

## JetBox 9310/9310-w



### 工业嵌入式路由计算机: 网管, 1 WAN, 4 PoE

荣获专利的六合一工业 PoE 路由网管计算机

#### • 工业通讯计算机:

RISC CPU, 工作温度: -40~80°C(JetBox 9310-w)

Linux 设计 & 客制化设置 auto-run 功能, 支持 Modbus gateway (可选)

#### • 工业路由器:

IP routed, static routing, NAT (防火墙), DMZ

#### • 4 口 PoE 供电:

4 个 PoE 供电端口, 符合 IEEE802.3af 标准, 每端口提供 15.4W 输出, 支持 PoE 供电排程

#### • 5 口网管型工业以太网交换机:

支持 SNMP v1/v2c/v3

支持 QoS, VLAN (802.1Q, port-based)

#### • 4 口串口服务器

VCOM, TCP server/ client, UDP, Paired TCP

#### • Digital I/O 服务器

4 DI, 4 DO

支持 DIO 排程控制

[首页](#) > [产品信息](#) > [JetBox](#) > [JetBox 9310/9310-w](#)

## 概述

在工业通讯环境中, 路由器、交换机和计算机是典型网络结构中的必要组成元素。随着相关技术的不断进步, 设备结构变得越来越复杂, 产品设置也越来越繁琐。因此, 用户期待网络设备的革新, 整合性的功能和友好的人机操作界面, 将会成为新一代网络的主流。JetBox 9310 实质上是一个通讯平台, 融合了路由器、PoE 网管型交换机和计算机的功能。Korenix 不仅提供应用程序接口(API), 还提供友好的用户管理界面(UI) 使路由器、交换机和计算机的操作管理变得非常简单。JetBox 9310 为 RISC-based 嵌入式工业通讯计算机, 系统内存采用 64MB 动态随机存储器(SDRAM), 并且配备主要的接口, 例如: 5 个以太网口、2 个 USB 接口、2 个 RS-232 接口、2 个 RS-232/422/485 三合一接口、4 路 DI、4 路 DO 和一个 SD 插槽。嵌入式 Linux OS 和主流的网络应用软件, 使 JetBox 9310 成为一个功能强大的网络引擎。

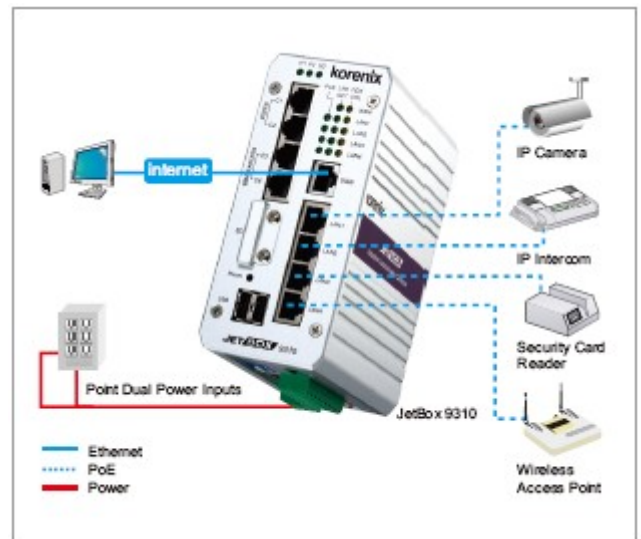
## PoE 以太网供电

在不能或不便单独铺设电源线的场所, 或没有经费再布线, 使用 PoE 技术为设备供电, 则成为一项非常实用的技术。JetBox 9310 符合 IEEE802.3af 标准的定义, 是一个 PSE (Power Sourcing Equipment) 供电设备, 通过 Cat. 3/Cat. 5e/Cat. 6 的 4 组双绞线其中的 2 线对提供 48VDC 电压输出, 最大输出电流 400mA, 最大输出功率 15.4W。

