



携手共赢，智享未来  
华为电源产业联盟产品目录

华为技术有限公司



# 目录

## 充电模块

R75020G1 .....	01
R50030G1 .....	02

## 整流模块

R4815G1 .....	03
R4815N1 .....	04
R4830G1 .....	05
R4830N2 .....	06
R4850G2 .....	07
R4850N6 .....	08
R48100G1 .....	09
S6050G1 .....	10
R24050G1 .....	11
R33640G1 .....	12

## 监控模块

SMU01C .....	13
SMU06C .....	14
SMU02B .....	15
SCC800 .....	16

## 嵌入式电源系统

ETP4830 .....	17
ETP4890 .....	18
ETP48150 .....	19
ETP48200 .....	20
ETP48400 .....	21
ETP48200 .....	22
ETP48300 .....	23
ETP48600 .....	24



充电模块



整流模块  
15 ~ 100A



嵌入式电源  
30 ~ 400A



监控模块

# 充电模块

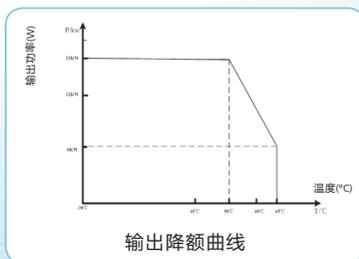
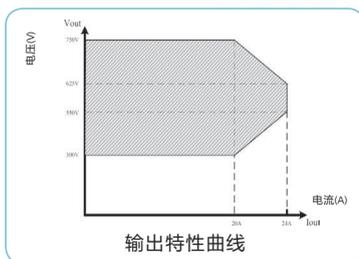
## R75020G1

### 简介

R75020G1是一款高效率、高功率密度的AC-DC整流模块，支持260Vac ~ 456Vac三相电压输入，750Vdc的额定输出，最大输出功率15kW。整流模块采用隔离设计的CAN通信接口，与监控模块之间的通信采用CAN通信协议，通过监控模块可对整流模块实现调压、限流、单模块开关机等功能。

### 特性

- 效率高达96%
- 输入电压范围宽至260Vac ~ 456Vac
- 工作温度范围-30°C ~ +65°C
- 总谐波失真(THD)≤ 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



### 参数

产品类别	R75020G1	
基本指标	尺寸	206 mm(宽) × 470 mm(深) × 83 mm(高)
	重量	≤ 12 kg
	散热方式	强制风冷
输入特性	输入电压	260-456 Vac
	电压制式	三相四线制
	输入频率	40-70 Hz, 额定频率: 50/60 Hz
	输入电流	< 33 A
	功率因素	≥ 0.99(满载), ≥ 0.98(负载 ≥ 50%)
	谐波	≤ 5% (负载 ≥ 50%)
输出特性	输出电压	300-750 Vdc, 缺省电压: 300 Vdc
	输出功率	15000 W (304-456 Vac) 7500 W (260 Vac, 260-304 Vac线性降额)
	均流精度	≤ ± 5%, 负载50%~100%范围内
	峰峰值	纹波电压峰值系数 < 1%, 有效值系数 < 0.5%
环境指标	工作温度	- 30°C to + 65°C (50°C下不降额)
	存储温度	- 40°C to + 75°C
	相对湿度	5%-95%(无凝露)
	海拔高度	≤ 4000 米 (如果在1000~4000米海拔下使用, 最高工作温度有降额, 每升高100米降低1°C)
	MTBF	> 400,000小时
	噪音水平	≤ 55 dB (25°C, 全载)
标准	安规认证	NB/T 33008.1-2013
	EMC	CISPR22 IEC61000-3-11 IEC61000-3-12 IEC61000-4-2 IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 IEC61000-4-6 IEC61000-4-11 ITU-T K.44
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 充电模块

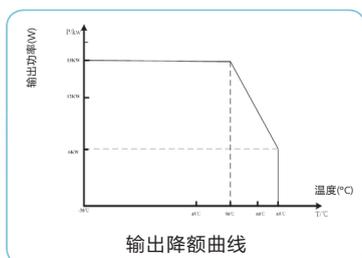
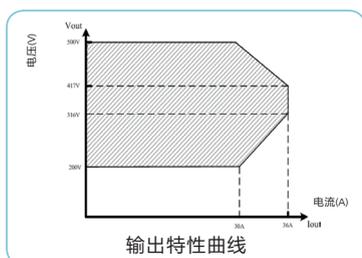
## R50030G1

### 简介

R50030G1是一款高效率、高功率密度的AC-DC整流模块，支持260Vac ~ 456Vac三相电压输入，500Vdc的额定输出，最大输出功率15kW。整流模块采用隔离设计的CAN通信接口，与监控模块之间的通信采用CAN通信协议，通过监控模块可对整流模块实现调压、限流、单模块开关机等功能。

### 特性

- 效率高达96%
- 输入电压范围宽至260Vac ~ 456Vac
- 工作温度范围-30°C ~ +65°C
- 总谐波失真(THD)≤ 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



### 参数

产品类别	R50030G1	
基本指标	尺寸	206 mm(宽) × 470 mm(深) × 83 mm(高)
	重量	≤ 12 kg
	散热方式	强制风冷
输入特性	输入电压	260-456 Vac
	电压制式	三相四线制
	输入频率	40-70 Hz, 额定频率: 50/60 Hz
	输入电流	< 33 A
	功率因素	≥ 0.99(满载), ≥ 0.98(负载 ≥ 50%)
	谐波	≤ 5% (负载 ≥ 50%)
输出特性	输出电压	200-500 Vdc, 缺省电压: 200 Vdc
	输出功率	15000 W (304-456 Vac) 7500 W (260 Vac, 260-304 Vac线性降额)
	均流精度	≤ ± 5%, 负载50%~100%范围内
	峰峰值	纹波电压峰值系数 < 1%, 有效值系数 < 0.5%
环境指标	工作温度	-30°C to +65°C (50°C下不降额)
	存储温度	-40°C to +75°C
	相对湿度	5%-95%(无凝露)
	海拔高度	≤ 4000 米 (如果在1000~4000米海拔下使用, 最高工作温度有降额, 每升高100米降低1°C)
	MTBF	> 400,000小时
	噪音水平	≤ 55 dB (25°C, 全载)
	安规认证	NB/T 33008.1-2013
标准	EMC	CISPR22 IEC61000-3-11 IEC61000-3-12 IEC61000-4-2 IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 IEC61000-4-6 IEC61000-4-11 ITU-T K.44
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 整流模块

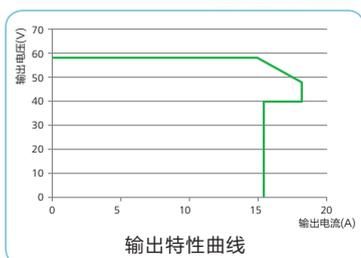
## R4815G1

### 简介

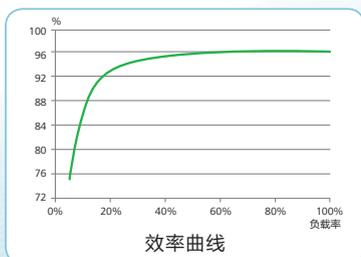
R4815G1是一款高效率的数字化整流模块，实现85 ~ 300Vac输入，53.5Vdc额定输出的转换。具有软启动、完善的输入和输出保护、低噪音、可并联使用等优点。采用最新电源监控技术，实现整流模块及负载的实时监控、通过后台调节输出电压的功能。

### 特点

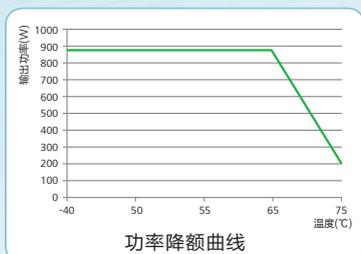
- 效率大于96%，节能显著
- 输入电压范围宽至85 ~ 300Vac
- 工作温度范围宽至-40 ~ +75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN总线通讯
- 支持电压电流调整功能
- 满足RoHS要求
- 通过TUV、CE、UL、CB认证



输出特性曲线



效率曲线



功率降额曲线

### 指标

产品类别	R4815G1	
基本指标	尺寸	95.5mm(宽) × 208mm(深) × 40.8mm(高)
	重量	≤1.5kg
	散热模式	强制风冷
输入特性	工作电压	85 ~ 300Vac
	输入电压制式	单相三线制(或110Vac双火线)
	输入频率	45 ~ 66 Hz 额定值50Hz/60Hz
	最大输入电流	≤6A
	功率因数	≥0.99
输出特性	THD	≤5%
	输出电压	42 ~ 58Vdc 缺省值53.5Vdc
输出特性	输出功率	870W(176 ~ 300Vac)
	工作温度	-40°C ~ +75°C, 65°C输出不降额
环境指标	存储温度	-40°C ~ +75°C
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
保护特性	输入过压保护	过压保护点: >300Vac
	输入欠压保护	欠压保护点: <80Vac
	输出过压保护	58.5 ~ 60.5 Vdc(监控模块可调)
	输出短路保护	可长期短路
可靠性指标	过温保护	过温保护点: >75°C
	MTBF	>500,000小时
噪声	指标	≤35dB(25°C, 满载)
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE、UL认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950-1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class B EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ETSI EN301489 ITU-T K.20
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 整流模块

