



G3016

Datasheet

恩创致力于将先进的信息技术带入工业控制与工业信息领域。



安通恩创信息技术（北京）有限公司

www.avcomm.cn

电子邮箱: sales@avcomm.cn

电话: (010) - 82859971

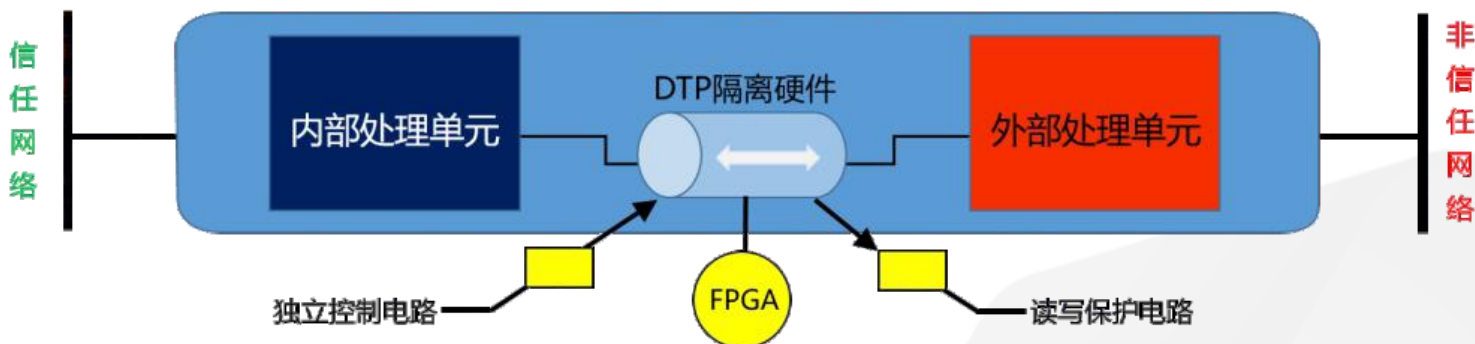
地址: 北京市海淀区马甸东路19号金澳国际公寓3105

安全隔离与信息交换系统

恩创工业网闸是一种专门针对工业生产网与管理网之间进行网络隔离与数据传输而设计的硬件产品。系统具备对Modbus/TCP、OPC、S7、WINCC、DNP3、IEC 等工业协议的深度解析和控制，以保护SCADA、DCS、PLC、PCS等工业控制系统免受来自外部网络的攻击，并实现管理网与生产网的数据安全传输和数据单向采集。该产品主要应用于煤炭、钢铁、电力、石油、机械制造等企业的工业网络安全防护场景。

产品构成

恩创工业网闸系统采用“2+1双主机架构模式”系统由内部处理系统、外部处理系统和专用数据传输通道控制系统三部分组成。专用数据传输通道控制扮演了“船闸”控制的角色，采用恩创自主研发的DTP隔离技术，将内外网从物理上分开，彻底阻断了TCP/IP协议连接，把工业生产网与企业网进行物理隔离，保证传输数据的安全、可靠、稳定。



订货信息

型号	描述
G3016	内网机：2个SFP接口，6个10/100/1000BASE-T接口（含1个HA口），1个console接口，2个USB； 外网机：2个SFP接口，6个10/100/1000BASE-T接口（含1个HA口），1个console接口，2个USB；内网机：可扩展4电、4光、2电、2光； 外网机：可扩展4电、4光、2电、2光；


 详细规格

功能类别	功能项	功能描述
数据交换	工业协议	支持Modbus/TCP、OPC、S7、WINCC、DNP3、IEC等工业协议的深度解析和指令控制
	文件交换	基于SMBFS、SAMBA、NFS等协议的文件单向或双向同步方式。
	数据库交换	ORACLE、SYBASE、MySQL、SQL Server、DB2、达梦、人大金仓、南大通用等主流数据库单向或双向同步。
	视频交换	兼容共轭网络中的视频流量的传输
高可用	双机热备	提供HA双机热备功能
	链路聚合	提供链路聚合功能
安全防护	防病毒	提供防病毒模块，能对传输的应用数据进行病毒查杀，病毒特征库支持自动和手动升级
	入侵检测	提供入侵检测模块，具有实时入侵检测机制
	内容深度识别	内置智能语义分析引擎，神父解析数据内容，确保只有符合保密、安全策略的数据文件才允许被同步
	访问控制	能够基于IP、MAC、端口、协议等进行访问控制
	身份认证	提供丰富的认证功能，具备防暴破解机制，以及对用户的访问权限进行控制
系统管理	流量控制	可提供颗粒度的流量控制
	日志审计	系统提供丰富的日志功能，能够对数据交换、病毒入侵、系统操作等行为进行详尽的记录及审计。
	集中管理	支持标准SNMP协议，可与第三方网管平台无法对接
	系统监控	WEB管理页面具备可视化的系统、业务状态展示
	系统维护	系统内置网络分析、网络故障排查工具
性能	吞吐量	≥600 Mbps
	最大并发连接数	≥100,000
	MTBF	≥50,000小时
	系统延时	< 1ms
	最大数据库同步速率	≥2,000条/秒
物理参数	接口配置	内网机：2个SFP接口，6个10/100/1000BASE-T接口（含1个HA口），1个console接口，2个USB； 外网机：2个SFP接口，6个10/100/1000BASE-T接口（含1个HA口），1个console接口，2个USB；内网机：可扩展4电、4光、2电、2光； 外网机：可扩展4电、4光、2电、2光；
	安装方式	2U机架式EIA RS-310C标准机箱，高强度钢结构机箱
	整机尺寸	440MM*89MM*450MM (W x H x D)
	电源	标配单电源，支持扩展冗余电源，AC 110~220V 100W
	存储湿度	5%~95% 无冷凝
	工作温度	0~50°C

