



工厂：泉州市桑川电气设备有限公司
地址：福建省泉州市江南高新区紫新路3号
办公电话：0595-28983300 传真：0595-28983388

上海：上海三碁电气科技有限公司
地址：上海市嘉定区金沙江西路1555弄393号7楼
办公电话：021-69515275 传真：021-69515175

触控一体机平台 使用手册



目 录

1 使用须知	1
2 产品检查	1
3 安全须知	1
3.1 设计注意事项	1
3.2 安装注意事项	2
3.3 配线注意事项	2
3.4 装机、保养时的注意事项	2
第一部分 触摸屏部分	3
4 触摸屏型号说明	3
5 触摸屏运行环境	3
6 触摸屏特点	4
7 触摸屏使用说明	4
7.1 触摸屏规格尺寸	4
7.2 触摸屏机构外形尺寸及开孔尺寸	5
7.3 触摸屏电源及功耗	5
7.4 触摸屏连接到 PC	6
7.5 触摸屏指示灯的意义	6
7.6 触摸屏系统参数设置	7
7.7 触摸屏端口定义	7
第二部分 转接板部分	10
7.8 转接板安装	10
7.9 转接板引脚定义	11
第三部分 配套及周边元件	12

1 使用须知

欢迎您使用台湾三碁电气生产的 SGP2-HMI3 系列一体机控制器产品。请您仔细阅读本操作手册，以确保正确的操作使用 SGP2-HMI3 系列一体机控制器。此外，请将本操作手册妥善保存在安全地点，以便随时查阅。

2 产品检查

开箱后检查机型与订单是否一致，检查零部件是否缺失，检查运输中是否有损伤，当您发现有上述问题时请立即通知 SANCH 各区业务人员。

3 安全须知

使用本产品时，为了保障机器安全运行和避免人员伤亡，应始终遵守下列安全预防措施和注意事项：

3.1 设计注意事项

请设计一体机控制器外部电路，以备出现外部电源异常、一体机控制器故障时，全系统也能安全运转。设置外部安全电路可防止误动作、误输出引发的事故。

1、请一定在一体机控制器外部组成紧急停止电路、制止正反动作同时进行的联锁电路、上下限位联锁电路。

2、一体机控制器的 CPU 利用监视定时器等错误自断功能，检查出异常时，全部输出转为 OFF。此外，当一体机控制器 CPU 不能自检的输入输出控制部分出现异常时，不能控制输出；针对这种情况，请设计外部电路、机构，以保证机器安全运转。

3、输出单元的继电器出现故障，会导致输出开关失灵。输出信号与重大事故有密切关系，请设计外部电路和机构，保证机器安全运转。

3.2 安装注意事项

1、请勿在有尘埃、油烟、导电性粉尘、腐蚀性气体、可燃性气体的场所，高温、结露、风雨侵袭的场所，振动、冲击场所使用，地震、火灾、误操作是造成产品损伤或劣化的原因。

2、在进行螺孔加工和配线工程时，请用防尘罩盖住一体机控制器，防止铁屑、电线屑等落入一体机控制器通风口内。

3、通信、电源等连接电缆要准确地接在所规定的端子上。接触不良是造成误动作的原因。

3.3 配线注意事项

1、安装、配线等作业时，请务必切断全部电源后进行，以防人体触电和损伤产品。

2、安装、配线作业结束之后，通电、运行时，一定要安装产品附带的端子盖板以防触电。

3、电源的配线，请按本说明书所述接于专用端子上。

4、控制器的接地端子，请采用 2mm² 以上的接线，实施第三种接地。但是请勿与强电系统共同接地。

3.4 装机、保养时的注意事项

1、通电中不要触摸端子；以防触电和误动作。

2、清扫及拧紧端子，须在关闭电源后进行；以防触电。

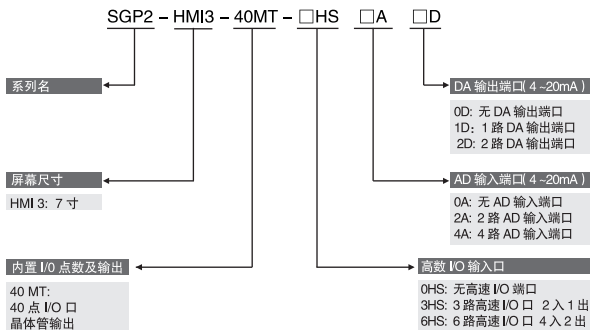
3、对于变更运转中的程序‘强制输出、RUN、STOP 等操作，须熟读使用说明书，充分确认其安全后进行；操作错误会造成机器损坏和事故。

