警惕极端天气，筑牢安全防线

八月，盛夏与主汛期交织，大范围强降雨时常造访我国东北、华北、华东、华南多地，部分流域水位居高不下，局部区域还会迎来台风活动，风暴潮、短时暴雨接踵而至。多变的气象条件，不断考验着生产生活的安全防线。

极端天气往往来势迅猛，短时风雨、水位暴涨等险情交替出现，既有猝不及防的瞬时冲击，也有持续降雨带来的渐进式隐患。恶劣天气引发的城市内涝、农田渍害、高空坠物、山洪滑坡等各类次生风险，潜藏在我们身边。气象预警就成为重要的“安全信号”，养成关注预警信息的习惯，是做好自我防护的第一步。

面对汛期复杂多变的环境，不同场景下的避险举措需要牢记于心。遇到恶劣天气尽量减少不必要外出，远离广告牌、河道、低洼地带等危险区域；驾车遇积水路段切忌贸然涉水；居住低洼、河道附近及山洪易发区域的群众，应提前熟悉避险路线和安置地点，接到转移通知后果断撤离，切勿迟疑；城市居民也应注意清理屋顶及阳台排水口，防止堵塞引发积水倒灌，各单位做好防汛巡查，备齐防汛物资，强化地下空间安全管理；沿海区域群众收到台风预警后，尽量减少外出，远离危险区域，及时加固门窗，清理阳台杂物，防止高空坠物；海上从业人员落实避风转移相关要求。

防灾避险重在日常，很多风险的化解源于平时的点滴准备。与其险情来临仓促应对，不如把安全防范内化成生活习惯。日常多一分风险意识，熟悉身边避险常识，备好简单应急物资，以从容的准备应对每一次天气考验，守护好自己与家人的平安。

《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 | Preface
警惕极端天气，筑牢安全防线 …1

人民防空 | Civil Air Defence
藏在地下的“呼吸密码”——人防工程柴油电站通风系统全景解析 …4
王晓宇
北京地下城的时代变迁
王占明



10

人防征文 | Civil Air Defence Essays
我心中的人民防空 …18
沈峻熙
地下堡垒里的“火箭梦” …19
顾瑞斌

长征故事汇 | Long March Storytelling Session
长征：一场由青春与信仰创造的奇迹 …20
陆承远

漫画说法 | Comics on Law
你了解《中华人民共和国兵役法》吗 …22
国栋

防灾减灾 | Disaster Prevention and Reduction
大火也能“造云” …24
张琳皓
强对流背后的卫星遥感观测
蒋建莹 方萌 咸迪 韩博威

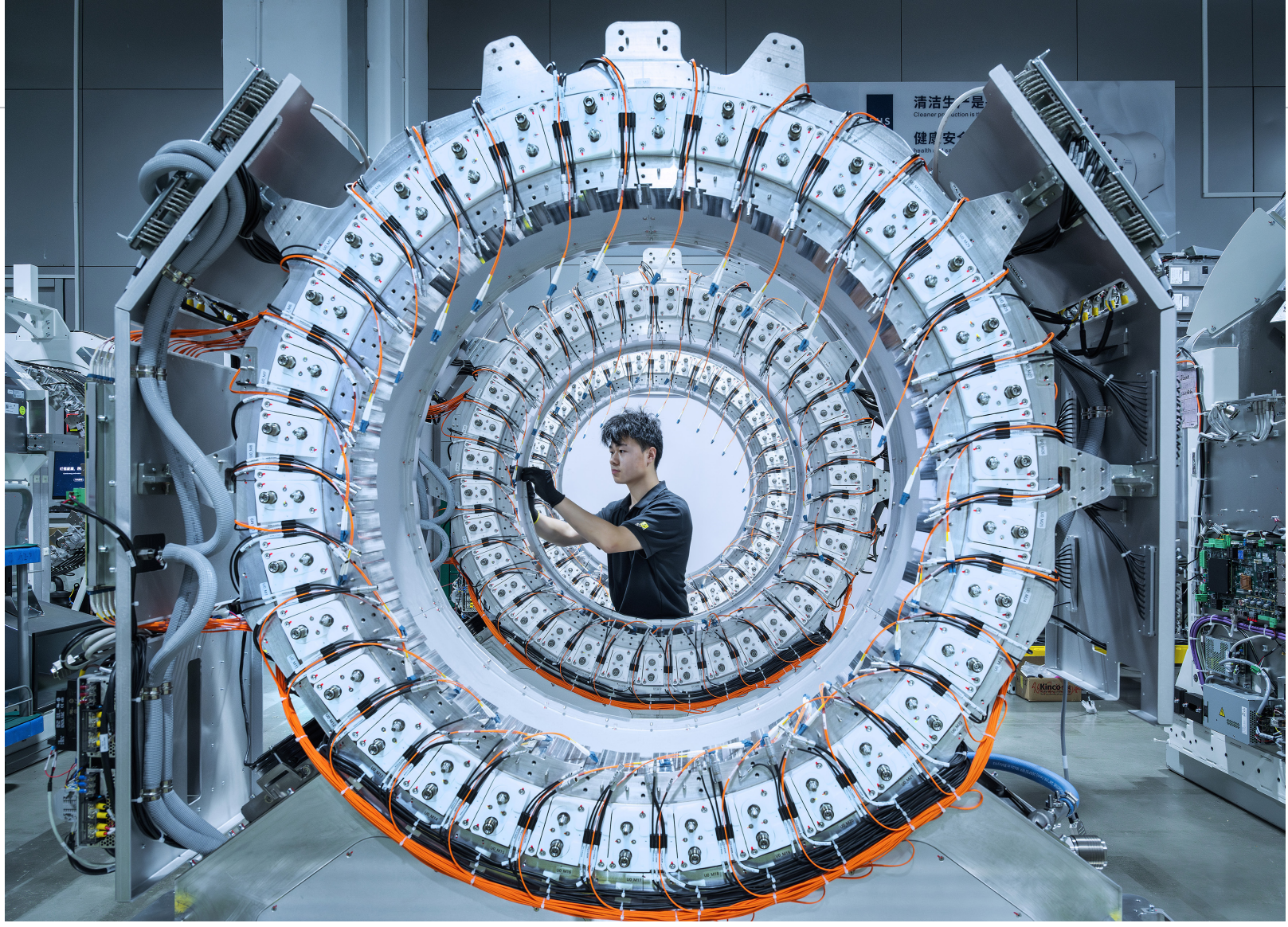


26

血色天空和地震有关吗 …30
杜励 林佳思
厄尔尼诺背景下，如何应对天气带来的情绪困扰 …32
王栩若 吴晶蕾 任丁

生活指南 | Life Quality
一年中最热的 40 天，是怎么算出来的 …34
张永宁
夏日驱蚊好物——电热蚊香片安全使用指南 …36
刘曜

2026年8月20日出版



《科创光谱》系列：联影医疗总部的生产车间，技术人员正在安装调试国际领先的 PET 分子影像设备。

食品安全 | Food Safety

蓝色薯片冲上热搜，它究竟是什么

阮光锋



38

绿豆不只消暑！从营养成分看懂它的食疗价值 …**40**

马冠生

趣味知识 | Brain Twists

消夏的游客 …**43**

郭林

媒体声音 | Voice

微观点 …**44**

文摘 …**45**

数字 …**46**

读者信箱 | Question

AI 时代，如何培养信息辨识能力 …**47**

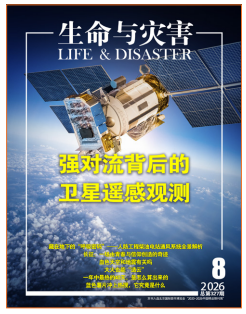
生命与灾害

Shengming yu Zaihai

2026 年第 8 期 总第 327 期 月刊

《民防苑》（原刊名）

欢迎关注
上海国防动员微信



大风、冰雹、短时强降水……这些强对流天气每年都在我国各地轮番登场。它们来得快、变幻莫测、破坏力强。对于气象雷达、地面观测站等这些应对强对流天气的“火眼金睛”，大家早已十分熟悉。其实，还有一双在高空默默工作的“千里眼”，那就是气象卫星。

藏在地下的“呼吸密码”

——人防工程柴油电站通风系统全景解析

王晓宇

人防工程是国防的重要组成部分，战时承担着防范和减轻空袭危害、保护人民生命财产安全的核心使命；平时则服务于经济社会发展和民生需求，并作为应急支援的重要力量。无论是战时防空还是平时应急，人防工程内部运行所需的照明、通信、通风都离不开电。一旦外部电网被摧毁，人防工程里的人将面临黑暗、缺氧和有毒气体渗入的危险。

所以，人防工程必须有自己的“备用心脏”——柴油电站。它能在外部断电后独立发电，为人防工程提供持续的电力保障。

柴油机工作时需持续吸入空气、排出高温废气并散发热量。为了确保柴油电站正常有效运转，一套可靠的通风系统必不可少，可以说，通风系统就是柴油电站的“呼吸系统”。

柴油电站为什么需要通风系统

柴油发电机组运行时，65%~70%的能量变成废热，排烟温度可达400℃~600℃。若不及时散热，机房温度每升高10℃，机组功率就下降1%~2%，设备故障率增加30%。同时，燃烧还需大量空气，并产生一氧化碳、丙烯醛等有害气体。好比在密室里跑步，吸不进新风、排不出废气，人就会倒下。电站也一样，进风和排风缺一不可。

柴油电站通风系统是如何运行的呢？

一套“呼吸系统”的完整工作流程

从电站启动到稳定运行，柴油电站通风系统各个环节依次发挥作用：

第一步：启动与指令——控制系统

控制系统是整个系统的“大脑”。电站启动时，它自动发出指令，指挥进风机、排风机、排烟风机按正确顺序启动。一旦某个环节出现问题，比如温度过高或风压不足，控制系统会立刻报警甚至自动停机。

第二步：吸入新鲜空气——进风系统

新鲜空气通过室外的进风口，经过防爆波活门、进风管道和进风机被送入机房。

其中的防爆波活门是一个关键

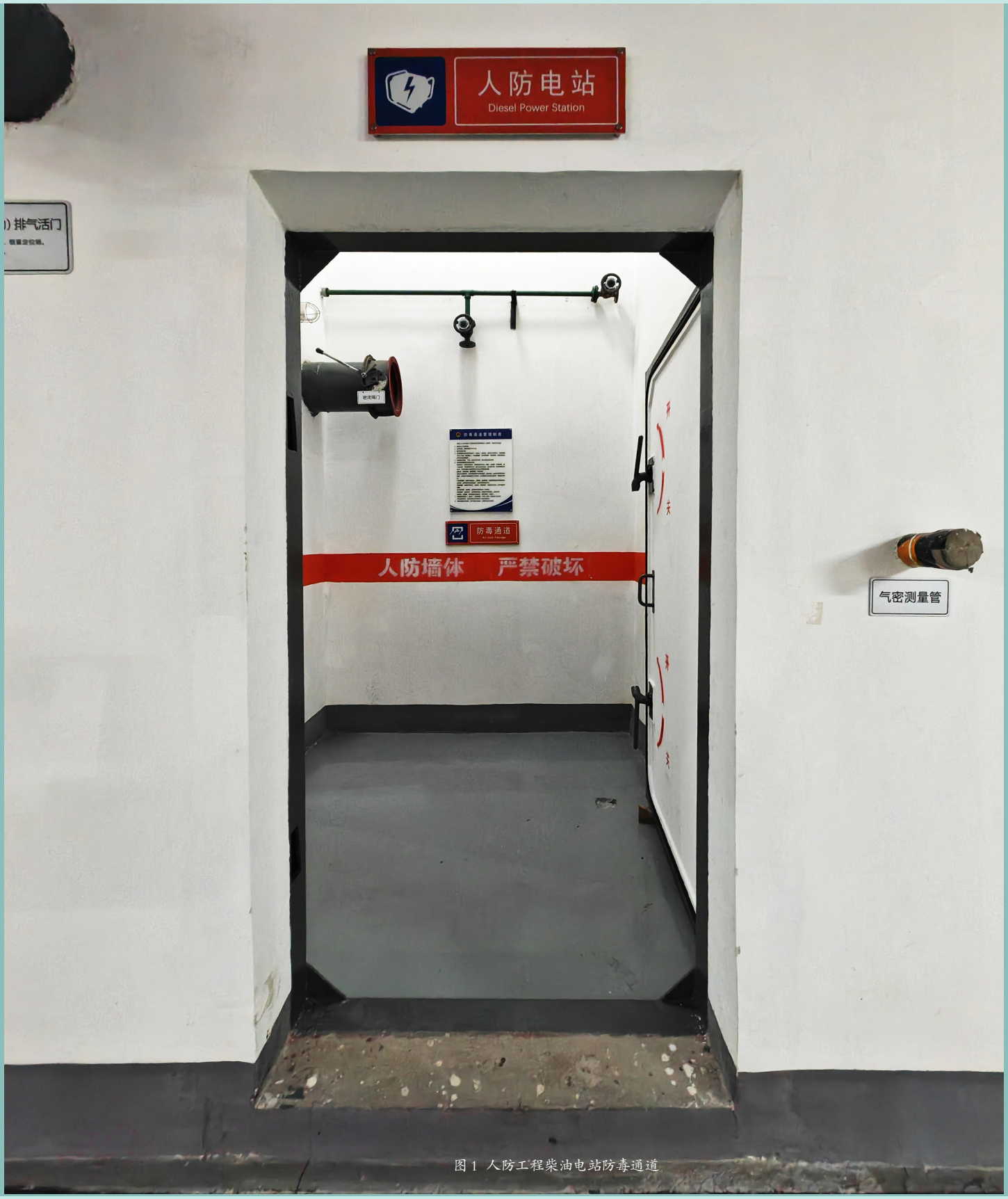


图 1 人防工程柴油电站防毒通道

装置——它利用爆炸产生的冲击波压力，推动活门上的悬板瞬间关闭，能把冲击波的峰值压力衰减到原来的十分之一到二十分之一，相当于给电站的“口鼻”装了一个能在千钧一发之际自动关闭的防护罩。

