

# Rockchip RT-Thread FAQ For OS

---

文件标识: RK-SM-YF-042

发布版本: V1.0.1

日期: 2020-03-17

文件密级: ☐绝密 ☐秘密 ☐内部资料 ☒公开

## 免责声明

本文档按“现状”提供, 福州瑞芯微电子股份有限公司(“本公司”, 下同)不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因, 本文档将可能在未经任何通知的情况下, 不定期进行更新或修改。

## 商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标, 归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标, 由其各自拥有者所有。

版权所有 © 2019 福州瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴, 非经本公司书面许可, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

福州瑞芯微电子股份有限公司

Fuzhou Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址: 福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址: [www.rock-chips.com](http://www.rock-chips.com)

客户服务电话: +86-4007-700-590

客户服务传真: +86-591-83951833

客户服务邮箱: [fae@rock-chips.com](mailto:fae@rock-chips.com)

## 前言

## 概述

本文收集了开发过程中和 OS 相关的常见问题，以及相关解决方案。

## 产品版本

芯片名称	内核版本
通用	RT-Thread 3.1.x

## 读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

技术支持工程师 软件开发工程师

## 修订记录

版本号	作者	修改日期	修改说明
V1.0.0	陈谋春	2020-03-09	初始版本
V1.0.1	陈谋春	2020-03-17	修正链接

## 目录

### Rockchip RT-Thread FAQ For OS

1. 浮点打印
2. 64位长整型打印
3. 配置界面无法启动

# 1. 浮点打印

官方的 RT-Thread（后面简称 RTT）不支持浮点打印，毕竟相当一部分 MCU 甚至连浮点指令都不支持，如果在调试过程中需要用到浮点打印，可以通过如下步骤实现：

- Step1: 把 libc 从 nano 版本切换到标准版本：

```
1      # 修改 BSP 主目录下的 rtconfig.py, 例如: bsp/rockchip/rk2108/rtconfig.py
2      # 删掉 LFLAGS 中 '--specs=nano.specs' 的标志, 具体如下:
3      # LFLAGS = DEVICE + ' -lm -lgcc -lc' + ' --specs=nano.specs -nostartfiles
4      -Wl,--gc-sections,-Map=rtthread.map,-cref,-u,Reset_Handler '
5      LFLAGS = DEVICE + ' -lm -lgcc -lc' + ' -nostartfiles -Wl,--gc-sections,-
6      Map=rtthread.map,-cref,-u,Reset_Handler '
```

- Step2: 用 sprintf 函数把浮点输出到字符串，再通过 rtprintf 打印：

```
1      float mem_bw;
2      uint32_t time_ms;
3      uint32_t bytes;
4      char buf[16];
5
6      mem_bw = ((bytes * 1.0) / time_ms) * 1000;
7      sprintf(buf, "%.4f", mem_bw);
8      rtprintf("memory bandwidth: %s\n", buf);
```

# 2. 64位长整型打印

官方的 RTT 支持64位的长整型打印，不过这个功能默认没有打开，可以通过如下方式启用：

```
1      /* 修改 /path/to/rt-thread/src/kservice.c, 在头部添加如下宏定义 */
2      #define RT_PRINTF_LONGLONG
```

# 3. 配置界面无法启动

正常执行 `scons --menuconfig` 会弹出配置界面，如果无法弹出，可能是下面三个原因：

- 没有正确配置编译环境

`menuconfig` 命令依赖于两个开发包 `libncurses5-dev build-essential`，所以在执行 `menuconfig` 之前需要先正确配置你的编译环境，具体可以参考[开发指南](#)。

- 在 Windows 平台上打开过 Kconfig 文件

`menuconfig` 命令目前只支持 unix 风格的换行符，即 `\n` 作为换行，Windows 上的一些编辑工具会自动把 `\n` 替换成 `\r\n`，此时可以看到如下错误日志：

```
./../Kconfig:1:warning: ignoring unsupported character
```

此时，可以用如下命令把换行符改回来：

```
1      # 用 vi 打开文件
2      :set fileformat=unix
3      :w
```

- 添加或修改的 Kconfig 不符合语法规范

这种错误通常在错误日志里都会列出出错的位置，根据错误提示修改即可，这里不详细介绍。