深圳市盛思达通讯技术有限公司

RK3288 主板规格书
规格型号：S221

SANSTAR

地址： 深圳市南山区朗山路中航工业南航大厦 2F
0755-86187011 邮箱：sanstar@sanstar-tech.com

目录

1.概述.....
2.主要技术参数.....
3.外观图片.....
4.接口说明.....
5.接口详细定义.....
6.PCB 结构尺寸.....

SANSTAR

1. 概述

S221 主板采用了瑞芯微 RK3288 四核处理器，其 CPU 采用 Cortex-A17 构架设计，频率高达 1.8GHz，GPU 集成 ARM 的 Mali-T764。

S221 人脸识别一体化终端使用领先的人脸检测、识别算法；可实现人脸检测、人脸跟踪、与人脸识别，同时可刷卡，并可在屏幕上呈现相应的反馈；主板适用于景区票务、办公区域、酒店、写字楼、学校、商场、社区等需要用到人脸门禁的场所。

S221主板为一个完整的最小系统板，支持运行Android 系统，通用性强，有很好的人机交互性，用户可进行二次开发，有良好的移植性。另外，S221主板接口非常丰富，可以适配大部分的行业需求。

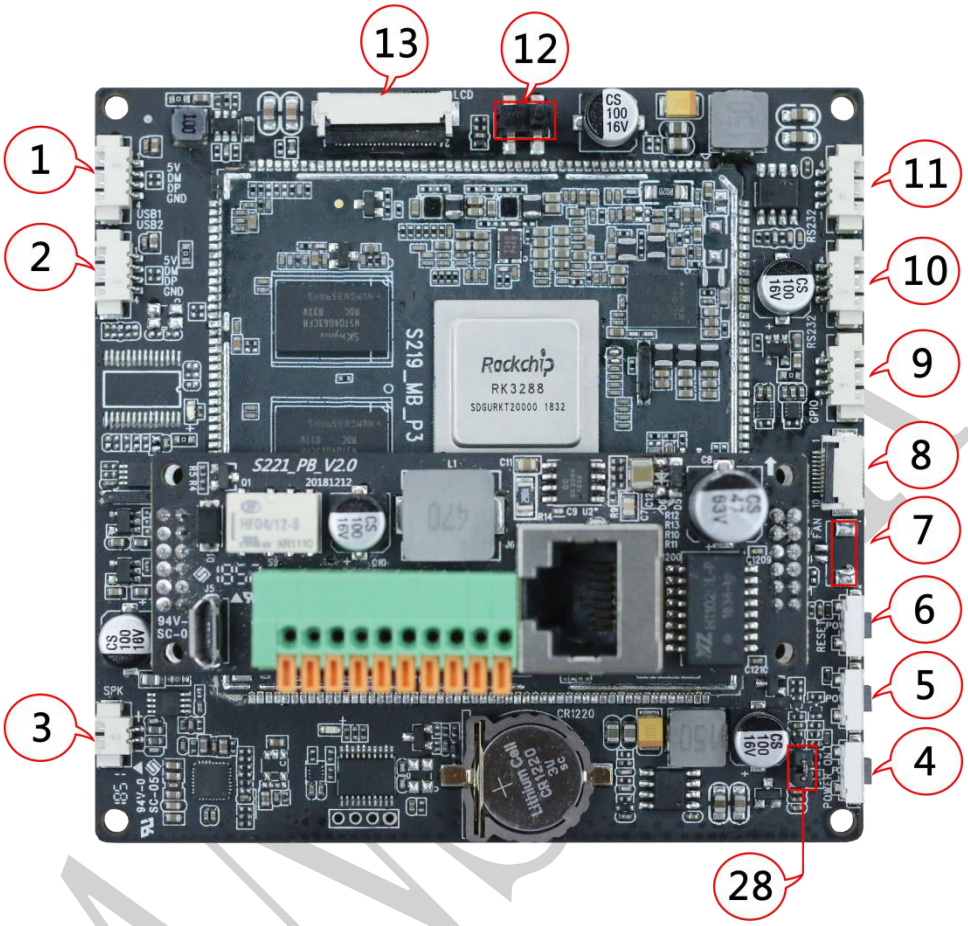
2. 主要技术参数

CPU	Rockchip RK3288 (28 纳米 HKMG 制程) ARM Cortex-A17 四核 32 位处理器
主频	1.8GHz
GPU	Mail-T764 GPU MP4 四核 GPU 支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0,OpenVG1.1,OpenCL,DX11,支持 AFBC(帧缓冲压缩)
SDRAM 内存	DDR3 2GB,最高支持 4GB
