


■ 特点:

- 全电压 90Vac ~ 264 Vac, 短时承受 300VAC 5sec, 不损坏
- 输出保护: 短路/过载/过压
- 输入保护: 欠压保护
- 超宽工作温度范围(-30℃~70℃)
- 全面符合安规、EMC 性能较好。
- 待机功耗≤0.3W


规格

产品名称		LPD-35-S5	LPD-35-S12	LPD-35-S15	LPD-35-S24	LPD-35-S36	LPD-35-S48	
输出	直流电压	5V	12V	15V	24V	36V	48V	
	电压整定范围	5.00~5.05V	12~12.10V	15~15.10V	24.00~24.2V	36~36.2V	48~48.2V	
	输出额定电流	7A	3A	2.4A	1.5A	1A	0.73A	
	输出电流范围	0~7A	0~3A	0~2.4A	0~1.5A	0~1A	0~0.8A	
	额定输出功率	35W	36W	36W	36W	36W	35W	
	纹波噪声 Ta 为环境 温度	0<Ta≤70℃	80mV	120mV	120mV	200mV	200mV	200mV
		-30<Ta≤0℃	120mV	300mV	360mV	360mV	360mV	500mV
	动态负载特 性	0<Ta≤70℃	25%~100%≤±650mV; 25%~50%≤±450 mV; 50%~100%: ≤±450mV					
		-30<Ta≤0℃	25%~100%≤±850mV; 25%~50%≤±650 mV; 50%~100%: ≤±650mV					
	输出调节范围	4.5~5.5V	10.8~13.2V	13.5~16.5V	21.6~26.4V	32.4~39.6V	43.2~52.8V	
	稳压精度	±3%						
	源调整率	±0.5%						
	负载调整率	±1%						
	温度系数 @-25~70℃	±0.03%/℃						
输出启动时间	≤1S (230Vac input, Full load)							
输出保持时间	≥30mS(230Vac input, Full load)							
电压过冲	<5.0%							
输入	输入电压范围	90Vac~264Vac						
	输入极限电压	输入电压 300Vac, 可持续时间 <u>5000</u> mS 不损坏						
	额定输入电压范围	100Vac~240Vac						
	频率范围	47Hz~63Hz						
	启动电压	100Vac (详情请参考降额曲线)						
	效率 TYP	≥82%	≥86%	≥86%	≥88%	≥88%	≥89%	
	输入电流	<0.7A@115Vac						
	启动冲击电流	60A@230Vac Cold start						
	输入欠压保护	小于 80Vac 时, 电源保护无输出, 小于 85Vac 时, 输出恢复正常。						
	待机功耗	≤0.3W						

