

概述

Taurus & Pegasus AI计算机视觉基础开发套件，是基于海思Taurus Hi3516DV300和Pegasus Hi3861V100芯片设计。

Taurus套件是AI视觉处理单元，可以实现图像编解码显示的基础功能，如图像采集、多路编码、音视频存储传输、音视频显示回放等应用场景；可以通过SVP (Smart Vision Platform)特性及卷积神经网络模型，实现AI计算机视觉基础功能，如人脸检测识别、车牌识别等应用场景。

Pegasus套件是WiFi-IoT控制和执行单元，搭配多种丰富的功能板，可扩展更多的传感器，从而达到AI计算机视觉与外设联动。

Taurus & Pegasus套件都可通过NFC扩展板碰一碰实现手机和单板互联，更简单的实现人机交互功能；并配置OpenOCD JTAG调试工具，方便开发者快速调试。

Taurus(Hi3516DV300)功能特性

Taurus套件包含主板、Sensor板、底板和灯板，配有4寸触摸显示屏，兼容HDMI显示接口，搭配专用的外壳。Taurus开发套件可以通过搭积木的方式组成USB计算棒、AI Camera，以及AI视频分析记录仪等。

- 该开发套件是基于专用的Smart HD IP Camera芯片Taurus设计的，该芯片集成了ISP H.265 视频压缩编码器。
- 集成高性能 1.0TOPS 的深度学习卷积神经网络加速引擎 NNIE(Neural Network Inference Engine)，支持现大部分的公开网络，如 Alexnet, VGG16, GoogLeNet, Resnet 等分类网络, FasterR-CNN, YOLO, SSD, RF CN 等检测网络,以及 SegNet, FCN 等场景分割网络。
- 具有灵活的存储空间，标配 32bit/1GB DDR3；标配 8GB eMMC 存储器；同时可外挂 2TB SDXC 卡。

- 丰富的 DIY 扩展接口：I²C、UART、GPIO、PWM、ADC、NFC、JTAG 等接口。
- 丰富的通信接口：灵活的Type-C通信兼容供电，可以通过USB和网口进行软件的更新。
- 支持板载WiFi和Ethernet接口，预留算法加密IC，为独立版版权保驾护航。

Pegasus(Hi3861V100)功能特性

- Pegasus芯片是一款专为物联网终端领域打造的2.4GHz WiFi SoC芯片，集成IEEE 802.11b/g/n基带和RF电路，RF电路包括功率放大器PA、低噪声放大器LNA、RF Balun、天线开关以及电源管理等模块；支持20MHz标准带宽和5MHz/10MHz窄带宽，提供最大72.2Mbit/s物理层速率。
- Pegasus WiFi 基带支持正交频分复用 (OFDM) 技术，并向下兼容直接序列扩频 (DSSS) 和补码键控 (CCK) 技术，支持 IEEE 802.11 b/g/n 协议的各种数据速率。
- Pegasus芯片集成高性能32bit微处理器、硬件安全引擎以及丰富的外设接口，外设接口包括SPI、UART、I²C、PWM、I²S、GPIO和多路外部ADC，同时支持高速SDIO2.0 Slave接口，最高时钟可达50MHz；芯片内置SRAM和Flash，可独立运行，并支持在Flash上运行程序。
- Pegasus 支持第三方组件，并配套提供开放、易用的开发和调试运行环境。

Pegasus + Taurus 互联方式

- Pegasus 和 Taurus 有三种互联方式：WiFi互联、串口互联、USB虚拟串口互联，实现如机器人、自动驾驶等场景。Taurus的强大AI能力可将机器视觉处理的结果反馈给Pegasus，Pegasus负责实现外设驱动（如马达、传感器、数据交互、云端互联、本地互联等高性能连接）。

Pegasus & Taurus套件介绍

板名	简介
HiSpark_AI_Camera-Sensor板	低功耗2.4G WiFi模组
	SD卡座，最大支持2TB SDXC卡
	索尼高端安防低照度 Sensor IMX335
	星光级 星光低照度 M12 镜头，匹配 IR-Cut 底座
HiSpark_AI_Camera-主板	单声道差分MIC接口
	适配8Q/ZW 1.25mm端子小喇叭
	Type C通信接口，同时满足产品5V供电需求（与Core板兼容设计）
	UART0 Debug调试接口
HiSpark_AI_Camera-底板	Micro HDMI接口
	Type C通信接口，同时满足产品5V供电需求(与Sensor板兼容设计)
	预留算法加密IC
	2路自定义按键及软件更新按键
HiSpark_AI_Camera-灯板	双色指示灯
	红外补光灯×2
	高灵敏度光敏二极管
	指示灯×1
HiSpark_WiFi_IoT-主板	蜂鸣器
	单声道驻极体表贴 MIC
	NFC模组扩展接口
	PC接口×2

