

心理学研究

# 自然语言中焦点与重音关系的研究进展

王丹, 杨玉芳

(中国科学院心理研究所, 北京 100101)

**摘要:** 在人们的言语交流过程中,韵律特征是表达信息的有效方式。重音是最主要的韵律特征之一,重音在声学上主要表现为音高的升高和时长的延长。焦点是语句的语义中心,是说话者期望传达的核心内容。已有研究显示,焦点和重音的关系密切,焦点的韵律表现可以通过重音来实现。重音的分布主要原则是:重音居后、实词重读虚词不重读、新信息重读和负载焦点重读。当前关于焦点投射问题存在着两种理论:塞尔克科的焦点投射原则和句子重音指派原则。

**关键词:** 自然语言; 韵律; 重音

**中图分类号:** B842.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-4283(2004)04-0117-06

**收稿日期:** 2004-03-10

**基金项目:** 国家自然科学基金资助项目(39970254,30370482)

**作者简介:** 王丹(1967—),女,江苏扬州人,中国科学院心理研究所博士研究生;杨玉芳(1950—),女,江苏南通人,中国科学院心理研究所研究员,博士生导师。

韵律是口语中独具的现象,它具有重要的语言功能,是言语的组织形式,同时韵律又是言语交流的必要手段。重音是最主要的韵律特征之一,重音在自然语言中起着非常重要的作用。焦点是属于信息结构的,调群中的“声调重音突出”(tonic prominence)成分就是信息中心所在。重读重音是语句中某些成分的一种凸显,是表达信息焦点的方式。探讨重音与焦点之间的关系,有助于了解自然语言理解的加工过程及加工机制,并为提高合成语言的自然度做一些基础研究。

## 一、重音

重音一般是指在词、词组、短语乃至句子中某些成分的一种凸显。重音与音强、音高及音长有关,有时还与元音音质有关。重音是声学因素的强化。英语的重读音节的主要声学表现是基频升高,时长加长。<sup>[1][2][3]</sup>强度的作用不如音高和时长作为重音的声学相关物那么重要。<sup>[4]</sup>在英语中重音可以分为词重音(stress)和音高重音(pitch accent)。其中音高重音作用于话语层面,话语焦点在语音上的表现形式主要通过与语句中其他词项相比在音高、音长以及

音强等方面所表现的显著性来体现。

汉语是声调语言,非重音语言。汉语重音的表意功能比较复杂,它的声学特征也非声调语言的重音不完全一样。林焘、王理嘉指出:“普通话重音音节一般都是音长比较长,调域比较宽,调型也比较完整。音强往往也有所加强,但这不是主要的。”<sup>[5](P179)</sup>在汉语中一般认为,重音与音长、音高有密切的关系,但在强调时重音与音强也有密切关系。<sup>[6](P286)</sup>时长对重音的影响比强度大,而基频对重音的作用要超过时长。<sup>[7]</sup>音高是表达语句重音的基本手段。许洁萍等人认为,随着语句重音级别的提高,音高分布的曲线向高频推移<sup>[8]</sup>。在“正常”、“重读”和“轻读”三种情况下,音高和音长的相互关系分别是不相关、负相关和正相关,这证实了汉语语句重音音高和时长之间的互补关系。这些相关研究说明,在汉语中音强的增加或者说响度的提高并非重音最重要的声学相关物,重音的最重要的声学表现是基频(或音高)和音长的变化。

## 二、焦点及其韵律表现

焦点是语句的语义中心,是说话者期望传达的

核心内容。焦点通常是通过语调定义的,在韵律上以一种凸显的方式表现出来,也就是如果某个词被重读,那么这个词或词组就是焦点。许多研究者认为,重音(声调的凸显)和话语上下文之间的联系是通过语句的焦点结构实现的。

