

报告 0.0

1 功能设想

- 道路中出现较近障碍物时，产品发送讯息至手机告知障碍物的距离信息，及时提醒避开障碍物
- 所在区域交通信息网络联合。每当行经十字路口、交叉路口时，会告知此时的红绿灯状况
- 内置微波传感器判断道路中速度较快的物体，并通过 app 发出警报警示。
- 内置 GPS 确定每时每刻的方位
- 遭遇危险或身体不适可发送讯息至亲人

《基于可穿戴的智能盲人导航设计》李诗芸

2 设计模块

2.1 环境检测

包括：四周障碍物大小与方位，地面凹陷情况，楼梯及电梯位置，其他行人方位，室内设施位置，室外斑马线、交通灯、交通指示牌等交通标志信息。

2.2 人机交互

人机界面的简单化，不是纯净，刻意简单的几何造型，而是去除各种不必要的装饰，去除各种干扰人们使用的因素，使得产品技术简单，功能明确，言简意赅的设计。简单的人机界面，更易于用户理解和记忆

同时也要考虑雷达，云端，服务器与手机之间的逻辑《导盲机器人研究现状综述》武国晗

3 原则

- 保障不同身体尺寸、姿势和行动能力的人群在不同状态下的安全性和便携性
- 以多元化的方式传达必要的信息。考虑到不同群体的使用习惯和操作方式可以选用检测或扫描等功能，以及语音或震动等提醒方式
- 在不同的体格，姿势，移动能力下，提供轻松的操作空间。
- 适应不同情境的操作需求。在检测到障碍物时，会根据障碍物危险程度的不同，以不同的震动频率或者语音提醒。

《盲人助行产品的无障碍设计研究》尚琳琳