

G-STH800-24S12P
开关电源技术规格书

产 品 名 称： 直流模块电源

产 品 型 号： G-STH800-24S12P

版 本： V1.1

版本	备注	时间	更新人
V1.0		2025/6/6	古鸿
V1.1	修改字体样式和产品图片	2026/7/13	邹双琴

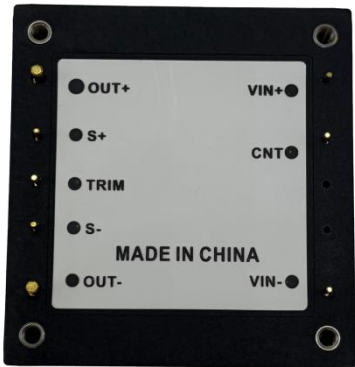
目录

一、概述	3
二、环境特性	3
三、电气特性	3
四、保护特性	4
五、安规以及 EMC 特性	4
六、产品特性曲线	5
6.1 降额曲线	5
6.2 效率曲线	5
七、可靠性要求	6
八、机械特性以及接插件规格	6
8.1 外形尺寸：长*宽*高=61*57.9*12.7mm（公差：±0.5mm）	6
8.2 引脚定义	7
8.3 输出电压微调功能	7
8.4 遥控端（CNT）几种控制方式推荐电路	8
8.5 并联升功率使用	8
8.6 推荐电路	8
九、包装、运输、储藏	9
9.1 包装	9
9.2 运输	9
9.3 贮存	9
十、注意事项	9

一、概述

G-STH800-24S12P 是 DC-DC 直流模块电源，18-40Vdc 输入，12Vdc 输出，输出功率 800W。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	均流
G-STH800-24S12P	18-40Vdc	12Vdc	67A	92%	120mVp-p	是
G-STH800-24S12	18-40Vdc	12Vdc	67A	92%	120mVp-p	否



- 特点:
- 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
 - 正逻辑
 - P 版本内置 ORING
 - 100%国产电子元器件

二、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”)			℃	(铝基板最高点温度不超过 100℃)
2	储存温度	-40		100	℃	
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）				

三、电气特性

序号	项目	性能指标			单位	备注
1	输入电压范围	18	24	40	Vdc	
2	输入电流			52	A	输入 16V 满载
3	启动时间			50	ms	
4	输出效率 (输入 24V 时)	25% (16.7A)		91.3%		详见输出效率负载曲线图
		50% (33A)		92.7%		
		75%(50A)		91.6%		
		100%(67A)		89.8%		
5	额定输出电压		12		Vdc	
6	输出功率			800	W	
7	输出纹波及噪声		50	120	mVp-p	20M 带宽测试，探头并

						联 10u+104 电容
8	输出电压调节范围	11		13	V	低于 12Vdc 电流不超过 50A,高于 12Vdc 功率不超过 600W
9	温度系数	-0.03		0.03	%/°C	
10	动态响应恢复时间			1	mS	负载跳跃额定负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
11	负载动态过冲电压	-5		5	%	负载跳跃额定负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
12	CNT	模块 ON/OFF			悬空或高电平 (2.5V-40V) 开机	
13	输入外接电容	470			μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥63V。
14	输出外接电容	470		2000	μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥63V。
15	线性调整率	-0.5		0.5	%	
16	稳压精度	-1		1	%	STH800-24S12P 内置合路功能, 内置合路 mos, 导通前会导致电压偏差较大, 0~5A 电压会上升 5%, 5A 内置 mos 导通, ≥5A 稳压精度 1%
17	并机均流					STH800-24S12P 均流时不可满载起机, 需 70%负载以下起机后再往上带

四、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	70	75	80	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	110	°C	铝板最高点温度
4	输入欠压保护	13		15.5	V	恢复电压 < 16V
5	输出过压保护	14	15	16	V	打嗝自恢复

