

# 参考规格书

## SPECIFICATION FOR REFERENCE

<b>CUSTOMER:</b> 客 户:	
<b>CUSTOMER P.N.:</b> 客户料号:	
<b>MODEL NO.:</b> 产品型号:	T40-TA042J240-250E0
<b>PRODUCT NO.:</b> 产品编号:	SDXXX-UT0/
<b>SAMPLE DATE:</b> 送样日期:	2025-10-15

<b>CUSTOMER AUTHORIZED SIGNATURE</b> 客户承认签核		

Please return to us one copy of "SPECIFICATION FOR APPROVAL"  
with you approved signature.

客户确认签字，盖章后请回传一份承认书给我司。

**ADD: MOSO Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong  
518108, P. R. China**

地址:深圳市南山区茂硕科技园

**TEL: 86-755-27657000 27657555**

**P.C.: 518108**

**FAX: 86-755-27657908**

**E-mail:moso@mosopower.com**

**<http://www.mosopower.com>**

<b>MANUFACTURER AUTOGRAPH</b> 制造商签名			
Reviser 修订	Confirm 确认	Checked 审查	Approval 批准



**\*\* Table Of Content/目录 \*\***

1. SCOPE .....	4
1.1. Description /类型 .....	4
1.2. Green Requirements/环保要求 .....	4
1.3. Energy Efficiency Requirements/能效要求 .....	4
2. Input Characteristics/输入特性 .....	5
2.1. Input Voltage & Frequency/输入电压与频率 .....	5
2.2. Input AC Current/AC 输入电流 .....	5
2.3. Inrush Current (cold start)/浪涌电流(冷启动) .....	5
2.4. Typical Efficiency/典型效率 .....	5
2.5. Energy Consumption /空载功耗 .....	5
2.6. Power factor /功率因素 .....	6
3. Output Characteristics/输出特性 .....	5
3.1. Static Output Characteristics <Vo & R+N>/静态输出特性 .....	5
3.2. Line/ Load Regulation/线性/负载调整率 .....	6
3.3. Turn - on Delay Time/开机延迟时间 .....	6
3.4. Hold-up Time/关机维持时间 .....	6
3.5. Rise Time/上升时间 .....	6
3.6. Output Overshoot / Undershoot/输出过冲/欠冲 .....	6
3.7. Output Load Transient Response/输出负载瞬态响应 .....	6
4. Protection Requirements/保护要求 .....	6
4.1. Over Current Protection/过流保护 .....	6
4.2. Short Circuit Protection/短路保护 .....	7
4.3. Over Voltage Protection/过压保护 .....	7
5. Environment Requirements/环境要求 .....	7
5.1. Operating Temperature and Relative Humidity/操作温/湿度要求 .....	7
5.2. Storage Temperature and Relative Humidity/存储温/湿度要求 .....	7
5.3. Vibration/振动 .....	7
5.4. Impact/冲击 .....	8
6. Reliability Requirements/可靠性要求 .....	8
6.1. Burn-in/煲机 .....	8
6.2. MTBF/平均无故障时间 .....	8
7. EMI/EMS Standards/EMI/EMS 标准 .....	8
7.1. EMI Standards/EMI 标准 .....	8
7.2. EMS Standards/EMS 标准 .....	8
8. Safety Standards/安规标准 .....	10
8.1. Dielectric Strength(Hi-pot)/介电耐压强度(高压) .....	10
8.2. Leakage Current/漏电流 .....	10
8.3. Insulation Resistance/绝缘阻抗 .....	10

8.2. Leakage Current/漏电流 .....	10
8.3. Insulation Resistance/绝缘阻抗 .....	10
8.4. Earthing Resistance/接地阻抗测试.....	10
8.5. Regulatory Standards/安规标准 .....	10
9. Mechanical Outline Drawing/外观示意图 .....	11
10. I/O Marking Drawing/铭牌示意图.....	12
11. Package Drawing/包装示意图 .....	13
12. Installation Method/安装方式 .....	15

## 1. SCOPE

The document detail the electrical, mechanical and environmental specifications of a SMPS, the power supply provide 250W continuous output power.

