

PRODUCT SPECIFICATION**产品确认书**

PRODUCT/产品名称: CAR LCD POWER SUPPLY
车载 LCD 内置电源

TOSN P/N / 型号 : TOSN-AD752P

CUSTOMER / 客户 :

CUSTOMER P/ N :
客户物料编码:

DATE /日期 : 2007 / 03 /08

APPROVED BY/客户确认栏	NOTE / 备注
CUSTOMER SIGNATURE (S) 客户签章	环保品 RoHS Available

PREPARED BY /编制 : _____

CHECKED BY / 审核 : _____

APPROVED BY /批准 : _____

Revision Record / 变更记录表

No. 序号	Date 变更日期	Version 版本	Reason of revision 变更原因	Content of revision 变更内容	Prepared by 变更人	Approved by 确认人

The information given in this document is carefully checked and believed to be reliable. China Galaxy reserves the right to make changes in product or specification at any time and without further notice.

此文件经过仔细检查和核对，内容真实，创诺新电子科技有权根据需要，在不另行通知情况下，改进产品或规格书。

Content 目录:

1. Input Electrical Characteristics / 输入电气参数	4
2. Output Electrical Characteristics / 输出电气参数	4
2.1 Output Voltage, Load Current & Load Regulation / 输出电压, 负载电流和负载调整率	4
2.2 DC Output Voltage Ripple & Noise / 输出直流电压纹波和噪声	5
2.3 DC Output Hold-Up Time / 输出保持时间	5
2.4 DC Output Voltage Rise Time / 输出电压上升时间	5
2.5 On/Off Control (Remote control) 开关机控制 (遥控)	6
2.6 Output Transient Response / 输出动态响应	6
2.7 Protection / 保护功能	6
2.7.1 DC output Over Voltage Protection / 输出过压保护	6
2.7.2 DC output Over Current Protection / 输出过流保护	6
2.7.3 DC Output Short Circuit Protection / 输出短路保护	6
3. Terminal Assignment and Function / 输出端子针座功能定义	7
4. Reliability / 可靠性	7
5. Safety Compliance Standard / 安规参照标准	7
6. EMC / 电磁兼容	7
6.1 EMI standards / EMI 参照标准	7
6.2 EMS standards / EMS 参照标准	7
7. Environmental Conditions / 环境条件	8
7.1 No-Operating Conditions / 非工作条件	8
7.1.1 Ambient Temperature/ 环境温度	8
7.1.2 Relative Humidity / 相对湿度	8
7.2 Operating Conditions / 工作条件	8
7.2.1 Ambient Temperature / 环境温度	8
7.2.2 Relative Humidity / 相对湿度	8
7.3 Altitude / 海拔高度	8
7.4 COOLing Method / 冷却方式	8
7.5 Vibration Condition/ 振动条件	8
8. Notice/注意事项	8
9. Weight / 重量	8
10. Package / 包装	8
11. PCB Dimension / PCB 尺寸	9

1. Input Electrical Characteristics / 输入电气参数

No./ 序号	Description 描述	Specification 规格	Condition 测试条件
1.1	Input Voltage Range 输入电压范围	DC 6V~36V	
1.2	Rated Input Voltage 规格输入电压	DC12V~24V	
1.3	Power-on Delay Function / 开机延时功能		Delay of 5-10 seconds to boot!Xi heart care your machine and not subject to the impact of high-current and high / low voltage of the car in the ignition!Better to extend the life of your machine. 可延时 5-10 秒开机！能惜心呵护您的机器而不受汽车在打火时大电流和高/低电压的冲击！更好的延长您机器的使用寿命。
1.4	Input V under-voltage oltage Protection / 输入欠压保护		Input voltage $V_{in} < 6V$, power plate automatic cut off all output $V_{in} > 6V$, the voltage to keep output. 输入电压 $V_{in} < 6V$ 时,电源板自动切断所有输出, $V_{in} > 6V$,各组电压继续保持输出。
1.5	Input Current / 输入电流	13A Max.	$V_{in} = 8-30VDC$, Full load /满载.
1.6	Inrush Current /涌入电流	18A Max.	$V_{in} = 36VDC$ Full load.Cold start / 满载, 冷机启动
1.7	Efficiency / 效率	85%Min	$V_{in} = 12-24VDC$ Full load/满载
1.8	Standby Power Loss 待机功耗	$\leq 0.5W$	

2. Output Electrical Characteristics / 输出电气参数**2.1 Output Voltage, Load Current & Load Regulation / 输出电压,负载电流和负载调整率**

Output Voltage 输出电压	Load Regulation 负载调整率	Min Load 最小负载	Rate Load 标称负载	Max current 最大负载
+V1(+24V)	$\pm 5\%$	--	--	--
+V2(+12V)	$\pm 5\%$	0.1A	4.0A	5.5A*
+V3(+5V)	$\pm 5\%$	--	--	--
+V4(+5VSB)	$\pm 5\%$	--	--	--

* Remark/备注:

The peak current should be test at other of dc output at Rate current , And the peak current pulse width within 100mS.

