

NPort IAW5000A-I/O 系列

1/2 端口 RS-232/422/485 IEEE 802.11a/b/g/n 无线设备联网服务器，带 6 个或 12 个数字 IO



特点和优势

- 带 6 个或 12 个数字 IO 的串口设备联网服务器
- 将串口和以太网设备连接至 IEEE 802.11 a/b/g/n 网络
- 通过通用 MQTT 将串口/I/O 数据连接到云端
- 内置 SDK 支持 MQTT 连接至 Azure/Alibaba Cloud
- 支持 MQTT TLS 连接，以及 JSON 和 Raw 数据格式的证书
- microSD 卡，用于配置备份/复制和事件日志，以及云连接断线时的数据缓冲
- 支持重新封装串口数据大小（最大 4K），可减少需要发送到云平台的数据包数
- 支持冗余双直流电源输入和 1 个继电器输出
- WEP、WPA 和 WPA2 提供安全数据通信
- 无线客户端功能，可实现灵活集成
- 4 kV 串口浪涌保护

认证



介绍

NPort IA5000A-I/O 串口设备联网服务器内置数字 I/O，客户需要在现场将串口设备集成到以太网或云平台时，此产品可提供最大的灵活性。可访问云端的设备联网服务器可通过通用 MQTT 或第三方云服务（如 Azure 和阿里云）与 IIoT 应用进行通信。设备联网服务器的数字 I/O 组合形式多样，因此可用于各类工业数据采集应用。可使用 Modbus TCP 协议通过 TCP/IP 网络对设备上的 DI/O 进行控制，并可通过 Web 浏览器进行配置和安全设置。设备也可作为 COM 端口安装在 Windows/Linux PC 上，以兼容传统应用。

所有型号均采用坚固耐用的结构，可进行导轨式安装，并采用冗余电源输入设计，以确保工业应用可以不间断地运行。

无线客户端

设备联网服务器配有 1 个以太网端口，允许在串口线、LAN 和 WAN 之间无缝传输数据，从而可以使用一个 IP 地址将 LAN 和 WLAN 接口桥接。

支持通过 MTConnect 协议监视数字输入

MTConnect 专为车间应用而设计，可将车间数据转换为任何符合 MTConnect 要求的软件应用均可理解的标准格式。一个符合 MTConnect 要求的接口定义了数据（名称、类型、描述等）后，便无需在每个应用中都重新定义一次。对于不支持 MTConnect 的传统机器工具，通常的做法是通过传感器连接和 I/O 获得机器相关数据。Moxa NPort IAW5000A-I/O 支持对设备上的所有数字输入执行 MTConnect 可实现的功能，并提供用户可配置接口，用于定义需要关联到数字输入的数据和相应的 MTConnect 标签。



通过 SSH/HTTPS 实现安全远程管理和配置

未经授权访问系统是令系统管理员最头痛的问题之一。除了 IP 过滤和密码保护之外，NPort IAW5000A-I/O 系列还支持通过 SSH 和 HTTPS 保护系统免受黑客攻击。要安全地传输控制报文，请使用支持 HTTPS 的 Web 浏览器（例如 Internet Explorer）打开 Web Console。还可以使用支持 SSH 的终端仿真程序打开串口或 Telnet Console（如 PuTTY）。

选择 50 bps 到 921.6 kbps 之间的任何波特率

大多数设备联网服务器仅支持固定的串口波特率大小。但一些应用需要使用特殊波特率，如 250 kbps 或 500 kbps。通过 NPort IAW5000A-I/O 系列，可使用 50 到 921.6 kbps 之间的任何波特率。如果设备的波特率不属于标准波特率，请从下拉列表中选择“其他”，然后输入波特率。

规格

输入/输出接口

数字输入通道	6I/O 型号：4 12I/O 型号：8
数字输出通道	6I/O 型号：2 12I/O 型号：4
隔离保护	3k VDC 或 2k Vrms
报警功能通道	纯电阻性负载：2 A @ 30 VDC

数字输入

传感器类型	干接点 湿接点 (NPN 或 PNP)
干接点	开：GND 短路 关：断路
湿接点 (DI ~ COM)	开：10 至 30 VDC 关：0 至 3 VDC
I/O 模式	DI 或事件计数器

