



# 检测报告

## TEST REPORT

产品名称  
Name of product

Oclean 声波电动牙刷

委托单位  
Client Name

深圳市云顶信息技术有限公司

制造厂商  
Manufacturer

深圳市云顶信息技术有限公司

商标型号  
Trade mark & model

F5002

检测类别  
Test sort

委托试验







捷通检测  
JTT Test Service

地址: 深圳市宝安区西乡街道凤凰岗水库路 111 号星宏科技园 E 栋 01 层西侧  
Address: West of Floor 1, Building E, Xinghong Science and Technology Park, No.111 Fenghuanggang Reservoir Road, Xixiang Street, Baoan District, Shenzhen, China  
电话/TEL: 86-755-29494356  
网址/Internet: <http://www.syjtt.net>



# 深圳市一达捷通检测技术有限公司

## 检 测 报 告

样品名称	Oclean 声波电动牙刷	商 标	Oclean
委托单位	深圳市云顶信息技术有限公司	型号规格	F5002
制造厂商	深圳市云顶信息技术有限公司	取样方式	委托人送样
抽样单位	/	抽样母数	/
抽样地点	/	样品数量	1 个
生产日期	/	抽样日期	/
检测日期	2020 年 07 月 16 日-07 月 19 日	送检日期	2021 年 07 月 15 日
检测日期	2020 年 07 月 16 日-07 月 19 日	检测环境	温度 22-24℃ 湿度 50%-60% RH
<p>样品说明:</p> <p style="padding-left: 40px;">共检验 1 个样品, 检验前, 样品完好, 功能正常, 样品有三种配色方案, 详见样品照片。</p>			
<p>检测项目:</p> <p style="padding-left: 40px;">辐射连续骚扰, 骚扰功率, 静电放电抗扰度, 射频电磁场辐射抗扰度</p>			
<p>检测依据:</p> <p style="padding-left: 40px;">GB 4343.1-2018 《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要 第 1 部分: 发射》</p> <p style="padding-left: 40px;">GB/T 4343.2-2020 《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要 第 2 部分: 抗扰度》</p> <p style="padding-left: 40px;">GB 17625.1-2012 《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值 (设备每相输入电流 ≤16A)》</p> <p style="padding-left: 40px;">GB 17625.2-2007 《电磁兼容 限值 对每相额定电流 ≤16A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制》</p>			
<p>检测概况:</p> <p style="padding-left: 40px;">根据标准对样品进行了 4 项检验, 所检项目检验结果符合要求, 详见后页。</p>			
<p>检测结论:</p> <p style="padding-left: 40px;">共检 1 个样品, 进行 4 项检验, 测试结果符合要求。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">             (检测单位盖章)         </div>			
检 测:	 田道胜	审 核:	 张士龙
	2021 年 07 月 20 日		2021 年 07 月 20 日
		批 准:	 田敬川
			2021 年 07 月 20 日



## 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果
1	辐射连续骚扰	GB 4343.1-2018	合格
2	传导连续骚扰	GB 4343.1-2018	不适用 (1)
3	骚扰功率	GB 4343.1-2018	合格
4	谐波电流发射	GB 17625.1-2012	不适用 (1)
5	电压变化、电压波动和闪烁	GB 17625.2-2007	不适用 (1)
6	静电放电抗扰度	GB 4343.2-2020	合格
7	射频电磁场辐射抗扰度	GB 4343.2-2020	合格
8	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB 4343.2-2020	不适用 (1)
9	浪涌 (冲击) 抗扰度	GB 4343.2-2020	不适用 (1)
10	射频场感应的传导骚扰抗扰度	GB 4343.2-2020	不适用 (1)
11	电压暂降,短时中断和电压变化的抗扰度	GB 4343.2-2020	不适用 (1)

注 (1) : 该项目只适用于交流供电方式, 此样品为直流供电, 故不适用此项目.

