



# 检验检测报告

## Testing Report

报告编号：SH2209270043A

试验名称：人体模型静电放电试验

试验样品：CI1306

试验部门：失效分析工程处

苏试宜特（上海）检测技术股份有限公司  
Chinaisti (Shanghai) Testing Technology Co., Ltd.

地址：上海市浦东新区金丰路 455 号 2 号厂区

# 人体模型静电放电试验报告

## HBM TEST REPORT

委托公司 : 成都启英泰伦科技有限公司  
Company  
公司地址 : 成都市高新区天府五街 200 号菁蓉汇 4A 栋 12 楼  
Address  
产品名称 : CI1306  
Sample name CI1306  
委托日期 : 2022 年 9 月 28 日  
Date Received Sept 28,2022  
完成日期 : 2022 年 9 月 29 日  
Date Tested Sept 29,2022

### 实验室认证体系 (Independent Testing Laboratory Certification System) :

本实验室为国家认可的检测实验室, 检测管理及技术均符合 CNAS-CL01: 2018 《检测和校准实验室能力认可准则》、CNAS-CL01-A003: 2019 《检测和校准实验室能力认可准则在电气检测领域的应用说明》

认可单位:中国合格评定国家认可委员会(CNAS) 认可证书号:L15758

CHINAISTI (SHANGHAI) TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD is a CNAS-CL01: 2018,CNAS-CL01-A003: 2019 approved testing laboratory, certified by China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS).  
Certification Number: L15758

### 实验室证明事项 (We Hereby Certify That) :

对于本报告所载之测试项目及结果, 实验室保证由训练合格之专业技术人员负责执行, 并忠实及完整将各项试验结果记录于报告内。

The test(s) shown in the attachment were conducted according to the indicating procedures. We assume full responsibility for the accuracy and completeness of these tests and vouch for the qualifications of all personnel performing them.

	名称 (Name)	签名 (Signature)	日期 (Date)
检测员 Inspector	潘祥仁 Peter Pan	潘祥仁	2022 年 10 月 11 日
报告审核人 Report reviewer	陈清珑 Larry Chen	陳清瓏	2022 年 10 月 11 日
报告批准人 Approver	李鹏云 Smile Li	李鹏云	2022 年 10 月 11 日

### 备注 (NOTE):

1. 本报告内容以任何方式翻印或复印部份者无效。

This report will be invalid if reproduced in part or altered in any way.

2. 本报告仅对检送样品负责, 且分离使用无效。

This report refers only to the specimen(s) submitted to test, and is invalid if used otherwise.



地址 (Address): 中国上海浦东新区金丰路 455 号 (2 幢厂房北面车间的西侧, 7 幢厂房北半部分的物业)  
No.455 Jinfeng Rd, New District Pudong, Shanghai, China (North west side of the 2nd building; north side of 7th building.)

电话 (Tel): 86-21-61910691, 传真 (Fax): 86-21-64069790

网址 (web): <http://www.chinaisti.com>

3. 本报告需加盖本公司印鉴及签名始生效。

This report is ONLY valid with the examination seal and signature of this institute.

4. 样品保存自报告签发日起 30 天。

The tested specimen(s) will only be preserved for thirty days from the date issued, if not collected by the applicant

# 报 告 内 容

## TABLE OF CONTENTS

<b>1 讯息 (INFORMATION)</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 案件讯息 (CASE INFORMATION)</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 试验设备说明 (DESCRIPTION OF TEST EQUIPMENT)</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 环境条件 (AMBIENCE CONDITION)</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 参考文件 (REFERENCE DOCUMENT)</b> .....	<b>2</b>
<b>1.5 测试要求 (TEST REQUIREMENT)</b> .....	<b>2</b>
<b>2 试验结果 (TEST RESULTS)</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 结果汇整 (SUMMARY)</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 测试数据 (TEST DATA)</b> .....	<b>5</b>

