



# 产品承认书

## Product Approval Sheet

产品型号 Product Model	D1602-F420D54.5+12I
版本 Version	S08
变更原因&内容 Reason change & Content	
最终判定 Final Approval	1、 该产品规格经双方确认无误，达成一致，自双方签字或盖章之日起生效； 2、 该产品的规格认定以此产品承认书为准；

供应商 Vender	客户 Customer
名称：东莞市北斗星电子科技有限公司 地址：广东省东莞市常平镇金美科技园 6 栋 电话：0769-8189 8201 邮编：523560 确认代表人（或被授权人）：  	产品名称： 产品料号： 名称： 地址： 电话： 邮编： 确认代表人（或被授权人）：

## ■特点:

- 全球通用 AC 输入电压 (85VAC ~ 264 VAC)
- 超宽工作温度环境 (-10°C~50°C)
- 超薄、小型化设计, 适配 1U 机箱
- 内建主动式 PFC 功能, PF>0.96
- 双路输出, 完全隔离, 互不影响
- 完备的输出过载、过流、过压、短路保护功能
- 完备的输入 AC 欠压保护功能
- 兼容差、共模 6KV 雷击浪涌防护



## ■规格

★图片供参考

产品名称 注 1		D1602-F420D54.5+12I	
输出	额定输出电压	V1 54.5V	V2 12V
	额定输出电流	7.2A(Peak 9.2A)	2A
	额定输出电流范围	0~7.2A	0~2.0A
	额定输出功率	416.4 W	
	纹波噪声 注 2	<1% Vo	<120 mV
	输出调节范围	/	/
	稳压精度	±2.0%	±1.0%
	输出启动时间	≤2S (230Vac input, Full load)	
	输出保持时间	≥10mS(230Vac input, Full load)	
	电压过冲	<5.0%	
动态特性		V1: 10%-100%Load:<± 350mV	10%-50%Load:<± 200mV
50%-100%Load:<± 200mV			
输入	输入电压范围	90Vac~264Vac	
	额定输入电压	100Vac~240Vac / 47Hz~63Hz	
	启动电压	88Vac	
	效率 (典型值)	≥92% @ 220Vac ; ≥88.5% @120Vac	
	输入电流 (最大值.)	6A/115VAC,3A/230VAC (典型值)	
	功率因数	>0.97/220Vac,Fullload	
	启动冲击电流	<50A@264Vac Cold start	
保护功能	输入欠压保护	65Vac~75Vac 80Vac~90Vac	输入电压低于欠压保护点时, 主功率回路停止工作, 电源输出关闭 输入电压升至欠压恢复点以上后, 电源可自动恢复正常工作
	输出过功率保护	V1: 105%~180%, 容机自恢复; V2: 115%~220%, 荡机自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出过压保护	V1: 58V~63V 容机自恢复; V2: 110%~150%, 恒压自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出过流保护	V1: 105%~180%, 容机自恢复; V2: 115%~220%, 荡机自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出短路保护	V1: V2: 长期, 容机自恢复, V1、V2 互不影响	
工作环境	工作温度及湿度 注 3		
	储存温度及湿度	-25°C~85°C; 10%~95%RH No condensing	
	振动	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X,Y, Z axes	
	冲击	20G/11mS pulse ,3 times at each X,Y,Z axes	
	海拔高度	3000m	
安全及电磁兼容标准	安全标准	设计符合 EN60950 、GB4943 等安规标准要求	
	泄漏电流	原边-副边≤0.25mA 原边-大地≤3.5mA	
	绝缘强度	输入—输出: 3.0KVac/10mA/ 1min(不带外壳, 单电源测试), 无飞弧、无击穿	
		输入—大地: 1.5KVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
		输出 V2—大地: 500Vac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
		输出 V1—大地: 2250VDC/10mA 测试时间为 1min, 无飞弧、无击穿	
	绝缘阻抗	常温常湿条件下	输入—输出: ≥50M ohms@500Vdc 输入—大地: ≥50M ohms@500Vdc

