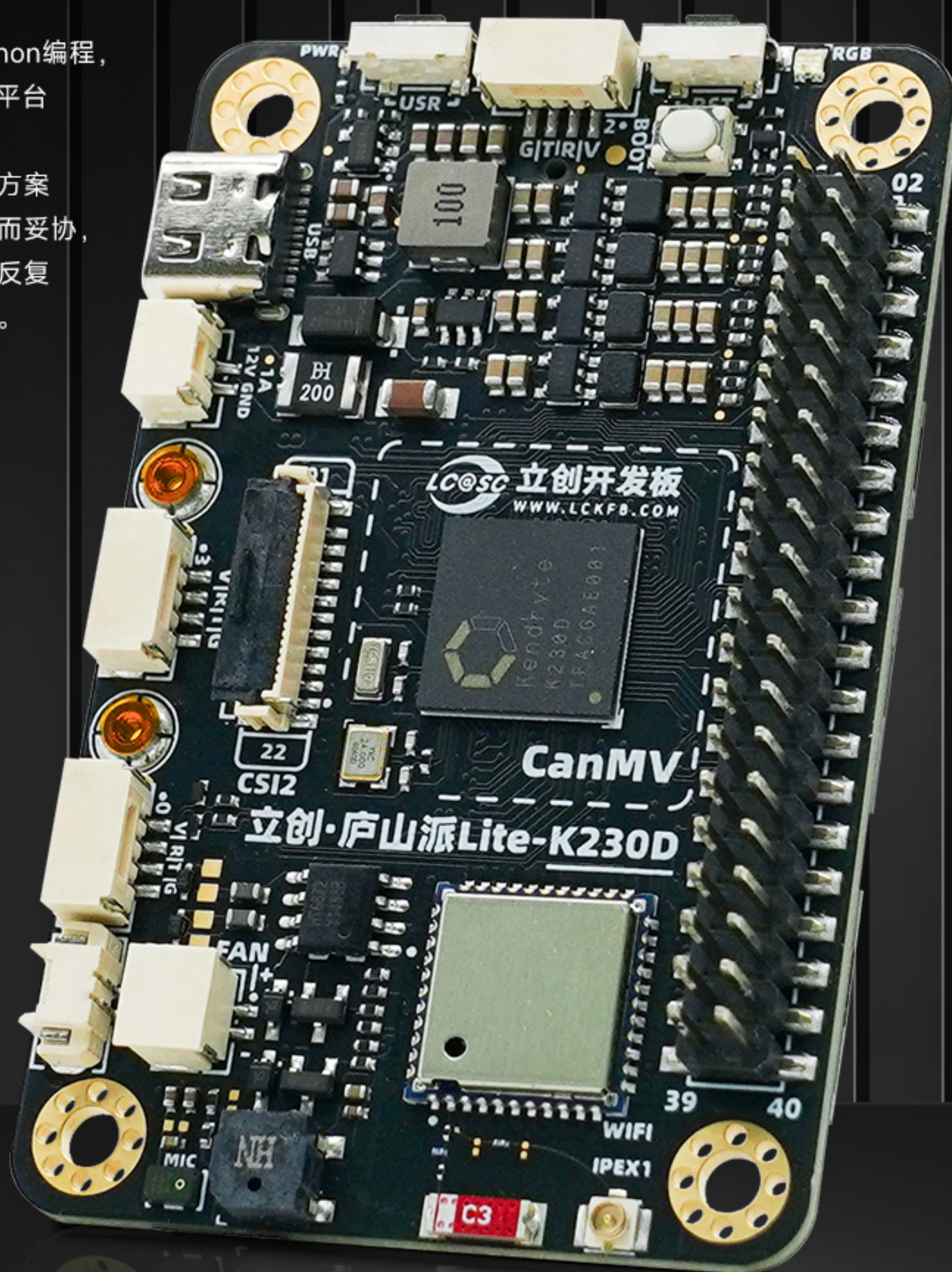


立创·庐山派Lite-K230D-CanMV开发板

超高性价比的AI视觉开发板。以嘉楠科技Kendryte®系列AIoT芯片中的最新一代SoC芯片K230D为主控芯片，支持三路摄像头同时输入，典型网络下的推理能力可达K210的13.7倍，等效6TOPS算力。

- ✔ 支持CanMV，可以直接使用Python编程，简单易用。可作为AI与边缘计算平台
- ✔ 助力电赛，强于电赛传统老视觉方案十倍以上，不再需要因像素模糊而妥协，也不需要因为性能限制导致需要反复优化代码，做你的电赛最佳伙伴。
- ✔ 软硬件资料全开源，提供配套入门手册和CanMV固件，包含130+应用案例