计数器频率	20 Hz
数字滤波间隔	软件可配置
数字输出	
I/O 模式	DO 或脉冲输出
I/O 类型	Sink (漏型)
过高电流保护	2.6 A/通道 @ 25°C
过热关闭	175°C (典型值), 150°C (最小)
过压保护	45 VDC
以太网接口	
10/100BaseT(X) 端口 (RJ45 接头)	1 自动 MDI/MDI-X 连接
电磁隔离保护	1.5 kV (内置)
以太网软件特性	
工业协议	MQTT、MTConnect
配置选项	Web Console (HTTP/HTTPS)、Windows 管理工具、Telnet Console、串口 Console
管理	DHCP Client、DNS、HTTP、IPv4、SMTP、SNMPv1/v2c/v3、TCP/IP、Telnet、UDP、ICMP
Windows Real COM 驱动程序	Windows 95/98/ME/NT/2000、Windows XP/2003/Vista/2008/7/8/8.1/10/11 (x86/x64)、Windows 2008 R2/2012/2012 R2/2016/2019 (x64)、Windows Server 2022、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
MIB	MIB-II
MQTT	
模式	Alibaba IoT 平台设备、Azure IoT Hub 设备、MQTT 发布者/订阅者
支持版本	v3.1.1
QoS 级	QoS 0-2
安全传输	使用用户的根 CA、Client 证书、私钥进行 TLS (1.0、1.1、1.2) 加密
MQTT 基本特性	清除会话、保持活动状态、遗嘱消息、保留消息
安全功能	
认证	本地数据库 RADIUS
加密	HTTPS, AES-128, AES-256, HMAC, RSA-1024, SHA-1, SHA-256, SHA-384
安全协议	SNMPv3 SSHv2 HTTPS (TLS 1.2)

串口界面

接头	DB9 公头
端口数量	NPort IAW5150A 型号 : 1 NPort IAW5250A 型号 : 2
串口标准	RS-232、RS-422、RS-485
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
RS-485 上拉电阻/下拉电阻	1 k Ω , 150 k Ω
RS-485 终端电阻	120 Ω
浪涌	4 kV

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

WLAN 接口

WLAN 标准	802.11a/b/g/n
802.11a 接收灵敏度 (在 5.680 GHz 测量)	典型值 -91 @ 6 Mbps 典型值 -74 @ 54 Mbps
802.11b 接收灵敏度 (在 2.437 GHz 测量)	典型值 -92 dBm @ 1 Mbps 典型值 -84 dBm @ 11 Mbps
802.11g 接收灵敏度 (在 2.437 GHz 测量)	典型值 -91 dBm @ 6 Mbps 典型值 -73 dBm @ 54 Mbps
802.11n 接收灵敏度 (2.4 GHz ; 在 2.437 GHz 测量)	典型值 -89 dBm @ 6.5 Mbps (20 MHz) 典型值 -71 dBm @ 72.2 Mbps (20 MHz)
802.11n 接收灵敏度 (5 GHz ; 在 5.680 GHz 测量)	典型值 -89 dBm @ 6.5 Mbps (20 MHz) 典型值 -71 dBm @ 72.2 Mbps (20 MHz) 典型值 -85 dBm @ 13.5 Mbps (40 MHz) 典型值 -67 dBm @ 150 Mbps (40 MHz)
扩制调频	DSSS、OFDM
传输距离	多达 100 米 (空旷地带)
传输速率	802.11a/g : 54 Mbps 802.11b : 11 Mbps 802.11n : 6.5 至 150 Mbps
802.11b 传输器功率	16 \pm 1.5 dBm @ 1 Mbps 16 \pm 1.5 dBm @ 11 Mbps
802.11g 传输器功率	16 \pm 1.5 dBm @ 6 Mbps 14 \pm 1.5 dBm @ 54 Mbps

802.11a 传输器功率	15±1.5 dBm @ 6 Mbps 14±1.5 dBm @ 54 Mbps
802.11n 传输器功率 (2.4 GHz)	16 dBm @ 1.5 Mbps (6.5 MHz) 12 dBm @ 1.5 Mbps (72.2 MHz)
802.11n 传输器功率 (5 GHz)	15 dBm @ 1.5 Mbps (6.5 MHz) 12 dBm @ 1.5 Mbps (150 MHz)
无线安全	WEP 加密 (64 位和 128 位) WPA/WPA2 企业版 (IEEE 802.1X/RADIUS、TKIP、AES) WPA/WPA2 个人版
WLAN 模式	Ad-hoc模式、基础设施模式