资料详细描述了一款 250W (连续输出功率)开关电源的电气性,结构性及环境等要求.

The power supply shall meet the HSF requirement.

此款电源符合 HSF 要求.

### 1.1.Description /类型

- SMPS Adaptor(Wall mount)/插墙式适配器       SMPS Adaptor(Desk-top)/桌面型适配器  
 Open Frame/开放式结构                               SMPS Unit (With Case)/带铁壳型  
 Others/其他

### 1.2.Green Requirements/环保要求

- RoHS:2011/65/EU & (EU) 2015/863;  
 REACH:1907/2006/EC;  
 Halogen-free:IEC 61249-2-21;  
 CA Prop 65;  
 POPs:(EU)2023/1608;  
 PAHs: 2005/69/EC;  
 Packaging Directive:94/62/EC;  
 US EPA Toxic Substances Control Act (TSCA);  
 MOSO Environmental standards: WI-QM006-G;  
 Others

### 1.3.Energy Efficiency Requirements/能效要求

No.	Country/国家地区	Energy efficiency abbreviation/能效简称	Whether it meets the requirements/是否符合 (YES/是 <input checked="" type="checkbox"/> , NO/否 <input type="checkbox"/> )
1	USA/美国	DoE VI	<input type="checkbox"/>
2		CEC	<input type="checkbox"/>
3	Canada/加拿大	NRCAN	<input type="checkbox"/>
4	Australia/New Zealand/ 澳大利亚/新西兰	GEMS	<input type="checkbox"/>
5	Europe/欧盟	Erp VI	<input type="checkbox"/>
6		CoC V5 Tier 2	<input type="checkbox"/>
7	South Korea/韩国	KMEPS	<input type="checkbox"/>
8	Mexico/墨西哥	MEPS	<input type="checkbox"/>
9	Byelorussia/白俄罗斯	MEPS	<input type="checkbox"/>

## 2. Input Characteristics/输入特性

### 2.1. Input Voltage & Frequency/输入电压与频率

The range of input voltage is from 90Vac to 264Vac single phase.

输入电压范围: 从 **90Vac** 到 **264Vac**, 单相输入.

	Minimum/最小	Nominal/额定值	Maximum/最大
Input Voltage/输入电压	90Vac	100 Vac~ 240 Vac	264Vac
Input Frequency/输入频率	47 Hz	60 Hz/ 50Hz	63Hz

### 2.2. Input AC Current/AC 输入电流

4.0A max. @ 100-240Vac input & Full load.

输入电压 **100-240Vac** 满载时, 输入电流不超过 **4.0A**。

### 2.3. Inrush Current (cold start)/浪涌电流(冷启动)

120A max. @ 230Vac input

输入电压 **230Vac** 时, 浪涌电流不超过 **120A**。

### 2.4. Typical Efficiency/典型效率

88% min. @ 230Vac/50Hz input (@ Full load)

输入电压 **230Vac/50Hz** 时, 满载效率不低于 **88%**

### 2.5. Energy Consumption /空载功耗

No load Consumption  $\leq 0.5W$  (230Vac/50Hz).

在额定输入 **230Vac/50Hz** 时, 空载功耗  $\leq 0.5W$ 。

### 2.6. Power factor /功率因素

0.9 min @ 115Vac and 230Vac input (100% load).

