



检测报告

编号：2022HYYFX-02994

项目名称：中国电信陕西公司 2021 年 5G 三期西安蓝田
2.1G 无线网 RRU 主设备工程-8 移动通信基站
电磁辐射环境检测

委托单位：中国电信股份有限公司西安分公司

检测类别：委托检测

签发 李乐
审核 孙岩波
编制 王超



中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

签发日期：2022 年 9 月 27 日

注意事项

- 1.原始记录在本中心只保存六年。
- 2.报告无检测专用章无效。
- 3.复制报告未重新加盖检测专用章无效。
- 4.报告无签发人签字无效。
- 5.对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本中心提出。
- 6.报告仅对委托样品负责。

单位名称：中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

单位地址：北京市通州区九棵树 145 号

通讯地址：北京 234 信箱 102 分箱

邮政编码：101149

单位网址：www.fenxilab.com

联系人：龚明明 李梁

电 话：（010）51674334、51674270

目 录

1. 西安_蓝田_12373521 前卫支局机房 B0102_NBMT（吴村庙）4
2. 西安_蓝田_12373567 普化支局机房 B0103_DMBFLT（普化镇杨家村） 8

中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

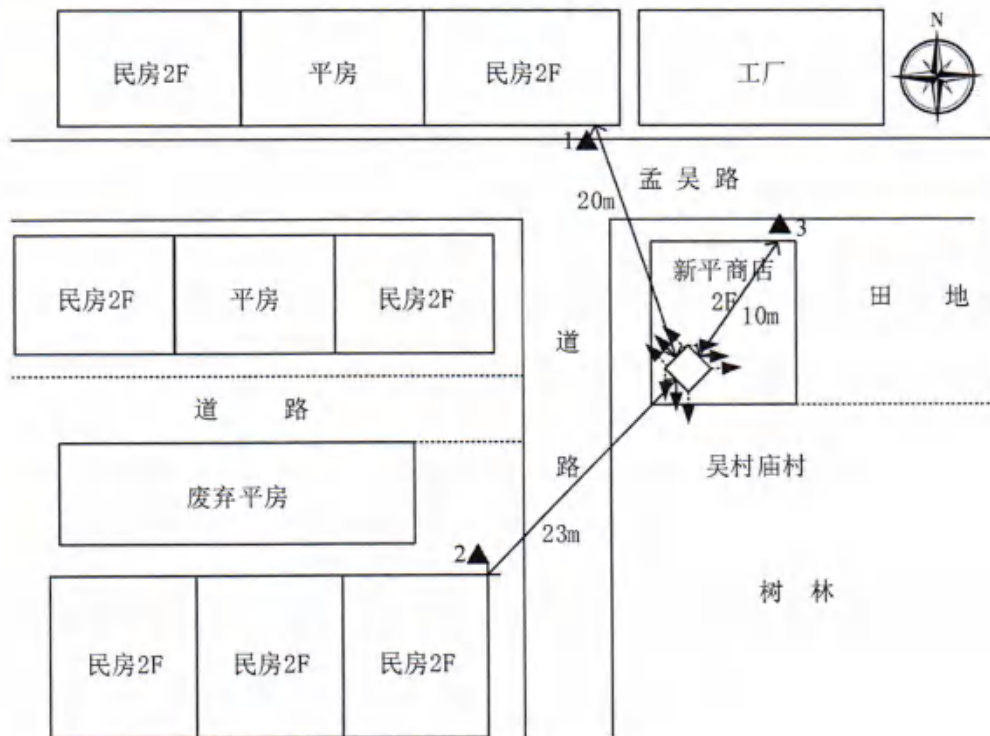
基站名称	西安_蓝田_12373521 前卫支局机房 B0102_NBMT (吴村庙)			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西大街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 08 月 12 日			
基站建设地点	陕西省西安市蓝田县孟吴路吴村庙村新平商店院内			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	17m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	2110-2130	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	13 时 51 分~14 时 11 分	晴	37~40	35~40
检测所依据的技术文件名称及代号	《5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法 (试行)》 (HJ 1151-2020) 《电磁环境控制限值》 (GB 8702-2014)			
使用的主要仪器设备名称、型号规格及编号	主要仪器设备名称：选频式宽带电磁辐射检测仪； 型号规格：OS-4P 型主机配 SRF-06 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0098；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6000MHz； 量程： $2.6 \times 10^{-7} \mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 23.8 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ； 探头的检出限： $2.6 \times 10^{-7} \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；			
仪器校准情况	校准单位：广州广电计量检测股份有限公司； 校准有效期：2022.3.7~2023.3.6； 校准证书编号：J202103047417-07-0004			
备注	西安_蓝田_12373521 前卫支局机房 B0102_NBMT (吴村庙) 基站检测点位布设在基站发射天线覆盖范围内，可能受到影响的电磁辐射环境敏感目标处，检测结果表明，所测点位的电磁辐射功率密度值均低于国家标准《电磁环境控制限值》 (GB 8702-2014) 中规定的公众暴露控制限值 (30MHz~3000MHz 频率范围内，功率密度限值为 $40 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；3000MHz~15000MHz 频率范围内，功率密度限值为 $40 \mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 200 \mu\text{W}/\text{cm}^2$)。			

