

## AST5000 系列恒功率宽范围可编程直流电源

AST5000 series constant power wide range programmable DC power supply



➤ 高精度

➤ 高品质

➤ 高功率密度

## ▶ AST5000 系列恒功率宽范围可编程直流电源

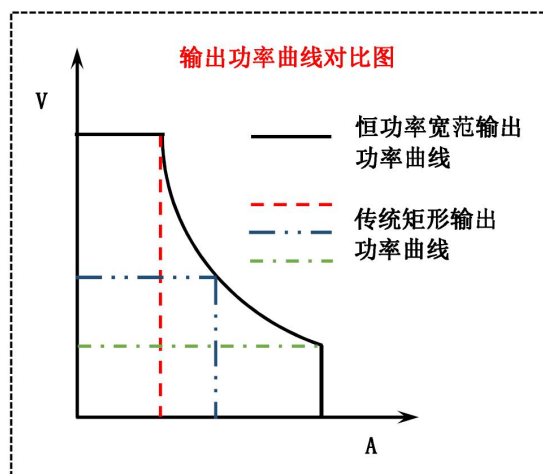
AST5000 series constant power wide range programmable DC power supply



### ■ 产品简介 Product introduction

AST5000 系列恒功率宽范围可编程直流电源具有超宽的工作领域，电压、电流设定组合可以实现 2-3 倍率的恒功率型电源，一台可以替代多台不同规格的传统直流电源，减少重复投入成本。

本系列电源具有恒电压 (CV) 和恒电流(CC)两种工作模式，并在运行模式之间自动切换，还具有内置的用户可设置的恒功率(CP)限制模式，内置模拟程控 (5V/10V/5K/10K) 信号、USB、LAN、CAN、RS-232/485 通信接口，支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议，用户可根据需要进入菜单选择自己需要的协议与通讯模式。

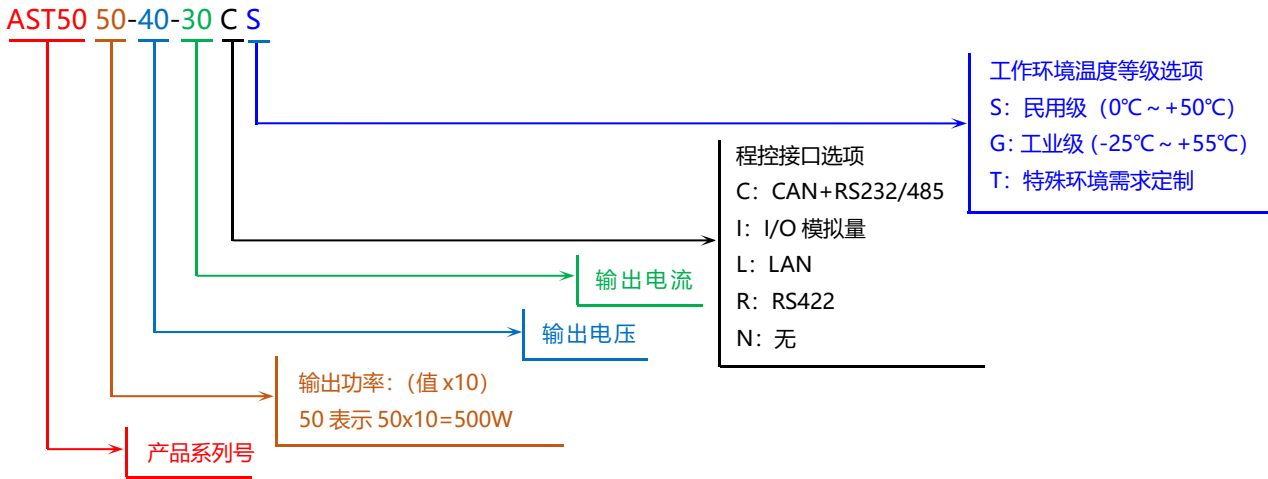


### ■ 产品特点 Product features

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| ■ 用于 ATE 和 OEM 应用的 19 “机架安装功能           | ■ 高分辨率 16 位 ADC 和 DAC           |
| ■ 输入有源功率因数校正                            | ■ LIST 编程动态输出                   |
| ■ 输出电压最高可达 2000V                        | ■ CV 恒压/CC 恒流/CP 恒功率运行模式        |
| ■ 标配 USB，可选配 LAN、RS-232&485、CAN、I/O 模拟量 | ■ 电压和电流斜率控制                     |
| ■ OLED 显示屏 5 位显示，支持中、英文双语言菜单切换显示        | ■ 内阻编程模拟                        |
| ■ 最终设置记忆功能；定时器功能                        | ■ 支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议 |
| ■ 自动启动/安全启动：用户可选择                       |                                 |

产品选型功能选配型号说明

Product selection function and optional model description



快速选型表 Quick selection table

电压 \ 功率 电流	AST5040 400W	AST5060 600W	AST5090 900W
0~10V	0~100A	0~150A	0~180A
	0~120A	0~180A	-----
0~20V	0~50A	0~80A	0~90A
	0~60A	0~90A	-----
0~32V	0~40A	0~50A	0~60A
0~40V	0~25A	0~45A	0~50A
	0~30A	0~50A	-----
0~60V	0~20A	0~30A	0~30A
0~80V	0~15A	0~20A	0~25A
	-----	0~25A	-----
0~160V	0~8A	0~12A	0~15A
0~250V	0~5A	0~8A	0~10A
0~360V	0~3A	0~6A	0~7A
	0~6A	-----	-----
0~650V	0~2A	0~4A	0~4A
0~800V	0~1.5A	0~2A	0~3A
	0~2A	0~3A	-----
0~1050V	0~1.2A	0~2A	0~2.5A
0~1200V	0~1A	0~1.5A	0~2A
0~1500V	0~0.8A	0~1.2A	0~1.5A
0~2000V	0~0.6A	0~1A	0~1.2A

注：定货时请根据实际选配功能确定型号后缀字母。

技术指标 Specifications

AST5040-400W 系列技术指标

额定输出值		10-100	10-120	20-50	20-60	32-40	40-25	40-30	60-20	80-15	160-8
电压可调范围 (*1)	V	0~10	0~10	0~20	0~20	0~32	0~40	0~40	0~60	0~80	0~160
电流可调范围 (*2)	A	0~100	0~120	0~50	0~60	0~40	0~25	0~30	0~20	0~15	0~8
额定功率 (OPP=110%额定值)	W	400W									

输入特性		10-100	10-120	20-50	20-60	32-40	40-25	40-30	60-20	80-15	160-8
输入电压 / 频率	--	85Vac~265Vac / 47~63Hz									
功率因数 (典型值)	--	0.99@100Vac 0.98@200Vac, 额定输出功率。									
效率 (@100/200Vac 满载时)	%	85/87	85/87	86/88	86/88	86/88	85/87	85/87	85/87	85/87	85/87

