

# 数千伏高压的静电为啥不伤人

入冬后，“噼里啪啦”的静电是否总找你“麻烦”？开门摸把手被电、梳头时头发炸成“鸡窝”、穿脱衣服时“火花四溅”……

近日，中国天气网发布的《全国静电指数地图》显示，我国大部分地区静电指数居高不下，目前已有超过15个省（区、市）处于静电活跃区域。静电到底如何产生？那“瞬间的刺痛”会伤害身体吗？日常又该怎么防范？



AI制图

## 烦人的静电从何而来

静电并不神秘，初中物理课本里的“摩擦起电”章节就有过较为详细的解释。

简单说，两种不同材质的物体互相摩擦，就可能催生静电。这个过程像两个小朋友抢玩具：电子从一个物体“跑”到另一个物体上，失去电子的带正电，抢到电子的带负电——正负电荷一分离，静电就来了。

冬季身上的静电，几乎全是“衣服蹭衣服”“皮肤蹭衣服”磨出来的。冬天穿得厚，毛衣、卫衣、羽绒服层层叠叠，尤其是腈纶、涤纶等化纤材质，摩擦时特别容易“抓”住电子，一蹭就带电。

但光有摩擦还不够，静电能“赖”在身上不走，全靠干燥空气“帮忙”。空气里的水分子像“搬运工”：空气湿润时，“搬运工”多，摩擦产生的电荷刚冒头，就被悄悄运走；可一到冬天，环境湿度常低于30%，“搬运工”变少，电荷没处去，只能堆在衣服或皮肤表面，越积越多——这就是为啥冬天的门把手、头发，甚至摸宠物都像“带了电”。

## 数千伏的高压为啥不伤人

可别小看了静电，它的电压一般高达数千伏，听着可比220伏的家用电压、380伏的工业用电吓人多了。为何如此高压的静电只给人“瞬间的刺痛”，造不成实质的伤害呢？

答案其实也很简单：电对人体的伤害，不只看电压，更看电流大小和持续时间。静电是典型的“纸老虎”——高电压、低电流、短时间，看着凶，实际没“劲儿”。

具体来说，摩擦起电的过程短，积累的电荷少得可怜。静电放电时，电流会瞬间变大，但这个过程只持续几微秒（1微秒=百万分之一秒），快到让人反应不过来，转移的电荷也极少，根本来不及伤害人体组织。

列组数据更直观：电压达2000伏时，手指会有点“发麻”；超3000伏，可能看到火花，手指像被针扎；到7000伏以上，才有明显“电击”痛感，但即便如此，也只是瞬间刺痛，不会留下任何伤。

据《科普时报》

## 小静电也可能会“闯大祸”

静电对人体“手下留情”，可在某些特殊环境里，却会变成致命“导火索”。尤其是空气中飘着易燃气体、粉尘的地方，一点静电火花，就可能引发大灾难。

加油站是静电最常见的“雷区”：静电火花一旦碰到空气中挥发的汽油蒸气，“轰”的一声就可能起火爆炸；化工厂、烟花爆竹厂更是“高危区”，这些地方的空气里，可能飘着甲醇、乙醇等易燃气体，或是面粉、塑料粉尘，它们遇到静电火花，就像火药遇到火星，极易爆炸。

日常生活中，静电也有“小隐患”：让衣服粘在身上、头发炸毛；可能损坏电脑、手机等精密电子设备，不少人手机突然死机，说不定就是静电放电击穿了内部芯片；工厂里，静电还可能让塑料颗粒粘在管道上，堵死管道引发设备破裂。

## 远离静电只需“一防二放”

冬天想躲开静电也并不难，核心就是“防”和“放”：“防”是从源头减少静电产生，“放”是把已产生的静电安全导走。

“防”静电要抓源头。一是给空气增湿，用加湿器把室内湿度调到50%-60%，也可往暖气上搭湿毛巾、每天拖地，空气润了，静电能少一半；二是选对衣物材质，化纤是静电重灾区，贴身内衣、秋衣和床单被套，尽量选纯棉的，它们吸湿性好，能悄悄导走电荷；三是给皮肤补水，干燥皮肤易粘静电，每天多喝水，洗澡后涂身体乳，出门前擦护手霜，皮肤润了，静电自然少。

