

米文动力

边缘智能方案商

Innovating the edge



MIIVII Official Release
2024

MIIVII TECH

关于米文动力

嵌入式人工智能创新企业

米文动力成立于2015年，是全球技术领先的专业从事嵌入式人工智能科技的高新技术企业。提供软硬一体的边缘计算产品及技术，是最早布局NVIDIA Jetson 边缘计算场景的厂商之一，也是国内首批英伟达全球生态推荐战略合作伙伴。

自2015年初至今，米文动力已获得云天基金、博彦嘉铭、硅谷资本中国、北汽产投、赛智创投等总额上亿的融资。凝聚了一批来自海内外知名院校的高学历人才，拥有一支技术精湛、经验丰富的专业研发、技术队伍为用户保驾护航。

多种配置的硬件设备

基于云计算的人工智能应用，在很多场景出现延时高、功耗高、带宽占用多、存储压力大、隐私保护差等众多问题。对此，米文动力打造多种算力的计算产品，旨在边缘侧提供低延时、低功耗、高性能的算力平台，为人工智能算法模型部署和应用落地提供坚实基础。



关于米文动力

专业支持多类应用场景

目前公司拥有自主知识产权40余项，产品广泛应用于商用车/特种车辅助驾驶、无人配送车、无人机、无人清扫车、车路协同、工业视觉、零售安防等领域。

单个产品出货量超过K级，业务从中国拓展到俄罗斯、美国、澳大利亚等30个国家，服务海内外各行业头部客户逾200家。



发展历程

2015

公司成立，完成千万级天使轮融资

2016

闭关研发，专注机器人应用
与NVIDIA达成战略合作伙伴关系
协助客户发布全球第一台基于GPU的服务机器人

2017

产品发布，小规模应用
在服务机器人
服务康力优蓝、格力电器等客户
完成千万级A轮融资

2018

丰富产品线，扩展应用领域
至泛机器人感知、AIOT等
服务美团、石头世纪科技、希迪智驾、奇瑞汽车等客户

2019

升级硬件产品线、增值服务
服务客户数超过100个，增加滴滴、中车、中联重科、一汽等大客户
营收较上年翻5倍

2020

打造云边端协同系统，提供系统化解决方案
硬件产品出货量达k级
增加华为、阿里、科大讯飞、Amazon等大客户
完成千万元级A+轮融资

2021

完成千万级B轮融资
新增上海、无锡办公地
发布最新硬件产品，升级云边端协同系统
与科亿签订战略合作，围绕工业质检、智能分选等方向展开深度合作
新增农科院、长扬科技等大客户

2022

潜心研发新品，升级产品软硬件实力
优化产品配套方案，深耕客户服务体系
优化内部运营管理

2023

完成千万级B+轮融资
工商主体迁移至宁波
精进产品线
推出支持复杂场景多款产品，打造高匹配市场需求的ORIN系列爆款产品，广获市场好评



行业覆盖



智慧港口
自动驾驶



智慧矿山
远程驾驶



视觉检测
工业视觉



智慧城市
自动驾驶



智慧农机
远程驾驶



科研
教育

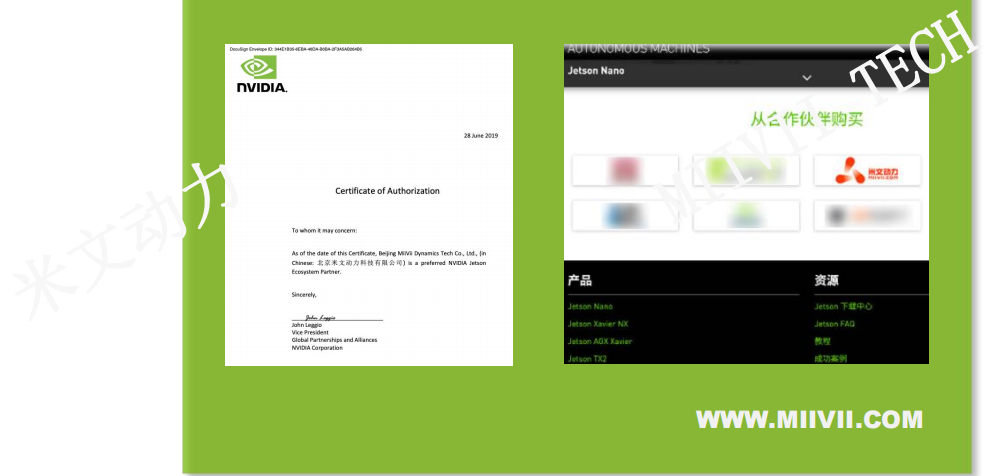


生态战略合作伙伴— NVIDIA

- Preferred NVIDIA Jetson Ecosystem Partner
- NVIDIA NPN Elite Partner
- NVIDIA Jetson Dev Kit 授权分销商



