

顺德区数智预警与联动救援服务平台方案

一、项目背景

随着老龄化社会的加速发展以及突发健康事件和突发意外事件的高发，心搏骤停成为全球性的公共卫生问题。据统计，每年全球约有数百万人发生心搏骤停，在我国，心搏骤停的发生率也呈上升趋势。它可以发生在医院外的各种场景，如公共场所、家庭、工作场所等。由于心搏骤停后的黄金抢救时间只有 4 - 6 分钟，一旦错过这个时间窗口，患者的生存率就会急剧下降，即使患者有幸恢复心跳，也可能会因为长时间的脑缺氧而留下严重的神经系统后遗症。

自动体外除颤器（AED）是一种能够自动识别异常心律并给予电击除颤的急救设备。近年来，许多城市和地区都在积极普及 AED，将其放置在机场、火车站、地铁站、商场等人员密集的公共场所。然而，由于公众对 AED 的知晓率和操作技能有限，在实际发生心搏骤停事件时，AED 往往不能得到及时有效地利用。

当前的急救系统在面对心搏骤停事件时，存在信息沟通不畅和联动协调不足的问题。当有人发生心搏骤停时，现场人员拨打急救电话后，急救中心调度车辆和人员需要一定的时间。而且在这个过程中，现场情况（如患者位置是否准确、现场是否有 AED 设备可用等）的信息传递可能存在延迟或不准确的情况。此外，现场救援人员（如保安、志愿者等）与专业急救人员之间缺乏有效的协同机制，很难形成一个高效的救援体系。

顺德区作为一个人口密集、经济发达的地区，对于突发的应急救援能力提出了更高的要求。然而，目前的救援体系在信息传递、资源整合以及救援效率等方面仍存在一定的不足，急需一个更加智能、高效的数智预警与联动救援服务平台，以提高对突发疾病的应急处理能力，保障居民的生命健康安全。

二、项目概述

（一）技术支撑

“顺德区数智预警与联动救援服务平台”（以下简称平台）项目由顺德区卫健委指导广东多对多物联集团股份有限公司执行，旨在运用物联网、大数据、云计算、5G 等先进技术，实现对自动体外除颤器（AED）、心肺复苏急救志愿者以及预警患者的精准定位和信息实时传输。通过这些技术手段，打破传统救援模式中的信息壁垒，提高救援效率和准确性。

（二）预警触发机制

设备触发：预警患者在佩戴健康手表或紧急呼叫仪等数智设备，一旦突发心肌梗死、脑梗等意外情况，本人或者第三方可通过 SOS 按键，进行一键触发预警。这种方式能够在患者发病的第一时间将信息传递到服务平台通知相关人员即时响应，为救援争取宝贵的时间。

APP 触发：对于未佩戴相关数智设备的患者，本人或者第三方可通过“多对多数智紧急呼援”APP 的紧急呼叫按键，进行一键触发预警。该 APP 的普及将方便更多人在紧急情况下及时求助，扩大预警服务的覆盖范围。

第三方报警触发：当患者无法直接触发预警时，由第三方拨打 120 报警后，相关的医院急救中心将实时上报该预警患者的定位及情况到数智预警与联动救援服务平台，确保救援流程的完整性和连贯性。

（三）紧急救援流程

一旦发生预警触发，系统立即上报预警患者的定位到服务平台，平台随即发送预警信息通知就近区域的急救志愿者前往事发地点实施救助，并向其提供就近自动体外除颤器（AED）的位置信息。同时，平台联动医院急救中心、社区卫生服务站、家庭健康优选服务站等资源，形成全方位、多层次的网格化救援机制，为患者提供及时、专业的救治服务。

（四）风险预警及病后康复

顺德区数智预警与联动救援服务平台还将以家庭健康优选服务站为据点，实现对社区居民的健康数据、睡眠数据等生命体征进行日常实时监测和分析，通过 AI 分析和风险评估，及时发现潜在的高危情况，并提供相应的个性化健康管理干预措施，预防重大疾病的发生，避免由于心肌梗死、脑梗等突发健康事件造成心搏骤停，实现从疾病治疗向疾病预防的转变。

同时，对于需要院后康复的患者，平台通过有效整合医院、社区卫生服务站的专业诊疗医疗服务和家庭健康优选服务站的诊前诊后健康管理服务，从居家检测/移动监测、及时掌握健康动态、康复监测干预过程、在线随访、评估改善方案、上门护理与居家康复等为患者提供一站式的居家康复服务。

