

## 普通话双音节词的重音模式与词频的关系

杨璐

北京大学

摘要：关于普通话双音节词的重音模式，学术界普遍认为存在“左重”和“右重”两种不同格式。基于这点认识，本文通过实验考察了口语中的出现频率对双音节词的重音模式的影响。证明了口语中出现越频繁的词，其重音模式越倾向于左重。

### 1. 引言

#### 1.1 普通话双音节词重音模式研究综述

普通话的词重音问题，历来是学术界关注的焦点。有些学者认为汉语普通话是不存在词重音的。如高明凯、石安石（1963）。而端木三（1999）虽然认为普通话存在词重音，但由于根据 Fry（1958），辨别重音所依赖的声学特征首先是音调。而汉语中的音高已经用来区分声调了，因此普通话的词重音虽然存在，却无法通过语音实验的方法加以验证。

除此之外，大部分学者的观点还是比较一致的，认为除轻声词外，普通话存在词重音。具体到双音节词，则意味着除轻声词外，双音节词中前后两字存在重度上的差异。

就双音节词重音的位置而言，林茂灿等（1984）通过实验证明，在正常重音条件下，北京话双音节词重音固定在后字上。认为“后字比前字读得重一些，听起来后字比前字突出清晰，这是北京话正常重音的主要现象”。

然而，同时期的大部分学者还是倾向于认为普通话双音节词的重音模式存在“左重”和“右重”之分。厉为民（1981）、殷作炎（1982）都从理论上阐述了这一观点。此后，陆致极（1984）曹剑芬（1995，2008）王韞佳、初敏等（2003，2008）还通过实验证明，无论是从母语者的心理感知还是从声学数据测量上来说，将普通话双音节词的重音模式作“左”、“右”两分是较为合理的。其中陆（1984）的实验结果显示，无论是在单说的情况下，还是在句子中，“重中”的双音节词和“中重”的双音节词都展现出明显的声学数据上的差异。曹（1995，2008）通过合成听辨实验和

声学特性分析，证明了在连续话语中存在“左重”和“右重”两种模式的双音节词，并且“左重”为多数。王等（2003，2008）还从理论上阐述了区分“左重”和“右重”的必要性：即“轻声词不是突然诞生的，而是从右重发展到左重再发展到后音节失去声调的结果，从右重式到轻声词，必然存在中间状态，即左重式”。

王志洁和冯胜利（2006）通过调查询问地道北京人的方法，验证了北京话双音节词中确实存在着重音模式为左重的类型。并且创新地使用了“声调对比法”来寻找左重和右重的最小对立对（即声调搭配一样，但重音模式分别为左重和右重的双音节词对），使调查不受时间、地点的限制，大大扩大了接受考察的双音节词的范围。根据他们的调查结果，在实际语言中除了左重式和右重式以外，还有等重的情况存在的，只是他们将等重式看作是右重式的一个变体而存在。

值得一提的是，王彩豫，王群生（2007）从普通话教学与测试的角度，指出在实际语流中，相当一部分被认定为“右重”的普通话双音节词（包括韵律词），后字有“轻化”的倾向。这样一来，他们从实践出发，通过实验证明了“左重”词的存在及其重要性。

通过以上综述可以看出，将普通话双音节词的重音模式分为“左重”和“右重”两种是为大多数学者普遍接受的。本文的研究正是建立在这一基础之上，考察影响双音节词重音模式的因素之一：词频。

## 1.2 词重音影响因素研究综述

在前人的文献中，共提到或证明了以下几个因素和双音节词重音模式有关：词的内部结构、声调组合、词性、词所处的韵律边界，以及词频。

早在1956年，徐世荣就详细地讨论了词的内部结构对词重音的影响，并且给出了一些规律，如“绝大多数的动宾结构、名词重叠式如‘天天’、重叠式的形容词和副词、带词头的词如‘第一’，都属于‘中重’（左重）格式。”而王彩豫，王群生（2007）的实验结果显示，116个有“轻化”现象的双音节词中，93%是联合关系的复合词。

王韞佳等（2003）和沈倍蕾（2006）先后通过实验发现，前后音节的声调组合对重音感知有显著影响。她们的实验结果也有一定的相似之处，都认为在普通话的四个声调中，高调比低调更容易承载重音。

在词性方面，王彩豫，王群生（2007）的研究结果显示，实词比虚词更容易在语流中变得左重。

王韞佳、初敏等（2003）以连续话语中的双音节词为研究对象，“在没有停顿的韵律边界前，双音节语音词前重的比率远远高于后重的比率；而在停顿前，前重的比率略低于后重的比率”。这就意味着双音节词在句子中所处的韵律边界也会对重音模式产生影响。