Micropython

等效6TOPS

电赛利器

资料全开源

6层盘中孔工艺

CanMV IDE Web 在线IDE



在线IDE

无需安装任何客户端，打开网页即可使用。



纯静态网页

纯静态网页实现，无后端服务器，无隐私风险。



支持代码智能补全

配置 DeepSeek API后，编写代码时可自动生成灰色联想建议，按Tab键即可快速接受补全内容。



内置AI助手

结合内置庐山派知识库，只需填入deepseek API 即可回答你庐山派的相关问题，还能直接给你写代码，直接操作庐山派。



支持固件烧录

无需再借助其他软件或者读卡器。



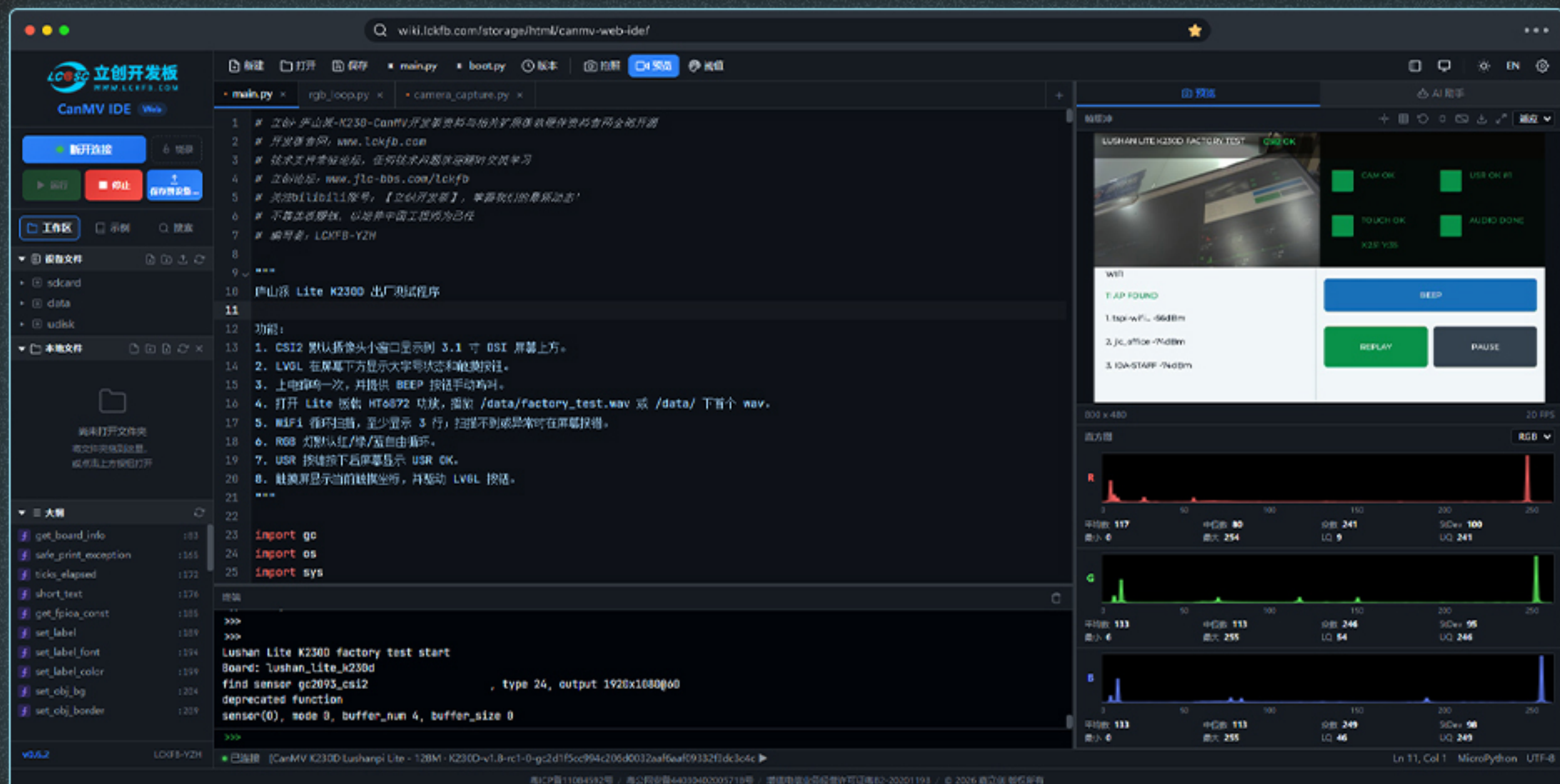
文件管理

支持设备文件管理



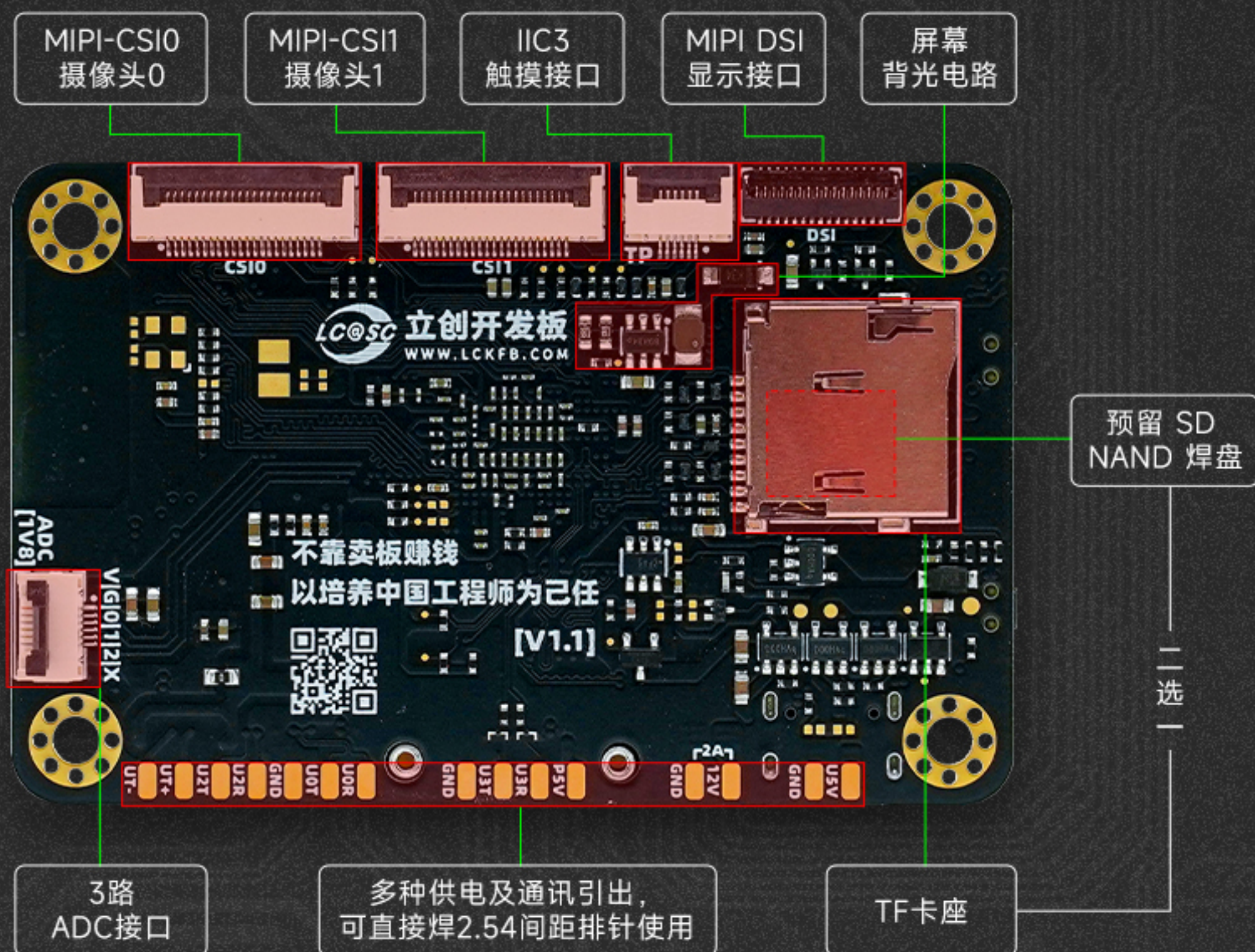
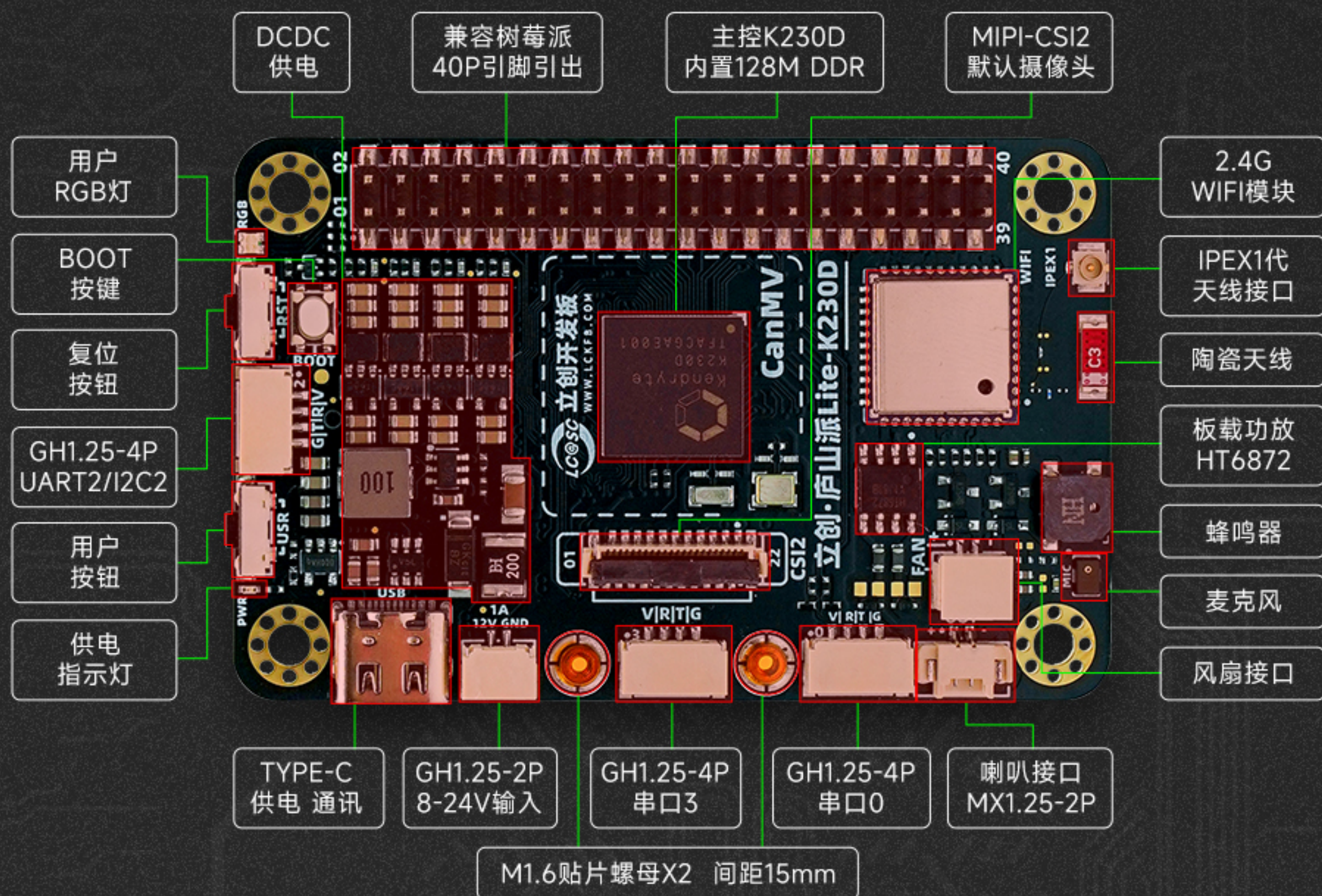
支持基础 API 联想提示

已内置常用基础 API 的代码提示能力，可在编码过程中自动联想函数、变量及相关调用方式，提升开发效率。

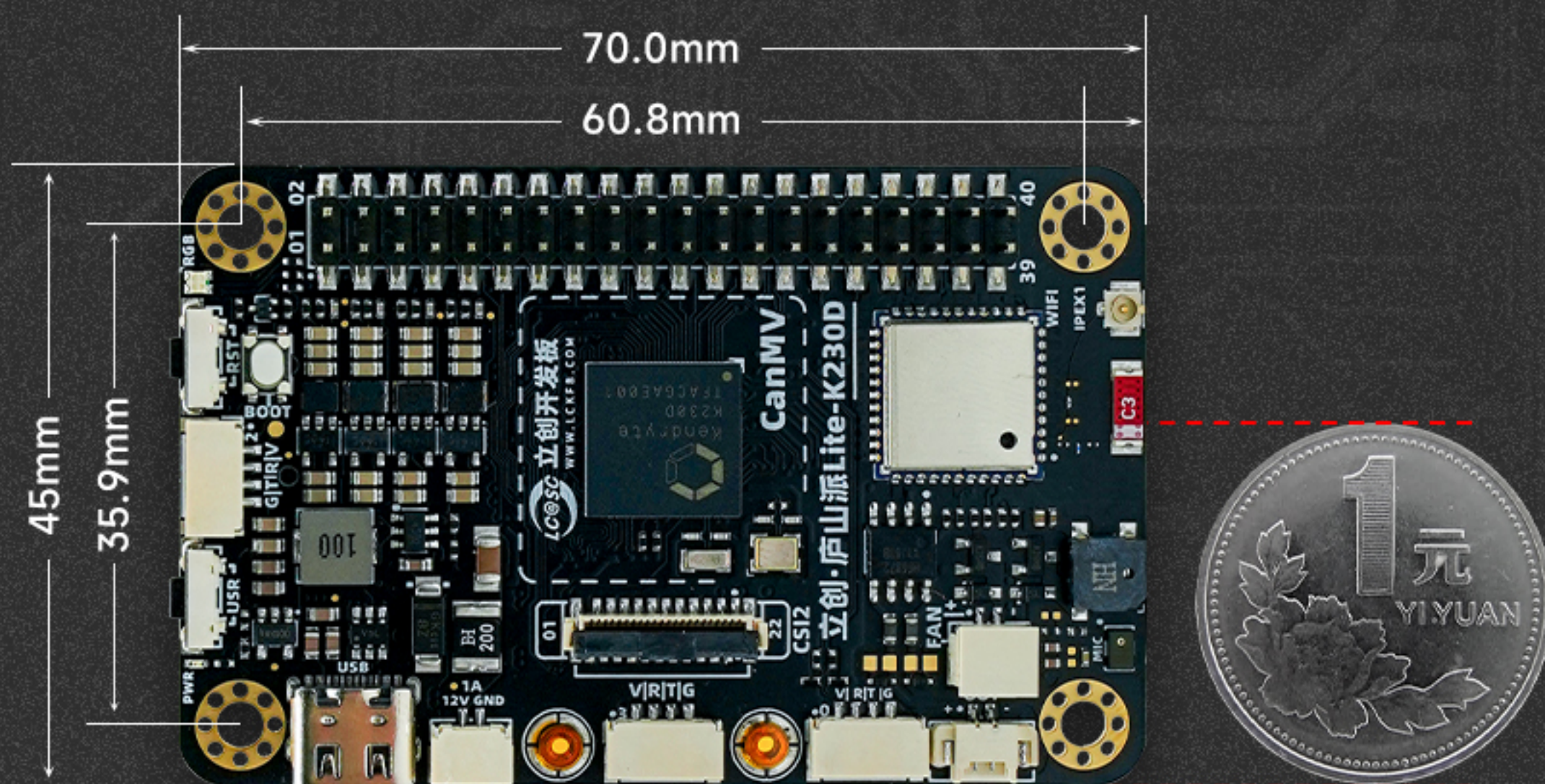


※本IDE纯AI开发，请注意不要在生产环境中使用

资源标注图



结构尺寸



丰富的软硬件资料免费领取

开源原理图、开源PCB、CanMV固件包含130+案例

开源原理图



扫描领取
开源资料

开源PCB



面向新手的入门手册

CanMV IDE Web 在线使用教程

点击开始使用 CanMV IDE Web



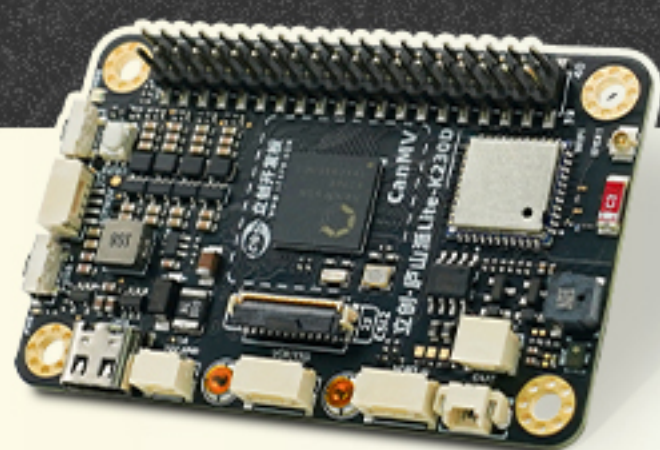
学习目标

学习本节，你将学会：

- 用浏览器打开 CanMV IDE Web，无需安装任何软件，无需刷机
- 把庐山派开发板连接到 IDE，并运行你的第一个摄像头程序
- 认识 IDE 的界面，学会用内置 AI 助手帮你写代码
- 管理开发板上的文件，必要时在网页端上传/下载固件

