

doi:10.3969/j.issn.1674-117X.2019.06.015

# 湖北宜城方言“子”颤音的实验语音学分析

胡 伟<sup>1</sup>, 刘新红<sup>2</sup>

(1. 湖南工业大学 外国语学院, 湖南 株洲 412007; 2. 湖南工业大学 计算机学院, 湖南 株洲 412007)

**摘 要:** 利用实验语音学方法, 分析了湖北宜城方言“子”颤音的声学特征, 并在社会语言学背景下讨论了“子”颤音的变异情况和发展方向。语音实验表明, “子”颤音不是独立音节, 只是前音节的黏附成分。“子”颤音不具备独立性, 不能自成音节; 前音节与“子”颤音之间没有塞音或塞擦音成分。“子”颤音的颤动频率低于俄语颤音 p 的颤动频率, 舌位略高于且略后于俄语颤音 p 的舌位。“子”颤音的音强、音高、时长值整体上小于前音节的音强、音高、时长值。声调会对“子”颤音产生影响, 当前音节声调为阴平时, “子”颤音会被加强。听感实验表明, “子”颤音不承载重音; 韵律音系学分析也表明, “子”颤音只占有一个莫拉。宜城方言的“子”颤音研究呈现了该方言“子”颤音的物理声学表现, 为后缀所表现出来的语音的轻声性提供了更多更详实的证据, 同时也丰富了变韵的类型和方式。受社会语言环境的影响, 宜城方言的“子”颤音目前正经历深刻的变化。在青少年发音人的日常交流用语中, “子”颤音正逐渐由颤音转化为闪音或边音, 甚至脱落消失。研究预测“子”颤音的演变方向为:  $r > r / l > \emptyset$ 。

**关键词:** 宜城方言; “子”颤音; 频率; 音强; 时长; 音高; 实验语音学; 韵律音系学

**中图分类号:** H07

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1674-117X(2019)06-0103-08

**引用格式:** 胡 伟, 刘新红. 湖北宜城方言“子”颤音的实验语音学分析[J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2019, 24(6): 103-110.

## Acoustic Analysis on “Zi” Trills in Yicheng Dialect

HU Wei<sup>1</sup>, LIU Xinhong<sup>2</sup>

(1. College of Foreign Languages, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China;

2. College of Computer Science, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China)

**Abstract:** This essay analyzes “zi” trills in Yicheng dialect from the perspective of experimental phonetics and discusses their variation and development in light of social linguistics. Results show that “zi” trills are not independent syllables, but clitic elements to the preceding syllables. “Zi” trills can’t be independent, nor be syllables themselves. No plosives or affricates are detected between “zi” trills and the preceding syllables. The

**收稿日期:** 2019-09-15

**基金项目:** 湖南省社科基金资助重点项目“濒危瓦罕塔吉克语的体附着语素研究”(18ZDB008); 湖南省教育厅基金资助重点项目“濒危瓦罕塔吉克语的作格结构研究”(18A271); 湖南工业大学基金资助项目“湖北宜城方言‘子’颤音的语音属性研究”(2012HSX14)

**作者简介:** 胡 伟(1980—), 男, 湖北宜城人, 湖南工业大学讲师, 博士, 研究方向为语音学、音系学、少数民族语言; 刘新红(1987—), 女, 湖南冷水江人, 湖南工业大学教师, 硕士, 研究方向为外国语言学及应用语言学。

vibration frequency of “zi” trills is lower than that of Russian trill p and the tongue position of “zi” trills is slightly higher and further back than Russian trill p. The figure of intensity, pitch and duration of “zi” trills is smaller than that of the preceding syllables on the whole. Tone has impacts on “zi” trills. Especially when the syllable ahead is toned as yin ping, “zi” trills will be strengthened. Hearing test shows that “zi” trills can’t bear stress. Prosodic phonology analysis reveals that each “zi” trill occupies one mora only. The analysis of “zi” trills in Yicheng dialect exhibits their acoustic performance, proving more and detailed evidences for the neutralization of suffixes, as well as enriching the types and approaches of rhyme variation. Under the influence of linguistic context, “zi” trills in Yicheng dialect are varying profoundly: in adolescents’ pronunciation, “zi” is converted from trill into flap or lateral, even dropped. The roadmap of the evolution of “zi” trill in Yicheng dialect is predicted by this essay as follows:  $r > r / l > \emptyset$ .

**Keywords:** Yicheng dialect; “zi” trills; frequency; intensity; length; pitch; experimental phonetics; prosodic phonology

## 一 研究背景

宜城市地处湖北省西北部,东接随州市,西邻南漳县,南临荆门市,北抵襄州区。宜城方言属西南官话鄂北片。宜城与邻近的市区如襄州、襄城、樊城、谷城、南漳、枣阳、钟祥、京山、当阳、江陵、京乡、竹山、房县、远安等地的方言均有颤音。

李宇明认为,宜城方言的颤音属于舌尖颤音,口唇一般保持舌尖元音[ɿ]或[ʊ]的形状,但音色不完全相同,音色的不同,主要取决于[ts]、[tsʰ]两组字的发音;宜城方言中的颤音大都由“子”尾转化而来,如老头子、小娃子、帽子、袜子等,但也不限于“子”尾,“本质、物质、素质、性质、品质、位置、旗帜、政治”等词中的后字也发颤音,这些发颤音的字有两个特点,一是都属于[ts]、[tsʰ]组音,二是在词中都发轻声;宜城方言中的颤音既不是一个声位,也不是一个韵位,而是一个变读的颤音音节,其语音负荷很小。<sup>[1]</sup>

