



晨辉科技

Eurotect[®]

雷电保护智能管理系统

**Eurotect Intelligent
Lighting Management System**

企业简介

Brief Introduction of Shanghai Eurotect

上海优泰欧申机电有限公司是法国Eurotect Electrical在中国的独资公司，是国际知名的防雷和防浪涌保护产品的生产厂商。上海公司于1997年成立，位于上海漕河泾开发区松江高新产业园内，是华东地区规模最大、实验和生产设备最先进的专业公司之一，具备防雷产品研发、生产、销售和防雷工程的全程防雷服务能力，上海公司服务于包括中国在内的亚洲市场。

上海晨辉科技股份有限公司为其在中国境内的一级代理商，负责其所有产品的销售及售后服务。



■ 我们的技术优势

国际电工委员会（IEC）TC37 工作组成员（法国）
 全国避雷器标准化技术委员会委员单位
 电源电涌保护器国家标准GB18802.11参编单位
 信号电涌保护器国家标准GB18802.21、22参编单位
 光伏电涌保护器国家标准GB/T18802.31参编单位
 国家CNAS认可高压实验室

■ 我们的产品认证



■ 经典案例



中国第一高楼—上海中心大厦，电源和信号SPD近4000套，全部采用法国欧申的《雷电保护智能管理系统》，从2014年运行至今，为国内超高层防雷保护智能管理系统提供第一个示范案例。



中国第二高楼—深圳平安金融中心大厦，全部防雷系统采用法国欧申的《雷电保护智能管理系统》。



建设部智能建筑示范工程—建设部下属中国建筑设计院本部大楼，全部防雷系统采用法国欧申的《雷电保护智能管理系统》。

产品优势

Advanced Technology of EILMS

《晨辉雷电保护智能管理系统》采用工业级的SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)数据采集与监控系统，现场数据通过RS485通信到达智能网关服务器，该服务器将前端数据进行处理和缓存，同时作为工作站进行局部监控；网关服务器将处理后的数据通过Ethernet 高速网络传输至管理中心的监控管理平台，实现“集中管理、分散控制”的监控构架。通过对浪涌保护器(SPD)运行参数的准确测量，实现SPD使用状态、劣化过程的实时监测，采用“劣化过程预警”和“完全失效报警”的二级报警方式，最终完成雷电保护的连续性、100%安全性，提高运行维护的智能化、网络化，同时降低了运行维护的成本。

1) 提供预警和报警二级报警方式

预警 – 指在SPD完全劣化失效前，测量参数达到预设阈值，系统输出性能劣化预警，避免SPD因完全劣化后可能引起的次生灾害，比如电源SPD的起火，以及信号SPD的信号中断，此时仍有防雷保护功能；

报警 – 指SPD完全劣化后，通过开关量信号输出报警，此时防雷保护功能停止。

2) 科学的测量技术

作为一种预警模式的检测技术，可以完全满足100%防雷安全的要求。

电源SPD的保护器件主要是氧化锌(ZnO)压敏电阻(MOV)，根据GB/T 27746-2011《低压电器用金属氧化物压敏电阻器(MOV)技术规范》，判别压敏电阻(MOV)故障与劣化有6种模式，而唯一可以在工程中采用的是“C.4 漏电流爬升失效模式”。欧申通过测量每一个防雷模块的交流漏电流指标，准确判别SPD使用寿命过程，发出劣化预警和失效报警信号。

对于信号SPD，通过读取冲击电流的幅值和波形系数，对信号SPD的使用寿命做出检测和预警。

3) 特别针对防雷系统而设计的数据采集和通信设备

欧申采用电流互感器作为测量SPD参数的传感器，RS485通信端口和智能网关的网络通信接口采用隔离技术防止感应浪涌的冲击，系统采用独立12V供电。各项措施都为了避免测量终端和数据传输设备在浪涌通过时，强大的脉冲电流对脆弱的A/D高速转换芯片等低压元件造成电磁干扰损害。

4) 科学、灵活、可扩展的网络结构

得益于欧申开发的智能网关服务器，可以将前端各种SPD的实时数据进行本地处理，极大地减轻了后台软件的处理压力，避免可能发生的数据集中报警时的运行缓慢，甚至死机的现象。由于智能网关具备数据处理和报警的功能，即使主机瘫痪，智能网关也可以实现子站的独立工作和数据保存。

