

## CES5105BP 系列

### 5 口二层百兆 Bypass 网管型矿用嵌入式工业以太网交换机



- 支持 3 路百兆光口、2 路百兆电口和 2 路 RS485/CAN 口可选，为用户提供灵活的组网方式
- 支持 1 组 Bypass 功能，光口 1 和光口 2 可在设备掉电后直接导通，保证网络正常运行
- 支持 CS-Ring/ CS-RingV2 和 STP/RSTP 环网冗余协议，提高网络可靠性
- 支持串口或 CAN 终端设备联网，实现串口/CAN 总线与以太网 (UDP/TCP) 双向透明传输
- 支持 DC6~32V 电源输入，支持防反接、过流保护
- 支持-40°C~+75°C工作温度，满足工业环境应用需求

## 产品介绍

CES5105BP 系列是集星通信专为工业通信网络应用而设计开发的 5 口二层百兆 Bypass 网管型矿用嵌入式工业以太网交换机，集成串口设备联网或 CAN 设备联网，并带有光口 Bypass 功能。该系列产品支持 3 路百兆光口、2 路百兆电口、2 路 RS485 或 CAN 可选，其中光口支持 1 组 Bypass 功能，在设备掉电后可直接导通，绕开故障节点，避免网络中断，保证网络正常运行；支持 1 路 DC6~32V 电源输入，支持防反接与过流保护，采用嵌入式安装方式，满足多种工业总线和网络现场的需求。

CES5105BP 系列支持 WEB 网管功能和多种网络协议，如 CS-Ring、STP/RSTP、VLAN、QoS 服务质量 (Quality of Service)、端口镜像、静态组播、总线配置、风暴抑制、端口统计和固件在线升级等；支持 UDP、TCP Client、TCP Server、UDP 组播等多种网络传输模式，实现 CAN/串口终端设备联网，支持串口/CAN 口统计；系统提供不同权限用户管理，支持在线重启、升级与恢复出厂设置。硬件采用无风扇、本安型、宽温设计，体积小巧，精选工业级元器件，支持-40°C~+75°C工作温度，电源符合本安电路设计标准要求，通过严格的安规与 EMC 测试，满足严酷的工业环境应用需求。产品可广泛适用于工业自动化、综合能源、智能交通、智慧城市、智慧矿山等领域。

## 产品特点

- 支持端口入口与出口速率控制
- 支持广播、组播和未知单播报文的速率限制，抑制广播风暴
- 支持 QoS 服务质量，使语音、视频和重要的数据在网络设备中优先传输，解决网络拥塞
- 支持 802.1Q VLAN，提供 Access、Trunk、Hybrid 接口易于划分多个广播域，增强网络的安全性
- 支持静态组播，减少组播数据在网络中的广播，节省网络资源
- 支持端口镜像，可采集端口出口、入口或全部的数据，用于网络检测和故障管理
- 小于 20ms 的快速环网冗余（CS-Ring），增强了系统通信的可靠性
- 支持 RSTP 生成树协议，兼容 STP 协议，可消除网络环路，提高网络可靠性
- 串口/CAN 支持 UDP 或 UDP 组播模式，通过 UDP 协议可实现点对点、点对多或多对多通信，快速高效
- 串口/CAN 支持 TCP Client/Server 模式，通过 TCP 协议建立连接，提供可靠的数据传输，TCP Client 可建立 1 路连接，TCP Server 可建立至多 4 路连接
- 串口支持 600bps-115200bps 波特率
- 支持多种分包机制，实现 CAN/串口转以太网，满足不同网络实时性需求
- CAN 支持 5kbps-1000kbps 波特率，可自定义 2.5kbps~1000kbps 之间部分有效波特率
- CAN 支持正常模式、回环模式和监听模式，可分别用于正常通信、总线测试和故障排查
- 支持 CAN ID 过滤，允许指定 ID 范围的标准帧或扩展帧传输
- 支持串口/CAN 口发送与接收数据统计
- 支持端口统计，对发送和接收的不同类型的数据帧进行计数，实现对端口流量的监控
- 支持访客和管理员，不同权限用户分级管理
- 支持设备在线升级与恢复出厂设置

## 技术规格

### 软件功能

#### 交换功能

支持端口配置，如速率模式、双工模式、流量控制等  
 支持端口 VLAN 和 802.1Q VLAN  
 支持端口入口/出口速率限制、风暴抑制  
 支持 MAC 地址表、接收帧/发送帧/总流量统计  
 支持 QoS 服务质量，802.1P/ DSCP /端口优先级映射，绝对与相对优先级控制

