

第 2 章

AI 健康管理

AI 健康管理是指利用人工智能技术，通过收集、分析个人的健康数据，提供个性化的健康管理方案、疾病预防、健康风险评估以及健康干预等服务。它融合了大数据、机器学习、深度学习等先进技术，旨在为中老年人提供精准、高效、便捷的健康管理服务。

2.1 用 AI 进行健康管理

很多中老年人对健康问题比较关心，而借助 AI 技术和 AIGC 技术，可以解答相关的问题，帮助中老年人更好地进行健康管理。本节将通过具体案例，深入剖析 AI 在健康管理领域的应用，为中老年群体筑起一道坚实的健康守护屏障。

2.1.1 用 AI 提醒服药



部分中老年人需要吃一些药品，但是由于一些原因，会忘记按时服药。其实，这部分中老年人可以借助相关的 AI 功能设置用药提醒，督促自己按时服药。

例如，健康云 App 是一款健康管理类软件，在该软件中，中老年人不仅可以查询医药方面的信息，还可以完成提醒服药等操作。下面介绍设置服药提醒的操作步骤。

步骤 01 打开手机，点击手机桌面上的“软件商店”图标，如图 2-1 所示。

步骤 02 在软件商店的搜索框中，①输入“健康云”并进行搜索，②点击对应 App 右侧的“安装”按钮，如图 2-2 所示，下载并安装健康云 App。

步骤 03 健康云 App 下载安装完成后，点击“健康云”右侧的“打开”按钮，如图 2-3 所示，打开该 App。

步骤 04 弹出“个人信息保护指引”面板，阅读该面板中的信息，如图 2-4 所示。

步骤 05 点击“同意”按钮，进入健康云 App 的“首页”界面，如图 2-5 所示。

步骤 06 点击“我的”按钮，进入健康云的账号登录界面，点击“注册账号”按钮，如图 2-6 所示，进行账号的注册。

步骤 07 在新跳转的界面中，①输入注册信息，②选择相应的复选框，③点击“注册”按钮，如图 2-7 所示，注册一个账号。

第2章 AI 健康管理



图 2-1



图 2-2



图 2-3

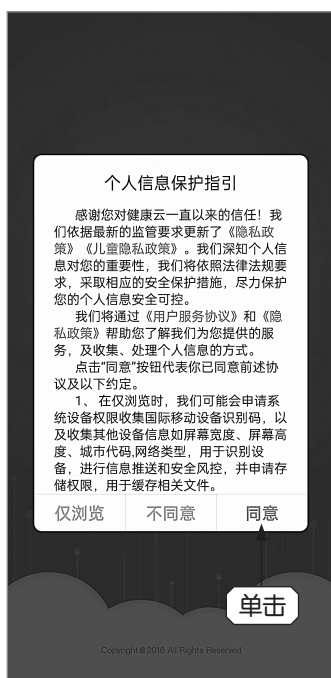


图 2-4

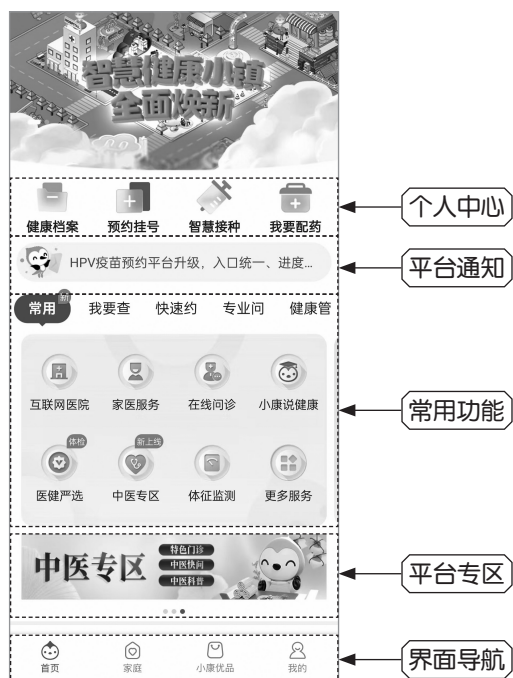


图 2-5



图 2-6



图 2-7

步骤 08 账号注册成功后，**①**点击“首页”按钮，进行界面的切换，**②**点击“健康管理”板块中的“添加用药提醒”按钮，如图 2-8 所示。

步骤 09 进入“添加用药提醒”界面，**①**设置用药提醒的相关信息，**②**点击“保存”按钮，如图 2-9 所示，即可完成用药提醒的添加操作。



图 2-8



图 2-9

2.1.2 用 AI 检测体质

对于中老年人来说,体质检测是评估其健康状况的重要手段,通过体质检测,能及时发现潜在的健康问题,为制订个性化健康管理方案提供依据,助力中老年人享受健康、幸福的生活。对于中老年人来说,线下做体质检测可能需要花费一些时间和精力,而使用一些 AI 工具,在家里即可完成体质检测。



