

导轨套件使用手册

材料清单



硬件

1. 导轨 * 1
2. uArm Swift Pro* 1
3. 目标物体（红色方块，绿色方块，黄色方块）* 1
4. USB Type C 线&uArm 30P 底部拓展板 * 1
5. LCD * 1
6. 颜色传感器 * 1
7. 超声波传感器 * 1
8. 控制板 * 1
9. 导轨藏线槽 * 1
10. 电源适配器 * 1

软件

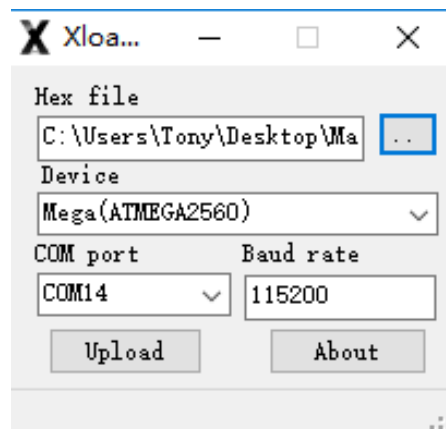
1. [Arduino IDE](#)
2. [guide_rail.ino](#) for Arduino Mega 2560
3. [UArmSwiftPro_2ndUART.hex](#) for uArm

4. 软件安装

下载最新 hex 固件 (GuideRailForControlBoard): <https://github.com/uArm-Developer/GuideRail-Examples/tree/master/hex>

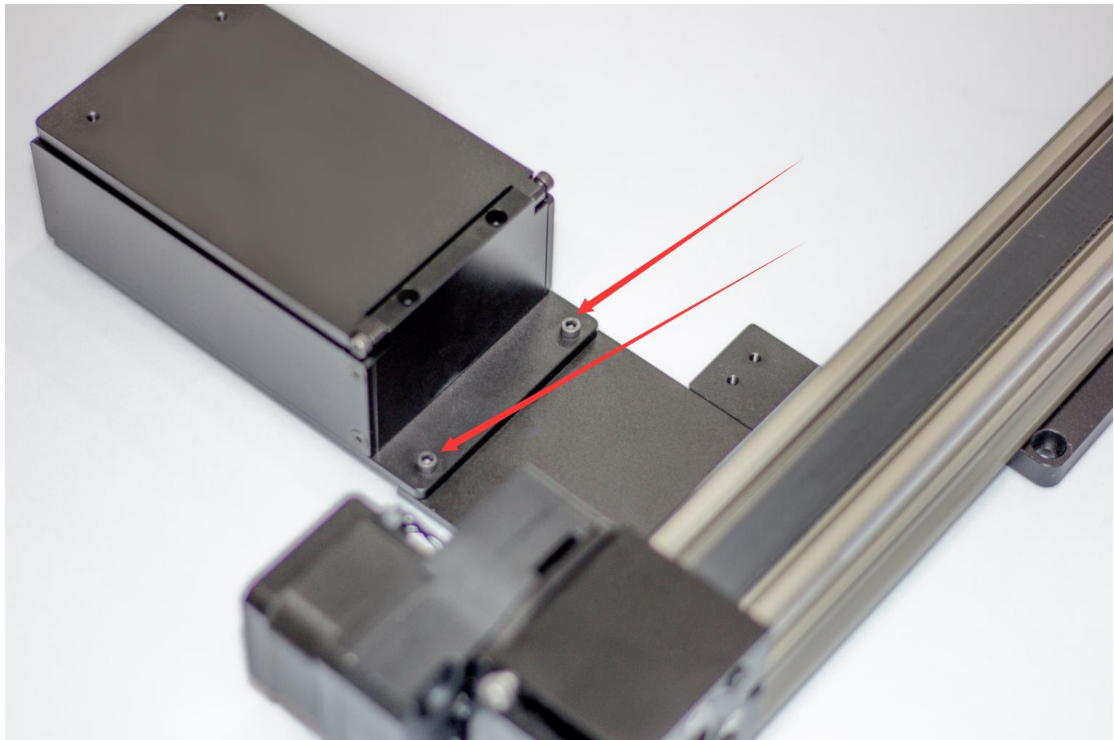
将 uArm Swift Pro 连接到电脑。打开 XLoader (xloader.russemotto.com/) , 加载 GuideRailForControlBoard_Vx.x.x.hex