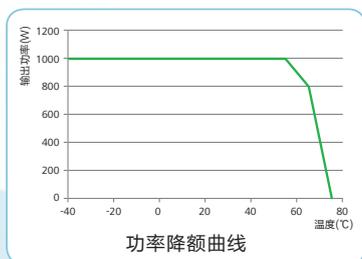
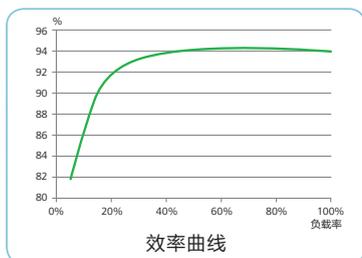
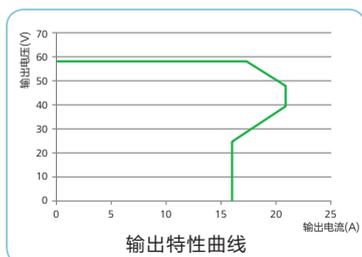
## R4815N1

### 简介

R4815N1是一款全数字整流模块电源，能将单相交流输入电压转换为稳定的直流输出电压，具有高可靠、高转换效率、低噪声等特点，并有完善的输入保护、输出保护、软启动、热插拔等功能，可并联组成大容量整流电源。该整流模块采用先进的CAN通信技术，可以与监控模块配合实现输出电压调整、远程告警、模块休眠等功能。

### 特点

- 效率大于94%
- 输入电压范围宽至85 ~ 300Vac
- 工作温度范围-40°C ~ +75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN总线通讯功能
- 支持调压、调流、均流功能
- 满足RoHS要求
- 通过TUV、CE、UL、CB认证
- 支持320Vac离线功能



### 指标

产品类别	R4815N1	
基本指标	尺寸	95.5mm(宽) × 208mm(深) × 40.8mm(高)
	重量	≤1.1kg
	散热模式	强制风冷
输入特性	工作电压	85 ~ 300Vac
	输入电压制式	单相三线制(或110Vac双火线)
	输入频率	45 ~ 66 Hz 额定值50Hz/60Hz
	最大输入电流	≤6.4A
	功率因数	≥0.99
输出特性	THD	≤5%
	输出电压	42 ~ 58Vdc 缺省值53.5Vdc
环境指标	输出功率	1000W(176 ~ 300Vac)
	工作温度	-40°C ~ +75°C, 55°C输出不降额
	存储温度	-40°C ~ +75°C
保护特性	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
可靠性指标	输入过压保护	过压保护点: >300Vac
	输入欠压保护	欠压保护点: <80Vac
	输出过压保护	58.5 ~ 60.5 Vdc(监控模块可调)
	输出短路保护	可长期短路
噪声	过温保护	模块具有过温保护功能
	MTBF	>500,000小时
安规/EMC/防雷特性	指标	≤40dB(25°C, 满载)
	安规认证	通过TUV、CE、UL认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950-1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class B EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ETSI EN301489 ITU-T K.20
防雷	5KA	

# 整流模块

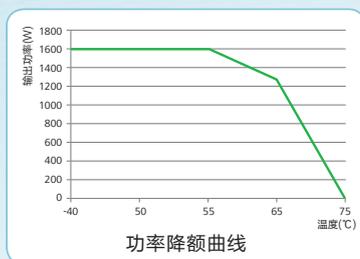
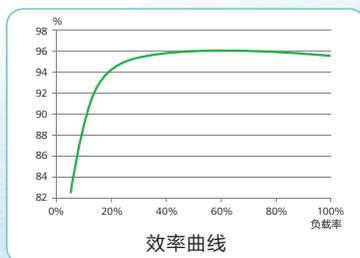
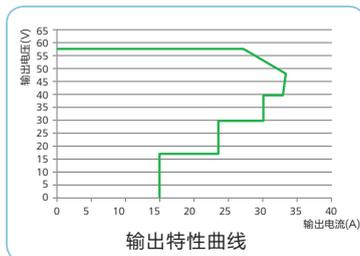
## R4830G1

### 简介

R4830G1是一款高效率、高功率密度的数字化整流模块，实现85 ~ 300Vac输入，53.5Vdc额定输出的转换。具有软启动、完善的输入和输出保护、低噪音、可并联使用等优点。采用最新电源监控技术，实现整流模块及负载的实时监控、通过后台调节输出电压的功能。

### 特点

- 效率大于96%，节能显著
- 输入电压范围宽至85 ~ 300Vac
- 工作温度范围-40 ~ +75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN总线通讯
- 支持电压电流调整功能
- 满足RoHS要求
- 通过TUV、CE、UL、CB认证



### 指标

产品类别	R4830G1	
基本指标	尺寸	95.5mm(宽) × 208mm(深) × 40.8mm(高)
	重量	≤1.5kg
	散热模式	风冷
输入特性	工作电压	85 ~ 300Vac
	输入电压制式	单相三线制(或110Vac双火线)
	输入频率	45 ~ 66Hz 额定值50Hz/60Hz
	最大输入电流	≤13 A
	功率因数	≥0.99
	THD	≤5%
输出特性	输出电压	42 ~ 58Vdc 缺省值53.5Vdc
	输出功率	1600W(176 ~ 300Vac)
环境指标	工作温度	-40°C ~ +75°C, 55°C输出不降额
	存储温度	-40°C ~ +75°C
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(2000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
保护特性	输入过压保护	过压保护点: >300Vac
	输入欠压保护	欠压保护点: <80Vac
	输出过压保护	58.5 ~ 60.5 Vdc(监控模块可调)
	输出短路保护	可长期短路
	过温保护	过温保护点: >75°C
可靠性指标	MTBF	>500,000小时
噪声	指标	≤45dB(25°C, 满载)
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE、UL认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950 -1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class B EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ETSI EN301489 ITU-T K.20
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 整流模块

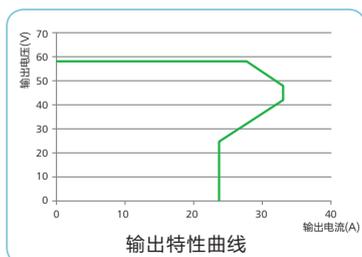
## R4830N2

### 简介

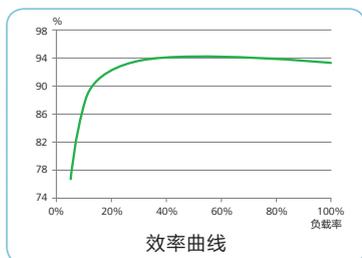
R4830N2是一款高效率、高功率密度的数字化整流模块，实现85 ~ 300Vac输入，53.5Vdc额定输出的转换。具有软启动、完善的输入和输出保护、低噪音、可并联使用等优点。采用最新电源监控技术，实现整流模块及负载的实时监控、通过后台调节输出电压的功能。

### 特点

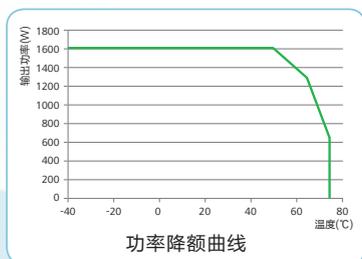
- 效率大于94%
- 输入电压范围宽至85 ~ 300Vac
- 工作温度范围-40 ~ +75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN总线通讯
- 支持电压电流调整功能
- 满足RoHS要求
- 通过TUV、CE、UL、CB认证



输出特性曲线



效率曲线



功率降额曲线

### 指标

产品类别	R4830N2	
基本指标	尺寸	95.5mm(宽) × 208mm(深) × 41mm(高)
	重量	≤1.3kg
	散热模式	风冷
输入特性	工作电压	85 ~ 300Vac
	输入电压制式	单相三线制(或110Vac双火线)
	输入频率	45 ~ 66Hz 额定值50Hz/60Hz
	最大输入电流	≤10 A
	功率因数	≥0.99
THD	≤3.5%(满载)	
	≤5%(负载≥50%)	
输出特性	输出电压	42 ~ 58Vdc 缺省值53.5Vdc
	输出功率	1605W(176Vac ~ 300Vac) 755W(175Vac ~ 85Vac线性降额)
环境指标	工作温度	-40°C ~ +75°C
	存储温度	-40°C ~ +75°C
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
保护特性	输入过压保护	过压保护点: >300Vac
	输入欠压保护	欠压保护点: <80Vac
	输出过压保护	56 ~ 60 Vdc(监控模块可调)
	输出短路保护	可长期短路
	过温保护	模块具有过温保护
可靠性指标	MTBF	>500,000小时
噪声	指标	≤45dB(25°C, 满载)
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE、UL认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950-1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class B EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ETSI EN301489 ITU-T K.20
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 整流模块

