

【选题策划：老龄服务与体验设计研究】

## 基于 SAPAD 的社区老龄康复服务设计研究

胡飞, 周坤, 刘章生  
(广东工业大学, 广州 510000)

**摘要:** **目的** 重新组织社区功能服务模块, 构建社区老龄康复服务系统, 实现设计创新。**方法** 运用一日生活追踪、非参与式观察和访谈法, 记录南京地区社区独居瘫痪老年人一天典型的康复行为和 Related 物。基于 SAPAD 研究框架, 从行为、对象、意义 3 个维度进行服务构建, 完成行为—物—意义之间 3 个维度的映射关系。**结果** 通过意义层级聚类分析得到核心意义簇, 完成核心意义关系构建。**结论** 为中国医养融合社区居家养老服务提供新的思路和建议, 目的不在于最大限度地延长老年人寿命, 而在于不断提升老年患者的生活品质。最后也为 SAPAD 理论框架模型提供实践参考案例, 不断完善符号学路径下的产品构建理论体系。

**关键词:** 老年康复; 社区照顾; 服务设计; SAPAD

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)02-0001-07

### Service Design of Community Rehabilitation for the Elderly Based on SAPAD Framework

HU Fei, ZHOU Kun, LIU Zhang-sheng  
(Guangdong University of Technology, Guangzhou 510000, China)

**ABSTRACT:** It aims to reconstruct the functional service modules of community and build the service system for the elderly rehabilitation to realize the design innovation. Typical rehabilitation behaviors and related objects of a solo-living paralyzed elderly in Nanjing are recorded by one-day tracing, non-participant observation, and interview. Based on the SAPAD frame, the relationship between behavior-object-signification is analyzed, and the mapping relationship between the three dimensions of behavior-object-signification has been constructed. By doing the cluster analysis, we have gained the core significance cluster, and constructed the core significance relationship. It has provided new approach and proposal for the project of medical care and well-being integrated community service of the home-living aged. The goal is not to extend the lifespan of the elderly to the max, but to continuously enhance the quality of life for the aged patients. This project will provide a referential practical case study of the SAPAD theoretical frame module, and refine the theoretical system of the semiotic approach of product architecture.

**KEY WORDS:** the elderly rehabilitation; community care; service design; SAPAD

中国老龄化速度在不断加速。根据中国民政部发布的《2016 年社会服务发展统计公报》显示, 截至 2016 年底, 我国 60 岁及以上老年人口有 23086 万人, 占总人口的 16.7%, 其中 65 岁及以上人口 15003 万人, 占总人口的 10.8%<sup>[1]</sup>。以我国目前的医疗资源和养老服务资源已经无法满足日益增长的老年人差异化的需求。在国内尚未形成完善的医疗和养老结合的

服务体系下, 通过充分了解偏瘫老年人的生活形态以及需求, 依托社区机构, 探索如何为偏瘫老年人提供更好的护理服务, 不断提升老年患者的生活品质。

### 1 国内外老龄康复服务现状

一些国家和地区率先进入了老龄化社会, 在社区

收稿日期: 2017-11-16

基金项目: 国家社会科学基金资助项目 (15BG88)

作者简介: 胡飞 (1977—), 男, 湖北人, 博士, 广东工业大学教授、博士生导师, 主要研究方向为用户研究与设计战略。

老龄康复服务方面具有一定的经验。在日本,养老服务以行政部门或者其指定的社会福利法人作为供给主体,在老年人年金、福利、保健方面纷纷立法,外加各种保险政策。21世纪后,社区照顾允许营利法人、NPO等多种组织介入,成为供给主体,走向市场化<sup>[2]</sup>。社区工作人员定期上门服务,由政府派出具有医学知识和介护知识的专业人员将需要介护的老年人划分为1~5个不同级别,并根据认定级别提供相应的介护服务<sup>[3]</sup>。美国政府在1997年推出旨在让体弱多病的老年人在社区居家养老的《全面医疗照顾》项目<sup>[4]</sup>,为患者提供医疗护理服务和定期评估健康状况,制定最适合的康复方案。除此之外,还提供营养评估与用药管理等。英国的社区照顾主要分为健康照护与社会照护两大类,健康照护主要负责预防性的健康照护,由家庭医生扮演社区生活的第一位接触者,维持基本的健康照护,还有社区护士、区域护士、健康家访员、社区精神护士等在社区范围内提供的专业照护。社会照护是指为了促使服务使用者在社区中生活,经过评估可根据个体需要提供非医疗性的照护<sup>[5]</sup>。我国台北市西湖日间照料中心以基本生活能力、家务能力、感知感觉、迷你营养评估4种需求,评估老年人护理方案和照顾康复需求,安排专业护理人员制作日常健康情况表格、复健活动和生活训练等<sup>[6]</sup>。可见,上述国家和地区已从法律政策、专业服务和社会主体参与等方面为病患老年人提供了较为完善的服务。

