

民有所呼 / 我有所应

点题·爆料邮箱:mssd@xmwb.com.cn 线索一旦采用即付稿酬

2月“科学流言榜”出炉,揭穿一件件“皇帝新衣”

“防引力波”商品只是商家炒作



“充电宝不能带上飞机”、“声呐拥有惊人的杀伤力”,“绿色背景能保护视力”……春天来了,万物复苏,各种似曾相识的科学流言又换上新装蠢蠢欲动,紧跟春天的脚步悄悄走来。昨天,由北京市科协、中国晚报科技记者编辑协会、上海科技传播学会等共同支持并发布的“每月科学流言榜”,揭穿了2月“科学流言”的“皇帝新衣”



图 CFP

充电宝不能带上飞机?

春运期间,一则关于充电宝的流言让很多人担心,传言称“充电宝超过2万毫安不得上飞机,甚至要被机场没收。”这是真的吗?

真相:国家民航局规定,乘坐飞机仅可携带额定能量在160瓦特小时(Wh)以内的充电宝,属于“三无”产品的充电宝一律禁止携带,并且严令禁止托运充电宝。正规厂家生产的充电宝可以带上飞机,但只能随身携带,不能托运,而且每名旅客最多只能带两个。

这一规定的依据源于充电宝的产品特性,因为充电宝最关键的零部件就是储存电能的电芯,主要由锂电池聚合物构成。国家标准规定,合格的充电宝在加速度冲击、重物冲击、跌落、挤压等实验中应不起火、不爆炸。但是考虑到锂电池在高空环境下遇热很容易引起自燃,所以不宜将充电宝直接放入行李中托运,避免受到挤压冲撞引发自燃,严重威胁飞行安全。【注:额定能量=标称容量×标称电压,如果充电宝容量标记为毫安(mAh),可将该数值除以1000得到安培小时(Ah)。例如:某充电宝标称电压为3.7V,标称容量为7600mAh,额定能量为:7600mAh/1000×3.7V≈28Wh,符合国家规定。】

声呐拥有惊人杀伤力?

电影《美人鱼》中,一个日本女人用一条小鱼做测验。鱼儿在声呐的震动下,瞬间器官破裂,分崩离析。现实生活中,声呐真有这么厉害吗?

真相:声呐最初是指军事上用于探测以潜艇为主的水中目标的主动或被动探测声呐,目前大家把水中的各类利用声波的设备都称为声呐。声呐的工作频率一般从百赫兹到十几兆赫兹,包括声波和超声波,但不包括次声波。超声波声呐投放于海洋,起到检测作用,杀伤力并不大。

电影中的声呐,是超大功率的次声波声呐,其威力达到武器级别。某些频率的次声波和人体器官固有频率相近,会产生共振,导致器官变形、移位、甚至破裂,危险时可致人死亡。但目前现实中还不存在次声波武器,原因是很难产生高能量的次声波,而且军事效果又很差。

有人担心声呐会影响一些靠声波辨别方向的海洋生物,从理论上分析,高强度的声波确实会损伤生物的听觉器官。因此现代的高功率低频声呐都有一个防止伤害海洋生物(主要是鲸类)的设计,就是在刚开始工作的时候先用较小功率发射,生物在感觉到不适

延伸阅读

美国人又不吃转基因食品了?

近日,一篇名为《崔永元赢了:美国正式宣布转基因有毒·为了家人·仔细看看你吃》的文章流传开来,美国人民“又一次”不吃转基因食品了?

实际上,美国转基因技术的专利最多,而且转基因食品不需要标注是否为转基因,所以只要种植者不说,没人知道吃的是什么。美国驻华大使馆曾说过,超过20年来,转基因作物在美国被广泛而安全地消费。在一个典型的美国杂货店里,大约三分之二的产品含有转基因成分。而且,大部分在美国种植的转基因作物都用于国内消费。

以2015年11月刚刚获批的转基因三文鱼为例,它是由常见三文鱼品种“大西洋鲑”通过转入来自体型较大的“大鳞大麻哈鱼”且含有“美洲绵鲑”抗冻蛋白启动子的生长素基因而得到的。这种转基因三文鱼的生长速度是普通三文鱼的2-3倍,同时能提高料肉比,从而提高产量、生产效率和降低生产成本。通过漫长严格的科学评估,FDA最终认定这种三文鱼与非转基因三文鱼在食用安全性和营养方面无区别,它的养殖也不会对环境造成显著影响。

相比之下,中国的转基因专利数量远远低于美国,管理也更为严格。我国新《食品安全法》里明确规定:“转基因食品需要按照规定进行显著标识,未按规定情节严重的,将被责令停产停业,直至吊销许可证”。所以,在对待转基因的问题上,不要动不动就拿美国人说事了。 本报记者 马亚宁

的时候就会远离,然后再高功率发射的时候就不会伤害海洋生物。

绿色背景真能保护视力?

