



检测报告

编号: 2022HYYFX-02455

项目名称: 中国电信陕西公司 2020 年 5G 二期增补西安航天
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 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_航天_34364 鸣犊镇将军庙村(800M)_DMBFLX.....	4
2. 西安_航天_158380 小江村南侧厂房后_BMBFLX.....	8
3. 西安_航天_152216 马兴乡_DMIFCX.....	12
4. 西安_航天_158434 魏寨蚕姑村_DMBFCX.....	16
5. 西安_航天_154313 鸣犊黎明村十二组 489 号_DMBFLX.....	21
6. 西安_航天_158428 狮一村_DMBFCX.....	26

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

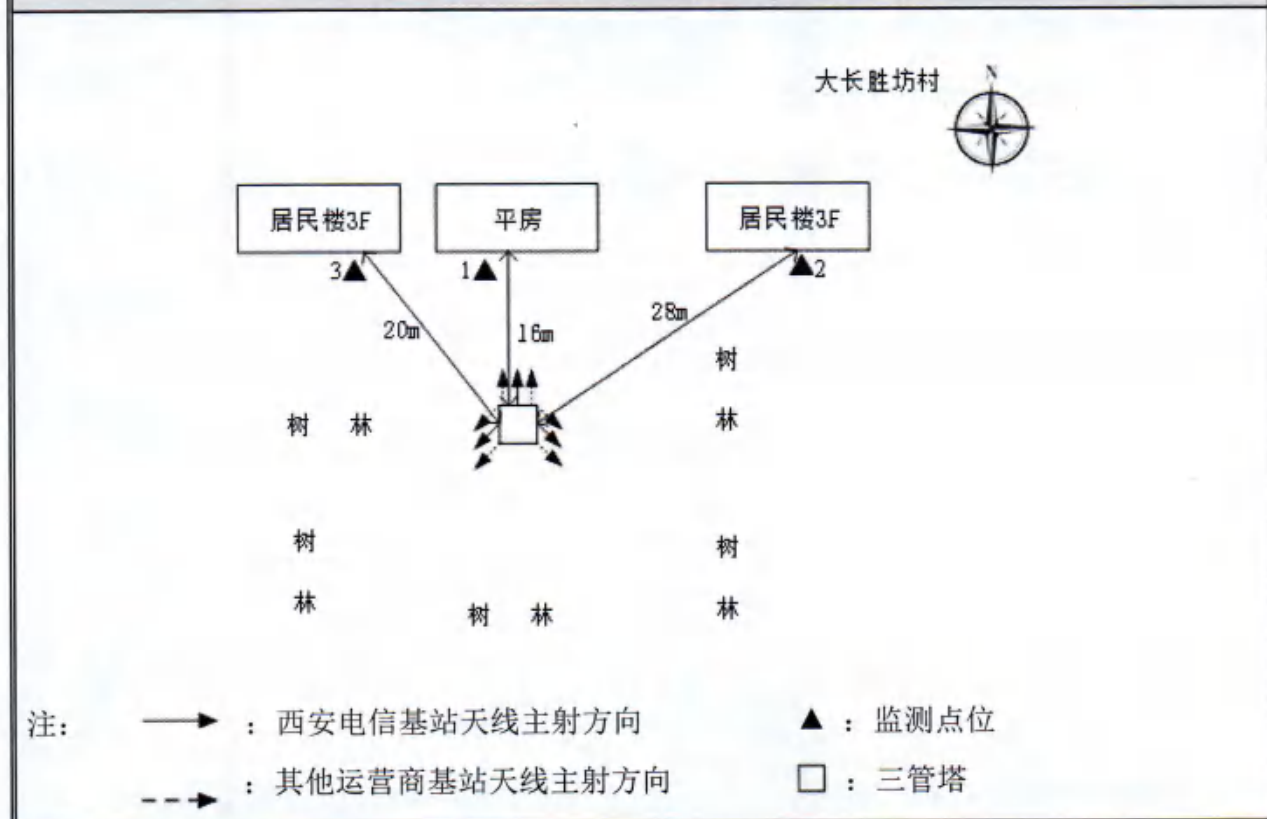
基站名称	西安_航天_34364 鸣犊镇将军庙村(800M)_DMBFLX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 16 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区长胜坊村西南侧树林内			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	32m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (℃)	相对湿度 (%)
	15 时 10 分~15 时 32 分	晴	12~26	48~29
检测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：BC100SE 型主机配 EP-600 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0113；			
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：上海市计量测试技术研究院（华东国家计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	西安_航天_34364 鸣犊镇将军庙村(800M)_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

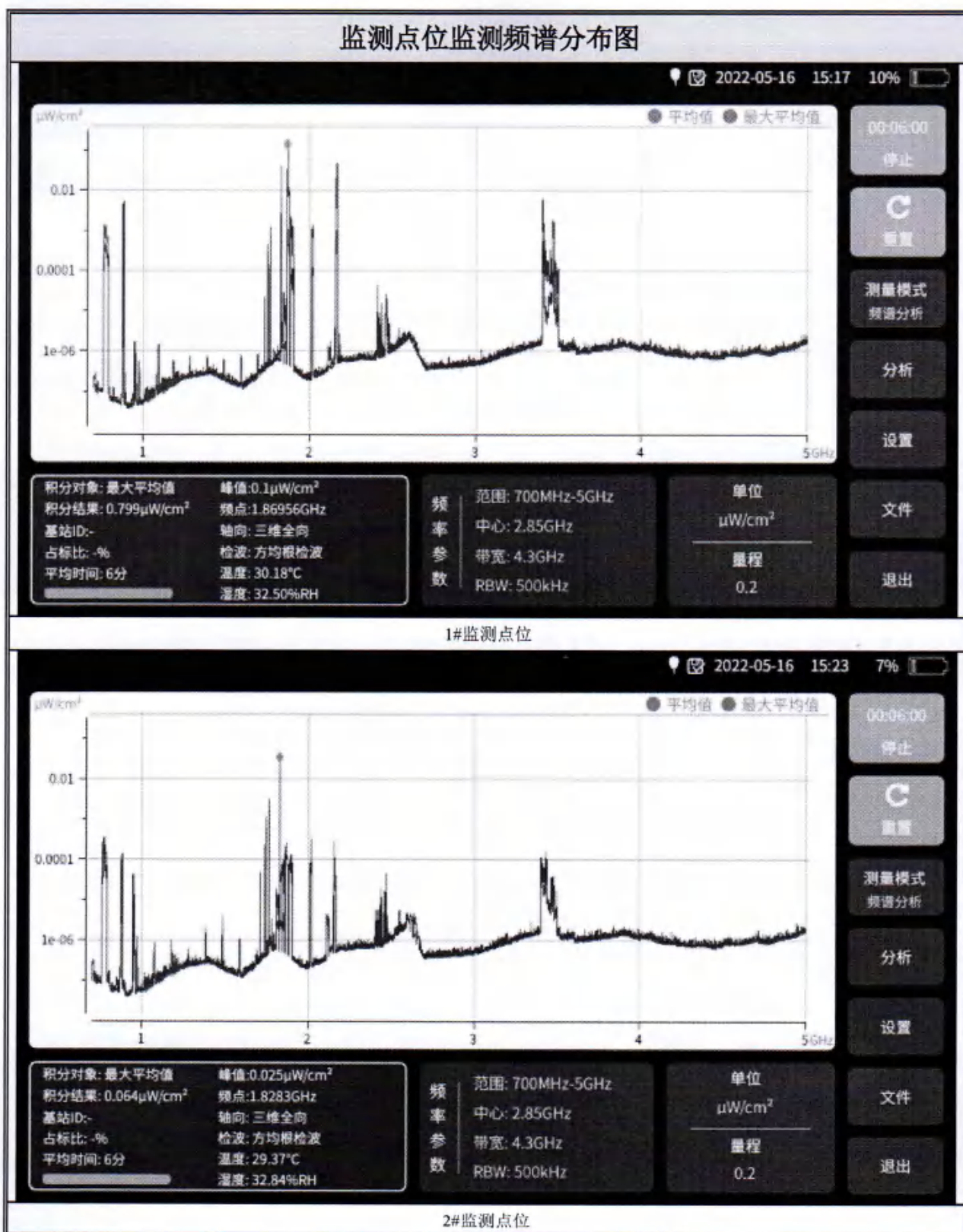
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	北侧平房门口	32	16	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.799
2	东北侧居民楼 1F 门口	32	28	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.064
3	西北侧居民楼 1F 门口	32	20	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.177