## 1 讯息 (INFORMATION)

### 1.1 案件讯息 (CASE INFORMATION)

试验样品 Test Sample	批次号 LOT NO.	封装 Package	数量 Quantity
CI1306	NA	QFN40	3 pcs

### 1.2 试验设备说明 (DESCRIPTION OF TEST EQUIPMENT)

项目 Items	设备/编号 Equipment/No.	型号 Model	校准有效期 Calibration validity
1	0008189	zapmaster-1	2023年6月24日

### 1.3 环境条件 (AMBIENCE CONDITION)

标准要求温度 Required temperature	25 <sub>5</sub> <sup>±3</sup> °C	实际温度 Actual temperature	22.3~22.9°C
标准要求相对湿度 Required relative humidity	55± 10 %RH	实际湿度 Actual humidity	51.0~56.2%RH

### 1.4 参考文件 (REFERENCE DOCUMENT)

项目 Items	依据标准 Standards
1	JS-001 : 2017

### 1.5 测试要求 (TEST REQUIREMENT)

ALL-VCC1 TO VCC1 (+/-)  
ALL-VCC2 TO VCC2 (+/-)  
ALL-VCM TO VCM (+/-)  
ALL-VDD TO VDD (+/-)  
ALL\_AGND TO AGND (+/-)  
ALL\_MICBIAS TO MICBIAS (+/-)  
ALL\_VSS TO VSS (+/-)  
ALL\_VIN TO VIN (+/-)  
IO TO IO (+/-)  
Step:2000V, 3000V, 4000V, 5000V, 6000V, 7000V, 8000V

REFERENCE DOCUMENT : JS-001 : 2017

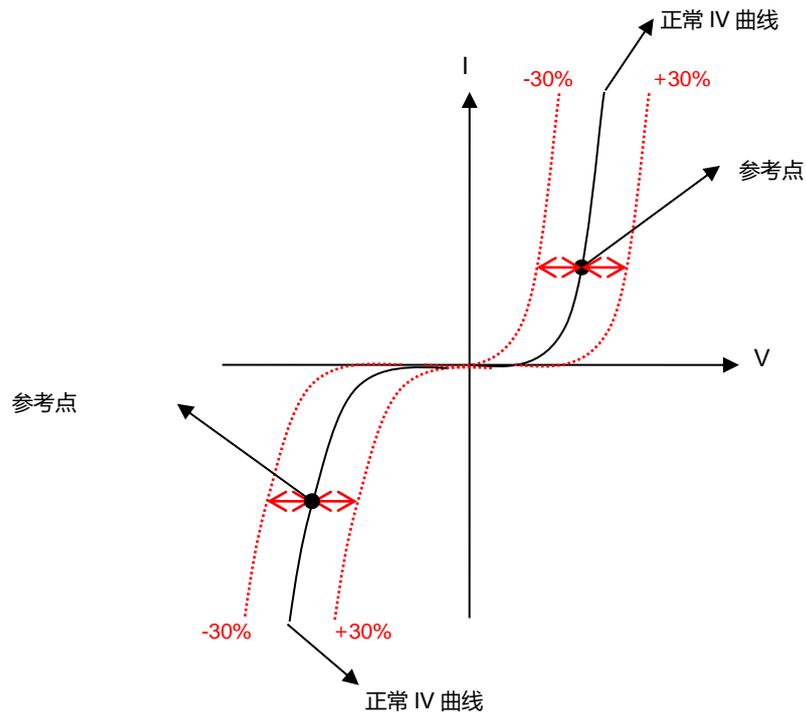
Zap 1 pulse(s), Interval: 0.3 Sec.

TEST VOLTAGE : 2000V~8000V,STEP:1000V(±)

SAMPLE QUANTITY : 3 pcs

FAILURE CRITERIA : ±30% voltage shift at reference point before/after zapping  
( Reference Only )

※Failure Judgment: Voltage shift over ±30% at reference point.