最早对焦点进行比较全面研究的是韩礼德(Hilliday)。<sup>[9]</sup>在他建立“系统语法”体系时,焦点被放在“意义—人际—语篇功能系统内”进行考察。他认为,焦点是属于信息结构,而“声调重音最显著的那一部分就是信息焦点”,信息焦点被赋予调核重音,在语音上得到实现。乔姆斯基认为,“焦点是包括语调中心的短语”。杰肯道夫(Jackendoff)把焦点定义为“说话人所设想的听话者不与之共享的信息”<sup>[10]</sup>。他俩认为,决定语义中心的不是深层结构,而是表层结构。在任何情况下,包含有语调中心的句子成分都可视为句子的焦点,并且决定该句子的语义解释。

焦点在韵律上是有所体现的。在口语中强调和突出信息可以用重音来表达。如,同一个句子 George has flowers for Mary 可以作为不同问句的答句:(1) Who has flowers for Mary? (2) What dose George have for Mary? (3) Who dose George have flowers for? 这三个问句中突出的词语是不同的,也就是不同的词语被焦点化。词语是否焦点化取决于它在句子中的相对重要性和句子的语境。第一个问句的答句 George 被焦点化,第二个问句的答句 flowers 被焦点化,第三个问句的答句是 Mary 被焦点化。如果用口语来表达,焦点化可以通过重读来实现。第一句重读 George,第二句重读 flowers,第三句重读 Mary。<sup>[11]</sup>伊德(Eady)和库珀(Cooper)采用韵律定义焦点,他们认为不同的焦点范围在声学 and 知觉上是不同的,并常表现为不同的语调模式和时长结构。也就是说,如果一个词声学实现的重读,那么它就是焦点。

焦点和信息结构的其他方面一样可以通过不同的方式来标记。在英语中,标记焦点的重要方式是通过语调来实现的。音高突变是焦点重音的标志。一些模型认为重音可以放在句子中信息结构的突出部分<sup>[2]</sup>。在英语中时长的延长和能量的增加都是焦点重音附带的声学表现。

莱德(Ladd)把焦点分为窄焦点(narrow focus)和宽焦点(broad focus)<sup>[12]</sup>。窄焦点是指句子中只有一个词是焦点;宽焦点是指句子中可以是多个词,甚至整个短语都是句子的焦点。例如:(1) What did Manny break? (2) What did Manny do? 答句:Manny broke the vase。在第一个句子的答句中,只有 vase 一个词是焦点;在第二个句子的答句中,焦点是整个

动词短语 broke the vase,它就属于宽焦点。

努特布姆(Nooteboom)和克鲁伊特(Kruyt)认为说话者通过重读一个词和词组的韵律头使他们成为焦点,这样焦点可以落在更大的成分上。<sup>[13]</sup>

人们在自然语言理解过程中,说话人通过重音表现焦点,说话人在说话时赋予焦点更多的能量,是一个由焦点到重音的编码过程。而听话人在理解过程中会将注意放到那些音高、时长比别的词汇更大的信息词汇的处理上,因为这些词汇是说话人特别强调的信息,显然信息含量也就更多。这个过程是重音还原为语义的解码过程。如果捕捉不到这些信息词汇,语篇的语义加工就会受阻。对于窄焦点而言,编码与解码是直接可逆的。而对于宽焦点而言,由于在编码过程中重音渗漏现象(accent percolation)的存在,在解码过程中就必须有一个从单个(或几个)重音到相应焦点范域的“焦点投射”(focus projection)过程。

焦点是话语中的核心信息和重要信息,对焦点的理解是话语理解的关键。在口语中焦点可以通过重音表达,焦点和重音之间的关系在话语理解中具有重要作用,二者之间的关系影响词项和话语实体之间的映射过程<sup>[14][15]</sup>。特肯(Terken)和努特布姆认为如果不重读新的话语实体会导致听话人在话语表征中错误的搜索指称,这样会影响加工的顺利进行;重读旧的话语实体会误导听话人在话语表征中建立新的话语实体,这个过程是不必要的而且造成了混乱,导致听话人理解时间变慢。努特布姆和克鲁伊特通过操纵句子中重音和焦点的关系对荷兰语进行了研究<sup>[15]</sup>。在此研究中他们让被试在 10 点量表上对句子重音和焦点匹配程度进行判断。在第一个句子中变化句中的新旧信息状态,如 mayor of Gouda 是否在第一个句子中出现,在第二个句子中重读相同的成分。实验结果发现,当整个短语 mayor of Gouda 是新信息时,重读短语中的一个成分 Gouda 和重读 mayor、Gouda 被试都认为是合适的。因此,他们认为重读 Gouda 可以使整个短语成为焦点。博驰(Birch)和克里福特(Clifton)对论元结构的焦点和重音关系进行了研究<sup>[16](P36)</sup>。他们认为焦点是语句中的单个词语时,焦点被重读,即新信息负载焦点重读,旧信息不负载焦点不重读。当焦点是整个短语或整个语句时,会发生焦点投射,如 VP 短语中名词是焦点被重读,可以把焦点投射到 VP 短语动词上,动词也可以重读。研究结果发现,新的论元负载焦点一般重读,旧的论元不负载焦点一般不重读;对新的论元重读可以将焦点投射到论元的高一级单元的中心语动词上,但这种投射是选择性的,而不是必须的,可以重读也可以不重读。