三、项目功能特点

项目包括物联网体系、主动健康建档、健康检测/监测、健康管理、健康预警、看护预警、健康服务、急救服务、健康科普、健康福利商城、数智云仓、分利模式、分层分级模式、财务体系、大数据中心等十三大版块和模块，全面覆盖物联网通信和传输协议体系，物联网设备接入，数智分析体系，健康建档体系，疾病风险评测，心理疾病风险评测，饮食、运动记录及方案，AI 中医检测，健康动态档案，健康预警，紧急呼援，居家看护，健康沟通，健康报告，健康处置，健康服务体系，多方共管体系，商业体系，财务体系，分利体系，供应链共享体系等超百项常用院外家庭健康管理的机构服务运营场景与用户应用场景。

顺德区数智预警与联动救援服务平台将有效整合医院、社区卫生服务站、家庭健康优选服务站、个人急救志愿者等社会资源，形成一个紧密协作、高效运转的救援体系，为顺德区居民构建全方位、全场景、网格化的数智预警与联动救援服务。

四、项目技术路线和实施方案

（一）技术系统方案

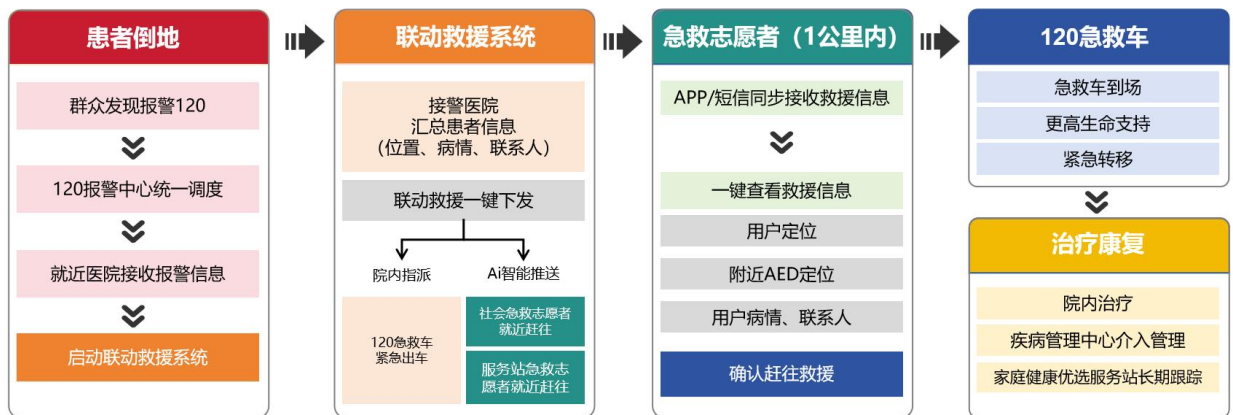


(二) 数智预警与联动救援服务配套设备配置方案 (数量根据实际情况按需配置)

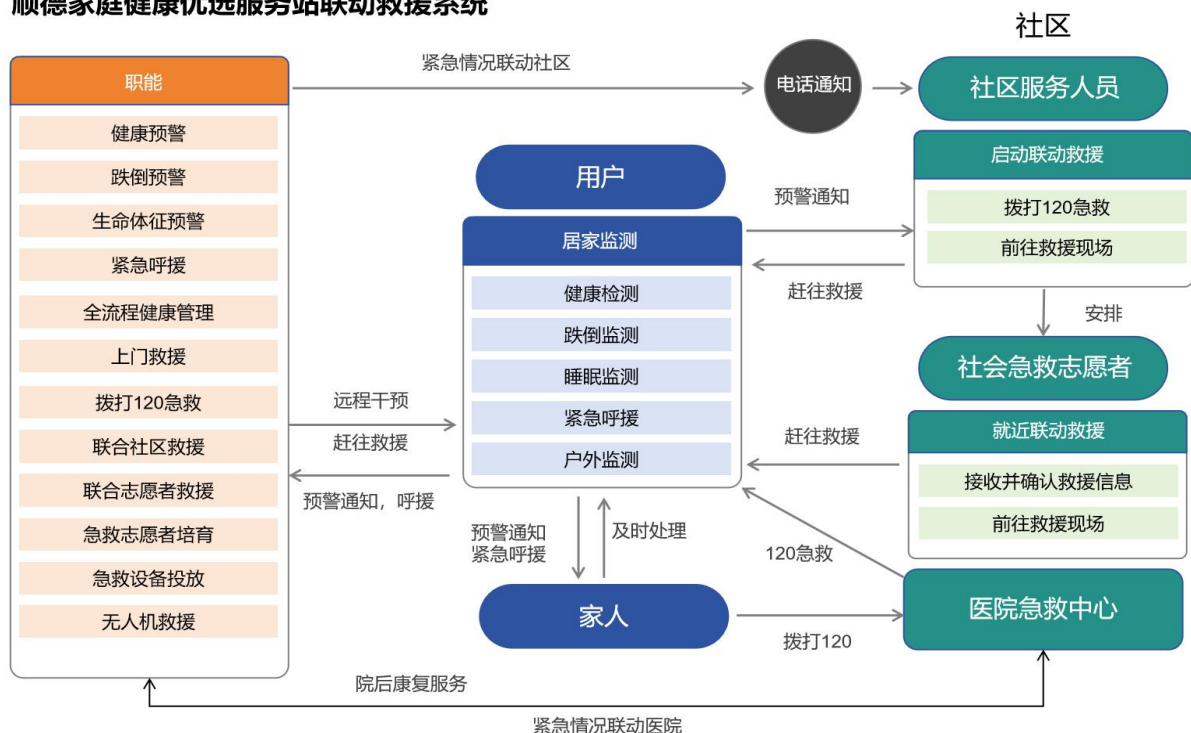
序号	产品名称	用途
1	多参数检测仪	日常健康检测
2	紧急通话器	紧急情况可通过呼叫、按钮、拉绳方式触发预警
3	AI 生命体征检测仪	为用户提供个人跟踪、跌倒检测、呼吸心率、睡眠质量检测、滞留检测、离床检测等功能。
4	睡眠检测仪	长期睡眠健康数据收集分析，次日自动推送报告
5	华为手环	户外监测
6	急救志愿者定位按钮	值班急救志愿者佩戴，可获取实时定位信息，其他未佩戴定位仪的志愿者，可打开多对多健管APP上传定位
7	腹部提压心肺复苏仪/AED	心肺复苏急救设备
8	急救中心预警大屏	医院急救中心预警大屏

