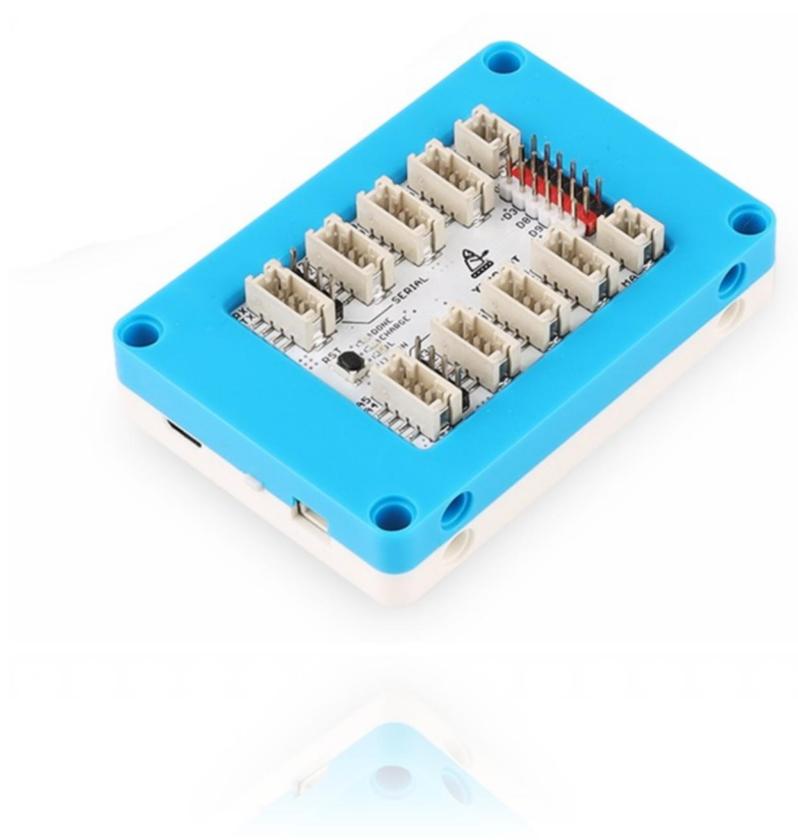


LegoduinoPro主板用户手册

V2.0



发布说明:

日期	版本	内容
20220105	V1.0	初版
20230807	V2.0	硬件电路更改, 电机电压7.4V

YFROBOT

目录

1. 产品简介.....	- 1 -
2. 产品规格.....	- 1 -
3. 产品尺寸.....	- 2 -
4. 引脚说明.....	- 2 -
5. 产品应用示例.....	- 3 -
5.1. 驱动安装.....	- 3 -
5.2. Arduino IDE中的使用.....	- 3 -
5.2.1. 安装并打开Arduino IDE.....	- 3 -
5.2.2. 程序Blink下载测试.....	- 5 -
5.3. Mixly图形化软件中使用.....	- 6 -
5.3.1. 安装并打开Mixly软件.....	- 6 -
5.3.2. 闪灯程序下载测试.....	- 7 -
5.4. Mind+图形化软件中使用.....	- 8 -
5.4.1. 安装并打开Mind+软件.....	- 8 -
5.4.2. 程序下载测试.....	- 9 -
6. 产品应用赏析.....	- 11 -
6.1. 乐高积木搭建机器人.....	- 11 -
7. 联系我们.....	- 1 -

1. 产品简介

LegoduinoPro主板，专为乐高积木设计的一款兼容Arduino UNO系列的主控板。主板功能完全兼容UNO R3主板；并在此基础上集成了2路电机驱动，最大可驱动7.4V 1A电机；引出8路防反接YF传感器模块接口，其中1路串行通信接口、1路I2C通信接口、6路普通IO接口，不用担心电路反接；还引出了6路GVS排针传感器接口（注意引脚有复用），兼容性更强；集成了可充电、防反接、防过充、防过热电源，无需再外接电源且可对外输出；且独家设计了乐高积木外壳，可以直接在乐高积木搭建中使用，实现更多创意场景搭建。

