

“网”通天下

让纷繁的世界如此亲近



记者 陈星

“50年前捎口信遇乡音，40年前投寄信盼来信，30年前拍电报等长途电话，20年前装电话带呼机，10年前打手机发短信，如今手机上网看视频。”通信的变迁拉近了人与人之间的距离，让人们沟通越来越便利。

今天，我们来听听市民们和通信之间的故事吧。

让分居两地的一家人享受亲情

张先生是一名大学教授，孩子小的时候，他在长沙工作，而妻子和女儿则留在邵阳，有时候一两个月他才能回一次家。

“以前工资不高，买不起手机，有时候想孩子了，就用学校的公用电话给家人打电话，听听孩子的声音。”张先生说。

后来条件好了，他给自己和妻子一人买了一台手机，因为长途电话费贵，一般两天才打一次电话。

2006年，张先生妻子退休了，夫妻俩在长沙和女儿一起居住，女儿在湖南某知名大学读书。2008年，女儿又作为交换生到英国伦敦读书。

“记得那个时候，每天就是固定的时间等在家里的电脑面前，看孩子的QQ是否上线，如果上线就跟孩子视频通话。有时候孩子因为学业忙，一周都没上线，作为父母的，心里就会担忧。”张先生说。

再后来微信出现了，张先生随时随地与女儿微信聊天。

“我妻子说我太粘女儿了，一天没和女儿在微信上聊聊，就感觉那一天很漫长。”张先生说。

现在张先生和妻子在家带外孙，女儿和女婿在英国发展自己的事业，每天最温馨的时刻就是一家五口通视频。

张先生说，虽然视频能够让大家天天见面，但还会很想念孩子，女儿和女婿也准备回国发展了。

视频通话 孩子想见爸妈不再难

小丁丁今年5岁，是名留守儿童。他3个月大时，父母为了赚钱养家，把小丁丁送到老家新邵县，让爷爷奶奶照顾。

丁爸和丁妈在广州的模具厂打工，挣钱不多，为了省下路费钱给丁丁多买点奶粉，不能经常回家。有时候丁爸丁妈实在太想儿子了，就给爷爷奶奶打电话，通话时总是听到孩子在电话里闹着要爸爸妈妈回家，禁不住落泪。

去年春节回家过年，丁妈给老人买了一台智能手机，手把手教老人如何使用微信，如何用视频。

“当时才4岁的儿子在旁边也跟着学，后来他比爷爷奶奶更会用智能手机。”丁妈介绍。

回广州以后，丁爸丁妈经常能接到孩子发过来的视频通话。丁丁兴奋地说：“每天都能够在视频里面看到爸爸妈妈，觉得爸爸

妈妈就陪在自己身边。”两位老人也经常在网上与儿子和儿媳通话，不禁感叹：“现在的科技真的很发达，在一个小小的手机中就能够看到对方，还能够面对面说话，好神奇。”

足不出户 生意遍天下

赵先生是做外贸生意的，平时洽谈生意主要的工具就是手机和电脑。

赵先生做网上营销，自己先看好货样，再找加工厂加工，然后通过网络联系客户销售，看样、看版都是在网络上进行。足不出户，生意遍天下。

以前就没这么方便。上世纪八十年代初期，他刚从农村出来做生意，当时全靠自己的一双腿。那个时候他卖毛衣，首先要到外地去进货，选料子，然后大袋小袋拖回家，再找人打版、做版，然后做成衣服，一袋袋装好，拖到市场去卖。

“那个时候的生意全靠自己一双腿跑出来的，一件衣服从制成到卖出去，要花费大半个月的时间。”赵先生说。

后来，有了手机和网络，赵先生与时俱进，跟着大家一起学习，走到哪都离不开手机和电脑。赵先生现在主要做电商生意，客户通过网络下单，有时候通话也是通过视频，赵先生可以在视频中将产品演示给客户看。

