

B000RK51_MB_V100 智能主板

规格书

文档修改历史

版本	描述	日期
V100	创建	2022-5-19

目录

第一章产品概述	3
1.1 适用范围	
1.2 产品概述	
1.3 产品特点	
1.4 外观及接口示意图	
第二章基本功能列表	6
第三章 PCB 尺寸和接口布局	7
3.1 PCB 尺寸图	7
3.2 接口参数说明	错误!未定义书签。
第四章电气性能	错误!未定义书签。
第五章组装使用注意事项	错误!未定义书签。

第一章 产品概述

1.1 B000RK51 适用范围

B000RK51 属于安卓智能主板，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：平板、数字标牌、机器人设备等。

1.2 产品概述

B000RK51 采用瑞芯微 RK3588S（集成了 4xCortex-A76+4xCortex-A55 8nm LP 制程）八核 64 位超强 CPU，搭载 Android12 系统，主频高达 2.4 GHz。集用 Mali-G610 MP4 四核 GPU，支持 OpenGL ES3.2/OpenCL 2.2/Vulkan1.1，450 GFLOPS，内置 AI 加速器 NPU，可提供 6TOPS 算力，支持 INT4/INT8/INT16 混合运算，集成 48MP ISP with HDR&3DNR，支持 7680X4320 8K@60fps, H.265/VP9 视频解码 8K@30fps H.265/H.264 视频编码，支持同编同解最高 32 号 1080P30 解码和 16 路 1080P30 编码，支持 MIPI-DSI/DP1.4/BT.1120 视频输出，双 MIPI-CSI 视频输入。性能更强，速度更快，是您在人机交互、智能终端项目上的最佳选择。