(三) 场景运营方案

顺德联动救援系统



顺德家庭健康优选服务站联动救援系统



五、项目预期效果

(一) **提高救援效率。**通过精准的定位和快速的信息传递，缩短救援响应时间，使急救志愿者和专业救援人员能够在最短的时间内到达患者身边，提高患者的生存率和康复率。

(二) **整合社会资源。**有效整合医院、社区卫生服务站、家庭健康优选服务站、急救志愿者等人力资源，形成一个紧密协作、高效运转的救援体系。有效整合本区所有自动体外除颤器（AED）设备的共享使用率，提高资源利用效率，避免资源的浪费和闲置，实现救援力量的最大化。

(三) **增强居民健康意识。**平台的推广和使用将促使居民更加关注自身的健康状况，增强居民对突发疾病的防范意识和应急处理能力。通过健康数据的实时监测和分析，居民能够及时了解自己的身体状况，采取相应的预防措施，降低大病的发生率。

(四) **建立完善的健康管理体系。**除了应急救援功能外，平台还将实现对居民的健康数据、睡眠数据等生命体征进行实时监测和分析，为居民提供个性化的健康管理方案。通过 AI 分析和风险评估，及时发现潜在的高危情况，并提供相应的干预措施，实现从疾病治疗向疾病预防的转变。

六、项目实施计划

(一) **前期准备阶段（1—2 个月）：**完成项目需求调研，明确受惠人数，地区分布和安装所需费用。同时，配合卫健相关部门，选取代表性社区作为示范点，提供家庭健康优选服务站经营点，提供家庭健康优选服务站连通社区、社区卫生站、医院的便利条件，并实现系统上的对接。

1. 人员组织：15—20 人

名称	项目经理	技术团队	业务人员	安装与培训	服务与回访
数量	1	8	3	4	2
职责	项目的整体规划、进度控制、资源协调、局委对接	负责技术方案的制定 技术难题的解决	市场调研 示范点选定 试点医院确定 安装家庭确定	设备安装与调试 社区、医院工作人员的培训	服务跟踪 回访、投诉和建议

2. 项目调研：根据初选社区进行调研，受惠人数、社区资源、消费层次、实施条件等进行调研，确定示范点。

3. 技术开发：结合卫健委的项目要求，负责数智化平台的开发和维护工作。确保平台稳定运行。

4. 示范点选定：初步以多对多家庭健康优选服务站为依托，选定 2~3 个社区进行试点。

5. 试点医院确定：以选定的社区为参照点，选择附近医院作为急救预警、接警医院。

(二) **试点运行阶段（3—6 个月）：**家庭健康优选服务站提供居家养老监测服务套餐惠民价格，由卫健相关部门、慈善机构等采购，选择部分长者家庭试点，进行安装部署。同时，家庭健康优选服务站面向社区居民销售老人居家养老监测服务套餐。

