



HiSpark-智能小车套件整体概况

文档版本 00B01

发布日期 2020/8/3

版权所有 © 上海海思技术有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HISILICON、海思和其他海思商标均为上海海思技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

上海海思技术有限公司

地址：上海市青浦区金泽镇（西岑）水秀路 318 号 101 室 邮编：201718

网址：<http://www.hisilicon.com>



前言

概述

本文档主要介绍基于海思 WiFi 芯片 Hi3861 开发的 HiSpark-WiFi-IoT 套件演示指导书。

产品版本

与本文档相对应的主芯片版本如下。

产品名称	产品版本
Hi3861	V100R001C00SPC021

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 软件开发工程师
- 硬件开发工程师

修订记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

修订日期	版本	修订说明
2020-08-3	00B01	第一次临时版本发布。



目 录

前 言.....	i
1 智能小车套件整体概况	4
1.1 智能小车整体效果图	4
1.2 智能小车硬件分模块介绍	5
1.2.1 主板介绍	5
1.2.2 OLED 屏板介绍	5
1.2.3 Robot 板介绍	6
1.2.4 通用底板介绍	7
1.2.5 扩展模块介绍	7



1 智能小车套件整体概况

1.1 智能小车整体效果图

用各个模块搭建起一辆智能小车，其整体效果图如下所示：

图 1.1-1 智能小车侧面效果图

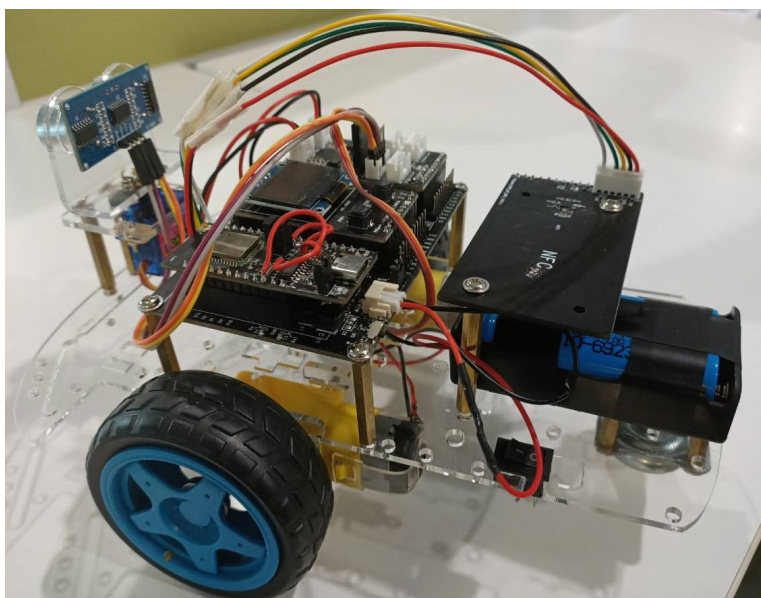
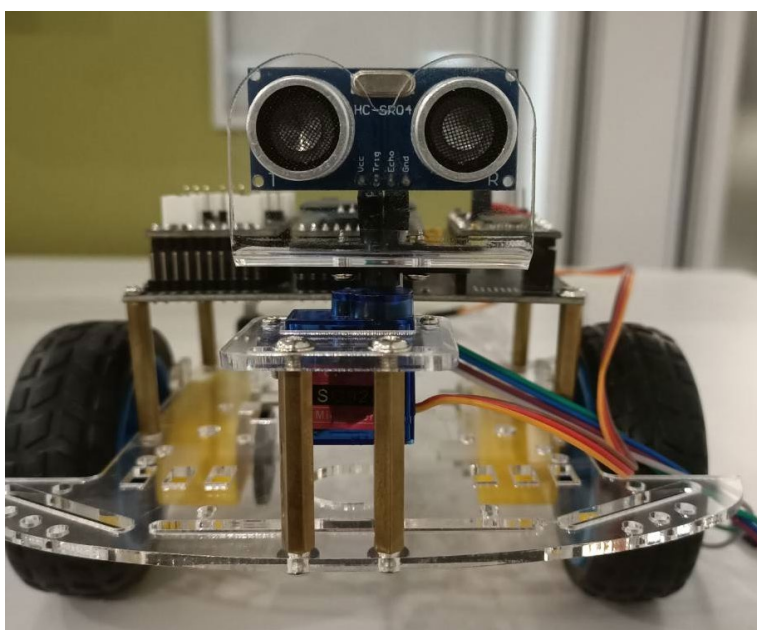


