



检测报告

编号: 2022HYYFX-03080

项目名称: 中国电信陕西公司 2020 年 5G 二期增补西安
杨凌无线网 AAU 主设备工程-5 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 孙吉波
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. fenxi lab. com](http://www.fenxi lab. com)

联系人：龚明明 李梁

电 话：(010) 51674334、51674270

目录

1. 西安_杨凌_157593 消防支队_DMBFLX.....	4
2. XA_12370129_128_NM_地库中间北侧墙壁上.....	9
3. 西安-杨凌-杨凌田园居南门-L.....	15
4. 杨陵职业技术学院 1800.....	21

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

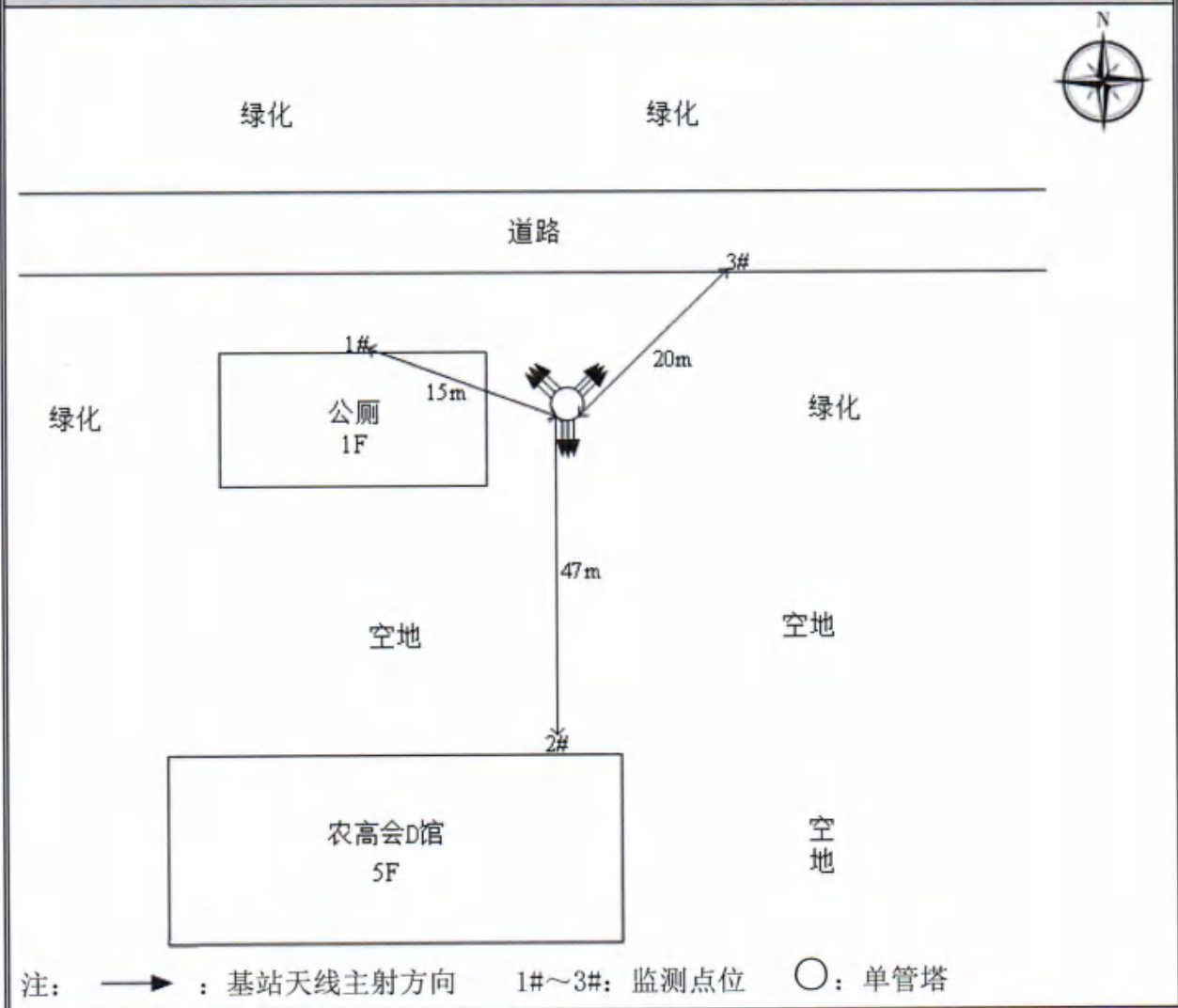
铁塔基站名称	西安_杨凌_157593 消防支队_DMBFLX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 07 日			
基站建设地点	陕西省咸阳市杨陵区李台街道农高会 D 馆北			
天线架设方式	单管塔	天线离地高度	30m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	08 时 20 分～08 时 46 分	晴	27~39	50~60
检测所依据的技术文件名称及代号	《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-0112；			
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 ～23.8mW/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：2021.09.02～2022.09.01； 校准证书编号：XDdj2021-13864			
备注	西安_杨凌_157593 消防支队_DMBFLX 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

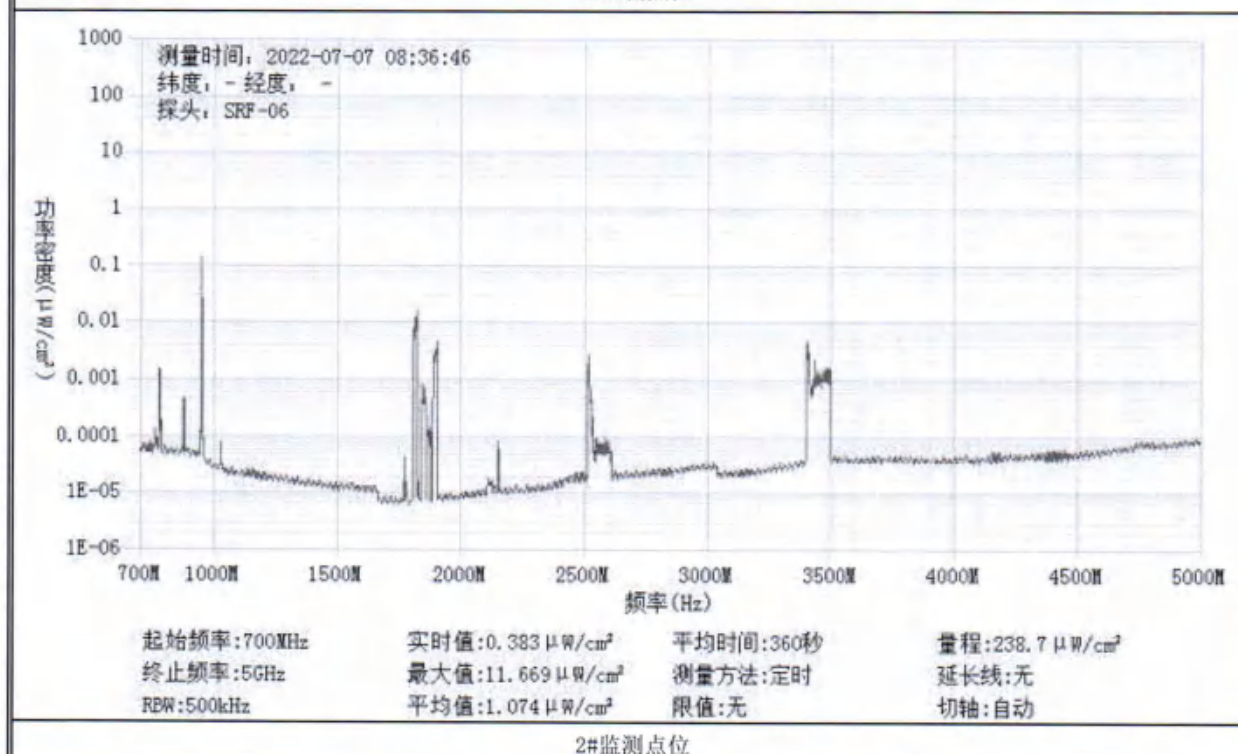
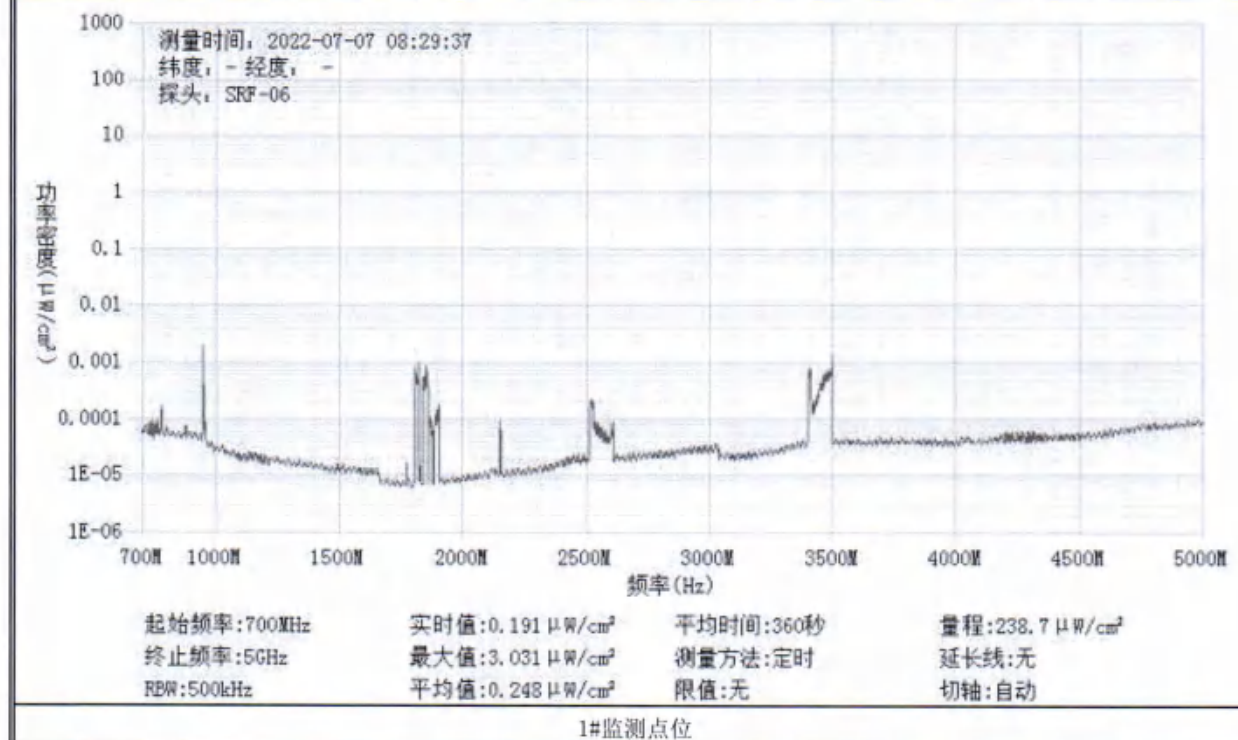
序号	检测点位描述	与天线的距离		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直 (m)	水平 (m)	运营 商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	公厕北侧	30	15	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.248
2	塔基南 47 米	30	47	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	1.074
3	塔基东北 20 米	30	20	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.359