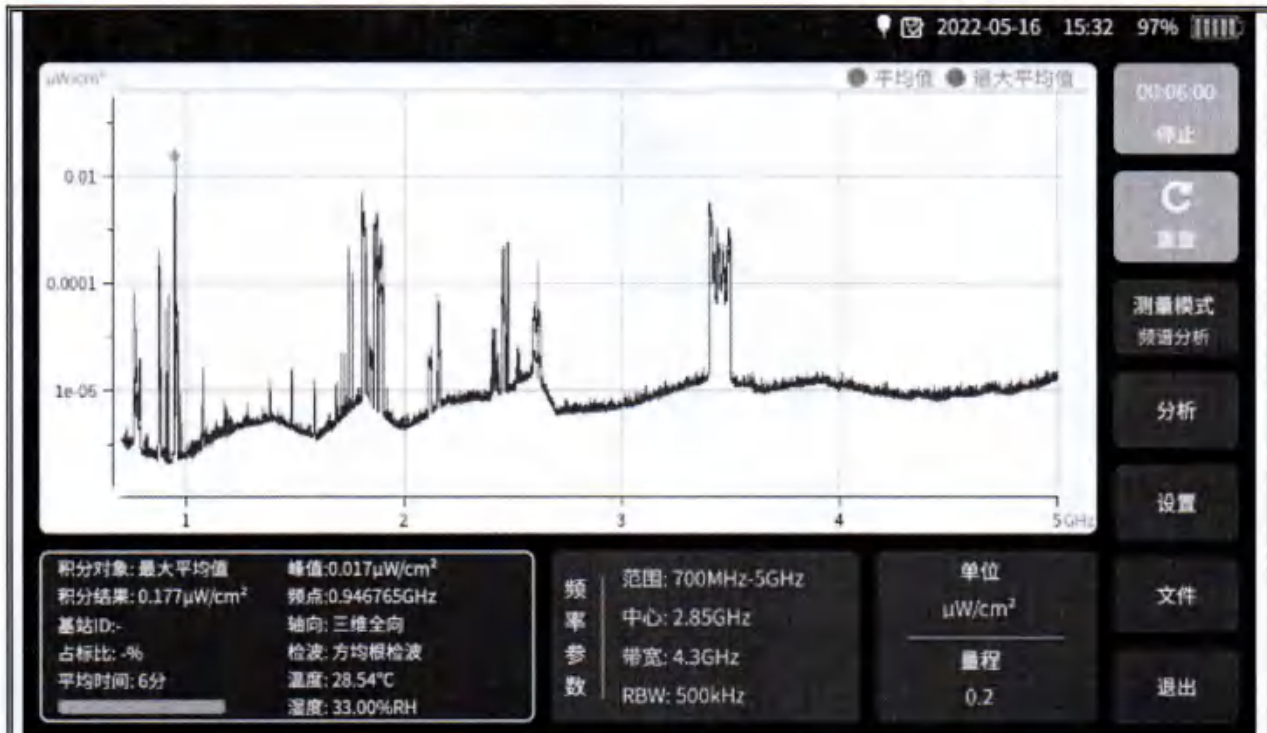
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

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





3#监测点位

基站检测现场照片



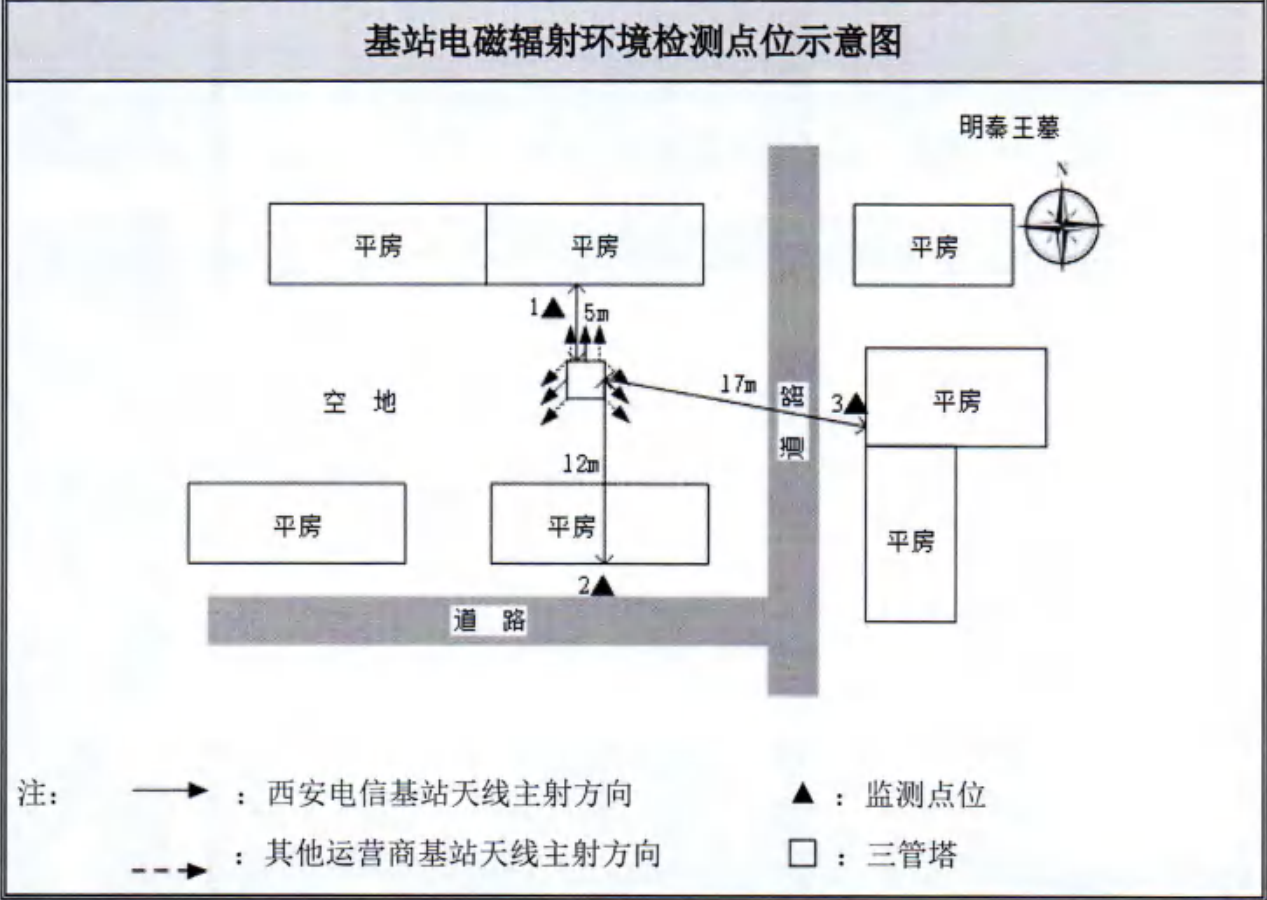
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

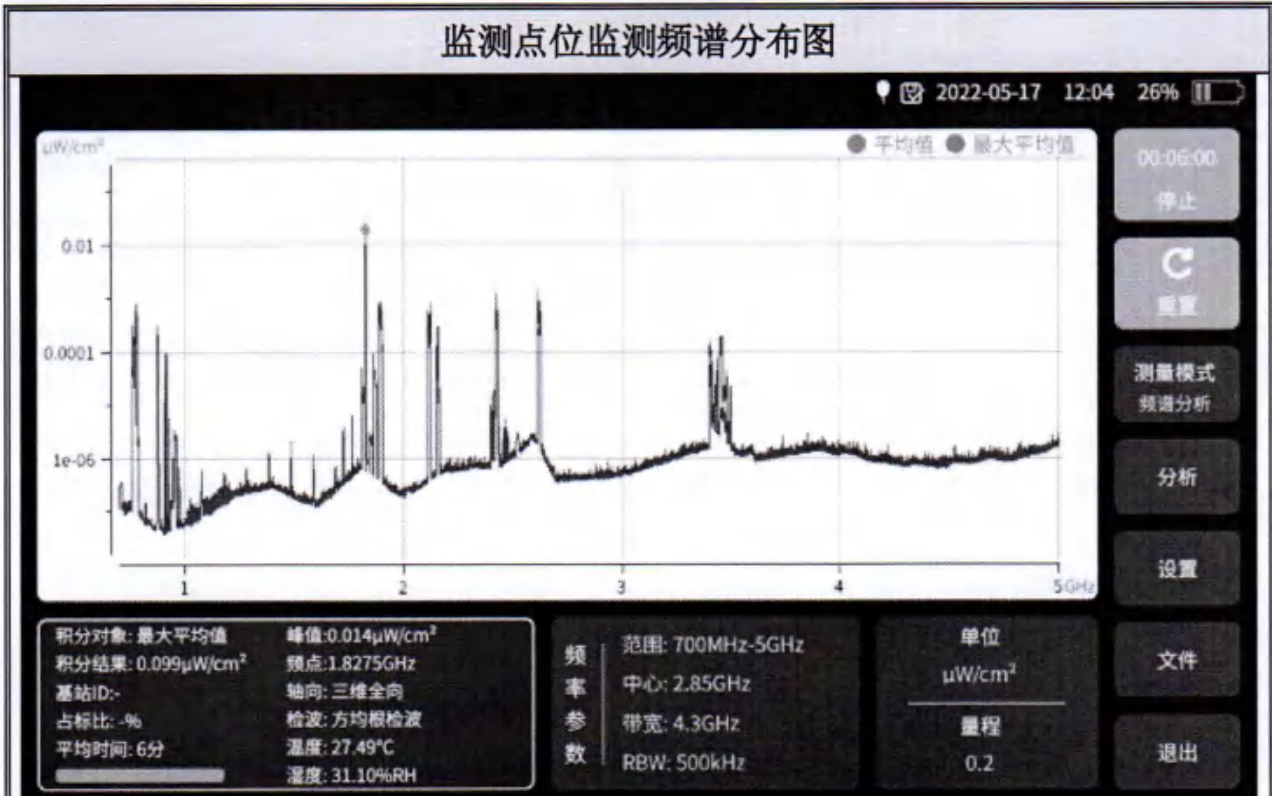
基站名称	西安_航天_158380 小江村南侧厂房后_BMBFLX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 17 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区庞留井村明秦王墓西南侧 500 米空地内			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	35m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	11 时 58 分~12 时 17 分	晴	21~24	35~40
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：BC100SE 型主机配 EP-600 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0113；			
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：上海市计量测试技术研究院（华东国家计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	西安_航天_158380 小江村南侧厂房后_BMBFLX 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（μW/cm²）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	北侧平房门口	35	5	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.099
2	南侧平房门口	35	12	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.426
3	东侧平房门口	35	17	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.518

