



检测报告

编号: 2022HYFEX-02464

项目名称: 中国电信陕西公司 2020 年 5G 二期增补西安雁塔
无线网 AAU 主设备工程-7 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 梁
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. XA_12373480_0_NM_龙湖紫宸二期.....	4
2. XA_12373712_0_NM_省直机关三爻小区 C6.....	9
3. XA_12373712_3_NM_西安市城南中学教学楼顶.....	13
4. XA_12373879_3_NM_雁塔时丰姜溪花都.....	17
5. XA_12373728_0_NM_雁塔长安南路龙门补习学校.....	21
6. XA_12373728_3_NM_能康中医结合医院.....	25

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

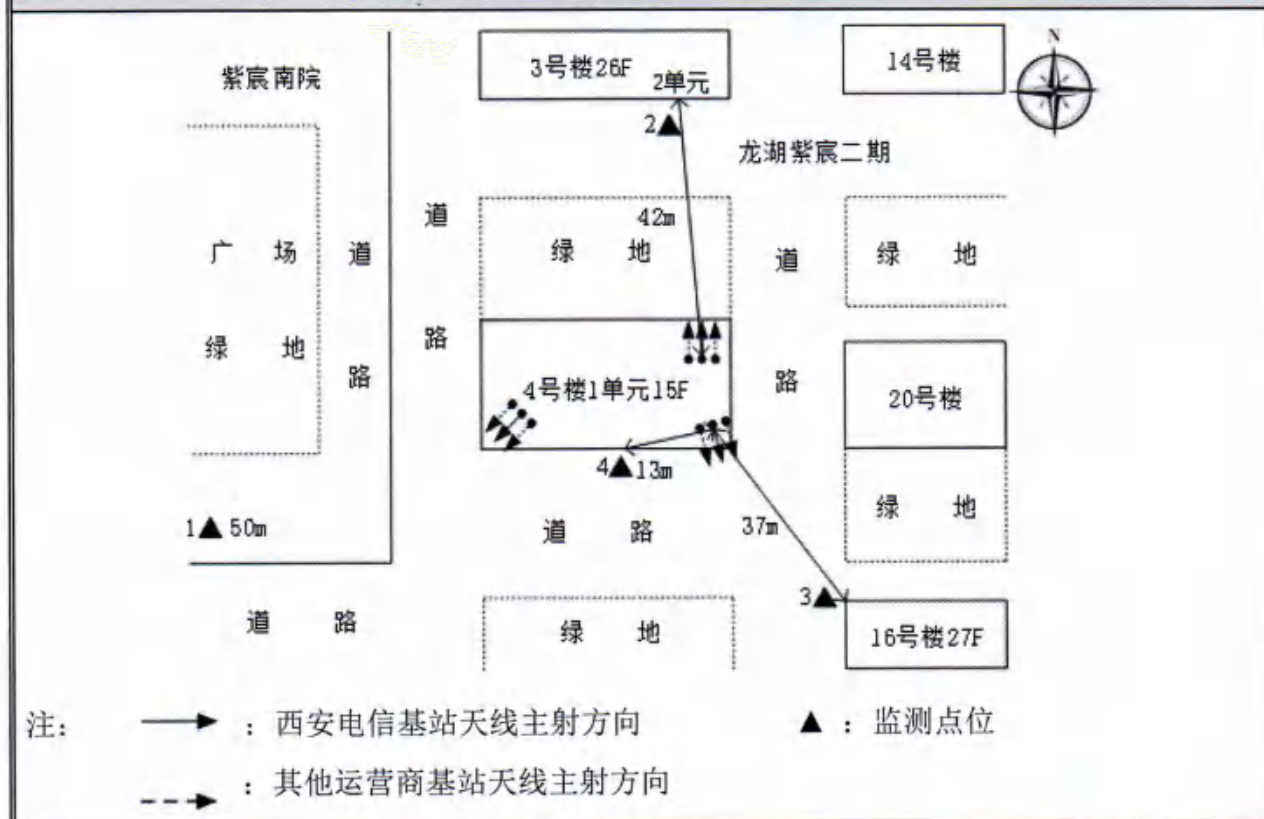
基站名称	XA_12373480_0_NM_龙湖紫宸二期			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区龙湖紫宸二期 4 号楼楼顶			
天线架设方式	楼顶抱杆	天线离地高度	48m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	09 时 46 分～10 时 18 分	晴	21～26	45～50
检测所依据的技术文件名称及代号	《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-0125；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz～6000MHz； 量程： $2.6\times10^{-7}\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2\sim23.8\text{ mW}/\text{cm}^2$ ； 探头的检出限： $2.6\times10^{-7}\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；			
仪器校准情况	校准单位：中国计量科学研究院； 校准有效期：2021.6.25～2022.6.24； 校准证书编号：XDdj2021-12600			
备注	XA_12373480_0_NM_龙湖紫宸二期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 $40\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；3000MHz～15000MHz 频率范围内，功率密度限值为 $40\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2\sim200\text{ }\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ）。			

基站电磁辐射环境检测结果

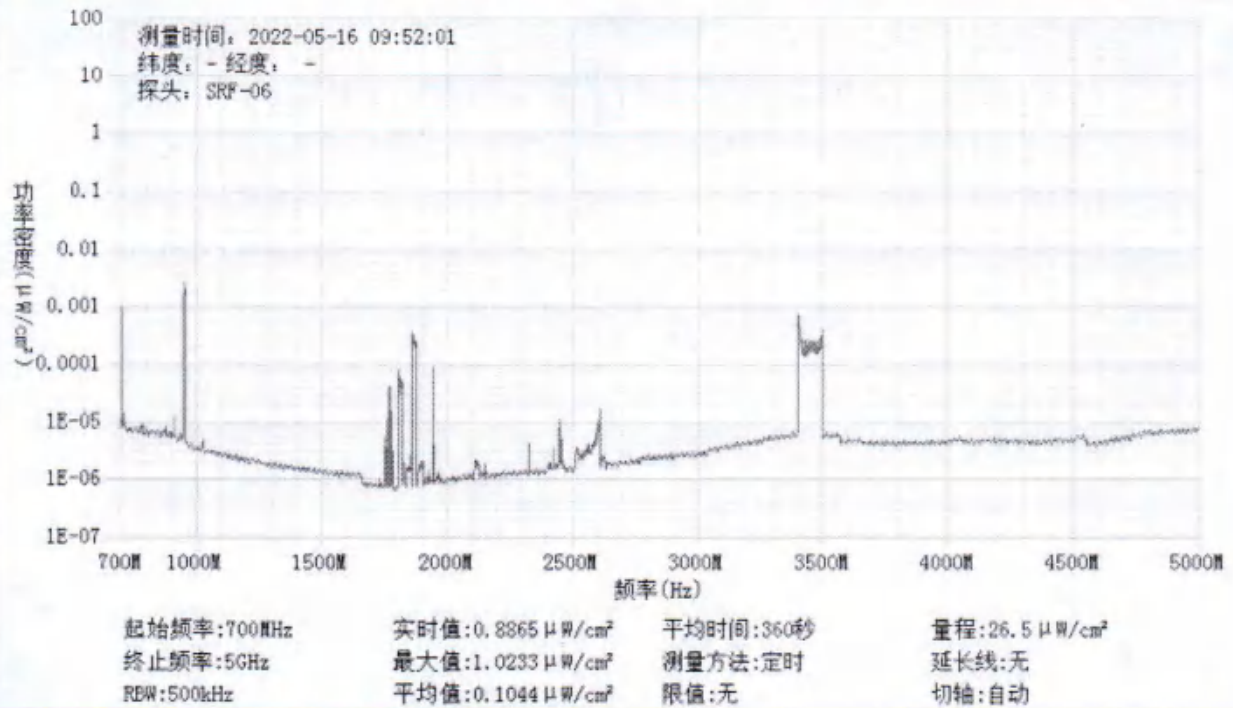
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	基站西南侧 50m	48	50	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.104
2	龙湖紫宸二期 3 号楼 2 单元 1F 单元口	48	42	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.096
3	16 号楼 1F 西北角	48	37	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.233
4	4 号楼 1 单元 1F 单元口	48	13	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.131

