产品特点：

1.超小体积、低功耗、效率高、功率密度高；

2.国际通用输入电压：85-264Vac或110-370Vdc；

3.100%满载老化；

4.输入与输出高隔离；

5.过流保护、短路保护、温度保护，当负载异常问题接触后自动恢复正常；

6.输出电压精度高至3%；

7.产品符合安规标准设计；

8.产品符合六级能效标准设计；

9.质保三年；

10.适用于物联网、小家电、仪器仪表、电力监控等行业；

基本信息

型号		MLA03A					
系列		ML低功耗系列					
输出路数		单路					
类型		AC-DC内置基板式（裸板）					
项目	条件	本系列现有常规型号（可按客户需求定做不同输出电压和电流或其他要求的产品）					
		MLA03A-3V	MLA03A-5V	MLA03A-9V	MLA03A-12V	MLA03A-15V	MLA03A-24V

输入特性

交流输入（VAC）		85-264Vac					
直流输入（VDC）		110-370Vdc					
频率范围（HZ）		47-63Hz					
输入电流（MA）		0.5A/115VAC　0.25A/230VAC					
浪涌电流（A）		冷启动：10A/230VAC					
效率（TYP.）		68%	75%	76%	78%	78%	81%
空载待机（MW）		≤100mW					

输出特性

输出电压（VDC）		3.3V	5V	9V	12V	15V	24V
输出电压精度		±3%					
额定电流（ADC）		0.9A	0.6A	0.33A	0.25A	0.2A	0.13A
额定功率（W）		3W	3W	3W	3W	3W	3W
纹波与噪声（MVP-P）	额定输入电压20MHZ带宽	≤100mV					
线性调整率	满载	±1%					
负载调整率	10%-100%满载	±3%					
启动、上升、时间	满载	2000ms，30ms/115Vac　1000ms，30ms/230Vac					
保持时间（MS）	满载	16ms/115Vac　50ms/230Vac					

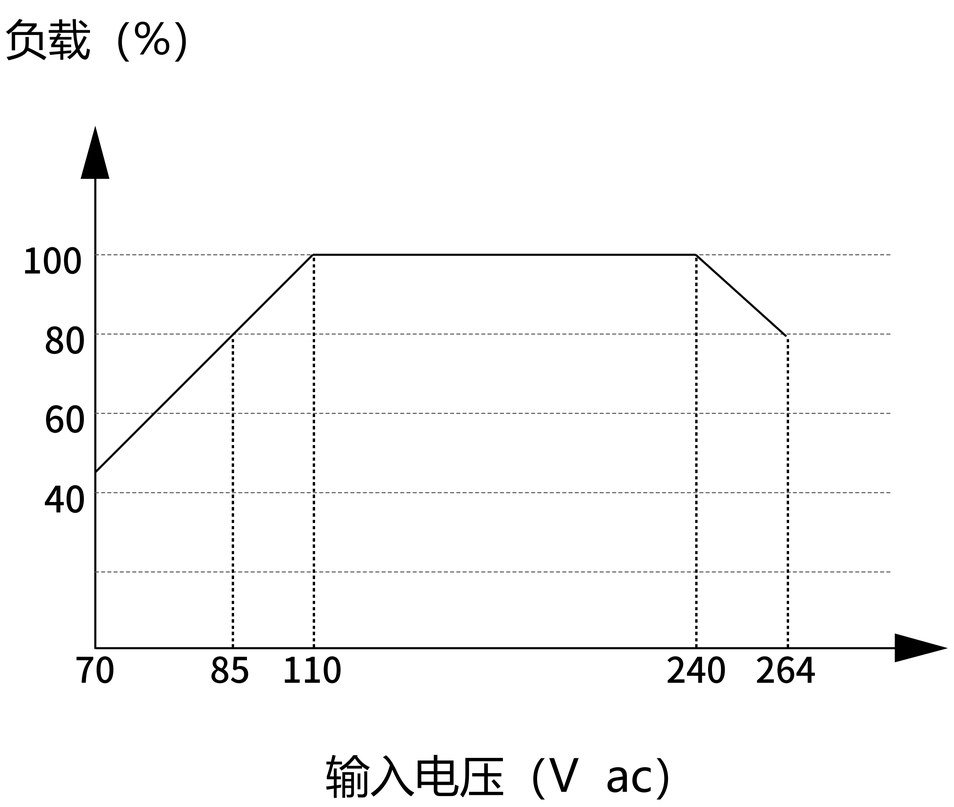
版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有，产品变更不另行通知，如图片与实物不符均以实物为准！

