伊斯兰抵抗组织”发表声明称,过去24小时内,该组织使用无人机和火箭弹对伊拉克及其周边地区的美方目标发动了41次袭击。声明称,自2月28日以来,该组织对美方目标发动的袭击次数已达618次。美方对此暂无回应。

## 两种

国家卫生健康委发布公告,自2026年4月1日起将基孔肯雅热和发热伴血小板减少综合征纳入乙类传染病管理,并采取乙类传染病的预防、控制措施。按照《中华人民共和国传染病防治法》的规定,将这两种疾病纳入乙类法定传染病管理,有利于进一步压实各方的防控责任,强化各项保障措施,推动实现更加科学、精准的防控。

## 120元

4月1日,国航、厦航、中联航等多家航司发布公告,调整国内航线旅客运输燃油附加费收取标准。自2026年4月5日(含)起销售的客票,国内航线旅客运输燃油附加费收取标准调整为:800公里(含)以下航段,每位旅客收取人民币60元;800公里以上航段,每位旅客收取人民币120元。

## 3 562起

记者4月1日从公安部新闻发布会上获悉,公安部部署全国公安机关开展“平安原野—2025”专项行动期间,全国公安机关依法严厉打击危害国家保护鸟类等野生动物犯罪活动,共立案侦办危害鸟类案件3 562起。

## 5 334.7万余元

最高人民法院3月26日发布第六批人民法院种业知识产权司法保护典型案例共10件,其中4件适用惩罚性赔偿,显著提高侵权代价和违法成本。在“NP01154”玉米品种侵权案中,基于侵权品种多、侵权时间长、侵权面积大,法院适用2倍惩罚性赔偿,判赔经济损失5 334.7万余元,创我国植物新品种侵权赔偿额新高。

## 96人

据统计,全国确认见义勇为人员累计超过17.8万人,有许多见义勇为英雄为保护人民群众生命财产安全献出宝贵生命,仅2025年就有96人。他们以凡人之躯,行英雄之事,用无畏壮举诠释了人间大爱。

## 最大

3月31日,长鹰-8(NORINCO LUCA)大型运投无人机在郑州上街机场首飞成功,成为全球迄今首飞的最大货运无人机。这标志着我国在7吨级智能无人运输平台领域实现重要突破。长鹰-8的成功首飞,将推进适航取证、批量交付与商业化运营,打造安全、高效、智能的低空运输解决方案。

## 75%以上

“十四五”期间,我国通过加大科技创新投入,取得了一系列生态环境领域的关键突破。在监测监管方面,构建了“天空地”一体化立体监测体系,实现从“人防”到“技防”的跨越。以大气环境的监测监管为例,依托自主研发的PM<sub>2.5</sub>与臭氧协同防控立体监测预警平台,精准锁定企业超标排放情况,指导源头减排,实现“靶向治疗”。相关卫星产品、动态清单和预报模式等成果,实现了“公里—小时”级精准预报,72小时空气质量模式预报准确率从约60%提升至75%以上。

## 47条

记者近日从中国物流与采购联合会航空物流分会了解到,3月份全国共新开18条国际航空货运航线,每周增加超过50个往返航班。截至3月31日,2026年全国共新开47条国际航空货运航线,每周增加往返航班超过118个。

## 1.5亿亩

当前,冬小麦进入春管关键期,各地抢抓农时,持续推进春耕生产。截至4月3日,已有25个省份及新疆生产建设兵团启动春灌,累计供水142亿立方米,灌溉面积1.5亿亩。大中型灌区是粮食生产“主力军”。目前,2 891处大中型灌区开灌,累计供水100亿立方米,灌溉面积9 400万亩。

## 下期问题

## 华南前汛期你知道多少

当前,强降水不断影响华南地区,广东已正式入汛。那么,你知道汛期有前后之分吗?“华南前汛期”又有什么特点?

## 上期答案

## 干燥的春季如何预防森林火灾

在已查明火因的森林草原火灾中,由人为原因引发的占97%以上,其中祭祀用火、农事用火、野外吸烟、炼山造林分列前4位,不少引发了重特大森林草原火灾,造成重大损失和严重影响。春季出游,可以注意哪些事项以规避森林火灾的发生呢?

春季气候非常干燥,大风天气频发,提高全社会森林草原防火的意识和能力,可以尽最大可能减少森林火灾的发生。春游踏青、自驾露营的人到户外放松、感受春意的时候,如果违规携带火种进入林区,将带来不小的火灾隐患。林区植被丰富,多为枯草、落叶等易燃物,抽烟、明火野炊烧烤等行为都存在着极大风险隐患,稍有不慎就可能引燃周围的植被。明火没有完全熄灭,可能复燃,造成不可挽回的损失。

清明,野外祭祀活动增多,同样极易引发森林草原火灾。历史统计数据表明,我国森林草原火灾的起因中,祭祀用火排在首位。公众在邻近森林草原地带开展祭祀活动时尽量少用火、不用火,可采用鲜花替代烧纸,以献花、除草、种花、植树等方式来祭奠亲人;各地应设立集中的祭祀地点,配备必要的防火设施,安排专人进行服务和管理,降低失火风险。

我国森林火险分为5个等级:

