

NX-SYS-2016

用户手册



丽台（上海）信息科技有限公司
Leadtek (Shanghai) Research Inc.



电子元件和电路对静电放电很敏感，虽然本公司在设计电路板卡产品时会为板卡上的主要接口做防静电保护设计，但很难对所有元件及电路做到防静电安全防护。因此在处理任何电路板组件时，建议遵守防静电安全保护措施。防静电安全保护措施包括但不限于以下几点：

- 运输、存储过程中应将板卡放在防静电袋中，直至安装部署时再拿出板卡。
- 在身体接触板卡之前应将身体内寄存的静电释放掉：佩戴放电接地腕带。
- 仅在静电放电安全区域内操作电路板卡。
- 避免在铺有地毯的区域搬移电路板。
- 通过板边接触来避免直接接触板卡上的电子元件。

用户手册更新历史

文档版本	更新日期	更新内容	适用硬件版本
V1.0	2021-12-1	创建文档	V1.0

1 产品介绍

NX-SYS-2016 是一款搭配 NVIDIA® Jetson™ Xavier NX 系列核心模块的紧凑型 AI 工控计算机。面向工业部署应用，主要接口进行了静电安全保护设计，采用了高可靠性的电源应用方案，输入电源具有过压与反极性保护功能，具有丰富的对外接口，内部接口载板器件均采用宽温型号。

NX-SYS-2016 采用大尺寸散热翅片，内部采用紫铜凸台及高性能热管做均热设计，具有良好的热传导及散热性能，使整机可适应更高环境温度场景。

NX-SYS-2016 标准型可支持 1/3/5 个全速千兆以太网，如需扩展 USB3.0 信号、SSD 存储卡、SATA 信号、4G 通信模块、各类视频采集/输出卡、AD 采集卡、多串口卡、声音采集/输出卡、多功能 IO 卡等，请联系本公司销售人员。

NVIDIA® Jetson Xavier™ NX，在 20W 功耗模式下可提供 21 TOPS 算力，带有 384 个 CUDA Cores、48 个 Tensor Cores、2 个 NVDLA engines, 6 个 ARM CPU 核心、8 GB 128-bit LPDDR4x 51.2GB/s 内存，它可以同时运行多个网络模型。

1.1 产品特性

- 出厂预装 Xavier NX 核心模组
- 1 个 USB3.1 TypeA 连接器
- 2 个 USB2.0 TypeA 连接器
- 1 个 Micro USB 连接器
- 可选 1/3/5 个千兆以太网（10/100/1000 BASE-T）RJ45 连接器
- 1 个 HDMI 2.0 接口(最大 6Gbps, 24bpp, 4096x2160@60Hz)
- 选配 32GB ~ 1TB SSD 扩展存储
- 1 个 micro TF 卡连接器
- 1 个 Nano 型 SIM 卡连接器
- 上电自动开机
- 板载 Reset、Recovery 按键
- 1 个含板载收发器的 CAN 总线接口
- 2 个 RS-232 电平串口
- 3 个 3.3V 位可编程 GPIO, 1 个 3.3V 强驱动能力的位可编程 GPO
- 产品尺寸：190mm×160mm×76.3mm
- 电源要求：DC +9V~+24V
- 工作温度：-25~+65℃