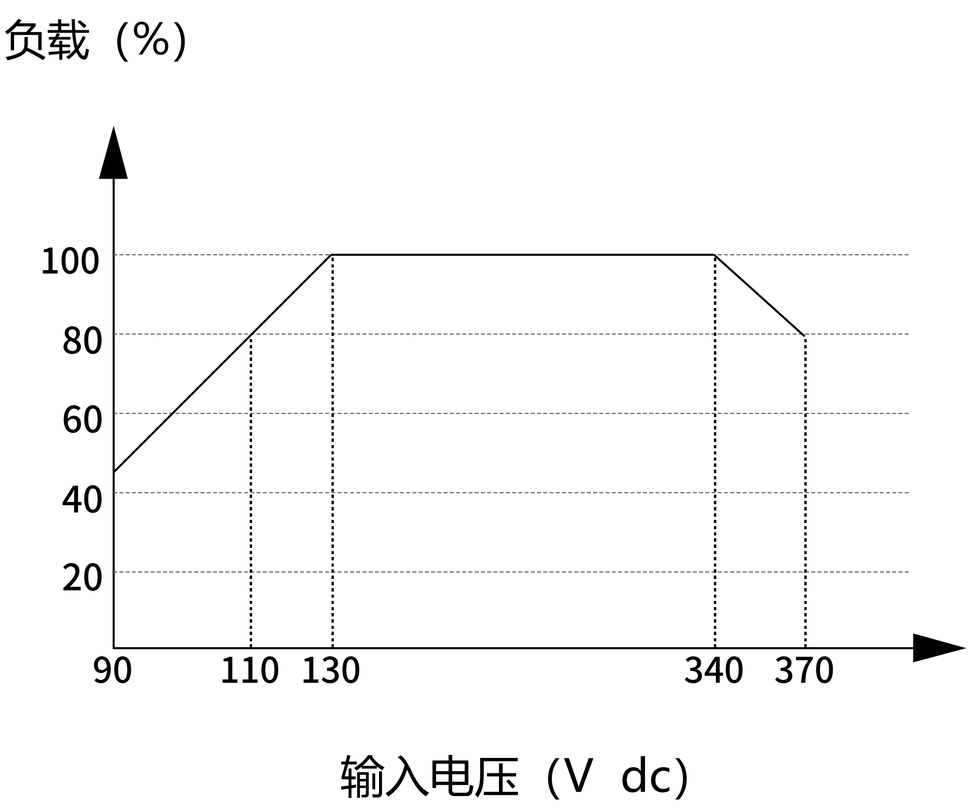
过载保护	额定输入电压	额定输出功率的115%-150%（即过载保护）
		保护模式：打嗝模式，负责异常条件异常移除后可自动恢复
输出过压保护	保护电压(V)	
短路保护	额定输入电压	可长期短路，自动恢复
过流保护		≥1.1倍 Io
启动延迟时间（MS）	VIN：230VAC	500ms
掉电保持时间（MS）		20ms

一般特性

工作温度（°C）	/	-30°C—70°C
工作湿度（RH）	/	20-90%RH，无冷凝
温漂系数	/	±0.02%/°C
存储温度与湿度		-40~+85°C　10-95%RH
开关频率（KHZ）		20-65Khz
绝缘电压（VAC）	输入对输出 测试60S≤5MA	3000VAC
绝缘电阻（MΩ）	输入对输出 500VDC	100MΩ
泄漏电流（MA）	500VDC	输入对输出　≤1mA/RMS值
MTBF	@25°C	＞215000h
安全等级	/	适应：CLASS B
耐振动	/	10-500HZ 2G 10分钟/周期.X、Y、Z各60分钟
电磁兼容	/	适应：EN55032（CISPR32）CLASS B EN61000-3-2-3
备注		1.末特别说明，所有规格参数均在输入230vac、额定负载、25°C环境温度下进行测量； 2.波纹和噪声测量方法：使用一条12“双绞线，同时终端要并联0.1uF的电容，在20MHz带宽下进行测量； 3.精度：包含舍得误差、线性调整率和负载调整率； 4.电源应视为系统内元件的一部分，需结合终端设备进行电磁兼容相关确认； 5.低输入电压下需减额输出，具体请参照减额曲线图；

