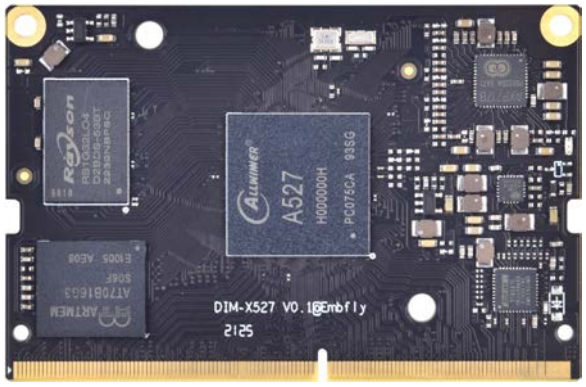


产品特性

- 采用 Allwinner 公司 Cortex-A55 八核 A527/T527 处理器，最高速度为 2.0GHZ；
- 支持 2TOPS NPU，仅特定型号支持；
- 支持 Mali-G57 MC1 GPU，支持 OpenGL ES 3.2/2.0/1.0, Valkan 1.1,OpenCL 2.0
- 支持 4K/25fps H.264 视频编码，支持 4K/15fps MJPEG 编码；
- 多格式 4K/60fps 视频解码 (H.265,H.264,VC-1, MPEG-1/2/4, VP8)；
- 支持 1-4G Bytes LPDDR4X SDRAM；支持 EMMC 4G-64G 大容量电子盘，可启动；
- 支持双屏异显；支持双通道 LVDS，分辨率最高 1920x1080@60fps；支持 HDMI 2.0B，分辨率最高 4K/60fps；支持 MIPI DSI;
- 支持 PCIE2.1;支持 10 路 UART；支持双路 CANBUS；支持双路千兆以太网;
- 稳定的操作系统的支持，可预装 Android13.0 或者 LINUX 5.15/Ubuntu 22.04
- SODIMM_260POS 设计，尺寸 69.6*45MM

Embedall Inc
www.embedall.com
address： 深圳市龙华区民治街道民乐路粤通综合楼 **E** 栋 **504**
email：info@embedall.com **fax：0086-755-82523090**
tel：0086-755-82523090

简要介绍

工业宽温设计，工作更稳定：

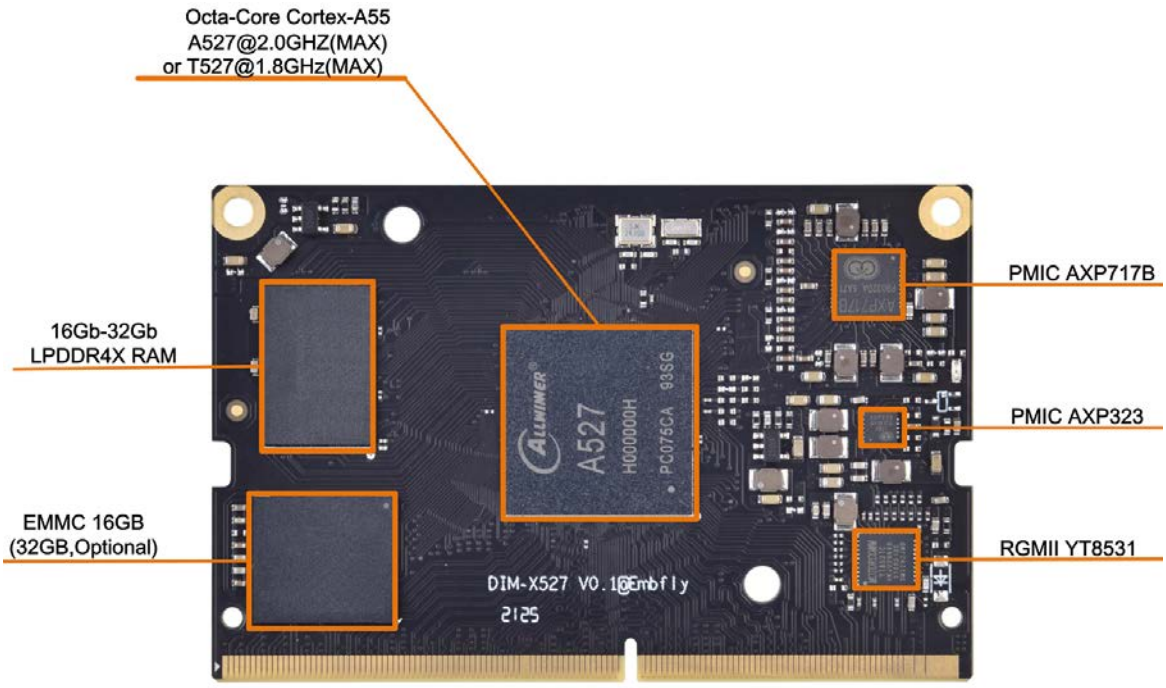
DIM-X527核心模块属于盈鹏飞嵌入式Computer-on-Module系列，该产品集成了八核 Cortex-A55 2.0GHz(MAX) A527处理器或者T527车规级处理器，稳定运行Android 13.0/Ubuntu 22.04/Linux 5.15。

