

10W 单路输出 AC/ DC 宽电压输入模块电源

产品说明



- 体积小 厚度仅有 15.5mm
- 交直流两用、宽输入电压 85~264VAC, 110~370VDC
- 优异的输出短路、过温保护功能
- 百分之百高温老化 300PPM
- 效率可达 89%
- 高可靠性, 长寿命
- DIP 封装

产品型号

型号 (MODEL)	模块外壳尺寸	输出功率	输出电压	电流	纹波噪声	效率
TP10-S03	50.8×25.4×15.5mm	10W	3.3V/2000mA	100mA, TYP	100mV (TYP)	84
TP10-S05			5V/2000mA			86
TP10-S09			9V/1100mA			86
TP10-S12			12V/830mA			88
TP10-S15			15V/660mA			88
TP10-S24			24V/420mA			89

输入特性

输入电压范围	110~370VDC, 85~264VAC
输入电流	110VAC 230VAC 180mA, TYP 100mA, TYP
浪涌电流	10A (TYP) 85V 15A (TYP) 264V (最大值)

输出特性

输出电压稳压精度	±1% 主路
源效应	±0.5% (TYP)
负载调整率(10%~100%)	±2% (TYP)
最小负载	0%
输出纹波+噪声(峰-峰值)	100mV(TYP) (20MHz Bandwidth)
短路保护	可长期短路, 自恢复
输出过流保护	≥1.1 倍

备注: 纹波与噪声用平行线测试法测试。

该版权及产品最终解释权归清远特斯拉电子科技有限公司所有 产品规格更新时恕不另行通知 TP10-SXX A/0-2018

一般特性

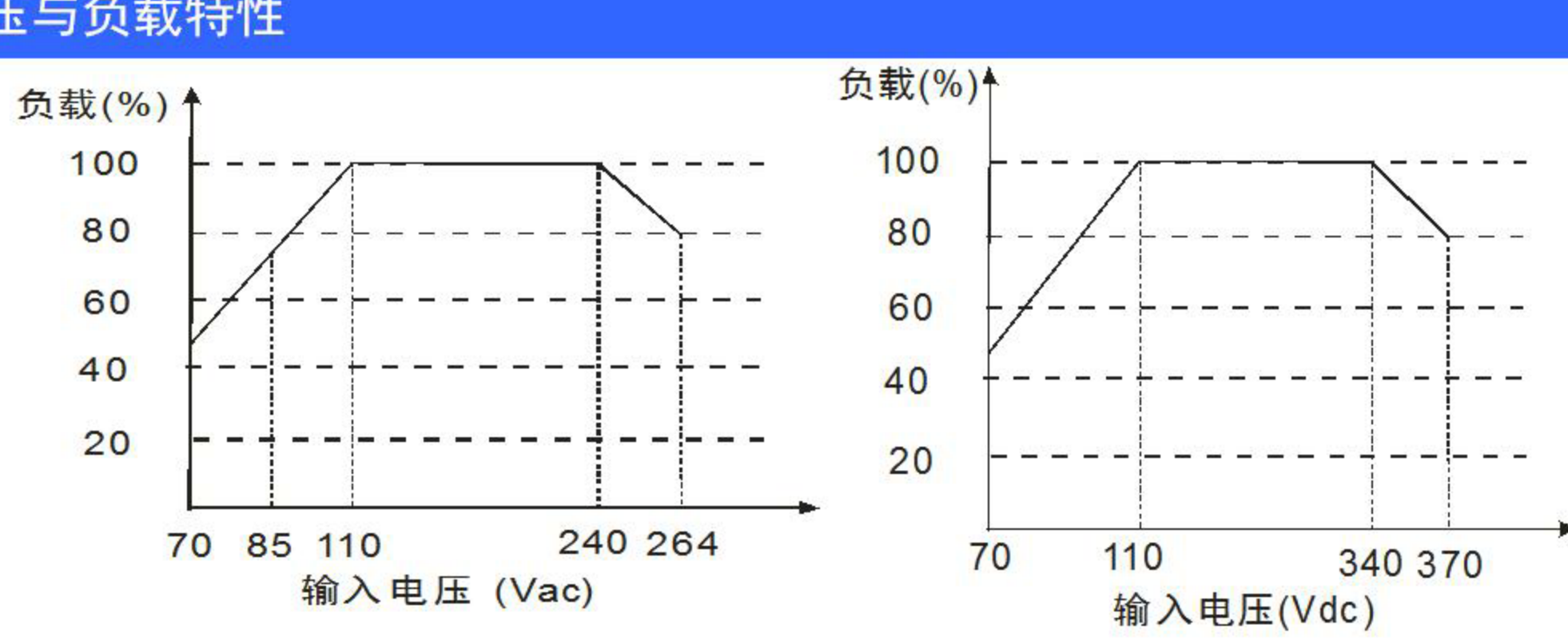
功率降额 存储温度 外壳温度	3.75% / °C -40°C~+105°C +90°C max
掉电保持时间	80ms(TYP)/ at Vin:230TAC
启动延迟时间	500ms(TYP)/ at Vin:230TAC
动态响应	25%标称负载跳跃 ±4%/500uS
湿度	98% 不结露(max)
温漂	0.02%/°C
开关频率	65~100kHz(TYP)
绝缘	3000VAC/1Min (特殊 4000V)
传导辐射	EN55011, EN55022 (CISPR22) CLASS B (注: 详见应用电路)
电磁兼容静电放电	IEC/EN 61000-4-2 level 4 8kV/15kV
射频辐射抗扰	IEC/EN 61000-4-4
电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV
浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV/4kV
绝缘电阻	输入对输出 500Vdc 100000G
漏电流	0.03mA RMS typ. 230TAC/50Hz
安全等级	CLASS I
MTBF	>215,000h @25°C

