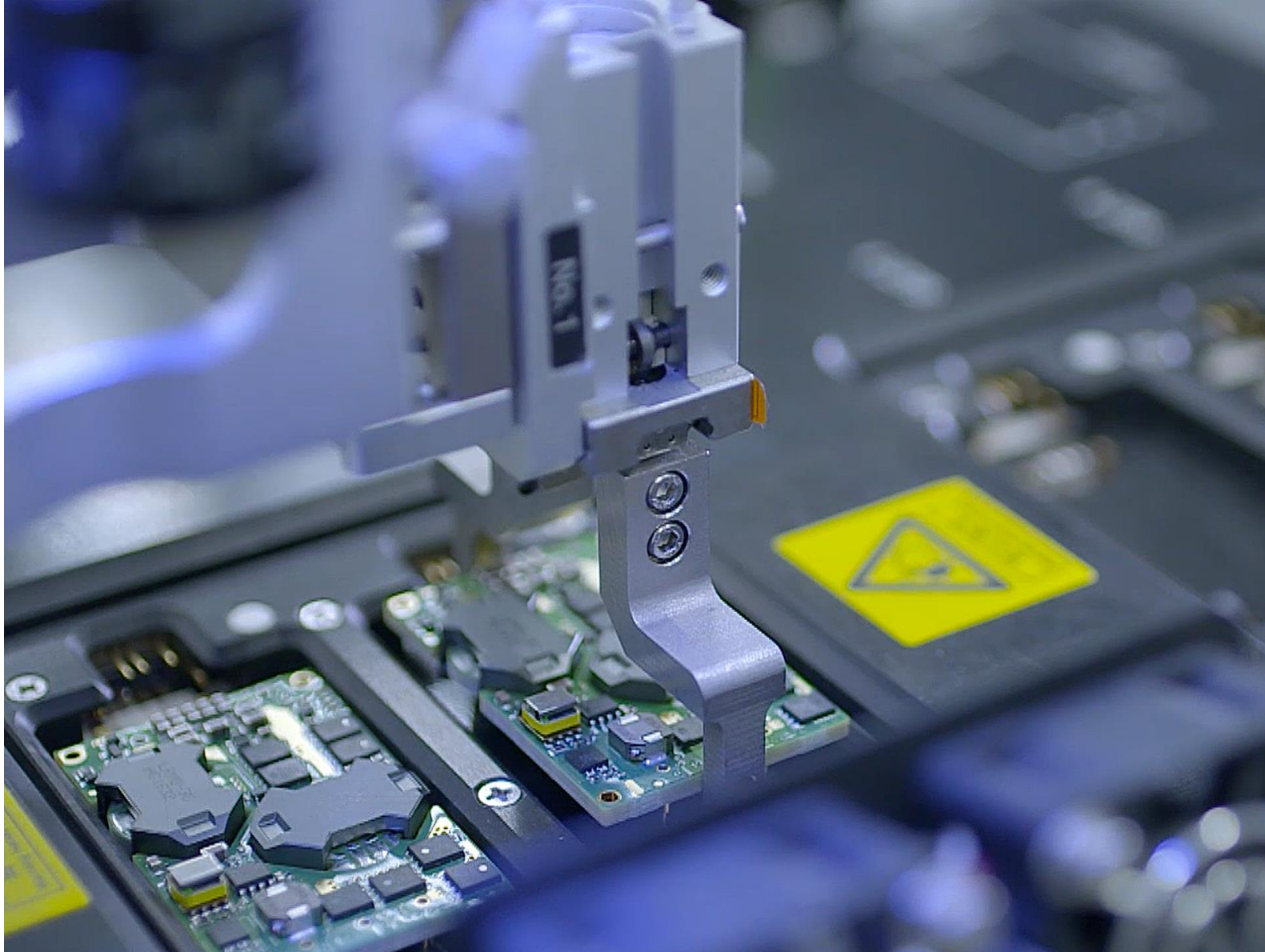




# 华为模块电源彩页合集 (2021版)

- 嵌入式电源
- 超级快充模块
- 分布式站点供电
- 数据中心能源
- 智能光储
- HiCharger充电基础设施



华为数字能源秉承高效节能与绿色未来的宗旨和理念，基于多年来对客户需求和行业趋势的深刻理解，结合长期的技术创新与投入，为客户提供业界领先的模块电源解决方案。模块电源产品涵盖通用电源模块、通信/服务器/轨道交通电源模块、分布式站点供电、UPS和充电基础设施等领域，现已应用于全球170多个国家和地区，服务千行百业。

华为数字能源拥有业界一流的研发团队，在全球设有10个电源研发中心，服务网络遍布全球。产品采用极简设计，通过自有拓扑专利、智能算法，结合基础材料、器件芯片、热设计、工程工艺等方面的研究，打造高密、高效、智能、可靠的电源解决方案。

华为数字能源专注于持续为客户创造最大价值，助力全球伙伴商业成功。

# 目录

## 1

### 嵌入式电源

- AC-DC模块 | 8-10
- DC-DC模块 | 11-16
- PSIP | 17
- 服务器电源 | 18-19

## 2

### 超级快充模块

- 无线充电模块 | 21
- 有线充电模块 | 22
- 终端电源车载充电核心模块 | 23

## 3

### 分布式站点供电产品及解决方案

#### 3.1 站点供电解决方案 | 24

- 刀片电源 | 27
- 智慧融合站 | 29
- 一体化杆站供电 | 31
- 先进混电 | 33
- 智能锂电 | 39

#### 3.2 站点供电基础部件 | 41

- 嵌入式插框电源 | 42
- 整流模块 | 44

## 4

## 数据中心产品及解决方案

### 4.1 DC微模块 | 48

- FusionModule500 | 48
- FusionModule800 | 50

### 4.2 方舱DC | 52

- FusionDC 1000A——IT解决方案 | 52
- FusionDC 1000A——CO机房解决方案 | 55

### 4.3 UPS产品 | 58

- 高频UPS2000-A系列 | 59
- 高频UPS2000-G系列 | 61
- 模块化UPS5000-E | 63
- 模块化UPS5000-S | 67
- 模块化UPS5000-H | 71
- 智能锂电 SmartLi | 73

## 5

## 智能光储

### 5.1 分布式小型光储| 77

### 5.2 分布式中型光储 | 81

### 5.3 电站光储 | 84

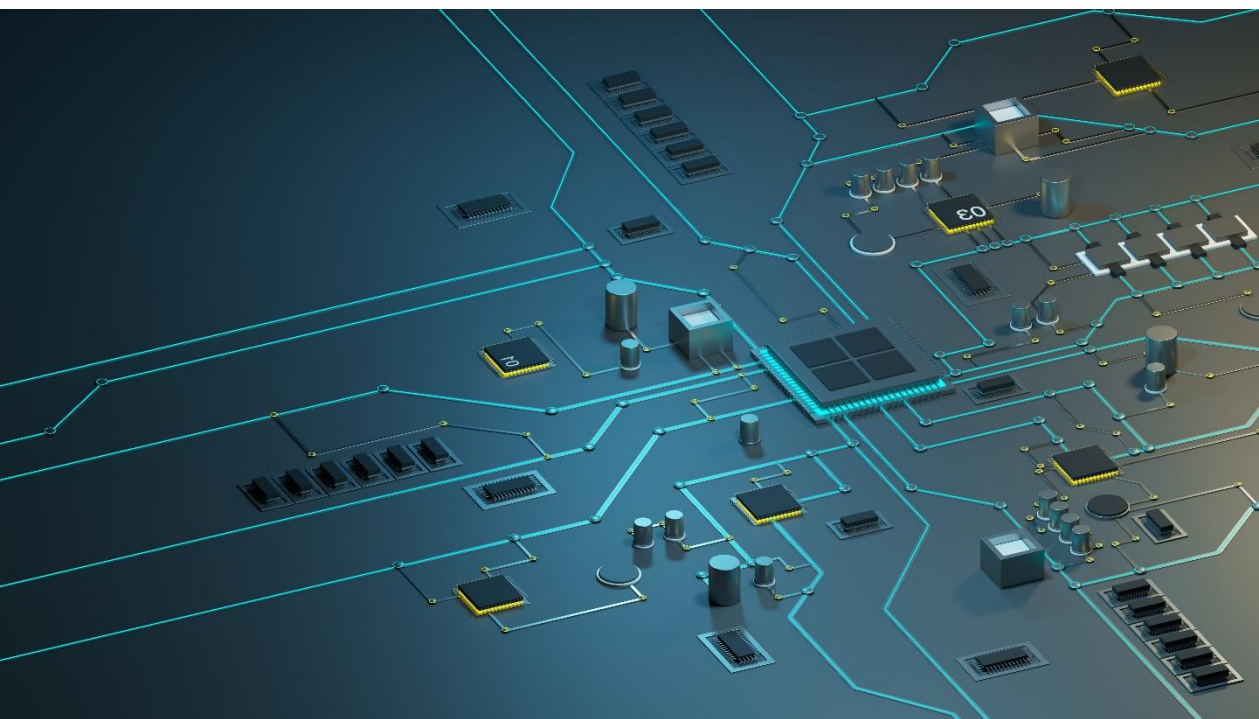
## 6

## 充电基础设施产品

6.1 30kW 直流充电模块（中国版） | 88

6.2 20kW 直流充电模块（海外版） | 90

# 嵌入式电源产品



| Series                  | Vin                        | Po    | Vo       |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|-------------------------|----------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
|                         |                            |       | 0.6~5.4V | 0.6~5.5V | 0.8~3.7V | 0.8~5.2V | 0.9~3.7V | 3.3V | 5V | 5.4V | 9.5V | 12V | 15V | 23V | 24V | 28V | 50V | 53.5V | 54V | 56V | 57V |
| 服务器电源                   | 90~264V AC<br>180~300V DC  | 800W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 900W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         | 180~264V AC<br>260~400V DC | 1500W |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         | 180~264V AC<br>180~300V DC | 2000W |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
| 盒式电源                    | 90~290V AC<br>190~290V DC  | 1000W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     | √   |     |
|                         |                            | 3200W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     | √     |     |     |     |
|                         |                            | 3200W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     | √     |     |     |     |
|                         | 90~290V AC<br>190~400V DC  | 3000W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     | √     |     |     |     |
|                         | -38~-72V DC                | 2200W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     | √     |     |     |     |
| AC-DC<br>电源模块           | 90~290V AC<br>190~400V DC  | 250W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     | √   |       |     |     |     |
|                         |                            | 500W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     | √   |       |     |     |     |
|                         |                            | 500W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 800W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     | √   |     |     |       |     |     |     |
| 1/16砖DC-DC<br>电源模块      | 36~75V                     | 100W  |          |          |          |          |          |      | √  |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
| 1/8砖DC-DC<br>电源模块       | 36~75V                     | 100W  |          |          |          |          |          | √    |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 300W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
| 1/4砖DC-DC<br>电源模块       | 36~75V                     | 900W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 650W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 1200W |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
| 预稳压电源                   | -72~-38V                   | 2400W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       | √   |     |     |
|                         | -57~-38.4V                 | 2000W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     | √   |
| 塑封电源                    | 36~75V                     | 150W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
| 无线电源模块                  | 34~63V                     | 1100W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     | √   |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 1500W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     | √   |     |     | √   |       |     |     |     |
|                         | 34~75V                     | 900W  |          |          |          |          |          |      |    |      |      | √   |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         | 36~60V                     | 800W  |          |          |          |          |          |      |    | √    |      |     |     |     |     | √   |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 800W  |          |          |          |          |          |      |    | √    | √    |     |     |     |     |     | √   |       |     |     |     |
|                         |                            | 1100W |          |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     | √   |     |     | √   |       |     |     |     |
| 非隔离DC-DC<br>电源模块 (PSiP) | 3~5.4V                     | 10W   |          |          | √        |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         | 3~5.75V                    | 22W   |          |          |          |          | √        |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         | 3~15V                      | 93.5W |          | √        |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         |                            | 110W  |          | √        |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     | √   |       |     |     |     |
|                         | 6.3~14V                    | 15W   |          |          |          | √        |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |
|                         | 9~14V                      | 32W   | √        |          |          |          |          |      |    |      |      |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |

# AC-DC模块

## ——无线模组AC-Module，非标准半砖

### 产品介绍

AC无线模组是采用新一代工业级非标准的半砖结构、高功率密度的隔离型AC-DC模块，为用户提供额定直流输出电压。支持宽范围交流输入，支持贴壳散热和散热器散热，支持两个电源模块并机，并具备PMBus通信及相关保护功能，浪涌防护满足IEC 61000-4-5标准。自带外壳，自然散热。可以通过PMBUS通信上报电源工作信息，如电源版本信息、输入功率、告警等。

适合工业、通信、无线、仪器检测、LED等应用场景。



产品外观示意图

### 特性介绍

- 效率：高达94%
- 支持贴壳和散热器散热
- 支持两模块并机
- 支持PMbus通信：可上报电源SN号、版本信息、黑匣子信息、告警信息
- 支持离线升级
- 通过NTRL+CB+CE认证
- 符合IEC/EN/UL/CSA60950-1、IEC/EN/UL 62368-1标准

### 产品规格

| 产品型号       | 输入电压                        | 输出电压 | 输出电流 | 输出功率 | 效率  | 封装尺寸（宽*长*高）             |
|------------|-----------------------------|------|------|------|-----|-------------------------|
| ACG10S50CH | 90-290Vac<br>190~400V<br>DC | 50V  | 10A  | 500W | 94% | 45mm x86mm x 12.8mm     |
| ACG42S12CH | 90-290Vac<br>190~400V<br>DC | 12V  | 42A  | 500W | 91% | 45mm x 86mm x<br>12.8mm |

# AC-DC模块

## ——网络适配电源模块（AC/HVDC-DC）

产品介绍

华为TMN1APSU可提供交流到直流的转换，电源输入范围：90V AC~290V AC，或190V DC~290V DC。额定输出53.5V的直流电压，额定输出功率为3000W。支持I<sup>2</sup>C通信，具有均流功能，支持1+1并联，支持热插拔。工作温度-5℃到55℃，自带外壳、风扇，电源强制风冷抽风散热。

广泛应用于数据中心的路由器/交换机、服务器/存储设备、电信设备、工作站等场景。



外观示意图

- 特性介绍
- 效率≥95%
  - 输入电压：220V AC单相、110V交流双火线，或240V DC
  - 支持热插拔、1+1并联
  - 输入过压欠保护、输入过流保护、输出过压保护、输出过流短路保护、过温保护、输入故障告警、输出故障告警
  - I<sup>2</sup>C通信功能，可上报制造厂家信息，具有黑匣子、远程在线升级、监视等功能
  - 满足NRTL、TUV认证、CQC、CB认证
  - 符合IEC 60950-1、EN 62368-1、UL 60950-1、UL62368-1和GB 4943.1等标准
  - 符合RoHS-6标准

产品规格

| 产品型号     | 输入电压                     | 输入电流            | 额定输出电压   | 额定输出功率 | 效率                      | 封装尺寸（宽*长*高）       |
|----------|--------------------------|-----------------|----------|--------|-------------------------|-------------------|
| TMN1APSU | 90V~290V AC/190V~290V DC | 16A（AC）/16A（DC） | 53.5V DC | 3000W  | ≥95%@<br>额定输入，<br>50%负载 | 91mm*132mm*81.5mm |

# DC-DC模块

## ——1.5倍1/4非标准砖，新一代非隔离模块

### 产品介绍

华为非隔离式DC/DC转换器使用工业非标准砖结构，输入电压范围均为 -36V~-60V DC，分别输出两路电压28V/5.4V&三路电压50V/5.4 V/-9.5V，总功率输出均达到800W。该电源模块具有高效、高功率密度、低输出纹波和低噪声等特性。

广泛应用于无线RRU之中，适合无线8PSK、UMTS、功率过推等场景。



外观示意图

### 特性介绍

- 高效率，达95%
- 宽输入电压范围：-36V~-60V DC
- 输入欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护
- PMBus通信、远程开关机
- 支持二次组装回流焊加工、二次机贴加工
- 满足UL认证
- 符合UL 60950-1，UL 62368-1和C22.2 No.60950-1标准
- 符合RoHS6和中国RoHS标准

### 产品规格

| 产品型号           | 输入电压       | 输出电压                   | 最大输出电流                         | 最大输出功率 | 效率  | 封装尺寸（宽*长*高）       |
|----------------|------------|------------------------|--------------------------------|--------|-----|-------------------|
| GDC800D2854-PC | -36~-60Vdc | 两路：<br>28V/5.4V        | 24A@28V/18.5A@5.4V             | 800W   | 95% | 50mm*64.8mm*9.5mm |
| GDC800T5054-UC | -36~-60Vdc | 三路：<br>50V/5.4 V/-9.5V | 14.1A@50V/18.5A@5.4V/0.2A@9.5V | 800W   | 95% | 50mm*64.8mm*9.5mm |

# DC-DC模块

——非标准砖（1.5倍1/4砖），新一代非隔离模块

## 产品介绍

华为新一代非隔离DC-DC电源模块，采用工业电源1.5倍1/4砖非标准砖结构，输入电压范围：-34V~-63V（模块开启时大于-36V），输出额定电压23V/50V&28V，输出额定功率1100W&1500W。该电源模块具有高效、高功率密度、低输出纹波和低噪声等特性。

广泛应用于无线RRU之中，支持FDD、TDD两种供电模式，适合无线8PSK、UMTS、功率过推等应用场景。



外观示意图

## 特性介绍

- 高效率，达96%
- 宽输入电压范围：-34V~-63V DC
- 输入欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护
- PMBus通信、远程开关机
- 满足UL认证
- 符合UL 60950-1，UL 62368-1和C22.2 No.60950-1标准
- 符合RoHS6标准

## 产品规格

| 产品型号           | 输入电压       | 输出电压       | 最大输出电流                | 最大输出功率                 | 效率    | 封装尺寸（宽*长*高）       |
|----------------|------------|------------|-----------------------|------------------------|-------|-------------------|
| GDC1K5D5023-PD | -34~-63Vdc | 两路：50V/23V | 30A@50V/<br>0.27A@23V | 1500W@50V<br>/5.5W@23V | 96%   | 50mm*64.8mm*9.7mm |
| GDC39S28-PD    | -34~-63Vdc | 28V        | 39.3A                 | 1100W                  | 95.2% | 50mm*64.8mm*9.7mm |

# DC-DC模块

## ——非标准砖，新一代隔离模块

### 产品介绍

华为新一代隔离DC-DC电源模块，采用工业电源非标准砖结构，输入电压范围：34V~72V（模块开启时电压大于36V），额定输出电压12V，额定输出功率900W。该电源模块具有高效、高功率密度、低输出纹波和低噪声等特性。

应用于无线RRU场景。



外观示意图

### 特性介绍

- 高效率：达95%
- 宽输入电压范围：34V~72V DC
- 输入欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护
- PMBus通信、远程开关机
- 满足UL认证
- 符合UL 60950-1，UL 62368-1和C22.2 No.60950-1标准
- 符合RoHS6标准

### 产品规格

| 产品型号        | 输入电压     | 输出电压 | 最大输出电流 | 最大输出功率 | 效率  | 封装尺寸（宽*长*高）       |
|-------------|----------|------|--------|--------|-----|-------------------|
| GDC75S12-PD | 34-72Vdc | 12V  | 75A    | 900W   | 95% | 42mm*64.8mm*9.7mm |

——新一代隔离48V-12V模块

产品介绍

华为新一代隔离DC-DC电源模块，采用工业电源标准结构，输入电压范围：36V~75V，额定输出电压12V，最大输出电流54~100A。该电源模块具有高效、高功率密度、低输出纹波和低噪声等特性。  
广泛应用于服务器、大功率存储、网络等场景。

特性介绍

- 高效率，达96.5%（TA=25° C，50%负载）
- 宽输入电压范围：36V~75V DC
- 支持N+1多并机
- 输入欠压保护、辅助源欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护
- 远程开关机
- 满足UL认证
- 符合UL 60950-1，UL 62368-1和C22.2 No.60950-1标准
- 符合RoHS6标准



外观示意图

产品规格

| 产品型号          | 输入电压     | 输出电压 | 最大输出电流 | 最大输出功率 | 效率    | 封装尺寸（宽*长*高）                  |
|---------------|----------|------|--------|--------|-------|------------------------------|
| GDQ100S12B-4P | 36-72Vdc | 12V  | 100A   | 1200W  | 93.5% | 40.8mm*57.9mm*14.8mm（非标砖）    |
| GDQ54S12B-4PD | 36-75Vdc | 12V  | 54A    | 650W   | 95%   | 36.8mm*57.9mm*13.4mm（标准1/4砖） |
| GDQ75S12B-4Q  | 36-75Vdc | 12V  | 75A    | 900W   | 96.5% | 36.8mm*57.9mm*13.4mm（标准1/4砖） |

# DC-DC模块

## ——标准1/16砖，新一代隔离模块

### 简介

华为新一代隔离DC-DC电源模块，采用工业电源标准1/16砖结构，输入电压范围：36V~75V，额定输出电压5.5V，最大输出电流20A。该电源模块具有高效、高功率密度、低输出纹波和低噪声等特性。

广泛应用于服务器、电信和数通应用、工业设备等场景。



外观示意图

### 特性介绍

- 高效率，达91.5%
- 宽输入电压范围：36V~75V DC
- 输入欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护
- 远程开关机、输出调压通信
- UL认证
- 符合UL 60950-1、UL 62368-1和C22.2No. 60950-1标准
- 符合RoHS6、IPC9592B标准

### 产品规格

| 产品型号         | 输入电压     | 输出电压 | 最大输出电流                  | 输出功率 | 效率    | 封装尺寸（宽*长*高）         |
|--------------|----------|------|-------------------------|------|-------|---------------------|
| GBS20S5V5-4E | 36-75Vdc | 5.5V | 18.2A@5.5V<br>/20A@5V以下 | 100W | 91.5% | 23.1mm*33.3mm*9.9mm |

# DC-DC模块

## ——标准1/8砖，新一代隔离模块

### 简介

华为新一代隔离DC-DC电源模块，采用工业电源标准1/8砖结构，输入电压范围：36V~75V，额定输出电压3.3/ 12V，最大输出电流25/ 30A。该电源模块具有高效、高功率密度、低输出纹波和低噪声等特性。

广泛应用于服务器、电信和数通应用、工业设备等场景。



外观示意图

### 特性介绍

- 高效率，达94.2%
- 宽输入电压范围：36V~75V DC
- 输入欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护、过温保护
- 远程开关机
- 满足UL、CE认证
- 符合UL 60950-1、UL 62368-1、EN60950-1和EN 62368-1标准
- 符合RoHS6标准

### 产品规格

| 产品型号        | 输入电压     | 输出电压 | 最大输出电流 | 最大输出功率 | 效率    | 封装尺寸（宽*长*高）           |
|-------------|----------|------|--------|--------|-------|-----------------------|
| GBE30S3V3-E | 36-75Vdc | 3.3V | 30A    | 99W    | 92.5% | 22.9mm*57.9mm*10.3 mm |
| GDE25S12B-E | 36-75Vdc | 12V  | 25A    | 300W   | 94.2% | 22.9mm*58.4mm*12.1 mm |

## ——全集成非隔离DC-DC降压电源模块

### 产品介绍

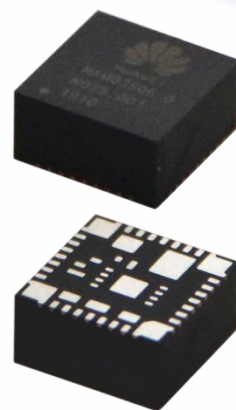
华为非隔离DC-DC电源模块为新一代全集成封装电源模块，采用业界先进封装技术，极大提高电源的功率密度，减小器件间寄生参数，使电源具备高频、高密、高效等特点。