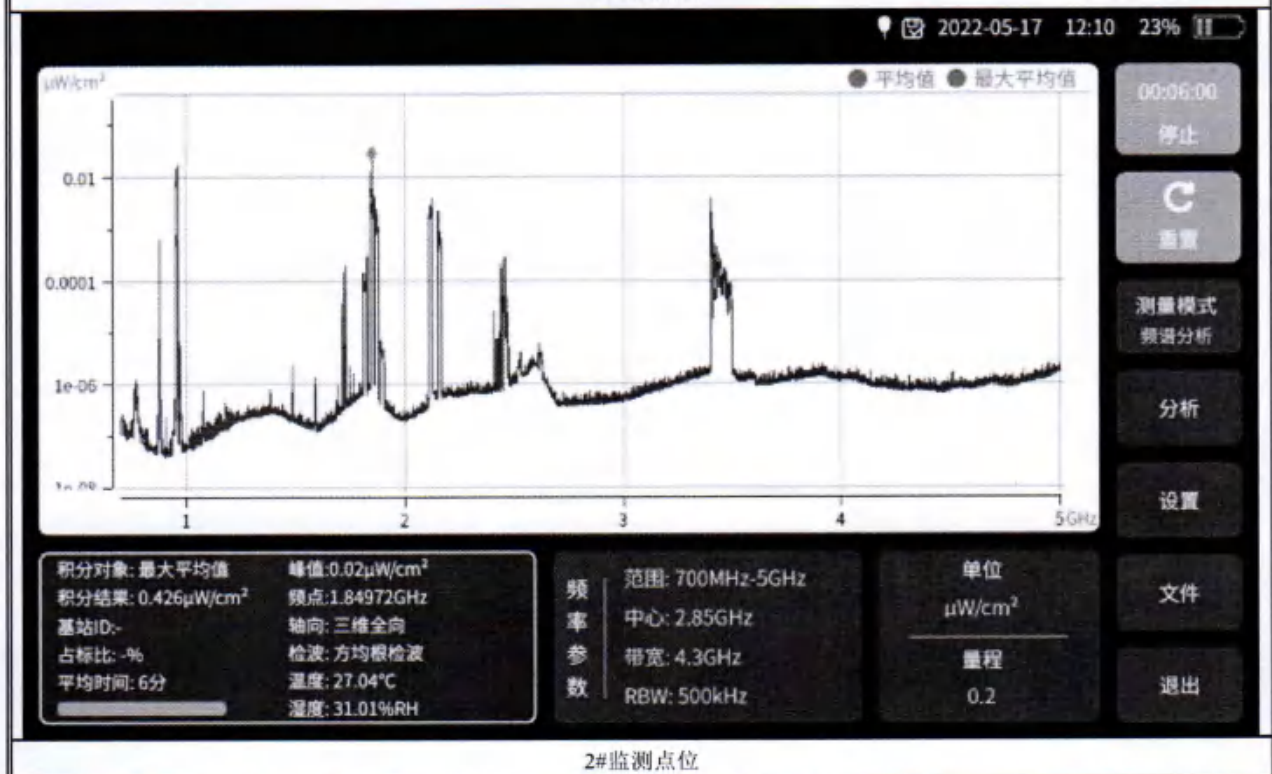
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。