点击“上传”按钮将代码上传至 uArm Swift Pro。



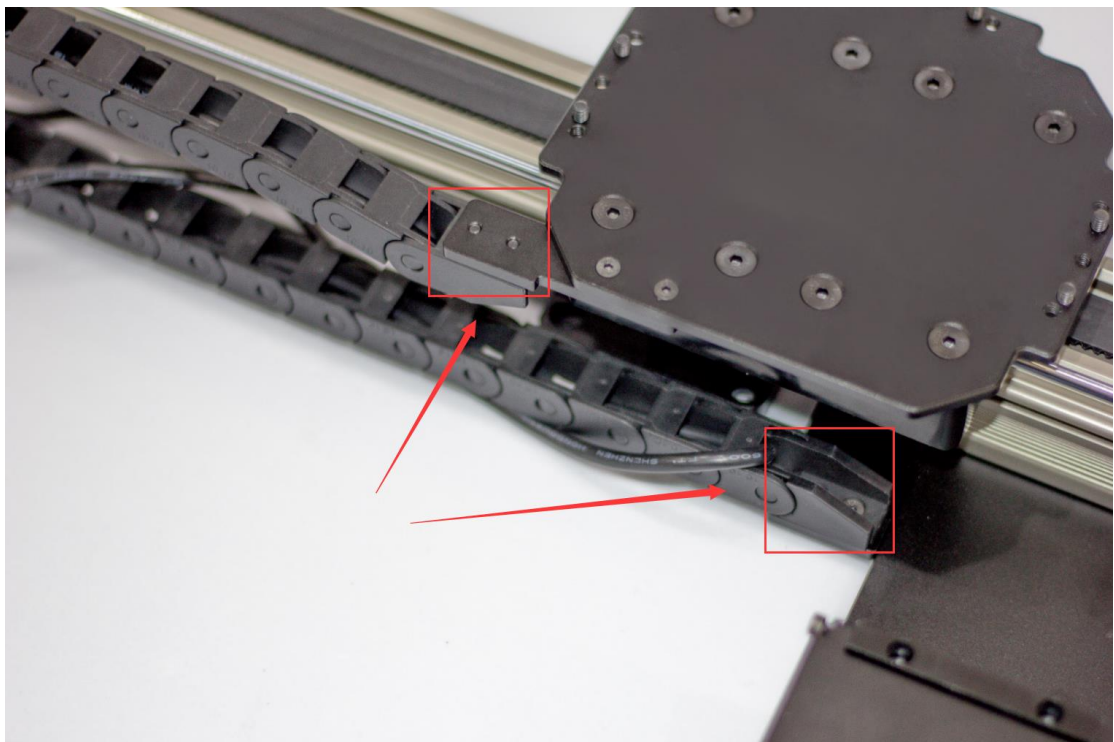
5. 硬件安装

1. 安装主控板



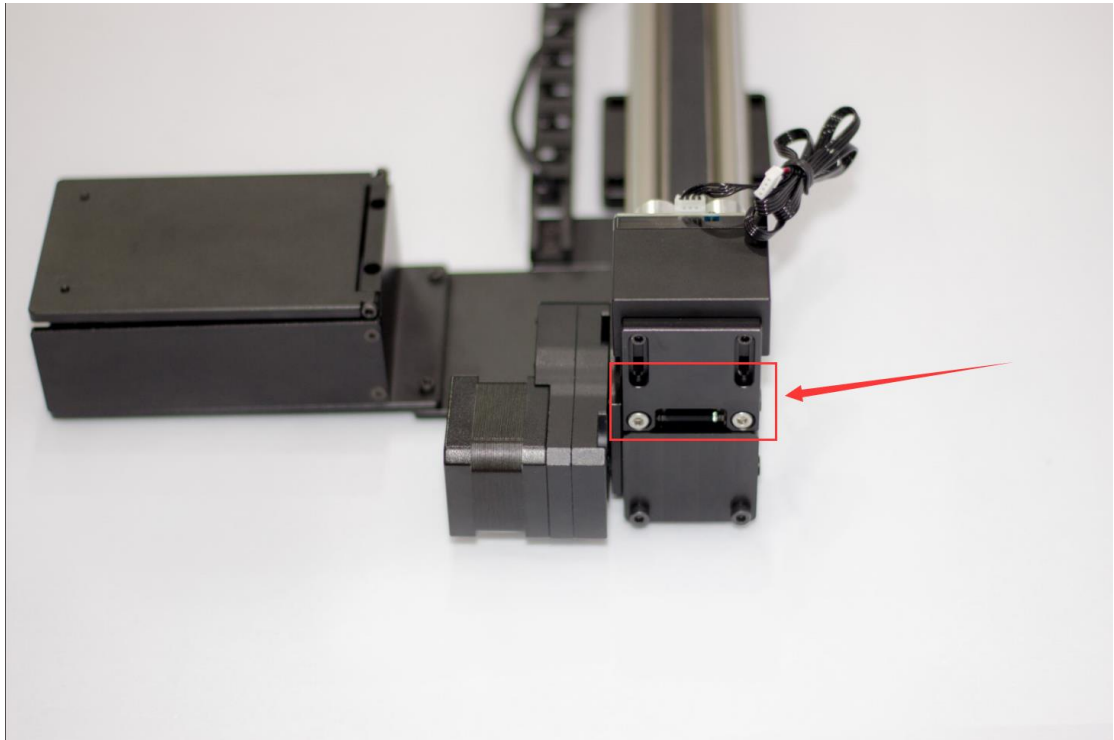
将主控板固定在导轨底座，如上图

2. 安装藏线槽

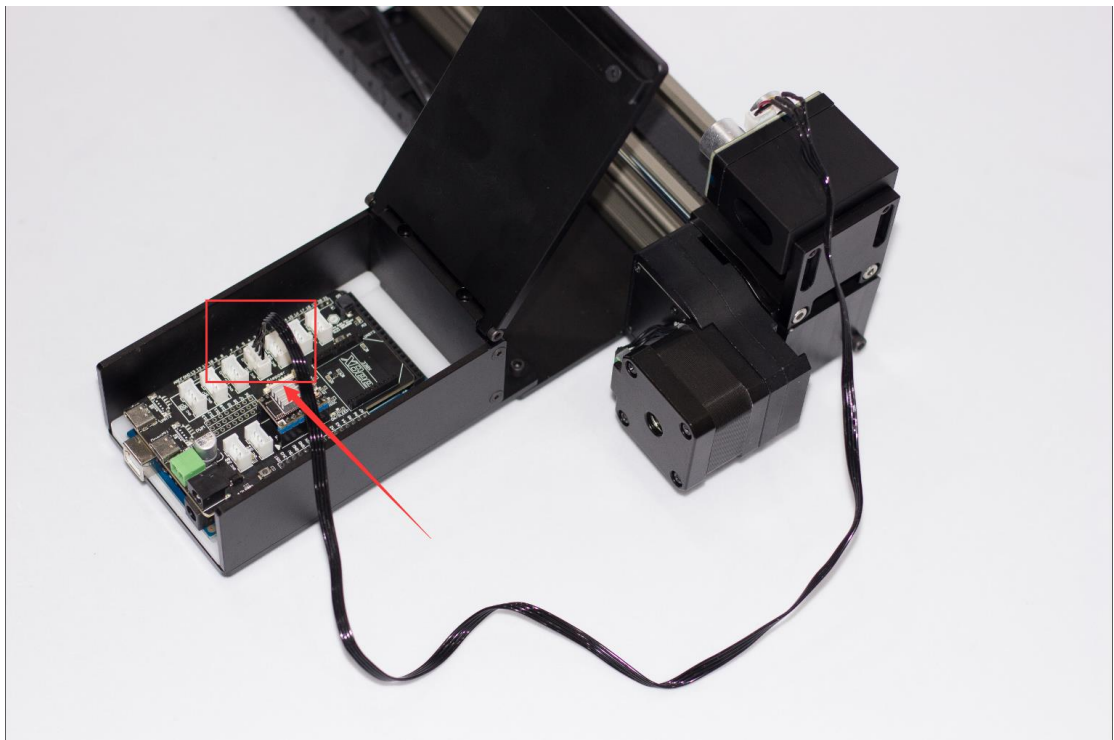


将藏线槽固定在导轨相应位置上，如上图

3. 安装超声波传感器

