

# 快速入门指南

QUICK START GUIDE

## uHand 二次开发套 件使用说明书

V1.0

2018.5.18

## 目录

快速手册	10
一、设备简介	11
1.1uHand 二次开发套件简介	11
1.2 设备信息	12
1.2.1 设备图片	12
1.2.2 产品参数	12
1.2.3 配置清单	14
二、产品性能	15
2.1 产品特点	15
2.2 产品功能	15
三、设置和使用	1
3.1 控制系统:	1
3.2 接线图:	3
3.3 使用须知	5
3.4 注意事项:	5
3.5 常见问题:	6
四、说明书历史版本	7

## 快速手册

**※请用户务必根据安装视频进行机械手掌的安装，调试、接线、手机、手柄、上位机的控制方式在资料包中应有尽有。**

1. 根据安装视频安装好机械手掌 uHand。
2. 安装好机械手臂后，如要进行操控，请装好电池后查看我们的视频教程，跟随学习。
3. 如果需要用手机 APP 控制机械手掌，可以打开资料包，找到 APP 进行安装后，进行一些必要设置（在软件包中有详细解释），随后打开机械手掌开关，点入 APP 进行蓝牙连接。
4. 然后就可以进行对应的动作玩法试验啦！

### 温馨提示：

如需进行产品维修、更换部件，请把产品邮寄返厂到深圳市乐幻索尔科技公司，或者通过淘宝售后寻求帮助，以保证得到专业优质的服务。

## 一. 设备简介

### 1.1 uHand 二次开发套件简介

uHand 是一款基于 Arduino 的可编程二次开发套件，它内部采用 Arduino UNO 作为核心控制器，并搭载丰富的传感器和电子模块。通过方便的机械拼搭，来进行 Arduino 的编程学习和电子、机械知识的学习。

为了让更多用户来学习和使用，我们开发出了 uHand 的 9 个使用调试课程，11 个二次开发教程视频，方便大家去学习。本公司经过精心制作和不断更新研发了这款 uHand，该机器人寓教于乐，不仅提供了动手组装的机会，更是一款用来学习编程的机器人。这款机器人从设计到做工和开发，具有多种优势，其设计独特，做工精良，并且经过多次更新优化，能完成多项任务和开拓玩法，更多玩法等着你发掘。

### 1.2 设备信息

#### 1.2.1 设备图片



### 1.2.2 产品参数



1. 数字舵机扭矩：17KG.cm
2. 结构材质：进口亚克力
3. 续航时间：150 分钟
4. 整套机体重量：1.16KG
5. 舵机特性：柔启动
6. 产品尺寸：330mm\*200mm

体感手套参数：

## 体感手套参数

单片机型号	Arduino
电 池	7.4V 锂电池
产品尺寸	147*113mm
产品重量	0.26KG



## 1.2.3 配置清单

### 整套手掌二次开发 发货清单:

 手掌	1套	 大底板	1块	 控制器	1套
 电池	1个	 充电器	1个	 缠绕管	若干
 红外遥控器	1个	 红外接收器	1个	 OLED显示屏	1个
 UNO控制器	1个	 超声波模块	1个	 声音传感器	1个
 杜邦线	若干	 面包板	1个	 小足球道具	1个
 螺丝配件包	1个	光盘资料	1份		

## 整套手掌二次开发+体感手套 发货清单：

	1套		1块		1套
手掌		大底板		控制器	
	1个		1个		若干
电池		充电器		缠绕管	
	1个		1个		1个
红外遥控器		红外接收器		OLED显示屏	
	1个		1个		1个
UNO控制器		超声波模块		声音传感器	
	若干		1个		1个
杜邦线		面包板		小足球道具	
	1个	光盘资料	1份		1套
螺丝配件包				体感手套	
	5个		2个		
小魔术贴		大魔术贴			