LegoduinoPro主板具有使用方便、安全等优点，非常适合中低龄创客、科教类机构使用，可轻松融入乐高积木搭建教育，并拓展教育维度，提升品牌价值。

2. 产品规格

主控芯片：ATMega 328P

串口芯片：CH340G

工作电压：DC 5V

FLASH空间：32KB（0.5KB用于bootloader）

SRAM空间：2KB

EEPROM空间：1KB

防反接YF专用4P传感器接口：8个（其中一个I2C，一个串口）

GVS排针IO接口：6个（4个数字其中2个可提供PWM输出，2个模拟引脚）

LED 指示灯：4个

按键：1个电源侧按开关、一个板载复位按键

板载电机驱动：双路电机驱动（7.4V，1A MAX，PH2.0-2P接口）

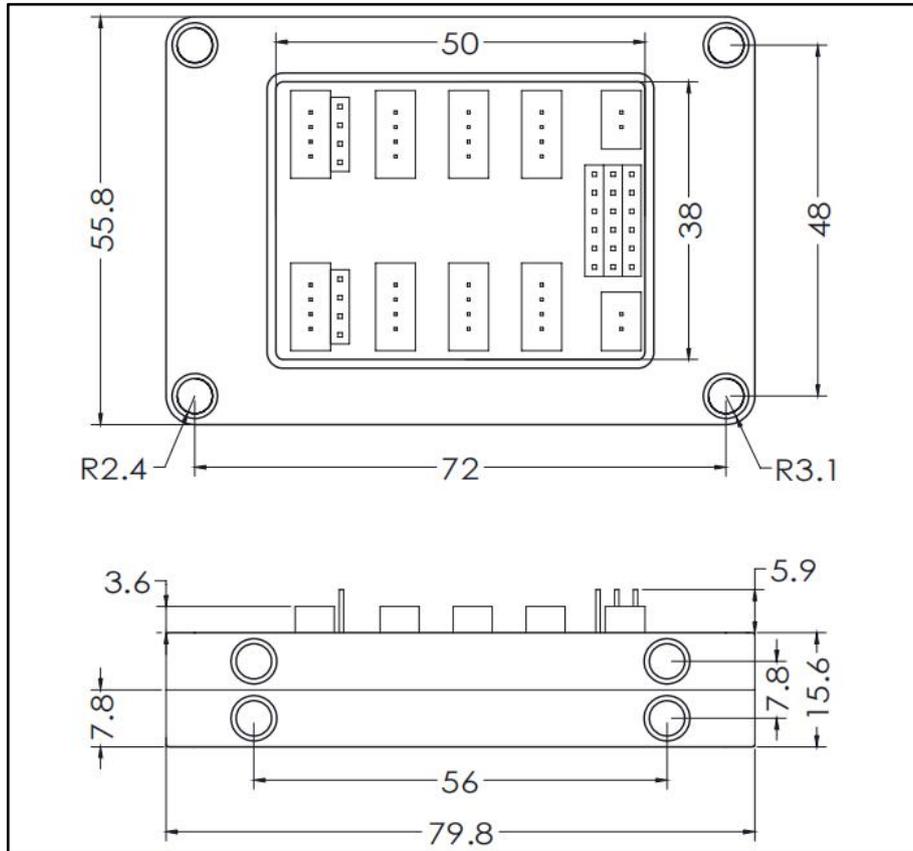
集成电源可对外输出电压：JST（5V 0.8A MAX）

充电接口：Micro USB

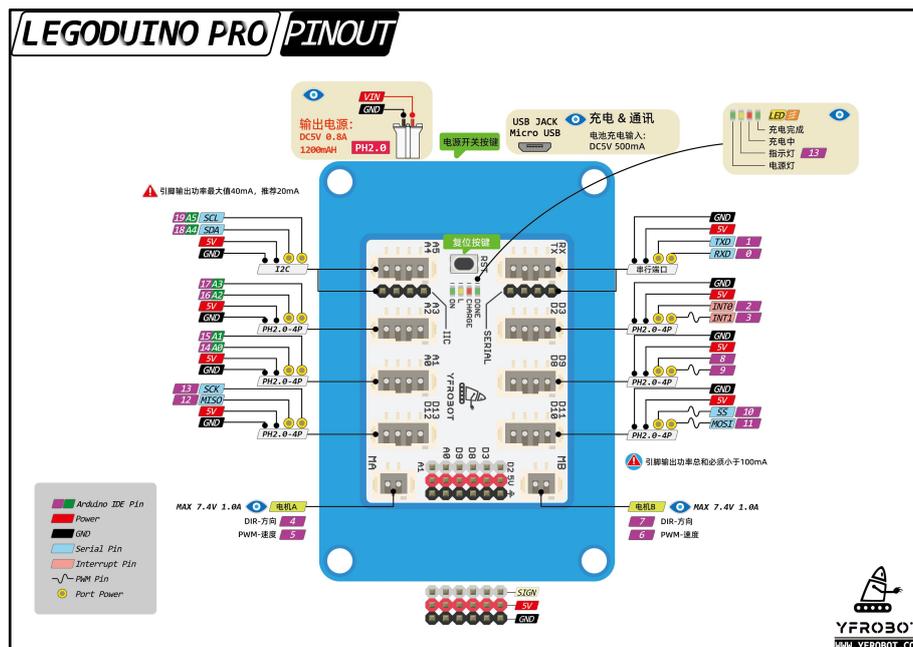
充电输入：DC 5V 500mA

兼容乐高积木式保护外壳

3. 产品尺寸



4. 引脚说明



查看[高清图](#)。

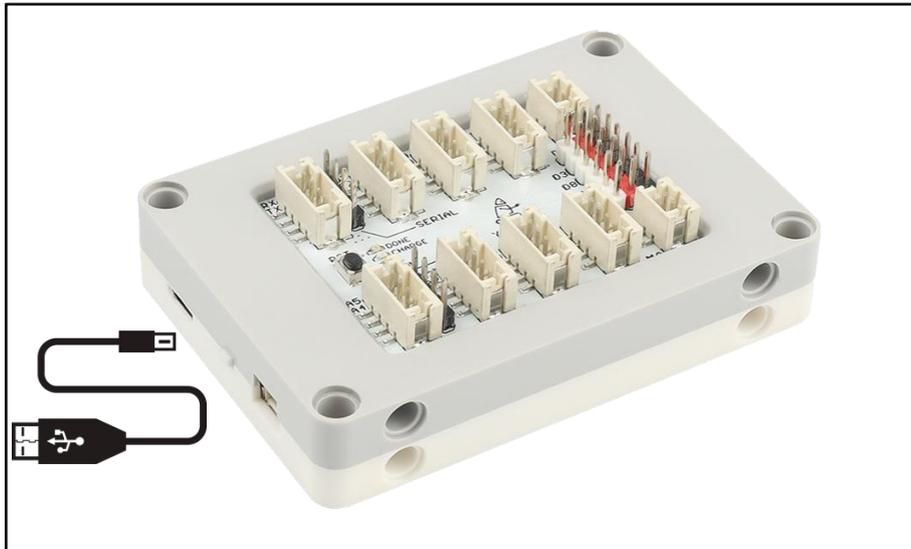
5. 产品应用示例

⚠ 注意： 下列硬件应用于示例演示，可能需要另购；如有不明请咨询本司客服！

5.1. 驱动安装

安装CH340驱动程序请查看资料：..> 驱动程序-CH340 > CH340驱动安装.pdf。

Micro USB 连接主板至电脑。



5.2. Arduino IDE中的使用

5.2.1. 安装并打开Arduino IDE