目前我国大力推行的“社区居家养老”服务,主要以社区为平台,为老年人提供社会化专业服务和非

专业化服务。在城市各大型社区设置居家养老服务中心,为辐射范围内居住在家的老年人提供医疗服务和养老服务。我国社区居家养老服务还在探索阶段,大部分社区居家养老服务中心非常缺乏必要的服务条件和服务能力,更多提供的是一种家政服务。社会养老服务机构普遍存在服务模式单一、运转经费少等突出问题<sup>[7]</sup>,养老服务项目参差不齐。这里不仅需要汲取美国、英国、日本等国家和地区应对老龄化社会积累的丰富经验,更应该结合我国国情和不同区域老年人的实际需求,构建适合中国老年人的社区康复服务体系。

## 2 用户研究:以南京偏瘫老人A为例

课题组调研了南京市阳光里、燕江园等6个社区共8位老年人。本文以一位南京独居偏瘫老人(A)为对象展开案例研究。

A,女,76岁,下岗工人,独居。生活在南京市秦淮区阳光里社区,老城区中心交通发达,各种生活设施齐全。中风后行走不便,目前处于院后慢性病长期护理阶段,尽管子女共同出资为老年人请了专职保姆来照顾老年人的日常生活起居,但在家中的康复治疗 and 护理都无法达到医院的专业水平。

以非参与式观察对A进行一日生活追踪,重点观察其在社区和家庭范围内的康复活动;然后对A和保姆进行深度访谈,全面了解与康复密切相关的活动,由此从医、养、乐3个方面初步构建出A的生活轨迹,见图1。

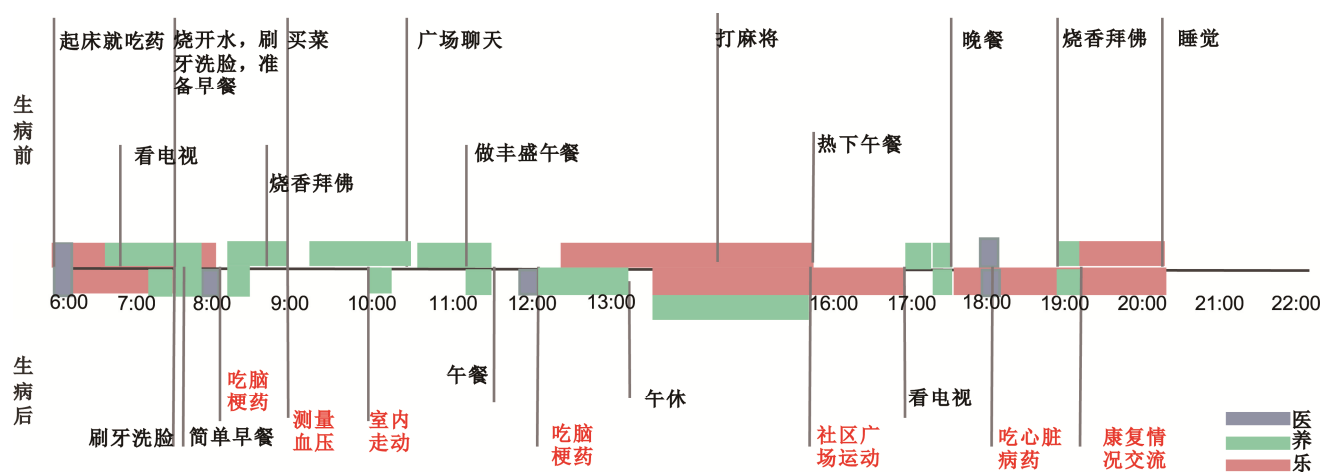


图1 A的一日生活轨迹

Fig.1 Picture of one-day tracking for A

## 3 基于SAPAD的行为—意义—对象分析<sup>[8]</sup>

基于SAPAD (Semiotic Approach of Product Architecture Design) 框架<sup>[9-11]</sup>,通过分析行为—意义—产品的映射关系,建立起以用户为中心的产品设计策略。

