

产品特点

- ◆ 封装形式：SIP7
- ◆ 工作温度：-40℃ - +105℃
- ◆ 隔离电压：6000VDC
- ◆ 满载效率：84%（典型）
- ◆ 符合标准：国际标准引脚方式
- ◆ 应用领域：医疗、电力、IGBT (SIC MOSFET) 驱动器等



产品选型表

型号	输入(VDC)	输出		满载效率(%) Typ ^①	最大容性 负载 ^② (μF)
	标称值 (范围值)	输出电压(VDC) +Vo/-Vo	输出电流(mA) +Io/-Io		
HQS2-15D1505	15 (13.5-16.5)	+15/-5	+100/-100	81	680
HQS1-24D1503	24 (21.6-26.4)	+15/-3	+80/-40	80	470
HQS2-24D1505		+15/-5	+100/-100	80	680
HQS1-24D1805		+18/-5	+80/-40	84	470
HQS1-24D2004		+20-4	+80/-40	80	470
备注:					
①上述效率是在输入标称电压和输出额定负载时测得;					
②正负输出接同样的电容。					

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	15VDC 标称输入电压	HQS2-15D1505	--	165/11	174/15	mA
	24VDC 输入 标称输入系列, 标称输入电压	HQS1-24D1503	--	69/8	73/15	
		HQS2-24D1505	--	105/10	110/15	
		HQS1-24D1805	--	82/6	86/15	
		HQS1-24D2004	--	92/5	97/15	
输入冲击电压(1sec.max.)	15VDC 标称输入系列		-0.7	--	21	VDC
	24VDC 标称输入系列		-0.7	--	30	
输入滤波器类型			电容滤波			
热插拔			不支持			

输出特性

项目			工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位		
输出电压	HQS2-15D1505	+Vo	Vin=15VDC, Pin6 & Pin7 +Io=+100mA		13.87	14.63	15.38	VDC		
		-Vo	Vin=15VDC, Pin5 & Pin6 +Io=-100mA		4.75	5.15	5.40			
	HQS1-24D1503	+Vo	Vin=24VDC, Pin6 & Pin7 +Io=+80mA		14.70	15.45	16.20			
		-Vo	Vin=24VDC, Pin5 & Pin6 +Io=-40mA		2.82	3.06	3.21			
	HQS2-24D1505	+Vo	Vin=24VDC, Pin6 & Pin7 +Io=+100mA		13.95	14.70	15.45			
		-Vo	Vin=24VDC, Pin5 & Pin6 +Io=-100mA		4.82	5.23	5.48			
	HQS1-24D1805	+Vo	Vin=24VDC, Pin6 & Pin7 +Io=+80mA		17.10	18.00	18.90			
		-Vo	Vin=24VDC, Pin5 & Pin6 +Io=-40mA		4.95	5.35	5.60			
	HQS1-24D2004	+Vo	Vin=24VDC, Pin6 & Pin7 +Io=+80mA		18.00	19.00	20.00			
		-Vo	Vin=24VDC, Pin5 & Pin6 +Io=-40mA		4.08	4.40	4.60			
输出电压精度			10%-100%负载		见误差包络曲线图（图 1-图 10）			%		
线性调节率			全输入电压范围		正输出	--	±1.2	±1.5	--	
					负输出	--	±1.2	±1.5		
负载调节率			10% - 100%负载		HQS1-24D2004		--	14	20	%
					其他型号	正输出	--	6	15	
						负输出	--	8	15	
纹波&噪声			20MHz 带宽，100%负载，使用平行线测试法		--	100	200	mVp-p		
温度漂移系数			满载		--	±0.04	±0.1	%/°C		
短路保护					可持续，自恢复					

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	6000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	5	10	pF
工作温度	温度≥85°C降额使用（见图 11）	-40	--	105	°C
储存温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
焊接方式	波峰焊	260±5°C;时间: 5 - 10s			
	手工焊	360±10°C;时间: 3 - 5s			
开关频率	满载, 标称输入电压	--	250	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours

物理特性

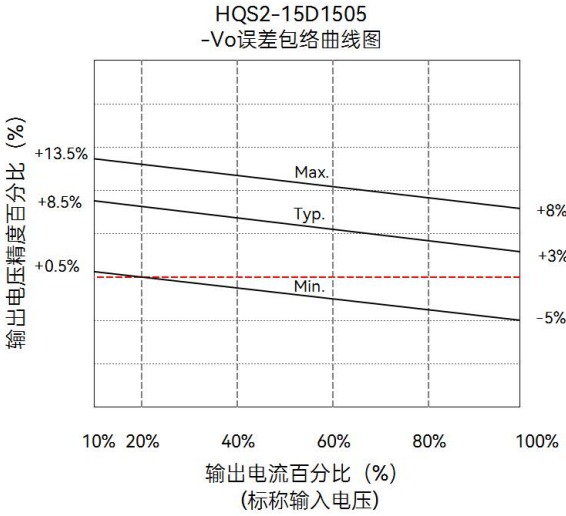
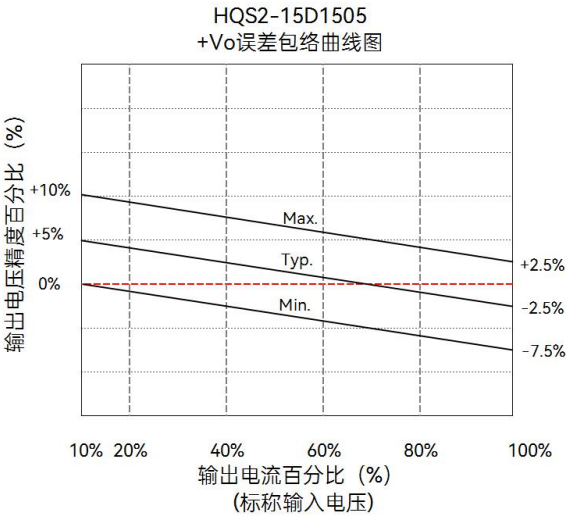
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	19.50 x 9.80 x 12.50mm
重量	4.3g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (EMC 推荐电路见图 13)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (EMC 推荐电路见图 13)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B

