

DMG48480F021_05WN

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。
- 排线共 20 个 pin 脚, 引出串口 2、SD 卡、蜂鸣器、触摸屏等接口。
- 支持外接 4 线 RTP、CTP, 蜂鸣器或扬声器。

Features:

- Powered by T5F0 ASIC, running DGUS II HMI platform.
- 2.1-inch, 480*480 resolution, IPS-TFT LCD, Circular LCD screen.
- 20 pins, including UART2, SD card, Buzzer, touch panel interface.
- Supporting connected to 4-wire RTP, CTP, buzzer or speaker.



1 外部接口 External Interface



用户接口 User interface

PIN# 序号	Definition1 定义 1	Function1 功能 1	Definition2 定义 2	Function2 功能 2
1	+5V	供电输入, DC4.5-5.5V。IO 均为 3.3V CMOS 电平。 Power supply, DC4.5-5.5V. IO are all at 3.3V CMOS level.		
2	+5V			
3	GND			
4	GND			
5	GND	GND		
6	3.3V	3.3V 输出, 最大负载 100mA。 3.3V output, maximum load of 100mA.		
7	TX2	UART2		
8	RX2			
9	SD_D0	JIOS 浮空时, SD 卡接口。 When JIOS is in the air, SD card interface.	TMS	JIOS 对地短路时, JTAG 接口。 When JIOS is shorting circuit to ground, JTAG interface.
10	SD_D1		TCK	
11	SD_D2		TDI	
12	SD_D3		TDO	
13	SD_CLK		TX1	复用的 UART1 Multiplexed UART1
14	SD_CMD		RX1	
15	TPY1	4 线电阻触摸屏接口 4-wire resistive touch screen interface	CIP_SDA	电容触摸屏接口 接 CTP 时, CIP_SDA、CTP_INT 需外部 4.7K 上拉到 3.3V。 Capacitive touch screen interface When connected to CTP, the CIP_SDA and CTP_INT need to be pulled up to 3.3V by an external 4.7K resistance.
16	TPX1		CTP_INT	
17	TPY0		CTP_SCL	
18	TPX0		CTP_RST	
19	JIOS	JTAG/IO 选择 JTAG/IO choose		
20	BUZZ	蜂鸣器驱动输出 Buzzer drives output	D/A	音频 PWM DA 输出 Audio PWM DA output

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	20Pin_0.5mm FCC
FLASH	16MB
UI 版本 UI Version	DGUS II
供电方式 Power Supply	HDL662SZ5 转接板供电 HDL662SZ5 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 Diameter=53.28mm
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.
背光寿命 Backlight Service Life	>10,000H
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.	

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: TTL				
数据格式 Data Format	UART2: N81				

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	180mA@ 5V
推荐工作电源: 5V 1A 的直流稳压电源。 Recommended power supply: 5V 1A 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 Air discharge	$\pm 8\text{KV}$	正常工作 Normal operation

4 调试示例 Debug

建议首次使用迪文智能屏的用户购买测试套件。详细信息可联系客服人员。

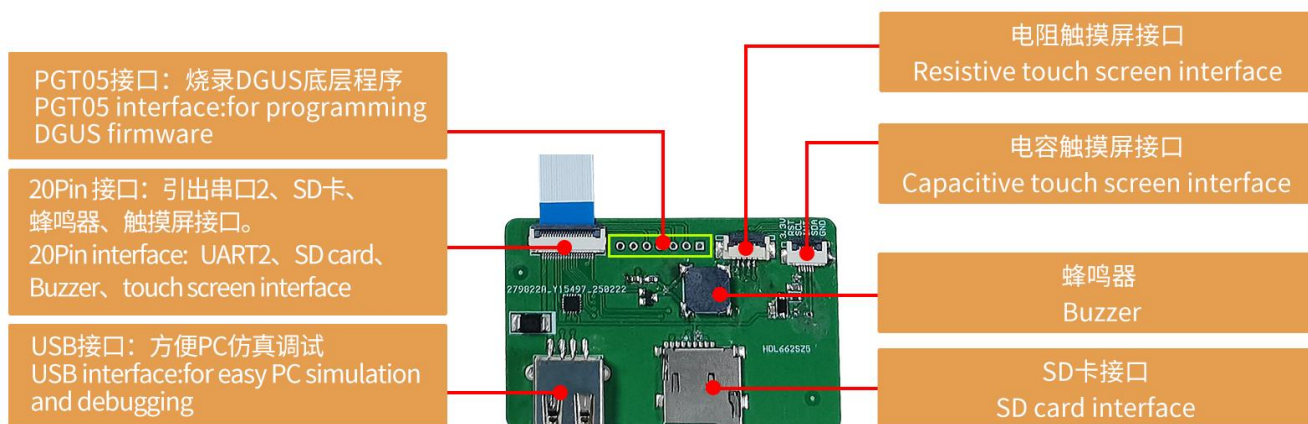
It is recommended for new users of DWIN smart LCMs to purchase official accessories. For more details, please refer to customer service center.

转接板型号: HDL662SZ5

Adapter board model: HDL662SZ5

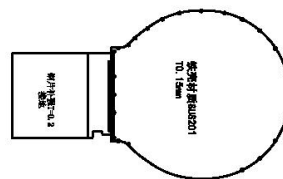
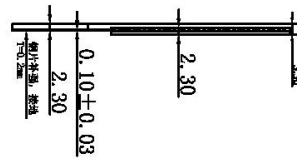
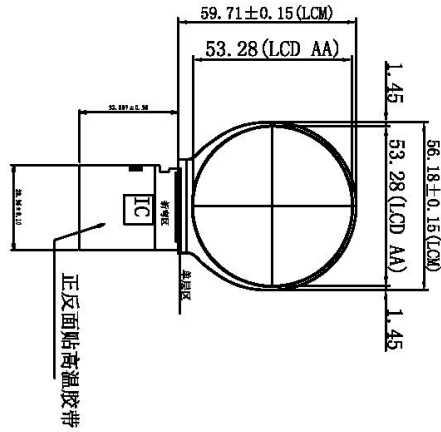
连接线: FCC20_0.5 L=50mm (B03692)

Connecting cables: FCC20_0.5 L=50mm(B03692)



5 包装和物理尺寸 Packing Capacity & Dimension

尺寸 Dimension				
外形尺寸 Dimension	56.18(W) ×59.71 (H) ×3.56(T) mm			
净重量 Net Weight	15g			
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:	415mm(L)×315mm(W)×165mm(H)	10	8	80



正视图

侧视图

背视图

座子定义

Pin#	Name
1	+5V
2	+5V
3	GND
4	GND
5	GND
6	3.3V
7	Tx2
8	Rx2
9	SD D0
10	SD D1
11	SD D2
12	SD D3
13	SD CL
14	SD CM
15	TPY1
16	TPY1
17	TPY0
18	TPX0
19	JTDS
20	BZZZ

LED CIRCUIT DIAGRAM:
VF=12, 8V, IF=20mA

A(+)  K(-)

[illegible]

REVISION RECORD		YEAR DATE	
1.	初次发行	V1	2006/01/01
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
1. 标题名称：DMS44000001.0000 2. 客户名称： 3. 设计人： 4. 审核人： 5. 审核日期：2006/01/01 6. 审核人： 7. 审核日期：		1. 标题名称：DMS44000001.0000 2. 客户名称： 3. 设计人： 4. 审核人： 5. 审核日期：2006/01/01 6. 审核人： 7. 审核日期：	

6 修订记录 Record of Revision

版本 Rev	日期 Revise Date	描述 Content	编辑人 Editor
00	2025-08-14	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.