# 目录

1、软件介绍 ..... 3
2、硬件介绍 ..... 3
2.1 产品外观 ..... 3
2.2 硬件接口图 ..... 4
2.3 客户接口定义 ..... 5
2.4 调试工具 ..... 5
3、规格参数 ..... 6
4、环境与可靠性 ..... 7
5、产品尺寸 ..... 7
6、注意事项 ..... 8
6.1 电容屏整机结构设计注意事项： ..... 8
6.2 电容屏整机功能测试时的注意事项： ..... 9
6.3 屏幕清洁注意事项： ..... 9
免责声明 ..... 10

# XG070YGU05 数据手册

## 版本更新

| 版本 | 修改记录 | 日期 |
|---|---|---|
| V1.0 | 初版发行 | 26.8.12 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# 1、软件介绍

XG070YGU05 高亮系列搭载欣瑞达 SGUS（超级图形应用软件）系统，是基于欣瑞达串口屏硬件平台研发的拥有自主知识产权的智能图形显示系统。用户可通过 SGUS 串口智能显示终端轻松实现触控功能，如数据文本录入、按键值返回、增量调节、弹出菜单等；也可以快速实现显示功能，如表盘时钟、图标变量、艺术字、曲线显示、列表显示、文本显示等。

# 2、硬件介绍

## 2.1 产品外观

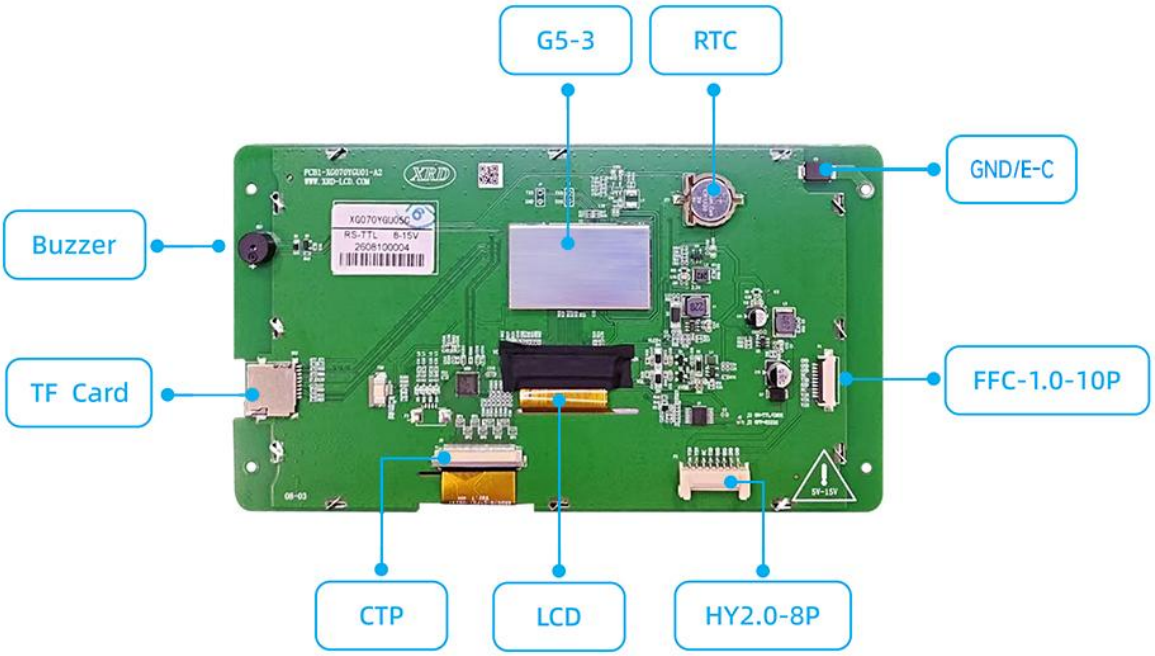
备注：系列产品的优化未牵涉结构和硬件的大变动，不另行知会与 PCN 变更，实物以出厂整机为准，产品外形图片、技术参数、尺寸信息仅供参考。

