

k 生活

B族维生素、超声波、驱蚊手环、紫外线灯…… 这些驱蚊方式蚊子们并不“买账”

●刘垠

7月12日入伏，一年中最热的一段日子来了！随着天气越来越热，蚊子也越来越多。对于不少人来说，伏天难熬的不只是高温，还有防不胜防的蚊子叮咬。

于是每到这个时节，坊间就开始流传五花八门的驱蚊方法：吃B族维生素、戴驱蚊手环、用超声波驱蚊器和紫外线灯……

那么，这些方法的驱蚊效果如何？到底用什么样的方法驱蚊既管用又安全？就此，科技日报记者采访了相关专家。

涂抹、服用B族维生素对防蚊无效

近些年，B族维生素能驱蚊的偏方在网上广为传播。有人说，维生素B1和清水按照比例配出的水可有效驱蚊；还有人说，游玩前几天服用复合维生素B片，能避免蚊虫叮咬……

“服用、涂抹B族维生素能防蚊，已被很多实验证明无效。无论喷维生素B1的水溶液，还是直接吃维生素B1，都没有驱蚊效果。”军事科学院军事医学研究院微生物流行病学研究所研究员赵彤言说。

美国食品和药品管理局曾明确指出，目前，尚无充分数据表明口服维生素B1进行驱蚊的做法是有效的。人们相信维生素B1能驱蚊，是因为维生素B1闻起来有微弱的臭味，尝起来是苦的。“这只是人们朴素的想象，就连洋葱发出的那样刺激性的气味，也丝毫不能吓退蚊子。”赵彤言表示。

驱蚊手环药效挥发快噱头大于实用

既然蚊子对B族维生素无感，那么目前热销的驱蚊手环效果怎样呢？

成都华希昆虫博物馆馆长赵力告诉科技日报记者，驱蚊手环里放有一些驱蚊药，这和人们给衣服上喷花露水驱蚊效果类似，但驱蚊药挥发较快，可以说噱头大于实用。

“前几年，曾有电视台记者来我们实验室求证驱蚊手环的功效，结果发现佩戴市场销售的驱蚊手环后，将手伸进约有500只蚊子的笼子中，依然被咬的满手是包。”赵彤言表示，驱蚊手环中放置的植物源的驱蚊药有一定驱蚊效果，但手环不能提供全身防护，也不如局部驱蚊剂有效。

值得注意的是，2018年，北京市消费者协会开展了对纯植物蚊香趋避剂产品的比较试验，涉及50种国产和进口驱蚊贴、驱蚊手环、驱蚊扣等标称纯植物的蚊香趋避剂产品。

结果让人大吃一惊：所有50种样品的驱蚊效果都很差。样品实际使用效果与其产品宣传不符，涉嫌虚假宣传，误导消费者。

超声波驱蚊器只能驱赶一类蚊子

近年，超声波驱蚊器渐渐流行开来，除此之外，人们还乐于在手机或电脑上安装各种打开后可发出驱蚊超声波的防蚊软件和APP。这些“高科技”产品宣称可以驱蚊于无形，这样省心又高效的神器真的存在吗？

“超声波驱蚊的原理主要是模拟雌蚊的声音来驱赶吸血的雌蚊。由于雌蚊在交配过一次以后就不愿意再交配，因此当它感受到雌蚊翅膀振动的超声波后就会逃之夭夭。”赵力对科技日报记者说，声波驱蚊的原理确实靠谱，但现有的驱蚊器只能模仿某一类特定蚊子的翅膀振动频率，不可能发出不同频率的声波来驱赶不同种类的蚊子。

赵力进一步解释说，家里通常会飞进来不同种类的蚊子，而只播放一种频率，必然不能驱赶所有的蚊子，因此在我们日常生活中利用超声波驱蚊收效甚微。

国内外许多科学家都曾做过相应实验，评价各种频率的超声波驱蚊器对于蚊子的驱逐效果，结果表明，无论在野外还是实验室条件下，都没有一种超声波驱蚊产品能有效阻止蚊虫对人类的叮咬。

紫外线灭蚊灯并不能高效灭蚊

很多人都见过紫外线灭蚊灯，它使用的是UV光谱里的长波紫外线，即UV-A，其波长范围为：315—400纳米，日光中也含有大量的UV-A。大多数昆虫的视网膜对这个范围波长的紫外线非常敏感，于是人们就利用这个原理诱导蚊虫，再加上高压电将其消灭。但越来越多的研究证实，紫外线灭蚊灯并不能高效灭蚊，其杀死的蚊子中只有极少数是蚊子，这其中还有一部分是不吸血的雄蚊。

“紫外线灭蚊灯确实能对蚊子有吸引作用，但前提是周围没有任何光线。然而我们生活的室内往往有其他光线干扰，这样蚊子就不容易被紫外线灭蚊灯诱导。”赵力提醒说，被紫外线灭蚊灯发出的紫外线长时间照射，会对皮肤产生不良影响，导致皮肤粗糙、变黑，甚至还会造成伤害等。

