



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:

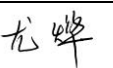
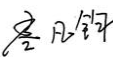
申请编号: A2021CCC0907-3737513

产品名称: 电源供应器

申请型号: GT*96225*P*****-* (第一个“*”可以为“M” or “-” or “H”代表不同的市场目的, 不影响安全和电磁兼容性; 第二个“*”可以为0, 1, 2, 表示不同的外观结构, 0代表开放式结构, 1代表L型结构, 2代表罩笼式结构; 第三个“*”可以为“001”到“225”, 代表不同的额定输出功率, 步进为1W; 第四个“*”可以为“12”到“54”或“12.0”到“54.0”, 代表额定输出电压, 步进为0.1V; 第五个“*”是可选择性的, 可以为“空白”或者“A”到“H”, 表示辅助输出电压代码; 第六个“*”可以为“空白”, “-C”或“-D”, 代表不同的PCB板尺寸, 空白表示2"x4", -C表示3"x5", -D表示7"x4.22"; 第七个“*”取值为“-FW”或“FW”, 表示II类结构; 最后一个“*”代表任意六位数, 可以为“0-9”或“A-Z”或“()”或“[]”或“-”或空白, 代表市场目的, “-*”也可以为空白)

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: GTM962250P22512-FW, GTM962250P22554-FW, GTM962250P22512A-FW, GTM962250P22554A-FW, GTM962251P22512-FW, GTM962252P22554-FW, GTM962250P22554-CFW, GTM962250P22554-DFW 样品数量: 8台 样品来源: 工厂送样 收样日期: 2021.6.8 完成日期: 2021.9.26	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 4943.1-2011 《信息技术设备 安全 第1部分: 通用要求》 GB/T 9254-2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》 GB 17625.1-2012 《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电 流 $\leq 16A$)》	
试验结论: 合格	
本申请单元所覆盖的产品型号: 本次申请的产品型号为GT*96225*P******(第一个“*”可以为“M” or “-” or “H”代表不同的市场 目的,不影响安全和电磁兼容性能;第二个“*”可以为0,1,2,表示不同的外观结构,0代表开放式结 构,1代表L型结构,2代表罩笼式结构;第三个“*”可以为“001”到“225”,代表不同的额定输出功率,步 进为1W;第四个“*”可以为“12”到“54”或“12.0”到“54.0”,代表额定输出电压,步进为0.1V;第五个“*”是 可选择性的,可以为“空白”或者“A”到“H”,表示辅助输出电压代码;第六个“*”可以为“空白”,“-C”或“-D”, 代表不同的PCB板尺寸,空白表示2"x4", -C表示3"x5", -D表示7"x4.22";第7个“*”取值为“-FW”或“FW”, 表示II类结构;最后一个“*”代表任意六位数,可以为“0-9”或“A-Z”或“()”或“[]”或“-”或空白,代表 市场目的,“-*”也可以为空白)。	
安全主检: 李晶晶 签名:  日期: 2021.9.26 安全审核: 姚 尧 签名:  日期: 2021.9.26 EMC 主检: 尤 烨 签名:  日期: 2021.9.23 EMC 审核: 孟凡钧 签名:  日期: 2021.9.23	
签发人: 秦峰 签名:  签发日期: 2021年9月29日	
备注: 认证实施规则: CNCA-C09-01: 2014 《强制性产品认证实施规则 信息技术设 备》	

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	C-08701-2021C0930
首页	√	1	C-08701-2021C0930
报告组成	√	1	C-08701-2021C0930
变更确认表	/	/	/
CB核查报告	√	1	C-08701-2021C0930-CB
产品描述报告	√	3	C-08701-2021C0930-P
--安全描述报告	√	33	C-08701-2021C0930-P-S
--电磁兼容描述报告	√	4	C-08701-2021C0930-P-E
安全测试报告	√	8	C-08701-2021C0930-D-S
电磁兼容测试报告	√	24	C-08701-2021C0930-D-E
封底	√	1	/

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-102515

CB测试报告编号: 200501728SHA-001 issued on 2020-09-10

CB证书发证机构: Intertek

国别: Sweden

产品名称: ITE Power supply

型号: GT*96225*P*****-(The 1st "*" part can be 'M' or '-' or 'H' for market identification and not related to safety. The 2nd "*" can be 0, 1, 2 or 3, denote the different mechanical construction, "0" means open frame, "1" means L frame, "2" means cage, "3" means potted. The 3rd "*" can be "001" to "225", denotes the rated output wattage designation from 1W to 225W, in step of 1 denote 1W. The 4th "*" can be "12" to "54" or "12.0" to "54.0", denote the standard rated output voltage designation from 12.0V to 54.0Vdc, in step of 0.1 denote 0.1V. The 5th "*" can be optional, blank or A to H, denote the AUX Output voltage code. The 6th "*" can be Blank, -C or -D, related to PCB size, Blank="2"x4", -C="3"x5", -D="7"x4.22". The 7th "*" =-F or F means Open Frame class I or class II with functional earth. =-FW or FW means Open Frame class II. =-P2 or P2 means Encapsulated Type, class II. =-P3 or P3 means Encapsulated Type, class I or class II with functional earth. The last * denote any six character, which can be 0-9 or A-Z or () or - or blank for marketing purposes, -* can be blank.)

规格: Input: 100-240V~, 50-60Hz or 50/60Hz, 3.0A;

Output: 12.0-54.0VDC, Max. 18.75A, Max. 225W

CB测试依据标准: IEC 60950-1:2005 + A1 + A2

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 (1.5条), 输入电流 (1.6.2条), 标记和说明 (1.7条), 电气间隙和爬电距离 (2.10.3, 2.10.4条), 发热要求 (4.5条), 接触电流和保护导体电流 (5.1条)。

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:	GT*96225*P*****-* (第一个“*”可以为“M” or “-”or “H”代表不同的市场目的, 不影响安全和电磁兼容性能; 第二个“*”可以为0, 1, 2, 表示不同的外观结构, 0代表开放式结构, 1代表L型结构, 2代表罩笼式结构; 第三个“*”可以为“001”到“225”, 代表不同的额定输出功率, 步进为1W; 第四个“*”可以为“12”到“54”或“12.0”到“54.0”, 代表额定输出电压, 步进为0.1V; 第五个“*”是可选择性的, 可以为“空白”或者“A”到“H”, 表示辅助输出电压代码; 第六个“*”可以为“空白”, “-C”或“-D”, 代表不同的PCB板尺寸, 空白表示2"x4", -C表示3"x5", -D表示7"x4.22"; 第7个“*”取值为“-FW”或“FW, 表示II类结构; 最后一个“*”代表任意六位数, 可以为“0-9”或“A-Z”或“()”或“[]”或“-”或空白, 代表市场目的, “-*”也可以为空白) 输入: 100-240VAC, 50-60Hz or 50/60Hz, 3.0A; 输出: 12-54VDC, 18.75A max, 225W max. 输出规格见下表: <table><tr><td>型号 (不含辅助输出电压)</td><td>直流输出电压</td><td>最大输出电流</td><td colspan="2">最大输出功率</td></tr><tr><td>GT*96225*P**FW-* GT*96225*P**-FW-*</td><td rowspan="3">12-54VDC</td><td rowspan="3">18.75A</td><td colspan="2" rowspan="3">225W</td></tr><tr><td>GT*96225*P**-CFW-* GT*96225*P**-C-FW-*</td></tr><tr><td>GT*96225*P**-DFW-* GT*96225*P**-D-FW-*</td></tr></table> <table><tr><td>型号 (含辅助输出电压)</td><td>直流输出电压</td><td>最大输出电流</td><td>辅助输出电压</td><td>辅助输出电流</td><td>最大输出功率</td></tr><tr><td>GT*96225*P**A*FW-* GT*96225*P**A*-FW-*</td><td>12-54VDC</td><td>18.75A</td><td>12VDC</td><td>Max 1.2A</td><td>225W</td></tr><tr><td>GT*96225*P**B*FW-* GT*96225*P**B*-FW-*</td><td>12-24VDC</td><td>18.75A</td><td>5VDC</td><td>Max 1.2A</td><td>225W</td></tr><tr><td>GT*96225*P**C*FW-* GT*96225*P**C*-FW-*</td><td>12-24VDC</td><td>18.75A</td><td>6VDC</td><td>Max 1.2A</td><td>225W</td></tr><tr><td>GT*96225*P**D*FW-*</td><td>12-24VDC</td><td>18.75A</td><td>7VDC</td><td>Max 1.2A</td><td>225W</td></tr></table>					型号 (不含辅助输出电压)	直流输出电压	最大输出电流	最大输出功率		GT*96225*P**FW-* GT*96225*P**-FW-*	12-54VDC	18.75A	225W		GT*96225*P**-CFW-* GT*96225*P**-C-FW-*	GT*96225*P**-DFW-* GT*96225*P**-D-FW-*	型号 (含辅助输出电压)	直流输出电压	最大输出电流	辅助输出电压	辅助输出电流	最大输出功率	GT*96225*P**A*FW-* GT*96225*P**A*-FW-*	12-54VDC	18.75A	12VDC	Max 1.2A	225W	GT*96225*P**B*FW-* GT*96225*P**B*-FW-*	12-24VDC	18.75A	5VDC	Max 1.2A	225W	GT*96225*P**C*FW-* GT*96225*P**C*-FW-*	12-24VDC	18.75A	6VDC	Max 1.2A	225W	GT*96225*P**D*FW-*	12-24VDC	18.75A	7VDC	Max 1.2A	225W
型号 (不含辅助输出电压)	直流输出电压	最大输出电流	最大输出功率																																												
GT*96225*P**FW-* GT*96225*P**-FW-*	12-54VDC	18.75A	225W																																												
GT*96225*P**-CFW-* GT*96225*P**-C-FW-*																																															
GT*96225*P**-DFW-* GT*96225*P**-D-FW-*																																															
型号 (含辅助输出电压)	直流输出电压	最大输出电流	辅助输出电压	辅助输出电流	最大输出功率																																										
GT*96225*P**A*FW-* GT*96225*P**A*-FW-*	12-54VDC	18.75A	12VDC	Max 1.2A	225W																																										
GT*96225*P**B*FW-* GT*96225*P**B*-FW-*	12-24VDC	18.75A	5VDC	Max 1.2A	225W																																										
GT*96225*P**C*FW-* GT*96225*P**C*-FW-*	12-24VDC	18.75A	6VDC	Max 1.2A	225W																																										
GT*96225*P**D*FW-*	12-24VDC	18.75A	7VDC	Max 1.2A	225W																																										

GT*96225* P**D*-FW- *					
GT*96225* P**E*FW- GT*96225* P**E*-FW- *	12-24VDC	18.75A	8VDC	Max 1.2A	225W
GT*96225* P**F*FW- GT*96225* P**F*-FW- *	12-24VDC	18.75A	9VDC	Max 1.2A	225W
GT*96225* P**G*FW- GT*96225* P**G*-FW- *	12-24VDC	18.75A	10VDC	Max 1.2A	225W
GT*96225* P**H*FW- GT*96225* P**H*-FW- *	12-24VDC	18.75A	11VDC	Max 1.2A	225W

产品功能描述、产品组成描述:

产品名称: 电源供应器; II 类设备, 为内装式设备, 本产品提供电压转换功能, 适用于计算机、服务器等信息技术类设备供电。

系列型号差异描述:

本次申请的产品型号: GT*96225*P*****-* (第一个“*”可以为“M” or “-” or “H”代表不同的市场目的, 不影响安全和电磁兼容性能; 第二个“*”可以为0, 1, 2, 表示不同的外观结构, 0代表开放式结构, 1代表L型结构, 2代表罩笼式结构; 第三个“*”可以为“001”到“225”, 代表不同的额定输出功率, 步进为1W; 第四个“*”可以为“12”到“54”或“12.0”到“54.0”, 代表额定输出电压, 步进为0.1V; 第五个“*”是可选性的, 可以为“空白”或者“A”到“H”, 表示辅助输出电压代码; 第六个“*”可以为“空白”, “-C”或“-D”, 代表不同的PCB板尺寸, 空白表示2"x4", -C表示3"x5", -D表示7"x4.22"; 第7个“*”取值为“-FW”或“FW”, 表示II类结构; 最后一个“*”代表任意六位数, 可以为“0-9”或“A-Z”或“()”或“[]”或“-”或空白, 代表市场目的, “-*”也可以为空白)。

本次申请的产品, 不同输出规格对应不同型号的变压器, 所有变压器结构均相同, 仅通过改变次级绕组匝数来调节输出电压。

本次申请的产品共有三种PCB尺寸, 产品型号中第六个“*”为空白表示2"x4", 对应PCB尺寸为101.6mm*50.8mm, 为“-C”时表示3"x5", 对应PCB尺寸为127mm*76.2mm, 为“-D”时表示7"x4.22", 对应PCB尺寸为177.8mm*107.188mm。产品型号中第7个“*”为“-FW”或“FW”代表II类结构。

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 ☐ 其它

安全说明: ☒ 汉文 ☐ 藏文 ☐ 蒙古文 ☐ 壮文 ☐ 维文 ☐ 其它

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

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 (%): ±10%

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): 1#-4#样机: 0.175; 5#样机: 0.24; 6#样机: 0.26; 7#样机: 0.19; 8#样机: 0.22

进水防护等级: IPX0

其他重要描述:

1. 本次申请产品名称为电源供应器, II类设备。

2. 委托人申请时提供了由Intertek出具的有效CB证书和CB报告。CB证书号为SE-7102515, CB报告号为200501728SHA-001 issued on 2020-09-10。经审核, CB证书和报告中的委托人, 生产者与此次申请的委托人, 生产者一致, 生产企业及产品型号、规格覆盖本次申请的生产企业及产品型号、规格。

本次申请所提供的CB报告依据标准为IEC 60950-1:2005+A1+A2, 我国依据的标准为GB4943.1-2011, 等同于IEC60950-1: 2005版, 因此按认可CB报告处理。

3. 样机共8台, 具体样机型号与输出规格见下表:

编号	型号	输出电压	输出电流	最大功率
1#	GTM962250P22512-FW	12VDC	18.75A	225W
2#	GTM962250P22554-FW	54VDC	4.16A	225W
3#	GTM962250P22512A-FW	12VDC	18.75A	225W
4#	GTM962250P22554A-FW	54VDC	4.16A	225W
5#	GTM962251P22512-FW	12VDC	18.75A	225W
6#	GTM962252P22554-FW	54VDC	4.16A	225W
7#	GTM962250P22554-CFW	54VDC	4.16A	225W
8#	GTM962250P22554-DFW	54VDC	4.16A	225W

1#、2#样机之间仅输出规格不同; 3#、4#与1#样机之间差异为输出规格不同、是否带辅助输出电压; 5#、6#与1#样机之间差异为: 5#样机使用金属底壳、6#样机使用金属外壳完全包裹; 7#、8#样机与1#样机之间差异仅为输出规格不同、PCB板尺寸不同。

2019年12月01日

4. 经核查, 本次申请, 对6#样机进行了元器件(1.5条), 输入电流(1.6.2条), 标记和说明(1.7条), 电气间隙和爬电距离(2.10.3, 2.10.4条), 接触电流和保护导体电流(5.1条)的核查和测试, 对3#、4#、5#样机补充了输入电流(1.6.2条)项目的测试。对3#、6#样机补充了发热要求(4.5条)项目的附加测试(最大功率, 不带辅助散热风扇情况), 结果符合要求。结果能够覆盖所有型号。

经核查, 本次报备的不同制造商、不同生产企业的同型号变压器, 其产品规格、内部结构、绕组方式、安全关键件信息等完全相同, 均依据生产者统一规格书生产, 不影响产品的安全和电磁兼容性能, 本次仅对送样的HAOPUWEI生产的TF099型变压器样品进行试验, 其余制造商与生产企业本次直接认可。

5. 其他重要描述:

- 厂家声明: 本次申请的产品预期使用的环境为最大海拔高度5000m,
- 厂家声明: 预期使用的气候条件为热带气候条件, 最高工作温度: 50°C。
- 产品为内装式, 其裸露危险带电件由最终设备提供防护

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	J1	/	器具输入插座	VH series, VA series	Min. 240V;	JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO LTD	/	IEC/EN 60950-1	E60389 CB报告认可
1-1	/	/	器具输入插座	A7920 series A3960 series	Min. 250V;	JOINT TECH ELECTRONIC INDUSTRIAL CO LTD	/	IEC/EN 60950-1	E179987 CB报告认可
1-2	/	/	器具输入插座	HX396XX-YYY series	Min. 250V;	ZHEJIANG HONGXING ELECTRICAL CO LTD	/	IEC/EN 60950-1	E228500 CB报告认可
1-3	/	/	器具输入插座	41791 series	Min. 240V;	MOLEX L L C	/	IEC/EN 60950-1	E29179 CB报告认可
2	(F1, F2) (F2 可选)	/	保险丝(熔断器)	UDA series	T4A, 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	自我声明编号: 2020970207000186 (生产厂地址1)
2-1	/	/	保险丝(熔断器)	UDA series	T4A, 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	自我声明编号: 2020970207000285 (生产厂地址2)
2-2	/	/	保险丝(熔断器)	TSC series	T4A, 250V~	东莞华德电器有限公司	苏州华德电子有限公司	GB/T9364.3-2018; GB/T9364.1-2015	自我声明编号: 2020970207000230

2-3	/	/	保险丝(熔断器)	215 series	T4A, 250V~	LITTELFUSE	苏州力特奥维斯保险丝有限公司	GB/T9364. 3-2018;GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000067
2-4	/	/	保险丝(熔断器)	MST series	T4A, 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	自我声明编号: 2020970207000115
2-5	/	/	保险丝(熔断器)	2010	T4A, 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	自我声明编号: 2020970207000232
2-6	/	/	保险丝(熔断器)	RST series	T4A, 250V~	百富电子有限公司	中山市永明电子有限公司	GB/T9364. 3-2018;GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000126
2-7	/	/	保险丝(熔断器)	SS-5	T4A, 250V~	东莞库柏电子有限公司	东莞库柏电子有限公司	GB/T9364. 3-2018;GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000151
2-8	/	/	保险丝(熔断器)	SMT	T4A, 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. 3-2018;GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000101
2-9	/	/	保险丝(熔断器)	932	T4A, 250V~	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. 3-2018;GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000039
2-10	/	/	保险丝(熔断器)	5ET	T4A, 250V~	百富电子有限公司	中山市永明电子有限公司	GB/T9364. 3-2018;GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000296
2-11	/	/	保险丝(熔断器)	MET	T4A, 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	自我声明编号:

								. 1-2015	2020970207000 307
2-12	/	/	保险丝(熔断器)	RTI-10	T4A, 250V~	中山市蓝宝电器有限公司	中山市蓝宝电器有限公司	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000 025
2-13	/	/	保险丝(熔断器)	ICP	T4A, 250V~	东莞华德电器有限公司	苏州华德电子有限公司	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000 233
2-14	/	/	保险丝(熔断器)	2020	T4A, 250V~	东莞华德电器有限公司	苏州华德电子有限公司	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000 231
2-15	/	/	保险丝(熔断器)	MMT	T4A, 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	自我声明编号: 2020970207000 161 2020970207000 144
2-16	/	/	保险丝(熔断器)	RSTA	T4A, 250V~	百富电子有限公司	中山市永明电子有限公司	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000 021
2-17	/	/	保险丝(熔断器)	400	T4A, 250V~	LITTELFUSE WICKMANN WERKE	LITTELFUSE WICKMANN WERKE	GB/T9364. 3-2018; GB/T9364. 1-2015	自我声明编号: 2020970207000 059
3	T1	/	变压器	TF094 (12-14. 9V)	CLASS B	GlobTek / BOAM / HAOPUWEI	GlobTek / BOAM / HAOPUWEI	IEC 60950-1	CB报告认可 (本次核查型号: TF099) 不同输出规格 对应不同型号
				TF095 (15-18. 9V)					
				TF096 (19-23. 9V)					

				TF097 (24-31.9V)					的变压器, 所有变压器结构均相同, 仅通过改变次级绕组匝数来调节输出电压 本次报备的不同制造商、不同生产企业的同型号变压器, 其产品规格、内部结构、绕组方式、安全关键件信息等完全相同, 均依据生产者统一规格书生产, 不影响产品的安全和电磁兼容性能, 本次仅对送样的 HAOPUWEI 生产的TF099型变压器样品进行试验, 其余制造商与生产企业本次直接认可
				TF098 (32-41.9V)					
				TF099 (42-54V)					
3-1	/	/	骨架	T375J, T375HF	V-0, 0.45mm, min. 150°C	Changchun plastics	/	UL94	E59481 CB报告认可
	/	/	骨架	4130	V-0, 140° C, 0.74 mm, min	Changchun plastics	/	UL94	E59481 CB报告认可

