

深圳市昱显科技有限公司

P8-S 单门柜智能套件_V1.0

RK3568 工控机规格书

RK3568 AIoTBOX Specifications



智能硬件综合解决方案

Intelligent Hardware Integrated Solution

www.sunshine-tek.com

更新记录 Update Record

硬件版本 Hardware Version	更新日期 Updated	更新内容 Update Content	拟制人 Producer
V1.0	2022-12-10	首次发行 INITIAL ISSUE	Anson

目录 Content

1. 产品概述	Product Description.....	3
2. 产品优点	Product Advantage.....	4
3. 规格参数	Specifications.....	5
4. 产品尺寸	Product Size.....	6
5. 接口描述	Interface Description.....	7
6. 接口定义	Interface Definition.....	9
7. 产品清单	Product List.....	13
8. 注意事项	Attentions.....	14
9. 关于我们	About us.....	15

1. 产品概述 Product Descriptions



P8-S 单门柜工控机采用瑞芯微 RK3568 四核 ARM 处理器,其配置为 4 核 64 位 Cortex-A55 CPU, 主频最高 2.0GHZ, Mali-G52 GPU, 1Tops NPU; 支持 Android11 操作系统; 支持 1080P@60Hz LVDS 输出和 1080P@60Hz HDMI 输出; 支持双屏同显或双屏异显。

P8-S 单门柜工控机支持 RJ45 或 4G 上网功能, 支持 3G/4G 拨号上网, 支持防火墙、系统日志存储、远程设备管理等功能, 支持开放式客户二次开发, 支持 BS 架构媒体发布系统图形处理, 2D/3D 加速器 OpenVG 1.1 for 2D; OpenGL ES 2.0 for 3D 视频编解码:H.264 H.264, MPEG4 ASP, MPEG2 MP 图像处理。BMP, JPG, PNG, GIF 等图片格式支持。支持 2 个网络摄像头接口 (RJ45)、1 个电插锁接口 (LOCK)、1 个 IO 接口 (门状态检测)、1 个 LVDS 显示和 1 个 HDMI 显示接口、1 个 RJ45 网络接口、1 个 SIM 卡座支持 3G/4G 网络、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 路 RS485 串口。

P8-S 单门柜工控机为更好的适配智能开门柜, 新增 1800MAH 锂电 UPS 功能, 在外部因停电等意外断电的情况下工控盒可以依靠 UPS 电池, 续航正常工作 10 分钟左右, 确保正在交易的订单可正常完成。工控盒自带锁控接口, 并增加锁控状态检测, 避免锁异常开门导致的货物损失。

2. 产品优点 Product Advantage

应用设计

- 采用高性能器件，瑞芯微 RK3568 四核 Cortex-A55 处理器
- 采用专业的电源设计，具备过流、反接、短路、浪涌等保护功能
- 内置 1800MAH 高性能电池，确保外部电源意外断电后可正常完成订单交易
- 内置电插锁接口及锁状态检测
- 以太网 CAMERA 接口设计，可完美适配网络摄像头
- 采用金属外壳，散热好，抗撞击
- 整机无风扇设计
- 内置 Android 11 操作系统

功能强大

- WDT 看门狗设计，保证系统稳定
- 采用完备的防掉线机制，保证终端永远在线
- 支持 1080P 视频编解码及 3D 加速
- 开放式 Android 环境，可自行开发和安装应用
- 支持 HDMI、LVDS（可选）外接触摸屏等显示设备
- 提供丰富外部接口满足客户应用需求
- 支持 3G/4G 拨号上网
- 支持设备管理平台实现远程状态监控、配置、更新等功能

3. 规格参数 Specifications

硬件参数

Hardware Parameters

CPU	瑞芯微 RK3568 四核 Cortex-A55 频率 2.0GHz
GPU	Mali-G52 2EE 处理引擎，支持 4K、H.265 硬件解码
NPU	支持 1T 算力
内存	LPDDR4 默认 2G（4G/8G 可选）
内置存储容量	EMMC 默认 16G（32G/64G/128G 可选）
解码分辨率	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码，支持 1080P 60fps H.265/H.264 视频编码，支持 8M ISP，支持 HDR
音频	可支持 3W/4R*2
显示接口	1 个 LVDS 显示输出接口、1 个 HDMI 1080P@60Hz 显示输出接口
Camera	2 路以太网 Camera 接口（RJ45）
以太网	具备 RJ45 接口，支持 10/100/1000 Ethernet
3G/4G	内置 Mini PCIE 插槽，带 SIM 卡座，支持 3G/4G 模块
Wifi/蓝牙	不支持
USB	外置 2 个 USB2.0 + 2 个 USB3.0
串口	1 路 485 串口 + 内置 2 路 TTL 串口（默认 TTL、可选 RS232）
I/O	1 路 I/O（支持 1 路门状态检测）
锁控	1 路 LOCK（支持 1 路锁控）
其他功能	内置 SPK、RTC、电池
工作电压	12V/3A（工控+摄像头+锁的最大电流 2.5A，不带液晶屏可选 12V/3A。如果带其他外设，可根据实际功耗选择适配器）