### 3.1 行为—对象的映射分析

经过对用户行为的层次分析,老年人康复活动可以分为:(1)服用降压降血糖药物;(2)服用脑梗药物(早饭后);(3)在室内来回走动;(4)在社区内广场运动;(5)社区卫生服务中心量血压;(6)在社

区卫生服务中心理疗；（7）在社区听老年人康复知识讲座；（8）与子女或者朋友沟通身体情况；（9）服用心脏病药（晚饭后）。9 项康复活动可细分为 22 个任务和 42 个子任务。进一步明确每个子任务中的行为

关联对象。行为关联对象指的是与用户行为接触或者产生交互关系的物品或服务。整个康复护理过程涉及的关联对象有 41 个。表 1<sup>[8]</sup>中呈现的是在“服用降压降血糖药物”中的任务、子任务及其关联对象。

表 1 用户行为—对象的映射分析  
Tab.1 Analysis of activity and object mapping

| 活动           | 环境             | 任务           | 子任务                   | 行为相关物           |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| A1 服用降压降血糖药物 | 卧室<br>药店<br>药店 | 保姆药店<br>购买药品 | 奶奶走动不便，让保姆去买药         | 保姆              |
|              |                |              | 保姆拿着原有药盒去社区药店         | 保姆、药盒、药店        |
|              |                |              | 在社区外药店购买药物            | 保姆、药店、药品、店员、医保卡 |
|              | 药店             | 侄女给奶奶买药      | 侄女用医保卡给奶奶开药           | 侄女、医保卡、药品       |
|              | 卧室             | 服用降压药        | 每天定点定时吃药              | 保姆、药品、手机        |
|              |                |              | 保姆从热水瓶倒一杯温水，放置在椅子上    | 温水、水杯、保姆、热水瓶、椅子 |
|              |                |              | 保姆从药袋中找到药盒放在椅子上       | 保姆、药袋、药盒、椅子     |
|              |                |              | 老年人拿到药盒，打开取出降压药片，掉落地上 | 药盒、降压药、椅子、床、地面  |
|              |                |              | 保姆帮助取出一片给奶奶           | 保姆、降压药、椅子、床、药盒  |
|              |                |              | 老年人端起水杯，用温水服下降压药      | 温水、降压药、椅子、水杯、床  |
|              | 卧室             | 服用降血糖药       | 老年人打开药盒，取出降血糖药片       | 药盒、降血糖药、椅子、床    |
|              |                |              | 端起水杯，用温水服下降血糖药片       | 温水、降血糖药、椅子、水杯、床 |

3.2 行为—意义的映射分析

意义的映射关系描述的是用户行为在 6 个意义维度中分别代表的意义。通过分 42 个子任务在 6 个层次中的意义映射，发现语构层共出现 34 个意义点，经验层共出现 34 个意义点，语意层共出现 32 个意义点，语用层共出现 15 个意义点。然后重点从经验层、语意层和语用层找出目标用户在康复行为中的核心意义。

3.3 聚类分析与意义构建

由于用户的康复行为并不是连续性的活动，是若干康复行为共同构成的。康复行为由于地点环境的变化，作用对象也会产生变化，但是行为意义的指向是具有趋向性和关联性的。康复服务系统构建的目标是实现老年人康复生活的核心意义，因此基于布尔逻辑算法的关联矩阵聚类分析，对经验层、语意层和语用层意义进行聚类分析，见表 2<sup>[8]</sup>。对意义的关联性强弱可用 0，1，2，3 共 4 个层次划分，“0”代表无关联，“1”代表弱关联，“2”代表强关联，“3”代表核心关联，从表 2 的运算结果中可以清楚看出意义簇<sup>[12]</sup>。