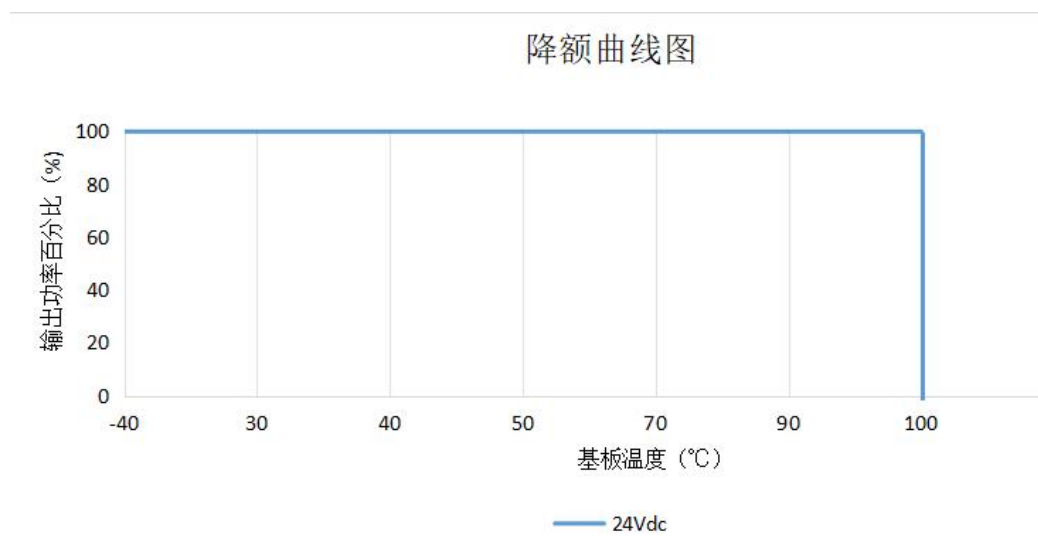
五、安规以及 EMC 特性

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	1000Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿

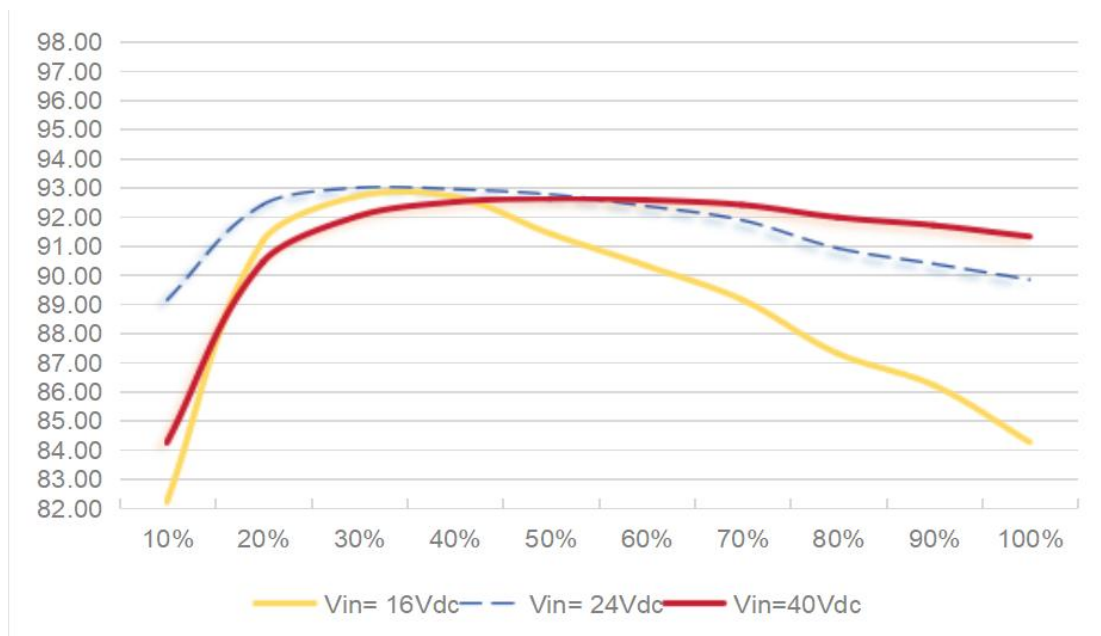
2	绝缘电阻	输入对输出	$\geq 10\text{M}\Omega@500\text{Vdc}$	25°C,70%RH
3	工作频率		430kHz	
4	重量		$\leq 250\text{g}$	

