



无线电发射设备型号核准 检验报告

(TYPE APPROVAL TEST REPORT)

测试报告编号: ET(2017)0199

测试产品名称: 数字对讲机系统基站

设备型号: DR600

设备制造商: 科立讯通信股份有限公司



广东省无线电监测站

广东省广州市东风中路305号省府大院5号楼14层

受理电话: 020-83132744



此页为空

型号核准检验报告目录

主要信息

- 1 本报告注意事项
- 2 测试单位信息
- 3 申请单位（设备制造商）信息
- 4 代理申请单位信息
- 5 型号核准步骤及时间
- 6 型号核准测试报告检验结论
- 7 测试结果概述
- 8 被测设备主要功能
- 9 被测设备公布信息

附件：测试数据及被测设备照片

- 附件一： 数字对讲机系统基站传导部分
- 附件二： 辐射杂散部分
- 附件三： 被测设备照片

主要信息

1 本报告注意事项

- (1) 报告无“检测专用章”或检验单位公章无效。
- (2) 未经广东省无线电监测站批准, 不得全部或部分复制检验报告。
- (3) 复制报告未重新加盖“检测专用章”或检验单位公章无效。
- (4) 报告无批准、审核、编写人签章无效。
- (5) 报告涂改无效。
- (6) 一般情况, 检验只对来样负责。

2 测试单位信息

单位名称: 广东省无线电监测站
通信地址: 广东省广州市东风中路 305 号省府大院 5 号楼 14 层
邮政编码: 510031
电 话: 020 83132744
传 真: 020 83180708

3 申请单位(设备制造商)信息

单位名称: 科立讯通信股份有限公司
通信地址: 深圳市南山区科技园松坪山齐民道一号贝特尔大厦五、六层
邮政编码: 518057
电 话: 13728877122
联 系 人: 孙芹
电子信箱: sunqin@kirisun.com

4 代理申请单位信息

单位名称: --
通信地址: --
邮政编码: --
电 话: --
联 系 人: --
传 真: --

5 型号核准步骤及时间

资料受理日期: 2017 年 02 月 16 日
收 样 日 期: 2017 年 02 月 16 日
测 试 日 期: 2017 年 02 月 16 日至 02 月 24 日

6 型号核准测试报告检验结论

2017年02月16日至02月24日对科立讯通信股份有限公司生产的DR600型数字对讲机系统基站进行了型号核准检测。抽检样品为3台,测试数据见报告ET(2017)0199。经检测,该型号样品所检项目检验合格。



签发日期: 2017年2月28日

检测: 有钱萍

编写: 有钱萍

审核: 丁志春

批准: (余全)

(职务: 质量负责人)

此页为空

7 测试结果概述

序号	测试项目	结论
1	数字对讲机系统基站传导部分	合格
2	辐射杂散部分	合格

8 被测设备主要功能

语音通信。

9 被测设备公布信息

技术参数	公布信息	
调制方式	4FSK	
多址方式	TDMA	
频率范围	403 MHz ~406MHz, 406.1 MHz~406.5MHz, 409.5 MHz ~409.75MHz, 409.9875 MHz ~423.5MHz	
信道间隔	12.5kHz	
载频容限	$\leq 2.5 \times 10^{-6}$	
最大标称发射功率	44.8dBm \pm 1.5dB	
调制邻信道功率	$\leq -60(\pm 12.5\text{kHz})$ $\leq -70(\pm 25\text{kHz})$	
瞬态切换邻道功率	$\leq -50(\pm 12.5\text{kHz})$ $\leq -60(\pm 25\text{kHz})$	
天线端口杂散发射	发射模式	
	频率范围	功率电平
	9kHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}$
	1GHz~12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}$
	空闲模式	
	频率范围	功率电平
	30MHz~1GHz	$\leq -57\text{dBm}$
	1GHz~12.75 GHz	$\leq -47\text{dBm}$
机箱端口杂散发射	发射模式	
	频率范围	功率电平
	30MHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}$
	1GHz~12.75 GHz	$\leq -30\text{dBm}$
	空闲模式	
	频率范围	功率电平
	30MHz~1GHz	$\leq -57\text{dBm}$
	1GHz~12.75 GHz	$\leq -47\text{dBm}$
互调衰减	$\leq -50\text{dB}$ $\leq -70\text{dB}$	

