

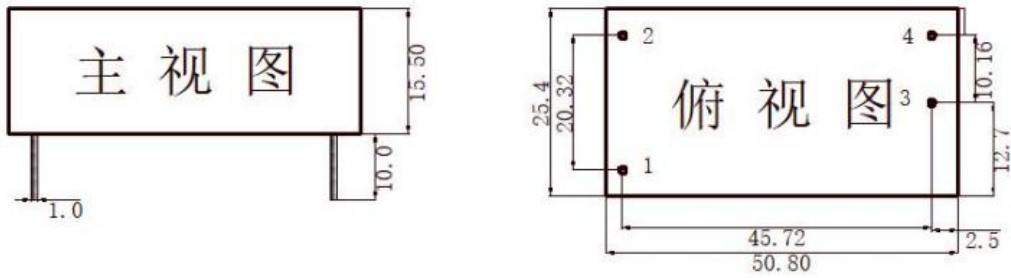
广州能达电源	NA20-T2SXX	20W 小体积																																																																																																																											
	产品规格书	AC/DC 电源模块																																																																																																																											
● 主要特点 ■ 宽输入电压：90-264VAC 或 110-370VDC ■ 稳压输出，低纹波噪声、低功耗 ■ 输出过流保护，输出短路保护 ■ 输入与输出隔离耐压 4KV ■ 高可靠性,工业级设计 ■ 塑料外壳，硅胶灌封，PCB 安装 ■ 小体积：50.8mm×25.4mm×15.5mm ● 产品综述 NA20-T2SXX 为最大功率 20W、兼容交直流输入的 AC/DC 电源模块，体积小，采用 PWM 高频变换技术，具有输入电压范围宽、输出电压纹波低、稳定度高、可靠性好等优点，已广泛应用于通讯监控、工业控制、仪器仪表等领域。 ● 选型表 <table><tr><th>型号</th><th>输出功率</th><th>产品尺寸</th><th>输出电压和电流</th><th>典型效率</th></tr><tr><td>NA20-T2S05</td><td>17.5W</td><td rowspan="5">50.8mm×25.4mm×15.5mm</td><td>5V/3500mA</td><td>82%</td></tr><tr><td>NA20-T2S09</td><td rowspan="4">20W</td><td>9V/2200mA</td><td>83%</td></tr><tr><td>NA20-T2S12</td><td>12V/1660mA</td><td>84%</td></tr><tr><td>NA20-T2S15</td><td>15V/1330mA</td><td>84%</td></tr><tr><td>NA20-T2S24</td><td>24V/830mA</td><td>84%</td></tr></table> ● 输入特性 <table><tr><th>项目</th><th>工作条件</th><th>最小值</th><th>典型值</th><th>最大值</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="2">输入电压范围</td><td>交流输入</td><td>90</td><td>—</td><td>264</td><td>VAC</td></tr><tr><td>直流输入</td><td>110</td><td>—</td><td>370</td><td>VDC</td></tr><tr><td>输入电压频率</td><td></td><td>47</td><td>—</td><td>440</td><td>Hz</td></tr><tr><td rowspan="2">输入电流(典型值)</td><td>115VAC</td><td>—</td><td>—</td><td>0.36</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>230VAC</td><td>—</td><td>—</td><td>0.25</td></tr><tr><td>冲击电流（典型值）</td><td>30 A / 230 VAC</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>外接保险丝推荐值</td><td>T2A/250</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>漏电流（典型值）</td><td><0.1mA at 265VAC/50Hz</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ● 输出特性 <table><tr><th>项目</th><th>工作条件</th><th>最小值</th><th>典型值</th><th>最大值</th><th>单位</th></tr><tr><td>输出电压精度</td><td></td><td>—</td><td>±2</td><td>—</td><td rowspan="3">%</td></tr><tr><td>线性调整率</td><td></td><td>—</td><td>±1</td><td>—</td></tr><tr><td>负载调整率</td><td>10%-100%负载</td><td>—</td><td>±1</td><td>—</td></tr><tr><td>输出纹波噪声（峰-峰值）</td><td>20MHz 带宽，平行线靠测法，探针靠测处并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容</td><td>—</td><td>100</td><td>—</td><td>mV</td></tr><tr><td>输出短路保护</td><td></td><td colspan="4">可长期短路，自恢复</td></tr><tr><td>安全标准</td><td>EN60950, EN60601, UL60950</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>浪涌</td><td>IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						型号	输出功率	产品尺寸	输出电压和电流	典型效率	NA20-T2S05	17.5W	50.8mm×25.4mm×15.5mm	5V/3500mA	82%	NA20-T2S09	20W	9V/2200mA	83%	NA20-T2S12	12V/1660mA	84%	NA20-T2S15	15V/1330mA	84%	NA20-T2S24	24V/830mA	84%	项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位	输入电压范围	交流输入	90	—	264	VAC	直流输入	110	—	370	VDC	输入电压频率		47	—	440	Hz	输入电流(典型值)	115VAC	—	—	0.36		230VAC	—	—	0.25	冲击电流（典型值）	30 A / 230 VAC					外接保险丝推荐值	T2A/250					漏电流（典型值）	<0.1mA at 265VAC/50Hz					项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位	输出电压精度		—	±2	—	%	线性调整率		—	±1	—	负载调整率	10%-100%负载	—	±1	—	输出纹波噪声（峰-峰值）	20MHz 带宽，平行线靠测法，探针靠测处并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容	—	100	—	mV	输出短路保护		可长期短路，自恢复				安全标准	EN60950, EN60601, UL60950					浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV				
型号	输出功率	产品尺寸	输出电压和电流	典型效率																																																																																																																									
NA20-T2S05	17.5W	50.8mm×25.4mm×15.5mm	5V/3500mA	82%																																																																																																																									
NA20-T2S09	20W		9V/2200mA	83%																																																																																																																									
NA20-T2S12			12V/1660mA	84%																																																																																																																									
NA20-T2S15			15V/1330mA	84%																																																																																																																									
NA20-T2S24			24V/830mA	84%																																																																																																																									
项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位																																																																																																																								
输入电压范围	交流输入	90	—	264	VAC																																																																																																																								
	直流输入	110	—	370	VDC																																																																																																																								
输入电压频率		47	—	440	Hz																																																																																																																								
输入电流(典型值)	115VAC	—	—	0.36																																																																																																																									
	230VAC	—	—	0.25																																																																																																																									
冲击电流（典型值）	30 A / 230 VAC																																																																																																																												
外接保险丝推荐值	T2A/250																																																																																																																												
漏电流（典型值）	<0.1mA at 265VAC/50Hz																																																																																																																												
项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位																																																																																																																								
输出电压精度		—	±2	—	%																																																																																																																								
线性调整率		—	±1	—																																																																																																																									
负载调整率	10%-100%负载	—	±1	—																																																																																																																									
输出纹波噪声（峰-峰值）	20MHz 带宽，平行线靠测法，探针靠测处并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容	—	100	—	mV																																																																																																																								
输出短路保护		可长期短路，自恢复																																																																																																																											
安全标准	EN60950, EN60601, UL60950																																																																																																																												
浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV																																																																																																																												