六、产品特性曲线

6.1 降额曲线



6.2 效率曲线

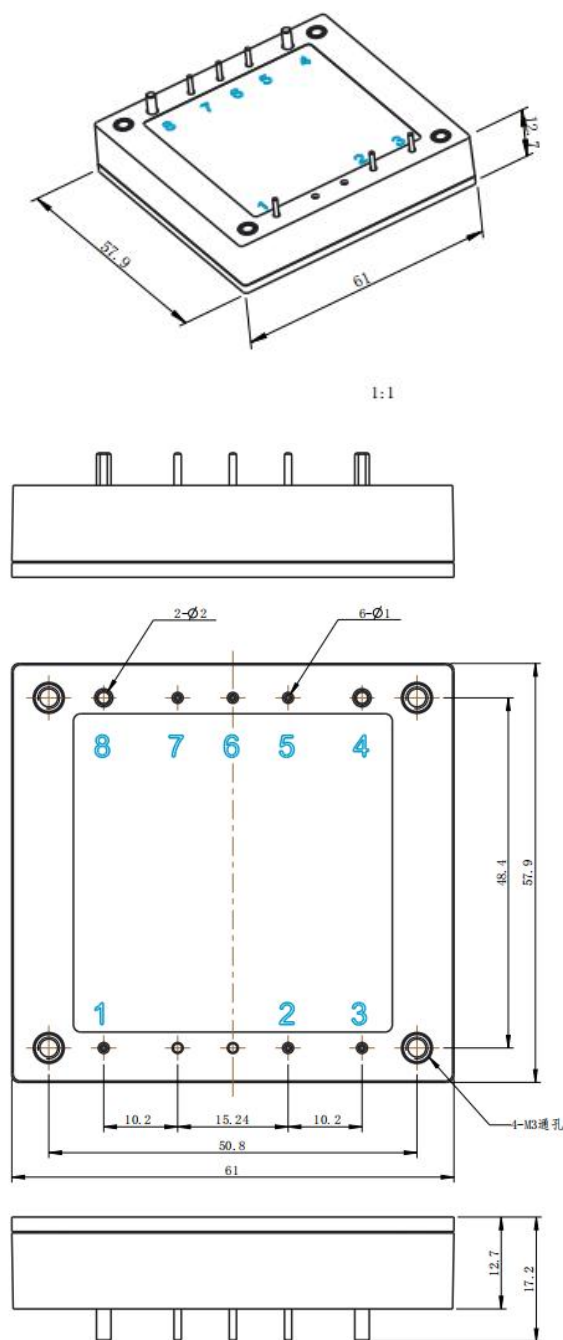


七、可靠性要求

1、MTBF $\geq$ 150Khour；测试条件：25℃，额定输入，满载输出 Bellcore 应力法预计。

八、机械特性以及接插件规格

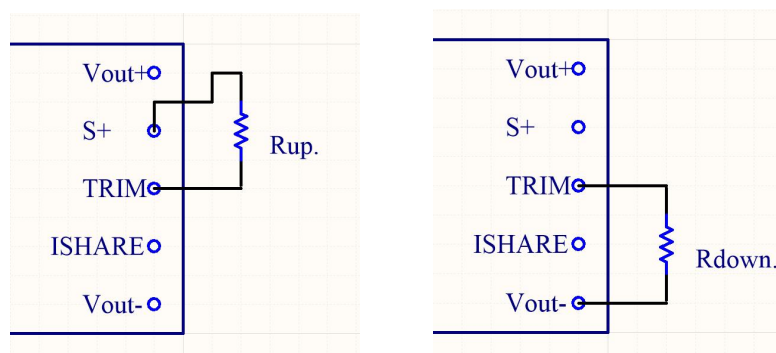
8.1 外形尺寸：长*宽*高=61*57.9*12.7mm（公差： ± 0.5 mm）



8.2 引脚定义

管脚	管脚定义	功能	注
1	VIN-	输入负极	
2	CNT	模块 ON/OFF	悬空或高电平 (2.5V-40V) 开机
3	VIN+	输入正极	
4	OUT+	输出正极	
5	S+	正补偿	不可与 VIN+ 直接连接
6	Trim	电压微调	上调电压, 在 TRIM 和 S+ 加电阻 R_{up} , 下调电压, 在 TRIM 和 OUT- 加电阻 R_{down} 。
7	ISHARE	模块并联均流	
8	OUT-	输出负极	

8.3 输出电压微调功能



电压微调	
Vout	11.5V
Rdown	47k
Vout	13.5V
Rup	750k

$V_o = \text{trim}$ 前输出电压

B1=30K

B4=30K

Vout=trim 后输出电压

B2=3.286V

B5=7.5K

$$B3=1.25V$$

调压公式: $V_{out} = R_N \cdot (B1 + B2) / B2$

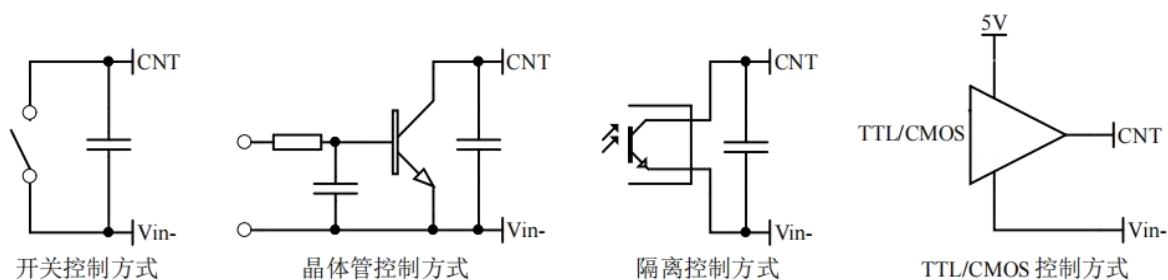
上调基准: $RN = Vo / (B4 + B5 + Rup) * B5 + B3 / (B4 + B5 + Rup) * (Rup + B4)$

