

# TH6300

## 宽范围可编程直流电源

9个型号可选



### 尺寸/重量

TH6302/TH6303/TH6304/TH6314

上架体积 (mm): 215(W)×88(H)×412(D)

外型体积 (mm): 235(W)×111(H)×440(D)

净重: 8.1kg

TH6301/TH6312/TH6323/TH6324

上架体积 (mm): 215(W)×88(H)×473(D)

外型体积 (mm): 235(W)×111(H)×501(D)

净重: 12kg

### 附件

随机附件: 三芯电源线

TH26004C 两端测试线

选配件: TH26035D 大电流测试线

TH26035E 大电流测试线

### 性能特点

- 线性设计, 宽范围输出
- 电压测试功能
- 高精度、高稳定性、低涟波、低噪声
- 1/2 2U 超小体积, 前后面板输出、采样端与 DVM
- 简洁的系统设置、中英文操作界面
- 24 位色 4.3 寸 TFT LCD, 分辨率: 480x272
- 强大编程能力, 100 组设置状态记忆保存和调用
- 10 个触发文件, 每个文件 100 个测试序列, 可进行列表设置和步进输出, 以及编程循环输出
- 定时输出: 时间(0.1-99999.9s)
- 旋钮和数字键盘设置电压、电流、输出时间
- 面板功能按键背光显示
- 远端测量功能, 补偿线上压降
- 拷屏功能
- 过电压、过电流保护、智能温控风扇
- 支持标准 SCPI 和 MODBUS 通讯协议
- 通过计算机软件监控, 通过 U 盘升级仪器固件

### 简要介绍

TH6300 系列宽范围可编程直流电源涵盖了九个型号 (200W-600W), 其宽范围输出的设计特点使得它可以同时满足小电压大电流或者大电压小电流的输出要求, 极大的为客户压缩了设备成本。此外, 该系列电源还内置了一块数字电压表, 方便用户测试外部电压。

TH6300 系列电源均为线性、程控输出设计, 因此该系列电源具有纹波小、噪声低、精度高、稳定性强的卓越性能。全系列采用 4.3 寸 TFT LCD 显示屏, 所有设置与输出参数同屏显示, 使用起来更加直观。UI 设计方面仪器采用菜单化操作, 软键、旋钮控制及输入参数, 使用起来方便快捷, 能很好的适应产线快速操作以及高校、实验室的应用需求。

TH6300 系列还具有强大的可编辑能力。仪器可保存 10 个测试文件, 每个测试文件可编辑 100 个测试步骤, 当需要时可一键调取, 并且支持测试文件循环输出。

TH6300 系列标配了 RS232、USB HOST 和 USB DEVICE 接口, 可选配 GPIB 接口, 支持 SCPI 和 MODBUS 通讯协议, 可方便地选购上位机软件或者自行编辑以满足系统集成的需要。小体积、标准机箱尺寸加上前后面板都可输出的设计特点, 使得 TH6300 系列电源可以方便地集成在标准机柜里面。

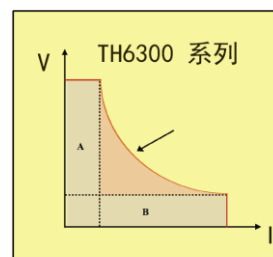
### 应用领域

- 研发和设计验证通用测试
- 生产线工作台常规测试、维修
- 自动化设备集成测试
- 太阳能光伏模拟测试
- 新动力汽车模拟测试
- 教学实验室

### 功能特点

#### A. 宽范围输出

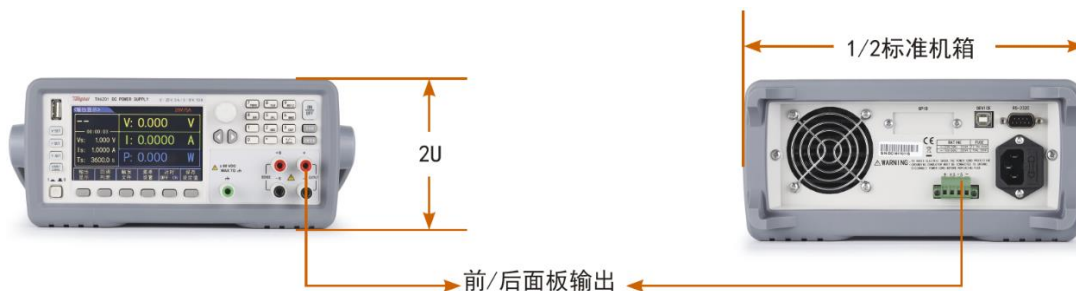
TH6300 系列电源在额定功率范围内可以满足大电压小电流输出或者小电压大电流输出供电。如图所示, 当电源电压达到最大值时, 电流范围将自动切换量程以适应额定功率限制; 当电源电流达到最大值时, 电压范围将自动切换量程以适应额定功率限制; 在箭头所指的弧线区域, 后设定的参数范围 (电压或电流) 将受到额定功率限制。



