

TREK-50N

NVIDIA® Jetson Orin™ NX
适用于车载与严苛环境计算平台



特性

- 基于 NVIDIA Jetson Orin™ NX 车载 AI 系统
- 车载电源设计 12V/24V 符合车载电源设计规范 ISO 7637-2 与 E-Mark
- 加固型设计 IP67, EN 60721-3-5 (5M3) 无通风环境下工作温度: -20°C 至 70°C
- 支持 2 x CAN FD, 4 x GMSL2 或 4 x PoE
- 模组化设计 车载以太网, 射频通信, C-V2X

产品介绍

加固型 P67 边缘 AI 车载系统 TREK-50N 基于 NVIDIA® Jetson Orin™ NX, 最大 100 TOPS AI 算力, 专为商用车与重型机械设备应用场景打造。为满足各类基于视觉的人工智能应用需求, TREK-50N 承袭 REK 系列可靠成熟的设计, 搭载符合 ISO 7637-2 标准的车载电源设计 60721-3-5 (5M3) 耐振动与抗冲击性, IP67 防水防尘设计 -20°C 到 70°C 宽温工作温度。

产品规格

标准版本

处理器	CPU	Jetson Orin NX 8GB 6-core Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64-bit CPU (Orin NX 16GB by request)
	GPU	1024-core NVIDIA Ampere architecture GPU with 32 Tensor Cores
内存	内存	8GB/16GB 128-bit LPDDR5 DRAM
	M.2	1 x M.2 2280 M-Key (NVMe, PCIe x1)
显示	SDP2.0	12V/2A 电源输出 for TREK-303 FL & TREK-306 FL 1 x 高分辨率视频 1 x 音频信号, 1 x USB 2.0 1 x 电源按钮 1 x 重置按钮 (通过智能显示)
	HDMI	1 x HDMI (by request, either SDP2.0 or HDMI)
IO	状态指示灯	1 x LED -电源开启 (红灯常亮) -关机 (无指示灯)
	标准 IO	1 x USB Type-C 系统恢复 1 x USB3.0 type A 1 x RJ45 Giga LAN 1 x HDMI or Smart Display Port 2.0
	VIO2.0 (via VIO cable)	1 x ignition and power input 1 x J1708 (supports J1587) 2 x CANFD; compliant with CANbus, J1939, OBD-II/ISO-15765 specifications
	Generic I/O 2.0 (via generic I/O cable)	2 x 4-wire RS-232/RS-485 (default RS232 + 485) 6 x isolated DI (dry/wet), 4 x isolated DO 1 x line-out, 1 x mic-in
	PoE Ports	4 x RJ-45 for 10/100 Base-T(X) PoE, 802.3af/at compliant Power output shared by all cameras/devices is limited to 30W
	GMSL Ports	4 x FAKRA Z GMSL2 (by SKU, either PoE Ports or GMSL Ports)
	GNSS Antenna	1 x FAKRA connector (C-code)
开发工具	SDK	iVS DevStack
OS	Linux	Ubuntu 22.04 / JetPack 6.1
RF (WLAN/WWAN via RF extension)	WLAN/蓝牙	1 x full-size mini PCIe (PCIe/USB 2.0) for 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi 5 + Bluetooth V5.0 combo module 1 x M.2 2230 (A+E Key) for 802.11a/b/g/n/ac/ax Wi-Fi 6 + Bluetooth V5.0 above combo module
	WWAN	1 x full-size mini PCIe (USB 2.0) for 4G module (LTE Cat-4, HSPA+, GSM/GPRS/EDGE) 1 x externally accessible mini SIM card socket with cover, 1 x embedded SIM (available upon request) 1 x M.2 3042/3052 (B key, USB 3.0) for 4G/5G module
	GNSS	Built-in u-blox NEO-M9L (ADR), GPS management (via MRM SDK)
	天线	4 x FAKRA connectors for 2 x Wi-Fi + Bluetooth (I/Z-code), 2 x WWAN/LTE (D/L-code) with Wi-Fi/WWAN MIMO support
其他 (via IO extension)	车载以太网	2 x 车载以太网
	V2X	1 x C-V2X or 1 x DSRC
扩展	内部接口	1 x M.2 3042 Key B (USB 2.0, USB 3.1) 1 x M.2 2230 Key E (USB 2.0, PCIe)
	电压输入	12V/24V 车载电源 (9-32V) ISO 7637-2 and SAE J1113 compliant
电源供应	车载电源管理 (VPM)	系统开机/关机/休眠管理 (可编程点火开关/延时控制) 支持唤醒事件 系统电源保护 系统监控与设备诊断工具
	尺寸	280 x 82.5 x 182 mm
机械特性	重量	3.3 kg
	IP等级	Generic & IP67 (by SKU)
环境特性	振动/冲击	MIL-STD-810H, EN60721-3-5 (5M3: Shock 100G 6ms, Random Vibration 3Grms)
	EMC	CE, FCC, RCM, CCC

产品规格 (Cont.)

