

检测报告

编号: 2022HYYFX-02969

项目名称: 中国电信陕西公司 2021 年 5G 三期西安沣东
无线网 AAU 主设备工程-11 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. 西安-土门-贺家村(GL)DS8700	4
2. 西安_沣渭_151710 宇博连锁酒店_DMBFCX	8
3. 西安_沣东_155417 中海彩印厂_DMBFLX	12
4. 西安_沣东_155048 天台四路与西户路交叉路口西 100 米单管塔_DMBFCX	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

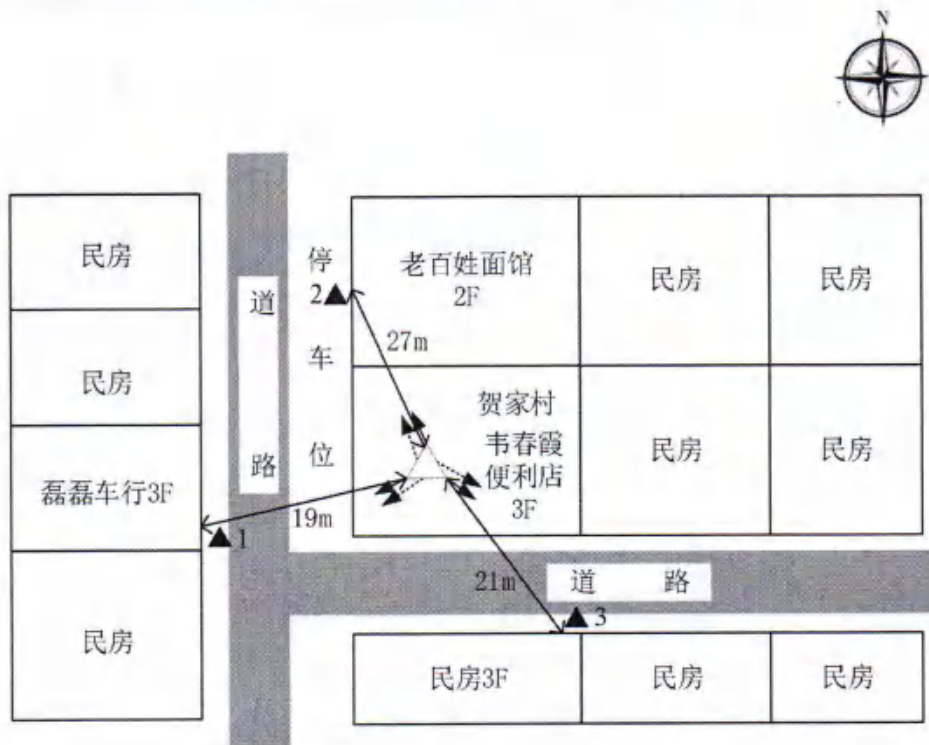
基站名称	西安-土门-贺家村(GL)DS8700			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 06 月 30 日			
基站建设地点	陕西省西安市未央区贺家村韦春霞便利店楼顶			
天线架设方式	楼顶拉线塔	天线离地高度	13m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	12 时 17 分~12 时 37 分	晴	30~31	44~46
检测所依据的技术文件名称及代号	《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-0096；			
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：J202103047417-07-0002			
备注	西安-土门-贺家村(GL)DS8700 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	磊磊车行 1F 门口	13	19	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.337
2	老百姓面馆 1F 门口	13	27	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.168
3	民房 1F 门口	13	21	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.094

