

G-STQ360-24S12N
开关电源技术规格书

产 品 名 称： 直流模块电源

产 品 型 号： G-STQ360-24S12N

版 本： V1.1

版本	备注	时间	更新人
V1.0		2025/1/20	刘超
V1.1	修改字体样式和产品图片	2026/6/26	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
1、降额曲线	5
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
1、外形尺寸	6
2、引脚定义	7
3、输出电压微调功能	7
4、遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路	8
九、包装、运输、储藏	8
1、包装	8
2、运输	8
3、贮存	8
十、注意事项	8

一、概述

G-STQ360-24S12N 是 DC-DC 直流模块电源, 18-36Vdc 输入, 12Vdc 输出, 输出功率 360W。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-STQ360-24S12N	18-36Vdc	12Vdc	30A	93%	120mVp-p	暂无
G-STQ360-24S12NP	18-36Vdc	12Vdc	30A	93%	120mVp-p	是



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
- 负逻辑
- 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		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)				

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	36	Vdc	
2	输入电流			25	A	
3	启动时间			100	ms	
4	输出效率 (输入 24V 时)	25%		91.09%		详见输出效率负载曲线图
		50%		93.56%		
		75%		93.61%		
		100%		93.09%		
5	额定输出电压		12		Vdc	
6	输出功率			360	W	
7	输出纹波及噪声		100	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	11.4		12.6	V	输出低于 12Vdc 电流不超过 30A, 高于 12Vdc 功率不超过 360W
9	温度系数	-0.03		0.03	%/°C	
10	动态响应恢复时间		200	400	μs	负载跳跃额负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1μs)
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/1μs)
12	CNT	模块 ON/OFF			接地开机	
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	5000	μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥25V。功率超过 300W 时容性负载能力 2000μF。
15	线性调整率	-0.5		0.5	%	
16	稳压精度	-1		1	%	
17	空载功耗			6	W	

四、保护特性

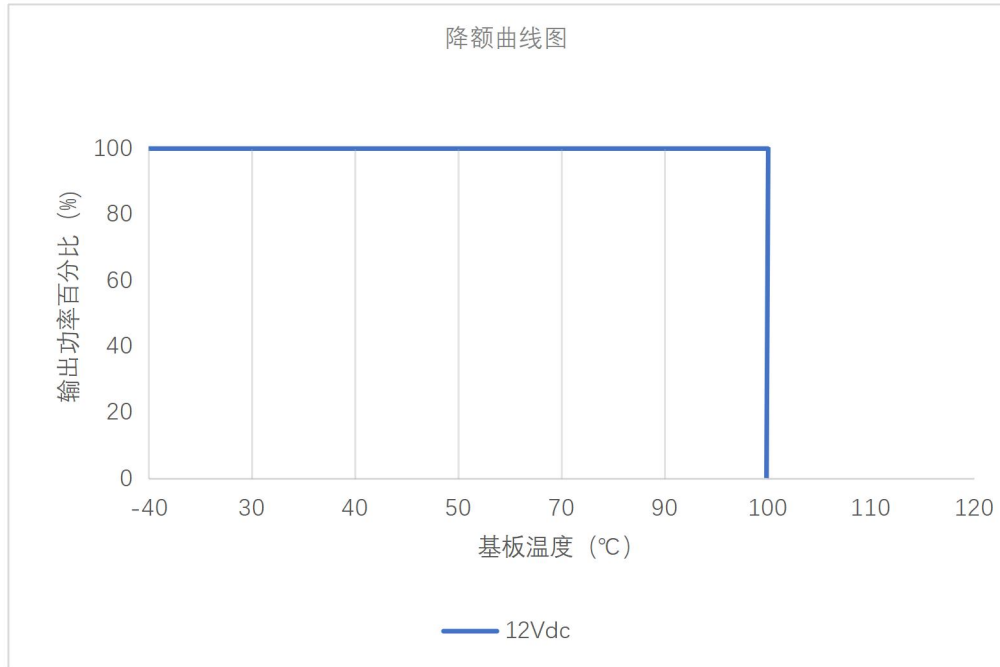
序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过流保护	34	36	38	A	过流打嗝, 自恢复
2	输出短路保护		有			打嗝, 自恢复
3	过温保护	95	100	105	°C	铝板最高点温度
4	输入欠压保护	16	17	17.5	V	
5	输出过压保护	13	13.5	14	V	打嗝自恢复