系统软件

System Software

操作系统	Android 11
基本软件功能	兼容 Android 系统丰富的应用软件，支持 BS 架构媒体发布系统

其他参数

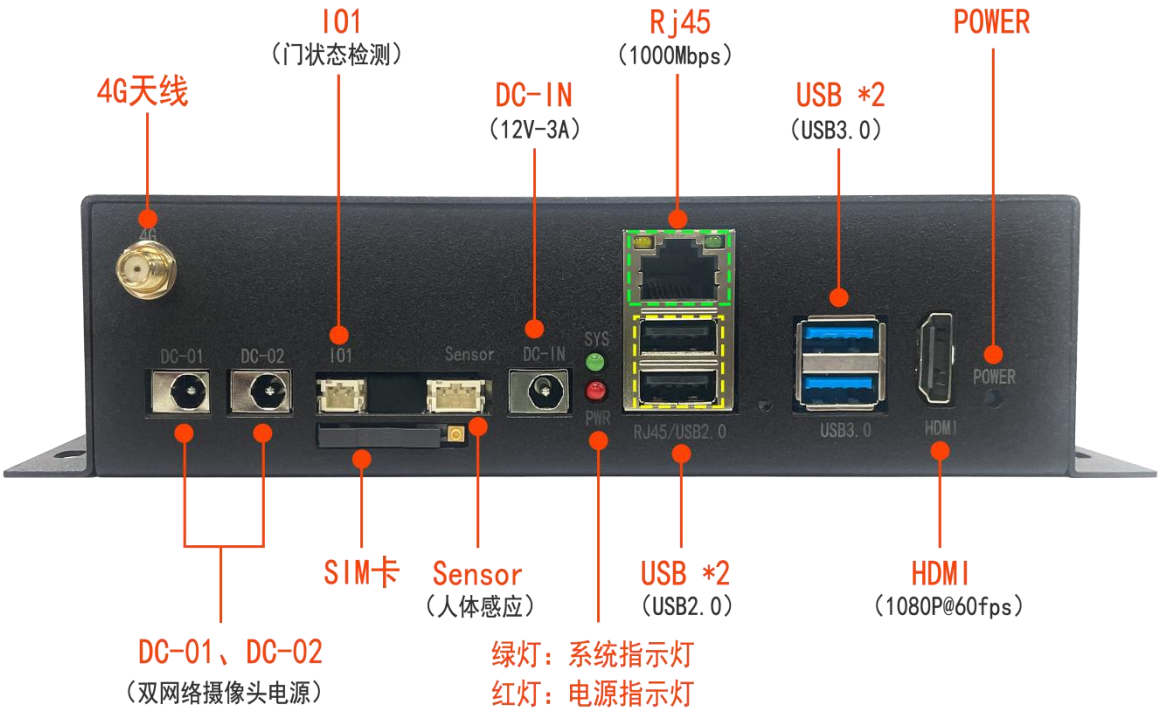
Other Parameters

尺寸	长*宽*高=194*110*46mm
----	--------------------

4. 产品尺寸 Product Size



5. 接口描述 Interface Description





CAM1/2

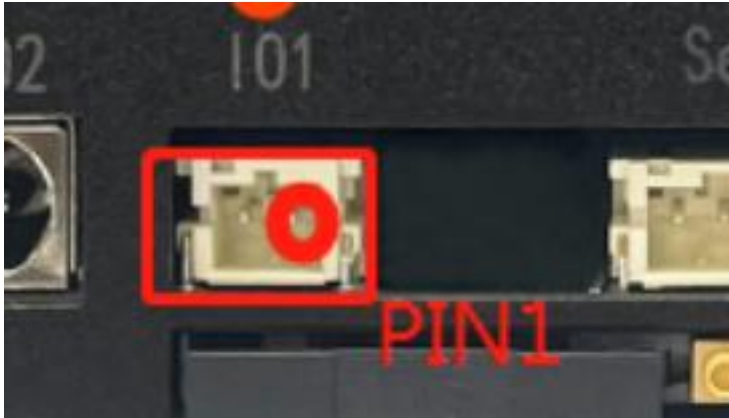
(网络摄像头接口, 100Mbps)