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。

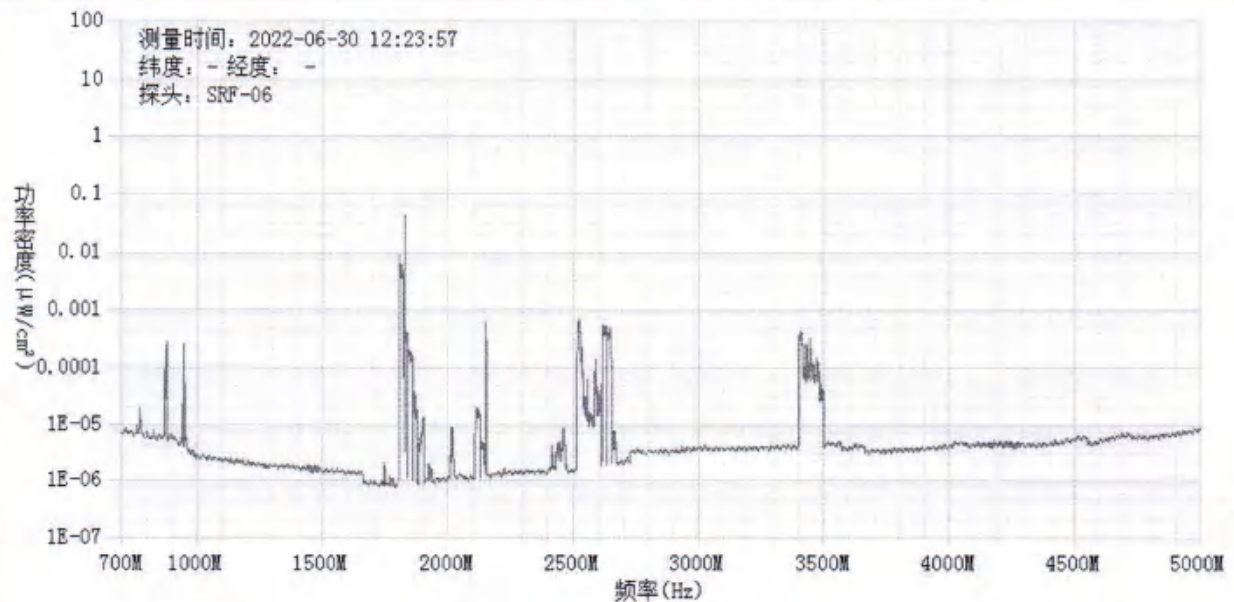
基站电磁辐射环境检测点位示意图



注： ———▶：西安电信基站天线主射方向
 - - - -▶：其他运营商基站天线主射方向

▲：监测点位
 △：楼顶拉线塔

监测点位监测频谱分布图



起始频率: 700MHz

实时值: $0.241 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间: 360秒

量程: 26.5

终止频率: 5GHz

最大值: $1.058 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法: 定时

延长线: 无

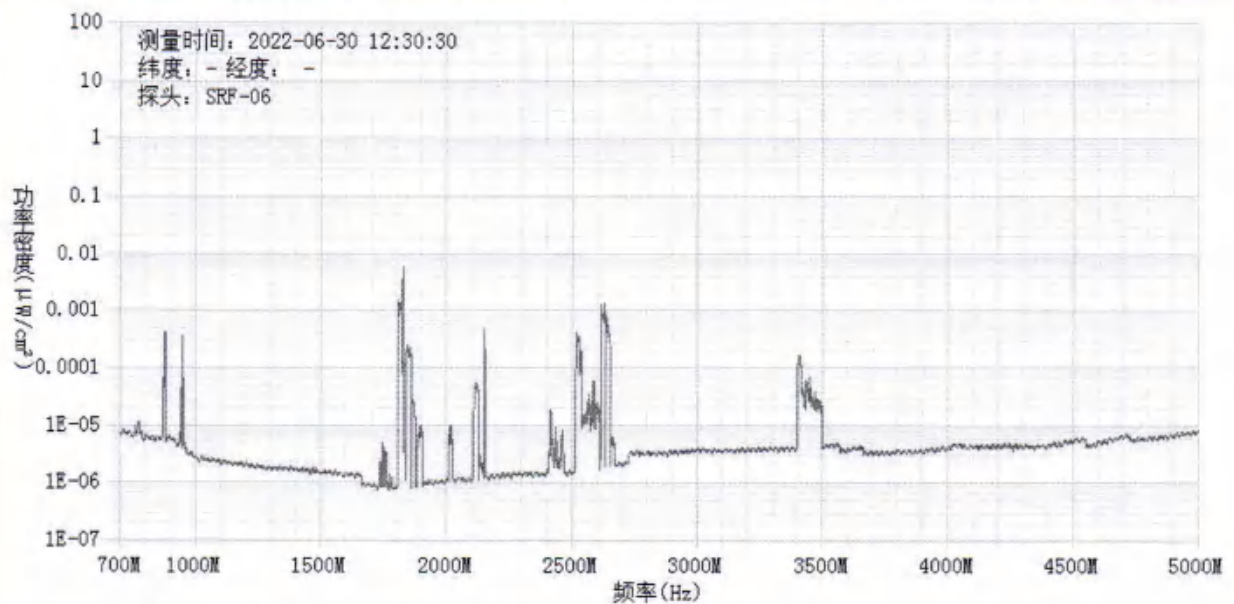
RBW: 500kHz

平均值: $0.337 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值: 无

切轴: 自动

1#监测点位



起始频率: 700MHz

实时值: $0.432 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间: 360秒

量程: 26.5

终止频率: 5GHz

最大值: $0.585 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法: 定时

延长线: 无