恒压模式(CV)		10-100	10-120	20-50	20-60	32-40	40-25	40-30	60-20	80-15	160-8
源效应 (*3)	--	额定输出电压的 0.01%									
负载效应 (*4)	--	额定输出电压的 0.01%+5mV									
纹波和噪声 (p-p, 20MHz)	mV	75	75	80	80	80	80	80	100	100	120
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mV	10	10	12	12	12	12	12	20	20	20
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电压的 50PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性	--	额定输出电压的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移	--	小于额定输出电压的 0.01%+2 mV (开机 30 分钟后)									
最大补偿电压 (*5)	V	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5
上升响应时间 (*6)	mS	20	20	20	20	20	20	20	20	25	50
下降	满载	mS	30	60	30	30	60	60	60	60	100
响应时间 (*7)	空载	mS	600	1200	1000	1000	1500	2000	2000	2700	3000
瞬态响应时间	mS	100V 以内机型≤1mS/100V 以上机型≤2mS (当负载变化为额定输出电流的 10 ~ 90%时, 输出电压在其额定输出的 0.5%范围内恢复的时间)									
启动延时	≤	6S (打开电源开关, 电源启动进入待机状态的时间)									

恒流模式(CC)		10-100	10-120	20-50	20-60	32-40	40-25	40-30	60-20	80-15	160-8
源效应 (*3)	--	额定输出电流的 0.05%									
负载效应	--	8A 以上规格: 额定输出电流的 0.08%; 8A 以下规格: 额定输出电流的 0.02%+5mA									
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mA	≤150	≤180	≤75	≤90	≤60	≤40	≤45	≤30	≤25	≤15
温度系数(PPM/°C)	--	100V 以内机型: 额定输出电流的 100PPM/°C / 100V 以上机型: 额定输出电流的 70PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性	--	额定输出电流的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移	--	100V 以内机型: 小于额定输出电流的±0.25% / 100V 以上机型: 小于额定输出电流的±0.15% (开机 30 分钟后)									

模拟程控 (隔离)		
输出电压编程	选配功能	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.15%
输出电流编程		0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.4%
输出电压电阻编程		0~5KΩ或 0~10KΩ对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流电阻编程		0~5KΩ或 0~10KΩ 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
输出电压回检		0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流回检		0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
远程开关机		高低电平或干接点信号控制电源开关机

功能		
串/并联运行	--	支持同规格型号串/并联运行扩展电压、电流、功率; 并联为主从运行模式自动均流。
恒功率控制	--	额定功率范围内功率可自由设定实现恒功率控制模式
可变输出阻抗	--	模拟串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。
电压和电流斜率控制	--	可编程输出上升和下降斜率。编程范围: 0.0001~999.9V/mS 或 A/mS
LIST 动态输出	--	可保存 4 个 LIST 程序文件, 每个文件最多可编辑 200 步数据; 有循环、连续、单步三种执行模式可选。
定时器功能	--	0-9999 分钟可设定
快捷数据存储/调用	--	可储存 4 组常用的电压/电流等参数工作数据, 通过面板数字按键快速调取
保护	--	输出过压、过流、过载、过温、短路、输入欠压、过压保护

数字程控		10-100	10-120	20-50	20-60	32-40	40-25	40-30	60-20	80-15	160-8
电压编程精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流编程精度	--	10A 以内机型：额定输出电流的 0.2%；10A 以上机型：额定输出电流的 0.1%									
电压编程分辨率	--	额定输出电压的 0.002%									
电流编程分辨率	--	额定输出电流的 0.002%									
电压回读值精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流回读值精度	--	10A 以内机型：额定输出电流的 0.2%；10A 以上机型：额定输出电流的 0.1%									
电压回读值分辨率	F.S.	0.011%	0.011%	0.006%	0.006%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%	0.002%	0.007%
电流回读值分辨率	F.S.	0.011%	0.009%	0.002%	0.002%	0.003%	0.006%	0.006%	0.006%	0.008%	0.020%
数字通信接口	--	标配 USB 接口，可选配 CAN & RS-232&RS-485、I/O 模拟量、LAN、RS-422 接口，同时支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议。									

面板监控		
操作方式	--	编程器旋钮+数字按键+多功能按键
显示方式	--	5 位 OLED 屏显示输出电压、电流、功率，工作状态等信息；支持中、英文双语菜单单切换显示
电压显示精度	--	额定输出电压的 0.05%±1 个字
电流显示精度		10A 以内机型：额定输出电流的 0.2%±1 个字 ；10A 以上机型：额定输出电流的 0.1%±1 个字
电压设定值精度	--	额定输出电压的 0.05%
电流设定值精度	--	10A 以内机型：额定输出电流的 0.2%；10A 以上机型：额定输出电流的 0.1%
设定值分辨率	--	5 位 OLED、显示格式：99999，当前值降一位，小数点自动升一位，最高分辨率为：1mV；1mA
显示值分辨率	--	5 位 OLED、显示格式：99999，当前值降一位，小数点自动升一位，最高分辨率为：1mV；1mA

环境适用性		
工作环境温度	°C	S：民用级（0℃~+50℃）；G：工业级（-25℃~+55℃）
储存温度	°C	S：民用级（-20℃~+70℃）；G：工业级（-30℃~+85℃）
工作湿度	%	20~90%RH（无结露）
储存湿度	%	10~95%RH（无结露）
散热方式	--	强制风冷，风扇转速由负载电流大小控制

外形尺寸 / 重量		--
尺寸（不包含输出铜排等）	mm	宽 215mm、高 43.5mm、深 446mm （1U 半宽）
重量	Kg	约 4.5Kg

AST5040-400W 系列技术指标

额定输出值		250-5	360-3	360-6	650-2	800-1.5	800-2	1050-1.2	1200-1	1500-0.8	2000-0.6
电压可调范围（*1）	V	0~250	0~360	0~360	0~650	0~800	0~800	0~1050	0~1200	0~1500	0~2000
电流可调范围（*2）	A	0~5	0~3	0~6	0~2	0~1.5	0~2	0~1.2	0~1	0~0.8	0~0.6
额定功率（OPP=110%额定值）	W	400W									

输入特性		250-5	360-3	360-6	650-2	800-1.5	800-2	1050-1.2	1200-1	1500-0.8	2000-0.6
输入电压/频率	--	85Vac~265Vac / 47~63Hz									
功率因数（典型值）	--	0.99@100Vac 0.98@200Vac，额定输出功率。									
效率（@100/200Vac 满载时）	%	84/86	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89

恒压模式(CV)		250-5	360-3	360-6	650-2	800-1.5	800-2	1050-1.2	1200-1	1500-0.8	2000-0.6
源效应（*3）	--	额定输出电压的 0.01%									
负载效应（*4）	--	额定输出电压的 0.01%+5mV									
纹波和噪声（p-p，20MHz）	mV	120	150	150	500	550	550	650	700	1000	1500
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mV	20	30	30	100	130	130	150	170	200	300
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电压的 50PPM/°C（30 分钟热机后）									
温度稳定性	--	额定输出电压的 0.01%（30 分钟热机后，恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量）									
加热漂移	--	小于额定输出电压的 0.01%+2 mV（开机 30 分钟后）									
最大补偿电压（*5）	V	5	5	5	5	5	5	--	--	--	--
上升响应时间（*6）	mS	50	100	100	100	150	150	100	150	150	150
下降响应时间（*7）	满载	mS	100	220	220	250	250	250	200	220	250
	空载	mS	3000	4600	4600	5000	5000	5000	6000	6500	8000
瞬态响应时间	mS	100V 以内机型≤1mS/100V 以上机型≤2mS（当负载变化为额定输出电流的 10~90%时，输出电压在其额定输出的 0.5%范围内恢复的时间）									
启动延时	≤	6S（打开电源开关，电源启动进入待机状态的时间）									

