



无线电发射设备

Radio Transmission Equipment

检测报告

Test Report



报告编号 (Report No.): SRTC2017-9002 (A)-2032

设备名称 (Product Name): 数字对讲机系统手持台

设备型号 (Product Model): EVX-C31-G6-4

设备制造商 (Manufacturer): 摩托罗拉系统 (中国) 有限公司

(Motorola Solutions (China) Co., Ltd.)

国家无线电监测中心检测中心

The State Radio_monitoring_center Testing Center (SRTC)

国家无线电产品质量监督检验中心

State Radio Product Quality Supervision and Inspection Center

中国·北京石景山区实兴大街30号院15栋 电话(Tel):+86 10 57996227/57996228
Building 15, Yard 30, Shixing Street, Shijingshan District, Beijing, P.R.China
传真(Fax): +86 10 68009205 57996003

检测报告目录

1 本报告注意事项	2
2 测试单位信息	2
3 申请单位（设备制造商）信息.....	2
4 代理申请单位信息	2
5 检测步骤及时间	2
6 检测报告结论	3
7 测试结果概述及检测人员签字.....	4
8 被测设备主要功能	4
9 被测设备公布信息	5
附件：测试数据及被测设备照片	6
附件一：数字对讲机系统手持台部分.....	6
1 测试条件	6
2 被测设备序号	6
3 检测依据及参考标准	6
4 测试结果概述	7
5 测试数据	8
6 测试仪表及附件	18
附件二：被测设备照片	19

1 本报告注意事项

- (1) 未经国家无线电监测中心检测中心(国家无线电产品质量监督检验中心)书面批准, 不得部分复制本报告。
- (2) 报告无“国家无线电监测中心检测中心设备检测专用章”无效。
- (3) 报告无检测、审核、批准人员签章无效。
- (4) 检验结果仅对来样负责。

2 测试单位信息

单位名称: 国家无线电监测中心检测中心
国家无线电产品质量监督检验中心
通信地址: 北京市石景山区实兴大街 30 号院 15 栋
邮政编码: 100041
电 话: +86 10 57996227 57996228 57996229
传 真: +86 10 68009205 57996003
网 址: WWW.SRTC.ORG.CN

3 申请单位(设备制造商)信息

单位名称: 摩托罗拉系统(中国)有限公司(Motorola Solutions (China) Co.,Ltd.)
通信地址: 天津经济技术开发区第一大街 79 号泰达 MSD-C1 座 17 楼
邮政编码: 200335
电 话: 13817868458
联 系 人: 许一坚
电子信箱: PJGT83@motorolasolutions.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: ---

5 检测步骤及时间


- (1) 资料受理日期: 2017 年 11 月 08 日
- (2) 收 样 日 期: 2017 年 11 月 08 日
- (3) 测 试 日 期: 2017 年 11 月 21 日

6 检测报告结论

2017 年 11 月 21 日对摩托罗拉系统（中国）有限公司(Motorola Solutions (China) Co.,Ltd.)生产的 EVX-C31-G6-4 型数字对讲机系统手持台进行了检测。测试数据见检测报告 SRTC2017-9002(A)-2032 附件。经检测，该型号样品所检项目检验合格。

(检测报告专用章)

签发日期: 2017 年 11 月 22 日

审 核: 

批 准: 

7 测试结果概述及检测人员签字

测试项目	结论	检测人员签字
数字对讲机系统手持台部分	合格	李影, 顾

8 被测设备主要功能

数据通信, 语音通信

9 被测设备公布信息

数字对讲机系统手持台部分:

技术参数	公布信息		
调制方式	4FSK		
多址方式	TDMA		
信道间隔	12.5kHz		
载波频率误差	$\leq 5 \times 10^{-6}$		
频率范围	403~406MHz 406.1~406.5MHz 409.5~409.75MHz 409.9875~423.5MHz		
最大标称发射功率	37 dBm(5W) ± 1.5 dB		
调制邻信道功率	≤ -60 dB (± 12.5 kHz) / ≤ -70 dB (± 25 kHz)		
瞬态切换邻道功率	≤ -50 dB (± 12.5 kHz) / ≤ -60 dB (± 25 kHz)		
天线端口杂散发射	发射模式:	9kHz~1GHz	≤ -36 dBm
		1GHz~12.75GHz	≤ -30 dBm
	空闲模式:	30MHz~1GHz	≤ -57 dBm
		1GHz~12.75GHz	≤ -47 dBm
机箱端口辐射杂散	发射模式:	30MHz~1GHz	≤ -36 dBm
		1GHz~12.75 GHz	≤ -30 dBm
	空闲模式:	30MHz~1GHz	≤ -57 dBm
		1GHz~12.75 GHz	≤ -47 dBm

