

无线电发射设备委托 检验报告

Test Report



报告编号 (Report No.): SRTC2023-9006 (B)-0156

设备名称 (Product Name): 专用数字集群通信系统手持台

设备型号 (Product Model): A8_EVB PDT

委托单位 (Client): 力同科技股份有限公司

国家无线电监测中心检测中心

The State Radio_monitoring_center Testing Center (SRTC)

检测机构地址: 中国·北京石景山区实兴大街30号院15栋
Address: Building 15, Yard 30, Shixing Street, Shijingshan District,
Beijing, P.R.China

电话(Tel): +86 10 57996304 传真(Fax): +86 10 57996470

检测报告目录

1 本报告注意事项	2
2 检测机构信息	2
3 委托单位信息	2
4 检测步骤及时间	2
5 检测结论	3
6 检测结果概述及检测人员签字.....	4
7 被测设备主要功能	4
8 检测依据	5
附件一：专用数字集群通信系统手持台检测.....	6
1 检测条件	6
2 被测设备序号	6
3 检测框图	6
4 检测数据	8
5 检测仪表及附件	21
附件二：被测设备照片.....	22

1 本报告注意事项

- (1) 未经国家无线电监测中心检测中心书面批准, 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 检测机构信息

单位名称: 国家无线电监测中心检测中心
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 57996304
传 真: +86 10 57996388
网 址: WWW.SRTC.ORG.CN

3 委托单位信息

单位名称: 力同科技股份有限公司
通信地址: 深圳南山区高新南十道深圳市软件产业基地 1 栋 C9 层
邮政编码: 518000
电 话: 13632550915
经 办 人: 张秀蓉
电子信箱: crystal@auctus.cn

4 检测步骤及时间

- (1) 任务委托日期: 2023 年 10 月 25 日
- (2) 收 样 日 期: 2023 年 10 月 25 日
- (3) 检 测 日 期: 2023 年 10 月 26 日

5 检测结论

2023 年 10 月 26 日对力同科技股份有限公司生产的 A8_EVB PDT 型专用数字集群通信系统手持台进行了检测。该型号样品所检项目合格。

(检测报告专用章)

签发日期: 2023 年 10 月 27 日

审 核: 李 宁 波

批 准: 李 鹏 飞

6 检测结果概述及检测人员签字

检测项目	结论	检测人员
专用数字集群通信系统手持台检测	合格	张尚标

7 被测设备主要功能

语音通信、数据传输

8 检测依据

8.1 专用数字集群通信系统手持台检测标准和指标要求(检测数据和结论见附件一)

8.1.1 专用数字集群通信系统手持台检测标准

标准编号	指标标准
工业和信息化部令第 62 号	《中华人民共和国无线电频率划分规定》

标准编号	方法标准
GA/T 1255-2016	《警用数字集群(PDT)通信系统射频设备技术要求和测试方法》

检测项目(350MHz 频段)	标准指标
频率范围	工业和信息化部令第 62 号
端口发射功率	---
占用带宽	---
频率容限	---
传导杂散发射	工业和信息化部令第 62 号
辐射杂散发射	工业和信息化部令第 62 号
邻道功率	---

8.1.2 专用数字集群通信系统手持台检测指标要求

8.1.2.1 350MHz 频段

技术参数和指标	技术指标要求		
调制方式	4FSK		
频率范围	<input checked="" type="checkbox"/> 350-370MHz <input type="checkbox"/> 372-376MHz <input type="checkbox"/> 358-361MHz <input type="checkbox"/> 380.5-382MHz		
端口发射功率	$\leq 37\text{dBm}$		
占用带宽	$\leq 12.5\text{kHz}$		
频率容限	$\pm 1.5 \times 10^{-6}$		
传导杂散发射	频率范围	限值	检波方式
	9kHz-150kHz	$\leq -36\text{dBm}/1\text{kHz}$	正峰值
	150kHz-30MHz	$\leq -36\text{dBm}/10\text{kHz}$	正峰值
	30MHz-1GHz	$\leq -36\text{dBm}/100\text{kHz}$	正峰值
辐射杂散发射	1GHz-12.75GHz	$\leq -30\text{dBm}/1\text{MHz}$	正峰值
	频率范围	限值	检波方式
	30MHz-1GHz	$\leq -36\text{dBm}/100\text{kHz}$	正峰值
邻道功率	1GHz-4GHz	$\leq -30\text{dBm}/1\text{MHz}$	正峰值
	偏离标称载波频率	限值	
	$\pm 12.5\text{kHz}$	$\leq -60\text{dBc}$	
	$\pm 25\text{kHz}$	$\leq -70\text{dBc}$	
	$\pm 37.5\text{kHz}$	$\leq -70\text{dBc}$	