掉电保持时间	115VAC, 满载	-	15	-	ms
	230VAC, 满载	-	40	-	

● 一般特性

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度		-40	-	+70	℃
存储温度		-40	-	+85	℃
存储湿度		-	-	85	%RH
隔离耐压	输入-输出, 测试 60 秒, ≤5mA	4000	-	-	VAC
绝缘阻抗	输入-输出, 500VDC, 25℃, 70%RH	100	-	-	MOhms
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	215000	-	-	小时

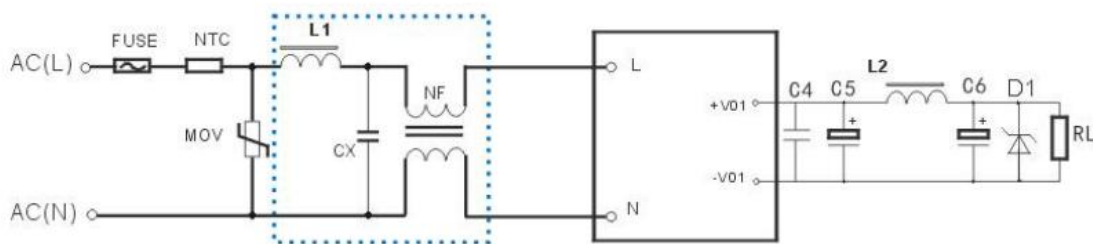
● 外形尺寸和管脚定义



引脚功能	
PIN	SINGLE
1	AC IN(N)
2	AC IN(L)
3	-DC OUT
4	+DC OUT

● 设计参考

①典型应用电路



备注：

1.输出滤波电容 C5/C6 为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。C4 为去除高频噪声。

2.图 2 中虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器，如一般应用场合，可省去不用。

②推荐参数

	位置	参数推荐
输入部分	FUSE	保险丝，T2A/250VAC，慢熔断，必接
	NTC	推荐外接 NTC 热敏电阻，型号：10D-9
	MOV	压敏电阻，14D471K
	L1	1mH/0.8A
	CX	安规电容 104K/275V
	NF	为共模电感，电感值在 30mH, 电流 0.5A.

	输出电压	位置及参数推荐			
输出部分		L2	C5/C6	C4	D1
	3.3V	10uH/ 3A	2200 μ F/16V	104K/50V(瓷片 电容)	P6KE6.8A
	5V		2200 μ F/16V		P6KE6.8A
	9V		1000 μ F/16V		P6KE16A
	12V		680 μ F/16V		P6KE16A
	15V		470 μ F/25V		P6KE20A
	24V		220 μ F/35V		P6KE33A

● 说明

说明 1：除特殊说明外，所有参数的测试条件为：230VAC 输入、额定负载、25℃环境温度；

说明 2：所有参数的测试方法均依据本公司企业标准；

说明 3：本产品不支持热插拔，不支持输出直接并联使用；

说明 4：本文档最终解释权归广州能达电源技术有限公司所有，如有更新，恕不另行通知。