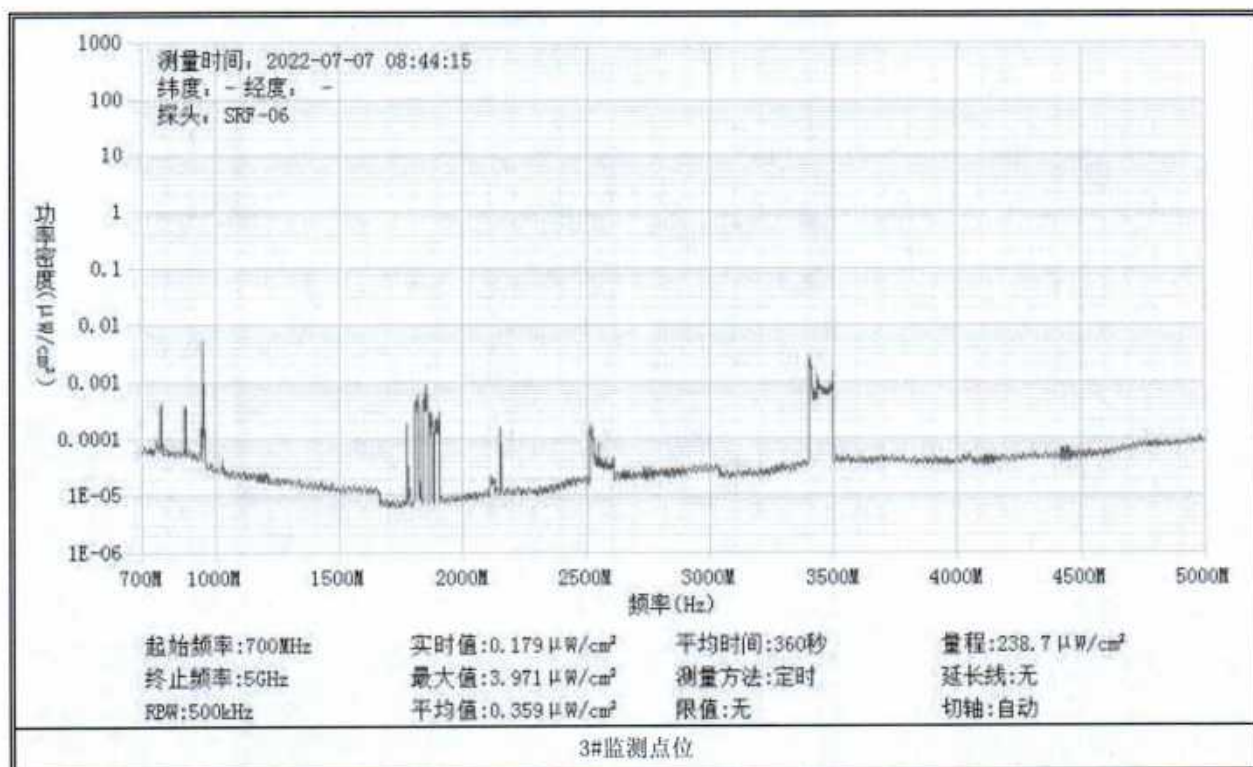
备注: 测量时, 仪器探头距地面(或立足平面)1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等, 检测点位距离基站天线的距离无法测定, 表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