WWW.MIIVII.COM



服务矩阵及产品



在线升级

云管平台

软件功能

PPS同步

Sync out同步

Sync in同步

异步触发

独家专利：微秒级 单芯片时钟同步解决方案

BSP及驱动

支持多种传感器和外设的接入，并通过OTA持续更新支持列表
提供典型场景的传感器方案建议

计算平台硬件

MIIVII LITE NANO/TX2 NX/NX MINI
(0.4TFlops/1.33TFlops/21TOPS)

MIIVII EVO XAVIER II
(32TOPS)

MIIVII EVO ONX / ONO
(70/100TOPS) (20/40TOPS)

MIIVII APEX AD 10
(200/275TOPS)

MIIVII APEX DUAL ORIN
(400/550TOPS)

标准品

少量定制品

批量烧写软件

图形化配置软件

生产力工具

售后技术 服务论坛

多项专利

自主镜像

技术精湛、高效服务

硬件标准产品

可靠性测试实验

严格实验环境的高低温、湿热、盐雾、
震动/抗冲击测试
ESD、防浪涌、磁场干扰等国家标准
EMC测试

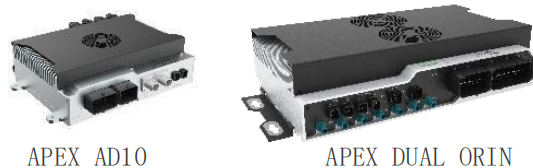
物理可靠性测试

设备反复重启测试
所有按键按压测试
设备接口拔插测试

架构优势

体积小、功耗低、散热量小
密封性优
稳定性优

APEX 车载系列



APEX AD10

APEX DUAL ORIN

EVO 工业系列



EVO ORIN

LITE 监控系列

ORIN



APEX ORIN NX



EVO ONX



EVO ONO

ORIN NX

ORIN NANO



APEX XAVIER II+



EVO XAVIER II

AGX XAVIER



EVO NX



LITE NX II



LITE NX MINI

XAVIER NX



LITE TX2 NX MINI

TX2 NX



LITE NANO MINI

NANO



硬件优势

支持多样化的业务接口和调试接口

支持专业车载以太网、普通以太网, GMSL 接口, RS485, RS232, 控制IO, 调试接口涵盖 USB, HDMI, UART, 方便用户自由选择使用。