DIM-X527可提供双千兆以太网接口；支持MIPI-CSI输入（4+4lane、4+2+2lane、2+2+2+2lane）；支持10路串口；支持HDMI2.0B/LVDS/MIPI DSI显示；特定型号还支持2TOPS的NPU，为图像处理及画质增强等AI应用提供了性能支持;它还还提供了3.3V I/O接口，可提供宽温的工业组件，运行于条件恶劣的工业现场！该产品可应用于智慧工业、行业智能、智能电网等领域，我司提供各种参考设计。

提供开发套件，可快速应用

开发套件中包括主板、各种LCD配件，提供开发工具以及API函数、参考代码、详细的使用手册，让客户快速上手。

部件组成



SODIMM 可插拔 ARM 工控模块

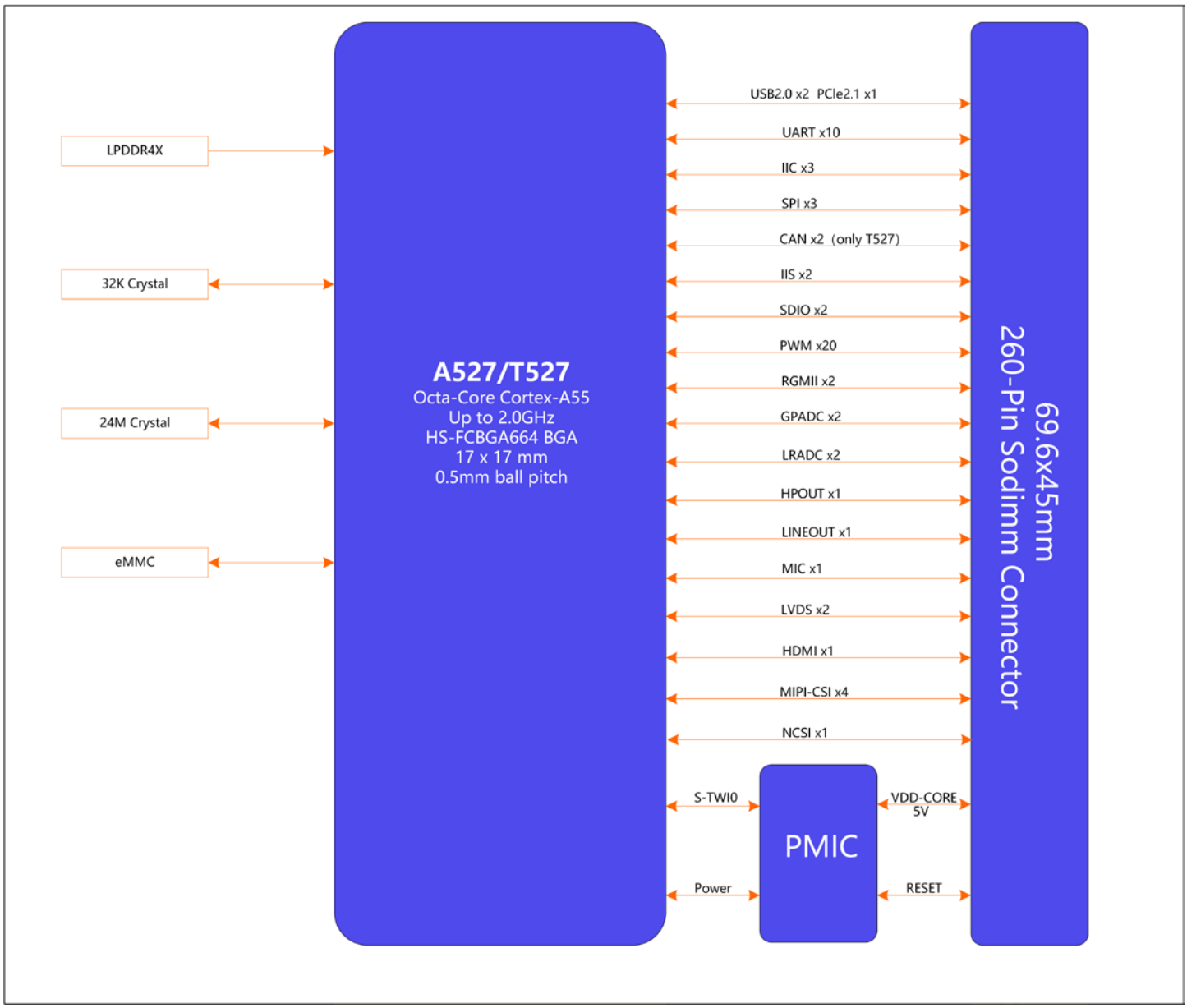
产品参数

	FUNCTION	DIM-X527
主要参数	主控制器	Allwinner A527,8 核 Cortex-A55，2.0GHZ(Max) Allwinner T527,8 核 Cortex-A55，1.8GHZ(Max) NPU 2Tops(只有 T527MN 支持) HIFI4 Audio DSP@600MHz RISC-V@200MHz
	内存	2GB LPDDR4X(最大 4GB)
	闪存	16GB EMMC(32GB 可选)
	视频解码	多格式 4K/60fps 视频解码（H.265,H.264,VC-1, MPEG-1/2/4, VP8)
	视频编码	支持 4K/25fps H.264 视频编码，支持 4K/15fps MJPEG 编码
	电源管理	AXP717B (本设计不可支持电池供电)
