



检测报告

编号：2022HYYFX-00197

项目名称：中国电信陕西公司 2020 年 5G 二期增补西安未央
无线网 AAU 主设备工程-5 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 李继球
审核 孙浩波
编制 郭新辉

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01月07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. XA_12346736_0_NM_未央环城北路与北门盘道东南角雪亮杆.....4
2. XA_12346736_2_NM_未央未央局大明宫遗址公园西马电信 5G 体验馆.....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

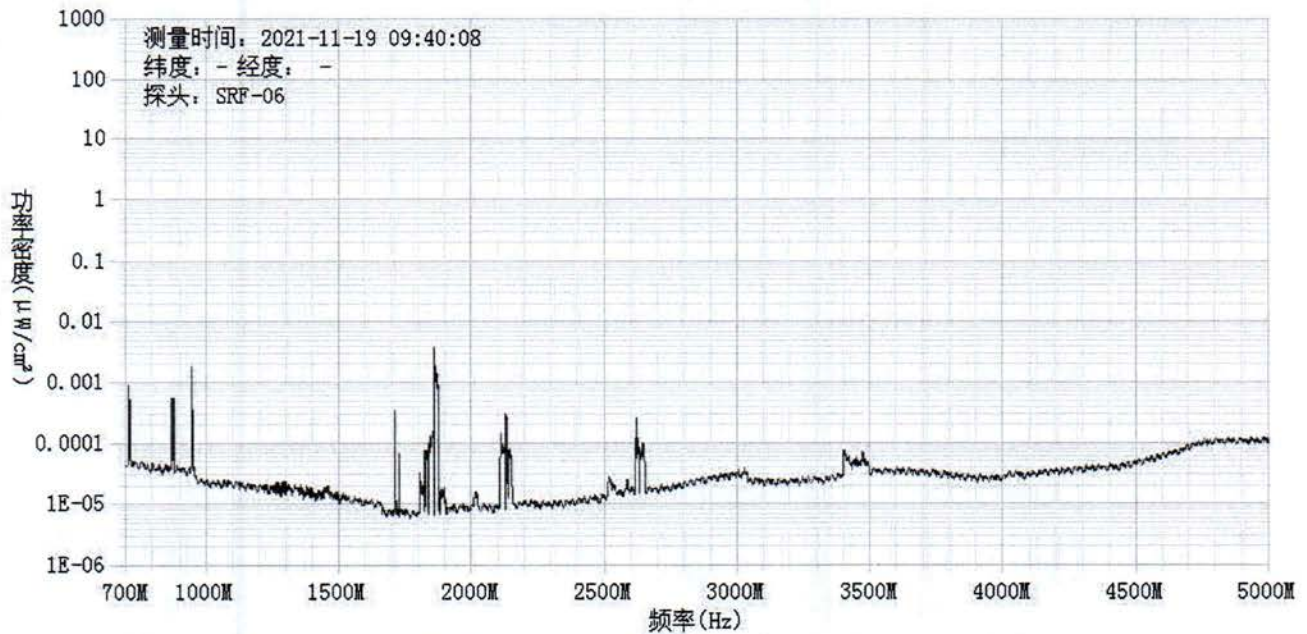
基站名称	XA_12346736_0_NM_未央环城北路与北门盘道东南角雪亮杆			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区高新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测内容	功率密度	
检测日期	2021 年 11 月 19 日			
检测地点	陕西省西安市未央环城北路东段与北门盘道东南角雪亮杆			
天线架设方式	灯杆	天线离地高度	10m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	09:34~09:55	晴	7	57
检测所依据的技术文件名称及代号	《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-0097；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6GHz； 量程：2.6×10 ⁻⁹ W/m ² ~238W/m ² ； 探头的检出限：2.6×10 ⁻⁹ W/m ² （即 2.6×10 ⁻⁷ μW/cm ² ）；			
仪器校准情况	校准单位：中国计量科学研究院； 校准有效期：2021.3.23~2022.3.22； 校准证书编号：XDdj2021-10886			
备注	XA_12346736_0_NM_未央环城北路与北门盘道东南角雪亮杆基站检测 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 μW/cm ² ；3000MHz~15000MHz 频率范围内，功率密度限值为 40 μW/cm ² ~200 μW/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	基站东侧	10	50	电信	3500	天翼一号	1 台	视频交互	0.180
2	基站西侧	10	50	电信	3500	天翼一号	1 台	视频交互	2.274
3	基站北侧	10	50	电信	3500	天翼一号	1 台	视频交互	0.172