	/	/	骨架	PM-9820	V=0, 0.45mm, min. 150°C	Sumitomo Bakelite Co., Ltd	/	UL94	E41429 CB报告认可
	/	/	骨架	CP-J-8800	V=0, 0.45mm, min. 150°C	HITACHI CHEMICAL CO LTD	/	UL94	E42956 CB报告认可
3-2	/	/	三重绝缘线	TRW (B)	3000Vac 0.1mm, min.	Great Leoflon	/	IEC/EN 60950-1	E211989 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	TIW, TIW-M	3000Vac 0.1mm, min.	Cosmolink	/	IEC/EN 60950-1	E258545 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	TEX-E	3000Vac 0.1mm, min.	The Furukawa Electric Co., Ltd	/	IEC/EN 60950-1	E206440 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	TIW-2	3000Vac 0.1mm, min.	Totoku	/	IEC/EN 60950-1	E166483 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	E&B-XXXB, E&B-XXXB-1	3000Vac 0.1mm, min.	E&B TECHNOLOGY CO LTD	/	UL	E315265 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	CB-TIW	3000Vac 0.1mm, min.	CHANGYUAN ELECTRONICS (SHENZHEN) CO LTD	/	UL	E249037 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	DTIW-B	3000Vac 0.1mm, min.	SHENZHEN JIUDING NEW MATERIAL CO LTD	/	UL	E357999 CB报告认可
	/	/	三重绝缘线	TRWB	3000Vac 0.1mm, min.	HUIZHOU HUIQIANG	/	UL	E322908 CB报告认可
3-3	/	/	绝缘胶带	1350F-1 1350T-1 44	3000Vac 0.025mm, min.	/	/	UL	E17385 CB报告认可
	/	/	绝缘胶带	370S (b)	3000Vac 0.025mm, min.	/	/	UL	E175868 CB报告认可
	/	/	绝缘胶带	PZ, CT, WF	3000Vac, 0.025mm, min.	/	/	UL	E165111 CB报告认可

	/	/	绝缘胶带	JY25-A (b)	3000Vac, 0.025mm, min.	/	/	UL	E246950 CB报告认可
	/	/	绝缘胶带	LY-XX (a) (b)	3000Vac, 0.025mm, min.	/	/	UL	E246820 CB报告认可
	/	/	绝缘胶带	GT	3000Vac, 0.025mm, min.	/	/	UL	E495875 CB报告认可
4	CX1	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, 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/T14472- 1998	CQC0800102436 0
4-1	/	/	X电容(可选)	MPX/MKP	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	东莞市艾江实业 有限公司 Dong Guan AJC Industrial Co., Ltd	东莞市艾江实业 有限公司 Dong Guan AJC Industrial Co., Ltd	GB/T6346.14- 2015	CQC1700116241 6
4-2	/	/	X电容(可选)	MEX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	深圳天泰电器元 件有限公司	深圳天泰电器元 件有限公司宝安 分厂	GB/T14472- 1998	CQC0600101728 6
4-3	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	东莞凯励电子有 限公司	东莞凯励电子有 限公司	GB/T14472- 1998	CQC1200106950 6
4-4	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	优普电子(苏州) 有限公司	优普电子(苏州) 有限公司	GB/T14472- 1998	CQC0300100306 8
4-5	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	东莞久亦电子有 限公司	东莞久亦电子有 限公司	GB/T14472- 1998	CQC0600101795 5
4-6	/	/	X电容(可选)	HQX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	昱电实业股份有 限公司	东莞昱新电子有 限公司	GB/T14472- 1998	CQC0300100306 7
4-7	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	兴化市华宇电子 有限公司	兴化市华宇电子 有限公司	GB/T14472- 1998	CQC0800102566 1
4-8	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	湖州欣华电子有 限公司	湖州欣华电子有 限公司	GB/T14472- 1998	CQC0800102685 8
4-9	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	湖州欣华电子有 限公司	湖州欣华电子有 限公司	GB/T14472- 1998	CQC0700102035 4
4-10	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	湖州欣华电子有 限公司	湖州欣华电子有 限公司	GB/T14472- 1998	CQC0800102240 5

4-11	/	/	X电容(可选)	CTX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	晟通实业有限公司	晟通实业有限公司	GB/T14472-1998	CQC03001008997
4-12	/	/	X电容(可选)	MPX, MEX, NPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	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 14472-1998	CQC03001007500
4-13	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	汕头市鸿志电子有限公司	汕头市鸿志电子有限公司	GB/T14472-1998	CQC07001018754
4-14	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	浙江嘉兴凯励电子有限公司	浙江嘉兴凯励电子有限公司	GB/T14472-1998	CQC10001043870
4-15	/	/	X电容(可选)	MPX	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	威迪电子(东莞)有限公司	威迪电子(东莞)有限公司	GB/T6346.14-2015	CQC05001012269
4-16	/	/	X电容(可选)	MKP	Max. 0.68 μ F, Min. 250V, X2	华容股份有限公司	华容电子(广东)有限公司	GB/T6346.14-2015	CQC09001029854
5	CY3, CY4	/	Y电容(可选)	CD	1500pF Min. 250V~, Y1	厦门TDK有限公司	厦门TDK有限公司	GB/T14472-1998	CQC03001004816
5-1	/	/	Y电容(可选)	SB SE	1500pF Min. 250V~, Y1	成功工业(惠州)有限公司	成功工业(惠州)有限公司	GB/T14472-1998	CQC02001001788
5-2	/	/	Y电容(可选)	SB	1500pF Min. 250V~, Y1	成功工业(惠州)有限公司	成功工业(惠州)有限公司	GB/T14472-1998	CQC13001097405
5-3	/	/	Y电容(可选)	SE	1500pF Min. 250V~, Y1	成功工业(惠州)有限公司	成功工业(惠州)有限公司	GB/T14472-1998	CQC13001097395
5-4	/	/	Y电容(可选)	AH	1500pF Min. 250V~, Y1	广州汇侨电子有限公司	广州汇侨电子有限公司	IEC60384-14:2005	CQC03001003673
5-5	/	/	Y电容(可选)	CT7	1500pF Min. 250V~, Y1	佛山市皓华电子有限公司	佛山市皓华电子有限公司	GB/T14472-1998	CQC03001008769
5-6	/	/	Y电容(可选)	JN	1500pF Min. 250V~, Y1	Jya-Nay Co., Ltd	东莞嘉耐电子有限公司 南京鸿科电子有限公司	GB/T14472-1998	CQC03001008419 CQC04001009837
5-7	/	/	Y电容(可选)	KX	1500pF Min. 250V~, Y1	Murata	Murata Electronics (Thailand), Ltd.	GB/T14472-1998	CQC04001011643
5-8	/	/	Y电容(可选)	WD	1500pF Min. 250V~, Y1	Welson	嘉兹企业股份有限公司	GB/T14472-1998	CQC03001008379

5-9	/	/	Y电容(可选)	JD	1500pF Min. 250V~, Y1	东莞市智旭电子有限公司	东莞市智旭电子有限公司	GB/T14472-1998	CQC0800102231 7
5-10	/	/	Y电容(可选)	CT-Y	1500pF Min. 250V~, Y1	汕头市鸿志电子有限公司	汕头市鸿志电子有限公司	GB/T14472-1998	CQC0300100751 0
5-11	/	/	Y电容(可选)	Y5P	1500pF Min. 250V~, Y1	凯普电子(昆山)有限公司	凯普电子(昆山)有限公司	GB/T14472-1998	CQC0600101651 0
6	U4	/	光电耦合器	EL1019	加强绝缘, 外部爬电距离 $\geq$ 8.0mm, 绝缘穿透距离 $\geq$ 0.4mm, 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	GB4943.1-2011	CQC1000104286 3
6-1	/	/	光电耦合器	LTV-1009	加强绝缘, 绝缘穿透距离 $\geq$ 0.4mm, 外部爬电距离 $>$ 8.0mm, 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	光宝电子(天津)有限公司	GB4943.1-2011	CQC1500112964 6
6-2	/	/	光电耦合器	KT1019	加强绝缘, 内部绝缘穿透距离 $\geq$ 0.4mm, 外部爬电距离 $>$ 7.0mm, , 通过热循环测试, 适用于海拔5000米及以下	冠西电子企业股份有限公司	冠西电子科技(昆山)有限公司	GB4943.1-2011	CQC1100105777 5

6-3	/	/	光电耦合器	KT1019	加强绝缘, 内部 绝缘穿透距离 ≥0.4mm, 外部爬 电距离> 7.0mm, , 通过热 循环测试, 适用 于海拔5000米及 以下	冠西电子企业股 份有限公司	冠西电子企业股 份有限公司龙德 二厂	GB4943.1-2011	CQC1100105777 1
7	MOV1	/	压敏电阻 (可选)	10D471K,	Min. 300V	舜全电气器材(东 莞)有限公司	舜全电气器材(东 莞)有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	CQC0800102376 7
7-1	/	/	压敏电阻 (可选)	14D471K	Min. 300V	舜全电气器材(东 莞)有限公司	舜全电气器材(东 莞)有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	CQC0800102376 8
7-2	/	/	压敏电阻 (可选)	TVR10471K, TVR14471K	Min. 300V	兴勤电子工业股 份有限公司	东莞为勤电子有 限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	CQC0300100765 4
7-3	/	/	压敏电阻 (可选)	SVR10D471K	Min. 300V	成功工业(惠州) 有限公司	成功工业(惠州) 有限公司	GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011 GB4943.1-2011	CQC0900102967 7
7-4	/	/	压敏电阻 (可选)	SVR14D471K	Min. 300V	成功工业(惠州) 有限公司	成功工业(惠州) 有限公司	GB/T10193- 1997	CQC0900102967 4

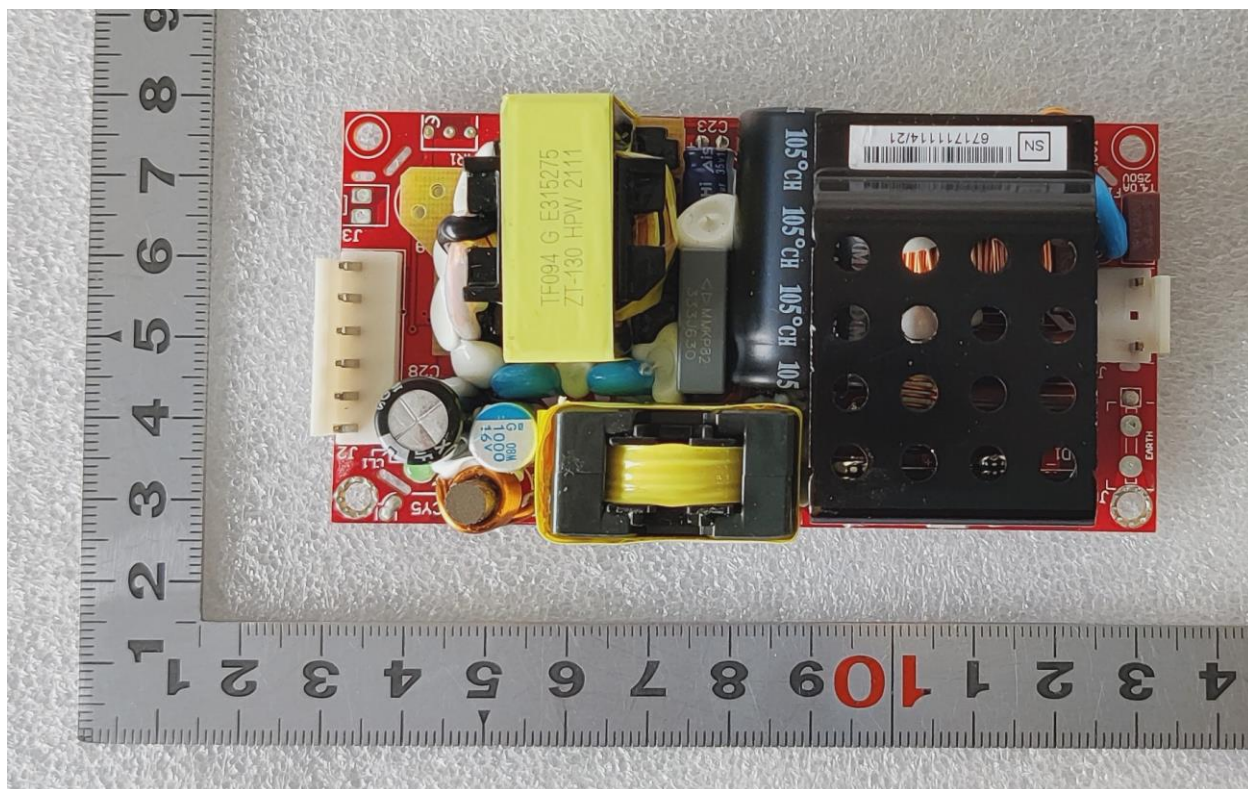
								GB/T10194-1997 GB8898-2011 GB4943.1-2011	
7-5	/	/	压敏电阻 (可选)	10D471K	Min. 300V	联顺电子(惠阳)有限公司	联顺电子(惠阳)有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193-1997 GB/T10194-1997 GB8898-2011	CQC1400110677 8
7-6	/	/	压敏电阻 (可选)	14D471K	Min. 300V	联顺电子(惠阳)有限公司	联顺电子(惠阳)有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193-1997 GB/T10194-1997 GB8898-2011	CQC1400110677 7
7-7	/	/	压敏电阻 (可选)	10D471K	Min. 300V	广东百圳君耀电子有限公司	联顺电子(惠阳)有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193-1997 GB/T10194-1997 GB8898-2011	CQC1000105428 0
7-8	/	/	压敏电阻 (可选)	GNR 10D471K, GNR 14D471K	Min. 300V	CERAMATE	光基科技股份有限公司	UL1414 IEC61051-2	VDE 40031745 UL E315429 CB报告认可
7-9	/	/	压敏电阻 (可选)	471KD14	Min. 300V	广东百圳君耀电子有限公司	广东百圳君耀电子有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193-1997 GB/T10194-1997 GB8898-2011	CQC0800102720 8
7-10	/	/	压敏电阻 (可选)	471KD10	Min. 300V	广东百圳君耀电子有限公司	广东百圳君耀电子有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193-	CQC0800102719 9

								1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	
7-11	/	/	压敏电阻 (可选)	10D471K	Min. 300Vac	广西新未来信息 产业股份有限公 司	广西新未来信息 产业股份有限公 司	GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB4943. 1-2011 GB8898-2011	CQC0900103442 9
7-12	/	/	压敏电阻 (可选)	10N471K	Min. 300V	东莞久尹电子有 限公司	东莞久尹电子有 限公司	GB4943. 1-2011 GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	CQC0700101916 2
7-13	/	/	压敏电阻 (可选)	14N471K	Min. 300V	东莞久尹电子有 限公司	东莞久尹电子有 限公司	GB4943. 1-2011 GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	CQC0700101916 3
7-14	/	/	压敏电阻 (可选)	10D471K	Min. 300Vac	汕头市鸿志电子 有限公司	汕头市鸿志电子 有限公司	GB4943. 1-2011 GB/T10193- 1997 GB/T10194- 1997 GB8898-2011	CQC0400101084 6
7-15	/	/	压敏电阻 (可选)	14D471K	Min. 300Vac	华新科技股份有 限公司	广州汇侨电子有 限公司	GB/T10193- 1997, GB/T10194- 1997	CQC0400101092 9
7-	/	/	压敏电阻	STE-10D471K	Φ10, 470-680V	汕头保税区松田	汕头保税区松田	GB4943. 1-2011	CQC1900121318

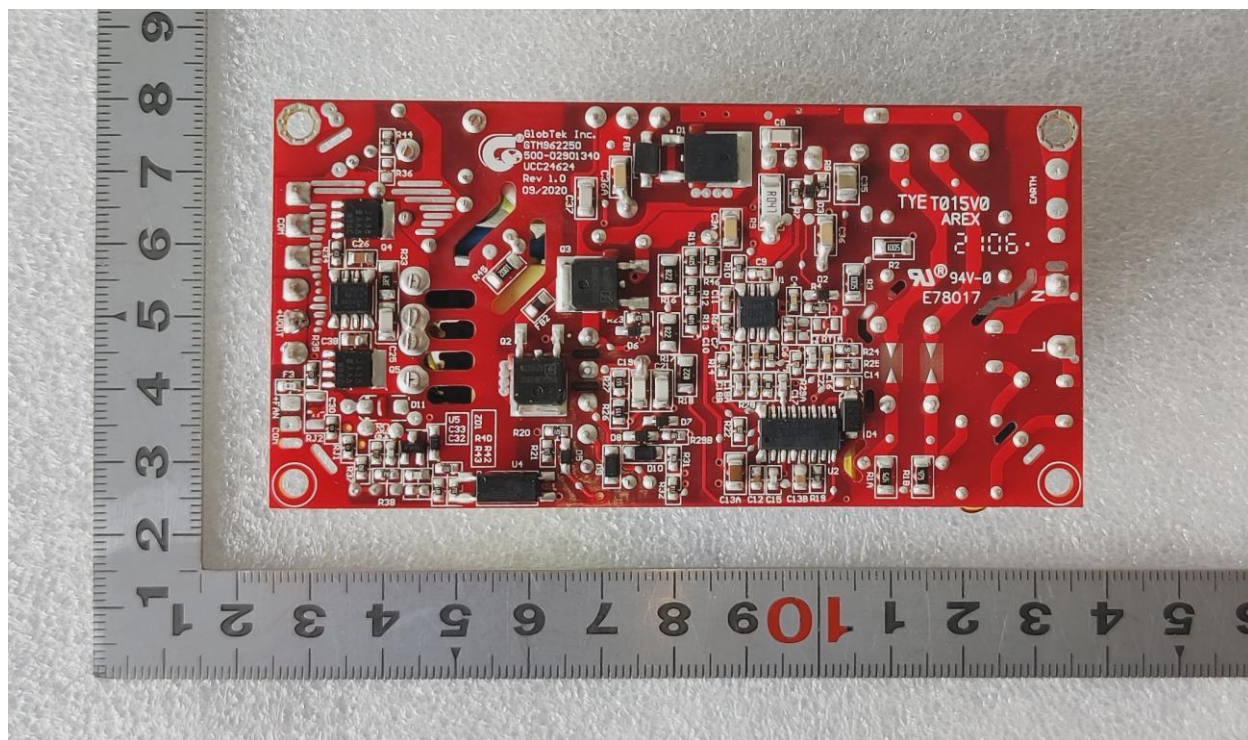
16			(可选)	STE-10D511K		电子科技有限公司	电子科技有限公司	GB/T10193-1997 GB/T10194-1997 GB8898-2011	8
7-17	/	/	压敏电阻 (可选)	V-471K-10D V-511K-10D	Φ10, 470-680V	广东汇万电子科技有限公司	广东汇万电子科技有限公司	GB4943.1-2011 GB/T10193-1997 GB/T10194-1997 GB8898-2011	CQC1600114387 8
8	R1A, R1B	/	泄放电阻 (可选)	/	1M-4.7M Min. 1/8W	/	/	IEC/EN 60950-1	CB报告认可
9	/	/	印制板基材	Various	V-0, 1mm	Various	/	UL94	UL CB报告认可
9-1	/	/	印制板基材	T4, T5	Min. V-1	WIRING, PRINTED - COMPONENT	/	UL94	E154355 CB报告认可
9-2	/	/	印制板基材	T005V0, T015V0 T006V0	Min. V-1	SHUANG MING INDUSTRY CO LTD	/	UL94	E78017 CB报告认可
9-3	/	/	印制板基材	211001	Min. V-1	SHANGHAI H-FAST ELECTRONICS CO LTD	/	UL94	E337862 CB报告认可
9-4	/	/	印制板基材	BY-1	Min. V-1	GUANGDE BOYA XINXING ELECTRONIC TECHNOLOGY CO LTD	/	UL94	E475783 CB报告认可
9-5	/	/	印制板基材	JYH-2	Min. V-1	SHENZHEN GOLDEN BOARD CIRCUIT CO LTD		UL94	E489124 CB报告认可

9-6	/	/	印制板基材	JWZ-2	Min. V-1	ZHEJIANG WANZHENG ELECTRONICS SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.	/	UL94	E302598 CB报告认可
9-7	/	/	印制板基材	ZXH-1	Min. V-1	JIANGXI ZHONG XIN HUA ELECTRONICS INDUSTRY CO LTD	/	UL94	E331298 CB报告认可
9-8	/	/	印制板基材	JLC-1	V-0	SHENZHEN JIA LI CHUANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO LTD	/	UL94	E479892 CB报告认可
9-9	/	/	印制板基材	ZXH-3	Min. V-1	JIANGXI ZHONG XIN HUA ELECTRONICS INDUSTRY CO LTD	/	UL94	E331298 CB报告认可

样品照片 (安全)