4、产品废弃时，请按工业废弃物处理。

一、触摸屏部分

4 触摸屏型号说明

触摸屏型号：SGP2-HMI3-40MT-6HS4A2D；表示如下：



5 触摸屏运行环境

耐震度：10 ~ 25 Hz (X, Y, Z 方向 2G / 30minutes)

保护等级：IP65 面板（防水 O 型环衬垫）

工作温度：0 ~ 45°C

工作湿度：10 ~ 90% RH（不结露）

6 触摸屏特点

SGP2-HMI3 系列触摸屏是该一体机控制器专用的人机界面。通过触摸屏，您可以直接在屏幕上进行过程控制。操作简便、图形按钮及自解释说明等特点使您操作更加方便，同时节省了您培训的时间和费用。同时该触摸屏不是普通意义上的触摸屏，它自带 40 点的 IO 输入输出，其硬件配置如下：

序号	名称	规格
1	主频	400M
2	内存	64M的RAM(可扩展到128M), 128M的NAND FLASH
3	输入IO	24点, 其中高速输入4点
4	输出IO	16点, 其中高速输出2点
5	DA输出	2路, 4~20mA电流输出
6	AD输入	4路, 4~20mA电流输入
7	显示屏	TFT 7寸, 真彩, 800×480分辨率
8	触摸屏	8寸, 8线电阻式
9	辅助按键	16个自定义按键, F1~F8, K1~K8, 可在组态软件中定义按键功能
10	RS485/232/422通信口	可以方便的运用RS485总线技术组网, 或者与上位机通信
11	转接板	方便40点接线, 驱动可以是继电器型也可以是晶体管型
12	前置USB口	可连接U盘设备
13	后置USB口	画面组态下载

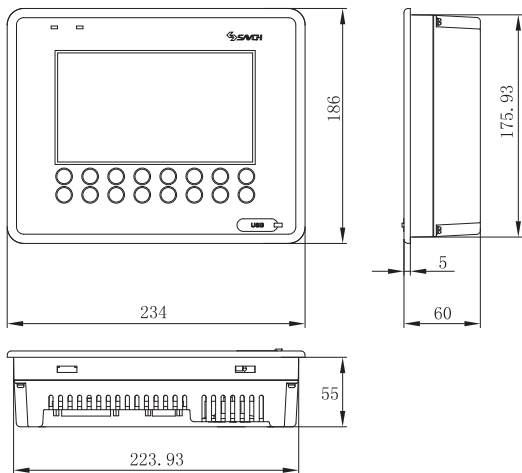
7 触摸屏使用说明

7.1 触摸屏规格尺寸

SGP2-HMI3-40MT-6HS4A2D: 7", TFT, 800*480

7.2 触摸屏机构外形尺寸及开孔尺寸

单位: mm



安装说明: 先在面板上开一长方形孔, 尺寸为 224 X 176, 然后把触摸屏嵌入, 将配件中的四个钩子装在触摸屏边缘的四个小槽中, 固定在面板上。

7.3 触摸屏电源及功耗

SGP2-HMI3 系列触摸屏采用 DC24V \pm 10% 电源, 其电源消耗功率为 12W。

7.4 触摸屏连接到 PC

串口下载：串口线，一头插在 SGP2-HMI3 系列触摸屏的 RS-232 通信口“COM3”插座上，另一头连接到计算机的 RS-232 串口，通讯线为标准的 9 针直连串口线：

软件设定：SGP2-HMI3 系列触摸屏出厂时已经设定好通信格式。如用户有变更，需要重新设定通信格式。参见“7.6”进入参数设定菜单，设定软件通信格式如下：

通信端口设定：COM2

波特率设定：19200

奇偶校验位设定：NONE

数据位设定：8

停止位设定：1

屏保设定：1 ~ 60(出厂值为：15；单位：分钟)

USB 线下载：使用后置 USB 口进行程序下载，直接连接好 USB 线即可下载，速度快，不需要设置通信格式。

7.5 触摸屏指示灯的意义

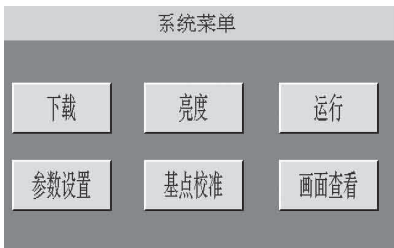
触摸屏正面有两个指示灯，为发光二极管。

红色为电源指示灯，正常情况时为常亮。

绿色指示灯为通讯指示灯，正常情况下为闪烁状态。闪烁频率越高，说明通信速率越高。

7.6 触摸屏系统参数设置

触摸屏上电前按住触摸板，则当触摸屏开机后，系统菜单会出现。系统菜单主要用来设置系统参数，上载和下载工程等。系统参数中主要包括通信格式的参数设置，还可以校准触摸屏的基点等。触摸屏系统菜单如下所示。