IEEE802.3af 标准定义两类的设备: PSE (供电设备)和 PD (受电设备), PSE 为 PD 供电。

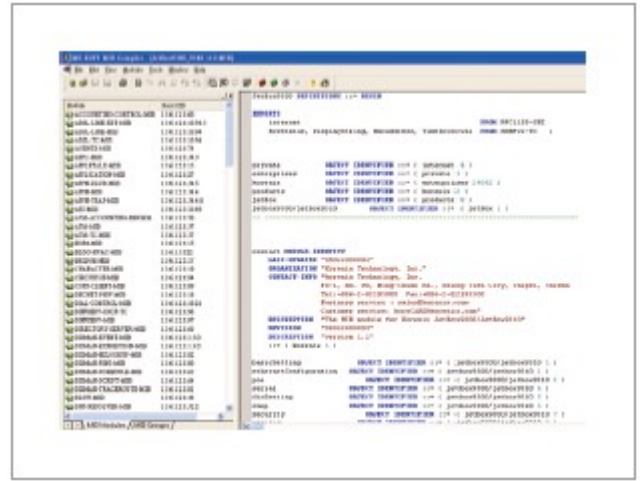
PD 电量分级: 检测, 遵循 IEEE802.3af 标准划分 0~3 等级 ID

PIN 脚定义(RJ45 接头): V+ (Pin 4,5), V- (Pin 7,8), Tx (Pin 1,2), Rx (Pin 3,6)



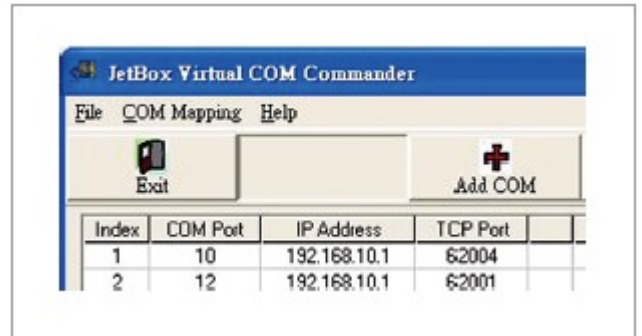
## SNMP & MIB

SNMP (Simple Network Management Protocol)简单网络管理协议，主要用于网络系统管理，监控网络中连线设备的状态。JetBox 9310 全面支持 SNMP v1, v2c, v3 协议和 MIB(Management Information Bases)管理信息库。用户可通过 JetBox 9310 的 SNMP 功能，使用一个或多个系统来管理大量的设备。MIB 是一个按层级收集网络管理资料的信息库，可通过如 SNMP 这样的网络管理协议连接访问。MIB 模型可被描绘成一个 MIB 树。Korenix 还提供 SNMP 私有 MIB,用户可以将私有 MIB 编译进您的 MIB Browser 软件，便于进一步应用。



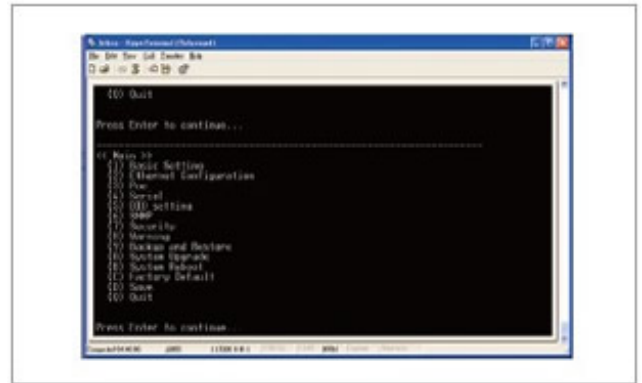
### JetBox Virtual COM Commander 工具

在缺乏物理串口，或需要通过 internet 及 LAN 与其它串口设备通讯时，虚拟 COM 口通讯会非常有效。物理通讯可通过软件使用 TCP server/client, UDP 模式，或是虚拟 COM 通讯模式进行传播。虚拟 COM 驱动会在安装 JetBox Commander 工具时一并安装。用户可使用该软件管理虚拟 COM 口设定。