第三步：排出高温废气——排烟系统

柴油机燃烧产生的滚烫废气，通过排烟管、消声器等设备被安全送到室外。排烟管外面包裹了一层“绝热层”——相当于给排烟管穿了一件隔热服，既防止热量散到机房内，也避免排烟管烫伤人员。

绝热层的另一个作用是防腐蚀。柴油含硫，燃烧后产生的烟气中含有二氧化硫，遇水会生成硫酸。保持管壁温度高于“酸露点”，才能防止硫酸蒸汽凝结成液体导致内部腐蚀。同时，排烟管要有一定坡度，低点设排水阀排掉酸性冷凝水（pH 值 2~4）。

热胀冷缩也要顾及。排烟管在常温下安装，工作时被加热到几百摄氏度，会产生明显的热膨胀——一根 10 米长的排烟管，温度升至 400℃时会伸长将近 5 厘米。这股膨胀力如果不释放，会把管道接口拉裂甚至让支架顶变形。所以施工时会利用管道本身的弯头来吸收膨胀力，或者安装波纹状的“补偿器”来消化这个形变。

管道连接处还需要用垫片来密封，但普通橡胶垫片在几百摄氏度下瞬间就化了。因此，排烟系统必须选用能耐 800℃以上高温的金属缠绕垫片，才能保证高温下不漏烟。

第四步：排出热气和有害气





图 2 人防工程柴油电站机房内包裹绝热层的排烟风管



图 3 密闭阀门与超压排气活门

体——排风系统

排风机将机房内的热空气、残留的有害气体通过排风管道排至室外。电站的排风和排烟往往通过同一座室外风井排到地面，如果风井被杂物堵住，排烟就不顺畅，背压升高，柴油机出力就会受影响。所以室外风井也要定期检查，确保畅通。

第五步：人员安全进出——防毒通道

电站和人防工程清洁区之间通常有一条特殊通道，叫“防毒通道”。通道两侧各有一道门，分别安装了密闭阀门和自动排气活门。

防护密闭阀平时开启通风；一旦需要隔绝毒气，需立即关闭，依靠阀板上的密封圈压紧阀座，把漏气量控制在极小范围内。

而防毒通道的运作方式是：假设战时外面空气被污染了，人员需要从清洁区进入轻微染毒的电站操作，必须先启动送风系统，让防毒通道里的气压高于外部（一般要求超压值不低于 30 帕），通道内的空气只能向电站侧排出，污染的空气就不会倒灌进清洁区了。通俗地说，就是利用气流形成一个“空气屏障”，保护人员安全进出。

配套冷却方式的选择

柴油电站的冷却方式分为风冷和水冷两种。风冷是利用室外空气直接冷却，系统简单、不受水源限制，适用于移动电站或缺水地区；水冷则是通过冷却水循环带走热量，防护性好，但需要可靠水源，固定电站优先采用。

简单来说，风冷好比开窗通风降温，水冷好比给机房装了一套“水空调”。

容易被忽略的“隐形风险”

柴油电站里还有几个容易出问题的地方：

储油间的油蒸汽。油蒸汽如果积聚到一定浓度，遇到一点火星就可能起火甚至爆炸，所以作为电站里专门存放柴油的房间——储油间的排风管道上需要加设“防火阀”。当管道内温度达到 70℃时，阀门自动关闭，切断火势蔓延的路径。同时，储油间的地面要比相邻房间低 15~20 厘米，或者设置门槛，防止漏油流散。

排烟管严禁穿过储油间。高温排烟管一旦穿过储油间，就等于在油雾环境里埋了一根“火棍”，极其危险。这是设计上的硬性规定。

平时不用的设备，反而更费心

人防电站有一个显著的特点：平时基本不用，但必须随时能用。就好比家里的灭火器，可能放了好几年都没派上用场，一旦需要，必须一拿就能用。

维护的重点和普通设备不太一样：

风机——每个月启动运行一次，每三个月手动转动一下叶轮，防止长期静止导致轴承卡死。

阀门——防护密闭阀如果半年不动，密封圈就可能黏住甚至锈死。因此每个月都要除尘保养，并完成一次完整的开关动作。

柴油——长期储存的柴油会吸水，滋生微生物，所以油箱底部要定期放水，燃油品质要每年检测一次。

蓄电池——机器再好，电池亏电也启动不了。蓄电池需要每月检查电压和电解液液位，每半年做一次放电测试，验证电池的真实容量。

结语

人防柴油电站的通风系统，每一扇阀门、每一根风管、每一层绝热材料，都需要精心维护。下次经过地下车库时，不妨多看一眼那些不起眼的通风口，它们背后可能就是一整套保障生命的关键设施。

北京地下城的时代

王占明



变迁



在寸土寸金的北京，天安门广场往东南约两公里处，有一座神秘的人防工程——北京地下城。2026 年 5 月 12 日，这座沉寂了 18 年的地下人防工程重启开放，媒体争相报道，市民和游客慕名参观。我们也躬身探访，追寻这座藏于北京城市地下的家国记忆。

地下方寸天地　再现人防历史

北京的七月，热浪袭人。地下城门前右侧青砖墙面上“北京地下城”五个红色大字苍劲有力，左边墙面上“北京人民防空历史文化馆”“国防动员宣传教育基地”金色牌匾熠熠生辉，这座始建于 1969 年的早期人防工程再次迎来新的使命。

顺着狭长的阶梯缓步下行，微凉清爽的气息扑面而来。规整坚固的混凝土巷道，纹路质朴粗粝的墙体，将尘封的人防岁月、峥嵘往事悉数铺展在眼前。

一幅幅泛黄的老照片、一页页珍贵的文献手稿、一件件老旧的实物……讲解员给我们讲述了那段波澜壮阔的人防发展史。从 1949 年新中国第一座防空洞的建成到如今北京纵横交错的“地下长城”，从抗美援朝立国之战到全民动员挖防空洞消除战争威胁，从人防工程单一的战备效能到平战结合的转型升级……新中国人民防空工作始终同祖国发展同频共振，一路前行。

本次改造的展馆面积达 2500 平



方米，保留了当年防空洞的布局，分为历史文化区、国防科技模型区、VR 沉浸式体验区、地道原貌体验区。参观者在此可详细了解北京国防动员与人防战备建设的光辉岁月。

历史文化区向参观者展示了当年学生疏散演练、男女老少挖防空洞的图片，以及铁锹、镐、土筐等挖洞工具的图像，把人们带回了全民挖洞的激情岁月。在 300 平方米的核心空间展厅，国防科技模型展引人入胜，游客在歼 -20 战斗机、长征系列火箭、神舟飞船返回舱和月球车等模型面前争相拍照，自豪之情溢于言表。在 VR 沉浸式体验区，两名儿童兴致勃勃地戴上 VR 眼镜，一会儿驾驶“月球车”，一会儿乘坐“返回舱”，尽情体验着航天科技带来的震撼和乐趣。电子式防空警报器旁，一名小学生正戴上耳机，凝神细听防空警报的三种不同声响……

除了丰富的文史展陈，整座展馆依托早期人防工事主体修缮改造而成，最大程度保留了防空洞独有的拱形穹顶、斑驳砖石肌理、贯通全域的通道格局，守住了岁月原貌与历史底色。地道原貌体验区令人心生震撼。它深埋在地下 8 米左右，地道纵横交错、四通八达，仍然具备完善的战备功能。重修后的地道墙面上依然留存着当年手写的“备战、备荒、为人民”“深挖洞、广积粮、不称霸”的红色标语，镌刻下那个风雨如磐、全民备战的特殊岁月。

这场沉浸式探访，让我们读懂了地下工事深藏的抗争与艰辛，也读懂了大国背后人民防空的忠诚守护与历史担当。

抵御外部威胁 筑牢地下屏障

20 世纪 60 年代末，珍宝岛事件爆发，中苏边境局势紧张，外媒曝出苏联计划对我国实施“外科手术式核打击”的消息，外部军事威胁陡然加剧。

面对复杂严峻的国际形势，毛泽东先后作出“备战、备荒、为人民”“深挖洞、广积粮、不称霸”的重要指示，一场声势浩大、全民参与的人防工程建设热潮，迅速席卷整个北京城。

从党政军民到学生全员参与。仅 1969 年 10 月中旬到 11 月中旬，短短一个月内，北京市平均每天有 30 万人投身防空洞建设。大家不计报酬、不畏艰辛，用双手与双肩开凿出守护家




深挖洞 广积粮 不称霸
要准备打仗！

国的地下屏障。没有大型机械设备，全靠人力挖掘、手工搬运。建设者们排成长队接力传递石材与土方，在幽暗潮湿的地下通道日夜奋战，用最朴素的坚守筑牢首都安全防线。

据史料记载，在那段乌云压顶的日子里，大家坚定信念：挖好防空洞，守住北京城，守护好千家万户的岁月静好。于是，无数动人的故事在工地间悄然上演。有年轻建设者高烧 39 ℃ 仍坚守岗位，秉持“轻伤不下火线”的精神奋力攻坚；有白发老人主动请缨，日夜值守工地，倾尽余力守护家国；有在校学生放下书本、走出课堂，利用课余时间参与挖洞，以青春之力践行报国初心。讲解员告诉我们，从 1969 年 10 月中旬到 1970 年底，短短一年多时间，北京就累计建成 167 万平方米简易地道式人防工程，创造了人力构筑“地下长城”的奇迹。

为妥善处置工程土方，市民因地制宜，在陶然亭、东单等五大公园堆起人造土山，既解决了施工中土方无处安放的难题，也悄然重塑了城市地貌，成为那个年代的特殊符号。

1945 年参加革命、1970 年时任首都人防领导小组办公室副主任的张一民，是深挖洞的亲历者与见证人。他曾对挖防空洞有过这样的评说：预想中的大仗并没有打响，在上世纪六七十年代严峻的国际形势压力下，“深挖洞”成为一种更具象征意义的战略威慑力量。

从 20 世纪 70 年代起，北京人防工程开放涉外参观。1970 年至 1972 年，先后接待了来自 80 个国家和地区的 4199 名外宾，其中不乏李光耀、哈梅内伊、卡翁达等一些国家元首与政府要员。外宾们实地参观规模宏大的地下人防工程，亲眼见证中国军民备战防空的坚强意志与平战结合的发展成果。西方媒体纷纷报道，打破了外界对中国战备建设的认知偏见，提升了我国的国际形象与影响力。




Energybox

发挥三大效益 惠及民生福祉

党的十一届三中全会后，党的基本路线调整到以经济建设为中心上来，拉开了我国改革开放的序幕。邓小平同志提出“人防工事要平战结合，平战结合才能靠得住”的重要思想，北京开始探索人防工程使用方式，充分发挥其战备效益、经济效益和社会效益，让地下人防工事服务北京城市发展、惠及民生福祉。

1979 年，北京地下城主体工程全面完工，形成了城内城外相连、干线支线贯通、深浅层级搭配的完整地下防御体系。1980 年，北京地下城开启民用转型，前门工艺美术服务部在此落地，著名学者廖沫沙先生为其亲笔题词，为这座地下工事增添了浓厚的人文气息。馆内汇集各类传统工艺美术品，将老北京非遗文化与地下空间巧妙融合，成为游客游览、感受传统工艺魅力的小众胜地，也让昔日冷清的战备工事有了浓浓的烟火气息。从此，“北京地下城”的名号广为流传，成为几代北京人的青春记忆。

2008 年北京地下城关闭，2026 年 5 月重新开放，是北京市国防动员办公室盘活存量人防资产、赋能城市更新的一次有益实践。

“打卡北京地下城，了解北京人防历史，没想到还能近距离观赏大国重器，亲身沉浸式体验国防演练。”带孩子前来参观的王女士深情地说。

“这种看得见、摸得着、能体验的寓教于乐方式，让书本上的国防（人防）知识活了起来，让孩子们学得认真、记得深刻，特别有教育意义。”北京市光明小学的一名老师如是说。

“展陈内容丰富，形式新颖，我们不仅对人防历史有了全新认知，同





时也对祖国国防建设的强大感到自豪。”石景山区经信局一行 10 余人参观后说。

……

这座沉寂多年的人防工程，如今变身为情景交融的红色殿堂。作为珍贵的城市红色历史遗迹，它集历史传承、国防科普、红色教育、科技体验于一体，常态化开展红色教育参观、研学实践等形式多样的宣传教育活动，是北京综合性国防教育阵地和文旅融合新标杆，已成为市民新的网红打卡点。截至 2026 年 7 月中旬，参观人数已经达到 6 万人。