## 技术规格

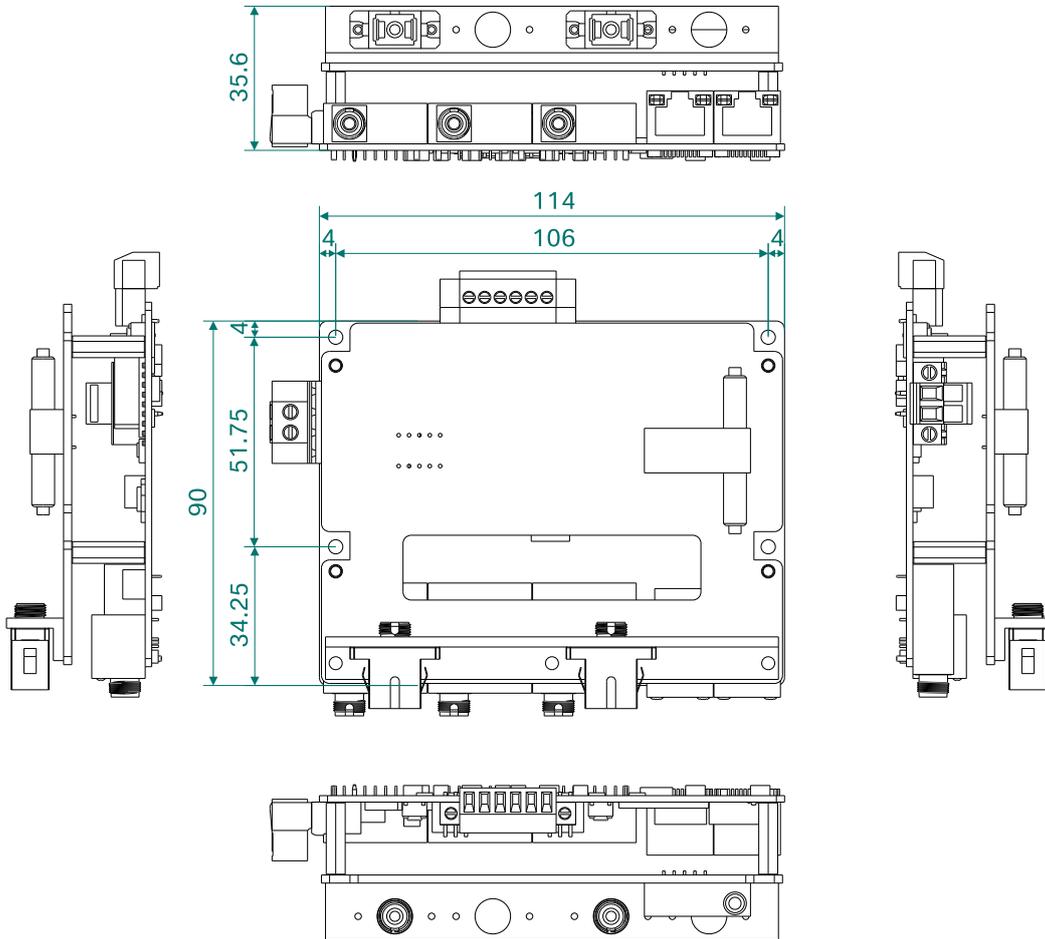
CAN/串口	支持 UDP、TCP Client、TCP Server、UDP 组播等网络工作模式 支持串口与网络发送和接收字节数统计 支持正常模式、监听模式、回环模式等 CAN 工作模式 支持 CAN ID 过滤，CAN 帧统计
冗余技术	支持 CS-Ring/ CS-RingV2 私有环网技术 支持 RSTP，兼容 STP
组播技术	支持静态组播
管理与维护	支持静态 IP 支持端口镜像、Ping 支持不同权限用户管理 支持在线重启、恢复出厂设置、系统升级，配置文件上传/下载 支持统一上位机软件管理
<b>交换性能</b>	
交换方式	存储转发
背板带宽	1.2G
缓存大小	768kbit
MAC 地址表	2K
<b>接口规格</b>	
百兆光口	3 路 100Base-FX 百兆光口，支持 SC/FC/ST 接口、单模/多模、波长、传输距离可选，其中光口 1 和光口 2 支持 Bypass 功能
百兆电口	2 路 10/100Base-T(X)自适应百兆 RJ45 电口，支持全/半双工、MDI/ MDI-X 自适应
CAN 口	接口类型：2 路 CAN 口可选 接口信号：CANH、CANL、GND 波特率：5kbps-1000kbps 连接方式：6 位 3.81mm 间距带锁扣接线端子 终端电阻：内置 120Ω终端电阻，可通过跳线帽设置 隔离电压：1.5kVDC

## 技术规格

串口	<p>接口类型: 2路 RS485 口可选                  接口信号: A、B、GND                  波特率: 600bps-115200bps                  数据位: 7bit、8bit                  停止位: 1bit、2bit                  校验位: 无、奇校验、偶校验、Mark、Space                  连接方式: 6位 3.81mm 间距带锁扣接线端子                  终端电阻: 内置 120Ω终端电阻, 可通过跳线帽设置                  隔离电压: 1.5kVDC</p>
按键	复位与恢复出厂设置按键
指示灯	电源指示灯、运行指示灯、光口指示灯、串口指示灯、CAN 错误指示灯、电口速率与连接/活动状态指示灯, 支持指示灯外引
<b>电源参数</b>	
电源输入	DC6~32V
满载功耗	< 3.5W@DC12V
连接方式	2位 5.08mm 间距带锁扣接线端子
电源保护	防反接、过流保护
<b>机械参数</b>	
外形尺寸	114×90×35.6(mm) (不含接口)
安装方式	嵌入式安装
重量	约 0.23kg
<b>工作环境</b>	
工作温度	-40°C~+75°C
存储温度	-40°C~+85°C
相对湿度	5%~95% (无凝露)
<b>行业标准</b>	
EMC	IEC 61000-4-5 (Surge): Level 2 ※网口支持 6kV 防雷 IEC 61000-4-4 (EFT): Level 3

## 安装尺寸

单位：mm（第一角投影）



## 订购信息

标准型号	百兆光口	百兆电口	CAN	RS485	电源范围
CES5105BP-2TS-S-SC20-2CAN	3	2	2	—	DC6~32V
CES5105BP-2TS-S-SC20-2D485	3	2	—	2	

## 联系我们

### 集星通信 (武汉) 有限公司

地址：武汉市东湖新技术开发区凤凰园 2 路普能产业园

电话：027-59257958

邮箱：info@come-star.com

官网：www.come-star.com.cn

© COME-STAR 集星 | 保留所有权利。2024 年 08 月 01 日更新。未经集星通信明确书面许可，不得以任何方式复制或使⽤本⽂档及其任何部分。产品规格如有变更，恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。