



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0730



华南国家计量测试中心
广东省计量科学研究院

检测报告

编号: XNZ2020xxx

样品名称: 无线通信模块

型号规格: AF-GSM

样品编号: 12002203160025, 12002203160026

委托单位: 安科瑞电气股份有限公司

生产单位: 江苏安科瑞电器制造有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020年04月29日

说 明

- 1 未经本机构许可，不得部分复制、摘自本报告内容。
- 2 本报告若无出具报告单位的专用章则无效；复制报告后未重新加盖报告单位的专用章则无效。
- 3 本报告经涂改后无效。
- 4 本报告提供的结果仅对被检测样机有效。
- 5 若对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向出具报告的单位提出，逾期不予受理。

检测单位联系方式

地址：广州市广园中路松柏东街 30 号 邮政编码：510405

电话：(020) 26297181 传真：(020) 26297181

电子邮箱：zl@scm.com.cn 投诉电话：(020) 26296063

网址：<http://www.scm.com.cn>

(一) 基本情况:

样品名称	无线通信模块	商标	——
型号规格	AF-GSM	样品等级	——
样品编号	12002203160025 12002203160026	样品数量	2 套
委托单位	安科瑞电气股份有限公司	委托单位地址	江苏省江阴市南闸街道东盟路 5 号
受检单位	江苏安科瑞电器制造有限公司	生产单位	江苏安科瑞电器制造有限公司
抽样地点	——	抽样日期	——
抽样基数	——	到样日期	2020-04-03
抽样者	——	委托单号	WT20201115
检测地点	东莞基地环境和电磁兼容实验室	检测类别	委托检测
检测环境	温度：(21~25) °C 湿度：(50~58) %RH	检测日期	2020-04-03 至 2020-04-27
检测依据	1、GB/T 17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度 2、GB/T 17626.3-2016 电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验 3、GB/T 17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度 4、GB/T 17626.5-2008 电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度 5、GB 9254-2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法		
检测结论	经检测，所检项目符合要求。 本次检测结论为合格。		
备注			

主检人员: 复核员:

批准人:

(二) 检测项目及结果一览表：

序号	检测项目	样品编号	合格 (P)	不合格 (F)
1	静电放电抗扰度	12002203160025	P	
2	电快速瞬变脉冲群抗扰度	12002203160025	P	
3	浪涌 (冲击) 抗扰度	12002203160025	P	
4	射频电磁场辐射抗扰度	12002203160026	P	
5	传导骚扰	12002203160026	P	
6	辐射骚扰	12002203160026	P	

(三) 样品照片 (外观、铭牌照片):



(四) 主要标准仪器设备：

标准仪器设备名称 /型号	出厂编号	技术特征	证书号 /有效期	仪器 状态
静电放电模拟器 /NSG437	231	电压： $U_{rel}=1.3\%$ ， 电流： $U_{rel}=3.0\%$ ($k=2$)	WWM201900510 /2020-06-20	正常
脉冲群发生器 /NSG2025	26560	峰值电压： $\pm 10\%$ ， 上升时间： $\pm 30\%$ ， 脉冲宽度： $(35\sim 150)$ ns	WWM202000144 /2021-03-24	正常
浪涌发生器 /NSG2050	200837-659LU 200847-551LU	峰值电压： $U_{rel}=2.0\%$ ， 波前时间： $U_{rel}=4.0\%$ ， 持续时间： $U_{rel}=3.0\%$ ， 峰值电流： $U_{rel}=3.0\%$ ($k=2$)	WWM202000145 /2021-03-24	正常
10 米法半电波暗室 /SAC-10M	P24213	NSA <3.5dB VSWR≤5.5dB FU<5.5dB	WWD202000792 /2023-04-14	正常
信号发生器 /SMB100A	103646	电平： ± 0.5 dB， 频率： $< (1.1 \times 10^{-6})$	WWS201900537 /2020-06-25	正常
功率探头 /NRP-Z91	101017	$U_{rel}=2\%$ ， $k=2$	WWS202000266 /2021-04-06	正常
电场探头和读出装置 /CTR1002A	08000195&091005 80SN0-08	± 1.5 dB	WWD201903095 /2020-11-06	正常
EMI 测试接收机 /ESU	100258	电平： $U=0.20$ dB， 幅度： $U=0.3$ dB， 脉冲响应： $U=1.5$ dB ($k=2$)	WWS202000197 /2021-03-24	正常
人工电源网络 /ESH2-Z5	100274	电压分配系数： $U=0.5$ dB， $k=2$ ； 网络阻抗： $U_{rel}=9\%$ (10MHz) ($k=2$)	WWC201901865 /2020-10-30	正常
宽带天线 /VULB-9160	3230	$U=1.2$ dB ($k=2$)	WWD201902833 /2020-10-13	正常
测量接收机 /ESCI	101046	电平： $U=0.20$ dB， 幅度： $U=0.3$ dB， 脉冲响应： $U=1.5$ dB ($k=2$)	WWS202000196 /2021-03-24	正常

