

G-STH600-28S28N
开关电源技术规格书

产 品 名 称： 直流模块电源

产 品 型 号： G-STH600-28S28N

版 本： V1.2

版本	备注	时间	更新人
V1.0		2025/8/25	刘超
V1.1	增加波形图，完善规格书	2026/6/11	刘超
V1.2	修改字体样式和更改图片	2026/6/15	邹双琴

目录

一、概述	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、机械特性以及接插件规格	6
7.1 外形尺寸	6
7.2 引脚定义	7
7.3 输出电压微调功能	7
7.4 遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路	7
7.5 并联升功率使用	8
7.6 推荐电路	8
八、补充波形	9
九、包装、运输、储藏	11
9.1 包装	11
9.2 运输	11
9.3 贮存	11
十、注意事项	11

一、概述

G-STH600-28S28N 是 DC-DC 直流模块电源，16~40Vdc 输入，28Vdc 输出，输出功率 600W。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-STH600-28S28N	16~40Vdc	28Vdc	21.4A	92.5%	280mVp-p	否
G-STH600-28S28NP	16~40Vdc	28Vdc	21.4A	92.5%	280mVp-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
- 100%国产化器件

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 110℃)
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	16	28	40	Vdc	
2	空载功耗		11	12	W	
3	输入电流			37.5	A	输入 16V 满载
4	启动时间			50	ms	
5	输出效率（输入 28V 时）	25%				详见输出效率负载曲线图
		50%				
		75%				
		100%			92.8%	
6	额定输出电压		28		Vdc	
7	输出功率			600	W	
8	输出纹波及噪声			280	mVp-p	20M 带宽测试，探头并

						联 10u+104 电容
9	输出电压调节范围	24		29.4	V	低于 28Vdc 电流不超过 22A,高于 28Vdc 功率不超过 600W
10	温度系数	-0.03		0.03	%/°C	
11	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)
12	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)
13	CNT	模块 ON/OFF			低电平开机	
14	输入外接电容	470			μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥63V。
15	输出外接电容	470		2000	μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥63V。
16	线性调整率	-0.5		0.5	%	
17	稳压精度	-1		1	%	STH600-28S28NP 内置合路功能, 内置合路 mos, 导通前会导致电压偏差较大, 0~4A 电压会偏高 3%, 4A 内置 mos 导通, ≥4A 稳压精度 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	22	23	25	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	°C	铝板最高温度
4	输入欠压保护	14		15.5	V	
5	输出过压保护	31		33	V	打嗝自恢复