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





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

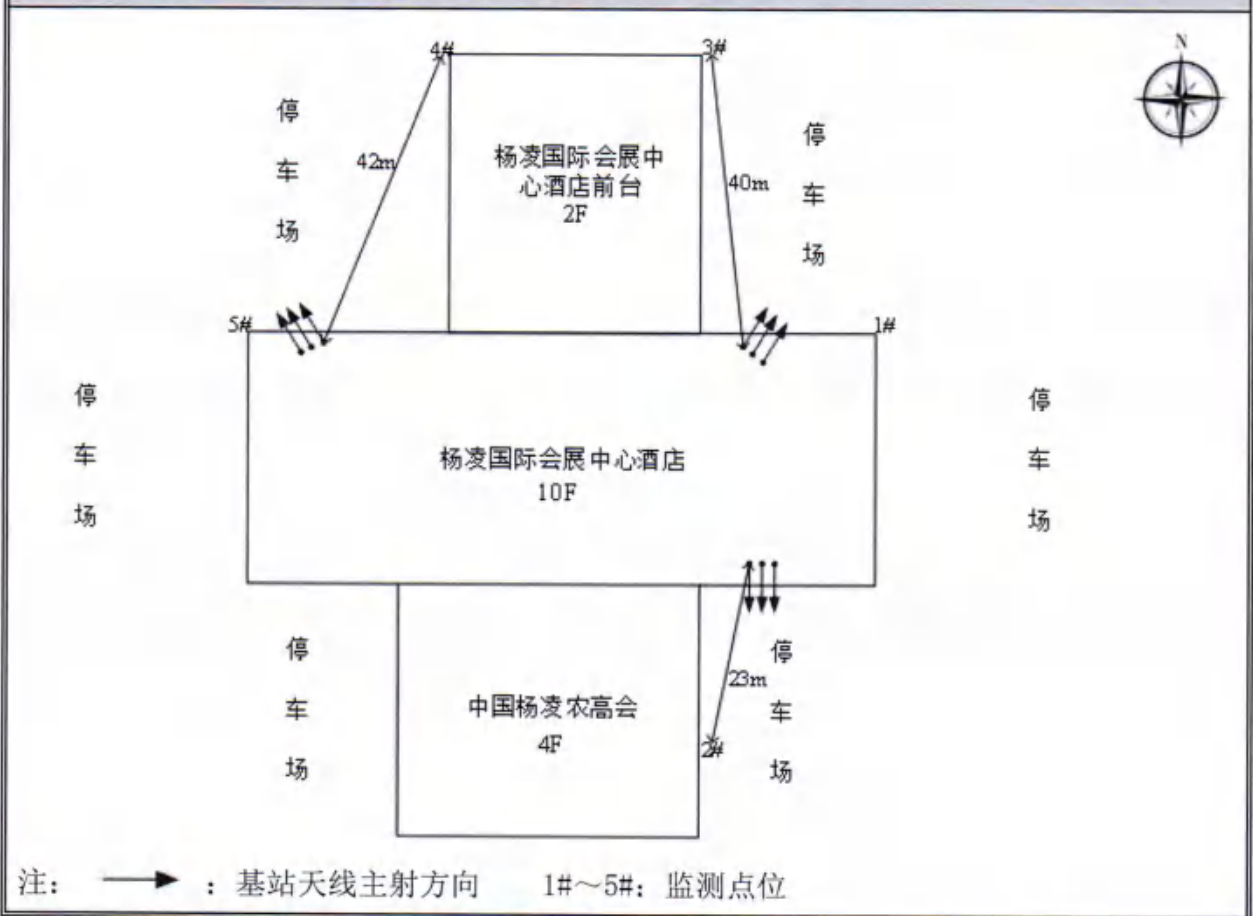
铁塔基站名称	XA_12370129_128_NM_地库中间北侧墙壁上			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 07 日			
基站建设地点	陕西省咸阳市杨陵区李台街道杨凌国际会展中心酒店楼顶			
天线架设方式	抱杆	天线离地高度	50m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	09 时 00 分~09 时 39 分	晴	27~39	45~55
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-0112;			
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: 2021.09.02~2022.09.01; 校准证书编号: XDdj2021-13864			
备注	XA_12370129_128_NM_地库中间北侧墙壁上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 $40\mu\text{W}/\text{cm}^2\sim200\mu\text{W}/\text{cm}^2$)。			

基站电磁辐射环境检测结果

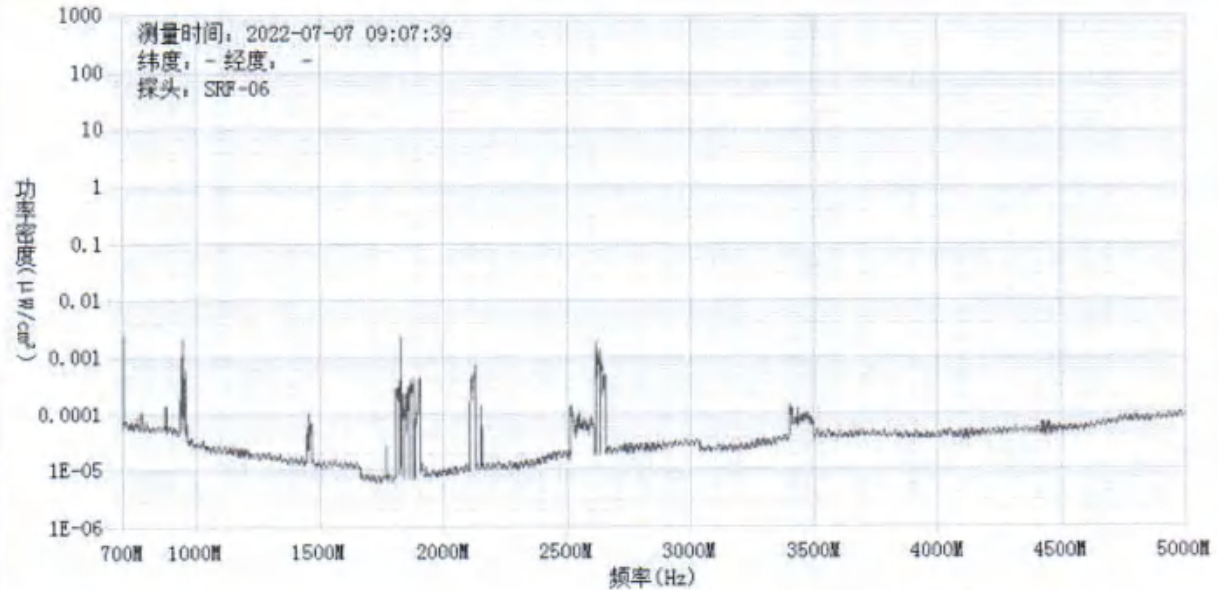
序号	检测点位描述	与天线的距离		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直 (m)	水平 (m)	运营 商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	杨凌国际会展中心酒店东北角	50	/	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.252
2	中国杨凌农高会东侧	50	23	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.163
3	杨凌国际会展中心酒店前台东北角	50	40	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.347
4	杨凌国际会展中心酒店前台西北角	50	42	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.212
5	杨凌国际会展中心酒店西北角	50	/	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.328