蚊香、驱蚊剂是防蚊硬核措施

既然名目繁多的新型防蚊产品效果欠佳，那么还是让我们将目光转向传统的蚊香、驱蚊剂，看看它们的防蚊效果怎样吧。

赵力说，对付神出鬼没的蚊子，真正有效的驱蚊方法，还是最传统的蚊香、驱蚊液，以及蚊帐、纱窗等物理方法。

在赵彤言看来，获得农业部批准文号的合格杀虫剂如蚊香或电热蚊香液是非常直接有效的，这些灭蚊产品中含有拟除虫菊酯，这是一类仿生合成的杀虫剂，当蚊香或电热蚊香液被加热，拟除虫菊酯就会挥发到空气中，蚊子接触后会死掉，但对人接触了不会造成伤害。

赵彤言说，天气炎热，穿长衣长裤进行物理防护不太现实，那么就可以双管齐下，用蚊香、杀虫剂等直接消灭蚊子，同时在皮肤或衣服表面涂抹含避蚊胺、派卡瑞丁成分的花露水、驱蚊液等。

此外，最根本的防蚊，还要从我们居住的环境入手，及时清理下水道、雨水篦子、花盆底部和瓶瓶罐罐的积水，彻底清除蚊虫滋生地。

(据《科技日报》)

国内资费套餐有望下月面世

5G流量会是“白菜价”吗

●左鹏飞

伴随5G时代的加速到来，普通用户除了关注5G手机之外，最为关注的可能就是流量收费标准。

近日据媒体报道，国内5G资费套餐最快将于下月推出，三大运营商“降”字当头，预计低于4G资费水平，5G流量“白菜价”不是梦。甚至有自媒体前不久撰文称，5G时代流量很可能免费。

那么，5G流量资费到底会怎样？运营商又该如何在5G时代实现盈利？

5G免费的可能性不大

5G具有更快的网络传输速度，高网速也使得用户流量激增。有业内人士预测，在5G时代，用户人均流量最少将翻10倍，若按照目前的资费标准，用户的钱包恐怕难以承受。

因此，有自媒体撰文提出，运营商有可能借鉴“互联网思维”，在5G时代，推出免费流量服务，并构建出新的商业模式。但笔者认为，5G流量免费的可能性不大，原因主要有两方面。

一方面，运营商建设5G通信网络需要投入巨额资金成本。据业内专家估计，5G建设总投资将高达2.3万亿元，而个人用户是通信网络的主要使用者，也就是主要消费者。目前运营商的4G投入成本还未收回，这部分消费者将是运营商的最主要客户，因此运营商不可能对5G流量实行免费。

另一方面，在5G商用初期，可能流量费会比商用中期要高，这也是4G在商用初期时出现的情况。从国际上已公布的5G无限流量套餐的价格来看，韩国运营商SKT的价格是770元/月，美国运营商Verizon的价格是706元/月，德国运营商德国电信的价格是658元/月，澳大利亚运营商Optus的价格



是482元/月，芬兰运营商Elisa的价格是379元/月，可见各国5G流量资费价格相对较高。

近日据《深圳特区报》报道，运营商内部人士透露，随着各地5G网络覆盖不断完善，5G流量资费也将快速走低，5G流量资费有望很快进入10元/10GB的价格区间，明年下半年估计会更低。因此，在商用初期，笔者认为，我国5G套餐资费或与4G套餐价格持平或略低。

运营商将更加面向企业

现阶段而言，相对对个人用户的影响，5G技术或更易对企业产生影响。这主要由于两方面原因。一方面，4G已基本实现了个人应用，当前我国有11.7亿4G用户，普及率接近84%，因此5G对手机用户增长的促进作用非

常有限。另一方面，5G具有联接平台化、业务全云化、终端智能化等特性，这些技术特点使其可以赋能企业生产经营活动的各个环节，5G会像电一样融入企业运营全过程。

5G实现了通信网络由连接通道向连接平台的转变，在5G技术的赋能下，不同行业的企业有望获得一次新的发展机会，而提供基础网络服务的运营商也将获得新机遇。因此，在5G时代，运营商要在吸引个人用户的同时，花更多精力去争取企业用户，面向企业开发出更多的网络服务项目。

目前，5G在各个行业的应用尚处于探索阶段，商业模式和服务模式存在巨大的创新空间。在笔者看来，5G时代，运营商向企业可能提供的服务主要有3种：

一是企业专属流量产品。流量收费由向个人用户端扩展到企业用户端，购

买专属流量产品的游戏类企业可为玩家提供加速游戏通道，购买专属流量产品的视频类企业可为用户提供快速、高清的视频访问通道。

二是企业专网服务。对于网络质量要求较高的企业经营场所，运营商可向其提供虚拟移动专网和局域网服务，推动办公地点、产业园区、生产车间等场所的5G网络建设，实现智慧办公、智能管理、智慧安防、智能制造等功能。

三是为特定行业提供网络覆盖服务。现阶段，我国5G网络覆盖范围有限，运营商在网络建设时可考虑与一些特定行业，如智能驾驶、智慧农业、智慧医疗等展开合作，优先为其提供网络覆盖服务。

