

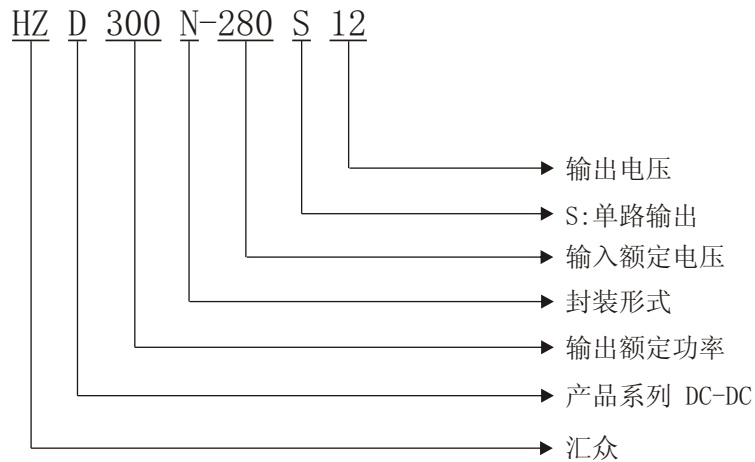
## DC-DC 高压电源模块 HZD300N系列

### 【产品特性】

- ◆ 300W输出功率
- ◆ 2:1输入电压范围
- ◆ 3.39" × 3.27" × 0.58"  
(86mm×83mm×14.7mm)标准封装
- ◆ 固定开关频率
- ◆ 输入欠压保护
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 输出过流、短路保护
- ◆ 支持长时间短路保护
- ◆ 超强带容性载能力
- ◆ 金属铝基板及阻燃塑料组合封装
- ◆ 优质元件，高可靠性



### 【产品命名】



### 【应用范围】

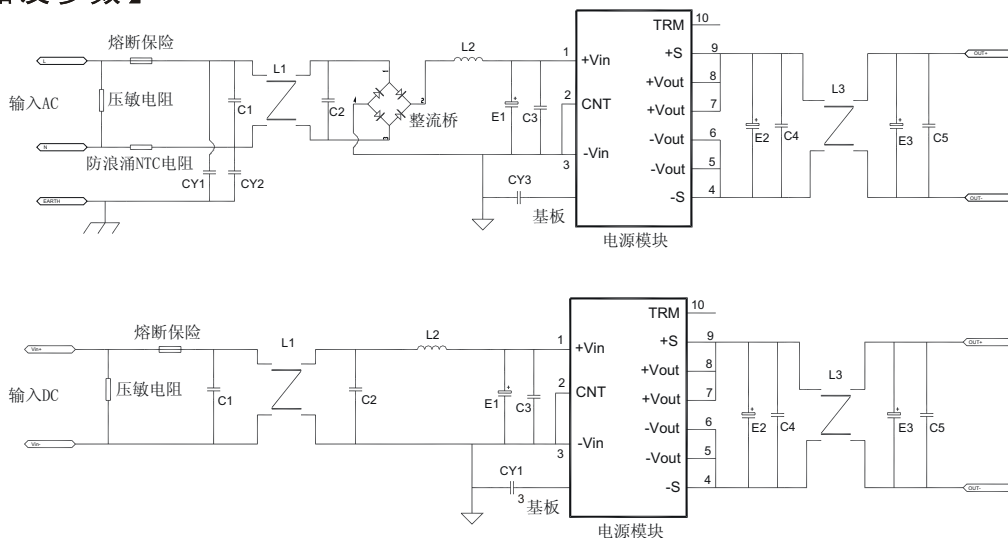
HZD300N 系列电源模块额定输出功率为 300W，外形尺寸为 3.39" (inch)×3.27" (inch) × 0.58" (inch)。HZD300N 系列可应用于 2:1 电压输入范围 82V-180VDC，200V-400VDC 和 65V-150VDC 的输入电压环境下。其中 65V-150VDC 的电压输入环境是针对铁路供电标准的电压输入环境。如在交流环境下使用时，需通过全桥整流滤波后，在接入模块的输入端，经模块内部隔离转换后得到直流输出。输出电压可微调。具有输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护并支持长时间短路保护等功能。具备最高 10000uF 以上的超强带电容能力。广泛应用于通信、电力、铁路、自动化以及仪器仪表等行业。此系列产品具备军温级及无铅（ROHS）工艺的产品。

