

## TK80系列触摸屏用户手册

感谢您购买 Coolmay TK80 系列触摸屏。本手册主要说明 TK80 系列触摸屏的产品特性、一般规格、硬件接口和软件设置方法等。详细编程请参见《Coolmay TK80 系列 (Vcool) 触摸屏使用手册》。

### 高强的性能配置

- 串口隔离，通信稳定，能适应各种复杂干扰环境
- 基于 Linux 系统，系统稳定，高效，安全，可靠
- 工业级高性能的双核处理器，主频最高达 1GHz
- 最大高容量 1GB FLASH，支持外部 U 盘和 SD 卡存储

### 多样化功能模块

- 支持多组配方，多窗口功能支持数据采集，数据报警功能
- 支持基于 C 语言开发的宏指令
- 支持中英文输入
- 支持市面上常见 PLC 通信协议支持
- 支持 Windows 显示的语言多达 50 种

### 齐全的接口嵌入

- 支持多种通讯方式 (RS232/RS485, 以太网)
- 支持 USB 下载、串口下载、以太网下载，U 盘更新组态

### 全新的密码机制

- 组态文件加密
- 分期付款，HMI 保护
- 多种保密机制，更安全可靠

## 产品信息

### ◆ 命名规则

TK80 70 H - SD

① ② ③ ④

### 1. 产品系列

TK80 系列触摸屏

2. HMI 尺寸 37:3.5 寸 43:4.3 寸 50:5 寸 70:7 寸 100:10 寸 156:15.6 寸

### 3. HMI 版本

H: 基本版 S: 经济版

### 4. HMI 选装 SD

除 TK8037H/TK8043S/TK8070S 之外均可选装 SD 卡

型号	TK8037H	TK8043S/H	TK8050H	TK8070S/H	TK8100H	TK8156H
显示屏	3.5" TFT 液晶屏	4.3" TFT 液晶屏	5.0" TFT 液晶屏	7.0" TFT 液晶屏	10.1" TFT 液晶屏	15.6" TFT 液晶屏
分辨率	320*240	480*272	800*480	800*480/1024*600	1024*600	1920*1080
外形尺寸 mm	88*88*25	134*102*32	151*96*36	210*146*36	275*194*36	398*260*36
安装开孔尺寸	72*72mm	120*94mm	143*86mm	192*138mm	262*180mm	383*245mm
显示尺寸	73*56mm	97*56mm	108*65mm	154*87mm	222*125mm	344*193mm
功耗	100mA/24V	150mA/24V	150mA/24V	200mA/24V	280mA/24V	410mA/24V
重量	0.3kg	0.33kg	0.33kg	0.54kg	0.7kg	2.8kg
亮度	300cd/m <sup>2</sup>	400cd/m <sup>2</sup>		300cd/m <sup>2</sup>		
颜色				1677W 真彩色		
背光类型				LED (0-100 可调节)		
背光寿命				60000 小时		
供电电源				12-24VDC ±10% <150mA@24VDC	12-24VDC ±15%	
运行内存				128MB	256MB	1GB
存储器				NAND Flash 128MB	NAND Flash 256MB	NAND Flash 1GB
CPU				双核 1GHz		
操作系统				基于 Linux 系统		
USB 接口				USB 2.0 × 1 (USB 接口，可外接 U 盘用于更新程序和上下载历史数据)		
以太网口				自带，支持网口上下载程序，支持 Modbus TCP 协议 (TK8043S/TK8070S 无网口)		
下载口	Type-C, 默认 1 个 RS232+1 个 RS485, 网口 (TK8043S 无网口)	Type-C, 默认 1 个 RS232+2 个 RS485 (A B, A1 B1)、网口 * RS485 (A B) 与 RS232 不共存 [TK8070S 无 RS485 (A B) 及网口]				
串口协议				支持 MODBUS 协议、自由口和常规的 PLC 通讯协议		
WIFI/4G 模块	/			TK8070H/TK8100H/TK8156H 可选装，支持顾美云平台【开发中】，即插即用		
外壳材料				ABS+PC	铝合金	
SD 卡				除 TK8037H/TK8043S/TK8070S 之外均可选装 SD 卡		
万年历				有		
输入电压				常规为 DC24 ±10%VDC，也可以特别做成 DC12V/DC5V 电源输入		

(接上表)

