

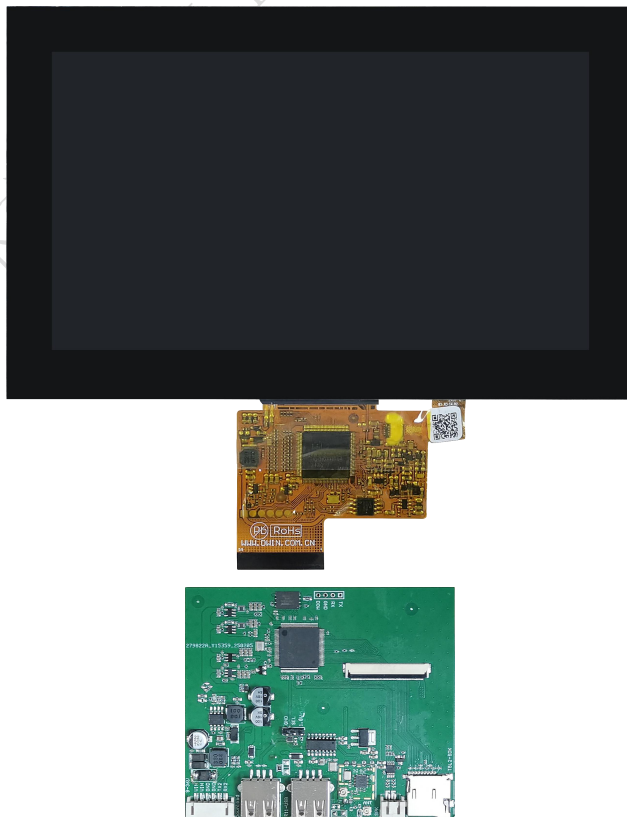
DMG10600F070_01WTCVD

产品特点:

- 基于 T5L2 ASIC，运行 DGUS II 人机交互软件平台。
- 7.0 英寸，1024*600 分辨率，IPS 液晶显示屏。
- 板载 WiFi 模块，实现 WiFi 联网功能。
- 板载视频转码芯片，配备标准后台，实现在线下载、音视频播放、播放 U 盘音视频文件的功能。

Features:

- Powered by T5L2 ASIC, running DGUS II HMI platform.
- 7.0 inch, 1024*600 resolution, IPS-TFT LCD.
- Onboard WiFi module, enabling WiFi connectivity.
- Onboard Video transcoding ASIC, equipped with a standard background, realize online download, audio and video playback, and audio and video playback of U disk.