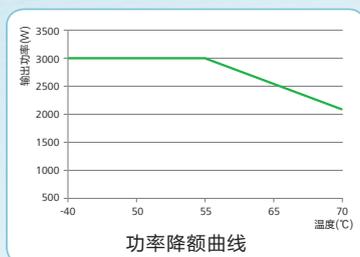
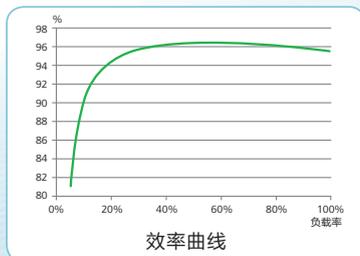
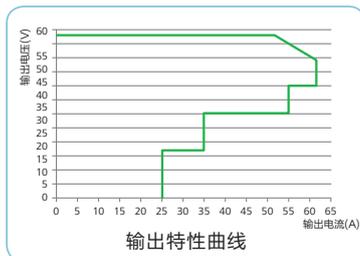
## R4850G2

### 简介

R4850G2是一款高效率、高功率密度的数字化整流模块，实现85 ~ 300Vac输入，53.5Vdc额定输出的转换。具有软启动、完善的输入和输出保护、低噪音、可并联使用等优点。采用最新电源监控技术，实现整流模块及负载的实时监控、通过后台调节输出电压的功能。

### 特点

- 效率大于96%，节能显著
- 输入电压范围宽至85 ~ 300Vac
- 工作温度范围-40°C ~ +75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN通讯
- 支持电压电流调整功能
- 满足RoHS要求
- 通过TUV、CE、UL、CB认证



### 指标

产品类别	R4850G2	
基本指标	尺寸	105mm(宽) × 281mm(深) × 40.8mm(高)
	重量	≤2kg
	散热模式	风冷(智能温控调速)
输入特性	工作电压	85 ~ 300Vac
	输入电压制式	单相三线制(或110Vac双火线)
	输入频率	45 ~ 66Hz 额定值50Hz/60Hz
	额定输入电流	< 17 A
	功率因数	≥0.99
	THD	≤5%
输出特性	输出电压	42 ~ 58Vdc 缺省值53.5Vdc
	输出功率	3000W(176 ~ 300Vac)
环境指标	工作温度	-40°C ~ +75°C, 55°C输出不降额
	存储温度	-40°C ~ +75°C
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
保护特性	输入过压保护	过压保护点: >300Vac
	输入欠压保护	欠压保护点: <80Vac
	输出过压保护	58.5 ~ 60.5 Vdc(监控模块可调)
	输出短路保护	可长期短路, 短路消失后可自动恢复
	过温保护	过温保护点: >75°C
可靠性指标	MTBF	>500,000小时
噪声	指标	≤55dB(40°C, 满载)
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE、UL认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950 -1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class B EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ETSI EN301489 ITU-T K.20
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 整流模块

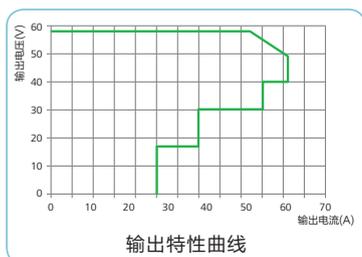
## R4850N6

### 简介

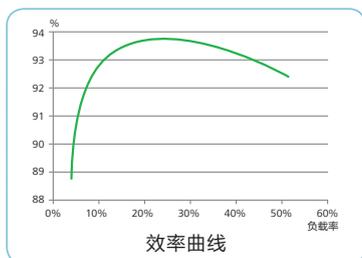
R4850N6是一款高效率、高功率密度的数字化整流模块，实现85Vac~300Vac输入，53.5Vdc默认输出的转换。具有高可靠、高转换效率、低噪声等特点，并有完善的输入保护、输出保护、软启动、热插拔等功能，可并联组成大容量整流电源。采用最新电源监控技术，实现整流模块状态及负载的实施监控，实现输出电压通过后台调节功能。

### 特点

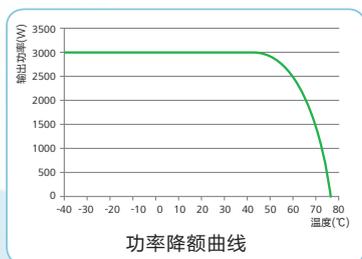
- 效率大于93%
- 输入电压范围宽至85 ~ 300Vac
- 工作温度范围-40°C ~ +75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持在线热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持智能电表
- 支持CAN通讯
- 支持LED指示告警
- 支持调压、调流、均流功能
- 满足RoHS要求
- 通过TUV、CE、UL、FCC、CB认证



输出特性曲线



效率曲线



功率降额曲线

### 指标

产品类别	R4850N6	
基本指标	尺寸	105mm(宽) × 281mm(深) × 40.8mm(高)
	重量	≤2kg
	散热模式	内置风扇(具有温控调速功能)
输入特性	工作电压	85 ~ 300Vac
	输入电压制式	单相三线制(或110Vac双火线)
	输入频率	45 ~ 66 Hz 额定值50Hz/60Hz
	最大输入电流	≤22A
	功率因数	≥0.99(负载≥50%)
输出特性	THD	≤5%(负载≥50%)
	输出电压	42 ~ 58Vdc 缺省值53.5Vdc
	输出功率	3000W(176 ~ 290Vac)
环境指标	工作温度	-40°C ~ +75°C
	存储温度	-40°C ~ +75°C
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
保护特性	输入过压保护	过压保护点: >300Vac
	输入欠压保护	欠压保护点: <80Vac
	输出过压保护	58.5 ~ 60.5 Vdc(监控模块可调)
	输出短路保护	可长期短路
	过温保护	过温保护点: >75°C
可靠性指标	MTBF	>500,000小时
噪声	指标	≤55dB(45°C, 满载)
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE、UL、FCC认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950 -1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class A EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ETSI EN301489 ITU-T K.20 FCC CFR47 Part 15 Subpart B: 2012
	防雷	YD 5098-2005 5KA

# 整流模块

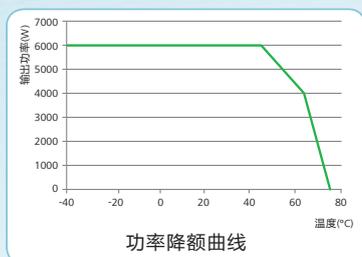
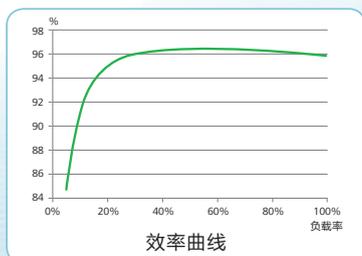
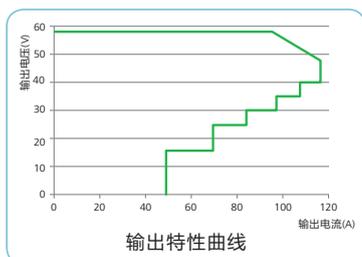
## R48100G1

### 简介

R48100G1是一款最大输出功率为6000W的数字化三相整流模块，实现260~530VAC输入，53.5VDC额定输出的转换，输出电压可通过监控模块调节。具有软启动、完善的输入和输出保护、低噪声、可并联等优点。采用最新电源监控技术，实现对整流模块及负载的实时监控，实现输出电压通过后台调节功能。

### 特性

- 效率大于96%，节能显著
- 输入电压范围宽至260VAC~530VAC
- 工作温度范围-40°C~+75°C
- 总谐波失真(THD)≤5%
- 支持热插拔功能
- 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
- 支持LED显示告警
- 通过TUV，CE，UL认证，获得CB证书



