

Papers in Chinese Phonology and Phonetics

汉语语音新探

冉启斌 著



中国社会科学出版社

C13041992

H11-53
06

Papers in Chinese Phonology and Phonetics

汉语语音新探

冉启斌 著



北航 C1651035

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

汉语语音新探 / 冉启斌著 . —北京：中国社会科学出版社，2012.12

ISBN 978 - 7 - 5161 - 1988 - 4

I. ①汉… II. ①冉… III. ①汉语—语音—文集 IV. ①H11 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 310860 号

出版人 赵剑英

责任编辑 喻苗

责任校对 王雪梅

责任印制 王炳图

出 版 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)

网 址 <http://www.csspw.cn>

中文域名：中国社科网 010 - 64070619

发 行 部 010 - 84083685

门 市 部 010 - 84029450

经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司

装 订 廊坊市广阳区广增装订厂

版 次 2012 年 12 月第 1 版

印 次 2012 年 12 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16

印 张 23

插 页 2

字 数 388 千字

定 价 68.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换

电话: 010 - 64009791

版权所有 侵权必究

013041992

近人治学，都知注重材料与方法。但做学问，当知先应有一番意义。

——钱穆（1895—1990）

序

听说启斌的新著《汉语语音新探》即将由中国社会科学出版社出版，我真是非常高兴。当老师的都是如此，看到学生在学术上的进展比自己得了奖还要快乐。我常常告诉学生们，我不需要物质上的礼物。学生们在学术上做出成果，就是给我最好的精神上的礼物。

那还是2002年我刚刚从日本讲学归国不久，就收到启斌从四川大学寄来装订整齐的一册厚厚的文稿。那是他在本科和硕士学习期间的多篇语音学的习作和译述文章，寄给我作为报考博士生的自荐书。看着那一行行隽秀的字体写出的清新的思考和细致的阐述，使我暗自惊奇。他在川大师从董志翘教授专攻古代汉语，名校名师，打下坚实的汉语基础。谁知道他竟然同时又在语音学方面做出这么多的成绩！我当即写信欢迎他报考。结果天遂人愿，榜上有名。

当时我正面临《二十世纪的中国语音学》一书限期交稿，忙得不亦乐乎，正缺人之际，就让刚刚接到录取通知的启斌提前到校，来帮助我完成书稿的最后几个章节。启斌立即赶到，出色完成任务。这本书及时交稿，很快出版了，启斌成为第二作者。

入学后，在确定研究方向和论文题目的时候，他做的题目是最难的——辅音格局。这个题目之所以最难，因为我是有着亲身体会的。我当初的硕士论文就是做苏州话的浊音声母。相比于声调曲线的音高音长的数据和元音几个共振峰的频率数据可以做出各种统计处理，辅音声母的研究有点儿像巧妇难为无米之炊的状况。测量哪些参数要自己去找，怎样统计分析要自己去想，启斌的困境跟我当年做硕士论文时如出一辙。我们多次讨论切磋，他也到处查找文献，改变了我们原来把各种辅音标示在同一个

图上的设想，把辅音分为塞音、擦音、通音三类，分别作出塞音、擦音的子格局。他在顺利完成博士论文的同时，也填补了语音格局研究的空白。

毕业后在南开任教，启斌不仅没有放松，更是在学术研究中表现出过人的刻苦和勤奋。多年来，他在圆满完成繁重的教学任务之余，还负责天津市语言学会秘书处和《南开语言学刊》编辑部两项重要工作，以及指导硕士研究生的工作。然而，每年他都有多篇重要论文发表出来，并且成功申请获得国家社科基金课题。启斌确实是一个埋头苦干的人。他的博士论文《基于普通话的汉语阻塞辅音实验研究》早已经整理出版，这次的《汉语语音新探》收入的是他坚持不懈、深入钻研得到的新成果的一部分。

