



2011000911H

报告编号: 12-14-RDY112J



检测  
CNAS L0511

# 检 验 报 告

产品名称 通信用嵌入式高频开关电源系统  
产品型号 IPS30000 (48V/30A, 240A)  
申请单位 深圳安耐特电子有限公司  
生产单位 深圳安耐特电子有限公司  
检验类别 产品认证监督检验

信息产业邮电工业产品质量监督检验中心



## 注 意 事 项

1. 报告封面无检验机构行政公章、首页与骑缝无“检验专用章”无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签章无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检验报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检验单位提出。
6. 一般情况，委托送样检验仅对来样负责。此时被检产品的生产单位名称由受检单位提供。
7. 未经检验机构书面批准不得部分复制报告。
8. 受检样品保留期为 60 天，逾期由中心自行处理。

通信地址：北京市西城区新街口外大街 28 号

邮政编码：100088

电 话：010-82051479

传 真：010-82051535

网 址：[www.ptpic.com.cn](http://www.ptpic.com.cn)

E - mail：[ptpic@163.com](mailto:ptpic@163.com)

信息产业邮电工业产品质量监督检验中心

检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

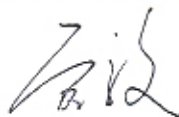
第 1 页共 12 页

产品名称	通信用嵌入式高频开关电源系统	产品型号规格	IPS30000(48V/30A, 240A)
申请单位	深圳安耐特电子有限公司	产地	广东省深圳市
生产单位	深圳安耐特电子有限公司	抽样日期	2014年3月19日
检验类别	产品认证监督检验	抽样者	贾骏
抽样地点	该公司成品库	原编号或生产日期	系统号: 12001789 整流器: 48301311271110500858 48301402190210503277 48301311271110500867
样品数量	系统 1 套 整流器 3 台	检验项目	应检 25 项 -
样品初始状态	样品初始状态完好, 符合检验要求。		
检验依据	YD/T 731-2008《通信用高频开关整流器》 YD/T 1058-2007《通信用高频开关电源系统》 TLC《通信电源设备认证实施规则》(VG. 2)		
检 验 结 论	<p>该公司生产的 IPS30000(48V/30A, 240A)通信用高频开关电源系统经检验, 各项性能、功能及技术指标共 25 项, 检验结果均达 YD/T731-2008《通信用高频开关整流器》、YD/T1058-2007《通信用高频开关电源系统》及 TLC《通信电源设备认证实施规则》(VG. 2)中规定的要求。</p> <p>即: B 类不合格数为: 0; C 类不合格数为: 0。</p> <p>综合判定: 该样品检验结论为合格。</p>		
备 注	<p>检验任务依据: 泰尔认证中心产品检测委托书第: 1211023J1 号。</p> <p style="text-align: right;">(检验报告专用章) 签发日期: 2014年3月28日</p>		

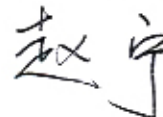
批准:



审核:



主检:



# 通信用高频开关电源系统 质量评定表

报告编号: 12-14-RDY112J

第 2 页共 12 页

序号	项 目 (系统)	不合格分类		结 论
		B 类	C 类	
1	输入功率因数	○		合 格
2	输入电流谐波成分	○		合 格
3	直流输出电压调节范围	○		合 格
4	直流配电部分电压降	○		合 格
5	监控性能	○		合 格
6	系统效率	○		合 格
7	交流输入过、欠压保护	○		合 格
8	直流输出过、欠压保护	○		合 格
9	直流输出过流限制或输出功率限制	○		合 格
10	告警性能	○		合 格
11	绝缘电阻	○		合 格

序号	项 目 (模块)	不合格分类		结 论
		B 类	C 类	
12	效率	○		合 格
13	功率因数	○		合 格
14	负载效应	○		合 格
15	源 效 应	○		合 格
16	稳压精度	○		合 格
17	负载效应恢复时间(动态响应)	○		合 格
18	开关机过冲幅度	○		合 格
19	启动冲击电流	○		合 格
20	绝缘电阻	○		合 格
21	接触电流	○		合 格
22	电话衡重杂音	○		合 格
23	峰-峰值杂音	○		合 格
24	宽频杂音	○		合 格
25	离散杂音	○		合 格