图 1.1-2 智能小车正面效果图



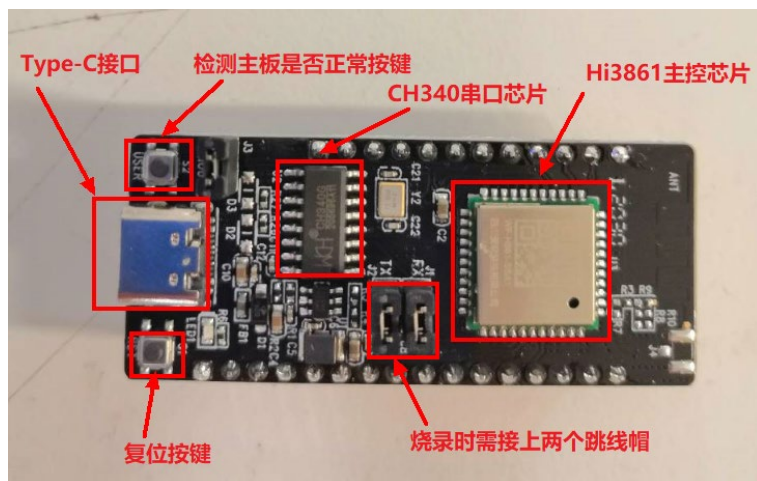


1.2 智能小车硬件分模块介绍

1.2.1 主板介绍

下图为 Hi3861 WiFi-IoT 的主板实物图。

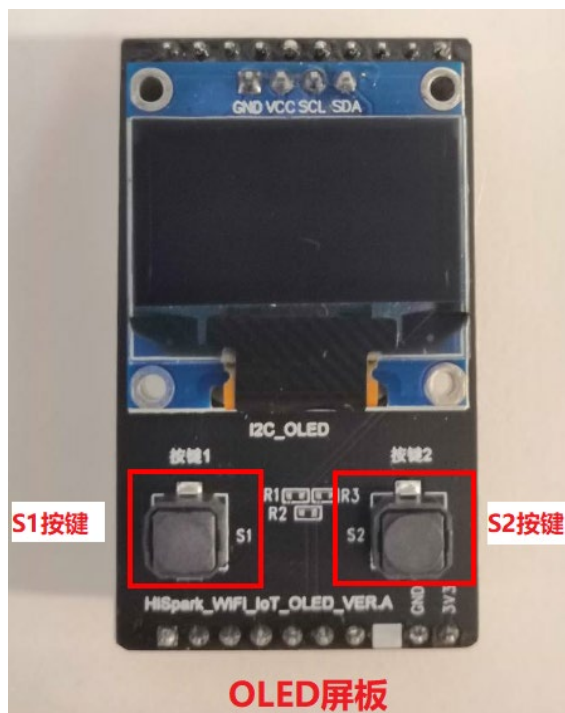
图 1.2-1 Hi3861V100 主板



1.2.2 OLED 屏板介绍

此模块主要包括两部分，OLED 屏部分，主要用于显示一些提示信息；按键 S1 和 S2 主要用于响应中断来执行不同的指令。模块的接入方向为，带按键的一端朝下，带屏幕的一端朝上。

图 1.2-2 OLED 屏板





1.2.3 Robot 板介绍

下图为 robot 板的正面实物图，连接各个模块，有电机模块、循迹模块、舵机模块和超声波测距模块等。有些 GPIO 端口可以复用，例如这里串口用的是 GPIO5，上图中 OLED 屏板的 S1 按键用的也是 GPIO5，所以如果串口被用了，按键就用不了了。不过，我们的 Demo 中是没有用到端口复用。