五、安规以及 EMC 特性

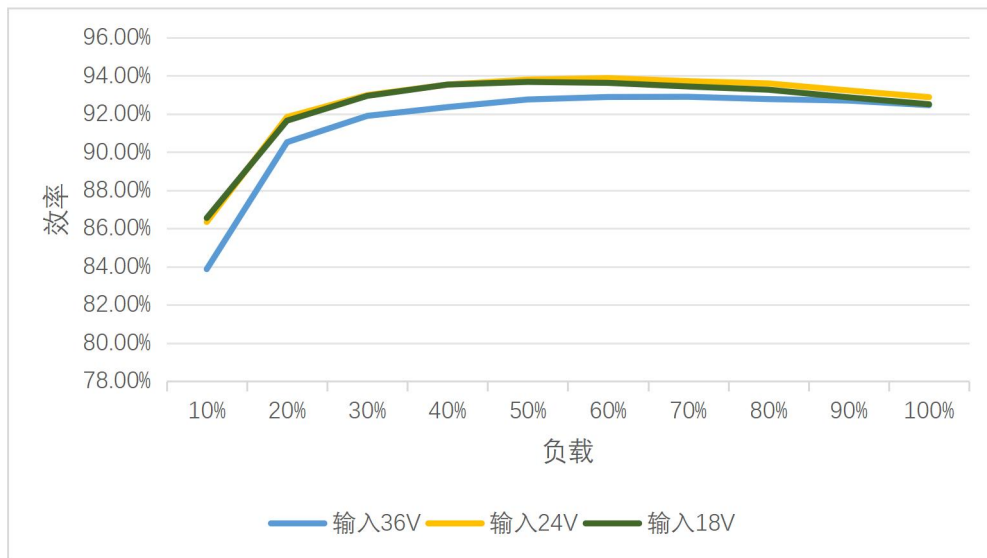
序号	项目		标准 (或测试条件)				备注
1	抗电强度	输入对输出	1500Vdc/10mA/10s				无飞弧、无击穿
		输入对铝基板	1000Vdc/10mA/10s				无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/10s				无飞弧、无击穿
2	绝缘电阻	输入对输出	≥10MΩ@500Vdc				25°C, 70%RH
3	工作频率			425		kHz	典型值
4	重量			75	85	g	

