



远程局域网 IOT模块产品用户手册



19010698 A04

前言

感谢您购买由汇川技术自主研发、生产的远程局域网IOT模块产品。

本产品可采集本地设备运行状态、故障等数据，可以通过4G网络、WIFI或以太网等形式与汇川的物联网服务器通信，实现远程调试维护等功能，用户可通过访问WEB服务器对本地设备进行状态监测和故障分析。具有安全可靠、应用广泛、稳定性强的特点。该系列产品广泛应用于起重、印刷包装、油压机、注塑机、轨道交通等行业。

在使用本产品前，请您仔细阅读本手册，以便清楚地掌握产品的特性，更安全地使用本产品。手册主要描述了产品的规格、安装尺寸、端口定义、性能参数、连接配线、典型应用等。

■ 汇川工业云

本产品是汇川工业云的配套IOT模块。汇川工业云提供端到端的工业设备物联网开发解决方案，设备厂家只需投入电气工程师即可完成专属物联网系统的开发，并可长期享有汇川工业云提供的远程监控、远程调试、故障及关键状态提醒、数据统计以及其他未来不断扩展的功能。助力设备厂家实现智能服务、设备用户实现智能制造。

■ 手册及获取

手册升级，恕不另行通知，若获取最新手册，请通过以下方式获取：

- 与您的产品销售商联系；
- 通过扫描手册封面二维码直接进入网页下载；
- 登陆汇川技术官方网站www.inovance.com下载。



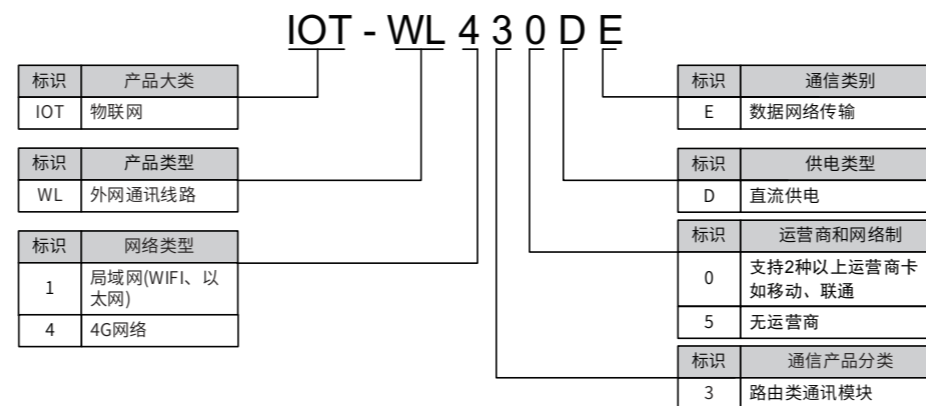
安全注意事项

⚠ 注意

- 用户名和密码是设备远程操作鉴权凭证，用户应妥善保管并做好足够的防范措施来防止他人盗用。若用户名和密码被盗用，可能会造成重大损失。
- 用户在使用设备进行远程操作前，应先和现场沟通，确保安全的情况下才能进行远程操作，否则可能会造成重大损失。
- 本产品为工业控制产品，且其远程数据交互是基于网络技术，汇川技术已采取必要的技术手段来保证数据安全，但仍可能存在黑客入侵等非本公司所能控制或负责的网络完全方面风险，若非本产品本身的质量缺陷所造成的危害，本公司不承担相关损失。