周继圣认为,宜城方言的“子”音节及与“子”相关的“志、支、织、字”等音节在轻声的条件下才能发成颤音,在非轻声的环境下,音值不变;宜城方言的颤音不是前一个音节的组成部分,而是独立的音节。发颤音的音节原来的声母均为舌尖前不送气清塞擦音[ts],韵母均为舌尖前不圆唇高元音[ɿ]。发轻声时,原韵母脱落,残留的声母变成颤音[r]或复合颤音[dr]。“子”颤音只在口语固有词或常用词中出现。无论出现在多音节词或词组的中间或末尾,只要是轻声,“子”音节

就能发成颤音。“子”音节前字的韵尾如果是鼻辅音,“子”音节的音值是复合颤音[dr]。本地人口语中发成颤音的“子”音节是一个明显的语音、形态标志。周继圣认为根据“子”颤音这个语音标志,可以判定附有“子”颤音的词或词组是名词或名词性词组。<sup>[2]</sup>

谭麟等人认为,湖北方言中的“子”颤音的发音部位和发音方法与国际音标中颤音[r]的描述大体相同。不过,湖北方言中的“子”颤音的舌尖位置略低一些;与俄语的大舌颤音 p 相比,舌头摆动的幅度要小一些,且仅限于舌尖,不扩大到舌面前部。“子”颤音受前字发音的影响,会被强化或弱化。具体情况是:在低元音和后元音后加强;在鼻韵尾和高元音后减弱,且“子”颤音前有较短的塞擦音[ts]。<sup>[3]</sup>

以上研究和论述表明,宜城方言的“子”颤音还存在一些亟待解决的问题,如“子”颤音是不是独立音节,“子”颤音的发音机制如何,“子”颤音的本质属性和演变方向是什么等。

本文将借助 Praat 软件展现“子”颤音的图谱,并提取“子”颤音的频率、共振峰、强度、时长和音高等数据,来分析宜城方言“子”颤音的特征。本文将在韵律音系学和变韵的范畴内讨论宜城方言“子”颤音的本质属性,并在社会语言学背景下具体分析“子”颤音的变异情况和演变方向。

## 二 实验材料与过程

笔者于2016年对宜城方言做了田野调查。调

查范围涵盖了宜城方言的声母、韵母、声调、变调、颤音等。笔者挑选了4位发音合作人,这4位发音合作人均为宜城人且能在日常交流中熟练地使用宜城方言。发音合作人的具体情况如表1所示。

表1 发音合作人具体情况

姓 名	性 别	年 龄	职 业	教 育 程 度
屈代翠	女	56	农民	初中
章雪梅	女	37	农民	小学
张华泰	男	32	农民	小学
许 超	男	21	学生	大学本科

笔者制作了一份字表,字表分为3个部分。字表1用来观察和统计“子”颤音在四声后的表现;字表2按前音节韵部的类型对“子”颤音进行了分类,用来观察和统计“子”颤音在不同的前音节之后的表现;字表3用来统计和比较“子”颤音和作为词根语素的“子”音在发音方面的区别。笔者采用Praat软件(5.1.26版)录音,录音方式为单音道,采样率为44 100赫兹,录音地点为湖北省宜城市小河镇明正村2组。字表如附录1所示。

图谱的提取以及强度、时长、音高等数据的获取和计算方法参见熊子瑜编写的《Praat语音软件使用手册》。<sup>[4]</sup>

### 三 实验结果

字表2部分样本词的频谱图如图1~6所示。图1~6分别代表前高元音加“子”颤音,后元音加“子”颤音,前低元音加“子”颤音,前鼻韵尾加“子”颤音,后鼻韵尾加“子”颤音和中元音加“子”颤音。

