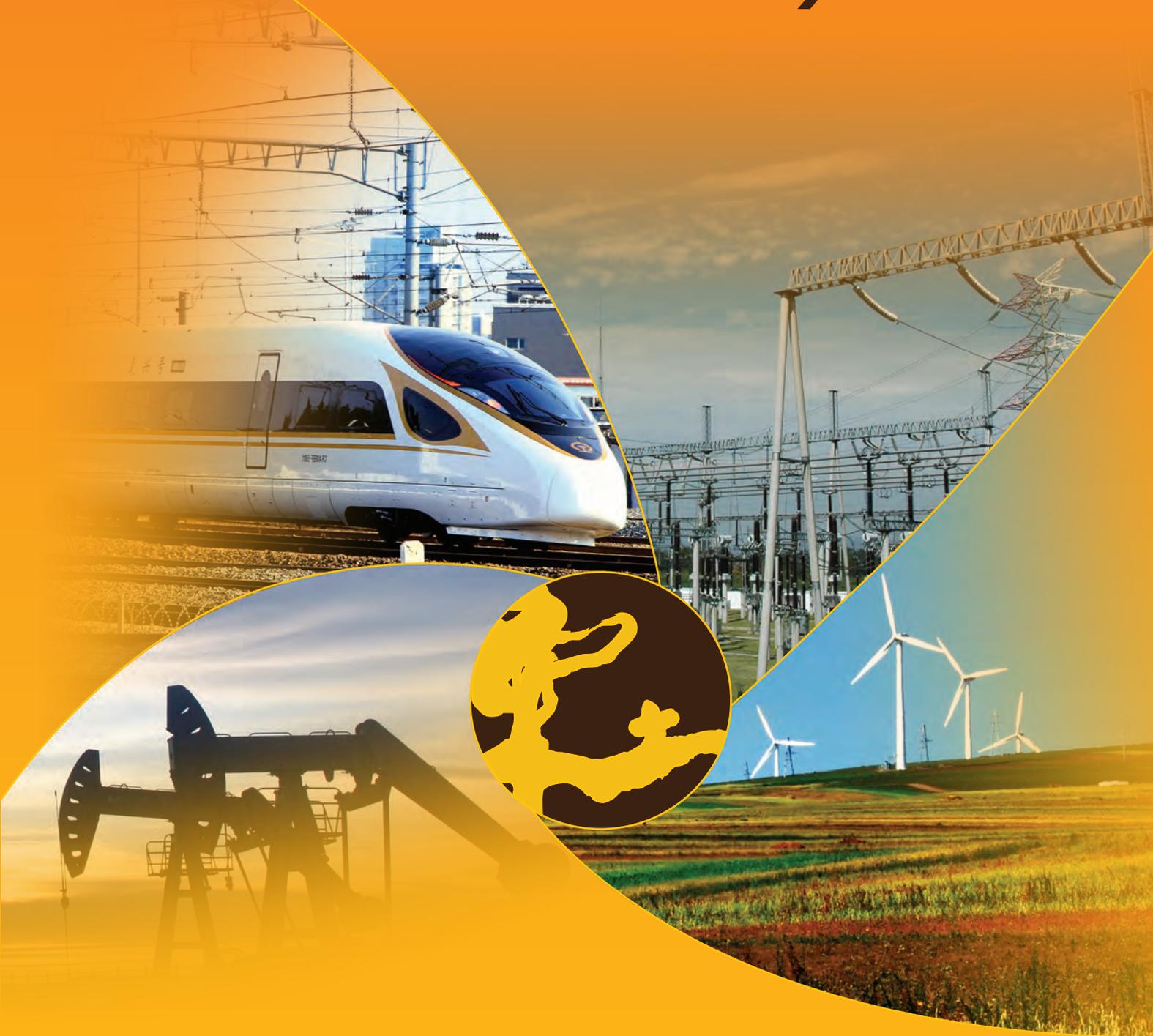


KYLAND



工业事业部产品手册-工业互联网平台产品

工业互联网操作系统/云平台 | 工业服务器系列产品 | 工业通信网络产品 |
工业网关产品 | 工业安全产品 | 高精度同步守时网络产品

公司简介

东土科技是全球工业互联网技术创新的引领者，是中国工业网络通信标准制定者，是首届中国工业互联网大赛一等奖获得者，是工信部认定的中国工业通信单项冠军企业，是全球工业通信排名前十的唯一中国大陆企业（亚洲 2 家），是中国第一家工业互联网产业联盟（北京中关村工业互联网产业联盟）的发起人和理事长单位。

东土科技通过技术创新和标准制定，致力于推动工业互联网在通信协议、控制和管理软件承载平台以及控制和计算平台三个层面的统一，为软件定义控制、远程协同制造、5G 和人工智能在工业领域的应用奠定基础。东土科技历经 20 年的研发积累，先后创新研发了全球领先的工业互联网操作系统 Intewell、全场景工业互联网通信芯片、软件定义控制的工业服务器，并制定了 4 项国际标准（IEC61158-28&IEC61784-CP22, IEC61158, IEC62439, IEEE C37.238），1 项国家标准（GB/T 30094-2013），完成了 6 项核高基，3 项 863 科研任务。

东土科技工业互联网全栈解决方案已广泛应用于飞机、船舶、高铁 / 地铁、智能电网、能源、石油化工、冶金、工厂自动化、智能交通、城市管理、运营商通信等领域，全球累计 100 多万台设备实时运行，并获得了 CTEAS 服务体系完善程度七星级卓越认证。

东土科技面向全球开放合作，先后与浙江大学、中国科学院、清华大学、Intel 公司、东北大学等机构合作创新，现已拥有完全自主可控且引领未来的工业互联网核心知识产权。构建中国面向未来的新一代工业互联网体系，为中国乃至全球的工业进步、城市发展贡献价值，是东土科技恒久的企业责任。

目录

工业互联网操作系统 / 云平台 Intewell

1

工业互联网云平台

Intewell 云平台 22

2

工业互联网全景可视化集成平台

KyVista 23 工业互联网全景可视化集成平台

3

MES 制造执行系统

MES 24 制造执行系统

工业服务器系列产品

4

嵌入式工业计算机

AMAIN 系列 25 嵌入式无风扇工业计算机

工业通信网络产品

5

三层骨干网交换机

SICOM6448G 26 48G+4X 端口三层网管型机架式骨干网交换机
SICOM6300 26 24G 端口三层网管型卡轨式交换机
SICOM6424SM (铁路数据信号安全网专用) 26 8/4SFP+16T 端口三层网管型机架式骨干网交换机

6

全方位多功能交换平台

SICOM3028GPT 27 28 端口二 / 三层网管型机架式模组化交换机

7

机架式网管型工业以太网交换机

SICOM3448G 28 48G+4X 端口二层全千兆网管型机架式交换机
SICOM3024G 28 24G 端口二层全千兆网管型机架式交换机
SICOM3024P 28 24+4G 端口二层网管型机架式交换机
SICOM3024 29 24+4G 端口二层网管型机架式交换机
SICOM2024M 29 28 端口二层网管型机架式交换机
SICOM3024 (铁路数据信号安全网专用) 29 4SFP+16T 端口二层网管型机架式交换机

8

卡轨式网管型工业以太网交换机

SICOM3000A 30 8+2G 端口二层网管型卡轨式交换机
SICOM3000 30 8+2G 端口二层网管型卡轨式交换机
SICOM3009A 30 9 端口二层网管型卡轨式交换机
SICOM3216 31 16+2G 端口二层网管型卡轨式交换机
KIEN7009 31 9 端口二层简单网管型卡轨式交换机
SICOM3005A 31 6 网口 +4 串口网管型串口服务器

9

Opal 系列非网管型工业以太网交换机

Opal20
Opal10
Opal10G
Opal8
Opal5
Opal5G

32 18+2G 端口入门级非网管型卡轨式交换机
32 6+4G 端口入门级非网管型卡轨式交换机
32 10xG 端口入门级全千兆非网管型卡轨式交换机
32 8 端口二层入门级非网管型卡轨式交换机
32 5 端口二层入门级非网管型卡轨式交换机
32 5G 端口入门级全千兆非网管型卡轨式交换机

10

KIEN 系列非网管型工业以太网交换机

KIEN3016A
KIEN1008G
KIEN1009
KIEN1005A
KIEN1005G

33 16 端口非网管型卡轨式交换机
33 8G 端口全千兆非网管型卡轨式交换机
33 9 端口非网管型卡轨式交换机
33 5 端口非网管型卡轨式交换机
33 5G 端口全千兆非网管型卡轨式交换机

11

EN50155 工业以太网交换机

Aquam8628/8128
Aquam8620/8120
Aquam8612/8112
Aquam8512A/8012A
Aquam8512A/8012A-1U
Aquam8G/5G
Aquam9S/8S/5S
Aquam8/5

34 24+4G 口三层 / 二层网管型 EN50155 工业以太网交换机
34 16+4G 口三层 / 二层网管型 EN50155 工业以太网交换机
34 8+4G 口三层 / 二层网管型 EN50155 工业以太网交换机
34 9+3G/8+4G 端口三层 / 二层千兆网管型 EN50155 工业以太网交换机
35 2G+8T/10T 端口三层 / 二层千兆网管型 EN50155 工业以太网交换机
35 8G/5G 端口非网管型 EN50155 工业以太网交换机
35 9/8/5 端口非网管型 PoE 功能 EN50155 工业以太网交换机
35 8/5 端口非网管型 EN50155 工业以太网交换机

12

PoE 以太网供电交换机

KIEN1005S
Opal5S
Opal5GS

36 5 口非网管型 PoE 卡轨式交换机
36 5 口非网管型 PoE 卡轨式交换机
36 5 口全千兆非网管型 PoE 卡轨式交换机

13

视频以太网交换机

SICOM3014GV
SICOM3008GV
Opal8GV

37 14 口全千兆网管型卡轨式交换机
37 8 口全千兆网管型卡轨式交换机
37 8 口全千兆非网管型卡轨式交换机

14

PROFINET 交换机

SICOM3008PN

38 8 口全千兆网管型 PROFINET 卡轨式交换机

15

网络冗余产品

Ruby3A

39 3 端口二层网管型卡轨式 HSR/PRP 交换机

16

本质安全型以太网交换机

SICOM3016BA
SICOM3000BA

40 12+4G 口二层网管型本质安全交换机
40 6+3G 口二层网管型本质安全交换机

17

光纤收发器

KOM300M	41	3 端口网管型卡轨式光纤收发器
KOM300A	41	3 端口卡轨式光纤收发器
KOM300F	41	3 端口卡轨式光纤收发器
KOM600G	41	2G 端口卡轨式光纤收发器
KOM600	41	2 端口卡轨式光纤收发器

18

工业无线产品

KyAir600	42	IP68 防护等级无线 AP
KyAir600D	42	IEEE802.11n 防爆无线 AP/Client
KyAir3012	42	高性能无线控制器

19

LoRa 模块

UL-1110	43	LoRa 模块
UL-1210	43	LoRa 模块
UL-1310	43	LoRa 模块

20

LoRa 基站及终端

UL-2111	44	LoRa 基站
UL-2311	44	LoRa 基站
UL-3110	44	LoRa 终端
	44	

21

工业串口设备联网服务器

KPS3101	45	1 网 1 串工业级串口联网服务器
KPS3102	45	1 网 2 串工业级串口联网服务器
KPS3204	45	2 网 4 串工业级串口联网服务器
KPS2204	45	6 端口网管型卡轨式可编程协议转换器

22

网络管理软件

Kyvision	46	网元管理系统 (EMS-Element Management System)
Kyvision Pro	46	网元管理系统 - 铁路专业版 (EMS-Element Management System)
Kyview	46	高速铁路信号系统安全数据网 - 综合网络管理系统

23

SFP 模块

SFP-1G	47	工业级千兆光口 SFP 模块
SFP-1G to FX	47	工业级千兆转百兆光口 SFP 模块
SFP-1FX	47	工业级百兆光口 SFP 模块
SFP-10G	47	工业级 10Gb/s SFP+ 光收发模块

24

配件

M12-A-4P-F	48	M12 A-Coding 4 Pin 母头拧装电缆连接器
M12-A-4P-M	48	M12 A-Coding 4 Pin 公头拧装电缆连接器
M12-A-8P-M	48	M12 A-Coding 8 Pin 公头拧装电缆连接器
M12-B-4P-F	48	M12 B-Coding 4 Pin 母头拧装电缆连接器
M12-D-4P-M	48	M12 D-Coding 4 Pin 公头拧装电缆连接器
M12-X-8P-M	48	M12 X-Coding 8 Pin 公头拧装电缆连接器
M16-A-5P-F	48	M16 A-Coding 5 Pin 母头拧装电缆连接器
M23-6P-F	48	M23 6 Pin 母端全金属组装机连接器
DT-XL-Mini USB-USB-2m	48	USB 管理线缆

工业网关产品

25

通讯网关数据交换一体机

DGCOM3000

49 通讯网关数据交换一体机

26

智能网关

DG-A2

DG-A4

DG-A8

DG-A16

50 工业级导轨型智能通讯网关

50 工业级导轨型智能通讯网关

50 工业级机架式智能通讯网关

50 工业级机架式智能通讯网关

27

Modbus 网关

KGW3101

KGW3102

KGW3204

51 1网1串

51 1网2串

51 2网4串

高精度同步守时网络产品

28

时间服务器

PTS-10

PTS-10A

PTS-30M

PTS-30E

PTS-DR200

Time Server module

GPS module

52 高精度时间同步服务器

52 高精度时间同步服务器

52 高精度时间同步服务器

52 高精度时间同步服务器

53 高精度时间同步服务器

53 (SICOM3028GPT 板卡)

53 (SICOM3028GPT 板卡)

29

时间分配器、时间转换器

PTD-10

PTC1000

PTC2000

IRIG-B module

54 机架式时钟分配器

54 PTP 时钟转换器

54 导轨式时钟转换器

54 PTP 转 IRIG-B 输出时钟模块

30

时间测试仪

ePT-100

ePT-100S

55 高精度时间测试仪

55 便携式精确时间测试仪

工业安全产品

31

工业级以太网安全服务器

Agate7424

56 24+4G 端口机架式工业安全交换机

集团实力

中关村工业互联网产业联盟理事长单位
北京国科工业互联网研究院核心发起单位

四项国际标准

IEC61158 (EPA标准)：国际电工委员会 (International Electrotechnical Commission) 现场总线标准，中国第一个工业自动化国际标准，2007年颁布。
IEC62439：高可靠性冗余网络技术标准，2010年颁布
IEEE C37.238：高精度时钟同步技术在电力系统中应用的国际标准，2011年颁布
IEC 61158 Type 28, IEC 61784 CPF22：基于时间敏感技术的宽带工业总线规范AUTBUS，2019年立项

十一项国家标准

GB/T 30094-2013 工业以太网交换机技术规范
GB/T 30976.2-2014 工业控制系统信息安全 第2部分
GB/T 30976.1-2014 工业控制系统信息安全 第1部分
GB/T 33009.1-2016 工业自动化和控制系统网络安全 集散控制系统 (DCS) 第1部分
GB/T 33009.4-2016 工业自动化和控制系统网络安全 集散控制系统 (DCS) 第4部分
GB/T 33009.3-2016 工业自动化和控制系统网络安全 集散控制系统 (DCS) 第3部分
GB/T 33008.1-2016 工业自动化和控制系统网络安全 可编程控制器 (PLC) 第1部分
GB/T 33007-2016 工业通信网络 网络和系统安全 建立工业自动化和控制系统安全程序
GB/T 33009.2-2016 工业自动化和控制系统网络安全 集散控制系统 (DCS) 第2部分
GB/Z 34066-2017 控制与通信网络CIP Safety规范
GB/T 35673-2017 工业通信网络 网络和系统安全 系统安全要求和安全等级

六项核高基项目

2009年 大型水面舰艇作战系统嵌入式应用支撑环境之软件开发调试工具
2009年 汽车电子硬件抽象技术研究
2012年 高可靠嵌入式实时内核及验证
2012年 通用电子装备实时操作系统及支撑环境
2012年 武器装备嵌入式基础软件产品无人机集成应用支持
2017年 工业控制安全嵌入式实时操作系统研发及应用

三项863计划

“工业现场用以太网交换机的研究与开发”唯一承担单位
“基于EPA的应用系统开发”主要承担单位
“现场总线通信安全与可靠性技术的研究与开发”主要承担单位

企业荣誉及资格认证



资质认证



国家电网/南方电网检测报告



SICOM3024PA



SICOM3028GPT



SICOM3024P



SICOM3024



SICOM3024



SICOM2024M



SICOM3005



KIEN3024M



SICOM54245M

铁道部产品质量检验报告



Aquam8512-3U



SICOM3024



SICOM64245M

公安部安全检验报告



SICOM3000



SICOM3028GPT-L2



SICOM3028GPT-L3

冲击振动检测报告



SICOM3000



SICOM3009A



SICOM3024-45FP16T

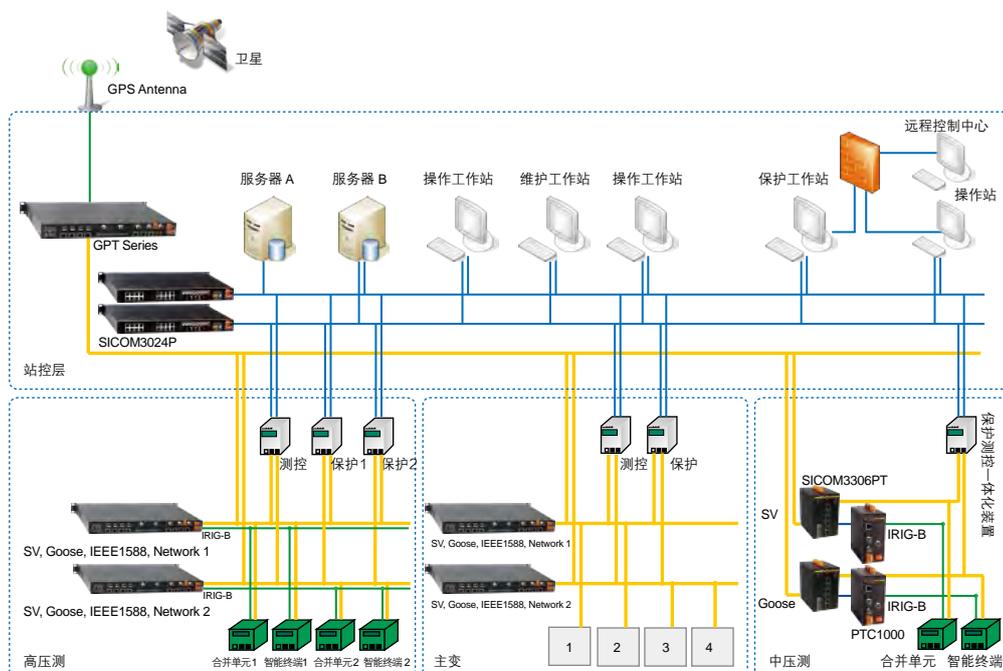


SICOM3024



SICOM3028GPT-L3





1. 主变高压电压测 2. 主变 3. 主变中电压测 4. 主变低电压测

实时 ■ 可靠

高性能IEC61850智能一体化网络

330kV延安智能变电站监控系统

天津中新生态城110kV变电站（国网首批智能试点小区）

内蒙通辽舍伯吐220kV变电站（国网变电站设计竞赛依托工程）

承德市区南220kV智能变电站（国网第二批智能变电站试点）

河南洛阳金谷园智能变电站（国内首座110kV智能化改造变电站）

南网贵州220kV中和数字化变电站

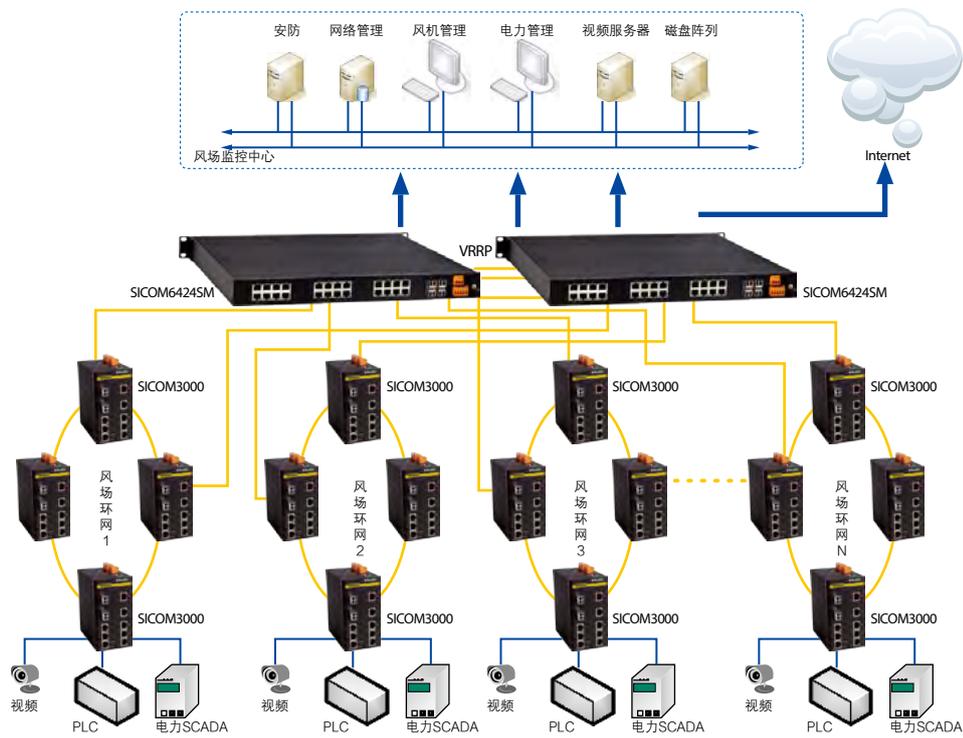
南网贵州220kV双桥(平塘)数字化变电站

500kV济源数字化变电站

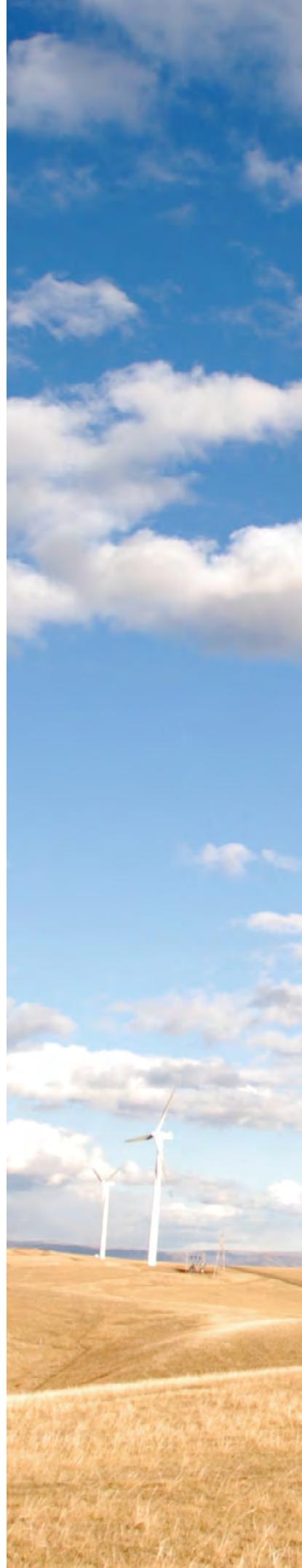
乌拉圭国家电网UTE全网智能变电站改造

.....