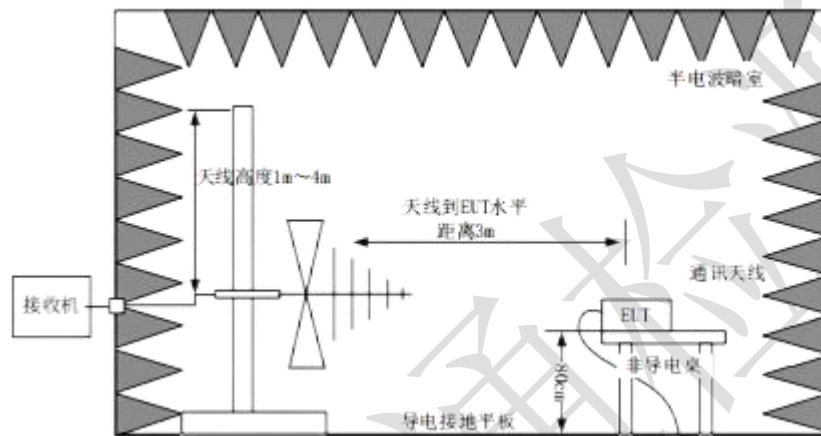
## 辐射连续骚扰

**测试条件：** 温度：22.3℃，湿度：54%RH，正常大气压。

电磁条件保证受试设备正常工作，并不影响试验结果。

**试验依据标准：** GB4343.1-2018

**布置示意图：**



**工作模式：** 震动模式，充电模式

**测试限值：**

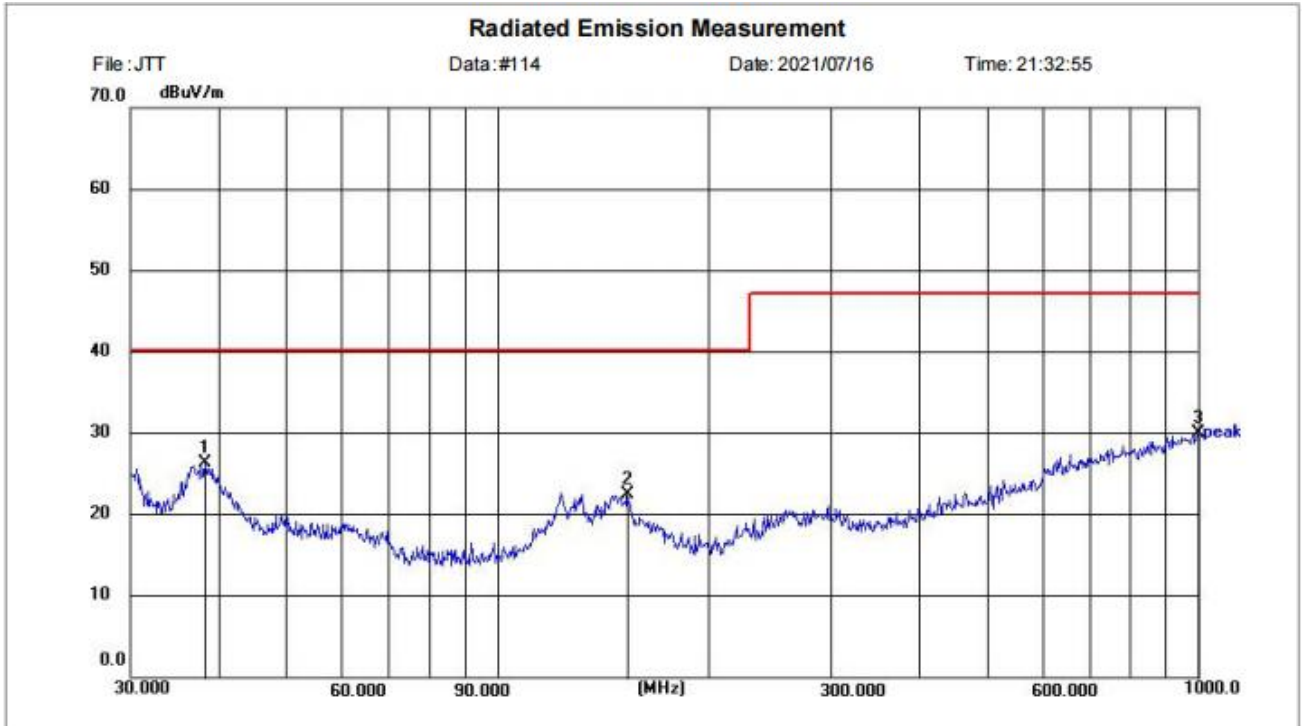
频率范围	限值（准峰值）	
	测量距离 10 m	换算为 3 m 距离
30 MHz ~ 230 MHz	30 dB $\mu$ V/m	40 dB $\mu$ V/m
230 MHz ~ 1000 MHz	37 dB $\mu$ V/m	47 dB $\mu$ V/m

**试验结果：**

见如下图，测试结果符合标准的要求。



充电模式

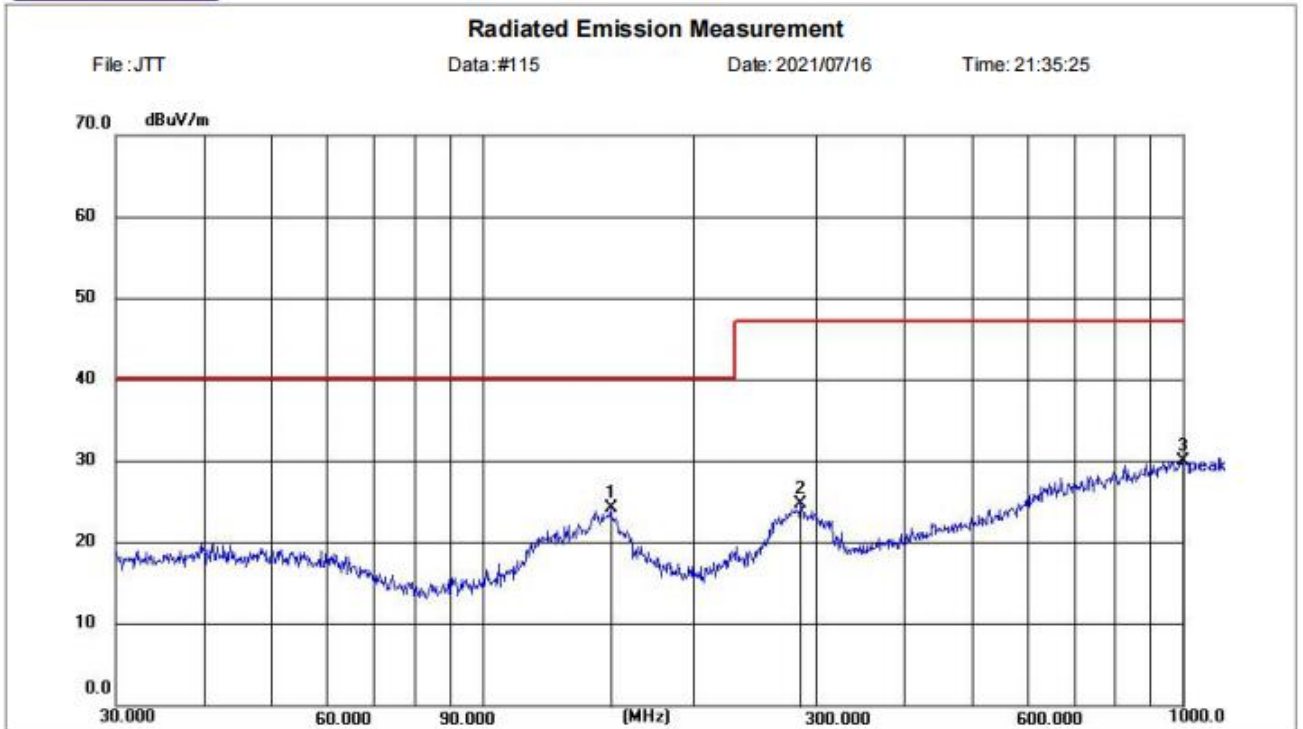


Site 966 Chamber  
 Limit: GB4943.1  
 EUT:  
 M/N: F5002  
 Mode:CHARE  
 Note:

Polarization: **Vertical**  
 Power: AC230V/50Hz  
 Distance: 3m  
 Temperature: 26(C)  
 Humidity: 54 %

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector	Height (cm)	Azimuth (deg.)	P/F	Remark
1 *	38.3462	11.25	15.10	26.35	40.00	13.65	peak			P	
2	153.2004	6.47	15.99	22.46	40.00	17.54	peak			P	
3	1000.0000	5.24	24.73	29.97	47.00	17.03	peak			P	

天线极化方向: 垂直



Site 966 Chamber  
 Limit: GB4943.1  
 EUT:  
 M/N: F5002  
 Mode: CHAGE  
 Note:

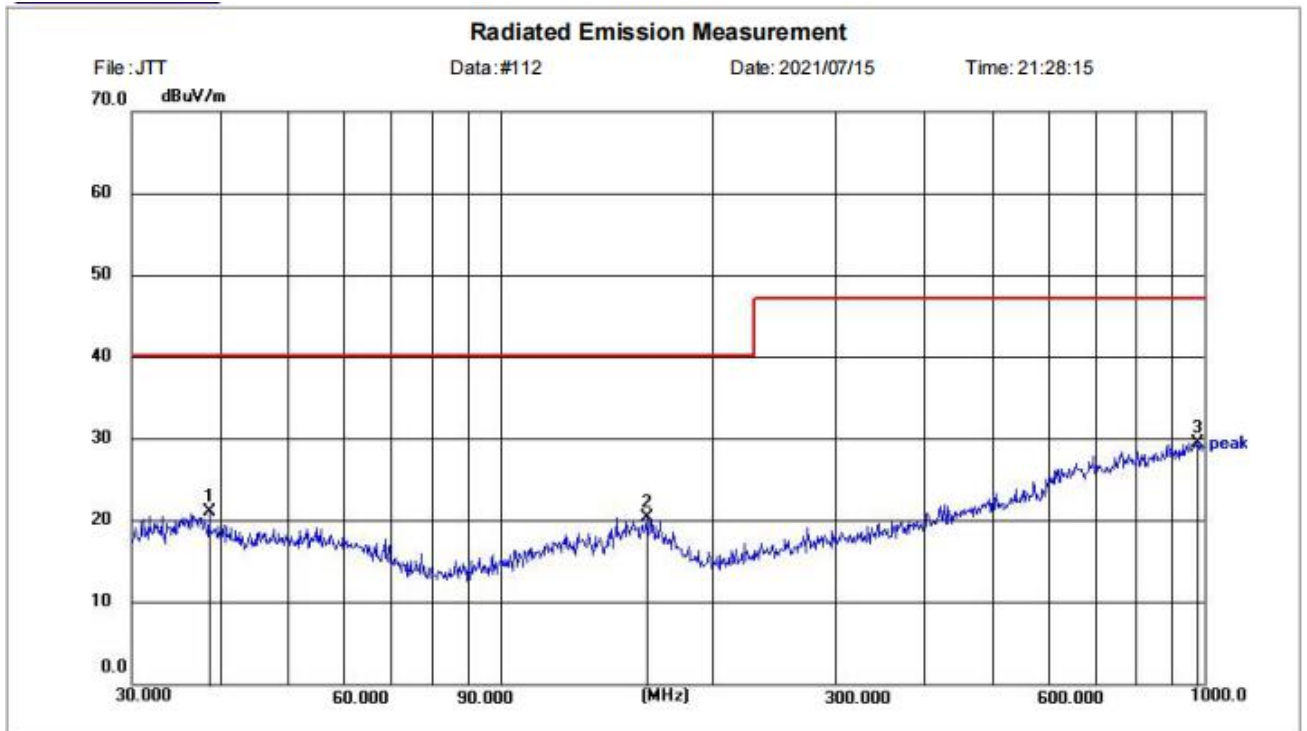
Polarization: **Horizontal**      Temperature: 26(C)  
 Power: AC230V/50Hz      Humidity: 54 %  
 Distance: 3m

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector	Height (cm)	Azimuth (deg.)	P/F	Remark
1 *	152.6641	8.24	15.99	24.23	40.00	15.77	peak			P	
2	284.9767	10.40	14.42	24.82	47.00	22.18	peak			P	
3	996.4996	5.37	24.72	30.09	47.00	16.91	peak			P	

天线极化方向: 水平



工作模式



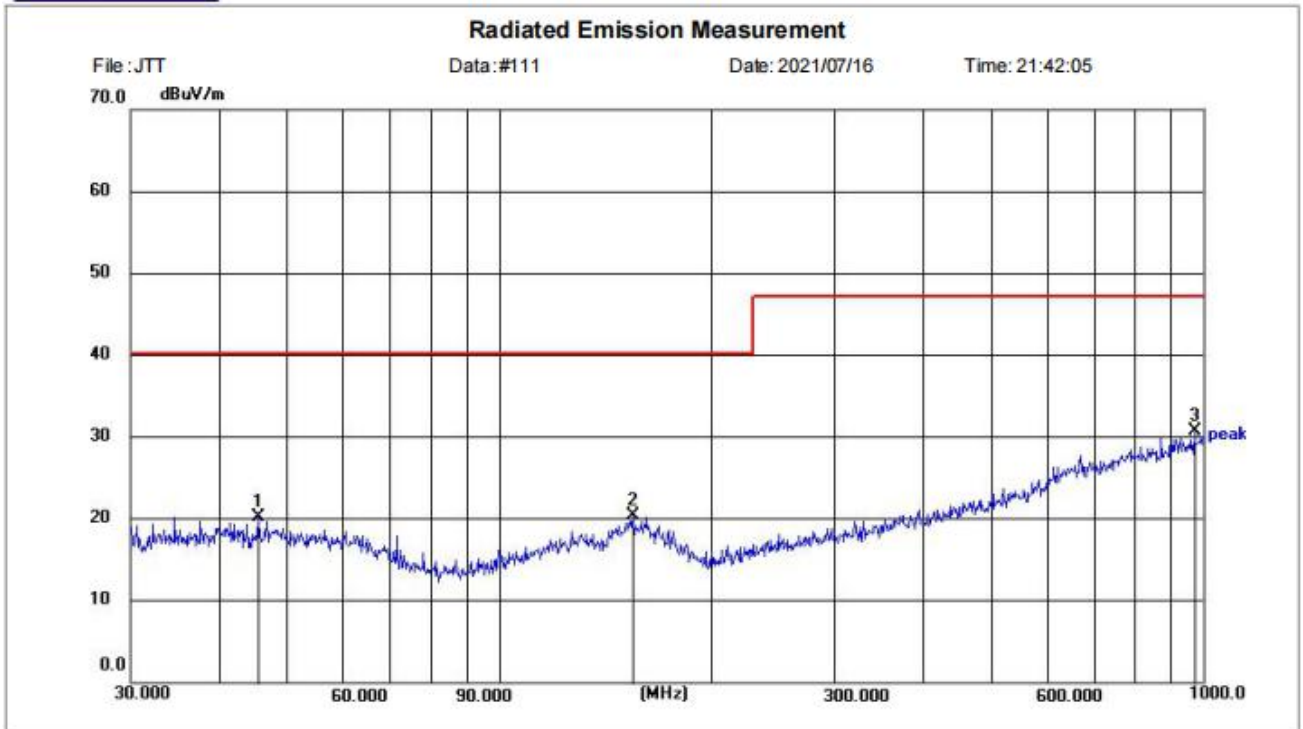
Site 966 Chamber  
 Limit: GB 4943.1  
 EUT:  
 M/N: F5002  
 Mode: ON  
 Note:

Polarization: **Vertical**  
 Power: DC3.7V  
 Distance: 3m

Temperature: 26(C)  
 Humidity: 54 %

No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector	Height (cm)	Azimuth (deg.)	P/F	Remark
1	38.6160	5.98	15.13	21.11	40.00	18.89	peak			P	
2	161.4742	4.49	15.85	20.34	40.00	19.66	peak			P	
3 *	975.7529	4.85	24.67	29.52	47.00	17.48	peak			P	

天线极化方向: 垂直



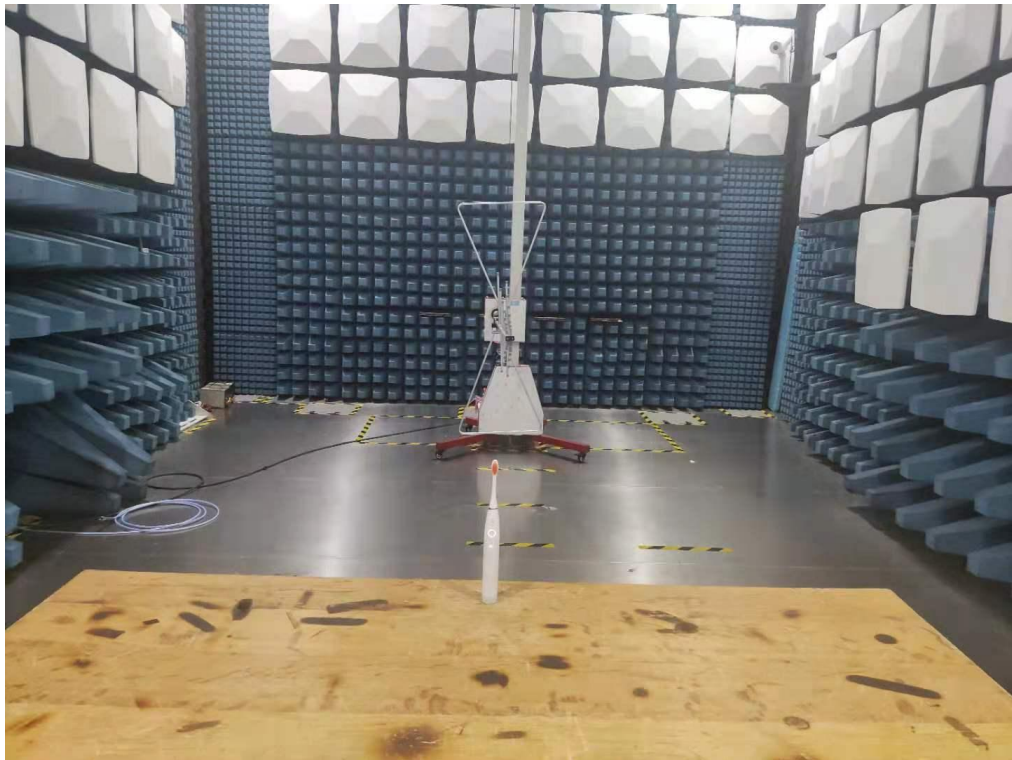
Site 966 Chamber  
 Limit: GB 4943.1  
 EUT:  
 M/N: F5002  
 Mode: ON  
 Note:

Polarization: **Horizontal**      Temperature: 26(C)  
 Power: DC3.7V      Humidity: 54 %  
 Distance: 3m

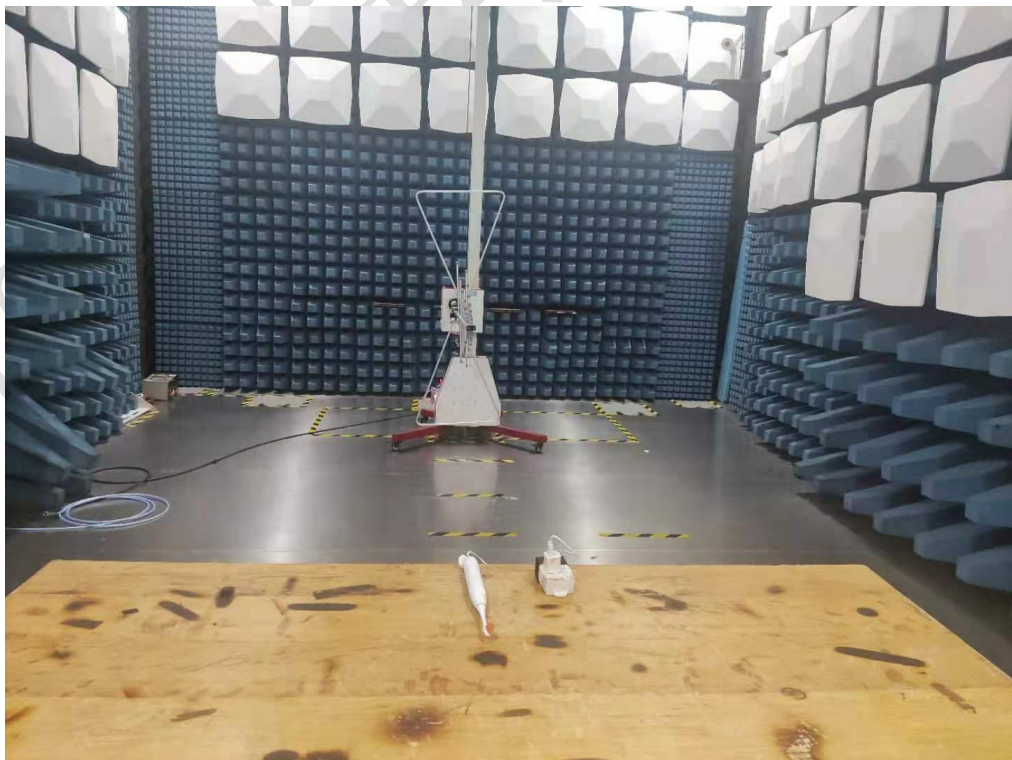
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector	Height (cm)	Azimuth (deg.)	P/F	Remark
1	45.5348	5.28	14.96	20.24	40.00	19.78	peak			P	
2	154.8204	4.36	15.99	20.35	40.00	19.68	peak			P	
3 *	972.3374	6.07	24.66	30.73	47.00	16.30	peak			P	

