

工业级环网管理交换机系列

使用说明书

V1.0.0

特别声明

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 说明书和程序将根据产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 如果不按照说明中的指导操作，因此造成的损失由使用方承担。
- 说明书可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。

1

1.1产品简介

工业级管理交换机专为环境严酷的现场传输应用而开发设计。高性能的交换引擎，可大缓存，具有数据实时传输、无损等特点，坚固而封闭的全金属外壳设计，低功耗、无风扇，高效的机壳表面散热，可工作于 -40℃ - +85℃环境中，电源输入端过流、过压及 EMC 防护 RJ45 及 EMC 防护，RJ45 端口的 EMC 防护性能，能有效地抵抗静电、雷击、脉冲的干扰，冗余的电源输入和电源告警功能，为系统的可靠运行提供多重保障。本系列安防工业级交换机具有强大的可网管功能，网络管理系统支持 CLI、Telnet、Web、基于 SNMP 的网管软件。

1.2产品特性

- EMC高防护防雷设计
- 数据大缓存无损、实时传输
- 12VDC-36VDC宽电压输入设计
- IP40全金属外壳，全封闭式防尘
- - 40℃ ~ +85℃的宽温设计
- 基于SNMP的网络管理
- 满载低功耗

1.3典型应用

本书以 8 口千兆电 2 口千兆光管理工业交换机为例介绍设备典型的组网场景，如下图 1-1 所示。

图1-1组网图

更新与修改

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 说明书和程序将根据产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 如不按照说明书中的指导进行操作，因此造成的任何损失由使用方自己承担。说明书可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误以 公司最终解释为准。

概述

本说明书详细描述了工业级环网管理交换机系列产品的特性和设备结构。本说明书适用产品型号如下表所示。

序号	型号	名称
1	S3006-4FE2FX-I	4口百兆电2口百兆光工业管理型环网交换机
2	S3008-6FE2FX-I	6口百兆电2口百兆光工业管理型环网交换机
3	S3011-8FE3FX-I	8口百兆电3口百兆光工业管理型环网交换机
4	S3106-4GE2GF-I	6口千兆电2口千兆光工业管理型环网交换机
5	S3108-6GE2GF-I	4口千兆电2口千兆光工业管理型环网交换机
6	S3110-8GE2GF-I	8口千兆电2口千兆光工业管理型环网交换机
7	S3111-8GE3GF-I	8口千兆电3口千兆光工业管理型环网交换机
8	S3112-8GE4GF-I	8口千兆电4口千兆光工业管理型环网交换机
9	S3120-16GE4GF-I	16口千兆电4口千兆光工业管理型环网交换机

图1-1组网图

图1-1组网图

2

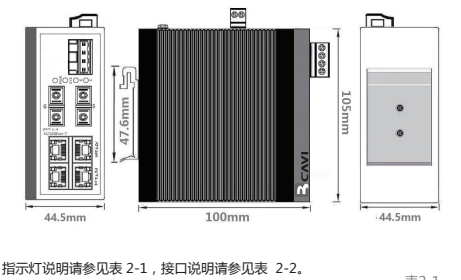
产品概述

2.1 S3006-4FE2FX-I

2.1.1前面板

6 口百兆电 2 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-1 所示。

图2-1结构图



指示灯说明请参见表 2-1，接口说明请参见表 2-2。

表2-1

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

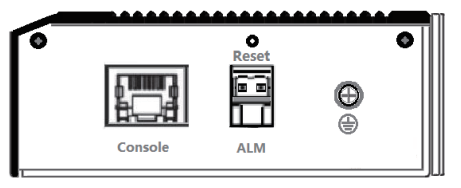
表2-2

接口	说明
1/2/3/4	RJ45 10/100M自适应网络接口
5/6	100M光纤接口（SC/ST/FC任选）
Reset	重启接口

2.1.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-2 所示

图2-2 侧面板



电源接口说明请参见表 2-3。

表2-3

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-4

表2-4

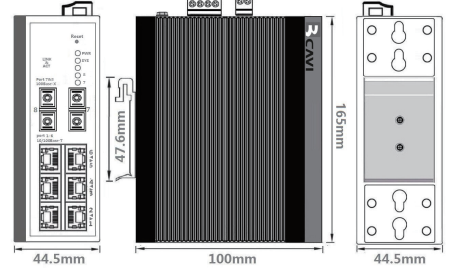
参数	说明
尺寸	44.5mm x 105mm x 100mm （不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载<8W
重量	0.65kg