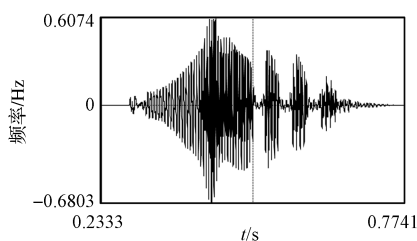


图1 底 [ti] 子

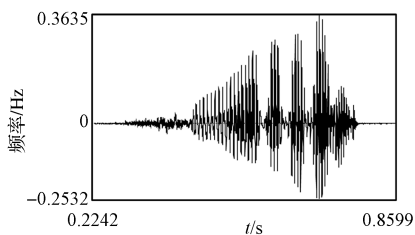


图2 麸 [fu] 子

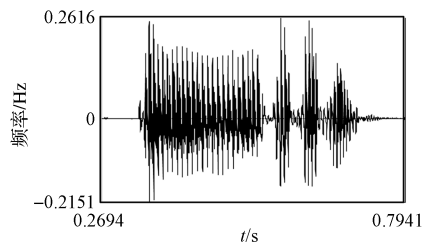


图3 巴 [pa] 子

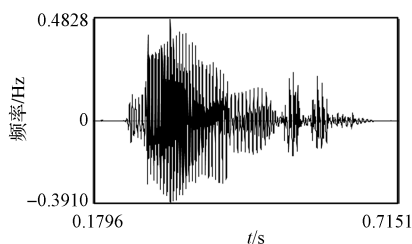


图4 蛮 [man] 子

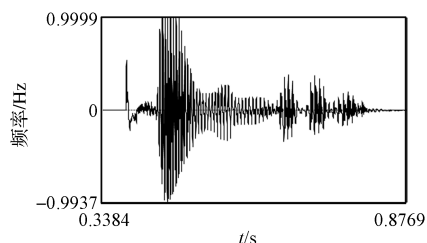


图5 棚 [p'həŋ] 子

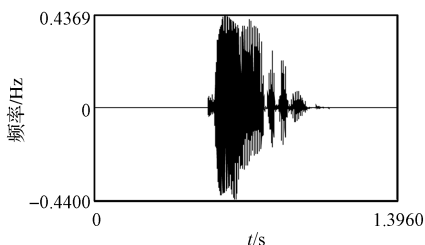


图6 个 [kʌ] 子

图1~6表明,“子”颤音颤动次数为2~4次。具体情况是,当前音节以鼻音n结尾时,“子”颤音颤动较弱,只颤动2次;当前音节以后高圆唇元音u结尾时,“子”颤音颤动较强,能颤动4次。这表明,“子”颤音的强弱和颤动次数与前音节的韵尾有一定的关系。分类测试表明,“子”颤音与自身所处的位置也有一定的关系。首先,“子”颤音不能独立存在,当“子”音独立存在时,无法颤动,只能发出“子”字的单字音[ʅɿ]。其次,“子”音位于词首时,无法颤动,也只能发出“子”字的单字音[ʅɿ]。再次,“子”音位于词中或词尾时,能够发成颤音,但词中或词尾的“子”颤

音在颤动次数和强弱方面有显著不同。稗子草、猫子屎、兔子毛等样本词中“子”音颤动较弱,只颤动1次,听感上类似于闪音[r];而稗子、薯子、兔子等样本词的词尾“子”音颤动较强,能颤动3~4次。语音实验表明,“子”颤音的主要颤动部位是舌尖,不是舌面或舌根。颤动时,舌尖的位置较高,与齿龈有轻微接触,舌尖与齿龈反复接触,形成短暂的闭合音腔。颤动过程中,当舌尖向下,与齿龈的接触停止时,气流从舌尖与齿龈的缝隙流出。颤动开始前,舌头处于自然状态,不需要与齿龈预先形成闭合空间;颤动时的气流并不强,不需要靠强气流冲破预先形成闭合空间来促使舌尖颤动,喉部也没有很强的紧张感。这表明,“子”颤音的舌尖颤动可能是主动型颤动,而不是受强气流冲击而形成的被动型颤动。

数据表明,“子”颤音的颤动时长在0.2~0.26秒之间,颤动次数为2~4次,颤动的间隔时间在0.01~0.02秒之间,颤动频率的平均值高达18.12次/秒。

图1~6还表明,宜城方言的“子”颤音与前音节之间存在可以目视的区分界限,最明显的标志就是频谱图上的“子”颤音与前一音节之间有空白段。这一界限在音强图上表现为一处V形转折。这种空白段或者间隙,在语音学上是有区别意义的。石锋指出,间隙是无音静止段,在语图上表现为一段空白。<sup>[5]</sup>这是语音分析中不容忽略的一种语图表现。这种间隙的长短和有无,在不同位置上的表现以及在不同语言中的表现,常常成为辨识语音的一种信息。综上,这些空白段或V形转折可能是“子”颤音为独立音节的证据,但这些证据还不足以证明“子”颤音是独立音节。因为“子”颤音与前音节韵尾之间的空白段很短,与颤音内部出现的空白段的时长几乎相等。如果这些空白段可以作为“子”颤音是独立音节的证据,那么“子”颤音内部也可以分解出2~4个音节,这显然是不合理的。如果“子”颤音能够自成音节,那么“子”颤音与前音节之间的空白段理应长于颤音之间的空白段;但样本词的频谱图不支持这种假设。这表明,“子”颤音不具备独立性,不能自成音节。其次,前音节与“子”颤音之间没有塞音或塞擦音成分。如果“子”颤音含有塞音或塞擦音声母,其音节首会出现一段相对较长的空白段(持阻);

但是,我们没有观察到这些相对较长的空白段。再次,如果“子”颤音能够自成音节,那么“子”颤音就能够出现在词首位置,成为词首音节;但“子”音一旦出现在词首,就不再发颤音。这也表明“子”颤音不可能是独立音节,而很有可能是位置相对固定的黏附成分。