扫码看教学视频

例如,知源中医 App 是一款专注于中医知识的软件,在这款软件中,中老年人不仅可以查看中医方面的信息,还能从中医的角度做体质检测。下面讲解用 AI 检测体质的具体操作方法。

步骤 01 在手机的软件商店中,①输入并搜索“知源中医”,②点击“安装”按钮,如图 2-10 所示。

步骤 02 App 下载安装完成后,点击“打开”按钮,如图 2-11 所示,打开该 App。

步骤 03 弹出“个人信息保护指引”面板,阅读指引信息,点击“同意”按钮,如图 2-12 所示。



图 2-10



图 2-11

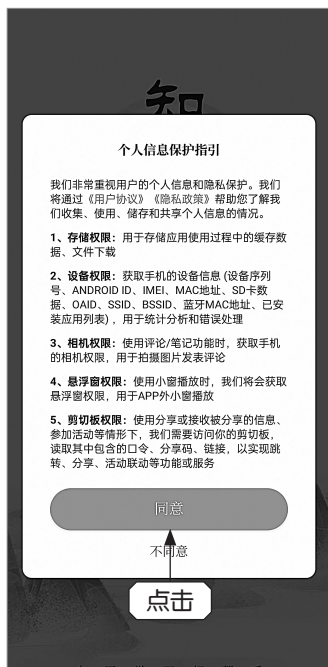


图 2-12

步骤 04 进入知源中医 App 的“首页”界面，如图 2-13 所示。

步骤 05 点击“首页”界面中的“体质监测”按钮，进入“AI 体质监测”界面，点击该界面中的“开始检测”按钮，如图 2-14 所示，进行 AI 体质检测。



图 2-13



图 2-14

步骤 06 进入“AI 体质检测系统”界面，在该界面中与知源中医智能体质检测系统进行对话，完成基本信息的问答之后，会提示发送舌诊报告，点击“开始舌诊”按钮，如图 2-15 所示。

步骤 07 进入“请拍摄舌面”界面，如图 2-16 所示，在该界面中，使用相机拍摄自己的舌面。

步骤 08 拍摄并上传舌面图片之后，会进行舌诊，舌诊完成后会给出体质检测报告。点击“查看报告”按钮，如图 2-17 所示。

步骤 09 执行操作后，即可查看体质检测的结果，如图 2-18 所示。



图 2-15



图 2-16



图 2-17



图 2-18

专家提醒

在与知源中医智能体质检测系统对话时，虽然对话内容大体相同，但是问题的顺序可能会有差异。在实际操作过程中，只需根据自身实际情况回答问题即可。

2.1.3 用 AI 导诊



智能导诊是借助医疗 AI、自然语言处理等技术推出的在线导医分诊智能工具，它覆盖导诊、智能问答、科普宣教等就医服务。智能导诊可根据患者的症状快速推荐科室医生，同时提供智能问答功能，针对院务等问题在线答疑解惑。借助 AI 导诊功能，中老年人可以快速对就诊问题进行问询，让线下就医变得有的放矢。

