

信号在电离层传播

信号在电离层传播

# 芬兰记者收到常州电台信号

## 远在7000公里外,这位Mika先生成常州电台最远听众

### 来自芬兰的信

我在2010年3月10日北京时间23:00在中波747KH2听到贵台的广播讯号。讯号收听音质还可以,但不是非常好。因为在这个频率上,还有许多远方电台也存在一些干扰讯号。为了证明我收到贵台的广播,在此我附上一段,我听到贵台呼的MP3录音。

为了能清晰地收听,请使用耳机。你能辨认那是你们的电台吗?我是否为贵台最远的听众?

收听贵台的广播,对我来说是个令我难忘的经历,希望贵台能够确认我收听的讯号就是贵台的广播讯号,您可以使用中文或英文回复我。(有删减)

Mika Makelainen

### 来自常州的回信

尊敬的Mika Makelainen先生:

你于2012年1月2日寄给我们的信件和CD音频光盘我们已收到,在这张音频光盘中我们能够辨认出其中有常州交通电台戏曲频道中波747的呼号,即“常州人民广播电台……”这与你信中所说接收时间2010年3月10日的广播一致。

这真是令人难以置信的奇妙事件,中波747的播出功率为10千瓦,却能翻山越岭飘过近半个地球被你接收到!我们对你的专业精神和专业能力表示敬佩!

如果有机会,欢迎你到中国江苏常州来做客,我们期待你沿着电波的路径访问它的源头! 常州电台

**微博在线爆料**

就来@扬子晚报

1. 登录 <http://weibo.com/yangtse>

2. 点击主页面右侧“在线爆料”参与

---

**腾讯微博**

1. 登录 [t.qq.com/yzbwexpo](http://t.qq.com/yzbwexpo)

2. 点击右上方的“向我爆料”参与

有网友向本报微博爆料,一段常州人民广播电台的中波信号,“走过”整个亚欧大陆、距离超过7000公里后,当天深夜被远在北欧国家芬兰的一位电台新闻记者接收到,芬兰记者Mika Makelainen先生给常州电台寄来了一封信,并附上收听到的广播音频。据了解,由于中波传输方式限制,正常情况下只能传输到两三百公里,2010年3月10日的广播之所以能被芬兰接收装置收到,一方面是因为设备原因,另一方面也是巧合因素。周萌 毕俊星

据了解,收到常州电台交通台发出电波的是芬兰Vantaa一个名叫Mika的无线爱好者,同时他也是芬兰电台与电视台一名外国新闻记者。前不久,Mika给常州电台交通台发来一封信件,信中Mika先生称,2010年的3月10日北京时间晚上11点整他用一根长达1公里的天线接收到了交通台戏曲频道中波747的讯号,为了证实这一情况,Mika先生

同时还寄来了一张他当时拷贝的音频光盘。

经过多次反复播放确认,常州电台交通台的工作人员终于听到了其中的台标呼号,而这一呼号正是来自常州电台中波747的讯号。毫无疑问,Mika先生是目前为止常州电台在全球最远的听众,而Mika的中文来信是用其母语写成后再通过翻译软件翻译打印的。

## 释疑:这是一起偶然事件

常州电台工作人员告诉记者,目前该台中波747频率使用发射功率是10千瓦,而这个波段和功率的正常发射距离是300公里左右,而根据传播介质和天气情况的不同,距离还可能缩短,“中波是中短距离传输,因此目前中波频率基本上都用于省级电台。”这位工作人员向记者证实,像芬兰这么远的距离能收到常州人民广播电台的讯号确实让人惊讶,但是他也表示,在常州电台历史上,这种超过中波正常传输距离的情况并非没有出现过:“两年前,我们也收到过来自日本的一封信,也是因为收听到了我们台的信号。”不过他告诉记者,超远距离的传输导致的信号损耗比较大,“那年日本收听到的信号比较清晰,而这次芬兰寄过来的音频资料显示,他(Mika)收听到的讯号很模糊、很微弱。”根据工作人员的从业经验分析,这次可能是因为中波信号碰巧进入电离层后,再反射回到地表,加上Mika使用的设备原