该系列模块支持3.3V/5V/12V母线输入，输出电压从0.6~5.5V可调，电流覆盖0~20A不同规格，支持灵活选用。模块应用简单，可提高集成开发效率，实现快速交付。

广泛应用于通信、服务器、工业、轨道交通、自动化等多种场景。

### 特性介绍

- 高效，效率高达96.5%
- 高密，同等功率下体积更小
- 负载动态快速响应
- Trim宽范围调压、远程开/关可控、PG信号指示
- 输入欠压保护、输出过压保护、输出过流保护、输出短路保护、过温保护
- 全集成封装，适应恶劣复杂环境
- 表贴封装，支持SMT贴片加工
- 满足RoHS6环境标准



产品外观示意图

### 产品规格

| 产品型号       | 输入电压    | 输出电压     | 最大输出电流 | 效率    | 封装尺寸（宽*长*高）           |
|------------|---------|----------|--------|-------|-----------------------|
| NAE03S03-B | 3~5.4V  | 0.8~3.7V | 3A     | 93.5% | 3.0mm x 2.8mm x 1.6mm |
| NAM03S06-D | 3~5.75V | 0.9~3.7V | 6A     | 96.5% | 8mm x 8mm x 4mm       |
| NAM12S06-D | 9~14V   | 0.6~5.4V | 6A     | 93.5% | 7mm x 7mm x 4mm       |
| NAE12S17-B | 3~14V   | 0.6~5.5V | 17A    | 92%   | 7mm x 7mm x 6mm       |
| NAE12S20-C | 3~14V   | 0.6~5.5V | 20A    | 92%   | 11mm x 11mm x 4mm     |

# 服务器电源

## ——AC-DC模块（800W~2000W）

### 简介

华为服务器电源采用业界先进的全数字控制技术，输出功率覆盖800W~2000W，结合专利拓扑，使电源具备高效，高密等特点。该系列电源支持热插拔，应用简单，满足UL、TUV、CCC、CE等认证标准，规格齐全。

可广泛应用于服务器、存储、MEC、视频矩阵等多种场景。



产品外观示意图

### 特性介绍

- 80 plus 白金认证
- N+M并机 (N+M≤4)
- PMbus1.2协议，支持黑匣子功能
- 高精度输入功率上报 (3%@50%负载)
- 智能深度休眠 (小于1W)
- 支持AC、HVDC多种输入制式
- 支持热插拔
- 自带ORing实现故障隔离
- 输入过压/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
- 满足UL61800-5-1/和EN/IEC 61800-5-1标准认证
- 符合RoHS标准

### 产品规格

| 产品型号          | 输入电压                       | 输出电压        | 输出电流  | 输出功率  | 封装尺寸（宽*长*高）           |
|---------------|----------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------|
| PAC800D12-B1  | 90~264V AC<br>180~320V DC  | 11.4V~12.6V | 66.7A | 800W  | 73.5mm x 185mm x 40mm |
| PAC900S12-B2  | 90~264V AC<br>180~300V DC  | 11.7V~12.6V | 75A   | 900W  | 68mm x 183mm x 40.5mm |
| PHD1500S12-B2 | 180~264V AC<br>260~400V DC | 11.7V~12.6V | 125A  | 1500W | 68mm x 183mm x 40.5mm |
| PAC2000S12-B1 | 90~264V AC<br>180~300V DC  | 11.7V~12.6V | 167A  | 2000W | 68mm x 183mm x 40.5mm |

# 超级快充模块



# 消费类无线快充模块

## ——27W/40W

### 简介

华为27W/40W无线快充模块是为开放27W/40W无线快充生态、适配华为快充生态客户的模块产品。支持华为可无线充电的设备，可为客户提供27W/40W华为私有超级快充功能、Qi标准的常规5W/10W充电。

可应用于台灯（底座）、跑步机等产品。



外观示意图

### 特性介绍

#### 无线快充

- 支持Qi标准的5/10W无线充电
- 支持华为的无线快充私有协议

#### 智能降噪

- 智能风扇设计，夜晚智能切换超静音模式伴你入眠

#### 安全可靠

- FOD高精度异物精准识别
- 多重保护，智能识别金属异物，自动告警
- 满足德国莱茵TÜV安全快充认证，保证用户日常使用安全

### 产品规格

| 产品型号      | PDC27S18                   | PDC40S18           |
|-----------|----------------------------|--------------------|
| 额定输入电压    | 5~24V DC                   |                    |
| 额定输入电流    | ≤6A                        |                    |
| 输出功率      | 5W/10W/15W/27W             | 5W/10W/15W/27W/40W |
| 尺寸(宽×深×高) | Φ79.8*23.25mm              |                    |
| 支持充电协议    | SCP（无线）、WPC Qi EPP（V1.2.4） |                    |

# 消费类有线快充模块

——40W

**简介**

华为40W有线快充模块是一款为开放40W快充生态、适配华为快充生态客户的模块产品。支持华为可超级快充的全系设备，可为客户提供独有的华为40W超级快充、常规5V2A充电、同时兼容QC2.0 9V2A充电。

可应用于USB快充插排、插座等产品。



外观示意图

**特性介绍**

**超级快充**

- 提供独有的华为40W超级快充

**小型便携**

- 提升产品频率和效率，缩小变压器体积30%
- 提升外壳均温能力，同等功率尺寸减少20%

**安全可靠**

- 通过特殊的EMC设计，减小漏电流（ < 50uA ）
- 内置SHA-256软件防伪，保证充电安全
- 通过灌胶技术等措施保证不起火、不爆炸等恶性事件
- 识别劣质配件，杜绝触电麻手体验，达到三个永不“不爆炸、不起火，不伤人”

| 产品型号      | PAC40S10                                          |
|-----------|---------------------------------------------------|
| 额定输入电压    | 100~240V AC                                       |
| 默认输出电压    | 5.0V~5.5V (典型值： 5.25V)                            |
| 默认输出电流    | 2.0~2.4A                                          |
| 协议输出电压    | SCP A: 5V/9V<br>SCP B: 3.4~10.3V<br>QC 2.0: 5V/9V |
| 尺寸(宽×深×高) | 42.8mm x 25.4mm x 46.3mm                          |
| 支持充电协议    | SCP、QC 2.0                                        |

# 终端电源车载充电核心模块

——22.5W/40W

## 简介

华为超级快充多协议车载充电器核心模块，多方兼容，小巧便捷，稳定快速。

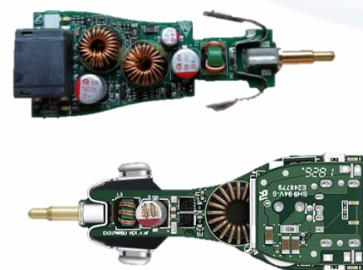
双口最大50W输出功率，支持SCP、QC 2.0快充协议，单口最高输出40W。内嵌智能芯片，自适应输出电压适配手机需求，根据设备温度智能调节功率。

## 特性介绍

- 双USB智能输出：双口最大功率50W
- 宽电压输入：可承载12~24V宽电压输入
- 保护特性：短路保护、过流保护、过压保护、过温保护、防静电保护等
- 智能适配：智能适配手机需求，电压自适应输出
- 工作温度：-10~+45℃
- 智能调温：内嵌智能芯片，根据设备温度调整功率
- 可靠耐用：USB&点烟口3000次耐插拔

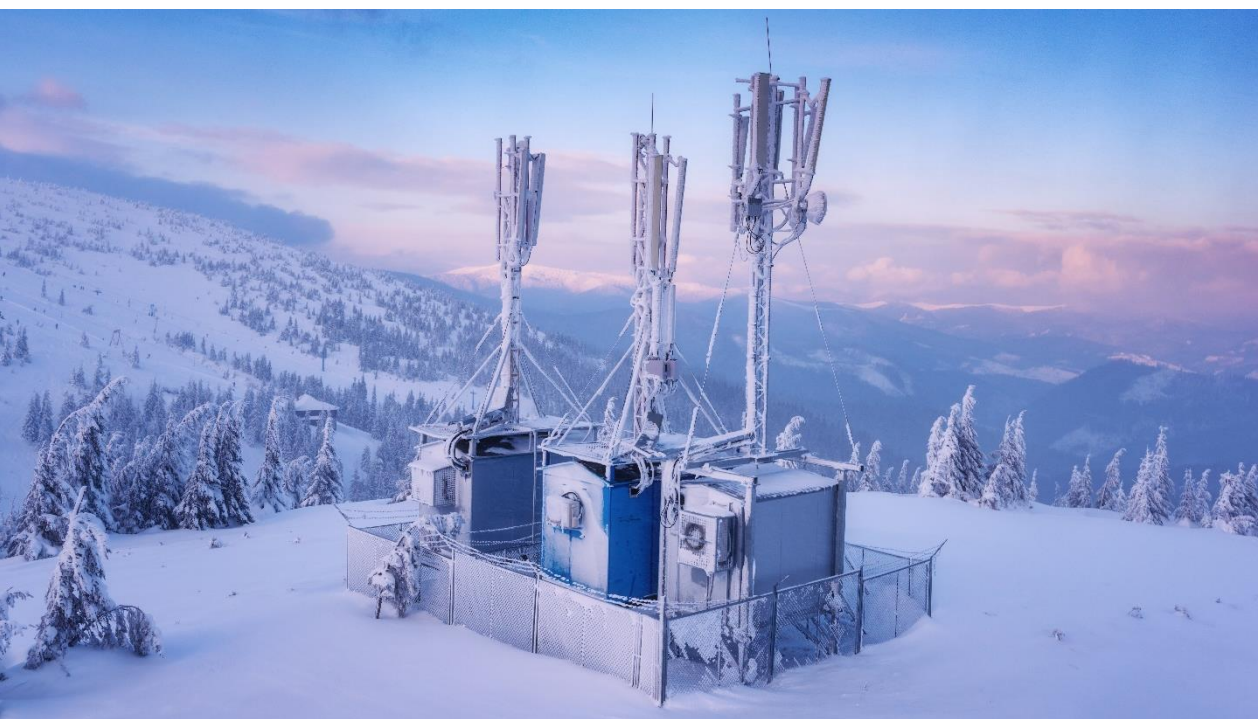
## 产品规格

| 产品名称         |           | 22.5W Max车载充电核心模块                                 | 40W Max车载充电核心模块                                 |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 输入特性         | 额定输入电压    | 12V/24V                                           | 12V/24V                                         |
| USB1<br>输出特性 | 默认输出电压    | 4.8~5.5V (典型值: 5.25V)                             | 5.0~5.5V (典型值: 5.25V)                           |
|              | 默认输出电流    | 2.0~2.5A                                          | 2.0~2.5A                                        |
|              | 协议额定输出电压  | SCP A: 5V/9V<br>SCP B: 5.5~10.5V<br>QC 2.0: 5V/9V | SCP A: 5V/9V<br>SCP B: 3.4~11V<br>QC 2.0: 5V/9V |
| 关键指标         | 尺寸(长×宽×高) | 55mm×24mm×9mm                                     | 65mm×26mm×18mm                                  |
|              | 支持充电协议    | SCP、QC 2.0                                        | SCP、QC 2.0                                      |



外观示意图

# 分布式站点供电产品与解决方案



# 目录

## 1 极简站点

- 刀片电源，一站一刀
- 超级融合站
- 一体化杆站供电

## 2 绿色站点

- 先进混电智慧去油
- 先进混电iSolar 叠光

## 3 智能锂电储能

- 智能锂电系列

## 4 基础部件

- 嵌入式插框电源
- 整流模块

# 刀片电源

## ——一站一刀，极简部署

### 产品介绍

针对2/3/4/5G宏站或小站场景，华为推出一站一刀解决方案。采用创新的Butterfly设计和仿生根系齿散热设计，打造业界首个6KW全自然散热刀片电源，零占地，省租金，免维护，高可靠，一站一刀助力客户业务快速上线，TCO最优。

### 应用场景

- RRU/AAU拉远站点
- 新建宏站
- 叠加5G站
- 小站

### 客户价值

#### 极简：

- 极省租金：挂杆/墙/塔多样安装，“0”占地，“0”租金
- 极简部署：一频5G站，一站一刀，一小时快部署
- 极简演进：智能并机扩功率，零降额，简化设备数量
- 极简组网：MBUS通信，免通信线缆，2G/4G无线模组免通信设备

#### 智能：

- 智能精准下电：按频段/扇区软定义下电逻辑，重要业务备电时长延长2倍
- 智能升压：免粗线缆改造，节省线缆投资，电池完全放电
- 智能电量测量：自动计量和分析用电信息，免独立电表安装

#### 绿色：

- 高防护：IP65；宽工作温度：-40° C to +55° C
- 高可靠：无风扇设计，自然散热，生命周期内免维护
- 高效：端到端效率97%，就近AAU部署，零线缆损耗



DPU40D  
DC单元



DPU90D  
DC单元



DPU120D  
DC单元



DBU20B  
电池单元



DBU50B  
电池单元

技术参数

| 产品型号 |             | DC单元 DPU40D                        | DC单元 DPU90D                                              | DC单元 DPU120D                        | 电池单元 DBU20B       | 电池单元 DBU50B       |
|------|-------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 系统规格 | 产品尺寸（宽×深×高） | 300mm×60mm×400mm                   | 300mm×120mm×400mm                                        | 300mm×120mm×420mm                   | 300mm×120mm×420mm | 300mm×120mm×420mm |
|      | 重量          | ≈7.5kg                             | ≈20kg                                                    | ≈20kg                               | ≈20kg             | ≈26kg             |
|      | 额定功率        | 2000W                              | 4500W                                                    | 6000W                               | 2200W             | 3000W             |
| 输入   | 输入制式        | 220V AC单相<br>110V AC双火线<br>高压直流    | 100V/200三角 型电<br>网 120V/208V Y型<br>电网 120V/240V三<br>角形电网 | 220 V AC 单相<br>110 V AC 双火<br>线高压直流 | /                 | /                 |
|      | 输入电压        | AC: 85~300V AC<br>HVDC: 90~400V DC | 三相输入: 180V<br>- 250V(线电压)<br>缺相不工作                       | AC: 85~300 V AC<br>HVDC: 90~400V DC | -48V DC           | -48V DC           |
| 输出   | 输出电压        | 54.5V DC /<br>57V DC               | 54.5V DC /<br>57V DC                                     | 54.5V DC /<br>57V DC                | -48V DC           | -48V DC           |
|      | 电池支路        | 1× 40 A                            | 2× 125 A                                                 | 2× 125 A                            | 2× 80A            | 2× 80A            |
|      | 负载支路        | 3× 40 A<br>含可插拔熔丝                  | 7× 40 A<br>含可插拔熔丝                                        | 7× 40 A<br>含可插拔熔丝                   | /                 | /                 |
|      | 最大并机数量      | 4                                  | 4                                                        | 4                                   | 8                 | 8                 |

### 产品介绍

华为首创智慧超级站（iSuperSite）解决方案，以一套统一系统支持全场景、全制式输入输出，依靠超大供备电能力、超大热处理能力，A类环境适应能力，支持ICT设备共部署，除ICT业务供备电外，还可实现商业供电、居民供电和EV充电/换电等，实现能源共享。最大化利用站点资源，助力站点从单一通信站走向综合社会站，从花钱到赚钱。

### 应用场景

- 无线站点：5G / 5G、MEC Ready
- 共享站点：塔商、面向行业共享通信站到社会站
- FMC站点：ICT融合供电
- 接入/汇聚机房：CRAN，MEC ready，ICT融合

### 客户价值

#### 极简：

- 极简部署：高密电源系统（36kW@5U），单柜收容电源、电池、设备、环境控制部件，ICT融合场景免机房极简建站
- 极简演进：支持市电/太阳能/油机等多制式输入，多制式输出

#### 智能：

- 智能升压：智能升压实现高效供电，100%利用电池容量
- 智能削峰：独家站点能量协同调度，免市电改造最佳方案
- 智能负载管理：设备级智能电量测量，智能精准下电
- 智能防盗：降低电池被盗率，年节省>\$200/站
- 智能运维：全网、全链路能效可视，减少无效上站，提高供电可靠性

#### 绿色：

- 部件高效：超高效整流模块
- 站点高效：基于统一智能电源平台，支持平滑叠光，
- iPV：减少遮挡损失10%~25%，最大化太阳能利用
- 网络高效：精准能耗管理，精准提效改造，0 watt @ 0 bit

#### 通信站到社会站：

- 多场景（安全、广告、环保）站址共享，商业供电、居民供电和EV充电/换电等能源共享，最大化站点资源



ICC50-001 智慧超级站



ICC500 智慧超级站



ICC1000-A1-E1 智慧超级站

技术参数

| 产品型号 |                | ICC50                                                                          | ICC500                                                                         | ICC1000-A1-E1                                      |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 系统   | 尺寸 (长 × 宽 × 高) | 650 mm × 650 mm × 1,000 mm<br>(含底座 100mm)                                      | 750 mm × 750 mm × 2,000 mm<br>(含底座 150mm)                                      | 900 mm × 1,200 mm × 2,100 mm(含底座 200mm)            |
|      | 系统容量           | 400A                                                                           |                                                                                |                                                    |
|      | 按照模式           | 落地安装                                                                           |                                                                                |                                                    |
|      | 线缆走线           | 下进下出                                                                           |                                                                                |                                                    |
|      | 散热方式           | 直流空调                                                                           |                                                                                |                                                    |
|      | 制冷量            | 600W                                                                           | 2*1kW                                                                          | 7.2kW(3+1 备份)                                      |
|      | 防护等级           | IP55                                                                           |                                                                                |                                                    |
| 空间   | 用户空间           | 12U                                                                            | 14U                                                                            | 24U (深度≤480mm)<br>或12U(深度≤960mm)                   |
|      | 电池空间           | 6U(电源柜)<br>24U(电池柜)                                                            | 24U                                                                            | Max.10 × 100 Ah CloudLi                            |
| 交流配电 | 输入类型           | 220/380 V 交流 三相, 220 V 交流 单相                                                   |                                                                                |                                                    |
| 直流配电 | 电池支路           | 2 × 200 A OT 端子                                                                |                                                                                |                                                    |
|      | 负载输出           | LLVD: 2 × 125A MCB, 3 × 63A MCB<br>BLVD: 2 × 63A MCB, 2 × 32A MCB, 2 × 20A MCB | LLVD: 2 × 125A MCB, 3 × 63A MCB<br>BLVD: 2 × 63A MCB, 2 × 32A MCB, 2 × 20A MCB | LLVD: 4 × 125A<br>BLVD: 2 × 125A, 1 × 32A, 2 × 16A |
| 电源   | 输入类型           | 市电 / 太阳能 / 油机                                                                  |                                                                                |                                                    |
|      | 输出类型           | 48Vdc / 12Vdc / 24Vdc / 400Vdc /24Vac / 220Vac                                 |                                                                                |                                                    |
|      | 整流器            | 最大.6 × 4kW                                                                     |                                                                                |                                                    |

# 一体化杆站供电

## ——PowerCube 500

### 产品介绍

华为PowerCube 500一体化杆站电源解决方案，适用于各种小功率设备供电，广泛应用于平安城市、公路、高速沿线、园区、景区等。该方案通过一体化集成设计，解决了视频站点的传输、供电、快速部署等一系列问题，并通过远程网管和近端WEB等智能管理手段，极大地减少站点故障率以及运维投入，提升了整个视频站点的在线率。

### 应用场景

- 视频站点
- 传输站点
- 其他小功率站点



### 特性与价值

#### 简单部署

- 以太网、GPON、微波三种传输方式
- 12 V DC, 24 V AC, PoE, PoE++, 220Vac多种供电输出
- 体积小，重量轻，一站式抱杆安装

#### 安全可靠

- IP65/IP55高防护等级
- 锂电池5年寿命，随时在线
- -40 °C ~+55 °C 宽温度适应

#### 智能管理

- 近端WEB维护；统一远程网管，高效管理



PowerCube500功率模块



锂电池柜  
ESC30



锂电池模块  
CBM20E



一体化视频站点

一体化视频站点PowerCube 500太阳能版

| 产品型号 |                 | 功率模块<br>PC500-300H1                                                                      | 锂电池模块<br>CBM20E          | 锂电池柜<br>ESC30                        |
|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 系统规格 | 产品尺寸<br>(宽×深×高) | 300 mm × 150 mm × 400 mm                                                                 | 300 mm × 120 mm × 400 mm | 380 mm × 480 mm × 750 mm             |
|      | 重量              | 16 Kg                                                                                    | 20 Kg                    | 约130 kg<br>(含2*100Ah锂电池)             |
|      | 安装方式            | 抱杆或挂墙安装                                                                                  | 抱杆或挂墙安装                  | 抱杆或挂墙安装                              |
|      | 系统容量            | 150 W                                                                                    | 20 Ah                    | 最大支持200 Ah 锂电池<br>(100Ah*1, 100Ah*2) |
|      | 防护等级            | IP65                                                                                     | IP65                     | IP45                                 |
| 输入   | 市电输入制式          | 220 V AC 单相, 110 V AC 双火线                                                                | NA                       | NA                                   |
|      | 市电输入电压          | 85 - 300 V AC, 额定: 220 V AC                                                              | 48 V DC                  | NA                                   |
|      | 太阳能输入电压         | 24 – 130 V DC                                                                            | NA                       | NA                                   |
| 输出   | 输出电压            | 12 V DC, 24 V AC, POE, POE++                                                             | NA                       | NA                                   |
| 网络参数 | 服务端口            | 以太网 / GPON / 微波*:<br>2 × SFP (GE o, GPON),<br>5 × GE (PoE / PoE+ / PoE++),<br>1 × GE (e) | NA                       | NA                                   |

\*支持GPON传输需接入光模块；支持微波回传需外接RTN510设备

一体化视频站点PowerCube 500市电版

| 产品型号 |                 | 功率模块<br>S5735-S4T2X-IA150G1     | 功率模块<br>S5735-S8P2X-IA200G1              | 功率模块<br>T672E-150G1            |
|------|-----------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| 系统规格 | 产品尺寸<br>(宽×深×高) |                                 | 300 × 105 × 150 mm                       | 300 × 105 × 150 mm             |
|      | 重量              | 300 × 105 × 150 mm              | 9Kg                                      | 9Kg                            |
|      | 安装方式            | 抱杆或挂墙安装                         | 抱杆或挂墙安装                                  | 抱杆或挂墙安装                        |
|      | 系统容量            | 144W                            | 160W                                     | 144W                           |
|      | 防护等级            | IP55                            | IP55                                     | IP55                           |
| 输入   | 市电输入制式          | 220 V AC 单相                     | 220 V AC 单相                              | 220 V AC 单相                    |
|      | 市电输入电压          | 176 - 264 Vac,<br>额定: 220 Vac   | 176 - 264 Vac,<br>额定: 220 Vac            | 176 - 264 Vac,<br>额定: 220 Vac  |
| 输出   | 输出电压            | 12V DC, 24V AC,<br>220V AC (选配) | 12V DC, 24V AC, POE+,<br>220V AC (选配)    | 12V DC, 24V AC,<br>220VAC (选配) |
| 网络参数 | 传输方式            | 以太网                             | 以太网/微波                                   | GPON                           |
|      | 业务接口            | 2 × SFP +(GE /FE), 4 × GE       | 2 × SFP+ (GE/FE),<br>8 × GE (PoE / PoE+) | 4 × GE                         |