附件：测试数据及被测设备照片

附件一：数字对讲机系统基站传导部分

1 仪器仪表及测试环境

设备名称	设备型号	设备序列号	生产厂家	校准期限
频谱仪	N9030A	MY49431785	Agilent	2017年04月
校准信号源	E8257D	MY49060030	Agilent	2017年04月
射频终端测试切换单元	D449-1	4492131200510001	RADIOSKY	2017年04月
射频终端测试切换单元	D449-2	4492131200510002	RADIOSKY	2017年04月
数字无线综测仪	3920B	299001354	Aeroflex	2017年08月
屏蔽室	SR	YQ00024	北京亿策	2017年04月

测试环境

温度：21℃ 相对湿度：48% 大气压强：101.7 kPa
测试时间：2017年02月23日
检测地点：广州市南翔三路8号。

2 被测设备序号

设备序号	设备序列号
1	422434070000001
2	422434070000002
3	422434070000003

3 检测依据及参考标准

工信部无[2009]666号	《工业和信息化部关于 150MHz/400MHz 频段专用对讲机频率规划和使用管理有关事宜的通知》
----------------	---

4 测试结果概述

测试项目	结果
最大标称发射功率	合格
载波频率误差	合格
调制邻信道功率	合格
天线端口杂散发射	合格

5 测试数据

5.1 最大标称发射功率

测试框图:

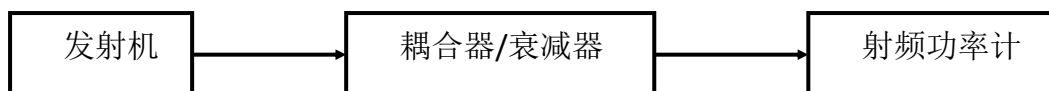


图 1.最大标称发射功率测试连接框图

判定标准: 44.8dBm±1.5dB

测试结果:

设备序号	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	结论
1	403.0125MHz	44.28	合格
	409.7375MHz	44.26	
	423.4875MHz	44.34	
2	403.0125MHz	44.26	合格
	409.7375MHz	44.34	
	423.4875MHz	44.50	
3	403.0125MHz	44.21	合格
	409.7375MHz	44.21	
	423.4875MHz	44.32	

测试不确定度 (95%置信水平)	0.7dB
---------------------	-------

5.2 载波频率误差

测试框图:

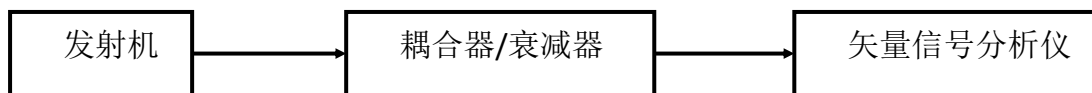


图 2.载波频率误差测试连接框图

判定标准: $\leq 2.5 \times 10^{-6}$

测试结果:

设备序号	测试频率 (MHz)	测试结果 ($\times 10^{-6}$)	结论
1	403.0125MHz	0.3	合格
	409.7375MHz	0.2	
	423.4875MHz	0.3	
2	403.0125MHz	0.3	合格
	409.7375MHz	0.2	
	423.4875MHz	0.1	
3	403.0125MHz	0.1	合格
	409.7375MHz	0.2	
	423.4875MHz	0.2	

测试不确定度 (95%置信水平)	35.5Hz
---------------------	--------

5.3 调制邻信道功率

测试框图:

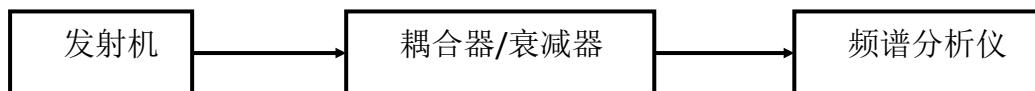


图 3.调制邻信道功率测试连接框图

判定标准: $\leq -60(\pm 12.5\text{kHz})$ $\leq -70(\pm 25\text{kHz})$

测试结果:

设备序号	测试频率 (MHz)	测试结果 (dB)		结论
		$\pm 12.5\text{kHz}$	$\pm 25\text{kHz}$	
1	403.0125MHz	-72.20 (上)	-78.31 (上)	合格
		-72.00 (下)	-78.36 (下)	
	409.7375MHz	-72.94(上)	-80.14(上)	
		-73.21(下)	-80.17(下)	
	423.4875MHz	-72.51(上)	-80.02(上)	
		-72.85(下)	-80.25(下)	
2	403.0125MHz	-72.18(上)	-78.29(上)	合格
		-71.98(下)	-78.14(下)	
	409.7375MHz	-72.93(上)	-80.38(上)	
		-72.73(下)	-80.57(下)	
	423.4875MHz	-72.61(上)	-79.64(上)	
		-72.52(下)	-79.87(下)	
3	403.0125MHz	-72.68(上)	-79.04(上)	合格
		-72.69(下)	-79.17(下)	
	409.7375MHz	-73.14(上)	-80.75(上)	
		-73.29(下)	-80.85(下)	
	423.4875MHz	-72.60(上)	-80.35(上)	
		-72.73(下)	-80.44(下)	

测试不确定度 (95%置信水平)	1.5dB
---------------------	-------

5.4 瞬态切换邻道功率

测试框图:

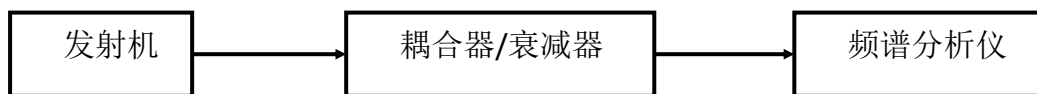


图 4.瞬态切换邻道功率测试连接框图

判定标准: $\leq -50(\pm 12.5\text{kHz})$ $\leq -60(\pm 25\text{kHz})$

测试结果:

设备序号	测试频率 (MHz)	测试结果 (dB)		结论
		$\pm 12.5\text{kHz}$	$\pm 25\text{kHz}$	
1	403.0125MHz	--	--	---
		--	--	
	409.7375MHz	--	--	
		--	--	
	423.4875MHz	--	--	
		--	--	
2	403.0125MHz	--	--	---
		--	--	
	409.7375MHz	--	--	
		--	--	
	423.4875MHz	--	--	
		--	--	
3	403.0125MHz	--	--	---
		--	--	
	409.7375MHz	--	--	
		--	--	
	423.4875MHz	--	--	
		--	--	

注: FDMA 模式无瞬态切换。

测试不确定度 (95%置信水平)	1.5dB
---------------------	-------

5.5 天线端口杂散发射

测试框图:

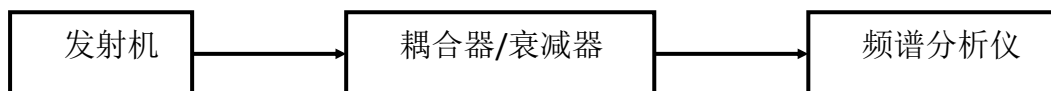


图 5.天线端口杂散发射测试连接框图

测试带宽设置:

频率范围	测试分辨率带宽(RBW)
9kHz~150kHz	1kHz
150kHz~30MHz	10kHz
30MHz~1GHz	100kHz
1GHz~12.75GHz	1MHz

判定标准:

频段范围		技术指标
发射模式	9kHz~1GHz	$\leq -36\text{dBm}$
	1GHz~12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}$
空闲模式	9kHz~1GHz	$\leq -57\text{dBm}$
	1GHz~12.75GHz	$\leq -47\text{dBm}$

测试结果: 见下页

发射模式:

设备序号		1					
工作频率(MHz)		403.0125MHz		409.7375MHz		423.4875MHz	
		测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率 范围	9kHz~1GHz	---	无	---	无	---	无
	1GHz~12.75GHz	---	无	---	无	---	无
结论		合格		合格		合格	
备注		注: 只记录比限值低 6dB 之内或高于限值的杂散发射。					

设备序号		2					
工作频率(MHz)		403.0125MHz		409.7375MHz		423.4875MHz	
		测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率 范围	9kHz~1GHz	---	无	---	无	---	无
	1GHz~12.75GHz	---	无	---	无	---	无
结论		合格		合格		合格	
备注		注: 只记录比限值低 6dB 之内或高于限值的杂散发射。					

设备序号		3					
工作频率(MHz)		403.0125MHz		409.7375MHz		423.4875MHz	
		测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率 范围	9kHz~1GHz	---	无	---	无	---	无
	1GHz~12.75GHz	---	无	---	无	---	无
结论		合格		合格		合格	
备注		注: 只记录比限值低 6dB 之内或高于限值的杂散发射。					