硬件参数

类别	型号	参数
主控芯片 K230D	CPU	CPU 1：RISC-V 处理器
		主频：1.6GHz
		缓存：○32KB I-cache ○32KB D-cache ○256KB L2 Cache
		全球首款商用RISC-V 向量扩展：128 位 RVV 1.0
		CPU 0：RISC-V 处理器
		主频：0.8GHz
		缓存：○32KB I-cache ○32KB D-cache ○128KB L2 Cache
	KPU	等效算力：6 TOPS
		第三代 AI KPU 引擎，支持视觉、语音、OCR等
		支持 INT8 和 INT16
		典型网络性能：○ResNet-50：≥85 FPS @ INT8
		○MobileNet V2：>670 FPS @ INT8
		○YOLOv5s：>38 FPS @ INT8
	VPU	支持 H.264 和 H.265 编解码，最大分辨率 4096×4096
		编码性能：3840×2160 @ 20 FPS
		解码性能:3840x2160 @40 FPS
		编解码器：支持最大 8K（8192×8192）分辨率
	制造工艺	12nm
内存芯片	内置	容量：128M(固定)
图像输入	CSI0（MIPI 2lane） CSI1（MIPI 2lane）	均兼容树莓派摄像头接口（22p-0.5mm） 可以合成1路4lane，接入高清摄像头。
	CSI2（MIPI 2lane） 默认摄像头接口	卡扣式立式连接器 默认配备立创开发板定制款 GC2093 摄像头
图像显示	CanMV IDE K230 帧缓冲区显示（USB接口）	无需额外设备，直接连接电脑查看图像 帧率较低，最大支持 1080P
	可外接MIPI屏幕	板载背光驱动，最大1080P
	可外接HDMI扩展板， 通过显示器显示。	通过扩展板上的MIPI转HDMI芯片，最大1080P
音频能力	板载功放	可直接接喇叭
	板载麦克风	灵敏度-38dB
固件存储	自弹式TF（MicroSD）卡座	最大支持512GB
	贴片 SD NAND	预留焊盘，拆卸TF卡座后可自行焊接。
网络能力	无线WIFI（2.4G频段）	默认板载陶瓷天线 可更换 0Ω 电阻，切换至 IPEX 接口，支持外接高增益天线
供电方式 【3路输入】	USB Type-C（USB5V输入）	可直接从电脑或电源适配器取电，具备USB DEVICE功能。
	排针5V输入	通过排针或 GH.25-4P 带锁座子从外部取电 已有供电时可对外部供电，应用范围更广 具备反向保护电路和自动切换功能
	8-24V输入	通过自锁 2P 座子（最大 1A）或背部大焊盘触点（最大 2A）连接 可直接接入 3S 锂电池，支持 8V 至 24V 输入电压
人机交互	电源LED灯	红灯
	RGB灯	三色LED灯，可组合显示七种颜色
	板载蜂鸣器	频率：4000HZ
	用户按钮	侧按按钮
	复位按钮	侧按按钮
	BOOT按钮	正按按钮
其他接口	40P排针接口	兼容树莓派40Pin接口
	USB HOST 2.0	经典TYPE-A接口
	4路ADC接口	最高支持1.8V输入



庐山派 Lite K230D



庐山派 K230



主控芯片

嘉楠K230D
Lite使用K230D
DDR集成在芯片封装内

嘉楠K230

AI等效算力

6 TOPS INT8
核心AI算力一致

6 TOPS INT8

内存

128MB 内置LPDDR4
标准版更适合大模型、
复杂视觉、多任务；
Lite 部分AI Demo/模型可能无法运行

1GB外置 LPDDR4

USB\HOST

无Type-A HOsT
Lite 无法直接外接U盘、
USB摄像头、USB 网卡等设备

有Type-A HOST

音频输出

板载HT6872功放，
可直驱喇叭
标准版适合调试耳机输出；
Lite 更适合产品化外放

3.5mm耳机接口

摄像头座

卡扣式立式连接器
Lite 摄像头座更不容易被用户插坏

插拔式立式连接器

风扇接口

有
Lite 可直接驱动小功率风扇、
激光笔等5V负载，支持PWM调节

无

IO数量

相对更少
Lite 使用排针IO 前更需要
检查是否与板载资源冲突

相对更多

成本

SiP集成DDR，BOM更少
Lite 成本和供货稳定性更有优势

外置DDR成本较高，
受DDR涨价影响明显

立创·庐山派K230-CanMV开发板 更适合 大内存、高扩展、开发调试；
立创·庐山派Lite-K230D-CanMV开发板 更适合 低成本、产品化、轻量 AI 视觉应用。

