

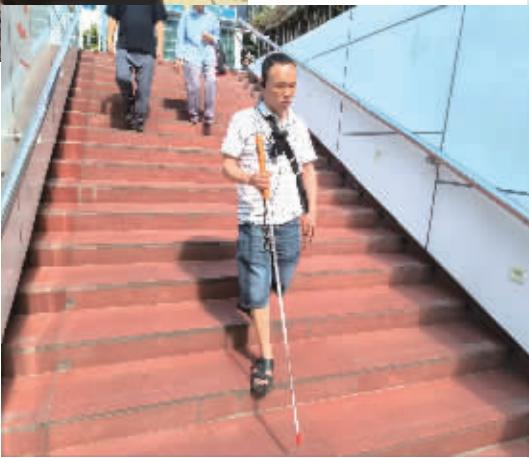
戴上“智能颈挂”出门，盲人能从从容容

远程导盲守护，破解盲道被占、路口迷茫等难题，视障群体独立出行超安心



曹清和正在测试远程盲人导航与虚拟陪伴系统。

通讯员 供图



“能自由地出门走走，虽然看不到风景，但呼吸到新鲜的空气，比闷在家里要强得多。”曹清和说。

设备为“眼”，后台实时提供无障碍服务

“视障朋友穿戴的前端装置，含多个微型摄像头、超声感应器件、北斗方位传感器、贴身触觉震动器件、图像处理与无线网络通讯器件等设备。收集到的路面信息会传导回后台，工作人员根据反馈的实时情况，通过语音交流、触觉编码等方式将导航信息、道路信息和行动指令实时反馈给视障朋友，实现其安全独立出行。”株洲心芯联智能科技有限公司技术顾问、山东大学集成电路学院徐晶晶博士介绍，该项目还处在测试阶段，已在株洲市完成了200+人次、5000+小时的盲人出行服务。

“这个系统对我们盲人来说，作用很大，即使没有盲道，也能正常出行。”曹清和介绍道。记者发现，他脖子上的前端设备有微型摄像头，遇到需要注意的路况，会实时发出“左拐”“右拐”“前面有石墩”等语音提示，让他一路畅行无阻。

曹清和告诉记者，他幼时因两次意外先后导致双眼全盲，长大后靠按摩为生，出门到按摩店上班，遇到意外路况的情况常有，“盲道被占，只能慢慢摸着过去；路口间盲道断了，又得慢慢探，运气不好，还会被街上的立柱绊倒。最怕的就是过马路，要是感知不到斑马线就只能在马路上打转”。

2024年初，经株洲市残联推荐，他加入“远程盲人导航与虚拟陪伴系统”测试小组，前往城市、山村、森林、河道等处，将延时、信号等体验情况及时回馈给技术人员。

“最开心的事，就是自己独自从株洲来到长沙，算是难得的出远门。”曹清和说，2024年6月，他借助系统的帮助，从株洲出发，通过搭乘公交、高铁、大巴等多种交通方式，抵达长沙橘子洲头景区。

《湖南省无障碍环境建设若干规定》正式施行一个多月来，全省600余名无障碍环境体验员深入一线，为残障群体、老年群体无障碍出行出谋划策。

视障人士独自出门办事，遭遇盲道被占等突发状况怎么办？在省残联征集的无障碍环境建设典型案例中，远程盲人导航与虚拟陪伴系统有望解决这一难题。11月9日，记者采访了该系统研发公司——株洲心芯联智能科技有限公司，了解科技力量是如何为残障群体提供无障碍服务的。

■文/视频 三湘都市报全媒体记者 杨昱 通讯员 郭杰

虚拟陪伴，视障者独自从株洲来到长沙

11月9日，在株洲市残疾人创业孵化基地内，47岁的曹清和正戴着远程盲人导航与虚拟陪伴系统前端设备在楼栋天台探索，双眼全盲的他，独自在天台上行走。遇到了台阶等路障，会在系统语音的实时提示下停步，再慢慢地跨过去。

“这个系统对我们盲人来说，作用很大，即使没有盲道，也能正常出行。”曹清和介绍道。记者发现，他脖子上的前端设备有微型摄像头，遇到需要注意的路况，会实时发出“左拐”“右拐”“前面有石墩”等语音提示，让他一路畅行无阻。

曹清和告诉记者，他幼时因两次意外先后导致双眼全盲，长大后靠按摩为生，出门到按摩店上班，遇到意外路况的情况常有，“盲道被占，只能慢慢摸着过去；路口间盲道断了，又得慢慢探，运气不好，还会被街上的立柱绊倒。最怕的就是过马路，要是感知不到斑马线就只能在马路上打转”。

2024年初，经株洲市残联推荐，他加入“远程盲人导航与虚拟陪伴系统”测试小组，前往城市、山村、森林、河道等处，将延时、信号等体验情况及时回馈给技术人员。

“最开心的事，就是自己独自从株洲来到长沙，算是难得的出远门。”曹清和说，2024年6月，他借助系统的帮助，从株洲出发，通过搭乘公交、高铁、大巴等多种交通方式，抵达长沙橘子洲头景区。

缓解老年人就医“难”题

长沙出台助医陪诊服务标准
将于12月6日起全面实施

三湘都市报11月9日讯 出行、挂号、各种检查，随着我国老龄化程度加深，不少老年人面临“看病难、挂号难、流程繁”的困境。近年来，“陪诊员”逐渐成为不少患者的选择，形成新兴便民职业。但如何收费、怎样保障服务质量等问题出现，行业长期缺乏统一标准、服务质量参差不齐等问题突出。

11月9日，记者了解到，长沙市质量和标准化协会目前正式发布《助医陪诊服务规范》(T/CSBX 0034—2025)团体标准，这是湖南首个针对助医陪诊行业的专项规范，将于12月6日起全面实施。

越来越多老人选择陪诊服务

“孩子都在外地，我们老年人看病找陪诊员，就怕遇到不专业的耽误看病，现在有了标准就放心多了。”家住湖南省湘江新区的张爱华(化名)今年78岁，子女常年在外工作，独自就医时常因不会操作智能设备、不熟悉就诊流程而手足无措。她选择了陪诊服务，但对陪诊员的收费标准以及服务的项目，还是心存疑问。

数据显示，2024年末，湖南省60岁及以上老年人口达1536万人，占总人口的23.49%。仅长沙市60岁以上常住人口已达177.72万人，其中独居、空巢老人占比逐年上升，助医陪诊的市场需求日益旺盛。

规范陪诊服务费用与服务内容

据悉，该标准不仅对陪诊员的健康状况、专业知识、服务礼仪等基本条件作出明确要求，还细化了从预约沟通、就医陪同，到诊后随访的全流程规范。

针对突发情况，制定了应急处理预案，确保患者就医过程中的安全。“标准的实施将有效破解行业痛点。”湖南省老年医学学会老年助医管理分会首届主任委员、长沙湘医健康服务有限责任公司董事长涂文武表示，对患者而言，标准明确了服务边界和质量要求，陪诊服务有章可循，避免了“花钱不办事”“服务不到位”等情况。

对从业者来说，统一的服务规范和评价体系为职业发展提供了明确方向，让助医陪诊从“零散兼职”向“正规职业”转型；对行业而言，该标准填补了湖南助医陪诊领域的规范空白，通过评价与改进机制，倒逼助医陪诊服务质量提升。

■文/视频 全媒体记者 高煜棋 通讯员 乔木



陪诊师在为患者咨询检查预约问题。通讯员 供图