## 二．产品性能

### 2.1 产品特点

1. 电脑图形化编程
2. 五指独立运动
3. 手机/体感手套控制
4. 控制板 6 路过载保护
5. 采用柔启动数字舵机

## 2.2 产品功能

本产品配备 UNO 控制器和 6 路蓝牙舵机控制板，功能更加强大，结合了二者都具有的功能之上，还连接了各个舵机可以操控，以及各类传感器。

### 6 路蓝牙舵机控制板：

1. 蓝牙内置，支持手机遥控机械臂
2. 电脑免驱，可图形化编程
3. 支持手柄遥控
4. 接口简单，布线方便，低压报警
5. 带 6 路过流保护，保护舵机不被烧坏！

### UNO 控制器：

1. 拥有 20 个数字 IO 端口
2. 支持 USB 通信控制
3. 支持 AC-DC 适配器供电
4. USB 过流保护
5. 32KB 程序存储空间，2.5KB 运行内存

## 三. 设置和使用

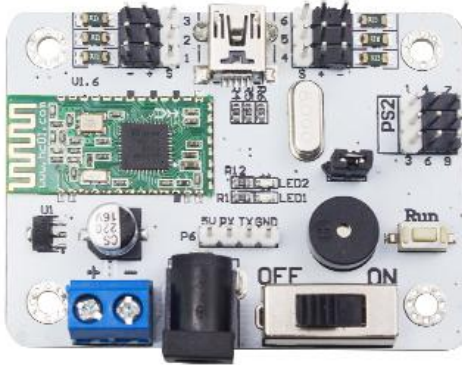
安装：本产品附送了完整的安装视频资料，请根据教学进度逐课逐看观看视频完成教学。

(uHand 二次开发套件资料\uHand 二次开发套件资料\uHand 二次开发套件)



