

客户简介

青岛信芯微电子科技股份有限公司由海信集团与青岛微电子创新中心有限公司共同投资 5 亿元，成立于2019年6月，主要从事智能电视 SoC 芯片和 AI (人工智能)芯片的研发及推广。

项目挑战

信芯微电子的第 4 代画质芯片优化传统画质处理算法，创新引入叠屏显示控制技术，通过 AI 技术解决超解析度提升和 MEMC（运动估计与运动补偿）等技术难点，将所有片内画质处理 IP 基于 4K/8K 分辨率进行处理，能够全方位提升画质显示效果。片内 IP 的增加意味着验证时等效 ASIC 门的相应增加。对于信芯微来说，容量较小的 FPGA 无法容纳下如此之多的等效 ASIC 门，采用传统的原型验证系统则必须将多块 FPGA 互联才能验证整个设计，在这种情况下，就需要对大型的设计进行 Partition，但这样又会带来许多真实芯片中并不存在的问题。

S2C解决方案

Stratix 10M Prodigy™ Logic System 作为业界容量最大的原型设计验证系统非常适合下一代 5G、AI、网络和复杂的 SoC 设计的系统验证。与此同时，该系统所有版本都可以工作于独立模式或多板模式，这也使得多套 Prodigy Logic System 可轻松地互连以实现更大容量的设计。用户不仅可以采用国微思尔芯的 Prodigy Player Pro™ 软件技术大大简化设计编译流程，亦可以通过以太网或 USB 接口远程执行一系列实时控制功能。丰富的即插即用应用接口子板库，可以协助用户快速构建目标原型系统。

产品特点

- 逻辑密度最高可达 1020 万个逻辑单元
- 40 路高速收发器，运行速率高达 16Gbps
- 丰富的高性能 I/O，方便各类应用扩展
- 兼容 S2C 的超过 80 种应用接口子板库
- 完善的软件支持，简化了设计编译、实时控制和系统调试等工作



Single 10M Prodigy Logic System

项目成果

电视作为传统的家庭娱乐核心设备，正逐步成为全新的智能交互入口。未来伴随着电视芯片性能的逐步提升，智能电视也必将承担起更多联结枢纽的职责。目前，海信已经在研发 8K 超高清显示画质处理芯片以及 8K TV SOC，并将依托这些芯片产品，创新智能电视应用，让电视成为家庭生活的新帮手。

“8 年前我们就选择了国微思尔芯的 Dual 820 FPGA 开发平台完成 4K2K MEMC（运动估计与运动补偿）显示验证平台，820 FPGA 平台的可靠性、易扩展性给我们留下了深刻的印象；新生代 8K MEMC 项目我们依旧选择了国微思尔芯的 S10M 开发平台，S10M 开发平台相比 820 平台将电源管理、时钟管理集成到一个模组上，让我们的数字验证、Serdes 验证、驱动开发更加方便，标准化的接口也简化了外围的通用性。”



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