天线极化方向: 水平

测试照片:



工作模式



充电模式

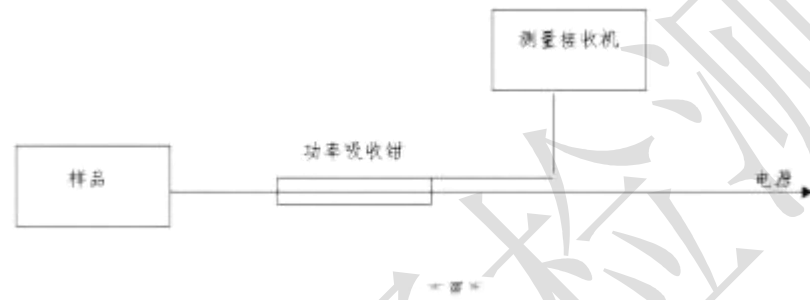
## 骚扰功率

**试验条件：** 温度：22.5℃，湿度：54%RH，正常大气压。

电磁条件保证受试设备正常工作，并不影响试验结果。

**试验依据标准：** GB 4343.1-2018；

**布置示意图：**

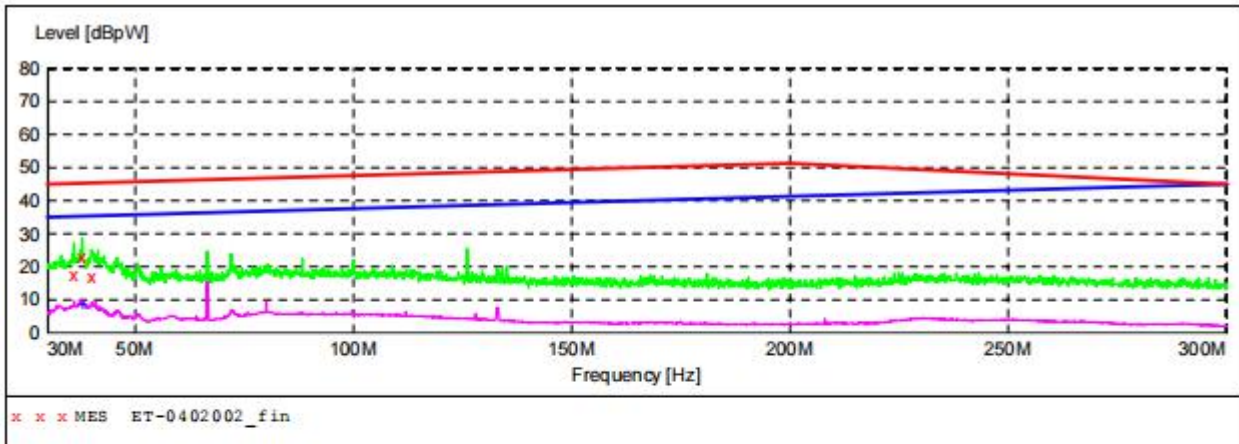


**工作模式：** 充电模式（DC IN），

**测试限值：**

频率范围	限值 (dBpW)	
	准峰值	平均值
30 MHz ~ 300 MHz	45~55	35~45

**测试结果：**



**MEASUREMENT RESULT: "ET-0402002\_fin"**

2021-7-17 8:47

Frequency MHz	Level dBpW	Transd dB	Limit dBpW	Margin dB	Det.	Position cm
36.000000	17.30	9.5	45	27.9	QP	0.0
37.800000	23.30	9.0	45	22.0	QP	0.0
40.000000	17.10	8.5	45	28.3	QP	0.0

**MEASUREMENT RESULT: "ET-0402002\_fin2"**

2021-7-17 8:47

Frequency MHz	Level dBpW	Transd dB	Limit dBpW	Margin dB	Det.	Position cm
38.300000	8.60	8.9	35	26.7	AV	0.0

测试照片:



JTT 捷通

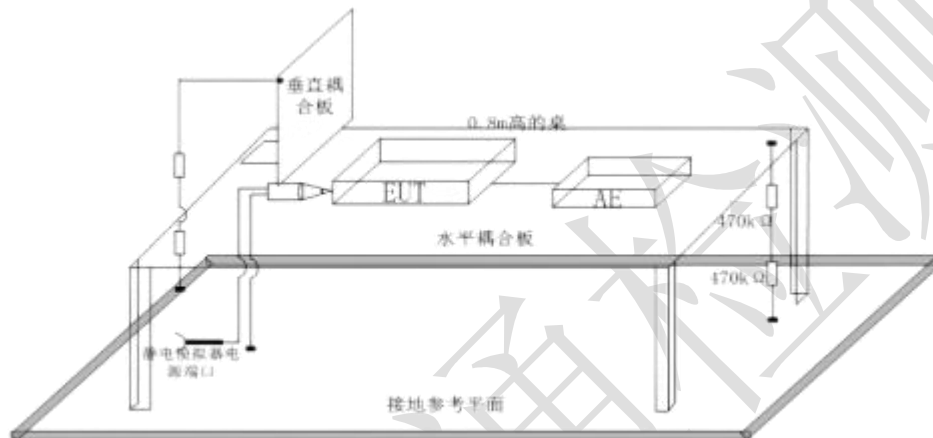
## 静电放电抗扰度试验

**试验条件：** 温度：22.3℃，湿度：53 %RH，正常大气压。

电磁条件保证受试设备正常工作，并不影响试验结果。

**试验依据标准：** GB 4343.2-2020；

**布置示意图：**



**工作模式：** 充电模式，震动模式

**试验等级：**

试验类型	试验等级
接触放电	±2kV, ±4kV
空气放电	±2kV, ±4kV, ±8kV

**测试结果：**

测试位置	接触放电	空气放电	测试结果
缝隙	/	±2kV, ±4kV, ±8kV	合格
电源键	/	±2kV, ±4kV, ±8kV	合格
USB 端口	±2kV, ±4kV	/	合格
垂直耦合板	±2kV, ±4kV	/	合格
水平耦合板	±2kV, ±4kV	/	合格