产品特性曲线

主路输出误差包络曲线图	辅路输出误差包络曲线图
-------------	-------------



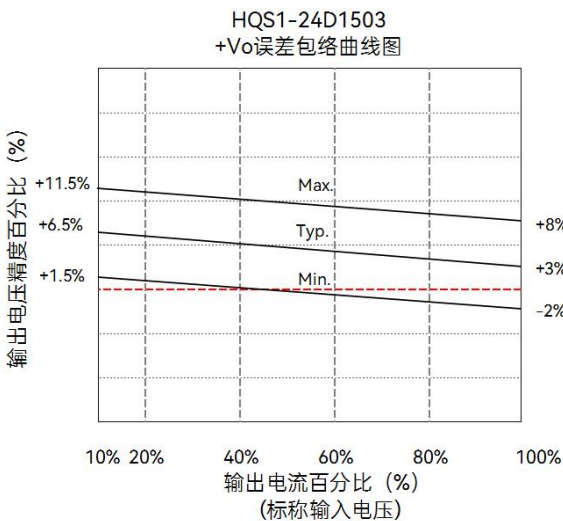


图3

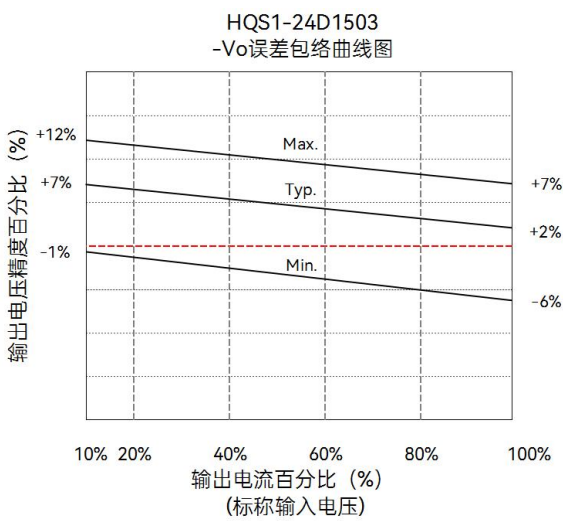


图4

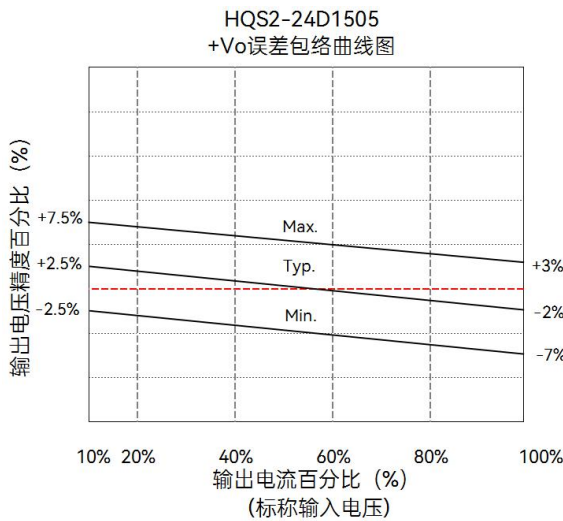


图5

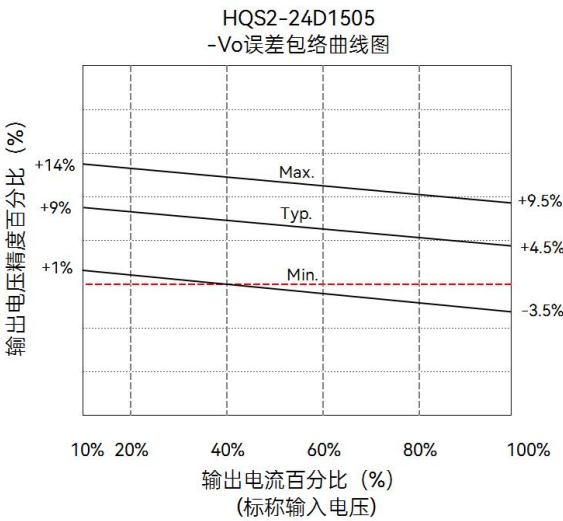