选型时优先看两个问题

1

你的模型和系统是否需要超过 128MB 内存？
如果需要，优先选立创·庐山派K230-CanMV开发板。

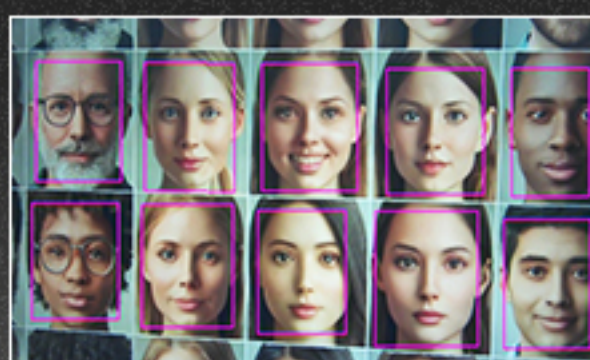
2

你是否需要 USB-A HOST 或大量外设扩展？
如果需要，优先选立创·庐山派K230-CanMV开发板；
如果不需要，Lite 的成本和产品化优势更明显。

全开源，玩转AI嵌入式

支持INT8和INT16·KPU算力可达K210的13.7倍，以下方案例均为庐山派实际运行效果

1 脸部相关



人脸检测



人脸特征点识别

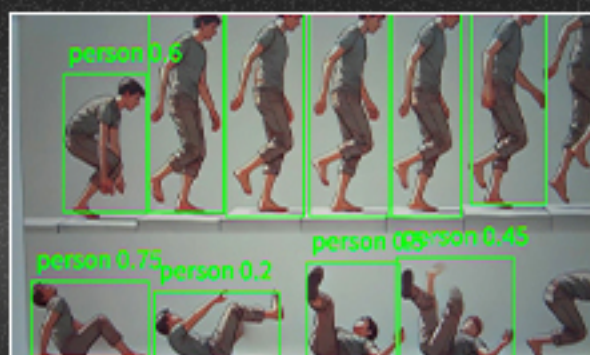


人脸朝向检测



人脸注册识别

2 人体相关



人体检测

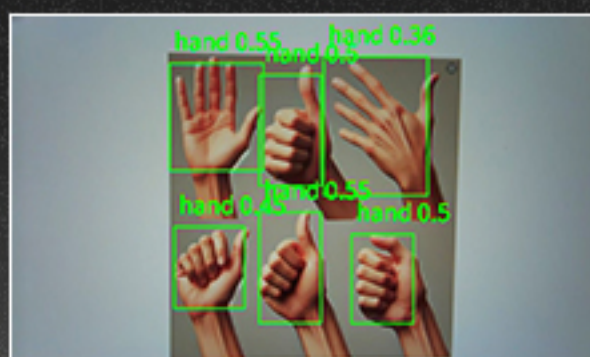


人体关键点检测

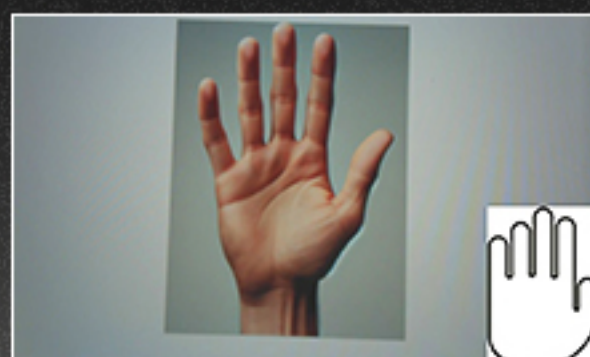


跌倒检测

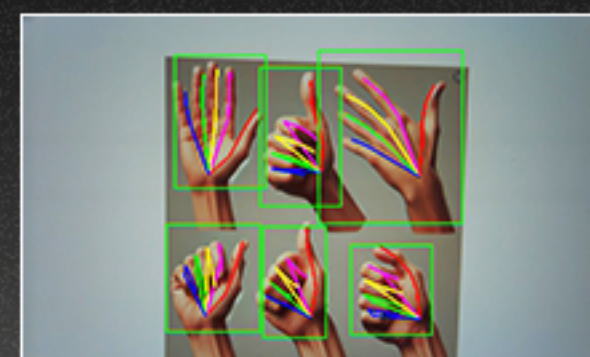
3 手部相关



人手检测



人手动态方向识别



手部关键点检测



手势识别

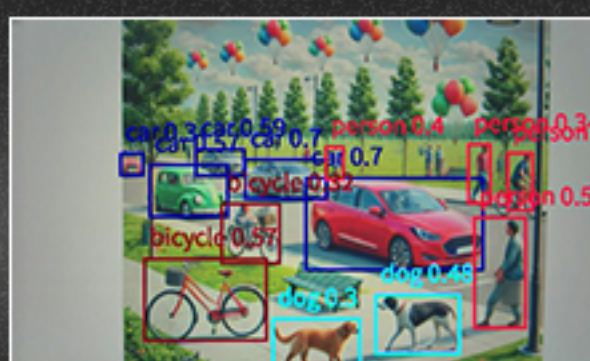


石头剪刀布

全开源，玩转AI嵌入式

支持INT8和INT16·KPU算力可达K210的13.7倍，以下方案例均为庐山派实际运行效果

4 物体识别



常见物体识别



物体识别分割

5 码类识别



二维码



条形码



机器码-2D信息

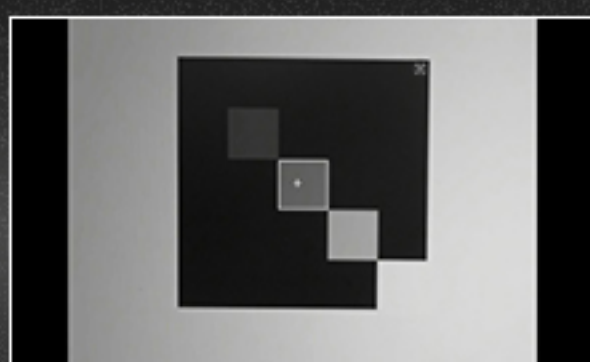


机器码-3D姿态

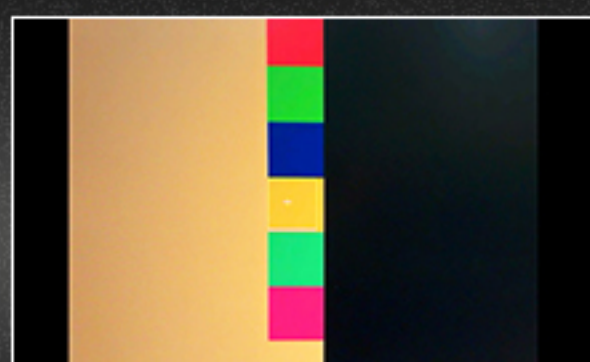


DataMatrix码

6 颜色追踪



灰度颜色跟踪

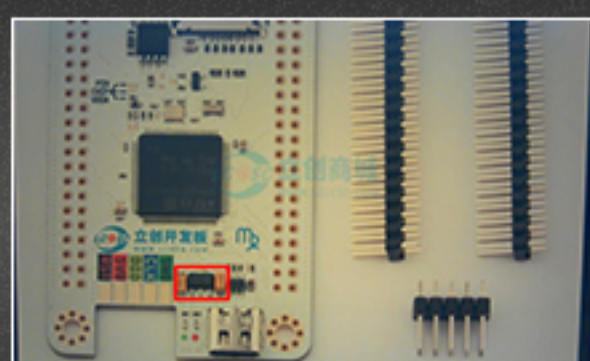


彩色颜色跟踪

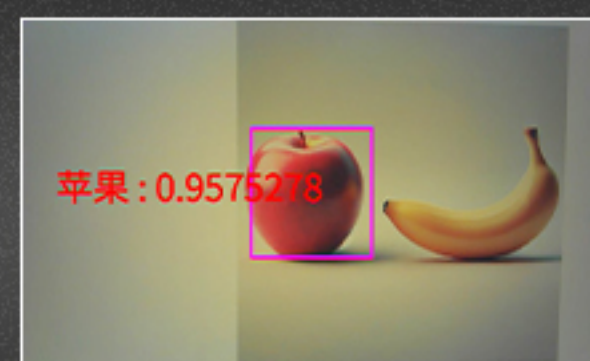
7 其他识别



车牌识别



物体跟踪器

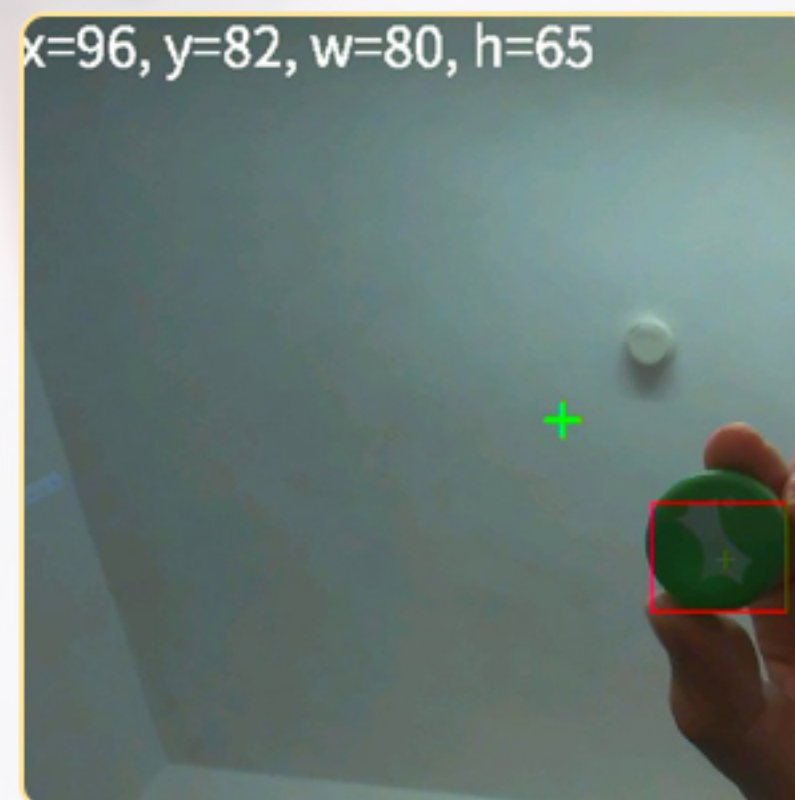
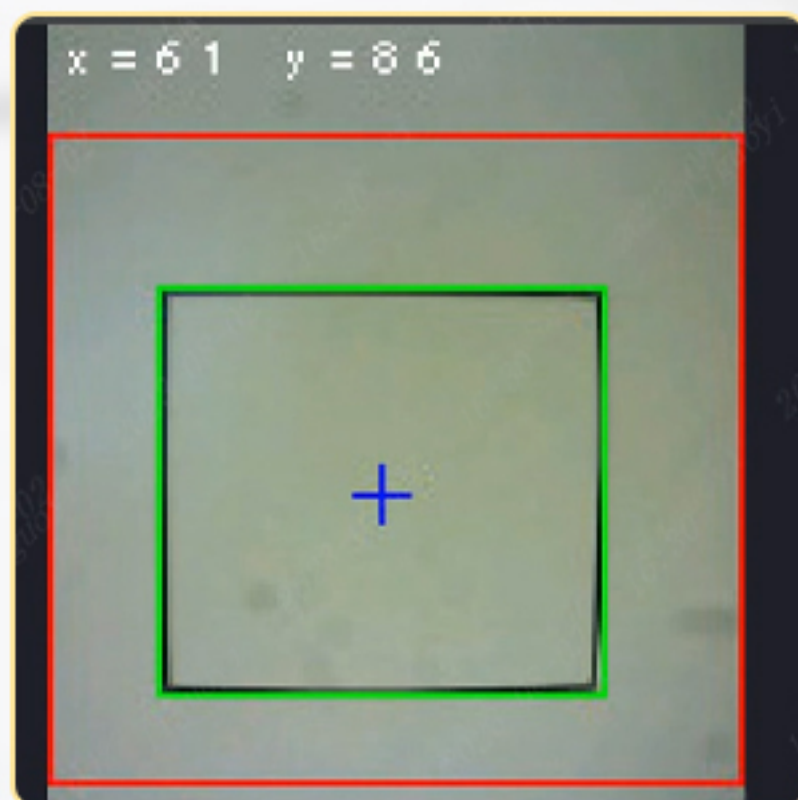