### 产品介绍

先进电混方案主要应用于市电不稳定区域的通信站点供电。该方案采用CloudLi循环实现现网去油，通过市电来电池快速储能，市电停电电池放电的工作模式，最大化的利用市电，实现油机“0”运行，确保在停电期间高可靠供电。

### 应用场景

- 市电不稳定区域
- 每天停电时长<16小时
- 高油价和高人工维护成本区域

### 客户价值

#### 极简

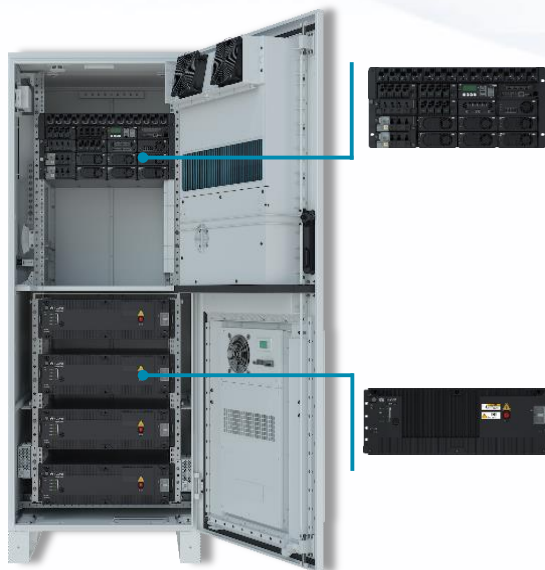
- 36kW@5U，体积小，功率密度高
- 创新的架构设计，支持多种能源输入（太阳能、市电或油机），多制式输出(AC:220V, DC:12/24/36/48/57V), 支持多种业务场景

#### 智能

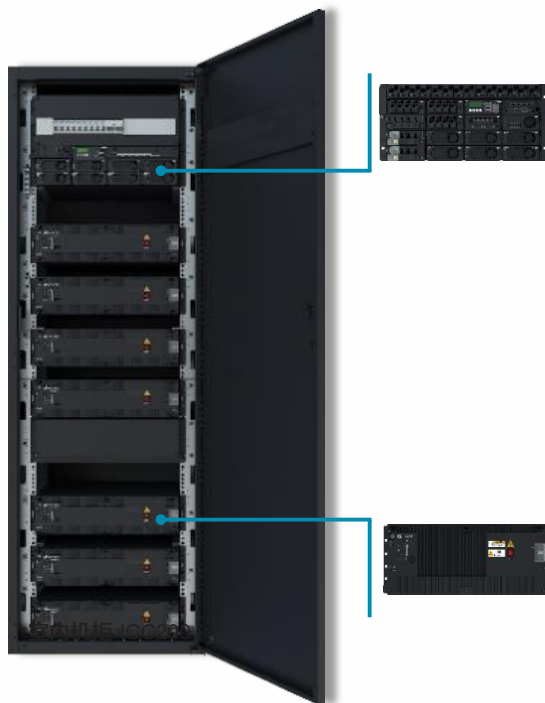
- iGrid：降低电池工作温度，提高电池使用寿命
- 智能升压：配套CloudLi，支持-57VDC恒压输出
- 智能负载管理：使能精准计量&设备级精准备电
- 智能站点：远端在线维护，减少无效下站，降低维护费用

#### 高效

- 1小时超级快充，频繁停电场景快速储能，实现站点“0”油机



室外机柜 ICC330



室内机柜 ICC200

# 技术参数

| 产品型号 |       | 室内柜系列 (ICC200)                                                                                  | 室外柜系列 ( ICC330 /ICC350/ICC710/ICC720 )                                                                              |
|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 系统规格 | 机柜高度  | 2.0米                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1.0米: ICC350</li><li>• 1.6米: ICC330</li><li>• 2.0米: ICC710/ICC720</li></ul> |
|      | 系统容量  | 新建: 400A/675A<br>改造: 300A                                                                       | 新建: 400A/675A<br>改造: 225A/300A                                                                                      |
|      | 安装模式  | 落地安装                                                                                            | 落地安装                                                                                                                |
|      | 制冷方式  | 自然散热                                                                                            | 热交换+直通风 或 热交换+空调                                                                                                    |
|      | 防护等级  | IP20                                                                                            | IP55                                                                                                                |
| 空间   | 用户空间  | 2~8 U                                                                                           | 最大.22U                                                                                                              |
|      | 电池空间  | 最大7组100Ah/150Ah CloudLi                                                                         | 最大12组100Ah CloudLi,<br>或最大8组 150Ah CloudLi                                                                          |
| 交流配电 | 输入模式  | 三相/单相/双火线                                                                                       | 三相/单相/双火线                                                                                                           |
| 直流配电 | 电池支路  | 锂离子电池: 2 × 200 A;<br>现网电池: 默认2 × 125 A,<br>可扩展至4 × 125 A;<br>或 2 × 250 A 熔丝;<br>或 3 × 200 A MCB | 2 × 125 A 空开;<br>或锂离子电池: 2 × 200 A;<br>现网电池: 默认2 × 125 A,<br>可扩展至4 × 125 A;<br>或 2 × 250 A 熔丝;<br>或 3 × 200 A MCB   |
|      | 负载支路  | 3路电源支路, 总电源容量400 A;<br>或 8 × MCB;<br>或 11 × MCB                                                 | 3路电源支路, 总电源容量400 A;<br>或 8 × MCB;<br>或 11 × MCB                                                                     |
| 整流模块 | 型号    | R4875G5                                                                                         |                                                                                                                     |
|      | 输入电压  | 85VAC - 300VAC, 额定 220VAC                                                                       |                                                                                                                     |
|      | 额定功率  | 4000W (176VAC - 300VAC)<br>4000W - 1600W (175VAC - 85VAC 线性降额)                                  |                                                                                                                     |
|      | 效率    | 最高97%<br>≥ 96% (230VAC, 30% - 80% 负载率)                                                          |                                                                                                                     |
| 主控单元 | 控制器   | SMU02C                                                                                          |                                                                                                                     |
|      | 输入干接点 | 2 AI (电池温度, 环境温度)<br>4 DI (门磁, 烟感, 水浸, 1预留)                                                     |                                                                                                                     |
|      | 输出干接点 | 8 DO                                                                                            |                                                                                                                     |
|      | 通信端口  | RS232, RS485, CAN, FE                                                                           |                                                                                                                     |
|      | 组网模式  | IP, GPRS, 带内                                                                                    |                                                                                                                     |

### 产品介绍

光油供电解决方案，主要用于给无市电区域的中大功率通信站点供电。该方案采用太阳能和油机作为供电能源，配置CloudLi。

纯光供电解决方案，主要用于给无市电区域的<1.5kW中小功率通信站点供电。该方案采用太阳能作为供电能源，配置CloudLi或者铅锂混搭。

### 应用场景

- 无市电区域
- 光照条件好，日均光照时间>3小时
- 偏远山区、孤岛等维护困难区域
- 有环保和降碳排放需求区域

### 客户价值

#### 极简

- 36kW@5U，体积小，功率密度高
- 创新的架构设计，支持多种能源输入（太阳能、市电或油机），多制式输出（AC:220V, DC:12/24/36/48/57V），支持多种业务场景
- 灵活配置，光伏板支持1块/2块灵活组网，按需配置

#### 智能

- iSolar：最大化利用太阳能，降低站点燃油消耗12%+
- 智能升压：配套CloudLi，支持-57VDC恒压输出
- 智能负载管理：使能精准计量&设备级精准备电
- 智能站点：远端在线维护，减少无效下站，降低维护费

#### 高效

- 高效发电：MPPT精度99.9%，DCDC效率99.3%，端到端可多发电20%
- 遮挡降损：单块光伏板受遮挡不影响其他光伏板，降低遮挡损失67%



先进光混（光油）



先进光混（纯光）

# 技术参数

| 产品型号 |       | 室内柜系列 (ICC200)                                                                                  | 室外柜系列 ( ICC330 /ICC350/ICC710/ICC720 )                                                                              |
|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 系统规格 | 机柜高度  | 2.0米                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1.0米: ICC350</li><li>• 1.6米: ICC330</li><li>• 2.0米: ICC710/ICC720</li></ul> |
|      | 系统容量  | 新建: 400A/675A<br>改造: 300A                                                                       | 新建: 400A/675A<br>改造: 225A/300A                                                                                      |
|      | 安装模式  | 落地安装                                                                                            | 落地安装                                                                                                                |
|      | 制冷方式  | 自然散热                                                                                            | 热交换+直通风 或 热交换+空调                                                                                                    |
|      | 防护等级  | IP20                                                                                            | IP55                                                                                                                |
| 空间   | 用户空间  | 2~8 U                                                                                           | 最大.22U                                                                                                              |
|      | 电池空间  | 最大7组100Ah/150Ah CloudLi                                                                         | 最大12组100Ah CloudLi,<br>或最大8组 150Ah CloudLi                                                                          |
| 交流配电 | 输入模式  | 三相/单相/双火线                                                                                       | 三相/单相/双火线                                                                                                           |
| 直流配电 | 电池支路  | 锂离子电池: 2 × 200 A;<br>现网电池: 默认2 × 125 A,<br>可扩展至4 × 125 A;<br>或 2 × 250 A 熔丝;<br>或 3 × 200 A MCB | 2 × 125 A 空开;<br>或锂离子电池: 2 × 200 A;<br>现网电池: 默认2 × 125 A,<br>可扩展至4 × 125 A;<br>或 2 × 250 A 熔丝;<br>或 3 × 200 A MCB   |
|      | 负载支路  | 3路电源支路, 总电源容量400 A;<br>或 8 × MCB;<br>或 11 × MCB                                                 | 3路电源支路, 总电源容量400 A;<br>或 8 × MCB;<br>或 11 × MCB                                                                     |
| 整流模块 | 型号    | R4875G5                                                                                         |                                                                                                                     |
|      | 输入电压  | 85VAC - 300VAC, 额定 220VAC                                                                       |                                                                                                                     |
|      | 额定功率  | 4000W (176VAC - 300VAC)<br>4000W - 1600W (175VAC - 85VAC 线性降额)                                  |                                                                                                                     |
|      | 效率    | 最高97%<br>≥ 96% (230VAC, 30% - 80% 负载率)                                                          |                                                                                                                     |
| 主控单元 | 控制器   | SMU02C                                                                                          |                                                                                                                     |
|      | 输入干接点 | 2 AI (电池温度, 环境温度)<br>4 DI (门磁, 烟感, 水浸, 1预留)                                                     |                                                                                                                     |
|      | 输出干接点 | 8 DO                                                                                            |                                                                                                                     |
|      | 通信端口  | RS232, RS485, CAN, FE                                                                           |                                                                                                                     |
|      | 组网模式  | IP, GPRS, 带内                                                                                    |                                                                                                                     |

### 产品介绍

iSolar叠光解决方案，主要用于给好市电站点提供清洁能源供电，达到降低站点市电消耗，降低站点碳排放的目的。该方案采用太阳能和市电作为供电能源，正常日照条件下，优先使用太阳能供电。

该方案采用创新iPV架构，1个PV板对应1个高精度DCDC输出，适用于C-RAN/D-RAN/核心机房等众多场景。

### 应用场景

- 好市电站点
- 光照条件好，日均光照时间>3小时
- 有环保和降碳排放需求的站点

### 客户价值

#### 极简：

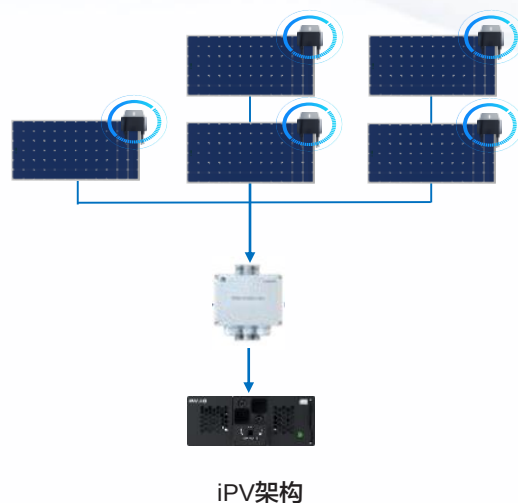
- 灵活配置：光伏板支持1块/2块灵活组网，按需配置
- 极简部署：结合华为5G统一电源叠光不占柜内空间
- 极简演进：结合华为5G统一电源5G演进免增新机柜

#### 高效：

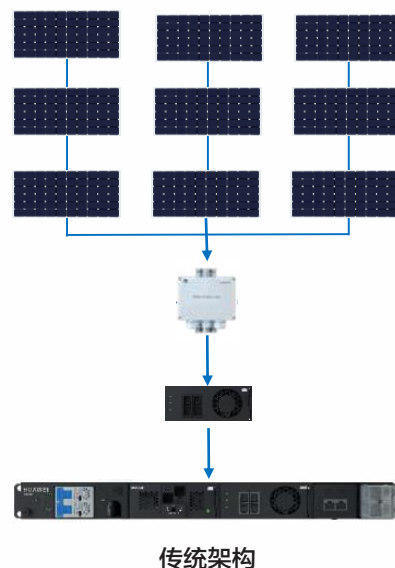
- 遮挡降损：单块光伏板受遮挡不影响其他光伏板，降低遮挡损失67%
- 高效发电：MPPT精度99.9%，DCDC效率99.3%，端到端可多发电20%

#### 智能：

- 智能防盗：光伏板支持软件及物理双重防盗，降低偷盗损失
- 远程运维：光伏板支持远程精准故障诊断，降低运维费用



VS



技术参数

| 类型     |         | iSolar 叠光                            |                                       |
|--------|---------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|        |         | iPV 架构                               | 传统架构                                  |
| 系统     | 能源输入    | 太阳能 & 市电                             | 太阳能 & 市电                              |
|        | 光伏组件    | iPV : 375Wp                          | 常规PV: 280Wp/300Wp/335Wp               |
|        | PVDU 配置 | PSU槽位兼容PCU                           | PVDU-150A1                            |
|        | 主控模块    | SMU02C                               | SMU02C/SMU11B                         |
| 光伏板    | 类型      | IPV                                  | 常规PV                                  |
|        | 最大功率    | 375Wp                                | 280Wp/300Wp/335Wp                     |
|        | 模块效率    | 19.3%                                | 17.1%/18.3%/17.2%                     |
| 功率接入单元 | 模块选型    | PCU                                  | SSU (S4875G1)                         |
|        | 通信方式    | PLC 转CAN                             | CAN                                   |
|        | 输入电压    | 10 Vdc~ 65 Vdc                       | 58Vdc ~ 150 Vdc                       |
|        | 最大输入电流  | 75A                                  | ≤ 60 A                                |
|        | 输出电压    | 4 Vdc~ 65 Vdc, 额定: 26.7 Vdc/53.5 Vdc | 43.2Vdc ~ 58 Vdc, 额定: 53.5 Vdc/57 Vdc |
|        | 最大功率    | 4000W                                | 4000W                                 |
| PVDU   | 型号      | 多制式输入输出统一电源免PVDU部署                   | PVDU-150A1                            |
|        | DC输入    | /                                    | 58 Vdc~150 Vdc, 2*75A                 |
|        | DC输出    | /                                    | 43.2Vdc~58 Vdc; 1 x 150 A             |
|        | 最大功率    | /                                    | 8000W                                 |
|        | 太阳能模块   | /                                    | PCU*2                                 |
|        | 主控模块    | /                                    | SMU11B*1                              |

## ——CloudLi系列云锂解决方案

### 产品介绍

作为5G部署的核心引擎，华为深刻理解5G网络演进趋势，创新定义CloudLi。以智能锂电、Power IoT极简组网、云BMS三层级新架构组成CloudLi解决方案，基于大数据分析AI算法，实现储能全场景联接、极简云维、站网云协同、高效投资、安全可靠，保障供电极致可靠，最大化释放储能价值，满足5G时代站点储能综合应用、智能协同、精细管理以及全场景应用的新需求。

### 应用场景

- 无线站点备电
- 接入、汇聚、核心机房备电
- 企业站点备电
- 社会站点备电



### 关键特性及客户价值

#### 完善的管理功能

参数实时检测、电芯均衡、异常保护、自恢复、数据存储、故障报告

#### 智能架构新价值：CloudLi全新储能新架构，释放无限站点潜能

##### • 全场景联接

从部分可管到全场景可管：

Power IoT极简组网，实现华为电源场景、三方电源场景、机房场景、混电场景、综合功能场景全场景联接可管理

##### • 极简云维

从人工运维到极简云维：全场景实现远程云管理

##### • 站网云协同，激活沉默资产

从单一备电到综合储能：

云升压：CloudLi云网协同，降低线损、免换粗线、100%放电

云混搭：CloudLi云网协同，利旧资产、分步投资、免残值浪费

云防盗：CloudLi云网协同，实现三层数字化防盗

云错峰：CloudLi云网协同削峰，免改市电、极大降低建站TTM

云削峰：CloudLi云网协同错峰，降低电费

智能并机：5G Power智能锂电多组备电组间协同实现无损并机

##### • 高效投资，AI配置策略

智能配组：CloudLi通过大数据分析实现站间相同状态电池配组，提升电池运行效率

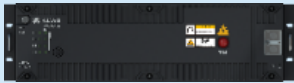
资源互补：CloudLi通过大数据分析实现站间电池资源互补，减少资源浪费、最大化资源效率。

##### • AI加持，主动安全

AI风险预测、智能故障定位、智能备电保障、AI储能延寿。

技术参数

| 型号             | ESM-48100B1                                                                       | ESM-48100B2                                                                        | ESM-48100C1                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 高清图            |  |  |  |
| 尺寸 (W × D × H) | 442*396*3U                                                                        | 442*560*3.6U                                                                       | 442 × 396 × 3.6U                                                                    |
| 容量             | 100Ah                                                                             | 100Ah                                                                              | 100Ah                                                                               |
| 重量             | 3500@35°C,85%DOD                                                                  | 4500@45°C,85%DOD                                                                   | 3500@35°C, 85% DOD                                                                  |
| Weight         | ~43kg                                                                             | ~60kg                                                                              | ~45kg                                                                               |
| 最大充/放电能力       | 100 A / 100 A @ 35°                                                               | 100 A / 100 A @ 35°C                                                               | 100 A / 100 A @ 35°C                                                                |

| Module         | ESM-48100A6                                                                         | ESM-48150B1                                                                          | ESM-48150A3                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 高清图            |  |  |  |
| 尺寸 (W × D × H) | 442*396*3U                                                                          | 442*560*3.6U                                                                         | 442*560*3U                                                                            |
| 容量             | 100Ah                                                                               | 150Ah                                                                                | 150Ah                                                                                 |
| 重量             | 6000@35°C, 85% DOD                                                                  | 3500@35°C,85% DOD                                                                    | 6000@35°C, 85% DOD                                                                    |
| Weight         | ~46kg                                                                               | ~65kg                                                                                | ~65kg                                                                                 |
| 最大充/放电能力       | 100 A / 100 A @ 35°C                                                                | 100 A / 100 A @ 35°C                                                                 | 100 <sup>a</sup> /100 <sup>a</sup> @35°C                                              |

# 基础部件

## 产品介绍

华为嵌入式电源系列包括 ETP-4860 、ETP-48200、ETP-48400、ETP48600等产品，满足从60A到600A的交流电转直流的需求，是应用场景非常广泛的直流电源系统。各功能单元采用标准化尺寸设计，电源高度从1U到5U不等，结构小巧，易于安装。支持标准19/21英寸机架、机柜或挂墙等多种安装方式。部分型号同时支持多能源输入输出(Energy multiple inputs & outputs)功能，支持选配多种模块进行业务扩展。

## 应用场景

- 接入网、传送网、无线基站
- 企业通讯网络
- 老旧电源改造

## 客户价值

- 搭载业界最高效整流模块（效率>97%），降低能耗
- 支持多能源输入和多制式输出
- 支持整流模块和太阳能模块混插，平滑演进
- 智能配电单元，支持每路负载电压电流检测，运行状态上报和故障报警
- 电池精细化管理，延长电池寿命
- 7kW/U高功率密度，节省空间
- 支持多级下电，支持多用户共享



ETP4860



ETP48200



ETP48400



ETP48600

## 可选模块



交流输入模块



太阳能模块



iBreaker智能配电模块



整流模块



多制式盒式电源



交流模块

技术参数

| 产品型号 |               | ETP4860                    | ETP48200               |
|------|---------------|----------------------------|------------------------|
| 系统   | 尺寸(W × D × H) | 442 mm × 255 mm × 43.6 mm  | 442mm × 330mm × 86.1mm |
|      | 系统容量          | *最大60A                     | *最大200 A               |
|      | 安装方式          | 19/21英寸机架-开放式机架-机柜内-壁挂-机架式 |                        |
| 交流配电 | 输入模式          | 单相/双火线                     | 三相兼容单相                 |
|      | 交流SPD         | /                          | 标称放电电流：30kA（8/20us）    |
| 直流配电 | 电池支路          | 1 × 50A/1P MCB             | 2 × 125A/1P MCB        |
|      | 负载支路          | 5 × MCB                    | 15 × MCB               |
| 规格   | 主控模块          | SMU11C                     | SMU11C                 |
|      | 整流能力          | 最大2 × 30A                  | 最大3 × 75A              |
| 通信   | 信号输入          | 5路干接点输入                    |                        |
|      | 告警输出          | 2路DO输出（兼容DI输入）             |                        |
|      | 通信端口          | RS485，CAN                  |                        |

| 产品型号 |               | ETP48400                   | ETP48600              |
|------|---------------|----------------------------|-----------------------|
| 系统   | 尺寸(W × D × H) | 442mm × 330mm × 130mm      | 442mm × 330mm × 216mm |
|      | 系统容量          | *最大450 A                   | *最大600A               |
|      | 安装方式          | 19/21英寸机架-开放式机架-机柜内-壁挂-机架式 |                       |
| 交流配电 | 输入模式          | 三相兼容单相/双火线/三火线             |                       |
|      | 交流SPD         | 标称放电电流：30kA（8/20us）        |                       |
| 直流配电 | 电池支路          | 2 × 200A OT                | 6 × 125A/1P MCB       |
|      | 负载支路          | 11 × MCB                   |                       |
| 规格   | 主控模块          | SMU02C                     |                       |
|      | 整流能力          | 最大6 × 75 A                 | 最大9 × 75 A            |
| 通信   | 型号输入          | 4 数字输入, 2模拟输入              |                       |
|      | 告警输出          | 8 干接点输出                    |                       |
|      | 通信接口          | RS232/485, CAN, FE         |                       |

\*因供电输入制式的不同，容量可能有所差异，以具体型号为准

## 产品介绍

华为全系列高效高密1U整流模块，输出容量覆盖15A~100A（1000W~6000W），具有高可靠、高功率密度、软启动、完善的输入和输出保护、低噪声等特点。应用于嵌入式电源、室外电源、室内电源、华为全系列直流通信电源。



R4815G1



R4830G1



R4850G2/G5



R4875G1



R4875G5



R48100G



R6050G1

## 客户价值

- 全系列1U高模块，体积小，功率密度高
- MTBF超过50万小时，稳定可靠
- 三相模块支持缺相工作
- 超强的电网和环境适应性
- 支持热插拔功能
- 完善的模块智能休眠功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN总线通讯功能
- 支持电压电流调整功能