### 参数

产品类别	R48100G1	
基本指标	尺寸	238mm(宽) × 378mm(深) × 43mm(高)
	重量	<6kg
	散热模式	强制风冷
输入特性	工作电压	260V AC~530V AC
	输入电压制式	380V三相三线
	输入频率	45~66Hz 额定值50Hz/60Hz
	最大输入电流	≤13A
	功率因数	≥ 0.99
输出特性	THD	≤ 5%
	输出电压	42V DC~58V DC 额定值53.5V DC
环境指标	输出功率	6000W(304~530VAC)
	工作温度	-40°C~+75°C(45°C以上输出降额)
	存储温度	-40°C~+75°C
保护特性	相对湿度	5%~95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(2000~4000m时高温降额，每升高200m降低1°C)
可靠性指标	输入过压保护	过压保护点: >530VAC, < 550VAC
	输入欠压保护	欠压保护点: <260VAC
	输出过压保护	58.5VDC~60.5VDC(可通过监控设置)
	输出短路保护	可长期短路，短路消失后可自动恢复
噪声	过温保护	过温保护点: 75°C
	MTBF	>540,000小时
安规/EMC/防雷特性	指标	≤45dB (25°C, 满载)
	安规认证	通过TUV、CE、UL认证 获得CB证书 符合UL60950-1 IEC60950-1 CAN/CSAC22.2 No. 60950-1 EN60950-1
	EMC	EN55022 Class B EN55024 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ETSI EN300 386 ENSIEN301489 ITU-T K.20
防雷	5KA	

# 整流模块

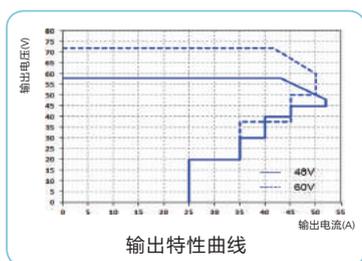
## S6050G1

### 简介

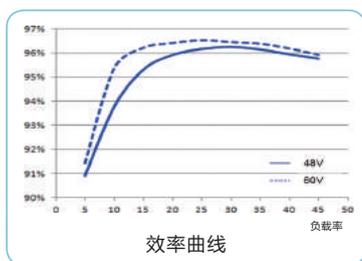
S6050G1是一款数字化模块，兼容太阳能输入(带MPPT控制)、HVDC输入和交流输入，输出兼容48V系统和60V系统。具有96%以上高效率，高功率密度、软启动、热插拔、完善的输入和输出保护、可并联使用等优点。采用最新电源监控技术，实现整流模块及负载的实时监控、通过后台调节输出电压的功能。

### 特性

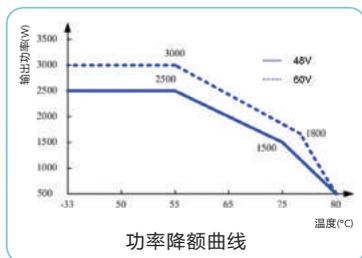
- 多模输入，多模输出(MIMO):  
输入: PV, HVDC, AC  
输出: 48Vdc, 60Vdc
- 工作温度范围-40 °C ~ +75°C
- 标准化设计，支持热插拔功能
- 支持调压、调流、均流功能
- 支持CAN总线通信功能
- 全数字化控制



输出特性曲线



效率曲线



功率降额曲线

### 参数

产品类别		S6050G1			
基本指标	尺寸	105mm(宽) × 281mm(深) × 40.8mm(高)			
	重量	≤ 2.5kg			
	散热模式	内置风扇(智能温控调速)			
输入特性		太阳能模式	HVDC模式	交流模式	
	工作电压	90Vdc ~ 430Vdc	90Vdc ~ 420Vdc	90Vac ~ 290Vac	
	输入电压制式	-	-	单相/双火线	
	输入频率	-	-	50Hz/60Hz	
	额定输入电压和电流	100Vdc ~ 200Vdc: 16A 200Vdc ~ 380Vdc: 17A	100Vdc ~ 200Vdc: 16A 200Vdc ~ 380Vdc: 17V	100Vac ~ 120Vac: 16A 200Vac ~ 240Vac: 17V	
	功率因数	-	-	≥0.99(负载100%)	
	THD	-	-	≤ 5% (负载 ≥ 50%)	
	效率	峰值≥ 96.5%, ≥ 95.5%(负载 30% ~ 80%)	峰值≥ 96.5%, ≥ 95%(负载 30% ~ 80%)	峰值 ≥ 96%, ≥ 95%(负载 30% ~ 80%)	
输出特性	输出电压	48V系统: 42Vdc ~ 58Vdc 额定值为53.5Vdc, 60V系统: 52.5Vdc ~ 72Vdc 额定值为67Vdc			
	输出功率(48V系统)	2500W(200Vdc ~ 400Vdc) 1250W(90Vdc ~ 200Vdc线性降额)	2500W(176Vac ~ 290Vac) 1250W(90Vac ~ 176Vac线性降额)		
	输出功率(60V系统)	3000W(200Vdc ~ 400Vdc) 1250W(90Vdc ~ 200Vdc线性降额)	3000W(176Vac ~ 290Vac) 1250W(90Vac ~ 176Vac线性降额)		
环境指标	工作温度	-40°C ~ +75°C, 55°C以上降额输出			
	存储温度	-40°C ~ +75°C(无包装)			
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)			
	海拔变化	≤ 4000m(2000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)			
保护特性	输入过压保护	保护点: ≥ 435Vdc 恢复范围: 425Vdc ~ 434Vdc	保护点: ≥ 430V DC 恢复范围: 420Vdc ~ 430Vdc	保护点: 298Vac ~ 310Vac 恢复范围: 290Vac ~ 298Vac	
	输入欠压保护	保护点: <83Vdc 恢复范围: 85Vdc ~ 90Vdc	保护点: ≤85Vdc 恢复范围: ≤ 90Vdc	保护点: ≤85Vac 恢复范围: ≤ 90Vac	
	输出过压保护	48V系统: 56Vdc ~ 60Vdc, 60V系统: 70Vdc ~ 75.5Vdc			
	输出短路保护	可长期短路, 短路消失后可自动恢复			
	过温保护	具有过温保护功能, 环境温度75°C下可自恢复			
	可靠性指标	MTBF	> 500,000小时		
	音响噪声	指标	≤ 52dB(25°C)		
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE认证; 符合IEC/EN60950-1; IEC/EN62109-1			
	EMC	EN61000-6-1; EN61000-6-2; EN61000-6-3; EN61000-6-4; EN55022(CE(AC Input) : class B; CE(DC Input) : class A; RE: class B); ETSI EN300386 V1.4.1; CISPR22			
	防雷	5KA			

# 整流模块

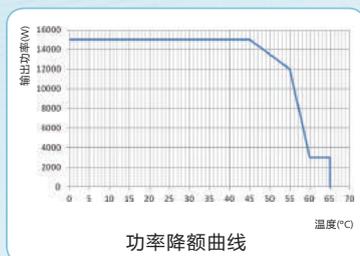
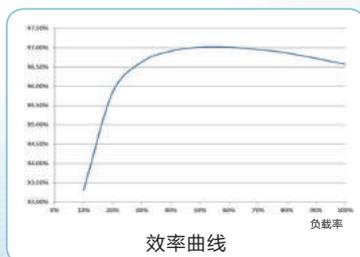
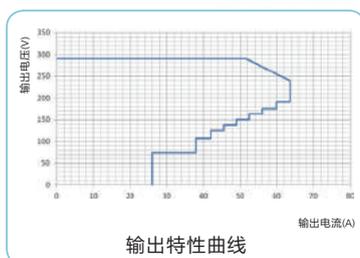
## R24050G1

### 简介

R24050G1是一款高效率、高功率密度的AC-DC整流模块，支持260V AC~530V AC三相电压输入，270V DC的额定输出，最大输出功率15kW。整流模块采用隔离设计的CAN通信接口，与监控模块之间的通信采用CAN通信协议，通过监控模块可对整流模块实现调压、限流、单模块开关机等功能。

### 特性

- 最高效率≥ 97%
- 输入电压范围260 ~ 530Vac
- 工作温度范围-10 ~ +65°C
- 总谐波失真(THD) ≤ 5%
- 支持热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持CAN总线通信功能
- 支持调压、限流、均流功能
- 满足RoHS要求
- 获TUV、CE和泰尔认证



### 参数

产品类别	R24050G1	
基本指标	尺寸	206mm(宽) × 470mm(深) × 83mm(高)
	重量	≤12kg
	散热模式	内置风扇，前进风后出风
输入特性	输入电压	260 ~ 530 Vac
	额定电压	380Vac / 480Vac
	输入频率	40 ~ 70Hz, 额定值: 50Hz/60Hz
	额定输入电流	≤33A
	功率因数	≥0.99(25°C, 满载)
	THD	≤ 5% (50% - 100% 负载)
输出特性	输出电压	200 - 290 Vdc, 额定值: 270 Vdc
	输出功率	15kW(304 Vac ~ 530Vac); 7.5~15kW(260Vac ~ 304Vac线性降额)
环境指标	工作温度	-10°C ~ +65°C
	存储温度	-40°C ~ +75°C(无包装)
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
保护特性	输入过压保护	530~550 Vac
	输入欠压保护	≤ 260 Vac
	输出过压保护	297.5 - 302.5 Vac (1. 内部故障过压时, 模块锁死; 2. 外加输出电压在保护点范围内, 模块正常工作)
	输出短路保护	可长期短路, 短路消失后可自动恢复; 短路 > 10s后, 模块以16s为周期进行短路保护
	过温保护	≥ 65°C启动保护, ≤ 60°C自恢复
	可靠性指标	MTBF
噪声	指标	≤ 55dB(T=25°C, 相电压Vin=220 Vac或230 Vac, 满载输出)
安规/EMC/防雷特性	EMC	CISPR22 IEC61000-3-12 IEC61000-3-11 IEC61000-4-6 IEC61000-4-3 IEC61000-4-2 IEC61000-4-4 IEC61000-4-11 IEC61000-4-5 ITU-T K.44
		防雷

