



深圳市川尚科技有限公司

SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD

技 术 文 件

产品型号: DD300-110S12

文件名称: 产品规格书

版 本: V00

拟制日期: 2021-03-08

页 数: 共 8 页(含封面)

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	广春林	首版	2020-8-24

拟 制	审 核	批 准
张玉佳	黄铭杰	广春林

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021030901
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-03-08
		修订日期: 2021-03-09
		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 191-2008	包装储运图示标志
GB/T 20626.1-2017	特殊环境条件 高原电工电子产品 第 1 部分: 通用技术要求
GB/T 2423.1—2008	电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 A: 低温
GB/T 2423.17-2008	电工电子产品基本环境试验规程试验 Ka:盐雾试验方法
GB/T 21563-2018	轨道交通 机车车辆设备 冲击和振动试验
GB/T 24338.4-2018	轨道交通电磁兼容第 3-2 部分: 机车车辆设备
GB/T 25119-2010	轨道交通 机车车辆电子装置
GB/T 34571-2017	轨道交通机车车辆布线规则
GB/T 4208-2017	外壳防护等级(IP 代码)
GB/T 5169.5-2008	电工电子产品着火危险试验第 5 部分:针焰试验
GB/T 5169.11-2006	电工电子产品着火危险试验第 11 部分:灼热丝/热丝
TB/T 2917.2-2019	铁道客车及动车组照明 第 2 部分: 车厢用灯
TB/T 3139-2006	机车车辆内装材料及室内空气有害物质限量
TB/T 3237-2010	动车组用内装材料阻燃技术条件
TJ/CL 313-2014	动车组电线电缆暂行技术条件
TJ/CL 498-2016	动车组灯具暂行技术条件
EN 45545-2:2013+A1-2015	铁路应用.铁路车辆的防火保护.第 2 部分: 材料和部件的防火性能要求

2. 功能描述



本文档为 DD300-110S12 电源的规格书。电源输入 66-154Vdc, 额定输出+12V/25A.

本规格书中规定了该电源的电气特性, 电源具有输入过欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护等功能.

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021030901
		制定部门: 研发部
		拟制日期: 2021-03-08
		修订日期: 2021-03-09
技术文件	产品技术规格要求	版 本: V00

3. 使用环境

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注/条件
工作温度	-40	25	+70	℃	自然散热
储存温度	-40	25	+85	℃	
相对湿度	5	-	95	%	无冷凝
储存湿度	5	-	95	%	无冷凝
海拔高度	-	-	3000	m	

4 电气特性

4.1 输入基本特性

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注/条件
输入电压范围	66	-	154	Vdc	
额定输入电压	-	110	-	Vdc	
输入电流	-	-	5	A	Vin=66Vdc, 输出满载

4.2 输入保护特性

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注/条件
输入欠压保护点	54	-	62	Vdc	输出半载, Ta=25℃, 当输入过压或欠压状态消失后, 电源可自恢复。
输入欠压恢复点	60	-	66	Vdc	
输入欠压回差	-	3	-	Vdc	
输入过压保护点	155	-	170	Vdc	
输入过压恢复点	155	-	168	Vdc	
输入过压回差	-	3	-	Vdc	
输入反接保护	有				输入反接不损坏

4.3 输出基本特性

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注/条件
输出电压范围	11.64	12	12.36	V	全范围
输出电流范围	-	25	-	A	
稳压精度	-	-	±2	%	
开关机过冲幅度			±5	%	

 深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD		文件编号：2021030901
		制定部门：研发部
		拟制日期：2021-03-08
技术文件	产品技术规格要求	修订日期：2021-03-09
		版 本：V00

瞬态响应过冲幅度			± 5	%	25%-50%-25%和 50%-75%-50% 负载阶跃变化, 电流变化速率: 0.1A/ μ s
效率	90	-	-	%	输入 110Vdc, 满载, Ta=25℃,
输出纹波噪音	-	-	150	mVp-p	20MHz 带宽限制、并接 10uF/50V 的电解电容和 0.1uF/50V 的陶瓷电容 (低温-40℃及以下启动时满载工作半小时以后纹波满足 $\leq 300\text{mVp-p}$)
温度系数	-	-	± 0.02	%/℃	