自学习分类

电赛最佳伙伴

因像素模糊，不得不各种妥协？
因性能限制，不得不优化代码？
因存储有限，不得不压缩资源？

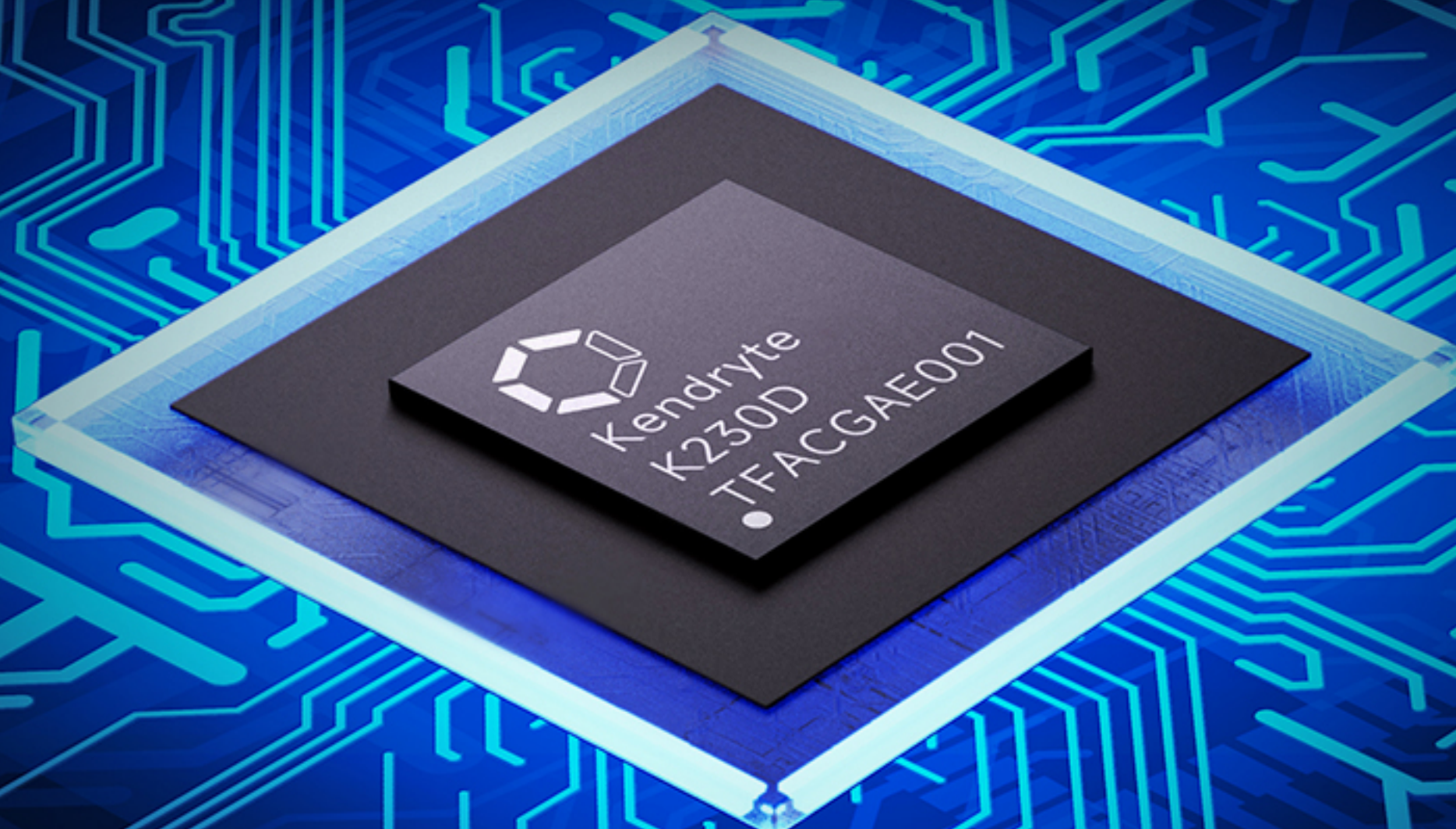
庐山派来做你的最佳伙伴，助力你将想法顺利实现，勇折桂冠。



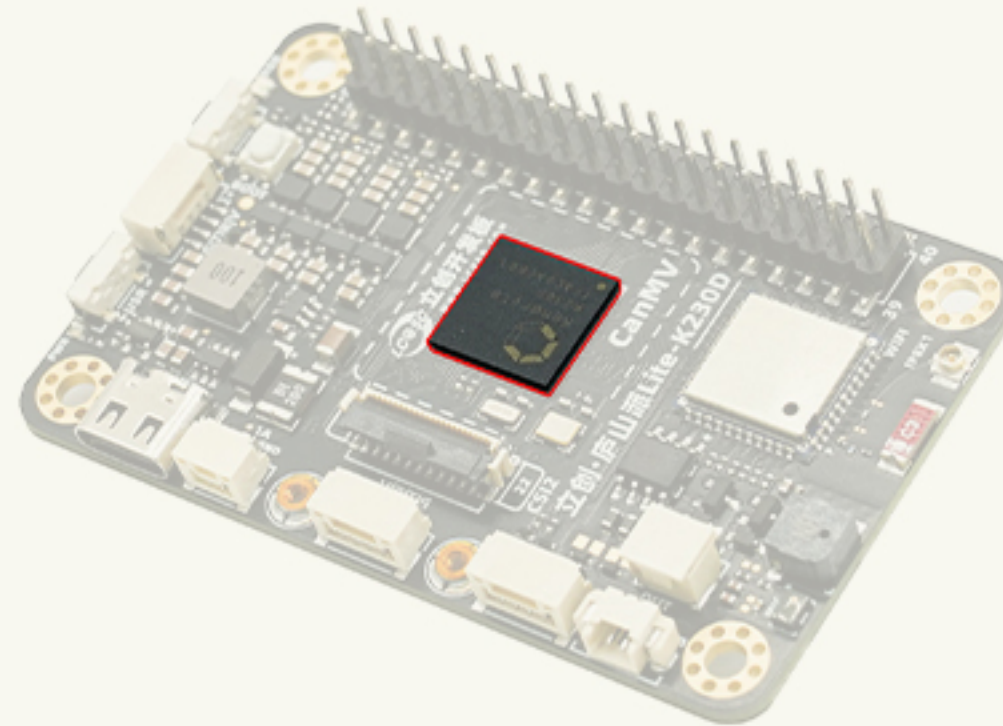
K230D主控

K230D芯片集成两颗RISC-V处理器核心，双核玄铁C908，12nm制程工艺，主频高达1.6GHz，是全球首款支持RISC-V Vector 1.0标准的商用SOC，配备第三代KPU处理单元，专为图像、视频、音频处理和AI加速设计，提供强劲的本地AI推理能力。

支持三路MIPI CSI视频输入，最大分辨率可达4K。K230D支持常见的AI计算框架如TensorFlow和PyTorch

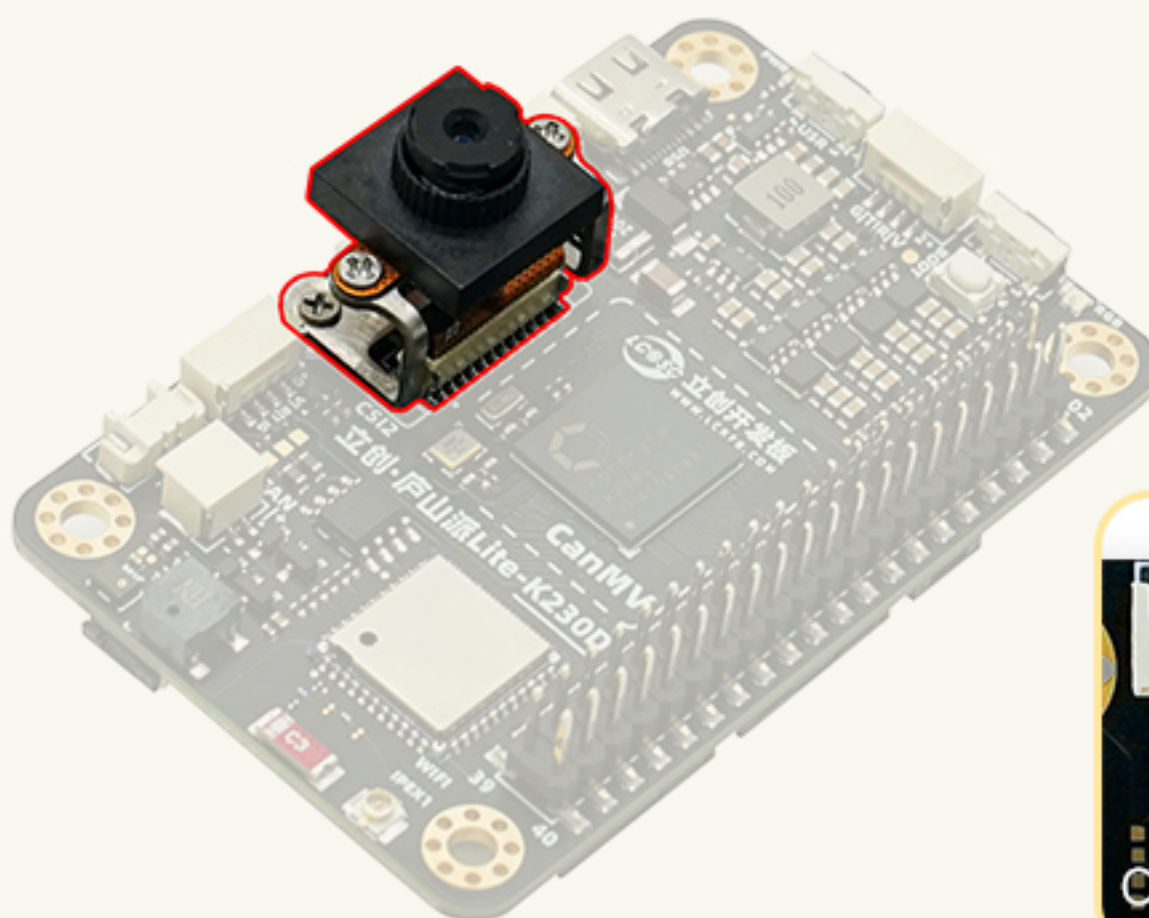


主控内置128M 内存



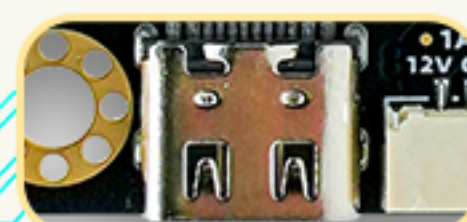
1080P高清摄像头

三路摄像头接口均兼容 树莓派zero及树莓派5，其中CSI0和CSI1可以合成1路4lane，接入更高清的摄像头。
其中CSI2 (MIPI 2lane) 接口默认配备立创开发板定制款 GC2093 摄像头



三种显示方式

- 支持1080P CanMV IDE K230 帧缓冲区显示；
- 板载背光驱动，外接MIPI屏幕；
- 外接HDMI扩展板，通过扩展板上的MIPI转HDMI芯片。



