www.topsec.com.cn

天融信工控防火墙系统TopIFW（NG系列）

产品概述

天融信工控防火墙系统（TopIFW）是面向工业互联网领域的安全防护类产品，主要应用于工业控制系统的网络边界、区域边界与重要设备前端的安全防护。系统采用独有的工业协议指令级”四维一体”深度防护技术，支持OPCDA、OPCUA、Modbus Tcp、S7、IEC104、DNP3、EIP、MMS、Profinet、BACNET、FINS等多种主流工业协议深度解析与指令级防护，并具备入侵防御、防病毒、IPV6、虚拟专网、负载均衡、流量管控、DOS攻击防护、ARP攻击防护等安全功能，可有效保障工控业务和系统自身双重安全。产品基于工业级安全硬件平台研发，具备低功耗、宽温、冗余电源、接口bypass、抗强电磁干扰等安全特性，适用于SCADA、DCS、PCS、PLC等工业监控系统以及现场控制设备的安全防护，广泛应用于轨道交通、电力、冶金、煤炭、石油化工、市政、汽车、烟草、智能制造、核电、军工等行业。

产品特点

深层次业务防护机制

天融信凭借在工控领域的技术积累，设计研发基于白名单的工业指令级“四维一体”深度防护技术，对工控协议的“完整性”、“功能码”、“地址范围”和“工艺参数范围”进行深度过滤和防护，及时发现可疑指令和恶意数据，从访问控制、业务行为、业务数据三个层面保证工控网络和控制设备的安全运行。

全方位威胁防御能力

内置专业的工控攻击特征库和病毒库，覆盖超过80%以上针对工业控制的入侵攻击和恶意代码感染的黑名单安全威胁，精准定位基于SCADA、PLC、DCS等工控业务场景的入侵攻击、恶意代码感染、溢出攻击、拒绝服务攻击等典型漏洞利用攻击行为，及时阻止安全威胁蔓延，保障工业控制系统稳定运行 。

智能AI协议识别技术

内置智能AI协议识别引擎，支持70+工业协议的识别。采用单包特征识别、统计特征识别、多包特征识别、深度解析识别等多种识别技术对应用协议进行发现。能够全面满足工业企业用户对于各类业务系统应用和协议的管控需求。

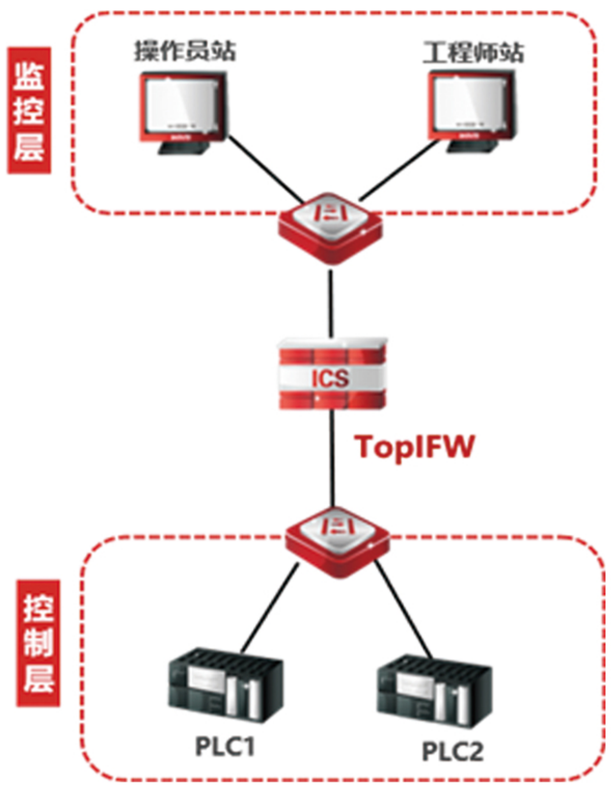
强大的网络适应能力

天融信根据新型态工业网络特点，基于通用网络功能，增加虚拟专网、IPV6、虚拟线、双机热备、链路聚合、负载均衡、流量管控等工业应用场景所需网络安全功能，适应日益复杂的工业网络环境，降低用户其他方面的投资，满足工业互联网业务发展需求。

