

STH360-110S24
开关电源技术规格书

产 品 名 称: 直流模块电源

产 品 型 号: STH360-110S24

版 本: V1.5

版本	备注	时间	更新人
V1.1	STH360-110S24	2024/7/17	古鸿
V1.2	修改耐压值	2025/3/19	纪国徽
V1.3	修改耐压值，修改效率及效率曲线，输入输出电容耐压	2025/6/27	古鸿
V1.4	添加推荐电路	2025/7/17	古鸿
V1.5	修改字体样式和产品图片	2026/7/2	邹双琴

目录

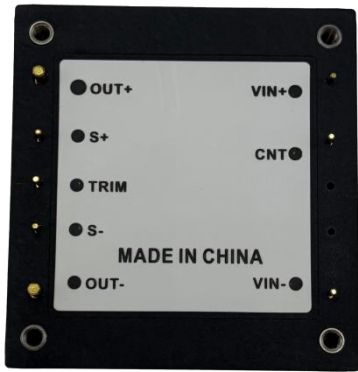
一、概述	3
二、环境特性	3
三、电气特性	3
四、保护特性	4
五、安规以及 EMC 特性	4
六、产品特性曲线	5
6.1 降额曲线图	5
6.2 效率曲线	5
七、可靠性要求	6
八、机械特性以及接插件规格	6
8.1 外形尺寸 61*57.9*12.7mm (± 0.5)	6
8.2 管脚定义以及规格	6
8.3 推荐电路	7
8.4 电压微调	7
九、包装、运输、储藏	7
9.1 包装	7
9.2 运输	7
9.3 贮存	7
十、注意事项	8

一、概述

STH360-110S24 是 DC-DC 直流模块电源，43-160Vdc 输入，24Vdc 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
STH360-110S24	43-160Vdc	24Vdc	15A	90%	240mVp-p	否

注：66V 以下降额为 180W



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

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）				

三、电气特性

序号	项目	性能指标			单位	备注
1	输入电压范围	43		160	Vdc	66V 以下降额一半
2	输入电流			5.8	A	
3	启动时间			30	ms	
4	输出效率	(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		24		Vdc	
6	输出功率			360	W	
7	输出纹波及噪声		160	240	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		5	%	低于 24Vdc 电流不超过 15A,高于 24Vdc 功率不超过 360W
9	温度系数	-0.03		0.03	%/℃	

10	动态响应恢复时间			1	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		100		μF	低 ESR 电解电容，耐压 ≥200V。
14	输出外接电容		470		μF	低 ESR 电解电容，耐压 ≥63V。
15	输出稳压精度		±0.2	±1	%	
16	带容性负载能力			2000	μF	
17	线性调整率		±0.1	±0.2	%	
18	稳压精度	-1		1	%	

四、保护特性

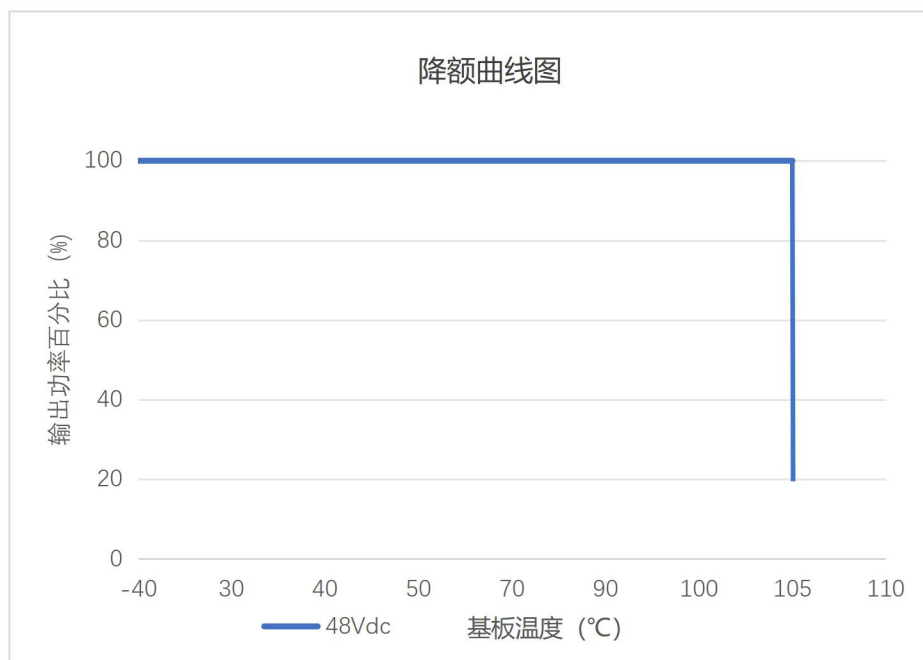
序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过流保护	15.3	19	27	A	过流打嗝，自恢复
2	输出短路保护		有			打嗝，自恢复
3	过温保护	100	105	110	℃	铝板中心点温度
4	输入欠压保护	34.5	38	39	V	恢复电压>41V
5	输出过压保护	27	27.3	27.5	V	打嗝自恢复

