



上海卓岚信息科技有限公司

INDUSTRIAL IOT SOLUTION PROVIDER

上海卓岚信息科技有限公司是一家专业提供工业物联网解决方案的高新技术企业，注册商标“ZLAN”。公司生产通过ISO9001认证。上海卓岚产品包括：串口服务器、物联网芯片、串口转以太网、Modbus网关、串口转Wifi、2G/3G/4G DTU、远程IO控制器、光纤交换机和各类工业接口转换器。上海卓岚可以提供各类物联网定制项目，公司在采集设备定制、云服务器、手机APP方面具有核心优势。

上海卓岚一直深耕于物联网联网的核心技术。卓岚具有自主知识产权的嵌入式TCP/IP协议栈软件——ZLIP，并获得国家版权注册（登记号2007SR09907）。卓岚在串口服务器领域，首先开发出单芯片串口服务器，将串口服务器核心技术集成在一颗芯片中，可以直接为客户提供芯片。卓岚在物联网通信中提出P2P串口服务器产品，它是一个全新概念的联网方式，并已申请国家专利。在“多串口服务器”领域，卓岚具有“新型多串口服务器”设计专利。

ZLAN[®]

上海卓岚信息科技有限公司

Shanghai ZLAN Information Technology Co.,Ltd



网址: www.zlmcu.com

电话: 400-601-5103

手机: 13391299651 余经理

地址: 上海市徐汇区漕宝路光大会展D幢11/12F

ZLAN[®] 上海卓岚
工业物联网解决方案提供商



零软件开发 一周搞定物联网

ZLAN[®]

物联网芯片手册

www.zlmcu.com

卓岚物联网芯片介绍

ZLAN1003/ZLAN1043/ZLAN1043N 是上海卓岚推出的一系列针对物联网应用的芯片。它具有一个 10M/100M 的以太网接口（内部已经集成 PHY 功能），一个普通速率 UART、一个高速 UART 和一些可配置的功能引脚。

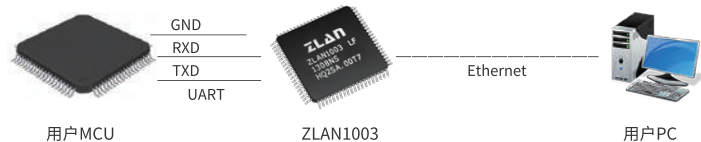
ZLAN1003 系列的基本的功能是实现 UART 到 TCP/IP 的协议转化，即将 UART 收到的数据转到到云端 / 计算机，云端 / 计算机下发的数据转发到 UART。实现这些功能，无需用户开发程序，ZLAN1003 内部的程序是已经固化好的，用户配置即可使用。可以将其视为一颗单芯片级别的串口转网口芯片、物联网芯片。



ZLAN1003 芯片

它内部已经集成物联网 (IOT) 所需的各类功能，包括：

- 1) 通过网口搜索和配置 ZLAN1003 的参数；
- 2) 通过网口下载自定义的 Web，通过 Web 配置 IP 和波特率等参数；
- 3) 可配置 ZLAN1003 的工作模式自动连接 7 个云端服务器；
- 4) 可以配置 ZLAN1003 具有注册包和心跳包功能；
- 5) 可配置为 http 模式，可以和云端的 asp/php 的 GET/POST 指令直接对接；
- 6) 可以配置为“转码”功能，可以自动串口发送指令，采集仪表数据后按照定制格式上传；
- 7) 具有 Modbus 网关功能，实现 Modbus TCP 转 Modbus RTU；
- 8) 支持 SNMP 协议，可以将各类串口协议转化为 SNMP 协议；



ZLAN1003 应用图

ZLAN1003 系列芯片的优势

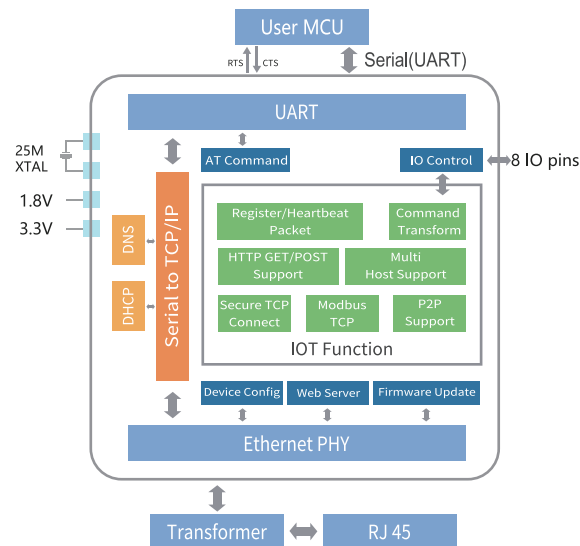
- 集成丰富的 IOT 功能。
- 零软件开发。
- 某些应用无需外置 MCU。
- 无缝对接原来串口程序。