图7~12分别为“子”颤音在前低元音、后低元音、后高元音、鼻韵尾、中元音和前高元音后的宽带语图。

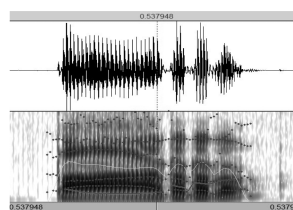


图7 巴[pa]子

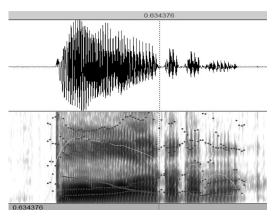


图8 钵[po]子

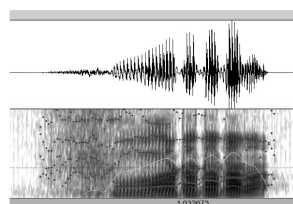


图9 麸[fu]子

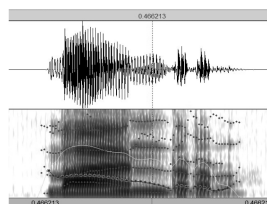


图10 蛮[man]子

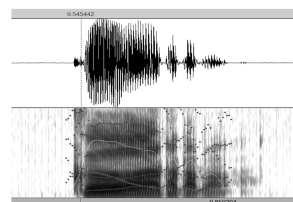


图11 个[kɤ]子

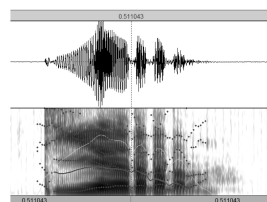


图12 底[tɿ]子

图7~12的语图显示,“子”颤音的音强在元音[a]和[u]之后较强,而在元音[o]、[i]、[ə]和鼻韵尾[n]之后较弱。但图7和图9样本词的前音节的声调均为阴平,过于特殊,所以音强的强弱是否与具体的元音有关还不好判断。此外,没有证据显示“子”颤音在发音时有明显的持阻过程,因此“子”颤音与前音节之间并不存在塞音[d]或塞擦音[tɕ]。综上,“子”颤音在宽带语图上的实际表现既不支持周继圣的观点,也不支持谭麟等人的观点。

谭麟等人认为,宜城方言的“子”颤音的发音部位与发音方法与国际音标中颤音[r]的描述大体相同,不过宜城方言颤音的舌尖位置略低一些。与俄语中的大舌颤音相比,宜城方言的“子”颤



音舌头的摆动幅度要小一些,且摆动仅限于舌尖,不扩大到舌面前部。样本词统计表明,宜城方言的“子”颤音的颤动频率平均值为 16.63 赫兹;俄语的颤音 *p* 的颤动频率平均值为 23.78 赫兹。本文采用的俄语颤音样本词分别为: *смотреть* 检阅、视察, *Пётр* 彼得, *гор* 山, *пор* 时刻、季节, *театр* 戏剧、剧院, *сыр* 潮的、湿的, *добр* 好的、善良的, *мёр* 大批死亡, *стёр* 擦掉、拭去, *утёр* 擦去、擦干、擦净, *автор* 作者, *актёр* 演员, *ветер* 风, *доктор* 医生、博士, *номер* 号码, *лидер* 领导人, *повар* 厨师, *сахар* 白糖, *сектор* 扇形、部门, *трактор* 拖拉机;俄语发音合作人分别是:俄罗斯留学生保琳娜(女)、玛利亚(女)、阿列克谢(男)和维卡(男)。从颤动频率上来看,俄语颤音 *p* 的颤动频率稍高。这表明宜城方言的“子”颤音在颤动时,舌头(舌尖)的摆动幅度较大,频率较低。这与谭麟等人的描述并不相符。俄语颤音 *p* 的颤动频率数值如表 2 所示,“子”颤音样本词的颤动频率和第一、第二共振峰频率如表 3 所示。

表 2 俄语样本词的颤动频率和  
第一、第二共振峰频率

样本词	频率	第一共振峰	第二共振峰
<i>смотреть</i>	18.82	630.28	1850.98
<i>Пётр</i>	19.41	679.06	1738.73
<i>гор</i>	22.24	700.14	1684.29
<i>пор</i>	25.83	722.17	1713.60
<i>театр</i>	21.49	793.95	1820.33
<i>сыр</i>	25.41	746.10	1707.32
<i>добр</i>	27.35	716.46	1752.11
<i>мёр</i>	22.19	775.88	1795.10
<i>стёр</i>	28.69	742.21	1815.70
<i>утёр</i>	23.75	654.47	1727.67
<i>автор</i>	21.97	610.90	1691.46
<i>актёр</i>	30.63	763.99	1716.78
<i>ветер</i>	25.00	830.36	1864.24
<i>доктор</i>	21.90	678.44	1828.44
<i>номер</i>	29.76	828.08	1977.08
<i>лидер</i>	24.64	794.07	1856.54
<i>повар</i>	22.67	534.61	1653.13
<i>сахар</i>	26.79	641.25	1618.86
<i>сектор</i>	18.94	639.66	1759.84
<i>трактор</i>	18.27	722.03	1768.93

笔者对宜城方言的“子”颤音和俄语颤音频率做了双样本异方差 *t* 检验,目的是推断二者颤动频率的总体均数差别。检验结果显示,宜城方言的“子”颤音和俄语颤音频率样本差异显著( $p < 0.05$ )。因此,宜城方言的“子”颤音和俄语颤音在颤动

频率方面的差别具备统计学意义。

表 3 “子”颤音样本词的颤动频率和  
第一、第二共振峰频率

样本词	频率	第一共振峰	第二共振峰
巴子	16.88	567.45	1400.96
扳子	15.16	525.04	1526.09
缸子	14.72	574.28	1500.6
麸子	14.15	556.72	1410.28
蒿子	16	580.17	1399.06
蛮子	15.84	540.51	1552.24
棚子	16.82	510.27	1513.8
厨子	15.65	611.77	1466.82
桌子	18.34	564.31	1431.41
呢子	16.88	532.8	1499.9
膀子	19.54	506.17	1423.69
板子	18.22	451.26	1534.49
底子	18.2	510.48	1473.26
靶子	18.2	535.24	1420.99
瘪子	19.38	534.23	1519.17
杠子	17.71	546.12	1456.87
担子	15.84	545.06	1488.45
钵子	14.86	619.36	1441.00
篦子	13.90	534.78	1454.68
个子	16.33	549.83	1395.65