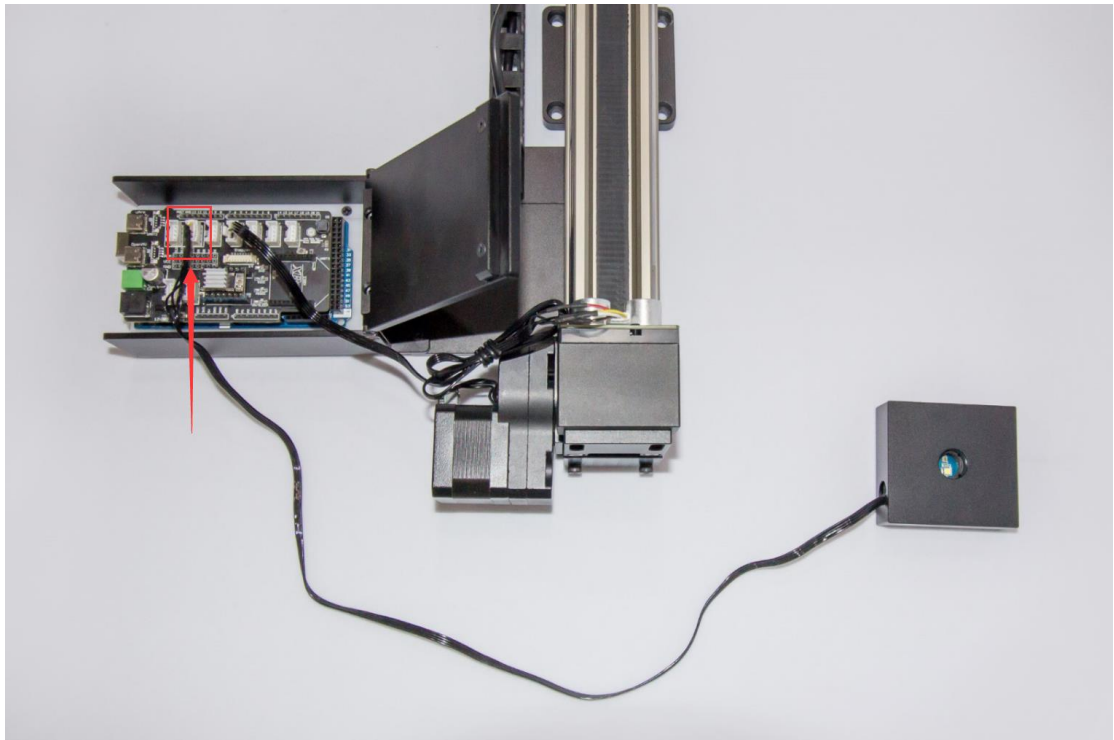


将超声波传感器固定在导轨相应位置上，如上图



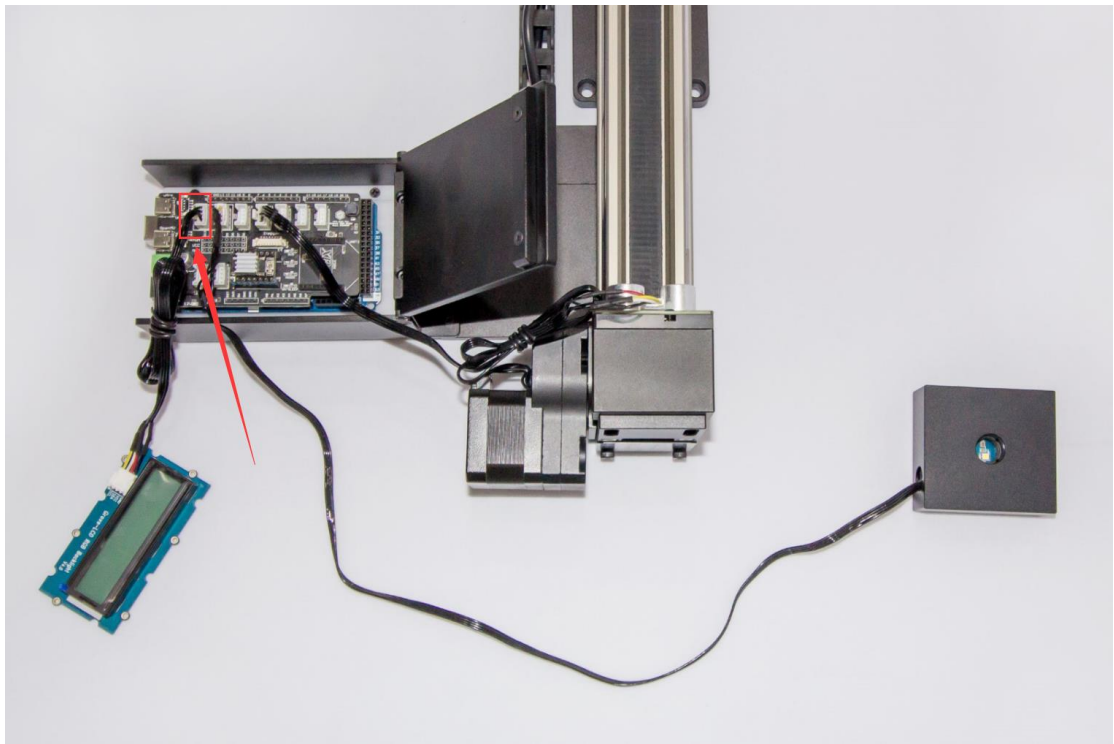
将超声波传感器接线到扩展板的 D10-D11 口，如上图

4. 安装颜色传感器



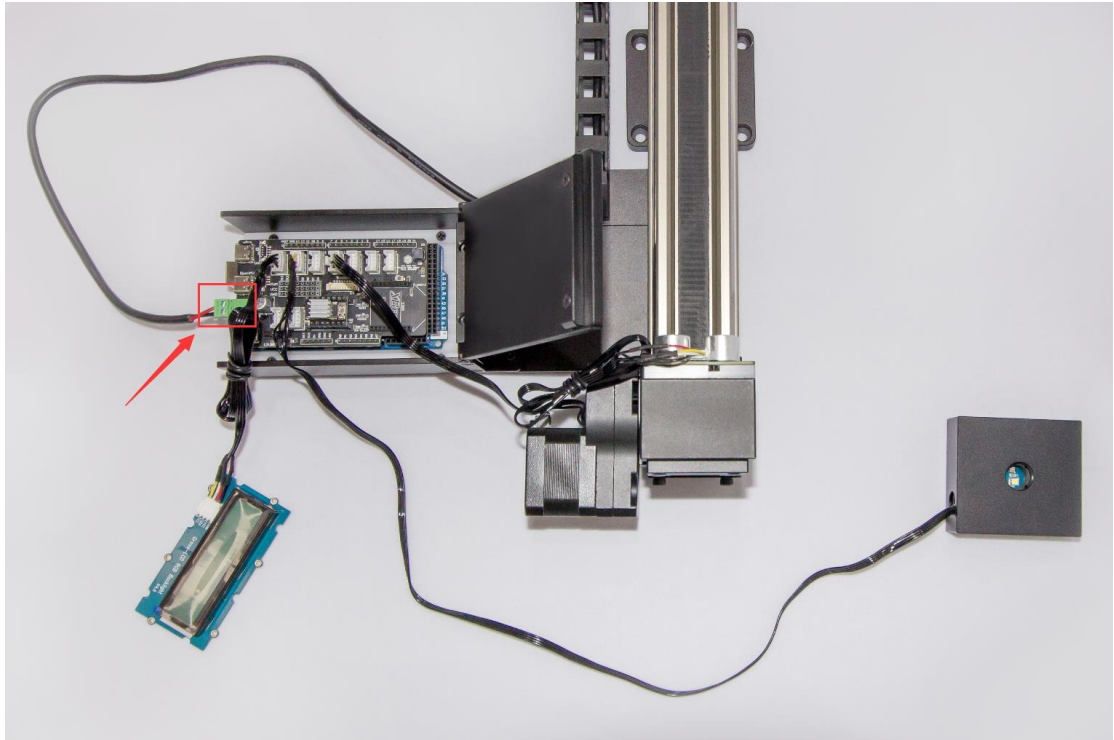
将颜色传感器接线到扩展板的 IIC 口，如上图

5. 安装 LCD 显示屏



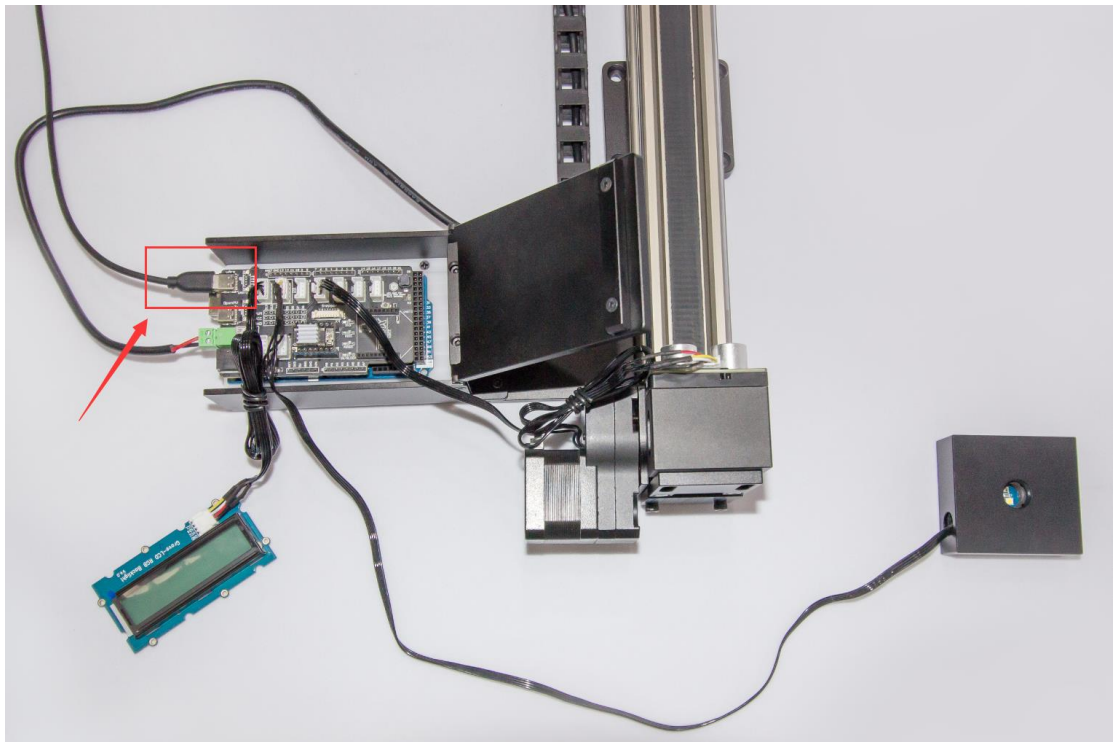