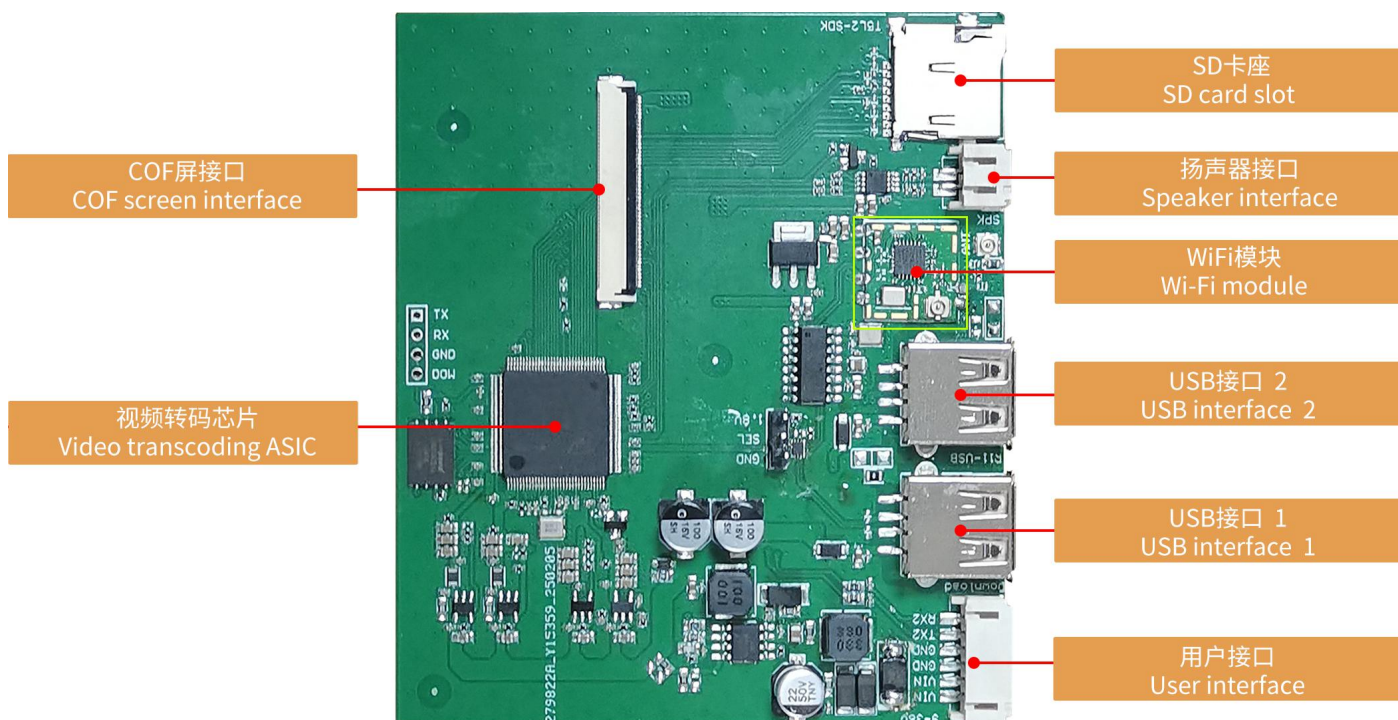


注：贴合屏与 PCBA 分开发货。

Note: The laminated screen and PCBA are shipped separately.

1、硬件及接口 Hardware and interface

1.1 硬件接口图 Hardware interface diagram



硬件接口图
Hardware interface diagram

1.2 硬件及接口说明 Hardware and interface description

序号 No.	名称 Name	说明 Description
1	T5L2 芯片 T5L2 ASIC	迪文自主研发，2019 年量产。芯片采用双 8051 核架构，GUI 和应用分别在一颗 8051 核中运行。 DWIN independently developed, mass production in 2019. Dual 8051 cores, GUI and application run on separate 8051 cores.
2	用户接口 User interface	用于供电和串口通讯，6Pin_2.0mm 座子。 6Pin_2.0mm socket for power supply and serial communication.
3	COF 屏接口 COF screen interface	50Pin 接口，支持最大 10.1 英寸 1024*600 分辨率的 COF 屏。 50Pin interface, support up to 10.1 inch 1024*600 resolution COF screen.
4	Flash	16MB (1*16MB NOR Flash)，供 COF 屏使用，可用于存放字库、图片、音乐等用户 UI 文件，擦写次数>100,000 次。 128MB NAND Flash，供视频转码芯片使用。 16MB (1*16MB NOR Flash) of COF screen for storing UI files like fonts, images, music, with over 100,000 erase/write cycles. 128MB NAND Flash of Video transcoding ASIC.
5	视频转码芯片 Video transcoding ASIC	用于实现音视频播放功能。 Used to implement the audio and video playback function.
6	USB 接口 1 USB interface 1	供视频转码芯片使用，可用于连接电脑，下载底层程序和文件。 For use with the Video transcoding ASIC, it can be used to connect a computer to download program of firmware and files.
7	USB 接口 2 USB interface 2	供视频转码芯片使用，可用于连接 U 盘，播放 MP4 视频文件。 For use with the Video transcoding ASIC, it can be used to connect U disk for playback MP4 video files.
8	选择短接 Short circuit	通过跳线帽选择使用 USB 接口 1 或者 USB 接口 2。 Use the jumper cap to choose between USB port 1 or USB port 2.
9	WiFi 模块 WiFi module	可连接到云平台实现远程更新。 WiFi module for connecting to the cloud platform to update remotely.
10	扬声器接口 Speaker interface	2Pin_2.0mm 座子，外接扬声器。 2Pin_2.0mm socket, speaker interface.
11	SD 卡座 SD card slot	用于 DGUS 工程文件下载（UI 文件、CFG 文件、内核等），下载速率：4Mb/s。 For DGUS project file downloads (UI, CFG files, kernel, etc.), 4 Mb/s rate.

