



检测报告

编号: 2022HYYFX-02989

项目名称: 中国电信陕西公司 2020 年 5G 二期
西安蓝田无线网 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 杰
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.fenxilab.com

联系人：龚明明 李梁

电 话：（010）51674334、51674270

目 录

1. 西安_蓝田_12370063 电信局二楼机房 B0305_NBMT (县图书馆美化树)	4
2. 西安_蓝田_12370062 电信局二楼机房 B0304_NBMT (县邮政局)	8
3. 西安_蓝田_12370063 电信局二楼机房 B0305_NBMT (城南商贸城)	12
4. 西安_蓝田_12370062 电信局二楼机房 B0304_NBMT (政协新村)	16

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

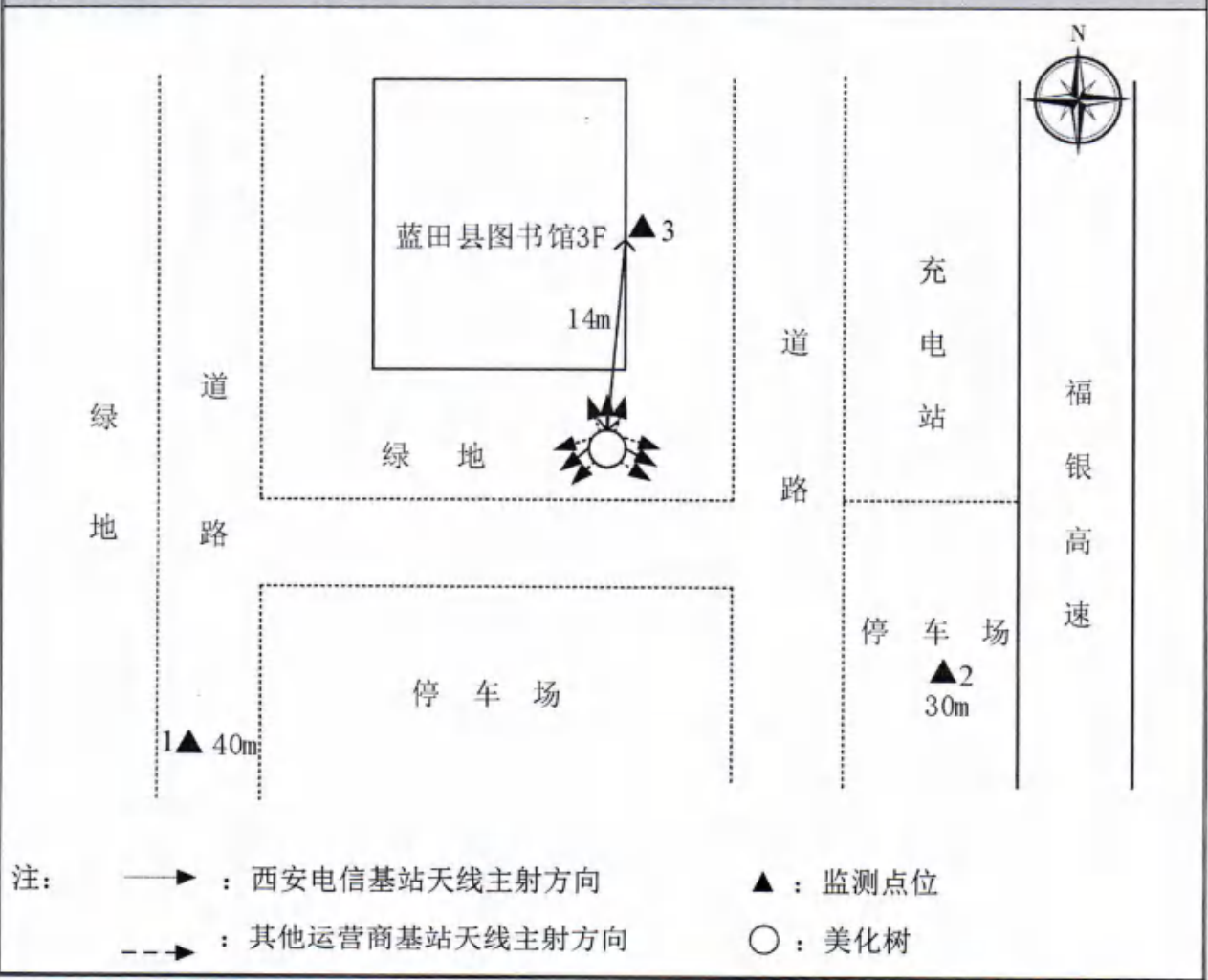
基站名称	西安_蓝田_12370063 电信局二楼机房 B0305_NBMT (县图书馆美化树)			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 08 月 19 日			
基站建设地点	陕西省西安市蓝田县图书馆东南角绿地内			
天线架设方式	美化树	天线离地高度	22m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	08 时 54 分~09 时 14 分	多云	25~28	70~75
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_12370063 电信局二楼机房 B0305_NBMT (县图书馆美化树) 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

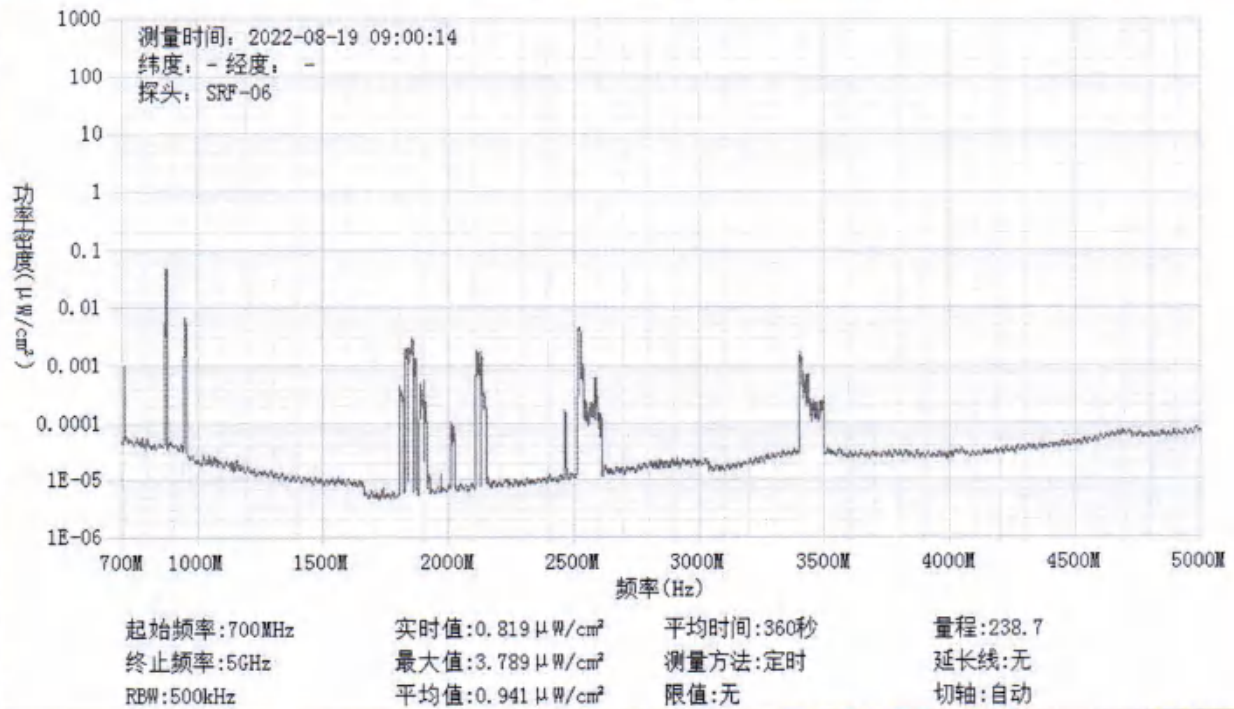
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 (μW/cm²)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	基站西南侧 40m	22	40	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.941
2	基站东南侧 30m	22	30	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.739
3	蓝田县图书馆 1F 门口	22	14	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	1.068