4.4 输出保护特性

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注/条件
输出过压保护	12	-	15	V	锁死
输出过流保护	26.25	-	36	A	电压低于 95%正常电压
输出短路保护	-	-	-	-	有, 可自恢复
过温保护	-	-	-	-	有, 可自恢复

4.5 其他要求

项目	要求	备注
气味	不产生异味和有害健康的气味	
散热	自然散热	
防火等级	符合 UL94V0 标准	
三防设计	PCB 涂三防漆	
IP 等级	IP50	
寿命	>20000 小时	

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021030901
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-03-08
		修订日期: 2021-03-09
		版 本: V00

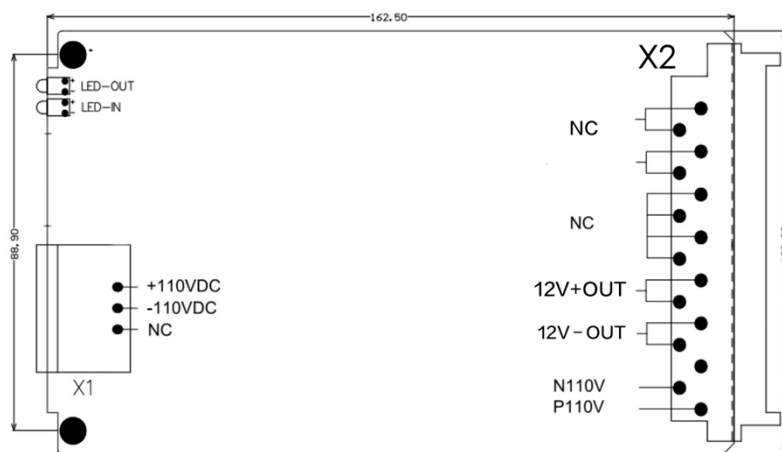
4.6 安规特性

项目	等级			标准(或测试条件)
抗电强度	输入对输出	2100	Vac	无击穿、无飞弧 测试条件: 5mA /1 min, 上升速率 500V/s
	输入对地	2100	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

4.7 EMC 特性

项目	等级 (标准)	备注 (指标要求)
传导干扰 (CE)	Class A (GB/T24338.4-2009)	150 kHz~500 kHz, 500 kHz~30 MHz
辐射干扰 (RE)	ClassA (GB/T24338.4-2009)	30 MHz~230MHz, 230 MHz~1 GHz
浪涌	3 级 (GB/T24338.4-2009)	线对线电压 1kV, 线对地电压 2kV
快速瞬变脉冲群 (EFT)	A 级 (GB/T24338.4-2009)	电压峰值 2kV, 重复频率 5KHz
静电放电抗扰度 (ESD)	GB/T24338.4-2009	接触放电 6kV, 空气放电 8kV
射频电磁场辐射抗扰度试验	GB/T24338.4-2009	80 MHz~1000 MHz, 80%AM, 1kHz

5 结构及安装尺寸



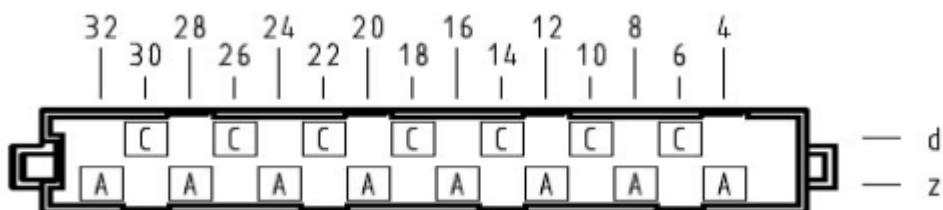
 深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD		文件编号：2021030901
		制定部门：研发部
		拟制日期：2021-03-08
技术文件	产品技术规格要求	修订日期：2021-03-09
		版 本：V00

5.1. 输入端子(端子序号见外形尺寸图标识)