2、规格参数 Specification parameters

2.1 显示参数 Display parameters

显示屏类型 LCD Type	IPS TFT 液晶屏。 IPS, TFT LCD.
视角 Viewing Angle	视角宽（典型值是 85°/85°/85°/85°），对比度高、色彩还原好。 Wide viewing angle (85°/85°/85°/85° typical), high contrast, and good color reproduction.
分辨率 Resolution	1024×600（支持 0°/90°/180°/270°显示模式） 1024×600 (support 0°/90°/180°/270°)
有效显示区域 Active Area (AA)	154.21mm (W)×85.92mm (H)
可视区域 Viewing Area (VA)	154.21mm (W)×85.92mm (H)
背光 Backlight	LED
背光寿命 Backlight Service Life	>20000 小时 >20000 hours
亮度 Brightness	250nit
亮度调节 Brightness Control	100 级亮度调节（当亮度调节至最高亮度的 1%~30%时，可能出现闪烁现象，不建议在此范围使用） 100-level brightness adjustment (Flickering may occur at 1%-30% of max brightness; not recommended for use in this range)
注：长时间显示固定画面可能导致残影现象，建议设置动态屏保进行规避。 Note: Use dynamic screen saver to prevent afterimages from prolonged fixed page display.	

2.2 触摸参数 Touch parameters

触摸屏类型 Type	电容式触摸面板。 Capacitive touch panel.
触摸屏结构 Structure	G+G 结构，表层为钢化玻璃，玻璃硬度≥6H。 G+G structure with tempered glass surface and hardness ≥ 6H.
透光率 Light Transmittance	>85%

2.3 串口参数 Serial interface parameters

串口模式 Mode	UART2:TTL				
串口电平 Voltage Level	测试条件 Test Condition	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
	Output 1, Iout = 1mA	4.78	5.0	-	V
	Output 0, Iout = -1mA	-	-	0.4	V
	Input 1, Iin = 1mA	2.5	5.0	-	V
	Input 0, Iin = -1mA	-	-	1.0	V
串口波特率 Baud Rate	3150~3225600bps, 典型值: 115200bps. 3150~3225600bps, typical value of 115200bps.				
数据格式 Data Format	UART2: N81				
接口端子 Interface Cable	6Pin_2.0mm				

2.4 电气规格 Electrical specifications

额定功率 Rated Power	<5W	
工作电压 Operating Voltage	9~36V, 典型值 12V。 9~36V, typical value of 12V.	
工作电流 Operating Current	358mA	VCC=12V, 背光亮度最大。 VCC=12V, max backlight.
推荐工作电源: 12V 1A 的直流稳压电源。 Recommended power supply: 12V 1A DC.		

2.5 工作环境 Operating environment

工作温度 Operating Temperature	-10℃~60℃ (12V @ 60% RH)
存储温度 Storage Temperature	-20℃~70℃
防紫外线 Anti-UV	无 N
三防漆 Conformal coating	无 N
工作湿度 Operating Humidity	10%~90%RH, 典型值 60%RH。 10%~90%RH, typical value of 60% RH.

3、静电放电测试 Electrostatic discharge test

测试环境温度：25°C，测试环境湿度：50%RH。

Test temperature: 25°C. Test humidity: 50%RH.