启斌的语音研究有三个特点：一是学术眼界较宽；二是理论意识较强；三是分析方法多元。学术眼界主要是指在人类语言的大背景下来考察汉语的特征和规律，在语言研究中对于各家学说兼收并蓄，不拘一格，研究语音跟语法语义相结合，研究现状跟历史演化相联系。理论意识并非到处搬弄理论的字眼，也不是只为现成的理论添缀汉语的实例，而是自觉地立足于语言的系统性，分析汉语的语言事实，从中提炼出内在的理据。本书各篇都充满这样的理论意识，语言事实的规律与成因，语音现象的性质与认识，清新贴切，开启思路，读来别有一番天地。

启斌纯熟地采用传统的比较方法和现代的量化方法，把汉语跟英语比较，北京话跟四川话比较，现代音跟中古音比较，语音的声学表现跟听觉感知比较，并引入类型学的视角，再加上基于语音实验的量化研究相互结合，进行多角度的考察。现代语言学不缺少理论，而缺少方法。有了可靠的方法，才能鉴别那各种理论的真伪虚实。当代语言学非常需要这种多元化的研究方法。应该在有志创新的青年学者中大力提倡多元化开放式的经营理念和研究方法。

我总是以为，一个老师如果教不出超过自己的学生，是很悲哀的事情，那是教学的失败。我鼓励着并期待着我的学生都能够超过我，并因此对于启斌和他的同学们寄予厚望。从《汉语语音新探》中，我高兴地看到了希望，我教学成功的一天不远了。启斌加油！同学们加油！



2012年11月18日于马蹄湖畔

目 录

序	石 锋 (1)
英语、汉语形态变化的语音形式及意义	(1)
北京话、四川话歧义“动 _单 + 名 _单 ”结构的语音差异及意义	(24)
亮度原则与临摹顺序	
——汉语异韵拟声词的语音规律与成因	(44)
边音何以特别?	
——论汉语拟声词中边音活动的规律、成因及影响	(66)
汉语送气声母的反向变化与听觉机制	(99)
西南官话阴平调调值的实验分析	
——以重庆巫溪话为例	(115)
音节的语音融和类型及其表现	(131)
音素结合的融和程度与汉语语音的若干重要表现	(143)
从音轨方程考察普通话不送气塞音声母的协同发音	(170)
从音长论普通话舌尖后塞擦音声母的性质	(189)
汉语鼻音韵尾的消变及相关问题	(203)
汉语鼻音韵尾的特性及多角度研究	(224)

元音、辅音的类型学研究与汉语的元音、辅音	.....	(246)
音节、声调的类型学研究与汉语的音节、声调	.....	(270)
附：		
《“感知”与“发音”之间的语音变化》述介	.....	(316)
《鼻化元音在元音感知空间中的表现》述介	.....	(336)
后记	.....	(358)

英语、汉语形态变化的语音形式及意义*

提 要 本文所说的形态变化包括词的构形变化和构词变化。文章以单一性语音变化为主，考察了英语若干形态变化在元音和辅音方面的特点；也考察了汉语若干形态变化在元音和辅音方面的特点。结果显示，英语形态变化的语音形式一般都能在汉语形态变化中找到基本对应的语音实例。本文分析指出，常见的作为形态手段的语音形式很可能具有一定程度的共性特点。形态变化倾向于采用特征区别明显、出现频率较高的语音形式。本文以为，这一倾向还可以进一步归入“感知显著度”这一听觉特征之中。

关键词 英语 汉语 形态变化 语音形式 共性

一 引言

“形态变化”(morphological change)一般指词在形式上发生的变化，即词在语言结构中由不同用法表现出来的样式。形态变化所指的范围有不同理解，宽泛的看法可以包括构形变化(inflection)、构词变化(word formation)，甚至利用虚词造成的分析形态、词与词的结合关系等。本文所说的形态变化只包括一般意义上的词的构形形式和构词形式。大致说起

* 本篇以第一作者发表于《世界汉语教学》2008年第1期，发表时题为《英汉语言形态变化的语音形式及意义》。

来，汉语的构形形式不太丰富，而英语的构形形式较多一些。

语言的物质外壳是语音，词的形态变化不论采取何种方式，也总要表现为一定的语音形式。我们拟从语言的物质外壳——即仅从语音的层面上来考察不同语言形态变化的一些情况，看能不能有所发现。本文打算以英语和汉语为例作一个尝试。