# 整流模块

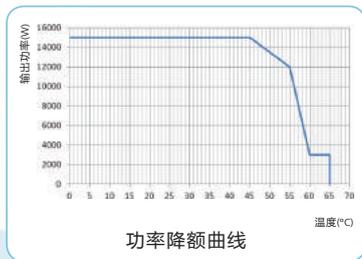
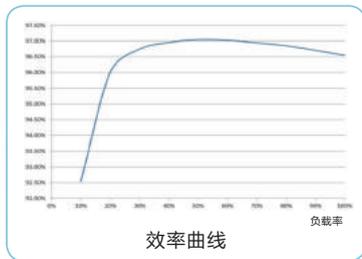
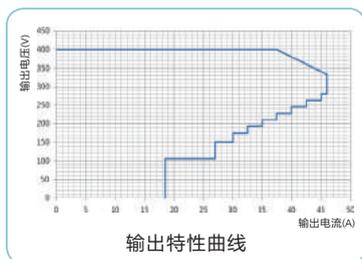
## R33640G1

### 简介

R33640G1是一款高效率、高功率密度的AC-DC整流模块，支持260V AC~530V AC三相电压输入，378V DC的额定输出，最大输出功率15kW。整流模块采用隔离设计的CAN通信接口，与监控模块之间的通信采用CAN通信协议，通过监控模块可对整流模块实现调压、限流、单模块开关机等功能。

### 特性

- 最高效率≥ 97%
- 输入电压范围260 ~ 530Vac
- 工作温度范围-10 ~ +65°C
- 总谐波失真(THD) ≤ 5%
- 支持热插拔功能
- 全数字化控制
- 支持CAN总线通信功能
- 支持调压、限流、均流功能
- 满足RoHS要求
- 获TUV、CE和泰尔认证



### 参数

产品类别	R33640G1	
基本指标	尺寸	206mm(宽) × 470mm(深) × 83mm(高)
	重量	≤12kg
	散热模式	内置风扇, 前进风后出风
输入特性	输入电压	260 ~ 530 Vac
	额定电压	380Vac / 480Vac
	输入频率	40 ~ 70Hz, 额定值: 50Hz/60Hz
	额定输入电流	≤33A
	功率因数	≥0.99(25°C, 满载)
输出特性	THD	≤ 5% (50% - 100% 负载)
	输出电压	300 - 406 Vdc, 额定值: 378 Vdc
环境指标	输出功率	15kW(304 Vac ~ 530Vac) 7.5~15kW(260Vac ~ 304Vac线性降额)
	工作温度	-10°C ~ +65°C
	存储温度	-40°C ~ +75°C(无包装)
	相对湿度	5% ~ 95%(无凝露)
标准	海拔变化	≤4000m(3000 ~ 4000m时使用环境条件下的高温降额, 每升高200m降低1°C)
	输入过压保护	530~550 Vac
可靠性指标	输入欠压保护	≤ 260 Vac
	输出过压保护	410 - 420 Vac (1. 内部故障过压时, 模块锁死; 2. 外加输出电压在保护点范围内, 模块正常工作)
	输出短路保护	可长期短路, 短路消失后可自动恢复; 短路 > 10s后, 模块以16s为周期进行短路保护
	过温保护	≥ 65°C启动保护, ≤ 60°C自恢复
噪声	指标	≤ 55dB(T=25°C, 相电压Vin=220 Vac或230 Vac, 满载输出)
安规/EMC/防雷特性	安规认证	通过TUV、CE、泰尔认证 符合UL60950-1 IEC60950-1 EN60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950 -1
	EMC	CISPR22 IEC61000-3-12 IEC61000-3-11 IEC61000-4-6 IEC61000-4-3 IEC61000-4-2 IEC61000-4-4 IEC61000-4-11 IEC61000-4-5 ITU-T K.44
防雷		YD 5098-2005 5KA

# 监控模块

## SMU01C

### 简介

SMU01C是一款站点电源监控模块，支持华为嵌入式电源系统的监控管理。该模块提供LCD显示屏和键盘，实现人机交互；具有串行通信接口，可以实现本地或远程监控；提供多路传感器接口，实时监控电源系统操作环境。

### 特点

- 完善的电源管理及蓄电池智能管理
- 支持4路干结点输出
- 支持2路干结点输入
- 具备电池温度检测、环境温度检测传感器接口
- 支持中英文用户界面
- 支持热插拔



### LCD界面

- 查询系统当前告警、历史告警
- 查询系统运行状态(如：系统电压、负载电流、电池测试记录等)
- 设置系统参数、通讯参数、整流模块参数及电池管理参数等
- 控制系统状态(如：均浮充控制，整流模块休眠控制等)
- 进行参数快速设置(如：电池组参数、日期、时间、通信地址等)

### 主要功能

产品类别	SMU01C
检测功能	交流电压
	直流电压
	负载电流
	电池电流
	电池温度
	环境温度
蓄电池管理	电池均充管理
	电池均充管理
	电池测试管理
	电池限流管理
	电池温度补偿管理
	电池高温保护
	电池低压下电保护
	电池不平衡检测
	电池容量检测
节能管理	整流模块智能休眠
整流模块管理	整流模块运行信息
	整流模块开关机控制
	整流模块输出电压控制
	整流模块输出电流控制
告警功能	交流掉电/过压/欠压
	直流过压/欠压
	电池温度高/低
	环境温度高/低
	湿度过高/过低
	水浸/烟感
	电池放电
	充电过流
	电池回路断
	负载熔丝断
	模块故障
	电池下电
	负载下电

# 监控模块

## SMU06C1

### 简介

SMU06C1是一款站点电源监控模块，支持华为嵌入式电源系统的监控管理。该模块提供LCD显示屏和键盘，实现人机交互；具有串行通信接口，可以实现本地或远程监控；提供多路传感器接口，实时监控电源系统操作环境。

### 特点

- 支持实时检测电源系统的运行状态
- 支持完善的电池管理，包括LLVD、BLVD下电管理等，具备电池温度检测接口
- 支持告警实时检测和上报，2000条历史告警，通过指示灯、告警音(可选择使能或禁止)提醒用户
- 支持多种远程管理



### LCD界面

- 查询系统当前告警、历史告警
- 查询系统运行状态(如：系统电压、负载电流、电池测试记录等)
- 设置系统参数、通讯参数、整流模块参数及电池管理参数等
- 控制系统状态(如：均浮充控制，整流模块休眠控制等)
- 进行参数快速设置(如：电池组参数、日期、时间、通信地址等)

### 主要功能

产品类别	SMU06C1
检测功能	交流输入电压
	交流输入电流
	交流输入频率
	直流输出电压
	总负载电流
	总电池电流
	电池温度
蓄电池管理	电池手动控制及自动控制
	电池均充及浮充管理
	电池测试管理
	电池限流管理
	电池温度补偿管理
	电池高温保护
	多级多模电池下电保护
	电池不平衡检测
	电池剩余容量检测和上报/备电时间计算
	节能管理
整流模块管理	整流模块运行信息
	整流模块开关机控制
	整流模块输出电压控制
	整流模块输出电流控制
	整流模块过压保护
	整流模块顺序启机
	告警功能
交流A/B/C缺相	
交、直流过欠压	
负载、电池熔丝断	
电池放电	
负载下电(LLVD)	
电池下电(BLVD)	
电池温度高/低/过高/过低	
整流模块故障	
整流模块通信中断	

# 监控模块

## SMU02B

### 简介

SMU02B是一款高端的站点电源监控模块，可以监控和管理通信电源系统，并提供站点监控功能；模块提供LCD显示屏和键盘，实现人机交互；具有串行通信接口和以太网口，可以实现本地或远程监控。支持华为嵌入式、室内、室外等全系列电源系统的监控管理。

### 特点

- 完善的电源管理及蓄电池健康管理
- 电网质量检测
- 智能温控管理
- 支持电压、时间、电池容量多模下电，一级、二级、三级多级下电
- 支持北向CAN和FE接口，FE接口支持SNMP协议，允许安全的WEB访问
- 支持电子标签功能
- 支持软件远程升级
- 支持下载历史操作日志和统计
- 支持5路模拟量输入(AI)、12路干结点输出(DO)和9路开关量输入(DI)
- 具备烟感、门磁、水浸、电池温度检测、环境温湿度检测、蓄电池在位检测等传感器接口
- 支持用户界面多语言功能，如英语、中文、土耳其语、西班牙语、葡萄牙语和德语
- 支持热插拔



