

传感 | 检测 | 自动化技术专家  
Sensing • Detecting • Automation Expert

# THM系列人机界面

## THM Series HMI



**BANNER**<sup>®</sup>

美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert

# THM系列人机界面

## THM Series HMI



### 快速 | 友好 | 开放 | 灵活

THM人机界面性能卓越，外观精美，产品系列齐全。它采用先进的嵌入式技术，高效的实时操作系统，简单易用的操作软件。除了具有监视、操作、储存数据的基本功能外，还支持与大多数品牌的控制器、PLC、变频器等设备的通讯。在工厂自动化和过程自动化的各个领域都有广泛的应用。

THM人机界面有尺寸齐全，有4.3”、7”、8”、10.1”、10.4”、12.1”、15”。

主流采用6万色TFT显示的液晶屏，从只有串口的基本型，到集成多个串口、多个USB接口、以太网接口、频接口，以及SD卡插槽的多功能型，种类齐全，能满足不同用户在不同应用场合的需求。

## 友好的软件

邦纳BAMS人机界面软件集成了世界主流品牌的优点，操作简单，功能丰富。合理的视窗布局，强大的仿真功能，流畅的动画，BAMS人机软件会让你爱不释手。

## 快速响应

THM采用先进的嵌入式技术，低功耗的32-bit RISC CPU芯片，先进的2D图形加速器，内置高效的实时操作系统，上电瞬间点亮，与控制器通讯速度快。THM人机界面在与工控机和PLC通讯时不会有延迟的感觉，通讯瞬间完成。



## 强大的通讯功能

集成多个串口（最多5个），支持RS232/RS485/RS422三种通讯方式，能够和不同通讯协议的控制器的同时进行沟通。

集成以太网接口：通过以太网可实现对人机界面的远程监控，可实现人机界面和控制器、PC之间、以及人机界面和人机界面之间的数据交换。

集成USB接口：通过USB接口可进行程序上传/下载，数据存储，还可与其它USB接口设备相连接，例如鼠标、键盘、打印机等，扩展灵活、功能丰富。

## 超酷的视觉效果

采用65536色的TFT真彩液晶屏，色彩鲜艳，绚丽多彩，显示效果超酷。支持BMP、JPG、GIF等格式的图片导入，可尽情展示个性化的图片。

## 高可靠性

全系列产品都经过CE、FCC等安全认证，符合国际标准规范。对电磁波、静电、潮湿、高低温等环境具有卓越的抗干扰性能，具有电源反接保护、短路保护、浪涌保护、通讯保护等多种保护功能。