舌位高低与第一共振峰成反比,第一共振峰数值越小,舌位越高;舌位前后与第二共振峰成正比,第二共振峰数值越大,舌位越靠前。<sup>[6]</sup>统计数据表明,宜城方言“子”颤音的第一共振峰均值为 548.96 赫兹,俄语颤音 *p* 的第一共振峰均值为 710.25 赫兹,“子”颤音的第一共振峰均值略小,这表明“子”颤音的舌位略高于俄语的颤音 *p* 的舌位。同时,“子”颤音的第二共振峰均值为 1389.98 赫兹,俄语的颤音 *p* 的第二共振峰均值为 1767.22 赫兹,这表明俄语的颤音 *p* 的舌位稍靠前,“子”颤音的舌位稍靠后。

表 4~6 为宜城方言“子”颤音样本词的音强、时长和音高数据。

表 4 样本词的音强

样本词	前音节	“子”颤音	样本词	前音节	“子”颤音
巴子	69.32	68.03	膀子	77.91	72.85
扳子	68.71	72.54	板子	74.02	70.98
缸子	71.54	72.66	底子	79.56	73.31
麸子	67.17	71.11	靶子	79.79	73.12
蒿子	71.54	71.52	瘪子	76.72	70.42
蛮子	75.96	67.43	杠子	78.31	70.01
棚子	81.25	72.34	担子	75.85	69.93
厨子	76.21	71.09	钵子	81.53	67.74
桌子	81.05	69.42	篦子	75.63	65.64
呢子	79.09	69.83	个子	78.52	66.87

表5 样本词的时长

s

样本词	前音节	“子”颤音	样本词	前音节	“子”颤音
巴子	0.22	0.18	膀子	0.23	0.18
扳子	0.25	0.17	板子	0.23	0.17
缸子	0.27	0.17	底子	0.23	0.16
麸子	0.31	0.19	靶子	0.22	0.18
蒿子	0.31	0.15	瘪子	0.24	0.18
蛮子	0.26	0.15	杠子	0.27	0.19
棚子	0.26	0.16	担子	0.26	0.21
厨子	0.28	0.17	钵子	0.26	0.18
桌子	0.23	0.17	篦子	0.27	0.19
呢子	0.27	0.17	个子	0.26	0.19

表6 样本词的音高

Hz

样本词	前音节	“子”颤音	样本词	前音节	“子”颤音
巴子	117.92	161.82	膀子	187.92	140.62
扳子	126.33	165.83	板子	187.92	136.91
缸子	126.35	163.42	底子	201.03	148.82
麸子	129.47	164.81	靶子	188.64	147.93
蒿子	120.14	158.22	瘪子	180.31	166.82
蛮子	164.93	121.64	杠子	156.24	119.26
棚子	181.44	128.24	担子	152.32	120.97
厨子	186.65	127.55	钵子	160.54	114.93
桌子	178.34	124.62	篦子	156.22	120.54
呢子	185.11	121.93	个子	161.26	118.61

前文提到,宜城方言的“子”颤音与前音节之间存在可以目视的区分界限,最明显的标志就是频谱图上的“子”颤音与前一音节之间的空白段;但目视的区分界限能否作为独立音节的证据仍有待讨论。判断“子”颤音是否为独立音节最主要的证据应该是“子”颤音的物理特征,包括“子”颤音的音强、时长、音高等。表4表明,“子”颤音的音强整体上小于前音节的音强,大概相当于前音节音强的90%。当前音节为阴平字时,“子”颤音的音强值整体上大于前音节的音强值;当前音节为阳平、上声、去声时,“子”颤音的音强值整体上小于前音节的音强值。表5表明,“子”颤音的时长短于前音节的时长,大约相当于前音节时长的70%。表6表明,“子”颤音的音高整体上低于前音节的音高,大概相当于前音节音高的85%;但个别“子”颤音的音高高于前音节的音高,例如巴子、扳子等样本词。笔者注意到,这部分样本词前音节的声调均为阴平。综上,当前音节声调为阴平时,“子”颤音的音强和音高数值均大于前音节的数值。因此,笔者认为,声调会对“子”颤音产生影响,当前音节声调为阴平时,“子”颤音的音强和音高会被加强。“子”颤音的强弱与前元音的舌位无关,也与前韵尾是

否为鼻音无关。这与谭麟等人的观点不一致。

听感实验表明,“子”颤音双音节样本词的前音节承载重音,“子”颤音不承载重音。实验数据表明,部分“子”颤音的音强和音高数值在特定情况下大于前音节的数值,而“子”颤音的时长则均短于前音节的时长。前音节与“子”颤音的时长平均值差异显著,并且这一差异不受个人语音特点的影响,表现得较为系统和稳定,因此时长可能是宜城方言重音的主要物理相关物。对比实验表明,宜城方言中带“子”的物理学专有名词不能发成颤音,比如中子、电子、粒子、量子、质子等样本词。这些专有名词的重音都在“子”音上,而且“子”音的时长、音高、音强数值均大于前音节的相关数值。所以,能否承载重音是“子”音能否发成颤音的前提条件,“子”音只能在非重音的条件下才能发成颤音。具体来说,“子”音只能在轻声的条件下才能发成颤音。

