



231009011323



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0262

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： A2023CCC0907-4326859

产品名称： 电源供应器

申请型号： 参见产品描述报告

检测机构： 江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）



<p>样品名称：电源供应器 样品型号： GT-96180-1856-R3A-AP GT-96180-1830-12.0-T3-PP 样品数量：各1台 样品来源：送样</p> <p>收样日期：2024.2.23 完成日期：2024.2.28</p>	<p>委托人：GlobTek, Inc. 委托人地址：186 Veterans Dr Northvale, NJ 07647 / 美国 生产者：GlobTek, Inc. 生产者地址：186 Veterans Dr Northvale, NJ 07647 / 美国 生产企业：环球特科（苏州）电源科技有限公司 生产企业地址：江苏省苏州市苏州工业园区金陵东路76号4栋</p>
<p>试验依据标准：</p> <p>GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》</p> <p>GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求》</p> <p>GB 17625.1-2022 《电磁兼容限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流 ≤16A）》</p>	
<p>试验结论：合格</p>	
<p>本申请单元所覆盖的产品型号： 见产品描述报告</p>	
<p>安全主检：包圣伟 签名：包圣伟 日期：2024.2.28 安全审核：李晶晶 签名：李晶晶 日期：2024.2.28 EMC 主检：尤 焯 签名：尤焯 日期：2024.2.28 EMC 审核：钱天元 签名：钱天元 日期：2024.2.28</p>	
<p>签发人：安全：姚尧 EMC：孟凡钧 签名：姚尧 孟凡钧</p> <p>签发日期：2024年3月1日</p>	
<p>备注： 认证实施规则：CNCA-C09-01：2023 《强制性产品认证实施规则 电子产品及安全附件》。 本报告应与编号为C-08701-2018C0933的报告同时使用。</p>	

报告组成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	C-08701-2024C0398
首页	√	1	C-08701-2024C0398
报告组成	√	1	C-08701-2024C0398
变更确认表	√	1	C-08701-2024C0398-M
CB核查报告	√	5	C-08701-2024C0398-CB
产品描述报告	√	1	C-08701-2024C0398-P
--安全描述报告	√	18	C-08701-2024C0398-P-S
--电磁兼容描述报告	√	4	C-08701-2024C0398-P-E
封底	√	1	/
安全测试报告	√	4	C-08701-2024C0398-D-S
电磁兼容测试报告	√	25	C-08701-2024C0398-D-E

本报告由表中划√的所有内容组成。

变更确认表

序号和名称	变更前 【原申请编号： A2018CCC0907-2942508】 【原证书编号： 2018010907123231】	变更后 【本次申请编号： A2023CCC0907-4326859】
1. 变更试验依据标准	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》 GB/T 9254.1-2021《信息技术设备、多媒体设备和接收机电磁兼容 第1部分：发射要求》 GB 17625.1-2022《电磁兼容限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》
2. 根据tc03更新安全关键件清单	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	见安全关键件清单
3. 变更认证实施规则	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	认证实施规则：CNCA-C09-01：2023《强制性产品认证实施规则 电子产品及安全附件》
4. 新增Y电容备用件	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	见安全关键件清单
5. 新增压敏电阻备用件	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	见安全关键件清单
6. 变更产品型号及输出规格	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	见产品描述报告
7. 增加开关管备用件	见报告编号：C-08701-2018C0933， 申请编号：A2018CCC0907-2942508	见电磁兼容关键件清单
安全试验	/	本次对样品进行了元器件的使用（4.1.2条），标记和说明（设备标志、说明和指示性安全防护）（4.1.15条 附录F），输入试验（附录B.2.5）的试验，见安全测试报告。
EMC试验	/	详见编号为 C-08701-2024C0398 的试验报告内容。

变更结论：经核查，本次变更符合要求

CB核查报告

申请人提供的CB证书/测试报告基本信息

CB证书编号: SE-111888

CB测试报告编号: 230501695SHA-001

CB证书发证机构: Intertek Semko AB

国别: Sweden

产品名称: ICT/ITE Power Supply

型号:

Explanation of model GT*96180-***:**

The 1st "*" part can be 'M' or '-' or 'H' for market identification and not related to safety.

The 2nd "*" denotes the rated output wattage designation, which can be "01" to "18", with interval of 1.

The 3rd "*" denotes the standard rated output voltage designation, which can be "07", "11", "17.9", "30", "38", "48", "54" or "56".

The 4th "*" is optional deviation, subtracted from standard output voltage, which can be "-0.01" to "-12.0" with interval of 0.01, or blank to indicate no voltage different.

The 3rd "*" and 4th "*" together denote the output voltage, with a range of 5 - 56 volts.

The 5th "*" = blank, it means wall plug in with interchangeable blade

=-T2 means desktop class II with C8 AC inlet

=-T2A means desktop class II with C18 AC inlet

=-T3 means desktop class I or class II with functional earth with C14 AC inlet

=-T3A means desktop class I or class II with functional earth with C6 AC inlet

The 6th "*" = Blank or -AP or -PP or -SP

-AP (with baby board) stands for Active POE (full IEEE compliant)

-PP (no baby board) stands for Passive POE

-SP (no baby board) stands for Simple POE

The last * denote any six character = 0-9 or A-Z or () [] or - or blank for marketing purposes.

Explanation of models GT*96300-*** and GT*91120-*****:**

The 1st "*" part can be 'M' or '-' or 'H' for market identification and not related to safety.

The 2nd "*" denotes the rated output wattage designation, which can be "01" to "36", with interval of 1.

The 3rd "*" denotes the standard rated output voltage designation, which can be "07.5", "10.5", "14.5", "19.5", "24", "36", "48", "54" or "56".

The 4th "*" is optional deviation, subtracted from standard output voltage, which can be "-0.01" to "-11.9" with interval of 0.01, or blank to indicate no voltage different.

The 3rd "*" and 4th "*" together denote the output voltage, with a range of 5 - 56 volts.

The 5th "*" =-T2 means desktop class II with C8 AC inlet

=-T2A means desktop class II with C18 AC inlet

=-T3 means desktop class I or class II with functional earth with C14 AC inlet

=-T3A means desktop class I or class II with functional earth with C6 AC inlet

=-R2 means hybrid desktop housing class II with C8 AC inlet

=-R3A means hybrid desktop housing class I or class II with functional earth with C6 AC inlet

=-F means Open Frame class I or class II with functional earth

=-FW means Open Frame class II

=-P2 means Encapsulated class II

=-P3 means Encapsulated class I or class II with functional earth

The 6th "*" = Blank or -AP or -PP or -SP

-AP (with baby board) stands for Active POE (full IEEE compliant)

-PP (no baby board) stands for Passive POE

-SP (no baby board) stands for Simple POE

The last * denote any six character = 0-9 or A-Z or () [] or - or blank for marketing purposes.

Explanation of model GTM91128LI*CEL-****:**

The 1st "*" part denotes the number of charging cells, which can be "1" or "2" or "3".
 The 2nd "*" denotes product type, which can be M or blank. M means dual output and blank means Charger only.
 The 3rd "*" = blank or -R2 means hybrid desktop housing class II with C8 AC inlet
 = -T2 means desktop class II with C8 AC inlet
 = -T2A means desktop class II with C18 AC inlet
 The 4th "*" part is a 3-digit number code, which can be "042", "084" or "126". It represents the Charger output voltage of 4.2V, 8.4V or 12.6V.
 The 5th "*" part is a 2-digit number code, which can be from "01" to "20". It represents the Charger output current from 0.1A to 2.0A with interval of 0.1A.
 The 6th "*" part is a 3-digit number code, which can be from "050" to "140". It represents the Power Supply output voltage from 5.0Vdc to 14.0Vdc with interval of 0.1V.
 The 7th "*" part is a 2-digit number code, which can be from "01" to "36". It represents the Power Supply output current from 0.1A to 3.6A with interval of 0.1A.
 When 2nd "*" is blank, the 6th and the 7th "*" is blank too.
 There are two alternative PCB layout for this product, with 1 LED or with 2 LEDs. Only the number of LED indicator are different and other part of PCB are identical.

Explanation of model GTM91128*-****:**

The 1st "*" denotes any two characters for marketing purposes.
 The 2nd "*" denotes product type, which can be CHRGE or DUALC. CHRGE means charger only. DUALC means dual output.
 The 3rd "*" = blank or -R2 means hybrid desktop housing class II with C8 AC inlet
 = -T2 means desktop class II with C8 AC inlet
 = -T2A means desktop class II with C18 AC inlet
 The 4th "*" part is a 3-digit number code from "032" to "126". It represents the Charger output voltage from 3.2V to 12.6V with interval of 0.1V.
 The 5th "*" part is a 2-digit number code from "01" to "20". It represents the Charger output current from 0.1A to 2.0A with interval of 0.1A.
 The 6th "*" part is a 3-digit number code, which can be from "050" to "140". It represents the Power Supply output voltage from 5.0Vdc to 14.0Vdc with interval of 0.1V.
 The 7th "*" part is a 2-digit number code, which can be from "01" to "36". It represents the Power Supply output current from 0.1A to 3.6A with interval of 0.1A.
 When 2nd "*" is CHRGE, the 6th and the 7th "*" is blank too.
 There are two alternative PCB layout for this product, with 1 LED or with 2 LEDs. Only the number of LED indicator are different and other part of PCB are identical.

