

## CPLD信号完整性测试，CPLD电源完整性测试，CPLD时序测试，

产品名称	CPLD信号完整性测试，CPLD电源完整性测试，CPLD时序测试，
公司名称	北京淼森波信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	北京市海淀区永泰庄北路1号天地邻枫2号楼A座B101
联系电话	18601085302 18601085302

## 产品详情

- 1) cpld更适合组合逻辑设计,基于乘积项结构,fpga更适合时序逻辑设计,基于查找表结构;
- 2) cpld的连续分布式结构使延时均匀可预测,fpga的分段分布式结构使延时不可预测;
- 3) fpga比cpld设计更灵活,因为fpga可以在逻辑门下编程,cpld在逻辑块下编程;
- 4) fpga比cpld集成度高,有更复杂布线结构和逻辑实现;
- 5) fpga比cpld使用复杂,fpga基与sram结构要外加配置器件,cpld基于e2prom或fastflash不要配置器件.
- 6) Fpga比cpld功耗小且规模越大越明显.

## 1, FPGA/CPLD的原理, 特点与应用

答: pal/gal是早期的可编程逻辑器件的发展形式, 其特点多基于eecmos工艺, 结构较为简单, 可编程逻辑单元多为与, 或阵列, 可编程单元密度较低, 仅能适用于某些简单的数字逻辑电路。它们的特点是低功耗, 低成本, 高可靠性, 软件可编程, 可重复更改等特点。

CPLD是复杂可编程逻辑器件。CPLD是在pal ,gal的基础上发展起来的, 一般也采用eecmos工艺, 也少数厂商采用flash工艺, 其基本结构由可编程I/O单元, 基本逻辑单元, 布线池和其他辅助功能模块构成, CPLD可以完成设计中较复杂, 较高速度的逻辑功能, cpld的器件的供应商有altera, lattice xilinx等。

FPGA的集成度是在CPLD的基础上发展起来的新型高性能可编程逻辑器件, 它一般采用SRAM工艺, 也有用专用器件采用flash工艺或反熔丝工艺等。fpga的集成度很高, 其器件密度从数万门到数千万系统门不等, 可以完成极其复杂的时序与组合逻辑电路功能, 适用于高速, 高密度的高端数字逻辑电路设计领域。组成部分有可编程输入/输出单元, 基本可编程逻辑单元, 嵌入式块ram, 丰富的布线资源, 底层的嵌入功能单元, 内嵌专用硬核等。主要器件厂商有xilinx, altera, lattice ,actel和 , atmel.