



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4903

国家强制性产品认证 试验报告

■新申请 □变更 □监督 □复审 □其他:

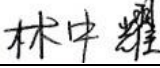
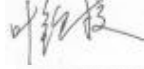
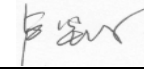
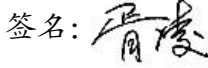
申请编号: A2019CCC0902-3129494

产品名称: 智能考务终端 (平板电脑)

申请型号: ID-7305F

检测机构: 中国质量认证中心华南实验室



样品名称: 智能考务终端 (平板电脑) 样品型号: ID-7305F 样品数量: 2台 样品来源: 送样 收样日期: 2019.03.05 完成日期: 2019.04.01	认证委托人: 深圳三诺信息科技有限公司 认证委托人地址: 深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区洋涌路74号三楼 生产者(制造商): 联想(北京)有限公司 生产者(制造商)地址: 北京市海淀区上地西路6号2幢2层201-H2-6 生产企业: 深圳市三诺电子有限公司 生产企业地址: 深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区洋涌路74号一楼、二楼
试验依据标准: GB4943.1-2011《信息技术设备 安全 第1部分: 通用要求》 GB/T 9254-2008 (idt CISPR 22: 2006) 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》 GB17625.1-2012 (idt IEC 61000-3-2: 2009) 《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值 (设备每相输入电流≤16A)》	
试验结论: 合格	
本申请单元所覆盖的产品型号: 本次申请的型号为单一型号: ID-7305F。	
安全主检: 韦雄纤 签名:  日期: 2019-04-01 安全审核: 林中耀 签名:  日期: 2019-04-01	
EMC 主检: 叶钦校 签名:  日期: 2019-04-01 EMC 审核: 卢炎汉 签名:  日期: 2019-04-01	
签发人: 胥凌 签名:  签发日期: 2019-04-01	
备注: 1. 试验依据实施规则: CNCA-C09-01: 2014 《强制性产品认证实施规则 信息技术设备》; 2. 本次申请为CCC全项试验。	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	15801-DK0902-201903016
首页	√	1	15801-DK0902-201903016
报告组成	√	1	15801-DK0902-201903016
变更确认表	/	/	/
CB核查报告	/	/	/
产品描述报告	√	1	15801-DK0902-201903016-P
--安全描述报告	√	10	15801-DK0902-201903016-P-S
--电磁兼容描述报告	√	5	15801-DK0902-201903016-P-E
--雷击描述报告	/	/	/
封底	√	1	/
安全测试报告	√	24	15801-DK0902-201903016-D-S
电磁兼容测试报告	√	21	15801-DK0902-201903016-D-E
雷击测试报告	/	/	/

本报告由表中划√的所有内容组成。

产品描述报告	
产品名称:	智能考务终端（平板电脑）
申请型号规格:	申请型号：ID-7305F 电气规格：5V===2A （电源适配器：JHD-AP015C-050200BA-C、JHD-AP013C-050200BA-A）
产品功能描述、产品组成描述: 本次申请产品为智能考务终端（平板电脑），主要功能为信息的处理和显示，使用Android操作系统。 本产品主要由主板、显示屏、扬声器、锂离子电池组、塑料外壳等组成，屏幕尺寸为7英寸，通过外接电源适配器连接电网电源供电，带电源适配器销售。	
系列型号差异描述: 本次申请的型号为单一型号。	
备注: /	

安全描述报告

安全样品描述及说明:

设备移动性: ☒可移动式 ☐手持式 ☐驻立式 ☐可携带式
☐永久性连接式 ☐直接插入式 ☐嵌装式

安全说明: ☒汉文 ☐藏文 ☐蒙古文 ☐壮文 ☐维文 ☐其它

适用环境: ☐≤海拔2000米 ☐≤海拔5000米 ☒不适用
☒热带气候条件下 ☐非热带气候条件下

与电源的连接: ☐可插式设备 ☐A型 ☐B型
☐永久性连接式 ☐可拆卸电源软线 ☐不可拆卸电源软线
☒不直接连接到电网电源

工作方式: ☒连续工作 ☐短时工作 ☐间歇工作

接触区域: ☒操作人员可触及的 ☐限制接触区域

过电压等级 (OVC): ☐OVCI ☐OVCI ☐OVCI ☐OVCI

电源容差 (%): /

进行IT配电系统试验: ☐是 ☒否

进行IT配电系统试验, 相-相电压 (v): /

设备类别: ☐I类 ☐II类 ☒III类 ☐其他类

污染等级 (PD): ☐PD1: ☒PD2 ☐PD3

预定要安装在墙壁或天花板的设备: ☐是 ☒否

设备的质量(kg):0.648kg

进水防护等级: IPX0

样品描述:

1. 本次申请产品为智能考务终端(平板电脑), 设备采用塑料外壳, 配备USB接口、网口、TF卡槽等端口, 内置锂离子电池组, 7英寸显示屏, LED作背光源, 无高压逆变电路, 可通过外接的电源适配器连接电网电源供电。
2. 本产品为III类设备, 依靠经过认证的电源适配器来实现防触电保护。
3. 电气规格: 5V==2A, 带电源适配器销售。

其他重要描述:

—设备的最高使用室内环境温度说明: 本产品适用于热带气候条件下安全使用, 最高使用室内环境温度为35℃;

—设备预期使用的最大海拔高度说明: III类设备, 由其适配器决定海拔高度;

—设备的断接装置说明: 不直接连接到电网电源;

—产品测试状态设置及说明: 本次申请对ID-7305F型智能考务终端(平板电脑)进行全项试验, 对锂离子电池组、塑料外壳进行随机试验;

—说明书中一些必要的安全信息描述说明: 其它关于产品的相关警告语句已经在说明书中进行描述;

—产品的输出是否符合受限制电源要求的说明, 以及供电电源是否符合受限制电源要求的说明: 经核查, 电源适配器输出符合受限制电源要求。

整改情况说明: 无

安全关键件清单:

序号	位号	部件号	关键件名称	型号	规格/材料	生产者(制造商)	生产企业	认证标准	备注
1	/	/	电源适配器	JHD-AP015C-050200BA-C	输入: 100-240V ~ 50/60Hz 0.45A 输出: 5VADC 2A (适用于海拔2000米及以下地区)	深圳市吉宏达电子有限公司	深圳市吉宏达电子有限公司	GB4943.1-2011; GB/T9254-2008; GB17625.1-201	2016010907867694
1-1				JHD-AP013C-050200BA-A	输入: 100-240V ~ 50/60Hz 0.35A 输出: 5VADC 2A (仅适用于海拔2000米以下地区安全使用)	深圳市吉宏达电子有限公司	深圳市吉宏达电子有限公司	GB17625.1-2012; GB4943.1-2011; GB/T9254-2008	2016010907882414
2	/	/	印制板基材	ZBX-M 0.4mm ~ 2.0mm	V-0级	江西志博信科技股份有限公司	江西志博信科技股份有限公司	GB8898-2011	CQC16001150997
3	/	/	塑料外壳	200V0	PC/ABS, 通过550℃的灼热丝试验	东莞市鑫行塑料有限公司	东莞市鑫行塑料有限公司	GB4943.1-2011	随机试验合格
4	/	/	锂离子电池组	U495578PV-2P	标称电压: 3.8V 标称容量: 5000mAh 充电限制电压: 4.35V	深圳市优特利电源有限公司	深圳市优特利电源有限公司	GB31241-2014	随机测试报告号: 2019-BA-03001
			☐ 电池 ☒ 电池组	☐ 用户可更换型 ☒ 非用户更换型	☒ 自身带保护电路的电池组 ☐ 自身不带保护电路但在其充电器或由其他供电的电子产品中带有保护电路的电池/电池组				

产品电气原理图、变压器结构及电气原理图：
电源适配器经过CCC认证，见其报告。

样 品 照 片 (安 全)



图1 产品外观



图2 产品外观 (产品铭牌位于红框处)

样品照片(安全)



图3 产品端口

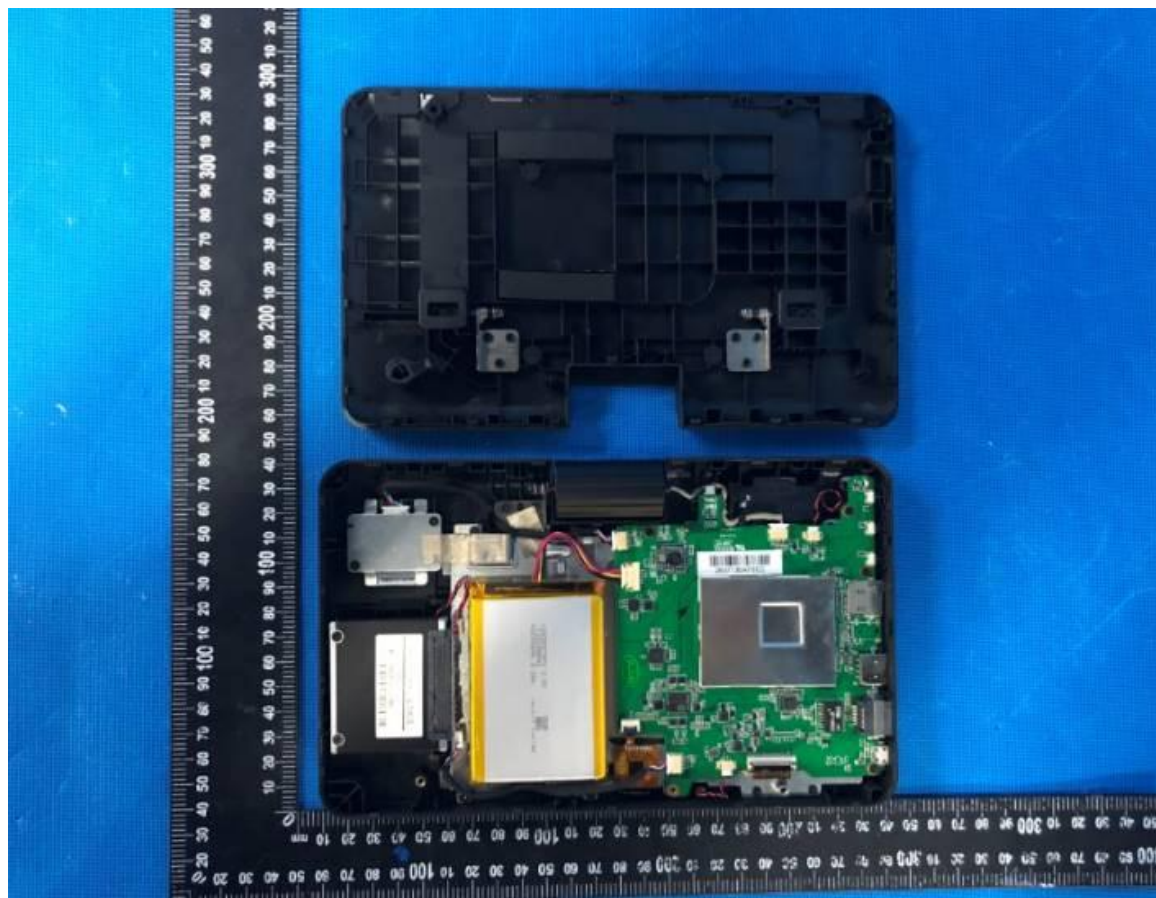


图4 产品内部结构

样品照片(安全)