经验层强调用户的使用技巧和生活经验，聚类分析得到 9 个意义簇，分别是社区药店购药方便；长期服用慢性病药；水温适合服药；药品易识别与取出；有助于缓解中风；有助于腿部康复；适当户外运动有益康复；腿部康复易掌握的方法；子女及时沟通交流。

语意层强调人的情感与个性，聚类分析得到 6 个意义簇：（1）生活中各种不便导致心情沮丧；（2）

方便快捷；（3）愉悦开心；（4）渴望健康；（5）注重康复治疗；（6）渴望获得康复知识。

语用层强调用户的价值倾向和意识形态，解释了老年人在康复行为中扮演了意义的传播者和接收者，探讨意义的传播。聚类分析得到了 4 个意义簇：对他人的信任感、医生提供专业康复方法、渴望与医生讨论康复问题、倾诉交流。

通过语用层、语意层、经验层意义之间的关联分析，可构建老年人社区康复行为的意义及其关系，见图 2<sup>[8]</sup>。从个人情感、关注点等方面，诠释了独居瘫痪老年人在社区康复行为中的核心意义。

3.4 意义—对象的再映射

在 SAPAD 框架中，意义对应行为，行为对应相关对象，因此，核心意义的关联构建可能会将对象进行重新装配，并产生新的服务功能模块，最终构建新的服务系统。通过意义与物的映射关系，见表 3<sup>[8]</sup>，得出语用层、语意层、经验层核心意义对应的意义关键物，共得到的意义关键物有医生、保姆、康复建议、水杯、药盒、药片、保姆、不适病情、健康问题、手册、理疗设备、药店、医保卡、朋友、电话、吃药时间、小区广场、拐杖。

通过语用层的核心意义—关键行为的映射分析，见图 3<sup>[8]</sup>，可确定诊断病情、提供康复建议、传播康复知识、给予康复治疗、比对购买药物、协助服药 6 个关键行为。关键行为对应语构层功能模块或者产生语构层意义，可得出新的功能服务模块，即交流病情、医生诊断、进行康复治疗、提供康复建议、协助锻炼

