

“走出电磁辐射认识的误区”系列报道之八

居民楼顶建基站不影响人体健康

专家呼吁市民理性看待“电磁辐射”

近年来,移动通信事业的发展日新月异,用户规模飞速扩张。为了保障移动通信的顺畅和实现无缝隙覆盖,电信运营商有时需要在通话需求量较大的写字楼、居民区增建移动通信基站。

然而,出于对电磁辐射的误解和担忧,不少地区的居民对此表现出抵触、排斥的情绪,个别地区甚至发生了阻挠基站建设的过激行为。

一方面,很多手机用户要求信号覆盖好,通话不掉线;另一方面,谁又都不愿意通信基站建在自己的家门口。这成了移动通信服务的两难选题。而且,对于基站辐射的“恐慌情结”,眼下还大有蔓延之势。移动通信基站是否会带来辐射污染?是否会对人体的健康造成危害?为帮助广大读者更深入地了解移动通信基站辐射问题,我们走访了有关部门和电磁辐射研究专家,希望通过科学与事实厘清真相,解开人们郁结于心的疑团。

国家环境保护部核与环境法规标准专家委员会电磁辐射组专家王毅介绍,作为高科技的产物之一,移动通信技术对于普通大众来说是陌生的。而对于移动通信的认知匮乏,正是基站辐射恐惧产生的根源。再加上学术界不可避免地存在一些争议,国内外媒体又有一些耸人听闻的报道,以致在民众中引起了一些莫名的恐惧和抵触心理。

我们每时每刻都生活在电磁辐射中,但只有电磁辐射超过一定的频率和功率造成“电磁污染”,才会对人体产生危害。电场和磁场的

交互变化产生电磁波,电磁波向空中发射或汇聚的现象,叫电磁辐射。其实,人类每时每刻都生活在电磁辐射环境中。因为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,太阳及其他星球也从外层空间源源不断地产生电磁辐射。电磁辐射虽然普遍存在,但绝大多数情况下并不可怕。当电磁辐射能量(其大小用场强度表示)被控制在一定限度内时,它对人体、有机体及其他生物体是有益的,它可以加速生物体的微循环、防止炎症的发生,还可促进植物的生长和发育。

王毅说,电磁辐射是否对人体有害主要取决于两个因素:一是看电磁辐射频率的高低,二是看电磁辐射功率的大小。只有当这两个因素超过一定的允许值而造成辐射污染时,才有可能对人体带来负面影响。因此,电磁辐射还不能直接等同于电磁污染,更不能直接与人体健康直接挂钩。基站的辐射频率约为900兆赫兹,与电视的辐射频率基本相当。其发出和接收的功率只有十几二十毫瓦,不足以构成辐射污染。因此,在居民区、写字楼楼顶建通信基站,不会对人体健康造成影响。

那么,我们生活和工作的环境中哪些地方的电磁辐射比较大呢?这主要有:(1)电脑0.6-1.5米的距离内;(2)居室中电视机、音响等家电比较集中的地方;(3)工、科、医电气设备及VDT周围;(4)高压输电线路及设备周围。

移动通信基站虽然也是通过电磁波传递信息的,但是与电脑、



图为工作人员在居民楼楼顶检测基站运行数据。

家电和专业电气设备等相比,基站并不属于较强辐射源之一。特别是基于数字技术运用,现代移动通信辐射强度得到了进一步的控制。目前,我国的移动通信基站标准主要参照国家环保局和卫生部颁发的《电磁辐射防护规定》与《环境电磁波卫生标准》。具体而言,国家标准要求电场强度小于12伏/米或者说功率密度每平方厘米小于40微瓦。与欧美发达国家相比,这一标准要严格得多。

而移动通信基站的辐射频率约为900兆赫兹,与电视的辐射频率基本相当。移动通信现在采取的是微蜂窝技术,无论是发出还是接收的功率都非常低,只有十几毫

瓦、二十几毫瓦的能量级,完全不足以造成辐射污染。

同时,一般GSM基站天线高度均在35至55米,发射功率为20瓦的大功率基站,其天线前10米的功率密度是0.6微瓦每平方厘米。因此,GSM基站如果天线高度处于安全值以上,距离居民楼有一定的距离,电磁波在空中会进一步衰减,人们接受到的电磁辐射就更小了。基站建得越多,辐射就越大——这样的观点是一个认识上的误区。恰恰相反,基站的密度越大,功率越小,电磁辐射可能越低。

GSM移动通信采用的是微蜂窝技术,手机和基站通过电磁波双向联系,每个基站都有一定的作用

范围。为了保障良好的通话质量,就需要在多个地点建立多个移动基站,加大信息的覆盖率。不少市民担心,建在居民区的基站越多,辐射就越大。事实恰恰相反。基站的密度越大,基站发出的电磁辐射就越少。同时,与基站越近,手机发出的电磁辐射功率也越低。为了保证移动通信的顺畅和灵敏,移动通信的基站就必须按地理位置和受益面积来布点。

还有一个疑问是,两个基站重叠区的电磁辐射是否是双倍的呢?专家对此持否定态度,在基站辐射范围边缘的辐射值很低,即使人们处在两个基站辐射范围的重叠地带,也不会承受很大的辐射。

中国移动发布通信行业首份可持续发展报告

近日,中国移动2010年可持续发展报告在北京正式发布。这是中国移动连续第五年推出企业社会责任报告,同时也是通信行业首份可持续发展报告。与以往报告不同,2010年中国移动将“企业社会责任报告”正式更名为“可持续发展报告”,并强调了“移动改变生活”的企业新愿景。