附件一：专用数字集群通信系统手持台检测

1 检测条件

温度：22.3-24.5℃ 相对湿度：52.0-53.0% 大气压强：101.1kPa-101.4kPa

检测时间：2023 年 10 月 26 日

检测地点 1：深圳市福田区中康路 136 号 4 栋 9 层

检测地点 2：深圳市龙华区观宝 7 号嘉泉工业区 2 栋 1 层南侧

2 被测设备序号

样品编号	被测设备序列号
1	A8_EVB PDT-001
2	A8_EVB PDT-002
3	---

3 检测框图

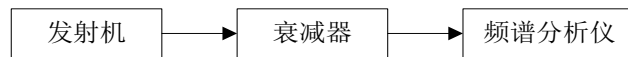


图 3-1

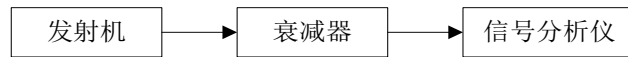


图 3-2

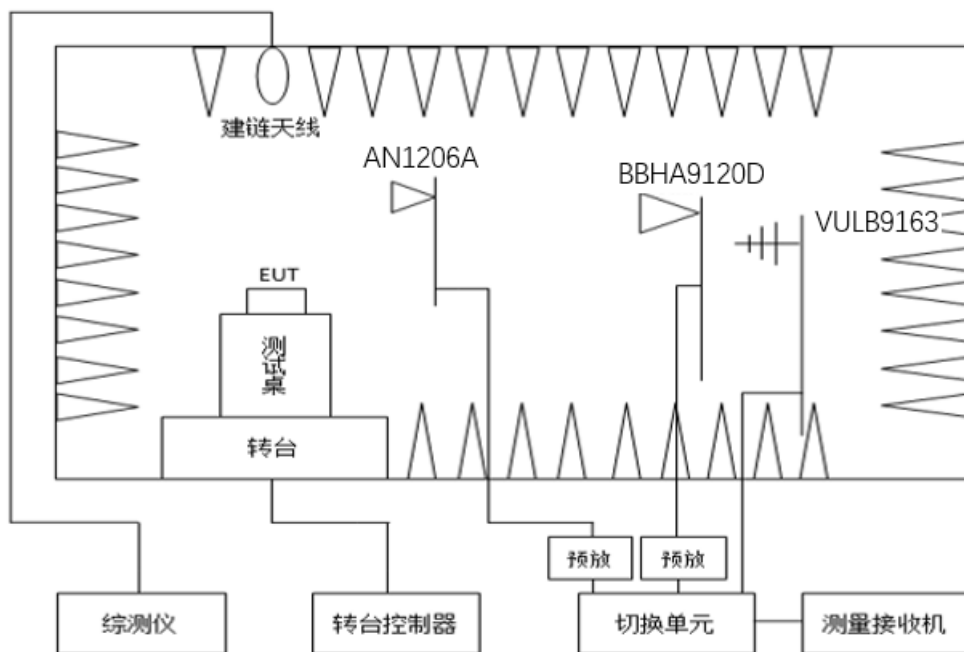


图 3-3

对应检测项目	警用数字集群系统手持台
图 3-1	发射功率
	占用带宽
	邻道功率比
	瞬态切换邻道功率比
	频率范围
	天线端口杂散发射
图 3-2	频率误差
	4FSK 调制频偏误差
	4FSK 发射误码率
图 3-3	机箱端口辐射杂散

4 检测数据

4.1 350MHz 频段部分

4.1.1 最大发射功率

指标:

最大发射功率	$\leq 37\text{dBm}$
--------	---------------------

(1)检测频点: 350.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(dBm)	34.37	33.80	---
结论	合格	合格	---

(2)检测频点: 359.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(dBm)	33.57	33.91	---
结论	合格	合格	---

(3)检测频点: 369.9875MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(dBm)	33.28	33.87	---
结论	合格	合格	---

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	1.1 dB
-------------------------	--------

4.1.2 占用带宽

指标:

占用带宽	$\leq 12.5\text{kHz}$
------	-----------------------

(1)检测频点: 350.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(kHz)	7.2	7.2	---
结论	合格	合格	---

(2)检测频点: 359.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(dBm)	7.2	7.2	---
结论	合格	合格	---

(3)检测频点: 369.9875MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(kHz)	7.2	7.3	---
结论	合格	合格	---

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	0.2kHz
-------------------------	--------

4.1.3 调制邻道功率

指标:

调制邻道功率	频偏	限值
	±12.5kHz	≤-60dBc
	±25kHz	≤-70dBc
	±37.5kHz	≤-70dBc

(1)检测频点: 350.1250MHz

样品编号	1	2	3
-12.5 频偏检测结果(dBc)	-61.95	-61.76	---
+12.5 频偏检测结果(dBc)	-63.14	-62.90	---
-25kHz 频偏检测结果(dBc)	-79.86	-79.74	---
+25kHz 频偏检测结果(dBc)	-79.92	-80.50	---
-37.5kHz 频偏检测结果(dBc)	-83.69	-82.50	---
+37.5kHz 频偏检测结果(dBc)	-83.79	-82.40	---
结论	合格	合格	---

(1)检测频点: 359.1250MHz

样品编号	1	2	3
-12.5 频偏检测结果(dBc)	-63.00	-61.02	---
+12.5 频偏检测结果(dBc)	-61.39	-60.29	---
-25kHz 频偏检测结果(dBc)	-80.96	-79.83	---
+25kHz 频偏检测结果(dBc)	-80.99	-80.68	---
-37.5kHz 频偏检测结果(dBc)	-84.37	-84.65	---
+37.5kHz 频偏检测结果(dBc)	-85.21	-84.07	---
结论	合格	合格	---

(2)检测频点: 369.9875MHz

样品编号	1	2	3
-12.5 频偏检测结果(dBc)	-61.55	-60.24	---
+12.5 频偏检测结果(dBc)	-60.44	-60.57	---
-25kHz 频偏检测结果(dBc)	-78.21	-80.46	---
+25kHz 频偏检测结果(dBc)	-75.39	-79.42	---
-37.5kHz 频偏检测结果(dBc)	-82.56	-84.10	---

+37.5kHz 频偏检测结果(dBc)	-82.82	-84.35	---
结论	合格	合格	---

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	1.6 dB
-------------------------	--------

4.1.4 频率容限

指标:

频率容限	$\pm 1.5 \times 10^{-6}$
------	--------------------------

(1)检测频点: 350.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果($\times 10^{-6}$)	0.51	0.82	---
结论	合格	合格	---

(2)检测频点: 359.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果($\times 10^{-6}$)	0.51	0.80	---
结论	合格	合格	---

(3)检测频点: 369.8750MHz

样品编号	1	2	3
检测结果($\times 10^{-6}$)	0.43	0.80	---
结论	合格	合格	---

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	18Hz
-------------------------	------

4.1.5 频率范围

指标:

频率范围	350MHz~370MHz
------	---------------

(1)检测频点: 350.1250MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(MHz)	350.1212	350.1211	---
结论	合格	合格	---

(2)检测频点: 369.8750MHz

样品编号	1	2	3
检测结果(MHz)	369.9909	369.9910	---
结论	合格	合格	---

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	0.2kHz
-------------------------	--------