输出	保护功能	过功率保护	38.5W~60W	39.6W~60W	39.6W~60W	39.6W~60W	39.6W~60W	42.2W~69.12W
		测试方法: 输出电流不断加大直至保护;保护时电源不能产生着火,冒烟,触电等危险现象;消除过功率后可自动恢复,保护模式: 荡机						
		过压保护	5.75V~6.9V	13.8V~16.2V	18.75V~21.75V	28.8V~33.6V	41.4V~48.6V	55.2V~64.8V
		测试方法: 短路 U4 的 1-2 脚; , 保护时电源不能产生着火,冒烟,触电等危险现象;消除过压后,电源输出恢复正常) 注: 不能外灌电压测试,保护模式: 荡机						
		过流保护	7.7A~12A	3.3A~5A	2.64A~4A	1.65A~2.5A	1.1A~1.67A	0.88A~1.44A
短路保护		使用足够截面积且长度为 15cm±5cm 的铜导线直接在电源输出端口短路,可长期短路,消除短路后可自动恢复						
工作环境	工作温度及湿度	-30℃~70℃; 20%~90%RH No condensing (详情请参考第 5 页降额曲线)						
	储存温度及湿度	-40℃~85℃; 10%~95%RH No condensing						
	振动	10 ~ 500Hz, 5G 10min./1cycle, period for60min. each along X,Y, Z axes						
	冲击	20G/11mS pulse ,3 times at each X,Y,Z axes						
	海拔高度	5000m (超过 2000m 时, 环境温度依每 5℃/1000m 比例下降)						
	三防要求	<input type="checkbox"/> 防潮 <input type="checkbox"/> 防霉 <input type="checkbox"/> 防盐雾 (没有三防的仅限户内使用)						
安全及电磁兼容标准	安全标准	GB4943/IEC62368 EN60335-1, EN61558-1/-2-16, CCC GB4943 <input checked="" type="checkbox"/> 参考 <input type="checkbox"/> 认证						
	绝缘强度	输入—输出:3.0KVac/10mA; 输入---机壳:1.5KVac/10mA; 输出---机壳:0.5KVdc/10mA 测试时间						
	接地测试	测试条件: 40A / 2 分钟; 接地阻抗: <0.1 ohms.						
	泄漏电流	输入对地≤3.5mA; 输入对输出≤0.25mA						
	绝缘阻抗	输入—输出: 100M ohms; 输入---机壳: 100M ohms; 输出--机壳: 100M ohms						
	电磁干扰性	传导干扰	EN55032 Class B (加底板 见备注 3)					
		辐射干扰	EN55032 Class B (加底板 见备注 3)					
	谐波(Harmonic)		/					
	电磁抗干扰性	传导骚扰	EN61000-4-6 Level3 判据 B					
		辐射骚扰	EN61000-4-3 Level3 判据 B					
工频骚扰		/						
静电骚扰		EN61000-4-2 Leve3 判据 A						
快速脉冲群		EN61000-4-4 Level3 判据 A						
雷击(浪涌)		EN61000-4-5 Level4 判据 A						
中断,跌落		EN61000-4-11						
其它	产品安装方式(见第 6 页安装方式说明)							
	尺寸(长*宽*高)	99*82*30mm						
	包装	净重(每台); 数量(每箱)/毛重(每箱)/体积(每箱长×宽×高) 如: 0.23Kg;						
	连接端子	95-5 端子排(带保护盖)						
	冷却方式	自然风冷						
可靠性要求	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25℃, MIL-217 Method 2 Components Stress Method						
备注	1. 如未特别说明,所有规格参数均在输入 230Vac、额定负载、25℃环境温度下进行测量。 2. 纹波噪声测量方法: 使用一条 12” 双绞线,同时输出端并联 0.1uf 和 10uf 的电容,在 20MHz 带宽进行测量。 3. 电源 EMC 测试时,请安装在一个 360mm(长)*360mm(宽)*1mm(厚)的金属铁板上测试。							

开关电源关键参数计算方法:

1. 源调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 分别于输入电压的下限, 额定输入电压 (Normal) 及输入电压上限下测量并记录其输出电压值 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{源调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \quad \text{或} \quad \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%$$

, 取最大者。

2. 负载调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 输入电压为额定输入电压, 负载分别为满载、半载及空载下测量并记录其输出电压值为 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{负载调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \quad \text{或} \quad \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%$$

, 取最大者。

3. 温度系数: 待测开关电源在输入额定电压、额定负载下, 分别在室温的条件下测得电源输出电压值 V0 (normal), 和在最高温度值、最低温度值下, 各测得其输出电压值 V1、V2。

$$\text{温度系数} = \frac{|V1 - V0|}{V0 \times \Delta T1} \times 100\% \quad \text{或} \quad \frac{|V2 - V0|}{V0 \times \Delta T2} \times 100\%$$

, 取最大者。

$\Delta T1$ =最高温度值-室温; $\Delta T2$ =室温-最低温度值

4. 稳压精度: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 是在负载和输入电压都变化的情况下测出一个输出电压与参考值 V0 相差绝对值最大的数值 Vx, 参考值 V0 在输入电压为额定输入电压, 负载为半载下测量并记录其输出电压值为 V0。