技术参数

| 模块型号       | 产品尺寸<br>(宽 × 深 × 高)     | 效率  | 输入电压                                             | 输出功率                          |
|------------|-------------------------|-----|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| R4815G1    | 95.5mm × 208mm × 40.8mm | 96% | 85V AC ~ 300V AC<br>(220 V AC 单相 或 110 V AC 双火线) | 1000W                         |
| R4830G1    |                         |     |                                                  | 2000W                         |
| R4850G2/G5 |                         |     |                                                  | 3000W                         |
| R4875G1/G5 | 105mm × 269mm × 40.8mm  | 97% | 85V AC ~ 300V AC<br>(220 V AC 单相 或 110 V AC 双火线) | 4000W                         |
| R48100G1   | 238mm × 378mm × 43mm    | 96% | 260V AC ~ 530V AC, 三相三线                          | 6000W                         |
| R6050G1    | 105mm × 269mm × 40.8mm  | 96% | 太阳能模式 90-430 V DC<br>交流模式 85~ 290V AC (单相或双火线)   | 3000W (5G系统)<br>2500W (48V系统) |

# 数据中心产品及解决方案



# 目录

## 1 智能模块化数据中心解决方案

- DC微模块（微型）FusionModule500
- DC微模块（小型）FusionModule800
- 方舱DC FusionDC1000A

## 2 FusionPower系列智能供电解决方案

- UPS2000-A系列(1 ~ 3kVA)
- UPS2000-G系列(1 ~ 3kVA)
- UPS2000-G系列(6 ~ 20kVA) 46 UPS5000-E系列(30 ~ 120kVA)
- UPS5000-E系列(50 ~ 800kVA) 50 UPS5000-S系列(50 ~ 800kVA)
- UPS5000-S-600k-NN(三相三线)系列 54 UPS5000-A系列(30 ~ 120kVA)
- UPS5000-H系列 ( 200-1600kVA )
- 智能锂电方案SmartLi

# DC微模块（微型）

## ——FusionModule500

### 产品简介

FusionModule500微型智能微模块数据中心解决方案，一体化集成UPS、配电、监控、电池在一个机柜内。所有部件工厂预制、预装、预调试，现场安装简单易行，可实现快速部署。自带远程web界面监控功能，可实现单个网点点远程运维。同时，可配备华为NetEco网管系统，实现多个网点点集中监控，统一管理。

### 特性&价值

#### 简单

- 一体化预集成，现场安装仅需2小时
- 电池远程放电、手机APP、短信告警、远程web平台监控
- 多网点统一管理，简单运维

#### 高效

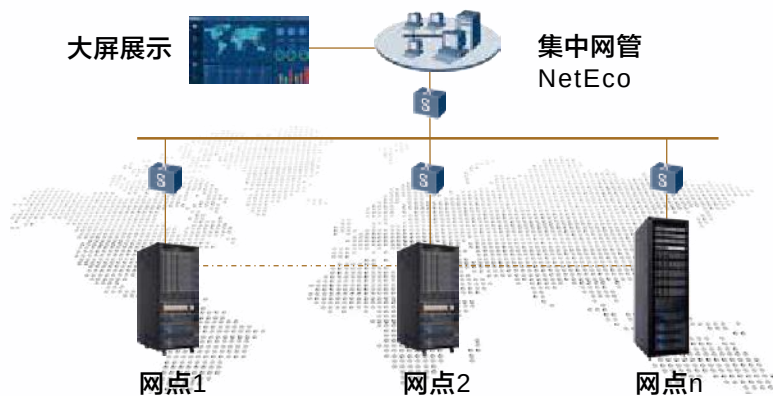
- 机柜级机房，节省占地至少50%

#### 可靠

- 民用空调来电自启，无机房过热风险
- 电池过热智能关断，防止起火

### 应用场景

- 金融、教育、医疗、公安、中小企业、商业零售、运营商营业网点等
- 无需专用机房



一体柜+电池柜、一体柜+网络柜



一体柜+网络柜+电池柜

## 技术参数

| 项目      |      | 描述                     | 42U                                                                | 24U                     |
|---------|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 整体参数    |      | 电源制式                   | 220/230/240Vac, 50/60Hz, 1Ph+N+PE                                  |                         |
|         |      | 工作温度                   | 0-40°C                                                             |                         |
|         |      | 湿度范围                   | 5-95%                                                              |                         |
|         |      | 海拔高度                   | 0~4000m (1000以上降容使用)                                               |                         |
| 认证      |      | 证书                     | CE、ROHS、REACH                                                      |                         |
| 机柜系统    |      | 机柜尺寸<br>W × H × D (mm) | 600 × 2000 × 1100                                                  | 600 × 1200 × 850        |
|         |      | 机柜组成                   | IT柜、IT柜+网络柜, IT柜+电池柜、IT柜+网络柜+电池柜                                   | 单IT柜、IT柜+电池柜            |
| ICT可用空间 |      | ICT空间                  | 36U (不配电池包)、24U (4电池包)                                             | 17U (不配电池包)、11U (2电池包)  |
| 配电系统    | 系统输入 | 输入总开关                  | 32A (3kVA)、63A (6kVA,10kVA)                                        |                         |
|         |      | 输出回路                   | 4 × 40A/1P+1 × 16A/1P (6kVA/10kVA)<br>2 × 16A/1P+3 × 10A/1P (3kVA) |                         |
|         | UPS  | 容量                     | 3kVA、6kVA、10kVA                                                    |                         |
|         |      | 配置                     | 单UPS                                                               |                         |
|         |      | 功率因数                   | 0.9                                                                |                         |
|         | rPDU | 效率                     | 94% (3kVA/6kVA), 94.5% (10kVA)                                     |                         |
|         |      | 安装方式                   | 竖装 (6kVA/10kVAUPS)<br>横装 (3kVAUPS)                                 | 横装                      |
|         |      | 类型                     | IEC/国标                                                             |                         |
|         |      | 配置                     | IEC: 20xC13+2xC19<br>GB: 20x10A+2x16A                              | IEC: 8xC13<br>GB: 7x10A |
|         | 电池包  | 容量                     | 7AH/9AH                                                            |                         |
|         |      | 数量                     | 0~4                                                                | 0~2                     |
|         | 备电   | 备电方式                   | 电池包/电池架/电池柜                                                        |                         |
|         | 蓄电池柜 | 备电时间                   | 15min~4H                                                           |                         |
| 监控系统    |      | 监控采集器                  | ECC800                                                             |                         |
|         |      | 民用空调来电自启动器             | 选配                                                                 |                         |
|         |      | 短信告警                   | 选配                                                                 |                         |
|         |      | 远端手机APP移动运维            | 选配                                                                 |                         |
|         |      | 水浸                     | 标配                                                                 |                         |
|         |      | 温湿度传感器                 | 标配                                                                 |                         |
|         |      | 门磁                     | 标配                                                                 |                         |
|         |      | 烟感                     | 标配                                                                 |                         |
|         |      | 10寸大屏 (wifi模块)         | 选配                                                                 |                         |
|         |      | 电池智能管理                 | 选配 (蓄电池备电时)                                                        |                         |
|         |      | Web访问                  | 标配                                                                 |                         |
|         |      | 视频                     | 选配                                                                 |                         |
| 网管系统    |      | NetEco6000             | 选配, 实现多网点集中监控, 统一管理                                                |                         |
| 散热系统    |      | 散热                     | 自然散热                                                               |                         |
| 尺寸/重量   |      | 包装尺寸<br>W × H × D (mm) | 734 × 2200 × 1268                                                  | 734 × 1400 × 1068       |
|         |      | 净重                     | 144kg (不配蓄电池包)                                                     | 100kg (不配蓄电池包)          |
|         |      | 电池包重量                  | 61kg (7AH), 69kg (9AH)                                             |                         |

# DC微模块（小型）

## ——FusionModule800

### 产品简介

FusionModule800 是新一代小型智能微模块数据中心解决方案，一体化集成配电、UPS、监控、制冷及机柜等系统。其中，基础设施一体柜集成配电、UPS、机架式温控系统、监控模块等，大幅节省机房空间。IT 机柜在基础设施一体柜两侧灵活扩展，单个模块最多支持 12 个柜位，常温、低温最大支持 25kW 负载，高温最大支持 21kW IT 负载，单柜最大功率密度可达 7kW。标配单排密闭冷热通道。

### 应用场景

- 金融（支行及大型营业网点）、政府、教育、医疗、公安、交通、能源、中小企业、商业零售、运营商营业网点等
- 室内机房

### 特性 & 价值

#### 简单

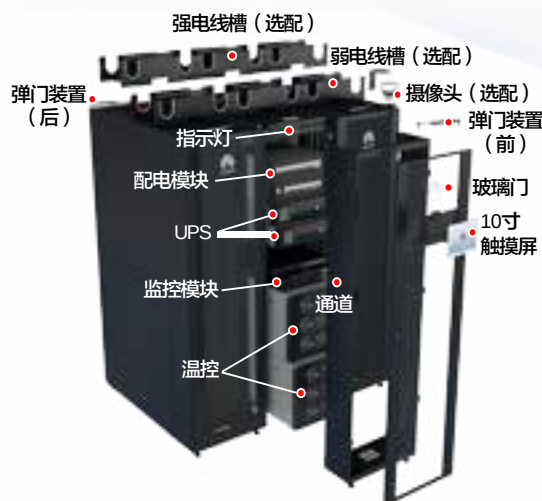
- 冷电控一体化设计，高效部署节省占地
- 所有部件工厂预制，现场只需简单并柜，4 小时完成硬件搭建，2 天可实现业务上线
- 本地 PAD 支持人脸识别，免密登录方便快捷
- 智能配电：本地 PAD 显示 PUE，开关热插拔可支持在线维护（仅 典配 6，典配 7 支持）

#### 高效

- 机架式温控，至少节省一个柜位
- 密闭冷热通道，有效节能降噪
- 直流变频，EC 风机，湿膜加湿，有效提升温控系统效率
- 手机 APP 实时监控，多网点统一集中监控，提升运维效率

#### 可靠

- 10% 负载时仍可靠除湿，避免机房凝露风险
- 无线组网，可实时检查单体电池电压、内阻、温度，过热智能关断，防止起火
- 应急散热：温控掉电，温度超限时自动弹开门散热
- 消防联动：检测到烟雾告警时自动弹开后门让消防气体进入灭火



FusionModule800解剖图



FusionModule800场景图



# 技术参数

| 整体方案               |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| 电源制式               | 380/400/415Vac, 50Hz, 3Ph+N+PE                                   |
| 通道类型               | 单排, 冷通道可选                                                        |
| 系统防护等级             | IP20                                                             |
| 工作温度               | -20°C~45°C                                                       |
| 单模块机柜数量            | 1-8                                                              |
| IT机柜数量             | 0~6                                                              |
| 支持IT负载最大功耗         | 15kW                                                             |
| 单柜最大功率密度           | 7kW                                                              |
| 安装方式               | 水泥地面、架空地板                                                        |
| IT机柜重量             | 静载: 1500kg, 动载: 1000kg                                           |
| 方案尺寸<br>(高×宽×深mm)  | 2000×(600-5000)×1350                                             |
| 制冷系统               |                                                                  |
| 供电方式               | 220/230/240Vac, 50Hz, 1Ph+N+PE                                   |
| 温控系统制冷量            | 11kW <sup>a</sup>                                                |
| 温控系统配置             | 1+0, 1+1, 2+0, 2+1                                               |
| 制冷方式               | 直膨风冷                                                             |
| 显热比(显冷量/总冷量)       | ≥ 0.99                                                           |
| 温控系统安装方式           | 机架式安装                                                            |
| 风量(单台)             | 2600m³/h                                                         |
| 送风方式               | 前送风, 后回风(行级制冷)                                                   |
| 供电系统               |                                                                  |
| 防雷等级               | CLASSII/C级, In 20kA, I <sub>max</sub> 40kA, 8/20us               |
| 电源输入               | 单、双路可选                                                           |
| UPS容量              | 10kVA20kVA                                                       |
| UPS配置              | N、N+1、2N                                                         |
| UPS额定输入电压          | 380/400/415Vac, 50Hz, 3Ph+N+PE                                   |
| UPS输入电压范围          | 138~485Vac, 40-70Hz, 3Ph+N+PE                                    |
| UPS输出功率因数          | 0.9                                                              |
| UPS额定输出电压          | 220/230/240Vac 50/60Hz, 1Ph+N+PE380/400/415Vac 50/60Hz, 3Ph+N+PE |
| UPS整机效率<br>(在线双变换) | 94.5%95%                                                         |
| 电池部署方式             | 电池包、电池柜(入列/不入列)、电池架                                              |
| 备电时间               | 单路电源输入15min/30min<br>双路电源输入15min~240min                          |
| 维修旁路               | 标配                                                               |
| 电池智能监控(iBattery)   | 选配(电池柜时选配)                                                       |

备注:

1. 典配1、典配5、典配6为温控系统非冗余方案, 只适用于企业C类机房;  
a. 该制冷容量测试工况为室内温度37.8°C, 室外35°C。  
2. 典配2、4、8已下架。



## 8种典配方案

| 推荐负载功率     | IT负载≤7.5KW |     |       |     |
|------------|------------|-----|-------|-----|
| 推荐典配       | 典配1*       | 典配2 | 典配3   | 典配4 |
| 通道类型       | 冷通道        |     |       |     |
| UPS配置(kVA) | 10         | -   | 10+10 | -   |
| 温控系统配置(单冷) | 1+0        | -   | 1+1   | -   |
| 电源输入回路     | 单          | -   | 单     | -   |
| Rpdu数量     | 1          | -   | 2     | -   |

| 推荐负载功率     | 7.5kW < IT负载≤15KW |       |       |     |
|------------|-------------------|-------|-------|-----|
| 推荐典配       | 典配5*              | 典配6*  | 典配7   | 典配8 |
| 通道类型       | 冷通道               |       |       |     |
| UPS配置(kVA) | 20                | 20+20 | 20+20 | -   |
| 温控系统配置(单冷) | 2+0               | 2+0   | 2+1   | -   |
| 电源输入回路     | 单                 | 单     | 单     | -   |
| Rpdu数量     | 1                 | 2     | 2     | -   |

# 方舱DC——IT解决方案

## ——FusionDC1000A 预制一体化IT解决方案

### 产品简介

华为FusionDC1000A方舱DC室外解决方案，集成供配电、温控、机柜、管理、消防、防雷接地等功能，用于承载IT设备并为之提供稳定、可靠、节能的动环系统。适用于多个行业及场景，具有极简、绿色、智能和安全的特性。

### 应用行业及场景

企业：小型数据中心

政府：智慧城市、平安城市数据中心

教育：高校/科研机构数据中心

能源：生产/勘测现场数据中心

金融：备份数据中心

交通：机场/轨交/港口无机房场景供配电

运营商：小型IT机房、小型IDC、DR机房及边缘DC

### 特性 & 价值

#### 极简

- 基础设施工厂全预制，一箱一DC
- 无需新建楼宇，1天完成现场安装，即插即用
- 支持灵活部署

#### 绿色

- 极致子系统能效设计，PUE业界领先
- AI系统能效动态优化，高效节能
- 一站式交付，有效减少现场施工废料与污染

#### 智能

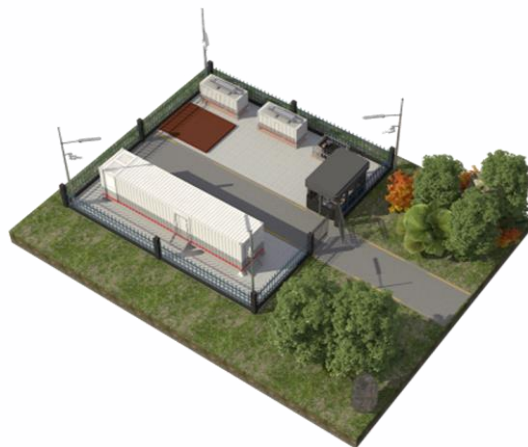
- NetEco智能管理系统，全设施3D可视化管理
- 智能营维，降低运维成本，提高资源利用率
- 近端PAD及移动APP管理功能，机房无人值守

#### 安全

- 箱体25年使用寿命；标配IP55防护等级；GR-63-CORE Zone3抗震性能；对外围护结构(结构墙)标配60分钟耐火；EN 1627~EN 1630 Class 3级防盗(选配)
- 3D温度云图，免除热点困扰；供配电全链路监控，故障主动隔离；冷媒自动检测，提前预警，运行可靠
- 锂电数字可视化运维管理，备电安全可靠



FusionDC1000A 40ft



FusionDC1000A 40ft站点

## 技术参数

| 类型   |                   | FusionDC1000A-40ft-IT-N+X-380V-VRLA <sup>①</sup>     | FusionDC1000A-40ft-IT-2N-380V-VRLA <sup>①</sup> | FusionDC1000A-40ft-IT-2N-208V-VRLA <sup>①</sup> | FusionDC1000A-40ft-IT-N+X-380V-SmartLi <sup>①</sup>  | FusionDC1000A-40ft-IT-2N-380V-SmartLi <sup>①</sup>   |
|------|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 整机参数 | 部署场地              | 室外、大棚、仓库                                             |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 海拔范围              | 海拔最大高度4000m <sup>②</sup>                             |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 工作湿度              | 5%~95% RH                                            |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 工作温度              | -20℃ ~ +55℃ <sup>③</sup>                             | -20℃ ~ +55℃、<br>-40℃ ~ +45℃ <sup>③</sup>        | -20℃ ~ +45℃ <sup>③</sup>                        | -20℃ ~ +55℃ <sup>③</sup>                             |                                                      |
|      | 存储温度              | -40℃ ~ +70℃ <sup>④</sup>                             |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 存储湿度              | 5%~95% RH                                            |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 功率密度              | 总功率≤54kW<br>6kW/R: 6pcs<br>9kW/R: 2pcs               | 总功率≤54kW<br>6kW/R: 3pcs<br>9kW/R: 4pcs          | 总功率≤42kW<br>6kW/R: 7pcs                         | 总功率≤54kW<br>6kW/R: 6pcs<br>9kW/R: 2pcs               | 总功率≤54kW<br>9kW/R: 6pcs                              |
|      | 机柜规格mm<br>(W×D×H) | 4pcs:<br>600×1100×2000<br><br>4pcs:<br>600×1200×2000 | 3pcs: 600×1100×2000<br><br>4pcs: 600×1200×2000  |                                                 | 4pcs:<br>600×1100×2000<br><br>4pcs:<br>600×1200×2000 | 2pcs:<br>600×1100×2000<br><br>4pcs:<br>600×1200×2000 |
|      | 环境腐蚀要求            | 支持A/B/C类环境，C类为距离强腐蚀环境(海边、重污染化工厂等)500m以上 <sup>⑤</sup> |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 防水防尘              | 标配IP55 (IP65选配)                                      |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 抗震等级              | 箱体满足GR-63-CORE Zone3 (等效麦氏9烈度)                       |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 防盗等级              | EN 1627 ~ EN 1630 Class 3(选配)                        |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 防弹性能              | 支持定制满足GJB 4300-2002 V&N.I.J.0108.01 IIIA             |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 抗风强度              | 风速≤30m/s                                             |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 防盐雾腐蚀性能           | 满足1440hour盐雾测试要求                                     |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 箱体寿命              | 等效寿命25年                                              |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 固定形式              | 优选落地安装 <sup>⑥</sup>                                  |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
| 结构参数 | 整机尺寸(高×宽×深)       | 2896mm×2438mm×12192mm                                |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 综合布线              | 无，支持定制                                               |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 过渡门厅              | 有过渡门厅                                                |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 通道宽度尺寸            | 长通道宽度640mm；冷通道宽度1150mm；热通道宽度通过扩展不小于610mm             |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 机柜滑动              | 1.2m深机柜可双向200mm滑动                                    |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
| 电气参数 | 电源制式              | 380/400/415V 50/60Hz，三相四线+PE                         |                                                 | 208V 60Hz，<br>三相四线+PE                           | 380/400/415V 50/60Hz，三相四线+PE                         |                                                      |
|      | 输入路数              | 2路输入                                                 |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 功率容量              | ≤75kVA<br>(模块3+1冗余)                                  | 75kVA (整机1+1 冗<br>余，3模块/机架)                     | ≤60kVA (整机1+1<br>冗余，3模块/机架)                     | ≤60kVA<br>(模块2+1冗余)                                  | ≤60kVA (整机1+1<br>冗余，2模块/机架)                          |
|      | 总输入防雷             | Class B，标称: 30kA(8/20μs)，最大: 60kA(8/20μs)            |                                                 |                                                 |                                                      |                                                      |
|      | 电池类型              | VRLA                                                 |                                                 |                                                 | SmartLi                                              |                                                      |
|      | 备电时间              | 7.5min                                               | 10min                                           |                                                 | 15min                                                | 20min                                                |

技术参数

| 类型   |             | 40ft-IT-N+X-380V <sup>①</sup> | 40ft-IT-2N-380V <sup>①</sup> |
|------|-------------|-------------------------------|------------------------------|
| 温控参数 | 制冷能力        | 25kW/unit(3+1冗余)              |                              |
|      | 机组尺寸(高×宽×深) | 2000mm×300mm×1100mm           |                              |
|      | 压缩机         | 直流变频                          |                              |
|      | 制冷剂         | R410A                         |                              |
|      | 风扇          | EC风机                          |                              |
|      | 管路          | 铜管                            |                              |
|      | 温度控制范围      | 18～27℃                        |                              |
|      | 湿度控制范围      | 20%～80% RH                    |                              |
|      | 箱体保温性能      | 总传热系数≤0.36 W/(m²×K)           |                              |
|      | 冷媒泄露检测      | 支持                            |                              |
| 监控参数 | 箱体门禁        | 默认IC卡门禁，支持三合一门禁定制             |                              |
|      | 视频监控        | 华为高清IP摄像头                     |                              |
|      | 视频存储        | SD卡(7天存储)；VCN可选               |                              |
|      | 箱体内近端显示     | PAD                           |                              |
|      | 视图功能        | 定制支持                          |                              |
|      | 移动运维        | 支持手机、PAD移动运维                  |                              |
|      | E-mail      | 支持定制配置邮箱服务器                   |                              |
|      | 短信告警        | 支持定制满足，短信猫                    |                              |
|      | 温度云图        | 支持定制满足，温度传感器                  |                              |
|      | U位管理        | 无，支持定制实现                      |                              |
| 消防参数 | 自动气体灭火系统    | CE版                           |                              |
|      | 极早期烟雾检测     | 无，支持定制(ASD)                   |                              |
|      | 气体          | 七氟丙烷                          |                              |
|      | 防火性能        | 对外围护结构(结构墙)标配60分钟耐火           |                              |

① N+X及2N指供电系统冗余级别。N+X为UPS模块冗余，2N为UPS整机冗余；  
② 具体设备降额信息请查阅产品概述或联系华为客户服务中心；  
③ 不含电池，锂电池存储温度范围0℃～+40℃；  
④ A/B/C类环境定义参考GB/T15957及华为企业标准，对应ISO9223/12944的环境分类为C1/(C2, C3)/C4；  
⑤ 同时支持水泥基础安装，底部配置4个300mm高钢制底座。

# 方舱DC——CO机房解决方案

## ——FusionDC1000A预制一站式CO解决方案

### 产品简介

华为FusionDC1000A方舱DC室外解决方案,集成供配电、温控、管理、消防、防雷接地等功能,用于承载CT设备并为之提供高效、省电、可靠的动环系统。适用于多个行业及场景,满足客户对小型室外通信网络机房快速部署、智能管理、安全可靠的要求。