基站电磁辐射环境检测结果

序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	基站西北侧民房 1F 门口	17	20	电信	2110-2130	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.438
2	西南侧民房 1F 东北角	17	23	电信	2110-2130	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.323
3	新平商店 1F 门口	17	10	电信	2110-2130	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.368

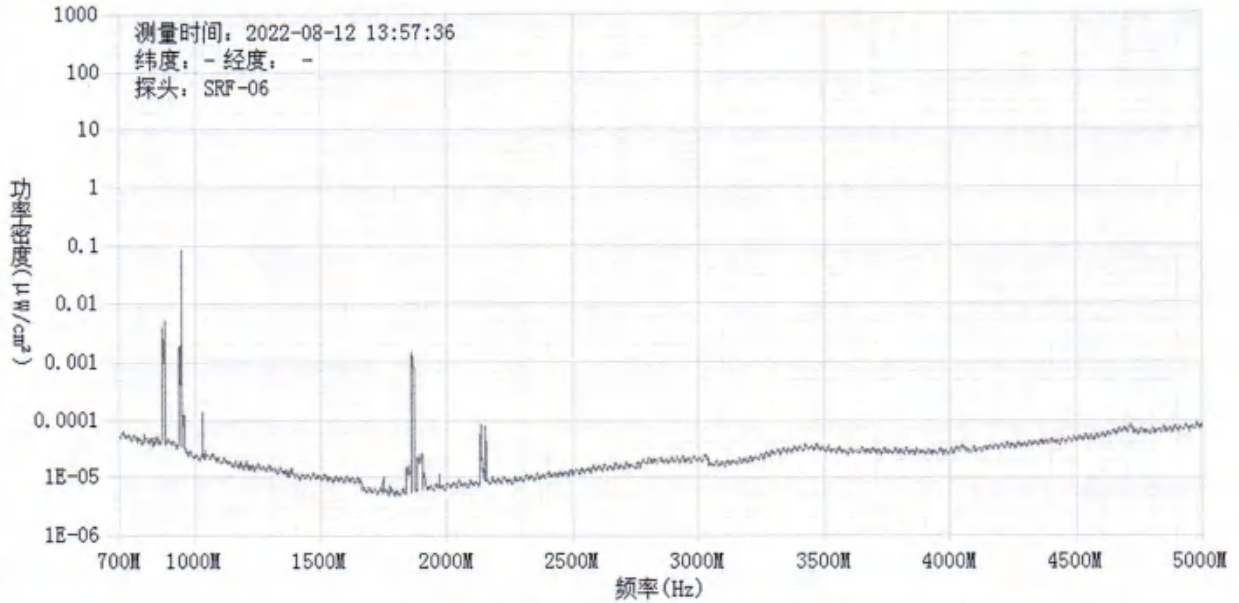
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