使用环境测试

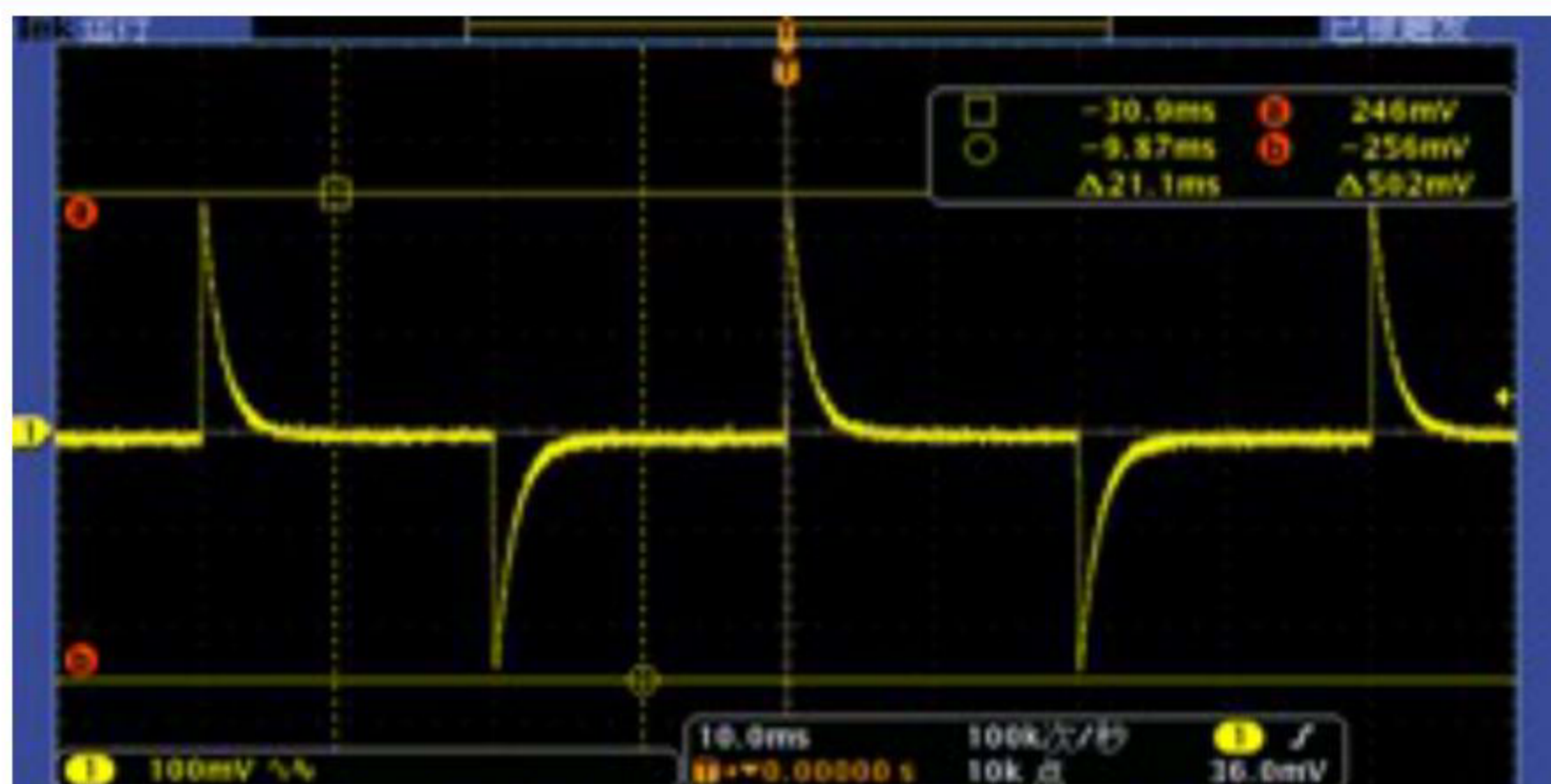
序号	测试项目	测试条件	测试标准	测试方法	通过	备注
1	低温工作试验	温度:-40°C;时间:16小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.1 方法:Ad	✓	✓
2	高温工作试验	温度:71°C;时间:16小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.2 方法:Bd	✓	✓
3	高低温循环工作试验	高温:71°C;低温:-40°C 保温时间:30分; 循环次数:2次; 温度变化率:3°C/min	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.22 方法:Nb	✓	✓