## THM硬件概览



音频接口（部分型号支持）  
用于播放语言文件，输出语音信息。

### 工作电源接口

DC20 ~ 28V电源



### 串口

支持RS232/422/485通讯方式

### 以太网接口

通过以太网可实现对人机界面的远程监控，可实现人机界面和控制器、IPC之间、以及人机界面和人机界面之间的数据交换。

### USB接口

通过USB接口可进行程序上传/下载，数据存储，还可与其它USB接口设备相连接，例如鼠标、键盘、打印机等。

### SD卡扩展

可插入SD卡，用于程序上传/下载，数据存储等功能



型号		THM043A2E	THM043C3	THM070S	THM070A2	THM070A2E	THM070C3	THM070C3E	THM080A2E	
性能规格	显示尺寸	4.3"	4.3"	7.0"	7.0"	7.0"	7.0"	7.0"	8.0"	
	液晶屏	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	
	分辨率	480×272	480×272	800×480	800×480	800×480	800×480	800×480	800×600	
	亮度(cd/m2)	400	400	350	400	400	400	400	250	
	触摸板	4线电阻式	4线电阻式	4线电阻式	4线电阻屏	4线电阻屏	4线电阻式	4线电阻式	4线电阻屏	
	CPU	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit
	系统工作内存	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	
	电池备份内存	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	
	数据储存内存	64MB	64MB	20MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	
	SD 卡扩展	无	无	无	无	无	无	无	无	
通讯接口	USB接口	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	
	COM1	RS232 (5针端子台)	RS232 (5针端子台)	RS232(DB9)	RS232/ 422 /485(DB9)	RS232/ 422 /485(DB9)	RS232(DB9)	RS232(DB9)	RS232 (DB9)	
	COM2	RS422/485 (5针端子台)	无	RS422/485(DB9)	RS232/485 (5针端子台)	RS232/485 (5针端子台)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	
	COM3	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)	RS485(DB9)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	
	COM4	无	无	无	无	无	无	无	RS485 (5针端子台)	
	COM5	无	无	无	无	无	无	无	RS485 (5针端子台)	
	以太网口	有	无	无	无	有	无	有	有	
电气特性	额定功率	10W	3.5W	3W	20W	20W	3.5W	20W	20W	
	工作电源	24VDC±10%(隔离式)								
环境	工作温度	-10℃~60℃								
	工作湿度	10%~90% RH, 无冷凝								
	抗震性能	半正弦, 20G, 持续11ms 随机振动1G (5 ~ 500赫兹)	10-55Hz (X,Y,Z各轴, 1G) (30分钟)		半正弦, 20G, 持续11ms 随机振动1G (5 ~ 500赫兹)		10-55Hz (X,Y,Z各轴, 1G) (30分钟)		半正弦, 20G, 持续11ms 随机振动1G (5 ~ 500赫兹)	
认证	防护等级	IP66(前面板)	IP65(前面板)	IP65(前面板)	IP66(前面板)	IP66(前面板)	IP65(前面板)	IP65(前面板)	IP66(前面板)	
	CE	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN61000-6-2 EN61000-6-4	
结构	外形尺寸 (宽*高*深mm)	129 x 103 x 33	129 x 103 x 33	203.5 x 149.5 x 31	189.6 x 144.9 x 30.3	189.6 x 144.9 x 30.3	203.5 x 148.5 x 35	203.5 x 148.5 x 37	233 x 176 x 42.2	
	开孔尺寸 (宽*高mm)	118.5 x 92.5	118.5 x 92.5	191.5 x 137.5	175 x 132.5	175 x 132.5	191.5 x 137.5	191.5 x 137.5	221 x 163.5	
	重量 (Kg)	0.23	0.35	0.65	0.5	0.5	0.6	0.6	1	





THM101S	THM101C3	THM101C3E	THM101A2E	THM104A2E	THM121A2E	THM121C3E	THM150A2E	THM150C3E
10.1"	10.1"	10.1"	10.1"	10.4"	12.1"	12.1"	15"	15"
16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光	16Bit, LED 背光
1024×600	1024×600	1024×600	1024×600	800*600	1024*768	1024*768	1024*768	1024×768
250	350	350	350	400	500	500	350	350
4线电阻式	4线电阻式	4线电阻式	4线电阻屏	4线电阻屏	4线电阻屏	5线电阻式	4线电阻屏	5线电阻式
RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit	RISC ARM9 32Bit
64	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB
128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB
20MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB	64MB
无	无	无	无	无	无	无	无	无
1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从	1主1从
RS232(DB9)	RS232(DB9)	RS232(DB9)	RS232 (DB9)	RS232(DB9)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)
RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)	RS422/485(DB9)
RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)	RS485(DB9)
无	无	无	RS485 (5针端子台)	无	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)
无	无	无	RS485 (5针端子台)	无	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)	RS485 (5针端子台)
无	无	有	有	有	有	有	有	有
3.5W	3.5W	20W	20W	20W	20W	20W	20W	20W
24VDC±10%(隔离式)								
-10°C~50°C								
10%~90% RH, 无冷凝								
10-55Hz (X,Y,Z各轴,1G) (30分钟)			半正弦, 20G, 持续11ms 随机振动1G (5 ~ 500赫兹)			10-55Hz (X,Y,Z各轴,1G) (30分钟)	半正弦, 20G, 持续11ms 随机振动1G (5 ~ 500赫兹)	10-55Hz (X,Y,Z各轴,1G) (30分钟)
IP65(前面板)	IP65(前面板)	IP65(前面板)	IP66(前面板)	IP66(前面板)	IP66(前面板)	IP65(前面板)	IP66(前面板)	IP65(前面板)
EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8	EN61000-6-2 EN61000-6-4	EN550 22 EN61000-4-2 EN61000-6-4 EN61000-4-8
270.8 x 212.8 x 37.4	270.8 x 212.8 x 40.5	270.8 x 212.8 x 42.5	270.8 x 212.8 x 42.5	270.8 x 212.8 x 42.5	335.4 x 245.9 x 58.2	335.4 x 245.9 x 58.2	399.1 x 297.6 x 57.5	399.1x297.6x57.5
259.5 x 201.5	259.5 x 201.5	259.5 x 201.5	259 x 201	259 x 201	302 x 228	302 x 228	384.5 x 283	384.5x283.0
1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	2	2.2	3	2.8