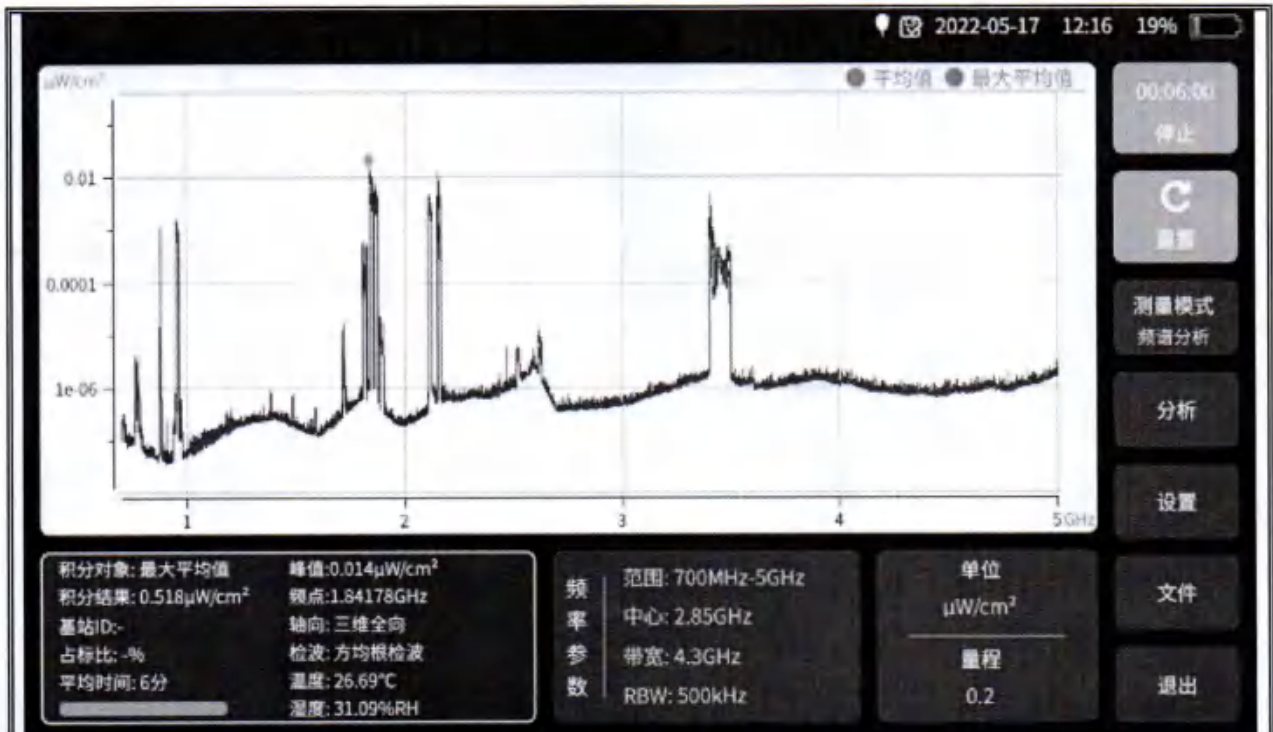
监测点位监测频谱分布图



1#监测点位



2#监测点位



3#监测点位

基站检测现场照片



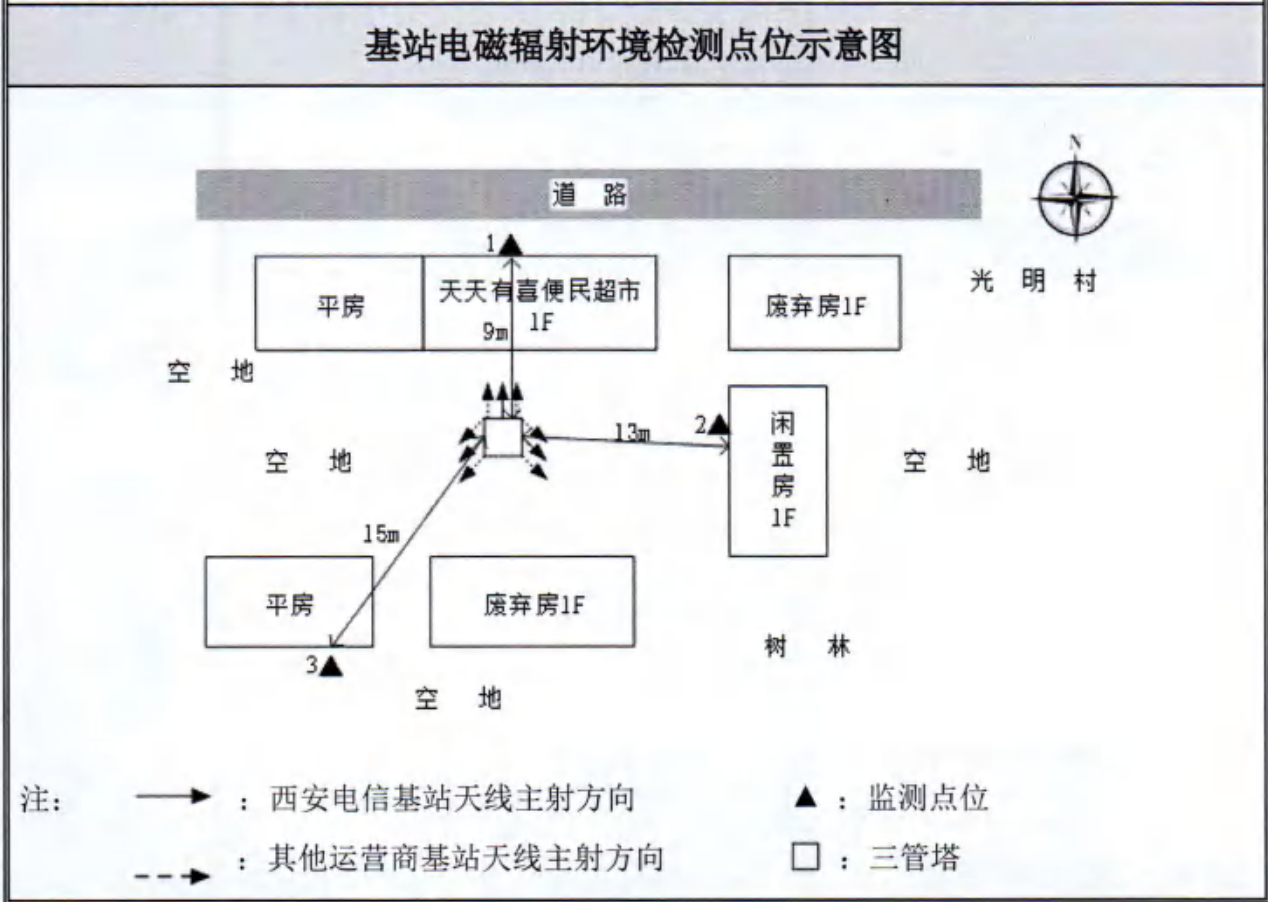
中核化学计量检测中心

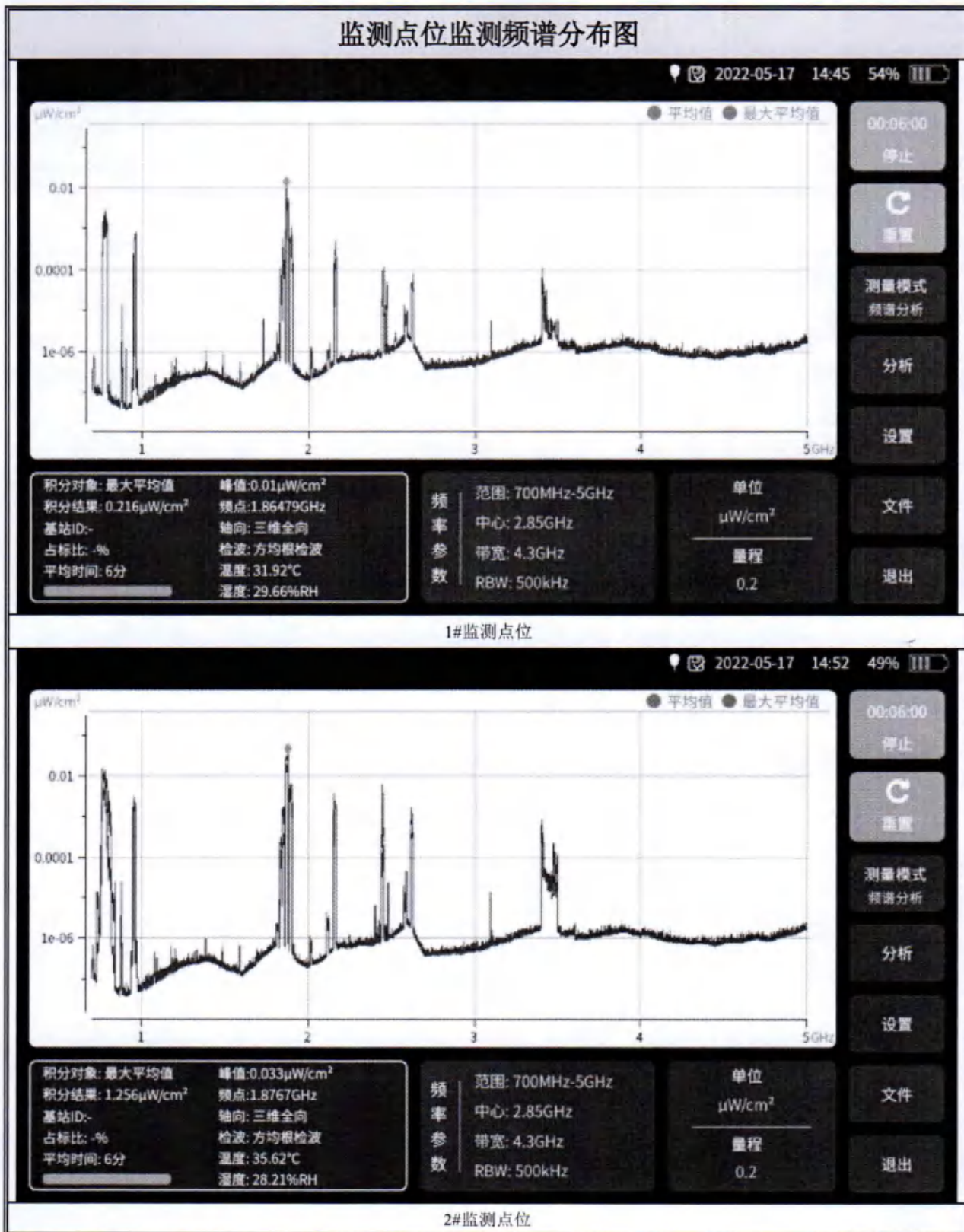
核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

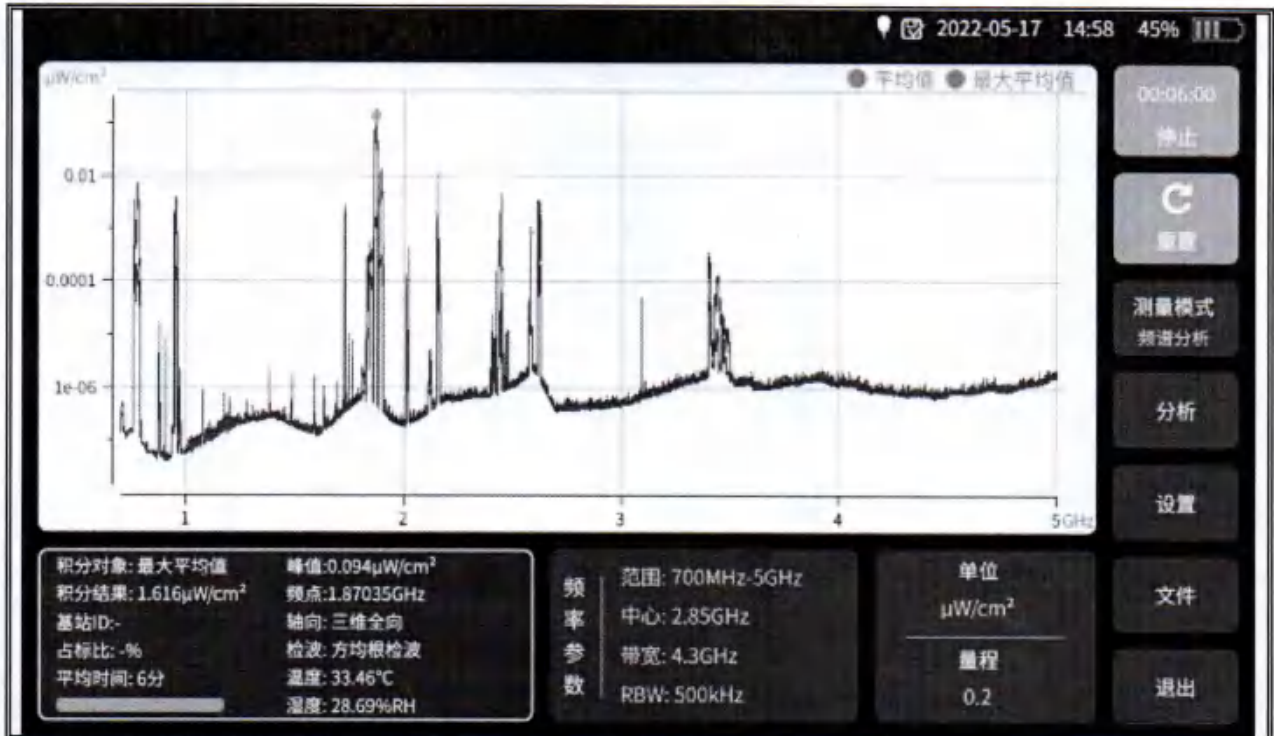
基站名称	西安_航天_152216 马兴乡_DMIFCX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 17 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区光明村西南侧天天有喜便民超市旁			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	35m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	14 时 38 分~14 时 58 分	晴	23~26	26~31
检测所依据的技术 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: BC100SE 型主机配 EP-600 型探头; 仪器编号: YQ-HJ-0113;			
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: 上海市计量测试技术研究院 (华东国家计量测试中心); 校准有效期: 2021.9.3~2022.9.2; 校准证书编号: 2021F33-10-3518744003			
备注	西安_航天_152216 马兴乡_DMIFCX 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	天天有喜便民超市 1F 门口	35	9	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.216
2	东南侧闲置房 1F 门口	35	13	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	1.256
3	西南侧平房门口	35	15	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	1.616

