



# Telaire 6713

2015年最新上市

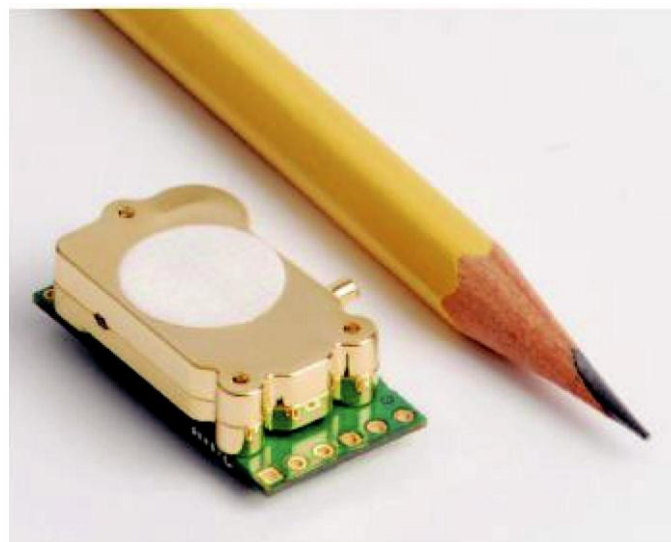
紧凑型二氧化碳模块

NDIR 二氧化碳模块专为要求紧凑外形与高精度的应用

Telaire® T6713 二氧化碳模块，非常适用于室内空气质量监测产品和通风系统节能控制产品应用。

所有6713模块出厂前均经过校准，确保二氧化碳测量精度。

受美国专利 US6526801、US6255653、US6410918 与 US6588250 保护。



## T6713产品特点

- 对 OEM 制造商使用而言，T6713性价比超高，在较低成本下获得高精度的气体传感解决方案。
- 凭借Telaire 专利 ABC Logic™软件，在大多数应用中无需进行校准。终身校准保证。
- 基于Telaire 20多年在CO2气体传感领域的专业技术设计，以及制造和工程应用的可靠传感器。
- 拥有灵活的二氧化碳传感器平台，方便地与其它单片机设备交互通信。
- 设计紧凑且接口可选择，可轻松集成在其他产品中。特别是体积小的产品或探管型产品，或多参数IAQ产品等。

## T6713技术规格

### 测量方法

非扩散红外 ( NDIR )、镀金光学、扩散采样 ( 采用 Tellaire 专利 ABC 逻辑自校准算法 )

### 测量范围

T6713 : 0~2000 ppm

T6713-5K: 0~5000ppm

### 尺寸

1.18 英寸 × 0.61 英寸 × 0.34 英寸  
( 30 mm × 15.6 mm × 8.6 mm )

### 精度

400-2000ppm/5000ppm: ± 40ppm+读数的 3%

### 温度影响

每摄氏度 5ppm 或读数的 0.5%/每摄氏度, 取大者

### 稳定性

在传感器寿命期间 ( >10年 ), 漂移低于满量程的 2%

### 压力特性

每 mm Hg 压力导致的误差为读数的 0.13%

### 校准间隔时间

不需要校准

### 响应时间

小于 3 分钟

### 信号更新

每隔 5 秒更新一次

### 预热时间

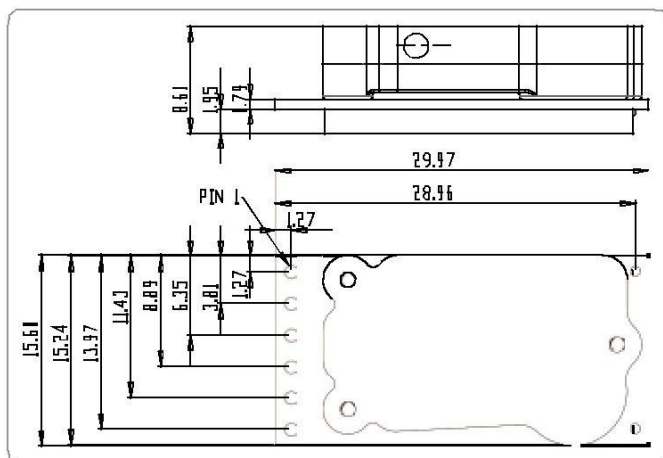
- < 2 分钟 ( 运行精度 )
- 10 分钟 ( 最大精度 )

### 工作条件

- -10°C 至 ~60°C ( 14°F 至 ~140°F )
- 0~95% 相对湿度, 非冷凝

### 储存条件

- -10°C ~ 70°C ( 14°F ~ 158°F )
- 0~95% 相对湿度, 非冷凝



所有尺寸单位为毫米 ( mm )

