



检测报告

编号: 2022HYYFX-02444

项目名称: 中国电信陕西公司 2020 年 5G 二期西安航天
无线网 AAU 主设备工程-10 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_12373663_0_NM_航天吉泰路充电站..... 5

2. XA_12373710_0_NM_航天城第二中学教学楼（三方） 9

3. XA_12373662_0_LM_华燕航空..... 13

4. XA_12373875_3_NM_航天南章曲村..... 17

5. XA_12373790_0_NM_航天雁塔监狱..... 21

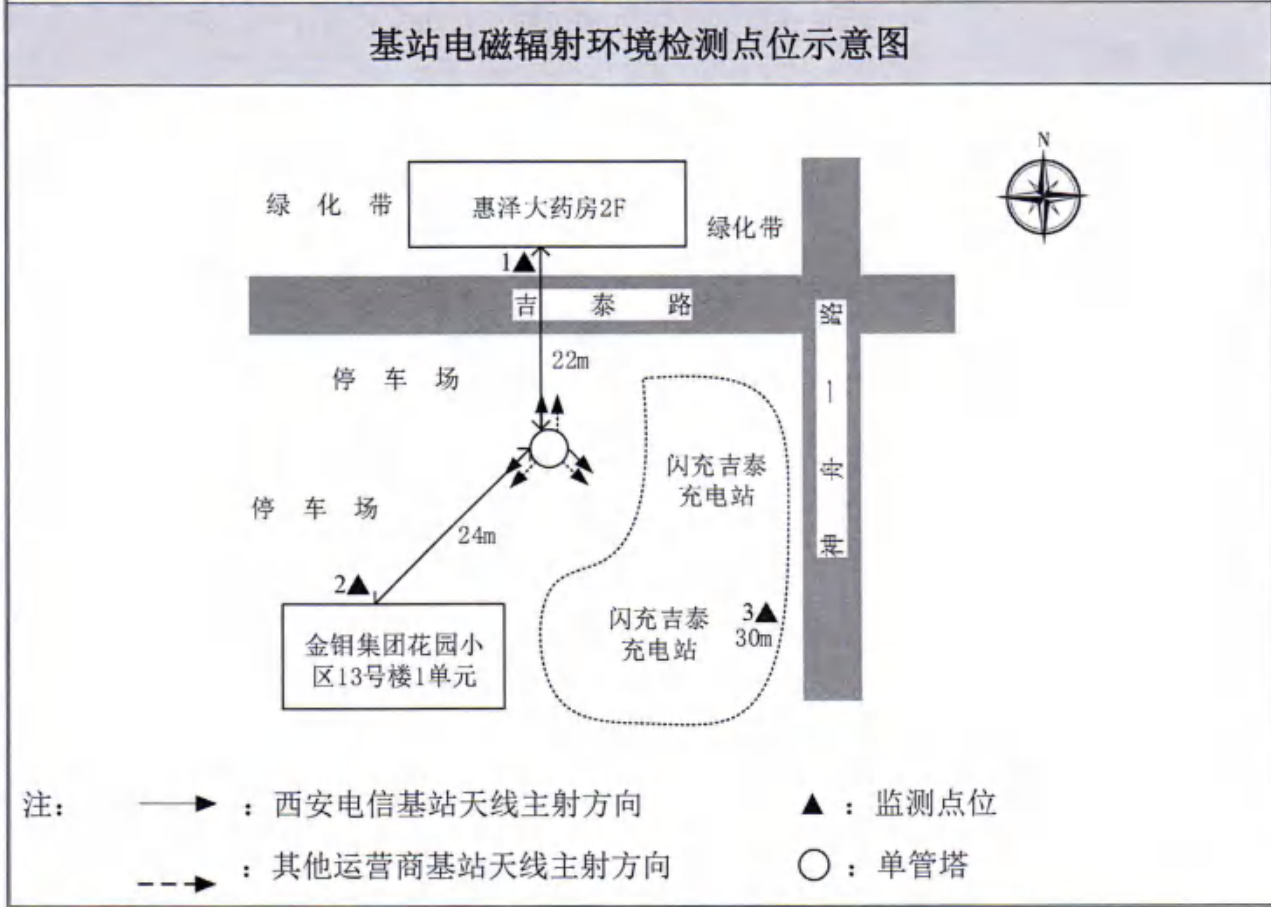
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

