

肺炎疫情背景下服务设计思维的救灾安全研究

杨雨时¹, 胡书可²

(1.南昌大学, 南昌 330031; 2.江西建设职业技术学院, 南昌 330200)

摘要: **目的** 在当前全球爆发的新型冠状病毒肺炎疫情, 以及频发的地震灾害的背景条件下, 基于服务设计思想对突发灾害及突发公共卫生事件情况下的救灾安全进行分析。**方法** 从服务设计的概念出发, 研究用户在突发灾害及突发公共卫生事件下的动态需求。**结论** 在对突发灾害及突发公共卫生事件下用户救灾安全的服务设计过程中, 对于物理触点、救灾产品来说, 应该保证其有易用、通用、美观及适用的特点, 同时应该加强灾前的预防教育。数字触点设计上应该保障公众的知情权, 提高公众的控制感; 人工触点的设计上, 采取心理干预服务, 对于肺炎患者应该采用短程整合式的疗法。对于老年人出现的逆反心理要耐心地引导。在未来的发展中, 设计与人类安全的关系值得深入挖掘。

关键词: 新型冠状病毒肺炎疫情; 突发灾害; 服务设计; 救灾安全

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)12-0050-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.12.008

Disaster Relief Safety on Service Design Thinking in the COVID-19 Outbreak

YANG Yu-shi¹, HU Shu-ke²

(1.Nanchang University, Nanchang 330031, China; 2.Jiangxi College of Construction, Nanchang 330200, China)

ABSTRACT: The paper aims to analyze the disaster relief safety of sudden disasters and public health emergencies based on the service design thought under the background of the current outbreak of the COVID-19 and frequent earthquake disasters in the world. The dynamic needs of users in the context of sudden disasters and public health emergencies were studied from the concept of service design. In the process of service design of user disaster relief safety under sudden disaster and public health emergency, for the physical touchpoints and disaster relief products, it is required to ensure that they should be easy to use, be universal, beautiful and applicable. Meanwhile, it is also required to strengthen the prevention education before the disaster. Digital touchpoints design should protect the public's right to know, improve the public's sense of control. For design of human touchpoints, the psychological intervention service should be adopted. For pneumonia patients, the short-range integrated therapy should be adopted. For the elderly of reverse psychology, they should be guided patiently. In the future development, the relationship between design and human security is worth digging in-depth.

KEY WORDS: COVID-19 outbreak; sudden disasters; service design; safety of disaster relief

从 2003 年的非典型肺炎疫情到 2008 年的四川汶川大地震再到 2019 年末的席卷全球的新型冠状病毒肺炎疫情, 每一次灾害带来的应急情况都对国际民生造成了巨大的影响。中国由于疆域广袤、人口众多,

各类自然灾害、疾病突发公共卫生事件的发生也是不可避免的。在和平年代, 设计师需要更加关注人类安全与生存环境, 把服务设计的理念带入到应对由自然灾害、疾病所带来的突发情况的处理之中^[1]。

收稿日期: 2020-03-01

作者简介: 杨雨时 (1994—), 男, 四川人, 南昌大学硕士生, 主攻服务设计理论及应用。

通信作者: 胡书可 (1982—), 女, 江西人, 硕士, 江西建设职业技术学院讲师, 主要研究方向为设计学理论、设计教育管理。

1 服务设计的定义

服务设计是一种以满足用户的需求为目标,创造服务价值,使得服务的提供者与用户之间发生一种具有价值传递的交互行为。从用户的角度出发,与用户的利益相关方面进行协作,整合多种要素,对原有系统的服务方式、服务流程、服务触点进行创新设计,从而达到提升用户的体验、自身的服务品质及服务价值的设计活动^[2]。

2 当今服务设计理念在应急救灾中的应用

此次新型冠状病毒肺炎疫情中,丁香园、支付宝等及时上线了一系列实时传递疫情消息的客户端小程序,例如疫情地图,确诊患者同乘人员的航班、列车车次查询系统及所在地区确诊患者居住位置“疫况”查询系统,以上程序能够使大众直观地掌控疫情的变化。