附件：测试数据及被测设备照片

附件一：数字对讲机系统手持台部分

1 测试条件

温度：24.5℃ 湿度：35.3% 气压：101.0kPa
测试时间：2017年11月21日

2 被测设备序号

样品编号	被测设备序列号
1	0001
2	0002
3	0003
4	0004
5	0005

3 检测依据及参考标准

标准编号	标准名称
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》
ETSI EN 300 113-1V1.7.1	《Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land mobile service; Radio equipment intended for the transmission of data (and/or speech) using constant or non-constant envelope modulation and having an antenna connector; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement》

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
瞬态切换邻道功率	合格
占用带宽 ^[1]	---
天线端口杂散发射	合格
机箱端口辐射杂散	合格

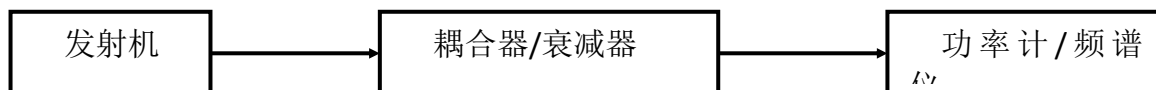
注 1: 该项目不在 CNAS 授权范围内

5 测试数据

5.1 数字对讲机系统手持台部分测试数据

5.1.1 最大标称发射功率

测试框图:



指标:

最大标称发射功率	37dBm(5W) \pm 1.5dB
----------	-----------------------

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: dBm	37.42	37.32	37.27	37.12	37.32

(2) 410.0250MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: dBm	37.25	37.12	37.18	37.18	37.35

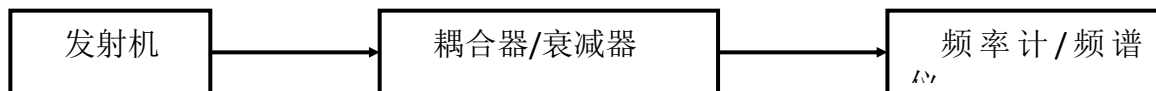
(3) 423.4875MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: dBm	37.35	37.45	37.15	37.28	37.26

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.7 dB
----------------------	--------

5.1.2 载波频率误差

测试框图:



指标:

载波频率误差	$\leq 5 \times 10^{-6}$
--------	-------------------------

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: $\times 10^{-6}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(2) 410.0250MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: $\times 10^{-6}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

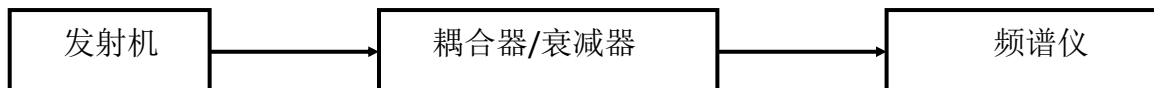
(3) 423.4875MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: $\times 10^{-6}$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	35.5Hz
----------------------	--------

5.1.3 调制邻信道功率

测试框图:



指标:

调制邻信道功率	$\leq -60\text{dB} (\pm 12.5\text{kHz})$
	$\leq -70\text{dB} (\pm 25\text{kHz})$

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号		1	2	3	4	5
单位: dB	-12.5kHz	-63.7	-63.6	-62.4	-63.7	-64.5
	+12.5kHz	-63.2	-63.4	-63.3	-63.7	-63.8
	-25kHz	-80.4	-80.2	-80.0	-81.4	-80.3
	+25kHz	-80.7	-80.5	-80.4	-79.7	-81.4

(2) 410.0250MHz

样品编号		1	2	3	4	5
单位: dB	-12.5kHz	-63.7	-62.5	-63.4	-63.4	-63.6
	+12.5kHz	-63.4	-62.8	-63.9	-63.7	-63.4
	-25kHz	-81.9	-80.5	-79.4	-80.5	-79.8
	+25kHz	-81.4	-80.6	-80.5	-79.8	-80.6