恒流模式(CC)		250-5	360-3	360-6	650-2	800-1.5	800-2	1050-1.2	1200-1	1500-0.8	2000-0.6
源效应 (*3)	--	额定输出电流的 0.02%+2mA									
负载效应	--	额定输出电流的 0.02%+5mA									
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mA	≤8	≤5	≤10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
温度系数(PPM/°C)	--	100V 以内机型：额定输出电流的 100PPM/°C / 100V 以上机型：额定输出电流的 70PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性	--	额定输出电流的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移	--	100V 以内机型：小于额定输出电流的±0.25% / 100V 以上机型：小于额定输出电流的±0.15% (开机 30 分钟后)									

模拟程控（隔离）		
输出电压编程	选配功能	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值；精度：额定输出电压的±0.15%
输出电流编程		0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值；精度：额定输出电流的±0.4%
输出电压电阻编程		0~5KΩ或 0~10KΩ对应 0~100%输出电压值；精度：额定输出电压的±0.5%
输出电流电阻编程		0~5KΩ或 0~10KΩ 0~100%输出电流值；精度：额定输出电流的±0.5%
输出电压回检		0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值；精度：额定输出电压的±0.5%
输出电流回检		0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值；精度：额定输出电流的±0.5%
远程开关机		高低电平或干接点信号控制电源开关机

功能		
串/并联运行	--	支持同规格型号串/并联运行扩展电压、电流、功率；并联为主从运行模式自动均流。
恒功率控制	--	额定功率范围内功率可自由设定实现恒功率控制模式
可变输出阻抗	--	模拟串联电阻。电阻范围：1~1000mΩ。
电压和电流斜率控制	--	可编程输出上升和下降斜率。编程范围：0.0001~999.9V/mS 或 A/mS
LIST 动态输出	--	可保存 4 个 LIST 程序文件，每个文件最多可编辑 200 步数据；有循环、连续、单步三种执行模式可选。
定时器功能	--	0-9999 分钟可设定
快捷数据存储/调用	--	可储存 4 组常用的电压/电流等参数工作数据，通过面板数字按键快速调取
保护	--	输出过压、过流、过载、过温、短路、输入欠压、过压保护

数字程控		250-5	360-3	360-6	650-2	800-1.5	800-2	1050-1.2	1200-1	1500-0.8	2000-0.6
电压编程精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流编程精度	--	额定输出电流的 0.5%									
电压编程分辨率	--	额定输出电压的 0.002%									
电流编程分辨率	--	额定输出电流的 0.002%									
电压回读值精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流回读值精度	--	额定输出电流的 0.5%									
电压回读值分辨率	F.S.	0.005%	0.003%	0.003%	0.002%	0.002%	0.002%	0.010%	0.009%	0.007%	0.006%
电流回读值分辨率	F.S.	0.025%	0.040%	0.002%	0.006%	0.005%	0.006%	0.010%	0.011%	0.015%	0.020%
数字通信接口	--	标配 USB 接口，可选配 CAN & RS-232&RS-485、I/O 模拟量、LAN、RS-422 接口，同时支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议。									

面板监控		
操作方式	--	编程器旋钮+数字按键+多功能按键
显示方式	--	5 位 OLED 屏显示输出电压、电流、功率，工作状态等信息；支持中、英文双语言菜单切换显示
电压显示精度	--	额定输出电压的 0.05%±1 个字
电流显示精度	--	额定输出电流的 0.5%±1 个字
电压设定值精度	--	额定输出电压的 0.05%
电流设定值精度	--	额定输出电流的 0.5%
设定值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式：99999, 当前值降一位，小数点自动升一位，最高分辨率为：1mV; 1mA
显示值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式：99999, 当前值降一位，小数点自动升一位，最高分辨率为：1mV; 1mA (3A 以内规格:0.1mA)

环境适用性		
工作环境温度	°C	S：民用级（0℃~+50℃）；G：工业级（-25℃~+55℃）
储存温度	°C	S：民用级（-20℃~+70℃）；G：工业级（-30℃~+85℃）
工作湿度	%	20~90%RH（无结露）
储存湿度	%	10~95%RH（无结露）
散热方式	--	强制风冷，风扇转速由负载电流大小控制

外形尺寸 / 重量	--	
尺寸（不包含输出铜排等）	mm	宽 215mm、高 43.5mm、深 446mm （1U 半宽）
重量	Kg	约 4.5Kg

AST5060-600W 系列技术指标

额定输出值		10-150	10-180	20-80	20-90	35-50	40-45	40-50	60-30	80-20	80-25
电压可调范围 (*1)	V	0~10	0~10	0~20	0~20	0~32	0~40	0~40	0~60	0~80	0~80
电流可调范围 (*2)	A	0~150	0~180	0~80	0~90	0~50	0~45	0~50	0~30	0~20	0~25
额定功率 (OPP=110%额定值)	W	600W									

输入特性		10-150	10-180	20-80	20-90	35-50	40-45	40-50	60-30	80-20	80-25
输入电压/频率	--	85Vac~265Vac / 47~63Hz									
功率因数 (典型值)	--	0.99@100Vac 0.98@200Vac, 额定输出功率。									
效率 (@100/200Vac 满载时)	%	85/87	85/87	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88

恒压模式(CV)		10-150	10-180	20-80	20-90	35-50	40-45	40-50	60-30	80-20	80-25
源效应 (*3)	--	额定输出电压的 0.01%									
负载效应 (*4)	--	额定输出电压的 0.01%+5mV									
纹波和噪声 (p-p, 20MHz)	mV	75	75	80	80	80	80	80	100	100	100
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mV	10	10	12	12	12	12	12	20	20	20
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电压的 50PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性	--	额定输出电压的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移	--	小于额定输出电压的 0.01%+2mV (开机 30 分钟后)									
最大补偿电压 (*5)	V	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5
上升响应时间 (*6)	mS	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
下降 响应时间 (*7)	满载	mS	30	30	30	60	60	60	60	60	60
	空载	mS	600	600	1000	1000	1700	2000	2000	2700	3000
瞬态响应时间	mS	100V 以内机型≤1mS/100V 以上机型≤2mS (当负载变化为额定输出电流的 10~90%时, 输出电压在其额定输出的 0.5%范围内恢复的时间)									
启动延时	≤	6S (打开电源开关, 电源启动进入待机状态的时间)									

恒流模式(CC)		10-150	10-180	20-80	20-90	35-50	40-45	40-50	60-30	80-20	80-25
源效应 (*3)	--	额定输出电流的 0.05%									
负载效应	--	8A 以上规格: 额定输出电流的 0.08%; 8A 以下规格: 额定输出电流的 0.02%+5mA									
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mA	≤225	≤270	≤120	≤135	≤75	≤68	≤75	≤45	≤30	≤38
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电流的 100PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性	--	额定输出电流的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移	--	小于额定输出电流的±0.25% (开机 30 分钟后)									

模拟程控 (隔离)		
输出电压编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.15%
输出电流编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.4%
输出电压电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
输出电压回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
远程开关机	--	高低电平或干接点信号控制电源开关机

功能		
串/并联运行	--	支持同规格型号串/并联运行扩展电压、电流、功率; 并联为主从运行模式自动均流。
恒功率控制	--	额定功率范围内功率可自由设定实现恒功率控制模式
可变输出阻抗	--	模拟串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。
电压和电流斜率控制	--	可编程输出上升和下降斜率。编程范围: 0.0001~999.9V/mS 或 A/mS
LIST 动态输出	--	可保存 4 个 LIST 程序文件, 每个文件最多可编辑 200 步数据; 有循环、连续、单步三种执行模式可选。
定时器功能	--	0-9999 分钟可设定
快捷数据存储/调用	--	可储存 4 组常用的电压/电流等参数工作数据, 通过面板数字按键快速调取
任意波形	--	快捷的常用标准波形编辑功能
保护	--	输出过压、过流、过载、过温、短路、输入欠压、过压保护