$$\text{稳压精度} = \frac{|Vx - V0|}{V0} \times 100\%$$

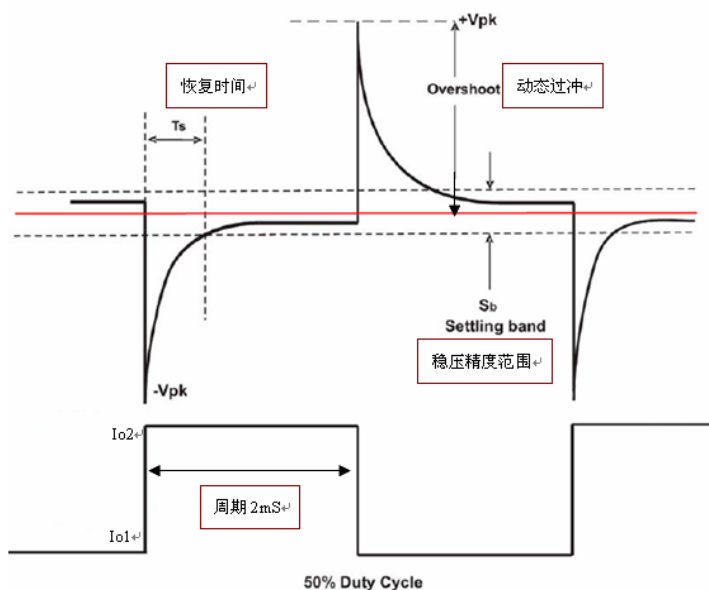
备注

5. 启动时间: 在额定输入和输出条件下, 从开机到上升至输出电压的稳压精度下限值的时间。

6. 保持时间: 在额定输入和输出条件下, 关机到下降至输出电压的稳压精度下限值的时间, 测量时, 电源输出满载关且输出端不外加电容, 测量关机保持时间时, 应该在 90 度相位时切断电源的 AC 输入。

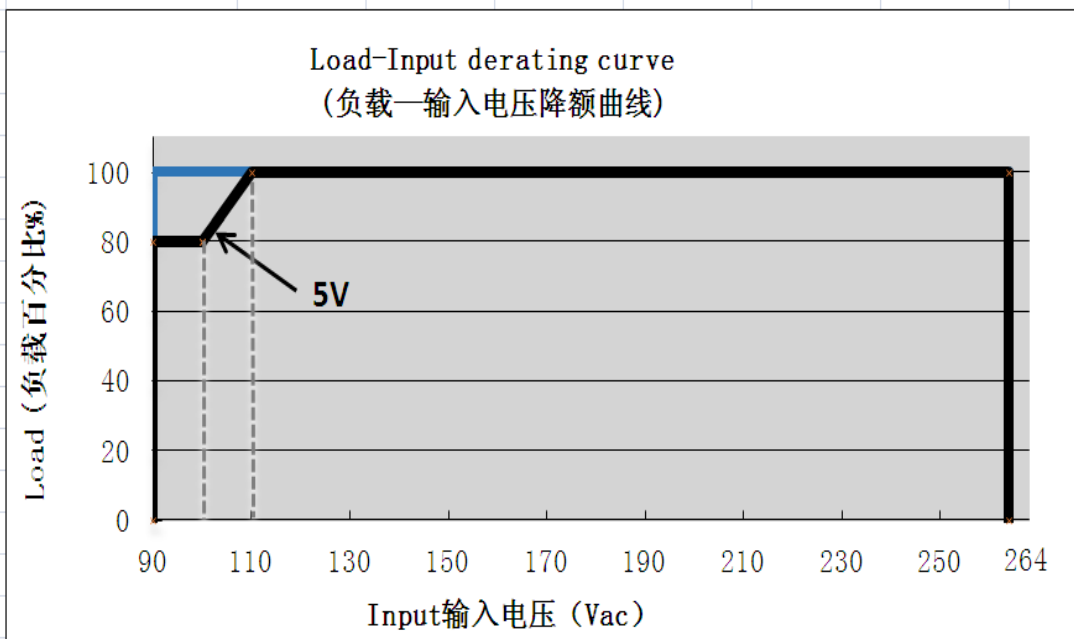
7. 输出动态负载特性 (客户有特殊要求的按客户定义)

