

|      |                |
|------|----------------|
| 报告编号 | LCS1609070440E |
| 总页数  | 17             |

# 检 验 报 告

(本报告未经允许不得部分复制)

产品名称: HDMI 转 DVI (24+1) 公对公连接线

型号规格: HD106, HD128

检验类别: 委托检验

生产单位: 深圳市绿联科技有限公司

委托单位: 深圳市绿联科技有限公司



深圳市立讯产品技术服务有限公司



中国认可  
检测  
TESTING  
CNAS L4595

# 电磁兼容检测报告



|        |                               |      |                  |
|--------|-------------------------------|------|------------------|
| 样品名称   | HDMI 转 DVI (24+1) 公对公连接线      | 型号   | HD106            |
| 委托单位   | 深圳市绿联科技有限公司                   | 商标   | 绿联/UGREEN        |
| 委托单位地址 | 深圳市龙华新区龙观西路 39 号龙城工业区 6 栋 5 楼 |      |                  |
| 来样方式   | 委托人送样                         | 检验类别 | 委托试验             |
| 抽样单位   | ----                          | 抽样地点 | ----             |
| 样品数量   | 1 个                           | 送检日期 | 2016 年 09 月 01 日 |
| 检验日期   | 2016 年 09 月 01 - 08 日         | 检验环境 | 15°C-35°C        |

**样品说明:**

试验品 1 件, 试验前样品完好

**检验项目:** 电磁兼容检测

**检测依据:**

GB 9254-2008 << 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法 >>

**检测概况:**

按照信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法要求对样品进行了检验, 所检项目均符合要求

试验报告版本 : LCSEMC-1.0

编写单位 : 深圳立讯产品技术服务有限公司

发行日期 : 2011 年 03 月

报告所有权为深圳立讯产品技术服务有限公司所有。

本试验报告属于深圳立讯产品技术服务有限公司所有, 未经允许不得复制全部或部分用于商业或非商业活动。对于未经深圳立讯产品技术服务有限公司允许复制本报告所造成的所有损害, 本实验室概不负责。

**检验结论:**

合格

(检验单位盖章)



检测:

李粤玲

2016 年 09 月 08 日

审核:

卢盼

2016 年 09 月 08 日

批准:

朱建荣

2016 年 09 月 08 日

## 电磁兼容试验报告

报告编号: **LCS1609070440E**

2016年9月08日

发行日期

型号/类型..... : HD106

产品名称..... : HDMI 转 DVI (24+1) 公对公连接线

申请商..... : 深圳市绿联科技有限公司

地址..... : 深圳市龙华新区龙观西路 39 号龙城工业区 6 栋 5 楼

电话..... : /

传真..... : /

制造商..... : 深圳市绿联科技有限公司

地址..... : 深圳市龙华新区龙观西路 39 号龙城工业区 6 栋 5 楼

电话..... : /

传真..... : /

厂商..... : 深圳市绿联科技有限公司

地址..... : 深圳市龙华新区龙观西路 39 号龙城工业区 6 栋 5 楼

电话..... : /

传真..... : /

试验结果根据 5 页的试验标准:

合格

除非全部复制, 否则无试验室书面批准本报告不得部分复制。

## 目录

| 检测描述                         | 页码        |
|------------------------------|-----------|
| <b>1. 检测结果和标准</b> .....      | <b>5</b>  |
| 1.1.检测结果和标准描述.....           | 5         |
| 1.2.合格评定.....                | 6         |
| <b>2. 总述</b> .....           | <b>7</b>  |
| 2.1.待测设备.....                | 7         |
| 2.2.检测设备.....                | 7         |
| 2.3.测量不确定度声明.....            | 7         |
| 2.4.测量不确定度.....              | 8         |
| 2.5.附加型号列表.....              | 8         |
| <b>3. 使用检测仪器</b> .....       | <b>9</b>  |
| 3.1.传导骚扰.....                | 9         |
| 3.2.辐射骚扰（电场）.....            | 9         |
| <b>4. 辐射骚扰测量</b> .....       | <b>10</b> |
| 4.1.测试框架图.....               | 10        |
| 4.2.测试标准.....                | 10        |
| 4.3.辐射骚扰的测试限值.....           | 10        |
| 4.4.待测试样品的测试辅助设备.....        | 11        |
| 4.5.待测样品的工作条件.....           | 11        |
| 4.6.测试步骤.....                | 11        |
| 4.7.测试结果.....                | 11        |
| <b>5.传导骚扰测量</b> .....        | <b>13</b> |
| 5.1.检测框架图.....               | 13        |
| 5.2.传导骚扰的测量标准及限值.....        | 13        |
| 5.3.待测样品的检测辅助设备.....         | 13        |
| 5.4.待测样品的工作条件.....           | 13        |
| 5.5.检测步骤.....                | 14        |
| 5.6.检测结果.....                | 14        |
| <b>6. 测量照片</b> .....         | <b>16</b> |
| 6.1.辐射骚扰测量照片.....            | 16        |
| 6.2.传导骚扰测量照片.....            | 16        |
| <b>7. 待测样品的内部和外部图片</b> ..... | <b>17</b> |