“把电脑或手机的背景色设置成绿色可以保护眼睛”,一直都有绿色护眼说,近日却又有新说法,绿色光伤害眼睛。那么,我们的眼睛到底该不该“亲绿”呢?

真相:目前还没有绿色能够保护眼睛或损害视力的研究结论。之所以我们看看远处的花草树木会觉得眼睛很舒服,这主要是因为长期注视近处时睫状肌是持续收缩的,远眺可以缓解它的紧张状态,和看的什么颜色、什么物体并没有什么关系。虽然心理学的研究表明,绿色能使人舒缓镇定,但对眼球本身并没有特别的作用。

至于绿色光波长较短、损害视力的说法,也缺乏科学依据。电脑屏幕的光涵盖红、绿、蓝多种不同波长的光线,研究表明,在一定时长、一定强度的蓝紫光照射下,视网膜会受到损伤。绿光虽然波长与蓝光相近,但并没有研究表明绿光比波长更长的红光、黄光对视网膜损伤更大。专家建议大家在使用一段时间后就离开屏幕,起身放松一下,眨眨眼,看看远处,尽量减少对身体的伤害。

高辐射宇宙射线来袭?

你在朋友圈是否也看到过类似的消息:

“今晚12:30至凌晨3:30,极度危险的、高辐射的宇宙射线将会贴近地球而通过。请关掉你的手机,千万不要让手机靠近身体,否则可能会造成伤亡或损坏。”末了,还特意注明“请在谷歌查询NASA和BBC新闻”。

真相:一查便知,NASA和BBC并没有发布过这条预警信息。宇宙射线是来自外太空的带电高能次原子粒子。这些粒子大部分会受到地球大气层与地磁场的阻隔,人类正是靠着这两大保护伞在太阳风与宇宙线的作用下得以生存至今。宇宙射线增强是司空见惯的事件,会对手机通信产生一点影响,但绝不会通过通信设备直接对人体产生危害,公众没有必要恐慌。

引力波辐射真会伤人吗?

引力波的探测发现成为2016年初最火爆的话题。一些商人以此为商机,出售防“引力波”辐射的衣服、面膜、水果等。因为,据说“引力波是辐射的一种,辐射非常强”。这种说法靠谱吗?

真相:任何物体的温度只要高于绝对零度(-273.15℃),就会向外辐射能量,就像玻璃杯里的热水早晚都会变得和室温相同一样。我们经常听到的红外线、眼睛能看到的可见光、医院拍片子用的x射线以及骇人听闻的核辐射,统统都是辐射。

只有能量高的电离辐射才有破坏人体的能力,包括α射线、β射线、γ射线和x射线。

即便是电磁波,如果不是长时间曝光在强电磁波下,对人体的影响也是微弱的。引力波作为一种携带能量的时空波动,一直存在于宇宙中,对人体产生的影响比电磁波都要弱太多,根本谈不上什么加紧防护。所谓的“防引力波”商品也只是商家的炒作而已。

小孩戴大人口罩也能防霾?

雾霾天气最简单的防护手段就是戴口罩,低年龄段的孩子很难选购到合适的口罩,不少家长就让孩子佩戴成人款口罩。小孩戴大口罩,还能有效防霾吗?

真相:目前市面上的儿童口罩多数不具备防霾功能,即使外出佩戴也很难起到防霾效果,即便给低年龄段儿童戴上有呼吸阀的防护口罩,实际佩戴效果并不理想。防护口罩的过滤性能与佩戴方式密切相关,成人的防护口罩并不是为儿童使用专门设计生产的,某些性能指标(如呼吸阻力)是根据健康成年人的承受能力设定的,同时需要使用者在佩戴防护口罩感觉身体不适时,能独自判断是否需要停止使用。

如果家长为了防霾,盲目为儿童尤其是婴幼儿佩戴大人的防护口罩,可能会导致呼吸困难或窒息。而且,防护的有效性取决于使用者能在污染物暴露的环境中持续佩戴。儿童因为天性使然,很难保证口罩与脸部长时间紧密贴合,这样防霾效果也会大打折扣。

本报记者 马亚宁