六、产品特性曲线

6.1 降额曲线



6.2 效率曲线

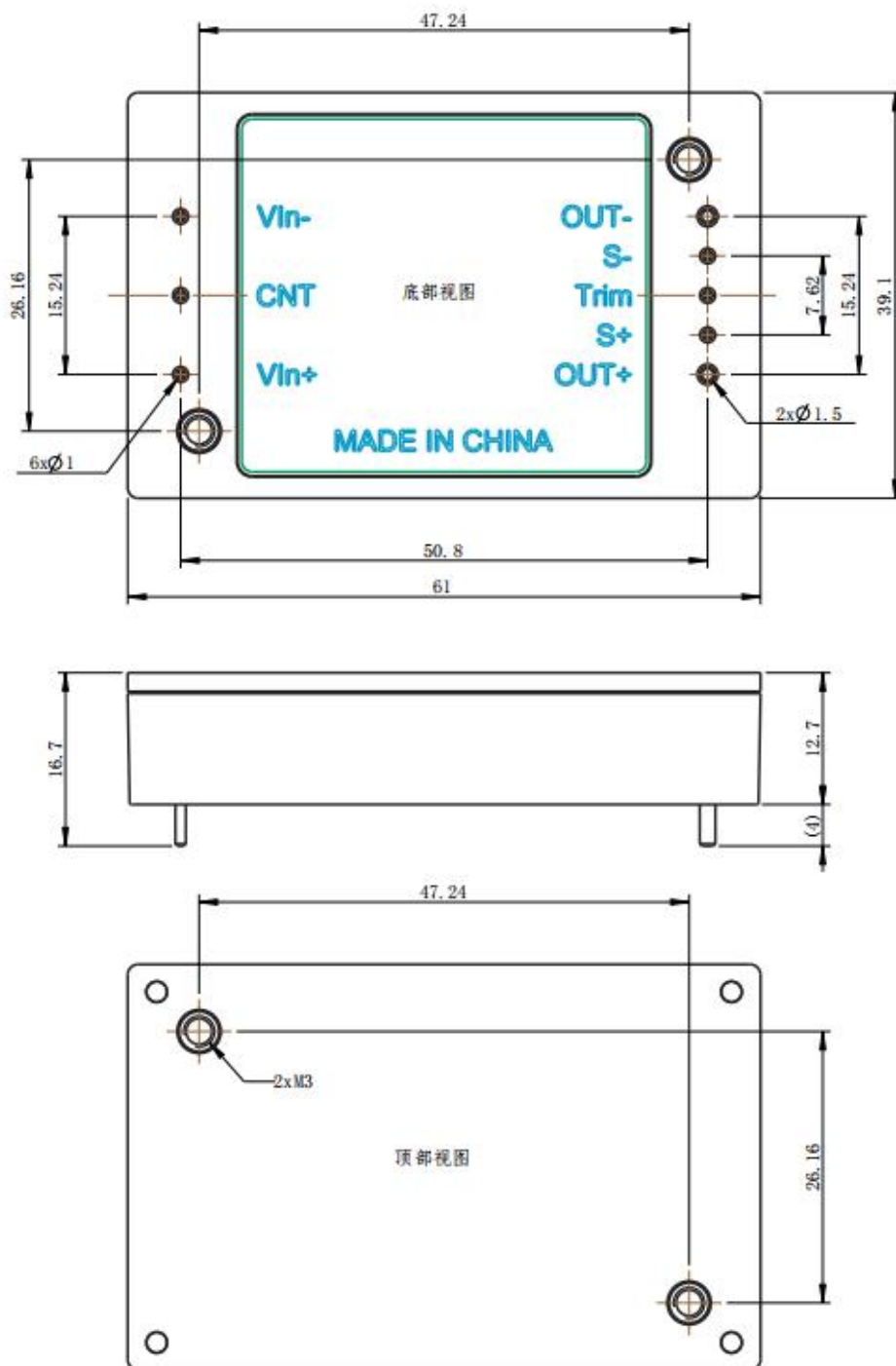


七、可靠性要求

- 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

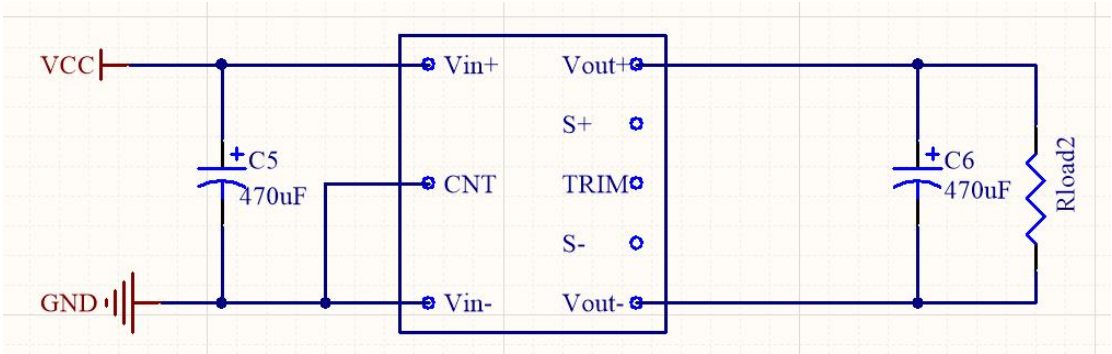
8.1 外形尺寸



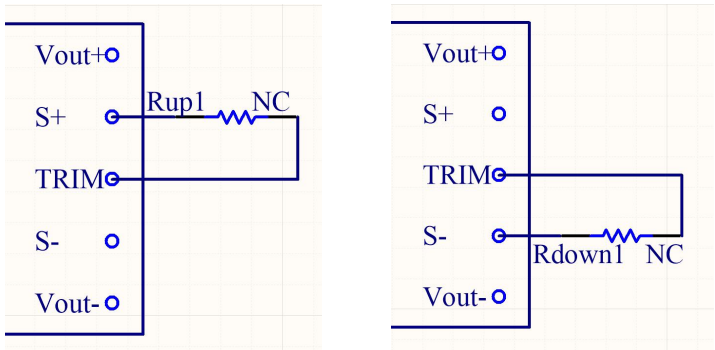
8.2 引脚定义

管脚	管脚定义	功能	备注
1	VIN-	输入负极	
2	CNT	模块 ON/OFF	接地开机
3	VIN+	输入正极	
4	OUT+	输出正极	
5	S+	正补偿	不能与 VOUT+相连
6	Trim	电压微调	上调电压，在 TRIM 和 S+加电阻 Rup，需要下调，在 TRIM 和 S-加电阻 Rdown。
7	S-	负补偿	
8	OUT-	输出负极	

九、推荐电路

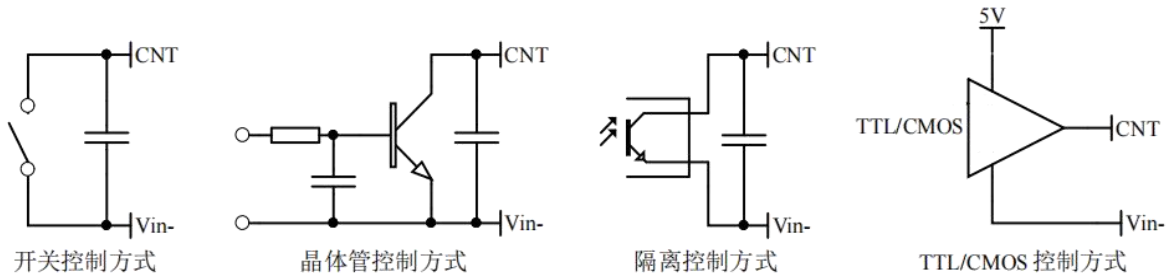


9.1 输出电压微调功能



电压微调	
Vout	11.4V
Rdown	120K
Vout	12.6V
Rup	560K

9.2 遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路



十、包装、运输、储藏

10.1 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。

10.2 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。

10.3 贮存

产品未使用时应存放在包装箱内，仓库环境温度-40—125°C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