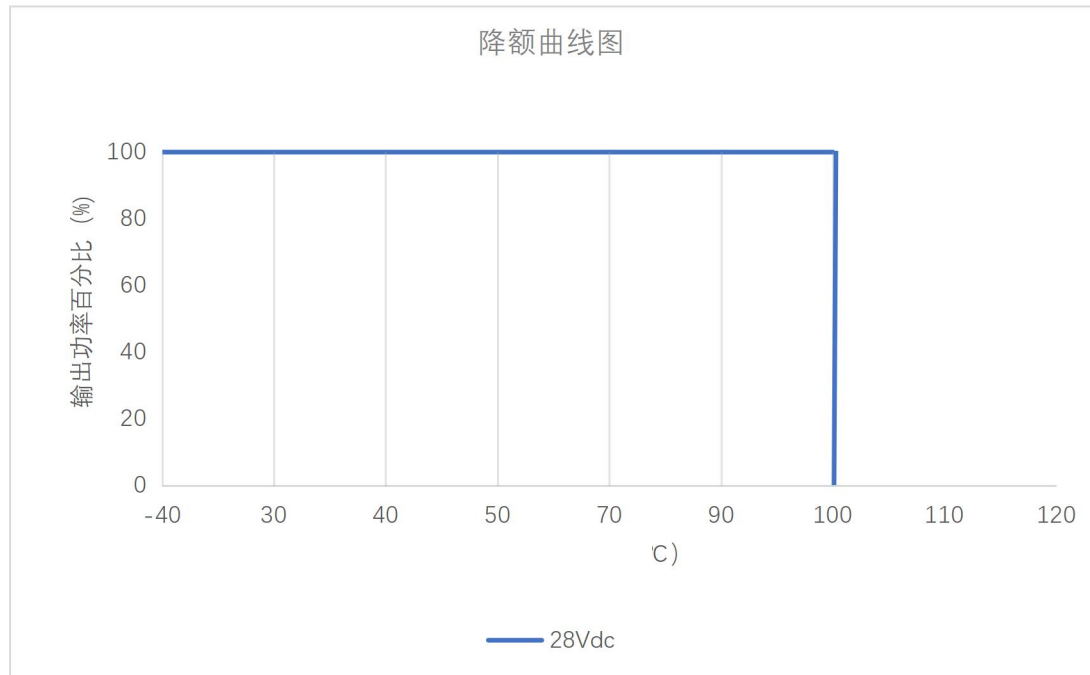
五、安规以及 EMC 特性

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

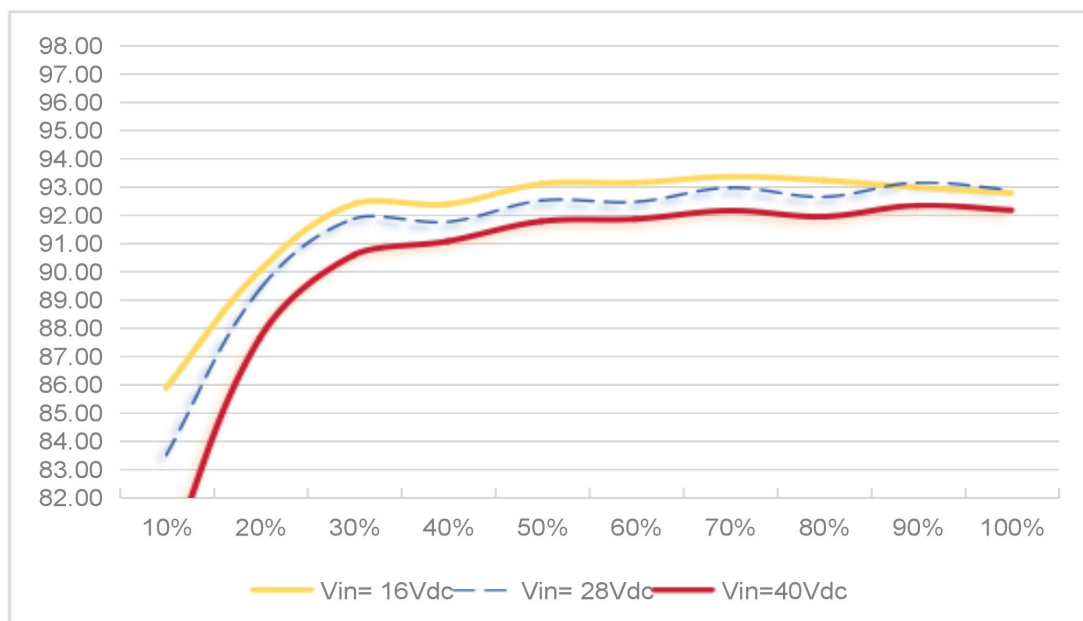
2	绝缘电阻	输入对输出	$\geq 10\text{M}\Omega@500\text{Vdc}$	25°C, 70%RH
3	重量			
4	工作频率		430kHz	