7.7 触摸屏端口定义

1. 串口定义 (COM3)

Pin	接脚功能
1	空脚
2	RXD (RS-232)
3	TXD (RS-232)
4	空脚
5	GND
6	空脚
7	空脚
8	空脚
9	空脚

2. 串口定义 (COM4)

Pin	接脚功能
1	RX485-TR+
2	功能预留(外部请不要接任何设备)
3	功能预留(外部请不要接任何设备)
4	RX422-TX-
5	GND
6	RX485-TR-
7	RX422-RX+
8	RX422-RX-
9	RX422-TX+

3. I/O 定义 (COM1)

Pin	接脚定义	Pin	接脚定义
1	X0	14	X1
2	X2	15	X3
3	X4	16	X5
4	X6	17	X7
5	X10	18	X11
6	X12	19	X13
7	24V	20	Y0
8	Y1	21	Y2
9	Y3	22	Y4
10	Y5	23	Y6
11	Y7	24	GND
12	A01	25	AI1
13	AI2		

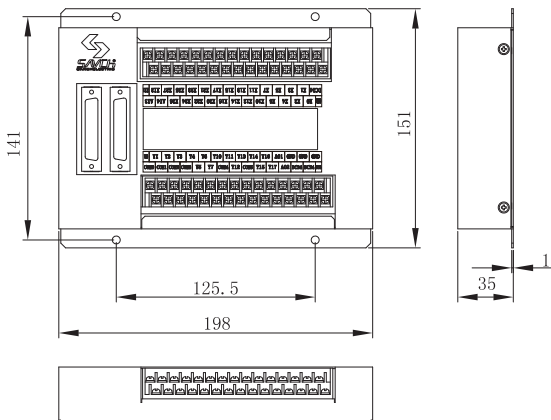
4. I/O 定义 (COM2)

Pin	接脚定义	Pin	接脚定义
1	X14	14	X15
2	X16	15	X17
3	X20	16	X21
4	X22	17	X23
5	X24	18	X25
6	X26	19	X27
7	24V	20	Y10
8	Y11	21	Y12
9	Y13	22	Y14
10	Y15	23	Y16
11	Y17	24	GND
12	A02	25	AI3
13	AI4		

二、转接板部分

7.8 转接板安装

单位：mm



转接板的外观尺寸为 198*151mm，安装尺寸为 125.5*141mm，可以采用螺丝固定 4 个安装孔：

7.9 转接板引脚定义

输入端子排引脚定义

GN	X0	X2	X4	X6	X10	X12	X14	X16	X20	X22	X24	X26	AI4	AI3
DC24	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X21	X23	X25	X27	AI2	AI1

输出端子排引脚定义

Y0	YI	Y2	Y3	Y4	Y6	Y10	Y11	Y13	Y14	Y16	A01	GND	GND	GND
COM0	COM1	COM2	COM3	Y5	Y7	COM4	Y12	COM5	Y15	Y17	A02	DC24	DC24	DC24

另外转接板上的两个 D 型插头，COM1 连接到触摸屏的 COM1，COM2 连接到触摸屏的 COM2，全部采用 25 芯屏蔽电缆 Pin-Pin 连接。

三、配套及周边元件

序号	名称	规格
1	SGP1-40MR	40点扩展控制器（通用型）
2	SGP1-40MR-PP	40点扩展控制器包装印刷行业专用
3	SGP2-TF-40R	输出继电器转接板
4	SGP2-TF-40T	输出晶体管转接板

- ◆ SGP2-HMI3
纯触摸屏,不带任何 I/O,做通用触摸屏使用
- ◆ SGP2-HMI3-40MT
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,无高速 I/O 及 AD/DA
- ◆ SGP2-HMI3-40MT-3HS0A0D
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,3 路高速 I/O(2 入 1 出)
- ◆ SGP2-HMI3-40MT-6HS0A0D
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,6 路高速 I/O(4 入 2 出)
- ◆ SGP2-HMI3-40MT-6HS4A0D
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,6 路高速 I/O(4 入 2 出),4AD 输入
- ◆ SGP2-HMI3-40MT-6HS0A2D
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,6 路高速 I/O(4 入 2 出),2DA 输出
- ◆ SGP2-HMI3-40MT-6HS2A1D
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,6 路高速 I/O(4 入 2 出),2AD 输入,1DA 输出
- ◆ SGP2-HMI3-40MT-6HS4A2D
触摸屏一体机,内置 40 点 I/O,6 路高速 I/O(4 入 2 出),4AD 输入,2DA 输出