应当说明的是，词的形态变化的语音形式多种多样，有的比较复杂，有的相对简单。我们考虑从变化的复杂程度上大致可以分为两类：一类是语音成分的单一性变化；另一类是语音成分的复合性变化。

单一性变化就是在词的形式变化中只涉及一种语音成分的改变，以英语为例，例如 bleed [bli:d]（放血）→bled [bled]（流血），只有中间的元音发生了变化； tall [t ɔ:l]（高）→taller [t ɔ:lər]（更高），只在后面增加了一个音段；凡此等等。复合性变化则是在词的形式变化中涉及多种语音成分的改变，例如英语 buy [bai]（买）→bought [b ɔ:t]（买的过去式），不仅元音发生了改变，后面还增加了一个辅音。这只是比较简单的复合性变化。又如 electric [i'lektrik]（电动的）→electricity [i'lek'trisiti]（电学），则不仅有 /iti/ 等三个音素的增加，也有辅音 /k/ ~ /s/ 的交替，甚至还有重音位置的转移等。这是比较复杂的复合性变化。这些形态变化中都牵涉到不只一种语音成分的改变，都属于复合性变化。

本文考察英、汉语言形态变化的一些语音形式，主要着眼于语音成分的单一性变化，或特征变化明显且比较简单的复合性变化。这一方面固然为简便起见，另一方面也是由于此类变化特征鲜明，易于观察，所以有可能更容易凸显出形态变化时语音特征改变的某些特点。前修时贤对形态学理论方面发凡甚多，而对语音形式方面讨论较少。本文拟对形态变化所采取的语音形式特点作一些探讨，以就教于方家。

二 英语、汉语形态变化的元音形式

英语的形态变化，包括构形变化和构词变化，形式是比较多的。汉语的形态变化一般来说并不发达，不过将汉语方言情况和历时变化考虑进来，也能发现不少形态现象。这里就英语和汉语的几种主要形态现象来一个比较，看看它们在语音形式上的特点。所选择的形态形式以语音成分的

单一性变化为主，从语音上可以简单地分为两类，即：（1）元音方面的变化；（2）辅音方面的变化。本节考察形态变化的元音方面。

利用元音作为形态变化的手段，就是一个词通过元音的变化来达到构形或者构词的目的。这在英语和汉语中都能找到相关现象。

1. 元音的“前→后”特征交替

先看英语的情况。英语动词的过去式，一般是在动词的后面加上 -ed 构成。但是也有一些动词过去式仅仅依靠元音的变化来实现，例如 see→saw、ride→rode、heave→hove，等等。这些词有一个共同特点，就是动词原形里的元音常常与前元音有关，而过去式里的元音则常常与后元音有关。单元音如此，复元音也不脱此例（详见下文）。这类动词属于一般所谓的不规则动词。实际上不规则动词当中元音“前→后”特征的交替是一个主要特点。我们统计这样的变化有 12 种情况，类列如下：

类别	动词原形中的元音	动词过去式中的元音	例词
1	ai	ou	stride→strode； smite→smote
2	e ə	ɔ:	bear→bore； swear→swore
3	i:	ou	speak→spoke； freeze→froze
4	ei	u:	take→took； slay→slew
5	æ	ʌ	hang→hung
6	i	ʌ	dig→dug； cling→clung
7	ai	ɔ:	fight→fought
8	ai	u:	fly→flew
9	i:	ɔ:	see→saw
10	ai	au	bind→bound； wind→wound
11	ei	ou	wake→woke
12	e	ɔ	get→got； tread→trod