## 1. 检测结果和标准

### 1.1. 检测结果和标准描述

待检测物已经经过检测,根据适用的标准参考下面。

| EMISSION (GB 9254-2008) |              |         |     |
|-------------------------|--------------|---------|-----|
| 测试项目描述                  | 标准           | 等级      | 结果  |
| 电源端子的传导骚扰               | GB 9254-2008 | Class B | 合格  |
| 信号端子的传导骚扰               | GB 9254-2008 | Class B | N/A |
| 电场辐射骚扰                  | GB 9254-2008 | Class B | 合格  |
| N/A代表不适用                |              |         |     |

## 1.2.合格评定

### —一般性能标准

在检测过程中评估由制造商定义的功能的例子包括,但不仅限于以下方面:

- 基本业务模式和状态;
- 所有访问外设(硬盘,软盘,打印机,键盘,鼠标等)的检测;
- 软件执行的质量;
- 数据显示和传输的质量;
- 语音传输的质量。

### 1.2.1.性能判据 A

当按预期使用设备时,不允许出现低于制造厂规定的性能等级的性能降级或功能损失。可以用允许的性能损失来代替性能等级。如果制造厂没有规定最低性能等级或允许的性能损失,则可从产品说明书或技术文件中、从用户对设备的合理要求中得知。

### 1.2.2.性能判据 B

在试验结束之后,无须操作人员介入,设备应能继续按预期的要求工作。当按预期使用设备时,在完成施加骚扰之后,不允许出现低于制造厂规定的性能等级的性能降级或功能损失,可以用允许的性能损失来代替性能等级。

在试验期间,性能降级是允许的。然而在试验完成之后,工作状态不应改变,储存的数据不应丢失。

如果制造厂没有规定出最低的性能等级或允许的性能损失,那么这些可以从产品说明书或技术文件中、从用户对设备的合理要求中得知。

### 1.2.3.性能判据 C

允许出现可自行恢复或能由使用者根据制造厂说明操作之后其恢复的功能损失。

存储在非易失性存储器内的或由备用电池保护的功能和(或)信息不应失物丢失。

## 2. 总述

### 2.1.待测设备

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 待测设备   | : HDMI 转 DVI (24+1) 公对公连接线 |
| 型号     | : HD106                    |
| 电气参数   | : DC 5V, 60mA              |
| 时钟内部频率 | $\leq 108\text{MHz}$       |

### 2.2.检测设备

|         |   |
|---------|---|
| 场地描述    |   |
| EMC 实验室 | : CNAS 认证, 该证书登记号码是 L4595。<br>FCC 的认可, 该证书登记号码是 899208。<br>加拿大工业部认可, 该证书登记号码是 9642A-1。<br>VCCI 认可, 该证书登记号码是 C-4260 and R-3804。<br>ESMD 认可, 该证书登记号码是 ARCB0108。<br>UL 认证, 该证书登记号码是 100571-492。<br>TUV SUD 认证, 该证书登记号码是 SCN1081。<br>TUV RH 认证, 该证书登记号码是 UA 50296516-001。 |

### 2.3.测量不确定度声明

在本文件中引用的数据和结果是真实和准确。读者请注意: 校准的设备和设施的限制内, 有可能是错误的。测量的不确定性所有测量计算 acc. To CISPR16 - 4 “无线电干扰和抗扰度检测装置和方法规范 - 第 4 部分: 在 EMC 检测的不确定性”, 并在立讯检测质量体系符合记录。通过 DIN EN ISO/ IEC 17025 标准。此外, 组件和流程, 检测设备类似的变化可能会导致额外的偏差。制造商继续遵守设备的唯一责任。