项目	内容	
耐压测试	500VAC 1 分钟	
防护等级	IP65 (前面板)	
工作环境	-20~60°C	
存储温度	-20~70°C	
工作环境湿度	20~90%RH	
冷却方式	自然风冷	
对比度	400:1	700:1
容许掉电	20ms 以内	
系统诊断	电源失效检测	
认证	CE	
FCC 兼容性	符合 FCC Class A	
抗干扰测试	电压 1500Vp-p, 脉冲周期 1μs, 持续 1s	
防震测试	10~25Hz (X, Y, Z 方向 2G 30 分钟)	
绝缘电阻	超过 10MΩ @500VDC	
触摸面板	4 线电阻屏	

## 机械设计参考

### ◆ 安装尺寸

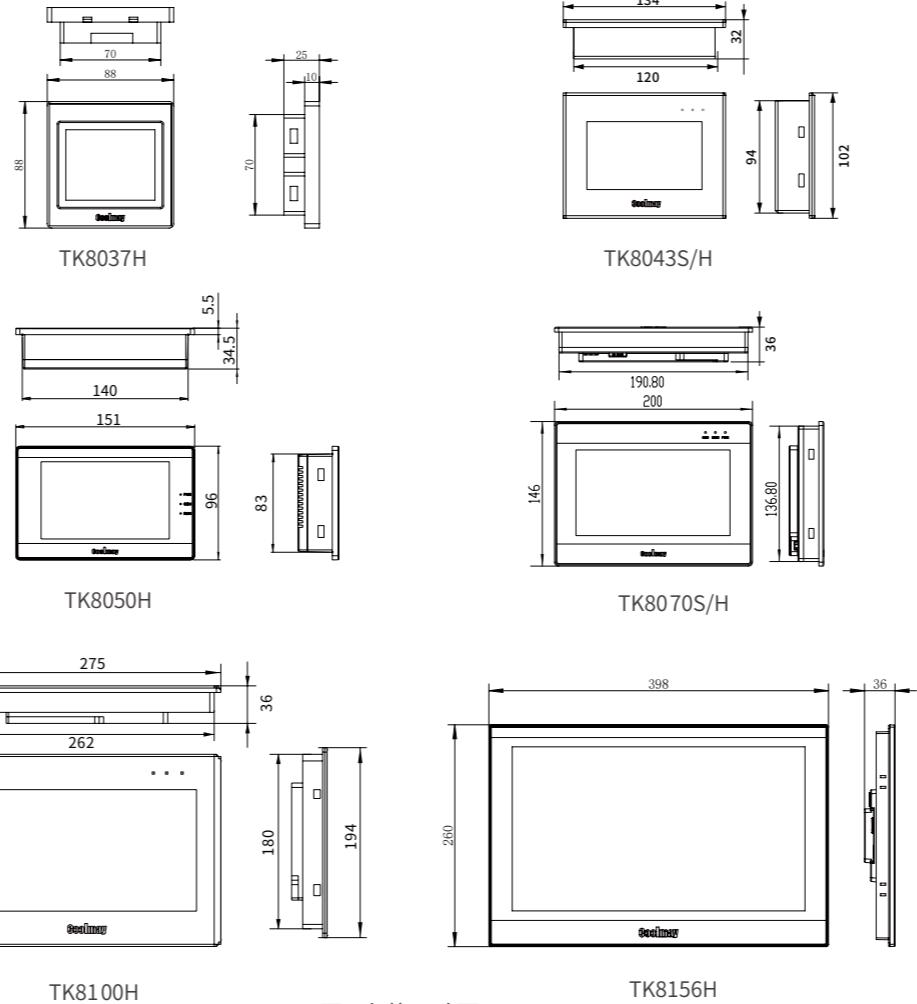


图 1 安装尺寸图

## 电气设计参考

### ◆ 产品构造

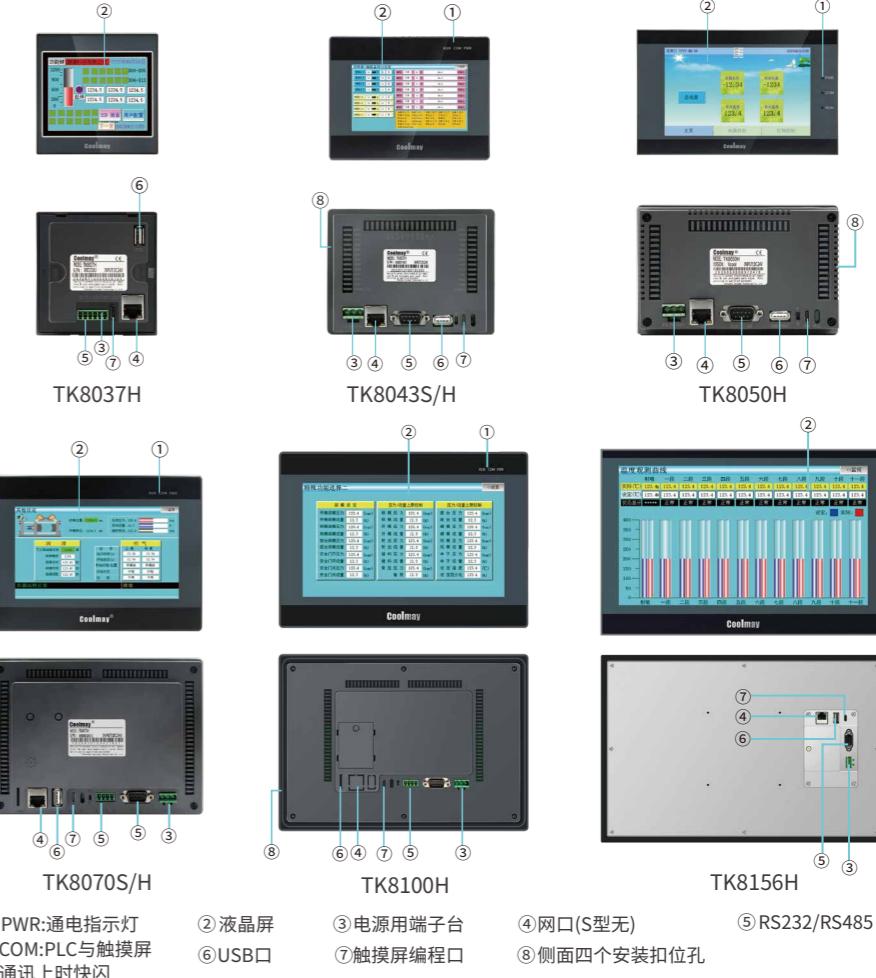


图 2 产品构造

### ◆ 硬件接口

#### TK8037H



#### TK8043H



#### TK8050H

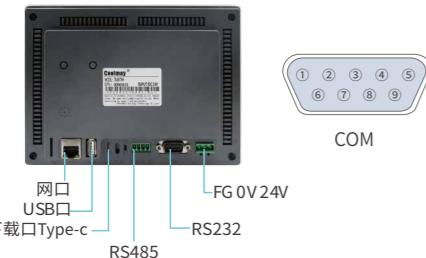


管脚号	信号	描述
RS232 通讯口定义		
RXD	接收	
TXD	发送	
GND	地线/DC24V	
RS485 通讯口定义		
