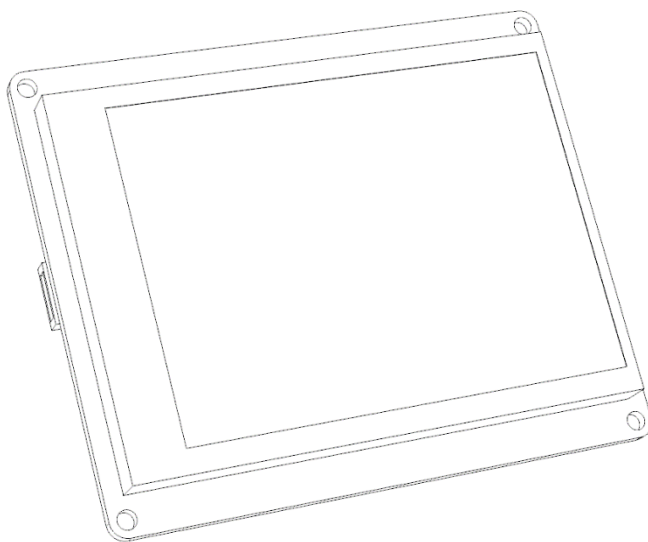




RoboPeak Mini USB 显示器
数据手册

2014-5-12

Rev. 1.3



目录

1. 简介	2
2. 功能概览	3
3. 引脚定义	4
4. 机械结构	5
5. 快速开始	6
默认固件	6
首次使用	6
触摸屏校正	7
与装好驱动程序的主机连接	8
6. 二次开发	9
7. 订购信息	10
8. 联系我们	11
9. 版本历史	12

1. 简介

RoboPeak Mini USB 显示器是一款由 RoboPeak 团队设计的，利用 USB 接口作为数据传输介质的低成本触摸屏显示器。显示器上的微处理器会根据来自 USB 接口的数据控制屏幕的显示内容。RoboPeak Mini USB 显示器可以非常方便地作为各种嵌入式平台的输出设备和人机接口。