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。

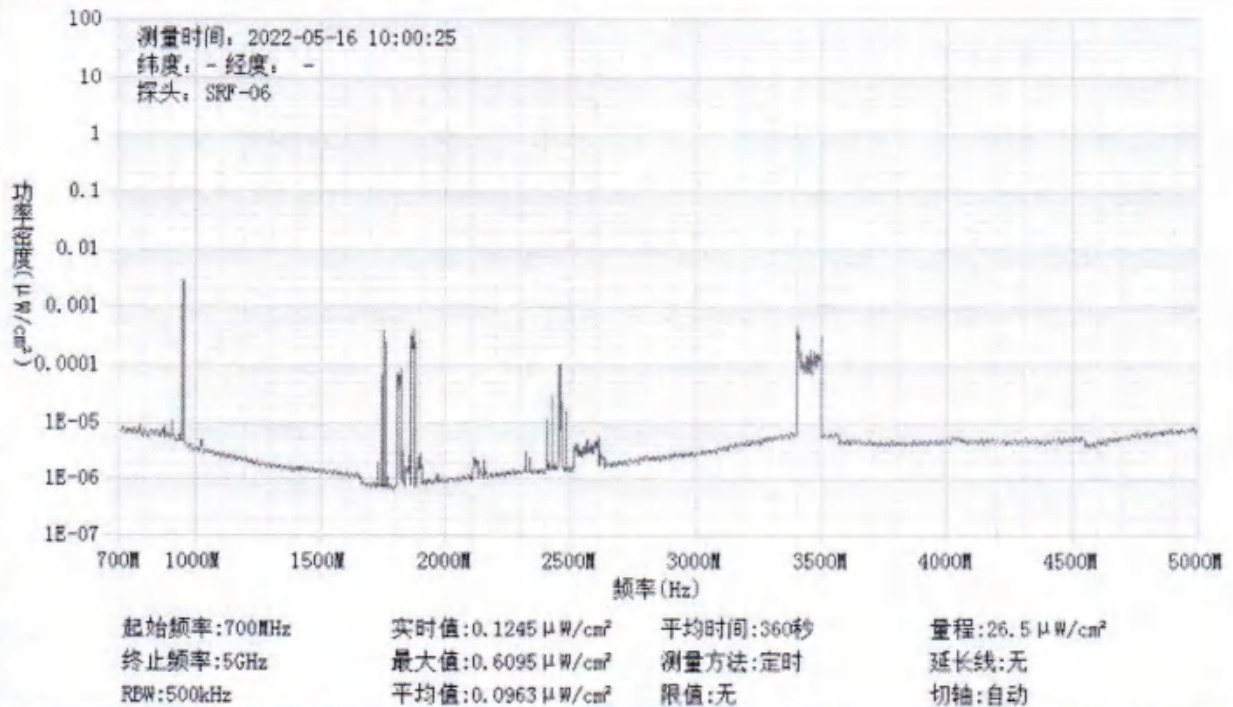
基站电磁辐射环境检测点位示意图



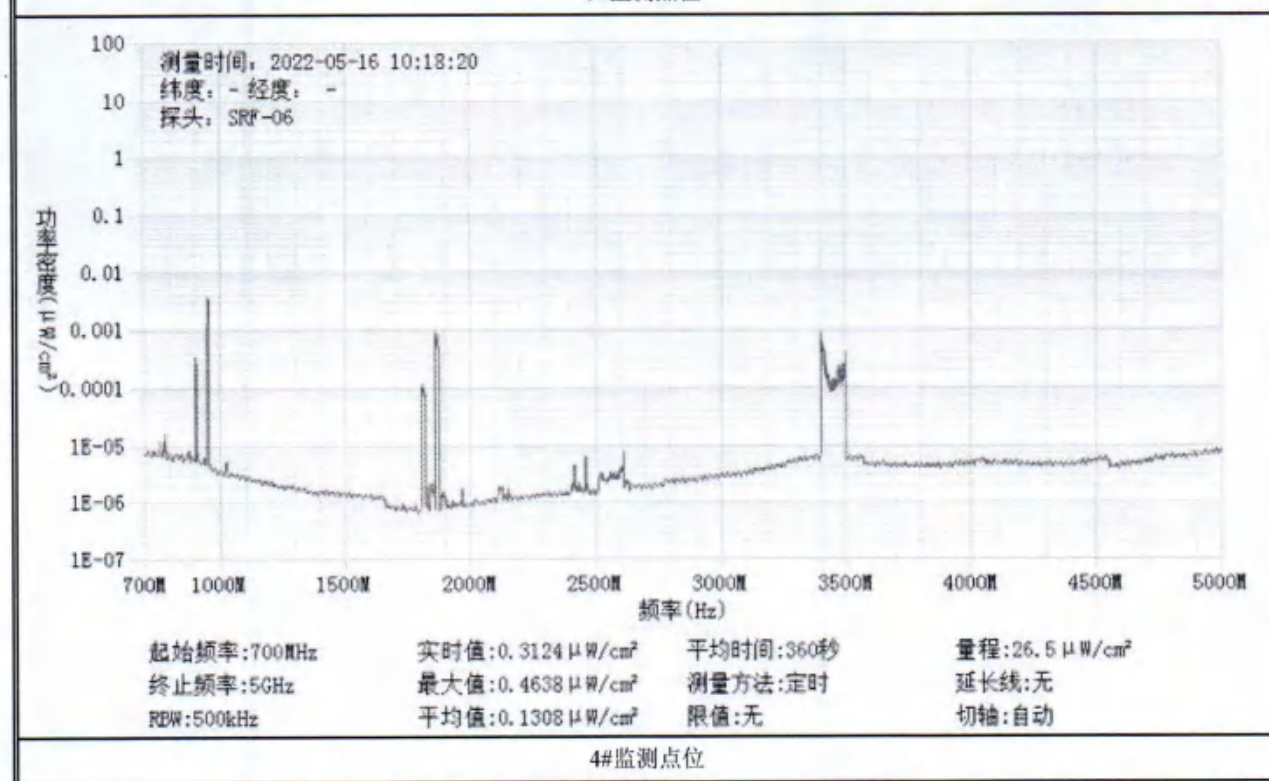
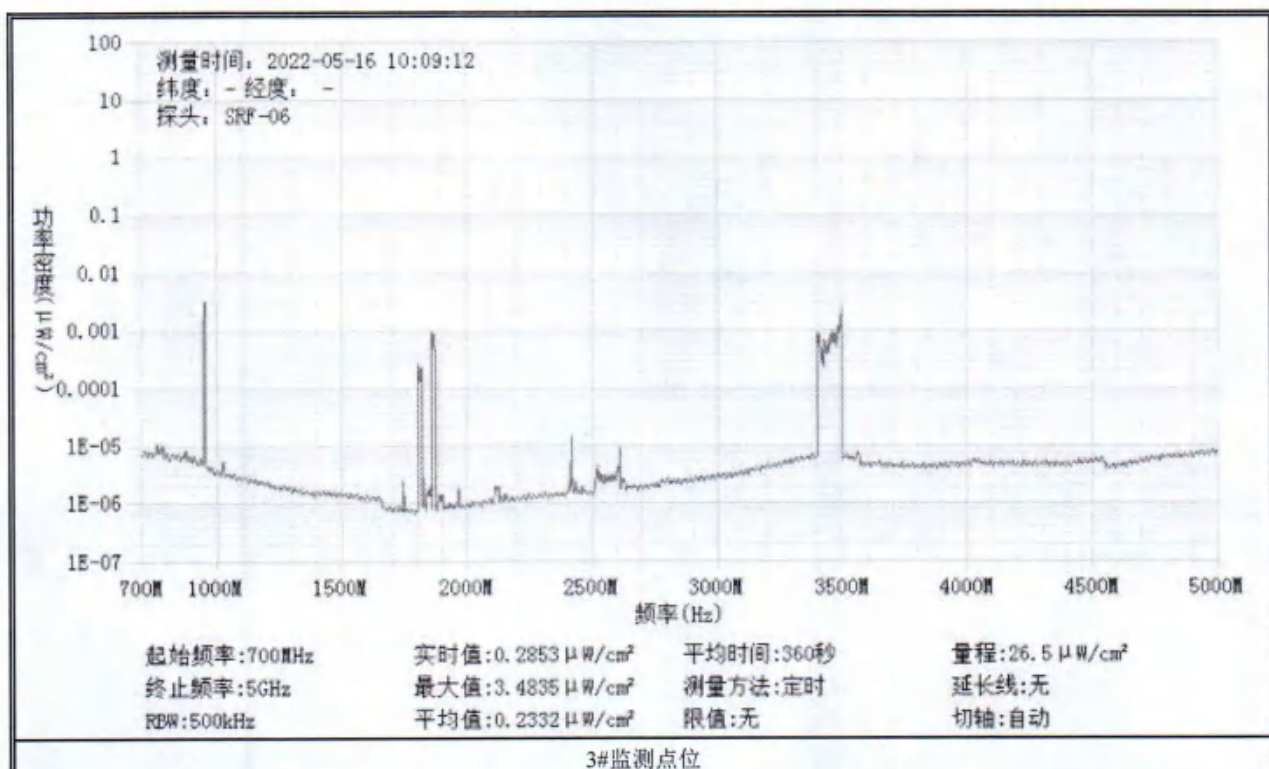
监测点位监测频谱分布图



1#监测点位



2#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

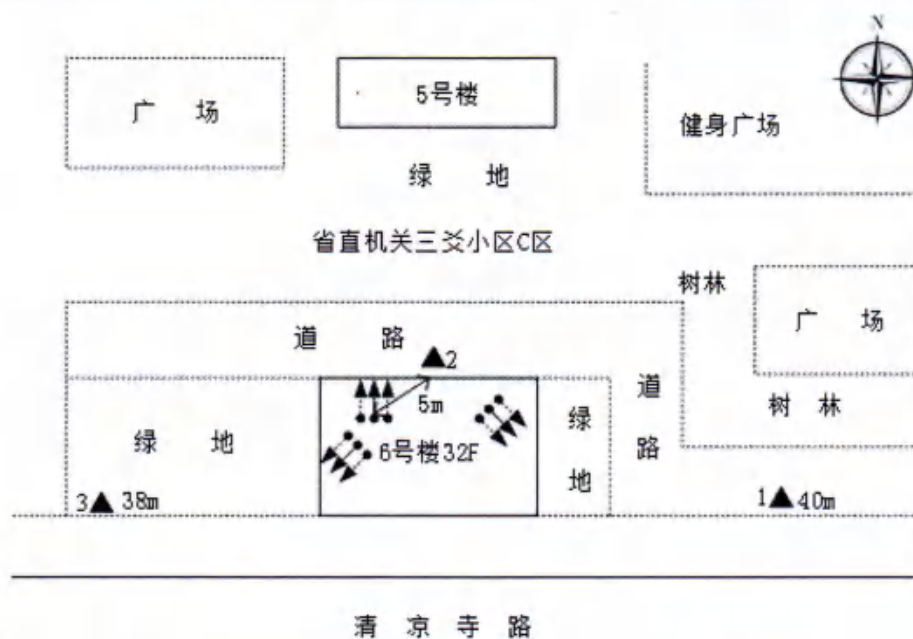
基站名称	XA_12373712_0_NM_省直机关三爻小区 C6			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区清凉寺省直机关三爻小区 C 区 6 号楼楼顶			
天线架设方式	楼顶抱杆	天线离地高度	98m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	10 时 35 分~10 时 56 分	晴	21~26	45~50
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-0125；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6000MHz； 量程：2.6×10 ⁻⁷ μW/cm ² ~23.8 mW/cm ² ； 探头的检出限：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：2021.6.25~2022.6.24； 校准证书编号：XDdj2021-12600			
备注	XA_12373712_0_NM_省直机关三爻小区 C6 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 (μW/cm²)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	基站东南侧 40m	98	40	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.032
2	省直机关三爻小区 C 区 6 号楼 1F 单元口	98	5	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.027
3	基站西南侧 38m	98	38	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.031

