

产品概述

天融信工控安全隔离与信息交换系统(以下简称ToplGap产品)是专门针对工业互联网企业侧生产网络边界自主研发的安全产品。它采用“2+1”硬件架构,通过物理隔离、协议隔离、内容隔离等方式,切断生产网络与非生产网络之间的所有直接连接,将业务数据以专有数据块方式静态地在内外网间进行“摆渡”;同时ToplGap产品集工业协议深度解析、应用代理、数据同步、视频交换、内容检测、访问控制、安全防护等多功能于一体,在实现网络安全隔离的同时,提供高速、安全的数据交换能力和可靠的信息交换服务。



产品特点

安全的网络隔离

ToplGap产品在物理层面上采用两个独立高性能嵌入式主机,双主机之间基于FPGA专用硬件隔离板卡实现生产网与非生产网之间非网络方式的业务数据交换,在保障安全隔离的情况下,实现业务数据的高速、可靠交换。

细粒度的协议解析

ToplGap产品采用高性能、可扩充的协议分析算法,深度识别、解析大量工业专用协议,包括OPC、Modbus、IEC104、DNP3、S7等常见工业通信协议,并可依据不同的业务场景、不同的协议类型,进行相应的控制参数深度解析。

强大的工业协议采集与转发

通过内置通用工业协议、电力协议、主流PLC协议等数十种采集服务,满足南向数据采集需求,同时利用单向隔离技术实现数据安全摆渡,将数据转化成北向工业互联网平台所需的各类有效数据源,建立安全、精准、实时、高效的边缘数据处理机制。

高效的数据同步

ToplGap产品内置文件同步与数据库同步程序,主动抓取和推送客户服务器上的数据内容。一方面降低了对客户业务系统环境的影响,提高了易用性;另一方面,ToplGap产品本身不开放任何服务端口,提升了整体安全性。

全面的应用支持

ToplGap产品支持工控协议传输过滤、数据摆渡、视频交换、组播代理、数据库访问、文件同步、数据库同步等多种应用,结合自身抗DDoS防护、入侵防御、防病毒、内容过滤、日志审计等多种安全防护措施,将数据在网间进行安全交换。

灵活的部署方式

ToplGap产品充分考虑了生产网络环境的特殊性,提供代理、透明和路由三种部署方式,满足各种工业应用场景的需求,方便客户快速部署上线,最大限度降低对已有工业系统的影响。

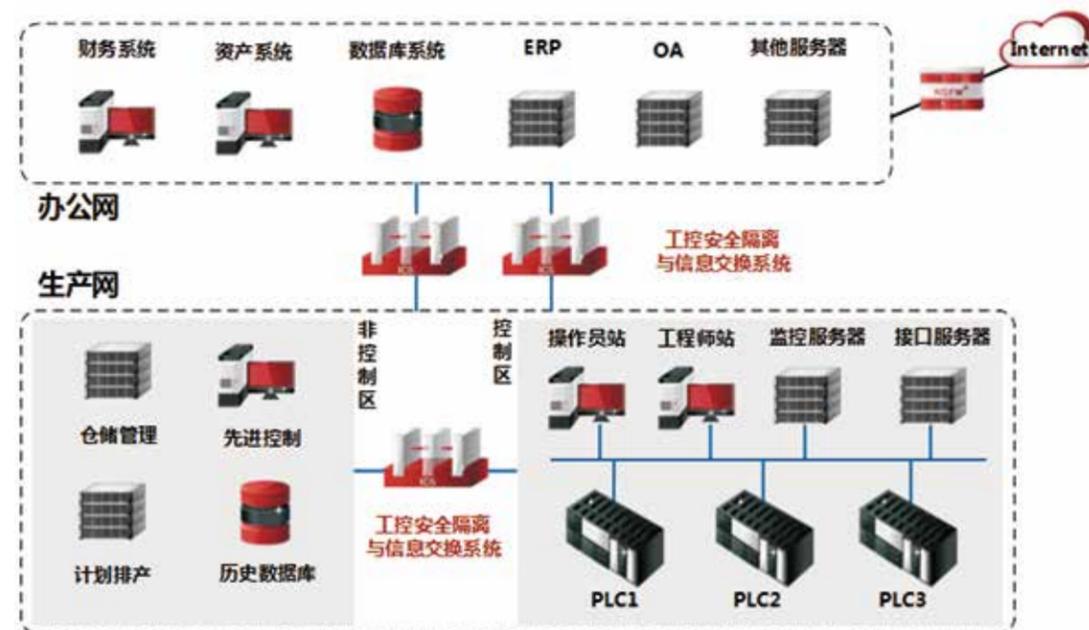
典型应用

办公网与生产网网络边界隔离

随着两化融合、智能制造与工业4.0的持续推进,办公网与生产网之间实现了数据交换,病毒感染和入侵的概率大大增加。在办公网与生产网之间部署工控安全隔离与信息交换系统,能够解决办公网及外部互联系统对生产网内部带来的病毒、木马攻击以及非授权访问等安全威胁。

控制区与非控制区数据安全交换

在工业现场环境中,生产数据通常从控制区到非控制区单向传输,此处往往采用OPC、Modbus等工业协议进行通信,将工控安全隔离与信息交换系统部署在两者之间,配置单向安全策略,确保专用安全通道只允许单向传输工控生产数据信息,保证数据的安全交换。



客户价值

满足合规性要求

针对工业场景的特殊要求,ToplGap产品在保证安全隔离的前提下,实现了工业互联网企业侧控制系统与非控制系统之间的数据安全交换,满足国家及行业对于安全隔离相关政策法规要求。

增强业务数据安全交换

通过对生产数据的访问进行控制,有效防范恶意攻击和敏感信息泄露,保障网络隔离的同时,实现业务数据的安全、高速、可靠交换。

提升工业互联网企业侧生产网络边界安全防护能力

能够对工业互联网企业侧生产网络边界进行安全防护,实现生产网络与非生产网络间的物理隔离,有效阻断网络中病毒、木马、蠕虫等恶意程序的传播,保护了工业关键信息基础设施的安全,提升了工业互联网企业侧生产网络边界安全防护能力。