Flash 内置存储容量	EMMC 8GB，16G/32G/64G/128G 可选
显示屏接口	支持 MIPI、LVDS 显示屏
触摸屏	提供 I2C 接口（支持多点电阻触摸，多点电容触摸）。 支持 USB 多点红外触摸（多点电容触摸，多点纳米膜触摸，多点声波触摸，多点光学触摸）
网络	具备 RJ45 百兆网口，支持 Ethemet，支持 POE
	具备 WIFI 模块，支持 2.4G WIFI，支持 WIFI 802.11 b/g/n 协议
	具备蓝牙功能，支持 BT4.1
	具备 NFC 功能，支持 CPU 卡和 M1 卡
图像旋转	支持 0 度，90 度，180 度，270 度手动旋转
实时时钟	内置实时时钟供电电池，支持定时开关机
系统看门狗	支持软件看门狗

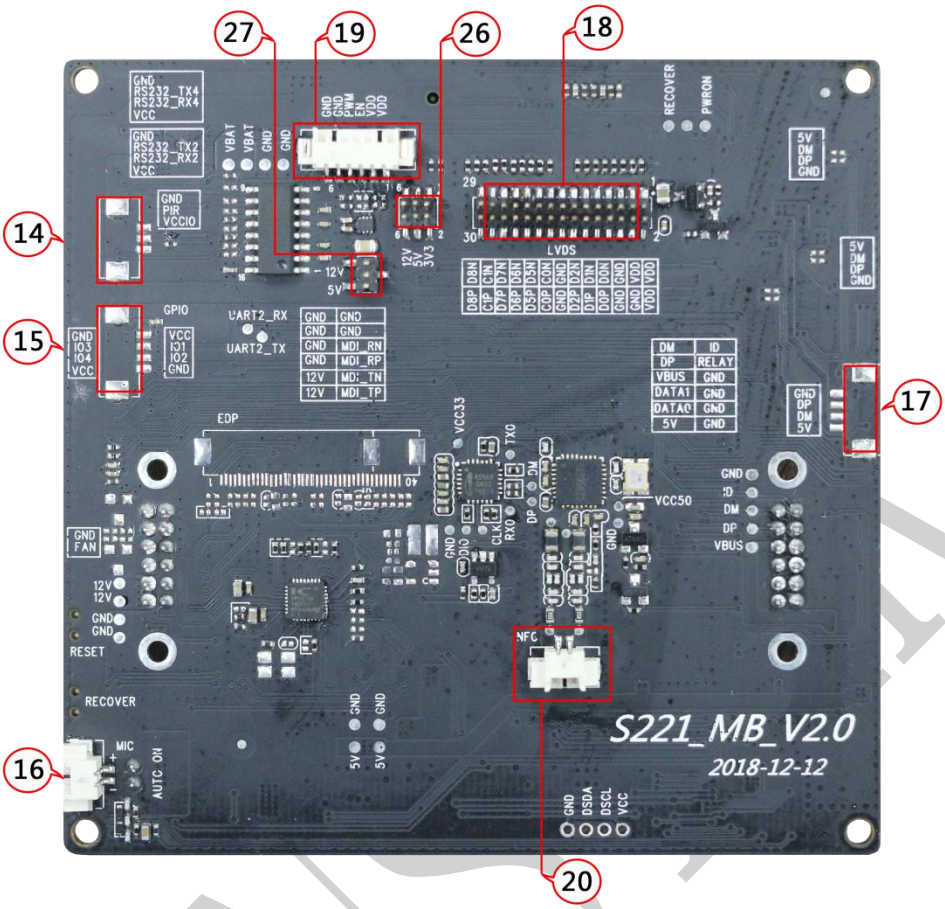
USB	3*USB-2.0 HOST 1*Micro USB
串口	2*RS232
红外	1*人体红外感应
韦根	1*韦根接口
继电器	1*继电器输出
IO 口	4*IO 口，支持输入或输出
音频	1*喇叭输出（3W4Ω） 1*麦克输入
按键	1*power 键 1*复位键 1*防拆键
风扇	1*散热风扇接口
指示灯	1*电源指示灯
电源	1*按压式接线端子（输入） 1*POE 供电（输入） 1*12V0.8A（输出）
音频	MP3,WMA,WAV,APE,FLAC,AAC,OGG,M4A,3GPP 格式
视频	支持 H264，VP8，MAV，WMV,AVS,263,MPEG4 等视频格式的 1080P 多视频解码、YouTube 等在线视频，最高可达 4K*2K 输出
图片	支持 JPG、BMP、PNG 等各种图片格式浏览并支持旋转/幻灯片播放/图片放大功能
升级方式	PC 升级、U 盘升级、OTA 远程升级