北京地下城重新开放的背后，有许多单位和个人在默默地付出。在北京地下城的加固与布展过程中，北京市国动（人防）办与东城区政府以及设计、施工单位克服重重困难。从防空洞的缜密加固方案到地道的艰难施工，从展览文字的反复斟酌到图片资料的精选，工作人员查阅大量人防档案、反复论证史料，确保内容真实；走访当年的众多见证者与参与者，面向市民征集老物件，力求还原那段不朽的峥嵘岁月。一本本设计方案，见证着他们的辛勤汗水；收集来的一件件当年实物，饱含着他们对人防事业的深厚情感；一幅幅珍贵图片、一个个巧思创意，彰显着他们的执着与担当。如今，工作人员全力做好运维保障，以实际行动践行着对国防（人防）教育的热忱与挚爱。

从昔日全民动员筑就的战备工事到如今开放惠民的文脉展馆，从沉寂多年的地下秘境到焕发新生的城市地标，北京地下城的重启，不仅是北京一处城市空间的焕新升级，也是北京人防事业迭代发展的生动缩影，更是一段家国记忆的赓续传承。

我心中的人民防空

上海市市东实验学校（上海市市东中学） 沈峻熙

如果让正在读这篇文章的小读者你来代言，你心目中的人民防空是什么样的，你是脑子里一团糨糊，模糊一片，还是胸有成竹，脑海中浮现各种各样的人防要点，冷静应对紧急情况？今天，就让我来和你们分享一下我参加“第十一届人民防空安全达人校园挑战赛”的相关经历，希望能对你们有所启发。

我初识人民防空，还得从四月说起。那时的我，懵懵懂懂地报名了这项赛事，它由人防专业词汇你画我猜和人防知识科普情景舞台剧两部分组成。那天，带着一丝好奇与求知的心情，我和小伙伴们一起到上海民防科普教育馆接受培训。

在那里，讲解员姐姐带着我们参观了许多又帅又酷的展区，直到现在我还记忆犹新。有关于中国人民防空建设的介绍，有关于人类防空袭的发展历史，也有关于人防工程作用的宣传……那一整个下午， 我们不仅学习了很多专业理论知识，还亲身体验了一番，如模拟心肺复苏、现代歼击机驾驶……

走出展馆，沉浸在知识的海洋中不能自拔的我，深刻地意识到人们正确科学地运用人民防空知识来应对现代不断变化的新型空袭，对于一个国家是如此重要，它能在现代战争中最大限度地减少后方伤亡和损失，铸牢坚强后盾。

在这一个月中， 我们小组四个人分工合作， 整理知识词库， 为最终的“达人赛”做足准备。虽然每一天都忙得晕头转向，但看到大家团结一致、紧紧凝聚在一起的模样，不断前进的步伐也更加坚定和有力，面对困难挑战时心中也不再慌乱了。慢慢地，我们猜词时从字字卡顿变得仿佛心有灵犀，我们精心编排的舞台剧也从生疏一步步变得流畅。

“达人赛”之日来临，站在聚光灯下的那一刻，我才真正明白了这项赛事的意义。它不仅让选手们勇敢超越自己，做自己从来没尝试过的事，还将一颗保家卫国的种子埋入每个有志少年的心底，期盼着未来有一天能生根发芽、开花结果，成长为一株遮天蔽日的参天巨树。

这就是我心目中的人民防空。时至如今，当初站在舞台上绽放青春的少年那自信的身影一直深深烙印在我心中，难以忘怀。

（推荐老师：陈锞）

地下堡垒里的“火箭梦”

上海市宝山区青秀实验小学　顾瑞斌



九月的一天，尖锐又悠长的鸣笛声划破校园的宁静。我攥着笔的手微微一紧，耳边响起老师的声音：“这是防空警报，是守护我们的‘安全信号’。”那一刻，我忽然想起那个在地下人防工程里放飞气火箭的下午。

那是学校组织的人防科普“动手做”活动，我们走进了一座位于老小区楼下的人防工程。推开厚重的铁门，原本以为会是冰冷昏暗的空间，却被墙上的雕花窗户和彩绘墙画惊艳了。阳光从通风口照进来，落在摆满材料的长桌上。

老师教我们用废弃的塑料瓶做气火箭。我把卡纸剪成尾翼，用胶带粘牢，手心沁出了细汗。我踩住打气筒，一下，两下，三下——“嘭”！粉色火箭直冲拱顶，划出一道漂亮的弧线。周围爆发出一片欢呼，那一刻，我仿佛看见真正的火箭冲上云霄，守护着脚下的土地。

老师告诉我们，这些地下空间，战时就是保护生命的堡垒。放学回家，我拉着奶奶去看小区地下车库的“民防工程”标识。奶奶摸了摸那块牌子，笑着说：“以前这是躲炮弹的地方，现在倒成了你们学本领的课堂。这牌子，比当年的钢盔还让人踏实。”

原来“人防”从来不是遥远的名词。它是防空警报响起时，我们脚下有序的脚步；是地下车库墙上那块沉默的标识牌；是地下堡垒里，那枚粉色火箭划出的弧线。它像那扇厚重的铁门，平时默默守护，关键时刻替我们挡住风雨。

如今，每当校园里再次响起那声警报，我不再慌张。因为我知道，那不是惊吓，而是祖国在轻声说：“孩子们，我在。”而我们这些少年，也会带着这份力量，好好学习，长大以后，做守卫祖国的“小盾牌”。

长征：一场由青春

陆承远



20 岁，是长征途中红军战士们的平均年龄；25 岁，是长征途中诸多红军将领们的平均年龄；36.5 岁，是长征途中 9 位共和国元帅的平均年龄。

正是这支年轻到让人不可思议的队伍，翻越了 18 座高山，渡过了 24 条大河，冲破了数十万敌军的围追堵截。有人说，长征是人类历史上最伟大的史诗之一。90 年后，回望这场改变民族命运的远征，我们不得不承认：这场奇迹的烈火，正源于一种炽热青春的信仰与朝气。

坦率地说，征途刚开始的时候，也许只有很少人知道要去往何方。共产国际的电文里曾勾勒出一个若明若暗的方向，但当那些“靠铅笔指挥的战略家”几乎要把中国革命拖入深渊时，这支年轻的队伍便开始了奋力的自救。

关于前路的激辩声从黔北遵义那栋小楼窗口传出。年轻的中国共产党，毅然斩断了对外来权威的迷信，开始独立自主掌握起自己的命运。

青杠坡一仗，歼灭战打成了消耗战。毛泽东大手一挥：打得赢就打，打不赢就走。红军掉头向西，拖累行军的“坛坛罐罐”被逐一甩掉，其中就包括一台极其珍贵的 X 光机。一路呵护它的卫生部长忍不住落下泪来，旁人这样安慰：“等革命胜利了，这样的机器咱们要多少有多少！”不怕挫折，没有包袱，恰恰是年轻队伍所特有的资本。

也是从那时起，最高层的决策精神被认真地传达和解释给基层的战

与信仰创造的奇迹

士们。索尔兹伯里在《长征：前所未闻的故事》中写道：“李德从未想过要让红军战士打胜仗就必须让他们知道自己在干什么。”这位德国军事顾问在这件事上错得离谱。为什么要北上而不能南下？为什么要走弓背，不走弓弦？为什么宁可忍冻挨饿，也绝不拿穷人一针一线？当青年官兵们充分理解了自己行动的意义与价值，便能迸发出一种叫作奇迹的力量。

娄山关下，一气击溃敌人两个师又八个团，那是这支年轻队伍的气魄；大渡河畔，一昼夜奔袭 120 千米，那是这支年轻队伍的劲头；腊子口前，攀绝壁、自上而下叩关夺隘，那是这支年轻队伍的胆略。

采访完 22 位勇士飞夺泸定桥的传奇后，美国记者斯诺感慨道：“四川军队大概从来没有见过这样的战士——这些人当兵不只是为了有个饭碗，这些青年为了胜利而甘于送命。”

在这条漫长的征途上，令世人惊异的事情还有很多：杨成武回忆爬雪山时，山歌此起彼伏，在山谷间荡漾；女红军蔡畅的歌声则成了很多人过草地时最深的记忆，她总是笑盈盈地站起来，用法语唱起激昂的《马赛曲》。想象一下吧，雪山的风，草地的夜，无尽的苦，遥远的路，江西山歌与法国战歌交相辉映——或许只有青春，才能创造出如此强烈的反差与浪漫。

随红二、六军团走过一段长征路的瑞士传教士薄复礼，对红军在山脚刷写的爬山竞赛标语印象深刻。他在回忆录《神灵之手》中记下，有些标语的内容不能当真——“比如‘到山顶了’，仅仅意味着还在半山腰；‘不远了’，意味着还有十英里之遥；‘到了’，至少还差五英里。”

事实上，哪怕已经跋涉了一万里，最终落脚点的目标仍在不断变化，可这群年轻人，始终积极乐观，满怀信心。

29 岁的军团长萧克，把俘获的国民党军少将请来当红军学校的教员。宿营休息时，他拿着本子和铅笔，认真聆听现代军事知识。28 岁的师政委谭政，在行军作战途中操起教书的“旧业”，长征结束时，和他搭档的师长已从“大字不识的老粗”，变成能读书、能写报告的人。十六七岁的红军卫生学校学员，把《药物学》的题目挂在背包后面，让后面的战友在行军时背诵。

即便征程漫漫，他们也把目光看向了远方：走过千山万水之后，将来不仅要与反动派战斗，还要与日本帝国主义决战。

有个“红小鬼”被白军抓住时，还不到 14 岁。白军军官要枪毙他，他大声抗议：不要开枪，用刀砍我头吧！省下子弹，留着打日本鬼子。白军军官目瞪口呆，面红耳赤。

埃德加·斯诺在《红星照耀中国》中，曾这样描述过一种“烈焰”：“冒险、探索、发现、勇气和胆怯、胜利和狂喜、艰难困苦、英勇牺牲、忠心耿耿，这些千千万万青年人的经久不衰的热情、始终如一的希望、令人惊诧的革命乐观情绪，像一把烈焰，贯穿着这一切。”

这种标记为青春的“烈焰”，甚至与年龄关系不大。当时已年近半百的董必武，是长征队伍里年纪最大的人之一。有一次，敌机投下的炸弹落在他近旁，万幸爆炸只掀了他一身泥土。董必武笑着对周围的人说：“马克思同志给敌人使了坏，那是个臭弹！”董必武也和其他人一样，一步步走到了终点。

在这场绵延万里的征途中，红军战胜了自然，战胜了敌人，也战胜了自己。后来的人们反复追问长征胜利的秘密，列举了这样那样的原因，但所有的原因，都可以归结为一种炽热纯粹的信仰，一种由内而外的朝气——没有患得患失，没有世故圆滑，没有暮气沉沉，有的是自信自强、昂扬向上，是将国家和民族的未来置于个人之前，是将信仰融入血液而奋不顾身、一无所惜。

这样的军队，才能踏平一切艰险，走向胜利，走向明天。

90 年前那支青春洋溢的军队，创造了属于他们时代的奇迹。

如今，一条名为“复兴”的新长征路，已经在我们这代人的脚下延伸，并成为我们这代人的使命。

你了解《中华人民

国栋



《中华人民共和国兵役法》是为了规范和加强国家兵役工作，保证公民依法服兵役，保障军队兵员补充和储备，建设巩固国防和强大军队，根据宪法制定的法律。回望这部法律的发展历程，可以清晰地看到我国兵役制度伴随时代发展不断演进完善的全过程。

在革命战争时期，扩充兵员、稳固武装力量是根据地建设的一项重要任务。为保证人民军队的兵源，中国共产党领导的革命根据地、解放区政府曾制定和发布有关兵役内容的法律、法令等，对参加人民军队的政治条件、年龄和对军人的优抚等均有明确规定，如：1931 年 11 月，中华苏维埃工农兵第一次全国代表大会决议通过，以苏维埃中

共和国兵役法》吗



央政府名义发布的《中国工农红军优待条例》；1942 年 1 月 13 日，晋察冀边区政府颁布的《志愿义务兵役制实施暂行法》；等等。但由于当时条件所限，没有制定专门、统一的兵役法。

新中国成立之后，国防建设步入新的发展阶段，制定正式兵役法提上立法日程。1953 年 3 月 23 日，中央人民政府人民革命军事委员会主席毛泽东签署命令，成立中央军事委员会兵役法委员会，负责领导兵役法的制定工作。经过充分筹备，1955 年 7 月 30 日，经第一届全国人民代表大会第二次会议审议通过，公布了第一部《中华人民共和国兵役法》，规定实行义务兵役制，取代以往实行的志愿兵役制。

义务兵役制与军衔制、军官薪金制被称为“三大制度”，对于加强国防和军队建设具有重要意义。第一部《中华人民共和国兵役法》颁布后，受到广大人民群众拥护，随即在全国掀起参军热潮。当时有一首著名歌曲，叫《真是乐死人》，刻画了一个新战士形象，生动反映了《中华人民共和国兵役法》颁布后广大应征青年踊跃参军的现实。