典型应用

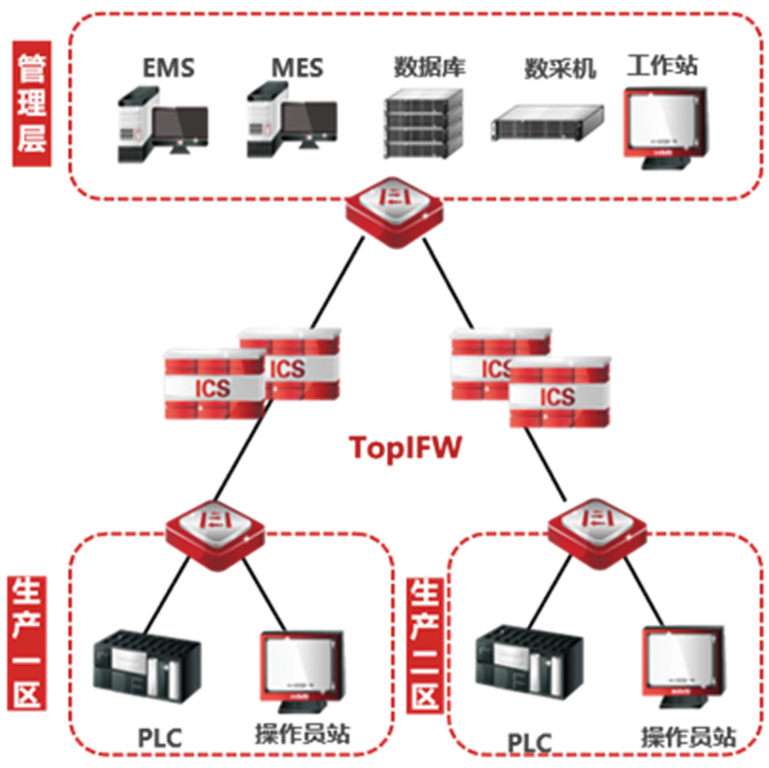
关键设备前端防护

TopIFW产品采用透明、路由或混合的工作方式，部署在逻辑控制设备前端，实现对关键设备的安全防护。通过基于网络层的防护策略，有效阻断非法主机与重要设备通信，结合工业协议深度控制策略，有效识别出非法指令与操作，避免因非法操作或误操作导致错误指令下发，保障控制装置或重要设备的安全。



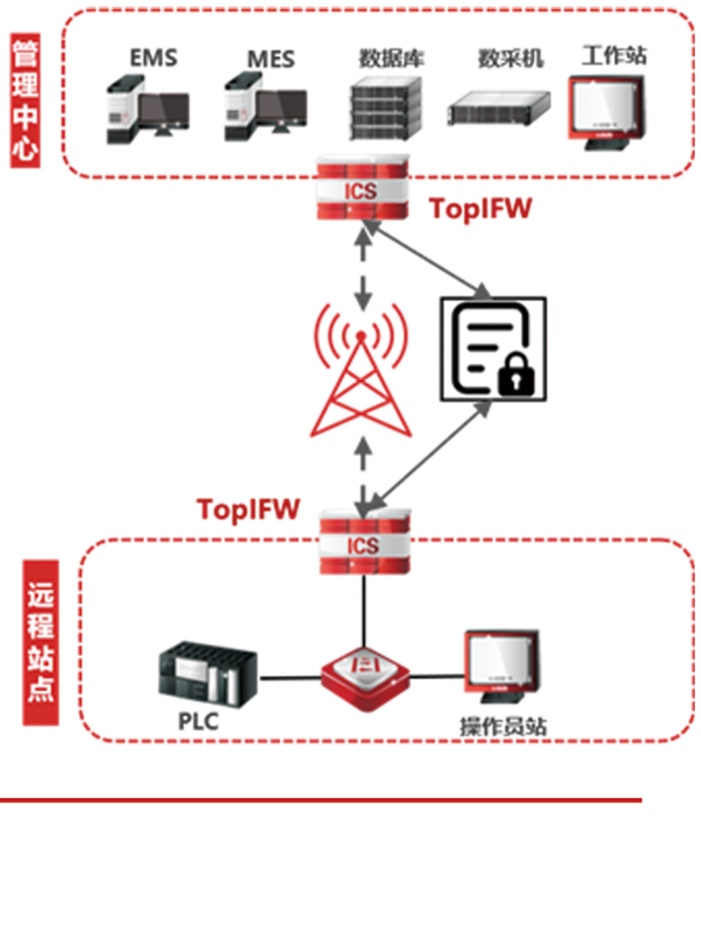
控制区域边界防护

TopIFW产品以透明、路由或混合的工作方式，部署于不同控制区域的出口，实现不同区域之间的逻辑隔离。通过工业协议深度过滤与防护技术，对从生产管理层下发的指令或操作执行细粒度的访问控制，阻断异常数据或非法操作；同时，在各安全域之间建立起隔离屏障，拒绝其它安全区的访问。同时支持多种攻击检测技术，可实时检测和抵御对过程监控网络的扫描或攻击，保障底层业务安全稳定。



远程站点安全防护

TopIFW产品支持IPSec　VPN隧道接入技术，通过在远程站点区域部署工控防火墙设备，在两个vpn节点之间建立的一个虚拟链路通道。两个工控防火墙内部的生产网络，能够通过虚拟数据链路到达对方，基于特定的通信方之间在IP层通过加密与数据源验证等方式，来保证数据报文在网络上传输时的私有性、完整性、真实性和防重放，并可设置基于生产业务的安全防护策略，对交互的数据和指令信息进行细粒度安全管控，阻断外部入侵攻击威胁，保护工业数据的安全性。



HA高可用性部署

工控防火墙系统以HA方式部署，其中一台处于业务处理状态，另一台处于备用状态，两台设备通过心跳线进行在线监测和数据通信，且两台设备拥有相同的配置和数据信息，当主机出现故障时备机可自动接管业务，从而保障生产业务的连续、可靠运行。