

## 客户简介 StarFive 赛昉科技

赛昉科技有限公司（StarFive）成立于2018年，是中国 RISC-V 技术和生态的领导者，拥有完整的、经过硅验证的 RISC-V CPU IP 产品线和平台化的软硬件全栈式芯片解决方案。产品广泛应用于智能家电、智能监控、工业机器人、交通管理、智能物流、穿戴设备、固态存储、网络通信、边缘计算等领域。

## 项目挑战

惊鸿 7100 采用 TSMC 28nm 工艺制程，支持 Linux，配有 2 兆 2 级缓存的高性能双核 RISC-V 处理器，拥有 StarFive NNE 引擎及图像视频处理系统，具有 3200Mbps 双通道总线带宽及丰富的外围设备接口，可广泛应用于自动驾驶、智能无人机、公共安全、交通管理、智能家电、视觉扫地机器人、工业机器人等智能应用领域。

## S2C解决方案

Single VU440 Prodigy Logic System 是一套紧凑、圆滑、一体化的原型验证平台。内部组件包含可编程逻辑、可扩展的电源控制模块以及电源，以最大化其灵活性、耐用性和可移植性。该原型系统基于 Xilinx's Virtex UltraScale XCVU440 FPGA，包含 1,184 个通用 I/O 和 44 路高速收发器分布于10个高速连接器上。国微思尔芯提供的配套软件 Prodigy Player Pro™，用户可以通过以太网和 USB 轻松地实现对原型验证的远程管理与控制。用户还可以配合国微思尔芯90多种的应用接口子板，以快速构建目标原型系统。

## 产品特点

- 大容量与可扩展性，包含5.54M 系统逻辑单元和 88.6Mb 内存，多套原型系统还可互连以实现更高的逻辑容量
- 1,152个高性能 I/O 分布于6个Prodigy 连接器上，支持多种接口子板
- 40路千兆位收发器，运行速率高达 12.5Gbps
- 紧凑、圆滑、一体化设计，提供了干净、便携、有序的工作环境
- 附加丰富的远程管理能力



Single VU440

## 项目成果

流片前的软硬件协同开发是模块化原型验证平台的一大重要优势，提早基于该技术平台进行软件驱动开发和应用开发，对于缩短最终芯片开发周期意义重大。这一点在惊鸿7100的开发过程中就得到了完美体现，由于国微思尔芯的原型验证方案硬件及软件套件齐全，就连Linux也基于在原型验证平台上调通，使得惊鸿7100整体开发进度加快了2个月左右，过程非常顺利。此外，国微思尔芯的原型验证方案具备较高的集成度与易用模块，比如可远程开关重启硬件，也大幅提升了整个验证过程中的便捷性与易用性。继VU440之后，赛昉科技也在其新品中继续和国微思尔芯合作，采用更大容量的S7-19P原型验证平台。

“我们研发团队多年来一直采用国微思尔芯的EDA工具做芯片研发阶段的原型验证，从V7到VU440，研发人员环境熟悉，上手快，配件丰富，支持到位，这可以大大缩短我们芯片原型验证的时间。”

“在完成惊鸿7100这款业界首款‘基于RISC-V的智能视觉处理平台芯片’的研发过程中，我们采用多块思尔芯的Logic Module完成了整个原型系统的组建，不仅完成了系统级的功能验证与总线效率优化，还为驱动程序的开发、系统接口的调试、操作系统的移植提供的早期的开发平台。该原型验证平台帮助了研发团队在非常紧的研发周期内完成高品质交付，确保了本项目的一次流片成功并按时发布。”

胡健  
赛昉科技有限公司 研发副总裁



上海 | 深圳 | 北京 | 西安 | 杭州 | 香港 | 新竹 | 东京 | 首尔 | 圣何塞