### 3.1 控制系统：

6路蓝牙舵机控制板



UNO控制器

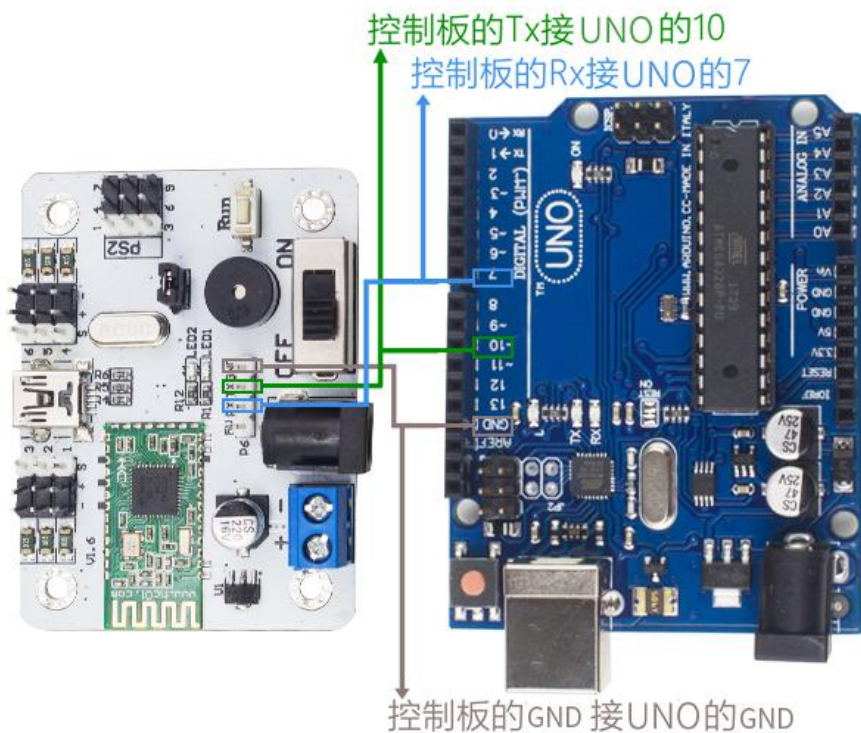


#### 舵机控制板的特点

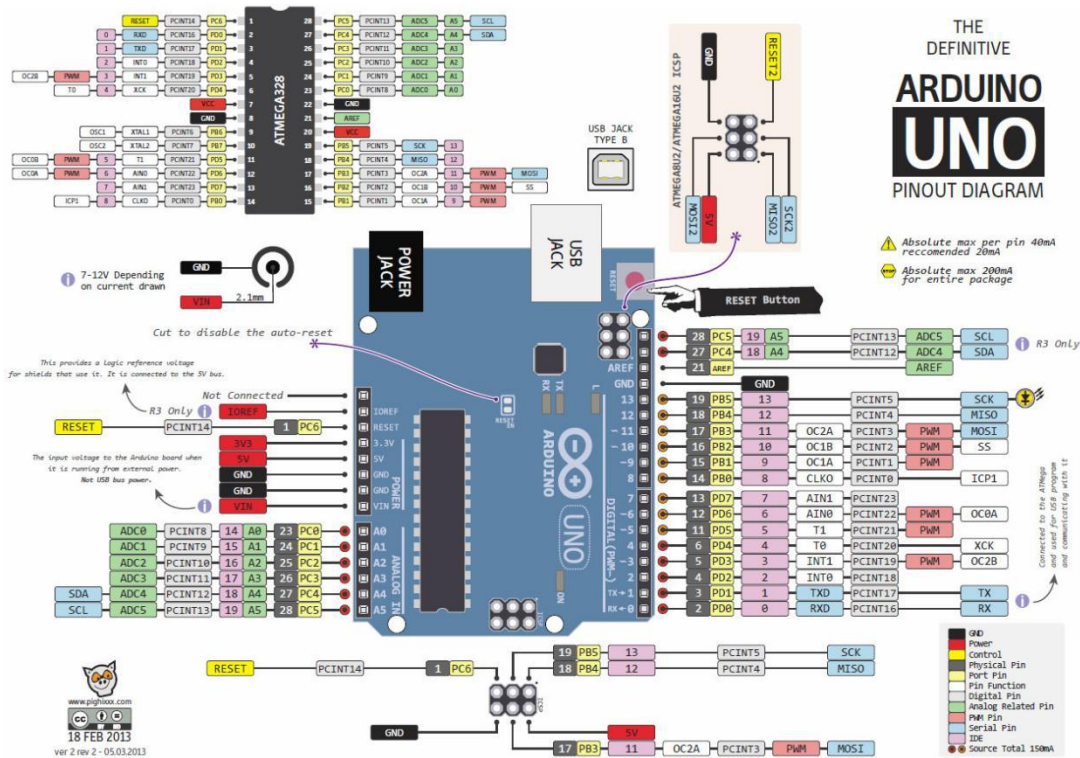
1. 蓝牙内置，支持手机遥控机械臂。
2. 电脑免驱，可图形化编程。
3. 支持手柄遥控。
4. 接口简单，布线方便，低压报警。
5. 带6路过流保护，保护舵机不被烧坏！