## 2 试验结果 (TEST RESULTS)

### 2.1 结果汇总 (SUMMARY)

<b>Test Model : HBM</b>	<b>ESD Sensitivity Passed : +/-5000V</b>		<b>JS-001: 2017 Classification Class : <u>3A</u></b>
Test condition	Sample Quantity	Passed Volts	<b>Class 0Z : &lt; 50V</b> <b>Class 0A : <math>\geq 50V</math> , &lt; 125V</b> <b>Class 0B : <math>\geq 125V</math> , &lt; 250V</b> <b>Class 1A : <math>\geq 250V</math> , &lt; 500V</b> <b>Class 1B : <math>\geq 500V</math> , &lt; 1000V</b> <b>Class 1C : <math>\geq 1000V</math> , &lt; 2000V</b> <b>Class 2 : <math>\geq 2000V</math> , &lt; 4000V</b> <b>Class 3A : <math>\geq 4000V</math> , &lt; 8000V</b> <b>Class 3B : <math>\geq 8000V</math></b>
ALL-VCC1 TO VCC1 (+/-) ALL-VCC2 TO VCC2 (+/-) ALL-VCM TO VCM (+/-) ALL-VDD TO VDD (+/-) ALL_AGND TO AGND (+/-) ALL_MICBIAS TO MICBIAS (+/-) ALL_VSS TO VSS (+/-) ALL_VIN TO VIN (+/-) IO TO IO (+/-) Step:2000V, 3000V, 4000V, 5000V, 6000V, 7000V, 8000V	3	+/-5000V	

Group	Pins
AGND	36
ALL-VCC1	1-37,39-41
ALL-VCC2	1-39,41
ALL-VCM	1-34,36-41
ALL-VDD	2-41
ALL_AGND	1-35,37-41
ALL_MICBIAS	1-31,33-41
ALL_VIN	1-38,40-41
ALL_VSS	1-40
IO	2-31,33-34,37
MICBIAS	32
VCC1	38
VCC2	40
VCM	35
VDD	1
VIN	39
VSS	41

## 2.2 测试数据 (TEST DATA)

No	1		
	ALL-VCC1 TO VCC1 (+/-) ALL-VCC2 TO VCC2 (+/-) ALL-VCM TO VCM (+/-) ALL-VDD TO VDD (+/-) ALL_AGND TO AGND (+/-) ALL_MICBIAS TO MICBIAS (+/-) ALL_VSS TO VSS (+/-) ALL_VIN TO VIN (+/-) IO TO IO (+/-) Step:2000V, 3000V, 4000V, 5000V, 6000V, 7000V, 8000V		
Tested Pins	Sample No. & Failed Volt		
	#13	#14	#15
1	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
2	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
3	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
4	FAIL(6000V)	FAIL(7000V)	FAIL(6000V)
5	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
6	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
7	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
8	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
9	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
10	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
11	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
12	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
13	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
14	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
15	FAIL(7000V)	FAIL(6000V)	FAIL(7000V)
16	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
17	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
18	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
19	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
20	FAIL(8000V)	FAIL(7000V)	FAIL(7000V)
21	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
22	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
23	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
24	PASS(8000V)	PASS(8000V)	FAIL(8000V)
25	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
26	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
27	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
28	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
29	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
30	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
31	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
32	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
33	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
34	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
35	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
36	FAIL(6000V)	FAIL(7000V)	FAIL(6000V)
37	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
38	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
39	PASS(8000V)	PASS(8000V)	PASS(8000V)
40	FAIL(6000V)	FAIL(7000V)	FAIL(6000V)
41	FAIL(6000V)	FAIL(7000V)	FAIL(6000V)

《以下空白》

<< The Following Blank >>

地址 (Address): 中国上海浦东新区金丰路 455 号 (2 幢厂房北面车间的西首部的物业, 7 幢厂房北半部分的物业)  
 No.455 Jinfeng Rd, New District Pudong, Shanghai, China (North west side of the 2nd building; north side of 7th building.)

电话 (Tel): 86-21-61910691, 传真 (Fax): 86-21-64069790

网址 (web): <http://www.chinaisti.com>