4.1.6 传导杂散发射

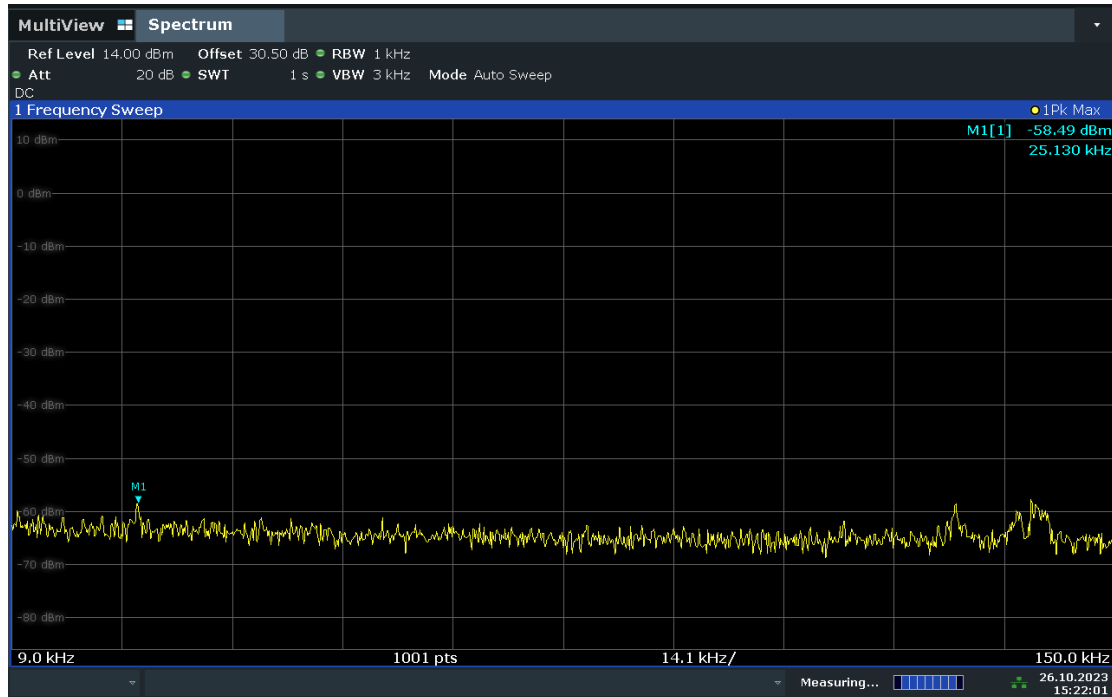
指标:

频率范围	分辨率带宽	视频带宽	限值
9kHz~150kHz	1kHz	3kHz	≤-36dBm
150kHz~30MHz	10kHz	30kHz	
30MHz~ f_c -500kHz	100kHz	300kHz	
f_c -500kHz~ f_c -100kHz	10kHz	30kHz	
f_c -100kHz~ f_c -31.25kHz	1kHz	3kHz	
f_c +31.25kHz~ f_c +100kHz	1kHz	3kHz	
f_c +100kHz~ f_c +500kHz	10kHz	30kHz	
f_c +500kHz~1GHz	100kHz	300kHz	
1GHz~12.75GHz	1MHz	3MHz	≤-30dBm

(1)检测频点: 359.1250MHz

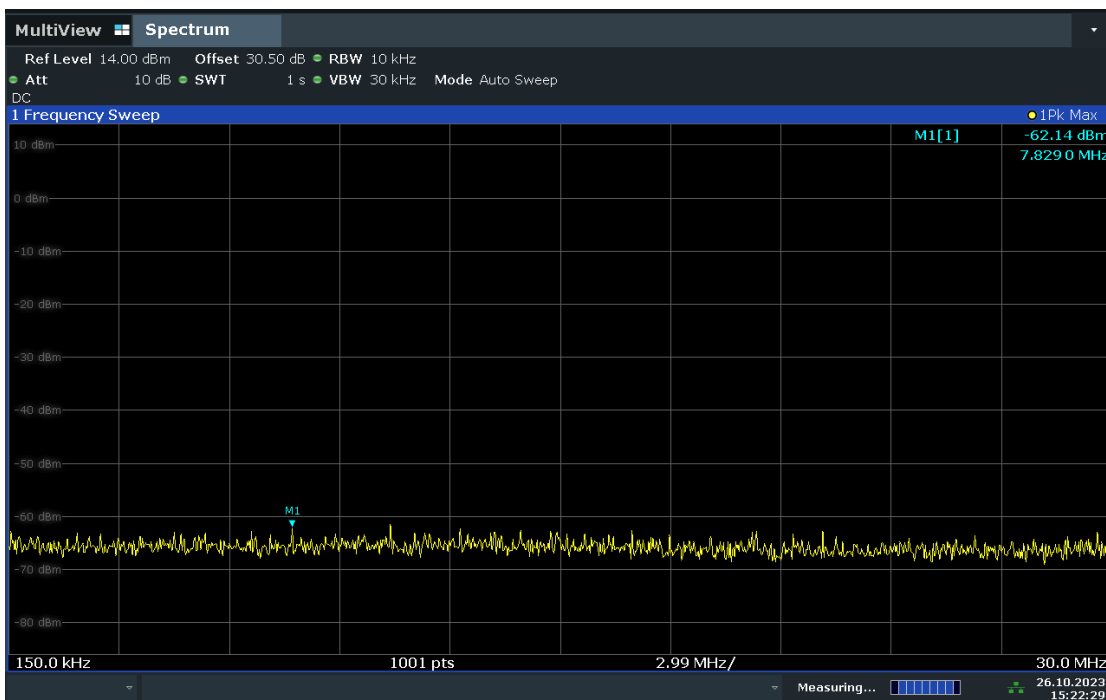
样品编号		1	2	3
9kHz~150kHz	频点 (kHz)	---	---	---
	检测值 (dBm)	无 见图 4-1	无	无
150kHz~30MHz	频点 (MHz)	---	---	---
	检测值 (dBm)	无 见图 4-2	无	无
30MHz~ f_c -500kHz	频点 (MHz)	356.160	---	---
	检测值 (dBm)	-38.42 见图 4-3	无	无
f_c -500kHz~ f_c -100kHz	频点 (MHz)	359.0157410	---	---
	检测值 (dBm)	-36.41 见图 4-4	无	无
f_c -100kHz~ f_c -31.25kHz	频点 (MHz)	359.0904190	---	---
	检测值 (dBm)	-37.50 见图 4-5	无	无
f_c +31.25kHz~ f_c +100kHz	频点 (MHz)	---	---	---
	检测值 (dBm)	无 见图 4-6	无	无
f_c +100kHz~ f_c +500kHz	频点 (MHz)	359.2380990	---	---
	检测值 (dBm)	-37.20 见图 4-7	无	无
f_c +500kHz~1GHz	频点 (MHz)	364.0750	---	---
	检测值 (dBm)	-39.03	无	无

