

CPLD眼图测试，专家测试，信号测试

产品名称	CPLD眼图测试，专家测试，信号测试
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

CPLD (Complex Programmable Logic Device) 是Complex PLD的简称,一种较PLD为复杂的逻辑元件。CPLD是一种用户根据各自需要而自行构造逻辑功能的数字集成电路。其基本设计方法是借助集成开发软件平台,用原理图、硬件描述语言等方法,生成相应的目标文件,通过下载电缆(“在系统”编程)将代码传送到目标芯片中,实现设计的数字系统。

发展历史及应用领域：

20世纪70年代,早的可编程逻辑器件--PLD诞生了。其输出结构是可编程的逻辑宏单元,因为它的硬件结构设计可由软件完成(相当于房子盖好后人工设计局部室内结构),因而它的设计比纯硬件的数字电路具有很强的灵活性,但其过于简单的结构也使它们只能实现规模较小的电路。为弥补PLD只能设计小规模电路这一缺陷,20世纪80年代中期,推出了复杂可编程逻辑器件--CPLD。目前应用已深入网络、仪器仪表、汽车电子、数控机床、航天测控设备等方面。

器件特点：

它具有编程灵活、集成度高、设计开发周期短、适用范围宽、开发工具先进、设计制造成本低、对设计

者的硬件经验要求低、标准产品无需测试、保密性强、价格大众化等特点，可实现较大规模的电路设计，因此被广泛应用于产品的原型设计和产品生产(一般在10,000件以下)之中。几乎所有应用中小规模通用数字集成电路的场合均可应用CPLD器件。CPLD器件已成为电子产品不可缺少的组成部分，它的设计和应用成为电子工程师必备的一种技能。

如何使用：

CPLD是一种用户根据各自需要而自行构造逻辑功能的数字集成电路。其基本设计方法是借助集成开发软件平台，用原理图、硬件描述语言等方法，生成相应的目标文件，通过下载电缆（“在系统”编程）将代码传送到目标芯片中，实现设计的数字系统。

这里以抢答器为例讲一下它的设计（装修）过程，即芯片的设计流程。CPLD的工作大部分是在电脑上完成的。打开集成开发软件(Altera公司 Max+plusII) 画原理图、写硬件描述语言（VHDL，Verilog） 编译 给出逻辑电路的输入激励信号，进行仿真，查看逻辑输出结果是否正确 进行管脚输入、输出锁定（7128的64个输入、输出管脚可根据需要设定） 生成代码 通过下载电缆将代码传送并存储在CPLD芯片中。7128这块芯片各管脚已引出，将数码管、抢答开关、指示灯、蜂鸣器通过导线分别接到芯片板上，通电测试，当抢答开关按下，对应位的指示灯应当亮，答对以后，裁判给加分后，看此时数码显示加分结果是否正确，如发现有问題，可重新修改原理图或硬件描述语言，完善设计。设计好后，如批量生产，可直接复制其他CPLD芯片，即写入代码即可。如果要对芯片进行其它设计，比如进行交通灯设计，要重新画原理图、或写硬件描述语言，重复以上工作过程，完成设计。这种修改设计相当于将房屋进行了重新装修，这种装修对CPLD来说可进行上万次。