

普通话四音节韵律词的时长分析

邓丹 石锋 吕士楠

提要 本文对普通话四音节韵律词在实际语流中的时长表现进行了研究,主要考察了停延边界、组合结构和句法结构对普通话四音节词中各音节时长的影响。结果表明,停延边界主要对四音节词中第四音节的时长产生影响;组合结构主要对第二和第三音节的时长分布产生影响;句法结构的不同主要影响第二音节的时长,第二音节时长的变化体现了不同句法结构内部结合的紧密程度。

关键词 四音节韵律词 时长 停延 组合结构 句法结构

一 引言

汉语普通话中存在大量的四音节结构,包括成语或熟语,它们在语音上联系紧密,在语法上有时对应于一个语法词,有时对应于一个语法短语。由于语法表现的不确定,这类结构在韵律层级中的归属也不尽相同。有些学者没有对这类结构进行特别的关注,只根据其在语句中的实际表现分别看作韵律词或韵律短语;有些学者注意到这类结构的特殊性,在划分韵律层级时将其单独列为一类,分别称为复合韵律词(冯胜利,1997)、类词短语(王洪君,2000)、小韵律短语(曹剑芬,2001)、韵律词组(贺琳等,2001)等。由于本文的研究重点不是对这类结构的归属进行讨论,所以文中主要依据冯胜利(1997)的观点,把这类结构一律看作复合韵律词,简称为四音节词。

王晶、王理嘉(1993)曾对普通话多音节词的时长分布模式进行过研究,主要考察了组合结构对四音节词音节时长分布的影响,其结果表明,四音节词中位于词首和词末的音节时长较长,其中词首音节又比词末音节长,位于词中的音节时长相对较短。组合结构对四音节词时长分布的影响主要表现为:音节在底层组合中数目越少,音节时长越长;音节在底层组合中数目越多,且居中,音节时长则越短。不过他们的研究主要是采用实验室语句进行的,近年来语料库的出现,使我们对音节在自然语流中的表现有了更丰富的认识,在连续的语流中,韵律词的时长模式会随着语句中上下文关系和所处位置的不同而产生相当复杂的变化,其变化规律与在孤立词和实验室语句中的表现有所不同。

一般说来,四音节是构成汉语韵律词的最大限度。对于四音节词的研究是我们已经完成的双音节韵律词研究(邓丹等,2006)的延伸,同时又是进一步研究韵律短语的基础,所以四音节词的研究对韵律词和韵律短语的研究都具有重要意义,可以使我们对语句韵律结构

的认识更加深入。四音节词在话语中的出现频率较高,开展对它的研究,不仅可以为对外汉语语音教学提供必要的参考,还可以为提高语音合成的自然度提供有益的帮助。鉴于四音节词的构成比较复杂,目前学术界对它的关注还较少,本文拟对这类韵律词在语句中的实际表现进行初步研究。

二 研究内容

2.1 材料

本研究的语料库由 400 个单句组成,均为陈述句,句子的平均长度为 21 个音节。发音人为一名女性专业播音员,年龄 24 岁。以自然的方式和正常语速朗读句子,没有特别的强调和感情色彩。通过感知判断,我们从语料库中共切分得到 1003 个不包含轻声的四音节韵律词。

2.2 停延边界标注

停延指说话或朗读时声音的中断或延连(吴洁敏、朱宏达,2000:35),主要包括两方面的内容,即停顿和延长。在语图上停顿表现为无声段,延长表现为音节时长的增加。由于这两种方式都可以使听音人感觉到有停顿出现,都是表示停顿的声学征兆(叶军,1996),因此采用停延这一术语来表示语句中在感知上可能出现的停顿。其中“停延”主要针对声学表现而言,而“停顿”则主要针对感知而言。