例如，腾讯健康公众号是一个健康应用平台，该平台可以为中老年人提供名医咨询、预约挂号和智能导诊等服务。下面讲解智能导诊的具体操作方法。

步骤 01 打开微信，点击“微信”界面上方的 Q 按钮，如图 2-19 所示。

步骤 02 在新弹出的界面中，点击“公众号”按钮，如图 2-20 所示，指定搜索内容所属的类型。

步骤 03 ①在输入框中输入并搜索“腾讯健康”，②点击搜索结果界面中对应公众号所在的区域，如图 2-21 所示。

步骤 04 进入“腾讯健康”公众号的介绍界面，点击“关注公众号”按钮，如图 2-22 所示，关注该公众号，以便更好地获得相关的服务。

步骤 05 执行操作后，界面信息会发生变化，点击“发消息”按钮，如图 2-23 所示，与腾讯健康公众号进行对话。

步骤 06 执行操作后，进入“腾讯健康”界面，如图 2-24 所示。

步骤 07 ①点击“腾讯健康”界面中的“医疗服务”按钮，在弹出的列表框中，②选择“预约挂号”选项，如图 2-25 所示。

步骤 08 进入“预约挂号”界面，点击“智能导诊”按钮，如图 2-26

所示，启用“智能导诊”功能。



图 2-19



图 2-20



图 2-21



图 2-22



图 2-23



图 2-24



图 2-25



图 2-26

步骤 09 进入“智能导诊”界面，会显示相关的提示信息，如图 2-27 所示。

步骤 10 根据自身需求与 AI 导诊助手进行对话，即可获得相关的医疗咨询信息，如图 2-28 所示。如果有需要，中老年人还可以点击“去挂号”按钮，并通过线上平台进行挂号。

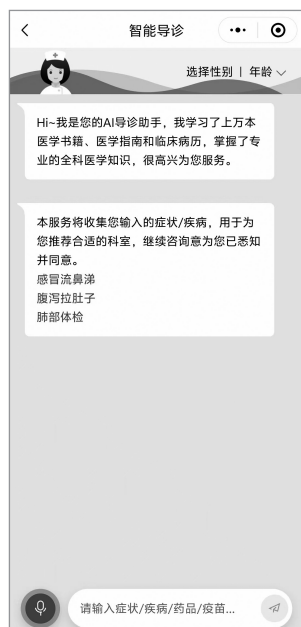


图 2-27

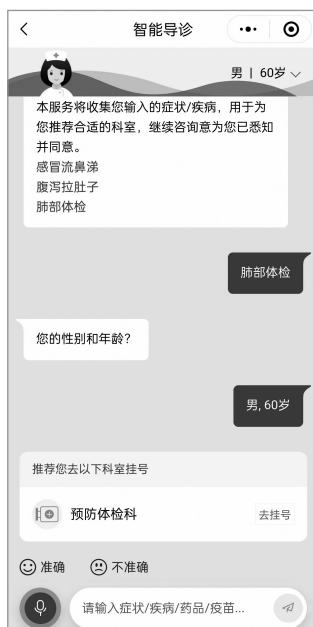


图 2-28

专家提醒

在腾讯健康公众号中，与 AI 导诊助手对话的信息会一直自动保存，即便取消关注之后再次关注该公众号，进入“智能导诊”界面时仍旧会显示之前的对话内容。

2.1.4 用 AI 呵护健康

有的平台推出了 AI 智能体，中老年人可以就相关问题向这些 AI 智能体提问，快速获得相关的解答，从而更好地呵护自己的健康。

例如，通义是一个应用了 AIGC 技术的平台，在该平台中，用户可以通过问答生成文字和图片等内容。下面讲解使用通义进行健康咨询的具体操作步骤。

步骤 01 打开搜索引擎（如百度搜索引擎），**①**在搜索框中输入“通义”，**②**单击“百度一下”按钮，如图 2-29 所示，进行信息的搜索。

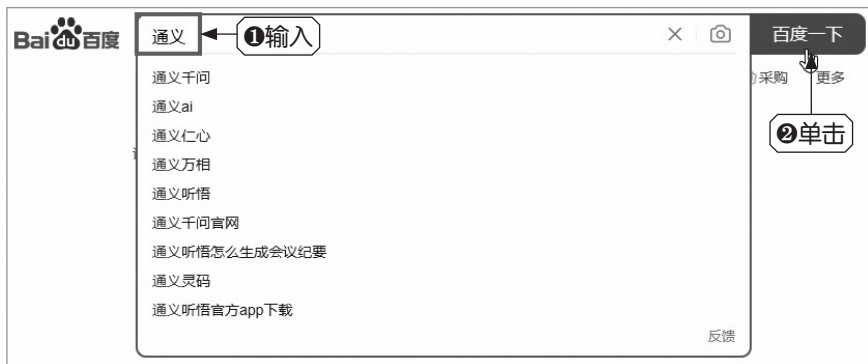


图 2-29

步骤 02 单击搜索结果中通义官网的对应链接，如图 2-30 所示。

步骤 03 进入通义的官网默认页面，如图 2-31 所示。

步骤 04 单击“对话”页面中的“立即登录”按钮，弹出“通义”对话框，在该对话框中，中老年人可以通过手机验证登录或扫码登录，登录通义平台。以手机验证登录为例，**①**中老年人只需输入手机号码和验证码，

