

NPort S9450I 系列

4 端口强固型设备联网服务器，集成网管型以太网交换机功能



特点和优势

- 4 个 RS-232/422/485 串口
- 支持多达 5 个网管型以太网交换机端口 (某些型号提供光纤端口)
- 支持 DNP3 和 Modbus 协议
- 符合 IEC 61850-3 和 IEEE 1613 (变电站) 标准
- 支持 Turbo Ring/Chain 和 RSTP/STP 的以太网冗余
- Real COM/TTY 驱动程序，可支持 Windows 和 Linux
- 支持 IEC 61850 MMS 协议
- 基于 IEC 62443/NERC CIP 的安全功能
- 支持 -40 至 85°C 宽温

认证



介绍

NPort S9450I 系列 4 端口 RS-232/422/485 设备联网服务器内置全功能网管型以太网交换机，专为变电站的严苛工作环境而设计。由于此系列产品同时支持光纤端口和以太网端口，并集设备联网服务器和交换机于一体，用户可以轻松安装、管理和维护 NPort S9450I 以及连接的串口设备。

高电磁兼容性，适应严苛的变电站环境

NPort S9450I 系列支持高水平的浪涌保护功能，防止变电站和工业自动化应用中常见的浪涌和 EMI 造成损坏。NPort S9450I 支持 -40 至 85°C 工作温度和配备镀锌钢外壳，适用于各种工业环境。

此外，NPort S9450I 的双电源输入同时提供冗余和宽范围电压输入。WV 型号支持 24/48 VDC 电源输入 (18 至 72 VDC)，HV 型号支持 88 至 300 VDC 和 85 至 264 VAC 电源输入。

支持 IEC 61850 MMS 协议，实现电力 SCADA 的便捷维护

电力 SCADA 应用的发展趋势是采用 MMS 协议同时控制并监视 IT 设备 (交换机、路由器等) 和 IED (传感器、制动器等)。这与 IT 设备采用 SNMP 协议，IED 采用 MMS 协议的传统管理方法有很大不同。事实上，SI 甚至可能需要管理各种使用专有通信协议的传统设备。

NPort S9450I 设备联网服务器是全球首款将 MMS 集成到 IT 型设备中的设备联网服务器，专为电力 SCADA 应用而设计。NPort S9450I 还支持使用 MMS 监视 S9450I 与传统设备之间的串口通信。

支持 Modbus/DNP3 协议网关

NPort S9450I 系列为集成各种类型和规模的工业 Modbus/DNP3 网络提供了极大的灵活性。NPort S9450I 支持将 Modbus TCP、ASCII 和 RTU 设备集成到几乎任何 master/slave 模式中，包括串口和以太网同为 master 的模式。

NPort S9450I 设备联网服务器还支持 DNP3 串口和 DNP3 IP 之间的协议转换。所有型号均采用坚固耐用设计，并支持导轨式安装。

基于 IEC 62443/NERC CIP 的网络安全功能

NPort S9450I 系列提供基于 IEC 62443/NERC CIP 的安全功能，可增强网络安全性。工业自动化应用长时间的网络宕机会造成巨大损失，因而保护关键任务网络免受网络攻击至关重要。

支持设备级环网冗余

工业自动化的设备级通信网络非常关键，因为它们用于控制和监控设备过程。这些通信的可靠性取决于设备级的环网冗余，环网冗余提供快速网络故障检测和重新配置功能，以支持要求严苛的控制应用。NPort S9450I 系列将 NPort 设备联网服务器的全功能与工业交换机相集成，可同时运行串口设备和以太网设备。

此外，NPort S9450I 系列还可通过标准 STP/RSTP 和 Moxa 专用的 Turbo Ring 或 Turbo Chain 2 种冗余协议实现环网冗余。一体化的设计，可优化和简化您的设备网络，并提高可靠性。

规格

输入/输出接口

报警功能通道	2, 纯电阻性负载 : 1 A @ 24 VDC
数字输入通道	2
数字输入	+13 至 +30 V 表示状态 1 -30 至 +1 V 表示状态 0 最大输入电流 : 8 mA