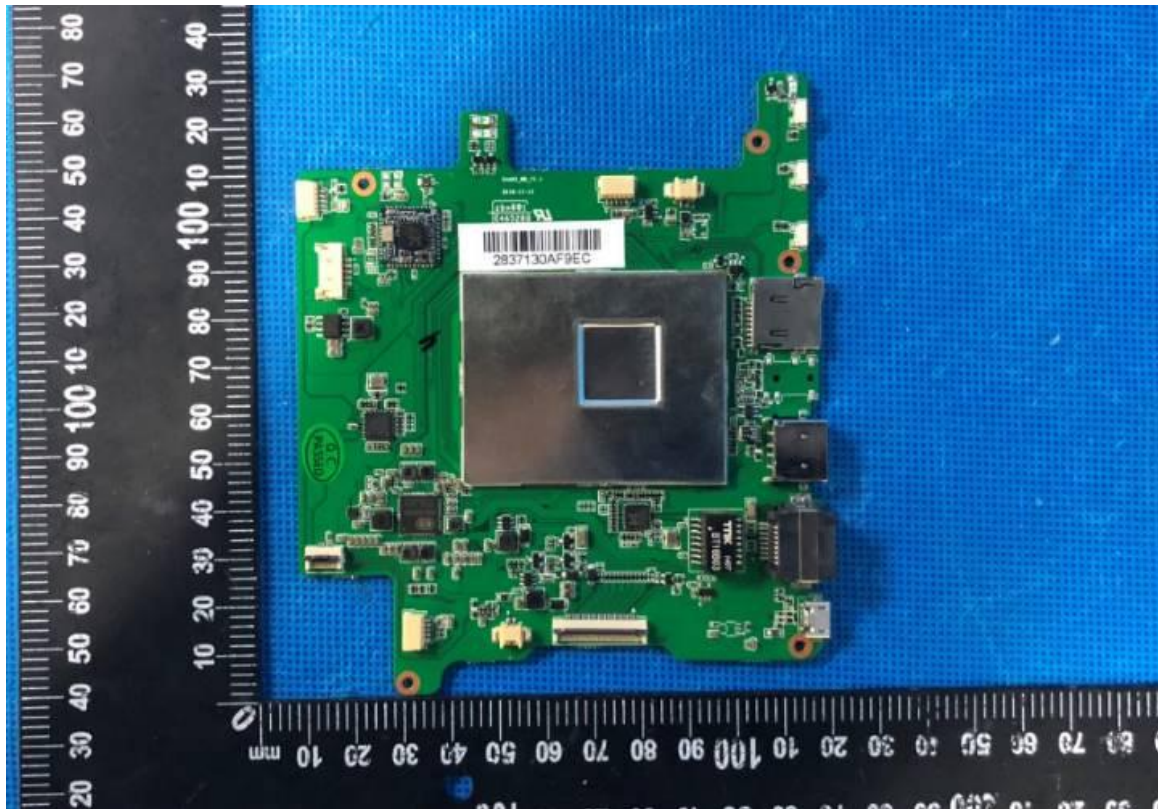


图5 主板正面

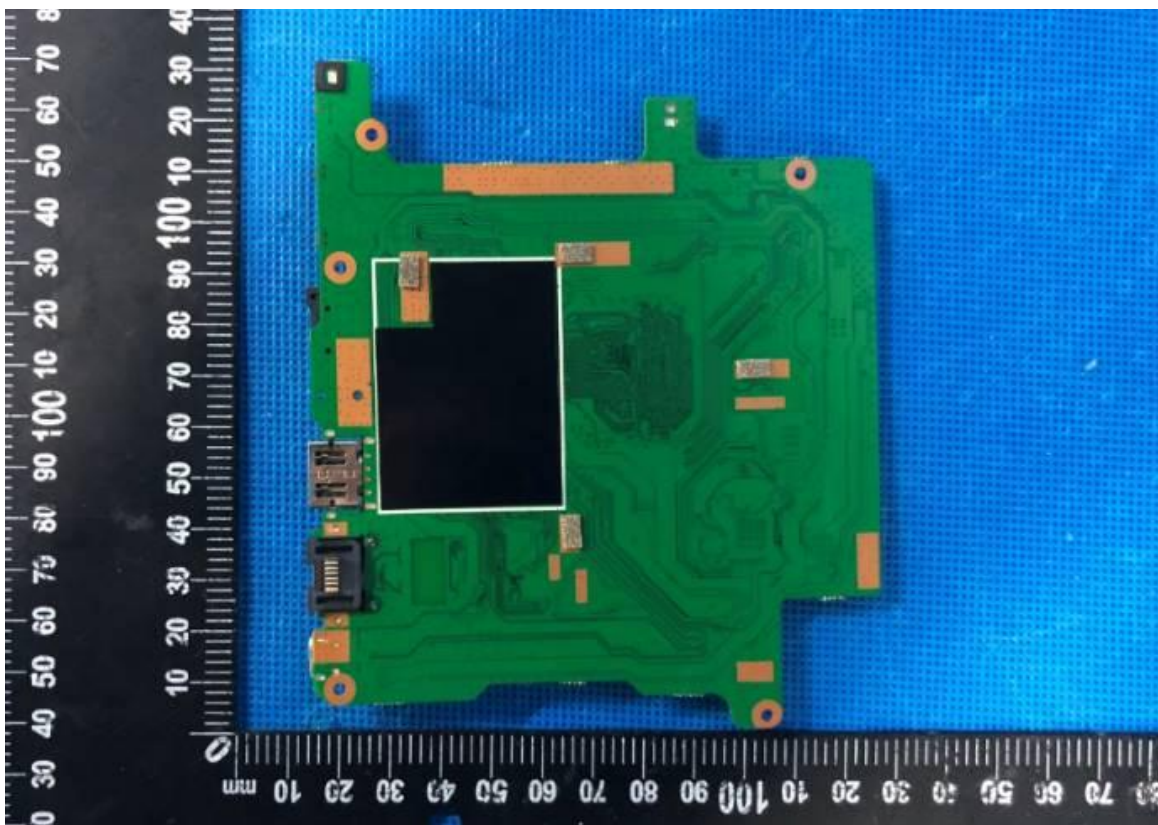


图6 主板背面

样 品 照 片 (安 全)

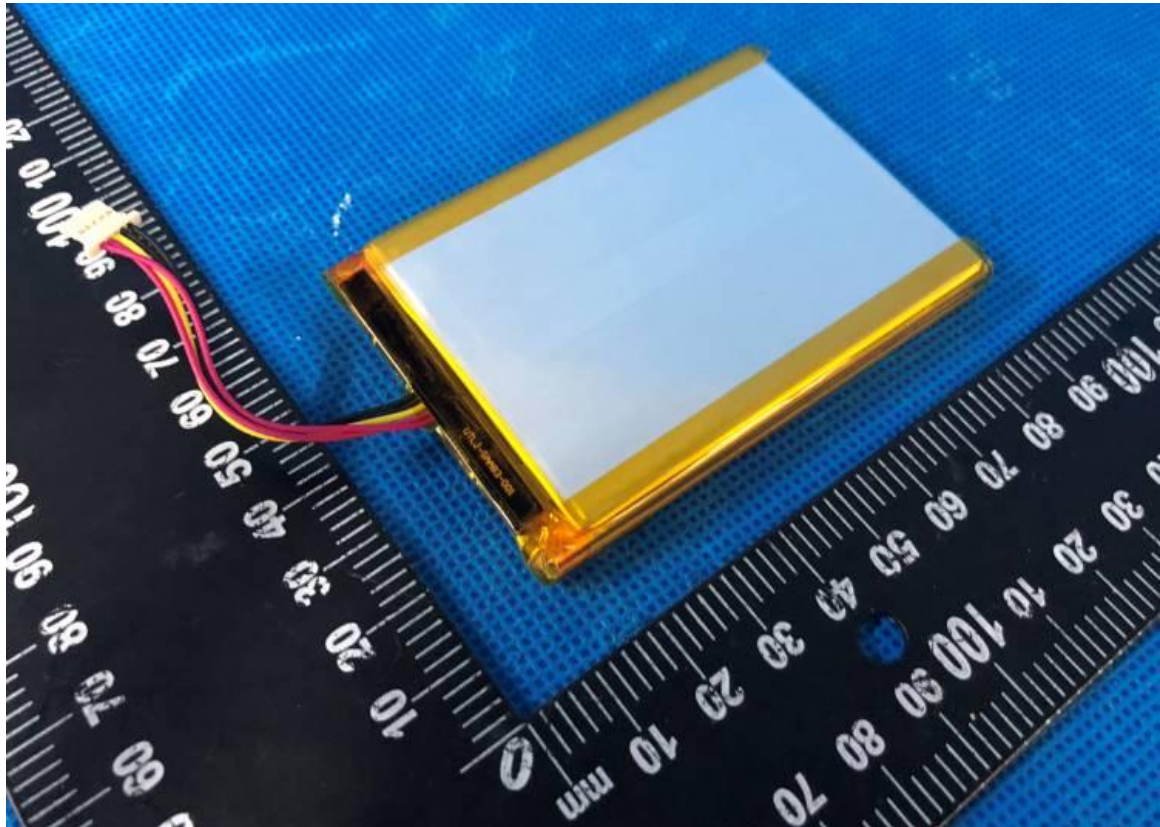


图7 锂离子电池组外观

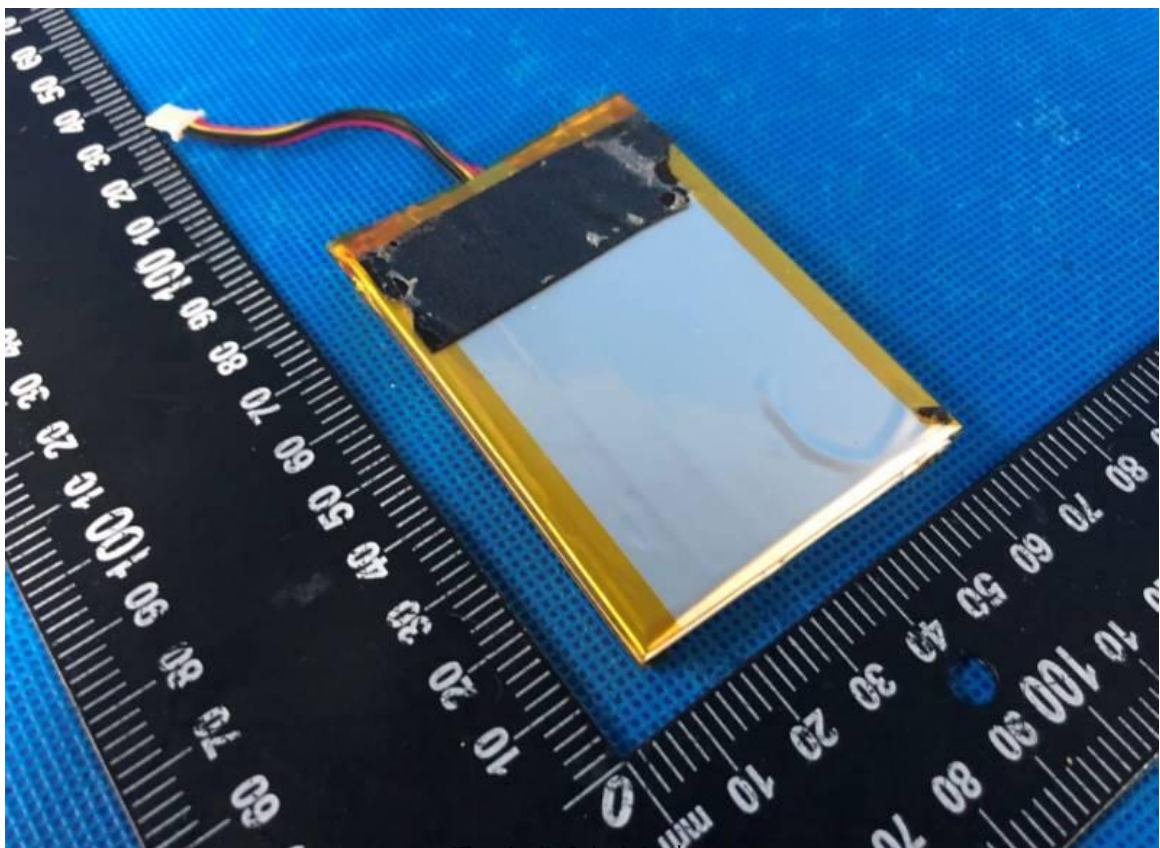


图8 锂离子电池组外观

样 品 照 片 (安 全)



图9 电源适配器外观

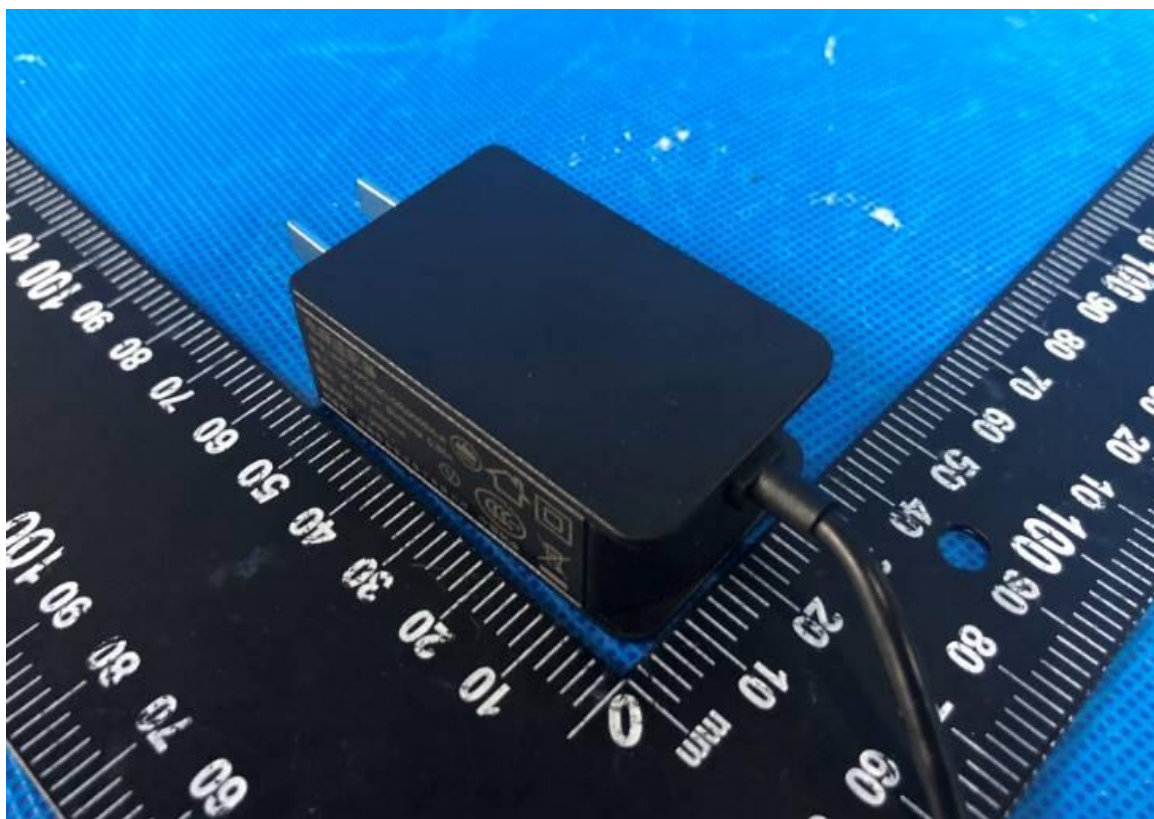


图10 电源适配器外观

样 品 照 片 (安 全)



图11 电源适配器铭牌 (JHD-AP015C-050200BA-C)



图12 电源适配器铭牌 (JHD-AP013C-050200BA-A)

样 品 照 片 (安 全)

可充电锂离子电池组
型号: U495578PV-2P
额定容量: 5000mAh 19Wh
额定电压: 3.8V 充电限制电压:
4.35V
极性: 红色导线正极/黑色导线负极
执行标准: GB31241-2014
制造商: 深圳市优特利电源有限公司
注意:
禁止拆卸、撞击、挤压、投入火
中。
若出现膨胀, 请勿继续使用。
请勿置于高温环境中。
电池浸水后请勿继续使用。

图13 锂离子电池组铭牌



图14 产品铭牌

电 磁 兼 容 描 述 报 告

1. 受试设备 (EUT) 描述:

受试设备安装形式: 台式

受试设备接地方式: /

受试设备一般描述: 本设备为信息技术设备, 其无线电骚扰特性按B级信息技术设备要求。

供电方式: 直流 电源电压: 5V== 电源频率: /

额定功率/额定电流: 2A

本次测试使用电源适配器: JHD-AP013C-050200BA-A

电 源 线: /

信 号 线: /

I/O接口: 网口、USB接口、TF卡槽口。

电信/网络端口: RJ45口

电信/网络端口连接电缆: /

多功能设备: ☐是, ☒否

多功能设备描述 (适用时): /

2. 其它重要说明:

- 1) 本次申请为新申请, 本次申请的型号为单一型号ID-7305F, 本次试验在ID-7305F型上进行全项试验。
- 2) 本次申请EUT内部产生或使用的最高频率大于108MHz。
- 3) 样品实测功率小于75W无谐波对应限值, 本次不考核。

电磁兼容关键件清单

序号	关键件名称	位号	型号	规格	生产者(制造商)	生产企业	使用/备用	备注
1	电源适配器	/	JHD-AP015C-050200BA-C	输入: 100-240V ~ 50/60Hz 0.45A 输出: 5VADC 2A	/	/	备用	20160109 07867694
1-1		/	JHD-AP013C-050200BA-A	输入: 100-240V ~ 50/60Hz 0.35A 输出: 5VADC 2A	/	/	使用	20160109 07882414
2	主板	/	SAA83	/	深圳三诺信息科技有限公司	/	使用	/
3	CPU	/	A64	Cortex-A53 4 CORE 最高频率 1344MHz	珠海全志科技股份有限公司	/	使用	/
4	电信端口	/	/	端口类型: RJ45 传输速率: 100Mbps	/	/	使用	/
5	显示屏(不含 LCD 控制电路)	/	ZS070BE3008B3 H7	7inch	深圳市中深光电股份有限公司	/	使用	/
5-1		/	20810700210391	7inch	星源电子科技有限公司(深圳)有限公司	/	使用	/