输入电压 **115 Vac** 和 **230Vac** 时, **100%** 负载时的功率因素不低于 **0.9**。

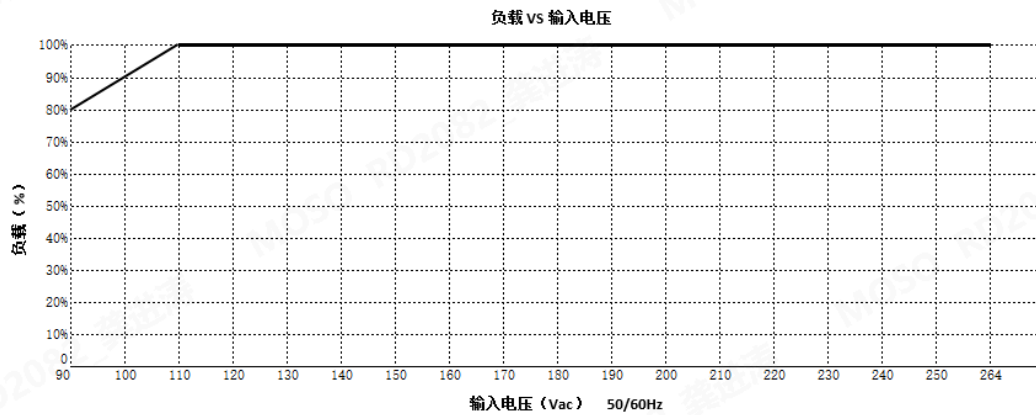
## 3. Output Characteristics/输出特性

### 3.1. Static Output Characteristics <Vo & R+N>/静态输出特性

Output	Rated Load/额定负载		Output Range 输出电压范围	R+N 纹波与噪声	Remark 备注
	Min. Load	Rate. Load			
+24 V	0.1A	10.42A	22.8V-25. 2V	240mVp-p	115-230V

Ripple & Noise: Measurement is done by 20MHz bandwidth oscilloscope and the output paralleled a 0.1uF ceramic capacitor and a 47uF electrolytic capacitor. (test under the condition of rated input and rated output).

纹波与噪声: 量测时示波器选用 **20MHz** 带宽限制, 输出端要并联一颗 **0.1uF** 的陶瓷电容和一颗 **47uF** 的电解电容. (在额定输入及输出的条件下检测).



### 3.2.Line/ Load Regulation/线性/负载调整率

Output	Load Condition/负载条件		Line Regulation	Load Regulation	Remark
Rate	Min. Load	Rate.Load	线性调整率	负载调整率	备注
+ 24V	0.0A	10.42A	± 3%	± 3%	

### 3.3.Turn - on Delay Time/开机延迟时间

3S max. @115Vac to 230Vac input & Full load.

输入电压 115Vac 到 230Vac 满载时, 开机延迟时间不超过 3S。

### 3.4.Hold-up Time/关机维持时间

10mS min. @ Full load &230Vac/50Hz input turn off at worst case

输入电压 230Vac/50Hz 满载时, 关机时间最差情况不小于 10 毫秒。

### 3.5.Rise Time/上升时间

50 mS max. @ Rated load.

额定负载时, 上升时间不超过 50 毫秒。

### 3.6.Output Overshoot / Undershoot/输出过冲/欠冲

10 % max. When the power on or off, when it is the full input voltage and full load.

开关机时, 输出过冲/欠冲均不大于 10%。

### 3.7.Output Load Transient Response/输出负载瞬态响应

Output voltage within 21.6V ~ 26.4V for load step from 25% to 50% to 25%,50% to 75% to 50% R/S: 0.25A/uS, Transient Response Recovery Time :200uS, Dynamic response overshoot ±10%.

输出电压在 21.6V ~ 26.4V 之间,负载变化: 从 25% to 50% to 25%, 50% to 75% to 50%斜率:

0.25A/uS,动态响应恢复时间: 200uS, 动态响应过冲±10%。

## 4. Protection Requirements/保护要求

### 4.1.Over Current Protection/过流保护

Over Current Point Limited/过流点限制: 120%~180% (@115-230Vac)

The output shall hiccup when the over current applied to the output rail, and shall be auto-recovery when the fault condition is removed.

当过电流时,输出将进入打嗝模式,当过流情况解除后,产品将会自动恢复正常。

#### 4.2.Short Circuit Protection/短路保护

The input power shall decrease when the output rail short, the power supply shall no damage, and shall be auto-recovery when the fault condition is removed.

当输出短路时,产品输入功率降低且不会损伤,当短路情况解除后,产品将会自动恢复正常.

#### 4.3.Over Voltage Protection/过压保护

The power supply has to be protected against over voltage conditions. No damage allowed. The power supply must come back to nominal working without on/off powering after removal of the over voltage condition. OVP: 27.6~36.0V.

当过压保护时,产品输出功率不会损伤,当过压情况解除后,产品恢复正常.OVP: 27.6~36.0V.