测试照片



JTT 捷通

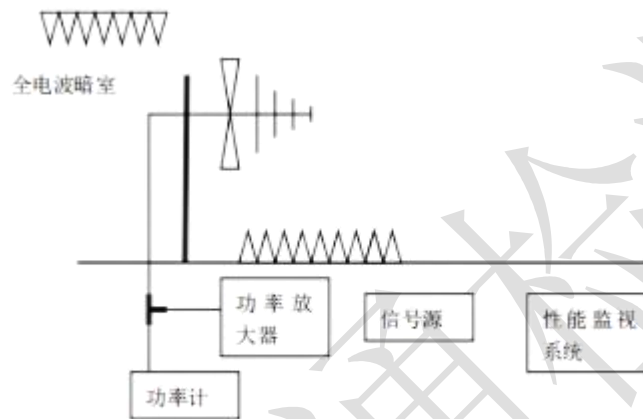
## 射频电磁场辐射抗扰度试验

**测试条件：** 温度：23℃，湿度：56 %RH，正常大气压。

电磁条件保证受试设备正常工作，并不影响试验结果。

**试验依据标准：** GB 4343.2-2020；

**布置示意图：**



**工作模式：** 充电模式，震动模式

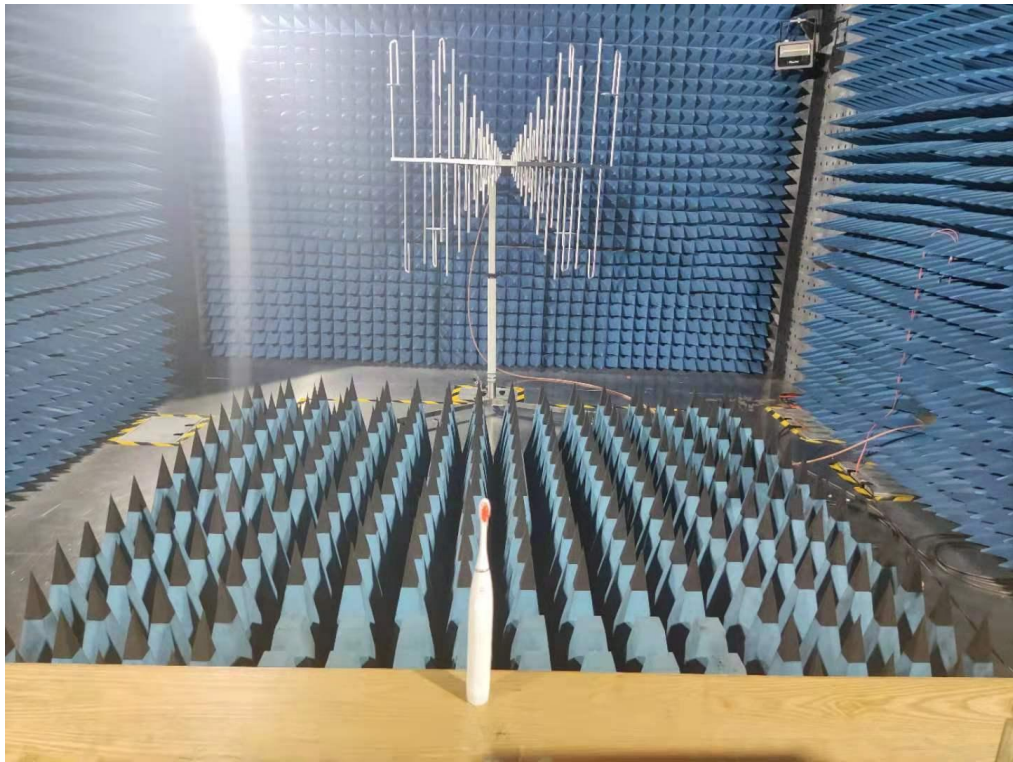
**试验等级：**

试验等级	频率范围 (MHz)	调制方式	扫描步长
3V/m	80~1000	1kHz, 80%AM	1%

**测试结果：**

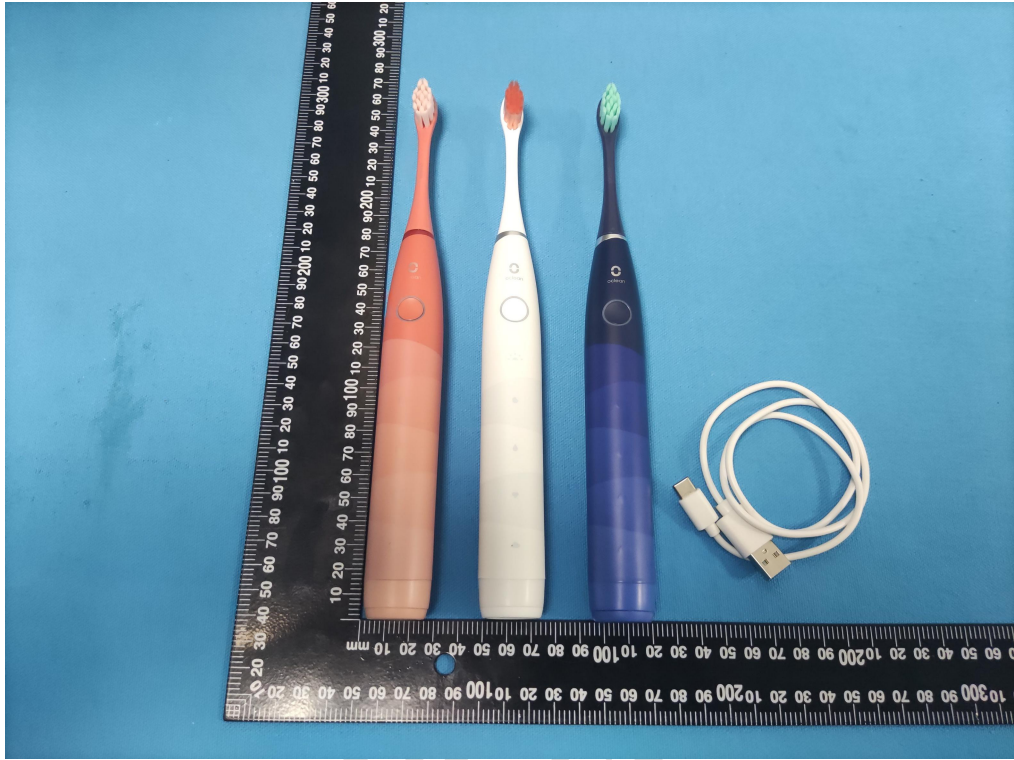
工作模式	天线极化方向	被测设备工作情况	结果
充电模式	水平	未检测到不通过的情况	合格
	垂直	未检测到不通过的情况	合格
震动模式	水平	未检测到不通过的情况	合格
	垂直	未检测到不通过的情况	合格

