

## 6.2总线仲裁

### 集中仲裁方式

	一根总线请求线 一根总线忙线 一根总线允许线
链式查询方式	优点：优先级固定 结构简单 扩充容易 缺点：对于电路故障敏感 优先级不可变
	使用计数器控制总线使用权
计数器定时查询方式	优点：设备优先级相等 优先次序可以改变 缺点：增加了控制线数 控制较为复杂
	每个设备均有请求线与总线允许线
独立请求方式	优点：响应速度快 优先次序控制灵活 缺点：控制线数多 总线控制逻辑更复杂

越靠近总线控制器的部件优先级越高

对比项目 \ 仲裁方式	链式查询	计数器定时查询	独立请求
控制线数	3 (总线请求：1；总线忙：1； 总线允许：1)	$\lceil \log_2 n \rceil + 2$ (总线请求：1；总线忙：1； 总线允许： $\lceil \log_2 n \rceil$ )	$2n + 1$ (总线请求： $n$ ；总线允许： $n$ ； 总线忙：1)
优点	优先级固定；结构简单；扩充容易	优先级灵活	响应速度快；优先级灵活
缺点	对电路故障敏感，优先级不灵活	控制线多；控制复杂	控制线多；控制复杂

### 分布仲裁方式

不需要中央仲裁器，每个潜在主模块，都有自己的仲裁号和仲裁器，然后进行仲裁号比较，获胜者仲裁号保留在仲裁总线上