相较于以上四种影响词重音的因素，词频对词重音模式的影响是研究得最少也

最不具体的。

厉为民(1981)曾对词重音的影响因素进行理论上的猜测,其中一条就是口语中的常用程度。他指出从左重式双音节词到轻声词,是一个动态的演变过程:当重音在前字时,后字就具备了失去声调变成轻声的条件:“所谓轻声词,就是历史上较早地失去重音的词”、“如果重音大体固定在第一音节,在群众口语中比较常用,有可能演变成新的轻声词”。然而,迄今为止,这一猜测并没有得到实验数据上的支持。也因此,本文立足于承认普通话双音节词有着“左重”和“右重”两种重音模式,希望通过实验考查词频,尤其是词在口语中的出现频率,对双音节词重音模式的影响。

## 2. 实验设计

既然要考察普通话双音节词的重音问题,那么就不得不提轻声。根据魏刚强(2000),普通话中传统意义上的轻声字可以分为调值的轻声和调类的轻声两类。由于调类的轻声字底层无调,永远轻读,因此后字为调类的轻声字的双音节词,其重音模式不受上文所归纳的因素影响,永远读为左重。因此本文认为,影响双音节词重音模式的因素,只是针对前字后字均为底层有调的字的情况而言。这样一来,在选择实验材料时,本文只剔除了那些后字底层无调的双音节词,而将全部后字底层有调的双音节词都纳入我们对重音模式的考察之中。

重音模式作为一种语音现象,是在口语交际中形成的,因此本文从《现代汉语频率词典》中“生活口语中常用的4000个词”中摘录出前100个双音节词,组成高频组。再从“使用频率较低的词”中随机抽取100个双音节词,组成低频组(均不含后字底层无调的双音节词)。

本文的实验原理为,逐一判断这200个双音节词的左重程度,分高频组和低频组进行比较,如果高频组的双音节词的左重程度显著高于低频组的,则说明口语中的出现频率确实会影响双音节词的重音模式。

为了避免词所处的韵律边界会对重音模式产生影响,本文没有采用让发音人将这些双音节词单念出来的方法,而是将每一个双音节词嵌入到句子中,使发音人将整个句子念出。这些句子均为口语中可能发生的,并且不同双音节词在句子中所处的位置是随机的。

发音人为北京人,满人,年龄为23岁,北京大学中文系研究生。对每一个双音节词,使发音人以正常语音念出句子,然后分别以强调该词左重和强调该词右重的方式将该句子再念两遍。

听音人均均为北方方言区人,普通话标准,无方言口音,其中大部分为北京人。对每一个具体的双音节词而言,将发音人所发的强调左重和强调右重的两个句子顺序放给听音人听,然后要求其判断哪一个听起来更自然。前句自然则记左重为1,后句自然则记左重为0。最后统计每一个词的左重得分,分数越高,则该词越倾向

于越左重，或者说左重程度越高。

在以往的研究中，判断重音的方法多为使专业播音人来发音，然后使语音学工作者判断发音人所念的重音模式，但是这样一来，有两个风险。

其一是，即使我们假设语音工作者对重音的判断是准确无误的，但是根据作者自己的体验，普通话的大部分词重音是不那么清晰、不那么容易判断的，即使对于语音专业的学生来说依然如此，尤其是当实验材料数量巨大时，听音人很容易产生听觉疲劳，以至于到最后根本听不出重音模式了，那么这时的判断往往会加入主观判断，而对于知悉该实验的实验目的的语音工作者来说，加入主观判断会导致最终的结果是有偏的。例如，知悉普通话双音节词的基本重音模式是右重的听音人，在分辨不出一个词是左重还是右重的时候，为了保险起见，更加倾向于选择右重。

其二是，这样做实验，最终得到的重音模式是该发音人的个体的重音模式，所以势必还有一个假设就是该发音人的发音可以代表全体北京人的发音。即使该发音人为专业播音员，这条假设也依然是有风险的。我认为，与其得到一个所谓的“标准”发音人所发的重音模式，倒不如得到多个普通北京人认为的重音模式。

因此本实验采用一个有语言学背景的发音人（北京人）来发音，分别以左重和右重的方式将含有该双音节词的负载句念出来，有语言学背景保证了其可以理解左重右重的含义，并可以控制自己所发句子中双音节词的重音模式，这样发音人所说的重音模式不带个人主观色彩，使听音人判断自然度，得到的结果是该听音人认为的重音模式，而非发音人的；是北京人则保证了其所念句子除该双音节词以外部分的自然度，以保证听音人在判断句子自然度时，其实判断的就是该双音节词的重音模式，而不是句子其它部分的自然度。这样一来，我们虽然也只找了一个发音人，但是其所说的重音模式并不带有个人主观色彩，我们使听音人判断以哪种方式念出来的句子听起来更自然，得到的结果是该听音人认为的重音模式，这样，只要增加听音人的数目，得到的结果就会是大样本下无偏的。

