

人防工程：藏在城市地下的"第二道防线"，和那一声防空警报

走在城市里，你可能从没注意过一些不起眼的铁门：商场地库拐角处那扇厚重的双开门，地下通道里带圆形手柄的钢门，或者立交桥下挂着"人民防空"牌子的小屋。这些门后面，往往连着深埋在城市地下的另一套空间——人防工程。它平时是车库、是商场、是地铁，一旦有事，就会变成保护成千上万人的掩体。这套藏在地下的体系，是怎么来的？

一、为什么城市需要地下防线

战争从来不只发生在战壕里。从飞机能挂弹轰炸开始，城市就成了打击目标——工厂、电站、铁路、码头，还有住在城里的人。二战中，伦敦、柏林、东京、重庆等城市都经历过长期的大轰炸，成千上万的平民死在爆炸和火灾中。

血的教训让人们意识到：光有前线不够，后方也要有防护。于是各国开始在城市里大规模修建防空设施——能容纳大量人口的掩体、能滤毒通风的地下工事、四通八达的疏散通道。这些设施后来被统称为"人民防空工程"，简称人防工程。它是一支军队之外，另一道保命的防线。

中国的人防建设有很长时间的积累。从早年应对空袭的防空袭洞，到今天成体系的地下空间网络，人防已经从"挖洞"发展成了城市规划的一部分。你脚下那片看似普通的停车场，很可能就是按人防标准建的——墙面更厚、门更重、有独立的通风和供电。

二、防空警报：三种声音，三种命令

提到人防，最让人印象深刻的莫过于防空警报。城市上空突然响起的长鸣声，是很多人既熟悉又陌生的声音。其实它不是随便乱叫的，而是有严格规定的三种信号，各自代表不同的命令。

第一种是预先警报。它的鸣响模式是"响三十六秒、停二十四秒"，这样反复三遍，总共三分钟。它的意思是：发现敌人有空袭迹象，赶紧准备。听到这种警报，要立刻停止工作和学习，关闭电源、燃气，带上应急包，按预定路线准备疏散或进入人防工程。

第二种是空袭警报。鸣响模式是"响六秒、停六秒"，反复十五遍，也是三分钟。这是最紧急的一种：敌机已经逼近，马上隐蔽。这时候要立刻停止一切活动，就近进入人防工程或坚固建筑的地下室，躲到能承重的墙角和柱子旁，远离门窗和玻璃。如果你在室外

，要立刻离开马路，不要靠近高楼和电线。

第三种是解除警报。模式最简单——一声长鸣，持续三分钟。意思是：空袭结束了，危险解除。听到这种声音，才能有序撤离掩体，恢复正常活动。

这三种信号的规律很好记：预先警报"慢长音"，空袭警报"短急音"，解除警报"一长音"。各地的警报器通常在固定的时间点试鸣——很多城市会选在纪念日或国防教育日进行警报试鸣演练，既测试设备，也提醒市民记住这些声音。如果你所在的城市搞过警报试鸣，不妨认真听一次，把这三种节奏记住。

三、人防工程里有什么

一座合格的人防工程，绝不是"挖个大地窖"那么简单。走进去你会看到一些和普通车库完全不同的东西：

厚重的防护门。人防门的厚度远超普通门，一扇门往往好几吨重，门框和墙体浇筑在一起，能抵抗爆炸产生的冲击波。关上门后，门缝会被密封条压紧，外面的毒气、烟尘都进不来。

滤毒通风系统。光把门关上还不够——里面的空气迟早要用完。人防工程配有专用风机和滤毒装置，能把外面的空气过滤后送进来，把里面的浊气排出去。滤毒罐能挡住化学毒剂和放射性尘埃，保证里面的人能正常呼吸。

独立的供水供电。人防工程通常有自己的储水箱和备用发电机，有的还接通了市政双路供电。断电断水时，它能自己撑一段时间。

指挥和通信设施。人防工程不光是躲炸弹的地方，还是城市防空袭的指挥节点。地下有专门的指挥室、通信机房，能在大楼被炸、地面通信中断的情况下继续运转。

三防能力。所谓"三防"，指防核武器、防化学武器、防生物武器。高标准的人防工程要能挡住核爆炸产生的冲击波和早期核辐射，要能滤掉化学毒剂和生物战剂。所以它的墙体要厚、门要重、缝要密，整套标准远比普通建筑严格。

这些设施共同回答了一个问题：当外面的世界被炸得面目全非时，里面的人还能不能安全地活到警报解除。

四、平时和战时：一套空间，两种身份

如果人防工程只在战时用上，那成本就太高了。所以现代人防建设强调"平战结合"——同一套地下空间，平时是城市功能的一部分，战时快速转换成掩体。

具体做法是：地下车库按人防标准建，平时停车，战前清空改作人员掩蔽；地下商场、

过街通道预留滤毒通风和供电接口，需要时启动；地铁在人防规划中承担疏散和掩蔽功能，车站和隧道本身就相当坚固。这样既服务了城市日常运转，又不动声色地储备了战时防护能力。

今天你开车进地库时看到的那扇厚门、墙上挂的"人防"标识、角落里不认识的阀门和风机，都是这套"双重身份"的一部分。

五、警报响起时该怎么做

真遇到警报，最要紧的是冷静和按规矩来：

听到预先警报，别慌，也别不当回事。关闭家里的电源和燃气，带上提前准备好的应急包——水、食物、手电、常用药、证件和口哨，然后按社区或单位指定的路线去人防工程。动作要快，但不要拥挤推搡。

听到空袭警报，如果离人防工程远，就近找坚固建筑的地下室或底层躲避，远离窗户和玻璃，保护好头部。绝对不要在开阔地、高楼下方、易燃易爆物附近停留。

听到解除警报，再从掩体里出来，按指挥有序撤离。出来后不要急着回家乱走，注意建筑受损、燃气泄漏和未爆炸的哑弹。

平时的准备更重要：知道自己家和单位最近的人防工程在哪，熟悉社区疏散路线，家里备一个应急包。这些事花不了多少工夫，真到用的时候却是决定性的。

冷知识 - 防空警报分三种：预先警报"响36秒停24秒"、空袭警报"响6秒停6秒"、解除警报"一长鸣3分钟"。 - 人防工程的门常有好几吨重，门框和墙体浇筑在一起，用来抵抗爆炸冲击波。 - 人防工程的滤毒通风系统能把外面的空气过滤后送进密闭空间，挡住化学毒剂和放射性尘埃。 - "三防"指的是防核武器、防化学武器、防生物武器，高标准人防工程要同时具备这三样能力。 - 现代人防强调"平战结合"：平时是地下车库、商场和地铁，战时快速转换成人员掩蔽所。