### 三、重音分布的原则

说话人有意识地强调或重读某一个词<sup>[2][16](P36)</sup>,被强调或重读的词在声学上表现为基频升高,因此重读词就知觉为音高增加,同时说话人强调或重读某个词时,也可以表现为音强增加,这样这个词听起来比较重。而且,重读词在时长上比非重读词长。<sup>[17][18][2]</sup>什么样的词说话人会有意识地重读?大量研究证明,第一次提到的信息一般会重读<sup>[19](P67-77)</sup>。新信息是与已经提到过的旧信息相对的概念。事实上,说话人重读新信息会使理解更容易进行<sup>[14][15]</sup>。在英语中,听话人常常会利用重读作为表记新信息的线索。<sup>[20]</sup>鲍特尼斯(Botinis)等人用问答匹配的方式研究重音和非重音<sup>[21]</sup>。研究结果表明,焦点效应和重音效应本质上没有区别。也就是说,语句中焦点的内容通常被重读。同时,这种重读可以是对比性质的,用来区分相同语境中的另一个词;也可以是强调突出性质的,用来突出语句中的某一个词。

莫纳汉(Monaghan)认为影响重读程度的因素有词序(linear order)、词性(part of speech)、语义负载量(semantic weight)和新旧信息四种因素。<sup>[22](P9-24)</sup>词序是指在其他条件都相同的情况下,语句中越靠后的词越容易重读;词性是指实词比虚词重;语义负载量是指负载焦点的词重读;新旧是指旧信息不被重读。因此,重音分布的原则有以下几个:

#### (一) 重音居后原则

比哈夫尔(Behaghel)提出了强信息居后的法则。纽曼(Newman)较早地论及了复杂结构中的重音分布问题。他提出,当没有表义性重音(expressive accents)干扰时,一个强重音(heavy stress)序列的最后一个强重音是取得核心强重音(nuclear heavy stress)的语调单位(intonational unit)。<sup>[23]</sup>乔姆斯基和赫勒(Halle)认为,一旦确定了句法结构,重音的指派就是完全自动的:在名词、动词或形容词中,重音指派给最左边的可重读音素;在主要的句法成分中,重音指派给最右边的可重读音素。

利博曼(Lieberman)和普润斯(Prince)提出英语普通重音的公式:[...XY]<sub>s</sub>,如果S是一个句子,则Y较重。这就是说,任何一种SVO型语言的普通重音都要落在句子最末一个韵律范围内。<sup>[24]</sup>

在汉语中最一般的情况下表现出来的重音特点是“后重”<sup>[24]</sup>，“最后的最强”这说明了在句子和短语里,较重的成分一般都比较轻的成分靠后。句子重音原则所反映的普通重音居于最右的思想,反映了言语交流过程中“新信息”(焦点)居后的心理倾向<sup>[25](P36-37)</sup>。

