

当激光直接照射在手机镜头上,短时间内可能导致热量汇集,进而使镜头内的光学元件(棱镜、透镜等)膨胀或变形,影响成像质量,也可能会损坏手机内的图像传感器。



小心演唱会上的镜头“杀手”



9月,周杰伦、蔡依林等歌手演唱会“扎堆”举办,让歌迷大饱耳福。据媒体报道,一些用户在演唱会现场,其手机镜头因被激光照射而受损。那么,激光灯为什么会对手机镜头造成损坏?还有哪些强光源会损害手机镜头?

激光能量密度非常高

光是由一个或多个光子汇聚而成的,光子在进入人眼后会打在视网膜上,而视网膜上的神经细胞受到刺激会向大脑发射电信号和化学信号,

人因此可以看到大千世界。

“手机拍照的成像原理与眼睛非常类似。”中国科学院物理研究所副研究员方少波表示,光子通过镜头进入手机,手机内的图像传感器再将光子转变为可视图像。

方少波介绍,手机中的图像传感器一般由互补金属氧化物半导体(CMOS)或电荷耦合器件(CCD)等光电传感器构成。

“当光照射到图像传感器上,每个光敏元件会感受到光的强度,将光信号转化为电信号,并经过一系列的信号处理,将其转化为数字

图像。”方少波说,不过,此时得到的数字图像噪声大、亮度低,手机中的图像信号处理器会对数字图像进行进一步的处理和优化,包括调整亮度、对比度、锐化等,最后将处理后的图像呈现在用户屏幕上。

“激光具有很强的方向性和准直性,如果利用透镜将激光汇聚在一个小点上,该点的能量密度会非常高。当激光直接照射在手机镜头上,短时间内可能导致热量汇集,进而使镜头内的光学元件(棱镜、透镜等)膨胀或变形,影响成像质量,也可能会损坏手机内的图像传感器。”方少波解释到,

“传感器被破坏后,可能会出现一个坏点或亮点,也可能会出现一条坏线或者亮线。”

避免激光直射是上策

除了激光,我们也要警惕以下这些光对手机的影响。

“强烈的日光、高功率的聚光灯等也可能破坏手机镜头。”方少波表示,用手机直接对太阳进行拍摄,尤其是在高温下,日光中的紫外线和红外线辐射可能会影响手机镜头的涂层和光学元件。强烈的日光还

会损坏传感器。

为了保护手机镜头不被这些光损坏,方少波给出了三点建议。“一是保持安全距离,注意拍摄角度。不要用手机近距离、正对激光束拍摄,这样可以最大限度地减少激光对镜头的危害。二是在手机镜头上安装滤光镜。滤光镜可以阻挡一部分激光,但要注意选择与手机型号适配的产品。

三是巧用光线感应器。有些手机配备了光线感应器,感应器识别到强光后,会自动关闭或者调整相机的曝光设置,以防止镜头受损。”他说,虽然两种方法能在一定程度上保护镜头,但实际防护效果可能因手机型号不同而出现差异,因此避免激光直射到手机镜头是最稳妥的选择。(何沛欢)

科普进行时

KE PU JIN XING SHI

网络安全 需你我共同守护 (五)

个人信息保护

个人信息

是以电子或者其他方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息,不包括匿名化处理后形成的信息。个人信息包括个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除等。

敏感个人信息一旦泄露或者非法使用,容易导致自然人的人格尊严受到侵害或者人身、财产安全受到危害的个人信息,包括生物识别、宗教信仰、特定身份、医疗健康、金融账户、行踪轨迹等信息,以及不满十四周岁未成年人的个人信息。

泄露途径

非法披露



非法买卖



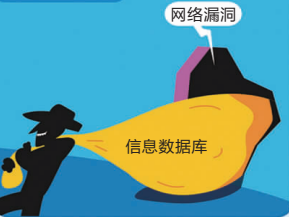
非故意泄露



攻击手机



攻击网站



信息泄露危害

- 1 垃圾短信源源不断;
- 2 骚扰、诈骗电话接二连三;
- 3 垃圾邮件铺天盖地;
- 4 大数据“杀熟”“人肉搜索”等恶意披露特定对象的个人信息事件。

防护建议

- 要优先选择尊重个人信息保护的产品、服务;
- 要审核 App 要求的权限,并谨慎授权;
- 要在身份证复印件上标注“仅限办理某业务时使用”;
- 要对重要信息进行加密保护;
- 要设置他人对自己所分享信息的访问权限。