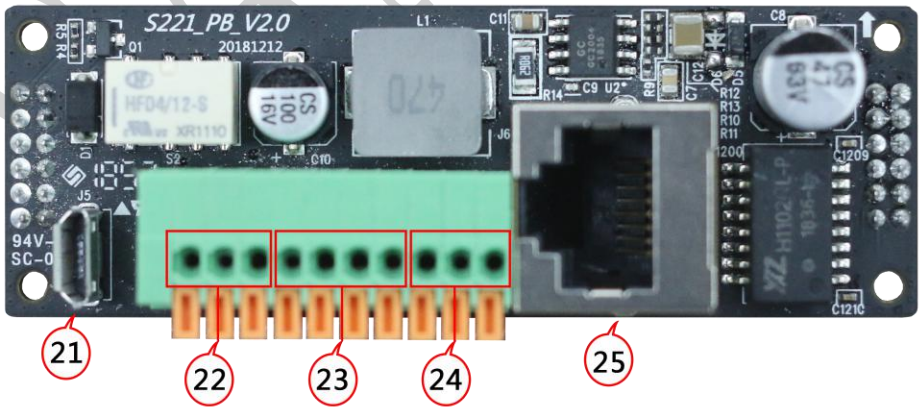
SANSTAR

3. 外观图片



SANSTAR


27
19
26
18
14
15
17
16
20
S221_MB_V2.0
2018-12-12
RECOVER
PWRON
LVDS
EDP
GPIO
UART2_RX
UART2_TX
NFC
RESET
MIC
RECOVER


S221_PB_V2.0
20181212
21
22
23
24
25

4.接口说明

1	USB 2.0 座
2	USB 2.0 座
3	喇叭
4	开机键
5	升级键
6	复位键
7	12V 散热风扇接口
8	TP 接口
9	GPIO
10	RS232
11	RS232
12	防拆按键
13	MIPI 屏接口
14	人体红外感应接口
15	GPIO
16	MIC
17	USB 2.0 座
18	LVDS 屏接口
19	屏背光接口
20	NFC 天线接口
21	Micro USB
22	继电器输出
23	韦根接口
24	电源输入、输出
25	以太网口
26	LVDS 屏电压跳线帽
27	背光电压跳线帽
28	自动开机跳帽，插上为上电自动开机，拔掉为按键开机

5.接口详细定义

1）USB 2.0 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	DM	
3	DP	
4	GND	

SANSTAR

2）USB 2.0 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	DM	
3	DP	
4	GND	

3）喇叭接口（3W）：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	SPK+	单声道 3W
2	SPK-	单声道 3W