双绞线 ————
 光纤 ————



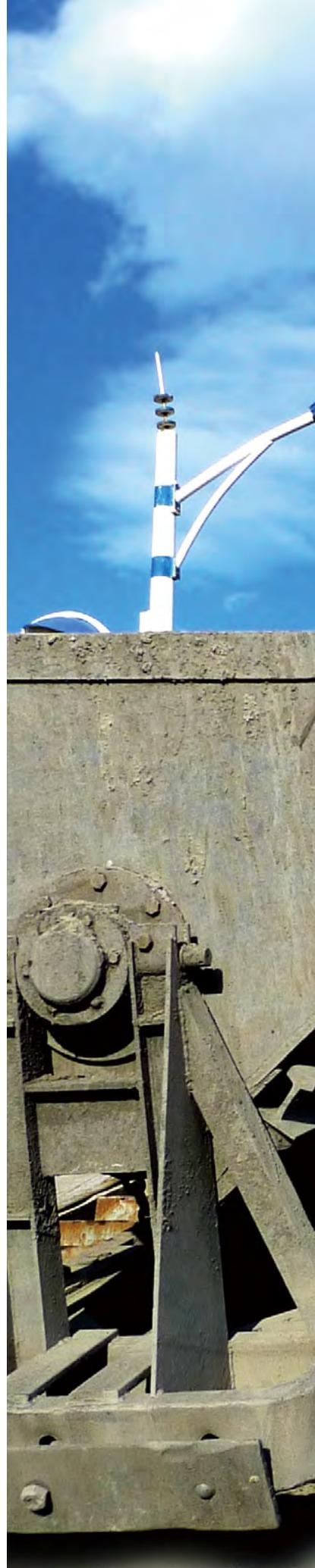
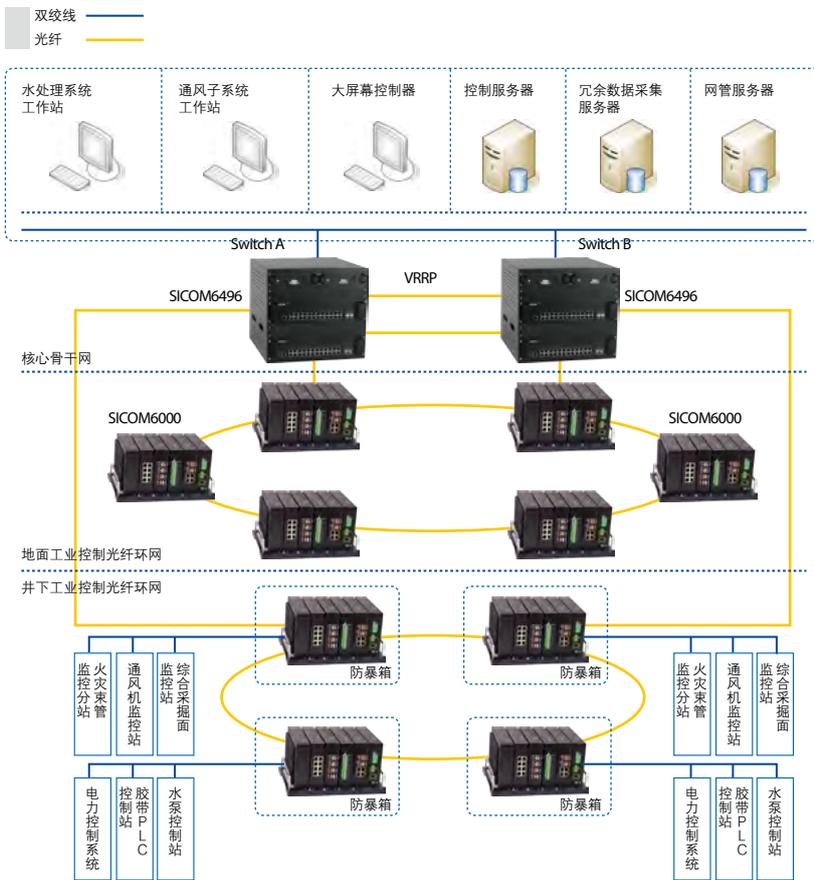
- 湘电风能河北风场
- 陕西靖边风电
- 甘肃瓜州风电
- 大唐托克逊一期风电
- 吉林风电风机联网控制系统
- 中节能茶山风场
- 张北风场
- 山东沾化风场
- 吉林大安风场兵装备
-



绿色 ■ 灵活

绿色全时风电控制网络

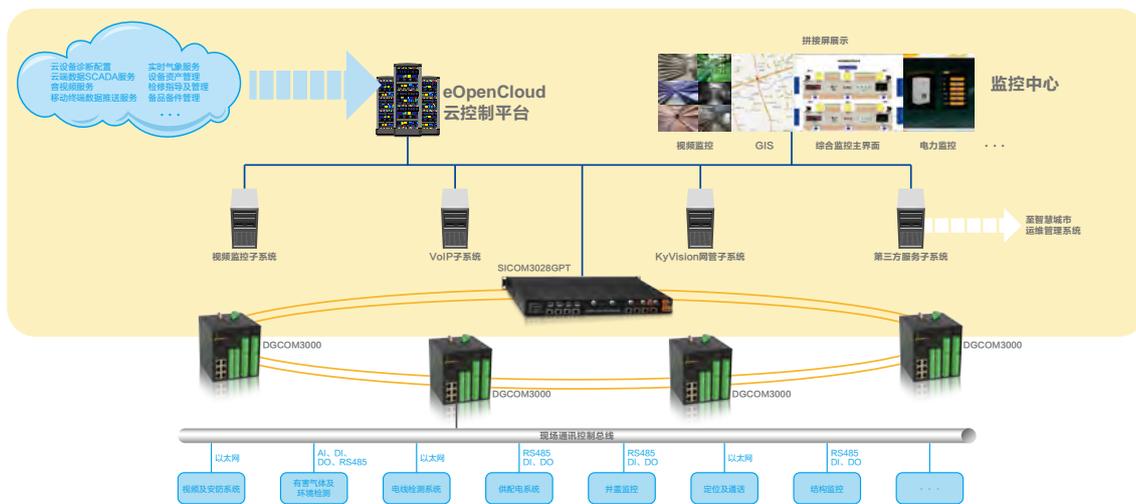
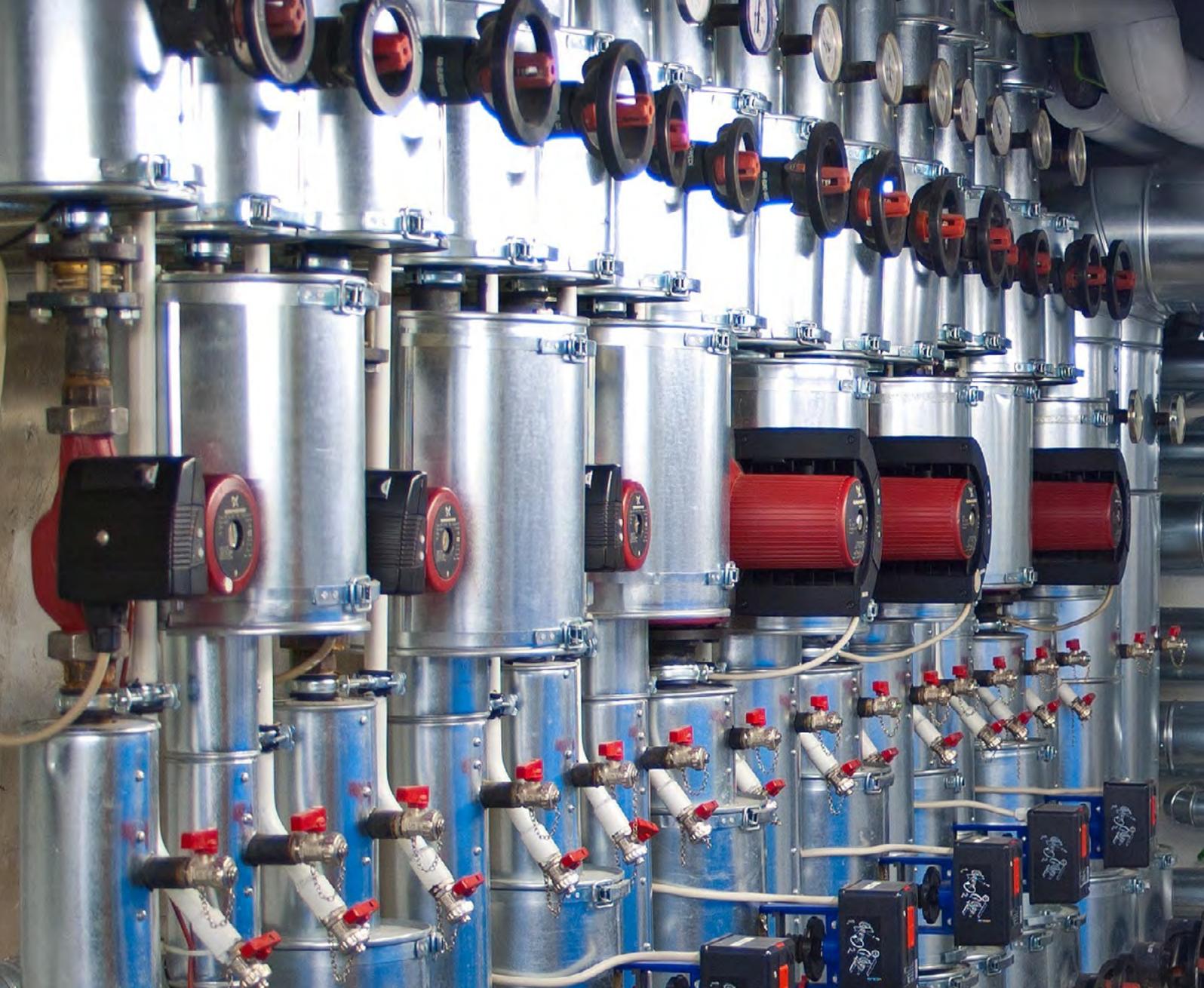




- 山西晋煤集团龙泉煤矿综合自动化系统
- 山西焦煤集团汾西矿业贺西矿、宜兴矿、曙光矿本安型综合自动化系统
- 辽宁铁法煤业集团小青矿、小康矿本安型综合自动化系统
- 山西国投昔阳白羊岭煤矿综合自动化系统
- 甘肃华亭煤业集团砚北煤矿、新窑矿、净石沟矿综合自动化系统
- 府谷县华能神府矿区郭家湾煤矿综合自动化系统
- 黑龙江龙煤集团新铁矿、新建矿、新强矿综合自动化
- 神华神东分公司安全监测系统
- 山西煤销集团小王庄煤矿、保安矿综合自动化
- 河南振兴集团振兴二矿综合自动化
-

稳定 ■ 安全

本质安全数字化矿山通信系统



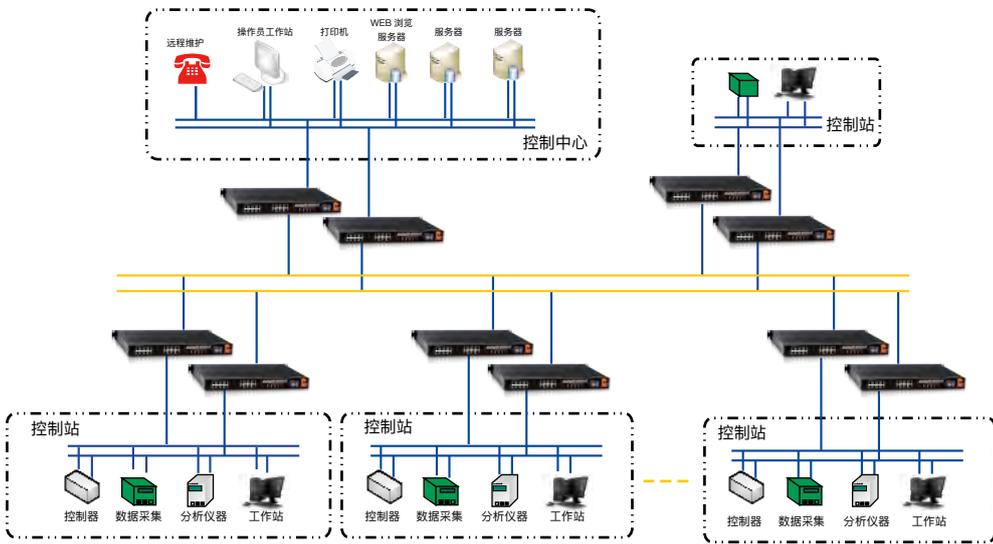
双绞线
光纤

融合 ■ 高效

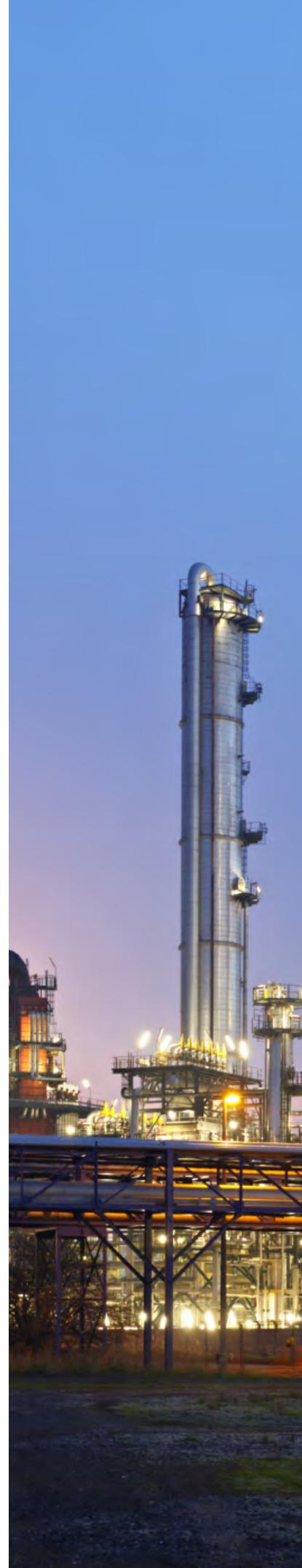
地下综合管廊监控系统

十堰市地下综合管廊
厦门翔安新机场管廊项目
太原市地下管廊监控项目
包头地下管廊监控项目
深圳综合管沟备品备件
兰州管沟监控项目
深圳综合管沟项目
.....

双绞线 ————
光纤 ————

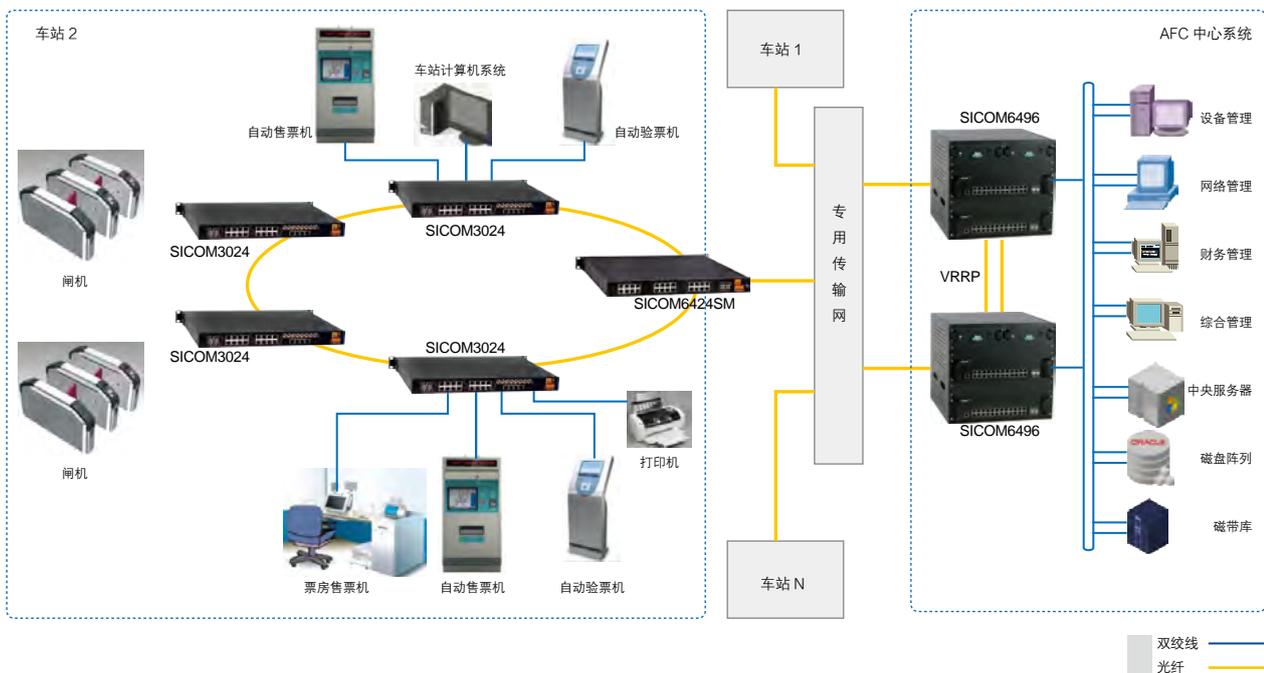


- 海南中石化海南炼油化工有限公司2013海南石化总变监控改造
- 广东茂名石化炼油厂区中压继电保护设备隐患治理项目
- 广东茂名石化电力调度搬迁及炼油化工集控站整合
- 浙江镇海炼化环境监测系统
- 新疆中泰化学公司DCS改造项目
- 湖北武汉石化14年变电站改造项目
- 辽宁省阜新石化DCS项目
- 山东腾胜精细化工项目
- 江苏扬子石化自动化系统
- 哈萨克斯坦PK炼厂石油
- 美国德克萨斯州炼化厂DCS系统--GE新华总包工程
-



A photograph of an industrial refinery at night. Several tall, cylindrical distillation columns are illuminated by warm lights, standing against a dark blue twilight sky. A tall, thin chimney stack is visible to the right. In the foreground, there is a fence and some industrial infrastructure.

安全 ■ 稳定
炼化自动化通信网络解决方案





可靠 ■ 实时

可信的轨道交通综合网络平台

深圳地铁1号线延长线综合监控

深圳地铁2号线综合监控

北京地铁13号线AFC系统

沈阳地铁2号线AFC系统

深圳地铁5号线PIS系统

上海地铁1/2/3/4/5/6/8/9车载PIS系统

天津地铁2/3号线安防视频监控系统

首都机场快轨电力SCADA系统

.....