②选中相关复选框，③单击“登录”按钮，如图 2-32 所示，即可进行账号的登录。



图 2-30



图 2-31



图 2-32

步骤 05 执行操作后，如果官网默认页面的左下方显示账号头像，就说明账号登录成功了。单击“智能体”按钮，如图 2-33 所示，进行页面的切换。



图 2-33

步骤 06 在“智能体”页面的“全部分类”选项卡中，单击“健康助手”按钮，如图 2-34 所示，启用“健康助手”智能体。



图 2-34

步骤 07 ①在新页面的输入框中输入提示词，②单击按钮，如图 2-35 所示，就相关问题向健康助手智能体提问。



图 2-35

步骤 08 执行操作后, 健康助手智能体会就相关问题进行回答, 给中老年人提供一些建议, 具体内容如下。



通义

老年人在冬季确实比较容易感冒, 因为他们的免疫力相对较弱。预防感冒可以从以下几个方面来做:

1. 保暖: 冬天天气寒冷, 老年人要特别注意保暖, 尤其是脚部和背部的保暖很重要。出门前记得穿暖和的衣服, 戴帽子、围巾和手套。
2. 合理饮食: 多吃富含维生素 C 和维生素 E 的食物, 比如新鲜水果(柑橘类)、蔬菜等, 这些都有助于增强身体抵抗力。同时也要保证足够的蛋白质摄入, 如鱼肉、鸡肉等。
3. 适量运动: 适当的体育锻炼可以提高身体素质, 增强免疫功能。但要注意不要过度劳累, 选择适合自己的轻度到中度强度的活动, 比如散步、太极等。
4. 保持室内空气流通: 虽然外面冷, 但是也不能长时间紧闭门窗, 应该定时开窗通风换气, 减少病毒细菌滋生的机会。
5. 个人卫生: 勤洗手, 尤其是在外出回家后; 尽量避免去人多拥挤的地方, 如果必须前往, 则最好佩戴口罩。

6. 充足睡眠：保证充足的休息时间对维持良好的免疫系统至关重要。

7. 接种疫苗：对于部分体质较弱或有慢性疾病的老年人来说，可以考虑接种流感疫苗来增加防护力。

通过以上方法可以帮助老年人更好地抵御冬季感冒哦！如果还有其他健康方面的问题或者需要更详细的建议，请随时告诉我。

2.1.5 用 AI 规划饮食

合理的饮食可以让中老年人拥有更加健康的体魄，中老年人可以借助 AIGC 的相关技术，让 AI 提供一个饮食规划。下面就以通义为例，讲解制订饮食计划的具体操作步骤。

步骤 01 进入通义的“对话”页面，①在输入框中输入相关的提示词，②单击按钮，如图 2-36 所示，就相关问题向通义提问。



图 2-36

步骤 02 执行操作后，通义会根据提问内容，为中老年人制订一个饮食计划，具体内容如下。



通义

当然可以。根据您的要求，这里为您提供一个一周的清淡饮食计划，旨在帮助您享受美味的同时，保持营养均衡和身体健康。请根据个人口味和需求适当调整食材和分量。

周一至周日营养均衡清淡饮食计划

早餐

燕麦粥：使用低脂牛奶或豆浆煮燕麦，加入少量坚果和新鲜水果（如蓝莓、香蕉片）。

全麦面包：搭配自制的低脂果酱或天然花生酱。

一杯绿茶或温开水：有助于促进新陈代谢。

午餐

主食：糙米饭或全麦面条，每日变换。

蔬菜：清炒时令蔬菜，如菠菜、西蓝花、胡萝卜等，尽量采用清蒸、白煮或凉拌的方式烹饪。

蛋白质：清蒸鱼、瘦肉丝炒豆芽、豆腐汤等，根据个人喜好选择。

水果：一份新鲜水果，如苹果、橙子或梨。

晚餐

主食：紫薯、南瓜或玉米等粗粮，有助于增加膳食纤维。

蔬菜：凉拌黄瓜、西红柿炒蛋或清炒青菜，保持蔬菜的新鲜和营养。

蛋白质：鸡胸肉炖蘑菇、虾仁豆腐或黑木耳炒瘦肉，选择低脂肉类。

汤品：番茄蛋花汤或冬瓜排骨汤，清淡可口。

.....