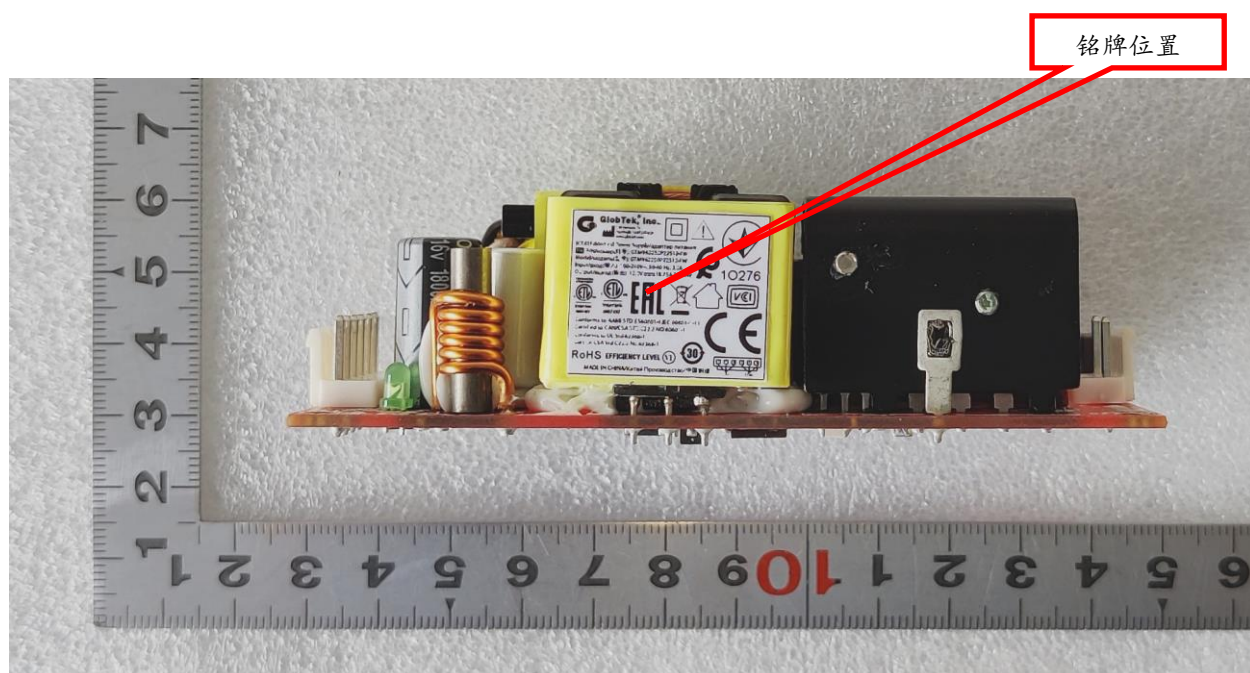


GTM962250P22512-FW

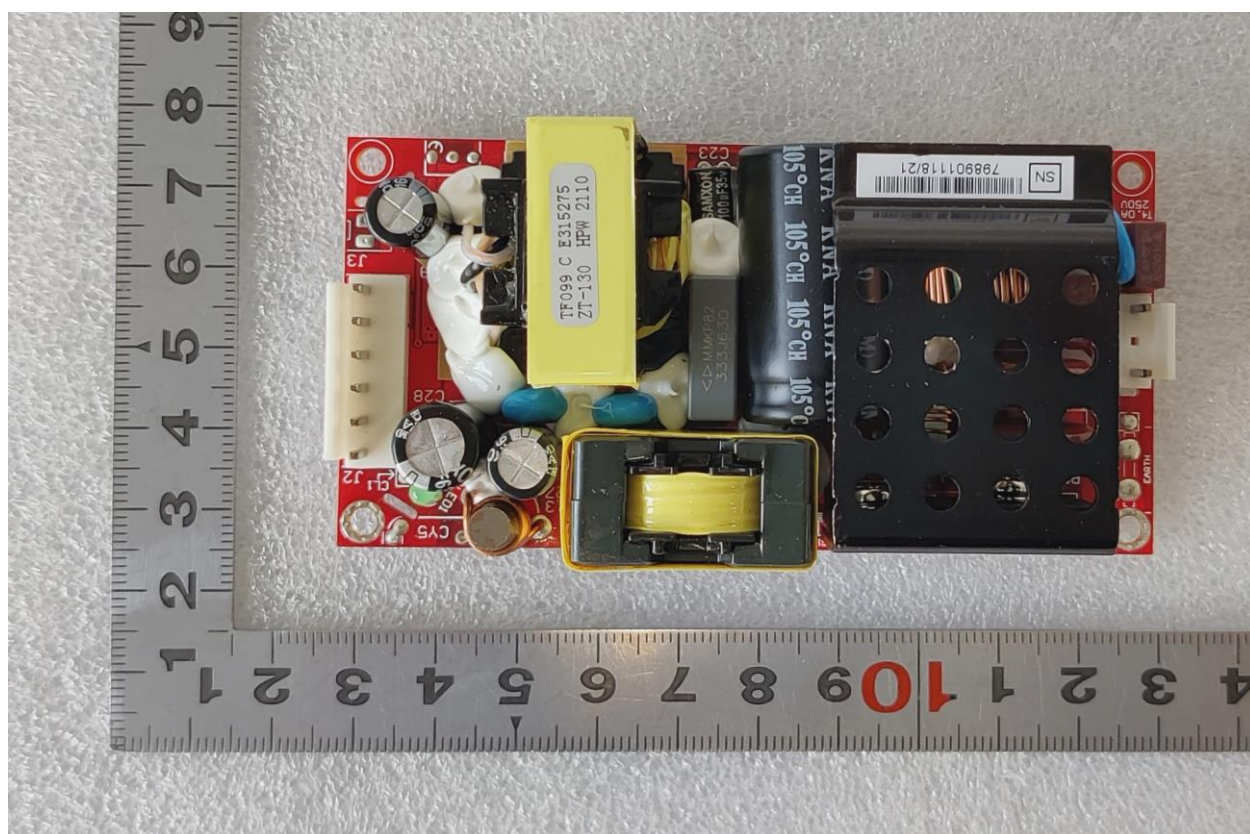


GTM962250P22512-FW

样品照片 (安全)

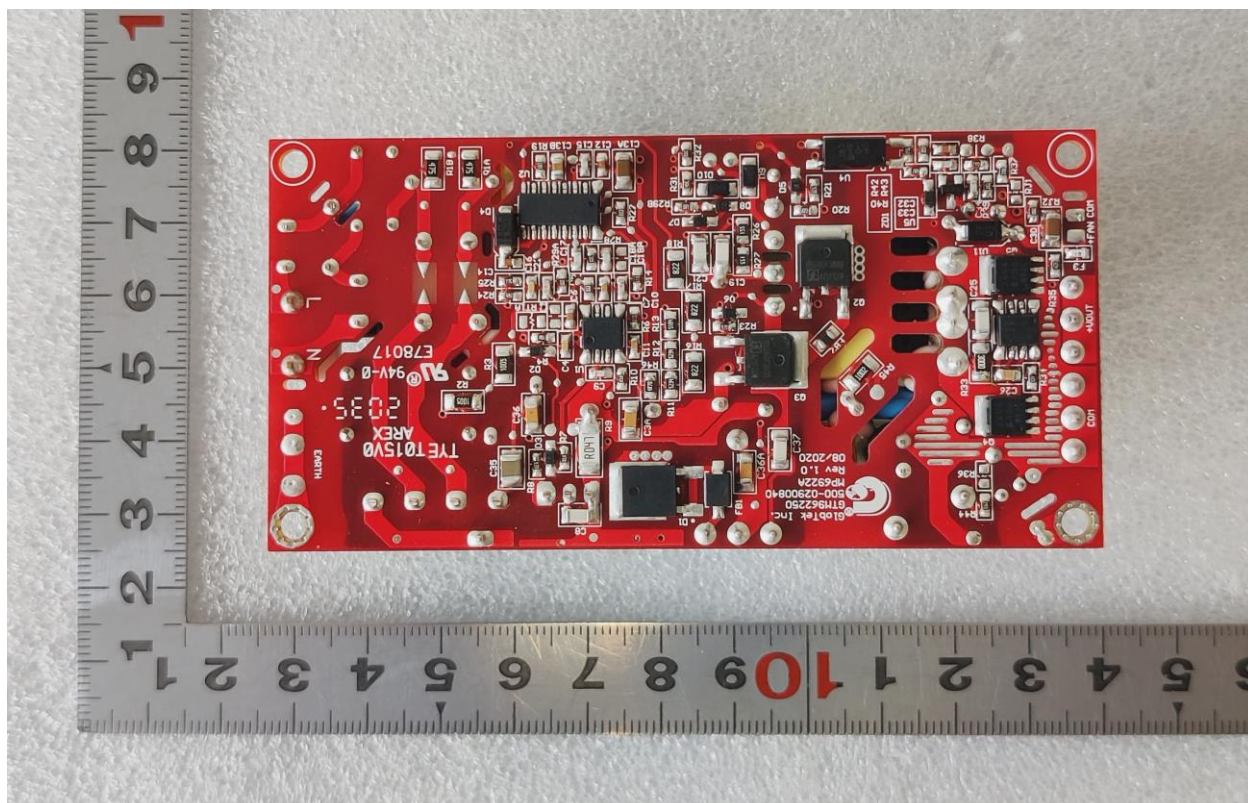


GTM962250P22512-FW

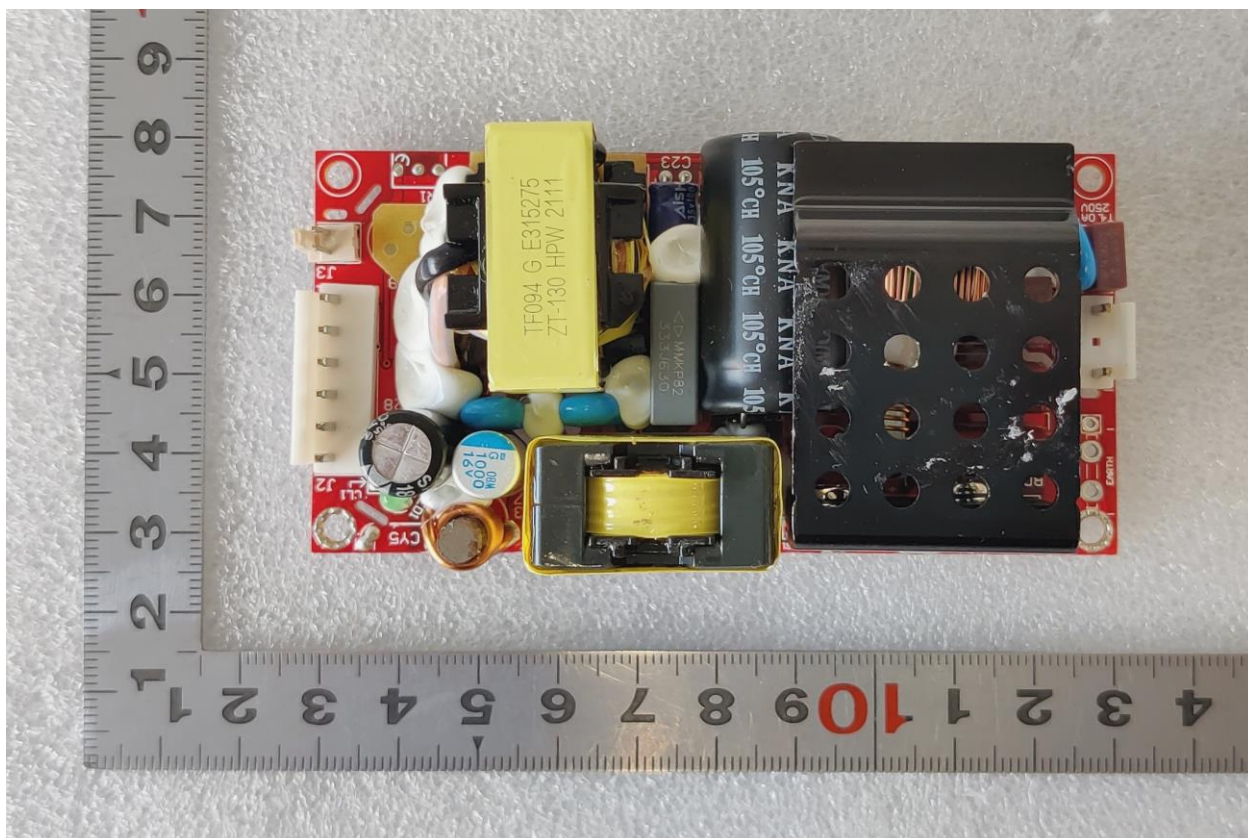


GTM962250P22554-FW

样品照片 (安全)

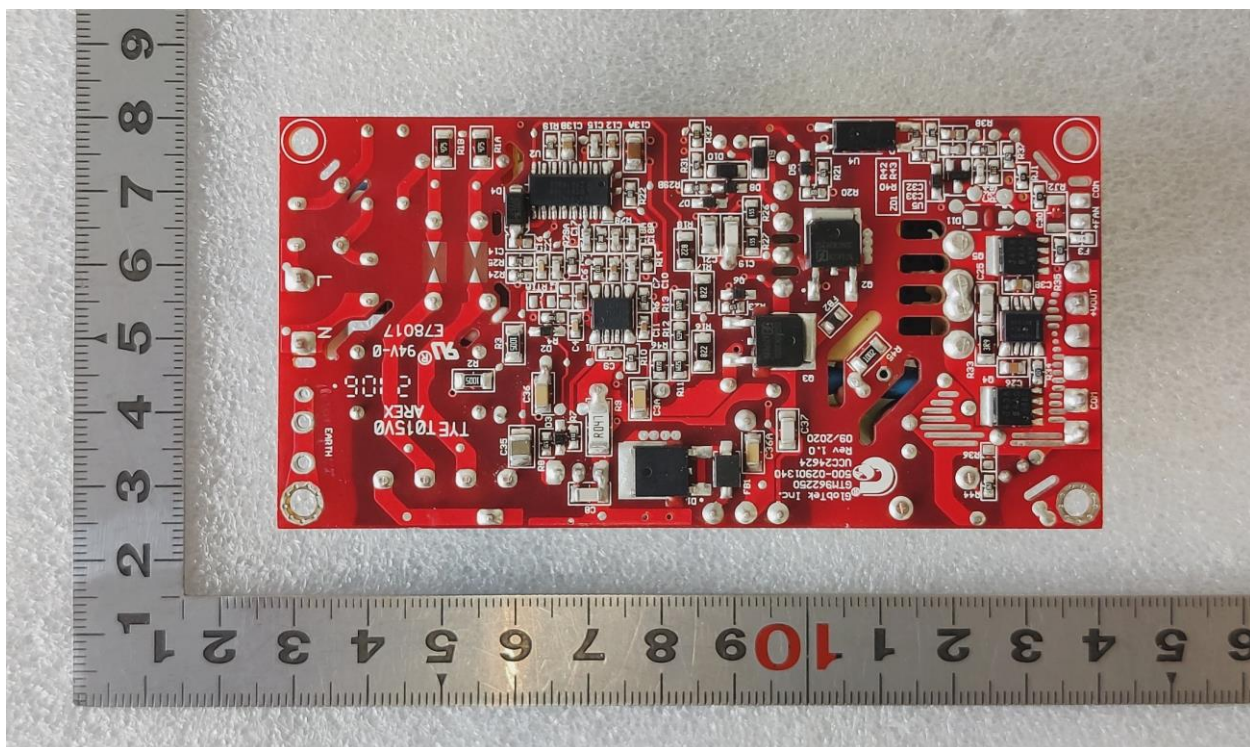


GTM962250P22554-FW

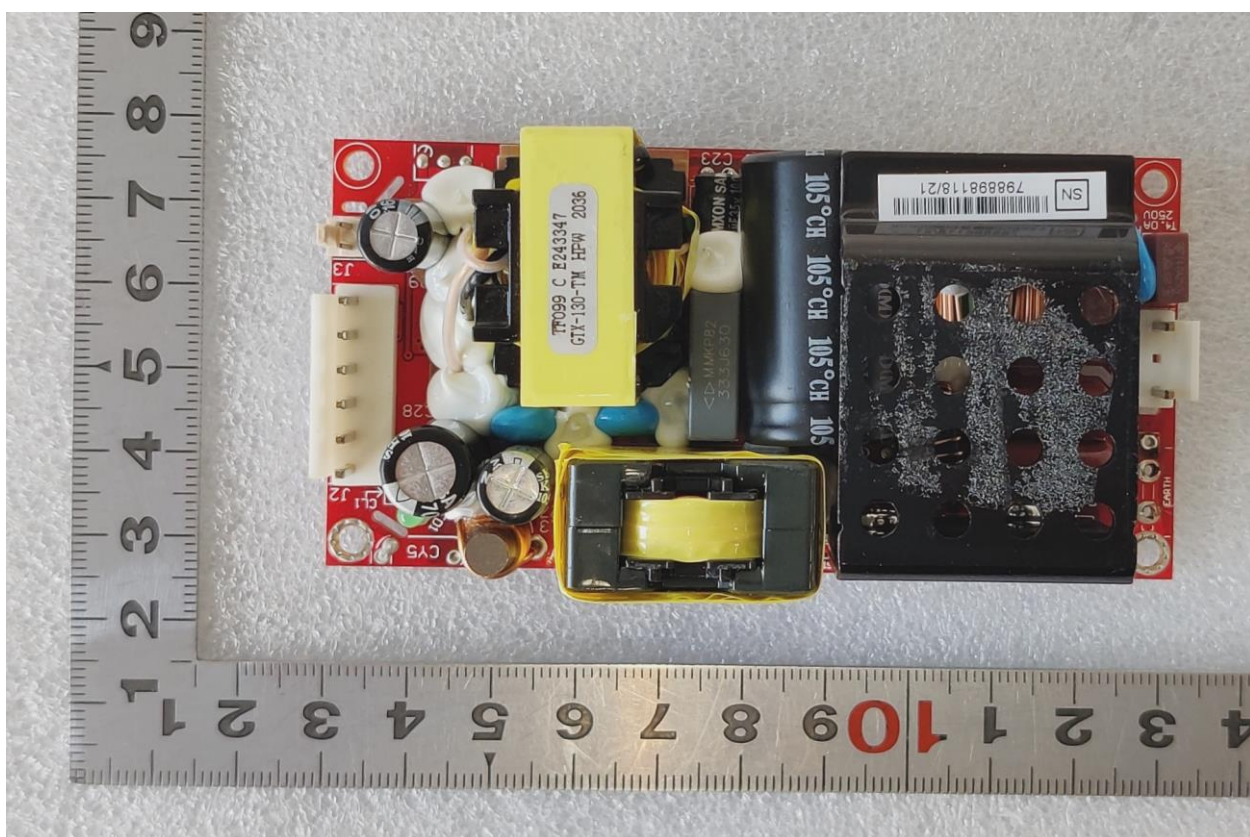


GTM962250P22512A-FW

样品照片 (安全)

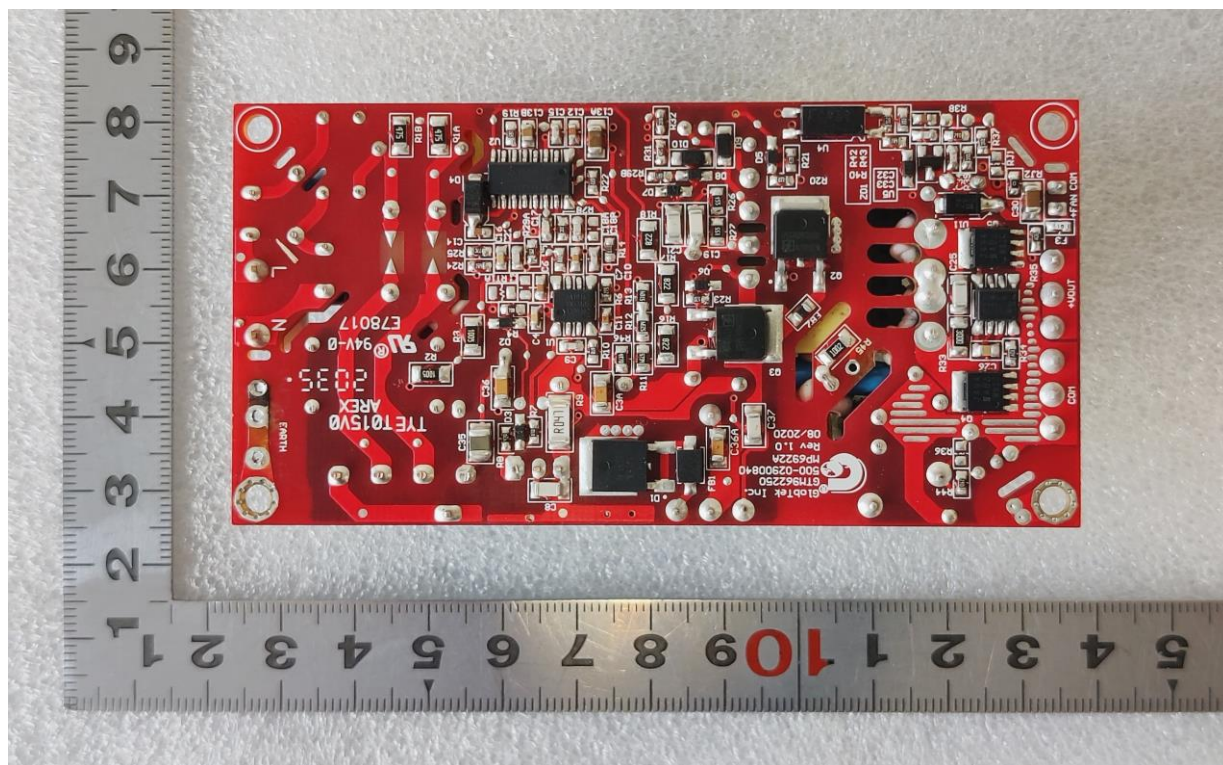


GTM962250P22512A-FW

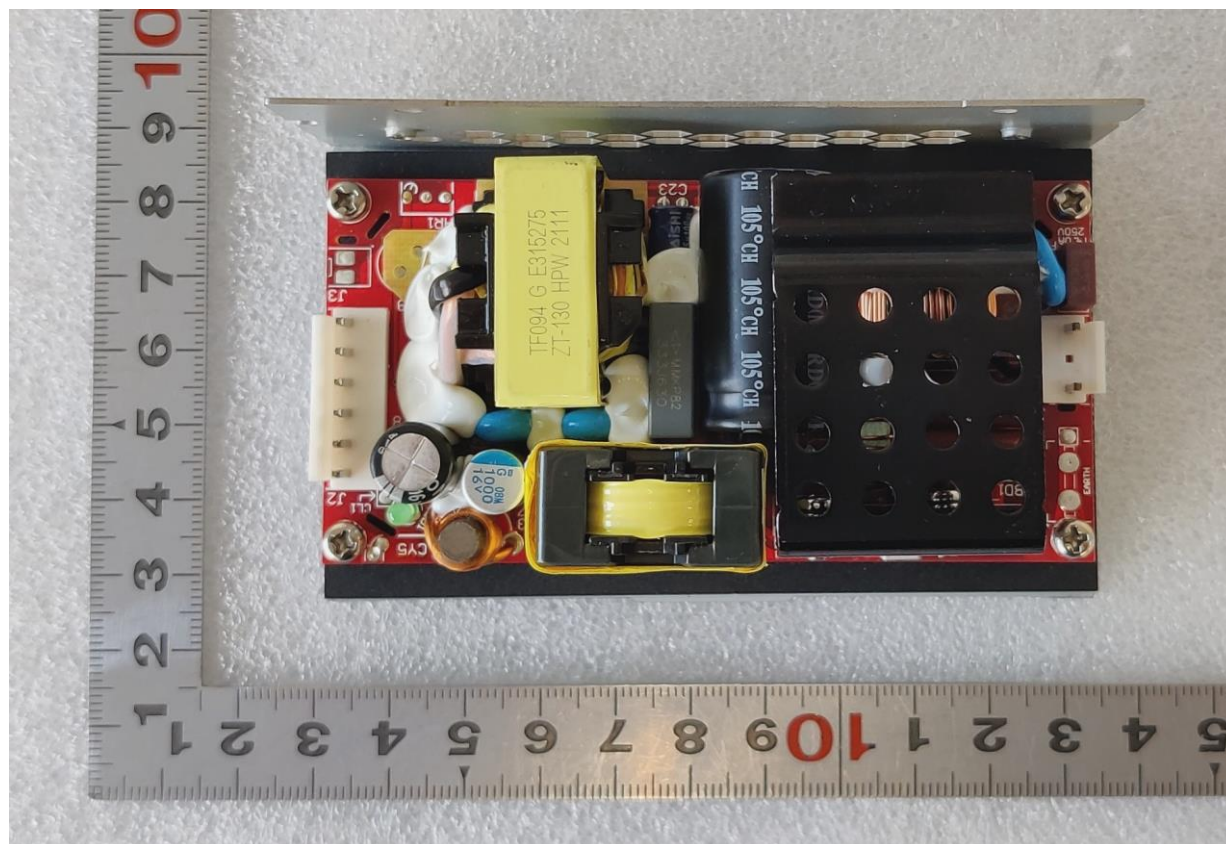


GTM962250P22554A-FW

样品照片 (安全)

