

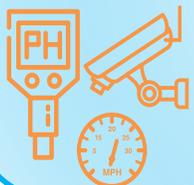
A network diagram background consisting of a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by small circles, and the lines are thin, dark blue or grey. The diagram is more dense on the left side and fades out towards the right.

工业发展介绍

01

工业趋势

数据采集
(设备连接)



数据与知识

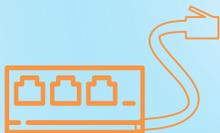
边缘运算网络

人工智能与深度学习

虚拟化与超融合

结果与反馈

资料传输
(网络通讯)



数据分析
(机器学习)



边缘运算

人工智能

4



1



3



以太网设备

10GbE
万兆以太网



AI服务器



多核心伺服器



存储服务器

GbE
千兆以太网



机器手臂



机器视觉



边缘运算



资料采集

10/100Mbps
百兆以太网



可编程控制器



人机界面



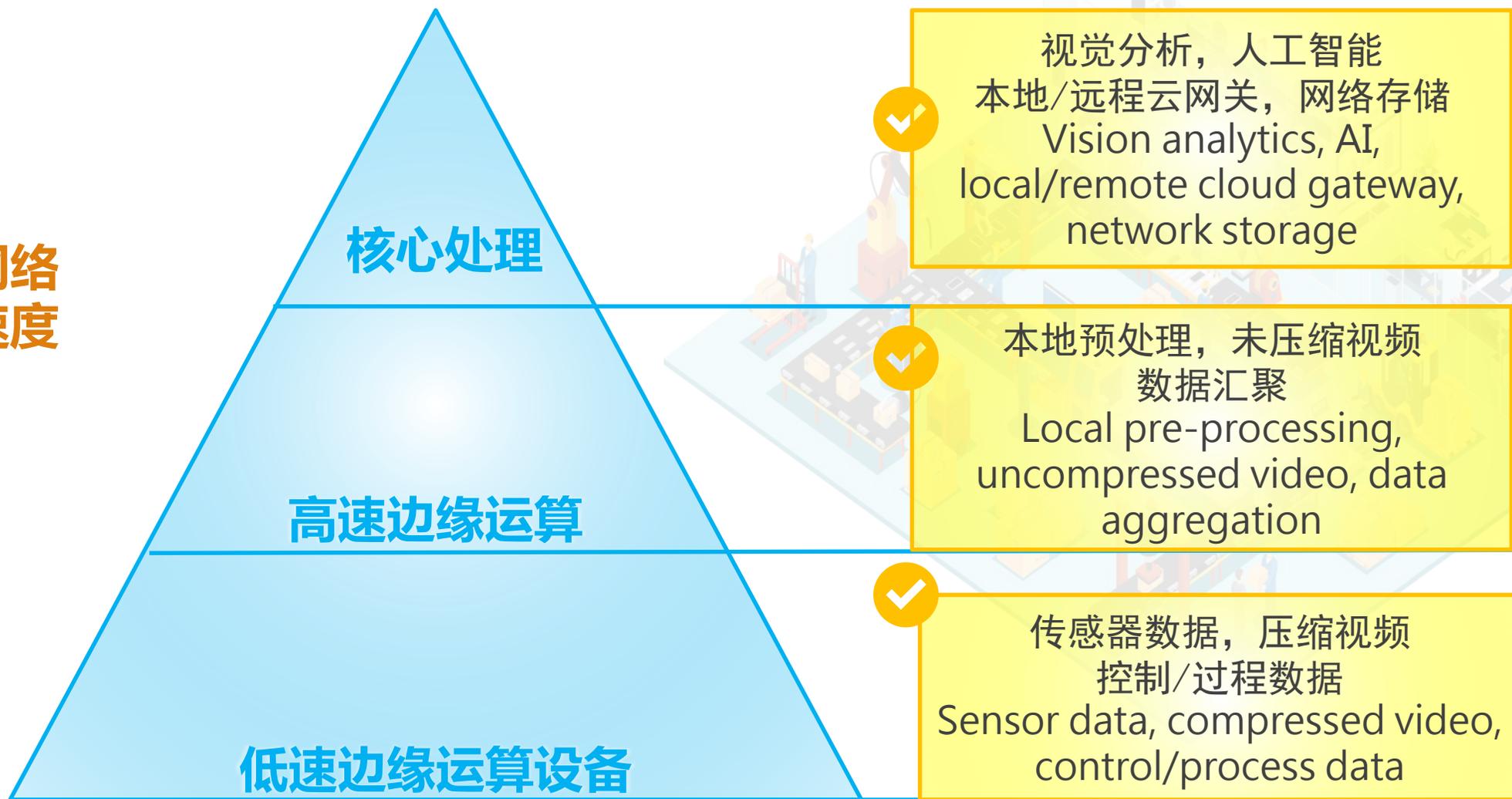
IP视频监控



I/O模组

运行速度与应用程序

网络
速度



为什么选择高带宽以太网解决方案？

1

用于骨干网连接带宽不足

2

大量传输数据需求

3

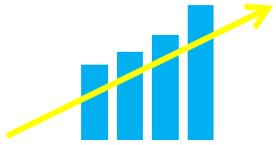
传输阻塞



更大的带宽
更佳的传输质量！



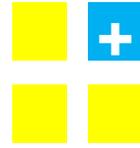
高带宽千兆以太网优势



高带宽



高速传输



多设备串连



更高的可用性
和效率



最佳性价比

无阻塞之大量数据汇聚及
传输卓越性能

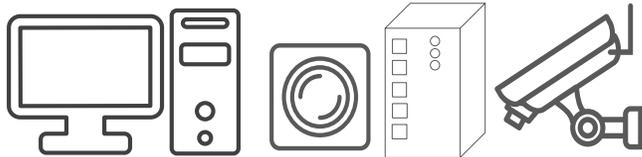
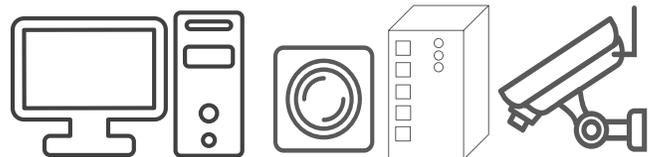


A background network diagram consisting of a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by small circles, some of which are highlighted in dark blue, while others are light gray. The lines connecting them are thin and light gray, creating a dense, geometric pattern that suggests a network structure.