LOCK1

(锁控接口)

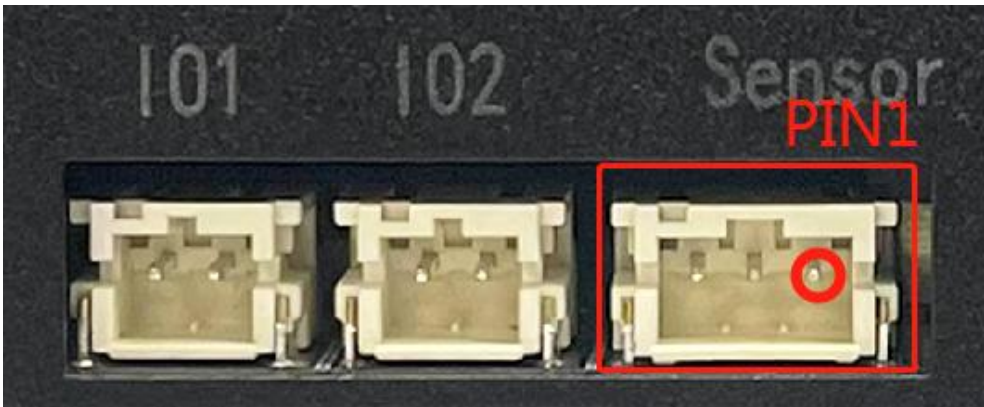
6. 接口定义 Interface Definition

6.1 IO CONNECTOR (2PIN/2.0) (门开关检测口)



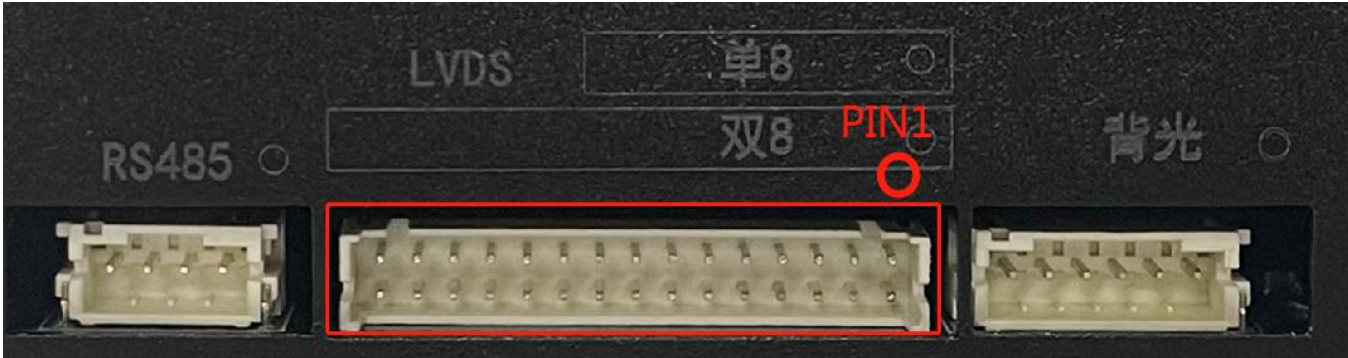
序号	定义	属性	描述
1	IO		冰箱门状态检测
2	GND		Ground (地)

6.2 SENSOR CONNECTOR (3PIN/2.0) (人体感应接口)



序号	定义	属性	描述
1	WAVE_IO	输入	GPIO3_C4
2	GND		Ground (地)
3	3.3V		3.3V 供电

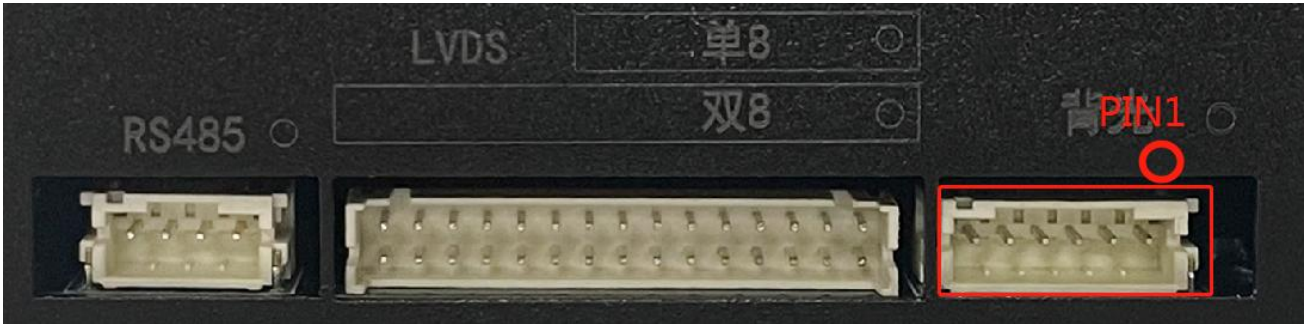
6.3 LVDS CONNECTOR (30PIN/2.0)