表 2 语意层意义聚类  
Tab.2 Significant cluster of semantic level

|                | 沮<br>丧 | 活<br>动<br>困<br>难 | 方<br>便<br>快<br>速 | 方<br>便<br>快<br>速 | 操<br>作<br>连<br>续 | 操<br>作<br>连<br>续 | 操<br>作<br>连<br>续 | 安<br>心 | 安<br>心 | 被<br>关<br>心 | 开<br>心 | 难<br>以<br>记<br>住<br>电<br>话 | 记<br>忆<br>力<br>差 | 心<br>情<br>舒<br>畅 | 愉<br>悦<br>开<br>心 | 疼<br>痛<br>感 | 疼<br>痛<br>感 | 无<br>奈<br>失<br>落 | 注<br>重<br>康<br>复 | 注<br>重<br>康<br>复 | 渴<br>望<br>偏<br>瘫<br>康<br>复 | 注<br>重<br>康<br>复 | 准<br>确<br>了<br>解<br>血<br>压<br>情<br>况 | 注<br>重<br>血<br>压<br>控<br>制 | 控<br>制<br>心<br>脏<br>病<br>情 | 注<br>重<br>康<br>复<br>治<br>疗 | 健<br>康<br>问<br>题<br>获<br>得<br>答<br>案 | 渴<br>望<br>获<br>取<br>康<br>复<br>知<br>识 | 获<br>取<br>病<br>情<br>康<br>复<br>知<br>识 | 获<br>取<br>病<br>情<br>康<br>复<br>知<br>识 |   |
|----------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|-------------|--------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 沮丧             | 3      | 3                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 2                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 活动困难           | 3      | 3                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 1           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 方便             | 0      | 0                | 3                | 3                | 3                | 2                | 2                | 2      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 方便快捷           | 0      | 0                | 3                | 3                | 3                | 2                | 2                | 2      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 方便快捷 2         | 0      | 0                | 3                | 3                | 3                | 2                | 2                | 2      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 操作连续           | 0      | 0                | 2                | 2                | 2                | 3                | 3                | 3      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 操作连续 2         | 0      | 0                | 2                | 2                | 2                | 3                | 3                | 3      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 操作连续 3         | 0      | 0                | 2                | 2                | 2                | 3                | 3                | 3      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 安心             | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 3      | 3           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 安心 2           | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 3      | 3           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 被关心            | 0      | 1                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 3           | 3      | 0                          | 0                | 2                | 2                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 开心             | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 3           | 3      | 0                          | 0                | 2                | 2                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 难以记住电话         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 3                          | 3                | 1                | 1                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 记忆力差           | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 3                          | 3                | 1                | 1                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 心情舒畅           | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 2           | 3      | 1                          | 1                | 3                | 3                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 愉悦开心           | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 2           | 3      | 1                          | 1                | 3                | 3                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 疼痛感            | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 3           | 3           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 缓解理疗疼痛感        | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 3           | 3           | 0                | 1                | 1                | 0                          | 1                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 无奈失落           | 2      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 3                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 注重康复           | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 1           | 0           | 3                | 3                | 2                | 2                          | 0                | 0                                    | 0                          | 1                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 注重康复 2         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 1           | 0           | 3                | 3                | 2                | 2                          | 0                | 0                                    | 0                          | 1                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 渴望偏瘫康复         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 2                | 2                | 3                | 3                          | 0                | 0                                    | 0                          | 1                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 注重康复 3         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 1           | 0           | 2                | 2                | 3                | 3                          | 0                | 0                                    | 0                          | 1                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 准确了解<br>血压情况   | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 3                                    | 3                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 注重血压控制         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 3                | 3                                    | 0                          | 1                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 控制心脏病情         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 3                          | 2                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 注重康复治疗         | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 1                | 1                | 1                | 1                          | 0                | 1                                    | 2                          | 3                          | 0                          | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0                                    | 0 |
| 健康问题<br>获得答案   | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 3                                    | 3                                    | 3                                    | 3 |
| 渴望获取就<br>康复知识  | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 3                                    | 3                                    | 3                                    | 3 |
| 获取病情<br>康复知识   | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 3                                    | 3                                    | 3                                    | 3 |
| 获取病情<br>康复知识 2 | 0      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0      | 0      | 0           | 0      | 0                          | 0                | 0                | 0                | 0           | 0           | 0                | 0                | 0                | 0                          | 0                | 0                                    | 0                          | 0                          | 0                          | 0                                    | 3                                    | 3                                    | 3                                    | 3 |