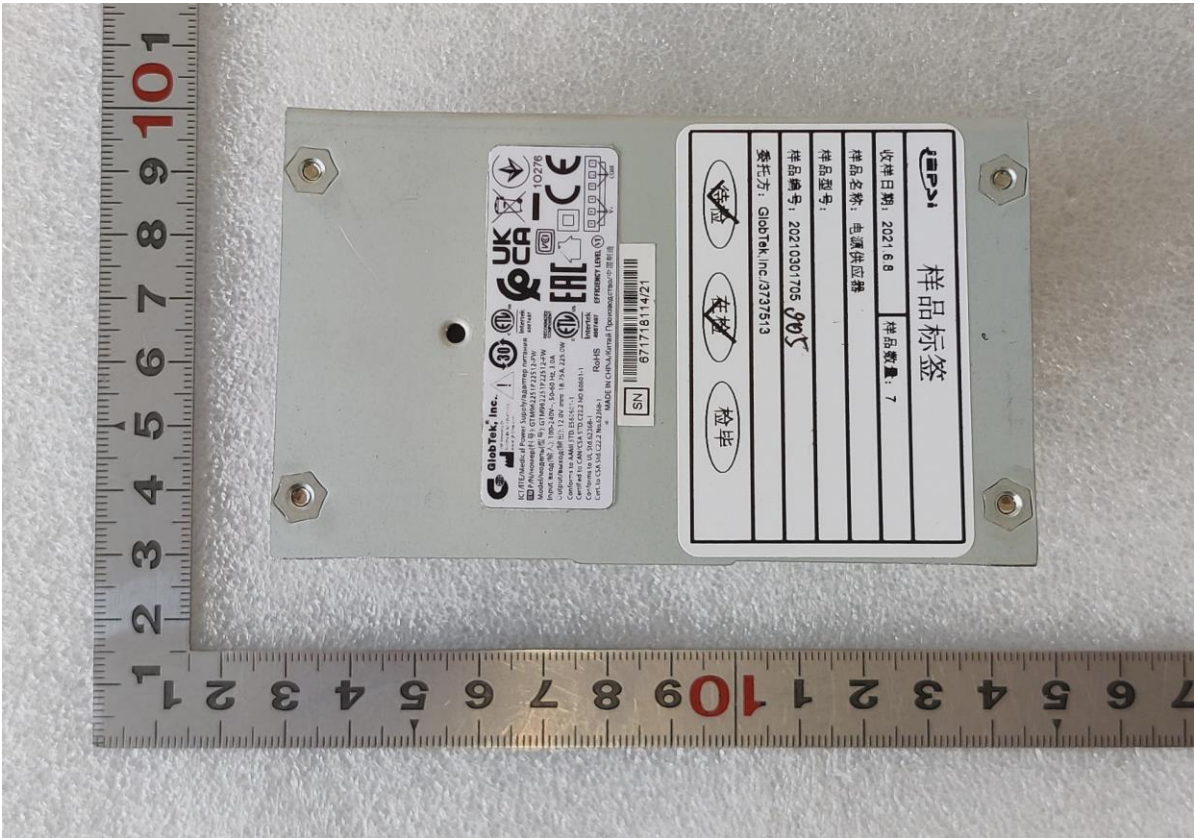


GTM962250P22554A-FW

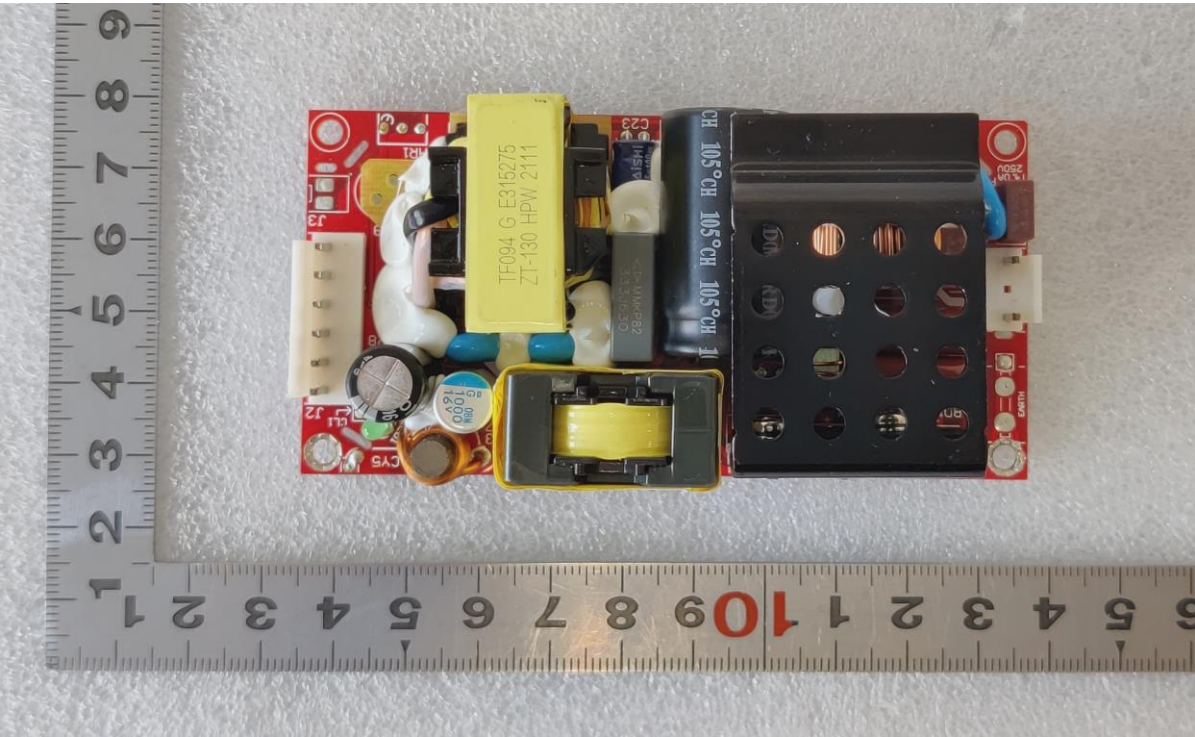


GTM962251P22512-FW

样 品 照 片 (安全)

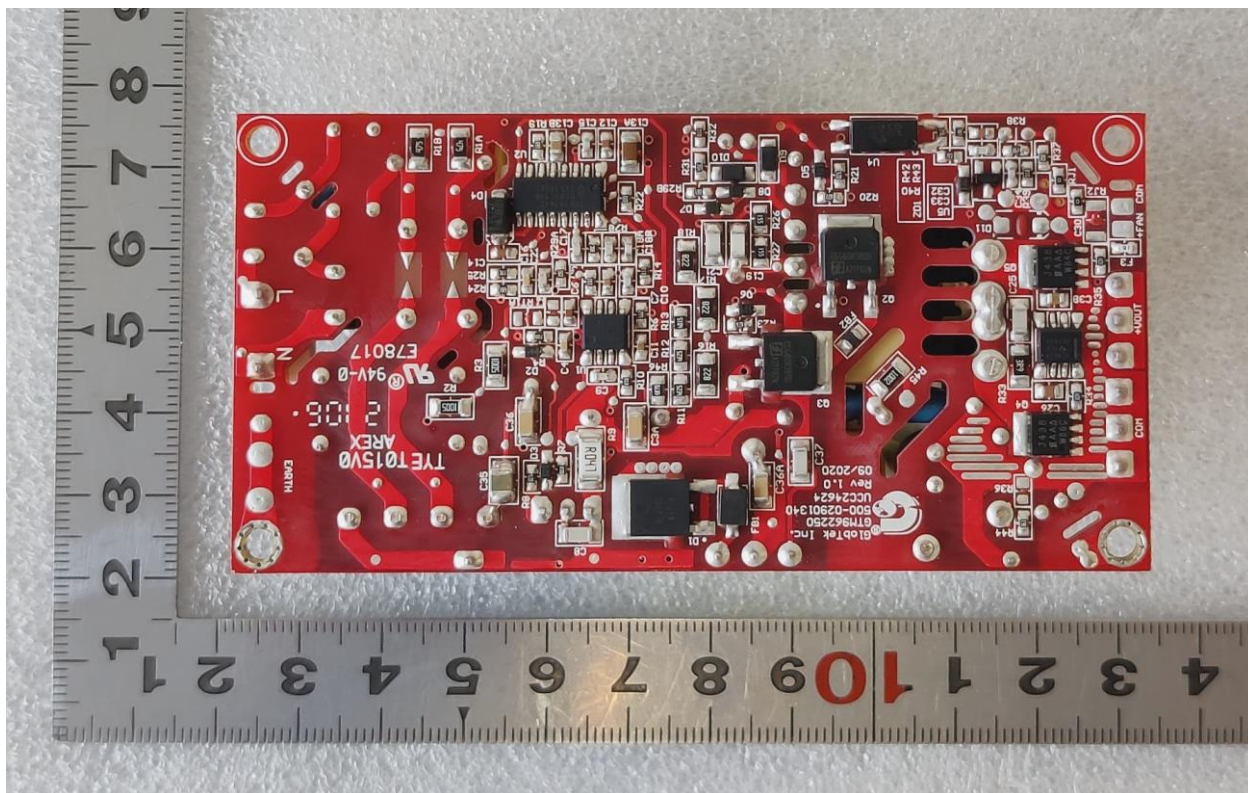


GTM962251P22512-FW

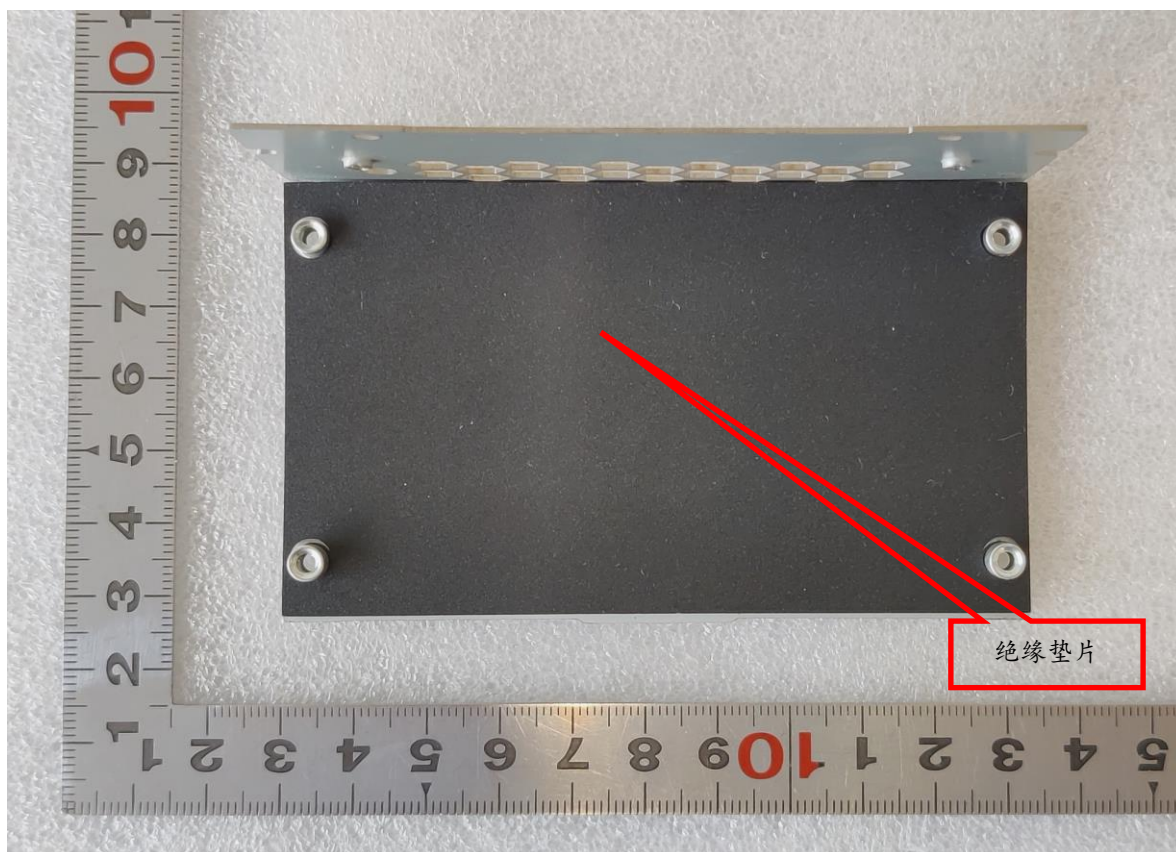


GTM962251P22512-FW

样品照片 (安全)

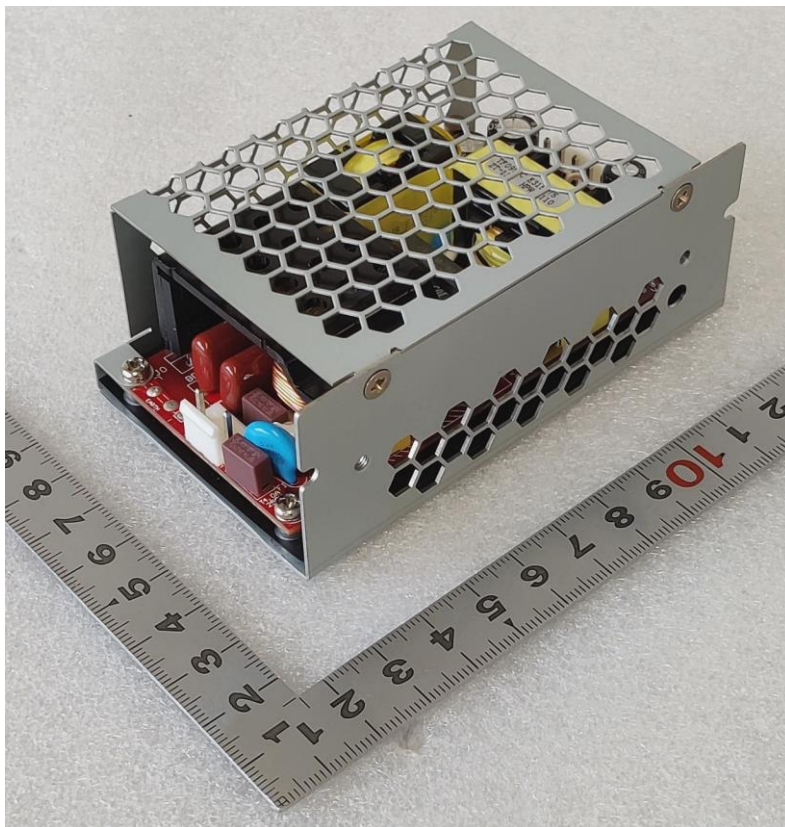


GTM962251P22512-FW

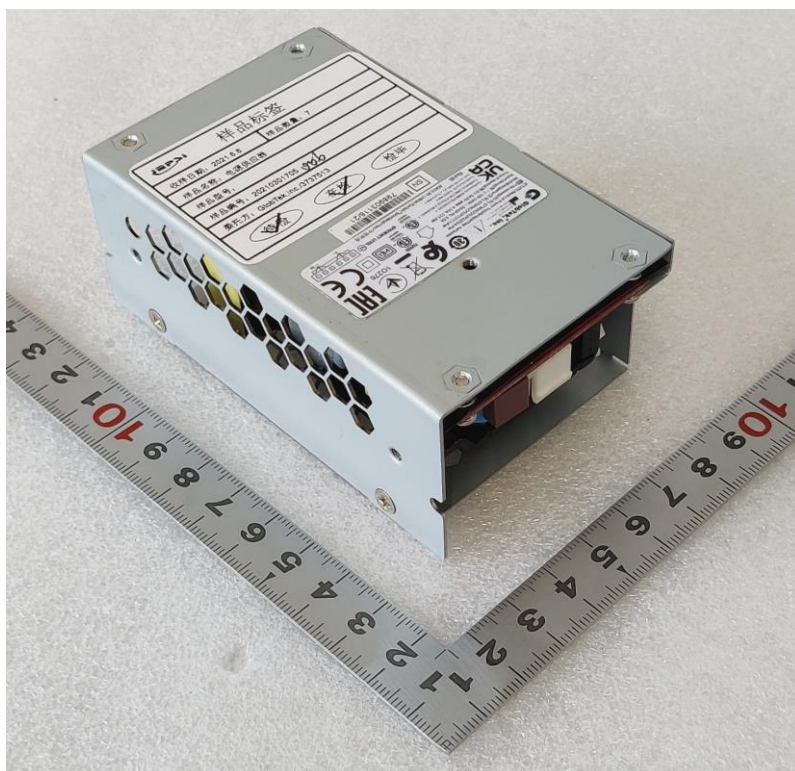


GTM962251P22512-FW

样 品 照 片 (安全)