本次实验由于规模所限，听音人只有 9 人。但是，以比较自然度的方法来判断重音，就无需听音人是语音专业的学生。这一方面使扩大样本数量成为可能，另一方面也避免了语音知识对其判断的影响。

分别统计“口语中出现频率最高的 100 个词”和“使用频率较低的词”的左重程度总数值。比较两者，若“口语中出现频率最高的 100 个词”中，该数值明显大于“使用频率较低的词”，则表示词频对词的左重程度有正影响。

### 3. 实验数据分析

口语中出现频率最高的 100 个词中，去掉底层无调式的轻声词以及儿化词，实际得到 77 个双音节词。使用频率较低的 100 个词中，去掉底层无调的轻声词及口语中几乎不使用的词（如“塔崩”），实际得到 87 个双音节词。

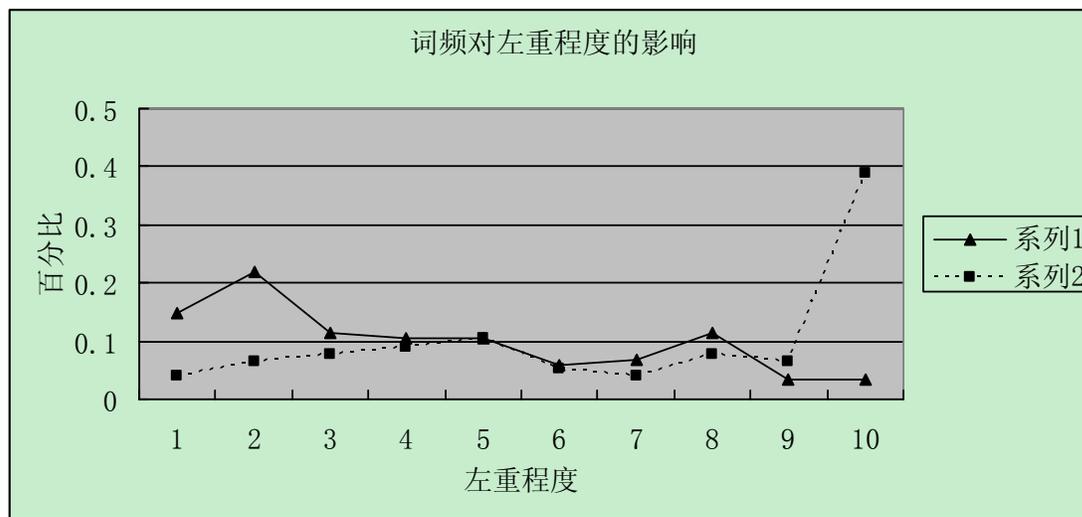
听音人共 9 人，使其从两种念法的句子（目标双音节词分别为左重和右重，句

子中其它成分的重音不做改变)中选择听上去更自然的。统计时,有一人选择左重自然则给该双音节词加一分,最后统计 77+87 共 164 个双音节词的得分,得到下表:  
表 1: 左重程度与词频的关系

左重程度		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
高频组	个数	3	5	6	7	8	4	3	6	5	30
	百分比 (%)	3.9	6.5	7.8	9.1	10.4	5.2	3.9	7.8	6.5	39.0
低频组	个数	13	19	10	9	9	5	6	10	3	2
	百分比 (%)	14.9	21.8	11.5	10.3	10.3	5.7	6.9	11.5	3.4	3.4

将上表中的内容绘制成图如下:

图 1: 词频对左重程度的影响



其中方块虚线为口语中最常用的 77 个双音节词在每个左重程度上的分布;三角实线为出现频率较低的 87 个双音节词在每个左重程度上的分布。

从表、图中可以看出,普通话双音节词的左重程度确实是连续分布的。对于相当数量的词来说,普通话母语者并不存在对其左重还是右重的一致判断。这些词在表和图中表现为左重程度为 3、4、5、6 的这些,3、4、5、6 这些左重程度的存在说明,即使同时普通话母语者,在面临同一个句子时,有人认为特定句中(固定韵律边界)特定双音节词念为左重更舒服,有人则偏好右重。这些词无论在高频词还是低频词中,都有大约 30%。