时代不断向前发展，国防建设形势持续变化，兵役制度也随之作出适应性调整。1978 年 3 月 7 日，第五届全国人民代表大会常务委员会第一次会议通过了《关于兵役制问题的决定》，将义务兵役制改为义务兵与志愿兵相结合的制度。

1984 年 5 月 31 日，经第六届全国人民代表大会第二次会议通过，公布了新的《中华人民共和国兵役法》。

此后，根据国防和军队建设实际，该法又进行了多次修订。根据 1998 年 12 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国兵役法〉的决定》进行了第一次修正，根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》进行了第二次修正，根据 2011 年 10 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈中华人民共和国兵役法〉的决定》进行了第三次修正。

2021 年 8 月 20 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议审议通过新修订的《中华人民共和国兵役法》，国家主席习近平签署第 95 号主席令予以公布，自 2021 年 10 月 1 日起施行。

新修订的兵役法第五条对兵役义务的普遍性、免服兵役情形以及不得服兵役情形作出明确界定：“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。有严重生理缺陷或者严重残疾不适合服兵役的公民，免服兵役。依照法律被剥夺政治权利的公民，不得服兵役。”

新修订的兵役法，具有中国特色、体现时代特征、适应强军需要，对于进一步规范和加强国家兵役工作，保障公民依法履行兵役义务，夯实军队兵员补充和储备工作，推进巩固国防和强大军队建设，发挥着十分重要的作用。



大火也能“造云”

张琳皓

近日，法国西南部吉伦特省野火持续燃烧。当地消防部门7月24日确认，法国境内首次观测到“火积云”。云中闪电击中地面，引燃新的火点。

事实上，这并非孤例。类似现象在近年的极端野火中已有多次记录。例如，2020年澳大利亚“黑色夏季”大火期间，多处火场上空观测到强烈的火积云，并伴随雷暴与闪电，引发了大量着火点，加速了林火的扩散；2023年加拿大不列颠哥伦比亚省和魁北克省，特大林火同样触发了火积云发展为强对流云团的过程。这些火雷暴产生了大量新火点，使得火场数量激增且难以控制……

大火怎样“长”出一朵云

从气象学角度看，火积云的形成通常与高温有关，属于由局地强热源（如野火、火山喷发）引发的对流云类型。世界气象组织发布的《国际云图集》将由森林火灾、野火或火山活动等局地强热源触发形成的云称为“火成性云”，其中，火灾引发的火成性积云也常被称为“火积云”。

火积云通常仅在特大极端野火上空形成。大火猛烈燃烧会释放巨大热量，使火场上空的空气迅速升温、膨胀并高速上升，形成强烈烟柱。烟柱在上升过程中不断卷入水汽、烟尘和灰烬。到达一定高度后，空气因气压降低而冷却，水汽以烟尘颗粒为凝结核，凝结成云滴，于是形成火积云。

如果火势足够强，大气又处于不稳定状态，上升气流会进一步增强并持续向上发展，使云体不断“长高”。在这一过程中，云中可能出现更复杂的水汽结构与对流活动，其本质仍是由火灾热量驱动形成的对流云。

不是普通积云

普通积云多由太阳加热地面产生的热对流形成；雷云，也就是积雨云，则需要充足水汽和不稳定能量的共同作用。火积云虽然同样源于对流，但驱动它的则是火场释放的巨大热量。

大火猛烈燃烧使火场上空的空气快速升温、上升，并将水汽、烟尘、灰烬和燃烧颗粒一同卷入云中。因此，火积云通常与烟柱相连，云体多呈灰黑色或棕褐色，外观比普通积云更加浑浊。

更危险的是，火积云并不只是火灾的产物，还可能反过来助长火势。当火势足够强、大气条件适宜时，火积云还会继续向高空发展，形成“火积雨云”，它的危险性远高于一般火积云。

火积雨云虽然能够产生降水，但如果火场上空低层空气较为干燥，部分雨滴会在下落途中蒸发。蒸发会吸收热量，使周围空气冷却、密度增大，进而增强下沉运动，并可能在近地面引发强烈阵风。因此，这类降水未必能够有效缓解火情，反而可能造成火场风向、风速突然变化，增加火势蔓延和扑救的不确定性；火积雨云产生的闪电也可能在主火场之外引燃新的火点；当对流足够强时，大量烟尘还可能被输送至对流层上部，甚至进入平流层，扩大对空气质量和航空安全的影响。

从这个意义上说，一旦火积云发展为火积雨云，大火便不再只是被天气影响，而是开始“影响天气”。

火积云会引发“火龙卷”吗

火场附近本就存在强烈上升气流。如果再遇到不同高度上的风向、风速差异，或受到山谷、坡地以及火线形态影响，空气中原本较弱的旋转可能被拉伸、加强，形成由火焰、烟尘和灰烬组成的火旋风。

多数火旋风持续时间较短、影响范围有限。只有少数尺度更大、旋转更强，并具有类似龙卷结构的极端个例，才会被称为“火龙卷”。

火积云偶尔会引发火龙卷，看到火积云并不意味着火龙卷一定会出现。但它释放出一个危险信号：火灾已经强烈到足以改变局地天气，火势随时可能突然转向或加速，火灾救援和人员疏散的难度也会随之陡增。

强对流背





后的卫星遥感观测

蒋建莹　方萌　咸迪 韩博威

雷暴、大风、冰雹、短时强降水……这些强对流天气每年都在我国各地轮番登场。它们来得快、变幻莫测、破坏力强：一阵冰雹能砸毁大棚，一场短时暴雨能让城市“看海”，一次雷暴大风能吹倒树木、电线杆，甚至掀翻车辆。对于气象雷达、地面观测站等这些应对强对流天气的“火眼金睛”，大家早已十分熟悉。其实，还有一双在高空默默工作的“千里眼”，那就是气象卫星。今天，我们就来揭开强对流天气背后，那些“藏”在卫星遥感观测中的密码。

强对流为何如此难缠

对流，简单地说，就是“热空气往上跑，冷空气往下沉”的过程。夏季午后太阳一晒，地面变热，近地面空气跟着热起来，变得轻、向上升；高空的冷空气则下沉补充，周而复始形成对流。强对流则是“加强版”的对流：非常猛烈的上升气流，垂直方向可向上伸展至十几、二十千米的大气运动，搭配上适宜的水汽、温度和风场，就会发展成雷暴、冰雹、龙卷、短时强降水等强对流天气。

强对流天气有三个典型特征：局地性强、突发性强、生命史复杂。这就让强对流天气的预报变得格外困难，传统的地面观测站点有限，只能看到“点”，很难实时掌握“面”的变化。雷达能比较精细地“扫描”降水和风暴结构，但其探测范围通常以几百千米为限，并且受地形、雷达盲区等影响。

要对付这种变化迅速、空间尺度小的天气，我们需要一种既能“时刻盯着大范围”又能“看清云里门道”的工具——气象卫星。



天空中的“千里眼”和“显微镜”

气象卫星利用遥感技术，从地球大气层以外的视角，探测地球表面和大气层的物理属性，并通过不同波段的电磁波，获取关于云、水汽、温度、气溶胶等的多种信息。

目前，我们主要依赖两类气象卫星：静止气象卫星和极轨气象卫星。

静止气象卫星绕地球同步转动，能够全天候监测某一地区的天气变化，适合观察云层演变。中国新一代风云四号系列卫星便是其中的杰出代表，它携带的闪电成像仪和干涉式大气垂直探测仪，极大地提升了对强对流天气的监测能力。极轨气象卫星在较低轨道快速绕地球飞行，覆盖全球所有角落，主要用于获取高分辨率的云图和气象参数。风云三号系列卫星是极轨气象卫星的典型代表。

无论是静止气象卫星还是极轨气象卫星，都装备了多种先进的遥感仪器，这些仪器是揭开强对流奥秘的关键。它们不只是简单地拍照，而是通过接收不同波长的电磁波信号，来“感受”大气的细微变化。

云图上的“密码”：光谱的“语言”

卫星遥感的“密码本”，使用的是电磁波谱“语言”。不同的波长携带不同的信息，揭示着大气和云层的秘密。

红外通道：强对流天气中的积雨云能发展到极高的对流层顶，甚至穿透平流层底部，其云顶温度极低，可达 -50℃甚至更低。在红外图像上，这些极冷的云顶表现为亮白色或深红色（取决于配色方案），且温度越低，对流强度越大。红外通道可以昼夜不间断工作，是实时监测强对流发生发展不可或缺的工具。通过监测云顶亮温的快速下降，可以捕捉到强对流天气的剧烈发展。

可见光通道：在强对流天气中，可见光图像能清晰地显示积雨云的形态、范围、发展趋势以及云顶的纹理。那些发展旺盛、亮白色如花椰菜般的云团，往往预示着强对流天气的剧烈发展。尤其是在对流爆发初



期，可见光图像可以识别出小尺度、初生对流单体的“芽胞”，为早期预警提供线索。在连续的云图动画中，能见到云“疯狂长胖”的过程——这往往意味着对流在持续增强。不过可见光图像有明显的局限性，夜间无法工作，没有图像。

在高分辨率可见光图像上，强的对流云顶常常呈现凸凹不平的现象。这种结构说明云内垂直运动非常强烈，上升气流使云顶不断“鼓包”，形成类似“菜花”的形状。这一结构往往对应非常强的上升气流和可能的短时强降水甚至冰雹。气象业务中会对这样的形态进行重点监视并可能触发短时预警。

卫星产品的“智慧”：强对流的直观画像

原始的可见光、红外图像，对于非专业人士来说可能是一头雾水。气象科学家通过复杂的算法和模型，将这些多通道、多光谱的原始数据进行融合、处理，提取出更多直观、有用的“智慧”产品，它们是强对流预警的更高层密码。

云顶高度 / 温度产品：基于红外通道数据，结合大气温度廓线模型，可以直接计算出对流云的垂直高度。云顶高度越高、温度越低，对流就越强。

对流初生监测产品：通过识别云顶亮温的快速下降、水汽辐合的增强、云团尺度在可见光下的快速扩张等多种信号，结合人工智能和机器学习技术，卫星能够对强对流的“萌芽”进行早期识别和追踪，将预警时间提前。

对流云判识与追踪：卫星数据可以自动识别出对流云团，并对其进行连续追踪。通过分析云团的移动路径、强度变化、发展速度等，可以预测其未来影响区域和潜在危害。

闪电探测产品：随着技术进步，新一代静止气象卫星（如中国风云四号 A/C 星）搭载了先进的闪电成像仪（GLI）。它能实时监测地闪和云闪的发生发展，提供闪电频次、强度和位置。闪电是强对流活动最直接的体现，闪电频次的急剧增加往往预示着强对流的爆发或加剧，是预警冰雹和雷暴大风的重要依据。

强对流天气的预警：从被动到主动

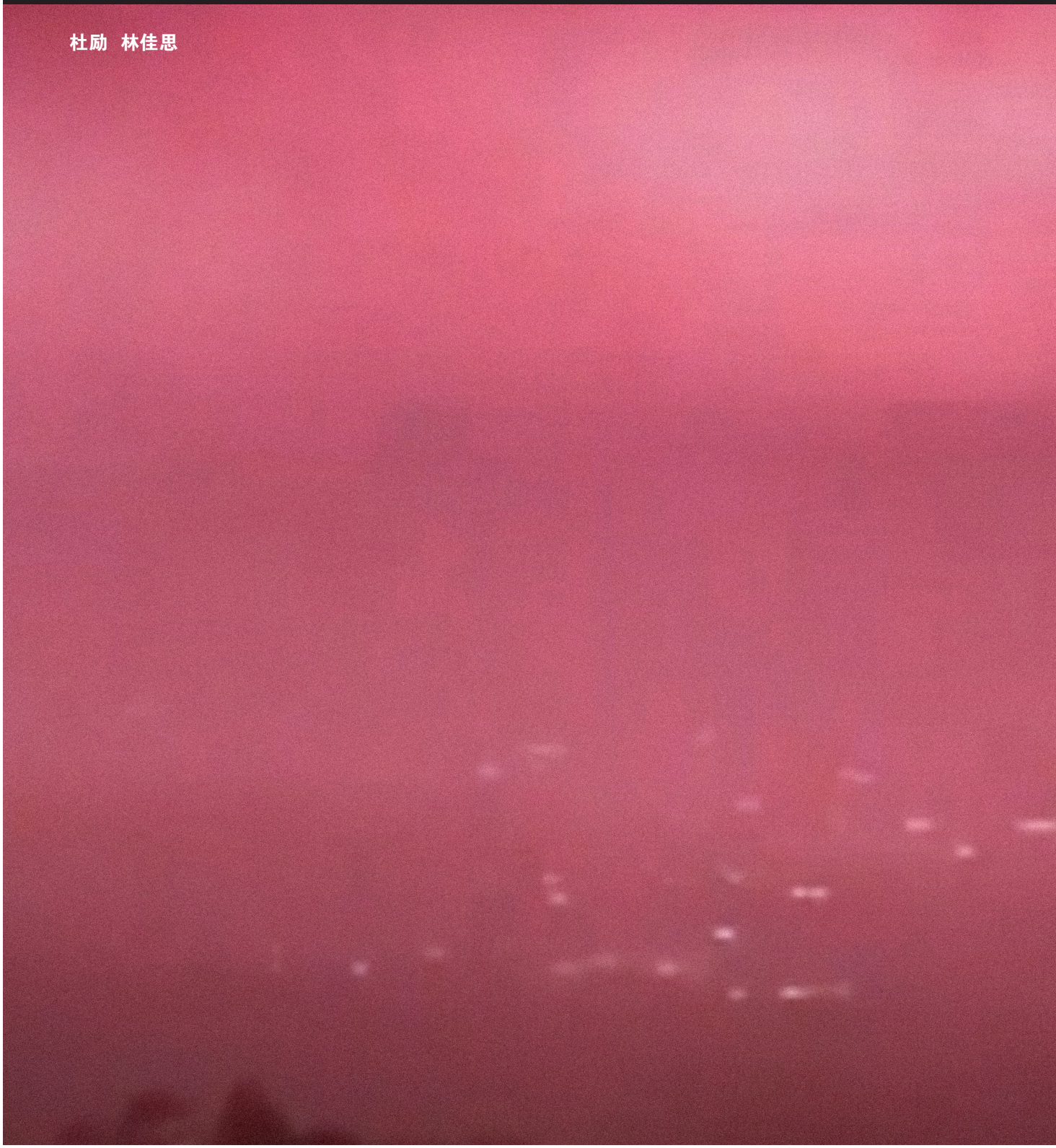
气象卫星就像是一个无所不在的侦探，它通过多光谱、高频次的观测，收集关于强对流的全部“证物”。在强对流预警中，气象卫星的角色是提供实时的、高分辨率的“体检报告”和“诊断结果”。预报员通过分析卫星提供的连续云图、产品以及各种衍生数据，结合雷达、地面观测、探空数据和数值模式的预报结果，可以做到捕捉先兆、实时追踪、评估影响、弥补地面观测盲区。