以太网接口

10/100BaseT(X) 端口 (RJ45 接头)	NPort S9450I : 5 个 RJ45 端口
100BaseFX 端口 (多模 SC 接头)	NPort S9450I-2M-SC : 3 个 RJ45 端口 , 2 个多模 SC 端口
100BaseFX 端口 (多模 ST 接头)	NPort S9450I-2M-ST : 3 个 RJ45 端口 , 2 个多模 ST 端口
100BaseFX 端口 (单模 SC 接头)	NPort S9450I-2S-SC : 3 个 RJ45 端口 , 2 个单模 SC 端口
100BaseFX 端口 (单模 ST 接头)	NPort S9450I-2S-ST : 3 个 RJ45 端口 , 2 个单模 ST 端口
电磁隔离保护	1.5 kV (内置)

光纤

		100BaseFX		
		多模		单模
光纤线缆类型	OM1	50/125 μm	G.652	
		800 MHz x km		
典型距离		4 km	5 km	40 km
波长	典型值 (nm)	1300		1310
	TX 波长范围 (nm)	1260 至 1360		1280 至 1340
	RX 波长范围 (nm)	1100 至 1600		1100 至 1600
光功率	TX 功率范围 (dBm)	-10 至 -20		0 至 -5
	RX 灵敏度范围 (dBm)	-3 至 -32		-3 至 -34
	链路预算 (dB)	12		29
	色散损失 (dB)	3		1

注意：连接单模光纤收发器时，建议使用衰减器以防止光功率过大造成的损坏。
注意：计算特定光纤收发器的“典型距离”如下：链路预算 (dB) > 色散损失 (dB) + 总链路损耗 (dB)。

标准

IEEE 802.1D-2004, 用于生成树协议 (STP)
IEEE 802.1p, 用于服务等级
IEEE 802.1Q, 用于 VLAN 标记
IEEE 802.1w, 用于快速生成树协议 (RSTP)
IEEE 802.1X, 用于授权认证
IEEE 802.3, 用于 10BaseT
IEEE 802.3ad, 用于 LACP 端口聚合
IEEE 802.3u, 用于 100BaseT(X) 和 100BaseFX

交换特性

IGMP 分组	256
最大 VLAN 数量	64
优先级队列	4
VLAN ID 范围	VID 1 至 4094

以太网软件特性

配置选项	通过串口/Telnet/SSH 的命令行界面 (CLI) , Web Console (HTTP/HTTPS) , Windows 管理工具
管理	DHCP Client、DHCP Option 82、HTTP、IEC 61850 MMS、IPv4、LLDP、Port Mirror (端口镜像)、RARP、RMON、SMTP、SNMPv1/v2c/v3、Syslog、Telnet、TFTP、Web Console
过滤	GMRP、GVRP、IGMP v1/v2
Windows Real COM 驱动程序	Windows 95/98/ME/NT/2000、Windows XP/2003/Vista/2008/7/8/8.1/10 (x86/x64)、Windows 2008 R2/2012/2012 R2 (x64)、Windows Embedded CE 5.0/6.0、Windows XP Embedded
Linux Real TTY 驱动程序	内核版本 : 2.4.x、2.6.x、3.x、4.x 和 5.x
Fixed TTY 驱动程序	SCO UNIX、SCO OpenServer、UnixWare 7、QNX 4.25、QNX 6、Solaris 10、FreeBSD、AIX 5.x、HP-UX 11i、Mac OS X
Android API	Android 3.1.x 及更高版本
工业协议	Modbus TCP Server (Slave)、DNP3 TCP Outstation
对时服务	NTP Server/Client , SNTP
MIB	Bridge MIB、设备设置 MIB、Ethernet-like MIB、MIB-II、P-BRIDGE MIB、Q-BRIDGE MIB、RFC1213、RFC1317、RMON MIB Groups 1、2、3、9、RSTP MIB
冗余协议	RSTP、Turbo Chain、Turbo Ring v1、Turbo Ring v2
安全	HTTPS/SSL、本地帐户可访问性、TACACS+、RADIUS、SSH

