

DMG48480F021_18WTC

产品概述:

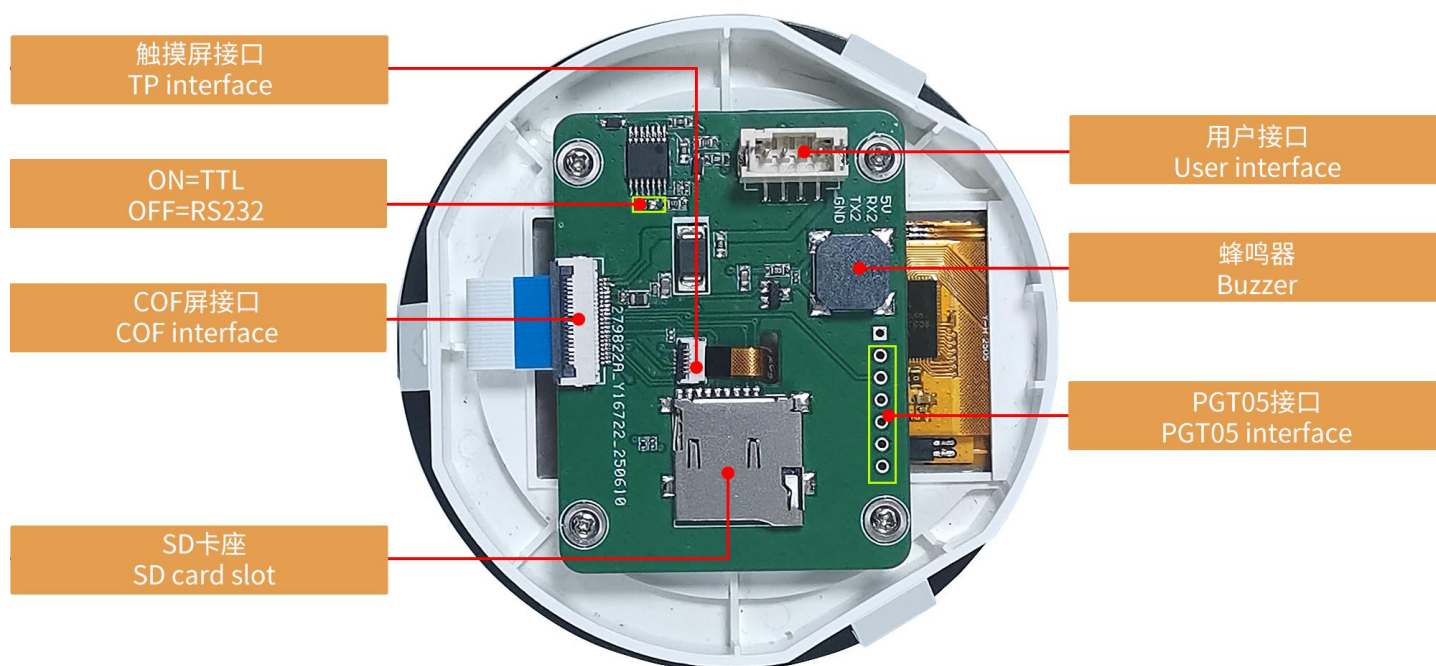
- 基于 T5F0 ASIC，运行 DGUS II 人机交互软件平台。
- 2.1 英寸，480*480 分辨率，IPS 液晶显示屏，圆形液晶屏。
- 液晶屏与触摸屏全贴合工艺，结构可靠性高。
- 带外壳，自锁安装结构。

Features:

- Powered by T5F0 ASIC, running DGUS II HMI platform.
- 2.1 inch, 480*480 resolution, IPS-TFT LCD, Circular LCD screen.
- LCD and TP full lamination process, with high structural reliability.
- With shell, self-locking installation structure.



1 外部接口 External Interface



序号 No.	项目 Item	说明 Description
1	T5F0 芯片 T5F0 ASIC	迪文自主研发，2023 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 2023. 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，4Pin_2.0mm 座子。 4Pin_2.0mm socket for power supply and serial communication.
3	Flash	8MB NOR Flash，可用于存放字库、图片、音乐等用户 UI 文件，擦写次数>100,000 次。 8MB NOR Flash for storing UI files like fonts, images, music, with over 100,000 erase/write cycles.
4	蜂鸣器 Buzzer	3V 无源蜂鸣器。 3V passive buzzer.
5	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.
6	PGT05 接口 PGT05 interface	用于烧录 DGUS 底层程序。 For programming DGUS firmware.