六、产品特性曲线

6.1 降额曲线

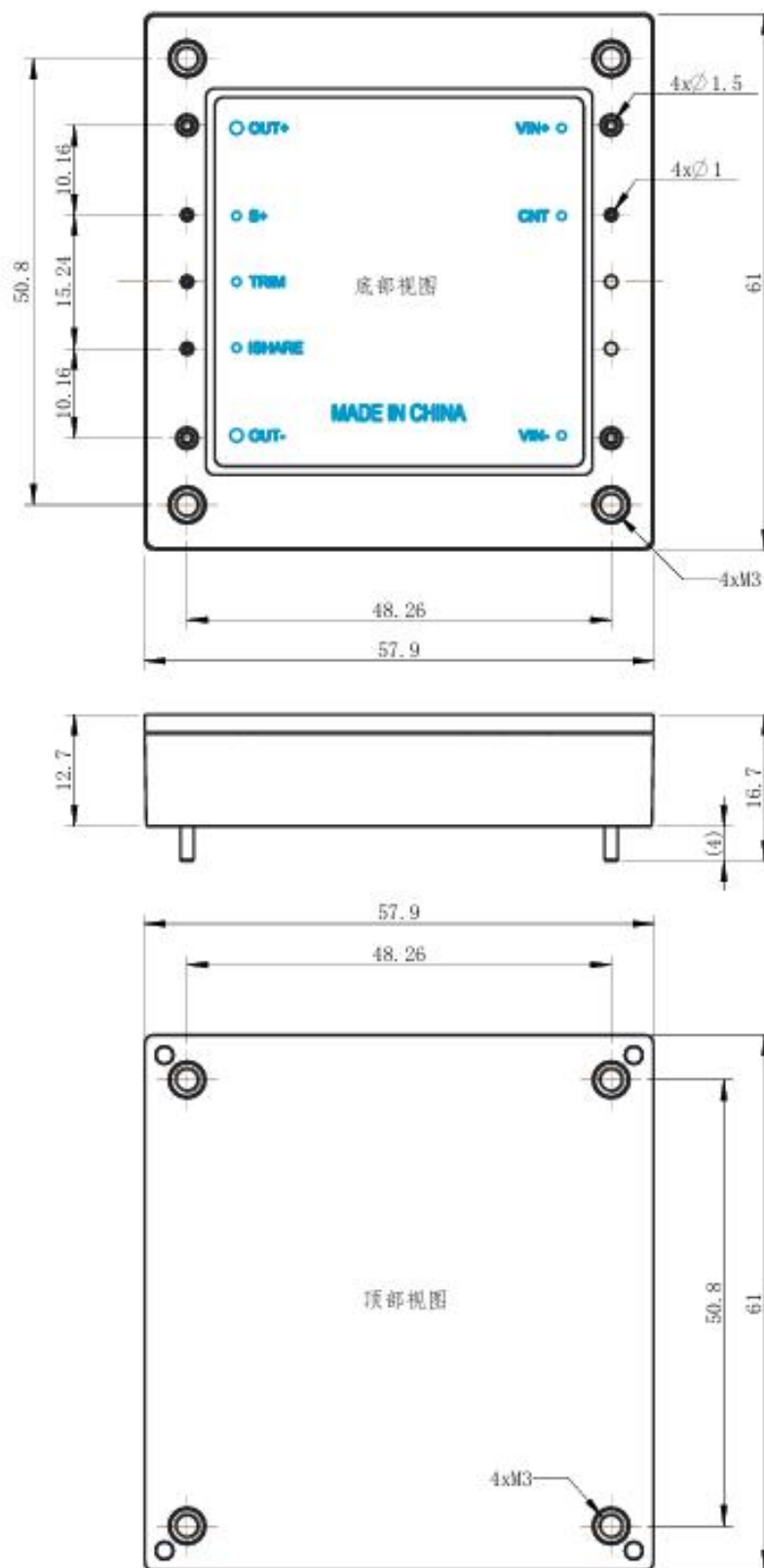


6.2 效率曲线



七、机械特性以及接插件规格

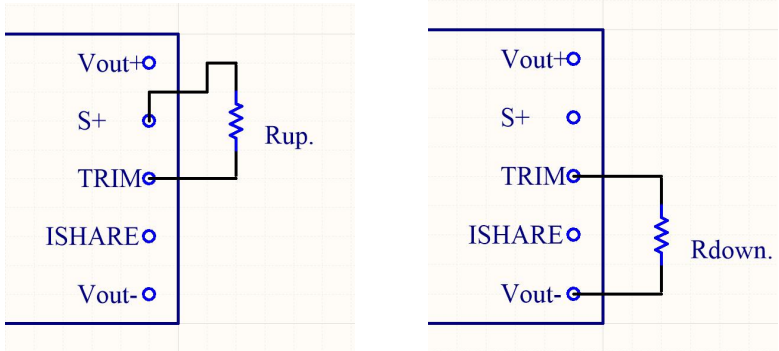
7.1 外形尺寸



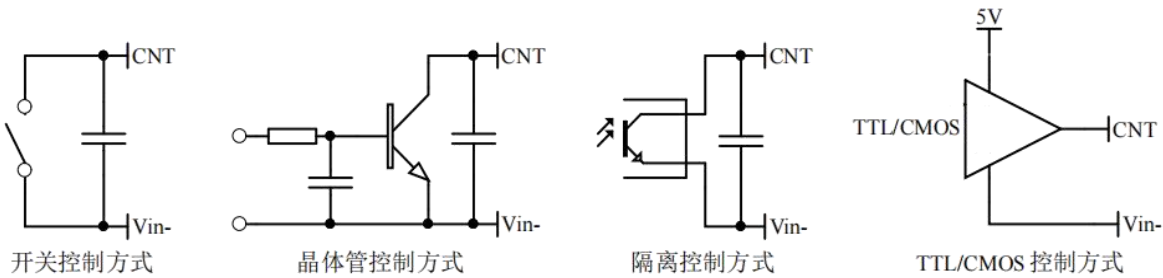
7.2 引脚定义

管脚	管脚定义	功能	注	
1	VIN-	输入负极		
2	CNT	模块 ON/OFF	低电平开机	
3	VIN+	输入正极	输入正极外部需加装输入电感（详见推荐电路）	
4	OUT+	输出正极		
5	S+	正补偿	不可与 Vout+直接连接	
6	Trim	电压微调	上调电压，在 TRIM 和 S+加电阻 Rup， 下调电压，在 TRIM 和 OUT-加电阻 Rdown。	
7	ISHARE	模块并联均流		
8	OUT-	输出负极		
电压微调电阻取值				
Vout	28.5V	29V	29.6V	
Rup	1.6M	910K	560K	
Vout	27.5V	27V	26V	24V
Rdown	150K	75K	24K	3K