板名	简介
HiSpark_AI_Camera-Sensor板	低功耗2.4G WiFi模组
	SD卡座，最大支持2TB SDXC卡
	索尼高端安防低照度 Sensor IMX335
	星光级 星光低照度 M12 镜头，匹配 IR-Cut 底座
HiSpark_AI_Camera-主板	单声道差分MIC接口
	适配8Q/ZW 1.25mm端子小喇叭
	Type C通信接口，同时满足产品5V供电需求（与Core板兼容设计）
	UART0 Debug调试接口
HiSpark_AI_Camera-底板	Micro HDMI接口
	Type C通信接口，同时满足产品5V供电需求(与Sensor板兼容设计)
	预留算法加密IC
	2路自定义按键及软件更新按键
HiSpark_WiFi_IoT-主板	双色指示灯
	红外补光灯×2
	高灵敏度光敏二极管
	指示灯×1
HiSpark_WiFi_IoT-灯板	蜂鸣器
	单声道驻极体表贴 MIC
	NFC模组扩展接口
	PC接口×2

板名	简介
HiSpark_WiFi_IoT-底板	专用主板的插槽
	配备多种传感器板接口（液晶板/NFC板/环境监测板/智能红绿灯板/智能炫彩灯板等）
	具有丰富的丝印接口说明，降低开发难度
	预留丰富的插槽、卡位、排针，提升开发自主性
HiSpark_WiFi_IoT-显示模块	板载锂电池接口
	智能小车基础底板方案（需要另外搭配智能小车的其他组件）
	配备0.96英寸OLED显示屏
	PC通信方式
HiSpark_WiFi_IoT-机器人模块	搭载两个功能用户自定义按键
	具有丰富的机器人驱动以及接口，包括寻迹传感器接口/超声波传感器接口/电机接口/舵机接口/串口通信接口/IIC接口等
	用于套件与下载器进行转接使用，带有10Pin 2.0mm间距的排线插座
	具有丰富的接口，包括舵机/LED灯/红外距离传感器/光敏传感器/人体红外传感器/GPS模块/三轴陀螺仪/IIC接口等
HiSpark_WiFi_IoT-外设扩展模块	HiSpark_WiFi_IoT-显示模块
	HiSpark_WiFi_IoT-机器人模块
	HiSpark_WiFi_IoT-JTAG转接模块
	HiSpark_WiFi_IoT-灯板
HiSpark_USB_JTAG-OpenOCD调试器	HiSpark_WiFi_IoT-显示模块
	HiSpark_WiFi_IoT-机器人模块
	HiSpark_WiFi_IoT-JTAG转接模块
	HiSpark_WiFi_IoT-灯板

Taurus(Hi3516DV300)芯片参数

类别	描述
SoC	基于海思专用Smart HD IP camera SoC：Hi3516DV300
	双核Cortex-A7 MP2 @ 900MHz处理器
操作系统	集成ISP、高性能Nnie引擎、1.0Tops
	支持Linux OS、Lite OS、HarmonyOS多操作系统
存储空间	1组DDR3，最大支持32bit/2GB处理空间，标准产品配套1GB DDR3，最大数据数率1.8Gbps
	eMMC4.5，最大支持4bit/64GB存储空间，标准产品配套8GB
	外部扩展SD存储接口，最大支持2TB SDXC卡
通信接口	低功耗WiFi无线通信
	Ethernet通信，RMII模式
调试接口	Type C接口，支持USB2.0+1.2米Type C调试线缆
	JTAG接口
音频特性	UART0 Debug接口+1米串口转接线
	100M网口调试
功能扩展	单声道驻极体表贴MIC，同步预留差分输入MIC接口
	2030腔体全频段喇叭，配1.25间距端子，位置自由调整
MAC特性	蜂鸣器、双色指示灯音色搭配，双提示功能
	2路自定义按键、I²C、UART、GPIO、PWM、ADC模拟采集等，支持NFC模组、5G模组、舵机等扩展