**【产品型号一览表】**

产品型号 (Parts Number)	输入(Input)		输出(Output)		效率 (%) 典型值 Efficiency (%)Typ
	电压 (V <sub>DC</sub> ) (Voltage V <sub>DC</sub> )		电压 (V <sub>DC</sub> ) Voltage(VDC)	电流 (A) Current(A)	
	额定值 (Nominal)	范围值 (Range)			
HZD300N-110S12	110 (2 : 1)	82-180	12	25	86
HZD300N-110S15			15	20	86
HZD300N-110S24			24	12.5	87
HZD300N-110S28			28	10.7	87
HZD300N-110S48			48	6.25	86
HZD300N-280S12	280 (2 : 1)	200-400	12	25	86
HZD300N-280S15			15	20	86
HZD300N-280S24			24	12.5	87
HZD300N-280S28			28	10.7	87
HZD300N-280S48			48	6.25	86
HZD300N-96S12	96	65-150	12	25	86
HZD300N-96S15			15	20	86
HZD300N-96S24			24	12.5	87
HZD300N-96S28			28	10.7	87
HZD300N-96S48			48	6.25	86

输 入 特 性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	units	备注
启动电压	96V 输入模块（65V -150V）			65	VDC	
	110V输入模块（82V-180V）			82		
	280V输入模块（200V-400V）			200		
输入欠压保护	96V 输入模块（65V -150V）			60	VDC	
	110V输入模块（82V-180V）			70		
	280V输入模块（200V-400V）			180		
启动时间	非容性负载	20			ms	输出上升沿时间
遥控CTL	遥控端CTL接-Vin	开启				
	遥控端CTL悬空 （电平控制方式12V-40V）	关断				电平控制方式详见电源使用指南
输 出 特 性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注
稳压精度	Io=0.1…1.0 x Ionom Vi=Vi额定			±1	%	
源效应	Vimin≤Vi≤Vimax			±0.5		
负载效应	Io=0.1…1.0 x Ionom Vimin≤Vi≤Vimax     Vi=Vi额定			±1		
纹波和噪声	20MHz带宽			1	%	
过流保护	Vimin≤Vi≤Vimax	120			%	
输出电压微调幅度	Vimin≤Vi≤Vimax			10	%	详见Trim端使用
瞬态过冲幅度	25%负载变化			±5	%	
瞬态恢复时间				400	μs	
开关频率	Vimin≤Vi≤Vimax		300		KHz	
环 境 特 性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注
工作环境温度	工业级	-25		+55	℃	
	军温J级	-45		+85		
最大壳温	工业级			+85	℃	模块在各环境温度等级下工作时，外壳温度不得超过各最大壳温等级所示
	军温J级			+105		
储存温度	工业级	-40		+105	℃	
	军温J级	-50		+105		
相对湿度	无结露	5		90	RH（%）	
温度系数			±0.02		%/℃	
一 般 特 性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注
隔离电压	输入对输出、输入对基板		1500		VAC	1min/20mA
	输出对基板		500		VDC	1min
绝缘电阻	输入对输出	100M			ohm	
抗震性	10~55Hz		5		G	
MTBF	MIL-HDBK-217F2		5 x 10 <sup>5</sup>		hrs	
过流保护模式	全输入范围	打嗝，自恢复				
冷却方式	散热片，自然冷却					
外壳材料	阻燃塑料，金属铝基板					

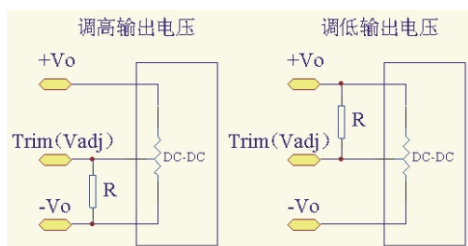
## 【推荐电路及参数】



额定电压	熔断保险	压敏电阻	整流桥	防浪涌NTC电阻	C1 C2 C3	CY1 CY2 CY3	E1
110V	10A	300V	20A	4Ω / Φ20	105/200V	472/3KV	470uF/200V
220V	6.3A	560V	8A	5Ω / Φ20	105/400V	472/3KV	470uF/400V