高带宽以太网解决方案

02

工业视频监控（CCTV）系统的应用



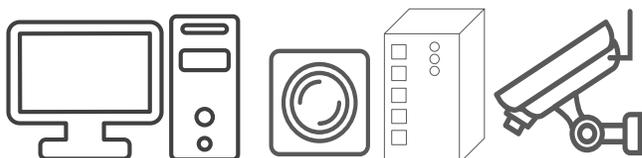
万兆
骨干网络



✓ 完整的千兆功能
高性能和高速传输大量数据

✓ 线速万兆上行
高带宽不拥塞

✓ 符合IEEE 802.3at (POE+)
电源供应设备



■ 数据

■ 功率与数据

ADANTECH

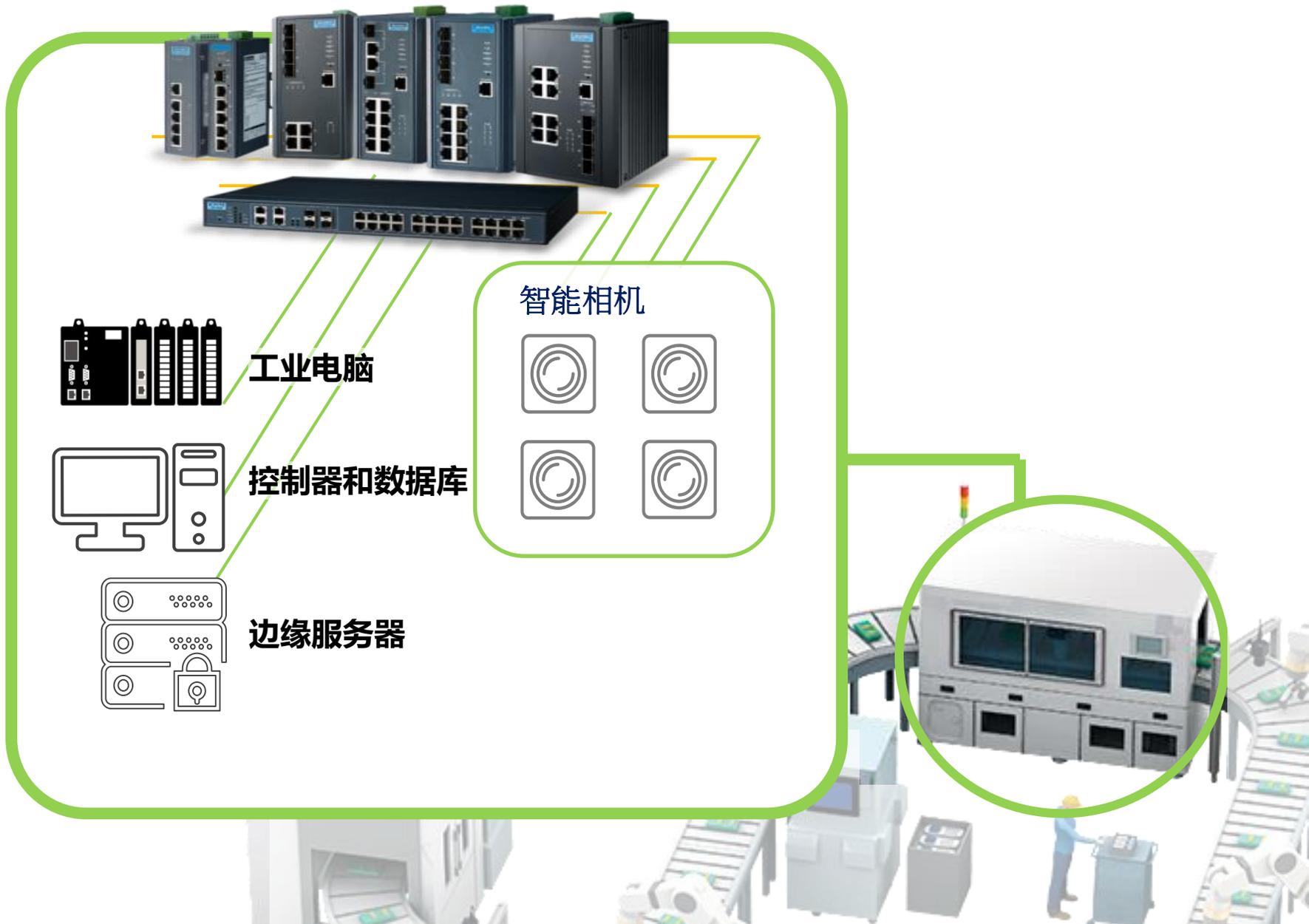
机器视觉检测应用

✓ 高像素解析需求 > 千兆速率

✓ 高速拍摄

✓ 精确的时间区段

✓ 高画质



POE以太网供电技术的应用需求



IP Camera



IP Phone



POS Terminal



无线AP



IP 摄像机



PTZ Camera



智能路灯



户外广告



数字广告



POS系统



PTS

IEEE802.3af 15W

2003

IEEE802.3at 30W

2009

IEEE802.3bt 30/60/90W

2018



A background network diagram consisting of a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by small circles, some of which are highlighted in a darker blue color. The lines connecting them form a dense, geometric pattern that suggests a network or data flow.

研华高带宽工业通讯产品

03

EKI-7700系列——全千兆工业以太网交换机



EKI-7706G/7708G

- 2G SFP插槽+4千兆电口