数字程控		10-150	10-180	20-80	20-90	35-50	40-45	40-50	60-30	80-20	80-25
电压编程精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流编程精度	--	额定输出电流的 0.1%;									
电压编程分辨率	--	额定输出电压的 0.002%									
电流编程分辨率	--	额定输出电流的 0.002%									
电压回读值精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流回读值精度	--	额定输出电流的 0.1%									
电压回读值分辨率	F.S.	0.011%	0.011%	0.006%	0.006%	0.003%	0.003%	0.003%	0.002%	0.002%	0.002%
电流回读值分辨率	F.S.	0.007%	0.006%	0.002%	0.002%	0.002%	0.003%	0.002%	0.004%	0.006%	0.004%
数字通信接口	--	标配 USB 接口, 可选配 CAN & RS-232&RS-485、I/O 模拟量、LAN、RS-422 接口, 同时支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议。									

面板监控		
操作方式	--	编程器旋钮+数字按键+多功能按键
显示方式	--	5 位 OLED 屏显示输出电压、电流、功率, 工作状态等信息; 支持中、英文双语菜单单切换显示
电压显示精度	--	额定输出电压的 0.05%±1 个字
电流显示精度		额定输出电流的 0.1%±1 个字
电压设定值精度	--	额定输出电压的 0.05%
电流设定值精度	--	2 额定输出电流的 0.1%
设定值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式: 99999, 当前值降一位, 小数点自动升一位, 最高分辨率为: 1mV; 1mA
显示值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式: 99999, 当前值降一位, 小数点自动升一位, 最高分辨率为: 1mV; 1mA

环境适用性		
工作环境温度	°C	S: 民用级 (0°C ~ +50°C); G: 工业级 (-25°C ~ +55°C)
储存温度	°C	S: 民用级 (-20°C ~ +70°C); G: 工业级 (-30°C ~ +85°C)
工作湿度	%	20~90%RH (无结露)
储存湿度	%	10~95%RH (无结露)
散热方式	--	强制风冷, 风扇转速由温度和负载电流大小控制

外形尺寸 / 重量		--
尺寸 (不包含输出铜排等)	mm	宽 215mm、高 43.5mm、深 446mm (1U 半宽)
重量	Kg	约 4.5Kg

AST5060-600W 系列技术指标

额定输出值		160-12	250-8	360-6	650-4	800-2	800-3	1050-2	1200-1.5	1500-1.2	2000-1
电压可调范围 (*1)	V	0~160	0~250	0~360	0~650	0~800	0~800	0~1050	0~1200	0~1500	0~2000
电流可调范围 (*2)	A	0~12	0~8	0~6	0~4	0~2	0~3	0~2	0~1.5	0~1.2	0~1
额定功率 (OPP=110%额定值)	W	600W									

输入特性		160-12	250-8	360-6	650-4	800-2	800-3	1050-2	1200-1.5	1500-1.2	2000-1
输入电压/频率	--	85Vac~265Vac / 47~63Hz									
功率因数 (典型值)	--	0.99@100Vac 0.98@200Vac, 额定输出功率。									
效率 (@100/200Vac 满载时)	%	85/87	84/86	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89

恒压模式(CV)		160-12	250-8	360-6	650-4	800-2	800-3	1050-2	1200-1.5	1500-1.2	2000-1	
源效应 (*3)		--	额定输出电压的 0.01%									
负载效应 (*4)		--	额定输出电压的 0.01%+5mV									
纹波和噪声 (p-p, 20MHz)		mV	120	120	150	150	550	550	650	700	1000	1500
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz		mV	20	20	30	30	130	130	150	170	200	300
2 温度系数(PPM/°C)		--	额定输出电压的 50PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性		--	额定输出电压的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移		--	小于额定输出电压的 0.01%+2mV (开机 30 分钟后)									
最大补偿电压 (*5)		V	5	5	5	5	5	5	--	--	--	--
上升响应时间 (*6)		mS	50	50	100	100	150	150	100	150	150	150
下降 响应时间 (*7)	满载	mS	100	100	220	250	250	250	200	220	220	250
	空载	mS	3000	3000	4600	5000	5000	5000	6000	6500	7000	8000
瞬态响应时间		mS	100V 以内机型≤1mS/100V 以上机型≤2mS (当负载变化为额定输出电流的 10 ~ 90%时, 输出电压在其额定输出的 0.5%范围内恢复的时间)									
启动延时		≤	6S (打开电源开关, 电源启动进入待机状态的时间)									



恒流模式(CC)		160-12	250-8	360-6	650-4	800-2	800-3	1050-2	1200-1.5	1500-1.2	2000-1
源效应 (*3)	--	额定输出电流的 0.05%									
负载效应	--	8A 以上规格: 额定输出电流的 0.08%; 8A 以下规格: 额定输出电流的 0.02%+5mA									
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mA	≤18	≤12	≤10	≤10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电流的 70PPM/°C (30 分钟热机后)									
温度稳定性	--	额定输出电流的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)									
加热漂移	--	小于额定输出电流的±0.15% (开机 30 分钟后)									

模拟程控 (隔离)		
输出电压编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.15%
输出电流编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.4%
输出电压电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
输出电压回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
远程开关机	--	高低电平或干接点信号控制电源开关机

功能		
串/并联运行	--	支持同规格型号串/并联运行扩展电压、电流、功率; 并联为主从运行模式自动均流。
恒功率控制	--	额定功率范围内功率可自由设定实现恒功率控制模式
可变输出阻抗	--	模拟串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。
电压和电流斜率控制	--	可编程输出上升和下降斜率。编程范围: 0.0001~999.9V/mS 或 A/mS
LIST 动态输出	--	可保存 4 个 LIST 程序文件, 每个文件最多可编辑 200 步数据; 有循环、连续、单步三种执行模式可选。
定时器功能	--	0-9999 分钟可设定
快捷数据存储/调用	--	可储存 4 组常用的电压/电流等参数工作数据, 通过面板数字按键快速调取
任意波形	--	快捷的常用标准波形编辑功能
保护	--	输出过压、过流、过载、过温、短路、输入欠压、过压保护

数字程控		160-12	250-8	360-6	650-4	800-2	800-3	1050-2	1200-1.5	1500-1.2	2000-1
电压编程精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流编程精度	--	10A 以上机型; 额定输出电流的 0.1%; 10A 以内机型: 额定输出电流的 0.2%; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%									
电压编程分辨率	--	额定输出电压的 0.002%									
电流编程分辨率	--	额定输出电流的 0.002%									
电压回读值精度	--	额定输出电压的 0.05%									
电流回读值精度	--	10A 以上机型; 额定输出电流的 0.1%; 10A 以内机型: 额定输出电流的 0.2%; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%									
电压回读值分辨率	F.S.	0.007%	0.005%	0.003%	0.002%	0.002%	0.002%	0.010%	0.009%	0.007%	0.006%
电流回读值分辨率	F.S.	0.009%	0.002%	0.002%	0.003%	0.006%	0.004%	0.006%	0.006%	0.006%	0.011%
数字通信接口	--	标配 USB 接口, 可选配 CAN & RS-232&RS-485、I/O 模拟量、LAN、RS-422 接口, 同时支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议。									