规格 :

GT*96180-** Interchangeable plug models**

Model	Output Voltage	Max. output current	Max. output power
GT*96180-*07**	5-7V	3.6A	18W
GT*96180-*11**	7.1-11V	2.53A	18W
GT*96180-*17.9**	11.1-17.9V	1.62A	18W
GT*96180-*30**	18-30V	1.0A	18W
GT*96180-*38**	30.1-38V	0.6A	18W
GT*96180-*48**	38.1-48V	0.47A	18W

GT*96180-*-T2/T2A/T3/T3A* Desktop models**

Model	Output Voltage	Max. output current	Max. output power
GT*96180-*07*-T2/T2A/T3/T3A*	5-7V	3.6A	18W
GT*96180-*11*-T2/T2A/T3/T3A*	7.1-11V	2.53A	18W
GT*96180-*17.9*-T2/T2A/T3/T3A*	11.1-17.9V	1.62A	18W
GT*96180-*30*-T2/T2A/T3/T3A*	18-30V	1.0A	18W
GT*96180-*38*-T2/T2A/T3/T3A*	30.1-38V	0.6A	18W
GT*96180-*48*-T2/T2A/T3/T3A*	38.1-48V	0.47A	18W

GT*96180-*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP***

Model	Output Voltage	Max. output current	Max. output power
GT*96180-*30-12.0-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	18V	1A	18W
GT*96180-*30-6.0-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	24V	0.75A	18W
GT*96180-*38-2.0-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	36V	0.5A	18W
GT*96180-*48-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	48V	0.375A	18W
GT*96180-*54-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	54V	0.33A	18W
GT*96180-*56-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	56V	0.32A	18W

GT*96300-***-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A* Desktop models

Model	Output Voltage	Max. output current	Max. output power
GT*96300-*07.5*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	5-7.5V	4.5A	22.5W
GT*96300-*10.5*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	7.6-9V	3.94A	30W
GT*96300-*10.5*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	9.1-10.5V	3.95A	36W
GT*96300-*14.5*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	10.6-14.5V	3.39A	36W
GT*96300-*19.5*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	14.6-19.5V	2.46A	36W
GT*96300-*24*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	19.6-24V	1.83A	36W
GT*96300-*36*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	24.1-36V	1.49A	36W
GT*96300-*48*-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A*	36.1-48V	0.99A	36W

GT*91120-***-T2/T3A/F/FW/P2/P3* External/Hybrid desktop or Open Frame or Encapsulated

Model	Output Voltage	Max. output current	Max. output power
GT*91120-*07.5*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	5-7.5V	4A	30W
GT*91120-*10.5*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	7.6-10.5V	3.94A	30W
GT*91120-*14.5*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	10.6-14.5V	2.83A	30W
GT*91120-*19.5*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	14.6-19.5V	2A	30W
GT*91120-*24*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	19.6-24V	1.6A	30W
GT*91120-*36*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	24.1-36V	1.25A	30W
GT*91120-*48*-T2/T3A/F/FW/P2/P3*	36.1-48V	0.83A	30W

GT*96300-***-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*

Model	Output Voltage	Max. output current	Max. output power
GT*96300-*19.5-1.5-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	18V	2A	36W
GT*96300-*24-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	24V	1.5A	36W
GT*96300-*36-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	36V	1A	36W
GT*96300-*48-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	48V	0.75A	36W
GT*96300-*54-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	54V	0.66A	36W
GT*96300-*56-T2/T2A/T3/T3A/R2/R3A-AP/PP/SP*	56V	0.64A	36W

Ratings:

Input: 100-240V~, 50-60Hz or 50/60Hz, 0.6A / 1.0A / 1.5A

Output:

Model	Charger Output Voltage (Vdc)	Max. Charger Output Current (A)	Max. Charger Output Power (W)	Power Supply Output Voltage (Vdc)	Max. Power Supply Output Current (A)	Max. Power Supply Output Power (W)	Max. Combined Output Power (W)
GTM91128LI*CEL*-**	4.2	2	8.4	N/A	N/A	N/A	N/A
	8.4	1.6	13.44	N/A	N/A	N/A	N/A
	12.6	1.4	17.64	N/A	N/A	N/A	N/A
GTM91128LI*CELM*-*	4.2	1.8	7.56	5-7.5	3.6	18	20
	8.4	1.4	11.76	9.5-12	2.3	21.85	25
	12.6	1.2	15.12	14	1.9	26.6	30

Model GTM91128LI1CEL Output: 4.2V, 1.0A;

Model GTM91128LI2CEL Output: 8.4V, 1.0A;

Model GTM91128LI3CEL Output: 12.6V, 1.0A;

Ratings:

Input: 100-240V~, 50-60Hz or 50/60Hz, 0.6A / 1.0A / 1.5A

Output:

Model	Charger Output Voltage (Vdc)	Max. Charger Output Current (A)	Max. Charger Output Power (W)	Power Supply Output Voltage (Vdc)	Max. Power Supply Output Current (A)	Max. Power Supply Output Power (W)	Max. Combined Output Power (W)
GTM91128* CHRG*-**	3.2-5.9	2	8.4	N/A	N/A	N/A	N/A
	6.0-8.9	1.6	13.44	N/A	N/A	N/A	N/A
	9.0-12.6	1.4	17.64	N/A	N/A	N/A	N/A
GTM91128* DUALC*-****	3.2-5.9	1.8	7.56	5-7.5	3.6	18	20
	6.0-8.9	1.4	12.46	9.5-12	2.3	21.85	25
	9.0-12.6	1.2	15.12	14	1.9	26.6	30

CB测试依据标准：IEC 62368-1:2018

CB测试报告核查情况

CB测试报告中的申请人是否与CCC申请的认证委托人相同? 是 否 (提供CB测试报告使用授权书)

CB测试报告中的制造商是否与CCC申请的生产者相同? 是 否 (互为子母公司并提供声明)

CB测试报告中的生产厂是否覆盖CCC申请的生产企业? 是 否

CB测试报告中认可的产品型号是否覆盖了申请的产品型号 是 否

CB测试报告依据的标准和国家标准是否有差异 是 否

CB测试报告中提供的受控安全件是否符合《CB报告中对安全零部件的处理原则》 是 否

结论: 认可 拒绝 (拒绝原因: /)

附加试验: 是 否

如果需要进行附加试验:

试验原因: 补充差异试验

试验项目:

元器件的使用 (4.1.2条), 标记和说明 (设备标志、说明和指示性安全防护) (4.1.15条 附录F), 输入试验 (附录B.2.5)

认可时间 (工作日): 小于或等于15 16-30 31-45 大于或等于46

产品描述报告

产品名称:

电源供应器

申请型号规格:

型号: GT*96180-**-***

第一个*可以为“M”,“-”或“H”,代表市场目的,不影响安全和电磁兼容性能;

第二个*代表额定输出功率,可以为01至18,步进为1;

第三个*可以为“30-12.0”,“30-6.0”,“38-2.0”,“48”,“54”或“56”,对应的输出电压为“18”,“24”,“36”,“48”,“54”或“56”;

第四个*代表不同的外观结构,取值为T3或T3A或R3A;

第五个*可以为-AP或者-SP或者-PP,-AP表示有网络信号传输功能,-SP表示无网络信号传输功能,-PP表示靠终端设备来实现网络信号传输功能;

最后一个*可以为任意六位字符的组合,可以为数字0-9或字母A-Z或()[]或-或空白,代表市场目的,不影响安全和电磁兼容性能

输入:100-240Vac, 50-60Hz, 0.6A

输出规格见下表:

型号	直流输出电压	最大输出电流	最大输出功率
GT*96180-*30-12.0- T3/T3A/R3A-AP/PP/SP*	18Vdc	1.0A	18W
GT*96180-*30-6.0- T3/T3A/R3A-AP/PP/SP*	24Vdc	0.75A	18W
GT*96180-*38-2.0- T3/T3A/R3A-AP/PP/SP*	36Vdc	0.5A	18W
GT*96180-*48- T3/T3A/R3A-AP/PP/SP*	48Vdc	0.375A	18W
GT*96180-*54- T3/T3A/R3A-AP/PP/SP*	54Vdc	0.33A	18W
GT*96180-*56- T3/T3A/R3A-AP/PP/SP*	56Vdc	0.32A	18W

产品功能描述、产品组成描述:

产品名称:电源供应器;I类设备,采用全封闭式塑料外壳,本产品提供电压转换功能,适用于信息技术设备。

系列型号差异描述:

本次申请的产品为系列型号,型号间命名不同用于区分不同输出规格,次级电路输出端部分器件规格不同,其余均相同。

备注: /

安全描述报告

安全样品描述及说明:

设备类别: 最终产品 内装部件

设备适用的人员: 一般人员 受过培训的人员 熟练技术人员 儿童可能出现

与电源的连接: 交流电网电源 直流电网电源

不直接连接到电网电源: ES1 ES2 ES3

电源容差: +10%/-10% +20%/-15% + %/- % 无

与电源的连接: A型可插式设备 不可拆卸电源软线 器具耦合器 直插式

B型可插式设备 不可拆卸电源软线 器具耦合器

永久连接式 耦合连接器 其它

保护装置的电流额定值: 16 A

安装位置: 建筑物 设备

不适用

设备移动性: 可移动式 手持式 可携带式 直插式

驻立式 内装式 墙壁或天花板安装

滑轨/机架安装 其他

过电压等级 (OVC): OVC I OVC II OVC III OVC IV 其他

设备类别: I类 II类 III类 其他类

特殊安装位置: 不适用 受限制接触区 室外场所

污染等级 (PD): PD1: PD2 PD3

制造商规定的温度T_{ma}: 40 °C 室外最低温度___°C

设备IP等级: IPX0 IP_____

配电系统: ITN ITT IT- V_{L-L} ___V 非交流电网电源

适用地区环境: ≤海拔2000米 ≤海拔5000米 不适用

适用气候条件: 热带气候条件下 非热带气候条件下

安全说明: 汉文 藏文 蒙古文 壮文 维文 其他

设备的质量 (kg): 0.15kg

其他重要描述:

1. 本次申请委托人提供了由Intertek Semko AB出具的符合认可要求的CB证书和CB报告。CB证书号为SE-111888, 报告号为230501695SHA-001。经审核, CB证书和CB报告中的委托人、生产者、生产企业、型号、规格含有此次申请的委托人、生产者、生产企业、型号、规格。本次申请所提供的CB报告依据标准为IEC 62368-1:2018, 我国依据的标准为GB4943.1-2022, 修改采用IEC 62368-1:2018版, 因此按认可CB报告处理。

经核查, 本次申请对整机样品GT-96180-1856-R3A-AP进行了元器件的使用(4.1.2条), 标记和说明(设备标志、说明和指示性安全防护)(4.1.15条 附录F), 输入试验(附录B.2.5)的试验, 对GT-96180-1830-12.0-T3-PP进行了输入试验(附录B.2.5)的附加试验, 结果符合要求。

—设备的最高使用室内环境温度说明: 热带气候条件下(最高温度: 40°C)。

—设备预期使用的最大海拔高度说明: ≤海拔5000米

整改情况说明:

安全描述报告

能量源及安全防护总览

ES
 PS
 MS
 TS
 RS

章	可能的伤害			
5	电引起的伤害			
能量源及能量源分级 (ES)	人体部位	安全防护		
		基本安全防护 B	附加安全防护 S	加强安全防护 R
ES3: 输出端前电路	一般人员/儿童	电气间隙和爬电距离	接地部件	防护外壳
ES1: 输出端后	一般人员/儿童	N/A	N/A	N/A

章	可能的伤害			
6	电引起的着火			
能量源及能量源分级 (PS)	材料部件	安全防护		
		基本安全防护 B	附加安全防护 ¹ S	附加安全防护 ² S
PS3: 所有电路 (除输出电路)	可燃材料	工作时的温度	至少V-1级印制板 质量小于4g或体积小于1750mm ²	防火防护外壳
PS1: 输出电路	可燃材料	工作时的温度	N/A	N/A

章	可能的伤害			
7	有害物质引起的伤害			
能量源及能量源分级	人体部位	安全防护		
		基本安全防护 B	附加安全防护 S	加强安全防护 R
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

安全描述报告

(续) 能量源及安全防护总览

8				
机械引起的伤害				
能量源及能量源分级 (MS)	人体部位	安全防护		
		基本安全防护 B	附加安全防护 S	加强安全防护 R
MS1: 锐边锐角	一般人员/儿童	N/A	N/A	N/A
MS1: 设备重量	一般人员/儿童	N/A	N/A	N/A

章				
可能引起的伤害				
9				
热灼伤				
能量源及能量源分级 (TS)	人体部位	安全防护		
		基本安全防护 B	附加安全防护 S	加强安全防护 R
TS1: 可触及部件	一般人员/儿童	N/A	N/A	N/A

10				
辐射				
能量源及能量源分级 (RS)	人体部位	安全防护		
		基本安全防护 B	附加安全防护 S	加强安全防护 R
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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	CN1	/	器具输入插座	DB-6	2.5A, 250Vac	乐磁电子有限公司	乐磁电子有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2006010204177922
1-1	/	/	器具输入插座	S-02	2.5A, 250Vac	三辉电线电缆(深圳)有限公司	三辉电线电缆(深圳)有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2003010204099809
1-2	/	/	器具输入插座	TU-333 series	2.5A, 250Vac	德盈科技(深圳)有限公司	德盈科技(深圳)有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2003010204063649
1-3	/	/	器具输入插座	R-30790	2.5A, 250Vac	富湾(佛冈)五金电器有限公司	富湾(佛冈)五金电器有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2003010204100746
1-4	/	/	器具输入插座	R-30790	2.5A, 250Vac	富湾(佛冈)五金电器有限公司	富湾股份有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2005010204158718
1-5	/	/	器具输入插座	S-03	10A, 250 Vac	三辉电线电缆(深圳)有限公司	三辉电线电缆(深圳)有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2003010204099807
1-6	/	/	器具输入插座	TU-301系列	10A, 250 Vac	德盈科技(深圳)有限公司	德盈科技(深圳)有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2003010204092387
1-7	/	/	器具输入插座	R-301SN	10A, 250 Vac	富湾(佛冈)五金电器有限公司	富湾股份有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2004010204110528
1-8	/	/	器具输入插座	DB-14	10A, 250 Vac	乐磁电子有限公司	乐磁电子有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	2006010204177919
2	F1, F2 (F2可选)	/	保险丝(熔断器)	2010	T1.6A, 250V	东莞华德电器有限公司	苏州华德电子有限公司	GB/T 17465.1-2022; GB/T 17465.6-2022	自我声明编号: 2020970207000

									232
2-1	/	/	保险丝(熔断器)	MST series	T1. 6A, 250V	功得电子工业股份有限公司	功得电子工业股份有限公司	GB/T 17465. 1-2022; GB/T 17465. 6-2022	自我声明编号: 2020970207000 115
2-2	/	/	保险丝(熔断器)	SMT	T1. 6A, 250V	深圳市良胜电子有限公司	深圳市良胜电子有限公司	GB/T9364. 1-2015; GB/T9364. 2-2018	自我声明编号: 2020970207000 101
2-3	/	/	保险丝(熔断器)	932	T1. 6A, 250 V	东莞市贝特电子科技股份有限公司	东莞市贝特电子科技股份有限公司	GB/T9364. 1-2015; GB/T9364. 2-2018	自我声明编号: 2020970207000 039 本次新增
3	T1	/	变压器	TF063	CLASS B	GLOBTEK /ENG/BOAM/HAOP UWEI	GLOBTEK /ENG/BOAM/HAOPU WEI	IEC 62368-1:2018	CB认可
3-1	/	/	骨架	PM-9820 PM-9630 PM-9823	V-0, 0.2mm, 150°C 热固性	Sumitomo Bakelite Co., Ltd	/	UL94	UL (E41429)
	/	/	骨架	T375J, T375HF	V-0, 0.45mm, 150°C 热固性	Changchun plastics	/	UL94	UL (E59481)
	/	/	骨架	4130	V-0, 140° C, 0.74 mm 热固性	Changchun plastics	/	UL94	UL (E59481)
	/	/	骨架	GP-J-8800	V-0, 0.45mm, 150°C 热固性	Resonac Techno Service Corporation	/	UL94	UL (E42956)
3-2	/	/	三重绝缘线	TEX-E	minφ0.1mm, Min. 130° C Class B, 加强绝缘	The Furukawa Electric Co., Ltd	/	IEC 62368-1:2018	E206440
	/	/	三重绝缘线	TRW (B)	minφ0.1mm, Min. 130° C	Great Leoflon	/	IEC 62368-1:2018	E211989

	/	/	三重绝缘线	THL-F-xx, THL-F-SB-xx	Class B, 加强绝缘 min ϕ 0.1mm, Min. 130° C Class B, 加强绝缘	HOI LUEN ELECTRICAL MFR CO LTD	/	IEC 62368-1:2018	CB认可
3-3	/	/	绝缘胶带	1350F-1, 1350T-1, 44	4000Vdc/层 0.025mm 130°C	3M COMPANY ELECTRICAL MARKETS DIV (EMD)	/	UL	E17385
	/	/	绝缘胶带	370S	4000Vdc/层 0.025mm 130°C	BONDTEC PACIFIC CO LTD	/	UL	E175868
	/	/	绝缘胶带	PZ, CT, WF	4000Vdc/层 0.025mm 130°C	JINGJIANG YAHUA PRESSURE SENSITIVE GLUE CO LTD	/	UL	E165111
	/	/	绝缘胶带	JY25-A	4000Vdc/层 0.025mm 130°C	JINGJIANG JINGYI ADHESIVE PRODUCT CO LTD	/	UL	E246950
	/	/	绝缘胶带	LY-XX	4000Vdc/层 0.025mm 130°C	CHANG SHU LIANG YI TAPE INDUSTRY CO LTD	/	UL	E246820
4	CX1 (可选)	/	X电容(可选)	HQX	Max. 0.47uF, Min. 250Vac, X1 or X2	ULTRA TECH	ULTRA TECH	GB/T6346.14-2015	CQC03001003067 CQC11001057654
4-1	/	/	X电容(可选)	MPX, MEX, NPX	Max. 0.47uF, Min. 250Vac, X1 or X2	DAIN	岱恩电子工业股份有限公司	GB/T6346.14-2015	CQC03001007500
4-2	/	/	X电容(可选)	CTX	Max. 0.47uF, Min. 250Vac, X1 or X2	晟通实业有限公司	晟通实业有限公司	GB/T6346.14-2015	CQC03001008997
4-3	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.47uF,	湖州欣华电子有	湖州欣华电子有	GB/T6346.14-	CQC0800102685