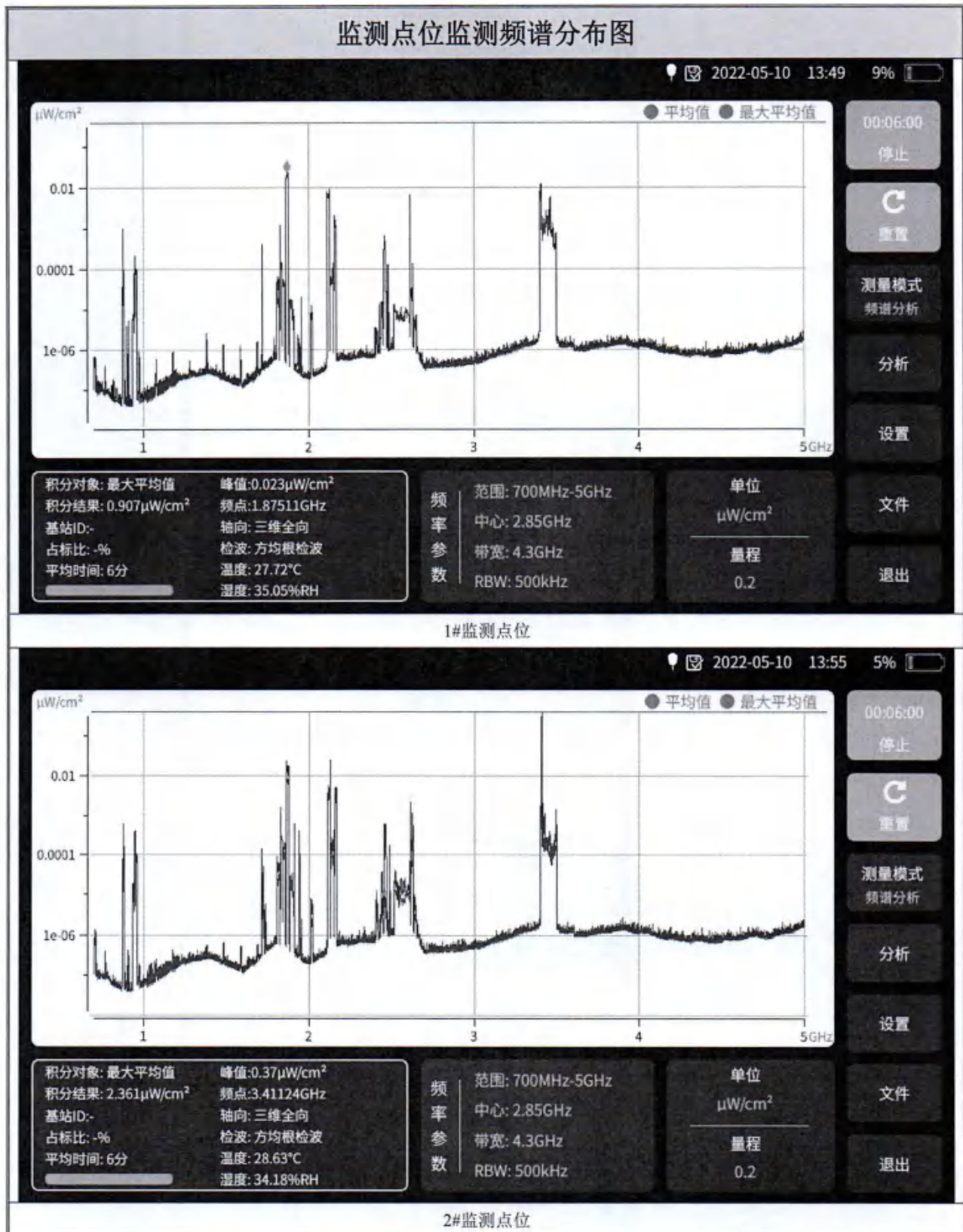
基站名称	XA_12373663_0_NM_航天吉泰路充电站			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 10 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区吉泰路与神舟一路交叉口西南侧闪充吉泰充电站旁			
天线架设方式	单管塔	天线离地高度	28m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	13 时 42 分~14 时 04 分	多云	12~25	77~53
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（华东国际计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	XA_12373663_0_NM_航天吉泰路充电站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 ）。			

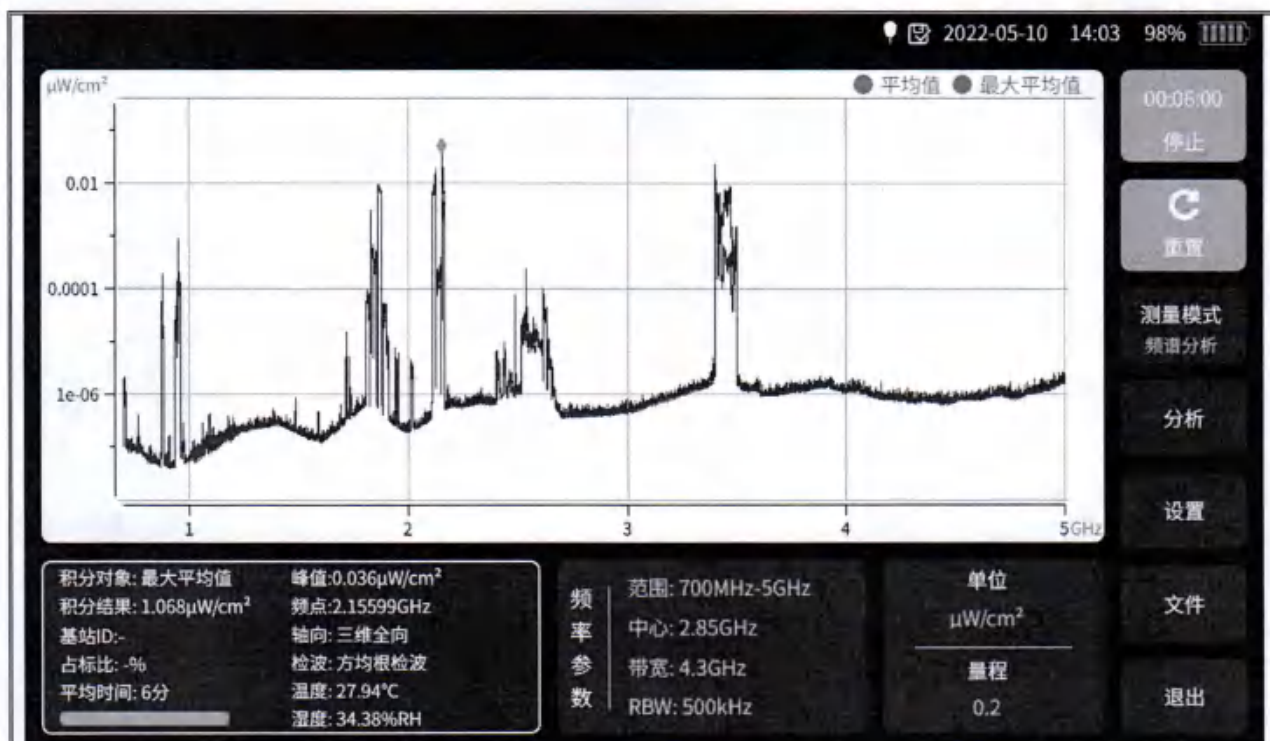
基站电磁辐射环境检测结果									
序号	检测点位描述	与天线的距离（m）		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度（μW/cm²）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	惠泽大药房 1F 门口	28	22	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.907
2	金铂集团花园小区 13 号楼 1 单元 1F 门口	28	24	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	2.361
3	基站西南侧 30m	28	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	1.068

