

G-STF1000-48S48

开关电源技术规格书

产品名称：直流模块电源

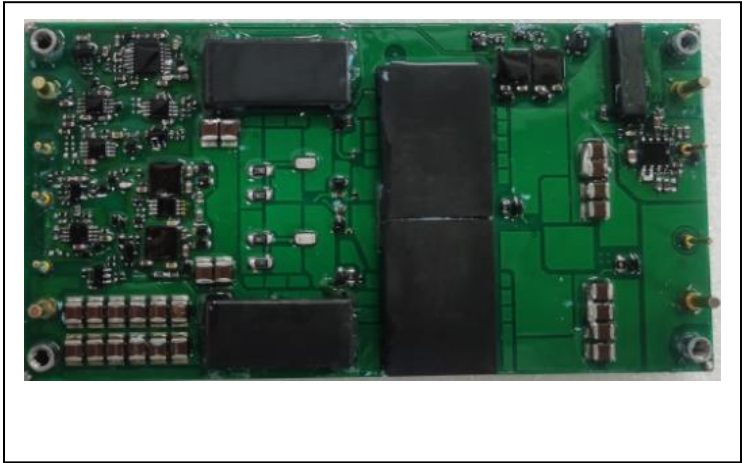
产品型号：G-STF1000-48S48

版本：V1.0

版本	备注	时间	更新人
<u>V1.0</u>		<u>2023-7-18</u>	<u>陈炳西</u>

- G-STF1000-48S48 是 DC-DC 直流模块电源, 36~72Vdc 输入, 48Vdc 输出, 输出功率 1000W。具有输出短路保护, 输出过流保护, 输出过压保护, 过温保护, 输入欠压保护, 输出电压可调等功能。

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	纹波	尺寸
G-STF1000-48S48	36~72Vdc	48Vdc	20A	95%	200mVp-p	



特点：100%国产化器件

- 宽输入电压范围
- 输入与输出隔离
- 金属底板
- 输出过流保护
- 输出短路保护
- 输出过压保护
- 过温保护
- 输入欠压保护
- PCB 板上直插式安装

一、环境特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	工作温度	(请参考“降额曲线”)			℃	(铝基板中心点温度不超过 100℃)
2	储存温度	-40		85	℃	
3	海拔高度			4000	m	
4	相对湿度	20		95	%	
5	引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 焊接时间小于 1.5S				
6	散热冷却方式	自然空气或者强制风冷 (根据热需要底面加装散热底板效果更佳)				

二、电气特性

序号	项目	性能指标			单位	备注
1	输入电压范围	36~72Vdc			Vdc	
2	输入电流	<30			A	
3	启动时间	≤30			ms	
4	输出效率	≥95% (详见输出效率 VS 负载曲线)				额定输入, 额定负载
5	额定输出电压	48			Vdc	
6	输出功率	1000			W	
7	输出纹波及噪声	≤200			mVp-p	20M 带宽测试, 探头并联 10u+104 电容
8	输出电压调节范围	±5			%	低于 48Vdc 电流不超过 20A, 高于 48Vdc 功率不超过 1000W, 低于 40Vdc 输入时不能正偏调压。
9	温度系数	-0.03		0.03	%/℃	
10	动态响应恢复时间			6	mS	负载跳跃额负载: 25%Io~50%Io~75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
11	负载动态过冲电压	-5		5	%	负载跳跃额负载: 25%Io~50%Io~75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
12	CNT	模块 ON/OFF			悬空开机	
13	输入外接电容		220		μ F	低 ESR 电解电容, 耐压≥100V。
14	输出外接电容		470	470	μ F	低 ESR 电解电容, 耐压≥100V。

15	输出稳压精度		± 0.2	± 1	%	
16	带容性负载能力			1000	μF	
17	线性调整率		± 0.1	± 0.2	%	
18	稳压精度			1	%	