### 应用场景

- 无线 BTS/Node B/Enb, BBU-hotel/CRAN 接入站点
- 固网接入及汇聚站点、固网现代化
- 国家宽带
- 电力公司建网

### 特性&价值

#### 极简

- 工厂预制一体化架构,端到端一站式交付,现场安装仅需1天
- 模块化设计、滚动备货,多站点同时交付
- 适用多种场地及空间,灵活部署,选址无忧

#### 绿色

- 极致子系统能效设计, PUE业界领先
- AI系统能效动态优化, 高效节能
- 一站式交付, 有效减少现场施工废料与污染

#### 智能

- 选配NetEco智能管理系统, 多站点全网统一平台化营维
- 手机APP移动运维, 支持站点远程无人值守
- 子系统可视化管理, 设备状态全景数字化呈现, 高效运维

#### 安全

- 箱体25年使用寿命; 标配IP55防护等级
- 麦氏9烈度抗震; EN 1627~EN 1630 Class 3级防盗(选配)
- 锂电状态数字化监控运维, 极致备电安全

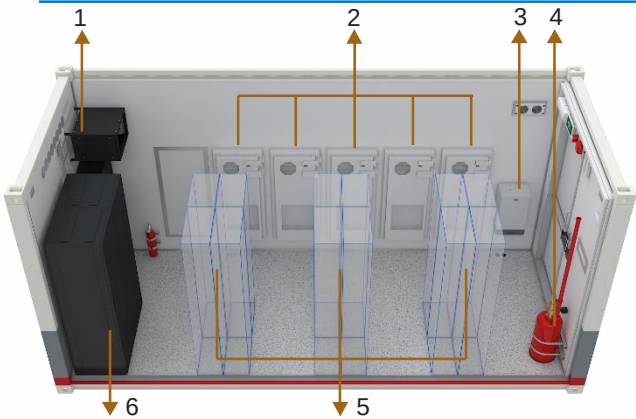


FusionDC1000A 20ft



FusionDC1000A 20ft站点

### 布局



- |           |          |              |
|-----------|----------|--------------|
| (1)主输入配电箱 | (2)空热一体机 | (3)除湿机(选配)   |
| (4)消防气瓶   | (5)CT机柜  | (6)AC/DC电源系统 |



L: 6,058mm

白空间尺寸因具体配置而异

白空间

技术参数

| 类型   |             | 20ft-CT-N+X-380V-8kW <sup>①</sup>                                                                | 20ft-CT-2N-380V-8kW <sup>①</sup>                                                   | 20ft-CT-N+X-380V-16kW <sup>①</sup>                                         | 20ft-CT-2N-380V-16kW <sup>①</sup>                                                        |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 整机参数 | 部署场地        | 室外、大棚、仓库                                                                                         |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 海拔范围        | 海拔最大高度3000m(海拔超过1000m以上降额) <sup>②</sup>                                                          |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 工作湿度        | 5%~95% RH                                                                                        |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 工作温度        | -20℃ ~ +55℃(温度超过35℃以上降额) <sup>②</sup>                                                            |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 存储温度        | -40℃ ~ +70℃ <sup>③</sup>                                                                         |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 存储湿度        | 5% ~ 95% RH                                                                                      |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 功率密度        | 总功率≤8kW                                                                                          | 总功率≤8kW                                                                            | 总功率≤16kW                                                                   | 总功率≤16kW                                                                                 |
|      | 机柜数量/箱      | N63机柜: 13个<br>N66机柜: 6个<br>N68机柜: 4个                                                             | N63机柜: 12个<br>N66机柜: 6个<br>N68机柜: 4个                                               | N63机柜: 12个<br>N66机柜: 6个<br>N68机柜: 4个                                       | N63机柜: 8个<br>N66机柜: 4个<br>N68机柜: 2个                                                      |
|      | 机柜规格(W×D×H) | N63机柜: 600×300×2200mm(前进风上出风)<br>N66机柜: 600×600×2200mm(前后进风上出风)<br>N68机柜: 600×800×2200mm(前进风后出风) |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 白空间         | 9m <sup>2</sup>                                                                                  | 8m <sup>2</sup>                                                                    | 8m <sup>2</sup>                                                            | 6.5m <sup>2</sup>                                                                        |
|      | 环境腐蚀要求      | 标配A&B类环境，C类环境定制交付 <sup>④</sup>                                                                   |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 防水防尘        | 标配IP55                                                                                           |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 抗震等级        | 箱体满足GR-63-CORE Zone3 (等效麦氏9烈度抗震)                                                                 |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 防盗等级        | EN 1627 ~ EN 1630 Class 3(选配)                                                                    |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 防弹性能        | 支持定制满足GJB 4300-2002 V&N.I.J.0108.01 IIIA                                                         |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 抗风强度        | 风速≤30m/s                                                                                         |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 防盐雾腐蚀性能     | 满足1440hour盐雾测试                                                                                   |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 箱体寿命        | 等效寿命25年                                                                                          |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 固定形式        | 优选落地安装 <sup>⑤</sup>                                                                              |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
| 结构参数 | 整机尺寸(高×宽×深) | 2896mm×2438mm×6058mm                                                                             |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 内部尺寸(高×宽×深) | 2585mm×2212mm×5690mm                                                                             |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 整机重量        | 出厂预装重量≤7.5T，最大承重≤10T                                                                             |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 综合布线        | 无，支持定制                                                                                           |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 过渡门厅        | 无，支持定制                                                                                           |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 进线方式        | 兼容端部进线与底部进线两种方式                                                                                  |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 通道尺寸        | 长通道≥800mm，维护通道≥600mm                                                                             |                                                                                    | 长通道≥750mm，维护通道≥600mm                                                       |                                                                                          |
| 电气参数 | 电源制式        | 380/400/415V 50/60Hz，三相四线+PE                                                                     |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 输入电压范围      | 380/400/415V±15%，其中415V支持到+10%                                                                   |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 直流电源容量配置    | ≤24KW(实际配置18KW)                                                                                  |                                                                                    | ≤24KW（实际配置24KW）                                                            |                                                                                          |
|      | 输入路数        | 1路输入                                                                                             | 2路输入                                                                               | 1路输入                                                                       | 2路输入                                                                                     |
|      | 输入电流        | 160A                                                                                             | 250A                                                                               | 160A                                                                       | 250A                                                                                     |
|      | 直流电源输出      | BLVD 空开: 100A×2, 63A×2<br>LLVD 空开: 100A×2, 32A×5<br>LLVD 熔丝: 100A×2                              | BLVD 空开: 100A×4, 63A×4, 16A×4, 10A×2<br>LLVD 空开: 100A×4, 32A×11<br>LLVD 熔丝: 100A×4 | BLVD 空开: 100A×2, 63A×2, 16A×2, 10A×2<br>LLVD 空开: 100A×2<br>LLVD 熔丝: 100A×2 | BLVD 空开: 100A×4, 63A×4, 16A×4, 10A×4<br>LLVD 空开: 100A×4, 32A×6, 16A×2<br>LLVD 熔丝: 100A×4 |
|      | 总输入防雷       | Class C，标称: 20kA(8/20μs)，最大40kA(8/20μs)                                                          |                                                                                    |                                                                            |                                                                                          |
|      | 电池规格        | BoostLi×4组                                                                                       | BoostLi×8组                                                                         | BoostLi×8组                                                                 | BoostLi×16组                                                                              |
|      | 备电时间        | 3hours(初始状态下)                                                                                    | 6hours(初始状态下)                                                                      | 2hours(初始状态下)                                                              | 4hours(初始状态下)                                                                            |

## 技术参数

| 类型   |             | 20ft-CT-N+X-380V-8kW <sup>①</sup> | 20ft-CT-2N-380V-8kW <sup>①</sup> | 20ft-CT-N+X-380V-16kW <sup>①</sup> | 20ft-CT-2N-380V-16kW <sup>①</sup> |
|------|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 温控参数 | 制冷能力        | 3kW/pcs(4+1冗余)                    |                                  | 4.75kW/pcs(5+1冗余)                  |                                   |
|      | 机组尺寸(高×宽×深) | 1300mm×500mm×250mm                |                                  | 1300mm×500mm×350mm                 |                                   |
|      | 压缩机         | 定频                                |                                  |                                    |                                   |
|      | 制冷剂         | R134A                             |                                  |                                    |                                   |
|      | 风扇          | EC风机                              |                                  |                                    |                                   |
|      | 管路          | 铜管                                |                                  |                                    |                                   |
|      | 加湿器         | 无，支持定制                            |                                  |                                    |                                   |
|      | 除湿机         | 选配                                |                                  |                                    |                                   |
|      | 空调备电        | 无，支持定制 <sup>⑥</sup>               |                                  |                                    |                                   |
|      | 温度控制范围      | 18 ~ 32℃                          |                                  |                                    |                                   |
|      | 湿度控制范围      | 20% ~ 80% RH                      |                                  |                                    |                                   |
|      | 箱体保温性能      | 总传热系数≤0.59 W/(m²×K)               |                                  |                                    |                                   |
| 监控参数 | 箱体门禁        | 默认IC卡门禁，支持三合一门禁定制                 |                                  |                                    |                                   |
|      | 视频监控        | 华为高清IP摄像头                         |                                  |                                    |                                   |
|      | 视频存储        | SD卡(7天存储)；VCN可选                   |                                  |                                    |                                   |
|      | 箱体内部近端显示    | 无，支持定制(PAD)                       |                                  |                                    |                                   |
|      | 移动运维        | 支持手机、PAD移动运维                      |                                  |                                    |                                   |
|      | E-mail      | 支持配置邮箱服务器(选配)                     |                                  |                                    |                                   |
|      | 短信告警        | 支持定制满足，短信猫                        |                                  |                                    |                                   |
| 消防参数 | 自动气体灭火系统    | CE版                               |                                  |                                    |                                   |
|      | 极早期烟雾检测     | 无，支持定制(ASD)                       |                                  |                                    |                                   |
|      | 气体          | 七氟丙烷                              |                                  |                                    |                                   |

① 供电系统分8kW和16kW两种配置，每种配置又分N+X和2N两种配电架构，2N配置两套直流电源、N+X配置一套直流电源；

② 具体设备降额信息请查阅产品概述或联系华为客户服务中心；

③ 不含电池，锂电池存储温度范围0°C ~ +40°C；

④ A/B/C类环境定义参考GB/T15957及华为企业标准，对应ISO9223/12944的环境分类为C1/(C2, C3)/C4；

⑤ 同时支持水泥基础安装，底部配置4个300mm高钢制底座；

⑥ 需要增加逆变器，会影响主设备备电时间。

## UPS系列化产品

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UPS2000-A |  1/3kVA  6k/10kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>小功率 UPS，功率范围 1-10kVA，高可靠性</li> </ul>                                                       |
| UPS2000-G |  1k/3kVA  6k/10kVA  15k/20kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>小功率 UPS，功率范围 1-20kVA，高可靠性，支持机架式 / 塔式安装</li> </ul>                                          |
| UPS5000-E |  25-75kVA  125kVA-FM  200/300kVA  400/500kVA  600kVA  800kVA | <ul style="list-style-type: none"> <li>中大功率模块化 UPS，功率范围 50-800k，关键器件冗余提高可靠性，96% 高效率节省电费，5min 热插拔和在线扩容简化运维</li> </ul>              |
| UPS5000-S |  200/300kVA  400/500kVA  600kVA  800kVA                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>中大功率模块化 UPS，功率范围 50-800k，关键器件冗余提高可靠性，97.1% 超高效率</li> <li>节省电费，5min 热插拔和在线扩容简化运维</li> </ul> |
| UPS5000-H |  400/500/600kVA  800kVA  1200kVA  1600kVA                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>中大功率模块化 UPS，功率范围 400-800k，关键器件冗余提高可靠性，97% 超高效率节省电</li> <li>顶部母排预制，减少60%现场安装工时</li> </ul>   |
| 智能锂电      |  SmartLi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>磷酸铁锂高稳定电芯，热失控不起火</li> <li>主动均流技术，单模块故障系统仍可正常工作</li> <li>支持新旧电池混并，扩容简单</li> </ul>           |

|                                                                                                 |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  25/30kVA@2U |  50kVA@3U |  55kVA@3U |  100kVA@3U | <ul style="list-style-type: none"> <li>高性能DSP的全数字控制与高速通信技术实现业界最优扩展性和高可用性</li> <li>最低96%效率，功率范围25~100kVA</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 高频UPS2000-A 系列

——1 ~ 10 kVA

## 产品简介

UPS2000-A系列基于在线式双变换技术，是小容量场景的理想供电解决方案，可全面消除各类电网问题。支持塔式安装，可选内置电池的一体化方案与外置电池的长备电方案。

## 应用场景

- 中小型企业，大型企业分支机构，银行网点
- 网络，通信系统，自动控制系统交流供电
- 精密仪器设备的交流供电
- 大型超市，家庭，办公室等其他交流供电场景



UPS2000-A-1K/2K/3K/6K/10K

## 特性&价值

### 可靠

- 超宽电压输入范围，有效减少转电池次数，延长电池寿命
- 在线式双变换技术，为客户提供稳定可靠的供电
- 防腐蚀设计与关键器件引脚特殊保护，确保在恶劣环境下的可靠供电

### 高效

- 效率可达96%，降低能源损耗，绿色节能
- 超小体积，比传统UPS系统大幅节省空间
- 输出功率因数0.9，带载能力高

### 简单

- LCD显示，友好人机界面，实时监控，操作便捷
- 标机内置电池，方便易用
- 提供邮件告警、短信报警等多种报警上报方式
- 可选SNMP/MODBUS等方式接入远程网管，短信猫支持UPS 状态信息实时查询，解决偏远地区、无人值守站点UPS信息获取及处理，提高工作效率，降低运维成本
- NetEco网管系统轻松实现集中远程管理

## 技术参数

| 型号          |                | UPS2000-A-1k                                                                                    | UPS2000-A-2k                               | UPS2000-A-3k                               |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 容量 (kVA/kW) |                | 1kVA/0.8kW                                                                                      | 2kVA/1.6kW                                 | 3kVA/2.4kW                                 |
| 输入          | 输入输出制式         | 单相输入, 单相输出                                                                                      | 单相输入, 单相输出                                 | 单相输入, 单相输出                                 |
|             | 输入电压范围         | 110~300Vac                                                                                      | 110~300Vac                                 | 110~300Vac                                 |
|             | 输入频率范围         | 40~70Hz                                                                                         | 40~70Hz                                    | 40~70Hz                                    |
|             | 电池电压范围         | 标机: 24Vdc<br>长机: 36Vdc                                                                          | 标机: 48Vdc<br>长机: 72Vdc                     | 标机: 72Vdc<br>长机: 96Vdc                     |
| 输出          | 输出插座           | 3路国标插座(10A)                                                                                     | 4路国标插座(10A)                                | 4路国标插座(10A)                                |
|             | 额定输出电压         | 220/230/240Vac ± 1%                                                                             | 220/230/240Vac ± 1%                        | 220/230/240Vac ± 1%                        |
|             | 输出频率           | 市电模式跟随旁路; 电池模式: 50/60Hz ± 0.05%                                                                 | 市电模式跟随旁路; 电池模式: 50/60Hz ± 0.05%            | 市电模式跟随旁路; 电池模式: 50/60Hz ± 0.05%            |
|             | 输出功率因数         | 0.8                                                                                             | 0.8                                        | 0.8                                        |
|             | 效率             | 88%                                                                                             | 89%                                        | 90%                                        |
| 环境          | 工作温度           | 0~40° C                                                                                         |                                            |                                            |
|             | 存储温度           | -40~70° C (电池: -20~40° C)                                                                       |                                            |                                            |
|             | 相对湿度           | 0%~95% RH (无凝露)                                                                                 |                                            |                                            |
|             | 海拔高度           | 海拔高度不应超出1000m, 1000m以上参考IEC62040-3 标准降额, 最高4000m                                                |                                            |                                            |
|             | 噪声             | < 50dB                                                                                          |                                            |                                            |
| 其他          | 系统并机数量         | 4                                                                                               |                                            |                                            |
|             | 一体柜备电          | 标准配置2~4组电池 (8~16个电池模块)                                                                          |                                            |                                            |
|             | 电池柜 (选配) 备电    | 可选电池柜, 1~8组电池(4~32个电池模块)/柜, 最大支持4柜并联                                                            |                                            |                                            |
|             | 电池模块           | 可配置含电池电池模块或空电池模块, 典型电池配置: 12V 9Ah × 10节                                                         |                                            |                                            |
|             | 高 × 宽 × 深 (mm) | 标机: 282 × 145 × 220<br>长机: 282 × 145 × 220                                                      | 标机: 397 × 145 × 220<br>长机: 397 × 145 × 220 | 标机: 421 × 190 × 318<br>长机: 397 × 145 × 220 |
|             | 重量 (满配)        | 标机: 9.8kg<br>长机: 4.7kg                                                                          | 标机: 17.6kg<br>长机: 7.6kg                    | 标机: 26.6kg<br>长机: 8.2kg                    |
|             | 认证与标准          | YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC, CE, CB, RoHS, Reach, WEEE等 |                                            |                                            |
|             | 通讯接口/协议        | USB/RS232 (可选RS485/干接点/SNMP)                                                                    |                                            |                                            |

| 型号          |                | UPS2000-A-6k                      | UPS2000-A-10k                     |
|-------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 容量 (kVA/kW) |                | 6kVA/5.4kW                        | 10kVA/9kW                         |
| 输入          | 输入输出制式         | 单相输入, 单相输出                        | 单相输入, 单相输出                        |
|             | 输入电压范围         | 80~280Vac                         | 80~280Vac                         |
|             | 输入频率范围         | 50/60 ± 5Hz                       | 50/60 ± 5Hz                       |
|             | 电池电压范围         | 192~240Vdc                        | 192~240Vdc                        |
| 输出          | 额定输出电压         | 220/230/240Vac ± 1%               | 220/230/240Vac ± 1%               |
|             | 输出频率           | 在线模式: 跟踪旁路输入; 电池模式: 50/60 ± 0.05% | 在线模式: 跟踪旁路输入; 电池模式: 50/60 ± 0.05% |
|             | 输出功率因数         | 0.9                               | 0.9                               |
|             | 效率             | 高达96%                             | 高达96%                             |
| 其他          | 深 × 宽 × 高 (mm) | 580 × 250 × 605                   | 580 × 250 × 605                   |

# 高频UPS2000-G 系列

——1 ~ 20 kVA

## 产品简介

UPS2000-G系列基于在线式双变换技术，为小型场景的理想供电解决方案，可全面消除各类电网问题。支持塔式和机架式安装，标机内置电池。



UPS2000-G-1K/3K

## 应用场景

- 中小型企业、大型企业分支机构、银行网点等小型化数据中心
- 网络、通信系统、自动控制系统交流供电
- 精密仪器设备的交流供电



UPS2000-G-6K/10K

## 特性&价值

### 可靠

- 超宽电压输入范围，有效减少转电池次数，延长电池寿命
- 在线式双变换技术，为客户提供稳定可靠的供电

### 高效

- 在线模式下，6kVA效率94%，10kVA效率94.5%，15/20kVA效率高达95%
- 超小体积，比传统UPS系统大幅节省空间

### 简单

- LCD显示，友好人机界面，实时监控，操作便捷
- 标机内置电池，方便易用
- 自适应并机技术，支持多达4台的并机
- 提供邮件告警、短信报警等多种报警上报方式
- NetEco网管系统轻松实现集中远程管理



UPS2000-G-15K/20K

技术参数

| 型号          |            | UPS2000-G-1k                                                                                     | UPS2000-G-2k                     |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 容量 (kVA/kW) |            | 1kVA/0.8kW                                                                                       | 3kVA/2.4kW                       |
| 输入          | 输入输出制式     | 单相输入, 单相输出                                                                                       | 单相输入, 单相输出                       |
|             | 输入电压范围     | 110~300Vac                                                                                       | 110~300Vac                       |
|             | 输入频率范围     | 40~70Hz                                                                                          | 40~70Hz                          |
|             | 电池电压范围     | 标机: 24Vdc<br>长机: 36Vdc                                                                           | 标机: 72Vdc<br>长机: 96Vdc           |
| 输出          | 输出插座       | 3路国标插座(10A)                                                                                      | 4路国标插座(10A)                      |
|             | 额定输出电压     | 220/230/240Vac ± 1%                                                                              | 220/230/240Vac ± 1%              |
|             | 输出频率       | 市电模式跟随旁路; 电池模式:<br>50/60Hz ± 0.05%                                                               | 市电模式跟随旁路; 电池模式: 50/60Hz ± 0.05%  |
|             | 输出功率因数     | 0.8                                                                                              | 0.8                              |
|             | 效率         | 88%                                                                                              | 90%                              |
| 环境          | 工作温度       | 0~40° C                                                                                          |                                  |
|             | 储存温度       | -40~70° C (电池: -20~40° C)                                                                        |                                  |
|             | 噪声         | < 50dB                                                                                           |                                  |
| 其他          | 高×宽×深 (mm) | 标机: 88×438×310<br>长机: 88×438×310                                                                 | 标机: 88×438×630<br>长机: 88×438×410 |
|             | 重量 (kg)    | 标机: 11.1kg<br>长机: 5.9kg                                                                          | 标机: 29kg<br>长机: 9.3kg            |
|             | 认证与标准      | YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC , CE, CB, RoHS, Reach, WEEE等 |                                  |
|             | 通讯         | USB/RS232 (可选RS485/干接点/SNMP)                                                                     |                                  |

| 型号          |            | UPS2000-G-6k                                                                                     | UPS2000-G-10k                      | UPS2000-G-15k                      | UPS2000-G-20k                      |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 容量 (kVA/kW) |            | 6kVA/5.4kW                                                                                       | 10kVA/9kW                          | 15kVA/13.5kW                       | 20kVA/18kW                         |
| 输入          | 输入输出制式     | 单进单出                                                                                             | 单进单出/三进单出                          | 单进单出/三进单出/三进三出                     |                                    |
|             | 输入电压范围     | 80~280Vac                                                                                        | 80~280Vac                          | 80~280Vac                          | 80~280Vac                          |
|             | 输入频率范围     | 40~70Hz                                                                                          | 40~70Hz                            | 40~70Hz                            | 40~70Hz                            |
|             | 电池电压范围     | 192~240Vdc                                                                                       | 192~240Vdc                         | 384~480Vdc, 32~40节可调, 默认40 节       | 384~480Vdc, 32~40节可调, 默认40 节       |
| 输出          | 输出插座       | 2×C13 (10A)                                                                                      | -                                  | -                                  | -                                  |
|             | 额定输出电压     | 220/230/240Vac ± 1%                                                                              | 220/230/240Vac ± 1%                | L-N: 220/230/240Vac ± 1%           | L-N: 220/230/240Vac ± 1%           |
|             | 输出频率       | 同步状态下, 跟踪旁路输入; 电池模式: 50/60 ± 0.05%                                                               | 同步状态下, 跟踪旁路输入; 电池模式: 50/60 ± 0.05% | 同步状态下, 跟踪旁路输入; 电池模式: 50/60 ± 0.05% | 同步状态下, 跟踪旁路输入; 电池模式: 50/60 ± 0.05% |
|             | 输出功率因数     | 0.9                                                                                              | 0.9                                | 0.9                                | 0.9                                |
| 环境          | 工作温度       | 0~40° C                                                                                          |                                    |                                    |                                    |
|             | 储存温度       | -40~70° C                                                                                        |                                    |                                    |                                    |
|             | 噪声         | < 55dB                                                                                           |                                    |                                    |                                    |
|             | 效率         | 94%                                                                                              | 94.5%                              | 95%                                | 95%                                |
| 其他          | 深×宽×高 (mm) | 86×430×615                                                                                       | 86×430×615                         | 130×430×757                        | 130×430×757                        |
|             | 重量 (kg)    | 14kg                                                                                             | 16kg                               | 32kg                               | 32kg                               |
|             | 认证与标准      | YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC , CE, CB, RoHS, Reach, WEEE等 |                                    |                                    |                                    |
|             | 通讯         | USB/RS232 (可选RS485/干接点/SNMP)                                                                     |                                    |                                    |                                    |