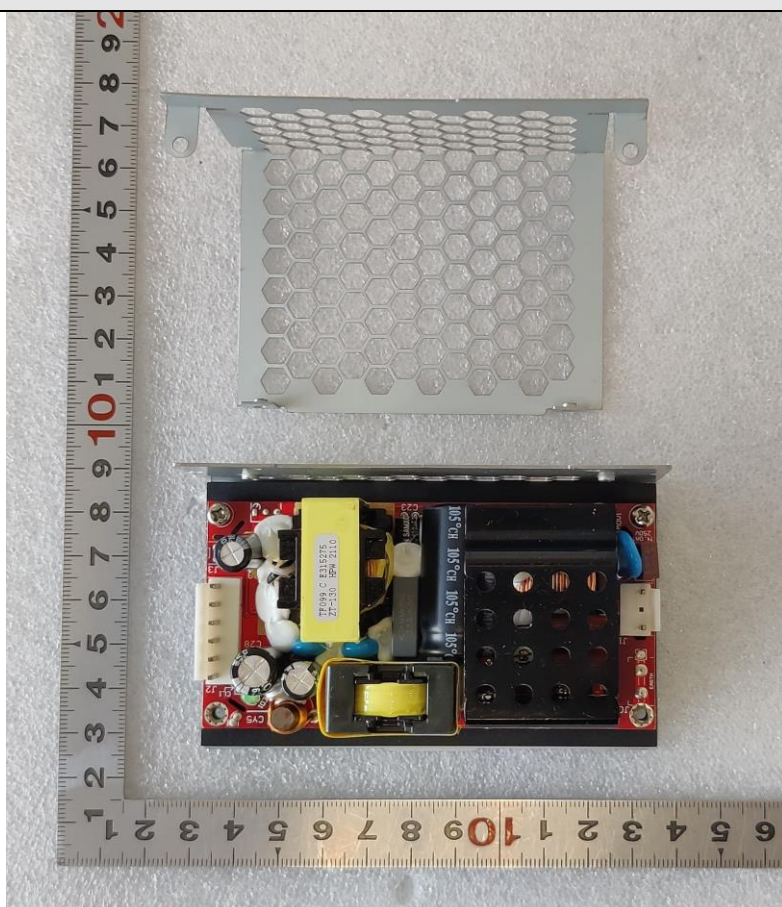


GTM962252P22554-FW

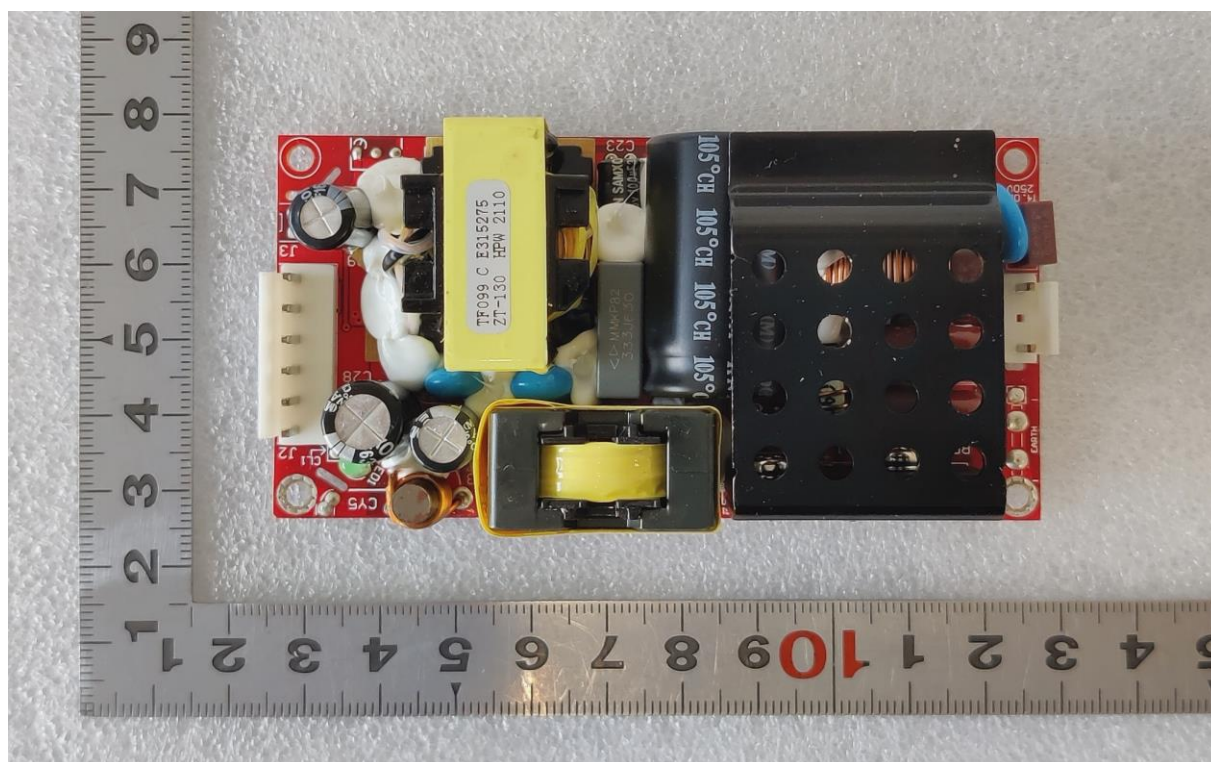


GTM962252P22554-FW

样品照片 (安全)

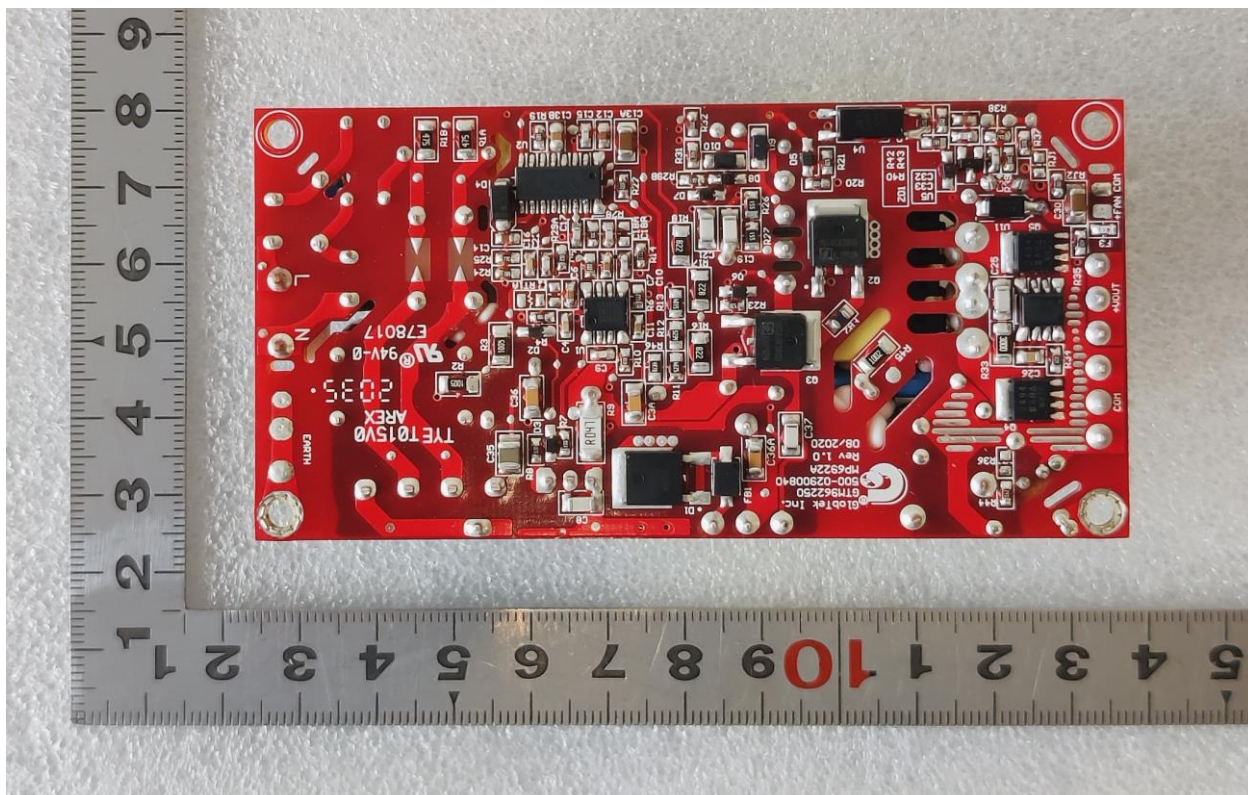


GTM962252P22554-FW

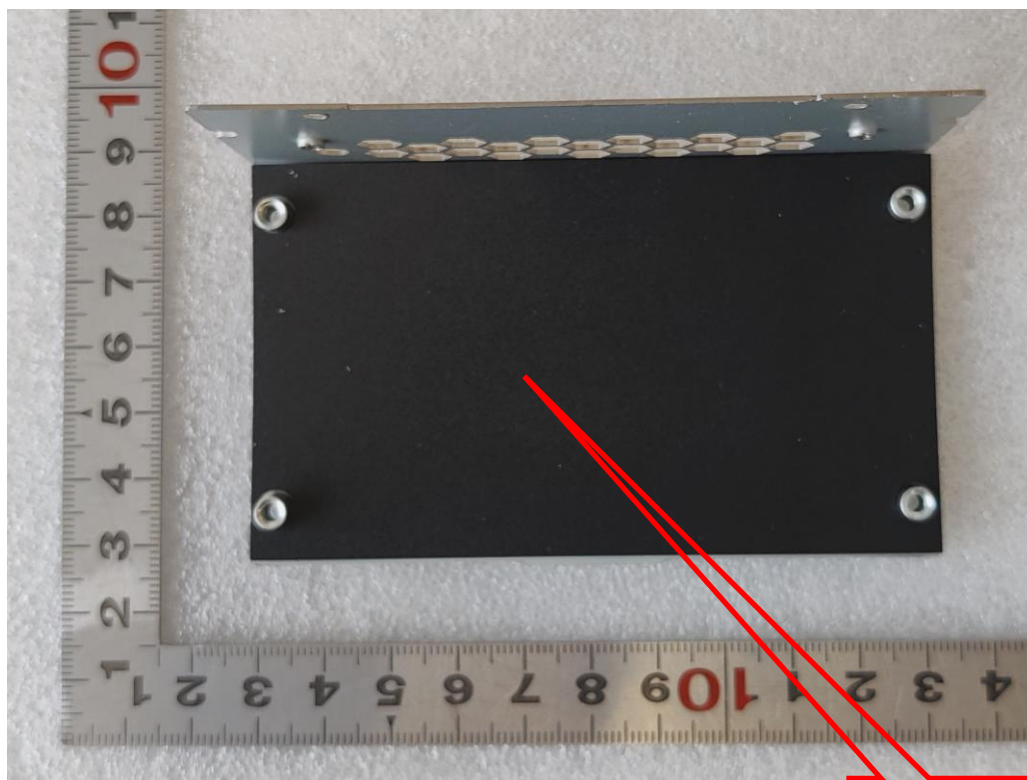


GTM962252P22554-FW

样品照片 (安全)



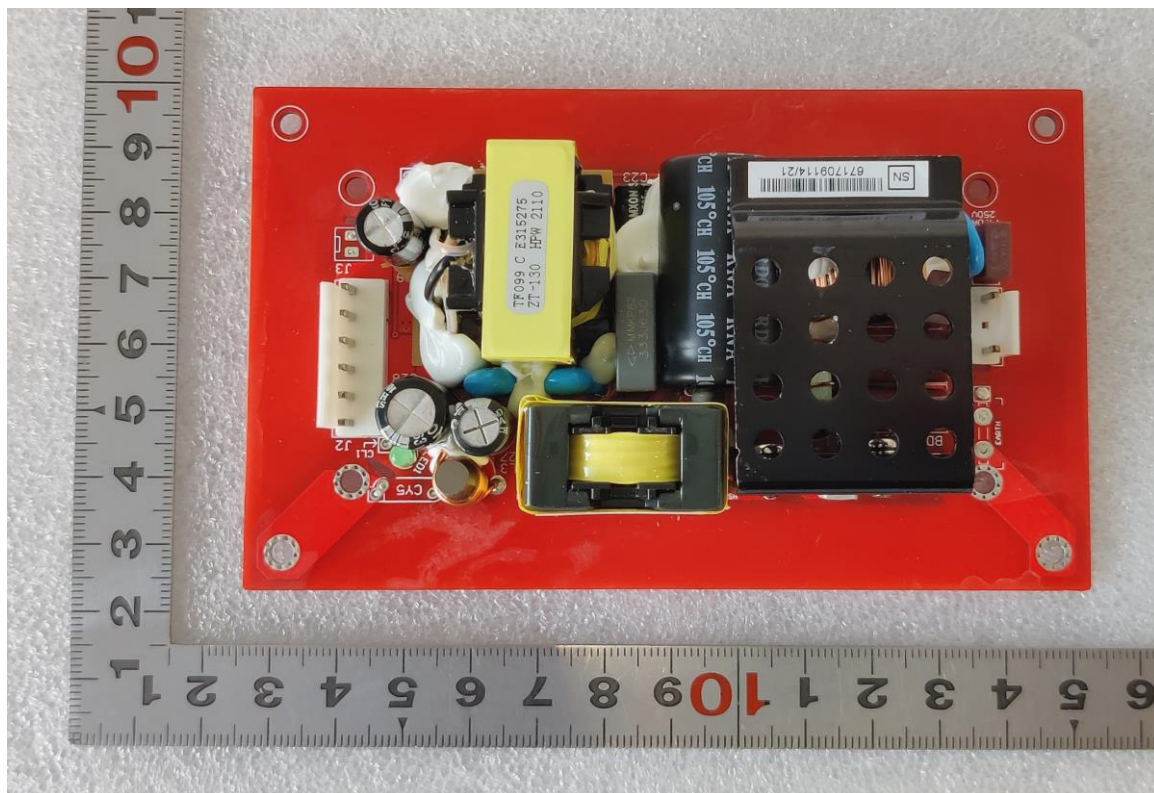
GTM962252P22554-FW



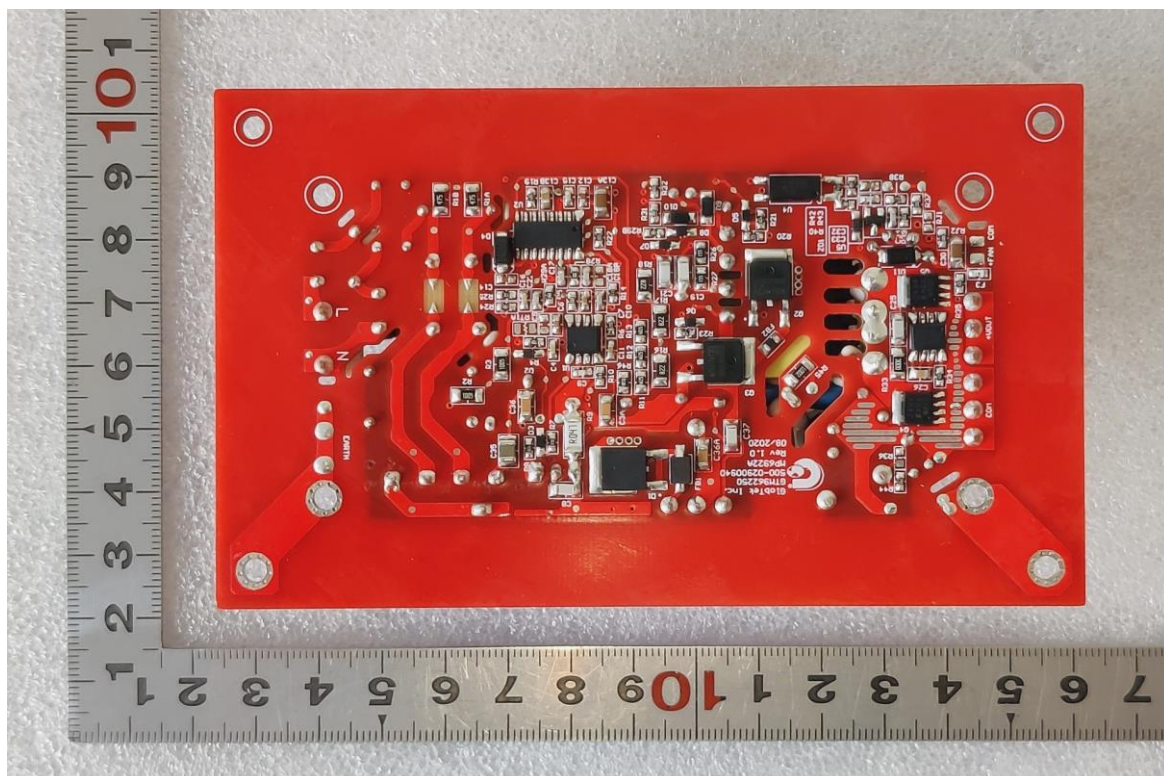
GTM962252P22554-FW

绝缘垫片

样品照片 (安全)

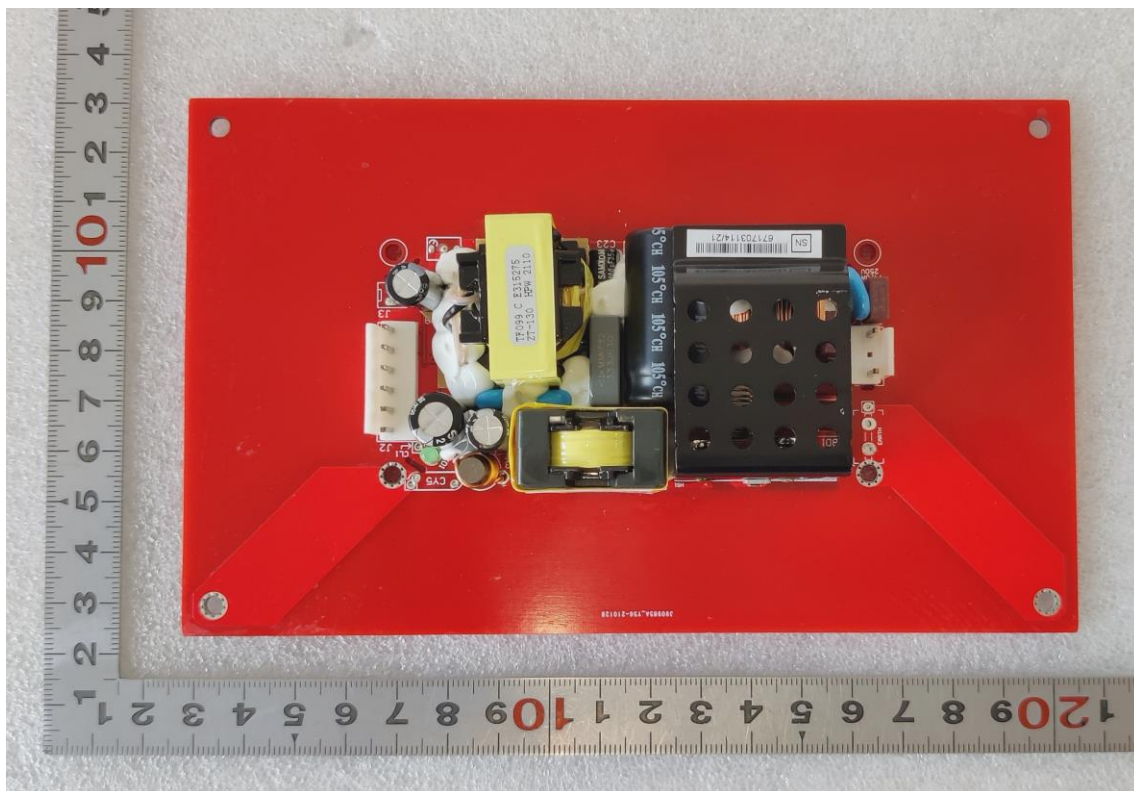


GTM962250P22554-CFW

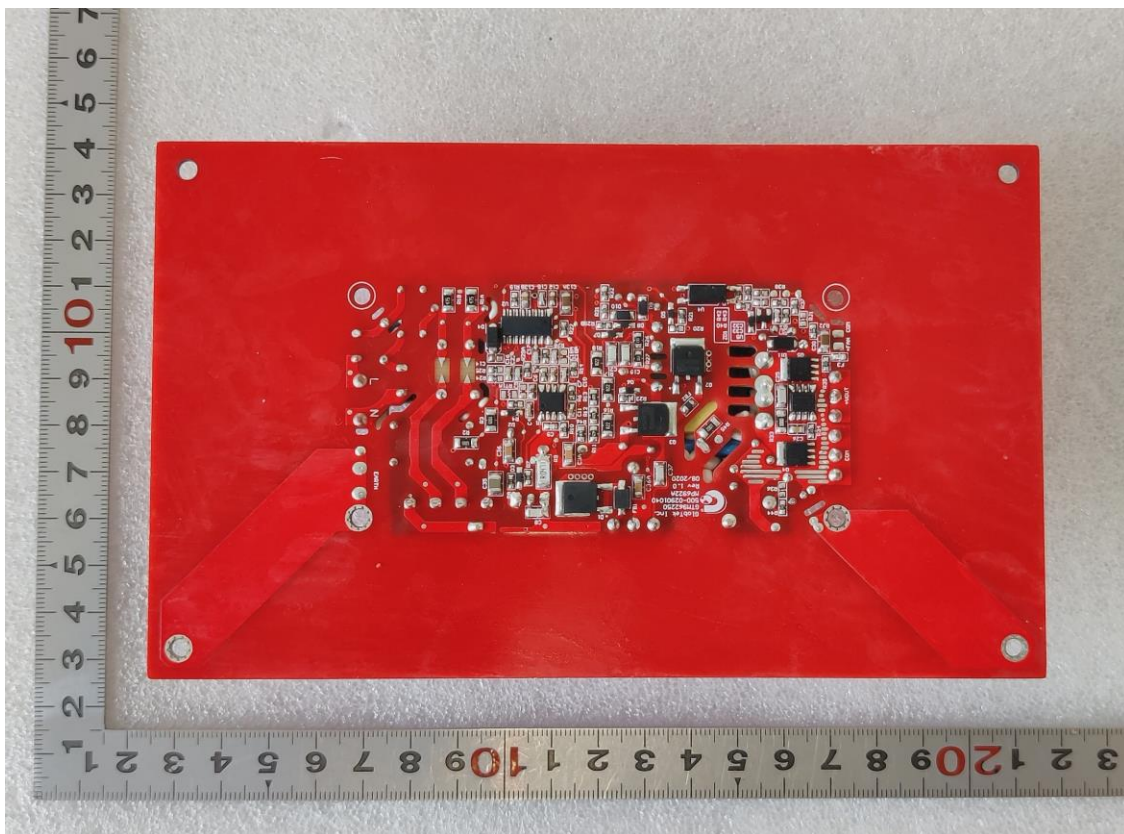


GTM962250P22554-CFW

样品照片 (安全)

