

电气性能测试报告

一、概要

- 1.1: DUT 信息
- 1.2: 测试基本信息
- 1.3: 测试设备

二、测试内容

2.1 基本功能测试

- 2.1.1: LED 状态测试
- 2.1.2: 按钮测试
- 2.1.3 PCBA 与结构、包装匹配测试

2.2 电源部分测试

- 2.2.1: 上电启机测试
- 2.2.2: AC-DC 输入测试
- 2.2.3: DC 输入测试
- 2.2.4: 各组 DC 转换电源输出时序与过冲测试
- 2.2.5: 各组 DC 转换电源输出参数测试
- 2.2.6: 各组 DC-PWM 转换电源稳定性测试
- 2.2.7: 各 IC 引脚输入电源测试

2.3: 时钟部分测试

2.4: 复位部分测试

2.5: 总线、接口电气参数与信号完整性 SI 测试（暂不导入，仪器不支持）

- 2.5.1: 以太网接口电气与 SI 测试
- 2.5.2: USB 接口电气与 SI 测试
- 2.5.3: DRAM 总线电气与 SI 测试
- 2.5.4: FLASH 总线电气与 SI 测试
- 2.5.5: 其它总线电气参数与 SI 测试

一、概要

1.1: 被测测试设备 DUT 信息:

DUT型号	BL-RTL8389M	
DUT概述	<input type="checkbox"/> 无线模块/网卡 <input type="checkbox"/> 无线路由/AP <input type="checkbox"/> DSL <input checked="" type="checkbox"/> 交换机 <input type="checkbox"/> 有线网关 <input type="checkbox"/> 其它	
DUT版本	硬件版本: BL-RTL8389M	软件/驱动版本: SW lws130517.8389.1.1z.beta
测试程序及版本	/	
标配电源输入	AC输入: 100V-240V 50/60HZ	DC输入: 12V/2A
机壳	机壳料号:	

1.2: 测试基本信息:

测试人			
测试时间	首测时间: 2013-6-21	复测时间:	
首测结论	<input checked="" type="checkbox"/> 正常, 通过		<input type="checkbox"/> 异常, 解决后复测
	bug简要说明:		
复测结论	<input type="checkbox"/> 正常, 通过	<input type="checkbox"/> 异常, 但可接受	<input type="checkbox"/> 重大异常, 必须修改设计
	bug简要说明:		
审批	审核人:	批准人:	

测试异常的项目、测试数据、测试结果应当以红色字体醒目地标饰, 并附简要的异常说明!

异常解决后复测的数据应直接放置 测数据下方, 以方便追溯与比较!

1.3: 测试设备:

仪器设备	品牌	型号	使用情况	说明
示波器	泰克	TDS3054	OK	500Mhz、4 通道、带 TDS3EM 通讯模块
示波器	泰克	TDS1012B	OK	100Mhz、2 通道
电流探头	泰克	TCP202	OK	50Mhz、AC/DC、15A Peak、50A Pulse
万用表	安捷伦	34401A	OK	6 位半
频率计数器	安捷伦	53181A	OK	225M/3Ghz、10 位
通讯电源	安捷伦	66311B	OK	0~15V、3A/5A Peak、单通道
DC 负载机	美诺	M9710	/	0~150V/150W
DSLAM	合勤	IES-1000	/	ADSL2+ 、16 端口
DSL 线路仿真仪			/	
WiFi 综测仪	Litepoint	IQ-view	/	2.4/5G 双频段
WiFi 综测仪	Litepoint	IQ-2010	/	2.4/5G WiFi 双频段、蓝牙
频谱分析仪	安捷伦	E4404B	/	9K~6.7G
网络分析仪	安捷伦	E5071C	/	9K~8.5G
计算机	X86	Windows XP	OK	数据采集、仪器控制、网络测试软件
AC 调压器			OK	
数字 AC 功率表			OK	
数码相机			OK	

--	--	--	--	--

二、测试内容：

2.1 基本功能测试： 2.1.1：

LED 状态测试： 2.1.1.1：测

试方法：

对照设计的定义，检查各指示灯的颜色，亮度，位置，各种模式下的状态，是否正常。

LED 亮度较高、有过流风险时，必须使用电流探头测试 LED 的驱动电流，确保在安全范围内；

2.1.1.2：测试数据：

LED 指示	定义	颜色与亮度	驱动电流 (必要时)	位置	上电自检 状态	工作 / 非 工作状态	测试结果
POWER	电源指示灯	红色	4.3259mA	LED49	上电长亮	工作亮， 非工作灭	Pass
SYS	/						
WiFi	/						
WPS	/						
LAN	LAN 口连接指示灯	绿色	3.6311mA	LED0- LED48	闪亮一下	对应 LAN 口连接 亮，非连 接灭	Pass
WAN	/						
DSL	/						

附注：贴图片、用明显的标示指出 Fail 项！

2.1.1.3：满载工作 DUT 的指示灯状态的照片：

2.1.2：按钮测试： 2.1.2.

