

# WeAct Studio

## N002

## 载板/底板

规格书

# WEAct Studio

## 目录

---

Revision History .....	3
1. 产品参数 .....	4
2. 应用场景 .....	6
3. 功能支持表 .....	7
4. 硬件资源图解 .....	8
5. 硬件参数 .....	9
6. 电气特性 .....	11
7. 机械尺寸图 .....	12
8. 开发资料 .....	13

# REVISION HISTORY

Draft Date	Revision	Description	Hardware
2023.07.16	V1.0	1. 初始版本	A1

## 1. 产品参数

- 本产品为 NVIDIA Jetson Nano&XavierNX&TX2NX&OrinNX&Orin Nano 核心板的载板；
- 整版电源上电时序严格按照 NVIDIA 推荐设计，带放电电路；
- 支持 DC XT30 (12-27V) 【支持 6S 电池】；
- 电源入口带欠压、过压、过流、防反接保护，使用更放心；
- 支持 1 路千兆自适应网口，用于网络调试、数据通信等；
- 支持 2 路 USB3.2 Gen1，用于数据传输，由 USB3.2 Gen1 HUB 输出，**共享 USB3.2 Gen1 带宽**；
- 支持 3 路 USB2.0，其中 1 路 OTG 用于系统烧写，数据传输，另外 2 路为 HOST 用于数据传输；
- **支持 Type C DRD，USB3.2 Gen2 带宽，支持 HOST/Device 切换（仅支持 Orin 系列核心板）**
- 支持 1 路 HDMI，用于屏幕显示；
- 支持 1 路 MicroSD 卡，用于外挂 TF 卡，数据存储用（Orin 系列及核心板带 SD 卡槽均不支持）；
- 支持 1 路 CAN、2 路 UART、4 路 IO、1 路 I2C 等接口，提供更方便的数据传输；
- 支持 1 路 PCIE M.2 KEYM 接口，支持 PCIE3.0 X 4 NVME 协议 2242 尺寸固态硬盘 (SSD) ；
- 支持 1 路 PCIE M.2 KEYE 接口，支持无线 WIFI 网卡、蓝牙及 4G 网卡；
- 支持 2 路 4Lane MIPI CSI 相机接口，可同时采集双目摄像头数据，进行双目识别；
- 可自由选择按键开机或上电自动开机，满足更多的应用场景；
- 所有接口均带 ESD 防护，防止静电造成载板损坏；
- 体积极小的载板，结构紧凑，大小仅有 **60mm\*90mm**；
- 定期更新不同版本设备树，兼容不同 Tegra 内核版本。

