



MT600/8000 系列 触摸屏人机界面

MT-607i MT8070iH / MT-6070iH 安 装 说 明

1.0 安装概述

安装环境

应用场所

MT600/8000 系列触摸屏人机界面是依据工厂应用环境而设计的工业产品。它设计的规范可以保证它能够在 0 到 50 °C (32 到 122 °F) 的大多数工业环境中稳定工作。它可能不能应用于某些特定的室外环境，如果您需要在室外的特定场合使用时，请务必向您的提供商咨询！

NEMA 防护规定

(NEMA 是国际电气制造业协会)

MT600/8000 系列触摸屏人机界面的前面板符合 NEMA 4 的防护规定。当产品正确地安装在符合 NEMA 4 防护规定的盘柜上时，盘柜仍然保证符合 NEMA 4 的规定，即当对盘柜表面喷淋液体时，液体不会渗入盘柜内部。

电气环境

MT600/8000 系列触摸屏人机界面已经通过测试证明符合欧洲 CE 电气认证的标准。即产品的电路设计可以抵抗电气噪声的干扰，但这并不保证可以免除所有情况的电气噪声的干扰。正确的布线和接地方式才能确保正确的使用。

机械环境

为保证您正确的使用，请避免在存在强烈的机械振动的环境中安装 MT600/8000 系列触摸屏人机界面产品。



2.0 安装说明

2.1 安装指南

2.1.1 安装位置

请注意在产品背后安装设备时，请确保交流电源线、PLC 输出模块、接触器、启动器、继电器和其它类型的电气接口设备与 MT600/8000 系列产品的背面距离较远。

特别需要注意与变频调速器和开关电源供应器保持较远的距离，这类设备的输入和输出电缆都必须采用屏蔽电缆，并将屏蔽网接到系统的星形接地点。

2.1.2 按照 NEMA-4 标准安装

盘柜 细节

MT600/8000 系列产品可以安装在深度超过 105 毫米的盘柜中，推荐您安装在盘柜的前面板上，为了保证不影响您正常地打开盘柜的前面板，请在安装产品的四周保持至少 25 毫米的空间距离。为了保证您可以顺畅地连接电源和通讯电缆，我们建议您至少采用深度超过 105 毫米的盘柜。本产品需垂直安装在平整的平面上。

NEMA-4 安装

把产品放入面板上开好的安装孔中，从面板背面将安装螺钉(包装盒内附)分别卡入产品外壳周围的每个安装螺钉固定孔，然后逐个锁紧安装螺钉，直到产品牢靠地固定在

面板上。锁入扭力值：2.6~3.5lbf.in（以利达到防水效果及避免上盖变形）。

VESA 固定

后盖上有四个螺丝孔为 VESA 固定孔，使用螺丝规格：M4x8 黑色十字圆头，螺纹：M4 P 0.7mm，长度：小于 8.0mm，锁入扭力值：2.6 lbf.in。

警告！

不要过分用力锁紧安装螺钉！

注意：

安装规范

为保证符合 NEMA-4 的密封规范，所有的随产品提供的安装固定螺钉必须使用，并且安装面板的弯曲度不能超过 0.010”。

2.1.3 环境注意事项



- 由于内置了 LCD 显示面板，MT600/8000 系列触摸屏人机界面产品限于室内使用。请确认产品安装正确，并且使用环境符合硬件规范中的限制条件（详情请参考硬件规范说明）。
- 不要使用在有爆炸危险的场合，例如存在易燃气体、蒸汽或者粉尘的地方。
- 不要在温度变化很大或者湿度很大的环境中，这可能会导致设备内部产生冷凝水，从而导致设备的损坏。

2.2 电源连接

在安装产品前请确认符合所有当地和国家的电气标准，详情请向当地的供应商咨询。

2.2.1 电源要求



电源

MT600/8000 系列触摸屏人机界面产品只能采用直流电源供电，规定的直流电压范围是 $24 \pm 20\%$ VDC 伏特。这保证了和大多数控制器直流供电系统的兼容性。