备注: 因建筑玻璃窗或树物、木遮挡等, 检测点位距离基站天线的距离无法测定, 表中用“/”表示。
以上监测数据为 700MHz~5000MHz 频段内的综合值; 以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度。

监测点位监测频谱分布图



起始频率: 700MHz

实时值: $0.1265 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间: 360秒

量程: $238.7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率: 5GHz

最大值: $0.7877 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法: 定时

延长线: 无

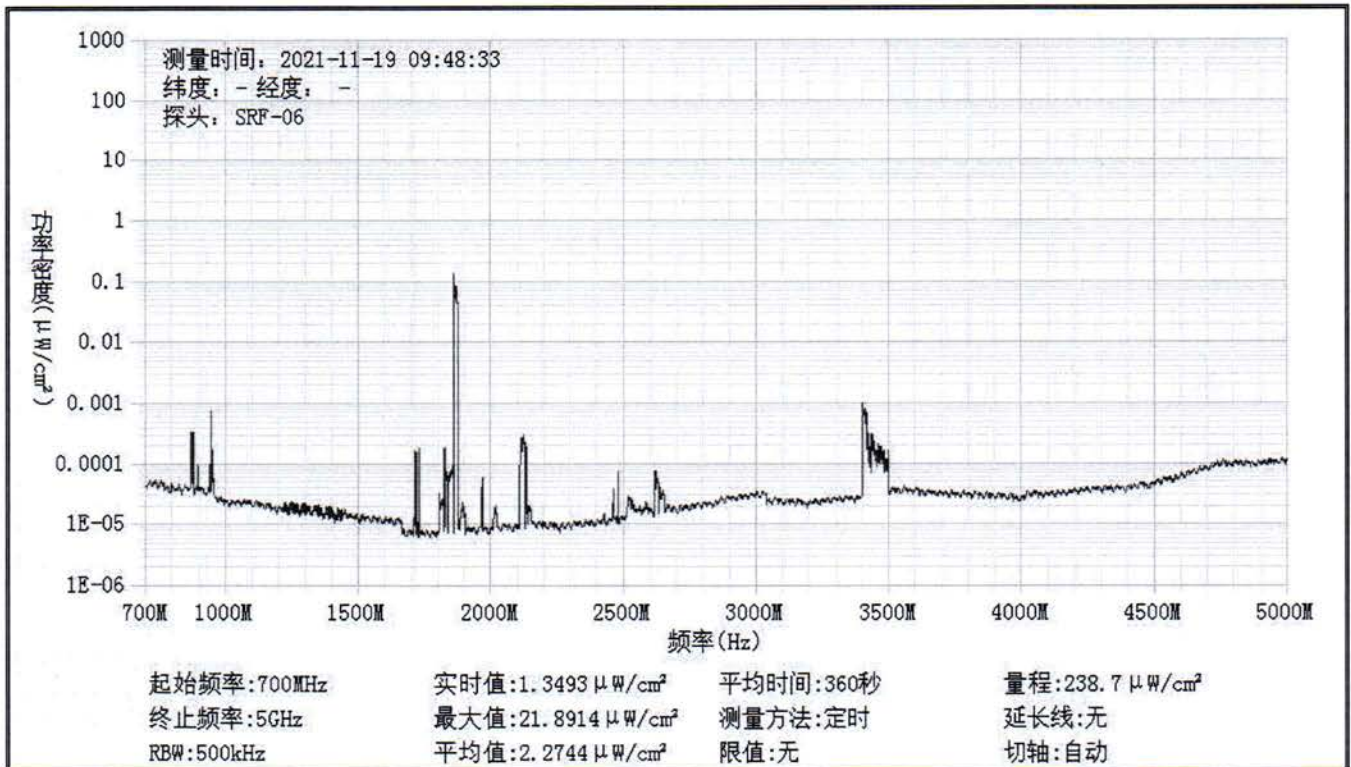
RBW: 500kHz

平均值: $0.1795 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

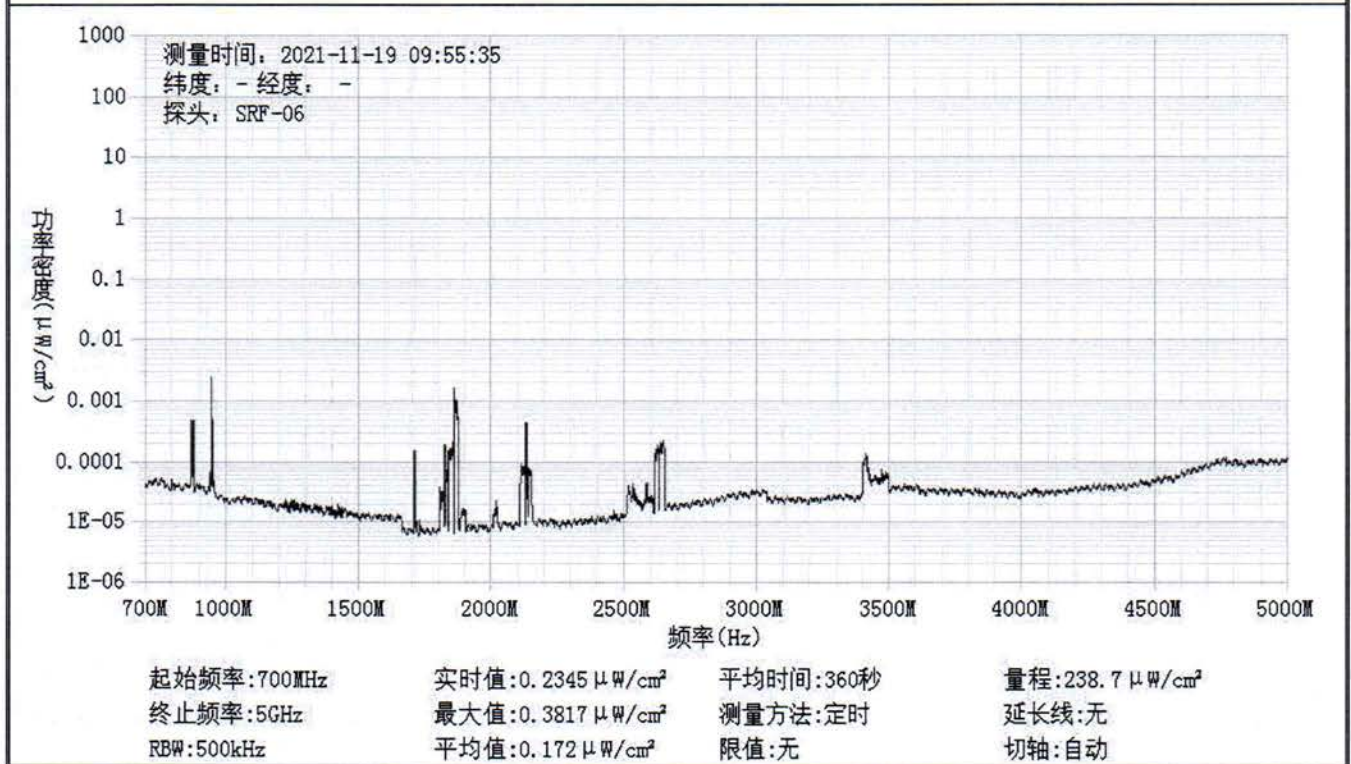
限值: 无

切轴: 自动

1#监测点位

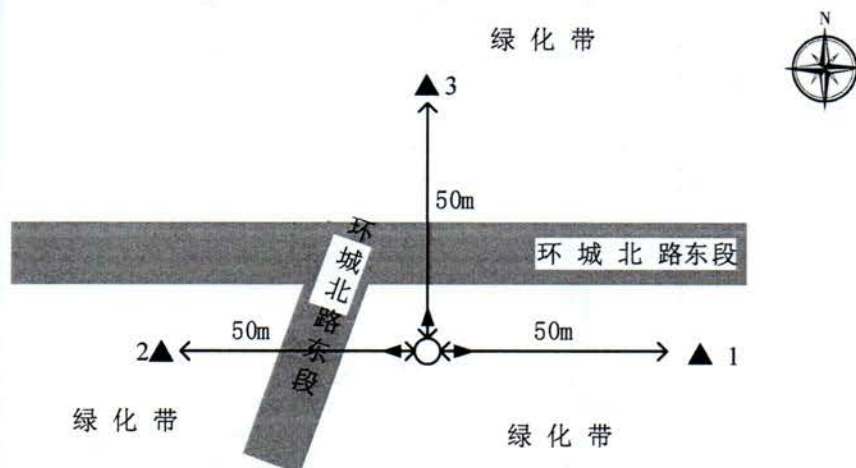


2#监测点位



