



深圳浦洛斯网络能源有限公司

地址：深圳市宝安区47区富源工业区

服务热线：800-9571-025

网址：www.puloys.com

相关各办事处请登录浦洛斯网站查询



浦洛斯能源公众号



数据机房运维管理系统 使用手册

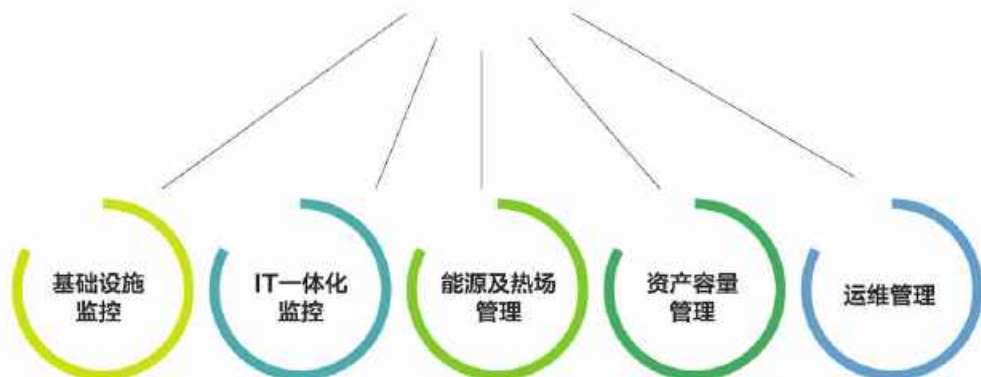


深圳浦洛斯网络能源有限公司

一体化监控运维管理系统

PLS-Watchsys

数据中心一体化监控运维管理系统



PLS-Watchsys数据中心一体化监控运维管理系统，是数据中心进行基础设施监控、能源管理、资产容量管理、运维的统一管理平台，遵循ITIL的架构体系，采用模块化设计，将数据中心的IT基础设施、物理环境、体系化的管理相结合，提供统一视图反映数据中心运行的真实状况，保障数据中心安全、稳定、高效的运行。



系统功能架构

- ▶ 提供数据中心运维管理的统一操作平台，不存在信息孤岛；
- ▶ 有机结合各种设备信息，进行延展性的统计、分析，辅助运维团队进行决策和行动；
- ▶ 各种功能模块化设计，适应不同规模、管理模式的数据中心个性化定制需要，确保系统的可用性和灵活性。

PLS-Watchsys数据中心一体化监控管理系统

统计分析	决策支持	三维可视化
结果控制管理	过程控制管理	系统操作管理
信息安全事件管理	风险评估和等级保护	访问控制

能源及热场管理	资产容量管理		运维管理		
机柜微环境监测	资产信息采集	空间容量	巡检任务自定义	发布管理	变更管理
PUE 及能耗统计	资产生命周期管理	电力容量	巡检任务等级划分	配置管理	事件管理
温度场	资产信息分类统计	载重容量	定时系统巡检	问题管理	考核管理
节能控制	资产云化维护	网络容量	巡检智能提示	知识管理	应急管理
	资产云化管理	容量规划预测	巡检结果统计	服务级别	值班管理

基础设施信息采集

动力监控	环境监控	IT 监控	冷站监控	BA 系统集成	其它系统集成
------	------	-------	------	---------	--------

基础设施监控

■ 动力监控

UPS、市电电量、配电开关、蓄电池组、精密配电柜、ATS/STS、电源支路电流、PDU机柜电源、防雷器、发电机等;



■ 环境监控

空调、漏水、温湿度、新风机、空气质量、光照度、粉尘含量等;



■ 安全管理

视频监控、门禁管理、入侵检测、火灾检测;



■ 监控对象及内容

供配电系统监测	
配电柜	实时监测市电电压、电流、频率、有功功率、谐波等
	配电开关状态监测
	防雷模块状态监测
UPS	UPS运行的各种参数及状态, 包括UPS输入 / 输出电压、电流、频率、功率因数、逆变器状态、电池、旁路等
发电机	发电机的输出电压、电流、频率、水温、启动电池电压、油机等
其他	ATS、STS、蓄电池、精密配电柜、智能PDU、静态旁路柜等
场地环境监控	
空调	空调回风湿度、风机状态, 压缩机状态, 加湿器状态, 抽湿器状态等
温湿度	机房环境温湿度参数、机柜温度参数
新风机	新风机运行状态滤网堵塞状态、故障状态及远程开关机控制
漏水/油	监测机房漏水、油箱漏油情况
空气质量	硫化物、氢气浓度、粉尘浓度等
其他	照明监控、光照度监控等
场地安全监管	
视频监控	视频实时监控、移动侦测、录像回放、联动摄像等
门禁管理	门状态检测、进出刷卡记录、集中发卡等
入侵防盗	红外探头、红外对射、周界入侵、玻璃破碎探测器等
火灾监测	烟感、温感、消防报警主机状态监测
对其他系统的集成	
子系统集成	包括对电力监控、冷水机组、BAS、巡更系统、电气安全监测等系统的集成

