LED引发的健康问题

LED无处不在,影响人类生活的方方面面。

随着LED技术的快速遍布全球，人们的关注点逐渐发生变化。此前,大家聚焦在视觉元素和节能环节上;如今,研究者们开始关注LED照明与健康问题。

LED白光灯对人类的眼睛造成极大的伤害

或许人们已被LED白光灯所害，只是没有被发现而已。下面是研究者的分析。

研究发现，长时间在LED白色光亮污染环境下工作和生活的人，视网膜和虹膜将会受到程度不同的损害,视力急剧下降,白内障的发病率高达45%。还使人头昏心烦，甚至发生失眠、食欲下降、情绪低落、身体乏力等类似神经衰弱的症状。

夏天，玻璃幕墙强烈的反射光进入附近居民楼房内,增加室内温度,影响正常的生活。有些玻璃幕墙是半圆形的，反射光汇聚还容易引起火灾。烈日下驾车行驶的司机会出其不意地遭到玻璃幕墙反射光的突然袭击，眼睛受到强烈刺激，很容易诱发车祸。

警惕LED灯的危害

据光学专家研究,镜面建筑物玻璃的反射光比阳光照射更强烈，其反射率高达82%～90%,光几乎全被反射，大大超过了人体所能承受的范围。长时间在LED白色光亮污染环境下工作和生活的人,容易导致视力下降，产生头昏目眩、失眠、心悸、食欲下降及情绪低落等类似神经衰弱的症状，使人的正常生理及心理发生变化，长期下去会诱发某些疾病。

LED灯存在有害重金属

美国著名科普杂志《科学美国人》也关注了LED灯的负面影响。虽然LED灯因其节能性能而变得非常有竞争力，但有研究论文指出,LED灯内含有铅、砷以及十几种其他危险物质。

当然,白色LED灯的铅含量最少，但仍有大量的镍，一种可引发过敏反应的重金属。此外，在部分LED灯中发现的铜含量水平，可能会对环境造成威胁，如果在江河湖水中累积,可能会毒害水中生物。

专家称，虽然摔坏一个LED灯后,吸入其烟气不太可能导致癌症，但不必让有毒物质漂浮在周围。如果在家中打坏了LED灯，建议戴上手套和口罩将其打扫干净,除了碎片之外,即便是打扫过的扫帚也要一并丢弃。

此外，人们前往车祸现场负责处理车祸，或者去维修受损坏的交通灯时,应当戴上防护性衣物,并且按照有害垃圾的标准将废弃品处理。据称,目前LED灯并未被法律列为有毒物品，可以在常规的垃圾填埋场进行处理。

【链接】

专家提醒

●美国国家睡眠基金会建议，睡觉前使用科技产品的时间不要超过30分钟，而且卧室内不要有科技类产品。

●虽然摔坏一个LED灯，吸入其烟气不太可能导致癌症，但没有必要让更多的有毒物质漂浮在周围。如果在家中打坏了LED灯，建议戴上手套和口罩将其打扫干净，除了碎片之外即便是打扫过的扫帚也要一并丢弃。

●人们前往车祸现场负责处理车祸,或者去维修受损坏的交通灯时,应当戴上防护性衣物,并且按照有害垃圾的标准将废弃品处理。 （据《南方都市报》）

◎新知

研究发现一种猪病毒可能威胁人类

近日，美国和荷兰两国合作进行的一项新研究发现，一种猪病毒可在实验室培养皿中感染人和其他动物的细胞。研究显示，近年来在多国发现的“猪德尔塔冠状病毒”具有在物种间传播的可能性。

2014年，美国俄亥俄州在腹泻仔猪和母猪粪便中检测到“猪德尔塔冠状病毒”,其他一些国家也陆续在腹泻猪的粪便样本中检出这种病毒，但迄今尚无人被感染的报告。

美国俄亥俄州立大学和荷兰乌得勒支大学的研究团队发现，这种病毒可在培养皿中与人及猫或鸡等动物的细胞受体“氨肽酶N”结合。该研究项目首席研究员斯科特·肯尼说，病毒跨物种传播依赖于它与动物或人的细胞受体的结合能力，而此前一些冠状病毒感染宿主时就使用了这一细胞受体。