安装Arduino IDE，请跳转<https://www.arduino.cc/en/software#download>网址下载Arduino IDE安装包（根据系统选择需要下载的安装包）：



Downloads

 **Arduino IDE 1.8.16**

The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. This software can be used with any Arduino board.

Refer to the [Getting Started](#) page for Installation instructions.

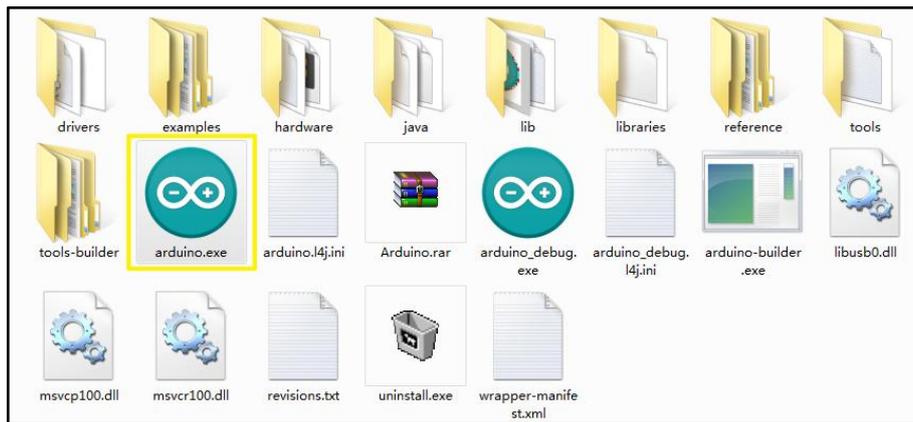
SOURCE CODE
Active development of the Arduino software is **hosted by GitHub**. See the instructions for **building the code**. Latest release source

DOWNLOAD OPTIONS

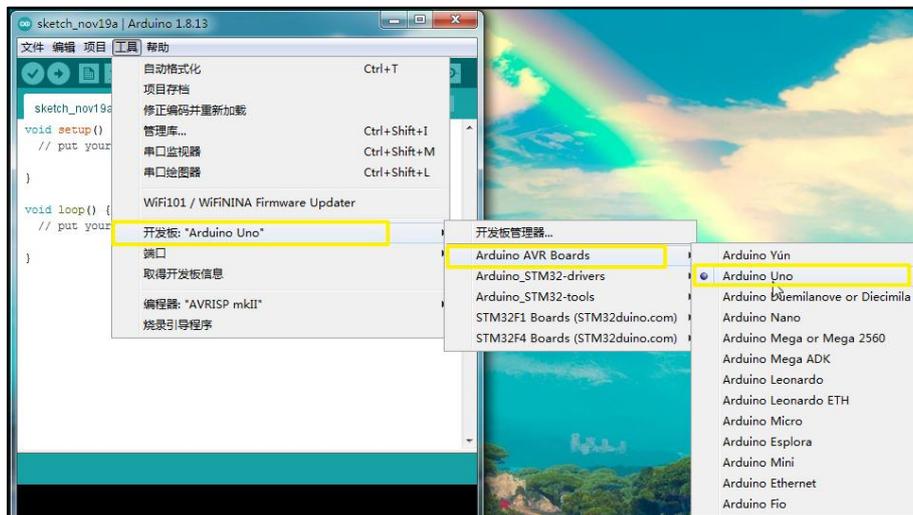
- Windows** Win 7 and newer
- Windows** ZIP file
- Windows app** Win 8.1 or 10 
- Linux** 32 bits
- Linux** 64 bits
- Linux** ARM 32 bits
- Linux** ARM 64 bits
- Mac OS X** 10.10 or newer