基站电磁辐射环境检测点位示意图



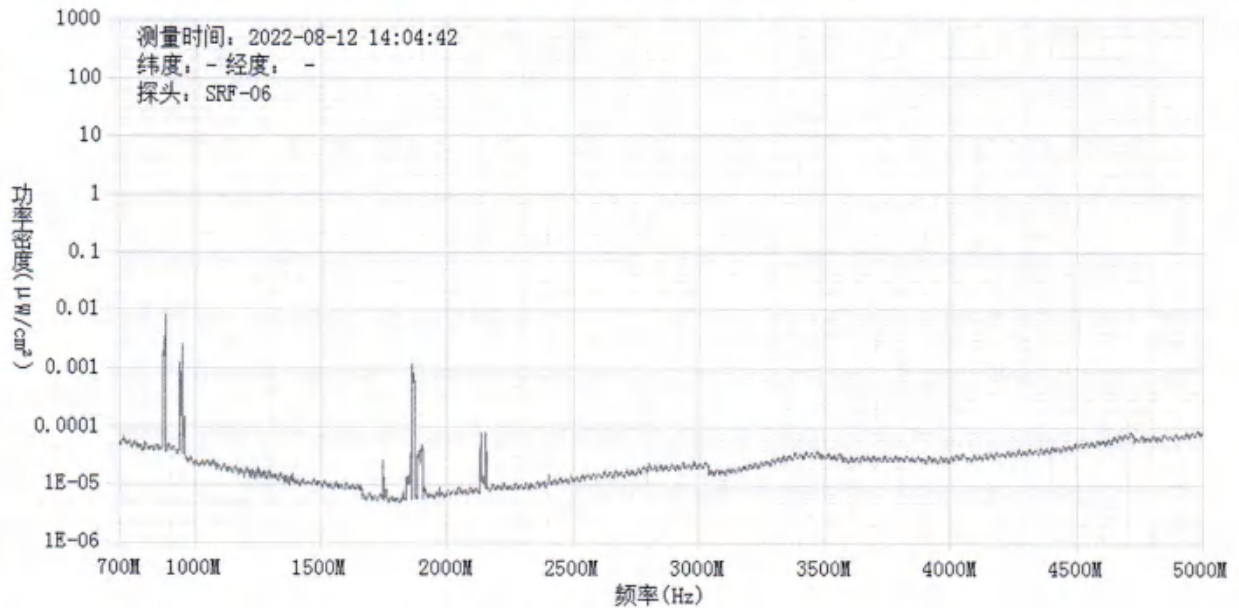
注： —▶：西安电信基站天线主射方向 ▲：监测点位
 - - -▶：其他运营商基站天线主射方向 □：三管塔