		恒定湿热: 温度 40℃±2℃、湿度 93%±3%	输出—大地: $\geq 50\text{M ohms}$ @500Vdc		
			输入—输出: $\geq 2\text{M ohms}$ @500Vdc		
			输入—大地: $\geq 2\text{M ohms}$ @500Vdc		
			输出—大地: $\geq 2\text{M ohms}$ @500Vdc		
谐波 Harmonic current		EN61000-3-2, -3			
电磁干扰性	EN55022 Class A				
	EN55022 Class A				
电磁抗干扰性 传导骚扰	静电放电抗扰 ESD	壳体: 正常操作时手可接触到的部位: IEC61000-4-2: 接触放电±6KV, 空气放电±8KV, 判据 A (测试时上电)			
		壳体: 正常操作时手可接触到的部位: IEC61000-4-2: 接触放电±8KV, 空气放电±10KV, 判据 A (测试时不上电)			
		信号接口内导体: IEC61000-4-2: 接触放电±2KV 判据 A (测试时上电)			
	传导抗扰 CS	IEC61000-4-6 判据 A (系统)			
	辐射抗扰 RS	IEC61000-4-3 判据 A (系统)			
	电快速脉冲群抗扰性 EFT	IEC61000-4-4 level4, 判据 A (系统)			
	浪涌抗扰性 Surge	IEC61000-4-5 level4, 判据 A (系统), 差模 2KV, 共模 4KV			
	电压暂降、短时中断及缓变抗扰性 DIPS	IEC61000-411, 跌落到 70%U, 持续时间 100mS, 在 0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315° 各相位均满足判据 A; 跌落到 0%U, 持续时间 10mS, 在 0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315° 各相位均满足判据 A			
其它	尺寸 (长*宽*高)	168mm*124mm*34.5mm			
	连接端子	输入: R30190(B00) 三芯输入座 输出: +54.5V——VH3.96-4P 带#18 UL1007 250mm*4, 二红二黑 +12V——VH3.96-2P 带#18 UL1007 210mm*2, 一红一黑			
	冷却方式	强制风冷: 客户系统配风扇, 建议使用 EFB0412VHD-R00, DC12V/0.08Amax 风扇 2PCS 抽风, 单个风扇风量不低于 6.5CFM, 设计风道请参考安装定位图。			
可靠性	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25℃, MIL-217 Method 2 Components Stress Method			
备注	注 1: 如无特别说明, 所有参数在室温条件下烤机 15min 后测试。 注 2: 纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 且在 20MHz 带宽, 并联 0.1uF 和 10uF 电容测得。 注 3: 实际应用时, 请详细参考降额曲线、定位图和安装方式说明。				