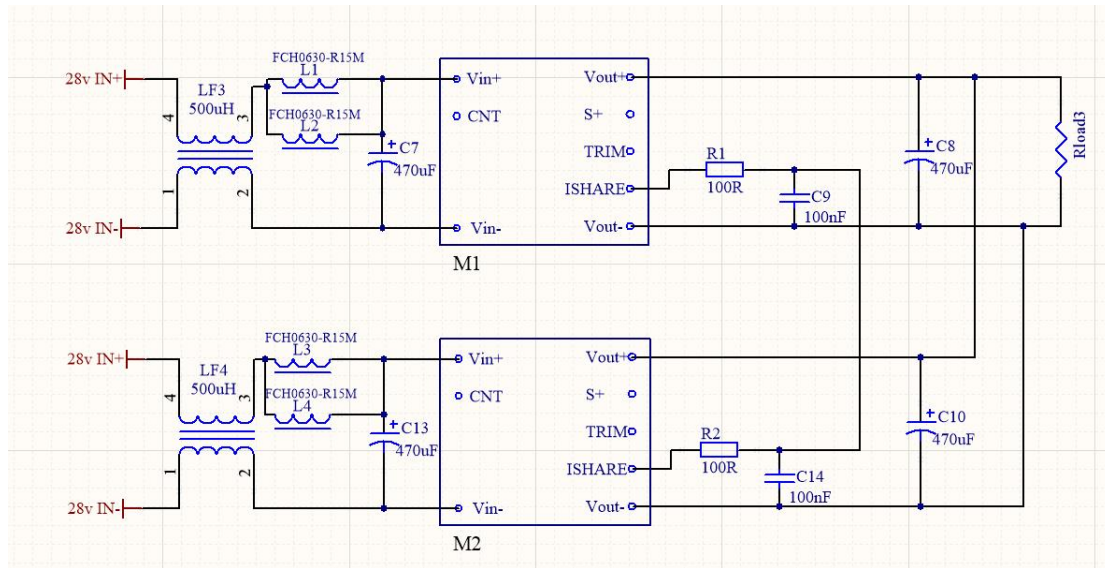
7.3 输出电压微调功能



7.4 遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路

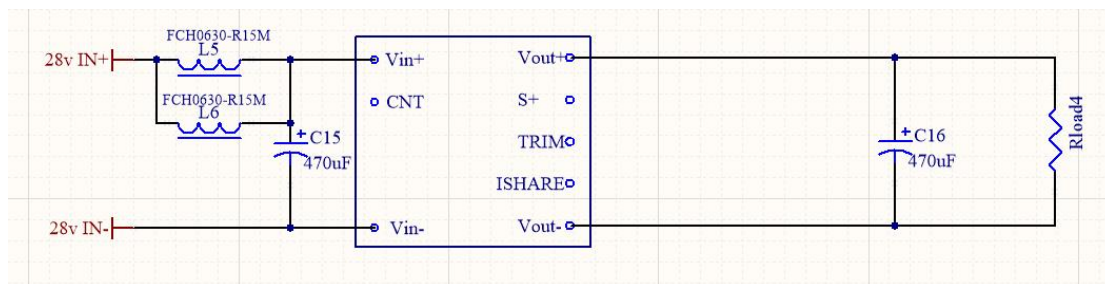


7.5 并联升功率使用



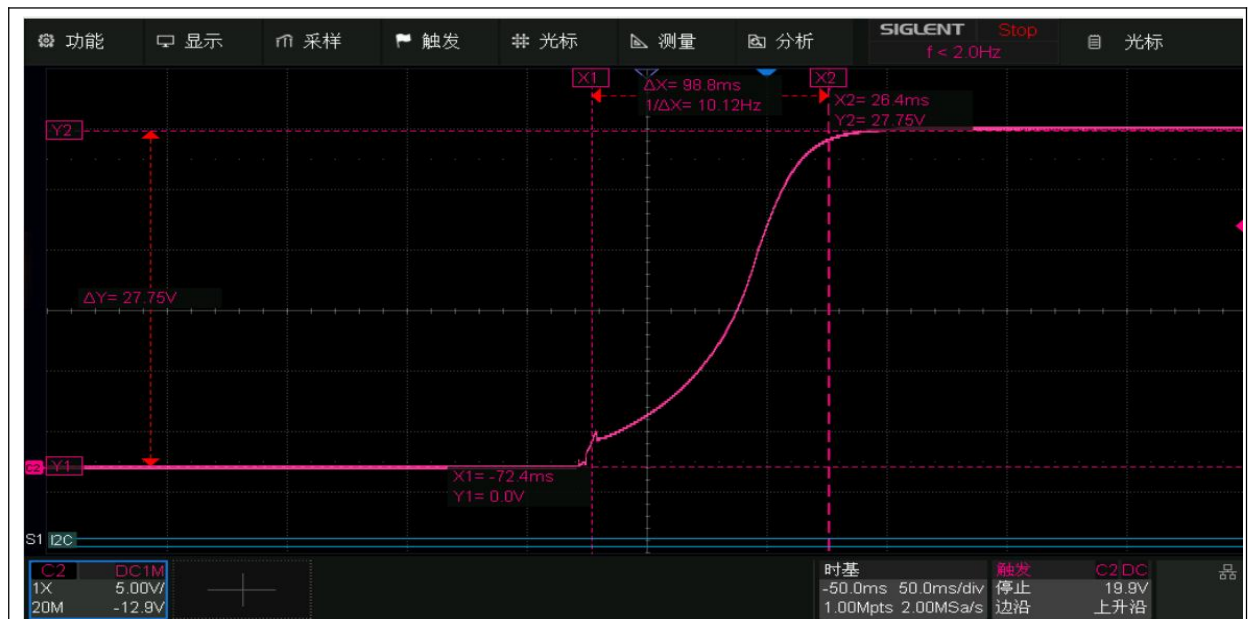
