



(2019) 国认监认字 (815) 号



中国认可
国际互认
检测

TESTING
CNAS L1379



编号: GDC20210047

国家输配电安全控制设备质量监督检验中心
国网电力科学研究院有限公司实验验证中心

检 验 报 告

检验类别: 委托检验

样品名称: AWT100 无线通信终端

委托单位: 江苏安科瑞电器制造有限公司

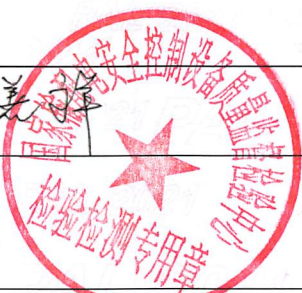
制造单位: 江苏安科瑞电器制造有限公司

检验中心公章:



报告签发日期: 2021 年 1 月 4 日

检 验 报 告 总 表

检验类别	委托检验	样品型号	AWT100
		样品名称	无线通信终端
委托单位	江苏安科瑞电器制造有限公司	委托单位地址	江苏省江阴市南闸街道东盟路5号
制造单位	江苏安科瑞电器制造有限公司	制造单位地址	江苏省江阴市南闸街道东盟路5号
样品数量	1 台	样品编号	GDC20210047
样品接收日期	2020 年 12 月 24 日	样品接收状况	外观完好无损, 电性能待查
软件版本号	V1005	软件校验码	/
检验时间	2020 年 12 月 24 日		
检验地点	南京市江宁区诚信大道 19 号		
检验依据	GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第 2 部分: 工作条件 第 1 篇: 电源和电磁兼容性 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试验 GB/T 13729-2019 远动终端设备 (判定)		
结 论	江苏安科瑞电器制造有限公司的样品: AWT100 无线通信终端, 经质量检验, 检验结果符合检验依据要求。		
签 发	王善祥 		
备 注	/ 		

声明: 1、未经本中心书面同意, 不得部分复制本检验报告 (全部复制除外);

2、委托 (或受检) 单位对检验报告的申诉期限为报告发送后 15 天止 (报告发送日期以报告领取或寄出日期为准);

3、本检验报告只对受检样品负责; 检验有效期按上述检验依据参照执行; 如产品有重大改变, 应按检验依据重新检验;