[Release Notes](#) [Checksums \(sha512\)](#)

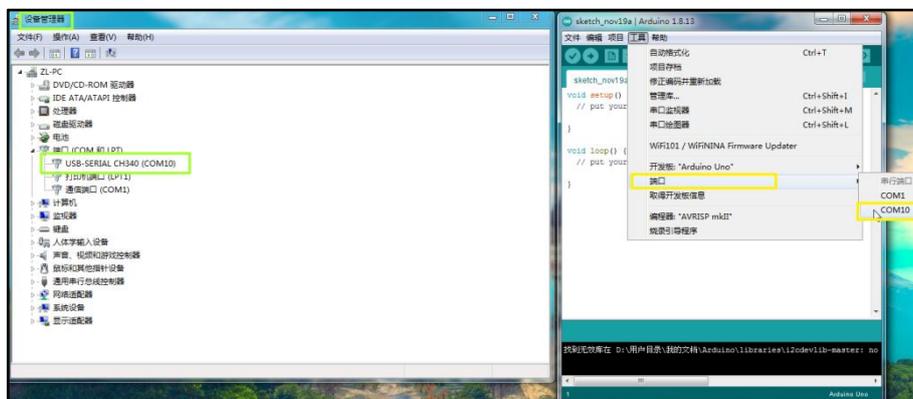
这里我们选择下载**Windows ZIP file**，下载后，直接解压到您电脑的任意文件夹即可使用。进入文件夹，双击打开“arduino.exe”，进入软件界面。



打开arduino IDE后；设置板型：工具 > 开发板 > Arduino AVR Boards > Arduino UNO；

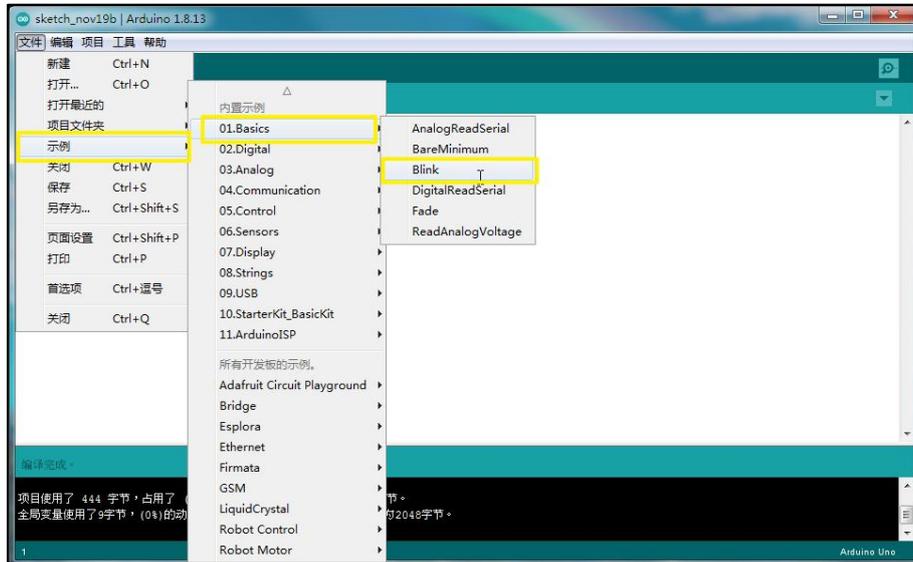


选择端口：工具 > 端口 > COM10（端口号由实际情况而定，其中COM1和COM2通常保留用于硬件串行端口；可以打开电脑设备管理器查看板子当前端口号-图中左侧可以看到当前板子的端口号）。