	RTC	有
	看门狗	有
I/O	串口	串口 8 个，LVTTL 电平
	CAN BUS	X2（only T527）
	以太网	X2，10/100/1000Mbps;
	USB OTG	X1，高速
	USB HOST 2.0	X1，高速
	USB HOST 3.0	X1，与 PCIE 接口复用
	PCIE	X1，与 USB3.0 接口复用
	SD/SDIO	X2，3.0

	LDADC	X2，精度 6BIT，1.8V
	GPADC	X2，精度 12BIT，1.8V
	系统总线	无
	IIC 接口	X6
	SPI 接口	X3
	GPIO	多个 3.3V LVTTL 电平
	音频	处理器内置,支持一路 MIC、支持 HPOUT、支持 LINEOUT
多媒体	Graphic Chip	支持 Mali-G57 MC1 GPU，支持 OpenGL ES 3.2/2.0/1.0，Valkan 1.1,OpenCL 2.0
	分辨率	最大 4K
	LCD 接口	支持 HDMI2.0B/LVDS/MIPI DSI，分辨率最高 4K；
	视频输入	MIPI-CSI 输入，4+4lane；4+2+2lane；2+2+2+2lane
电源	电源	5.0 V (+-5%)
	Power Consumption	TBD
尺寸 & 环境	尺寸	69.6MM*45MM*3.2MM
	工作温度	-20 ~ 70° C (可定制-40-70°C)
	工作湿度	5 ~ 95 % ，冷凝结
其他	RoHS	YES
	认证	CE
	软件支持	Linux 5.15 /Android13.0/Ubuntu22.04