五、安规以及 EMC 特性

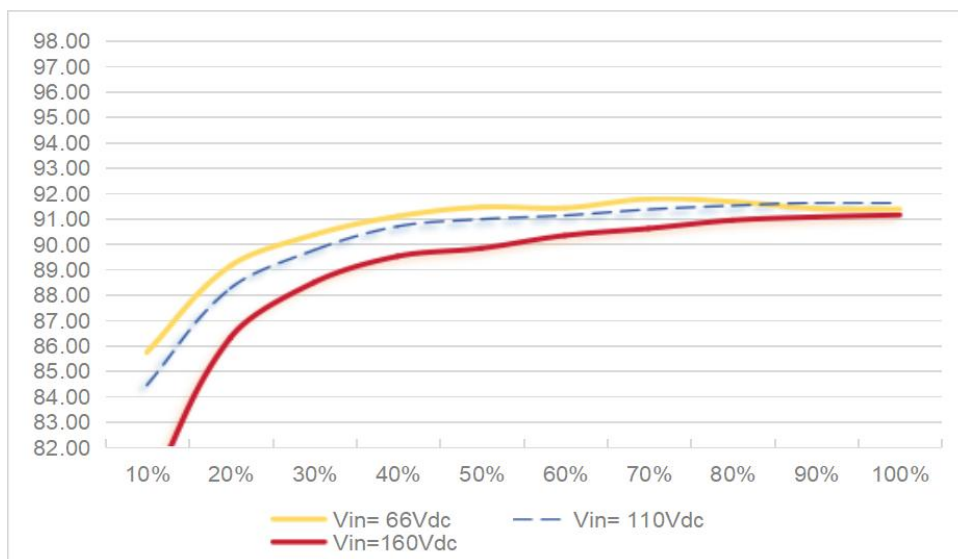
序号	项目		标准 (或测试条件)	备注
1	抗电强度	输入对输出	2500Vac/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输入对铝基板	1500Vac/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vac/10mA/10s	无飞弧、无击穿
2	绝缘电阻	输入对输出	≥10MΩ@500Vdc	25℃,70%RH
3	工作频率		250kHz	
4	重量		≤120g	