3#监测点位

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 ○：灯杆

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

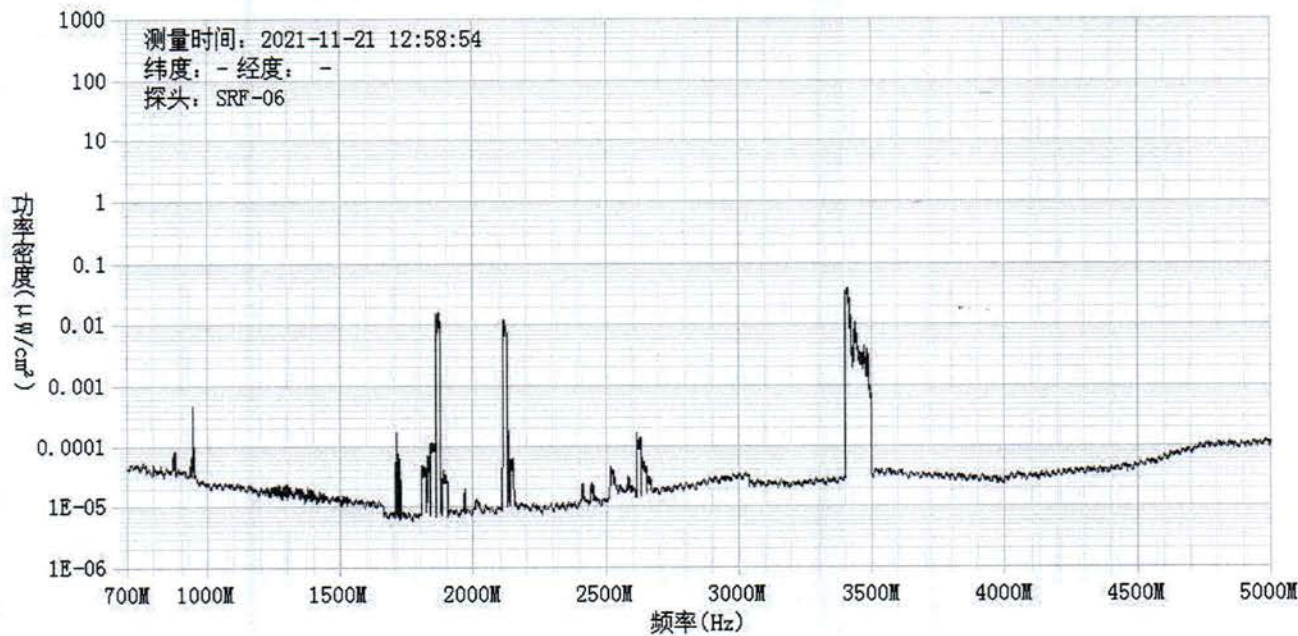
基站名称	XA_12346736_2_NM_未央未央局大明宫遗址公园西马电信 5G 体验馆			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区高新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测内容	功率密度	
检测日期	2021 年 11 月 21 日			
检测地点	陕西省西安市未央未央局大明宫遗址公园西马电信 5G 体验馆			
天线架设方式	一体化机房	天线离地高度	12m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	12:52~13:24	晴	7	61
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-0097；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6GHz； 量程：2.6×10 ⁻⁹ W/m ² ~238W/m ² ； 探头的检出限：2.6×10 ⁻⁹ W/m ² （即 2.6×10 ⁻⁷ μW/cm ² ）；			
仪器校准情况	校准单位：中国计量科学研究院； 校准有效期：2021.3.23~2022.3.22； 校准证书编号：XDdj2021-10886			
备注	XA_12346736_2_NM_未央未央局大明宫遗址公园西马电信 5G 体验馆 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 μW/cm ² ；3000MHz~15000MHz 频率范围内，功率密度限值为 40 μW/cm ² ~200 μW/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	电信 5G 体验馆 1F	12	12	电信	3500	天翼一号	1 台	视频交互	2.365
2	丹凤门遗址博物馆 1F	12	45	电信	3500	天翼一号	1 台	视频交互	0.384
3	基站北侧	12	50	电信	3500	天翼一号	1 台	视频交互	0.212

备注：因建筑玻璃窗或树物、木遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。
以上监测数据为 700MHz~5000MHz 频段内的综合值；以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度。

