

102D 模组软件程序使用手册



102D 模组软件程序使用手册

部门	
文档编号	
版本号	V0.0.2
作者	

版权所有

旷明智能科技（无锡）有限公司

本资料及其包含的所有内容为旷明智能科技（无锡）有限公司所有,受中国法律及适用之国际公约中有关著作权法律的保护。未经旷明智能科技（无锡）有限公司书面授

目录

- 1. 引言**
 - 1.1 编写目的**
 - 1.2 预期读者和阅读建议**
 - 1.3 缩略术语**
 - 1.4 参考资料**
- 2. 演示程序介绍**
 - 2.1 简介**
 - 硬件平台
 - 软件烧写包
 - 2.2 演示程序列表**
- 3. 软件程序烧写**
- 4. Linux BSP 演示程序**
 - 4.1 Launcher demo**
 - 4.2 仪表 demo**
 - 4.3 智能家居 demo**
 - 4.4 图库 demo**
- 5. RTT BSP 演示程序**

1. 引言

1.1 编写目的

本文旨在让客户快速了解旷明的 102D 模组软件程序的使用，该软件程序提供对 102D 模组典型应用场景的简单演示。

1.2 预期读者和阅读建议

本文档可提供给客户、研发人员、技术支持工程师和测试工程师使用。

1.3 缩略术语

词语	解释
SDK	Software Development Kit
XOS	旷明统一操作系统
BSP	板级支持包
QuaMM	旷明多媒体
QMGUIEngine	QM 图形库

1.4 参考资料

2. 演示程序介绍

2.1 简介

102D 模组软件程序基于 QM102D 模组开发的，可直接烧写到该硬件开发板上运行。QM102D 模组的使用请参阅《旷明 102D 模组使用指南》。

硬件平台

程序运行硬件平台构成，如下图：



硬件清单表如下：

编号	硬件	描述	备注
1	102D_REF_V10 模组	102D EVB 板	
2	JD9365DA-H3	LCD 屏	

3	电源连接线		
4	usb 转接线	usb 转 type C	
5	电源适配器	12V 电源适配器	
6	串口线	调试串口线	
7	wifi 天线		

软件烧写包

10XD SDK 提供了两套演示程序：Linux BSP 演示程序和 RTT BSP 演示程序。Linux BSP 演示程序是运行在嵌入式 linux 系统上的演示程序（基于 lvgl gui 库），RTT BSP 演示程序是运行在 RT-Thread 系统上的演示程序（基于 lvgl gui 库）。

软件烧写包随 SDK 一起发布，存放在 prebuilts 目录下，其中 X-AIOS-LT00-demo_ld-Vx.x.x-image-verify.tar.gz 是 linux bsp 的软件烧写包，X-AIOS-LT00-moto_rd-Vx.x.x-image-verify.tar.gz 是 rtt bsp 的软件烧写包。

2.2 演示程序列表

LT00 SDK 演示程序具体如下表：

Linux BSP			
基础组件	开机LOGO		是
	开机动画		是
Demo应用	Demo主界面	Demo Launcher	是
	家居demo		是
	价签Demo	待开发	/
	仪表首界面 demo		是
	设置demo	小屏按键	/
	图库demo		是

点击图片可查看完整电子表格

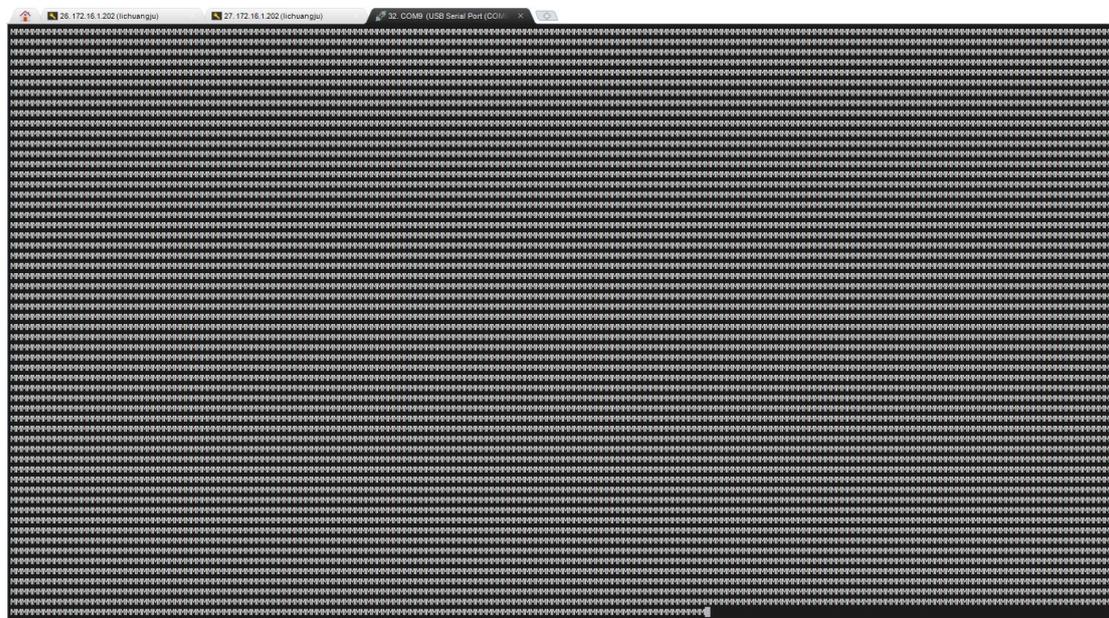
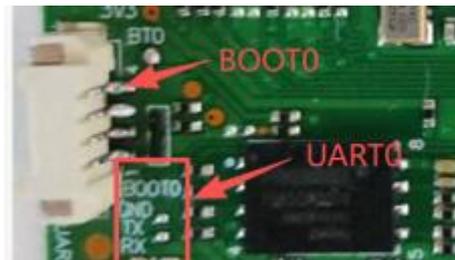
3. 软件程序烧写