测试过程：将产品放置在测试台面的测试工装上（测试工装高度约 15cm），针对智能屏进行接触放电和空气放电测试，实验过程观察屏幕有无死机、黑屏、白屏、花屏、重启等异常现象。

Test process: Place the product on the test bench fixture (approximately 15cm in height), and perform contact and air discharge tests on the smart LCM. Observe if any freezing, black or white screen, flickering, or rebooting occurs during the test.

测试结论：产品 ESD 性能达到 GB/T 17626.2 B 级。

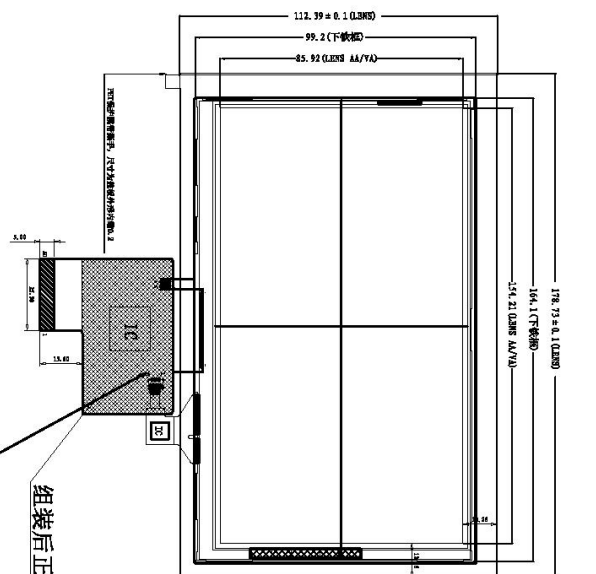
Test conclusion: The product's ESD performance meets GB/T 17626.2 Class B standards.

放电类型 Discharge Type	放电值 Discharge Value	结果 Result
空气放电 Air discharge	±8KV	正常工作 Normal operation

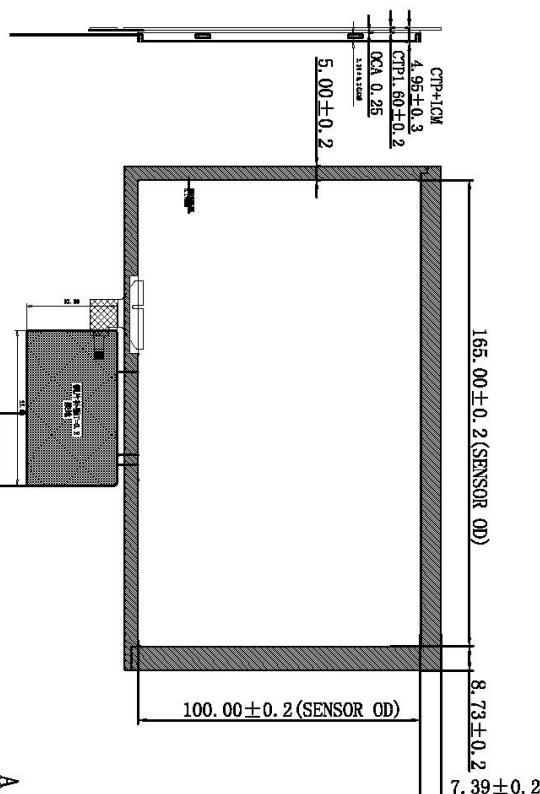
4、包装和物理尺寸 **Packaging & dimensions**

外形尺寸 Form Factor	PCBA: 93.50mm (W)×79.80mm (H) ×10.10mm (T) LCM+CTP: 178.73mm (W)×112.39mm (H) ×4.95mm (T)
净重量 Net Weight	210g