代码	名称	电源连接器	对接连接器	脚位定义
X1	电源输入	3PIN WAGO 公头; 769-663/004-000	3PIN WAGO 母头; 769-103/021-000	1: +110VDC
				2: -110VDC
				3: NC

5.2. 输出端子(端子序号见外形尺寸图标识)

5.3. 背板定义:



端子型号: 113-40060 (EPT) Type H15

管脚号	端子	功能
Z4	NC	未定义
D6	NC	
Z8	NC	未定义
D10	NC	
Z12	NC	未定义
D14		
Z16	NC	未定义
D18		
Z20	12V+OUT	12V 正
D22	12V+OUT	
Z24	12V-OUT	12V 负
D26	12V-OUT	

 深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD		文件编号：2021030901
		制定部门：研发部
		拟制日期：2021-03-08
技术文件	产品技术规格要求	修订日期：2021-03-09
		版 本：V00

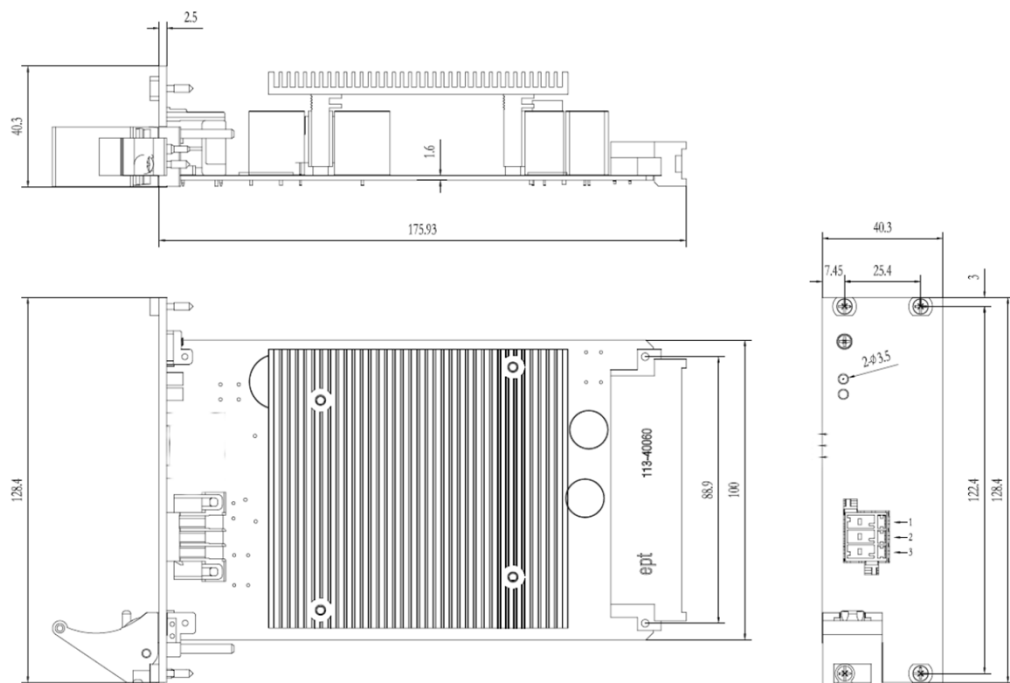
Z28	NC	悬空
D30	N110V	110V 电源正, 外部电源输入 (给电源输出板提供 110V)
Z32	P110V	110V 电源负, 外部电源输入 (给电源输出板提供 110V)

5.4. 指示灯

PSUI 面板灯定义

PWR	属性	丝印	上电	描述
Brd_gm	PWR	OUT	亮	绿亮, 有 12V 输出 绿灭, 无 12V 输出
Brd_gm	PWR	IN	亮	绿亮, 有 110V 输入 绿灭, 无 110V 输入

5.5. 外形尺寸: 未标尺寸公差参考 ± 0.35



6, 安全使用说明

	深圳市川尚科技有限公司 SHENZHEN CHUANGSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD	文件编号: 2021030901
		制定部门: 研发部
技术文件	产品技术规格要求	拟制日期: 2021-03-08
		修订日期: 2021-03-09
		版 本: V00

6.1 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。

6.2 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。

6.3 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。