上表显示，动词原形里的元音不管是单元音，还是双元音中的任一音素，都是前元音；而过去式里的单元音都为后元音，如果是双元音则至少

其中一个音素必为后元音。

当然，在所有的不规则动词当中相反的情况也是有的，即动词原形为后元音，而过去式为前元音。但是这种情况很少，初步考察只有三种类型：(1) ɔ:→e，如 fall→fell；(2) ou→e；如 hold→held；(3) ʌ→æ，如 run→ran。另外有一些动词原形和过去式虽然元音不同，但是在“前→后”特征上没有本质差别，例如 i→ei，ou→u:等，这种情况有7种类型，由于不是本文的重点，这里不再一一列举。

我们把上文动词原形和过去式之间有“前→后”特征交替的12种类型算作一类，把“后→前”交替以及原形与过去式之间没有“前/后”交替的合起来算作一类。按照这个标准对《新英汉词典》（《新英汉词典》编写组，上海译文出版社1985年增补本）“不规则动词表”的所有例词进行统计，得到数字如下：

类型	(1) “前→后” 交替	(2) “后→前” 交替及无前后交替
词数	127	37

这个结果是有一定说明意义的，类型(2)包括后→前交替及其他7种情况，但总数却远远少于类型(1)。“前→后”交替在不规则动词中占绝对优势这一特点是很清楚的。还应当指出的是，这里的统计只是以单一性语音变化为对象，实际上复合性变化中也常常包含“前→后”元音的交替，例如 think→thought、stand→stood、tell→told，等等。这种情况比较多，由于篇幅原因这里不再进行考虑。

必须说明的是，上述情况只是现代英语共时的情况。语言是不断变化的，英语元音“前→后”特征的交替在历史上是否存在？据我们考察历史上也是如此。英语曾经发生了著名的“元音大转移”（Great Vowel Shift），大致的情形是a:→ɛ:→e:→i:→ai, ɔ:→o:→u:→au。比较容易看出，“元音大转移”没有涉及元音“前/后”特征的改变，只是在各自的纵向位置上发生向上移动或分裂，所以它又被称为“高化链移”现象。因此动词原形元音和过去式之间“前→后”特征的交替在历史上是一种一贯的现象。

历史语言学研究很重视不规则变化，因为现在的不规则变化往往可能

是原来规则变化的残留，对于“内部拟测”具有重要意义（徐通锵，1991：208）。实际上，英语中的不规则动词也就是历史上所谓的强式动词（strong verbs）。“强式动词”是格里木（J. Grimm）首先提出来的，即以元音的变化作为形态手段的动词。作为形态手段的元音变化一般认为是源于印欧语系的一种古老形式（参 Bussman, 2000: 457）。不过，在英语的历时发展中，强式动词逐渐减少，不断向弱势动词（weak verbs，在形式上即规则动词）转化，到现代英语就只剩下为数不多的不规则动词了。（秦秀白，1983：73—74、103）可见作为形态手段的元音“前→后”特征的交替是一种更久远、更本原的现象。

对于这种元音“前→后”交替的形态手段，在汉语中是否也有表现？这是一个有意义的问题。按我们的初步考察，元音的“前→后”交替在汉语方言中也有反映。例如晋方言中的Z变韵就是一种利用元音变化作为形态手段的现象。

20世纪50年代后期，在河南北部的方言普查中发现了一些变韵现象。简单举例如下：

郑州：鼻/ <i>ɛpi</i> /~/ <i>ɛpiəu</i> /	获嘉：盖/ <i>kai</i> ³/~/ <i>kio</i> ³/
叶/ <i>iɛ</i> /~/ <i>iəu</i> /	筷/ <i>k uai</i> ³/~/ <i>k yo</i> ³/
温县：妹/ <i>mei</i> ³/~/ <i>mieu</i> ³/	
鞭/ <i>ɛpian</i> ³/~/ <i>ɛpi :a</i> /	