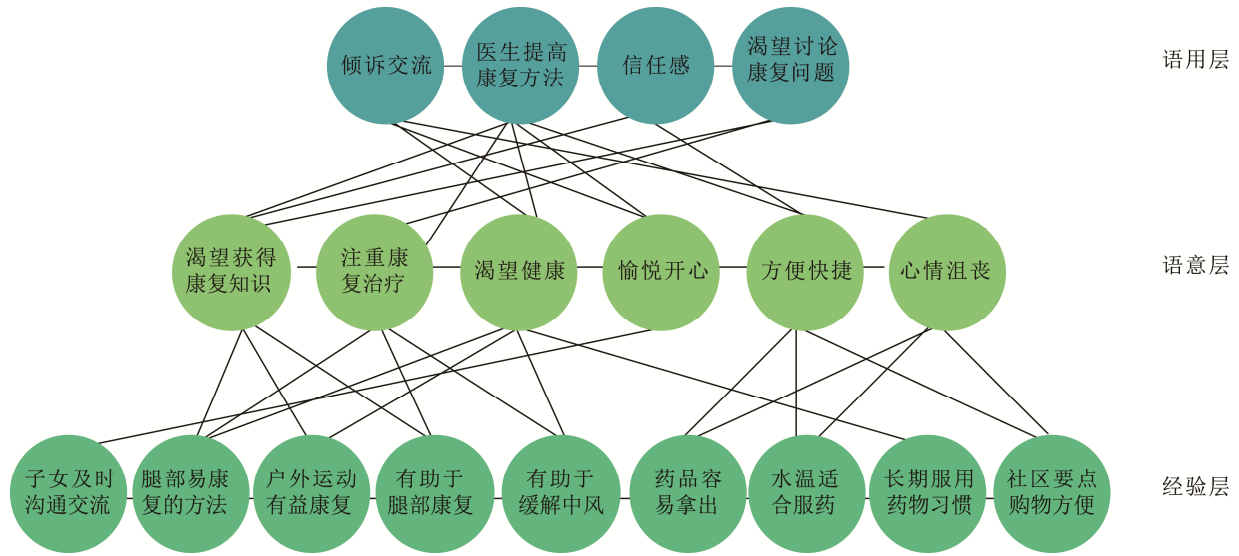


图 2 用户康复行为意义模型

Fig.2 The meaning of model user behavior rehabilitation

表 3 意义与物的映射

Tab.3 Analysis of meaning and object mapping

| 意义簇                           | 子任务             | 意义相关物                   | 意义关键物   |
|-------------------------------|-----------------|-------------------------|---------|
| 渴望医生交流病情—与医生讨论病情—医生提供专业的康复方法  | 老年人向医生说明身体状况    | 医生、身体情况、办公桌、椅子          | 医生      |
|                               | 向医生说明感到不适       | 不适病情、医生、椅子              | 医生、不适病情 |
|                               | 医生给出控制血压建议      | 办公桌、血压计、医生、椅子           | 医生      |
| 康复问题咨询—医生传播专业康复知识—康复信息交流—信任医生 | 老年人咨询常见的健康问题    | 健康问题、话筒、康复建议、医生         | 医生、健康问题 |
|                               | 专业医生讲授老年人康复护理知识 | 医生、话筒、座椅、桌子、手册、其他老年人、保姆 | 医生、手册   |
|                               | 医生针对老年人不适给出建议   | 康复建议、医生、椅子              | 医生、康复建议 |
|                               | 医生准备理疗          | 医生、理疗设备、床、手套、消毒液        | 医生、理疗设备 |

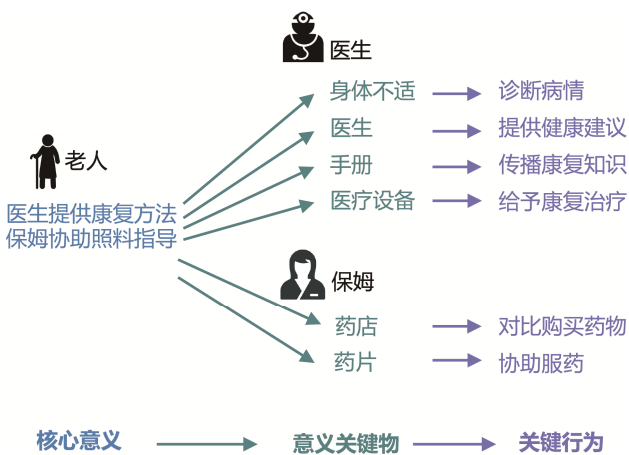


图 3 语用层的核心意义—关键对象—关键行为

Fig.3 Core meaning-key object-key behavior in pragmatic level

康复、咨询康复问题、传播康复知识、比对选择药物、协助购买药物、提醒服药、协助服药、子女朋友沟通共 12 个功能模块。新的语构层功能服务模块是从核心意义关系构建而来，基本覆盖了原有的语构层功能服务模块，也确立了新的功能服务模块。

#### 4 基于意义构建的社区老龄康复服务设计

核心意义关系构建明确了瘫痪老年人日常生活中的康复行为与养老中的生活意义及目标，指出了社区老龄康复服务系统的构建方向，将上述功能服务模块进行重新构建，完成社区老龄康复服务系统设计。按照用户行为的顺序，将语构层功能服务模块形成用户的完整任务，最后把不同的任务汇聚成用户活动，针对任务的触点进行设计。

服务模块构建见图 4<sup>[8]</sup>，展示了语构层功能服务模块之间的关联性。在构建的过程中发现，瘫痪老年人渴求的专业康复护理需求是社区康复服务的核心，康复护理人员、康复操作过程、康复情况评估、康复锻炼设施等都是目前社区所不具有的条件，成立康复服务照护中心的设计对老年人的康复需求有至关重要的作用，非常切合当前失能老年人所需要的康复需求，形成社区卫生服务中心、康复中心、社区生活照料三级联动康复服务体系，共同配合完成老年人的康复过程。