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。



监测点位监测频谱分布图





3#监测点位

基站检测现场照片



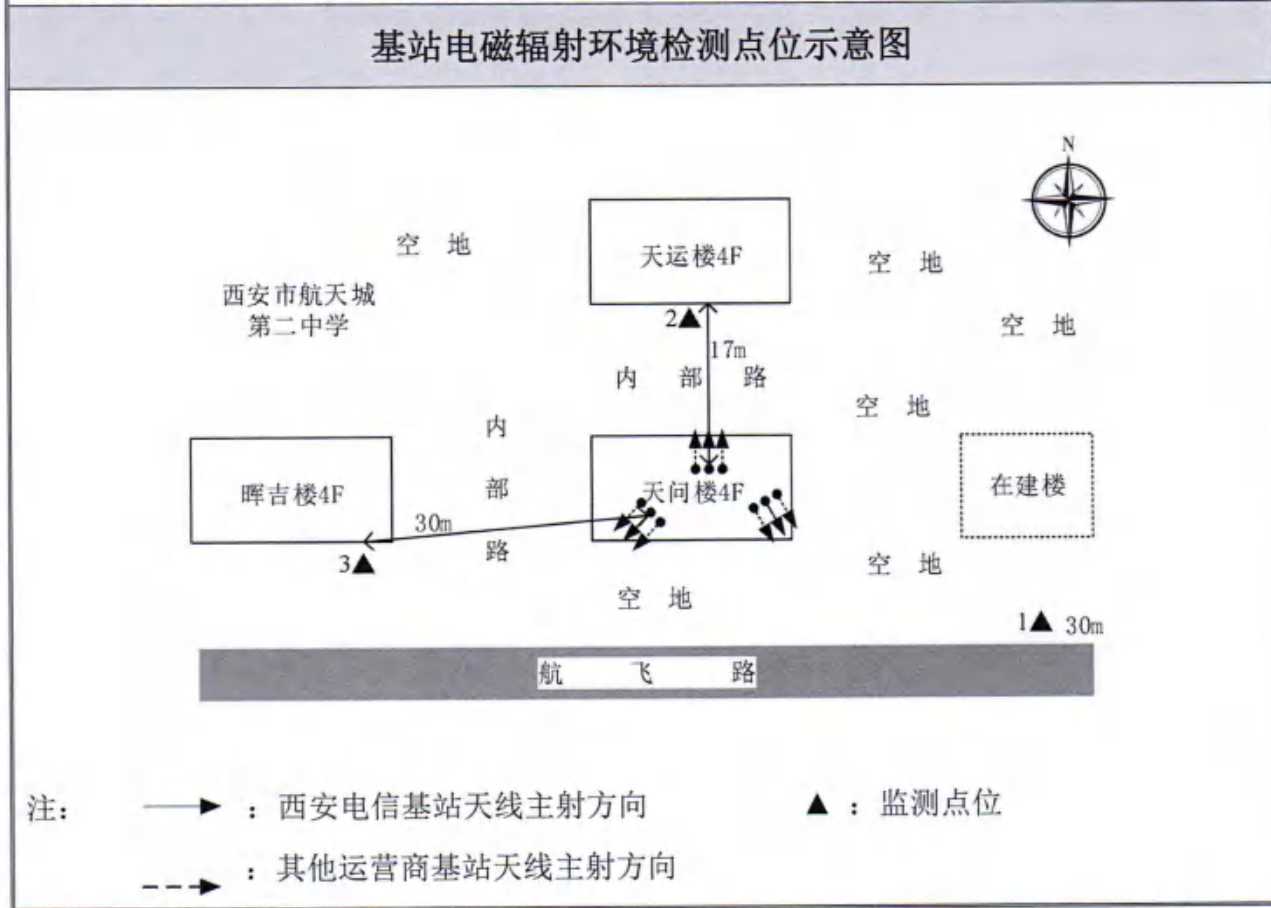
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