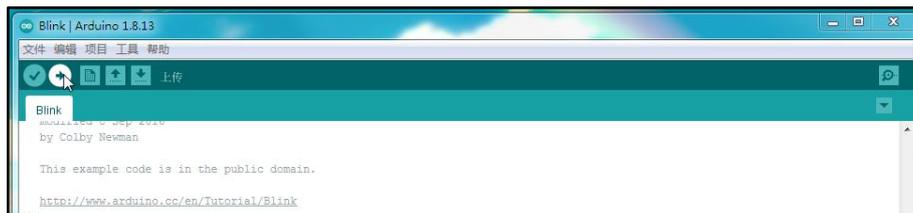


5.2.2. 程序Blink下载测试

打开Blink闪灯程序：文件 > 示例 > 01.Basics > Blink；



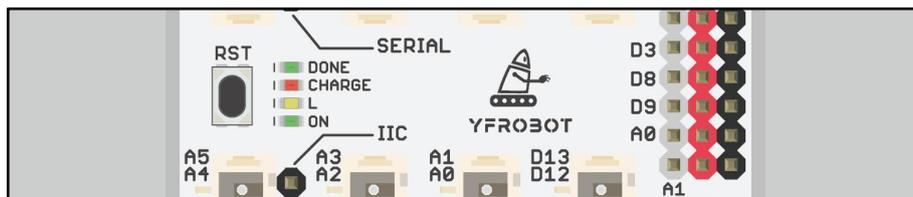
现在，只需单击环境中的“上传”按钮，等待几秒钟；



如果上传成功，则在状态栏中会显示消息“上传成功”，则表示已经可以正常使用了。



LegoduinoPro主板集成D13引脚指示灯L，可观察L灯闪灯效果。



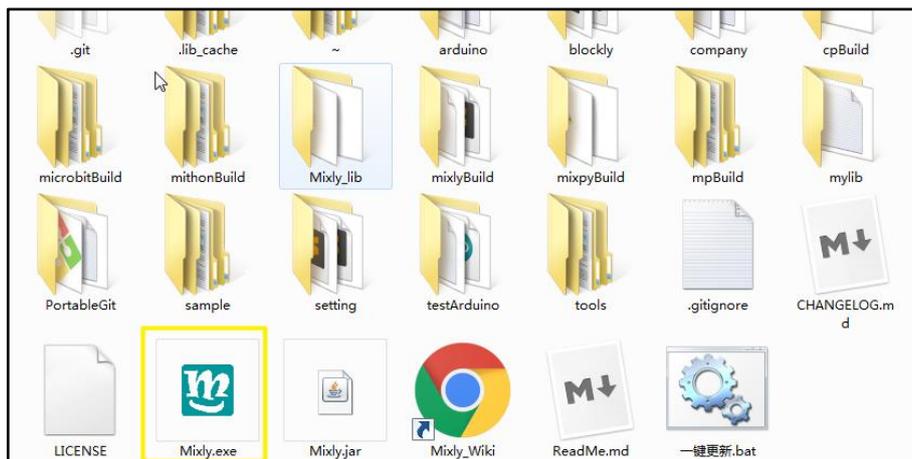
5.3. Mixly图形化软件中使用

5.3.1. 安装并打开Mixly软件

登陆https://mixly.readthedocs.io/zh_CN/latest/basic/02Installation-update.html网址，下载安装Mixly软件，网址有详细说明，按照说明操作即可，这里不做赘述；