		见图 4-8		
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	检测值 (dBm)	无 见图 4-9	无	无
结论		合格	合格	合格



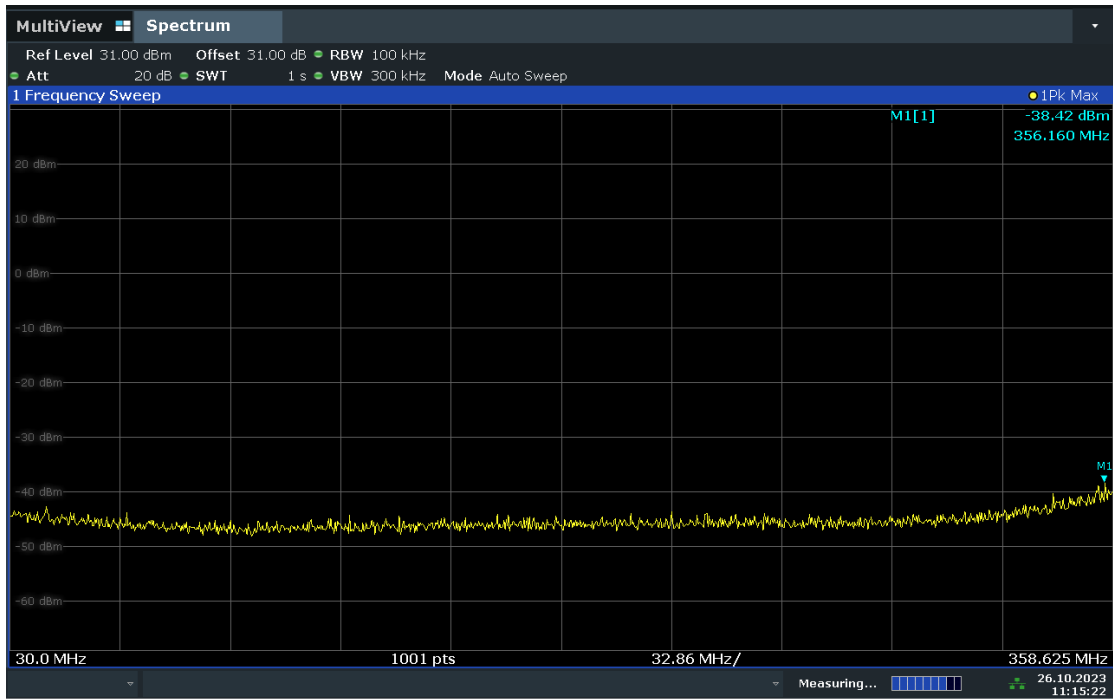
15:22:01 26.10.2023

图4-1 9kHz~150kHz 频段



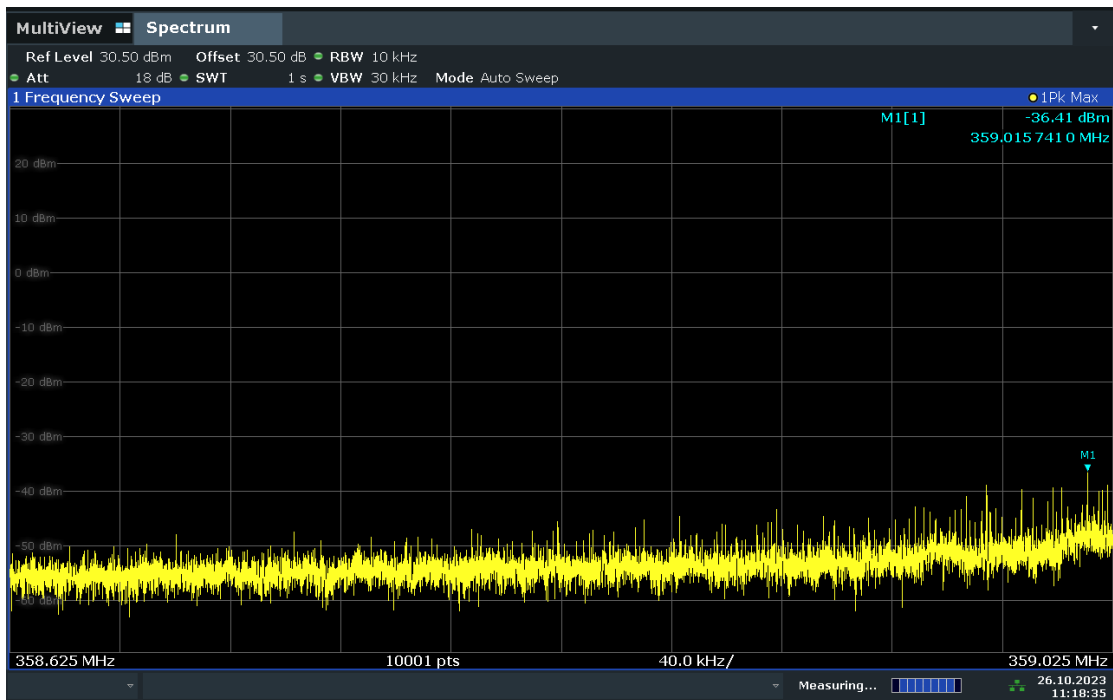
15:22:29 26.10.2023

图4-2 150kHz~30MHz 频段



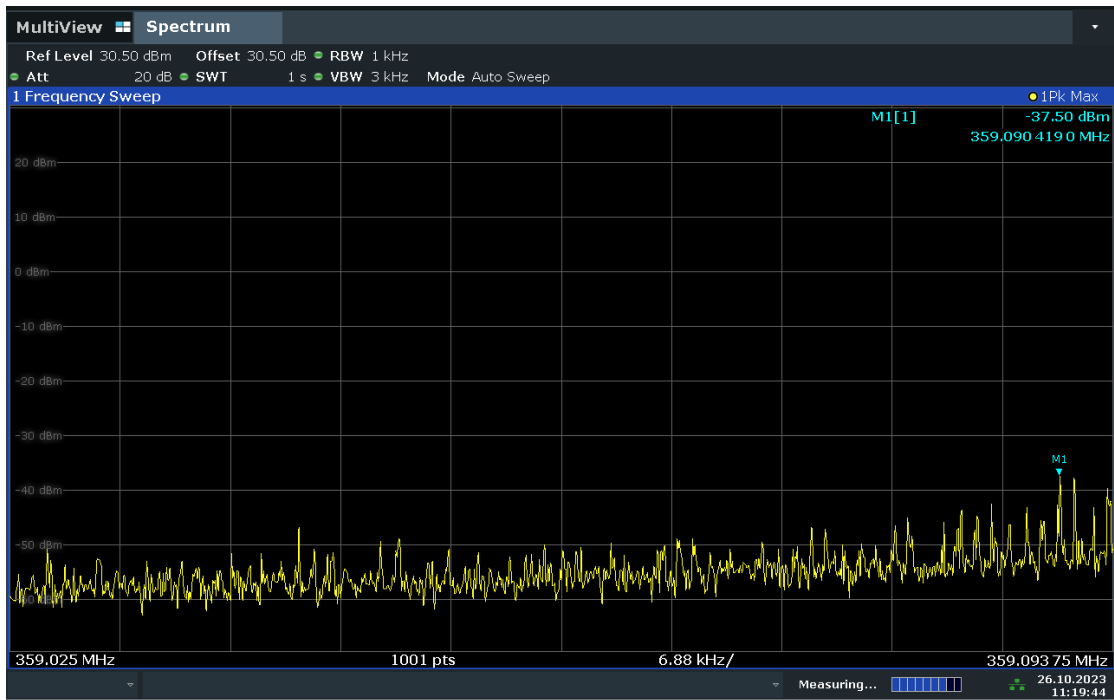
11:15:23 26.10.2023

图4-3 30MHz~ f_c -500kHz 频段