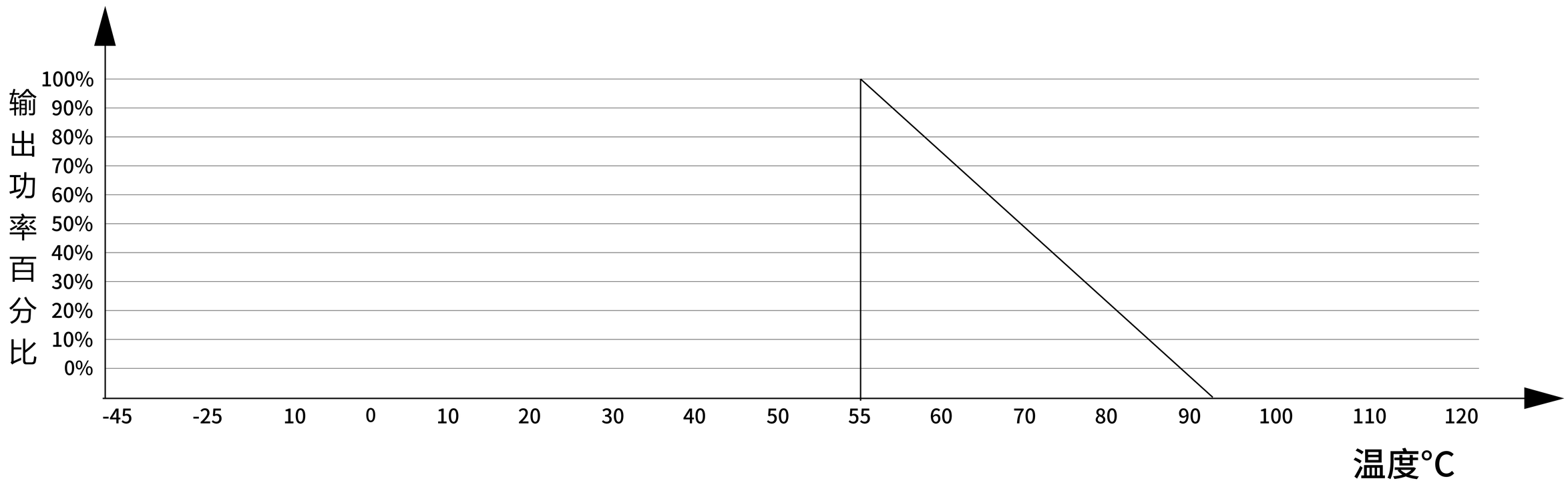
产品性能曲线图



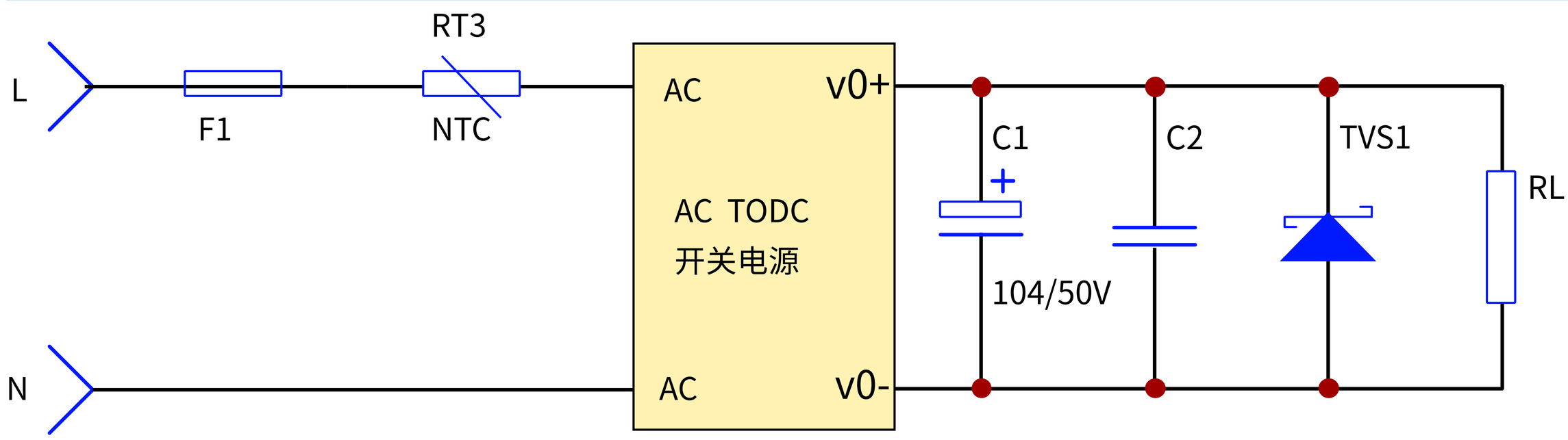


版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有，产品变更不另行通知，如图片与实物不符均以实物为准！