安装完成后，双击打开“Mixly.exe”，进入软件界面。

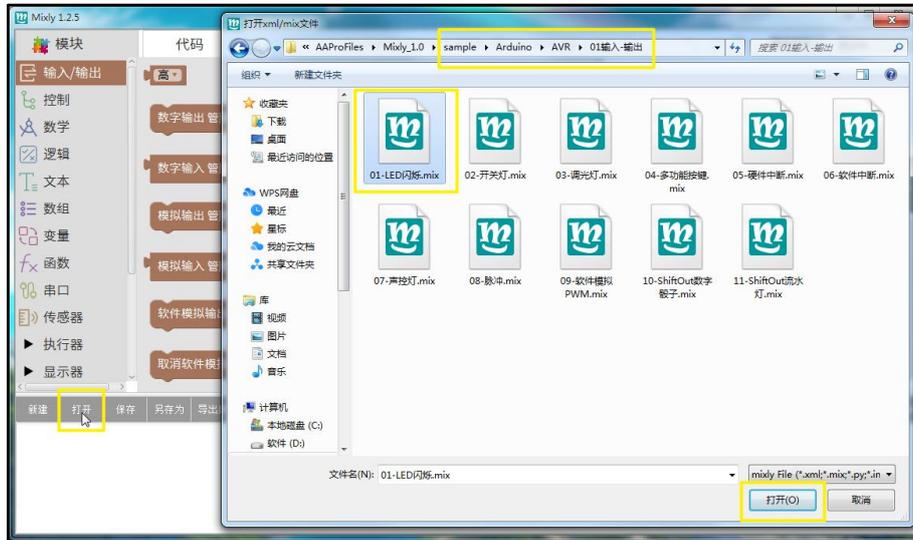


打开arduino IDE后；设置板型：Arduino/Genuino UNO；选择端口：COM10；

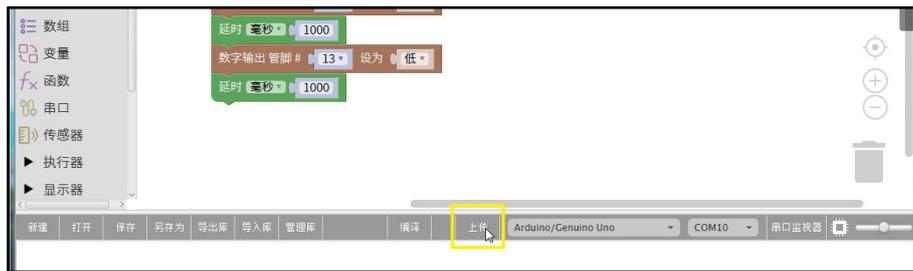


5.3.2. 闪灯程序下载测试

打开Blink闪灯程序：打开 > 选择路径 > 01-LED闪烁.mix > 打开；



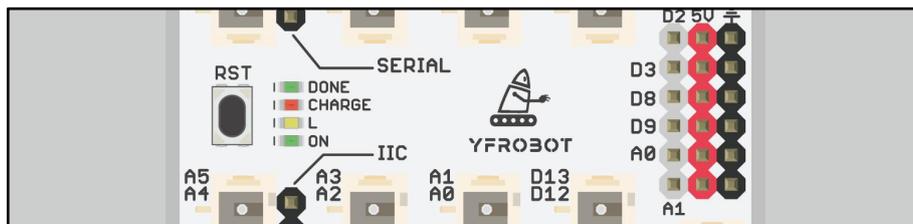
现在，只需单击环境中的“上传”按钮，等待几秒钟；



如果上传成功，则在信息框中会显示“上传成功！”字样，则表示已经可以正常使用了。



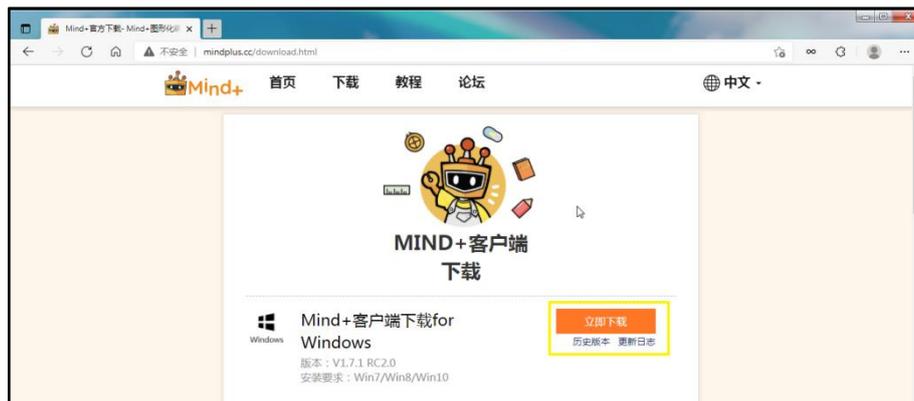
LegoduinoPro主板集成D13引脚指示灯L，可观察L灯闪灯效果。



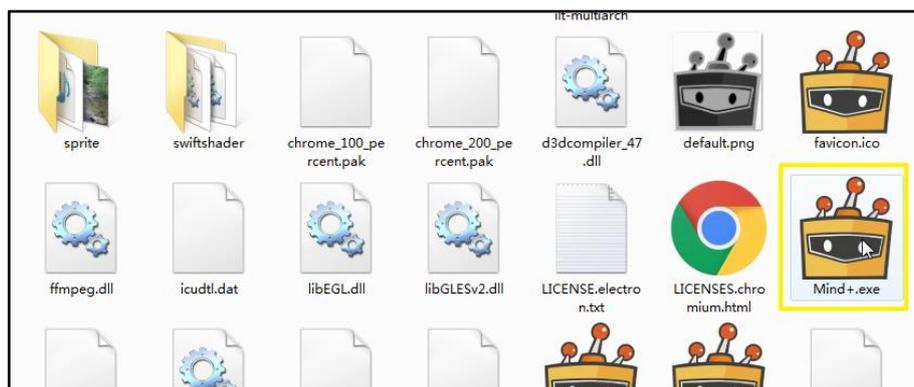
5.4. Mind+图形化软件中使用

5.4.1. 安装并打开Mind+软件

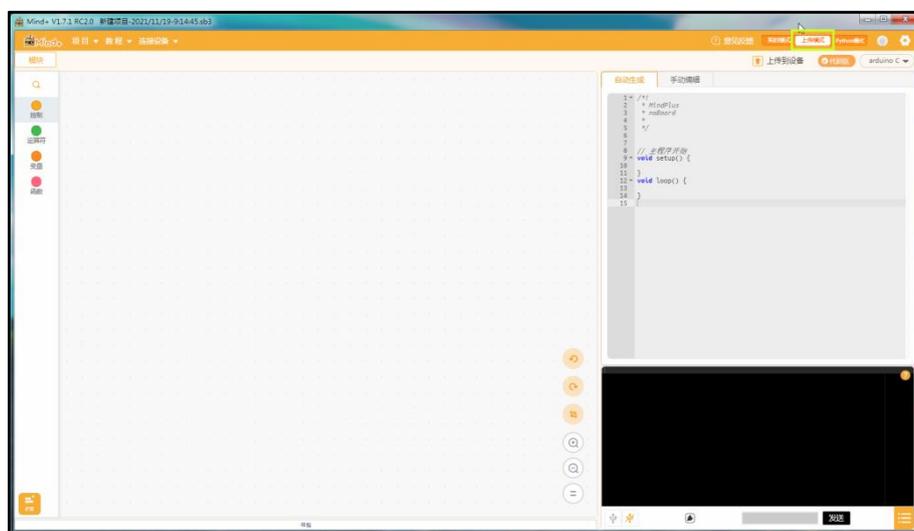
登陆<http://mindplus.cc/download.html>网址，下载安装Mind+软件，软件支持 windows、Mac、Linux系统；网址<https://mindplus.dfrobot.com.cn/zhunbei>有详细说明，按照说明操作即可，这里不做赘述；