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

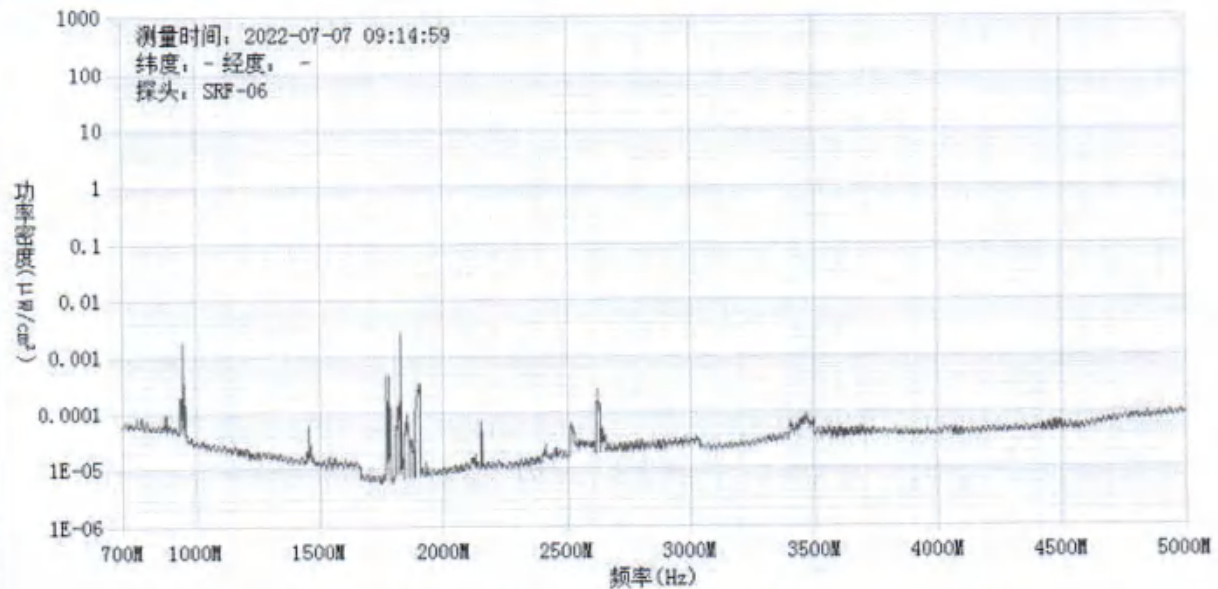


监测点位监测频谱分布图



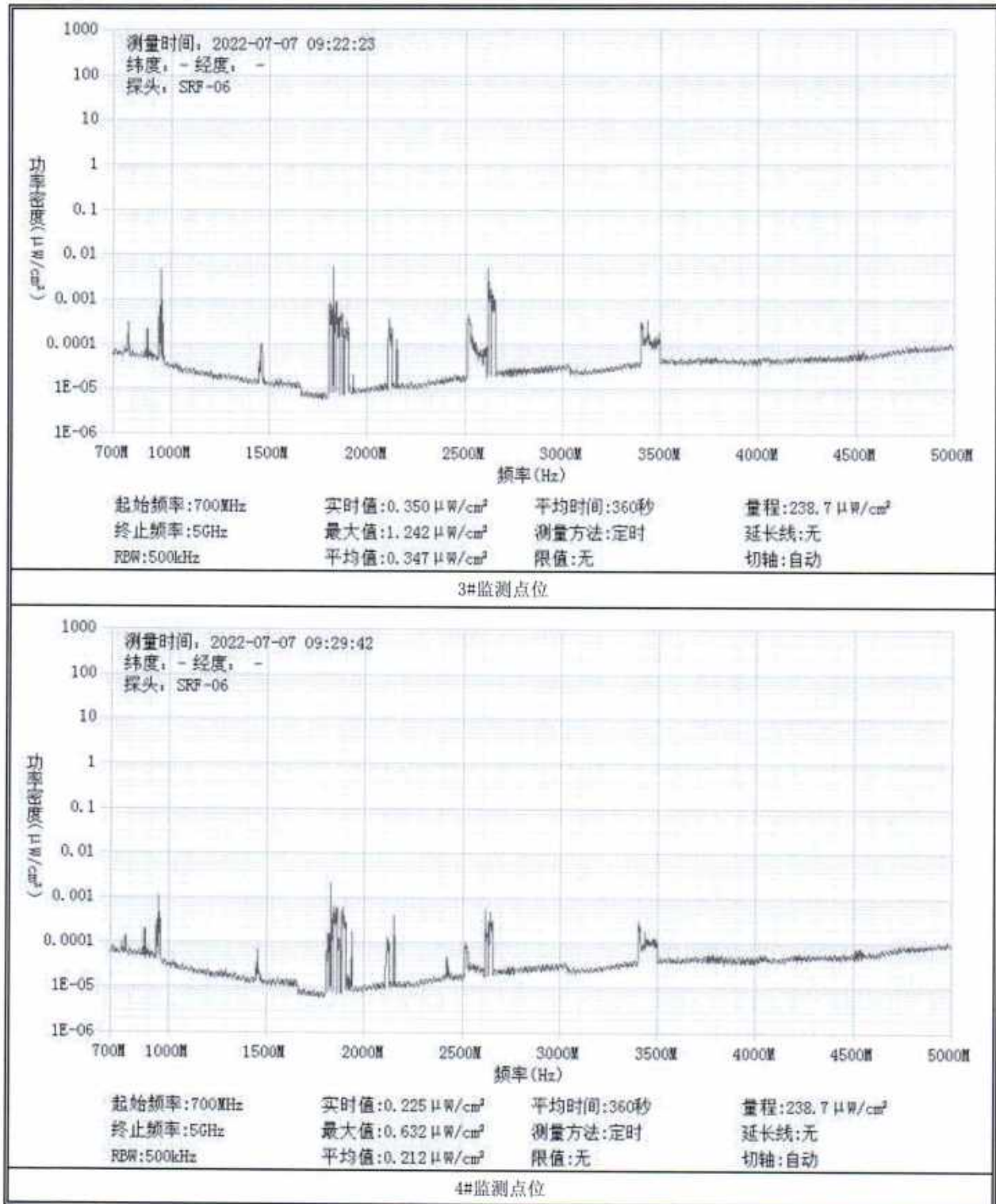
起始频率: 700MHz	实时值: $0.329 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: $238.7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
终止频率: 5GHz	最大值: $4.419 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: $0.252 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值: 无	切轴: 自动

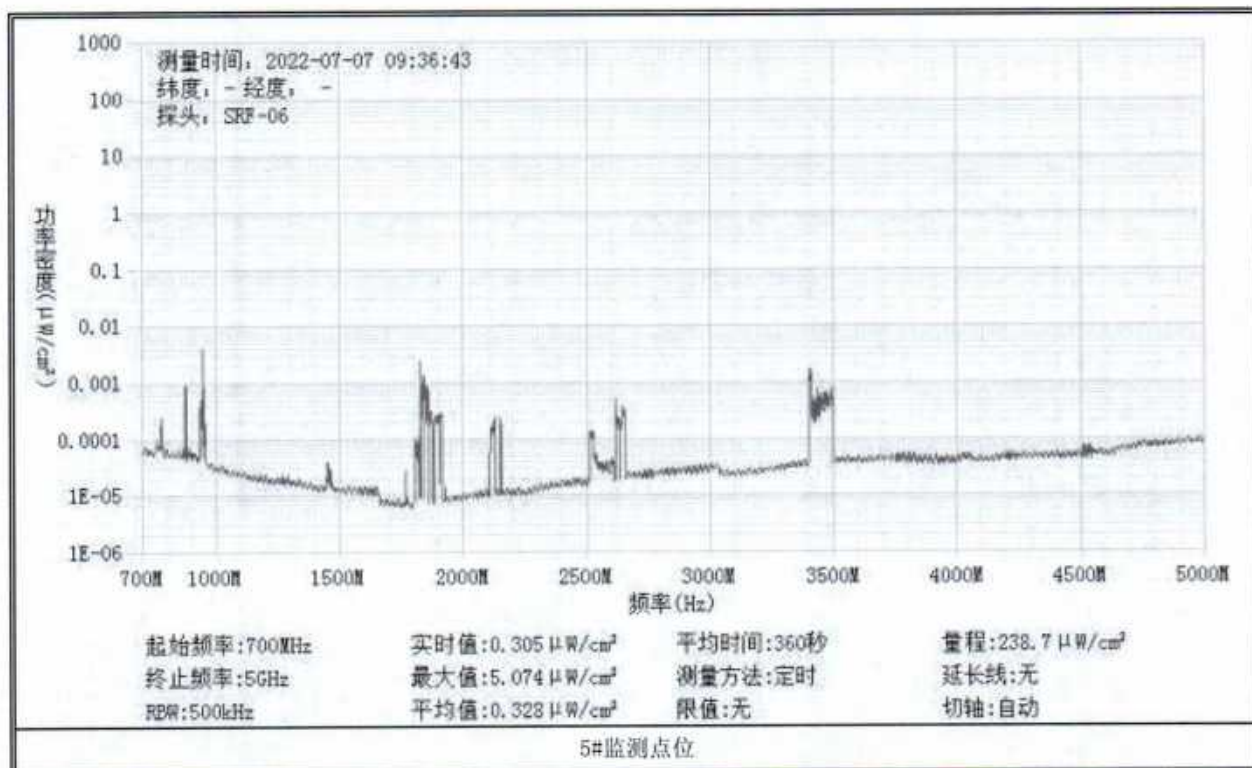
1#监测点位



起始频率: 700MHz	实时值: $0.148 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: $238.7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
终止频率: 5GHz	最大值: $0.528 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: $0.163 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	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