环境	安全	UL/cUL, CB, CCC E-Mark (E13), ISO 7637-2, SAE-J1113-11 RS test (Level 1): ISO 11452-2 BCI test (Level 1): ISO 11452-4
	车辆法规	
	RF 法规	CE (RED), FCC ID, IC ID
	工作温度*	-20 ~ 70 °C (Orin NX 8G/16G 10W), w/o airflow -20 ~ 60 °C (Orin NX 8G/16G MAXN), w/o airflow
	存储温度	-40 ~ 85°C
DeviceOn iService	兼容DeviceOn智慧远程设备管理服务 支持包含但不限于以下功能 OTA软件升级 远程SSH设备异常监测及设备管控。	

*该产品已通过质量检测工作温度范围分别为 -25 ~ -75 与 -25 ~ -65 。规格参数中5 的差值设计 旨在保障设备运行环境更加稳定可靠。

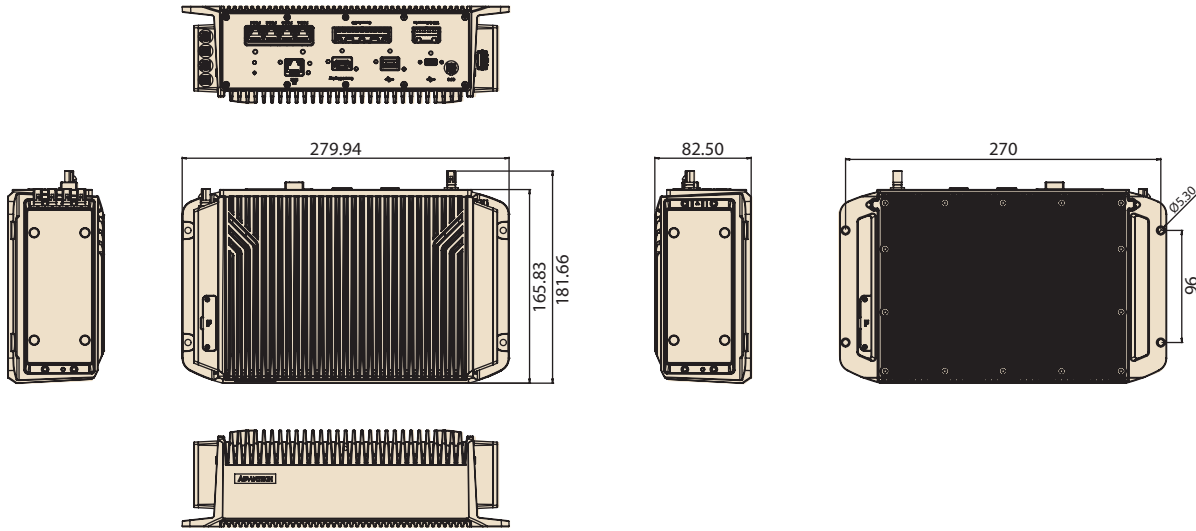
IP67版本

处理器	CPU	Jetson Orin NX 8GB 6-core Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64-bit CPU
	GPU	1024-core NVIDIA Ampere架构GPU with 32 Tensor Cores
	内存	8GB/16GB 128-bit LPDDR5 DRAM
存储	M.2	1 x M.2 2280 M-Key (NVMe, PCIe x1)
显示	Smart Display Port 2.0	M12, X-code, 8pin, female 12V/2A power output for TREK-303 FL & TREK-306 FL 1 x 高分辨率视频, 1 x 音频信号, 1 x USB 2.0 1 x 电源按钮 and 1 x 重置按钮 (via 智能显示)
	HDMI	1 x HDMI (by request, either SDP2.0 or HDMI)
IO	指示灯	1 x LED -电源开启(红灯常亮) -关机(无指示灯)
	Power In	M12, L-code, 5pin, Male 点火信号与电源输入
	CANFD	M12, A-code, 8pin, female 1 x J1708 (supports J1587) 2 x CANFD; compliant with CANbus, J1939, OBD-II/ISO-15765 specifications
	DI/COM	M12, A-code, 17pin, female 2 x 4-wire RS-232/RS-485 (default RS232 + 485) 6 x isolated DI (dry/wet)
	DO/音频	M12, A-code, 17pin, male 4 x isolated DO 1 x line-out, 1 x mic-in
	标准 IO	1 x USB Type-C for System Recovery 1 x USB3.0 typeA 1 x RJ45 Giga LAN 1 x HDMI or Smart Display Port 2.0
	PoE Ports	M12, D-code, 4pin, female 4 x 10/100 Base-T(X) PoE, 802.3af/at compliant Power output shared by all cameras/devices is limited to 30W
	GMSL Ports	4 x FAKRA Z GMSL2
开发工具	SDK	iVS DevStack
OS	Linux	Ubuntu 22.04 / JetPack 6.1
射频通信	GNSS	u-blox NEO-M9L (Automotive Dead Reckoning)
	天线	1 x FAKRA connector (C-code)
射频扩展模块	WLAN/蓝牙	1 x full-size mini PCIe (PCIe/USB 2.0) for 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi 5 + Bluetooth V5.0 combo module 1 x M.2 2230 (A+E Key) for 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi 6 + Bluetooth V5.0 above combo module
