(A) 账户体系:：

（1）用户：用户账号注册(需求信息，姓名，出生年月，手机号(\*)，邮箱，性别)

通过手机短信验证码进行 注册，登录和找回密码。

（2）管理员：一个固定的账号密码，只用于验证权限。

(B) WiFi通信设置

（1）设置机器人WiFi连接服务器配置，机器人端app可以搜索附近wifi，用户需要选择wifi，并且输入密码进行配置。机器人通过websocket协议与后台建立连接，并以json串格式传输信息。

(C) 用户App账户同机器人关联

(1) 用户App通过扫描机器人生成的二维码来进行关联。

(2) 用户在App或者机器人端解除关联。

(3) 用户和机器人关联关系待确定，1-1 or 1-n or m-n？

(D) 自动投食功能

(1) 用户在App设置自动投食时间点，保存在服务器，服务器推送给机器人。

(E) 自动巡航

(1) 用户在App设置自动巡航时间点，保存在服务器，服务器推送给机器人

(F) 机器人控制

在机器人和用户App都与服务器连接的情况下，用户通过手机App远程控制机器人

（1）前后左右运动。

（2）自动巡航。

（3）音视频播放，暂停与停止。

（4）执行投食操作。

（5）打开摄像头进行与App进行视频通话，此时用户端APP可以对机器人进行远程移动控制。

(G) App升级

（1）机器人和用户端Android App可以进行升级。

(H) 管理系统

（1）查询注册用户，活跃用户，配对关系。

（2）管理员上传视频，用户查询可以播放的视频推送给机器人端进行播放。

(I)嵌入式及硬件需求

1. 嵌入式软件需求

Ch559板上的软件需求

1. 需要控制4个电机的运转（2个用于运动和转向、一个推出投食盘、一个输送宠物粮食）
2. 需控制提示灯（数量未定）
3. 需控制3个超声波模块
4. 需把当前超声波模块获取的当前信息用串口传到A33板
5. 需从串口获取A33来的指令

A33板嵌入式软件需求

1. 获取APP Socket传来的数据，转成串口传给CH559板
2. 获取CH559 串口传来的数据，转成SOCKET传给APP板
3. 对数据进行简单的检测

APP端的接口

1. 新添功能的扩展字段
2. 获取信息的接口需要开发和调试
3. 硬件的需求
4. A33板解决当前的充电的问题
5. A33板解决给CH559供电不稳的问题
6. A33板跟壳子适配
7. CH559 IO口的扩展，最好都扩出来，方便以后的功能开发