4	恒定湿热工作试验	温度:55°C;相对湿度:95% 时间:48小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.3 方法:Ca	✓	✓
5	低温储存试验	温度:-45°C;时间:16小时	ETSI EN300019-2-3 判据T2.3	GB/T2423.1 方法:Ab	✓	✓

该版权及产品最终解释权归清远特斯拉电子科技有限公司所有 产品规格更新时恕不另行通知 TP10-SXX A/0-2018

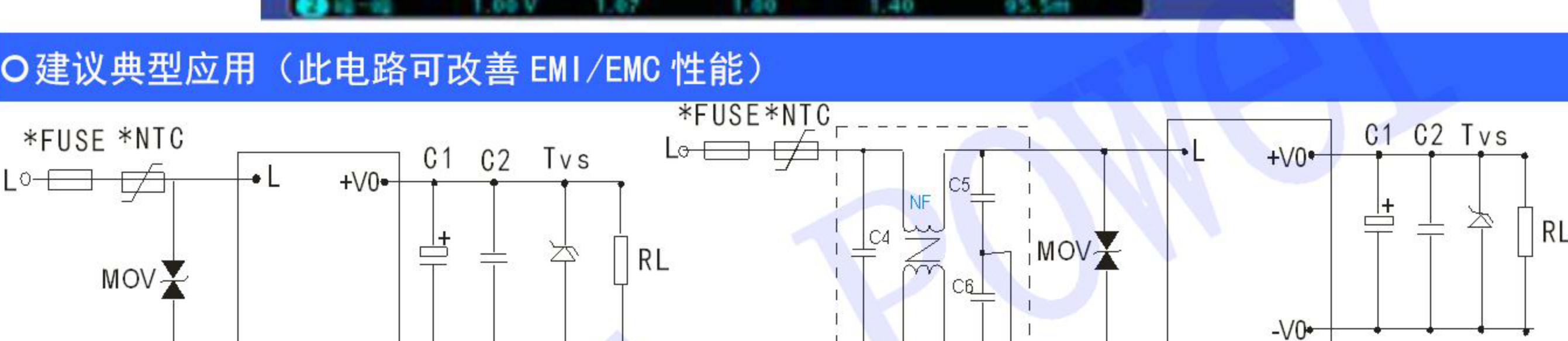
输入电压与负载特性



动态负载



建议典型应用 (此电路可改善 EMI/EMC 性能)