监测点位监测频谱分布图



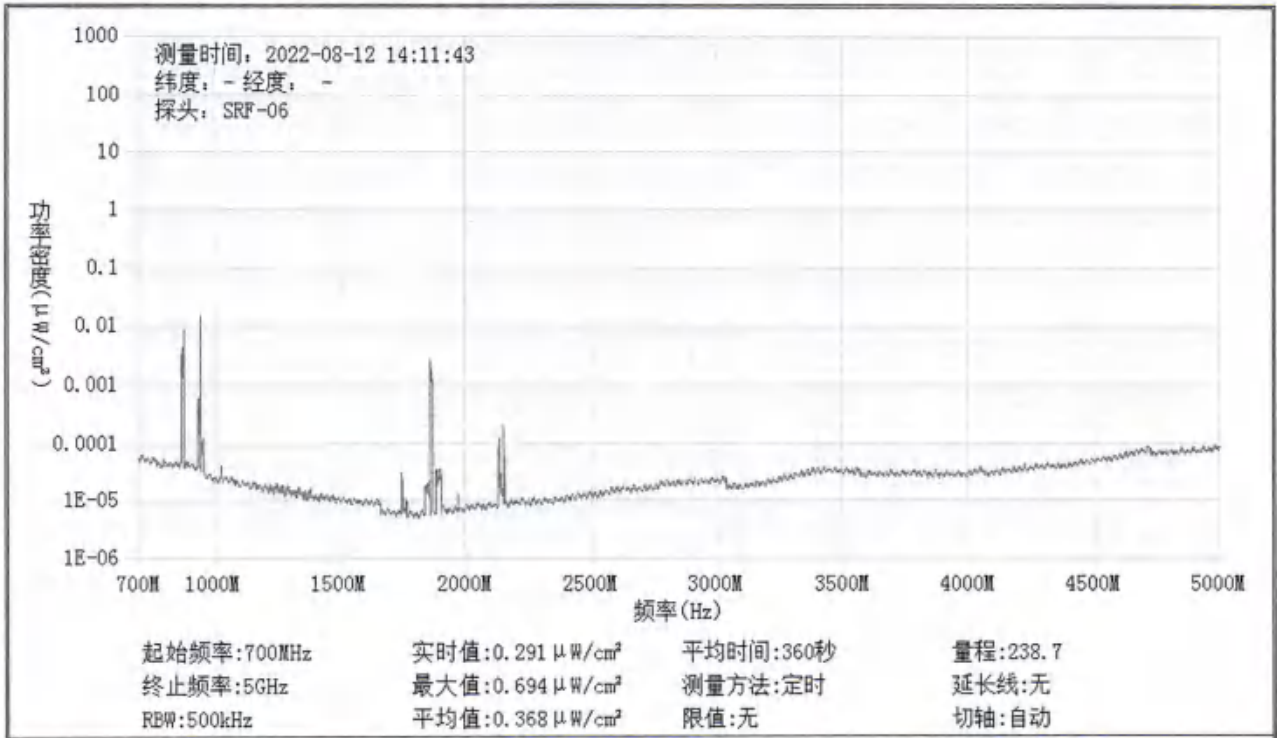
起始频率:700MHz	实时值:0.368 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间:360秒	量程:238.7
终止频率:5GHz	最大值:0.781 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法:定时	延长线:无
RBW:500kHz	平均值:0.438 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值:无	切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz	实时值:0.257 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间:360秒	量程:238.7
终止频率:5GHz	最大值:0.586 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法:定时	延长线:无
RBW:500kHz	平均值:0.323 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值:无	切轴:自动

