



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： A2025CCC0907-4801743

产品名称： 电源供应器

申请型号： 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）



样品名称：电源供应器 样品型号： GTM96181-36PD-PPS-T3 样品数量：1只 样品来源：工厂送样 收样日期：2025.7.7 完成日期：2025.9.8	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
试验依据标准： 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）》	
试验结论：合格	
本申请单元所覆盖的产品型号： 见产品描述报告	
安全主检：赵文博 签名：赵文博 日期：2025.9.8 安全审核：李晶晶 签名：李晶晶 日期：2025.9.8	
EMC 主检：尤 烨 签名：尤 烨 日期：2025.9.8 EMC 审核：钱天元 签名：钱天元 日期：2025.9.8	
签发人：安全：姚尧 EMC：孟凡钧 签名：姚尧 孟凡钧 签发日期：2025年9月8日	
备注： 1. 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》	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	C-08701-2025C1346
首页	√	1	C-08701-2025C1346
报告组成	√	1	C-08701-2025C1346
变更确认表	/	/	/
CB核查报告	√	1	C-08701-2025C1346-CB
产品描述报告	√	1	C-08701-2025C1346-P
--安全描述报告	√	19	C-08701-2025C1346-P-S
--电磁兼容描述报告	√	4	C-08701-2025C1346-P-E
封底	√	1	/
安全测试报告	√	7	C-08701-2025C1346-D-S
电磁兼容测试报告	√	27	C-08701-2025C1346-D-E

本报告由表中划√的所有内容组成.

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-111232

CB测试报告编号：220900735SHA-001

CB证书发证机构：Intertek Semko AB

国别：Sweden

产品名称：ICT/ITE Power Supply

型号：GTM46360-****, GTM96183-*PD*-USB1C*, GTM96181-*PD***

Explanation of model GTM46360-****:

The 1st "" denotes the rated output wattage designation, which can be "01" to "30", with interval of 1.
The 2nd "" denotes the standard rated output voltage designation, it can be "3.0" to "5.0" with interval of 0.1Vdc.
The 3th ""=-USB1A means USB A*1
=-USB2A means USB A*2
=-USB1C means USB Type C*1
=-USB2C means USB Type C*2
=-USB1A1C means USB A*1 and USB Type C*1
The last * denote any six character = 0-9 or A-Z or () or - or blank for marketing purposes.

Explanation of model GTM96183-*PD*-USB1C*:

The 1st "" denotes the rated output wattage designation, which can be "18" or "36".
The 2nd ""=-PPS or blank, PPS means power supply with PPS (Programmable Power Supply) function, the rated output voltage can be "5.0" to "21.0" with interval of 0.1Vdc, the rated output maximum current can be 3.0A;blank means power supply without PPS (Programmable Power Supply) function, the rated output voltage can be "5.0" to "20.0" with interval of 0.1Vdc.
The last * denote any six character = 0-9 or A-Z or () or - or blank for marketing purposes.
The whole series output will be any one voltage/current combinations (Power Profiles), between 5.0V and 21V.

Explanation of model GTM96181-*PD***:

The 1st "" denotes the rated output wattage designation, which can be "18" or "36", with interval of 1.
The 2nd ""=-PPS or blank, PPS means power supply with PPS (Programmable Power Supply) function, the rated output voltage can be "5.0" to "21.0" with interval of 0.1Vdc, the rated output maximum current can be 3.0A;blank means power supply without PPS (Programmable Power Supply) function, the rated output voltage can be "5.0" to "20.0" with interval of 0.1Vdc.
The 3th ""= blank 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 with C14 AC inlet
=-T3A means desktop class I with C6 AC inlet
The last *denote any six character = 0-9 or A-Z or () or - or blank for marketing purposes.
The whole series output will be any one voltage/ current combinations (Power Profiles), between 5.0V and 21V.

规格：Input: 100-240V~, 50-60Hz,

GTM46360-****: Max. 0.75A, Output: 3.0-5.0Vdc, Max. 6.0A, Max. 30W;

GTM96183-*PD*-USB1C*, GTM96181-*PD***: 1.2A, Output: 5.0-21.0Vdc, Max. 3.0A, Max. 36W

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：核查本次申请CCC认证的产品与CB报告的符合性。

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))，过流保护装置(4.11条)，电气间隙(5.4.2条)，爬电距离(5.4.3条)，天线端子绝缘(5.4.5条)，湿热处理、抗电强度(5.4.8、5.4.9条)，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：	<p>型号：GTM96181-*PD***</p> <p>第一个“*”为额定输出功率，可为“18”或“36”；</p> <p>第二个“*”=-PPS或空白，PPS表示具有PPS功能的电源，额定输出电压为“5.0”至“21.0”，间隔0.1Vdc，额定输出最大电流为3.0A；空白表示不具有PPS功能的电源，额定输出电压为“5.0”至“20.0”，间隔0.1Vdc；</p> <p>第三个“*”=-T3或-T3A，分别代表C14或C6标准型插座</p> <p>最后一个“*”代表任意六位字符的组合，可以为0-9或者A-Z或者()[]或者-或者空白，代表市场目的，不影响安全和电磁兼容性能；</p> <p>整个系列输出是任何一个电压/电流组合，在5.0V-21.0V之间。</p> <p>输入：100-240Vac，50-60Hz，1.2A</p> <table><tr><td>型号</td><td>直流输出电压 (Vdc)</td><td>最大输出电流 (A)</td><td>最大输出功率 (W)</td></tr><tr><td>GTM96181-*PD-T3*</td><td>5.0-20.0</td><td>3.0</td><td>36W</td></tr><tr><td>GTM96181-*PD-T3A*</td><td>5.0-20.0</td><td>3.0</td><td>36W</td></tr><tr><td>GTM96181-*PD-PPS-T3*</td><td>5.0-21.0</td><td>3.0</td><td>36W</td></tr><tr><td>GTM96181-*PD-PPS-T3A*</td><td>5.0-21.0</td><td>3.0</td><td>36W</td></tr></table> <p>(仅适用于海拔5000米及以下)</p>			型号	直流输出电压 (Vdc)	最大输出电流 (A)	最大输出功率 (W)	GTM96181-*PD-T3*	5.0-20.0	3.0	36W	GTM96181-*PD-T3A*	5.0-20.0	3.0	36W	GTM96181-*PD-PPS-T3*	5.0-21.0	3.0	36W	GTM96181-*PD-PPS-T3A*	5.0-21.0	3.0	36W
型号	直流输出电压 (Vdc)	最大输出电流 (A)	最大输出功率 (W)																				
GTM96181-*PD-T3*	5.0-20.0	3.0	36W																				
GTM96181-*PD-T3A*	5.0-20.0	3.0	36W																				
GTM96181-*PD-PPS-T3*	5.0-21.0	3.0	36W																				
GTM96181-*PD-PPS-T3A*	5.0-21.0	3.0	36W																				
<p>产品功能描述、产品组成描述：</p> <p>产品名称：电源供应器；Ⅰ类设备，采用全封闭式塑料外壳。</p> <p>本次申请产品给打印机等信息技术类产品供电。</p> <p>本次申请产品不带电线组件销售。</p>																							
<p>系列型号差异描述：</p> <p>本次申请的产品系列型号间命名不同，输出规格不同，二次侧部分零件规格不同，其余电气原理、关键件均相同，不影响安全和EMC性能。</p>																							
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: () 满足 GB/T 1002-2021要求

() 满足GB 1002-2024要求, § 4.2.2 带绝缘护套的插销除外

() 满足GB 1002-2024 所有要求

☐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:

保护装置的安装位置及电流额定值: ☒建筑物 16 A ☐设备 A ☐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: ☒TN ☐TT ☐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): 0.20kg

其他重要描述:

—本次试验样品1台, 型号: GTM96181-36PD-PPS-T3。

本次申请通过CB核查方式进行CCC认证。

对样品补充试验项目: 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)), 过流保护装置(4.11条), 电气间隙(5.4.2条), 爬电距离(5.4.3条), 天线端子绝缘(5.4.5条), 湿热处理、抗电强度(5.4.8、5.4.9条), 输入试验(附录B.2.5), 结果符合要求。

—设备预期使用在热带气候条件下。设备预期使用的最高环境温度40°C。

—设备适用于海拔5000m及以下地区安全使用。

—产品的输出符合受限制电源的要求。

—设备使用的断接装置为器具耦合器。

—本次申请产品销售时不配备电线组件, 如果使用则使用通过CCC认证且满足标准要求的电线组件。

整改情况说明: 无。

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: L/N之间	一般人员	/	/	5.5.2.2
ES3: 初级电路	一般人员	/	/	外壳 变压器 光电耦合器 跨接电容
ES1: 次级电路	一般人员	/	/	/
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: 内部电路	可燃材料	6.3.1	6.4.5, 6.4.6, 6.5	6.4.8
PS2: 输出端	可燃材料	6.3.1	6.4.5, 6.6	/
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
/	/	/	/	/
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	/	/	/
MS1: 设备的质量	一般人员	/	/	/