峰值电流测试是在其它输出额定电流时测试, 且脉宽小于 100 毫秒。

2.2 DC Output Voltage Ripple & Noise / 输出直流电压纹波和噪声

Output Voltage / 输出电压	Ripple & Noise (Max) / 最大纹波和噪声
+V1(+24V)	--
+V2(+12V)	120mVp-p@25°C
+V3(+5V)	--
+V4(+5VSB)	--

Note: 1) Measurements shall be conducted with an oscilloscope with 20MHz bandwidth.

2) Output terminal shall be bypassed at the connector with a 0.1uF ceramic capacitor and a 10uF electrolytic capacitor to simulate system loading.

注： 1) 测量使用的示波器的带宽为 20MHz

2) 测量时各输出端应在模拟负载上并联 0.1uF 的瓷片电容和 10 uF 的电解电容

2.3 DC Output Hold-Up Time / 输出保持时间

Vout	Vin=AC100V	Vin=AC230V
+V1(+24V)	--	--
+V2(+12V)	≥ 10 mS	≥ 10 mS
+V3(+5V)	--	--
+V4(+5VSB)	--	--

2.4 DC Output Voltage Rise Time / 输出电压上升时间

Vout	Vin=AC100V	Vin=AC230V
+V1(+24V)	--	--
+V2(+12V)	≤ 100 mS	≤ 100 mS
+V3(+5V)	--	--
+V4(+5VSB)	--	--

2.5 On/Off Control (Remote control) 开关机控制（遥控）

The power supply DC outputs (exception:+5Vsb) shall be enable with an active-high TTL ($\geq 2.6V/2.0mA$) compatible signal(Ps-on). When Ps-on is pulled to TTL high, the DC outputs are to be enabled. When Ps-on is pulled to TTL low or open circuit, the DC outputs are to be disabled.

The +5Vsb is on whenever the DC power is present.

除+5Vsb 外，其余输出受控于一个 TTL 电平兼容的信号（ $Ps-on \geq 2.6V/2.0mA$ ），

Ps-on 高电平，打开输出，Ps-on 低电平，关闭输出。

只要 DC 电源开启，+5Vsb 就会有输出。

2.6 Output Transient Response / 输出动态响应.

Voltage Tolerance Limit 输出电压公差范围	Slew Rate 上升斜率	Load Change 负载变化范围
+V1(+24V) $\pm 5\%$	0.2A/uS	Min. to 50% load and 50% to Max load 最小负载到 50%负载， 50%负载到标称负载
+V2(+12V) $\pm 5\%$		
+V3(+5V) $\pm 5\%$		
+V4(+5VSB) $\pm 5\%$		

Note: Transient response measurements shall be made with a load changing repetition rate of 50Hz to 10kHz. 以 50-10KHz 的频率跳变负载来测试。

2.7 Protection / 保护功能

2.7.1 DC output Over Voltage Protection / 输出过压保护

Output Voltage 输出电压	Over Voltage 过压点	Comments 注释
+V1(+24V)	--	Automatic recovery / 自动恢复
+V2(+12V)	15-16V	
+V3(+5V)	--	
+V4(+5VSB)	--	

2.7.2 DC output Over Current Protection / 输出过流保护

Output Voltage 输出电压	Max. Over current 最大过流点	Comments 注释
+V1(+24V)	--	Automatic recovery / 自动恢复
+V2(+12V)	5. 5A	
+V3(+5V)	--	
+V4(+5VSB)	--	

一路保护,其他路带满载.