1. 产品信息

■ 型号说明



■ 功能优势

功能优势	功能描述
数据远程监控	通过LAN接口连接目标设备所在的局域网，可实现同时对多台本地目标设备的数据获取，并通过3G/4G/以太网/WIFI等网络上传到服务器；或将服务器发送的控制命令传输给本地目标设备。
安全远程调试	基于VPN技术，保障目标设备远程调试、远程升级维护的安全性。
掉电上报功能	当设备外部供电中断后，设备自动上报掉电事件到指定服务器，并保存该事件到设备存储器中。
其他优势	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持4G/3G网络，支持联通、移动、电信（可支持频段详见“3.技术规格”）。 ● WAN口可接入外网，也可通过配置为LAN口接入本地局域网（具体配置方法见《Uweb操作手册》，或联系客服）。 ● 每个IOT模块的系统登录密码差异化处理，增加了设备的安全性（如需获取IOT模块的系统登录密码请联系客服）。 ● 采用工业接口端子，完全满足工业现场应用。 ● 标配汇川物联网专用卡，超低流量费用。 ● 体积小巧，采用专用导轨（DIN）安装，便于客户集成。

2. 接口定义



图1 接口分布示意图

接口	端针	描述
7P插座	24V	直流电源接口电压范围12V~24V，“24V”代表电源正极，“0V”代表电源负极，最大输入电流0.8A；其他引脚悬空
	0V	
4G天线	4G	IOT-WL430DE标配，内螺纹公芯吸盘天线
WiFi天线	WIFI	IOT-WL135DE标配，内螺纹母芯吸盘天线
按键		短按（按下2~10秒）：恢复wifi参数 长按（按下超过10秒）：恢复出厂设置
以太网	WAN	广域网，连接外部网络，支持10M/100M网络
	LAN	局域网，连接本地设备，支持10M/100M网络
LED指示灯		云服务状态指示灯（绿色）
		数据通信指示灯（绿色）
		故障报警指示灯（红色）
		4G或WIFI信号强度指示灯（绿色）

LED指示灯的具体状态示意如下表所示：

LED	状态示意
云服务状态指示灯 	与服务器通信状态指示灯 持续灭：未获取到可用网络（4G IOT模块异常或无可用以太网连接）； 慢闪（1秒闪烁1次）：正在登录服务器中； 持续亮：与服务器保持合法连接中（成功登录服务器）； 快闪（1秒闪烁10次）：已经连接服务器，正在进行文件传输（远程升级、上传或下载文件）； IOT模块启动中该指示灯长亮。
数据通信指示灯 	绿色：与目标设备通信指示灯 持续灭：数据无读写操作或通信超时； 持续亮：数据有读写操作（实时有数据流过）； 慢闪（1秒闪烁1次）：通信有密码； IOT模块启动中该指示灯长亮。
故障报警指示灯 	红色，故障报警指示灯 常亮：当前系统存在故障（具体故障可以通过后台系统或手机APP查看）； 灭：表示IOT模块工作正常； IOT模块启动中该指示灯熄灭。
信号强度指示灯 	灯全灭：信号不可用，无法连接网络或网络极差； 亮一格：信号差，网络连接质量不好，IOT模块容易掉线； 亮二格：信号一般，网络连接质量好，偶尔掉线； 亮三格：信号质量优，网络连接稳定，与服务器通信良好； IOT模块启动中该指示灯长亮。

3. 技术规格

接口	参数项	规格		
3G/4G网络	FDD LTE	B1/B3/B8	Max 150Mbps(下行) Max 50Mbps(上行)	
	TDD LTE	B38/B39/B40/B41	Max 130Mbps(下行) Max 35Mbps(上行)	
	TDSCDMA	B34/B39	Max 4.2Mbps(下行) Max 2.2Mbps(上行)	
	WCDMA	B1/B8	HSPA+	Max 42Mbps(下行) Max 5.76Mbps(上行)
			UMTS	Max 384Kbps(下行) Max 384Kbps(上行)
	CDMA2000 1X / EVDO	BC0		Max 3.1Mbps(下行) Max 1.8Mbps(上行)
	EDGE	GSM900/1800	Max 236.8Kbps(下行) Max 236.8Kbps(上行)	
			Max 85.6Kbps(下行) Max 85.6Kbps(上行)	
	WIFI	无线标准	802.11b/g/n	
		传输速度	最大150Mbps	
频率范围		2.400GHz ~ 2.484GHz		
加密模式		支持64/128位WEP及WAP-PSK, WPA2-PSK等最新无线安全标准		
传输距离		360m（空旷地）		
灵敏度		冷启动：-147dBm（在开阔场地）		
		热启动：-156dBm（在开阔场地）		
默认热点		工作模式：AP模式		
		用户名：IOT_“设备ID”（设备ID见设备正面图标。如设备ID：ABCDEFGHIJ，则用户名：IOT_ABCDEFGHIJ） 密码：无 ◆ 注意：IOT模块出厂或被手动恢复出厂参数之后，用户必须更改一次WIFI的工作参数（工作模式、用户名或密码）才能保证WIFI模块和LAN口的正常使用。（具体更改方法见《Uweb操作手册》，或联系客服）		