产品功能

系统要求

- 采用具有自主知识产权的基于Linux内核的多核多线程并行安全操作系统NS OS，提供安全操作系统软件著作权登记证书。
- 支持双系统引导，通过管理平台控制系统启动顺序，当前系统出现异常时，自动切换到备份系统，并支持系统相互备份和自动还原功能。

系统监控

- 带液晶屏，液晶菜单可显示内外网机IP地址、CPU使用率和内存使用率等整机信息，面板可操控整机复位、关机，具有设备异常（如网络IP冲突、通讯异常等）监测报警功能；

文件交换

- 提供专用文件交换客户端的文件交换功能。
- 支持Windows、Linux、统信UOS、银河麒麟等主流操作系统。
- 客户端支持自动组织架构刷新，用户组织架构可导入导出。
- 客户端支持文件上传和支持进度条显示。
- 文件交换客户端支持windwos AD域帐号登录身份鉴别。
- 客户端支持自动文件列表刷新。
- 支持对用户的交换文件权限进行设置。
- 具备限制特定用户的文件传输大小，具备用户级的文件交换权限策略设置，如允许/禁止内网到外网或外网到内网的传输。
- 支持病毒查杀、文件大小、文件类型、文件内容检测，拒绝不合规文件传输。
- 支持文件发送审批。

- 支持文件传输时的身份认证及加密传输功能。
- 支持日志审计，记录详细信息，包括发送/接收人、文件大小、文件名等，包括文件内容详细审核，如下载日志审计记录中对应的具体文件。
- 支持发送文件功能支持一对一用户、一对多用户和多对一用户。
- 文件客户端安全支持密码有效期、最大登录失败次数和锁定时长等策略。
- 文件交换客户端支持自动启动、自动接收文件功能。

文件同步

- 文件同步支持FTP、SMB、NFS等文件传输协议，可以实现内网到外网、外网到内网、双向的文件传输；支持文件传输方向可控，实现单向或双向传输；
- 支持镜像、增量、先镜像后增量三种文件同步方式；
- 支持对同步的文件进行病毒检测；
- 支持文件断点续传功能；
- 支持对传输文件的文件名检测机制；
- 支持对文件类型的黑白名单控制，根据文件格式特征进行过滤，并且不依赖于文件扩展名，支持文件扩展名自定义功能；
- 支持对文件内容智能语义分析，对指定文件的内容关键字过滤，确保只有符合保密、安全策略的数据文件才允许被同步；

产品功能

- 文件同步支持时间段的控制：时间段可以是一次性执行、某个时间段执行、周期循环执行三种方式；
- 支持按任务进行策略过滤；支持一源多目及多源一目文件同步；
- 支持传输后删除、同步完成后自动删除源文件等传输策略；
- 支持目录内子目录同步，子目录级别不受限制；
- 支持对重名文件的控制策略，提供“覆盖”、“丢弃”、“重命名”等重名策略；
- 支持文件同步容错策略和告警策略，同步出错能够自动重传,出现异常同步状况能够终止同步弹出告警提示并记录日志。

