

用户研究中的语言材料分析

胡飞, 彭瑶玲

(广东工业大学, 广州 510000)

摘要: **目的** 用户研究的信息来源分为 Say, Do 和 Make, 本文以最为常用的"Say"为研究对象, 探索用户研究中语言材料的分析方法, 从而提升用户研究的效度。**方法** 通过文献研究和方法比较, 在借鉴概括总结性内容分析的分析程序与诠释规则的基础上, 明确了用户研究中语言材料分析的7个步骤: 了解目标、收集语言材料、整体阅读与回顾、提取标记并编号、内容诠释、分析用户需求、需求转化。以“心晓”项目为例, 介绍了语言材料分析的基本流程和方法, 使分析过程更加透明和理性, 从而提高用户研究的准确性和有效性。**结论** 探讨了5项用户研究中语言材料分析策略, 其中, 剔除无关语、撰写访谈概要等是为了提高分析过程的效率; 注重“语境”、拆分话语的“语法”结构、善于挖掘被隐藏的重要信息等则是为了提高分析结果的效度。

关键词: 语言材料; 用户研究; 需求分析; 效度

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)10-0220-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.10.041

Linguistic Material Analysis in User Research

HU Fei, PENG Yao-ling

(Guangdong University of Technology, Guangzhou 510000, China)

ABSTRACT: The sources of information in user research are Say, Do, and Make. Taking the "Say" as the object, the analysis methods of linguistic materials in user research is explored so as to improve its validity. Based on literature research and comparisons, and the analysis procedures and interpretation rules of summarizing content analysis, seven steps of linguistic material analysis in user research are defined: understanding the objectives, collecting linguistic materials, reading and reviewing the information, extracting the marked linguistic materials and arranging numbers, interpreting the annotated linguistic materials simply, analyzing users needs and transforming into the demand. Taking "With Heart" project as an example, the basic flow and methods of linguistic material analysis were introduced, making the analysis process more transparent and rational, thereby improving the accuracy and effectiveness of user research. Then five strategies are discussed for linguistic material analysis in user research. Among them, ignoring irrelevant languages and writing interview summaries are designed to improve the efficiency of the analysis process; focusing on the context, splitting the grammar structure of discourse, and mining the important information hidden, are used to increase the validity of the analysis results.

KEY WORDS: linguistic material; user research; demand analysis; validity

以消费者和使用者为中心的经验撷取和生活研究在国际上通称为“用户研究”, 也称客户体验研究。Elizabeth Sander 依据研究重点和获得信息的方式不同, 将用户研究的信息来源分为3种: (1) Say, 通过语言的方式交换信息; (2) Do, 通过观察用户做

什么理解用户行为; (3) Make, 让用户亲手制作一些东西, 从中发现期望与需求^[1]。Patrick Whiney 的“行为聚焦”、Tuuli Mattelmaki 的“移情设计”、Bill Gaver 的“文化探测”, 都是将民族学路径与方法应用于设计研究^[2]。尽管用户访谈、用户观察、用户旅程图等方

收稿日期: 2018-03-01

作者简介: 胡飞(1977—), 男, 武汉人, 博士, 广东工业大学教授, 主要从事艺术设计研究。

法早已为大家所熟知，但获取用户数据后的信息分析方法却一直匮乏。本文以最为常用的“Say”为研究对象，探索用户访谈中的语言材料分析方法。

1 用户访谈中的语言材料

语言材料是用户研究中最常见的基础数据，遍布于深度访谈、入户访谈、电话访谈、网络访谈、街头拦截或焦点小组等之中，在用户图片日记或影像故事也有所涉及。用户研究中收集语言材料的渠道较多，分析方法却极为匮乏，仅限于亲和图的一般归纳、初步编码分析，或零散地用于构建用户角色或情境^[3]。由于缺乏具体规则和操作指导，语言材料分析的结论

难以有效指导设计实践，因而设计师常常对用户研究人员有所诟病。

语言材料分析以质性方法为主，一般使用编码的形式，通过抽象的过程来实现理论的发展，或以重构案例的结构为目的实施顺序分析^[4]。尽管语言材料分析与用户研究的目标不同，但语言材料分析的步骤与规则对用户研究有所裨益。质性内容分析技术包括概括总结性内容分析、解释说明性内容分析和结构化内容分析^[4]。本文参照概括总结性内容分析对语言材料的诠释规则与分析步骤，可以明确用户访谈的语言材料分析程序和操作流程，对设计学与用户研究中的常用文本分析方法进行比较，见表 1。