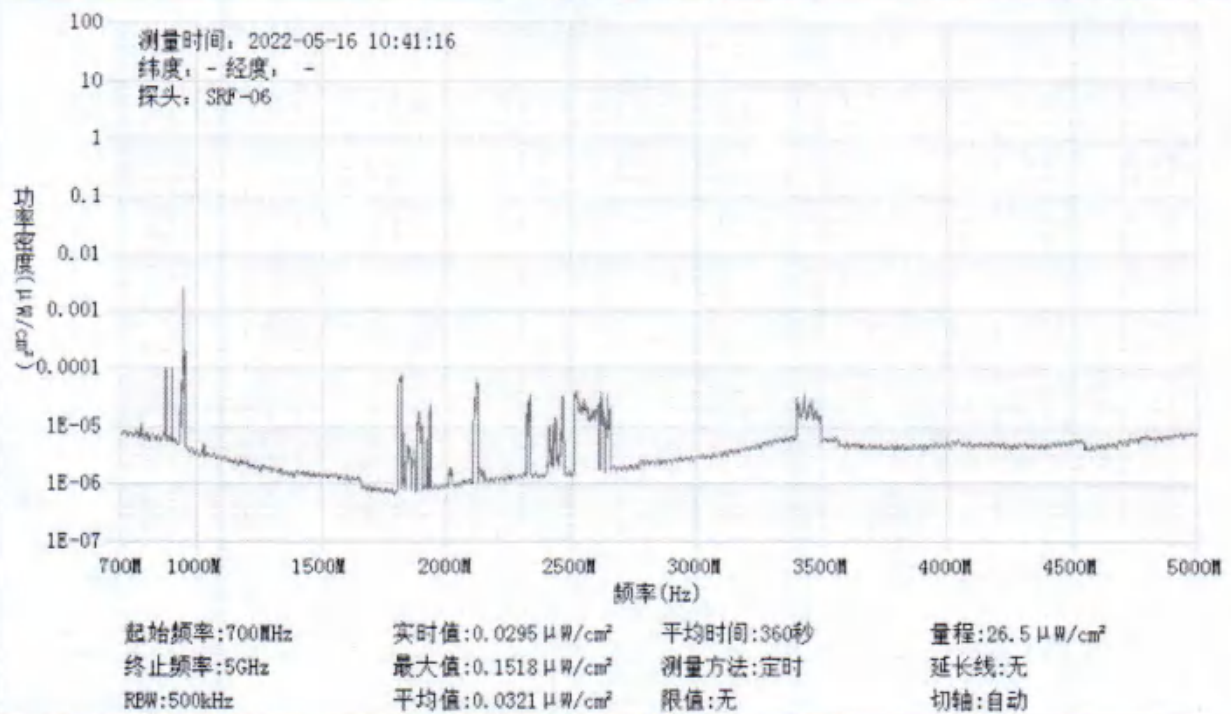
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

