

# 面向阿尔兹海默症老人的智能手环

廖 丹 彭 慧<sup>(指导老师)</sup> 古嘉盈 刘齐坚 张智勤

(湖南财政经济学院)

**摘要:**老年痴呆症,又名阿尔兹海默症,是威胁老人健康的“四大杀手”之一。老年性痴呆一般发生在65岁以后,起病不易察觉,发展缓慢,最早期往往是以逐渐加重的健忘开始。随着病人智力衰退越来越重,大多数患者存在自理能力缺陷,需要依赖他人照顾。本文从介绍智能手环的基本概念开始,提出了老年智能手环的概念并介绍其主要功能,通过分析老年智能手环市场规模、目前市场产品与老年群体购买力购买意愿等方面,展示了一个巨大的老年用品市场,老年智能手环市场,同时提出老年市场的发展定会带动全国经济。

**关键词:**面向;阿尔兹海默症老人;智能手环

## 1. 研究背景

据新华社报道,截至2017年底,我国60岁及以上老年人口有2.41亿人,占总人口的17.3%。全国老龄办副主任吴玉韶介绍,预计到2050年前后,我国老年人口数将达到峰值4.87亿,占总人口的34.9%。人口老龄化是指总人口中因年轻人口数量减少、年长人口数量增加而导致的老年人口比例相应增长的现象。国际上通常把60岁以上的人口占总人口比例达到10%,或65岁以上人口占总人口的比重达到7%作为国家或地区进入老龄化社会的标准。两个含义:一是指老年人口相对增多,在总人口中所占比例不断上升的过程;二是指社会人口结构呈现老年状态,进入老龄化社会。国际上通常看法是,当一个国家或地区60岁以上老年人口占人口总数的10%,或65岁以上老年人口占人口总数的7%,即意味着这个国家或地区的人口处于老龄化社会。随着我国老龄化的日益加深,越来越多因老龄化而产生的社会问题受到关注。其中,失智老人走失问题,也成为了亟待解决的社会性问题。据2016年《中国老年人走失状况白皮书》显示,每年全国走失老人约有50万人,而平均每天就约有1370名老人走失;从年龄上看,65岁以上老人容易走失,比例达到80%以上;迷路、精神疾病和老年痴呆是老人走失的重要原因。

## 2. 北斗智能手环发展情况

中国北斗卫星导航系统(BDS)是中国自行研制的全球卫星导航系统,是继GPS、GLONASS之后第三个成熟的卫星导航系统。北斗卫星导航系统(BDS)和美国GPS、俄罗斯GLONASS、欧盟GALILEO,是联合国卫星导航委员会已认定的供应商。北斗卫星导航系统由空间段、地面段和用户段三部分组成,可在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠定位、导航、授时服务,并具短报文通信能力,已经初步具备区域导航、定位和授时能力,定位精度10米,测速精度0.2米/秒,授时精度10纳秒。北斗卫星导航系统是全球四大卫星导航核心供应商之一,目前在轨卫星已达39颗。从2017年底开始,北斗三号系统建设进入了超高密度发射。目前,北斗系统正式向全球提供RNSS服务,在轨卫星共39颗。2019年还将再发射5-7颗,2020年再发射2-4颗卫星后,北斗全球系统建设将全面完成。

国内对北斗智能手环的研究一直在进行。目前,国内已经相继推出了北斗智能手环(小米手环、华为手环等),针对于北斗定位功能,国内的发展已经相当成熟。智能手机与手环配对成功后,通过智能手机手环管家APP,能够实时监测手环携带者的地理位置。不仅如此,目前手环已经加入了更多的人性化功能,如摔倒报警、运动监测、生命体征监测等功能。

## 3. 现实需求与可行性

### 3.1 现实需求

数据显示,中国每年走失的50万老年群体中,有超过70%的老人存在记忆力障碍,其中确诊为失智老人的占25%。研究显示,走失老人家庭大多没有带老人去医院做过失智,也就是老年痴呆症的临床检查,实际上失智老人的人数和比例要远远

大于目前已经确诊的人数和比例,失智已经老人走失的主要原因。

据调查,大多数失智老人走失后会出现“二次走失”情况,而多数家庭为避免老人再度走失,会限制老人的活动范围,甚至,会将老人关在屋中,禁止老人外出。限制老人的活动范围,虽然能够有效预防老人的“二次走失”,但是会对老人的心理造成一定的伤害,而且限制老人活动范围的方法仅仅能够解决部分家庭老人走失问题,而对于那些患有失智症子女或监护人却不在身边的老人,因此采用限制老人活动范围的方法来预防老人走失是不可取的,如何用采用行之有效的方法预防老人走失又成为了一个难题。