# 模块化UPS5000-E -FM

——30 ~ 120 kVA

## 产品简介

FusionPower 系列 UPS5000-E-(30 ~ 120kVA)基于在线式双变换技术，专为关键的ICT设备提供可靠纯净的不间断供电保护，其采用模块化架构，可用性得到大幅提升；易用高效的设计可有效降低工程成本与运维成本。

## 应用场景

- 企业中小型数据中心、大企业区域总部
- 中心机房，调度中心，控制中心等

## 特性&价值

### 极简

- 全模块热插拔设计，5分钟完成在线维护

### 绿色

- 空间利用高效，节省50%占地面积
- 系统效率高达96%，低载高效

### 智能

- iPower全链路监控，变被动为AI预测维护

### 安全

- 关键部件全冗余设计，无单点故障
- 138 ~ 485Vac宽输入电压范围，适应各种恶劣电网



产品外观



功率模块:30kVA

# 技术参数

| 型号            |            | UPS5000-E-(30-120kVA)-FM                                                                                    |            |            |              |
|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|
| 额定容量 (kVA/kW) |            | 30kVA/30kW                                                                                                  | 60kVA/60kW | 90kVA/90kW | 120kVA/120kW |
| 容量 (kVA/kW)   |            | 1                                                                                                           | 2          | 3          | 4            |
| 主路输入          | 输入制式       | 3Ph+N+PE                                                                                                    |            |            |              |
|               | 额定输入电压     | 380/400/415Vac                                                                                              |            |            |              |
|               | 输入电压范围     | 138~485Vac ( 305~485Vac不降额, 305~138Vac线性降额至40% )                                                            |            |            |              |
|               | 输入频率范围     | 40~70Hz                                                                                                     |            |            |              |
|               | 输入电流谐波失真   | THDi < 3% (线性满载)                                                                                            |            |            |              |
|               | 输入功率因数     | 0.99                                                                                                        |            |            |              |
| 旁路输入          | 输入制式       | 3Ph+N+PE                                                                                                    |            |            |              |
|               | 额定输入电压     | 380/400/415Vac                                                                                              |            |            |              |
|               | 旁路频率范围     | 50/60±6Hz                                                                                                   |            |            |              |
| 电池            | 额定输入电压     | 360~528Vdc (铅酸电池: 30~44节, 电池节数可调, 默认40节)<br>512Vdc (锂电池: 华为智能锂电SmartLi)                                     |            |            |              |
|               | 输出制式       | 3Ph+N+PE                                                                                                    |            |            |              |
| 输出            | 额定电压       | 380/400/415Vac ± 1%                                                                                         |            |            |              |
|               | 输出频率       | 同步状态下, 跟踪旁路输入 (在线模式); 50/60Hz ± 0.05% (电池模式)                                                                |            |            |              |
|               | 波形失真       | 100%线性负载下THDv < 1%                                                                                          |            |            |              |
|               | 过载能力       | 105%<负载≤110%, 60分钟后转旁路; 110%<负载≤125%时, 10分钟后转旁路; 125%<负载≤150%时, 1分钟后转旁路; 负载>150%时, 200毫秒后转旁路;               |            |            |              |
| 系统            | 输出功率因数     | 1                                                                                                           |            |            |              |
|               | 系统效率       | 96%                                                                                                         |            |            |              |
|               | 并机能力       | 4台                                                                                                          |            |            |              |
|               | 维修旁路       | 内置                                                                                                          |            |            |              |
|               | 工作温度       | 0~40℃                                                                                                       |            |            |              |
| 环境            | 储存温度       | -40~70℃                                                                                                     |            |            |              |
|               | 相对湿度       | 0%~95% (无冷凝)                                                                                                |            |            |              |
|               | 工作海拔高度     | 海拔高度不应超出1000m, 1000m以上参考IEC62040-3标准降额, 最高4000m                                                             |            |            |              |
|               | 噪音         | 64dB                                                                                                        |            |            |              |
| 其他            | 高×宽×深 (mm) | 2000×600×850                                                                                                |            |            |              |
|               | 重量         | 250kg                                                                                                       | 270kg      | 290kg      | 310kg        |
|               | 标准与认证      | YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC, CE, CB, RoHs, Reach, WEEE, RCM, CQC节能等 |            |            |              |
|               | 通讯         | 干接点, RS485, SNMP                                                                                            |            |            |              |

注:  
对关系到重大经济利益或公共安全的重要系统, 如民航空管中心、金融清算中心和交易中心等等, 需采用TI942规定的Tier4或者Tier3供电等级, 即两路UPS形成双总线供电或者UPS和市电形成双总线供电

# 模块化UPS5000-E

——5 ~ 800 kVA

## 产品简介

UPS5000-E系列(50 ~ 800kVA)为华为融合了在数字技术与电力电子技术优势推出的新型模块化UPS，基于高性能DSP的全数字控制与高速通信技术实现业界最优扩展性和高可用性。其优异的可用性、高效率及智能化设计完美匹配了云计算时代数据中心快速灵活、高效运营的需求。

## 应用场景

- 大型数据中心，IDC机房
- 容灾备份中心
- 企业总部数据中心

## 特性&价值

### 可靠

- UPS功率、旁路、控制模块全冗余设计，无任何单点故障
- 138 ~ 485Vac宽输入电压范围，适应各种恶劣电网
- PF（感性/容性）0.5以上不降额，完美匹配各种负载
- iPower故障预警功能，电池、电容以及风扇等关键部件失效预警，防止故障扩大

### 高效

- 数据中心最常用负载率高效，在线模式下40%负载率时效率可达96%，20%负载时效率可达95%
- 低载高效，极低负载率下情况下，智能轮换休眠技术，确保冗余同时提升UPS效率3% ~ 5%
- 空间利用高效，单机容量最大可达800kVA，节约占地50%，更多IT设备空间

### 简单

- 模块热插拔设计，功率、旁路、控制模块均支持热拔插，普通工程师5min完成维护
- 按需平滑扩容，单机可扩容至800kVA，可有效降低UPS初期投资，提升UPS运行效率
- 供配电状态实时监控，UPS供配电系统核心参数自动巡检，免除人工巡视



UPS5000-E-200/300kVA



UPS5000-E-400/500kVA



UPS5000-E-600kVA



UPS5000-E-800kVA

## 技术参数

| 型号            |                | UPS5000-E-200K                                                                                  | UPS5000-E-300K | UPS5000-E-400K    |             | UPS5000-E-600K    | UPS5000-E-800K    |
|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|
| 额定容量 (kVA/kW) |                | 50 ~ 200                                                                                        | 50 ~ 300       | 50 ~ 400          | 50 ~ 500    | 50 ~ 600          | 50 ~ 800          |
| 功率模块数目        |                | 1 ~ 4                                                                                           | 1 ~ 6          | 1 ~ 8             | 1 ~ 10      | 1 ~ 12            | 1 ~ 16            |
| 主路输入          | 输入制式           | 3Ph+PE                                                                                          |                |                   |             |                   |                   |
|               | 额定输入电压         | 380/400/415Vac                                                                                  |                |                   |             |                   |                   |
|               | 输入电压范围         | 138 ~ 485Vac; 305 ~ 485Vac不降额, 305 ~ 138Vac线性降额至40%                                             |                |                   |             |                   |                   |
|               | 输入频率范围         | 40 ~ 70Hz                                                                                       |                |                   |             |                   |                   |
|               | 输入电流谐波分量       | THDi < 3% (线性满载)                                                                                |                |                   |             |                   |                   |
|               | 输入功率因数         | 0.99                                                                                            |                |                   |             |                   |                   |
| 旁路输入          | 额定输入电压         | 380/400/415Vac                                                                                  |                |                   |             |                   |                   |
|               | 旁路同步跟踪范围       | 50/60 ± 6Hz                                                                                     |                |                   |             |                   |                   |
| 电池            | 电池电压           | 360 ~ 528Vdc (30 ~ 44节可调, 默认40节)                                                                |                |                   |             |                   |                   |
| 输出            | 输出制式           | 3Ph+N+PE                                                                                        |                |                   |             |                   |                   |
|               | 电压             | 380/400/415Vac ± 1%                                                                             |                |                   |             |                   |                   |
|               | 频率             | 同步状态, 跟踪旁路输入(市电模式), 50/60Hz ± 0.05% (电池模式)                                                      |                |                   |             |                   |                   |
|               | 波形失真           | 100%线性负载下THDv < 1%                                                                              |                |                   |             |                   |                   |
|               | 过载能力           | 110%负载60min后转旁路, 125%负载10min后转旁路; 150%负载1min后转旁路                                                |                |                   |             |                   |                   |
| 系统            | 输出功率因数         | 1                                                                                               |                |                   |             |                   |                   |
|               | 系统效率           | 96%                                                                                             |                |                   |             |                   |                   |
|               | 并机能力           | 8台                                                                                              |                |                   |             |                   |                   |
| 环境            | 工作温度           | 0 ~ 40°C                                                                                        |                |                   |             |                   |                   |
|               | 储存温度           | -40 ~ 70°C                                                                                      |                |                   |             |                   |                   |
|               | 相对湿度           | 0% ~ 95% (无冷凝)                                                                                  |                |                   |             |                   |                   |
|               | 工作海拔高度         | 海拔高度不应超出1000m, 1000m以上参考IEC62040-3标准降额, 最高4000m                                                 |                |                   |             |                   |                   |
|               | 音响噪声           | 66 ~ 75dB                                                                                       |                |                   |             |                   |                   |
| 其他            | 高 × 宽 × 深 (mm) | 2000 × 600 × 850                                                                                |                | 2000 × 1200 × 850 |             | 2000 × 1400 × 850 | 2000 × 2400 × 850 |
|               | 重量 (kg)        | 285 ~ 390kg                                                                                     | 275 ~ 450kg    | 465 ~ 710kg       | 515 ~ 830kg | 705 ~ 1090kg      | 1075 ~ 1540kg     |
|               | 标准与认证          | YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC, CE, CB, RoHS, Reach, WEEE等 |                |                   |             |                   |                   |
|               | 通讯             | USB (可选RS485/干接点/SNMP)                                                                          |                |                   |             |                   |                   |

注:

对关系到重大经济利益或公共安全的重要系统, 如民航空管中心、金融清算中心和交易中心等等, 需采用TI942规定的Tier4或者Tier3供电等级, 即两路UPS形成双总线供电或者UPS和市电形成双总线供电

# 模块化UPS5000-S

——50 ~ 800 kVA

## 产品简介

UPS5000-S系列(50 ~ 800kVA)为华为融合了在数字技术与电力电子技术优势推出的新型模块化UPS，基于高性能DSP的全数字控制与高速通信技术实现业界优扩展性和可用性。模块效率业界领先，全模块化热插拔设计，完美匹配了云计算时代数据中心高效运营的需求。

## 应用场景

- 大型数据中心，IDC机房
- 容灾备份中心
- 企业总部数据中心

## 产品特性

### 可靠

- UPS功率、旁路、控制模块全冗余设计，无单点故障
- 138 ~ 485Vac宽输入电压范围，适应各种恶劣电网
- PF（感性/容性）0.5以上不降额，完美匹配各种负载
- iPower故障预警功能，电池、电容以及风扇等关键部件失效预警，防止故障扩大

### 高效

- 数据中心最常用负载率高效，在线模式下40%负载率时效率可达97.1%，20%负载时效率可达96.5%
- 低载高效，极低负载率下情况下，智能轮换休眠技术，确保冗余同时提升UPS效率3% ~ 5%
- 空间利用高效，单机容量最大可达800kVA，节约占地50%，更多IT设备空间

### 简单

- 模块热插拔设计，功率、旁路、控制模块均支持热拔插，普通工程师5min完成维护
- 按需平滑扩容，单机可扩容至800kVA，可有效降低UPS初期投资，提升UPS运行效率
- 供配电状态实时监控，UPS供配电系统核心参数自动巡检，免除人工巡视



UPS5000-S-  
200/300kVA



UPS5000-S-  
400/500kVA



UPS5000-S-  
600kVA



UPS5000-S-  
800kVA

技术参数

| 型号            |            | UPS5000-S-200K                                                                                   | UPS5000-S-300K | UPS5000-S-400K | UPS5000-S-500K | UPS5000-S-600K | UPS5000-S-800K |
|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 额定容量 (kVA/kW) |            | 50 ~ 200                                                                                         | 50 ~ 300       | 50 ~ 400       | 50 ~ 500       | 50 ~ 600       | 50 ~ 800       |
| 功率模块数目        |            | 1 ~ 4                                                                                            | 1 ~ 6          | 1 ~ 8          | 1 ~ 10         | 1 ~ 12         | 1 ~ 16         |
| 主路输入          | 输入制式       | 3Ph+PE                                                                                           |                |                |                |                |                |
|               | 额定输入电压     | 380/400/415Vac                                                                                   |                |                |                |                |                |
|               | 输入电压范围     | 138 ~ 485Vac; 305 ~ 485Vac不降额, 305 ~ 138Vac线性降额至40%                                              |                |                |                |                |                |
|               | 输入频率范围     | 40 ~ 70Hz                                                                                        |                |                |                |                |                |
|               | 输入电流谐波分量   | THDi<3% (线性满载)                                                                                   |                |                |                |                |                |
|               | 输入功率因数     | 0.99                                                                                             |                |                |                |                |                |
| 旁路输入          | 输入制式       | 3Ph+N+PE                                                                                         |                |                |                |                |                |
|               | 额定输入电压     | 380/400/415Vac                                                                                   |                |                |                |                |                |
|               | 旁路同步跟踪范围   | 50/60±6Hz                                                                                        |                |                |                |                |                |
| 电池            | 电池电压       | 360~600Vdc (30~50节可调, 默认40节)                                                                     |                |                |                |                |                |
| 输出            | 输出制式       | 3Ph+N+PE                                                                                         |                |                |                |                |                |
|               | 电压         | 380/400/415Vac ±1%                                                                               |                |                |                |                |                |
|               | 频率         | 同步状态, 跟踪旁路输入 (市电模式), 50/60Hz ±0.05% (电池模式)                                                       |                |                |                |                |                |
|               | 波形失真       | 100%线性负载下THDv<1%                                                                                 |                |                |                |                |                |
|               | 过载能力       | 110%负载60min后转旁路, 125%负载10min后转旁路; 150%负载1min后转旁路                                                 |                |                |                |                |                |
| 系统            | 输出功率因数     | 1                                                                                                |                |                |                |                |                |
|               | 系统效率       | 可达97.1%                                                                                          |                |                |                |                |                |
|               | 并机能力       | 8台                                                                                               |                |                |                |                |                |
| 环境            | 工作温度       | 0~40°C                                                                                           |                |                |                |                |                |
|               | 储存温度       | -40~70°C                                                                                         |                |                |                |                |                |
|               | 相对湿度       | 0%~95% (无冷凝)                                                                                     |                |                |                |                |                |
|               | 工作海拔高度     | 海拔高度不应超出1000m, 1000m以上参考IEC62040-3标准降额, 最高4000m                                                  |                |                |                |                |                |
|               | 音响噪声       | 66~75dB                                                                                          |                |                |                |                |                |
| 其他            | 高×宽×深 (mm) | 2000×600×850                                                                                     |                | 2000×1200×850  |                | 2000×1400×850  | 2000×2400×850  |
|               | 重量 (kg)    | 285~390kg                                                                                        | 275~450kg      | 465~710kg      | 515~830kg      | 705~1090kg     | 1075~1540kg    |
|               | 标准与认证      | YD/T 1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3, TLC , CE, CB, RoHS, Reach, WEEE等 |                |                |                |                |                |
|               | 通讯         | USB (可选RS485/干接点/SNMP)                                                                           |                |                |                |                |                |

注：  
对关系到重大经济利益或公共安全的重要系统，如民航空管中心、金融清算中心和交易中心等等，需采用TI942规定的Tier4或者Tier3供电等级，即两路UPS形成双总线供电或者UPS和市电形成双总线供电

# 模块化UPS5000-S

——600kVA-NN(三相三线)

## 产品简介

UPS5000-S-600kVA 三相三线系列产品采用成熟的UPS5000-S架构 作为电源核心，系统效率达97%，并匹配iPower智能手段提升系统 可靠性，并且为客户节约运维。业界领先效率模块及全模块化热插 拔设计，完美匹配了云计算时代数据中心高效运营的需求。

## 应用场景

- 大型数据中心、容灾数据中心等
- 网络数据中心
- 大型云数据中心
- 半导体行业

## 特性&价值

### 可靠

- 全模块冗余设计，提升可靠性
- 易损件实时检测，识别故障隐患
- iBattery监控电池状态，杜绝起火隐患
- 1400+可靠性验证，各种极限测试确保UPS稳定运行

### 高效

- 系统效率在用户典型负载率区间可达96.5%-97%，节约电费
- 空间利用高效，节约占地50%

### 简单

- 模块热插拔设计，功率、旁路、控制模块均支持热拔插，普通工 程师5min完成维护



UPS5000-S-600kVA三相三线



功率模块：50kVA/3U

# 技术参数

| 型号   |                | UPS5000-S-600k-NN ( 三相三线 )                                                                      |
|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入特性 | 输入制式           | 3Ph+PE                                                                                          |
|      | 额定电压           | 380V/400V/415V/420/480Vac                                                                       |
|      | 电压范围           | 380V/400V/415V/420V电压制式: 138-485Vac (304-485Vac可带满载); 480V电压制 式: 192-528Vac (384-528Vac可带满载)    |
|      | 频率范围           | 40-70Hz                                                                                         |
|      | THDi           | 线性满载THDi<3%                                                                                     |
|      | 输入功率因数         | > 0.99(满载)                                                                                      |
| 旁路输入 | 输入制式           | 3Ph+PE                                                                                          |
|      | 额定电压           | 380V/400V/415V/420/480Vac                                                                       |
|      | 输入频率           | 50/60 ± 6Hz                                                                                     |
| 电池   | 额定电压           | 360-600Vdc (12V电池节数30-50节可选, 默认40节)                                                             |
| 输出特性 | 输出制式           | 3Ph+PE                                                                                          |
|      | 电压             | 380V/400V/415V/420/480Vac ± 1%                                                                  |
|      | 频率             | 跟踪旁路 ( 逆变供电 ) , 50/60Hz ± 0.1% ( 电池模式)                                                          |
|      | 波形             | 正弦波 ( 线性满载THDv<1% )                                                                             |
|      | 逆变过载能力         | 110% 过载持续60分钟; 125% 过载持续10分钟; 150% 过载持续1分钟                                                      |
| 系统   | 输出功率因数         | 1                                                                                               |
|      | 效率             | 可达97%                                                                                           |
|      | 单机容量           | 50kVA~600kVA                                                                                    |
|      | 并机能力           | 6台                                                                                              |
|      | 走线方式           | 支持上下走线                                                                                          |
| 环境特性 | 运行温度           | 0 ~ 40°C                                                                                        |
|      | 存储温度           | -40 ~ 70°C                                                                                      |
|      | 湿度             | 0% ~ 95% ( 无冷凝)                                                                                 |
|      | 运行高度           | 0-1000m. 超过1000米参考EN/IEC62040-3降额                                                               |
| 其他   | 高 × 宽 × 深 (mm) | 2000*1400*850                                                                                   |
|      | 标准与认证          | EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB; RoHS; REACH; WEEE; GR63-zone4; NTT 7级抗震 |
|      | 通讯             | UL1778; FCC Part15 Class A ( 仅针对480V体制 )                                                        |

# 模块化UPS5000-H

——20~1600kVA

## 产品简介

UPS5000-H是华为新一代中大型不间断电源系统，采用全新100kVA/3U热插拔功率模块，一柜一兆瓦，有效节省占地面积和安装工时，系统效率高达97%，休眠模式低载高效，iPower智能手段提升系统可靠性，简化运维，智能在线模式实现高效率、优指标的同时，保障无中断切换。



功率模块：100kVA/3U

## 应用场景

- 中大型数据中心、容灾数据中心
- 互联网和云数据中心
- 行业关键供电



UPS5000-H-400/500/600kVA



UPS5000-H-800kVA

## 产品特性

### 极简

- 全模块热插拔设计，5分钟完成在线维护
- 顶部母排预制，减少60%现场安装工时

### 绿色

- 一柜一兆瓦，节省50%占地面积
- 在线模式系统效率高达97%，低载高效；智能在线模式系统效率高达99%，生命周期节省电费93万元
- 智能在线模式主动滤波，提升供电质量