2 规格参数 Specification Parameters

2.1 产品参数 Product Parameters

主控芯片 Main Chip	T5F0
用户接口方式 User Interface	4Pin_2.0mm socket
FLASH	8MB
UI 版本 UI Version	DGUS II / TA
供电方式 Power Supply	转接板供电 Adapter board power supply
尺寸 Dimensions	2.1 英寸 2.1 inch
分辨率 Resolution	480*480
有效显示区域 Active Area (AA)	直径=53.28mm D=53.28mm
可视区域 Viewing Area (VA)	直径=53.88mm D=53.88mm
可视角度 L/R/U/D Viewing Angle	宽视角，典型值 85° /85° /85° /85° (L/R/U/D) Wide viewing angel, typical value of 85° /85° /85° /85° (L/R/U/D)
背光寿命 Backlight Service Life	>10000 小时 >10000 hours
亮度 Brightness	300nit
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.	
触摸屏类型 Type	电容式触摸面板。 Capacitive touch panel.
触摸屏结构 Structure	G+FF 结构，表层为钢化玻璃，玻璃硬度 6H。 G+FF structure with tempered glass surface and hardness 6H.
透光率 Light Transmittance	≥85%

2.2 串口参数 Interface Parameters

参数 Item	测试条件 Conditions	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
串口波特率 Baudrate	用户自定义（硬件配置文件设置） User Set(Configure the CFG file)	3150	115200	3225600	bps
串口输出电平 Output Voltage(TXD)	Output 1	3.0	3.3	-	V
	Output 0	-	0	0.3	V
串口输入电平 Input Voltage(RXD)	Input 1	-	-	3.3	V
	Input 0	0	-	0.5	V
串口模式 Interface	UART2: ON=TTL/CMOS; OFF=RS232				
数据格式 Data Format	UART2: N81				
接口端子 Interface Cable	4Pin_2.0mm				

2.3 电气规格 Electrical specifications

额定功率 Rated Power	<2W	
工作电压 Operating Voltage	4.5~5.5V, 典型值 5V。 4.5~5.5V, typical value of 5V.	
工作电流 Operating Current	183mA	VCC=5V, 背光亮度最大。 VCC=5V, max backlight.
	100mA	VCC=5V, 背光关闭。 VCC=5V, backlight off.
推荐工作电源: 5V 0.5A 的直流稳压电源。 Recommended power supply: 5V 0.5A DC.		

2.4 工作环境 Operating Environment

工作温度 Operating Temperature	-10℃~60℃ (5V @ 60% RH)
存储温度 Storage Temperature	-20℃~70℃
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 ESD 测试 ESD 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 Contact discharge	±8KV	正常工作 Normal operation

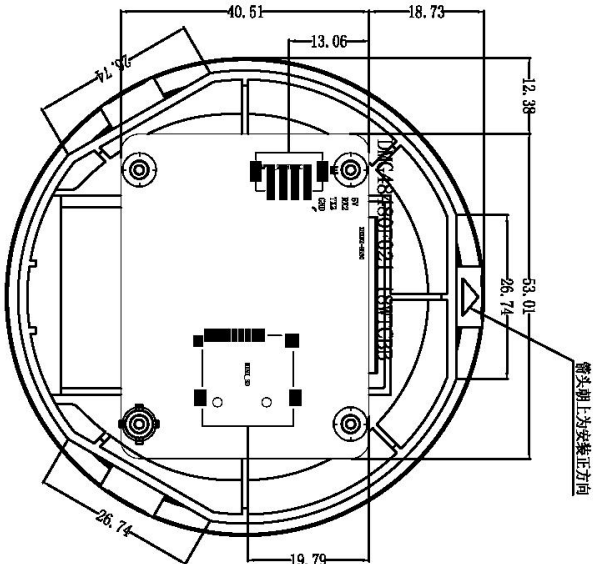
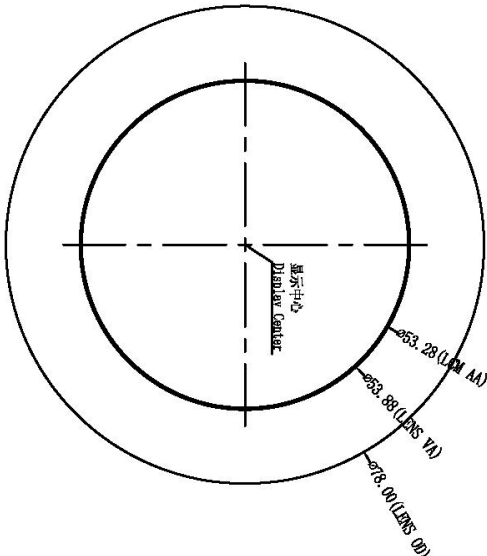
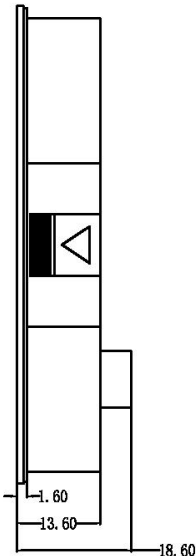
4 包装和物理尺寸 Packing Capacity & Dimension