2.7.3 DC Output Short Circuit Protection / 输出短路保护

Output Voltage / 输出电压	Comments/ 注释
+V1(+24V)	The output has a smart short circuit protection, short circuit wire from 0-10 meters can automatically identify a short circuit, automatically detects the disconnect. 输出端具有智能短路保护功能,短路导线从 0-10 米均可自动识别短路,自动检测断开。
+V2(+12V)	
+V3(+5V)	
+V4(+5VSB)	

3. Terminal Assignment and Function / 输出端子针座功能定义

Terminal/端子	Function/功能
JK1 (PIN 距: 3.96mm)	
Pin1	DC_IN+
Pin2	DC_IN-

Terminal/端子	Function/功能
CON1 (PIN 距: 2.54mm)	
PIN1	GND
PIN2	+12V

Terminal/端子	Function/功能
CON2 (PIN 距: 2.54mm)	
PIN1,2	GND
PIN3,4	+12V

Terminal/端子	Function/功能
CON3 (PIN 距: 2.0mm)	
PIN1,2	GND
PIN3,4	+12V

4 . Reliability / 可靠性

MTBF / 平均无故障工作时间

When the power supply is operational within any of the limits of this specification the MTBF shall be at least 20,000 hours at 25°C. 在环境温度为 25°C 条件下,该产品在规格书给定的范围内工作的最小的平均无故障工作时间为 20,000 小时

5 . Safety Compliance Standard / 安规参照标准

IEC60950

IEC60065

6. EMC / 电磁兼容

6.1 EMI standards / EMI 参照标准

Conducted & radiation limits/传导&幅射的设计标准依据: EN55022 & EN55024 Class B

6.2 EMS standards / EMS 参照标准

- Electrostatic Discharge Immunity Test/防静电测试标准: IEC-61000-4-2, Criteria B
- EFT/Burst Immunity Test/快速脉冲群测试标准: IEC-61000-4-4, Level 3.
- Surge Immunity Test/防雷击测试标准: IEC-61000-4-5, Level 3.
- Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity test/电压跌落、短时中断和电压变化测试标准: IEC-61000-4-11, Criteria B

7.Environmental Conditions / 环境条件**7.1 No-Operating Conditions / 非工作条件**

7.1.1 Ambient Temperature/ 环境温度: -20℃ to +85℃.

7.1.2 Relative Humidity / 相对湿度 : 5% to 95%.

7.2 Operating Conditions / 工作条件

7.2.1 Ambient Temperature / 环境温度 : -10℃ to 45℃.

7.2.2 Relative Humidity / 相对湿度 : 10% to 90%.

7.3 Altitude /海拔高度 Operating: to10,000ft.
storage: to20,000ft

7.4 COOLing Method / 冷却方式 : Ventilation cooling 风道自然冷却

7.5 Vibration Condition/ 振动条件 :

f=10-55Hz, A=0.75cm, 3 minutes /per cycle,15 minutes each along X, Y and Z axis.

振动频率:10-55Hz, 振幅:0.75cm, 每个周期 3 分钟, X,Y 和 Z 方向各运行 15 分钟。

8. Notice/注意事项

A: For continued protection against risk of electrical and fire. Please replacing the same type and rating of AC fuse only. 为防止产生电气危险及着火等危险,如需要替换保险丝,请务必使用相同类型及规格的保险丝进行替换。

B. China Galaxy products are not intended for use in systems in which failures of product could result in personal injury.

请勿将本产品使用在非适用范围的产品上,以免造成意外伤害。

C. For Safety Issue, please keep 4.0mm at least from the metal parts of the system to the inverter. Or put a suitable insulator between the inverter and the metal parts to avoid the situation of breakdown or arcing etc.

基于安全问题,请在组装本产品时,确保本产品和整机中的金属材料间保持至少 4mm 以上的距离,或者使用足够绝缘等级的绝缘材料进行隔离,避免高压放电而产生危险。

D. Don't twist, deform, drop or knock the inverter during assembly.请在组装本产品时,避免扭曲,弯折,大力碰撞及跌落产生损害。

E. Due to the unit is usually designed without the enclosure. please take care about ESD at anytime. 因为该产品无外壳保护,请务必随时注意防静电措施。

9. Weight /重量

约 165g, About165g

10. Package / 包装

11.1 The unit is put into Anti-electrostatic bubble bag / 产品装入防静电气泡袋。

11.2 100pcs/per carton / 每个包装箱装 100PCS 产品。

11. PCB Dimension / PCB 尺寸

L*W / 长*宽: 108mm*74.5mm Tolerance/公差: $\pm 1.0\text{mm}(>5\text{mm})$ $\pm 0.5\text{mm}(\leq 5\text{mm})$

H 高 : $19.5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$, 整机厚度 $\leq 22\text{mm}$