综合以上讨论,“子”颤音的语音特征可以总结为以下几点:(1)“子”颤音不能独立出现,也不能出现在词首,只能出现在词中或词尾,表现出一定的黏附性。(2)“子”颤音不承载重音。(3)“子”颤音的音高、音强、时长数值与前音节相比偏小。这些特征清楚地表明宜城方言的“子”颤音是词缀。

#### 四 “子”颤音的韵律音系学分析

韵律音系学能清楚地显示“子”颤音与作为词根语素“子”音的差异。韵律音系的韵律层级(prosodic hierarchy)由韵律单位组成。这些韵律单位包括:莫拉 $\mu$ 、音节 $\sigma$ 、音步F和韵律词PrWd。<sup>[7]</sup>韵律层级各组成单位的关系如图13所示。



图13 韵律层级各组成单位的关系

莫拉是表示音节轻重的单位,同时也是表示音段长度的单位。<sup>[8]</sup>拥有一个莫拉的音节是轻音节,拥有两个莫拉的音节是重音节,具体示例如图14

所示。

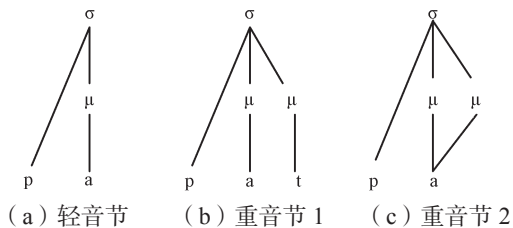


图 14 轻音节与重音节示例

音步由音节或莫拉构成。根据音步成双性规则 (foot binarity), 音节分析或莫拉分析中的音步是双分支的。只含有一个音节的音步叫衰减音步。音律层级和音步成双性规则催生了最小词 (minimal word) 的概念。韵律层级要求韵律词最少包括一个音步, 而音步成双性规则要求每个音步都包括两个莫拉或两个音节。因此, 一个韵律词至少含有两个莫拉或两个音节。<sup>[9]</sup>

宜城方言“蛮子”一词中的“子”是词缀, 发颤音; 而宜城方言“太子”一词中的“子”是词根语素, 不发颤音。统计显示, 宜城方言“子”颤音的时长是前音节时长的 70% 左右, 考虑到词尾延长效应, “子”颤音的时长可能只是前音节时长的 50%, 只应占有一个莫拉; 而作为词根语素的“子”音的时长与前音节时长几乎相等, 因此, 作为词根语素的“子”占有两个莫拉。相关词汇的韵律层级见图 15 和图 16。

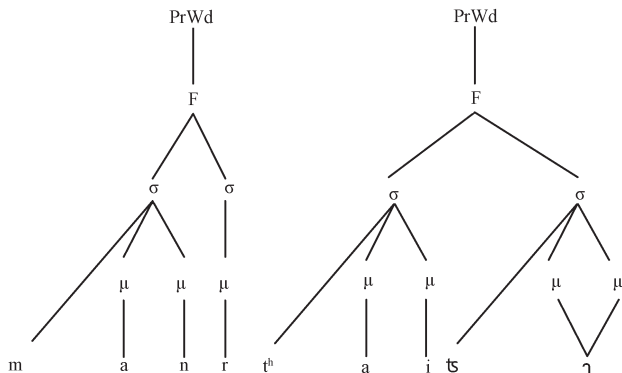


图 15 “蛮子”的韵律层级

图 16 “太子”的韵律层级

“子”颤音只占有一个莫拉, 在语音方面具体表现为较短的时长、较低的音高和较弱的音强。时长、音高和音强是与重音判断相关的重要物理相关物。根据前文所述, 莫拉是表示音段长度的单位, 同时也是表示音节轻重的单位。单莫拉意味着“子”颤音在韵律方面表现为轻声。这一小

节的讨论也表明, “子”颤音与词根语素“子”的韵律表现不同, 虽然从历时角度无法排除二者之间的演化关系, 但在共时的层面, 二者是不同性质的构词成分。

“子”颤音丰富了词缀的表现形式, 增加了词缀的类型。宜城方言的“子”后缀表现为颤音, 襄阳方言 (此处的襄阳方言主要指现襄州区、襄城区和樊城区的方言, 不包括现襄阳市所辖的南漳、保康、谷城、老河口、宜城、枣阳等县市的方言) 中的部分“子”后缀表现为闪音或边音, 河南境内方言的“子”后缀多表现为圆唇元音 [u], 山西境内的“子”后缀多表现为长音和变调。这些都是“子”后缀在轻声环境下的变异现象, 是“子”变韵或 Z 变韵的具体形式。“子”变韵是指由子尾词所引起的变韵, 也被称为 Z 变韵。<sup>[10]</sup> 因 Z 变韵的韵母有突出的后圆特征, 因此也被称为“U 化韵”。Z 变韵主要出现在河南、山西境内, 它的来源和主要特征目前仍处于讨论之中。宜城方言的“子”颤音为后缀所表现出来的语音轻声性提供了更多更详实的证据, 同时也丰富了变韵的类型和方式。在汉语方言 Z 变韵的大格局下, 宜城方言的“子”后缀表现为颤音与河南境内方言的 Z 变韵多表现为圆唇元音 [u] 和山西境内的 Z 变韵多表现为长音和变调一样, 都是 Z 变韵的具体表现形式。汉语方言中的“子”后缀可能正处于不同的发展阶段、以不同的读音形式与前音节融合, 从而形成多种特征的 Z 变韵。