产品内部的电源调理电路是由开关电源完成的，最高的启动峰值电流可以达到 700mA。



熔丝要求

如果产品上电后五秒钟内显示屏没有显示，请立即断开电源。产品内部有一个快速熔丝，可以在直流电源的极性接反时起到保护作用。检查接线正确后才能再次通电。



警告！ 高压

产品内部的快速熔丝在电源电压过高的时候可以起到保护作用，但并不能够确保内部电子组件不被损坏。

直流电源必须与交流主电源正确地隔离开。



警告！ 紧急停止开关

为了符合 ICS 安全规范的建议，在使用 MT600/8000 触摸屏人机界面的任何控制系统中您必须安装紧急停止开关。



警告！ 电源状态

不要让 MT600/8000 系列触摸屏人机界面和电感性负载(如电磁开关或电磁阀)或控制器的输入电路共享电源。

注意：某些控制器上提供的直流 24V 输出电源不能提供 MT600/8000 正常工作所需要的电流。



警告！ 布线方式

直流电源的供应线应尽量短（最长不要超过 500 米（屏蔽电缆），300 米（普通双绞线））。

电源电缆建议采用双绞电缆。

如果电源电缆会被暴露在闪电和雷击的环境中，请采用适当的避雷措施或安装适当的避雷设备。

请务必将交流电源电缆和高能量且快速开关的直流电缆远离通讯讯号电缆。

为没有接地的直流电源的 0V 和大地接地之间并联一个电阻和电容，这样可以为静电和高频干扰提供泄放的通路，一般建议电阻值为 1M 欧姆、电容容量为 4700 pF 。

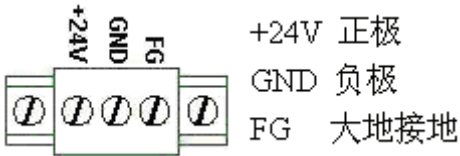


警告！

预防人机被损坏和产生异常声音。关掉设备之后，在再次打开设备之前，请等待 10 秒。

连接

连接电源的电缆时，电缆的末端需要采用 3/8” 的尾部绝缘的压接端子。将产品背面的接线端子的螺丝按逆时针方向旋松，插入已经压接了端子的电源电缆，然后顺时针拧紧接线端子的螺丝。



注意将电源的正极接到标有‘+24V’的端子上，直流的地接到标有‘0V’或‘GND’的端子上。

2.2.2 接地要求



产品外壳必须接地 直流的地在产品内部没有连接到实际的大地。为了避免由于虚的点接地造成将外部噪声引入系统，最好不要将直流的地和外壳一起接到大地，但如果必须将电源的地接到星形接地点，则必须保证接地的导体长度尽量短、横截面积尽量大，导体必须能够承受最大的短路电流。接地的导体必须直接连接的星形接地点，这可以保证接地导体不会承受其它支路的电流。

2.2.3 CE 要求

为保证 MT600/8000 系列产品符合 EMC 的规范，减小电气噪声的干扰，在产品的电源接线端子的外壳接地端子上必须接一条独立的#14 AWG 规格的接地电缆。这条接地电缆必须按照安装说明直接连接到系统的星形接地点。

2.2.4 安全指导

这个部分介绍了推荐的安装惯例和步骤。虽然没有任何两个应用的情况是相同的，但请在安装时仔细考虑以下的建议。



硬件

警告！

安装建议

系统的设计者必须了解控制器系统的设备可能会发生故障而产生不安全的因素，而且操作界面（例如 MT600/8000 触摸屏人机界面）中发生的电气冲突可能导致设备的启动，这将可能导致一定程度的毁坏或者对于操作人员身体的伤害。

如果您、或者您的公司使用的可编程控制系统需要用到操作界面设备，您必须了解潜在的安全风险并采取适当的预防措施。尽管您的详细的设计步骤是依据您的特殊应用而制定，但也需要注意以下有关固体可编程控制设备安装的通用预防事项，这些预防事项符合 NEMA ICS 3-304 控制标准推荐的控制器安装的规范。



编程

注意事项

为保证符合 ICS 的安全性建议，必须在程序中检查以确保控制着工厂或设备的危险部件的可写寄存器有安全的限制条件，并在超出限制条件时设备会安全的紧急停止，以确保人身的绝对安全。

ICS 3-304.81 安全性建议：

必须仔细考虑紧急停止功能的作用，它必须独立于可编程控制器之外。

在操作人员直接接触机械部分的位置，例如装载和卸载机械工具的位置，或者机械自动运转的地方，必须仔细考虑现场手动装置或其它备用手段的功能，它需要独立于可编程控制器之外，可以启动或者中断系统的自动运行。