#### UNO控制器

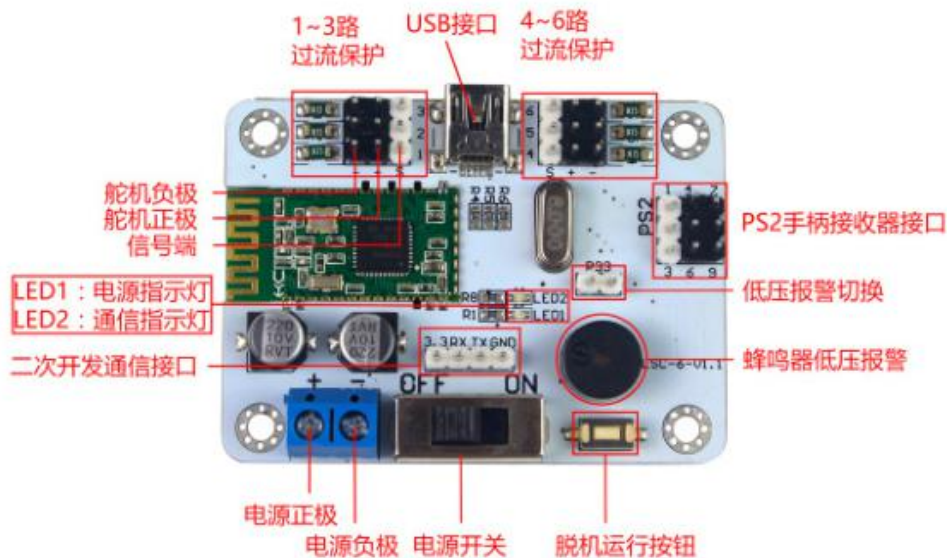
1. 拥有20个数字IO端口
2. 支持USB通信控制
3. 支持AC-DC适配器供电
4. USB过流保护
5. 32KB程序存储空间，2.5KB 运行内存