根据听音人对韵律词后停顿等级的感知,我们对每个韵律词在句中的停延边界进行了标注。B₁为有少许停顿,B₂为有比较明显的停顿,B₃为句末停顿。所有标注工作均由两位听音人完成,首先由两人各自独立完成全部的工作,然后再对两人的结果进行对比,结论不一致的地方由两人重新听辨讨论后确定。

2.3 声学参数的测量

用南开大学的语音分析软件“桌上语音工作室”对所有四音节词中每个音节的时长进行了测量,其中非句首的塞音和塞擦音的时长包括闭塞段的长度。

三 实验结果与讨论

相比于双音节韵律词,由于音节数目的增加,四音节词的结构类型更加复杂。依据其音节的组合结构来看,可以把它分为 1+3 型(县信访办、吃大锅饭)、2+2 型(农民收入、妙手回春)和 3+1 型(黑龙江省、不和谐音)三类。依据四音节词内部的句法结构来看,可以分为主谓(神情沮丧、外形优雅)、偏正(商业银行、基础教育)、动宾(举行婚礼、违反契约)、动补(闻名于世、奇臭无比)和并列(日出日落、古今中外)五类。

3.1 停延边界对时长的影响

表 1 不同停延边界前四音节词的分布

停延边界	B ₁	B ₂	B ₃
个数	469	347	187
比例(%)	46.76	34.60	18.64

表 1 是所有四音节词在不同停延边界前的分布情况。总体来看,四音节词处于 B₁ 和 B₂ 边界前的比例略高于 B₃ 边界前。为了考察所处停延边界的不同是否对四音节词中各音

节的时长产生影响,我们对不同停延边界前四音节词各音节的时长进行了单因素方差分析。结果表明,停延边界对四音节词中第一音节时长的差异不显著($F=2.396$ $P=0.099$),对第二音节时长的差异不显著($F=0.829$ $P=0.437$),对第三音节时长的差异不显著($F=2.035$ $P=0.107$),对第四音节时长的差异则是显著的($F=29.198$ $P=0.000$)。这些结果说明,所处停延边界的不同一般只对四音节词中第四个音节的时长产生影响,而对前三个音节时长的影响不大。

图 1 是不同停延边界前四音节词各音节的平均时长。从图中可以看出,四音节词中前三个音节的时长差异不大,只有第三音节的时长在 B_1 前略短于其他边界前;而第四音节的时长则表现出较大差异, B_2 、 B_3 前音节的时长明显长于 B_1 前,其中 B_2 前音节的时长最长。对比四音节词内部的时长关系可以看出,不同边界前四音节词的时长关系都表现为:第四音节的时长最长,第一和第三音节次之,第二音节时长最短。