(五) 检测结果：

1. 静电放电抗扰度

(1) 技术条件：试验过程中，允许功能或性能暂时丧失和降低，但在骚扰停止后能自行恢复，不需要操作者干预。

(2) 试验方法：以台式设备试验，被测设备在工作状态；

试验等级：3级；

接触放电：±6kV；

空气放电：±8kV；

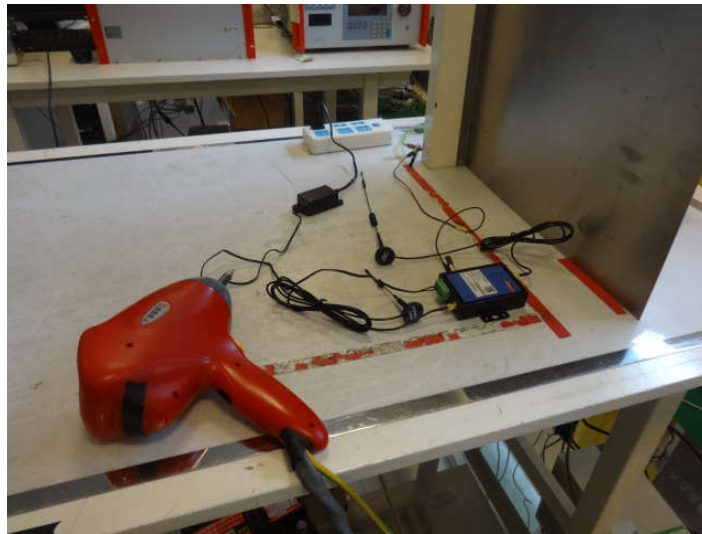
放电次数：每一极性 10 次；

放电间隔：1s；

放电位置：垂直、水平耦合板，外壳表面，外壳缝隙和天线等。

(3) 检测设备：NSG437

(4) 检测照片：



(5) 检测结果：

样品编号	实测结果	每项结论
12002203160025	试验过程中，被测设备会发生重启，状态指示灯变为两秒闪烁；试验后，被测设备能自行恢复，状态指示灯常亮，通信模块能正常连接服务器。	符合