表 1 文本分析方法
Tab.1 The text analysis method

方法	亲和图 ^[5]	理论编码 ^[6]	话语分析 ^[7-8]	会话分析 ^[4]	质性内容分析 ^[4]	总体分析 ^[4]	叙事分析 ^[4]	客观注释学 ^[4]
用户研究	√	√	√	√			√	
分析方法	归纳	编码	基于社会建构观点	序列分析	概括总结性；解释说明性；结构化	概括	形式分析与顺序分析	顺序分析
分析结果	得出重要主题	发展理论	社会现实的生成	找出具有决定性的原则和机制	压缩和简化资料	快速概览	重构事件史	重构社会意义的层次
优势	统一认识、协调工作	广泛解析文本；结合归纳与演绎	适合研究构念、修辞、意识形态和行为问题	转录细致，强调情境因素	有程式化的方法程序，便于操作	对文本的总体了解	提供了诠释叙事的具体模式	考虑上下文语境；超越主观视角
局限性	仅归纳整理资料与思路	何时结束编码没有规定	没有发展出自己的方法论	局限于分析形式次序，忽视谈话内容	外来范畴的使用会妨碍对文本内容的观察	不适用顺序性分析方法	难以得出普遍性理论	将方法理解为艺术
应用	用户研究：脉络访查；可用性测试	所有可能的内容领域发展理论	日常对话、访谈；媒体报道等	狭义：日常会话、访谈等；广义：书面语言文本等	用来分析不同内容领域的大量资料	对其他方法的补充与准备	传记性资料（事件资料）分析	对个案的分析

2 语言材料分析基本流程

语言材料分析就是简化原始数据并对其进行解释的过程。针对洞察用户需求和痛点的研究目标，基于概括总结性内容分析法的基本流程框架，借鉴其改写、抽象概括、缩减等规则^[4]，笔者建构了用户访谈中语言材料分析的基本流程，见图 1。

1) 了解项目研究目标，为用户语言材料分析提供一个明确的方向。

2) 用户语言材料的收集与整理。常见的语言材料收集渠道包括录音和录像，手写记录目前反而少见。在用户访谈、用户日志、一日追踪、产品测评、

可用性测试中均有所涉及。语音转录前研究人员需判断资料收集的有效性，语音转录时则需要保持一定的客观性，语音转录完成后需在大量的语言材料中标注出有用的信息。对于关联性强、存在潜在需求或有争议的语言材料可以区别标注，可在过程中反复修改。

3) 用户语言材料的整体阅读与回顾。回顾项目目标、观看访谈过程的视频资料、回放录音、阅读已提取的有效信息，避免研究人员以自己的价值观和预设对用户语言材料进行主观判断。同时对第二步中标注的信息进行反思与修改。

4) 提取所有标记的语言材料并标注编号单独成文档。编制有用信息的独立文档，不仅可以消除数据冗余，还有助于项目聚焦。后期分析中如果出现争议，

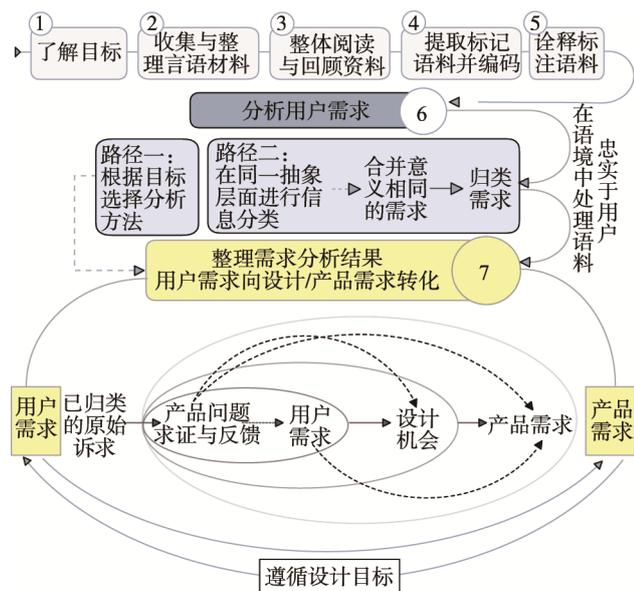


图1 访谈语言材料分析基本流程

Fig.1 The basic process of linguistic material analysis

则可通过编号追溯到原始信息。

5) 用简单的语法形式诠释被标注的内容。对意义指向相同的语言材料,用简单的语法形式描述出用户试图表达的意思,要忠实于用户的原话,以用户自己的语言表达,尤其要保留用户需求描述和体现个性的关键词。