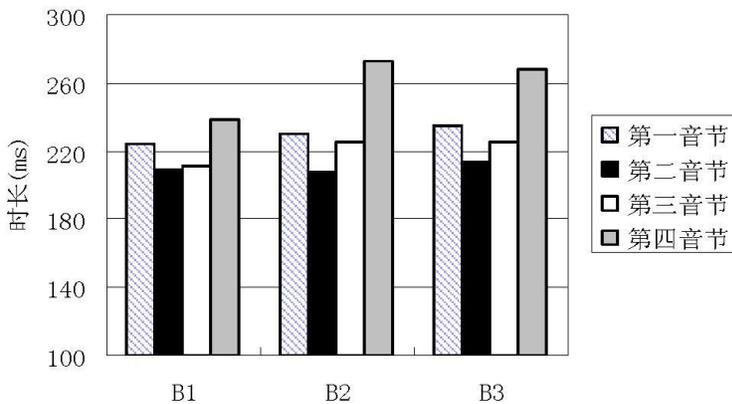


图 1 不同停延边界前四音节词的时长分布

由于本文的 B_1 边界表示有少许停顿,大体相当于韵律词边界, B_2 边界表示有比较明显的停顿,大体对应于韵律短语边界, B_3 边界是句末边界,相当于语调短语边界,而有关韵律边界的声学特性的研究(曹剑芬,1998;杨玉芳,1997;王蓓等,2004)表明,不同韵律边界前音节时长表现出延长的现象,其中韵律词边界前音节的延长较小,韵律短语边界前音节的延长最大,语调短语边界前音节的延长小于韵律短语边界前。本研究中不同停延边界前四音节词时长模式的不同也主要体现了不同韵律边界的影响。本文的结果说明韵律边界的作用范围是有限的,它只会对边界前一个音节的时长产生影响,而且这种影响还要受到所处边界停延等级的限制。当它处于韵律词边界时,停延等级较小,边界前的音节表现出一定程度的延长,但延长的程度较小。当它处于韵律短语边界时,停延等级比韵律词边界有所增加,因此边界前音节的时长表现出较为显著的延长。当它处于语调短语边界时,停延等级达到了最大,但是边界前音节的时长却没有再随着停延等级的增加继续延长,其时长表现和韵律短语边界音节的差异不大,略短于韵律短语边界前音节的时长。

对四音节词的时长分析表明,四音节词内部的时长分布主要表现为首、末音节的时长较长,中间音节的时长较短,这与王晶、王理嘉(1993)的结果一致。但是王文还指出就四音节词的词首和词末音节来看,词首音节的时长更长。本文的结果则显示,一般情况下词末音节的时长长于词首音节。造成这一差异的主要原因在于两个实验所用语料及考察角度的不

同,王晶、王理嘉(1993)主要运用实验室语句,考察了四音节词在句中的表现;而本文则对实际语流中四音节词的时长进行了比较,主要关注它在不同停延边界前的表现。

3.2 组合结构对时长的影响

表 2 不同组合结构四音节词总体分布

组合结构	1+3型	2+2型	3+1型
个数	85	858	60
比例(%)	8.47	85.54	5.98

表 2 是不同组合结构四音节词的总体分布情况。从中可以看出在本研究所考察的四音节词中,大部分都是 2+2 型的结构类型,占总数的 85.54%,而 1+3 和 3+1 型的四音节词较少,分别为 8.47% 和 5.98%。由于本研究的语料均是由报纸、广播中出现频率较高的常用词组成的语句构成的,因此统计结果具有一定的代表性,这也表明实际语言中四音节词以 2+2 式为最常用的结构类型,也就是说四音节词通常是由两个标准音步组成的,由于一个标准音步构成一个标准韵律词,因此可以认为汉语普通话中大多数四音节韵律词是由两个简单韵律词复合而成的。

我们同样对不同组合结构四音节词各音节的时长进行了单因素方差分析,结果表明,组合结构对第一音节时长的差异不显著($F=1.778$ $P=0.169$),对第二音节时长的差异显著($F=6.361$ $P=0.002$),对第三音节时长的差异显著($F=13.599$ $P=0.000$),对第四音节时长的差异不显著($F=2.359$ $P=0.095$)。方差分析的结果说明,组合结构的不同只会对四音节词中第二和第三音节的时长产生影响,对第一和第四音节时长的影响不大。