工作环境温度与负载特性



典型应用电路图



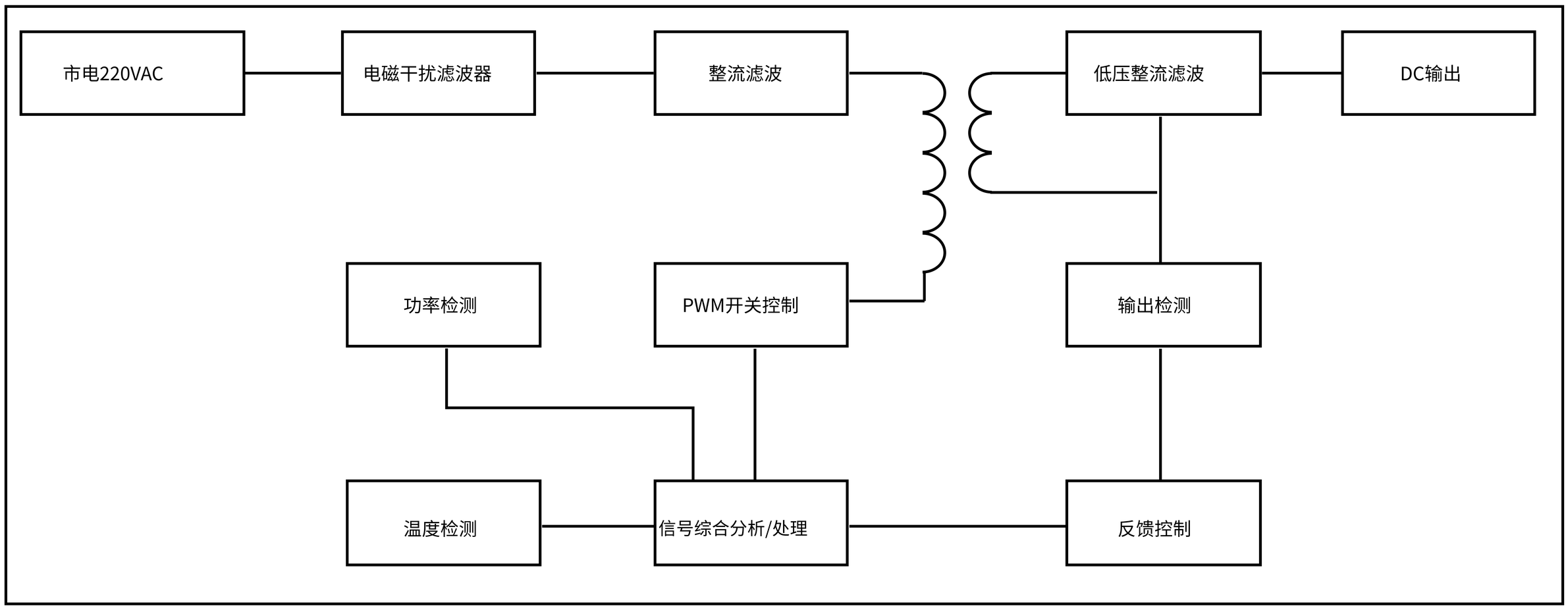
输入部分		
原件位号/推荐器件	作用	推荐值
	开关电源内置部分EMC元件	直接连接输入电源
F1	产品异常时，保护电路不受到伤害	250VAC/1A，慢断
NTC	抑制浪涌电流，保护模块不受损坏	5D-7