## ■ 产品包装和附件说明:

包装说明: 外箱+刀卡+防静电珍珠棉。

附件说明: 绝缘垫片(麦

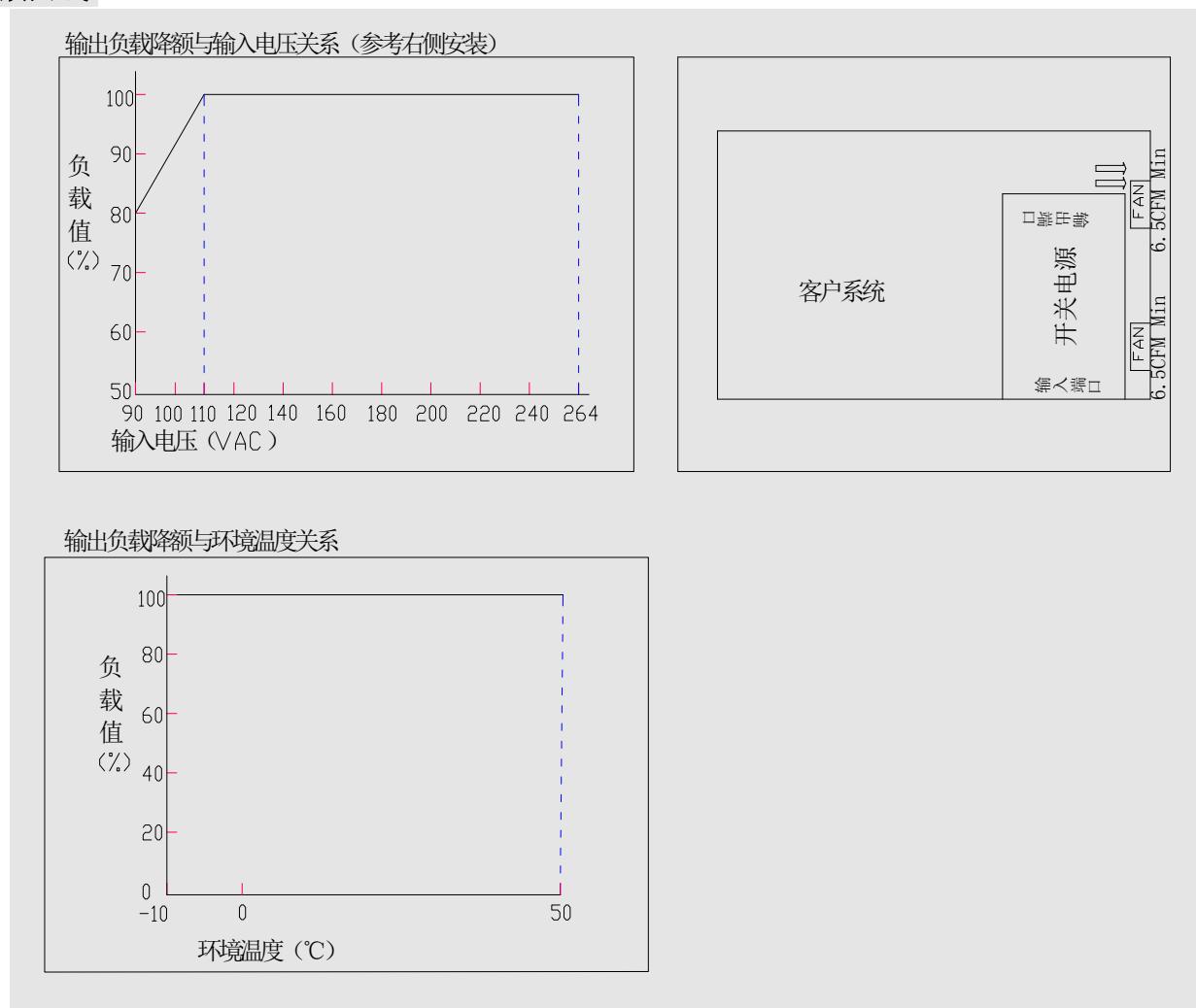
拉片), 绝缘垫片(麦拉片)需贴装

在产品焊接面进行包装

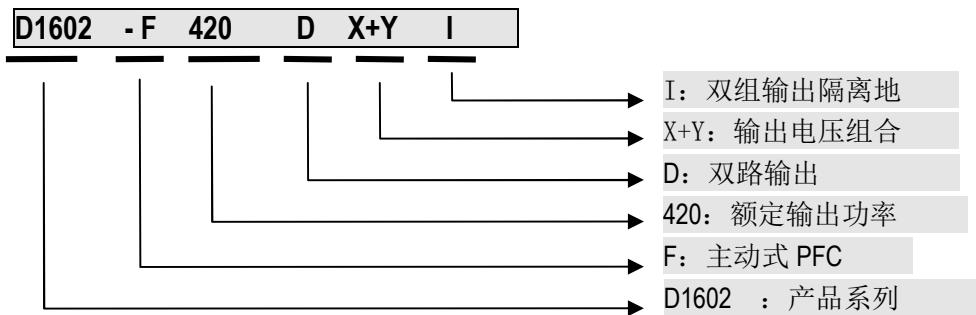
## ■ 产品图片



## ■ 降额曲线:

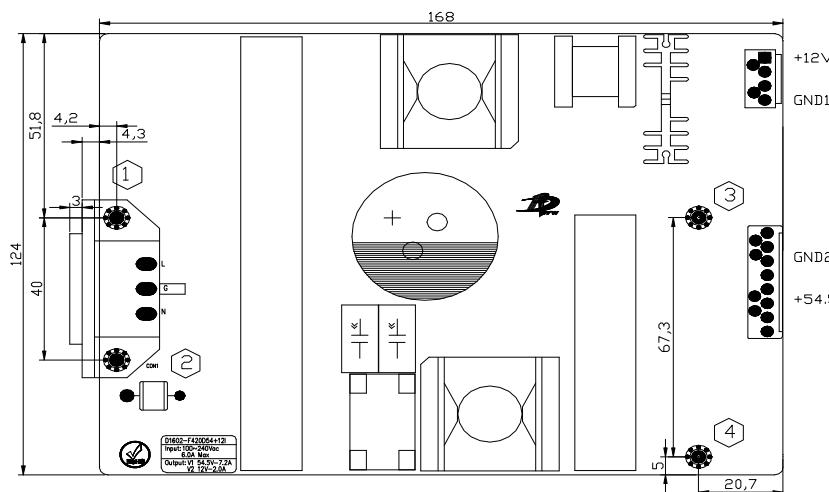


## ■ 型号代码说明:



## ■ 定位图:

Unit: mm



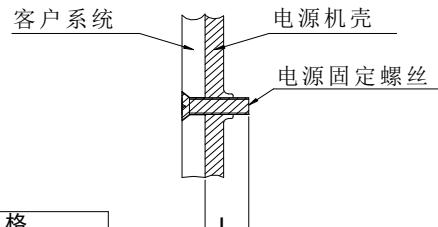
模块底面和客户系统的安装配合,请参考“安装注意事项”,最佳的配合方案为模块底部紧贴客户系统内侧面,若为避免公差影响装配,可留装配间隙余量,悬空或用绝缘散热矽胶片填充。