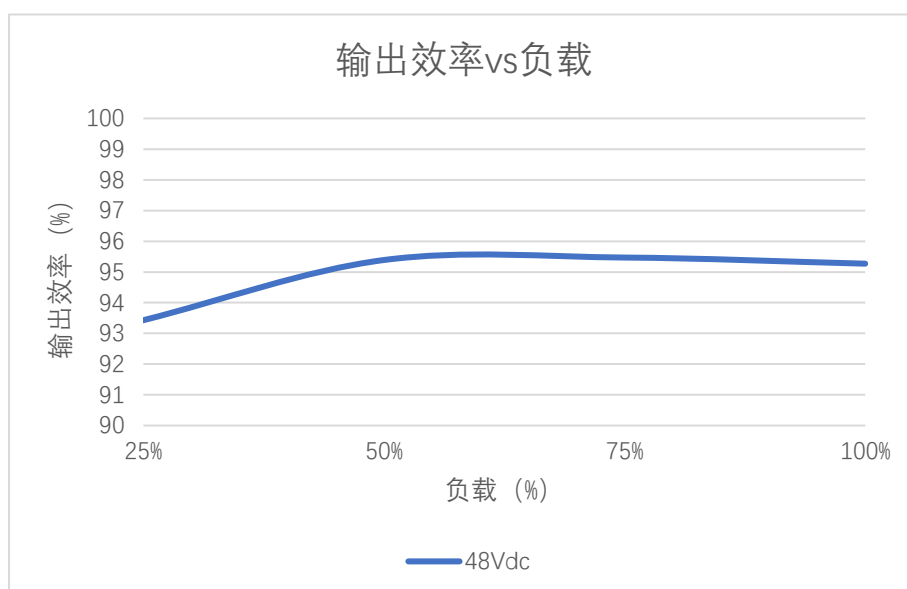
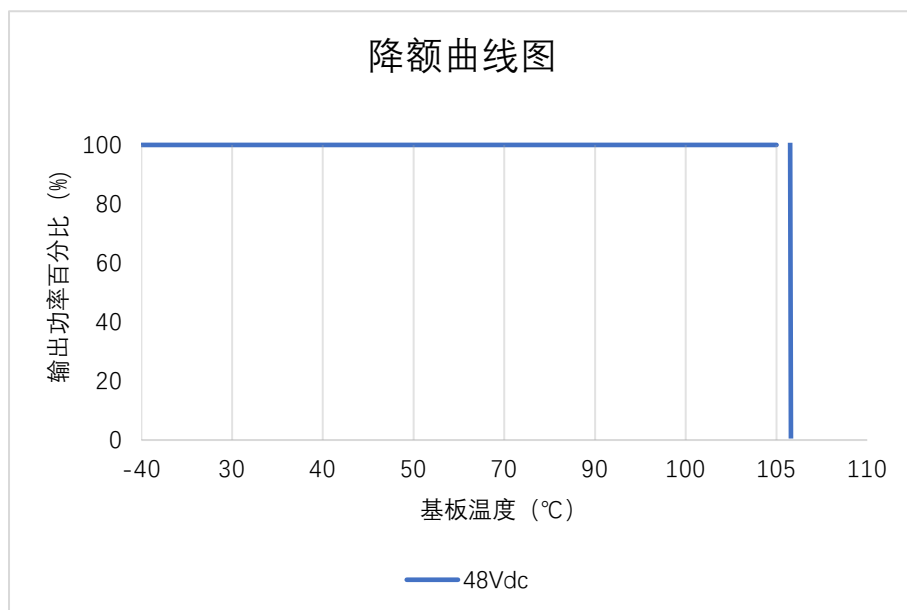
三、保护特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过流保护	22	24	26	A	过流打嗝，自恢复
2	输出短路保护		有			打嗝，自恢复
3	过温保护	95	100	105	°C	铝板中心点温度
4	输入欠压保护	32.5	33	33.5	V	恢复电压<36V
5	输出过压保护	50	55.5	56	V	打嗝自恢复

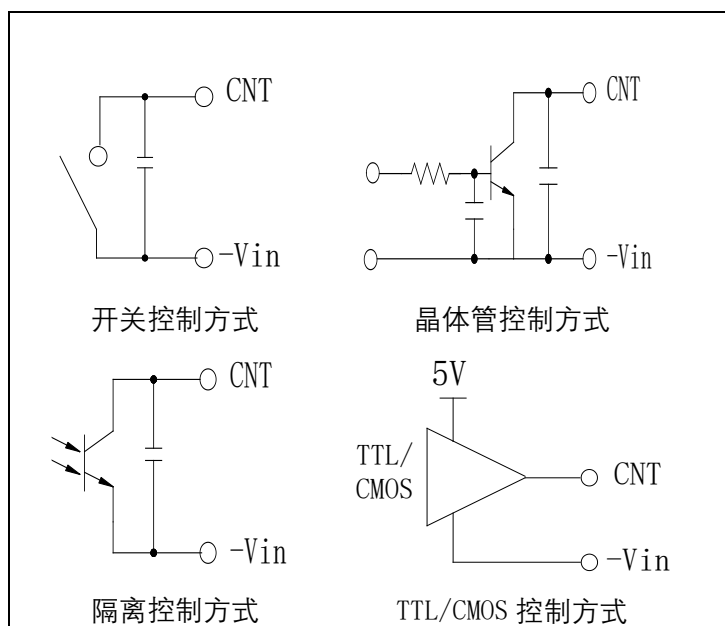
四、安规以及 EMC 特性

序号	项目		标准（或测试条件）	备注
1	抗电强度	输入对输出	1500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输入对铝基板	1500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
2	绝缘电阻	输入对输出	≥10MΩ@500Vdc	25℃, 70%RH
3				
4	工作频率		300kHz	
5	重量		≤230g	