重音在句末与信息结构是有联系的。从信息的安排上来看,一般是已知信息在前,新信息在后。新信息经常出现在句子的尾部,调核也落在尾部。狄克(Dia)从语用的角度出发,认为焦点是表示相对重要最突出的语言信息。他提出了信息安排的两个原则:末端焦点原则(end-focus principle)和尾部荷重原则(end-weight principle)。末端焦点原则是指信息焦点往往安排在句尾,这时调核落在焦点上。尾部荷重原则指在安排信息时,把有份量的句子成分放在句子的后部。夸克(Quirk)提出了信息安排的末端焦点原则(end-focus principle),他通过语序体现的信息分部规律,来总结自然顺序语句里焦点的分布趋势,语调调核的位置就是焦点的位置<sup>[10]</sup>。这些研究说明了,重音和焦点的区别往往是一致的,即主题往往在句首,述题往往在句末,述题中包含新信息,新信息负载焦点,往往被重读。

#### (二) 实词重读虚词不重读

传统重音分布研究得出的一条最基本的结论就是:实词重读,虚词不重读。其中,实词主要包括名词、动词、形容词以及语义与形容词或名词相当的部分副词等所谓开放词类(open class),虚词则包括其他如代词、助词、介词等所谓封闭词类(closed class)。海思博格(Hirschberg)研究发现,在对所选取的英语广播语料进行重音分布预测时,直接应用上述原则已经可以达到68%。在此基础上,海思博格根据轻重及附着情况进一步将英语虚词细分为三类,结果对相同语料的预测准确率上升到77%。在继续分析了独立句(citation sentences)、新闻朗读稿以及多人会话等三类语料后,该研究最终得出的结论之一是词类信息可以可靠地预测大致3/4的英语重音分布情况<sup>[26]</sup>。

斯特亚爱娃(Sityaev)对重音和话语指称的信息状态进行研究<sup>[27](P12)</sup>。结果发现,功能词通常不被重读,内容词通常会被重读;人称代词一般不被重读,而当代词重读时说明焦点从一个指称转向另一个指称,或者是为了对比;新信息通常会被重读。目前绝大多数言语合成系统在为其文本指派重音时主要使用的就是“实词重读、虚词不重读”这条简单的原则。<sup>[26]</sup>

#### (三) 新信息重读旧信息不重读

韩礼德是最早系统讨论新、旧信息概念的人。<sup>[9]</sup>他最初的定义是,新信息是先前语篇中没有提到的概念。旧信息不仅是上下文中前面提到的概念,也是话语时间维度上先出现的。韩礼德还指出,旧信息是说话者认为听话人可以提取的信息。说话人和听话人都认为信息是旧的,因为某一成分与上下文有联系,或者是前面已经提到过的,或者已经存在于

## 四、焦点的投射原则

“焦点投射”这一术语,最早由乔姆斯基提出。到目前为止,西方在焦点投射问题上主要有两种观点。一种观点认为,焦点投射可以限制在论元与谓词所构成的序列内,另一种观点则认为焦点投射可以扩展至全句。以下主要介绍这两种观点。

### (一) 塞尔克科的焦点投射原则

塞尔克科(Selkirk)根据焦点和重音之间的关系,提出了一系列的焦点投射原则<sup>[28][33]</sup>。她认为焦点是语义上的凸显,重读词汇可以表现焦点。那么根据以下原则可以把焦点投射到更高一级的成分上。

1. 如果短语的中心语是焦点,那么整个短语可以是焦点。
2. 如果中心语的域内论元是焦点,那么中心语就可以是焦点。

FOC是句子中最高一级的焦点。在话语中,所有不是FOC的焦点成分都是新信息;所有的非焦点成分都是旧信息;FOC既可以是新信息也可以是旧信息(对比焦点)。例如,单个词汇的重读可以把焦点投射到整个动词短语上。

What did Mary do ?

Mary bought a book about BATS.