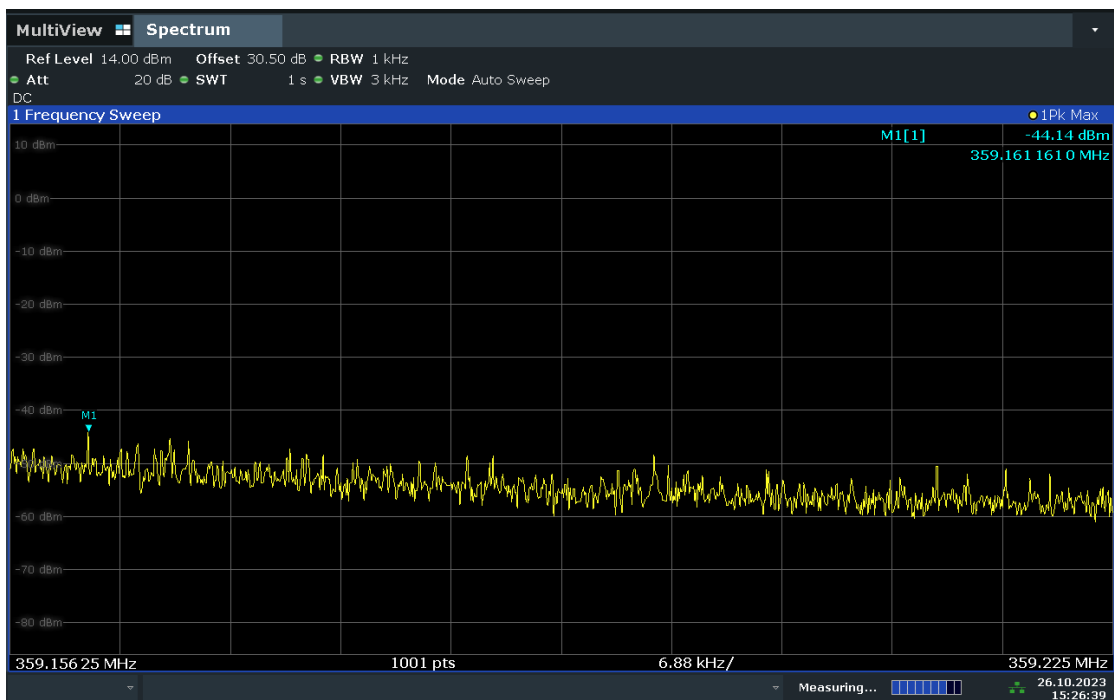
11:18:35 26.10.2023

图4-4 f_c -500kHz~ f_c -100kHz 频段



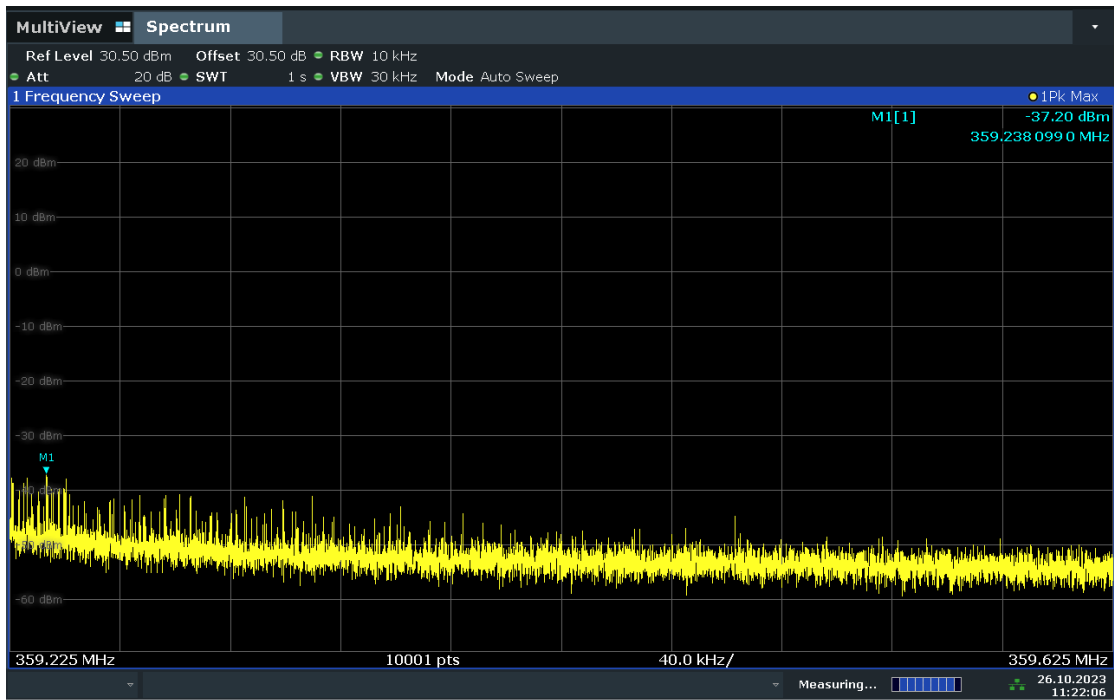
11:19:45 26.10.2023

图4-5 $f_c-100\text{kHz}\sim f_c-31.25\text{kHz}$ 频段



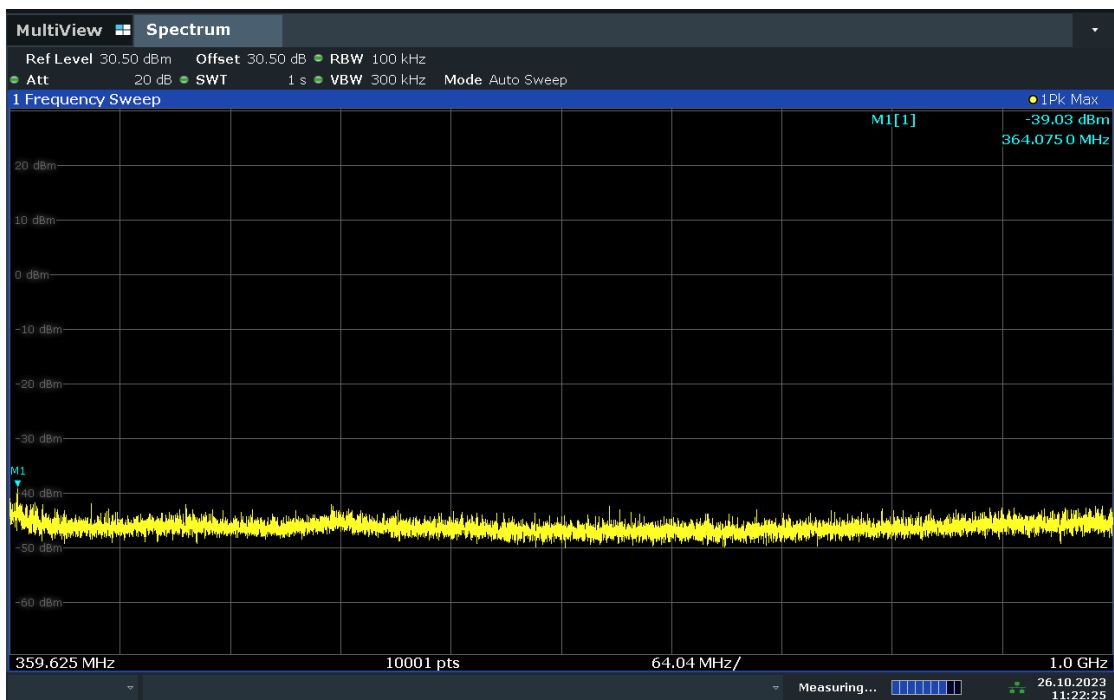
15:26:40 26.10.2023

图4-6 $f_c+31.25\text{kHz}\sim f_c+100\text{kHz}$ 频段