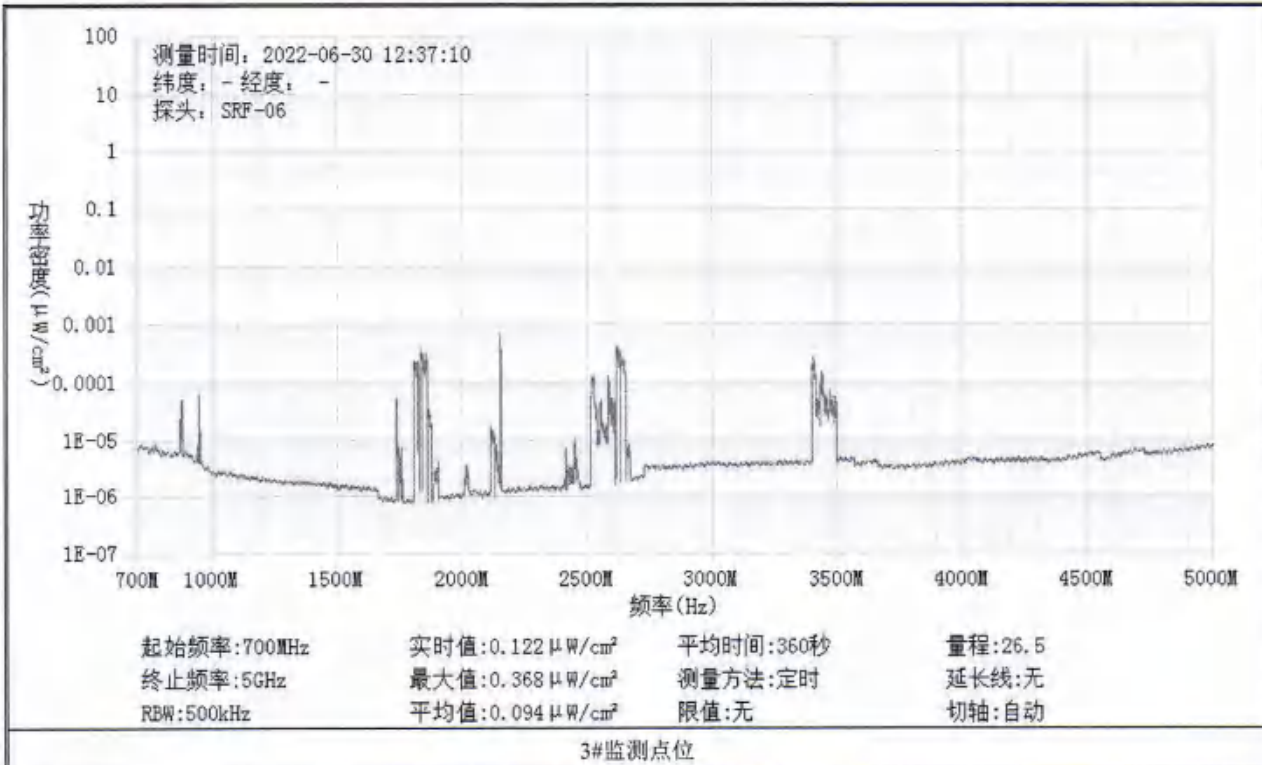
RBW: 500kHz

平均值: $0.168 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

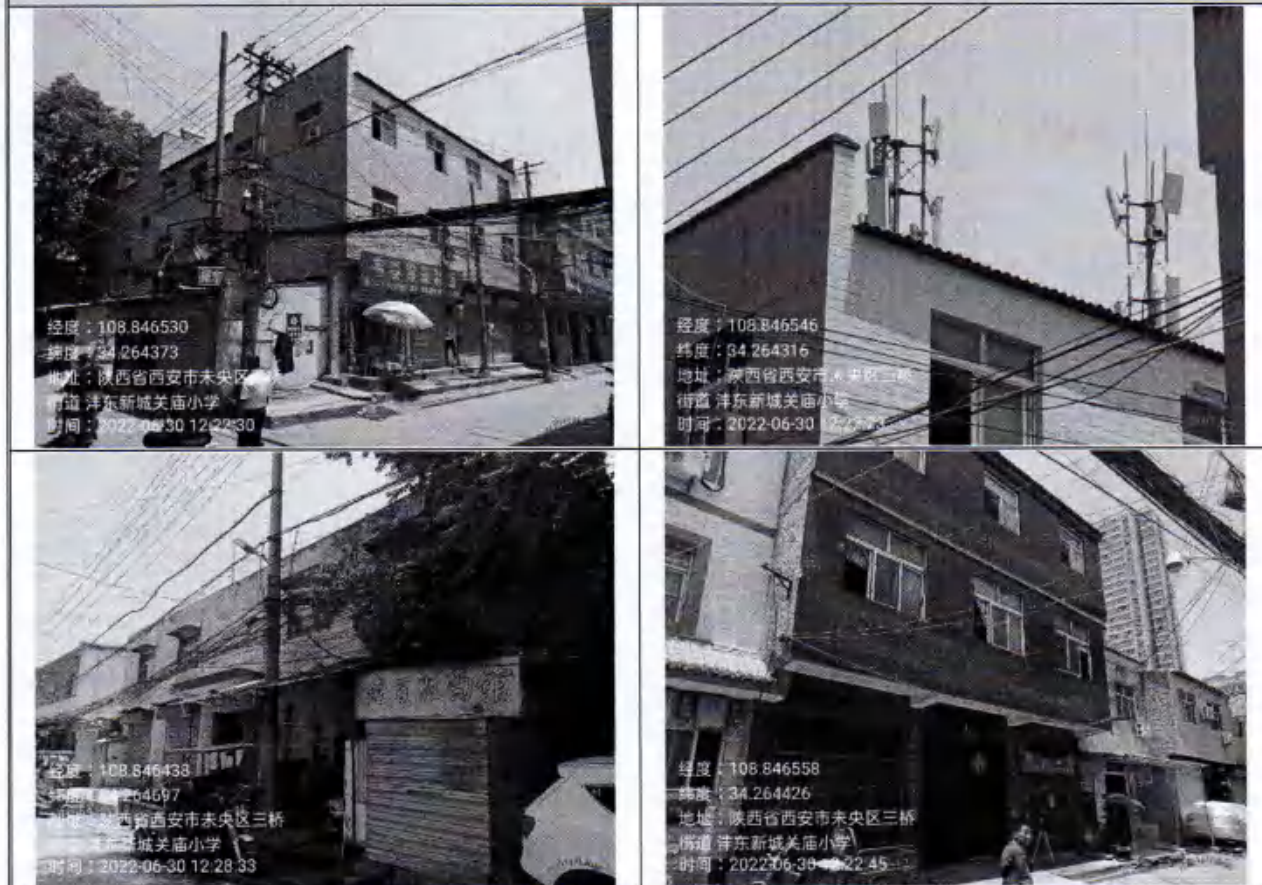
限值: 无

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

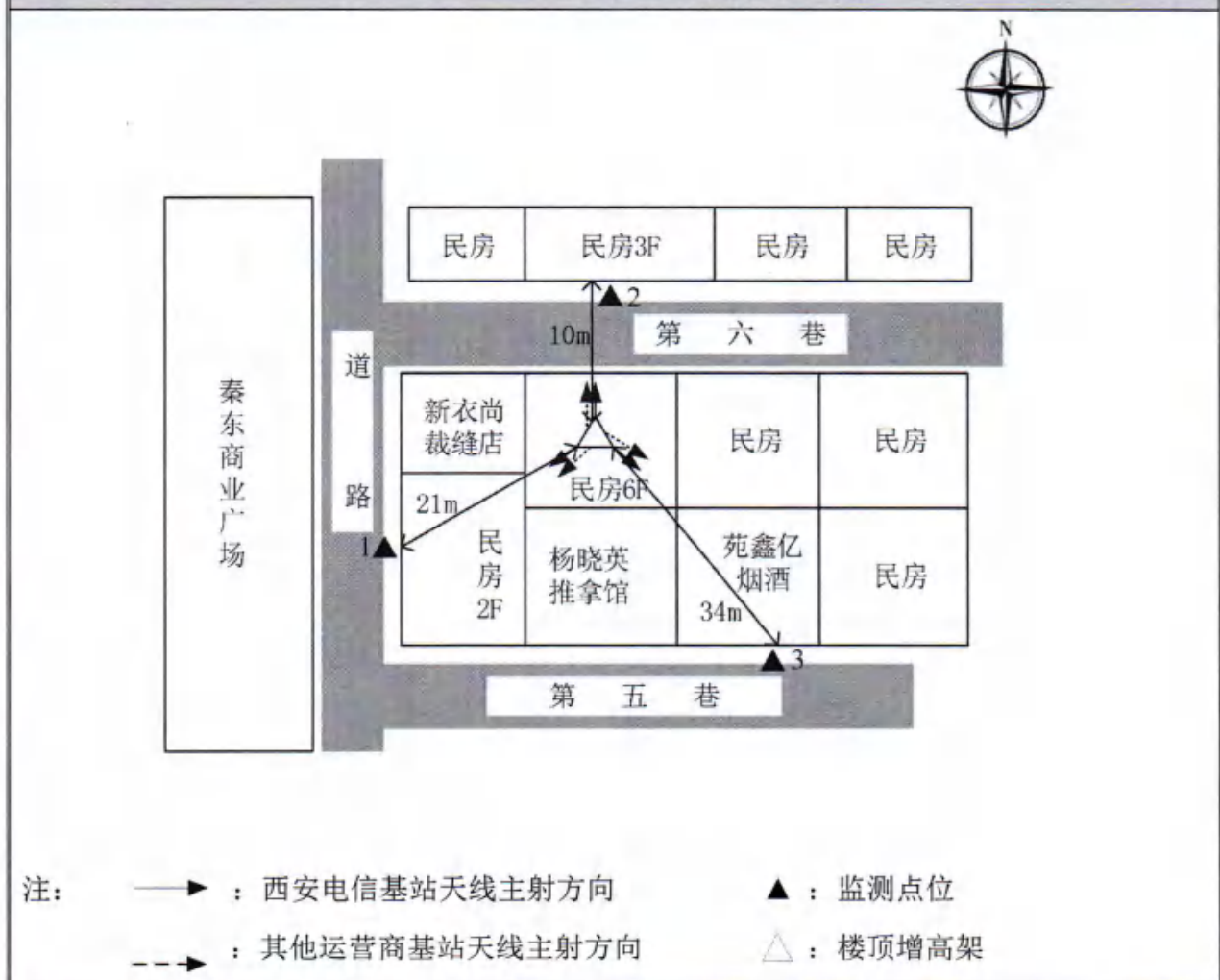
基站名称	西安_沣渭_151710 宇博连锁酒店_DMBFCX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 06 日			
基站建设地点	陕西省西安市未央区第六巷与第五巷中间民房楼顶			
天线架设方式	楼顶增高架	天线离地高度	23m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (℃)	相对湿度 (%)
	09 时 29 分~09 时 50 分	晴	25~26	60~62
检测所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-0096；			
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：J202103047417-07-0002			
备注	西安_沣渭_151710 宇博连锁酒店_DMBFCX 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

