

### 概述

本手册适用范围：

| 适用范围    |   |
|---------|---|
| 1125 系列 | SPC1125, SPC1128  |
| 1168 系列 | SPC1155, SPC1156, SPC1158, SPC1168, SPD1148, SPD1178, SPD1188, SPD1163, SPM1173 |
| 2168 系列 | SPC2168, SPC2165, SPC2166, SPC1198  |
| 1169 系列 | SPC1169, SPD1179, SPD1176   |
| 2188 系列 | SPC2188, SPC1185  |

# 目录

|          |                              |          |
|----------|------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>CoreMark 介绍</b> .....     | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b>CoreMark 性能</b> .....     | <b>5</b> |
| 2.1      | SPC1168 系列 CoreMark 性能 ..... | 5        |
| 2.2      | SPC2168 系列 CoreMark 性能 ..... | 5        |
| 2.3      | SPC1169 系列 CoreMark 性能 ..... | 5        |
| 2.4      | SPC2188 系列 CoreMark 性能 ..... | 5        |
| 2.5      | SPC1125 系列 CoreMark 性能 ..... | 6        |
| <b>3</b> | <b>CoreMark 性能对比</b> .....   | <b>7</b> |

## 版本历史

| 版本  | 日期         | 作者   | 状态       | 变更                             |
|-----|------------|------|----------|--------------------------------|
| A/0 | 2024-01-09 | X.He | Outdated | 1. 首次发布。                       |
| A/1 | 2024-08-09 | X.He | Outdated | 1. 添加 <a href="#">2.5 章节</a> 。 |
| C/0 | 2024-08-21 | X.He | Released | 1. 修改成全平台文档。                   |

# 1 CoreMark 介绍

CoreMark 是处理器的性能基准测试，由嵌入式微处理器基准测试联盟（EEMBC）在 2009 年开发，为了取代过时的 Dhrystone 标准，ARM 建议使用 CoreMark 而不是 Dhrystone 来进行基准测试。CoreMark 是一个免费且易于移植的基准测试程序。目前 CoreMark 已经成为测量与比较各类处理器性能的业界标准基准测试。CoreMark 得分越高，代表性能更高，CoreMark 程序主要包含矩阵操作、链表操作、状态机操作、循环冗余校验（CRC）等常见的的算法。

SPIN TROL

## 2 CoreMark 性能

每个芯片均会测试运行在 Flash 和 RAM 两种存储介质时的 CoreMark 最高性能。以下是运行 CoreMark 选择的编译器版本和参数配置：

- 编译器版本：IAR V8.32.3.193
- 编译参数：-Ohs --no size constraints

### 2.1 SPC1168 系列 CoreMark 性能

SPC1168 系列若运行于 200M 的 ARM® Cortex-M4 的单核 MCU，在 200MHz 频率下：

- 指令存放 RAM0，数据存放 RAM1 时，SPC1168 能够提供 596 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash，数据存放在 RAM0 时，SPC1168 能够提供 122 CoreMark 性能。

SPC1168 系列若运行于 100M 的 ARM® Cortex-M4 的单核 MCU，在 100MHz 频率下：

- 指令存放 RAM0，数据存放 RAM1 时，SPC1158 能够提供 298 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash，数据存放在 RAM0 时，SPC1158 能够提供 110 CoreMark 性能。

### 2.2 SPC2168 系列 CoreMark 性能

SPC2168 系列若运行于 200M 的 ARM® Cortex-M4 的双核 MCU，在 200MHz 频率下：

- 指令存放 RAM0，数据存放 RAM1 时，SPC2168 能够提供 596 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash，数据存放在 RAM0，使能 Cache 时，SPC2168 能够提供 469 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash，数据存放在 RAM0，失能 Cache 时，SPC2168 能够提供 122 CoreMark 性能。

### 2.3 SPC1169 系列 CoreMark 性能

SPC1169 系列若运行于 100M 的 ARM® Cortex-M4 的单核 MCU，在 100MHz 频率下：

- 指令存放 RAM0（0x20000000 以下的地址空间），数据存放 RAM1 时，SPC1169 能够提供 298 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash，数据存放在 RAM0 时，使能 Cache 时，SPC1169 能够提供 159 CoreMark 性能。