USB接口



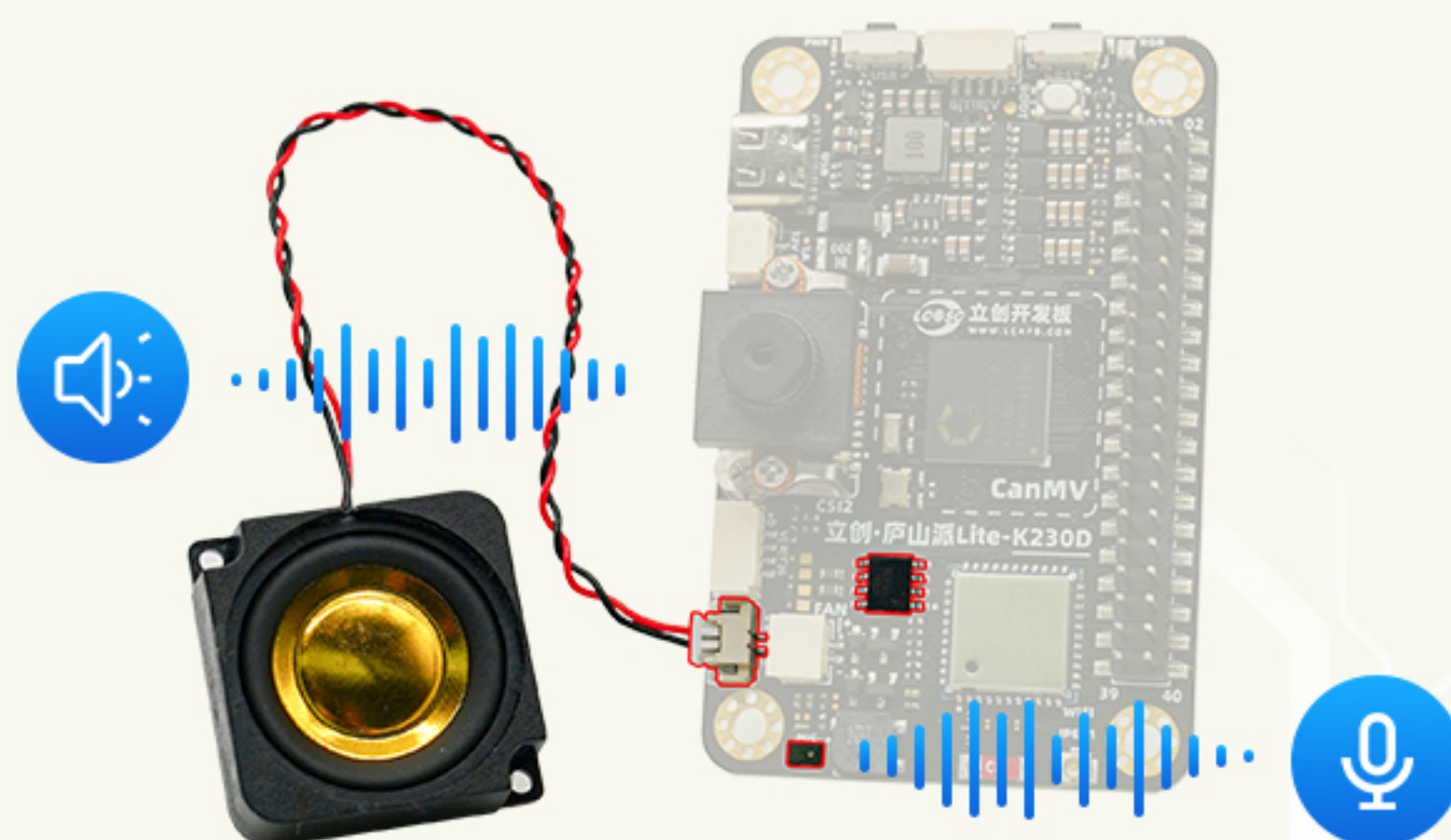
MIPI DSI
需配屏幕扩展板使用



MIPI转HDMI
需配HDMI扩展板使用

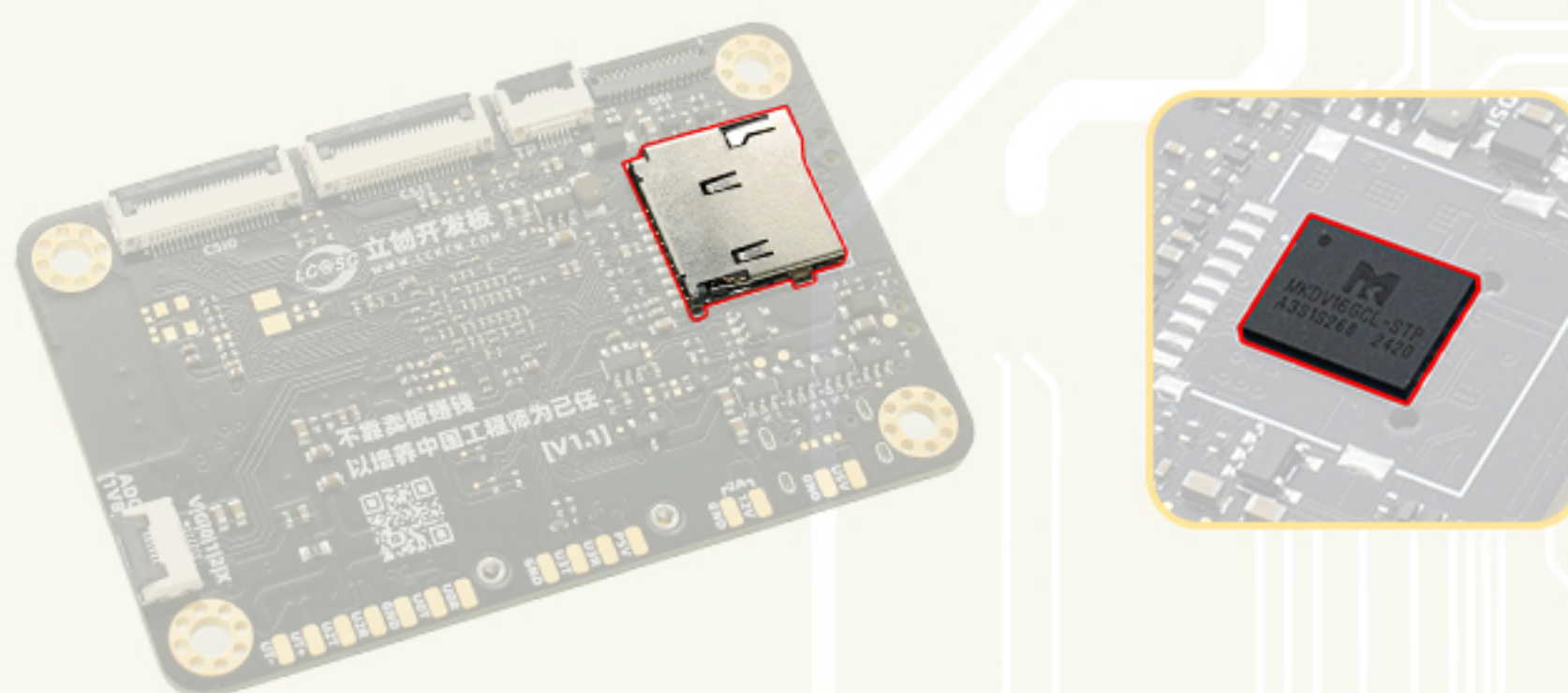
音频能力

板载HT6872功放，可直驱喇叭；板载-38dB的麦克风



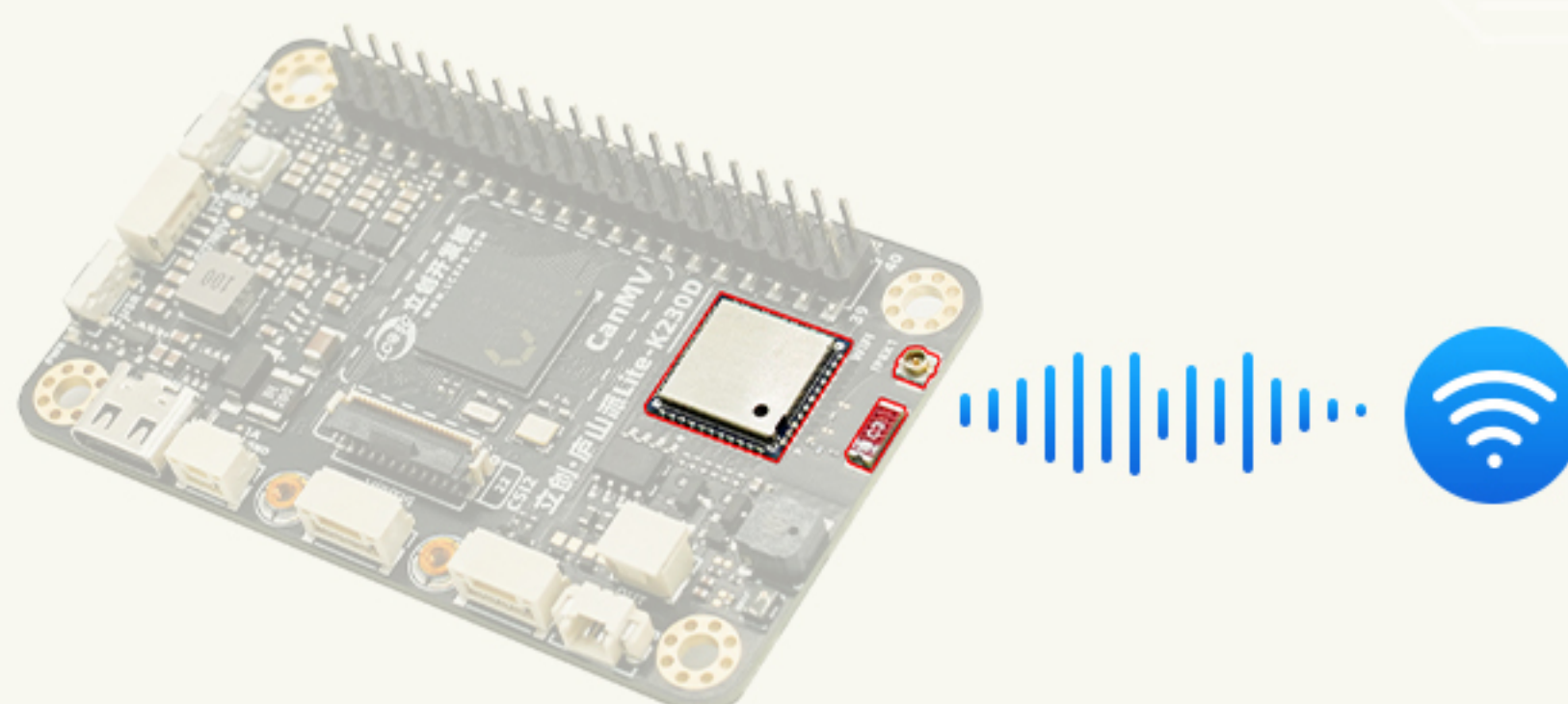
固件存储

最高支持512GB的自弹式TF卡座(预留贴片 SD NAND焊盘，拆卸TF卡座后可自行焊接)



