

N100 系列处理器简介

Nuclei N100 系列处理器内核（简称 N100 系列内核）是由芯来科技开发的一款全国产自主可控的商用 RISC-V 处理器内核系列，主要面向极低功耗与极小面积的场景而设计，非常适合替代传统的 8 位内核或 16 位内核升级需求、或者 ARM Cortex-M0/M0+ 内核，应用于数模混合、IoT 或其他超低功耗场景。

Nuclei N100 系列处理器的特性简介如下：

- N100 系列处理器核采用 2 级流水线结构，通过一流的处理器架构设计，实现业界最高的能效比与最低的成本。
- N100 系列处理器核支持 RISC-V 指令集，支持 RV32EC 指令子集的配置组合。
- N100 系列处理器核提供标准的四线 JTAG 和两线 JTAG 调试接口，以及成熟的软件调试工具。
- N100 系列处理器核提供标准的 RISC-V 的 GCC 编译工具链，以及 Linux 与 Windows 图形化软件开发工具。
- N100 系列处理器核配套的原型 SoC 提供紧耦合系统 IP 模块，包括 UART、QSPI、PWM 等，以及 Ready-to-Use 的 SoC 平台与 FPGA 原型演示系统。

点击 <https://www.nucleisys.com/product.php> 查看 Nuclei N100 的更多总体特性介绍。

有关 Nuclei N100 系列的详细介绍请参见《Nuclei_N100 系列简明数据手册》。

N100 系列快速上手索引

Nuclei N100 系列配套了丰富的文档，以帮助用户快速地进行熟悉并使用 N100 系列处理器内核。Nuclei N100 系列交付的配套文档如表 0-1 中所示，用户可以按照编号顺序进行阅读了解。

表 0-1 N100 系列配套文档

编号	文档名称	内容简介
0	《Nuclei_N100 系列快速集成手册》	介绍 N100 系列处理器内核 IP 进行 RTL 交付后，如何快速地集成至用户 SoC 的使用说明。
1	《Nuclei_N100 系列简明数据手册》	介绍 Nuclei N100 系列处理器内核 IP 的数据手册，包括特性、接口信号、配置选项等内容。
2	《Nuclei_N100 系列指令架构手册》	介绍 Nuclei N100 系列处理器内核 IP 支持的指令集和架构详细内容，包括所有可编程寄存器、中断架构等详细介绍。
3	《Nuclei_N100 系列快速应用手册》	介绍 Nuclei N100 系列处理器内核 IP 如何快速地进行嵌入式应用程序的开发，通过本文档，用户可以通过一个中断的示例程序快速上手基于 Nuclei N100 系列处理器内核的嵌入式应用程序开发。
4	《Nuclei_N100 系列配套 SoC 介绍》	介绍 Nuclei N100 系列处理器内核配套的原型 SoC 详细内容，该原型 SoC 包含了完整的总线和外设，便于用户快速快速进行软硬件系统评估。
5	《Nuclei_N100 系列配套 FPGA 实现》	介绍 Nuclei N100 系列处理器内核配套的原型 FPGA 开发板详细内容。
6	《Nuclei_N100 系列 SDK 使用说明》	介绍 Nuclei N100 系列处理器内核配套的软件开发套件（SDK，Software Development Kit），来对 Nuclei N100 进行嵌入式软件开发和调试。
7	《Nuclei_N100 系列 IDE 使用说明》	介绍 Nuclei 处理器内核配套的图形化集成开发环境（IDE，Integrated Development Environment）——Segger Embedded Studio，来对 Nuclei N100 进行嵌入式软件开发和调试。