基站电磁辐射环境检测点位示意图

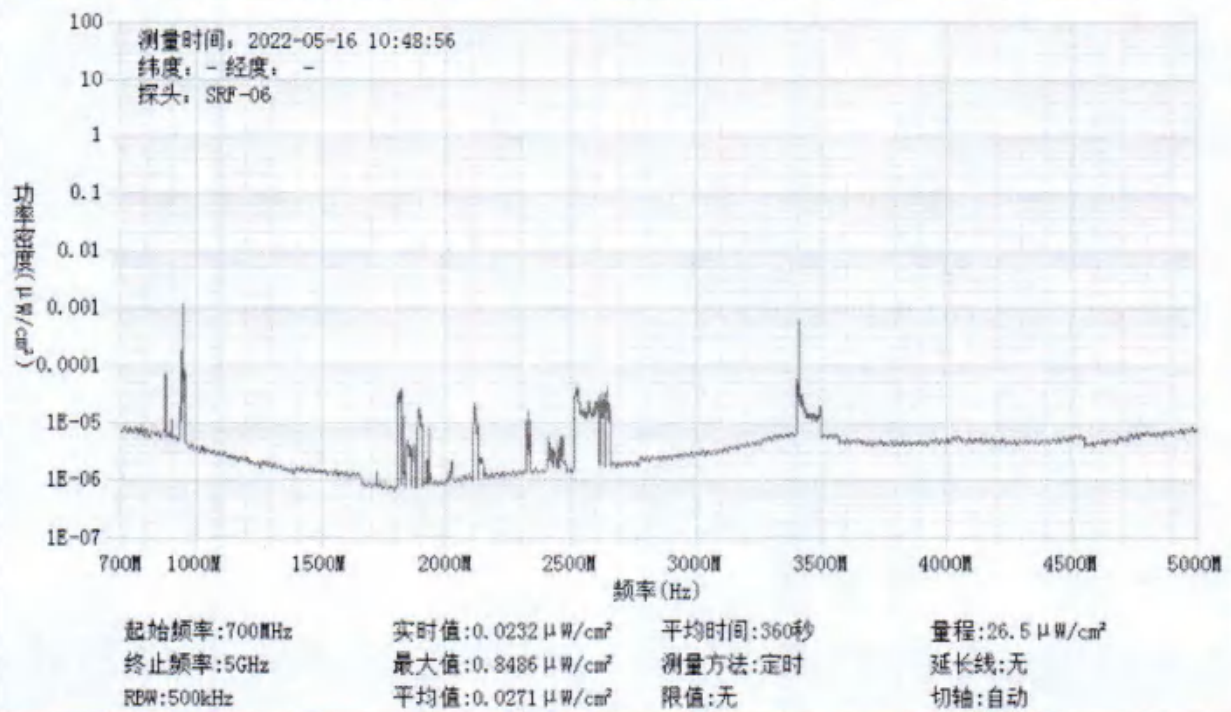


注:  : 西安电信基站天线主射方向 ▲ : 监测点位
 : 其他运营商基站天线主射方向

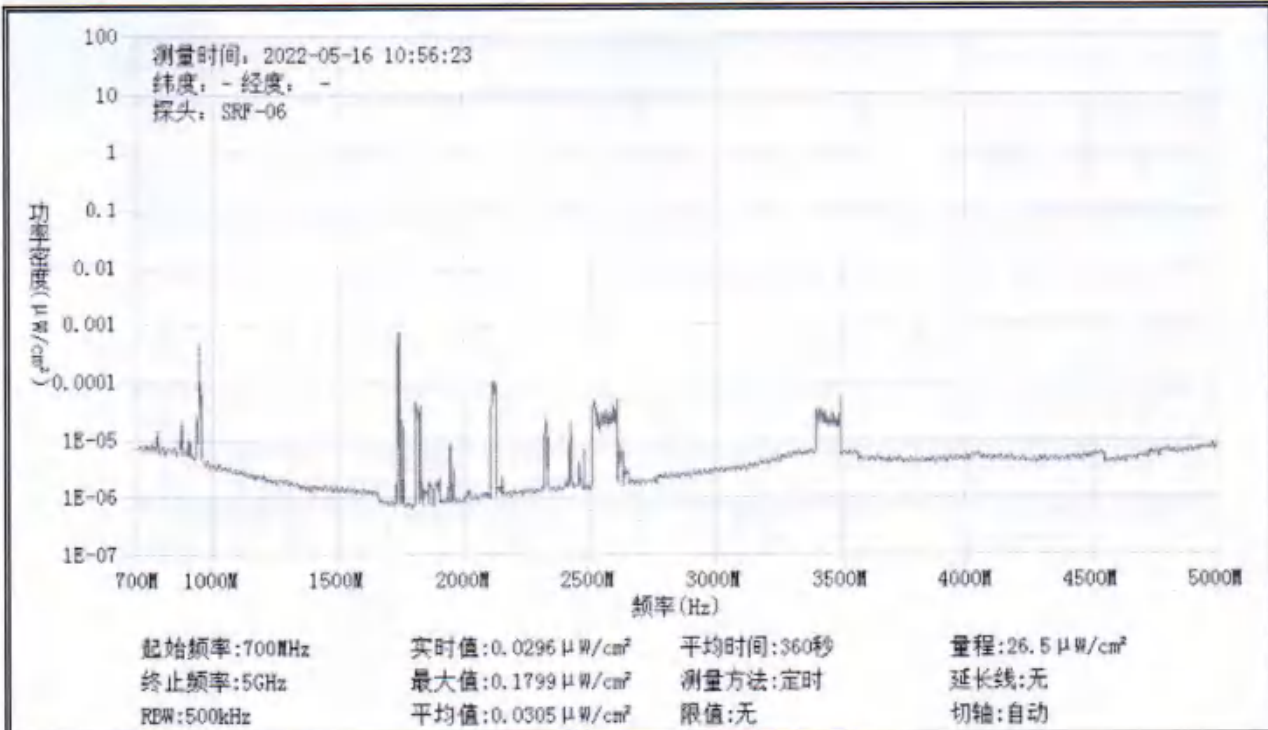
监测点位监测频谱分布图



1#监测点位



2#监测点位



3#监测点位

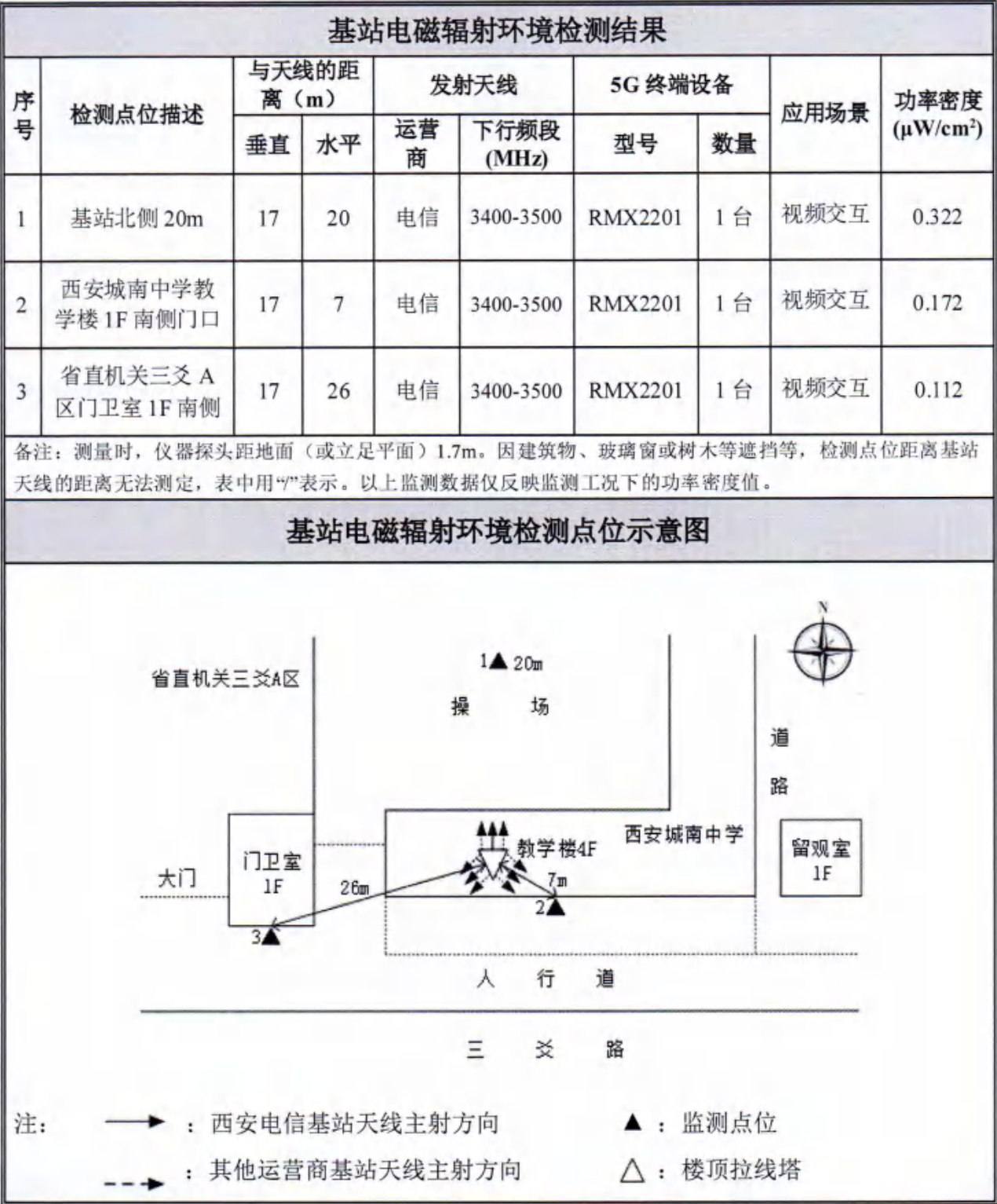
基站检测现场照片



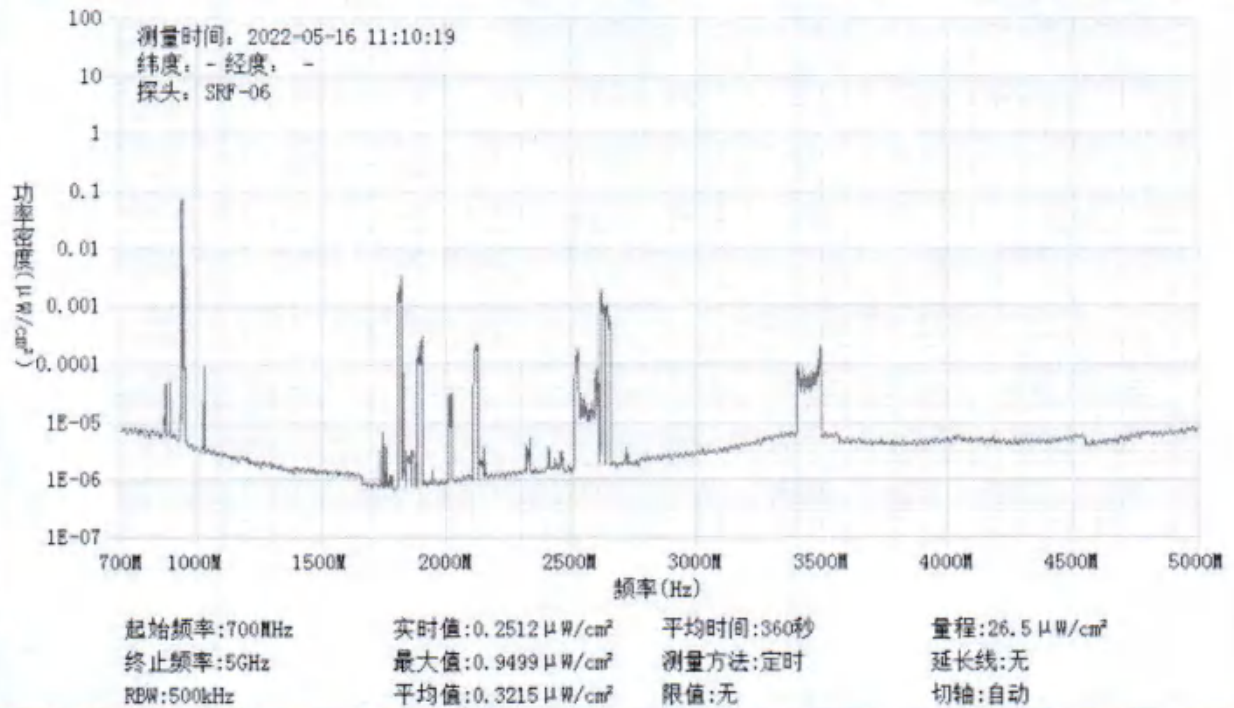
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

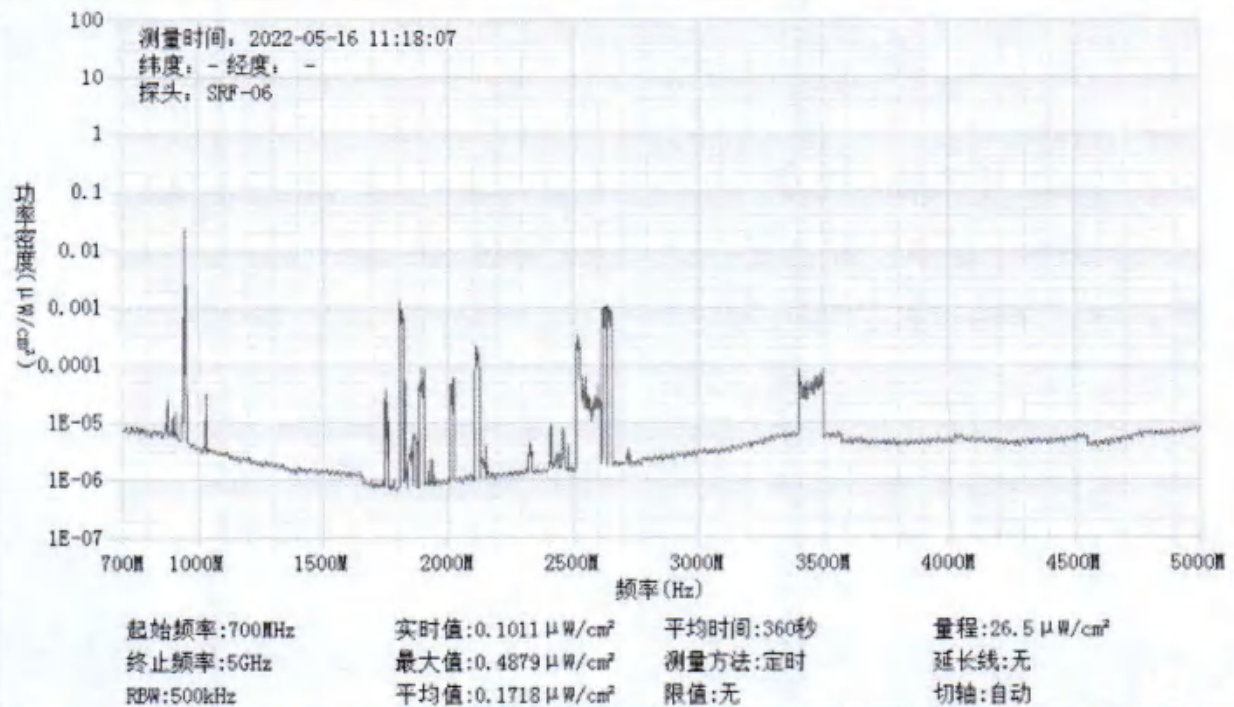
基站名称	XA_12373712_3_NM_西安市城南中学教学楼顶			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西大街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区三爻路西安市城南中学教学楼楼顶			
天线架设方式	楼顶拉线塔	天线离地高度	17m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	11 时 04 分~11 时 28 分	晴	21~26	45~50
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-0125;			
仪器主要技术指标	频率响应范围: 30MHz~6000MHz; 量程: $2.6\times10^{-7} \mu\text{W}/\text{cm}^2\sim23.8 \text{ mW}/\text{cm}^2$; 探头的检出限: $2.6\times10^{-7} \mu\text{W}/\text{cm}^2$;			
仪器校准情况	校准单位: 中国计量科学研究院; 校准有效期: 2021.6.25~2022.6.24; 校准证书编号: XDdj2021-12600			
备注	XA_12373712_3_NM_西安市城南中学教学楼顶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 $40 \mu\text{W}/\text{cm}^2\sim200 \mu\text{W}/\text{cm}^2$) 。			