- 4G SFP插槽+4千兆电口
- 支持PoE 功能可选

EKI-7710G

- 2G Combo 端口+8千兆电口
- 支持PoE 功能可选



EKI-7712G

- 4G SFP插槽+8千兆电口
- 支持PoE 功能可选
- 提供15 ~ 90W电源输出



EKI-7428G

- 4G Combo 端口+24千兆电口
- 支持PoE 功能可选
- 支持24 PoE 端口
- PoE最大输出功率 685W



EKI-7716G/7720G

- 4G Combo + 4G SFP 插槽+8千兆电口
- 4G SFP插槽+16千兆电口
- 支持PoE 功能可选

研华新一代万兆工业交换机产品线图



EKI-7412G-4XP
8口千兆+4口万兆光口PoE+
网管型交换机 140W

研华
10GbE
以太网路



EKI-2408X
8端口万兆非管理型交换机



EKI-7428G-4X
24口千兆+4口万兆光口网管型交换机



EKI-7454G-6X
48口千兆+6口万兆光口网管型交换机

EKI-7428G-4XP
24口千兆+4口万兆光口PoE+ 网管型交换机
400W

EKI-7454G-6XP
48口千兆+6口万兆光口PoE+ 网管型交换机
400W



产品亮点概述



-40 ~ 75°C度宽温支持



导轨式安装，1U 19" 机架式交换机



IXM 快速部署



二层网络管理



LACP / Static Trunk
数据连结汇聚



X-Ring-Pro快速自愈环网冗余



IXM自动布建功能——快速配置，提高效率



25 sec



Set IP and configure
ONLY ONE DEVICE



3 sec



Auto
Synchronization



Fast Deployment
Save 92% Time !



