

# 机房群控-主控器

FQ11-ZJ

## 产品手册

版本：V1.0

日期：2025.9.29

目录

第一章 产品概述.....1

    1.1 产品简介.....1

    1.2 处理器功能框图.....1

第二章 产品参数.....2

    2.1 主要参数.....2

    2.2 硬件资源.....3

第三章 产品外观说明.....3

    3.1 产品外观.....3

    3.2 接口说明.....4

    3.3 功能扩展接口说明.....5

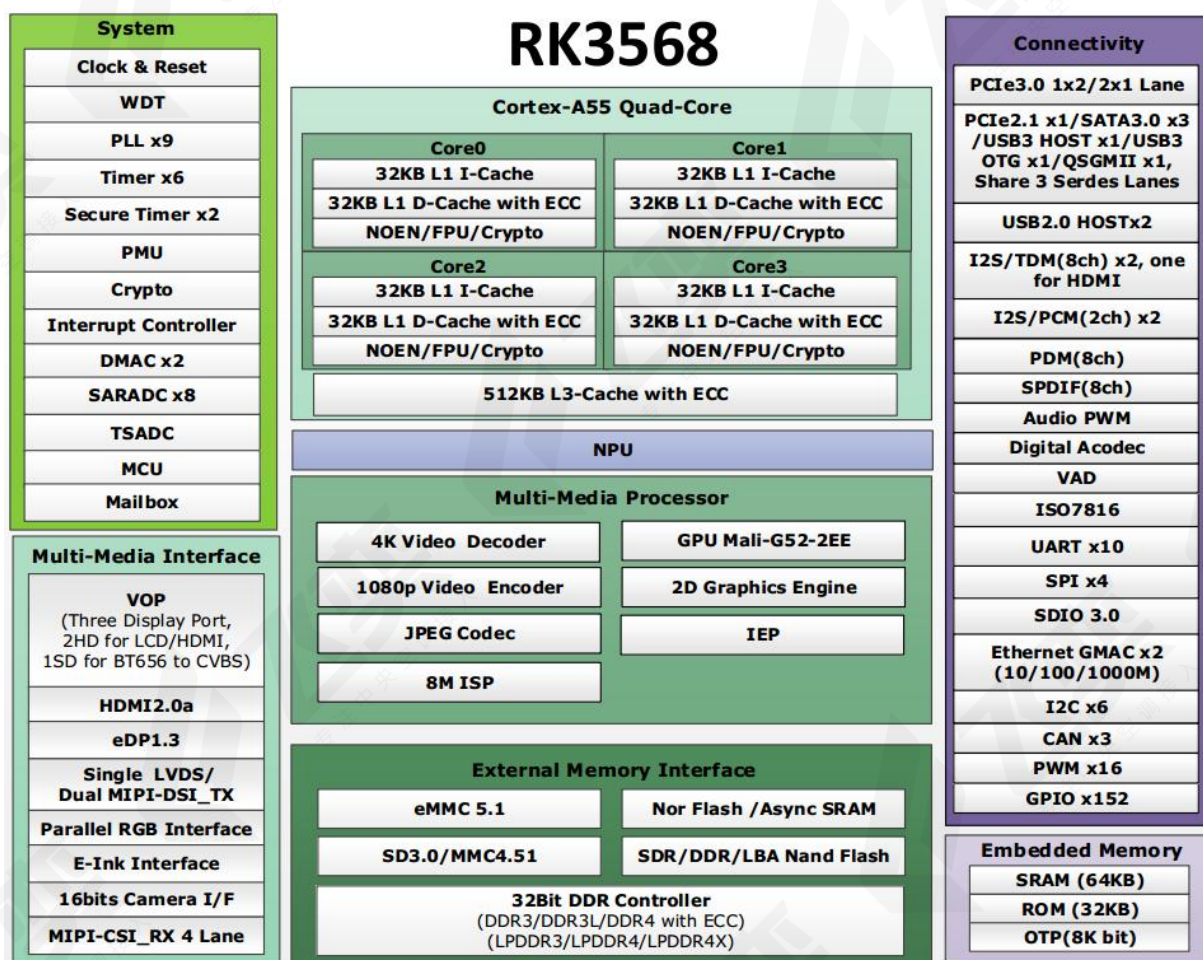
# 第一章 产品概述

## 1.1 产品简介

本产品作为机房群控系统的控制中枢，可汇总机房所有参数并进行统一调控，本产品基于Rockchip公司RK3568处理器的工控主板。主板标配处理器为Cortex®-A55四核，最高主频2GHz，内置2/4GB DDR4内存，8GB eMMC存储。并集成了通用外设接口，包括双路千兆以太网、双路USB2.0 HOST、一路USB3.0 HOST、Type-C、HDMI等接口，此外通过一个2\*20Pin的排针引出了UART、SPI、I2C、GPIO。RK3568处理器内置独立的NPU、可用于轻量级人工智能应用。