(6) 检测结论：合格。

2. 电快速瞬变脉冲群抗扰度

(1) 技术条件：试验过程中及试验后，被测设备应在规定的限值内性能正常。

(2) 试验方法：以台式设备试验，被测设备在工作状态；

波形：5/50ns；

试验等级：4级；

脉冲频率：5kHz；

试验端口：电源端；

耦合方式：共模（线对地）；

试验电压：±4.0kV；

试验时间：每一极性 60s。

(3) 检测设备：NSG 2025

(4) 检测照片：



(5) 检测结果：

样品编号	实测结果	每项结论
12002203160025	试验过程中及试验后，被测设备状态指示灯保持常亮，通信模块能正常连接服务器。	符合

(6) 检测结论：合格。

3. 浪涌（冲击）抗扰度

(1) 技术条件：试验过程中及试验后，被测设备应在规定的限值内性能正常。

(2) 试验方法：以台式设备试验，被测设备在工作状态；

波形：1.2/50 μ s；

试验等级：4级；

试验端口：电源端；

耦合方式：差模（线对线）；

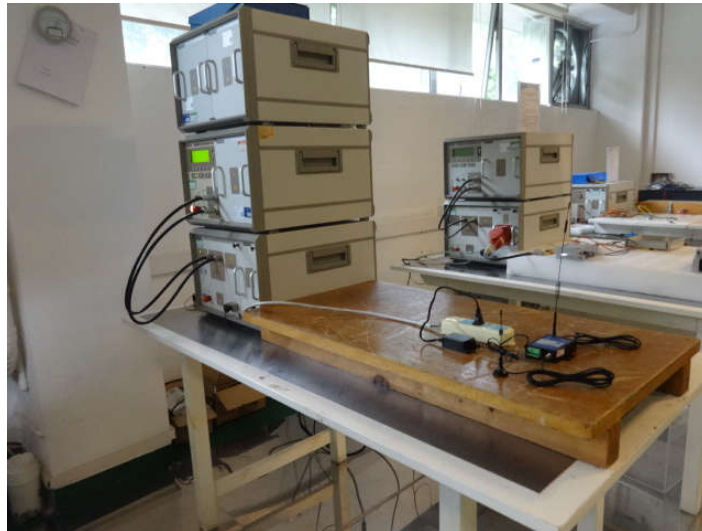
试验电压： ± 2.0 kV；

发生器电源阻抗：2 Ω ；

试验时间：正负极性各5次，每分钟1次。

(3) 检测设备：NSG 2050

(4) 检测照片：



(5) 检测结果：

样品编号	实测结果	每项结论
12002203160025	试验过程中及试验后，被测设备状态指示灯保持常亮，通信模块能正常连接服务器。	符合

(6) 检测结论：合格。

4. 射频电磁场辐射抗扰度试验

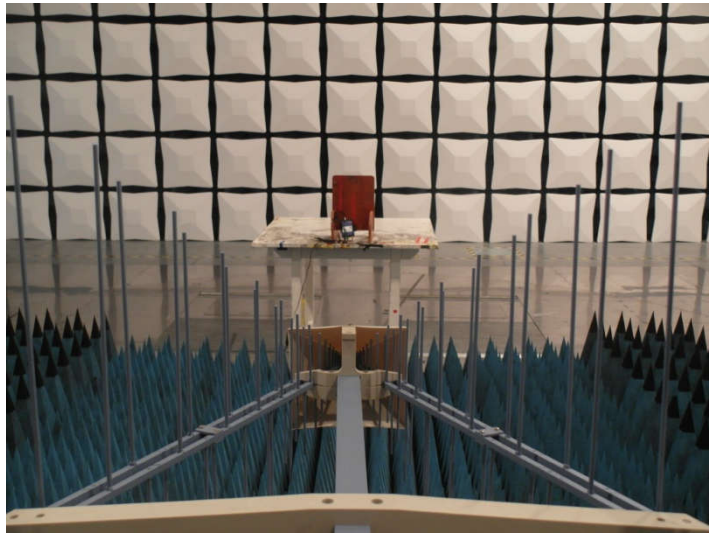
(1) 技术条件：试验过程中，允许功能或性能暂时丧失和降低，但在骚扰停止后能自行恢复，不需要操作者干预。

