

IOTBOX-3288I 工控盒子

规格书

文档修改历史

版本	描述	日期
V1.0	创建	2018-4-13
V1.2	修改	20180928

目 录

第一章 产品概述	3
1.1 IoTBox-3288I 适用范围	3
1.2 产品概述	3
1.3 产品特点	3
1.4 外观及接口示意图	4
1.5 接口说明	6
第二章 产品硬件指标	9
第三章 电源和产品保养	10
第四章 组装使用注意事项	11
第五章 常见故障排除	12

第一章 产品概述

1.1 IoTBox-3288I 适用范围

IoTBox-3288I 属于安卓工控盒，普遍适用于智慧显示终端产品、视频类终端产品、工业自动化终端产品，如：互动广告机、互动数字标牌、智能自助终端、智能零售终端、O2O 智能设备、工控主机、机器人设备等。

1.2 产品概述

IoTBox-3288I 采用瑞芯微 RK3288 Cortex-A17 四核处理器，搭载 Android5.1/7.1 系统，主频最高达 1.8 GHz，超强性能。采用 Mali-T764 GPU，支持 4K、H.265 硬解码。多路视频输出和输入，接口丰富，支持多款外设扩展，是您在人机交互、工控项目上的最佳选择。

1.3 产品特点

- ◆ 支持 12V 电源输入
- ◆ 支持 HDMI/VGA/LVDS 三路视频输出，支持 HDMI 4K 点屏。
- ◆ 支持 HDMI IN 高清画中画功能。
- ◆ 内置 PCI-E 3G/4G 接口.支持华为、中兴、龙尚等多种 PCI-E 3G/4G 模块,支持上网和通话。
- ◆ 丰富的扩展接口，6 个 USB 接口(1 个 USB OTG,5 个 USB HOST)；5 个 RS232 串口；1 路 IIC 接口；3 路 GPIO 口。
- ◆ 支持 1 路 3.5mm 耳机接口以及 1 路 4pin 喇叭接口，最高支持 8 欧 10W 喇叭。

- ◆ 支持 Android 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。
- ◆ 完美支持红外、光学、电容、电阻、触摸膜等多种主流触摸屏，支持主流外设驱动，无需调试。

1.4 外观及接口示意图

正面：



背面：



侧面图



尺寸图



1.5 接口说明



SPK

序号	定义	属性	描述
1	OUTP-R	输出	音频输出右+
2	OUTN-R	输出	音频输出右-
3	OUTN-L	输出	音频输出左-
4	OUTP-L	输出	音频输出左+

IIC 接口

序号	定义	属性	描述
1	GND	电源	GND
2	RST	输入/出	复位
3	INT	输入/出	中断
4	SDA	输入/出	I2C 时钟
5	SCL	输入/出	I2C 数据
6	3V3	地线	3.3V 输出 (最大电流 300mA)

GPIO

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	PWRER	输入	电源复位

3	I/O	输入/出	GPIO-3
4	I/O	输入/出	GPIO-2
5	I/O	输入/出	GPIO-1
6	3.3V	输出	3.3V 输出

RS232

序号	定义	属性	描述
1	VCC-5V	输出	5V 输出 (最大电流 500mA)
2	RS232-TX	输入/出	TX
3	RS232-RX	输入/出	RX
4	GND	地线	地线

LVDS_BL

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	5V 输出
2	VCC	电源	5V 输出
3	VCC	电源	12V 输出(最大电流 1.5A)
4	VCC	电源	12V 输出(最大电流 1.5A)
5	BL-EN	输出	背光使能控制
6	BL-ADJ	输出	背光亮度控制
7	GND	地线	地线
8	GND	地线	地线

LVDS

序号	定义	属性	描述
1	PVCC	电源输出	液晶电源输出, +3.3V/+5V/ +12V 可选, (默认 5V)
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			
7	RX00-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	RX00+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	RX01-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	RX01+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	RX02-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	RX02+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	RXOC-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	RXOC+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)