周期为 T1:2mS; T2:2mS 电流变化率 di/dt 为 2.5A/Us

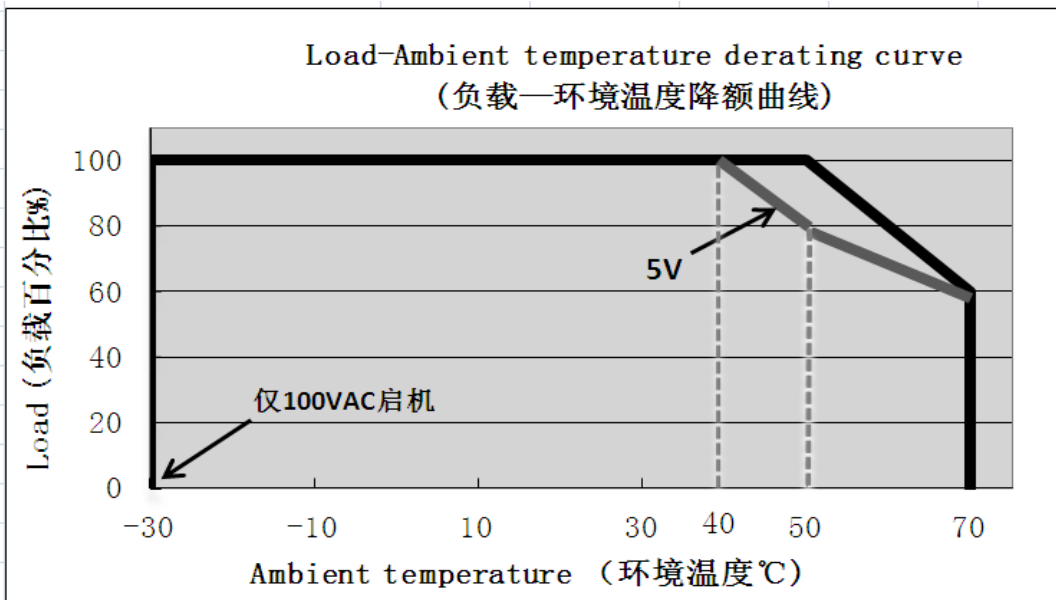


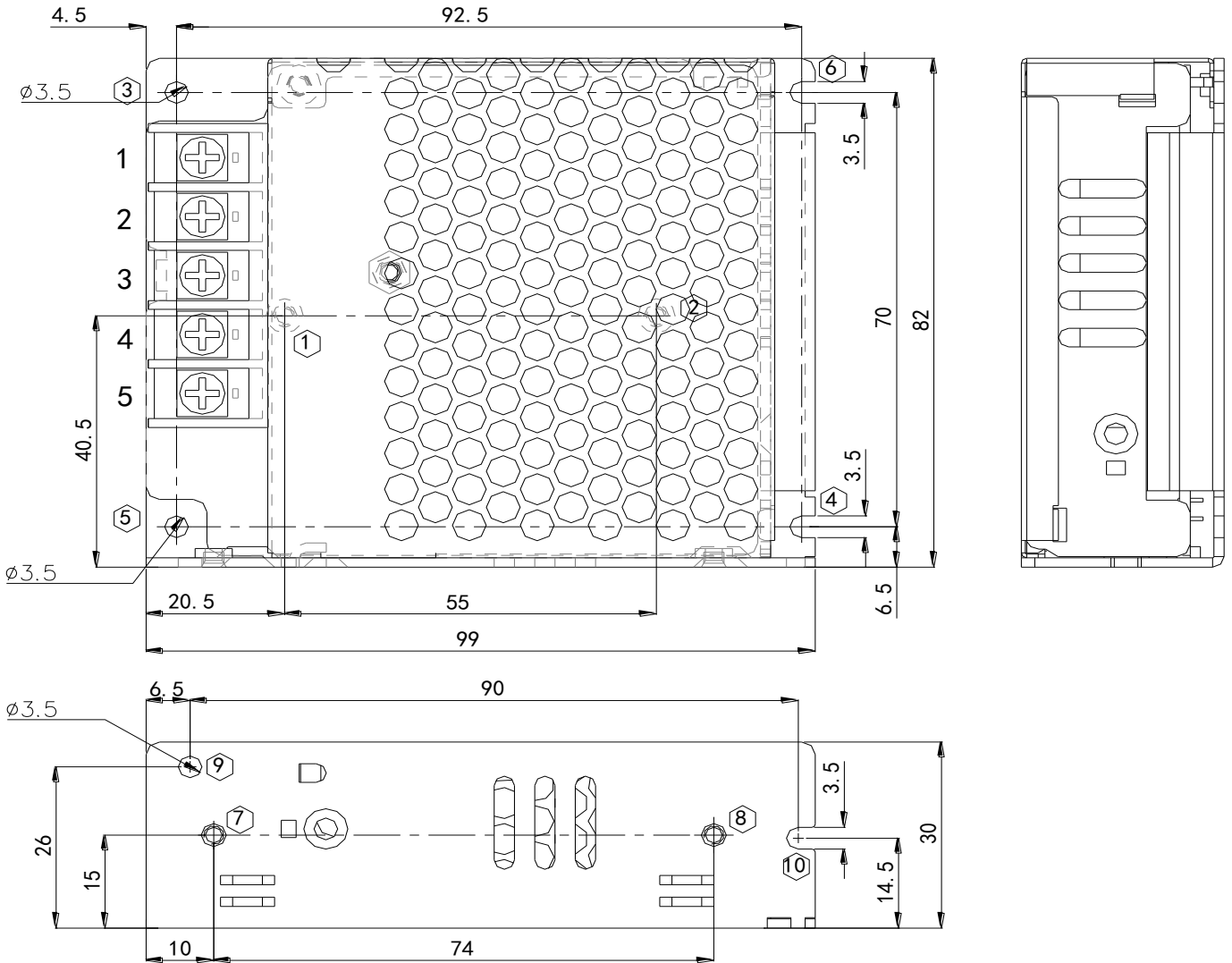
■ 降额曲线:

1. 负载—输入电压降额曲线:



1. 负载—环境温度降额曲线:



产品安装方式说明: ()


安装方位	安装方式	安装位号	螺丝规格	Lmax	安装扭矩(max)
底面安装	螺丝固定	①—②	M3	4mm	6.5Kgf.cm (max)
		③—④	M3	4mm	
		⑤—⑥	M3	4mm	
侧面安装	螺丝固定	⑦—⑧	M3	4mm	6.5Kgf.cm (max)
		⑨—⑩	M3	4mm	

安装注意事项:

1. 尺寸单位: mm
2. 未标尺寸公差按GB/T1804-M级
3. 选择对模块最佳的安装方式

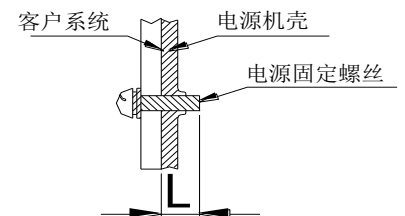
注: 1. 为保证安全, 螺丝装入电源机壳长度L (如右图所示) 要满足上表所示。

1. 交流输入端子的安装使用

位号	功能	端子	线材安装规格	承受最大力矩
1	AC-L	9.5端子排	22-12AWG	12Kg/cm (max)
2	AC-N			
3	⊕			

2. 直流输出端子的安装使用

位号	功能	端子	线材安装规格	承受最大力矩
4	V-	9.5端子排	22-12AWG	12Kg/cm (max)
5	V+			


示图

使用注意事项及说明

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”多数是作为应用于一般工\商业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述.(5)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

安全注意事项

●设置环境

- 请不要在产生剧烈冲击或振动的场所使用。设置时,请远离接触器等会成为振动源的部件及装置。
- 安装时,请远离会产生强高频干扰及浪涌的设备。
- EMC: 电源供应器属于Component power supply,无法单独测试EMC,需安装于系统内并连接负载才能测试整机的EMC状况,故其测试结果与最终产品的应用和组装有关。我司电源设计是符合EMC要求,并经过第三方合格实验室测试通过且预留适当的宽裕值,电源被视为系统内元件的一部分,需结合终端设备进行EMC相关确认。