面板监控		
操作方式	--	编程器旋钮+数字按键+多功能按键
显示方式	--	5 位 OLED 屏显示输出电压、电流、功率, 工作状态等信息; 支持中、英文双语言菜单切换显示
电压显示精度	--	额定输出电压的 0.05%±1 个字
电流显示精度		10A 以上机型; 额定输出电流的 0.1%±1 个字 ; 10A 以内机型: 额定输出电流的 0.2%±1 个字 ; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%±1 个字
电压设定值精度	--	额定输出电压的 0.05%
电流设定值精度	--	2 额定输出电流的 0.1%; 10A 以内机型: 额定输出电流的 0.2%; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%
设定值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式: 99999, 当前值降一位, 小数点自动升一位, 最高分辨率为: 1mV; 1mA
显示值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式: 99999, 当前值降一位, 小数点自动升一位, 最高分辨率为: 1mV; 1mA; (3A 以内规格:0.1mA)

环境适用性		
工作环境温度	°C	S: 民用级 (0°C ~ +50°C); G: 工业级 (-25°C ~ +55°C)
储存温度	°C	S: 民用级 (-20°C ~ +70°C); G: 工业级 (-30°C ~ +85°C)
工作湿度	%	20~90%RH (无结露)
储存湿度	%	10~95%RH (无结露)
散热方式	--	强制风冷, 风扇转速由温度和负载电流大小控制

外形尺寸 / 重量	--	
尺寸 (不包含输出铜排等)	mm	宽 215mm、高 43.5mm、深 446mm (1U 半宽)
重量	Kg	约 4.5Kg

AST5090-900W 系列技术指标

额定输出值		10-180	20-90	32-60	40-50	60-30	80-25	160-15	250-10
电压可调范围 (*1)	V	0~10	0~20	0~32	0~40	0~60	0~80	0~160	0~250
电流可调范围 (*2)	A	0~180	0~90	0~60	0~50	0~30	0~25	0~15	0~10
额定功率 (OPP=110%额定值)	W	900W							

输入特性		10-180	20-90	32-60	40-50	60-30	80-25	160-15	250-10
输入电压 频率	--	85Vac~265Vac / 47~63Hz							
功率因数 (典型值)	--	0.99@100Vac 0.98@200Vac, 额定输出功率。							
效率 (@100/200Vac 满载时)	%	85/87	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	87/89	87/89

恒压模式(CV)		10-180	20-90	32-60	40-50	60-30	80-25	160-15	250-10
源效应 (*3)	--	额定输出电压的 0.01%							
负载效应 (*4)	--	额定输出电压的 0.01%+5mV							
纹波和噪声 (p-p, 20MHz)	mV	75	80	80	80	100	100	120	120
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mV	10	12	12	12	20	20	20	20
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电压的 50PPM/°C (30 分钟热机后)							
温度稳定性	--	额定输出电压的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)							
加热漂移	--	小于额定输出电压的 0.01%+2mV (开机 30 分钟后)							
最大补偿电压 (*5)	V	2	5	5	5	5	5	5	--
上升响应时间 (*6)	mS	30	50	50	50	50	50	100	150
下降 响应时间 (*7)	满载	mS	80	100	100	100	100	200	200
	空载	mS	900	1300	1700	2100	3000	3000	3500
瞬态响应时间	mS	100V 以内机型≤1mS/100V 以上机型≤2mS (当负载变化为额定输出电流的 10 ~ 90%时, 输出电压在其额定输出的 0.5%范围内恢复的时间)							
启动延时	≤	6S (打开电源开关, 电源启动进入待机状态的时间)							

恒流模式(CC)		10-180	20-90	32-60	40-50	60-30	80-25	160-15	250-10
源效应 (*3)	--	额定输出电流的 0.05%							
负载效应	--	额定输出电流的 0.08%							
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mA	≤270	≤135	≤90	≤75	≤45	≤38	≤23	≤15
温度系数(PPM/°C)	--	100V 以内机型: 额定输出电流的 100PPM/°C / 100V 以上机型: 额定输出电流的 70PPM/°C (30 分钟热机后)							
温度稳定性	--	额定输出电流的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)							
加热漂移	--	100V 以内机型: 小于额定输出电流的±0.25% / 100V 以上机型: 小于额定输出电流的±0.15% (开机 30 分钟后)							

模拟程控 (隔离)		
输出电压编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.15%
输出电流编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.4%
输出电压电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
输出电压回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
远程开关机	--	高低电平或干接点信号控制电源开关机

功能		
串/并联运行	--	支持同规格型号串/并联运行扩展电压、电流、功率; 并联为主从运行模式自动均流。
恒功率控制	--	额定功率范围内功率可自由设定实现恒功率控制模式
可变输出阻抗	--	模拟串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。
电压和电流斜率控制	--	可编程输出上升和下降斜率。编程范围: 0.0001~999.9V/mS 或 A/mS
LIST 动态输出	--	可保存 4 个 LIST 程序文件, 每个文件最多可编辑 200 步数据; 有循环、连续、单步三种执行模式可选。
定时器功能	--	0-9999 分钟可设定
快捷数据存储/调用	--	可储存 4 组常用的电压/电流等参数工作数据, 通过面板数字按键快速调取
任意波形	--	快捷的常用标准波形编辑功能
保护	--	输出过压、过流、过载、过温、短路、输入欠压、过压保护

数字程控		10-180	20-90	32-60	40-50	60-30	80-25	160-15	250-10
电压编程精度	--	额定输出电压的 0.05%							
电流编程精度	--	额定输出电流的 0.1%							
电压编程分辨率	--	额定输出电压的 0.002%							
电流编程分辨率	--	额定输出电流的 0.002%							
电压回读值精度	--	额定输出电压的 0.05%							
电流回读值精度	--	额定输出电流的 0.1%							
电压回读值分辨率	F.S.	0.011%	0.006%	0.004%	0.003%	0.002%	0.002%	0.007%	0.005%
电流回读值分辨率	F.S.	0.006%	0.002%	0.002%	0.003%	0.004%	0.005%	0.007%	0.011%
数字通信接口	--	标配 USB 接口，可选配 CAN & RS-232 & RS-485、I/O 模拟量、LAN、RS-422 接口，同时支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议。							

面板监控		
操作方式	--	编程器旋钮+数字按键+多功能按键
显示方式	--	5 位 OLED 屏显示输出电压、电流、功率，工作状态等信息；支持中、英文双语言菜单切换显示
电压显示精度	--	额定输出电压的 0.05%±1 个字
电流显示精度	--	额定输出电流的 0.1%±1 个字
电压设定值精度	--	额定输出电压的 0.05%
电流设定值精度	--	额定输出电流的 0.1%
设定值分辨率	--	5 位 OLED，显示格式：99999，当前值降一位，小数点自动升一位，最高分辨率为：1mV；1mA
显示值分辨率	--	5 位 OLED，显示格式：99999，当前值降一位，小数点自动升一位，最高分辨率为：1mV；1mA

环境适用性		
工作环境温度	℃	S：民用级（0℃~+50℃）；G：工业级（-25℃~+55℃）
储存温度	℃	S：民用级（-20℃~+70℃）；G：工业级（-30℃~+85℃）
工作湿度	%	20~90%RH（无结露）
储存湿度	%	10~95%RH（无结露）
散热方式	--	强制风冷，风扇转速由温度和负载电流大小控制