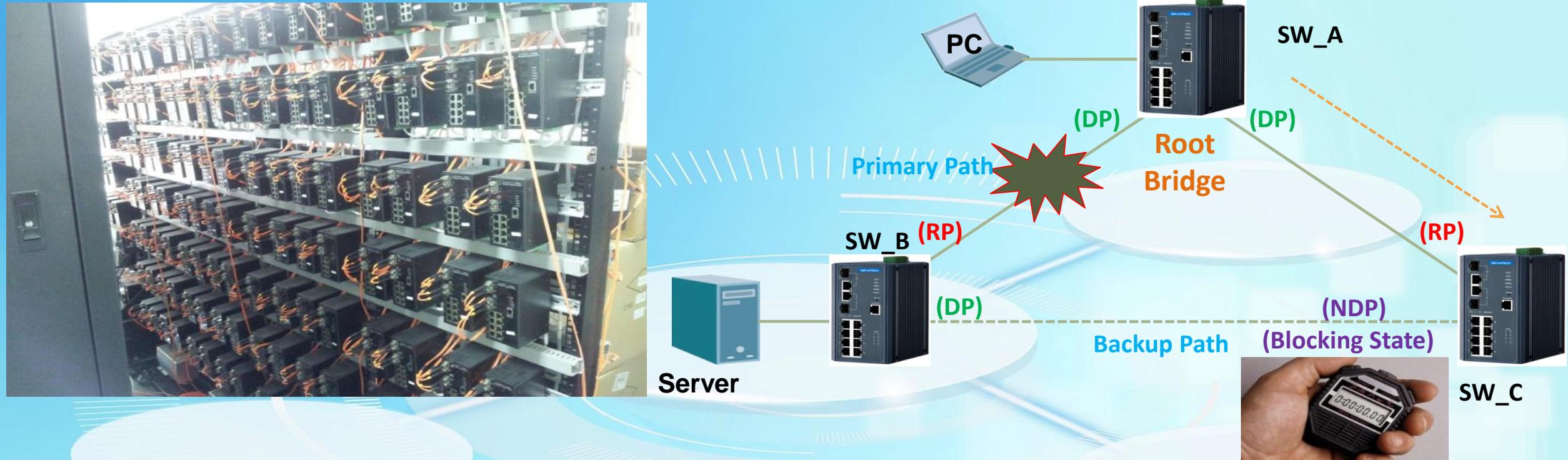
Web GUI
User Friendly !



Device Compatibility
Use It Anywhere !

