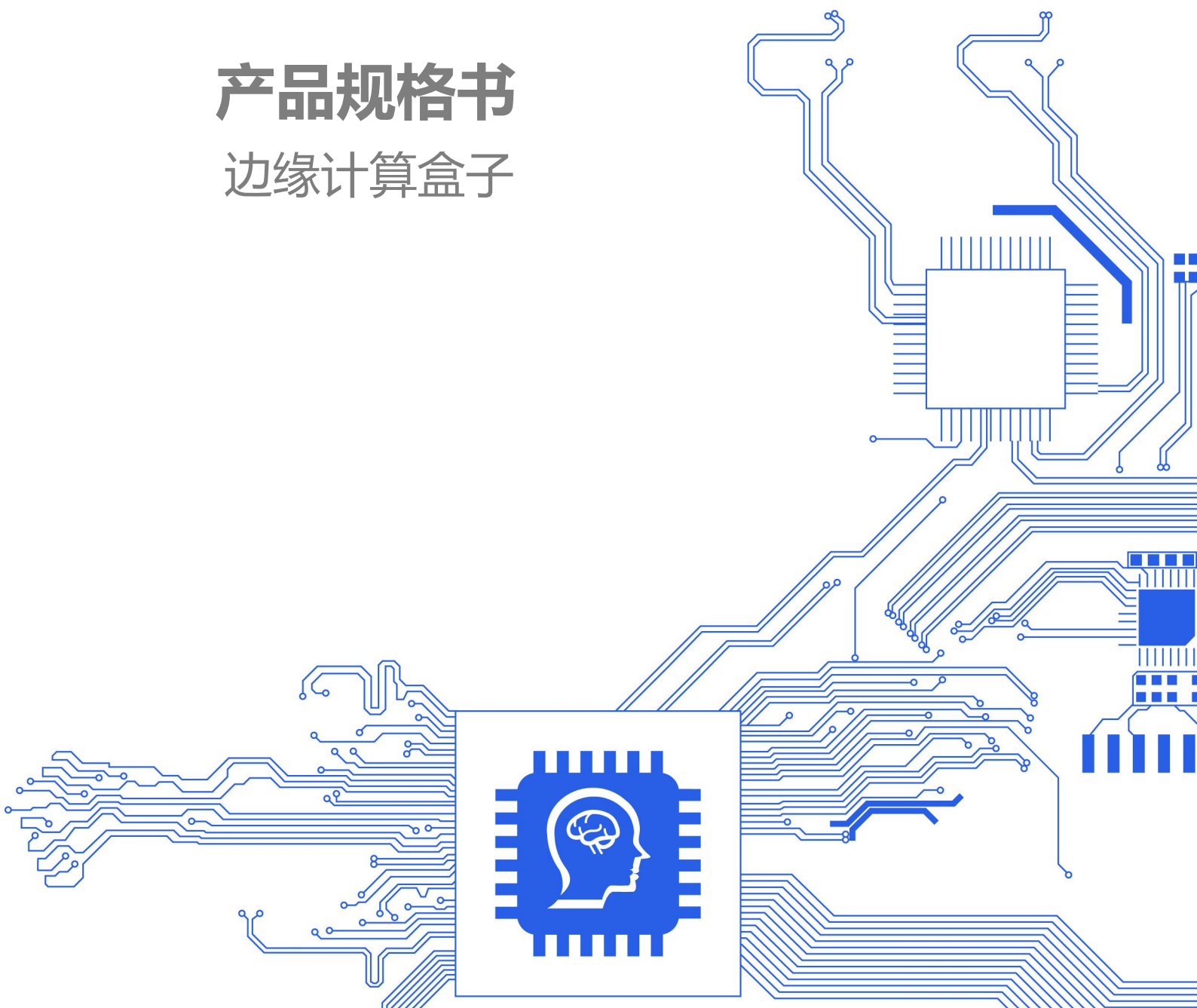
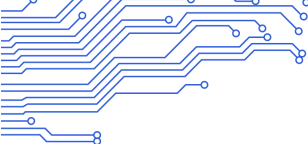


AIBOX-NV21

产品规格书 边缘计算盒子





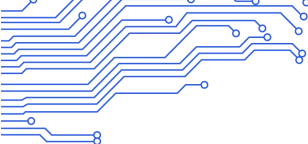
文档修改历史

版本号	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	创建		XXX	

声明

版权声明：本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经深圳市视美泰技术股份有限公司（以下简称“视美泰”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或其他利用。