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。

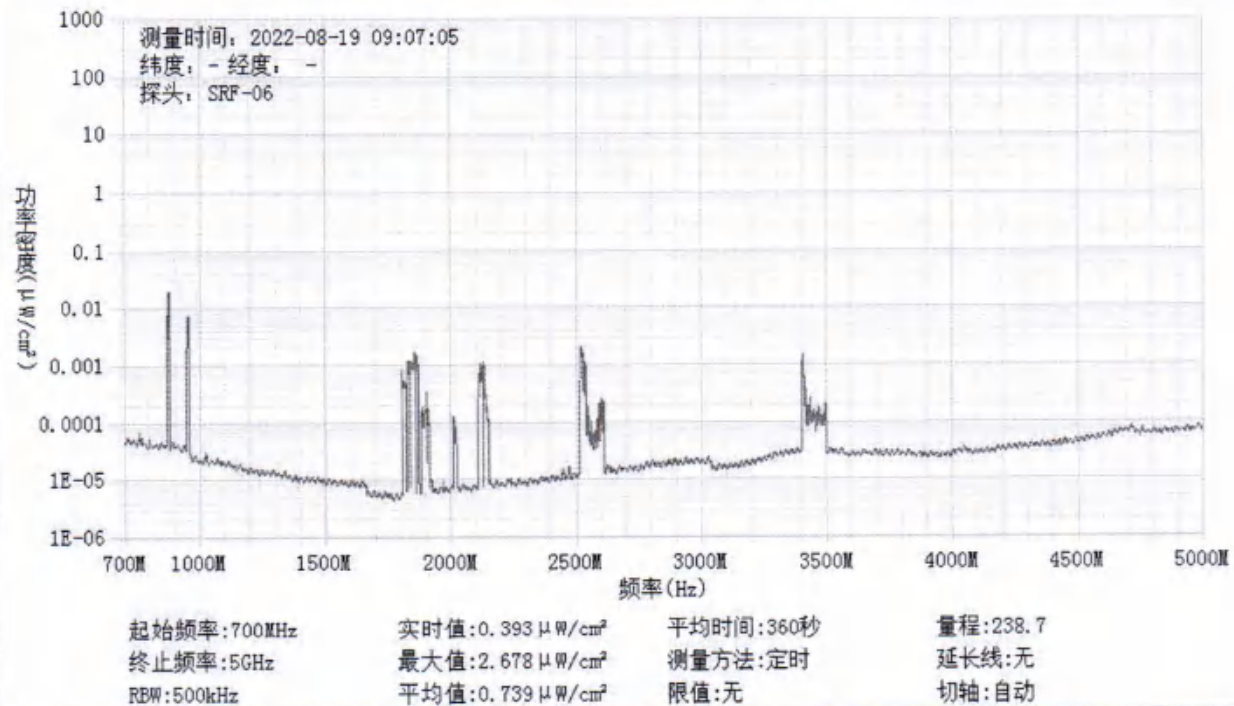
基站电磁辐射环境检测点位示意图



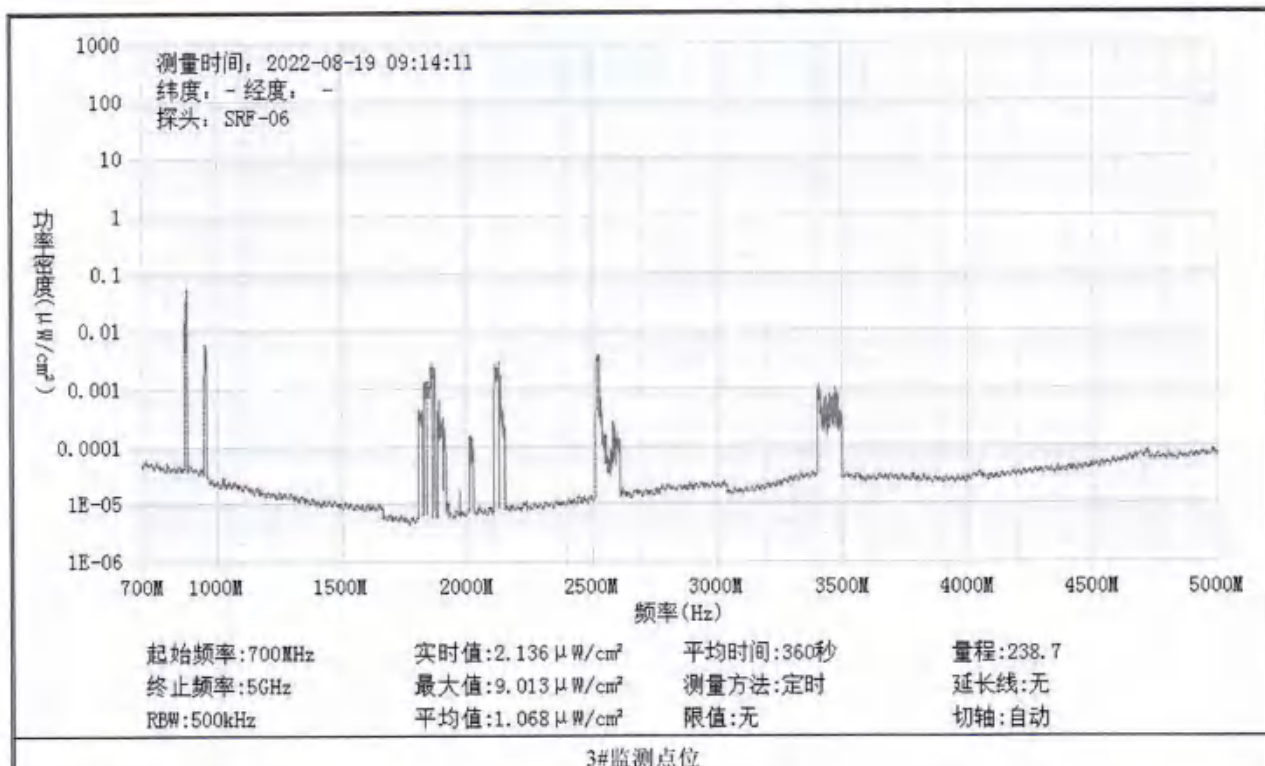
监测点位监测频谱分布图



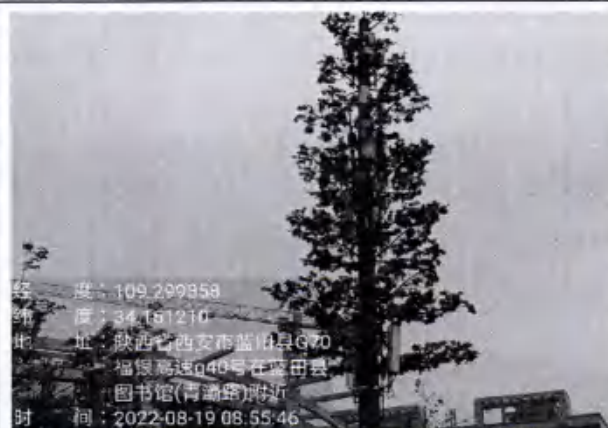
1#监测点位



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

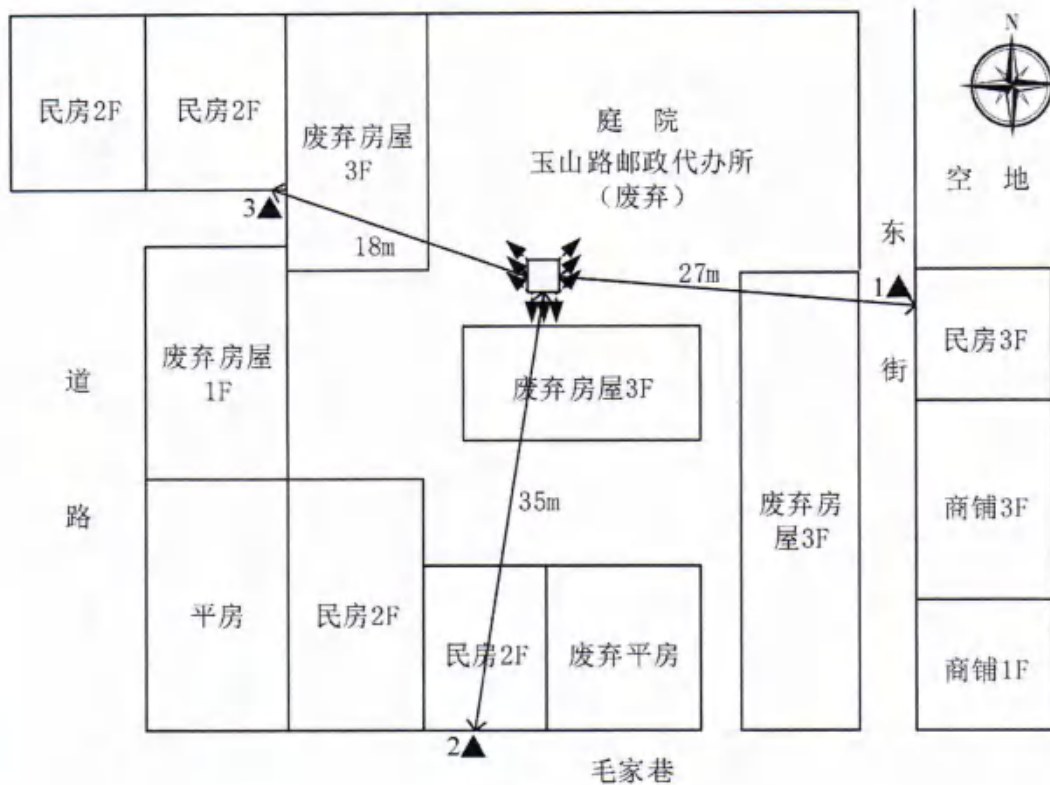
基站名称	西安_蓝田_12370062 电信局二楼机房 B0304_NBMT（县邮政局）			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 08 月 19 日			
基站建设地点	陕西省西安市蓝田县东街与毛家巷交叉口西北角玉山路邮政代办所院内			
天线架设方式	角钢塔	天线离地高度	30m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	13 时 15 分~13 时 43 分	多云	32~35	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-0098；			