6) 分析用户需求。如果分析目标已经较为简单或明确,则可选择用户体验流程图、任务分析等相关方法进行后续研究。如果无法直接提取有效的分析结果,则需要通过合并同类项来进行信息聚类,进而归纳和抽象出用户需求的主题和关注点,见图2。尤其

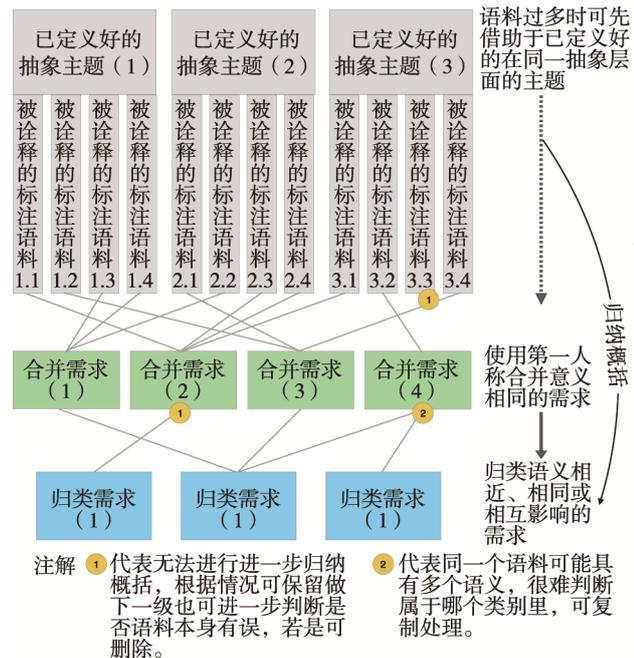


图2 信息聚类

Fig.2 Information clustering

在归类时,研究人员需要跳出原来信息的描述,以更加理性、更加本质的方式把握隐藏在用户语言材料背后的真正需求。

7) 将用户需求转化为初步的设计目标。通过集体讨论、头脑风暴等方式,从用户原始诉求中寻找问题、构建需求、识别机会。

3 “心晓”项目的用户语言材料分析

3.1 确立语言材料分析目标

广东工业大学 USD 联合实验室为中科新知开发了产品“心晓”(With Heart),主要通过硬件监测人在睡眠过程中的呼吸、心率、体动,通过大数据进行慢病监控、健康提醒和预警,以达到用户尤其是心脑血管病患的自主健康管理。

课题组在首次购买者中抽取了典型用户进行入户访谈,通过了解老年人的生活方式和产品使用情况,指导产品迭代和新产品规划。基于此,访谈语言材料分析的目标主要是了解用户使用产品的体验、感受与态度挖掘产品迭代建议和新的设计机会。

3.2 收集与整理用户语言材料

语言材料数据源包括探测包、入户访谈和一日追踪的录音、视频和照片。访谈语言材料转录后,将数据标注见图3。

信息标注说明: ■强相关; ■潜在相关; ■可能相关; ■无关语

强相关是指与研究分析目标紧密相关,分析时需要重点关注;而潜在相关的地方可能出现新的需求机会点;可能相关是与需求之间存在联系,需要结合其他内容再进行判断;无关语即和研究完全无关的用户用语。

甲:为了照顾孙子?
 乙:对,没生他就来了,那时候在上海,生他是在上海第一人民医院。生完了以后他妈妈就要回去上班。
 ...乙:淘宝的那个,我儿子把程序都整好了,我在那儿一点就知道了。
 甲:哦。就点开那个页面,您是看服装吗?
 乙:也不是。看你的需要来点。你需要什么,你就放在购物车里面。
 ...丙:您可以先拿出来手机点每天看的软件,刚才登陆和注册的界面是您自己注册的吗?丁:孩子给我注册的...

