



深圳市川尚科技有限公司

SHENZHEN CHUANSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD

技术文件

产品型号： DD300-110S48

文件名称： 产品规格书

版 本： V00

拟制日期： 2021-8-21

文件修正记录

次数	版本	修正人	修正内容概要	修正日期
1	V00	张玉佳	首版	2021-8-21

拟 制	审 核	批 准
张玉佳	毛 可	广春林

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021082101
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-8-21
		修订日期:
		版 本: V00

1. 适用范围参照标准

产品开发规格书是规范电源性能,应用环境,可靠性的基石。其作用为:进行产品设计、生产和检验的依据;品质部门验货、退货的依据;对供应厂商产品质量进行技术认证的依据;开发部门选用物料的依据。

GB/T 25119-2010	轨道交通 机车车辆电子装置
GB/T 24338.4-2009	轨道交通 电磁兼容 第3-2部分:机车车辆 设备
BS EN 61000	电磁兼容性 (EMC)
EN 50126	铁路应用可靠性、可用性、可维护性和安全性技术条件和验证 (RAMS)
EN 50121-3-2-2000	铁路应用—电磁兼容性第3-2部分:机车车辆 设备
EN 50155-2007	铁路设施.铁道车辆上的电子设备
DIN 5510-2009	轨道车辆防火措施第二部分
DIN 5510-5-1988	铁路机车车辆预防性防火 电气设备 安全技术要求
IEC 62236-3-2-2003	铁路应用 电磁兼容第3-2部分:车辆设备
IEC 60571-2006	铁路车辆用电子设备
BS EN 13272-2012	铁路应用 - 公共交通系统 铁路车辆电气照明
BS EN 50311-2003	铁路应用-机车车辆-照明荧光灯用直流电子镇流器
GB 7928-2003	地铁车辆通用技术条件
GB/T 10682-2002	双端荧光灯 性能要求
IEC 60077-2003	机车车辆用电力设备
IEC 61373	铁路产品-车辆设备-振动和冲击试验
DIN EN 61140	电击防护 装置和设备的通用概念
GB/T 17626.2	电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验
GB 17626.3	电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度
GB 17626.4	电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB 17626.5	电磁兼容试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验
GB 17626.6	电磁兼容试验和测量技术射频场感应的传导骚扰抗扰度
GB 9254	信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
GB/T 21563-2008	冲击和振动试验

2. 功能描述

DD300-110S48 是一款自带风机散热输入 DC110V、300W 输出电源。

- 宽范围输入电压: 77—137.5Vdc
- 典型效率 89%;
- 输入过欠压保护;
- 输入防反接保护;
- 输出过流保护;
- 输出短路保护;
- 输出过压保护;
- 带 RS485 通信;
- 均流并机功能;



 深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021082101	
	制定部门: 研发部	
技术文件	产品技术规格要求	
	修订日期:	
		版 本: V00

3. 环境特性

参数	最小	典型	最大	单位	注释
工作温度	-40		70	°C	
储存温度	-40	25	85	°C	
相对湿度	5		95	%	无冷凝
海拔高度			3000	m	
散热方式	自带风机				
MTBF	≥ 100000			小时	

4. 产品特性

4.1 输入特性

参数	最小	典型	最大	单位	注释
输入电压范围	77	110	137.5	VDC	
输入最大电流			5	A	77VDC输入, 满载输出
启机最大冲击流			10	A	110V输入, 满载输出, 100uS以下脉宽忽略