六、产品特性曲线

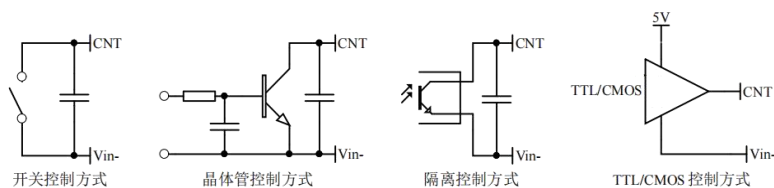
6.1 降额曲线图



6.2 效率曲线



遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路

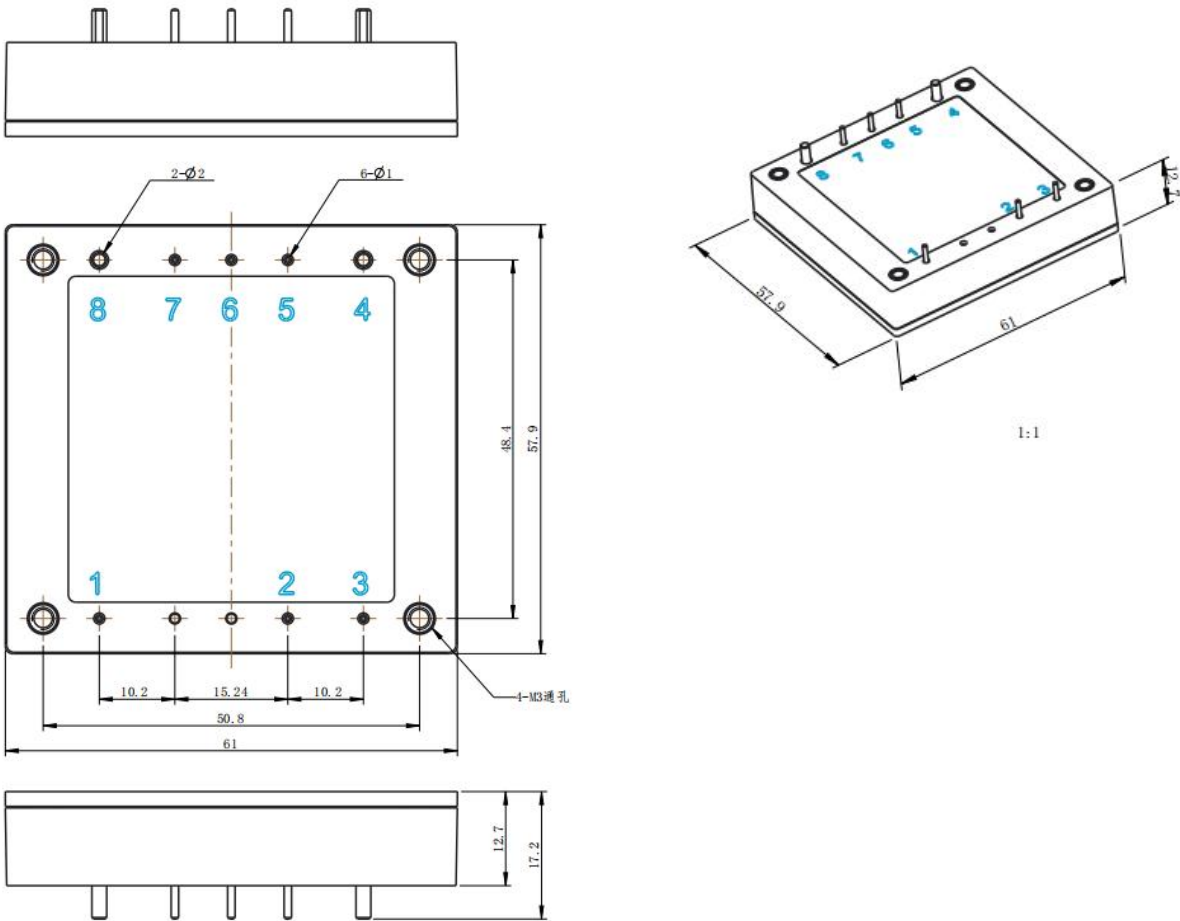


七、可靠性要求

1、MTBF≥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 61*57.9*12.7mm (±0.5)

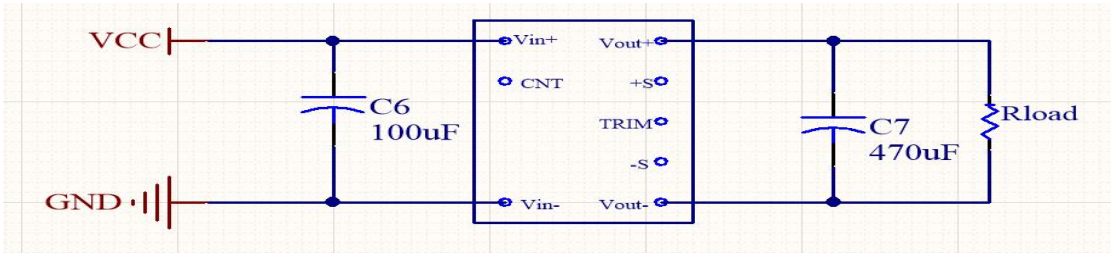


8.2 管脚定义以及规格

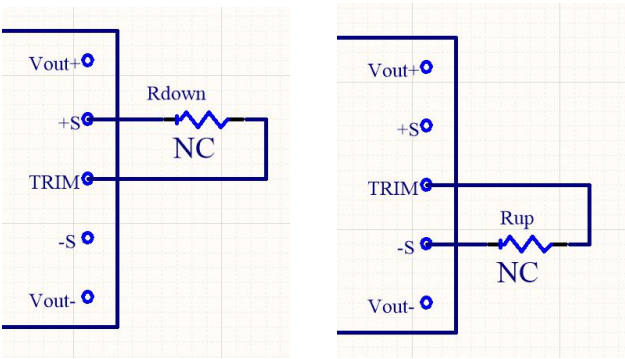
管脚	管脚定义	功能	接触顺序	注
1	VIN-	输入负极	1	
2	CNT	模块 ON/OFF	2	悬空或接地（出厂可调）
3	VIN+	输入正极	3	
4	OUT+	输出正极	4	
5	+S	补偿正极	5	
6	TRIM	电压微调	6	上调电压，在 TRIM 和-S 加电阻 R_{up} ，需要下调，在 TRIM 和+S 加电阻 R_{down} 。

7	-S	补偿正极	7	
8	OUT-	输出负极	8	
22.8V				
1.5M				
25.2V				
150K				

8.3 推荐电路



8.4 电压微调



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-55—125℃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