样 品 照 片 (EMC)



图1 外观



图2 端口照片

样品照片 (EMC)

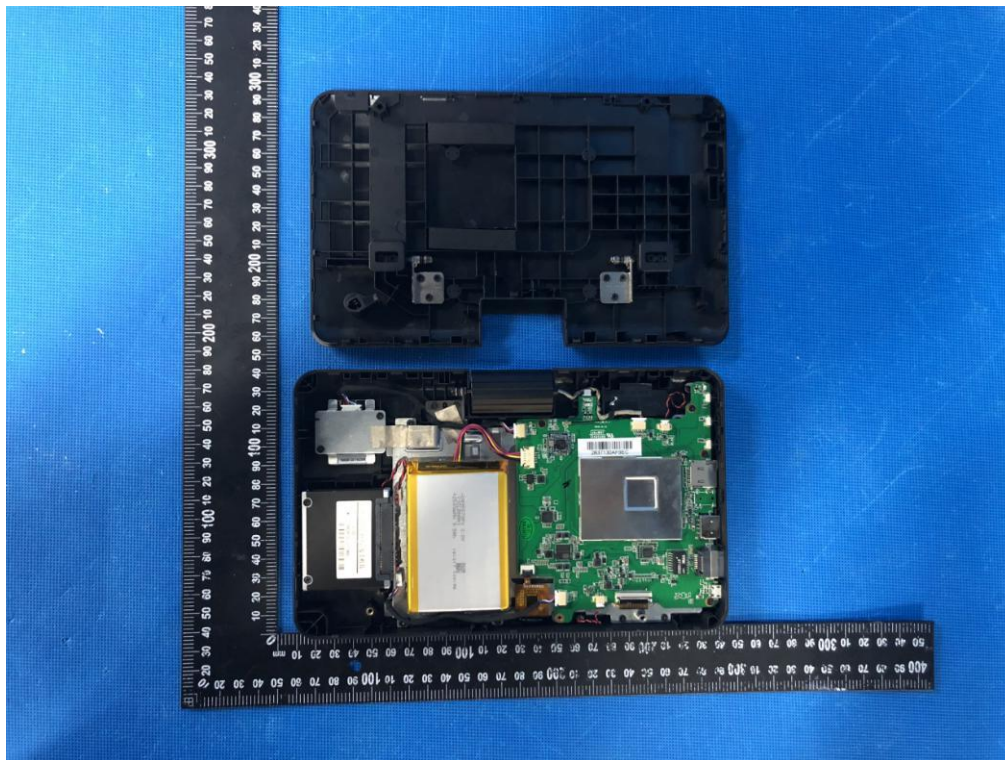


图3 内部结构

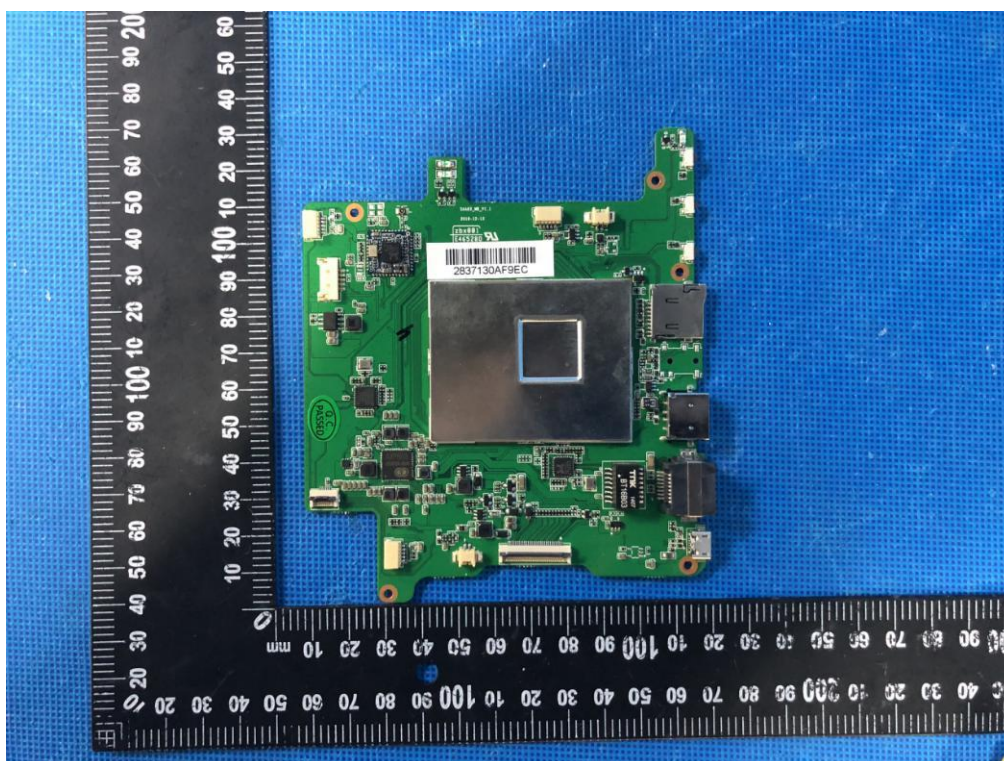


图4 主板正面

样品照片（EMC）

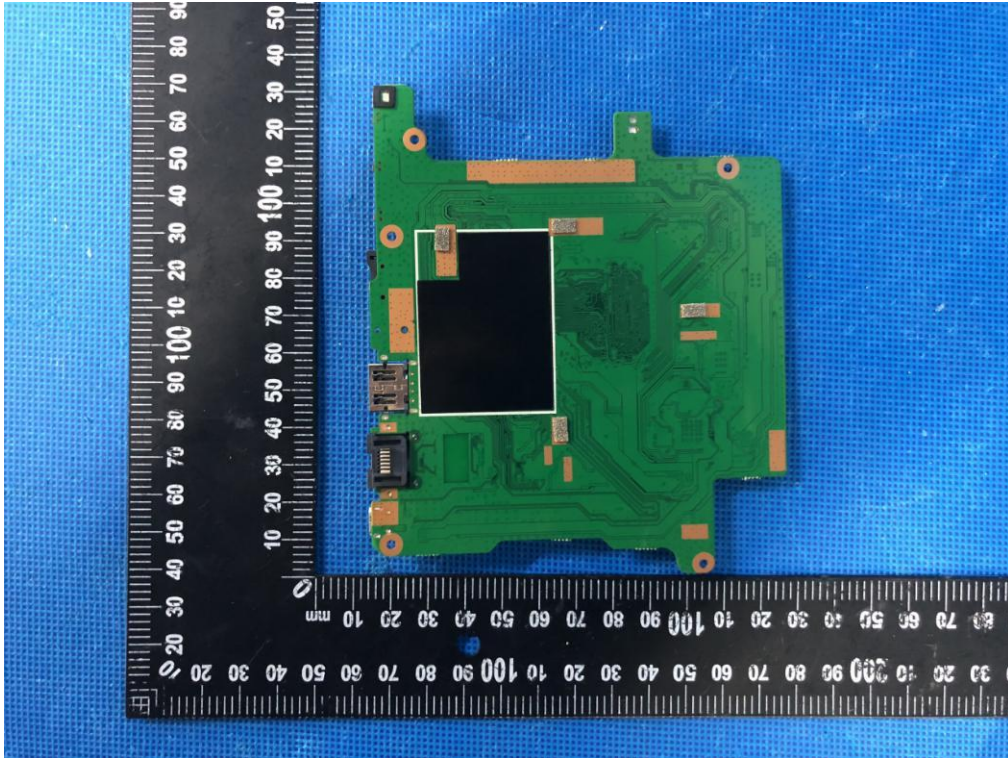


图5 主板背面

安全测试报告

一般说明：
“（见附表）”指本报告的附加表格。
本报告出现的试验结果仅与试验样品有关。
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。

可能的试验情况判定：	
- 试验情况不适用本试验产品	N/A
- 试验样品满足要求	P
- 试验样品不满足要求	F

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
1	总则		P
1.5	元器件		P
1.5.1	符合 GB4943 或相关元器件标准	(见安全件清单)	P
1.5.2	元器件的评定和试验	已被证实符合有关 IEC 和/或国家、行业标准的元器件在其额定范围内使用,没有对应的 IEC 标准的元器件已按设备中实际存在的条件进行试验	P
1.5.3	控温装置	无控温装置	N/A
1.5.4	变压器	Ⅲ类设备	N/A
1.5.5	互连电缆		N/A
1.5.6	桥接绝缘的电容器	Ⅲ类设备	N/A
1.5.7	桥接绝缘的电阻器	Ⅲ类设备	N/A
1.5.7.1	桥接功能绝缘、基本绝缘或附加绝缘的电阻器		N/A
1.5.7.2	桥接在交流电网电源和其它电路之间的双重绝缘或加强绝缘上的电阻器		N/A
1.5.7.3	桥接在交流电网电源和与天线或同轴电缆相连的电路之间的双重绝缘或加强绝缘上的电阻器		N/A
1.5.8	接到 IT 配电系统的设备的元器件	不连接到 IT 配电系统	N/A
1.5.9	电涌抑制器	无类似元器件	N/A
1.5.9.1	基本要求		N/A
1.5.9.2	VDRs 的保护		N/A
1.5.9.3	用 VDR 桥接功能绝缘		N/A
1.5.9.4	用 VDR 桥接基本绝缘		N/A
1.5.9.5	用 VDR 桥接附加绝缘、双重绝缘或加强绝缘		N/A
1.6	电源接口	Ⅲ类设备	P
1.6.1	交流配电系统		N/A
1.6.2	输入电流	(见附表 1.6.2)	P
1.6.3	手持式设备的电压限值		N/A
1.6.4	中线		N/A
1.7	标记和说明		P
	标记的语言	简体中文	P
1.7.1	电源额定值	设备不与电网电源直接连接	P
	额定电压或额定电压范围 (V)	5V	P
	电源性质符号 (适用于直流)	---	P
	额定频率或额定频率范围 (Hz)		N/A
	额定电流 (A)	2A	P