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：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_12370062 电信局二楼机房 B0304_NBMT（县邮政局）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 (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	东侧民房 1F 门口	30	27	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.457
2	南侧民房 1F 门口	30	35	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.280
3	西北侧民房 1F 门口	30	18	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.397

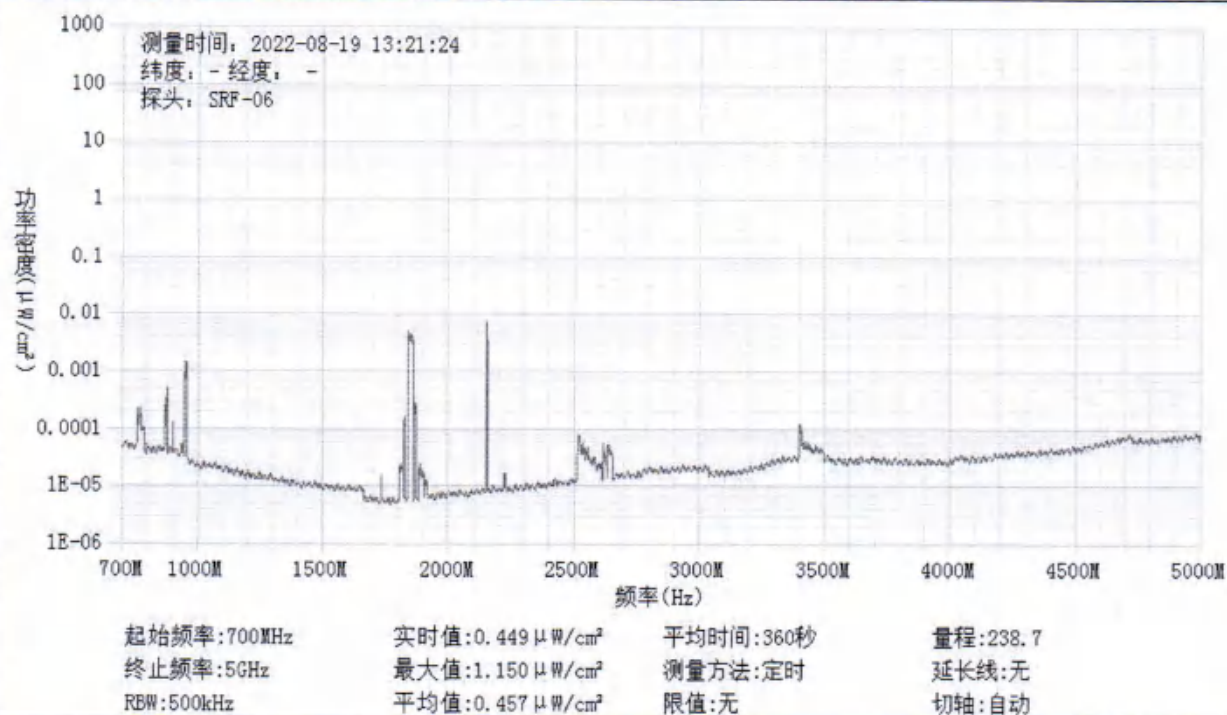
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