外形尺寸 / 重量	--	
尺寸（不包含输出铜排等）	mm	宽 215mm、高 43.5mm、深 446mm（1U 半宽）
重量	Kg	约 4.5Kg

AST5090-900W 系列技术指标

额定输出值		360-7	650-4	800-3	1050-2.5	1200-2	1500-1.5	2000-1.2
电压可调范围（*1）	V	0~360	0~650	0~800	0~1050	0~1200	0~1500	0~2000
电流可调范围（*2）	A	0~7	0~4	0~3	0~2.5	0~2	0~1.5	0~1.2
额定功率（OPP=110%额定值）	W	900W						

输入特性		360-7	650-4	800-3	1050-2.5	1200-2	1500-1.5	2000-1.2
输入电压/频率	--	85Vac~265Vac / 47~63Hz						
功率因数（典型值）	--	0.99@100Vac 0.98@200Vac，额定输出功率。						
效率（@100/200Vac 满载时）	%	87/89	87/89	87/89	88/90	88/90	88/90	89/91

恒压模式(CV)		360-7	650-4	800-3	1050-2.5	1200-2	1500-1.5	2000-1.2
源效应（*3）	--	额定输出电压的 0.01%						
负载效应（*4）	--	额定输出电压的 0.01%+5mV						
纹波和噪声（p-p，20MHz）	mV	150	150	550	650	700	1000	1500
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mV	30	30	130	150	170	200	300
温度系数(PPM/℃)	--	额定输出电压的 50PPM/℃（30 分钟热机后）						
温度稳定性	--	额定输出电压的 0.01%（30 分钟热机后，恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量）						
加热漂移	--	小于额定输出电压的 0.01%+2mV（开机 30 分钟后）						
最大补偿电压（*5）	V	5	5	5	--	--	--	--
上升响应时间（*6）	mS	100	100	150	100	150	150	150
下降响应时间（*7）	满载	mS	220	250	250	200	220	220
	空载	mS	4600	5000	5000	6000	6500	7000
瞬态响应时间	mS	100V 以内机型≤1mS/100V 以上机型≤2mS（当负载变化为额定输出电流的 10~90%时，输出电压在其额定输出的 0.5%范围内恢复的时间）						
启动延时	≤	6S（打开电源开关，电源启动进入待机状态的时间）						

恒流模式(CC)		360-7	650-4	800-3	1050-2.5	1200-2	1500-1.5	2000-1.2
源效应 (*3)	--	额定输出电流的 0.05%						
负载效应	--	额定输出电流的 0.02%+5mA						
纹波 r.m.s.5Hz~1MHz	mA	≤11	≤6	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
温度系数(PPM/°C)	--	额定输出电流的 70PPM/°C ((30 分钟热机后)						
温度稳定性	--	额定输出电流的 0.01% (30 分钟热机后, 恒定的输入、负载、室温 8 小时后测量)						
加热漂移	--	小于额定输出电流的±0.15% (开机 30 分钟后)						

模拟程控 (隔离)		
输出电压编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.15%
输出电流编程	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.4%
输出电压电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流电阻编程	--	0~5KΩ或 0~10KΩ 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
输出电压回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电压值; 精度: 额定输出电压的±0.5%
输出电流回检	--	0~5V 或 0~10V 对应 0~100%输出电流值; 精度: 额定输出电流的±0.5%
远程开关机	--	高低电平或干接点信号控制电源开关机

功能		
串/并联运行	--	支持同规格型号串/并联运行扩展电压、电流、功率; 并联为主从运行模式自动均流。
恒功率控制	--	额定功率范围内功率可自由设定实现恒功率控制模式
可变输出阻抗	--	模拟串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。
电压和电流斜率控制	--	可编程输出上升和下降斜率。编程范围: 0.0001~999.9V/mS 或 A/mS
LIST 动态输出	--	可保存 4 个 LIST 程序文件, 每个文件最多可编辑 200 步数据; 有循环、连续、单步三种执行模式可选。
定时器功能	--	0-9999 分钟可设定
快捷数据存储/调用	--	可储存 4 组常用的电压/电流等参数工作数据, 通过面板数字按键快速调取
任意波形	--	快捷的常用标准波形编辑功能
保护	--	输出过压、过流、过载、过温、短路、输入欠压、过压保护

数字程控		360-7	650-4	800-3	1050-2.5	1200-2	1500-1.5	2000-1.2
电压编程精度	--	额定输出电压的 0.05%						
电流编程精度	--	额定输出电流的 0.2%; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%						
电压编程分辨率	--	额定输出电压的 0.002%						
电流编程分辨率	--	额定输出电流的 0.002%						
电压回读值精度	--	额定输出电压的 0.05%						
电流回读值精度	--	额定输出电流的 0.2%; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%						
电压回读值分辨率	F.S.	0.003%	0.002%	0.002%	0.010%	0.009%	0.007%	0.005%
电流回读值分辨率	F.S.	0.002%	0.003%	0.004%	0.005%	0.006%	0.007%	0.009%
数字通信接口	--	标配 USB 接口, 可选配 CAN & RS-232&RS-485、I/O 模拟量、LAN、RS-422 接口, 同时支持 Modbus-RTU 和 SCPI 行业标准通信协议。						

面板监控		
操作方式	--	编程器旋钮+数字按键+多功能按键
显示方式	--	5 位 OLED 屏显示输出电压、电流、功率, 工作状态等信息; 支持中、英文双语言菜单切换显示
电压显示精度	--	额定输出电压的 0.05%±1 个字
电流显示精度	--	额定输出电流的 0.2%±1 个字 ; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%±1 个字
电压设定值精度	--	额定输出电压的 0.05%
电流设定值精度	--	额定输出电流的 0.2%; 3A 以内机型: 额定输出电流的 0.5%
设定值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式: 99999, 当前值降一位, 小数点自动升一位, 最高分辨率为: 1mV; 1mA
显示值分辨率	--	5 位 OLED, 显示格式: 99999, 当前值降一位, 小数点自动升一位, 最高分辨率为: 1mV; 1mA; (3A 以内规格:0.1mA)