电容式触摸液晶模组型号：XG070YGU05C

电阻式触摸液晶模组型号：XG070YGU05R

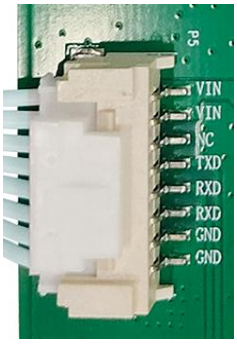
无触摸液晶模组型号：XG070YGU05N

## 2.2 硬件接口图

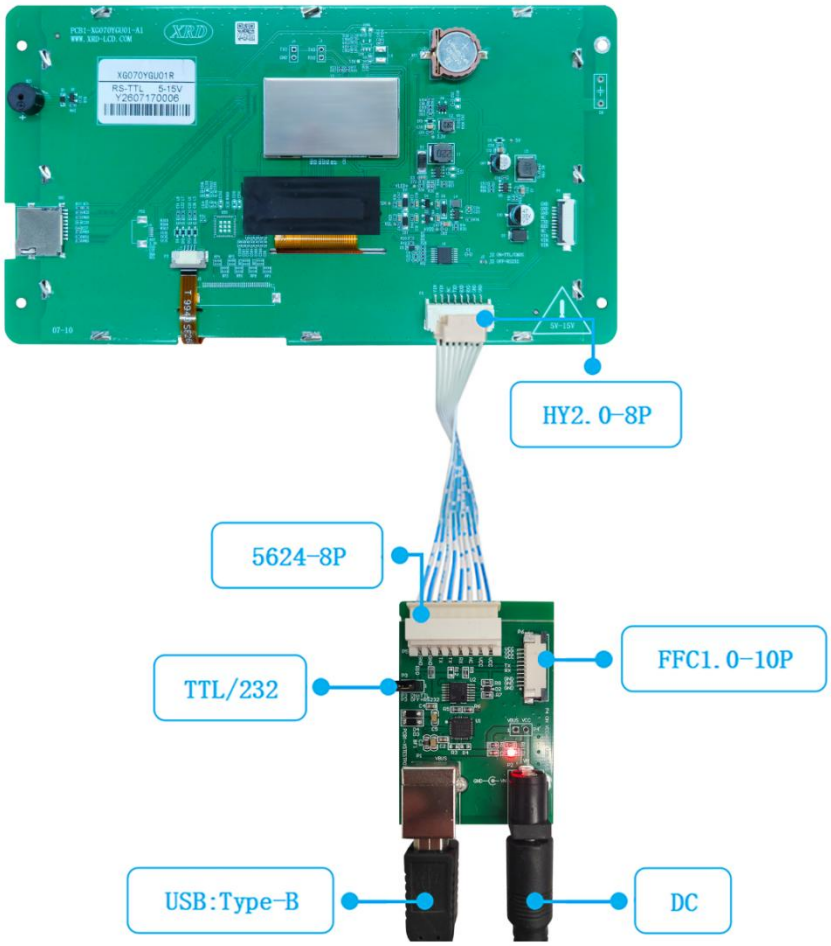



| 硬件接口说明 | |
|---|---|
| 处理器 | 型号：G5-3，主频 400MHz |
| FLASH 存储器 | 总容量 16MB |
| 图片格式 | JPEG |
| 蜂鸣器 | 有 |
| 时钟 | CR1220 纽扣电池，3V/40mAh，掉电情况下，电池保存时间至少 5 年 |
| TF 卡 | FAT32 格式 |

## 2.3 客户接口定义

| 序号 | 定义 | 描述 | |
|---|---|---|---|
| 1 | VIN | 电源输入 Power Input |  |
| 2 | VIN | 电源输入 Power Input | |
| 3 | NC | 空 | |
| 4 | TXD | 串口输出 Output | |
| 5 | RXD | 串口输入 Input | |
| 6 | RXD | 串口输入 Input | |
| 7 | GND | 电源地 GND | |
| 8 | GND | 电源地 GND | |

## 2.4 调试工具



# 3、规格参数

| 显示和触摸参数 | |
|---|---|
| 显示类型 | TFT LCD |
| 屏幕尺寸 | 7.0 inch |
| 分辨率 | 800x480 |
| 对比度 | 500:1 |
| 亮度 | 900±50nit |
| 背光 | 白色 LED |
| 色彩 | RGB565 |
| 视角 | 50/70/70/70（T/B/L/R） |
| 背光寿命 | ≥ 30,000 小时（以最高亮度连续工作亮度减半的时间） |
| 背光调节 | 指令 64 级调节 |
| AA 区 | 154.08(W) × 85.92(H) mm |
| VA 区 | 154.08(W) × 85.92(H) mm |
| 电容屏结构类型 | 单点电容式触摸，G+G 结构 |
| 触摸芯片 | GT911 |
| 透光度 | ≥85% |
| 表面硬度 | 6H |