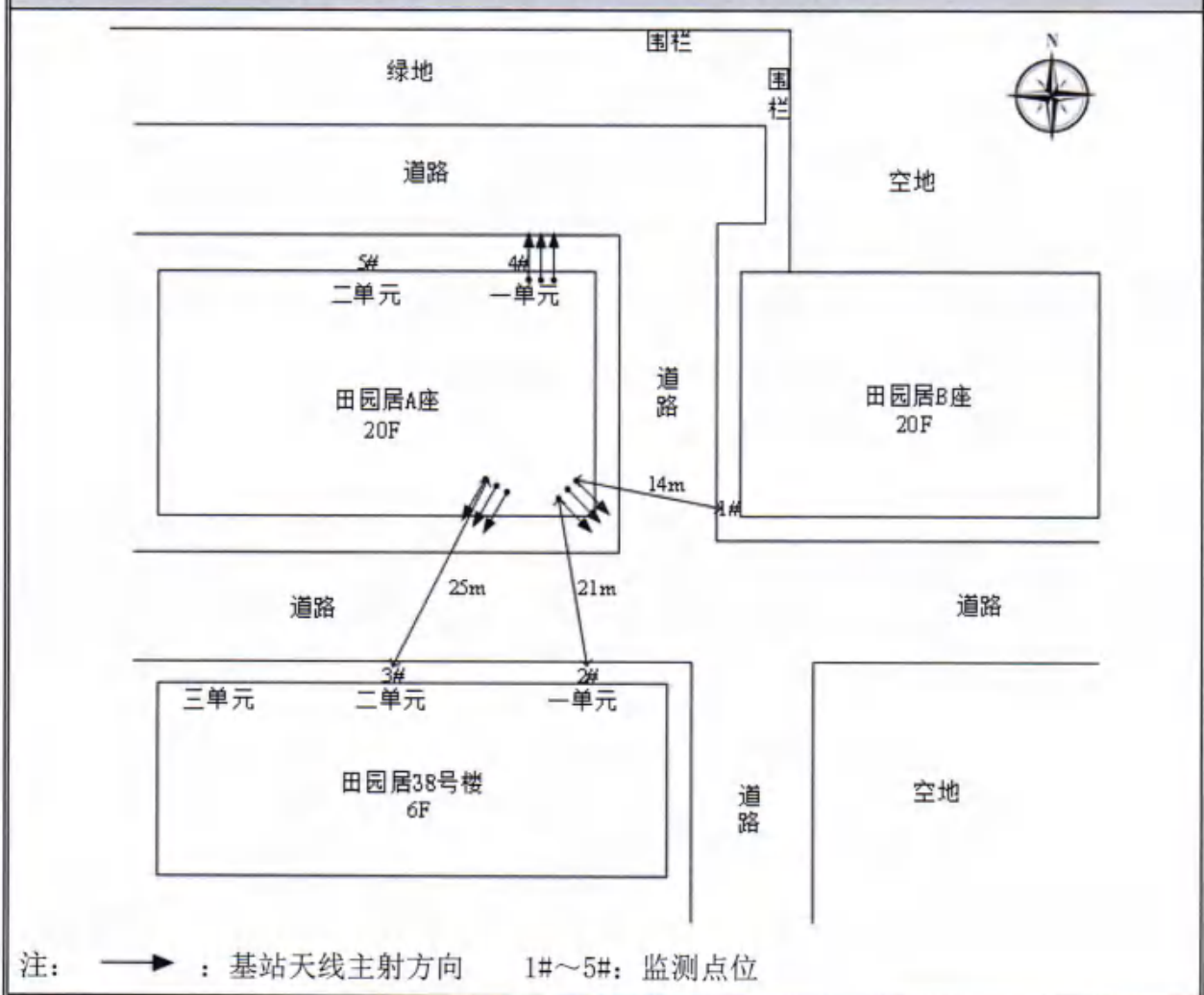
铁塔基站名称	西安-杨凌-杨凌田园居南门-L			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 07 日			
基站建设地点	陕西省咸阳市杨陵区李台街道田园居 A 座楼顶			
天线架设方式	抱杆	天线离地高度	60m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	09 时 47 分~10 时 27 分	晴	27~39	45~55
检测所依据的技术文件名称及代号	《5G 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-0112；			
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 ~23.8mW/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：2021.09.02~2022.09.01； 校准证书编号：XDdj2021-13864			
备注	西安-杨凌-杨凌田园居南门-L 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

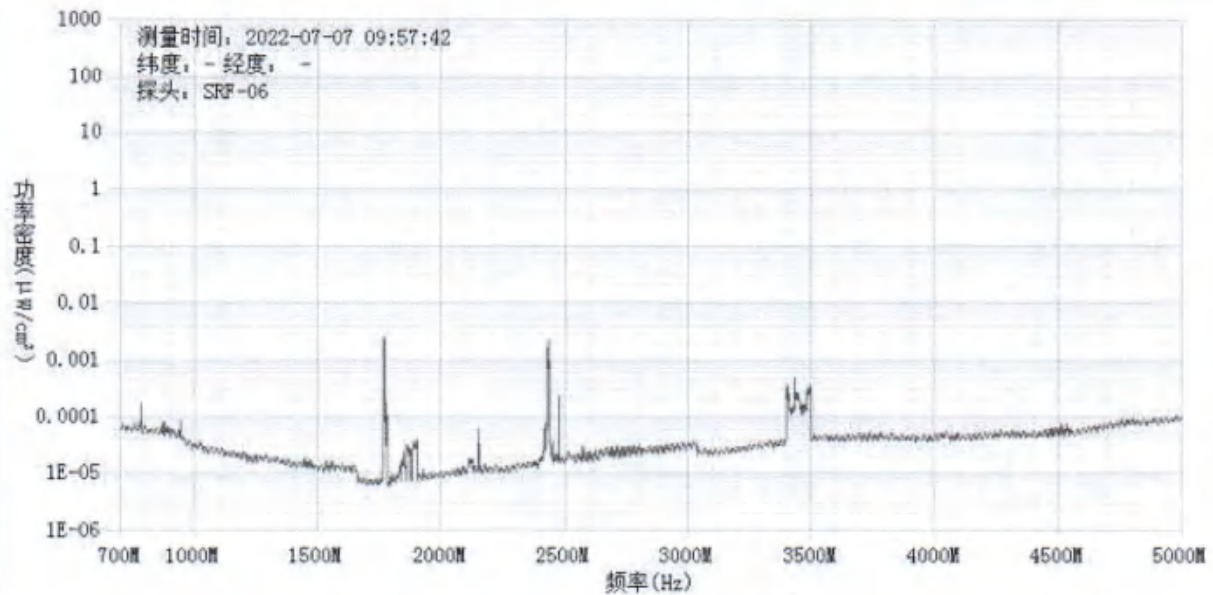
序号	检测点位描述	与天线的距离		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直 (m)	水平 (m)	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	田园居 B 座西南角	60	14	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.197
2	田园居 38 号楼一单元门口	60	21	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.149
3	田园居 38 号楼二单元门口	60	25	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.128
4	田园居 A 座一单元门口	60	/	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.130
5	田园居 A 座二单元门口	60	/	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.126