2.2 S3008-6FE2FX-I

2.2.1前面板

6 口百兆电 2 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-3 所示。

图2-3结构图



指示灯说明请参见表 2-5，接口说明请参见表 2-6。

表2-5

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

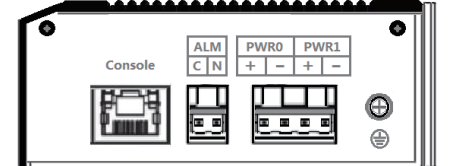
表2-6

接口	说明
1/2/3/4/5/6	RJ45 10/100M自适应网络接口
7/8	100M光纤接口（SC/ST/FC任选）
Reset	重启接口

2.2.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-4 所示

图2-4 侧面板



电源接口说明请参见表 2-7。

表2-7

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-8

表2-8

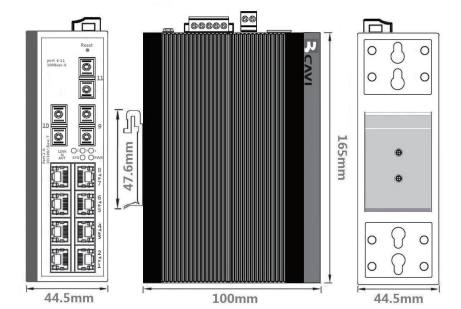
参数	说明
尺寸	44.5mm x 165mm x 100mm （不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载<10W
重量	0.75kg

2.3 S3011-8FE3FX-I

2.3.1前面板

8 口百兆电 3 口百兆光管理工业交换机结构，如下图 2-5 所示。

图2-5结构图



指示灯说明请参见表 2-9，接口说明请参见表 2-10。

表2-9

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

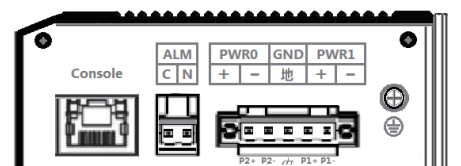
表2-10

接口	说明
1/2/3/4/5/6/7/8	RJ45 10/100M自适应网络接口
9/10/11	100M光纤接口（SC/ST/FC任选）
Reset	重启接口

2.3.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-6 所示

图2-6 侧面板



电源接口说明请参见表 2-11。

表2-11

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-12

表2-12

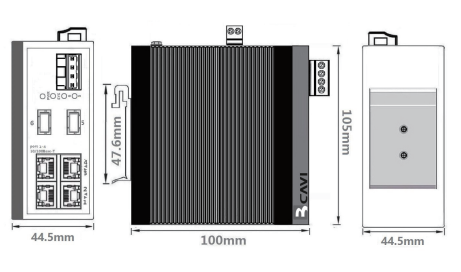
参数	说明
尺寸	44.5mm x 165mm x 100mm （不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载<12W
重量	0.8kg

2.4 S3106-4GE2GF-I

2.4.1前面板

6 口千兆电 2 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-7 所示。

图2-7结构图



指示灯说明请参见表 2-13，接口说明请参见表 2-14。

表2-3

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

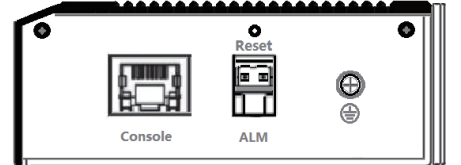
表2-14

接口	说明
1/2/3/4	RJ45 10/100/1000M自适应网络接口
5/6	SFP插槽（100/1000M）
Reset	重启接口

2.4.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-8 所示

图2-8 侧面板



电源接口说明请参见表 2-15。

表2-15

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-16

表2-16

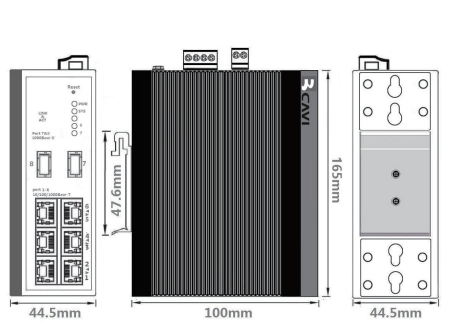
参数	说明
尺寸	44.5mm x 105mm x 100mm （不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载<8W
重量	0.65kg