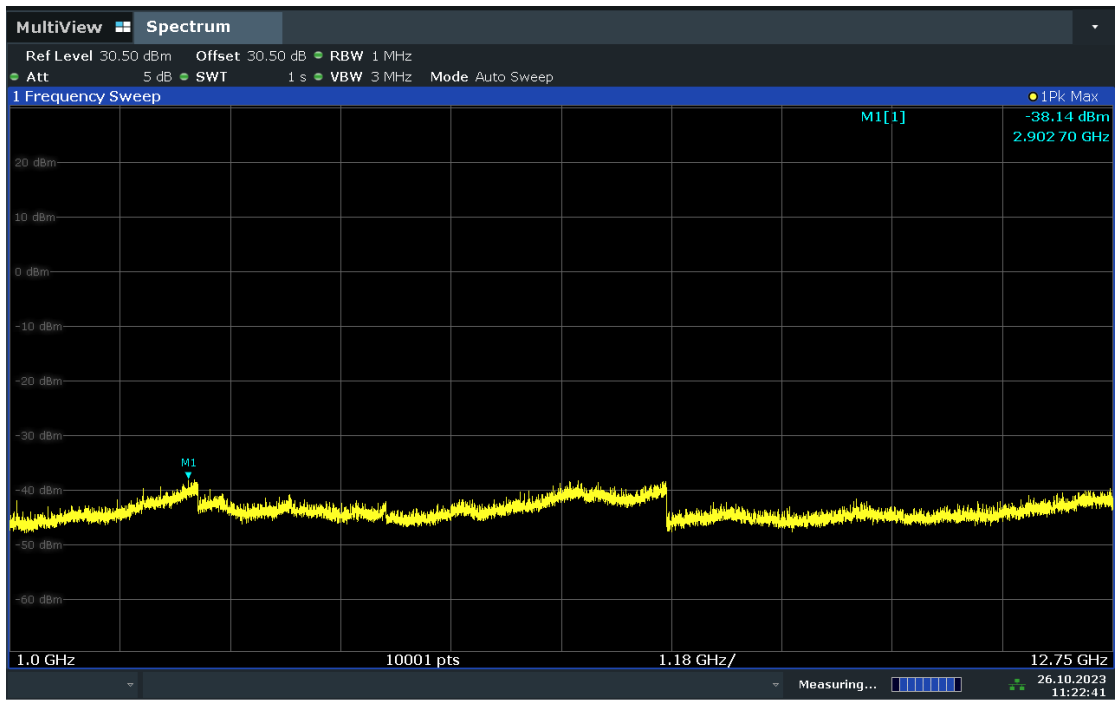
11:22:07 26.10.2023

图4-7 $f_c+100\text{kHz}\sim f_c+500\text{kHz}$ 频段



11:22:25 26.10.2023

图4-8 $f_c+500\text{kHz}\sim 1\text{GHz}$ 频段



11:22:42 26.10.2023

图4-9 1GHz~12.75GHz 频段

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	9kHz~30MHz	3.1dB
	30MHz~100MHz	4.0dB
	100MHz~1GHz	2.8dB
	1GHz~12.75GHz	2.6dB

4.1.7 杂散辐射

指标:

频率范围	分辨率带宽	视频带宽	限值
30MHz~1GHz	100kHz	300kHz	≤-36dBm
1GHz~12.75GHz	1MHz	3MHz	≤-30dBm

(1)检测频点: 359.1250MHz

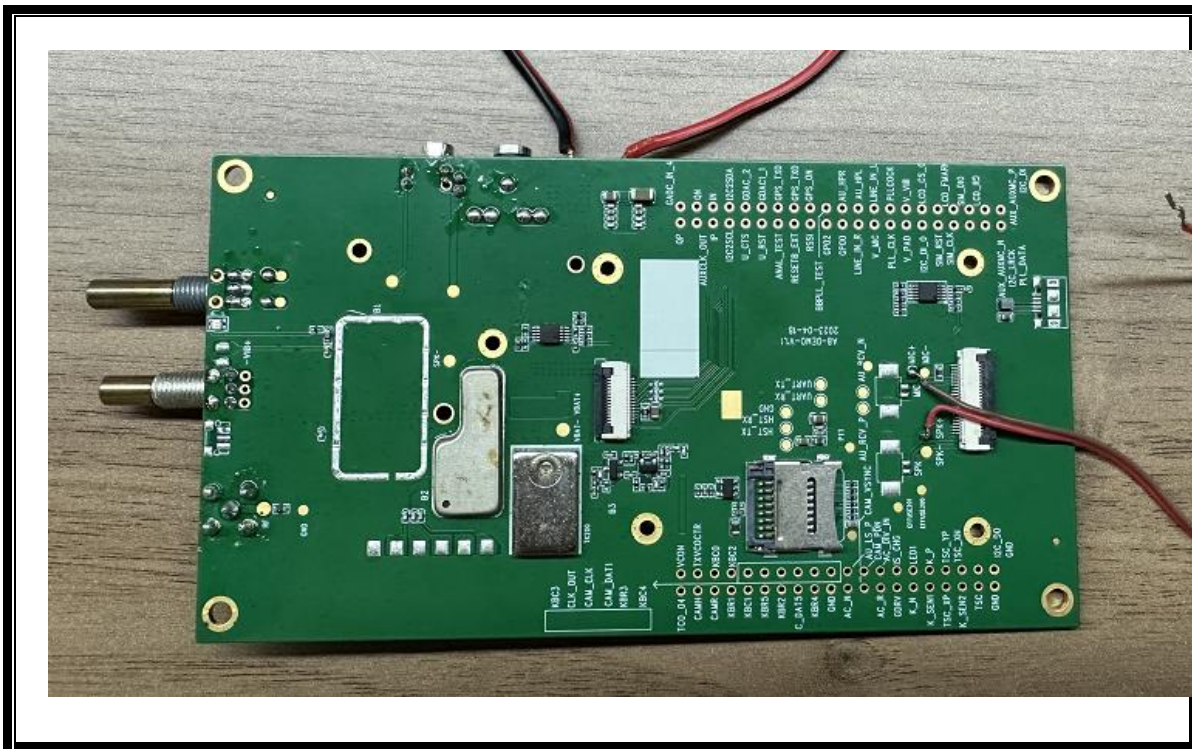
样品编号		1	2	3
30MHz~1GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	检测值 (dBm)	---	---	---
1GHz~12.75GHz	频点 (MHz)	---	---	---
	检测值 (dBm)	---	---	---
结论		---	---	---

测量不确定度 (扩展因子 $k=2$)	30MHz~100MHz	1.3dB
	100MHz~1GHz	1.3dB
	1GHz~12.75GHz	1.4dB

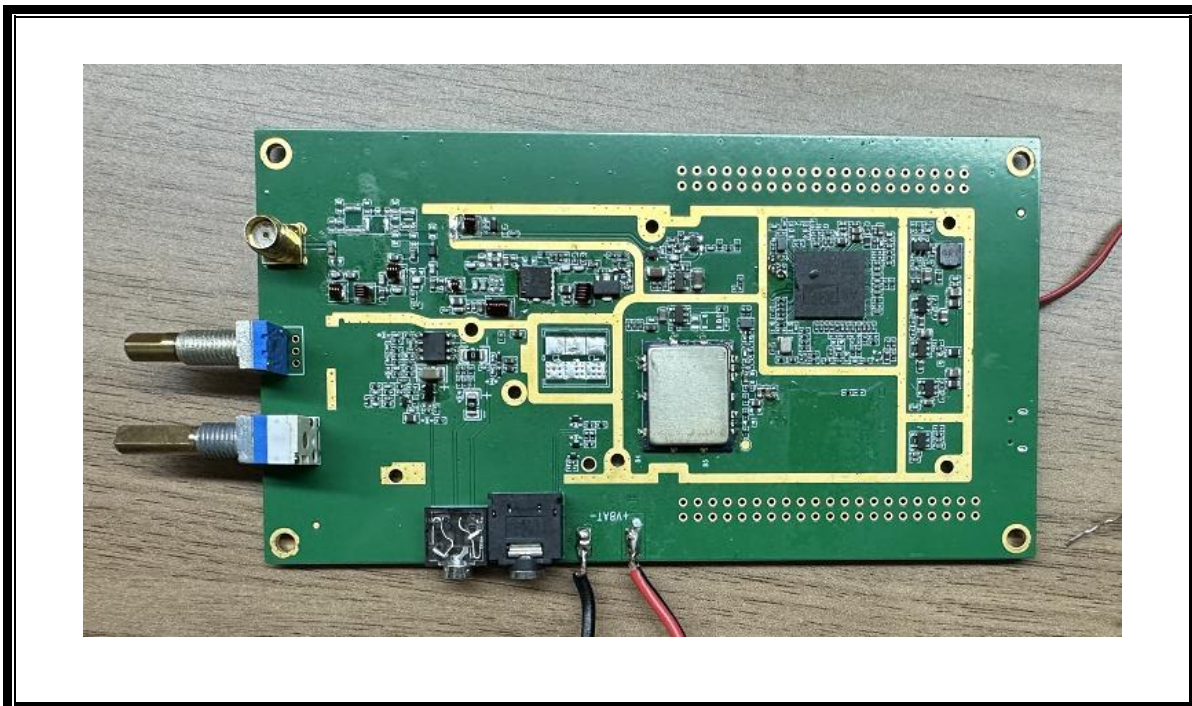
5 检测仪表及附件

序号	设备名称	型号	序列号	生产厂家	校准日期
1	频谱分析仪	FSW26	102067-NE	R&S	2023.3.21
2	频谱分析仪	FSU26	201051	R&S	2023.3.21
3	天线	VULB 9163	01026	SCHWARZBECK	2023.3.21
4	天线	BBHA 9120 D	01718	SCHWARZBECK	2023.3.21
5	转台控制器	MF-7802	MF780208517	MF	--
6	全电波暗室	966Chamber	--	FRANKONIA	2023.3.21