$$RN = 12 / (37.5 + R_{up}) * 7.5 + 1.25 / (37.5 + R_{up}) * (R_{up} + 30)$$

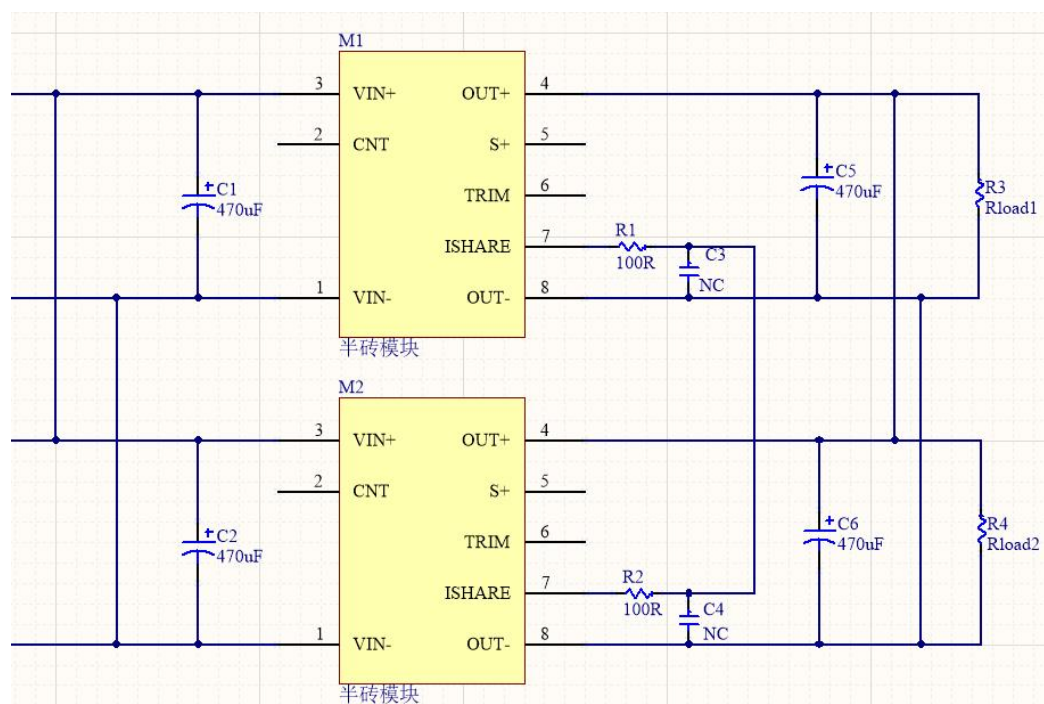
下调基准: $RN = (B4 + Rdown) / (B4 + B5 + Rdown) * B3$

$$RN = (30 + R_{down}) / (37.5 + R_{down}) * 1.25$$

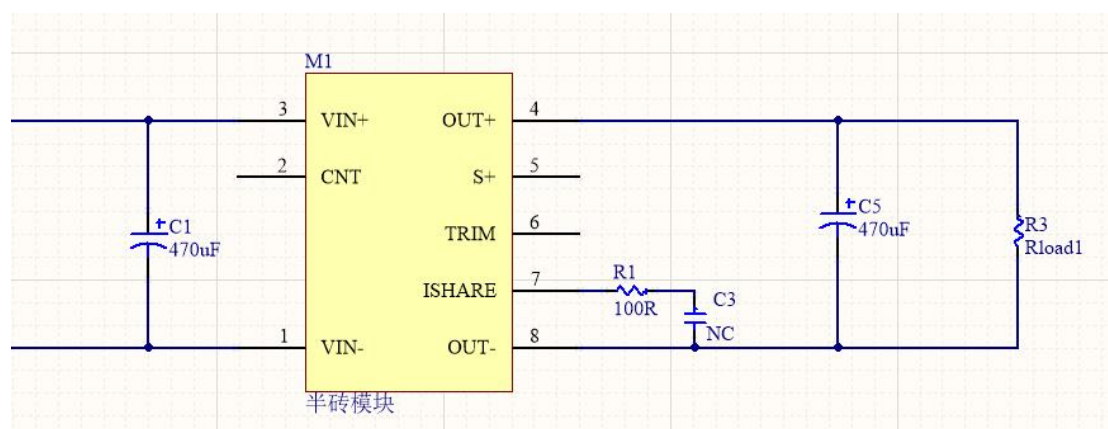
8.4 遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路



8.5 并联升功率使用



8.6 推荐电路



九、包装、运输、储藏

9.1 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。

9.2 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。

9.3 贮存

产品未使用时应存放在包装箱内，仓库环境温度-40—100℃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。

十、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