安全描述报告				
(续) 能量源及安全防护总览				
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	/	/	/
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
RS1: 指示灯	一般人员	/	/	/

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	/	AC插座C6	DB-6	2. 5A, 250V	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				R-30790	2. 5A, 250V	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
1-2				S-02	2. 5A, 250V	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
1-3				TU-333 series	2. 5A, 250V	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
1-4				RF-190	2. 5A, 250V	荣丰电器(深圳)有限公司	荣丰电器(深圳)有限公司	GB/T 17465. 1-2022; GB/T 17465. 6-2022	2009010204360773
1-5				ST-A04 series	2. 5A, 250V	浙江贝尔佳电子有限公司	浙江贝尔佳电子有限公司	GB/T 17465. 1-2022; GB/T 17465. 6-2022	2003010204090998
1-6			AC插座C14	S-03	10A, 250V	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
1-7				TU-301-S TU-301-SP	10A, 250V	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
1-8				R-301SN	10A, 250V	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	2003010204100738
1-9				R-301SN	10A, 250V	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
1-10				DB-14	10A, 250V	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
1-11				SS-120	10A, 250V	荣丰电器(深圳)有限公司	荣丰电器(深圳)有限公司	GB/T 17465. 1-2022; GB/T 17465. 6-2022	2002010204005120
1-12				ST-A01 series	10A, 250V	浙江贝尔佳电子有限公司	浙江贝尔佳电子有限公司	GB/T 17465. 1-2022; GB/T 17465. 6-2022	2004010204120394
2	F1, F2 (F2 可选)	/	保险丝(熔断器)	2010	T2A, 250V	苏州华德电子有限公司	苏州华德电子有限公司	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明: 2020970207000232
2-1				MST series	T2A, 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/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明: 2020970207000115

2-2				SMT	T2A, 250V	深圳市良胜电子有限公司	惠州市良胜电子有限公司	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明: 2020970207000101
3	T1	/	变压器	TF102	CLASS B 仅适用于海拔5000米 及以下	GLOBTEK/BOAM/HAO PUWEI	GLOBTEK/BOAM/HAO PUWEI	IEC 62368-1:2018	CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求 不同厂商变压器结 构均一致
			骨架	PM-9820, PM-9630	热固性, V-0, 150℃	SUMITOMO BAKELITE CO LTD	/	UL 94 IEC 62368-1:2018	UL E41429 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
				T375J, T375HF	热固性, V-0, 150℃	CHANG CHUN PLASTICS CO LTD	/	UL 94 IEC 62368-1:2018	UL E59481 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
				4130	热固性, V-0, 140℃	CHANG CHUN PLASTICS CO LTD	/	UL 94 IEC 62368-1:2018	UL E59481 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
			三重绝缘线 (次级绕组)	TEX-E	加强绝缘, 130℃ 线径: Min. 0.1mm	Furukawa Electric Co., Ltd.	/	UL 2353 IEC 62368-1:2018	UL E206440 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
				TRW (B)	加强绝缘, 130℃ 线径: Min. 0.1mm	Great Leoflon Industrial Co., Ltd.	/	UL 2353 IEC 62368-1:2018	UL E211989 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
			绝缘胶帶	1350F-1, 1350T-1, 44	Min. 130℃ 4000VDC/层 0.025mm	3M COMPANY ELECTRICAL MARKETS DIV (EMD)	/	UL 510A IEC 62368-1:2018	UL E17385 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
				PZ, CT, WF	Min. 130℃ 4000VDC/层 0.025mm	JINGJIANG YAHUA PRESSURE SENSITIVE GLUE	/	UL 510A IEC 62368-1:2018	UL E165111 CB报告认可 经核查符合

						CO LTD			GB4943. 1-2022要求
				CT	Min. 130℃ 4000VDC/层 0. 025mm	HUIZHOU YAHUA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO LTD	/	UL 510A IEC 62368-1:2018	UL E495875 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
4	CX1	/	X 电容	HQX	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2	昱电实业股份有限公司	东莞昱新电子有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC03001003067
4-1				MPX	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2/X1	岱恩电子工业股份有限公司	岱恩电子工业股份有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC03001007500
4-2				MPX	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2	湖州欣华电子有限公司	湖州欣华电子有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC08001026858
4-3				CTX	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2/X1	晟通实业有限公司	晟通实业有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC03001008997
4-4				MPX	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2	汕头高新区松田实业有限公司	汕头保税区松田电子科技有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC19001213200
4-5				MPX	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2	湖州欣华电子有限公司	湖州欣华电子有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC08001022405
4-6				MKP	Max. 0. 33 μ F, Min. 250Vac, X2	华容股份有限公司	华容电子(广东)有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC09001029854
5	CY1, CY2	/	Y电容	SB SE	CY1=CY2=Max. 1500pF, Min. 250Vac, Y1	成功工业(惠州)有限公司	成功工业(惠州)有限公司	GB/T 6346. 14-2023	CQC02001001788
5-1				SB	CY1=CY2=Max. 1500pF, Min. 250Vac, Y1	成功电子工业股份有限公司	成功工业(惠州)有限公司	IEC60384-14: 2013	CQC13001097405
5-2				SE	CY1=CY2=Max. 1500pF, Min. 250Vac, Y1	成功电子工业股份有限公司	成功工业(惠州)有限公司	IEC60384-14: 2013	CQC13001097395
5-3				SF	CY1=CY2=Max. 1500pF, Min. 250Vac, Y2	成功电子工业股份有限公司	成功工业(惠州)有限公司	IEC60384-14: 2013	CQC13001096826
5-4				CD	CY1=CY2=Max. 1500pF, Min. 250Vac, Y1	TDK株式会社	厦门TDK有限公司	IEC60384- 14: 2013+AMD1: 2016	CQC03001004816
5-5				CT7	CY1=CY2=Max. 1500pF, 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/T 6346. 14-2023	CQC03001008769
5-6				CD	CY1=CY2=Max. 1500pF, Min. 250Vac, Y1	汕头高新区松田实业有限公司	汕头保税区松田电子科技有限公司	IEC60384- 14: 2013+AMD1: 2016	CQC19001213616
6	MOV1	/	压敏电阻	TFV8S471K	最大连续交流电压:	厦门赛尔特电子股	厦门赛尔特电子股	GB/T 10193-	CQC23001391360