4.2 输出特性

参数	最小	典型	最大	单位	注释
输出电压范围	48	48.2	48.5	V	输出带3A测试
输出电流范围	0	/	6.25	A	全电压输入范围
输出稳压精度	/	/	± 2	%	全电压输入范围/全负载输出
纹波(峰峰值)	/	/	300	mV	测试时在输出端加并 0.1uF 瓷片电容或金膜电容和 10uF 电解电容各一个, 示波器带宽为 20MHz
整机效率	88	89	/	%	110Vdc 输入, 满载输出
开关机过冲	/	/	± 5	%	
开机输出延迟时间	/	/	2	s	额定输入/额定输出
输出保持时间	10	/	/	mS	110伏输入关机, 输出带60%负载测试
动态响应过冲			± 5	%	25%-50%-25%或 50%-75%-50%负载变化, 电流变化率 0.1A/us, 周期 4ms

4.3 保护功能

参数	最小	典型值	最大	单位	注释
输入欠压保护	62		66	Vdc	
输入欠压恢复	65		70	Vdc	

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021082101
		制定部门: 研发部
		拟制日期: 2021-8-21
技术文件	产品技术规格要求	修订日期:
		版本: V00

输入过压保护	155		165		
输入过压恢复	150		160	Vdc	
输入防反接保护	有				反接电源不工作, 恢复后正常
输出过压保护	有				
输出限流保护	8.3		11	A	
输出短路保护	可长期短路, 自恢复				

4.4 安规特性

项目	等级			标准(或测试条件)
抗电强度	输入对输出	1700	Vac	无击穿、无飞弧, 测试条件: 5mA /1 min, 上升速率 500V/s
	输入对地	1700	Vac	
	输出对地	500	Vac	
绝缘电阻	输入对输出	≥100	MΩ	在正常大气压力下, 相对湿度为 90%, 测试电压: 500Vdc