软件烧写的详细烧录说明请参阅《旷明 QM10XD XOS 烧录升级指南》，这只简单介绍将 SDK 软件程序烧写到 QM102D 模组步骤。

1) 用工具通过串口烧写 spl 和 uboot

将 QM102D 模组切换到下载模式（把 debug 的 Boot0 接到串口小板的 3V3 上，然后上电，串口会输出：“MMM...”）。

然后用烧写工具通过串口烧写 uboot 和 spl。



2) 通过 u 盘烧写 kernel、rootfs、data 等其他分区。

将 102D 模组切换到正常启动模式，通过 usb 转接线插上 u 盘，给板子上电，进入 uboot 命令行（上电时不停的向串口输入 enter 键）。然后，输入 run update 命令，就开始 U 盘自动烧写。

```
RESET TYPE :Soft reset
SPL (Jan 05 2026 - 16:47:32 +0800)
SPINAND : F35SQA001G is found

U-Boot 2017.09 (Jan 05 2026 - 16:47:20 +0800)

NAND: *-End SPI Nand flash driver probe.
128 MiB
Unknown command 'sf' - try 'help'
Unknown command 'sf' - try 'help'
ret=1 run command:sf read 0x41000000 0x300000 0x800

show welcome done !
skip update fw... 1
boot#
uboot#
uboot#
uboot#
uboot#
uboot#
uboot#
uboot#
uboot#
uboot#run update
starting USB...
USB0: Core Release: 4.00a
scanning bus 0 for devices... 2 USB Device(s) found
scanning usb for storage devices... 1 Storage Device(s) found
reading script.ini
1398 bytes read in 142 ms (8.8 KiB/s)
## Executing script at 41000000
script data:env default -a;
fatload usb 0:1 40008000 u-boot-spl-header.img;nand erase.part boot-spl;nand write 40008000 boot-spl 8000;
fatload usb 0:1 40008000 u-boot.bin;nand erase.part boot-uboot;nand write 40008000 boot-uboot 9b790;
fatload usb 0:1 40008000 logo.img;nand erase.part logo;nand write 40008000 logo 73000;
fatload usb 0:1 40008000 misc.img;nand erase.part misc;nand write 40008000 misc 1000;
fatload usb 0:1 40008000 recovery.img;nand erase.part recovery;nand write 40008000 recovery 27b8c4;
fatload usb 0:1 40008000 ## Resetting to default environment
reading u-boot-spl-header.img
32768 bytes read in 159 ms (201.2 KiB/s)

Erasing at 0x0 -- 100% complete.
OK

NAND write: 32768 bytes written: OK
reading u-boot.bin
636816 bytes read in 655 ms (949.2 KiB/s)

Erasing at 0xe0000 -- 100% complete.
OK

NAND write: 636816 bytes written: OK
reading logo.img
```

4. Linux BSP 演示程序

Linux BSP 上的演示程序现在提供了开机 logo、开机动画、Launcher demo、家居 demo、图库 demo，后续还会添加其他 demo。SDK 包 prebuilts 目录下的 X-AIOS-LT00-demo_ld-Vx.x.x-image-verify.tar.gz 是预编译好的烧写包，将烧写包中的 image 烧写到 QM102D 开板开发后，重新启动后即自动运行 Linux BSP 演示程序。