在答句中,bats是焦点被重读,根据焦点投射原则2,可以把焦点投射到介词短语的中心语about上,根据焦点投射原则1,可以把焦点投射到整个介词短语;about bats是book的论元,可以将焦点投射到book上,这样又可以依次把焦点投射到整个名词短语上;名词短语是动词bought的论元,book是焦点,又可以将焦点投射到动词bought上,这样整个动词短语就可以成为焦点。因此,对一个词汇bats重读,通过焦点投射原则可以将焦点投射到整个动词短语上,整个动词短语成为句子的焦点,这样整个动词短语也可以重读。

塞尔克科的理论是目前影响最为广泛的焦点投射理论。她的理论比较巧妙地解决了重音渗漏现象,并且形式化程度较高,易于实现成果转化。针对塞尔克科的理论,斯克沃思柴德(Schwarzschild)指出,塞尔克科只指明了动词中心语和论元重音的投射情况,而对于其他成分(如定语、附加语等)上的重音则没有涉及。<sup>[33]</sup>而塞尔克科认为论元结构是焦点投射的关键成分,句子的附加语是不投射焦点的。博驰和克里福特在理解任务中对附加语的焦点和重音的关系进行了研究,结果发现附加语不投射焦点;新的附加语必须重读,旧的附加语不必重读;但当附加语是名词化的形容词时,其功能不是名词的修饰

听话人的背景知识中。新信息是指新出现的信息。新就是前面没有提到过的,也有可能是前面已经提到过的,但说话人认为听话人不可再认的信息。韩礼德在从句水平上研究了新旧信息,他发现旧信息通常是主语。在从句中,旧信息经常出现在新信息之前。信息结构与韵律特征之间关系密切,其中重音在区分新旧信息方面有重要作用。在口语中重音的分布经常与语句的信息状态一致<sup>[2][28][29]</sup>。如新信息出现在语句中时,这个词会被重读。布朗进行实验验证了韩礼德提出的新、旧信息二分的观点<sup>[19](P67-77)</sup>。她根据新旧信息的凸显程度不同,发现是否存在重音与新旧信息的状态有关,新信息总是被重读,旧信息则不会被重读。她认为,在实际英语话语中,新信息绝大多数时候的确会重读,但已知信息却不一定不重读,尤其是在独白及朗读文本等回指关系比较复杂的语料中<sup>[27]</sup>。实验研究证明,听话人对重音和信息结构之间的关系非常敏感。当新信息被重读而旧信息不被重读时,听话人对韵律的合适度评价更高,而听话人会认为把旧信息重读和新信息不重读是不合适的<sup>[12]</sup>,而且把重音放到信息结构中不合适的位置时,理解时间会延长<sup>[13][14][15][30]</sup>。如果新信息不被重读,听话人会觉得不自然。尽管旧信息被重读比新信息非重读更容易为听话人接受<sup>[13]</sup>,但旧信息重读似乎会影响对句子的理解。这些研究结果表明,当句子中的重音设置与信息的新颖度一致时,有利于句子的理解。

### (四) 负载焦点重读

国外学者的研究发现,当说话者想要强调一个述宾结构时,动词不一定重读而作宾语的名词短语却必须重读。例如:

Q: What did Mary do yesterday ?

A: She read a NOVEL.

在答句中宾语novel即在相应的论元结构中是受事,是动词中心语的域内论元,它负载焦点,因此域内论元可以先于动词得到重音。也就是说,当句子或述宾结构成为焦点时,重读负载焦点的宾语。对此,盖森豪文(Gussenhoven)在其句子重音指派规则中用形式化的语言做了如下概括:

In [A(X)P] or [P(X)A], accent A.

意思是,在由论元—谓词(分别由A、P代表)所构成的焦点范域(由[ ]代表)里,重音落在域内论元上<sup>[31]</sup>。

根据已有文献研究,重音分布的四条原则在实际运用中,应用结果可能不完全一致,甚至会出现相互矛盾之处。解决问题的方法是为这四个原则进行等级排序,其顺序是:新信息重读、实词重读虚词不重读、负载焦点重读、重音居后<sup>[32]</sup>。

语,而是同论元的作用相同。<sup>[34]</sup>

## (二) 句子重音指派原则

盖森豪文的焦点—重音指派规则(SAAR, sentence accent assignment rules)是根据句子成分表达的语义角色的表层位置提出的<sup>[31][35]</sup>。与塞尔克科理论相比,该理论最大的不同就在于它对焦点投射的起点和范围都有更加严格的限定。该理论规定,焦点投射只能按由重读论元到邻近谓词(不管中间有无非焦点成分)的方向进行,投射的范围只能是由论元和谓词所构成的一个序列。