1级(低火险),这个时候空气比较湿润,地面也比较湿润,火是着不起来的,可以开展野外活动,也可以进山踏青。但是,也要注意不能乱扔烟头。

2级(较低火险),这时候天气和一些枯枝落叶稍微干燥,可以进行野外活动,除非你主动点火,一般也是着不起来的。但要特别注意,最好不要在树林当中用火。

3级(中等火险),这时候天干物燥,枯枝落叶是可以被点燃的,一旦点燃,火还不小。野外尽量不用火了,林区也可能采取一些限制措施,包括烟头、明火都得管住。

4级(高火险),这个时候整个森林处于一点就着的状态。在这种情况下,严禁野外用火,对于老百

姓而言,这个时候就尽量少去野外活动。林区可能会封闭,巡逻人员也会加强检查。

5级(极高火险),这个时候一般都是极端干旱,还有大风天气。树木和草丛就像火药桶一样,一旦烧起来,火势会非常大,火的强度也很大,蔓延速度也很快,可能会出现重特大森林火灾。这时候林区通常会全面封闭,严禁一切野外火源,政府可能会发布紧急防火令。进入林区要特别小心。

在进入山林前,公众应关注有关部门发布的森林火险提示。当火险等级达到4级时,就应尽量避免到野外活动,部分林区也将采取封闭措施。当火险等级达到5级时,易出现重特大森林火灾,林区通常会全面封闭,严禁一切野外火源。

发现森林草原火情,可拨打全国统一森林火警电话12119。报警时一要讲清楚火情发生地点,二要讲清楚火势大小和植被情况,三要讲清楚联系方式,以便有关部门精准调度救援力量。

如果火势较小,可以在保证自身安全的前提下利用身边的树枝拍打或用土覆盖火苗。如果火焰较高、燃烧剧烈,则应避免与火直接对抗,以最快的速度撤离至安全区域,等待专业的扑火队伍处置。

在逃生避险的过程中要讲究策略。首先,要选择正确的逃生路线,优先向逆风或侧风方向逃生,开阔地、道路或者河流等没有可燃物的区域是较为安全的区域,千万不要进入密林、草丛或者谷底等危险地带。其次,要降低身体重心,避免吸入浓烟,可用湿毛巾或者衣物来捂住口鼻。最后,要及时向外界发送位置信息,如果手机用不了,可在较为明显的位置挥舞鲜艳的衣物或旗帜,等待救援。



# 《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

上海市民防工程行业协会

上海市国防动员发展促进会

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

人防在你身边。上海人防建设秉持“长期准备、重点建设、平战结合”原则，纳入城市建设总体规划，助力打造地上地下一体，兼顾经济效益、社会效益和战备效益的韧性城市。人防工程平时服务民生，助力经济社会发展，使用业态涵盖非机动车库、机动车库、仓储、办公用房、活动用房、教育场馆、特殊用房（含设备用房）等7大类。国防常驻心间。近年来，市、区国动办系统不断创新宣传手段，丰富宣传产品，延展宣传阵地，拓宽宣传渠道，持续提高国防动员、人民防空知晓度和影响力；新建或改造了一批极具人防特色文化的绿化空间和宣传场所，普及人防知识，大大增强了市民群众的国防观念、人防意识和自救互救能力。

从2026年第1期开始，《生命与灾害》陆续选取上海部分特色人防工程、宣传教育场所，以手绘这一独特的表现形式呈现，欢迎大家打卡体验。

## 7 长宁区民防教育培训基地

融合国防、人防、应急安全和防灾减灾主题，运用声、光、电、影视互动等现代高科技手段，展示人防历史、现代战争防护、灾害应对及自救技能，提升民众防护能力。

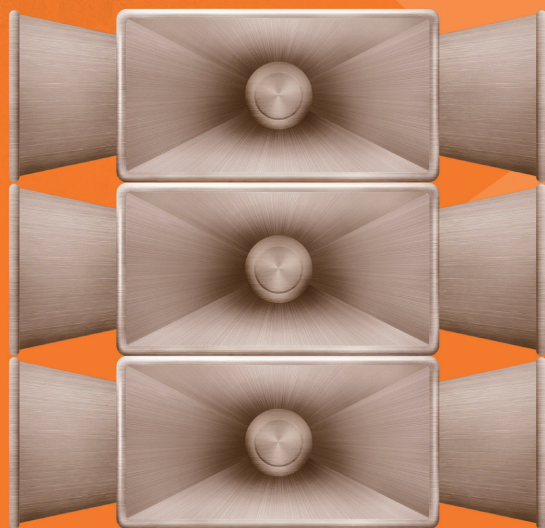




平日不曾觉



临危如山岳



# 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

千万别忽视！猝死前身体有这些  
“求救信号”

承载这场冰雪盛会的场馆，竟藏在桃浦中央绿地人防工程里

马年说战马：华夏骑兵的诞生

为防震减灾装上“智慧引擎”

强对流预报为何难？先从它的“诞生条件”说起

散养鸡蛋一定更安全吗

国内统一刊号 ISSN 1674-571X  
CN 31-20297X



4

2026  
总第323期

本刊入选北京国际图书博览会 “2020-2025中国精品期刊展”





# 青春不设限 人防我代言

2026年上海市中小学生人防主题征文活动

## 征文主题

**国防、人防**在你的眼里有多酷？这次**征文**就是你的舞台！

人防科普动手做课堂、达人赛、听到防空警报，或是人防工程、人防宣教场馆探访的有趣故事，  
都能写成**超有料**的文章！



**活动对象：**上海市中小学生



## 稿件要求

1. 体裁不限：内容真实、情感真挚、积极向上。
2. 字数：**小学**400~600字，**初中**600~800字，**高中**800~1000字。
3. **原创作品，严禁抄袭，严禁使用AI工具**进行辅助创作；一旦发现有学术不端行为，取消该作者的参赛资格。

## 关于投稿

1. 投稿方式：投到**smymzh@vip.163.com**，邮件主题注明“征文”。
2. 投稿时间：**2026年4-12月**。
3. 其他说明：本次征文活动由《生命与灾害》杂志发起，不收取任何费用，投稿作品版权归主办方所有，部分优秀作品将在**《生命与灾害》杂志**（稿费发放）以及“上海国防动员”微信公众号刊登，用于进一步扩大宣传。