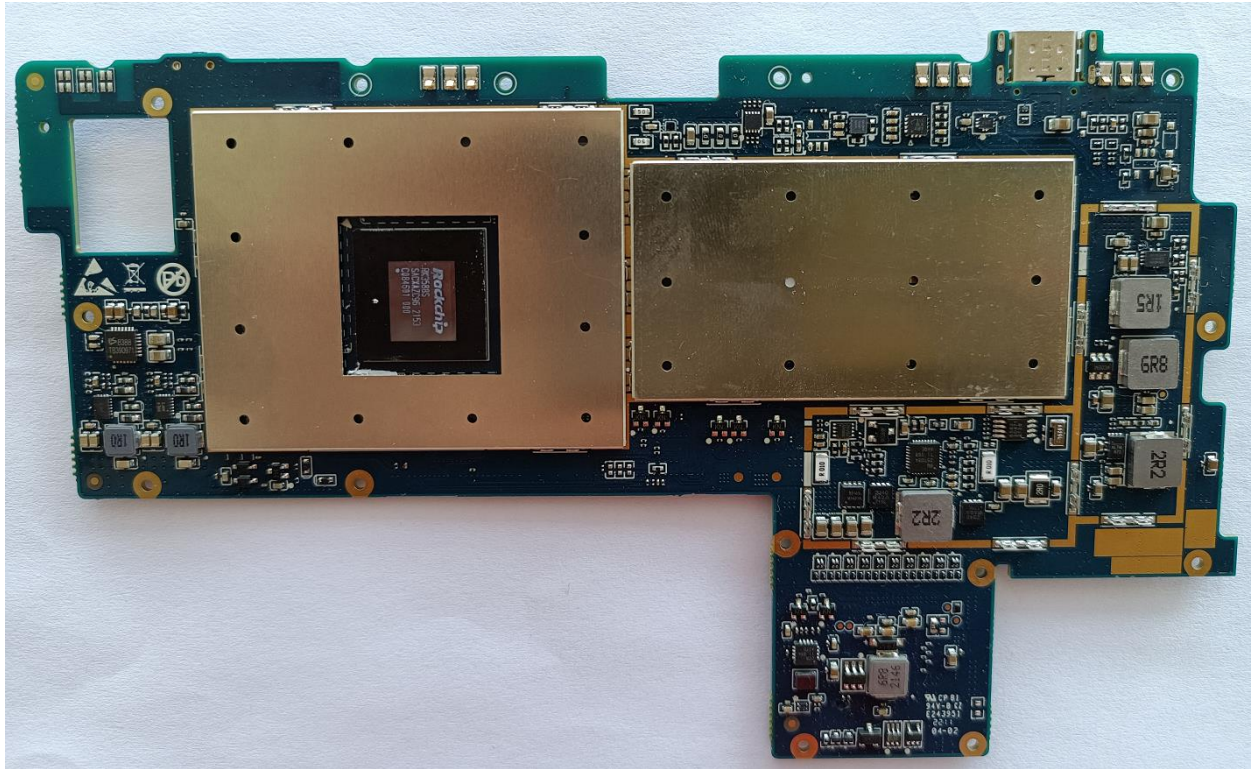
1.3 产品特点

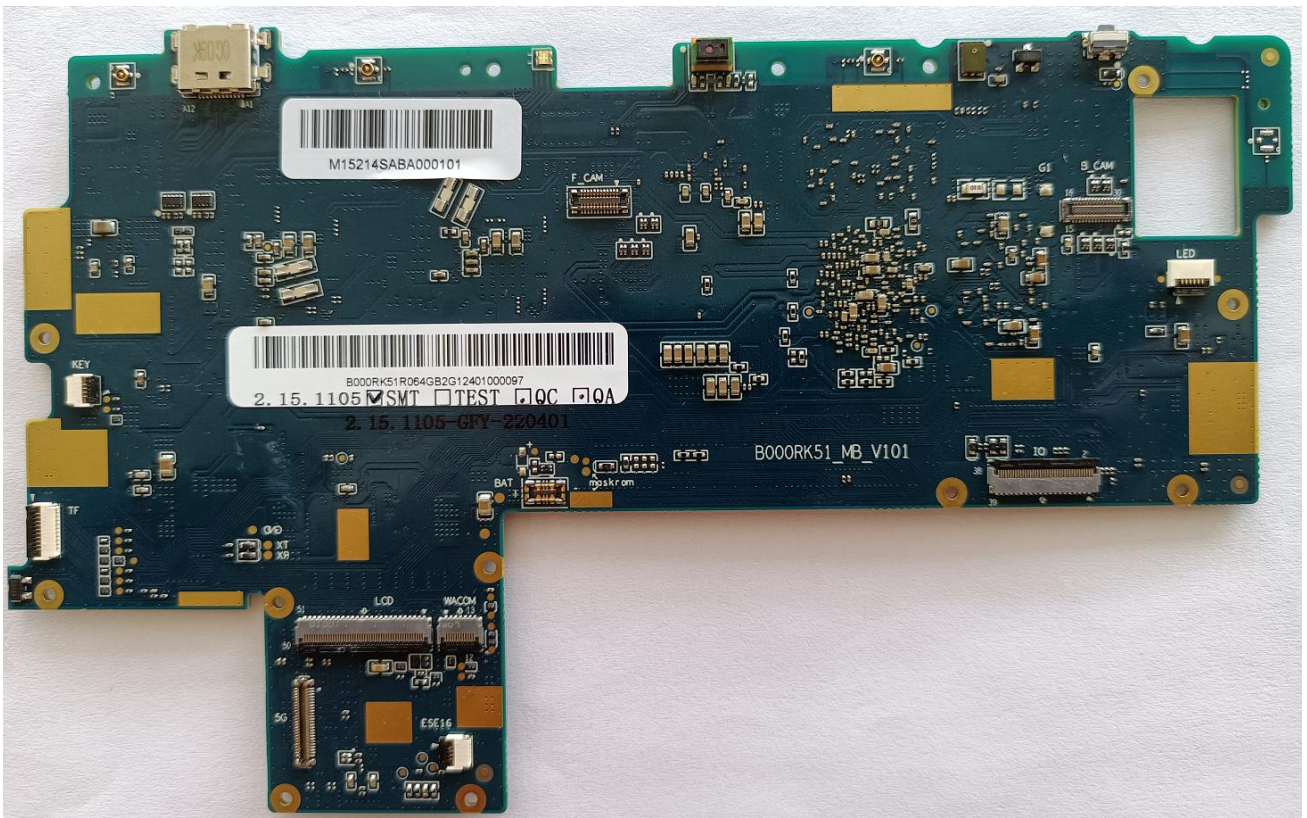
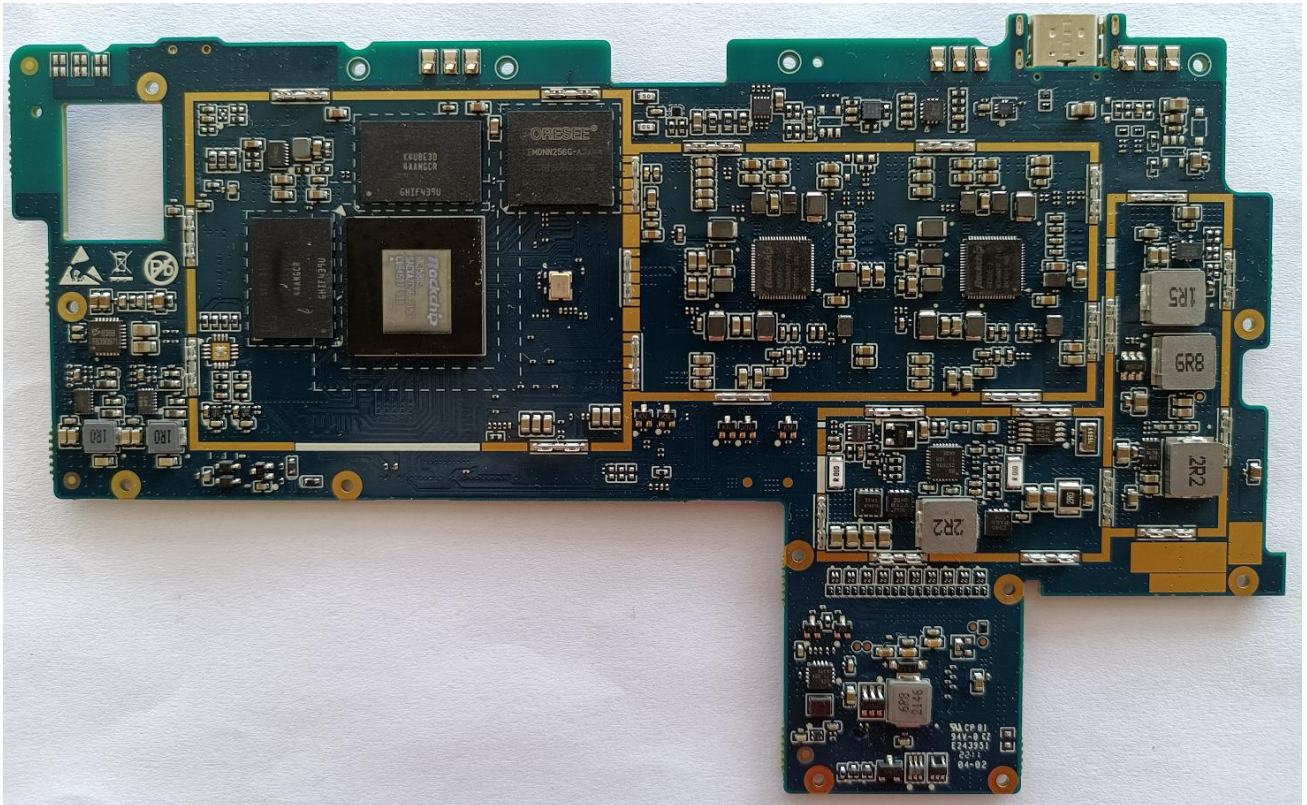
- ◆ RK3588S 超强 CPU 搭载 Android 12 系统，速度更快，性能更强。
- ◆ 支持 PCIE WIFI6，BT5.0，双天线。
- ◆ 网口设计，支持一个 1000M 网口。
- ◆ 支持 USB 5G 模块。