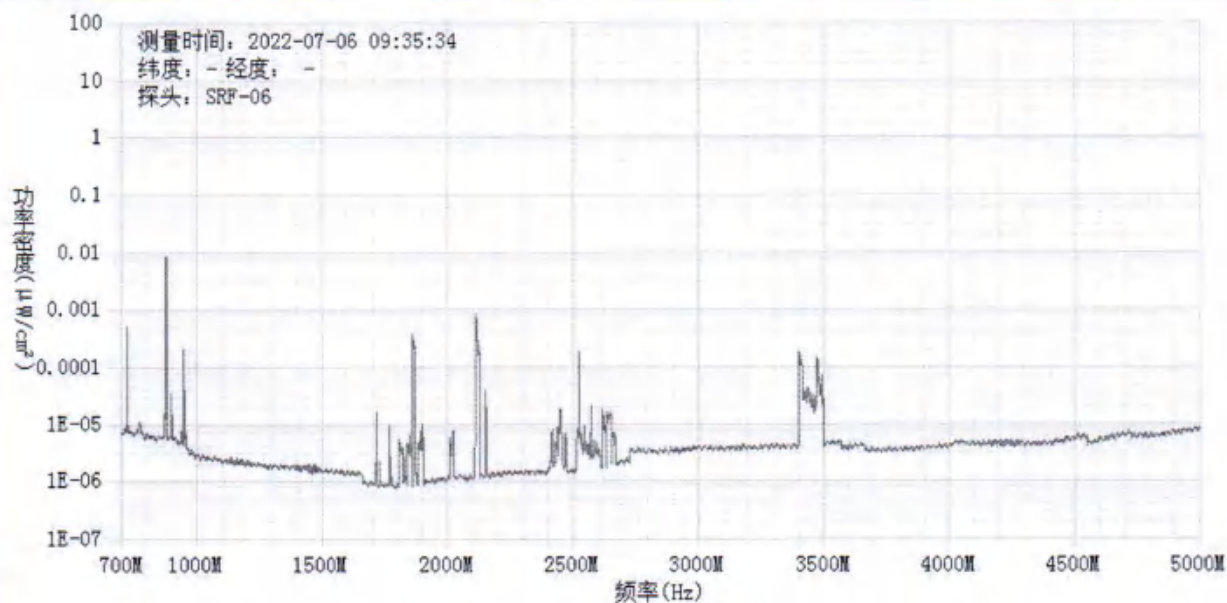
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	西南侧民房 1F 门口	23	21	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.081
2	北侧民房 1F 门口	23	10	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.355
3	苑鑫亿烟酒 1F 门口	23	34	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.244

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:0.070 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5

