摘 要

科技发展，社会进步，新兴产业物联网已在人们的生活中占据重要地位；而由于新的历史条件伴随着社会经济的高速发展，我国人口老龄化日益加深，2020年以后这种现象将持续攀上高峰，并且因为目前家中大多为独生子女，许多老人的生活起居无法得到更加系统有效的监管。随着社会各界对老年人价值的认识逐步的加深，老年人的生活保障、生活状态与社会科技发展之间的关联性变得更加密切，如何更加有效实现老年人的高品质生活成为了社会各界都需要思考的问题。

基于此社会现象，本文对智能拐杖系统进行了前期的市场分析和前景展望，并开发了智能柺杖系统。此智能拐杖服务于老年人及其他受众群体，本系统将嵌入式技术、信息处理、GPS定位、无线通信、APP开发及后台管理的热门技术融合并应用于设备中，使用Java、android、php，MySQL等多项语言工具进行开发。硬件部分以STM32F4单片机为主处理机，集成GSM通信模块、GPS定位模块、按钮报警模块，用户携带的柺杖在电量允许情况下通过定位模块实时向服务器发送位置信息，服务器将位置信息发送至客户端，用户可通过APP查看拐杖位置；用户在感受到身体不适或遇到突发状况时，按下柺杖按钮，柺杖通过SIM800C模块就能向监护人手机发送报警信号，方便监护人及时对用户采取救治方案。

关键词：嵌入式； 智能柺杖； Java； Android