## 2.4.测量不确定度

| 测试项目 | 频率范围               | 不确定度(Ulab) | 不确定度(Ucispr) |
|------|--------------------|------------|--------------|
| 传导发射 | (9kHz to 150kHz)   | 2.63 dB    | 4.0 dB       |
|      | (150kHz to 30MHz)  | 2.35 dB    | 3.6 dB       |
| 辐射发射 | (9kHz to 30MHz)    | 3.68 dB    | N/A          |
| 辐射发射 | (30MHz to 1000MHz) | 3.48 dB    | 5.2 dB       |
| 辐射发射 | (above 1000MHz)    | 3.90 dB    | N/A          |

- (1). 相关的地方, 下面的测量不确定性水平估计已经在设备上执行测试。
- (2). 报告的测量扩展不确定度表示测量的标准不确定度乘以  $k = 2$  的覆盖率, 这对于一个正态分布对应于一个覆盖大约 95% 的概率。

## 2.5.附加型号列表

|       |
|-------|
| HD128 |
|-------|



### 3. 使用检测仪器

#### 3.1. 传导骚扰

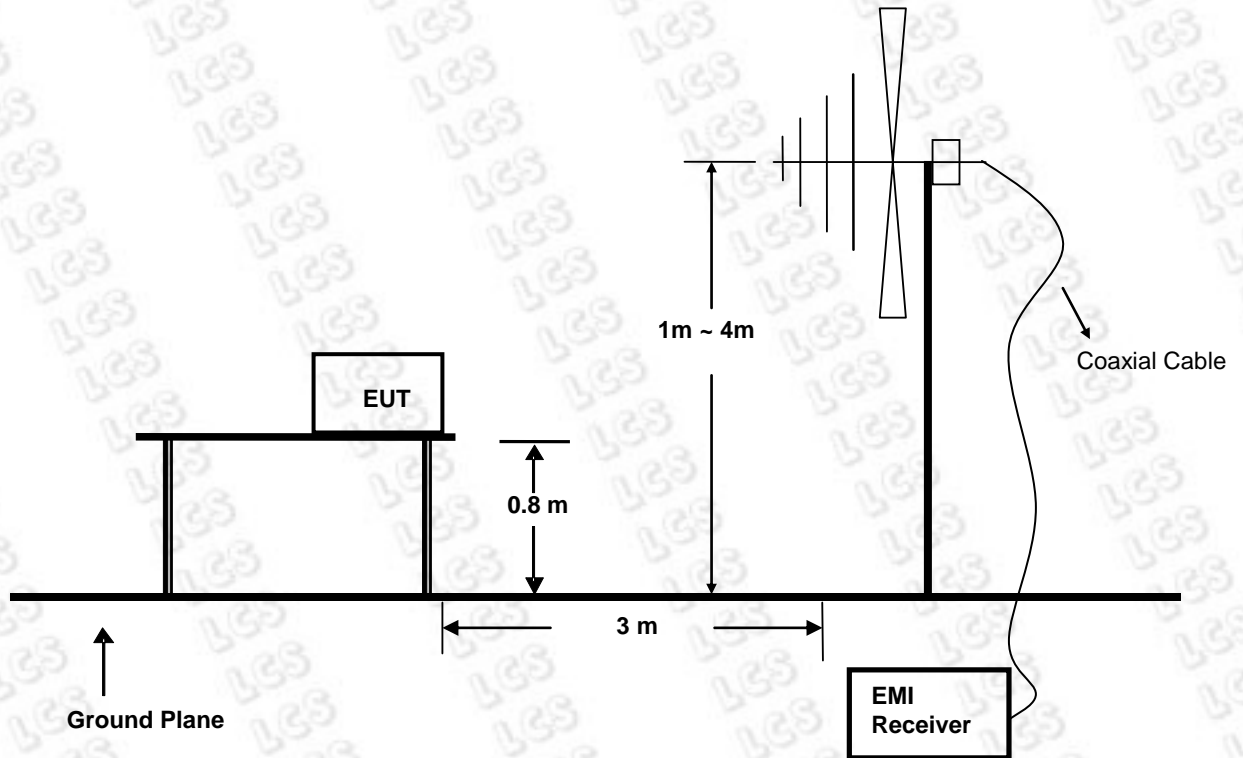
| 项目 | 器材        | 制造商             | 型号       | 序列号    | 校准日期.      |
|----|-----------|-----------------|----------|--------|------------|
| 1  | EMI 测量接收机 | ROHDE & SCHWARZ | ESCI     | 101142 | 2016/06/18 |
| 2  | 10dB 衰减器  | SCHWARZBECK     | OSPAM236 | 9729   | 2016/06/18 |
| 3  | 人工电源网络    | ROHDE & SCHWARZ | ENV216   | 101288 | 2016/06/18 |
| 4  | EMI 测试软件  | AUDIX           | E3       | N/A    | N/A        |