### 智能

- iPower全链路监控，变被动为AI预测维护
- 联合供电实现智能削峰，市电改造

### 安全

- 关键部件全冗余设计，无单点故障
- 超级ECO模式切换0中断
- AI温度预测，轻载准确预测重载风险



UPS5000-H-1200kVA



UPS5000-H-1600kVA

## 技术参数

| 型号   |           | UPS5000-H-400/500/600k                                                                                                                          | UPS5000-H-800k | UPS5000-H-1200k       | UPS5000-H-1600k                            |                   |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 容量   | 机架容量      | 200/208/210Vac: 200/250/300kVA<br>380/400/415/480Vac: 400/500/600kVA                                                                            |                | 800kVA                | 1200kVA                                    | 1600kVA           |
|      | 模块数量      | 2-4/2-5/2-6                                                                                                                                     |                | 2-8                   | 2-12                                       | 2-16              |
| 主路输入 | 输入制式      | 3Ph+N+PE                                                                                                                                        |                |                       |                                            |                   |
|      | 额定电压      | 200/208/210/380/400/415/480Vac                                                                                                                  |                | 380/400/415/480Vac    |                                            | 380/400/415Vac    |
|      | 电压范围      | 380/400/415Vac: 138-485V（100%负载: 323-485V）<br>200/208/210Vac: 139-260V（100%负载: 170-260V）<br>480Vac: 192-528V（100%负载: 409-528V）                  |                |                       | 380/400/415Vac: 138-485V（100%负载: 323-485V） |                   |
|      | 频率范围      | 40-70Hz                                                                                                                                         |                |                       |                                            |                   |
|      | THDi      | 正常模式: 线性满载THDi<3%<br>智能在线模式: 线性满载THDi<3%                                                                                                        |                |                       |                                            |                   |
|      | 输入功率因数    | 正常模式: 0.99<br>智能在线模式: 0.99                                                                                                                      |                |                       |                                            |                   |
|      | 旁路输入      | 输入制式                                                                                                                                            | 3Ph+N+PE       |                       |                                            |                   |
| 额定电压 |           | 200/208/210/380/400/415/480Vac                                                                                                                  |                | 380/400/415/480Vac    |                                            | 380/400/415Vac    |
| 输入频率 |           | 50/60±6Hz                                                                                                                                       |                |                       |                                            |                   |
| 电池   | 额定电压      | 200/208/210Vac机型: 600Vdc, 15-50节可选, 额定20节, 电池无中线, 支持奇数节<br>380/400/415/480Vac机型: 360-600Vdc, 30-50节可选, 额定40节, 电池无中线, 支持奇数节<br>512Vdc（华为SmartLi） |                |                       |                                            |                   |
|      | 电池组共用     | 支持(VRLA)                                                                                                                                        |                |                       |                                            |                   |
|      | 最大充电功率/电流 | 单功率模块15kW/30A                                                                                                                                   |                |                       |                                            |                   |
|      | 电池组类型     | 华为SmartLi，VRLA                                                                                                                                  |                |                       |                                            |                   |
| 输出   | 输出制式      | 3Ph+N+PE                                                                                                                                        |                |                       |                                            |                   |
|      | 电压        | 200/208/210/380/400/415/480Vac±1%                                                                                                               |                | 380/400/415/480Vac±1% |                                            | 380/400/415Vac±1% |
|      | 频率        | 跟踪旁路（逆变供电），50/60Hz±0.25%（电池模式）                                                                                                                  |                |                       |                                            |                   |
|      | THDv      | 线性满载THDv<1%                                                                                                                                     |                |                       |                                            |                   |
|      | 逆变过载能力    | 100%<负载≤110%，60分钟后转旁路输出；110%<负载≤125%时，10分钟后转旁路输出；125%<负载≤150%时，1分钟后转旁路输出                                                                        |                |                       |                                            |                   |
| 系统   | 输出功率因数    | 1                                                                                                                                               |                |                       |                                            |                   |
|      | 效率        | 正常模式: 高达97%；智能在线模式: 高达99%                                                                                                                       |                |                       |                                            |                   |
|      | 联合供电      | 支持市电与电池联合供电                                                                                                                                     |                |                       |                                            |                   |
|      | 并机数量      | 4                                                                                                                                               | 4              | 3                     | 1                                          |                   |
| 环境   | 运行温度      | 0-40℃                                                                                                                                           |                |                       |                                            |                   |
|      | 存储温度      | -40-70℃                                                                                                                                         |                |                       |                                            |                   |
|      | 湿度        | 0%-95%（无凝露）                                                                                                                                     |                |                       |                                            |                   |
|      | 运行高度      | 0-1000m, 超过1000m参考EN/IEC 62040-3降额                                                                                                              |                |                       |                                            |                   |
| 其他   | 重量        | 580kg/690kg/800kg                                                                                                                               |                | 1300kg                | 1500kg                                     | 1900kg            |
|      | 高*宽*深(mm) | 2000*800*1000                                                                                                                                   |                | 2000*1600*1000        | 2200*1600*1000                             | 2200*2400*1000    |
|      | 标准与认证     | 标准: EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-3; 认证: CE, CB, RoHS, REACH, WEEE等                                                              |                |                       |                                            |                   |
|      | 通讯接口与协议   | 通讯接口: 干接点, RS485, FE; 通讯协议: Web、ModBus、SNMP                                                                                                     |                |                       |                                            |                   |

产品简介

华为SmartLi是配套华为自研UPS推出的电池储能系统解决方案，具有安全可靠，使用寿命长，占地面积小，运维简单等优点。采用磷酸铁锂电芯，锂电池中最安全电芯。业界独有的主动均流控制技术，支持新旧电池混用，显著降低Capex。三层BMS系统，配合华为UPS与网管系统，实现电池智能管理，极大降低Opex。

产品特性

可靠

- 循环寿命长，循环次数可达5000次
- 磷酸铁锂高稳定电芯，热失控不起火
- 三层BMS系统，层层保障锂电可靠性
- 柜级消防，精准快速灭火，不扩散

高效

- 能量密度高，相对铅酸节省70%占地面积
- 智能电池管理系统，节省80%日常运维成本

简单

- 主动均流技术，支持新旧电池混并，扩容简单
- 智能均压控制，支持锂电模块数量差异化混并



SmartLi

产品规格

|      | 项目         | 描述                              |
|------|------------|---------------------------------|
| 基本参数 | 产品型号       | SmartLi-512V-80Ah               |
|      | 电芯材料       | 磷酸铁锂                            |
|      | 标称电压       | 512Vdc                          |
|      | 额定充电电压     | 544Vdc                          |
|      | 充电电流       | ≤ 1C，默认0.5C                     |
|      | 额定最大放电电流   | 480A连续放电（6C）                    |
|      | 循环寿命       | 5000次 @50%放电深度                  |
|      | 标称容量       | 80Ah / 40.96kWh（6C）；52kWh（1C）*  |
|      | 重量         | 800kg                           |
|      | 尺寸 (W*D*H) | 600mm*850mm*2000mm              |
|      | 自放电率       | ≤5% (0-30℃/3 个月)                |
|      | 消防         | 标配柜级消防                          |
|      | 通信接口       | FE；RS485；干接点                    |
|      | 保护功能       | 过温，过流，短路，过充，过放等                 |
|      | 认证         | UL1642，UN38.3，IEC62619，IEC62040 |

| 项目 |      | 描述                         |
|----|------|----------------------------|
| 环境 | 存储温度 | 0°C ~ 40°C                 |
|    | 运输温度 | -40°C ~ 60°C               |
|    | 运行温度 | 0°C ~ 40°C（推荐20-25°C运行）    |
|    | 相对湿度 | 5% ~ 95%                   |
|    | 海拔   | 0 ~ 4000 米。超过1000米参考需考虑降额* |

## 规格参数

|                | 电芯         | 模块              | 机柜（全柜）       | 机柜（半柜）       |
|----------------|------------|-----------------|--------------|--------------|
| 配置             | 单cell      | 2并20串           | 16个电池模块（2组）  | 8个电池模块（1组）   |
| 宣称容量（6C）       | > 20Ah     | 40Ah            | 80Ah         | 40Ah         |
| 标称电压           | 3.2Vdc     | 64Vdc           | 512Vdc       | 512Vdc       |
| 充电电压           | 3.4Vdc     | 68Vdc           | 544Vdc       | 544Vdc       |
| 工作电压范围         | 2.5~3.6Vdc | 50~72Vdc        | 408~544Vdc   | 408~544Vdc   |
| 尺寸 (W*D*H: mm) | 21*100*140 | 200.5*592*157.5 | 600*850*2000 | 600*850*2000 |
| 重量             | 605g       | 35kg            | 800kg        | 520kg        |

## 初始备电时间（分）

| 0-40°C电池配置表（8+8支持200kW/10分钟） |      |    |      |    |      |    |      |     |
|------------------------------|------|----|------|----|------|----|------|-----|
| UPS功率                        | 0.5柜 | 1柜 | 1.5柜 | 2柜 | 2.5柜 | 3柜 | 3.5柜 | 4柜  |
| 100kW                        | 10   | 24 | 36   | 48 | 64   | 77 | 90   | 103 |
| 200kW                        | -    | 10 | 18   | 24 | 31   | 37 | 43   | 49  |
| 300kW                        | -    | -  | 10   | 16 | 20   | 24 | 28   | 32  |
| 400kW                        | -    | -  | -    | 10 | 15   | 18 | 21   | 24  |
| 500kW                        | -    | -  | -    | -  | 10   | 15 | 17   | 19  |
| 550kW                        | -    | -  | -    | -  | -    | 11 | 15   | 17  |
| 600kW                        | -    | -  | -    | -  | -    | 10 | 13   | 16  |
| 700kW                        | -    | -  | -    | -  | -    | -  | 10   | 13  |
| 800kW                        | -    | -  | -    | -  | -    | -  | -    | 10  |

| 0-40°C电池配置表（8+8支持200kW/10分钟） |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| UPS功率                        | 4.5柜 | 5柜  | 5.5柜 | 6柜  | 6.5柜 | 7柜  | 7.5柜 | 8柜  |
| 100kW                        | 116  | 129 | 142  | 155 | 168  | 181 | 194  | 207 |
| 200kW                        | 55   | 64  | 71   | 77  | 84   | 90  | 97   | 103 |
| 300kW                        | 37   | 41  | 45   | 49  | 53   | 57  | 64   | 69  |
| 400kW                        | 27   | 30  | 34   | 37  | 40   | 43  | 46   | 49  |
| 500kW                        | 22   | 24  | 27   | 29  | 32   | 34  | 37   | 39  |
| 550kW                        | 20   | 22  | 24   | 27  | 29   | 31  | 33   | 36  |
| 600kW                        | 18   | 20  | 22   | 24  | 26   | 28  | 31   | 33  |
| 700kW                        | 15   | 17  | 19   | 21  | 23   | 24  | 26   | 28  |
| 800kW                        | 12   | 14  | 16   | 18  | 19   | 21  | 23   | 24  |

\*将额系数根据海拔具体高度评估

# 智能光储产品



# 目录

## 1 分布式小型光储

## 2 分布式中型光储

## 2 电站光储

# 分布式小型光储

## —— SUN2000 (3~6KTL) 智能光伏控制器



### 主动安全

AI加持的主动电弧防护  
及精准定位



### 更高收益

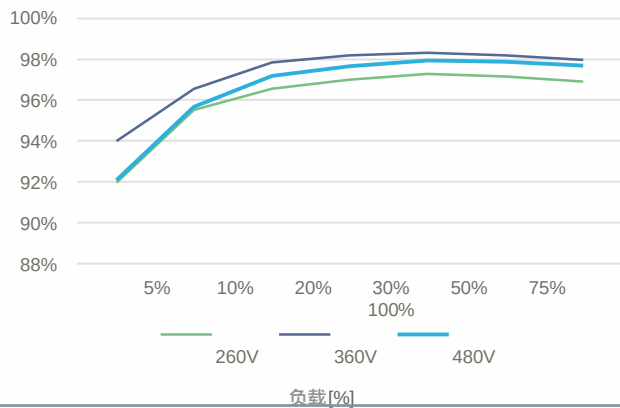
配合优化器，最高可提升  
30%发电量



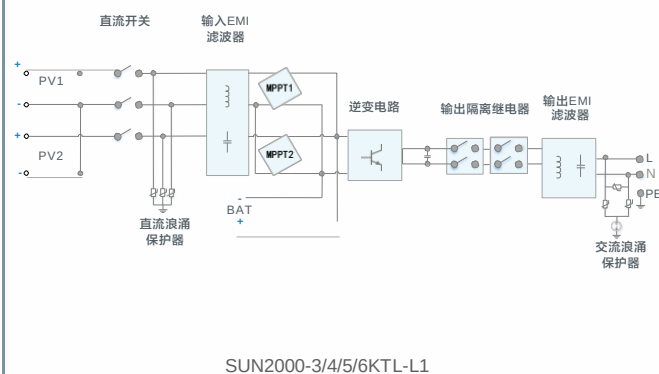
### 灵活通讯

可选WLAN, 以太网,  
4G通讯

效率曲线



电路框图



\* 早期先行版本，仅供参考，未来可能存在变更风险。

# 技术参数

| 技术参数                  | SUN2000-3KTL-L1                              | SUN2000-4KTL-L1 | SUN2000-5KTL-L1 | SUN2000-6KTL-L1 <sup>1</sup> |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| 效率                    |                                              |                 |                 |                              |
| 最大效率                  | 98.3 %                                       | 98.4 %          | 98.4 %          | 98.4 %                       |
| 欧洲效率                  | 97.3 %                                       | 97.5 %          | 97.8 %          | 97.8 %                       |
| 输入（逆变器）               |                                              |                 |                 |                              |
| 最大推荐组件功率 <sup>2</sup> | 4500 Wp                                      | 6000 Wp         | 7500 Wp         | 9000 Wp                      |
| 最大直流输入电压              | 600 V <sup>3</sup>                           |                 |                 |                              |
| 启动电压                  | 100 V                                        |                 |                 |                              |
| MPPT电压范围              | 90 V – 560 V <sup>3</sup>                    |                 |                 |                              |
| 额定输入电压                | 360 V                                        |                 |                 |                              |
| 每路MPPT最大输入电流          | 12.5 A                                       |                 |                 |                              |
| 最大短路电流                | 18 A                                         |                 |                 |                              |
| MPPT数量                | 2                                            |                 |                 |                              |
| 最大输入路数                | 2                                            |                 |                 |                              |
| 输入（储能）                |                                              |                 |                 |                              |
| 适配储能系统                | 华为智能组串式储能系统5kWh – 30kWh <sup>1</sup>         |                 |                 |                              |
| 工作电压范围                | 350 ~ 560 Vdc                                |                 |                 |                              |
| 最大工作电流                | 15 A                                         |                 |                 |                              |
| 最大充电功率                | 5000 W <sup>4</sup>                          |                 |                 |                              |
| 最大放电功率                | 3300 W                                       | 4400 W          | 5000 W          | 5000 W                       |
| 输出                    |                                              |                 |                 |                              |
| 适配电网                  | 单相                                           |                 |                 |                              |
| 额定输出功率                | 3000 W                                       | 4000 W          | 5000 W          | 6000 W                       |
| 最大输出视在功率              | 3300 VA                                      | 4400 VA         | 5500 VA         | 6000 VA                      |
| 额定输出电压                | 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac                  |                 |                 |                              |
| 输出电压频率                | 50 Hz / 60 Hz                                |                 |                 |                              |
| 最大输出电流                | 15 A                                         | 20 A            | 25 A            | 27.3 A                       |
| 功率因数                  | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                            |                 |                 |                              |
| 最大总谐波失真               | ≤ 3 %                                        |                 |                 |                              |
| 离网功率输出                | 是（通过Backup Box-B0 <sup>1</sup> ）             |                 |                 |                              |
| 输出（离网盒子Backup Box-B0） |                                              |                 |                 |                              |
| 最大输出视在功率              | 5000 VA                                      |                 |                 |                              |
| 额定输出电压                | 220 V / 230 V                                |                 |                 |                              |
| 最大输出电流                | 22.7 A                                       |                 |                 |                              |
| 功率因数                  | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                            |                 |                 |                              |
| 保护&特性                 |                                              |                 |                 |                              |
| 防孤岛保护                 | 是                                            |                 |                 |                              |
| 输入反接保护                | 是                                            |                 |                 |                              |
| 绝缘阻抗检测                | 是                                            |                 |                 |                              |
| 直流浪涌保护                | 是，等效于EN/IEC 61643-11中的TYPE II保护等级            |                 |                 |                              |
| 交流浪涌保护                | 是，等效于EN/IEC 61643-11中的TYPE II保护等级            |                 |                 |                              |
| 残余电流检测                | 是                                            |                 |                 |                              |
| 交流过流保护                | 是                                            |                 |                 |                              |
| 交流短路保护                | 是                                            |                 |                 |                              |
| 交流过压保护                | 是                                            |                 |                 |                              |
| 过热保护                  | 是                                            |                 |                 |                              |
| AFCI直流拉弧保护            | 是                                            |                 |                 |                              |
| 电网交流反向充电              | 是                                            |                 |                 |                              |
| 常规参数                  |                                              |                 |                 |                              |
| 工作温度                  | -25 ~ +60 ° C                                |                 |                 |                              |
| 工作相对湿度                | 0 %RH ~ 100 %RH                              |                 |                 |                              |
| 工作海拔                  | 0 ~ 4000 m (2000m以上降额)                       |                 |                 |                              |
| 冷却方式                  | 自然对流                                         |                 |                 |                              |
| 显示                    | LED 指示灯；内置 WLAN + FusionSolar APP            |                 |                 |                              |
| 通讯                    | 标配：内置WLAN模块，RS485<br>选配：WLAN-FE智能通讯棒，4G智能通讯棒 |                 |                 |                              |
| 重量（含安装件）              | 12.0 kg                                      |                 |                 |                              |
| 尺寸（含安装件）（宽 x 高 x 厚）   | 365 x 365 x156 mm                            |                 |                 |                              |
| 防护等级                  | IP65                                         |                 |                 |                              |
| 匹配优化器                 |                                              |                 |                 |                              |
| 适配优化器型号               | SUN2000-450W-P                               |                 |                 |                              |
| 满足的标准                 |                                              |                 |                 |                              |
| 安全                    | EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2               |                 |                 |                              |
| 并网标准                  | NB/T 32004                                   |                 |                 |                              |

# 分布式小型光储

## —— SUN2000 (5~12KTL) 智能光伏控制器



### 主动安全

AI加持的主动电弧防护及精准定位



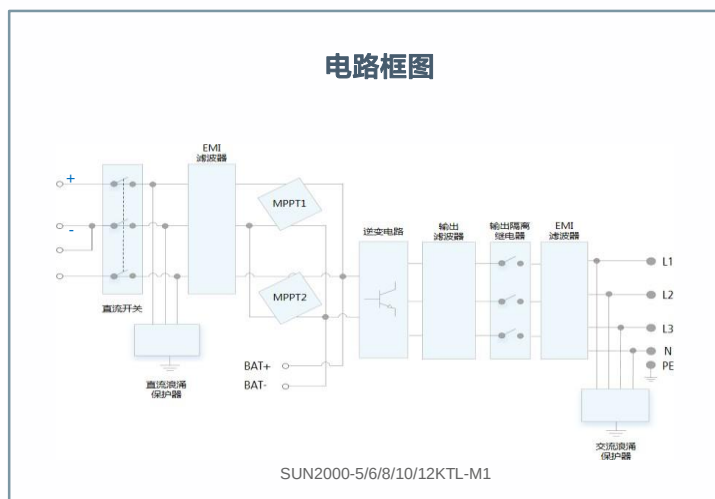
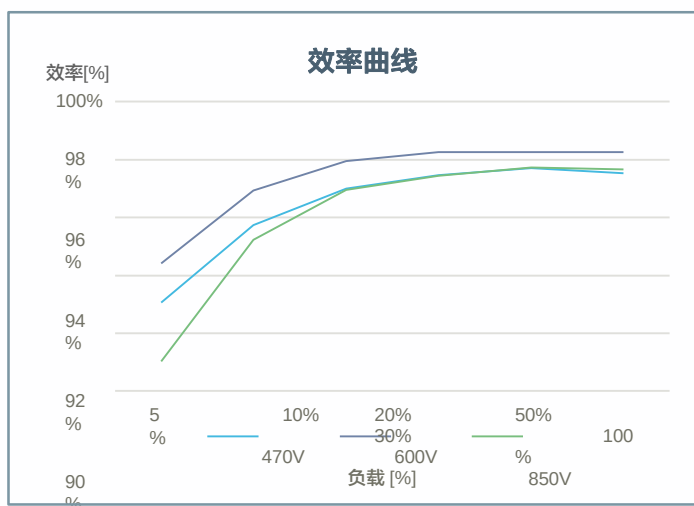
### 更高收益

配合优化器，最高可提升30%发电量



### 灵活通讯

可选WLAN, 以太网, 4G通讯



# 技术参数

| 技术参数                  | SUN2000-5KTL-M1                                             | SUN2000-6KTL-M1 | SUN2000-8KTL-M1 | SUN2000-10KTL-M1 | SUN2000-12KTL-M1 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 效率                    |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 最大效率                  | 98.4%                                                       | 98.6%           | 98.6%           | 98.6%            | 98.6%            |
| 欧洲效率                  | 97.5%                                                       | 97.7%           | 98.0%           | 98.1%            | 98.2%            |
| 输入（逆变器）               |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 最大推荐组件功率 <sup>1</sup> | 7500 Wp                                                     | 9000 Wp         | 12000 Wp        | 15000 Wp         | 18000 Wp         |
| 最大直流输入电压 <sup>2</sup> | 1100 V                                                      |                 |                 |                  |                  |
| MPPT电压范围 <sup>3</sup> | 140 V ~ 980 V                                               |                 |                 |                  |                  |
| 启动电压                  | 200 V                                                       |                 |                 |                  |                  |
| 额定输入电压                | 600 V                                                       |                 |                 |                  |                  |
| 每路MPPT最大输入电流          | 11 A                                                        |                 |                 |                  |                  |
| 最大短路电流                | 15 A                                                        |                 |                 |                  |                  |
| MPPT数量                | 2                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 最大输入路数                | 2                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 输入（储能电池）              |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 适配储能系统                | 华为智能组串式储能系统5kWh – 30kWh                                     |                 |                 |                  |                  |
| 工作电压范围                | 600 V ~ 980 V                                               |                 |                 |                  |                  |
| 最大工作电流                | 16A                                                         |                 |                 |                  |                  |
| 最大充电功率                | 10000 W                                                     |                 |                 |                  |                  |
| 最大放电功率                | 5500 W                                                      | 6600 W          | 8800 W          | 10000 W          | 10000 W          |
| 输出                    |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 适配电网                  | 三相                                                          |                 |                 |                  |                  |
| 额定输出功率                | 5000 W                                                      | 6000 W          | 8000 W          | 10000 W          | 12000 W          |
| 最大输出视在功率              | 5500 VA                                                     | 6600 VA         | 8800 VA         | 11000 VA         | 12000 VA         |
| 额定输出电压                | 220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE             |                 |                 |                  |                  |
| 输出电压频率                | 50 Hz / 60 Hz                                               |                 |                 |                  |                  |
| 最大输出电流                | 8.5 A                                                       | 10.1 A          | 13.5 A          | 16.9 A           | 18.4 A           |
| 功率因数                  | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                                           |                 |                 |                  |                  |
| 最大总谐波失真               | ≤ 3 %                                                       |                 |                 |                  |                  |
| 离网功率输出                | 是 (通过Backup Box-B1 <sup>4</sup> )                           |                 |                 |                  |                  |
| 输出（离网盒子Backup Box-B1） |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 最大输出视在功率              | 3300 VA                                                     |                 |                 |                  |                  |
| 额定输出电压                | 220 V / 230 V                                               |                 |                 |                  |                  |
| 最大输出电流                | 15 A                                                        |                 |                 |                  |                  |
| 功率因数                  | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                                           |                 |                 |                  |                  |
| 保护&特性                 |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 输入直流开关                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 防孤岛保护                 | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 输入反接保护                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 绝缘阻抗检测                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 直流浪涌保护                | 是, 等效于EN/IEC 61643-11中的TYPE II保护等级                          |                 |                 |                  |                  |
| 交流浪涌保护                | 是, 等效于EN/IEC 61643-11中的TYPE II保护等级                          |                 |                 |                  |                  |
| 残余电流检测                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 交流过流保护                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 交流短路保护                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 交流过压保护                | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| AFCI直流拉弧保护            | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 干节点远程调度               | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 内置PID修复 <sup>4</sup>  | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 电网交流反向充电              | 是                                                           |                 |                 |                  |                  |
| 常规参数                  |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 工作温度                  | -25 ~ + 60 ° C (5-10KTL机型额定负载下45℃以上降额, 12KTL机型额定负载下40℃以上降额) |                 |                 |                  |                  |
| 工作相对湿度                | 0 %RH ~ 100 %RH                                             |                 |                 |                  |                  |
| 工作海拔                  | 0 ~ 4000 m (2000 m 以上降额)                                    |                 |                 |                  |                  |
| 冷却方式                  | 自然对流                                                        |                 |                 |                  |                  |
| 显示                    | LED 指示灯; 内置 WLAN + FusionSolar APP                          |                 |                 |                  |                  |
| 可外置扩展通讯               | 标配: RS485                                                   |                 |                 |                  |                  |
| 重量（含安装件）              | 选配: 17 kg                                                   |                 |                 |                  |                  |
| 尺寸（含安装件）（宽 x 高 x 厚）   | 525 x 470 x 166 mm                                          |                 |                 |                  |                  |
| 防护等级                  | IP65                                                        |                 |                 |                  |                  |
| 匹配的优化器                |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 适配优化器型号               | SUN2000-450W-P                                              |                 |                 |                  |                  |
| 满足的标准                 |                                                             |                 |                 |                  |                  |
| 安全                    | EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2                              |                 |                 |                  |                  |
| 并网标准                  | NB/T 32004                                                  |                 |                 |                  |                  |