后来注意到不少这类变韵和普通话的“-子”尾具有相同的语法功能，所以把这种现象称为“子变韵”或“子化韵”。不过研究者也看到其中的构形语素有复杂的情况，难以简单肯定就是“子”，所以又被称为Z变韵或Z变音。Z变韵主要分布在山西、河南两省，并以山西南部和河南北部较为集中（以上并参王福堂，1999）。Z变韵较为详细的资料有贺巍（1981、1982）对济源、获嘉方言的描写，乔全生（2000）对山西方言Z变韵的描写分类等。变化后的Z变韵韵母和原来韵母的对应情况比较复杂，这里以获嘉方言为例，把基本韵母（47个）和Z变韵韵母列表如下，可以直观地看到其中的变化情况^①：

^① “~”之前是基本韵母，之后是Z变韵韵母。空缺的表示没有变韵或尚未发现。这里转引自陈鹏飞（2003），顺序按原表。

6 汉语语音新探

a ~ ɔ	ia ~ ɔi	uɑ ~ ɔn	ɛ ~ o	uə ~ uo	yɛ ~
iɛ ~ io	yɛ ~ yo	a? ~ o	ua? ~ uo	ya? ~ yo	o ~ ?a
oi ~ ?ai	uə? ~	cy ~ ?ay	au ~ ɔ	iau ~ ɔi	an ~ ã
ian ~ iã	uan ~ uã	yan ~ yã	aŋ ~ ɔ	iŋ ~ ɔi	auŋ ~ uɔ
ai ~ io	uai ~ yo	ɪ ~ ɔy	l ~ ou	i ~ i ; ou	u ~
y ~ yu	ou ~	iou ~	ei ~ i ; ou	uei ~ yu	ən ~ i ; ɔ
in ~ i ; ɔŋ	un ~ y ; ɔŋ	yn ~ y ; ɔŋ	əŋ ~	iŋ ~ i ; ɔŋ	uŋ ~ y ; ɔŋ
yŋ ~	əŋ ~ ɔy	i? ~ i ; ou	u? ~ u	y? ~ yu	

从上表可以看出，变韵与原韵母之间的关系具有多样性，有的涉及元音长短的交替，有的涉及韵尾有无的对立等。不过，最有意思的是可以比较明显地发现原韵与变韵之间常常在元音的“前/后”特征上存在差异。本来的韵母往往以前元音为主，而变韵韵母中则是“后”的特征明显。例如 a ~ ɔ、iɛ ~ io、y ~ yu、aŋ ~ ɔ、ei ~ i ; ou 等，都是如此。获嘉方言原韵与变韵对照表中有变韵的共 40 个，其中涉及主要元音“前→后”特征变化的为 27 个，占差不多 70%。^①当然，如前面所举英语的情况一样，反向的例子也是有的，例如 un ~ y ; ɔŋ、uŋ ~ y ; ɔŋ，不过这种情况在上表中也就仅此两例而已。元音“前→后”特征的交替实际上是 Z 变韵占主流、也是最显著的语音表现。

在后元音中，高元音/u/是一个顶点元音，比其他后元音更具有普遍性和代表性，所以在 Z 变韵“前→后”特征的变化中常常涉及/u/的活动。因此有的研究者把 Z 变韵中“前→后”特征的交替归结到元音/u/的作用上。例如刘冬冰（1997）把河南开封话中的 Z 变韵称为“U 化韵”，并指出：“（变韵后的）[u] 起着标志名词的语法作用，其功能相当于北京话里的后缀‘子’。”由此可见 Z 变韵与后元音的紧密关系。

实际上，音系学研究已经对 Z 变韵的语音特点作了相当深入的分析。Duanmu（端木三，1990）分析了河南北部济源话的 Z 变韵，指出这些变韵是前字词根韵母与一个词缀的合成形式，这个后缀主要是一个含有 [+后]、[+圆] 特征的不完全音段。王洪君（1999a：216）也指出：“目前发现的 Z 变词有多种形式，但都是与 o、ou、u 或具有 [+后]、

^① 包括 aŋ ~ ɔ 类的变化。aŋ ~ ɔ 变化中鼻音的特征没有去除，只是方式有所改变，韵腹的变化才是主要的。个中不包括 ɛ ~ o 类的变化。

[+ 圆] 的特征有关”。^① 一般来说，前元音以不圆唇为常例，后元音以圆唇为常例。因此我们也可以简单地说，Z 变韵其实主要就是利用元音的“前/后”对立作为语音手段的一种形态变化。