防护建议

- 不要随意连接免费 Wi-Fi 热点;
- 不要随意点击进入短信、邮件中的网站,提交个人敏感信息;
- 不在网上晒车票、证件,以及含有孩子学校、家庭住址、个人收入情况的照片。

(中央网信办)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

肿瘤大讲堂

ZHONG LIU DA JIANG TANG
栏目协办:四川省抗癌协会 四川省肿瘤医院

作为一名合格的“吃货”,干饭当然是头等大事。但作为进阶版的“吃货”,还得懂得从干饭大事中敏锐地捕捉到自己身体发出的疾病信号。

别忽视! 吃饭经常有这些表现可能是癌

吞咽困难

——注意排查食管癌

食管癌是世界范围内常见的消化道恶性肿瘤,与“吃不好”息息相关。食管癌的常见症状有:进食时胸后有不适感、摩擦感或微痛,或者感觉食物通过缓慢,有异物停留感、哽噎感,通常在吞咽固体食物时出现,症状最初是间歇性、偶发的,以后逐渐变为经常性。

从吞咽时梗阻感越来越明显,到慢慢发展到进食半流质甚至流质饮食都困难,甚至喝水都不顺畅,喝水

后会呛出,这就是“进行性吞咽困难”,是食管癌中晚期的典型症状。

长期食欲不振

——注意排查胃癌

临床发现,近 65%的胃癌患者,发病前有 4 年以上的胃病史。胃癌患者在吃饭时可能有以下症状:

1. 上腹部饱胀不适、隐痛,进食时可能加重。

2. 食欲减退或不振、厌食、嗝气、反酸。

3. 进食后饱胀伴恶心,甚至可能食物反流导致呕吐。

4. 长期食欲减退,体重下降,出现消瘦、乏力、贫血等表现。

消化不良、消瘦

——注意排查胰腺癌

胰腺癌与胃癌症状相似,如若出现上腹隐痛不适、饱胀,食欲不振,消化不良,腹胀腹泻特别是脂肪泻(进入肠道的脂肪不能被消化导致大量的脂肪通过大便被排出,大便为淡黄色稀便、量多,呈油脂样或者泡沫样,大便镜检中可发现大量的脂肪滴),不明原因的黄疸,体重下降,消瘦等症状,要注意排查胰腺癌。

如何通过健康饮食预防癌症?

1. 注意不要吃太热、太烫的食物。
2. 少吃腌制食物,如咸菜、咸鱼、腊肉等。
3. 多吃蔬菜水果,以补充维生素。
4. 戒烟限酒。
5. 不吃槟榔。

最后再温馨提示一下,早期癌症大多没有明显症状,等到出现上述症状,癌症可能已经发展到中晚期了。因此,建议所有 45 岁以上的人群都进行一次胃肠镜检查。但要注意,癌症可能会出现上述症状,但一定不能简单地对号入座。如果身体出现异常,还需及时就医。(四川省肿瘤医院统战宣传部供稿)

崇尚科学 反对邪教

CHONGSHANGKEXUE FANDUIXIEJIAO
栏目协办:四川省反邪教协会办公室

涪城区深入开展防范邪教警示教育集中宣传活动

本报讯 为进一步提升青少年和老年群体对邪教的防范意识,8月以来,绵阳市涪城区采取“三精”(精心组织筹划、精准宣传对象、精选宣传内容)方式,组织各街道、乡镇深入开展为期 15 天的基层防范邪教警示教育集中宣传活动。

涪城区所辖街道和乡镇积极响应,组织筹划了形式多样的宣传活动。其中,吴家镇党委组织为乐公益、东吴社区新时代文明实践站开展“陪伴是最好的成长”青少年活动专场,通过益智健康关怀,促进了青少年掌握防范邪教知识和技巧;工区街道和城厢街道党工委组织文明实践青年志愿服务队、社区民警深入小区、商家店铺,向辖区留守老人和经营者广泛宣传识别邪教的方法,提醒大家不要上当受骗;城郊街道党工委和青义镇、丰谷镇党委通过开展社区座谈会、机关干部专题辅导和设置宣传站点方式,向辖区居民广泛宣传反邪教相关法律法规知识,倡导群众要树立起依法治理邪教的安全观;新电镇、杨家乡党委精心制作了防范邪教“简易识图”,并通过召开村民大会和进市场入户等方式向群众发放,以进一步提升辖区留守老人对邪教的认知和防范意识。