串口界面

接头	DB9 公头
端口数量	4
串口标准	RS-232、RS-422、RS-485
操作模式	Real COM、RFC2217、TCP Client、TCP Server、UDP、Modbus、DNP3、DNP3 Raw Socket、禁用
波特率	50 bps 至 921.6 kbps (支持非标准波特率)
数据位	5、6、7、8
停止位	1、1.5、2
校验位	无、偶、奇、Space、Mark
流量控制	无、RTS/CTS、XON/XOFF
隔离保护	2 kV
浪涌保护	4 kV
RS-485 数据流向控制	ADDC® (自动数据方向控制)
RS-485 上拉电阻/下拉电阻	1 kΩ , 150 kΩ
RS-485 终端电阻	120 Ω
Console 端口	RS-232 (TxD、RxD、GND) , 10-pin RJ45 (19200、n、8、1)

串口信号

RS-232	TxD、RxD、RTS、CTS、DTR、DSR、DCD、GND
RS-422	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND
RS-485-4w	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND
RS-485-2w	Data+、Data-、GND

DIP 开关配置

以太网接口	Turbo Ring、Master、耦合器、预留
-------	--------------------------

Modbus TCP

最大 Client 连接数量	32
最大 Server 连接数量	16

DNP3 (透传)

最大 Master 连接数量	16
最大 Outstation 连接数量	32

电源参数

电源输入数量	2
电源接头	1 个可拆卸 5 触点接线端子
反接保护	支持
输入电流	NPort S9450I-WV-T 系列：520 mA @ 24 VDC NPort S9450I-HV-T 系列：80 mA @ 110 VDC
输入电压	NPort S9450I-WV-T 系列：24/48 VDC (18 至 72 VDC) NPort S9450I-HV-T 系列：110/220 VAC/VDC (85 至 264 VAC 和 88 至 300 VDC)

机械特性

外壳	金属
尺寸	80 x 160 x 109 mm (3.15 x 6.30 x 4.29 英寸)
重量	产品净重：2.54 kg (5.60 lb)
安装	导轨式安装，壁挂式安装 (带可选套件)

工作环境

工作温度	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
存储温度 (含包装)	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)

安规认证

EMC	EN 61000-6-2/-6-4
EMI	CISPR 32 , FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD：接触：8 kV；空气：15 kV IEC 61000-4-3 RS：80 MHz 至 1 GHz：10 V/m IEC 61000-4-4 EFT：电源：4 kV；信号：4 kV IEC 61000-4-5 Surge：电源：6 kV；信号：4 kV IEC 61000-4-6 CS：150 kHz 至 80 MHz：10 V/m；信号：10 V/m IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11

环境测试	IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-14
变电站	IEC 61850-3 , IEEE 1613
安全	EN 61010-2-201 , UL 61010-2-201
冲击	IEC 60068-2-27
振动	IEC 60068-2-6 , IEC 60068-2-64