在2010年可持续发展报告中,中国移动重点突出了积极履行企业责任、发挥自身所长,以信息化手段促进发展机会公平,为中国社会整体可持续发展探索提供新的信息化解决方案。报告显示,随着移动互联网时代的到来,移动改变生活的进程明显加快:在农村,中国移动农村信息网为农民提供农技支持、农产品商情、就业信息等贴身服务,基于移动通信技术的

科学种植、远程管理和产品溯源等系统正在迅速改变传统农业生产方式;在城市,各类移动信息应用在交通调度、食品安全、时政管理、商业金融、教育文化、医疗保健等方面不断发挥效率提升和结构转变的巨大作用,“无线城市”触手可及。

在立足持续发展方面,中国移动联合产业链将TD系统从实验网转变为覆盖全国656个城市的商用网络,客户数超过2,000万户,初步实现了规模发展。同时,积极推动TD-LTE技术的完善和产业成熟。在新模式方面,移动应用商城(Mobile Market)得到了长足发展,开发者社区累计开发者已达110万,累计应用下载1.1亿次。在新领域方面,中国移动物联网业务由2004年的15万用户增长到

2010年的超过690万用户。与此同时,中国移动2010年通过开通总裁信箱、全面推广员工帮助计划等多种方式加强员工沟通、增进员工关爱,带动员工与企业共同成长。

在保障责任通信方面,2010年,中国移动提前一年实现了TD-SCDMA网络规划建设目标,保持了高水平的网络质量,并先后投入逾35万人次为成功举办上海世博会、广州亚运会等重大公共事件以及有效应对青海玉树、甘肃舟曲等重大自然灾害提供有力应急通信保障。2010年,在国内率先推出业务扣费主动提醒和增值业务“0000”统一查询退订两项“透明消费”服务举措,深化垃圾信息治理专项行动,进一步推进满意消费和明白消费。截至2010年底,累计封堵不良信息222亿条,百万客户申诉率保持行业最低值。

在减小数字鸿沟方面,到2010年底,中国移动已累计为8.9万个偏远村庄新开通移动电话,帮助实现了中国行政村100%通电话的阶段性目标。中国移动在向农民、农业和农村提供务农、农政通等丰富的信息化解决方案,为新农村建设做出积极贡献的同时,积极响应老年人、残疾人、少数民族等群体的信息通信需求,扩大信息通信服务惠及人群。

在应对气候变化方面,2010年,中国移动继续深入推动“绿色行动计划”,构建能源管理体系,管理自身环境足迹,带动行业绿色发展,信息助力社会环保。2010年,中国移动单位业务量耗电量较2009年下降14.8%,较2005年下降

50%,超额完成40%的预定目标。已累计建设7795座光能、风能等新能源基站。绿箱子环保计划累计回收废旧手机及配件674万件。

在促进信息惠民方面,中国移动2010年积极探索基于移动互联网和物联网的惠民应用,加大力度推进“无线城市”发展,在医疗保健、教育发展、便民服务等领域提供便捷、高效、安全的信息化解决方案,提升自身产品和服务的社会价值。截至2010年底,“校讯通”在家校沟通、平安校园、数字校园等方面应用服务各类学校8.9万所,城镇中小学覆盖率达70%,服务教师近130万人,家长4500万人。2010年,在6个省开展“求职通”试点工作,已为500万人次提供就业服务。

在投身社会公益方面,2010年,中国移动重点完善了中国移动慈善基金会的规范、透明、专业化管理,并继续加强了在教育支持、社区发展、弱势群体关怀等方面的投入,基金会2010年总计实现对外捐助2020万元。其中,“中国移动教育捐助提升计划”到2010年已累计建设爱心图书馆1350所、多媒体教室350间,累计培训农村中心学校校长25,600名;“中国温暖‘12.1’项目”2010年资助项目儿童12229名,发放项目资金1000多万元,已成为中国最大的关爱艾滋病致孤儿和特困儿童的公益慈善项目。与此同时,中国移动在全国19个省公司建立了员工志愿者组织,累计吸纳超过8万名员工志愿者,2010年提供志愿服务总时长达122万小时,营造了良好的志愿参与公益氛围。

此外,中国移动在服务上海世博会期间表现抢眼。世博会期间,中国移动不仅实现了184天全天候不间断安全运营,还成功建成并展示全球首张TD-LTE试验网,世博手机门票也成为全球通信和世博历史上的“双首创”。

中国移动还高度重视“走出去”过程中积极融入当地社区、主动承担社会责任。2010年中国移动香港公司连续第9年获颁香港社会服务协会“商界展关怀”企业称号。在巴基斯坦,辛姆巴科公司积极推动本地化采购,支持当地社区发展,并对2010年巴基斯坦洪灾提供及时援助,得到良好评价。

2010年,中国移动上市公司连续第三年作为中国内地唯一公司入选道·琼斯可持续发展指数,可持续发展绩效获得国际肯定。此外,2010年中国移动还获得了国资委“业绩优秀企业”、中华环保联合会“节能减排功勋企业”、中国节能协会“节能中国十大贡献企业”等称号,并荣获TD产业联盟“TD发展杰出贡献奖”、中国公益慈善领域最高政府奖项“中华慈善奖”、中国红十字会“中国红十字勋章”、世界包装组织可持续发展金奖等奖项。

中国移动董事长王建宙表示,企业的可持续发展与社会整体可持续发展相互依存、密不可分,在“移动改变生活”的进程中,中国移动将坚持和谐共成长的长期承诺,努力发挥移动通信服务的“杠杆作用”,以更丰富的信息化应用、更全面的责任履行,为美好生活与可持续发展翻开新的篇章。 ■李毅