3 应急情况下民众需求分析

依据马斯洛理论,人类追求生存与安全的需要是与生俱来的,是一种最基本的追求。在突发情况下,受灾者的需求分为以下几个方面,受灾者需求分析见表 1。

通过相关的学者根据 AHP 法的研究,受灾者各个需求层次在准则层权重占比^[3],见表 2。

4 基于服务设计思维的救灾安全

触点作为服务设计中非常重要的要素,将用户和服务者连接在一起。在突发灾害的应对处理中,接触点主要分为以下三类^[4],服务设计思维的救灾安全触点分析见表 3。

随着灾害的进展,受灾者的应急需求是动态变化

的,见表 4。

4.1 物理触点的设计

物理触点应该着重于应对灾害突发公共卫生事件发生时,物资临时短缺问题。此次新型冠状病毒肺炎疫情发生后,出现了口罩、洗手液等防疫物资的短缺,引发哄抢。因此在平时的灾害预防建设的过程中,可以引入大数据云平台的支撑^[5],按照人口分布、交通运输便利程度,合理分配常用救灾应急物资的储备数量,结合移动 APP 等终端,指引人们就近购买,领取物资,可以有效分流人员,避免人员聚集增加风险。同时设计的应对灾害的救灾求生物品,应该具有以下特点^[6],救灾求生物品特点分析见表 5。

以日本 GK 设计的快捷救灾系统 QS72 为例进行分析,见图 1、图 2 与表 6。

同时也应该注重灾害的预防教育。以坂田消防安全体验馆为例,在该体验馆内,游客首先可以通过感官切身体会到在火灾现场的感受,随后的参观过程中,通过火灾情境的体验与消防技能的演练,能增强大众的安全意识与消防逃生技能^[7]。再如 Nosigner 设计的《东京防灾》指南,通过模拟情节介绍了灾难发生时的对策,更详述了预防灾害应该做的准备,两者的结合起到了很好的预防普及作用,《东京防灾》指南见图 3。

表 1 受灾者需求分析
Tab.1 Analysis on needs of disaster victims

需求层级	需求项目
生存需求	医药用品、物资补给、避难场地
安全需求	防护/安全用具、灾害的实况信息
社会需求	亲友安康的消息、他人的帮助
尊重需求	给予他人帮助、灾民心理应激状态缓解
自我实现需求	投身救灾志愿活动、自发捐款、心理干预服务

表 2 受灾者需求层次在准则层权重占比
Tab.2 Weight of disaster victims' demand level at the criteria layer

目标层	因子项目	准则层对目标层权重比	指标因子	指标层对准则层权重	指标层对目标层权重
受灾者 应急需求 结构演化 评价	生存需求因子	30.15%	医疗救助	7.86%	2.37%
			物资供给	65.86%	19.86%
			避难场所	26.28%	7.92%
	安全需求因子	46.78%	求生用具	21.76%	10.18%
			信息传递	9.14%	4.28%
			有组织自救	69.10%	32.32%
	社会需求因子	3.76%	亲友安慰	19.98%	0.70%
			家人下落	68.33%	2.57%
			他人的援助	11.68%	0.44%
	尊重需求因子	12.72%	为他人伸出援手	16.67%	2.12%
			心理应激缓解	83.33%	10.60%
	自我实现需求因子	6.58%	心理干预服务	71.72%	4.72%
			灾难应急培训	19.47%	1.28%
			灾难志愿者服务	8.81%	0.06%

表 3 服务设计思维的救灾安全触点分析
Tab.3 Analysis of touchpoints about disaster relief safety based on service design thinking

触点类型	具体含义
物理触点	用户可以通过感官进行实质产品的接触
数字触点	用户与服务中各类设备的数字内容的接触
人际触点	人与人之间的交际接触

表 4 受灾者应急需求动态变化
Tab.4 Dynamic change of emergency needs of disaster victims

灾害发展阶段	受灾者首要需求	具体表现
发生至平稳期	生存需求	物资的供给
	安全需求	求生用具
自救与互救期	安全需求	有组织的自救
	社会需求	家人下落
	自我实现需求	心理干预服务
等待外部救援期	社会需求	心理干预服务
	尊重需求	灾难志愿者服务
	自我实现需求	

表 5 救灾求生物品特点分析
Tab.5 Analysis on characteristics of survival products in disaster relief

特点	具体表现
易用	面对突发灾害时，使用者应该拿到即会用，无需过多的时间学习
通用	救生产品的适用范围应该面对全体人类，而非特定人群
适用	产品与日常的生活环境相协调；在自然环境中做到无害
美观	作为一款产品在满足求生功能的同时应该兼具美观