Arduino使用SoftwareSerial与舵机控制板通讯



## 舵机控制器说明图解如下：

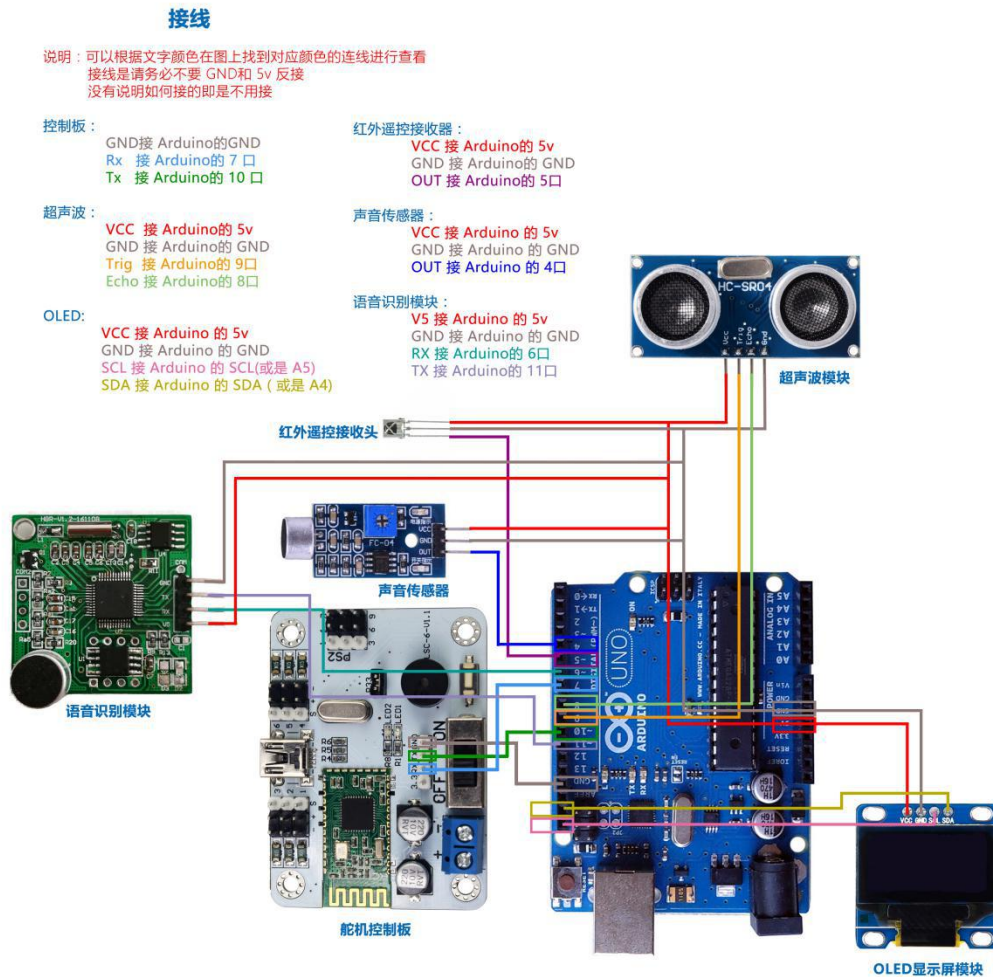


有关舵机控制器的详细介绍在资源包中（uHand 二次开发套件资料\ uHand 二次开发

套件资料\ uHand 二次开发套件\ 6 路蓝牙控制板说明书(点击目录可跳转)）



## 3.2 接线图：



①电源开关只可控制电池电源地通断，不可控制无外接电源地通断。在接上外接电源地情况下，无论开关是否打开控制板都会通电。

③当电源接通后，Power 灯亮起。当电压低于一定值，电池需要充电时 机器会发出滴滴声提示及时充电。

**感谢您购买本款产品，为了您更好的使用本款产品，建议您仔细阅读以下内容。**

### 3.3 使用须知

- 1.在组装完毕后，如需操作调试，请先打开教程视频，根据教程视频进行调试。
- 2.在组装过程中请严格按照组装视频里面演示的进行组装。
- 3.视频教程是基础的快速入门，如果调试过程中遇到问题请查阅我们的视频教程，里面有关于安装、调试、接线以及控制板的详细介绍。
- 4.如果遇到更多软件问题，请打开资料包中的 uHand 软件说明书（uHand 二次开发套件资料\ uHand 二次开发套件资料\软件及软件说明书\ uHand 软件说明书）
- 5.使用过程中遇到问题可以通过以下三种方式联系我们：
  - 1) 微信搜索我们的公众号“乐幻索尔科技”，然后联系我们；
  - 2) 可以在我们的乐幻索尔官方论坛里面发帖询问，会有专人为您及时解答  
网址：<http://www.lobot-robot.com/bbs>
  - 3) 可以直接在淘宝店铺中联系旺旺客服

### 3.4 注意事项：

- 1.请不要用手用力掰扯手掌手指，出现问题请先断开电源。
- 2.安装机械手掌时，给控制板接电源注意不要接反正负极，如果接反会将控制板烧掉。
- 3.使用过程中机械手掌动作迟缓/控制不灵之后，即为电池电量不足，请尽快充电。一般充电 2 个小时左右。充满电一般可累计使用 1 个小时。**请勿持续长时间受力运行**，否则舵机会慢慢发热，时间一长会有烧坏的风险。

4.充满电之后充电器会由红灯变绿灯。如果一开始就是绿灯，即为电池电量过低，请先充电至少 2 个小时。

5.关于手机控制：

如果使用的是安卓手机，请将资料中的 Hand Controller.apk 文件安装到手机中。安卓版本要求 4.3 及以上

特别注意：手机蓝牙与机械手掌连接过程中，**请在 APP 中连接**，不要在手机设置中连接。

6.如果长时间不使用机械手掌，务必关闭控制板开关，再将电池接口断开，防止电池亏电损坏。

### 3.5 常见问题：

问：机械手掌为什么动作迟缓/操作不灵？

答：锂电池是否在滴滴响，如果是说明锂电池没电，请给锂电池充电至少 2 小时。

问：机械手掌如何充电？

答：将机械手掌上的电池槽内的电池取出，与我们产品包装盒内的专用电池充电器上进行连接充电，请不要用其他品牌的充电器对电池进行充电。

问：手机控制不了机械手掌，蓝牙连接不上？

答：请确保手机安卓系统在 4.3 及以上，在手机 APP 中连接蓝牙，不要在外连接。如果连接不上，请退出后清理后台重新连接，如果一直闪烁，那么请重启 APP 再试。

#### 四、说明书历史版本

版本号	修改日期	说明	修改人
V1.0	2018. 5. 18	原始版本	Yuki