### UI 用户界面: Web & CLI

JetBox 9310 是一款 Linux-based 工业通讯计算机，为了在复杂的网络环境中，实现操作简单，功能强大的目的，Korenix 提供了一个友好的用户界面用于路由功能，PoE 网管交换机，系统设定等方面的操作。用户可以通过 Web 用户界面或 CLI 命令行对相关功能进行设置。



### DIO 排程

数字输入(DI)和数字输出(DO)在工业控制方面是必不可少的。JetBox 9310 不仅注重网络功能，还关注工业控制功能。因此，JetBox 9310 配备 4 路 DI 和 4 路 DO 用于报警，指示或传感器控制。此外，JetBox 9310 的 DI/O 可通过排程管理启动或关闭，用户可使用 Web UI 或 CLI 命令行设置排程表。



### 路由功能

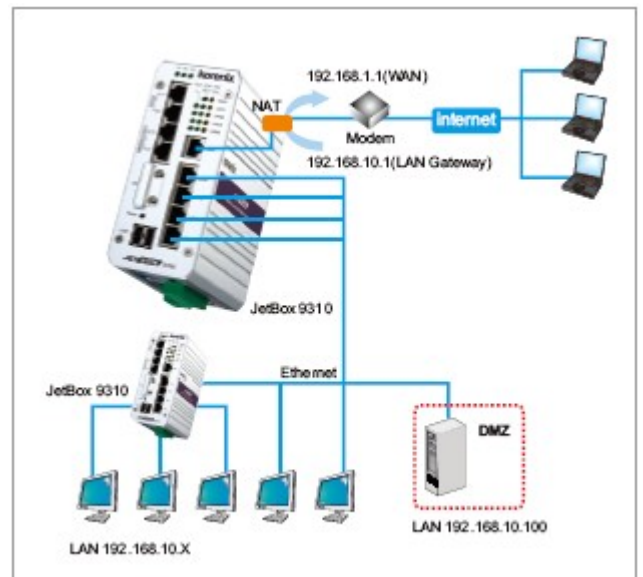
JetBox 9310 有 5 个以太网口，5 个网口的默认设置是，1 个 WAN 口和 4 个 LAN 口。高级 Linux 用户可通过 Linux 环境开发工具灵活的更改设置，使 JetBox 9310 适用不同的网络环境。例如，设置 2 个 WAN 口连接到两个企业内部网，实现网络冗余。当 JetBox 9310 的网口被设定为 WAN 口，便会支持 IP routing 和 statistic routing 功能。



## NAT & DMZ

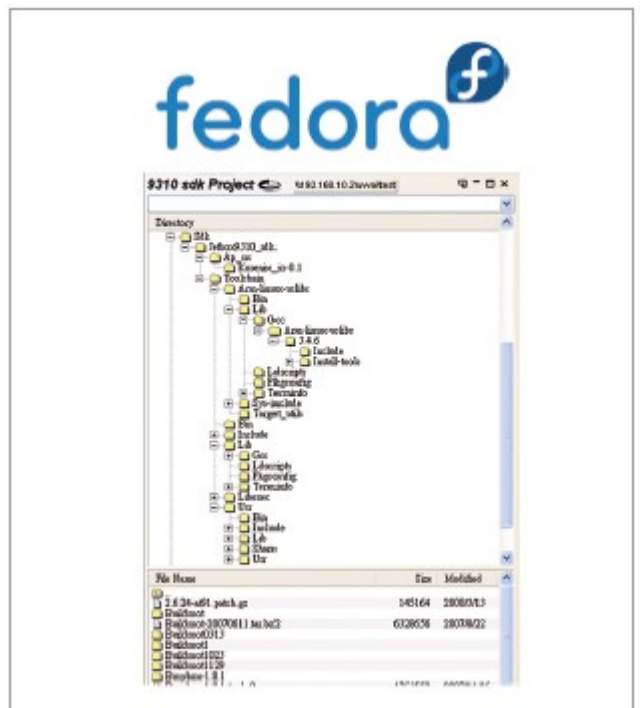
NAT 服务器可使局域网在内网通讯时使用一组 IP 地址，而内部节点需要与外网通讯时，会进行地址映射，使用另一组公网 IP 地址。因此，NAT 服务器通过屏蔽内网 IP 地址，实现了一种防火墙功能，所有内网用户对于公网而言都是不可见的。NAT server 可让内网的多个 ISDN 用户共享一个 Internet 连接，解决了公网 IP 紧缺的问题，使公司内网也可以使用更多 IP 地址，而不会造成 IP 冲突。