使用前请仔细阅读本手册，全面掌握产品功能特性，确保使用操作规范。

## 1.2 处理器功能框图



## 第二章 产品参数

### 2.1 主要参数

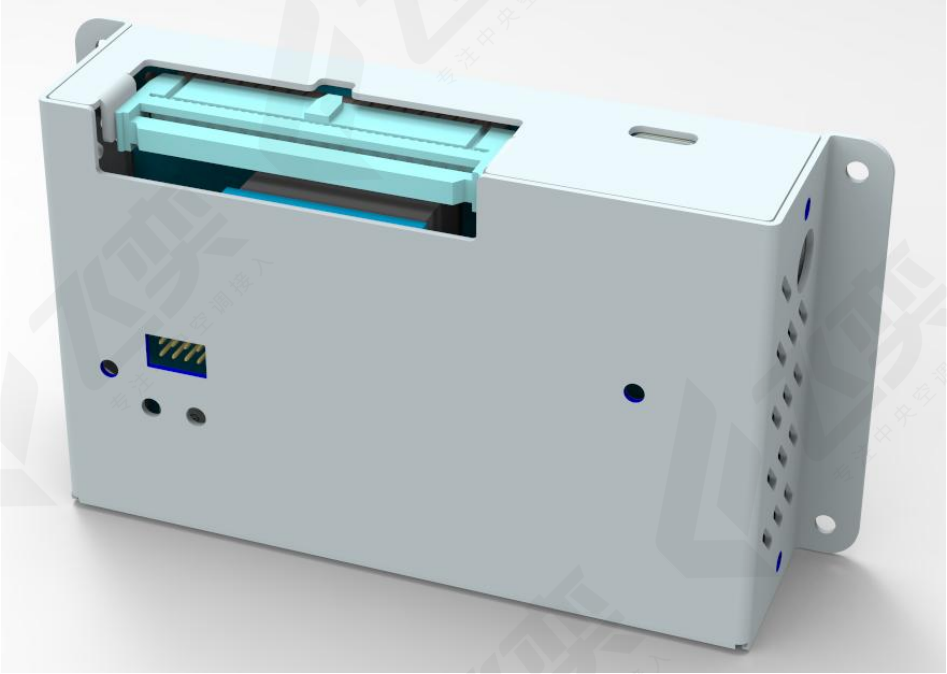
名称	主要参数
主控芯片	RK3568B2/RK3568J
CPU	4个Arm® Cortex®-A55内核，运行频率高达2GHz 32KB L1指令缓存，32KB L1数据缓存，512KB 带ECC的系统L3缓存 NEON SIMD媒体加速器
NPU	最高0.8Tops算力 INT8/INT16混合操作 转换基于TensorFlow/MXNet/PyTorch/Caffe等一系列框架的网络模型
GPU多媒体	4K60fps H. 265/H. 264/VP9视频解码 动态码率调节 专用硬件JPEG解码处理器，每秒240M Pixels处理能力 1080p60fps H. 265/H. 264视频编码 Mail-G523D图像处理引擎，支持OpenGL ES1.1/2.0/3.2，支持Vulkan1.0/1.1，支持OpenCL2.0
GPU显示	MIPI DSI (1920x1080@60Hz) LVDS (1280x800@60Hz) HDMI (1080p@120Hz 或4096x2160@60Hz)
安全性	先进的安全功能支持：高可靠引导，密码加密引擎，随机数生成器，篡改检测
内存	2/4GB DDR4 SDRAM
存储器	8GB eMMC Flash
看门狗	板载独立硬件看门狗
输入电压	9~24V
工作环境温度	-40~+85℃
工作环境湿度	5%~95%