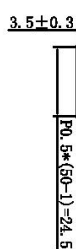
G+G 国产玻璃, 黑色盖板



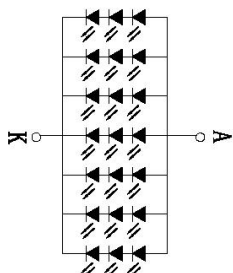
正视图



侧视图



图例



LED线路图(3串7并)

FIN	NAME	26	226
1	+5V	27	225
2	+5V	28	224
3	GND	29	223
4	GND	30	222
5	GND	31	221
6	ADJ7	32	220
7	ADJ6	33	217
8	ADJ5	34	216
9	ADJ4	35	215
10	ADJ3	36	214
11	+3...3V	37	213
12	9PK	38	212
13	SD CK	39	212
14	SD CK	40	210
15	SD03	41	174
16	SD02	42	174
17	SD01	43	174
18	SD00	44	175
19	PM40	45	175
20	PM41	46	176
21	P33	47	176
22	P32	47	172
23	P31	48	173
24	P30	49	172
25	227	50	173

液晶屏PIN 定义

成品型号: DMG10600F070_01FTCVD

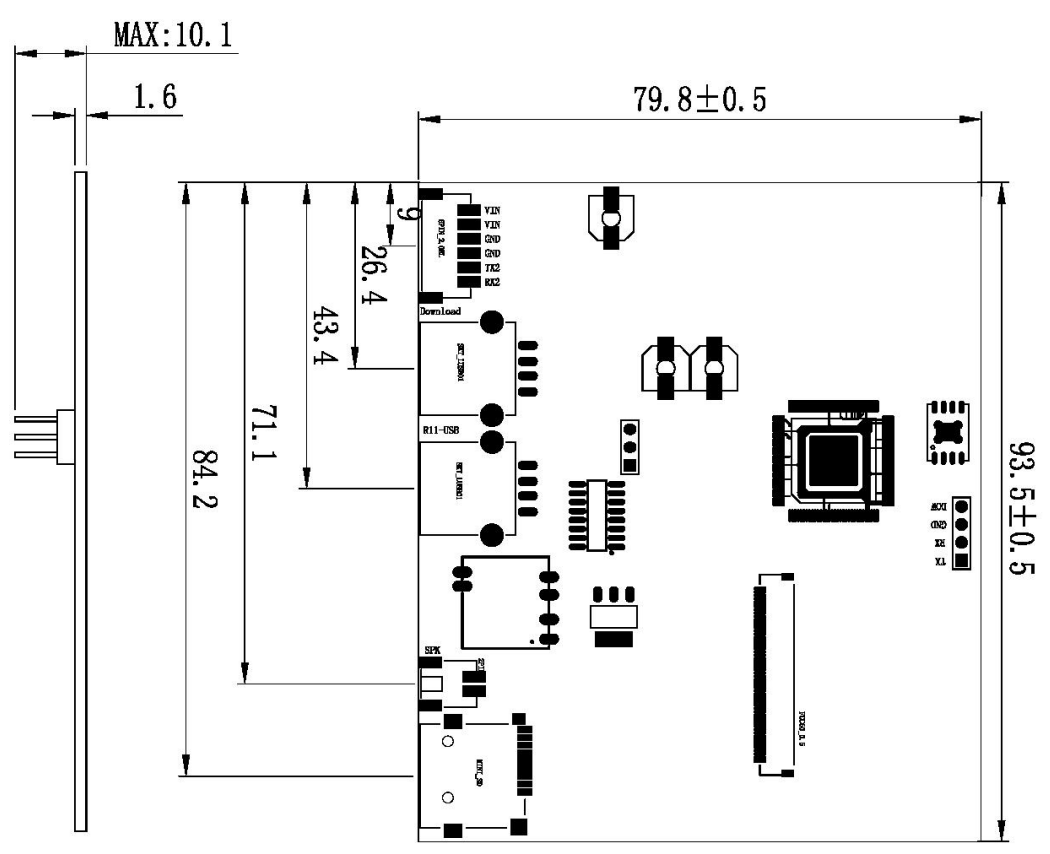
REVISION RECORD		VER. DATE	
1	初版发行	Y1	20060606
		IMPLEMENTATION (CLIENT)	
2		CUSTOMER NAME :	ROOM :
3		DESIGNER :	DESIGNER_V1 :
4		DEVELOPER :	DEVELOPER :
5		CHECKED BY :	DATE :
6		APPROVED BY :	DATE :
		SHEET : 1/2	