2. 卷舌元音的使用

英语中利用元音变化作为形态标记的另外一个是卷舌元音 (rhotacized vowel)^② 的使用。比较明显的现象是形容词的比较级 (the Comparative Degree) 形式。一般来说，单音节和少数双音节形容词比较级以加词尾 -er 的方式构成，例如 small→smaller、large→larger、busy→busier、big→bigger 等 (张道真, 1979: 287)。这类词在书写形式上略有差异，不过单纯从语音上说却是完全相同的，也就是在原级 (the Positive Degree) 后面加上一个 -er 音的后缀。从历时的角度来说，比较级加 -er 后缀也是早期的屈折形式，由前加 more 构成的比较级形式其实是后起的，不过在历时发展中逐步扩大了 (秦秀白, 1983: 101)。

必须说明的是，英语的 -er 在发音上有口音的不同。有的地区发典型的卷舌音，而有的地区卷舌特征不明显。但从总体上来讲发卷舌音却是主流的趋势。“美国英语在很多后面带有 [r] 音的情形下都发为卷舌音 (rhotic)”，“在北美的大多数地方卷舌音都是一种规范的发音”。美国英语词尾的 -er 音音标通常写作带有 r 音色彩的 [ə]。在英国卷舌音虽然没有这么典型，但是“在莎士比亚时代卷舌音也已经普遍流行，现在仍然出现于英国西南部、苏格兰以及其他地区” (以上均参阅 Ladefoged, 2001: 78–79)。

除上面说到的形容词比较级之外，英语以 -er 作为形态手段的还有好几种情形。一种是加在动词、名词或形容词后面表示某种动作的施动者或一类人，例如 teach→teacher、exam→examiner、foreign→foreigner 等。二是 -er 尾可以加在动词、名词等后面表示和某种动作相关的工具，例

^① 有的方言 (如济源、获嘉方言) 中的少数 Z 变韵看起来并不能简单地用单字韵与 [+后]、[+ 圆] 特征的合成为解释。王洪君 (1999b) 针对这一问题作了研究，认为这是由于“所由派生的单字韵形式”不同的缘故；实际上“端木方案适用于济源的各个韵母”，“不仅如此，它还可以推广用于临近的不少方言”，维护了端木提出的 [+后]、[+ 圆] 特征合成说。

^② Rhotacized 在发音生理上说就是卷舌化的，在声学上的表现是第三共振峰 (F_3) 降低。或译为 r 音化。

如 cook→cooker, light→lighter 等（吕天石，1984：54）。

另外，在当代英语中 -er 也是一个活跃的临时构成新词的后缀，例如 third-placer（第三名）、second-guesser（事后诸葛亮）、tryer-outer（试用的新机器）等，这些临时构成的新词往往“显得生动活泼，带有浓厚的口语色彩”（陆国强，1983：18）。

常用的构成名词的后缀形式还有 -or, -ar 等，例如 act→actor、visit→visitor、beg→beggar、lie→liar，等等（参阅吕天石，1984：54）。实际上，-or、-ar 等虽然在书写形式上与 -er 有异，但它们的发音与卷舌元音 -er 是完全相同的，即都为 [ər]。

巧合的是，在汉语中卷舌元音也是重要的形态手段。

卷舌元音作为形态手段最典型的情况是大量汉语方言中的“儿化”现象。“儿化是北方话的普遍特点”（袁家骅等，1983），存在于从东北、西北到西南以至东南部分方言的广大地区之中。当然各方言中儿化词的范围大小存在差异，不过总起来说大多数地区的儿化都是利用元音卷舌的方式来完成的（钱曾怡，1995）。这里以北京话为例进行说明。