A	485+	
B	485-	
DC24V 供电电源		
24V	DC24V+	
GND	地线/DC24V	

管脚号	信号	描述
RS232 通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485 通讯口定义		
1	A	485+
6	B	485-

管脚号	信号	描述
RS232 通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485 通讯口定义		
1	A	485+
6	B	485-

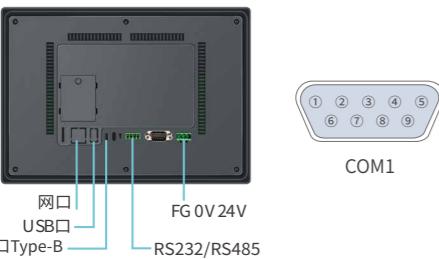
TK8070H



注: RS485 (A B) 与RS232不能共存, 只能二选一, RS485 (A1 B1) 可单独使用;

管脚号	信号	描述
RS232通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485通讯口定义		
第一个RS485 (固定)	A1	485+
	B1	485-
第二个RS485	A	485+
	B	485-

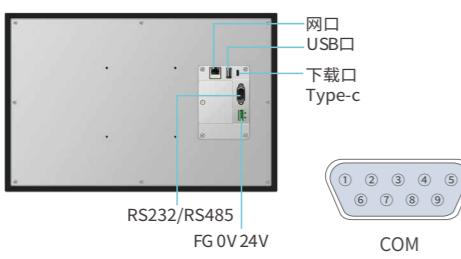
TK8100H



注: RS485 (A B) 与RS232不能共存, 只能二选一, RS485 (A1 B1) 可单独使用;