- NOTE:
1. 结构: G-G 国产玻璃, 黑色 骨玻
 2. IC:IG1911 12*11通道;
 3. 透光率: 85% MINI;
 4. *为重点尺寸, Jems 未标注边缘C:0.125±0.05, 最小45度:0.5±0.1;
 5. 表面粗糙度: ≥0.1μm;
 6. 工作温度: -20~70℃;
 7. 存储温度: -20~70℃;
 8. 未标注尺寸公差: ±0.2mm;
 9. 符合RoHS标准;
 10. SC1, SMA 4, 7C上拉电阻设计在PNC上面
 11. 通讯电压: 3V, 工作电压: 3V;

Pin#	Name
1	VDD-3, 3V
2	RST
3	SCL
4	INT
5	SDA
6	GND

SDA、SCL为线上拉4.7k电阻
P1M 定义

组装后正面贴高温胶带



1. 尺寸定位基准为定位孔
Location hole is used as position reference.
2. 未标注公差为 $\pm 0.3\text{mm}$
Unmarked Tolerance is $\pm 0.3\text{mm}$
注: 虚线标注为有效显示区域
Active area is marked in Dash lines

定义 Definition	序号 Pin#	类型 Type	说明 Description
RX2	6	I	串口2输入 Input
TX2	5	O	串口2输出 Output
GND	3, 4	P	公共接地 GND
VIN	1, 2	P	电源输入 Power Input

型号	DMG10600F070_01WTCVD (PCBA)			
图 纸	A 4	图 纸	DWIN	日期
比 例		审 核		日期
单 位	MM	批 准		日期

迪文科技
DWIN Technologies

5、T5L 系列芯片特点 T5L series IC features

(1) 采用应用最广泛、成熟和稳定的 8051 核，1T（单指令周期）高速工作，最高主频 250MHz。

Mature and stable 8051 core which is the most widely used with the maximum operating frequency of T5L is up to 250MHz, 1T(single instruction cycle)high speed operation.

(2) 单独 CPU 核（GUI CPU）运行 DGUS II 系统：

Separate GUI CPU Core running DGUS II System:

- 内置高速显存，2.4GB/S 带宽。

High-speed display memory, 2.4GB/S bandwidth.

- 2D 硬件加速，JPEG 解压缩速度高达 200fps@1280*800，UI 极其流畅。

2D hardware acceleration, the decompression speed of JPEG is up to 200fps@1280*800 and the UI with animation and icons as its main feature is extremely cool and smooth.

- JPEG 压缩模式存储图片、图标，大幅度缩小外置存储器到低成本的 16Mbytes SPI Flash。

Images and icons stored in JPEG format. Adopt Low-cost 16Mbytes SPI Flash.

- 支持电阻或电容触摸屏，灵敏度可以调节，最快 400Hz 触控打点速度。

Support CTP or RTP with adjustable sensitivity and maximum 400 Hz touch frequency.

- 1 路 15bit 32Ksps PWM 数字功放驱动扬声器，实现高品质语音压缩存储和播放。

1-way 15bit 32Ksps PWM digital power amplifier driver loudspeaker, save power amplifier cost and achieve high signal-to-noise ratio and sound quality restoration.

- 128Kbytes 变量存储器空间，存储器接口和 OS CPU 核交换数据，应用及其简单。

128Kbytes variable storage space for exchanging data with OS CPU Core and memory.