7）风扇接口：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	SPK+	12V
2	SPK-	GND

8）TP 接口：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	GND	
2	SDA	
3	SCL	
4	VDD28	
5	GND	
6	GND	
7	VCCIO	
8	RESET	
9	EINT	
10	GND	

9）GPIO 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	GPIO2	
3	GPIO1	
4	GND	

10）RS232 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	RXD2	

SANSTAR

3	TXD2	
4	GND	

11）RS232 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	RXD3	
3	TXD3	
4	GND	

13)MIPI 屏接口定义

PIN	定义	备注
1	LEDA	
2	LEDA	
3	LEDK	
4	LEDK	
5	LCM-ID	
6	VCC28	
7	RESET	
8	FMARK	
9	VCCIO	
10	GND	
11	NC	
12	NC	
13	GND	
14	NC	
15	NC	
16	GND	
17	CLKP	
18	CLKN	
19	GND	
20	MIPI-TX-D1P	
21	MIPI-TX-D1N	
22	GND	
23	MIPI-TX-D0P	
24	MIPI-TX-D0N	

14）人体红外感应接口：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC	3.3V
2	PIR	

SANSTAR

3	GND	

15）GPIO 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	GPIO4	
3	GPIO3	
4	GND	

16）麦克风接口：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	MIC+	
2	MIC-	

17）USB 2.0 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	DM	
3	DP	
4	GND	

18）LVDS 屏接口

PIN	定义	备注
1	LVDS_VDD	供电电源 3.3V 5V 12V 可选
2	LVDS_VDD	
3	LVDS_VDD	
4	GND	
5	GND	
6	GND	
7	LVDS_RX00-	odd
8	LVDS_RX00+	odd
9	LVDS_RX01-	odd
10	LVDS_RX01+	odd
11	LVDS_RX02-	odd
12	LVDS_RX02+	odd
13	GND	
14	GND	
15	LVDS_RX0C-	odd
16	LVDS_RX0C+	odd
17	LVDS_RX03-	odd
18	LVDS_RX03+	odd
19	LVDS_RXE0-	even

SANSTAR

20	LVDS_RXE0+	even
21	LVDS_RXE1-	even
22	LVDS_RXE1+	even
23	LVDS_RXE2-	even
24	LVDS_RXE2+	even
25	GND	
26	GND	
27	LVDS_RXEC-	even
28	LVDS_RXEC+	even
29	LVDS_RXE3-	even
30	LVDS_RXE3+	even

19）屏背光接口

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VDD	
2	VDD	
3	BL_EN	开关控制 5V 电平
4	ADJ	亮度控制 0V=Brightness Max 亮度最大 5V=Brightness Min 亮度最小
5	GND	
6	GND	

20）NFC 天线接口

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	ANT1	
2	ANT2	

21)MICRO USB 接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC 5V	
2	DM	
3	DP	
4	ID	
5	GND	

22)继电器接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	NC	
2	S	
3	NO	

SANSTAR

23)韦根接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	GND	
2	DATA1	
3	DATA0	
4	VCC 5V	

24)电源接口定义：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	GND	
2	DC OUT 12V	
3	DC IN 12V	