新病毒令人担忧的原因是，与之相类似的病毒曾导致非典型性肺炎和中东呼吸综合征等致命疾病的暴发，目前尚不能证明这种病毒已经可以感染其他物种并导致疾病。

（据新华社报道）

◎微科技

澳大利亚造出了全球最大金属3D打印机

澳大利亚一家增材制造企业Titomic公司前不久表示，该公司生产的目前全球规模最大、速度最快的金属3D打印机在墨尔本正式启动。

3D打印技术也称为增材制造，是一种以计算机三维模型为蓝本、像喷墨打印机一样精确地逐层喷涂材料来加工零部件的技术。而传统的切、削、磨等加工技术被称为“减材加工”,增材制造使原来因技术限制而难以加工的复杂构件成为可能。

据这家企业的公报，这台金属3D打印机长9米、宽3米、高1.5米,无需熔炼工艺便可将不同的金属材料熔合,能够制造机翼、潜艇外壳等大型复杂部件。

全球规模最大的金属3D打印机在墨尔本启动

据介绍，这台3D打印机使用的专利增材制造技术由澳大利亚联邦科学与工业研究组织等机构研发,它基于冷喷涂技术,可通过喷射气流使钛等金属的微粒加速喷涂，比传统制造方式更灵活、可持续。公司将来的目标是实现零废料加工，以减少环境污染。

Titomic公司首席执行官兼首席技术官杰夫·朗对媒体表示，未来这家企业还将挑战航空、空间、国防、水下、运输等设施及消费品制造。

（据新华社报道）

最快热水器:75飞秒将水加热到10万摄氏度

日前，欧洲科研人员制造出世界上加热最快的热水器，不到75飞秒就将水加热到10万摄氏度。一飞秒仅相当于一千万亿分之一秒。

发表在美国《国家科学院学报》上的研究显示,德国和瑞典研究人员利用美国能源部SLAC国家加速器实验室的X射线激光器“直线加速器相关光源”,将水从液态瞬间转变为等离子态。

研究人员说，烧开水时是通过加速水的分子运动来提高水温，但这一实验与普通的烧水原理不同,高能X射线将水分子中的电子击出，从而破坏了电荷平衡，而突然感受到斥力的原子会开始剧烈运动,导致温度骤升。

论文共同作者、瑞典乌普萨拉大学的奥洛夫·约恩松说，被剥夺了电子的原子会形成等离子体，这是一种带电气体，处于等离子态的水仍具有液态水的密度，这是因为原子还来不及分离太远。

研究人员表示，除了可以研究水的奇异特性外，这一实验还为使用高能X射线研究微量样品的原子结构提供了范例。

（据新华社报道）

野生动物致命“演化陷阱”源于人类无意间活动

英国《自然》杂志前不久发表的一项生态学研究显示,人类对美国内华达州一处牧场土地使用模式的变化,居然使当地的一个蝴蝶种群由正常到几乎走入进化“死胡同”,再到开启新一轮演化的起落变化。该研究揭示了人类活动如何在不经意间驱动了动物界的演化适应。

25年前，英国普利茅斯大学科学家麦克尔·兴戈与卡密勒·帕姆森，在一篇论文中描述了美国内华达州卡森城的艾地堇蛱蝶的一个隔离种群,开始演化并形成了对非本地植物——长叶车前的偏好。而长叶车前是通过人类的养牛业才引入当地的。

现在，同一研究团队在最新发布的这项研究里面,介绍了这一蝴蝶种群曾彻底摒弃了其传统食用植物小花柯林草，演化产生了对长叶车前的完全性依赖,从而使该种群形成了一个致命的“演化陷阱”——即物种对那些实质上对其有害的事情产生了偏爱,也被称为进化的“死胡同”。2005年,当地人类停止养牛后,这个“陷阱”终于被触发,当地所有艾地堇蛱蝶种群出现崩溃,并走向灭绝。

该研究清楚地表明,人类活动在不经意间会给自然种群带来具有潜在致命性的“演化陷阱”,同时也展现了这种关系的动态特性。在养牛场停止经营一段时间后,当地生态逐渐得到自然恢复,蝴蝶种群回归以柯林草为食,由此开启了新一轮演化进程。

团队成员呼吁,这一研究结果意味着,在未来规划人类改造、保护栖息地的措施时,有必要将这种关系考虑在内。

■编辑圈点

对自然界所有动物来说,“演化陷阱”一旦出现,无从逃避。科学家此前已经识别出近40种“演化陷阱”——而它们几乎都是由人类活动制造出来的——我们的农业、建筑、人为污染,甚至是盲目的动物保护，也包括像本文中这样无意间引入了外来物种。人类改变环境的速度太快了,被“演化陷阱”困住的动物,只能步步走入深重的灾难。 （据《科技日报》）