根据焦点—重音指派原则,所有的非焦点成分都不重读;所有的焦点成分包括谓词、论元和修饰语都要重读。但如果谓语焦点邻近一个论元,或者谓词焦点和论元之间存在非焦点成分,那么谓词焦点可以不重读;焦点可以通过重读论元投射到非重读的谓词上。盖森豪文在1994年提出谓语邻近重读论元,或者谓语焦点和论元之间存在非焦点成分,其一定不被重读。这不同于塞尔克科的焦点投射原则,塞尔克科认为在同一个焦点成分中允许谓词选择重音,也就是说焦点的投射是选择性的,可以重读也可以不重读,而盖森豪文则认为是强制性的,必须重读<sup>[36]</sup>。例如,

问句: Where 's the canary ?

答句 1: The CAT 'S killed it.

答句 2: The CAT 'S GRACEFULLY

KILLED it.

在这个问答句中,如果问句的答句是 1, killed 就是新信息但它不重读,因为它邻近重读的主语论元 cat 's;当问句的答句是 2 时, killed 可以重读,因为 killed 和主语论元之间存在重读成分 gracefully。

对比两种焦点投射原则,塞尔克科认为控制焦点结构和重读模式之间关系的基本因素是句法分析;而盖森豪文认为是焦点结构的表层位置反映着焦点和重读之间的关系。两种焦点投射理论的争论还有待于进一步的研究。

## [参 考 文 献]

- [1] Fry D.B.. *Experiments in the Perception of Stress* [J]. *Language and speech*, 1958(1).
- [2] Bolinger, D. L.. *Accent is predictable (if you 're a mind-reader)* [J]. *Language*, 1972, 48.
- [3] Lieberman, P. H.. *Some Acoustic Correlates of Word Stress in American English* [J]. *Journal of the Acoustical Society of America*, 1960, 32(4).
- [4] Fant, G.. *What can Basic Research Contribute to Speech Synthesis* [J]. *Journal of Phonetics*, 1991, 19.
- [5] 林焘,王理嘉. *语音学教程* [M]. 北京:北京大学出版社, 1992.
- [6] 郭锦桴. *汉语声调阐要与探索* [M]. 北京:北京语言学院出版社, 1993.
- [7] 仲晓波. *普通话重音的知觉及其声学表现* [Z]. 中国科学院心理研究所博士论文, 2000.
- [8] 许洁萍,初敏,等. *汉语语句重音对音高和音长的影响* [J]. *声学学报*, 2000(4).
- [9] Halliday, M. A. K.. *Notes on Transitivity and Theme in English* [J]. *Journal of linguistics*, 1967(3).
- [10] 聂俊山. *论语言信息的焦点* [J]. *新疆大学学报(哲学社会科学版)*, 1991(4).
- [11] Eady S. J., Cooper W. E.. *Speech Intonation and Focus Location in Matched Statements and Questions* [J]. *Journal of the Acoustic Society of America*, 1986, 80(2).
- [12] Birch, S., Clifton, C. E.. *Focus, Accent and Argument structure: Effect on Language Comprehension* [J]. *Language and Speech*, 1995, 38.
- [13] Nootboom S. G., Kruyt J. G.. *Accents, Focus Distribution and the Perceived Distribution of Given and New Information: An Experiment* [J]. *Journal of the Acoustic Society of America*, 1987, 82(5).
- [14] Bock, J. K., Mazella, J. R.. *Intonational Marking of Given and New Information: Some Consequences for Comprehension, Memory & Cognition* [J]. 1983, 11.
- [15] Terken, J., Nootboom, S. C.. *Opposite Effects of Accentuation and Deaccentuation on Verification Latencies for Given and New Information* [J]. *Language and Cognitive Processes*, 1987(2).
- [16] Cruttenden, Alan. *Intonation*. Cambridge [M]. University Press, 1986.
- [17] Fry, D.. *Experiments in the Perception of Stress* [J]. *Language and Speech*, 1955(1).
- [18] Gay, T.. *Effect of Speaking Rate on Vowel Formant Movements* [J]. *Journal of the Acoustic Society of America*, 1978, 63(1).
- [19] Brown, G.. *Prosodic Structure and the Given/ New Distinction* [A]. D. R. Ladd and A. Cutler, Eds. *Prosody: Models and Measurements* [C]. Springer Verlag, Berlin, 1983.
- [20] MacWhinney, B., Bates, E.. *Sentential Devices for Conveying Givenness and Newness: A Cross-Cultural Developmental Study* [J]. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1978, 17.
- [21] Botinis A., Fourakis M., Prinou I.. *Prosodic Effects on Segmental Durations in Greek* [J]. In *Eurospeech*, 1998, 98.
- [22] Monaghan, A.. *Generating Synthetic Prosody: Means & Ends*. *Actes du Seminaire Prosodie* [J]. October Aix-en-