输出部分			
输出电压	C2	C1	TVS
5V	470uF/35V	0.1uF/50V	SMBJ7.0A
9V			SMBJ12.0A
12V			SMBJ15.0A
15V			SMBJ18.0A
24V			SMBJ28.0A

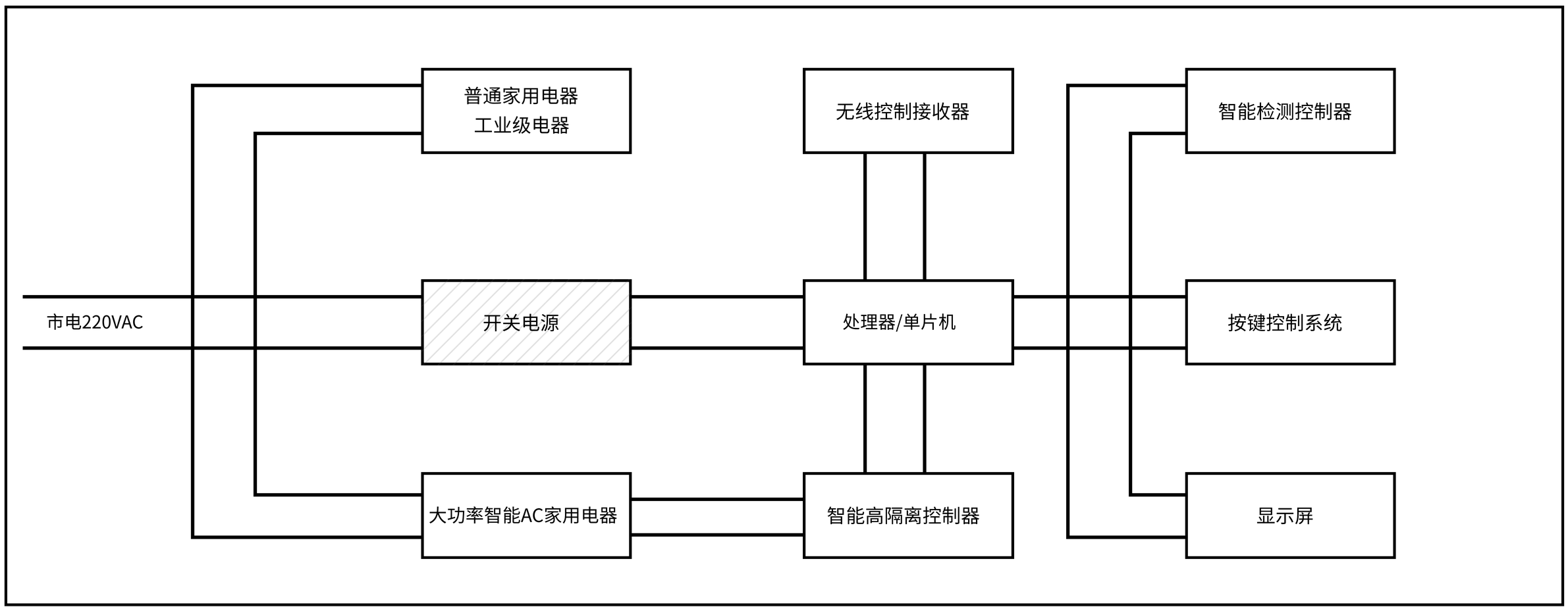
备注： 1.C1链接/耦合滤波电解电容，建议使用高频电阻电容，电容耐压降额大于75%,去除链接器的噪声；
2.C2去除高频噪声的陶瓷电容；
3.TVS在电源异常时保护后级电路，建议使用；

版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有，产品变更不另行通知，如图片与实物不符均以实物为准！