得益于卫星遥感等多源观测手段的协同发力，强对流天气正被逐渐精确监测。强对流预警也从过去的“大海捞针”变为如今的“精准打击”，从被动的应急响应转变为主动的风险防范。

未来，随着技术的不断进步，我们有理由相信，对强对流的认识将更加深入，预报将更加精准。让我们共同期待，卫星遥感为人类安全和幸福带来更光明的未来。

血色天空和地震

杜励　林佳思



有关吗

当地时间 6 月 24 日晚，委内瑞拉 1 分钟内先后发生两次 7.0 级以上强震，分别是 7.2 级和 7.5 级，这两次地震都是浅源地震，破坏力极强。由于双震冲击且余震频发，房屋结构抗震性能差，当地房屋大量倒塌，基础设施损毁严重。截至当地时间 7 月 5 日，地震共造成 3342 人死亡，16 740 人受伤。

6 月 30 日，委内瑞拉首都加拉加斯出现奇特现象，天空被“染”成紫红色。当地居民感到既惊讶又不安，许多居民猜测这片红天是由地震造成的，还有人担忧将发生另一次大地震。

这种奇特的现象是否真的与地震有关？是否真的预示着会发生另外一次大地震呢？

要知道问题的答案，我们需要先了解一个概念——地震前兆，即在地震前自然界发生的与地震有关的异常现象，它包括微观前兆和宏观前兆两大类。人的感官能直接觉察到的异常现象为宏观前兆，如井水位陡涨陡落、变色变味、温度升降，泉水流量急变，动物的习性异常，临震前的地声和地光，等等。人的感官无法觉察，只有用专业仪器才能测量到的地球物理量变化称为地震的微观前兆，如地震活动性异常，地形变异常，重力、地电和地磁的变化，地下流体的变化，等等。

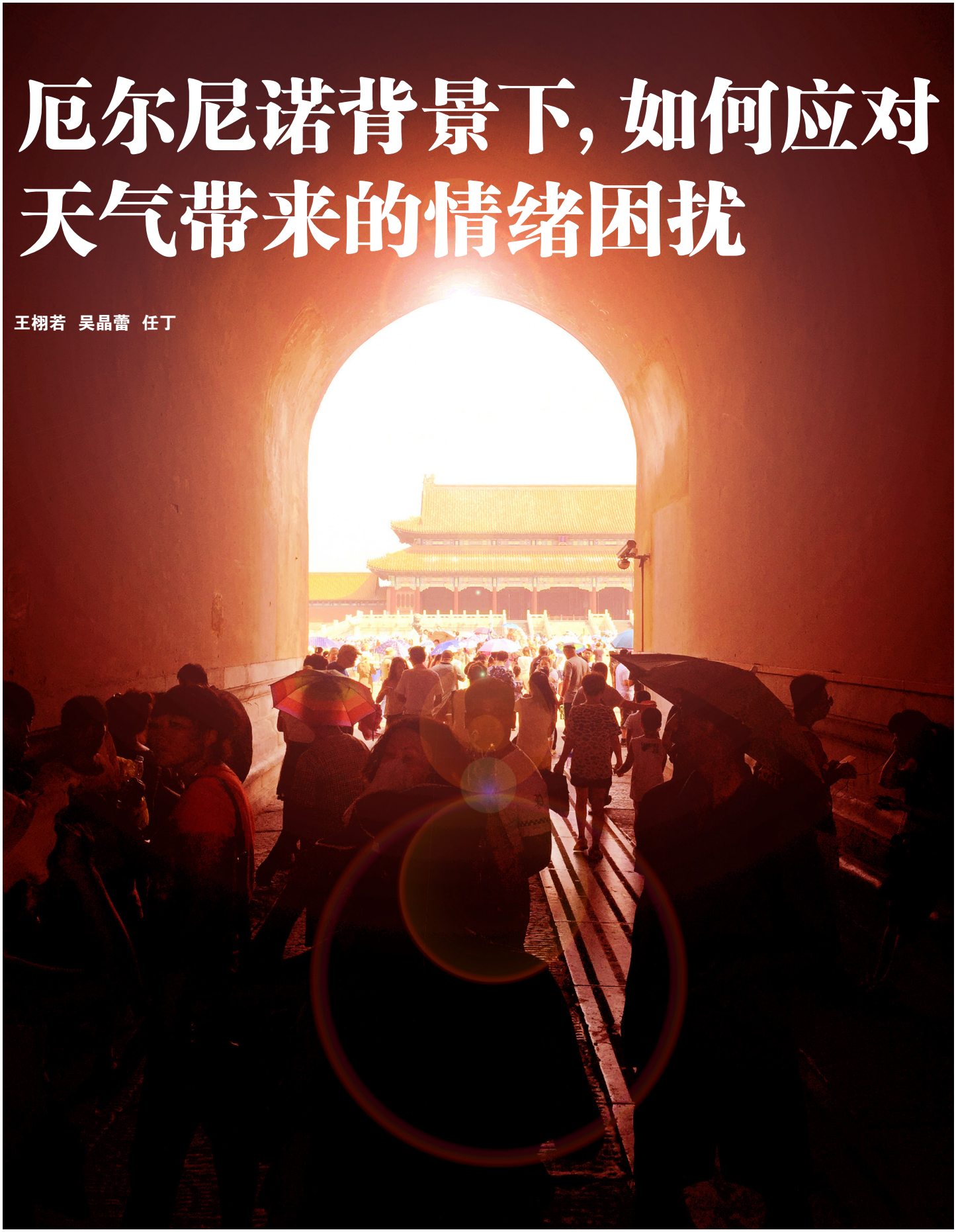
然而，宏观前兆有时不能和地震发生产生必然的一一对应关系。比如，6 月 28 日晚至 29 日凌晨，四川宜宾市高县街头电线上出现大量燕子聚集，数小时后当地发生 5.5 级地震。为此，专家回应称“动物异常可能是地震前兆的一种，但不排除与当晚降雨有关，需结合多种前兆异常才能较为准确地推断”。历史地震事件中确有动物行为异常的现象出现，但一则它是小概率事件，二则动物出现异常行为的原因有很多种，可能和环境、气象的变化、生理病理以及外界干扰等有很大关联，因此不能作为预测地震的唯一依据。

因此，科学界更倾向于通过精密仪器监测微观前兆数据变化，为地震预测提供准确和可靠的参考依据，连续地或定期重复地定点监测与地震有关的物理量的时空演化规律，寻找地震孕育和发生过程中的各种异常信号是地震前兆观测的关键。

现在，我们回到前文提出的这一问题，委内瑞拉血色天空是否与地震有关呢？其实并没有必然联系，它只是一种光学现象。由于强烈地震，加拉加斯与邻近的拉瓜伊拉州大量建筑坍塌，据美国国家航空航天局估计，大约有 59 000 栋建筑在地震中受损或被毁，扬起的瓦砾粉尘为空气增添微粒。同时，来自撒哈拉沙漠的细微矿物颗粒随气流跨越大西洋，也加剧了散射效应，从而导致太阳光中波长较短的蓝、紫光被散射较多，而波长较长的红光穿透能力强，更多到达地面，看起来就像是夕阳染红了天际。因此“预示着会发生另外一次大地震”这一说法更是无从谈起。

厄尔尼诺背景下，如何应对天气带来的情绪困扰

王栩若　吴晶蕾　任丁



2026年这个难熬的厄尔尼诺夏天，双台风接连登陆华东，全国汛情告急，多地极端高温刷新纪录。在全球变暖持续加剧的背景下，极端天气正以越来越高的频率出现在我们的生活里。很多人发现自己最近特别容易心慌、睡不好、莫名其妙地烦躁，又说不上来为什么。

其实，这些感受在心理学里有一个专门的名字。

你的焦虑，有一个名字

它叫“不确定性不容忍”（Intolerance of Uncertainty，IU），1998年被确认为广泛性焦虑障碍的核心特征。什么意思呢？面对未知，IU水平高的人会焦虑、想逃避，IU水平低的人几乎不受影响。这里藏着一个关键的区别：你怕的不是“坏事会发生”，而是“不知道会不会发生”。怕台风登陆和不知道台风会不会登陆是两回事，后者更磨人。

对不确定信号保持警觉本是进化优势，但极端天气越来越频繁，手机又让信息时时刻刻涌入，这套预警系统就一直拉满，关不掉。

为什么安慰不管用

“别怕，概率很小的。”这类安慰你一定不陌生。但在气候焦虑面前，它往往没用。因为恐惧的本就不是算清楚的概率，而是“不知道”本身。2013年《自然·神经科学》的研究揭示了背后的脑机制：面对不确定情境，高IU者前额叶皮层和杏仁核功能连接异常增强，两个系统同时高速运转，谁也停不下来。而每刷一次手机，都在加固这条回路。

更重要的是，这些恐惧并非凭空想象。据《中国气候变化蓝皮书（2026）》，1961—2025年，中国年平均气温每10年升高0.31℃，2025年夏季35℃以上高温覆盖了全国一半以上国土。不只是中国，其他国家和地区人民也深受困扰。调查显示，全球近六成人对气候变化感到极度焦虑，近半数人的日常生活已受到干扰。

2017年，美国心理学会（APA）首次将“气候焦虑”（eco-anxiety）列为需要严肃对待的心理健康议题，同时强调了一个关键发现：社会支持是灾后心理韧性的核心保护因素——拥有稳定社会网络的人，在经历同等强度的气候灾害后，出现严重心理问题的风险显著更低。

最消耗一个人的，往往不是灾难降临的瞬间，而是来临之前那段漫长的“不知道”时期。

当患者求医时得知这种情况有一个专门术语叫“不确定性不容忍”时，第一反应往往不是害怕，而是松了口气：“原来有名字啊，我还以为就我一个人这样。”

如何与不确定性共处

了解了IU是什么，那如何缓解焦虑？

第一，把“可控制的”“不可控的”分开。找一张纸对折，左边写你能做的：备好应急包、记住疏散点、充满充电宝。右边写你控制不了的：台风在哪里登陆、雨下多大。写完左边，对自己说“能做的都做了”，然后把右边撕掉。这个动作可以帮你把恐惧的物理形式丢掉。

第二，给自己找一个锚点。每天固定时间、固定位置、同一只杯子，喝一杯同样的茶。外界越不确定，微小确定性越是压舱石。

第三，先管身体，再管情绪，顺序不能反。热得难受时“想开点”在生理上做不到，高温下大脑供血减少，理性思考的前额叶首当其冲。先用4—7—8呼吸法或冷水洗把脸，激活副交感神经，让身体先收到“安全了”的信号，再想对策。

第四，知道什么时候求助。焦虑、失眠、吃不下饭、对什么都提不起兴趣等症状持续两周以上且影响正常生活时，拨打12356全国心理援助热线，或直接去精神科、心理科就诊。当大脑调节系统已经到了自我修复的极限时，早期干预远比硬扛有效。