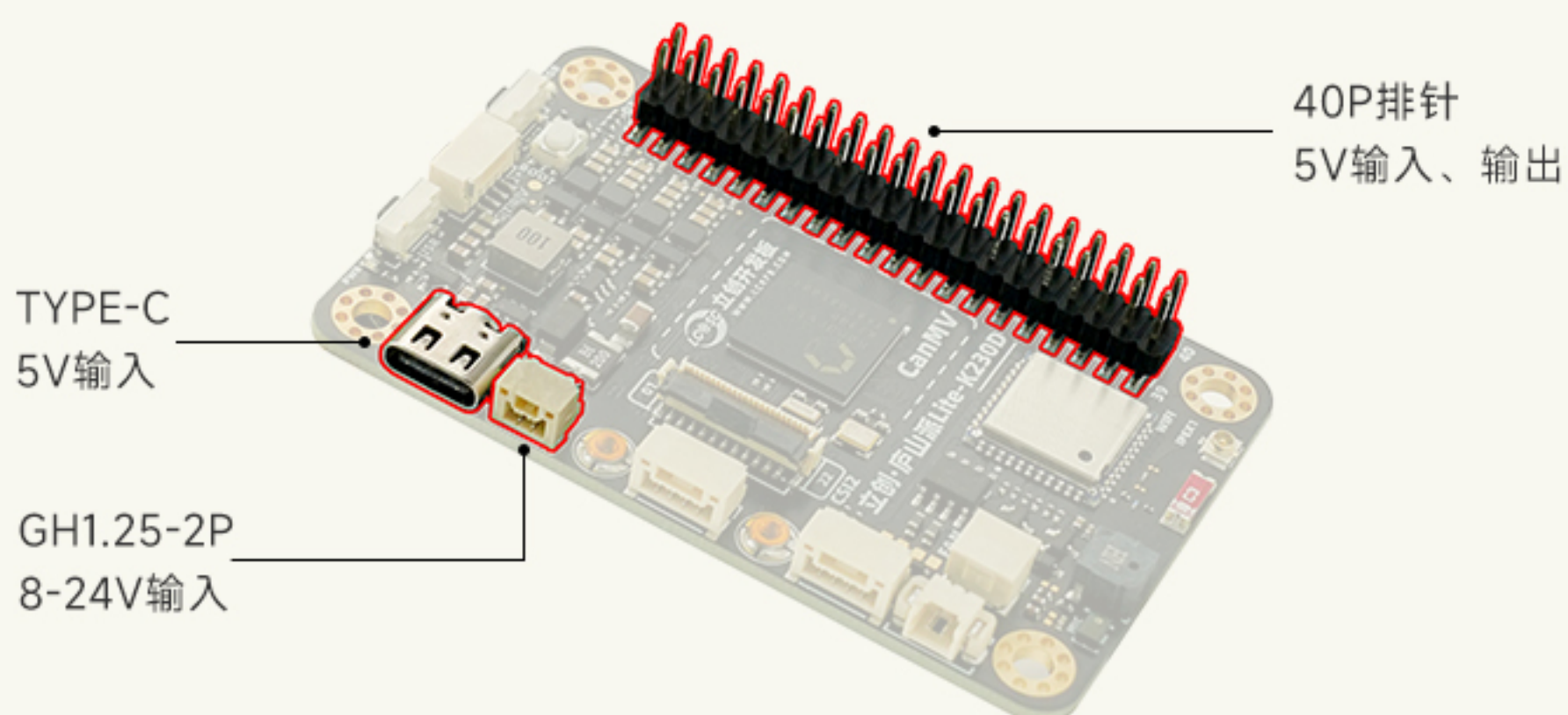
网络能力

2.4G无线WIFI



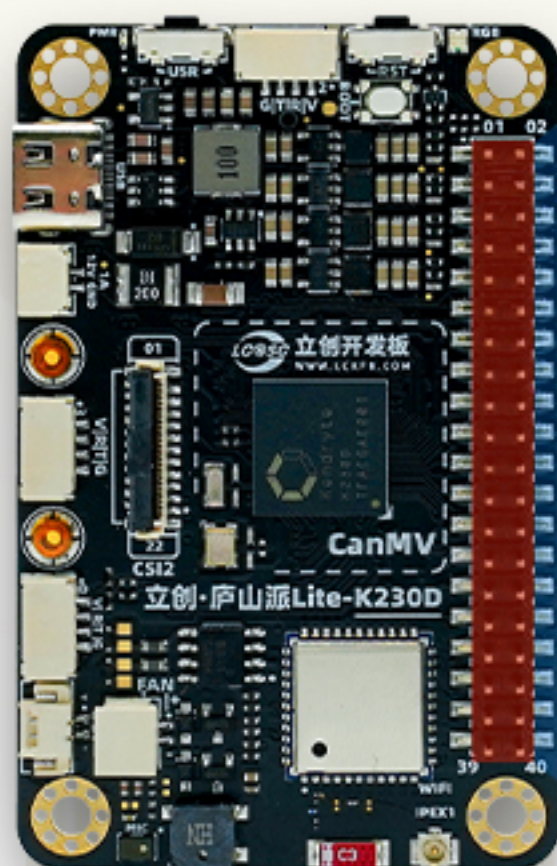
3路输入供电方式

USB Type-C (USB5V输入)、排针5V输入 (可自动对外输出)、8-24V输入



兼容树莓派40PIN扩展接口

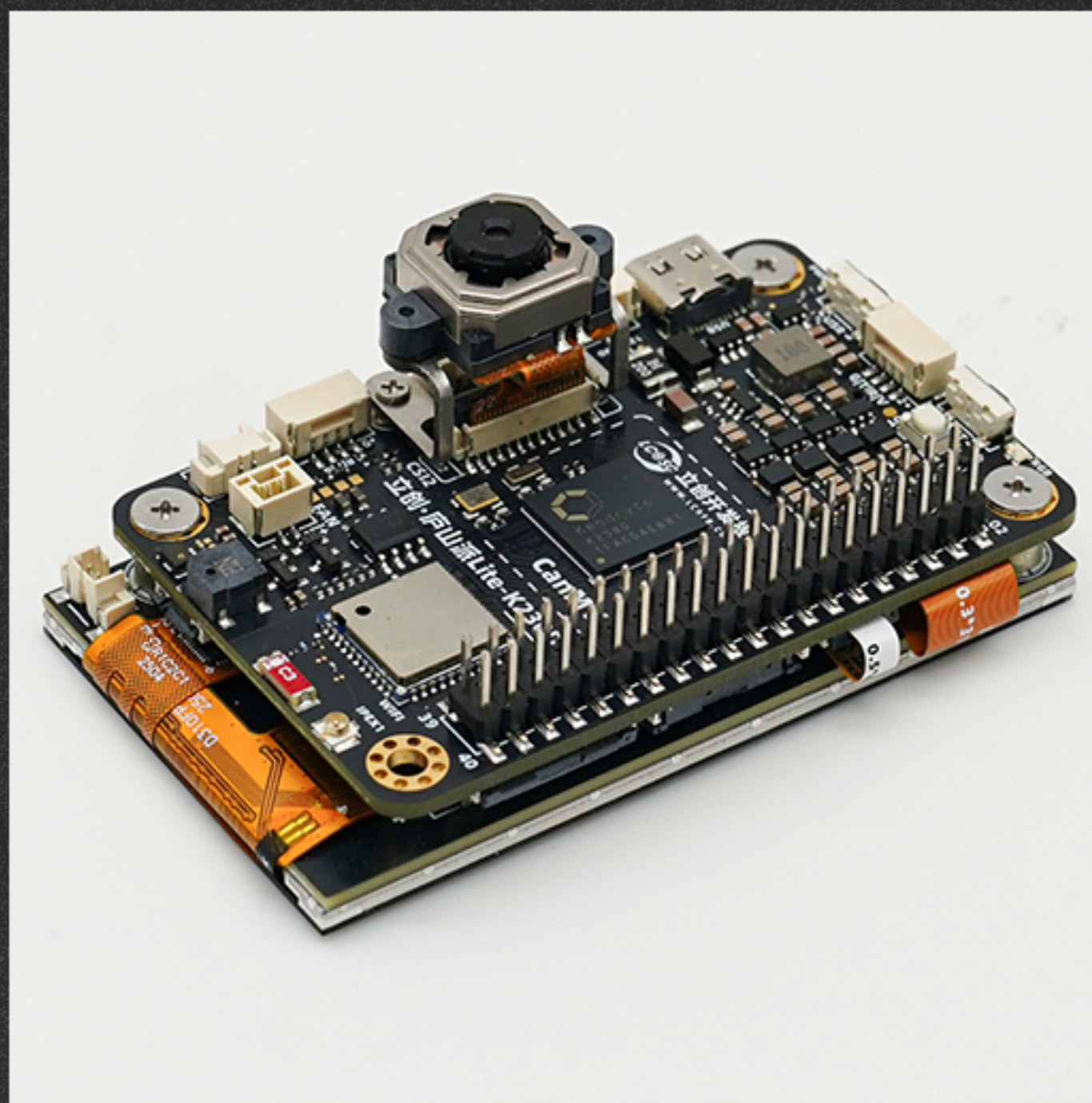
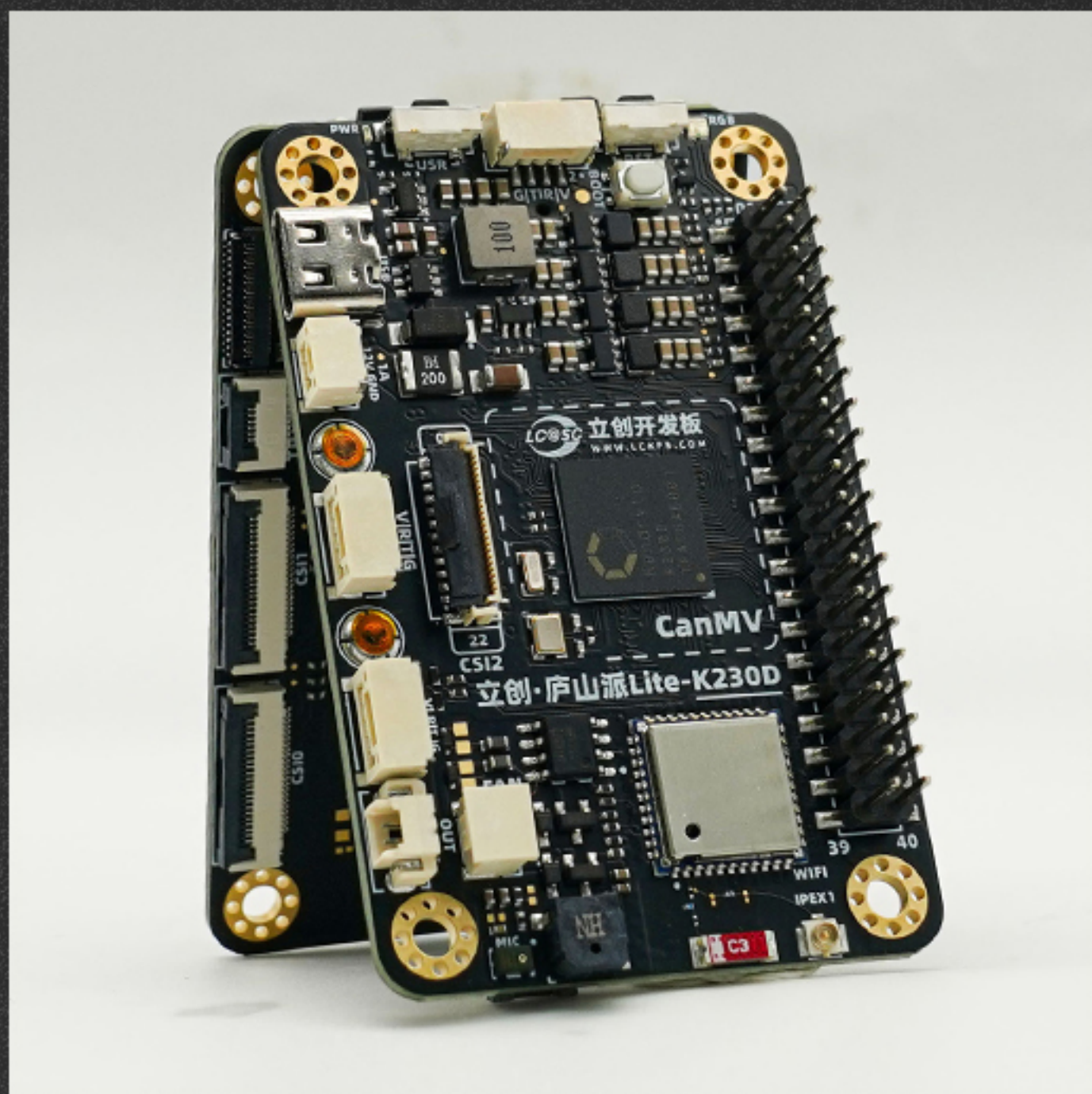
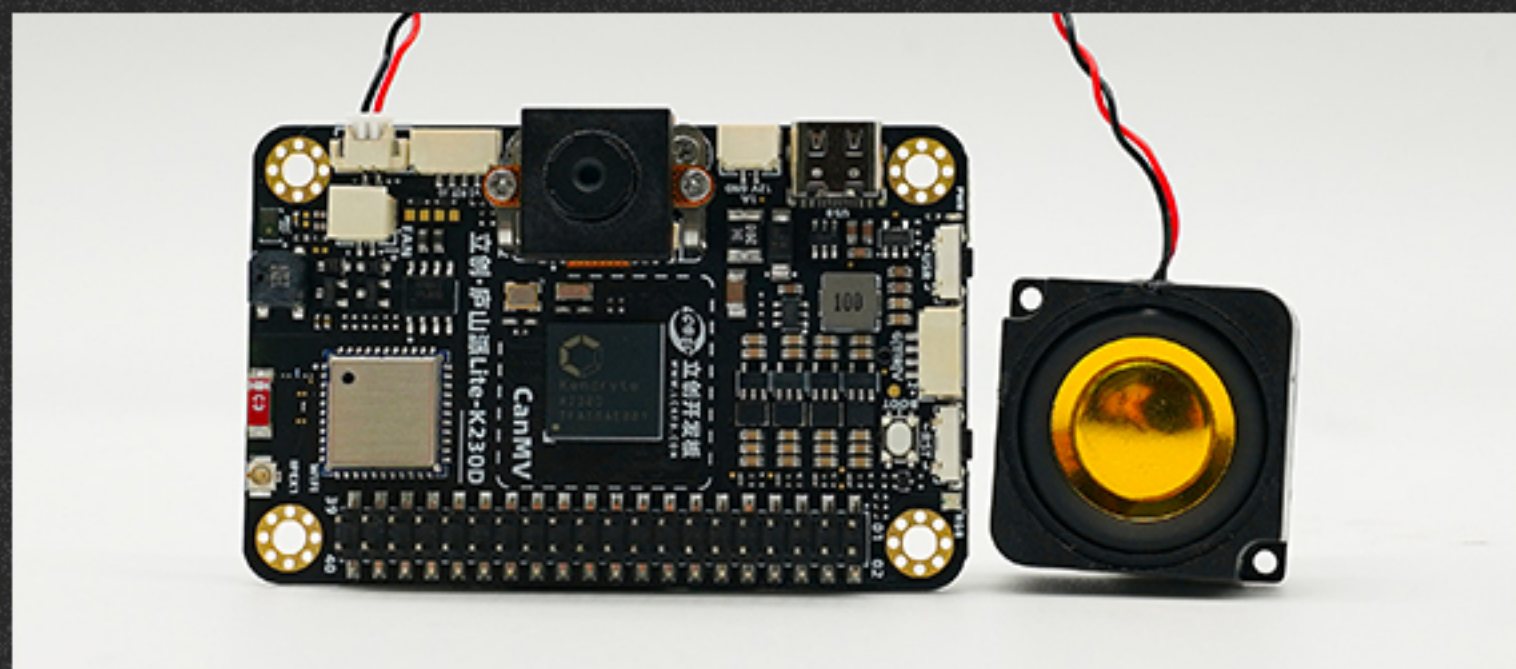
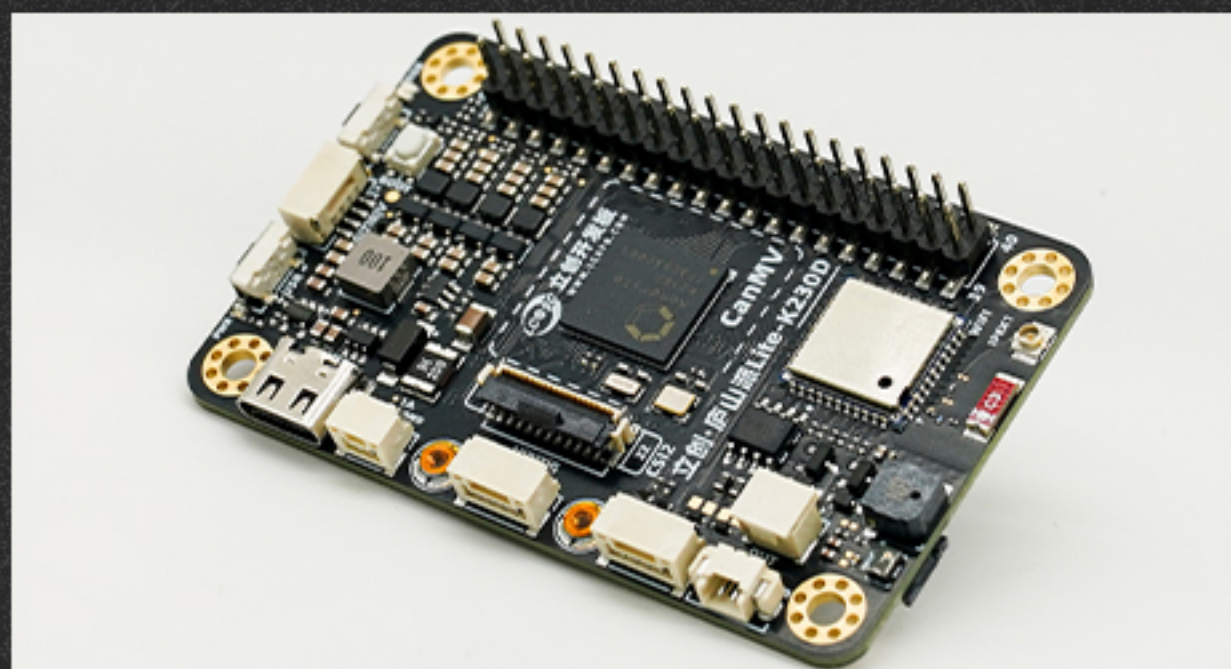
提供丰富多样的输入输出接口，包括GPIO接口、SPI接口、I2C接口、UART接口和PWM接口等。