卓岚物联网芯片的硬件特点

- 单芯片集成度高：内部集成 10M/100M 的快速以太网的 MAC 和 PHY 接口，无需扩展 RAM、FLASH、PHY，只需外接电阻电容。
- 支持自动协商 (Auto Negotiation Full-duplex&half duplex)。支持自动交叉线检测 (MDI/MDIX)
- 3.3V 工作电压，5V I/O 信号承受度。3.3V/1.8V 双电源供电或者 3.3V 单电源供电。
- 高速模式 UART1 波特率支持 1200 ~ 115200bps，低速模式 UART1 支持 1200 ~ 38400bps。UART1 的数据位支持 5 ~ 9 位，校验位可以为无校验、奇校验、偶校验、标记、空格这五种方式，支持硬件流控和软件流控。UART2 支持 1200 ~ 921.6Kbps。
- 指示灯引脚：TCP 连接建立指示灯、网线连接指示、数据通信指示。
- 80 脚 LQFP 无铅 (Lead free) 封装。
- 支持连接 RS485 的发送控制脚 RS485_EN。
- -40°C 到 85°C 工业级芯片。

卓岚物联网芯片的软件特点

- 内部固化串口转 TCP/IP 软件，无需二次开发。
- 支持 TCP 服务端、TCP 客户端，UDP 模式，UDP 组播。作为 TCP 客户端的时候同时支持 TCP 服务器端功能。作为 TCP 服务器支持 30 个 TCP 连接，作为 TCP 客户端支持 7 个目的 IP。
- 支持芯片连接上发送 MAC 地址功能，方便云端管理设备。
- 支持 Web 浏览器配置、支持 DHCP 动态获得 IP、DNS 协议连接域名服务器地址。
- 支持云端远程搜索芯片、配置芯片参数、芯片固件程序升级。
- 支持远程通过软件查看芯片的 TCP 连接状态、串口数据发送、接收状态。虚拟串口支持数据监视功能。
- 支持通过串口发送类 AT 指令进行芯片参数的读写和控制。



ZLAN1043/ZLAN1043N

以下功能 ZLAN1003 不支持，仅 ZLAN1043/1043N 支持：

- 支持 Modbus 网关功能，支持 Modbus RTU 转 Modbus TCP。可以支持存储型的 Modbus，可以自动采集设备数据，并存储起来；也支持非存储模式的 Modbus 网关。
 - 支持多主机功能：在一问一答的查询方式下，支持网口端允许有多台计算机同时访问同一个串口设备。
 - 支持自定义心跳包和注册包功能：可以方便和云端进行通信和设备识别。
 - 支持 TCP 建立连接需要密码验证的功能，保证连接安全性。
 - 支持“转码”功能，可以实现对特定设备的协议的翻译工作，让不同的设备对接统一的软件平台。
 - 支持 http 方式的数据提交和下发功能，云端可以直接使用 http 的 GET 指令和设备的串口数据进行交互。
 - 支持通过任意的网络指令来控制 8 个 IO 口的电平。
- * 另外 ZLAN1043N 支持 P2P 方式网络 NAT 穿越功能。

卓岚公司芯片产品选型

型号	名称	功能
ZLAN1003	串口服务器单芯片	普通串口服务器芯片。
ZLAN1043	Modbus 网关单芯片	在 ZLAN1003 基础上增加：Modbus RTU 转 Modbus TCP；多主机；注册包心跳包；TCP 建立需要密码；“转码”功能；http GET/POST 请求；8 个 IO 电平控制；
ZLAN1043N	P2P 单芯片	在 ZLAN1043 基础上增加 P2P 功能。
ZLAN1003W	网页控制芯片	通过网页输出控制指令的功能。
ZLAN1043-SNMP	SNMP 单芯片	在 ZLAN1043 基础上增加 SNMP 转 Modbus RTU 功能。

卓岚公司芯片典型应用

- 物联网网关：物联网无线采集数据后转化为 TCP/IP 上传。
- 安防门禁：网络门禁、报警设备、红外探测报警、远程读卡器。
- 仪表采集：各类电表、能耗监控表的仪表数据的采集和上传。
- Modbus 网关：ZLAN1043 本身是一个 Modbus 网关单芯片，可以实现 Modbus RTU 设备升级为 Modbus TCP 设备。
- 工业自动化：各类工业设备的 RS485/232 信号转化为 TCP/IP 信号进行采集和控制。
- 智能家居设备：智能家居网关。
- 网络 IO 控制器：ZLAN1043 本身具有 8 个 IO 输入输出引脚，单芯片可以实现网络型 8 路 DI/DO 产品的设计。
- 工业自动化：工业 4.0 和自动化生产。
- 建筑智能和能源监控：风力发电、太阳能等发电量的采集和传输。
- 医疗监控设备：医疗设备信息化。