北京话语音系统中有 37 个韵母，这些韵母除自成音节的 /ər/ 本身以外其余的 36 个都可以儿化，共形成 26 个儿化韵。^① 示例如下：

花/xua/ ~ 花儿/xuar/	玩/uɑn/ ~ 玩儿/uɑr/	这/tʂy/ ~ 这儿/tʂyr/
画/xua/ ~ 画儿/xuar/	堆/tuəi/ ~ 堆儿/tuər/	明/miŋ/ ~ 明儿/miəŋ/

北京话“儿化”的功能，一般认为主要是起“名词标志”的作用（赵元任，1979；周定一，1985）；或者表示细小、亲切、轻松或喜爱等感情色彩。这里不作过多讨论。从来源上说，绝大多数“儿化”是“语尾‘儿’和前面音节合音形成的”（林焘、王理嘉，1992：165），即由一个“儿”音附着在前面一个音节后面逐渐融合形成。不过后来它逐渐成为了变音的一种方式，即“儿化变韵”（王福堂，1999：105—6）。从共时的断面进行静态分析，它也就是一种卷舌变韵的形态现象。

儿化的语音样式，在绝大多数北方方言中是使“前面音节的韵母加

^① 这里关于北京话韵母、儿化韵的说明以及下文举例的注音俱参见林焘、王理嘉（1992：110、170—171）。

上卷舌作用”（林焘、王理嘉，1992：165），或者也可以说是“儿 [ə̯]”音“寄生于前一音节韵母中主元音的卷舌化”（徐通锵，2003：4）。音系学研究提出可以主要概括为一个 [+ 卷舌] 的特征（参见 Wang, 1993；王嘉龄，1997；张树铮，2005），经过与前面音节调适融合形成。

上文我们讲到英语形容词比较级以及表人、工具等形态变化时常用卷舌元音 [ə̯]。这个 [ə̯] 与汉语的 [ə̯] 从总体形式上看是有一致性的。它们在语音学术语中都是卷舌元音（rhotacized vowel）。罗常培、王均先生（2002：82）讲到汉语的卷舌元音时就指出：“别的语言，像美国话带 r 的元音以及英国北部跟西南部方言带 r 的元音，也都有这样的读法。”王嘉龄先生（1997）虽然主要谈汉语和英语卷舌元音在语音实现时的区别，但在音标上即将英语的卷舌元音写为 “ə̯”，与一般汉语“儿”音的写法相同。特拉斯克（2000：229）在对“rhotacized”进行解释时指出“r 音化元音出现在美国英语（如在 bird）里和汉语北京话里”。当然，英语和汉语的卷舌音在具体语音实现上的区别也是显而易见的。英语中的卷舌音，常常是作为一个后缀拼加在一个音节之后；而汉语的卷舌音，则往往融合到前面一个音节中去，进而改变前面音节韵母的特征。王嘉龄（1997）从音系学的角度指出了这种区别：“美国英语的卷舌是由出现在词库中的卷舌元音或卷舌 r 的音系特征所致，而北京话儿化韵的卷舌则是由儿化语素加到另一个语素所引起的儿化音变。”

汉语和英语都使用卷舌元音作为形态手段，但是具体的表现不太相同。我们认为这与汉语、英语的音节结构类型及特点有密切的关系。汉语的音节结构整齐固定，徐通锵（2003）提出它具有对外的离散性和对内的凝聚性的特点。这两个特点往往会使某些类别的两个音节融入为一个音节（即“2 个音节融入 1 个音节的结构框架”）。而英语的音节结构限制很少，卷舌元音甚至辅音等都可以比较自由地缀加在一个音节之后。所以，汉语和英语使用卷舌元音的总体形式是相同的，只不过在各自的音节结构中实现的方式不同罢了。下文鼻音的使用中也有相同的情形，有关问题还要进行说明。

另外可以进一步思考的是，汉语中的“儿”音其实也有和英语类似可以追加在音节后面的情形。根据方言中的不同表现，有的研究者把名词后的“儿”分为“儿化”和“儿尾”两种类型。“儿化”就是“儿”音与前一个音节融合在一个音节以内；而儿音自成音节没有与前一音节融合