五、产品特性曲线



遥控端（CNT）几种控制方式推荐电路

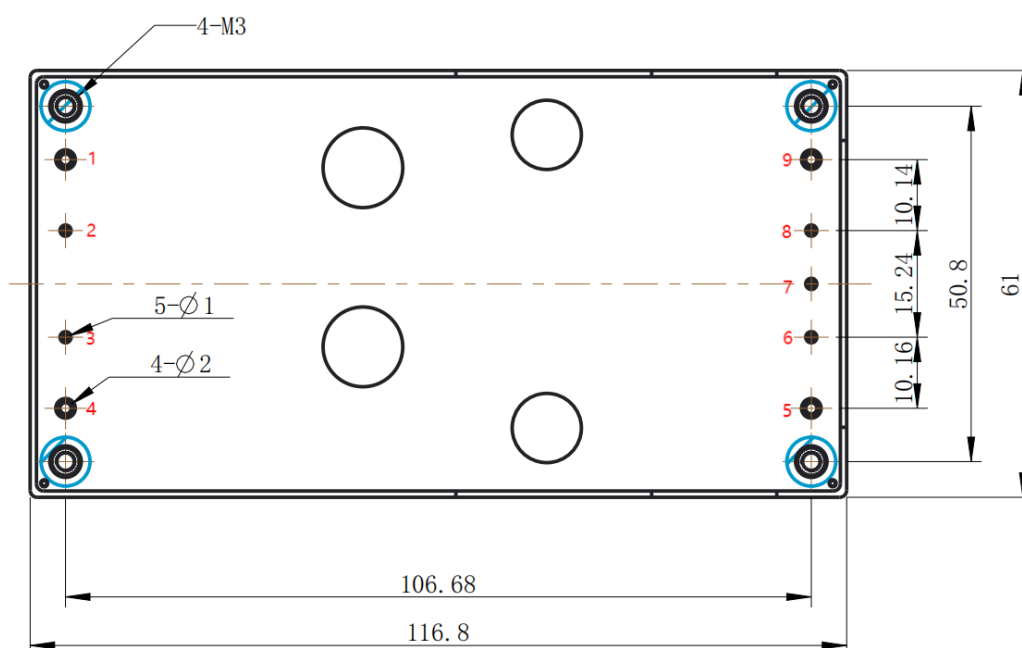


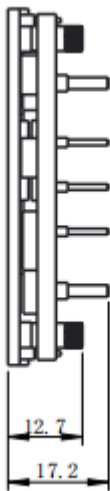
六、可靠性要求

- 1、MTBF ≥ 150 Khour；测试条件：25℃，额定输入，满载输出 Bellcore 应力法预计。
- 2、年返修率：整流模块年返修率小于等于 3‰。

七、机械特性以及接插件规格

1、外形尺寸





2、管脚定义以及规格

插座类型	管脚	管脚定义	功能	接触顺序	注
	1	VIN-	输入负极		
	2	PG	接机壳		
	3	CNT	模块 ON/OFF		悬空开机
	4	VIN+	输入正极		
	5	OUT+	输出正极		
	6	S+	正补偿		
	8	Trim	电压微调		上调电压，在 TRIM 和 OUT- 加电阻 Rup， 需要下调，在 TRIM 和 S+加电阻 Rdown。
		ISHARE	模块并联 均流		V1.0 版本暂不支持
	9	OUT-	输出负极		
电压微调					
Vout			42. 6V		
Rdown			499K		
Vout			52. 5V		
Rup			26. 7K		

3. 其他

八、包装、运输、储藏

1、包装

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家质量部门的检验合格证、制造日期等；包装箱内有附件清单。

2、运输

产品运输时应有牢固的包装箱。箱外面应符合相关国标的规定且应有“小心轻放”、“防潮”等标志。装有产品的包装箱允许用任何运输工具运输。运输中应避免雨、雪的直接淋袭和机械撞击。

3、贮存

产品未使用时应存放在包装箱内，仓库环境温度-40—70℃和相对湿度 10%—95%，仓库内不允许有有害气体、易燃、易爆的产品及有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动，冲击和强磁场作用，包装箱应垫离地至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口或空气入口至少 50cm，在本规定条件下的贮存期一般为 2 年，超过 2 年后应重新进行检验。

九、注意事项

本机可能有危险能量输出，工作时切勿触摸！

备注：产品会不定期更新，恕不另行通知，最新版本请与我司确认。

其他技术指标请与我司销售人员联系

邮箱：jiguohui@stptec.com