序号	定义	属性	描述
1	VCC		Power Supply for Panel
2	VCC		Power Supply for Panel
3	VCC		Power Supply for Panel
4	GND		Ground(地)
5	GND		Ground(地)
6	GND		Ground(地)
7	RXE0-		LVDS EVEN 0- Signal
8	RXE0+		LVDS EVEN 0+ Signal
9	RXE1-		LVDS EVEN 1- Signal
10	RXE1+		LVDS EVEN 1+ Signal
11	RXE2-		LVDS EVEN 2- Signal
12	RXE2+		LVDS EVEN 2+ Signal
13	GND		Ground(地)
14	GND		Ground(地)
15	RXEC-		LVDS EVEN Clock- Signal
16	RXEC+		LVDS EVEN Clock+ Signal
17	RXE3-		LVDS EVEN 3- Signal
18	RXE3+		LVDS EVEN 3+ Signal
19	RX00-		LVDS ODD 0- Signal
20	RX00+		LVDS ODD 0+ Signal
21	RX01-		LVDS ODD 1- Signal
22	RX01+		LVDS ODD 1+ Signal

23	RX02-		LVDS ODD 2- Signal
24	RX02+		LVDS ODD 2+ Signal
25	GND		Ground (地)
26	GND		Ground (地)
27	RXEC-		LVDS ODD Clock- Signal
28	RXEC+		LVDS ODD Clock+ Signal
29	RX03-		LVDS ODD 3- Signal
30	RX03+		LVDS ODD 3+ Signal

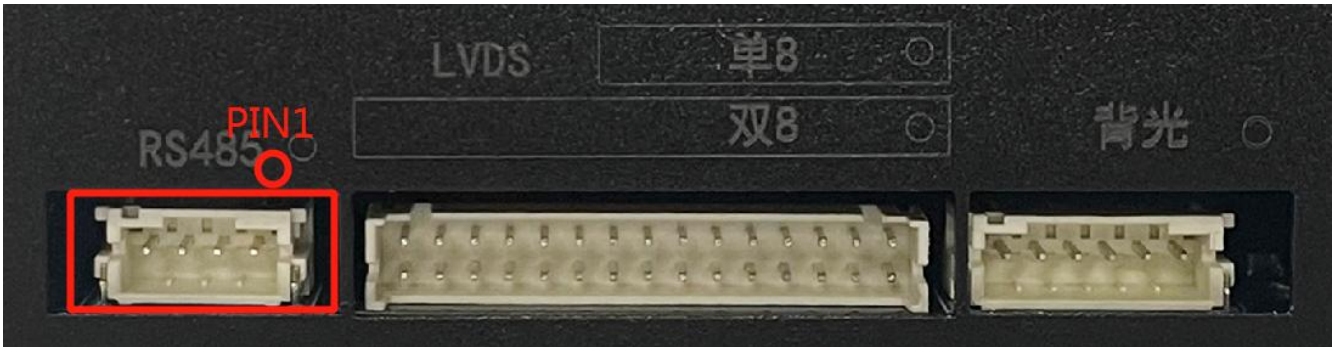
6.4 INVERTER CONNECTOR (6PIN/2.0) (背光 ADJ 插座)



用于 LVDS 屏的背光控制。

序号	定义	属性	描述
1	+12V		+12V Power Supply (+12V 供电)
2	+12V		+12V Power Supply (+12V 供电)
3	BLON		Backlight On/Off Control I (背光开关控制)
4	ADJ		Brightness Adjust (亮度调节)
5	GND		Ground (地)
6	GND		Ground (地)

6.5 RS485 CONNECTOR (4PIN/2.0) (485 接口)



序号	定义	属性	描述
1	3V3/5V		Power Supply (+3. 3V/5V 可选 默认 5V)
2	485B		485B
3	485A		485A
4	GND		Ground (地)