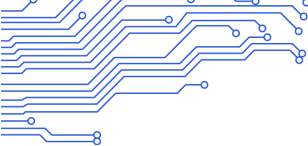
免责声明：对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且现行知识产权相关法律及国际条约的保护。



目录

/catalog

第一章 产品概述	- 4 -
1.1 适用范围	- 4 -
1.2 产品概述	- 4 -
1.3 产品特点	- 4 -
1.4 外观及接口示意图	- 5 -
正面/背面:	- 5 -
第二章 基本功能列表	- 6 -
第三章 电源和产品保养	- 8 -
3.1 电源适配器	- 8 -
3.2 输入特性	- 8 -
3.3 输出特性	- 8 -
3.4 盒子输入特性	- 8 -
第四章 常见故障排除	- 9 -
第五章 常见故障排除	- 10 -



第一章 产品概述

1.1 适用范围

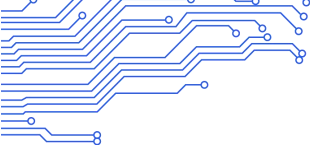
AIBOX-NV21 属于边缘计算盒，可广泛布置在边缘区域充当算力中心，能够及时、快速、精准的做出智能化分析，满足智能安防、智慧城市、交通管理、能源电力、工业控制等复杂环境下的应用需求。

1.2 产品概述

AIBOX-NV21 采用 Nvidia Jetson Xavier NX 平台处理器(GPU:384-core NVIDIA Volta™ GPU+48 Tensor Cores; CPU: 6-core NVIDIA Carmel ARM®v8.2 (64-bit)), 搭载 Ubuntu18.0 系统, 算力高达 21Tops, 超强性能。

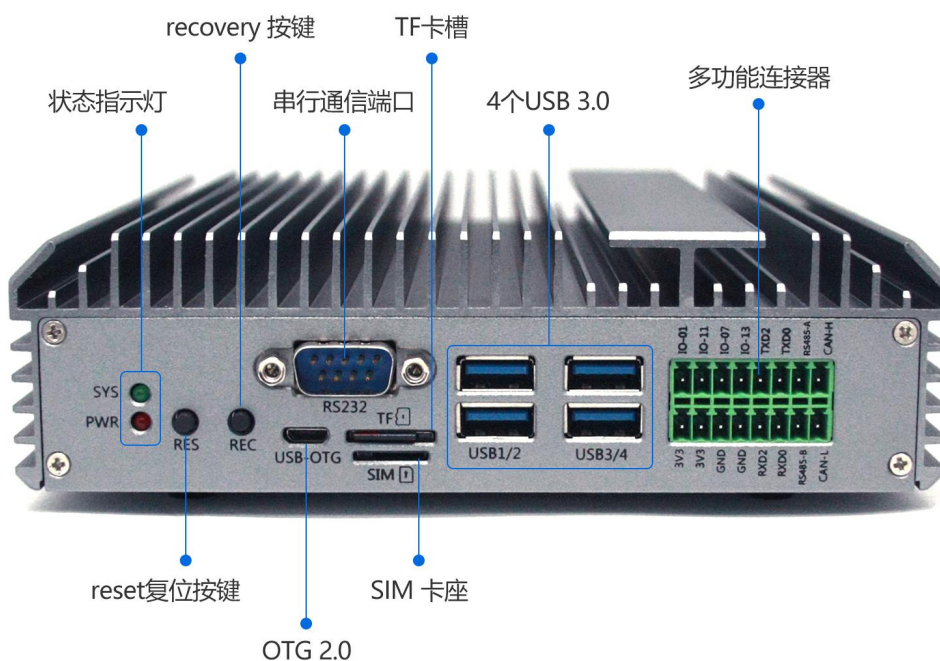
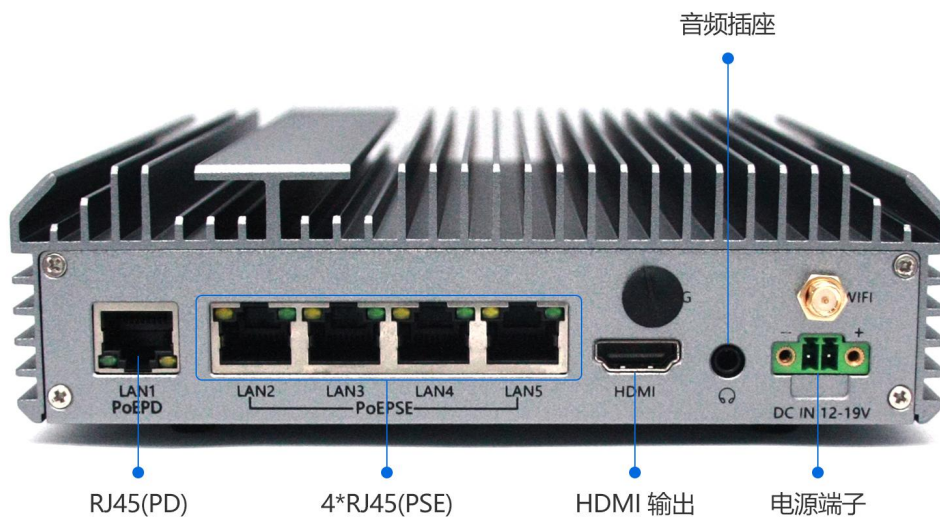
1.3 产品特点