高可靠性

采用工业级芯片和车规级器件, 并且通过优秀的设计, 保证产品在严苛的温度及电磁环境下稳定运行。

产品ID设计符合产品定位

外观、命名、标识等方面得到设计, 精准传达和展示产品特点、价值, 达到最优市场反馈

产品制造工艺精良

严格标准化生产, 严控质量检测机制, 确保质量稳定性、一致性

技术积累

1	Component	Version	CVE	Matching type	CVSS Version	CVSS	CVE publication date	Is Affected	是否合入	Remarks
2	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-12207	Exact match	3.0	6.0	2019-11-14 00:00:00	Unaffected		Improper invalidation
3	linux kernel	4.9.140	CVE-2017-17855	Exact match	3.0	7.0	2017-12-27 00:00:00	Affected	否	kernel/bpf/verifier.c in
4	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-1094	Exact match	3.0	5.0	2018-04-02 00:00:00	Affected	是	The ext4 fill_super
5	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-5953	Exact match	3.0	5.0	2018-08-07 00:00:00	Affected	否	The swiotlb_print_info
6	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-16921	Exact match	3.0	7.0	2019-09-27 00:00:00	Affected	否	In the Linux kernel
7	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-13098	Exact match	3.0	5.0	2018-07-03 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
19	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-11833	Exact match	3.0	5.0	2019-05-15 00:00:00	Affected	否	fs/ext4/extents.c in the
20	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-19083	Exact match	3.0	4.0	2019-11-18 00:00:00	Affected	否	Memory leaks in
21	linux kernel	4.9.140	CVE-2016-6728	Exact match	3.0	7.0	2016-11-25 00:00:00	Unaffected		An elevation of privilege
22	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-1095	Exact match	3.0	5.0	2018-04-02 00:00:00	Affected	否	The
23	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-1118	Exact match	3.0	5.0	2018-05-10 00:00:00	Affected		Linux kernel vhost since
24	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-13093	Exact match	3.0	5.0	2018-07-03 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
25	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-19076	Exact match	3.0	5.0	2019-11-18 00:00:00	Affected	否	** DISPUTED ** A
26	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-1120	Exact match	3.0	5.0	2018-06-20 00:00:00	Affected	是	A flaw was found
27	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-13631	Exact match	3.0	6.0	2019-07-17 00:00:00	Affected		In
28	linux kernel	4.9.140	CVE-2020-12464	Exact match	3.0	6.0	2020-04-29 00:00:00	Affected	否	usb_sg_cancel in
29	linux kernel	4.9.140	CVE-2020-10720	Exact match	3.0	5.0	2020-09-03 00:00:00	Affected	否	A flaw was found in the
30	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-15117	Exact match	3.0	7.0	2019-08-16 00:00:00	Affected	否	parse_audio_mixer unit
31	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-16658	Exact match	3.0	6.0	2018-09-07 00:00:00	Affected	是	An issue was discovered
32	linux kernel	4.9.140	CVE-2020-26088	Exact match	3.0	5.0	2020-09-24 00:00:00	Affected	否	A missing
33	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-15925	Exact match	3.0	7.0	2019-09-04 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
34	linux kernel	4.9.140	CVE-2017-8063	Exact match	3.0	7.0	2017-04-23 00:00:00	Unaffected	否	drivers/media/usb/dvb-
35	linux kernel	4.9.140	CVE-2017-16643	Exact match	3.0	6.0	2017-11-07 00:00:00	Affected	否	The
36	linux kernel	4.9.140	CVE-2017-17449	Exact match	3.0	4.0	2017-12-07 00:00:00	Affected		The
37	linux kernel	4.9.140	CVE-2016-8406	Exact match	3.0	4.0	2017-01-12 00:00:00	Unaffected		An information
38	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-12127	Exact match	3.0	5.0	2019-05-30 00:00:00	Unaffected		Microarchitectural Load
767	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-13095	Exact match	3.0	5.0	2018-07-03 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
768	linux kernel	4.9.140	CVE-2017-0861	Exact match	3.0	7.0	2017-11-16 00:00:00	Unaffected	是	Use-after-free
769	linux kernel	4.9.140	CVE-2018-20976	Exact match	3.0	7.0	2019-08-19 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
770	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-15219	Exact match	3.0	4.0	2019-08-19 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
771	linux kernel	4.9.140	CVE-2020-25220	Exact match	3.0	7.0	2020-09-10 00:00:00	Affected	否	The Linux kernel 4.9.x
772	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-15666	Exact match	3.0	4.0	2019-08-27 00:00:00	Affected	否	An issue was discovered
773	linux kernel	4.9.140	CVE-2019-10124	Exact match	3.0	7.5	2019-03-27T06:29:00	False positive	否	

Object detection and Counts Decrease issue + MIPI CSI 2 + TX2
Jetson TX2 Jun 10, '20

Sorry, the information is not enough. And I don't think we can get any useful information from it. I would suggest to do some engineering work to get more data/clue. Also check your code as well. This will help the others to help.

Object detection and Counts Decrease issue + MIPI CSI 2 + TX2
Jetson TX2 Jun 9, '20

Is there any issue with the hardware's used? I don't think so. Is FPS a key aspect? its around 10. Is it ok? It depends on the model you choose, e.g yolov3, it makes sense to have 10 fps on TX2. Does anything in our setup is causing the above mentioned issue? I guess no. Will FPS count decreas...

Does cellphone fast charger brick Jetson Nano?
Jetson Nano Jun 9, '20

Micro USB port can be used as power supply as well. And I think 5V 3A would be enough. Does the green LED light when you plugin in the micro usb cable? It should not cause damage to your board.

About video input interface
Jetson TX2 May 27, '20

You can use SDI to PCIe or HDMI to PCIe board. Like this.

High CPU usage on Jetson TX2 with GigE fully loaded
Jetson TX2 May 23, '20

Hi I think we can use iperf to identify the performance issue is caused by the code or platform. Could you use try it?

I can't install python scikit-image lib
Jetson Nano May 22, '20

Yes, @AastaLLL's solutions is the best. It worked to me as well.