管脚号	信号	描述
RS232通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485通讯口定义		
第一个RS485 (固定)	A1	485+
	B1	485-
第二个RS485	A	485+
	B	485-

TK8156H



注: 8/9\_RS485 (A B) 与2/3\_RS232不能共存, 只能二选一, 1/6\_RS485 (A1 B1) 可单独使用;

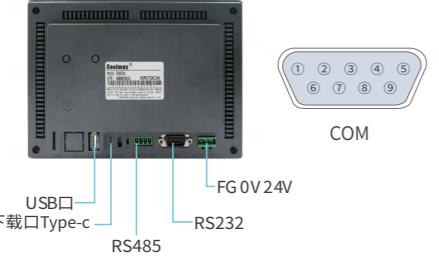
管脚号	信号	描述
RS232通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485通讯口定义		
1	A1	485+
6	B1	485-
8	A	485+
9	B	485-

TK8043S



管脚号	信号	描述
RS232通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485通讯口定义		
1	A	485+
6	B	485-

TK8070S



管脚号	信号	描述
RS232通讯口定义		
2	RXD	接收
3	TXD	发送
5	GND	地线
RS485通讯口定义		
RS485 (固定)	A1	485+
	B1	485-

## 软件参数设置

软件支持新增两个不同的协议, 可同时与两个串口设备通讯。

注: COM1表示使用RS232, COM2表示使用RS485。

## 触摸屏与各厂牌PLC联机说明

### 第一节 顾美CX系列

RS232连接:

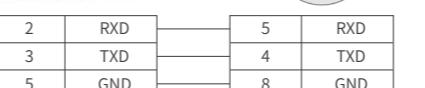
(1)Vcool软件设置

参数项	推荐设置
通讯协议	CoolMay PLC(3U/3G)/FX3U
端口	COM1
波特率	9600
数据位	7
校验位	EVEN
停止位	1

(2)HMI与顾美CX/MX系列PLC RS232通讯线连接图使用“CX2N下载线”

TK80系列触摸屏侧  
连9孔D形母座

顾美PLC侧连8针公座



### RS45连接:

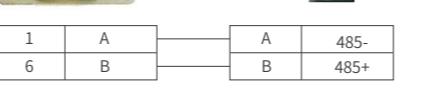
(1)Vcool软件设置

参数项	推荐设置
通讯协议	CoolMay PLC(3U/3G)/FX3U
端口	COM2
波特率	9600
数据位	7
校验位	EVEN
停止位	1

(2)HMI与顾美CX/MX系列PLC RS45通讯线连接图

TK80系列触摸屏侧  
连9孔D形母座

顾美PLC侧连5PIN端子



### 第二节 松下FP系列

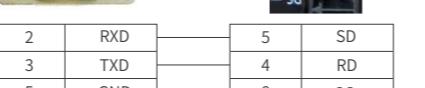
(1)Vcool软件设置

参数项	推荐设置
通讯协议	Matsushita FP Series
端口	COM1
波特率	9600
数据位	8
校验位	ODD
停止位	1

(2)HMI与松下系列PLC通讯线连接图

TK80系列触摸屏侧  
连9孔D形母座

松下PLC侧连端子



### 第三节 信捷PLC系列

(1)Vcool软件设置

参数项	推荐设置
通讯协议	xinje Electronic/Thinget XC Series
端口	COM1
波特率	19200
数据位	8
校验位	EVEN
停止位	1

(2)HMI与信捷系列PLC通讯线连接图

TK80系列触摸屏侧  
连9孔D形母座

信捷PLC侧连8针端子

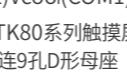


### 第四节 欧姆龙C系列

(1)Vcool软件设置

参数项	推荐设置
PLC类型	Omron C/CPM/CP/CS/CJ Series
通信口类型	RS232
资料位元	7
停止位元	2
检查位元	偶数
波特率	9600
控制器ID	0

(2)Vcool(COM1)-欧姆龙列PLC通讯线连接图

TK80系列触摸屏侧  
连9孔D形母座欧姆龙PLC侧连  
9针D型公座