Pegasus(Hi3861V100)芯片参数

类别	描述
SoC	Hi3861V100是一款高度集成的2.4GHz WiFi SoC芯片
	最大工作频率160MHz
	集成IEEE 802.11b/g/n基带和RF电路，支持RF自校准方案
	支持20MHz窄带宽，提供最大72.2Mbit/物理层速率
	Hi3861V100芯片集成高性能32bit微处理器、硬件安全引擎
低功耗	支持丰富外设接口，包括SPI、UART、I²C、PWM、GPIO，多路外部ADC
	支持高速SDIO2.0 Slave接口，最高时钟可达50MHz
	Ultra Deep Sleep 模式：电流5µA、电压3.3V
组网能力	DTM1模式：电流1.5mA、电压3.3V
	支持256个节点Mesh组网
网络支持	支持标准20M带宽组网和5M/10M窄带宽组网
	支持IPv4/IPv6网络功能
	支持DHCPv4/DHCPv6 Client/Server
	支持DNS Client功能
通信能力	支持mDNS功能
	支持CoAP/MQTT/HTTP/JSON基础组件
MAC特性	支持复杂环境下TPC、自动速率、弱干扰免疫等可靠性通信算法
	支持A-MPDU、A-MSDU
MAC特性	支持Blk-ACK
	支持Blk-ACK

装箱清单

类别	描述
安全引擎	支持硬件实现AES128/256加解密算法
	支持硬件实现HASH-SHA256、HMAC_SHA256算法
	支持硬件实现RAS、ECC签名校验算法
	支持硬件实现真随机数生成，满足FIPS140-2随机测试标准
	支持TLS/DTLS加速
操作系统	支持内部集成EFUSE，支持安全存储、安全启动、硬件ID
	支持内部集成MPU特性，支持内存隔离特性
存储空间	支持HUAWEI Lite OS、Harmony OS
	内嵌SRAM 352KB
通信接口	内嵌2MB Flash
	内嵌 ROM 288KB
调试接口	1 Channel SDIO、2 Channel SPI、2 Channel I2C
	7 Channel UART、15 Channel GPIO
外设扩展	7 Channel 外部输入ADC、6 Channel PWM、1 Channel I²S
	J-Link调试接口
UART串口线	UART0 调试接口
	Open OCD 调试接口
UART串口线	支持I²C、UART、GPIO、PWM、ADC、I²S、SDIO等接口的外设，支持NFC模组
	支持I²C、UART、GPIO、PWM、ADC、I²S、SDIO等接口的

序号	内容名称	数量
1	HiSpark_WiFi_IoT-主板	1
2	HiSpark_WiFi_IoT-底板	1
3	HiSpark_WiFi_IoT-显示模块	1
4	HiSpark_WiFi_IoT-机器人模块	1
5	HiSpark_WiFi_IoT-NFC模块	1
6	HiSpark_WiFi_IoT-JTAG转接模块	1
7	HiSpark_WiFi_IoT-外设扩展模块	1
8	HiSpark_USB_JTAG-OpenOCD调试器	1
9	HiSpark_AI_Camera-主板	1
10	HiSpark_AI_Camera-Sensor板	1
11	HiSpark_AI_Camera-灯板	1
12	HiSpark_AI_Camera-底板	1
13	Type-C USB 数据线	1
14	FC排线（间距2.0mm；10P；10cm）	1
15	FPC排线（间距0.5mm；同向；6p；5cm）	1
16	串口连接排线（间距1.25mm；4p；30cm；双头反向）	2
17	串口连接排线（间距1.25mm转2.0mm；4p；30cm；双头反向）	1
18	NFC排线（间距1.25mm；6p；10cm；双头反向）	1
19	液晶显示屏（4寸；LED；TP）	1
20	电源适配器（5V/3A Type C 接口；带开关键）	1
21	UART串口线（4pin；3线；1m）	1

序号	内容名称	数量
22	WiFi天线（FPC天线；IPE-X座；2.4G WiFi 天线）	1
23	扬声器（2030腔体；8Ω/2W；2pin×1.25mm）	1
24	螺丝刀	1
25	HiSpark_AI_Camera-前壳	1
26	HiSpark_AI_Camera-屏幕中框	1
27	HiSpark_AI_Camera-屏幕压条	1
28	HiSpark_AI_Camera-按键导柱	3
29	PCBA固定-自攻丝	4
30	屏幕压条固定-自攻丝	3
31	外壳组合固定-自攻丝	4
32	摄像机三脚架+三孔云台	1
33	产品说明书	1

江苏润和软件股份有限公司
地址：南京市雨花台区软件大道168号
润和·创智中心
电话：025-52668590
官网：www.hihopec.org
邮箱：hihope@hoperun.com



资料下载 扫一扫 上海海思芯学院