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。

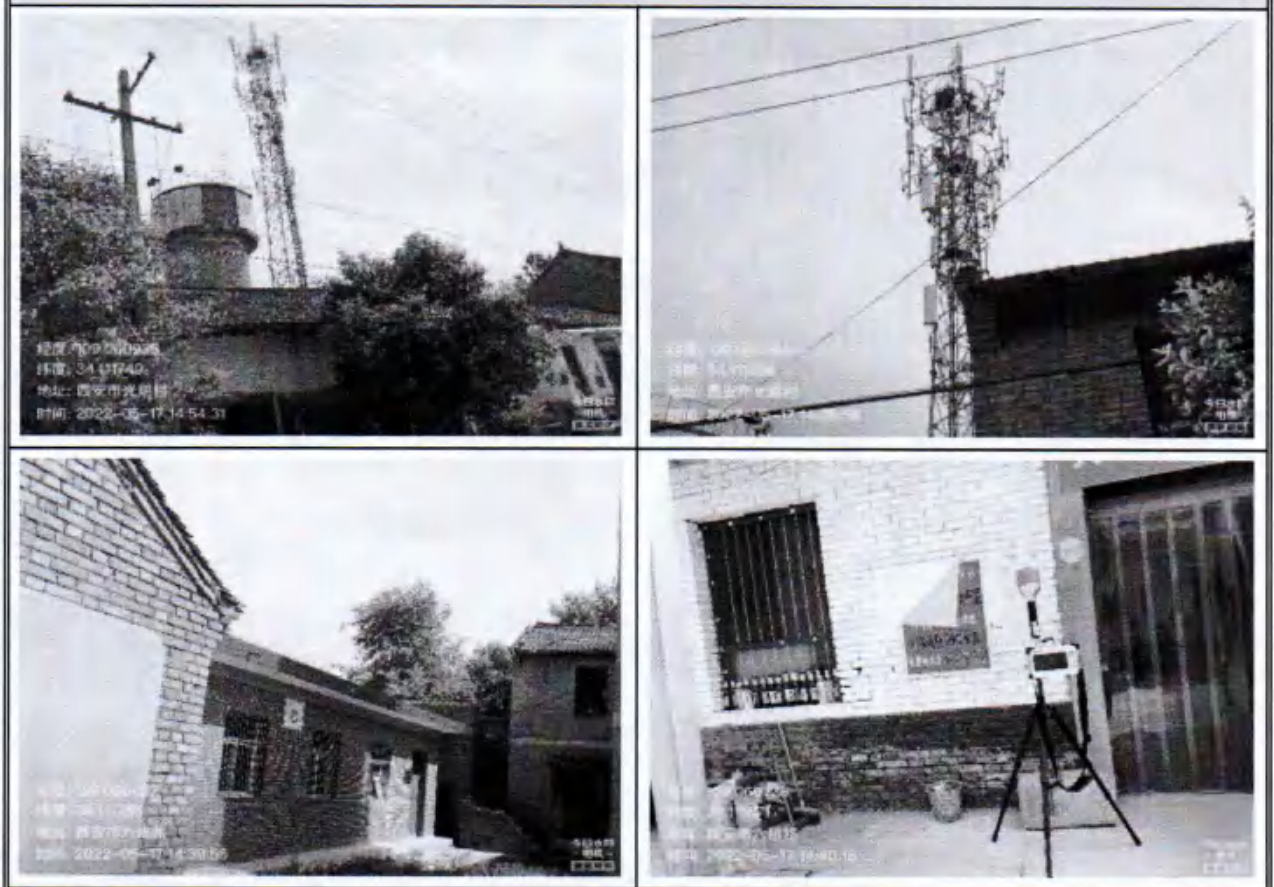






3#监测点位

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

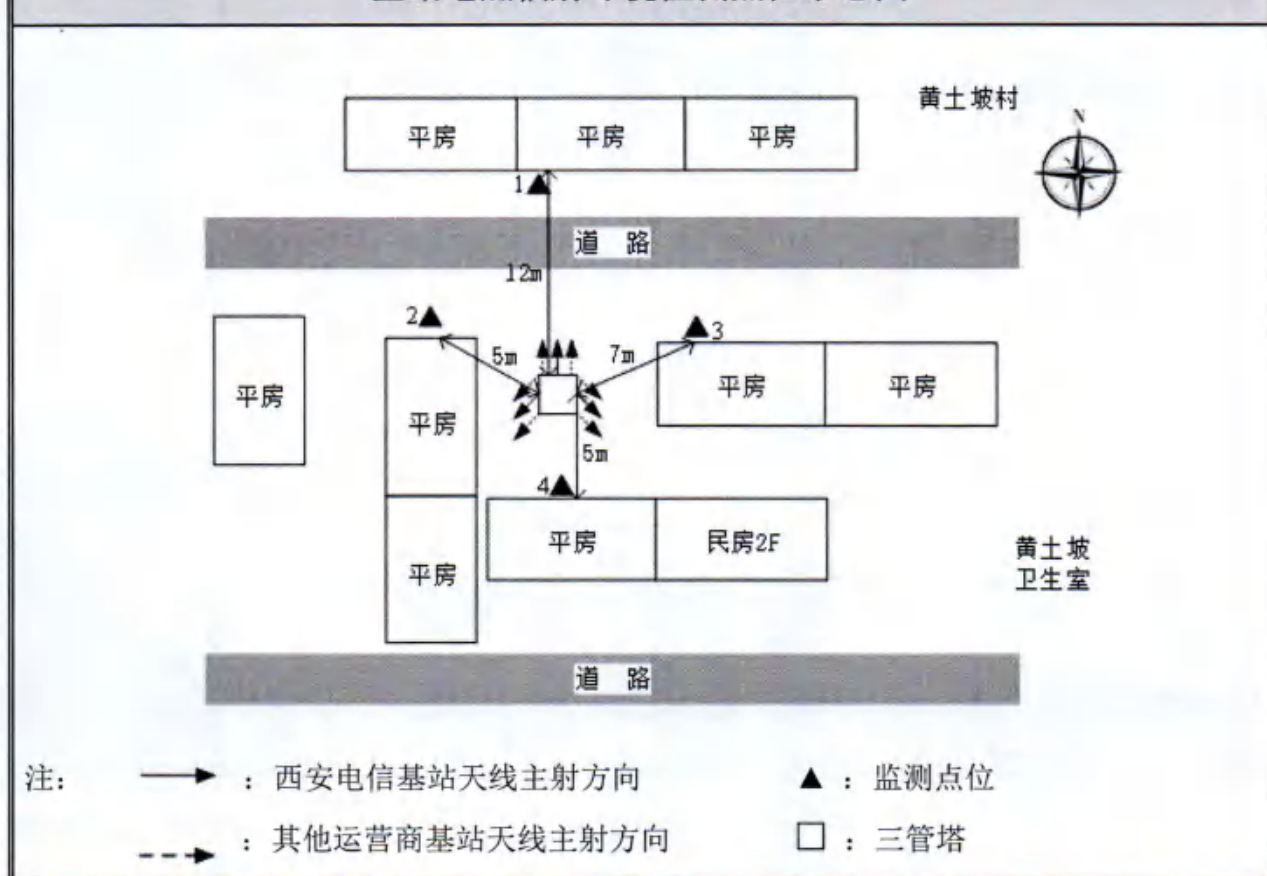
基站名称	西安_航天_158434 魏寨蚕姑村_DMBFCX			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 18 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区黄土坡卫生室西北侧 300 米			
天线架设方式	三管塔	天线离地高度	33m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)
	15 时 19 分~15 时 45 分	晴	21~24	45~50
检测所依据的技术 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：BC100SE 型主机配 EP-600 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0113；			
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：上海市计量测试技术研究院（华东国家计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	西安_航天_158434 魏寨蚕姑村_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

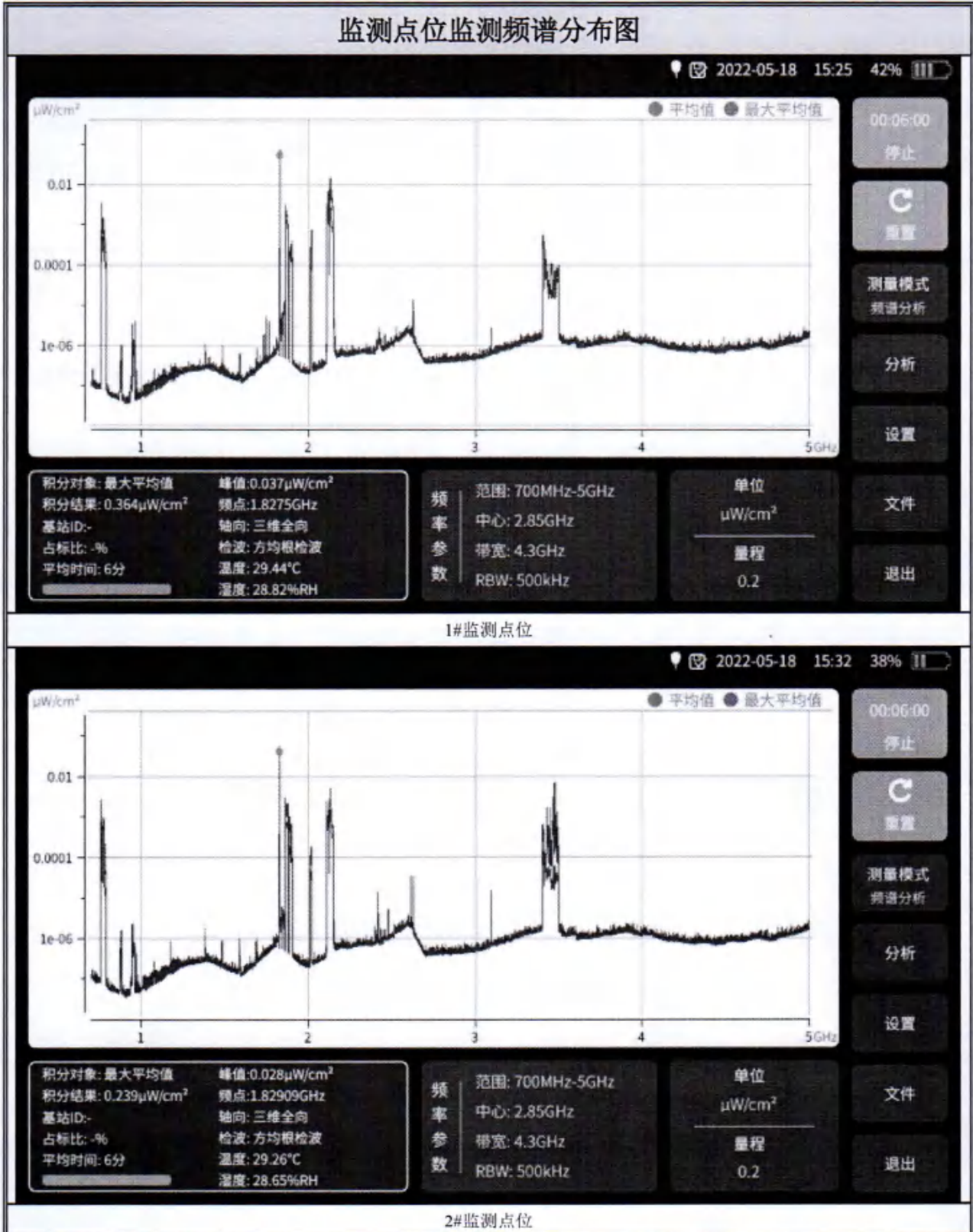
序号	检测点位描述	与天线的距离 (m)		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
		垂直	水平	运营商	下行频段 (MHz)	型号	数量		
1	北侧平房门口	33	12	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.364
2	西侧平房门口	33	5	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.239
3	东侧平房门口	33	7	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.214
4	南侧平房门口	33	5	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.117