据统计,此次活动全区共发放宣传资料 4.1 万余份,开展专题宣讲 24 场次,为辖区村(居)民宣讲讲解和答疑解惑 1700 余人次,进一步增强了群众自觉抵御邪教的意识,提升了防范邪教的能力。(省反邪教协会供稿)

科技前沿

KE JI QIAN YAN

3D 打印纯素鲑鱼现身超市

据英国《每日邮报》网站 9 月 21 日报道,总部位于奥地利维也纳的食品科技初创公司 Revo Foods 称,该公司采用 3D 打印方法制造出的纯素鲑鱼(三文鱼)片已现身奥地利超市的货架上,这种名为“THE FILET”的鲑鱼富含高蛋白和维生素,而且与水生鲑鱼一样富含 ω-3 脂肪酸。

该公司表示,尽管“THE

FILET”的生产工艺比较复杂,需要一些高新技术,但其可缓解全球渔业的压力,降低温室气体排放,节约用水。具体来说,与野生捕获鲑鱼从海里到船上再到货架上消耗的水和能源相比,“THE FILET”从生产到上架减少了 77%~86%的二氧化碳排放,以及 95%的淡水消耗量。

每 100 克“THE FILET”含有

的蛋白质为 9.5 克,尽管低于同质量普通鲑鱼的蛋白质含量(20 克),但优于很多天然食物。

Revo Foods 公司首席执行官罗宾·西姆萨在一份声明中指出,随着工业规模 3D 食品打印迎来一个又一个里程碑,人们正在引发一场极具创造性的食品革命,也将迎来一个完全根据客户需求制作食品的时代。(刘霞)

抢不到火车票别着急 候补兑现成功率超 75%



今年中秋国庆假期合一,假期时间长达 8 天。铁路中秋国庆黄金周运输自 9 月 27 日至 10 月 8 日,为期 12 天,在假期前后各延长 2 天,运输期限超过历年黄金周。

“12 天的时间里,全国铁路预计发送旅客 1.9 亿人次。”中国国家铁路集团有限公司客运部负责人表示,从客流走势看,假期两头以长途客流为主,将出现客流高峰,中间以短途客流为主,客流将始终保持高位运行。

铁路部门预计,黄金周期间,北京、上海、南京、苏州、天津、广州、深圳、成都、西安等城市将会成为

旅客出发和到达热门地区。此外,杭州在黄金周期间举办亚运会,也将成为高铁出行的热门目的地。

铁路 12306 科创中心副主任单杏花表示,黄金周期间旅客出行需求“扎堆”,造成局部地区和时段运输紧张,尤其在部分热门方向的线路上,一些车次始发、终到时间更为适宜。全程旅行时间更短的列车,更是许多旅客的首选出行方案。

“当这些列车车票售罄时,旅客朋友会选用 12306 网络购票、手机 App、车站窗口等各种售票渠道快速‘抢票’,可能会出现‘秒光’现象。”单杏花说。

如何提高购票成功率?

单杏花表示,铁路部门将根据铁路 12306 客票预售、候补购票大数据和客流规律,兼顾长途和短途旅客出行需求,动态调整票额分配

策略,及时将票额投放至客流需求较大的车站,最大限度保障旅客出行需求。

候补购票是火车票购买中的一种特殊方式。据悉,目前铁路 12306 候补购票功能运行稳定,候补兑现成功率达到 75%以上。

单杏花建议,旅客通过提报多个“日期、车次、席别”组合的候补订单,延长候补兑现时间,可增加候补成功率。

此外,针对客流高峰期,部分旅客无法买到直达车票的情况,铁路 12306 科创中心产品设计部部长王洪业表示,相关旅客可采用购买联程票,通过分段乘车的方式满足出行需求,12306 将根据旅客出行需求和余票情况,智能推荐有余票的中转换乘方案,供旅客选择。(星华)