“米文动力是英伟达生态合作伙伴中技术贡献度最高的一家公司。”

—— NVIDIA亚太区开发者关系总监李铭博士

微秒级单芯片时钟同步方案

米文设备时钟同步

内置时钟同步芯片

0.1~10 μ s

直接连接外置传感器获取数据
和时间戳

时钟同步实现方式

同步误差精度

使用方式

其他方式 外接设备时钟同步

设备+外部同步触发设备(FPGA)

5~10ms

需设外部触发设备

支持多种设备授时方式：NTP授时，GPS授时

支持多种同步方式：PPS、PTP同步，
Sync in/Sync out同步、异步同步等

支持多传感器时钟同步：激光雷达、摄像头、IMU等

支持多数据接口：RS422/RS485/RS232/TTL



云管平台

远程监管



实现
SaaS、私有云灵活部署，更高安全性

功能
远程查看设备状态和异常设备，及时预警

效果
更便捷的批量化部署，减少维护成本

系统在线升级 (OTA)



说明
系统可通过可视化界面进行系统版本升级和回退

优势
自建服务器，可快速下载
可视化界面，便于用户端操作

生产力工具

批量烧写

支持镜像克隆

多设备批量烧录，加速部署进度

图形化界面易操作，降低操作门槛



烧写对比

米文设备
镜像烧录

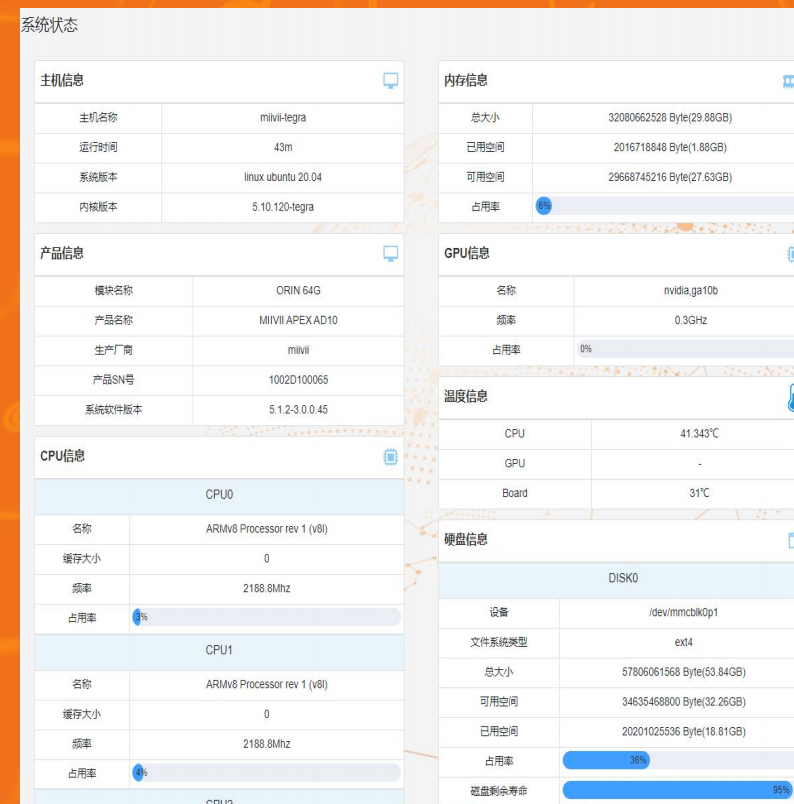
其他
镜像烧录

米文镜像烧录软件	镜像烧录方式	英伟达SDK Manager+接口驱动补丁包
图形化操作	软件操作方式	图形化+操作命令
支持	是否支持镜像克隆	不支持
可批量烧写镜像	设备批量部署	单台依次操作
国内/米文自有服务器	镜像服务器	百度云/英伟达美国服务器
3 ~ 5MB/s	镜像下载速度	300~500KB/s

图形化配置

图形化操作

降低设备部署配置难度





服务支持

01

VIP客户一对一
即时支持

02

FAE 线上/下
技术支持

03

线上/下
使用培训

04

售后技术服务论坛
在线服务邮箱

<https://forum.miivii.com/>

05

司建WIKI

<http://wiki.miivii.com/>

06

专业项目管理平台Jira

<http://project.miivii.com/>

专利资质





生态伙伴



INNOVATING THE EDGE

米文动力

MIIVII TECHNOLOGY