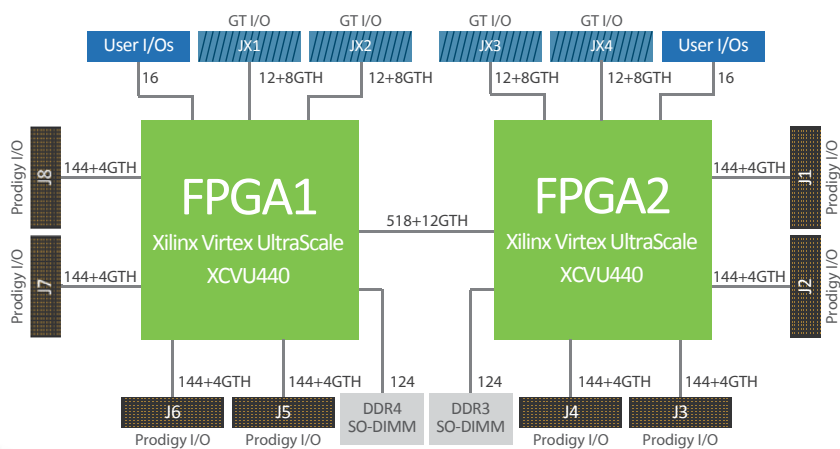


Dual VU440 Prodigy™ Logic Module

Dual VU440 Prodigy Logic Module 是采用了 S2C 的第六代原型技术的，基于赛灵思 Virtex UltraScale XCVU440 FPGA 的 SoC/ASIC 原型系统。该系统共有 1,232 个通用 I/O 和 64 路 GTH 收发器分布于 12 个高速的连接器上，用户可以利用 S2C 的超过 80 种接口子板库快速的构建目标原型系统。而且借助第六代原型技术，用户可以通过以太网和 USB 轻松地实现对 FPGA 原型系统的远程控制。最多 16 块 Dual VU440 Prodigy Logic Module 可配置于 Cloud Cube™，以实现超大规模的 ASIC 设计能力，同时可实现多用户的资源共享。

重点摘要

- 518 根物理互连线和 12 路 GTH 收发器，无需线缆或互连子板即可轻松地进行设计分割
- 1,232 个通用 I/O 和 64 路 GTH 收发器分布于 12 个高速的连接器
- 板级拥有 DDR4 和 DDR3 SO-DIMM 插槽
- 兼容 80 多种 Prodigy 原型接口子板库
- 丰富的附加功能



Dual VU440 Prodigy Logic Module 架构

功能

大容量与可扩展性

- 11.08M 系统逻辑单元和 177.2Mb 的内部存储器
- 板载 DDR4 SO-DIMM 和 DDR3 SO-DIMM 插槽，支持最高 16GB 的内存
- 多块 Prodigy Logic Module 可通过互连模块或线缆轻松实现容量的扩展
- 高达 16 块 Dual VU Prodigy Logic Module 可配置于 Cloud Cube 以实现超大容量

高可靠性

- I/O 连接器可锁设计确保连接稳定性
- 自测试 - 通过图形化的软件可以将设计问题和板级问题有效地隔离
- 通过图形界面监测板级的电流、电压与温度，若出现过流、过压或过热则自动切断电源

先进的时钟管理

单机模式

- 6 路全局时钟可从如下资源选择
 - 6 对可编程时钟 (0.2-700MHz)
 - 5 对外部时钟通过 MMCX 连接器输入
 - 1 个晶振插槽
- 3 路设计时钟可通过 3 对 MMCX 连接器输出

Cloud Cube 模式

- 6 路全局时钟可从如下资源选择
 - 6 对可编程时钟 (0.2-700MHz)
 - 6 对 Cloud Cube 全局时钟
- 3 路反馈时钟线
 - 任意一颗 FPGA 内部生成的时钟可输出到 Cloud Cube 的全局时钟资源

功能

灵活的 I/O 接口

- 1,152 个 I/O 和 32 路 GTH 收发器分布于 8 个 Prodigy 连接器
- I/O 电压可通过实时运行软件的图形界面配置成 1.2V, 1.35V, 1.5V 或 1.8V, 并配备电压状态指示灯
- 32 路的千兆位收发器和 48 个 GPIO 连接到 4 个高速差分 I/O 连接器

强大的多路复用互连支持

- 两颗 FPGA 之间拥有 518 根物理互连线, 使用 LVDS 进行多路复用
- 两颗 FPGA 之间支持 30000+ 的设计互连
- 可选的 Prodigy Player Pro™ 编译软件, 可自动进行设计分割和 LVDS 多路复用设计插入
- 12 路千兆位收发器以用于两颗 FPGA 之间的高速数据传输

高性能

- 每片 FPGA 高达 100W 的功率
- 同一个连接器所有 I/O 管脚的布线等长
- 板级支持高速的 DDR3 和 DDR4 内存

易于使用

- 自动识别接入的子板或线缆类型
- 板载纽扣电池充电电路设计使得 FPGA 配置文件加密变得更容易
- 兼容 S2C 的一站式预测试的接口子板库
- FPGA 可以通过千兆以太网口, USB2.0 接口, JTAG 或 SD 卡等多种方式来配置
- 虚拟开关和 LED 以方便用户远程设置或显示板级状态
- 可选的 S2C 设计实现软件
- 可选的 S2C Prodigy Multi-Debug Module, 可实现多颗 FPGA 的深度测试
- 可选的 ProtoBridge™ AXI 软件用于协同仿真

