

## 3W AC/DC模块电源

## 产品性能

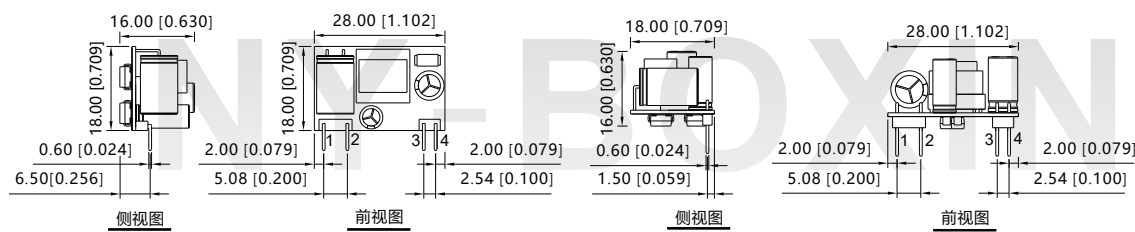
- ★ 宽输入电压：100-240VAC/140-340VDC
- ★ 高效率，高功率密度，稳压输出
- ★ PCB单列直插安装方式/SIP
- ★ 输出电压精度  $\pm 3\%$
- ★ 具有输出过流、短路等保护功能
- ★ 输入输出高隔离:3000VAC
- ★ 工业级产品设计，开板式，小体积

NJ03-AxxLS(卧式)

NJ03-AxxHS(立式)

NJ03-AxxH(L)S系列-----是尼博星为客户提供的小体积高效绿色模块电源，该系列电源具有交直流两用、输入电压范围宽、高可靠性、低功耗、安全隔离等优点。广泛适用于工控和电力仪器仪表、智能家居，新能源领域等对体积要求苛刻的场合，适配相应 EMC外围电路满足多行业产品需求。

## 封装尺寸图示



NJ03-AxxHS(立式)

NJ03-AxxLS(卧式)

PIN	管脚定义	
	交流输入	直流输入
1	N	DC
2	L	DC
3	-Vo	-Vo
4	+Vo	+Vo

注：尺寸单位：mm[inch]  
 立式管脚长度：3.00[0.118]  
 卧式管脚长度：6.00[0.236]  
 管脚直径公差： $\pm 0.20[\pm 0.008]$   
 其他尺寸公差： $\pm 0.50[\pm 0.020]$

## 产品选型

型 号	输出功率	标称输出电压/电流 (Vo/Io)	效率 (230VAC, Typ)	最大容性负载	尺寸(长×宽×高)
NJ03-A05H	3W	5V/600mA	68%	470 $\mu$ F	28.0×16.0×18.0mm (立式)
NJ03-A12H		12V/250mA	70%	220 $\mu$ F	
NJ03-A24H		24V/125mA	73%	68 $\mu$ F	
NJ03-A05L	3W	5V/600mA	68%	470 $\mu$ F	28.0×18.0×16.0mm (卧式)
NJ03-A12L		12V/250mA	70%	220 $\mu$ F	
NJ03-A24L		24V/125mA	73%	68 $\mu$ F	

## 输入特性

项 目	工作条件	Min	Typ	Max
输入电压范围	交流输入	100VAC	--	240VAC
	直流输入	140VDC	--	340VDC
输入频率范围		47Hz	-	63Hz
空载功耗		--	0.1W	--
输入电流	115VAC	--	60mA	--
	230VAC	--	30mA	--

## 输出特性

项 目	工作条件	Min	Typ	Max
输出电压精度		--	±3%	--
线性调整率	满载	--	±2%	--
负载调整率	10%~100%负载	--	±3%	--
输出纹波噪声 <sup>①</sup>	20MHz 带宽 (峰-峰值)	5V 输出	250mV	--
		12V 输出	150mV	--
		24V 输出	250mV	--
输出短路保护	可长期短路,自恢复			
输出过流保护	≥110%Io			
最小负载		0	--	--
启动延迟时间		--	500ms	--
掉电保持时间		--	10ms	--
最小负载		0%	--	--

\* 注: <sup>①</sup>纹波噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

## 一般特性

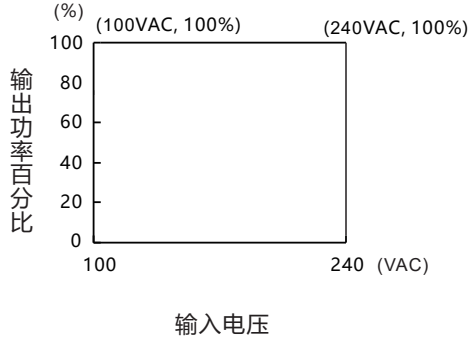
项 目	工作条件	Min	Typ	Max
绝缘耐压	输入-输出,测试时间 60s	--	3000VAC	--
工作温度		-25℃	--	+55℃
存储温度		-40℃		+105℃
存储湿度		--	--	85%RH
开关频率		--	65KHz	--
MTBF	MIL-HDBK-217F, 25℃		215,000h	