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	制造厂商名称或商标	联想(北京)有限公司	P
	型号	ID-7305F	P
	II类符号	III类设备	N/A
	其它符号	无引起误解的其它符号使用	P
	认证标记		N/A
1.7.2	安全说明和标记		P
1.7.2.1	基本要求		P
	海拔高度警告语句或标识	设备预期使用的最大海拔高度由最终选用的电源适配器决定其适用的海拔地区	N/A
	气候条件警告语句或标识	适用于热带气候条件下安全使用	N/A
1.7.2.2	断开装置	III类设备	N/A
1.7.2.3	过流保护装置	III类设备	N/A
1.7.2.4	IT 配电系统	不连接 IT 配电系统	N/A
1.7.2.5	操作人员使用工具接触区	无操作人员使用工具接触区	N/A
1.7.2.6	臭氧	设备不产生臭氧	N/A
1.7.3	短时工作周期		N/A
1.7.4	电源电压调节		N/A
1.7.5	设备的电源输出插座	无电源输出插座	N/A
1.7.6	熔断器的标识	III类设备	N/A
1.7.7	接线端子	III类设备	N/A
1.7.7.1	保护接地和等电位连接端子		N/A
1.7.7.2	交流电网电源导线的端子		N/A
1.7.7.3	直流电网电源导线的端子		N/A
1.7.8	控制装置和指示器	无此类装置	N/A
1.7.8.1	标识, 位置和标记		N/A
1.7.8.2	颜色		N/A
1.7.8.3	符合 GB5465.2 规定的符号		N/A
1.7.8.4	使用数字的标记		N/A
1.7.9	多个电源供电的分断	单电源供电	N/A
1.7.10	恒温器和其他调节装置	无恒温器和类似的调节装置使用	N/A
1.7.11	耐久性	试验后, 标记仍清晰, 不可能轻易被揭掉、无卷边	P
1.7.12	可拆卸的零部件	无可拆卸的零部件	N/A
1.7.13	可更换电池	电池预定不可由用户自行更换	N/A
	语言	简体中文	—
1.7.14	受限制接触区的设备	无受限制接触区	N/A
2	危险的防护	III类设备	P
2.1	电击和能量危险的防护		N/A
2.1.1	操作人员接触区的防护	无触电危险	N/A
2.1.1.1	接触带电零部件		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	目测检查		N/A
	用试验指 (图 2A) 的试验		N/A
	用试验针 (图 2B) 的试验		N/A
	用试验探头 (图 2C) 的试验	设备无 TNV 电路	N/A
2.1.1.2	电池仓	无电池仓使用	N/A
2.1.1.3	ELV 配线的可触及性	无 ELV 配线	N/A
	工作电压 (V); 最小绝缘穿透距离 (mm)	(见附表 2.10.5)	—
2.1.1.4	带危险电压电路配线的可触及性		N/A
2.1.1.5	能量危险		N/A
2.1.1.6	手动控制	无手动控制装置	N/A
2.1.1.7	设备内电容器的放电		N/A
	时间常数 (s); 测得的电压 (V)		—
2.1.1.8	能量危险-直流电网电源	不连接到直流电网电源	—
	a) 链接到直流电网电源的电容器		—
	b) 连接到直流电网电源的内部电池		—
2.1.1.9	信息技术设备中的音频放大器		—
2.1.2	维修人员接触区内的防护		N/A
2.1.3	受限制接触区的保护	无受限制接触区	N/A
2.2	SELV 电路	电源适配器供电	P
2.2.1	一般要求		P
2.2.2	正常工作条件下的电压 (V)	未超过 SELV 电路限值	P
2.2.3	故障条件下的电压 (V)	未超过 SELV 电路限值	P
2.2.4	SELV 电路与其他电路的连接	SELV 电路仅与 SELV 电路相连	P
2.3	TNV 电路	无 TNV 电路	N/A
2.3.1	限值		N/A
	TNV 电路的类型		—
2.3.2	TNV 电路与其它电路以及与可触及零部件的隔离		N/A
2.3.2.1	基本要求		N/A
2.3.2.2	基本绝缘保护		N/A
2.3.2.3	接地保护		N/A
2.3.2.4	其他结构保护		N/A
2.3.3	与危险电压的隔离		N/A
	绝缘方法		—
2.3.4	TNV 电路与其他电路的连接		N/A
	绝缘方法		—
2.3.5	外部产生的工作电压的试验		N/A
2.4	限流电路		N/A
2.4.1	基本要求		N/A
2.4.2	限值		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	频率 (Hz)		—
	测得的电流 (Ma)		—
	测得的电压 (V)		—
	测得的电容 (Mf)		—
2.4.3	限流电路与其他电路的连接		N/A
2.5	受限制电源		P
	a) 内在限制输出		N/A
	b) 阻抗限制输出		N/A
	c) 在正常工作条件下和单一故障条件下调节网络限制输出		P
	d) 过流保护装置限制输出		N/A
	输出电压 (V), 输出电流 (A), 视在功率 (VA)	USB 输出端子: Uoc=5.2V, Isc=1.2A, S=5.79W	—
	过流保护装置的电流值 (A)		—
2.6	接地和连接保护措施	III 类设备	N/A
2.6.1	保护接地		N/A
2.6.2	功能接地		N/A
2.6.3	保护接地导体和保护连接导体		N/A
2.6.3.1	基本要求		N/A
2.6.3.2	保护接地导体的尺寸		N/A
	额定电流 (A), 截面积 (mm ²)		—
2.6.3.3	保护连接导体的尺寸		N/A
	保护电流额定值 (A), 截面积 (mm ²)		N/A
2.6.3.4	接地导体及其连接的电阻		N/A
	电阻 (Ω), 试验电流 (A), 试验时间 (min)		N/A
2.6.3.5	绝缘的颜色		N/A
2.6.4	端子		N/A
2.6.4.1	基本要求		N/A
2.6.4.2	保护接地端子和保护连接端子		N/A
	额定电流 (A), 类型和标称螺纹直径 (mm)		—
2.6.4.3	保护接地导体和保护连接导体的分离		N/A
2.6.5	保护接地的完整性		N/A
2.6.5.1	设备的互连		N/A
2.6.5.2	保护接地导体和保护连接导体中的元器件		N/A
2.6.5.3	保护接地的断开		N/A
2.6.5.4	操作人员可拆卸的零部件		N/A
2.6.5.5	维修时要拆除的零部件		N/A
2.6.5.6	耐腐蚀		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
2.6.5.7	保护连接用螺钉		N/A
2.6.5.8	对通信网络或电缆分配系统的依赖		N/A
2.7	一次电路过流保护和接地故障保护	Ⅲ类设备	N/A
2.7.1	基本要求		N/A
	必须满足 5.3 要求的保护装置,除特定的以外,必须作为设备的一部分而包括在设备中		N/A
2.7.2	5.3.7 中未模拟的故障		N/A
2.7.3	短路后备保护		N/A
2.7.4	保护装置的数量和安装位置		N/A
2.7.5	多个保护装置		N/A
2.7.6	对维修人员的警告标记		N/A
2.8	安全联锁装置	无安全联锁装置使用	N/A
2.8.1	基本要求		N/A
2.8.2	保护要求		N/A
2.8.3	意外复位		N/A
2.8.4	失效保护动作		N/A
2.8.5	运动部件		N/A
2.8.6	取消联锁功能		N/A
2.8.7	开关和继电器		N/A
2.8.7.1	接点间隙(mm)		N/A
2.8.7.2	过载试验		N/A
2.8.7.3	耐久性试验		N/A
2.8.7.4	抗电强度试验(V)	(见附表 5.2)	N/A
2.8.8	机械装置		N/A
2.9	电气绝缘	Ⅲ类设备	N/A
2.9.1	绝缘材料的特性		N/A
2.9.2	湿热处理		N/A
	相对湿度(%), 温度(℃)		N/A
2.9.3	绝缘等级	功能绝缘	N/A
2.9.4	与危险电压的隔离		N/A
	使用隔离方法		—
2.10	电气间隙,爬电距离和绝缘穿透距离	Ⅲ类设备	N/A
2.10.1	基本要求		N/A
2.10.1.1	频率(kHz)		N/A
2.10.1.2	污染等级		N/A
2.10.1.3	功能绝缘的减小值		N/A
2.10.1.4	插入未连接的导电零部件		N/A
2.10.1.5	具有不同尺寸的绝缘		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
2.10.1.6	特殊隔离要求		N/A
2.10.1.7	产生起动脉冲的电路中的绝缘		N/A
2.10.2	工作电压的确定		N/A
2.10.2.1	基本要求		N/A
2.10.2.2	有效值工作电压		N/A
2.10.2.3	峰值工作电压		N/A
2.10.3	电气间隙		N/A
2.10.3.1	基本要求		N/A
2.10.3.2	电网电源瞬态电压		N/A
	a) 交流电网电源		N/A
	b) 接地的直流电网电源		N/A
	c) 未接地的直流电网电源		N/A
	d) 电池供电		N/A
2.10.3.3	一次电路的电气间隙		N/A
2.10.3.4	二次电路的电气间隙		N/A
2.10.3.5	具有起动脉冲的电路中的电气间隙		N/A
2.10.3.6	来自交流电网电源的瞬态值		N/A
2.10.3.7	来自直流电网电源的瞬态值		N/A
2.10.3.8	来自通信网络和电缆分配系统的瞬态值		N/A
2.10.3.9	瞬态电压的测量		N/A
	a) 来自电网电源的瞬态电压		N/A
	对交流电网电源		N/A
	对直流电网电源		N/A
	b) 来自通信网络的瞬态值		N/A
2.10.4	爬电距离		N/A
2.10.4.1	基本要求		N/A
2.10.4.2	材料组别和相比电痕化指数		N/A
	CTI 试验		N/A
2.10.4.3	最小爬电距离		N/A
2.10.5	固体绝缘		N/A
2.10.5.1	基本要求		N/A
2.10.5.2	绝缘穿透距离	(见附表 2.10.5)	N/A
2.10.5.3	绝缘化合物作为固体绝缘		N/A
2.10.5.4	半导体器件		N/A
2.10.5.5	粘合的接缝		N/A
2.10.5.6	薄层绝缘材料— 基本要求		N/A
2.10.5.7	可分离的薄层材料		N/A
	材料层数 (pcs)		N/A
2.10.5.8	不可分离的薄层材料		N/A
2.10.5.9	薄层材料——标准试验步骤		N/A
	抗电强度试验		N/A
2.10.5.10	薄层材料——替代试验步骤		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	抗电强度试验		N/A
2.10.5.11	绕组组件中的绝缘		N/A
2.10.5.12	绕组组件中的绕组线		N/A
	工作电压 (V)		N/A
	a) 不承受应力的基本绝缘		N/A
	b) 基本绝缘、附加绝缘或加强绝缘		N/A
	c) 绕组线应当符合附录 U		N/A
	绕组组件中相互接触并成 $45^\circ \sim 90^\circ$ 角之间任一角度的两根线		N/A
2.10.5.13	绕组组件中带有溶剂型漆的绕组线		N/A
	抗电强度试验		N/A
	例行试验		N/A
2.10.5.14	绕组组件中另加的绝缘		N/A
	工作电压		N/A
	-不承受机械应力的基本绝缘		N/A
	-加强绝缘或附加绝缘		N/A
2.10.6	印制板的结构		N/A
2.10.6.1	未涂覆的印制板		N/A
2.10.6.2	涂覆的印制板		N/A
2.10.6.3	在印制板相同内表面上的导体间的绝缘		N/A
2.10.6.4	在印制板不同表面上的导体间的绝缘		N/A
	绝缘穿透距离		N/A
	绝缘层数		N/A
2.10.7	组件的外部接线端子		N/A
2.10.8	涂覆印制板和涂覆元器件的试验		N/A
2.10.8.1	样品制备和预备试验		N/A
2.10.8.2	热处理		N/A
2.10.8.3	抗电强度试验		N/A
2.10.8.4	耐划痕试验		N/A
2.10.9	热循环试验		N/A
2.10.10	对污染等级 1 的环境和绝缘化合物的试验		N/A
2.10.11	半导体器件和粘合的接缝的试验		N/A
2.10.12	封装的和密封的零部件		N/A

3	布线, 连接和供电		P
3.1	基本要求		P
3.1.1	电流额定值和过流保护		P
3.1.2	机械损伤防护	无机械损伤	N/A
3.1.3	内部布线的固定	内部布线走线、支撑、夹持、固定方式适当	P
3.1.4	导体的绝缘		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
3.1.5	玻璃绝缘珠和陶瓷绝缘子		N/A
3.1.6	电气接触压力用螺钉		N/A
3.1.7	电气连接中的绝缘材料		N/A
3.1.8	自攻螺钉和宽螺距螺钉		N/A
3.1.9	导体的端接		N/A
	10N 拉力试验		N/A
3.1.10	布线上的套管		N/A

3.2	与交流电网电源的连接	Ⅲ类设备	N/A
3.2.1	连接装置		N/A
3.2.1.1	与交流电网电源的连接		N/A
3.2.1.2	与直流电网电源的连接		N/A
3.2.2	多种电源的连接		N/A
3.2.3	永久性连接式设备		N/A
	导线数量, 电缆和导管的直径 (mm)		—
3.2.4	器具插座		N/A
3.2.5	电源软线		N/A
3.2.5.1	交流电源软线		N/A
	类型		—
	额定电流 (A), 截面积 (mm ²)		—
3.2.5.2	直流电网电源软线		N/A
3.2.6	软线固紧装置和应力消除		N/A
	设备质量 (kg), 拉力 (N)		—
	纵向位移 (mm)		—
3.2.7	机械损伤的保护		N/A
3.2.8	软线护套		N/A
	D (mm) 试验质量 (g)		—
	软线曲率半径 (mm)		—
3.2.9	电源布线空间		N/A