2#监测点位



3#监测点位

基站检测现场照片



中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

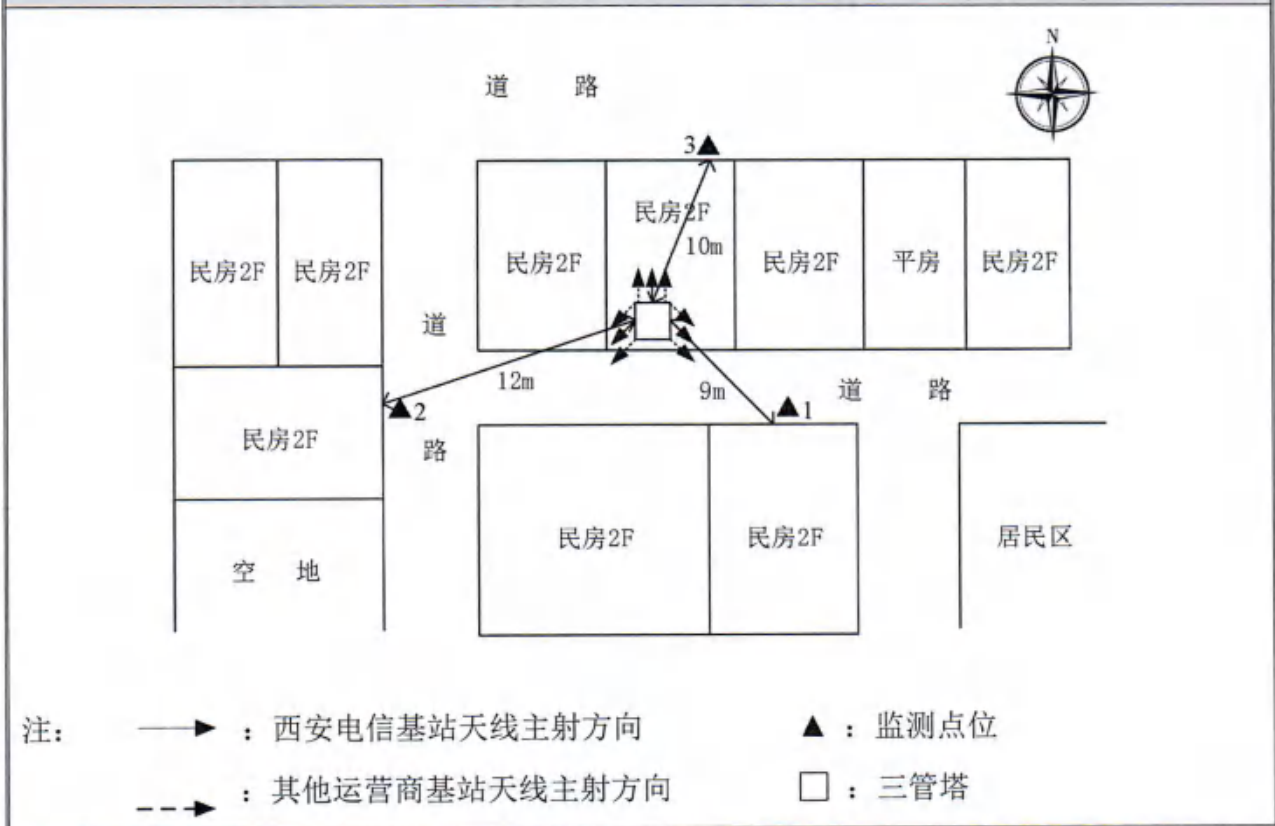
基站名称	西安_蓝田_12373567 普化支局机房 B0103_DMBFLT (普化镇杨家村)			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 08 月 14 日			
基站建设地点	陕西省西安市蓝田县杨家村民房院内			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	22m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	2110-2130	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	11 时 38 分~11 时 59 分	晴	34~37	40~45
检测所依据的技术文件名称及代号	《5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法 (试行)》 (HJ 1151-2020) 《电磁环境控制限值》 (GB 8702-2014)			
使用的主要仪器设备名称、型号规格及编号	主要仪器设备名称：选频式宽带电磁辐射检测仪； 型号规格：OS-4P 型主机配 SRF-06 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0098；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6000MHz； 量程： $2.6 \times 10^{-7} \mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 23.8 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ； 探头的检出限： $2.6 \times 10^{-7} \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；			
仪器校准情况	校准单位：广州广电计量检测股份有限公司； 校准有效期：2022.3.7~2023.3.6； 校准证书编号：J202103047417-07-0004			
备注	西安_蓝田_12373567 普化支局机房 B0103_DMBFLT (普化镇杨家村) 基站检测点位布设在基站发射天线覆盖范围内，可能受到影响的电磁辐射环境敏感目标处，检测结果表明，所测点位的电磁辐射功率密度值均低于国家标准《电磁环境控制限值》 (GB 8702-2014) 中规定的公众暴露控制限值 (30MHz~3000MHz 频率范围内，功率密度限值为 $40 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；3000MHz~15000MHz 频率范围内，功率密度限值为 $40 \mu\text{W}/\text{cm}^2 \sim 200 \mu\text{W}/\text{cm}^2$)。			