信息时代做的不是给予确定性，而是把所有的“不知道”一次性推到眼前。这是便利，也是代价。但反过来看，正因为知道，我们才能准备，也正因为准备了，才不会那么恐惧。

“不确定性不容忍”不是需要切除的缺陷，它是保护过祖先的预警系统，只是被过度激活了。我们不必关掉它，只需学会跟它相处。

一年中最热的40天，是

张永宁



2026年7月15日，入伏。

从这一天起到8月23日，整整40天，我们进入一年中最闷、最湿、最难熬的“上蒸下煮”时段。

很多人疑惑：为什么是40天？“伏”到底是什么意思？这套推算三伏的“数庚日”法，是谁定下来的？又为何以“三庚”为标准划分伏期？

今年的“三伏”有40天

2026年三伏的具体日期如下：

初伏：7月15日—7月24日，10天。

中伏：7月25日—8月13日，20天。

末伏：8月14日—8月23日，10天。

出伏：8月24日。

合计40天。

那么，这40天是怎么算出来的？

三伏的“数法”，只有三句话：夏至后第三个庚日入初伏，第四个庚日入中伏，立秋后第一个庚日入末伏。

初伏、末伏固定10天，只有中伏是浮动的——10天或20天。三伏因此在30～40天摆动。

古人用干支纪日记日期，十天干循环一轮。所谓“庚日”，是干支纪日中天干为“庚”的那一天，所以庚日每10天出现一次。

2026年的夏至日是6月21日，夏至后首个庚日是6月25日，二者仅相隔4天，庚日出现时间早。第五个庚日出现在8月4日，此时还没到立秋。末伏只能顺延到8月14日，于是中伏被拉成了20天。所以三伏有40天。

规律其实很简单，夏至到立秋之间有40多天。如果夏至后的第一个庚日来得早（夏至后5天之内），这段时间里就有5个庚日，中伏就有20天，三伏40天。反之，第一个庚日来得晚，只塞得下4个庚日，那么中伏就是10天，三伏30天。

为什么要挑庚日数伏呢？答案在五行学说里。夏属火，庚属金，火克金，所以秋金要躲避夏火。唐代颜师古给《汉书·郊祀志》作注：“立秋之后，以金代火，金畏于火，故至庚日必伏。”

“伏”，到底是什么意思

“伏”字从人从犬，本意“臣服”，后引申为“隐藏”。在三伏天，

怎么算出来的

隐藏的是阴气，也是人。颜师古注班固《汉书》，说：“伏者，谓阴气将起，迫于残阳而未得升，故为藏伏，因名伏日也。”这是阴气隐藏。唐代张守节《史记正义》揭示了另一层含义：“伏者，隐伏避盛暑也。”这是“人隐藏避暑”。

如把“阴气”看成一条随太阳直射点南移而缓缓抬升的曲线，夏至那天，阴气太弱，对人体影响不大，所以得等到“三庚”之后，阴阳交替之时，才进入伏天。

“三伏”历法演变

根据目前的文献资料，“伏”的概念起源于春秋时期。《史记·秦本纪》记载，秦德公二年（公元前676年），“初伏，以狗御蛊”。最早的伏日，主题是以狗御蛊。狗被视作阳兽，被用来御阴辟邪，距今已有约2700年历史。

但那时的“初伏”与现在的含义不同，它只是一个时间点，后来才扩展成一段时间。

汉代把先秦的伏日延展为“三伏”，开始设计算法。

从出土的汉代竹简“历谱”中的伏日记载看，当时“以庚日入伏”是确定的，但“几庚入伏”并不固定，夏至起二庚、三庚、四庚、五庚，什么版本都有。

当时的人们意识到气候的地域差异，认为全国统一入伏并不合理，汉中、巴、蜀、广汉，这些地方“自择伏日”。东汉应劭《风俗通义》记载：“户律：汉中、巴、蜀、广汉，自择伏日。俗说：汉中、巴、蜀、广汉，土地温暑，草木早生晚枯，气异中国，夷、狄畜之，故令自择伏日也。”

晋代出于全国统一风俗文化的考虑，废止了“自择伏日”。《晋书·刑法志》记载：“改诸郡不得自择伏日，所以齐风俗也。”从此，伏日在法律层面实现全国统一，沿袭至今。

而“夏至三庚入伏”的算法，最晚在唐代定型完善。《五礼通考·吉礼》记载：“夏至后三庚为初伏，四庚为中伏，立秋后初庚为末伏也。”

从出土的唐宋敦煌文书、吐鲁番文书“具注历”看，几乎整个唐代（618年—907年）都遵循这一规制。

从此，“三伏”的数法固定下来，成为我们今天沿用的“三伏”算法。

“三伏”为什么是一年中最热时段

这是累积的力量。

夏至节气开始，北半球接收的太阳辐射最多，地面每天吸得多、散得少，热量便一天天攒下来，20多天后达到峰值，即“三伏”时期。

“三伏”的热，是“六边形”战士：高晒、高温、高湿，多重因素叠加。不是干热，而是又闷又黏的桑拿模式，令人倍感不适。宋代诗人韩琦在《初伏柳溪》里感叹“人间酷暑病庚伏”，道尽伏天难耐。

伏天不只热，还是一年中的降雨集中期，防洪压力大，古称“伏汛”。因此，三伏天除防暑之外，防汛同样重要。

怎么平安地过伏天

三伏天是中暑、热射病等疾病高发的时段，需注意防暑防晒。宋代《武林旧事》中记载，朝廷在伏日会给百官“赐暑药”，防的正是暑热伤人。

天越热，越不要过分贪凉。唐代《千金翼方》提出建议：“五十以上，虽暑月三伏时，亦忌冷饭。”元代《摄生消息论·夏季摄生消息》指出：三伏虽外气温热，但人体腹中常冷（阳气浮越于表，中焦虚寒）；此时若腹泻（下利）会进一步耗伤阴气与中阳，应通过适度出汗，顺应夏季“长养”之气，但需防过汗伤阳。

然而，高温、高湿在酿酒、造酱的人眼里，却是有利条件。宋代《北山酒经》开篇便说：“凡法，曲于六月三伏中踏造。”

至于吃，“头伏饺子二伏面，三伏烙饼摊鸡蛋”大概是流传最广的伏天饮食传统。

从公元前676年秦德公的“以狗御蛊”到如今人人熟知的“三伏”，这套古老的历法和习俗已经走过了约2700年。它的含义在变、数法在变、习俗在变，唯一不变的是：“三伏”永远是一年里最热、最潮湿的30天或40天。

夏日驱蚊好物——电热蚊香片安全使用指南

刘曜





市场销售的蚊香类产品分3种：盘式蚊香、电热蚊香片和电热蚊香液。三者乍一看用途差不多，其实在生产技术、原件构造和使用方法上还是有差异的。其中，电热蚊香（片/液）与传统的盘状蚊香相比，具有高效、低毒、无烟、无明火、无灰尘、使用方便、安全环保等优点。

电热蚊香片的工作原理

电热蚊香片由电加热器和蚊香片（原纸片、滴加液、复合铝膜）组成。蚊香片以可吸性纸质片材为载体，添加卫生杀虫剂制成。电加热器能使卫生杀虫剂成分均匀挥发，其工作原理是利用PTC电阻产生热能，通过PTCR元件对温度的自动调节性能，使额定的加热温度在165 ℃±5 ℃范围内。蚊香片中的杀虫有效成分和香精遇热挥发，以气体状态作用于蚊虫，保证了药物挥发温度及挥发量的持续、均匀、稳定，起到驱（灭）蚊虫的效果。

如何选购电热蚊香片

通过正规渠道购买有农药三证的产品，“三证”是指农药登记证号或临时登记证号、生产许可证或批准文件号、产品标准号。不购买无“三证”或“三证”不全的产品。

注意包装要完整，使用说明书规范、印刷清晰。使用说明书应标注产品有效成分的中文名称和含量、使用范围和使用方法、注意事项（中毒急救措施）、储存和运输方法等内容。

购买保质期内的产品。

如何安全使用电热蚊香片

使用前检查电加热器组件，加热器有带线和不带线两种款式，检查塑料件有无缺陷，零部件组装是否牢固，紧固件是否松动，金属件有无锈斑。通电后指示灯应明亮，传热板有烫手的感觉。

将电热蚊香片从包装中取出，平整放在加热器的金属导热板表面，注意现用现取，以减少药物的损失，使用时气味淡雅芳香，无刺激性。

根据放置的场所，将电源线从加热器中抽出，并将插头插入电源插座中，不带电源线的加热器则直接插入插座中。如加热器带开关，在通电之前应先将开关置于关闭(OFF)位置，待插入后再将开关拨至开通(ON)位置。

接通电源后，指示灯应显示光亮，说明加热器已经开始工作。使用完毕，关闭开关后切断电源。

电热蚊香片（液）有一定的有效驱蚊空间和有效使用时间，一般为28～42m^3（10～15m^{2}的房间），连续使用时间不宜超过8小时。当空间过大或使用时间过长时会影响驱杀蚊虫的效果。

电热蚊香片使用时应放置在上风处（不要放置在角落或窗帘下），以便蚊香片挥发的药物能扩散到室内其他区域，达到较好的驱蚊灭蚊效果。尽量远离易燃品，如纸箱、木制家具、衣物等，以免受热引发火灾。如果是铺有地毯的卧室或者是木地板、油漆地，使用电热蚊香片时，下面应放一块阻燃性比较好的垫板，如瓷砖、石板等。

使用完毕后，待加热器冷却后妥善保存在通风、干燥、避免阳光直接照射的场所，避免掉落受剧烈冲击，影响或损坏部件。长期不用时，用软布或纸巾轻轻擦净表面灰尘及污斑，切不可用水、洗涤剂、清洁剂及汽油等擦洗。

注意！以防中毒

电热蚊香片中含有卫生杀虫剂，大多是菊酯类药物（微毒：经口/皮半数致死量＞5000mg/kg，吸入半数致死量＞5000mg/m^3），正常使用不会引起不良反应，但仍需尽量减少直接接触。

家中如有老人、孕妇、儿童、病人或过敏体质人员，宜使用物理方法防蚊灭蚊，如纱门纱窗、纱帐、电蚊拍等。

使用和存放时注意避免儿童触及。

使用电热蚊香片后出现头晕、恶心等症状，或发生误食，应马上脱离使用环境，并携带产品包装立即到医院就诊。

蓝色薯片冲上热搜，





它究竟是什么

阮光锋

薯片是很多人喜欢吃的爽口零食。然而，最近一位网友在吃薯片的时候，竟然发现了一片蓝色的薯片。一时间，“蓝色薯片”的话题迅速冲上网络热搜，网友们纷纷猜测蓝色薯片到底是什么。但最让网友担忧的，还是蓝色薯片到底对健康有没有害，以及发现蓝色薯片后，是不是意味着薯片都不安全，以后再也不能吃了？

为什么会出现蓝色薯片

其实，蓝色薯片是“着色验证薯片”。这是什么意思呢？让我们先从薯片的生产流程说起。

薯片的生产流程大致是这样的：清洗土豆、土豆去皮、土豆切片并漂烫去除表面淀粉、油炸、调味、包装。

现代薯片工厂的生产线自动化程度非常高，这些流程几乎都是靠机器完成的，每一步也都有相应的生产规格要求。

不过在薯片调味之前，还要经过光学分选机（也叫色选机）。光学分选机会对每一片薯片进行颜色、形状扫描。只有符合标准的金黄色圆片才能通过检查。如果发现颜色不对的个体，不管是偏深、偏浅，还是偏蓝、偏紫，精密度空气喷嘴都会锁定瞄准，把那片薯片吹进劣品桶。

那么光学分选机灵不灵敏，怎么判断呢？目前的做法是放一片染成特定颜色的薯片进去，看它能不能被准确识别和吹走。

如果能，说明光学分选机工作正常；如果不能，说明设备需要校准或维护。这就是所谓的着色验证——用已知颜色的测试片来检验分拣设备的可靠性。可以说，这在食品工业中是一种常见的工艺验证手段。

吃了蓝色薯片有危害吗

吃了蓝色的薯片，是否会对身体产生危害呢？这也是大家最关心的问题。

涉事企业给出了解释：“工厂使用的着色剂符合《食品安全国家标准　食品添加剂使用标准》（GB 2760-2024）相关要求，不影响食品安全与品质。”

按此说法，这种蓝色的薯片是可以放心吃的，并不会有什么安全问题。

食品生产用的测试片用的都是食用级色素，符合食品安全国家标准，并不会影响食品安全和品质，少量误食不会对人体产生毒害作用，大家不必因此恐慌。

如何避免蓝色薯片出现

现代大型薯片工厂基本都是全自动机械化生产，全流程采用精密的生产设备，最后还有人工把关。因此，蓝色薯片混入成品包装中的概率是极低的。这也是为什么我们吃了几十年的薯片，第一次在网上大规模讨论蓝色薯片。

这次之所以出现蓝色薯片，要么是测试片在投放环节出了问题（比如投放后未及时回收），要么是光学分选机在检测过程中发生了偶发问题，让这片蓝色薯片成了漏网之鱼。总体来说，蓝色薯片是薯片生产过程中质量控制的小意外，并不是食品安全事故。

不过，这片蓝色薯片虽然只是一个小意外，但也需要企业严肃对待。蓝色薯片出现在零售商品里说明生产线上可能存在某种漏洞，食品企业应该通过此次事件自查整个生产品控链条，确保生产全流程规范，为消费者提供更放心的食品，避免不愉快的消费体验。