| 电气特性 | |
|---|---|
| 工作电压 | 8-15V，典型值 12V |
| 工作电流 | 510mA，VCC=12V，背光亮度最大 |
| | 70mA，VCC=12V，关闭背光 |
| 功耗 | 6.12W，VCC=12V，背光亮度最大 |
| | 0.84W，VCC=12V，关闭背光 |
| 推荐工作电源：12V 1A 的直流稳压电源 | |

| 通信接口性能参数 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 串口模式 | TTL | | | |
| 串口波特率 | 1200-921600 bps，典型值 115200 bps | | | |
| 数据格式 | 8N1 | | | |
| 接口方式 | 8PIN*2.0mm 间距 HY2.0-8P 接口和 10PIN*1.0mm 间距 1.0 FFC 接口 | | | |
| 串口电平 | - | 最小值 Min | 典型值 Typ | 最大值 Max |
| | 输出 1，Iout=1mA | 3.0V | 3.3V | - |
| | 输出 0，Iout=-1mA | - | - | 0.4V |
| | 输入 1，Iin=1mA | 2.0V | 3.3V | - |
| | 输入 0，Iin=-1mA | - | - | 0.3V |
| J2 ON=TTL/CMOS；J2 OFF=RS232，默认 TTL | | | | |

| 包装与物理尺寸 | |
|---|---|
| 外形尺寸 | 长 190.40*宽 105.20*高 16.10MM（C）/15.90MM（R）/14.30MM（N） |
| 安装尺寸 | 安装孔距：180.30*79.80MM |
| 面板开窗尺寸 | 无 |
| 安装方向 | 支持 0、90、180 和 270 度旋转安装显示 |
| 净重 | 约（C）295G/（R）284G/（N）233G |
| 包装 | 外箱 480*460*200MM |
| 数量 | 2 排*15=30PCS |

# 4、环境与可靠性

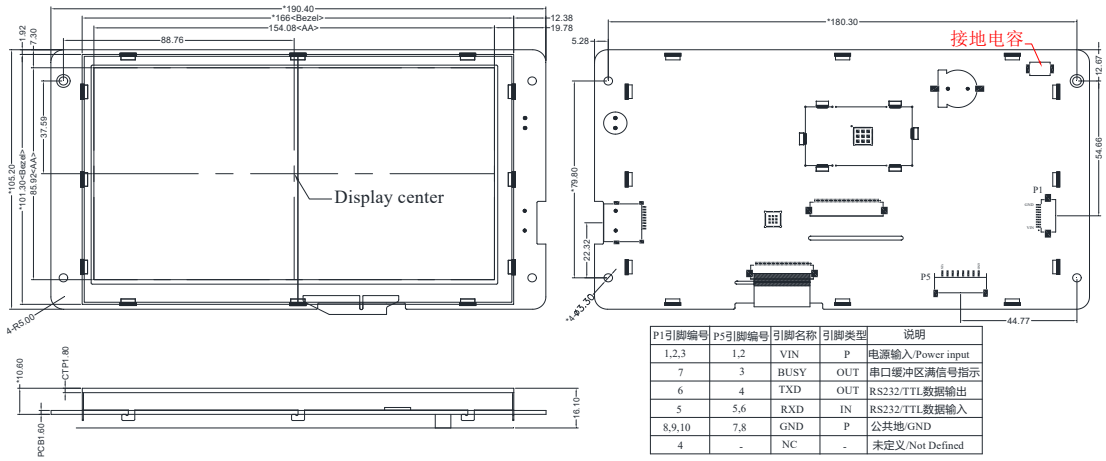
| 测试项目 | 测试条件 | 测试结果 |
|---|---|---|
| 工作温度 | -20-70℃ | OK |
| 存储温度 | -30-80℃ | OK |
| 工作湿度 | 10%-90%RH | OK |