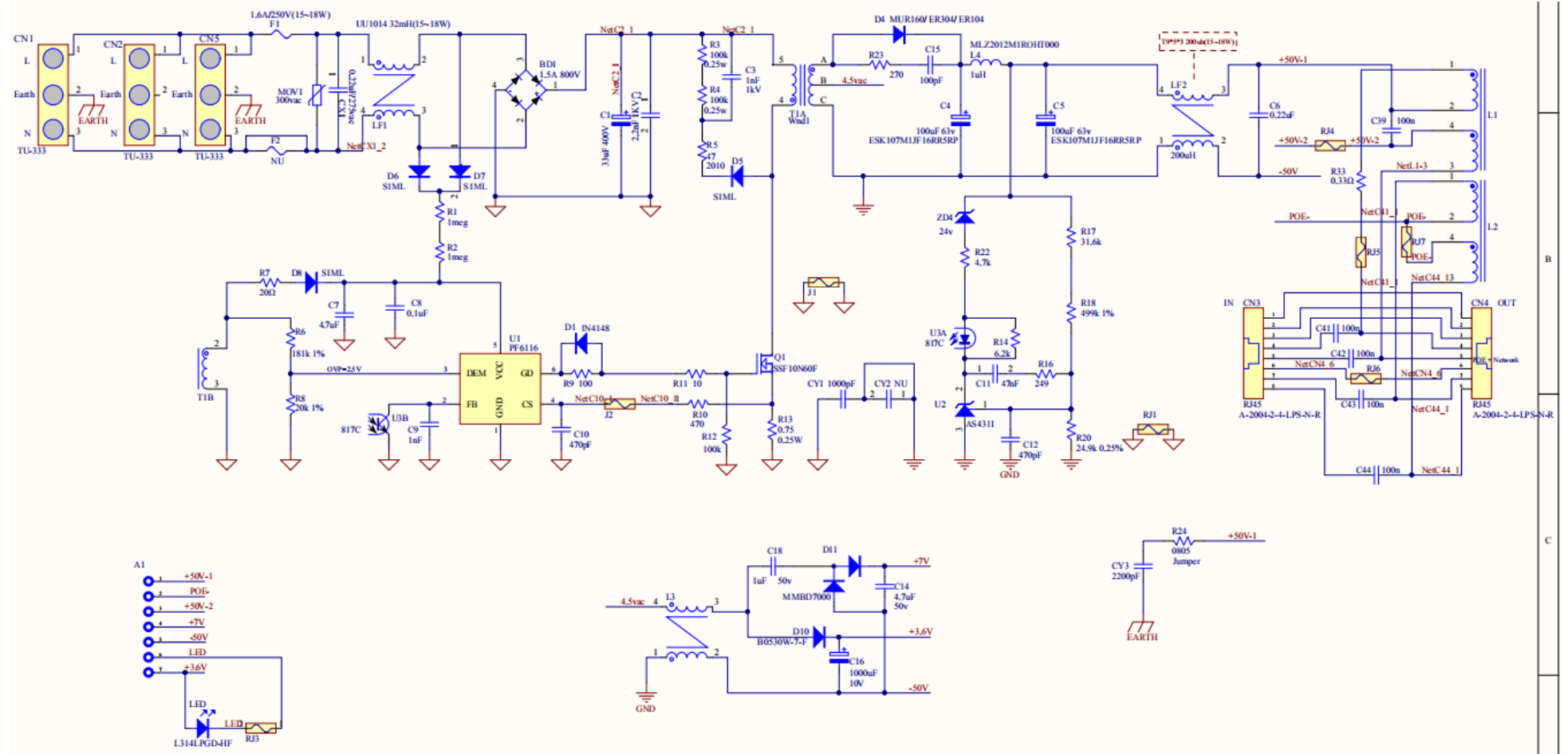
					Min. 250Vac, X1 or X2	限公司	限公司	2015	8
4-4	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0. 47uF, Min. 250Vac, X1 or X2	湖州欣华电子有 限公司	湖州欣华电子有 限公司	GB/T6346. 14- 2015	CQC0700102035 4
4-5	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0. 47uF, Min. 250Vac, X1 or X2	湖州欣华电子有 限公司	湖州欣华电子有 限公司	GB/T6346. 14- 2015	CQC0800102240 5
4-6	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0. 47uF, Min. 250Vac, X1 or X2	汕头高新区松田 实业有限公司	汕头高新区松田 实业有限公司	GB/T6346. 14- 2015	CQC0800102436 0
5	CY1, CY2 (可 选)	/	Y电容(可选)	SB SE	Max. 2200pF Min. 250Vac, Y1	成功工业(惠州) 有限公司	成功工业(惠州) 有限公司	GB/T6346. 14- 2015	CQC0200100178 8
5-1	/	/	Y电容(可选)	SE	Max. 2200pF Min. 250Vac, Y1	成功工业(惠州) 有限公司	成功工业(惠州) 有限公司	GB/T6346. 14- 2015	CQC1300109739 5 (本次新 增)
5-2	/	/	Y电容(可选)	CD	Max. 2200pF Min. 250Vac, Y1	TDK	厦门TDK有限公司	IEC60384- 14:2013	CQC0300100481 6
5-3	/	/	Y电容(可选)	CT7	Max. 2200pF Min. 250Vac, Y1	佛山市皓华电子 有限公司	佛山市皓华电子 有限公司	GB/T6346. 14- 2015	CQC0300100876 9
5-4	/	/	Y电容(可选)	AR	Max. 2200pF Min. 250Vac, Y1	广东汇万电子科 技有限公司	广东汇万电子科 技有限公司	IEC60384- 14:2013	CQC1600114045 0 (本次新增)
5-5	/	/	Y电容(可选)	CD	Max. 2200pF Min. 250Vac, Y1	汕头保税区松田 电子科技有限公司	汕头保税区松田 电子科技有限公司	GB/T6346. 14- 2023	CQC1900121361 6 (本次新增)
6	MOV1 (可 选)	/	压敏电阻 (可选)	TFV8S471K TFV10S471K	压敏电压: 470V 最大连续交流电 压: 300V	厦门赛尔特电子 有限公司	厦门赛尔特电子 有限公司	GB/T 10193- 1997; GB/T 10194- 1997; GB 4943.1- 2022; IEC 61051-	CQC2300139136 0 (本次新增)

								2:1991+Amd1:2009	
6-1	/	/	压敏电阻 (可选)	TVR10621	压敏电压: 470V 最大连续交流电压: 300V	兴勤电子工业股份有限公司	东莞为勤电子有限公司	GB/T 10193-1997; GB/T 10194-1997; GB 4943.1-2022; IEC 61051-2:1991+Amd1:2009	CQC13001090357 (本次新增)
6-2	/	/	压敏电阻 (可选)	10D621k	压敏电压: 470V 最大连续交流电压: 300V	汕头保税区松田电子科技有限公司	汕头保税区松田电子科技有限公司	GB 4943.1-2022 IEC61051 IEC60950-1:2013	CQC19001213188 (本次新增)
7	U3	/	光电耦合器	LTV-817, LTV-817M, LTV-817S	加强绝缘, 绝缘穿透距离 $\geq 0.4\text{MM}$, 外部爬电距离 $\geq 8.0\text{MM}$, 通过热循环测试, 适用于海拔5000米及以下	光宝科技股份有限公司	光宝光电(常州)有限公司	GB 4943.1-2022	CQC10001054421
7-1	/	/	光电耦合器	EL817	加强绝缘, 外部爬电距离 $\geq 8.0\text{MM}$, 绝缘穿透距离 $\geq 0.4\text{MM}$, 通过热循环测试, 适用于海拔5000米及以下	亿光电子工业股份有限公司	亿光电子(中国)有限公司	GB 4943.1-2022	CQC08001022757
7-2	/	/	光电耦合器	BPC-817, BPC-817M, BPC-817S	加强绝缘, 内部绝缘穿透距离 $> 0.7\text{mm}$, 外部爬电距离 8.1mm , 通过热循环测试, 适用于海拔5000米及以下	东莞佰鸿电子有限公司	东莞佰鸿电子有限公司	GB 4943.1-2022	CQC08001026994

8	/	/	印制板基材	T2, T2A, T2B, T4	Min. V-0	WALEX ELECTRONIC (WUXI) CO LTD	/	UL	E154355
8-1	/	/	印制板基材	YLH-1	Min. V-0	SUZHOU CITY YILIHUA ELECTRONICS CO LTD	/	UL	E251781
8-2	/	/	印制板基材	02V0 03V0 04V0	Min. V-0	AREX	/	UL	E186016
8-3	/	/	印制板基材	TCX	V-0, 130°C	SHENZHEN TONGCHUANGXIN ELECTRONICS CO LTD	/	UL94	E250336
9	/	/	外壳材料	SE1X, SE1	Min V-1, Min thickness: 2.0mm 105°C	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	/	UL94	UL E45329
9-1	/	/	外壳材料	SE100	Min V-1, Min thickness: 2.0mm 95°C	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	/	UL94	UL E45329
9-2	/	/	外壳材料	CX7211	Min V-1, Min thickness: 2.0mm 90°C	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	/	UL94	UL E45329
9-3	/	/	外壳材料	945	Min V-1, Min thickness: 2.0mm 120°C	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	/	UL94	UL E45329
9-4	/	/	外壳材料	HF500R	Min V-0, Min thickness: 2.0mm 125°C	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	/	UL94	UL E45329
9-5	/	/	外壳材料	SE1X, SE1	Min V-1, Min thickness: 2.0mm 105°C	SABIC JAPAN L L C	/	UL94	UL E207780
9-6	/	/	外壳材料	CX7211	Min V-0, Min thickness: 2.0mm	SABIC JAPAN L L C	/	UL94	UL E207780

					90°C				
9-7	/	/	外壳材料	945	Min V-0, Min thickness: 2.0mm 120°C	SABIC JAPAN L L C	/	UL94	UL E207780
9-8	/	/	外壳材料	HF500R	Min V-0, Min thickness: 2.0mm 125°C	SABIC JAPAN L L C	/	UL94	UL E207780

产品电气原理图:



样品照片 (安全)



产品外观1



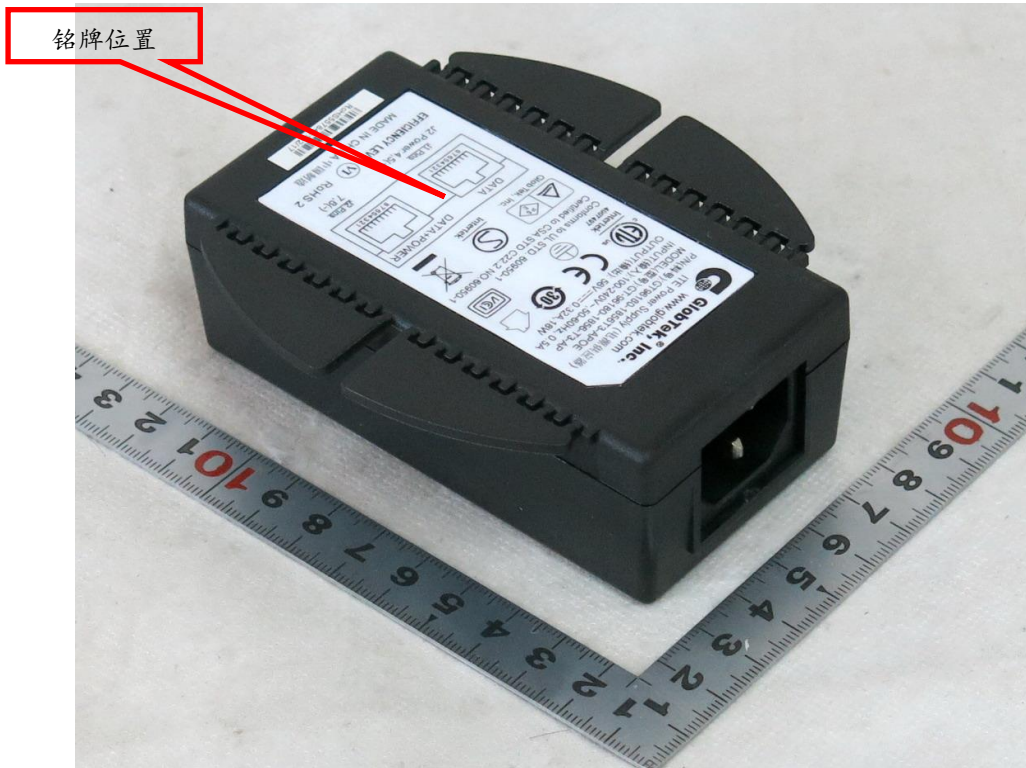
铭牌位置

产品外观1

样品照片 (安全)



产品外观2



铭牌位置

产品外观2

样品照片 (安全)