电源原理方案现线框图

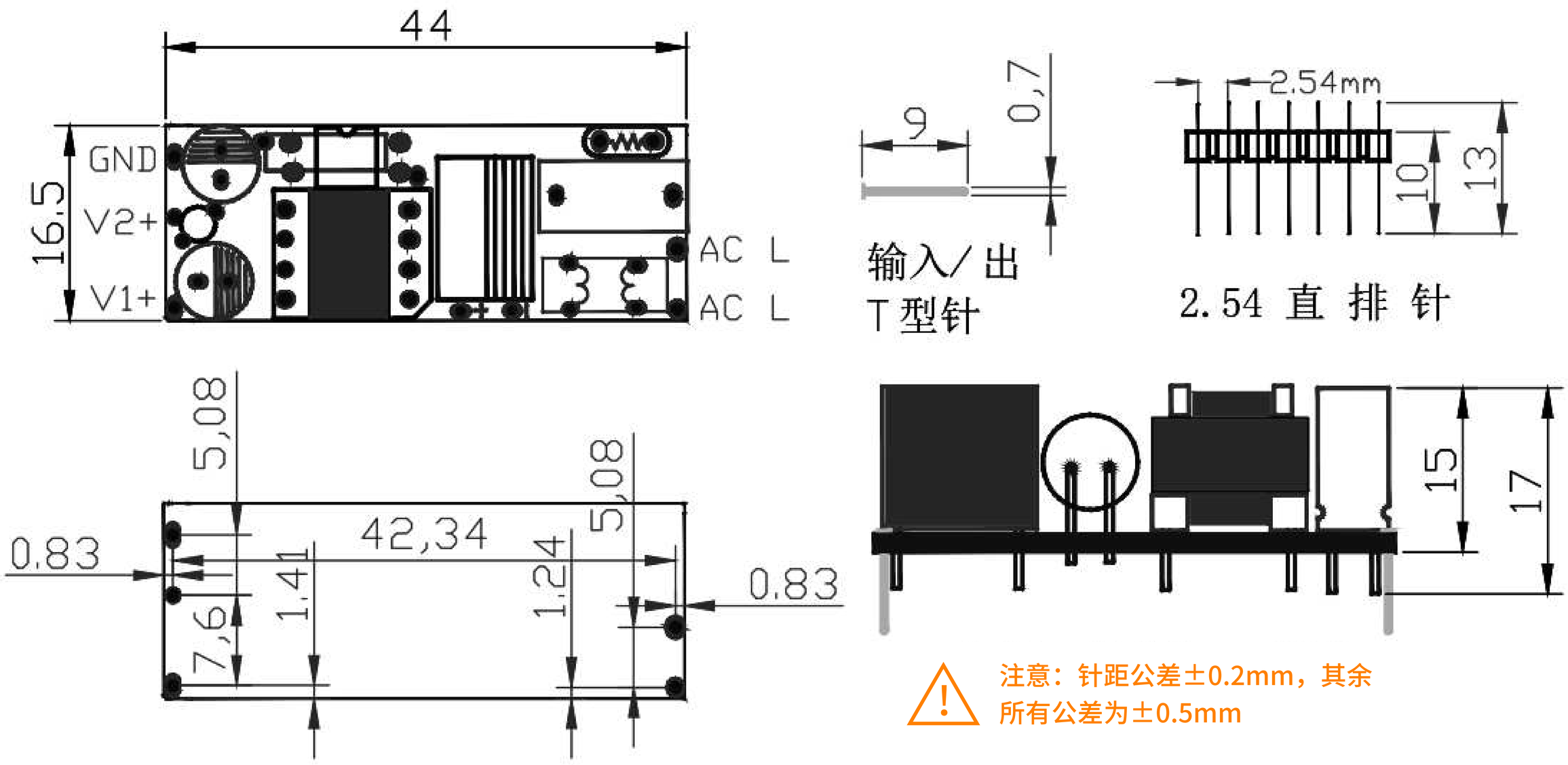


应用方案线框图



版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有，产品变更不另行通知，如图片与实物不符均以实物为准！

产品封装与引脚定义图



产品选型及注意事项

1.请详细参考对应的产品规格书各项性能参数指标进行和使用，否则将不能保证电源的可靠性；

2.本规格书所有参数指标均依据我司内部标准测得；

3.建议在使用时电源的负载不超过电源额定功率的80%；

4.使用多路输出的电源，输出各路必须按照相应的比率同时加载使用；

5.如司可提供产品定制服务；

6.产品规格表更恕不另行通知；

7.如需了解更多产品信息请联系我们，或登录查看企业官网；

联系我们

广州三敏电子科技有限公司

地址：广州市花都区花东镇秀塘村先科一路8号微观智库产业园D栋

电话：020-29837002

邮箱：sales@sanmim.com

官网：www.sanmim.com

微信公众号

手淘二维码

版权及产品最终解释权归广州三敏电子科技有限公司所有，产品变更不另行通知，如图片与实物不符均以实物为准！