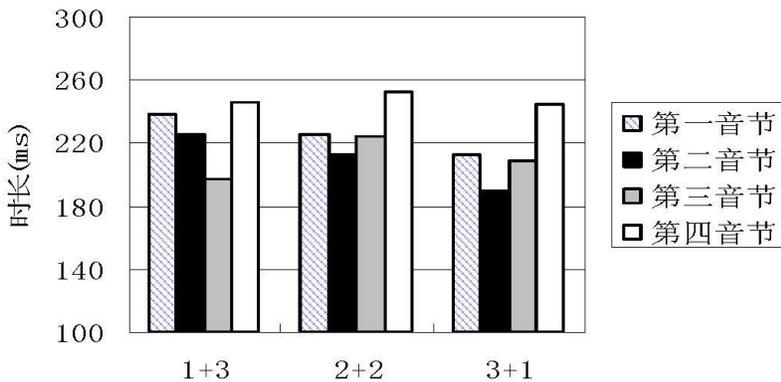


图 2 不同组合结构四音节词时长分布

图 2 是不同组合结构四音节词各音节的时长均值。图中显示,不同组合结构四音节词的时长分布既存在共性又存在个性。

共性主要表现在不同组合结构四音节词中,第一音节和第四音节的时长均长于第二音节和第三音节,其中第四音节的时长最长,这说明所有四音节词时长分布的模式主要表现为首尾音节的时长较长,而中间音节的时长较短,其中最末一个音节的时长最长,这主要是由于它总是处在韵律边界的位置,受边界效应的影响其时长有所延长。

不同组合结构四音节词时长分布的个性差异主要表现在第二和第三音节的时长分布有所不同。第二音节在 1+3、2+2 和 3+1 这三种组合结构中,其时长是递减的,在 2+2 和 3

+1结构内部,第二音节均是最短的音节,但在 1+3结构内,最短的音节是第三音节,而不是第二音节。出现这一差异的原因在于,在 1+3结构中,四音节词的第三音节正好是处于底层三音节组合的中间位置,而在 3+1结构中,四音节词中的第二音节处于底层三音节组合的中间位置。王晶、王理嘉(1993)的研究表明,三音节词中间音节的时长最短。由此推及,在四音节词中就表现为,1+3型第三音节的时长最短,而 3+1型第二音节时长最短。在 2+2型四音节词中,第一和第三音节的时长基本一致,第二音节的时长最短,第四音节的时长最长。由于 2+2型四音节词是由两个双音节韵律词复合而成的,因此四音节词的第一和第三音节分别处于两个双音节韵律词的词首位置,而第二和第四音节则分别处于两个双音节韵律词的词末位置。构成四音节词的两个双音节韵律词的时长分布有所不同,二者词首音节的时长基本一致,词末音节则表现出较大差异,前一个双音节韵律词的词首音节长于词末音节,后一个双音节韵律词则是词末音节长于词首音节。这主要是由于其所处停延边界不同的缘故。在同一个四音节词中的两个双音节韵律词紧密相连,中间基本上不出现明显的停顿,因此第一个双音节韵律词实际上是处于四音节词的词中位置,所处停延边界为无停顿边界,而第二个双音节韵律词的边界正好和这个四音节词的边界重合,大多数情况下也是韵律边界所在,处于有停顿的边界前。停延边界对边界前双音节韵律词音节时长的影响主要表现为:无停顿边界前双音节韵律词的词首音节长于词末音节,有停顿边界前的双音节韵律词的词末音节长于词首音节(邓丹等,2006),因此,2+2型四音节词中第二音节的时长最短,而第四音节的时长最长。

3 句法结构对时长的影响

由于 1+3和 3+1型四音节词的数量较少,没有覆盖全部的句法结构类型,因此本节只针对 2+2型四音节词进行分析。

表 3 不同句法结构四音节词总体分布

句法结构	主谓	偏正	动宾	动补	并列
个数	87	446	158	53	114
比例(%)	10.14	51.98	18.41	6.18	13.29

表 3是不同句法结构四音节词的总体分布,表中显示,偏正结构的四音节词占有所有四音节词的一半左右,这说明偏正结构的四音节词在实际语流中出现频率较高,而其他四类结构的四音节词出现频率则相对较低。

首先对不同句法结构的 2+2型四音节词各音节的时长进行单因素方差分析,结果表明,第一音节的时长差异不显著($F=0.167$ $P=0.955$),第二音节的时长差异显著($F=11.523$ $P=0.000$),第三音节的时长差异不显著($F=0.656$ $P=0.623$),第四音节的时长差异显著($F=2.519$ $P=0.040$)。