对比实验表明, 宜城方言中的“孔子”“孟子”“庄子”“同志”“旗帜”“位置”等词汇中末音节可以发成颤音, 但“太子”“报纸”“物质”“素质”“本质”“纺织”“品质”“政治”等词汇的末音节不发成颤音。“孔子”“孟子”“庄子”等词汇中的“子”是古代对男子的尊称或美称, 本身并不是词缀, 而是词根的组成部分。“同志”“旗帜”“位置”等词汇中“志”“帜”“置”也是词根的组成部分。这表明, 宜城方言中的部分“子”词根语素和与“子”发音相似或相同的词根语素也能发成颤音。笔者认为, 这一现象可能与当地人对构词法的过度归纳 (over-generalization) 有关, 当地人在分析这些词汇的构词时, 倾向于将这些“子”词根语素和“志”“帜”“置”等与“子”发音相似或相同的词根语素分析成词缀。



## 五 结论

本文讨论了宜城方言的“子”颤音,主要结论如下:

(1)“子”颤音不能独立存在也不能出现在词首位置,当“子”音独立存在或出现在词首时,无法发成颤音。“子”音位于词中或词尾时,能够发成颤音,但词中“子”音颤动较弱,听感上类似于闪音[r]。“子”颤音不是独立音节,只是前音节的黏附成分。

(2)听感实验表明,“子”颤音的主要颤动部位是舌尖。颤动时,舌尖的位置较高,与齿龈有轻微接触。舌尖与齿龈反复接触,形成短暂的闭合音腔。颤动过程中,当舌尖向下,与齿龈的接触停止时,气流从舌尖与齿龈的缝隙流出。颤动开始前,舌头处于自然状态,不需要与齿龈预先形成闭合空间;颤动时的气流并不强,不需要靠强大气流冲破预先形成闭合空间来促使舌尖颤动,喉部也没有很强的紧张感。

(3)图谱表明,“子”颤音不具备独立性,不能自成音节,前音节与“子”颤音之间没有塞音或塞擦音成分。

(4)宜城方言“子”颤音与俄语颤音 p 的对比实验表明,“子”颤音的颤动频率稍低,俄语颤音 p 的颤动频率稍高。“子”颤音在颤动时,舌头(舌尖)的摆动幅度较大。第一和第二共振峰的统计数据表明,“子”颤音的舌位略高于并且略后于俄语颤音 p 的舌位。

(5)统计表明,“子”颤音的音强、时长、音高值整体上小于前音节的音强、时长、音高值。声调会对“子”颤音产生影响,当前音节声调为阴平时,“子”颤音的音强和音高会被加强。

(6)听感实验表明,“子”颤音双音节样本词的前音节承载重音,“子”颤音不承载重音。时长是宜城方言重音的主要物理相关物。能否承载重音是“子”音能否发成颤音的前提条件,“子”音只能在轻声条件下才能发成颤音。韵律构词分析也表明,“子”颤音只占有一个莫拉,单莫拉意味着“子”颤音在韵律方面表现为轻声。

(7)对比实验表明,宜城方言中的部分“子”词根语素和与“子”发音相似或相同的词根语素也能发成颤音。这可能与当地人对构词法的过度

归纳有关,当地人在分析这些词汇的构词时,倾向于将这些“子”词根语素和与“子”音相关的词根语素分析成词缀。

宜城方言的“子”颤音研究呈现了该方言“子”颤音的物理声学表现,为后缀所表现出来的语音的轻声性提供了更多更详实的证据,同时也丰富了变韵的类型和方式。宜城方言的“子”后缀表现为颤音与河南境内方言的 Z 变韵多表现为圆唇元音[u]和山西境内的 Z 变韵多表现为长音和变调一样,都是 Z 变韵的具体表现形式。汉语方言中的“子”后缀可能正处于不同的发展阶段、以不同的读音形式与前音节融合,从而形成多种特征的 Z 变韵。宜城方言的“子”颤音正是多种特征的 Z 变韵的典型代表之一。它代表了 Z 变韵的一种实现模式,即颤音化。该实现模式可能早于襄阳方言中的部分“子”后缀表现为闪音化或边音化,但其与河南境内方言的 Z 变韵和山西境内的 Z 变韵的时间先后关系目前还不好判定。根据笔者的调查,受社会语言环境的影响,宜城方言的“子”颤音目前正经历深刻的变化。在青少年发音人的日常交流用语中,“子”颤音正逐渐由颤音转化为闪音或边音,甚至脱落消失。由于共时的语音变异蕴含历时演变的动因、过程 and 方向,笔者推测宜城方言的“子”颤音的演变方向为:  
r>r/l>ø。

## 参考文献:

- [1] 李宇明.鄂豫方言中的颤音[J].华中师范学院学报(哲学社会科学版),1984(5):121-125.
- [2] 周继圣.宜城话中的成音节颤音[J].中山大学学报(哲学社会科学版),1984,24(1):137-142.
- [3] 谭麟,王群生.湖北方言有颤音 r[J].荆州师专学报,1984,7(1):14-20.
- [4] 熊子瑜.Praat 语音软件使用手册[EB/OL].[2019-05-25].<https://www.docin.com/p-236260810.html>.
- [5] 石锋.语音学探微[M].北京:北京大学出版社,1990:120.
- [6] 林焘,王理嘉.语音学教程[M].北京:北京大学出版社,1992:56.
- [7] BRUCE Hayes. Compensatory Lengthening in Moraic Phonology[J].Linguistic Inquiry,1989,20:253-306.
- [8] ALAN Prince. A Metrical Theory for Estonian Quantity[J].Linguistic Inquiry,1980,11:511-562.