监测点位监测频谱分布图

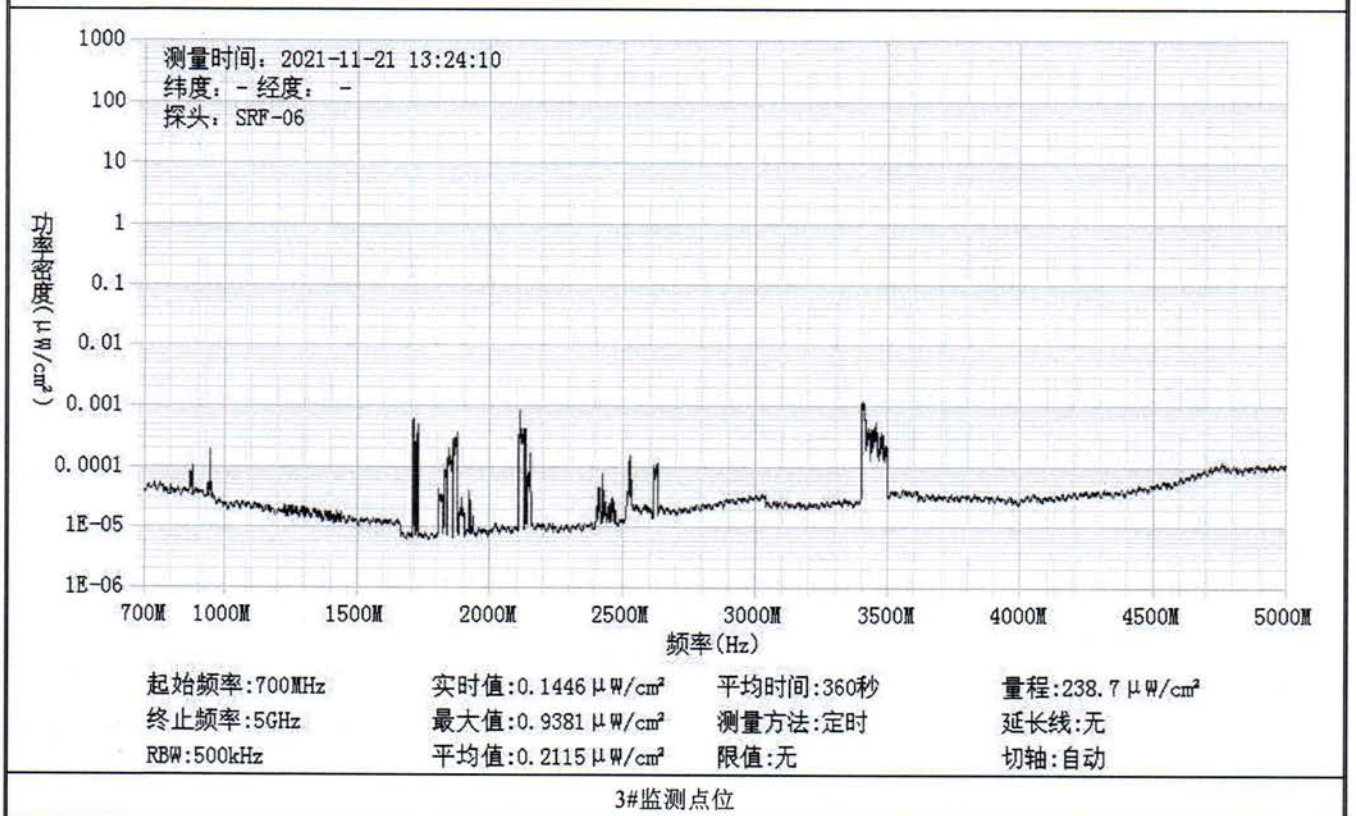
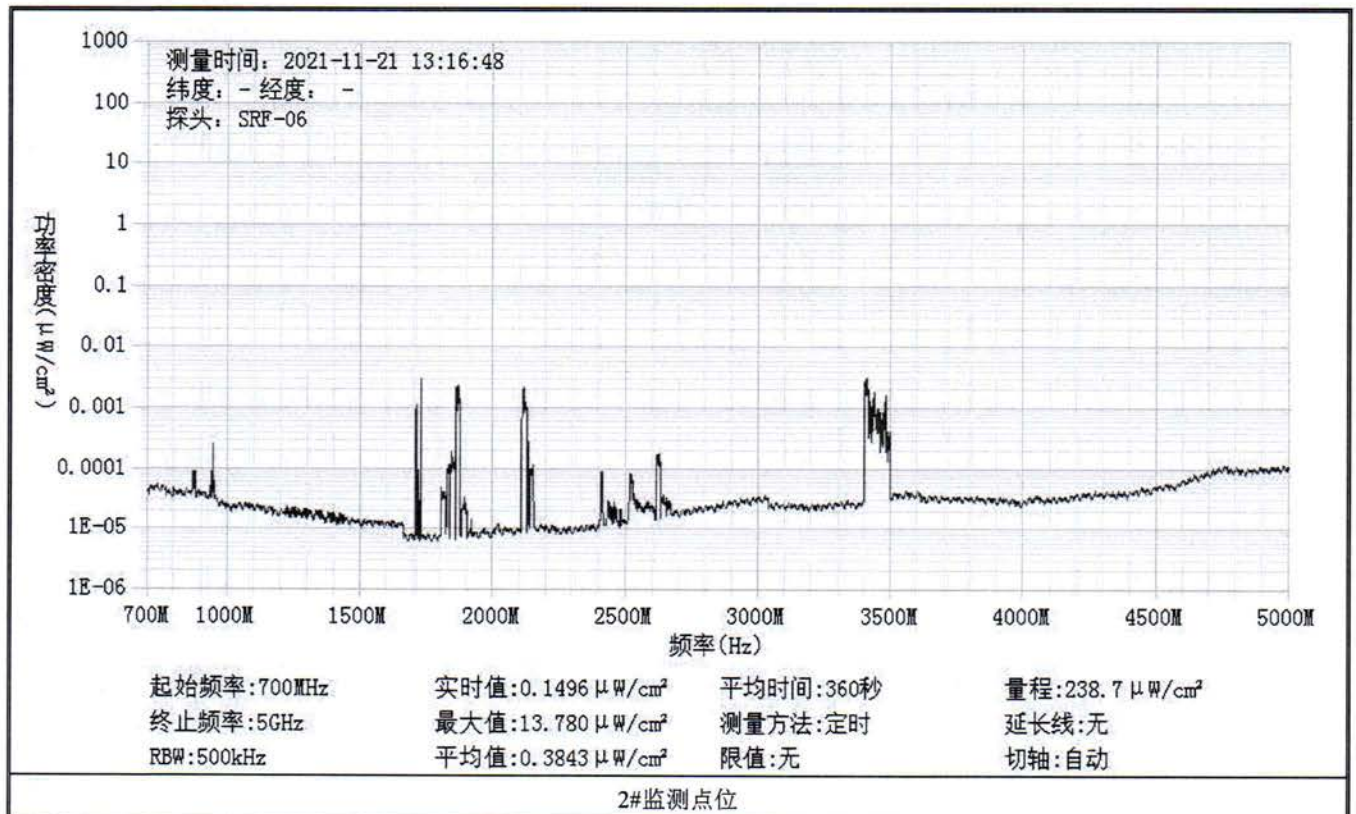