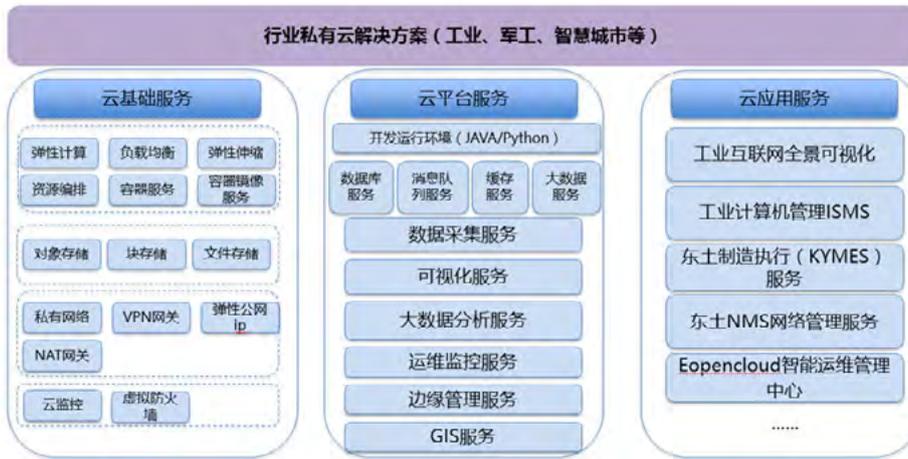
工业互联网操作系统 / 云平台 Intewell >> 工业互联网云平台 >>

Intewell 云平台



- 百万级设备并发连接
- 99.99999999% 数据可靠性
- 99.9% 平台稳定性
- 支持 PB 级别的数据存储
- 支持每秒百万条的数据采集
- 军用级安全防护等级

东土 Intewell 云平台是中国自主可控的开放的工业领域应用通用平台，提供云资源基础设施管理、应用支撑公共服务和大数据管理等云服务功能；以业界主流技术基础架构作为底层支撑架构，有效支持工业云的能力扩展；同时，可为行业构建私有云，提供基础云资源服务及应用开发的中间件等云服务。以东土 Intewell 云平台为载体，向上提供标准化平台服务，为各个行业业务管理 APP 提供应用模板和开发接口，支持面向不同业务的应用通过接口使用平台公共云资源；向下为不同设备、系统提供智能驱动，屏蔽现场层实现差异，支持各类工业设备、工业服务的接入及管理。



灵活开放的云架构 提供灵活的云部署架构，向用户提供各个层次的优质服务。可为行业构建私有云，可提供应用开发平台，可提供应用开发的中间件，如：数据库服务，数据采集服务，数据分析服务等。

工业数据采集服务 提供专为工业数据的采集和分析而开发的服务，与工业服务器建立通讯，将工业现场的生产运行数据向云端传输，提供采集和查询的使用接口，为云端设备和云端应用提供数据的采集，整合，转换服务。支持 OPC-UA、MQTT、Modbus、Profnet 等主流工业现场通信协议的通信互联，支持工业现场总线、有线网络、无线网络的通信互联。

可视化服务 提供东土可视化组件服务，针对于工业 4.0 的分布式云端架构，锁定了各层次、各角色的可视化需求，而构建的一系列集设备状态监控、生产状态监控、生产流程可视化配置、工厂可视化及运营管理等于一体的可视化组件。

大数据分析服务 提供大数据支撑平台，能够保障海量数据完整，快速处理分析大数据；用智能化的手段，基于丰富的工业数据处理经验和云平台强大的数据计算和存储能力，向用户提供强大的数据分析与数据挖掘能力，助力用户大数据的价值发现。

面向工业领域的应用 提供工业领域应用，以软件即服务的方式提供给客户应用，实现多租户管理与隔离，包括资产管理、设备远程监控诊断、预测性维护等基于工业大数据的应用服务，如工业互联网全景可视化，工业服务器管理，能源智能运维管理等。

安全保障 提供高度安全的加密机制保证工业数据和云端的连接安全，从工业现场到云端连接的自适应安全解决方案；在云平台各层构建中适配相应的安全防护技术，形成完整的安全防护体系，各个安全防范环节联合作用，协同工作，保障平台安全。

工业互联网操作系统 / 云平台 Intewell >> 工业互联网全景可视化集成平台 >>

KyVista

工业互联网全景可视化集成平台



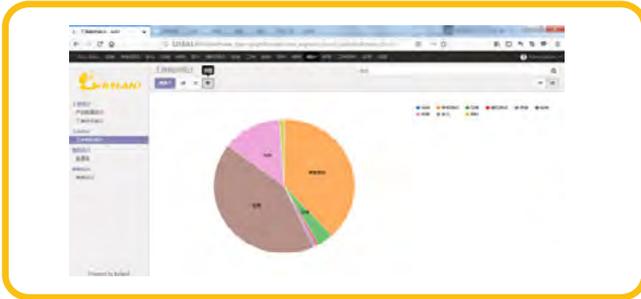
KyVista 工业互联网全景可视化集成平台是针对工业、建筑等领域实现工业大数据的采集、处理、存储、远程配置与监控、分析及图形化展示，并做出智能分析、预警，灵活支持各种工业应用

- 支持多种主流协议，如 Modbus TCP、OPC-DA、OPC UA、PROFIBUS、PROFINET、CAN、Ethernet/IP，并可定制开发
- 拥有丰富的组态元件库，涵盖视频、地图、图表等通用元件，也包括楼控、安防、消防、工业等行业常用组态元件
- 支持 3D 实时图形监控定制建模，并在模型中绑定数据源，查看实时 / 历史数据

工程配置		三维组态	
工程管理	增、删、改、查 下载 运行、停止	定制开发	配置与运行：IO 变量 / 参数配置；三维漫游浏览
数据管理	节点管理 设备管理 IO 点管理 数据绑定 设备协议管理	视频监控	画中画监控：四画面监控、三九画面监控、十六画面监控 云台控制：集成摄像头控制功能
报警管理	报警类型 报警级别 报警组 报警触发动作	运行态	
系统管理	用户管理 权限管理 角色管理 菜单管理	WEB 浏览器运行	二维图形监控 三维图形监控 画面菜单切换 实时数据预览 历史数据查询 控制联动 报警 历史趋势
自动控制	排程管理 联动配置 脚本管理 配方管理	IO 点接入容量	50000
二维组态		IO 点数据解析及推送处理	3000 点 / 秒
组态布局	行业模板	数据实时性 (包括异步更新、同步查询、单点多点查询)	≤ 3 秒
元件库	基本形状 500 多种行业元件 (持续更新)	用户个数	100
动画管理	动画类型 (包括不限于闪烁、可见性、颜色变化、图片循环、事件触发、模拟量输入 / 输出、开关量输入 / 输出、字符串输入 / 输出)	并发用户个数	20
画面管理	增、删、改、监控点绑定	界面响应延时	≤ 3 秒
图形编辑	属性编辑 画面的显示顺序 拖拽	脚本功能	JavaScript
节点绑定	节点绑定可以是 IO 点、变量、模板	预览	显示画面及动画效果

工业互联网操作系统 / 云平台 Intewell >> MES 制造执行系统 >>

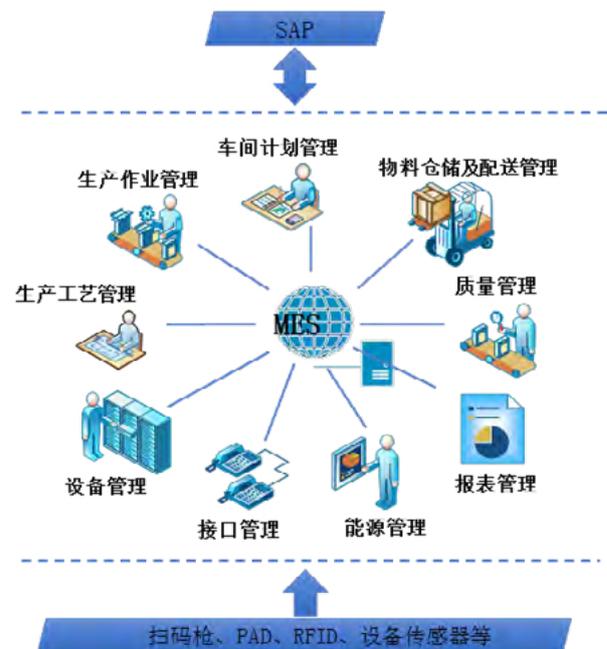
MES 制造执行系统



车间计划管理	接收 ERP 生产计划 生产计划排程 APS 高级排程 生产计划跟踪
生产作业管理	生产资源配置 数据采集 生产报警 生产进度看板
生产工艺管理	物料主文件 产品 BOM 管理 工艺路线管理 生产工艺建模仿真
物料仓储及配送管理	物料入库 / 出库 仓储缺料报警 用料防错 配送自动补料
质量管理	质量管理建模 良率追踪分析 产品追溯 物料追溯
报表管理	达成率报表 良率分析报表 生产绩效报表
能源管理	能耗综合统计 能源成本分析 额定管理 节能分析
接口管理	信息层接口支持 API、Web Service、XML RPC (目前与东土 SAP 无缝对接) 设备层接口支持 OPC DA、OPC UA、Modbus、PROFINET、PROFIBUS、Ethernet/IP
设备管理	设备履历归档 检维修管理 设备监控和报警 OEE 分析

东土制造执行系统 (KY Manufacturing Execution System, 简称 KyMES) 是针对电子制造业制造过程管理, 位于上层的企业级信息管理系统与下层的工业控制之间的面向车间层的管理信息系统

- 完善的数据采集功能
- 丰富的数据采集通讯协议, 对人、机、料、法、环全数据采集。
- 智能标签 (条形码、二维码等) 管理
- 多种灵活的部署方式并可退化为工业互联网组件
- 云端部署, 可提供东土工业云 (私有云 / 公有云) 整体解决方案
- 可跨平台, 支持 Windows 和 Linux 平台下的操作系统
- 智能高效的仓储管理机制模型
- 结合来料时间、来料批次、先进先出等机制建模, 减少库存量、减少物料呆滞和报废
- 架构先进的开发平台
- 内建通用模块, 采用 MVC 架构, 可支持项目快速定制
- 内嵌主流企业总线, 可与第三方系统快速无缝对接
- 系统功能模块化, 可单独安装、卸载、升级和分配权限, 方便用户按需构建 MES 系统
- 系统权限设置灵活, 可细化到每条记录, 使权限分级随心所欲
- 现场控制系统和 ERP (SAP) 系统间的双向连接
- 与 SAP 无缝衔接, 打通生产层与计划层, 解决“信息孤岛”
- 深厚的行业底蕴
- 东土科技先后参与和承担了三项工业自动化信息领域国际标准, 对自动化信息技术有较高的技术认知和成熟的技术积累
- 基于东土自主的智能制造工厂为原型, 经过全方位的检验与验证, 充分证明了东土 MES 系统的性能
- 基于东土 13 年电子制造生产全流程的经验, 总结出先进的优化策略和算法, 综合考虑现场约束条件, 为用户提供高效的生产制造解决方案



工业服务器系列产品 >> 嵌入式工业计算机 >>

AMAIN 系列

嵌入式无风扇工业计算机



高可靠设计
 无风扇设计, 免维护
 工业级设计, 支持 IP40 防护等级及以上, 宽温运行, EMC 三级
 强大的硬件配置
 Intel Atom 系列四核处理器 E3845, 4GB 内存
 双存储设计: HDD/SSD 和 CFast
 无线通讯: Wi-Fi, GPRS /3G/4G LTE (通过 Mini-PCIe 接口扩展)
 丰富的接口资源: 2 个串口, 2 个以太网口, 5 个 USB 接口, 音频和 2 个视频接口
 灵活扩展主流的工业现场总线, 如 PROFIBUS DP, CAN, Modbus RTU/ASCII, PROFINET, EtherCAT, Ethernet IP, Modbus TCP
 工业物联网远程管理
 基于主流的物联网协议 (MQTT) 的设备管理系统, 轻松接入数以万计的工业计算机, 实现远程统一管理

硬件配置	中央处理器: Intel Atom E3845, 四核, 基本主频 1.91GHz 内存: 4GB, DDR3L 1333 MHz 扩展存储: 提供 1 个 2.5 寸 HDD/SSD 扩展槽 提供一个 CFast 卡扩展槽 扩展槽: 3 个 miniPCIe 接口 实时时钟: 内置 状态显示: LED	电源	供电电压: 12/24VDC (9~36VDC) 功率: <20W 保护: 冗余保护, 过载保护, 反接保护
多媒体	音频: 音频: Realtek ALC892 (HD) 音频接口: Line-out/Mic 视频: 显卡: Intel HD Graphics 视频接口: 1 个 VGA, 1 个 HDMI 接口, 支持双显	机械结构	外壳: 金属机身 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 散热方式: 无风扇 尺寸 (WxHxD) (mm): 70 x 175 x 170 重量: 2.5Kg 安装方式: 机架式, 导轨式
无线	Wifi: 通过 miniPCIe 槽扩展 (半长) 4G LTE/3G/GPRS: 通过 miniPCIe 槽扩展, 预留 SIM 卡槽 (支持标准 SIM 卡) 天线开孔: 预留 2 个天线开孔	环境	工作温度: -20°C ~ +60°C 存储温度: -40°C ~ +85°C 相对湿度: 95% 无凝露
工业现场总线	工业现场总线接口: 通过 miniPCIe 槽扩展, 支持 PROFIBUS DP, CANOpen, PROFINET, EtherCAT, Ethernet IP, Modbus TCP 等主流工业现场总线协议	行业标准	EMI FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A
I/O 接口	串口: 2x RS232/422/485 (可通过内置拨码设置串口模式) USB2.0: 4 USB3.0: 1		EMS IEC61000-4-2(ESD) IEC61000-4-3(RS) IEC61000-4-4(EFT) IEC61000-4-5(Surge) IEC61000-4-6(CS)
网络接口	10/100/1000 Mbps: 2		机械 IEC60068-2-6(振动) IEC60068-2-27(冲击) IEC60068-2-32(自由跌落)
		选型	AMAIN-1223-E320-L5-L5

工业通信网络产品 >> 三层骨干网交换机 >>

	SICOM6448G	SICOM6300	SICOM6424SM (铁路数据信号安全网专用)
	48G+4X 端口三层网管型机架式骨干网交换机	24G 端口三层网管型卡轨式交换机	8/4SFP+16T 端口三层网管型机架式骨干网交换机
			
关键特性	支持光电可选的千兆 combo 接口, 端口配置灵活。最大支持 4 个万兆接口, 48 个千兆以太网电口或 16 个千兆以太网电口加 32 个千兆光口 支持 DT-Ring 协议族, RSTP/MSTP 及 VRRP 等多种冗余组网机制 支持静态路由, RIP v1/v2, OSPF v2 动态路由协议 支持 QoS, VLAN, SNMPv1/v2c/v3, RMON(组 1,2,3 和 9) 支持光功率检测功能 支持 IP40 防护等级及以上	灵活的模块化设计, 扩展方便, 最大支持 24 个光电可选千兆接口, 并支持百兆模式 支持 DT-Ring, DRP 协议族及 MSTP, VRRP 等多种冗余组网机制 支持 RIP, OSPF 等多种三层路由协议 支持 DDM 功能, 支持线缆故障检测功能 符合铁路高速信号系统安全数据网技术规范 V3.0 技术要求	灵活的模块化设计, 扩展方便, 最大支持 28 个光电可选千兆接口 支持 DT-Ring, DRP 协议族及 MSTP, VRRP 等多种冗余组网机制 支持 RIP, OSPF 等多种三层路由协议 支持 DDM 功能, 支持线缆故障检测功能 符合铁路高速信号系统安全数据网技术规范 V3.0 技术要求
交换功能	VLAN, PVLAN 端口聚合 端口流控 端口限速, 广播风暴抑制	支持 VLAN, PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持广播风暴抑制	支持 VLAN, PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持广播风暴抑制
冗余协议	VRRP DT-ring, DT-ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms DRP/DHP, 自愈时间 <20ms RSTP/MSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DHP, DRP, 自愈时间 <20ms 支持 RSTP/MSTP, 兼容 STP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DHP, DRP, 自愈时间 <20ms 支持 RSTP/MSTP, 兼容 STP
路由技术	支持 OSPFv2 支持静态路由支持 支持 PIM-SM, PIM-DM 支持 VRRP	支持 RIPv1/v2 支持 OSPFv2 支持静态路由 支持 VRRP	支持 RIPv1/v2 支持 OSPFv2 支持静态路由 支持 VRRP 支持 GOOSE over IP tunnel (发送)
交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1-4093 组播组数 256(L2 组播组数) 路由表 3.9K MAC 表 16K 包转发率 130.9Mpps	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 路由表 3.9K MAC 表 16K 包缓冲区 12Mbit 包转发率 35.7Mpps 交换延迟 <10μs	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 路由表 3.9K MAC 表 16K 包缓冲区 12Mbit 包转发率 41.7Mpps 交换容量 12.8Gbps 交换延迟 <10μs
机械尺寸 (WxHxD mm)	483x88x325 mm	314 x 135 x 140mm	482.6x44x360mm
电源	HV: 220AC/DC(85-264VAC/77-300VDC)	L3: 24VDC (18-36VDC)	HV: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) L3: 24VDC(18-36VDC)
选型	SICOM6448G-Port-HV-HV Port: 4X20G28GE / 4X8G24GX16GE / 20G28GE / 8G24GX16GE	Chassis: SICOM6300-MB PS: SM6.10-Power-L3-L3 Module: SM6.10-4GX/SM6.10-4GE	SICOM6424SM-Port-PS Port: 4SFP16T/8SFP16T PS: HV-HV/L3-L3

工业通信网络产品 >> 全方位多功能交换平台 >>

SICOM3028GPT

28 端口二 / 三层网管型机架式模块化交换机



灵活的模块化设计，扩展方便，最大支持 28 个光电可选千兆接口
 支持 DT-Ring, DRP 协议族及 MSTP, VRRP 等多种冗余组网机制
 支持 RIP, OSPF 等多种三层路由协议
 支持 IEEE1588v2, 同步精度可达 $\pm 100\text{ns}$, 支持 ITU-T.G.8261/G.8262 同步以太网, 同步精度可达 $\pm 50\text{ns}$
 可扩展 GPS 模块、IRIG-B 模块、TMS-trigger 模块、串口服务器模块、时钟服务器模块、HSR/PRP 模块
 支持 IEC61850 MMS 建模管理
 支持线缆故障检测功能
 符合 IEC61850-3 和 IEEE1613
 KEMA, CE, FCC, EN50155/50121, 国网 A 类

以太网交换模块

交换功能	支持 VLAN, PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持广播风暴抑制	Slot1:	SM6.6-4GX-1U SM6.6-4GE-1U SM6.6-2GX2GE-1U
冗余协议	支持 VRRP 支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DHP, DRP, 自愈时间 <20ms 支持 RSTP/MSTP, 兼容 STP	Slot2-Slot7	SM6.6-4GX-0.5U SM6.6-4GE-0.5U SM6.6-2GX2GE-0.5U SM6.6-2GX2S-Connector-0.5U SM6.6-2GX2M-Connector-0.5U SM6.6-4S-Connector-0.5U SM6.6-4M-Connector-0.5U SM6.6-2S2T-Connector-0.5U SM6.6-2M2T-Connector-0.5U SM6.6-4T-0.5U Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40
三层功能	支持代理 ARP 支持 RIPv1/v2 支持 OSPF 支持静态路由 支持 VRRP 支持 IGMP 支持 PIM SM, PIM DM 支持 GOOSE over IP tunnel (发送)		

业务模块

交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 路由表 8K (二层主机不涉及) MAC 表 16K 包缓冲区 12Mbit (SICOM3028GPT-L3F/L3FT/L3G/L3GT) 8Mbit (SICOM3028GPT-L2F/L2FT/L2G/L2GT) 包转发率 41.7Mpps (SICOM3028GPT-L2G/L2GT/L3G/L3GT) 9.5Mpps (SICOM3028GPT-L2F/L2FT/L3F/L3FT) 交换延迟 <10 μs	IRIG-B 模块	PTP 转 IRIG-B 输出时钟模块, 2 路 IRIG-B(AC) 信号输出, 2 路 IRIG-B(DC) 信号输出, 1 路 PPS 输出 SM6.6-PTP-BO-0.5U
机械尺寸 (WxHxD mm)	482.6x44x359.7 mm	GPS 模块	GPS 输入转 PTP 时钟模块, 1 路 GPS 天线输入, 1 路 PPS 输出 SM6.6-GPS-OI-0.5U
电源	L1: 48VDC(36~72VDC) L3: 24VDC(18~36VDC) HV: 100~240VAC, 50/60Hz; 110~220VDC(85~264VAC/77~300VDC)	串口模块	串口设备服务器接口模块, 4 个 RS232/422/485 串口, (增强版支持流控及光电隔离) SM6.6-4D-232/485/422-0.5U SM6.6-4D-A-4RS232/422/485-0.5U
选型	SICOM3028GPT-SM-PS1-PS2 SM: L2GT-MB: SICOM3028GPT 二层 28G 全千兆支持时钟同步功能主机 L2G-MB: SICOM3028GPT 二层 28G 全千兆主机 L2FT-MB: SICOM3028GPT 二层 24+4G 千兆支持时钟同步功能主机 L2F-MB: SICOM3028GPT 二层 24+4G 千兆主机 L3GT-MB: SICOM3028GPT 三层 28G 全千兆支持时钟同步功能主机 L3G-MB: SICOM3028GPT 三层 28G 全千兆主机 L3FT-MB: SICOM3028GPT 三层 24+4G 千兆支持时钟同步功能主机 L3F-MB: SICOM3028GPT 三层 24+4G 千兆主机 PS1, PS2: L1/L3/HV	时钟测量触发模块	时钟测量触发模块, 1 路 IRIG-B 输出, 1 路 IRIG-B 输入, 2 路状态信号输入, 2 路状态信号输出, 1 个 Console 口 SM6.6-TMS-Trigger-1U
		时钟服务器模块	时钟服务器模块, 1 路卫星输入, BNC 接口; 1 路 TTL 信号输出, BNC 接口; 1 路 RS485 信号输出, 接线端子; 1 路光信号输入; 1 路光信号输出; 光信号输入/输出为多模 ST 接口, 850nm/1310nm; 1 个千兆光电复用以太网接口; 1 个 Console 口, Web, SNMP, DNP3.0, IEC60870-5-104, IEC61850 MMS, TMS 可选 SM6.6-TimeServer-ST850-1U SM6.6-TimeServer-ST850-1U-S1 SM6.6-TimeServer-ST850-1U-S2 SM6.6-TimeServer-ST850-1U-S3 SM6.6-TimeServer-ST850-1U-S4 SM6.6-TimeServer-ST1310-1U SM6.6-TimeServer-ST1310-1U-S1 SM6.6-TimeServer-ST1310-1U-S2 SM6.6-TimeServer-ST1310-1U-S3 SM6.6-TimeServer-ST1310-1U-S4
		HSR/PRP 模块	2 个千兆 SFP 光口或 2 个千兆 RJ45 电口 SM6.6-HSR/PRP-GX-0.5U SM6.6-HSR/PRP-GE-0.5U

工业通信网络产品 >> 机架式网管型工业以太网交换机 >>

	SICOM3448G	SICOM3024G	SICOM3024P
	48G+4X 端口二层全千兆网管型机架式交换机	24G 端口二层全千兆网管型机架式交换机	24+4G 端口二层网管型机架式交换机
			