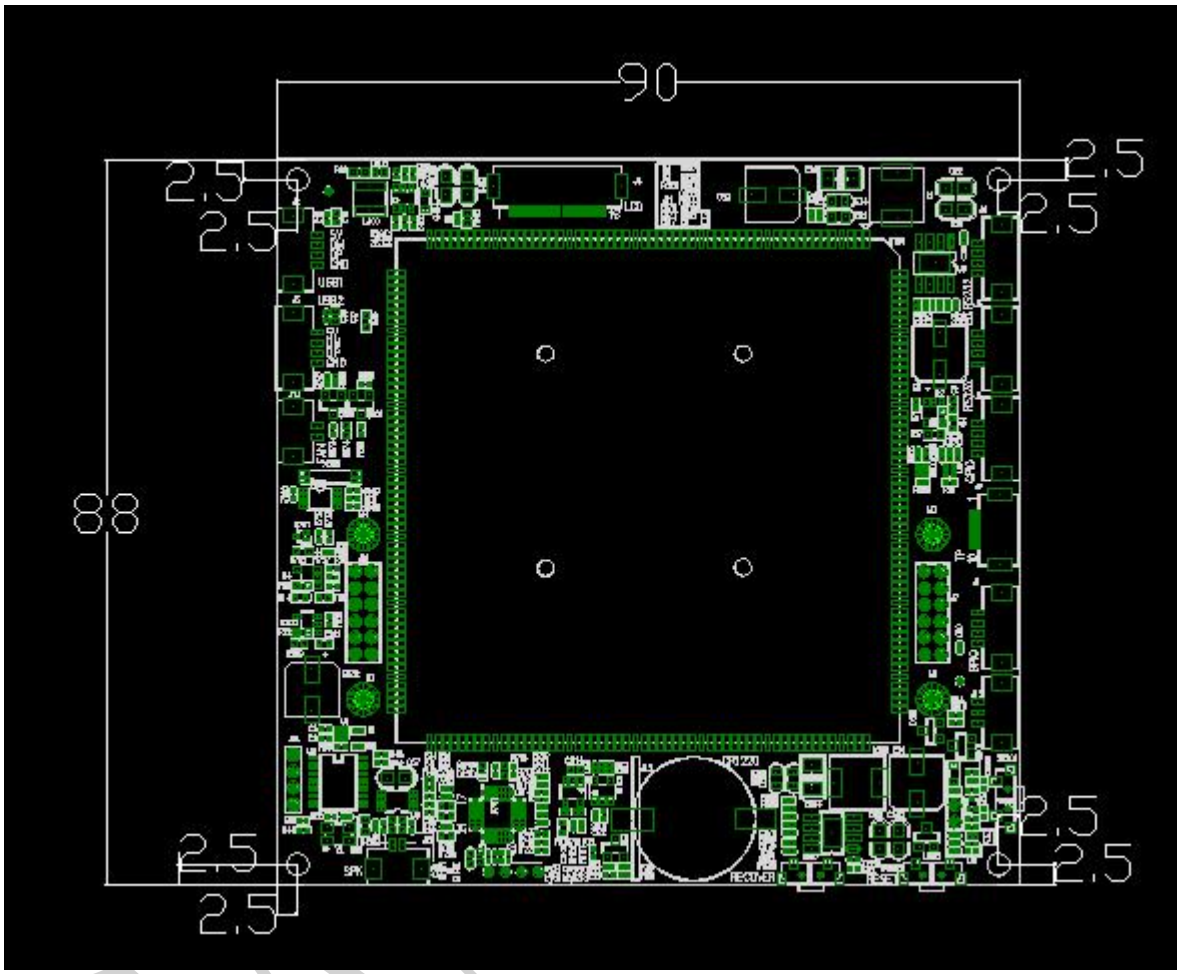
26）LVDS 屏供电电压跳线座：

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC_IO	短路帽短路第 1，2 脚 LVDS 供电 3.3V
2	LVDS_VDD	
3	VCC_SYS	短路帽短路第 3，4 脚 LVDS 供电 5V
4	LVDS_VDD	
5	VCC_SYSIN	短路帽短路第 5，6 脚 LVDS 供电 12V
6	LVDS_VDD	

27）屏背光电源供电电压跳线座:

PIN 脚	PIN 脚定义	备注
1	VCC12V	短路帽短路第 1，2 脚屏背光供电 12V
2	BL_VCC	屏背光电源
3	VCC5V	短路帽短路第 2，3 脚屏背光供电 5V

SANSTAR

6.PCB 结构尺寸

PCB 板厚度 1.6mm