宽范围电源

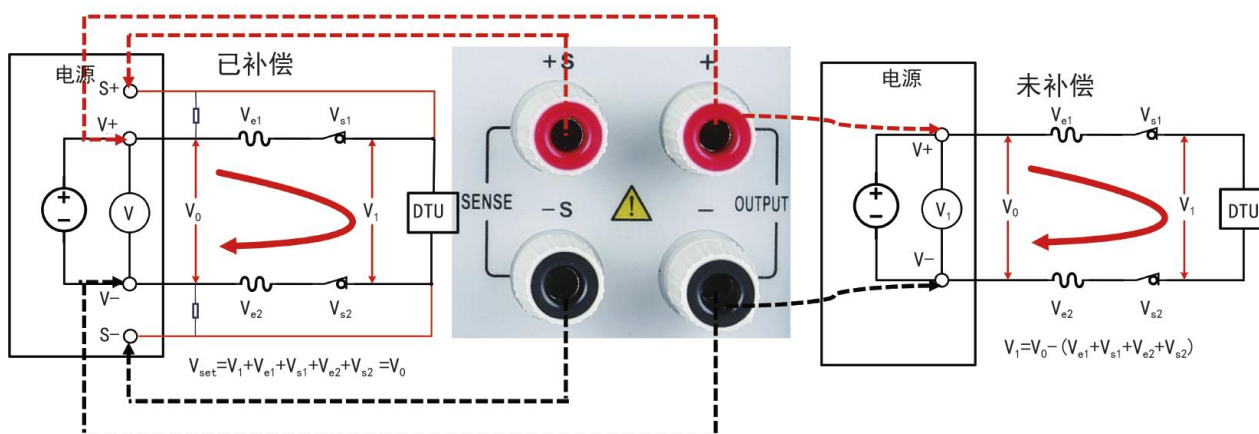
## B. 便于自动化集成

TH6300 系列电源前后面板都配备有输出端、采样段以及数字电压表接线端，具有 1/2 标准机箱尺寸，配备齐全的通讯接口，支持 SCPI 和 MODBUS 通讯协议，使其可以方便的集成于自动化系统上。



## C. 远端补偿功能

当仪器输出电流较大、导线细长阻值较大，仪器输出端到被测件的导线上会分得较大电压，造成被测件两端实际电压小于仪器输出电压。使用远端补偿功能可以补偿测试线上的压降，保证被测件两端电压为实际设置的输出电压。