这些结果说明,句法结构的不同主要对四音节词中第二和第四音节的时长产生影响,而对第一和第三音节时长的影响不大。

图 3是不同句法结构四音节词的平均时长。从图中可以看出,各类结构四音节词的第一音节和第三音节的时长差异不大,而第二音节和第四音节的时长则表现出较大差异。

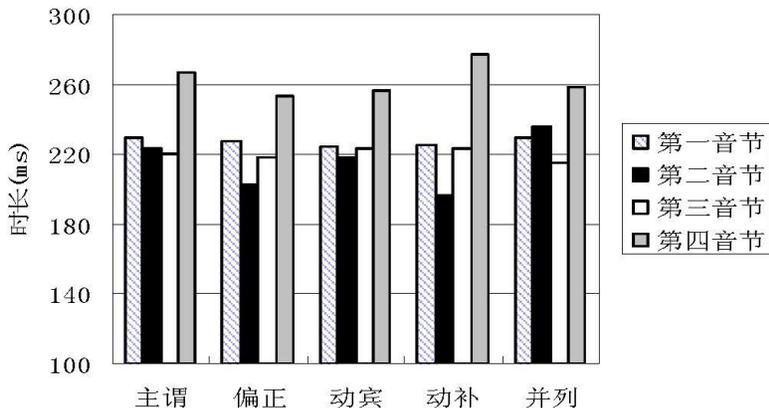


图 3 不同句法结构四音节词的时长分布

图 3 显示, 动补和主谓结构四音节词中第四音节的时长长于其他三类结构中的第四音节。上文分析表明, 第四音节的时长会受到停延边界的影响, 在 B_1 前第四音节的时长较短, 在 B_2 和 B_3 前第四音节的时长较长。由于在本文数据中, 不同停延边界前各类结构的分布并不是均匀的, 因此, 我们分别计算了五类句法结构在 B_1 边界前出现的比例, 在 B_1 边界前出现的比例越高, 第四音节的时长就越短, 相反, 在 B_1 边界前出现的比例越低, 第四音节的时长就越长。不同句法结构在 B_1 边界前出现的百分比分别为: 主谓结构 28.57%、偏正结构 44.16%、动宾结构 45.71%、动补结构 20.45%、并列结构 44.12%。从这些数据可以看出, 动补和主谓结构在 B_1 边界前出现的比例较低, 而其他三类结构的则较高。这些数据说明, 动补和主谓结构四音节词的第四音节时长较长, 而偏正、动宾和并列结构的第四音节的时长则相对较短。因此, 我们认为图 3 中不同句法结构四音节词中第四音节时长的变化主要反映了不同停延边界的影响, 和句法结构的关系不大, 句法结构的影响主要反映在四音节词中第二音节的时长变化上。

对比图 3 中不同句法结构四音节词中第二音节的时长, 大体上可以分为三类: “并列” 单为一类, “主谓” “动宾” 合并为一类, “偏正” “动补” 合并为另一类。并列结构的第二音节的时长最长, 主谓和动宾结构的次之, 偏正和动补结构的最短。对比四音节词内部的时长关系可以看出, 主谓、动宾和并列结构的第一音节和第二音节的时长基本一致, 其中主谓和动宾结构的第二音节略短于第一音节, 并列结构的第二音节略长于第一音节; 而偏正和动补的第一音节的时长则显著长于第二音节。

由于本节的分析是基于 2+2 型四音节词进行的, 而这类四音节词是由两个双音节韵律词复合而成的, 这样, 四音节词的第二个音节处于第一个双音节韵律词的词末位置, 它和后面的双音节韵律词紧密相连, 因此第二音节的时长变化, 可以反映出四音节词中第一个双音节韵律词和第二个双音节韵律词结合的紧密程度。由于时长延长是感知为停顿的声学征兆之一 (叶军, 1996), 因此, 如果第二音节的时长长, 就说明两个双音节韵律词之间会出现短暂的停延, 二者结合得较为松散; 如果第二音节的时长短, 就说明两个双音节韵律词之间一般不会出现停延, 二者紧密结合在一起。以上结果说明, 四音节词内部两个双音节韵律词之间的关系和其所具有的句法结构有关。相比较而言, 并列、主谓和动宾结构中两个双音节韵律词之间结合得比较松散, 词与词之间会出现短暂的停延, 其中并列结构尤甚; 而偏正和动

