

## POWSYS 智能配电柜



POWSYS 智能交流配电监控系统采用标准的网络机柜结构，使得配电系统能很好的融合到机房环境中，提升了配电系统档次，改变了配电系统形状与众不同，需要隐蔽放置的现状。本系统适用于各种机房、数据中心等。

智能交流配电监控系统采用高精度数据采集设备，能精确地测量配电系统各项参数，包括进线相电压、进线相电流、母线开关状态，防雷器状态（或熔丝状态）等以及母线进线的各相有功功率，功率因素以及电度、频率、支路通断状态、支路电流等电源参数。全面的电源管理功能，将配电系统完全纳入机房监控系统，并能通过远程通信，能实现机房数据的集中监控。多项监测参数和各报警信息均可同时显示于同一监控画面中，为管理人员全面而快速地了解各运行参数提供了便利，同时还采用了菜单式操作界面，直观的状态模拟图，极大地提高了管理人员的工作效率和操作准确性。

### 产品特点：

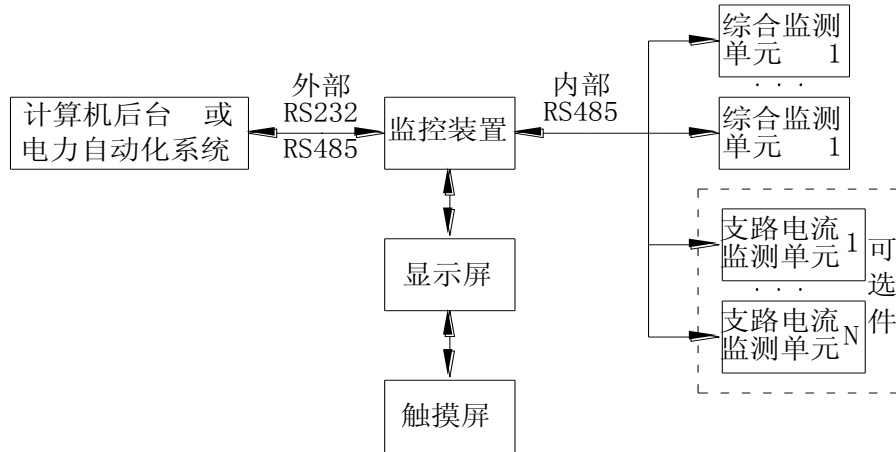
1. 整个系统采用模块化设计，可根据实际应用环境灵活设计方案，包括核心控制单元和信号适配器单元。
2. 可根据实际需要进行软硬件的灵活配置，最大程度满足客户需求，包括通道配置和阈值定义等。
3. 适应 IT 部门要求机房配电系统尽量符合 IT 化的要求。
4. 使非电气工程师易于操作配电系统。
5. 易于安装和维护。

### 系统组成

POWSYS 智能配电系统（Smart-PDS）包括两大部分：硬件系统和监控系统

1. 智能配电系统的硬件可实现对双路电源的切换，市电的分配，UPS/空调等回路的供电，UPS 输出回路的配电，输出可采用热插拔卡式断路器，灵活在线扩容，灵活调节负载三相平衡。
2. 监控系统的软件由柜内监控模块和监控软件组成，本地大屏幕的触摸屏和远程监控软件全方位实现对电源状态的监控和记录，可轻松监控主路和各支路的电压、电流、频率、谐波、功率、电度等参数，可实时监控开关状态，记录当前故障和历史故障，可设置电流阈值预告警，开关动作告警以及实现高低压、过流、缺相、不平衡度等各种故障的声光告警
3. 配电系统还配置完善的防雷措施。

## 系统组织结构



## 硬件组成

### 1. 市电双路输入自动切换 ATS

当控制系统检测到一路电源故障后，就会自动地迅速切换到另一路输入电源，

### 2. 市电输出分路配电

可在提供不间断交流电源的同时，提供市电分路，以供空调，照明等市电负载的需求。

### 3. UPS 输入/输出及手动维修旁路开关

### 4. 隔离变压器

输入/输出变压器可以对电源起到有效的隔离作用

### 5. 防雷模块

可根据用户的要求提供不同等级的防雷模块。

## 监控功能：

基本的触摸式智能交流配电监控系统由监控装置（监控系统主机）和综合监测单元（监控系统从机）组成，它们之间通过内部 RS485 总线连接,可满足用户开放式组屏的习惯需求。用户也可以通过扩展多路综合监测单元，支路电流检测单元等产品，以构成功能更强的一体化智能交流监控系统。