- 支持 PC 端组态开发和仿真，支持后台远程升级。

Support DGUS development and simulation on PC. Support background remote upgrade.

(3) 单独 CPU 核（OS CPU）运行用户 8051 代码，应用中省掉用户 CPU：

Separate CPU (OS CPU) core runs user 8051 code or DWIN OS system and user CPU is omitted in practical application:

- 标准 8051 架构和指令集，64Kbytes 代码空间，32Kbytes 片内 RAM。

Standard 8051 architecture and instruction set, 64Kbytes code space, 32Kbytes on-chip RAM.

- 64bit 整数型数学运算单元（MDU），包括 64bit MAC 和 64bit 除法器。

64 bit integer mathematical operation unit (MDU), including 64 bit MAC and 64 bit divider.

- 28 个 IO，4 路 UARTs，1 路 CAN 接口，最多 8 路 12bit A/D，2 路 16bit 分辨率可调的 PWM。

28 IOs, 4-channel UARTs, 1-channel CAN, up to 8-channel 12-bit A/Ds and 2-channle 16-bit PWM of adjustable resolution.

- 支持 IAP 在线仿真和调试，断点数量无限制。

Support IAP on-line simulation and debugging with unlimited number of breakpoints.

- 可以透过 DGUS 系统在线升级代码。

Upgrade code online through DGUS system.

- (4) 1Mbytes 片内 Flash, 迪文专利加密技术, 确保代码和数据安全, 杜绝山寨和克隆。

1Mbytes on-chip Flash with DWIN patent encryption technology ensure code and data security.

- (5) $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 工作温度范围 (可定制 $-55^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$ 工作温度范围 IC)。

Operating temperature ranges from -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$ (IC operating temperature customizable from -55°C to 105°C).

迪文欢迎广大用户基于 T5L 自主设计客制化产品。

DWIN encourages users to design your own customized product based on T5L.

6、修订记录 Revision records

版本 Rev	日期 Revise Date	描述 Content	编辑人 Editor
00	2025-02-25	首次发布 First Edition	赵方维

使用本文档或迪文产品过程中如存在任何疑问，或欲了解更多迪文产品最新信息，请及时与我们联络：

Please contact us if you have any questions about the use of this document or our products, or if you would like to know the latest information about our products:

客服电话 Customer service Tel: 400 018 9008

客服 QQ Customer service QQ: 400 018 9008



企业微信 WeCom:

客服邮箱 Customer service email: dwinhmi@dwin.com.cn

迪文开发者论坛 DWIN Developer Forum: <http://inforum.dwin.com.cn:20080/forum.php>

感谢大家一直以来对迪文的支持，您的支持是我们进步的动力！

Thank you all for continuous support of DWIN, and your approval is the driving force of our progress!

重要声明

Important Disclaimer

迪文有权进行产品设计的任何改善或变更，且不另行单独通知客户。

客户应自行确保在产品应用过程中严格遵循所有相关标准及其他要求，包括但不限于功能安全、信息安全及监管等方面的规定。

对于客户在其产品中采用迪文产品可能引发的任何后果，迪文不承担连带责任。特别地，对于可能导致的重大财产损失、环境危害、人身伤害甚至死亡等风险，尤其是在军事、易燃易爆、生命医疗设备等高风险应用领域，客户应自行评估风险，并采取相应的预防和保护措施，迪文不承担相关责任。

DWIN reserves the right to make any changes to product designs without prior notice.

Customers should ensure strictly adhering to all the relevant standards and requirements during the product application process, including but not limited to functional safety, information security, and regulatory provisions.

DWIN shall not bear any joint and several liability for any consequences that may arise from customers' adoption of DWIN products. In particular, for risks that may lead to significant property losses, environmental hazards, personal injury, or even death, especially in high-risk application areas such as military applications, flammable and explosive places, and life-saving medical equipment, customers should independently assess the risks and take corresponding preventive and protective measures. DWIN shall not bear any relevant responsibility.