同时，我们可以观察到，高频词中左重程度大于 6 的双音节词所占的百分比远远高于低频词中的情况。更有接近 40% 的词左重程度为 9，即全部听音人都认为该词在特定句子中念为左重更舒服。说明更多的人倾向于将更多的高频双音节词念为左重。同时，低频词中左重程度小于 3 的双音节词所占的百分比高于高频词中的情况。说明更多的人倾向于将更多的低频双音节词念为右重。

由此我们可以描述图中两条曲线的走向，在左重程度较低（0、1、2）时，低频词的数量多于高频词，表现为三角实线的曲线高于方块虚线的曲线；在左重程度适中（3、4、5、6）时，低频词和高频词的数量是相等的，表现为两条曲线的重叠；在左重程度较高（7、8、9）时，高频词的数量渐渐多于低频词的数量，同时在左重程度从 8 升到 9 时，高频词的数量有一个骤然增加，表现为方块虚线的曲线高于三角实线的曲线。

由此我们可以得出结论，口语中出现频率高的双音节词更倾向于左重。口语中出现频率低的双音节词倾向于右重。

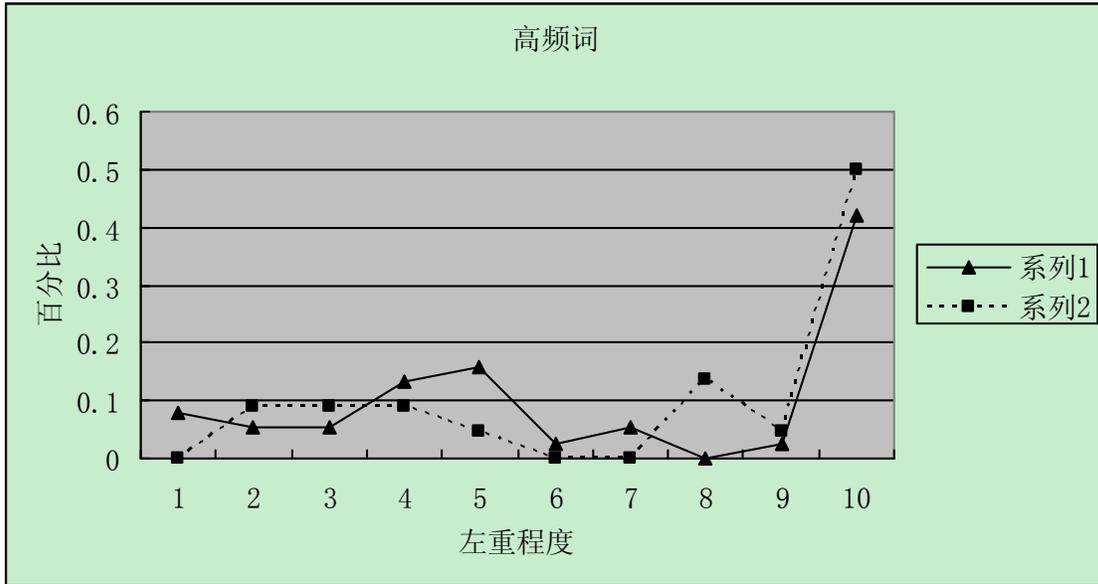
但是，这种重音倾向是否受词性的影响？根据王彩豫，王群生（2007）的研究，词性也是影响一个双音节词的重音模式的有效因素，那么在本实验中是否有所体现呢？为此我们统计了这 164 个双音节词的词性，得到下表：

表 2：词性

	名词	动词	形容词	副词	连词	代词
高频词 (%)	38(49.4)	22(28.6)	2 (2.6)	5 (6.5)	4 (5.2)	6 (7.8)
低频词 (%)	50(57.5)	26(29.9)	10 (11.5)	1 (1.1)	0 (0)	0 (0)

从上表中可以看出，词频和词性是有一定相关性的。高频词中形容词所占的比例较小，副词、连词、代词所占的比例较大。由于副词、连词、代词数量较少，不具有统计学上的意义，因此只比较名词、动词和形容词。下图为高频词中名词内部和动词内部（形容词个数太少，没有进行统计）各个左重程度上的词所占的百分比。

