



# 华为分立式机房电源系统

TP483000D

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



## 简介



TP483000D 是华为公司推出的业界第一款全数字化高效大电源系统。该系统采用1U 100A高效模块，整流柜单柜容量可达3000A，系统最大容量可扩展至24 000A，具有高可靠性、高效率、高容量、高功率密度、低噪环保、方便维护等特点。

## 特性

- 高可靠性：整流模块MTBF大于54万小时，系统MTBF大于50万小时
- 电源系统满足CE标准，整流模块满足UL、CE、TUV标准
- 超强电网适应能力，电压输入范围宽至260Vac~530Vac（线电压）
- 整流模块效率达到96%以上，节能显著
- 超大容量，并柜系统容量最大可达24 000A
- 超高功率密度，模块功率密度可达25.4W/inch<sup>3</sup>，远超业界平均水平
- 全CAN通信，系统响应速度快
- 支持华为NetEco和第三方网管系统，远程管理和升级，节省运维成本
- 组网方式灵活，支持IP、RS485/232等组网方式与丰富的智能设备接口，匹配机房管理演进



## 应用场景

无线网络核心机房，固网核心机房，大型汇聚站点，企业通信网络核心机房，数据中心

## 系统构成

- 监控单元（SMU05A）
- 100A高效整流模块（R48100G1）
- 交流配电柜（TPA38401B-N20B1、TPA38631B-N20B1）
- 整流柜（TPR48202B-N20C3、TPR48302B-N20C3）
- 直流配电柜（TPD48202B-N20B1、TPD48302B-N20B1）

### 基本指标

工作温度	-10°C ~ +45°C
存储温度	-40°C ~ +70°C
工作湿度	5% ~ 95%
海拔高度	0 ~ 4000m（海拔高度2000 ~ 4000m范围，每升高200m温度指标下降1°C）
安装方式	落地安装（防静电地板或水泥地板安装）
进出线方式	上进上出线，下进下出线
操作维护	前操作，支持前后维护（要求离墙壁距离≥800mm）
防护等级	IP20
散热方式	自然散热
系统噪音	≤60dB（环境温度25°C）
MTBF	> 50万小时

# 监控与整流

## 监控单元



SMU05A

### 特性

8 路干接点输出，4 路通用开关量输入

具有FE、RS485/232接口，支持HTTP, SNMP协议

完善的整流模块管理、蓄电池管理、油机管理、交流配电管理、直流配电管理

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、德语

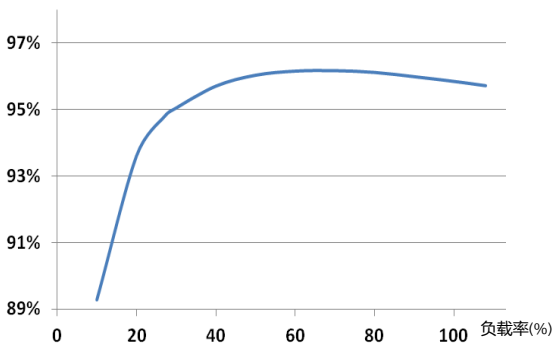
最大可纪录10 000 条告警动作和历史告警

## 整流模块



R48100G1

- 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



输出效率曲线

### 基本特性

安规	通过TUV、CE、UL认证，获得CB证书
EMC	EN55022 Class B
可靠性	MTBF > 54万小时

### 输入特性

工作电压	260Vac ~ 530Vac ( 线电压 )
输入频率	45~66Hz，额定50Hz/60Hz
最大输入电流	≤13A
功率因数	≥ 0.99
THD	≤ 5%

### 输出特性

输出电压	42Vdc~58Vdc，额定53.5Vdc
输出功率	6000W ( 304Vac~530Vac，线电压 )
功率密度	25.4W/inch <sup>3</sup>
整流效率	>96%
稳压精度	≤±0.6%

