

LTC-0310 系列

全自主导轨式工业级嵌入式计算机，龙芯 2K0300 处理器，2 个千兆网口，4/8 个串口，4/8 个 DI，4/8 个 DO 及 SD 存储扩展



- 工业级龙芯 2K0300 处理器，1GHz 主频
- 1GB DDR4 SDRAM，32GB Flash
- 2 个千兆工业以太网接口
- 4/8 个 RS232/485 用户串口
- 4/8 个 DI 及 4/8 个 DO
- 内置 SD 存储卡扩展槽
- 内置实时时钟（RTC）蜂鸣器
- 内置温度传感器及硬件加密
- 预装嵌入式 Linux 操作系统
- 支持-40~80℃工业宽温应用



：产品简介

LTC-0310 系列全自主导轨式工业级嵌入式计算机基于龙芯处理器构建，支持 2 个 100/1000Mbps 自适应工业以太网，4/8 个 RS232/485 光电隔离串行通信接口，大容量 SD 存储扩展，以及 4/8 个 DI 和 4/8 个 DO，RTC、蜂鸣器、温度传感器及硬件加密电路等，可为用户提供强大的运算能力和灵活多样的通讯模式。

LTC-0310 系列产品 CPU 采用高性能、低功耗、小体积的工业级龙芯 2K0300 嵌入式微处理器，1GHz 主频，内嵌 1GB DDR4 SDRAM 和 8GB Flash 存储器。产品元器件 100%国产化，采用高抗震、全表贴化设计，具有全自主、高性能、低功耗、高可靠等特点，丰富的通讯端口非常适合于协议转换或现场通讯管理等应用。

LTC-0310 系列产品结构设计紧凑，支持 DB9 或凤凰端子信号接口，支持导轨式安装，外壳采用高强度工业铝合金材料，具有 IP40 防护等级。

LTC-0310 系列预装嵌入式 Linux 操作系统，为用户软件开发提供了一个开放、高效的软件平台，结合自主开发的中间件，用户可方便、高效的完成应用程序开发及交互调试。

: 硬件规格

主系统

CPU: 工业级龙芯 2K0300 处理器, 1GHz

RAM: 1GB DDR4 SDRAM

Flash: 8GB eMMC Flash

存储扩展: 支持 SD 存储扩展, 最大 64GB

网络接口

通道数: 2 个

速率: 100/1000Mbps 自适应, RJ45

隔离保护: 15KV 空气放电及 8KV 接触放电保护

串行接口

通道数: 4/8 个

标准: RS232 (TxD、RxD、GND)

RS485 (A、B、GND)

波特率: 300bps~230.4Kbps

光电隔离: 每通道独立光电隔离

串口保护: 所有信号线均提供 15KV ESD

流向控制: RS485 自动数据流向控制

接口型式: 标准 DB9 针式或 3.81mm 间距凤凰端子

数字输入

通道数: 4/8 个

干节点: 逻辑 0 (短路到 GND), 逻辑 1 (断开)

湿节点: 逻辑 0 (3VDC 以下), 逻辑 1 (10~30 VDC)

保护: 4KV 光电隔离, 36VDC 过压保护

接口型式: 3.81mm 间距凤凰端子

数字输出

通道数: 4 个

继电器: 光耦继电器, 无触点, 容量 1A@60VAC
或 1A @ 60VDC

接口型式: 3.81mm 间距凤凰端子

LED 指示灯

系统: 电源、运行

串口: TXD/RXD (P1~P4)

网络: ACT/LINK (位于 RJ45 连接器)

按钮

功能: 支持“重置为出厂默认设置”

RTC

RTC: 内嵌带后备锂电池的 RTC

机械特性

外壳材质: 铝合金, 垂直外型

重量: 900g

尺寸: 55×105×135 mm

安装方式: 导轨式安装

工作环境

工作温度: -40~80℃

存储温度: -50~90℃

工作湿度: 5~95% RH, 无凝结

抗震性能: 1G@IEC-68-2-6, 正弦波, 5~500Hz,
1Oct./min, 1hr/axis.

抗冲击: 5G@IEC-68-2-27, 半正弦波, 30ms

电源需求

电源输入: 9~60VDC, 推荐使用 12VDC

系统功耗: 250mA@12VDC, 3W

安规认证

EMI: EN 55032

EMS: EN 55035

EN 61000-4-2 (ESD), Level2

EN 61000-4-4 (EFT), Level2

EN 61000-4-5 (Surge), Level2

可靠性

报警工具: 内建蜂鸣器

温度监控: 内建温度传感器, 可用于温度监控

看门狗: 硬件看门狗 (WDT) 监控

MTBF: 大于 50 万小时

安全性

硬件加密: 内建独立硬件加密电路, 保护用户 IP

保修期

5 年

: 软件规格

Linux（预装）

操作系统： Linux OpenWrt 5.10

文件系统： JFFS2, YAFFS2, NFS, Ext2, Ext3

协议栈： TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP, HTTP, CHAP, PAP, DHCP, NTP, NFS, Telnet, FTP, TFTP, PPP, PPPoE

网络安全： iptables firewall

嵌入式 Web 服务器：

可创建和管理网站，支持 PHP 和 XML

终端服务器（SSH）：

为两个不受信任的主机在没有安全机制的网络之间提供安全的加密通信

拨号网络服务（PPP）：

Linux 下的 PPP 守护进程，可通过 PPP 协议完成拨入和拨出任务，实现与其它主机之间的网络连接

文件服务器： 允许用户通过网络访问文件和资源

看门狗服务：

在指定时间内通过 CPU 硬件实现系统重启（可配置为系统管理或用户管理）

基于 Web 的系统配置与整机测试服务：

通过 IE 或其他浏览器可以完成系统的功能配置和板载所有部件的验证测试

应用开发软件：

- GNU C library
- GNU C/C++ cross-compiler
- EmFuture API Library（WDT, Serial I/O Control, RTC, 蜂鸣器, 温度传感器, 硬件加密 API）
- EMIDE 开发环境（支持类似于 PC 的项目开发体验, 支持源码级的交互调试）
- 支持 ipkg 文件包管理系统（方便中间应用开发库的快速交叉编译与集成）

通讯协议：

- 完整 TCP/IP 协议栈；
- Modbus 通信协议；

: 订购信息

可选型号

LTC-0310-4P/8P:

全自主导轨式工业级嵌入式计算机，龙芯 2K0300 处理器，2 个千兆网口，4/8 个串口及 SD 存储扩展

LTC-0310-4P/8P-8DIO:

全自主导轨式工业级嵌入式计算机，龙芯 2K0300 处理器，2 个千兆网口，4/8 个串口，4 个 DI，4 个 DO 及 SD 存储扩展

LTC-0310-4P-16DIO:

全自主导轨式工业级嵌入式计算机，龙芯 2K0300 处理器，2 个千兆网口，4 个串口，8 个 DI，8 个 DO 及 SD 存储扩展

包装清单

- 选定型号的设备一台
- 产品说明书一份
- 产品合格证一张