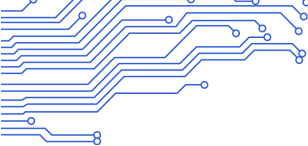
- ◆ 无风扇金属外壳设计，外形简约，结构牢靠，功能稳定。
- ◆ 算力强大,采用 Nvidia 超强算力平台，算力达到 21Tops。
- ◆ 扩展性好.内置 MINI PCI-E 和 M.2 SSD 接口，支持无线和存储扩展。
- ◆ 接口丰富.面板集成 HDMI OUT, 4 路 USB3.0 接口, 2 路 RS232 接口, 1 路 1000M RJ45 (PD) 和 4 路 1000M RJ45 (PSE) 接口。
- ◆ 高清支持。最大支持 4kx2k 的 4K 解码和点屏。
- ◆ 支持系统定制，提供系统调用接口 API 参考代码，完美支持客户上层应用 APP 开发。



1.4 外观及接口示意图

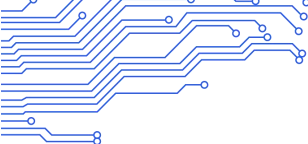
正面/背面:





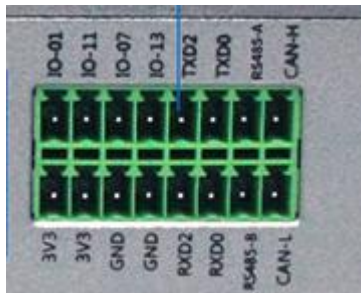
第二章 基本功能列表

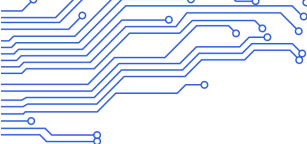
主要功能参数	
盒子尺寸	166x164.2x52mm
CPU	6-core NVIDIA Carmel ARM®v8.2 (64-bit) , Ubuntu18.0
GPU	384-core NVIDIA Volta™ GPU
内存/存储	8G(DDR4)/16G(EMMC)
内置 ROM	2KB EEPROM (默认不带, 可选贴)
HDMI 输出	1 个, 支持 1080P@120Hz, 4kx2k@60Hz 输出
视频格式支持	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4 等
图片格式支持	支持 BMP、JPEG、PNG、GIF
耳机输出	支持一路 4 段耳机 (带 MIC) 插入
USB 标准座子	共 5 路, 其中 4 路 USB3.0 HOST, 1 路 USB2.0(OTG)
串口	2 路 232 串口, 1 路 485 接口
以太网	5 个, 10M/100M/1000M 自适应以太网, 支持 PD (1 个) +PSE (4 个)
WIFI/BT	内置 2.4G/5G 双频 WIFI, 不支持 BT
M.2	支持一个 M.2 (M-KEY) 标准座子
MINI PCI-E	支持扩展无线模块实现 3/4G 上网
GPIO	4 路 GPIO, 3.3V 电平
TF 卡	支持 TF 卡
CAN 接口	支持 1 路对外 CAN