关键特性	最大支持 4 个万兆接, 48 个千兆接口 支持 DT-Ring,DRP 协议族及 RSTP, MSTP 等多种冗余组网机制 EMC 3 级 支持 IP40 防护等级及以上 CE,FCC	最大支持 24 个千兆接口, 其中 12 个为光电复用口 支持 DT-Ring,DRP 协议族及 RSTP, MSTP 等多种冗余组网机制 EMC 3 级 支持 IP40 防护等级及以上 CE,FCC	最大支持 4 个光电可选千兆接口,24 个光电可选百兆接口 内部模块化设计, 扩展灵活 支持 DT-Ring、DRP 协议族及 RSTP 等多种冗余组网机制【特殊版本支持 DRP】 支持 IEC61850 MMS 建模管理【特殊版本支持】 支持多种告警类型及日志记录上传功能 符合 IEC61850-3 和 IEEE1613 通过 KEMA, 国网 A 类 ,CE,FCC,UL 认证
交换功能	支持 VLAN,PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN,PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN,PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制
冗余协议	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 RSTP/MSTP, 兼容 STP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 RSTP/MSTP, 兼容 STP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DHP, DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP
组播技术	支持 IGMP snooping 支持静态组播	支持 IGMP snooping 支持静态组播	支持 IGMP snooping 支持 GMRP 支持静态组播
安全技术	支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持用户分级	支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持用户分级	支持 IEEE 802.1x【特殊版本支持】 支持 HTTPS/SSL【特殊版本支持】 支持 SSH【特殊版本支持】 支持 RADIUS【特殊版本支持】 支持 TACACS+【特殊版本支持】 支持端口 MAC 地址绑定【特殊版本支持】 支持用户分级【特殊版本支持】
交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 8K MAC 表 32K 包缓冲区 32Mbit 包转发率 130.9Mpps 交换延迟 <5μs	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 8K MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 35.7Mpps 交换延迟 <5μs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 9.5Mpps 交换延迟 <10μs
机械尺寸 (WxHxD mm)	483x88x325mm	482.6x44x325mm	482.6 x44 x322.5 mm
电源	HV: 100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)	HV: 100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)	L1:48VDC(36-72VDC) L3:24VDC(18-36VDC) HV:100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)
选型	SICOM3448G-Ports-PS SICOM3448G-C-Ports-PS C: 三防涂层 Ports: 4X20G28GE,4X8G24GX16GE,4X8G16GE PS:HV-HV	SICOM3024G-12G12GE-HV-HV	SICOM3024P-Ports1 Ports2-Connector-PS1-PS2 Ports1: 4GX/4GE/2GX Ports2:24S/24M/20S4T/20M4T/16S8T/16M8T/16S/16M/12S12T/12M12T/8S16T/8M16T/8S/8M/4S20T/4M20T/2S22T/2M22T/24T/24SFP/16SFP8T/16SFP/8SFP16T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS1, PS2: L1/L3/HV

工业通信网络产品 >> 机架式网管型工业以太网交换机 >>

	SICOM3024	SICOM2024M	SICOM3024 (铁路数据信号安全网专用)
	24+4G 端口二层网管型机架式交换机	28 端口二层网管型机架式交换机	4SFP+16T 端口二层网管型机架式交换机
			
关键特性	最大 4 个千兆 SFP 接口,16 个百兆电口及 8 个光电可选百兆接口 接口配置选择丰富,可满足多种客户需求 支持 DT-Ring 协议族及 RSTP 等多种冗余组网机制 支持多种告警类型 符合 IEC61850-3 和 IEEE1613 通过 CE,FCC 认证	最大支持 4 个百兆光口,24 个百兆电口 支持多种告警类型 支持前后面板安装 符合 IEC61850-3 和 IEEE1613 标准 CE,FCC 认证	最大 4 个 SFP 光口,16 个 RJ45 电口 支持 DT-Ring 协议族及 RSTP 等多种冗余组网机制 支持多种告警类型 支持 DDM 功能 符合铁路高速信号系统安全数据网技术规范 V3.0 技术要求
交换功能	支持 VLAN,PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN,PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN,PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制
冗余协议	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 STP/RSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 STP/RSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 【特殊版本支持】 支持 STP/RSTP
组播技术	支持 IGMP snooping 支持 GMRP	支持 IGMP snooping 支持 GMRP 支持静态组播 【特殊版本支持】	支持 IGMP snooping 支持 GMRP
安全技术	支持 IEEE 802.1x 【特殊版本支持】 支持 HTTPS/SSL 【特殊版本支持】 支持 SSH 【特殊版本支持】 支持 RADIUS 【特殊版本支持】 支持 TACACS+ 【特殊版本支持】 支持用户分级 【特殊版本支持】 支持 MAC 地址数量限制 【特殊版本支持】 支持端口隔离 【特殊版本支持】	N/A	N/A
交换属性	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1-4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 6.5Mpps 交换延迟 <10μs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1-4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 6.5Mpps 交换延迟 <10μs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1-4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 6.5Mpps 交换延迟 <10μs
机械尺寸 (WxHxD mm)	482.6x44x245 mm	482.6 x44 x245 mm	482.6x44x245mm
电源	L1:48VDC(36-72VDC) L3:24VDC(18-36VDC) HV:100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)	L1:48VDC(36-72VDC) L3:24VDC(18-36VDC) HV:100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)	HV:100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) L2:24-48VDC(18-72VDC)
选型	SICOM3024-Ports-Connector-PS1-PS2 Ports: 4GX8S16T/4GX8M16T/4GX6S18T/4GX6M18T/4GX4S20T/4GX4M20T/4GX2S22T/4GX2M22T/4GX24T/4GX16T/8S16T/8M16T/6S18T/6M18T/4S20T/4M20T/2S22T/2M22T/24T/4S24T/4M24T/2S24T/2M24T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS1, PS2: L1/L3/HV	SICOM2024M-Ports-Connector-PS1-PS2 Ports: 4S24T/4M24T/2S24T/2M24T/24T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS1, PS2: L1/L3/HV	SICOM3024-4SFP16T-PS PS: HV-HV/L2-L2

工业通信网络产品 >> 卡轨式网管型工业以太网交换机 >>

	SICOM3000A	SICOM3000	SICOM3009A
	8+2G 端口二层网管型卡轨式交换机	8+2G 端口二层网管型卡轨式交换机	9 端口二层网管型卡轨式交换机
			
关键特性	支持 2 个 100/1000M SFP 接口, 8 个百兆电口 支持 DT-Ring 协议族, DRP 和 STP/RSTP/MSTP 支持 DDM (SFP 接口) 支持一键恢复功能 提供 Mini USB Console 口 支持 IP40 防护等级及以上 CE,FCC 认证	2 个千兆 SFP 接口, 2 个光电可选百兆接口, 6 个百兆电口 支持 DT-Ring 协议族, DRP 和 RSTP 支持 GMRP,DHCP,SNMP,QoS 支持 HTTPS, SSH 增强网络安全性 IEC61850-3&IEE1613 (KEMA 认证) 支持 IP40 防护等级及以上 KEMA,UL508,Class I Div 2,CE,FCC 认证	3 个光电可选百兆接口, 6 个百兆电口 支持 DT-Ring 协议族, DRP 和 RSTP 支持一键恢复功能 提供 Mini USB Console 口 支持线缆故障检测功能 IEC61850-3&IEE1613 (KEMA 认证) 支持 IP40 防护等级及以上 KEMA,UL508,Class I Div 2,CE,FCC 认证
交换功能	支持 VLAN, PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合, LACP 支持端口流控 支持基于流的端口限速 支持全局广播风暴抑制	支持 VLAN, PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN, PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制
冗余协议	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP/DHP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP/MSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP
安全技术	支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持 RADIUS 支持用户分级	支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定	支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定
交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4094 组播组数 8K MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 4.2Mpps 交换延迟 <5μs Jumbo 帧: 9.6k bytes	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 4.2Mpps 交换延迟 <5μs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.4 Mpps 交换延迟 <5μs
机械尺寸 (WxHxD mm)	53.6x135x106.5 mm	75x140x123 mm	53.6x135x106.5 mm (12/24/48VDC); 66x135x107.5 mm (220VAC/DC)
电源	L3=24VDC(18-36VDC)	L2:24-48VDC(18-72VDC) L5:12-24VDC(9-36VDC) HV=100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)	L2:24-48VDC(18-72VDC) L5:12-24VDC(9-36VDC) HV=100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)
选型	SICOM3000A-Ports-Connector-L3-L3 Ports: 2GX8T/2S6T/2M6T/2S4T/2M4T/1S4T/1M4T/8T/6T	SICOM3000-Ports-Connector-PS Ports:2GX2S6T/2GX2M6T/2GX8T/2S6T/2M6T/8T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS:L2-L2/L5-L5/HV	SICOM3009A-Ports-Connector-PS Ports: 3S6T/3M6T/2S6T/2M6T/1S7T/1M7T/8T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS:L2-L2/L5-L5/HV

工业通信网络产品 >> 卡轨式网管型工业以太网交换机 >>

SICOM3216	KIEN7009	SICOM3005A
16+2G 端口二层网管型卡轨式交换机	9 端口二层简单网管型卡轨式交换机	6 网口 +4 串口网管型串口服务器
		
2个千兆 Combo 接口,2个光电可选百兆接口,14个百兆电口 支持 DT-Ring 协议族, DRP 和 RSTP 支持一键恢复功能 支持线缆故障检测功能 提供 Mini USB Console 口 支持 IP40 防护等级及以上 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	3 个光电可选百兆接口,6 个百兆电口 支持 DT-Ring 协议和 DRP 支持一键恢复功能 提供 Mini USB Console 口 支持 IP40 防护等级及以上 UL508,Class I Div 2,CE,FCC 认证	支持 2 个光电可选百兆接口, 4 个百兆电口, 4 个 RS232/RS422/RS485 串口 支持 3 种串口协议数据与以太网数据的双向通信 支持可编程的二次开发 支持软件流控功能、串口安全应用、串口静态路由 支持以太网安全管理, 环网冗余, 组播等协议 支持 IP40 防护等级及以上
支持 VLAN, PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN, PVLAN 支持端口流控 支持端口限速	支持 VLAN,PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制
支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP,DHP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP
支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定	N/A	支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定 支持端口安全 支持 AAA
优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 5.4Mpps 交换延迟 <5µs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.4Mpps 交换延迟 <5µs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.9Mpps 交换延迟 <5µs
88×135×137 mm	53.6×135×106.5 mm (12/24/48VDC); 66 ×135 ×107.5 mm (220VAC/DC)	66 ×135 ×107.5 mm
L2:24-48VDC(18-72VDC) L5:12-24VDC(9-36VDC)	L2:24-48VDC(18-72VDC) L5:12-24VDC(9-36VDC) HV=100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)	L2:24-48VDC(18-72VDC) L5:12-24VDC(9-36VDC) HV=100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC)
SICOM3216-Ports-Connector-PS Ports:16T/2S14T/2M14T/2G16T/2G2S14T/2G2M14T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS:L2-L2/L5-L5	KIEN7009-Ports-Connector-PS Ports: 3S6T/3M6T/2S6T/2M6T/2S4T/2M4T/1S7T/1M7T/8T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS:L2-L2/L5-L5/HV	SICOM3005A-Ports-Connector-PS Ports:2S4T4D/2M4T4D/6T4D/2S4T/2M4T/6T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS:L2-L2/L5-L5/HV

工业通信网络产品 >> Opal 系列非网管型工业以太网交换机 >>

	Opal20	Opal10	Opal10G
	18+2G 端口入门级非网管型卡轨式交换机	6+4G 端口入门级非网管型卡轨式交换机	10xG 端口入门级全千兆非网管型卡轨式交换机
			
关键特性	丰富的接口组合，支持最多 2 个千兆电口，2 个百兆光口，16 个百兆电口 支持常温 / 宽温型号选择 满足工业三级电磁兼容性要求 支持 IP30 防护等级及以上 UL61010, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC	支持 2 个千兆 SFP 口，2 个千兆电口，6 个百兆电口 通过拨码开关设置 SFP 口的速率为 1000M 或 100M 支持常温 / 宽温型号选择 满足工业三级电磁兼容性要求 支持 IP30 防护等级及以上 UL61010, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC	支持 2 个千兆 SFP 口，8 个千兆电口 通过拨码开关设置超长帧传输功能（支持最大帧长度为 9.6KB） 支持常温 / 宽温型号选择 满足工业三级电磁兼容性要求 支持 IP30 防护等级及以上 UL61010, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
交换功能	MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 5.7Mpps 交换延迟 <10μs	MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 4.2 Mpps 交换延迟 <10μs 超长帧长度 9.6KB	MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 14.9 Mpps 交换延迟 <5μs 超长帧长度 9.6KB
机械尺寸 (WxHxD mm)	79.6x134x106 mm	53.6x134x106 mm	53.6x134x106 mm
电源	LV=12-48VDC/18-30VAC	LV=12-48VDC/18-30VAC	LV=12-48VDC/18-30VAC
选型	Opal20-X-Ports-Connector-PS X:N/A 宽温, E 窄温 Ports:2GE2S16T/2GE2M16T/2GE2SFP16T/2GE16T/2S16T/2M16T/2SFP16T/16T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40 PS:LV-LV	Opal10-X-Ports-PS X:N/A 宽温, E 窄温 Ports:2GX2GE6T PS:LV-LV	Opal10G-X-Ports-PS X:N/A 宽温, E 窄温 Ports:2GX8GE/8GE PS:LV-LV
	Opal8	Opal5	Opal5G
	8 端口二层入门级非网管型卡轨式交换机	5 端口二层入门级非网管型卡轨式交换机	5G 端口入门级全千兆非网管型卡轨式交换机
			
关键特性	2 个光电可选百兆接口, 6 个百兆电口 支持常温 / 宽温型号选择 工业三级电磁兼容性要求 支持 IP30 防护等级及以上 UL61010, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC	1 个光电可选百兆接口, 4 个百兆电口 支持常温 / 宽温型号选择 工业三级电磁兼容性要求 支持 IP30 防护等级及以上 UL61010, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC	支持 5 个千兆电口 通过拨码开关设置超长帧传输功能（支持最大帧长度为 10KB） 支持常温 / 宽温型号选择 满足工业三级电磁兼容性要求 支持 IP30 防护等级及以上 UL61010, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
交换功能	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.2Mpps 交换延迟 <10μs	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.75Mpps 交换延迟 <10μs	MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 7.4Mpps 交换延迟 <5μs 超长帧长度 10KB
机械尺寸 (WxHxD mm)	46x115x68 mm	30x115x68 mm	30x115x68 mm
电源	LV=12-48VDC/18-30VAC	LV=12-48VDC/18-30VAC	LV=12-48VDC/18-30VAC
选型	Opal8-X-Ports-Connector-PS X:N/A 宽温, E 窄温 Ports:8T/1S7T/1M7T/1SFP7T/2S6T/2M6T/2SFP6T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40 PS:LV-LV	Opal5-X-Ports-Connector-PS X:N/A 宽温, E 窄温 Ports:5T/1S4T/1M4T/1SFP4T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40 PS:LV-LV	Opal5G-X-Ports-PS X:N/A 宽温, E 窄温 Ports:5GE PS:LV-LV

工业通信网络产品 >> KIEN 系列非网管型工业以太网交换机 >>

	KIEN3016A	KIEN1008G	
	16 端口非网管型卡轨式交换机	8G 端口全千兆非网管型卡轨式交换机	
			
关键特性	2 个光电可选百兆接口, 14 个百兆电口 符合工业四级电磁兼容性要求 支持 IP40 防护等级及以上 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	支持 2 个千兆 Combo 接口, 6 个千兆电口 符合工业四级电磁兼容性要求 支持 IP40 防护等级及以上 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	
交换功能	MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 2.4Mpps 交换延迟 <10 μ s	MAC 表: 8K 包缓冲区: 1Mbit 包转发率: 11.9Mpps 交换延迟: <5 μ s	
机械尺寸 (WxHxD mm)	88x135x137 mm	88x135x137 mm	
电源	L2=24-48VDC L5=12-24VDC	L2=24-48VDC L5=12-24VDC	
选型	KIEN3016A-Ports-Connector-PS Ports: 2S14T/2M14T/16T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: L2-L2/L5-L5	KIEN1008G-Ports-PS Ports: 2G6GE/8GE PS: L2-L2/L5-L5	
	KIEN1009	KIEN1005A	KIEN1005G
	9 端口非网管型卡轨式交换机	5 端口非网管型卡轨式交换机	5G 端口全千兆非网管型卡轨式交换机
			
关键特性	1 个可选的千兆 SFP 光口, 2 个光电可选百兆接口, 6 个百兆电口 符合工业四级电磁兼容性要求 支持 IP40 防护等级及以上 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	绿色工业以太网系列, 满载功耗低于 3.5W 1 个光电可选百兆接口, 4 个百兆电口 符合工业四级电磁兼容性要求 支持 IP40 防护等级及以上 CE, FCC 认证	绿色工业以太网系列, 满载功耗低于 3.4W 支持 5 个千兆电口 符合工业四级电磁兼容性要求 支持 IP40 防护等级及以上 CE, FCC 认证
交换功能	MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.4Mpps 交换延迟 <10 μ s	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.8Mpps 交换延迟 <10 μ s	MAC 表 1K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 7.4Mpps 交换延迟 <5 μ s
机械尺寸 (WxHxD mm)	53.6x135x106.5 mm (12/24/48VDC) 66x135x106.5 mm (220VAC/DC)	30x115x91.5 mm	30x115x91.5 mm
电源	L2=24-48VDC L5=12-24VDC HV=100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC	L2=24-48VDC L5=12-24VDC HV=100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC	L2=24-48VDC L5=12-24VDC
选型	KIEN1009-Ports-Connector-PS Ports: 1GX2S6T/1GX2M6T/3S6T/3M6T/2S6T/2M6T/1S7T/1M7T/8T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: L2-L2/L5-L5/HV	KIEN1005A-Ports-Connector-PS Ports: 5T/1S4T/1M4T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: L2-L2/L5-L5/HV	KIEN1005G-Ports-PS Ports: 5GE PS: L2-L2/L5-L5

工业通信网络产品 >> EN50155 工业以太网交换机 >>

	Aquam8628/8128	Aquam8620/8120	Aquam8612/8112	Aquam8512A/8012A
	24+4G 口三层 / 二层网管型 EN50155 工业以太网交换机	16+4G 口三层 / 二层网管型 EN50155 工业以太网交换机	8+4G 口三层 / 二层网管型 EN50155 工业以太网交换机	9+3G/8+4G 端口三层 / 二层 千兆网管型 EN50155 工业以太 网交换机
				
关键特性	支持最大 4 个 X-coded 的 M12 接头 10/100/1000Base-TX 端口, 24 个 D-coded 的 M12 接头 10/100Base-TX 端口 依靠设备本身的 24VDC/110VDC 电源输入在所有 24 个千兆端口支持最大 120W 的 PoE/PoE+ 输出, 在接入 50-54VDC 的外接电源情况下可增加 PoE/PoE+ 电源输出功率最大至 240W 支持可选择的 bypass 功能 支持 RSTP,DRP, 等环网冗余协议及 VRRP 支持静态路由, OSPF 和 RIP 等三层路由协议 符合 IEC61375 标准, 支持 TTDP 满足 EN50155 和 EN50121 工业标准 IP65 防护等级	支持最大 4 个 X-coded 的 M12 接头 10/100/1000Base-TX 端口, 12 个 D-coded 的 M12 接头 10/100Base-TX 端口 依靠设备本身的 24VDC/110VDC 电源输入在所有 24 个千兆端口支持最大 120W 的 PoE/PoE+ 输出, 在接入 50-54VDC 的外接电源情况下可增加 PoE/PoE+ 电源输出功率最大至 240W 支持可选择的 bypass 功能 支持 RSTP,DRP, 等环网冗余协议及 VRRP 支持静态路由, OSPF 和 RIP 等三层路由协议 符合 IEC61375 标准, 支持 TTDP 满足 EN50155 和 EN50121 工业标准 IP65 防护等级	支持最大 4 个 X-coded 的 M12 接头 10/100/1000Base-TX 端口, 8 个 D-coded 的 M12 接头 10/100Base-TX 端口 依靠设备本身的 24VDC/110VDC 电源输入在所有 24 个千兆端口支持最大 120W 的 PoE/PoE+ 输出, 在接入 50-54VDC 的外接电源情况下可增加 PoE/PoE+ 电源输出功率最大至 240W 支持可选择的 bypass 功能 支持 RSTP,DRP, 等环网冗余协议及 VRRP 支持静态路由, OSPF 和 RIP 等三层路由协议 符合 IEC61375 标准, 支持 TTDP 满足 EN50155 和 EN50121 工业标准 IP65 防护等级	该系列最多支持 3 个千兆电口 +9 个百兆电口或者 4 个千兆电口 +8 个百兆电口, 并且支持最多达 9 个 PoE 接口 千兆电口支持 X-coded M12 连接器, 百兆电口支持 D-coded M12 连接器 支持 bypass 功能可选 支持 DT-Ring 协议族 ,RSTP/MSTP,DRP 环网冗余和 VRRP 支持 OSPF 等三层路由协议 符合 EN50155 和 EN50121 行业标准要求 防护等级 IP65, 需 IP67 请联系我们
交换功能	支持 VLAN,PVLAN 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制 支持静态和动态 MAC 地址和 MAC 地址老化	支持 VLAN,PVLAN 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制 支持静态和动态 MAC 地址和 MAC 地址老化	支持 VLAN,PVLAN 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制 支持静态和动态 MAC 地址和 MAC 地址老化	支持 VLAN,PVLAN 支持 GVRP(pending) 支持端口聚合 支持 LACP(pending) 支持端口流控 支持端口限速, 广播风暴抑制
冗余协议	支持 VRRP 支持 RSTP 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 Link Aggregation (LACP, IEEE802.3ad)	支持 VRRP 支持 RSTP 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 Link Aggregation (LACP, IEEE802.3ad)	支持 VRRP 支持 RSTP 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 MRP (IEC62439-2) 支持 Link Aggregation (LACP, IEEE802.3ad)	支持 VRRP 支持 DT-ring, DT-ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DRP/DHP, 自愈时间 <20ms 支持 RSTP/MSTP
安全技术	支持 IEEE 802.1x 支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 RADIUS 支持 TACACS+ 单播 MAC 过滤	支持 IEEE 802.1x 支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 RADIUS 支持 TACACS+ 单播 MAC 过滤	支持 IEEE 802.1x 支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 RADIUS 支持 TACACS+ 单播 MAC 过滤	支持 IEEE 802.1x 支持 HTTPS/SSL, SFTP Client 支持 SSH 支持 RADIUS 支持 TACACS+ 支持用户分级
交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1~4094 组播组数 IPv4 2K 路由表 IPv4 4K MAC 表 32K 包缓冲区 32Mb 包转发率 9.5Mpps 交换延迟 <10us	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1~4094 组播组数 IPv4 2K 路由表 IPv4 4K MAC 表 32K 包缓冲区 32Mb 包转发率 9.5Mpps 交换延迟 <10us	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1~4094 组播组数 IPv4 2K 路由表 IPv4 4K MAC 表 32K 包缓冲区 32Mb 包转发率 9.5Mpps 交换延迟 <10us	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256(L2 组播组数) 路由表 3.9K MAC 表 16K 包缓冲区 12Mbit 最大包转发率 7.1Mpps 交换延迟 <10us
机械尺寸 (WxHxD mm)	189x380x91.3 mm	189x325x91.3 mm	189x270x91.3 mm	100x177x111.7 mm
电源	H2=110VDC (50.4-137.5VDC) L13=24VDC (16.8-60VDC)	H2=110VDC (50.4-137.5VDC) L13=24VDC (16.8-60VDC)	H2=110VDC (50.4-137.5VDC) L13=24VDC (16.8-60VDC)	非 PoE 型号 H6=72-110VDC(50.4-137.5VDC) L14=48VDC(33.6-60VDC) L13=24VDC (16.8-60VDC) PoE 型号: WV=24-110VDC(16.8-154VDC)
选型	Aquam8X28-B-Ports-PS X: 1=Layer2, 6=Layer3 B:2 对千兆口 bypass Ports:4GE24T/4GE24P PS:H2-H2/L13-L13	Aquam8X20-B-Ports-PS X: 1=Layer2, 6=Layer3 B:2 对千兆口 bypass Ports:4GE16T/4GE16P PS:H2-H2/L13-L13	Aquam8X12-B-Ports-PS X: 1=Layer2, 6=Layer3 B:2 对千兆口 bypass Ports:4GE8T/4GE8P PS:H2-H2/L13-L13	Aquam8X12A-B-Ports-PS X: 5= 三层, 0= 二层 B: 带千兆口型号支持 2 对或 1 对 Bypass 功能 Ports:3GE9T/4GE8T/3GE9P/4GE8P/9T/9P PS:H6-H6/L14-L14/L13-L13/ WV-WV