如果需要在系统运转的情况下修改程序，必须考虑采用锁或者其它措施来保证只有得到授权的人才能进行必要的修改。

*这些建议是防止危险设备故障和由这些故障产生的影响，或者在线修改程序时可能产生疏忽而造成安全威胁时必要的安全防护措施。

- ICS 3-304.81 安全性建议是在国际电气制造业协会（NEMA）的许可下从 NEMA ICS 3-304 标准中复制而来的。

2.3 有限责任保证

Weintek 产品包括隔离电源器和手艺的缺陷关于有限责任的保证。这保证不包括

- (a)如果，在 Weintek 的判断里，这种产品由于来自装船，处理，贮存，事故(自然和发狂人)的损害失败;
- (b)如果错用产品，包括错误的组织和导线，来自机器平台和错误的输入功率的损害；
- (c)如果这种产品已经被用不与产品的指示相符或者已经被修改；
- (d)如果顺序号已经被磨灭或者除去。

2.4 通讯连接

您在产品外壳背面所看到的通讯端口可以用来连接诸如 PLC 或者其它外部设备（如控制器的连接器）等等。

2.4.1 与外部设备的连接 COM1 [RS232] / COM2 [RS232]

电缆要求

与不同的外部设备连接需要不同的通讯电缆。

注意事项

为避免发生通讯的问题，请在连接 RS485/422 的设备时注意通讯电缆长度不要超过 150 米，在连接 RS232 设备时注意通讯电缆的长度不要超过 15 米。

警告！

不要带电拔插通讯电缆。

如果通讯存在问题，一般您可以在显示屏上看到“PLC no response...”的故障提示，直到通讯正常建立。前面板上的通讯指示灯（COM）在每次 Ethernet 通讯的时候都会被点亮。

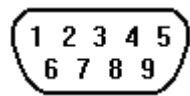
在通讯电缆较长或者通讯电缆需要穿过存在电气噪声的环境时，必须采用屏蔽电缆来制作通讯电缆。

注意在布线时不要将通讯电缆与交流电源的电缆布在一起或者将通讯电缆布在靠近电气噪声源的位置。

请确认通讯电缆的两端与通讯端口的连接器连接紧密、固定牢靠。

COM1/2 [RS-232] 通讯端口 9 针 D 型公座管脚排列图。这个端口用于连接 MT600/8000 系列触摸屏人机界面和具有 RS232 通讯端口的控制器。

管脚排列图



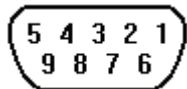
COM1 [RS-232]
COM2 [RS-232]

Pin#	Symbol	COM1 [RS232]	COM2 [RS232]
1	Not used		
2	RxD	Received Data	
3	TxD	Transmitted Data	
4	TxD		Transmitted Data
5	GND	Signal Ground	
6	RxD		Received Data
7	RTS	Ready to send output	
8	CTS	Clear to send input	
9	Not used		

2.4.2 与外部设备的连接 COM1 [RS485] / COM3 [RS485] / COM3 [RS232]

产品外壳背面的 COM1 [RS485] / COM3 [RS485] / COM3 [RS232] 通讯端口是连接 RS485/422 外部设备的通讯口。COM1[RS485]2W 及 COM3[RS485]2W 支持 MPI 187.5K，但同时只能择一使用。

管脚排列图



COM1 [RS-485]
COM3 [RS-485]
COM3 [RS-232]

COM1 [RS485] / COM3 [RS485] / COM3 [RS232]通讯端口 9 针 D 型母座管脚排列图。这个端口用于连接 MT600/8000 系列触摸屏人机界面和具有 RS485 / RS232 通讯端口的控制器。

Pin#	Symbol	Com1 [RS485]2w	Com1 [RS485]4w	Com3 [RS485]	Com3 [RS232]
1	Rx-	Data-	Rx-		
2	Rx+	Data+	Rx+		
3	Tx-		Tx-		
4	Tx+		Tx+		
5	GND	Signal Ground			
6	Data-			Data-	
7	TxD				Transmit
8	RxD				Receive
9	Data+			Data+	

2.4.3 USB 主设备

标准的 USB 1.1 接口，可以接诸于 USB 鼠标，键盘，打印机及 U 盘，即插即用。使用外接式硬盘时请使用外部电源供电。不可使用 USB 接口帮外部装置充电。

