**项目基本信息：**

所属院系：自动化系

指导老师：张涛教授

团队成员：董岩、夏卓凡、黄松睿、韩虎生、林嘉成

**简介正文：**

我国视障人士约两千万，绝大多数盲人难以实现独立自主出行。为此，项目设计了一款能够引导盲人出行的智能盲杖。

智能盲杖搭载有Nano Pi与stm32单片机处理器，以及摄像头、陀螺仪模块、GPS等传感器，具备语音输入输出、按键输入、马达振动输出等人机交互途径。盲杖通过摄像头拍摄的图像进行盲道识别与定位，语音或振动输出盲道位置信息，辅助盲人寻找盲道。同时盲杖接收使用者指令后，可通过语音识别获取盲人语音输入的目的地，结合GPS获取的位置信息，进行路线规划，并语音播报导航结果。

项目拟开展使用深度学习方检测盲道与障碍、融合传感器实现去运动模糊、单目双目视觉定位等相关方面的深入研究，并申请相关专利、寻求商业合作。欢迎对机器视觉、深度学习、传感器融合、电路设计、机械结构设计等方面感兴趣的同学加入本项目，最终设计出能够真正帮助视障人士实现独立自主出行的智能盲杖。

（请在展板合适位置注明以下内容）

\*注：“团队成员”指参加挑战杯时的成员，并非现有成员