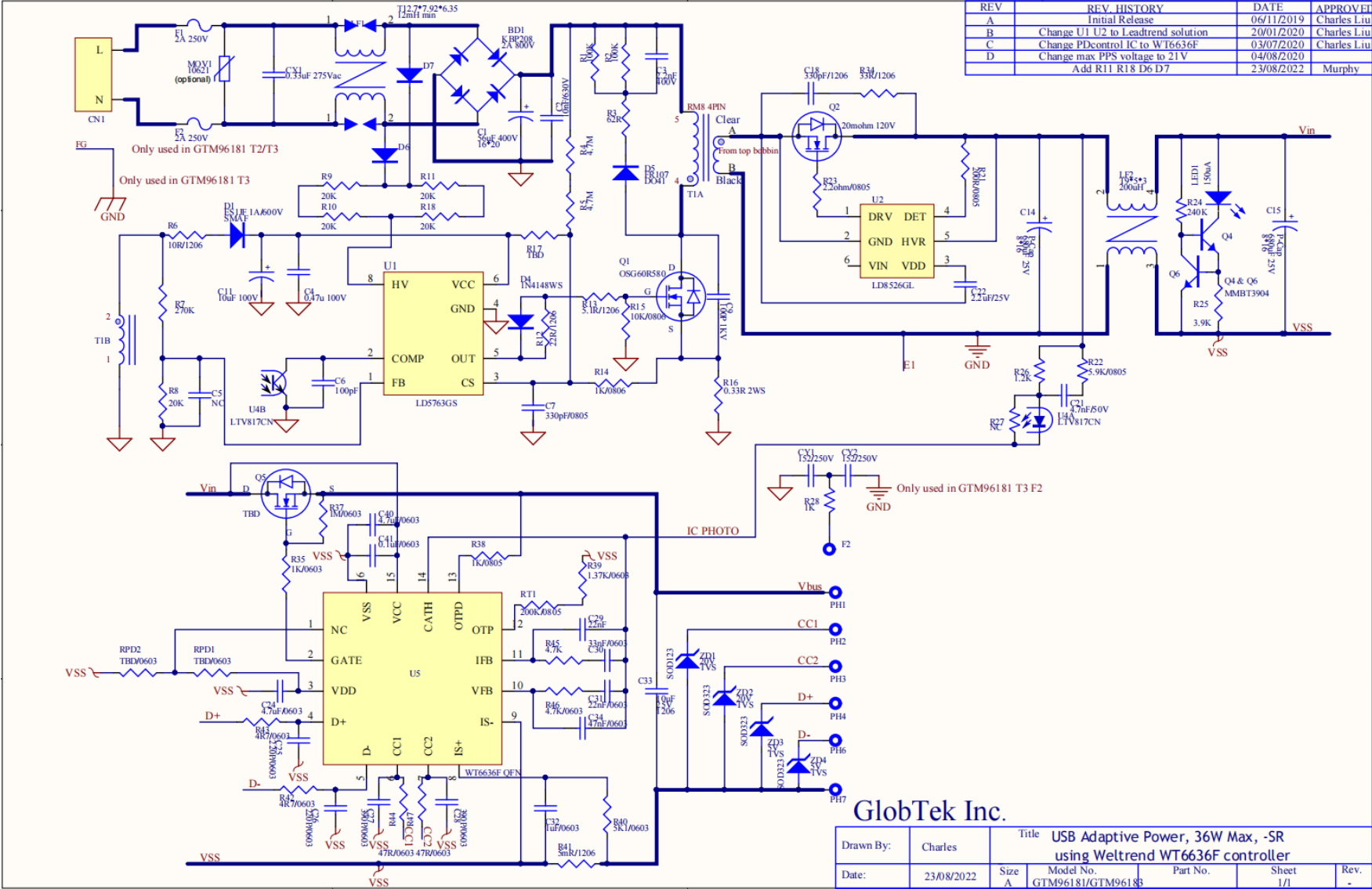
	(可选)				300V 压敏电压：470V	份有限公司	份有限公司	1997;GB/T 10194-1997;GB 4943.1-2022;IEC 61051-2:1991+Amd1:2009 IEC 62368-1:2018	CB报告认可 经核查符合 GB4943.1-2022要求
6-1				10D621K	最大连续交流电压： 385V 压敏电压：620V	汕头高新区松田实业有限公司	汕头保税区松田电子科技有限公司	GB/T 10193-1997;GB/T 10194-1997;GB 4943.1-2022;IEC 61051-2:1991+Amd1:2009 IEC 62368-1:2018	CQC19001213188 CB报告认可 经核查符合 GB4943.1-2022要求
6-2				TVR10621	最大连续交流电压： 385V 压敏电压：620V	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 IEC 62368-1:2018	CQC23001402171 CB报告认可 经核查符合 GB4943.1-2022要求
7	U4	/	光电耦合器	LTV1009	加强绝缘,绝缘穿透距离 $\geq 0.4\text{mm}$,外部爬电距离 $> 8.0\text{mm}$,通过热循环试验,适用于海拔5000米及以下	光宝科技股份有限公司	光宝电子(天津)有限公司	GB 4943.1-2022	CQC15001129646
7-1				EL1019	加强绝缘,通过热循环试验,外部爬电距离 $\geq 8.0\text{mm}$,内部穿透距离 $\geq 0.4\text{mm}$,仅适用于海拔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	CQC10001042863
7-2				TCLT1009, VOL618A	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	VISHAY	VISHAY	IEC 62368-1:2018	CB报告认可 经核查符合 GB4943.1-2022要求
8	U1	/	放电 IC	LD5763GS-U3	100-250V~, 47-63Hz	Leadtrend Technology Corp.	/	IEC 62368-1:2018	Nemko CB Certif. No. N0113212/A1

									CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
	R9, R10, R11, R18	/	电阻	/	20KΩ, Max. 1/2W	/	/	IEC 62368-1:2018	CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
9	/	/	印制板基材	T005V0, T015V0, T016V0	V-0	SHUANG MING INDUSTRY CO LTD	/	UL 796	UL E78017 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
9-1				BY-1	V-0	GUANGDE BOYA XINXING ELECTRONIC TECHNOLOGY CO LTD	/	UL 796	UL E475783 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
9-2				ZXH-2	V-0	JIANGXI ZHONG XIN HUA ELECTRONICS INDUSTRY CO LTD	/	UL 796	UL E331298 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
9-3				JLC-1	V-0	SHENZHEN JIA LI CHUANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO LTD	/	UL 796	UL E479892 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
10	/	/	外壳材料	945	V-0	SABIC JAPAN L L C	/	UL 94	UL E207780 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
10-1				945, G2950, CX7211	V-0	SABIC INNOVATIVE PLASTICS B V	/	UL 94	UL E45329 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11	/	/	输出导线	1185, 2464,	Min. 20AWG,	ZHUANG SHAN	壮山川电业制品	UL 758	UL E333601

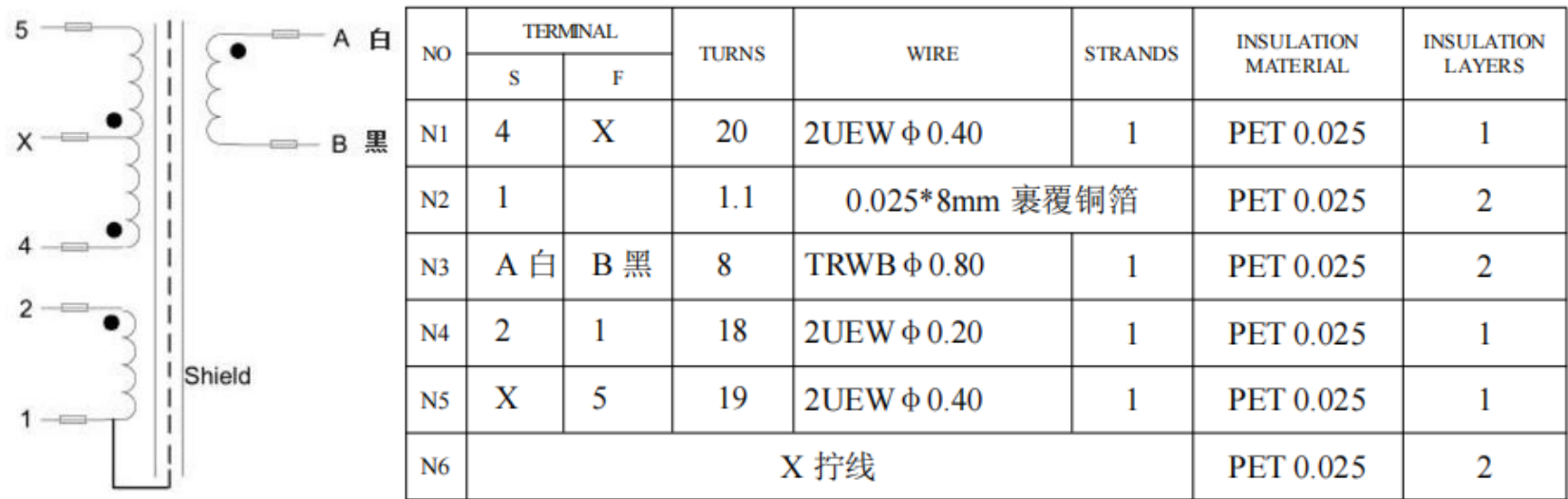
				2468, SPT-1, SPT-2	VW-1	CHUAN ELECTRICAL PRODUCTS (KUNSHAN) CO LTD;	(昆山) 有限公司		UL E333536 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-1				1185, 2464, 2468	Min. 20AWG, VW-1	SUZHOU JINHAOYU WIRE & CABLE CO LTD	苏州金浩宇线缆有限公司	UL 758	UL E341986 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-2				1185, 2464, 2468	Min. 20AWG, VW-1	XINYA ELECTRONIC CO LTD	新亚电子有限公司	UL 758	UL E170689 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-3				1185, 2464, 2468	Min. 20AWG, VW-1	DONGGUAN TRIUMPHCABLE CO LTD	胜牌电线电缆公司	UL 758	UL E249743 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-4				SPT-1, SPT-2	Min. 20AWG, VW-1	NEW SQUARE CO LTD	东莞锦略电线制品有限公司	UL 758	UL E140081 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-5				1185, 2464, 2468	Min. 20AWG, VW-1	Dongguan Yue Zhen Wire & Cable Co Ltd	东莞市粤振电线电缆有限公司	UL 758	UL E354338 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-6				1185, 2464, 2468	Min. 20AWG, VW-1	DONGGUAN WENCHANG ELECTRONIC CO LTD	东莞市稳畅电子制品有限公司	UL 758	UL E214500 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-7				1185, 2464, 2468, SPT-1, SPT-2	Min. 20AWG, VW-1	SUZHOU DIOUDE ELECTRONICS CO LTD	苏州戴欧德电子有限公司	UL 758	UL E336191 UL E336192 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-				1185, 2464,	Min. 20AWG,	SUZHOU JIAHUI SHU	苏州嘉辉舒电子有	UL 758	UL E353532