# 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-13-RDY112J

第 3 页共 12 页

一、系统检验: 编号: 14010089

序号	检 验 项 目	单 位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论	
1	输入功率因数	—	输入额定电压, 输出满载时 系统输入功率因数应: I 类: $\geq 0.99$ II 类: $\geq 0.92$	I 类: 0.998	合 格	
2	输入电流 谐波成分	—	输入额定电压, 输出满载时 系统输入电流谐波成分应: I 类: $\leq 10\%$ II 类: $\leq 28\%$	I 类: 2.9%	合 格	
3	直流电压输出 可调节范围	V	43.2~57.6 具有手动或自动连续可调功能	42.0~58.0 手动、自动可调	合 格	
4	直流配电 部分电压降	mV	额定输出电流时, 直流配 电部分电压降 $\leq 500$ 。	216	合 格	
5	监 控 性 能	遥控性能	—	遥控开/关机和均/浮充/测试	符合要求	合 格
		遥信性能	—	输入过压、欠压, 缺相, 整 流器工作状态, 输出过压、欠 压, 均/浮充/测试与电池熔丝 状态	符合要求	合 格
		遥测性能	—	输入电压、整流器输出电 压、电流系统输出电压、电流 与电池充、放电电流。	符合要求	合 格
6	系统效率	—	单个整流模块输出功率 $\geq 1500W$ , 系统效率应 $\geq 88\%$ 。	93.1%	合 格	
7	交流输入 过、欠压保护	—	当输入电压超过允许变动 范围上限值的 105%或低于允许 变动范围下限值的 95%时, 应自 动关机保护, 输入电压正常后, 能自动恢复工作。	符合要求	合 格	

## 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 4 页共 12 页

序号	检 验 项 目	单 位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
8	直流输出 过、欠压保护	—	当直流输出电压达到和超过设定值时,应能自动关机保护,故障排除后可手动恢复,欠压保护后可手动或自动恢复。	符合要求	合 格
9	直流输出电流 限制或输出 功率限制	—	系统输出电流限制范围可在标称值的 20%~110%之间调整,达到限流值时,系统以限流值输出。	功率限制 符合要求	合 格
10	告警性能	—	系统在各种保护功能动作时应能自动发出相应的声光告警信号,并具有告警记录查询功能,系统断电后应能保存记录。	符合要求	合 格
11	系统绝缘 电 阻	MΩ	试验电压为 DC500V,系统输入端对地、输出端对地与输入端对输出的绝缘电阻 $\geq 2$ 。	输入对地: 500 输出对地: 500 输入对输出: 500	合 格
	以 下 空 白				

## 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 5 页共 12 页

### 二、整流模块性能检验

1. 整流模块编号: 48301311271110500858

序号	检 验 项 目	单 位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
12	效 率	—	功率 $\geq 1500W$ ; 100%负载效率 $\geq 90\%$ 50%负载效率 $\geq 89\%$	100%负载: 94.6% 50%负载: 95.1%	合 格
13	功率因数	—	100%负载: I类 $\geq 0.99$ II类 $\geq 0.92$ 50%负载: I类 $\geq 0.98$ II类 $\geq 0.90$	100%负载: I类 0.999 50%负载: I类 0.996	合 格
14	负载效应	—	输入电压为额定值, 输出 电流在 5%~100%范围内变化, 负载调整率不超过其整定值的 $\pm 0.5\%$ 。	-0.19%~0.22%	合 格
15	源 效 应	—	输出电流为额定值, 输入 电压在 85%~110%范围内变化, 电压调整率不超过其整定值的 $\pm 0.1\%$ 。	-0.006%~0.004%	合 格
16	稳压精度	—	输入电压在 85%~110%之 间变化, 负载电流在 5%~100% 范围内变化, 稳压精度不超过 其整定值的 $\pm 0.6\%$ 。	常 态: -0.20%~0.22%	合 格
17	负载效应 恢复时间  超调量	—	输入、输出电压为额定值, 输出负载在额定负载 25%→50% →25%和 50%→75%→50%变化, 在输出电压的 $\pm 0.6\%$ 内, 其负 载效应恢复时间 $< 200\mu s$ 。超调 量 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	25% $\leftrightarrow$ 50% 上冲: 0.30%; 0 $\mu s$ 下冲: -0.26%; 0 $\mu s$ 50% $\leftrightarrow$ 75% 上冲: 0.39%; 0 $\mu s$ 下冲: -0.49%; 0 $\mu s$	合 格
18	开关机 过冲幅度	—	输入电压、输出电压和输 出电流均为额定值, 输出电压 过冲幅度 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	无 过 冲	合 格

## 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 6 页共 12 页

序号	检验项目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
19	启动冲击 电 流		输入电压、输出电流为额定值输出电压为浮充上限值,启动冲击电流 $\leq$ 最大输入电流峰值的 150%。	56.4%	合 格
20	绝缘电阻	M $\Omega$	交流电路与直流电路对地、交流电路对直流输出的绝缘电阻均不低于 2。	交流部分对地 常态: 550 直流部分对地 常态: 550 交流部分对直流部分 常态: 550	合 格
21	接触电流	mA	$\leq 3.5$	1.65	合 格
22	电话衡重 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (300~3400)Hz $\leq 2$	常 态: 1.3	合 格
23	峰-峰值 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (0~20)MHz $\leq 200$	常 态: 120	合 格
24	宽频杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz $\leq 50$	常 态: 5.6	合 格
			(0.15~30)MHz $\leq 20$	常 态: 8.5	合 格
25	离散杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz $\leq 5$	常 态: 1.54	合 格
			(150~200)kHz $\leq 3$	常 态: 0.68	合 格
			(200~500)kHz $\leq 2$	常 态: 0.45	合 格
			(0.5~30)MHz $\leq 1$	常 态: 0.32	合 格