# 5、产品尺寸

未注公差为±0.30，单位：mm

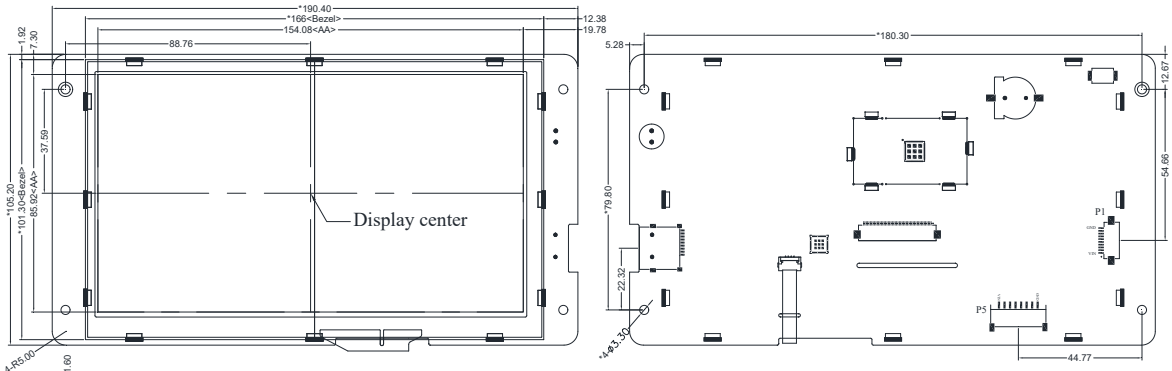
XG070YGU05C

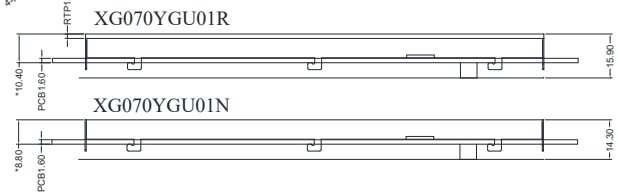
注：板上有接地电容的安装时客户机壳要通过 PE 线（交流地线）接大地。




| P1引脚编号 | P5引脚编号 | 引脚名称 | 引脚类型 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 1,2,3 | 1,2 | VIN | P | 电源输入/Power input |
| 7 | 3 | BUSY | OUT | 串口缓冲区满信号指示 |
| 6 | 4 | TXD | OUT | RS232/TTL数据输出 |
| 5 | 5,6 | RXD | IN | RS232/TTL数据输入 |
| 8,9,10 | 7,8 | GND | P | 公共地/GND |
| 4 | - | NC | - | 未定义/Not Defined |

XG070YGU05R/N




| P1引脚编号 | P5引脚编号 | 引脚名称 | 引脚类型 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 1,2,3 | 1,2 | VIN | P | 电源输入/Power input |
| 7 | 3 | BUSY | OUT | 串口缓冲区满信号指示 |
| 6 | 4 | TXD | OUT | RS232/TTL数据输出 |
| 5 | 5,6 | RXD | IN | RS232/TTL数据输入 |
| 8,9,10 | 7,8 | GND | P | 公共地/GND |
| 4 | - | NC | - | 未定义/Not Defined |

# 6、注意事项

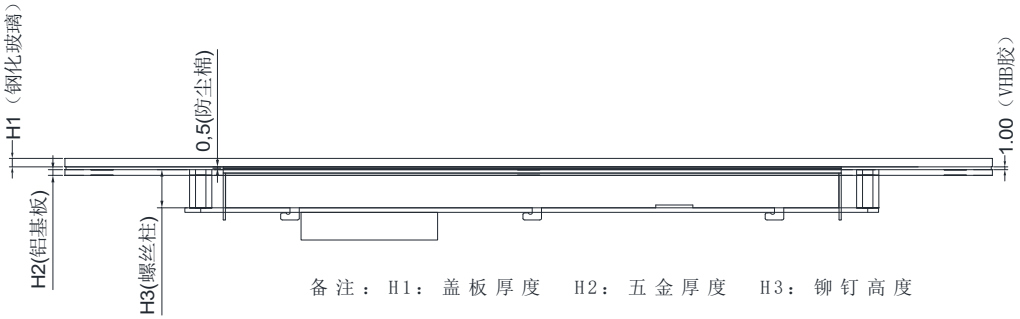
## 6.1 电容屏整机结构设计注意事项：

1) 电容触摸屏上方加盖板时，如果要求 IK08 建议采用 3mm 或者以上的钢化玻璃，IK10 采用 5mm 或以上的钢化玻璃，具体的防爆测试效果以实际测试为准。
2) 电容触摸屏黑色区域的上方不能有金属靠近，可能造成触摸跳点或压坏电容屏。
3) 电容屏与盖板一共有两种结构方式，全贴或框贴，框贴时为了保持盖板与触摸之前的间隙在 0.3-0.5mm 之间，需垫 0.5mm 或者以下的防尘棉垫在盖板与电容触摸屏间，以防压坏触摸屏或有水印的现像。