图 1.2-3 robot 板

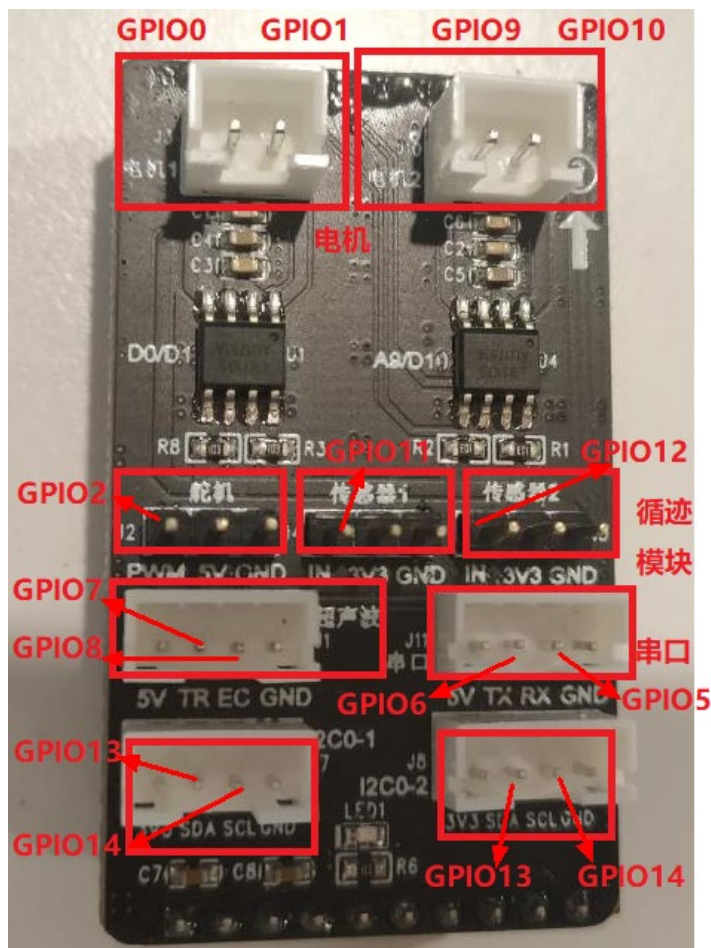


图 1.2-3 智能小车各模块的型号、控制技术和 GPIO 信息

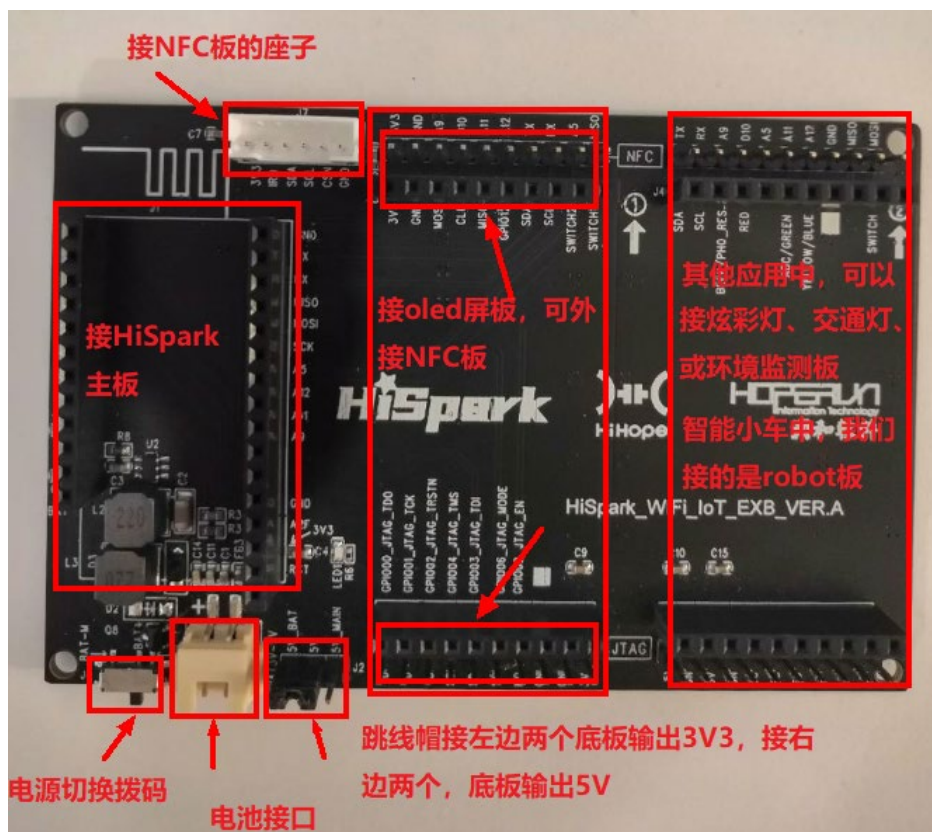
名称	型号	控制技术	GPIO
舵机	SR92R	PWM	GPIO2
电机	tt 直流减速马达	PWM	GPIO0/1/9/10
超声波测距	HC-SR04	IO 控制	GPIO7\8
寻迹模块	TCRT5000	IO 控制	GPIO11\12
串口		Uart	GPIO5\6



1.2.4 通用底板介绍

下图为通用底板的正面实物图，正反面丝印都有对应引脚的名称以及复用关系。底板左部分接主板，主板有 type-C 的一端朝下，有天线的一端朝上；中间部分用于接入 OLED 显示屏；最右边部分接入 Robot 扩展板。

图 1.2-3 通用底板



注意：不同的扩展板上外设需要的供电不太相同，有的是供 3.3V 有的是供 5V，有时我们需要 USB 供电，有时需要锂电池供电，所以底板的跳线就非常重要了。

底板跳线的意义：

当底板跳线处没有插入跳线帽，此时底板是没有电压的，这样外设就无法驱动；

当采用 3.7V 锂电池给主板供电时，底板的 5V 供电需要 DCDC 升压输出，跳线帽需插到 1,2 针；

当用 USB 给主板供电时，底板的 5V 供电直接由主板 USB 5V 输出，跳线帽插到 2,3 针。

1.2.5 扩展模块介绍

当然，我们还可以在上面扩展一些其他的驱动模块，例如检测电池电量模块，利用 I2C 协议实时检测电池的电量并实时刷新到 OLED 屏上，当电量低于一定值（这里我设置的是 6.9v）的时候可以在 OLED 屏的最后一行显示 “Low Power”。

图 1.2-4 检测电池电量模块