2.4.4 Mini USB 下载口

可以在 Mini USB 2.0 下载口使用 USB to Mini USB cable(RZCMT6100)下载工程档案。

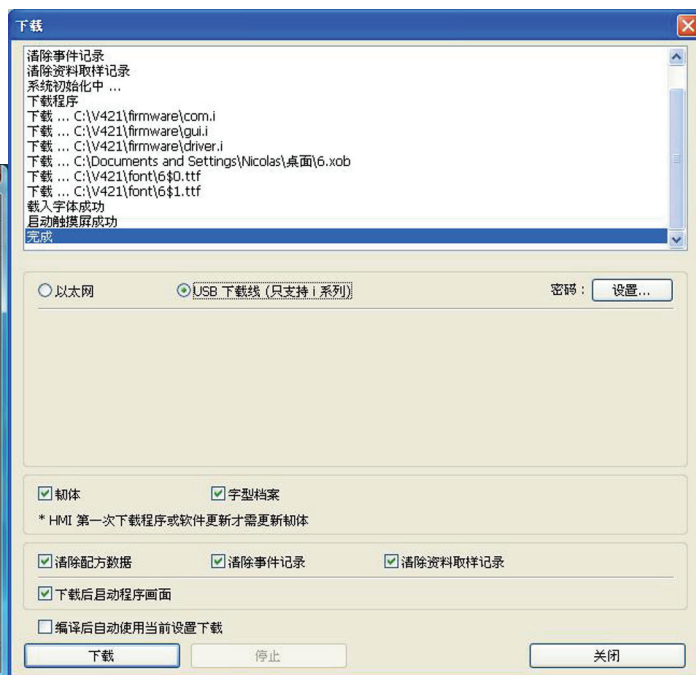
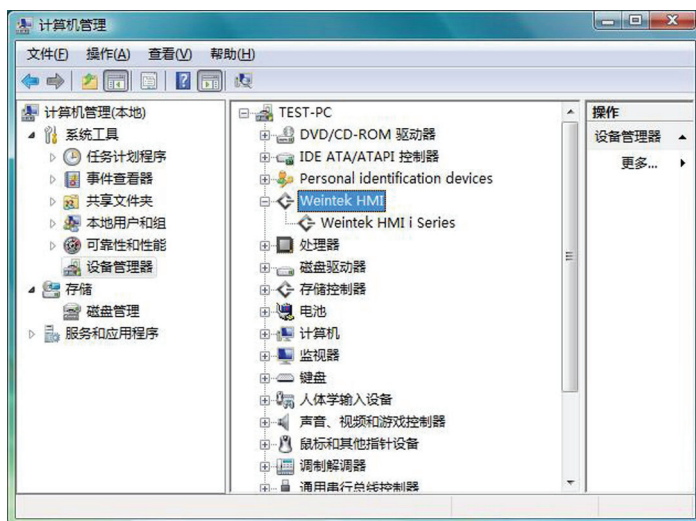
电线规格需为 HI-SPEED USB Revision 2.0 隔离线。

注意：下载工程档案时请勿同时将人机连接 PLC 及 PC，以免由于 PC 和 PLC 的接地电位差而造成人机或 PC 的 USB port 损坏。

I 系列 HMI USB driver 安装说明

i 系列人机接口产品，可以使用 USB to Mini USB cable 下载工程档案，首次使用前必须安装驱动程序。(相关系列产品型号：MT6050i / MT6056i / MT6070iH / MT6100i / MT8070iH / MT8100i)；以下为 USB 驱动程序安装说明：

1. 将 USB 线连接人机 Mini USB Port 后，另一端再连接至计算机的 USB port，此时 PC 会跳出“寻找新增硬件精灵”的窗口，选择“从清单或特定位置安装”。
2. 勾选“搜寻时包括这个位置”，浏览驱动程序安装路径指向 C:\EB8000\usbdriver，计算机自 C:\EB8000\usbdriver 安装 Weintek HMI i Series 驱动程序。
3. 使用者可至计算机管理 / 设备管理器，确认 Weintek HMI i Series 是否安装成功，驱动程序安装后开启 EB8000，选用 USB 连线方式即可进行工程文件下载动作。