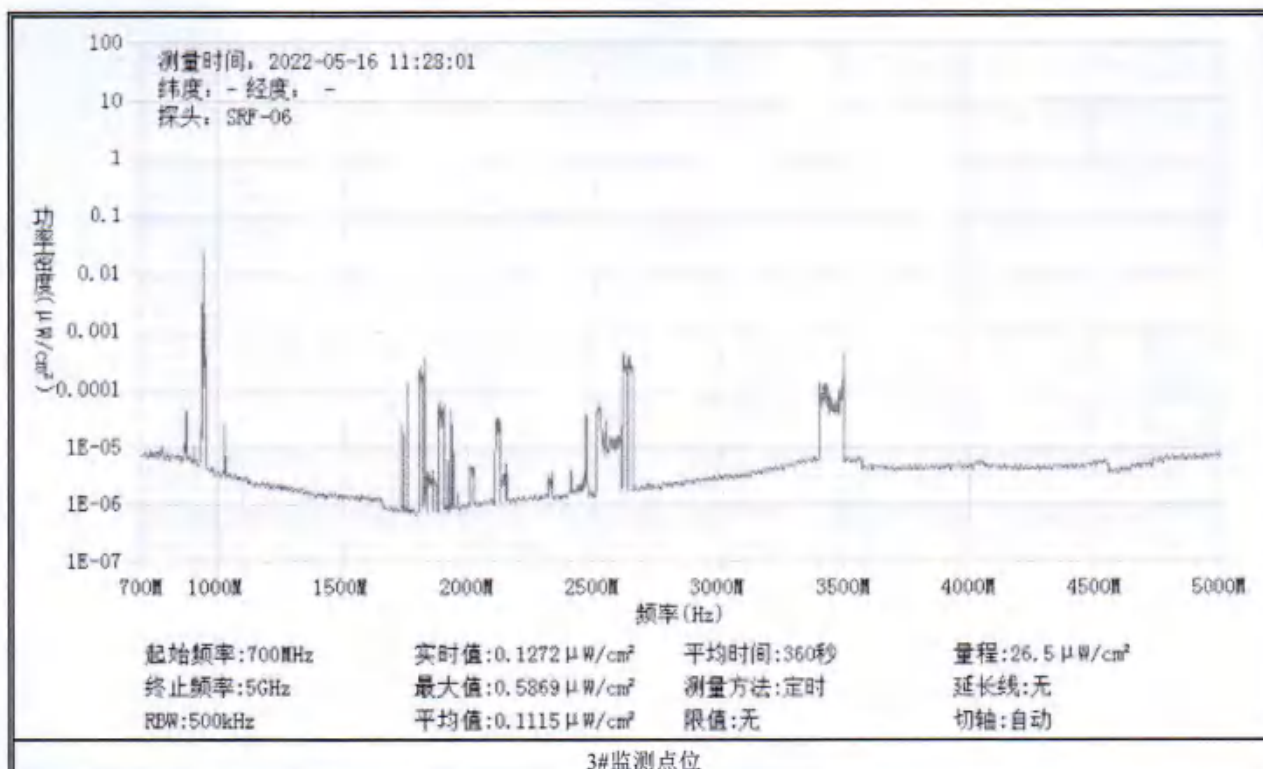
监测点位监测频谱分布图



1#监测点位



2#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

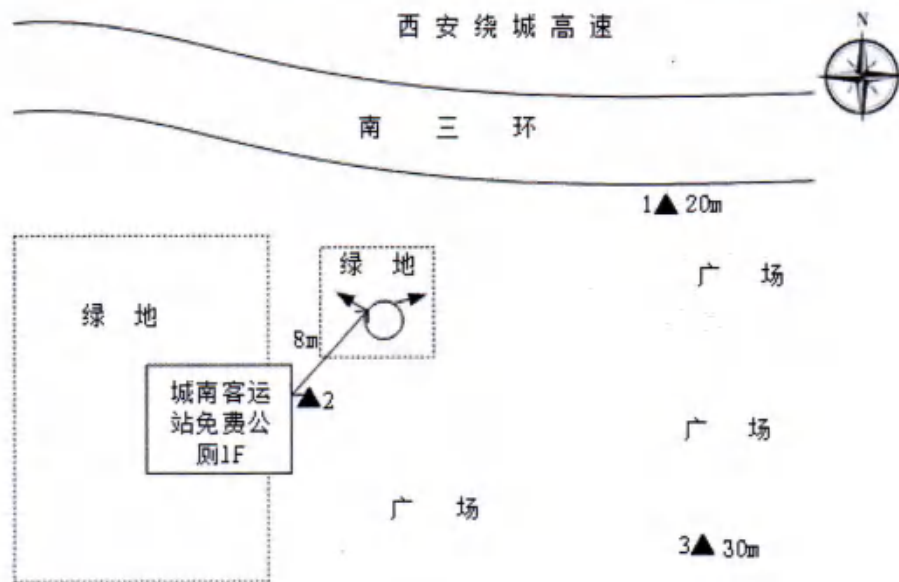
基站名称	XA_12373879_3_NM_雁塔时丰姜溪花都			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区南三环城南客运站免费公厕门前绿地内			
天线架设方式	单管塔	天线离地高度	8m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (℃)	相对湿度 (%)
	11 时 52 分~12 时 13 分	晴	20~25	35~40
检测所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-0125；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6000MHz； 量程：2.6×10 ⁻⁷ μW/cm ² ~23.8 mW/cm ² ； 探头的检出限：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：2021.6.25~2022.6.24； 校准证书编号：XDdj2021-12600			
备注	XA_12373879_3_NM_雁塔时丰姜溪花都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	基站东北侧 20m	8	20	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	2.845
2	城南客运站免费公厕 1F 门口	8	8	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.315
3	基站东南侧 30m	8	30	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.183

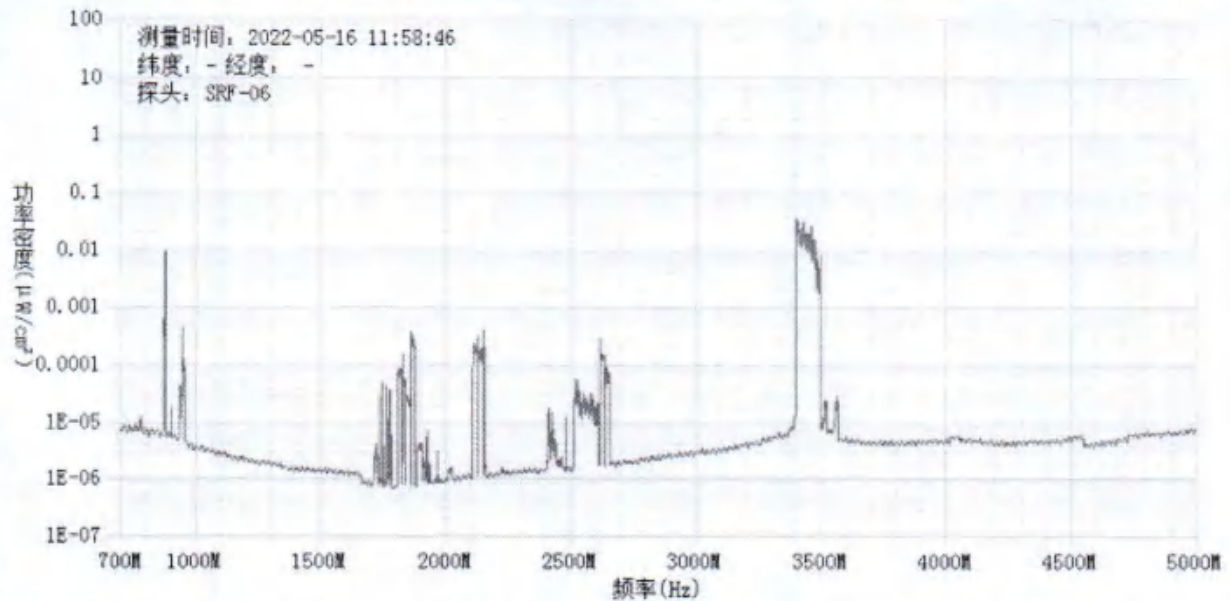
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