## EMC特性

EMC特性	测试项目	测试标准	
EMI	传导骚扰 (CE)	EN 55032:2015	CLASSB (应用电路2)
	辐射骚扰 (RE)	EN 55032:2015	CLASSB (应用电路2)
	电压波动和闪变	EN 61000-3-3:2013 (应用电路2)	
EMS	静电放电 (ESD)	EN 61000-4-2:2009 Contact ±4KV Air ±8KV (应用电路2)	
	辐射抗扰度	EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010 (应用电路2)	
	脉冲群抗扰度	EN 61000-4-4:2012 (应用电路2)	
	浪涌抗扰度	EN 61000-4-5:2014 (应用电路2)	
	传导骚扰抗扰度	EN 61000-4-6:2014 (应用电路2)	
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	EN 61000-4-11:2017 (应用电路2)	

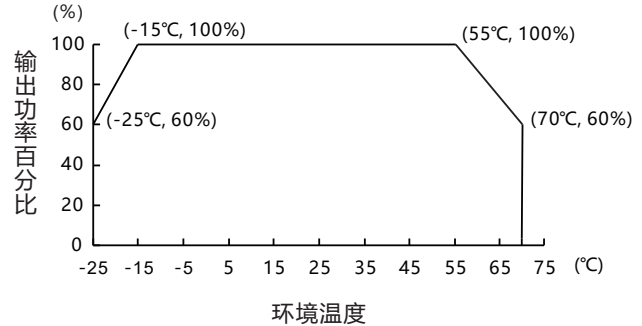
## 产品性能曲线

输入电压降额曲线  
(工作温度: 25°C)



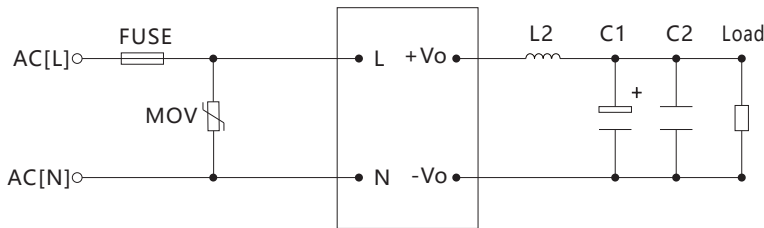
温度降额曲线

输入电压: 100~240VAC



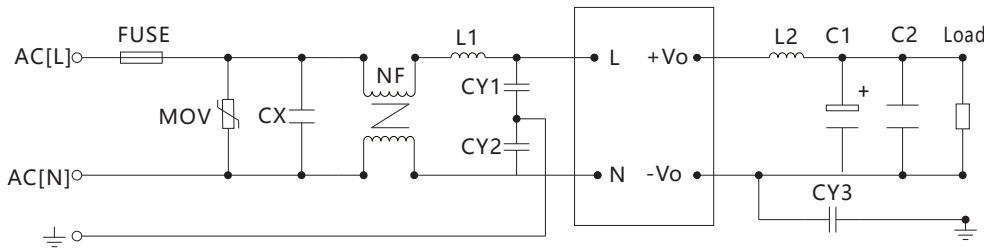
## 参考方案

### 1 典型应用电路图 温馨提示: 优先阅读右侧注释



图[1]典型应用电路

### 2 EMC解决方案—推荐电路 温馨提示: 优先阅读右侧注释



图[2] EMC高要求应用电路

### 注释

- 为应对一般使用要求, 建议用户按照典型应用电路搭建电源外围电路
- 若用户对电源输出纹波无高要求, 可不接L2, C1, C2
- 为应对用户对EMC有高要求, 建议用户按照EMC解决方案推荐电路搭建电源外围电路
- C1: 输出滤波电解电容, 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. 电容耐压降额大于80%.
- C2: 为陶瓷电容, 起去除高频噪声作用

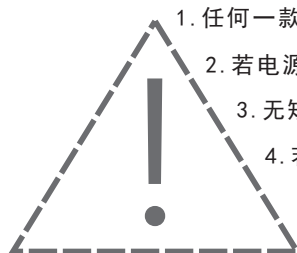
### 3 输入部分-参数推荐

元件位号与推荐器件	功 能	参考值
FUSE: 保险电阻	模块异常时熔断, 切断故障抑制浪涌电流	10Ω, 额定功率≥1W
MOV: 压敏电阻	吸收雷击浪涌	471KD10
CX: X2电容	抑制差模干扰	0.1μF/275VAC
L1: 色环电感		470μH
NF: 共模电感		10mH-30mH
CY1, CY2, CY3: Y电容		1000pF/250V

#### 4 输出部分-参数推荐

输出电压	5V	12V	24V
C1	220μF/10V	100μF/25V	33μF/35V
C2	1μF/50V		
L2	6.8μH		

#### 安全注意事项及声明



1. 任何一款电源产品不得超过额定输出功率，且不得超出额定输入电压范围；
2. 若电源产品为多路输出，输出各路必须按比率同时加载；
3. 无短路保护功能的电源产品严禁出现输出端短路情况；
4. 若电源产品实物管脚定义与产品选型手册不一致，应以实物管脚定义为准；
5. 切勿随意改造我司电源产品，由此所造成的一切后果我司概不负责；
6. 更多产品信息详情请登录我司官方网站（[www.gzny-boxing.com](http://www.gzny-boxing.com)）。