JetBox 9310 支持 NAT endpoint filtering，类似于防火墙，保护内网用户不受环境复杂的外网影响。启动 NAT 端口过滤功能后，所有外网来的数据流都必须先检查 NAT 地址表。有时候，用户希望了解某些去公网的应用的具体类型。因此，JetBox 9310 提供开放主机(DMZ host)功能。当开放主机(DMZ host)功能启动后，用户是将计算机置放于隔离区(DMZ)，可以揭示去公网的数据流和这台主机上运行的程序。



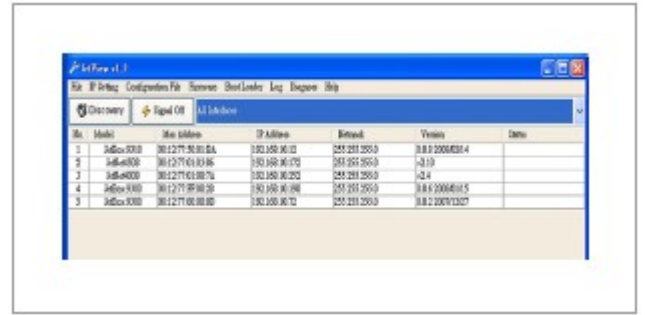
## Linux 环境

JetBox 9310 是配备嵌入式 Linux 系统的工业 PoE 路由网管型 RISC-based 计算机。Korenix 提供 Web UI 和 CLI 命令行界面使相关网络设置更简单。因为 Linux 是一套开放的操作系统，多个用户可同时接入 Linux 环境。因此，JetBox 9310 为用户提供了 Linux 开发环境，高级 Linux 用户可根据标准的 Linux command 执行操作。此外，Korenix 还为专案用户提供 Linux SDK 软件开发工具包，便于用户开发自己的应用程序。JetBox 9310 Linux SDK 工具包包含：一套编译器，Linux Tools, library, header file。



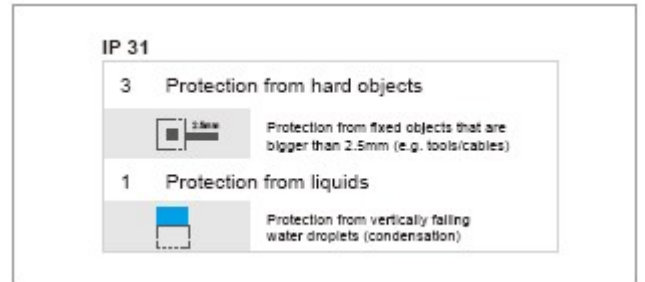
## JetView(局域网 IP 管理)

JetView 是一款设备管理工具，支持多种设备管理功能。通常，JetBox 支持 JetView 1.1 或更高版本，用于设备检索或基本的域内 IP 修改。不同的软件版本，会增加更多的管理功能，您可以随时登录 Korenix 网站关注新版本发布，或联系 Korenix 客户服务人员寻求支持。



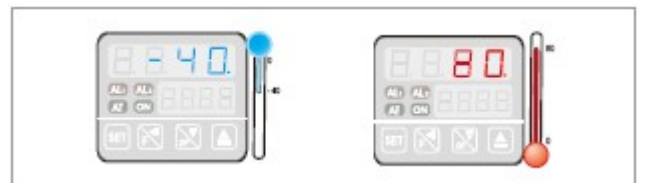
**工业级实力: IP31, 宽温, 抗振 & 耐冲击**

IP(Ingress Protection)防护等级定义了相关防水，防尘等级。在工业应用中，JetBox 9310 专为安装在现场控制盒而设计，因此，IP31 的防护等级足以让 JetBox 9310 抵挡污垢，灰尘，高湿度等恶劣的工作环境。