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

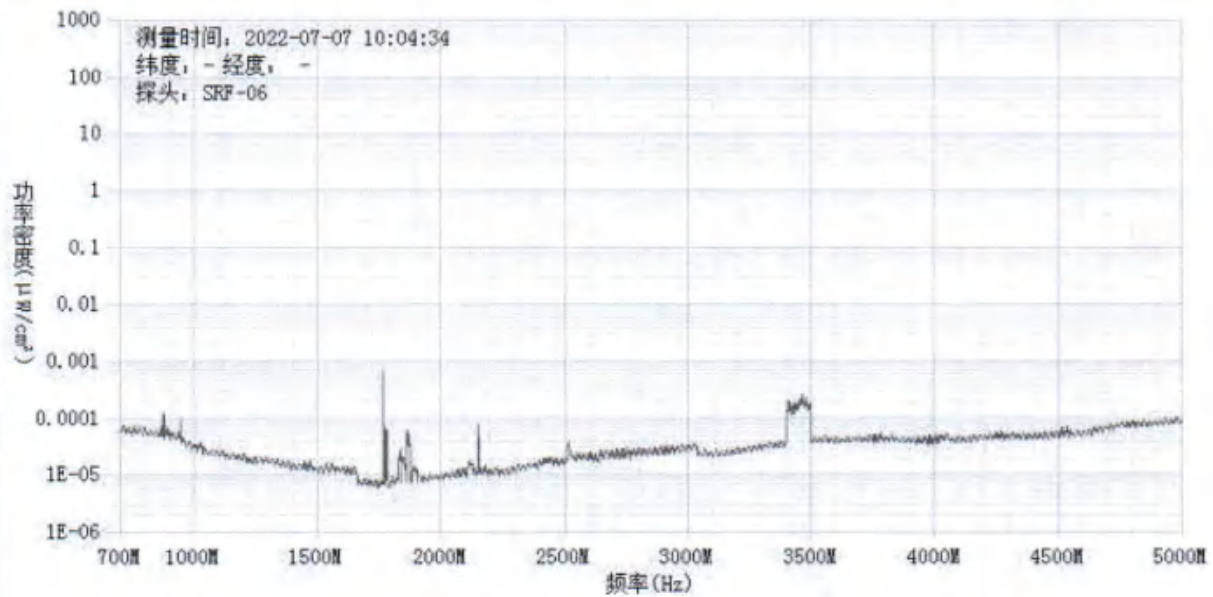


监测点位监测频谱分布图



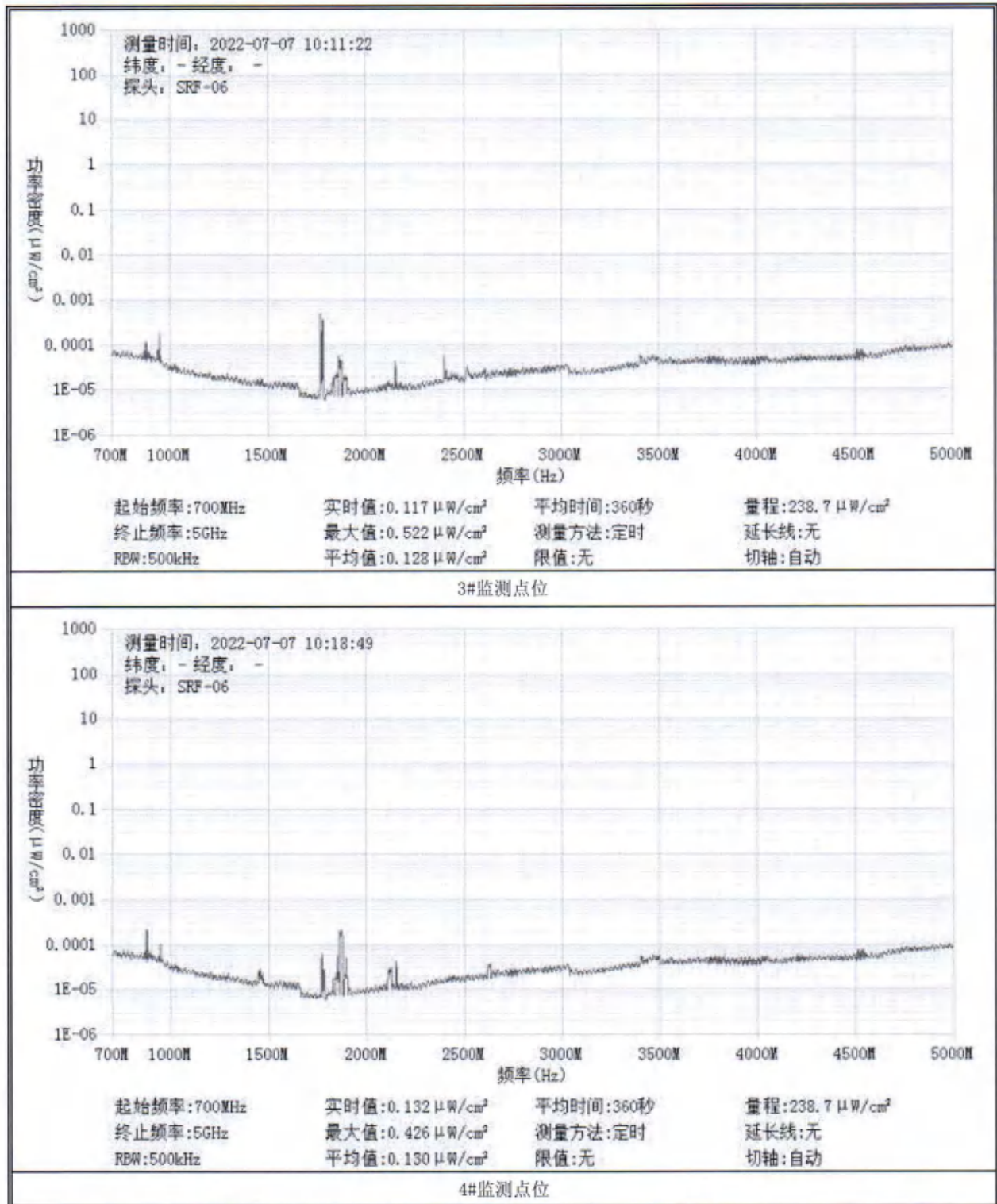
起始频率: 700MHz	实时值: $0.118 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: $238.7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
终止频率: 5GHz	最大值: $1.929 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: $0.197 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值: 无	切轴: 自动

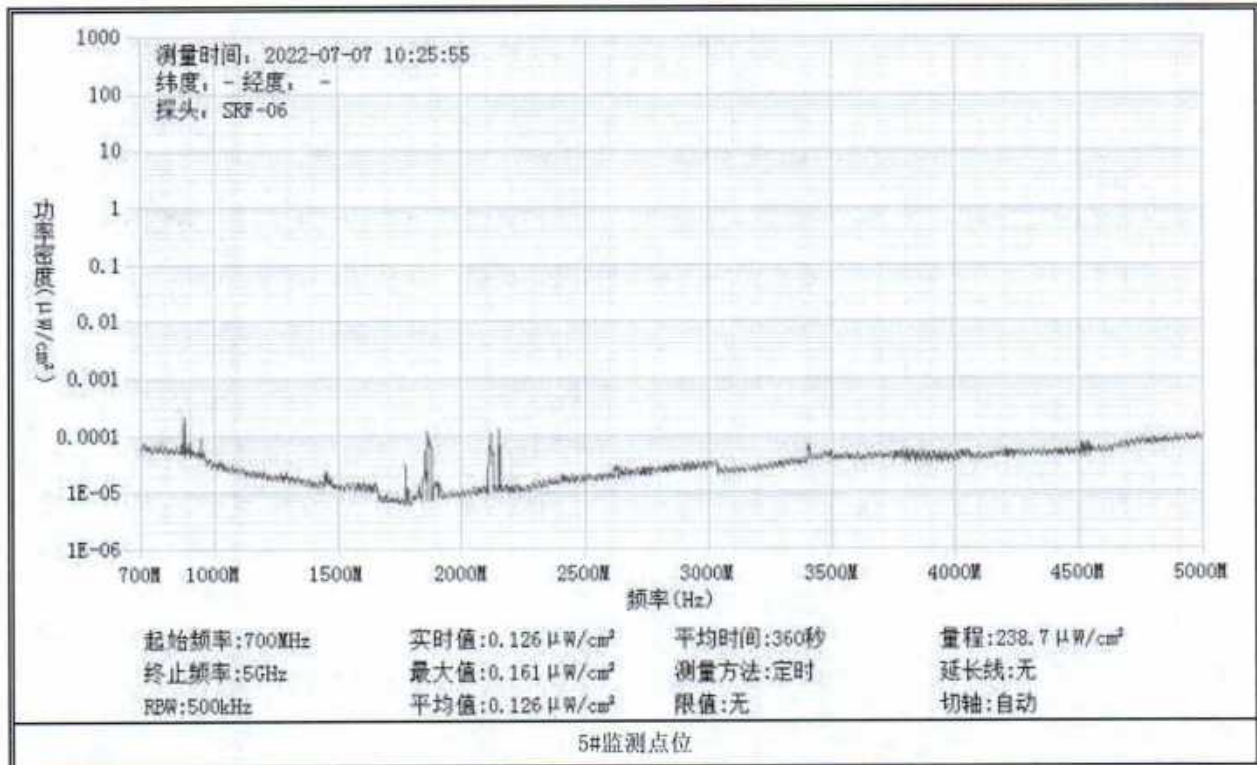
1#监测点位



起始频率: 700MHz	实时值: $0.144 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: $238.7 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
终止频率: 5GHz	最大值: $1.854 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: $0.149 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	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