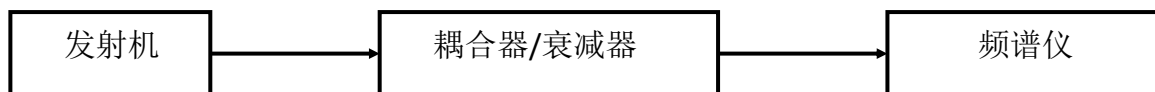
(3) 423.4875MHz

样品编号		1	2	3	4	5
单位: dB	-12.5kHz	-62.8	-62.2	-62.6	-61.4	-63.4
	+12.5kHz	-63.9	-62.9	-62.4	-61.5	-63.5
	-25kHz	-80.7	-80.7	-79.7	-80.0	-80.3
	+25kHz	-81.0	-80.5	-80.8	-80.4	-80.6

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	1.5dB
----------------------	-------

5.1.4 瞬态切换邻道功率

测试框图:



指标:

瞬态切换邻道功率	$\leq -50\text{dB}$ ($\pm 12.5\text{kHz}$)
	$\leq -60\text{dB}$ ($\pm 25\text{kHz}$)

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号		1	2	3	4	5
单位: dB	-12.5kHz	-58.5	-58.3	-58.4	-58.4	-59.3
	+12.5kHz	-58.7	-58.6	-58.5	-58.4	-58.7
	-25kHz	-78.1	-77.5	-78.4	-78.2	-78.4
	+25kHz	-78.1	-77.8	-78.7	-78.2	-78.0

(2) 410.0250MHz

样品编号		1	2	3	4	5
单位: dB	-12.5kHz	-58.6	-58.9	-59.5	-59.7	-58.3
	+12.5kHz	-58.6	-59.8	-59.7	-58.8	-59.6
	-25kHz	-78.5	-78.7	-79.4	-78.7	-78.2
	+25kHz	-78.6	-78.3	-78.6	-78.4	-78.1

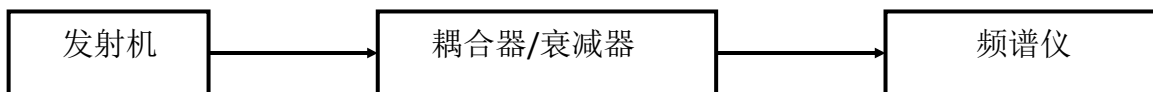
(3) 423.4875MHz

样品编号		1	2	3	4	5
单位: dB	-12.5kHz	-58.3	-58.7	-58.0	-58.6	-59.8
	+12.5kHz	-58.0	-58.5	-58.5	-59.7	-59.7
	-25kHz	-79.8	-78.6	-78.8	-79.5	-79.4
	+25kHz	-79.2	-78.4	-79.4	-79.6	-79.7

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	1.5dB
----------------------	-------

5.1.5 占用带宽

测试框图:



指标:

占用带宽	---
------	-----

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: kHz	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2

(2) 410.0250MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: kHz	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2

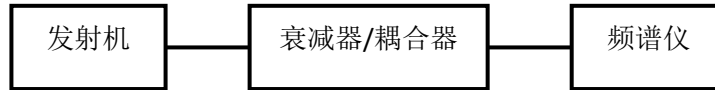
(3) 423.4875MHz

样品编号	1	2	3	4	5
单位: kHz	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	0.7dB
----------------------	-------

5.1.6 天线端口杂散发射

测试框图:



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

指标:

频段范围		技术指标
发射模式	9kHz~1GHz	≤-36dBm
	1GHz~12.75GHz	≤-30dBm
空闲模式	9kHz~1GHz	≤-57dBm
	1GHz~12.75GHz	≤-47dBm

发射模式

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号		1	2	3	4	5
频率范围		杂散发射电平(dBm)				
9kHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无

(2) 410.0250MHz

样品编号		1	2	3	4	5
频率范围		杂散发射电平(dBm)				
9kHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无

(3) 423.4875MHz

样品编号		1	2	3	4	5
频率范围		杂散发射电平(dBm)				
9kHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	2.0dB
----------------------	-------

空闲模式

测试频点:

(1) 403.0125MHz

样品编号		1	2	3	4	5
频率范围		杂散发射电平(dBm)				
9kHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无