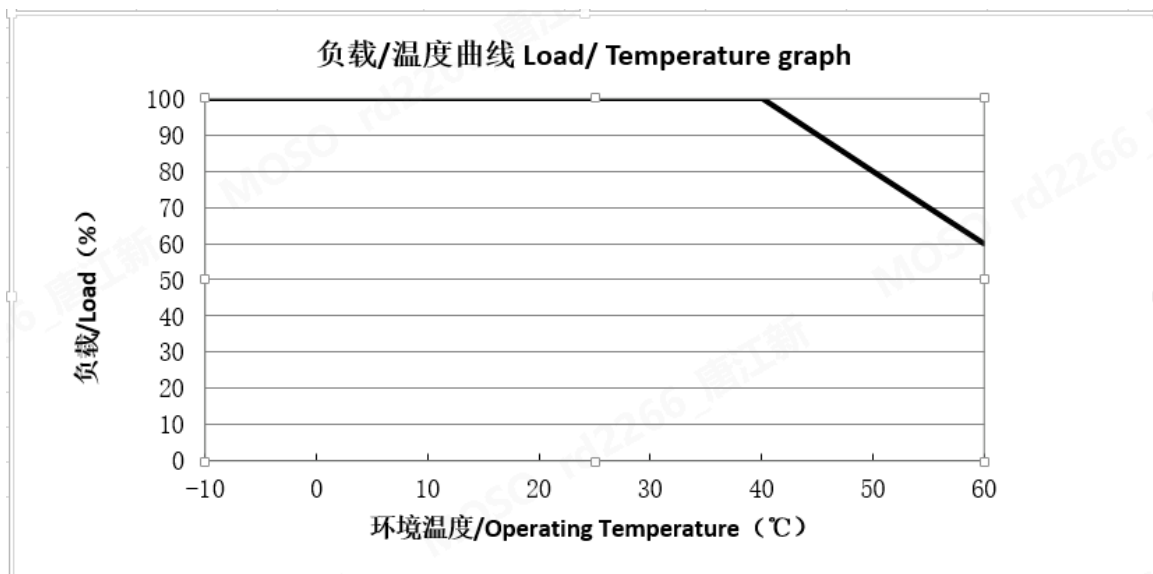
### 5. Environment Requirements/环境要求

#### 5.1.Operating Temperature and Relative Humidity/操作温/湿度要求

-10°C to +60°C

20%RH to 95%RH

输出负载与环境温度曲线



#### 5.2.Storage Temperature and Relative Humidity/存储温/湿度要求

-20°C to +85°C

10%RH to 95%RH non-condensing @ Sea level shall be low 2,000 meters/低于 2,000 米.

备注: 电容器经贮存一年以上在使用前应进行“电压老化”,以再形成和修补氧化膜。

Notes: Capacitors that have been stored for long periods normally over one year should be subjected to a “voltage aging” treatment before use · This will reform and repair the oxide dielectric ·

#### 5.3.Vibration/振动

The frequency range is 10-500Hz, the acceleration is 2G, each frequency sweep cycle is 10min., and 6 frequency sweep cycles are carried out along X,Y,Z axes

频率范围 10 ~ 500Hz,加速度 2G,每个扫频循环 10min.,沿 X,Y,Z 轴个进行 6 个扫频循环。

#### 5.4.Impact/冲击

Acceleration 20G, duration 11mS, three shocks along the X,Y and Z axes.  
加速度 20G, 持续时间 11mS, 沿 X,Y, Z 轴各进行 3 次冲击。

### 6. Reliability Requirements/可靠性要求

#### 6.1.Burn-in/煲机

The power supply shall be burn-in for 4 Hours under normal input and 80 % rated load at 40°C ± 5°C.

产品至少要在 40°C ± 5°C 的环境及 80% 额定负载条件下煲机 4 小时。

#### 6.2.MTBF/平均无故障时间

The power supply shall have a calculated MTBF of greater than 200,000 hours at ambient temperature 25°C, Reference standard: MIL-HDBK-217F.