#### 3.2. 辐射骚扰 (电场)

| 项目 | 器材        | 制造商             | 型号       | 序列号       | 校准日期.      |
|----|-----------|-----------------|----------|-----------|------------|
| 1  | 3 米暗室     | SIDT FRANKONIA  | SAC-3M   | 03CH03-HY | 2016/02/04 |
| 2  | EMI 测量接收机 | ROHDE & SCHWARZ | ESPI     | 101840    | 2016/06/18 |
| 3  | 对数天线      | SCHWARZBECK     | VULB9163 | 9163-470  | 2016/06/18 |
| 4  | EMI 测试软件  | AUDIX           | E3       | N/A       | N/A        |
| 5  | 定位器       | MF              | MF-7082  | /         | 2016/06/18 |

## 4. 辐射骚扰测量

### 4.1. 测试框架图



### 4.2. 测试标准

GB 9254-2008

### 4.3. 辐射骚扰的测试限值

GB 9254 限值:

满足 B 级骚扰限值的那类设备, 其辐射骚扰的限值。

#### 1GHz 以下的限值

| 频率范围<br>(MHz) | 距离<br>(Meters) | 准峰值限值<br>(dB $\mu$ V/m) |
|---------------|----------------|-------------------------|
| 30 ~ 230      | 3              | 40                      |
| 230 ~ 1000    | 3              | 47                      |

注 1: 在过渡频率 (230MHz) 处应采用较低的限值。

注 2: 当发生干扰时, 允许补充其他的规定。

#### 4.4.待测试样品的测试辅助设备

测试的辅助设备请查看章节 3.2。

#### 4.5.待测样品的工作条件

5.5.1 打开测试辅助设备的开关。

5.5.2 接着让待测样品正常工作，并进行测量。

#### 4.6.测试步骤

将待测样品放置在高 0.8 米的转盘上。转盘可以 360 度旋转，以确定最大的排放水平的位置。离待测样品 10 米的距离放置了一个天线塔，天线塔上安装了接收天线。天线通过从 1 到 4 米的移动，找出最大的排放水平。对数天线（偶极天线校准）是用作接收天线。水平和垂直两个天线的极化设置测试。