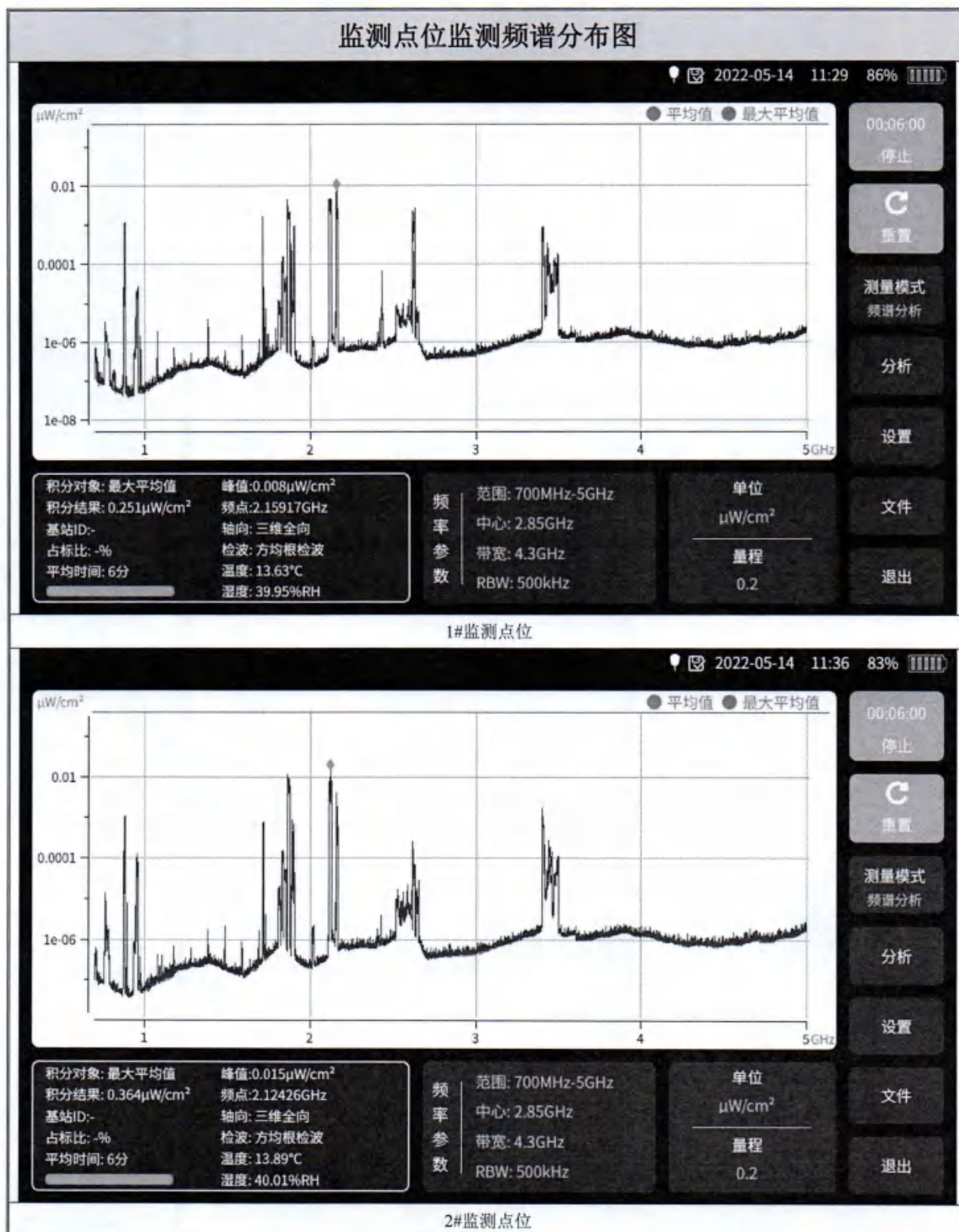
基站名称	XA_12373710_0_NM_航天城第二中学教学楼（三方）			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 14 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区航飞路北侧西安市航天城第二中学天问楼楼顶			
天线架设方式	楼顶美化方柱	天线离地高度	15m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	11 时 23 分~11 时 43 分	多云	10~16	76~65
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（华东国际计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	XA_12373710_0_NM_航天城第二中学教学楼（三方）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 ）。			

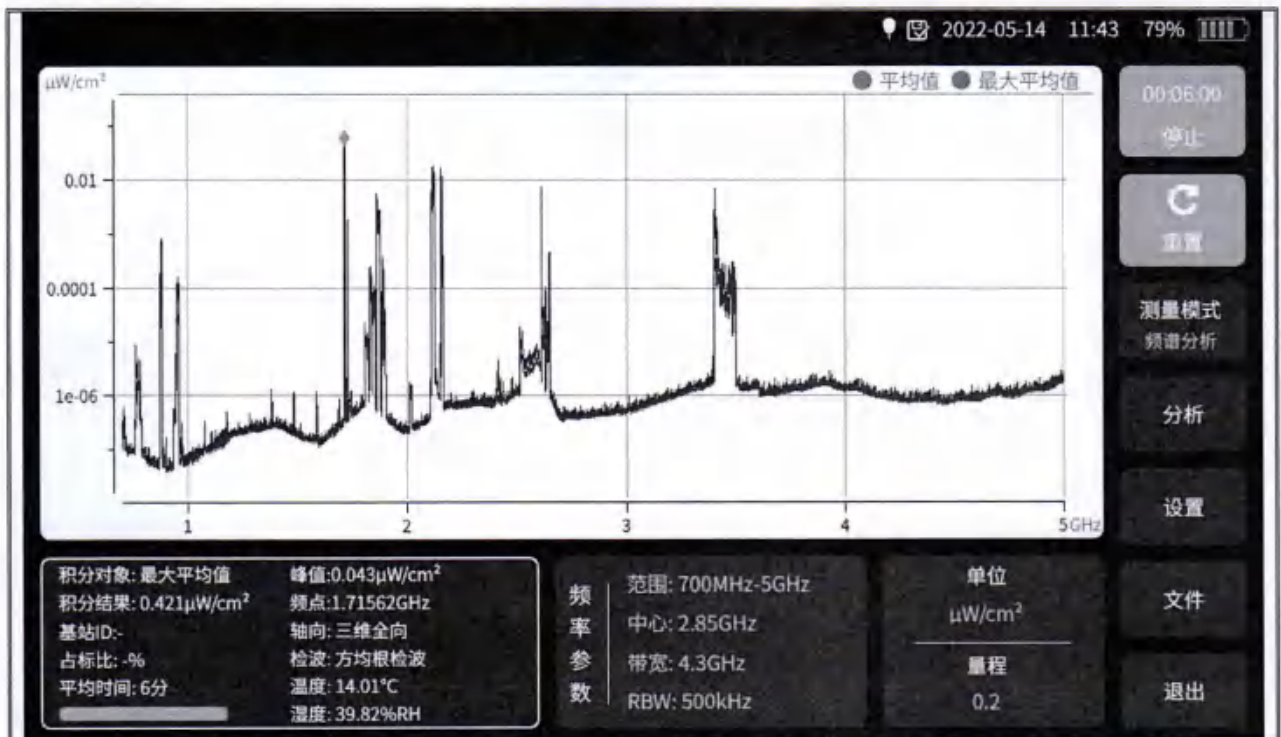
基站电磁辐射环境检测结果									
序号	检测点位描述	与天线的距离（m）		发射天线		5G 终端设备		应用场景	功率密度（μW/cm²）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	基站东南侧 30m	15	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.251
2	天运楼 1F 门口	15	17	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.364
3	晖吉楼 1F 门口	15	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.421