### LCD界面

- 查询系统当前告警、历史告警
- 查询系统运行状态(如：系统电压、负载电流、电池测试记录等)
- 设置系统参数、通讯参数、整流模块参数及电池管理参数等
- 控制系统状态(如：均浮充控制，整流模块休眠控制等)
- 进行参数快速设置(如：电池组参数、日期、时间、通信地址等)

### 主要功能

产品类别	SMU02B
检测功能	交流输入电压
	交流输入电流
	交流输入频率
	直流输出电压
	总负载电流
	总电池电流
	单组电池电流(VRLA蓄电池)
	电池温度
节能管理	环境温度
	整流模块智能休眠
整流模块管理	削峰管理
	整流模块运行信息
	整流模块开关机控制
	整流模块输出电压控制
	整流模块输出电流控制
	整流模块过压保护复位
蓄电池管理	整流模块顺序启机
	电池手动控制及自动控制
	电池均充及浮充管理
	电池测试管理
	电池限流管理
	电池温度补偿管理
	电池高温保护
	多级多模电池下电保护
	电池不平衡检测
电池容量检测和上报/备电时间计算	
告警功能	监控模块内部故障
	交流A/B/C缺相
	交、直流过欠压
	负载、电池熔断
	电池放电
	负载下电LLVD1, LLVD2
	电池下电BLVD
	电池温度高/低/过高/过低
	整流模块故障
	整流模块通信中断

# 站点物联网管理单元

## SCC800

### 简介

SCC800站点智能管理单元是站点级监控中心，采用先进的ICT技术，通过数字化、网络化、智能化，实现站点精细化管理。助力打造可运营、可维护、高可靠的站点能源网络。SCC800由主控制器、用户扩展板、通信扩展板组成，完成对智能设备、非智能设备和环境量的数据采集、分析处理、联动控制、智能调度。

### 特点

- 支持3G/4G无线组网和IP组网，支持中国铁塔FSU协议
- 具备本地存储功能，支持自定义扩展
- 支持远程和本地USB、移动APP升级等
- 提供多种智能通信接口RS485/232/CAN接入第三方设备
- 支持电池健康度管理(电流，单体电压、内阻、温度检测)，无线连接
- 支持温湿度、烟感、水浸、红外、门磁、震动等传感器
- 支持本地钥匙、磁卡、手机APP和远程开门
- 支持图片抓拍，语音视频录像，可支持H.265编码
- 支持告警(门禁、红外等)与照明、视频设备联动
- 支持全球定位服务(经纬度、海拔等)
- 具备网络数据加密、安全认证和端口防护等功能

### 应用场景

- 无线网络站点
- 核心网机房
- 企业通信机房



### 参数

功能	接口	描述
通信扩展板	RS485	4路，带12V供电
	RS485/CAN	2路，兼容RS485和CAN
	两线RS485	2路双头端子接口
控制器	SMU02B	北向FE接口，HTTPS/SNMP协议；南向RS485/232接口，电总协议；USB接口
用户扩展板	RS485	1路
	干接点	8路DO，6路DI
	-48V电源	1路输入和1路输出
	环境量	温湿度、水浸、门磁、烟感等

### 组网方式



# 嵌入式电源系统

## ETP4830-A1

### 简介

ETP4830-A1是一款应用场景非常广泛的嵌入式直流电源系统，实现220V单相/110V双火线交流输入转换为稳定的48V直流输出；可配置48V/15A标效和高效整流模块，最大输出电流为30A。各功能单元采用标准化尺寸设计，高度仅1U，支持标准19英寸机架或嵌入式机柜安装等多种安装方式。系统具备智能电池管理、远程监控等功能。

### 特点

- 85 ~ 300Vac超宽交流电压输入范围
- 整流模块工作温度范围达-40 ~ +75°C
- 支持热插拔技术，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间，节省安装成本
- 高效整流模块效率96%以上，节能减排
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口或网络接口实现远程管理

### 应用场景

- 接入网
- 传送网
- 企业通讯网络



ETP4830-A1



15A 模块



监控单元SMU01C

### 参数

产品类别		ETP4830-A1		
系统	尺寸	442mm(宽)×255mm(深)×43.6mm(高)		
	重量	≤8kg(满配)		
	散热方式	自然散热		
	安装方式	19英寸机架或者嵌入式机柜安装		
	走线方式	前进线，前出线		
	维护方式	前操作，前维护，支持模块级更换		
	防护等级	IP20		
交流配电	输入模式	220Vac单相，兼容110Vac双火线		
	输入频率	45 ~ 66Hz，额定值：50Hz/60Hz		
	防雷	5kA/10kA，8/20μs		
直流配电	输出电压	42 ~ 58Vdc，额定值：53.5Vdc		
	最大功率	2kW		
	电池支路	1×20A(熔丝)		
	负载支路	2×20A(熔丝)		
环境	运行环境温度	-40°C ~ +70°C		
	存储温度	-40°C ~ +70°C		
	运行环境湿度	5%~95%(无凝露)		
	海拔	0 ~ 4000m(在2000 ~ 4000m使用环境条件下高温降额，每升高200m降低1°C)		
整流模块	额定功率	870W(176~300Vac)	1000W(176 ~ 300Vac)	
	输入电压	85Vac ~ 300Vac，额定值：220Vac		
	工作温度	-40°C ~ +75°C(65°C以上降额输出)	-40°C ~ +75°C(55°C以上降额输出)	
	尺寸(宽×深×高)	95.5mm×208mm×40.8mm		
	重量	≤1.5kg	≤1.1kg	
	散热方式	强制风冷		
	功率因数	≥0.99		
	THD	≤5%		
	监控单元	型号	SMU01C	
信号输入		2路开关量输入		
告警输出		4路干接点输出		
通信接口		RS232/485		
显示类型		LCD		

\*注：电源系统可选配效率>92%的整流模块

# 嵌入式电源系统

## ETP4890-B3A1

### 简介

ETP4890-B3A1嵌入式电源系统，实现交流输入转换为稳定的48V直流输出，可兼容15A、30A整流模块，最大输出电流为90A。各功能单元采用标准化尺寸设计，支持热插拔，系统高度3U，支持标准19英寸机架或嵌入式机柜等多种安装方式。系统可适应宽范围交流输入，具备智能化蓄电池管理、远程管理等功能。

### 特点

- 85 ~ 300Vac超宽交流电压输入范围
- 整流模块工作温度范围达-40 ~ +75°C
- 支持热插拔技术，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间，节省安装成本
- 高效整流模块效率96%以上，节能减排
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口或网络接口实现远程管理

### 应用场景

- 接入网
- 传输网
- 企业通讯网络



ETP4890-B3A1



15A 模块



30A 模块



监控单元SMU01C

### 参数

产品类别		ETP4890-B3A1		
系统	尺寸	442mm(宽) × 255mm(深) × 132.5mm(高)		
	重量	≤13kg(不含整流模块或监控)		
	散热方式	自然散热		
	安装方式	19英寸机架或者嵌入式机柜安装		
	走线方式	左进线，右出线		
	维护方式	前操作，前维护，支持模块级更换		
	防护等级	IP20		
交流配电	输入模式	220Vac单相		
	输入空开	1 x 63 A/2P		
	输入频率	45 ~ 66Hz，额定值：50Hz/60Hz		
	交流防雷	20kA/40kA，8/20μs		
直流配电	输出电压	42~58Vdc，额定值：53.5Vdc		
	最大功率	4.8kW		
	电池空开	2 × 63A/1P		
	负载空开	6 x 20A/1P, 2 x 10A/1P		
整流模块	直流防雷	10kA/20kA，8/20μs		
	额定功率	870W(176 ~ 300Vac)	1600W(176 ~ 300Vac)	
	效率	> 96%*		
	输入电压	85Vac ~ 300 Vac，额定值220Vac		
	工作温度	-40°C~+75°C		
	尺寸(宽 × 深 × 高)	95.5mm × 208mm × 40.8mm		
	重量	≤1.5kg	<1.6kg	
	散热方式	强制风冷		
	功率因数	≥0.99		
	THD	≤5%		
监控模块	型号	SMU01A	SMU01B	SMU01C
	信号输入	NA；可扩展10路开关量(7路备用，烟感、水浸、门磁)，及环境温度、湿度，电池温度	1路模拟量(电池温度)；可扩展10路开关量(7路备用，烟感、水浸、门磁)，及环境温度、湿度	2路开关量，2路模拟量(环境温度、电池温度)
	告警输出	NA；可扩展8路干接点输出		4路干接点输出
	通信接口	RS232/485，FE	RS232/485	
	显示类型	LCD		
	环境	运行环境温度	-40°C ~ +65°C	
存储温度		-40°C ~ +70°C		
运行环境湿度		5%~95%(无凝露)		
海拔		0~4000m(在2000~4000m使用环境条件下高温降额，每升高200m降低1°C)		