工业通信网络产品 >> EN50155 工业以太网交换机 >>

	Aquam8512A/ 8012A-1U	Aquam8G/5G	Aquam9S/8S/5S	Aquam8/5
	2G+8T/10T 端口三层 / 二层千兆网管型 EN50155 工业以太网交换机	8G/5G 端口非网管型 EN50155 工业以太网交换机	9/8/5 端口非网管型 PoE 功能 EN50155 工业以太网交换机	8/5 端口非网管型 EN50155 工业以太网交换机
				
关键特性	该系列支持 10 个百兆电口或 2 个千兆电口 +8 个百兆电口 电口连接器型号支持 M12 支持 DT-Ring 协议族, STP/RSTP/MSTP, DRP 环网冗余和 VRRP 支持 OSPF 三层路由协议 符合 EN50155 和 EN50121 行业标准要求	支持 8/5 个 10/100/1000Base-TX 端口 千兆口支持 X-coded 的 M12 接口 支持壁挂式安装 冗余电源输入 满足 EN50155 和 EN50121 工业标准 IP65 防护等级	支持 8/5 百兆电口或 1 个千兆口 +8 个百兆口 百兆口采用 D-coded 的 M12 接头 千兆口支持 X-coded 的 M12 接口 支持最大 8/5 个 IEEE802.3af/at 的 PoE/PoE+ 以太网口 支持壁挂式安装 支持宽范围冗余电源输入 满足 EN50155 和 EN50121 工业标准 IP65 防护等级	8/5 个百兆以太网接口 支持 M12 接口 支持壁挂式 支持冗余电源输入 符合 EN50155 和 EN50121 行业标准要求 IP65/67 防护等级
交换功能	支持 VLAN, PVLAN, GVRP 支持端口聚合 支持 LACP 支持端口流控 支持端口限速, 广播风暴抑制	N/A	N/A	N/A
冗余协议	支持 DRP/DHP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP/MSTP 支持 DT-Ring/DT-Ring+	N/A	N/A	N/A
安全技术	支持用户分级 支持 802.1X 支持 TACACS+ 支持 Radius 支持 HTTPS, SFTP client 支持 SSH	N/A	N/A	N/A
交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 64 MAC 表 8K 包缓冲区 12Mbit 包转发率 4.2Mpps 交换时延 <10us	MAC 表 16K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 11.9Mpps Jumbo 帧长度 10K Bytes 交换延迟 <10us	MAC 表 16K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 2.7/1.2/0.7Mpps 交换延迟 <10us	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.2/0.7Mpps 交换延迟 <10us
机械尺寸 (WxHxD mm)	483x44x185 mm	74x220x50.9 mm	238x100x89.6 mm	74x220x50.9 mm
电源	H2=110VDC(77~137.5VDC)	H6=72~110VDC(50.4~137.5VDC) L13=24VDC(16.8~30VDC)	WW=24~110VDC(16.8~137.5VDC)	LV=24VAC/DC (12~48VDC/18~30VAC) H6=72~110VDC (50.4~137.5VDC)
选型	Aquam8X12A-1U-Ports-PS X:5=Layer3, 0=Layer2 Ports:10T/2GE8T PS:H2-H2	Aquam8G-8G-PS Aquam5G-5G-PS PS: H6-H6, L13-L13	Aquam8S-8P-WW-WW Aquam5S-5P-WW-WW Aquam9S-1GE8P-WW-WW	Aquam8-8T-LV-LV Aquam5-5T-LV-LV Aquam8-8T-H6-H6 Aquam5-5T-H6-H6

工业通信网络产品 >> PoE 以太网供电交换机 >>

	KIEN1005S	Opal5S	Opal5GS
	5 口非网管型 PoE 卡轨式交换机	5 口非网管型 PoE 卡轨式交换机	5 口全千兆非网管型 PoE 卡轨式交换机
			
关键特性	1 个光电可选百兆接口,4 个 10/100BaseTX PoE 电口 支持对 PD 设备功率检测和分级 完全兼容符合 802.3af 标准的 PD 设备 支持宽温工作温度 -40°C~ +70°C 支持 IP40 防护等级及以上 符合工业三级电磁兼容性要求	1 个百兆电口,4 个百兆 PoE 电口 802.3at/af 标准 支持宽温度范围 -40°C~ +75°C 支持 IP30 防护等级及以上 符合工业三级电磁兼容性要求 UL61010, Class 1 Div 2, CE, FCC	1 个千兆 SFP 接口,4 个百兆自适应电口 802.3at/af 标准 支持宽温度范围 -40°C~ +75°C 支持 IP30 防护等级及以上 符合工业三级电磁兼容性要求 UL61010, Class 1 Div 2, CE, FCC
交换功能	N/A	N/A	N/A
冗余协议	N/A	N/A	N/A
安全技术	N/A	N/A	N/A
交换属性	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.8Mpps 交换延迟 <10μs	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.5Mpps 交换延迟 15μs 超长帧 9K	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 1.5Mpps 交换延迟 15μs 超长帧 9K
机械尺寸 (WxHxD mm)	30x115x91.5 mm	29x139x107 mm	29x139x107 mm
电源	L10=48VDC(46-57VDC)	L10=48-57VDC	L10=48-57VDC
选型	KIEN1005S-Ports-Connector-PS Ports:1S4P/1M4P/1T4P Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PSL10-L10	Opal5S-1T4P-L10-L10	Opal5GS-1GX4GP-L10-L10 Opal5GS-1GE4GP-L10-L10

工业通信网络产品 >> 视频以太网交换机 >>

	SICOM3014GV	SICOM3008GV	Opal8GV
	14 口全千兆网管型卡轨式交换机	8 口全千兆网管型卡轨式交换机	8 口全千兆非网管型卡轨式交换机
			
关键特性	4 个千兆 SFP 接口,10 个百千兆自适应电口 支持宽温度范围 -40℃~ +75℃ 支持 IP30 防护等级及以上 符合工业三级电磁兼容性要求 CE, FCC 认证	2 个千兆 SFP 接口,6 个百千兆自适应电口 支持宽温度范围 -40℃~ +75℃ 支持 IP30 防护等级及以上 符合工业三级电磁兼容性要求 CE, FCC 认证	2 个千兆 SFP 接口,6 个百千兆自适应电口 支持宽温度范围 -40℃~ +75℃ 支持 IP30 防护等级及以上 符合工业三级电磁兼容性要求 CE, FCC 认证
交换功能	支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	N/A
冗余协议	支持 DT-Ring, DT-Ring+, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP/MSTP	支持 DT-Ring, DT-Ring+, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP/MSTP	N/A
组播技术	支持 GMRP 支持静态组播	支持 GMRP 支持静态组播	N/A
安全技术	支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定	支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定	N/A
交换属性	MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 1.5Mpps 交换延迟 <15μs 超长帧 9K	MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 1.5Mpps 交换延迟 <15μs 超长帧 9K	MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 1.5Mpps 交换延迟 <15μs 超长帧 9K
机械尺寸 (WxHxD mm)	108x154x61 mm	108x154x61 mm	39x118x97 mm
电源	L15=12-58VDC	L15=12-58VDC	L15=12-58VDC
选型	SICOM3014GV-4GX10GE-L15-L15	SICOM3008GV-2GX6GE-L15-L15 SICOM3008GV-8GE-L15-L15	Opal8GV-2GX6GE-L15-L15 Opal8GV-8GE-L15-L15

工业通信网络产品 >>PROFINET 交换机 >>

SICOM3008PN

8 口全千兆网管型 PROFINET 卡轨式交换机



8 个百千兆自适应电口；2 100/1000SFP 端口，6 个百千兆自适应电口
 支持 PROFINET v2.3&V2.32, CC-B
 支持 GSD 文件, IEC62439-2 Profinet MRP (MRM&MRC) ,PNIO 系统冗余
 支持宽温度范围 -40℃~ +75℃
 支持 IP30 防护等级及以上
 符合工业三级电磁兼容性要求
 CE, FCC, PROFINET 认证

交换功能	支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	接口	最多光纤数量 2 万兆以太网口 0 千兆以太网口 8 百兆以太网口 0
冗余协议	支持 DT-Ring, DT-Ring+, 自愈时间 <50ms 支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP/MSTP	机械尺寸 (WxHxD mm)	108x154x61 mm
组播技术	支持 GMRP 支持静态组播	电源	L15: 12-58VDC 功率 <14W 保护 冗余保护, 过载保护, 反接保护
安全技术	支持 SSH 支持 TACACS+ 支持 IEEE802.1X 支持端口 MAC 地址绑定	机械结构	防护等级 支持 IP30 防护等级及以上 尺寸 (WxHxD) (mm) 108x154x61mm 重量 1.3Kg 安装方式 DIN 卡轨式, 壁挂式
管理和维护	支持 SNMPv1/v2c/v3, 可通过 Kyvision 集中管理 支持 FTP/TFTP 软件升级 支持电源告警, 端口告警和环告警 支持环路检测 支持 CRC 保护 支持 RMON 支持端口镜像 支持线缆检测 支持 Syslog 支持 LLDP 支持 Link-check	环境	工作温度 -40℃~ +75℃ 存储温度 -40℃~ +85℃ 相对湿度 5-95% 无凝露
技术参数	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX) IEEE 802.3ab(1000Base-T) IEEE 802.3z (1000Base-X)	认证	CE, FCC
交换属性	MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 1.5Mpps 交换延迟 <15us 超长帧 9K 流控制 IEEE 802.3x	行业标准	EMI FCC CFR47 Part 15,EN55022/CISPR22,Class A EMS IEC61000-4-2(ESD); IEC61000-4-3(RS); IEC61000-4-4(EFT); IEC61000-4-5(Surge); IEC61000-4-6(CS); IEC61000-4-8 (工频磁场); IEC61000-4-9(脉冲磁场) 机械 IEC60068-2-6; IEC60068-2-27; IEC60068-2-32
		选型	SICOM3008PN-Ports-PS-PN type Ports: 8GE/2GX6GE PS:L15-L15 PN type: 无 =GSD file C=GSD file,MRC M=GSD file, MRC, MRM&System Redundancy

工业通信网络产品 >> 网络冗余产品 >>

Ruby3A

3 端口二层网管型卡轨式 HSR/PRP 交换机



支持 PRP(IEC62439-3-4) 和 HSR(IEC62439-3-5)
 HSR/PRP 端口光电可选 (Combo)
 支持基于硬件的 IEEE1588v2
 支持 Reset 功能
 支持带外管理网口
 符合 IEC61850-3 和 IEEE1613

冗余功能	支持 PRP, 故障恢复时间 0ms 支持 HSR, 故障恢复时间 0ms 支持 PRP/HSR Coupling 支持 Quadbox 模式	指示灯	运行指示灯 :Run 告警指示灯 :Alarm 电源指示灯 :PWR1,PWR2 本地接口 Link 指示灯: L HSR/PRP 工作模式指示灯 :Mode 端口指示灯 :Link/ACT
管理与维护	支持 Console, Web 管理方式 支持 Telnet* 支持 SNMPv1/v2c 支持 SNMPv3* 支持 RMON* 支持 LLDP* 支持 DHCP client* 支持软件升级 支持配置上传 / 下载 支持 FTP/TFTP* 支持 Syslog 支持 Alarm 支持 DDM*	电源	输入电压: 24-48VDC(18-72VDC), 100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) 接入端子: 5 芯 5.08mm 间距插入式端子 (低压) 3 芯 7.62mm 间距插入式端子 (高压) 功率: <8W 过载保护: 支持 反接保护: 支持 冗余保护: 支持
时钟同步	支持 PTPv2 (IEEE1588-2008) TC 模式, 精度小于 1us 支持 Power Profile (IEC61850-9-3 2016) * 支持 NTP* 支持 SNTP*	机械结构	外壳: 金属材质 散热方式: 自然冷却, 无风扇 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 尺寸: 66mm×135mm×107.5mm(W×H×D) 重量: 1.25Kg 安装方式: DIN 卡轨式或壁挂式
安全特性	支持 SSH 支持 SFTP* 支持 SSL* 支持用户分级 *	环境	工作温度: -40° C to +85° C 储存温度: -40° C to +85° C 相对湿度: 5 ~ 95% 无凝露
其他功能	支持 IEC61850 MMS Server*	质保	MTBF: 351889h 保修期: 5 年
标准	IEEE 802.3ab(1000Base-T) IEEE 802.3z(1000Base-SX/LX) IEEE 802.3u(100Base-TX 和 100Base-FX) IEC62439-3-5(HSR) IEC62439-3-4(PRP)	行业标准	EMI: FCC CFR47 Part 15,EN55022/CISPR22,Class A EMS: IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(contact),±15kV(air) IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT) Power Port:±4kV;Data Port:±2kV IEC61000-4-5(Surge) Power Port:±2kV/DM,±4kV/CM;Data Port:±2kV IEC61000-4-6(CS) 3V(10kHz-150kHz);10V(150kHz-80MHz) IEC61000-4-16(共模传导) 30V(cont.),300V(1s) 机械: IEC60068-2-6(振动) IEC60068-2-27(冲击) IEC60068-2-32(自由跌落)
接口	千兆光口: 1000Base-X, 100Base-FX, SFP 接口 千兆电口: 100/1000Base-T(X), RJ45 接口 调试口: RS232, RJ45 接口 告警接口: 3 芯 5.08mm 间距插入式端子, 250VAC/220VDC Max, 2A Max, 60W Max	选型	Ruby3A-3G-HV 3×1000Base-X, 100Base-FX, 100/1000Base-T(X) Combo 接口; 100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) Ruby3A-3G-L2-L2 3×1000Base-X, 100Base-FX, 100/1000Base-T(X) Combo 接口; 24-48VDC(18-72VDC), 冗余输入

*: 功能开发中

工业通信网络产品 >> 本质安全型以太网交换机 >>

	SICOM3016BA	SICOM3000BA
	12+4G 口二层网管型本质安全交换机	6+3G 口二层网管型本质安全交换机
		
关键特性	4 个千兆 SFP 接口, 6 个百兆光口, 6 个百兆光电可选接口 满载功耗小于 10.6W 满足防爆标准 IEC60079-11 (GB3836.4) 的要求 支持壁挂式或嵌入式安装	3 个千兆 SFP 接口, 6 个百兆电口 满载功耗小于 5.2W 满足防爆标准 IEC60079-11 (GB3836.4) 的要求 支持告警干节点、常开和常闭可选 支持卡轨、壁挂式安装及嵌入式裸板
交换功能	支持 VLAN,PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	支持 VLAN,PVLAN 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制
冗余协议	支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 STP/RSTP	支持 DT-Ring,DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 STP/RSTP
防爆标准	IEC60079-0(GB/T3836.1), IEC60079-1(GB/T3836.2), IEC60079-7(GB/T3836.3), IEC60079-11(GB/T3836.4)	IEC60079-0(GB/T3836.1), IEC60079-1(GB/T3836.2), IEC60079-7(GB/T3836.3), IEC60079-11(GB/T3836.4)
交换属性	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 2Mbit 包转发率 7.7Mpps 交换延迟 <10μs	优先级队列 4 VLAN 数 256 VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 5.4Mpps 交换延迟 <10μs
机械尺寸 (WxHxD mm)	284×44×140 mm(整机) 235×30×130 mm(裸板)	75×140×123mm(整机); 134×61.3×101mm(裸板)
电源	L7=5VDC(4.5-5.5VDC) L6=12VDC(9-18VDC)	带外壳版本: L5=12-24VDC(9-36VDC) L6=12VDC(9-18VDC) 非外壳版本: L4=18VDC(9-21VDC) L6=12VDC(9-18VDC) L7=5VDC(4.5-5.5VDC)
选型	SICOM3016BA-EC-Ports-Connector-PS SICOM3016BA-C-Ports-Connector-PS EC: 裸板三防涂覆 C: 三防涂覆 Ports:4GX12S/4GX12M/4GX6S6T/4GX6M6T/3GX12S/3GX12M/3GX6S6T/3GX6M6T Connector:SC05/40/60/80,ST05/40,FC05/40 PS:L7-L7/L6-L6	SICOM3000BA-EC-Ports-PS SICOM3000BA-C-Ports-PS EC: 裸板三防涂覆 C: 三防涂覆 Ports:3GX6T/2GX6T PS: 带外壳版本: L5-L5=12-24VDC(9-36VDC), 冗余输入 L6-L6=12VDC(9-18VDC), 冗余输入 非外壳版本: L4=18VDC(9-21VDC), 单路输入 L6-L6=12VDC(9-18VDC), 冗余输入 L7=5VDC(4.5-5.5VDC), 单路输入

工业通信网络产品 >> 光纤收发器 >>

	KOM300M	KOM300A	KOM300F
	3 端口网管型卡轨式光纤收发器	3 端口卡轨式光纤收发器	3 端口卡轨式光纤收发器
			
关键特性	绿色工业以太网系列, 满载功耗低至 2.7W 1 个百兆光口, 2 个百兆电口 支持设备状态远程监控 宽范围冗余电源输入 支持 IP40 防护等级及以上 通过 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	绿色工业以太网系列, 满载功耗低至 2.2W 1 个百兆光口, 2 个百兆电口 宽范围冗余电源输入 支持 IP40 防护等级及以上 通过 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	绿色工业以太网系列, 满载功耗低至 2.0W 1 个百兆光口, 2 个百兆电口 宽范围冗余电源输入 支持 IP40 防护等级及以上 工业三级电磁兼容性要求 通过 CE, FCC 认证
管理和维护	支持 Telnet, WEB 管理方式 支持 SNMPv1/v2c/v3, 可通过 Kyvision 集中管理 支持 FTP/TFTP 软件升级 支持端口告警 支持 LLDP	N/A	N/A
交换属性	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.8Mpps 交换延迟 <5μs	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.8Mpps 交换延迟 <5μs	MAC 表 2K 包缓冲区 1Mbit 包转发率 0.8Mpps 交换延迟 <5μs
机械尺寸 (WxHxD mm)	30x115x91.5 mm	30x115x91.5 mm	30x115x91.5 mm
电源	L2=24-48VDC(18-72VDC) L5=12-24VDC(9-36VDC)	HV=100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) L2=24-48VDC(18-72VDC) L5=12-24VDC(9-36VDC)	HV=100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) L2=24-48VDC(18-72VDC) L3=24VDC(18-36VDC) L5=12-24VDC(9-36VDC)
选型	KOM300M-Ports-Connector-PS Ports: 1S2T/1M2T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: L2-L2/L5-L5	KOM300A-Ports-Connector-PS Ports: 1S2T/1M2T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: HV/L2-L2/L5-L5	KOM300F-Ports-Connector-PS Ports: 1S2T/1M2T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: HV/L2-L2/L3-L3/L5-L5
	KOM600G	KOM600	
	2G 端口卡轨式光纤收发器	2 端口卡轨式光纤收发器	
			