8				2468	VW-1	ELECTRONIC CO LTD	限公司		CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-9				1185, 2464, 2468, SPT-1, SPT-2	Min. 20AWG, VW-1	GLOBTEK INC	GlobTek (suzhou) Co., Ltd	UL 758	UL E464257 UL E245414 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求
11-10				1185, 2464, 2468	Min. 20AWG, VW-1	KUNSHAN NEW ZHICHENG ELECTRONICS TECHNOLOGIES CO LTD	KUNSHAN NEW ZHICHENG ELECTRONICS TECHNOLOGIES CO LTD	UL 758	UL E237831 CB报告认可 经核查符合 GB4943. 1-2022要求

产品电气原理图:



变压器内部结构图（型号：TF102）：



样 品 照 片 (安全)



外观

铭牌位置



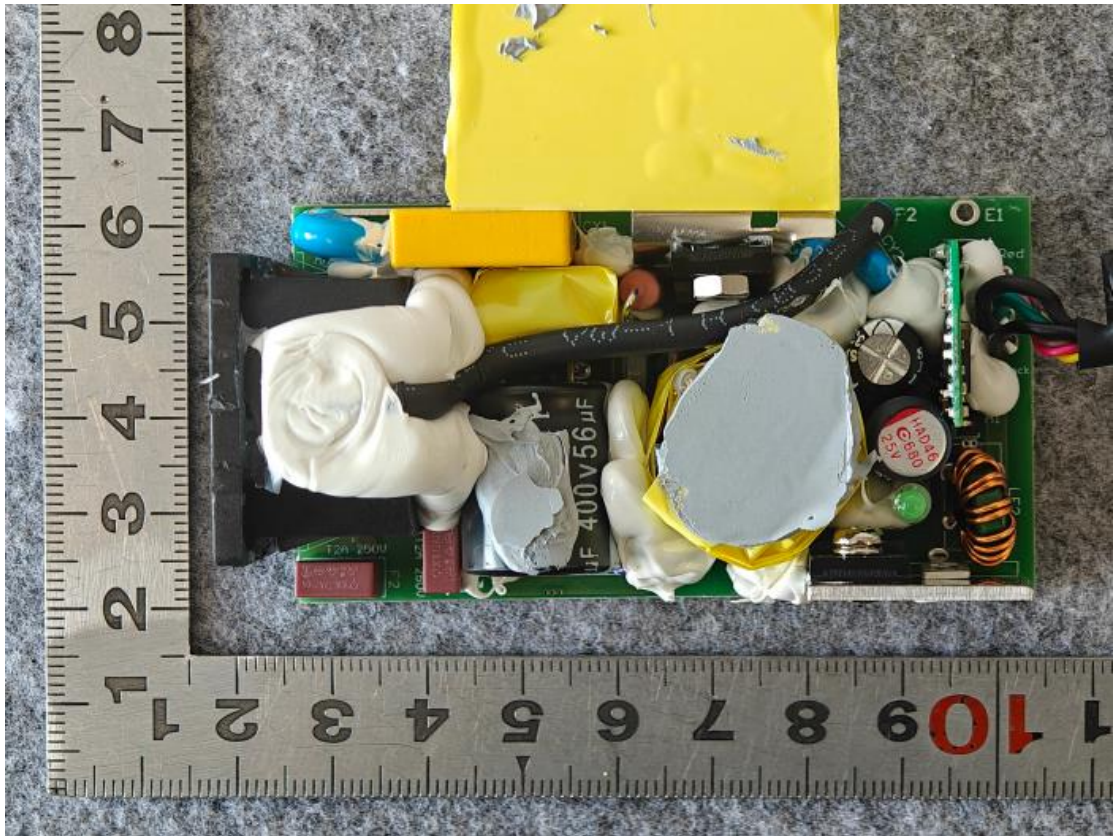
外观

样 品 照 片 (安全)

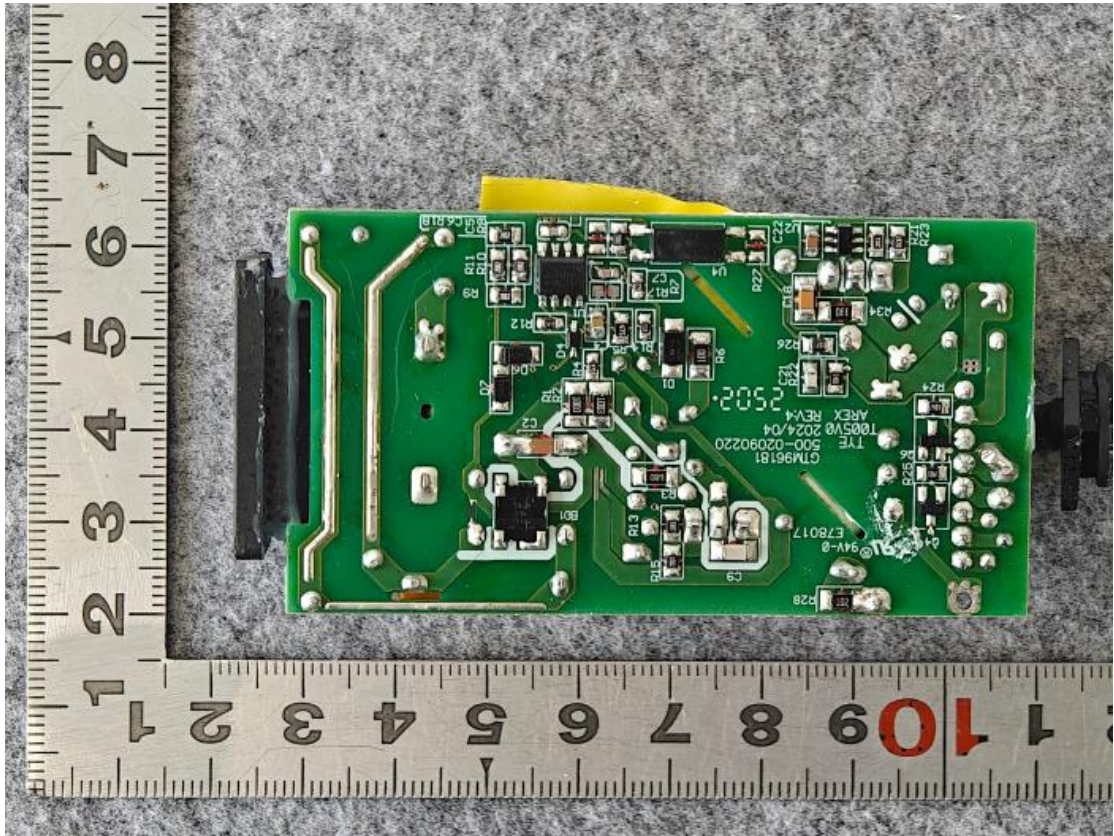


内部结构

样 品 照 片 (安全)



内部结构



内部结构

样 品 照 片 (安全)