- ◆ 全功能 TYPE-C 接口高清晰度。最大支持 7680X4320@60fps 的 8K 解码，支持双 MIPI OUT 接口的 LCD 显示屏。

1.4 外观及接口示意图

正面/反面：





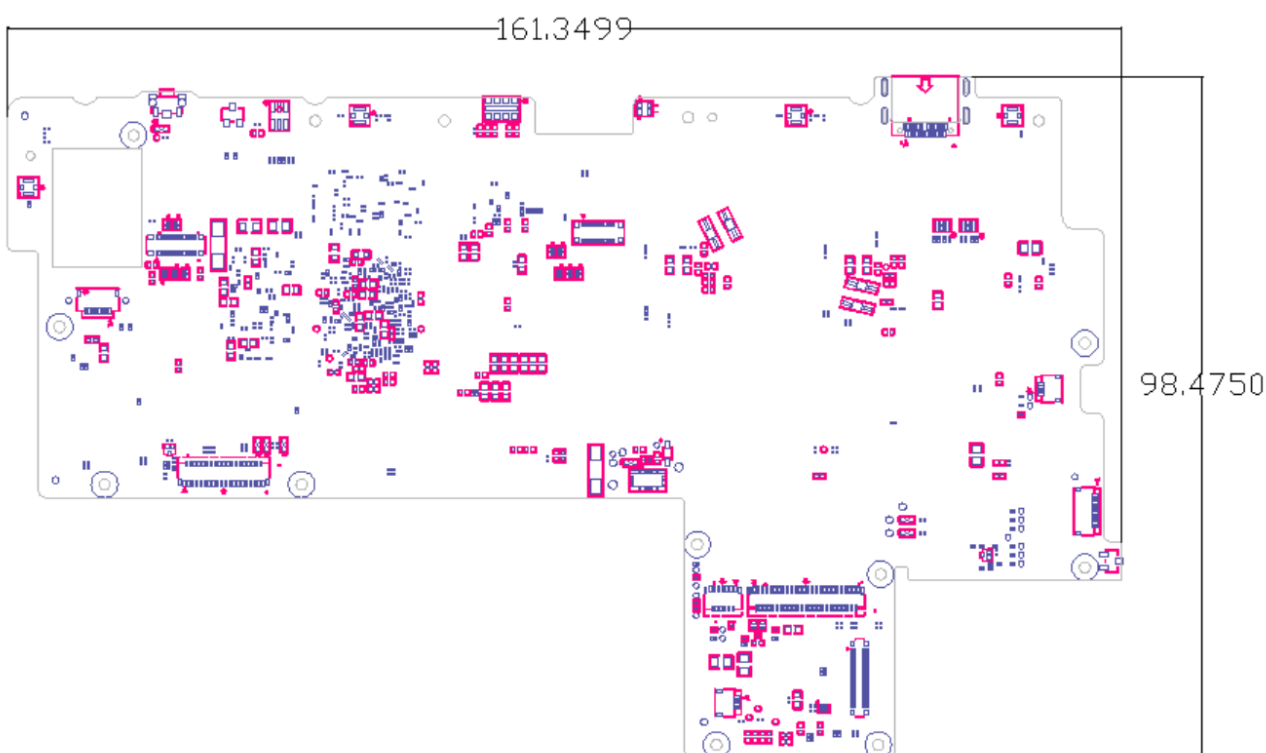
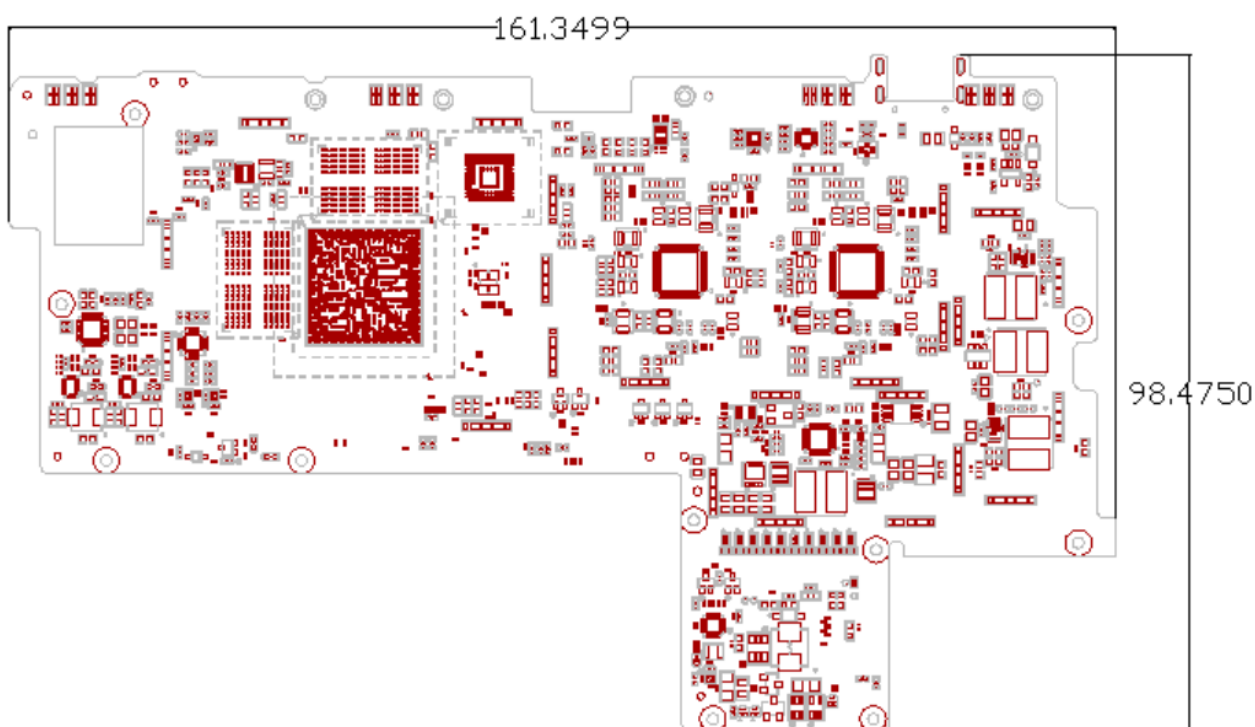
第二章 基本功能列表