关键特性	绿色工业以太网系列, 满载功耗低至 4.5W 1 个千兆 SFP 接口, 1 个千兆电口 支持 LFP(Link Fault Pass-Through) 宽范围冗余电源输入 存储转发方式 支持 IP40 防护等级及以上 通过 CE, FCC 认证	绿色工业以太网系列, 满载功耗低至 2W 1 个百兆光口, 1 个百兆电口 支持 LFP(Link Fault Pass-Through) 宽范围冗余电源输入 存储转发方式 支持 IP40 防护等级及以上 通过 UL508, Class I Div 2, CE, FCC 认证	
机械尺寸 (WxHxD mm)	30x115x91.5 mm	30x115x91.5 mm	
电源	L2=24-48VDC(18-72VDC) L5=12-24VDC(9-36VDC)	L2=24-48VDC(18-72VDC) L5=12-24VDC(9-36VDC)	
选型	KOM600G-1GX1GE-L2-L2 KOM600G-1GX1GE-L5-L5	KOM600-Ports-Connector-PS Ports: 1S1T/1M1T Connector: SC05/40/60/80, ST05/40, FC05/40 PS: L2-L2/L5-L5	

工业通信网络产品 >> 工业无线产品 >>

	KyAir600	KyAir600D	KyAir3012
	IP68 防护等级无线 AP	IEEE802.11n 防爆无线 AP/Client	高性能无线控制器
			
关键特性	802.11ac Wave1, SU-MIMO 3x3:3, 共 6 个空间流 2.4G 和 5.8G 双频同时工作 内置全向 4dBi 天线, 支持外接, 内外天线切换 450M+1300M 最大带宽 内置天馈和网口防雷 (6kV) 发射功率最多 27dBm 1 个千兆 Combo 口 PD, 1 个千兆电 PoE+, 1 个管理口 功耗小于 25W -40° C~65° C, IP68 防护等级 支持定位, 胖瘦模式切换, 覆盖、桥接	802.11ac Wave2, MU-MIMO 2x2:2, 共 4 个空间流 2.4G 和 5.8G 双频同时工作 内置定向 3dBi 天线, 支持外接, 内外天线切换 最大带宽 300M+867M 内置天馈防雷 发射功率 20dBm, 可调 1 个千兆电口, 支持 802.11af, 1 个管理口 功耗小于 15W -40° C~55° C, IP68 防护等级 支持定位, 胖瘦模式切换, 覆盖	标准 19 英寸机架安装 802.11a/b/g/n/ac/ax AC 内 / 间二层、三层漫游 无线限速和用户隔离 AC 虚拟化及集群 WIDS、防 ARP 欺骗等 AP 虚拟化技术 支持 IPv6 WEB, Console, Telnet, SSH, FTP 等 SNMPv1/v2c/v3, RMON, Syslog
网络功能	整机最大接入用户数: 256 (实际场景中可能有差异) 整机推荐接入用户数: 64 虚拟 AP 服务: 最大可划分 32 个 SSID 隐藏: 支持 每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制, VLAN 属性: 支持 WDS (网桥模式): 支持 边缘智能感知 (RIFT): 支持	整机最大接入用户数: 256 (实际场景中可能有差异) 整机推荐接入用户数: 64 虚拟 AP 服务: 最大可划分 32 个 SSID 隐藏: 支持 每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制, VLAN 属性: 支持 WDS (网桥模式): 支持 边缘智能感知 (RIFT): 支持	基础可管理 AP 数目: 128 个 最大可管理 AP 数目: 1024 个, 可增加不同的 License 灵活扩展 AC 内漫游切换时间: 小于 50ms 支持跨 AC 间二层 / 三层漫游 支持本地转发下 AC 间二层 / 三层漫游 集中转发、本地转发 基于 AP 的带宽限速
管理功能	网络管理: 支持 SNMP v1/v2c/v3; 支持通过 Telnet、SSH、TFTP 管理; 支持 WEB 管理 支持云 AC 管理: 支持 可视化无线热图分析: 支持 实时频谱分析: 支持	网络管理: 支持 SNMP v1/v2c/v3; 支持通过 Telnet、SSH、TFTP 管理; 支持 WEB 管理 支持云 AC 管理: 支持 可视化无线热图分析: 支持 实时频谱分析: 支持	网络管理: SNMPv1/v2c/v3、RMON、Syslog 网管平台: 支持 WEB 管理、支持统一集中管理平台、 热敏图 用户接入管理: 支持 Console 口登录、支持 Telnet 登录、支持 SSH 登录、支持 FTP 上传
认证和安全功能	支持 PSK、WEB、802.1X 等认证方式: 支持 数据加密: 支持 WPA (TKIP)、WPA2 (AES)、 WPA-PSK、WEP (64/128 位) 支持二维码访客认证: 支持 (通过无线控制器配合 实现) 支持短信认证: 支持 (通过无线控制器配合实现) 支持无感知认证: 支持 (通过无线控制器配合实现) 数据帧过滤: 支持白名单、静态黑名单、动态黑名单 用户隔离: 支持	支持 PSK、WEB、802.1X 等认证方式: 支持 数据加密: 支持 WPA (TKIP)、WPA2 (AES)、 WPA-PSK、WEP (64/128 位) 支持二维码访客认证: 支持 (通过无线控制器配合 实现) 支持短信认证: 支持 (通过无线控制器配合实现) 支持无感知认证: 支持 (通过无线控制器配合实现) 数据帧过滤: 支持白名单、静态黑名单、动态黑名单 用户隔离: 支持	WEB 认证 802.1X 认证 无感知认证 短信认证 二维码认证 支持多 SSID 支持隐藏 SSID
工作频段	802.11b/g/n: 2.4GHz~2.483GHz 802.11ac/a/n: 5.15GHz~5.85GHz	802.11b/g/n: 2.4GHz~2.483GHz 802.11ac/a/n: 5.15GHz~5.85GHz	
接口	6 个 N-K 型射频接口 (2.4GHzx3, 5GHzx3), 内置防 雷 (6kV) 1 个 Console 接口 (RJ45) 1 个 10/100/1000Mbps 的 ETH1/PoE IN 接口 (RJ45) 1 个 SFP 接口 (与 ETH1 复用)	4 个 N-K 型射频接口 (2.4GHzx2, 5GHzx2) 1 个 Console 口 1 个 10/100/1000Base-T 以太网上联端口 (PoE) 内置 2 个 IoT 扩展	8 个光电复用千兆口, 4 个万兆光口 1 个 Console 口, 1 个 10/100M 管理接口, 2 个 USB 接口 支持两个电源模块, 标配一个
电源	802.3at 以太网供电, 功耗 <25W	802.3af 以太网供电, 功耗 <12.95W	100VAC~240VAC, 50Hz~60Hz<12.95W
机械结构	外壳: 高强度塑料及铸铝 尺寸 (WxHxD): 276 mmx246 mmx90mm 防护等级: IP68 重量: <2.5kg 安装方式: 抱杆、壁挂	外壳: 高强度塑料及铸铝 尺寸 (WxHxD): 250mmx170mmx50mm 防护等级: IP68 重量: <1kg 安装方式: 抱杆、壁挂	金属外壳 560*440*88.1(L*W*H)mm 重量: <10kg 标准 19 寸机架安装
选型	KyAir-POE-PWR 单端口以太网供电适配器 (千兆端口、支持 802.3at 协议标准供电)	*KyAir-POE-PWR-01 单端口以太网供电适配器 (千兆端口、支持 802.3af 协议标准供电) *	KyAir3000-LIC-128 KyAir3000 系列无线控制器产品专用升级许可证 License, 每套可支持增加 128 个普通 AP 的控制权

工业通信网络产品 >>LoRa 模块 >>

UL-1110

UL-1210

UL-1310

LoRa 模块

LoRa 模块

LoRa 模块



产品简介

基于 SX1278 设计，采用 LoRa 扩频技术，标准 SPI 接口，应用工业级射频开关，增强性能并减化布局，接收灵敏度高，低功耗，发射功率 100mW，超强抗干扰性，符合 ISM 免费免授权频段标准，客户只需在原有的微控制器器件编译简单的通讯协议，即可实现双向通信数据传输。

基于 8 位低功耗单片机和 SX1278 芯片的无线串口收发一体传输模块，采用 LoRa 扩频技术，同时使用 FEC 前向纠错算法，能主动纠正被干扰的数据包，使得通讯距离更远，灵敏度更高，抗干扰能力更强，发射功率 100mW，低功耗设计，支持空中唤醒功能。

基于 8 位低功耗单片机和 SX1278 芯片的无线串口收发一体传输模块，采用 LoRa 扩频技术，同时使用 FEC 前向纠错算法，能主动纠正被干扰的数据包，使得通讯距离更远，灵敏度更高，抗干扰能力更强，发射功率 100mW，低功耗、宽电压设计，支持空中唤醒功能。

产品功能

数字 RSSI 功能	支持	支持	支持
自动频率矫正	支持	支持	支持
自动增益控制	支持	支持	支持
射频唤醒功能	支持	支持	支持
TX/RX 开关控制	支持	支持	支持
可配置数据包处理程序	支持	支持	支持
产品规格			
工作频段	434MHz (410-472MHz)	434MHz (410-472MHz)	434MHz (410-472MHz)
接口	SX1278	SX1278	SX1278
调制方式	LoRa 扩频	LoRa 扩频	LoRa 扩频
发射功率	+20dBm	+20dBm	+20dBm
发射电流	<120mA	<120mA	<120mA
接收电流	<12mA	<12mA	<12mA
接收灵敏度	-137dBm@300bps	-137dBm@300bps	-137dBm@300bps
链路预算	157dBm	157dBm	157dBm
待机电流	1.5uA	1.5uA	1.5uA
传输速率	0-37.5kbps	0-37.5kbps	0-37.5kbps
发送缓冲	255Bytes	255Bytes	255Bytes
接收缓冲	255Bytes	255Bytes	255Bytes
天线阻抗	50 欧姆	50 欧姆	50 欧姆
视距通讯距离	8km@0.25Kbps/6dBi 天线	8km@0.25Kbps/6dBi 天线	8km@0.25Kbps/6dBi 天线
通讯接口	SPI 接口	UART 串口	UART 串口
电源			
工作电压	典型值 3.3V(1.8-3.7V)	典型值 3.3V(1.8-3.7V)	典型值 5V(5-24V)
功率	微功率发射标准 100mW	微功率发射标准 100mW	微功率发射标准 100mW
保护	/		内置看门狗

工业通信网络产品 >> LoRa 基站及终端 >>

	UL-2111	UL-2311	UL-3110
	LoRa 基站	LoRa 基站	LoRa 终端
			
产品简介	<p>基于 LoRa 扩频技术的室外自组网通信基站，提供有线方式接入互联网，在 LoRa 终端设备和中央网络服务器之间实现双向通信服务，基站采用星型的网络结构，实现各类 LoRa 应用节点的数据采集、管理、控制和传输等功能，基站按工业级别设计，IP67 防护等级，备有内置锂电池，若外部系统断电，可自动切换到锂电池供电继续工作并报警。通过本基站客户可以快速高效的组建安全、高性价比的大容量低功耗广域物联网系统，实现定制化的物联网服务。</p>	<p>基于 LoRa 扩频技术的室外自组网通信基站，提供 3G 或 4G 方式接入互联网，在 LoRa 终端设备和中央网络服务器之间实现双向通信服务，基站采用星型的网络结构，实现各类 LoRa 应用节点的数据采集、管理、控制和传输等功能，基站按工业级别设计，若外部系统断电，可自动切换到锂电池供电继续工作并报警。通过本基站客户可以快速高效的组建安全、高性价比的大容量低功耗广域物联网系统，实现定制化的物联网服务。</p>	<p>基于 32 位高速低功耗单片机和 SX1278 芯片，采用 SEMTECH 最新 LoRa 扩频调制技术，四种工作模式，内置 ModBus 协议，适用于对传输距离和可靠性要求极高的应用场合，具有扩频传输极强的抗干扰能力，使之能适应于各种恶劣复杂的应用环境。终端可同时支持 AI/DI/DO 接口和 RS485 接口，可直接连接 0-5VDC 或 4-20mA 传感器及数字量传感器、继电器，用户无须编写复杂的转换与传输程序，即插即用。</p>
产品功能	<ul style="list-style-type: none"> 多数据中心同步传输：支持 掉电报警：支持 时钟同步：支持 远程配置：支持 远程升级：支持 设备状态监测：支持 自适应数据传输率：支持 数据包 AES128 加密：支持 	<ul style="list-style-type: none"> 多数据中心同步传输：支持 掉电报警：支持 时钟同步：支持 远程配置：支持 远程升级：支持 设备状态监测：支持 自适应数据传输率：支持 数据包 AES128 加密：支持 	<ul style="list-style-type: none"> 数字 RSSI 功能：支持 自动频率矫正：支持 自动增益控制：支持 射频唤醒功能：支持 TX/RX 开关控制：支持 数据包 AES128 加密：支持 可配置数据包处理程序：支持
产品规格	<ul style="list-style-type: none"> 主控处理器：1.2G 主频 64 位四核 ARM Cortex-A53 内存：1GB LPDDR2 存储器 Wifi：802.11 b/g/n 蓝牙：4.1 操作系统：Linux 工作频段：434MHz (410-472MHz) 射频芯片：SX1278 调制方式：LoRa 扩频 通道数：最大 8 通道 发射功率：+20dBm 工作电流：<400mA 接收灵敏度：最大 -148dBm 待机电流：250uA 传输速率：0~37.5kbps 天线阻抗：50 欧姆 本地存储：内置 16GB 存储卡 通讯距离：开阔地有效通讯距离可达 15 公里 	<ul style="list-style-type: none"> 主控处理器：1.2G 主频 64 位四核 ARM Cortex-A53 内存：1GB LPDDR2 存储器 Wifi：802.11 b/g/n 蓝牙：4.1 操作系统：Linux 工作频段：434MHz (410-472MHz) 射频芯片：SX1278 调制方式：LoRa 扩频 通道数：最大 8 通道 发射功率：+20dBm 工作电流：<400mA 接收灵敏度：最大 -148dBm 待机电流：250uA 传输速率：0~37.5kbps 天线阻抗：50 欧姆 本地存储：内置 16GB 存储卡 通讯距离：开阔地有效通讯距离可达 15 公里 	<ul style="list-style-type: none"> 工作频段：434MHz (410-472MHz) 射频芯片：SX1278 调制方式：LoRa 扩频 发射功率：+20dBm 发射电流：<120mA 接收电流：<30mA 接收灵敏度：-137dBm@300bps 链路预算：157dBm 待机电流：30uA 传输速率：0-37.5kbps 发送缓冲：255Bytes 接收缓冲：255Bytes 天线阻抗：50 欧姆 视距通讯距离：8km@0.25Kbps/6dB 天线
接口	<ul style="list-style-type: none"> 以太网 (RJ45)：支持 3G (WCDMA)：无 GPS：可选 天线接口：IPEX 转 N 头，天线为外置 T-NC 头 电源接口：航空插头 	<ul style="list-style-type: none"> 以太网 (RJ45)：支持 3G (WCDMA)：无 GPS：可选 天线接口：IPEX 转 N 头，天线为外置 T-NC 头 电源接口：航空插头 	<ul style="list-style-type: none"> AI/DI：2 路 DO：2 路 RS485：1 路 RS232：无 天线接口：SMA

工业通信网络产品 >> 工业串口设备联网服务器 >>

	KPS3101	KPS3102	KPS3204	KPS2204
	1网1串工业级串口联网服务器	1网2串工业级串口联网服务器	2网4串工业级串口联网服务器	6端口网管型卡轨式可编程协议转换器
				
关键特性	提供1个以太网接口, 1个RS-232/422/485串口 支持 socket 操作模式, 包括 TCP Server、TCP Client 和 UDP (KPS) Modbus TCP 到 Modbus RTU/ASCII 协议双向转换 (KGW) 支持一键恢复功能 串口支持 2kV 隔离保护 支持 IP40 防护等级及以上 金属机身, 宽温运行 (-40 ~ +75°C) 认证齐全: UL61010, Class I Div 2, CE, FCC, RoHS	提供1个以太网接口, 2个RS-232/422/485串口 支持 socket 操作模式, 包括 TCP Server、TCP Client 和 UDP (KPS) Modbus TCP 到 Modbus RTU/ASCII 协议双向转换 (KGW) 支持一键恢复功能 串口支持 2kV 隔离保护 支持 IP40 防护等级及以上 金属机身, 宽温运行 (-40 ~ +75°C) 认证齐全: UL61010, Class I Div 2, CE, FCC, RoHS	提供2个以太网接口, 4个RS-232/422/485串口 支持 socket 操作模式, 包括 TCP Server、TCP Client 和 UDP (KPS) Modbus TCP 到 Modbus RTU/ASCII 协议双向转换 (KGW) 支持一键恢复功能 串口支持 2kV 隔离保护 支持 IP40 防护等级及以上 金属机身, 宽温运行 (-40 ~ +75°C) 认证齐全: UL61010, Class I Div 2, CE, FCC, RoHS	2个百兆电口, 4个RS232/RS422/RS485串行口 支持一键恢复功能 串口端具有15kV ESD 保护电路 接口与电源线提供浪涌保护 符合工业四级电磁兼容性要求 支持 IP40 防护等级及以上
以太网口	10/100M RJ45: 1 电磁隔离保护: 支持	10/100M RJ45: 1 电磁隔离保护: 支持	10/100M RJ45: 2 电磁隔离保护: 支持	百兆电口 10/100Base-T(X) RJ45 接口: 2
串口	RS-232/422/485: 1 串口类型: RS-232/422/485, 软件选择 接口类型: DB9 公口 ESD 保护: 15 kV 隔离保护: 2 kV (内建) DIP 拨码: 使能 / 禁用 RS485 的 120Ω 的匹配电阻	RS-232/422/485: 2 串口类型: RS-232/422/485, 软件选择 接口类型: DB9 公口 ESD 保护: 15 kV 隔离保护: 2 kV (内建) DIP 拨码: 使能 / 禁用 RS485 的 120Ω 的匹配电阻	RS-232/422/485: 4 串口类型: RS-232/422/485, 软件选择 接口类型: DB9 公口 ESD 保护: 15 kV 隔离保护: 2 kV (内建) DIP 拨码: 使能 / 禁用 RS485 的 120Ω 的匹配电阻	串口数量: 4 路 RS232/RS422/RS485 电气特性: 符合 3 线 RS232, 4 线 RS422, 2 线 RS485 相关标准 物理接口: DB9 针 数据传输误码率: <= 10 ⁻¹⁰
串口通讯参数	数据位: 5, 6, 7 或 8 停止位: 1, 1.5 或 2 校验位: None, Even, Odd, Space, Mark 流控: XON/XOFF, RTS/CTS, None 波特率: 300bps ~ 460.8kbps	数据位: 5, 6, 7 或 8 停止位: 1, 1.5 或 2 校验位: None, Even, Odd, Space, Mark 流控: XON/XOFF, RTS/CTS, None 波特率: 300bps ~ 460.8kbps	数据位: 5, 6, 7 或 8 停止位: 1, 1.5 或 2 校验位: None, Even, Odd, Space, Mark 流控: XON/XOFF, RTS/CTS, None 波特率: 300bps ~ 460.8kbps	波特率: 50bps~230400bps, 默认值为 9600bps 传输距离: RS232:15m, RS422/RS485:1200m 数据位: 5, 6, 7, 8, 默认值为 8 停止位: 1, 2, 默认值为 1 校验位: None, Even, Odd, Space, Mark, 默认值为 None 流控: XON/XOFF, 默认值为无流控
机械特性	外壳: 铝 重量: 165g 尺寸: 30x115x68 mm (WxHxD) 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 安装方式: DIN 卡轨式	外壳: 铝 重量: 170g 尺寸: 30x115x68 mm (WxHxD) 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 安装方式: DIN 卡轨式	外壳: 铝 重量: 320g 尺寸: 54x134x106 mm (WxHxD) 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 安装方式: DIN 卡轨式	外壳: 金属材质 散热方式: 自然冷却, 无风扇 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 尺寸: 55.4mmx139mmx119.5mm (WxHxD) 重量: 0.5Kg 安装方式: DIN 卡轨式或壁挂式
工作环境	工作温度: -40°C ~ +75°C 工作湿度: -40°C ~ +85°C 存储温度: 5 ~ 95% 无凝露	工作温度: -40°C ~ +75°C 工作湿度: -40°C ~ +85°C 存储温度: 5 ~ 95% 无凝露	工作温度: -40°C ~ +75°C 工作湿度: -40°C ~ +85°C 存储温度: 5 ~ 95% 无凝露	工作温度: -40°C ~ +85°C 存储温度: -40°C ~ +85°C 相对湿度: 5 ~ 95% 无凝露
电源	输入电压: 12~48VDC 电源功耗: <1.8W	输入电压: 12~48VDC 电源功耗: <1.8W	输入电压: 12~48VDC 电源功耗: <3.2W	输入电压: L1:48VDC(36~72VDC); L3:24VDC(18~36VDC) 接入端子: 5 芯 5.08mm 间距插入式端子 功率: <5W
选型	KPS3101-1T1D-L17-L17	KPS3102-1T2D-L17-L17	KPS3204-2T4D-L17-L17	KPS2204-2T4D-L1-L1 KPS2204-2T4D-L3-L3

工业通信网络产品 >> 网络管理软件 >>

	Kyvision	Kyvision Pro	Kyview
	网元管理系统 (EMS-Element Management System)	网元管理系统 – 铁路专业版 (EMS-Element Management System)	高速铁路信号系统安全数据网 – 综合网络管理系统
			