接收器的带宽设置在 120kHz。

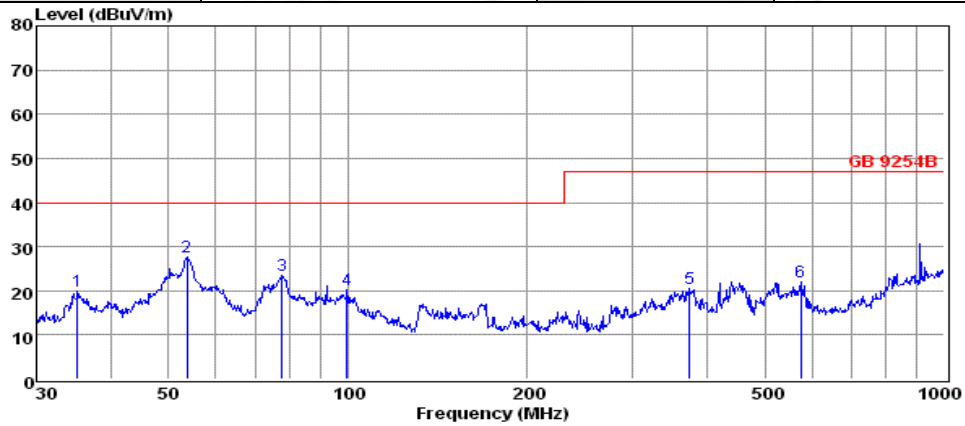
从 30MHz 至 1000MHz 频率范围内进行测量。

#### 4.7.测试结果

合格。

测试结果请查看下一页。

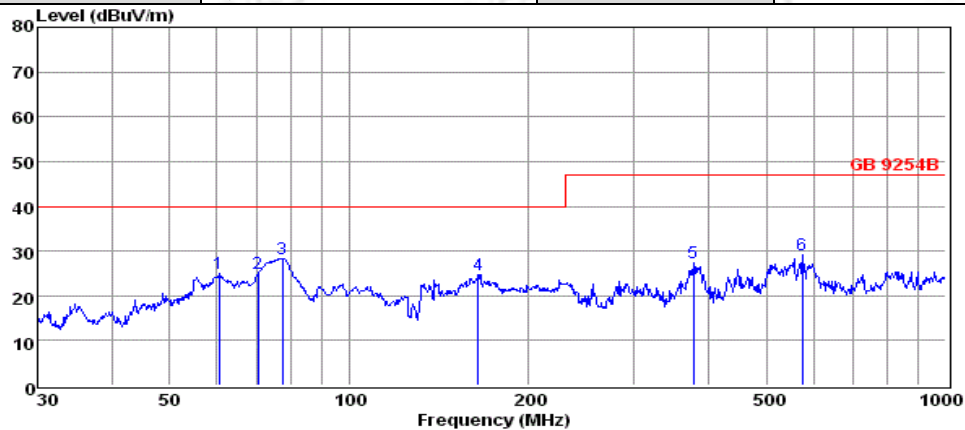
|      |              |       |     |
|------|--------------|-------|-----|
| 型号   | HD106        | 测试模式  | ON  |
| 环境条件 | 24°C, 56% RH | 测试工程师 | 陈泽锋 |
| 极性   | 垂直           |       |     |



|   | Freq   | Reading | CabLos | Antfac | Measured | Limit  | Over   | Remark |
|---|--------|---------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
|   | MHz    | dBuV    | dB     | dB/m   | dBuV/m   | dBuV/m | dB     |        |
| 1 | 35.13  | 7.08    | 0.41   | 12.33  | 19.82    | 40.00  | -20.18 | QP     |
| 2 | 53.69  | 14.02   | 0.46   | 13.08  | 27.56    | 40.00  | -12.44 | QP     |
| 3 | 77.59  | 14.81   | 0.47   | 8.18   | 23.46    | 40.00  | -16.54 | QP     |
| 4 | 99.53  | 6.43    | 0.61   | 13.13  | 20.17    | 40.00  | -19.83 | QP     |
| 5 | 374.62 | 5.01    | 1.10   | 14.55  | 20.66    | 47.00  | -26.34 | QP     |
| 6 | 574.63 | 2.49    | 1.49   | 17.98  | 21.96    | 47.00  | -25.04 | QP     |

Note: 1. All readings are Quasi-peak values.  
 2. Measured= Reading + Antenna Factor + Cable Loss  
 3. The emission that ate 20db below the official limit are not reported

|      |              |       |     |
|------|--------------|-------|-----|
| 型号   | HD106        | 测试模式  | ON  |
| 环境条件 | 24°C, 56% RH | 测试工程师 | 陈泽锋 |
| 极性   | 水平           |       |     |

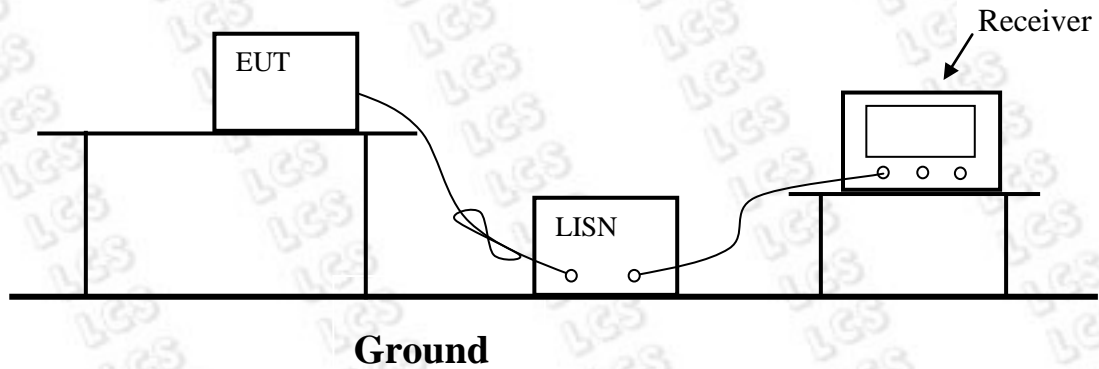


|   | Freq   | Reading | CabLos | Antfac | Measured | Limit  | Over   | Remark |
|---|--------|---------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
|   | MHz    | dBuV    | dB     | dB/m   | dBuV/m   | dBuV/m | dB     |        |
| 1 | 60.49  | 11.92   | 0.49   | 12.50  | 24.91    | 40.00  | -15.09 | QP     |
| 2 | 70.34  | 15.82   | 0.55   | 8.59   | 24.96    | 40.00  | -15.04 | QP     |
| 3 | 77.32  | 19.67   | 0.47   | 8.14   | 28.28    | 40.00  | -11.72 | QP     |
| 4 | 164.33 | 15.16   | 0.86   | 8.80   | 24.82    | 40.00  | -15.18 | QP     |
| 5 | 377.26 | 11.34   | 1.30   | 14.57  | 27.21    | 47.00  | -19.79 | QP     |
| 6 | 574.63 | 9.59    | 1.49   | 17.98  | 29.06    | 47.00  | -17.94 | QP     |