2.2 用 AI 设备管理健康

近年来，市面上的 AI 健康管理类设备越来越多，这些设备不仅便捷易用，还大大提升了健康管理的精准度和效率，为老年人的健康生活保驾护航。本节将结合具体的案例，讲解 AI 设备在中老年人健康管理方面的应用。



2.2.1 用 AI 监测睡眠



扫码看教学视频

中老年人应重视睡眠质量，良好的睡眠有助于身心健康。保持规律的作息，创造安静舒适的睡眠环境，避免晚间过度兴奋的活动。使用智能手环等科技产品，可以监测睡眠状态，

调整睡眠习惯，让中老年人享受更加宁静、健康的夜晚。

以华为智能手环9为例，该手环提供就寝提醒服务，可以提醒中老年人按时睡觉。同时，华为智能手环9还可以设置睡眠模式，减少睡前干扰。如果有需要，中老年人还可以使用该手环播放音乐，让自己更快入眠。

在中老年人的睡眠过程中，华为智能手环9可以对“睡眠呼吸暂停”“睡眠呼吸率”“睡眠心率”和“睡眠血氧”等信息进行睡眠健康的监测，全方位守护中老年人的健康，如图2-37所示。

睡醒之后，华为智能手环9会根据中老年人的睡眠情况进行评分，同时，它还可以联动健康App综合分析中老年人的睡眠情况，并为中老年人提供专属的睡眠解读和建议，帮助中老年人更好地提升睡眠质量，如图2-38所示。



图 2-37



图 2-38

专家提醒

除了睡眠健康的监测，华为智能手环还具备多种实用功能，如实时心率与血氧监测、健康提醒与预警、信息同步与提醒紧急求救等，这些功能可以为中老年人的生活带来诸多便利。

例如，华为智能手环 9 可以根据中老年人的健康数据，提供久坐提醒、饮水提醒等健康建议。对于存在特定健康风险（如高血压、糖尿病）的中老年人，手环的预警功能还可以在关键时刻提供及时警示，从而降低突发健康事件的风险。

2.2.2 用 AI 测量血压



中老年人应定期监测血压，这是维护心血管健康的关键。中老年人测量血压时，建议使用智能血压计，因为其操作简便且读数准确。测量时保持安静，避免饭后或运动后立即测量，以确保数据可靠。记录每次测量结果，有助于及时发现血压波动，为健康管理提供依据。

以奥克斯 BSX5128 型号的电子血压计为例，该血压计具有智慧测压功能，可以一键完成测压，大大简化了操作的难度，让动手能力相对较弱的人也能快速完成血压的测量，如图 2-39 所示。

除此之外，这款电子血压计还配备了“智能语音播报”功能，系统会通过语音播报的方式告知测量结果，让视力不太好的中老年人也能快速了解自身的血压情况，如图 2-40 所示。



图 2-39



图 2-40

2.2.3 用AI监测心率

中老年人心率监测对于预防心血管疾病至关重要。正常情况下，心率应在每分钟 60 至 100 次之间，超过或低于这个范围可能预示着健康问题。定期监测心率有助于及时发现异常，比如因情绪波动、身体劳累或疾病引起的心动过速或过缓。通过持续关注心率变化，中老年人可以更好地了解自身健康状况，调整相应的生活方式或进行医疗干预，从而保障生活质量。



中老年人可以借助多种 AI 设备监测自己的心率，如智能手环、智能心率监测一体机和智能耳机等。以墨觉 Terra 智能运动耳机为例，图 2-41 所示为该智能运动耳机的产品图。



图 2-41

这款智能运动耳机可以对中老年人进行心率监测，并对中老年人的健康进行有效管理，这主要体现在两个方面，即心率的实时监测和 AI 运动私教。

1. 心率的实时监测

墨觉 Terra 智能运动耳机可以对中老年人进行精准监测，它不仅可以通过语音播报的方式将心率的监测结果告知中老年人，还可以在心率过高或过低时，通过振动向中老年人发出危险预警。

2. AI 运动私教

墨觉 Terra 智能运动耳机可以充当中老年人的运动私教，并为中老年人提供一对一的服务。它会基于中老年人的心率和运动数据，并结合专业的运动算法，生成有效的训练计划，让中老年人的运动变得更加安全、高效。

2.2.4 用 AI 保护颈椎



中老年人应注意颈椎保护，避免长时间低头看手机或久坐不动。日常可进行颈部轻柔拉伸、适量转动头部，以缓解颈椎压力。睡觉时选用合适的枕头，保持颈椎自然曲度。定期进行散步、太极等锻炼，增强颈部肌肉力量，维护颈椎健康。