终止频率:5GHz

最大值:0.299 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

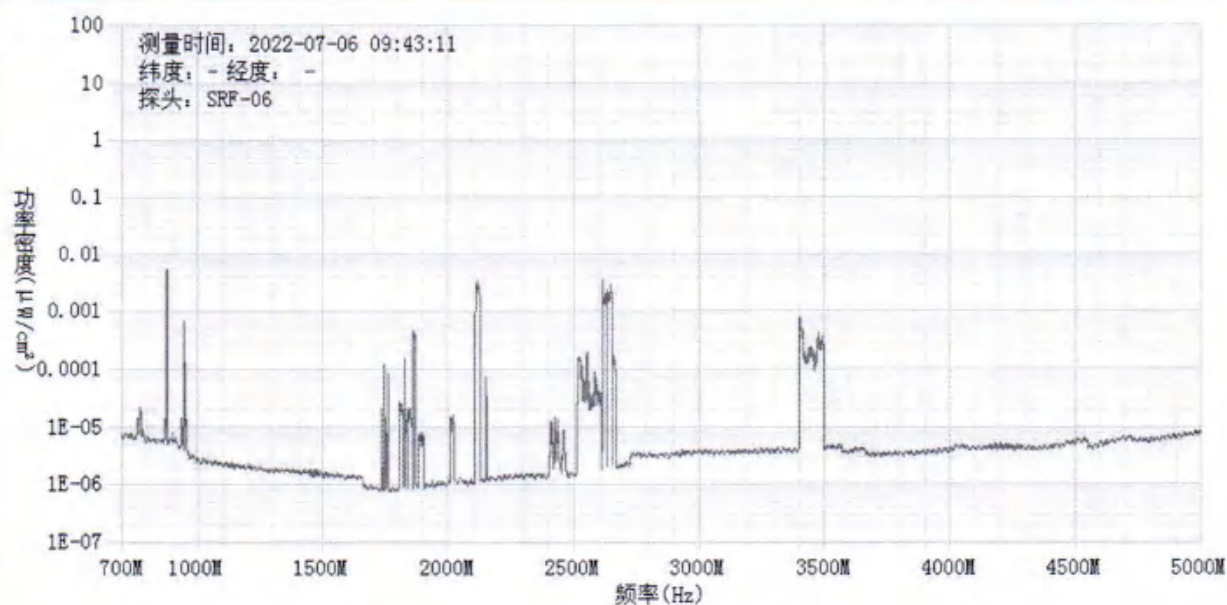
RBW:500kHz

平均值:0.081 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz

实时值:0.091 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5

终止频率:5GHz

最大值:1.746 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

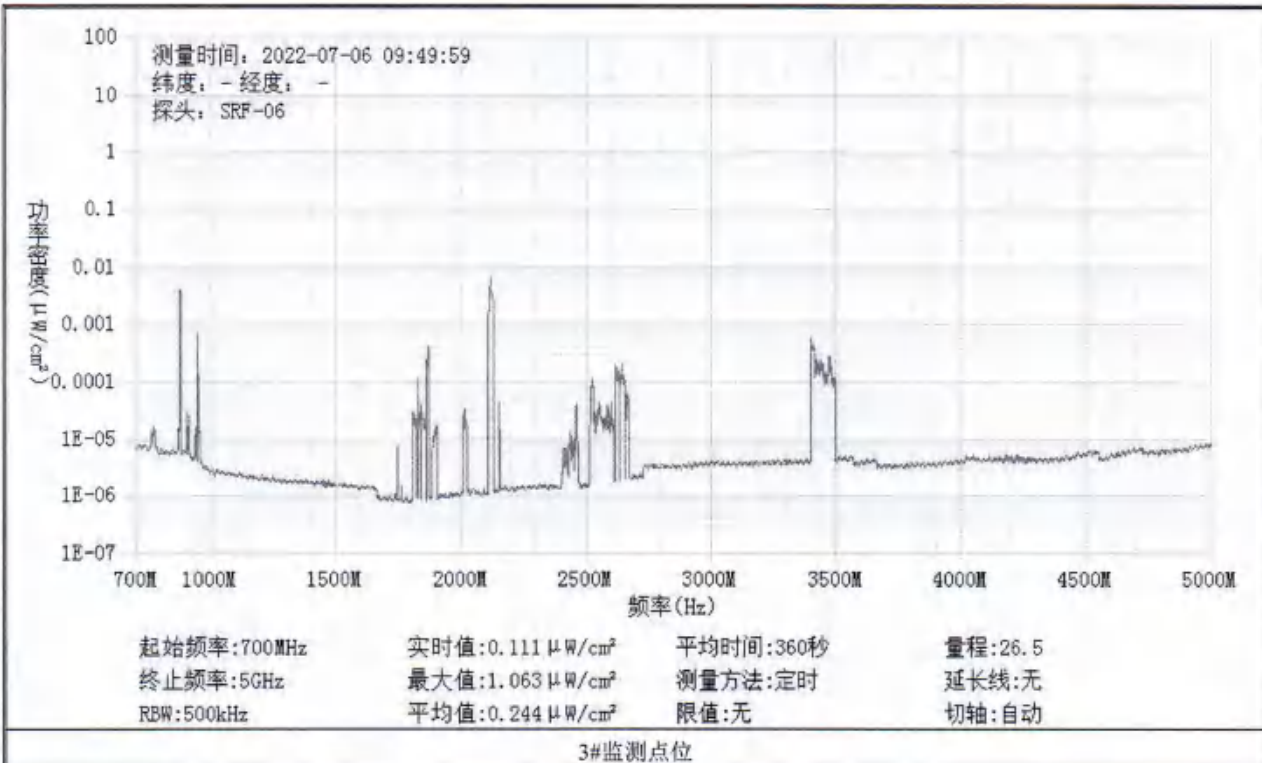
RBW:500kHz

平均值:0.355 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

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

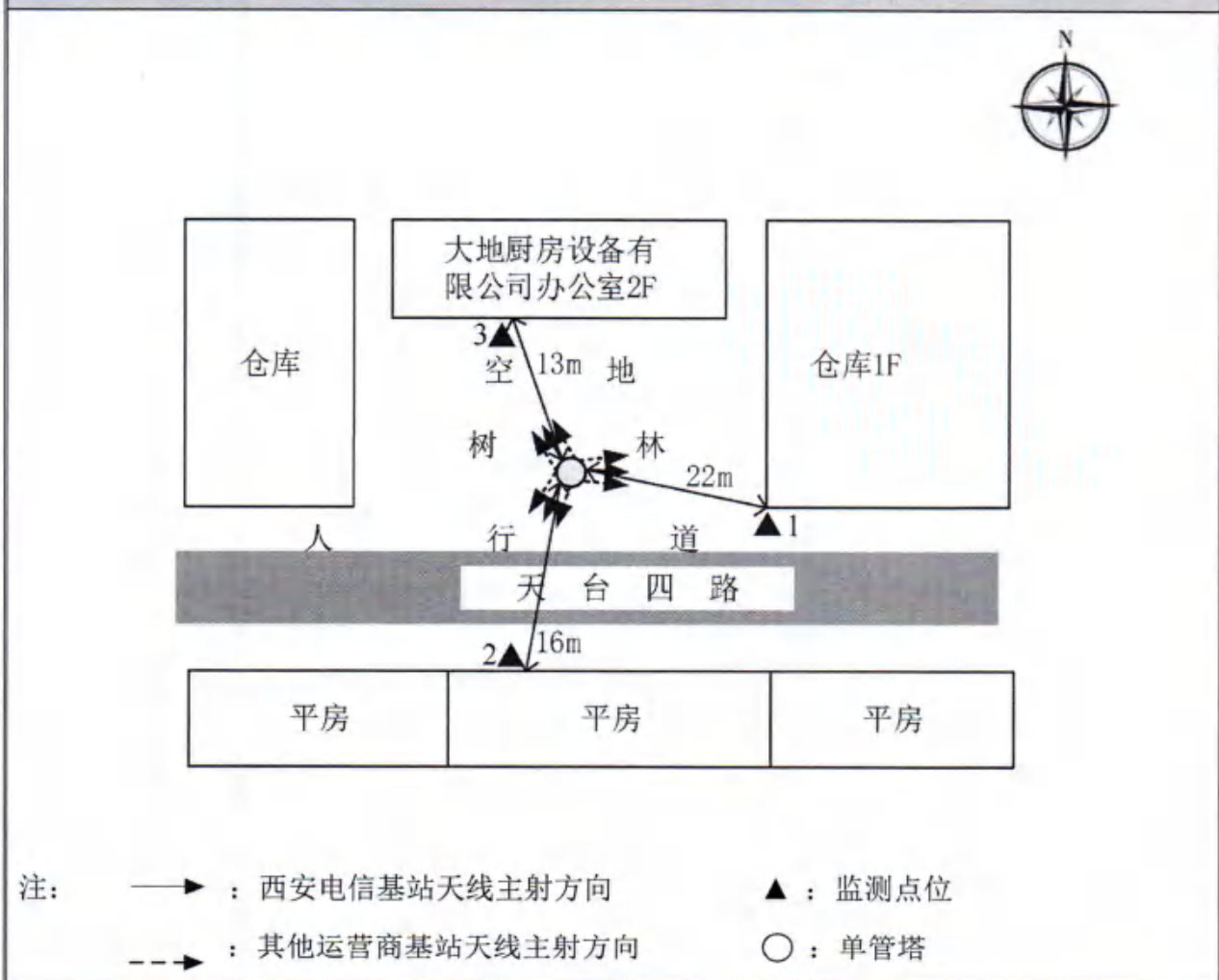
基站名称	西安_沣东_155417 中海彩印厂_DMBFLX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 06 日			
基站建设地点	陕西省西安市未央区天台四路北侧树林内			
天线架设方式	单管塔	天线离地高度	14m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	15 时 55 分~16 时 15 分	晴	34~35	28~30
检测所依据的技术 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-0096；			
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：J202103047417-07-0002			
备注	西安_沣东_155417 中海彩印厂_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