4.1 Launcher demo

上电启动后，开机 logo、开机动画播放完后，就进入 Launcher 显示界面，界面如下：



4.2 仪表 demo

在 Launcher 界面，点击仪表，进入仪表演示。



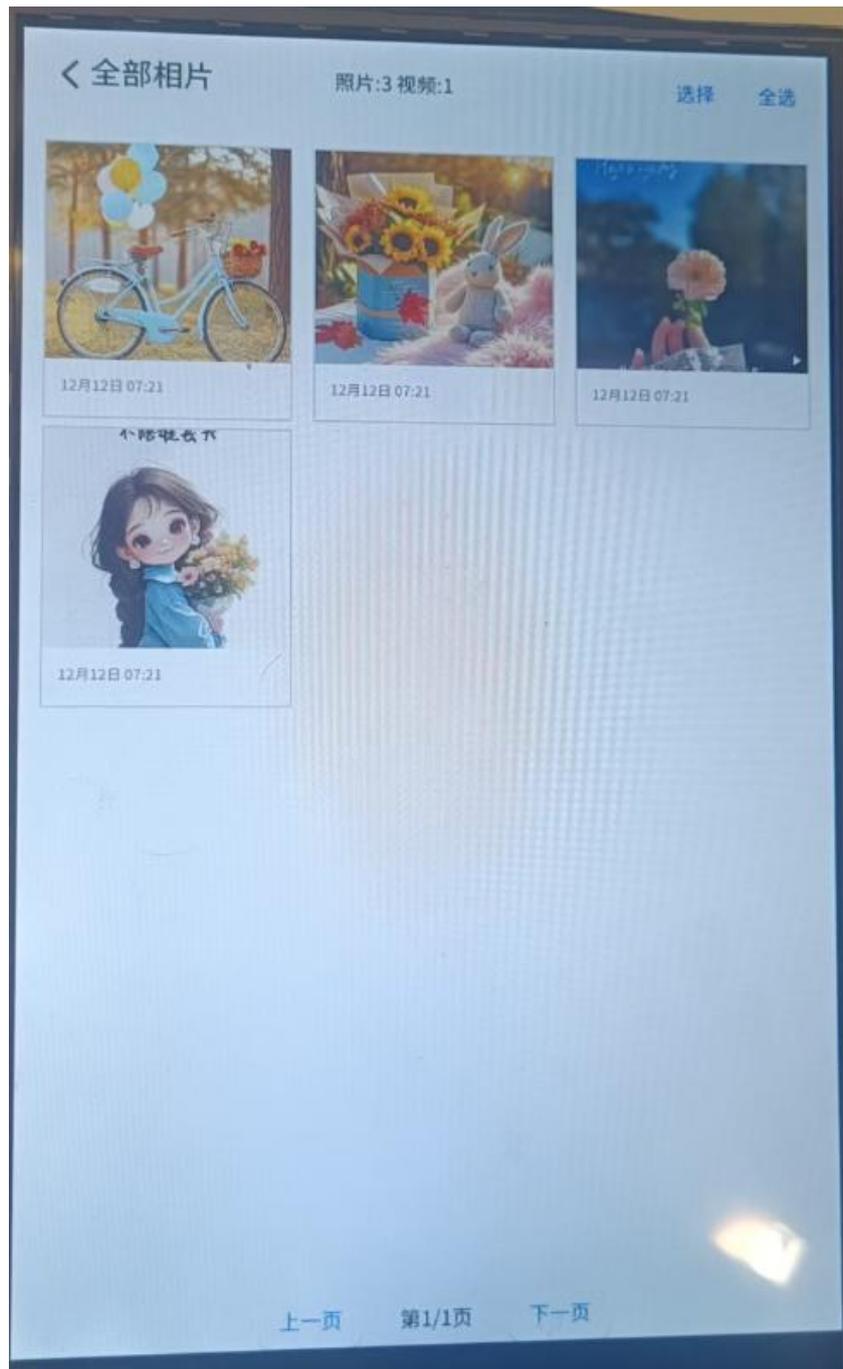
4.3 智能家居 demo

在 Launcher 界面，点击智能家居，进入智能家居演示。



4.4 图库 demo

在 Launcher 界面，点击图库，进入图库演示。



5. RTT BSP 演示程序

RTT BSP 演示程序暂时只提供了仪表首界面功能演示。SDK 包 `prebuilts` 目录下的 `X-AIOS-LT00-moto_rd-Vx.x.x-image-verify.tar.gz` 是预编译好的烧写包，将烧写包中的 `image` 烧写到 QM102D 开板开发后，即可以看到下图的仪表演示界面：

