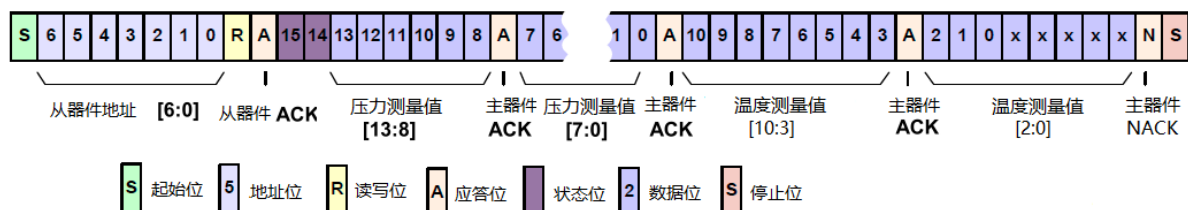
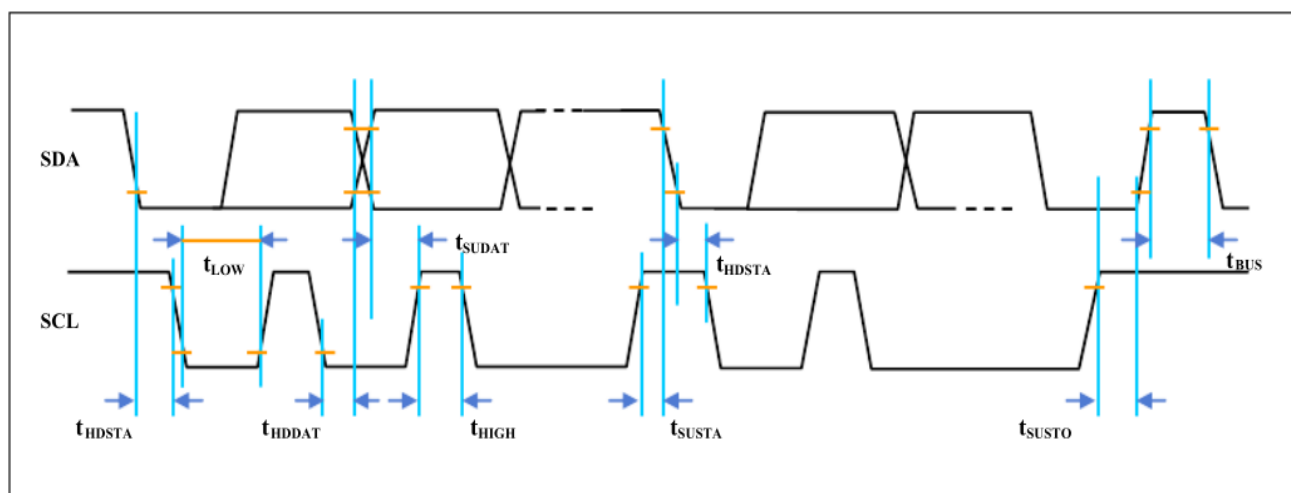


I2C 变送器、芯体数据读取操作说明

1、I2C 变送器、芯体出厂地址 0x28，数据读取如下（图一）；



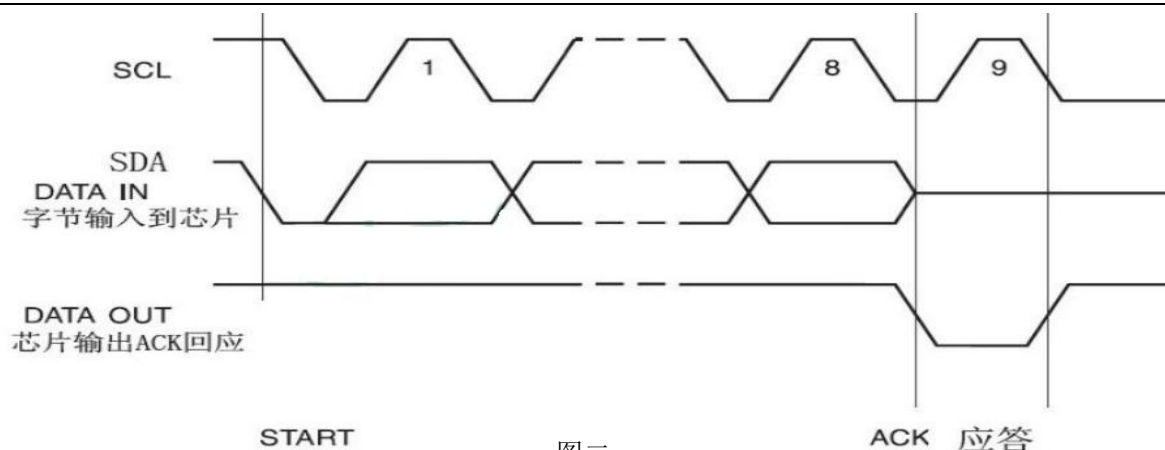
2、读取数据时序如图二：



I²C 参数

参数	符号	MIN	TYP	MAX	UNITS
SCL时钟频率	f_{SCL}	100		400	kHz
启动条件防护持相对SCL边沿时间	t_{HDSTA}	0.1			μs
最小SCL时钟低电平宽度 ¹	t_{LOW}	0.6			μs
最小SCL时钟高宽 ¹	t_{HIGH}	0.6			μs
启动条件设置相对于SCL边沿时间	t_{SUSTA}	0.1			μs
数据防护持时间SDA相对于SCL边缘	t_{HDDAT}	0			μs
数据建立时间SDA相对于SCL边缘	t_{SUDAT}	0.1			μs
停止条件设置时间SCL	t_{SUSTO}	0.1			μs
停止条件和启动条件之间总线空闲时间	t_{BUS}	2			μs

结合低和高宽度必须等于或超过最低SCL周期。



图二

3、状态位说明：

状态位	定义说明
00	正确的数据包，可正常操作
01	处于命令模式
10	过期数据
11	诊断模式

4、压力计算公式：

4.1、压力输出计算（10%—90%输出，出厂默认值）

$$P = (P_v - 1638) * P_r / 13110 \quad (\text{公式 1})$$

P_v : I2C 输出压力 10 进制数字值；

P_r : 产品量程；

P : 实际压力值；

P_r 与 P 为同一单位。

例：产品量程 P_r 为 4MPa，通过 I2C 采集到的值为 4916

$$\text{则实际压力 } P = (4916 - 1638) * 4 / 13110 = 1.00015 \text{ MPa}$$

5、输出参考值

参数	典型	单位	备注
零点压力输出（5%）	333	十六进制	
零点压力输出（10%）	666	十六进制	
满度压力输出（90%）	399A	十六进制	
满度压力输出（95%）	3CCB	十六进制	

6、温度计算公式:

$$T=200 \times T_v / 2047 - 50$$

T_v : I2C 输出温度 10 进制数字值;

T : 实测温度, 单位 $^{\circ}\text{C}$ 。

文档修订历史记录

修订版本	时间	修订内容
1.1	2017 年 2 月 9 日	起草本说明
1.2	2018 年 9 月 18 日	增加压力典型值