X-Ring Pro 快速自愈环网——保障数据稳定传输

- 250台网管型交换机进行环网恢复测试



	<u>802.1D(STP)</u>	<u>802.1W(RSTP)</u>	X-Ring Pro
网络恢复时间	30 ~ 50 s	1 s	20 ms

1GbE/10G SFP光模块

千兆速率



多模
850nm
550m



单模
1310nm
2 ~ 40km



单模
1550nm
40 ~ 110km



单模单纤
1310/1550nm
1490/1550nm
40 ~ 70km

万兆速率

SFP+



多模
850nm
33m ~ 400m

SFP+



单模
1310nm
10 ~ 40km



广泛的万兆光模块选择



支持热插拔



DDM
数字诊断监视功能



宽温 / 非宽温
0 ~ 70度

研华PoE 工业交换机

- ✓ IEEE802.3bt 90W
- ✓ IEEE802.3at 30W
- ✓ IEEE802.3af 15W

19" 机架式PoE 交换机

ITS

- L2 网络管理功能
- 支持 24 PoE 端口
- PoE 最大输出功率685W



网管型卡轨式 PoE 交换机

ITS
Smart City

- 千兆/百兆速率可选
- 最大支持 12 PoE 端口



智慧城市
智能工业



24VDC 电源POE交换机

- L2 网络管理功能 /非网管交换机
- 千兆/百兆速率可选
- 最大支持 8 PoE 端口



IEEE 802.3bt Solution

- 4光8电全千兆L2 网管PoE 交换机
- IEEE802.3bt 转接器
- 5 端口 PoE 延长器

Factory 4.0



非网管卡轨式 PoE 交换机

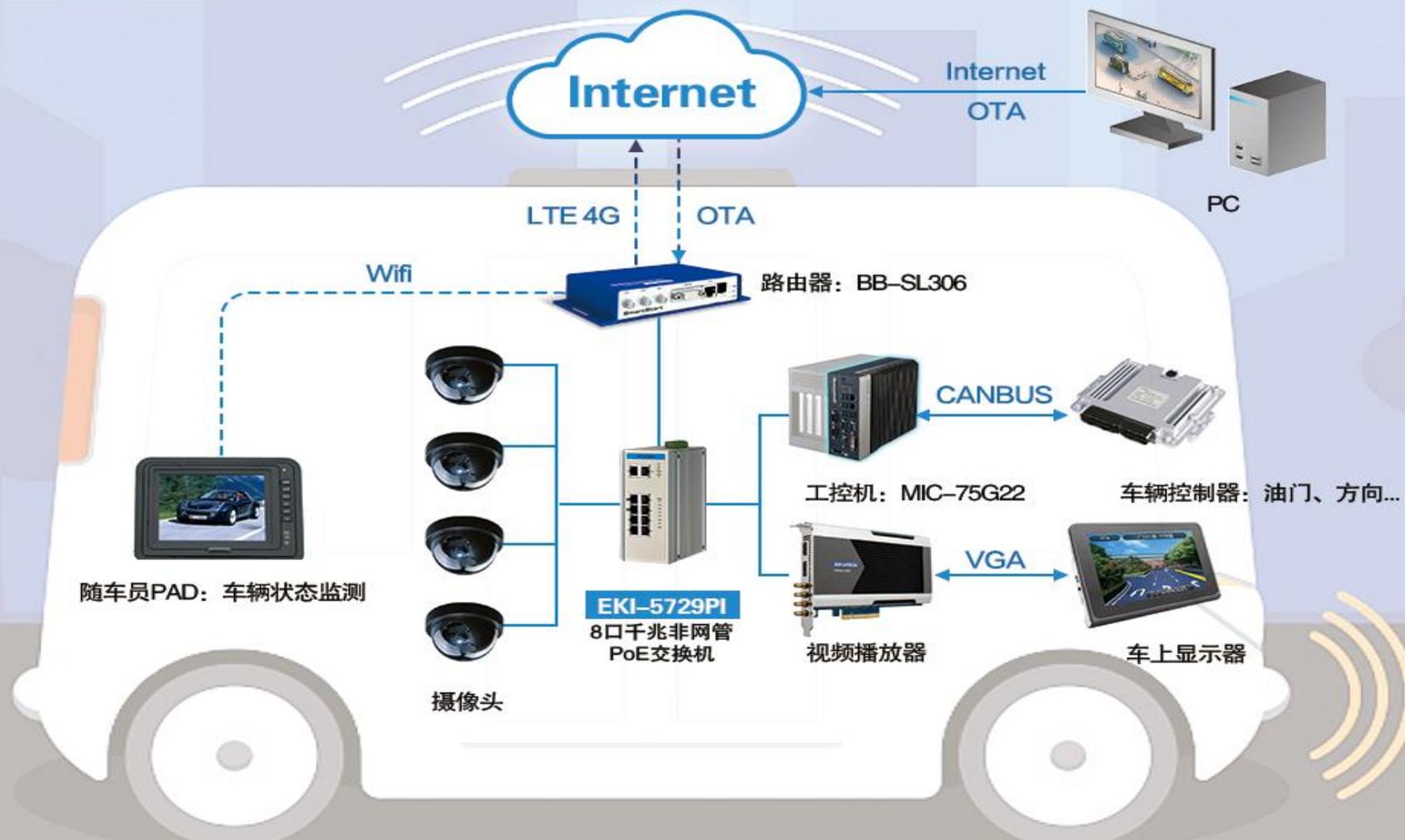
- 非网管交换机
- 千兆/百兆速率可选
- 最大支持 8 PoE 端口

A network diagram background consisting of a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by small circles, some of which are dark blue and others are light gray. The lines connecting them are thin and dark blue. The overall structure is dense and organic, resembling a molecular or biological network.