Note: 1. All readings are Quasi-peak values.  
 2. Measured= Reading + Antenna Factor + Cable Loss  
 3. The emission that ate 20db below the official limit are not reported

## 5.传导骚扰测量

### 5.1. 检测框架图



### 5.2. 传导骚扰的测量标准及限值

#### 5.2.1. 检测标准:

GB 9254-2008

#### 5.2.2. 检测限值

| Frequency       | At mains terminals (dB $\mu$ V) |               |
|-----------------|---------------------------------|---------------|
|                 | Quasi-peak Level                | Average Level |
| 9kHz ~ 50kHz    | 110                             | --            |
| 50kHz ~ 150kHz  | 90 ~ 80*                        | --            |
| 150kHz ~ 0.5MHz | 66 ~ 56*                        | 56 ~ 46*      |
| 0.5MHz ~ 5.0MHz | 56                              | 46            |
| 5.0MHz ~ 30MHz  | 60                              | 50            |

1. At the transition frequency the lower limit applies.
2. \* decreasing linearly with logarithm of the frequency.

### 5.3. 待测样品的检测辅助设备

检测的辅助设备请查看章节 3.1。

### 5.4. 待测样品的工作条件

- 5.4.1. 装置待测样品如 4.1 所示。
- 5.4.2. 打开所有仪器的电源。
- 5.4.3. 让待测样品处于工作状况下，并进行测量。

## 5.5.检测步骤

将待测样品放在高 0.8 米的桌子上, 连接交流电源通过线路阻抗稳定网络 (LISN)。这提供了一个  $50\Omega$  的耦合阻抗的检测设备。AC 线双方根据 EN 55015 规定进行排放测量过程中找出的最大排放进行检查。和电压探针已用于负载端测量根据 EN55015 标准。

检测接收机的带宽设置在  $200\text{Hz}$ ~ $9\text{K}$ ~ $150\text{kHz}$  的范围内, 并在  $150\text{K}$ ~ $30\text{MHz}$  的范围为  $9\text{kHz}$ 。

检查的频率范围从  $9\text{kHz}$  到  $30\text{MHz}$ 。

所有的检测结果列在第 4.6 节。

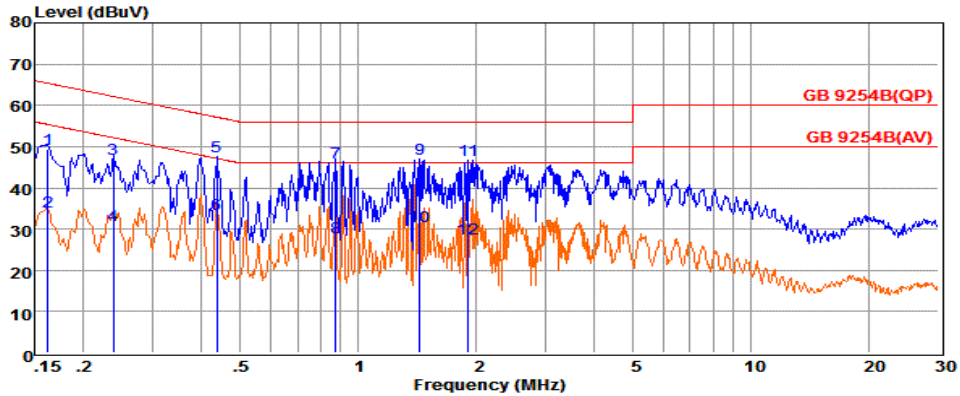
调查的频率范围从  $9\text{kHz}$  到  $30\text{MHz}$ 。

## 5.6.检测结果

**合格.**

检测结果请看下一页.