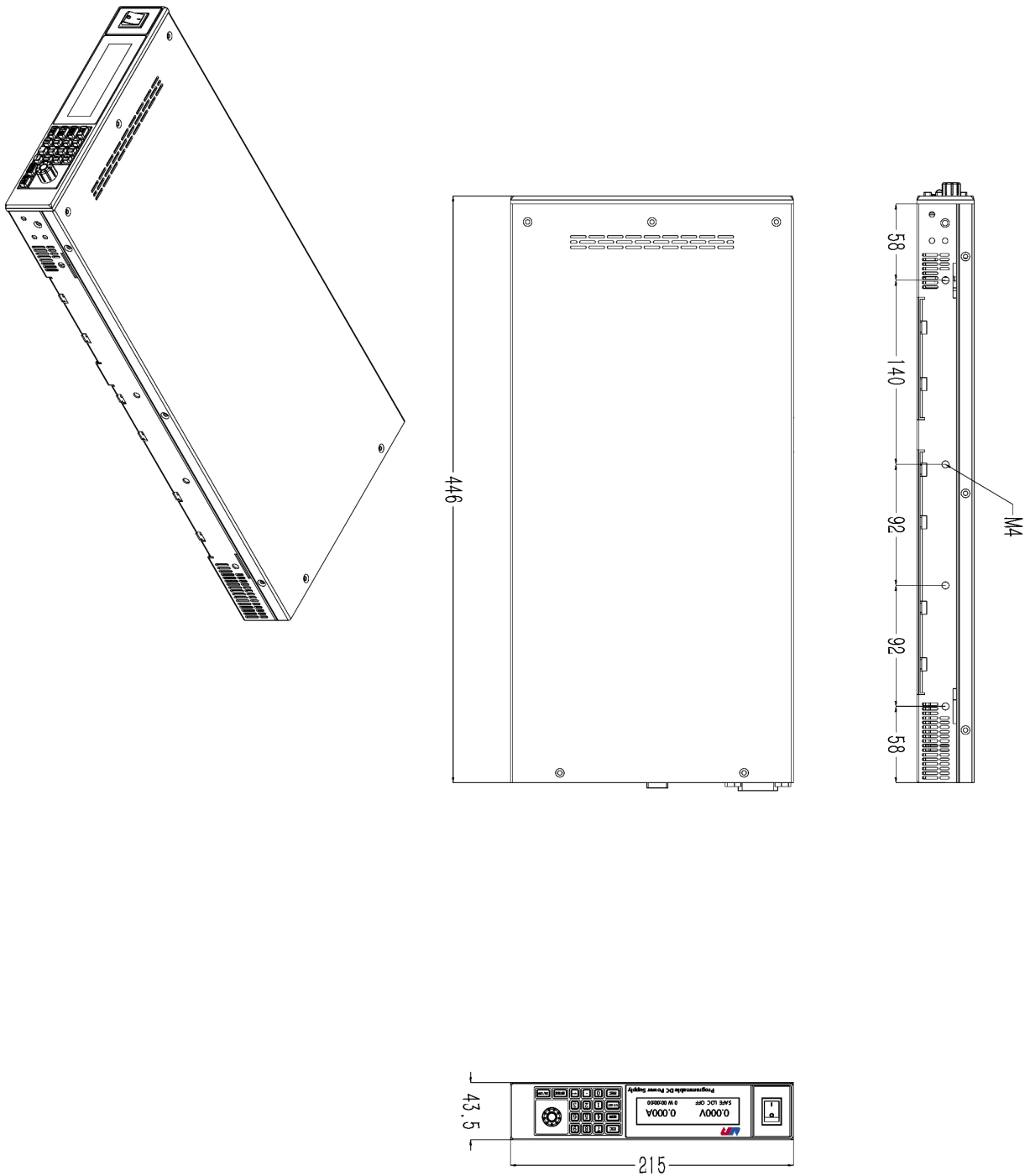
环境适用性		
工作环境温度	°C	S: 民用级 (0°C ~ +50°C); G: 工业级 (-25°C ~ +55°C)
储存温度	°C	S: 民用级 (-20°C ~ +70°C); G: 工业级 (-30°C ~ +85°C)
工作湿度	%	20~90%RH (无结露)
储存湿度	%	10~95%RH (无结露)
散热方式	--	强制风冷, 风扇转速由温度和负载电流大小控制

外形尺寸 / 重量		
尺寸 (不包含输出铜排等)	mm	宽 215mm、高 43.5mm、深 446mm (1U 半宽)
重量	Kg	约 4.5Kg

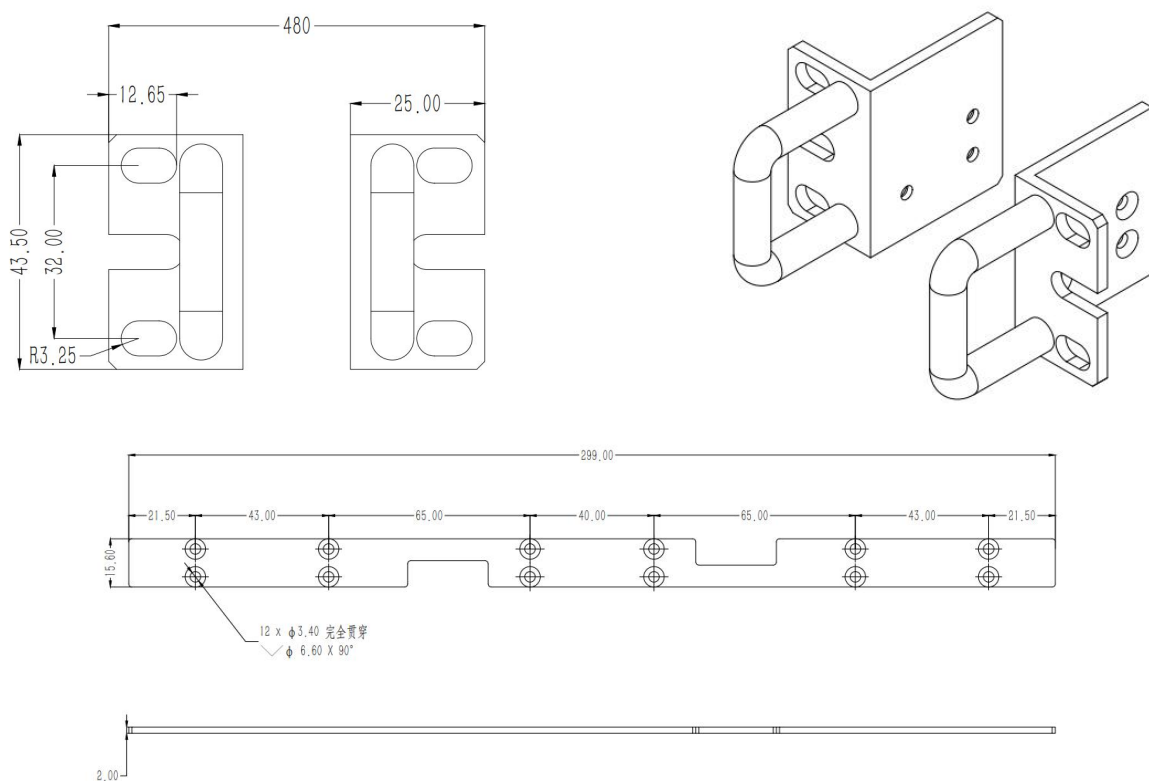
注释:

- \*1: 最小电压为额定输出电压的 0.1%以内。
- \*2: 最小电流为额定输出电流的 0.2%以内。
- \*3: 确保负载恒定不变的情况下测量。
- \*4: 确保输入电压恒定不变，空载到满载，在电压补偿端采样端测量。
- \*5: 电源输出端子上的最大电压不得超过额定电压。
- \*6: 带有额定电阻负载时，从额定输出电压的 10%到 90%。
- \*7: 从额定输出电压的 90%到 10%。