1：测试方法：

对照设计的定义，检查各按钮是否能正常响应，实现预定功能。

2.1.2.2：测试数据：

按钮	定义	响应时间	功能实现	测试结果
Reset	系统重置	15S	恢复一些出 厂设置	Pass

W P S	/			
W i F i	/			

附注：贴图片、用明显的标示指出 Fail 项！！

2.1.3 PCBA 与结构、包装匹配测试：

2.1.3.1：测试方法：

PCBA 与机壳结构、铁片、屏蔽罩、天线、散热片、电源模块、PVC 贴等一起组装、装配，检查：

是否可装配、容易装配，是否存在结构冲突、是否影响电气、RF 性能，是否存在安全隐患；

2.1.3.2：测试数据：

测试项目	测试说明	测试结果
PCBA 与结构的匹配性，是否存在结构冲突	安装不太流畅有冲突	NG
可装配性、易装配性	不太易装	NG
外露的元件装配件是否有缝隙、凹凸、变形	光纤口有凸出	NG
外露的元件的定义与结构件上的丝印、晒字，软件中的描述信息是否一致	Pcb 安装在机壳内，丝印一致	Pass
装屏蔽罩、金属散热片后是否有短路的隐患	/	/
外置天线装好后旋转用力是否适度，有无松垮、撑坏结构件的隐患；	/	/
内置天线的固定方式是否牢固、净空区是否足够	/	/
天线馈线长短是否合适、排布是否合理，是否有被崩断、被结构件夹坏、明显晃动等隐患，排布是否避开了高频电路区域	/	/
电源模块、AC 高压接口/线与结构是否匹配，绝缘、隔离是否足够安全	/	/

附注：贴图片、用明显的标示指出 Fail 项！！

2.2：电源部分测试：

2.2.1：上电启机测试：

2.2.1.1：测试方法：

正常室温下，分别以按 AC 电源开关、拔插电源适配器、拔插 DC 电源插头、按 DC 电源开关的方式：

快速、连续地开/断电源输入，观察 DUT 上电自检、启机的状况，各 10 次；

确认 DUT 完全放电后，再接通电源，观察 DUT 上电自检、启机的状况，各 10 次；

2.2.1.2：测试数据：

测试项目	连续开/关测试结果	放电后再上电测试结果	测试结果说明
按 AC 电源开关—上电	PASS	PASS	配合稳压电源，调压器以及电参数测量仪
拔插电源适配器—上电	PASS	PASS	配合稳压电源，调压器以及电参数测量仪
拔插 DC 电源头—上电	PASS	PASS	配合稳压电源，调压器以及电参数测量仪
按 DC 电源开关—上电	/	/	/

附注：贴图片、用明显的标示指出 Fail 项！

2.2.2：AC-DC 输入测试（只适用于以电源适配器/电源模块供电的产品）：

2.2.2.1：测试方法：

使用 AC 调压器、AC 电源功率表、示波器、电流探头、台式万用表，DUT 在满载、标配开关电源适配器分别在 AC90V（非宽压为 180V）、AC220V、AC264V、AC90V~264V 快速波动接入条件下测试：