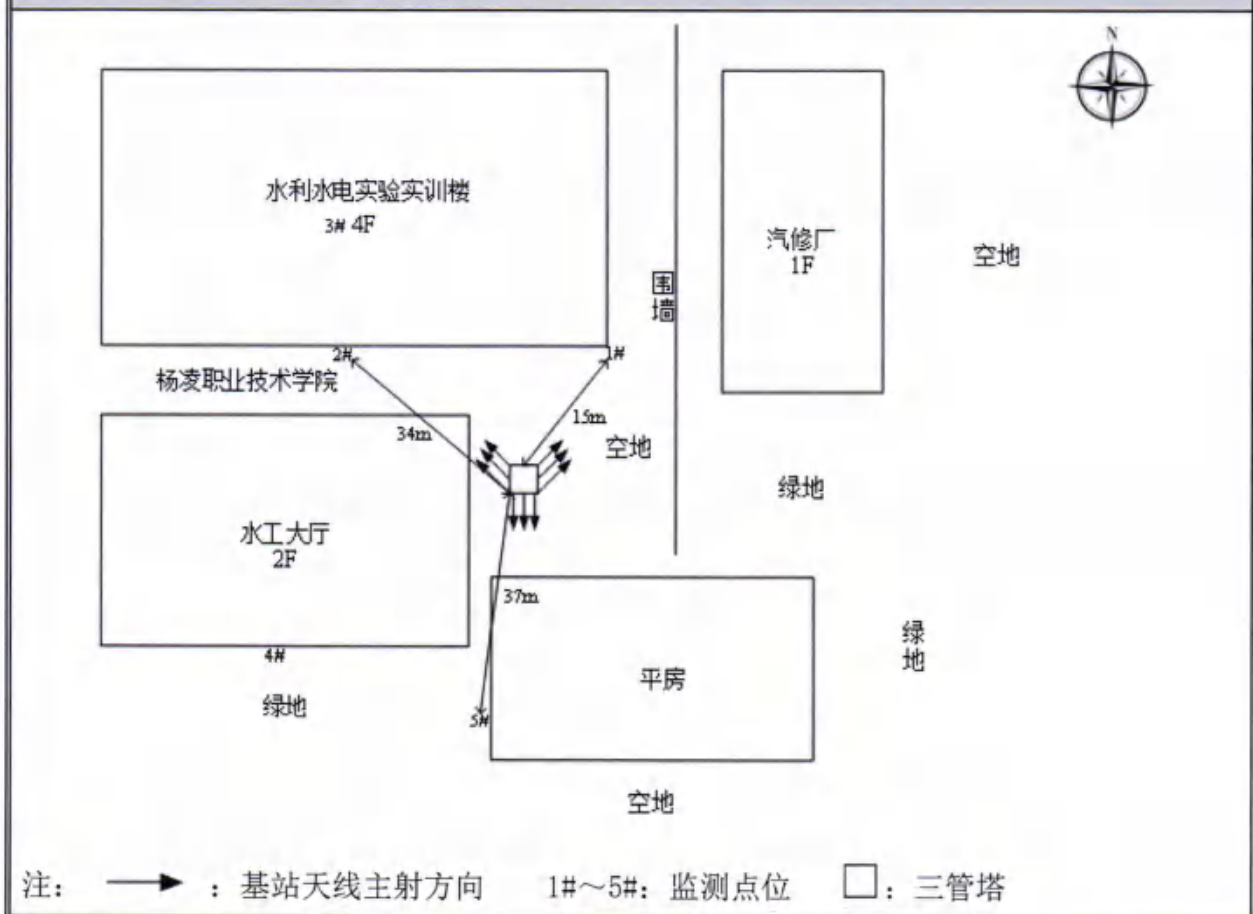
铁塔基站名称	杨陵职业技术学院 1800			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 07 日			
基站建设地点	陕西省咸阳市杨陵区李台街道杨凌职业技术学院水工大厅东侧			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	15m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	11 时 26 分~12 时 15 分	晴	27~39	40~50
检测所依据的技术 文件名称及代号	《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-0112；			
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 ~23.8mW/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：2021.09.02~2022.09.01； 校准证书编号：XDdj2021-13864			
备注	杨陵职业技术学院 1800 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

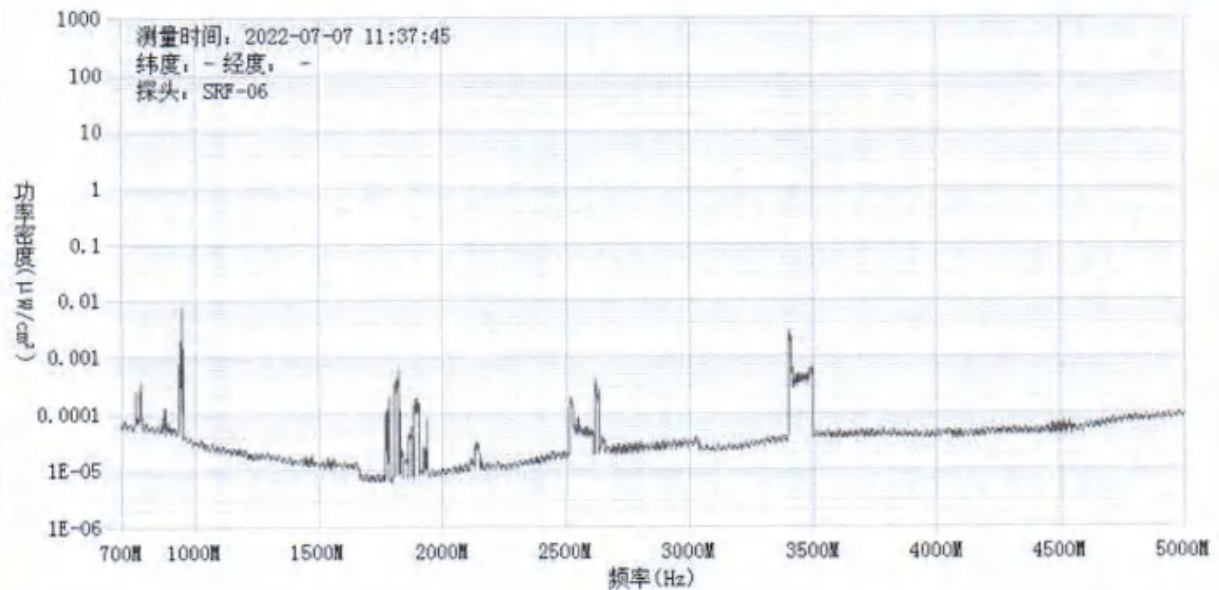
序号	检测点位描述	与天线的距离		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直 (m)	水平 (m)	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	杨凌职业技术学院水利水电实验实训楼东南角	15	15	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.314
2	杨凌职业技术学院水利水电实验实训楼门口	15	34	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.199
3	杨凌职业技术学院水利水电实验实训楼 2 层楼道	12	/	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.126
4	杨凌职业技术学院水工大厅南侧	15	/	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.177
5	平房西侧	15	37	电信	3400-3500	Redmi K40	1 台	视频交互	0.253

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:0.202 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:238.7 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率:5GHz

最大值:2.145 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

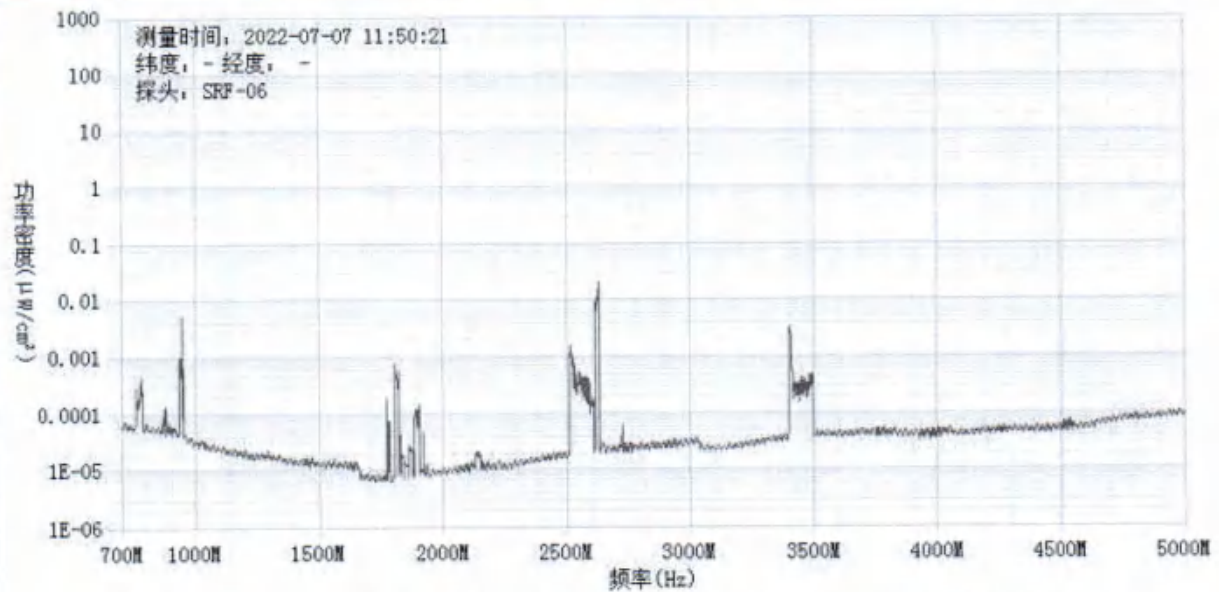
RBW:500kHz

平均值:0.314 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz

实时值:0.133 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:238.7 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