图3 用户语言材料有用信息的标注

Fig.3 Marking of useful information for user language materials

3.3 提取并诠释被标注的语言材料

通过对资料的整体阅读与回顾,提取所有标记过的语言材料,标注编号后形成独立文档,并用简单的语法形式诠释出318条被标注的内容。如208-2“有时候想,要比较一下,今天和以前的比较一下,就看身体有没有什么变化”所指向的意义是对比了解自身身体的前后变化。

3.4 洞察与分析用户需求

为了更方便快速地进行需求语言材料的聚类,初步归纳出10个主旨框架:软件操作、数据反馈、产

品外观与软件视觉、睡眠习惯购买行为、活动爱好、就医、吃药、饮食、家庭其他基本情况。经过合并意义相同或类似的需求共得到 127 条语言材料，删除了 10 条无意义的需求，聚类后得到 43 项需求类别，见图 4。

3.5 用户需求向产品需求转化

从归类后的用户原始诉求中共找出 25 个产品问

题,分析发现 28 个用户需求点,得到 15 个设计机会,衍生出 27 个产品需求,充分分析用户需求与产品需求归纳出 10 个设计目标。设计目标对比展现健康指数用户需求到产品需求内容的展现,见图 5。此外,依据需求对用户使用的影 响程度对需求排列优先级,影响程度高的在之后的解决过程中优先解决,见图 5 中地为 P2 优先级。