除了防水，防尘保护，JetBox 9310 还提供宽温版(-40~80°C)型号，能适应极高温或极低温环境。

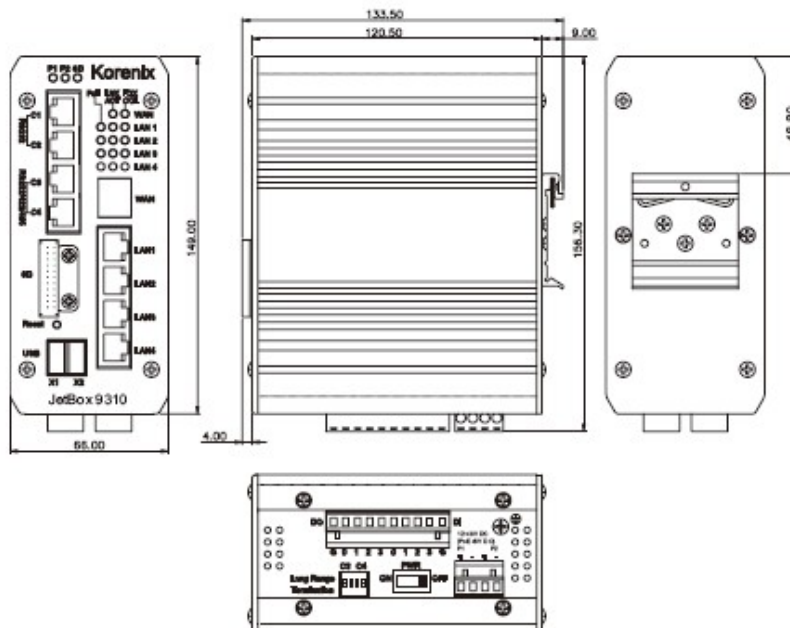
\*型号: JetBox 9310-w



此外，一些诸如交通和矿区监控系统的应用，对设备在抗振，耐冲击环境下的可靠度要求很高。JetBox 9310 坚固的硬件和结构设计，使其通过了 5g 振动测试和 50g 冲击测试。



**尺寸(单位:mm)**



## 硬件规格

系统	
处理器	RISC
系统内存	SDRAM 64MB
以太网	5 个 10/100 Based-Tx RJ-45 连头 内建 15KV ESD 隔离保护
SSD	1 个 SD 卡插槽
串口	2 个 RS-232, 2 个 RS-232/422/485(RJ45 接口)
USB	2 个 USB 接口 支持设备: USB flash, Wireless LAN USB dongle
DI/O	4 DI & 4 DO
端口 LED 指示灯	Link/Activity x5 (绿灯亮/绿灯闪烁) 全双工/冲突 x5 (橙色灯亮/橙色灯闪烁)
PoE 端口 LED 指示灯	供电/无供电 x4(绿灯亮/熄灭)
设备 LED 指示灯	通电/断电 x2(绿灯亮/熄灭) 1 个 SD 卡(绿灯亮/熄灭)
电源开关	1 个
Reset	1 个
WDT	系统超时重启周期为 1sec
电源	DC 电源输入: 48 VDC (-48VDC)
功耗	76.8W (含 PoE, 最大 1.6A@48VDC)
操作系统	嵌入式 Linux 2.6.21
机械规格	
材质	坚固的铝合金外壳, 符合 IP31 工业防护标准
颜色	银色
安装	导轨安装
尺寸	66mm(W) x 149mm(H) x 120.5mm(D)
净重	800g
工作环境	
工作温度	-4 ~ 158°F (-20 ~ 70°C), 5~95% RH -40 ~ 176°F (-40 ~ 80°C), 5 ~ 95% RH (宽温版) JetBox 9310-w
存储温度	-40 ~ 176°F(-40 ~ 80°C), 5 ~ 95% RH
通过认证	FCC Class A, CE/UL EN55022 Class A EN55024 EN61000-3-2,3 EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11
EN 50155 铁道应用标准	符合
冲击测试	IEC60068-2-27 (50g peak acceleration)
振动测试	IEC60068-2-6 (5g/ 10~150Hz/operation)
MTBF	319,175 小时 MIL-HDBK-217 GB (MILITARY HANDBOOK) 标准
质保	5 年
	* -40~60°C(UL 认证), 通过 80°C 高温测试