3.3	连接外部导线的接线端子	无外部导线用的接线端子	N/A
3.3.1	接线端子		N/A
3.3.2	不可拆卸电源线的连接		N/A
3.3.3	螺钉端接		N/A
3.3.4	连接的导线的尺寸		N/A
	额定电流 (A), 软线/电缆类型, 截面积 (mm ²)		N/A
3.3.5	连线端子的尺寸		N/A
	额定电流 (A), 类型和标称螺纹直径 (mm)		N/A
3.3.6	接线端子的设计		N/A
3.3.7	接线端子的装配		N/A
3.3.8	多股导线		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
3.4	与电网电源的断开	III类设备, 不直接与电网电源连接	N/A
3.4.1	基本要求		N/A
3.4.2	断开装置		N/A
3.4.3	永久性连接式设备		N/A
3.4.4	持续带电的零部件		N/A
3.4.5	软线上的开关		N/A
3.4.6	电极的数量——单相设备和直流设备		N/A
3.4.7	电极的数量——三相设备		N/A
3.4.8	作为断开装置的开关		N/A
3.4.9	作为断开装置的插头		N/A
3.4.10	互连设备		N/A
3.4.11	多个电源		N/A
3.5	设备的互连		P
3.5.1	基本要求		P
3.5.2	互连电路的类型	SELV 电路	P
3.5.3	作为互连电路的 ELV 电路		N/A
3.5.4	附加设备的数据端口		P
4	结构要求		P
4.1	稳定性		N/A
	设备质量(kg)	0.648kg<7kg	N/A
	10°角		N/A
	任意方向施力试验: 作用力(N)		N/A
	800N 向下施力试验: 作用力(N)		N/A
4.2	机械强度		P
4.2.1	基本要求		P
4.2.2	10N 恒定作用力试验	力施加在相关部件上, 无危险	P
4.2.3	30N 恒定作用力试验		N/A
4.2.4	250N 恒定作用力试验	III类设备	N/A
4.2.5	冲击试验		N/A
4.2.6	跌落试验	III类设备	N/A
4.2.7	应力消除试验		N/A
4.2.8	阴极射线管的机械强度	无阴极射线管	N/A
	显像管单独认证		N/A
4.2.9	高压灯		N/A
4.2.10	墙上或天花板上安装的设备		N/A
4.3	结构设计		P
4.3.1	棱缘和拐角	棱缘和拐角圆滑, 无危险	P
4.3.2	把手和手动控制装置	无把手和手动控制装置	N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
4.3.3	可调节的控制装置	无可调节的控制装置	N/A
4.3.4	零件的固定		N/A
4.3.5	插头和插座连接	插头和插座结构保证不会误插	P
4.3.6	直插式设备		N/A
	直插式设备电源插头的尺寸 (mm)		—
	插销离边缘距离:	见下面	N/A
	—— 插合面上插销离边缘距离 $\geq 6.5\text{mm}$; 或者		N/A
	—— 插销完全插合时, 插销到试验指可触及点距离 $\geq 6.5\text{mm}$, 且插销部分插合时, 试验指不应触及插销		N/A
	电源输出插座不承受过大应力		N/A
4.3.7	接地设备中的发热元件		N/A
4.3.8	电池	(见附表 4.3.8)	P
4.3.9	油液和滑脂		N/A
4.3.10	灰屑, 粉末, 液体和气体		N/A
4.3.11	液体或气体的容器		N/A
4.3.12	可燃液体		N/A
	液体的量 (l)		N/A
	闪燃点 ($^{\circ}\text{C}$)		N/A
4.3.13	辐射; 辐射类型	无辐射危险	N/A
4.3.13.1	基本要求		N/A
4.3.13.2	电离辐射		N/A
4.3.13.3	紫外线 (UV) 辐射对材料的影响		N/A
4.3.13.4	人体暴露在紫外线 (UV) 辐射下		N/A
	冲击试验和拉伸冲击试验, 阻燃等级		N/A
4.3.13.5	激光 [包括发光二极管 (LEDs)]		N/A
	激光等级		N/A
4.3.13.6	其它类型的辐射		N/A
4.4	危险的运动部件的防护	无危险的运动部件	N/A
4.4.1	基本要求		N/A
4.4.2	操作人员接触区的防护		N/A
4.4.3	受限制接触区的保护		N/A
4.4.4	维修接触区的保护		N/A
4.5	发热要求		P
4.5.1	基本要求		P
4.5.2	温度试验	(见附表 4.5.2)	P
4.5.3	材料的温度限值	(见附表 4.5.2)	P
4.5.4	接触温度的限值	(见附表 4.5.2)	P
4.5.5	耐异常热		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
4.6	外壳的开孔	外壳无开孔, III 类设备	N/A
4.6.1	顶部和侧面开孔		N/A
	尺寸 (mm)		—
4.6.2	防火防护外壳的底部		N/A
	底部的结构		—
4.6.3	防火防护外壳上的门或盖		N/A
4.6.4	可携带式设备的开孔		N/A
4.6.4.1	结构设计方法		N/A
	尺寸 (mm)		N/A
4.6.4.2	较大开孔的评估方法		N/A
4.6.4.3	使用镀金属的零部件		N/A
4.6.5	结构用的粘合剂		N/A
	温度/时间条件		—
4.7	防火		P
4.7.1	减小引燃和火焰蔓延的危险		P
	方法 1: 选择和使用适当的元器件、布线和材料		P
	方法 2: 施加所有的模拟故障试验	(见附表 5.3)	N/A
4.7.2	防火防护外壳的条件		P
4.7.2.1	要求防火防护外壳的零部件		N/A
4.7.2.2	不要求防火防护外壳的零部件		P
4.7.3	材料		P
4.7.3.1	基本要求	元器件和材料具有适当的等级	P
4.7.3.2	防火防护外壳的材料		N/A
4.7.3.3	防火防护外壳外侧的元器件和其他零部件的材料	塑料外壳 (200V0) 通过灼热丝 550℃ 的试验	P
4.7.3.4	防火防护外壳内的元器件和其他零部件的材料	印制线基材通过 CQC 认证, V-0 级	P
4.7.3.5	空气过滤装置的材料		N/A
4.7.3.6	高压元器件的材料		N/A
5	电气要求和模拟异常条件		P
5.1	接触电流和保护导体电流		N/A
5.1.1	基本要求		N/A
5.1.2	受试设备 (EUT) 的连接方法		N/A
5.1.2.1	与交流电网电源的单独连接		N/A
5.1.2.2	与交流电网电源的多路冗余连接		N/A
5.1.2.3	与交流电网电源的多路同时连接		N/A
5.1.3	试验电路		N/A
5.1.4	测量仪器的使用		N/A
5.1.5	测量程序		N/A
5.1.6	试验测量值		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
	试验电压 (V)		—
	测得的电流值 (Ma)		—
	允许的最大接触电流值 (Ma)		—
	测得的保护导体电流值 (Ma)		—
	允许的最大保护导体电流 (Ma)		—
5.1.7	接触电流超过 3.5mA 的设备		N/A
5.1.7.1	基本要求		N/A
5.1.7.2	与电源的多路同时连接		N/A
5.1.8	传入通信网络或电缆分配系统的接触电流及来自通信网络的接触电流		N/A
5.1.8.1	传入通信网络或电缆分配系统的接触电流限值		N/A
	测试电压 (V)		—
	测得的电流值 (Ma)		—
	最大的允许电流值 (Ma)		—
5.1.8.2	来自通信网络的接触电流的总和		N/A
	a) 带有接地通信端口的 EUT		N/A
	b) 通信端口不接保护地的 EUT		N/A
5.2	抗电强度	III 类设备	N/A
5.2.1	基本要求	(见附表 5.2)	N/A
5.2.2	试验程序	(见附表 5.2)	N/A
5.3	异常工作和故障条件		P
5.3.1	过载和异常工作的防护	(见附表 5.3)	P
5.3.2	电动机	(见附录 B)	N/A
5.3.3	变压器	(见附录 C)	N/A
5.3.4	功能绝缘		P
5.3.5	机电元件		N/A
5.3.6	信息技术设备中的音频放大器		P
5.3.7	模拟故障	(见附表 5.3)	P
5.3.8	无人值守的设备		N/A
5.3.9	异常工作和故障条件的合格判据		P
5.3.9.1	试验期间	试验期间, 无出现着火和冒出熔融的金属, 且外壳无变形	P
5.3.9.2	试验后		N/A
6	与通信网络的连接	设备不与通信网络连接	N/A
6.1	对通信网络的维修人员和连接通信网络的其他设备的使用人员遭受设备危害的防护		N/A
6.1.1	危险电压的防护		N/A
6.1.2	通信网络与地的隔离		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
6.1.2.1	要求	(见附表 5.2)	N/A
	试验电压 (V)		—
	试验电路中的电流 (Ma)		—
6.1.2.2	例外		N/A
6.2	对设备使用人员遭受来自通信网络上过电压的防护		N/A
6.2.1	隔离要求		N/A
6.2.2	抗电强度试验程序	(见附表 5.2)	N/A
6.2.2.1	脉冲试验		N/A
6.2.2.2	稳态试验	(见附表 5.2)	N/A
6.2.2.3	合格性判据		N/A
6.3	通信配线系统的过热保护		N/A
	最大输出电流 (A)		—
	限流方法		—
7	与电缆分配系统的连接		N/A
7.1	基本要求		N/A
7.2	对电缆分配系统的维修人员和连接到该系统的其它设备的使用人员遭受设备内危险电压的防护		N/A
7.3	对设备使用人员遭受来自电缆分配系统上的过电压的防护		N/A
7.4	一次电路和电缆分配系统之间的绝缘		N/A
7.4.1	基本要求		N/A
7.4.2	电压冲击试验	(见附表 5.2)	N/A
7.4.3	脉冲试验	(见附表 5.2)	N/A
A	附录 A, 耐热和防火试验		N/A
A.1	总质量超过 18kg 的移动式设备和驻立式设备防火防护外壳的可燃性试验 (见 4.7.3.2)		N/A
A.1.1	样品, 材料		—
	厚度 (mm)		—
A.1.2	样品处理; 温度 (°C)		N/A
A.1.3	样品的安装		N/A
A.1.4	试验火焰 (GB/T 5169.15)		N/A
	火焰 A, B, C 或 D		N/A
A.1.5	试验程序		N/A
A.1.6	合格判据		N/A
	样品 1 燃烧时间 (s)		—
	样品 2 燃烧时间 (s)		—
	样品 3 燃烧时间 (s)		—
A.2	总质量不超过 18kg 的移动式设备防火防护外壳和安装在防火防护外壳内的		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验		判定
	材料和元器件的可燃烧性试验 (见 4.7.3.2 和 4.7.3.4)		
A.2.1	样品, 材料		—
	厚度 (mm)		—
A.2.6	合格判据		N/A
	样品 1 燃烧时间 (s)		—
	样品 2 燃烧时间 (s)		—
	样品 3 燃烧时间 (s)		—
A.2.7	符合 GB/T5169.5 中的第 5 章和第 9 章的替换试验		N/A
	样品 1 燃烧时间 (s)		—
	样品 2 燃烧时间 (s)		—
	样品 3 燃烧时间 (s)		—
A.3	灼热燃油试验 (见 4.6.2)		N/A
A.3.1	样品的安装		N/A
A.3.2	试验程序		N/A
A.3.3	合格判据		N/A
B	附录 B, 异常条件下的电动机试验 (见 4.7.2.2 和 5.3.2)		N/A
B.1	一般要求		N/A
	位置		—
	厂商		—
	型号		—
	额定值		—
B.2	试验条件		N/A
B.3	最高温度		N/A
B.4	过载运转试验	(见附表 5.3)	N/A
B.5	堵转过载试验	(见附表 5.3)	N/A
	试验持续时间 (d)		—
	抗电强度试验: 试验电压 (V)		—
B.6	二次电路直流电动机过载运转试验		N/A
B.6.1	基本要求		N/A
B.6.2	试验程序		N/A
B.6.3	替代试验程序		N/A
B.6.4	抗电强度试验		N/A
B.7	二次电路直流电动机堵转过载试验		N/A
B.7.1	基本要求		N/A
B.7.2	试验程序		N/A
B.7.3	替换试验程序; 试验时间 (h)	(见附表 5.3)	N/A
B.7.4	抗电强度试验	(见附表 5.3)	N/A
B.8	带有电容器的电动机试验	(见附表 5.3)	N/A
B.9	三相电动机试验	(见附表 5.3)	N/A
B.10	串激电动机试验		N/A
	工作电压 (V)		—

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定

C	附录 C, 变压器 (见 1.5.4 和 5.3.3)		N/A
	位置	(见附表 1)	—
	厂商	(见附表 1)	—
	型号	(见附表 1)	—
	额定值	(见附表 1)	—
	保护方式		—
C.1	过载试验	(见附表 5.3)	N/A
C.2	绝缘	(见附表 2.10.3, 2.10.4, 2.10.5, 5.2) 结构图及电气原理图见附图	N/A
	绕组位移的保护		N/A
变压器结构图及电气原理图			

H	附录 H, 电离辐射 (见 4.3.13.2)		N/A
	电离辐射		N/A
	测得的辐射 (mR/h)		—
	测得的高电压 (kV)		—
	测得的聚焦电压 (kV)		—
	阴极射线管认证标记		—

J	附录 J, 电化学电位表 (见 2.6.5.6)		N/A
	所用的金属		—

K	附录 K, 控温装置 (见 1.5.3 和 5.3.7)		N/A
K.1	通断能力		N/A
K.2	恒温器的可靠性: 工作电压 (V)		N/A
K.3	恒温器的耐久试验: 工作电压 (V)		N/A
K.4	限温器的耐久性: 工作电压 (V)		N/A
K.5	热断路器的可靠性		N/A
K.6	工作稳定性	(见附表 5.3)	N/A

L	附录 M, 某些类型的电气事务设备的正常负载条件 (见 1.2.2.1 和 4.5.2)		N/A
L.1	打字机		N/A
L.2	加法机和现金出纳机		N/A
L.3	消磁器		N/A
L.4	削铅笔器		N/A
L.5	复制机和复印机		N/A
L.6	电动文卷输送机		N/A
L.7	其它电气事务设备		N/A

M	附录 M, 电话振铃信号准则 (见 2.3.1)		N/A
M.1	引言		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
M. 2	方法 A		N/A
M. 3	方法 B		N/A
M. 3.1	振铃信号		N/A
M. 3.1.1	频率 (Hz)		—
M. 3.1.2	电压 (V)		—
M. 3.1.3	韵律; 时间 (s), 电压 (V)		—
M. 3.1.4	单一故障电流 (mA)		—
M. 3.2	脱开装置和监视电压		N/A
M. 3.2.1	脱开装置和监视电压的使用条件		N/A
M3.2.2	脱开装置		N/A
M3.2.3	监视电压 (V)		N/A
Q	附录 Q, 压敏电阻器 (VDRs) (见 1.5.9.1)		N/A
	a) 优先的气候类别		N/A
	b) 最大连续电压		N/A
	c) 脉冲电流		N/A
R	附录 R, 质量控制程序要求的示例		N/A
R.1	特殊涂覆的印制线路板的最小间隔距离 (见 2.10.6.2)		N/A
R.2	减小的电气间隙 (见 2.10.3)		N/A
S	附录 S, 脉冲试验程序 (见 6.2.2.3)		N/A
S.1	试验设备		N/A
S.2	试验程序		N/A
S.3	脉冲试验期间的波形示例		N/A
T	附录 T (资料性附录) 进水防护导则 (见 1.1.2)		N/A
			—
U	附录 U, 无需使用隔层绝缘的绝缘绕组线 (见 2.10.5.12)		N/A
U.1	导线结构		N/A
U.2	型式试验		N/A
U.2.1	抗电强度		N/A
U.2.2	柔韧性和附着性		N/A
U.2.3	热冲击		N/A
U.2.4	弯曲后抗电强度的保持		N/A

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定

1.6.2	表: 电气数据 (在正常条件下)					P
熔断器#	额定电流 (A)	电压 (V)	电流 (A)	功率 (W)	熔断器电流 (A)	条件/状态
/	2	5VDC	1.214	6.02	/	正常工作状态, 白屏, 摄像头打开, USB 输出带载: DC5V 0.5A
/	2	5VDC	1.151	5.7	/	正常工作状态, 扬声器输出 1/8 最大失真, USB 输出带载: DC5V 0.5A

2.10.3 和 2.10.4	表: 电气间隙和爬电距离测量值					N/A
电气间隙和爬电距离的位置:	U _p (V)	U _{r.m.s} (V)	电气间隙要求值 (mm)	电气间隙测量值 (mm)	爬电距离要求值 (mm)	爬电距离测量值 (mm)
/	/	/	/	/	/	/

2.10.5	表: 绝缘穿透距离测量值					N/A
绝缘穿透距离的位置	U _p (V)	U _{r. m. s} (V)	试验电压 (V)	绝缘穿透距离要求值 (mm)	绝缘穿透距离测量值 (mm)	
/	/	/	/	/	/	

4.3.8	表: 电池试验					P
环境温度 (°C)		23-27				
电池型号:		U495578PV-2P				
电池制造厂		深圳市优特利电源有限公司				
额定值		额定电压: 3.8V, 额定容量: 5000mAh, 充电限制电压: 4.35V				
序号	故障	元器件位号	试验电压 (V)	试验时间 (h)	通过电池的电流 (mA)	结 果
1	可充电电池: 充电装置额定输出电压的 106% 的输出电压, 或者是从充电装置 (没有模拟故障) 可得到的最大充电电压, 选取其中较高的电压进行充电试验	/	4.0	7	1355 → 0	无安全危险
2	可充电电池: 单一元器件失效导致过充电的试验	/	4.3	7	1376 → 0	无安全危险
3	不可再充电电池的无意间充电	/	/	/	/	/
4	可充电电池: 单一元器件失效导致反极性充电	/	/	/	/	无此类元器件
5	开路或短路负载电路中限压限流元器件使电池承受超速率放电	/	3.8	2	2300 → 0	无安全危险
附加信息:						

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定

对用于设备的新的不可再充电的电池或充满电的可充电电池进行试验。

4.5.2	表: 温度测量值					P
	试验电压 (V)	见下表				—
	t1 (℃)	25.6				—
	t2 (℃)	见下表				—
零部件/位置的温度:	温度 (℃)				允许的温度 (℃)	
	5V 直流供电 正常工作条件	转为 35℃	电池单独 供电正常 工作条件	转为 35℃		
电源接插件	49.8	57.0	38.2	47.5	--	
PCB 靠近芯片	55.6	62.8	50.2	59.5	130	
电池外壳	42.1	49.3	48.3	57.6	75	
身份证阅读机具	46.5	53.7	44.9	54.2	95	
塑料内壳	37.7	44.9	38.7	48.0	--	
塑料外壳	35.0	42.2	36.5	45.8	95	
适配器外壳	54.9	62.1	/	/	95	
显示屏	38.2	45.4	38.2	45.4	80	
环境温度	27.8	35.0	25.7	35.0	--	
绕组的温升:	R1 (Ω)	R2 (Ω)	温度 (℃)	允许温度 (℃)	绝缘等级	
/	/	/	/	/	/	

注: 本产品适用于热带气候条件安全使用, 最高室内使用环境温度为 35℃。

4.5.5	表: 热塑性塑料的球压试验			N/A
	允许的压痕直径 (mm)	≤ 2mm		—
零 部 件		试 验 温 度 (℃)	压 痕 直 径 (mm)	
/		/	/	
备注: /				

5.2	表: 抗电强度试验、脉冲试验和电压冲击试验			N/A
试验电压施加部位:		试验电压 (V)	击穿	是/否
/		/	/	
附加信息: /				

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定

5.3	表: 故障条件试验				P
	环境温度 (°C)		25.7-27.8		—
	电源型号		(见安全关键件清单)		—
	电源制造厂商		(见安全关键件清单)		—
	电源额定值标记		(见安全关键件清单)		—
	试验时间		见下面		—
元器件位号	故障	试验电压 (V)	熔断器位号	通过熔断器的电流 (A)	结果
喇叭	最大不失真	5VDC	--	1.207	设备正常运行, 2h 后温度达到平衡, 各点的最高温度如下: PCB 靠近芯片: 59.7°C, 电池外壳: 49.4°C, 塑料外壳: 48.5°C, 显示屏: 45.2°C。无异常过热, 无安全危险。
USB 输出端子	过载	5VDC	--	1.304	USB 输出过载至 1.0A, 设备正常运行, 各点的最高温度如下: PCB 靠近芯片: 67.6°C, 电池外壳: 51.7°C, 塑料外壳: 41.5°C, 显示屏: 48.6°C。无异常过热, 无安全危险。
喇叭	短路	5VDC	--	1.129	扬声器无输出, 其余正常运行, 无安全危险。
USB 输出端子	短路	5VDC	--	1.076	设备正常运行, 无安全危险。
附加信息: 以上温度数据已转为环境温度为 35°C 的情况下进行考核。					