### 2.4 SPC2188 系列 CoreMark 性能

SPC2188 系列若运行于 240M 的 ARM® Cortex-M4F 的双核 MCU，在 240MHz 频率下：

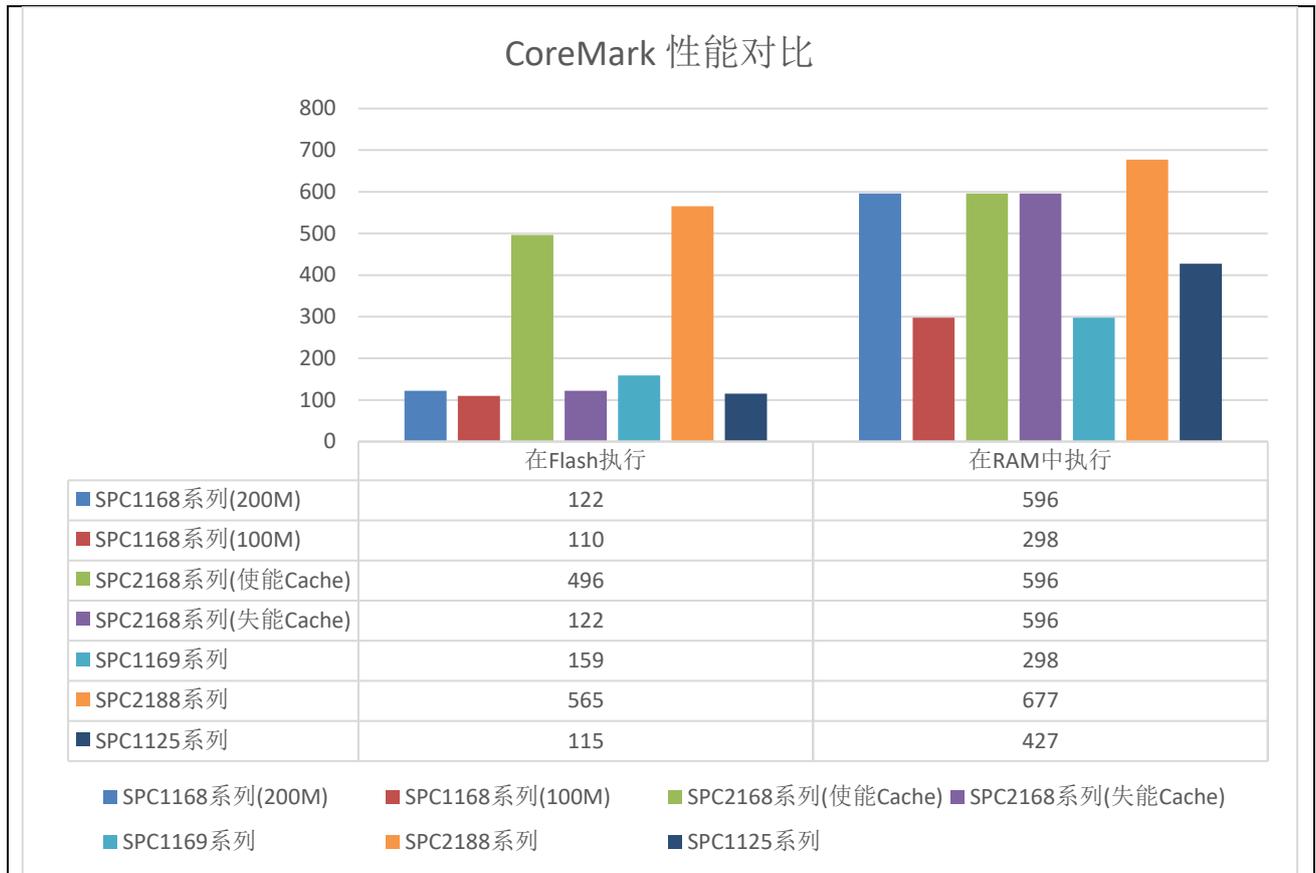
- 指令存放 RAM0 (0x20000000 以下的地址空间), 数据存放 RAM0 时, SPC2188 能够提供 677 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash, 数据存放在 RAM0, 使能 Cache 时, SPC2188 能够提供 565 CoreMark 性能。

## 2.5 SPC1125 系列 CoreMark 性能

SPC1125 系列若运行于 125M 的 ARM® Cortex-M4F 的双核 MCU, 在 125MHz 频率下:

- 指令存放 RAM0 (0x20000000 以下的地址空间), 数据存放 RAM1 时, SPC1128 能够提供 427 CoreMark 性能。
- 指令存放 Flash, 数据存放在 RAM0 时, SPC1128 能够提供 115 CoreMark 性能。

### 3 CoreMark 性能对比



注意： SPC1168 系列和 SPC2188 系列的 Flash 数据均是使能 Cache 时的数据，SPC1168 系列和 SPC1125 系列不支持 Cache。