1.2 订货信息

订货型号	功能描述
NX-SYS-2016	搭配 NVIDIA® Jetson™ Xavier NX 系列核心模块的紧凑型 AI 工控计算机

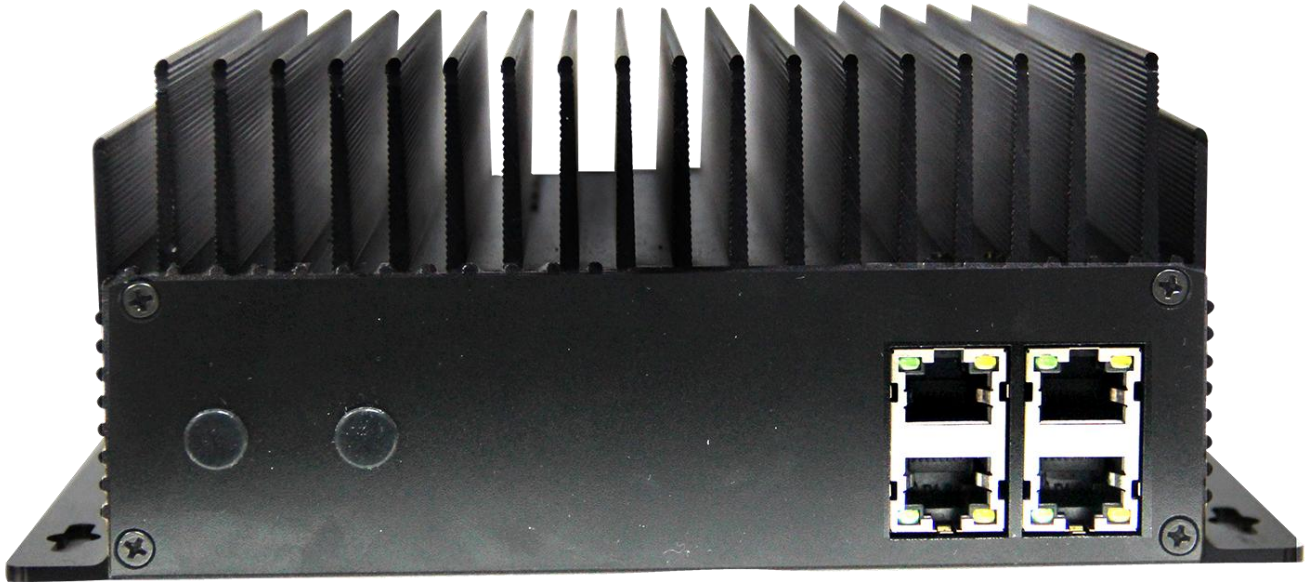
2 接口功能描述

丝印标识接口	功能描述																								
9-24V	可锁紧型电源输入端子																								
OTG	Type-B 型 Micro-USB 接口，用于系统烧录及 OTG 功能输出																								
USB	TypeA 型单层 USB3.1 标准连接器、双层 USB2.0 标准连接器																								
GigE	10/100/1000M 自适应 RJ45 网络接口																								
HDMI	TypeA 型 HDMI 显示输出接口																								
SIM	Nano 型 SIM 卡卡座																								
TF	Micro TF 卡卡座																								
电源灯	电源指示灯																								
COM1	DB9 连接器, RS232 电平标准串口, 对应设备文件名: /dev/ttyTHS1																								
COM2	DB9 连接器, RS232 电平标准串口, 对应设备文件名: /dev/ttyTHS0																								
GPIOs	<p>多功能 IO 接口,DB9 连接器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+3.3V</td> <td>2</td> <td>CAN_L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CAN_H</td> <td>4</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td>6</td> <td>GPO1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>GPIO2</td> <td>8</td> <td>GPIO3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>GPIO4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>引出的 GPO1、GPIO2、GPIO3、GPIO4 的 sysfs 映射号分别为: 436、422、268、393。GPIO 高电平电压为 3.3V。GPO1 只能做信号输出 IO, 可提供能够直接点亮 LED 灯珠的电流。</p>	引脚	信号	引脚	信号	1	+3.3V	2	CAN_L	3	CAN_H	4	GND	5	GND	6	GPO1	7	GPIO2	8	GPIO3	9	GPIO4		
引脚	信号	引脚	信号																						
1	+3.3V	2	CAN_L																						
3	CAN_H	4	GND																						
5	GND	6	GPO1																						
7	GPIO2	8	GPIO3																						
9	GPIO4																								

3 对外接口功能及位置



NX-SYS-2016 正面接口指示图



NX-SYS-2016 背面接口指示图

4 机械尺寸