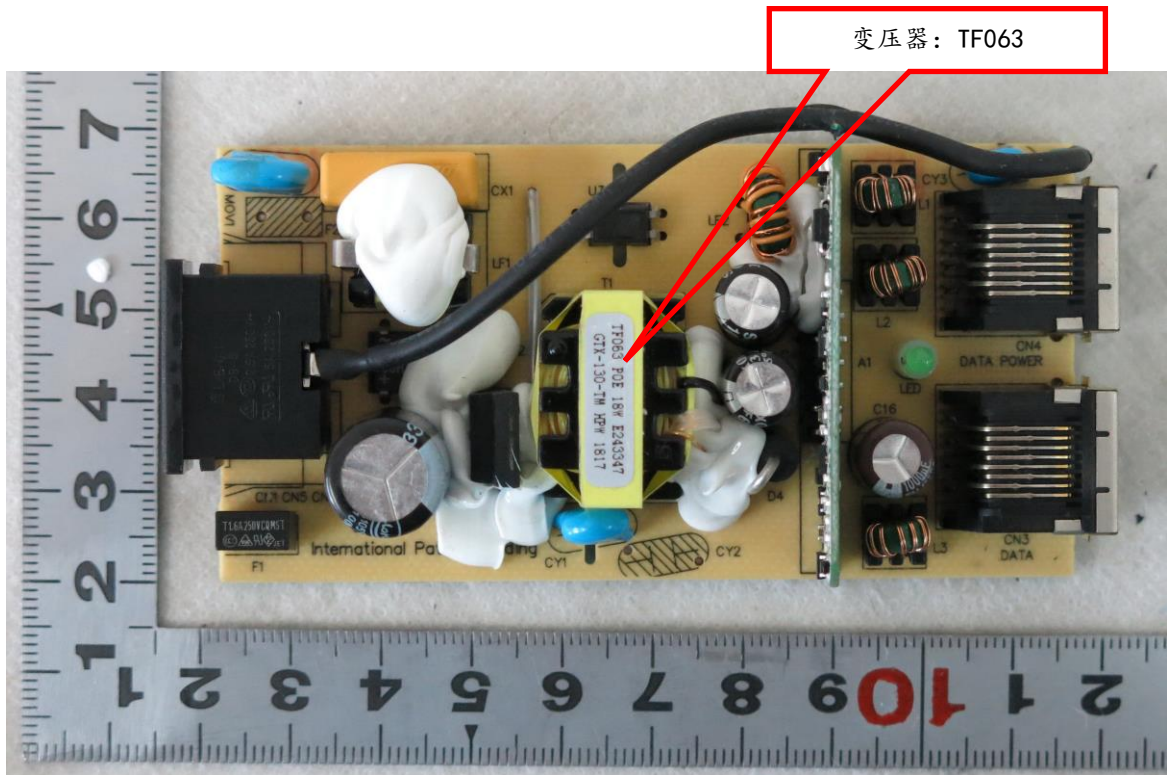


内部结构

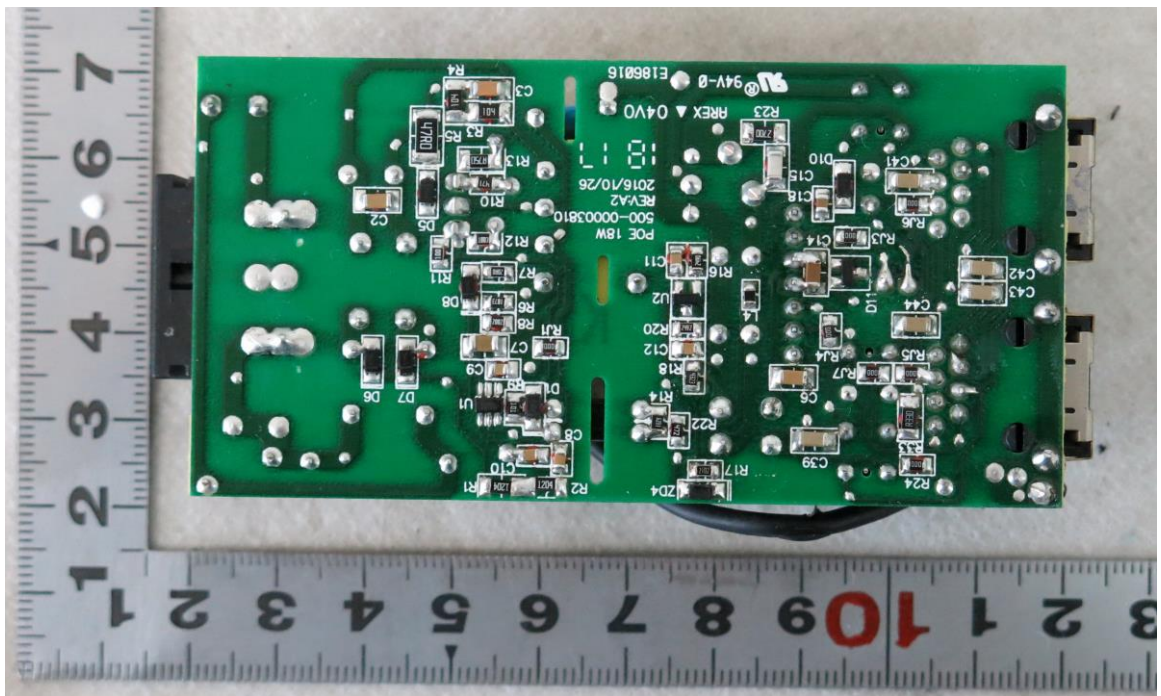


内部结构

样品照片 (安全)

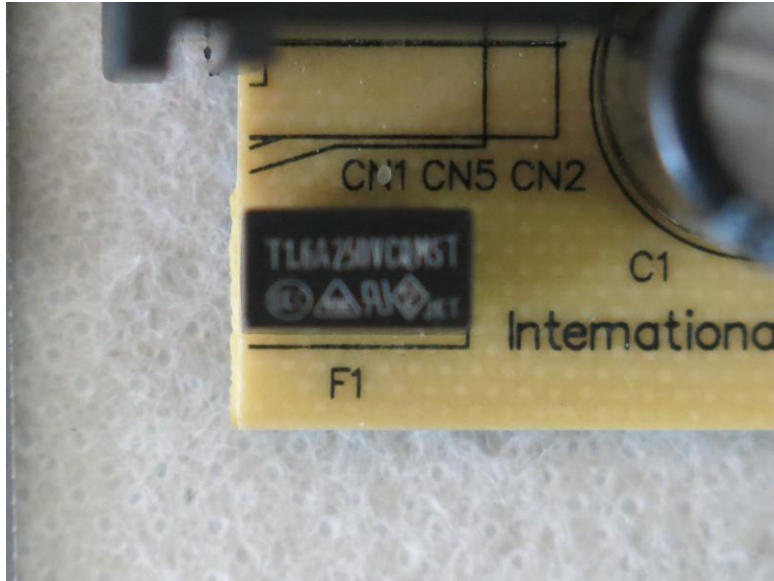


内部结构

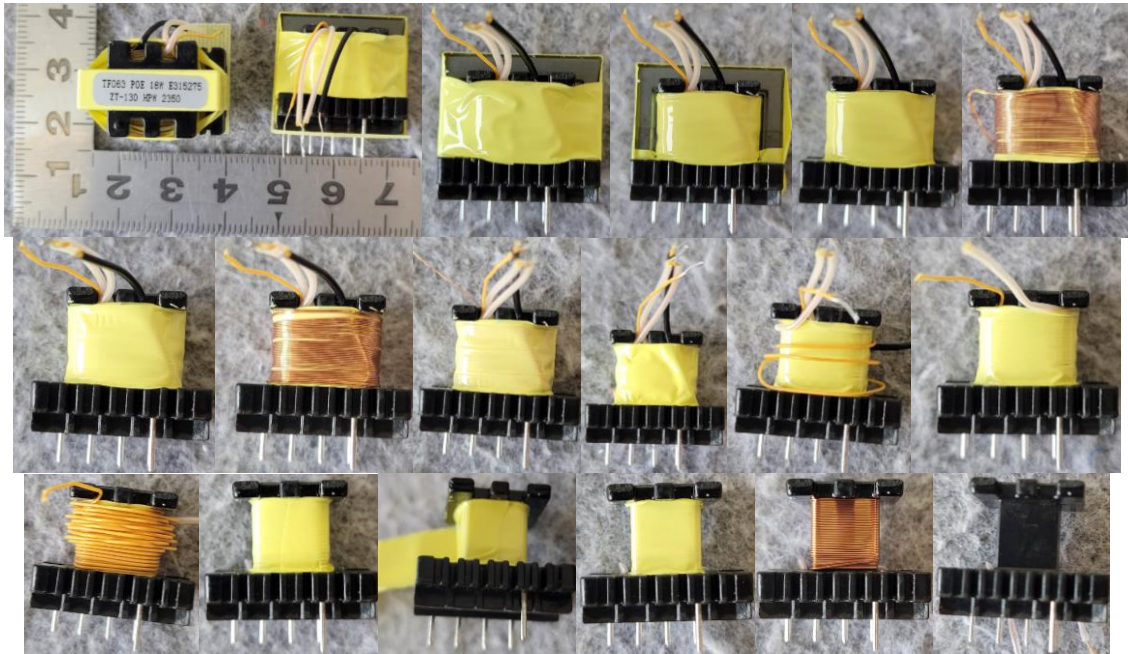


内部结构

样品照片 (安全)

