

开通了100M的宽带,看个小视频都卡;下载资源,速度从来没超过1MB/s;手机、平板、电脑同时上网,网速就变得很慢……这些你是不是都遇到过?被调侃为现代人生活必需品的WiFi,有时网速慢得让人抓狂。网传如果将路由器放在家用电器或者玻璃制品旁,会使得网速变慢,这是真的吗?2月21日,现代快报记者进行了实验。

现代快报/ZAKER南京记者 徐岑 徐红艳 文/摄



家里网速慢,怪电器、玻璃瓶咯?

实验发现:在路由器周围放置这些物品网速确实会下降
专家分析:物体隔断和电磁波干扰是主要原因

实验过程



正常情况下,平均下载速度为2.10MB/s



放上玻璃制品后,下载速度降到2.00MB/s



路由器放在冰箱洗衣机旁,速度降到1.91MB/s

实验3

改装易拉罐当信号放大器
结果:平均下载速度提高

除了阻碍因素,有没有办法提高网速?对此,有人提出,用易拉罐做一个简易信号放大器,网速就会变快。

根据教程,现代快报记者划开易拉罐,做成一个扇形带底盘的装置,固定在路由器的天线上,将手机放在路由器旁边。测试结果显示,平均下载速度略有提高,在2.3MB/s左右,最高能达到2.6MB/s以上。

随后,记者将路由器放在客厅,来到卧室,关上房门,再次进行测试。

在没有装上易拉罐的情况下,平均下载速度只有1MB/s左右,甚至低至500KB/s。换算成宽带,在6M、8M、10M都出现过,基本没有高过10M。装上简易易拉罐信号放大器后,速度有了明显提升,平均下载速度约在1.5MB/s。

实验1 在路由器四周放置玻璃制品 结果:网速明显下降

路由器旁边放置什么物品会影响网速?现代快报记者首先实验了玻璃制品。

将路由器放置在客厅,把周围物品清空,保证三四米内没有任何东西。利用第三方测试软件(宽带运营方推荐),记者进行了多次测试。结果均显示,正常情

况下,平均下载速度在2MB/s以上,相当于24M宽带。

随后,记者拿来四个玻璃制品,放在路由器四周。两三分钟后,再次用同一软件测试。多次测试均显示,网速明显下降。换算一下,相当于16M宽带。

实验2 在路由器周围放置冰箱洗衣机 结果:网速下降

网传由于微波炉、电磁炉、电视机、电冰箱等电器产生强大的电磁波,会对无线网络信号产生明显干扰,导致网速变慢。

而多数家庭也习惯于把路由器放置在电视机或者电脑旁边,这会有什么影响吗?

由于实验场所没有电视和电脑,记

者将路由器放在正常工作的电冰箱和洗衣机中间,进行测试。

刚开始测试时,平均下载速度没有明显变化。

一段时间后,测试一度出现“当前网络异常、无法测试”的情况。多次测试后,最终显示平均下载速度降到1.72MB/s,原先24M宽带也下降到16M。

专家分析

不仅是电磁波干扰
还有隔断的影响

东南大学移动通信实验室副教授王东明认为,实验中网速的变化,可能与电磁波干扰的关系不大。

“一般情况下,WiFi的工作频段在2.4G赫兹,WiFi接收机会把外部的干扰过滤掉,只接收自身的频段,电冰箱、洗衣机等电器可能产生的干扰,应该不在WiFi的工作频段上。”王东明说,实验中出现的网速下降情况,可能是电冰箱或洗衣机本身形成的物体隔断造成的。

他举例说,这等同于路由器放在客厅,在卧室上网就会发现网速很慢,“信号穿透墙壁有很大损耗,信号强度也相应下降了。此外,实验中将路由器置身于玻璃制品之间,同样是隔断的原理。”

不过,也有技术专家指出,如果路由器周围有与WiFi使用的2.4GHz频段冲突的电磁波,信号强度会受到影响。比如,将路由器放置在电磁炉、微波炉等高频家用电器旁。

专家分析

改装易拉罐
类似“锅盖天线”

将易拉罐改装后,套在路由器的天线上,卧室内的信号增强了,这是什么原理呢?

王东明解释,这和“锅盖天线”是一个道理。易拉罐制成的扇面,作为放大器,反射了无线电波,加强了天线的发射和接收信号的能力。

不过,他表示,这种增强是定向增强。如果到易拉罐朝向的背面上网,信号会有所减弱。



装上易拉罐后,平均下载速度为2.3MB/s

疑问

实测网速为何与签约的不同

在三组实验中,记者发现,不论哪一种情况下,第三方测速软件上显示的宽带,都不同于当初入户时与运营商签订的宽带。有网友吐槽:“当初与运营商签订的是一年100M的宽带,现在实测出来的等同宽带远远不到,这是怎么回事?”不少人在网上也提出了这个疑问。

“其实大家都有一个误区,认为签订的50M宽带,家里实际的网速就应该是50M,其实并不是这样。”王东明告诉记者,一般移动通信行业内,都会将宽带的速率用Mbps(bps:比特率)表示,50M实际上就是50Mbps。

而实际应用中,特别是在第三方测速软件中,通常下载速度的单位会是MB/s,和带宽之间的换算关系是:1MB/s=8×1Mbps。“一个B=8b,也就是说,如果你家里使用的签约宽带为50M,那么50M的实际下载速度为6.25MB/s。”

贴士

增强WiFi信号的方法

1. 勿将路由器放在拐角

尽量减少信号传输过程中的障碍物,且路由器位置摆放越高越好,可以试着放在柜子顶端,不要放在墙角。此外,要远离信号干扰源,如果路由器周围有与WiFi使用的频段冲突的电磁波,信号强度会受到影响。

2. 定期升级路由器“版本”

如果你有一个版本较老的路由器,这些更新能确保路由器软件一直处于最佳的运行状态。如果你家面积比较大、上网的人多,可换一台好一点的路由器。

3. 不上网时关闭路由器

路由器长时间工作会导致发热量增大,一旦温度过高,会影响元器件的正常工作,进而导致网速下降。因此,不上网时可以将路由器关掉让其休息散热。