# 通信用高频开关电源系统 检验报告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 7 页共 12 页

2. 整流模块编号: 48301402190210503277

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	结论
12	效率	—	功率 $\geq 1500W$ : 100%负载效率 $\geq 90\%$ 50%负载效率 $\geq 89\%$	100%负载: 93.0% 50%负载: 93.5%	合格
13	功率因数	—	100%负载: I类 $\geq 0.99$ II类 $\geq 0.92$ 50%负载: I类 $\geq 0.98$ II类 $\geq 0.90$	100%负载: I类 0.999 50%负载: I类 0.996	合格
14	负载效应	—	输入电压为额定值, 输出电流在 5%~100%范围内变化, 负载调整率不超过其整定值的 $\pm 0.5\%$ 。	-0.19%~0.22%	合格
15	源效应	—	输出电流为额定值, 输入电压在 85%~110%范围内变化, 电压调整率不超过其整定值的 $\pm 0.1\%$ 。	-0.006%~0.004%	合格
16	稳压精度	—	输入电压在 85%~110%之间变化, 负载电流在 5%~100%范围内变化, 稳压精度不超过其整定值的 $\pm 0.6\%$ 。	常态: -0.20%~0.22%	合格
17	负载效应恢复时间  超调量	—	输入、输出电压为额定值, 输出负载在额定负载 25%→50%→25%和 50%→75%→50%变化, 在输出电压的 $\pm 0.6\%$ 内, 其负载效应恢复时间 $< 200\mu s$ 。超调量 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	25% $\leftrightarrow$ 50% 上冲: 0.25%; $0\mu s$ 下冲: -0.23%; $0\mu s$ 50% $\leftrightarrow$ 75% 上冲: 0.41%; $0\mu s$ 下冲: -0.54%; $0\mu s$	合格
18	开关机过冲幅度	—	输入电压、输出电压和输出电流均为额定值, 输出电压过冲幅度 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	无过冲	合格

# 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 8 页共 12 页

序号	检验项目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
19	启动冲击 电 流		输入电压、输出电流为额定值输出电压为浮充上限值, 启动冲击电流 $\leq$ 最大输入电流峰值的 150%。	72.9%	合 格
20	绝缘电阻	M $\Omega$	交流电路与直流电路对地、交流电路对直流输出的绝缘电阻均不低于 2。	交流部分对地 常态: 550 直流部分对地 常态: 550 交流部分对直流部分 常态: 550	合 格
21	接触电流	mA	$\leq 3.5$	1.53	合 格
22	电话衡重 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (300~3400)Hz $\leq 2$	常 态: 1.1	合 格
23	峰-峰值 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (0~20)MHz $\leq 200$	常 态: 96	合 格
24	宽频杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz $\leq 50$	常 态: 4.9	合 格
			(0.15~30)MHz $\leq 20$	常 态: 5.6	合 格
25	离散杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz $\leq 5$	常 态: 1.78	合 格
			(150~200)kHz $\leq 3$	常 态: 0.88	合 格
			(200~500)kHz $\leq 2$	常 态: 0.25	合 格
			(0.5~30)MHz $\leq 1$	常 态: 0.38	合 格

# 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 9 页共 12 页

3. 整流模块编号: 48301311271110500867

序号	检 验 项 目	单 位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
12	效 率	—	功率 $\geq 1500W$ : 100%负载效率 $\geq 90\%$ 50%负载效率 $\geq 89\%$	100%负载: 93.1% 50%负载: 93.6%	合 格
13	功率因数	—	100%负载: I类 $\geq 0.99$ II类 $\geq 0.92$ 50%负载: I类 $\geq 0.98$ II类 $\geq 0.90$	100%负载: I类 0.999 50%负载: I类 0.995	合 格
14	负载效应	—	输入电压为额定值, 输出电流在 5%~100%范围内变化, 负载调整率不超过其整定值的 $\pm 0.5\%$ 。	-0.24%~0.26%	合 格
15	源 效 应	—	输出电流为额定值, 输入电压在 85%~110%范围内变化, 电压调整率不超过其整定值的 $\pm 0.1\%$ 。	-0.006%~0.03%	合 格
16	稳压精度	—	输入电压在 85%~110%之间变化, 负载电流在 5%~100%范围内变化, 稳压精度不超过其整定值的 $\pm 0.6\%$ 。	常 态: -0.25%~0.26%	合 格
17	负载效应 恢复时间  超调量	—	输入、输出电压为额定值, 输出负载在额定负载 25% $\rightarrow$ 50% $\rightarrow$ 25%和 50% $\rightarrow$ 75% $\rightarrow$ 50%变化, 在输出电压的 $\pm 0.6\%$ 内, 其负载效应恢复时间 $< 200\mu s$ 。超调量 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	25% $\leftrightarrow$ 50% 上冲: 0.29%; 0 $\mu s$ 下冲: -0.24%; 0 $\mu s$ 50% $\leftrightarrow$ 75% 上冲: 0.35%; 0 $\mu s$ 下冲: -0.33%; 0 $\mu s$	合 格
18	开关机 过冲幅度	—	输入电压、输出电压和输出电流均为额定值, 输出电压过冲幅度 $\leq$ 输出电压整定值的 $\pm 5\%$ 。	无 过 冲	合 格