(2) 检测方法：以台式设备试验，被测设备在工作状态；

试验等级：3级；
 频率范围：80MHz~1000MHz；
 试验场强：10V/m；
 驻留时间：1s；步进：1%；
 调制：80%AM，1kHz，正弦波。

(3) 检测设备：SAC-10M、SMB100A、CTR1002A、NRP-Z91

(4) 检测照片：



(5) 检测结果：

样品编号	实测结果	每项结论
12002203160026	试验过程中及试验后，被测设备状态指示灯保持常亮，通信模块能正常连接服务器。	符合

(6) 检测结论：合格

5. 传导骚扰试验

(1) 技术条件：

频率范围/MHz	准峰值限值/ dB(μV)	平均值/ dB(μV)
0.15~0.50	66~56	56~46
0.50~5	56	46
5~30	60	50

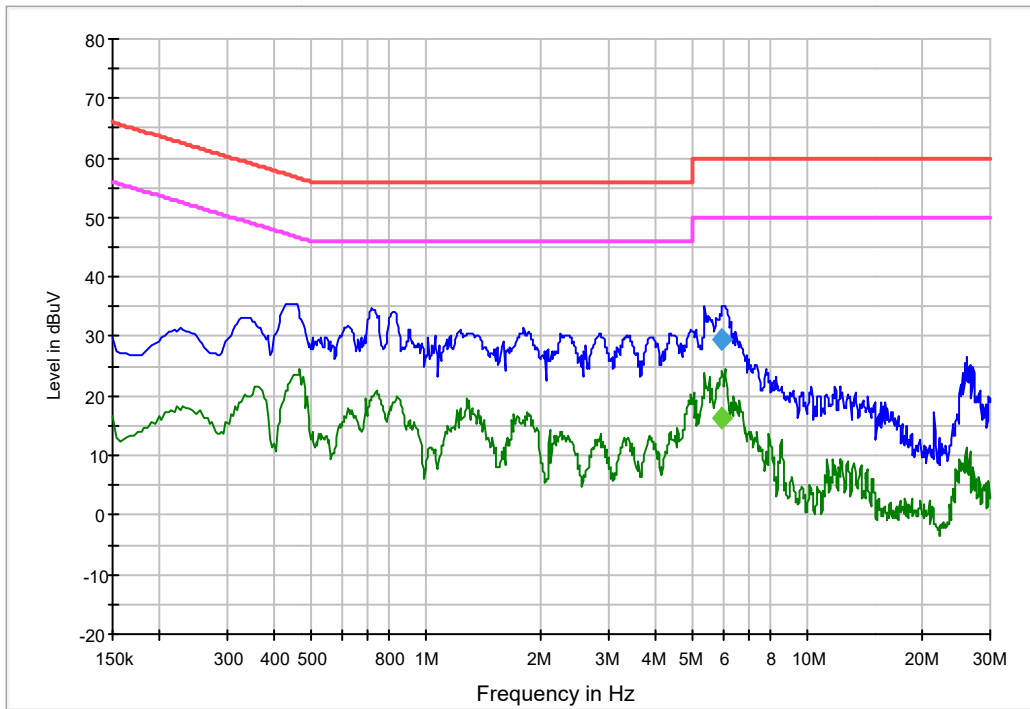
(2) 检测方法：以台式设备试验，被测设备在工作状态。

(3) 检测设备：ESCI、ESH2-Z5

(4) 检测照片：



(5) 检测结果：



Frequency(MHz)	QuasiPeak(dB μ V/m)	Margin(dB)	Limit(dB μ V/m)
5.942000	29.6	30.4	60.0
Frequency(MHz)	Average (dB μ V/m)	Margin(dB)	Limit(dB μ V/m)
5.918000	16.1	33.9	50.0

(6) 检测结论：合格

6. 辐射骚扰试验

(1) 技术条件:

频率范围/MHz	准峰值限值/ dB(μ V/m)
30 ~ 230	30
230~1000	37

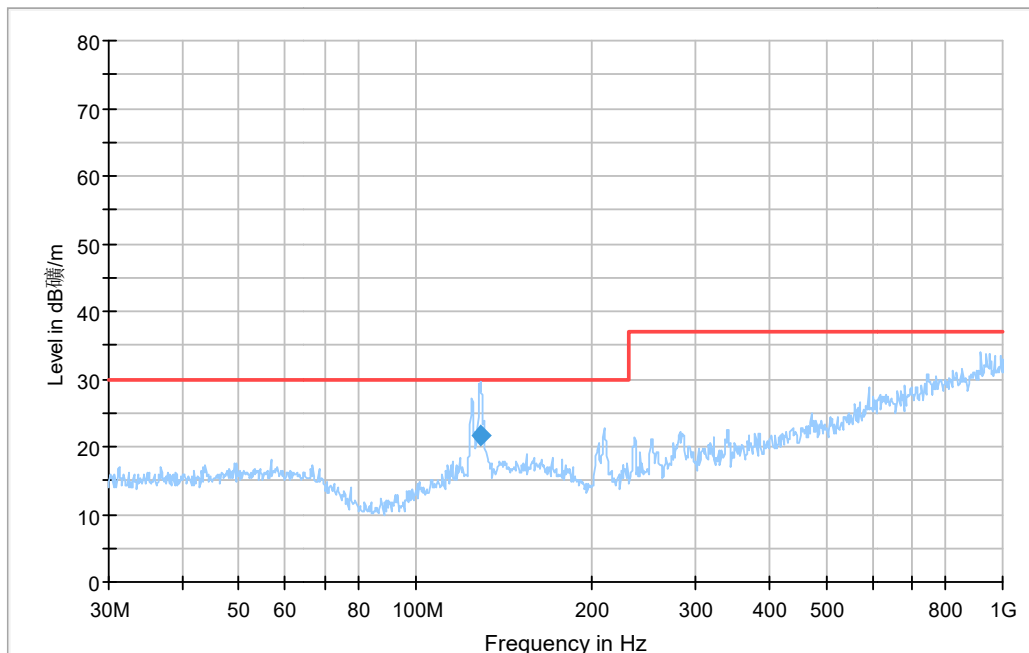
(2) 检测方法: 以台式设备试验, 被测设备在工作状态。

(3) 检测设备: SAC-10M、ESU、VULB-9160

(4) 检测照片:

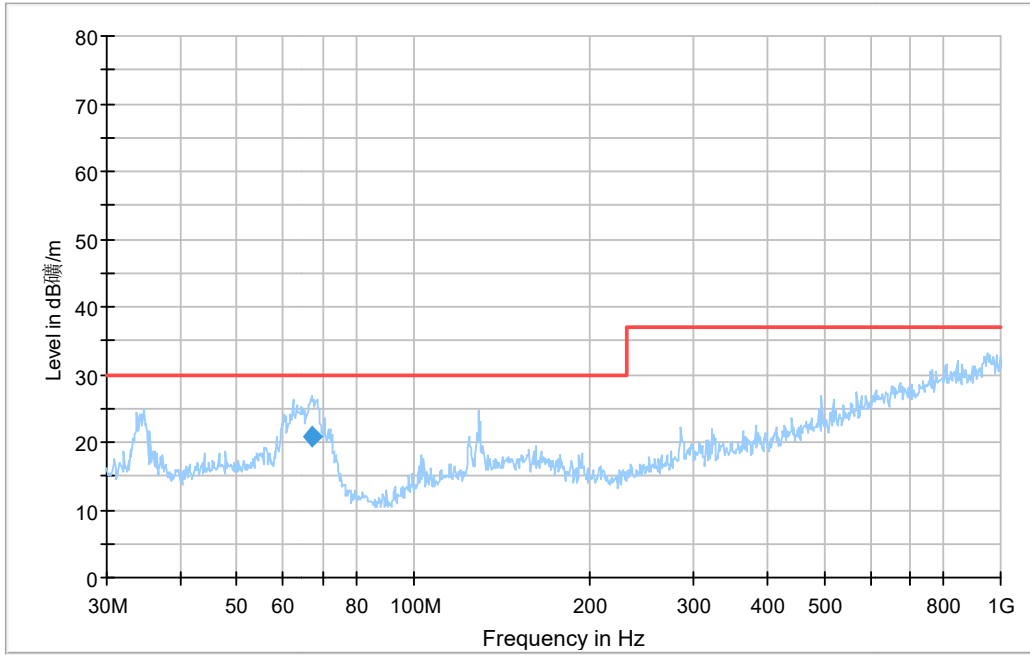


(5) 检测结果:



水平方向

Frequency(MHz)	QuasiPeak(dBμV/m)	Polarization	Margin(dB)	Limit(dBμV/m)
128.741440	21.7	H	8.3	30.0



垂直方向

Frequency(MHz)	QuasiPeak(dBμV/m)	Polarization	Margin(dB)	Limit(dBμV/m)
67.354080	20.7	V	9.3	30.0

(6) 检测结论: 合格