图 1 快捷救灾系统 QS72 搭建完毕
Fig.1 Final image of quick disaster relief system QS72

注重预警系统的搭建。汶川地震之后，成都市建设了大陆地震预警系统，该预警系统平台通过安装在街道、小区的喇叭、广电电视、智能手机向人们推送

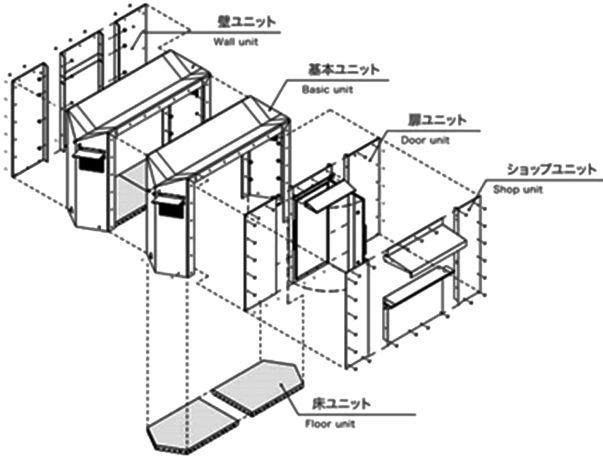


图 2 快捷救灾系统结构
Fig.2 Structure diagram of QS72

表 6 QS72 特点分析
Tab.6 Analysis on characteristics of QS72

特点	QS72 具体表现
易用	面对突发灾害时，两人半小时就可以搭建完成
公平与关怀	任何人都可使用，无特定人群限制
适用	产品与日常的生活环境相协调；材料在自然环境中做到无害
美观	直线造型美观，同时给人坚实厚重的安全感

预警信息，在此后发生的多次地震中为潜在影响地区的居民获得了宝贵的避险时间。例如 2020 年 2 月 3 日 0 时 5 分，四川省成都市青白江区发生 5.1 级地震，成都市区提前 8 s 收到预警通知，一些位于震中附近的手机、电视等发出预警提示。

4.2 数字触点的设计

随着互联网与人们生活联系得日益紧密，突发灾难过后，人们对于家人下落及舆情灾害的信息传递可以通过数字触点实现。以上需求都是基于安全需求而来的。心理学的研究认为安全需求细分为以下三个层次：控制感居于最高层次；其次是安全感；确定感是人的一种基本的心理倾向。当人置身于陌生、不熟悉、不确定的环境情境之中时，会产生一种面临未知威胁的感觉，进而会触发防范心理。安全感则是由个体认知而产生的情感体验，因为个体的认知有所不同，所以带有明显的个人主观感受。比如对于高楼，有的人因为恐高的缘故会觉得靠近窗边危险，而有的人没有畏高的意识反而喜欢贴着窗户看风景。安全感是人类本性中追求自身稳定、安全，希望得到保护的情感表现。而控制感作为安全需求的终极目标，虽然现实生活中完全的控制感是不存在的，但一般来说，在服务设计中引导用户建立正确、适度的控制感，可以对自身控制欲进行有效的调节，便可以使得用户的安全需求得到满足^[8]。在灾害环境中，满足人的安全需求是



图 3 《东京防灾》指南
Fig.3 “Disaster Preparedness Tokyo” guide book

重要的。在面对诸如此次新型冠状病毒肺炎疫情这样需要人们少出门或者尽量不出门的环境条件下时,人的情感也是最脆弱的,因此除了关注物质带给人的安全感以外,还应该把关注人们精神情感上的安全需求纳入到设计需求之中。

4.2.1 用户确定感的建立

建立用户安全需求确定感的第一步是给用户建立可信的第一形象。依据心理学中“锚定效应”,建立可信的第一形象,对处于突发情况下的人民来说可以安抚情绪,对应急赈灾来说,疫情防控公众的理解与配合形象也非常大。权威媒体在发布实时资讯时,要突出其权威性,同时也可以和在公众中拥有良好品牌口碑的企业合作。例如,在公布新型冠状病毒肺炎疫情时,通过与百度、支付宝等品牌企业的合作,权威媒体和品牌企业相互背书,增强公众的信心,提升用户的信任感。