新星电源使用范围相当广泛,无法模拟实际系统测试,但考虑客户系统设备的外壳多为金属材质,故将电源供应器模拟置于金属平面底板上进行EMI测试,并以电阻式负载测试(电阻式负载大于额定负载的80%以上),特殊用途者如电池充电,则使用实际的电池为负载进行验证。

●使用环境和保存环境

- 包装运输: 包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家品质部检验合格证、制造日期等,本包装适用与汽车、船、飞机、火车等运输,运输过程中应防雨,文明装卸
- 请将本产品按规格书说明的方式运输与储存,未使用时应放在包装箱里,储存环境温度和相对湿度应符合该产品的要求,仓库内不应有腐蚀性气体或产品,并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少20cm高,勿让水浸。如果储存时间过长(1年以上)应经专业人员重新检验后方可使用。
- 内部零件偶尔可能发生老化或损坏,超过降额曲线的范围时,请勿使用。
- 请在规格书定义的环境温度内并按降额曲线范围内使用,例如电源工作最高、最低温湿度范围,工作机械振动、海拔高度、是否三防等
- 使用时请勿超过电源标称值,以免影响产品的可靠性。如需更改电源的输出参数,请客户在使用电源前向本司技术部门咨询,以保证使用效果和可靠性
- 请勿在日光直射的场所使用。
- 请勿在液体、异物、腐蚀性气体可能进入产品内部的场所中使用。
- 请勿在凝露环境下使用。凝露环境下将导致电源失效。

• 风冷散热的电源客户需考虑系统做防尘处理, 积尘后在湿度环境作用下将导致电源可靠性降低至失效。

• 为了延长电源的寿命, 我司可提供风道设计解决方案。

• 电源请勿频繁开关, 否则将影响其寿命。

● 安装方法

• 安装时请注意考虑散热, 请按规格书提供的建议安装方式安装, 充分考虑电源风扇进、出风口离挡风面的位置, 需外加散热装置的体积大小, 外部风道散热的风流量大小等, 以保证产品的长期可靠性。请充分注意产品本体周围的空气对流, 在降额曲线范围内使用。

• 安装加工时, 请确保切屑不进入产品内部。使用正确合适尺寸的螺钉固定, 不要使用超过建议规格长度的螺钉来固定电源, 以免过长的螺钉深入电源触及内部器件引发短路及触电危险。

• 请选择正确的输入电压及输入、输出接线方式。

• 请选择合适线径的线材以保证足够的通流量并留有裕量。

• 在安装完毕通电试运行之前, 请检查和校对各接线端子上的连线, 确信输入和输出、交流和直流、正极和负极、电压值和电流值等正确, 杜绝接反接错现象的发生, 避免损坏电源和用户设备

• 通电前请使用万用表测量火线、零线和接地线是否短路, 输出端是否短路; 通电时最好空载启动。

• 为保证使用的安全性和减小干扰, 请确保接地端可靠接地(接地线大于AWG18#)

• 为避免触电, 请勿拆卸电源外壳。电源如出现故障, 请勿擅自对其维修, 请尽快与本司客户服务部联系。客服专线: 0755-86051211。

使用时的注意事项

免费保修期限和免费保修范围

(免费保修期限) 与客户约定的产品的保证期内。

(免费保修范围) 将以下范围作为使用条件。

1. 平均使用温度40℃以下(本体环境温度) *

2. 平均负载率80%以下*

3. 安装方法: 标准安装

*最高温度及最大额定规格在降额曲线的范围内。

在上述保证期内, 若因本公司原因发生产品故障, 将根据合约对该产品的故障部分进行无偿更换或修理。

但下列情况不属于保证的对象范围。

(1) 超过“使用条件等”范围的使用, 或在无法通过该样本或另行交付的规格书确认的不恰当条件、环境下操作、使用造成故障时。

(2) 故障的原因为本产品以外时。

(3) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时。非因“本公司”出品的软件导致故障时

(4) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途, 或按照非产品原来的使用方法使用造成故障时。

(5) 因发生出厂当时的科学、技术水平无法预计的情况而造成 故障时。

(6) 除上述情形外的其它原因, 如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)。

责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害, “本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

关于此规格书最终解释权归本公司所有。

出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时, 请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则, “本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。