1. 确定安装家庭数量
2. 家庭设备安装
3. 医院设备安装
4. 系统试运行
5. 质量监控

（三）全面推广阶段（7—12个月）：根据试点效果，逐步扩大应用范围。联合社区卫生站、医院与家庭健康优选服务站共同推广，动员长者个人，长者家庭子女等有需要的家庭购买老人居家养老监测服务套餐，实现顺德区居家养老、社区养老全面覆盖。

1. 项目评估：结合前期试点社区运营效果，为全面推广进行可行性评估。
2. 社区推广：总结试点经验，优化运营细节，沟通联络社区全面推广。
3. 培训与宣传：社区工作人员、平台运营人员、项目安装与其他服务人员进行系统培训，以适应居家养老预警监测与联动救援的人员要求。

（四）持续优化阶段（长期）：建立长期跟踪与评估机制，持续优化数智看护与服务，确保项目效果。联通相关部门和机构，融合养老产业共建居家数智养老体系，合力发展顺德区数智养老产业。

1. 技术升级优化：根据项目需求，进行技术升级优化，并持续优化场景运营，提升服务质量和水平。
2. 项目评估与监督：对整个项目技术水平、运营、服务等进行自评，并由卫健委对整个项目过程及效果进行评估和监督。
3. 持续运营收入来源：政府购买服务、用户购买收入、慈善捐赠、有关政策补贴奖励等。
4. 项目总结：总结项目内容与成果，项目问题与解决方案，项目经济效益与社会效益评估，持续发展的计划和目标，并提出可行性建议。

七、项目实施工作

（一）顺德区卫健部门作为项目指导方提供以下支持：

1. 制定相关政策。为项目提供政策导向和支持；协调相关资源，确保项目顺利推进。
2. 指导调研与规划。为项目需求调研等提出标准和相关人员、场地协调等支持；根据调研结果，为制定项目实施规划提供指导。
3. 示范点。配合项目团队，选取代表性社区作为示范点，提供家庭康养优选服务站经营点。
4. 筹措项目资金与监管。通过政府、慈善组织、社会资源等渠道筹措项目资金，并对项目资金使用情况进行监管，确保资金合理使用。
5. 项目评估与监督。参与项目评估，评估指标包括长者健康监测数据的准确性与及时性、紧急呼援响应的速度与效果、社区卫生站/医院急救的可行性和有效性等。接受项目落实监督项目进展情况，确保项目按照计划实施。

6. 资源整合与协调：协调示范点所属社区卫生站、附近医院与家庭健康优选服务站融合和系统连接，促成社区服务资源和志愿者资源的整合，形成快速响应的网格化救援体系。协调各方资源，确保项目在紧急情况下能够迅速响应。

(二) 多对多物联集团作为项目执行方负责以下工作：

1. 技术系统开发与维护。负责数智化平台的开发和维护工作，确保平台稳定运行。
2. 配套设备的采购与安装。采购本项目所涉及的各种产品，并对接到数智化平台。负责产品的安装和调试工作，确保产品正常运行。
3. 场景运营与优化。根据项目需求，制定场景运营方案，包括社区服务站体系、网格化多方联动体系等。持续优化场景运营，提升服务质量和水平。
4. 培训与宣传。开展项目培训和宣传活动，提升用户对产品的认知和使用能力。长期宣传工作，提高项目的知名度和影响力。
5. 项目执行与反馈：按照项目实施计划，推进项目各项工作。收集用户意见反馈，及时处理用户投诉和建议，确保项目顺利实施。
6. 商业合作与分配：探索商业合作模式，推动项目可持续发展。制定持续运营收入分配机制，确保项目相关方能够共享项目成果。推动养老专项基金的成立和执行。
7. 数据整理与分析：负责项目数据的整理和分析工作，为项目评估和优化提供数据支持。提炼项目案例，整合详实的数据，为本项目乃至全国突发健康事件和突发意外事件的数智预警与联动救援提供实践经验。

八、项目评估与监督方式

(一) 评估指标和频率

1. 居民健康监测数据的准确性与及时性；
2. 紧急呼援响应的速度与效果；
3. 使用覆盖率及满意度；
4. 社区与机构数智看护服务水平的提升；
5. 医疗和护理费用支出降低效果；
6. 按照项目实施进度，至少每季度评估一次。

(二) 监督措施

1. 成立项目监督小组，负责项目的日常工作、资金使用与效果评估；
2. 定期开展项目进展汇报会，收集项目相关各方意见与建议；
3. 建立项目反馈机制，及时处理用户投诉与建议，项目相关方的观察与意见。

广东多对多物联集团股份有限公司

2024年12月27日