4.2.2 用户安全感的提高

信息的不对称对处于应急情况下的公众而言会产生焦虑、恐慌的心情,缺乏安全感,如果缺乏与公众的信息沟通,在疫情的初期就会由于官方权威消息的不及时导致信息失真,其后谣言将会不断传播造成群体性恐慌^[9]。因此应急情况下保障公众的知情权,可以有效地提升公众的安全感,利于后期防控工作的开展。对公众公开信息时应该保证信息的透明、准确与及时。以此次新型冠状病毒肺炎疫情为例子,由于对新型病毒的认知需要一定的时间,其间部分媒体散布未经完全确定的消息,造成了一定程度上的民众恐慌。突发的自然灾害与疫情往往影响的已经不是个人了,会对国家、民族的发展产生更大的影响,只有数据透明、更新及时及消息准确才可以最大限度地消除信息不对称。

4.2.3 用户控制感的提高

控制感作为安全需求的最高层次,是用户评判自

己心理是否处于安全的重要指标。控制感对用户在整个服务环节中的情绪有重要的影响作用。诸如此次疫情之中出现了一些旅客穿着充气玩偶服出行的例子,是一种过度的心理防范的表现。过度防范心理是由于个体在突发情况中无法预测事态发展情况而出现的,在此心理中,伴随着惊恐、敏感、恐慌。实质上是由于缺乏控制感而造成的。个人的隐私信息安全、个人隐私资料的外泄是其主要表现形式,以 2019 年末全球性的新型冠状病毒肺炎疫情中发生的事情为例,我国各个省市地区在疫情发生时期对从湖北返乡及经过湖北的人员逐一进行信息登记,不少从武汉返乡的人员在配合有关部门工作的同时,发现自己的个人信息被泄露在社交平台上,信息包括姓名、家庭住址、身份证号码、返回车次,甚至高考成绩等。在对突发灾害情况设计时,为了提高用户的控制感,应该使产品及交互方式符合用户期望的操作方式,同时使其符合用户日常生活经验的积累,减少用户的认知负担,并且给予用户更多的信息^[10]。在突发状况发生后,由于用户所处的环境往往和其之前所处的环境有所不同,心理落差大,而符合用户预期的操作方式可以说给用户一种情感上的交流,安抚用户焦虑的心情。如丁香医生的微信小程序“疫情地图”与支付宝等程序的“疫情地图”相比,其优势在于把现存病例数标注出来,更为直观,使用户能够切身地感受到疫情的发展,见图 4。

4.3 人工触点

突发灾害后,心理干预服务的对象分为两类:救援者与受灾者。心理干预需求是通过人工触点来实现的,由于施救人员亲身经历了由突发事故所造成的创伤性场面,容易形成替代性创伤,此类情况也容易出现在长期浏览灾害负面消息的旁观者身上。以此次新型冠状病毒肺炎疫情为例,有人出现与新型冠状病毒肺炎发病症状相似的胸闷气短、咳嗽等生理反应。



图4 丁香医生“疫情地图”与支付宝“疫情地图”对比
(截至于2020年2月16日20时13分)

Fig.4 Comparison between Dr. Ding Xiang's "COVID-19 Map" and Alipay's "COVID-19 Map"
(As of 20:13 on February 16, 2020)

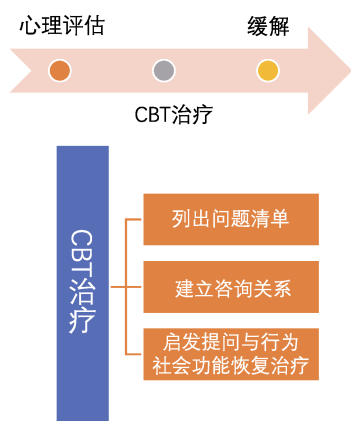


图5 心理治疗过程与CBT治疗方式示意

Fig.5 Psychotherapy process and CBT treatment

自然灾害受灾者在过后的一段时间内, 往往会出现创伤后应激障碍。主要表现为创伤再体验, 即思维、梦境中反复涌现的与创伤有关的情境, 回避与创伤经历有关的事物等, 甚至出现选择性遗忘等情况^[11]。突发公共卫生事件的患者主要出现心理应激反应, 以此次新型冠状病毒肺炎的感染部分患者为例, 他们不仅遭受着疾病带来的不适反应, 同时由于隔离的治疗方式, 产生了严重、复杂的应激反应。心理应激反应与疾病的进程和治疗效果密切相关, 因此对受灾者进行心理干预服务与对他们的身体进行医学治疗同等重要。