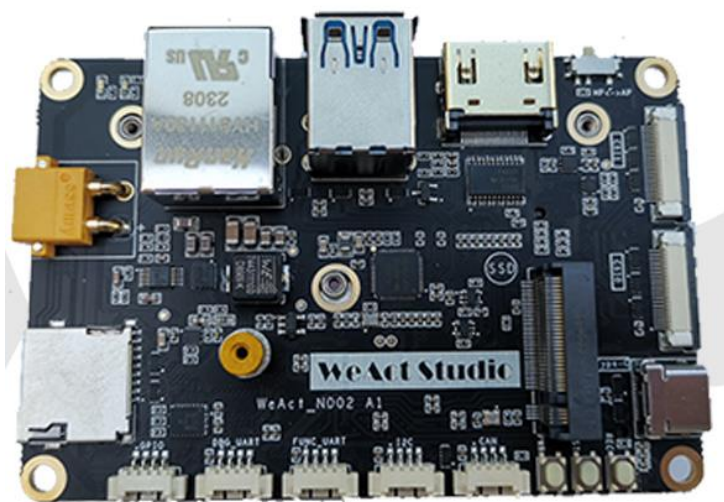


图 1 载板正面图

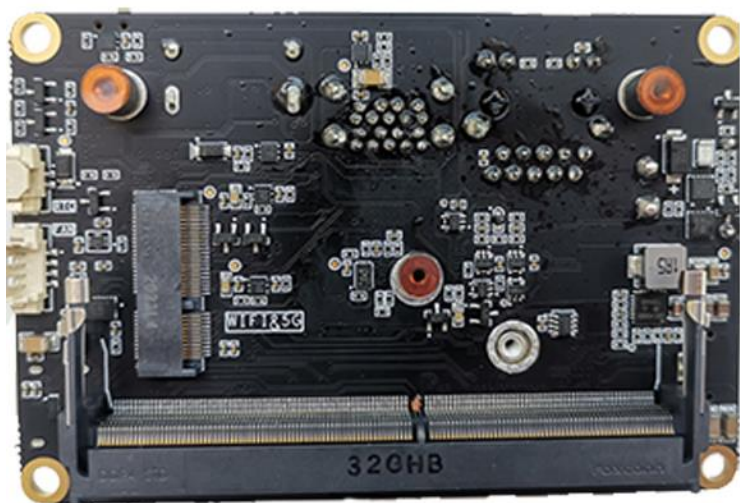


图 2 载板底面图

## 2. 应用场景

---

- √ 深度学习
- √ 机器视觉
- √ 实验室
- √ 机器人竞赛
- √ 无人机
- √ 无人驾驶
- √ AGV 导航

### 3. 功能支持表

	Nano	TX2NX	XavierNX	OrinNano	OrinNX
GigaEthernet	√	√	√	√	√
USB3.2 Gen1 X 2	√	√	√	√	√
HDMI	√	√	√	√	√
SD Card*	√	√	√	X	X
M.2 SSD(2242)	√	√	√	√	√
M.2 WIFI(2230)	X	√	√	√	√
CSI 4Lane X 2	√	√	√	√	√
USB2.0 OTG(TypeC)	√	√	√	√	√
USB3.2 Gen2 DRD	X	X	X	√	√
3.3 V GPIO X 4	√	√	√	√	√
3.3V DEBUG UART	√	√	√	√	√
3.3V FUNC UART	√	√	√	√	√
3.3V I2C	√	√	√	√	√
3.3V CAN(H/L)	√	√	√	√	√
3.3V RTC	√	√	√	√	√
5V FAN Interfaces	√	√	√	√	√
Auto Power	√	√	√	√	√

均支持:

- ▲ 电源保护: 反接保护 / 欠压保护 / 过压保护 / 短路保护
- ▲ 接口保护: 完整ESD保护

图 3 功能支持表



## 4. 硬件资源图解

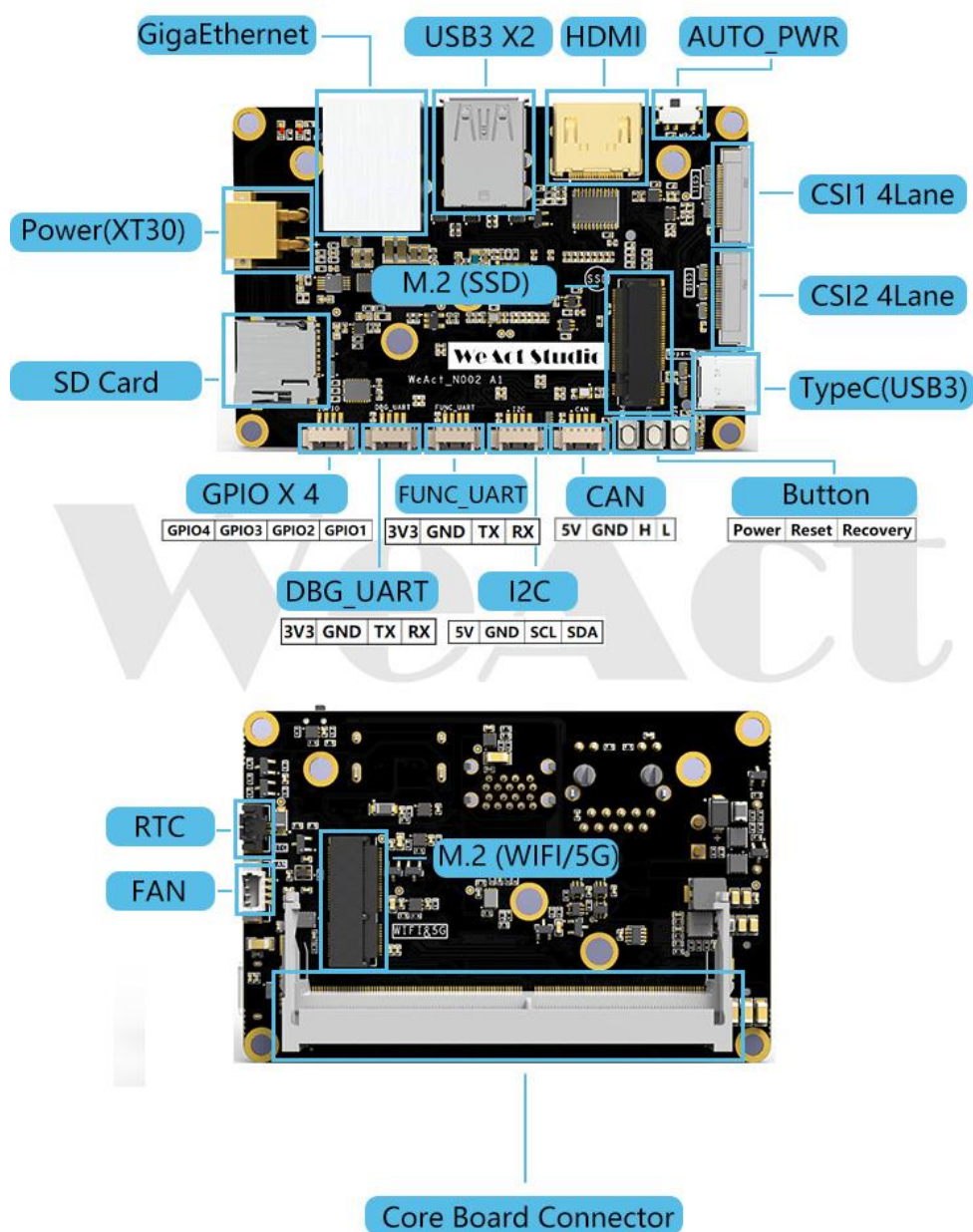


图 4 载板正背面硬件资源图解



## 5. 硬件参数

---

KEY	1 x 开机按键 1 x Recovery 按键 1 x 复位按键
LED	1 x 电源 LED (红色) 1 x 系统开机状态 LED (翠绿)
SD	1 x Mirco SD 接口
USB	1 x USB3.0*2 双层接口 1 x USB2,0 OTG TypeC 接口 2 x USB2.0 HOST 接口 (与 USB3.0 同一个接口)
TypeC(USB)	1 x USB3.2 Gen2 TypeC
CSI	2 x 4 Lane MIPI CSI 接口
PCIE	1 x PCIE M.2 KEYM(SSD) 接口 1 x PCIE M.2 KEYE(WIFI) 接口
HDMI	HDMI A 型接口
Ethernet	1 x 1000M 自适应 RJ45 接口
CAN	1 路, 1 x 4P 1.25 端子
UART	2 路, 2 x 4P 1.25 端子
GPIO	4 路, 1 x 4P 1.25 端子
I2C	1 路, 1 x 4P 1.25 端子

FAN	1 x TX1.25 卧式电源接口
Auto Power On	1 x 侧贴开关
POWER	1 x XT30 立式公座
RTC 备用电源	1 x RTC 电池接口

