

## 深圳龙新区环境电磁辐射概况

### 一、什么是电磁辐射

电磁辐射：变化的电场与磁场交替产生，由近及远，互相垂直（与自己运动的方向垂直），并以一定的速度在空间传播的过程中不断地向周围空间辐射能量，这种辐射的能量称为电磁辐射，也称电磁波或电子烟雾。

### 二、电磁辐射有危害吗？

电磁辐射对人体的危害包括**热效应**和**非热效应**。

### 三、我们生活环境中的无线信号频率

环境中：WiFi（2.4G/5.8G）、智能家居（434M/868M/915M/2.4G）

AM：540K - 1.6M

FM：88M - 108M

广播电视：47M - 760M

2G：830M - 954M

3G：1880M - 2125M

4G：1880M - 2655M

其他：数字广播电视（CMMB）、C波段、公安专用频率、

ISM 工科医专用... 及家用电器产生的电磁干扰

### 四、哪些环境需要电磁波辐射防护

居家生活环境可以明显看到通信基站发生天线（50m内）、广播发射塔（100m内），需用专用仪器检测环境中的电磁辐射状况，根

据检测结果判断是否需要防护

## 五、电磁辐射防护方式

采用屏蔽材料（防电磁波屏蔽漆、屏蔽窗帘）

## 六、依据标准

国家最新环境电磁辐射标准：GB8702-2014 电磁环境控制限值

频率范围：30MHz - 3GHz

标准名称	频率范围	标准限值	推荐限值
电磁环境控制限值 GB8702-2014	30MHz - 3GHz	12V/m 400mW/m <sup>2</sup>	50 μ W/m <sup>2</sup>

## 七、仪器介绍

本次环境电磁辐射检测采用德国 GHz 公司生产的高频电磁辐射检测仪，较高的灵敏度。

频率范围：800M - 2.7G

量程范围 1 μ W/m<sup>2</sup> - 2mW/m<sup>2</sup>

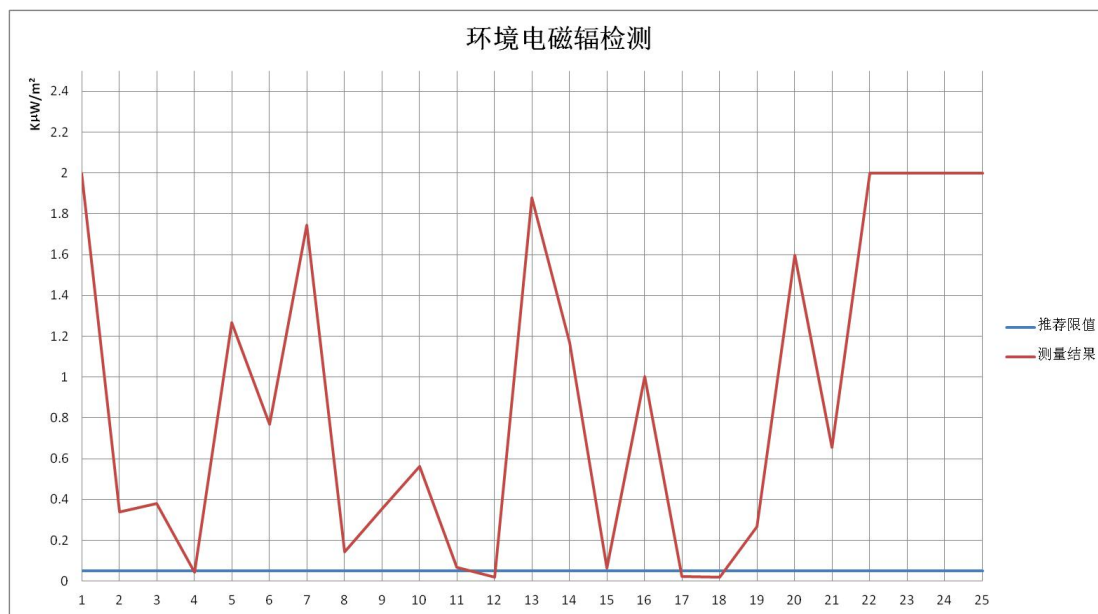
### 八、检测路线图及采样点



## 九、检测结果

位置	测量结果 ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ )
1	>1999
2	338
3	382
4	45
5	1267
6	769
7	1746
8	144
9	352
10	563
11	69
12	20
13	1878
14	1168
15	65
16	1002
17	22
18	19
19	266
20	1596
21	657
22	>1999
23	>1999
24	>1999
25	>1999

## 十、数据分析图



## 十一、环境评估

根据本次测量数值,对比国家标准-GB8702-2014 环境电磁辐射控制限值  $400\mu\text{W}/\text{m}^2$ , 采样点测量结果均未超标, 属于安全范围; 但是对比推荐环境电磁辐射值  $50\mu\text{W}/\text{m}^2$  或者  $500\mu\text{W}/\text{m}^2$ , 大多检测采样点均超出推荐限值, 应做进一步检测居家环境中的电磁辐射, 如检测结果如图所示, 应做降低电磁辐射的防护工程。

本检测由深圳市国测电子有限公司独立完成!

深圳市国测电子有限公司

电子测试与测量和环境检测设备一体化服务供应商

深圳市龙华新区梅龙路皇嘉梅陇公馆 A 栋 805 室

电话: 0755-85261178 [www.ocetest.com](http://www.ocetest.com)