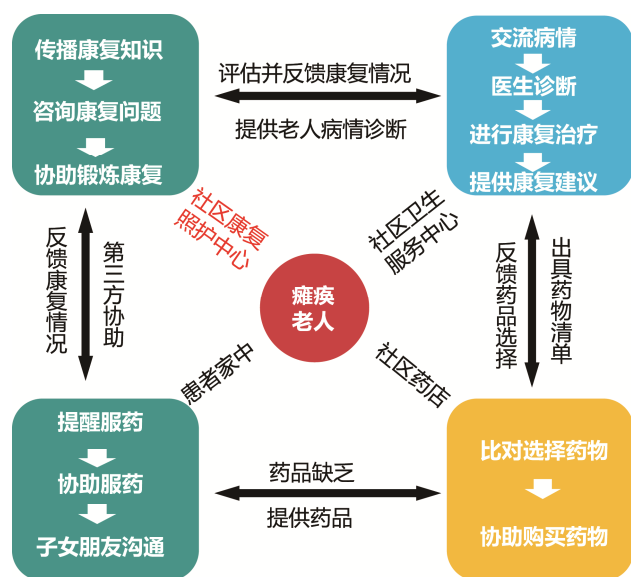


图4 服务模块构建

Fig.4 Service module construction

基于 SAPAD 框架的分析结果，成为全面提供社区老年人所需的康复服务的重要指引。在课题组设计

的“社区康复照护中心服务系统”中，见图 5<sup>[8]</sup>，社区卫生服务中心承担附近瘫痪老年人的康复治疗 and 病情跟踪，与老年人交流病情，具体诊断，给出所需的康复建议；康复照护中心负责专业康复锻炼，监测老年人的慢性病情的各项指标和综合评估。建立电子康复档案，社区卫生服务中心根据康复情况制定康复计划，社区康复照护中心中建立护理人员与老年人之间的沟通渠道，有针对性地提供康复知识；对接社区卫生服务中心进行治疗性康复；对接社区药店，解决老年人买药困难的问题。社区康复照护中心和社区卫生服务中心虽是两个机构，地理上应该设置在一起，两者相互结合，将社区医疗资源利用最大化。系统内医生、社工、志愿者、药店店员、专业护理人员、子女等都是服务的直接或间接提供者，还考虑到其他各个利益相关者的关系，比如政府，企业，三甲医院等，服务提供者各自承担独立的服务功能，又相互衔接配合，实现康复治疗 and 锻炼一体化，形成完整的社区老年人康复服务圈。



图5 社区康复照护中心服务系统

Fig.5 Community rehabilitation service system

## 5 结语

中风瘫痪在不同时间段有不同的病症以及具体的恢复方法，医院、家庭和社区组织都应该承担各自相应的医疗和照顾服务，以便处于不同恢复时期的老年人能更好康复。运用 SAPAD 框架对老年人康复服务进行分析与构建。首先，通过分析康复过程中人的行为和交互过程，建立起行为—物的对应关系。其次，

从物理层、语构层、经验层、语意层、语用层和社会层 6 个层次挖掘用户行为的意义，并分层次进行意义聚类，从而完成从行为到意义的映射。在定义核心意义后，完成核心意义到物的映射。通过从意义到物的映射关系，重新构建服务模块。通过分析服务模块的关联，发现目前社区在康复服务上的缺失，建议设立康复服务照护中心为老年人提供专业的日常康复训练和服务，从协助购药、康复治疗、协助康复锻炼等

方面进行设计,构建老年人社区康复照护中心的服务体系。

目前社区中针对老年人的康复服务较为缺乏,关于瘫痪老年人康复服务还处于不断探索的发展阶段。本文对中国现有的社区瘫痪老年人康复行为进行深度调研分析,挖掘社区老年人的康复活动行为背后的意义,发现老年人的核心需求是专业的康复方法和他人的协助指导。通过语构层服务模块的重构,发现康复护理人员、康复操作过程、康复情况评估、康复锻炼设施等都是目前社区所不具有的条件,成立康复服务照护中心的设计,对老年人的康复需求有至关重要的作用,明确康复照护中心与社区卫生服务中心的职能与联系,以及系统中各机构和人员之间的联系,让社区机构承担更多的医疗康复服务和慢性病治疗的功能,更好地满足老年人差异化的健康养老需求。此次研究为目前中国医养融合社区居家养老提供了新的建议和方案,以康复照护中心有效整合社区养老和医疗资源,更好地服务于独居瘫痪老年人的晚年生活。