安装方位	安装方式	安装位号	螺丝规格	L <sub>max</sub>	安装扭矩(max)
正面安装	螺丝固定	①—④	M3	3.5mm	6.5Kgf.cm (max)

注: 1. 为保证安全, 螺丝装入电源机壳长度 L (如右图所示) 要满足上表所示。

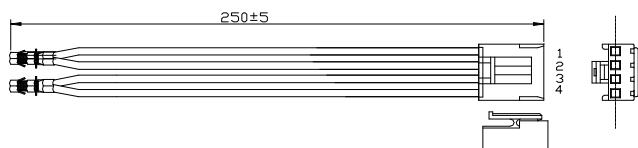
## 1. 交流输入端子定义

CON1	位号	输入	规格
	L	AC (L)	R30190(BOO) 三芯输入座
	G	PE-GND	
N	AC (N)		



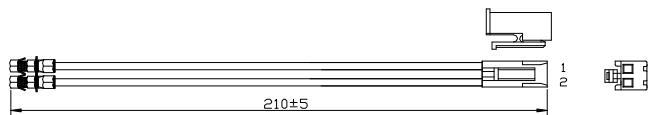
## 2. 54.5V直流输出线材定义

4P线材	位号	端子规格	输出标志与规格	线材规格
	1-2	3.96VH-4P 单头插件	+54.5V 红	UL1007 18# 250mm
	3-4		GND 黑	



## 3. 12V直流输出线材定义

2P线材	位号	端子规格	输出标志与规格	线材规格
	1	3.96VH-2P 单头插件	+12V 红色	UL1007 18# 210mm
	2		GND 黑色	





## ■ 产品安装、使用说明:

- 1、产品安装时,请参考“安装方式说明”,选取合适的安装方式。为保证使用的安全性,确保需接地的应用环境可靠接地,接地线使用大于 AWG18#黄绿接地线。
- 2、安装完毕,仔细检查和校对接线方式是否正确:确保输入和输出没有混淆,交流和直流没有接错,正负极性没有接反,输入电压幅值正确,输出电压正确接入用电设备,杜绝错误现象发生,避免损坏电源和用户设备。
- 3、通电时禁止触摸电源本体,避免可能触电;断电停止工作 3 分钟内,禁止触摸电源本体,避免可能灼伤;开板电源不建议触摸电源焊锡面。
- 4、为提高电源应用可靠性,尽可能安装在通风散热条件良好的部位,勿进行不必要情况下频繁开关机操作,任何应用条件超过电源标称参数时,请结合实际应用情况咨询原厂技术人员后,根据原厂技术支持建议应用。
- 5、如电源出现异常现象,勿擅拆装和维修,尽快联系本公司客服人员

## ■ 包装、运输、储存:

### 1、包装:

包装箱体上有产品名称、型号、生产厂家、厂家品质部检验合格证名、制造日期等标识;包装箱内有产品说明书等。

### 2、运输:

产品包装适用于公路、铁路、航空和航海等运输方式,运输过程中应文明装卸,做到防水,防摔,避免剧烈撞击。

### 3、储存:

产品未使用时请勿拆开或拿离包装箱,包装箱离地 20cm 或以上,距离墙壁、热源、窗口式进风口 50cm 或以上。储存环境温度和相对湿度应符合该规格要求,储存环境内不应有腐蚀性气体,避免强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。如果储存时间超过两年,使用前应重新检验。

### 引用标准:

- 1、GB4943/EN60950: 由电网供电的或由电池供电的信息技术类设备(含商业电子设备)的安全标准
- 2、GB2324: 电工电子产品基本环境试验规程
- 3、EN55022/ EN55024: 信息技术设备无线电干扰特性限值和测量方法
- 4、IEC61000-4: 电磁兼容性(EMC) 试验和测量技术
- 5、IEC 61000-6-1 : 居住、商业、轻工业环境使用产品 电磁抗扰度 标准与测量
- 6、IEC 61000-6-2 : 工业环境使用产品 电磁抗扰度标准与测量
- 7、GB 17625.1-1998: 低压电气及电子设备发出的谐波电流限值(设备每相输入电流≤16A)
- 8、GB/T 17626: 电磁兼容 试验和测量技术
- 9、GB/T14714: 微小型计算机系统设备用开关电源通用技术条件
- 10、东莞市北斗星电子科技有限公司企业标准

## ■ 声明

### A 级声明

#### 警告

此为 A 级产品,在生活环境,该产品可能会造成无线电干扰。  
在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。