**概述：**

“USB设备-HID鼠标”程序是一个USB 鼠标应用程序，由“SDK\_2.6.1\_MIMXRT1052xxxxB\boards\evkbimxrt1050\usb\_examples\usb\_device\_hid\_mouse\bm”程序移植得到。程序启动后使用micro USB数据线链接开发板usb-otg接口和电脑，正常情况下可以看到鼠标在屏幕上绘制矩形。

**程序说明：**

程序在“11-GPIO输出—使用固件库点亮LED灯”基础上添加了USB相关内容，如图 1所示。

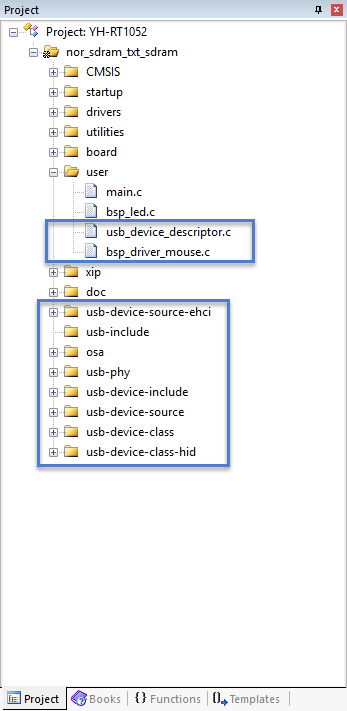


图 1USB相关文件

相比“11-GPIO输出—使用固件库点亮LED灯”程序还修改了board.c/h, clock\_config.c/h,pin\_mux.c/h文件, main.c文件。

移植过程中除了添加、修改以上文件还要修改全局 宏定义，例如本程序的“nor\_txt\_ram”版本需要添加宏“USB\_STACK\_BM、“USB\_DEVICE\_CONFIG\_BUFFER\_PROPERTY\_CACHEABLE=1”。宏定义“USB\_STACK\_BM”表示这是一个基于裸机程序（在SDK库中使用条件编译区分裸机和RTOS），宏定义“USB\_DEVICE\_CONFIG\_BUFFER\_PROPERTY\_CACHEABLE=1”表示USB缓冲区可缓存，如果这个宏定义为“1”则工程中还要包含cache相关库文件（fsl\_cache.c/h）。

**运行程序：**

1. 编译成功后将程序下载到开发板并运行。
2. 使用micro USB数据线链接开发板usb-otg接口和电脑。
3. 正常情况下可以看到鼠标自动绘制矩形。