2.4.5 连接网线

MT8-Ethernet/RZC045120:直接连接 (交叉网线)

MT600/8000

以太网口

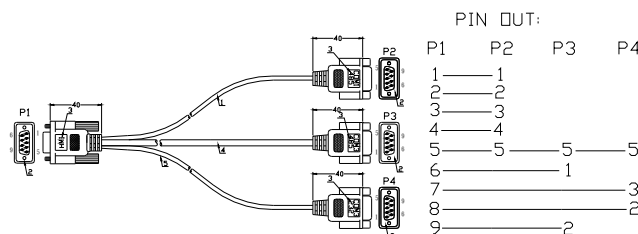
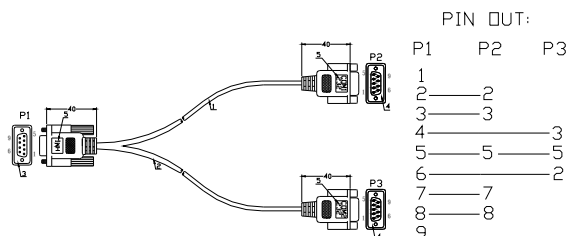
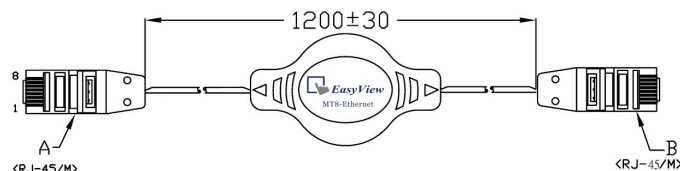
RJ45

线的颜色

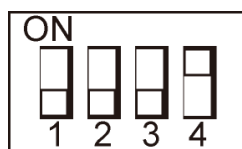
1 TX+	橙白	3 RX+
2 TX-	橙	6 RX-
3 RX+	绿白	1 TX+
6 RX-	绿	2 TX-

MT8-COM1/RZC002320

MT8-COM3/RZC004850

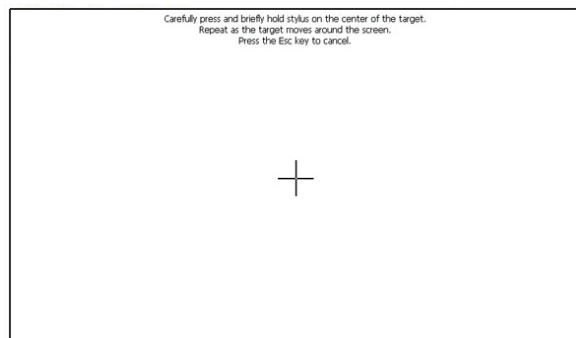


2.4.6 指拨开关



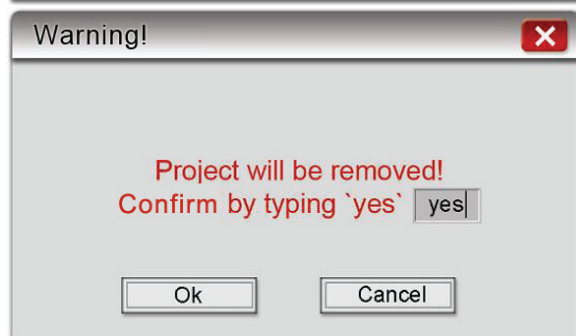
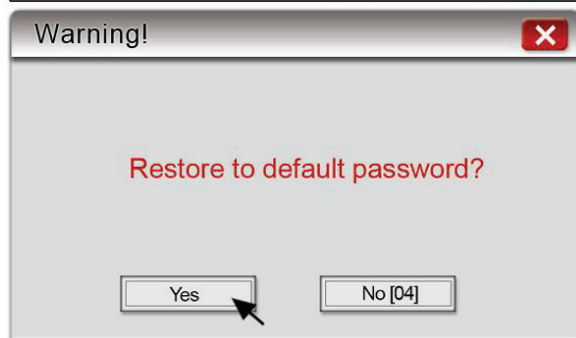
SW1	SW2	SW3	SW4	模式
ON	OFF	OFF	ON	触控校准模式
OFF	ON	OFF	ON	隐藏 MT8000 系统任务栏
OFF	OFF	ON	ON	系统程序载入模式
OFF	OFF	OFF	ON	正常工作模式*
OFF	OFF	OFF	OFF	不支持