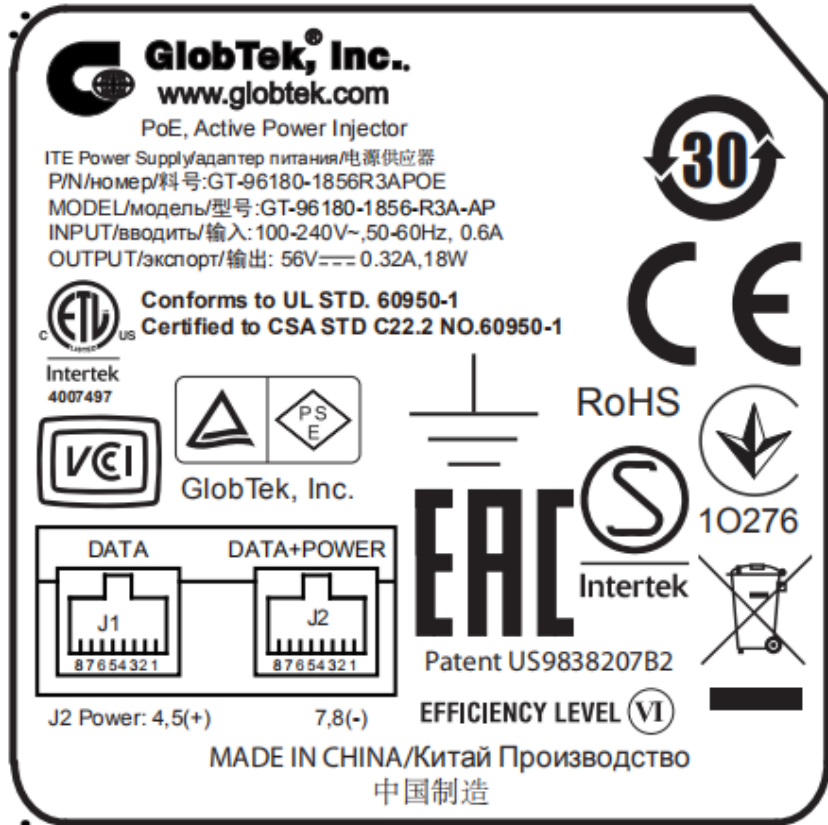


熔断器标识



变压器拆解图 (HPW 代表浩浦威)

样品照片 (安全)



产品铭牌 (其余铭牌仅型号、规格不同)

样品照片 (安全)



产品铭牌 (其余铭牌仅型号、规格不同)

电磁兼容描述报告

1. 受试设备 (EUT) 描述:

受试设备一般描述: 本设备无线电骚扰特性按 A / B 级设备要求。

本设备谐波电流发射按 A / D 类设备要求。

受试设备预期运行布置形式: 台式 落地式 可台式或落地式 机架式安装 其他

电源端口: 交流电源端口 直流网络电源端口 直流电源端口

带金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口: 有 无, 且连接电缆长度预期大于3m 是, 否

有线网络端口: 有 无

广播接收机调谐器端口: 有 无

天线端口: 有 无, 且连接电缆长度预期大于3m 是, 否

射频调制器输出端口: 有 无

电缆类别: 三类 五类 六类

HDMI线: 有 无

多功能设备: 是, 否

受试设备功能描述:

2. 受试设备 (EUT) 端口的运行

a) 音频信号

1kHz 正弦波;

其他:

b) 视频信号

带运动图像单元的彩条;

垂直彩条;

字符图像 (滚动H屏);

典型显示:

显示和视频参数: /

硬件加速:

显示屏最高有效分辨率:

最高分辨率下最高帧数:

最高色位深度:

亮度、对比度、色饱和度:

电磁兼容描述报告

c) 广播接收制式:

模拟电视

DTMB地面电视

DVB-C有线电视

调频广播

数字调频广播

d) 其他信号:

3. 其它重要说明:

1. 本次申请为已获CCC认证(证书号: 2018010907123231)的同产品的变更申请。变更内容为: 1) 试验依据标准变更, 2) 根据tc03更新安全关键件清单, 3) 变更认证实施规则, 4) 新增Y电容备用件, 5) 新增压敏电阻备用件, 6) 变更产品型号及输出规格, 7) 增加开关管备用件。

2. 样品EUT内部使用的最高频率小于108MHz, 无需进行1GHz以上辐射骚扰测试。产品有以太网接口, 原报告已进行电信端口的传导共模骚扰试验。依据《GB17625.1-2022》第7条, 额定功率75W及以下的设备(照明设备除外), 标准中未作限值规定。EUT符合无适用限值条件, 未进行谐波电流试验。

3. 本次EMC试验样机1台, 型号为GT-96180-1830-12.0-T3-PP(本次新增输出规格, 最大输出电流)。据此, 本次试验对样品进行了交流电源口的传导发射、1GHz以下的辐射发射试验。

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)	认证标准	使用/备用	备注
1	主板	/	/	/	/	/	/	
2	抑制射频干扰固定电感器	LF1	/	32mH MIN	/	/	原已认可	
3	抑制电源电磁干扰用固定电容器	CY1 CY2 (可选)	/	Max. 2200pF (本次使用 1000pF)	/	/	原已认可	
4		CX1 (可选)	/	Max. 0.47uF(本 次使用0.22uF)	/	/	原已认可	
5	开关管	Q1	/	6A, 600V& 6A, 650V	/	/	原已认可	
5-1			/	10A, 600V& 10A, 650V	/	/	原已认可	
5-2			/	8A, 700V	/	/	本次使用 本次增加	
6	电信端口	/	/	接口类型: RJ45 传输速率: 10Mbps/100Mbps /1000Mbps	/	/	原已认可	

样品照片 (EMC)

样品照片详见安全描述报告照片页

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：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院

（江苏省信息安全测评中心）

地 址：江苏省无锡市金水路100号（总部） /

无锡市经济开发区高浪东路999号D2栋一层（分部）

邮政编码：214073

电 话：0510-85105775

传 真：0510-85104572

E-MAIL : zsb@jnlab.com

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

GB4943.1-2022				
条款	试验要求		试验结果	结论
4	通用要求			P
4.1.2	元器件的使用		(见安全关键件清单)	P
4.1.15	标记和说明		(见附录F)	P
附录F	设备标志、说明和指示性安全防护			P
F.1	基本要求			P
	语言	简体中文		—
F.2	字母符号和图形符号			P
F.2.1	字母符号符合 IEC 60027-1			P
F.2.2	图形符号符合相关GB、IEC、ISO标准或制造商的规定			P
	对于仅适用于在海拔2000m及以下地区使用的设备的警告语句或标识			N/A
	对于仅适用于在非热带气候条件下使用的设备的警告语句或标识			N/A
F.3	设备标志			P
F.3.1	设备标志的位置			P
F.3.2	设备的识别标志			P
F.3.2.1	制造商标识	GlobTek, Inc.		P
F.3.2.2	型号标识	GT-96180-1856-R3A-AP		P
F.3.3	设备额定值的标志			P
F.3.3.1	直接和电网电源连接的设备			P
F.3.3.2	不直接和电网电源连接的设备			N/A
F.3.3.3	供电电压的性质			P
F.3.3.4	额定电压	100-240V~		P
F.3.3.5	额定频率	50-60Hz		P
F.3.3.6	额定电流或额定功率	0.6A		P
F.3.3.7	具有多个电源连接端的设备			N/A
F.3.4	电压设定装置			N/A
F.3.5	端子和操作装置上的标志			N/A
F.3.5.1	电网电源器具输出插座和电网电源输出插座的标志			N/A
F.3.5.2	开关位置的识别标志			N/A
F.3.5.3	更换熔断器的标识和额定值标志	不可更换		N/A
	中线上熔断器的指示性安全防护			N/A
F.3.5.4	更换电池的识别标志			N/A
F.3.5.5	中性导体端子			N/A
F.3.5.6	端子标志的位置			N/A
F.3.6	与设备类别有关的设备标志			P
F.3.6.1	I类设备			P
F.3.6.1.1	保护接地导体端子	由器具耦合器提供		P
F.3.6.1.2	保护连接导体端子			N/A

GB4943.1-2022			
条款	试验要求	试验结果	结论
F.3.6.2	设备类别标志		N/A
F.3.6.3	功能接地端子标志		N/A
F.3.7	设备的IP额定值标志		N/A
F.3.8	外部电源输出标志		P
F.3.9	标志的耐久性、清晰性和持久性		P
F.3.10	标志持久性试验		P
F.4	说明书		P
	a) 安装或初次使用前的信息		P
	b) 儿童不可能出现的场所使用的设备		N/A
	c) 安装和互连设备的说明		P
	d) 仅在受限制接触区使用的设备		N/A
	e) 预定固定在位的设备		N/A
	f) 音频设备端子的说明		N/A
	g) 采用保护接地作为安全防护		N/A
	h) 保护导体电流超过ES2限值		N/A
	i) 设备上使用图形符号		P
	j) 未安装全极电网电源开关的永久连接式设备		N/A
	k) 提供安全防护的可更换的元器件或模块		N/A
	l) 包含绝缘液体的设备		N/A
	m) 室外设备的安装说明		N/A
	n) 带有未经隔离的有线网络天线插座的设备的警告		N/A
F.5	指示性安全防护		N/A

B.2.5 表: 输入测试								P
电压 (V)	频率 (Hz)	电流 (A)	额定电流 (A)	功率 (W)	额定功率 (W)	熔断器	熔断器电流 (A)	条件
GT-96180-1830-12.0-T3-PP								
90	50/60	0.38/0.38	/	20.9/21.0	/	F1/F2	0.38/0.38	额定最大负载
100	50/60	0.35/0.35	0.6	20.6/20.6	/		0.35/0.35	额定最大负载
220	50/60	0.20/0.20		20.2/20.2	/		0.20/0.20	额定最大负载
240	50/60	0.18/0.18		20.3/20.3	/		0.18/0.18	额定最大负载
264	50/60	0.17/0.17	/	20.4/20.4	/		0.17/0.17	额定最大负载
GT-96180-1856-R3A-AP								
90	50/60	0.39/0.39	/	21.1/21.0	/	F1/F2	0.39/0.39	额定最大负载
100	50/60	0.35/0.35	0.6	20.9/20.9	/		0.35/0.35	额定最大负载
220	50/60	0.21/0.21		20.5/20.5	/		0.21/0.21	额定最大负载
240	50/60	0.19/0.19		20.5/20.5	/		0.19/0.19	额定最大负载
264	50/60	0.17/0.17	/	20.4/20.4	/		0.17/0.17	额定最大负载

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	数字功率表	AN8716	0887110 20	艾诺	2025. 2. 16	√
2	直流电子负载	63600-5	6360050 09086	Chroma	2025. 2. 16	√

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: 单相交流 220V/50Hz。

2、传导试验 EUT 设置和工作状态

电源端子: 试验全过程中, EUT 接额定负载。

电信端口: /

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:

试验全过程中, EUT 接额定负载。

3、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:

电磁兼容测试报告

试验项目及结论

序号	试验项目	级/类别	结论	不确定度
1	交流电源端口的传导发射	B 级	合格	3.1dB
2	不对称模式传导发射	电压	/	/
	<input checked="" type="checkbox"/> 有线网络端口	电流	/	/
	<input type="checkbox"/> 带有金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口 <input type="checkbox"/> 天线端口 <input type="checkbox"/> 广播接收机的调谐器端口	电压和电流	/	/
3	传导差模电压发射 <input type="checkbox"/> 带连接器的 TV 广播接收机调谐器端口 <input type="checkbox"/> RF 调制器输出端口 <input type="checkbox"/> 带连接器的 FM 广播接收机调谐器端口	/	/	/
4	1GHz 以下辐射发射	B 级	合格	5.2dB
5	1GHz 以上辐射发射	/	/	/
6	FM 接收机本振及其谐波辐射发射	/	/	/
7	谐波电流	/	/	/

可能的试验情况判定:

- | | |
|---------------|-------|
| — 标准限值不适用 | 无适用限值 |
| — 试验结果满足标准要求 | 合格 |
| — 试验结果不满足标准要求 | 不合格 |
| — 试验项目不适用 | 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 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 1 部分: 发射要求》的要求, 设备分为 A 级设备和 B 级设备两类。

A 级设备是指满足 A 级限值但不满足 B 级限值要求的设备。广播接收设备是 B 级设备。

A 级设备应在用户手册中包含以下警告, 以表明该产品可能会造成无线电干扰。例如以下描述:

警告: 在居住环境中, 运行此设备可能会造成无线电干扰。

B 级设备是指满足 B 级限值要求的设备, 主要在居住环境中使用。

2. 试验项目及试验要求和试验结果:

(1) 交流电源端口的传导发射

试验依据标准: GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》

标准要求:

A 级限值		
频率	限值	
	准峰值	平均值
0.15~0.50MHz	79 dB (μV)	66 dB (μV)
0.50~30MHz	73 dB (μV)	60 dB (μV)
B 级限值		
频率	限值	
	准峰值	平均值
0.15~0.50MHz	66~56 dB (μV)	56~46 dB (μV)
0.50~5MHz	56 dB (μV)	46 dB (μV)
5~30MHz	60 dB (μV)	50 dB (μV)
注: 在 0.15~0.50MHz 频率范围内, 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) : 16.0

相对湿度 (%RH) : 35.0

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: 交流电源端口的传导发射试验数据

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 (μV)	试验值 dB (μV)	裕量 dB	测试频率 (MHz)	标准 限值 dB (μV)	试验值 dB (μV)	裕量 dB
L	---	---	---	---	---	---	---	---
N	---	---	---	---	---	---	---	---

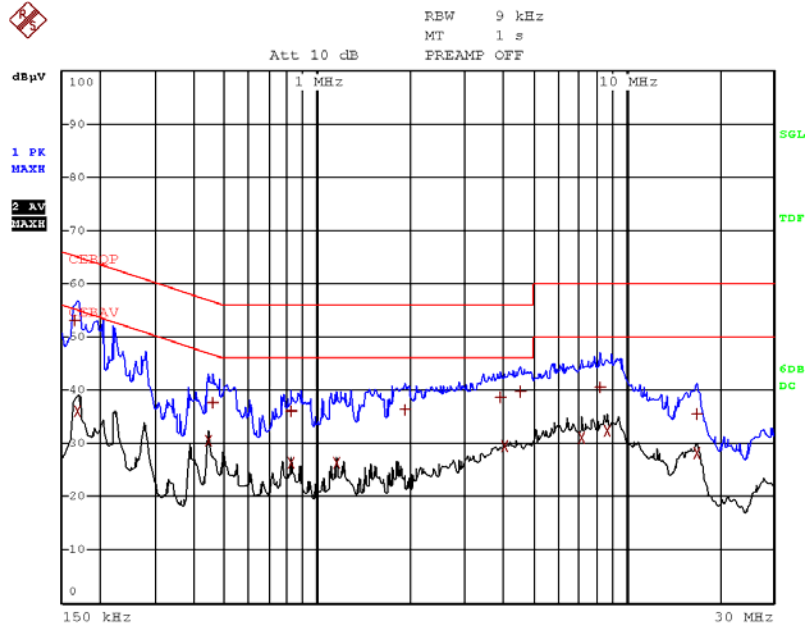
- 注:
1. 如果用准峰值检波器测得的值不大于用平均值测量所规定的限值, 则认为用平均值检波器测量也能满足限值的要求, 可不必进行平均值测量。
 2. 检验值是相线、中线较大值。根据标准, 对于不超过 (L-10dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的发射, 不予记录。

试验要求及结果

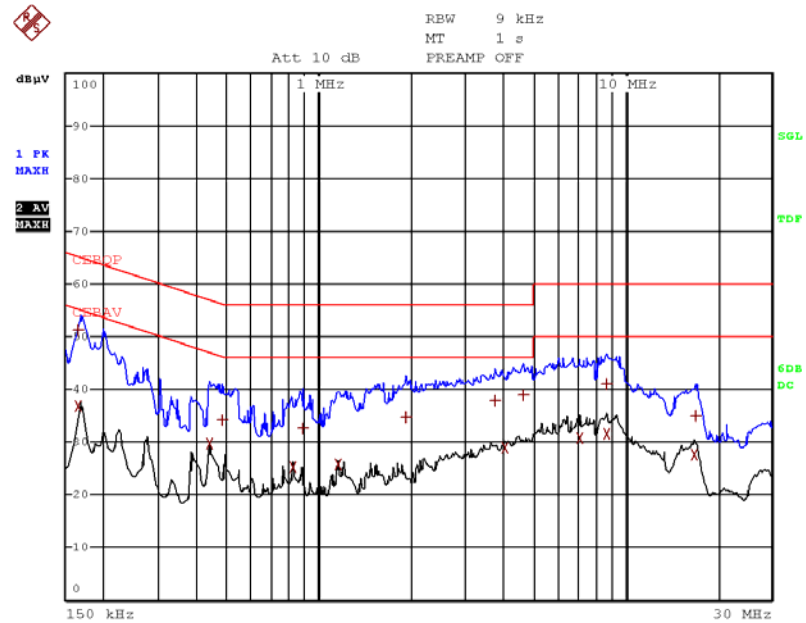
曲线 1 电源端子骚扰电压准峰值/平均值测试曲线示意图 (L 极/N 极)

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



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

(2) 不对称模式传导发射

试验依据标准: GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分: 发射要求》

标准要求:

不对称模式传导发射 A 级限值				
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
不对称模式传导发射 B 级限值				
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 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

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: 不对称模式传导发射试验数据-电压法

(有线网络端口; 带有金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口; 天线端口; 广播接收机的调谐器端口)

被测端口	试验数据 dB (μV)							
	准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μV)	试验值 dB (μV)	裕量 dB	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μV)	试验值 dB (μV)	裕量 dB

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-10dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的发射, 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: 曲线已包括线曲线 2 不对称模式传导发射-电压法测试曲线示意图

(有线网络端口; 带有金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口; 天线端口; 广播接收机的调谐器端口)

说明: 曲线已包括线缆损耗, 骚扰电压单位为 $\text{dB}(\mu\text{V})$

RJ45 接口: CAT5, 使用 5 类非屏蔽平衡对线电缆, 连接速度和双工模式: 100Mbps 全双工。

RJ45 接口: CAT6, 使用 6 类非屏蔽平衡对线电缆, 连接速度和双工模式: 1000Mbps 全双工。

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: 不对称模式传导发射试验数据-电流法

(有线网络端口; 带有金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口; 天线端口; 广播接收机的调谐器端口)

被测端口	试验数据 dB (μA)							
	准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μA)	试验值 dB (μA)	裕量 dB	测试频率 (MHz)	标准限值 dB (μA)	试验值 dB (μA)	裕量 dB

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-10dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的发射, 不予记录。

试 验 要 求 及 结 果

曲线 3 共模 (不对称) 传导发射-电流法测试曲线示意图

(有线网络端口; 带有金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口; 天线端口; 广播接收机的调谐器端口)

说明: 曲线已包括线缆损耗, 骚扰电流单位为 dB (μ A)

试 验 要 求 及 结 果

(3) 传导差模电压发射

试验依据标准: GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分: 发射要求》

标准要求:

广播接收机调谐器端口差模传导发射限值			
频率范围	限值 (相对于75Ω) dB (μV)		
	其他	本振基波	本振谐波
30~950	46	46	46
950~2150	46	54	54

射频调制器输出端口差模传导发射限值			
频率范围	限值 (相对于75Ω) dB (μV)		
	其他	本振基波	本振谐波
30~950	46	76	46
950~2150	46	不适用	54

试验布置照片:

试验条件

温度 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

试 验 要 求 及 结 果

试验结果:

表 4: 广播接收机调谐器端口传导差模电压发射试验数据

基波/谐波次数	频率 (MHz)	限值 (dB μV)	试验值 (dB μV)	裕量 dB
基波		46		
二				
三				
四				
五				
六				
七				
其他		46		
		46		
		46		
		46		
		46		
		46		

注: 1GHz 以下用准峰值检波, 1GHz 以上用峰值检波。

表 5: 射频调制器输出端口传导差模电压发射试验数据

载波/谐波次数	频率 (MHz)	限值 (dB μV)	试验值 (dB μV)	裕量 dB
载波		46		
二				
三				
四				
五				
六				
七				
其他		46		
		46		
		46		
		46		
		46		
		46		

注: 1GHz 以下用准峰值检波, 1GHz 以上用峰值检波。

试 验 要 求 及 结 果

(4) 1GHz 以下辐射发射

试验依据标准: GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 1 部分: 发射要求》

标准要求:

试验场地: 开阔场或半电波暗室 (OATS/SAC)

A 级限值 (10m 测量距离处)	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	40
230~1000	47
A 级限值 (3m 测量距离处)	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	50
230~1000	57
B 级限值 (10m 测量距离处)	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	30
230~1000	37
B 级限值 (3m 测量距离处)	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	40
230~1000	47

注: 在过渡频率处采用较低的限值。

试验场地: 全电波暗室 (FAR)

A 级限值 (10m 测量距离处)	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	42~35
230~1000	42
A 级限值 (3m 测量距离处)	
频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	52~45
230~1000	52