基于智能网关服务器分布式的信息处理方式，从而可以任意数量地扩展前端SPD的数量。

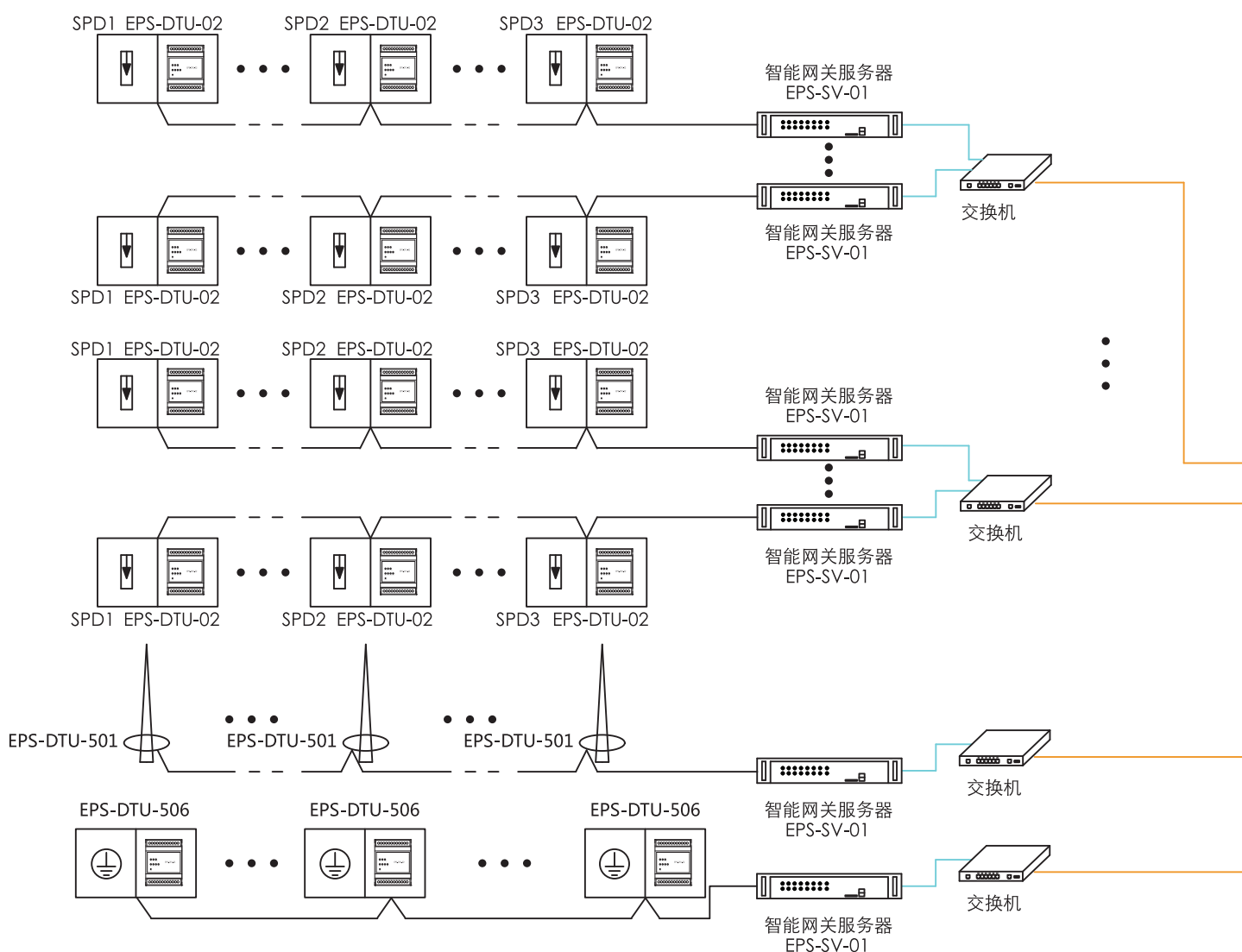
5) 强大的双向兼容性

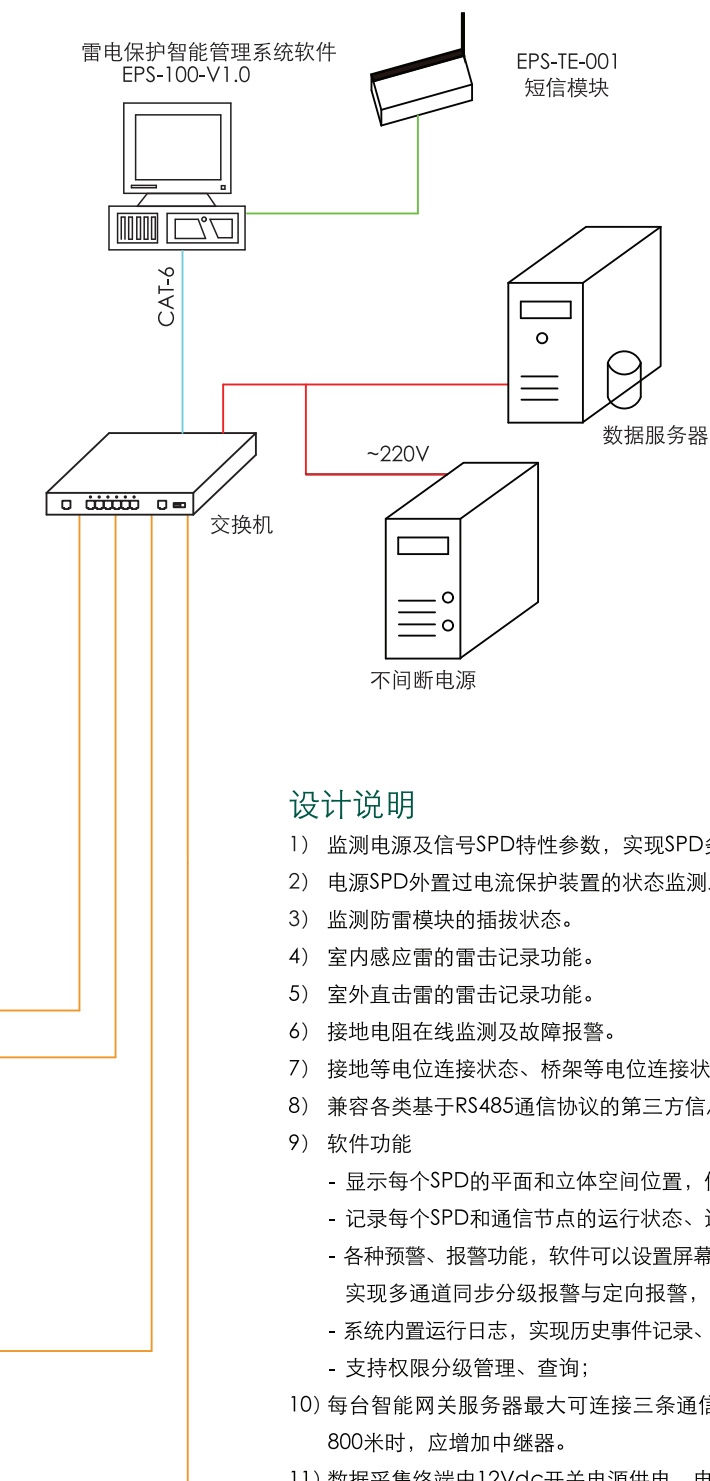
除了SPD的状态监测，欧申的智能网关还可以接受其他比如视频监控、机房参数监控、大楼BA管理等各种标准信号输入，欧申的SPD数据采集器也可以作为独立单元，提供标准RS485通信协议，接入其他监控系统。



设计图例

Design legend





示意图



设计说明

- 1) 监测电源及信号SPD特性参数, 实现SPD劣化过程预警, 以及完全失效报警的二级报警功能。
- 2) 电源SPD外置过电流保护装置的状态监测及报警。
- 3) 监测防雷模块的插拔状态。
- 4) 室内感应雷的雷击记录功能。
- 5) 室外直击雷的雷击记录功能。
- 6) 接地电阻在线监测及故障报警。
- 7) 接地等电位连接状态、桥架等电位连接状态的在线监测等各类回路电阻的在线监测及故障报警。
- 8) 兼容各类基于RS485通信协议的第三方信息输入, 例如: 楼宇BA、视频IP Camera 接入等。
- 9) 软件功能
 - 显示每个SPD的平面和立体空间位置, 便于维护人员查找;
 - 记录每个SPD和通信节点的运行状态、运行参数、报警记录、维护更换记录;
 - 各种预警、报警功能, 软件可以设置屏幕虚拟声光报警、短信输出报警、自动邮件报警、电话报警、输出外接报警设备, 实现多通道同步分级报警与定向报警, WEB发布;
 - 系统内置运行日志, 实现历史事件记录、存储、查询、列表、统计、自动报表生成、历史数据分析, 支持仿真仪表显示;
 - 支持权限分级管理、查询;
- 10) 每台智能网关服务器最大可连接三条通信总线回路。每条总线可连接32个设备终端, 长度不大于800米, 当长度超过800米时, 应增加中继器。
- 11) 数据采集终端由12Vdc开关电源供电, 电源位于智能网关处, 采用集中供电方式。每台电源连接的终端数量与RS485总线连接的终端数量相同。
- 12) RS485通信总线采用1对屏蔽双绞线电缆RVVSP2×1.0mm², 电源线采用1对屏蔽电缆RVVP 2×1.5mm², 二者都以手拉手方式连接, 敷设在弱电槽中。
- 13) SPD型号推荐