注：此版本不支持均流

7.6 推荐电路

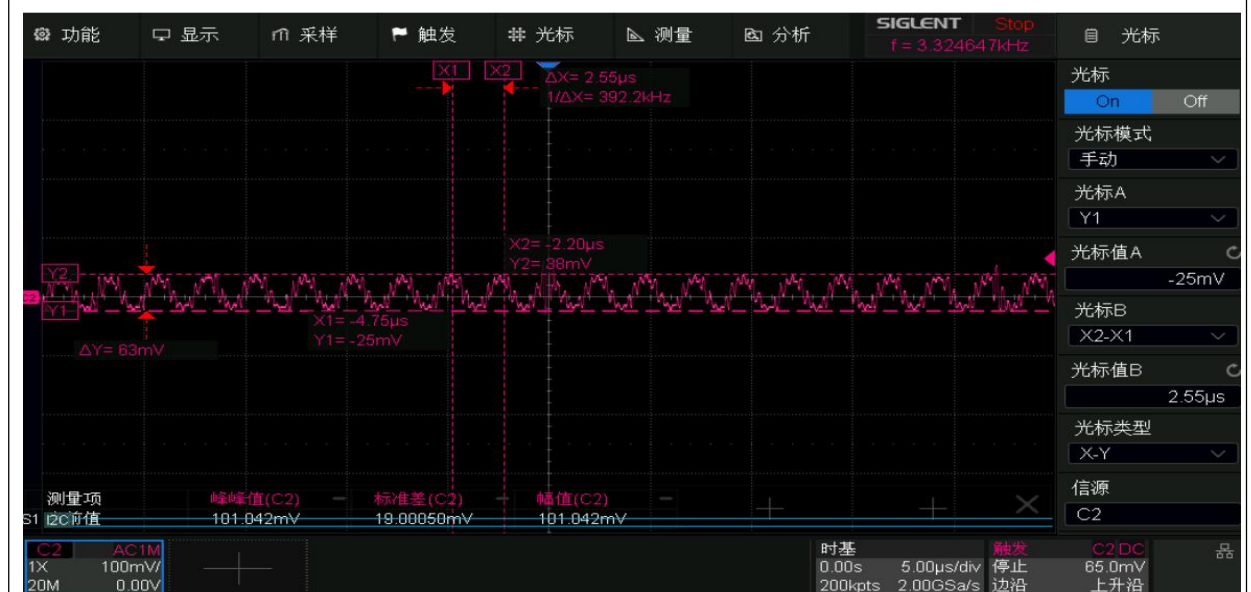


注：模块内部无输入电感，外部必需加电感

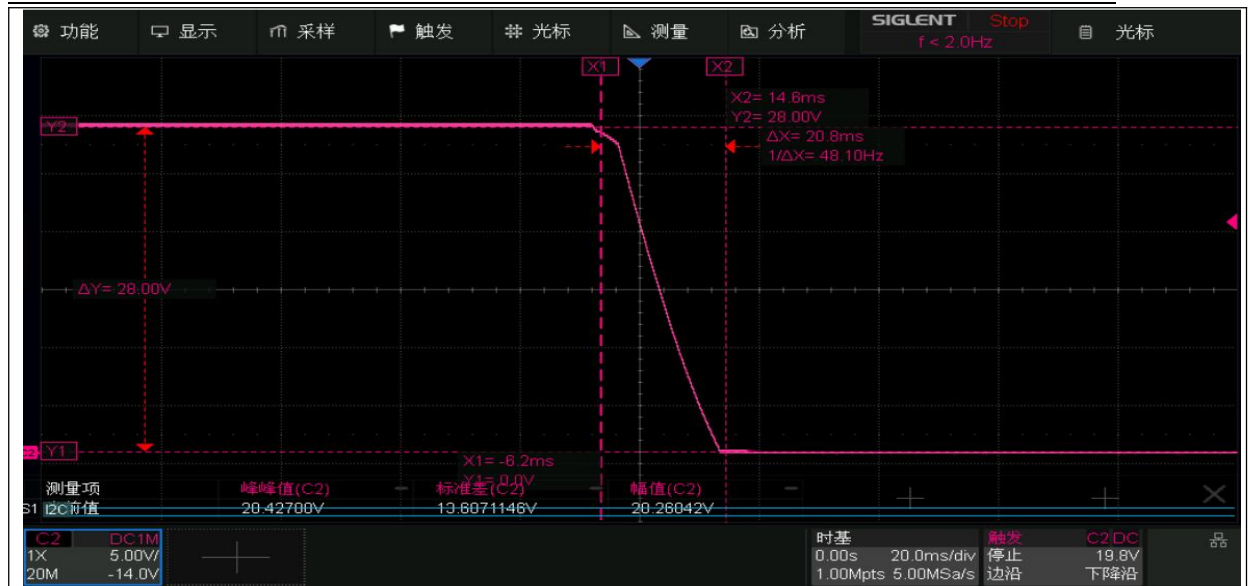
八、补充波形



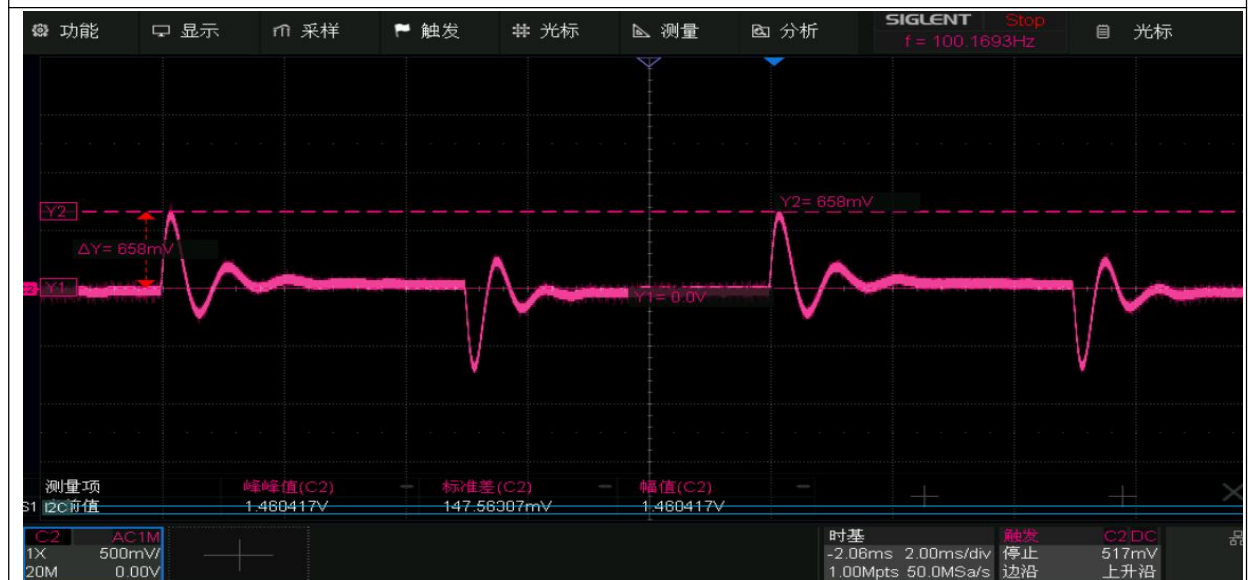
Vin=28V 满载 开机过冲幅度，上升时间



Vin=28V 满载 输出纹波噪音



Vin=28V 负载 1A 关机过冲幅度, 下降时间



Vin=28V 动态 (负载 25%-50%)

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—85℃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