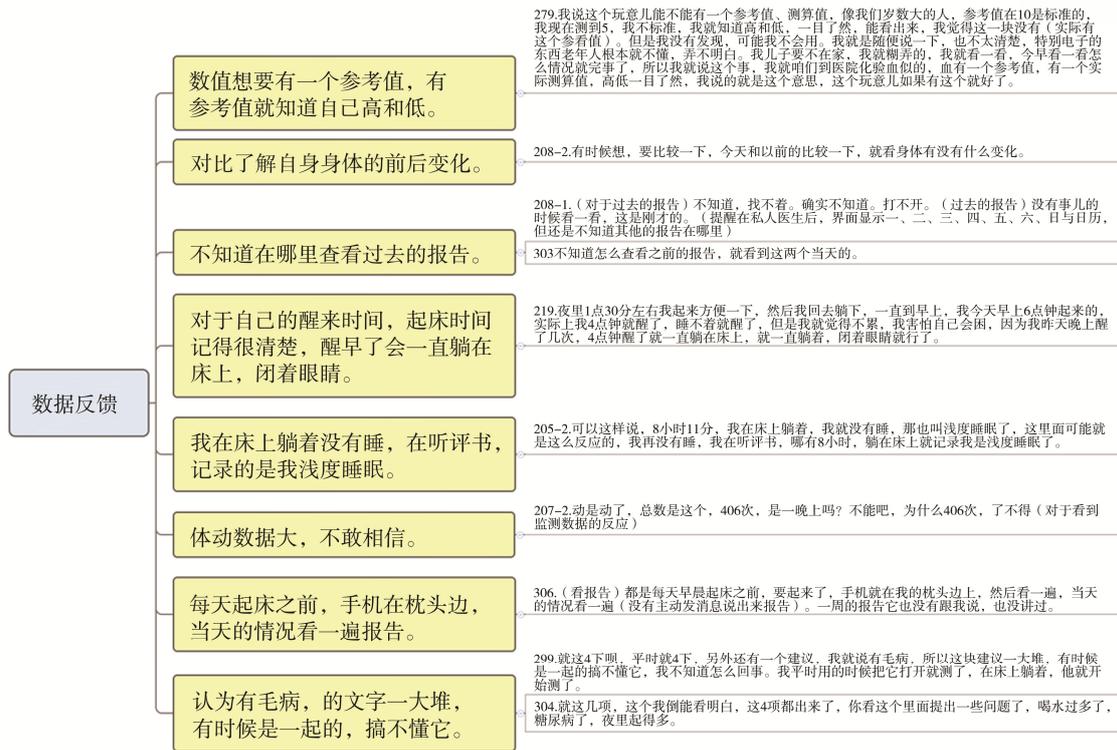


图 4 数据反馈内容的归纳与合并

Fig.4 The induction and consolidation of feedback data

用户需求	产品需求	设计机会	用户需求	产品问题	用户原始诉求
(1) 强化用户核心需求与产品整体价值体系					
(2) 简化产品安装连接过程					
(3) 修复数据误差问题					
(4) 改善信息盒操作使用					
(5) 对比展现健康指数	由于健康指数的值是对比产品使用的其他人得多少分,可以改换成对比自己过去多久内得分多少,而低于多少又是问题比较大的,每个人的健康标准都不太一样,老人更加关注的是自己过去于现在的情况是好还是不好,而不是关心自己和别人比是好还是不好,而那部分的人基本是陌生人意义不大。	数据对比体现:过去与现在的对比体现;数值间与正常标准的对比体现。	能够通过对比参考数据知道自己高还是低,和自己过去相比较目前身体状况是好还是不好,有没有变化。		42.软件最先看到健康指数,但不知道准不准,有时候看到91%还挺高兴。
(6) 视觉与文字处理重关怀,在老年人认知能力内					29.数值想要一个参考值,有参考值就知道自己高和低。
(7) 增加更多新功能到私人医生	其他4项指标的数值也可有今天与昨天的数值对比,不用来回再切换,每个指标的统计数据图也可有标准线,标准线上下多少是正常,高于或低于这个区间就是不正常。				32.对比了解自身身体的前后变化。
(8) 完善说明书中的常用功能与安全说明					
(9) 产品宣传重口碑					
(10) 考虑午睡是否记录问题其他					

图 5 对比展现健康数据

Fig.5 Comparing and displaying health data

4 用户研究中的语言材料分析策略

4.1 以开放的心态处理语言材料

用户语言材料分析中更多依靠研究人员通过定性判断挖掘用户需求。研究人员应在分析过程中保持开放的心态,忠实于用户的原意,在需求描述或简化的时候,使用第一人称^[9],确保分析结论不会受到个体主观成见、偏见、情绪的影响。

4.2 在语境中处理语言材料

在语言学里面,“语境”影响或决定意义。语言的意义包括 Levinson 的“话语型意义”和“话语标记意义”即“情景意义”。前者表达语言形式与功能的一般关系,后者指特定的语言形式在特定的语境中承载特定的或情景的意义^[10]。在用户研究中,后者更具价值。如果不考虑具体的语境,同样的一句话就可能包含很多种不同的意义;结合到具体的语境,人们就能从众多意义中只选择一种意义或潜意识地只思考了其中一种。

因此,当人们对用户提及的某些语言材料内容存有异议时,可通过整体阅读、再次观看拍摄视频、参与访谈人员回忆现场情景的方式,结合上下文关系进行释义。对用户提及的“新名词”或用户自己创造的说法无法把握时,可借鉴解释说明性内容分析方法,通过原始用户文本语言材料中其他地方的陈述来解释。如“最新报告是不动的”,这个“不动的”指的什么对话的前后并没有涉及,但通过观看视频发现界面中间标题“最新报告”(爷爷)有尝试去点击,并点击 n 次。这说明在老年人的操作认知当中认为这里是是可以点击的,这里还需要更多证据了解为什么认为这里可以点击,其他类似标题处没有点击行为,怎么通过界面的设计来避免这种认知误差。

4.3 无关语的剔除方式

无关语的剔除主要指在大量的资料中剔除那些对研究无价值的信息以减少分析工作量。语言材料标注过程中,很容易把一些开场白、礼貌性用语剔除掉,但判断信息是否有时人们常常犹豫不决。常用的判断依据包括:(1)研究无关性,即首先可以剔除与研究无关联性的语言材料信息;(2)问题的主体意义无关性,即抓住一段、几段或一句话中用户想要表达意义的中心句子或词语,其他内容剔除^[11];(3)通过语法形式进行剔除,即关注用户描述的形容词与动词,其次是名词;形容词是需求的具体描述,动词是态度、观点的传达,名词是涉及的事物^[12]。这些方式都不能替代研究人员自身专业素质的积累与对用户需求的敏感。

4.4 撰写访谈概要

首先写明研究目标与访谈目的,以便在目标认知上达成一致。其次,参与现场访谈的研究人员通过以第一人称的故事形式简短地叙述用户访谈的内容,分析人员通过了解上述内容就能够获得整体把握^[4],而无需看完所有原始资料。此外,访谈概要也可以包括现场访谈人员收集语言材料过程中一些思考和疑惑,为后期分析和讨论提供线索。