数据库同步

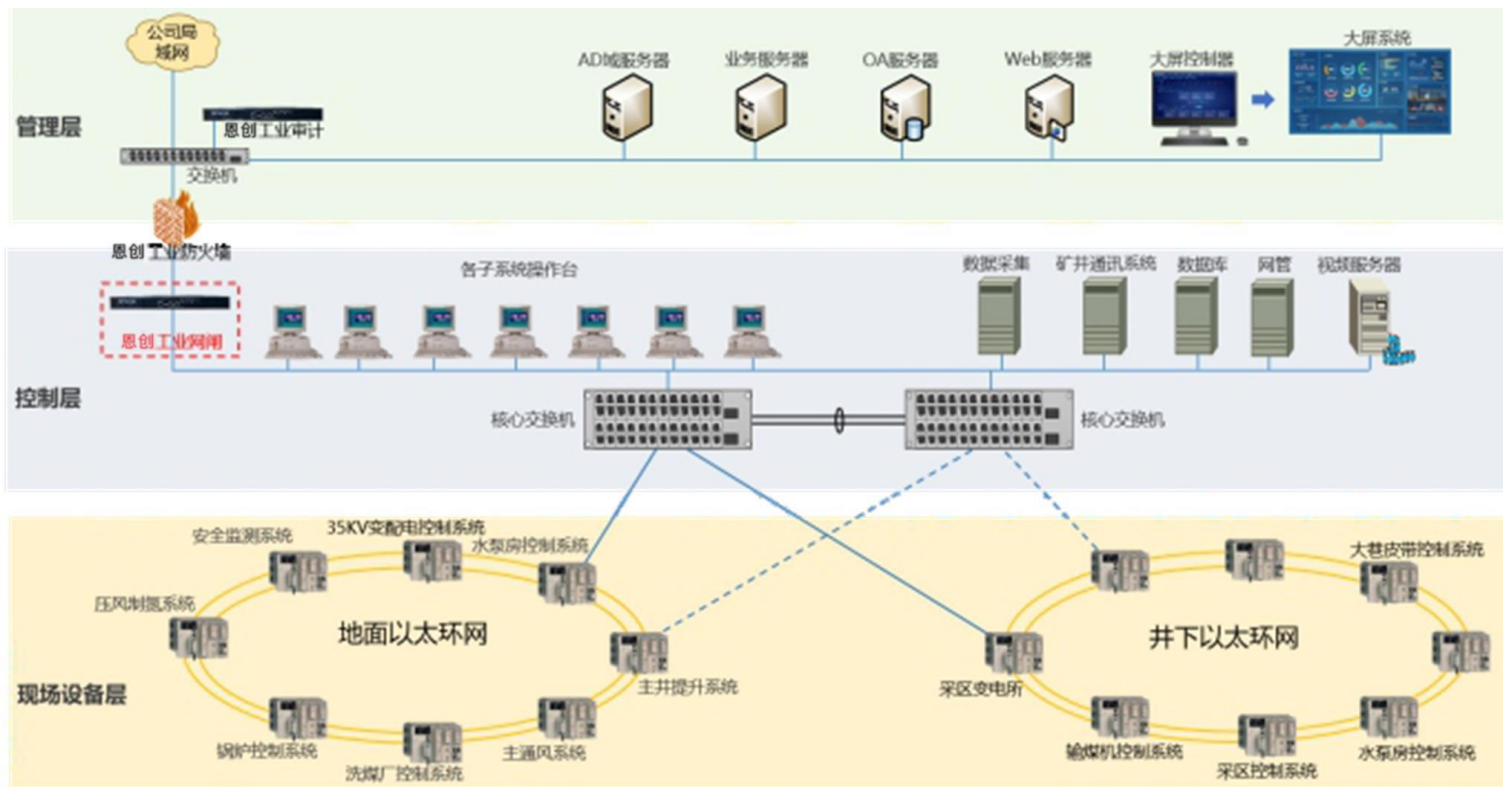
- 支持多种同步方式（如先镜像后增量、增量），同步模式支持单向和双向同步；
- 支持同构数据库之间、异构数据库之间的数据同步，无需修改数据库表结构；
- 支持表级、字段级同步；
- 支持对指定字段允许同步或不允许同步；
- 支持对指定字段的指定内容允许同步或不允许同步；
- 数据库同步支持时间段的控制：时间段可以是一次性执行、某个时间段执行、周期循环执行三种方式，且同步数据的数量可选及自定义；
- 支持 Oracle 数据库 RAC 集群同步；
- 支持SuperMap、ArcGIS软件自定义生成的数据库表增加、修改及数据库表字段增加、修改操作进行同步；
- 支持GIS数据发布同步模块，支持GIS数据中点、线、面数据实现同步；
- 可以同时发送和接收一个关系数据库中的多个表；

- 可分别定义增加、修改的数据传输；
- 根据指定字段值进行条件传输；
- 支持大字段数据同步交换包括BLOB、CLOB、Long等；
- 支持不同数据库类型相同表结构同步；
- 支持相同数据库相似表结构相同字段类型同步；
- 支持不同数据库类型相似表结构相同字段类型同步；
- 数据库同步支持大字段、1G以上字段；
- 数据库同步支持空间数据库、空间字段；
- 支持上亿级别数据的数据库同步；
- 支持灵活的数据库冲突处理策略，当关键字数据发生冲突时可选择：覆盖/丢弃；
- 可分别定义insert、update、delete的数据传输
- 支持数据库同步实时日志记录，提供日志审计、查询；

数据库访问

- 提供对Oracle、DB2、SyBase、SQL Server、MySQL等主流数据库和支持国产达梦、人大金仓、南大通用等数据库的安全访问，实现内外网之间数据库及表内容安全传输；
- 支持客户端安全访问网络另一侧的数据库服务器的功能；
- 支持SQL语句控制；
- 支持任务单独启停管理，不影响数据库同步的其他任务运行；
- 支持对访问源地址、目的地址、本机地址和端口的自定义访问控制；
- 支持对数据库库名和数据库表访问控制，根据用户与数据库表对应关系，进行相应数据库操作过滤；
- 支持访问时段控制；提供数据库访问用户名过滤和控制；提供数据库访问日志。

应用场景



为提高生产控制系统的安全性，在生产控制网和办公管理网之间部署一台恩创工业网闸设备，实现自动化工业环网与办公管理网络之间物理隔离，同时又能保证采集数据、生产数据单向传输到办公管理网。