安装完成后，双击打开“Mind+.exe”，进入软件界面；



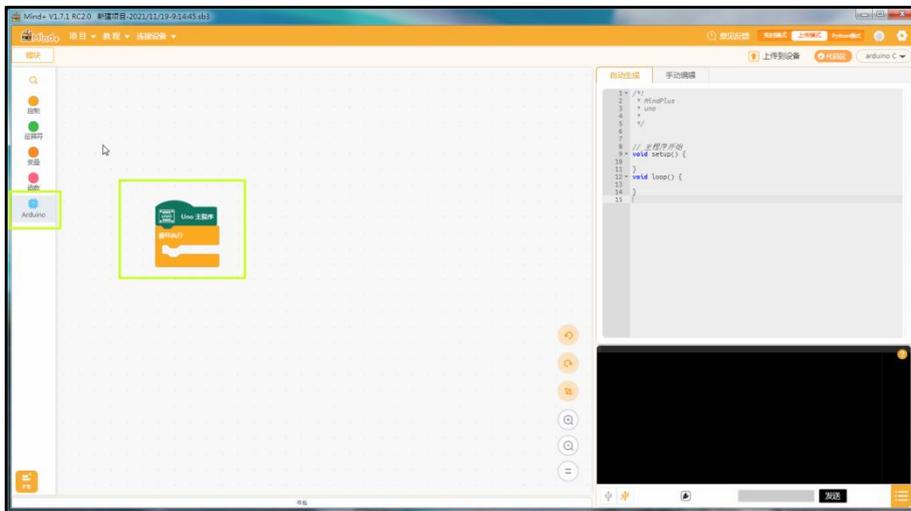
界面右上角设置为上传模式；



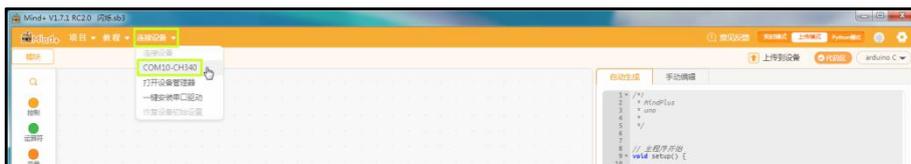
选择板型：界面左下角，点击“扩展”按钮；进入选择界面后，在主控板一栏中，选择Arduino UNO选项，点击返回；