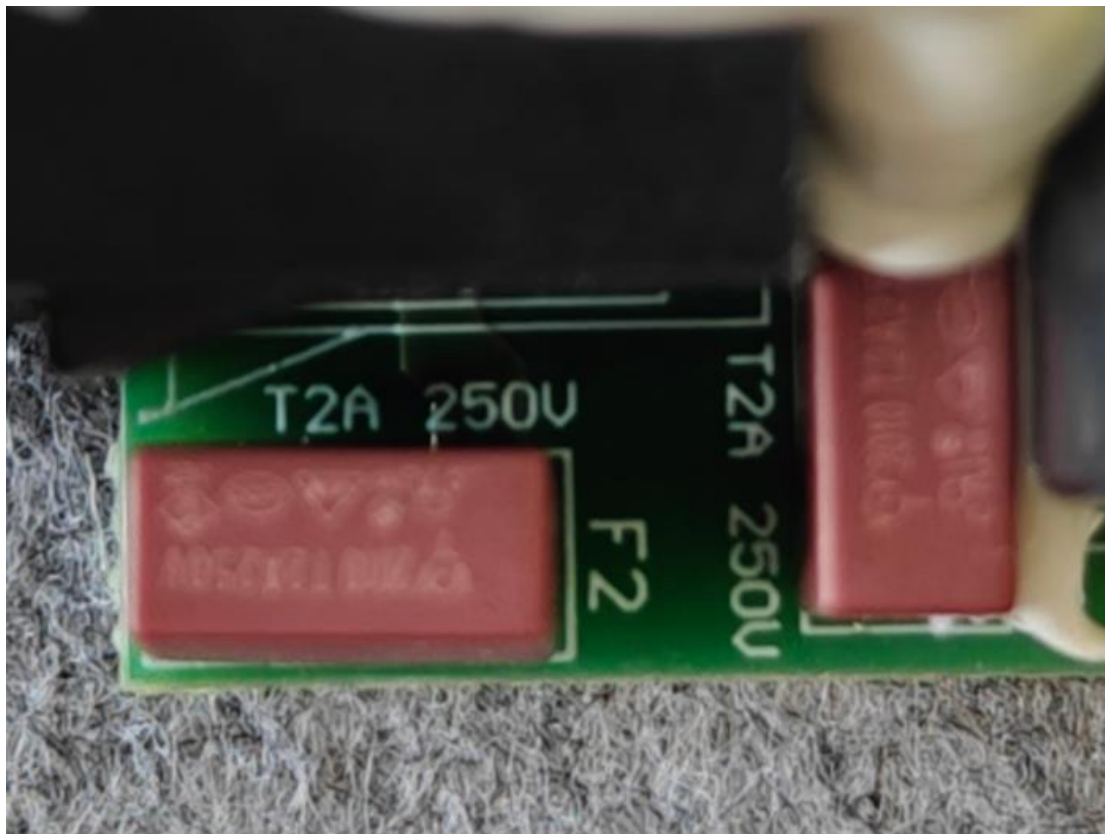


内部结构



内部结构

样 品 照 片 (安全)



熔断器标识



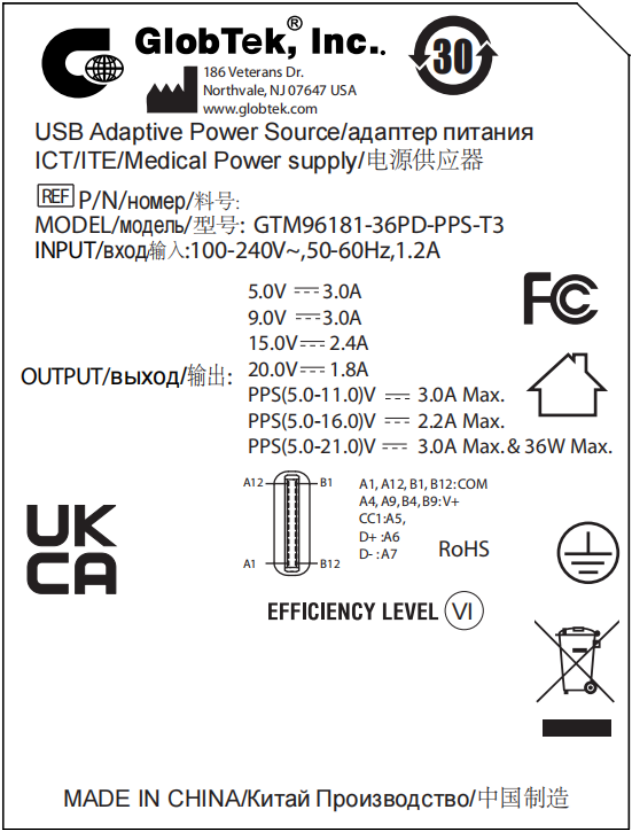
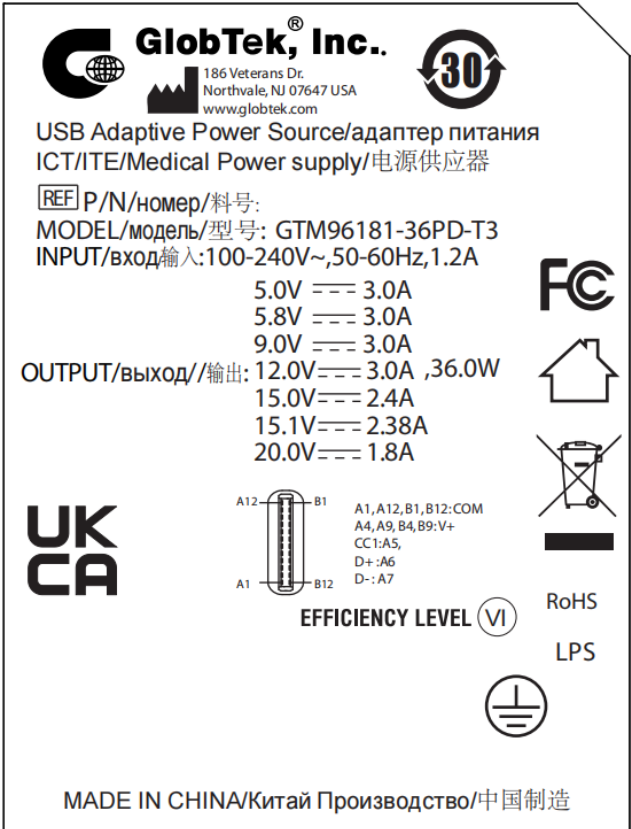
变压器标识 (型号TF102, HPW代表制造商HAOPUWEI)

样 品 照 片 (安全)



变压器拆解图 (型号TF102)

样品照片 (安全)



产品铭牌

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。

本设备谐波电流发射按 ☐ 不适用

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

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:

b 1) 显示和视频参数

电 磁 兼 容 描 述 报 告

硬件加速最大值:

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:

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EMC试验样品型号: GTM96181-36PD-PPS-T3
2. 本报告EUT内部使用的最高频率未超过108MHz, 故未进行1GHz以上辐射骚扰试验。由于产品不具有电信端口, 故未进行电信端口的传导共模骚扰试验。
3. 据此, 本次试验分别在输出规格: 21.0VDC 36W (最大输出电压、最大输出功率) 和 9.0VDC 3A (最大输出电流) 情况下进行交流电源口的传导发射、1GHz以下的辐射发射试验和谐波电流试验。

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)	生产企业	使用/备用	备注
1	主板	/	/	/	/	/	/	
2	抑制射频干扰固定电感器	LF1	/	Min. 12mH	/	/	使用	本次试验使用最小规格
		LF2	/	Min. 200uH	/	/	使用	本次试验使用最小规格
3	抑制电源电磁干扰用固定电容器	CY1 CY2	/	1500pF	/	/	使用	
		CX1	/	0.33uF	/	/	使用	
4	开关管	Q1	/	8A/650V	/	/	备用	
			/	8A/600V	/	/	备用	
			/	10A/650V	/	/	使用	
			/	10A/600V	/	/	备用	

样 品 照 片 (EMC)

样品照片见安全描述报告

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E U T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：试验全过程中，EUT 接额定负载。

试验全过程中，EUT 接额定负载。

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	/	/	/
	☐ 有线网络端口	电流	/	/	/
	☐ 带有金属屏蔽或抗拉部件的光纤端口				
	☐ 天线端口	电压和电流	/	/	/
☐ 广播接收机的调谐器端口					
3	传导差模电压发射		/	/	/
☐ 带连接器的 TV 广播接收机调谐器端口					
☐ RF 调制器输出端口					
☐ 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		A 类	无适用限值	/

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 9254.1-2021《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级设备应在用户使用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) : 22.8

相对湿度 (%RH) : 61.4

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 1#							
	准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
	测试频率	标准	试验值	裕量	测试频率	标准	试验值	裕量
	(MHz)	限值 dB (μ V)	dB (μ V)	dB	(MHz)	限值 dB (μ V)	dB (μ V)	dB
L	0.1580	65.6	64.1	1.5	---	---	---	---
N	0.1620	65.4	63.6	1.8	---	---	---	---
被测 电源线	试验数据 2#							
	准峰值 (QP)				平均值 (AV)			
	测试频率	标准	试验值	裕量	测试频率	标准	试验值	裕量
	(MHz)	限值 dB (μ V)	dB (μ V)	dB	(MHz)	限值 dB (μ V)	dB (μ V)	dB
L	0.1700	65.0	59.1	5.9	---	---	---	---
N	0.1700	65.0	59.0	6.0	---	---	---	---
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。								