4、若本检验报告未加盖 CMA 标识, 则限内部使用, 仅供参考。

检验报告签发日期: 2021 年 1 月 4 日

国家输配电安全控制设备质量监督检验中心

国网电力科学研究院有限公司实验验证中心

共 13 页

www.sgepri.com.cn/pal/

(025) 81098585

itc@sgepri.sgcc.com.cn

地址: 南京市江宁区诚信大道 19 号 邮编: 211106

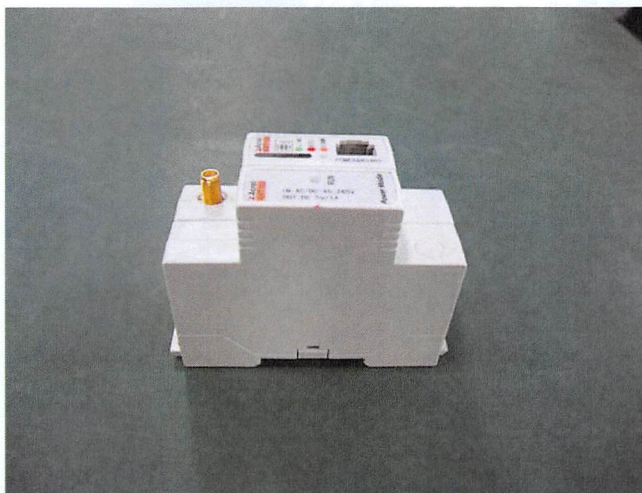
第 1 页

样品照片

1. 样品正面照片



2. 样品背面照片



目 录

1 被试设备接线图6

2 静电放电6

3 辐射电磁场7

4 快速瞬变脉冲群8

5 阻尼振荡波9

6 1.2/50-8/20 μ s 浪涌10

7 工频磁场11

8 阻尼振荡磁场12

9 电压突降和电压中断13

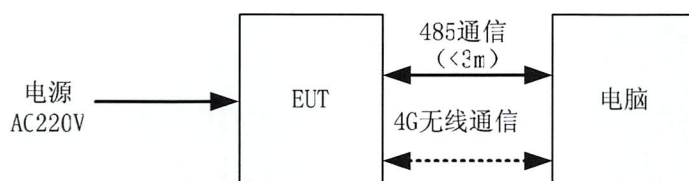
检 验 报 告 分 表

样品型号	AWT100		样品名称	无线通信终端																																					
样品数量	1 台		样品编号	GDC20210047																																					
样品接收日期	2020 年 12 月 24 日		样品接收状况	外观完好无损，电性能待查																																					
软件版本号	V1005		软件校验码	/																																					
检验时间	2020 年 12 月 24 日																																								
检验地点	南京市江宁区诚信大道 19 号																																								
检验依据	GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第 2 部分：工作条件 第 1 篇：电源和电磁兼容性 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试验 GB/T 13729-2019 远动终端设备（判定）																																								
主要检验仪器设备名称、型号、编号及有效期																																									
<table><tr><td>低压静电放电发生器</td><td>ONYX16</td><td>PAL/F-02.0003</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>浪涌发生器</td><td>VCS500N8</td><td>PAL/F-05.0003</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>电快速瞬变脉冲群发生器</td><td>PEFT4010</td><td>PAL/F-04.0004</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>直流电压跌落测试系统</td><td>5001ix-CTS/PACS-1</td><td>PAL/F-11.0001</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>阻尼振荡波发生器</td><td>PIM150</td><td>PAL/F-18.0001</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>辐射信号发生器</td><td>SMB100A</td><td>PAL/F-03.0003</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>功率放大器</td><td>BBA100-B500C450</td><td>PAL/F-03.0007</td><td>2022.10.25</td></tr><tr><td>对数周期天线</td><td>HL046E</td><td>PAL/F-03.0014</td><td>2021.06.02</td></tr><tr><td>工频磁场发生器</td><td>PMM1008</td><td>PAL/F-08.0001</td><td>2022.10.25</td></tr></table>						低压静电放电发生器	ONYX16	PAL/F-02.0003	2022.10.25	浪涌发生器	VCS500N8	PAL/F-05.0003	2022.10.25	电快速瞬变脉冲群发生器	PEFT4010	PAL/F-04.0004	2022.10.25	直流电压跌落测试系统	5001ix-CTS/PACS-1	PAL/F-11.0001	2022.10.25	阻尼振荡波发生器	PIM150	PAL/F-18.0001	2022.10.25	辐射信号发生器	SMB100A	PAL/F-03.0003	2022.10.25	功率放大器	BBA100-B500C450	PAL/F-03.0007	2022.10.25	对数周期天线	HL046E	PAL/F-03.0014	2021.06.02	工频磁场发生器	PMM1008	PAL/F-08.0001	2022.10.25
低压静电放电发生器	ONYX16	PAL/F-02.0003	2022.10.25																																						
浪涌发生器	VCS500N8	PAL/F-05.0003	2022.10.25																																						
电快速瞬变脉冲群发生器	PEFT4010	PAL/F-04.0004	2022.10.25																																						
直流电压跌落测试系统	5001ix-CTS/PACS-1	PAL/F-11.0001	2022.10.25																																						
阻尼振荡波发生器	PIM150	PAL/F-18.0001	2022.10.25																																						
辐射信号发生器	SMB100A	PAL/F-03.0003	2022.10.25																																						
功率放大器	BBA100-B500C450	PAL/F-03.0007	2022.10.25																																						
对数周期天线	HL046E	PAL/F-03.0014	2021.06.02																																						
工频磁场发生器	PMM1008	PAL/F-08.0001	2022.10.25																																						
结 论	江苏安科瑞电器制造有限公司的样品：AWT100 无线通信终端，经质量检验，所检项目：静电放电、辐射电磁场、快速瞬变脉冲群、阻尼振荡波、1.2/50-8/20μs 浪涌、工频磁场、阻尼振荡磁场、电压突降和电压中断，检验结果符合检验依据要求。																																								
主 检	王 鹏	王 鹏	校 对	沈雪梅	沈雪梅	审 核	肖保明	肖保明																																	
备 注	/																																								