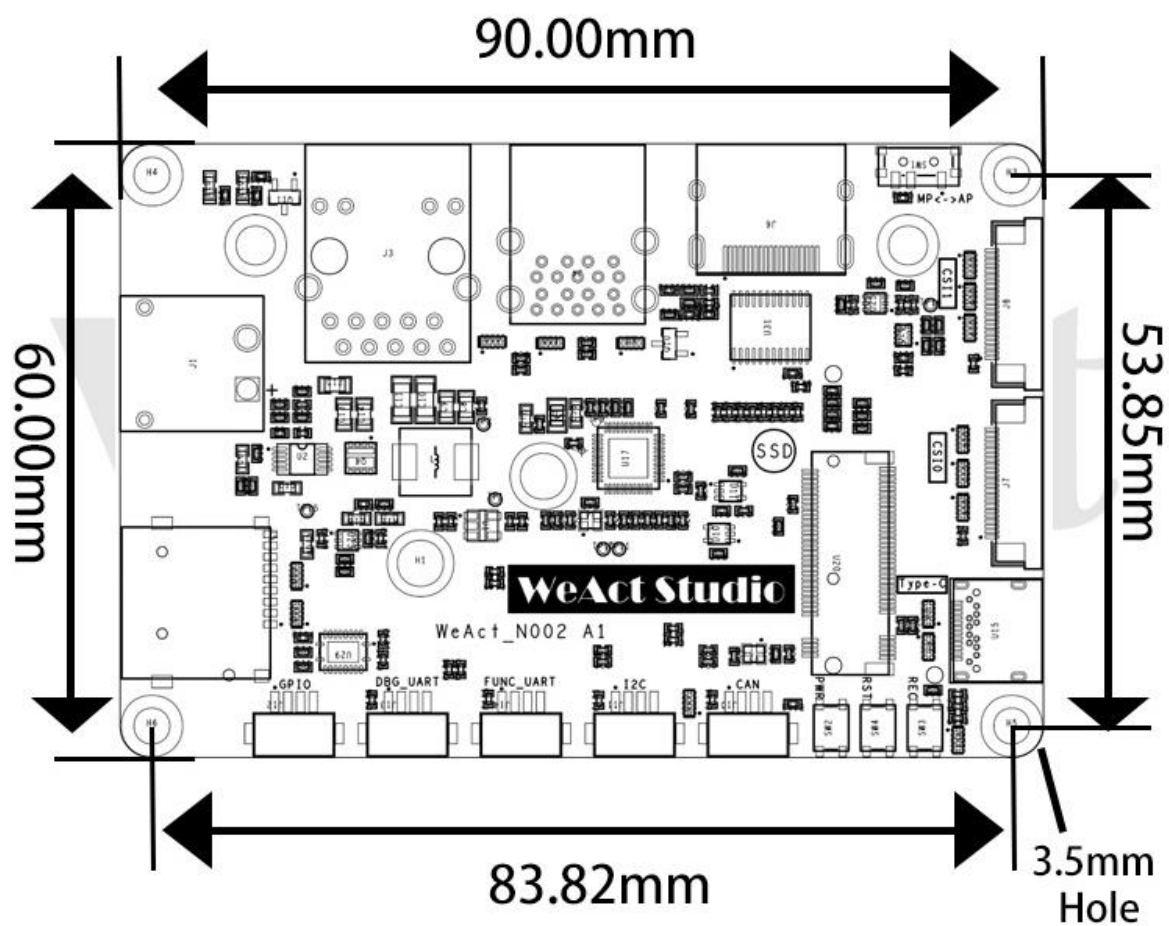
WeAct Studio

## 6. 电气特性

---

环境参数	最小值	典型值	最大值
工作温度	0℃	/	70℃
工作电压	12V	12V	27V

## 7. 机械尺寸图



### 图 6 载板机械尺寸

## 8. 开发资料

---

- 提供载板的引脚定义，方便开发者自行修改设备树
- 提供各版本设备树，定期更新设备树
- 提供各种烧录、各功能操作使用教程



WeAct Studio  
官方淘宝店