4.7	表: 材料的 HB 级定级可燃性试验		N/A
样 品 号 / 组别	火焰/灼热燃烧速度 mm/min	从标记线算起的火焰/灼热燃烧距离 (mm)	
1			
2			
3			
附加信息:			

4.7	表: 材料的 HB 级定级重复可燃性试验		N/A
样品号	火焰/灼热燃烧速度 mm/min	从标记线算起的火焰/灼热燃烧距离 (mm)	
4			
5			
6			
附加信息:			

4.7	垂直燃烧试验		N/A
样品号/组别	火焰燃烧时间 (s) t1, t2	在第二次施加火焰后火焰燃烧加灼热燃烧时间 t2+t3	

GB4943.1-2011			
条 款	要求 - 试验	结果 - 评述	判定
1/A			
2/A			
3/A			
4/A			
5/A			
6/B			
7/B			
8/B			
9/B			
10/B			
附加信息:			
任一处理组别总的火焰燃烧时间 (s), 5 个样品的 t_1+t_2 :			
处理 “A” 是指在 $70^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 下处理 7d, 然后放入氯化钙干燥器 4h。			
处理 “B” 是指在 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度在 45%和 55%之间处理 48h。			

4.7	垂直燃烧试验（重复可燃性试验）		N/A
样品号	火焰燃烧时间(s) t1, t2	在第二次施加火焰后火焰燃烧加灼热燃烧时间 t2+t3	
11			
12			
13			
14			
15			
附加信息:			
在任一处理组别总的火焰燃烧时间（s），5个样品的 t1+t2			

试验仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型 号	编 号	制造厂商	校准有效期至	本次使用 (✓)
1.	温湿度记录仪	iTHX-SD	CQCSC-DK-0030-2	OMEGA 美国	2019.10.20	✓
2.	温湿度记录仪	iTHX-SD	CQCSC-DK-0030-3	OMEGA 美国	2019.10.20	✓
3.	电子天平	JJ3000	CQCSC-DK-0074	常熟双杰	2019.10.20	
4.	电子台秤	TC100K	CQCSC-DK-0075	常熟双杰	2019.10.20	✓
5.	5kVA 变频电源	KDF-11005GS	CQCSC-DK-0003-1	苏州艾普斯	2019.10.20	
6.	5kVA 变频电源	KDF-11005GS	CQCSC-DK-0003-2	艾普斯苏州	2019.10.20	
7.	15kVA 变频电源	KDF-31015TS	CQCSC-DK-0004	苏州艾普斯	2019.10.20	✓
8.	30KVA 三相变频稳压电源	6330	CQCSC-DK-0002	台湾华仪	2019.10.20	✓
9.	直流电源	PAN35-10A	CQCSC-DK-0072	日本菊水	2019.10.20	
10.	直流电源	PAT40-200T	CQCSC-DK-0073	日本菊水	2019.10.20	
11.	数字功率计	WT230/C2/HRM	CQCSC-DK-0022	横河日本	2019.10.20	✓
12.	数字功率计	WT210	CQCSC-DK-0057-1	横河日本	2019.10.20	
13.	数字功率计	WT210	CQCSC-DK-0057-2	横河日本	2019.10.20	
14.	数字功率计	WT210	CQCSC-DK-0057-3	横河日本	2019.10.20	
15.	数字功率计	WT210	CQCSC-DK-0057-4	横河日本	2019.10.20	
16.	单相功率计(带谐波)	PA310	CQCSC-DK-0119-1	广州致远	2019.10.20	
17.	单相功率计(带谐波)	PA310	CQCSC-DK-0119-2	广州致远	2019.10.20	
18.	台式数字万用表	34401A	CQCSC-DK-0055	安捷伦	2019.10.20	
19.	手持式万用表	F289C	CQCSC-DK-0056-1	美国 FLUKE	2019.10.20	
20.	手持式万用表	F289C	CQCSC-DK-0056-2	美国 FLUKE	2019.10.20	
21.	电流表	T19/1-mA	CQCSC-DK-0080-1	上海第二电表厂	2019.10.20	
22.	电流表	T19/1-A 5-100A	CQCSC-DK-0080-2	上海第二电表厂	2019.10.20	
23.	电流表	T19/1-A 5-10A	CQCSC-DK-0080-3	上海第二电表厂	2019.10.20	
24.	电压表	T19/1-V	CQCSC-DK-0081	上海第二电表厂	2019.10.20	
25.	LCR 测试仪	3522-50	CQCSC-DK-0008	日本日置	2020.10.20	
26.	音频信号源	GAG-809	CQCSC-DK-0010-2	固纬台湾	2019.10.20	
27.	音频信号源	GAG-809	CQCSC-DK-0010-3	固纬台湾	2019.10.20	
28.	音频信号源	GAG-809	CQCSC-DK-0010-4	固纬台湾	2019.10.20	
29.	蓝光 DVD 播放机	BDP-S185	CQCSC-DK-0105	索尼	2021.10.20	
30.	信号源光盘	IEC CD1/62087 BD/62087 DVD 60/62087 DVD 50	CQC-PJ-001	IEC	/	
31.	示波器 1GHz, 2CH	DP04102B-L	CQCSC-DK-0027	Tektronix 美国	2019.10.20	
32.	示波器差分探头	P5205A	CQCSC-DK-0029	Tektronix 美国	2019.10.20	
33.	高压探头	P6015A	CQCSC-DK-0028	Tektronix 美国	2019.10.20	
34.	示波器 100M MHz, 2CH	TDS1012C-EDU	CQCSC-DK-0058-2	美国 TEKTRONIX	2019.10.20	✓
35.	直流电子负载	3310F × 2+3305F-01	CQCSC-DK-0043	台湾博计	2019.10.20	

序号	仪器设备名称	型 号	编 号	制造厂商	校准有效期至	本次使用 (√)
36.	电子负载	PLZ334W	CQCSC-DK-0044	菊水日本	2019.10.20	
37.	直流电子负载	IT8512C+	CQCSC-DK-0111-1	南京艾德克斯	2019.07.12	√
38.	直流电子负载	IT8512C+	CQCSC-DK-0111-2	南京艾德克斯	2019.07.12	
39.	直流电子负载	IT8512C+	CQCSC-DK-0111-3	南京艾德克斯	2019.07.12	
40.	直流电子负载	IT8512C+	CQCSC-DK-0111-4	南京艾德克斯	2019.10.20	
41.	直流电子负载	IT8513C+	CQCSC-DK-0112-1	南京艾德克斯	2019.07.12	
42.	直流电子负载	IT8513C+	CQCSC-DK-0112-2	南京艾德克斯	2019.07.12	
43.	温度记录仪	MX100	CQCSC-DK-0020-1	横河日本	2019.10.20	√
44.	温度记录仪	MX100	CQCSC-DK-0020-2	横河日本	2019.07.12	
45.	温度记录仪	MX100	CQCSC-DK-0020-3	横河日本	2019.10.20	
46.	温度记录仪	34970A	CQCSC-DK-0146-1	美国是德 Keysight	2019.10.20	
47.	泄漏电流测试仪	TOS3200	CQCSC-DK-0023	菊水日本	2019.10.20	
48.	接地电阻测试仪	TOS6210	CQCSC-DK-0026	KIKUSUI	2019.10.20	
49.	耐压测试仪	TOS9201	CQCSC-DK-0024	日本菊水	2019.10.20	
50.	交流直流耐压测试仪	TOS5101	CQCSC-DK-0025	日本菊水	2019.10.20	
51.	变压器薄层抗电强度 试验装置	ABLE-BBQ	CQCSC-DK-0069	广州亿博	2021.10.20	
52.	抗电强度试验装置	ABLE-Q	CQCSC-DK-0070	广州亿博	2021.10.20	
53.	脉冲测试仪	T3-62	CQCSC-DK-0017	斯洛文尼亚 TESTING	2020.10.20	
54.	高低温交变试验箱	CS-KMH-1000L	CQCSC-SA-039	科明科技	2019.10.20	
55.	恒温恒湿试验机	H-PTH-2048CK	CQCSC-DK-0150	CHORAD	2019.07.12	
56.	步进式高低温交变湿 热试验室	PHV1415-DW	CQC-EN-015	无锡帕特纳科技 有限公司	2019.10.20	
57.	干燥箱	DD-098CH	CQCSC-DK-0092	珠海万得福	/	
58.	高温试验箱	PHH101	CQCSC-DK-0001	广州爱斯佩克	2019.10.20	
59.	球压试验装置	ABP-01	CQCSC-DK-0054-1	广州亿博	2020.10.20	
60.	球压试验装置	ABP-01	CQCSC-DK-0054-2	广州亿博	2020.10.20	
61.	球压试验装置	ABP-01	CQCSC-DK-0054-3	广州亿博	2020.10.20	
62.	增强型投影仪	CPJ-3000CZ	CQCSC-SA-048	上海蔡康	2019.07.12	
63.	插头扭矩实验机	ABLE-LJ2	CQCSC-DK-0050	广州亿博	2019.10.20	
64.	秒表	HS-80TW	CQCSC-DK-0091	Casio	2019.10.20	√
65.	推拉力计	FGJ-5	CQCSC-DK-0046	新宝日本	2019.10.20	√
66.	推拉力计	FGJ-50	CQCSC-DK-0047	新宝日本	2019.10.20	
67.	试验平面 (砝码)	ABLE-800N	CQCSC-DK-0110	广州亿博	/	
68.	数显游标卡尺	0-150/0.01mm	CQCSC-DK-0032-1	成量 成都	2019.10.20	
69.	数显游标卡尺	0-150/0.01mm	CQCSC-DK-0032-2	成量 成都	2019.10.20	
70.	数显游标卡尺	0-150/0.01mm	CQCSC-DK-0032-3	成量 成都	2019.07.12	

序号	仪器设备名称	型 号	编 号	制造厂商	校准有效期至	本次使用 (✓)
71.	带表数显游标卡尺	CD-6"CSX	CQCSC-DK-0031	日本三丰	2019.10.20	
72.	倾斜试验平台	ABLE-KK	CQCSC-DK-0045	广州亿博	/	
73.	跌落板	ABLE-0AKB	CQCSC-DK-0048	广州亿博	/	
74.	充电器跌落试验机	ABLE-CDDL	CQCSC-DK-0115-1	广州亿博	2019.10.20	
75.	钢球冲击试验台	AB-6613	CQCSC-DK-0049	广州亿博	2019.10.20	
76.	卷尺	/	CQCSC-DK-0107	/	2021.10.20	
77.	关节试验指	T5-75	CQCSC-DK-0034	斯洛文尼亚	2019.10.20	
78.	试验针	T5-47	CQCSC-DK-0035	斯洛文尼亚	2019.10.20	
79.	试验探头	T5-59	CQCSC-DK-0036	斯洛文尼亚	2019.10.20	
80.	压力接触圆盘	ABP30YP 直径 30 mm	CQCSC-DK-0099-2	/	2021.10.20	
81.	试验直指 (带 75N 推力)	ABP-117Z	CQCSC-DK-0101	广州亿博	2020.10.20	
82.	爬电距离量规	1.0mm-8.0mm	CQCSC-DK-0060	美国 ED&D	2019.10.20	
83.	水平垂直燃烧试验仪	T4-65	CQCSC-DK-0100	斯洛文尼亚 TESTING	2019.10.20	
84.	角度仪	/	CQCSC-DK-0106	/	2020.10.20	
85.	灼热丝试验仪	T4-08	CQCSC-DK-0014	斯洛文尼亚 TESTING	2019.10.20	✓
86.	绕组导线弯曲试验机	ABLE-DXJR (930A)	CQCSC-DK-0120	CEPREI	2019.10.20	
87.	绕组导线绕线试验台	ABLE-DXJRa (931A)	CQCSC-DK-0121	CEPREI	2020.10.20	
88.	擦拭溶剂 (正己烷)	/	CQCSC-DK-0143	/	/	✓
89.	纱布	/	CQCSC-DK-0144	/	/	✓

注: 打“✓”为本次检验使用仪器、设备, 所有仪器、设备均在校准有效期内。

电 磁 兼 容 测 试 报 告

1、受试设备（EUT）的设置和工作状态：

- 1、 试验电压：交流 220V/50Hz
- 2、 传导试验E U T设置和工作状态
 电源端子： 试验全过程受试设备处于连续播放活动图像状态。
 电信端口： 受试设备处于网络数据传输存储状态。
- 3、 辐射骚扰试验全过程受试设备 (EUT) 运行符合标准要求的 EMC 测试程序，其状态如下：
 试验全过程受试设备处于连续播放活动图像状态。
- 4、 谐波试验全过程受试设备 (EUT) 测试状态如下： /。

2、支持或辅助设备描述：

设备名称：

设备型号：

设备串号：

制 造 厂：

连接方式：

试验项目及结论

序号	试验项目		级/类别	结论	不确定度
1	150kHz ~ 30MHz 电源端子骚扰电压		B 级	合格	3. 6dB
2	电信端口的传导共模骚扰	电压	B 级	合格	3. 3dB
		电流	/	/	/
3	30MHz ~ 1000MHz 辐射骚扰		B 级	合格	4. 7dB
4	1GHz 以上辐射骚扰		B 级	合格	4. 5dB
5	谐波电流		D 类	限值不适用，本次不考核	/

可能的试验情况判定：

- 标准限值不适用

- 试验结果满足标准要求

- 试验结果不满足标准要求

- 试验项目不适用
- 无适用限值

合格

不合格

不适用

试 验 要 求 及 结 果

1. 被测设备的分类依据:

依据标准 GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》要求，信息技术设备分为 A 级 ITE 和 B 级 ITE 两类。

A 级 ITE 是指满足 A 级限值但不满足 B 级限值要求的那种信息技术设备。

注：对于这类设备不应限制其销售，但应在其有关的使用说明中包含如下内容的声明：

警告

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

B 级 ITE 是指满足 B 级骚扰限值要求的那种信息技术设备，主要在生活环境中使用。

注：生活环境是指那种有可能在离相关设备 10m 远的范围内使用广播和电视接收机的环境。

2. 试验项目及试验要求和试验结果:

(1)150kHz ~ 30MHz 电源端子骚扰电压

试验依据标准：GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》

标准要求:

A 级 ITE 限额值		
频率	限值	
	准峰值	平均值
0.15 ~ 0.50MHz	79 dB (μ V)	66 dB (μ V)
0.50 ~ 30MHz	73 dB (μ V)	60 dB (μ V)
B 级 ITE 限额值		
频率	限值	
	准峰值	平均值
0.15 ~ 0.50MHz	66 ~ 56 dB (μ V)	56 ~ 46 dB (μ V)
0.50 ~ 5MHz	56 dB (μ V)	46 dB (μ V)
5 ~ 30MHz	60 dB (μ V)	50 dB (μ V)

注：频率在 0.15 ~ 0.50MHz 范围内，限值随频率的对数呈线性减少；
在过渡频率处采用较低的限值。

试 验 要 求 及 结 果

试验布置照片：



试验条件

温度 (°C) : 21.5°C

相对湿度 (%RH) : 68.6%RH

大气压 (kPa) : 101kPa

试 验 要 求 及 结 果

试验结果： 试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。

表 1： 150kHz ~ 30MHz 电源端子骚扰电压试验数据

被测 电源线	试验数据					
	准峰值（QP）			平均值（AV）		
	测试频率 (MHz)	标准限值 dB（μ V）	试验值 dB（μ V）	测试频率 (MHz)	标准限值 dB（μ V）	试验值 dB（μ V）
L 极	0.266	61.2	38.4	0.266	51.2	27.8
L 极	0.674	56.0	38.8	0.674	46.0	27.4
L 极	0.758	56.0	38.2	0.758	46.0	26.4
L 极	1.306	56.0	36.2	1.306	46.0	24.8
L 极	2.294	56.0	33.1	2.294	46.0	22.5
L 极	3.906	56.0	33.2	3.906	46.0	21.4
N 极	0.346	59.1	39.8	0.346	49.1	33.5
N 极	0.654	56.0	48.7	0.654	46.0	43.1
N 极	0.738	56.0	43.0	0.738	46.0	37.4
N 极	1.670	56.0	41.2	1.670	46.0	34.6
N 极	2.154	56.0	40.7	2.154	46.0	33.7
N 极	3.666	56.0	38.0	3.666	46.0	31.6

注： 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值，则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求,可不必进行平均值测量。

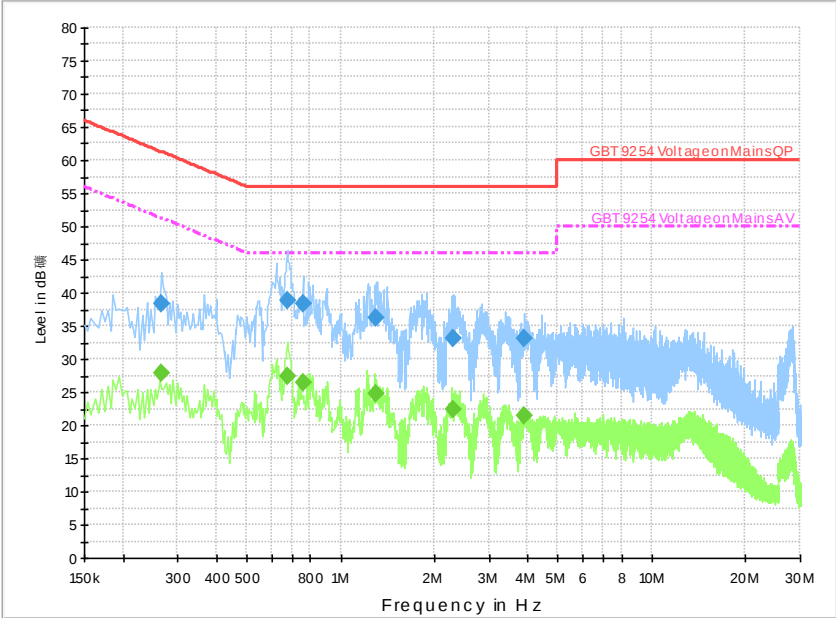
2. 检验值是相线、中线较大值。根据标准，对于不超过（L-20dB）（L 为用对数单位表示的限值电平）的骚扰电压，不予记录。

试 验 要 求 及 结 果

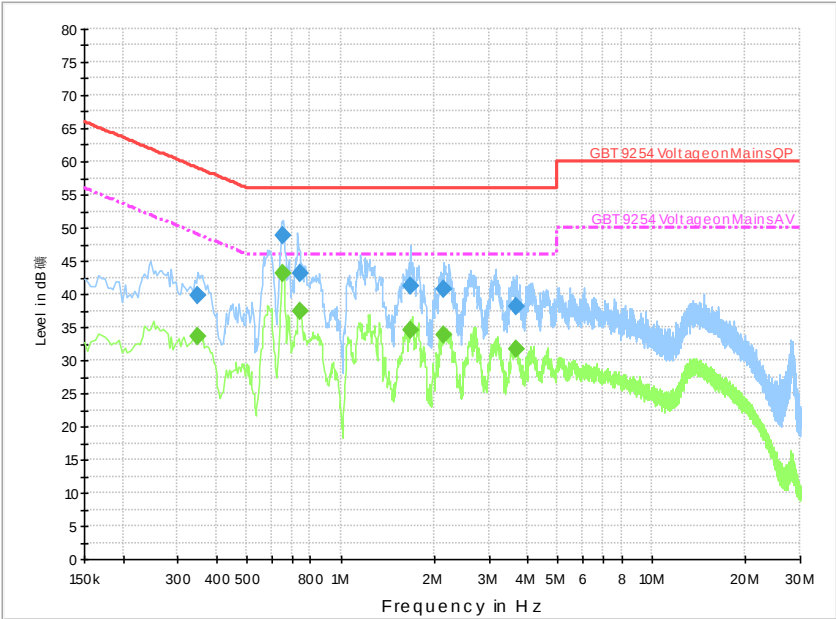
曲线 1 电源端子骚扰电压准峰值测试曲线示意图（L 极/N 极）

说明：曲线已包括线缆损耗，骚扰电压单位为 dB（μV）

L 极曲线



N 极曲线



试 验 要 求 及 结 果

(2) 电信端口的传导共模骚扰限值

试验依据标准：GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》

标准要求：

A 级电信端口传导共模（不对称）骚扰限值				
频率范围 MHz	电压限值 dB (μV)		电流限值 dB (μA)	
	准峰值	平均值	准峰值	平均值
0.15~0.50	97~87	84~74	53~43	40~30
0.50~30	87	74	43	30
B 级电信端口传导共模（不对称）骚扰限值				
频率范围 MHz	电压限值 dB (μV)		电流限值 dB (μA)	
	准峰值	平均值	准峰值	平均值
0.15~0.50	84~74	74~64	40~30	30~20
0.50~30	74	64	30	20

注：频率在 0.15~0.50MHz 范围内，限值随频率的对数呈线性减少；
在过渡频率处采用较低的限值；

试验布置照片：



试验条件

温度（℃）：21.5℃
相对湿度（%RH）：68.6%RH
大气压（kPa）：101kPa

试 验 要 求 及 结 果

试验结果： 试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。

表 2: 电信端口的传导共模骚扰电压试验数据

测试设备 端口	试验数据 dB (μ V)					
	准峰值 (QP)			平均值 (AV)		
	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μ V)	试验值 dB (μ V)	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μ V)	试验值 dB (μ V)
RJ45 (100M)	0.346	77.1	55.1	0.346	67.1	47.6
	0.582	74.0	59.1	0.582	64.0	52.3
	0.646	74.0	62.2	0.646	64.0	55.5
	0.730	74.0	57.4	0.730	64.0	50.1
	1.134	74.0	54.7	1.134	64.0	47.7
	1.686	74.0	54.1	1.686	64.0	47.6

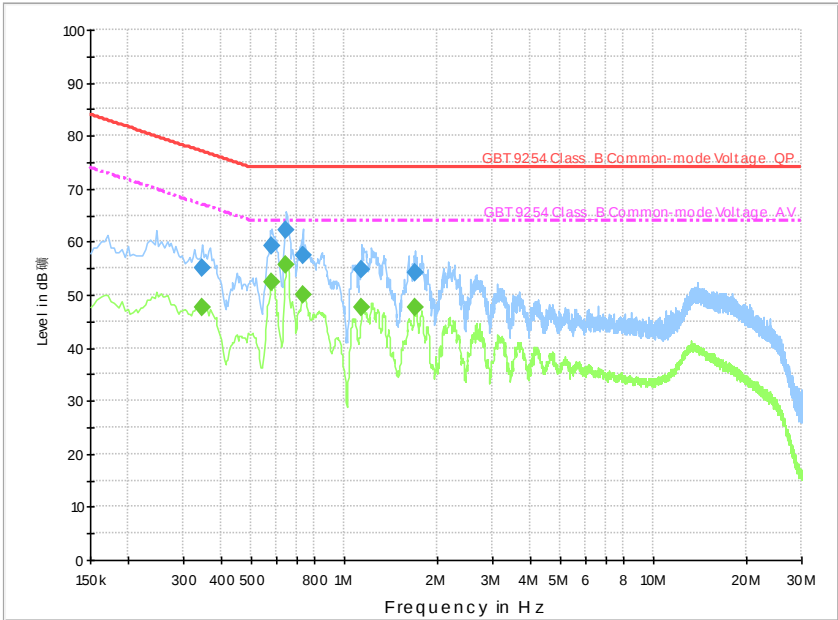
注： 1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值，则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求。

2. 根据标准，对于不超过 (L-20dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的骚扰电压，不予记录。

试 验 要 求 及 结 果

曲线 2 电信端口的传导共模骚扰电压测试曲线示意图

说明：曲线已包括线缆损耗，骚扰电压单位为 dB(μV)
RJ45 100M



注：上述曲线中 表示准峰值测量值；
 上述曲线中 表示平均值测量值；

试 验 要 求 及 结 果

试验结果： 试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。

表 3: 电信端口的传导共模骚扰电流试验数据

测试设备 端口	试验数据 dB (μ A)					
	准峰值 (QP)			平均值 (AV)		
	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μ A)	试验值 dB (μ A)	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μ A)	试验值 dB (μ A)

注：1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值，则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求。

2. 根据标准，对于不超过 (L-20dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的骚扰电流，不予记录。

试 验 要 求 及 结 果

曲线 3 电信端口的传导共模骚扰电流测试曲线示意图

说明：曲线已包括线缆损耗，骚扰电流单位为 dB (μ A)

注：上述曲线中 表示准峰值测量值；
 上述曲线中 表示平均值测量值；

试 验 要 求 及 结 果

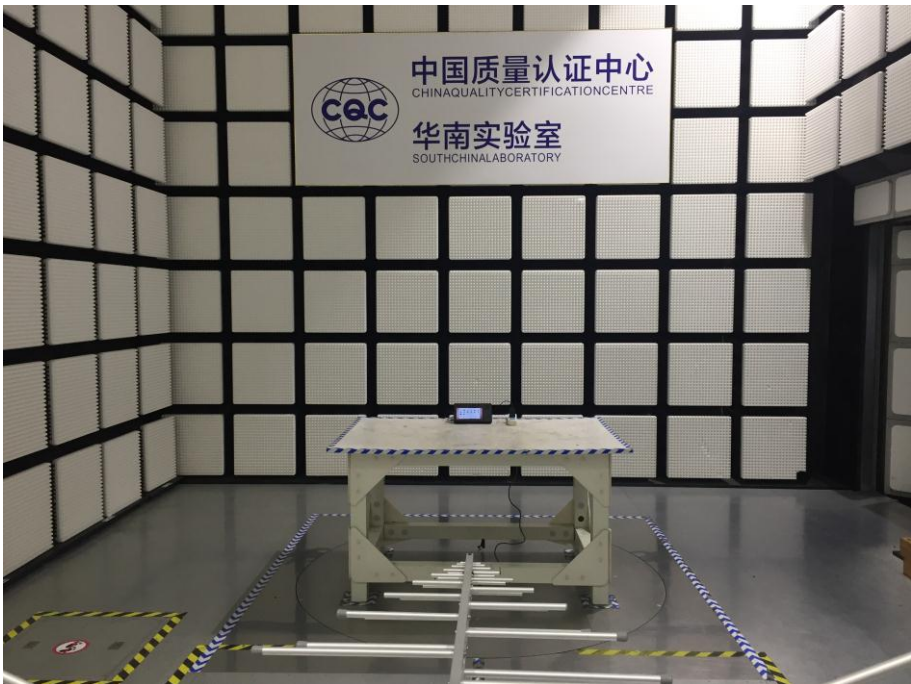
(3) 30MHz ~ 1000MHz 辐射骚扰

试验依据标准：GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》
标准要求：

A 级 ITE 限值（10m 测量距离处）	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30 ~ 230	40
230 ~ 1000	47
B 级 ITE 限值（10m 测量距离处）	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30 ~ 230	30
230 ~ 1000	37

注：在过渡频率处采用较低的限值。

试验布置照片：



试验条件

温度 (℃) : 21.5℃
相对湿度 (%RH) : 68.6 %RH
大气压 (kPa) : 101 kPa

试 验 要 求 及 结 果

试验结果： 试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。

表 4： 30MHz ~ 1000MHz 辐射骚扰（3 米法）

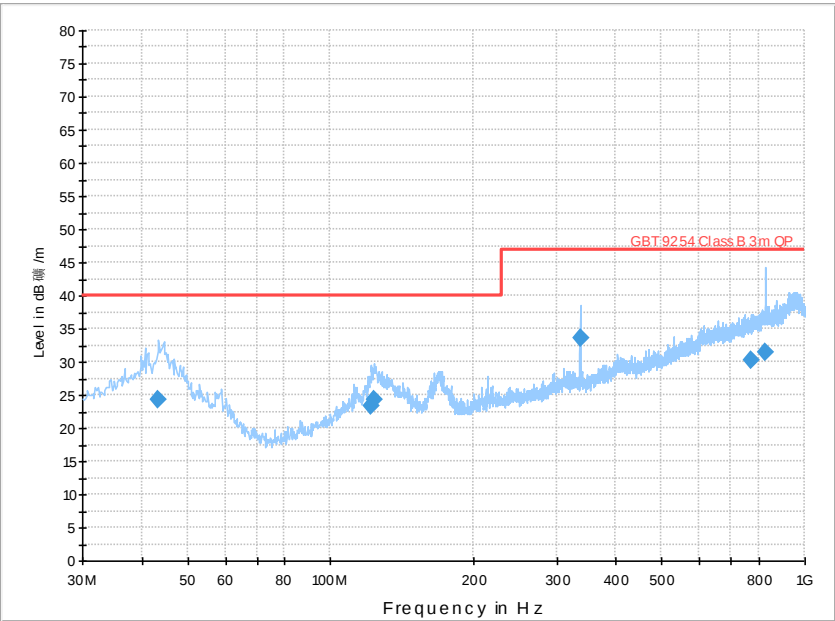
测试频率 (MHz)	天线极化方向 (水平 H/垂直 V)	天线高度 (cm)	转台角度 (°)	准峰值 (QP)	
				标准限值 dB (μ V/m)	试验值 dB (μ V/m)
43.386	H	150.0	50.0	40.0	24.2
121.762	H	150.0	0.0	40.0	23.3
123.896	H	150.0	0.0	40.0	24.3
335.938	H	150.0	0.0	47.0	33.6
771.080	H	150.0	262.0	47.0	30.2
825.788	H	150.0	157.0	47.0	31.4
40.476	V	100.0	44.0	40.0	31.0
44.550	V	100.0	246.0	40.0	37.7
116.282	V	100.0	0.0	40.0	24.3
125.206	V	100.0	0.0	40.0	26.7
647.163	V	150.0	166.0	47.0	28.8
952.470	V	150.0	166.0	47.0	33.7