### 2.2 硬件资源

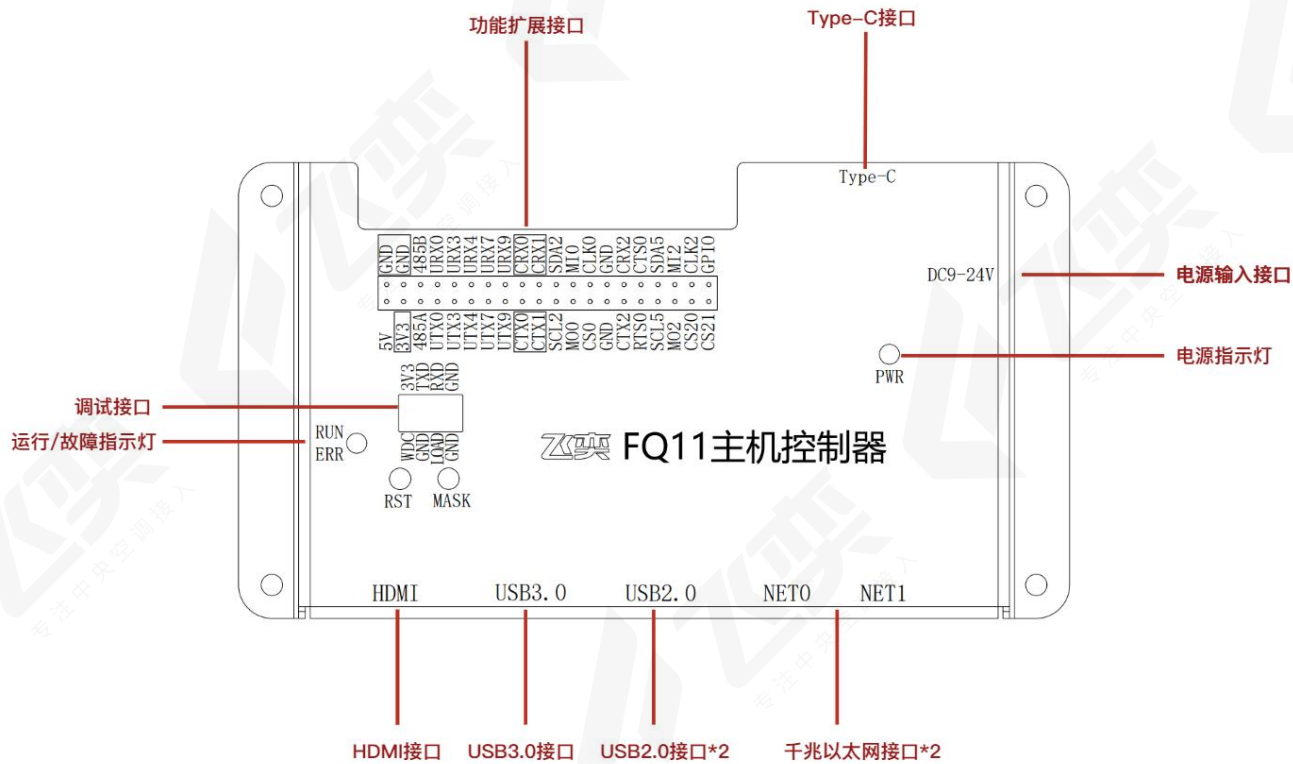
名称	硬件特性	说明
以太网接口	2路	千兆
USB2.0	2路	USB2.0 Host，支持480Mbps/12Mbps/1.5Mbps
USB3.0	1路	USB3.0 Host，最大带宽8.48Gbps
HDMI接口	1路	HDMI1.4 和2.0版本，支持1080p@120Hz 或4096x2304@60Hz输出
Type-C	1路	固件下载

### 第三章 产品外观说明

#### 3.1 产品外观



#### 3.2 接口说明



### 3.3 功能扩展接口说明

本产品通过40Pin排针引出 UART、RS485、I2C、SPI多种通讯接口，信号定义如下表所示。

管脚号	信号	管脚号	信号
1	5.0V	2	GND
3	3.3V	4	GND
5	RS485_A	6	RS485_B
7	UART0_TX	8	UART0_RX
9	UART3_TX	10	UART3_RX
11	UART4_TX	12	UART4_RX
13	UART7_TX	14	UART7_RX
15	UART9_TX	16	UART9_RX
17	GPIO0_B3	18	GPIO0_B4
19	GPIO1_A1	20	GPIO1_A0
21	I2C2_SCL	22	I2C2_SDA
23	SPI0_MOSI	24	SPI0_MISO
25	SPI0_CS0	26	SPI0_CLK
27	GND	28	GND
29	GPIO4_B5	30	GPIO4_B4
31	UART0_RTS	32	UART0_CTS
33	I2C5_SCL	34	I2C5_SDA
35	SPI2_MOSI	36	SPI2_MISO
37	SPI2_CS0	38	SPI2_CLK
39	SPI2_CS1	40	GPIO3_B0



**网址**



**微信公众号**

如出现本产品手册与官网描述不一致的情况，请以官网/公众号说明为准。产品自身功能完善及升级，恕不另行通知。