# 分布式中型光储

## —— SUN2000 ( 15~125KTL ) M0/M2/M3智能光伏控制器



### 主动安全

AI加持的主动电弧防护  
及精准定位



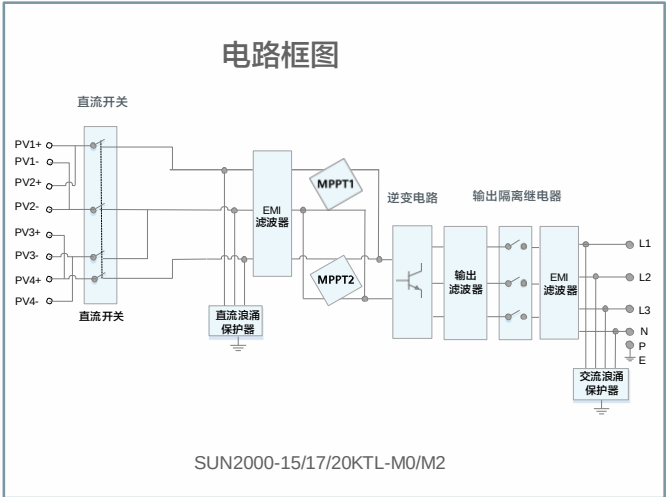
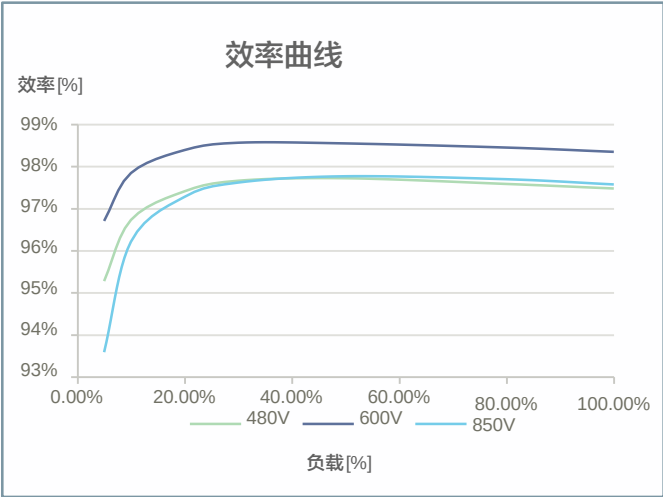
### 更高收益

配合优化器，  
最高可提升30%发电<sup>1</sup>



### 灵活通讯

支持WLAN, Fast Ethernet,  
4G通讯



## 技术参数

| 系列           | M2                                                               |                  |                  | M0                                                |                  |                  | M3                             |                  |                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
| 技术参数         | SUN2000-15KTL-M0                                                 | SUN2000-17KTL-M0 | SUN2000-20KTL-M0 | SUN2000-15KTL-M2                                  | SUN2000-17KTL-M2 | SUN2000-20KTL-M2 | SUN2000-30KTL-M3               | SUN2000-36KTL-M3 | SUN2000-40KTL-M3 |
| 效率           |                                                                  |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 最大效率         | 98.65%                                                           | 98.65%           | 98.65%           | 98.65%                                            | 98.65%           | 98.65%           | 98.60%                         |                  |                  |
| -            | -                                                                | -                | -                | 98.30%                                            | 98.30%           | 98.30%           | 98%                            |                  |                  |
| 输入           |                                                                  |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 最大直流输入电压     |                                                                  | 1,080 V          |                  | 1,080 V                                           |                  |                  | 1,100 V                        |                  |                  |
| 启动电压         | 200 V                                                            |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| MPPT电压范围     | 160 V ~ 950 V                                                    |                  |                  |                                                   |                  |                  | 200 V ~ 1000 V                 |                  |                  |
| 额定输入电压       | 600 V                                                            |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 每路MPPT最大输入电流 | 22 A                                                             |                  |                  | 22 A                                              |                  |                  | 26 A                           |                  |                  |
| MPPT数量       |                                                                  | 2                |                  | 2                                                 |                  |                  | 4                              |                  |                  |
| 最大输入路数       |                                                                  | 4                |                  | 4                                                 |                  |                  | 8                              |                  |                  |
| 输出           |                                                                  |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 额定输出功率       | 15,000 W                                                         | 17,000 W         | 20,000 W         | 15,000 W                                          | 17,000 W         | 20,000 W         | 30,000 W                       | 36,000 W         | 40,000 W         |
| 最大输出视在功率     | 16,500 VA                                                        | 18,700 VA        | 22,000 VA        | 16,500 VA                                         | 18,700 VA        | 22,000 VA        | 33,000 VA                      | 40,000 VA        | 44,000 VA        |
| 额定输出电压       | 220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 默认3W + N + PE, 可选设置3W + PE |                  |                  | 220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W + N + PE |                  |                  | 220 Vac / 380 Vac, 3W / N + PE |                  |                  |
| 输出电压频率       | 50 Hz / 60 Hz                                                    |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 最大输出电流       | 25.2 A                                                           | 28.5 A           | 33.5 A           | 25.2 A                                            | 28.5 A           | 33.5 A           | 50.4 A                         | 61.1 A           | 67.2 A           |
| 功率因数         | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                                                |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 最大总谐波失真      | < 3 %                                                            |                  |                  |                                                   |                  |                  |                                |                  |                  |

技术参数

| M0           |                                                    |                                           |                        |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|
| 技术参数         | SUN2000-60KTL-M0                                   | SUN2000-110KTL-M0                         | SUN2000-125KTL-M0      |
| 效率           |                                                    |                                           |                        |
| 最大效率         | 98.60%                                             | 98.60%                                    | 99.00%                 |
| 中国效率         | 98.30%                                             | 98.10%                                    | 98.30%                 |
| 输入           |                                                    |                                           |                        |
| 最大输入电压       | 1,100 V                                            | 1,100 V                                   | 1,100 V                |
| MPPT电压范围     | 200 V ~ 1,000 V                                    | 200 V ~ 1,000 V                           | 200 V ~ 1,000 V        |
| 额定输入电压       | 600 V                                              |                                           |                        |
| 每路MPPT最大输入电流 | 22 A                                               | 26 A                                      | 26 A                   |
| MPPT数量       | 6                                                  | 10                                        | 10                     |
| 最大输入路数       | 12                                                 | 20                                        | 20                     |
| 输出           |                                                    |                                           |                        |
| 额定输出功率       | 60,000 W                                           | 110,000 W                                 | 125,000 W              |
| 最大视在功率       | 66,000 VA                                          | 121,000 VA                                | 137,500 VA             |
| 额定输出电压       | 220 V / 380 V, 230 V / 400 V, 默认3W+N+PE, 可选设置3W+PE | 3 × 220 V/380 V, 3 × 230 V/400 V, 3W+N+PE | 3 × 288 V/500 V, 3W+PE |
| 输出电压频率       | 50 Hz                                              |                                           |                        |
| 最大输出电流       | 100 A                                              | 185.7A ( 380Vac ) ,<br>176.4A ( 400Vac )  | 160.4A                 |
| 功率因数         | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                                  |                                           |                        |
| 最大总谐波失真      | < 3 %                                              |                                           |                        |

## —— SUN2000 ( 196 KTL ) H0智能光伏控制器



支持IV诊断



最大效率大于99%



无熔丝设计



IP66防护等级



18路高精度组串检测



9路MPPT

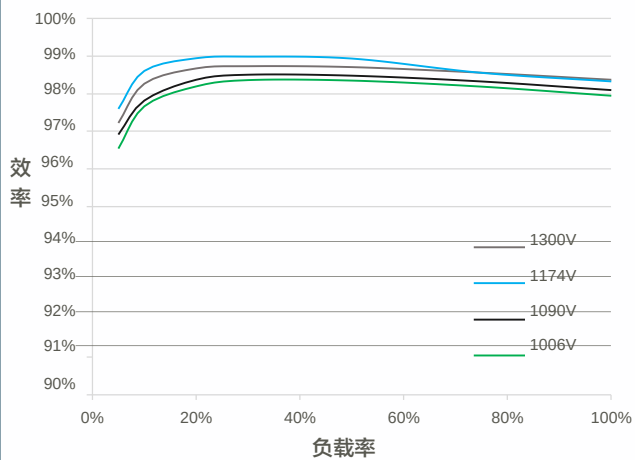


支持MBUS通信

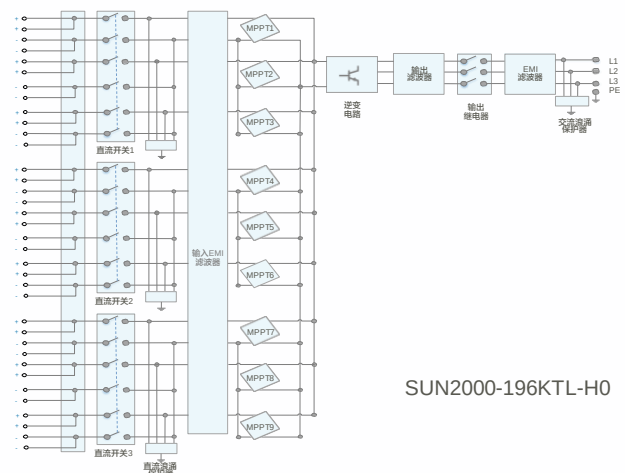


内置交直流防雷

### 效率曲线



### 电路框图



技术参数

| 效率              |  |                                  |
|-----------------|--|----------------------------------|
| 最大效率            |  | ≥99.0%                           |
| 中国效率            |  | ≥98.4%                           |
| 输入              |  |                                  |
| 最大输入电压          |  | 1,500 V                          |
| 每路MPPT最大输入电流    |  | 30 A                             |
| 每路MPPT最大短路电流    |  | 50 A                             |
| MPPT电压范围        |  | 500 V ~ 1,500 V                  |
| 额定输入电压          |  | 1,080 V                          |
| 输入路数            |  | 18                               |
| MPPT数量          |  | 9                                |
| 输出              |  |                                  |
| 额定输出功率          |  | 196,000 W                        |
| 最大视在功率          |  | 216,000 VA                       |
| 最大有功功率 (cosφ=1) |  | 216,000 W                        |
| 额定输出电压          |  | 800 V, 3W + PE                   |
| 输出电压频率          |  | 50 Hz                            |
| 额定输出电流          |  | 141.5 A                          |
| 最大输出电流          |  | 155.9 A                          |
| 功率因数            |  | 0.8 超前 ... 0.8 滞后                |
| 最大总谐波失真         |  | < 3%                             |
| 保护              |  |                                  |
| 输入直流开关          |  | 支持                               |
| 防孤岛保护           |  | 支持                               |
| 输出过流保护          |  | 支持                               |
| 输入反接保护          |  | 支持                               |
| 组串故障检测          |  | 支持                               |
| 直流浪涌保护          |  | Type II                          |
| 交流浪涌保护          |  | Type II                          |
| 绝缘阻抗检测          |  | 支持                               |
| 残余电流监测          |  | 支持                               |
| 显示与通信           |  |                                  |
| 显示              |  | LED指示灯, 蓝牙/WLAN+APP              |
| RS485           |  | 支持                               |
| USB             |  | 支持                               |
| MBUS            |  | 支持                               |
| 常规参数            |  |                                  |
| 尺寸 (宽 x 高 x 厚)  |  | 1,035 x 700 x 365 mm             |
| 重量 (含挂架)        |  | 86 kg                            |
| 工作温度            |  | -25 °C ~ 60 °C                   |
| 冷却方式            |  | 智能风冷                             |
| 最高工作海拔          |  | 5,000 m (> 4,000 m降额)            |
| 相对湿度            |  | 0 ~ 100%                         |
| 输入端子            |  | MC4 EVO2                         |
| 输出端子            |  | 防水端子 + OT/DT端子                   |
| 防护等级            |  | IP66                             |
| 拓扑              |  | 无变压器                             |
| 满足的标准           |  |                                  |
| 中国              |  | NB/T 32004-2018, GB/T 37409-2019 |

# 充电基础设施产品





直流充电桩

30kW直流充电模块（中国版）



20kW直流充电模块（海外版）



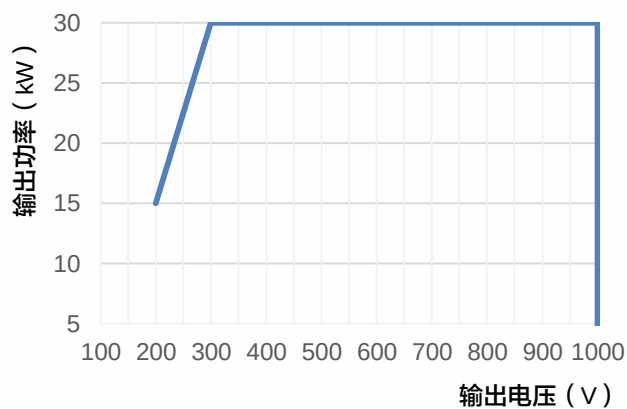
### 产品简介

R100030G1是一款高效率、高功率密度的充电模块，支持260Vac~485Vac三相电压输入，200~1000Vdc宽输出范围，最大输出功率30kW。该模块采用隔离设计的CAN通信接口，通过监控模块可对充电模块实现调压、限流、单模块开关机等功能。

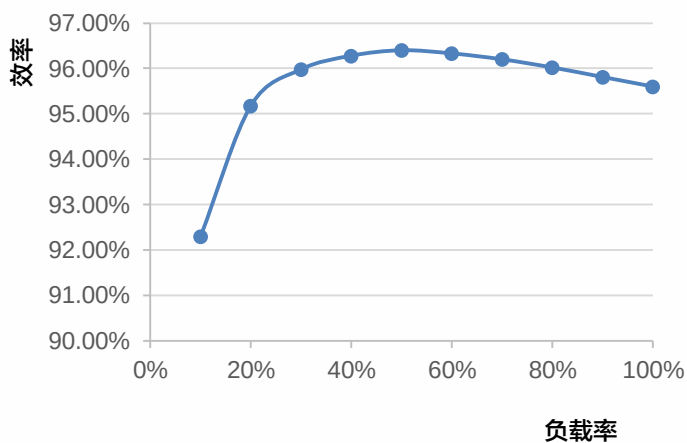


### 特性与价值

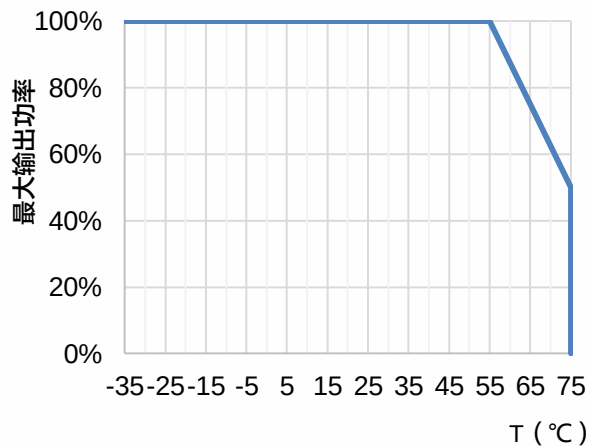
- 满载最高效率 95.6%，最高效率 96.4%
- 输入电压范围宽至260Vac~485Vac
- 工作温度范围-35℃~+75℃
- 半载以上总谐波失真THDi ≤ 5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持CAN通讯
- 支持电压电流调整和均流功能
- 满足RoHS要求



输出特性曲线



效率曲线 (Vout@750Vdc)



输出降额曲线

技术参数

| 产品类型 |               | R100030G1                                           |
|------|---------------|-----------------------------------------------------|
| 基本指标 | 尺寸(宽 × 深 × 高) | 218 mm × 458 mm × 84 mm                             |
|      | 重量            | ≤ 15 kg                                             |
|      | 效率            | 满载最高效率95.6%，最高效率 96.4%                              |
|      | 散热方式          | 强制风冷                                                |
|      | 静态功耗          | ≤9.3W @380Vac                                       |
| 输入特性 | 输入电压          | 260~485Vac                                          |
|      | 电压制式          | 三相四线制(3W+PE)                                        |
|      | 输入频率          | 40~70 Hz，额定频率：50/60 Hz                              |
|      | 输入电流          | ≤ 60 A                                              |
|      | 功率因素          | ≥ 0.98（负载 ≥ 50%）                                    |
|      | 谐波            | ≤ 5%（负载 ≥ 50%）                                      |
| 输出特性 | 输出电压          | 200~1000 Vdc                                        |
|      | 输出功率          | 30000 W (323~485Vac)，260~323Vac线性降额，15000 W @260Vac |
|      | 稳流精度          | ≤ ± 1%（负载20%~100%范围内）                               |
|      | 稳压精度          | ≤ ± 0.5%                                            |
|      | 输出电压纹波        | 电压纹波峰值因数≤ 1%                                        |
| 环境指标 | 工作温度          | − 35℃~ + 75℃                                        |
|      | 存储温度          | − 40℃~ + 75℃                                        |
|      | 相对湿度          | 5%~95%（无凝露）                                         |
|      | MTBF          | > 500,000h                                          |
|      | 噪音水平          | ≤ 65 dB (25℃满载@额定工况)                                |
| 标准   | 安规认证          | NB/T 33008.1-2018，NB/T 33001-2018                   |
|      | EMC           | NB/T 33008.1-2018，NB/T 33001-2018，GB/T 18487.2-2017 |

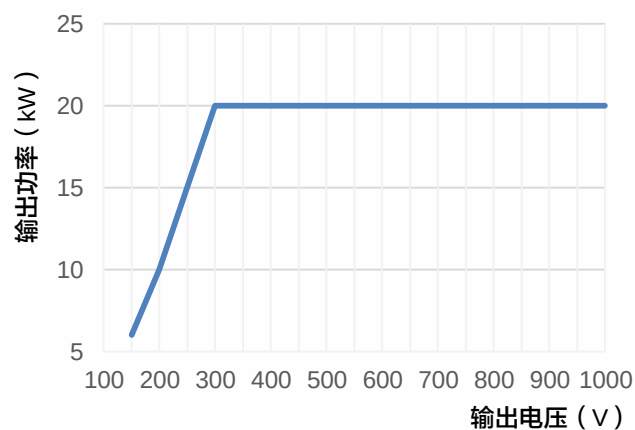
### 产品简介

R100020G1是一款高效率、高功率密度的充电模块，支持260Vac~528Vac三相电压输入，150~1000Vdc宽输出范围，最大输出功率20kW。该模块采用隔离设计的CAN通信接口，通过监控模块可对充电模块实现调压、限流等功能。

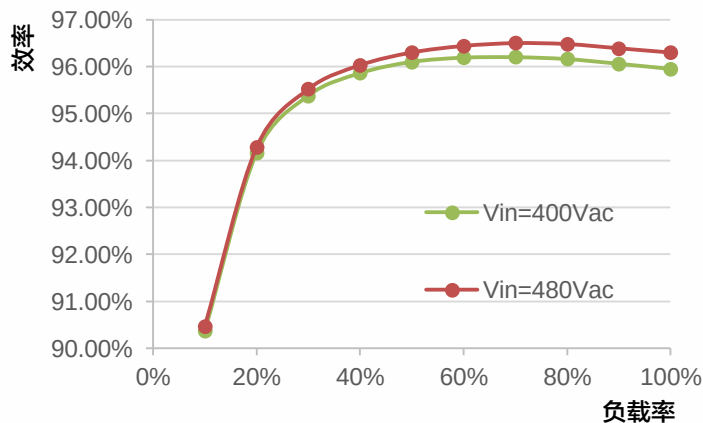


### 特性与价值

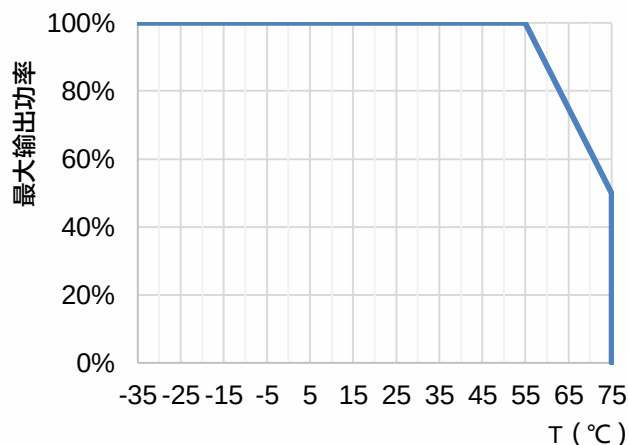
- 满载最高效率 96.3%，最高效率 96.55%
- 输入电压范围宽至260Vac~528Vac
- 工作温度范围-35℃~+75℃
- 半载以上总谐波失真THDi ≤ 5%
- 全数字化控制
- 支持CAN通讯
- 支持电压电流调整和均流功能



输出特性曲线



效率曲线 (Vout@800Vdc)



输出降额曲线

# 技术参数

| 产品类型 |               | R100020G1                                                                            |
|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本指标 | 尺寸(宽 × 深 × 高) | 218 mm × 518 mm × 84 mm                                                              |
|      | 重量            | ≤ 16 kg                                                                              |
|      | 效率            | 满载最高效率96.3%(480Vac输入), 95.9%(400Vac输入)<br>最高效率 95.55%(480Vac输入)                      |
|      | 散热方式          | 强制风冷                                                                                 |
|      | 静态功耗          | ≤10W @400Vac                                                                         |
| 输入特性 | 输入电压          | 260~528Vac                                                                           |
|      | 电压制式          | 三相四线制(3W+PE)                                                                         |
|      | 输入频率          | 40~70 Hz, 额定频率: 50/60 Hz                                                             |
|      | 输入电流          | ≤ 38 A                                                                               |
|      | 功率因素          | ≥ 0.98 ( 负载 ≥ 50% )                                                                  |
|      | 谐波            | ≤ 5% ( 负载 ≥ 50% )                                                                    |
| 输出特性 | 输出电压          | 150-1000Vdc                                                                          |
|      | 输出功率          | 20000 W (360~528Vac) , 260~360Vac线性降额, 10000 W @260Vac                               |
|      | 输出电流纹波        | ≤ 1.5A @频率<10Hz; ≤ 6A@频率<5000Hz; ≤ 9A@频率<150kHz<br>(测试条件 @1000Vdc/20A, 300Vdc/66.7A) |
|      | 输出电压纹波        | 电压纹波峰值 ≤ ±5V                                                                         |
| 环境指标 | 工作温度          | - 35℃~ + 75℃                                                                         |
|      | 存储温度          | - 40℃~ + 75℃                                                                         |
|      | 相对湿度          | 5%~95% ( 无凝露 )                                                                       |
|      | MTBF          | > 500,000h                                                                           |
|      | 噪音水平          | ≤ 60 dB (25℃满载@额定工况)<br>≤ 55 dB ( 静音模式 )                                             |
| 标准   | 安规认证          | IEC 61851-1, IEC 61851-23, EN 61851-1, EN 61851-23, UL2202                           |
|      | EMC           | IEC 61851-21-2, Class B                                                              |



版权所有©华为技术有限公司2020。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### 商标声明



、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

#### 免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司

深圳市龙岗区坂田华为基地

邮箱：embedded\_power@Huawei.com

邮编：518129

版本号：1.0

<https://support.huawei.com>