



---

TDS 水质检测模块

**BME63M001**

**Arduino Library 说明**

版本: V1.00 日期: 2023-05-08

[www.bestmodulescorp.com](http://www.bestmodulescorp.com)

## 目录

简介 .....	3
Arduino Lib 函数 .....	3
Arduino Lib 下载及安装 .....	4
Arduino 范例 .....	6
范例: readTDS .....	6

## 简介

BME63M001 是倍创推出的 TDS 水质检测模块，使用 UART 通信方式。本文档对 BME63M001 的 Arduino Lib 函数、Arduino Lib 安装方式进行说明；范例演示了获取模块版本号、读取指定通道 TDS 值、温度值功能。

## Arduino Lib 函数

Arduino Lib 名称: BME63M001		Lib 版本: V1.0.1
<b>构造函数 &amp; 初始化</b>		
1	<b>BME63M001(HardwareSerial*theSerial=&amp;Serial)</b>	
	描述	构造函数，使用 HW Serial 接口
	参数	* theSerial: 选择 HW Serial 接口
	返回值	—
备注	—	
2	<b>BME63M001(uint8_t rxPin,uint8_t txPin)</b>	
	描述	构造函数，使用 SW Serial 接口
	参数	rxPin: RX 引脚，连接模块的 TX 引脚 txPin: TX 引脚，连接模块的 RX 引脚
	返回值	—
备注	—	
3	<b>void begin(uint32_t baud=9600)</b>	
	描述	模块初始化，配置 UART 通信波特率
	参数	baud: 波特率
	返回值	void
备注	—	
<b>功能函数</b>		
4	<b>uint16_t getFWVer()</b>	
	描述	获取模块版本号
	参数	—
	返回值	版本号
备注	—	
5	<b>float readTDS(uint8_t channel)</b>	
	描述	读取指定通道的 TDS 值
	参数	channel: 通道 0x01: 通道 1 0x02: 通道 2
	返回值	TDS 值 (单位: ppm)
备注	通道为 CH1 或 CH2	

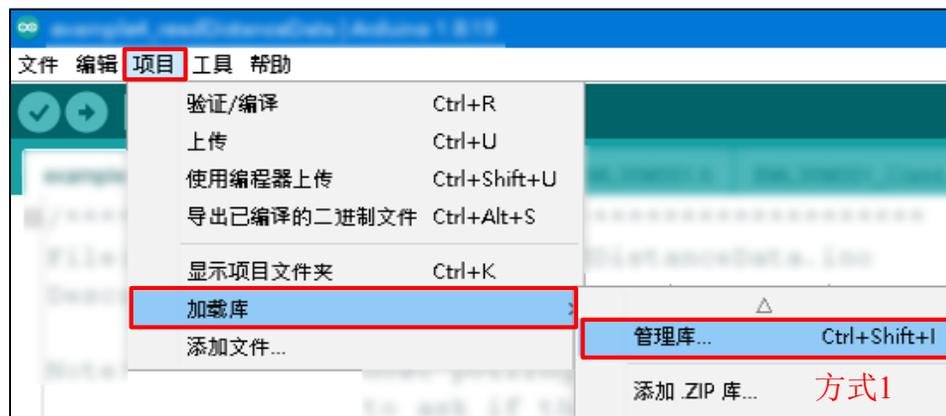
6	float readTemperature(uint8_t channel)	
	描述	读取指定通道的温度值
	参数	channel: 通道 0x01: 通道 1 0x02: 通道 2
	返回值	温度值 (单位: °C)
	备注	通道为 CH1 或 CH2
7	uint8_t sleep()	
	描述	使模块进入休眠
	参数	—
	返回值	执行结果: 1: 执行成功 0: 执行失败
	备注	—
8	uint8_t reset()	
	描述	使模块复位
	参数	—
	返回值	执行结果: 1: 执行成功 0: 执行失败
	备注	—