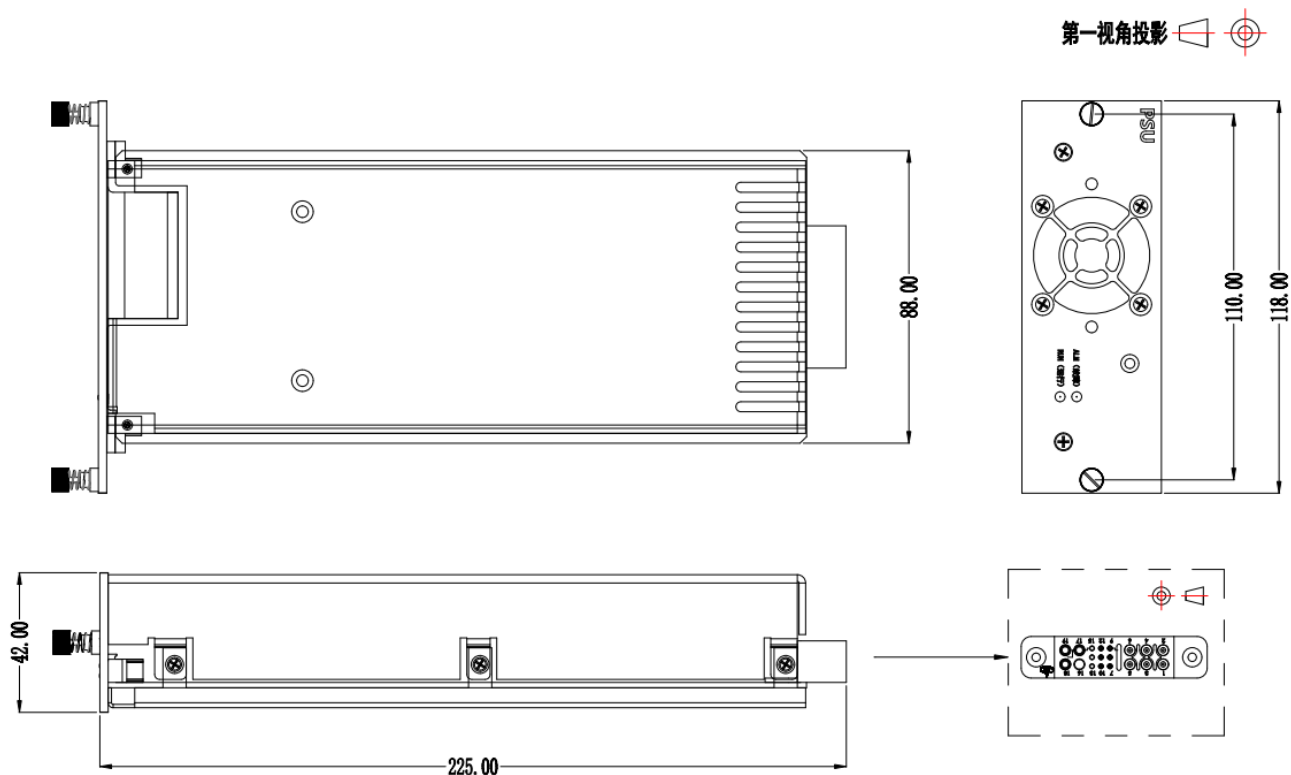
4.5 EMC 特性

项目	等级 (标准)	备注 (指标要求)
传导干扰 (CE)	按照 EN50121-3-2:2006 中的规定进行试验	Class A
辐射干扰 (RE)	按照 EN50121-3-2:2006 中的规定进行试验,	Class A
浪涌 (SURGE)	按照 EN50121-3-2:2006 中的规定进行试验	检验等级为 3 级, 性能要求不低于 A 级
快速瞬变脉冲 (EFT)	按照 EN50121-3-2:2006 中的规定进行试验	检验等级为 3 级, 性能要求为 A 级
静电放电抗扰度 (ESD)	E 按照 EN50121-3-2:2006 中的规定进行试验	检验等级为 3 级, 性能要求不低于 A 级
EMC 测试全部项目以装系统机框测试为准		

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021082101
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-8-21
		修订日期:
		版 本: V00

5. 封装尺寸及引脚功能图

5.1 封装尺寸 (单位: mm)

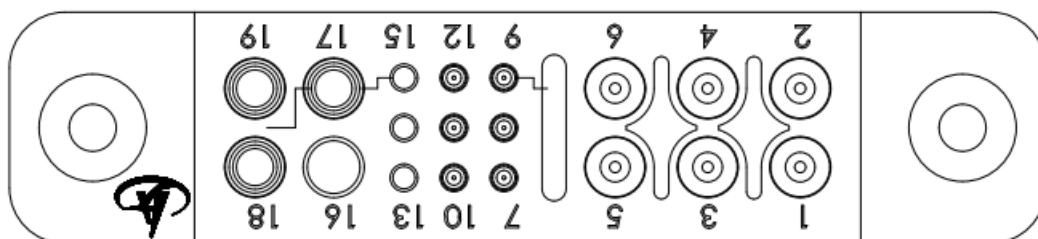
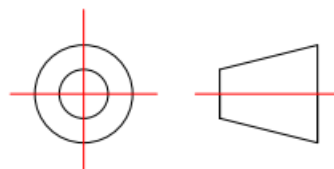


5.2 端子型号及功能定义

代码	名称	电源连接器	对接连接器	脚位定义
J11	输入输出端子	JDS-19T 插头	JDS-19Z 插座	见下表

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021082101
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-8-21
		修订日期:
		版本: V00