*某些型号的 SW4 用来调整 LCD 参数，请保持出厂位置勿动，否则可能造成不正确的显示。



- 触控校准和恢复初始密码模式：在这个模式，当给 MT8000 series 上电的时候，就会在屏幕左上角出现一个“+”。使用触控笔或者手指触控这个“+”的中间，这样它就会移动。它会在左上角、右上角、左下角、右下角、屏幕中央先后出现。当尽心这五点校准之后，“+”光标会消失。校准参数会保留在 MT8000 series 的系统里面。
- 如果不小心忘记了密码，用户可以将 DIP1 及 DIP4 白色指拨开关设置为 ON，其余指拨开关都设置为 OFF，这个时候给 MT8000 series 上电。在这种情况下，会跳到触控校准模式。当结束触控校准模式后，就会出现如左边所示的提示窗口，用户会被询问是否要恢复到初始密码。
- 当选择“YES”的时候，会弹出另外一个提示窗口，如左边所示。这个时候，输入“YES”，并单击“OK”后，系统密码将会恢复到初始密码。(初始密码是 111111，这样操作后，其它的密码，包括下载程序密码，上载程序密码都将恢复为初始密码。)

注意：当执行这个操作后，HMI 里面的程序和保存的资料都将被清除。



2.5 规范要求

MT600/8000 系列触摸屏人机界面符合的规范：

- EMC（电磁兼容性）规定 (2004/108/EC) 电磁干扰的辐射和抵抗。
- UL508（ISBN 0-7629-0404-6）机械安全性，使用在污染等级 2 的环境。
- MT600/8000 系列触摸屏人机界面采用 CE 标志以表示产品符合 EMC 电磁兼容性的规定。

MT600/8000 系列触摸屏人机界面的设计保证它可以良好地在符合标准限制的电磁噪声环境中工作（抵抗），并且不会向周围的环境辐射高强度的电磁噪声（辐射）。产品在按照说明书指示的正确安装情况下完全符合欧洲共同体的电气安全标准。

兼容性 标准

MT600/8000 系列触摸屏人机界面产品的设计符合工业环境的电磁兼容性，符合的 CE 标准如下：

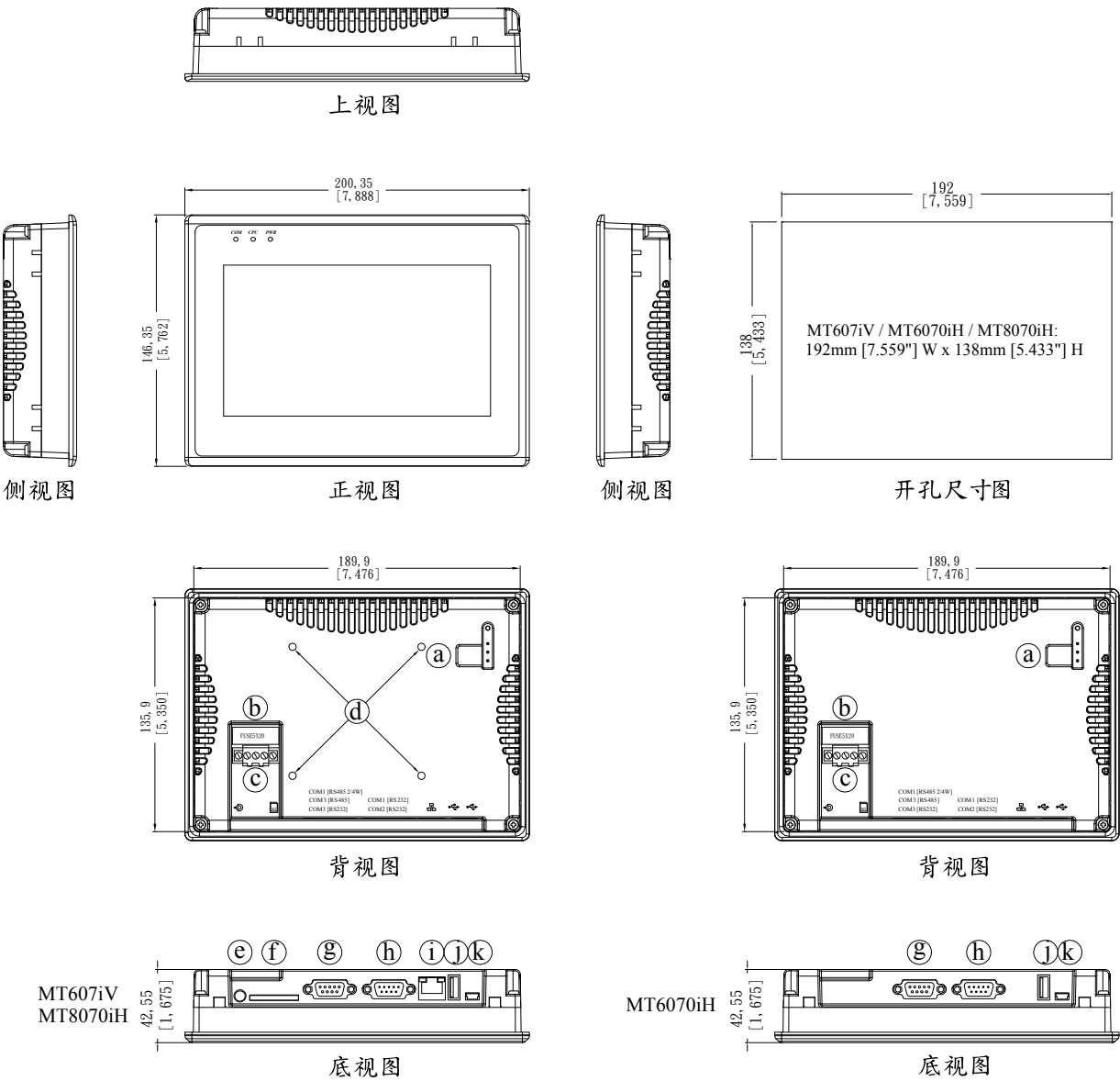
- EN 55022: 2006 Class A
- EN 61000-3-2: 2006
- EN 61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2: 2005
- EN 55024: 1998+A1: 2001+A2: 2003

