**方案一：使用DSP实现功能**

DSP芯片，也称数字信号处理器，为串行处理，是一种特别适合于进行数字信号处理运算的微处理器，其主要应用是实时快速地实现各种数字信号处理算法。支持流水线操作，使取指、译码和执行等操作可以重叠执行。

**方案二：使用FPGA实现功能**

FPGA（Field－Programmable Gate Array），即现场可编程门阵列，为并行处理，结构主要分为三部分:[可编程](http://www.chinaaet.com/search/?q=%E5%8F%AF%E7%BC%96%E7%A8%8B" \o "可编程)逻辑块、可编程I/O模块、可编程内部连线。[可编程逻辑](http://www.chinaaet.com/search/?q=%E5%8F%AF%E7%BC%96%E7%A8%8B%E9%80%BB%E8%BE%91" \o "可编程逻辑)块和可编程互连资源的构造主要有两种类型:即查找表类型和[多路](http://www.chinaaet.com/search/?q=%E5%A4%9A%E8%B7%AF" \o "多路)开关型。允许无限次编程。

结合实际情况经过比较，FPGA时序控制能力强，且为并行处理方式，效率高，可以满足要求。故采用FPGA。