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





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

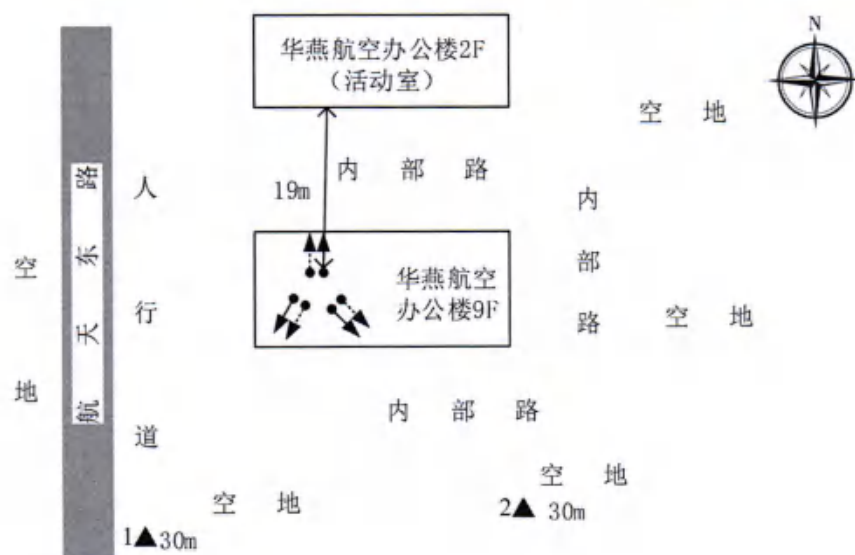
基站名称	XA_12373662_0_LM_华燕航空			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 15 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区航天东路东侧华燕航空办公楼楼顶			
天线架设方式	楼顶美化方柱	天线离地高度	27m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围 (MHz)	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度 (℃)	相对湿度 (%)
	15 时 23 分~15 时 43 分	晴	8~22	60~38
检测所依据的技术 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（华东国际计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	XA_12373662_0_LM_华燕航空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	基站西南侧 30m	27	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.254
2	基站东南侧 30m	27	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.185
3	华燕航空办公楼 (活动室) 1F 门口	27	19	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.335

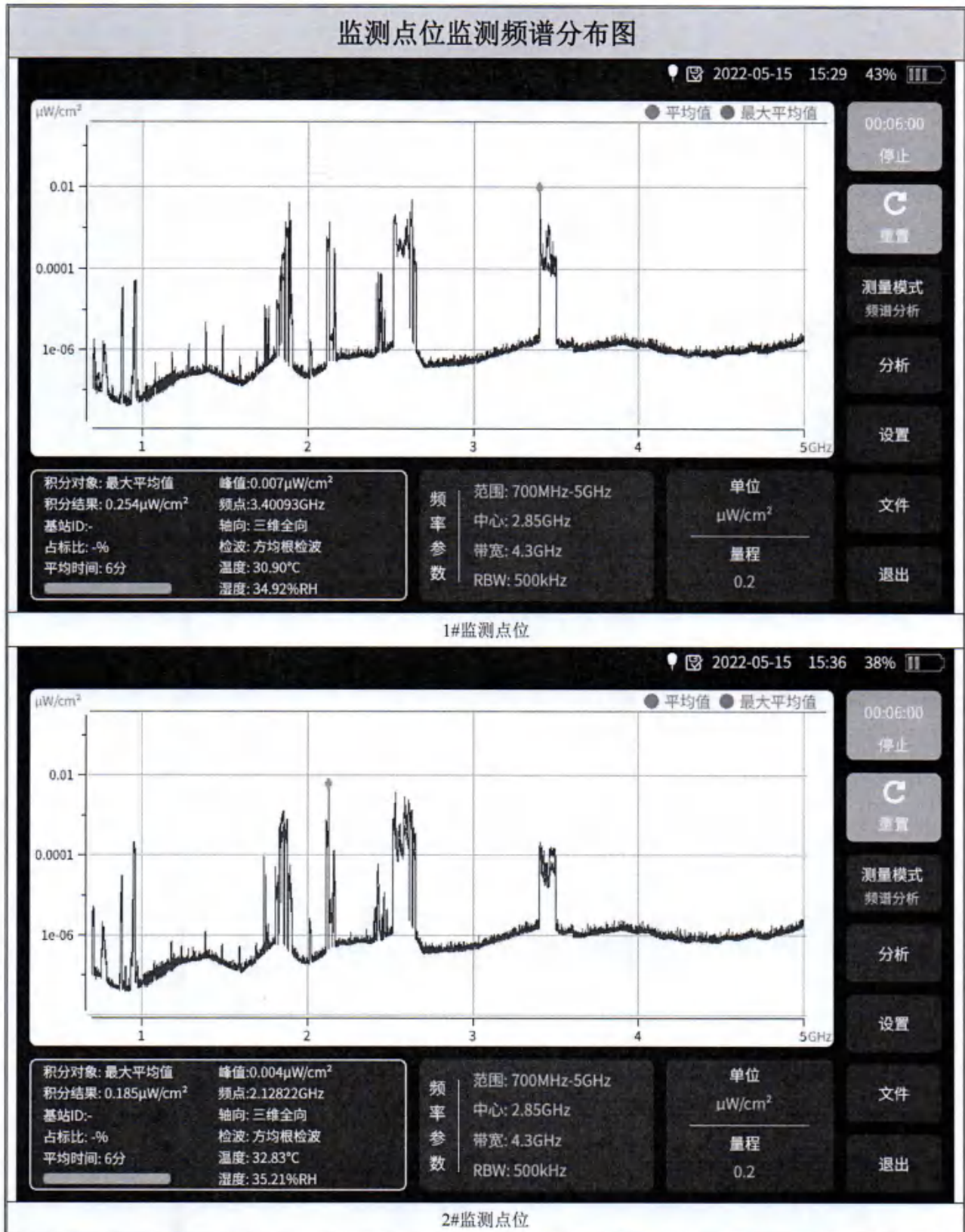
备注：测量时，仪器探头距地面（或立足平面）1.7m。因建筑物、玻璃窗或树木等遮挡等，检测点位距离基站天线的距离无法测定，表中用“/”表示。以上监测数据仅反映监测工况下的功率密度值。