检 验 项 目 一 览 表

序号	检验项目		结论	备注
1	电磁兼容	静电放电	合格	
2		辐射电磁场	合格	
3		快速瞬变脉冲群	合格	
4		阻尼振荡波	合格	
5		1.2/50-8/20 μ s 浪涌	合格	
6		工频磁场	合格	
7		阻尼振荡磁场	合格	
8		电压突降和电压中断	合格	

1 被试设备接线图



2 静电放电

日期: 2020. 12. 24

温度: 18℃

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153. 1-1998 远动设备及系统 第 2 部分: 工作条件

第 1 篇: 电源和电磁兼容性 表 9 A. 3. 1

技术要求: 受试设备在试验期间, 应能正常工作, 指示器可以出现瞬间错误。

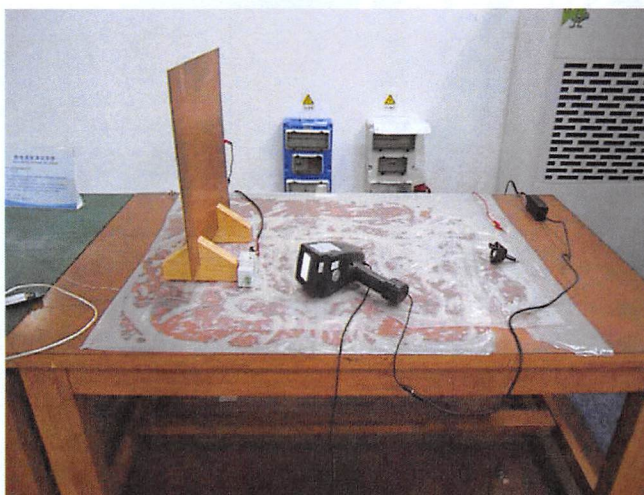
试验等级: 3 级

试验值: 空气放电: $\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$;接触放电/间接放电: $\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 6\text{kV}$ 。

试验方法: 直接放电: 受试设备处在正常工作状态, 对受试设备面板人手容易接触的非金属部分和金属部分分别逐级施加空气放电电压和接触放电电压, 每试验点正负极性放电次数均应大于 10 次, 观察受试设备工作状态。

间接放电: 受试设备处在正常工作状态, 对水平耦合板和垂直耦合板分别逐级施加接触放电电压, 每试验点正负极性放电次数均应大于 10 次, 观察受试设备工作状态。

试验布置:



实测结果:

放电形式	直接放电		间接放电
	接触放电	空气放电	
检验结果	正常	正常	正常

本项结论: 合格

3 辐射电磁场

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇：电源和电磁兼容性 表 9 A.5.1

技术要求：受试设备在试验期间，应能正常工作。

试验等级：2 级

试验值: 试验电平: 3V/m:

频率范围: 80MHz~1GHz;

调制: 80%AM;

调制频率: 1kHz:

自动扫描频率间隔：前一频率的 1%；

每一频率点维持时间: 0.5s。

试验方法: 将受试设备置于 3V/m 均匀场中, 观察受试设备工作状态。

试验布置:



实测结果:

天线极化方向	水平方向		垂直方向	
设备方位	前	后	前	后
检验结果	正常	正常	正常	正常

本项结论：合格

4 快速瞬变脉冲群

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇：电源和电磁兼容性 表 9 A.2.3

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试验

技术要求：受试设备在试验期间，应能正常工作，指示器可以出现瞬间错误。

试验等级: 3 级

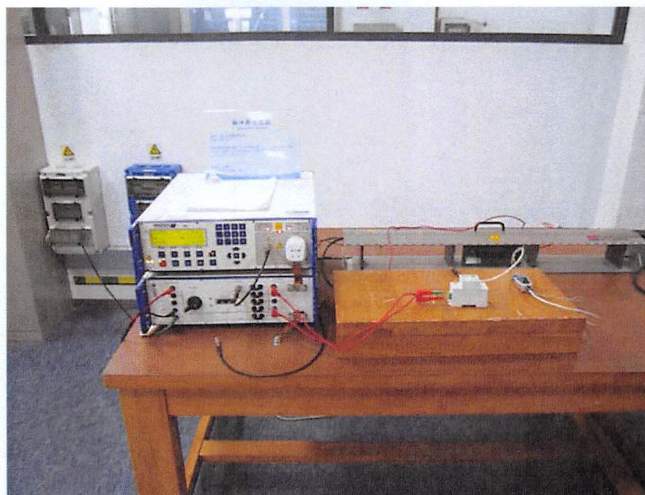
试验值: 试验电平: $\pm 2\text{kV}$;

干扰信号重复频率: 5kHz;

干扰信号持续时间: 正负极性各 60s。

试验方法：受试设备处在正常工作状态，按试验等级规定的试验值要求，将干扰信号通过耦合/去耦网络施加在电源端口，观察受试设备工作状况。

试验布置:



实测结果:

试验端口	电源
检验结果	正常

本项结论：合格

5 阻尼振荡波

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇：电源和电磁兼容性 表 9 A.2.5

技术要求：受试设备在试验期间，应能正常工作，指示器可以出现瞬间错误。

试验等级: 3~4 级

试验值: 试验电压: 共模 2.5kV, 差模 1.25kV;

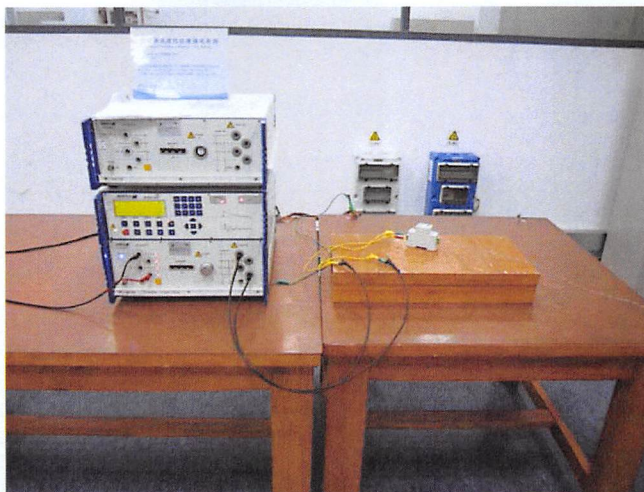
试验频率: 1MHz, 100kHz;

脉冲群持续时间：大于 2s:

重复率: 400 次/s, 40 次/s。

试验方法：受试设备处在正常工作状态，按试验等级规定的试验值要求，将干扰信号通过耦合/去耦网络施加在电源端口，观察受试设备工作状况。

试验布置:



实测结果:

试验端口			电源
检验结果	100kHz	共模	正常
		差模	正常
	1MHz	共模	正常
		差模	正常

本项结论：合格

6 1. 2/50-8/20 μ s 浪涌

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇：电源和电磁兼容性 表 9 A.2.2

技术要求：受试设备在试验期间，应能正常工作，指示器可以出现瞬间错误。

试验等级: 3 级

试验值: 试验电平: 线-地 $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$;

线-线 $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$;

试验脉冲次数：正负各 5 次：

脉冲间隔时间: 30s。

试验方法：受试设备处在正常工作状态，按试验等级规定的试验值要求，通过耦合/去耦网络将干扰信号逐级施加在电源端口，观察受试设备工作状况。

试验布置:



实测结果:

试验端口		电源
试验结果	线-地	正常
	线-线	正常

本项结论：合格

7 工频磁场

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇：电源和电磁兼容性 表 9 A.4.1

技术要求：受试设备在试验期间，应不受干扰影响，正常工作。

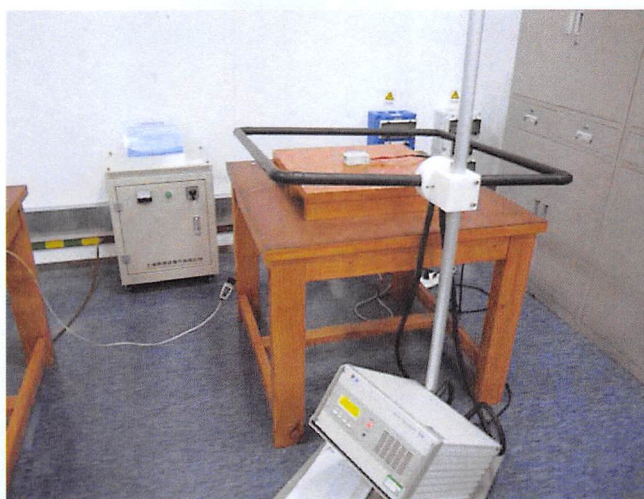
试验等级: 4 级

试验值: 稳定磁场: 100A/m;

短时磁场(3秒): 1000A/m。

试验方法：受试设备处在正常工作状态，按试验等级规定的试验值要求，采用浸入法，在三个相互垂直的方向上对受试设备施加干扰信号，观察受试设备工作状况。

试验布置:



实测结果:

磁场类型	稳定磁场			短时磁场		
	X 方向	Y 方向	Z 方向	X 方向	Y 方向	Z 方向
检验结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常

本项结论：合格

8 阻尼振荡磁场

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇：电源和电磁兼容性 表 9 A.4.3

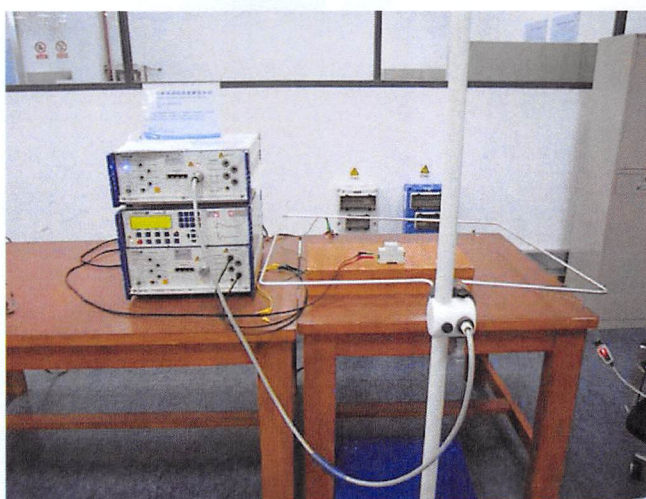
技术要求：受试设备在试验期间，应能正常工作，指示器可以出现瞬间错误。

试验等级: 4 级

试验值: 100A/m:

试验方法：受试设备处在正常工作状态。按试验等级规定的试验值要求，采用浸入法，在三个相互垂直的方向上对受试设备施加 0.1MHz 和 1MHz 的阻尼振荡磁场干扰信号，观察受试设备工作状态。

试验布置:



实测结果:

磁场类型	0.1MHz 磁场			1MHz 磁场		
	X 方向	Y 方向	Z 方向	X 方向	Y 方向	Z 方向
检验结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常

本项结论：合格

9 电压突降和电压中断

日期: 2020.12.24

温度: 18°C

相对湿度: 55%

检验依据: GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统 第2部分: 工作条件

第 1 篇: 电源和电磁兼容性 表 9 A.1.5

技术要求：受试设备在试验期间，应能正常工作。

试验值: 电压突降: 30%; 持续时间: 500ms 3 次

电压突降: 60%; 持续时间: 500ms 3 次

电压中断: 100%; 持续时间: 500ms 3 次

试验方法：受试设备处在正常工作状态。按试验等级规定的试验值要求，对受试设备的工作电源分别作电压突降和短时中断，观察受试设备能否正常工作。

试验布置:



实测结果:

试验项目	电源	
	电压突降	电压中断
检验结果	正常	正常

本项结论：合格

本部分以下无正文