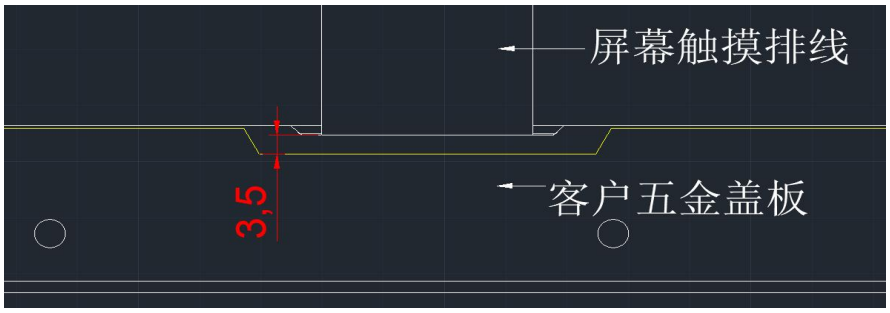
例：电容触摸屏与盖板之间间隙控制建议设计要求：设计加装盖板和五金固定，触摸屏上方与盖板之间 0.5MM 防尘棉。盖板 H1 厚度建议不超过 5MM。如固定在 H2 厚五金上，盖板与五金之间约 1.0MM 厚背 VHB 胶（中间屏幕处挖空），则屏的四个固定螺丝柱（含五金厚度 H2），公差 0.2MM：

H3(铆柱）=0.5（防尘棉）+14.2（屏高）-1.0（VHB）-0.3（压实缓冲）

加 装 五 金 或 玻 璃 盖 板 结 构 设 计 示 意 图




4) 电容触摸屏排线处和钣金之间的隔空距离需大于 3.5mm 以上，距离过近可能会导致耐压测试不能通过。示意图如下：




## 6.2 电容屏整机功能测试时的注意事项：

1) 样机阶段一定要把触控光标打开，方便观察触摸是否有跳点的情况。
2) 电容屏的整机需要在各种工作场所分别进行测试跳点问题，如研发办公室、实验室、特别是老化车间、生产车间、客户实际的使用场所等。
3) 电容屏需要在整机各类工况下进行测试：如充电设备需要在各类功率模式下测试，特别最高功率输出时，储能需要各种供电模式，各类输出功率下测试。还要测试并联或者串联使用时的干扰情况。
4) 电容屏对给其供电的开关电源干扰很敏感，整机测试或量产时如变更开关电源，需要重点测试触摸是否有跳点的问题。

## 6.3 屏幕清洁注意事项：

1) 严禁无水酒精、95% 工业酒精、丙酮、香蕉水、强碱玻璃水、消毒液、腐蚀性清洁剂、硬质抹布擦拭，防止划伤、腐蚀 ITO 涂层
2) 75% 医用酒精仅应急少量使用，不可频繁大面积擦拭，液体严禁渗入边框缝隙，会腐蚀内部 ITO 涂层
3) 日常优先干无尘布或蘸蒸馏水轻擦；重油污使用无醇专用屏幕清洁剂
4) 清洁轻柔操作，建议断电后清理，擦净残留水渍

# 免责声明

1. 手册用途与产品变更说明

   本手册由欣瑞达编制，仅供客户产品研发参考。手册中各项参数、图片及尺寸信息均不作履约依据，我司保留随时优化调整产品参数与结构的权利，无需另行通知，产品最终标准以出厂实物为准。

2. 规范使用与责任界定

   本产品仅允许在本规格书明确标注的标准工况环境内使用。因超温运行、超高压输入、强腐蚀环境作业、用户私自拆解改装设备、接线错误、安装不规范等人为或非标准工况使用行为导致的设备故障、损坏，欣瑞达不承担任何质保及相关连带责任。

3. 高风险场景应用免责

   客户在将本产品应用于各类特殊场景前，需自行全面评估使用风险，规避财产损失、环境破坏、人身伤害等安全隐患。尤其适用于军事装备、易燃易爆场景、生命支持类医疗设备等高风险领域时，客户需提前做好风险预判、安全防护及应急保障措施。因高风险不当应用产生的一切事故与损失，均由使用方自行承担，我司不承担任何法律及赔付责任。