图6

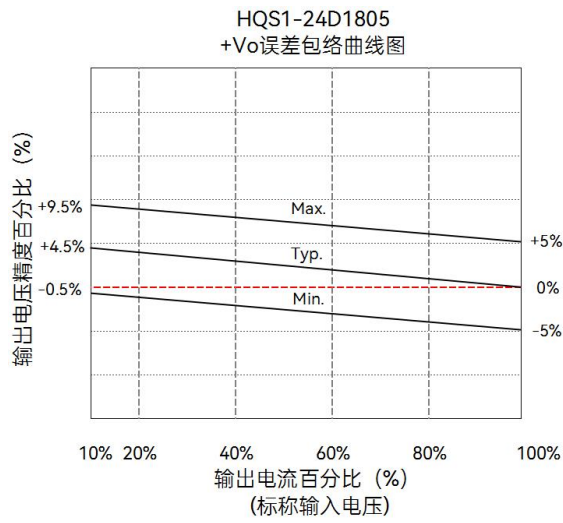


图7

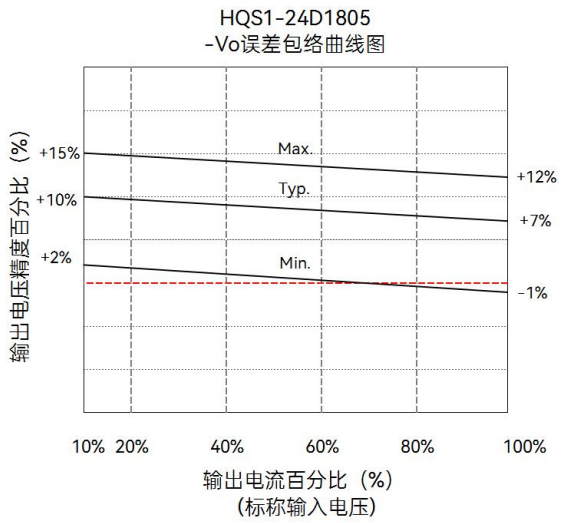


图8

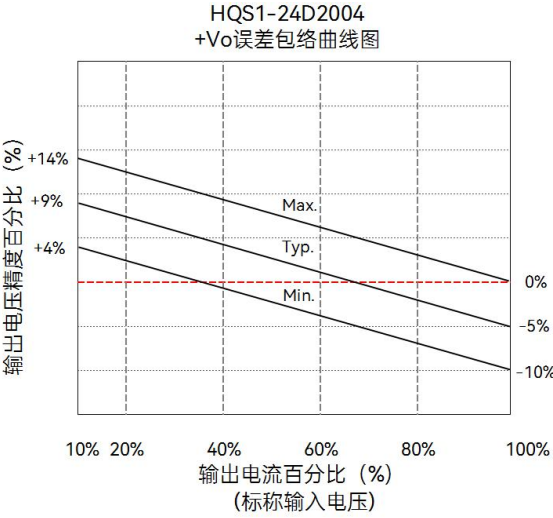


图9

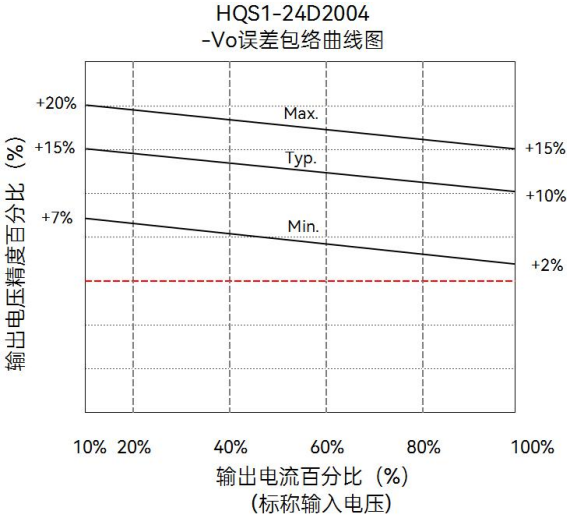
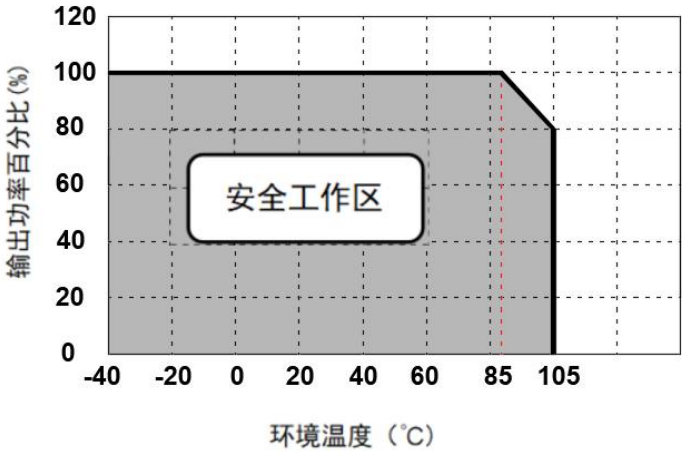