2.5 S3108-6GE2GF-I

2.5.1前面板

6 口千兆电 2 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-9 所示。

图2-9结构图



指示灯说明请参见表 2-17，接口说明请参见表 2-18。

表2-17

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

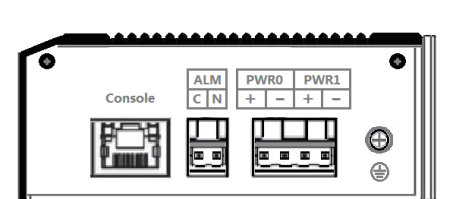
表2-18

接口	说明
1/2/3/4/5/6	RJ45 10/100/1000M自适应网络接口
7/8	SFP插槽（100/1000M）
Reset	重启接口

2.5.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-10 所示

图2-10 侧面板



电源接口说明请参见表 2-19。

表2-19

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-20

表2-20

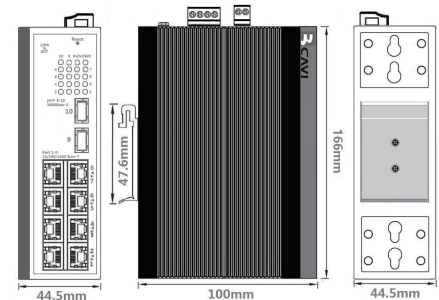
参数	说明
尺寸	44.5mm x 165mm x 100mm （不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载<10W
重量	0.75kg

2.6 S3110-8GE2GF-I

2.6.1前面板

8 口千兆电 2 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-11 所示

图2-11结构图



指示灯说明请参见表 2-21，接口说明请参见表 2-22。

表2-21

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

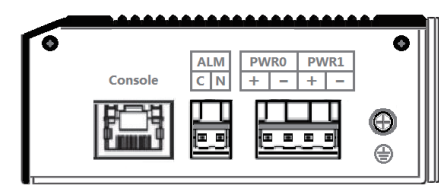
表2-22

接口	说明
1/2/3/4/5/6/7/8	RJ45 10/100/1000M自适应网络接口
9/10	SFP插槽（100/1000M）
Reset	重启接口

2.6.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-12 所示

图2-12 侧面板



电源接口说明请参见表 2-23。

表2-23

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-24

表2-24

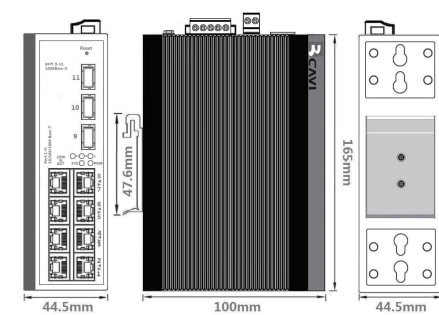
参数	说明
尺寸	44.5mm x 166mm x 100mm（不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载 <10W
重量	0.8kg

2.7 S3111-8GE3GF-I

2.7.1前面板

8 口千兆电 3 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-13 所示

图2-13结构图



指示灯说明请参见表 2-25，接口说明请参见表 2-26。

表2-25

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

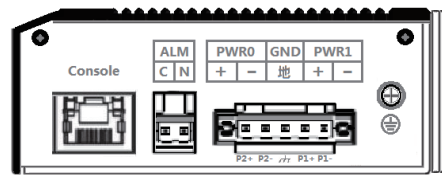
表2-26

接口	说明
1/2/3/4/5/6/7/8	RJ45 10/100/1000M自适应网络接口
9/10/11	SFP插槽（100/1000M）
Reset	重启接口

2.7.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-14 所示

图2-14 侧面板



电源接口说明请参见表 2-27。

表2-27

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
GND	接地线接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-28

表2-28

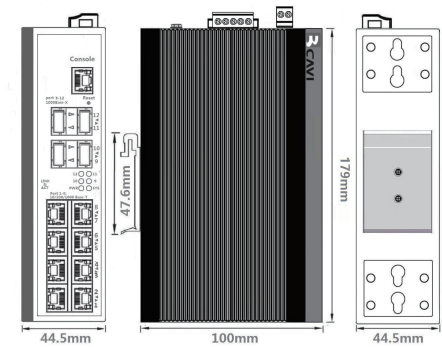
参数	说明
尺寸	44.5mm x 165mm x 100mm（不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载 <12W
重量	0.8kg