测试照片:



JTT 捷通

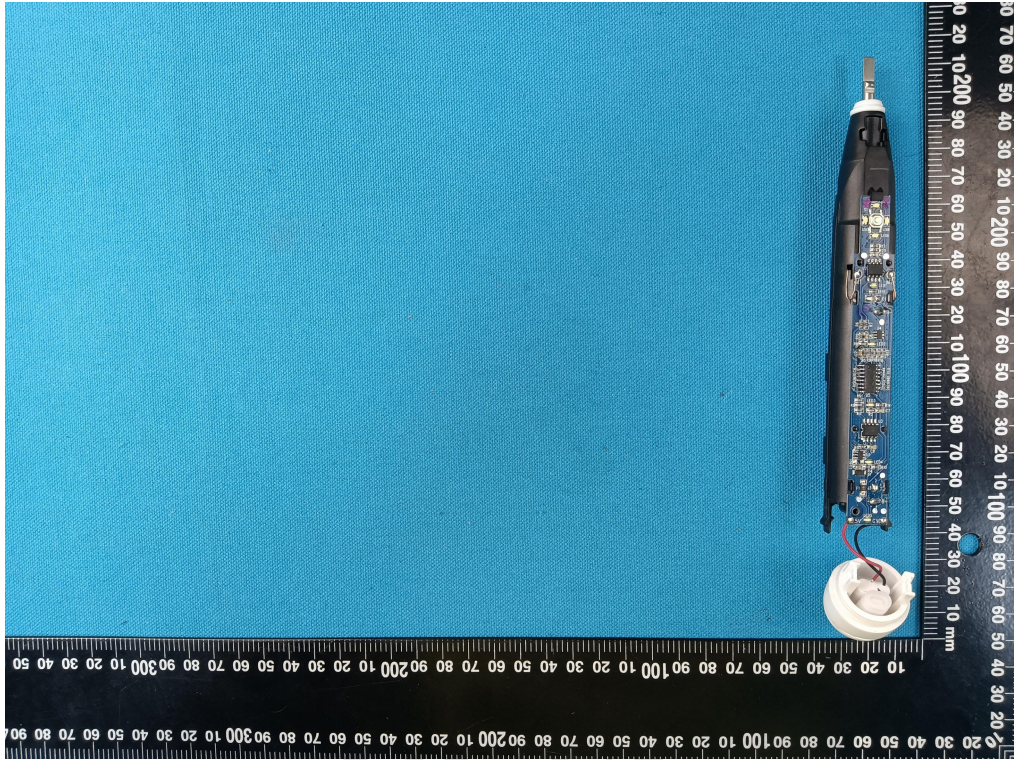
### 样品照片



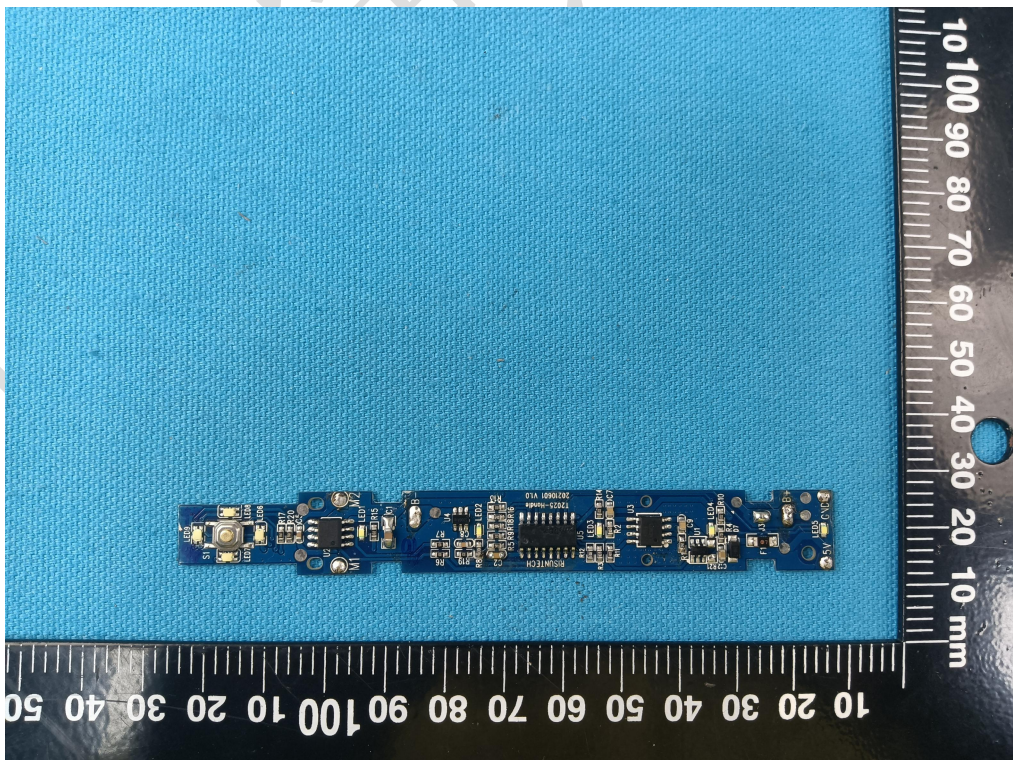
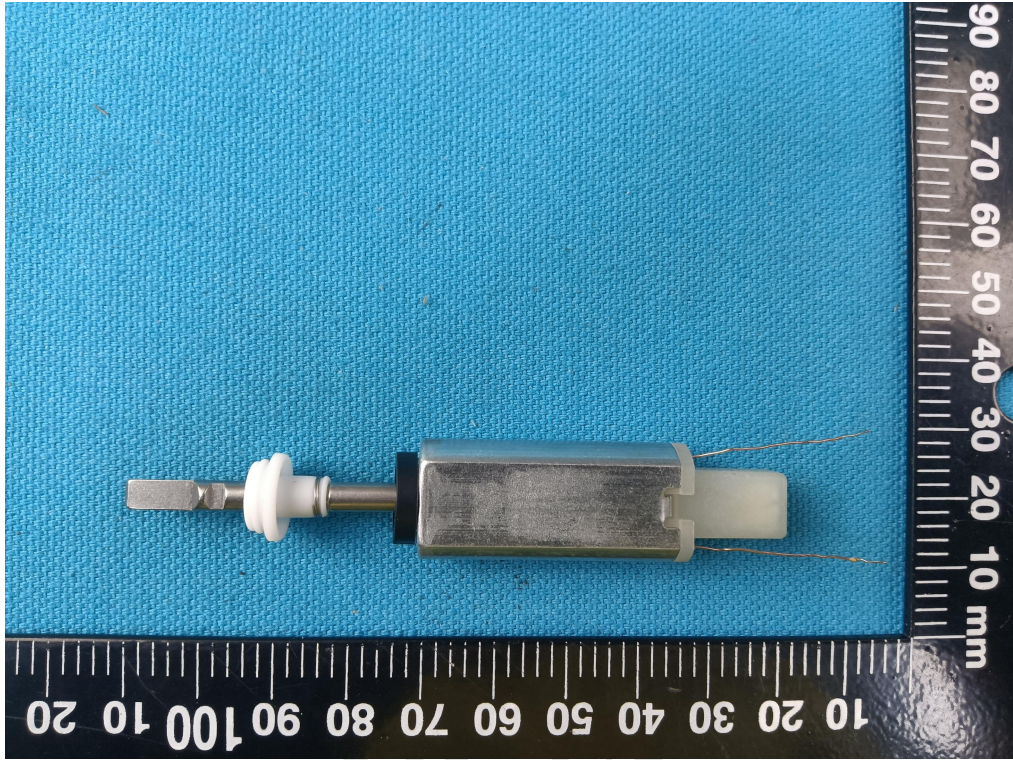
### 样品照片