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





3#监测点位

基站检测现场照片



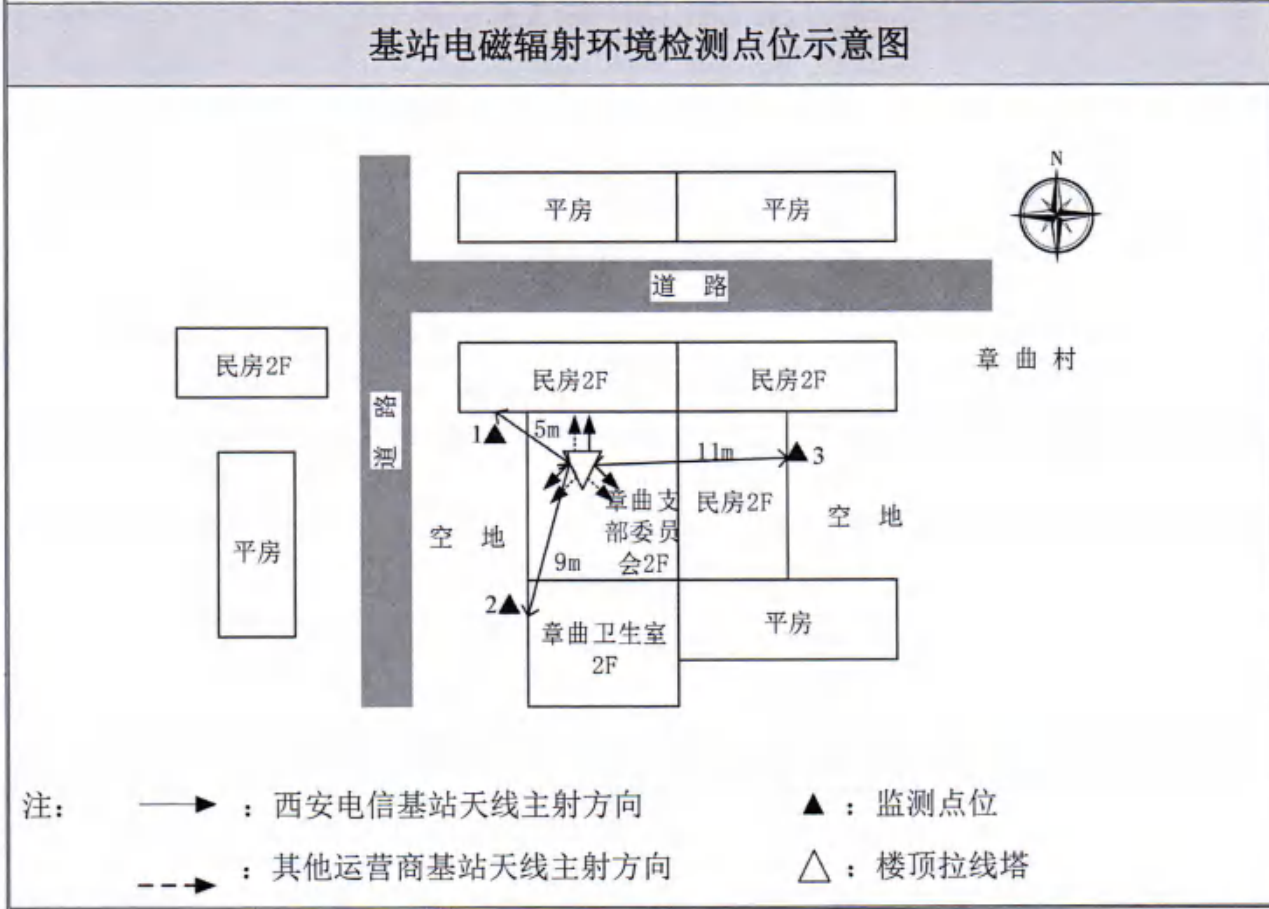
中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