将 LCD 显示屏接线到扩展板的 IIC 口，如上图

6. 安装 uArm 电源端子



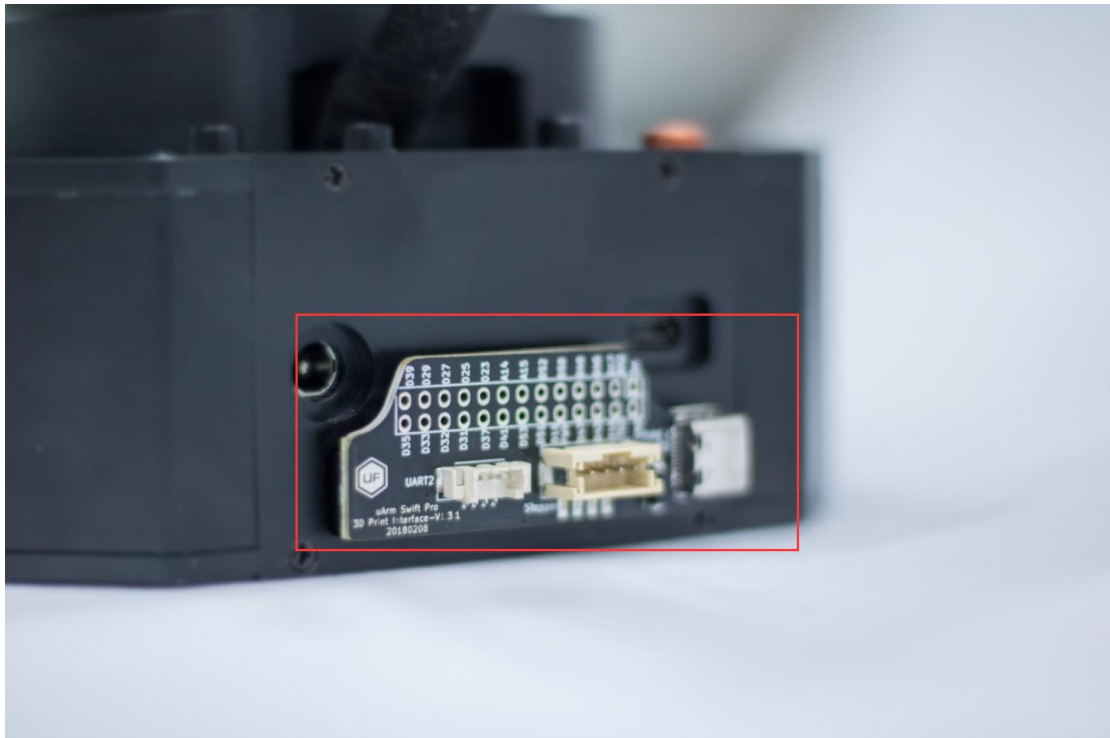
将 uArm 电源端子接到主控板上，如上图

7. 安装 USB Type C 线



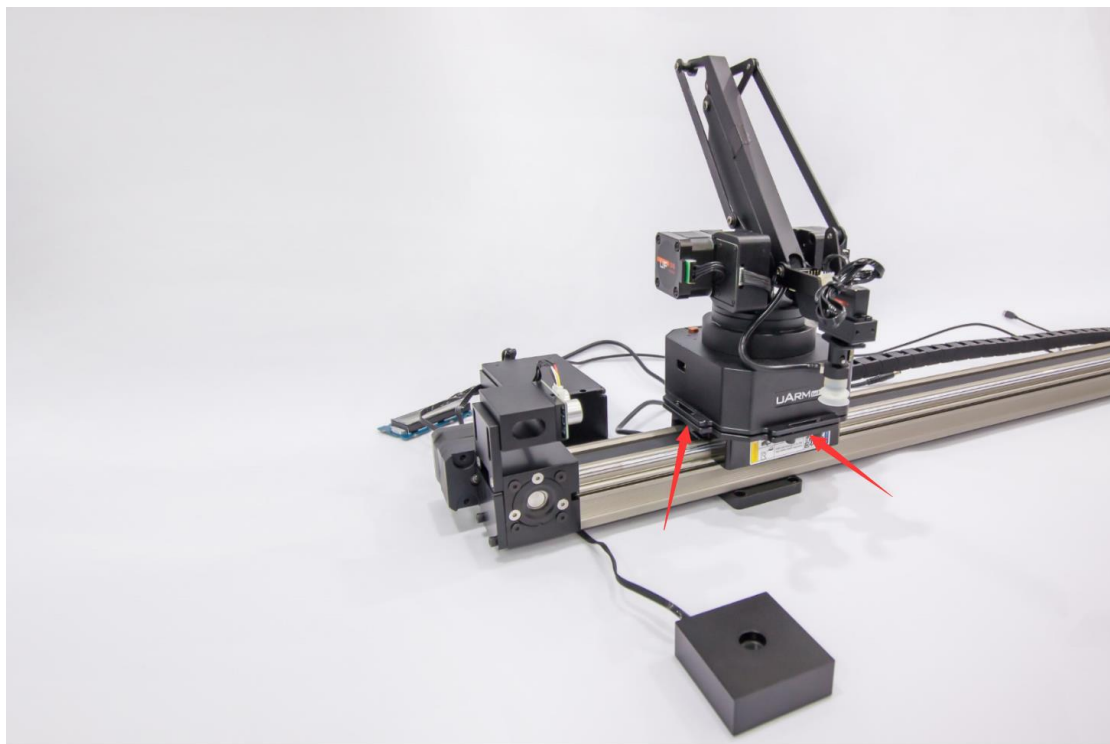
将 Type C 线接到主控板上，如上图

8. 安装 uArm 30P 底部拓展板



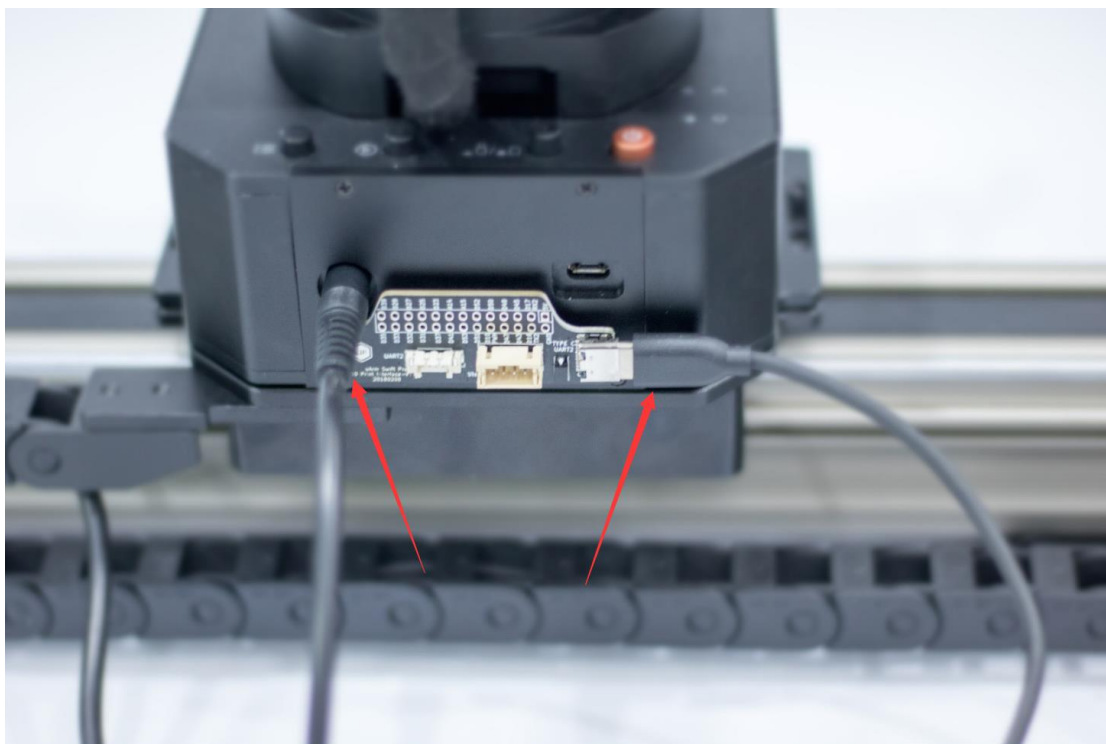