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 ○ ：单管塔

监测点位监测频谱分布图



起始频率:700MHz

实时值:4.4511 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率:5GHz

最大值:184.9773 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

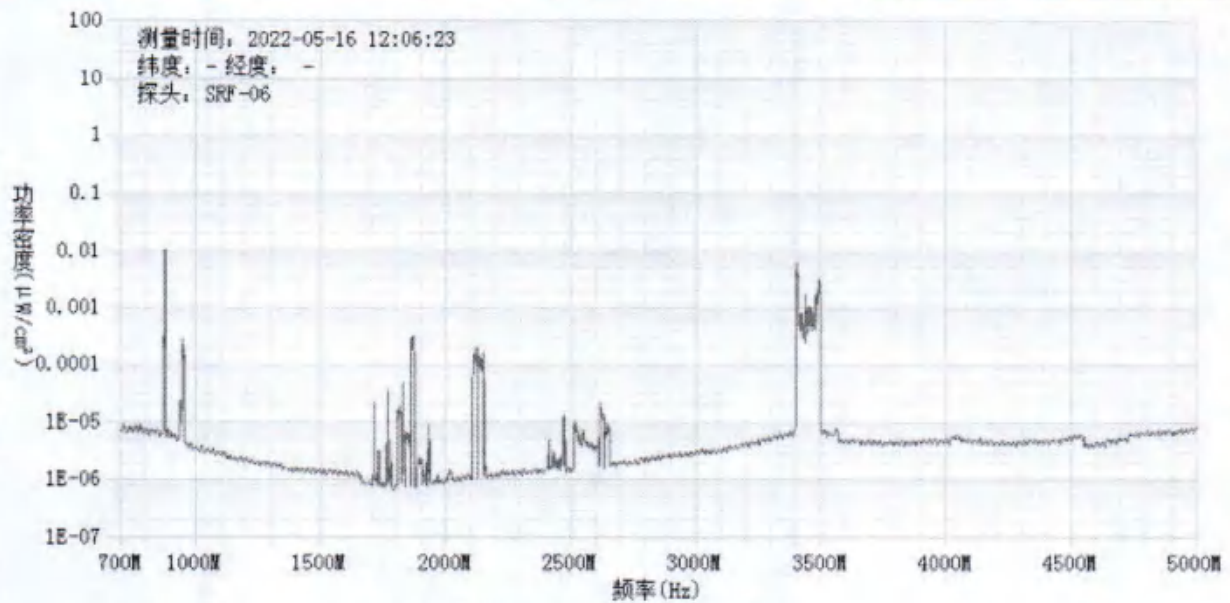
RBW:500kHz

平均值:2.8453 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz

实时值:0.3371 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率:5GHz

最大值:7.6854 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

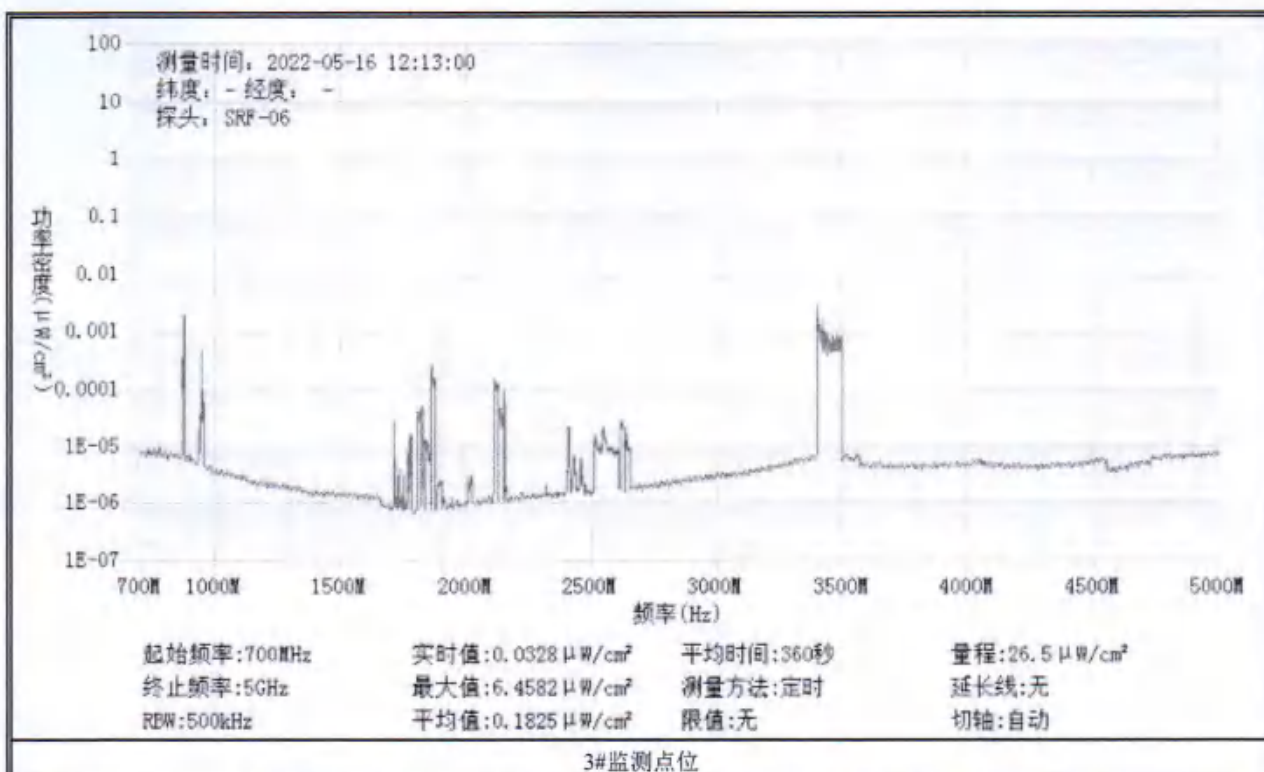
RBW:500kHz

平均值:0.3147 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

2#监测点位



基站检测现场照片



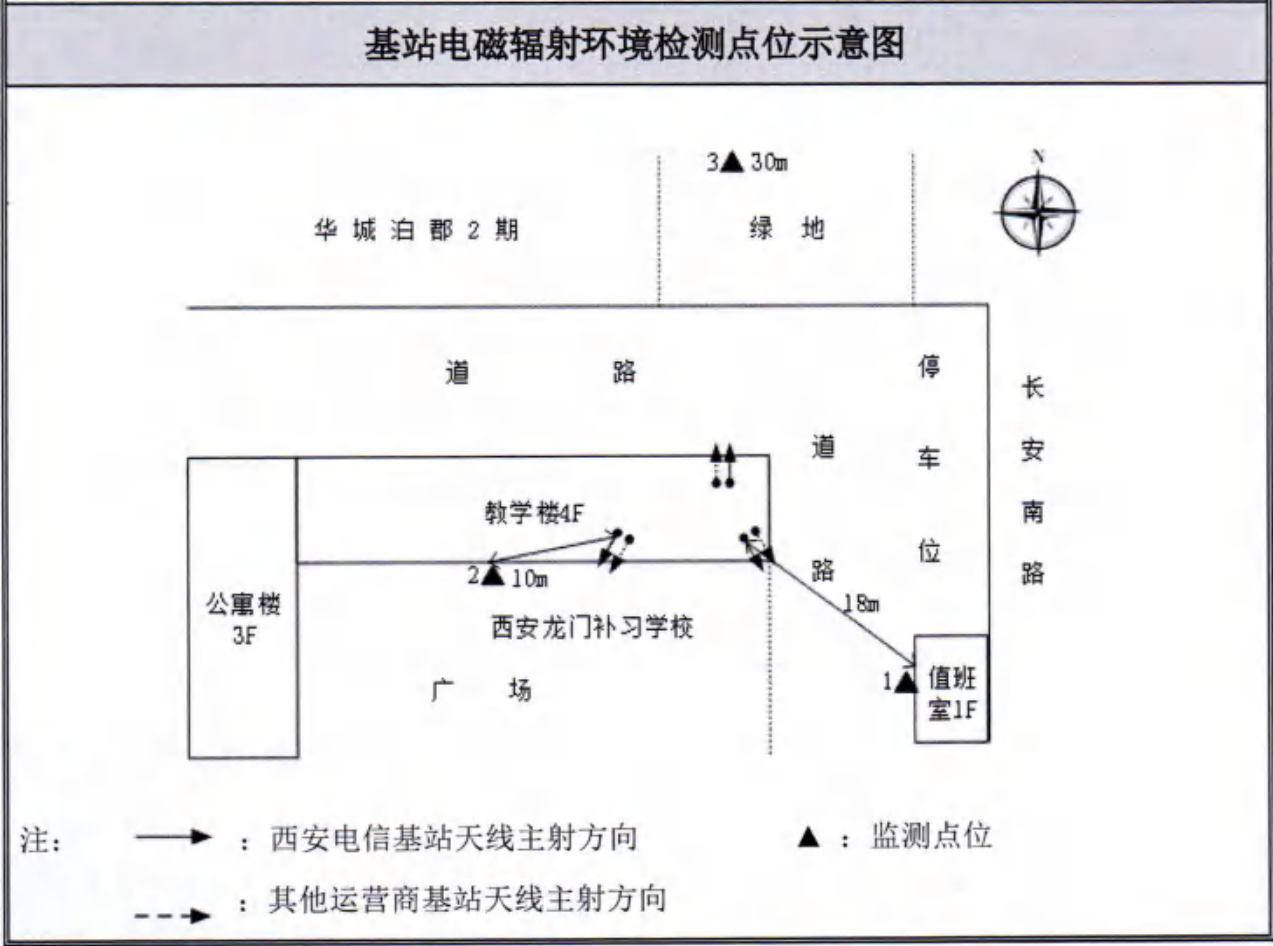
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

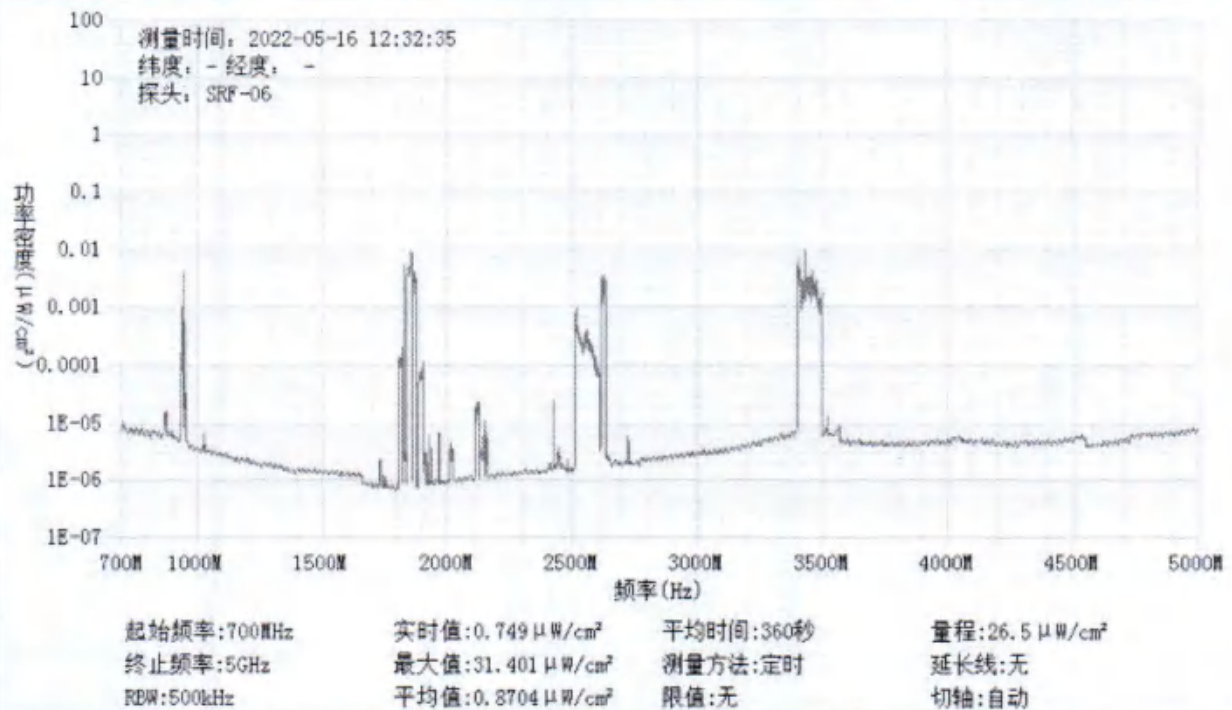
基站名称	XA_12373728_0_NM_雁塔长安南路龙门补习学校			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区长安南路西安龙门补习学校教学楼楼顶			
天线架设方式	楼顶抱杆	天线离地高度	15m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	12 时 26 分~12 时 46 分	晴	22~26	40~45
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-0125；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz~6000MHz； 量程：2.6×10 ⁻⁷ μW/cm ² ~23.8 mW/cm ² ； 探头的检出限：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：2021.6.25~2022.6.24； 校准证书编号：XDdj2021-12600			
备注	XA_12373728_0_NM_雁塔长安南路龙门补习学校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（μW/cm²）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	西安龙门补习学校值班室 1F 门口	15	18	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.870
2	教学楼 1F 门口	15	10	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.928
3	基站北侧 30m	18	30	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.601