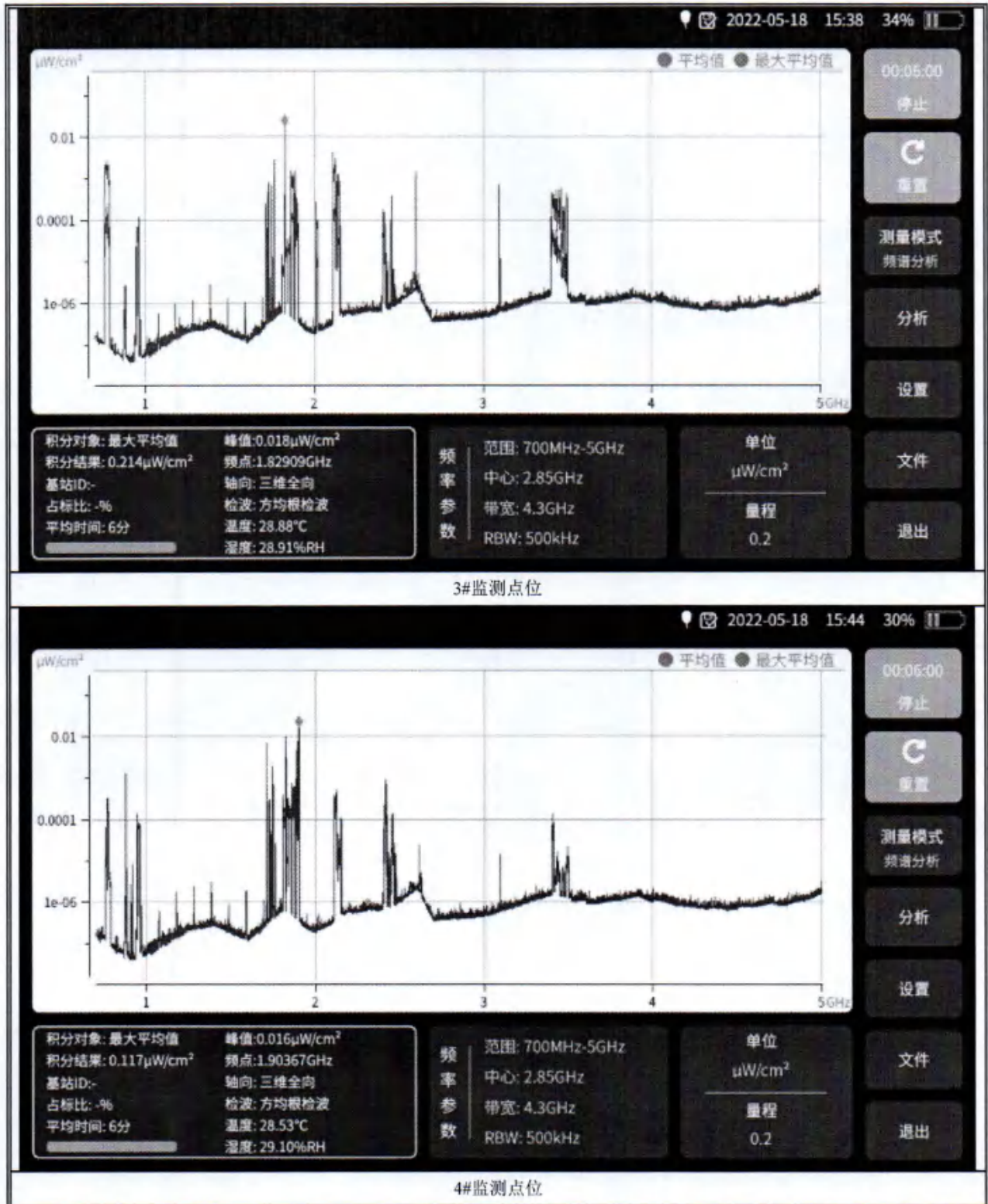
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