5.3 端子功能定义

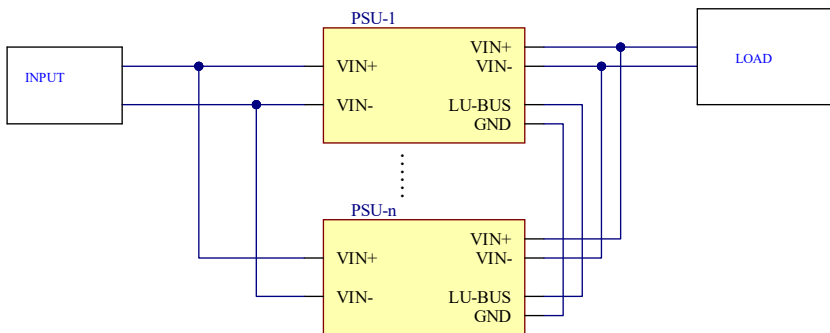


PIN 号	定义	描述		PIN 号	定义	描述
1	PE	接外壳		11	RS485-B	485 通信
2	PE	接外壳		12	GND	均流和地址位的地
3	VIN-	DC 输入负		13	NC	空脚
4	VIN-	DC 输入负		14	LU-BUS	均流母线
5	VIN+	DC 输入正		13	NC	空脚
6	VIN+	DC 输入正		16	VOUT+	48V 输出正
7	ADD_0	地址 0 位		17	VOUT+	48V 输出正
8	ADD_1	地址 1 位		18	VOUT-	48V 输出负
9	ADD_2	地址 2 位		19	VOUT-	48V 输出负
10	RS485-A	485 通信 A		/	/	/

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021082101
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-8-21
		修订日期:
		版本: V00

6. 应用说明

6.1 并机使用



6.2 通信协议

数据格式如下表-1

波特率:9600；数据位:8

主控发设备						
协议格式	协议头 (1Byte)	设备地址 (1Byte)	有效数据 (1Byte)	协议尾标识 (1Byte)	累积和效验 (1Byte)	
数据	0x55	0x00~0x03	控制数据	0xee	从协议头到 协议尾标识 累积和	

备注: 控制数据是 1 时，控制 设备输出，0 时关闭设备。

2: 设备发送给主控

数据格式如下表-2



深圳市川尚科技有限公司

SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD

文件编号: 2021082101

制定部门: 研发部

拟制日期: 2021-8-21

技术文件

产品技术规格要求

修订日期:

版本: V00

设备发主控					
协议格式	协议头 (1Byte)	设备地址 (1Byte)	有效数据 (8Byte)	协议尾标识 (1Byte)	累积和校验 (1Byte)
数据	0x55	0x00~0x03	上报数据	0xee	从协议头到 协议尾标识 累积和
有效数据8个 字节解析	Byte0(系统 状态)	Byte1(PWM占 空比)	Byte2+Byte3 (输出电压 值)	Byte4+Byte5 (输出电流 值)	Byte6+Byte7 (环境温度)
	Bit0: 过压 (1: 过压, 0 无过压)		Byte2高字 节, Byte3低 字节(精度 0.001V)	Byte4高字 节, Byte5低 字节(精度 0.01A)	Byte6高字 节, Byte7低 字节(精度1 摄氏度)偏移 40个读数
	Bit1: 欠压 (1: 欠压 压, 0无过 压)				
	Bit2~Bit7保 留				

7.安全使用说明

7.1 注意事项

- 电源应在规格书中规定的环境条件下使用
- 使用时, 电源应保持良好的通风、散热; 在开机或使用过程中, 发现冒烟或难闻气味, 应立即关掉电源。
- 不得在有挥发性气体或易燃环境下运转。
- 在任何情况下切勿卸下散热器或碰触内部零件。
- 为安全起见, 切勿单独进行内部保养及零件更换。

7.2 包装、运输、贮存:

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家质量部门的检合格证、制造日期等。适应于车、船、飞机运输, 运输中应遮蓬, 防晒, 文明装卸。产品未使用时应放在包装箱内, 仓库环境温度-45~+85℃相对湿度为 5-90%, 仓库内不允许有害气体, 易燃, 易爆的产品及有腐蚀性的化学产品, 并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地至少 20cm 高, 距离墙壁、热源、窗口式空气入口至少 50cm, 在本规定条件下的贮存期一般为 2 年, 超过两年后应重新进行检验。

7.3 保修期限及范围

本产品保修期间两年内, 任何正常使用状况下之自然损坏, 由本公司免费负责修护。保修期内, 使用方法或制造技术上的错误而导致运作不正常, 本公司可以提供有偿服务。