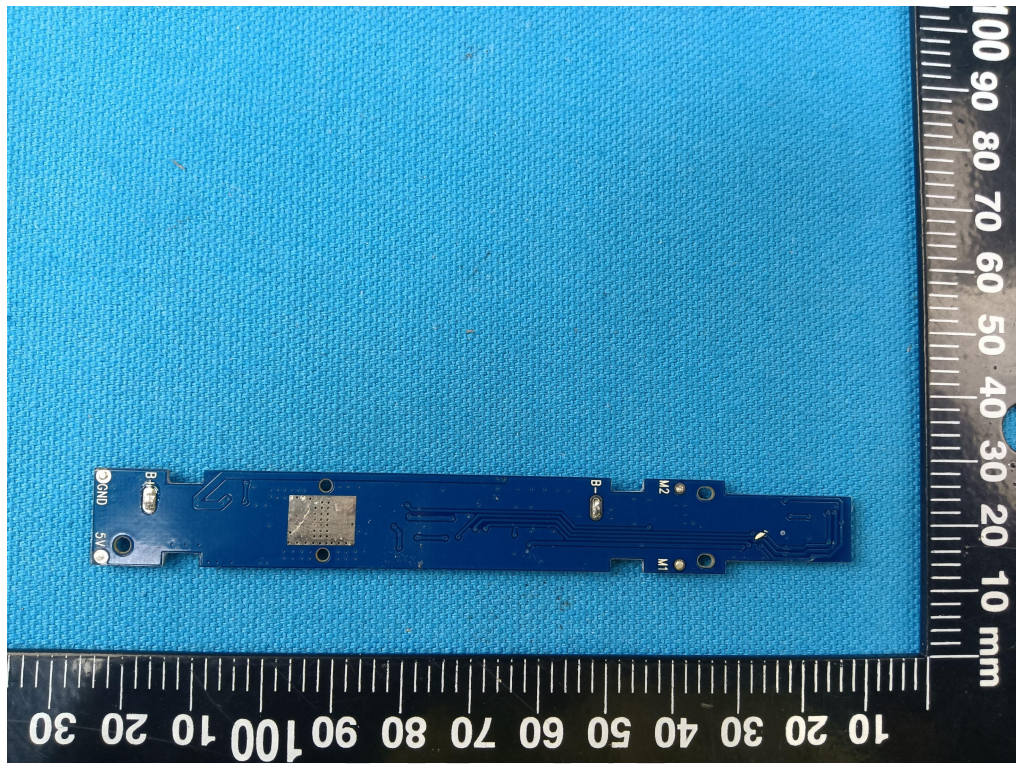
### 样品照片



### 样品照片



### 样品照片





## 试验用主要设备

序号	名称	型号	编号	制造厂商	校准日期	校准有效期至
1	对数周期天线	VULB9168	558	SCHWARZBECK	2020.09.18	2021.09.17
2	EMI 接收机	ESIB7	2277573376	R&S	2021.03.01	2022.02.28
3	EMI 接收机	ESPI3	101131	R&S	2021.03.01	2022.02.28
4	功率吸收钳	MDS-21	861483	SCHWARZBECK	2021.03.08	2022.03.07
5	静电放电发生器	ESS-2002	ESS 0777218	Noiseken	2021.01.18	2022.01.17
6	功率探头	E9304A H18	E9304A H18	Agilent	2021.03.01	2022.02.28
7	功率探头	E9304A H19	E9304A H19	Agilent	2021.03.01	2022.02.28
8	功率计	E4419B	E4419B	Agilent	2021.03.01	2022.02.28
9	信号发生器	E4428C	E4428C	Agilent	2021.03.01	2022.02.28
10	射频功率放大器	Ophir	5227-002F	Ophir	2021.03.01	2022.02.28
11	功率天线	SCHWARZBECK	BBHA9120J	SCHWARZBECK	2021.03.07	2022.03.03

注：以上仪器设备均在计量检定周期内正常工作。



## 声明

1. 报告未加盖“检测专用章”无效。
2. 报告无检测、审核、批准人签字无效。
3. 报告涂改无效。
4. 委托检测只对送检样品负责。
5. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
6. 对检测报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本检验单位提出，逾期不予受理。

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*