复用功能	GPIO	引脚编号		GPIO	复用功能
POWER 3V3	3V3	1	2	5V0	POWER 5V0
I2C0_SDA	GPIO 49	3	4	5V0	POWER 5V0
I2C0_SCL	GPIO 48	5	6	GND	GND
JTAG_TCK	GPIO 02	7	8	GPIO 03	UART1_TXD
GND	GND	9	10	GPIO 04	UART1_RXD
UART2_TXD	GPIO 05	11	12	GPIO 20	QSPI1_CS0
UART2_RXD	GPIO 06	13	14	GND	GND
QSPI1_CLK	GPIO 21	15	16	GPIO 18	QSPI0_D2
POWER 3V3	3V3	17	18	GPIO 19	QSPI0_D3
QSPI0_D0	GPIO 16	19	20	GND	GND
QSPI0_D1	GPIO 17	21	22	GPIO 10	IIC1_SDA
QSPI0_CLK	GPIO 15	23	24	GPIO 14	QSPI0_CS0
GND	GND	25	26	GPIO 62	UART3_DE
I2C1_SDA	GPIO 41	27	28	GPIO 40	I2C1_SCL
I2C3_SCL	GPIO 36	29	30	GND	GND
I2C3_SDA	GPIO 37	31	32	GPIO 63	UART3_RE
PWM5	GPIO 59	33	34	GND	GND
PWM0	GPIO 60	35	36	GPIO 35	I2C1_SDA
I2C0_SCL	GPIO 32	37	38	GPIO 34	I2C1_SCL
GND	GND	39	40	GPIO 33	I2C0_SDA

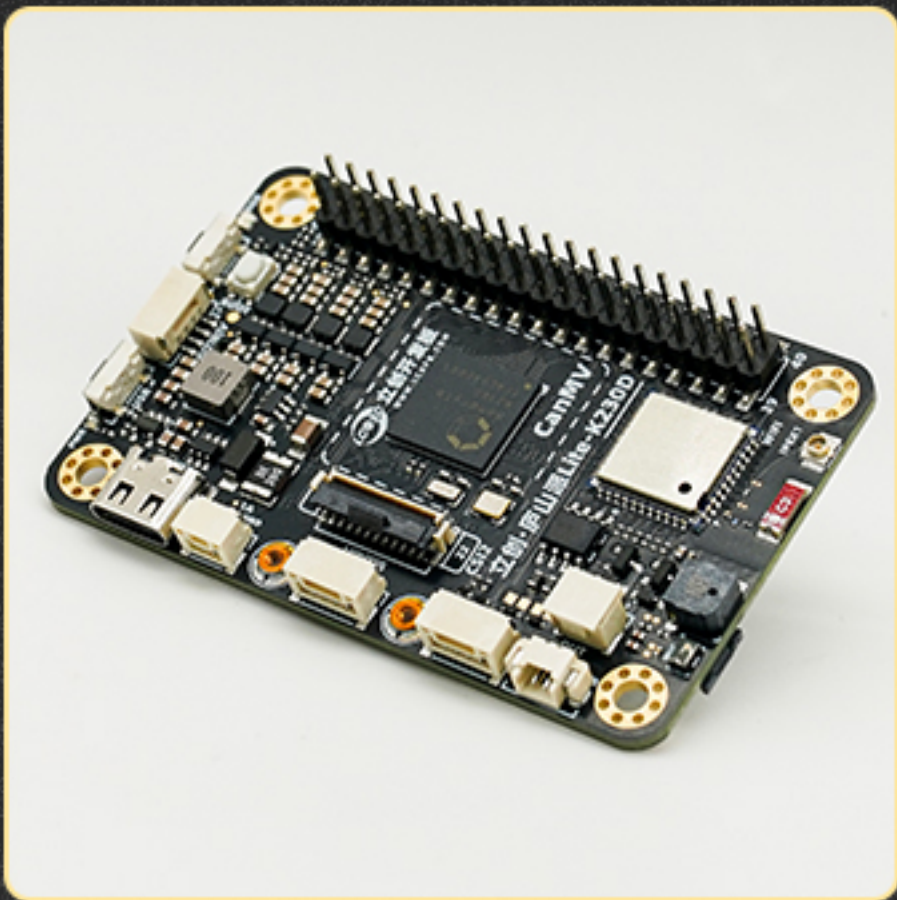
产品展示

图中展示扩展板需额外购买。



发货清单

庐山派 Lite K230D-CanMV开发板*1；立创开发板定制款 GC2093 摄像头-小镜头定焦版*1



※需自备4G以上TF卡（class 10 等级以上）才能正常使用

赠品（赠品不参与售后）	数量
GH1.25 带锁头（2PIN）转2.54杜邦1P*2-15CM	1条
GH1.25 带锁头（4PIN）转2.54杜邦1P*4 -15CM	3条
304 十字薄头机丝 CM1.6x6x3	2个
304 十字小沉头机丝 FM2*2.5 头3.0	2个
螺母 M1.6（304材质）	2个
摄像头钣金支架	1个
小十字螺丝刀	1个