基站电磁辐射环境检测点位示意图

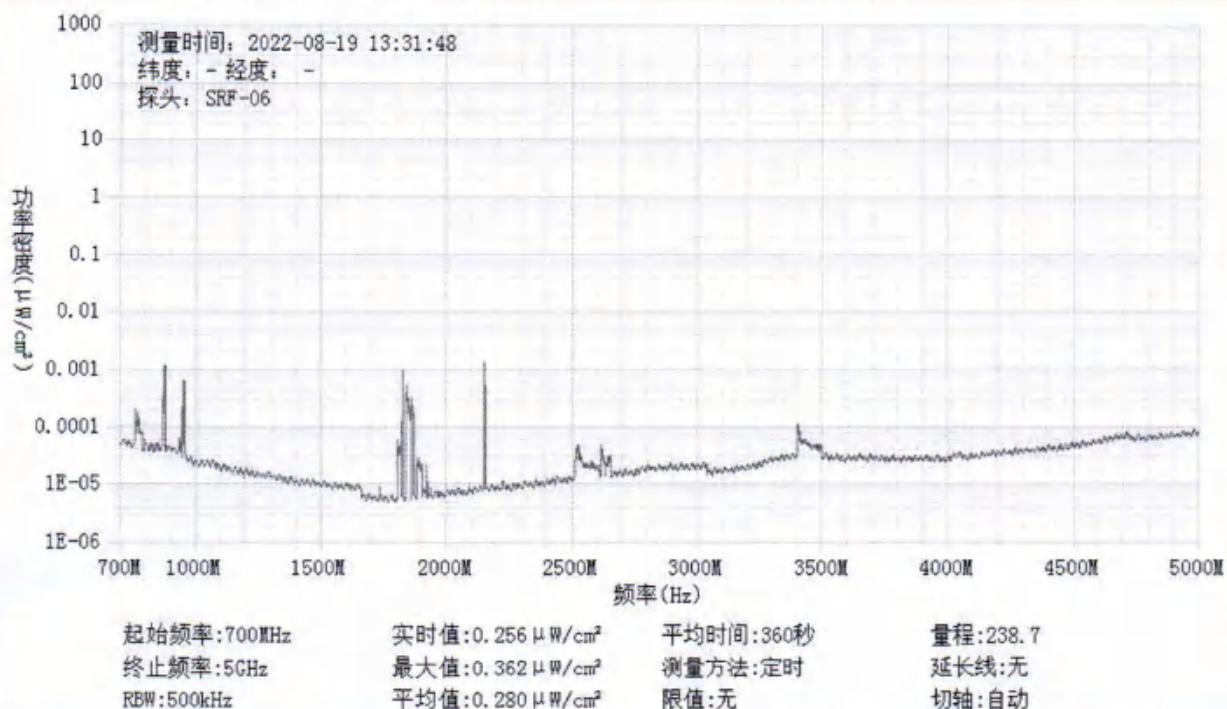


注： ———▶：西安电信基站天线主射方向 ▲：监测点位
 - - - -▶：其他运营商基站天线主射方向 □：角钢塔

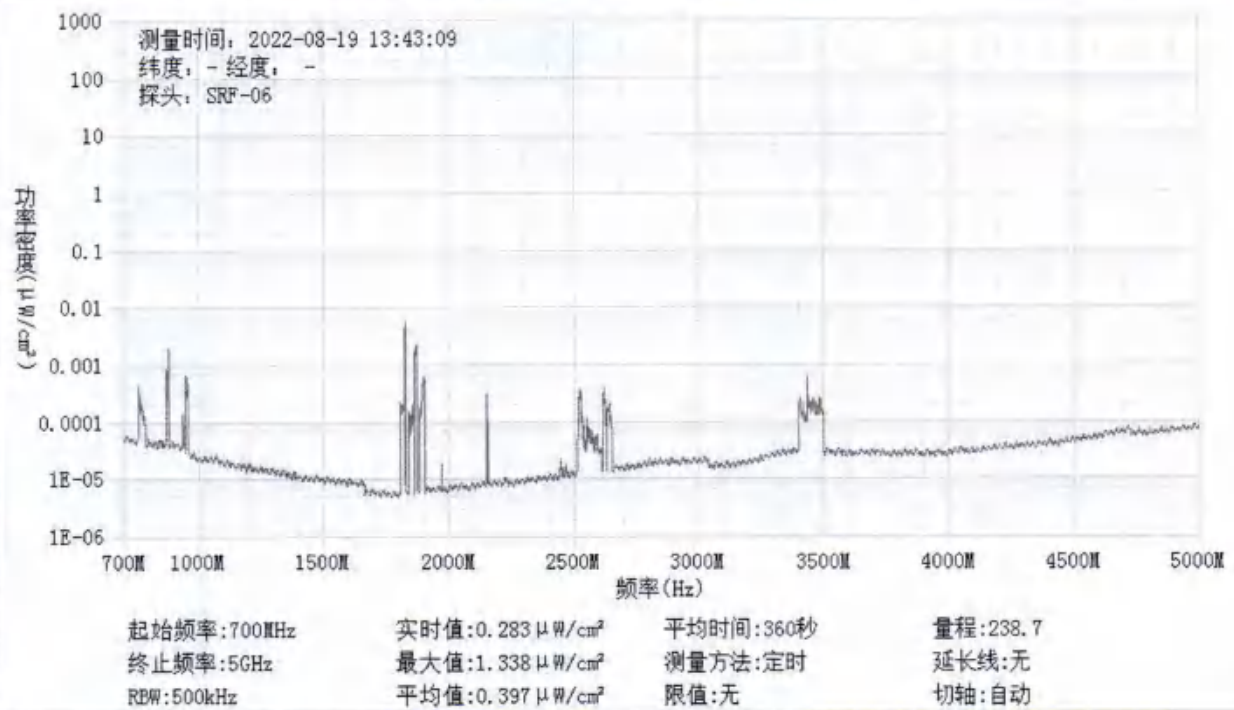
监测点位监测频谱分布图



1#监测点位

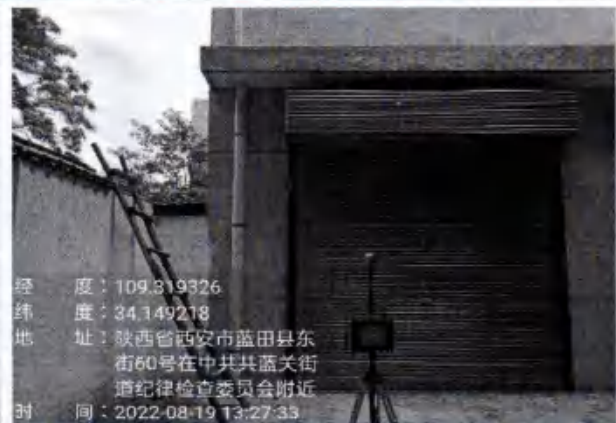