3.0 产品规格

	MT6070iH	MT8070iH	MT607i
硬件规格			
显示液晶面板	7" TFT LCD		
亮度	375 cd/m ²	500 cd/m ²	500 cd/m ²
色彩	65,536 colors		
对比度	500:1		
分辨率 (WxH dots)	800 x 480		
背光灯	LED		
背光灯寿命(平均)	30,000 hr. Min.		
触摸面板	4 线模拟电阻式		
触控精度	Active Area Length(X)±2%, Width(Y)±2%		
I/O通讯口	COM1 (RS-232/RS-485 2W/4W), COM2(RS232), COM3(RS-232/RS-485 2W)		
以太网口	无	1 Ethernet port (10/100 Base-T)	
USB	USB Host port x 1, USB Client port x 1		
处理器	32bit RISC CPU 400MHz		
Flash 存储器	128MB		
DRAM	64MB DDR2 RAM on board		
SD card slot	无	支援 SD/SDHC	
实时时钟	Built-in (CR2032 3V lithium battery.)		
声音输出	无	1 Audio Line out	
通用规格			
输入电源	24±20% VDC (内建电源隔离器)		
电源功耗	250 mA@24VDC		
防护等级	IP65 前面板(O 形密封圈)		
储存环境温度	-20~60°C (-4° ~ 140°F)		
使用环境温度	0~50°C (32° ~ 122°F)		
使用环境湿度	10-90% RH (非冷凝)		
外壳材质	工程塑料		
外形尺寸 WxHxD	200 x 146 x 42.5mm		
开孔尺寸 WxH	192 x 138 mm (7.5" x 5.4")		
重量	Approx. 0.85 kg (1.87 lbs)		
编程软件			
编程软件	EB8000 2.0.0 or Newer		Windows CE.net 5.0

4.0 MT-607i / MT-6070iH / MT-8070iH 尺寸图

单位：毫米



a	指拨开关 & 复位按钮	g	Com1 RS485, Com3 RS485, Com3 RS232
b	保险丝	h	Com1 RS232, Com2 RS232
c	电源接口	i	以太网 / MT6070iH 无
d	VESA 75mm 固定孔 / MT6070iH 无	j	USB 主接口
e	声音输出 / MT6070iH 无	k	USB 从接口
f	SD 卡插槽 / MT6070iH 无		