\*注：电源系统可选配效率>92%的整流模块

# 嵌入式电源系统

## ETP48150-A3

### 简介

ETP48150-A3 嵌入式电源系统，实现交流输入转换为稳定的48V直流输出，可兼容15A、30A整流模块。各功能单元采用标准化尺寸设计系统高度3U，支持标准19英寸机架或嵌入式机柜等多种安装方式，支持热插拔，方式。系统可适应宽范围交流输入，具备智能化蓄电池管理、远程管理等功功能。

### 特点

- 85 ~ 300Vac超宽交流电压输入范围
- 整流模块工作温度范围达-40 ~ +75°C
- 支持热插拔技术，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间，节省安装成本
- 高效整流模块效率96%以上，节能减排
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口或网络接口实现远程管理

### 应用场景

- 接入网
- 传送网
- 企业通讯网络



ETP48150-A3



15A 模块



30A 模块



监控单元SMU01C

### 参数

产品类别	ETP48150-A3			
系统	尺寸	442mm(宽)×255mm(深)×130.5mm(高)		
	重量	≤20kg (满配)		
	散热方式	自然散热		
	安装方式	19英寸机架或者嵌入式机柜安装		
	走线方式	前进线，前出线		
	维护方式	前操作，前维护，支持模块级更换		
交流配电	防护等级	IP20		
	输入模式	220/380Vac三相，兼容220Vac单相，兼容110Vac双火线		
	输入频率	45 ~ 66Hz，额定值：50Hz/60Hz		
直流配电	防雷	5kA/10kA，8/20μs		
	输出电压	42~58Vdc，额定值：53.5Vdc		
	最大功率	8kW		
环境	电池支路	1×100A(液压空开)		
	负载支路	2×12A(液压空开)，2×20A(液压空开)，4×40A(液压空开)		
	运行环境温度	-40°C ~ +70°C		
整流模块	存储温度	-40°C ~ +70°C		
	运行环境湿度	5% ~ 95%(无凝露)		
	海拔	0 ~ 4000m(在2000 ~ 4000m使用环境条件下高温降额，每升高200m降低1°C)		
整流模块	额定功率	870W (176 ~ 300Vac)	1000W (176 ~ 300Vac)	1600W (176 ~ 300Vac)
	输入电压	85Vac ~ 300Vac，额定值220Vac		
	工作温度	-40°C ~ +75°C (65°C以上降额输出)	-40°C ~ +75°C (55°C以上降额输出)	-40°C ~ +75°C (55°C以上降额输出)
	尺寸(宽×深×高)	95.5mm×208mm×40.8mm		
	重量	≤1.5kg	≤1.1kg	≤1.6kg
	散热方式	强制风冷		
	功率因数	≥0.99		
	THD	≤5%		
监控单元	型号	SMU01C		
	信号输入	2路开关量输入		
	告警输出	4路干接点输出		
	通信接口	RS232/485		
	显示类型	LCD		

\* 注：电源系统可选配效率>92%的整流模块

# 嵌入式电源系统

## ETP48200-C5B6

### 简介

ETP48200-C5B6是华为公司研发的AC/DC嵌入式电源系统，可配置4个48V/50A 1U高效整流模块，满足最大200A的直流输出。各功能单元采用标准化尺寸设计，结构紧凑，支持标准19英寸机架安装。系统可适应宽范围的交流输入，具备智能化蓄电池管理、远程管理等功能。

### 特点

- 1U整流模块：高密度(42.7W/inch<sup>3</sup>)、高效率(>96%)，高温下可靠输出(55°C以下输出不降额)
- 电源宽工作温度范围：-40 ~ +65°C
- 电源模块支持热插拔，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间，节省安装成本
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口实现远程管理

### 应用场景

- 无线基站
- 传送网
- 企业通讯网络



ETP48200-C5B6



整流模块



监控单元

### 参数

产品类别	ETP48200-C5B6	
系统	尺寸	482.6mm(宽) × 330mm(深) × 5U(高)
	重量	≤20kg (不含整流模块)
	散热方式	自然散热
	安装方式	19英寸机架或者嵌入式机柜安装
	走线方式	上进线，上出线
	维护方式	前操作、前维护，支持模块级更换
	防护等级	IP20
交流配电	输入模式	220/380Vac三相，兼容220Vac单相
	输入电压	380Vac/220Vac
	交流输入	1 × 63A/3P
	输入频率	45 ~ 66Hz，额定值：50Hz/60Hz
	防雷	20kA/40kA，8/20μs
直流配电	输出电压	-42 ~ -58Vdc，额定值：-53.5Vdc
	最大功率	12kW
	电池空开	2 × 125A/1P
	负载空开	LLVD: 1 × 80A/1P, 6 × 32A/1P BLVD: 1 × 80A/1P, 2 × 32A/1P, 1 × 10A/1P
	防雷	10kA/20kA，8/20μs
整流模块	输入电压	85Vac ~ 300 Vac，额定值：220Vac
	效率	>96%*
	额定功率	3000W(176 ~ 300Vac)
	工作温度	-40°C ~ +75°C(55°C以上降额输出)
	尺寸(宽 × 深 × 高)	105mm × 281mm × 40.8mm
	重量	≤2kg
	散热方式	强制风冷
	功率因数	≥0.99
	THD	≤5%
	监控单元	信号输入
告警输出		6路干接点输出
通信接口		RS232/485
显示类型		LCD
环境	运行环境温度	-40°C ~ +65°C
	存储温度	-40°C ~ +70°C
	运行环境湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔	0 ~ 4000m(在2000 ~ 4000m使用环境条件下高温降额，每升高200m降低1°C)

\*注：电源系统可选配效率>92%的整流模块

# 嵌入式电源系统

## ETP48400-C9A3

### 简介

ETP48400-C9A3嵌入式直流电源系统，可配置8个48V/50A 1U整流模块，满足最大400A的直流输出，是应用场景非常广泛的直流嵌入式电源系统。各功能单元采用标准化尺寸设计，支持标准19英寸机架安装。系统可适应宽范围的交流输入，具备智能化蓄电池管理、远程管理等功能。

### 特点

- 1U整流模块：高密度 (42.7W/inch<sup>3</sup>)、高效率 (>98%)、高温下可靠输出(55 °C以下输出不降额)
- 电源宽工作温度范围-40 ~ +65°C
- 电源模块支持热插拔，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间和安装成本
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口或网络接口实现远程管理

### 应用场景

- 无线基站
- 传送网
- 企业通讯网络



ETP48400-C9A3



整流模块



监控单元

### 参数

产品类别	ETP48400-C9A3	
系统	尺寸	482.6mm(宽) × 330mm(深) × 9U(高)
	重量	≤30kg (不含整流模块)
	散热方式	自然散热
	安装方式	19英寸机架或者嵌入式机柜安装
	走线方式	上进线、上出线
	维护方式	前操作、前维护，支持模块级更换
	防护等级	IP20
交流配电	输入电压	220V/380Vac 三相四线
	交流输入	1 × 100A/3P
	交流输出	1 × 63A/3P+3 × 32A/1P
	输入频率	45 ~ 66Hz, 额定值: 50Hz/60Hz
	防雷	20kA/40kA, 8/20μs
直流配电	输出电压	-42 ~ -58Vdc, 额定值: -53.5Vdc
	最大功率	24kW
	电池空开	4 × 125A/1P
	负载空开	LLVD: 2 × 80A/1P, 2 × 63A/1P, 6 × 32A/1P BLVD: 2 × 63A/1P, 2 × 32A/1P, 2 × 16A/1P
	防雷	10kA/20kA, 8/20μs
整流模块	输入电压	85Vac ~ 300Vac, 额定值: 220Vac
	效率	> 98%
	额定功率	3000W(176 ~ 300Vac)
	工作温度	-40°C ~ +75°C(55°C以上降额输出)
	尺寸(宽 × 深 × 高)	105mm × 281mm × 40.8mm(1U)
	重量	≤2kg
	散热方式	强制风冷
	功率因数	≥0.99
监控单元	THD	≤5%
	信号输入	1路电池温度 1路12V锂电激活口, 1路门磁, 2路公共开关
	告警输出	6路干接点输出
	通信接口	RS232/485
环境	显示类型	LCD
	运行环境温度	-40°C ~ +65°C
	存储温度	-40°C ~ +70°C
	运行环境湿度	5% ~ 95%(无凝露)
	海拔	0 ~ 4000m(在2000 ~ 4000m使用环境条件下高温降额, 每升高200m降低1°C)