## Arduino Lib 下载及安装

BME63M001 Library: 可参考下面两种方法安装 BME63M001 的 Arduino Library

### 方式 1: 搜索安装

搜索安装: Arduino IDE → 项目 → 加载库 → 管理库 → 搜索 BME63M001 → 安装



搜索安装流程 1

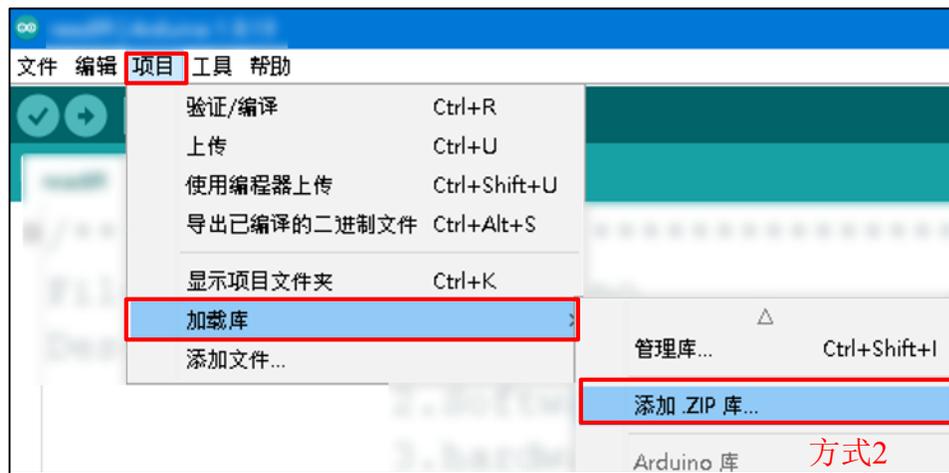


搜索安装流程 2

## 方式 2：添加 .ZIP 库，需提前下载 .ZIP 库

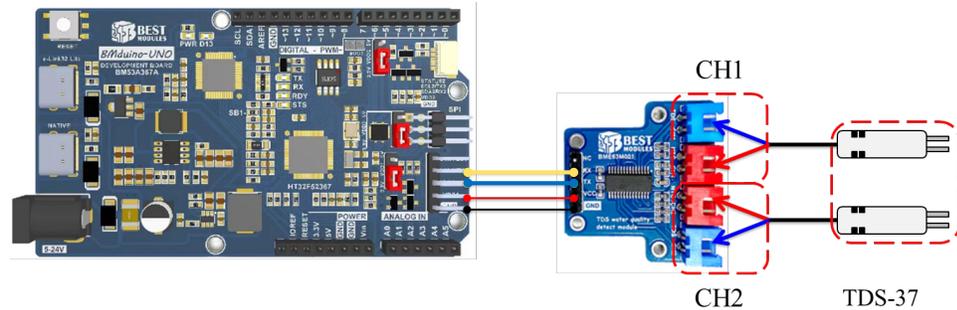
下载方法：打开倍创官方网站 (<https://www.bestmodulescorp.com/bme63m001.html#tab-product2>) 文件目录下的 Arduino 范例程序 (BME63M001Library)。

添加 .ZIP 库：Arduino IDE → 项目 → 加载库 → 添加 .ZIP 库 ...