功能介绍

报警功能

- 报警方式：电话语音、手机短信、Email、警灯警号、短信平台、手机/PAD客户端推送等；
- 报警级别：1-255级可定义；
- 报警判断、处理机制：

阈值管理：参数超过高/低限值或者状态改变时，自动发出预警/报警信息；

报警级别控制：不同告警级别的报警，可发送给不同级别的管理员；

分设备组、区域组告警控制：根据管理员的管理设备类型及管理区域进行分组告警，产生告警后只发送给相对应的管理员，明确管理职责；

手工复位机制：重要报警发生后，管理员必须登录系统进行手工确认复位，否则报警自动恢复后依旧报警；

报警重复发送机制：重要报警发生后，在恢复前以某一个时间周期间隔反复发送报警，确保管理员收到报警；

自动升级机制：重要报警发生后，若在一定的时间内未恢复，自动将报警级别升高，采用更多报警方式发出报警，并将报警发送给更多及更高级别的管理员；

安全时段管理机制：可针对报警源设备设定安全时段，安全时段内该设备参数、状态改变不进行报警；

检修模式：设备检修时可开启检修模式，使某些设备在一定时间段内处于不报警状态；

按排班表报警：根据排班表的人员安排情况，报警发生时自动选择报警对象，避免影响休息人员；

误报警管理

报警根源分析：根据已设定的各设备运行逻辑关系，自动判断报警发生的根源，过滤因该报警引起的相关报警；

上下限缓冲区：提供报警限值、恢复限值设定，形成报警及恢复缓冲区，避免因参数在报警限值上下反复波动造成频繁报警；

报警盲时设定：自动过滤报警时间在盲时内即恢复的报警信息，有效防止数据跳变引起的误报警。



联动功能

- 菜单化设置：全图形化设置工具，无需进行逻辑组态及编写代码；
- 条件联动：某设备状态、参数发生变化时，自动调度相关设备进行动作；
- 时间联动：以时间为联动条件，按时间设定自动调度设备进行动作或让系统执行某指令；
- 强制联动：设备报警被安全时段、检修模式屏蔽时，可选是否执行已设定的联动动作。



权限管理功能

- 角色管理器：对管理员基本信息、权限分组信息、设备分组信息统一管理；
- 分专业权限管理：根据管理员专业类别设定其可在监控系统中操作管理的权限；
- 分区域权限管理：根据管理员所管理机房的区域限制设定其可在监控系统中操作管理的权限；
- 分级别权限管理：区分一般值班人员、日常维护人员、高级维护人员在监控系统中可进行操作的权限。



报表管理功能

- 曲线趋势图：提供实时曲线、历史曲线，可根据时间间隔及数据变化率生成曲线图，数据可保存3年以上；
- 数据记录报表：提供日报表、月报表、年报表，自动定时记录数据，代替人工抄录；
- 数据分析报表：提供日平均月报表、月平均年报表、数据超标分析表等，可根据机房管理要求定义数据计算公式，生成分析报表；
- 历史事件报表：提供报警事件、操作事件、操作日志报表；设备折旧报表、巡检统计报表、资产统计报表等。



● 电视墙组态功能

- ▶ 大屏结合：可通过VGA/HDMI/DVI口将画面投放到监控中心大屏；
- ▶ 组态管理：提供大屏画面显示模式组态工具，可方便选择多画面显示组合方式，每画面均可进行独立操作，重要设备监控界面可锁定不变；
- ▶ 常用组合方式：设备监控界面+图像监控界面形成的2画面组合，设备监控界面+图像监控界面+报警文字界面形成的3画面组合，整体监控界面+重要设备1监控界面+重要设备2监控界面+重要设备N监控界面+图像界面+自定义组成多画面组合。