注：电源系统可选配效率>92%的整流模块

# 嵌入式电源系统

## ETP48200-C8A5

### 简介

ETP48200-C8A5嵌入式直流电源系统，可配置4个48V/50A 1U整流模块，满足最大200A的直流输出，是应用场景非常广泛的直流嵌入式电源系统。各功能单元采用标准化尺寸设计，支持标准19英寸机架安装。系统可适应宽范围的交流输入，具备智能化蓄电池管理、远程管理等功能。

### 特性

- 85 ~ 300V AC超宽交流电压输入范围
- 整流模块工作温度范围-40 ~ +65°C
- 支持热插拔技术，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间和安装成本
- 高效整流模块效率96%以上，节能减排
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口或网络接口实现远程管理

### 应用场景

- 无线基站
- 传送网
- 企业通讯网络



ETP48200-C8A5



R4850N6



R4850G2

### 参数

产品类别	ETP48200-C8A5	
系统	机柜外尺寸	482mm(宽) × 330mm(深) × 8U(高)
	重量	≤ 30kg
	维护方式	前操作，前维护，支持模块更换
环境	运行温度	-20°C ~ +45°C
	储存温度	-40°C ~ +70°C
	运行湿度	5% ~ 95%
交流配电	交流输入制式	双路220VAC单相，机械互锁
	交流输入电压	85V AC ~ 300V AC
	输入频率	45Hz ~ 66Hz
	交流输入	63A/2P × 2路
	交流输出	16A/1P × 2 10A/1P × 1
	交流防雷	20kA/40kA, 8/20μs
直流配电	输出电压	-42~-58V DC， 额定值：-53.5V DC
	电池支路	电池：125A × 4(断路器)
	负载支路	LLVD：32A × 8、16A × 2、6A × 1 (断路器) BLVD：25A × 3、10A × 2 (断路器)
	直流输出防雷	10kA/20kA, 8/20μs
整流模块	输入电压	85V AC ~ 300V AC， 额定值220V AC
	整流器效率	R4850N6：>93% R4850G2：>96%
	额定功率	3000W(176~300V AC)
	工作温度	-40°C ~ +75°C(55°C以上降额输出)
	重量	≤2kg
监控单元	信号输入	2路DI
	干接点输出	6路干接点输出
	通信接口	2路RS485

# 嵌入式电源系统

## ETP48300-C9A1

### 简介

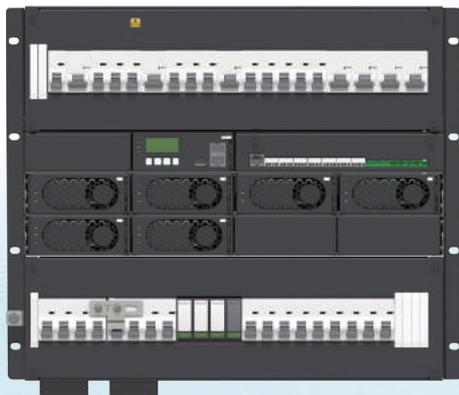
ETP48300-C9A1嵌入式直流电源系统，可配置6个48V/50A 1U整流模块，满足最大300A的直流输出，是应用场景非常广泛的直流嵌入式电源系统。各功能单元采用标准化尺寸设计，支持标准19英寸机架安装。系统可适应宽范围的交流输入，具备智能化蓄电池管理、远程管理等功能。

### 特性

- 85 ~ 300V AC超宽交流电压输入范围
- 整流模块工作温度范围-40 ~ +65°C
- 支持热插拔技术，安装维护便利
- 标准安装结构设计，通用性强
- 电源结构紧凑，节省空间和安装成本
- 高效整流模块效率96%以上，节能减排
- 完善的模块休眠功能，进一步提高系统效率
- 智能化蓄电池管理和电池保护，延长电池使用寿命
- 支持环境监控，可通过干接点、串口或网络接口实现远程管理

### 应用场景

- 无线基站
- 传送网
- 企业通讯网络



ETP48300-C9A1

### 参数

产品类别		ETP48300-C9A1
系统	机柜外尺寸	482mm(宽) × 330mm(深) × 9U(高)
	重量	≤30kg
	维护方式	前操作，前维护，支持模块更换
环境	运行温度	-20°C ~ +45°C
	储存温度	-40°C ~ +70°C
	运行湿度	5% ~ 95%
交流配电	交流输入制式	双路220/380V AC三相四线，机械互锁
	交流输入电压	85V AC ~ 300V AC
	输入频率	45Hz ~ 66Hz
	交流输入	63A/4P × 2路
	交流输出	16A/1P × 5 10A/1P × 4
	交流防雷	30kA/60kA, 8/20μs
直流配电	输出电压	-42~-58V DC, 额定值: -53.5V DC
	电池支路	电池: 125A × 4(断路器)
	负载支路	客户一负载下电: 125A × 1、16A × 1、6A × 1 (断路器) 客户一电池下电: 25A × 1 (断路器) 客户二、客户三的参考分路要求同客户一 客户四用负载下电: 63A × 1(断路器) 客户四用电池下电: 10A × 2(断路器)
	直流输出防雷	10kA/20kA, 8/20μs
整流模块	输入电压	85V AC ~ 300V AC, 额定值220V AC
	整流器效率	R4850N6: >93% R4850G2: >96%
	额定功率	3000W(176~300V AC)
	工作温度	-40°C ~ +75°C(55°C以上降额输出)
	重量	≤2kg
监控单元	信号输入	6路DI: 1路门禁、1路水浸口, 1路烟感, 2路环境温度, 1路电池温度, 1路环境温度湿度检测
	干接点输出	8路干接点输出
	通信接口	RS485、FE



R4850N6



R4850G2

# 嵌入式电源系统

## ETP48600-C11A1

### 简介

ETP48600共享式电源系统支持48V50A 1U高效整流模块，满足50A至600A的-48V直流电输出，支持多用户能源共享及多路直流电度量。ETP48600共享式电源系统支持19英寸标准安装，各个部件采用模块化设计，系统可以适用宽范围的电压输入，具备智能电池管理系统、远程管理系统，保证了安装、维护的便利性，使用的可靠性。

### 特性

- 大容量输出，最高支持600A，支持多用户能源共享
- 支持4级下电及3家用户电度量
- 采用1U 整流器，高能量密度，高效率(>96%)，出色的高温适应性(100%输出至55°C)，支持热插拔，易于安装维护
- 宽广的工作温度范围：-40°C 至 65°C
- 标准化安装结构设计，应用灵活，场景丰富
- 智能模块休眠技术，提升系统运转效率
- 智能化电池管理和保护，延长电池使用寿命
- 支持环境信息监控，可通过干接点、串口或者以太网实现远程管理

### 应用场景

- 无线基站
- 电源机柜
- 传输机柜
- 数据通信机柜



ETP48600



50A 整流



SMU02B

### 参数

产品类别	ETP48600	
系统	尺寸	482.6mm(宽) × 380mm(深, 含后盖) × 11U(高)
	重量	≤40kg (不含整流器)
	安装方式	19英寸机架
	走线方式	上进上出
	维护方式	前操作、前维护
	防护等级	IP20
交流配电	输入模式	2路三相(1路市电+1路油机双输入, 带机械互锁)
	输入电压	220/380VAC
	输入空开	2 × 125A/3P
	输出空开	2 × 16A/1P
	维护插座	1个(带16A空开保护)
	防雷	20kA/40kA, 8/20μs
直流配电	输出电压	-42~-58VDC, 额定值: -53.5VDC
	最大功率	36kW
	多级下电	支持4级下电(含3级负载下电与1级电池下电)
	多用户电度量	支持3家用户电度量
	电池空开	6 × 125A/1P
	负载空开	用户1: LLVD1: 125A × 2; BLVD: 63A × 1 用户2: LLVD2: 125A × 2; BLVD: 63A × 1 用户3: LLVD3: 125A × 2; BLVD: 63A × 1 用户4: BLVD: 32A × 1, 16A × 1
	防雷	10kA/20kA, 8/20μs
	信号输入	5 AI(电池温度, 环境温度, 环境湿度, 温度1, 温度2) 9 DI(水津, 烟感, 门禁及6路公共DI)
监控单元	告警输出	8路干接点
	通信接口	RS232/485, FE
	近端维护	LCD, 手机APP(选配)
	工作温度	-40°C~+65°C
环境	存储温度	-40°C~+70°C
	工作湿度	5%~95%(无凝露)
	海拔	0至4000m(在高于2000m使用时, 高温降额, 每升高200m温度下降1度)
	散热方式	配电自然散热, 模块强制风冷

# 嵌入式电源行业应用

电动汽车充电桩



电动大巴



LED照明

嵌入式电源  
行业应用



电力电源



多媒体视频会议系统



轨道交通电源

版权所有 © 华为技术有限公司 2015。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

电话: (0755) 28780808

邮编: 518129

版本号: M3-035746-20151217-C-1.0

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)