绿豆不只消暑！从营养





成分看懂它的食疗价值

马冠生



炎夏日，随着气温不断攀升，一碗清甜解暑的绿豆汤也端上了大家的餐桌。绿豆汤，这个简单而又传统的饮品，以其独特的清凉口感和丰富的营养价值，成为夏日里人们喜欢的食物。

绿豆，属于豆科，由于颜色青绿而得名，在我国已经有两千多年的栽培史。传统绿豆制品有绿豆糕、绿豆酒、绿豆饼、绿豆沙、绿豆芽、绿豆粉皮等。

绿豆的吃法很多，绿豆本身就可以做成汤、粥、豆沙、豆糕、豆芽等，还可以和其他食物一起煮粥，如小米绿豆粥、绿豆沙等。

关于绿豆的古书记载

关于绿豆的保健作用，有不少记载。

《日华子本草》：厚肠胃。作枕，明目，治头风头痛。除吐逆。

《本草纲目》：治痘毒，利肿胀。

《开宝本草》：主丹毒，烦热，风疹，药石发动，热气奔豚。生研绞汁服，亦煮食，消肿下气，压热，解矾石之毒。

《随息居饮食谱》：甘凉。煮食清胆养胃，解暑止渴，润皮肤，消浮肿，利小便，已泻痢。



绿豆的营养价值

绿豆属于杂豆类，《中国居民膳食指南（2022）》中推荐主食包含杂豆类食物，这是因为杂豆类蛋白质含量约20%，低于大豆，但是氨基酸组成与大豆相似，接近于人体需要，尤其是富含谷类蛋白质缺乏的赖氨酸，与谷类搭配食用，可以起到很好的蛋白质互补作用。

每100克绿豆中含蛋白质21.6克，是大米的两倍还要多，其氨基酸组成中赖氨酸含量丰富。大米、小麦粉中的赖氨酸缺乏，因此，绿豆最好和米或面的制品一起吃，从而发挥它们的营养互补作用。

绿豆中脂肪的含量少，而且以不饱和脂肪酸为主。绿豆中含有多种维生素和矿物质。干绿豆中不含维生素C，做成绿豆芽后含有丰富的抗坏血酸。绿豆中还含有许多生物活性物质，包括单宁、生物碱、植物甾醇、皂苷和黄酮类化合物等。这些植物化合物具有抗菌抑菌、增强机体免疫力、降低血中胆固醇、抗肿瘤等作用。

尽管绿豆有这么多作用，但并不是吃一次两次就能发挥作用的。其实，其他食物也一样，在营养上各有优缺点，也需要适量吃。要达到促进健康的目的，应遵循食物多样、均衡营养的原则。

消夏的游客

郭　林 编



盛夏的海边别墅和宾馆里，住满了来消夏的游客。白沙蓝水的海滨热闹非凡，人们泡在海水里洗海水澡，在海中畅游。然而，有个幽灵般的贼，半个多月来在别墅和宾馆的客房里连续盗窃游客的贵重物品。

警方经过多方调查访问，渐渐摸清了这个贼的体貌特征，于是请画像专家画了贼的模拟像并四处张贴，提醒游客注意，发现后及时报告警方。很快，一位宾馆服务员向警方报告，该宾馆新入住的一位客人与模拟像上的犯罪嫌疑人极像。

侦探们获讯后迅速赶到该宾馆，在服务员的指引下敲开了这位客人的房门。

这位客人确实长得和模拟像上的犯罪嫌疑人极像，唯一的区别是，客人梳的是大背头，而犯罪嫌疑人则是三七开分头。

当侦探拿着模拟像要求客人到警局接受调查时，客人立即指出了分头与大背头的区别，并称自己来海滨休假已经半月有余，有许多大背头的照片可以作证，只是刚换了个宾馆而已。说着，客人拿出许多彩色照片，来证明自己一向是梳大背头发型的。

侦探们有些疑惑了，会不会只是长得相像而已？这时，宾馆服务员悄悄地向侦探提了一个建议，最终确定了这人就是盗窃犯。

你能猜出是什么建议吗？



做了个啥动作

从前，有一对勤劳的夫妻在山坡上开垦了几块田地，种了小麦。可贪财的地主看见了，总想把地占为己有，便生出一个诡计。地主每天都把家里的鸡全赶到农夫的地里。农夫看到自己的庄稼被糟蹋，非常心痛。他惹不起地主，只能忍气吞声去赶鸡，可是这边赶跑，那边又来，弄得他毫无办法。他愁眉不展地回到家中与妻子商量。

妻子听完农夫的讲述，说：“明天，你只要到地里做个动作，既要让地主看见，又不要让他看清，他就不会再放鸡了。”第二天，农夫试了之后果然有效。请你猜猜，农夫做了个什么动作？

杀鹿者

动物园的一头长颈鹿被人残忍地杀害了，第二天一早，警察接到报案后就立刻赶到了事发现场。经过一周的侦查，警方终于锁定了犯罪嫌疑人魏某。但当警察审问他时，他坚持说自己不是杀害长颈鹿的凶手，凶手另有其人。

听完魏某的陈述后，警察让他说说那晚事发的经过。

魏某说：“那晚我正在动物园外的小路上散步，突然一辆吉普车从我身边疾驰而过，径直朝动物园内驶去。最初我还以为是司机醉酒驾驶，但不久便听到一声枪响，接着就是长颈鹿嘶鸣的声音，声音悲惨至极，我现在都没有忘记……”

魏某还想继续说下去，警察打断他并说：“好了，先生，不要再做无谓的辩解了，你就是那个凶手。”

请问：警察是根据什么判断魏某就是凶手的？

(答案下期揭晓)

上期答案

生病的保姆

阑尾位于右下腹，急性阑尾炎的症状是右下腹压痛。彼得按的是艾玛的左下腹，不会有很强的痛感。可见，她在撒谎。

火锅旁的谎言

当时小李和小冯在吃火锅，如果有人戴着墨镜进入热气腾腾的室内，镜片上会蒙上一层雾气，根本无法看清屋里的人。

凶手是谁

凶手是送牛奶的人。因为只有知道辛普森太太已经遇害，他才不再到这里送牛奶，而送报纸的人显然不知道这一点，每天仍然准时把报纸送来。因此，送报纸的人虽然每天都来，却因此被排除了嫌疑。送牛奶的人作案后，显然没有想到这桩凶杀案在十多天以后才被人发现，他停止送奶的行为恰恰暴露了自己的罪行。

微观点

@人民日报:【香港宏福苑火灾跨部门调查最终报告:大火或由烟头引起】香港大埔火灾独立委员会最新公开跨部门调查专组的最终调查报告,认为大火或是由烟头引起,而易燃物加剧了火势蔓延。报告指出,根据现有证据,推断起火地点位于宏昌阁104及105室外的平台。那里堆积的残留物高达2米,包括安全网以及遮盖窗户的发泡胶板等。

@人民日报:【转发提醒!儿童手表有多伤眼】儿童电话手表已成为不少孩子的“随身设备”。孩子使用时间短,伤眼风险似乎不大。临床上却发现,电话手表正是低龄儿童视力问题的罪魁祸首之一。使用距离过近、屏幕参数不友好、使用场景无限制,甚至部分儿童手表存在频闪严重、蓝光超标等问题,这些都在持续损伤孩子视力。

@中国气象局:【冷知识:不开空调硬扛高温,可能会加速衰老】2025年香港大学团队在《自然·气候变化》发表了一项研究成果。该团队分析了近2.5万名成年人的数据,结果发现,长期暴露在高温环境中,会增加一个人的生物学年龄,简单来说就是会加快身体的衰老速度;对身体的损伤程度,和长期抽烟、喝酒差不多。除此之外,长期处在33°C以上高温的环境里,人体的脂肪代谢能力会下降,内脏脂肪更容易堆积,代谢紊乱的风险也会明显升高。

@央视新闻:【惊险!全村撤离3分钟后岩体崩塌】日前,贵州遵义一起成功避险案例被应急管理部通报表扬。7月6日,道竹村村民马昌全洗车时,无意中看向旁边的山体,发现落石。他判断岩体有崩塌迹象,立即警觉,打电话通知邻居。同时,乡、村两级干部立即到场组织村民转移。20分钟内,20户55人全部安全撤离。3分钟后,大面积岩体崩塌发生!

@央视新闻:【智能房子会自己开窗预警了】若屋内发生燃气泄漏,窗户能自动打开通风,并即刻预警;家中的锅在干烧,智能安防系统会自动断气,把危险掐灭……在安徽合肥,一系列面向民生场景的科技创新成果,从消防隐患智能识别到门窗状态实时监测,让房子住起来更智能也更安全。截至目前,安徽全省1670余万栋房屋建立了一房一码数字档案,实现房屋全生命周期智慧管理。

@环球时报:【美国科学家利用AI造出16种新病毒】美国斯坦福大学与美国加州的弧形研究所(Arc Institute)合作,先是训练人工智能大模型去识别自然界中的DNA结构模式,用数百万份基因序列作为人工智能的语料库,然后让人工智能依据这些数据构建全新的基因组,最终研究人员在人工智能生成的数千组基因组数据中,取了300组在实验室进行合成与测试,最终得到16种具备活性的病毒。

@人民网:【群众举报煤矿隐患获奖励30万元】近日,宁夏回族自治区应急管理厅为一名举报煤矿重大事故隐患的群众兑现30万元奖励。此前,群众举报某煤矿存在井下超定员组织生产的违法违规行为。执法人员通过实地核查,确认举报属实。按照安全生产举报奖励相关规定,宁夏回族自治区应急管理厅向举报人兑现30万元奖励。

@人民网:【手拉手救人越救越危险】当前暑期叠加汛期,溺水事故进入高发期,当发现有人落水,不少人会想到采用手拉手的方法施救,但这种救援方式看似可行,实则存在极大安全风险。发现他人溺水,要第一时间叫人、报警、找工具,如果周围多人参与救援,可以分工协作。救援的前提是确保自身安全,切记不要手拉手救援!

@上海环境:【突破资源的“卡脖子”难题?看一株小草的科技硬核担当】轮胎、手套、医用器材、电线电缆……我们的生活离不开天然橡胶,但长期以来,橡胶几乎都来自热带橡胶树。而一种形似蒲公英的植物——橡胶草,因其根系能分泌优质的天然橡胶,正成为全球关注的战略作物。今年6月,中国科学家通过基因编辑技术将橡胶草的橡胶含量提升至近30%,为我国天然橡胶自主可控提供了重要的技术支撑。

@CMG国防时空:【2名越南船员被送上中国医院船】7月24日,在永暑礁以北38海里附近海域,一艘载有62名船员的越南籍船舶遇险沉没。南部战区海军第一时间组织“友好号”医院船、日照舰、南海救113船等军警民力量,截至26日晚,已救起47名落水人员。其中2人出现失温状况,被救援直升机紧急送往“友好号”医院船,经3个半小时的救助后,均已脱离生命危险。

文摘

《民用航空发展“十五五”规划》发布

中国民航局8月7日对外发布《民用航空发展“十五五”规划》，明确到2030年，民航行业安全水平、服务能力、基础设施率先迈向国际一流，技术创新、绿色低碳、治理能力实现重大突破性进展，服务国家重大战略、促进区域经济社会发展和满足人民美好航空出行需要更加有力。

规划提出，“十五五”时期，民航行业将坚持智能化、绿色化、融合化方向，以安全发展为底线，以提质增效为主线，以改革创新为根本动力，确保推动民航实现质的有效提升和量的合理增长，确保安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化民航体系建设取得决定性进展。

围绕上述目标，民航行业将全力推进坚实可靠的航空安全保障体系、优质高效的航空运输服务体系、系统协同的基础设施体系、自主可控的创新支撑体系、可持续的绿色发展体系、规范有序的民航治理体系等六大体系建设。

（新华网）

遏制非法添加！市场监管总局完善食用植物油人工增香物质检验方法

为筑牢食品安全防线，有力打击食用植物油非法添加行为，近日，市场监管总局发布《食品补充检验方法 食用植物油中乙基麦芽酚的测定》。

我国食品添加剂使用标准规定，乙基麦芽酚严禁在食用植物油中添加使用。但是，在高额利益驱动下，不法商家在劣质植物油、过期翻新油脂中非法添加乙基麦芽酚，掩盖油脂氧化变质产生的哈喇异味，伪造芝麻油、花生油等高端油品的醇厚香气，达到以次充好、以假乱真，获取高额不法收益的目的。新发布的补充检验方法优化了检测流程，适配大豆油、花生油、芝麻油等主流食用植物油品类，具备检出限低、抗干扰性强、结果稳定可靠的优势，可实现对乙基麦芽酚的精准定性与定量检测。

下一步，市场监管部门将强化方法应用，严厉打击食用植物油非法添加、掺杂掺假等违法行为，倒逼生产经营者落实食品安全主体责任，守护人民群众“舌尖上的安全”。

（央广网）

十四项黄河流域用水定额强制性国家标准实施

市场监管总局（国家标准委）、水利部联合制定十四项黄河流域工业服务业用水定额强制性国家标准，自8月1日起实施。

这是我国首次针对黄河流域制定的高耗水行业用水定额强制性国家标准，标准明确了黄河流域相关行业强制性用水定额的计算方法、指标值和管理要求，将为黄河流域实施取水许可制度，实行计划用水管理，以及开展水资源论证、节水评价提供重要技术依据，对强化用水定额管理、推动高耗水行业节水改造、加强水资源节约集约利用具有重要意义，有力推动了黄河流域绿色低碳发展和生态环境保护。