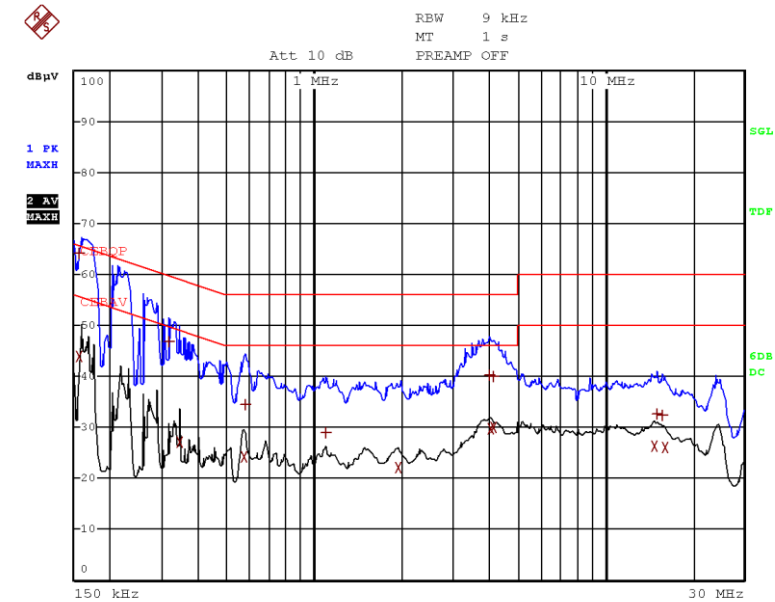
试 验 要 求 及 结 果

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)

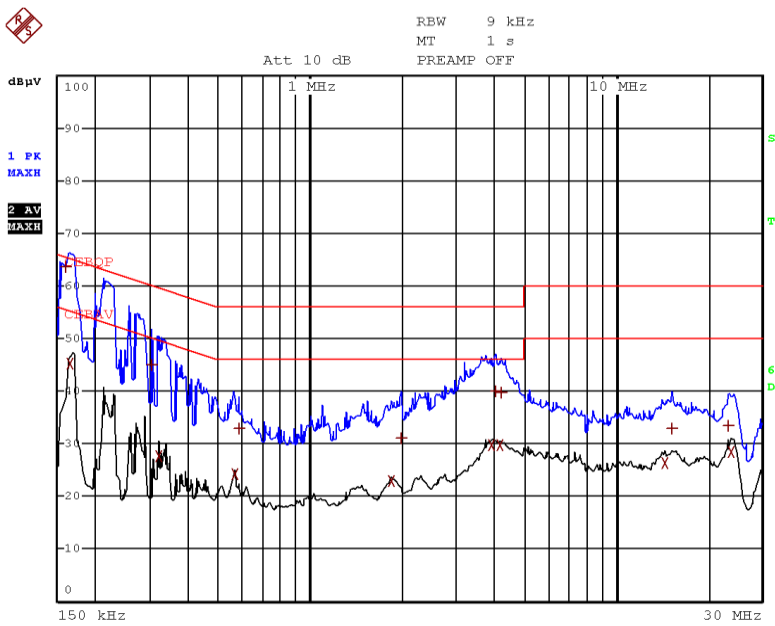
说明: 曲线已包括线缆损耗, 骚扰电压单位为 dB (μV)

1#

L 极曲线



N 极曲线

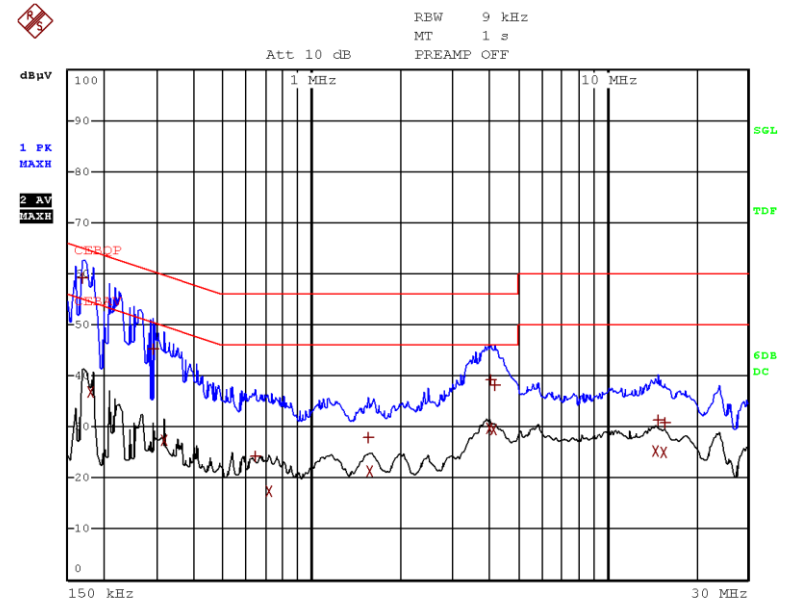


注: 上述曲线中 + 表示准峰值测量值;
 上述曲线中 × 表示平均值测量值

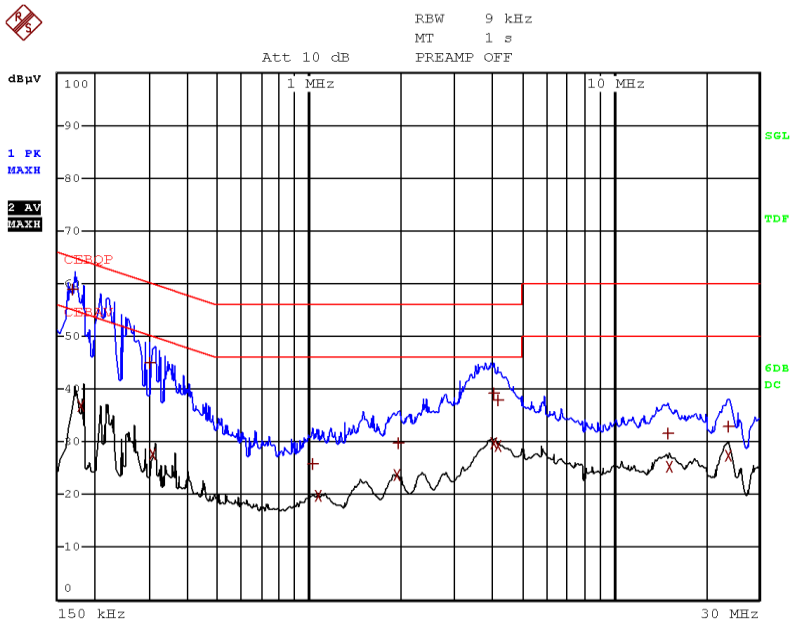
试 验 要 求 及 结 果

2#

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
<div>曲线 2 电信端口的传导共模骚扰电压测试曲线示意图</div> <div>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)</div> <div>说明：曲线已包括线缆损耗，骚扰电压单位为 dB(μV) 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。</div> <div>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</div>

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
<div>曲线 3 共模（不对称）传导发射-电流法测试曲线示意图</div> <div>(☐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)</div> <div>说明：曲线已包括线缆损耗，骚扰电流单位为 dB（μA）</div>

(3) 传导差模电压发射

标准要求:

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

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 μ V)	试验值 (dB μ V)	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 μ V)	试验值 (dB μ V)	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) : 25.6
相对湿度 (%RH) : 64.3

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

1#

测试频率 (MHz)	天线极化方向 (水平 H/垂直 V)	天线度 (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
448.00	H	107.1	218.5	47.0	38.5	8.5	/	/	/
32.88	V	112.3	190.5	40.0	36.8	3.2	/	/	/
139.64	V	103.5	177.2	40.0	33.6	6.4	/	/	/