### 3.2 可行性

随着我国智能手机的普及,越来越多的相关产业得到了发展。采用智能设备服务人们的生活已经成为了一种趋势。同时,随着智能手机的普及,更多与之有关的智能设备也进入了我们的日常生活,人们对于智能设备的接受程度将会越来越高。人们对智能设备接受程度提高也为北斗智能手环普及至失智老人家庭打下了良好的基础。

目前我国对于定位技术的运用已经十分成熟,我国除了使用北斗定位系统以外,以后会更多的使用自主研发的“北斗”定位系统,这也为智能定位手环普及至失智老人提供了技术保障。

目前我国市场上有很多北斗定位设备,相较于其它北斗定位设备北斗智能手环有其独特的优势,首先是易于携带,不易丢失;其次是功能齐全,能够通过手环了解老人的位置信息及身体状况;最后是价格合理,市场上有多家公司推出的北斗智能手环,大多是根据其品牌及功能的多少定价,且价格能够满足不同的家庭需求。

**政策保障。**近年来,我国对于老年人群体保障问题越来越受到国家关注,政策扶持力度也越来越大,对于失智老人安全保障方面,以北京市为例,2016年北京市民政局、北京市老龄办启动了为失智老人免费发放走失手环活动,得到了很多省份的积极响应。而此前,针对老年人易走失的现象,舟山市公安局定海区分局结合创建“枫桥式公安派出所”工作,向辖区空巢老人、高龄老人、失智老人以及曾有走失经历的老人开展上门免费发放防走失智能手环活动。据了解,舟山公安机关利用手环内登记的老人和家属的身份信息、联系方式以及定位功能,能够及时找到走失老人或是帮助老人找到家人,减少安全风险。截至当日,舟山市定海区已发放手环近200份,获得群众一致好评,大家都亲切地称其为“防丢神器”。

## 4. 北斗智能手环普及至失智老人方法探讨

从根本目的上讲,北斗智能手环普及至失智老人群体是为了将技术更好的服务于失智老人生活,让失智老人家庭能够享受到科技发展带来的“技术红利”,能够真正做到预防失智老人走失。这就要求北斗智能手环普及至失智老人不是简单的“数量上普及”,而是“运用上的普及”。

(下转第112页)

（上接第 122 页）

北斗智能手环如何能够有效的普及至失智老人，首先从居住地上看，失智老人分布在城市和农村；从家庭情况上看，既有监护人在身边的失智老人，又有失独失智老人、空巢失智老人；而且失智老人的家庭的经济状况也存在差异。所以，如何能够将北斗智能手环有效的普及至失智老人群体是需要探究的。

要将北斗智能手环普及失智老人首先需要的到政策支持，政府鼓励失智老人家庭为老人购置北斗智能手环，能够营造良好的社会环境，为北斗智能手环打下良好的环境基础；对于失独失智老人、空巢失独老人以及经济有困难的失智老人家庭，可通过政策扶持进行普及；对于农村空巢失智老人，失独失智老人可采取邻里互助的方式解决手环的运用问题，让手环能够真正的投入使用；对于智能接受程度较低的失智老人家庭，可采用智能手环使用视频的方式学习使用智能手环，以达到智能手环运用上的普及。

除此以外，智能手环还可以记录日常生活中的锻炼、睡眠和饮食等实时数据，并将这些数据与手机电脑等同步，起到通过数据指导健康生活的作用。

以睡觉为例，在睡前将手环设置为睡眠模式，第二天起床后将它与手机设备同步，便可看到你的睡着时间、清醒时间、深睡/浅睡、整体的睡眠质量等信息。而对于减肥和健身的人来说，智能手环是一个负责的私人教练，可以告诉你每天的运动路径、消耗卡路里和摄入热量，还可以设置运动目标，比如要走多少步，消耗多少卡路里等等，还会实时的显示运动的完成率，运动减肥都可以量化，对于不能坚持的人来说是一大福音。智能手环具有高档防水功能，可以戴着手环在 10 米以内的浅海或者河里游泳，克服了传统计步器无法跟踪游泳运动的缺陷，使用也更加广泛。

### 参考文献：

[1]中民社会救助研究院，今日头条.中国老年人口走失状况白皮书，2016-10.