SODIMM 可插拔 ARM 工控模块

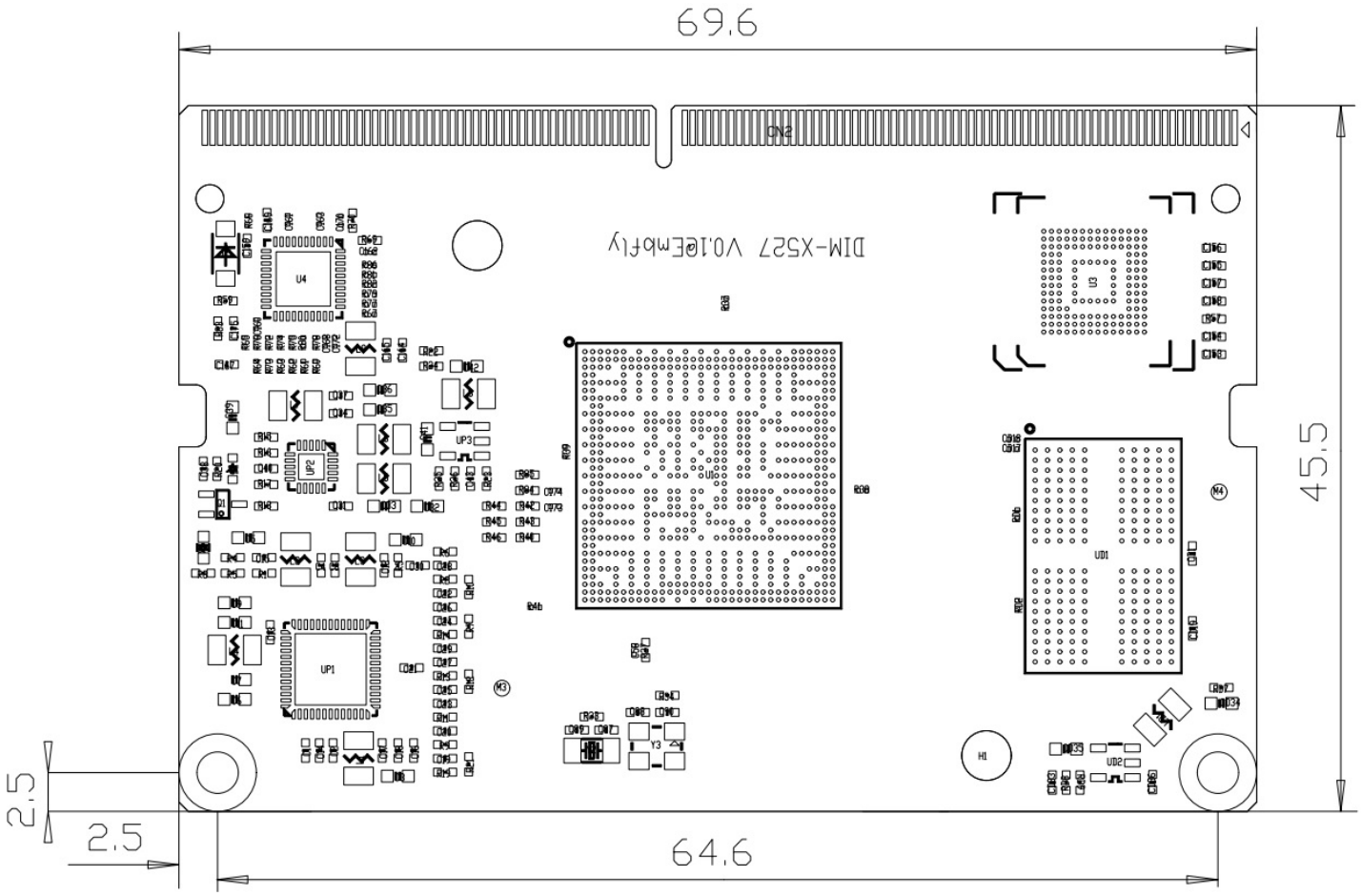
产品框图



产品功能

DIM-X527
丰富的外部接口
核心板可扩展双路千兆以太网、10路UART、2路SD、3路USB、1路PCIE2.0、2路CAN、3路SPI、6路I2C、2路I2S、20路PWM、4路MCSI、1路NCSI、1路LVDS、一路MIPI DSI、1路HDMI、2路GPADC、1路HPOUT、1路LINEOUT、1路MIC接口
ETHERNET*2
UART*10
SD*2
USB*3
PCIE2.0*1
CAN*2
SPI*3
I2C*6
I2S*2
PWM*20
MCSI*4
NCSI*1
LVDS*1
MIPI DSI*1
HDMI*1
GPADC*2
HPOUT*1
LINEOUT*1
MIC接口*1
A527
DIM-X527 V0.1@Embfly