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



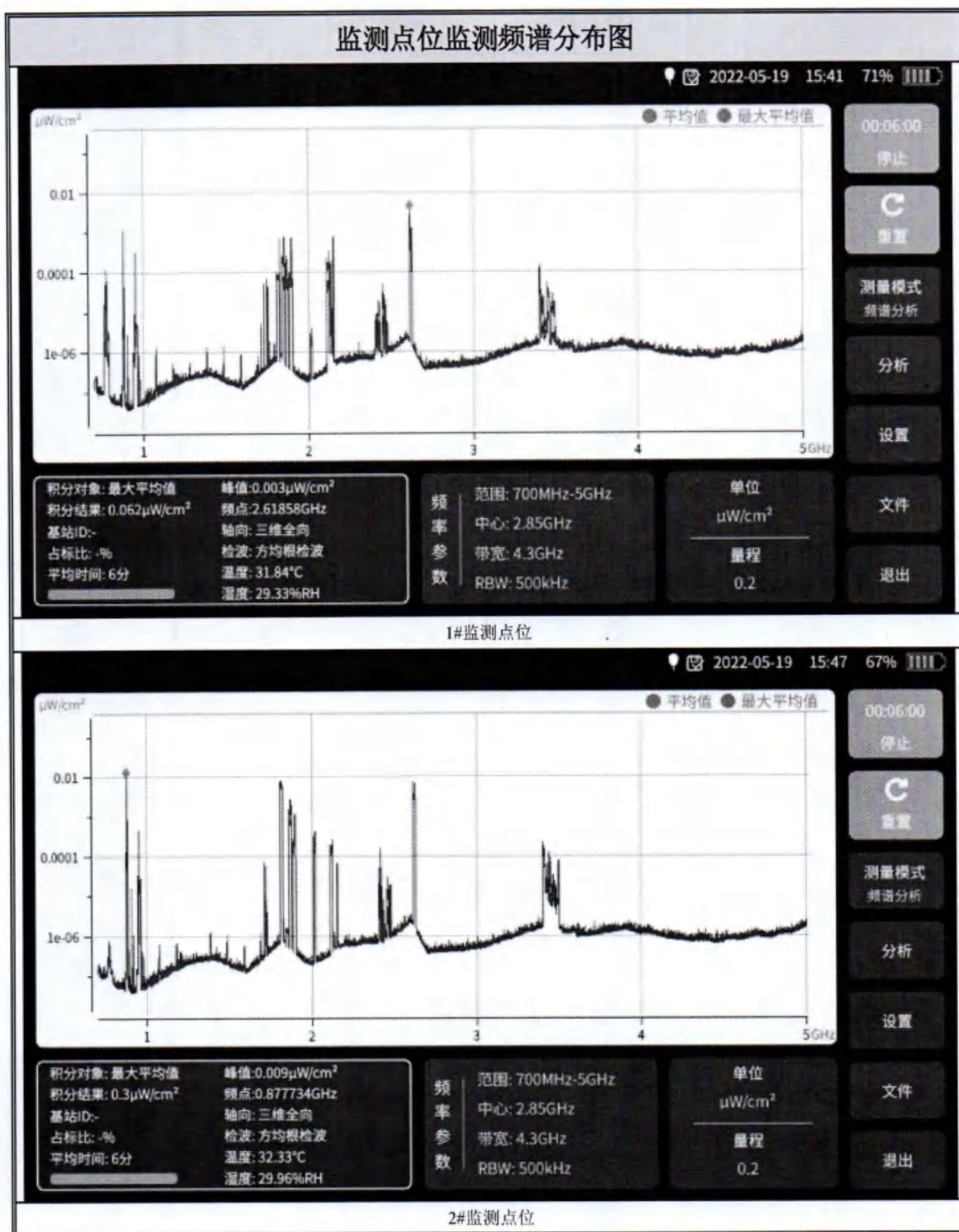
中核化学计量检测中心

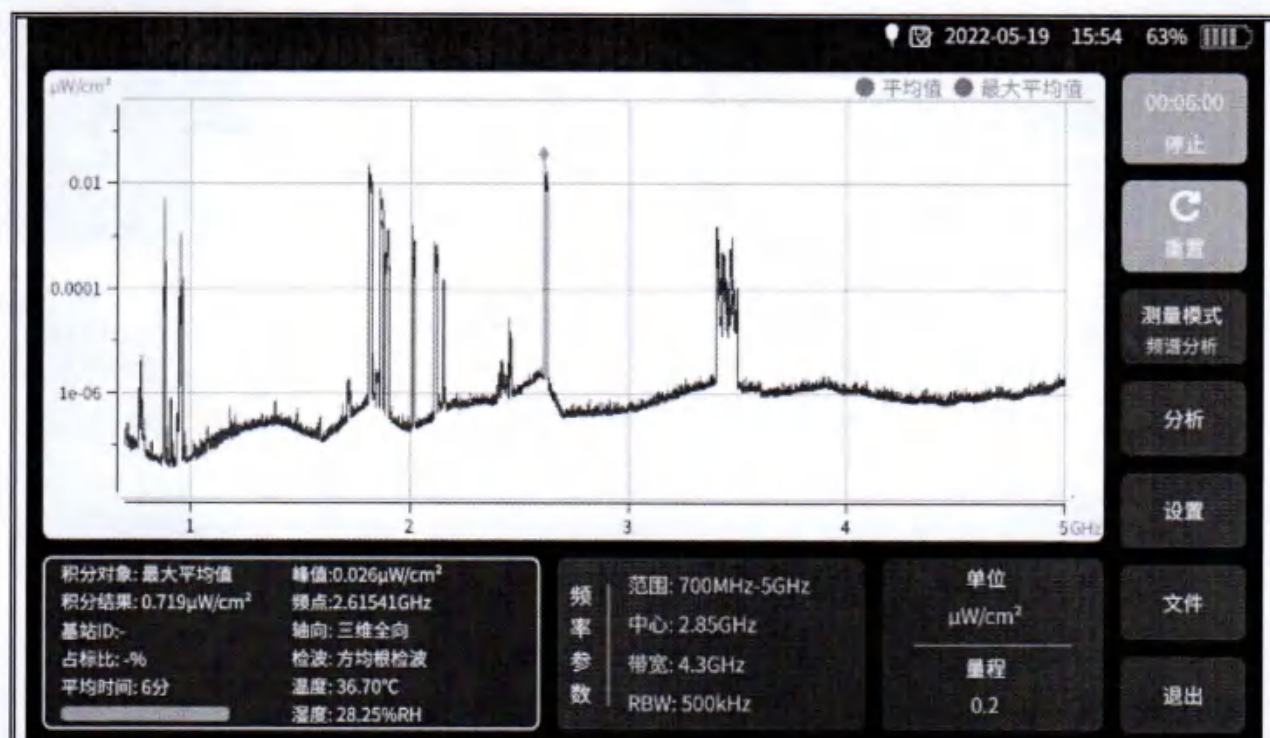
核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

基站名称	西安_航天_154313 鸣犊黎明村十二组 489 号_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 05 月 19 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区 236 乡道东侧希荣农资经销部旁			
天线架设方式	单管塔	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 (%)
	15 时 24 分~16 时 01 分	晴	23~27	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：BC100SE 型主机配 EP-600 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0113；			
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：上海市计量测试技术研究院（华东国家计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	西安_航天_154313 鸣犊黎明村十二组 489 号_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 ）。			

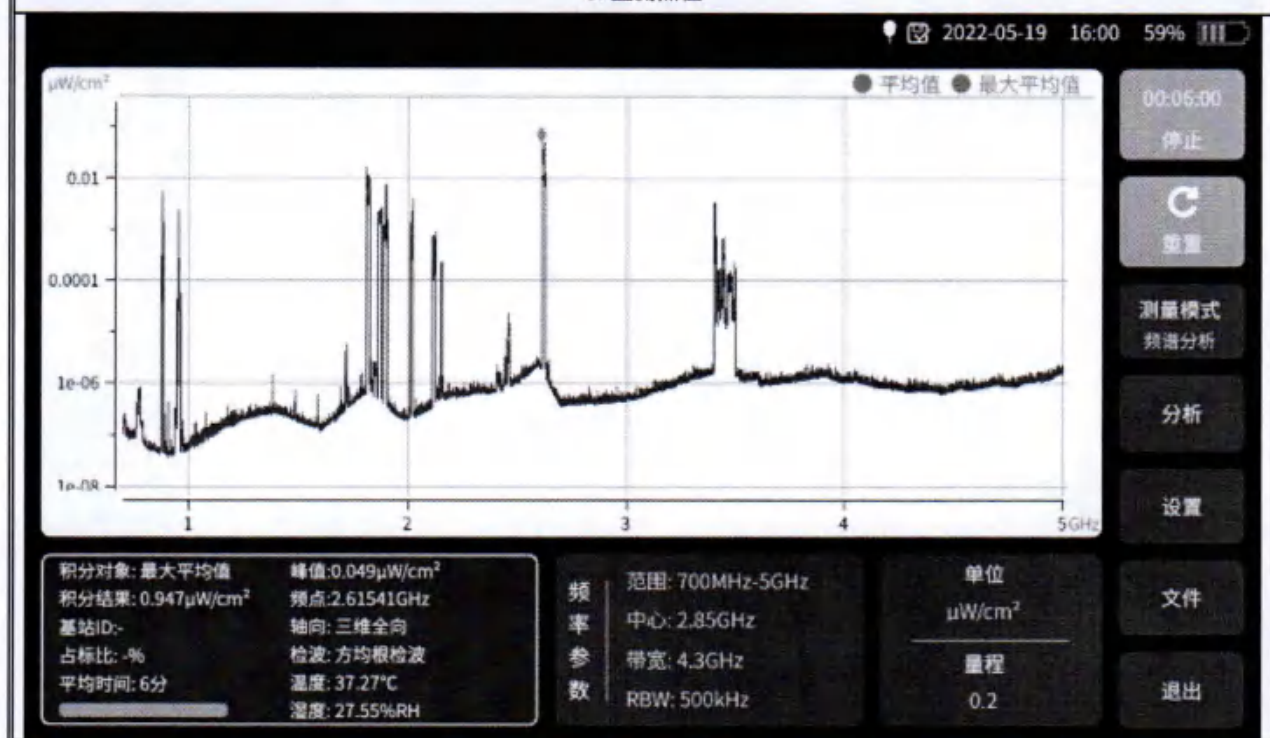
基站电磁辐射环境检测结果									
序号	检测点位描述	与天线的距离（m）		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度（μW/cm²）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	希荣农资经销部 1F 门口	22	12	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.062
2	南侧板房 1F 门口	22	10	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.300
3	东侧厂房 1F 门口	22	9	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.719
4	北侧民房 1F 门口	22	9	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.947
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





3#监测点位



4#监测点位

基站检测现场照片



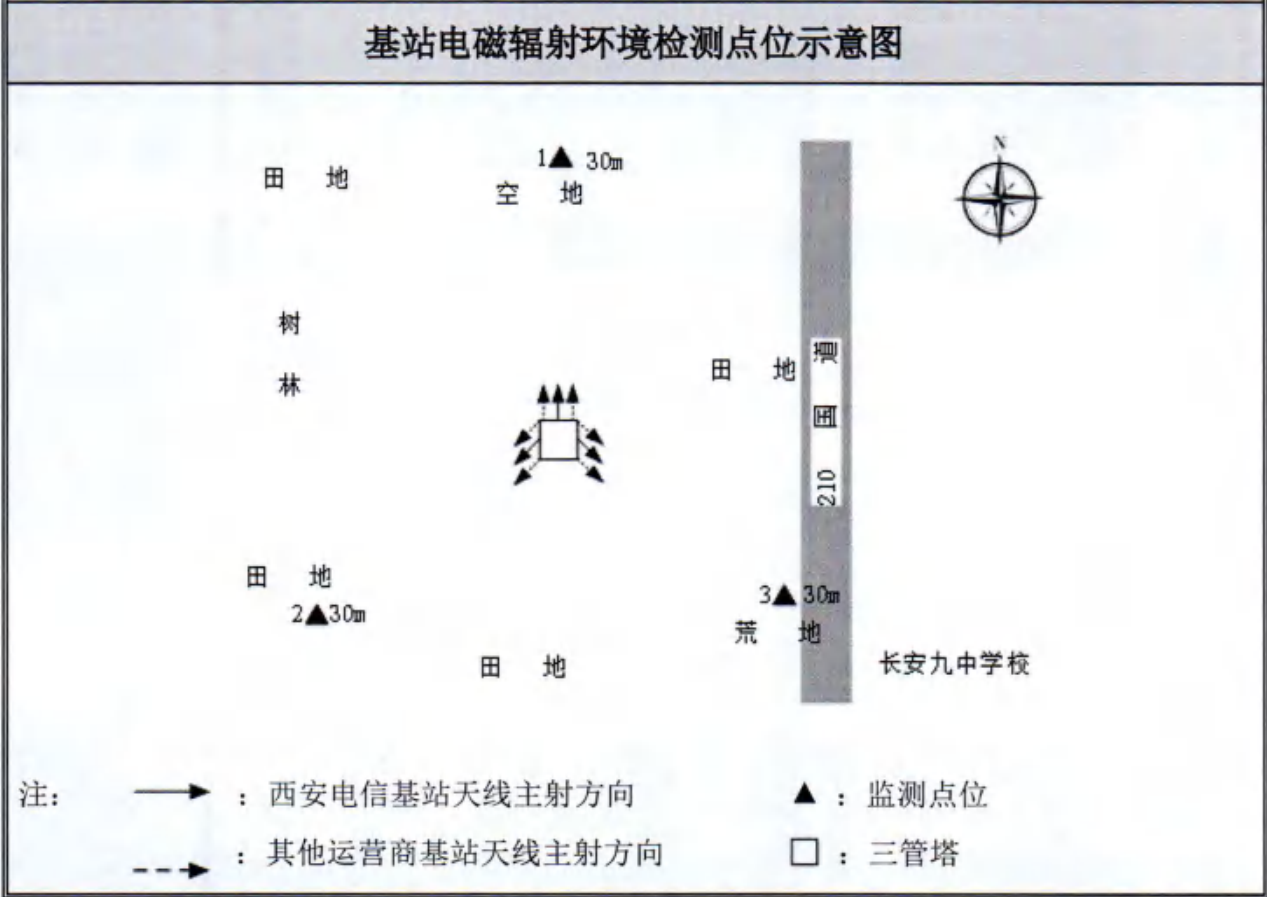
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