### 数字量

- I<sup>2</sup>C, 时钟最大频率 100KHz
- UART @ 19200bps, Modbus 协议 ( 请索取详细协议 )

### PWM 输出模式

- 周期为 1002 ms ( 约 1 Hz )
- 或周期为 40 us ( 25KHz )

### 电源要求

4.75~5.25VDC, 无法防范浪涌和反向连接  
为了获得最佳性能, 直流电源应调节为低噪音电源

### 功耗 ( 基于标称 5V 直流输入电压 )

- 峰值 200mA ( 典型值 155mA )
- 平均值 25mA ( 典型值 20mA )

### 接口连接

专为间距为 0.1 英寸 ( 2.54 mm ) 的排母而设计。  
接口插件不包含在 6713 模块供货中。

### 引脚定义

连接器引脚	功能
1	TX (UART) / I2C_SDA
2	RX (UART) / I2C_SCL
3	V+ (5VDC)
4	V- / GND
5	MDDIR / PWM
6	I2C SELECT 的 UART

## 运输和安装注意

T6713 型二氧化碳 OEM 模块是一种安装在印刷电路板上的红外气体传感器，属于精密器件。在运输、焊接、装配、安装等操作过程中应轻拿轻放，小心谨慎。使用防静电口袋及防震减振包装进行运输；避免震动和跌落。

焊接和移动时要采取防静电措施。安装和更换时保证传感模块方向和插针位置正确，切忌粗暴安装，防止损坏模块。

## 首次使用

首次使用或长时间断电后再次使用：上电后连续通电至少 2 小时，CO<sub>2</sub> 才能稳定输出。未达到预热时间的输出值不能作为稳定可靠的输出值。

在正常通电使用后，若发生断电或搁置几天后重新上电，最小预热时间为 20 分钟。

若超过上述上电时间后测量值输出仍然偏差较大，则需要进行自校验过程来稳定和纠偏。

## 自校验

T6713 传感模块使用 ABC Logic 自校准技术将在最少 24 小时连续运行后达到运行精准度。并且可以使用 ABC Logic 自校准使得 T6703 一直保持标称准确度，只要在每 14 天内至少 4 次达到自校验环境（CO<sub>2</sub> ≤ 400ppm）并每次至少持续 1 小时。

ABC Logic 自校验：将 6713 通电后置于密封箱或没有人员有外窗的空房间内并连续通电。从 24 小时后即启动自校验功能，一个完整的自校验最多需要 14 天。通常经过 2~5 天后自校验就基本完成了，但需要每 24 小时内至少有三次环境中 CO<sub>2</sub> 浓度在 400ppm 或以下并每次持续 2 小时以上。

若自校验环境不具备，T6713 会用更长时间来进行校验，而在完成校验前，CO<sub>2</sub> 测量值可能偏高。

## 安全

在安装、搬运、使用或维护本产品之前，请参阅数据表和使用说明。本产品应只在符合数据表和使用

指南中规定的电源以及电气输入和输出限制范围内使用。产品使用不当可能会导致产品损坏、财产损失和 / 或人身伤害。

在产品使用方面，客户应全权负责设计和实施确保安全运行的解决方案（包括电气可靠性、所需冗余、避免电磁干扰等，应遵守相应安全和电气标准）。客户负责审查任何特殊使用条件，包括但不限于环境条件、供电等。

Telaire 不对本产品在某些应用的适用性做任何担保。不对任何产品或电路的应用或使用承担任何责任。Telaire 不对任何间接或连带损失承担责任。

## 使用注意

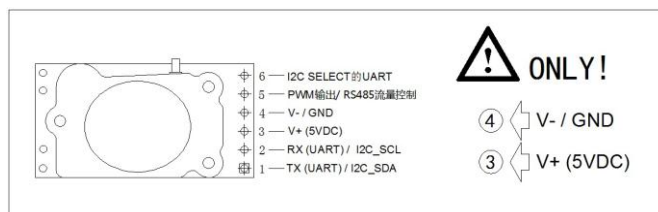
注意模块供电电源为 4.75~5.25VDC，供电电源必需保证在该电压范围内。若使用使用低精度、浪涌较大的电源可能导致模块烧坏。

典型使用环境（保证产品技术参数）：

-10°C~60°C，0~95% RH 无结露。

储存环境：-10°C ~ 70°C，0~90% RH 无结露。与其他化学腐蚀物品、可挥发性化学气体隔离存放。

注意严格按照管脚定义接线，特别是由于供电管脚连接错误将导致 T6713 模块损坏。类似损坏不属保修范围。另一侧的 4 个管脚无定义，用于固定。



## 可选型号

产品型号	采样方法	测量范围
T6713	扩散	0-2000 ppm
T6713-5K	扩散	0-5000 ppm