# BAMS软件概览

## BAMS软件入门简单、易学易用

### 丰富的大容量图

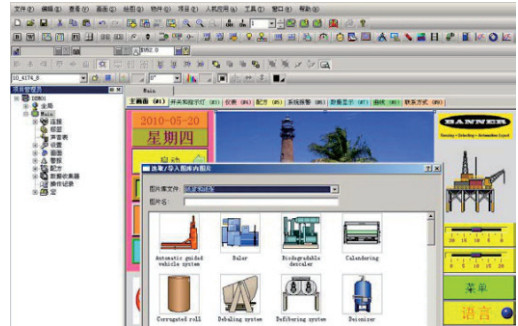
- ※ 支持BMP、JPG格式的图片 and GIF动画，支持全彩色显示，同时软件集成丰富的图库，供用户自由选择。
- ※ 软件拥有4000多个图形元件，方便用户制作各种效果的画面。

### 多语言切换

- ※ 支持Windows系统的所有字体，采用Unicode编码系统，支持多国语言在线切换，最多可达30种语言。

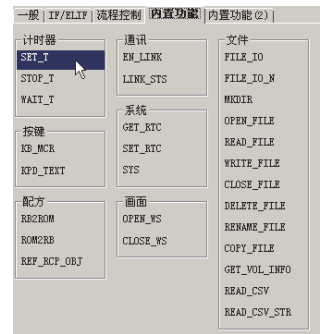
### 模拟仿真功能

- 在BAMS软件中可以仿真人机界面与PLC的操作。可利用在线或离线的模式，进行画面及操作的仿真调试。
- ※ 离线模拟。无需人机界面和PLC，直接把电脑模拟成一台人机界面和PLC，方便用户学习软件，以及设计画面。
- ※ 在线模拟。直接把电脑当做一台人机界面和PLC进行通讯及数据交换，操作的效果和人机界面与PLC真实联机效果相同。



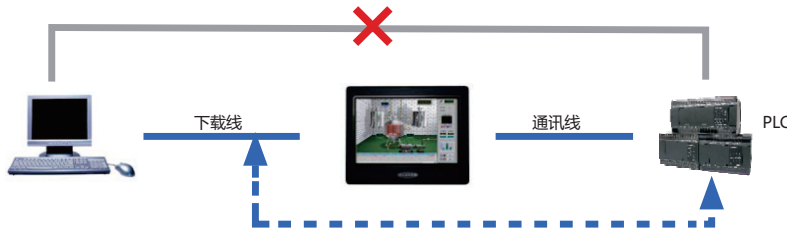
### 强大的宏编辑器

- 支持宏 (MACRO) 脚本，MACRO指令丰富，用户可自由编写程序，实现所需功能。
- ※ 多种宏指令供灵活使用。
- ※ 有多种控制方式的宏指令模式可供选择。
- ※ 程序可直接输入各种宏指令。