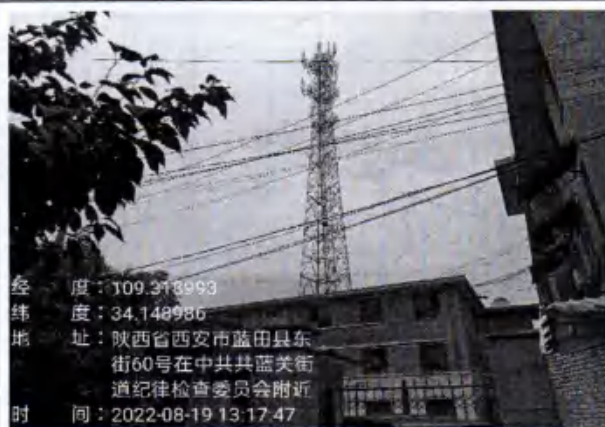


2#监测点位



3#监测点位

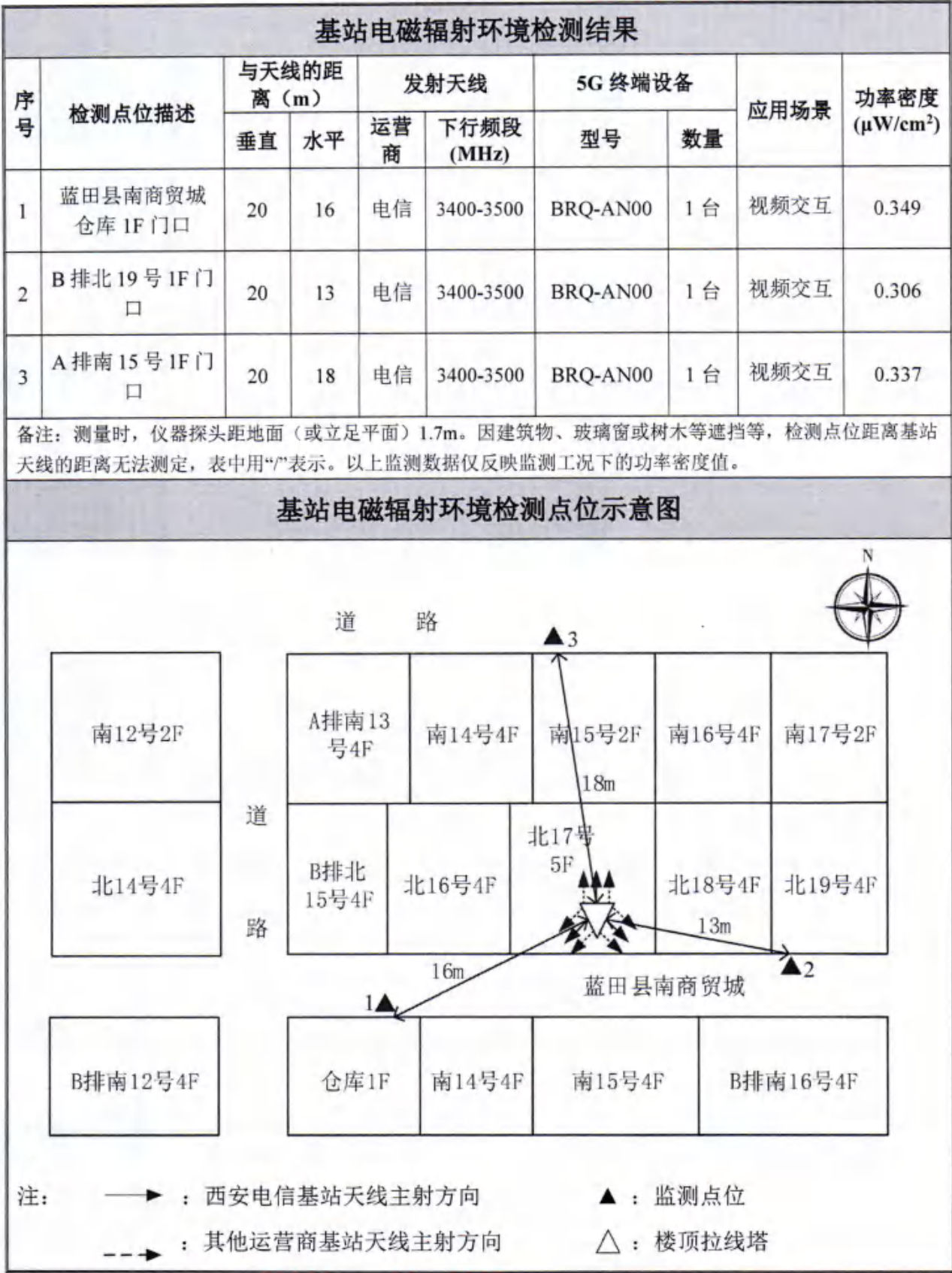
基站检测现场照片



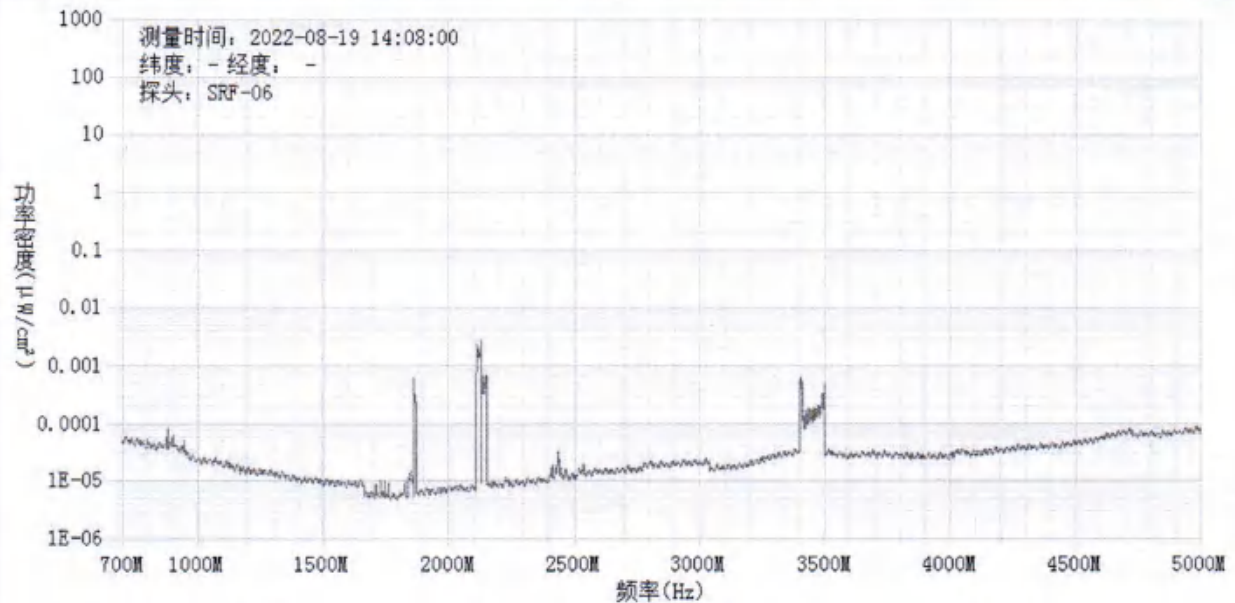
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