尺寸（mm）

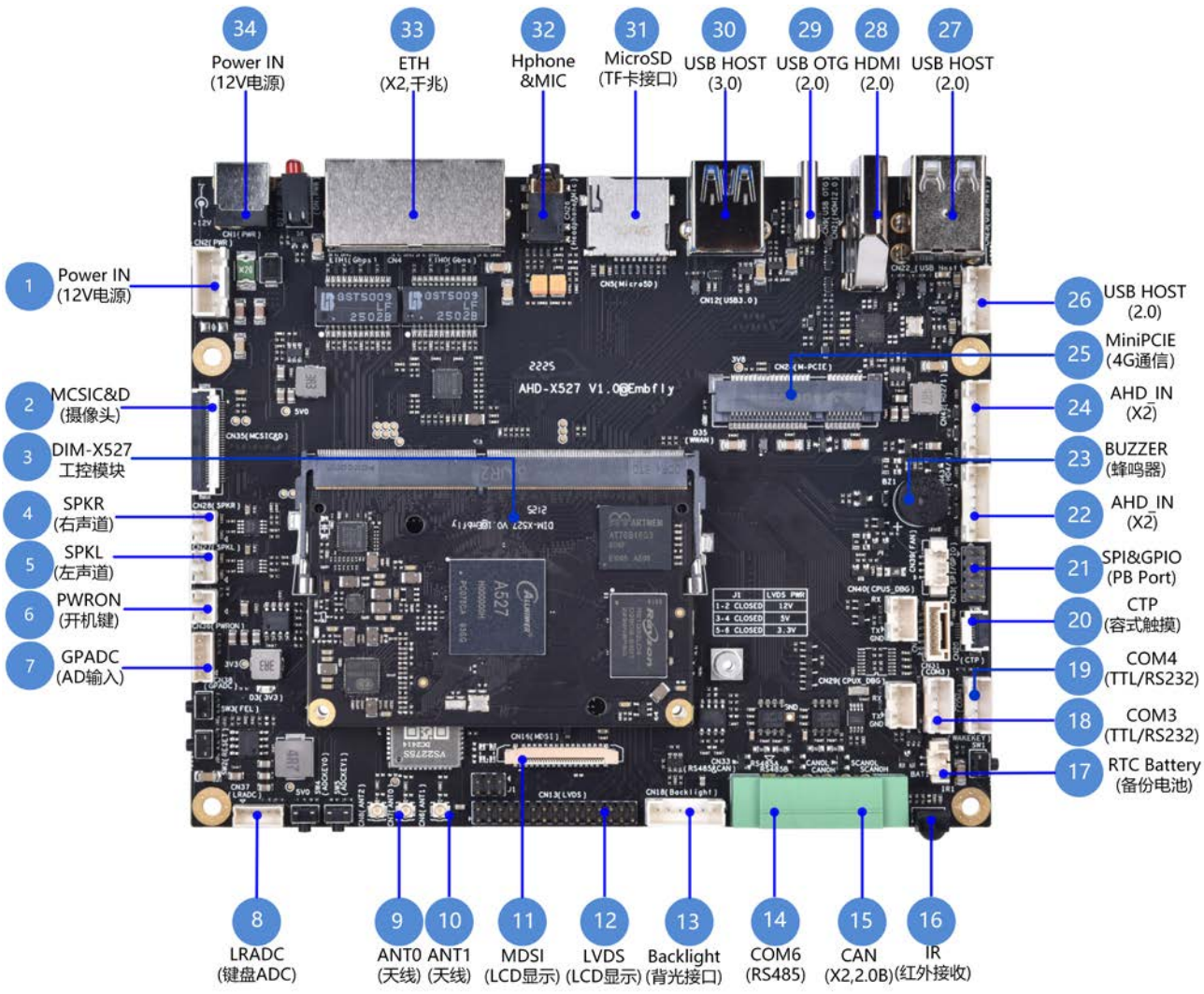


支持软件

DIM-X527 订购信息

Part No.	CPU	RAM	Flash Memory	GPU	NPU	UART	LAN	CAN BUS	Power Input	Operating temp.
DIM-A527-A1	Allwinner A527(1.8GHZ)	2GB	8G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	NO	5.0v	-20-70
DIM-A527-A2	Allwinner A527(1.8GHZ)	2GB	16G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	NO	5.0v	-20-70
DIM-A527-A3	Allwinner A527(1.8GHZ)	2GB	32G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	NO	5.0v	-20-70
DIM-A527-A4	Allwinner A527(1.8GHZ)	4GB	32G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	NO	5.0v	-20-70
DIM-A527-A5	Allwinner A527(2.0GHZ)	2GB	16G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	NO	5.0v	-20-70
DIM-T527-A1	Allwinner T527(1.8GHZ)	2GB	8G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	2	5.0v	-20-70
DIM-T527-A2	Allwinner T527(1.8GHZ)	2GB	8G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	2	5.0v	-40-70
DIM-T527-A3	Allwinner T527(1.8GHZ)	2GB	16G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	2	5.0v	-40-70
DIM-T527-A4	Allwinner T527(1.8GHZ)	2GB	32G EMMC	Mali-G57 MC1	NO	8	2	2	5.0v	-40-70
DIM-T527-A5	Allwinner T527(1.8GHZ)	2GB	16G EMMC	Mali-G57 MC1	YES	8	2	2	5.0v	-40-70

DIM-X527 评估板 AHD-X527