补结构中两个双音节韵律词之间结合比较紧密,二者间出现停延的可能性较小。

王洪君(2002)运用句块分析模型,根据语法边界和节律边界的一致或不一致,将汉语的语法结构分为黏合、组合和等立三大类,并指出它们在节律上的表现分别为紧、松、特松,其中黏合类包括本研究中的偏正和动补结构四音节词,组合类包括动宾结构四音节词,而并列结构四音节词则属王文的等立类。从本文的结果来看,不同句法结构四音节词内部的松紧关系也体现了由黏合、组合到等立,逐渐由紧到松的变化。实际语流中不同句法结构四音节词的时长表现和王洪君(2002)基于音系学的研究结果有很好的对应关系。不过王文没有讨论主谓结构四音节词内部的节律表现,本文结果显示,主谓结构四音节词和动宾结构的时长表现基本一致,大体可以归入到王文的组合类中。

在声学测量的过程中,我们发现有 20 个四音节词的语图上出现了静音段。静音段的出现位置都集中在第二音节和第三音节之间,时长大都为 30—50 毫秒。不同句法结构四音节词中静音段的出现情况见表 4 其中主谓结构有 3 个,偏正结构 4 个,动宾结构 11 个,并列结构 2 个,动补结构内部没有出现明显的静音段。

表 4 不同句法结构四音节词中静音段出现情况

句法结构	主谓	偏正	动宾	动补	并列
总个数	87	446	158	53	114
静音段出现个数	3	4	11	0	2
静音段出现比例(%)	3.45	0.90	6.96	0	1.75

由于静音段也是停顿的声学征兆之一(叶军,1996),本研究中的静音段都出现在四音节词的第二和第三音节之间,这也恰好是构成四音节词的两个双音节韵律词的连接之处,因此,如果出现静音段就说明构成四音节词的两个双音节韵律词之间的关系比较松散,如果不出现静音段则说明两个双音节韵律词之间的关系较紧密。表 4 显示,动宾结构中静音段的出现比例最高,其次是主谓和并列,偏正和动补的出现比例最低。虽然偏正结构有 4 个词中出现了静音段,但由于这类结构四音节词在语句中的出现频率较高,所以此结构中出现静音段的比例就相对较小。虽然只有少数四音节词内部出现了静音段,但这也从一个侧面说明构成四音节词的两个双音节韵律词之间的紧密程度和其所具有的句法结构有关,构成偏正和动补结构的两个双音节韵律词之间的关系比较紧密,一般不会出现停顿,而构成动宾、主谓和并列结构的两个双音节韵律词之间的关系则比较松散,可能出现短暂的停顿。

四 结论

本文对从语料库中得到的 1003 个普通话四音节词的时长特征进行了研究,主要考察了停延边界、组合结构和句法结构对普通话四音节词的音节时长的影响。分析表明,停延边界、组合结构和句法结构都会对普通话四音节词的时长产生影响。主要表现为:1)停延边界的作用范围是有限的,它主要是对边界前一个音节的时长产生影响。影响的大小和所处边界停延等级有关, B₁ 边界前音节时长的延长较小, B₂ 和 B₃ 边界前音节的时长表现出较为显著的延长,其中 B₂ 边界前音节的时长最长。2)不同组合结构四音节词时长分布上的差异主要体现在第二和第三音节的时长分布有所不同,其中 3+1 型和 1+3 型底层三音节组合中的中间音节永远是最短的, 2+2 型的时长分布则与 3+1 型类似,均为第二音节最