规格特性			
最大管理设备数量	1000	1000	10000
客户端并发数量	10	10	20
支持第三方设备	公有 MIB	公有 MIB	公有 MIB
支持定制开发	支持	支持	支持
版本特性	标准版 EMS	铁路行业版 EMS	铁路行业版 NMS
功能参数			
自动拓扑	支持	支持	从接入 EMS 获取
手动创建图元 / 连线	支持	支持	支持
多级业务视图	-	-	支持
拓扑视图关联告警	支持	支持	支持
实时性能状态	支持	支持	支持
历史性能状态	-	-	支持
端口状态	支持	支持	支持
流量信息	支持	支持	支持
告警分类	支持	支持	支持
告警重定义	-	-	支持
压缩 / 过滤等智能处理	-	-	支持
告警确认	支持	支持	支持
告警条件筛查	支持	支持	支持
告警通知	支持	支持	支持
历史性能统计	支持	-	支持
告警统计	支持	支持	支持
批量配置导入 / 导出	支持批量配置导出	支持批量配置导出	-
批量固件升级	支持 (仅同型号设备)	支持 (仅同型号设备)	-
数据清理	支持	支持	支持
性能采集周期设置	-	-	支持
告警采集周期设置	-	-	支持
资源管理	-	-	支持
系统自身监控	-	-	支持
数据备份	支持	支持	支持
操作日志	支持	支持	支持
系统日志	支持	支持	支持
自动锁定	支持	支持	-
角色管理	支持固定的 3 类角色分配: Administrator, Operator, Monitor	支持固定的 3 类角色分配: Administrator, Operator, Monitor	支持
用户管理	支持	支持	支持
语言包管理	支持	支持	支持

工业通信网络产品 >>SFP 模块 >>

SFP-1G		SFP-1G to FX		SFP-1FX	
工业级千兆光口 SFP 模块		工业级千兆转百兆光口 SFP 模块		工业级百兆光口 SFP 模块	
					
关键特性	传输速度 1.25Gb/s 工作电压 3.3V 热插拔 LC 双工接头 符合 RoHS 标准	传输速度 125Mb/s 工作电压 3.3V 热插拔 LC 双工接头 符合 RoHS 标准	传输速度 125Mb/s 工作电压 3.3V 热插拔 LC 双工接头 符合 RoHS 标准		
选型	IGSFP-M-SX-LC-850-0.55: 多模, LC 接头, 850nm 波长, 传输距离 0.55km, 适用光纤 62.5/125um 多模, 50/125um 多模 IGSFP-S-LX-LC-1310-10: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 10km, 适用光纤 10/125um 单模 IGSFP-S-LH-LC-1310-40: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 40km, 适用光纤 10/125um 单模 IGSFP-S-ZX-LC-1550-80: 单模, LC 接头, 1550nm 波长, 传输距离 80km, 适用光纤 10/125um 单模	IG-FSFP-S-LX-LC-1310-10: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 10km, 适用光纤 10/125um 单模	IFSFP-M-LX-LC-1310-2: 多模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 2km, 适用光纤 62.5/125um 多模 IFSFP-S-LH-LC-1310-40: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 40km, 适用光纤 10/125um 单模 IFSFP-S-LH-LC-1550-60: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 60km, 适用光纤 9/125um 单模 IFSFP-S-LH-LC-1550-80: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 80km, 适用光纤 9/125um 单模		
SFP-10G					
工业级 10Gb/s SFP+ 光收发模块					
					
关键特性	传输速度 10Gb/s 工作电压 3.3V 热插拔 LC 双工接头 符合 RoHS 标准				
选型	IXSFP-S-LR-LC-1310-10: 单模, LC 接头, 1310nm 波长, 传输距离 10km, 适用光纤 10/125um 单模				

工业通信网络产品 >> 配件 >>

M12-A-4P-F	M12-A-4P-M	M12-A-8P-M	M12-B-4P-F
M12 A-Coding 4 Pin 母头拧装电缆连接器	M12 A-Coding 4 Pin 公头拧装电缆连接器	M12 A-Coding 8 Pin 公头拧装电缆连接器	M12 B-Coding 4 Pin 母头拧装电缆连接器
			
M12-D-4P-M	M12-X-8P-M	M16-A-5P-F	M23-6P-F
M12 D-Coding 4 Pin 公头拧装电缆连接器	M12 X-Coding 8 Pin 公头拧装电缆连接器	M16 A-Coding 5 Pin 母头拧装电缆连接器	M23 6 Pin 母端全金属组装式连接器
			
DT-XL-Mini USB-USB-2m			
USB 管理线缆			
			

工业网关产品 >> 通讯网关数据交换一体机 >>

DGCOM3000

通讯网关数据交换一体机



支持百兆或千兆 SFP 光以太网接口, 百兆电以太网接口
支持二层管理型交换、网络冗余 (DRP,STP/RSTP,DT-Ring 等)、组播技术、QoS 服务
支持网络风暴抑制
支持 RS232/422/485 串行通信接口
支持 DI/DO 输入输出, 时间顺序记录 SOE 可达 1ms
支持 IEC61850 MMS 服务端或客户端应用
支持 IEC61850 GOOSE 发布和订阅
支持高级在线逻辑计算及软 PLC 功能等
支持采集 / 转发规约通信实时在线诊断和维护
支持 NTP/SNTP 对时功能
支持配置硬件看门狗

网关功能	支持 IEC 61850 MMS Server/Client 支持 IEC 61850 GOOSE Subscriber/Publisher 支持 DNP 3.0/DNP 3.0 Over TCP/IP Master/Slave 支持 Modbus RTU/Modbus over TCP/IP Master/Slave 支持 IEC 60870-5-101 Master/Slave 支持 IEC 60870-5-104 Master/Slave 支持数字逻辑高级在线计算及软 PLC 模块 支持 NTP/SNTP 网络时间同步 支持第三方软件开发接口 支持组态维护工具	电源	供电输入电压 110~240VAC,50/60Hz;110~220VDC(85~264VAC/77~300VDC) 24~48VDC(18~72VDC) 接入端子 3 芯 7.62mm 间距插入式端子 功率 Max.25W 过载保护 支持 反接保护 支持
交换功能	支持 VLAN、PVLAN 支持 GVRP 支持端口聚合 支持端口流控 支持端口限速 支持广播风暴抑制	机械结构	外壳 金属材质 散热方式 自然冷却, 无风扇 防护等级 支持 IP40 防护等级及以上 尺寸 140mm×139mm×145mm(W×H×D) 重量 <3.5Kg 安装方式 卡轨式 (壁挂式可选)
冗余技术	支持 DRP, 自愈时间 <20ms 支持 STP/RSTP 支持 DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms	环境	工作温度 -40℃~ +85℃ 储存温度 -40℃~ +85℃ 相对湿度 5 ~ 95% 无凝露
管理和维护	支持 Console,Telnet, WEB 管理方式 支持 SNMP v1/v2c/v3, 可通过 Kyvision 集中管理 支持 HTTP 文件传输及软件升级 支持 IP/MAC 冲突告警, 电源告警, 端口告警, 环告警 支持端口镜像 支持 Syslog 支持 LLDP 支持 Link-check	质保	MTBF 350877h 保修期 5 年
交换属性	优先级队列 8 VLAN 数 4K VLAN ID 1 ~ 4093 组播组数 256 MAC 表 8K 包缓冲区 4Mbit 包转发率 3.8Mpps 交换容量 5.2Gbps 交换延迟 <10μs	行业标准	EMI FCC CFR47 Part 15,EN55022/CISPR22,Class A EMS IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(contact),±15kV(air) IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-1GHz) IEC61000-4-4(EFT) Power Port:±4kV;Data Port:±2kV IEC61000-4-5(Surge) Power Port:±2kV/DM,±4kV/CM; Data Port:±2kV IEC61000-4-6(CS) 10V(9kHz-50kHz) IEC61000-4-8(工频磁场) 100A/m(cont.),1000A/m(1s-3s) IEC61000-4-9(脉冲磁场) 1000A/m IEC61000-4-10(阻尼振荡) 100A/m IEC61000-4-12(振荡波) 2kV/CM,1kV/DM IEC61000-4-16(共模传导) 30V(cont.),300V(1s) 机械 IEC60068-2-6(振动) IEC60068-2-27(冲击) IEC60068-2-32(自由跌落)
接口	以太网接口: 1000Base-X 或 100Base-FX, SFP 接口 电以太网接口: 10/100Base-T(X), RJ45 接口 串行通信接口: RS232/422/485 串行通信接口, 3.81mm 间距插入式端子 DI 输入接口: 空接点输入, 5.08mm 间距插入式端子, 支持 24VDC, 48VDC, 110VDC, 220VDC 接点电压输入 DO 输出接口: 继电器控制接点输出, 5.08mm 间距插入式端子 250VAC Max,3A Max 告警端口: NC 及 NO 继电器告警接点输出, 3 芯 5.08mm 间距插入式端子, 250VAC Max,3A Max Console 口: RS232 工作模式, 采用 RJ45 接口	选型	DGCOM3000-Ports-WS-ES-PS Ports:2GX6T4D/2GX6T8D/2GX6T4D8DI4DO/2GX6T8D8DI4DO/2GX6T4D16DI8DO/2GX6T8D16DI8DO/2SFP6T4D/2SFP6T8D/2SFP6T4D8DI4DO/2SFP6T8D8DI4DO/2SFP6T4D16DI8DO/2SFP6T8D16DI8DO WS:W1=24VDC;W2=48VDC;W3=110VDC;W4=220VDC ;N/A= 无 DI 接口时, 此参数省略 ES:E1= 带 2G 扩展存储 ;N/A= 无扩展存储时, 此参数省略 PS:HV/L2

工业网关产品 >> 智能网关 >>

	DG-A2	DG-A4	DG-A8	DG-A16
	工业级导轨型智能通讯网关	工业级导轨型智能通讯网关	工业级机架式智能通讯网关	工业级机架式智能通讯网关
				
关键特性	基于 ARM Cortex-A8 架构设计 高性能低功耗 便捷的 IEC 61850 SCL(CID/ICD) 导入和配置功能 可组态的 MMS (IEC 61850-8-1) 服务器或客户端应用 支持 GOOSE 发布和订阅 支持 WEB HMI 功能, 内置高级在线计算任务 支持第三方应用开发可配置的硬件看门狗功能 NTP 对时功能 RS485/RS232 带隔离多工作模式串行通讯口 10/100M IEEE 802.3 以太网口 支持 3G GPRS 通讯功能 支持远程设备诊断、调试及维护 兼容 IEC 61850-3, IEC 1613 标准		基于 ARM Cortex-A8 架构设计 高性能低功耗 便捷的 IEC61850 SCL(CID/ICD) 导入和配置功能 可组态的 MMS (IEC 61850-8-1) 服务器和客户端应用 支持 GOOSE 发布和订阅 支持 WEB HMI 功能, 内置高级在线数据计算任务 支持第三方应用开发 可配置的硬件看门狗功能 支持 NTP/IRIG-B DC 对时功能 RS485/RS232 带隔离多工作模式串行通讯口 支持 CAN 总线通讯协议 10/100M IEEE 802.3 以太网口 支持远程网络诊断、调试及维修 全面兼容 IEC 61850-3, IEC 1613 标准	
以太网口	10/100M RJ45: 1	10/100M RJ45: 2	10/100M RJ45: 4	10/100M RJ45: 4
串口	RS232/485: 2 RS-485: None 接口: 端子 隔离保护: 支持	RS232/485: 4 RS-485: None 接口: 端子 隔离保护: 支持	RS232/485: 8 RS-485: None 接口: 端子 隔离保护: 支持	RS232/485: 8 RS-485: 8 接口: 端子 隔离保护: 支持
现场总线	CAN: None	CAN: None	CAN: 1	CAN: 1
时钟同步	NTP	NTP	NTP	NTP 或 IRIG-B DC
软件	DNP 3.0 Level-2 主 / 从端 (串行或网络) Modbus(RTU/ASCII)/Modbus (串行或网络) IEC 60870-5-101/104 主 / 从端 IEC 61850 MMS/GOOSE (可选) 客户定制			
机械特性	重量: 0.5kg 尺寸: 48x138x86 mm (WxHxD) 安装方式: 导轨安装	重量: 0.5kg 尺寸: 54x139x118 mm (WxHxD) 安装方式: 导轨安装	重量: 3kg 尺寸: 483x45x200 mm (WxHxD) 安装方式: 标准 19 英寸机架安装	重量: 3kg 尺寸: 483x45x200 mm (WxHxD) 安装方式: 标准 19 英寸机架安装
工作环境	工作温度: -40 to 85° C 工作湿度: 5-95% 无凝露	工作温度: -40 to 85° C 工作湿度: 5-95% 无凝露	工作温度: -40 to 85° C 工作湿度: 5-95% 无凝露	工作温度: -40 to 85° C 工作湿度: 5-95% 无凝露
电源	输入电压: 12-24VDC 电源功耗: <5W	输入电压: 12-24VDC/85-264VAC(可选) 电源功耗: <5W	输入电压: 85-264VAC 电源功耗: <8W	输入电压: 85-264VAC 电源功耗: <8W
电磁兼容	抗静电放电: GB/T 17626.2-1998 IEC 61000-4-2-1995 4 级 快速瞬变脉冲干扰: GB/T 17626.4-1998 IEC 61000-4-4-1995 4 级 抗浪涌干扰: GB/T 17626.5-1998 IEC 61000-4-5-1995 4 级 抗工频磁场干扰: GB/T 17626.8-1998 IEC 61000-4-8-1995 5 级 震荡波抗扰度: GB/T 17626.12-1998 IEC 61000-4-12-1995 4 级 脉冲磁场抗扰度: GB/T 17626.9-1998 IEC 61000-4-9-1995 5 级 阻尼震荡磁场抗扰度: GB/T 17626.10-1998 IEC 61000-4-10-1995 4 级 电压突降及中断干扰测试: GB/T 15153.1-1998 IEC 61000-4-11 2004 Δ U - 100%, Δ t = 0.5s 绝缘电阻: > 5MΩ 绝缘强度: 通讯端口 500V, 电源端口 1500V 高温试验: GB/T 2423.2-2001 IEC 60068-2-2 75° C, 24 小时 低温试验: GB/T 2423.1-2001 IEC 60068-2-1 -25° C, 24 小时 湿热试验: GB/T 2423.3-1993 IEC 60068-2-3 +40° C ± 2° C, 93% ± 3%, 绝缘电阻 > 1MΩ			
可靠性	WDT: 支持 保修期: 5 年	WDT: 支持 保修期: 5 年	WDT: 支持 保修期: 5 年	WDT: 支持 保修期: 5 年
无线通讯	GPRS: 可选	GPRS: 可选	无	无

工业网关产品 >> Modbus 网关 >>

	KGW3101	KGW3102	KGW3204
	1 网 1 串	1 网 2 串	2 网 4 串
			
关键特性	实现 Modbus TCP 与 Modbus RTU/ASCII 协议之间的转换 1 个百兆电口, 1 个 RS232/RS422/RS485 串行口 提供透传和代理两种传输模式 每个网口可以访问 16 台 TCP 设备, 支持 Client 或 Server 模式 每个串口可管理 128 个 Master/Slave 节点 支持一键恢复功能 串口端具有 15KV ESD 保护电路 支持冗余 12 ~ 48VDC 电源接入 支持 IP40 防护等级及以上 认证: CE, FCC, UL61010, ULC1D2, RoHS	实现 Modbus TCP 与 Modbus RTU/ASCII 协议之间的转换 1 个百兆电口, 2 个 RS232/RS422/RS485 串行口 提供透传和代理两种传输模式 每个网口可以访问 16 台 TCP 设备, 支持 Client 或 Server 模式 每个串口可管理 128 个 Master/Slave 节点 支持一键恢复功能 串口端具有 15KV ESD 保护电路 支持冗余 12 ~ 48VDC 电源接入 支持 IP40 防护等级及以上 认证: CE, FCC, UL61010, ULC1D2, RoHS	实现 Modbus TCP 与 Modbus RTU/ASCII 协议之间的转换 2 个百兆电口, 4 个 RS232/RS422/RS485 串行口 提供透传和代理两种传输模式 每个网口可以访问 16 台 TCP 设备, 支持 Client 或 Server 模式 每个串口可管理 128 个 Master/Slave 节点 支持一键恢复功能 串口端具有 15KV ESD 保护电路 支持冗余 12 ~ 48VDC 电源接入 支持 IP40 防护等级及以上 认证: CE, FCC, UL61010, ULC1D2, RoHS
以太网口	10/100M RJ45: 1 电磁隔离保护: 支持	10/100M RJ45: 1 电磁隔离保护: 支持	10/100M RJ45: 2。可配置相同 IP 或不同 IP 电磁隔离保护: 支持
串口	RS-232/422/485: 1 接口: DB9 公头 15KV ESD 保护: 支持 2KV 隔离保护: 支持 通讯参数: 数据位: 7,8; 停止位: 1,2; 校验位: None,Even,Odd,Space,Mark 流控: XON/XOFF,RTS/CTS 波特率: 300bps-460800bps	RS-232/422/485: 2 接口: DB9 公头 15KV ESD 保护: 支持 2KV 隔离保护: 支持 通讯参数: 数据位: 7,8; 停止位: 1,2; 校验位: None,Even,Odd,Space,Mark 流控: XON/XOFF,RTS/CTS 波特率: 300bps-460800bps	RS-232/422/485: 4 接口: DB9 公头 15KV ESD 保护: 支持 2KV 隔离保护: 支持 通讯参数: 数据位: 7,8; 停止位: 1,2; 校验位: None,Even,Odd,Space,Mark 流控: XON/XOFF,RTS/CTS 波特率: 300bps-460800bps
软件	网络协议: Modbus RTU/ASCII Master/Slave 模式	网络协议: Modbus RTU/ASCII Master/Slave 模式	网络协议: Modbus RTU/ASCII Master/Slave 模式
机械特性	外壳: 铝 重量: 165g 尺寸: 30x115x68 mm (WxHxD) 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 安装方式: DIN 卡轨式	外壳: 铝 重量: 170g 尺寸: 30x115x68 mm (WxHxD) 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 安装方式: DIN 卡轨式	外壳: 铝 重量: 320g 尺寸: 54x134x106 mm (WxHxD) 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 安装方式: DIN 卡轨式
工作环境	工作温度: -40°C ~ +75°C 工作湿度: -40°C ~ +85°C 存储温度: 5 ~ 95% 无凝露	工作温度: -40°C ~ +75°C 工作湿度: -40°C ~ +85°C 存储温度: 5 ~ 95% 无凝露	工作温度: -40°C ~ +75°C 工作湿度: -40°C ~ +85°C 存储温度: 5 ~ 95% 无凝露
电源	输入电压: 12-48VDC 电源功耗: 1.8W 过载保护: 支持 反接保护: 支持 冗余保护: 支持	输入电压: 12-48VDC 电源功耗: 1.8W 过载保护: 支持 反接保护: 支持 冗余保护: 支持	输入电压: 12-48VDC 电源功耗: 3.2W 过载保护: 支持 反接保护: 支持 冗余保护: 支持
行业标准	EMI: EN 55032 Class A FCC Part 15 Subpart B Class A EN 55024 EMS: EN55024 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV(contact),±8kV(air) IEC 61000-4-3 (RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): Power Port:±2kV;Data Port:±1kV IEC61000-4-5(Surge): Power Port: ±1kV/DM, ±2kV/CM; Data Port:±1kV IEC 61000-4-6 (CS): 10V(150KHz-80MHz) 机械特性: 振动: IEC60068-2-6 冲击: IEC60068-2-27 自由跌落: IEC60068-2-32		
选型	KGW3101-1T1D-L17-L17	KGW3102-1T2D-L17-L17	KGW3204-2T4D-L17-L17

高精度同步守时网络产品 >> 时间服务器 >>

	PTS-10	PTS-10A	PTS-30M	PTS-30E
	高精度时间同步服务器	高精度时间同步服务器	高精度时间同步服务器	高精度时间同步服务器
				
时钟源	支持北斗 / GPS/GLONASS 卫星绝对时间基准参考源 支持 PTP、IRIG-B 相对时间基准参考源 支持宽温晶振 TCXO 或者恒温晶振 OCXO 时间守时特性 支持安全可靠的多源选择算法确保时间输出的正确性	支持北斗、GPS、GLONASS、IRIG-B、PTP 等时间信号外部参考源 支持宽温晶振 TCXO 或恒温晶振 OCXO 或铷原子钟 RB 守时特性 支持安全可靠的多源选择算法确保时间输出的正确性	支持北斗、GPS、GLONASS、IRIG-B、PTP 等时间信号外部参考源 支持宽温晶振 TCXO 或恒温晶振 OCXO 或铷原子钟 RB 守时特性 支持安全可靠的多源选择算法确保时间输出的正确性	支持 IRIG-B、PTP 等时间信号外部参考源 支持宽温晶振 TCXO 或恒温晶振 OCXO 或铷原子钟 RB 守时特性 支持安全可靠的多源选择算法确保时间输出的正确性
时钟同步	支持 PTPv2, Grandmaster 模式, Slave 模式, BC 模式, 支持 NTP/SNTP server, 支持 IRIG-B, 支持 1PPS/1PPM 脉冲时间输出, 支持 TOD 串行时间编码输出	支持 PTPv2, Grandmaster 模式, Slave 模式, BC 模式, 支持 NTP/SNTP server, 支持 IRIG-B, 支持 1PPS/1PPM 脉冲时间输出, 支持 TOD 串行时间编码输出	支持 PTPv2, Grandmaster 模式, Slave 模式, BC 模式, 支持 NTP/SNTP server, 支持 IRIG-B, 支持 1PPS/1PPM 脉冲时间输出, 支持 TOD 串行时间编码输出	支持 PTPv2, Grandmaster 模式, Slave 模式, BC 模式, 支持 NTP/SNTP server, 支持 IRIG-B, 支持 1PPS/1PPM 脉冲时间输出, 支持 TOD 串行时间编码输出
时钟同步监测	提供准时刻的 GOOSE 发布满足时间触发功能 提供 GOOSE 订阅功能 提供 IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP 3.0 等多种协议时间状态管理协议	提供准时刻的 GOOSE 发布满足时间触发功能 提供 GOOSE 订阅功能 提供 IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP 3.0 等多种协议时间状态管理协议	提供准时刻的 GOOSE 发布满足时间触发功能 提供 GOOSE 订阅功能 提供 IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP 3.0 等多种协议时间状态管理协议	提供准时刻的 GOOSE 发布满足时间触发功能 提供 GOOSE 订阅功能 提供 IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP 3.0 等多种协议时间状态管理协议
时间转换	IRIG-B 到 PTP、NTP/SNTP 和 TOD 的转换 PTP 到 NTP/SNTP、IRIG-B 和 TOD 的转换	IRIG-B 到 PTP、NTP/SNTP 和 TOD 的转换 PTP 到 NTP/SNTP、IRIG-B 和 TOD 的转换	IRIG-B 到 PTP、NTP/SNTP 和 TOD 的转换 PTP 到 NTP/SNTP、IRIG-B 和 TOD 的转换	IRIG-B 到 PTP、NTP/SNTP 和 TOD 的转换 PTP 到 NTP/SNTP、IRIG-B 和 TOD 的转换
设备管理	支持 SNMP v1/v2c 及 v3 功能, 支持 WEB 管理	支持 SNMP v1/v2c 及 v3 功能, 支持 WEB 管理	支持 SNMP v1/v2c 及 v3 功能, 支持 WEB 管理	支持 SNMP v1/v2c 及 v3 功能, 支持 WEB 管理
晶振	宽温晶振 (TCXO) 常温优于 55μs/1h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 12μs/12h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 6μs/24h	宽温晶振 (TCXO) 常温优于 55μs/1h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 12μs/12h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 6μs/24h 铷原子振荡器 (RB) 常温优于 2μs/24h	宽温晶振 (TCXO) 常温优于 55μs/1h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 12μs/12h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 6μs/24h 铷原子振荡器 (RB) 常温优于 2μs/24h	宽温晶振 (TCXO) 常温优于 55μs/1h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 12μs/12h 恒温晶振 (OCXO) 常温优于 6μs/24h 铷原子振荡器 (RB) 常温优于 2μs/24h