返回界面，左侧程序块栏出现Arduino，则板型选择完成；

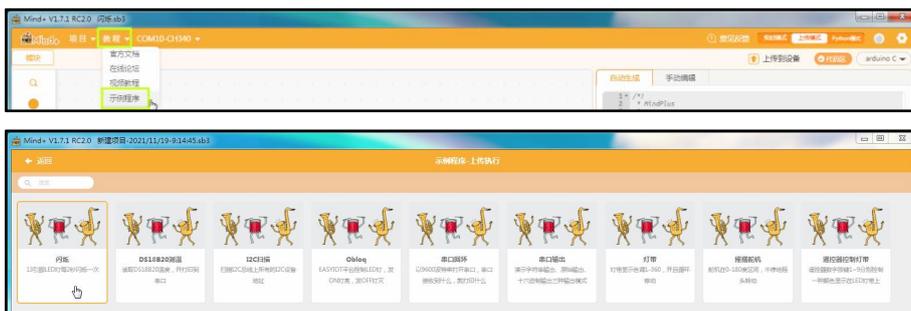


选择端口：连接设备 > COM10-CH340（端口号根据实际选择）；

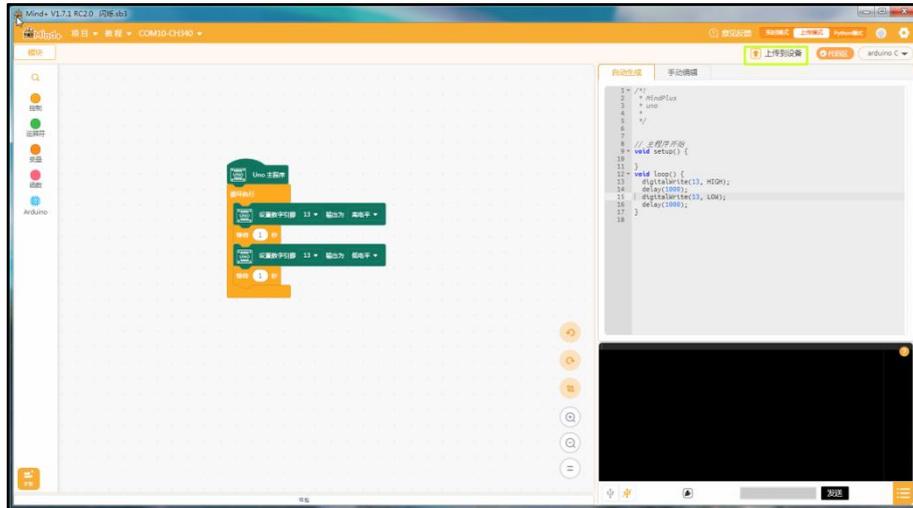


5.4.2. 程序下载测试

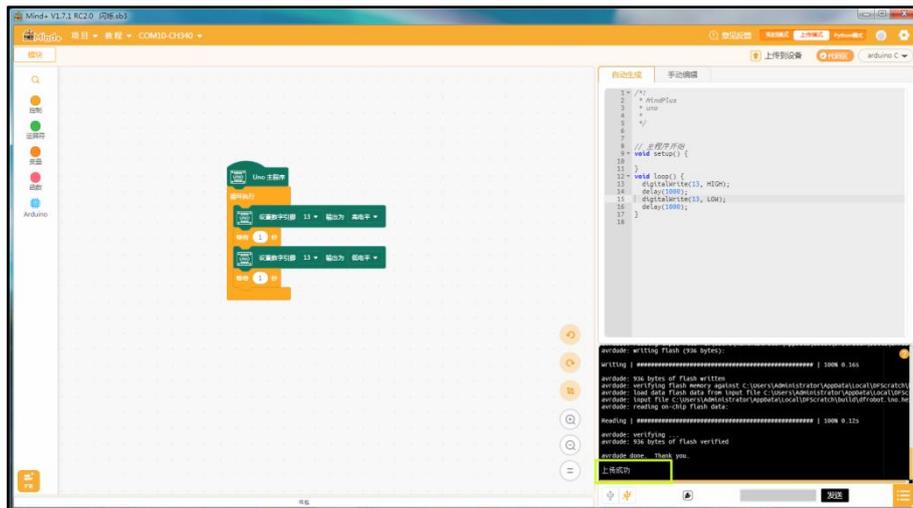
打开Blink闪灯程序：教程 > 示例程序 > 闪烁（第一项）；



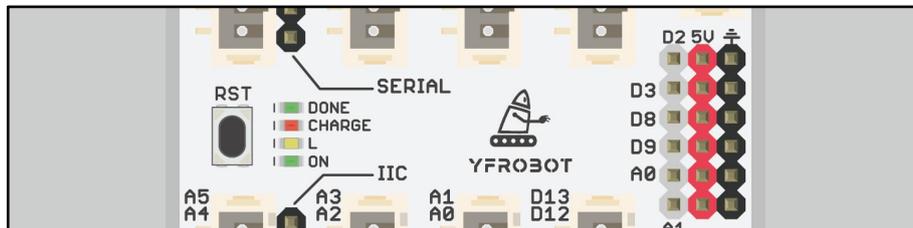
现在，只需单击软件界面右上方的“上传到设备”按钮，等待几秒钟；



如果上传成功，则在软件右下方信息框中会显示“上传成功”字样，则表示已经可以正常使用了。



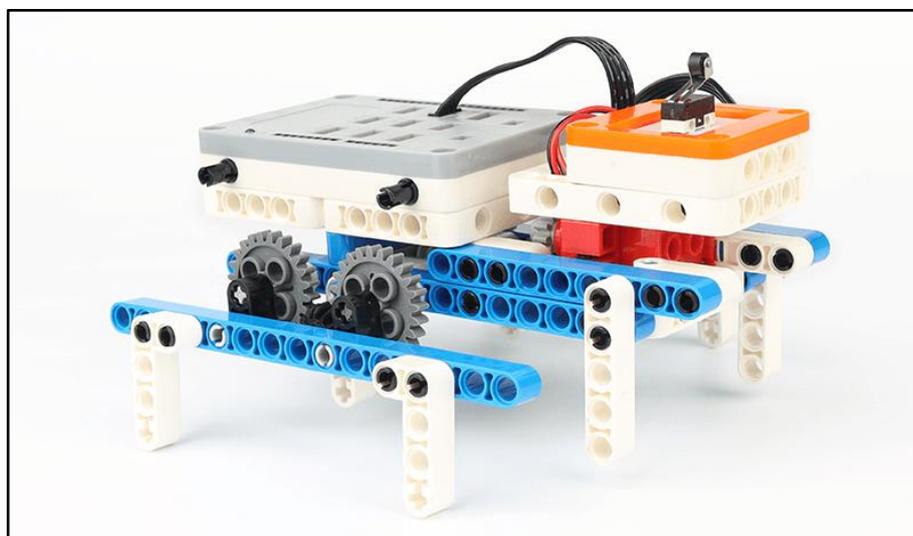
LegoduinoPro主板集成D13引脚指示灯L，可观察L灯闪灯效果。



特别说明：上述软件皆属于开放软件，软件归属于各自所有个人或单位；软件安装问题可联系我们协助解决。对于软件的适用性，本司不做任何担保，请使用者自行斟酌。

6. 产品应用赏析

6.1. 乐高积木搭建机器人



图中为 Legoduino 主控板（仅作为图片展示），Legoduino Pro主控板与其外形相同，安装方式也相同。

7. 联系我们

YFROBOT网站: www.yfrobot.com / www.yfrobot.com.cn

手机: 17696701116 (微信/QQ同号)

微信公众号: YFRobotStudio

QQ群: [243067479](https://jq.qq.com/?_w=1027&q=243067479)

邮件: yfrobot@qq.com

技术微信



微信公众号



YFROBOT

免责声明和版权公告

本文中的信息, 包括供参考的 URL 地址, 如有变更, 恕不另行通知。

文档“按现状”提供, 不负任何担保责任, 包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保, 和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任, 包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可, 不管是明示许可还是暗示许可。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各所有者的财产, 特此声明。

版权归 © 2023 YFROBOT所有。保留所有权利。