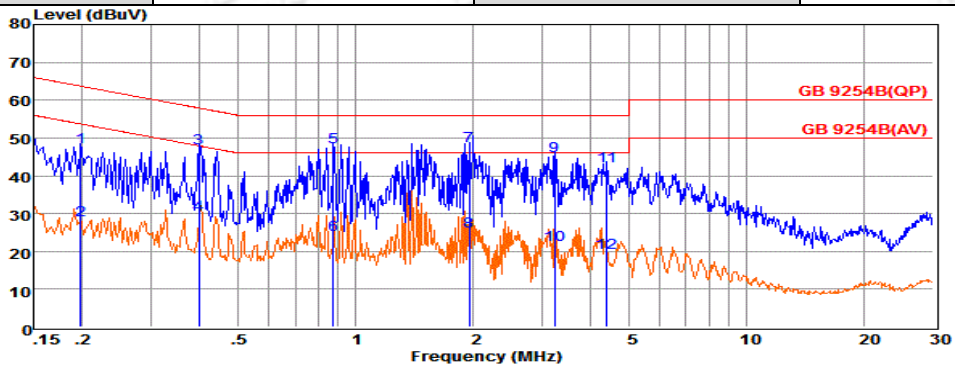
|      |              |       |     |
|------|--------------|-------|-----|
| 型号   | HD106        | 测试模式  | ON  |
| 环境条件 | 24°C, 56% RH | 测试工程师 | 陈泽锋 |
| 极性   | 火线           |       |     |



|    | Freq    | Reading | LisnFac | CabLos | Atten_Fac | Measured | Limit | Over   | Remark  |
|----|---------|---------|---------|--------|-----------|----------|-------|--------|---------|
|    | MHz     | dBuV    | dB      | dB     | dB        | dBuV     | dBuV  | dB     |         |
| 1  | 0.16241 | 29.91   | 9.59    | 0.02   | 10.00     | 49.52    | 65.34 | -15.82 | QP      |
| 2  | 0.16251 | 14.73   | 9.59    | 0.02   | 10.00     | 34.34    | 55.33 | -20.99 | Average |
| 3  | 0.23784 | 27.19   | 9.63    | 0.03   | 10.00     | 46.85    | 62.17 | -15.32 | QP      |
| 4  | 0.23794 | 11.35   | 9.63    | 0.03   | 10.00     | 31.01    | 52.17 | -21.16 | Average |
| 5  | 0.43742 | 27.93   | 9.62    | 0.04   | 10.00     | 47.59    | 57.11 | -9.52  | QP      |
| 6  | 0.43752 | 14.02   | 9.62    | 0.04   | 10.00     | 33.68    | 47.11 | -13.43 | Average |
| 7  | 0.87566 | 26.41   | 9.63    | 0.04   | 10.00     | 46.08    | 56.00 | -9.92  | QP      |
| 8  | 0.87576 | 8.19    | 9.63    | 0.04   | 10.00     | 27.86    | 46.00 | -18.14 | Average |
| 9  | 1.43328 | 27.28   | 9.64    | 0.05   | 10.00     | 46.97    | 56.00 | -9.03  | QP      |
| 10 | 1.43428 | 10.83   | 9.64    | 0.05   | 10.00     | 30.52    | 46.00 | -15.48 | Average |
| 11 | 1.90803 | 27.08   | 9.64    | 0.05   | 10.00     | 46.77    | 56.00 | -9.23  | QP      |
| 12 | 1.90903 | 7.96    | 9.64    | 0.05   | 10.00     | 27.65    | 46.00 | -18.35 | Average |

Remarks: 1. Measured = Reading + Lisn Factor +Cable Loss+Atten\_Fac.  
 2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

|      |              |       |     |
|------|--------------|-------|-----|
| 型号   | HD106        | 测试模式  | ON  |
| 环境条件 | 24°C, 56% RH | 测试工程师 | 陈泽锋 |
| 极性   | 零线           |       |     |