起始频率:700MHz
终止频率:5GHz
RBW:500kHz

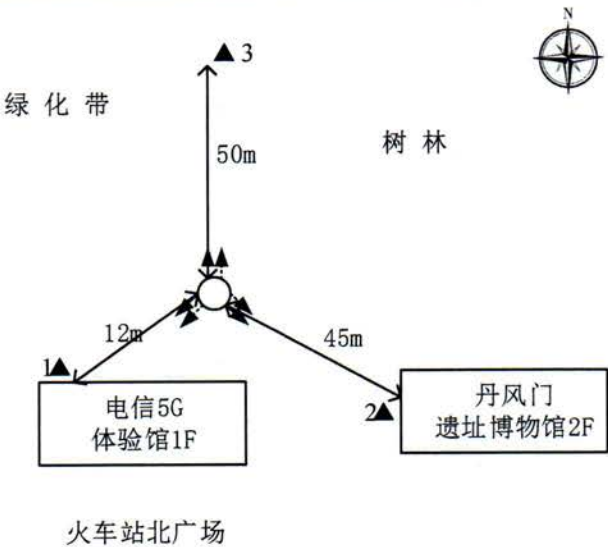
实时值:0.6402 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
最大值:24.6642 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
平均值:2.3648 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
平均时间:360秒
测量方法:定时
限值:无

量程:238.7 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
延长线:无
切轴:自动

1#监测点位



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 ○ ： 一体化机房

基站检测现场照片



100