(2) 410.0250MHz

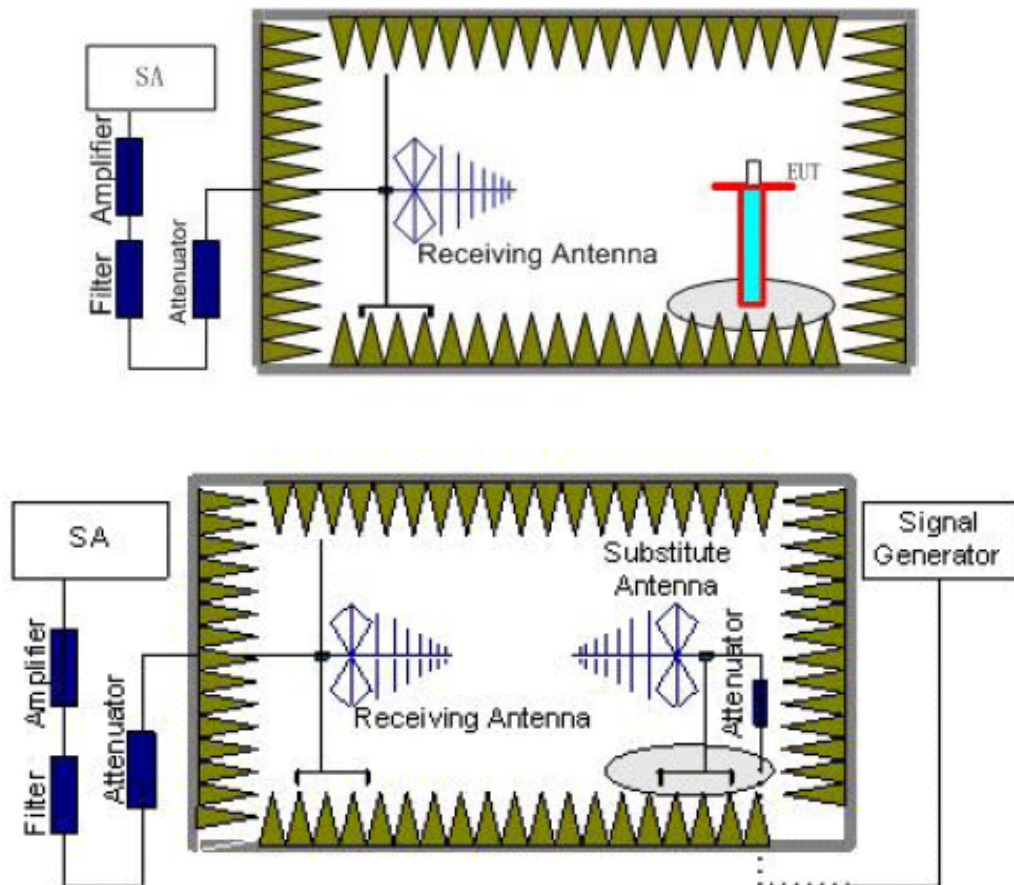
样品编号		1	2	3	4	5
频率范围		杂散发射电平(dBm)				
9kHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无

(3) 423.4875MHz

样品编号		1	2	3	4	5
频率范围		杂散发射电平(dBm)				
9kHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---	---	---
	测试值 (dBm)	无	无	无	无	无

扩展不确定度 (扩展因子 k=2)	2.0dB
----------------------	-------

5.1.7 机箱端口辐射杂散部分
测试框图



指标:

	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

发射模式

测试频点:

(1)410.0250MHz

样品编号		1
频率范围		杂散发射电平(dBm)
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---
	测试值 (dBm)	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---
	测试值 (dBm)	无

空闲模式

测试频点:

(1)410.0250MHz

样品编号		1
频率范围		杂散发射电平(dBm)
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---
	测试值 (dBm)	无
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---
	测试值 (dBm)	无

6 测试仪表及附件

序号	测试仪表	生产商	设备型号	设备编号	校准日期
1	频谱分析仪	Agilent	N9030A	MY52350354	2017.3
2	衰减器	Weinschel	58-30-33	PB016	2017.8
3	EMI 测试接收机	ROHDE& SCHWARZ	ESI40	100015	2017.8
4	双脊波导喇叭天线	ROHDE& SCHWARZ	HF906	100030 100029	2017.8
5	双锥对数周期天线	ROHDE& SCHWARZ	HL562	100016	2017.8
6	前置放大器	ROHDE& SCHWARZ	MIT-182 MIT-264	800584	2017.8
7	全电波暗室	FRANKONIA	---	FAC	---
8	可编程转台	HD	---	TTA	---
9	可编程天线塔	HD	---	MA	---
10	钢板屏蔽室	FRANKONIA	---	CR	---

附件二：被测设备照片



整体照物理尺寸：长 X 宽 X 高=132mm(L) X 38mm(W) X58mm(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）