对于出现替代性创伤反应的人员应该采用认知行为治疗方法 (CBT)。通过与患者进行苏格拉底式启发性提问, 改变患者的思维与信念。心理治疗过程与 CBT 治疗方式示意图 5^[12]。

对于受灾者的心理干预服务, 分为长期的心理干

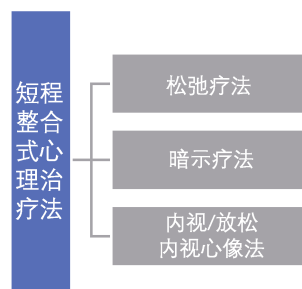


图6 短程整合式心理治疗法示意

Fig.6 Short-term integrated psychotherapy

预治疗与短期心理干预治疗。对于感染新型冠状病毒的肺炎患者而言, 心理干预服务是为了减少由于心理应激反应带来的病症加重的反应。同时由于突发性公共卫生事件面临着感染人数庞大、需求量激增的现实问题, 所以适合短程整合式心理治疗方法, 见图 6。

值得注意的是, 对于老年人的逆反心理一样值得重视。新型冠状病毒肺炎疫情之中许多老年人一开始不理解居家隔离的防控措施, 不配合防疫工作的开展。老年人逆反心理产生的主要原因来自其自身主体: 在生理上, 由于身体器官的衰老、机能下降, 容易产生躁动的情绪; 其次, 在心理上, 情感出现极大的不稳定性, 而与家人的沟通不畅, 也容易引发逆反心理。在灾害发生后老年人一般会产生自负型逆反心理及困惑型逆反心理^[13], 在对他们进行劝导时要对症下药: 对自负型逆反心理的对象在感情上需要给予他们自尊需求; 而困惑型逆反心理的对象要耐心引导。

5 结语

当今中国正处于前所未有的发展时期, 和平年代面临的最大的困难就是突发灾害、突发公共卫生事件的爆发, 如何做到提前预防与控制灾害的损失, 形成一套应对灾害伤害的标准服务体系显得十分重要, 在未来的发展中, 设计与人类安全的关系值得深入挖掘。

参考文献:

- [1] 许江, 张凌浩. 从 5·12 汶川地震谈基于应急情况的产品创新设计思考[J]. 包装工程, 2009, 30(2): 136-138.
XU Jiang, ZHANG Ling-hao. Consideration on Innovative Design of Emergency Response Products from 5·12 Wenchuan Earthquake[J]. Packaging Engineering, 2009, 30(2): 136-138.
- [2] 胡飞, 李顽强. 定义“服务设计”[J]. 包装工程, 2019, 40(10): 37-51.
HU Fei, LI Wan-qiang. Definition of "Service Design"[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(10): 37-51.

(下转第 124 页)

- 思考——米兰与无锡个案研究[J]. 创意与设计, 2015(3): 66-70.
- ZHANG Ling-hao, YANG Guang-mei. Cross-culture Thinking in Sustainable Service Design of Social Innovation: Case Comparison between Milan, IT and Wuxi, China[J]. Creation and Design, 2015(3): 66-70.
- [9] 周建, 李彬彬. 跨文化理论分析与产品造型设计[J]. 艺术与设计(理论), 2009, 2(9): 248-250.
- ZHOU Jian, LI Bin-bin. The Analysis of Cross-cultural Theory and Product Modeling Design[J]. Art and Design, 2009, 2(9): 248-250.
- [10] 薛亚平. 论乔凡诺尼基于情感的产品设计风格[D]. 南京: 南京艺术学院, 2011.
- XUE Ya-ping. On Giovanni's Emotion-based Product Design Style[D]. Nanjing: Nanjing Arts Institute, 2011.
- [11] 张琍沫. 汉斯·韦格纳的家具设计研究[D]. 南京: 南京大学, 2014.
- ZHANG Li-mo. Research on Hans Wegner's Furniture Design[D]. Nanjing: Nanjing University, 2014.
- [12] WU T Y, CHENG H, LIN R. The Study of Culture Interface in Taiwan Aboriginal Twin-Cup[J]. In Hci International, 2005(4): 22-27.
- [13] 陈雅. 中国传统方胜纹样形式语言研究[D]. 株洲: 湖南工业大学, 2012.
- CHEN Ya. Research on Artistic Symbols of Chinese Traditional Fang-Sheng Patten[D]. Zhuzhou: Hunan University of Technology, 2012.
- [14] 王沈策. 中国传统纹样语义研究及其在产品中的应用[D]. 长沙: 湖南大学, 2012.
- WANG Shen-ce. Research on Semantic of Traditional Chinese Pattens and Application in Product Design[D]. Changsha: Hunan University, 2012.

