

## 游戏动作识别

跑, 停, 前, 后, 左, 右, 左上, 左下, 右上, 右下

通过双脚IMU算法可以实现

✓

跳

通过双脚IMU算法可以实现

✓

蹲

是否能够通过鞋舌检测下蹲

待验证

轨迹

轨迹算法可以通过IMU实现, 看能不能进一步优化以降低功耗, 功耗主要由轨迹算法产生

✓

计步

是否能够通过加速传感器自带算法库解决, 可通过OTA增加

待验证

## 嵌入式功能

蓝牙主从一体链接手机通讯

实验验证可正常通讯

✓

左右鞋主从通讯

实验验证可正常通讯

✓

向手机APP上传电量, 软件版本号, MAC地址

可以上传

✓

电量显示

可以通过芯片内部PMU计算电池电量并上传手机显示

✓

触发电量显示

可以单击按键查看电量>20%显示绿色, 没电时红灯闪烁

✓

游戏模式蓝牙通讯数据传输

主从通讯没问题, 蓝牙基础功能可软件配置

✓

锂电池充电

可以通过芯片内部充电模块对锂电池充电充电电流可以设置

✓

灯显示

通过RGB\_LED显示各种颜色

✓

配对

左鞋和右鞋上各有一个按键, 同时按下在一定RSSI范围内进行配对

✓

通过按左鞋主板上的按键, 在一定RSSI范围内进行配对

自检

电池检测

通过内部电池充电模块输出数据检测

✓

充电模块

通过芯片内部充电模块输出数据检测

✓

传感器检测

通过读取传感器数据检测

✓

充电灯显示

通过程序控制指示灯延时检测

✓

故障检测

通过内部输出故障码检测

✓

看门狗复位

芯片内部集成看门狗

✓

左右鞋区分

产品在鞋子表面用户可见通过物理安装方式固定左右鞋, 也可以通过外壳上的文字区分左右鞋

✓

功耗控制

不工作时, 芯片自动进入低功耗模式, 整体实际功耗待测

✓

OTA升级

芯片自带完整OTA升级工具, 待开发

✓

## 其他

充电线

双头TYPEC充电线 (有成品可买)

✓

鞋子设计

鞋舌设计比较关键, 需要鞋舌运动比较规律有弹性

✓

鞋舌安装方式

兜式安装, 在鞋子上做一个布兜安装

皮带式安装

卡扣式安装

磁吸式安装

外壳工业设计

ID设计

有趣的卡通风格

结构设计

利于生产, 拆装的结构

✓

模具设计

高端模具, 开出质感

外包装与说明书

平面设计

## 开发节点

嵌入式对成人鞋程序进行移植, 先达到可以进行算法开发程度, 开发任务重需更多人力投入

嵌入式完成其他功能开发, 准备生产工具

算法开发调试

安卓, IOS, 配合对APP进行调整兼容, OTA升级需从新开发