FPGA最初是20世纪80年代由Xilinx公司发明的，距今已有三十多年的历史，40多家企业参与其中，

FPGA最初由Xilinx公司发明，基本架构由可编程逻辑块、I/O单元和连线构成。区别于专用芯片，FPGA是一种半定制芯片，用户可以将设计电路写入芯片使其完成特定功能。随着芯片制程的发展，FPGA内部逻辑门数量从最初的几百到几千，发展到现在的几千万，FPGA的集成度越来越高；从最初的速度不及CPLD，到1990s后期开始超过CPLD，再到现在全方面碾压CPLD，FPGA的速度越来越快；FPGA内部集成的运算单元从最初的DSP块，到处理器软核，到现在的ARM硬核，FPGA在向着SOC的方向发展，灵活性越来越高。现今，凭借着天生的并行计算能力，灵活性等各种显著优势，FPGA已人工智能，大数据，云计算等领域被广泛应用。