测试不确定度 (95%置信水平)	2.0dB
---------------------	-------

空闲模式:

设备序号		1					
工作频率(MHz)		403.0125MHz		409.7375MHz		423.4875MHz	
		测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率 范围	9kHz~1GHz	---	无	---	无	---	无
	1GHz~12.75GHz	---	无	---	无	---	无
结论		合格		合格		合格	
备注		注: 只记录比限值低 6dB 之内或高于限值的杂散发射。					

设备序号		2					
工作频率(MHz)		403.0125MHz		409.7375MHz		423.4875MHz	
		测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率 范围	9kHz~1GHz	---	无	---	无	---	无
	1GHz~12.75GHz	---	无	---	无	---	无
结论		合格		合格		合格	
备注		注: 只记录比限值低 6dB 之内或高于限值的杂散发射。					

设备序号		3					
工作频率(MHz)		403.0125MHz		409.7375MHz		423.4875MHz	
		测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	测试频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率 范围	9kHz~1GHz	---	无	---	无	---	无
	1GHz~12.75GHz	---	无	---	无	---	无
结论		合格		合格		合格	
备注		注: 只记录比限值低 6dB 之内或高于限值的杂散发射。					

测试不确定度 (95%置信水平)	2.0dB
---------------------	-------

附件二：辐射杂散部分

1 仪器仪表及测试环境

设备名称	设备型号	设备序列号	生产厂家	校准期限
EMI 接收机	ESU40	100106	R&S	2017 年 12 月
射频终端测试 切换单元	D431	4311111004000001	RADIOSKY	2017 年 04 月
手机综测仪	MT8820C	6201041397	Anritsu	2017 年 02 月
喇叭天线(1G 以上)	3117C	00075824	ETS	2017 年 07 月
对数周期天线	3142C	00075971	ETS	2017 年 03 月
电波暗室	RFD-F/A-1 00	3730	ETS	2017 年 05 月

测试软件

软件名称	软件版本	软件开发商
SRTC—EMC 自动测试系统	1.0.0.0	天维讯达

测试环境

温度：20℃ 相对湿度：50% 大气压强：101.1 kPa

测试时间：2017 年 02 月 24 日

检测地点：广州市平云路 163 号。

2 被测设备序号

样品编号	被测设备序列号
1	422434070000001

3 检测依据及参考标准

数字对讲机系统基站

标准编号	标准名称
工信部无[2009]666号	《工业和信息化部关于 150MHz/400MHz 频段专用对讲机频率规划和使用管理有关事宜的通知》

4 测试结果概述

测试项目	结果
数字对讲机系统基站	合格

5 测试数据

5.1 数字对讲机系统基站

5.1.1 机箱端口辐射杂散

判定标准:

频率范围		限值
发射模式	30MHz~1GHz	≤-36dBm
	1GHz~12.75Hz	≤-30dBm
空闲模式	30MHz~1GHz	≤-57dBm
	1GHz~12.75Hz	≤-47dBm

测试结果:

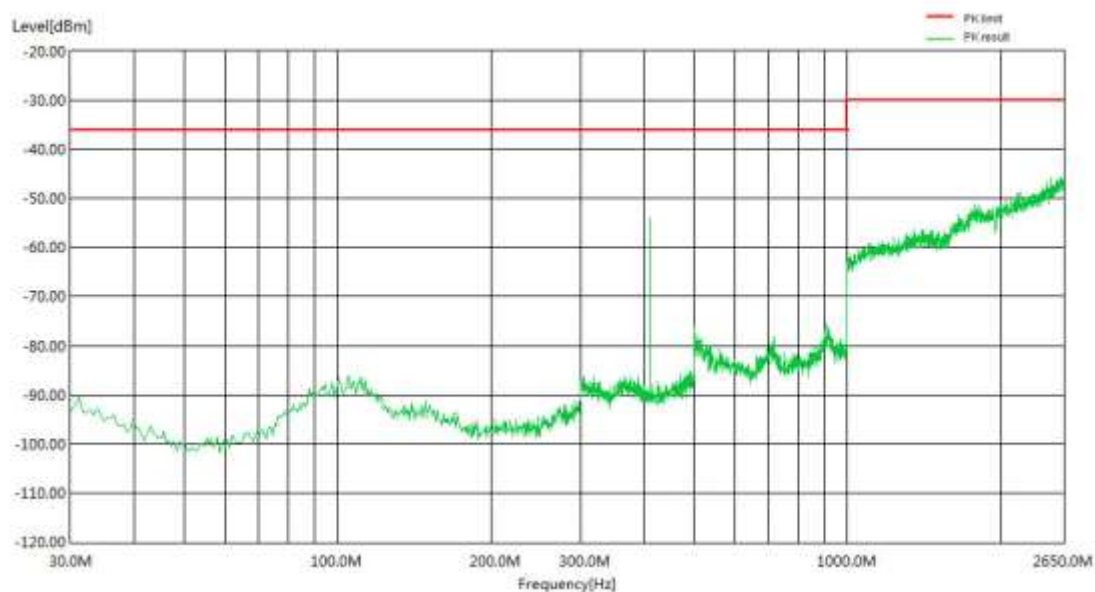
发射模式:

设备序号		1					
测试频率(MHz)		---		409.7375MHz		---	
		频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率范围	30MHz~1GHz	---	---	---	见附图	---	---
	1GHz~12.75GHz	---	---	---	见附图	---	---
结论		合格					

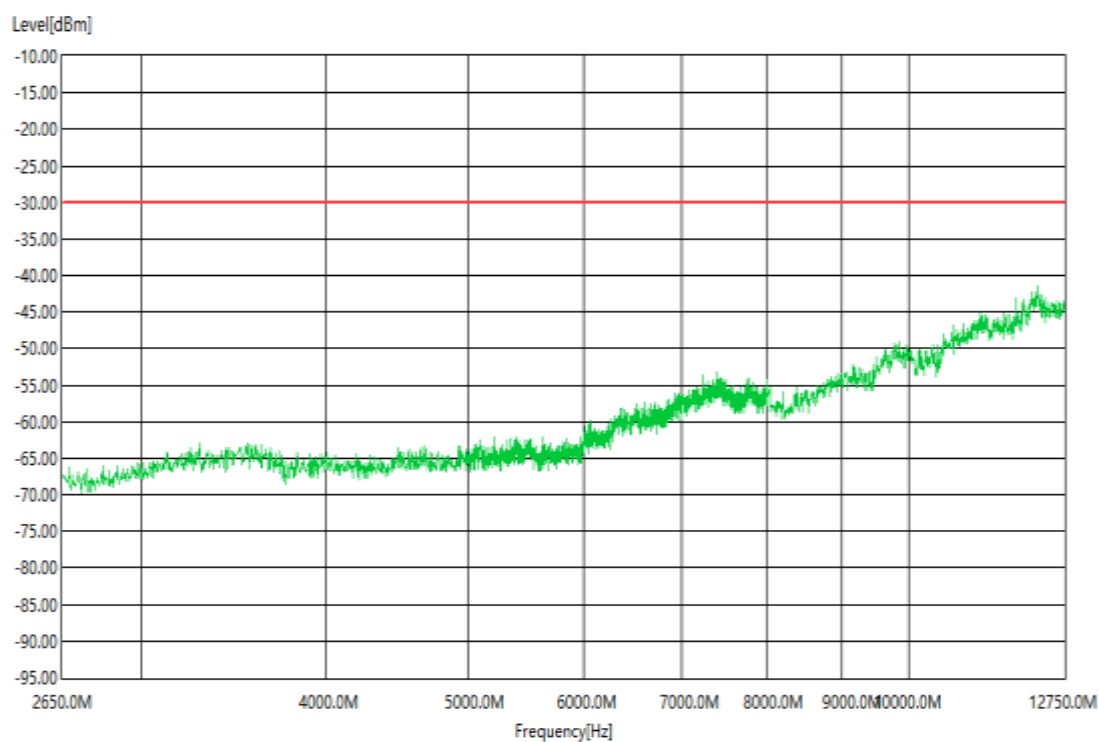
空闲模式:

设备序号		1					
测试频率(MHz)		---		409.7375MHz		---	
		频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	频率 (MHz)	测试结果 (dBm)	频率 (MHz)	测试结果 (dBm)
频率范围	30MHz~1GHz	---	---	---	见附图	---	---
	1GHz~12.75GHz	---	---	---	见附图	---	---
结论		合格					