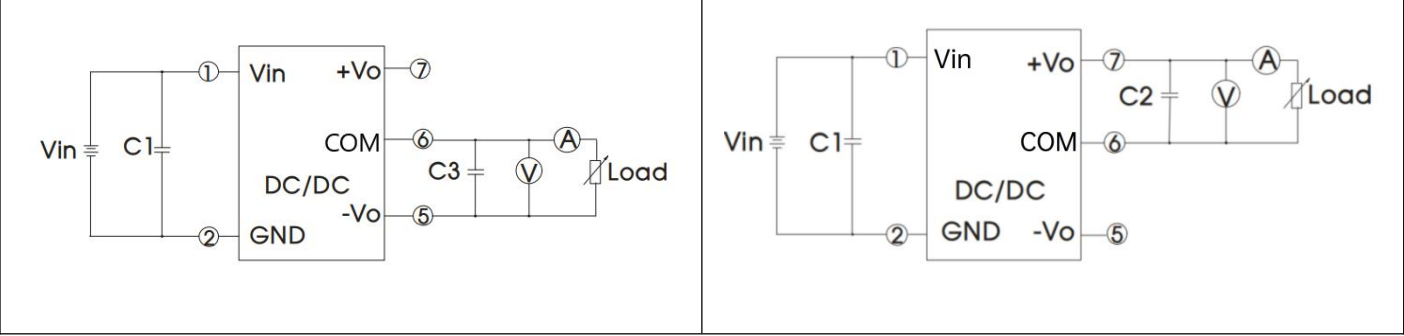
图10

温度降额曲线图 (图 11)

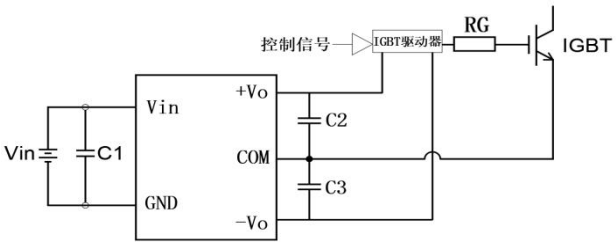


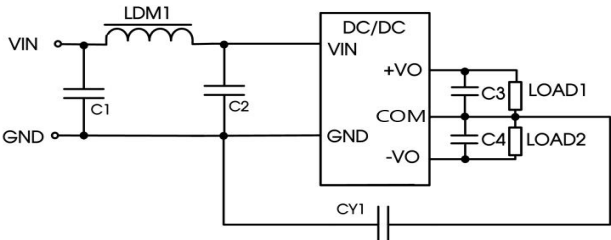
测试配置

测试电路配置



典型电路设计与应用

应用电路（图 12）	推荐容性负载值表				
	<table><tr><td>C1/C2/C3</td><td>100μF/35V（低内阻电容）</td></tr><tr><td colspan="2">注：可在电容 C2 和 C3 端分别并联一个容值在 1μF-10μF 的陶瓷电容，以降低纹波噪声。</td></tr></table>	C1/C2/C3	100μF/35V（低内阻电容）	注：可在电容 C2 和 C3 端分别并联一个容值在 1μF-10μF 的陶瓷电容，以降低纹波噪声。	
C1/C2/C3	100μF/35V（低内阻电容）				
注：可在电容 C2 和 C3 端分别并联一个容值在 1μF-10μF 的陶瓷电容，以降低纹波噪声。					

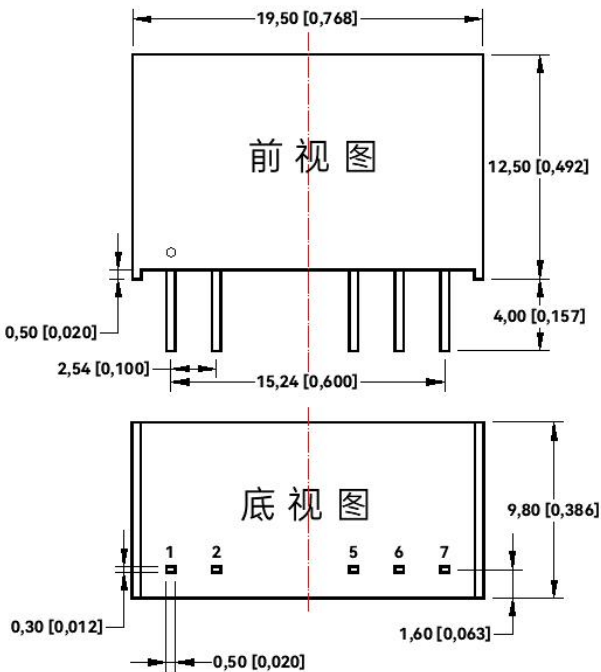
EMC 推荐电路（图 13）		EMC 推荐参数表		
		EMI	输入电压	15/24VDC
			C1、C2	4.7μF /50V
			C3、C4	10μF /50V
			LDM1	33μH
			CY1	330pF

