

无线路由器最好离人半米以上

待机、工作两状态 辐射量均低于国标



实验人员在用综合场强仪分别测半米外无线路由器(上图)、手机(下图)的电磁辐射。

随着家庭上网设备的增多，一条网线接口就远远不够用了，无线路由器成为很多人的选择。一直以来，不少人都对无线路由器持怀疑态度，质疑其辐射对人体产生的危害，甚至有网友称其产生的辐射量或有可能致癌。那么无线路由器的辐射情况怎么样呢？对人体健康是否有影响？7月16日，新京报记者与北京环境科学学会理事袁玉明一起，进行了关于无线路由器的辐射实验。

本次实验分别对无线路由器在待机和在工作两种状态下做出无线电辐射测试，测试工具为综合场强仪。

袁玉明介绍，根据无线路由器发射信号的频率特点，适用于《环境电磁波容许辐射强度分级标准》《电磁辐射防护规定》《环境电磁波卫生标准》等法规和技术标准中对“30兆—30G”这一频段的辐射限值要求，即每平方米0.4瓦，这一标准比欧盟的标准低数十倍。

实验发现，无线路由器的辐射值与其工作状态、距离关系密切，工作状态下，辐射瞬间最大值为0.2瓦/平方米，而待机时辐射量仅为0.01瓦/平方米；半米之外，无线路由器的辐射量迅速衰减，此时的数值与日常使用的3G手机的辐射值差不多。

虽然上述测试得出的辐射值均低于国家标准，但专家建议，无线路由器最好置于离人体半米以外的距离，不用时可以关闭电源；尽量避免手机、微波炉等辐射设备同时使用造成的辐射叠加效应。此外，在不影响使用的情况下，还可以通过减少无线路由器天线数量的方式来减少辐射。

【实验1】1米以外辐射值衰减数百倍

实验目的：测试无线路由器在工作状态下产生的辐射量。

实验过程：实验操作人员将电脑与无线路由器连接，用电脑通过该无线路由器产生的wifi从网上下载文件，速度为200k/秒。然后，分别将综合场强仪贴在无线路由器旁、离无线路由器0.5米处、离无线路由器1米处，测其辐射值(结果见表格一)。

测其辐射值(结果见表格一)。

【专家解读】北京环境科学学会理事袁玉明表示，无线路由器的辐射值与其工作状态关系密切，在与其连接的电脑处于较高流量的数据下载状态时，其辐射值就会相对高，甚至瞬间会有一个比较高的值。而半米之外，无线路由器的辐射就迅速衰减了。

【实验2】待机状态下辐射值更低

实验目的：测试无线路由器在待机状态下产生的辐射量。

实验过程：切断所有与该无线路由器产生的wifi连接的设备，分别将综合场强仪贴在无线路由器旁、离无线路由器0.5米处、离无线路由器1米处，测其辐射值(结果见表格二)。

【专家解读】袁玉明建议，如果长期使用无线路由器，最好还是将无线路由器放置在距离座位半米以上距离，“尤其是注意不要放在卧室床边或者靠近在儿童经常活动的区域，因为与成人相比，儿童对辐射的抵抗能力更低。”

【实验3】手机2G模式辐射量更大

实验目的：测试手机的辐射量，以便于和无线路由器辐射量进行对比。

实验过程：将综合场强仪贴在无线路由器旁、离无线路由器0.5米处、离无线路由器1米处，测其辐射值。分别测试三星719手机调为中国移动2G的GSM模式、三星719手机调为中国电信3G的CDMA2000模式、iPhone4s在中国联通3G的WCDMA模式下的辐射值(结果见表格三)。

【专家解读】袁玉明表示，三个实验中，无线路由器和手机都符合国家标准的不高于0.4瓦/平方米的要求。无线路由器半米外

的辐射值基本与日常使用的3G手机的辐射值差不多。

本次测试中，出现的最大辐射值为中国移动2G的GSM模式的0.3，对此袁玉明解释称，这是由2G的工作模式来决定的，在2G时代，基站是满功率向用户发射信号的。而3G的基站是可以根据用户的远近随时调节功率的。这也可以提示大家，如果想尽量减少辐射，应选择手机的3G模式。需要注意的是，一些手机虽然支持3G模式，但是一些人由于嫌麻烦、不愿意换号等原因还是用该手机的2G模式来待机和通话，这是无法起到减少辐射的效果的。

■ 建议

可减少天线以降低辐射

电磁辐射超过规定强度，可以视为电磁污染，虽然电磁污染无色无味，但是对身体的伤害则存在可能性。因此家庭中应尽量减少电磁污染，比如无线路由器在夜间不用时可以关闭电源；尽量避免手机、微波炉等辐射设备同时使用造成的辐射叠加效应。

此外，记者通过其他测试发现，无线路由器用三根天线时，要比一根天线时辐射量大幅度增加。由此可见，无线路由器的天

线具有辐射增益效应，因此，可以尝试将具有三个天线的无线路由器减少到两个或者一个，只要信号覆盖能够满足使用即可。

如果暂时没有手机等设备的上网需求，可以用网线将无线路由器中的输出网线接口与电脑等上网设备相连(部分无线路由器不具备输出网线接口)，同时除去全部无线路由器的天线，降低辐射水平。



【国家标准】

不高于0.4瓦/平方米

【实验样品】

●无线路由器为思科公司生产的linksys 54G无线路由器

●连接无线路由器的设备为苹果公司生产的retina macbook pro电脑和iphone 4s手机以及三星719手机。

(据《新京报》)

	与无线路由器距离	辐射值
测试1	贴近	0.02 (瞬间最大值为0.2)
测试2	0.5米	0.001
测试3	1米	0.0005

	与无线路由器距离	辐射值
测试1	贴近	0.01
测试2	0.5米	0.0005
测试3	1米	0.0003

	手机及模式	辐射值
测试1	三星719手机2G模式	0.3
测试2	三星719手机3G模式	0.0004
测试3	iPhone 4S 3G模式	0.002