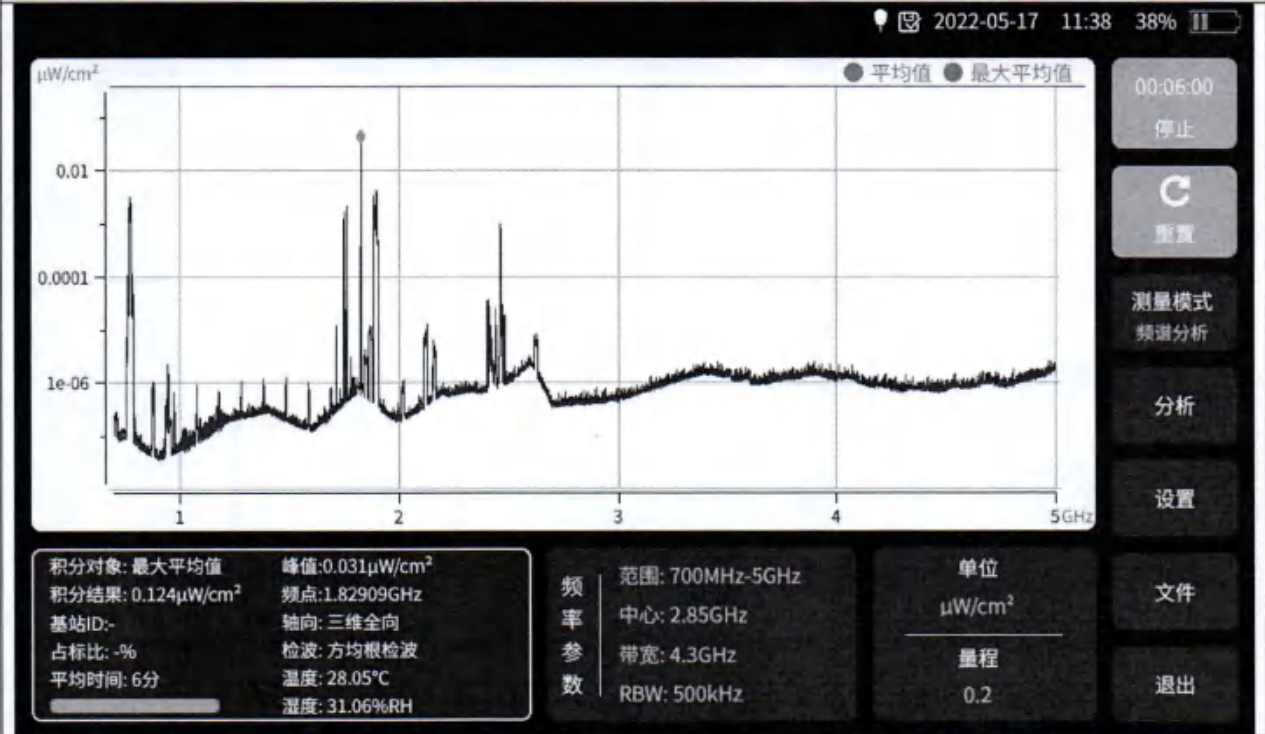
基站名称	XA_12373875_3_NM_航天南章曲村			
委托单位	中国电信股份有限公司西安分公司			
委托单位地址	陕西省西安市新城区西新街 28 号			
检测性质	委托检测	检测参数	功率密度	
检测日期	2022 年 05 月 17 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区章曲村章曲支部委员会楼顶			
天线架设方式	楼顶拉线塔	天线离地高度	11m	
运营商、网络制式	电信、5G	发射频率范围（MHz）	3400-3500	
检测时环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	11 时 30 分～11 时 50 分	晴	20～23	40～45
检测所依据的技术文件名称及代号	《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（华东国际计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3～2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	XA_12373875_3_NM_航天南章曲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	北侧民房 1F 门口	11	5	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.124
2	章曲卫生室 1F 门口	11	9	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.173
3	东侧民房 1F 门口	11	11	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.231

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





2000

測量模式

频谱分析

分析

设置

文件

退出

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

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_12373790_0_NM_航天雁塔监狱			
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 17 日			
基站建设地点	陕西省西安市雁塔区陕西省雁塔监管区南侧绿化带内			
天线架设方式	单管塔	天线离地高度	21m	
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 02 分~16 时 27 分	晴	23~26	27~32
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（华东国际计量测试中心）； 校准有效期：2021.9.3~2022.9.2； 校准证书编号：2021F33-10-3518744003			
备注	XA_12373790_0_NM_航天雁塔监狱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/cm ² ）
		垂直	水平	运营商	下行频段（MHz）	型号	数量		
1	基站东南侧 30m	21	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.312
2	基站西南侧 30m	21	30	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.695
3	陕西省雁塔区监管区 1F 门口	21	25	电信	3400-3500	TYH211U	1 台	视频交互	0.434

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									
陕西省雁塔监管区 3F ▲ 3 ▲ 25m ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ 3 停车场 绿化带 道路 空地 雁塔监狱1F 空地 绿化带 停车场 ▲ 30m 1 ▲ 30m 2 ▲ 30m 2 ▲ 30m 1 ——▶ ：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									