因,导致信号会在这么远距离外被接收到。

记者就此事采访了常州工学院电气学院的蒋教授,蒋教授向记者表示,这是一起十分偶然的事件。

蒋教授告诉记者,我国的中波广播有调频、调幅两种发射方式,一般中波广播都是采用调幅的方式。调幅波的发射距离比较远,但受天气因素影响较大。“一般调幅波被发射到空中后会进入到大气层中的电离层,在这个空间里调幅波会实现全球发射,但随着传输的距离越来越远,信号也会越来越弱,因而芬兰的那位爱好者接到常州电台发出的电波只能说正好是碰巧偶然收到。”

蒋教授还告诉记者, Mika先生当时接收到电波的情况应该是这样的,当Mika先生竖起他那根长达1公里的天线时来自常州的电波正好传输到了他的上空,而这时Mika先生的天线谐振起来,也就正好接收了这段信号。“因而,我们可以说这里面偶然的因素比较大。”

通过电离层接收到常州的信号

# 芬兰



张叶 制图

## 神奇的电离层

电离层是地球大气的一个电离区域。60千米以上的整个地球大气层都处于部分电离或完全电离的状态,电离层是部分电离的大气区域,完全电离的大气区域称磁层。也有人把整个电离的大气称为电离层,这样就称磁层看作电离层的一部分。电离层从离地面约50公里开始一直伸展到约1000公里高度的地球高层大气空域,其中存在相当多的自由电子和离子,能使无线电波改变传播速度,发生折射、反射和散射,产生极化面的旋转并受到不同程度的吸收。

1899年,科学家尼古拉·特斯拉试图使用电离层进行远距离无线能量传递,即实现电的无线传输。

1947年爱德华·阿普尔顿因于1927年证实电离层的存在获得诺贝尔物理学奖。

1962年加拿大卫星Alouette 1升空,其目的是研究电离层。

## 投身中天事业 开始旭日人生

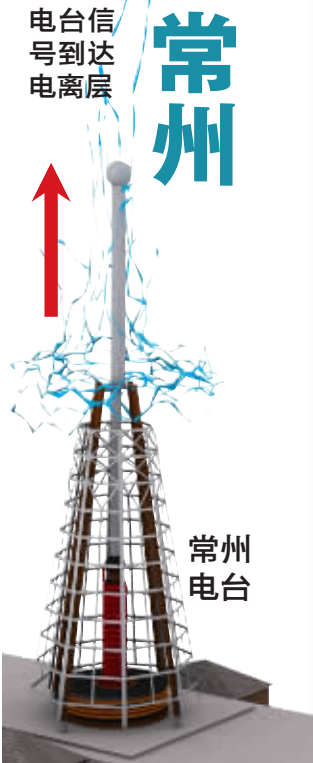
中天钢铁集团成立于2001年9月,坐落在长江三角洲中心地带,交通便利,公司技术装备一流,管理理念先进,厂区环境优美,人才培养体系完善,福利待遇优厚。2005年,集团成为常州首家

超百亿企业,首家五星级企业后,连续七年荣列中国企业500强。

目前,其旗下常州中天特钢有限公司技改工程即将全线投产,公司正朝着全国最大的优特钢生产基地迈进。因发

展需要,公司面向社会公开招聘,详情请登录集团网站:[www.zt.net.cn](http://www.zt.net.cn)

投身中天事业,开始旭日人生。这里是您圆梦的舞台,来吧,加入我们,告诉大家您的精彩!



**理赔简单又快速 让您不再走迷宫**

太平洋电话车险 **10108888** 电话车险保到家

太平洋电话车险三重服务,助您理赔更轻松!

● 理赔专线全年无休,服务每时每刻! ● 限时查勘高效快捷,服务尽心尽力!

● 异地出险全国通赔,服务面面俱到!

网上投保 [www.cpic.com.cn](http://www.cpic.com.cn)

太平洋保险 CPIC

太平洋电话车险 10108888