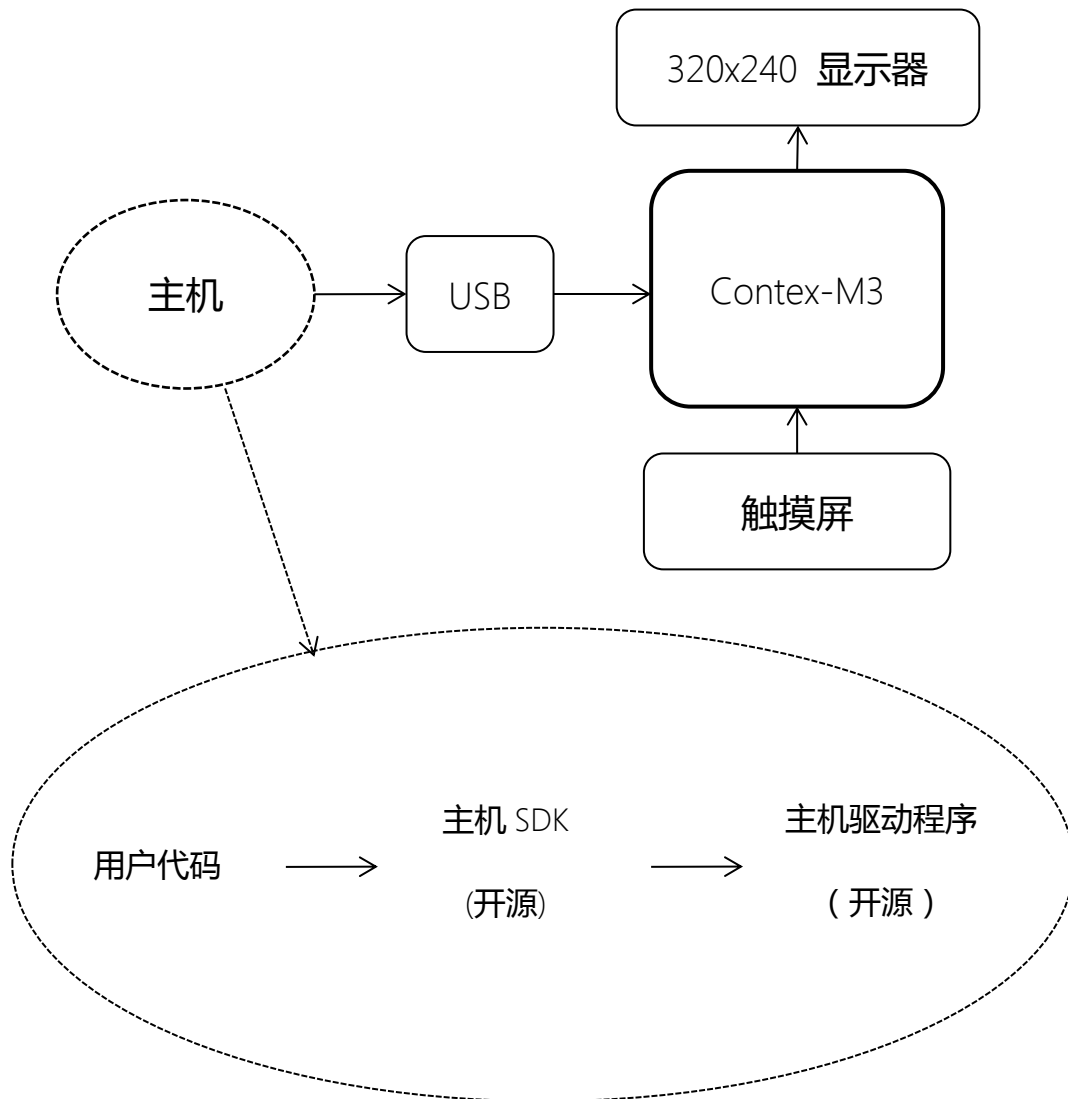
该模块具有如下特性：

- 零配置，易于使用
- 320x240 分辨率，16 位，6 万 5 千色
- 2.8 寸电阻式触摸屏
- 通过 USB 接口通讯，最高可达 100fps¹ 的刷新率
- 无需额外供电
- 使用 USB 接口，无需 HDMI 或者 VGA 接口
- 开源 Linux 驱动程序
- 与树莓派、Cuibeboard(I/II)、pcDuino、WR703 等兼容

¹ 刷新率会根据每帧画面数据量不同而不同

2. 功能概览

RoboPeak Mini USB 显示器包含一颗 STM32 处理器，它具有一个 Arm Cortex-M3 核心以及硬件 USB 支持，最高传输率可达 12Mbps。STM32 处理器将会监控电阻式触摸屏，处理 USB 接口的数据传输，并控制显示器。



3. 引脚定义

RoboPeak Mini USB 显示器有 1 个 Micro USB 接口 (下图红框所示), 以及作为后备的 2 个其他的接口 (下图黄框所示)。RoboPeak Mini USB 显示器直接从 USB 接口取电, 无需额外供电。