天线特性

接头	RP-SMA (公头)
天线类型	全向

内存

microSD 插槽	最高 32 GB (兼容 SD 2.0)
------------	------------------------

电源参数

连接	可拆卸接线端子
输入电压	12 至 48 VDC
输入电流	300 mA @ 12 VDC

可靠性

自动重启触发器	内置 WDT (看门狗定时器)
报警工具	内置蜂鸣器和 RTC (实时时钟)

机械特性

外壳	金属
尺寸	59.6 x 101.7 x 134 mm (2.35 x 4 x 5.28 英寸)
重量	NPort IAW5150A-6I/O 型号 : 740 g (1.63 lb) NPort IAW5250A-6I/O 型号 : 760 g (1.68 lb) NPort IAW5150A-12I/O 型号 : 760 g (1.68 lb) NPort IAW5250A-12I/O 型号 : 780 g (1.72 lb)
安装	壁挂式安装 (带可选套件)、导轨式安装

工作环境

工作温度	0 至 55°C (32 至 131°F)
存储温度 (含包装)	-40 至 75°C (-40 至 167°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)

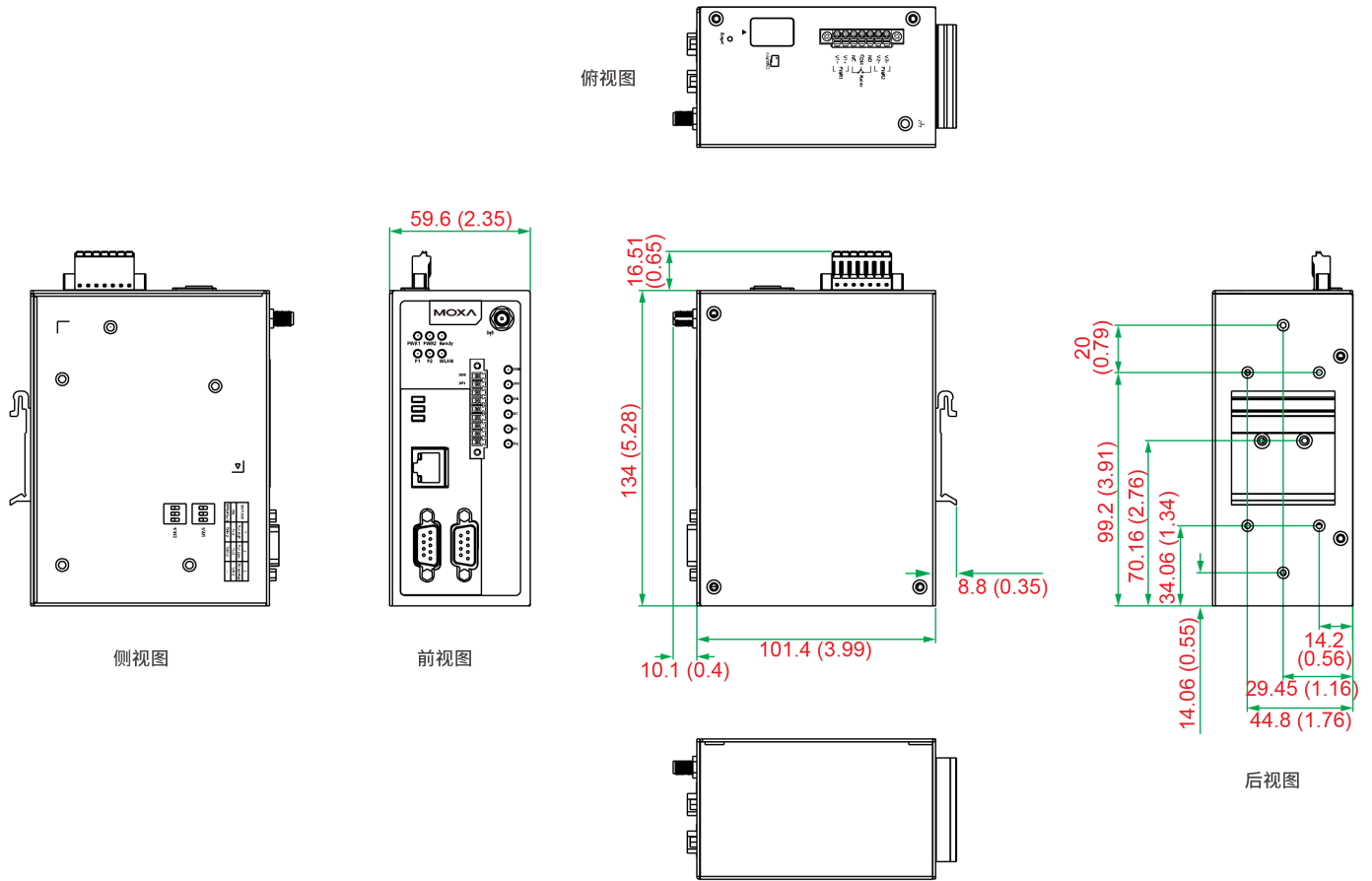
安规认证

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

	IEC 61000-4-6 CS : 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
射频	EN 300 328 , EN 301 893
安全	EN 60950-1 , UL 60950-1
声明	
绿色产品	RoHS、CRoHS、WEEE
MTBF	
时间	NPort IAW5150A-6I/O 型号 : 282,087 小时 NPort IAW5150A-12I/O 型号 : 277,975 小时 NPort IAW5250A-6I/O 型号 : 237,037 小时 NPort IAW5250A-12I/O 型号 : 234,130 小时
标准	Telcordia (Bellcore) 标准 TR/SR
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 IAW5000A-I/O 系列设备联网服务器
天线	1 x 2.4/5 GHz 天线
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	串口数量	DI 数量	DO 数量	Wi-Fi 标准	WLAN 通道
NPort IAW5150A-6I/O-CN	1	4	2	802.11a/b/g/n	CN
NPort IAW5150A-6I/O-EU	1	4	2	802.11a/b/g/n	EU