模拟状态图 09-10-18 08:16:08

输入信息 输入信息

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

当前故障  
历史故障  
系统设置  
公司主页

系统主页

1路交流输入信息 09-10-18 08:16:08

Ua=220.5 V	Ia=63.8 A
Ub=220.3 V	Ib=53.6 A
Uc=220.6 V	Ic=83.5 A
Pa=26.56 K W	PFa=0.968
Pb=32.68 K W	PFb=0.967
Pc=56.58 K W	PFc=0.969
W=000058197.0 K W H	
F=50.00 H Z	

馈出电流 退出查询

输入信息查询画面

2段馈出电流 09-10-18 08:16:08

01:040.2 A	02:040.2 A
03:040.2 A	04:040.2 A
05:040.2 A	06:040.2 A
07:040.2 A	08:040.2 A
09:040.2 A	10:040.2 A
11:040.2 A	12:040.2 A
13:040.2 A	14:040.2 A
15:040.2 A	16:040.2 A

下页 退出

支路电流查询画面

馈出开关告警设置 09-10-18 08:16:08

01:关	02:关	03:开	04:开
05:开	06:开	07:开	08:开
09:开	10:开	11:开	12:开
13:开	14:开	15:开	16:开
17:开	18:开	19:开	20:开
21:开	22:开	23:开	24:开
25:开	26:开	27:开	28:开
29:开	30:开	31:开	32:开

↑  
↓  
修改  
退出

开关设置画面

当前故障 09-10-18 08:16:08

故障001:1路输入开关或熔丝断  
发生时间:09-10-18 08:10:07

故障002:1段01路馈出故障  
发生时间:09-10-18 08:10:09

故障003:1段02路馈出故障  
发生时间:09-10-18 08:10:11

故障004:2段01路馈出故障  
发生时间:09-10-18 08:10:12

故障005:2段02路馈出故障  
发生时间:09-10-18 08:10:12

下页 退出

当前故障画面

历史故障 09-10-18 08:16:08

故障001:1路输入开关或熔丝断  
发生时间:09-10-18 08:10:07  
清除时间:09-10-18 08:12:16

故障002:1段01路馈出故障  
发生时间:09-10-18 08:10:09  
清除时间:09-10-18 08:12:20

故障003:2路防雷器故障  
发生时间:09-10-18 08:10:11  
清除时间:09-10-18 08:12:24

上页  
下页  
退出

历史故障画面

关注的事项	传统的配电系统	POWSYS智能配电系统
整体配电	否。 箱/柜、线缆、槽管、PDU等组件现场设计， 按件采购、安装。	是。 以系统为单位整体设计、制造、安装。
现场升级和调整	否 配电柜制作完成后就不能改动了，	可以 可以采用热插拔式卡式断路器，现场升级扩容，还可以 根据负载的情况，调整三相平衡度。
检测性能	否。 只能通过仪表看到总的电压电流频率	是。 现场人员可以在现场直观的查询所关心的各种电池参 数，如总的和各个分路的电压电流频率负载量等
报警提示功能	否。 只有在出现故障引起事故时才知道出现问题 了	是。 可以根据每个分路的容量，预先设置报警值，在故障发 生前就可以提前预警，防止故障发生
电气标识	有可能性。 依靠安装工程师现场提供。	完整。 有模拟母线图表明配电流程。每个盘/柜、断路器等柜内 元件、机架配电单元和每条线缆都贴有标签，用于回路 识别并表明受控负载。
整体监控	很少。 以液晶综合电力参数表为高级 配置，有些连电源指示灯都没有。	可提供。 可以和机房内的其他设备一起，被机房监控系统监 控，监测ATS、断路器、浪涌保护器等元件的状态，主 回路的各项电参数，关键设备的负载量等，具有报警、 控制功能。
IT人员参与管理	很困难。 缺乏IT人员可使用的管理手段。	方便。 可使用触摸屏进行本地管理，利用网络进行远程管理。
机柜造型	极少。 采用传统配电箱/柜型式	可以。 可以根据现场需要选配相应柜型。
在线维护	很少。 缺乏电气专业的防护、冗余设计。	可以。 从元件到系统，充分体现电气专业防护和冗余切换。
系统安装、扩充、 重组、迁移	很困难。 线管安装和电缆敷设非常耗 时，并变成大厦基础配线的一部分；必须先 拆除旧线管和旧电缆才能重新安装；后续安 装会妨碍系统运行；很难搬迁。	方便。 与大厦基础配线只需要一条/两条连接；即便对主要设备 进行重组，对柔性互连电缆也能快速地进行重新布置， 极少需要系统中断；可以和计算机系统一起方便地搬迁 到新地点。