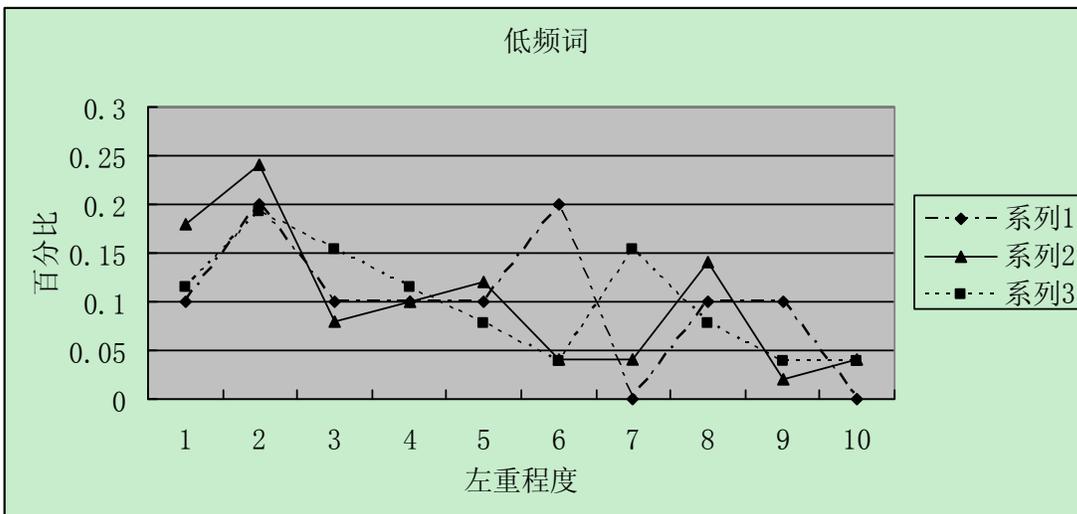
图 2：高频词



其中三角实线为名词，方块虚线为动词。图中两条曲线在走势上没有太大分别。且和高频词整体曲线的走势也没有太大区别。

下图为低频词中名词内部、动词内部和形容词内部各个左重程度上的词所占的百分比：

图 3：低频词



其中菱形虚实线为形容词，三角实线为名词，方块虚线为动词。图中曲线虽然多处有波动，但是整体走势依然接近，并且和前面图中低频词整体曲线保持一致。

由此可以看出，就本实验而言，没有发现词性对双音节词左重程度的影响。但由于本实验所考察的词性仅限于实词，因此本文的结论实质上支持了王彩豫，王群生（2007）的研究结果：尽管实词比虚词更容易左重，但是在实词内部，词性上的差别对重音模式影响不大。

#### 4. 结论

本文分别对普通话口语中常用的双音节词和使用频率较低的双音节词进行了重音模式的实验。实验结果显示，高频词中左重程度较高的词所占的比例要明显高于低频词中，同时低频词中左重程度较低的词所占的比例亦明显高于高频词中。因此我们可以得出结论，词的使用频率对双音节词的左重程度有正向影响。在其它条件相同时，词的使用频率越高，越倾向于左重。

同时，本文的实验结果并不支持词性对双音节词的左重程度有影响这一假设。

#### 5. 参考文献

- Fry, D. B. 1958. Experiments in the Perception of Stress, Language and Speech, 1:126-152
- 曹剑芬, 1995, 连读变调与轻重对立, 《中国语文》第4期
- 曹剑芬, 2008, 汉语普通话词重音问题再探, 《南大语言学(第三编)》, 北京: 商务印书馆
- 端木三, 1999, 重音理论和汉语的词长选择, 《中国语文》第4期
- 高名凯, 石安石, 1963, 《语言学概论》, 北京: 中华书局
- 厉为民, 1981, 试论轻声和重音, 《中国语文》第1期
- 林茂灿, 颜景助, 孙国华, 1984, 北京话两字组正常重音的初步试验, 《方言》, 第1期
- 陆致极, 1984, 普通话双音词“重中”式和“中重”式声学性质初探, 《汉语学习》, 第6期
- 沈倍蕾, 2006, 普通话双音节非轻声词的轻重格式研究, 华东师范大学硕士毕业论文
- 王彩豫, 王群生, 2007, 论普通话双音节词语的“轻化”现象, 《汉语学报》, 第3期
- 王韞佳、初敏、贺琳、冯勇强, 2003, 连续话语中双音节韵律词的重音感知, 《声学学报》第28卷第6期
- 王韞佳, 2008, 关于普通话词重音的若干问题, 《中国语音学报(第1辑)》, 商务印书馆

杨：普通话双音节词

王志洁，冯胜利，2006，声调对比法与北京话双音组的重音类型，《语言科学》第1期

魏刚强，2000，调值的轻声和调类的轻声，《方言》第1期

现代汉语频率词典，1985，北京：北京语言大学

徐世荣，1956，双音缀词的重音规律，《中国语文》第2期

殷作炎，1982，关于普通话双音常用词轻重音的初步考察，《中国语文》第3期