（央视新闻）

“科学号”完成西太平洋共享航次科考凯旋

8月7日，“科学号”综合考察船在完成2026年度西太平洋科学考察共享航次后回到青岛。

本航次紧扣西太平洋主流系–暖池变异的气候环境效应、西太平洋复杂地质地貌演化的资源环境效应两大核心科学问题，统筹开展海–气相互作用、物理海洋、海洋生态与生物、海洋化学、海洋地质等多学科联合综合观测。航次期间，科考队高效完成了全水深温盐深多参数剖面作业、箱式采泥、柱状取样等大面调查，并成功布放与回收“琅琊”系列大型潜浮标、漂流浮标及水下滑翔机，为破解关键科学难题筑牢了坚实的数据与样品基础。

借助潜标、浮标与水下滑翔机的协同观测，科研人员同步捕捉到台风期间海面大气与海洋内部的协同演变过程，获取了极为珍贵的海–气跨圈层观测数据。这一成果对于深化海–气相互作用认知、优化台风预报模型具有重要的科学价值，也为提升航行安全预报与保障能力提供了扎实的社会经济价值。

（央视新闻）

数字

1/6

据路透社8月6日报道，英国公民咨询局的一项调查发现，1/6的英国民众为应对热浪，会采取各类“极端应对手段”，包括睡厨房、旷工，或是花钱入住酒店。这家公益机构表示，英国有数百万民众“被困在无法降温的住宅里”，近半数受访者（44%）认为自己基本没有办法阻止房屋过热。

8月最多

近日台风进入活跃期，今年第13号台风“白海豚”、14号台风“鲸鱼”、15号台风“灿鸿”相继生成。在我国，台风登陆时间跨度较大，除了1月至3月无台风登陆外，其余月份均有台风登陆的记录，8月台风生成的数量与登陆我国的个数均居于全年首位。

1783台

2026年1月至6月，全国监督检查充电桩运营单位11 164家，抽查在用充电桩145 829台，排查发现不合格充电桩1783台，依法查处各类计量违法问题282个，有效整治充电计量偏差、违规作弊等乱象，规范新能源充电市场秩序，保障广大车主公平消费权益。

6.5万件

8月3日，国家防灾减灾救灾委员会办公室、应急管理部针对陕西暴雨洪涝灾害及新一轮持续性强降雨天气影响，派出工作组实地查看灾情，协助和指导地方做好救灾工作。根据灾区救灾救助工作需要，会同国家粮食和物资储备局向陕西调拨帐篷、折叠床、毛毯、家庭应急包等6.5万件中央救灾物资，支持地方妥善做好受灾群众救灾救助和避险转移安置工作。

超37℃

8月1日，我国中东部出现大范围桑拿天，山东、江苏、上海、浙江、安徽等地出现成片高温，局地最高气温超37℃。华北南部、黄淮到江南一带高温频现，山东济南、湖北武汉等地几乎天天高温，夜间最低气温也多在26℃以上，从早热到晚。

10万台

数据显示，2026年上半年我国人形机器人产量已超4万台，预计全年将超10万台；整机产品达400余款，超全球半数。从“智造突破”到“全球出圈”，中国人形机器人正加速进化。

每秒超1100度

你能想象吗？每秒钟有超1100度电从陕西省宝塔山换流站出发，跨越1055千米，抵达安徽合肥。6月30日，这条“电力大动脉”正式投运，每年可向安徽输送电量超360亿千瓦时，其中新能源电量占比过半。陕北高原的“好风光”，正点亮江淮的夜。

800亿立方米

截至8月7日，南水北调中线工程累计向北方调水突破800亿立方米，惠及河南、河北、天津、北京近1.18亿人，为沿线27座大中城市243个县（市、区）带来好水、活水。通水近12年来，南水北调中线工程充分发挥优化水资源配置、保障群众饮水安全、复苏河湖生态环境、畅通南北经济循环等作用，为保障国家水安全提供坚实支撑。

1.6万吨

8月4日，中国船舶集团七〇八所自主研发设计的国内最大自航式纯电驱深海海缆敷设船“蓝海领航”在江苏下水。1.6万吨海缆敷设船船长139.8米，型宽38米，具备DP-2动力定位能力，适用于无限航区航行，是目前国内载缆量最大、抗风浪能力最强、深远海作业能力最先进的自航式布缆船。

超100条

今年以来，适应国际市场需求变化，我国国际航空货运航线不断增加，截至7月31日，新开国际航空货运航线超100条。据中国物流与采购联合会航空物流分会统计，7月份全国共新开11条国际航空货运航线。2026年全国共新开103条国际航空货运航线，每周增加往返航班229个。

下期问题

AI时代，如何培养信息辨别能力

在人工智能技术飞速发展的今天，生成式 AI 已经能够模仿人类的语言风格，在它当前可用的知识范围、内部推理框架与语言生成惯性之下，它“真诚”地以为自己给出了正确答案。问题似乎已经被讲清楚了，但真正需要追问的是：我们为什么相信它？

上期答案

为何台风登陆后风力减弱，降雨反而加剧

2026年7月，今年首个登陆我国的台风“美莎克”以热带风暴级强度登陆后，并未像传统台风那样快速消散，而是深入广西内陆滞留长达26小时，持续输送极端降雨，打破多地气象纪录，引发水库漫溢、河道超警等严重灾害，让“弱风强雨”成为此次台风灾害的显著特征，刷新了公众对台风危害的认知。台风风力减弱为何不等于安全？弱台风为何同样能引发毁灭性暴雨？

大尺度环流背景最重要的因素是副热带高压的位置和强度变化。台风通常沿副高外围移动——如果副高偏强、西伸，台风容易被引导向西移动，登陆华南地区；如果副高减弱、东退，台风则更容易沿副高西北侧向北移动，进入我国华东甚至华北地区。

不同于西行台风，北上台风受到冷空气入侵后会迅速变性，从热带气旋转变为类似温带气旋的形态。在这一过程中，其动力来源不完全依靠海洋热量，而是借助冷空气侵入带来的斜压能量转化为动能。也就是说，适当的冷空气活动在这一过程中，反而能够提供额外能量来源，在多重因素影响下，台风残涡带来的风雨影响仍不可小觑。这便是台风北上过程中“衰而不败”的重要原因。

这类台风远距离暴雨近年时有发生，其特点是降水持续时间长、累计雨量大，容易引发大暴雨甚至洪涝灾害。台风与西太平洋副热带高压共同作用形成稳定的水汽通道，为百公里之外的地区带来源源不断的降水。若副热带高压和台风移动缓慢，则降水时间进一步拉长，累积效应将引发更为严重的洪涝灾害。

与在南方登陆后迅速消散不同，北上台风经长途跋涉，虽受陆地摩擦、能量衰减影响，中心风力会快速减弱，但降水强度、降水覆盖范围、持续时间却往往不降反升，极易在北方制造突破历史极值的极端暴雨。

公众对北上台风的认知多集中于风雨影响，实际上，北上台风还伴随多重次生灾害，形成复合型灾害链条——在北方山区，如太行山、燕山等北方山地，短时强降水容易诱发山洪、泥石流和山体滑坡等次生灾害；台风北上途经黄海、渤海沿岸时，会给沿海区域带来风暴潮风险；同时，北上台风外围通常具有较强的低层风切变和不稳定能量，也可能会在江苏、山东等地触发龙卷风等强对流天气。

例如，台风“美莎克”残涡携大量来自热带海洋的水汽深入内陆北上，同时东北冷涡携冷空气南下，冷暖空气在湖北剧烈对撞，干冷的下沉气流与暖湿上升气流形成强烈的垂直风切及辐合旋转上升，对流云团强烈发展，最终导致龙卷风的发生。

《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。

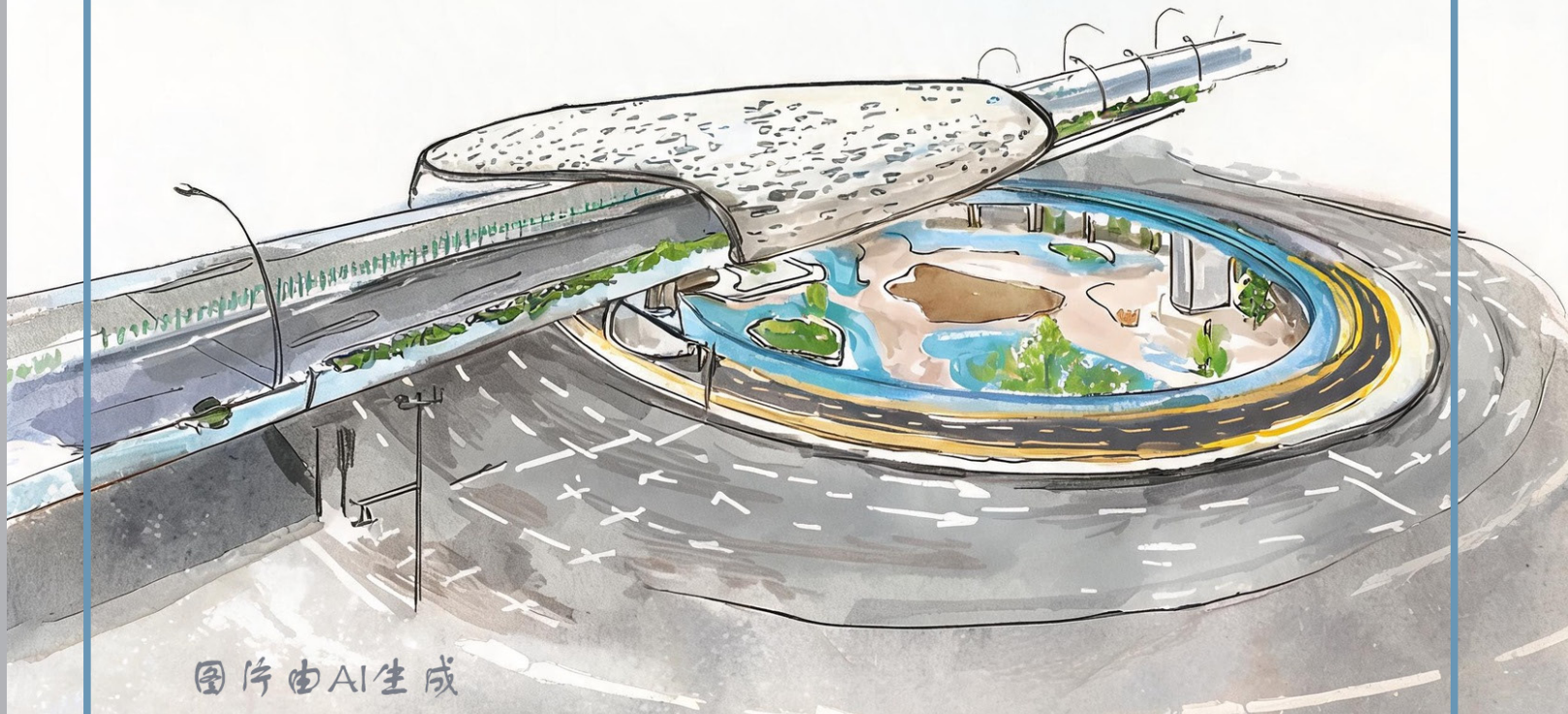
上海《生命与灾害》编辑部

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、人民防空的知晓度和影响力；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，极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 AI 绘图的表现形式呈现，欢迎大家实地打卡体验。

10 杨浦区五角场人防工程

连通万达、百联、合生汇等著名商圈，构建城市地上地下一体化的立体空间与活力、安全和便捷的生活空间。



图片由AI生成

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，**初中**600～800，**高中**800～1000。
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**smyzh@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。



主办单位：上海市民防宣传教育中心

关注“上海国防动员”微信公众号 更多精彩内容等你来看 >>>

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 定价：5.50元

生命与灾害

LIFE & DISASTER



强对流背后的卫星遥感观测

藏在地下的“呼吸密码”——人防工程柴油电站通风系统全景解析

长征：一场由青春与信仰创造的奇迹

血色天空和地震有关吗

大火也能“造云”

一年中最热的40天，是怎么算出来的

蓝色薯片冲上热搜，它究竟是什么

国内统一刊号 ISSN 1674-571X CN 31-2029/X

08

9 771674 571264

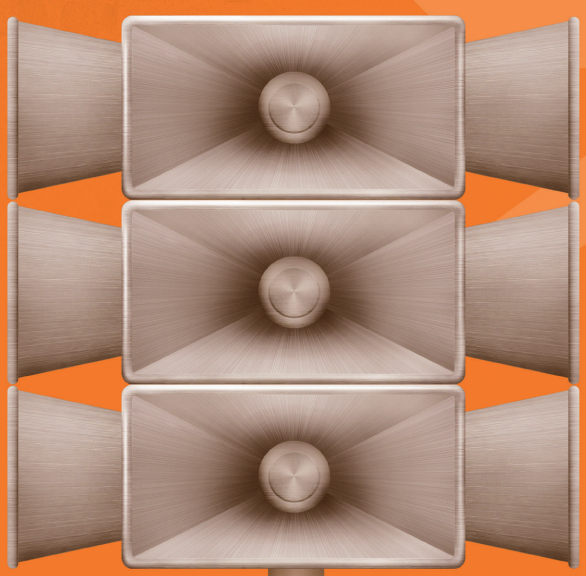
8

2026

总第327期

本刊入选北京国际图书博览会“2020-2026中国精品期刊展”

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 走 藏 消

鸣放防空警报　人民防空疏散　人员物资掩蔽　消除空袭后果