在环境温度为 25°C 时, 电源的 MTBF 应当大于 200,000 小时, 参考标准: MIL-HDBK-217F。

### 7. EMI/EMS Standards/EMI/EMS 标准

#### 7.1.EMI Standards/EMI 标准

EN55032 EN55035 FCC Part15 AS/NZS CISPR32

#### 7.2.EMS Standards/EMS 标准

7-2-1 EN 61000-4-2, electrostatic discharge(ESD) requirement/静电抗扰度要求

Discharge characteristic/静电规格	Test level/测试条件	Test criteria/测试标准
Air discharge/空气放电	+/-8 KV	A
Contact discharge/接触放电	+/-4 KV	A

7-2-2 EN 61000-4-3, radiated electromagnetic field susceptibility(rs)/辐射骚扰场强

Test level/测试条件	Test criteria/测试标准
10V/m (r.m.s)	A
80-1000MHz, 80%AM(1KHz) sine-wave	

7-2-3 EN 61000-4-4, electric fast transients(burst) immunity requirement/电快速瞬变脉冲群

Coupling/测试端口	Test level/测试条件	Test criteria/测试标准
AC-input/交流输入	0.5KV	A
AC-input/交流输入	1KV	A

7-2-4 EN 61000-4-5, surge capability requirement/浪涌抗扰度要求

Surge voltage/雷击电压	Test criteria/测试标准
Common mode/共模 ± 4KV	B
Differential mode/差模 ± 2KV	

7-2-5 EN 61000-4-6, Induced radio frequency fields conducted disturbances immunity requirement/电源端子传导骚扰实验

Test level/测试条件	Test criteria/测试标准
3V	A
0.15-30 MHz,80%AM(1KHz)	

7-2-6 Assessment criteria /评估标准

Acceptance criteria 可接受标准	Performance 性能
A	Agreed operational behavior within the specified limits 性能不允许变化; 如果性能会发生变化, 则变化的范围在产品规格书规定的范围内.
B	Time limited functional diminishment or malfunction during the tests is permitted. The function is self-reactivated by the unit following completion of the tests. 设备在测试过程中,性能降低允许在产品规格书要求范围内,干扰消除后,设备能恢复正常,不允许出现复位和任何方式的人工干预.
C	Malfunction is permitted .The function can be reactivated either by reconnection to the mains or by operator intervention. 在测试过程中,设备允许出现业务中断,测试完毕后允许自行恢复或者人工干预恢复(包括硬件上干预); 测试中只允许初级防护器件损坏,并且更换损坏的初级防护器件后,设备能恢复正常

## 8. Safety Standards/安规标准

### 8.1.Dielectric Strength(Hi-pot)/介电耐压强度(高压)

I/P- O/P: 3KVac / 10 mA max. / 60 second . ARC:5

输入对输出: 3KVac / 10mA max. / 60 秒. ARC:5

I/P-FG: 2KVac / 10 mA max. / 60 second .

输入对地: 2KVac /10 mA max. / 60 秒

O/P-FG: 0.5K Vac / 10 mA max. / second.

输出对地: 0.5KVac / 10 mA max. / 60 秒.

初级对次级: 3300Vac / 10mA max. / 3 秒(生产作业).

### 8.2.Leakage Current/漏电流

0.5mA max. at 264Vac / 60Hz.

### 8.3.Insulation Resistance/绝缘阻抗

50MΩ min. at primary to secondary add 500Vdc test voltage.

在初级与次级间加 500Vdc 进行测试.