除此之外，中老年人还可以借助智能颈椎按摩器等 AI 设备，对颈部进行按摩，放松颈椎，对颈椎起到保护作用。

以京东京造智能颈椎按摩器 SE 为例，该颈椎按摩器采用了先进的 AI 算法，能够模拟真人的按摩手法，深入颈部的肌肉组织，有效舒缓颈部疲劳。同时，它提供了 16 档脉冲强度，能够满足中老年人多样化的需求，让中老年人感受到不同的按摩快感，如图 2-42 所示。

另外，这款颈椎按摩器还提供智能恒温热敷功能，带上它之后，中老年人可以在按摩的同时，享受 42℃ 的恒温热敷，让颈部的疲劳得到快速缓解，如图 2-43 所示。



图 2-42



图 2-43

2.2.5 用 AI 防止摔伤

中老年人摔伤后果严重，可能导致骨折、长期卧床不起，甚至引发并发症，影响生活质量。摔伤后恢复缓慢，给生活带来诸多不便，还可能造成心理阴影，影响日常活动和社交。



中老年人可通过保持家居环境安全，如安装扶手、防滑地板以及选择舒适防滑的鞋子来防止摔伤。同时，进行适量的平衡和力量训练，增强身体协调性，降低摔倒风险。除此之外，中老年人还可以通过穿戴 AI 设备来减轻甚至避免摔倒给自己带来的伤害。

以信安智囊老人防摔马甲为例，该马甲具有全方位的自动防护功能，无论是前摔、后摔，还是侧摔，马甲中的芯片一旦监测到中老年人处于跌倒或失重状态，就会开启防护模式并快速触发气囊保护，减少摔倒给中老年人带来的伤害。图 2-44 所示为信安智囊老人防摔马甲的前摔保护的示意图。

这款马甲具有“AI 智能识别”功能，平常它就像普通马甲一样，不会妨碍中老年人的日常活动，如图 2-45 所示。



图 2-44



图 2-45

如果怕摔倒之后无法自救，中老年人还可以在房间内安装智能跌倒检测雷达等设备，让设备根据设置信息及时报警，这样即便出现了意外情况，

也能让自己得到救助。

以萤石非接触式智能跌倒检测雷达为例，该 AI 设备可以对所在区域内的人体进行精准识别，并将识别的信息推送到对应的手机 App 上。如果识别到人体离开或跌倒，就会给手机 App 推送告警信息，如图 2-46 所示。

专家提醒

告警是指在系统、设备、网络或应用程序等运行过程中，当检测到异常情况、潜在威胁或超出预设阈值的指标时，自动触发的一种通知机制。告警的目的是及时告知相关人员（如系统管理员、运维人员、开发人员等）发生的问题，以便他们能够迅速采取必要的措施进行响应和处理，从而保障系统的稳定运行和服务的连续性。

另外，该检测雷达还可以对检测信息进行设置，确定报警延长时间，如图 2-47 所示。在报警延长时间内，只要摔倒的人起身，就不会向手机 App 发送告警信息，减少误报情况的发生。



图 2-46



图 2-47

2.2.6 用 AI 紧急求救

中老年人如遇紧急情况，应立即使用随身携带的紧急求救设备或拨打急救电话，清晰告知自身状况及位置信息。同时，保持冷静，等待救援人员到来，确保自身安全，这是中老年人自我保护的重要措施。



通常情况下，比较方便快捷的求救方式就是使用随身携带的通信设备拨打急救电话。但是，中老年人日常生活中可能会遇到未携带通信设备的情况，此时如果家里装备了 AI 紧急求救设备，问题就迎刃而解了。

以分音塔老人安全摔倒报警器为例，虽然这款设备的名字中带有“摔倒”的字样，但是它并不会像智能跌倒检测雷达那样，只在人体摔倒时才会报警，而是可以根据中老年人自身情况选择是否报警。

具体来说，该款摔倒报警器提供了智能语音报警功能，中老年人只需喊出“救命”等敏感词汇，即可快速进行报警，如图 2-48 所示。同时，因为这款摔倒报警器采用了先进的 AI 语音技术，所以可以有效地降低误报率。

除了语音报警，这款摔倒报警器还带有“一键报警”功能，中老年人只需按下智能报警装置中的对应按键，即可快速报警，如图 2-49 所示。



图 2-48



图 2-49

专家提醒

健壮性是一个跨学科的专业术语，用于描述系统、算法或事物在面临异常、不确定性或意外情况时，仍然能够保持其功能、性能以及稳定性的能力。简而言之，它是在不利条件下系统持续 ze 常 ze 工作的能力。