- Provence , 1992.
- [23] Newman , S. . *On the stress systems of English*[J]. *Word* , 1946(2) .
- [24] 冯胜利. 汉语韵律句法学引论[J]. *学术界* ,2000(2) .
- [25] 叶军. 汉语语句韵律的语法功能[M]. 上海:华东师范大学出版社,2001.
- [26] Hirschberg , J. . *Pitch Accent in Context : Predicting International Prominence from Text*[J]. *Artificial Intelligence* , 1993 ,63.
- [27] Sityaev , D. . *The Relationship Between Accentuation and Information Status of Discourse Referents : A Corpus-Based Study*[J]. *UCL Working Papers in Linguistics* , 2000 ,12.
- [28] Selkirk ,E. O. . *Phonology and Syntax : The Relation Between Sound and Structure* [M]. Cambridge , MA : MIT press , 1984.
- [29] Ladd R. . *Intonational Phonology* [M]. Cambridge University Press , 1996.
- [30] Van Donselaar , W. , Lentz J. . *The Function of Sentence Accent and Given/ New Information in Speech Processing : Different Strategies for Normalhearing and Hearing-impaired Listener*[J]. *Language and Speech* , 1994 , 37.
- [31] Gussenhoven , C. . *Focus , Mode , and the Nucleus* [J]. *Journal of Linguistics* ,1983 , 19.
- [32] Schwarzschild , R. . *Givenness , Avoid and Other Constraints on the Placement of Accent* [J]. *Natural Language Semantics* , 1999(7) .
- [33] Selkirk ,E. O. . *Sentence Prosody : Intonation , Stress and Phrasing*[A]. J. Goldsmith , Ed. , *Handbook of Phonological Theory*[C]. Oxford , U. K: Blacjwell , 1994.
- [34] Birch , S. , Clifton , C. , Jr. . *Effects of Varying Focus and Accenting of Adjuncts on the Comprehension of Utterances* [J]. *Journal of Memory and Language* , 2002 ,47.
- [35] Gussenhoven , C. . *Sentence Accents and Argument Structure*[A]. I. M. Roca , ed. , *Thematic Structure : Its Role in Grammar Berlin*[C]. New York : Foris.
- [36] Gussenhoven , C. . *On the Limits of Focus Projection in English*[A]. P. B. Bosch , R. van der Sandt , eds. *Focus : Linguistic , Cognitive , and Computational Perspectives* [C]. Cambridge : Cambridge University Press , 1999.

[责任编辑 何菊玲]

## An Advancement in Studies on the Relationship Between the Focus and the Accent in Natural Language

WANG Dan , YANG Yu-fang

(Institution of Psychology , China Academy of Social Sciences , Beijing 100101)

**Abstract :** In the course of speech interaction , the prosodic feature is an effective form to transmit information. As one of the leading prosodic features , the accent indicates an ascendance of the phonetic pitch and a lengthening of the temporal length. Similarly , the focus shows the semantic stress of the sentence , namely , the key point the speaker intends to express. As some study shows , the accent is closely related to the focus , whose prosodic form can be realized by the accent. Thus , the accent is distributed according to the following rule : The accent occurs later ; content words are stressed while function words are unstressed ; the new information is stressed and so is the carrier of the focus. Up till now , there are two theories with regard to the projection of the focus : Selkok 's focus projecting principle and the accent delivering principle.

**Key Words :** natural language ; prosody ; accent