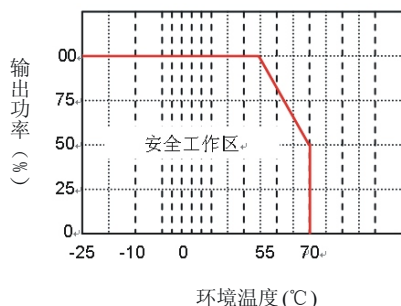
注：C1、C2、及CY1、CY2的参数为AC50Hz/AC60HZ参数值。

## 【Trim(Vadj)端使用说明】



- 在双路及三路输出模块中，此调整方法仅用于主路（辅路跟踪主路变化而变化）。

环境温度—降额曲线



- 此温度曲线代表工业级产品
- 模块电源在超出最大环境温度时需降额使用，但是外壳温度不能超过各温度等级所标示的最大壳温。

## 【使用注意事项】

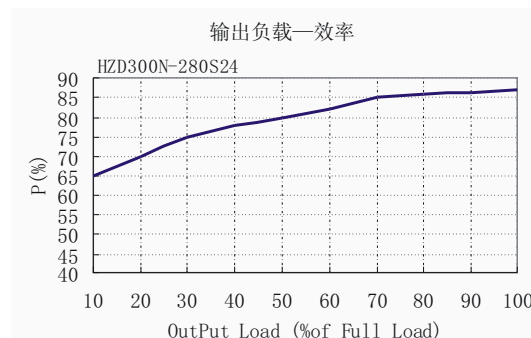
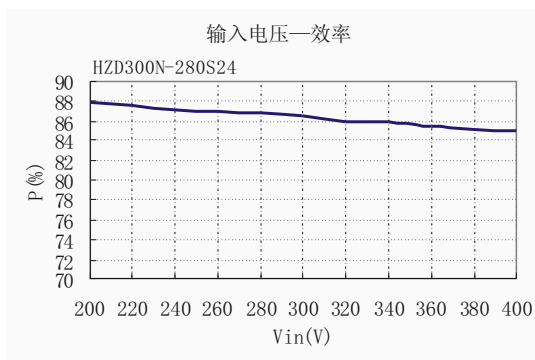
模块在输入极性接反的状态下，会造成不可逆的损坏。

模块长期工作在过载的状态下，会造成不可逆的损坏。

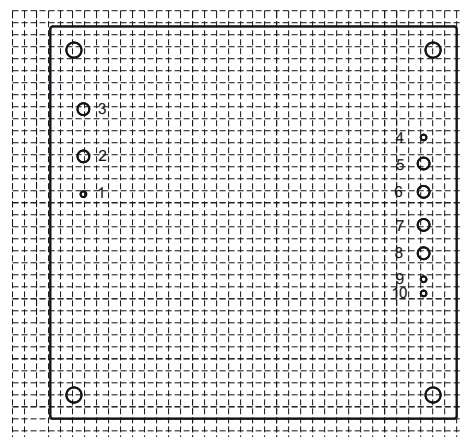
模块在超出输入电压范围最大值的状态下工作，会造成不可逆的损坏。

输出端2个正相连、2个负相连。

输出遥测S端使用方法参见《电源应用指南》，当不用遥测功能时应将+S与+Vo短接，-S与-Vo短接。



底视图



単位:mm[inch]  
公差:±0.2mm[±0.008inch]

### 【引脚定义】

引 脚	功 能
1	CTL (电源遥控端)
2	-Vin(电源输入负)
3	+Vin(电源输入正)
4	+S (输出正遥测)
5	+Vout (电源输出正)
6	+Vout (电源输出正)
7	-Vout (电源输出负)
8	-Vout (电源输出负)
9	-S (输出负遥测)
10	TRM(输出电压微调端)