



北京鲲鹏凌昊智能技术有限公司  
LinkedHope Intelligent Technologies Co., Ltd

## VP35005

基于国产 AI 类脑芯片的 3U VPX 智能算力模块



- 基于国产 AI 类脑芯片设计，算力高达 INT8 48TOPS、FP16 24TFLOPS
- 采用国产 FPGA 和交换芯片
- 标准3U VPX结构，采用导冷散热
- 支持系统健康状态管理功能
- 支持 SRIO、以太网、GTX、GSML、CVBS、串口等接口
- 支持 8 路视频上传和 8 路视频下载

## 产品简介

VP35005是凌昊智能®自主研发的基于国产FPGA和AI加速模块的3U VPX自主算力模块，设计符合VITA46.0规范。主控板整体采用全加固导冷结构，具有良好的抗震性能及优越的散热性能，能够稳定运行在恶劣的冲击振动环境中。VP35005采用了VPX模块化设计理念，整机易于维修维护，可大大降低用户后期使用成本。

VP35005板载国产交换芯片和国产FPGA芯片，具有视频编解码、目标识别等功能，主要应用于对进入视场内的目标进行识别，并根据目标特征标记目标属性和位置及任务管理。VP35005对外可提供SRIO、以太网、GTX、GSML、CVBS、串口等接口，可用于视频输入的处理并将处理后的数据通过输

出接口外发，丰富的扩展形式可以满足绝大多数应用场景需求。

凌昊智能®针对 VP35005 设计了导冷散热的解决方案，最大限度的提高板卡的高低温特能，保障 VP35005 在不同的温度环境中始终处于稳定工作状态。

VP35005 具有整体性能强劲、稳定性高、接口丰富、宽温工作等特点，适合对产品可靠性和可用性具有较高要求的应用领域，如恶劣环境下的数据通信。

适用领域：

云计算，大数据，互联网，政府、科研等领域。

以创新和服务改善生活!

## 技术参数

### AI 加速单元

- 搭载 2 块国产 AI 处理器 (RC 模式)
- AI 算力高达 INT8 48TOPS、FP16 24TFLOPS
- 集成 8 核心 ARM Cortex-A53 微处理器，最大频率为 1.5GHz
- 集成 30 核心类脑计算单元 (APU)，最大频率 400MHz，默认 300MHz

### FPGA

国产 FPGA 芯片

- 全可编程融合芯片
- 片上系统 (PS)：搭载四核处理器，最高主频达到 1GHz
- 逻辑资源 (PL)：拥有 350K 逻辑单元，19.2Mb 的块 RAM
- 支持以太网更新 FPGA 程序
- 支持视频分辨率和格式的转换(YUV422/YUV420/RGB)
- 支持生成彩条视频测试数据，并配置为默认模式

### 前面板接口

- 1x J30-37 (1x 1000Bas-T, 4x RS232, 2x JTAG, 1x SWD)
- 8x LED

### 以太网交换

国产千兆以太网交换芯片

- 支持 5x 10/100/1000MBase-T
- 支持 2x MII/RMII/RGMII 接口
- 芯片可以通过 IIC/MII/M/SPI 接口进行管理

交换功能：

- 支持支持 IEEE 802.1Q VLAN 交换，4KVLAN
- 支持 MAC 地址学习，过滤，(aging)老化
- 支持 2K 条 MAC 地址表项

### 视频接口

- 2x GTX (IN)，1x GTX (OUT)，2x GSML (IN) (与 GTX 输入共焊盘)，1x GSML (OUT) (与 GTX 输出共焊盘)，视频分辨率最大支持 1600 × 1200@60Hz
- 1x CVBS (IN)，分辨率最大支持 720 × 576@25Hz (单 Y)
- 4x CameraLink (OUT)
- 1x SRIO x4 (可拆分为 2x SRIO x2)，分辨率最大支持 1600 × 1200@60Hz

### 后出接口

- 1x IPMB (IIC)
- 1x IPMB (RS485)
- 1x SRIO x4 (可拆分为 2x SRIO x2)
- 2x GTX (IN)
- 1x GTX (OUT)
- 2x GSML (IN) (与 GTX 输入共焊盘)
- 1x GSML (OUT) (与 GTX 输出共焊盘)
- 4x CameraLink (OUT)
- 1x CVBS (IN)
- 1x RS422
- 6x GPIO
- 1x 1000Base-T

<b>尺寸&amp;重量</b>	<b>功耗</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3U, 5HP</li> <li>■ 重量不超过 1kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 整板功耗小于 50W</li> </ul>
<b>温度</b>	<b>操作系统</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工作温度: -40°C ~+60°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Linux</li> </ul>
<b>电源</b>	<b>系统管理</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12V 供电</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 支持自检健康信息、电压、温度采集</li> <li>■ 支持槽位识别功能</li> </ul>

## 订货信息

产品名称	订货代码	产品简述
VP35005	20-0000-2101	3U VPX 自主算力模块, 2 个 AI 处理器作为主模式, 挂载 FMQL45T900, SF2507 交换芯片; 前出接口: 1x J30-37 (1x 1000Bas-T, 4x RS232, 2x JTAG, 1x SWD), 8x LED; 后出接口: 1x IPMB (IIC), 1x IPMB (RS485), 1x SRIO x4 (可拆分为 2x SRIO x2), 2x GTX (IN), 1x GTX (OUT), 2x GMSL (IN) (与 GTX 输入共焊盘), 1x GMSL (OUT) (与 GTX 输出共焊盘), 4x CameraLink (OUT), 1x CVBS (IN), 1x RS422, 6x GPIO, 1x 1000Base-T; 国产化率 100% (除 MAX9275、MAX9276) 工作温度: -40°C~60°C (导冷), 三防

请联系凌昊智能@销售人员了解更多产品配置和订货信息。

## 联系方式

**地址:** 北京市丰台区中核路一号赛欧科园 02 号楼七层  
**电话:** 010-67777760 (总机)  
**传真:** 010-67777750  
**咨询热线:** 400-087-8800  
**电邮:** inqr@LinkedHope.com