4. 安装信息

环境参数			使用环境	运输环境	贮存环境
种类	参数	单位			
温度	低温	°C	-5	-40	-40
	高温	°C	55	70	70
湿度	相对湿度	%	10~95	10~95	/
	凝露	有/无	无	无	无

环境参数			使用环境	运输环境	贮存环境
种类	参数	单位			
气压	低气压	kPa	70	70	70
	高气压	kPa	106	106	106
防护等级	IP20				

■ 安装尺寸
具体安装尺寸要求如下(单位: mm):

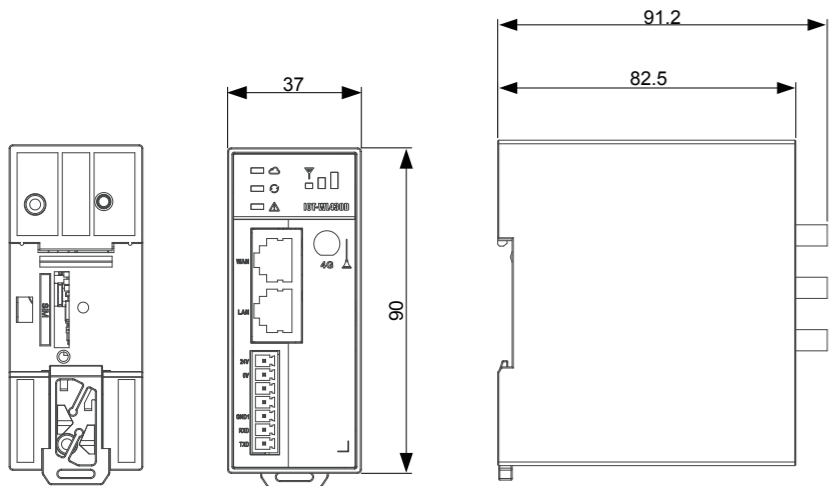


图2 产品安装尺寸示意图

■ 导轨安装

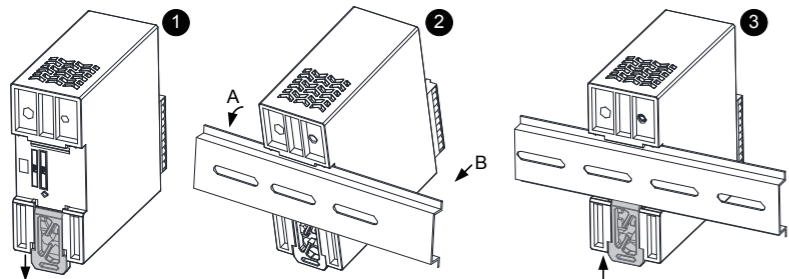


图3 导轨安装示意图

- 将IOT模块背面的DIN导轨安装用挂钩向下拉出;
- 如图A方向, 将IOT模块上侧的固定爪挂到DIN导轨上侧, 按图中B方向用力按压IOT模块至完全嵌入导轨;
- 将IOT模块的DIN导轨安装用挂钩向上按入, 直至发出咔嚓声, 此外, 手指够不着DIN导轨安装用挂钩的情况下, 应使用螺丝刀等工具。