(上接第 54 页)

- [3] 朱华桂. 突发灾害情境下应急需求动态演化研究[J]. 学海, 2015(1): 164-168.
- ZHU Hua-gui. Dynamic Evolution of Emergency Demand in the Situation of Sudden Disaster[J]. XueHai, 2015(1): 164-168.
- [4] 马官正. 基于用户接触点的高校新生入学服务设计[J]. 设计, 2019, 32(7): 62-65.
- MA Guan-zheng. Design of College Freshmen Admission Service Based on User Touch Points[J]. Design, 2019, 32(7): 62-65.
- [5] 张广汇. 架构与模式: 大数据语境下减灾救灾工作创新研究[J]. 中国信息化, 2018(4): 83-87.
- ZHANG Guang-hui. Architecture and Model: Innovation Research on Disaster Reduction and Relief Work in the Context of Big Data[J]. ICHINA, 2018(4): 83-87.
- [6] 朱芳芳. 防震减灾产品的设计研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2018.
- ZHU Fang-fang. Design of Earthquake Disaster Reduction Products[D]. Xi'an: Xi'an University of Architecture and Technology, 2018.
- [7] 周月麟, 高强. 基于知识转移的体验设计——以坂田消防安全体验馆为例[J]. 装饰, 2016(12): 86-87.
- ZHOU Yue-lin, GAO Qiang. Experience Design Based on Knowledge Transfer: Taking Shenzhen Fire Museum in Bantian as an Example[J]. Zhuangshi, 2016(12): 86-87.
- [8] 夏凡, 陶晋. 服务设计中的用户控制感探究[J]. 工业设计研究, 2018: 185-190.
- XIA Fan, TAO Jin. User Control Sense in Service Design[J]. Industrial Design Research, 2018: 185-190.
- [9] 秦启文, 周永康. 公众在突发事件中的负面心理反应解构[J]. 西南大学学报(人文社会科学版), 2006(1): 86-91.
- QIN Qi-wen, ZHOU Yong-kang. Deconstruction of the Public's Negative Reaction in the Face of Emergencies[J]. Journal of Southwest China Normal University (Humanities and Social Sciences Edition), 2006(1): 86-91.
- [10] 张红燕. 社交媒体用户信息安全风险与防控[J]. 中国广播电视学刊, 2018(8): 59-61.
- ZHANG Hong-yan. Information Security Risks and Prevention of Social Media Users[J]. China Radio & TV Academic Journal, 2018(8): 59-61.
- [11] 杨发辉, 刘宇真, 秦倩倩, 等. 认知行为治疗干预替代性创伤个案报告——以一位汶川大地震救援者为例[J]. 四川精神卫生, 2018, 31(2): 119-121.
- YANG Fa-hui, LIU Yu-zhen, QIN Qian-qian, et al. A Case Report on Cognitive Behavioral Therapy for Vicarious Traumatization: For a Rescuer in Wenchuan Earthquake [J]. Sichuan Mental Health, 2018, 31(2): 119-121.
- [12] 岳计辉, 王宏, 温盛霖. 新型冠状病毒肺炎患者的心理应激与心理干预[J]. 新医学, 2020, 51(4): 241-244.
- YUE Ji-hui, WANG Hong, WEN Sheng-lin. Psychological Stress and Interventions for Patients with COVID-19 [J]. Journal of New Medicine, 2020, 51(4): 241-244.
- [13] 周昌能. 浅谈老年人的逆反心理[J]. 中老年保健, 2001(10): 19.
- ZHOU Chang-neng. On the Rebellious Psychology of the Elderly[J]. Middle-aged and Elderly Health Care, 2001(10): 19.