6.6 LOCK CONNECTOR (6PIN/2.0) (电插锁插座)



用于 LVDS 屏的背光控制。

序号	定义	属性	描述
1	+12V		+12V Power Supply (+12V 供电)
2	GND		Ground (地)
3	OPEN		OPEN (打开)
4	COM		COM (公共端)
5	NO		NO (常开)
6	NC		NC (常闭)

7. 产品清单 Product List

序号	内容	数量
1	P8-S 工控机	1
2	YX-F51W 200W 网络摄像头（选配）	2
3	电插锁（选配）	1
4	电源适配器（选配）	1
5	4G 磁吸天线（赠送）	1
6	0.5 米网线延长线（赠送）	2
7	摄像头转接电源线（赠送）	1



8. 注意事项 Precautions

环境特性要求 Environmental Characteristics

8.1 环境温度 Temperature

Operating: 0°C to +40°C

Store: -20°C to +70°C

8.2 环境湿度 Humidity

Operating: 10% to 90% (non-condensing)

Store: 5% to 95% (non-condensing)

8.3 海拔高度 Altitude

Operating: 10,000 ft.(max)

Store: 20,000ft.(max)

8.4 高温负荷与存储 High Temperature & Storage

测试方法和测试条件参见 GB2423.2 “试验 Bd & Bb”之说明

Test method & condition please refer to the description of GB2423.2 “Test Bd & Bb”

8.5 低温负荷与存储 Low Temperature & Storage

测试方法和测试条件参见 GB2423.1 “试验 Ad & Ab”之说明

Test method & condition please refer to the description of GB2423.1 “Test Ad & Ab”

8.6 潮热试验 Humidity & Temperature Test

测试方法和测试条件参见 GB2423.3 “试验 Ca” 和 GB2423.22 “试验 Nb”之说明

Test method & condition please refer to the description of GB2423.3 “Test Ca” & GB2423.22 “Test Nb”

9. 关于我们 About us

公司简介 Company Profile

深圳市昱昱科技有限公司，作为嵌入式终端产品的方案提供商，一直致力于智能主板研发:提供从电子电路硬件设计，嵌入式软件定制，Android、Linux 主板系统定制到整套解决方案。

Shenzhen Sunshine Technology Co., Ltd., as a solution provider of embedded terminal products, has been committed to the research and development of intelligent motherboards: providing a complete set of solutions from electronic circuit hardware design, embedded software customization, Android, Linux motherboard system customization.

昱昱坚持以自主研发和行业应用为基础，基于强大的自主研发创新和对行业需求的深刻理解，在 ARM 工控主板、人脸识别门禁考勤、刷脸支付、智慧商显、电子班牌等信息建设领域为用户提供最全面、周到的应用解决方案。无论是商用、工业等应用领域，均已形成严谨的、系统的产品服务体系。

Sunshine-Tek insists on independent research and development and industrial applications as the basis, based on strong independent research and development innovation and a deep understanding of industry needs, in ARM industrial control motherboard, face recognition access control attendance, face payment, smart business display, electronic class card and other information The construction field provides users with the most comprehensive and thoughtful application solutions. Whether it is commercial, industrial and other application fields, a rigorous and systematic product service system has been formed.

昱昱以人为本，以客户为中心，开放、务实的管理理念贯穿在日常经营管理工作中，造就了和谐互助的团队氛围，给每一位员工提供良好的发展环境。通过我们的共同努力，实现公司、员工、客户三者的共赢。

Sunshine-Tek is people-oriented, customer-centric, and the open and pragmatic management concept runs through its daily operation and management, creating a harmonious and mutually helpful team atmosphere and providing a good development environment for every employee. Through our joint efforts, we will achieve a win-win situation for the company, employees and customers.

昱昱以服务和质量作为开拓国内市场的基础，以快揭的服务和稳定的质量求生存，秉承“为您创造更多价值”为服务宗旨。始终不渝地以更专业的技术和更个性化的服务全力支持合作伙伴，合作共赢是我们生存的唯一理由。

Sunshine-Tek takes service and quality as the basis for developing the domestic market, strives for survival with quick service and stable quality, and adheres to the service tenet of "creating more value for you". Unswervingly support our partners with more professional technology and more personalized services, and win-win cooperation is the only reason for our survival.

深圳市昱昱科技有限公司

官网: <http://www.sunshine-tek.com/>

电话: 18928450399

座机: 0755-21008246

邮箱: lee@sunshine-tek.com

地址: 广东省深圳市龙华大浪华兴路安宏基星曜产业园 213-219

淘宝商城: <https://shop288016539.m.taobao.com>



微信公众号，扫一扫关注我们