### 通透通讯功能

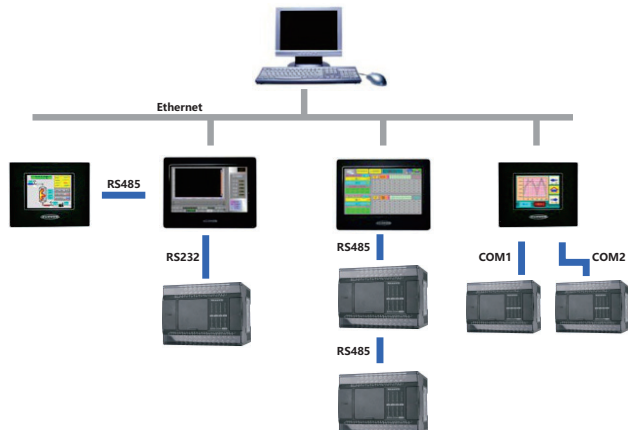
PC透过THM和PLC通讯，从而使PLC程序调试更加方便。当PLC通讯方式是RS422/485时，可以替代专用PLC通讯电缆。PC直接透过THM在线修改和监控PLC程序，无需PLC专用通讯电缆和电脑直接连接。



### 强大的开放性

THM支持多种通讯接口，方便灵活组网。支持如下方式的组网：

1. 一台人机界面连接一台控制器 (1:1) 或一台人机界面的两个串口分别连接二台不同的控制器 (2:2)。
2. 一台人机界面的一个串口(RS485)连接多台控制器 (1:n)。
3. 多台人机界面(RS485)连接一台控制器 (n:1)。
4. 一台人机界面通过网口(Ethernet)连接多台控制器。
5. 一台人机界面通过网口连接上位PC，通过串口连接控制器，这样可实现上位PC对控制器的数据采集。



### 支持8级密码保护功能

### 丰富的报警功能

### 支持多区多组配方功能

### 历史数据记录和显示，多区数据存储功能

## 订购信息

产品型号	描述
THM043A2E	4.3" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 480×272, 2个USB口, 带以太网口
THM043C3	4.3" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 480×272, 2个USB口, 无以太网口
THM070A2	7" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 800×480, 2个USB口, 无以太网口
THM070A2E	7" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 800×480, 2个USB口, 带以太网口
THM070S	7" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 800×480, 2个USB口, 无以太网口, 支持最多30个页面
THM070C3	7" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 800×480, 2个USB口, 无以太网口
THM070C3E	7" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 800×480, 2个USB口, 带以太网口
THM080A2E	8" 液晶, 65536 色TFT, LED背光, 800×600, 2个USB口, 带以太网口
THM101S	10.1" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 1024×600, 2个USB口, 无以太网口, 支持最多30个页面
THM101C3	10.1" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 1024×600, 2个USB口, 无以太网口
THM101C3E	10.1" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 1024×600, 2个USB口, 带以太网口
THM101A2E	10.1" 液晶, 16:9, 65536 色TFT, LED背光, 1024×600, 2个USB口, 带以太网口
THM104A2E	10.4" 液晶, 65536 色TFT, LED背光, 800×600, 2个USB口, 带以太网口
THM121A2E	12.1" 液晶, 65536 色TFT, LED背光, 1024×768, 2个USB口, 带以太网口
THM121C3E	12.1" 液晶, 65536 色TFT, LED背光, 1024×768, 2个USB口, 带以太网口
THM150A2E	15" 液晶, 65536 色TFT, LED背光, 1024×768, 2个USB口, 带以太网口
THM150C3E	15" 液晶, 65536 色TFT, LED背光, 1024×768, 2个USB口, 带以太网口
BAMS1-Datawatch	组态软件



美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert

光电传感器



机器视觉



工业照明灯  
&智能指示灯



工业无线  
网络产品



机器安全



工业机器人



IO LINK



上海销售总部 [www.bannerengineering.com.cn](http://www.bannerengineering.com.cn)

地址：上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层

电话：(0086)-21-24226888

传真：(0086)-21-24226999

全国客服热线：400-630-6336



关注邦纳微信

为了持续改善产品，本公司保留变更设计规格的权利。