	WWAN	1 x full-size mini PCIe (USB 2.0) for 4G module (LTE Cat-4, HSPA+, GSM/GPRS/EDGE) 1 x externally accessible mini SIM card socket with cover, 1 x embedded SIM (available upon request) 1 x M.2 3042/3052 (B key, USB 3.0) for 4G/5G module
	天线	4 x FAKRA connectors for 2 x Wi-Fi + Bluetooth (I/Z-code), 2 x WWAN/LTE (D/L-code) with Wi-Fi/WWAN MIMO support
其他 (via IO扩展)	车载以太网	2 x Automotive Ethernet
	V2X	1 x C-V2X or 1 x DSRC
扩展	内部接口	1 x M.2 3042 Key B (USB 2.0, USB 3.1) 1 x M.2 2230 Key E (USB 2.0, PCIe)
	输入电源	12V/24V automotive power (9-32V) ISO 7637-2 and SAE J1113 compliant
供电电源	车载电源	系统开机/关机/休眠管理 (可编程点火启停/延时控制)
	管理 (VPM)	支持唤醒事件 系统电源保护 系统监控与设备诊断工具
机械特性	尺寸	280 x 82.5 x 182 mm
	重量	3.6 kg
环境特性	IP等级	IP67
	振动/冲击	MIL-STD-810H, EN60721-3-5 (5M3: Shock 100G 6ms, Random Vibration 3Grms)
	EMC	CE, FCC, RCM, CCC
	安全	UL/cUL, CB, CCC
	车载规范	E-Mark (E13), ISO 7637-2, SAE-J1113-11 RS test (Level 1): ISO 11452-2 BCI test (Level 1): ISO 11452-4
	RF法规	CE (RED), FCC ID, IC ID
	运行温度*	-20 ~ 70 °C (Orin NX 8G/16G 10W), w/o airflow -20 ~ 60 °C (Orin NX 8G/16G MAXN), w/o airflow
存储温度	-40 ~ 85°C	
DeviceOn iService	兼容 DeviceOn iService远程设备管理 支持包含但不限于以下功能OTA软件安装 远程 SSH设备异常监测与设备管控	

*该产品已顺利通过质量检测工作温度规格分为两档 -25 至 75 以及 -25 至 65 。规格间5 的温差余量设计旨在确保设备运行更加稳定可靠。

尺寸

Unit: mm



标准版本

4ch PoE



4ch GMSL



IP67版本

4ch PoE



4ch GMSL



订购信息

料号	描述
TREK-50N-GOPLXF-10	Standard Ver., Jetson Orin NX 8GB, NVMe 128G, PoE Ports, GPS, VIO cable
TREK-50N-GPPLXF-10	IP67 Ver., Jetson Orin NX 8GB, NVMe 128G, PoE Ports, GPS, VIO cable

可选配件

料号	描述	Qty
1700030180-11	Generic I/O cable, supports RS-232/RS-485/line-out/mic-in/DI/DO [for Standard Ver.]	1
1700030201-21	VIO cable, supports power cable and 2 × CAN/J1708 cable [for Standard Ver.]	1
1751000735-01	FAKRA GPS antenna, 5 m	1
1700030387-11	Power cable (20 cm) with 30 cm vehicle I/O (use with adapter) [for Standard Ver.]	1
96PSA-A150W12W7-4	ADP A/D 100–240V 150W 12V LOCKABLE DC JACK (indoor use with AC power adapter) [for Standard Ver.]	1
1700036309-01	IP67 Power Cable, 100cm [for IP67 Ver.]	1