2.8 S3112-8GE4GF-I

2.8.1前面板

8 口千兆电 4 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-15 所示。

图2-15结构图



指示灯说明请参见表 2-29，接口说明请参见表 2-30。

表2-29

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

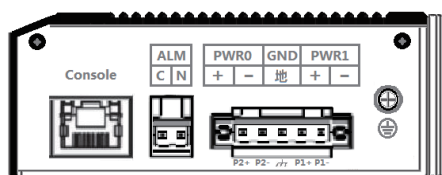
表2-30

接口	说明
1/2/3/4/5/6/7/8	RJ45 10/100/1000M自适应网络接口
9/10	SFP插槽（100/1000M）
Console	系统登录设置串口
Reset	重启接口

2.8.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-16 所示

图2-16 侧面板



电源接口说明请参见表 2-31。

表2-31

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
GND	接地线接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-32

表2-32

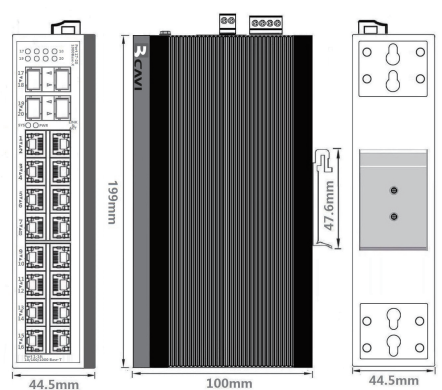
参数	说明
尺寸	44.5mm x 179mm x 100mm（不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <3W、满载 <14W
重量	0.95kg

2.9 S3120-16GE4GF-I

2.9.1前面板

16 口千兆电 4 口千兆光管理工业交换机结构，如下图 2-17 所示

图2-17结构图



指示灯说明请参见表 2-33，接口说明请参见表 2-34。

表2-33

指示灯	说明	颜色	设备状态
PWR	电源状态指示灯	绿色	表示电源连接正常
LINK&ACT	链路与运行状态指示灯	绿色闪烁 绿色常亮	表示数据连接正常 表示端口运行正常
SYS	系统状态指示灯	绿色闪烁	表示系统运行正常
SFP	光纤状态指示灯	绿色闪烁	表示光纤传输正常

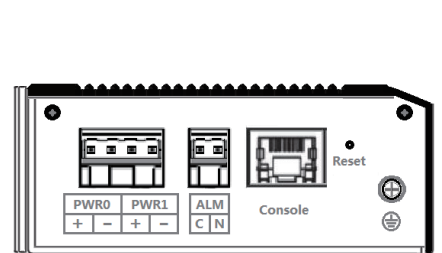
表2-34

接口	说明
1-16	RJ45 10/100/1000M自适应网络接口
17-20	SFP插槽（100/1000M）

2.9.2 侧面板

电源端子 / 接地柱侧面板如下图 2-18 所示

图2-18 侧面板



电源接口说明请参见表 2-35。

表2-35

接口	说明
ALM	电源告警接口
PWR0/PWR1	电源接口，DC12~36V
Console	系统登录设置接口
GND	接地线接口
⊕	接地柱接口

技术参数说明请参见表 2-36

表2-36

参数	说明
尺寸	44.5mm x 199mm x 100mm（不包括连接器和安装配件突出部分）
功耗	待机 <5W、满载 <20W
重量	0.9kg

3

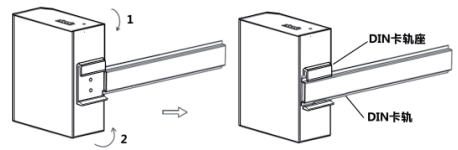
安装说明

3.1 安装方式与步骤

3.1.1卡轨安装

卡轨安装步骤，如下图 3-1 所示。

图3-1 卡轨安装

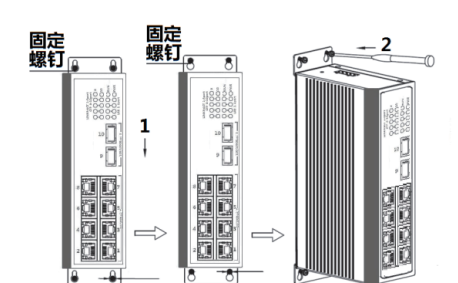


步骤 1：选定设备安装位置，确保安装空间足够且散热通畅。
步骤 2：将 DIN 卡轨座的上部卡在 DIN 卡轨上，在设备的上端向下稍微用力的同时向 DIN 卡轨方向按压，箭头 2 指向按压设备，至设备可靠地安装到 DIN 卡轨上完成安装。