4.5 被隐藏的重要信息

访谈中用户的语言表达有时与其真实意图不一致,如在有些用户回答“可以”的地方,在谈论其他相关内容或很放松的情况下又表现出排斥的意愿。研究人员可以结合多个相关回复、访谈过程中的积极程度进行判断。此外,当用户在产品交互过程中主动提出某个问题,一定是他在这里遇到了障碍或其认知、预期与产品行为不一致。这就需要研究人员进一步挖掘并确认问题源。例如,研究员直接询问“如果软件线上推荐一些药您会购买吗?”,如果爷爷回答“可以”并且没有补充,在接下来的对话中就立马转移到其他内容。这说明“可以”可能只是礼貌语。在线上购物的时候,如果爷爷回答“造假的太多,没见到实物不敢相信,特别是药”等,表明线上购药几乎不太可能。在问线下买药的时候“买医生开的药”、“国营店”、“没有就一家家问订购”等,表明其主要注重的是药的货真价实,更相信权威机构。如果线上购买能够做到这点并解决线下一家家询问订购的“麻烦”,线上购买就成为可能,这说明“可以”是带有条件性的。

5 结语

本文借鉴了概括总结性内容分析法的部分程序与诠释规则,建立了用户研究中语言材料分析流程、方法与规则,使分析过程更加透明和理性,从而提高用户研究的准确性和有效性。在分析策略上,剔除无关语、撰写访谈概要等则是为了提高分析过程的效率,注重“语境”、拆分话语的“语法”结构、善于挖掘被隐藏的重要信息等则是为了提高分析结果的效度。

用户研究的目的是从不同层面上了解用户的行为与体验、态度与观念、用户对产品的满意度、用户需求的被满足程度,进而从更深层次挖掘用户的潜在需求。用户语言材料分析是用户研究的重要内容,但仅是获取用户信息的一套路径。全面的用户研究需要在 Say 与语言材料分析的基础上,结合 Do 和 Make 进行综合分析,才能更准确、更有效、更深入地挖掘用户体验与需求。此外,在针对 Say 的语言材料分析过程中,是否需要严格、完整地转录情绪反映、思考停顿、语音、语调等信息?对用户研究的信度与效度

有何影响？这些问题也值得进一步探索。

参考文献：

- [1] ELIZABETH B N. Design for Experiencing: New Tools[C]// In Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion, 1999.
- [2] 胡飞. 问道设计[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011.
HU Fei. Seeking the TAO of Design[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2011.
- [3] 胡飞, 董娴之. 面向工业设计的用户研究“双漏斗”模型及其应用路径[J]. 南京艺术学院学报, 2011(2): 133—136.
HU Fei, DONG Xian-zhi. "Double Funnel" Model and Its Application Path of User Research in Industrial Design[J]. Journal of Nanjing Arts Institute, 2011(2): 133—136.
- [4] 伍威·弗里克. 质性研究导引[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2011.
UWE F. Qualitative Social Forschung[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2011.
- [5] 布鲁斯·汉宁顿. 设计的方法 [M]. 台北: 原点出版, 2012.
BRUCE H. Universal Methods of Design[M]. Taipei: Unibooks Press, 2012.
- [6] 李立新. 设计艺术学研究方法[M]. 南京: 江苏美术出版社, 2010.
LI Li-xin. Researching Methods of Design Art[M]. Nanjing: Jiangsu Arts Press, 2010.
- [7] 詹姆斯·保罗·吉. 话语分析导论: 理论与方法[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2011.
JAMES P G. An Introduction to Discourse Analysis: Theory and Method[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2011.
- [8] EVANTHIA L. 心理学质性资料的分析[M]. 重庆: 重庆出版社, 2010.
EVANTHIA L. Analyzing Qualitative Data in Psychology[M]. Chongqing University Press, 2010.
- [9] 埃文·塞德曼. 质性研究中的访谈: 教育与社会科学研究者指南[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2011.
SEIDMAN I. Interview as Qualitative Research: a Guide for Researchers in Education and the Social Sciences[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2011.
- [10] LEVINSON S C. Presumptive Meanings: the Theory of Generalized Conversational Implicature[J]. Journal of Linguistics, 2000, 27(3): 462—463.
- [11] 周峰. 无关语获取与语言材料聚类方法研究[J]. 南京师范大学学报, 2014(4): 150—157.
ZHOU Feng. Research on Method for Independent Languages Acquisition and Clustering Corpus[J]. Journal of Nanjing Normal University, 2014(4): 150—157.
- [12] 詹姆斯·保罗·吉. 话语分析导论: 理论与方法[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2011.
JAMES P G. An Introduction to Discourse Analysis: Theory and Method[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2011.