机械臂

## 学习目标

这节课我们要学习使用蓝牙app来遥控积木机械臂，综合控制积木电机，首先我们把程序下载到micro:bit，可以看到micro:bit的点阵上如图1.1显示一个“S”，这是蓝牙未连接的状态。

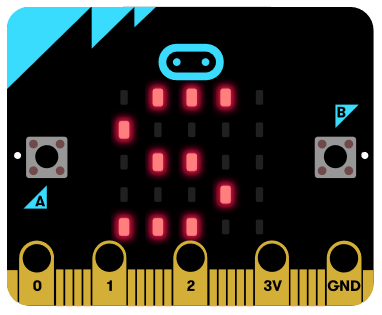


图1.1

然后开启蓝牙，打开蓝牙遥控APP如图1.2所示靠近机器人进行自动连接

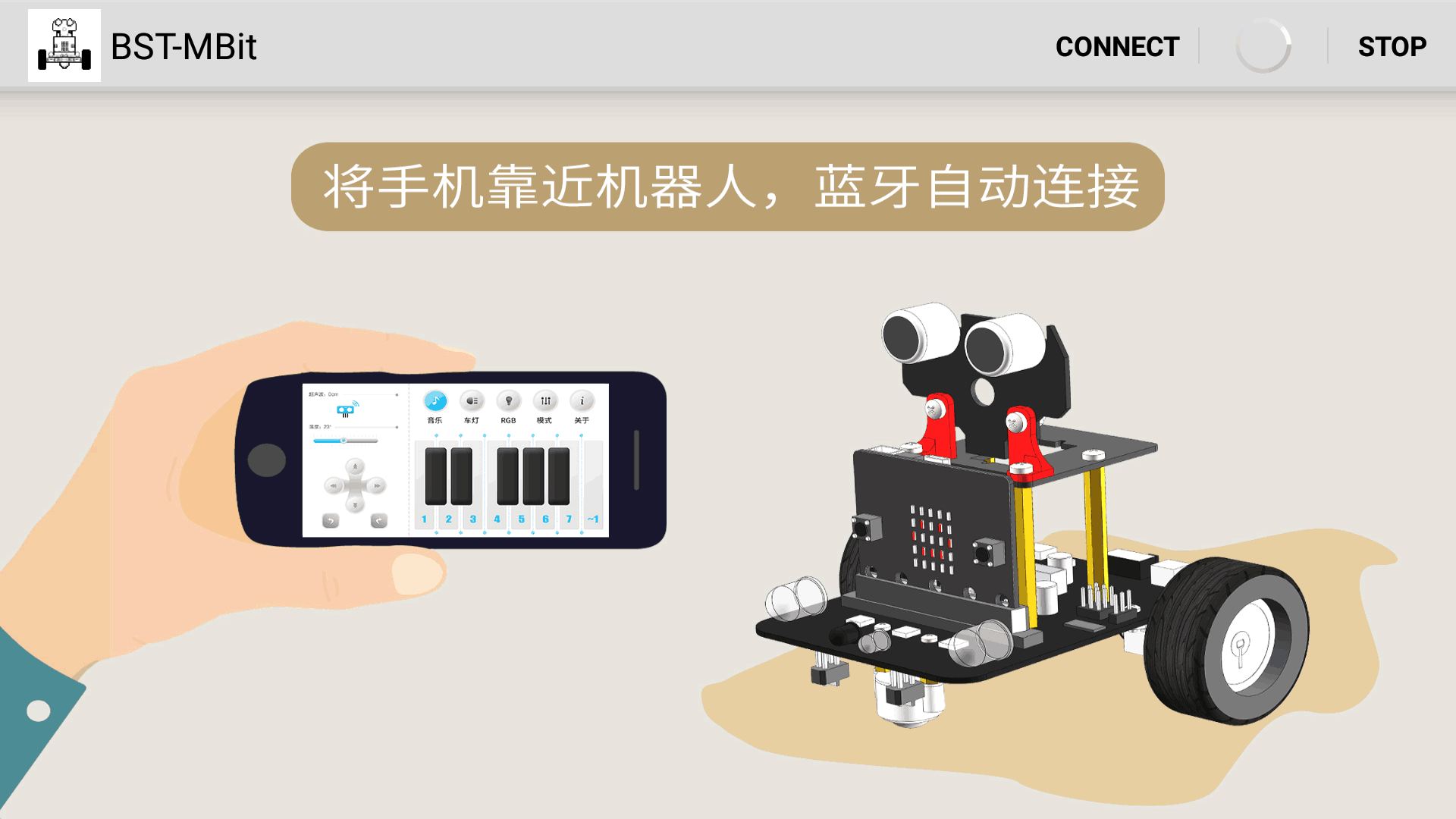


图1.2

也可以直接点击如图1.3中的CONNECT进入主控界面，如图1.4。



图1.3

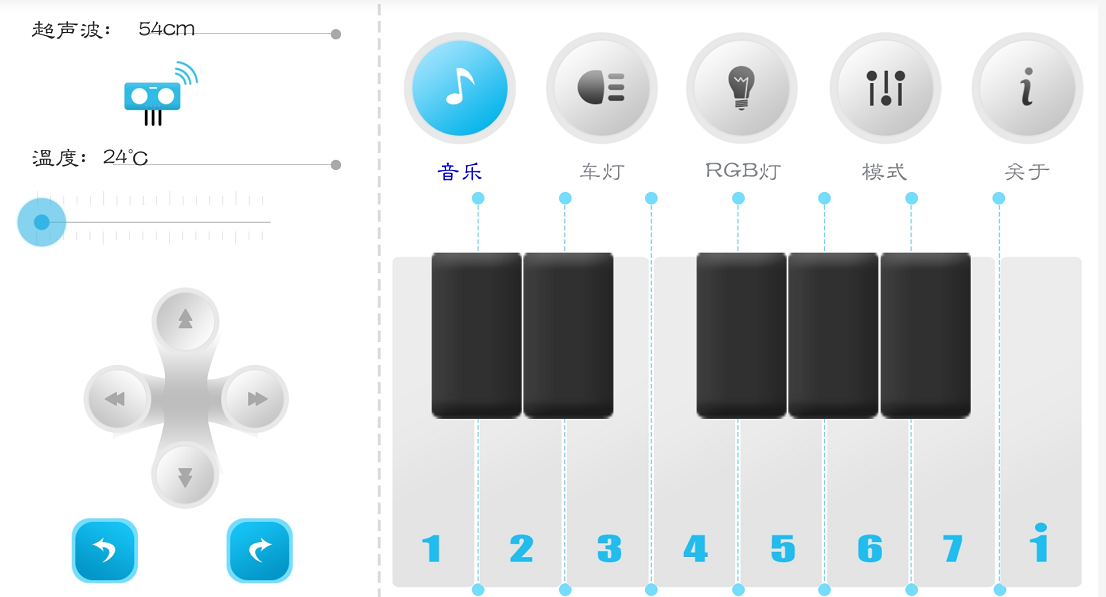


图1.4

当app界面切换成如图1.5画面，同时机器人的点阵上切换成如图1.6图案，就是已连接成功，可以进行下一步操作了