NPort IAW5150A-6I/O-JP	1	4	2	802.11a/b/g/n	JP
NPort IAW5150A-6I/O-US	1	4	2	802.11a/b/g/n	US
NPort IAW5150A-12I/O-CN	1	8	4	802.11a/b/g/n	CN
NPort IAW5150A-12I/O-EU	1	8	4	802.11a/b/g/n	EU
NPort IAW5150A-12I/O-JP	1	8	4	802.11a/b/g/n	JP
NPort IAW5150A-12I/O-US	1	8	4	802.11a/b/g/n	US
NPort IAW5250A-6I/O-CN	2	4	2	802.11a/b/g/n	CN
NPort IAW5250A-6I/O-EU	2	4	2	802.11a/b/g/n	EU
NPort IAW5250A-6I/O-JP	2	4	2	802.11a/b/g/n	JP
NPort IAW5250A-6I/O-US	2	4	2	802.11a/b/g/n	US
NPort IAW5250A-12I/O-CN	2	8	4	802.11a/b/g/n	CN
NPort IAW5250A-12I/O-EU	2	8	4	802.11a/b/g/n	EU
NPort IAW5250A-12I/O-JP	2	8	4	802.11a/b/g/n	JP
NPort IAW5250A-12I/O-US	2	8	4	802.11a/b/g/n	US

配件 (单独选购)

天线

ANT-WDB-ARM-02	2.4/5 GHz, 全向橡皮天线, 2 dBi, RP-SMA (公头)
----------------	---

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

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

电源

DR-120-24	120W/2.5A 导轨式 24 VDC 电源, 带通用 88 至 132 VAC 或 176 至 264 VAC 交换机输入, 或 248 至 370 VDC 输入, 工作温度 -10 至 60°C
DR-4524	45W/2A 导轨式 24 VDC 电源, 带通用 85 至 264 VAC 或 120 至 370 VDC 输入, 工作温度 -10 至 50°C
DR-75-24	75W/3.2A 导轨式 24 VDC 电源, 带通用 85 至 264 VAC 或 120 至 370 VDC 输入, 工作温度 -10 至 60°C

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。2022 年 6 月 20 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用了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。