基站电磁辐射环境检测结果

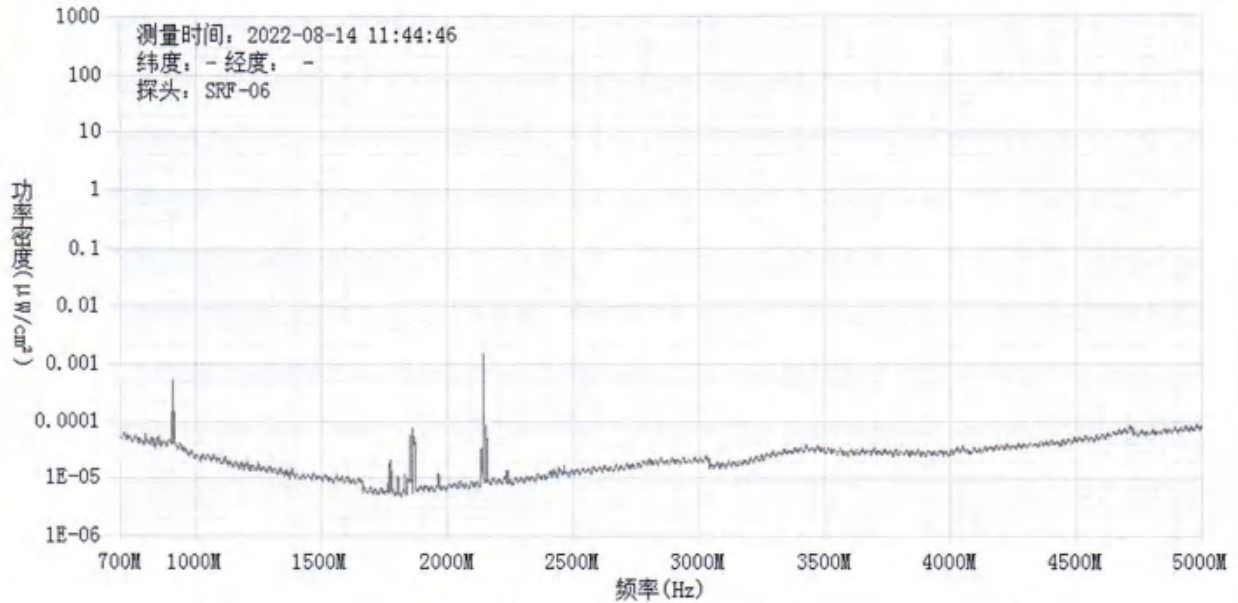
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	基站东南侧民房 1F 门口	22	9	电信	2110-2130	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.231
2	西南侧民房 1F 门口	22	12	电信	2110-2130	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.251
3	民房 1F 门口	22	10	电信	2110-2130	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.236