“网络让我做生意越来越方便，越来越便捷，相隔半个地球，也能够做成生意。”赵先生说。

走出电磁波辐射认识的误区

关于电磁波辐射，目前存在以下认识误区：

(1)电磁波辐射等同于放射性辐射；

(2)移动通信基站越建越密，移动基站天线离自己越来越远，辐射越来越强，伤害也越来越大。

电磁辐射与放射性辐射的区别

辐射大致可以分为非电离辐射和电离辐射两类。

一般来说，非电离辐射(例如无线电波)的能量较低，不足以改变物质的化学性质。相反，电离辐射(例如α粒子、β粒子等物理粒子)有足够的能量使原子中的电子游离而生成带电离子。这个电离过程通常会引致生物组织发生化学变化，因而对生物构成伤害。一般所指可引起伤害的辐射，就是电离辐射。

基站辐射是非电离辐射。

电磁辐射是否有害，取决于其能量大小

辐射代表的是一种能量传播，这种能量只有大到一定的程度，才会对人体有伤害。由于频率分配、网络优化方面的限制，现在所有基站的发射功率都被控制在20W左右。

目前移动通信系统中大量采用了自动功率控制技术，使得基站的实际发射功率远低于标称发射功率。当某个信道空闲时，基站会停止在该信道上的信号发射。另外，手机在远离基站的情况下下通话，其发射功率最强；反之亦然。

电磁辐射时时存在

地球本身就是一个大磁场，它表面的热辐射和雷电都可产生电磁辐射；太阳光也是电磁波的一种，太阳及其他星球也从外层空间源源不断地产生电磁辐射，这都是自然产生的。电磁辐射虽然普遍存在，但绝大多数情况下并不可怕。

并非距离天线越近辐射越大

由于城市建筑物越来越密集，物业选址难度加大，现在很多基站建在住宅楼或办公楼楼顶，人们担心距离天线近，辐射会很大。其实移动通信基站的信号基本是直线发射的，天线都设置了一定的角度，只有天线正面信号才是最强的，垂直方向上的信号较弱，正下方的信号最弱。再加上楼板、墙壁的阻挡，室内的信号强度衰减实际上已非常之大，不必担心对人体的影响。

室内天线辐射远小于手机

目前由于城市建设中楼宇规划比较密集，完全通过室外建设基站已经不能满足覆盖需求；所以各运营商都建设了大量的室内覆盖系统，在重点楼宇内部布放了大量的室内天线。室内站点设备的总功率很小，一般不超过10W(只相当于一盏节能灯的功率)。一个室内天线，只需要覆盖一层楼的一个或几个房间，要求几十米外信号就要完全衰减掉，否则会干扰其他区域的信号。因此吸顶天线发射功率极小，通常只有十几mW。而手机需要能够与数百米甚至数公里外的基站通信，发射功率相对大很多。可见室内吸顶天线的辐射，远小于身边的手机通话时对你的辐射。

手机辐射安全吗

既然手机的辐射大于基站辐射，那么手机辐射值到底多大？安全吗？

经过实测(仪器紧贴手机)，手机接通一瞬间辐射值较高，可达 $80\mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 100\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；通话过程中的辐射值为 $20\mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 30\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，不同品牌手机略有差异。手机辐射衰减很快，实测中，只要距离手机15cm，辐射值就已降至 $0.1\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。

手机通话时，旁边的电器如电视、音响等会受干扰，这是很正常的物理现象。因为它们的工作频率接近，电器受到了手机接通时脉冲信号的干扰，与辐射强度无关。

随着社会的进步，人们越来越关注环境与健康。从全国职业病防治和各种癌症发病率的统计看，还没有相对集中于通信工程技术人员的迹象，安全范围内的电磁辐射完全不同于有害的电磁污染。

其实，只要我们正确认识电磁辐射本质，就完全可以安心享受现代通信带来的便利。

(邵阳市环保局供稿)