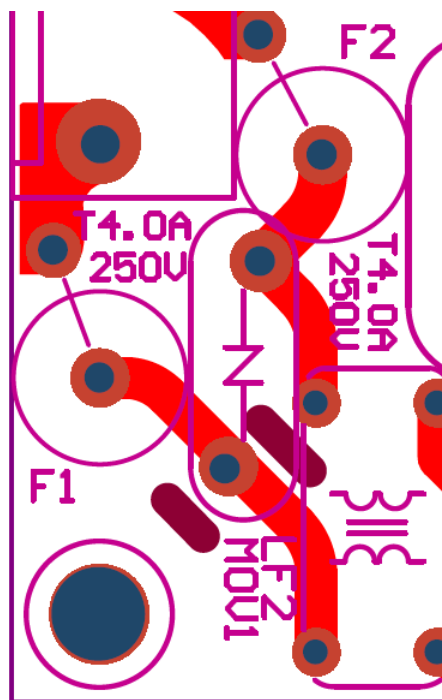


GTM962250P22554-DFW



GTM962250P22554-DFW

样 品 照 片 (安全)



熔断器标识 (F1, F2: T4.0A 250V)

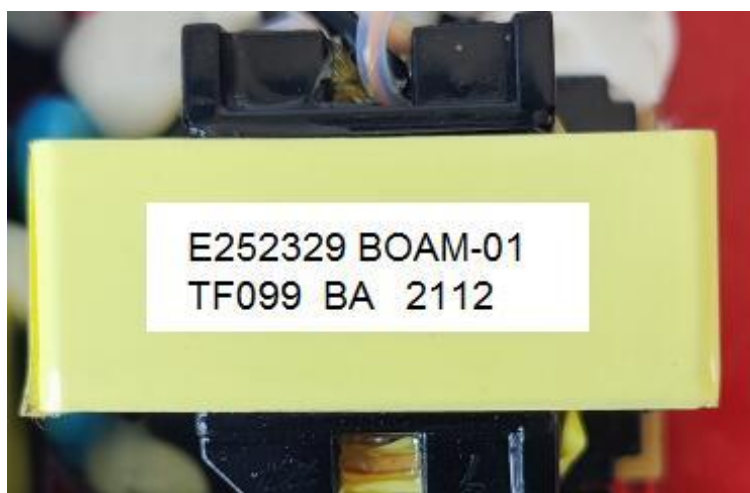


变压器 T1 (型号: TF099)
(HPW 代表厂商: HAOPUWEI)

样 品 照 片 (安全)

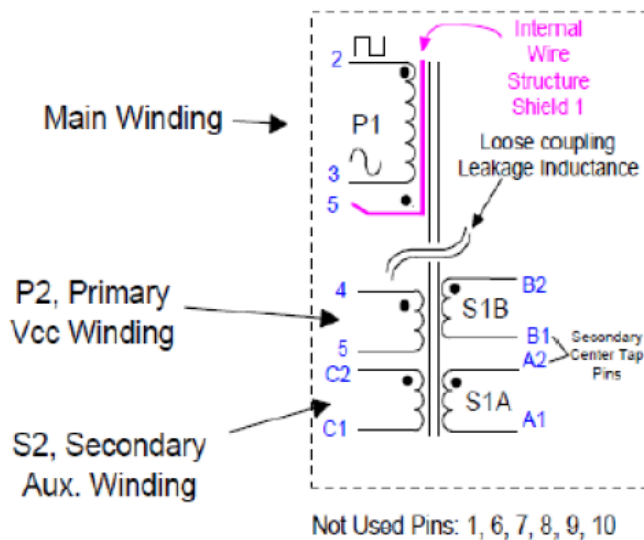


变压器 T1 (型号: TF099)
(GT 代表厂商: GlobTek)

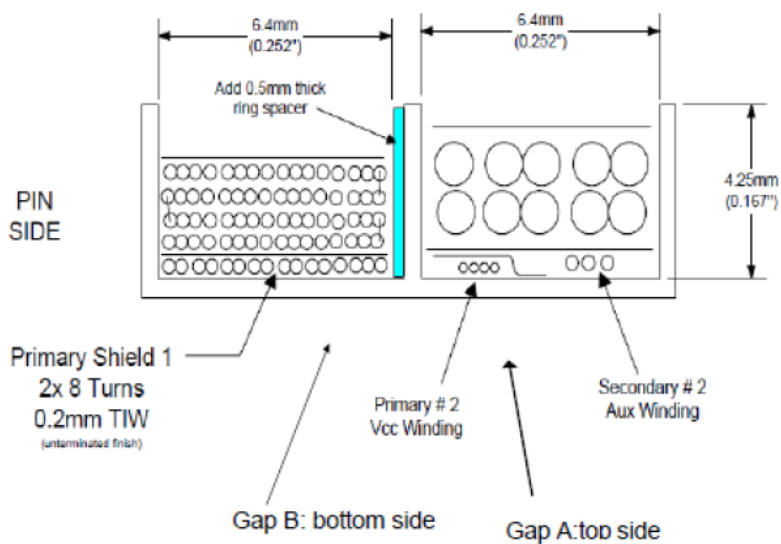


变压器 T1 (型号: TF099)
(BA 代表厂商: BOAM)

样 品 照 片 (安全)



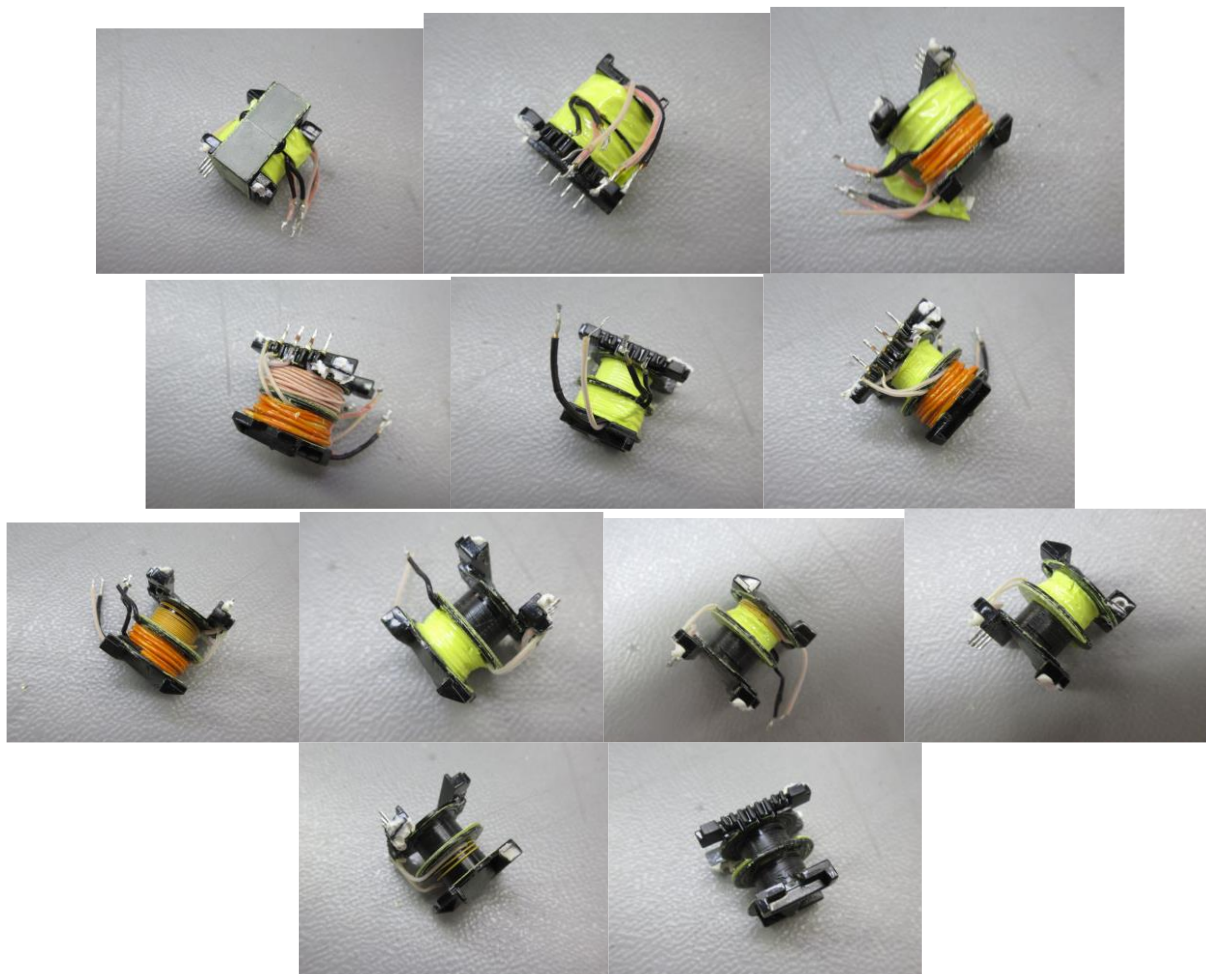
变压器 T1 原理图



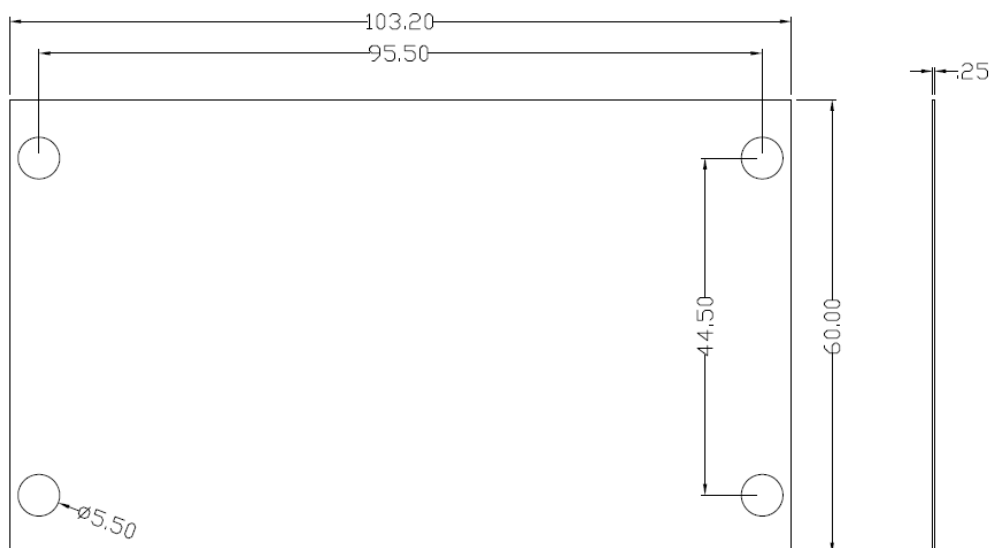
变压器 T1 结构图

(经核查, 不同生产企业生产的变压器, 其电气原理、结构完全相同, 以及使用的关键件完全一致)

样 品 照 片 (安全)

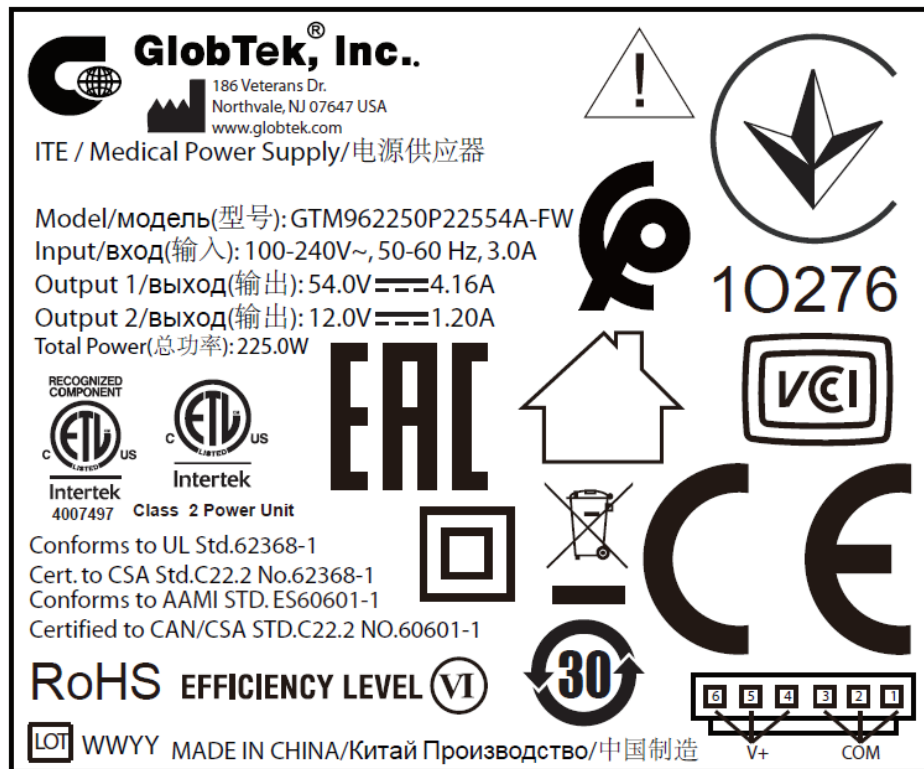


变压器 T1 内部结构

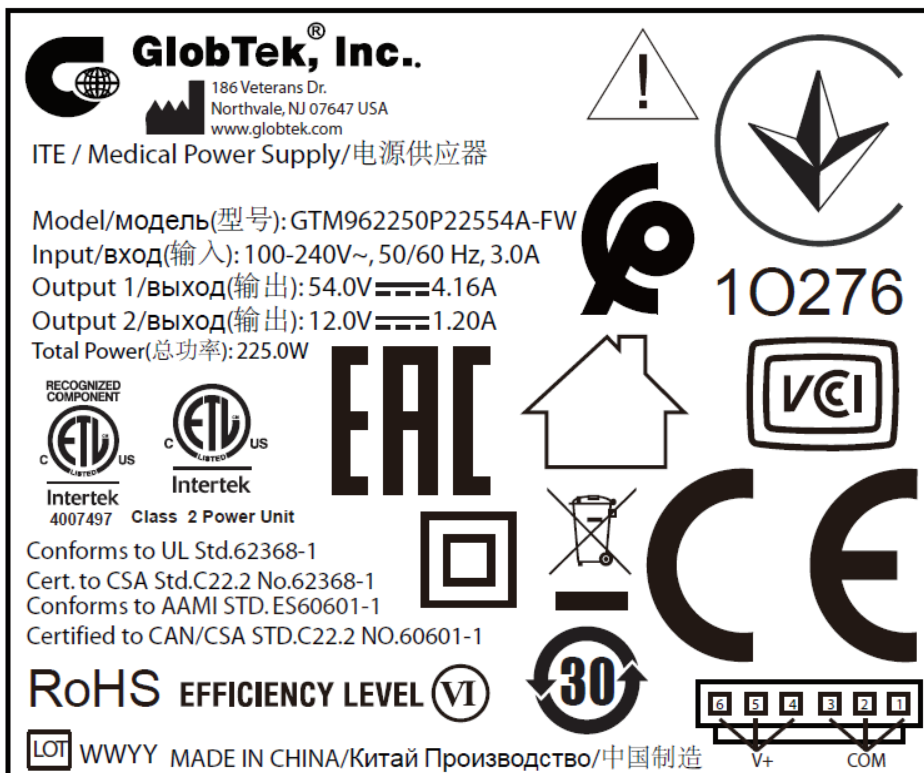


绝缘垫片

样 品 照 片 (安全)



产品铭牌 (仅型号、输出规格、额定频率标注不同)



产品铭牌 (仅型号、输出规格、额定频率标注不同)

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: 浮地

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。按 GB17625.1-2012 标准设备分类, 本设备属 A 类设备。

供电方式: 交流供电

电 源 线: /

信 号 线: /

I/O 接口: /

电信/网络端口: /

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. 样机共 8 台, 具体样机型号与输出规格见下表:

编号	型号	输出电压	输出电流	最大功率
1#	GTM962250P22512-FW	12VDC	18.75A	225W
2#	GTM962250P22554-FW	54VDC	4.16A	225W
3#	GTM962250P22512A-FW	12VDC	18.75A	225W
4#	GTM962250P22554A-FW	54VDC	4.16A	225W
5#	GTM962251P22512-FW	12VDC	18.75A	225W
6#	GTM962252P22554-FW	54VDC	4.16A	225W
7#	GTM962250P22554-CFW	54VDC	4.16A	225W
8#	GTM962250P22554-DFW	54VDC	4.16A	225W

1#、2#样机之间仅输出规格不同; 3#、4#与1#样机之间差异为输出规格不同、是否带辅助输出电压; 5#、6#与1#样机之间差异为: 5#样机使用金属底壳、6#样机使用金属外壳完全包裹; 7#、8#样机与1#样机之间差异仅为输出规格不同、PCB板尺寸不同。

2. 据此, 本次试验对1#样机进行了150kHz~30MHz电源端子骚扰电压、30MHz~1000MHz辐射骚扰试验和谐波电流试验。对2#样机进行了150kHz~30MHz电源端子骚扰电压、30MHz~1000MHz辐射骚扰试验结果符合要求。

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	LF045	12. 8mH	/	/	本次使用	
		LF2	LF046	19. 2uH	/	/	本次使用	
		L1	LF047	69uH	/	/	本次使用	
3	抑制电源电磁干扰用固定电容器	CX1	MPX	Max. 0. 68uF, Min. 250V, 本次使用 0. 47uF	/	/	本次使用	
			MPX/MKP		/	/	直接认可	
			MEX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			HQX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			CTX		/	/	直接认可	
			MPX, MEX, NPX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			MPX		/	/	直接认可	
			MKP		/	/	直接认可	
4		CY3 CY4	CD	1500pF	/	/	直接认可	
			SB SE		/	/	直接认可	
			SB		/	/	直接认可	
			SE		/	/	本次使用	
			AH		/	/	直接认可	
			CT7		/	/	直接认可	
			JN		/	/	直接认可	
			KX		/	/	直接认可	
			WD		/	/	直接认可	
			JD		/	/	直接认可	
			CT-Y		/	/	直接认可	
			Y5P		/	/	直接认可	
5	开关管	Q1	IPA60R170	8A/600V	/	/	直接认可	
			IPP60R170	8A/600V	/	/	直接认可	
			FET-N	9A/600V	/	/	直接认可	
			IPA60R145CFD 7	9A/600V	/	/	直接认可	
			IPP60R145	16A/600V	/	/	直接认可	
			IPA60R145	16A/600V	/	/	直接认可	
			IPP60R160	23. 8A/600V	/	/	直接认可	
			IPP60R180	18A/600V	/	/	直接认可	

			IPP60R180	18A/600V	/	/	直接认可	
			STF28NM50N	28A/600V	/	/	直接认可	
			STF26NM60N	26A/600V	/	/	直接认可	
			STF27NM60M2	27A/600V	/	/	直接认可	
			STF28N60M	28A/600V	/	/	本次使用	
			TK20E60	20A/600V	/	/	直接认可	
			TK25A60	25A/600V	/	/	直接认可	
			TK25E60	25A/600V	/	/	直接认可	
			HPP600R160	20A/600V	/	/	直接认可	
			HPA600R160	20A/600V	/	/	直接认可	
			VBZM20N60	20A/600V	/	/	直接认可	
			VBZM20N50	20A/600V	/	/	直接认可	
			VBZMB20N60	20A/600V	/	/	直接认可	
			VBZMB20N50	20A/600V	/	/	直接认可	
			OSG55R140	23A/600V	/	/	直接认可	
			OSG60R150F	23A/600V	/	/	直接认可	

样 品 照 片 (EMC)

样品照片见安全描述报告

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

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 结果仅与试 样品有关。

除非全部复制，否则无试室书面批准本报告不得部分复制。

可能的试 情况判定:

一试 情况不适用本试 产品	N/A
一试 样品满足要求	P
一试 样品不满足要求	F

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
1.5	元器件		P
1.5.1	符合GB4943.1或相关元器件标准	(见安全元器件清单)	P
1.5.2	元器件的评定和试	所有元器件均在 定值范围内使用	P
1.6.2	输入电流	(见附表1.6.2)	P
1.7	标记和说明		P
	标记的语言	简体中文	P
1.7.1	电源 定值		P
	定电压或 定电压范围(V)	100-240V~	P
	电源性质符号(适用于直流)	交流供电	N/A
	定 率或 定 率范围(Hz)	50-60Hz 或 50/60Hz	P
	定电流(A)	3.0A	P
	制造厂商名称或商标	GlobTek, Inc.	P
	型号	GTM962250P2254A-FW	P
	II类符号		P
	其它符号	不会误解	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 度警告语句或标识	设备适用于海拔5000m以下地区安全使用	N/A
	气候条件警告语句或标识	设备适用于热带气候条件下安全使用	N/A
1.7.11	耐久性	清晰、耐蚀	P
2.10	电气间隙,爬电距离和绝缘穿透距离		P
2.10.1	基本要求		P
2.10.1.1	率(kHz)		P
2.10.1.2	污染等级	污染等级2	P
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
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		P
2.10.2.1	基本要求		P
2.10.2.2	有效值工作电压		P
2.10.2.3	峰值工作电压		P
2.10.3	电气间隙		P
2.10.3.1	基本要求		P
2.10.3.2	电网电源瞬态电压	(见附表2.10.3和2.10.4)	P
	a) 交流电网电源	过电压类别II	P
	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	(见附表2.10.3和2.10.4)	P

