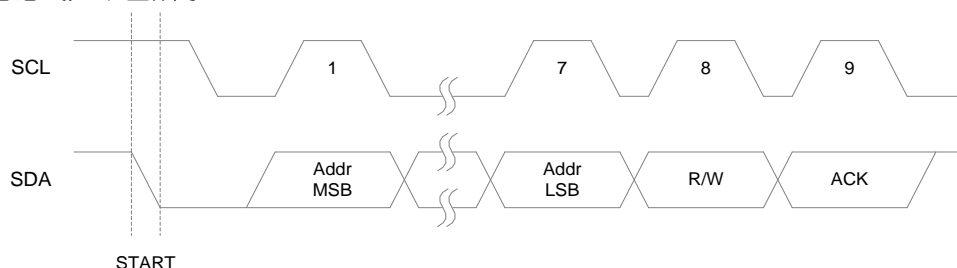


地址包包括一个从机地址和一个读或写控制位，分别用 **SLA+R** 或 **SLA+W** 来表示。

地址字节的 **MSB** 位首先发生。除了保留地址“00000000”被留用作广播呼叫以及所有形如“1111xxx”格式的地址需要保留作将来使用外，其它从机地址可由设计者自由分配。

当发生广播呼叫时，所有的从机应在 **ACK** 周期通过拉低 **SDA** 线来做出应答。当主机需要发送相同的信息给多个从机时可以使用广播功能。当广播呼叫地址加上 **WRITE** 位被发送到总线上以后，所有需要响应该广播呼叫的从机将在 **ACK** 周期拉低 **SDA** 线。所有这些响应了广播呼叫的从机将会接收紧跟的数据包。需要注意的是，发送广播呼叫地址加上 **READ** 位是没有意义的，因为如果几个从机同时发送不同的数据会带来总线冲突。

地址包格式如下图所示：

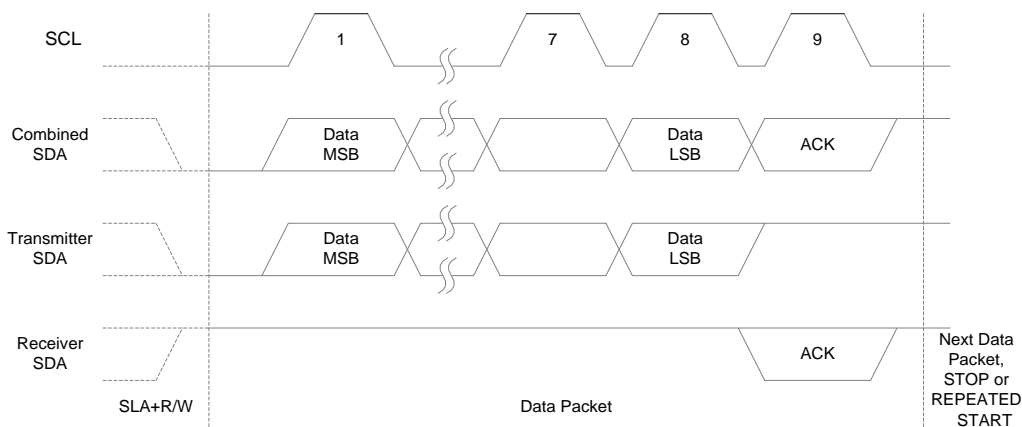


TWI 地址包格式图

数据包格式

所有 TWI 总线上传输的数据包都是 9 位数据长度，由 1 个数据字节和 1 位应答位组成。在数据传输期间，主机负责产生传输时钟 **SCL** 和 **START** 及 **STOP** 状态，发送器发送要传输的字节数据，接收器产生接收响应。确认信号 **ACK** 是接收器在第 9 个 **SCL (ACK)** 周期通过拉低 **SDA** 线来产生的。如果接收器在 **ACK** 周期保持 **SDA** 线为高，则发出的是未确认信号 **NACK**。当接收器已经接收到了最后一个字节，或者由于某些原因不能再接收任何数据，则应该在收到最后字节后通过发送 **NACK** 来告知发送器。数据字节的 **MSB** 位先传输。

数据包格式如下图所示：



TWI 数据包格式图

组合地址和数据包的传输，一次传输基本上由 1 个 **START**，1 个 **SLA+R/W**，1 个或多个