## Arduino 范例

### 范例：readTDS



实物连接示意图

范例实现功能：获取模块版本号、读取指定通道 TDS 值、温度值。

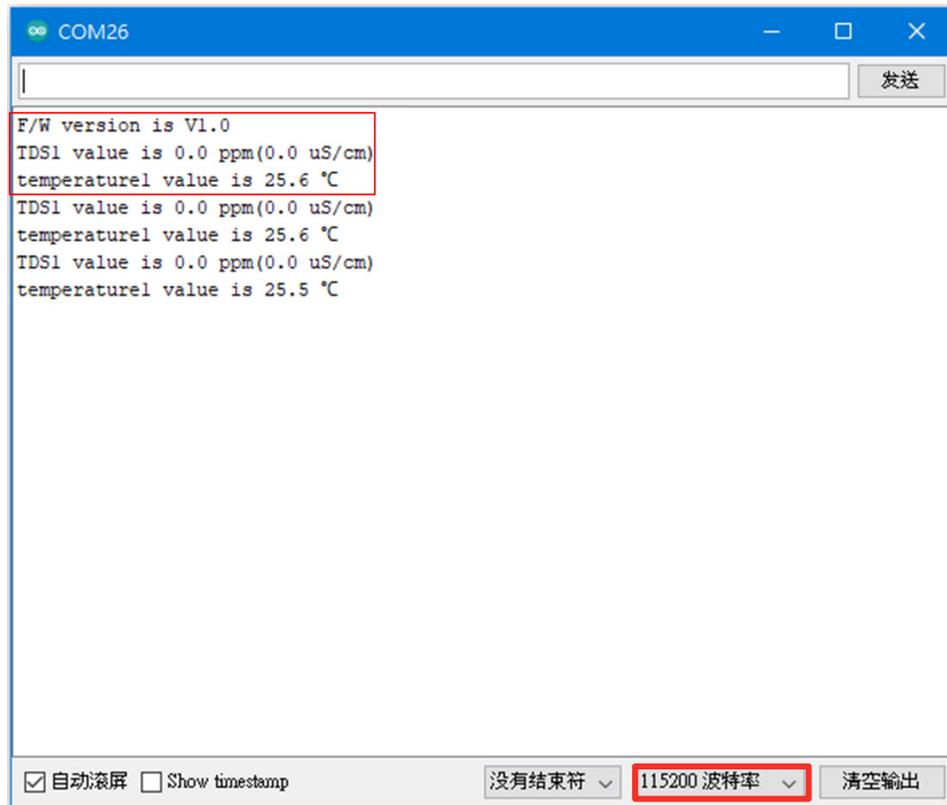
1. 范例打开：文件 → 示例 → Lib 选择 (BME63M001) → 选择范例 (readTDS)
2. 示例说明：
  - a. 构建对象 & 初始化模块，并获取模块版本号信息

```
#include <BME63M001.h>
BME63M001 myTDS (6,7); // 创建 arduino 开发板通用软件串口对象
uint8_t channel;      // 通道选择
uint16_t FWVer;      // 版本号
float TDSValue;      // TDS 值
float TempValue;     // 温度值
void setup()
{
  myTDS.begin();     // 初始化模块
  Serial.begin(115200); // 配置串行端口监控器
  /* 获取模块版本号信息 */
  FWVer = myTDS.getFWVer();
  Serial.print("F/W version is V");
  Serial.print(FWVer/256);
  Serial.print(".");
  Serial.println(FWVer%256);
}
```

b. 每秒获取 TDS 值与温度值并在串行端口监控窗口中显示

```
void loop()
{
  channel    = 1;           // 通道选择 CH1
  TDSValue   = myTDS.readTDS(channel);
  TempValue  = myTDS.readTemperature(channel);
  /* 将 TDS 值与温度值打印输出到串口监视器 */
  Serial.print("TDS");
  Serial.print(channel);   // 输出指定通道值
  Serial.print(" value is ");
  Serial.print(TDSValue,1); // 输出 TDS 值
  Serial.print(" ppm");
  Serial.print("(");
  Serial.print(TDSValue*2,1); // 输出电导率值
  Serial.println(" μS/cm");
  Serial.print("temperature");
  Serial.print(channel);
  Serial.print(" value is ");
  Serial.print(TempValue,1); // 输出温度值
  Serial.println(" °C");
}
```

3. 打开串口监视器，波特率选择 115200；串口监视器显示模块版本号、TDS 值与温度值如下：



Copyright© 2023 by BEST MODULES CORP. All Rights Reserved.

本文件出版时倍创已针对所载信息为合理注意，但不保证信息准确无误。文中提到的信息仅是提供作为参考，且可能被更新取代。倍创不承担任何明示、默示或法定的，包括但不限于适合商品化、令人满意的质量、规格、特性、功能与特定用途、不侵害第三方权利等保证责任。倍创就文中提到的信息及该信息之应用，不承担任何法律责任。此外，倍创并不推荐将倍创的产品使用在会由于故障或其他原因而可能会对人身安全造成危害的地方。倍创特此声明，不授权将产品使用于救生、维生或安全关键零部件。在救生 / 维生或安全应用中使用倍创产品的风险完全由买方承担，如因该等使用导致倍创遭受损害、索赔、诉讼或产生费用，买方同意出面进行辩护、赔偿并使倍创免受损害。倍创 ( 及其授权方，如适用 ) 拥有本文件所提供信息 ( 包括但不限于内容、数据、示例、材料、图形、商标 ) 的知识产权，且该信息受著作权法和其他知识产权法的保护。倍创在此并未明示或暗示授予任何知识产权。倍创拥有不事先通知而修改本文件所载信息的权利。如欲取得最新的信息，请与我们联系。