高精度同步守时网络产品 >> 时间服务器 >>

	PTS-DR200	Time Server module	GPS module
	高精度时间同步服务器	(SICOM3028GPT 板卡)	(SICOM3028GPT 板卡)
			
时钟源	支持北斗 / GPS/GLONASS 卫星系统作为时钟源 支持 PTP 输入作为时钟源 支持 IRIG-B 光信号或 TTL 输入作为时钟源	支持北斗 / GPS/GLONASS 卫星系统作为时钟源 支持 PTP 输入作为时钟源 支持 IRIG-B 光信号输入作为时钟源	支持 GPS 卫星绝对时间基准参考源
时钟同步	支持 PTPv2, Grandmaster 模式, Slave 模式, BC 模式, 支持 NTP/SNTP server, 支持 IRIG-B, 支持 1PPS/1PPM 脉冲时间输出, 支持 TOD 串行时间编码输出	支持 PTPv2, Grandmaster 模式, Slave 模式, BC 模式, 支持 NTP server, 支持 IRIG-B, 支持 1PPS/1PPM 脉冲时间输出	
时钟同步监测	提供准时刻的 GOOSE 发布满足时间触发功能 提供 GOOSE 订阅功能 提供 IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP 3.0 等多种协议时间状态管理协议	提供准时刻的 GOOSE 发布满足时间触发功能 提供 GOOSE 订阅功能 提供 IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP 3.0 等多种协议时间状态管理协议	
时间转换	IRIG-B 到 PTP、NTP/SNTP 和 TOD 的转换 PTP 到 NTP/SNTP、IRIG-B 和 TOD 的转换	IRIG-B 到 PTP、NTP/SNTP 和 TOD 的转换 PTP 到 NTP/SNTP、IRIG-B 和 TOD 的转换	
设备管理	支持 SNMP v1/v2c 及 v3 功能, 支持 WEB 管理	支持 SNMP v1/v2c 及 v3 功能, 支持 WEB 管理	
晶振	OCXO 常温优于 20 μ s/24h 日老化率 $\leq 5 \times 10^{-10}$ 温度稳定度 $\leq 3 \times 10^{-9}$ (相对于 25 $^{\circ}$ C) 操作温度 -20 $^{\circ}$ C~ +70 $^{\circ}$ C	OCXO 常温优于 20 μ s/24h 日老化率 $\leq 5 \times 10^{-10}$ 温度稳定度 $\leq 3 \times 10^{-9}$ (相对于 25 $^{\circ}$ C) 操作温度 -20 $^{\circ}$ C~ +70 $^{\circ}$ C	短期 (t=1s) 稳定性: 1×10^{-9} s 24 小时守时精度 $\leq 6 \mu$ s
接口	卫星天线接口: 3.3V DC, BNC 接口 TTL 信号输入: 1 路 BNC 接口, IRIG-B 信号 光信号输入: 1 路多模 850nm, ST 接口, IRIG-B 信号 TTL 信号输出: 2 路 BNC 接口, IRIG-B 或 PPS 信号 4 路凤凰端子接口, IRIG-B 或 PPS 信号 串行信号输出: 1 路 RS232 或 RS485 接口模式, 支持 1PPS+TOD, NMEA-RMC, NMEA-ZDA, DL/T1100.1 等多种串行时间编码 光信号输出: 1 路多模 850nm, ST 接口, IRIG-B 或 PPS 信号 空接点输出: 2 路最大 300VDC, 10mA 的凤凰端子接口, PPS 或 PPM 信号 以太网接口: 2 路 1000Base-X, 100Base-FX, SFP 接口或 100/1000Base-T(X), RJ45 接口 状态告警接口: 1 路常开和常闭继电器告警节点, 凤凰端子, 250 VAC Max, 3 A Max Console 口: RS232, RJ45 接口	卫星天线接口: 3.3V DC, BNC 接口 光信号输入: 1 路多模 850nm 或多模 1310nm, ST 接口, IRIG-B 信号 TTL 信号输出: 1 路 BNC 接口, 可软件配置 IRIG-B 输出或 PPS 输出 串行信号输出: 1 路 RS485, 3 芯 3.81mm 间距插入式端子, 可软件配置 IRIG-B 输出或 PPS 输出 光信号输出: 1 路多模 850nm 或多模 1310nm, ST 接口, 可软件配置 IRIG-B 输出或 PPS 输出 以太网接口: 1 路 1000Base-X/100Base-FX SFP 接口及 100/1000Base-T(X) RJ45 复用接口 Console 口: RS232, RJ45 接口	卫星天线接口: 5VDC, BNC 接口 TTL 信号输出: 1 路 BNC 接口, PPS 输出, +5V, 50 Ω , 脉冲宽度可调
电源	220AC/DCW(85~264VAC/85~300VDC) Single, 24VDC(18~36VDC) 单电源, 48VDC(36~72VDC) 单电源	3.3VDC	3.3VDC

高精度同步守时网络产品 >> 时间分配器、时间转换器 >>

PTD-10

机架式时钟分配器



- 提供 2 路冗余时间源实现最优时间算法
- 提供最大 16 路输出端口满足多设备连接
- 支持 BNC, 端子, 光纤等多种接口类型
- 支持 IRIG-B 时间信号, 包括 B000, B001, B002, B003, B004, B005, B006 和 B007 等
- 支持路径延迟补偿功能
- 提供设备告警输出节点
- 提供 LCD 时间显示屏

产品功能	管理功能: 对 2 路时间源信号校验并进行最优选择 支持路径延迟补偿配置显示系统信息	接口	接口数目: 支持最多 2 路输入, 16 路输出 输入接口: TTL: 50Ω, BNC 接口; 光纤 (可选): 多模光纤, 850nm 或者 1310nm, ST 接口 输出接口: TTL: 凤凰端子; 光纤 (可选): 多模光纤, 850nm 或者 1310nm, ST 接口
产品规格	时间准确度: ±50ns (输入到输出) IRIG-B 时间信号: B000, B001, B002, B003, B004, B005, B006, B007	电源	24VDC (18~72VDC) 220AC/DC(85~264VAC/85~300VDC) 接入端子: 3-pin 凤凰端子 功率: <18W

PTC1000

PTP 时钟转换器



PTC2000

导轨式时钟转换器



IRIG-B module

PTP 转 IRIG-B 输出时钟模块



软件功能	时钟同步: PTPv2 (IEEE1588-2008), Power profile(C37.238), 同步以太网 (ITU-T.G.8261/G.8262) 管理与维护: Console, Telnet, WEB 管理, SNMPv1/v2c, FTP 软件升级, 失电告警, 电源告警 B 码格式: IRIG-B000, B001, B002, B003, B004, B005, B006, B007, B120, B121, B122, B123, B124, B125, B126, B127	时钟同步: PTPv2 (IEEE1588-2008), IRIG-B, NTP/SNTP 管理与维护: 支持 WEB 配置管理功能 B 码格式: IRIG-B000, B001, B002, B003, B004, B005, B006, B007, B120, B121, B122, B123, B124, B125, B126, B127	时钟同步: 时钟功能由 SICOM3028GPT 系列主机提供 管理与维护: 由 SICOM3028GPT 系列主机进行管理和维护 B 码格式: IRIG-B000, B001, B002, B003, B004, B005, B006, B007, B120, B121, B122, B123, B124, B125, B126, B127
产品规格	PTP 同步精度: ±100ns	PTP 同步精度 ≤ 50ns	
接口	接口数目: 1 个光电可选百兆 PTP 接口, 1 个 PPS 接口, 2 个 IRIG-B(DC) 接口, 2 个 IRIG-B(AC) 接口 时钟接口: IRIG-B(DC) 输出: TTL, +5V 电平, 600Ω, 上升沿基准, BNC 接口或 2 芯 5.08mm 间距插拔式端子 RS422, 2 芯 5.08mm 间距插拔式端子 IRIG-B(AC) 输出: Vp-p 软件可调, 600Ω, 调制比软件可选, BNC 接口或 2 芯 5.08mm 间距插拔式端子 PPS 输出: TTL, +5V 电平, 50Ω, 上升沿基准, 脉冲宽度 20ms ~ 200ms, 步进 20ms 软件可调, BNC 接口 Console 口: RS232, RJ45 告警端口: 3 芯 5.08mm 间距插拔式端子, 250VAC/220VDC Max, 2A Max, 60W Max	接口数据: 1 路光信号输入 (可选), 1 路光信号输出 (可选), 2 路 PTP, 1 路串行 TOD, 3 路 BNC, 包含 1 路 TTL 输入, 2 路 TTL 输出, 2 路凤凰端子, IRIG-B (AC), 4 路凤凰端子, IRIG-B (DC) 或 PPS, 2 路凤凰端子, 空接点 PTP 接口: 2 路 100/1000M 独立隔离网络端口, 支持 RJ45 接口或 100M SFP 或 1000M SFP 时钟接口: TTL 信号输入: 1 路 BNC 接口, IRIG-B 信号; 光信号输入: 1 路多模 850nm 波长的 ST 接口, IRIG-B 信号; TTL(BNC) 信号输出: 2 路 BNC 接口, IRIG-B 或 PPS 信号 TTL (凤凰端子) 信号输出: 4 路凤凰端子接口, IRIG-B 或 PPS 信号; 光信号输出: 1 路多模 850nm 波长的 ST 接口, IRIG-B 或 PPS 信号; 串行 TOD 输出: 1 路 RJ45 接口, RS232 或 RS485 模式, 支持 1PPS+TOD, NMEA-RMC, NMEA-ZDA, DL/T1100.1 等多种串行时间编码 IRIG-B 交流输出: 2 路凤凰端子接口, IRIG-B 交流输出信号, 峰值 3~12V 和调制比 3:1~6:1 软件可设置 空接点输出: 2 路凤凰端子接口, 最大 300VDC, 10mA, PPS 或 PPM 信号 Console 口: RS232, RJ45 告警端子: 1 路常开和常闭继电器告警节点, 凤凰端子, 250 VAC Max, 3 A Max	接口数目: 2 路 IRIG-B(DC) 2 路 IRIG-B(AC) 1 路 PPS 时钟接口: IRIG-B(DC) 输出: TTL, +5V, 50Ω, 上升沿基准, 接口负载 75mA, BNC 接口或 2 芯 5.08mm 间距插拔式端子 IRIG-B(AC) 输出: Vp-p 软件可调, 600Ω, 调制比软件可选, BNC 接口或 2 芯 5.08mm 间距插拔式端子 PPS 输出: TTL, +5V 电平, 50Ω, 上升沿基准, 脉冲宽度 20ms ~ 200ms, 步进 1ms 软件可调, BNC 接口
电源	24VDC (18~36VDC) 110VDC (77~154VDC) 220AC/DC(85~264VAC/120~300VDC)	24VDC (18~36VDC) 48VDC (36~72VDC) 220AC/DC(85~264VAC/85~300VDC)	3.3VDC

高精度同步守时网络产品 >> 时间测试仪 >>

ePT-100

高精度时间测试仪



ePT-100S

便携式精确时间测试仪



时间基准	支持北斗、GPS、GLONASS 等多种卫星时间信号源 支持 PPS、IRIG-B、1PPS+TOD、NTP、PTP 等地面时间信号源 支持内置铷原子钟守时特性	支持北斗、GPS、GLONASS 等多种卫星时间信号源 支持 PPS、IRIG-B、1PPS+TOD、NTP、PTP 等地面时间信号源 支持内置铷原子钟守时特性
时间信号输出	支持 PPS、IRIG-B、TOD、NTP、PTP 等信号输出	支持 PPS、IRIG-B、TOD、NTP、PTP 等信号输出
测量和分析	支持 PPS、IRIG-B (DC/AC) 等时间信号的特性分析 支持 NTP、PTP 等网络时间信号的特性分析 支持 1PPS+TOD、时间编码等串行时间信号的特性分析 支持脉冲频率、脉冲宽度、SOE 等信号的特性分析 支持 IRIG-B 时间码元和解码存储及监测分析功能 支持 IEC61850 SV/GOOSE 报文时间性能测试分析 支持交换机驻留时间测试分析 支持多台合并单元时间性能测试分析 支持网络报文捕获存储分析功能 (PCAP、CSV 等格式) 支持空接点输入输出测量功能	支持 PPS、IRIG-B (DC/AC) 等时间信号的特性分析 支持 NTP、PTP 等网络时间信号的特性分析 支持脉冲频率、脉冲宽度等信号的特性分析 支持 IRIG-B 时间码元和解码存储及监测分析功能 支持离线测试数据统计分析功能 支持网络报文捕获存储分析功能 (PCAP、CSV 等格式)
基准参数	恒温晶振 (OCXO) 精度 $\leq 6\mu\text{s}/24\text{h}$ (常温) 铷原子钟 (RB) 精度 $\leq 2\mu\text{s}/24\text{h}$ (常温) 锁定卫星仪表自身精度 $\leq 30\text{ns}$ (相对 UTC) 1PPS 脉冲输出精度 $\leq 30\text{ns}$	保持时性能 $\leq 2\mu\text{s}/24\text{h}$ (或等同指标) 锁定北斗仪表自身精度 $\leq 100\text{ns}$ (相对 UTC) 锁定 GPS 仪表自身精度 $\leq 30\text{ns}$ (相对 UTC) 1PPS 脉冲输出精度 $\leq 30\text{ns}$
测量精度	PPS 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns 脉冲宽度测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns IRIG-B-DC 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns IRIG-B-AC 测量精度 $\leq 1\mu\text{s}$, 分辨率 1ns 1PPS+TOD 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns 起始位 + 串行时间编码测量精度 $\leq 1\mu\text{s}$, 分辨率 1ns NTP 测量精度 $\leq 1\mu\text{s}$, 分辨率 8ns PTP 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 8ns SOE 测量精度 $\leq 10\mu\text{s}$, 分辨率 1ns IEC61850 SV/GOOSE 测量精度 $\leq 0.1\mu\text{s}$	PPS 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns 脉冲宽度测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns IRIG-B-DC 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns IRIG-B-AC 测量精度 $\leq 1\mu\text{s}$, 分辨率 1ns 1PPS+TOD 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 1ns 起始位 + 串行时间编码测量精度 $\leq 1\mu\text{s}$, 分辨率 1ns NTP 测量精度 $\leq 1\mu\text{s}$, 分辨率 8ns PTP 测量精度 $\leq 20\text{ns}$, 分辨率 8ns
以太网接口 (NTP/PTP)	1000Base-X, 100Base-FX, SFP 接口, 100/1000Base-T(X), RJ45 接口 2 路输入 / 2 路输出	1000Base-X, 100Base-FX, SFP 接口, 100/1000Base-T(X), RJ45 接口 2 路输入 / 2 路输出
串行时间信号接口	RS422/RS232, RJ45 接口, 2 路输入 / 2 路输出	RS422/RS232, RJ45 接口, 2 路输入 / 2 路输出
脉冲 / IRIG-B 时间信号接口	TTL, BNC 接口, 3 路输入 / 4 路输出	TTL, SMA 接口, 2 路输入 / 2 路输出
光纤时间信号接口	光纤, ST 接口, 3 路输入 / 5 路输出	光纤, ST 接口, 2 路输入 / 2 路输出
交流时间信号接口	IRIG-B AC, BNC 接口, 2 路输入 / 1 路输出	IRIG-B AC, SMA 接口, 1 路输入 / 1 路输出
空接点时间信号接口	PPS/PPM, 端子, 2 路输入 / 2 路输出	—
卫星天线接口	BNC 接口	SMA 接口
辅助电源接口	24/48/110/220VDC, 端子, 4 组	—
卫星天线接口	USB2.0, USB 接口, 1 个	USB2.0, USB 接口, 1 个
系统管理接口	RS232, RJ45 接口, 1 个	RS232, RJ45 接口, 1 个
电源	220AC/DC(85-256VAC), 电池工作时间: ≥ 4 小时, 功率: $< 60\text{W}$	24V DC/5A, 适配器带 85-250V AC 输入, 电池工作时间: ≥ 4 小时, 功率: $< 60\text{W}$

工业安全产品 >> 工业级以太网安全服务器 >>

Agate7424

24+4G 端口机架式工业安全交换机



- 支持基于工业协议的线速数据报文过滤
- 支持基于 5 元组, 7 元组的线速数据报文过滤
- 支持深度数据报文解析 DPI 功能
- 支持二次开发接口
- 支持 2 层数据交换
- 支持 SSL VPN
- 支持 Ipsec VPN
- 4 个千兆以太网端口加 24 个百兆以太网口
- 支持 NAT 功能
- 提供 Mini USB Console 口
- 提供千兆以太网管理网口
- 支持过滤日志记录上传与下载功能
- 支持异常报文告警

<p>冗余技术</p>	<p>支持 DT-ring, DT-ring+, DT-VLAN 协议族, 自愈时间 <50ms 支持 DHP, DRP, 自愈时间 <20ms, 支持链路聚合</p>	<p>电源</p>	<p>输入电压: 24DC(18-36VDC),48DC(36-72VDC),220AC/DCW(85-264VAC/77-300VDC) 功率: <60W 保护: 冗余保护, 过载保护, 反接保护</p>
<p>组播技术</p>	<p>支持 IGMP-snooping; 支持静态组播</p>	<p>机械结构</p>	<p>外壳: 金属材质 散热方式: 自然冷却, 无风扇 防护等级: 支持 IP40 防护等级及以上 尺寸 (WxHxD) : 440x44x365 (mm) 重量: 重量 <5 Kg 安装方式: 19 英寸 1U 机架式</p>
<p>安全技术</p>	<p>支持 IEEE 802.1x 支持 HTTPS/SSL 支持 SSH 支持 RADIUS 支持用户分级 支持黑名单功能 支持白名单功能 支持 IP 地址和 MAC 地址绑定 支持 MAC 地址绑定 支持报文深度检测过滤 支持基于流的安全会话监控与审计 支持异常流量告警 支持 IP Sec VPN 功能 支持 SSL VPN 功能 支持 L2TP VPN 功能</p>	<p>环境</p>	<p>工作温度: -40℃~ +70℃ 存储温度: -40℃~ +85℃ 相对湿度: 5 ~ 95% 无凝露</p>
<p>管理和维护</p>	<p>支持 Console,Telnet,WEB,SNMPv1/v2c/v3 页面管理方式 支持通过 FTP/TFTP 方式升级系统软件 支持 IP/MAC 冲突告警, 失电告警, 电源告警, 温度告警, 端口告警 支持 Syslog 日志 支持二次开发接口 支持告警管理 支持端口镜像 支持通过邻居发现协议 (LLDP) 进行拓扑收集</p>	<p>行业标准</p>	<p>EMI FCC CFR47 Part 15,EN55022/CISPR22,Class A EMS IEC61000-4-2(ESD), Level 4; IEC61000-4-3(RS), Level 3; IEC61000-4-4(EFT), Level 4; IEC61000-4-5(Surge), Level 4; IEC61000-4-6(CS), Level 3 IEC61000-4-8(工频磁场), level 5 IEC61000-4-9(脉冲磁场), level 5 IEC61000-4-10(阻尼振荡), level 5 IEC61000-4-12(振荡波), level 3 IEC61000-4-16(共模传导), level 4 机械 IEC60068-2-6(振动); IEC60068-2-27(冲击); IEC60068-2-32(自由跌落)</p>
<p>接口</p>	<p>扩展槽位: 1 个 1U 槽位, 6 个 0.5U 槽位, 可根据应用场景的不同, 灵活选择不同接口模块。 千兆光纤口: 1000Base-X SFP 接口 百兆光纤口: 100Base-X, 单 / 多模 SC/FC/ST 接口任选 千兆以太网口: 10/100/1000Base-T(X) 自适应以太网 RJ45 接口 百兆以太网口: 10/100Base-T(X) 自适应以太网 RJ45 接口 Console 接口: Mini USB 告警端口: 5 芯 5.08mm 间距插入式端子 带外管理: 10/100/1000Base-T(X) 自适应以太网 RJ45 接口</p>		



北京東土科技股份有限公司

地址：北京市石景山区实兴大街西山汇2号楼

电话：010-88798888

网址：www.kyland.com.cn

传真：010-88796678 邮编：100144



下载或转发PDF版手册



更多东土科技信息



关注东土科技微信公众号

The information in this publication is for reference only. All the information does not serve as the basis for any contract or commitment whatsoever. Kyland Technology Co., Ltd. reserves the right to make any changes without prior notice.

©Kyland Technology Co.,Ltd. All Rights Reserved

Version: 3.1