■ 天线安装

本产品属于无线通信设备, 天线位置对信号强度有很大影响, 请将天线安装在开阔环境中。

注意

- 天线安装时请务必注意以下几点:
- 天线侧面和顶部不得靠近金属物体;
 - 禁止将天线放置于金属柜等有屏蔽作用的环境中;
 - 天线及其馈线需要远离电源、信号线, 以免相互干扰。

5. 连接配线



注: 24V输入线缆推荐选用0.3mm²~0.5mm²。

6. 典型应用

IOT模块可以实现远程调试、远程监控。基本的数据通路是: 目标设备->物联网IOT模块->用户设备端。不同的应用只是数据链路或数据链路的形式不同, 整个拓扑结构是相同的。IOT-WL430DE典型应用如下图所示。



微信监控请关注“汇川工业云”公众号, 或直接扫描手册封面的二维码。

7. 使用说明

■ 使用前要求

类别	项目	说明
远程调试	目标设备	要求PLC支持网络调试; 使用汇川H3U, AM600系列PLC, 关于PLC更多使用信息请登录汇川技术官网www.inovance.com的“服务与支持->资料下载”页面下载资料。注: 若使用其他厂家PLC请采用带以太网口控制器(基于TCP/IP协议)。
	物联网IOT模块	选用IOT-WL430DE、IOT-WL135DE。
	调试助手客户端及安全U盾	使用U盾(型号: SJK1149, 物料编码: 72060033); 下载安装调试助手客户端, 下载地址: 注册系统登录网址http://xxxxx.dataserver.cn/, 点击登录页面“调试助手下载”按钮即可下载。
远程监控	上位机软件	汇川Autoshop v2.7版本以上, 软件获取方式: 汇川技术官网www.inovance.com的“服务与支持->资料下载”页面免费下载软件安装包。第三方PLC, 请自行向相应厂商获取对应PLC的上位机软件。
	目标设备	使用汇川H3U, AM600系列PLC, 关于PLC更多使用信息请登录汇川技术官网www.inovance.com的“服务与支持->资料下载”页面下载资料。注: 若使用其他厂家PLC请采用带以太网口控制器。

■ 调试步骤

第1步: 配置PLC IP地址

第2步: 配置目标PLC的IP

第3步: 安装“调试助手”客户端, 插入Ukey, 输入物联网账号, 登录

第4步: 选择设备, 点击“开始”进行认证

第5步: 认证成功

第6步: 创建工程, 通讯配置

第七步: 完成配置

第八步: 开始远程调试

INOVANCE 保修协议

本产品保修期为十八个月(以机身条形码信息为准), 保修期内按照使用说明书正常使用情况下, 产品发生故障或损坏, 我公司负责免费维修。

保修期内, 因以下原因导致损坏, 将收取一定的维修费用:

- 因使用上的错误及自行擅自拆卸、修理、改造而导致的机器损坏;
- 由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏;
- 购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏;
- 不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏;
- 因机器以外的障碍(如外部设备因素)而导致的故障及损坏。

产品发生故障或损坏时, 请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

维修费用的收取, 一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。

本保修卡在一般情况下不予补发, 请您务必保留此卡, 并在保修时出示给维修人员。

在服务过程中如有问题, 请及时与我司代理商或我公司联系。

客户购买本产品, 则说明同意了本保修协议。本协议解释权归苏州汇川技术有限公司。

INOVANCE 产品保修卡

客户信息	单位地址:	联系人:
	单位名称: 邮政编码:	联系电话:
产品信息	产品型号:	
	机身条码(粘贴在此处): 代理商名称:	
故障信息	(维修时间与内容):	维修人:

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.
地址: 苏州市吴中区越溪友翔路16号
全国统一服务电话: 4000-300124 邮编: 215104
网址: http://www.inovance.com