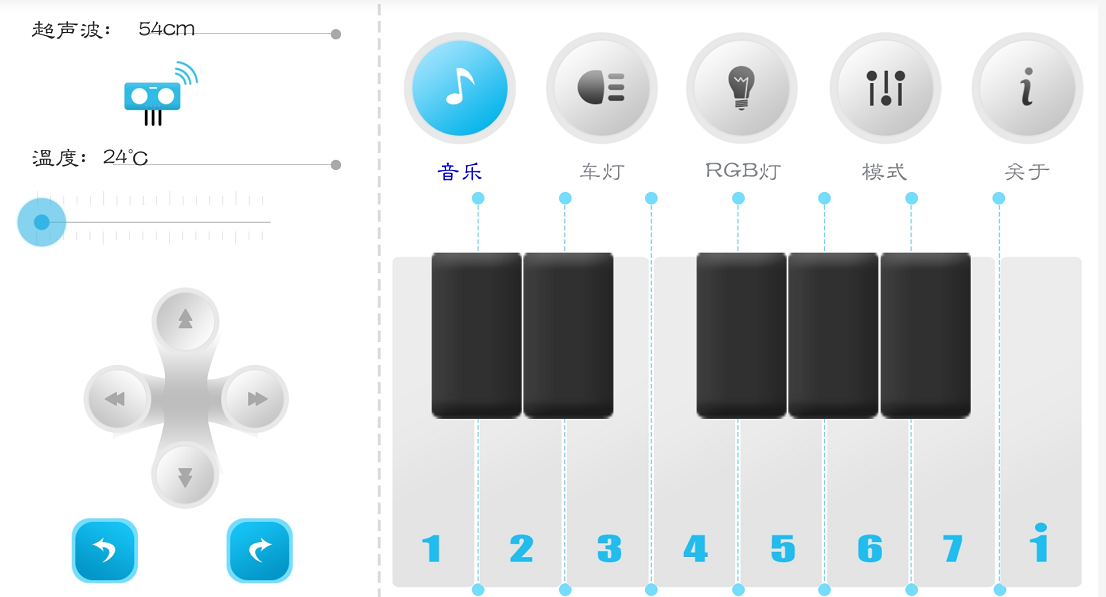


图1.5

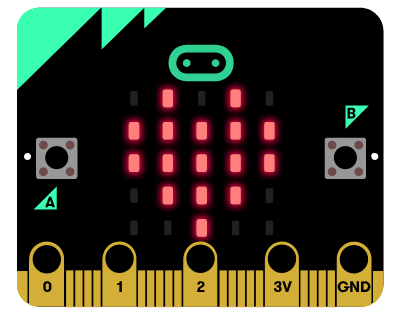


图1.6

如果蓝牙断开，micro:bit就会显示图1.7的图案。

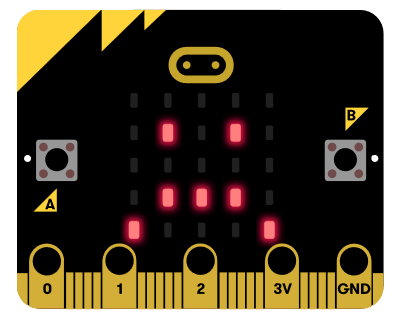


图1.7

## 编程方式

方式一在线编程：首先将micro:bit通过USB连接电脑，电脑会弹出一个U盘，点击U盘里的网址：http://microbit.org/进入编程界面。添加亚博智能软件包https://github.com/lzty634158/SuperBit，即可进行编程。

方式二离线编程：打开离线编程软件，进入编程界面，点击新建，添加亚博智能软件包https://github.com/lzty634158/SuperBit，即可进行编程。