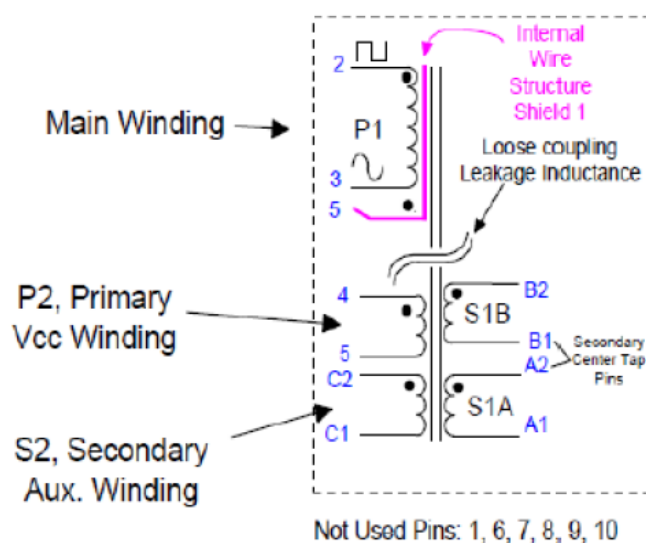
GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
2.10.3.4	二次电路的电气间隙		N/A
2.10.3.5	具有起动脉冲的电路中的电气间隙		N/A
2.10.3.6	来自交流电网电源的瞬态值		P
2.10.3.7	来自直流电网电源的瞬态值		N/A
2.10.3.8	来自通信网络和电缆分配系统的瞬态值		N/A
2.10.3.9	瞬态电压的测量		N/A
	a) 来自电网电源的瞬态电压		N/A
	对交流电网电源		N/A
	对直流电网电源		N/A
	b) 来自通信网络的瞬态值		N/A
2.10.4	爬电距离	(见附表2.10.3和2.10.4)	P
2.10.4.1	基本要求		P
2.10.4.2	材料组别和相比电痕化指数		P
	CTI 试	假定材料组别为 IIIb	P
2.10.4.3	最小爬电距离		P
4.5	发热要求		P
4.5.1	基本要求		P
4.5.2	温度试	(见附表4.5.1)	P
4.5.3	材料的温度限值		P
4.5.4	接触温度的限值		P
4.5.5	耐异常热		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		P
5.1.2	受试设备(EUT)的连接方法		P
5.1.2.1	与交流电网电源的单独连接		P
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 电路		P
5.1.4	测量仪器的使用		P
5.1.5	测量程序		P
5.1.6	试 测量值		P
	试 电压(V)	264V 60Hz	—
	测得的电流值(mA)	L、N-输出端: 0.16	—
	允许的最大接触电流值(mA)	0.25	—
	测得的保护导体电流值(mA)		N/A
	允许的最大保护导体电流(mA)		N/A
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

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
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

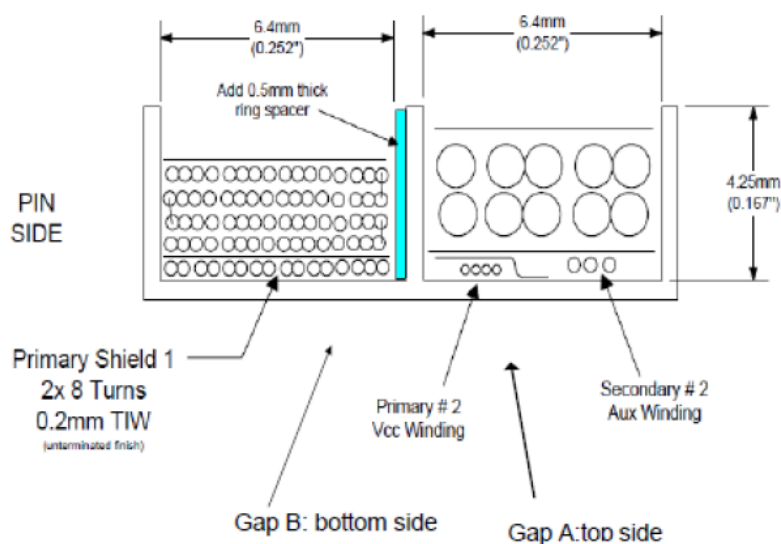
GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论

C	附录 C, 变压器 (见 1.5.4 和 5.3.3)		P
	位置	T1	—
	厂商	HAOPUWEI	—
	型号	TF099	—
	定值	CLASS B	—
	保护方式		—
C.1	过载试	(见附表5.3)	N/A
C.2	绝缘	结构图及电气原理图见附图	P
	绕组位移的保护	架限位, 绝缘胶带密绕、浸渍等	P

变压器结构图及电气原理图:



变压器 T1 原理图



变压器 T1 结构图

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论

1.6.2	表:电气数据(在正常条件下)					P
熔断器#	定电流 (A)	电压(V)	电流(A)	功率(W)	熔断器电流 (A)	条件/状态
6#样机, 型号: GTM962252P22554-FW						
F1, F2	/	90 (50/60)	2.743/2.745	246.1/246.3	2.743/2.745	输出功率 定最大
F1, F2	3.0	100 (50/60)	2.421/2.428	241.2/241.5	2.421/2.428	
F1, F2	3.0	220 (50/60)	1.115/1.117	240.3/240.8	1.115/1.117	
F1, F2	3.0	240 (50/60)	1.026/1.032	236.3/236.4	1.026/1.032	
F1, F2	/	264 (50/60)	0.913/0.915	236.0/236.1	0.913/0.915	
3#样机, 型号: GTM962250P22512A-FW						
F1, F2	/	90 (50/60)	2.995/2.997	268.5/268.8	2.995/2.997	+12V满负 载, 总输 出功率 定最大
F1, F2	3.0	100 (50/60)	2.572/2.575	256.6/256.7	2.572/2.575	
F1, F2	3.0	220 (50/60)	1.183/1.186	255.2/255.3	1.183/1.186	
F1, F2	3.0	240 (50/60)	1.067/1.069	254.1/254.4	1.067/1.069	
F1, F2	/	264 (50/60)	0.962/0.963	252.9/253.2	0.962/0.963	
4#样机, 型号: GTM962250P22554A-FW						
F1, F2	/	90 (50/60)	2.901/2.903	260.3/260.7	2.901/2.903	+12V满负 载, 总输 出功率 定最大
F1, F2	3.0	100 (50/60)	2.568/2.571	254.7/254.8	2.568/2.571	
F1, F2	3.0	220 (50/60)	1.169/1.173	253.6/253.7	1.169/1.173	
F1, F2	3.0	240 (50/60)	1.051/1.053	251.4/251.5	1.051/1.053	
F1, F2	/	264 (50/60)	0.957/0.959	250.5/250.7	0.957/0.959	
5#样机, 型号: GTM962251P22512-FW						
F1, F2	/	90 (50/60)	2.831/2.832	253.5/253.7	2.831/2.832	输出功率 定最大
F1, F2	3.0	100 (50/60)	2.499/2.502	247.8/247.9	2.499/2.502	
F1, F2	3.0	220 (50/60)	1.118/1.120	244.6/244.7	1.118/1.120	
F1, F2	3.0	240 (50/60)	1.037/1.039	243.4/243.5	1.037/1.039	
F1, F2	/	264 (50/60)	0.926/0.927	241.3/241.4	0.926/0.927	

2.10.3和 2.10.4	表:电气间隙和爬电距离测量值					P
电气间隙和爬电距离的位置:	Up (V)	Ur. 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)
L-N之间	<420	<250	2.3	3.5	2.5	3.5
熔断器F1, F2之间	<420	<250	2.3	3.3	2.5	3.3
T1-顶部金属外壳	<420	<250	6.0	6.2	6.0	>8.0
T1引脚-侧面金属外壳	<420	<250	6.0	6.3	6.0	>8.1
CY3电容两端	<420	<250	3.0	3.8	3.0	>4.9
CY4电容两端	<420	<250	3.0	4.4	3.0	>5.7
变压器T1两端 (PCB板上)	<420	<250	6.0	10.4	6.0	>13.5
T1变压器本体 (TF099)						
变压器T1初级引脚裸露部位-磁芯	<420	<250	6.0	6.7	6.0	6.7
变压器T1次级引脚裸露部位-磁芯	<420	<250	6.0	8.2	6.0	8.2

GB4943.1-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论

初次级绕组间	<420	<250	6.0	12.1	6.0	12.1
--------	------	------	-----	------	-----	------

注:

- 1) 以上电气间隙和爬电距离的限值为海拔5000米 度的要求;
- 2) 内部零部件施加10N力后测试, 外壳施加250N力后测试;
- 3) 不同生产企业生产的变压器, 其电气原理、结构完全相同, 以及使用的关键件完全一致。

4.5.2	表:温度测量值	P
	试 电压(V)	90VAC/264VAC
	t1(°C)	/
	t2(°C)	/

零部件/位置的温度: 温度(°C) 允许的温度(°C)

3#样机:

T1绕组	72.8/72.3	89.6/90.0
T1 架	70.5/69.7	119.6/120.0
C3电容	52.6/52.1	74.6/75.0
PCB (T1旁)	58.4/57.5	69.6/70.0
PCB (BD1旁)	52.2/51.6	69.6/70.0
PCB (CY3电容旁)	49.8/49.3	69.6/70.0
PCB (U4光电耦合器旁)	48.7/46.6	69.6/70.0
交流输入端子	36.8/35.9	54.6/55.0
直流输出端子	41.8/40.3	54.6/55.0
环境温度	19.6/20.0	--

6#样机:

T1绕组	71.6/70.9	89.6/90.0
T1 架	70.4/70.3	119.6/120.0
C3电容	51.8/50.6	74.6/75.0
PCB (T1旁)	57.3/56.6	69.6/70.0
PCB (BD1旁)	50.2/49.5	69.6/70.0
PCB (CY3电容旁)	46.3/46.2	69.6/70.0
PCB (U4光电耦合器旁)	48.7/47.1	69.6/70.0
交流输入端子	35.8/35.6	54.6/55.0
直流输出端子	40.5/39.8	54.6/55.0
顶部金属外壳内侧 (近变压器T1)	35.6/34.1	--
顶部金属外壳外侧 (近变压器T1)	33.8/33.4	--
环境温度	19.6/20.0	--

绕组的温升:	R1(Ω)	R2(Ω)	温度(°C)	允许温度(°C)	绝缘等级

注:

- 1) 产品预期可适用于热带地区, 最 使用的环境温度为50°C。
- 2) 变压器T1耐热等级为Class B, 耐热最 温度为120°C; 变压器T1 架耐热最 温度150°C。
- 3) C3电容耐热最 温度105°C。

试 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	数字式电参数测量仪	AN8716P	088711022	青岛艾诺智能仪器有限公司	2022. 2. 17	√
2	数字式实时示波器	TDS3032C	C011523	Tektronix 泰克	2022. 2. 23	√
3	游标卡尺	0~150mm	910487	北京量具刀具厂	2022. 10. 31	√
4	电源泄漏电流测试仪	7611	1330194	EXTECH华仪	2022. 2. 23	√
5	指针式推拉力计	SN-300	2708052477	山度仪器	2022. 11. 4	√
6	自动温度巡检测试系统	DH3815T	011073	靖江东华测试技术开发有限公司	2022. 1. 20	√
7	直流电子负载	6312	631200003041	Chroma	2022. 2. 23	√

注: 打“√”为本次检 使用仪器、设备, 所有仪器、设备均在校准有效期内。

样 品 描 述 及 说 明

1、受试设备（EUT）的设置和工作状态：

- 1、试 电压：单相交流 220V/50Hz
- 2、传导试 EUT 设置和工作状态
- 电源端子：EUT 接 定负载。
- 电信端口：/
- 3、 扰试 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：
- EUT 接 定负载。
- 4、谐波试 全过程受试设备(EUT)测试状态如下：
- EUT 接 定负载。

2、支持或辅助设备描述：

设备名称：	设备名称：
设备型号：	设备型号：
设备序号：	设备序号：
制 造 厂：	制 造 厂：
连接方式：	连接方式：

试 项目及结论

序号	试 项目		级 /类别	结论	不确定度
1	150kHz~30MHz 电源端子 扰电压		B 级	合格	3.1 dB
2	电信端口的传导共模 扰	/	/	/	
		/	/	/	
3	30MHz~1000MHz 辐射 扰		B 级	合格	5.2dB
4	1GHz 以上辐射 扰		/	/	/
5	谐波电流		A 类	合格	/

可能的试 情况判定：

- 标准限值不适用

— 试 结果满足标准要求

— 试 结果不满足标准要求

— 试 项目不适用
- 无适用限值

合格

不合格

不适用

试 要 求 及 结 果

1. 被测设备的分类依据:

依据标准 GB/T9254-2008 《信息技术设备的无线电 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 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 项目 及 试 要求和试 结果:

(1) 150kHz~30MHz 电源端子 扰电压

试 依据标准: GB/T9254-2008 《信息技术设备的无线电 扰限值和测量方法》

标准要求:

A 级 ITE 限 值		
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 ITE 限 值		
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: 率在 0.15~0.50MHz 范围内, 限值随 率的对数呈线性减少;
在过渡 率处采用较低的限值。

试 要 求 及 结 果

试 布置照片:



试 条件

温度 (°C) : 23.7

相对湿度 (%RH) : 63.6

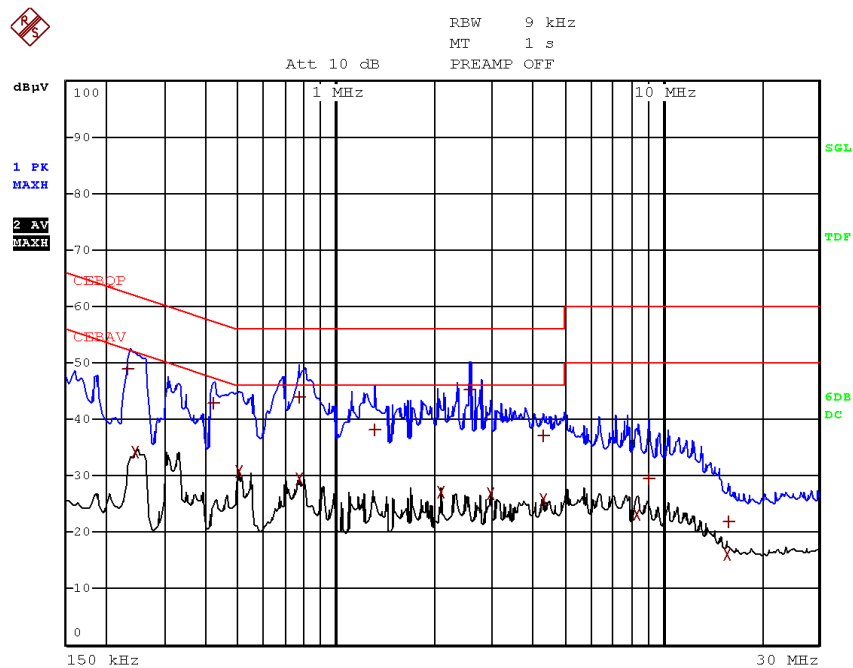
试 要 求 及 结 果						
试 结果：试 结果包括试 数据和试 曲线，以试 数据为准。						
表 1：150kHz~30MHz 电源端子 扰电压试 数据						
被测 电源线	试 数据 1#					
	准峰值 (QP)			平均值 (AV)		
	测试 率	标准限值	试 值	测试 率	标准限值	试 值
	(MHz)	dB (μ V)	dB (μ V)	(MHz)	dB (μ V)	dB (μ V)
L	2.5740	56.0	45.3	0.5020	46.0	30.9
L	0.7740	56.0	44.0	0.7740	46.0	29.6
L	0.2340	62.3	48.9	0.2460	51.9	34.1
N	2.5740	56.0	45.8	0.4980	46.0	31.9
N	0.7700	56.0	45.0	0.7700	46.0	30.8
N	2.5740	56.0	45.3	0.5020	46.0	30.9
被测 电源线	试 数据 2#					
	准峰值 (QP)			平均值 (AV)		
	测试 率	标准限值	试 值	测试 率	标准限值	试 值
	(MHz)	dB (μ V)	dB (μ V)	(MHz)	dB (μ V)	dB (μ V)
L	0.1860	64.2	56.2	0.6060	46.0	31.3
L	2.7180	56.0	45.7	0.3620	48.7	33.7
L	0.5860	56.0	43.4	0.1900	54.0	37.4
N	0.1900	64.0	55.2	0.6060	46.0	31.4
N	2.7180	56.0	45.2	0.3660	48.6	33.9
N	0.5940	56.0	43.8	0.1900	54.0	38.0
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 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 扰电压，不予记录。						

试 要 求 及 结 果

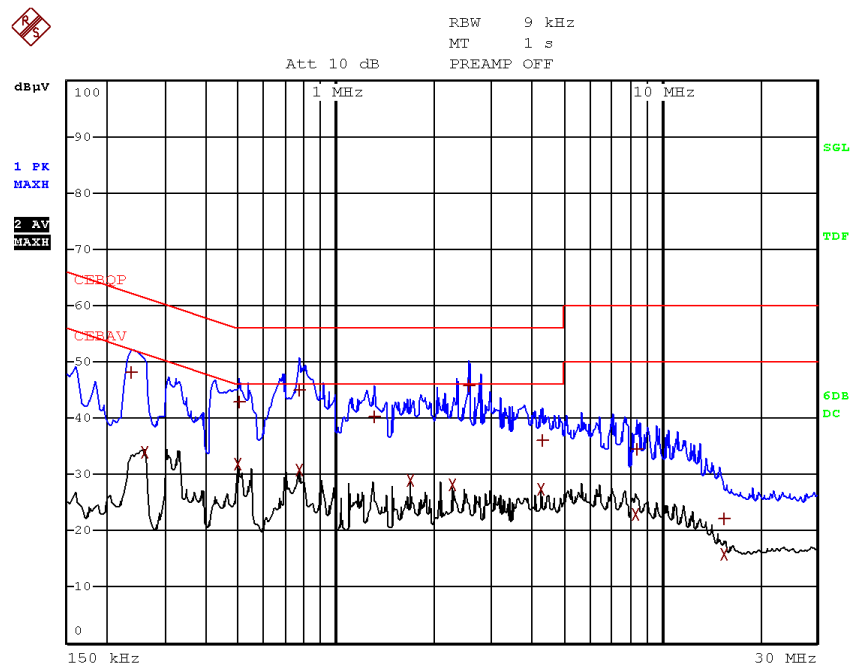
曲线1 电源端子 扰电压准峰值/平均值测试曲线示意图 (L 极/N 极)

说明: 曲线已包括线缆损耗, 扰电压单位为 dB (μV)

1#
L 极曲线



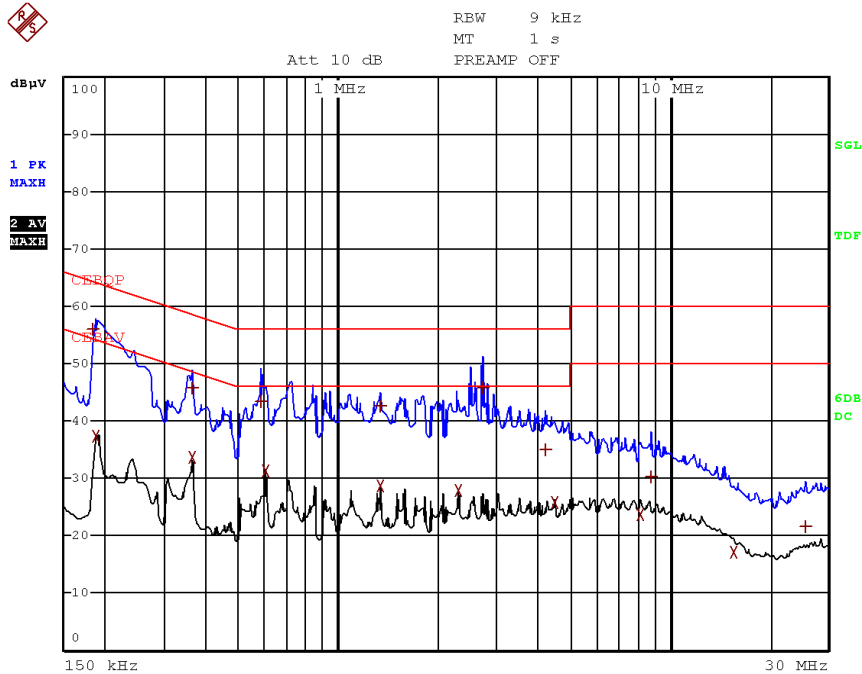
N 极曲线



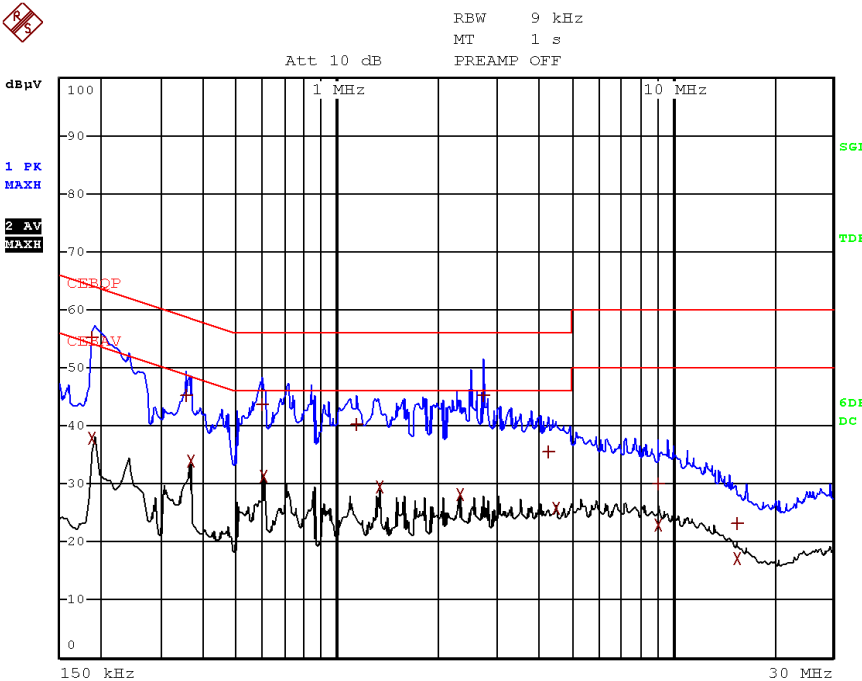
注: 上述曲线中+表示准峰值测量值;
上述曲线中×表示平均值测量值;