AC 电流、功率，AC 输入浪涌电流；

DC 输入电压、电流、纹波；

开关机多次看是否启机正常、电源波动时是否工作正常；

示波器测试项必须贴图；

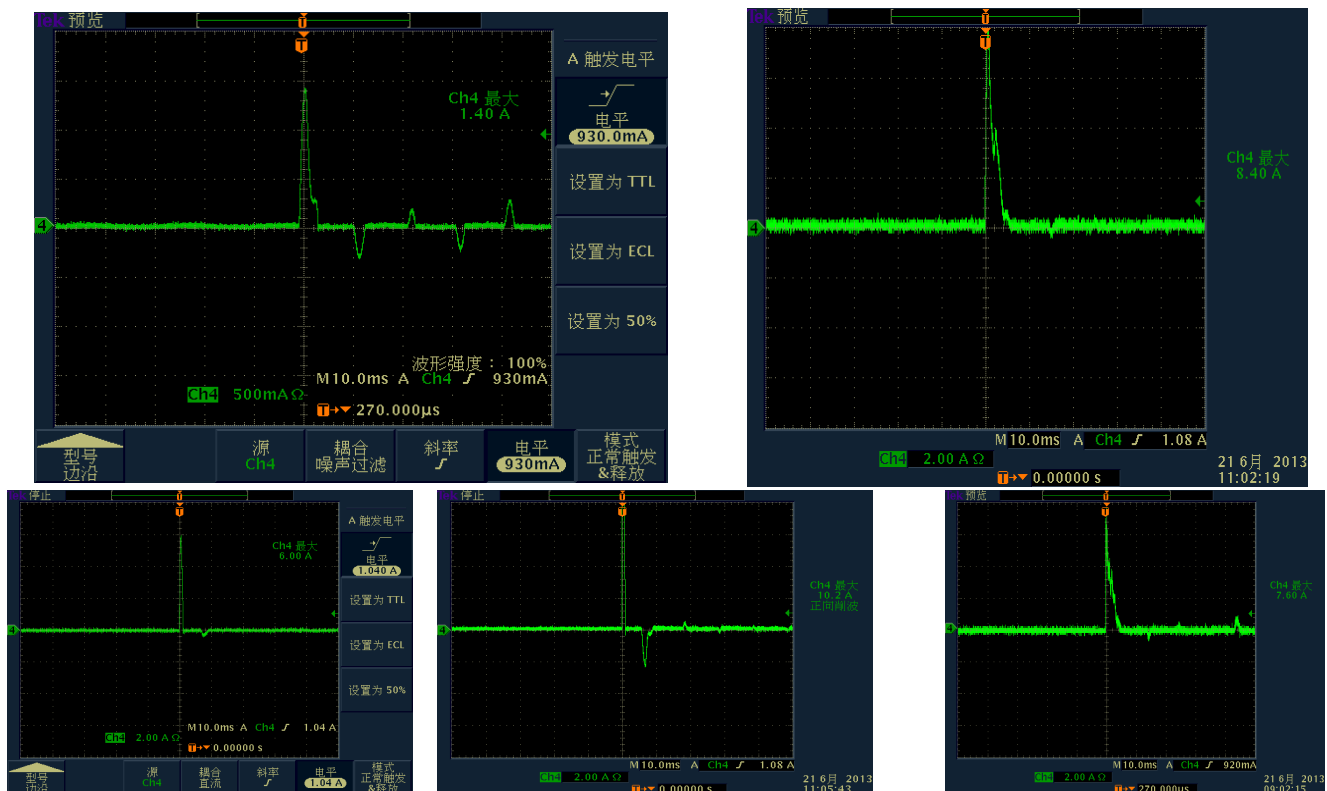
2.2.2.2：测试数据：

测试项	AC90V		AC220V		AC264V		AC90~264V 波动		标准		测试结果
	空载	满载	空载	满载	空载	满载	空载	满载	空载	满载	
AC 电流 (A)	0.125	0.323	0.076	0.146	0.068	0.142	0.090- 0.123	0.147- 0.2.3			pass
AC 输入浪涌 (A)	1.83	6	7.60	10.2	10.2	10.2	10.2	8.4			pass
AC 功率 (W)	6.8	17.0	7.3	17.3	7.4	17.4	6.4- 11.9	13.9- 21.9			pass

DC 输入电压 (V)	12.06 3	12.01 5	12.06 1	12.01 3	12.06 2	12.01 1	12.062	12.008	13	13	pass
DC 输入纹波 (mV)	80.0	182	81.2	182	81.6	183	84.0	181	100	100	pass
DC 输入平均电流 (A)	0.482	1.18	0.45 9	1.21	0.489	1.19	0.483	1.18	2	2	pass
DC 输入峰峰值电流 (A)	0.124	0.200	0.150	0.190	0.116	0.220	0.140	0.190			pass
DC 功率 (W)	12.06 3*0.4 82	12.01 5*1.1 8	12.06 1*0.1 5	12.01 3*1.2 1	12.06 2*0.4 89	12.01 1*1.1 9	12.062* 0.483	12.088 *1.18			pass
开关机 5 次	Pass	Pass	pass	pass	pass	pass	pass	pass			pass
电源波动稳定性	Pass	Pass	pass	pass	pass	pass	pass	pass			pass