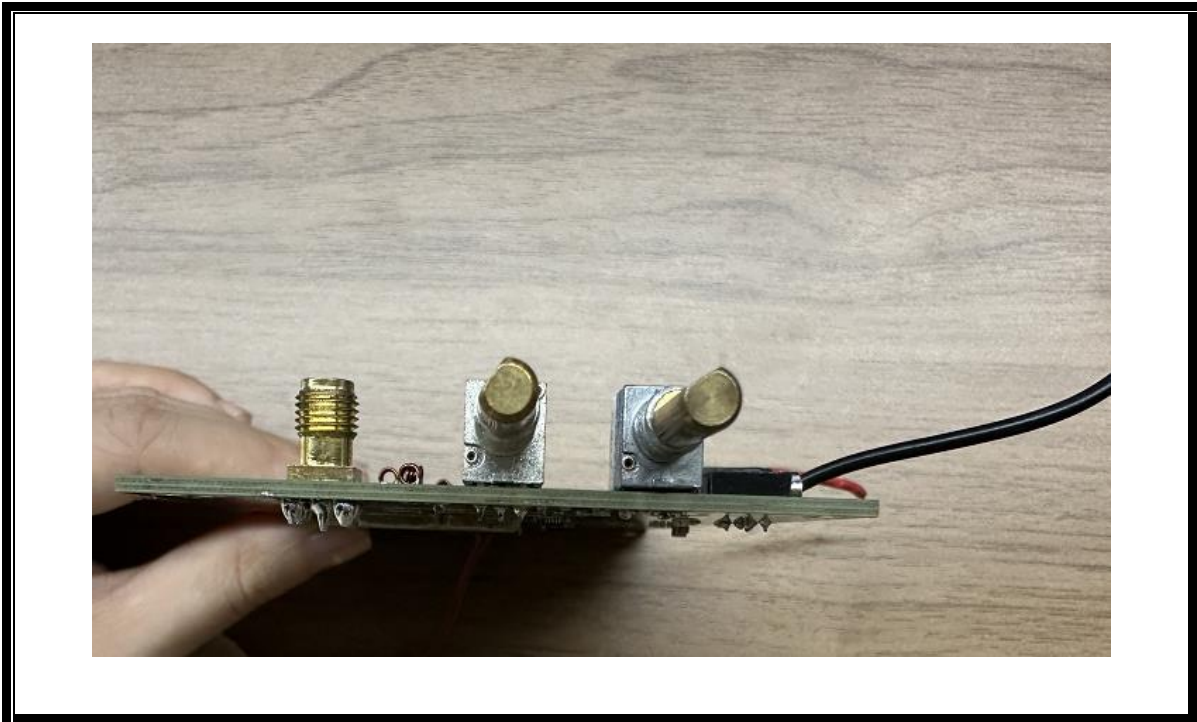
附件二：被测设备照片



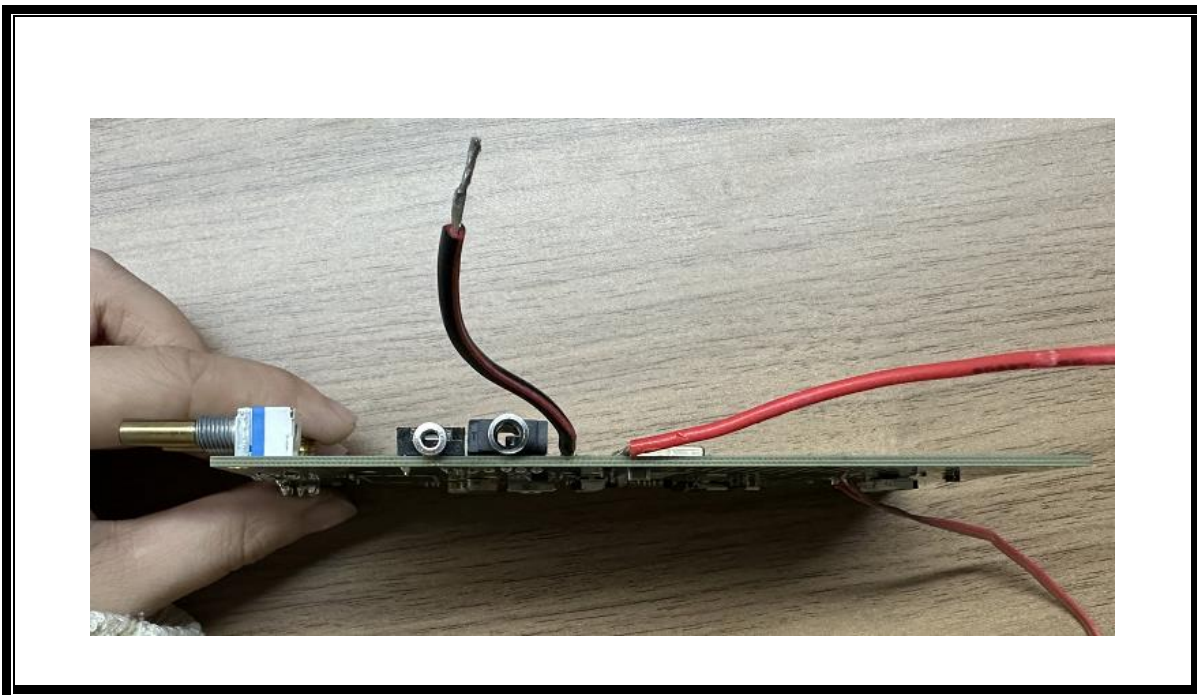
整体照/正面照 物理尺寸：长 X 宽 X 高=132.5mm(L) X 72.5mm(W) X 1.6mm(H)



背面照



顶部照（信道选择旋钮、音量旋钮部位）



侧面照（接口部位）