SPD 保护等级	SPD型号(三相四线)	SPD后备过电流保护功能	基本参数
SPD1	ERT20-T1-385-S/4P	需外置250A快速熔断器	$I_{imp}=20kA(10/350\mu s)$, $I_n=80kA(8/20\mu s)$, $U_p<2.5kV$
SPD2	ERT60-T2-320-FS/4P	SPD已内置过电流保护功能, $I_{sc}=50kA$	$I_n=40kA(8/20\mu s)$, $U_p<1.5kV$
SPD2	ERT40-T2-320-FS/4P	SPD已内置过电流保护功能, $I_{sc}=50kA$	$I_n=20kA(8/20\mu s)$, $U_p<1.5kV$
SPD3	ERT20-T2-275-FS/4P	SPD已内置过电流保护功能, $I_{sc}=50kA$	$I_n=10kA(8/20\mu s)$, $U_p<1.2kV$

功能介绍

Function of EILMS

功能介绍

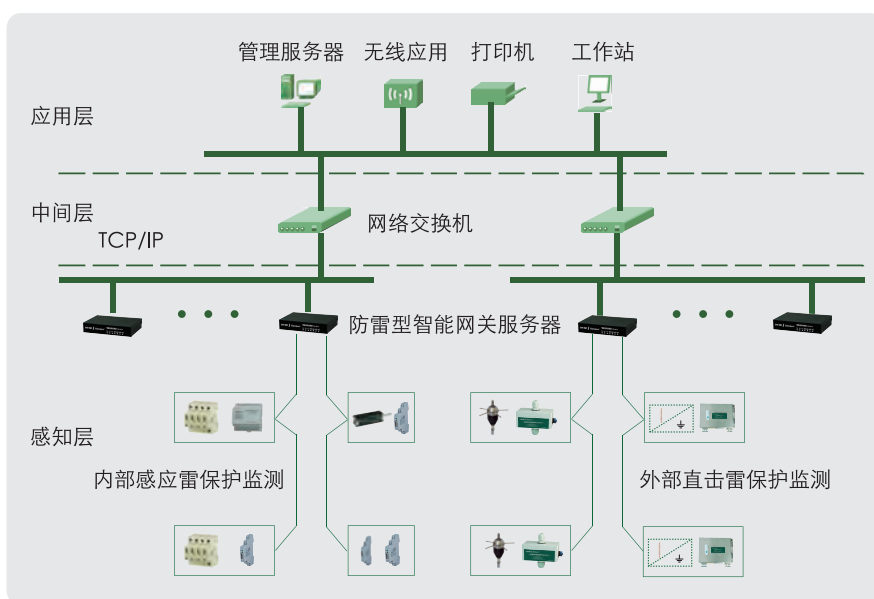
- 1) 监测电源及信号SPD特性参数，实现SPD劣化过程预警，以及完全失效报警的二级报警功能。做到故障的事先排除，实现100%防雷安全；
- 2) 电源SPD外置过电流保护装置的状态监测及报警；
- 3) 监测防雷模块的插拔状态，避免人为误拔插；
- 4) 室内感应雷的雷击记录功能，可以用于本地过电压冲击密度分析、雷击事故分析的参考数据；
- 5) 室外直击雷的雷击记录功能；
- 6) 接地电阻在线监测及故障报警；
- 7) 接地等电位连接状态、桥架等电位连接状态的在线监测等各类回路电阻的在线监测及故障报警；
- 8) 兼容各类基于RS485通信协议的第三方信息输入，例如：楼宇BA、视频IP Camera 接入等；
- 9) 强大的软件功能
 - 显示每个SPD的平面和立体空间位置，便于维护人员查找；
 - 记录每个SPD和通信节点的运行状态、运行参数、报警记录、维护更换记录；
 - 各种预警、报警功能，软件可以设置屏幕虚拟声光报警、短信输出报警、自动邮件报警、电话报警、输出外接报警设备，实现多通道同步分级报警与定向报警，WEB发布；
 - 强大的数据处理能力，系统内置运行日志，实现历史事件记录、存储、查询、列表、统计、自动报表生成、历史数据分析，支持仿真仪表显示；
 - 先进的管理功能，支持权限分级管理、查询，实现对整个系统的全方位、多层次、安全性、针对性的高效管理。