#### 参考文献:

- [1] 中国民政部. 2016 年社会服务发展统计公报[EB/OL]. (2017-02-28). [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201702/t20170228\\_1467424.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201702/t20170228_1467424.html).  
Ministry of Civil Affair. Statistical Bulletin on Social Services Development in 2016[EB/OL]. (2017-02-28). [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201702/t20170228\\_1467424.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201702/t20170228_1467424.html).
- [2] 刘晴暄. 日本社区照顾社会化利弊探析[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2012(5): 183—188.  
LIU Qing-xuan. Advantages and Disadvantages of Community Care Socialization in Japan[J]. Fujian Tribune(The Humanities & Social Sciences Monthly), 2012(5): 183—188.
- [3] 刘雪琴. 日本老年介护介绍[J]. 中国护理管理, 2005(3): 54—55.  
LIU Xue-qin. Introduction of Japanese Elderly Care[J]. Chinese Nursing Management, 2005(3): 54—55.
- [4] 侯立平. 美国“自然形成退休社区”养老模式探析[J]. 人口学刊, 2011(2): 58—63.  
HOU Li-ping. Analysis of the Retirement Model of Natural Retirement Community in the United States[J]. Population Journal, 2011(2): 58—63.
- [5] 陈伟. 英国社区照顾之于我国“居家养老服务”本土化进程及服务模式的构建[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2012, 11(1): 93—99.  
CHEN Wei. British Community Care for the Localization Process and Service Model of "Home Care Service" in China[J]. Journal of Nanjing University of Technology(Social Sciences Edition), 2012, 11(1): 93—99.
- [6] 王建武. 台湾养老服务的启示及建议[J]. 社会福利, 2015(7): 50—51.  
WANG Jian-wu. Inspiration and Suggestions from Taiwan Pension Service[J]. China Social Welfare, 2015(7): 50—51.
- [7] 韩艳平, 李群. 人口老龄化下社会力量参与养老服务研究[J]. 长春理工大学学报(社会科学版), 2014(12): 62—64.  
HAN Yan-ping, LI Qun. Research on Social Forces Participating in Aged Service under the Background of Aging of Population[J]. Journal of Changchun University of Science and Technology, 2014(12): 62—64.
- [8] ZhOU Kun, HU Fei. Service Design for the Elderly Rehabilitation Based on SAPAD Framework, Asia Design Engineering Workshop: Business Innovation Design(A-DEW2017)[C] Seoul National University, 2017.
- [9] HU F, SATO K, ZHANG X, et al. Semiotic Basis for Designing Product Architecture[C]. The 19th International Conference on Engineering Design(ICED13), 2013.
- [10] 胡飞, 沈希鹏, 王兴宇, 等. 基于 SAPAD 的整体橱柜设计研究[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计版), 2015(5): 188—192.  
HU Fei, SHEN Xi-peng, WANG Xing-yu, et al. Research on the Design of Integral Cabinet Based on SAPAD[J]. Journal of Nanjing Arts Institute(Fine Arts & Design), 2015(5): 188—192.
- [11] ZHANG X, HU F, ZHOU K, et al. Reflecting Meaning of User Experience: Semiotics Approach to Product Architecture Design, 2017.
- [12] 刘建刚, 马安, 王宁生. 基于设计结构矩阵的产品结构模块聚类方法[J]. 华南理工大学学报(自然科学版), 2016(11): 45—48.  
LIU Jian-gang, MA An, WANG Ning-sheng. Product Structure Module Clustering Method Based on Design Structure Matrix[J]. Journal of South China University of Technology(Natural Science Edition), 2016(11): 45—48.

说明: 本文的英文扩展版"Service Design for the Elderly Rehabilitation Based on SAPAD Framework"于 2017 年 12 月在韩国首尔召开的"A-DEW2017 Asia Design Engineering Workshop: Business Innovation Design"论坛上口头发表并获得了“最佳论文奖”。经大会主席 Yong Se Kim 博士教授同意, 将本文的中文版发表于《包装工程》。