终止频率:5GHz

最大值:7.313 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

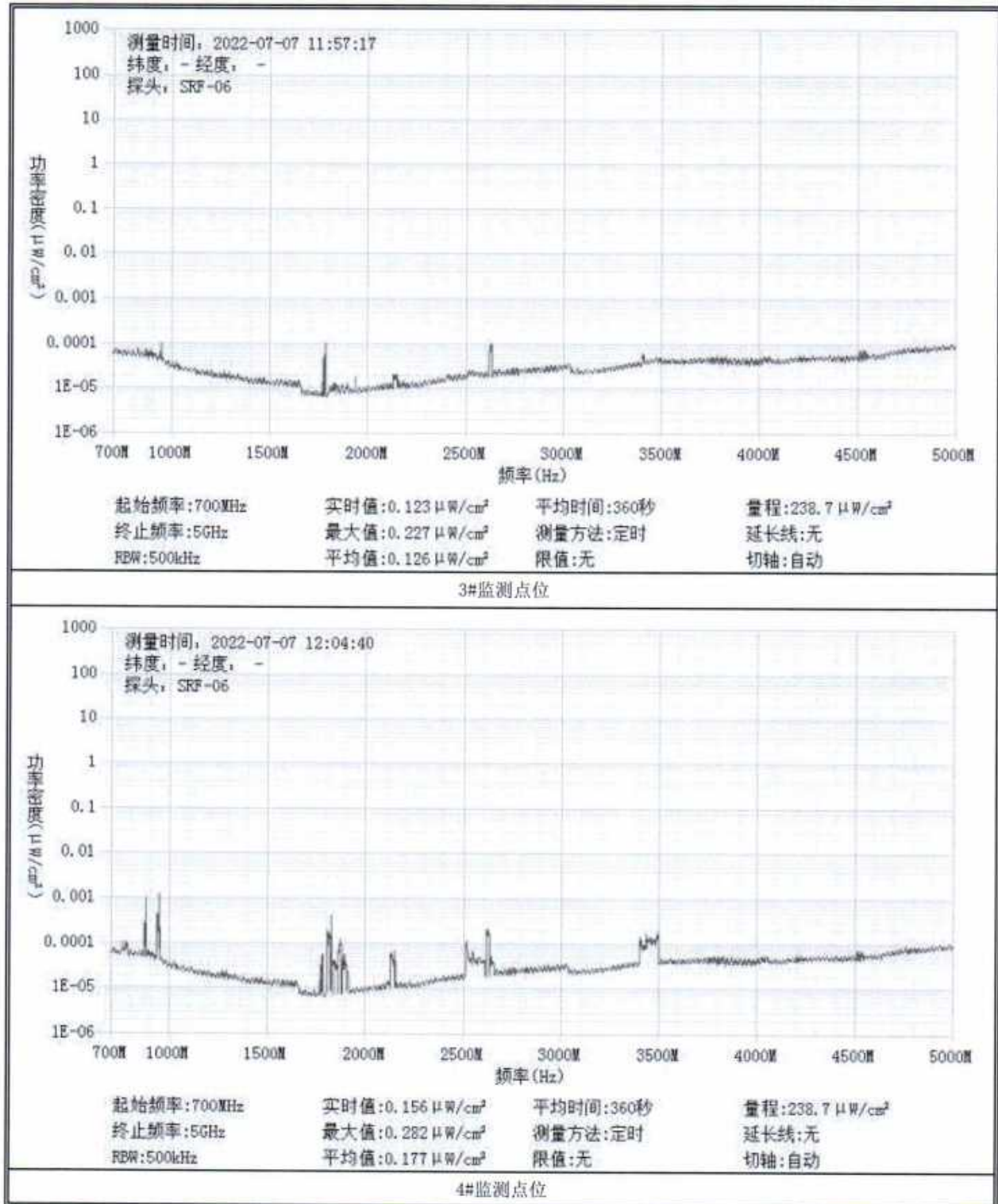
RBW:500kHz

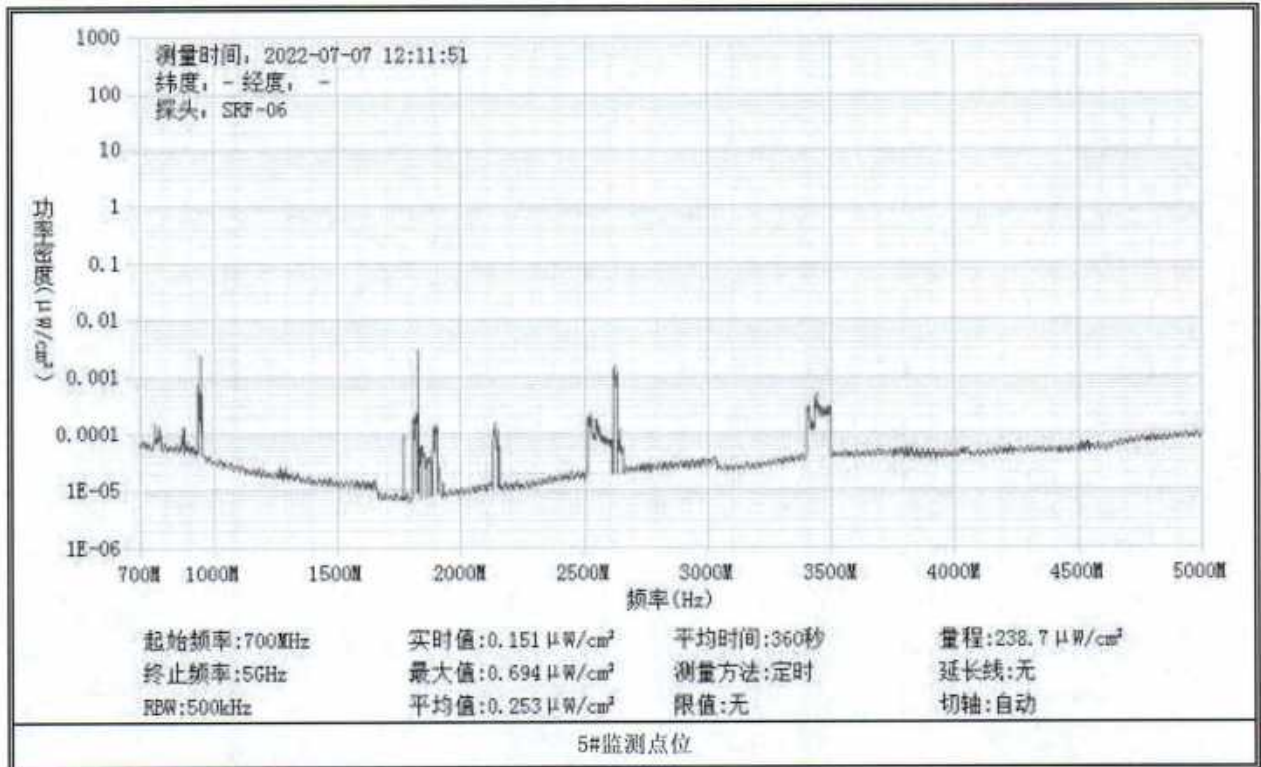
平均值:0.199 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

2#监测点位





基站检测现场照片



END