### 其他特性

尺寸 (宽×深×高)	238mm×378mm×43mm
重量	<6kg
散热模式	强制风冷

# 交流配电柜



## 特性

- 配置灵活，交流输入兼容MCCB/刀闸/ATS，交流输出兼容MCCB/MCB
- 自带独立的配电检测单元，可对输入过欠压、频率异常、输出空开异常、防雷器故障告警
- 交流柜支持8柜并机
- 内置交流防雷，安全可靠
- 内置空开设计，安全性能高，外形美观
- 上下自由出线，全正面操作，方便灵活
- 采用国际品牌高品质空开
- 可选配应急照明，方便维护

### 输入特性

型号	TPA38401B-N20B1	TPA38631B-N20B1
输入制式	380Vac三相	
输入电压	260Vac ~ 530Vac (线电压)，额定380Vac	
输入频率	45~66Hz，额定50Hz/60Hz	
交流输入	400A刀闸开关	600A刀闸开关
防雷等级	20kA/40kA，8/20 $\mu$ s	

### 输出特性

交流输出	4 × 160A/3P (MCCB), 1 × 63A/3P (MCB), 1 × 32A/3P (MCB), 3 × 32A/1P (MCB)	6 × 160A/3P (MCCB), 1 × 63A/3P (MCB), 1 × 32A/3P (MCB), 3 × 32A/1P (MCB)
------	---	---

### 其他特性

尺寸(宽×深×高)	600mm×600mm×2000mm
重量	≤120kg

# 整流柜



## 特性

- 单柜输出高达3000A，容量大
- 支持8柜并机至24,000A，匹配网络长期演进
- 整流柜功率密度高达500kW/m<sup>2</sup>，占地小，远超业界平均水平
- 每个整流模块配备独立空开
- 内置空开设计，安全性能高，美观大方
- 采用国际品牌高品质空开

## 输入特性

型号	TPR48202B-N20C3	TPR48302B-N20C3
输入电压	260Vac ~ 530Vac (线电压)，额定380Vac	
输入频率	45Hz ~ 66Hz，额定50Hz/60Hz	
输入功率因数	≥0.99	
整流模块空开	20×20A/3P (MCB)	30×20A/3P (MCB)
防雷等级	10kA/20kA，8/20μs	

## 输出特性

型号	TPR48202B-N20C3	TPR48302B-N20C3
输出电压	-42Vdc ~ -58Vdc，额定-53.5Vdc	
整流模块数量	20	30
最大输出电流	2000A	3000A

## 其他特性

尺寸 (宽×深×高)	600mm×600mm×2000mm
重量	≤150kg (不含整流模块重量)

# 直流配电柜



## 特性

- 关键负载电流检测，过流预警
- 自带独立的配电检测单元，可提供输出过欠压、电池充电过流、负载熔丝断以及电池熔丝断告警
- 直流柜支持14柜并机
- 正负母排间的距离宽至400mm，有效避免短路风险
- 中部并机，方便维护，减少损耗

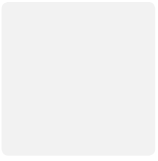
## 输出特性

型号	TPD48202B-N20B1	TPD48302B-N20B1
输出电压	-42Vdc ~ -58Vdc, 额定值-53.5Vdc	
额定容量	2000A	3000A
电池支路	2 × (2 × 1000A)(NT4)	2 × (2 × 1250A)(NT4)
负载支路	6 × 500A (NT3), 2 × 250A (NT1), 6 × 160A (NT00), 4 × 100A (NT00), 4 × 63A (NT00)	8 × 500A (NT3), 4 × 400A (NT2), 4 × 200A (NT1), 8 × 160A (NT00), 6 × 100A (NT00)

## 其他特性

尺寸 (宽×深×高)	800mm×600mm×2000mm
重量	≤180kg
防雷	10kA/20kA, 8/20μs







版权所有 © 华为技术有限公司 2016。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

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