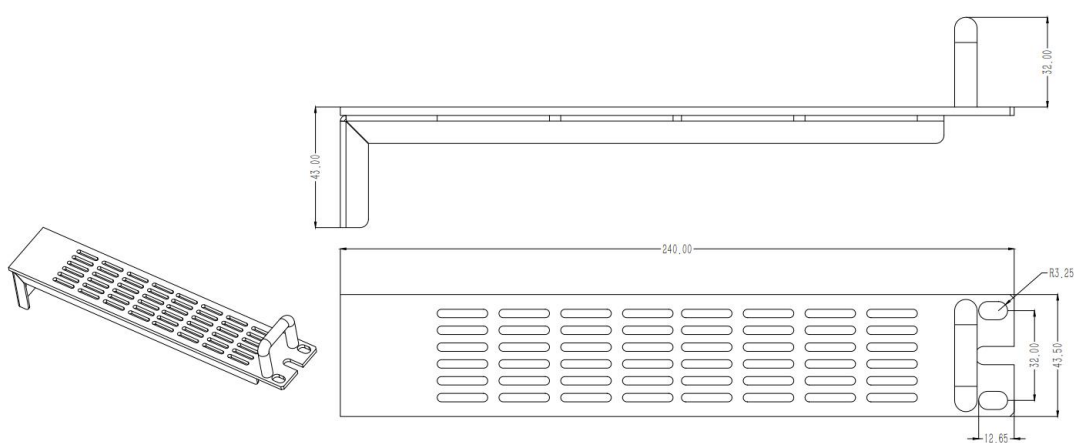
产品尺寸图



上架安装附件

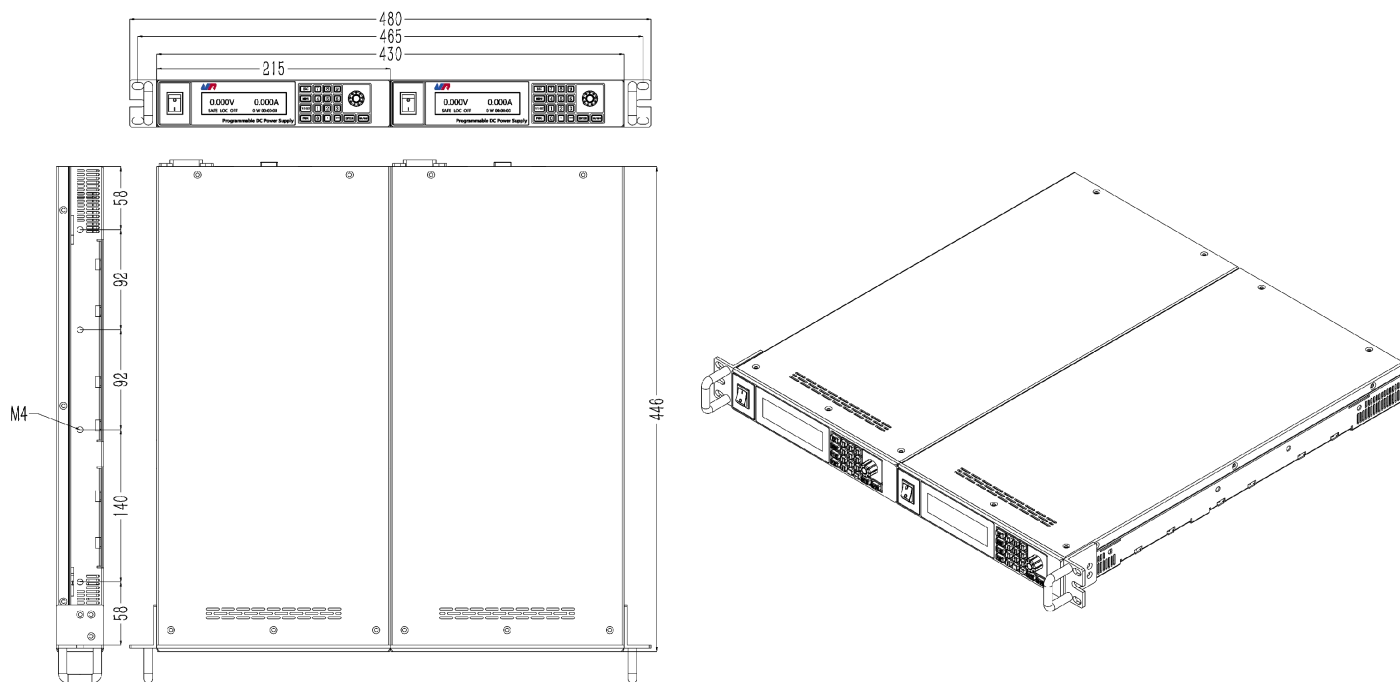


两台电源 19 英寸标准机柜安装附件（选配件）

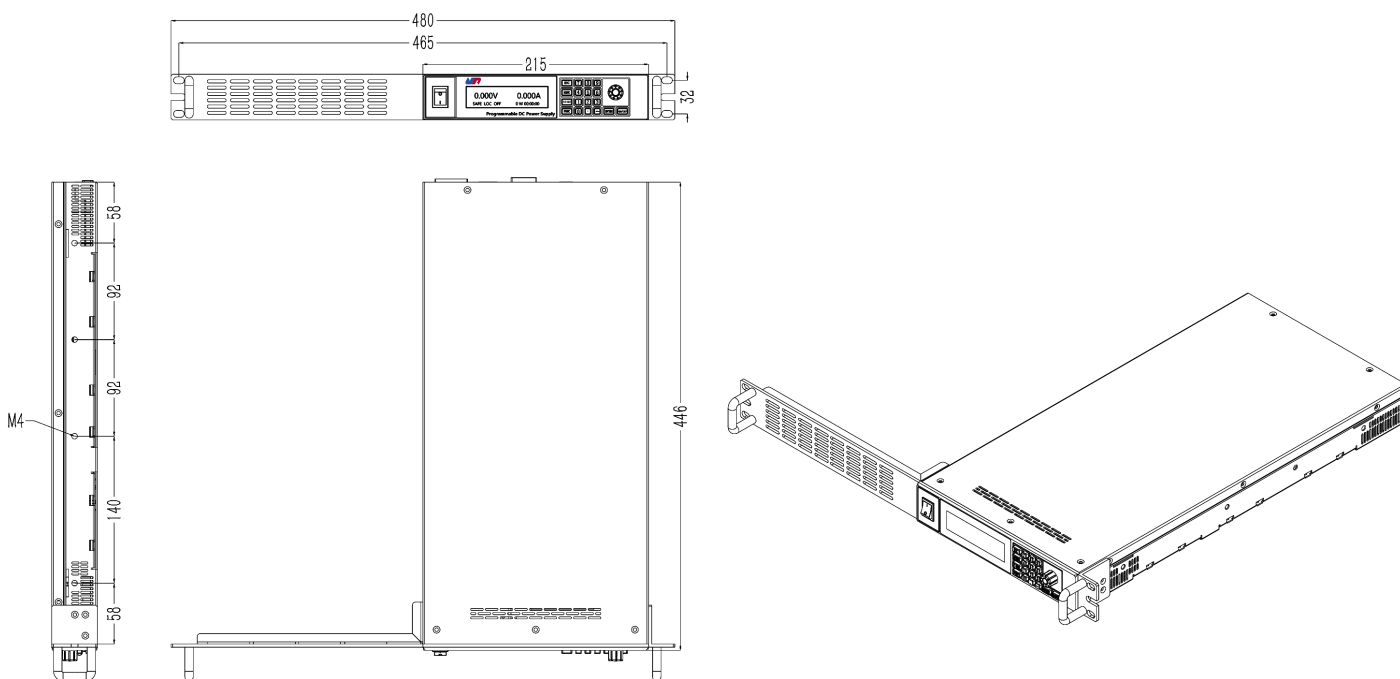


单台电源 19 英寸标准机柜安装附件（选配件）

上架安装尺寸图



两台电源 19 英寸标准机柜安装尺寸图



单台电源 19 英寸标准机柜安装尺寸图





**ASSTPPOWER**



**杭州精日科技有限公司**

Hangzhou Jingri Technology Co., Ltd.

地址：杭州市滨江区长河路 351 号拓森科技园 4 号楼 2 层

电话：0571-85198193 85198393 85198079 传真分机：807

E-mail: sales@cn-power.cn <http://www.cn-power.cn>