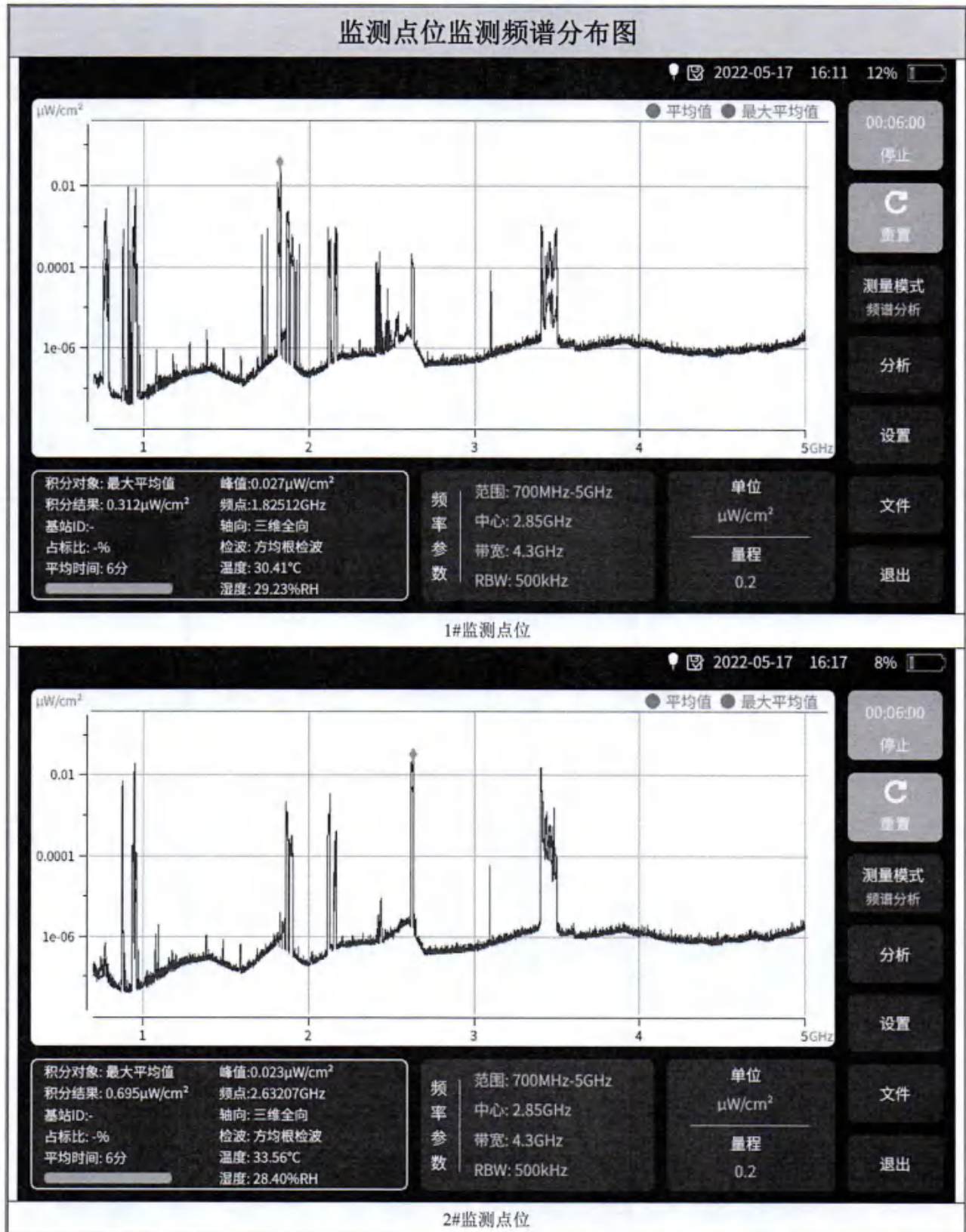
注：——▶：西安电信基站天线主射方向

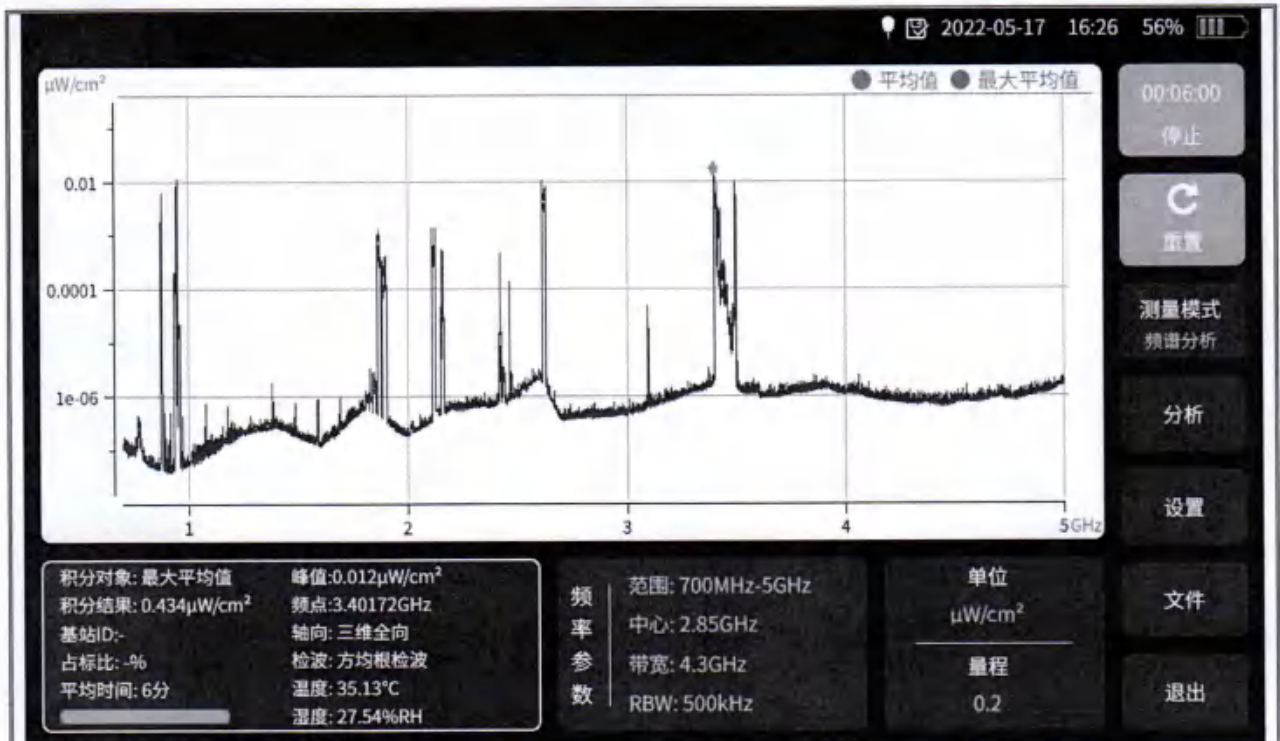
——▶：其他运营商基站天线主射方向

▲：监测点位

○：单管塔

监测点位监测频谱分布图





3#监测点位

基站检测现场照片



END