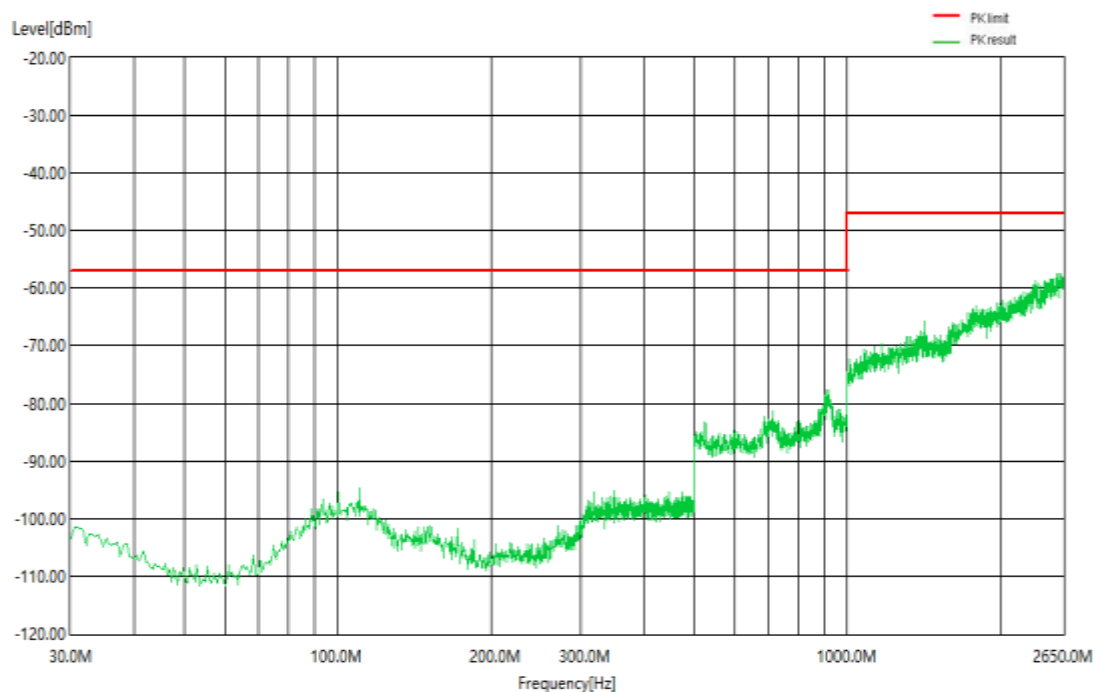
测试不确定度 (95%置信水平)	30MHz~3GHz	1.0dB
	3GHz~6.6GHz	1.9dB
	6.6GHz~12.75GHz	2.4dB



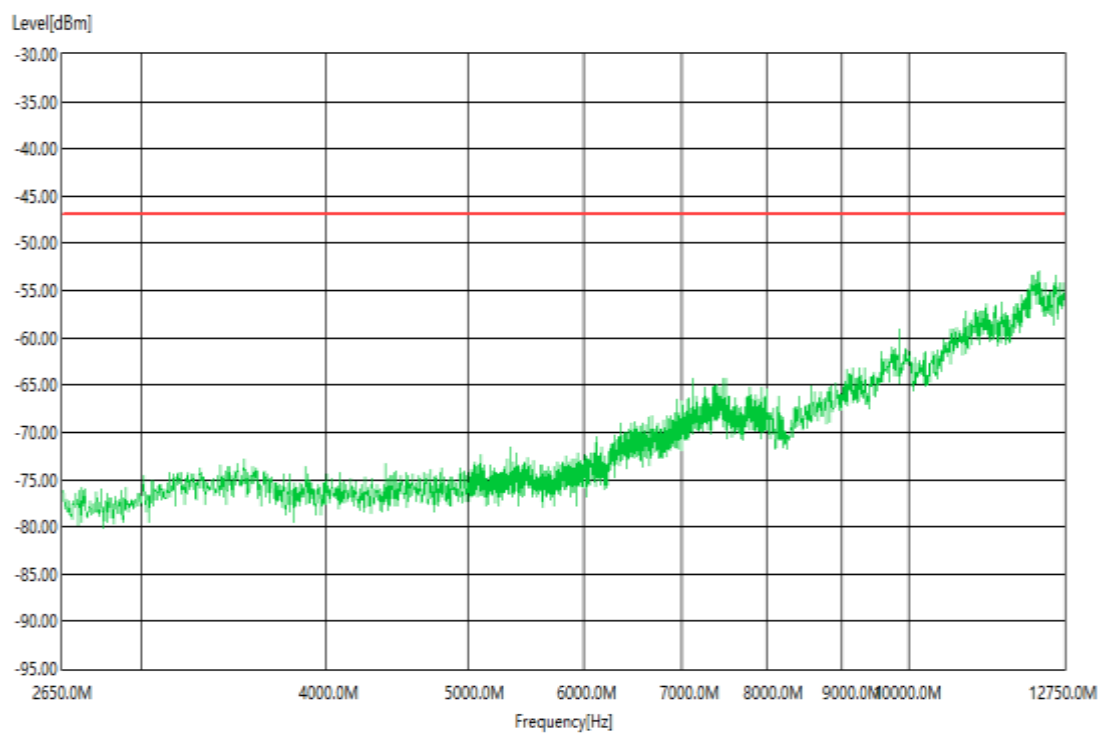
发射模式(30MHz - 2650MHz)



