

融合PABX KNUC-100

KNUC-100是开放硬件平台的融合网关产品，双电源双主控高可靠性设计，基于x86平台的MCU主控板完全向用户开放，可以在MCU主控板上安装有昆仑科技的PBX软件系统，而SCU交换网板，负责机框管理和其它业务板的配置管理，整合业务板资源并通过统一的API接口和PBX软件系统对接，PBX软件系统通过API接口可灵活方便的调度使用业务板进行各种语音业务，按业务板类型不同，分别支持E1/T1接口、FXS接口和FXO接口，各业务板槽位通用，可以按实际使用场景灵活配置组合。

产品图片



KNUC-100正视图

主要特性

- 高端口密度的机架设备， 3U高度最高可以支持32E1接口或80个FXS/FXO接口
- 开放硬件平台的系统架构， 丰富的接口支持， 能支持语音、 IP传真和Modem/POS业务
- 所有单板支持热插拔， 可适用于各种复杂的工作场景
- 多种编码标准: G.711A/U, G.723.1, G.729A/B, iLBC, AMR
- 高可靠性设计， 支持双电源、 双主控和热备
- x86平台， 兼容性好，
- 带昆仑科技PBX 调度软件

机框规格

- MCU主控板： 2个 主备热插拔
- HDX扩展板： 2个 主备热插拔
- SCU交换网板： 2个 主备热插拔
- DTU业务板: 4×E1/T1/个，最多可插8个
- FXS业务板： 8×FXS/个， 最多可插10个
- FXO业务板： 8×FXO/个， 最多可插10个
- GSM/LTE业务板： 4×GSM/LTE/个，最多可插8个
- 4S4O业务板： 4×FXS+4×FXO/个， 最多可插10个
- PWR电源模块： 2个220VAC模块300W 冗余热插拔
- FAN风扇模块： 2个热插拔

MCU主控单元

- 标准版:
CPU: Intel J1900 2.0GHz 四核/
Intel E3845 1.9GHz四核
RAM: DDR3L 1600MHz 8GB
- 高配版
CPU: Intel i5-6300U 2.4GHz 双核
RAM: DDR4 2133MHZ 32GB
- GE : 1个千兆网口
- HDMI : 1个
- USB3.0 : 1个
- USB2.0 : 1个
- SSD : 128GB标配 可扩展 (HDX提供)
- VGA : 1个 (HDX提供)
- USB2.0 : 4个 (HDX提供)
- Audio : SPK & MIC (HDX提供)

SCU交换网板

- CPU : 1.8GHz 八核
- RAM : DDR3 512MB
- FLASH : 32MB
- EMMC : 8GB
- GE : 2个千兆网口
- RS232 : 1个 115200bit/s
- USB2.0 : 1个

语音特性

- 语音编码： G.711a/μlaw , G.723.1 , G.729A/B , iLBC,AMR
- 静音抑制和检测
- 舒适噪声生成
- 语音活动检测
- 回声消除(G.168) , 最大128ms
- 自适应动态缓冲
- 语音、传真增益控制
- 传真： T.38和Pass-through
- 支持Modem/POS
- DTMF模式： RFC2833/Signal/Inband
- VLAN 802.1P/802.1Q
- Layer3 QoS and DiffServ

PSTN

- ISDN PRI
23B+D(T1),30B+D(E1) , NT或TE可配置
ITU-T Q.921, ITU-T Q.931, Q.Sig
- 7号信令/SS7
ITU-T, ANSI , ITU-CHINA
MTP1/MTP2/MTP3, TUP/ISUP
- E1帧格式类型DF,CRC-4,CRC_ITU
- T1帧格式类型
4-Frame Multi-frame (F4,FT),2-Frame
Multi-frame (F12, D3/4),Extended
Super- frame (F24, ESF) ,Remote
Switch Mode (F72, SLC96)
- 线路编码方式
E1:NRZ,CMI,AMI,HDB3
T1:NRZ,CMI,AMI,B8ZS
- 时钟源
本地/远端时钟源 每个DTU可独立配置

FXS/FXO 软件功能

- 端口组
- 数图
- 灵活的呼叫路由策略
- 主被叫号码变换功能

FXS

- 接口类型: RJ45
- 拨号方式: DTMF和脉冲拨号
- 脉冲拨号: 10 和 20 PPS
- 来电显示: DTMF/FSK 来显标准
- 支持发送反极

FXO

- 接口类型: RJ45
- 拨号方式: DTMF和脉冲拨号
- 脉冲拨号: 10 和 20 PPS
- 来电检测: Bellcore Type
1&2, ETSI,DTMF
- 来电检测方式:振铃前、振铃后
- 反极信号检测
- 拨号方式:一次拨号、二次拨号
- 支持多种信号音标准
- 忙音检测
- 无电流检测
- 自动阻抗匹配

VoIP协议

- SIP v2.0 (UDP/TCP), RFC3261
SDP, RTP(RFC2833), RFC3262,
3263, 3264, 3265, 3515, 2976, 3311
- RTP/RTCP, RFC2198, 1889 SRTP
- SIP-T, RFC3372, RFC3204, RFC3398
- RFC4028 Session Timer
- SIP TLS
- RFC2806 TEL URI
- RFC3581 NAT, rport
- SIP中继工作模式:Peer/Access
- NAT:动态NAT, Rport

DTU软件功能

- 本地回铃/彩铃透传
- 重叠收号
- 拨号规则, 最大支持2000条
- 按E1端口/时隙划分中继组
- IP中继分组配置
- 语音编解码分组
- 主被叫号码白名单
- 主被叫号码黑名单
- IP 访问列表防火墙功能
- IP 中继优先级

网络特性

- 静态IP
- IPv4, IPv6、TCP, UDP, TFTP,
FTP, ARP, RARP, Ping, NTP,
SNTP, DNS, Tracert
- HTTP/HTTPS
- VLAN (待支持)

性能

- SIP/IMS注册账号:5000个
- 最大并发数: 100~300路
- 注册CPS: 200/S
- 呼叫CPS: 100/S

管理维护

- 基于Web的可视化配置及维护
- 数据备份/恢复
- PSTN呼叫和释放原因统计
- SIP中继呼叫及释放原因统计
- Web固件升级
- 内置网络抓包功能
- 系统日志: Debug, Info, Error, Warning ,

Notice

- 呼叫话单
- NTP自动时间同步

呼叫处理

- 灵活路由方式: PSTN-PSTN, PSTN-IP, IP-PSTN
- 冗余路由备份/选择
- 按时段控制呼叫路由
- 按主/被叫号码前缀路由
- 支持256条不同方向路由规则
- 主被叫号码变换
- 支持128条号码变换规则

物理特性

- 电源模块: 100-240VAC, 50-60 Hz, 冗余热插拔
- 工作功耗: 200W
- 工作温度: 0 °C ~ 45 °C
- 存储温度: -20 °C ~ 80 °C
- 工作湿度: 10%-90% 无冷凝
- 机框尺寸(W/D/H): 437×345×132mm (3U)
- 机框重量: 16kg
- 认证: CE, FCC