将 uArm 30P 底部拓展板安装到 uArm 背部接口，如上图

9. uArm 固定



将 uArm 卡在导轨固定盘上，如上图

10. 安装 uArm 电源及通信线

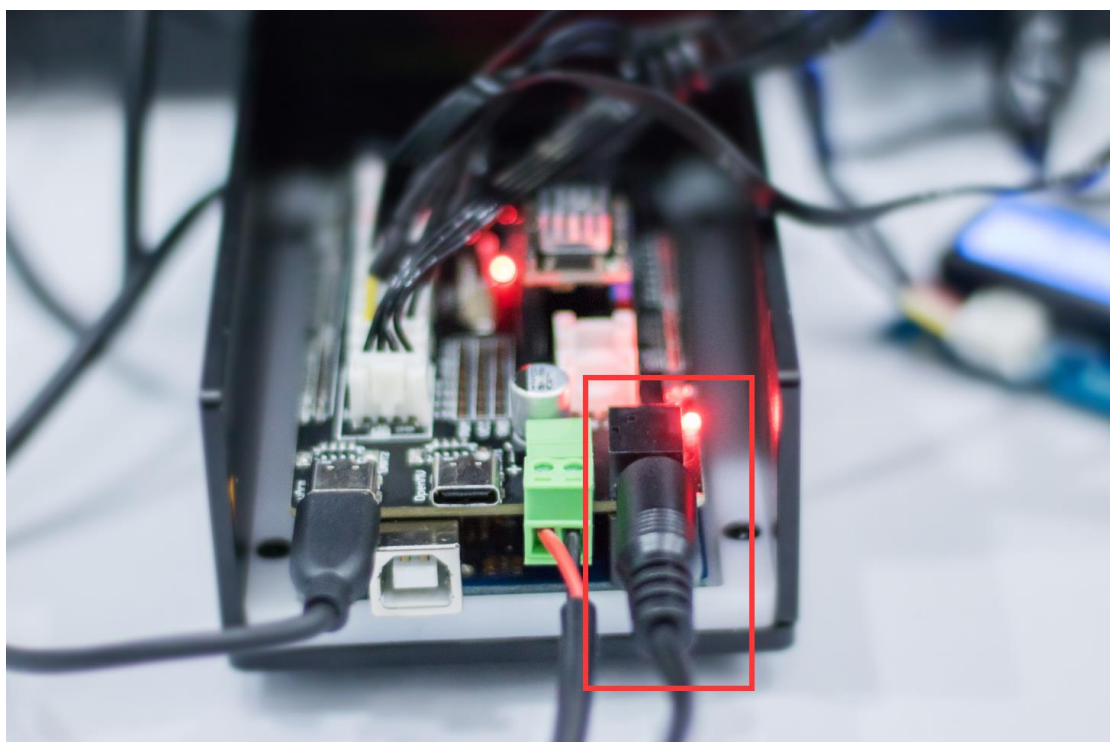


将 uArm 电源线及 Type C 通信线接上 uArm，如上图

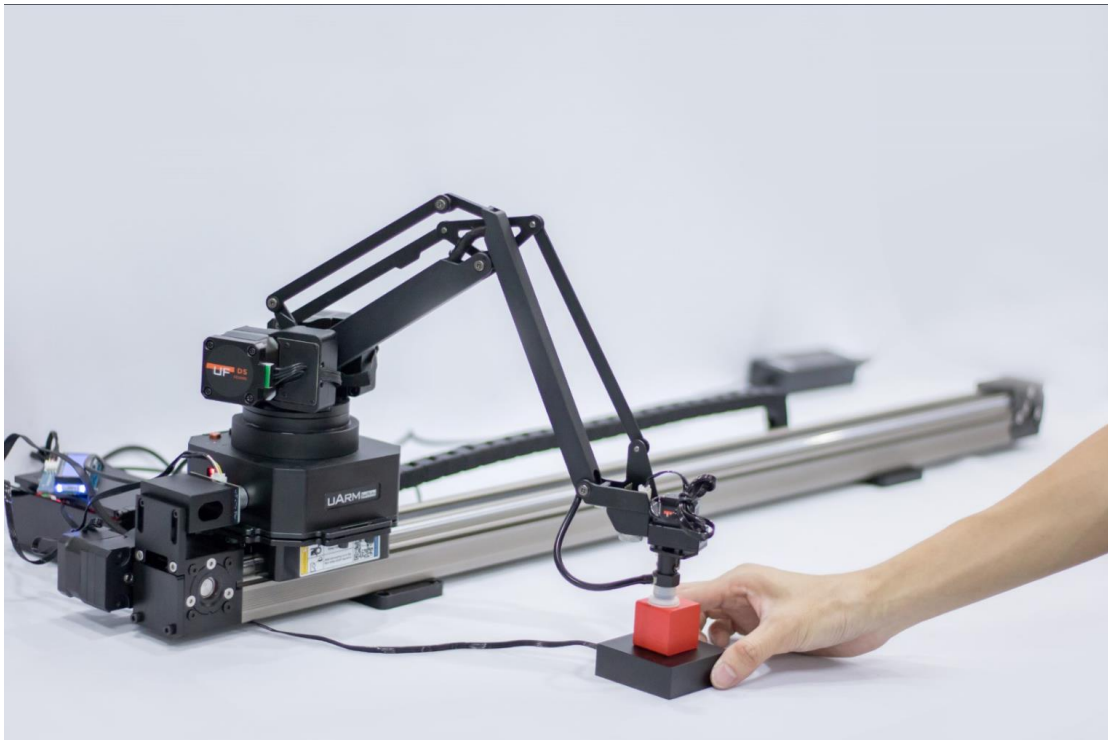
6. 通电运行



- 1、 将 uArm 从导轨移动到起点（靠近超声波传感器端，但别紧贴，要留有一定间隙），如上图