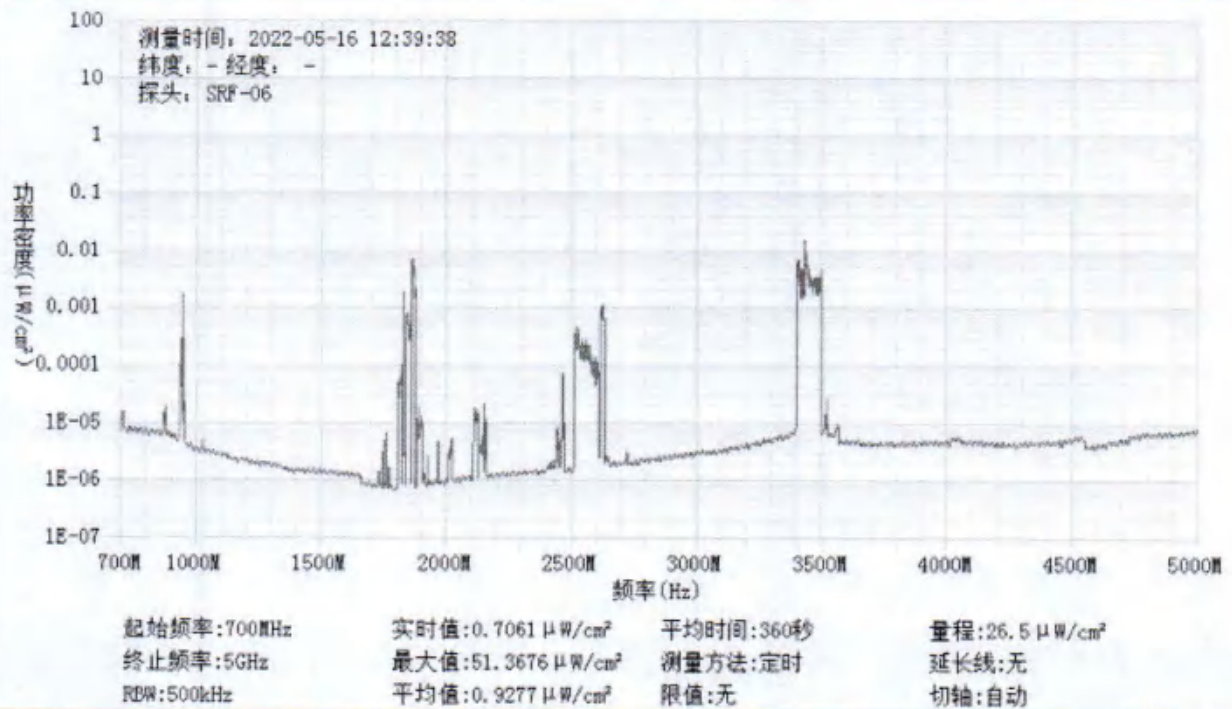
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。



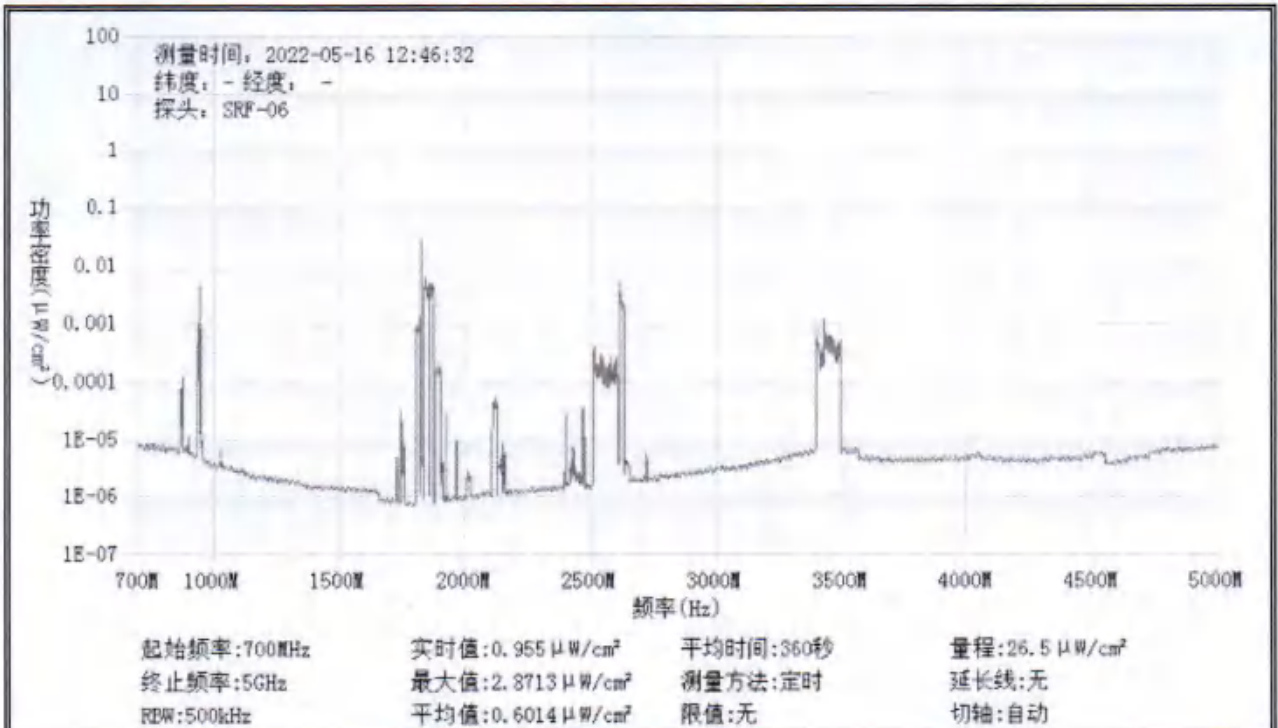
监测点位监测频谱分布图



1#监测点位



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

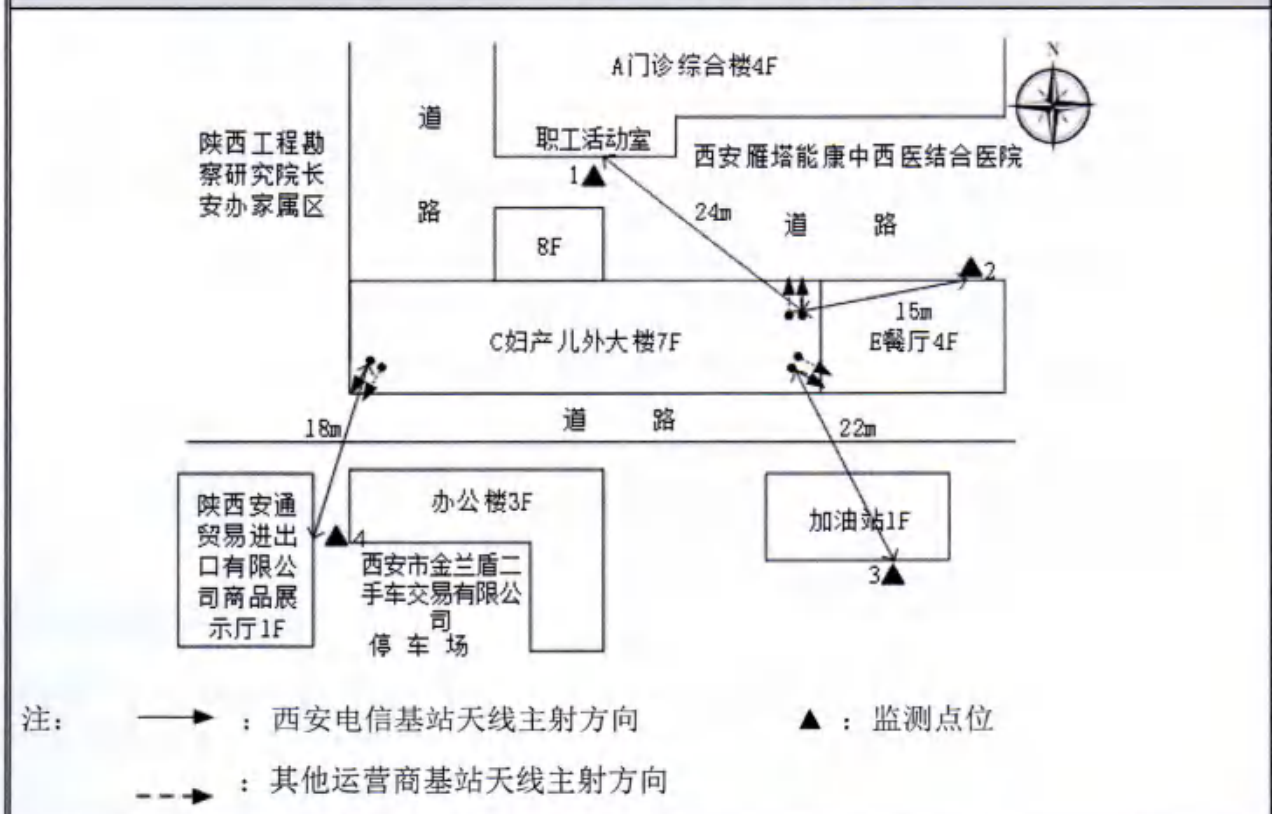
基站名称	XA_12373728_3_NM_能康中医结合医院			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区能康中医结合医院（妇产儿外大楼楼顶）			
天线架设方式	楼顶抱杆	天线离地高度	25m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	12 时 57 分～13 时 27 分	晴	22～25	35～40
检测所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-0125；			
仪器主要技术指标	频率响应范围：30MHz～6000MHz； 量程：2.6×10 ⁻⁷ μW/cm ² ～23.8 mW/cm ² ； 探头的检出限：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：2021.6.25～2022.6.24； 校准证书编号：XDdj2021-12600			
备注	XA_12373728_3_NM_能康中医结合医院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