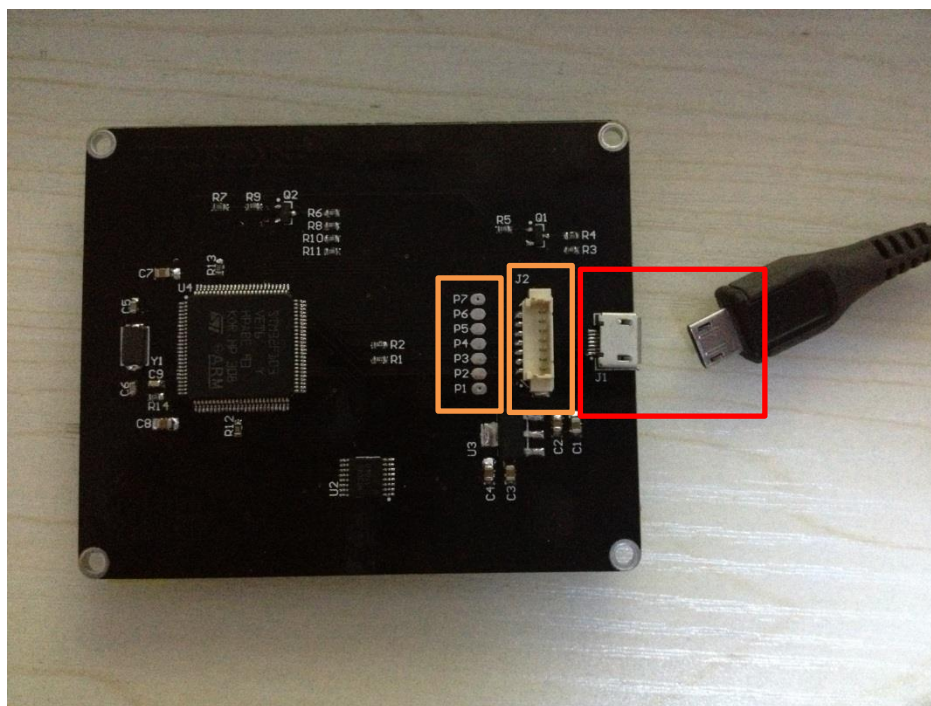


Figure 1 RoboPeak Mini USB 显示器引脚定义

焊盘名称	说明	最低(V)	典型(V)	最高(V)	电压(mA)
P1	VCC	4.8	5	5.2	200
P2	UART Tx	2.8	3.3	3.7	-
P3	USB DM	-	-	-	-
P4	USB DP	-	-	-	-
P5	BOOT0	2.8	3.3	3.7	-
P6	UART Rx	2.8	3.3	3.7	-
P7	GND	-0.1	0	0.3	-

Table 1 引脚定义

4. 机械结构

RoboPeak Mini USB 显示器的外部尺寸为 74mm x 60.5mm。请参照下附机械结构细节(单位:mm)来进行您自己的设计。

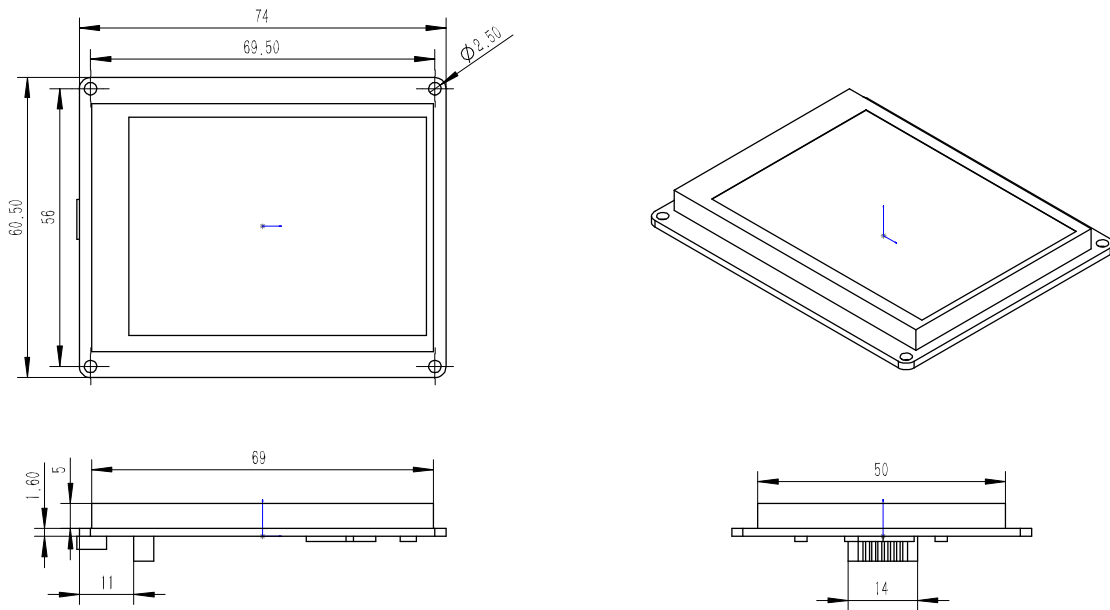


Figure 2 RoboPeak Mini USB 显示器机械结构

5. 快速开始

如果您想要获得更详尽的使用信息，请参考 RoboPeak Mini USB 显示器用户手册，那里有更加详尽的资料。

默认固件

RoboPeak Mini USB 显示器出厂时已经安装了能够被 RoboPeak 开源 Linux 驱动正常驱动
的默认固件。对于默认固件被用户覆盖的情况，RoboPeak 不会提供恢复固件的服务。同时，
对于上述情况，RoboPeak 也不会对因此而造成的硬件损坏提供保修服务。