主要硬件指标	
CPU	Rockchip RK3588S 最高 64 位高性能 CPU，2.4GHz; 1. 4xCortex-A76+4xCortex-A55 2. 内嵌高性能 AI 加速硬件，支持 6T 算力 NPU
GPU	Mali-G610
内存/存储	标配 4G (4G/8G/16G 可选) 高速 LPDDR4/LPDDR4X
	EMMC (8G/16G/32G/64G/128G/256G 可选)
MIPI 输出	2xMIPI-DSI 4K@60Hz 的 LCD
音视频输出	支持左右声道输出,内置双 8R/1W 功放
MIC	2 个 D-MIC
USB 接口	全功能 TYPE-C 接口,支持 DP1.4，支持 PD 45W 快充
串口	1 路 DEBUG
Mipi Camera	1x24pin FPC 接口，支持 800w Camera 1x30pin FPC 接口，支持 1300w Camera
SENSOR	G-sensor、光感、距感、指纹模块
TP	1*COF 的 TP
WACOM	手写笔
GPIO	1 路 SPI
WIFI、BT	WIFI6，BT5.0 双天线

TF 卡	支持 TF 卡
以太网	1 个 1000M 以太网
视频播放	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4 等
图片格式	支持 BMP、JPEG、PNG、GIF
操作系统	Android12
Watch dog	support
RTC 实时时钟	支持
KEY	1 个 Power button 键、2 个音量键
LED	1 个 RGB LED 待定义，支持呼吸灯效果
系统升级	支持本地 USB 升级

第三章 PCB 尺寸和接口布局

3.1 PCB 尺寸图



PCB: 12层板

尺寸: 161.35mm*98.46mm, 板厚1.6mm

螺丝孔规格: $\phi 1.6\text{mm} \times 9$