附注：贴图片、用明显的标示指出 Fail 项！

2.2.2.3: 测试数据图片：A、AC 浪涌电流波形图，



0.00000 s

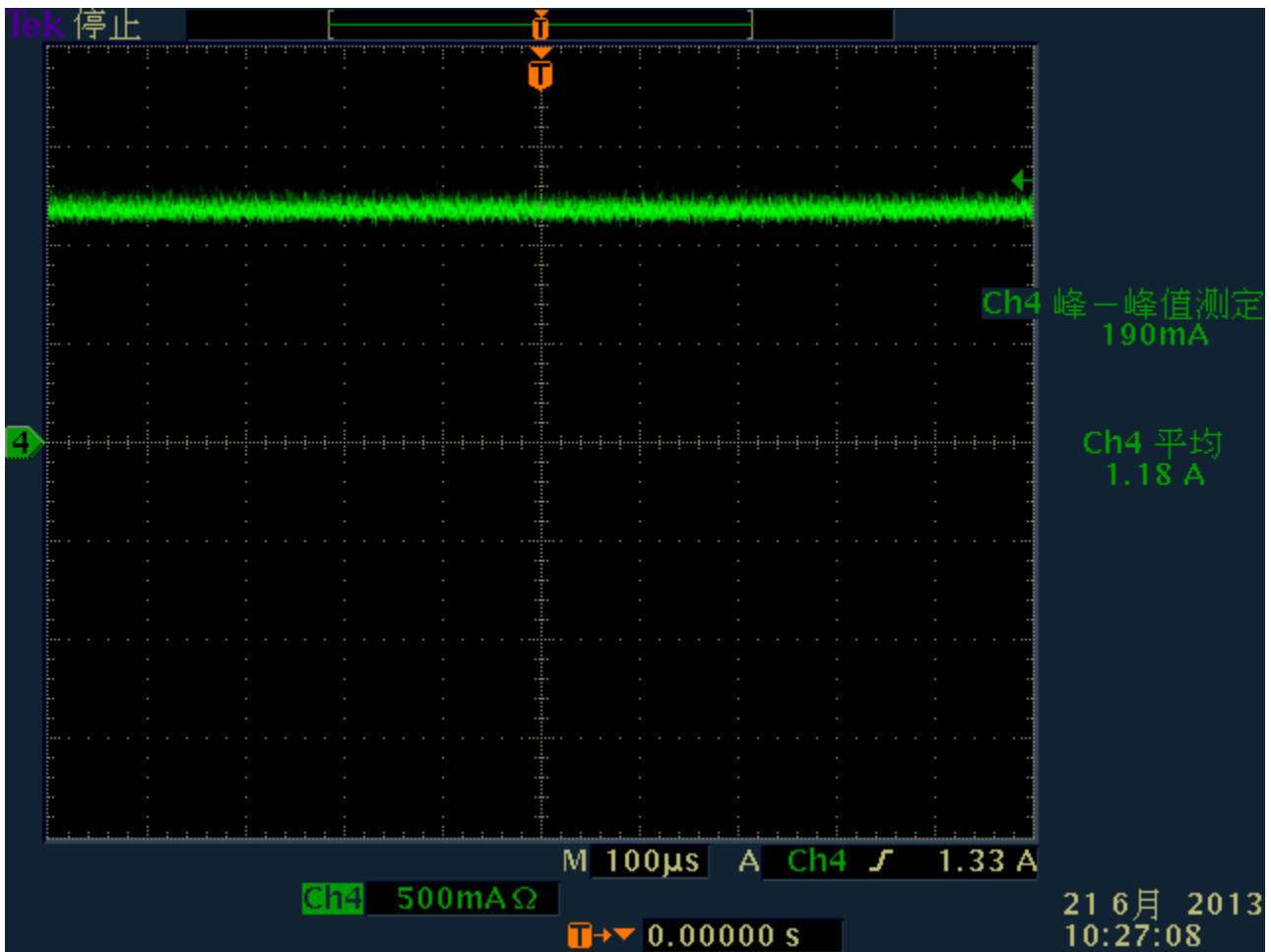
10:48:59

Ch4 5.00 A Ω

0.00000 s

21 6月 2013
10:50:53

B、DC 输入电流、纹波图片



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/347144126141006034>