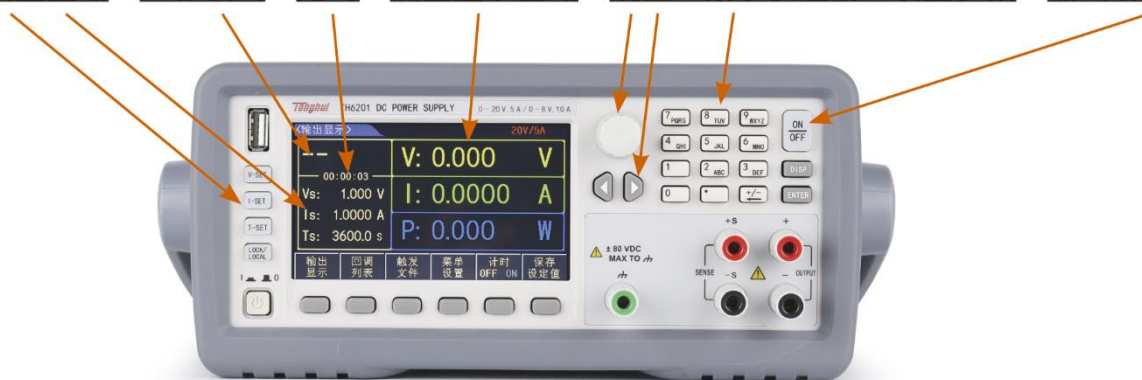


## D. 人性化设计

TH6300 全系列配备 4.3 寸 TFT LCD 显示屏，所有设置参数和输出参数同时显示在同一屏幕中。屏幕左侧对应于参数设置区域配备了电压、电流、时间快速设置按钮，使用起来更加方便、直观。数字编码旋钮、数字键盘可快速准确地输入设置参数，避免了电位器调节带来的效率低下和不精确问题，输出切断开关可有效保护被测件和仪器本身。



参数设置区域 工作模式 定时 测量显示区域 旋钮、数字快速输入设置参数 输出切断开关



## E. 强大的编辑能力

仪器回调列表中可储存 100 组状态数据，每组数据可设置电压值、电流值、过保电压和过保电流，需要时可在回调列表中直接调用（如图 E-1）。仪器还设计了 100 个触发文件的快速调用功能（如图 E-2），每个触发文件包含 100 个触发步骤（如图 E-3）。每个触发步骤可编辑输出电压、输出电流、输出时间，每个测试文件可编辑循环输出的次数。当收到触发信号时，电源按照测试文件的顺序执行输出任务，并且在<触发输出>页面显示输出状态（如图 E-4）。

<回调列表>					20V/5A	
No.	设定电压	设定电流	过保电压	过保电流		
001	1.000	1.0000	26.000	11.0000		
002	16.043	0.5000	26.000	11.0000		
003	1.000	1.0000	26.000	11.0000		
004	2.000	2.0000	26.000	11.0000		
005	2.000	2.0000	10.000	11.0000		
006	2.000	0.5000	26.000	11.0000		
007	-----	-----	-----	-----		
008	-----	-----	-----	-----		
009	-----	-----	-----	-----		
010	-----	-----	-----	-----		

图 E-1 100 组状态数据

<触发设置>			20V/5A	
文件	触发序号	循环次数		
01	1 - 10	00004		
02	1 - 10	00001		
03	1 - 10	00001		
04	1 - 10	00001		
05	1 - 10	00001		
06	1 - 10	00001		
07	1 - 10	00001		
08	1 - 10	00001		
09	1 - 10	00001		
10	1 - 10	00001		

图 E-2 100 个触发文件，支持循环输出

<文件1>			
No.	电压	电流	时间
001	1.000	1.0000	00:00:10
002	3.111	1.0000	00:00:20
003	5.222	1.0000	00:00:30
004	7.333	1.0000	00:00:40
005	9.444	1.0000	00:00:50
006	11.556	1.0000	00:01:00
007	13.667	1.0000	00:01:10
008	15.778	1.0000	00:01:20
009	17.889	1.0000	00:01:30
010	20.000	1.0000	00:01:40

图 E-3 每个触发文件支持 100 个触发步骤

<触发输出>					
No.	电压	电流	时间	文件:01	序号:1 - 10
001	1.001	0.0335	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
002	3.112	0.1041	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
003	5.223	0.1741	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
004	7.334	0.2441	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
005	9.445	0.3137	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
006	11.556	0.3830	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
007	13.667	0.4520	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
008	15.779	0.5206	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
009	17.890	0.5886	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10
010	20.001	0.6561	00:00:10	文件:01	序号:1 - 10

图 E-4 输出状态

## F. 数据记录功能

TH6300 还可以记录输出电压、输出电流和时间数据，数据采样率约为 100ms 左右，采集结束后以 excel 表格形式保存于 U 盘中，便于后期数据分析。

<输出显示>		20V/5A	
CV	V: 2.001 V		
00:00:03	I: 0.0002 A		
Vs: 2.000 V	P: 0.000 W		
Is: 1.0000 A			
Ts: 50.0 s			

## G. 电压测量功能


TH6300 系列电源自带一块四位半的数字电压表，根据型号不同电压测试范围有所差异，最大测试电压达 120V。



<菜单设置>	
测量模式: OFF	语言选择: 中文
按键声音: 开启	开机参数: 出厂参数
端口功能: 键盘触发	采样模式: 双端
过压保护: 35.000 V	过流保护: 4.0000 A
总线模式: RS232	通讯设置: 9600
GPIO地址: 8	
日期: 18-10-25 09:18:25	