试 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 要 求 及 结 果

(2) 电信端口的传导共模 扰限值

试 依据标准: GB/T9254-2008 《信息技术设备的无线电 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) 扰限值				
率范围 MHz	电压限值 dB (V)		电流限值 dB (A)	
	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) 扰限值				
率范围 MHz	电压限值 dB (V)		电流限值 dB (A)	
	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: 率在 0.15~0.50MHz 范围内, 限值随 率的对数呈线性减少;
在过渡 率处采用较低的限值;

试 布置照片:

试 条件

温度 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

大气压 (kPa) :

试 要 求 及 结 果

试 结果：试 结果包括试 数据和试 曲线，以试 数据为准。

表 2：电信端口的传导共模 扰电压试 数据

测试设备 端口	试 数据 dB (μV)					
	准峰值 (QP)			平均值 (AV)		
	测试 率 (MHz)	标准限值 dB (μV)	试 值 dB (μV)	测试 率 (MHz)	标准限值 dB (μV)	试 值 dB (μV)

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 扰电压，不予记录。

试 要 求 及 结 果

曲线 2 电信端口的传导共模 扰电压测试曲线示意图

说明：曲线已包括线缆损耗， 扰电压单位为 dB(μV)

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 要 求 及 结 果

试 结果：试 结果包括试 数据和试 曲线，以试 数据为准。

表 3：电信端口的传导共模 扰电流试 数据

测试设备 端口	试 数据 dB (μ A)					
	准峰值 (QP)			平均值 (AV)		
	测试 率 (MHz)	标准限值 dB (μ A)	试 值 dB (μ A)	测试 率 (MHz)	标准限值 dB (μ A)	试 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 扰电流，不予记录。

试 要 求 及 结 果

曲线 3 电信端口的传导共模 扰电流测试曲线示意图

说明：曲线已包括线缆损耗， 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 要 求 及 结 果

(3) 30MHz~1000MHz 辐射 扰

试 依据标准: GB/T9254-2008 《信息技术设备的无线电 扰限值和测量方法》

标准要求:

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

注: 在过渡 率处采用较低的限值。

试 布置照片:



试 条件

温度 (°C) : 24.9

相对湿度 (%RH) : 57.2

试 要 求 及 结 果

试 结果: 试 结果包括试 数据和试 曲线, 以试 数据为准。

表 4: 30MHz~1000MHz 辐射 扰

1#

测试 率 (MHz)	天线极化方向 (水平 H/垂直 V)	天线 度 (cm)	转台角度 (°)	准峰值(QP)	
				标准限值 dB (μ V/m)	试 值 dB (μ V/m)
138. 32	H	123. 5	278. 7	40	23. 1
222. 44	H	100. 1	282. 6	40	25. 5
974. 04	H	110. 5	131. 6	47	30. 5
37. 68	V	111. 4	32. 5	40	28. 6
137. 60	V	115. 1	159. 3	40	24. 7
887. 56	V	125. 5	352. 9	47	29. 9

2#

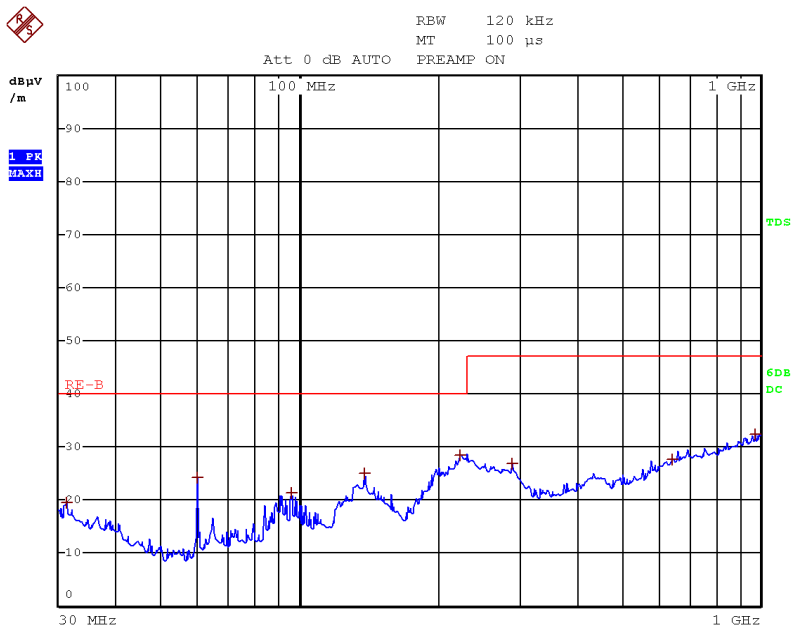
测试 率 (MHz)	天线极化方向 (水平 H/垂直 V)	天线 度 (cm)	转台角度 (°)	准峰值(QP)	
				标准限值 dB (μ V/m)	试 值 dB (μ V/m)
201. 56	H	126. 7	273. 5	40	23. 9
964. 00	H	113. 9	220. 7	47	30. 0
52. 68	V	103. 1	62. 4	40	27. 3
83. 92	V	115. 7	16. 7	40	27. 6
124. 48	V	117. 8	221. 6	40	28. 5

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 扰场强, 不予记录。

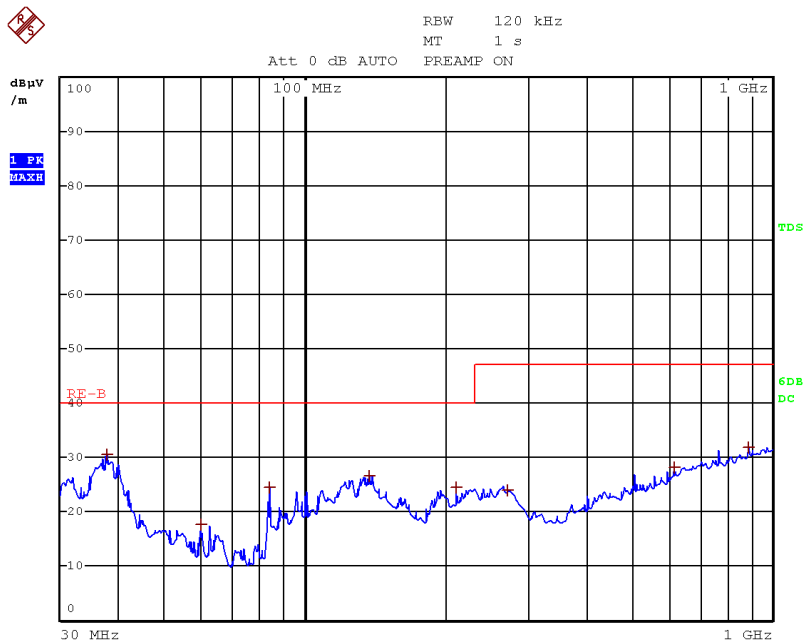
试 要 求 及 结 果

曲线4 辐射 扰准峰值测试曲线示意图（水平H、垂直V）

1#
水平H曲线



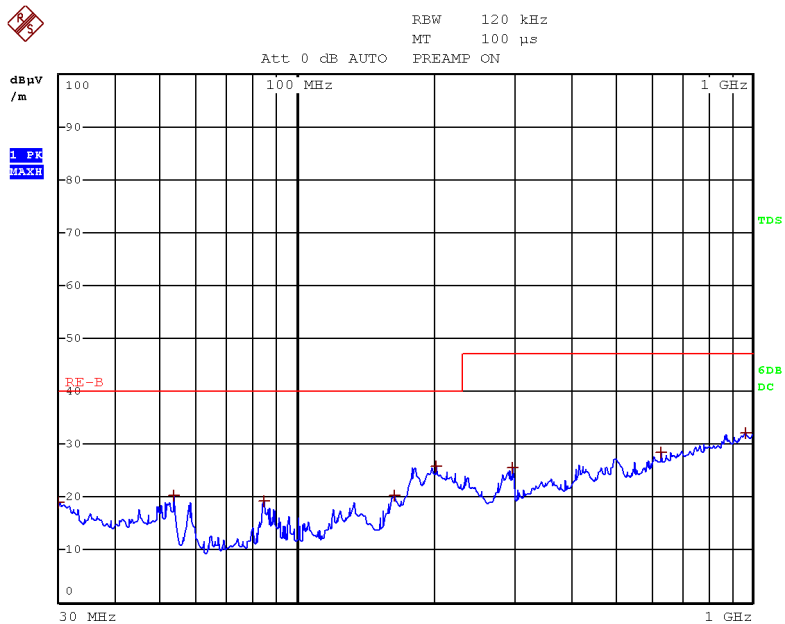
垂直V曲线



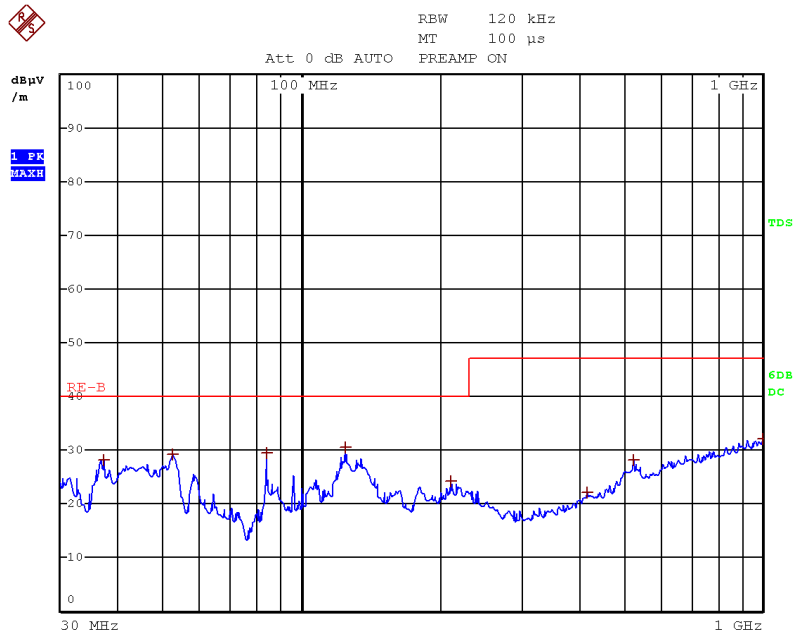
注：上述曲线中+表示峰值测量值

试 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 要 求 及 结 果

(4) 1GHz 以上辐射 扰

试 依据标准: GB/T9254-2008 《信息技术设备的无线电 扰限值和测量方法》

标准要求:

A 级 ITE 限值 (3m 测量距离处)

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)

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 率处采用较低的限值。

测量 率上限的选择:

EUT的最 内部源指在EUT内部产生或使用的最 率, 或EUT工作或调谐的 率。

如果EUT内部源的最 率低于108MHz, 则测量只进行到1GHz。

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

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

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

试 布置照片:

试 条件:

温度 (°C) :

相对湿度 (%RH) :

大气压 (kPa) :

试 要 求 及 结 果

试 结果: 试 结果包括试 数据和试 曲线, 以试 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 5: 1GHz 以上辐射 扰

天线极化 方向 (水平 H/ 垂直 V)	天线 度 (cm)	转台 角度 (°)	平均值			峰值		
			测试 率 (MHz)	限值 dB (μ V/m)	测试值 dB (μ V/m)	测试 率 (MHz)	限值 dB (μ V/m)	测试值 dB (μ V/m)

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 扰电压, 不予记录。

试 要 求 及 结 果
曲线 5 1GHz 以上辐射 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 要 求 及 结 果

(5) 谐波电流

试 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）》

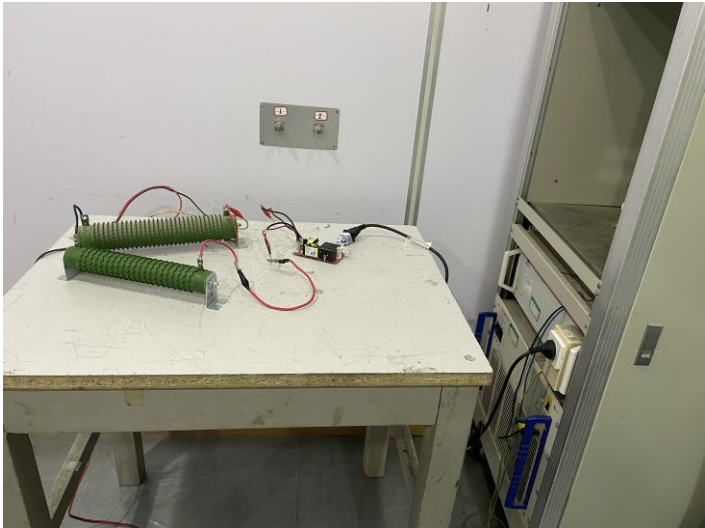
A 类设备谐波电流限值				D 类设备谐波电流限值		
奇次谐波		偶次谐波		谐波次数 n	每瓦允许的最	最大允许谐
谐波次数	最大允许	谐波次数	最大允许谐	仅为奇次谐	大谐波电流	波电流 A
n	谐波电流 A	n	波电流 A	波	mA/W	
3	2.30	2	1.08	3	3.4	2.30
5	1.14	4	0.43	5	1.9	1.14
7	0.77	6	0.30	7	1.0	0.77
9	0.40	8≤n≤40	0.23X8/n	9	0.5	0.40
11	0.33			11	0.35	0.33
13	0.21			15≤n≤39	3.85/n	0.15X15/n
15≤n≤39	0.15X15/n					

试 布置说明：

标准附录 C 给出了多种设备的谐波电流测量试 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 布置照片：



试 条件：

温度（℃）：23.7
相对湿度（%RH）：63.6

试 要 求 及 结 果

试 结果: 试 结果包括检 数据, 试 数据见表 6

E. U. T. 定功率(W):	---
观察周期(s):	150
电压(V):	220
率(Hz):	50
功率因数:	0.953
有功功率(W):	228.39
总谐波畸变率:	0.27
系统电源:	PASS
E. U. T. 类别:	A 类
E. U. T. 检 结论:	合格

注: 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 6 试 数据

试 要 求 及 结 果

平均谐波电流试 数据

Hn	I _{eff} [A]	I _{eff} [%]	Limit [A]	Result
1	1.043			
2	1.111E-3	0.114	972.00E-3	PASS
3	278.731E-3	13.465	2.07	PASS
4	7.629E-3	1.971	387.00E-3	PASS
5	45.416E-3	4.427	1.03	PASS
6	914.715E-6	0.339	270.00E-3	PASS
7	26.065E-3	3.761	693.00E-3	PASS
8	2.802E-3	1.354	207.00E-3	PASS
9	21.830E-3	6.064	360.00E-3	PASS
10	860.507E-6	0.520	165.60E-3	PASS
11	7.930E-3	2.670	297.00E-3	PASS
12	873.008E-6	0.633	138.00E-3	PASS
13	8.521E-3	4.508	189.00E-3	PASS
14	817.902E-6	0.691	118.29E-3	PASS
15	13.136E-3	9.730	135.00E-3	PASS
16	864.023E-6	0.835	103.50E-3	PASS
17	9.630E-3	8.084	119.11E-3	PASS
18	833.087E-6	0.906	92.00E-3	PASS
19	9.945E-3	9.331	106.58E-3	PASS
20	824.947E-6	0.996	82.80E-3	PASS
21	3.350E-3	3.474	96.43E-3	PASS
22	827.571E-6	1.099	75.28E-3	PASS
23	3.630E-3	4.123	88.05E-3	PASS
24	811.004E-6	1.175	68.99E-3	PASS
25	3.201E-3	3.952	81.00E-3	PASS
26	914.555E-6	1.436	63.69E-3	PASS
27	4.897E-3	6.530	75.00E-3	PASS
28	809.935E-6	1.370	59.14E-3	PASS
29	7.598E-3	10.881	69.83E-3	PASS
30	1.666E-3	3.018	55.20E-3	PASS
31	4.986E-3	7.633	65.32E-3	PASS
32	819.359E-6	1.583	51.75E-3	PASS
33	9.977E-3	16.260	61.36E-3	PASS
34	1.634E-3	3.354	48.71E-3	PASS
35	3.247E-3	5.611	57.86E-3	PASS
36	794.631E-6	1.727	46.00E-3	PASS
37	4.915E-3	8.981	54.73E-3	PASS
38	1.466E-3	3.365	43.58E-3	PASS
39	5.677E-3	10.933	51.92E-3	PASS
40	852.815E-6	2.060	41.40E-3	PASS

试 要 求 及 结 果

最大谐波电流试 数据

Hn	I _{eff} [A]	I _{eff} [%]	Limit [A]	Result
1	1.047			
2	2.150E-3	0.100	2.16	PASS
3	279.517E-3	6.076	4.60	PASS
4	9.514E-3	1.106	860.00E-3	PASS
5	46.349E-3	2.033	2.28	PASS
6	2.153E-3	0.359	600.00E-3	PASS
7	26.596E-3	1.727	1.54	PASS
8	3.349E-3	0.728	460.00E-3	PASS
9	21.999E-3	2.750	800.00E-3	PASS
10	1.818E-3	0.494	368.00E-3	PASS
11	8.348E-3	1.265	660.00E-3	PASS
12	1.413E-3	0.461	306.66E-3	PASS
13	8.796E-3	2.094	420.00E-3	PASS
14	1.343E-3	0.511	262.86E-3	PASS
15	13.458E-3	4.486	300.00E-3	PASS
16	1.614E-3	0.702	230.00E-3	PASS
17	10.093E-3	3.813	264.70E-3	PASS
18	1.344E-3	0.657	204.44E-3	PASS
19	10.110E-3	4.269	236.84E-3	PASS
20	1.299E-3	0.706	184.00E-3	PASS
21	3.788E-3	1.768	214.28E-3	PASS
22	1.161E-3	0.694	167.28E-3	PASS
23	3.771E-3	1.928	195.66E-3	PASS
24	1.096E-3	0.715	153.32E-3	PASS
25	3.505E-3	1.947	180.00E-3	PASS
26	1.121E-3	0.792	141.54E-3	PASS
27	5.032E-3	3.019	166.66E-3	PASS
28	1.098E-3	0.836	131.42E-3	PASS
29	7.889E-3	5.084	155.18E-3	PASS
30	1.869E-3	1.524	122.66E-3	PASS
31	5.808E-3	4.001	145.16E-3	PASS
32	1.047E-3	0.910	115.00E-3	PASS
33	10.367E-3	7.602	136.36E-3	PASS
34	1.898E-3	1.754	108.24E-3	PASS
35	4.025E-3	3.130	128.58E-3	PASS
36	1.024E-3	1.002	102.22E-3	PASS
37	5.087E-3	4.183	121.62E-3	PASS
38	1.567E-3	1.618	96.84E-3	PASS
39	6.045E-3	5.239	115.38E-3	PASS
40	1.262E-3	1.372	92.00E-3	PASS

试 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	屏蔽室	PB-4. 4m*7. 9m*2. 8m	2022-2-9	√
2	半电波暗室	3m	2022-4-16	√
3	屏蔽室	PB7. 7m*3. 5m*3. 3m	2022-2-9	
4	半电波暗室	RFD-F/A-100	2022-4-19	
5	屏蔽室	PB-4. 95m*4m*3. 3m	2022-2-9	√

注: 打“√”为本次试 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	2022-6-29	
2	阻抗稳定网络	ENY81-CA6	101642	R&S	2022-6-29	
3	人工电源网络	ENV216	100497	R&S	2022-2-8	
4	人工电源网络	ENV216	101275	R&S	2022-2-8	√
5	线性阻抗 稳定网络	NNLK8121	8121466	SCHWARZBECK	2022-2-8	
6	吸收钳	MDS-21	847905/012	R&S	2022-2-8	
7	EMI 接收机	ESC17	100820	R&S	2022-2-8	√
8	宽带天线	3142C	00098966	ETS	2022-10-27	√
9	宽带天线	3142C	00098968	ETS	2023-4-26	
10	EMI 接收机	ESC1	100065	R&S	2022-2-9	√
11	喇叭天线	BBHA9120D	1201	SCHWARZBECK	2023-4-26	
12	宽带前置放大器	BBV9718	156	SCHWARZBECK	2022-2-8	
13	EMI 接收机	ESU	100186	R&S	2022-2-9	
14	工 干 扰 测试系统	PHF555	081457-04	HAEFELY	2022-2-18	√
15		DPA500	V0626101549	EM TEST	2022-2-18	√