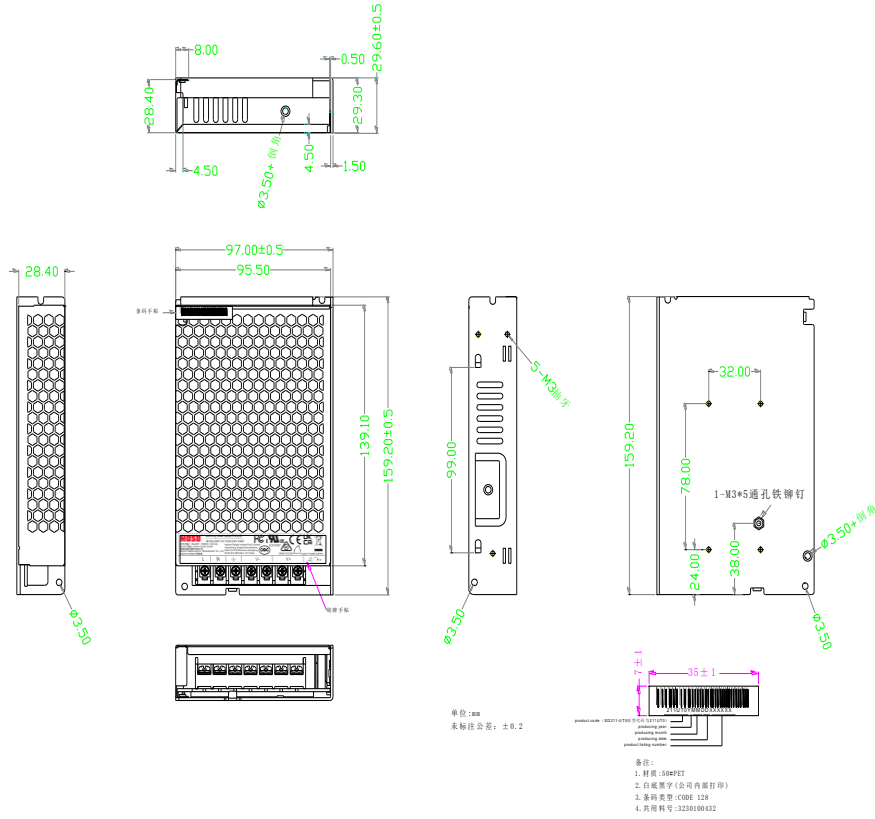
### 8.4.Earthing Resistance/接地阻抗测试

Earthing Resistance: <0.1 Ω at 12VDC/25A/1S.

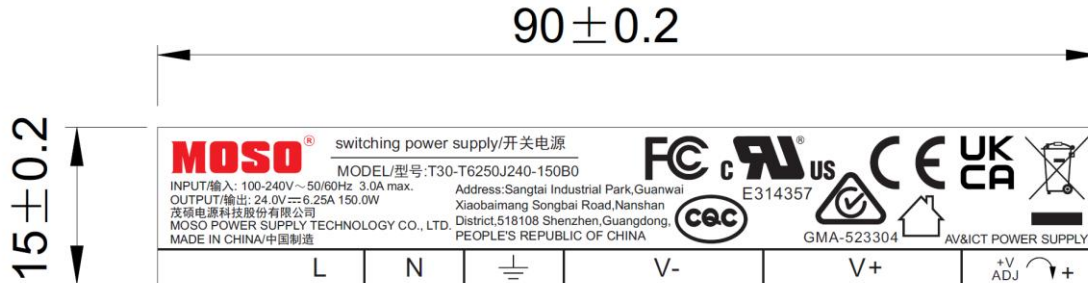
### 8.5.Regulatory Standards/安规标准

Type/安规	Country/国家	Standard/标准	State/状况	
CE	Europe	EN62368-1	APPROVAL	
UKCA	UK	EN62368-1	APPROVAL	
UL	USA	UL62368-1	APPROVAL	
RCM	Australia	AS/NZS62368.1	APPROVAL	
CQC	China	GB4706.1	APPROVAL	