探索开发新商业模式

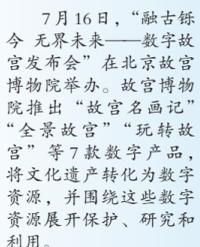
5G不仅是一次通信技术的革命，更是整个通信行业生态系统的升级。可以预见，具有大带宽、低时延、高可靠连接属性的新一代通信网络，必将助力运营商形成新的业务模式。作为5G主要建设者的运营商，面对新的发展机遇，应该适应并引导变革，探索开发出新的商业模式。笔者认为，运营商应具体从如下3方面入手：

一是从设备流量入手。5G时代，万物互联雏形逐渐显现，物联网设备可能爆发式持续增长，运营商可通过扩展连接和超连接来实现与智能设备的新联网模式，通过为不同智能设备提供流量及其他业务服务实现盈利。

二是从垂直行业入手。目前，三大运营商都在推动5G应用场景发展，中国移动推动5G智慧城市建设，中国电信布局智能垃圾回收，中国联通加快开展5G智慧物流。虽然运营商与相关垂直行业的合作还处于初级阶段，但很多5G应用场景已逐渐成熟，如高稳定网络连接、高清4k视频、虚拟现实、精准定位等。

三是从云服务入手。运营商在云网基础设施上有着较强的优势，再加上在政府、公共领域拥有的丰富资源，近年来运营商的政务云、医疗云、金融云等云业务发展较快，如中国移动中标首个国家级政务云项目、中国电信为很多金融机构提供定制云服务。5G进一步提高了云服务的能力，运营商应该充分挖掘云服务的市场机遇。

(据《科技日报》)



7月16日，“融古烁今 无界未来——数字故宫发布会”在北京故宫博物院举办。故宫博物院推出“故宫名画记”“全景故宫”“玩转故宫”等7款数字产品，将文化遗产转化为数字资源，并围绕这些数字资源展开保护、研究和利用。

图为工作人员介绍“数字多宝阁”。

新华社记者金良快摄



k 健康

防蓝光膜作用有限 防窥膜可能伤眼

●于紫月

“防爆屏、防刮花、防蓝光、超高清……”无论是繁华闹市还是静谧街区，手机贴膜或贩卖手机配件的小店随处可见，甚至还有人打出了“祖传贴膜”的广告语，以期在众多竞争者中争夺顾客的注意力。

随着手机的社交、娱乐功能越来越强大、多元化，人们愈发离不开它。手机相关的配件也逐渐发展成一条不可忽视的产业链。很多人不忍新手机“裸奔”，一到手便迫不及待地将其包装、保护起来，如今多功能的手机膜、手机贴等大有市场。然而，这些手机配件到底能有多大的作用？

手机辐射并不会对人体造成伤害，防辐射贴不用也罢

每天玩手机的时间逐渐增加，人们越来越关心手机辐射会不会对身体造成伤害，为此防辐射贴应运而生。

打开某电商平台，搜索“防辐射贴”，记者发现这类产品多为1元硬币

大小的金属或塑胶片，外形小巧多样，价格在1到100元不等，号称适用范围不仅包括手机，还包括电脑、冰箱等电器。“轻轻一贴就能防辐射”。

科技日报记者在中国知网查询了近年来发表的相关专利，发现多为外观设计专利，鲜有发明专利。即便是发明专利，也是以手机膜或壳等大范围覆盖机身的材料为载体。由此可见，市售的小巧防辐射贴的功能尚值得进一步论证。

事实上，防辐射的根本问题在于手机辐射是否会对人体造成伤害。美国食品药品监督管理局在2018年的一份声明中指出，目前手机射频能量还是在安全限制内的，对公众健康没有太大影响。既然如此，那些无从得知是否真正能防住辐射的贴纸、贴片不用也罢。

只能阻挡一半蓝光危害，防蓝光贴膜效果有限

随着LED照明产品迅速发展，显示屏带来的蓝光危害问题也更加被消

费者所关注，于是很多人选择给手机屏幕贴上一层防蓝光贴膜。

“所谓蓝光危害，即指人眼受到波长介于400—500纳米的辐射后，引起的光化学作用可能导致视网膜损伤，如视网膜色素上皮细胞代谢产物的积累、眼部血管增生等。”中国科学院上海技术物理研究所博士郭玮宏在接受科技日报记者采访时表示，蓝光危害与视网膜细胞累积接收的辐射能量有关。

郭玮宏曾对防蓝光手机贴膜、眼镜等防蓝光产品进行过实际测量，结合已有的一些研究成果，发现防蓝光产品在有效性上并不能令人满意。如果防蓝光产品采用透明材料，那么一般来说也只能阻挡约一半的蓝光危害。只有采用针对性过滤蓝光的有色材料，才能起到较好的效果。但这种材料会导致屏幕或眼镜加上一层黄色滤镜，这在实际使用中会造成不便，对儿童的视力发育也有影响。

“其实，生活中的很多防蓝光产品是非必要的。经过实际测量可知，手机屏幕和电脑屏幕的亮度有限，因此其难以产生较强的蓝光危害，因此没有必要采取防护措施。”郭玮宏说。