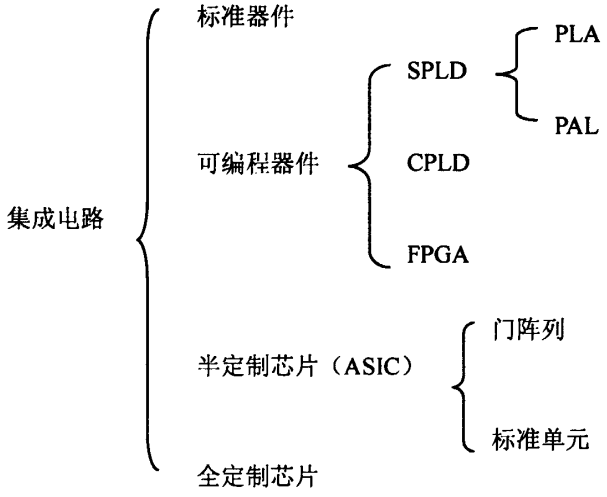
立 FAT 表，命令与 U 盘建立联系，并在 USB 主机体系中并实现查找文件、写文件和读文件等一系列功能。

2.2 FPGA 技术

自 20 世纪 70 年代初人们把一个简单的微处理机集成到一个芯片至今，集成电路技术有了突飞猛进的发展。随着晶体管线宽越来越细(nm 级)。每平方厘米可制作的晶体管数量越来越多，其结果是一个芯片上可集成的晶体管数量越来越多。按照晶体管的数量，我们可以把集成电路作如下分类：



2.2.1 半定制芯片 ASIC

ASIC 是 Application Specific Integrated Circuit 的简称，直译为专用集成电路。顾名思义，它是面向专门用途的电路，以此区别标准电路，通用存储器，通用微处理器等电路。目前在集成电路界，ASIC 被认为是用户专用集成电路，也就是说它是根据某一用户的特定需求，能以较低研制成本、较短的交货周期供货的全定制、半定制集成电路。ASIC 的概念早在 20 世纪 60 年代就已有人提出，但由于当时自动化设计程度低，工艺基础、市场和应用条件均不具备，因而没有得到相应的发展。20 世纪 80 年代后，随着半导体集成电路的工艺技术，设计技术的飞速发展，使得那些通用的、标准的集成电路已不能完全适应电子系统的急剧变化和更新换代，这为 ASIC 的大量应用提供了契机。目前 ASIC 在总的 IC 市场中的占有率已达 1/3，在整个逻辑电路市场的占有率已超过一半[6]。与标准集成电路相比，ASIC 在构成电子系统时具有以下几个方面的优越性:

1.体积小、重量轻、功耗低