

# RISC-V众核系统解决方案

基于赛昉科技RISC-V CPU IP和Interconnect Fabric IP, 构建高性能、高带宽、低延迟的系统解决方案平台。

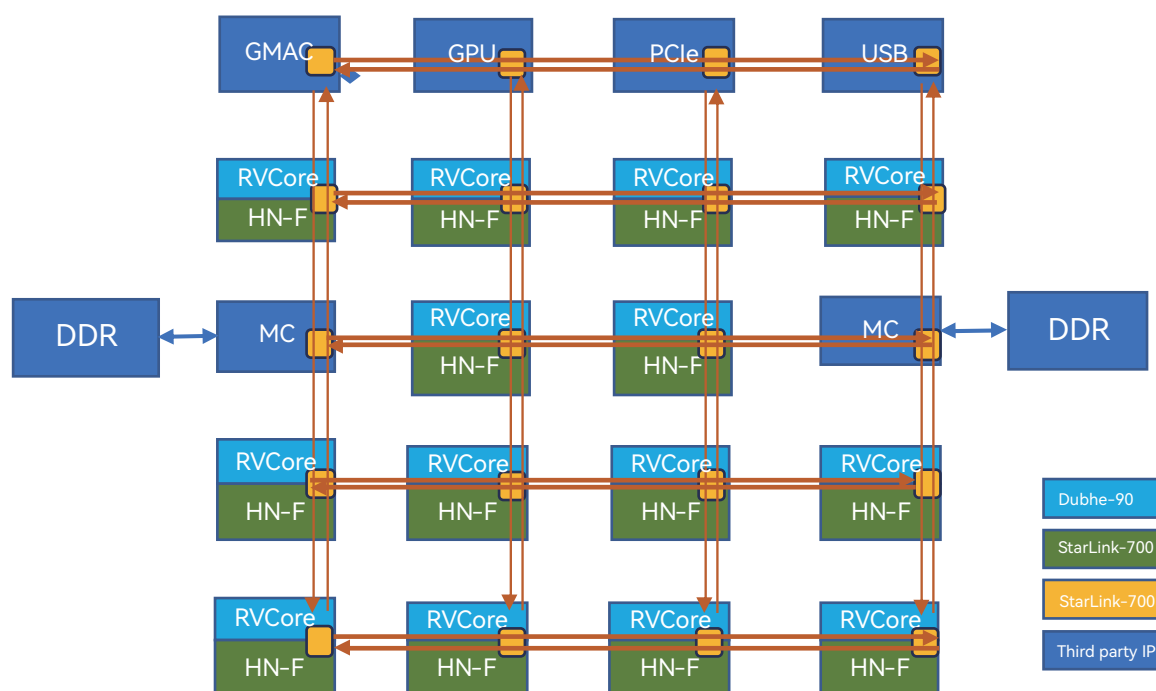


## 简介

基于赛昉科技 RISC-V CPU IP 和 Interconnect Fabric IP, 构建高性能、高带宽、低延迟的 RISC-V 众核系统解决方案平台。解决方案包括：

- RISC-V 高性能内核——昉·天枢-90 (Dubhe-90)
- 高速的支持缓存一致性 Interconnect Fabric IP——昉·星链-700 (StarLink-700)
- RISC-V Debug Module 调试接口
- RISC-V 中断控制器 (PLIC、CLINT)
- 功耗管理、安全性、虚拟化、IO 一致性 (IO Coherency) 和内存子系统

基于昉·天枢-90及昉·星链-700的众核系统示意图



## 应用场景

- 云服务器
- DPU
- 计算存储
- 网络通信
- 基站
- AI训练/推理加速器
- PC/笔记本

---

## 方案亮点

- 支持所有主要的 RISC-V 标准扩展 (RV64GCBH)
- 支持符合 RISC-V 标准的中断、Debug 和 Trace 规范
- 支持高性能、高扩展性缓存一致性的 NoC 连接 CPU Core 与系统组件, 实现高速、低功耗、低延迟, 最多可支持 256 核的 SoC
- 采用独立的数据 NoC 和控制 NoC
- 可轻松将 AMBA 接口和现有 IP 结合利用
- 安全解决方案-RISC-V 可信执行环境 (TEE)、RISC-V 安全启动、安全调试
- CPU Cluster 支持先进的功耗管理: 每个内核和每个 Cluster 均支持动态频率调整 (DFS)、电源状态 (ON/OFF/Retention)、温度 / 电压传感器、性能监视器
- 经过电源功耗优化后实现高效和高性能内核

---

## 昉·天枢-90

昉·天枢-90 是可交付性能最高的商业级国产 RISC-V CPU Core IP, 采用 11+ 级流水线、五发射、超标量、深度乱序执行等设计, 支持标准 RISC-V RV64GCBH 扩展, 同时还针对性能和频率进行深度的优化, SPECint2006 可达 9.4/GHz, 可广泛用于数据中心、PC、移动设备、高性能网络通讯、机器学习等高性能计算场景、设备。

---

## 昉·星链-700

昉·星链-700 是赛昉科技自研的支持缓存一致性和众核系统的 Interconnect Fabric IP, Mesh 架构、具备高性能、高扩展性、低功耗、高效的数据交换、高可靠性、支持控制接口等特点。

---

## 联系我们 Contact Us

技术文档: <https://doc.rvspace.org/>

<https://doc-en.rvspace.org/>

交流社区: <https://rvspace.org/>

公司官网: <https://www.starfivetech.com/>

销售联系: [sales@starfivetech.com](mailto:sales@starfivetech.com)

021-50478300

其他联系: [marketing@starfivetech.com](mailto:marketing@starfivetech.com)



微信公众号