(下转第117页)



- [2] 陈发长. 中国影视对外传播的实践与思考: 评《跨文化视域下的影视对外传播》[J]. 传媒, 2018(21): 98-99.
- [3] 王 娜. 影视片名的维译策略探析[J]. 语言与翻译, 2018(2): 47-50.
- [4] 庄 涛, 胡敦骅, 梁冠群. 写作大辞典[M]. 上海: 汉语大词典出版社, 1992: 163.
- [5] 罗建平, 黄伶燕. 高校学报英文摘要中语法错误的分析: 以自然科学版为例[J]. 中国科技期刊研究, 2011, 22(5): 791-794.
- [6] 鲁 迅. 汉文学史纲要[M]. 南京: 译林出版社, 2014: 2.
- [7] 康诗琴, 李延林. 经贸翻译中的文化问题研究[J]. 现代语(语言研究版), 2015(4): 147-148.
- [8] 左 飏. 文化交流及中西文化对比研究综观[J]. 中国外语, 2009, 6(4): 107-111.
- [9] 陈严春. 忠实之后: 译者责任的皈依[J]. 湖南工业大学学报(社会科学版), 2017, 22(4): 112-115.
- [10] 贺 莺. 电影片名的翻译理论与方法[J]. 外语教学, 2001(1): 56-60.
- [11] 谭载喜. 新编奈达论翻译[M]. 北京: 中国对外翻译出版公司, 1999: 15-18.
- [12] 罗竹凤. 汉语大词典: 第十二卷上[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1993: 657.
- [13] 罗竹凤. 汉语大词典: 第一卷上[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1993: 868.
- [14] 罗竹凤. 汉语大词典: 第七卷上[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1993: 646.
- [15] 叶子南, 施晓菁. 汉英翻译指要: 核心概念与技巧[M]. 北京: 外语教学与研究出版社, 2011: 40-47.
- [16] MOLINA L, ALBIR H A. Translation Techniques Revisited: A Dynamic and Functionalist Approach[J]. Meta: Journal des Traducteurs/Meta: Translators' Journal, 2002, 47(4): 498-512.
- [17] OLIVER E V. Creative Translation, Transcreation or Simply Translation. How Can Literature Be Translated[J]. Translation A Translation Studies Journal, 2005, 1(1): 17-27.
- [18] 黄德先, 殷 艳. 译创: 一种普遍的实践[J]. 上海翻译, 2013(1): 29-33.
- [19] 金其斌. 汉语外来词翻译中的仿译研究[J]. 中国科技术语, 2007, 9(2): 40-45.
- [20] 刘季春. 广告标题、口号的套译[J]. 中国科技翻译, 1997, 10(4): 44-47.

责任编辑: 徐海燕

(上接第 110 页)

- [9] MCCARTHY John, ALAN Prince. Prosodic Morphology[M]//GOLDSMITH John J. The Handbook of Phonological Theory. Cambridge Mass: Blackwell, 1986: 318-366.
- [10] 张慧丽. 汉语方言变韵的语音格局[D]. 北京: 北京大学, 2011.

## 附录

## 字表 1: 四声+“子”颤音

阴平+子 巴子 扳子 缸子 麸子 蒿子  
 阳平+子 蛮子 棚子 厨子 桌子 呢子  
 上声+子 膀子 板子 底子 靶子 瘪子  
 去声+子 杠子 担子 钵子 篋子 个子

## 字表 2: 前字尾音分类+“子”颤音

前高元音+“子”颤音 鸡子 呢子 底子 桔子  
 锯子 驴子

后元音+“子”颤音 麸子 柱子 猪子 厨子  
 薯子 兔子 鸽子 脖子 钵子  
 前低元音+“子”颤音 靶子 巴子 耙子 娃子  
 袜子 叉子 麻子  
 前鼻韵尾+“子”颤音 板子 扳子 绊子 蛮子  
 后鼻韵尾+“子”颤音 棚子 缸子 杠子 胖子  
 中元音+“子”颤音 个子

## 字表 3: “子”颤音与非颤音的对比

作为词缀的“子”: 鸡子 狗子 猪子 娃子 板子  
 棚子 桌子 锅子 坨子 稗子 兔子 猫子 薯子  
 作为字根语素的“子”: 孔子 孟子 庄子 太子  
 质子 中子 电子 粒子 量子

与“子”音相似的样本词: 品质 政治 同志 旗帜  
 位置 报纸 物质 素质 本质 纺织

三音节样本词: 稗子草 兔子窝 猫子屎 薯子秧

责任编辑: 徐海燕