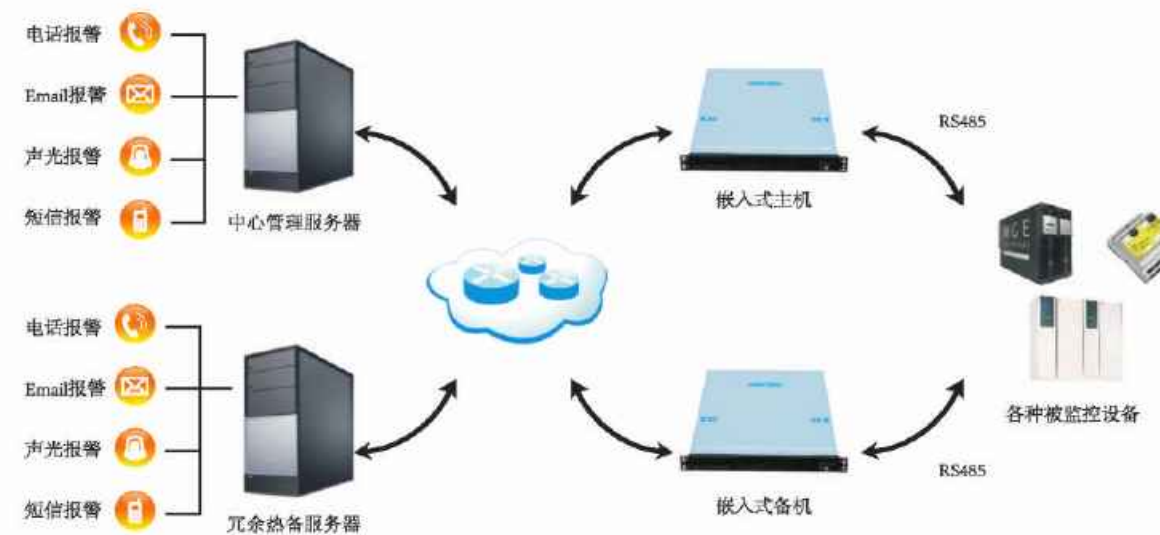
● 远程终端管理功能

- ▶ 管理方式：支持客户端软件访问、WEB浏览器访问及手机APP访问管理等多种方式；
- ▶ WEB浏览器访问：无需安装软件，即可实现一般监控功能、设备控制功能、报警管理、数据管理、权限管理、运维管理等功能，是真正的操作管理终端，系统功能完全延续至网络；
- ▶ 手机/电话查询：可使用手机发送短信或依照电话语音操作输入指令对被监控设备信息进行点播查询，同时还可发送指令控制一个或一批设备进行动作；
- ▶ 功能多级延续：多机房联网监控之后，系统可实现权限、报表、运维等各种功能的全局管理，服务于多机房集中监控中心的统一规划、管理。



● 双机冗余热备功能

- ▶ 热备方式：支持采集层（嵌入式服务器）和管理层（集中监控服务器）多层同时热备；
- ▶ 工作方式：
 - 正常运行时：主机获取监控数据，备机从主机获取所有数据，两机互为热备，相互监测对方的工作状态是否正常；
 - 主机故障时：由备机自动接替主机进行系统采集和管理工作；主机修复后，数据自动进行同步，保障主备系统的数据一致性。
- ▶ 热备优势：
 - 采集层热备（嵌入式服务器热备）：采用总线分离技术，物理链路同时分配到两台嵌入式服务器，不增加串口服务器等传输转换设备实现采集层监控功能热备；
 - 管理层热备（集中监控服务器热备）：对实时数据、历史数据、配置数据、服务等四个方面全方位热备，保证管理层稳定可靠，监控管理服务不中断。



IT设施监测

- ▶ **网络设备监测：**可监测路由器、交换机、防火墙、网闸等各种网络设备的工作状态、端口数据传输状态、日志文件等；
- ▶ **网络链路监测：**自行发现网络拓扑，自动绘制网络拓扑图，监测链路通断状态、带宽、流量状态、丢包率、数扰包传输情况、传输队列情况等；
- ▶ **服务器、操作系统监测：**可监测基于Windows、Unix、Linux、AIX、SOLARIS等各类操作系统的服务器，包含服务器网络传输监测、服务器进程监测、服务器主要负责基本参数监测等；
- ▶ **业务系统监测：**对各类业务系统的进程进行监测，并分析运行LOG文件；
- ▶ **数据库监测：**监测数据库系统的运行进程、表结构、表容量、读取命中率等；



能耗及热场管理

■ 能耗监测：

通过对基础设施监控系统的数据进行分析计算数据中心的能耗指标PUE值，展示数据中心的电力消耗分布情况、电度数值、电费数值、温室气体排放情况等。

■ 热场云图：

通过部署温度传感器、压力传感器等，对环境温度、冷热通道温度、静压箱风压、风速等数据进行监测，通过系统内置算法，动态生成3D温度热场云图，展现机房的气流组织概况和及时发现局部热点。



运维管理

帮助运维团队进行巡检、派单、维护保养、问题处理跟踪、判别风险、应急消障等工作。

■ 功能介绍

- ▶ **巡检管理：**支持移动终端设备对机房进行巡检，定义巡检任务，抄录设备的运行信息，生成巡检报表。
- ▶ **知识库：**对数据中心运维的事件处理预案电子化存档、对图纸、文档、文件等进行归类管理。
- ▶ **工单管理：**对系统事件和人员事件进行工单生成、派发、跟踪、记录。



三维可视化

通过3D虚拟现实技术，将传统的平面监控转化为高仿真、高现场感的立体监控，构建可视化的场景。

■ 功能介绍

- ▶ **三维仿真：**基于数据中心真实物理环境建立三维模型与真实情况保持高度一致。
- ▶ **自动巡视：**按照预先设定的巡视路线，自动进行机房巡视。
- ▶ **主动巡视：**控制虚拟人物视角，在三维空间内漫游。
- ▶ **实景资产管理：**可在三维空间内搜索定位资产，查看资产信息。
- ▶ **实景监控管理：**实景查看设备运行参数、工作状态、报警状态等信息，自动定位报警设备位置。

