设计该软件的目的为，装有服务器端软件的手机将通过各种接口（包括耳机，蓝牙，wifi，及电源接口）所连接的外设信息及手机本身的各种信息（如gps，视频），远程送达到装有客户端软件的手机，并可接受执行客户端软件的主动发出的各项指令。

故手机软件分为服务器端软件和客户端软件。

服务器端软件可长期稳定的运行在安卓和ios系统上（不越狱的情况下同样能正常运行）。需求如下：

1可和各接口的外设进行通信。

* 1. 耳机接口

可参考如拉卡拉的刷卡器，<http://www.audio6.com/lakalaaudio/>。

服务器端软件接受mic口传来的音频触发信号，（应该有简单的纠错能力，因为我们暂时还没有开发硬件，该音频如何编码可暂由你们定义，等硬件确定后，我们再告诉你们具体协议。这个不会复杂）

服务器端软件可向耳机的左右声道写入音频（该功能可留待下期扩展）

注：在耳机接口被插入时，必须保证手机本身的听筒，话筒，及扬声器仍然能正常接打电话。

* 1. 手机充电接口

服务器端软件可接受手机充电接口的信号，并进行协议通讯。

（该功能可留待下期开发）

但这期须实现接口的充电和断电，及电池状态的判断。

2，服务器端的配置管理

服务器端软件安装时，可通过读取手机的imis号自动转码生成唯一的用户名，服务器端软件在安装时提示用户设定登录密码（供客户端软件远程访问服务器端使用），配置管理还包括输入客户端的手机号码，是否进行电话呼叫，密码修改，视频存储位置及视频大小（建议视频不可过大，已能方便同步网上备份为准，见后）

各类外设的绑定与解除，各类外设目前的状态信息，因需要接入各类外设，可以通过扫描设备上的二维码方式将设备进行绑定，从而可实现和外设的通信。（该功能可留待下期开发）

服务器端的配置管理，可通过客户端进行远程登录访问修改。

1. 服务器端软件的流程。（这期需实现的）

服务器端软件平时处于休眠状态，一旦收到耳机mic发来的触发信号，接收到手机接口断电信号，断电后恢复充电及电量不足，此四种状态均发送短信给客户端手机，则通过短信方式将相应的信息发送给客户端手机号码，并根据配置信息，发起电话呼叫。

如不需要发起电话呼叫，则同步进行以下操作。

b，启动后端摄像头，进行视频（含音频录制），并将视频写入手机制定区域中，如手机在50秒内未再次接到触发信号，即停止录制，如果有接到，即重新开始计算50秒，并一直录制，直到指定视频大小，然后重新写入另一段视频，如内存空间已满，即停止视频操作。发送短信给用户，提示用户空间已满。并从第一个文件开始覆盖写。

c，启动视频后，将视频按上诉规则，通过wifi（首选），3g或者4g网络传送给目前市场上比较流行的第三方百度云、微云、360云盘中。（服务器端软件安装时，可捆绑安装第三方百度云、微云、360云盘，并帮助用户注册或者登陆），或者写入自有云平台系统（自有云平台系统，该功能是否实现需讨论，主要看工期及实现成本）

d，启动视频后，通过网络唤醒客户端，如客户端接通，将视频透传至客户端，并可停止网络备份（能否不停止？一个视频传输至两个方向，只占用一个带宽）。如此时客户端主动发起呼叫，也可接通。

4，服务器端响应客户端的请求流程。

经鉴权后，服务器端软件可接受客户端软件的控制，根据客户端软件请求，可实现分别独立打开前、后置摄像头(及辅助光源)设备实现视频监控，现场拍照功能。

视频监控时并可接受客户端软件的指令，打开服务器端的扬声器，实现对讲功能，亦可以关闭视频传输，实现语音对讲功能。

服务端在完成客户端请求功能操作后应自动恢复设备初始状态（主要指需关闭扬声器，及闪光灯）。

客户端软件的需求，

客户端软件暂定运行平台为Android和IOS系统（不越狱）及B/S浏览器模式。

1. 手机客户端软件配置管理，可通过用户名和密码登录添加服务器端设备，以后点击后即可访问该服务器端软件。至少可添加十台。并列表呈现，用户可修改其表中的名字，以便直观。

设定视频本地的保存位置，及是否保存在本地。

1. 用户点击进入后，即可访问对应的服务器端软件，可进行视频监控，对讲，修改服务器端软件配置管理。

3，手机的客户端软件可被服务器软件唤醒，呼叫进行视频监控。用户按接听键，即开始连接，并接收视频。

4，根据手机客户端的配置信息，无论主动还是被动视频，将视频自动录制，保存至本地。用户也可在视频监控时取消或者开始进行本地录制。

软件界面友好美观。需求大致如上，可能一些流程处理及用户界面会有所微调。