备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

基站电磁辐射环境检测点位示意图

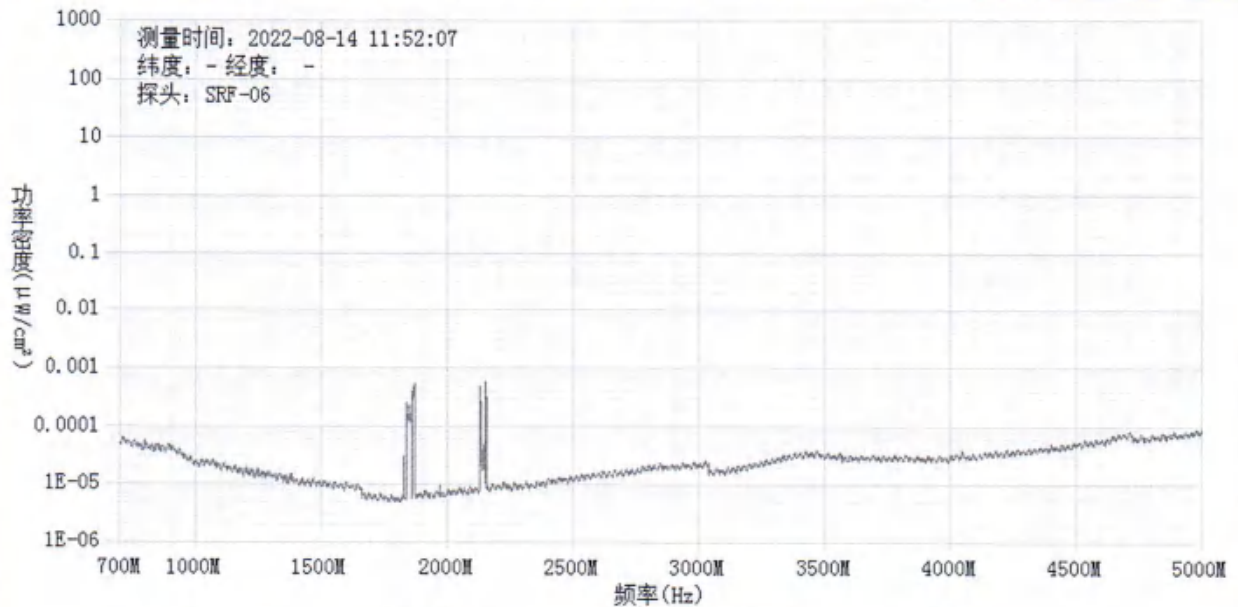


监测点位监测频谱分布图



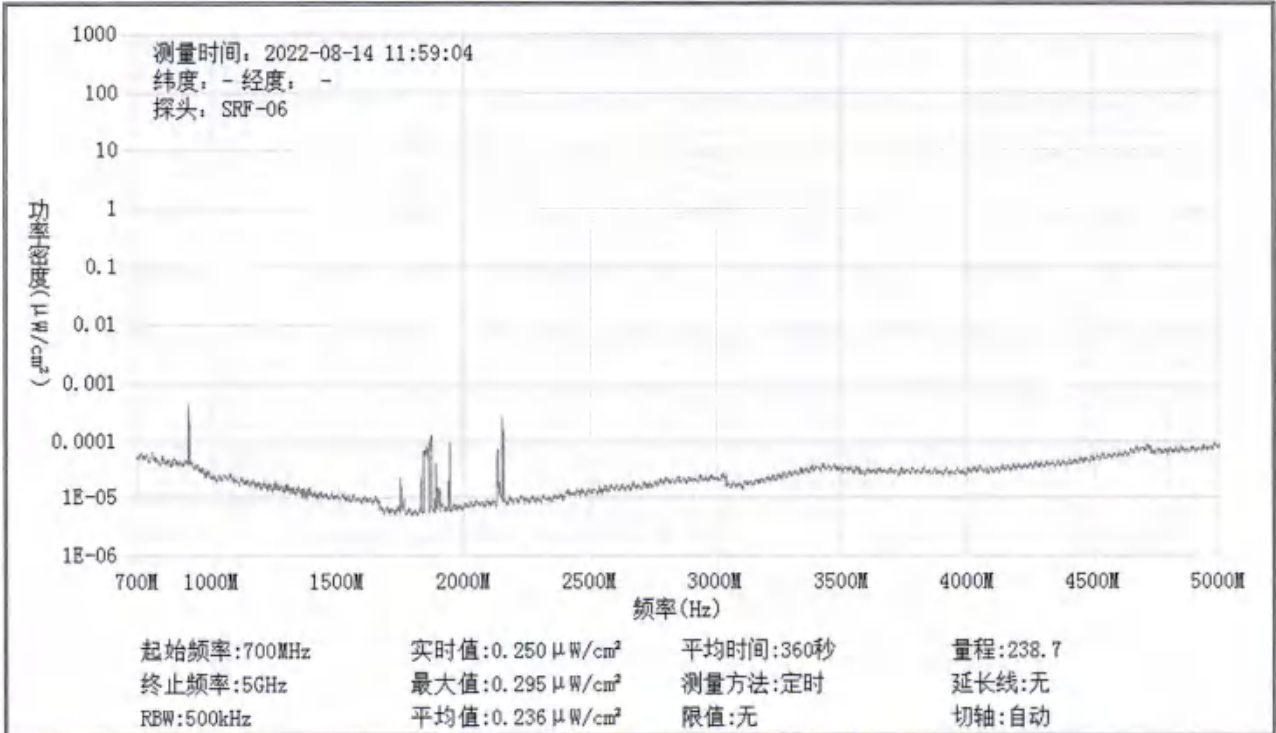
起始频率: 700MHz	实时值: 0.229 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: 238.7
终止频率: 5GHz	最大值: 0.398 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: 0.231 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值: 无	切轴: 自动

1#监测点位



起始频率: 700MHz	实时值: 0.287 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: 238.7
终止频率: 5GHz	最大值: 0.326 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: 0.251 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值: 无	切轴: 自动

2#监测点位



3#监测点位

基站检测现场照片



END