<输出显示>	
--	V: 0.0000 V
00:00:12	I: 0.00284 A
Vs: 20.000 V	V <sub>D</sub> : 0.0040 V
Is: 0.0500 A	
Ts: 3600.00 s	

## 技术参数

参数		TH6301	TH6302	TH6303	TH6304	TH6312	TH6313	TH6314	TH6323	TH6324
额定输出	电压	20V	30V	60V	120V	30V	60V	120V	60V	120V
	电流	30A	20A	10A	5A	30A	15A	6A	25A	10A
	功率	200W	200W	200W	200W	360W	360W	360W	600W	600W
负载调节率 ≤	电压	0.01%+20mV	0.01%+25mV	0.01%+10mV	0.01%+20mV	0.01%+20mV	0.01%+30mV	0.01%+8mV	0.01%+30mV	0.01%+25mV
	电流	0.01%+20mA	0.01%+15mA	0.05%+4mA	0.05%+6mA	0.01%+20mA	0.05%+6mA	0.01%+6mA	0.1%+10mA	0.5%+10mA
电源调节率 ≤	电压	0.01%+20mV	0.01%+20mV	0.01%+10mV	0.01%+20mV	0.01%+20mV	0.01%+30mV	0.01%+8mV	0.01%+30mV	0.01%+25mV
	电流	0.01%+20mA	0.01%+15mA	0.05%+4mA	0.05%+6mA	0.01%+20mA	0.05%+6mA	0.01%+6mA	0.1%+10mA	0.5%+10mA
设定值解析度	电压	1mV(<100V), 10mV(>100V)								
	电流	0.1mA(<10A), 1mA(>10A)								
回读值解析度	电压	1mV(<100V), 10mV(>100V)								
	电流	0.1mA(<10A), 1mA(>10A)								
设定精度 12月(25°C±5°C)≤	电压	0.05%+10mV	0.05%+10mV	0.03%+5mV	0.04%+30mV	0.05%+10mV	0.03%+5mV	0.05%+15mV	0.03%+5mV	0.03%+20mV
	电流	0.1%+30mA	0.1%+20mA	0.1%+10mA	0.1%+10mA	0.1%+30mA	0.1%+15mA	0.1%+20mA	0.1%+25mA	0.1%+25mA
回读精度 12月(25°C±5°C)≤	电压	0.05%+10mV	0.05%+10mV	0.03%+5mV	0.04%+30mV	0.05%+10mV	0.03%+5mV	0.05%+15mV	0.03%+5mV	0.03%+20mV
	电流	0.1%+30mA	0.1%+20mA	0.1%+10mA	0.1%+10mA	0.1%+30mA	0.1%+15mA	0.1%+20mA	0.1%+25mA	0.1%+25mA
纹波和噪声 (20Hz-20MHz)≤	差模电压	≤15mVpp	≤15mVpp	≤8mVp-p	≤30mVp-p	≤15mVpp	≤15mVp-p	≤20mVpp	≤20mVp-p	≤50mVp-p
	差模电流	≤10mArms	≤10mArms	≤6mArms	≤6mArms	≤12mArms	≤8mArms	≤12mArms	≤15mArms	≤15mArms
上升时间≤	10%-90%	≤100mS	≤100mS	≤150mS	≤200mS	≤100mS	≤200mS	≤150mS	≤150mS	≤150mS
下降时间≤	90%-10%	≤2S	≤2S	≤2S	≤3.5S	≤2S	≤2S	≤3.5S	≤2S	≤3.5S
DVM	显示精度	0.05%+10mV	0.05%+10mV	0.03%+5mV	0.04%+30mV	0.05%+10mV	0.03%+5mV	0.05%+15mV	0.03%+5mV	0.03%+20mV
	显示分辨率	1mV								
	输入电压范围	20V	30V	60V	120V	30V	60V	120V	60V	120V
存储	10组触发输出, 每组100个步骤, 100组设定记忆									
注: 当测试端输出电流大于10A时, 不能使用带香蕉插头的测试线测试, 请使用带Y型或O型冷接线端子的测试线进行测试; 也可以选用机箱后面板测试端进行测试。										
 TH6300系列说明书										