# 家庭监控器项目设计书

## 应用场景

本产品家庭监控器（以下称M设备）连接一个小型摄像机，记录家庭的一举一动。

## 使用需求

监控器兼有夜灯功能，但电源管理负责化。

指示灯设计：

考虑是否使用蜂鸣器以特殊方式提醒状态？

监控器只需要一个指示灯，亮灯即红色表示电量不足，绿色显示电量充足且wifi连接正常（即设备处于正常工作状态）.

对监控器记录的文件操作？

监控器将拍摄下的数据进行存储和上传备份，本地添加内置存储器

一周后进行存储数据自动处理（清理内存），监控器具有上传数据到云盘中功能，用户可在云盘进行查询。

## 设计需求

1. 能够与家用宽带wifi进行连接
2. 进行清晰的拍照和摄像，
3. 准确记录家庭内的状况
4. 及时对存储数据进行上传更新删除。

## 设计草图



## 费用

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 型号 | 预估成本 | 备注 |
| 外壳设计 |  |  |  |
| 外壳生产 |  |  |  |
| 电池 |  |  | 充电电池还是干电池，如前者可以考虑符合MNI USB标准；如后者则成本忽略 |
| 电源管理芯片 |  |  |  |
| 摄像模块 |  | 50 |  |
| 树莓派 | 3D puls |  | 实验所有 |
| 电路板设计 |  |  |  |
| 电路板生产 |  |  |  |
| 嵌入式软件开发成本 |  | XX人月 | 先估算人月，外协 |
| 总费用 | 50 | 50 |  |
| 总生产数量/单位成本 | 1/50 | | |

## 工作分解

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要工作阶段 |  | 人力资源 | 时间 | 备注 |
| 需求分析： | 用户使用场景描述、产品应该支持的设备类型 | 廖涛 | 1天 |  |
| 方案设计 | 芯片选型、 | 廖涛 | 1周 |  |
| 电路板 | 树莓派 | 廖涛 | 0 |  |
| 方案实现 | 嵌入式软件开发家庭监控器 | 外协 | 1周（可与上两工作并行） |  |
| 测试 |  | 廖涛外协 | 3天 | 测试需要云服务器以接收拍摄数据 |

## 开发时间

## 主要技术问题

1. 单片机、摄像模块，SD选择问题
2. 监控器准确及时数据上传云端
3. 监控器对本地数据的更新删除

## 项目参考原型