“放”静电也有巧招。摸金属前先摸墙，碰门把手、水龙头前，手掌贴墙蹭一蹭，墙体能把静电导到地下；用钥匙当“替罪羊”，碰车门、扶手前，拿钥匙尖先碰一下再用手碰；下车时先把手贴车门金属框，脚落地时手别松开，摩擦产生的静电会顺着车门导走；头发炸毛就给梳子蘸点水，或喷含阳离子表面活性剂的防静电喷雾，发丝立马服帖。

静电是冬季很常见的“小调皮”，摸透它的脾气，做好“防”和“放”，就能安稳过个没“噼里啪啦”的冬天。

# 手术能治疗老花眼吗

不少人一过40岁，老花眼便不请自来。每个人都会得老花眼吗？手术能治疗老花眼吗？

## 老花眼是正常生理现象

老花眼在医学上被称为老视，是随着年龄增长，眼内晶状体逐渐硬化、弹性减弱，导致眼睛调节功能下降的正常生理现象。

“老花眼不是眼病，而是生理性的自然衰老表现。”解放军总医院第九医学中心眼科副主任医师聂闯介绍，它就像头发变白、皮肤长皱纹一样，可以通过手术改善，主流手术方案有3种，能适配不同人群的需求。

一是激光手术，利用飞秒激光在角膜上“雕刻”多焦点区域，手术微创，但仅适合老花度数较浅、角膜厚度和形态条件优良的人群。

二是人工晶状体置换术，直接摘除自身老化的晶状体，植入多焦点人工晶体，术后远、中、近视力都能显著提升，还能同时解决老花眼和白内障问题，视觉质量高、效果稳定，是目前应用较广的方案。

三是巩膜手术，但这种手术因老视改善效果无法量化、患者满意度低，现已逐渐被淘汰。

## 老花眼手术后会诱发白内障吗

不少人担心老花眼手术后是否会得白内障，聂闯表示，这取决于手术是否更换了自身的晶状体。

她进一步解释，老花眼的核心成因是晶状体逐渐变硬、弹性慢慢减退，再叠加睫状肌功能衰退，这两大因素共同导致眼睛的调节能力下降，看近处时自然无法有效聚焦；而白内障是透明的晶状体逐渐混浊，造成视力模糊，二者病因独立，不会互相直接引发。

如果选择人工晶状体置换术，自身晶状体被移除并替换为人工晶体，老花眼和白内障能同时治好；如果选择激光或巩膜手术，没有动过自身晶状体，随着年龄增长，晶状体仍可能混浊，仍有患白内障的可能。

## 每个人都会得老花眼吗

理论上，只要年龄足够大，没有人能避免老花眼。它的出现和遗传、用眼习惯关系不大，主要和年龄直接相关：通常40~45岁开始出现症状，到52岁时，发病率接近100%。据估计，全球有超过20亿人受老花眼影响。

老花眼虽是正常生理现象，但有些因素会让症状更明显或出现得更早：

一是远视眼人群，这类人看近处本就需要动用更多调节力，调节力下降时，会比同龄近视者更早、更明显地感受到老花眼。

二是长期从事近距离精细工作的人，比如编辑、程序员、设计师等，睫状肌长期处于紧张状态，不仅会更早出现眼部疲劳，对老花眼症状的感知也会更明显。

据中新网

# 可穿戴戒指：控制家电只需动动手指



对于残疾人或行动不便的老年人来说，完成日常生活中开关灯光、调节风扇等简单家电操作，可能存在诸多不便。不久前问世的可穿戴戒指恰好能解决这一问题。它采用红外线技术，可充当遥控器。用户只需将戒指对准目标家电的开关位置，用拇指轻点指环上的按钮，就能轻松完成家电的开启与操控。

这款戒指具有诸多优势。其一，重量轻，用户将其佩戴在手指上完全不影响活动。其二，防水性

能突出，日常洗碗、洗手时无需摘下，使用更省心。其三，操控性能稳定，无大障碍物遮挡的情况下，它最远能启动9米外的家电，可满足居家日常的使用需求。

使用戒指前，用户只需把和戒指适配的磁吸式开关盖安装在目标家电上，即可完成前期准备。后续无需连接网络，不用安装任何应用程序，也不用重新布线，即可实现对家电的遥控。此外，戒指不产生网络数据，能有效保障用户隐私安全。

据中国新闻网