短。3)句法结构的不同对四音节词时长分布的影响,在2+2组合结构中主要体现在第二音节的时长变化上。并列、主谓和动宾结构中第二音节的时长较长,其中并列结构中最长,而偏正和动补结构中第二音节的时长较短。第二音节时长的变化主要反映了构成四音节词的、具有不同句法结构的两个双音节韵律词内部结合的紧密程度。

本研究是基于单一发音人的语料进行的。个人的发音具有个性和共性两个方面,经过统计归一的计算分析,可以最大限度提取其中的共性特征,因此本文对四音节词的研究结论具有一定的代表性。不过,将来还需进行多人发音的实验分析,使本文的研究结论得到验证和补充。

参考文献

- 曹剑芬 (1998) 汉语普通话语音节奏的初步研究, 见《语音研究报告》中国社会科学院语言研究所。
- 曹剑芬 (2001) 汉语韵律切分的语音学和语言学线索, 见《新世纪的现代语音学——第五届全国现代语音学学术会议论文集》北京: 清华大学出版社。
- 邓丹 石锋 吕士楠 (2006) 普通话双音节韵律词的时长特性研究, 第七届中国语音学学术会议论文, 北京大学。
- 冯胜利 (1997) 《汉语的韵律、词法与句法》北京: 北京大学出版社。
- 贺琳 初敏 吕士楠 钱瑶 冯勇强 (2001) 汉语合成语料库的韵律层级标注研究, 见《新世纪的现代语音学——第五届全国现代语音学学术会议论文集》北京: 清华大学出版社。
- 王蓓 杨玉芳 吕士楠 (2004) 汉语韵律层级结构边界的声学分析, 《声学学报》第1期。
- 王洪君 (2000) 汉语的韵律词和韵律短语, 《中国语文》第6期。
- 王洪君 (2002) 普通话中节律边界与节律模式、语法、语用的关联, 《语言学论丛》(第二十六辑), 北京: 商务印书馆。
- 王晶 王理嘉 (1993) 普通话多音节词音节时长分布模式, 《中国语文》第2期。
- 吴洁敏 朱宏达 (2000) 《汉语节律学》北京: 语文出版社。
- 杨玉芳 (1997) 句法边界的韵律学表现, 《声学学报》第5期。
- 叶军 (1996) 停顿的声学征兆, 第三届全国语音学研讨会论文, 中国社会科学院语言研究所。

作者简介

邓丹, 女, 博士, 北京大学对外汉语教育学院教师, 研究方向为汉语语音学和第二语言语音习得。

石锋, 男, 南开大学文学院、汉语言文化学院教授, 博士生导师, 研究方向为汉语语音学、方言学。

吕士楠, 男, 中国科学院声学研究所教授, 主要研究方向为汉语语音合成和韵律控制。

(通讯地址: 邓丹 100871 北京大学对外汉语教育学院;
石锋 300071 天津南开大学文学院;
吕士楠 100080 中国科学院声学研究所)

terms of the ability to specify a reference, we can form this scale: 数量 > 所有 > 一切
Meanwhile the semantic conditions and rules for commutation of the three are summarized

Key words: 数量, 所有, 一切, focus of semantics, reference, specifying ability

On the similarities and difference of 所有 and 一切 CUI Xianjun P42

After a comparison between 所有(所有) and 一切(一切) we find out the rule of their substitution for each other: 所有 can not be substituted for 一切 when it is combined with basic category words and inferior category words. They can be substituted for each other when the superordinate category words are determinants. 一切 can not be substituted for 所有 when it is used alone. The basic reason for the differences of usage is determined by the difference of semantic meaning: 所有 lays emphasis on all amount within the universe of discourse, while 一切 on all of the classes within the universe of discourse.