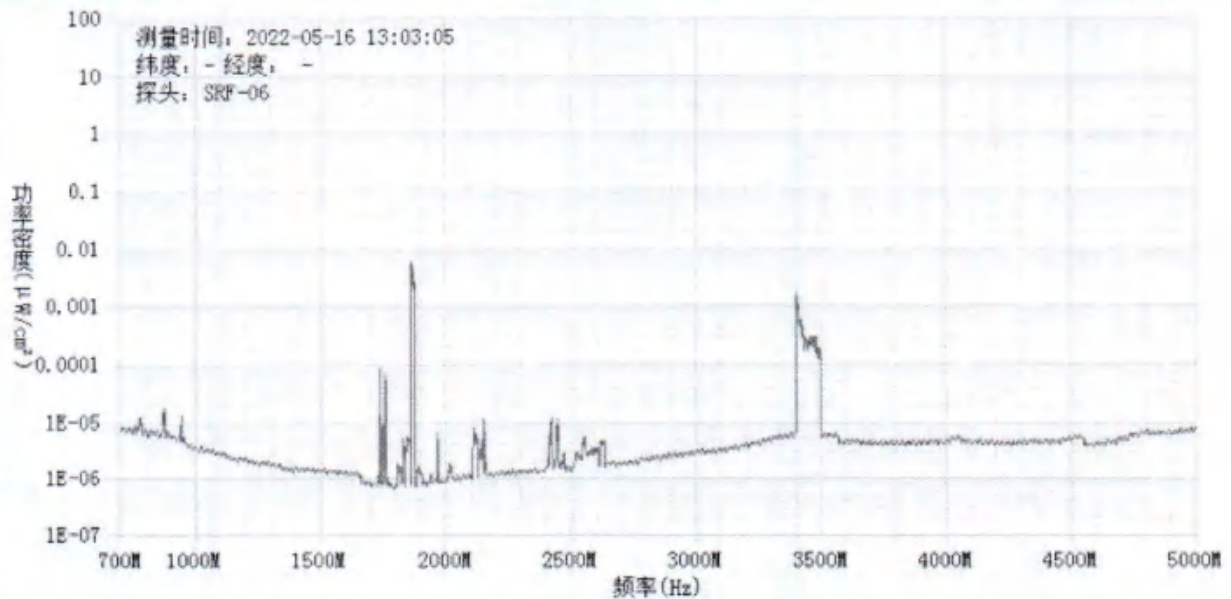
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	能康中医结合医院 A 门诊综合楼 1F 综合楼 1F 职工活动室门口	25	24	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.208
2	E 餐厅 1F 门口	25	15	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.783
3	加油站 1F 门口	25	22	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.294
4	陕西安通贸易进出口有限公司尚品展示厅 1F 门口	25	18	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.291

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:0.0799 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率:5GHz

最大值:1.5475 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

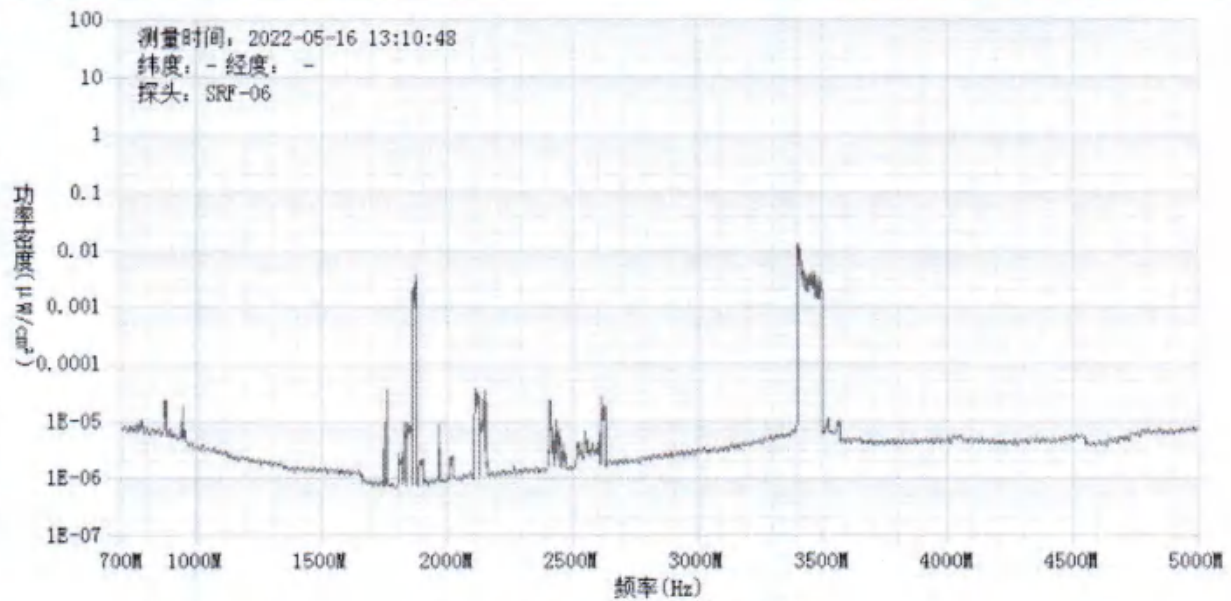
RBW:500kHz

平均值:0.2084 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz

实时值:0.2442 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率:5GHz

最大值:21.6396 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

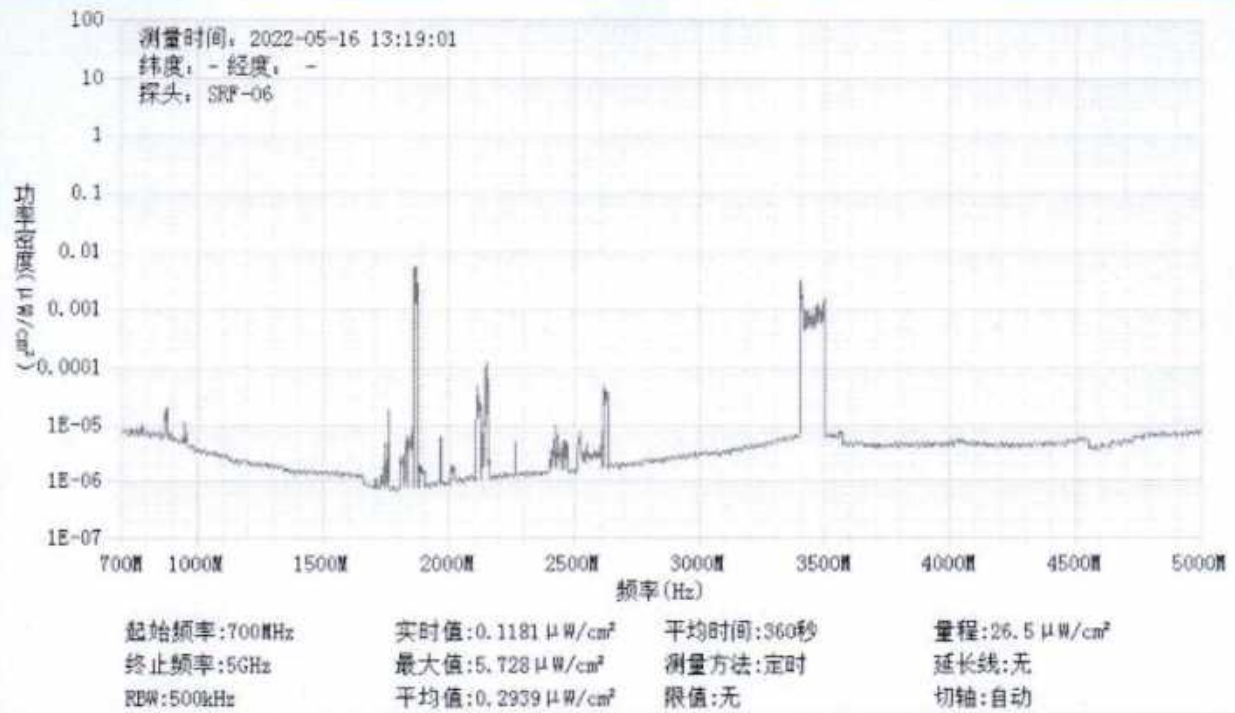
RBW:500kHz

平均值:0.7827 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

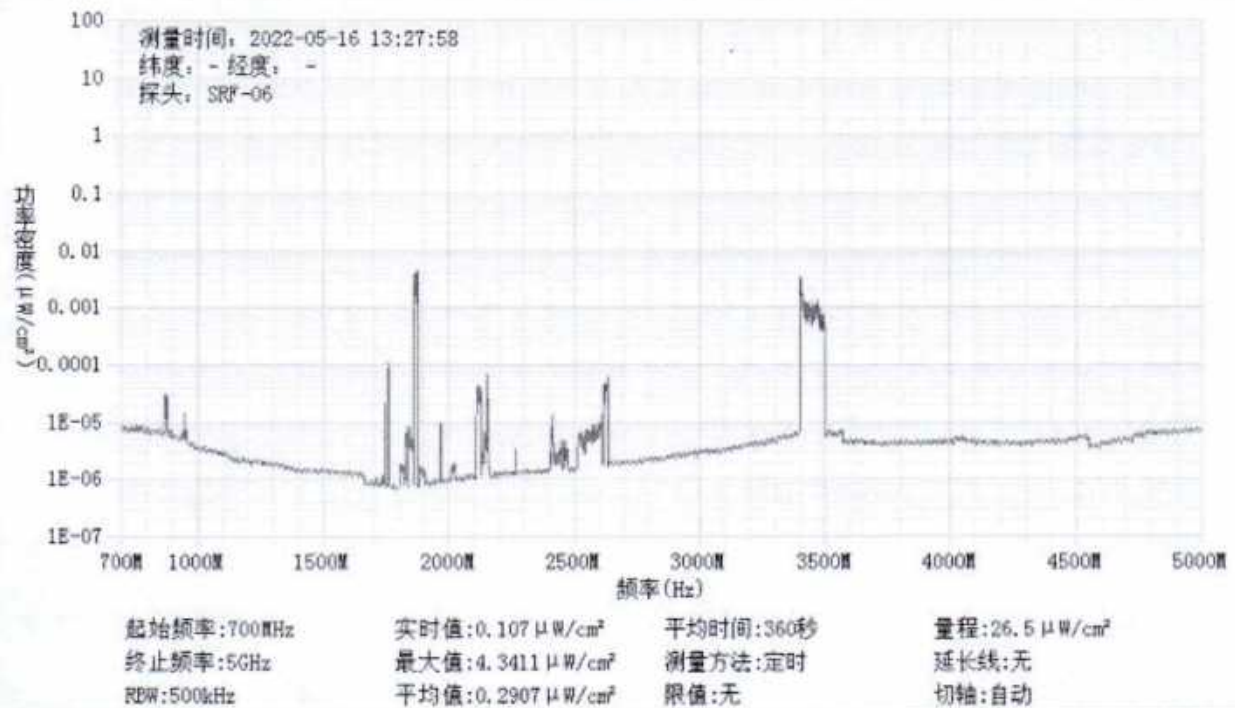
限值:无

切轴:自动

2#监测点位



3#监测点位



4#监测点位

基站检测现场照片



END