系统组成

雷电保护智能管理系统由以下部分组成（可以采用全部或部分监测终端）

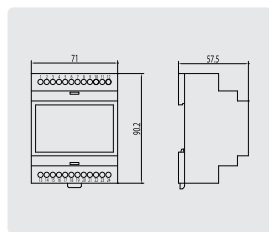
- 感知层
 - 电源和信号浪涌保护器SPD
 - 电源SPD数据采集终端
 - 信号SPD数据采集终端
 - 接地电阻在线监测终端
 - 直击雷监测终端
- 中间层
 - 防雷型智能网关服务器
- 应用层
 - 后台监控主机
 - 欧申雷电保护智能管理软件

系统结构图



主要设备参数

1) 电源SPD数据采集终端（主动型）



产品型号：EPS-DTU-02

单元组成：传感器一组 + 信号变送器一台

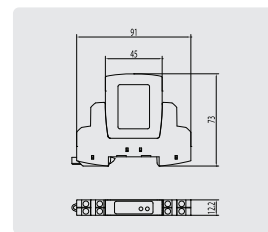
供电：12~28VDC，反接保护

输入：交流漏电流、雷击计数、SPD工作状态、
外置过电流保护装置状态

通信接口：RS485，Modbus RTU协议

安装方式：DIN35 mm导轨

2) 电源SPD数据采集终端（普通型）



产品型号：EPS-DTU-11

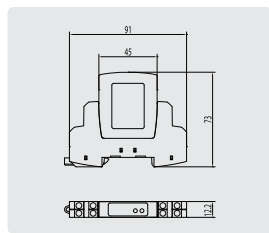
供电：12VDC，反接保护

输入：SPD工作状态

通信接口：RS485，Modbus RTU协议

安装方式：DIN35 mm导轨

3) 信号SPD数据采集终端



产品型号：EPS-DTU-21

可用于各种信号SPD的劣化预警测量

单元组成：传感器一台 + 信号变送器一台

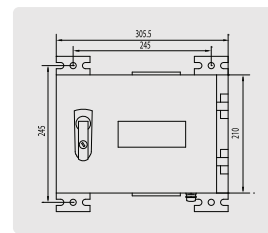
供电：12VDC，反接保护

输入：雷击冲击电流

通信接口：RS485，Modbus RTU协议

安装方式：DIN35 mm导轨

4) 接地电阻在线监测终端



产品型号：EPS-DTU-506

实时测量接地电阻、接地引下线连接状态等

供电：6VDC

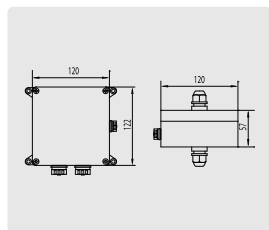
通信接口：RS485，Modbus RTU协议

测量范围：0.01-200Ω（精度±2%）

测量导体规格：<60×4mm扁钢、<Ø30mm圆钢

安装方式：壁挂式不锈钢外壳，防雨、防尘、防碰撞

5) 直击雷监测终端



产品型号：EPS-DTU-501

单元组成：传感器一台+信号变送器一台

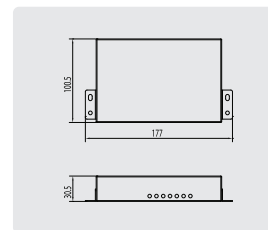
供电：12~28VDC，反接保护

通信接口：RS485，Modbus RTU协议

测量范围：0-9999次

安装方式：壁挂式塑料外壳，IP65防护等级

6) 智能网关服务器（通信传输设备）



产品型号：EPS-SV-01

EPS-SV-01型智能网关服务器是基于嵌入式Linux系统的数据处理平台，由ARM 9为核心处理单元，其主要功能是将现场串行设备（RS232/485）进行协议转换和本地处理，为后台应用层提供标准的数据接口。

供电电源：6~36V直流输入，整机功耗：≤3W；

输入参数：3路带ESD保护串口RS485/232（可配置）；

输出参数：1个10M/100M自适应以太网口

选项功能：短信报警、GPRS远程数据通信等



Eurotect®

欧申（法国）公司

Eurotect Electrical

Le Parc Chalin-Rameau Bât Rameau

8 chemin Louis Chirpaz 69130 Ecully, France

Tel: +33(04)7833 6727

Fax: +33(04)3749 0089

Http: www.eurotect.com

***Eurotect* 国内一级代理商**

上海晨辉科技股份有限公司

上海市松江区

车墩镇车安路208号

电话: 021-57606288, 57605779

传真: 021-57605560

网址: www.shdawning.com