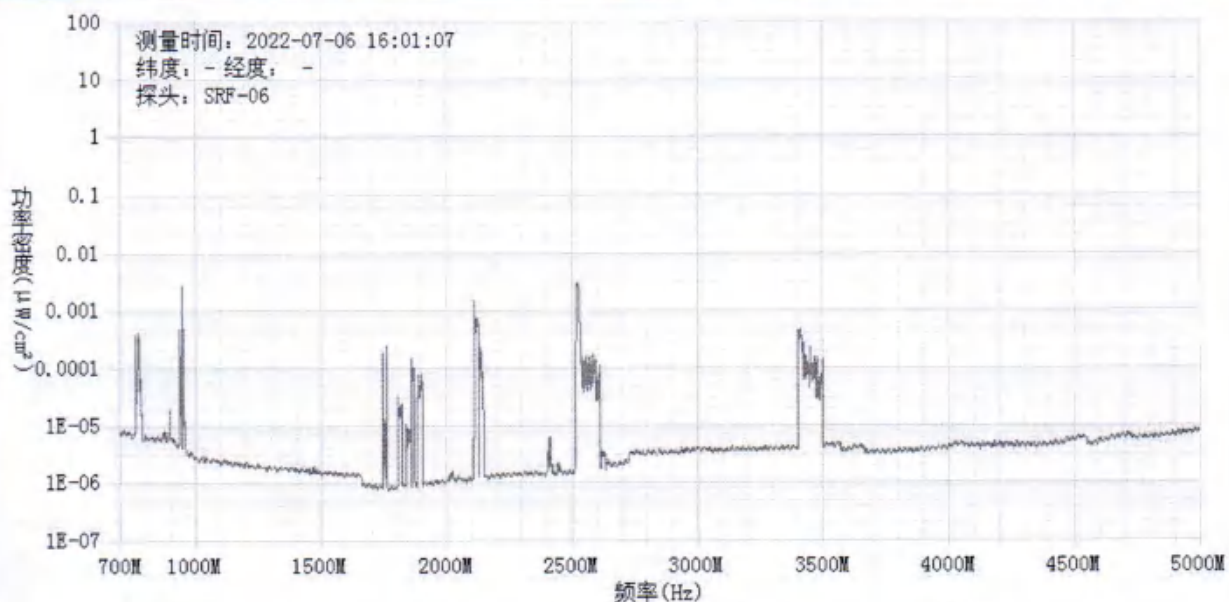
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	仓库 1F 门口	14	22	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.192
2	平房 1F 门口	14	16	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.357
3	大地厨房设备有限公司办公室 1F 门口	14	13	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.263

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:0.077 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5