尺寸 Dimension				
外形尺寸 Dimension	直径 78.00mm*高度 18.60mm 78.00mm diameter * 18.60mm height			
净重量 Net Weight	60g			
包装标准 Packing Capacity				
包装箱型号 Model	包装箱尺寸 Size	层数（层） Layer	数量/层（片） Quantity/Layer	总数量（片） Quantity(Pcs)
纸箱 Carton:	430mm(L)×335mm(W)×290mm(H)	7	12	84

定义 Definition	序号 Pin#	类型 Type	说明 Description
GND	4	P	公共接地 GND
TX2	3	0	串口2输出 Output
RX2	2	I	串口2输入 Input
+5V	1	P	电源输入 Power Input

型号 Model	DMG48480F021_18WTC		
图例 Drawing	A 4	编制 Drawn	日期 Date
比例 Scale	1:1	审核 Review	日期 Date
单位 Unit	MM	批准 Approval	日期 Date

迪文科技
DWIN Technologies



PCB固定螺丝规格: M2*4mm 圆头十字带介自攻平尾螺丝

- 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

DMG48480F021_18WTC

安装示意图 / Installation Schematic

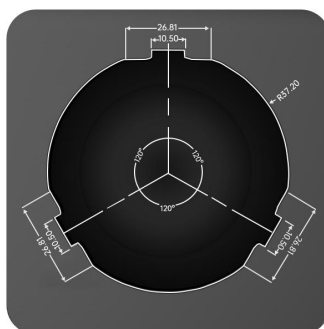
1



屏幕外壳背面分别有3个卡扣；屏幕外壳中间位置标注“UP”，指示屏幕安装方向。

The back of the screen shell is equipped with 3 buckles, with the middle section marked 'UP' to indicate the correct installation orientation.

2



开孔要求如图所示。

深度>15.00mm

机壳面板厚度<3.0mm

The opening requirements are shown in the figure.

Depth>15.0mm

Device front housing thickness<3.0mm

将屏幕对准开孔区域，使用手指对卡扣施加压力，平稳地推入直至听到清晰的“咔嚓”声。这表明卡扣已经成功固定在设备面板上。

Align the screen with the cut-out area and gently push it in with your fingers until hear a 'click', confirming the buckles are securely fastened.

3



整机效果图

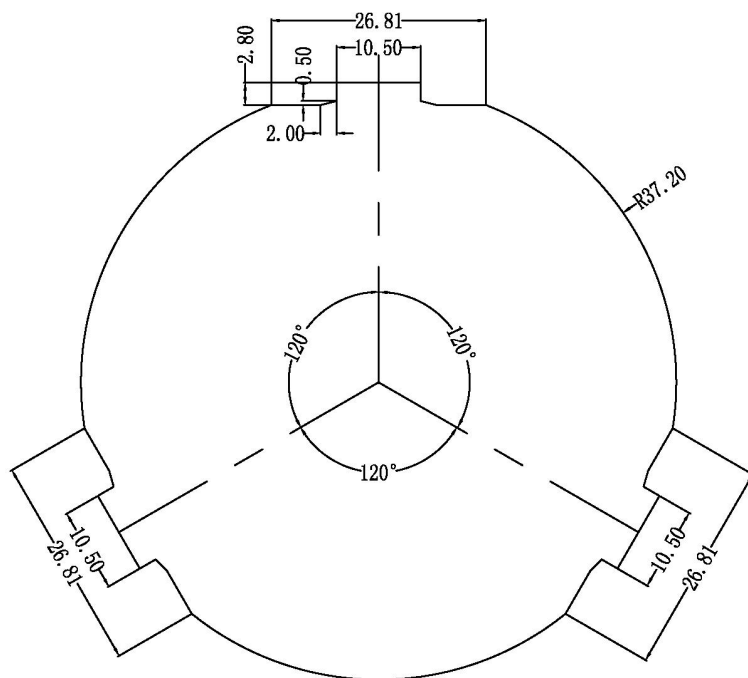
The final effect

注意事项：

- 平稳推入：由于安装过程中可能看不见内部情况，建议轻轻推入卡扣，防止碰断卡扣。
- 在卡扣被推入后，务必检查其是否已完全入，确保卡扣能够稳固地锁定在设备面板上。

Note:

- Smooth Insertion: Since the internal structure may not be visible during installation, push the buckles gently to avoid damaging them.
- Secure Check: After insertion, ensure that all buckles are fully engaged to guarantee a stable and secure lock onto the device panel.



黑色实线为DMG48480F021_18WTC钣金开框尺寸

备注：开槽尖角处都需要倒角，倒角尺寸参考上图

5 修订记录 Record of Revision

版本 Rev	日期 Date	描述 Content	编辑人 Editor
00	2025-06-26	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，请及时与我们联系：

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.