基站名称	西安_蓝田_12370063 电信局二楼机房 B0305_NBMT（城南商贸城）			
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 19 日			
基站建设地点	陕西省西安市蓝田县南商贸城 B 排北 17 号楼顶			
天线架设方式	楼顶拉线塔	天线离地高度	20m	
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（%）
	14 时 02 分～14 时 23 分	多云	32～35	50～55
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-0098；			
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：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_12370063 电信局二楼机房 B0305_NBMT（城南商贸城）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 ）。			



监测点位监测频谱分布图



起始频率: 700MHz

实时值: $0.299 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间: 360秒

量程: 238.7

终止频率: 5GHz

最大值: $0.968 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法: 定时

延长线: 无

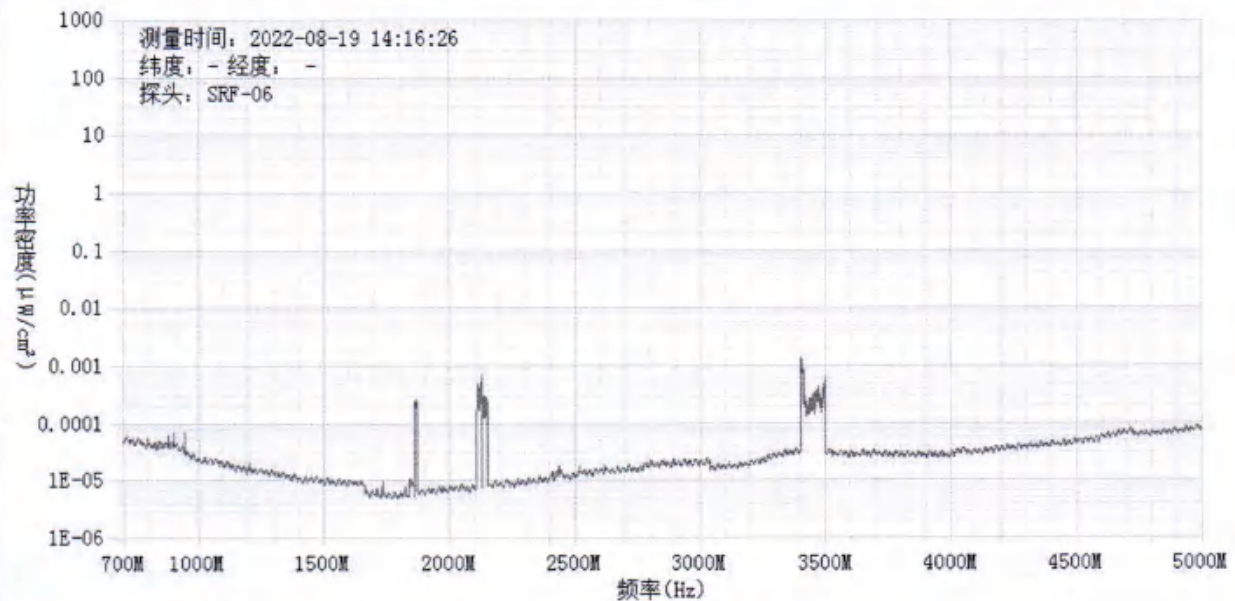
RBW: 500kHz

平均值: $0.349 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值: 无

切轴: 自动

1#监测点位



起始频率: 700MHz

实时值: $0.241 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间: 360秒

量程: 238.7

终止频率: 5GHz

最大值: $1.922 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法: 定时

延长线: 无