输出滤波部分:

- C1: 输出滤波电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量小于 1000uF 任意值电容, 电容耐压降额大于 80%。
- C2: 去除高频噪声。
- C3: TVS 管为保护后级电路 (在模块异常时)。

输入滤波部分:

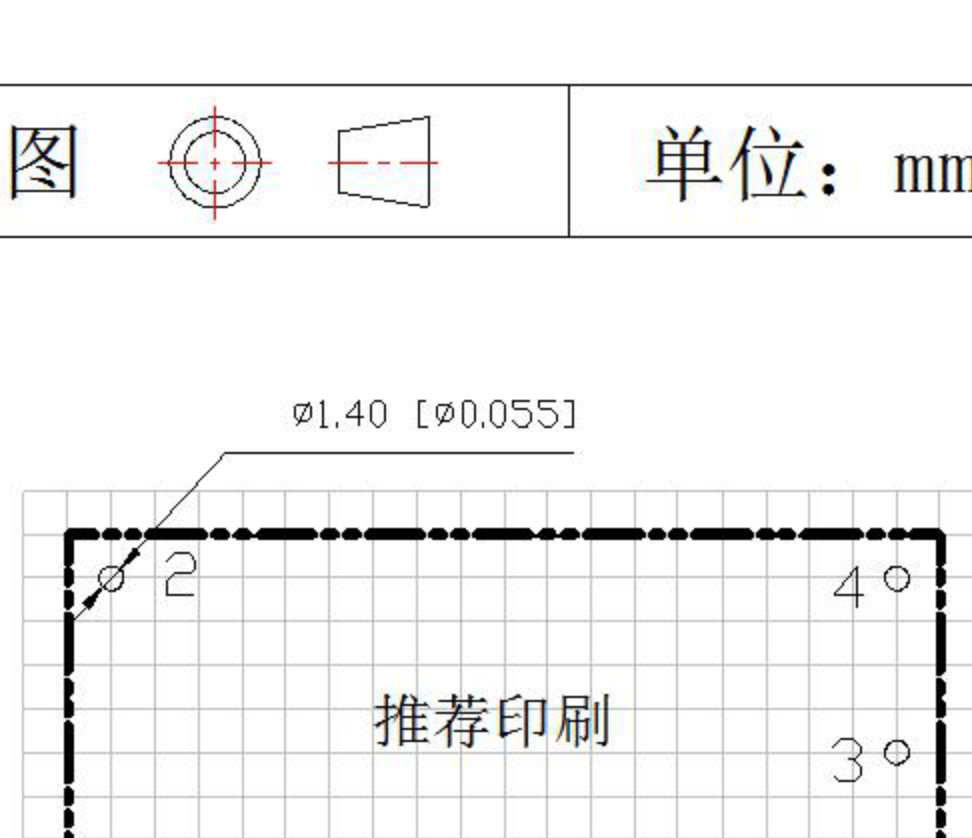
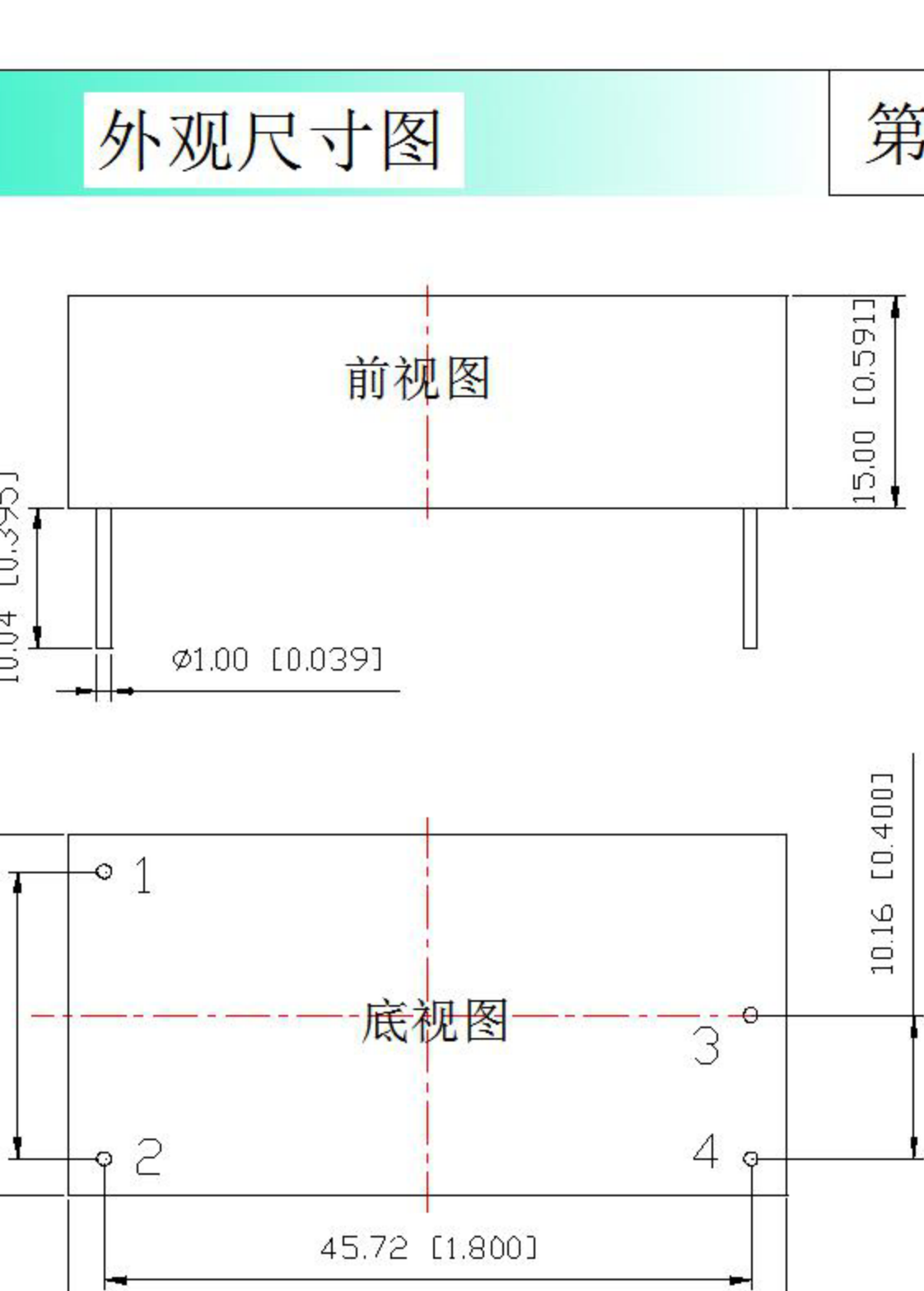
- 如产品应用在 EMC 较高的场合时, 需在前端加入“EMC 滤波器”, 其中: C4: X 电容 建议 0.1uF/275V, C5, C6: Y 电容 建议 220pF/2000V, NF: 共模电感 建议 10mH-30mH
- MOV 为压敏电阻, 型号: 471KD14。在雷击浪涌时保护模块不受损坏, NTC 输入热敏电阻 建议使用 10D-9

该版权及产品最终解释权归清远特斯拉电子科技有限公司所有 产品规格更新时恕不另行通知 TP10-SXX A/0-2018

外观尺寸图

第三视图

单位: mm



脚位	功能
1	AC IN(N)
2	AC IN(L)
3	-DC OUT
4	+DC OUT

注:
尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: ±0.10[±0.004]
未标注公差: ±0.50[±0.020]

该版权及产品最终解释权归清远特斯拉电子科技有限公司所有 产品规格更新时恕不另行通知 TP10-SXX A/0-2018