对于默认固件的详细信息，请参考 SDK 中的相关资料，或者联系 RoboPeak。

首次使用

请准备一根 Micro USB 电缆，用它将显示器连接到您的计算机上。

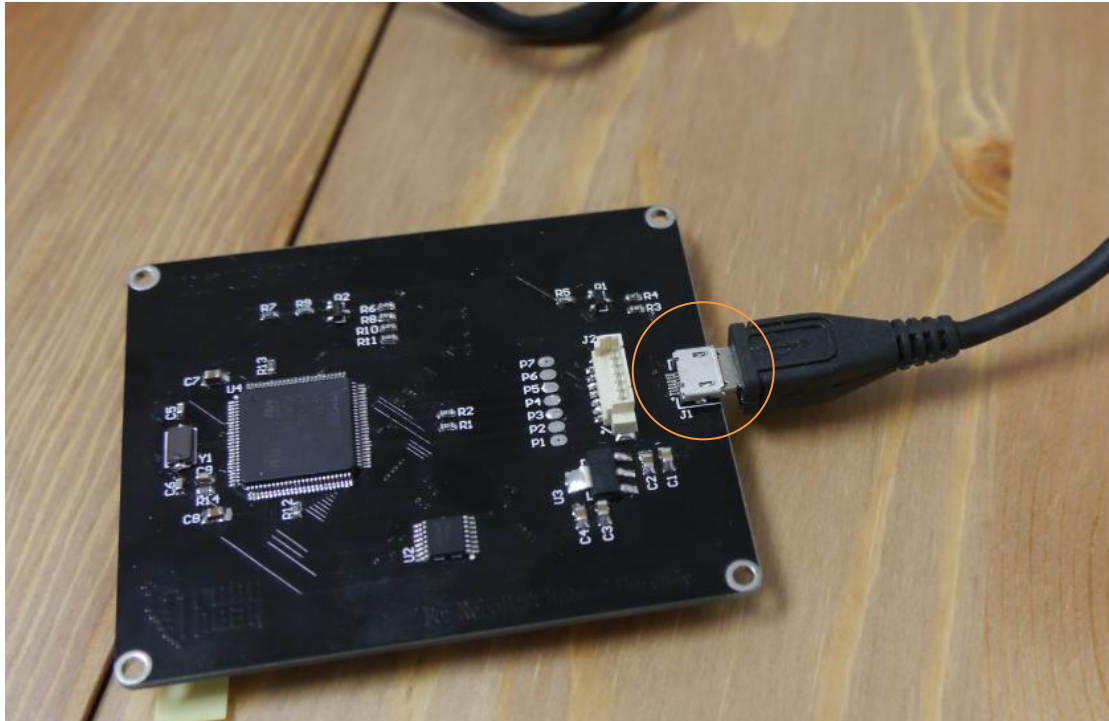


Figure 3 将 Micro USB 电缆与 RoboPeak Mini USB 显示器连接

当 USB 电缆给 RoboPeak Mini USB 显示器供电时，RoboPeak 的 Logo 将会显示在屏幕
上。此时，您可以在屏幕的左上角看到固件的版本号。



Figure 4 RoboPeak Mini USB 显示器固件版本显示

触摸屏校正

RoboPeak Mini USB 显示器的触摸屏在出厂时已经进行过校正。如果您发现您的屏幕存在触摸不准确的现象，您可以进行手工校正。

在显示器的启动过程中，当您看到 RoboPeak 的 Logo 时，请马上点击屏幕，直到您看到下附的校正界面。请注意，请不要在显示器启动前按住屏幕，否则您的显示器不会进入校正状态。

