

初始化 **TWAR** 和 **TWCR** 之后，**TWI** 接口开始等待，直到自己的从机地址（或广播地址）被寻址。当紧跟着从机地址的数据方向位为“0”（表示写操作）时，**TWI** 进入从机接收模式。当数据方向位为“1”（表示读操作）时，**TWI** 进入从机发送模式。接收到自己的从机地址和写操作标志位后，**TWINT** 标志位被置位，有效的状态码也更新到 **TWSR** 中。各个状态码下合适的响应会在状态码表格中详细描述。需要注意的是，当主机模式下的 **TWI** 仲裁失败后也可以进入从机接收模式（见状态码 **0x68** 和 **0x78**）。

如果在传输过程中 **TWEA** 位被复位，**TWI** 将在接收到一个字节后返回 **NACK**（高电平）到 **SDA** 线上。这可用来表示从机不能接收更多的数据。当 **TWEA** 位为“0”时，**TWI** 也不会响应自己的从机地址。不过 **TWI** 仍会监听总线，一旦 **TWEA** 被置位，就可以恢复地址识别并响应。也就是说，可以利用 **TWEA** 暂时将 **TWI** 接口从总线中隔离出来。

在除空闲模式外的其它休眠模式时，**TWI** 接口的时钟可以被关闭。若是能了从机接收模式，接口将利用总线时钟继续响应从机地址或广播地址。地址匹配将唤醒 **MCU**。在唤醒期间，**TWI** 接口将保持 **SCL** 为低电平，直到 **TWINT** 标志被清零。当 **TWI** 接口时钟恢复正常后可以接收更多的数据。

从机接收模式的状态码如下表所示：

从机接收模式的状态码表

状态码	总线和硬件状态	应用软件的响应					硬件的下一步动作
		读/写 TWDR	对 TWCR 的操作				
			STA	STO	TWINT	TWEA	
0x60	SLA+W 已接收； ACK 已发送	无 操 作	x	0	1	0	将接收数据； 将发送 NACK
		无 操 作	x	0	1	1	将接收数据； 将发送 ACK
0x68	发送 SLA+R/W 时 仲裁失败；	无 操 作	x	0	1	0	将接收数据； 将发送 NACK
	SLA+W 已接收； ACK 已发送	无 操 作	x	0	1	1	将接收数据； 将发送 ACK
0x70	广播地址已接收； ACK 已发送	无 操 作	x	0	1	0	将接收数据； 将发送 NACK
		无 操 作	x	0	1	1	将接收数据； 将发送 ACK
0x78	发送 SLA+R/W 时 仲裁失败；	无 操 作	x	0	1	0	将接收数据； 将发送 NACK
	SLA+W 已接收； ACK 已发送	无 操 作	x	0	1	1	将接收数据； 将发送 ACK
0x80	自身数据已接收； ACK 已发送	读 取 数据	x	0	1	0	将接收数据； 将发送 NACK
		读 取 数据	x	0	1	1	将接收数据； 将发送 ACK
0x88	自身数据已接收；	读 取	0	0	1	0	将切换到未寻址