# 通信用高频开关电源系统 检 验 报 告

报告编号: 12-14-RDY112J

第 10 页共 12 页

序号	检验项目	单位	标 准 要 求	检 验 结 果	结 论
19	启动冲击 电 流		输入电压、输出电流为额定值输出电压为浮充上限值,启动冲击电流 $\leq$ 最大输入电流峰值的 150%。	94.4%	合 格
20	绝缘电阻	M $\Omega$	交流电路与直流电路对地、交流电路对直流输出的绝缘电阻均不低于 2。	交流部分对地 常态: 550 直流部分对地 常态: 550 交流部分对直流部分 常态: 550	合 格
21	接触电流	mA	$\leq 3.5$	1.20	合 格
22	电话衡重 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (300~3400)Hz $\leq 2$	常 态: 1.2	合 格
23	峰-峰值 杂音电压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (0~20)MHz $\leq 200$	常 态: 120	合 格
24	宽频杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz $\leq 50$	常 态: 4.3	合 格
			(0.15~30)MHz $\leq 20$	常 态: 5.1	合 格
25	离散杂音 电 压	mV	输入电压与输出电流为额定值 (3.4~150)kHz $\leq 5$	常 态: 1.38	合 格
			(150~200)kHz $\leq 3$	常 态: 0.45	合 格
			(200~500)kHz $\leq 2$	常 态: 0.16	合 格
			(0.5~30)MHz $\leq 1$	常 态: 0.22	合 格

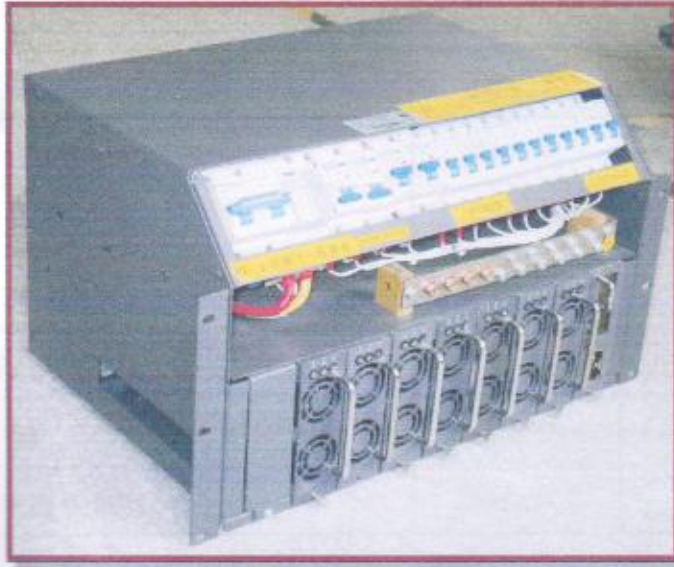
# 通信用高频开关电源系统

检验用仪器设备

受检样品照片

报告编号: 12-14-RDY112J

第 11 页共 12 页



IPS30000(48V/30A, 240A)通信用高频开关电源系统

# 通信用高频开关电源系统 检验用仪器设备

报告编号：12-14-RDY112J

第 12 页共 12 页

序号	仪器设备	型号	编号	备注
1	选频表	PM0-5	PZ1014	——
2	高低频杂音计	QZY11	PZ1015	——
3	记忆示波器	TDS320	R0268	——
4	数字功率计	WT2030	RU2220	——
5	数字万用表	FLUKE8840A	RU2219	——
6	绝缘电阻测试仪	3007	ER4434	——
7	净化电源	FCS-18	GS4742	——
8	智能泄漏电流测试仪	AN96200T	EC4328	——
<p><b>检验说明：</b></p> <p style="margin-left: 40px;">产品描述见附件。</p>				
测试地点：公司测试现场、质检中心（酒仙桥）		测试时间：2014年3月19日~3月25日		
检验环境条件	温度：（15~20）℃	相对湿度：（20~30）%		