17	RXO3-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	RXO3+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	RXE0-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	RXE0+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	RXE1-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	RXE1+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	RXE2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	RXE2+	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线
26	GND	地线	地线
27	RXEC-	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	RXEC+	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	RXE3-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	RXE3+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)
31	RXO4-	输出	NC
32	RXO4+	输出	NC
33	RXE4-	输出	NC
34	RXE4+	输出	NC

第二章 产品硬件指标

主要硬件指标	
整机尺寸	186*124*30mm
CPU	RK3288, 四核, 主频 1.8GHz, Android 5.1.1/7.1
内存/存储	标配 2G(4G 可选)/ 标配 8G(16/32/64G 可选)
内置 ROM	2KB EEPROM (默认不带, 可选贴)
VGA 输出	1 个, 支持 1080P 输出
HDMI 输出	1 个, 支持 1080P@120Hz, 4kx2k@60Hz 输出
HDMI 输入	1 个, 支持 1080P@120Hz, 2k@60Hz 输入
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	支持一路三/四段耳机插入
USB2.0 接口	6 个 USB HOST
串口	5 个 RS232 串口 (2 个 4P_2.54MM, 3 个 2P_2.0MM)
以太网	1 个, 10/100M 自适应以太网
WIFI、BT	内置 WIFI, BT4.0 (可选)
3G/4G	支持 PCI-E 接口 3G/4G 上网和通话
SD 卡	支持 SD 卡
RTC 实时时钟	支持

定时开关机	支持
系统升级	支持本地 SD,USB 升级

第三章 电源和产品保养

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。

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. 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.			
+12.0V	0A	2A	+/-5%	50mVp-p	

第四章 组装使用注意事项

请仔细阅读本指南使用说明和安全事项,并在使用过程中严格执行。这将有助于防止损坏电脑主机,延长使用寿命,保证您正常的使用和电脑维护,确保你的人生安全。

- 一, 请首先读懂随机附带的相关文件,如含有夹页,请务必先行阅读。
- 二, 遵循本产品上所有的安全警告和标志。
- 三, 请使用原装的电源适配器或只能按照本产品注明的电源类型适用本产品。
- 四, 在雷雨天气,请不要插拔网线,电源线等可能会与外界连接的导体。
- 五, 清洁本产品之前请拔掉电源,请勿使用液体,喷雾剂或湿抹布进行清洁。
- 六, 为避免损坏操作系统,主板和硬盘,切勿连续按主机电源开关或复位键,尽量避免运行途中突然断电,非正常关机,请勿在开机状态时移动,晃动主机。容易造成操作系统损坏,或者硬件损坏。
- 七, 请不要私自拆机,不要尝试自行维修本产品,请由授权的专业人士进行此项工作。
- 八, 不要将电脑放在靠近热源的地方,不要堵塞主机散热孔,不要让阳光直射到您的电脑主机。
- 九, 注意防潮,切勿将水或其他液体泼洒到电脑上,如出现以下情况,请立即拔掉主机电源。以下特殊情况需请专业维修人员维修。
 - a. 电源线或插头损坏。
 - b. 本产品内溅入了导电液体。
 - c. 产品跌落或产品外壳严重损坏。
 - d. 产品出现不明错误或是明显性能变化,经过常规故障指引仍无法排除。

第五章 常见故障排除

IoTBOX-3288I 商用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	开机后电脑没有反应	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	主机无故自动重启	请检查主机是否温度过高，系统是否正常。
4	播放视频时显示图像但无声音	检查音频输出设备是否正常，是否静音，声卡驱动是否正常安装。
5	网络无法连接	检查网络连接或是路由设备是否正常，网卡驱动是否正常，网络参数设置是否正常，确认您的 ISP 服务是否过期。
6	外置 USB 设备无法识别	检查该设备功能是否正常，驱动是否正常安装。
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		