|    | Freq    | Reading | LisnFac | CabLos | Atten_Fac | Measured | Limit | Over   | Remark  |
|----|---------|---------|---------|--------|-----------|----------|-------|--------|---------|
|    | MHz     | dBuV    | dB      | dB     | dB        | dBuV     | dBuV  | dB     |         |
| 1  | 0.19758 | 27.92   | 9.59    | 0.02   | 10.00     | 47.53    | 63.71 | -16.18 | QP      |
| 2  | 0.19768 | 8.65    | 9.59    | 0.02   | 10.00     | 28.26    | 53.71 | -25.45 | Average |
| 3  | 0.39763 | 27.58   | 9.61    | 0.04   | 10.00     | 47.23    | 57.90 | -10.67 | QP      |
| 4  | 0.39773 | 9.96    | 9.61    | 0.04   | 10.00     | 29.61    | 47.90 | -18.29 | Average |
| 5  | 0.87566 | 27.92   | 9.63    | 0.04   | 10.00     | 47.59    | 56.00 | -8.41  | QP      |
| 6  | 0.87576 | 4.63    | 9.63    | 0.04   | 10.00     | 24.30    | 46.00 | -21.70 | Average |
| 7  | 1.94890 | 28.15   | 9.63    | 0.05   | 10.00     | 47.83    | 56.00 | -8.17  | QP      |
| 8  | 1.94990 | 5.61    | 9.63    | 0.05   | 10.00     | 25.29    | 46.00 | -20.71 | Average |
| 9  | 3.22395 | 25.48   | 9.65    | 0.06   | 10.00     | 45.19    | 56.00 | -10.81 | QP      |
| 10 | 3.22495 | 1.97    | 9.65    | 0.06   | 10.00     | 21.68    | 46.00 | -24.32 | Average |
| 11 | 4.38377 | 22.90   | 9.66    | 0.06   | 10.00     | 42.62    | 56.00 | -13.38 | QP      |
| 12 | 4.38477 | -0.05   | 9.66    | 0.06   | 10.00     | 19.67    | 46.00 | -26.33 | Average |

Remarks: 1. Measured = Reading + Lisn Factor +Cable Loss+Atten\_Fac.  
 2. The emission levels that are 20dB below the official limit are not reported.

## 6. 测量照片

### 6.1. 辐射骚扰测量照片



### 6.2. 传导骚扰测量照片





## 7. 待测样品的内部和外部图片



图 1



图 2



图 3

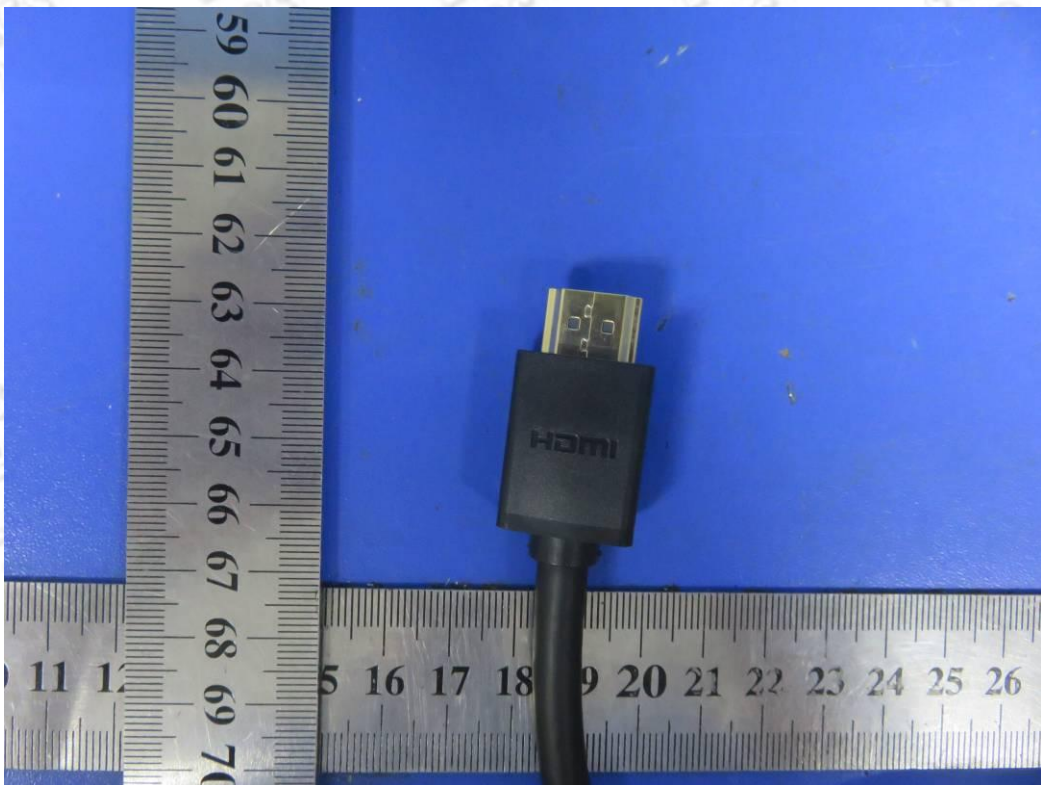


图 4

-----本实验报告结束-----