## 9. Mechanical Outline Drawing/外观示意图



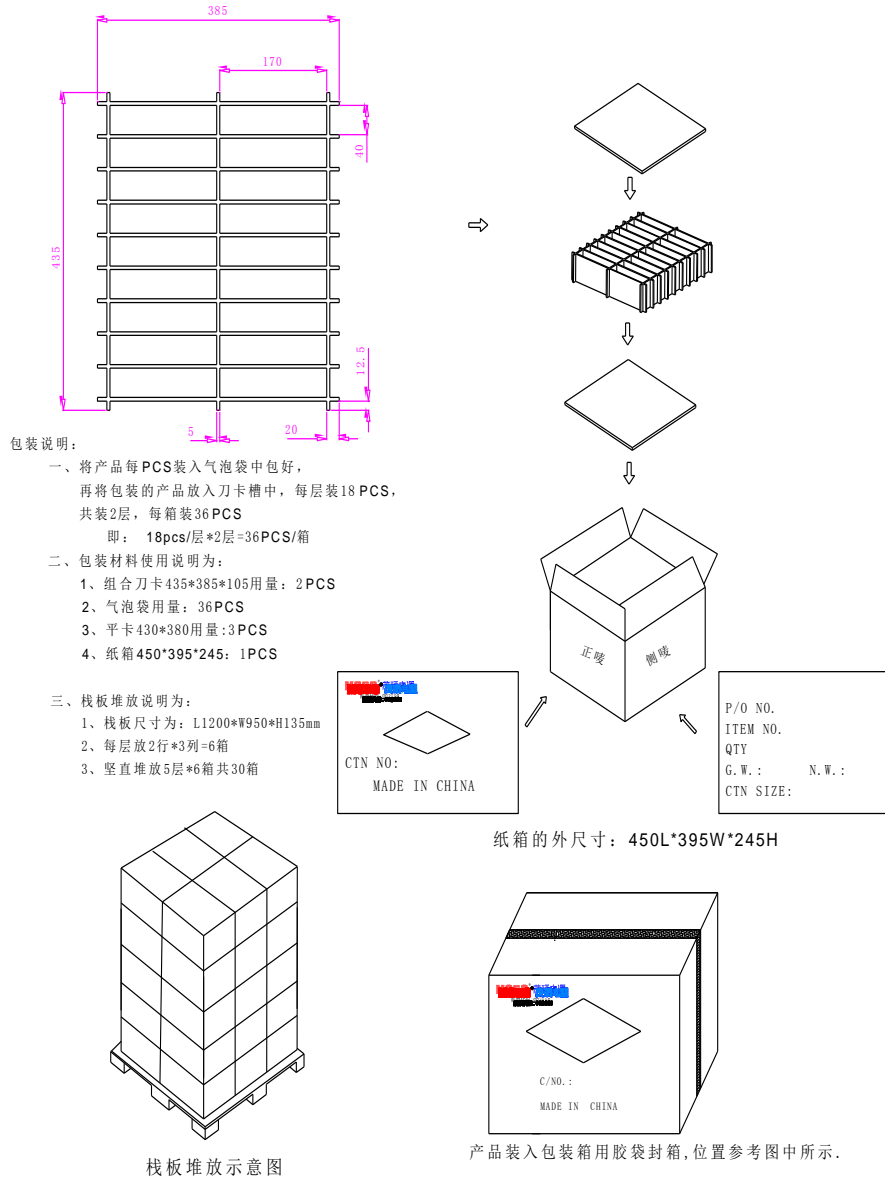
## 10. I/O Marking Drawing/铭牌示意图



备注:

- 1.材质:50#消银龙+光膜
  - 2.颜色:银底黑字(logo红色)
  - 3.符合REACH,ROHS 与MOSO环保要求
  - 4.The size of garbage bin is no less than 7mm
  - 5.The size of "回" mark and CE mark is no less than 5mm.
- 背胶耐温90°C,96h内不翘角,不脱落,不起泡.