研华成功案例分享

04

无人汽车 千兆24V Dc供电 PoE交换机应用



福州市内河水系综合治理项目——全千兆网络解决方案

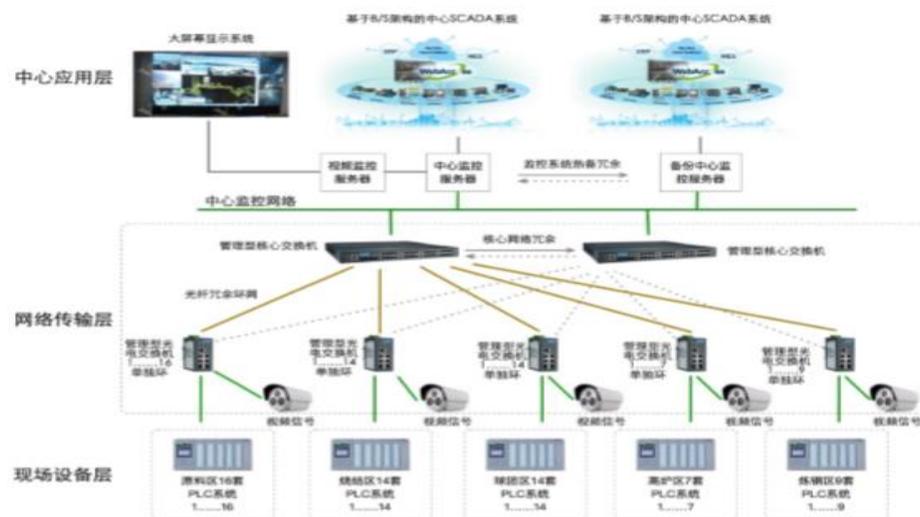
项目简介:福州全力开展攻坚行动，坚持“系统、科学、管用”原则，推进城区水系综合治理。屏东河正是城区水系综合治理众多项目中的一个。据了解，作为向黑臭水体宣战的有效措施，福州市首次创新采用政府与社会资本合作的治理模式，对梳理出的42条黑臭水体分为7个PPP水系治理工程包。



产品清单：

产品说明	产品型号	数量
核心交换机	EKI-9728G-4X8CI-AE	2
汇聚层交换机	EKI-9756G-8X24F-AE	3
工业环网交换机	EKI-7720G-4FI-AE	65
工业环网交换机	EKI-7712G-4FI-AE	127
工业环网交换机	EKI-7706G-2FI-AE	41
现场接入级交换机	EKI-2725FI-AE	684
网管软件	NMS-U500-ULE	1

方案架构：



严苛环境 稳定运行——现场2100台控制柜交换机



研华EKI系列工业级网管型以太网交换机
为敦煌太阳能光热发电站提供稳定可靠的网络传输



ADVANTECH

亚洲最大光热发电站项目

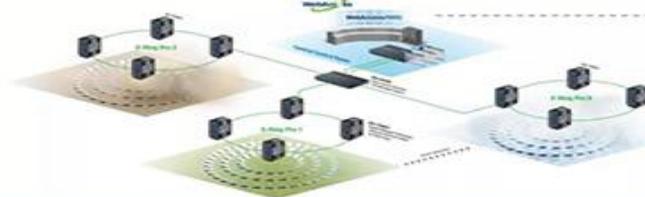
——首航敦煌100M光热发电站项目

恶劣运行环境：

- 巨大昼夜温差、四季温差，
- 持续高低温变化环境，
- 干燥气候，沙尘风暴，

保证系统 24 小时持续稳定联网通讯

研华软硬整合方案
为敦煌太阳能光热发电站提供稳定可靠的网络传输



WebAccess/NMS

研华EKI系列工业级
网管型以太网交换机



研华产品	产品说明
WebAccess/NMS	基于网络浏览器之智能网络管理软件
EKI-9428G	工业级汇聚交换机，支持宽温，最大可支持28个千兆端口
EKI-9728G	工业级三层千兆核心网络交换机，支持宽温，最大可支持4个千兆端口
EKI-7712E/G	工业级网管型以太网交换机，支持宽温，可配置8F RJ45+4G SFP埠

ADVANTECH

ADVANTECH

研华工业通讯产品总览

WebAccess/NMS



WebAccess/DMP

Intelligent connectivity software



光电转换器



工业以太网交换机



工业无线产品



工业4G路由器及网关

Network infrastructure

Cellular IP Solution



串口联网设备



USB连接 设备



工业总线协议网关



Wireless Mesh Sensing Network

Device connectivity

IoT platform

Fulfill Internet of Things with iConnectivity Solutions