注：

1. 使用时连接电源模块和 IGBT 驱动器的引线尽可能的短；
2. 输出滤波电容尽可能靠近电源模块和 IGBT 驱动器；
3. IGBT 驱动器门极驱动电流的峰值较高，建议电源模块输出滤波电容选用低内阻电解电容；
4. 驱动器平均输出功率必须小于电源模块输出功率；
5. 如用于振动场合，请考虑在模块旁边用胶水固定；
6. 最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

HQS1-24D2004 外观尺寸图 HQS1-24D2004 PCB 印刷版图

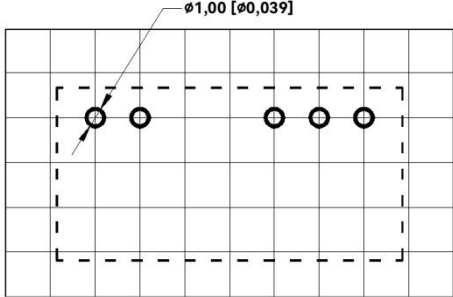


注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$

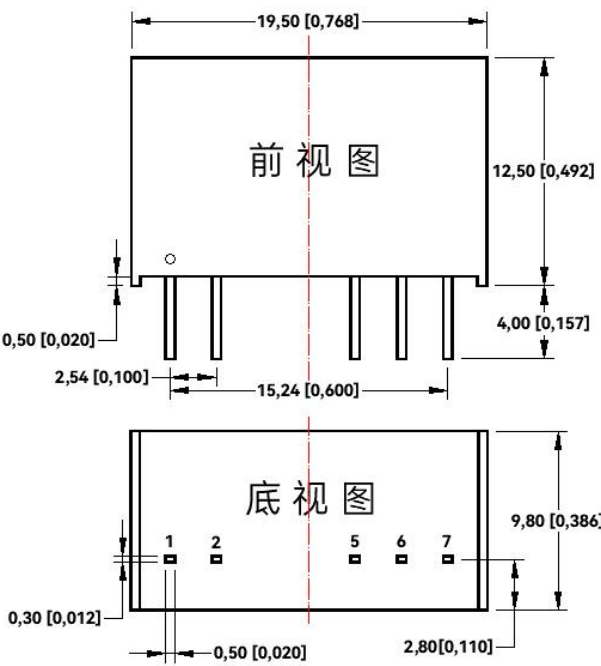
未标注之公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

引脚定义表	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
5	-Vo
6	COM
7	+Vo

其余型号外观尺寸图 其余型号 PCB 印刷版图

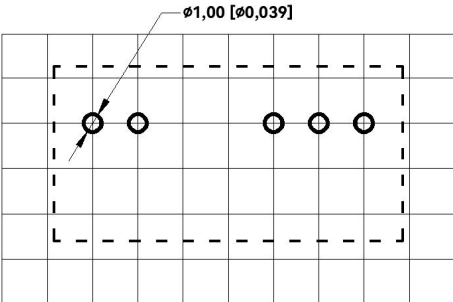


注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$

未标注之公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

引脚定义表	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
5	-Vo
6	COM
7	+Vo

包装说明

管包装信息			
单管产品数量(pcs/管)	静电袋产品数量(pcs/袋)	内箱产品数量(pcs/箱)	满箱产品数量(pcs)
26	260	780	3120

备注:

- ◇ 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- ◇ 使用时连接电源模块和 IGBT 驱动器的引线尽可能的短；
- ◇ 输出滤波电容尽可能靠近电源模块和 IGBT 驱动器；
- ◇ IGBT 驱动器门机驱动电流的峰值较高，建议电源模块输出滤波电容选用低内阻电解电容；
- ◇ 驱动器的平均输出功率必须小于电源模块的输出功率；
- ◇ 如用于振动场合，请考虑在模块旁边用胶水固定；
- ◇ 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- ◇ 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- ◇ 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- ◇ 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- ◇ 产品规格变更恕不另行通知。

广东微尔科技有限公司

官网：<http://www.wierpower.com>

电话：0756-3620097

地址：珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

邮箱 E-mail

商务：sales@wierpower.com

技术：fae@wierpower.com

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。

广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。