基站名称	西安_航天_158428 狮一村_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 05 月 20 日			
基站建设地点	陕西省西安市长安区 210 国道长安九中学校西北侧 500 米田地内			
天线架设方式	三管塔	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（%）
	17 时 32 分~18 时 01 分	晴	25~28	36~41
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：BC100SE 型主机配 EP-600 型探头； 仪器编号：YQ-HJ-0113；			
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：上海市计量测试技术研究院（华东国家计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	西安_航天_158428 狮一村_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 ）。			

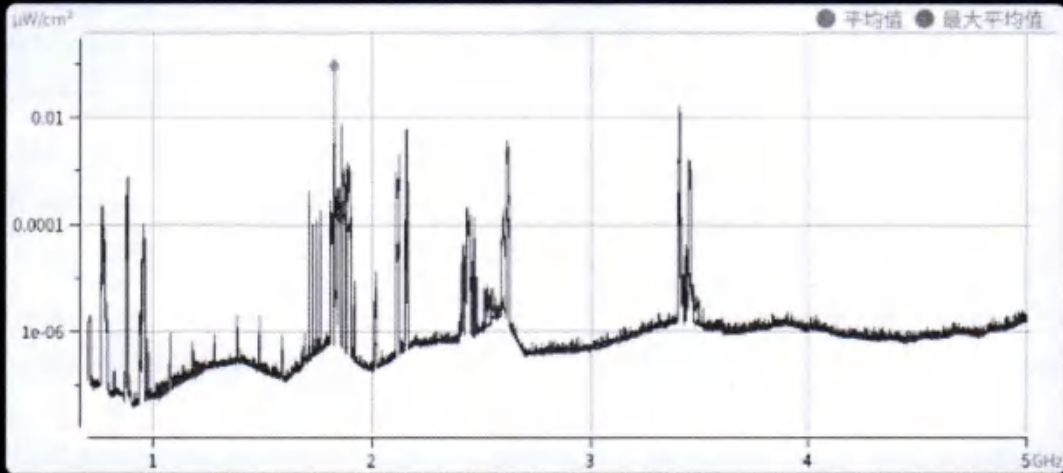
基站电磁辐射环境检测结果									
序号	检测点位描述	与天线的距离（m）		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度（μW/cm²）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	基站北侧 30m	25	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.344
2	基站西南侧 30m	25	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.117
3	基站东南侧 30m	25	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.057

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

2022-05-20 17:47 42%



积分对象: 最大平均值
积分结果: 0.344 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
基站ID: -
占标比: -%
平均时间: 6分

峰值: 0.066 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
频点: 1.82909GHz
轴向: 三维全向
检波: 方均根检波
温度: 29.75°C
湿度: 28.57%RH

频率参数
范围: 700MHz-5GHz
中心: 2.85GHz
带宽: 4.3GHz
RBW: 500kHz

单位
 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
量程
0.2

00:06:00

停止

重置

测量模式
频谱分析

分析

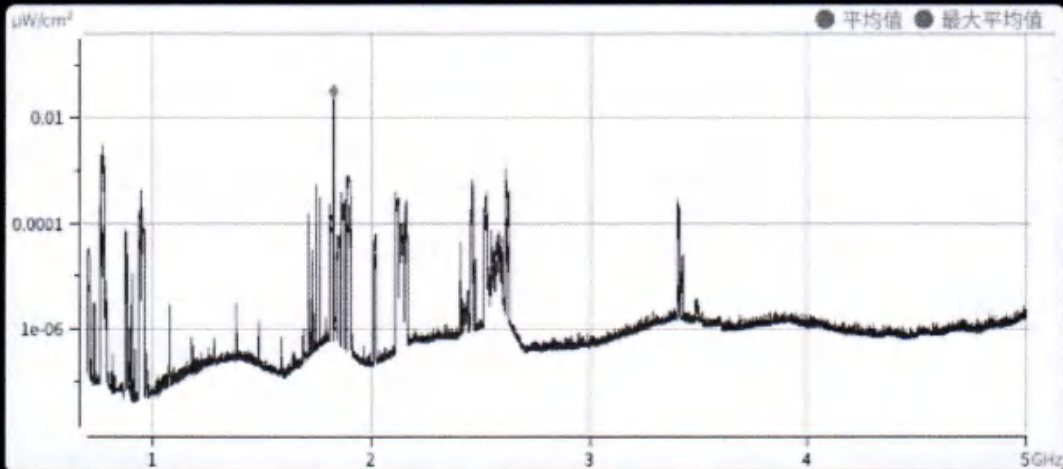
设置

文件

退出

1#监测点位

2022-05-20 17:53 38%



积分对象: 最大平均值
积分结果: 0.117 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
基站ID: -
占标比: -%
平均时间: 6分

峰值: 0.022 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
频点: 1.82592GHz
轴向: 三维全向
检波: 方均根检波
温度: 29.48°C
湿度: 28.80%RH

频率参数
范围: 700MHz-5GHz
中心: 2.85GHz
带宽: 4.3GHz
RBW: 500kHz

单位
 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
量程
0.2

00:06:00

停止

重置

测量模式
频谱分析

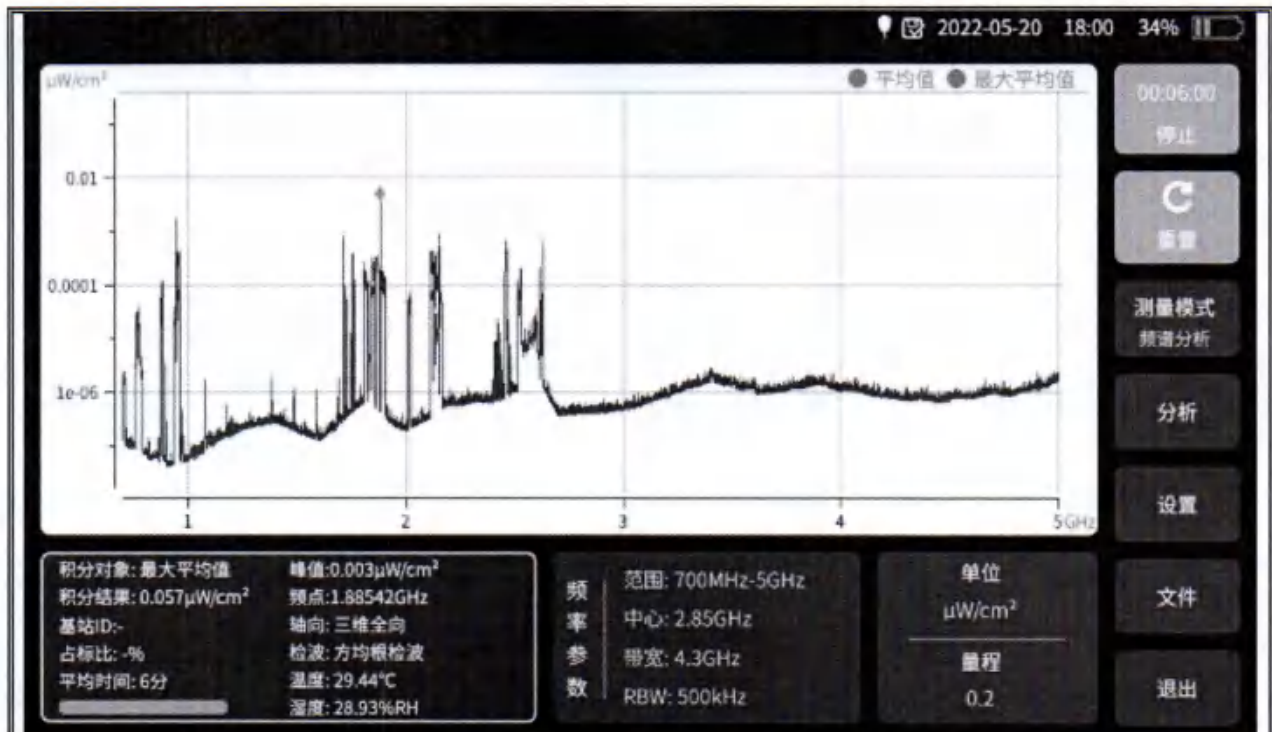
分析

设置

文件

退出

2#监测点位



3#监测点位

基站检测现场照片



END