注： 1. 采用 3 米测试距离，上表限值已在 10 米距离限值的基础上增加 10dB;
2. 对于不超过 (L-20dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的骚扰场强，不予记录。

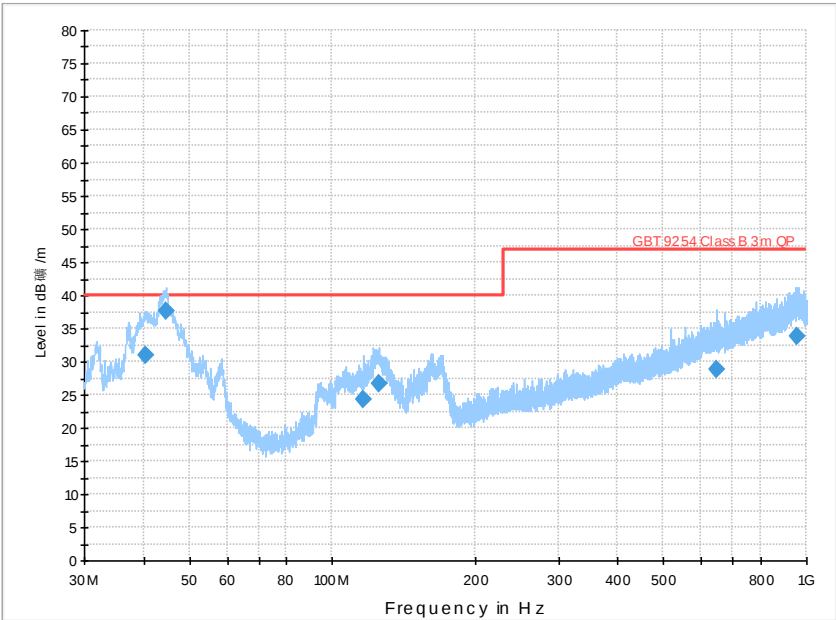
试 验 要 求 及 结 果

曲线 4 辐射骚扰峰值测试曲线 (水平 H、垂直 V)

水平 H 曲线



垂直 V 曲线



注: 上述曲线表示峰值测量值。

试 验 要 求 及 结 果

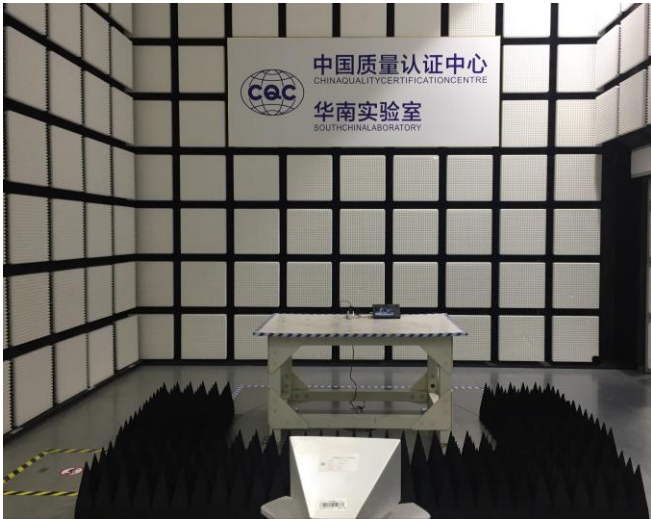
(4) 1GHz 以上辐射骚扰

试验依据标准：GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》
标准要求：

A 级 ITE 限值（3m 测量距离处）		
频率 (GHz)	平均值 dB (μV/m)	峰值 dB (μV/m)
1 ~ 3	56	76
3 ~ 6	60	80
B 级 ITE 限值（3m 测量距离处）		
频率 (GHz)	平均值 dB (μV/m)	峰值 dB (μV/m)
1 ~ 3	50	70
3 ~ 6	54	74

注：在过渡频率处采用较低的限值。
测量频率上限的选择：
EUT的最高内部源指在EUT内部产生或使用的最高频率，或EUT工作或调谐的频率。
如果EUT内部源的最高频率低于108MHz，则测量只进行到1GHz。
如果EUT内部源的最高频率在108MHz ~ 500MHz之间，则测量只进行到2GHz。
如果EUT内部源的最高频率在500MHz ~ 1GHz之间，则测量只进行到5GHz。
如果EUT内部源的最高频率高于1GHz，则测量将进行到最高频率的5倍或6GHz，取两者中的小者。

试验布置照片：



试验条件：

温度（℃）：21.5℃
相对湿度（%RH）：68.8%RH
大气压（kPa）：101kPa

试 验 要 求 及 结 果

试验结果： 试验结果包括试验数据和试验曲线，以试验数据为准。

测试距离 (d)	3m
波瓣宽度 (θ)	垂直： 54° @1GHz, 水平： 68° @1GHz
扫描高度范围 (h)	1-4m

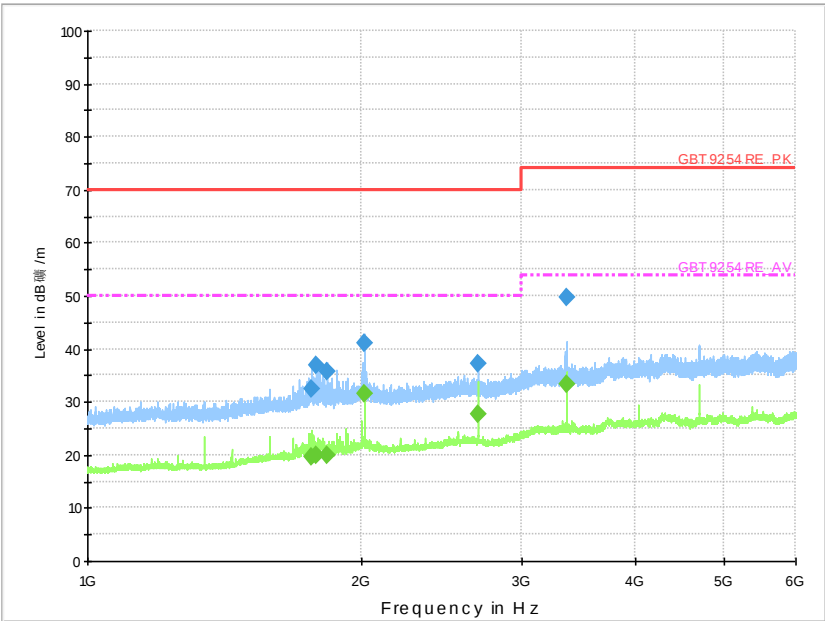
表 5: 1GHz 以上辐射骚扰

天线极化 方向 (水平 H/ 垂直 V)	天线高度 (cm)	转台 角度 (°)	平均值			峰值		
			测试 频率 (MHz)	限值 dB (μ V/m)	测试值 dB (μ V/m)	测试 频率 (MHz)	限值 dB (μ V/m)	测试值 dB (μ V/m)
H	100	156.0	1763.750	50.0	19.5	1763.750	70.0	32.4
H	100	218.0	1784.250	50.0	20.1	1784.250	70.0	36.8
H	100	279.0	1832.750	50.0	20.1	1832.750	70.0	35.8
H	100	353.0	2015.750	50.0	31.5	2015.750	70.0	41.2
H	100	340.0	2687.750	50.0	27.6	2687.750	70.0	37.3
H	100	186.0	3359.500	54.0	33.3	3359.500	74.0	49.8
V	100	177.0	1711.000	50.0	21.2	1711.000	70.0	39.6
V	100	177.0	1823.750	50.0	27.3	1823.750	70.0	53.7
V	100	201.0	2016.000	50.0	44.1	2016.000	70.0	48.4
V	100	153.0	2060.250	50.0	22.1	2060.250	70.0	35.6
V	100	177.0	2687.250	50.0	27.8	2687.250	70.0	40.2
V	100	78.0	3360.750	54.0	26.1	3360.750	74.0	39.2

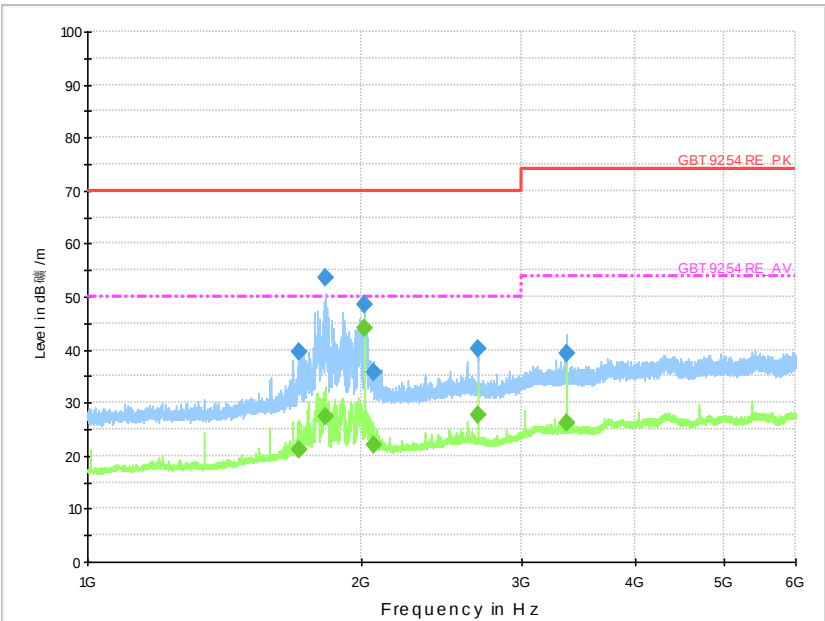
注： 根据标准，对于不超过（L-20dB）（L 为用对数单位表示的限值电平）的骚扰电压，不予记录。

试 验 要 求 及 结 果

曲线 5 1GHz 以上辐射骚扰峰值测试曲线示意图 (水平 H 、垂直 V)
水平 H 曲线



垂直 V 曲线



注: 上述曲线中 表示平均值测量值;
 上述曲线中 表示峰值测量值;

试 验 要 求 及 结 果

(5) 谐波电流

试验依据标准：GB17625.1-2012《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》

A 类设备谐波电流限值				D 类设备谐波电流限值		
奇次谐波		偶次谐波		谐波次数 n	每瓦允许的最	最大允许谐
谐波次数	最大允许	谐波次数	最大允许谐	仅为奇次谐	大谐波电流	波电流 A
n	谐波电流 A	n	波电流 A	波	mA/W	
3	2.30	2	1.08	3	3.4	2.30
5	1.14	4	0.43	5	1.9	1.14
7	0.77	6	0.30	7	1.0	0.77
9	0.40	8 ≤ n ≤ 40	0.23X8/n	9	0.5	0.40
11	0.33			11	0.35	0.33
13	0.21			15 ≤ n ≤ 39	3.85/n	0.15X15/n
15 ≤ n ≤ 39	0.15X15/n					

试验布置说明:

标准附录 C 给出了多种设备的谐波电流测量试验条件。对于附录 C 中未列出的设备，被测设备应按用户的操作控制下或自动程序设定在正常工作状态下依次将每个谐波分量调整到使其在正常运行条件下发出最大的谐波分量。

被测设备的电源端接入谐波电流测试系统的 EUT 供电端口。

试验布置照片:

试验条件

温度（℃）：
相对湿度（%RH）：
大气压（kPa）：

试 验 要 求 及 结 果

试验结果： 试验结果包括检验数据，试验数据见表 6

E. U. T.额定功率(W):	/
观察周期(s):	/
电压(V):	/
频率(Hz):	/
功率因数:	/
有功功率(W):	/
总谐波畸变率:	/
系统电源:	/
E. U. T.类别:	/
E. U. T.检验结论:	/

注：额定功率小于 75W 时，受试设备（EUT）在谐波测试中无适用限值（照明设备除外）

表 6 谐波试验数据:

试 验 要 求 及 结 果

测试场地:

序号	测试场地名称	型号/规格	有效期	本次使用
1	屏蔽室	8*5*3 (m)	2020.06.28	✓
2	3m 法电波暗室	9.2*6.2*6.2 (m)	2020.06.28	✓

注: 打“✓”为本次试验使用的测试场地, 所有测试场地均在有效期内。

测试设备:

序号	仪器设备名称	型 号	编 号	制 造 厂 商	校准有 效期至	本次 使用
1	EMI 接收机	ESR7	CQCSC-DK-EM C-001	R&S	2019.09.18	✓
2	单相人工电源网络	NSLK 8127	CQCSC-DK-EM C-002	Schwarzbeck	2019.09.18	✓
3	脉冲限幅器	VTSD 9561 F-N	CQCSC-DK-EM C-003	Schwarzbeck	2019.09.18	✓
4	高压探头	TK 9420	CQCSC-DK-EM C-004	Schwarzbeck	2019.09.18	
5	耦合钳	MDS 21 B	CQCSC-DK-EM C-005	Schwarzbeck	2019.09.20	
6	ISN 网络(6 类型线缆)	NTFM 8158	CQCSC-DK-EM C-008	Schwarzbeck	2019.09.18	
7	ISN 网络(5 类型线缆)	CAT5 8158	CQCSC-DK-EM C-009	Schwarzbeck	2019.09.18	✓
8	ISN 网络(3 类型线缆)	CAT3 8158	CQCSC-DK-EM C-010	Schwarzbeck	2019.09.18	
9	双锥对数周期天线	VULB 9163	CQCSC-DK-EM C-011	Schwarzbeck	2019.09.21	✓
10	喇叭天线	BBHA 9120 D	CQCSC-DK-EM C-012	Schwarzbeck	2019.09.21	✓
11	EMI 前置预放	EMC003 835B	CQCSC-DK-EM C-013	EMC Instruments	2019.04.08	✓
12	谐波、闪烁系统	Proflin 2105-400	CQCSC-DK-EM C-014	Teseq	2019.09.21	
13	功率分配器	11636A	CQCSC-DK-EM C-019	KEYSIGHT	2019.09.26	

注: 打“✓”为本次试验使用仪器、设备, 所有仪器、设备均在检定有效期内。

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效

未经许可本报告不得部分复制

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出

试验单位：中国质量认证中心华南实验室

地 址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地1103号

邮政编码：523451

电 话：(0769) 82652000

传 真：(0769) 82652001

E-MAIL : sclab@cqc.com.cn