发射模式(2650MHz - 12.75GHz)



空闲模式(30MHz - 2650MHz)



空闲模式(2650MHz - 12.75GHz)

6 测试连接框图

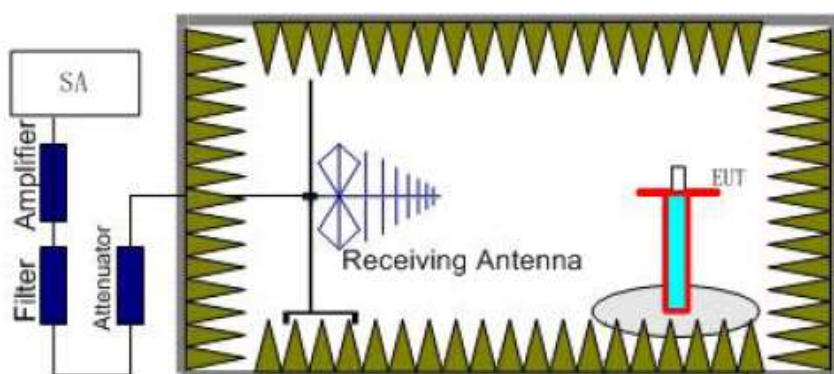


图 1.机箱端口辐射杂散测试连接框图

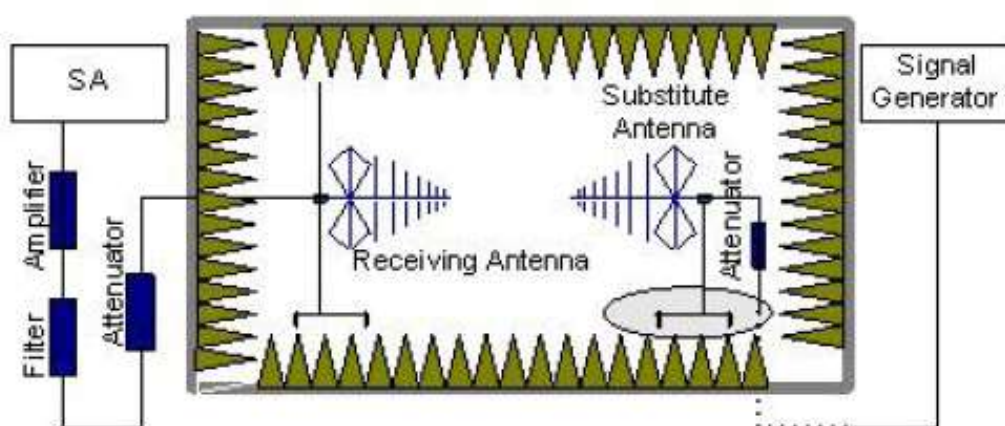


图 2.机箱端口辐射杂散测试连接框图

附件三 被测设备照片



整体照 物理尺寸: 长 X 宽 X 高=190mm(L)X190mm(W)X20mm(H)



正面照



背面照



侧面照（含发射口、接口等部位）



侧面照（含发射口、接口等部位）



侧面照（含发射口、接口等部位）



侧面照（含发射口、接口等部位）



铭牌（标贴）