按键	一个 REC（还原）按键，一个 RES(复位)按键
RTC 实时时钟	支持
定时开关机	支持
系统升级	支持本地 USB 升级
相对湿度	≤80%
工作温度	-20℃~+60℃
存储温度	-25℃~+70℃

附：多功能连接器电气定义：

序号	定义	属性	描述	
1	GPIO-01	输入/出	GPIO-01	
2	3V3	电源	3.3V 电源对外输出	
3	GPIO-11	输入/出	GPIO-11	
4	3V3	电源	3.3V 电源对外输出	
5	GPIO-07	输入/出	GPIO-07	
6	GND	地线	电源地	
7	GPIO-13	输入/出	GPIO-13	
8	GND	地线	电源地	
9	232_TXD2	输出	TXD2, RS232 电平	
10	232_RXD2	输入	RXD2, RS232 电平	
11	232_TXD0	输出	TXD0, RS232 电平	
12	232_RXD0	输入	RXD0, RS232 电平	
13	RS485_A	输入/出	RS485_A1	
14	RS485_B	输入/出	RS485_B1	
15	CAN_H	输入/出	CAN_H	
16	CAN_L	输入/出	CAN_L	



第三章 电源和产品保养

3.1 电源适配器

为了您的人身安全和本产品的正常使用，请务必确认您所提供的交流电源能否满足在本产品电源适配器背部标示的输入信息；请使用三芯电源插座且具有可靠的接地端子。

建议使用本机原装电源适配器，特殊情况下无法使用原装电源时，务必使用相同规格电源适配器。

3.2 输入特性

输入电压范围：从 90Vac-264Vac，单向输入。

	最小	额定值	最大
输入电压	90Vac	100Vac-240Vac	264Vac
输入频率	47Hz	60Hz/50Hz	63Hz

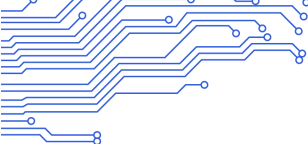
3.3 输出特性

静态输出特性<输出&纹波+噪声>

Output	额定负载		输出电压范围	纹波与噪声	备注
Rating	Min.	Max.			
+19.0V	0A	5A	+/-5%	50mVp-p	

3.4 盒子输入特性

Input	额定负载		输入电压范围	纹波与噪声	备注
Rating	Min.	Max.			
+19.0V	0A	5A	9~20V	50mVp-p	



第四章 常见故障排除

AIBOX-NV21 边缘计算盒子产品出厂前都经过严格的测试，产品经久耐用，使用中遇到的问题可能是您使用过程中碰到的设置和操作造成。或者是遇到一些设备兼容性问题。本常见故障排除信息有助于您及时解决一些简单的操作问题，或是识别需要维修故障的原因。

1	开机后盒子没有反应	请确认主机和显示器供电正常，主机适配器是否通电。
2	主机无故自动关机	请检查电源是否断电，电源适配器是否松脱。
3	播放视频时显示图像 但无声音	检查音频输出设置是否相匹配（Codec/HDMI），是否静音。
4	网络无法连接	检查网络连接或路由器是否正常，网络参数设置是否正常。
注： 1) 若主机不慎进水或渗入导电液体，请立即切断电源，用纸巾将液体擦干，切勿用热吹风机吹。 情况极为严重的，建议立即与售后联系进行咨询或送检维修。 2) 若主机不慎滑落造成外壳变形损坏，主板损坏，请立即与售后联系维修处理。		

第五章 使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。



01

请确保不要将板卡带电进行安装和装配外设操作，安装时务必佩戴静电手环等防静电工具；



02

通过线材连接外设时，请确保各外设的针脚定义和主板插座对应，避免因线序错误导致短路；



03

用螺丝固定主板时，注意使板卡均匀受力，避免板卡因变形导致PCB开路；



04

在安装可选择屏电压的接口时（比如LVDS、eDP等），请注意所选择的电压与屏的规格一致；



05

在外设（USB, UART, IO .etc）安装时，注意外设IO电平和电流输出能力问题；



06

串口安装时，着重注意电平类型匹配及TX, RX, 485-A, 485-B的对应连接；



07

输入电源的选择需根据总外设来评估输入的电源电压，总电流等是否能满足要求；



08

设计整机产品时，需考虑板卡的限高和散热问题。