AHD-X527 支持驱动

接口类型	功能	描述信息	TINA(LNUIX)系统	安卓 13
USB	USB Host	USB Host驱动	YES	YES
	USB OTG	USB OTG驱动	YES	YES
	USB鼠标	标准USB鼠标驱动	YES	YES
	USB摄像头	标准UVC免驱摄像头驱动	YES	YES
	USB 4G	EC20/EC200	YES	YES
	USB 5G	移远RG200U	YES	YES
I2C	I2C	I2C总线驱动	YES	YES
	RTC	HYM8563驱动	YES	YES
SPI	SPI	QSPI、SPI总线驱动	YES	YES
SDIO	SDHI	eMMC存储驱动	YES	YES
	SDHI	SD/TF卡存储驱动	YES	YES
	WiFi	VS2275驱动	YES	YES
RGMII	Ethernet	YT8531驱动	YES	YES
MIPI-CSI	MIPI-CSI摄像头	SUB_TP2815，4路AHD1080p摄像机接入，TP2815芯片驱动	YES	YES
MIPI-DSI	MIPI-DSI显示	各尺寸、电容触摸、调光驱动	YES	YES
LVDS	LVDS显示	各尺寸、电容触摸、调光驱动	YES	YES
HDMI out	HDMI out	标准HDMI显示驱动，4096x2304p60，带音频	YES	YES
DP	DP显示	标准DP显示驱动，1920*1080p60，带音频	YES	YES
Audio	SPDIF	T527M原生OWA RX、OWA TX驱动	YES	YES
	Mic	T527M原生Mic in驱动	YES	YES
	HPout、LINEout	T527M原生HP out、LINE out驱动	YES	YES
	I2S	T527M原生I2S、PCM驱动	YES	YES
GPIO	GPIO	通用GPIO驱动	YES	YES
	Watch dog	看门狗驱动程序	YES	YES
	LED	LED驱动	YES	YES
	KEY	用户自定义按键，安卓标准PWR、+、-按键驱动		YES
	DI、DO	DI、DO驱动	YES	YES

PWM	PWM	T527M原生PWM控制	YES	YES
ADC	ADC	T527M原生ADC驱动	YES	YES
UART	UART	T527M原生RS232/RS485/TTL UART驱动	YES	YES
CAN	CAN	T527M原生CAN驱动	YES	YES
	Timer	T527M原生timer驱动	YES	YES

公司介绍

盈鹏飞嵌入式公司成立于 2004 年，是专业的嵌入式主板方案商。
地址：深圳市龙华区民治街道民乐路粤通综合楼 **E** 栋 **504**
邮件：info@embedall.com
电话：0086-755- 82523090
传真：0086-755-82523090
网址: www.embedall.com