终止频率:5GHz

最大值:2.056 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

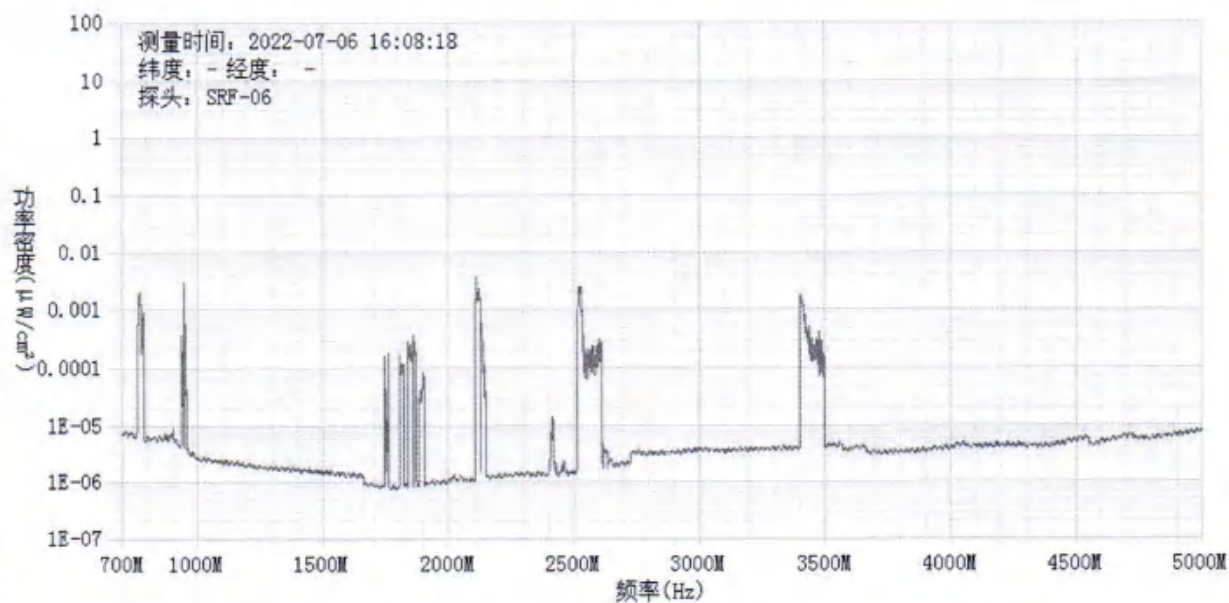
RBW:500kHz

平均值:0.192 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

1#监测点位



起始频率:700MHz

实时值:0.361 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

平均时间:360秒

量程:26.5

终止频率:5GHz

最大值:2.295 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

测量方法:定时

延长线:无

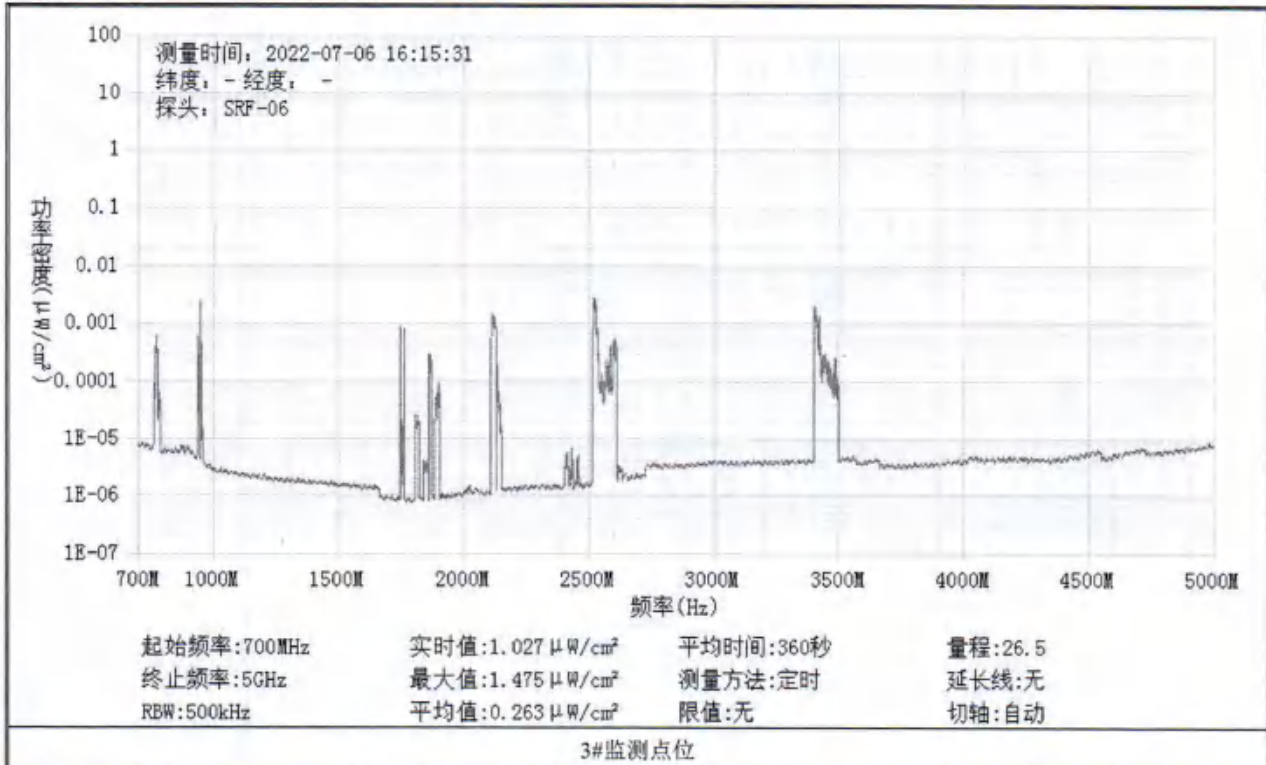
RBW:500kHz

平均值:0.357 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

限值:无

切轴:自动

2#监测点位



基站检测现场照片



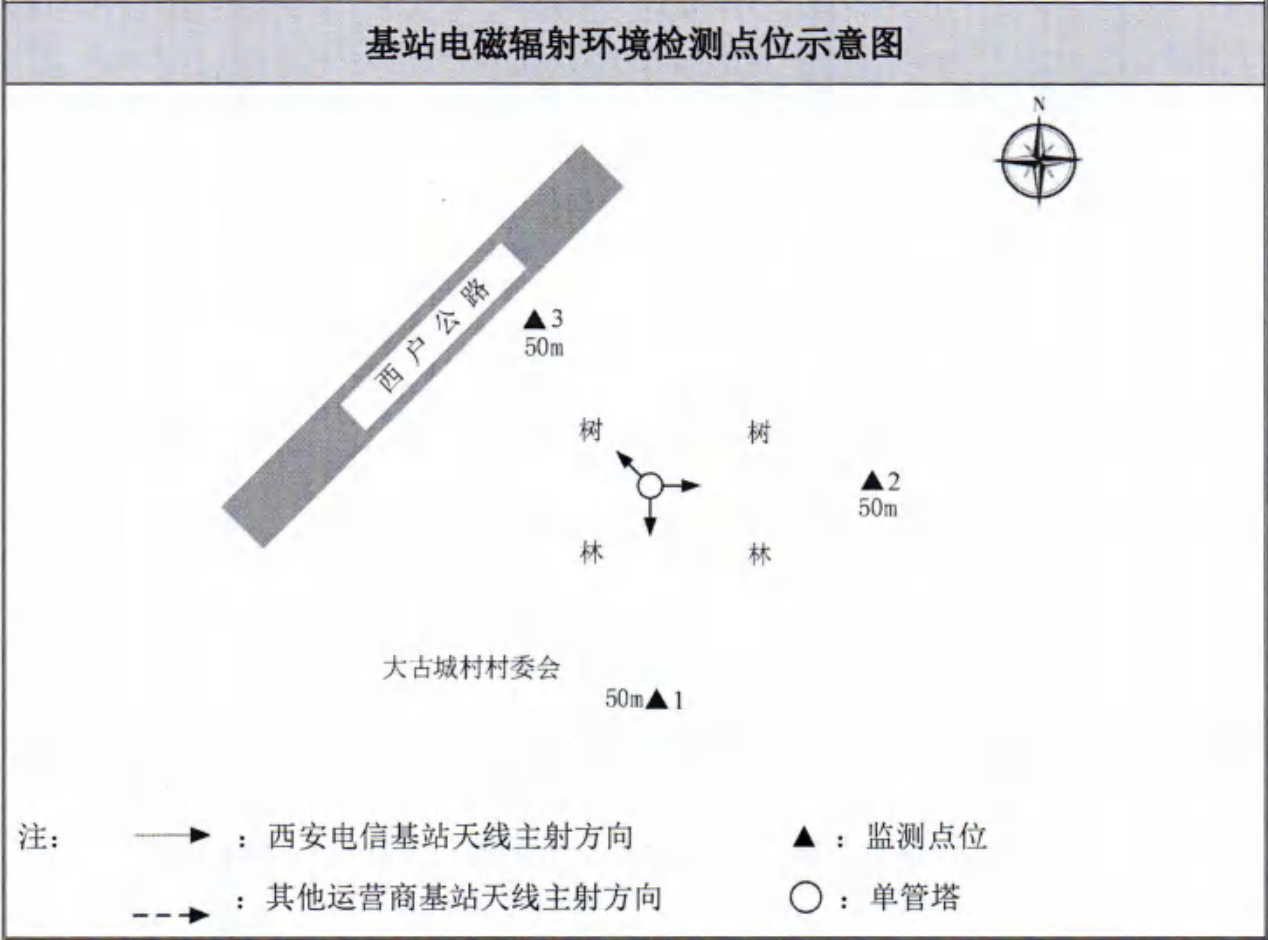
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

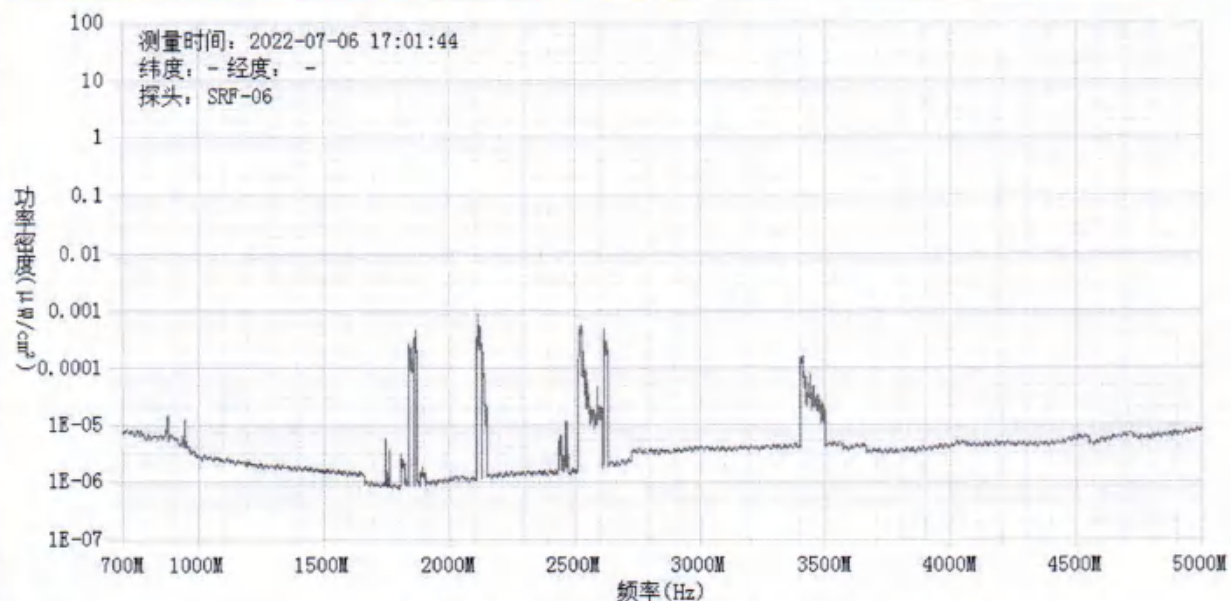
基站名称	西安_沣东_155048 天台四路与西户路交叉路口西 100 米单管塔_DMBFCX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 07 月 06 日			
基站建设地点	陕西省西安市长安区西户公路东侧树林内			
天线架设方式	单管塔	天线离地高度	30m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (℃)	相对湿度 (%)
	16 时 55 分~17 时 15 分	晴	34~35	28~30
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-0096;			
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: J202103047417-07-0002			
备注	西安_沣东_155048 天台四路与西户路交叉路口西 100 米单管塔_DMBFCX 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	基站南侧 50m	30	50	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.092
2	基站东侧 50m	30	50	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.086
3	基站西北侧 50m	30	50	电信	3400-3500	RMX2201	1 台	视频交互	0.065