2#

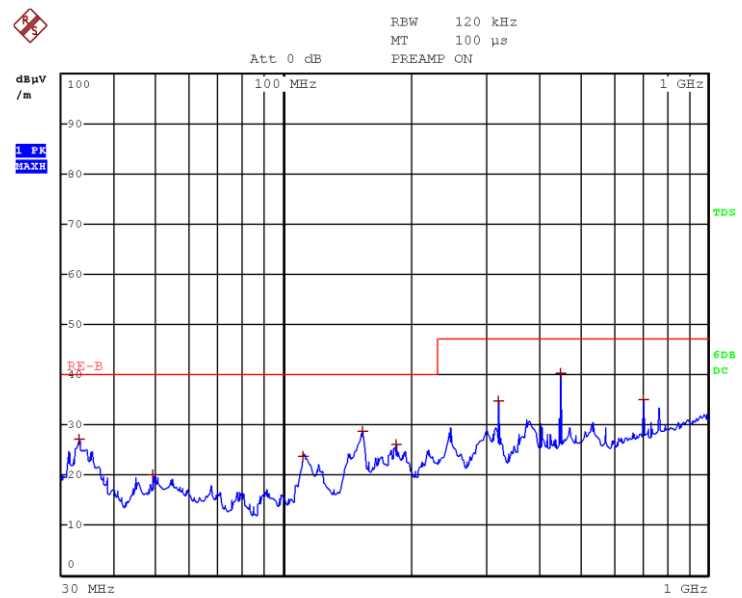
测试频率 (MHz)	天线极化方向 (水平 H/垂直 V)	天线度 (cm)	转台角度 (°)	OATS/SAC 试验数据			FAR 试验数据		
				准峰值 (QP)			准峰值 (QP)		
				标准限值 dB (μV/m)	试验值 dB (μV/m)	裕量 dB	标准限值 dB (μV/m)	试验值 dB (μV/m)	裕量 dB
192.00	H	104.4	170.5	40.0	32.5	7.5	/	/	/
576.00	H	105.8	188.5	47.0	39.0	8.0	/	/	/
30.56	V	100.2	202.5	40.0	38.5	1.5	/	/	/
139.00	V	102.3	231.7	40.0	33.0	7.0	/	/	/

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。

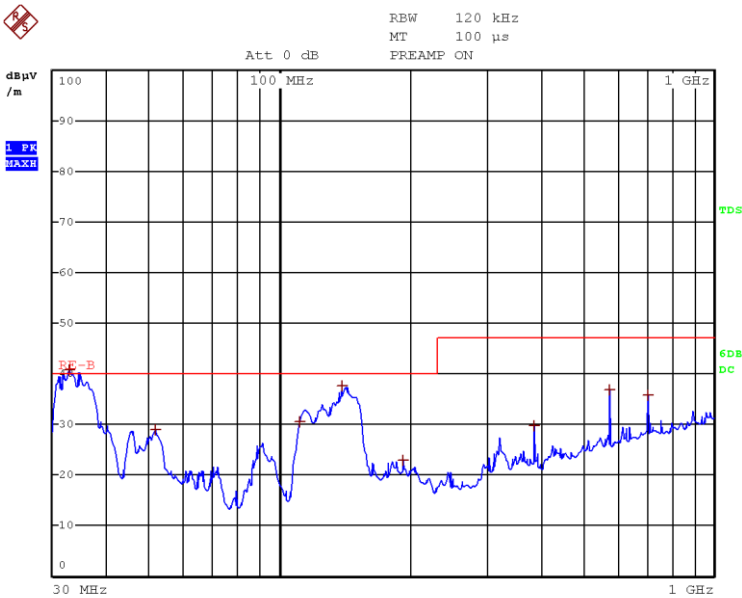
试 验 要 求 及 结 果

曲线 4 辐射骚扰准峰值测试曲线示意图（水平 H 、垂直 V）

1#
水平 H 曲线



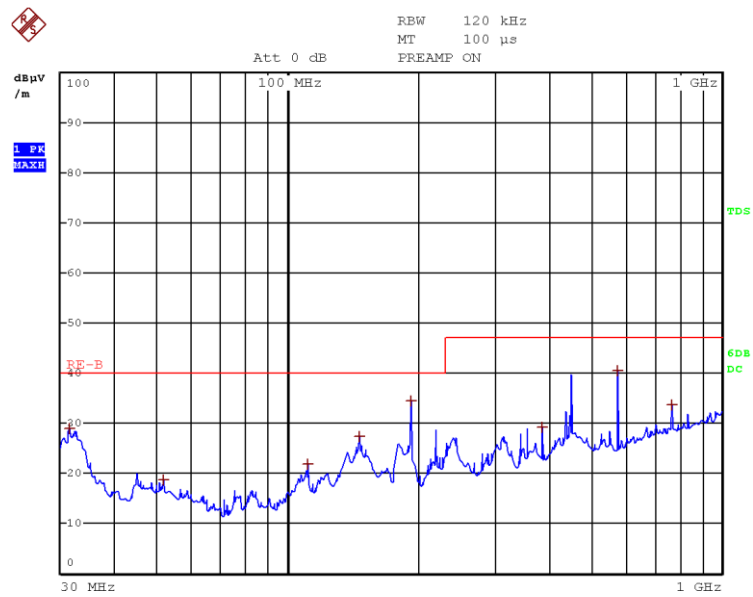
垂直 V 曲线



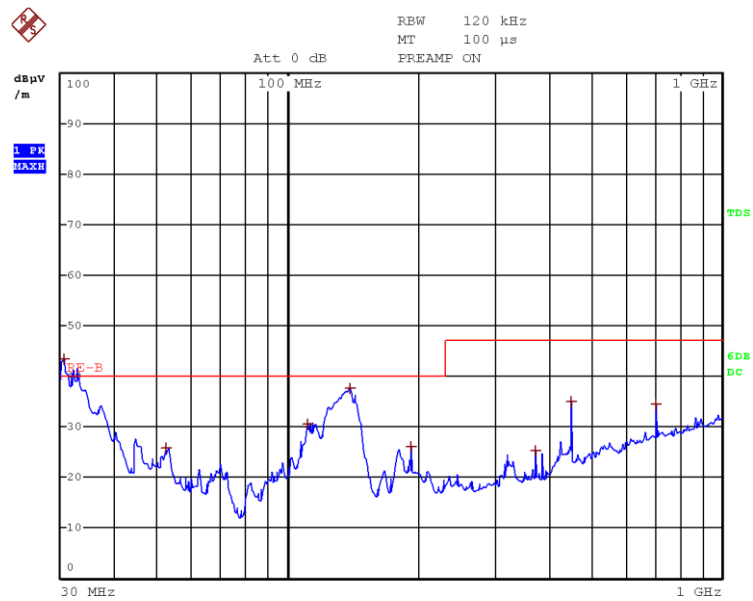
注：上述曲线中+表示峰值测量值

试 验 要 求 及 结 果

2#
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 (μ V/m)	峰值 dB (μ V/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 (μ V/m)	峰值 dB (μ V/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 内部频率是指EUT产生或使用的最 基频或某种操作下的最 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 频率低于108MHz, 则测量只进行到1GHz。

如果EUT内部源的最 频率在108MHz~500MHz之间, 则测量只进行到2GHz。

如果EUT内部源的最 频率在500MHz~1GHz之间, 则测量只进行到5GHz。

如果EUT内部源的最 频率 于1GHz, 则测量将进行到最 频率的5倍或6GHz, 取两者中的小者。

如果最 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。

E U T 的 度/宽度	
测试距离 (d)	
波瓣宽度 (θ)	
扫描 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 度 (cm)	转台 角度 (°)	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
<div>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）</div> <div>水平 H 曲线</div> <div>垂直 V 曲线</div> <div>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</div>

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 (dBμV/m)	检 验 值 准峰值(dBμV/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	每瓦允许的最	最大允许谐
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	仅为奇次谐波	大谐波电流 mA/W	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) : 26.4
 相对湿度 (%RH) : 57.3

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

1#

E. U. T. 额定功率(W):	---
观察周期(s):	150
电压(V):	220
频率(Hz):	50
功率因数:	0.436
有功输入功率(W):	40.6
总谐波畸变率(%):	191.8
系统电源:	PASS
E. U. T. 类别:	A 类
E. U. T. 检验结论:	无适用限值

2#

E. U. T. 额定功率(W):	---
观察周期(s):	150
电压(V):	220
频率(Hz):	50
功率因数:	0.412
有功输入功率(W):	30.1
总谐波畸变率(%):	204.8
系统电源:	PASS
E. U. T. 类别:	A 类
E. U. T. 检验结论:	无适用限值

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	有效期至	本次使用		
1	钢板屏蔽室	PB-4. 4m×7. 9m×2. 8m	2026-2-5	√		
2	半电波暗室	8. 5m×6. 0m×5. 5m	2026-7-7	√		
3	钢板屏蔽室	PB-7. 7m×3. 5m×3. 3m	2026-2-5			
4	10 米半电波暗室	RFD-F/A-100	2026-7-17			
5	钢板屏蔽室	PB-4. 95m×4m×3. 3m	2026-2-5	√		
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	2026-2-7	
2	阻抗稳定网络	ENY81-CA6	101642	R&S	2026-2-7	
3	耦合去耦网络	CDN 801 M1	1567	Luthi	2026-2-7	
4	耦合去耦网络	CDN L-801 S1/75	2301	Frankonia	2026-2-7	
5	人工电源网络	ENV216	101275	R&S	2026-2-5	√
6	EMI 接收机	ESC17	100820	R&S	2026-2-12	√
7	复合天线	VULB9162	00682	SCHWARZBECK	2025-9-29	√
8	EMI 接收机	ESC1	100065	R&S	2025-12-17	√
9	喇叭天线	9120D	1201	SCHWARZBECK	2027-6-19	
10	预放	BBV 9718	156	SCHWARZBECK	2026-2-12	
11	谐波和闪烁分析仪/纯净电源	CCN 1000- 3/NSG1007	2007A02387/2 007A02310	TESEQ	2026-2-5	√
12	EMI 测量接收机	ESU8	100186	R&S	2026-2-23	

