

# 迷你型三口工业以太网交换机使用手册

产品型号：**IESW-3**



德阳四星电子技术有限公司

#### 概述:

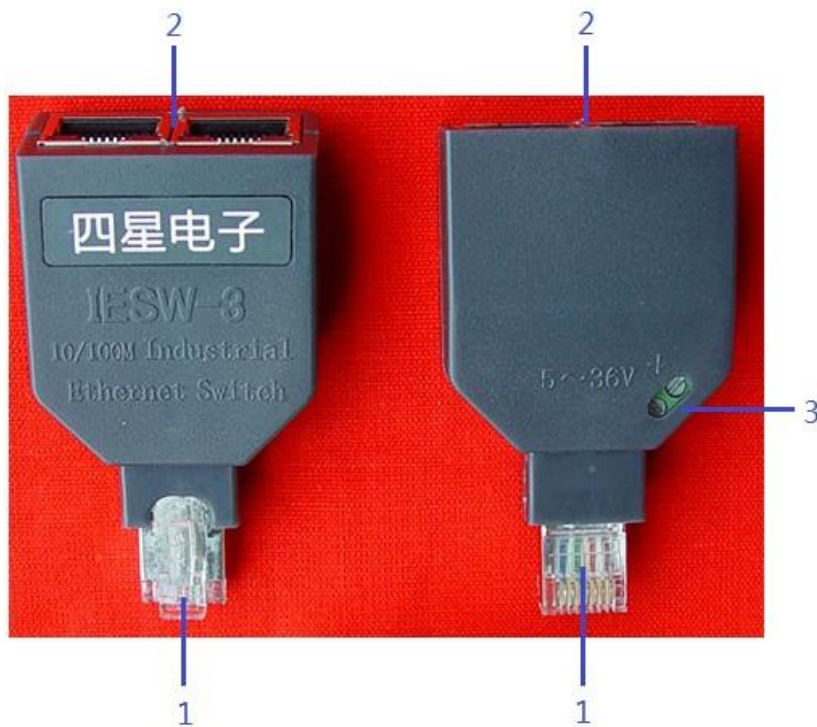
众所周知，以太网交换机是一种星型连接的以太网网络部件，但在许多使用场合特别是工业控制领域，仍然大量使用“手牵手”的总线型连接拓扑，为此许多工业以太网设备被设计成双网口的形式。然而不可否认的是，还有更多的以太网设备上只设计有一个网口，要进行总线型连接拓扑则需要增加一台交换机来实现，这通常需要占用安装空间和导轨安装位置。

四星电子为此设计了一款“迷你型三口工业以太网交换机”，也称为以太网总线连接器、网络三通。只有麻将大小，直插设备网口，立即将设备的一个网口扩展成二个网口，以便于实现以太网“手牵手”的总线型连接，不占用导轨安装位置。符合 IEEE802.3, 10/100Base-TX 工业以太网标准，速率 10/100M 自适应，具有广播风暴抑制功能，带有电源、以太网端口状态指示灯。各网口之间及网口与电源端口相互隔离，5~36VDC 宽电压供电，-20~+75℃工业级工作温度。特别适合用于安装空间狭小的 PLC、HMI、VVVF、DCS 等各种工业以太网工控设备。

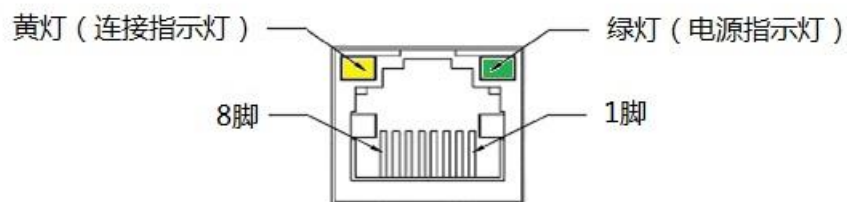
#### 产品特性及主要技术参数:

- 电源电压：5~36VDC 宽电压供电，功耗约 0.5 瓦，可直接从就近设备上取电。
- 网口-网口-电源端口全部相互隔离，隔离电压 1500Vrms。
- 符合 IEEE802.3 10/100Base-TX 以太网标准，并支持各种工业以太网协议。
- 具有广播风暴抑制功能，限制网络广播风暴产生的过量报文，有效维护数据正常传输。
- 传输速率：10/100M 自适应。
- 网口具有 MDI/MDI-X 自动跳线功能，可自动适应直通网线和交叉网线。
- 最大传输距离：五类双绞线（Cat.5）100 米。
- 具有电源、以太网端口状态指示灯。
- 工作温度：-20~+75℃。
- 外形尺寸：65mm×37mm×20mm（长×宽×高），约为一个麻将大小。
- 重量：30 克。
- 安装方式：直插设备的网口，也可用网线连接 IESW-3 和设备的网口而将其放置于汇线槽内。

产品外形和各部件说明:



- 1、RJ45网络插头，直插设备的网口。
- 2、扩展后的二个网口，带指示灯。
- 3、外接电源端子，电源电压DC5~36V。



● LED 指示灯说明:

LED 指示灯	常亮	闪烁	熄灭
绿灯	接通电源并自检 OK	故障	故障或未接通电源
黄灯	网线连接正常	网口正在传输数据	网口没有连接

● RJ45 网口插座信号定义:

管脚	信号名称	功能	类型
1	Rx+	正相以太网数据接收差分信号线	输入
2	Rx-	负相以太网数据接收差分信号线	输入
3	Tx+	正相以太网数据发送差分信号线	输出
4	Not used		-
5	Not used		-
6	Tx-	负相以太网数据发送差分信号线	输出
7	Not used		-
8	Not used		-

● 电源端子:

端子名	说 明
+	接 5~36V 之间的任意直流电源正极
-	接 5~36V 之间的任意直流电源负极

由于 IESW-3 的网口和网口之间、网口和电源之间是相互隔离的，而且功耗只有 0.5W，所以其工作电源可取自任意设备的直流电源端子而不必担心电源共地问题和负载能力，电源端子内部设计有电源接反保护，电源接反不会造成损坏。

## 安装使用指南

安装使用 IESW-3 之前，请确认所连接的网线电缆（五类双绞线）最长不能超过 100 米，且工业环境中请使用带屏蔽层的双绞线网线和带屏蔽的 RJ45 插头，将双绞线的屏蔽层和 RJ45 插头的屏蔽层接通。由于网口具有 MDI/MDI-X 自动跳线功能，所以使用直通网线和交叉网线均可。IESW-3 是即插即用的设备，无需进行任何设置。

IESW-3有以下两种安装方式:

1、直接插到设备的网口上，立即将设备的一个网口扩展成二个网口，实现以太网“手牵手”的总线型连接拓扑，如下图所示。



2、使用一根市售的“公母网线”连接IESW-3和设备的网口，而将IESW-3放置于汇线槽内，不占用控制柜内的任何安装空间。如下图所示。



声明：本文档为用户使用型号为 IESW-3 的三口工业以太网交换机提供指导，由于新技术在飞速发展，产品的功能以实际为准。德阳四星电子技术有限公司保留在不经任何声明的情况下对该文档进行修改的权利。

## 德阳四星电子技术有限公司

地 址：四川省德阳市庐山南路二段 88 号 H 栋二楼

电 话：+86-838-2515543 2515549

传 真：+86-838-2515546

网 站：<http://www.fourstar-dy.com>