- 2、 按下 uArm 电源按钮；



- 3、 使用 12V 电源适配器给整个系统通电，此时 uArm 会到达一个初始位置，如上图；



- 4、 将颜色方块放在颜色传感器上，等待 uArm 抓取，根据 uArm 抓取的位置调整颜色传感器的位置，如上图。

7. 查看视频

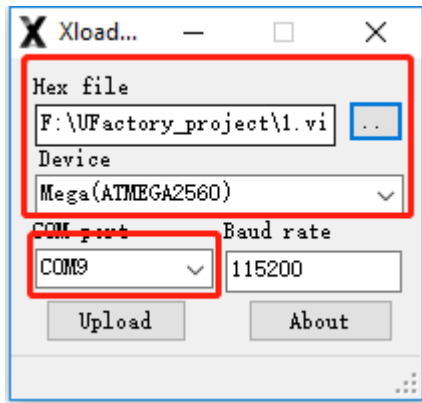
https://v.youku.com/v_show/id_XMzcwMTc5MTA1Mg==.html?spm=a2h3j.8428770.3416059.1

8. 固件恢复

在第一步中给 uArm Swift Pro 刷入了导轨套件专用固件，**该固件无法用 uArm Studio 控制机械臂**，如需使用 uArm Studio 控制机械臂，请按以下步骤恢复固件：

将 uArm Swift Pro 连接到电脑，打开 XLoader (xloader.russeotto.com/)，加载 SWIFTPRO3.2.0.hex

(<http://download.ufactory.cc/firmware/SWIFTPRO3.2.0.hex?attname=>)。点击“上传”按钮将代码上传至 uArm Swift Pro。



9. 备注

Arduino Mega2560 固件出厂前已经写入，如需重新写入固件，请参考以下步骤操作。

- (1) 下载固件: [guide_rail.ino](#) for Arduino Mega 2560
- (2) 将 Mega2560 用 USB 线连接电脑



- (3) 在 Arduino IDE 中打开固件, 按下图所示设好参数, 将固件发送至 Arduino Mega2560。