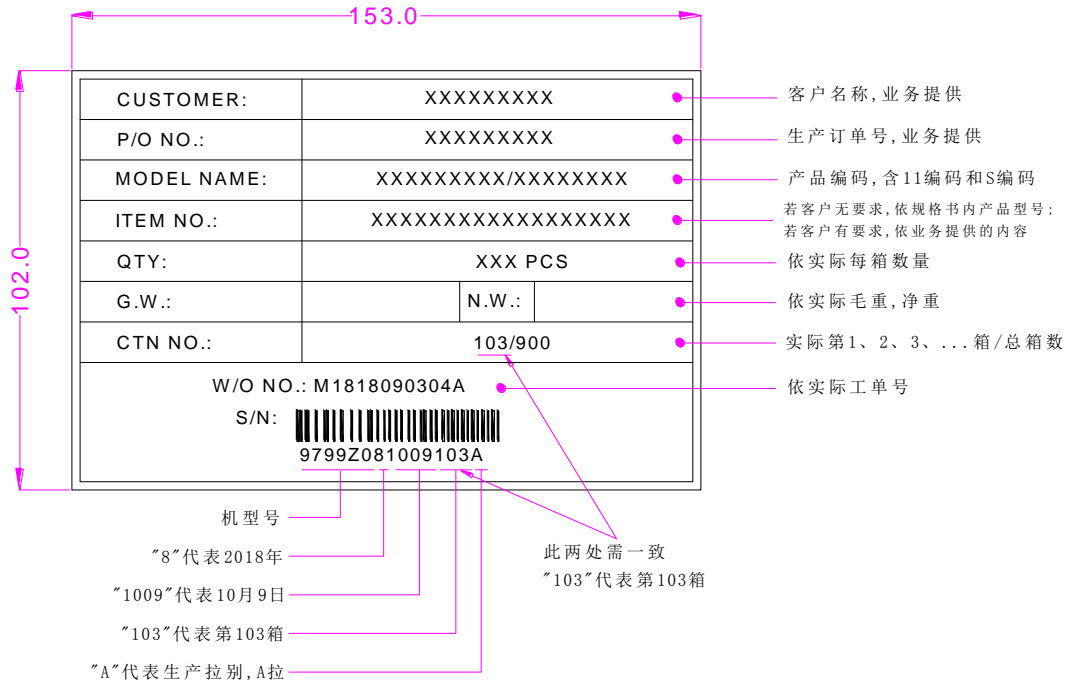
## 11. Package Drawing/包装示意图



- 气泡袋包装要求：气泡袋不用胶带封口；  
气泡袋用胶带封口；  
其它要求；

备注：若客户未进行选择气泡袋包装要求或备注时，  
我司默认采用气泡袋不用胶带封口包装方式。

Carton label



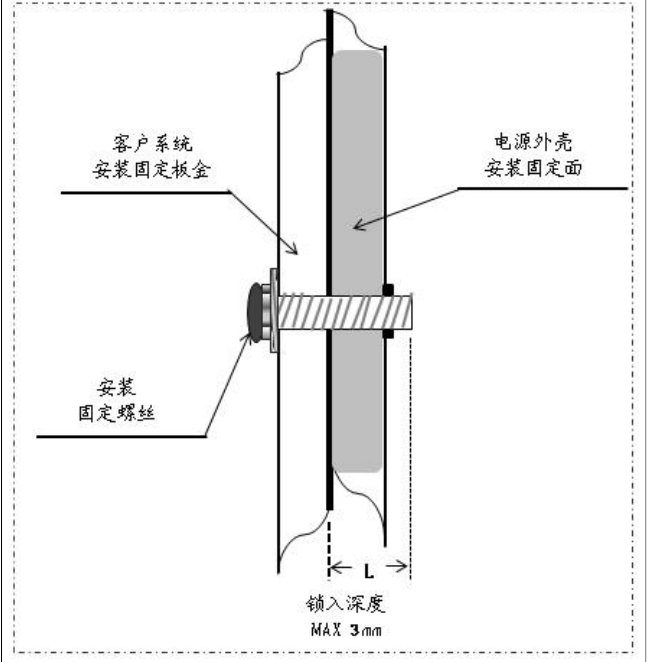
备注:

1. 材质: 80P铜版纸 (来料为空白标签)
2. 颜色: 白底黑字, 公司内部打印
3. 背附胶, 粘贴在纸箱上后, 无翘边等不良;
4. 符合ROHS标准及茂硕环保要求
5. 使用空白料号3230200011

## 12. Installation Method/安装方式

### 警示

- 使用安装螺丝 M3\*6mm ,
- 深入外壳螺丝深度 MAX 3mm ,
- 详见右图



### 产品安装、使用说明:

- 1、安装时, 请按照安装方式说明进行安装。
- 2、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。
- 3、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。
- 4、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。
- 5、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#)。
- 6、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: 86-755-27657000。

### 运输、储存:

- 1、运输: 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。
- 2、储存: 产品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。