安全测试报告	
<p>一般说明：</p> <p>“（见附表）”指本报告的附加表格。</p> <p>本报告出现的试验结果仅与试验样品有关。</p> <p>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。</p>	
可能的试验情况判定：	
一 试验情况不适用本试验产品	N/A
一 试验样品满足要求	P
一 试验样品不满足要求	F

GB 4943.1-2022			
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
4.11	过流保护装置		P
5	电引起的伤害		P
5.4.2	电气间隙		P
5.4.2.1	基本要求		P
	确定与交流电网电源连接的电路中的电气间隙的替代方法	(见附录X)	N/A
5.4.2.2	确定电气间隙的程序1		P
	暂态过电压	2000V	—
5.4.2.3	确定电气间隙的程序2		P
5.4.2.3.2.2	交流电网电源瞬态电压	2500V	—
5.4.2.3.2.3	直流电网电源瞬态电压		—
5.4.2.3.2.4	外部电路瞬态电压		—
5.4.2.3.2.5	通过测量确定瞬态电压		—
5.4.2.4	使用抗电强度试验确定电气间隙是否满足要求	(见附表5.4.2)	N/A
5.4.2.5	电气间隙和抗电试验电压的海拔倍增系数	海拔5000m: 电气间隙倍增系数 1.48	P
5.4.2.6	电气间隙的测量	(见附表5.4.2)	P
5.4.3	爬电距离		P
5.4.3.1	基本要求		P
5.4.3.3	材料组别	材料组别 IIIb	—
5.4.3.4	爬电距离的测量	(见附表5.4.3)	P
5.4.5	天线端子绝缘		P
5.4.5.1	基本要求		P
5.4.5.2	电压浪涌试验		P
5.4.5.3	绝缘电阻(MΩ)		P
	抗电强度试验	(见附表5.4.9)	N/A
	使用同轴电缆的有线网络天线同轴插座与保护地之间的绝缘电阻(>2MΩ)		N/A
5.4.8	湿热处理	通过CB核查直接认可	P
	相对湿度(%), 温度(℃), 持续时间(h)	95%, 40℃, 120h	—
5.4.9	抗电强度试验	通过CB核查直接认可	P
5.4.9.1	固体绝缘型式试验的试验程序	(见附表5.4.9)	N/A
5.4.9.2	例行试验的试验程序		N/A

GB 4943.1-2022			
条款	试验要求		结论
B.2.5	输入试验	(见附表B.2.5)	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	见样品照片	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	GTM96181-36PD-PPS-T3	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	直接和电网电源连接的设备，见F.3.3.3~F.3.3.6.	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	1.2A	P
F.3.3.7	具有多个电源连接端的设备	无多个电源连接端的设备	N/A
F.3.4	电压设定装置	无电压设定装置	N/A
F.3.5	端子和操作装置上的标志		P
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	无此类输出端	N/A
F.3.5.2	开关位置的识别标志		P
F.3.5.3	更换熔断器的标识和额定值标志	F1, F2: T2A 250V	P
	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		P
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	器具插座通过认证	P
F.3.6.1.2	保护连接导体端子		N/A
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

GB 4943.1-2022			
条款	试验要求	试验结果	结论
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	标志清晰，没有出现卷边，不能揭下	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		N/A
	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		P
	h) 保护导体电流超过ES2限值		N/A
	i) 设备上使用图形符号		N/A
	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

GB 4943.1-2022			
条款	试验要求	试验结果	结论

5.4.2和5.4.3		表：最小电气间隙和爬电距离						P
测量部位	Up (V)	Urms (V)	频率 ¹⁾ (kHz)	电气间隙 要求值 (mm)	电气间隙 测量 值 (mm)	抗电强度 试验 ²⁾ (V)	爬电距离 要求值 (mm)	爬电距离 测量值 (mm)
L-N (熔断器前)	2500	240	1)	2.3	10.8	—	2.4	10.8
F1两脚间	2500	240	1)	2.3	3.0	—	2.4	3.0
F2两脚间	2500	240	1)	2.3	3.0	—	2.4	3.0
带电部件-地	2500	240	1)	2.3	4.1	—	2.4	4.1
CY1两脚间	2500	240	1)	2.3	4.1	—	2.4	4.1
CY2两脚间	2500	240	1)	2.3	4.8	—	2.4	4.8
U4初次级间	2500	240	1)	4.5	7.6	—	4.8	7.6
带电部件-可触 及表面	2500	240	1)	4.5	>10.0	—	4.8	>10.0
初次级间	2500	240	1)	4.5	7.4	—	4.8	7.8
变压器（型号：TF102）								
初级-次级	2500	240	1)	4.5	12.5	—	4.8	12.5
次级-磁芯	2500	240	1)	4.5	12.5	—	4.8	12.5
附加信息：								
1、变压器次级采用三层绝缘线，磁芯作初级部件考核。								
2、内部零部件施加10N力后进行测试。								
1) 仅适用于频率 于30kHz；								
2) 适用5.4.2.4时的抗电强度试验电压；								
3) 产品预期适用的海拔 度为5000m及以下时，上表中电气间隙的限值为乘以GB/T16935.1-1997的倍增系数1.48。								

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
90	50/60	0.343/0.343	—	18.50/18.50	—	F1, F2	0.343/0.343	输出： 5VDC 3A
100	50/60	0.341/0.341	1.2	18.48/18.48	—	F1, F2	0.341/0.341	
220	50/60	0.185/0.185	1.2	18.91/18.91	—	F1, F2	0.185/0.185	
240	50/60	0.173/0.174	1.2	19.05/19.05	—	F1, F2	0.173/0.174	
264	50/60	0.164/0.165	—	19.19/19.19	—	F1, F2	0.164/0.165	
90	50/60	0.634/0.634	—	31.50/31.50	—	F1, F2	0.634/0.634	输出： 9VDC 3A
100	50/60	0.567/0.567	1.2	31.36/31.36	—	F1, F2	0.567/0.567	
220	50/60	0.291/0.291	1.2	31.34/31.35	—	F1, F2	0.291/0.291	
240	50/60	0.273/0.274	1.2	31.44/31.44	—	F1, F2	0.273/0.274	
264	50/60	0.254/0.255	—	31.62/31.63	—	F1, F2	0.254/0.255	
90	50/60	0.816/0.816	—	41.25/41.25	—	F1, F2	0.816/0.816	输出： 15VDC 2.4A
100	50/60	0.742/0.742	1.2	40.87/40.87	—	F1, F2	0.742/0.742	
220	50/60	0.368/0.369	1.2	40.66/40.67	—	F1, F2	0.368/0.369	
240	50/60	0.346/0.347	1.2	40.73/40.74	—	F1, F2	0.346/0.347	
264	50/60	0.321/0.322	—	40.89/40.89	—	F1, F2	0.321/0.322	
90	50/60	0.816/0.816	—	40.71/40.71	—	F1, F2	0.816/0.816	输出： 20VDC 1.8A
100	50/60	0.737/0.737	1.2	40.45/40.45	—	F1, F2	0.737/0.737	
220	50/60	0.366/0.367	1.2	40.29/40.30	—	F1, F2	0.366/0.367	

GB 4943.1-2022								
条款		试验要求			试验结果			结论
240	50/60	0.344/0.345	1.2	40.42/40.43	—	F1, F2	0.344/0.345	输出： 21VDC 36W
264	50/60	0.321/0.322	—	40.57/40.57	—	F1, F2	0.321/0.322	
90	50/60	0.814/0.814	—	40.45/40.45	—	F1, F2	0.814/0.814	
100	50/60	0.731/0.731	1.2	40.15/40.15	—	F1, F2	0.731/0.731	
220	50/60	0.365/0.366	1.2	40.09/40.10	—	F1, F2	0.365/0.366	
240	50/60	0.341/0.342	1.2	40.12/40.13	—	F1, F2	0.341/0.342	
264	50/60	0.319/0.320	—	40.26/40.27	—	F1, F2	0.319/0.320	
附加信息：								

试验仪器设备清单

[illegible]

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。

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

邮政编码：214073

电 话：0510-85105775

传 真：0510-85104572

E-MAIL : zsb@jnlab.com