Key words: universal quantifier, classes, quantity, prototypical category, universal concept

The discourse function of 这下 LI Zongjiang P56

Originally 这下(这下) was a phrase composed of a pronoun with a measure word denoting an action or an event mentioned previously. However, in modern Chinese, through a process of grammaticalization, it has possessed a discourse function to indicate temporal relations, logical relations, and even a function of a discourse marker. The similar phrases such as 这回(这回) and 这把(这把) (in certain dialects) have experienced the same process. The reason for this phenomenon lies probably in their demonstrative function.

Key words: 这下, grammaticalization, discourse function

Y. -R. Chao's contribution to the research of Chinese intonation CAO Wen P75

This article reviewed Prof. Y. -R. Chao's contribution to the research of intonation in Chinese. The author summarized Chao's work in five respects: 1) distinguishing tone from intonation; 2) studying Chinese tone sandhi and stress; 3) introducing Chinese intonation structures; 4) categorizing Chinese intonation in forms and function; and 5) pointing out further referring area. Comparisons have been made between current research and Chao's. It was remarked that most of Chao's ideas were extensively accepted and developed while some showed limitations and are center of discussion at present.

Key words: Yuen-Ren Chao, intonation, tone, stress, Chinese

Duration analysis of quadric-syllabic prosodic words in Putonghua
..... DENG Dan, SHI Feng and Li Shinan P86

This paper studied the duration of quadric-syllabic prosodic words in utterances, mainly focusing on the effect of break level, combination structure and syntactic structure on duration of quadric-syllabic words in Putonghua. The results show that break levels in the main influence the fourth syllable duration in a quadric-syllabic prosodic word. Combination structures mainly influence the duration relation of the second and the third syllables and syntactic struc-

tures mainly influence the second syllable duration. Moreover, the variations of the second syllable duration reflect the compact degree within different syntactic structures.

Key words: quadric syllabic prosodic word duration, break level, combination structure, syntactic structure

A new perspective on Chinese compound sentences marked with semantic features

..... SHAO Jingm in P94

This paper attempts to establish a new teaching system of Chinese compound sentences marked with semantic features based on the cognitive background of space and time, which is quite different from the temporary classification of compound sentences. The system consists of four categories of equivalence, difference, consequence and transition, including 13 subcategories and 27 types in all. This system could be applied to the teaching of Chinese grammar, esp. in teaching Chinese as a foreign language.

Key words: semantic features, equivalence and difference, consequence and transition

A design of the quantification instrument for classes of teaching Chinese as a foreign language

..... GAO Lijun and SUN Huiji P105

Classroom teaching plays a crucial role in teaching Chinese as a foreign language. Due to the lack of effectively objective research methods and measurement instruments, researches in this field shows a delayed pace. This paper first makes an overview of the development of language classroom researches abroad, and makes comments on frequently used observation instruments and analysis patterns, such as COLT Scale, RF discourse analysis pattern, and T-unit sentence length analysis method. Furthermore, in view of the COLT classification system and operation manner as well as the characteristics of classroom teaching of Chinese as a foreign language at home, we have designed an observation instrument for teaching Chinese as a foreign language. This measurement tool consists of three parts, which are observation object, classroom activity and teacher's language, and the design and use of each part have been elaborately documented.

Key words: teaching Chinese as a foreign language, classroom teaching, quantification instrument

On the use of local authentic resources in overseas Chinese classroom teaching

..... ZHANG YanYin P118

This article is a detailed description of the activities of a Chinese class conducted by the author, in which native Chinese students were invited to participate in the teaching in a planned and systematic way, and this was made part of the teaching, especially of the training of speaking skills. It has expounded Krashen's input hypothesis (1982) and Long's interaction hypothesis (1996) and made them as the theoretical basis of this method. The author believes, after the experiment of this method, that the teaching of Chinese in non-Chinese environments will achieve twice the result with half the effort, if the participation of native Chinese in classroom Chinese teaching activities is subsumed into the syllabus and teaching plan.

Key words: foreign language teaching, language acquisition, pedagogy, input, interaction