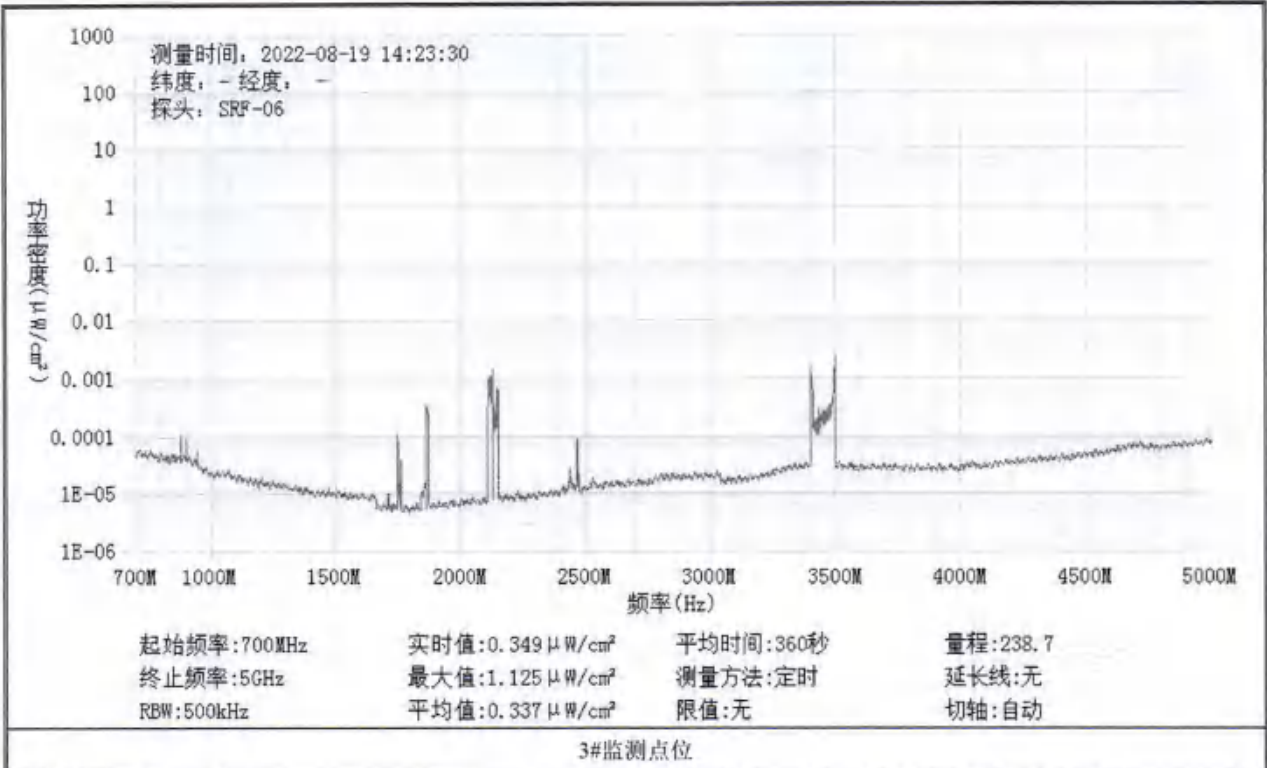
RBW: 500kHz

平均值: $0.306 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值: 无

切轴: 自动

2#监测点位



基站检测现场照片



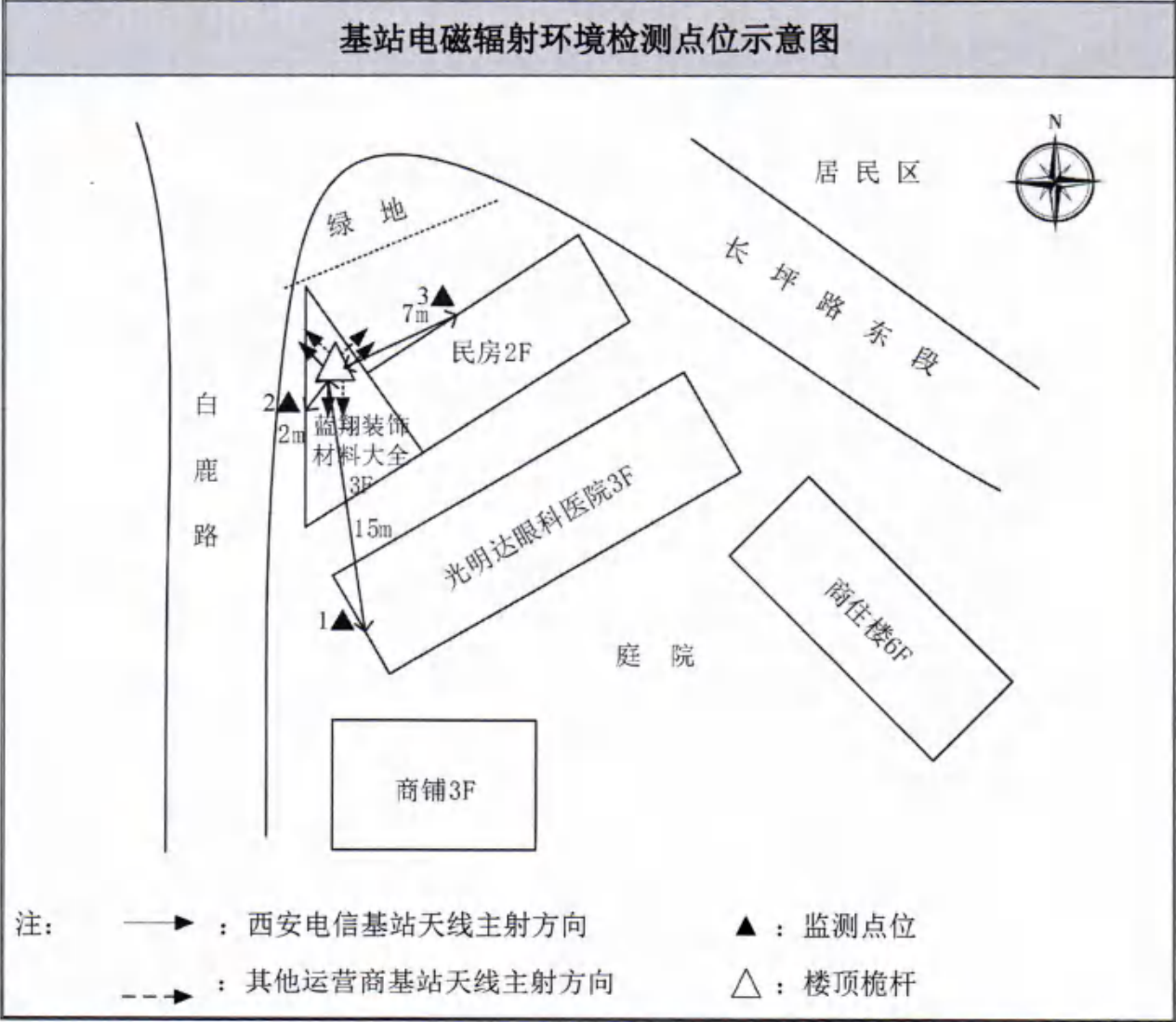
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

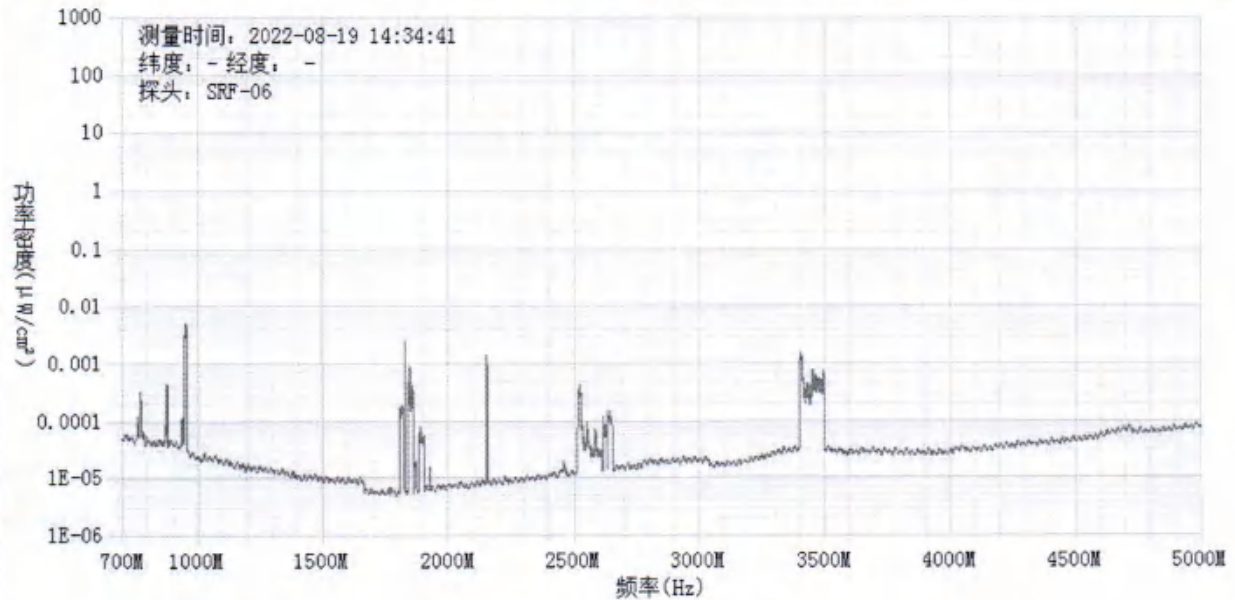
基站名称	西安_蓝田_12370062 电信局二楼机房 B0304_NBMT（政协新村）			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 08 月 19 日			
基站建设地点	陕西省西安市蓝田县白鹿路与长坪路东段交叉口东南角蓝翔装饰材料大全楼顶			
天线架设方式	楼顶桅杆	天线离地高度	12m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	14 时 28 分～14 时 49 分	多云	32～35	50～55
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-0098；			
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：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_12370062 电信局二楼机房 B0304_NBMT（政协新村）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 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	光明达眼科医院 1F 门口	12	15	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.444
2	蓝翔装饰材料大全 1F 门口	12	2	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.451
3	民房 1F 门口	12	7	电信	3400-3500	BRQ-AN00	1 台	视频交互	0.535