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。

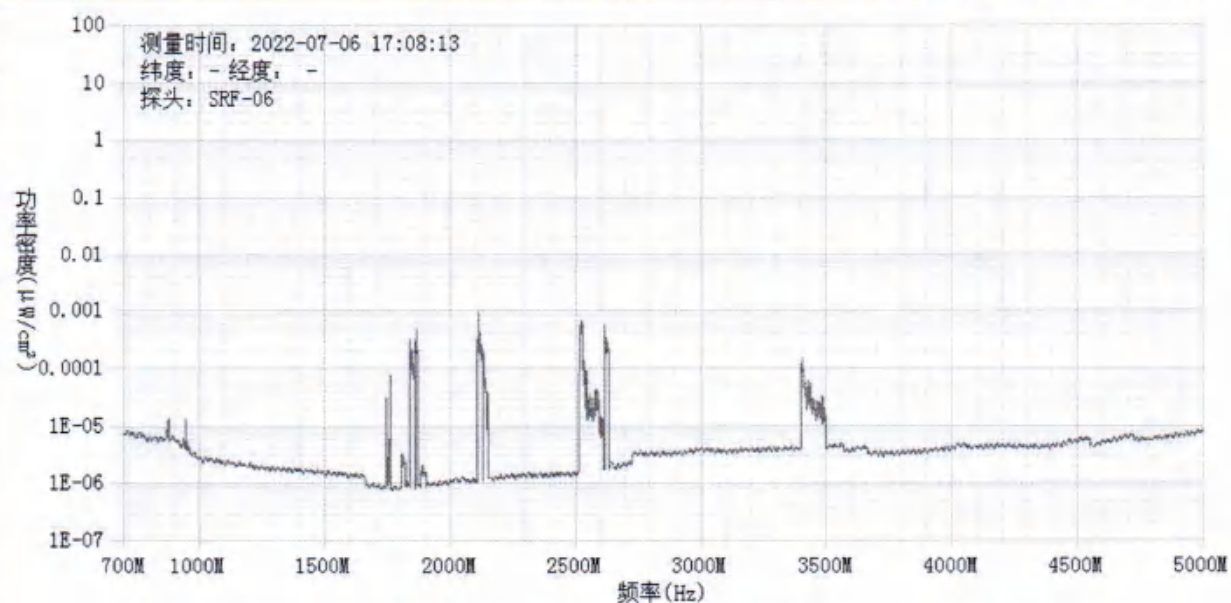


监测点位监测频谱分布图



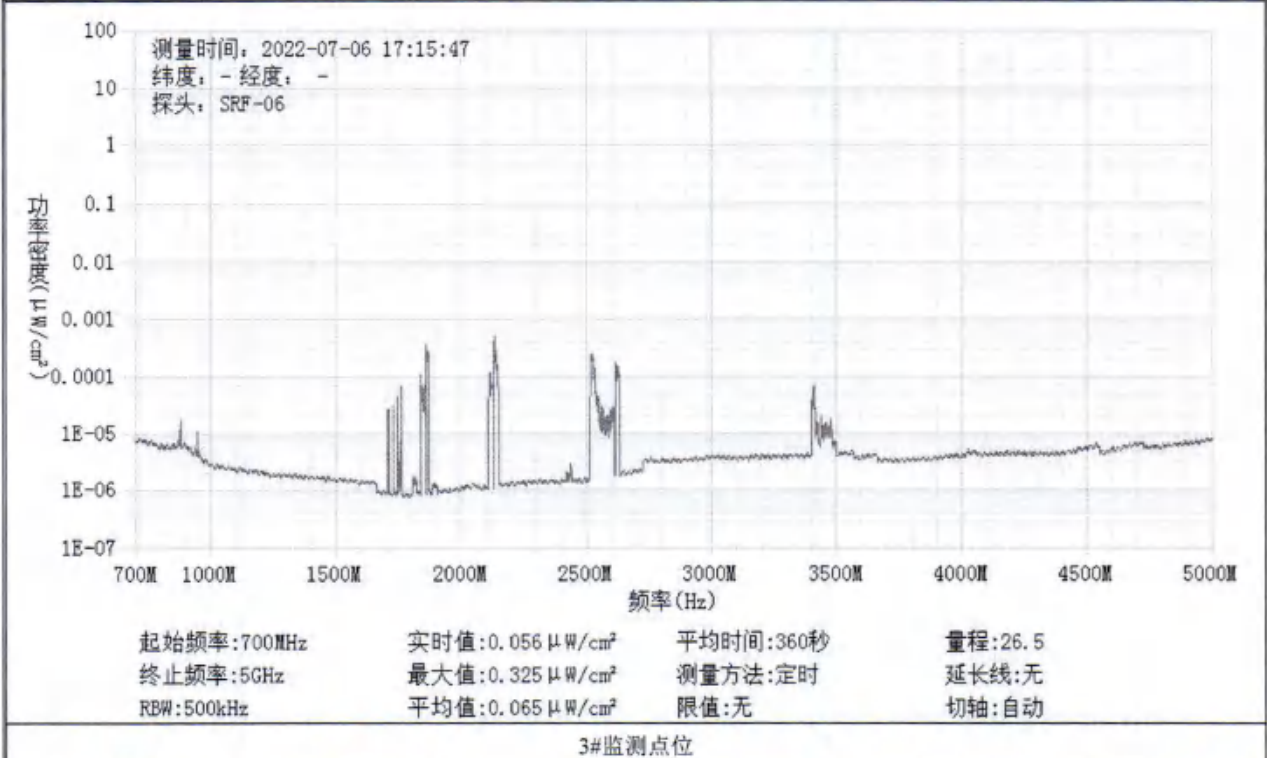
起始频率: 700MHz	实时值: $0.063 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: 26.5
终止频率: 5GHz	最大值: $0.356 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: $0.092 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值: 无	切轴: 自动

1#监测点位



起始频率: 700MHz	实时值: $0.100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	平均时间: 360秒	量程: 26.5
终止频率: 5GHz	最大值: $0.365 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	测量方法: 定时	延长线: 无
RBW: 500kHz	平均值: $0.086 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	限值: 无	切轴: 自动

2#监测点位



基站检测现场照片



END