3.1.2 壁挂安装

壁挂安装步骤，如右图 3-2 所示

图3-2 壁挂安装



步骤 1：按照设备后面的螺丝孔，用螺丝将壁挂安装板固定到设备后面板。
步骤 2：选定设备的安装位置（如垂直墙壁或机柜内壁），确保安装空间足够且散热通畅。
步骤 3：在选定的位置打 4 个孔，用十字螺丝刀将 4 颗螺钉装在选定位置的 4 个孔上，螺钉不要完全拧紧，保留 5mm 左右的距离。
步骤 4：将设备壁挂板孔上的 4 个大孔部分对准并穿过已固定的 4 颗螺钉，安装箭头 1 指向移动设备，至螺钉进入壁挂板小孔部分。最后拧紧 4 颗螺钉完成安装。

3.2 接线

3.2.1以太网接口

RJ45 接口管脚编号，如下图 3-3 所示。

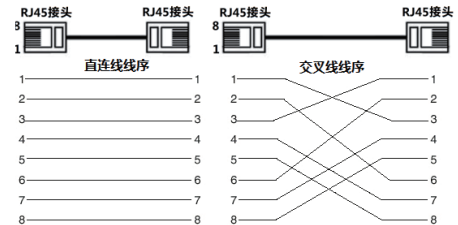
图3-3 管脚编号



10/100/1000Base-T(X)以太网接口采用标准 RJ45 连接器 具有自适应功能，能自动配置到 10/100/1000M 状态以及全双工 / 半双工运行模式，并支持线缆的 MDI/MDI-X 自识别功能，即与终端设备和网络设备相连接使用直连网线或交叉网线均可。

RJ45 线序，如下图 3-4 所示。

图3-4 RJ45线序

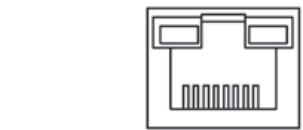


RJ45 接头接线按标准 568B（1- 橙白，2- 橙，3- 绿白，4- 蓝，5- 蓝白，6- 绿，7- 棕白，8- 棕）。

3.2.2Console接口

Console 接口，如下图 3-5 所示。

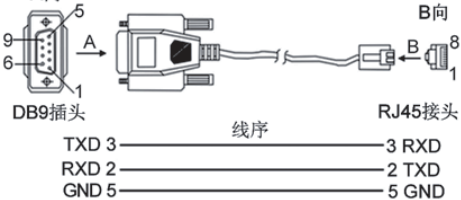
图3-5 Console接口



Console 口使用 RJ45-DB9 网管线连接设备的 Console 口与控制计算机的 9 针串口。运行 WINDOWS 系统的超级终端软件即可调用本设备的控制台软件，实现设备的配置、维护、管理功能。

RJ45-DB9 网管线线序，如下图 3-6 所示

图3-6 网管线线序



RJ45-DB9 网管线一端是压线的 RJ45 接头，需插入设备的 Console 口；另一端是 DB9 插头，需插入控制计算机的 9 针串口。

接口管脚定义请参见表 3-1。

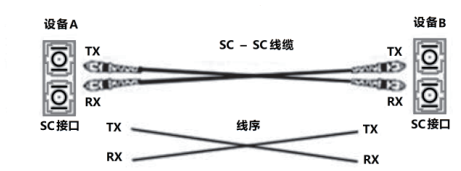
表3-1

DB9管脚	RJ45管脚	信号	描述
2	3	RXD	接收数据
3	2	TXD	发送数据
5	5	GND	接地

3.2.3 100/1000Base-FX以太网接口

100/1000Base-FX 以太网接口接线图，如下图 3-7 所示。

图3-7 以太网接线图



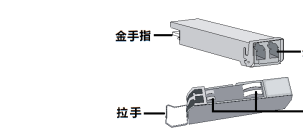
100/1000Base-FX 以太网接口采用 FC/SC/ST 型光纤连接器，每个接口为发送口（TX 口）和接收口（RX 口）。设备 A 与设备 B 进行通信，则需将设备 A 的 TX 口和 RX 口分别与设备 B 的 RX 口和 TX 口相连。100/1000Base-FX 以太网接口的接线（以 SC 接口为例说明，ST/FC 接线同 SC）。