试 验 要 求 及 结 果

B 级限值 (10m 测量距离处)

频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	32~25
230~1000	32

B 级限值 (3m 测量距离处)

频率 (MHz)	准峰值限值 dB (μV/m)
30~230	42~35
230~1000	42

注: 在 30~230MHz 频率范围内, 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 (°C) : 11.0

相对湿度 (%RH) : 39.8

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 6: 1GHz 以下辐射发射试验数据

全电波暗室
 开阔场/半电波暗室
 10m 测量距离
 3m 测量距离

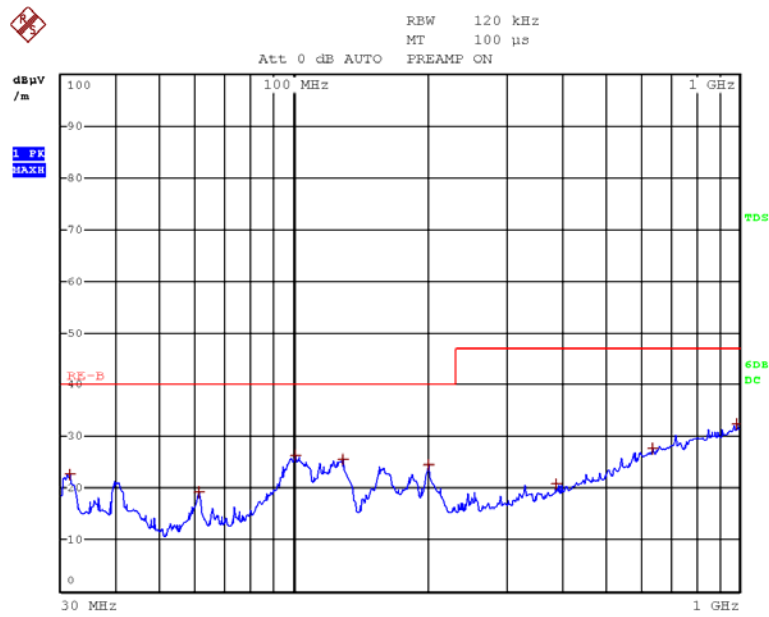
测试频率 (MHz)	天线极化方向 (水平 H/垂直 V)	天线高度 (cm)	转台角度 (°)	OATS/SAC 试验数据			FAR 试验数据		
				准峰值 (QP)			准峰值 (QP)		
				标准限值 dB (μV/m)	试验值 dB (μV/m)	裕量 dB	标准限值 dB (μV/m)	试验值 dB (μV/m)	裕量 dB
100.84	V	101.2	241.9	40.0	32.0	8.0	/	/	/
123.60	V	107.5	295.0	40.0	31.5	8.5	/	/	/

注: 1. 根据标准, 对于不超过 (L-10dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的发射, 不予记录。
 2. 样机距离天线的距离为 3m。

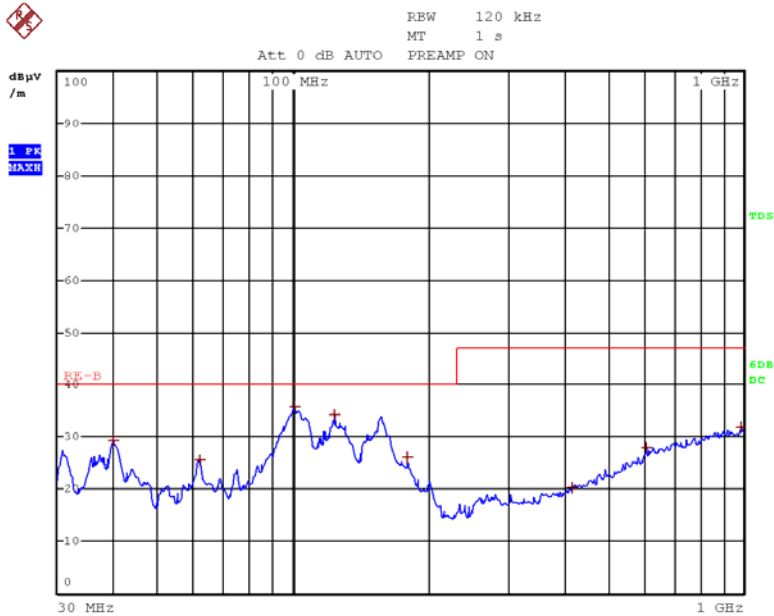
试验要求及结果

曲线 4 辐射骚扰准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+表示峰值测量值

试 验 要 求 及 结 果

(5) 1GHz 以上辐射发射

试验依据标准: GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 1 部分: 发射要求》

标准要求:

A 级限值 (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:

最高内部频率是指EUT产生或使用的最高基频或某种操作下的最高工作频率, 不包括广播接收机的本振和调谐频率。

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。

如果最高内部频率未知, 则测量将进行到6GHz。

试验布置照片:

试验条件:

温度 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

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。

EUT 的高度/宽度	
测试距离 (d)	
波瓣宽度 (θ)	
扫描高度范围 (h)	

表 7: 1GHz 以上辐射发射试验数据

天线极化 方向 (水平 H/ 垂直 V)	天线 高度 (cm)	转台 角度 ($^{\circ}$)	平均值			裕量 dB	峰值				
			测试频 率 (GHz)	限值 dB (μ V/m)	测试 值 dB (μ V/m)		测试 频率 (GHz)	限值 dB (μ V/m)	测试值 dB (μ V/m)	裕量 dB	

注: 根据标准, 对于不超过 (L-10dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的发射, 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

(6) FM 接收机本振及其谐波辐射发射

试验依据标准: GB/T 9254.1-2021 《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分: 发射要求》

标准要求:

条款	频率范围 MHz	测量方法			B级限值 dB (μV/m)		
		设施	距离 m	检波器类型 /带宽	基波	谐波	
1	30~230	OATS/SAC	10	准峰值 /120kHz	50	42	
	230~300					42	
	300~1000					46	
2	30~230	OATS/SAC	3		准峰值 /120kHz	60	52
	230~300						52
	300~1000						56
3	30~230	FAR	10	准峰值 /120kHz		52~45	44~37
	230~300					45	37
	300~1000					45	41
4	30~230	FAR	3		准峰值 /120kHz	62~55	54~47
	230~300					55	47
	300~1000					55	51

满足条款 1、2、3、4 其中之一即可。

在过渡频率 (230MHz、300MHz) 处应采用较严格的限值。

对于条款 3 和 4, 在 30MHz~230MHz 频率范围内, 限值随频率的对数呈线性减小。

试验布置照片:

试验条件:

温度 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

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 8: FM 接收机本振及其谐波辐射发射试验数据

全电波暗室 开阔场/半电波暗室 10m 测量距离 3m 测量距离

骚扰源			标准 限值 (dB μ V/m)	检验值 准峰值(dB μ V/m)	
频道	谐波 次数	频率 (MHz)		水平	垂直
88	基波	98.7			
	二	197.4			
	三	296.1			
	四	394.8			
	五	493.5			
	六	592.2			
	七	690.9			
	八	789.6			
	九	888.3			
	十	987.0			
98	基波	108.7			
	二	217.4			
	三	326.1			
	四	434.8			
	五	543.5			
	六	652.2			
	七	760.6			
	八	869.6			
	九	978.3			
108	基波	118.7			
	二	237.4			
	三	356.1			
	四	474.8			
	五	593.5			
	六	712.2			
	七	830.9			
	八	949.6			

注: 根据标准, 对于不超过 (L-10dB) (L 为用对数单位表示的限值电平) 的发射, 不予记录。

试 验 要 求 及 结 果

(5) 谐波电流

试验依据标准: GB17625.1-2022《电磁兼容 限值 第1部分: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 h 仅为奇次谐波	每瓦允许的最大谐波电流 mA/W	最大允许谐波电流 A
谐波次数 h	最大允许谐波电流 A	谐波次数 h	最大允许谐波电流 A			
3	2.30	2	1.08	2.30	3.4	2.30
5	1.14	4	0.43	1.14	1.9	1.14
7	0.77	6	0.30	0.77	1.0	0.77
9	0.40	8≤h≤40	0.23X8/h	0.40	0.5	0.40
11	0.33			0.33	0.35	0.33
13	0.21			0.21	3.85/13	0.21
15≤h≤39	0.15X15/h			13	3.85/h	0.15X15/h
				15≤h≤39 (仅奇次谐波)		

试验布置说明:

标准附录 B 规定了某些类型设备谐波电流测量的具体试验条件。对于附录 B 中未列出的设备,发射试验应在用户的操作控制下或自动程序设定为正常工作状态下,预计产生最大 THC 的模式进行。

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 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

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 9

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

注: 额定功率小于等于 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 9 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	校准有效期至	本次使用
1	钢板屏蔽室	PB-4. 4m*7. 9m*2. 8m	2025-2-5	√
2	半电波暗室	/	2026-7-26	√
3	钢板屏蔽室	PB-7. 7m*3. 5m*3. 3m	2025-2-5	
4	半电波暗室	RFD-F/A-100	2025-3-15	
5	钢板屏蔽室	PB-4. 95m*4m*3. 3m	2025-2-5	√

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	阻抗稳定网络	ENY81	100152	R&S	2025-2-7	
2	阻抗稳定网络	ENY81-CA6	101642	R&S	2025-2-7	
3	人工电源网络	ENV216	101275	R&S	2025-2-5	√
4	EMI 接收机	ESC17	100820	R&S	2025-2-5	√
5	EMI 接收机	ESC1	100065	R&S	2025-1-31	√
6	接收、发射天线	3142C	00098968	ETS	2026-4-22	√
7	喇叭天线	BBHA9120D	1201	SCHWARZBECK	2026-4-25	
8	预防	BBV 9718	156	Schwarzbeck	2025-2-8	
9	EMI 测量接收机	ESU8	100186	R&S	2025-2-23	
10	谐波和闪烁分析仪	CCN 1000-3	2007A02387	TESEQ	2024-9-13	
11	纯净电源	NSG1007	2007A02310	TESEQ	2025-2-7	
12	谐波和闪烁分析仪/ 纯净电源	PACS-1 /500liX	1412A0367 8	California Instruments	2025-2-7	