软件规格	
<b>嵌入式 Linux</b>	
Bootloader	JetBox bootloader
Linux Kernel	2.6.21
Shell	GNU ash
文件系统	jffs2
设备驱动	SD 卡, USB, WDT, UART
软件包	busybox, bridge-utils, ethtool, iptables, net-snmp, ntp, openssh, openssl, pppd, rp-pppoe, syslogd, udhcp, setserial, goahead web server
<b>技术</b>	
标准	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE802.3af Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3x Flow Control and Back-pressure IEEE 802.1p class of service IEEE 802.1Q VLAN
交换技术	存储转发
封包过滤	广播封包过滤
<b>PoE 技术</b>	
PD 电量分级	检测, 遵循 IEEE802.3af 标准划分 0~3 等级 ID
Pin 脚定义(RJ45 接头)	V+ (Pin 4,5), V- (Pin7,8), Tx (Pin 1,2), Rx (Pin 3,6)
PoE 端口控制	支持自定义 PoE 端口状态, 启动或关闭, 或遵循排程时间表
PoE 排程控制	各个 PoE 端口可执行不同的排程计划, 支持以小时为单位的周计划排程
限量供电控制	遵循 IEEE802.3af 标准. 每个 PoE 端口提供最高 15.4W @ DC48V
<b>界面</b>	
端口数量	5 个 10/100 Base-TX, 自适应 MDI/MDI-X
PoE 网线	10Base-T: 4-pair UTP/STP Cat.3,4,5 cable, EIA/TIA-568 100-ohm (100m) 100Base-TX: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable, EIA/TIA-568 100-ohm (100m)
<b>路由</b>	
路由	IP routed, static routing Per VLAN routing NAT/DMZ ICMP, ARP Block/Allow IP or port address
<b>PoE 网管型交换机</b>	
设置	Web 界面, TFTP update, 设置备份还原, DHCP Client/Server, 热启动, 恢复默认设置, Admin password, Port Speed/ Duplex Control, 状态显示, 数据统计, SNMP V1/V2c/V3, SNMP Traps, RMON 1 (Statistics, History, Alarm, Events), CLI
MIB	MIB-II, Bridge MIB, Ethernet-like MIB, VLAN MIB, Private MIB
NTP	时钟同步
VLAN	支持 Port-based VLAN 和 IEEE 802.1Q VLAN
QoS	每端口 4 个优先级, IEEE 802.1p CoS ,IP Layer TOS/ DiffServ
IP 地址访问列表	防止非法访问
邮件报警, SMTP	自动对指定事件进行邮件报警
系统日志	支持 Local 模式和 Server 模式
<b>以太网性能</b>	
传输速率	以太网口 14,880 pps, 快速以太网口 148,800 pps

传输封包大小	64 bytes ~ 1522 bytes (含 VLAN tag)
MAC 地址列表	1K
系统内存	512Kbits
背板	1.2 Gbps

TOP

## 订购讯息

**JetBox 9310 RISC, 48V DC, 64MB SDRAM**

**JetBox 9310-w RISC, 48V DC, 64MB SDRAM, -40~80°C**

包括:

- JetBox 9310 RISC 工业 PoE 网络计算机
- 串行线缆(RJ45 转 DB9 male, 150cm)1 条
- 4-pin 电源接线槽
- 10-pin DIO 接线槽
- 快速安装向导
- 用户手册及软件光盘

TOP

## 可选配件

- SD 卡附加应用软件:

SD 卡容量为 1G

SD1G-M 支持 Modbus Gateway

高级 Linux 设置

- 适用高级 Linux 用户 802.11g 无线解密(Wireless dongle)
- 串行线缆(RJ45 转 DB9 male, 150cm)

TOP