3.2.4 SFP以太网接口

SFP 模块结构，如下图 3-8 所示

图3-8 模块结构



SFP 模块安装，如下图 3-9 所示。

图3-9 安装模块

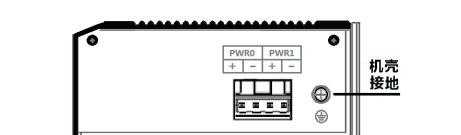


步骤 1：建议在安装 SFP 模块前先佩戴防静电手套，再套上防静电手腕，并确认防静电手腕与手套表面有良好接触。
步骤 2：将 SFP 模块的拉手向上垂直翻起，卡住顶部卡扣，用手捏住 SFP 模块两侧，轻推入 SFP 插槽，直至 SFP 模块与插槽紧密接触（可以感到 SFP 模块顶部和底部的弹片卡住 SFP 插槽）。
步骤 3：将以接好线的告警端子插头插入设备对应的告警端子插座上。

3.2.5 接地

接地端子，如下图 3-10 所示

图3-10 接地端子



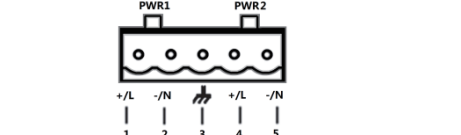
设备正常接地是设备防雷、防干扰的重要保障，所以用户必须正常连接接地线，并且在上电前接地，断电后再断开接地线。
设备整机盖板有一个接地螺钉，即机壳接地线处，称“机壳地”。将接地线的一端与冷压端子压接后用接地螺钉固定在“机壳地”处，接地线的另一端可靠地接入大地。

说明：接地线截面积 2.5mm² 以上；接地电阻要求：< 5Ω

3.2.6 电源端子

Spin 5.08mm 间距插拔式接线端子（插座），如图 3-11 所示

图3-11 接线端子

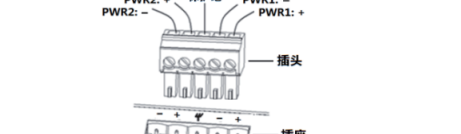


Spin 5.08mm 间距插拔式接线端子定义请参见表 3-2。

端子号	信号名	直流接线定义	设备通过电源端子连接电源线为设备供电。本系列设备支持冗余电源输入，采用 5pin.3.81 或 4pin 5.08mm 间距插拔式接线端子。冗余电源输入支持 PWR0 和 PWR1 两路电源，当其中一路电源出现故障时，可选择另一路电源继续供电，提高了网络运行的可靠性。
1	+/L	PWR1：+	
2	-/N	PWR1：-	
3	⚡/L	PGND：保护地	
4	+/L	PWR2：+	
5	-/N	PWR2：-	

说明：电源线截面积 0.75mm² 以上（接线最大截面积 2.5mm²）；接地电阻要求 < 5Ω。

图3-12 端子接线插头



步骤 1：按步骤将设备良好接地。
步骤 2：从设备上取下电源端子插头。
步骤 3：将电源线的一端按要求插到电源端子插头里并固定电源线。
步骤 4：将接好电源线的插头插入设备对应的电源端子插座上。
步骤 5：根据设备所标识的供电要求，将电源线的另一端连接到相应的外置电源供电系统上。检查设备对应的电源指示灯是否变亮，灯亮则表示电源连接正确。

3.2.7 告警端子

告警端子（插座），如下图 3-13 所示。

图3-13 告警端子

告警端子位于设备侧面板，用于告警输出，设备正常工作时，告警继电器常开端闭合，常闭端断开；当有告警发生时，常开端断开，常闭端闭合。继电器的常开端和常闭端通过 2 芯 5.08mm 间距插拔接线端子输出。

继电器对外接口电气参数请参见表 3-3

继电器对外接口电气参数			
最大电压	250VAC/220VDC	最大电流	2A
最大功率	60W	最大绝缘耐压	2KV

说明：C 脚为常开开关，N 脚为常闭开关。设备工作时，C 脚闭合，N 脚断开；当有告警发生时，C 脚断开，N 脚闭合。

接线安装

步骤 1：取下设备上的告警端子插头。
步骤 2：将告警端子所用的两根线按照上述说明插入到告警端子插头中，并固定好插入的线。
步骤 3：将以接好线的告警端子插头插入设备对应的告警端子插座上。