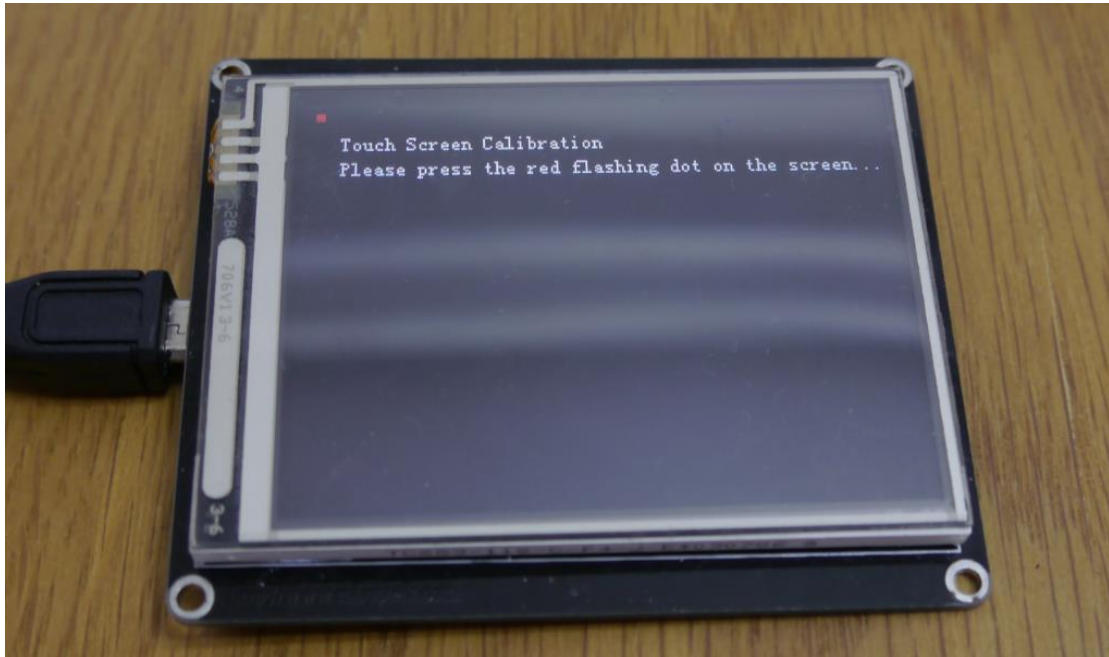


Figure 5 触摸屏校正

请使用触摸笔的笔尖按住闪烁的红点。当您按住红点时，它会变成绿色。请保持按住红点的姿势，直到该处的点消失，在屏幕上的另一处出现新的闪烁红点。

RoboPeak Mini USB 显示器的校正过程需要您一共触摸 3 个点。触摸屏校正的结果会自动存储到您的显示器的非易失存储器中。

与装好驱动程序的主机连接

RoboPeak Mini USB 显示器可以和具有 USB 主机接口的 Linux 计算机连接。您需要安装 RoboPeak 提供的对应的 Linux 内核驱动程序。请参阅用户手册来获得更多的信息。

6. 二次开发

在您的系统中,RoboPeak Mini USB 显示会成为一个标准的显示模块。通常,在 Linux 上,它会表现为一个 Framebuffer 设备,以及一个触摸屏设备。

对于第三方的应用,基于 RoboPeak 提供的驱动程序和 SDK,可以进行二次开发和定制化。

RoboPeak Mini USB 显示器的 Linux 驱动程序是开源的。请查阅 SDK 文档以获取更多信息,了解如何进行开发。

7. 订购信息

请访问我们的产品介绍页面了解 RoboPeak Mini USB 显示屏的订购方式：

- 订购方式列表：

http://www.robopeak.com/docs/doku.php?id=product-rpusbdisp#order_formation

- 产品链接：

<http://www.robopeak.com/blog/?p=377>

8. 联系我们

在 RoboPeak Mini USB 显示器的官方 Wiki 页面上，有完整的文档以及相关工具的信息，

该 Wiki 页面位于：

| <http://www.robopeak.com/docs/doku.php?id=product-rpusbdisp>

我们通过 GitHub 网站来发布开源的 Linux 驱动程序，项目主页位于：

| <https://github.com/robopeak/rpusbdisp>

RoboPeak Mini USB 显示器由 RoboPeak 团队设计，我们的主页是：

| <http://www.robopeak.com>

如果您有任何的意见或者建议，请一定要让我们知道，我们的邮件地址是：

| support@robopeak.com

9. 版本历史

日期	版本	说明
2013-10-01	1.0 草稿	初始版本
2013-11-23	1.0	样式修订
2013-12-04	1.1	增加订购方式
2013-12-04	1.2	修复笔误
2014-05-12	1.3	修订机械单位为毫米