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



起始频率:700MHz

实时值:0.407 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:238.7

终止频率:5GHz

最大值:3.986 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

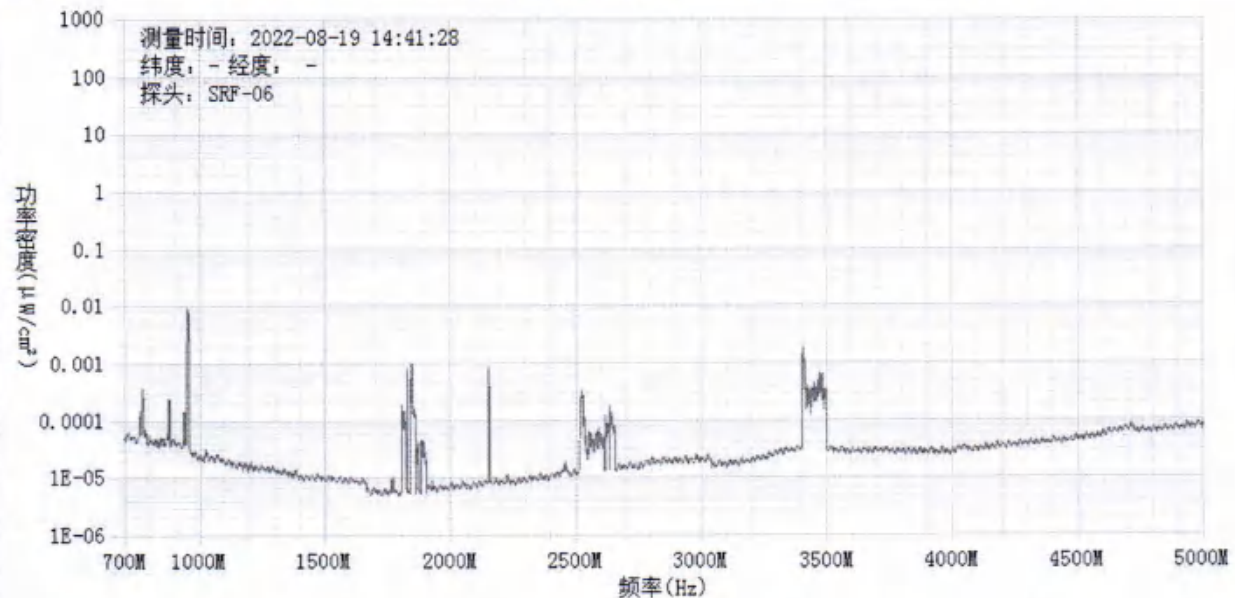
RBW:500kHz

平均值:0.444 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz

实时值:1.452 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:238.7

终止频率:5GHz

最大值:2.204 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

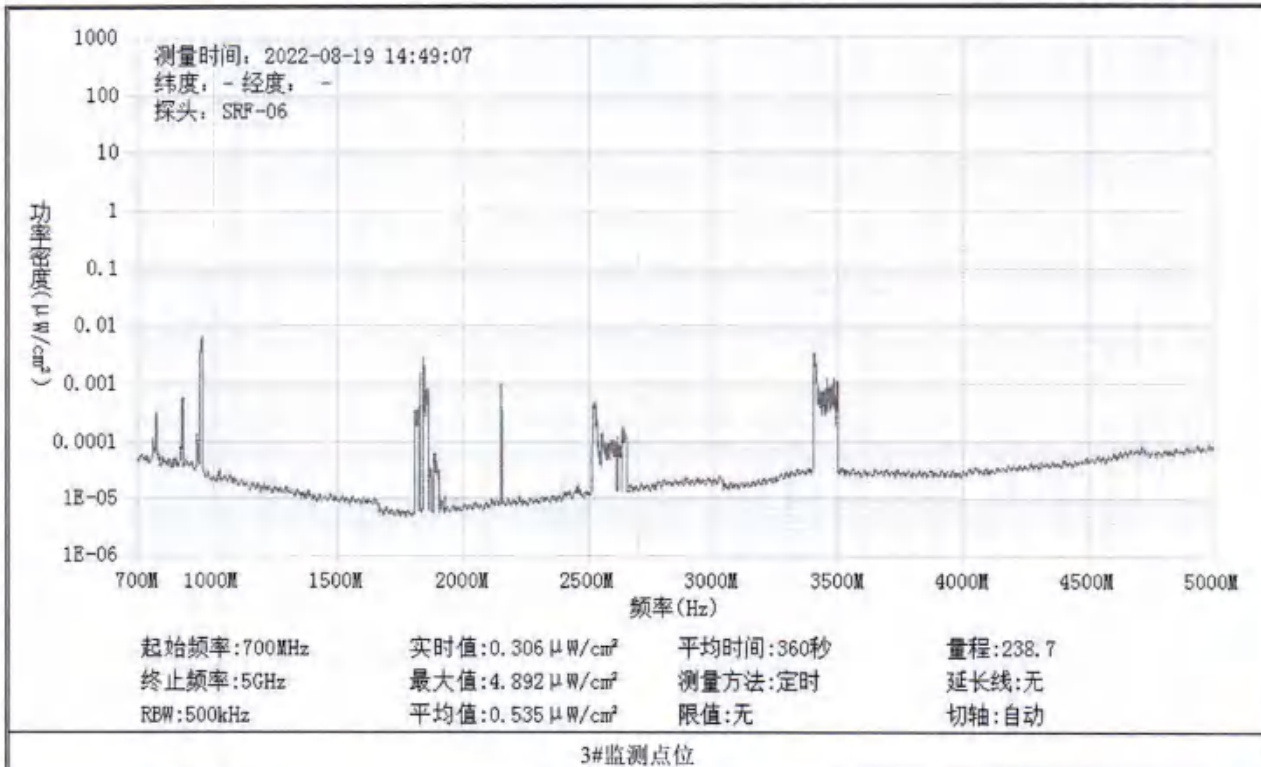
RBW:500kHz

平均值:0.451 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

2#监测点位



基站检测现场照片



END