程序详情请将Super:bit机械臂\_蓝牙版\_final.hex文件导入到MakeCode编辑器中即可了解。

## 积木搭建

积木搭建步骤详见《机械臂安装图纸》文件夹。

## 实验现象

首先我们先将机械夹的电机接线接到superbit扩展板的M1接口，红线靠电池一侧；

两个机械臂的电机接线分别接到M2和M3，红线靠电池一侧；

底盘电机接线接到M4，黑线靠电池一侧。

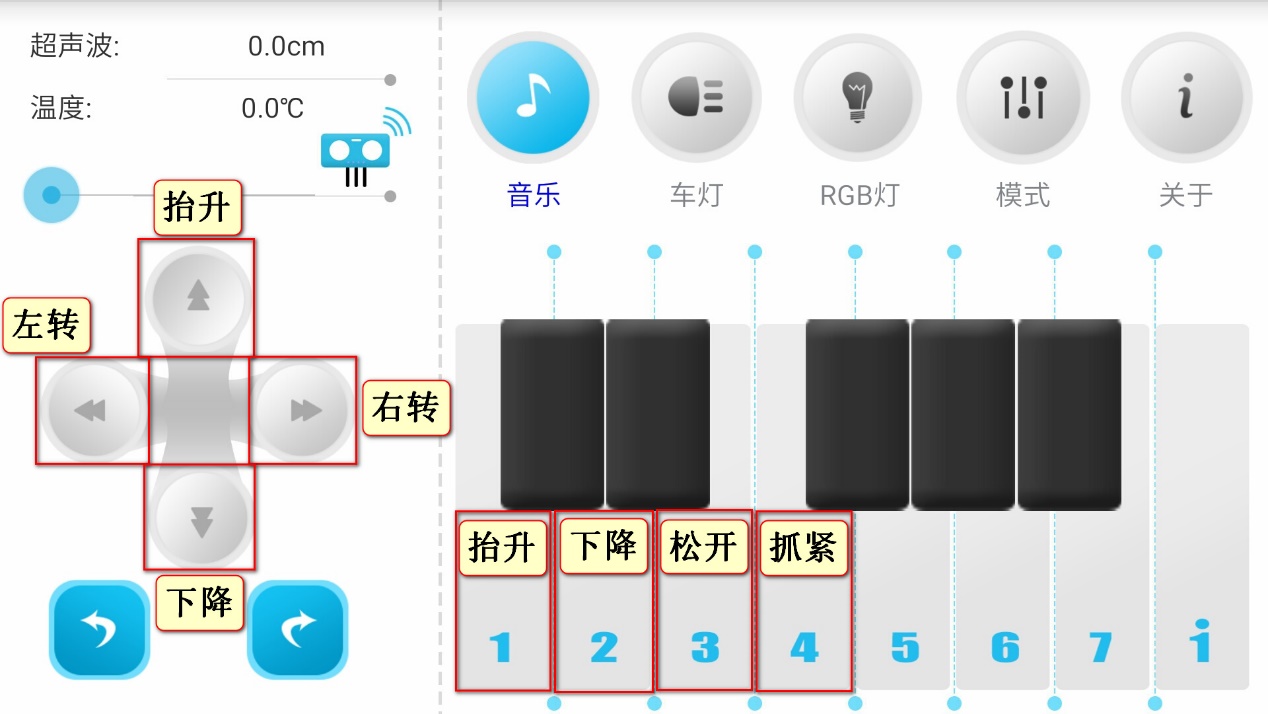


图1.8

程序下载、手机APP连接成功之后，如图1.8所示，

1.方向键前进按键控制机械爪抬升；

2.方向键后退按键控制机械爪下降；

3.方向键左转按键控制机械臂左转；

4.方向键右转按键控制机械臂右转；

5.钢琴1号按键控制机械臂抬升；

6.钢琴2号按键控制机械臂下降；

7.钢琴3号按键控制机械爪松开；

8.钢琴4号按键控制机械爪抓紧。