声明

绿色产品	RoHS、CRoHS、WEEE
------	-----------------

MTBF

时间	347,436 小时
标准	Telcordia SR332

保修

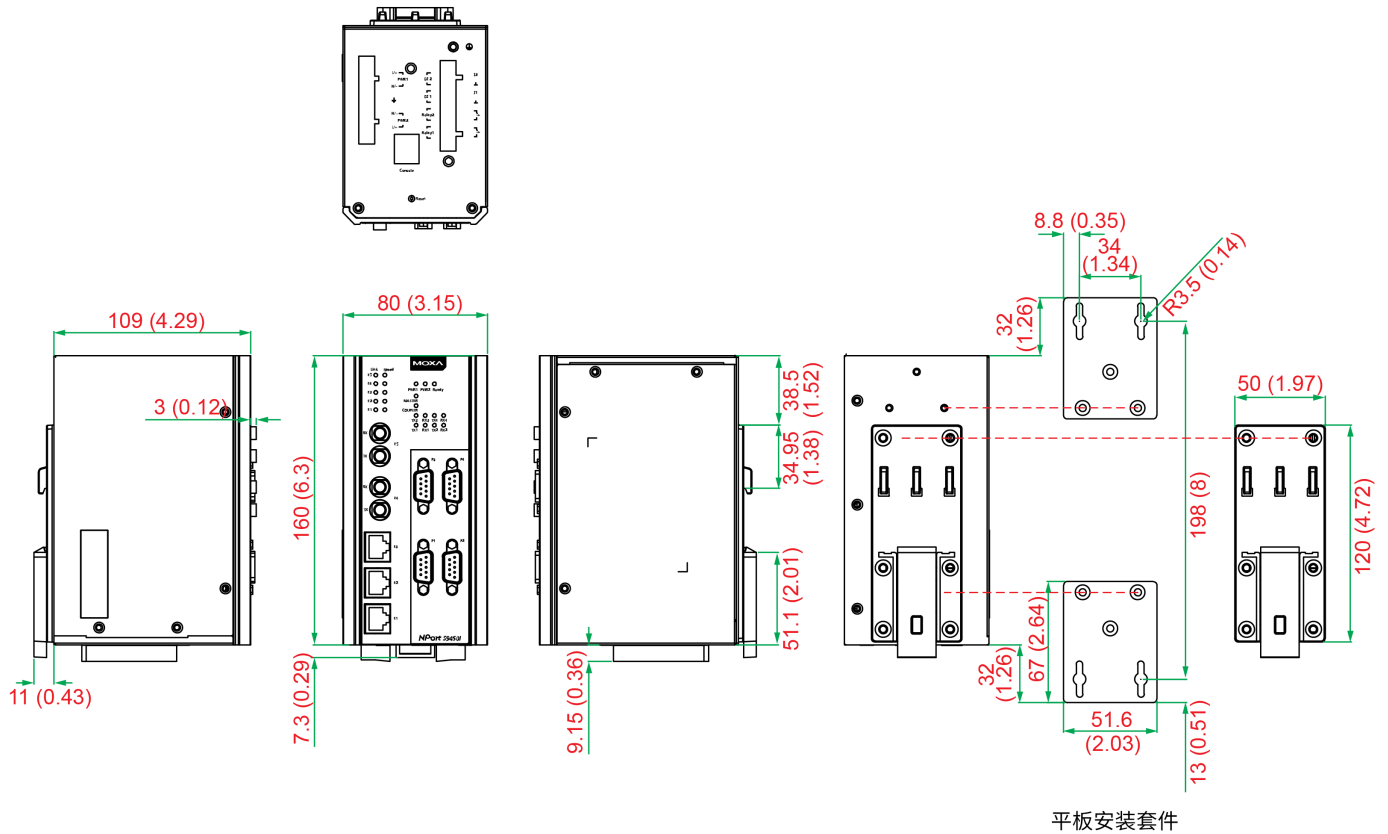
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

包装清单

设备	1 x NPort S9450I 系列设备联网服务器
安装套件	1 x 导轨式套件
线缆	1 x DB9 母头转 RJ45 10-pin
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡

尺寸

单位: mm (英寸)



订购信息

型号	10/100BaseT(X) 端口, RJ45 接头	100BaseFX 端口, 多模 SC 接头	100BaseFX 端口, 多模 ST 接头	100BaseFX 端口, 单模 SC 接头	100BaseFX 端口, 单模 ST 接头	输入电压
NPort S9450I-WV-T	5	-	-	-	-	24/48 VDC
NPort S9450I-HV-T	5	-	-	-	-	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2S-ST-WV-T	3	-	-	-	2	24/48 VDC
NPort S9450I-2S-SC-WV-T	3	-	-	2	-	24/48 VDC
NPort S9450I-2S-ST-HV-T	3	-	-	-	2	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2S-SC-HV-T	3	-	-	2	-	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2M-ST-WV-T	3	-	2	-	-	24/48 VDC
NPort S9450I-2M-SC-WV-T	3	2	-	-	-	24/48 VDC
NPort S9450I-2M-ST-HV-T	3	-	2	-	-	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2M-SC-HV-T	3	2	-	-	-	110/220 VAC/VDC

配件 (单独选购)

线缆

CBL-F9M9-150	DB9 母头转 DB9 公头串口线缆, 1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 母头转 DB9 公头串口线缆, 20 cm
CN20070	10-pin RJ45 转 DB9 母头串口线缆

接头

Mini DB9F 转 TB	DB9 母头转接线端子接头
ADP-RJ458P-DB9F	DB9 母头转 RJ45 接头

壁挂式套件

WK-51-01	壁挂式套件, 带 2 块板 (51.6 x 67 x 2 mm) 和 6 个螺钉
----------	--

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2019 年 11 月 8 日 更新。

未经 Moxa 中国明确书面许可, 不得以任何方式复制或使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。