

河南理工大学学报(社会科学版), 第18卷, 第2期, 2017年6月
Journal of Henan Polytechnic University (Social Sciences), Vol. 18, No. 2, Jun. 2017

王梦梦, 彭泽润. 河南博爱方言中喉塞韵尾和入声的双曲调现象[J]. 河南理工大学学报(社会科学版), 2017, 18(2): 061-068.
DOI: 10.16698/j.hpu(social.sciences).1673-9779.2017.02.011

河南博爱方言中喉塞韵尾和入声的双曲调现象

王梦梦, 彭泽润

(湖南师范大学 文学院, 湖南 长沙 410081)

摘要: 河南博爱方言在汉语方言分区中属于晋语邯新片中的获济小片, 现在保留11个入声韵母, 均带有喉塞音韵尾[-ʔ]。韵母的韵腹是[a] [æ] 和 [ə]。入声调类基本整齐, 但是存在喉塞音韵尾消失演变的过渡现象。实验证明, 个别入声出现双曲调的特殊调值模式。

关键词: 河南博爱方言; 喉塞音韵尾; 过渡现象; 双曲调

中图分类号: H17 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-9779 (2017) 02-0061-08

The glottal stop terminal [-ʔ] and the double tune of entering tone of Bo'ai dialect in Henan Province

WANG Mengmeng, PENG Zerun

(School of Literature, Hunan Normal University, Changsha 410081, Hunan, China)

Abstract: Bo'ai dialect in Henan province belongs to Huoji small pieces which is part of the Jin dialect of Hanxin pieces in Chinese dialects. Among the 11 entering tones existing in the present dialect, tail vowel is glottal stop terminal [-ʔ], and the nuclei of vowels are [a] [æ] and [ə]. Even though the entering tones' category is nearly organized, it still has the evolution phenomenon of lost vowels. Experiments show that some of the entering tones appear a special model of double tune.

Key words: Bo'ai dialect; glottal stop terminal [-ʔ]; evolution phenomenon; double tune

博爱县位于河南省西北部, 太行山南麓, 豫晋两省交界处, 隶属焦作市管辖。它北靠太行山与山西省接壤, 南临沁河与温县相望, 西有丹河与沁阳市相邻, 东与焦作、修武、武陟毗邻。受到特殊地理位置和社会环境的影响, 博爱方言在中原官话和晋语的综合作用下不断地变化发展, 特别是历代屡次由山西等地向境内移民, 使得本地方言掺入了晋

语, 渐渐形成了独有的博爱方言。

古代入声音节一般认为是包含塞音韵尾[-p] [-t] [-k] 的音节。随着语音的演变, 入声韵母的特点逐渐消失或者变得不明显。一般认为, 入声在最终消失之前的标志是有一个喉塞韵尾[-ʔ]的阶段^[1]。喉塞音(glottal stop)是一个喉部位置的清塞音。发喉塞音时, 喉下部靠近声门的部位紧

收稿日期: 2016-09-13

基金项目: 湖南省研究生科研创新资助项目。

作者简介: 王梦梦(1992—), 女, 河南博爱人, 硕士生, 主要从事应用语言学研究。

E-mail: wangyiwangmengmeng@163.com

缩,声带并置,声门完全关闭^[2]。

在北方方言中,只有在晋语区还存在入声韵母。晋语入声韵母是以喉塞音韵尾的形式进行保留。博爱方言属于晋语邯新片中的获济小片,因此,博爱方言具备晋语有喉塞音韵尾的特点。下面我们对博爱方言的音系进行调查和实验,来进一步分析喉塞音韵尾的现状。发音人是作者本人,女,1992年出生,家乡在河南省博爱县清化镇。

一、博爱方言的声韵调

(一) 声母

博爱方言的声母包括零声母在内一共有20个(表1)。

表1 博爱方言声母表

20个声母			
p 布步别波壁	p ^h 怕盘普劈碰	f 飞冯符费发	m 门摸忙母埋
t 到道夺的第	t ^h 太同塔替推		l 兰路吕连老
k 贵跪哥姑高	k ^h 开葵苛枯考	x 灰红胡化话	n 难怒女年脑
tɕ 杰精九焦举	tɕ ^h 秋齐全枪去	ç 修新旋线虚	v 袜褥闻软蚊
ts 糟周咱主增	ts ^h 仓搀曹船处	s 伸散孙僧丝	z 认绕让扔然
φ 严岸危午硬			

在声母表中,音节开头的u部分残留老派的v,而且形成对立,例如碗(uan)≠软(van),翁(uəŋ)≠蚊(vəŋ)。除此之外,n在和齐齿呼以及撮口呼的韵母相拼的时候,变成舌面前位置,例如:你、女。

(二) 韵母

博爱方言的韵母一共有50个,其中有11个人声韵母(表2)。

表2 博爱方言韵母表

50个韵母(包括11个人声韵母)			
ɿ 资指疵丝诗	i 以比皮批弟	u 屋补普夫毒	y 雨女驴句区
a 阿爸怕妈罚	ia 牙俩加恰霞	ua 蛙瓜跨华爪	
aʔ 恶八泼发达	iaʔ 药夹角掐瞎	uaʔ 挖撮托诺落	yaʔ 约乐跃嚼学
æ 哪还遮扯热	iaɛ 夜爹猎姐妾	uaɛ 花画	yæ 哆厥瘸靴噘
æʔ 百拍说德特	iaɛʔ 业鳖撇灭跌		yæʔ 月虐略绝缺
o 哦波破馍佛		uo 我多驮挪擦	
ɔ 二贰耳而尔			
ɔ 饿书输了格			
ɔʔ 不扑木福黑	iəʔ 一笔劈蜜滴	uəʔ 物独突六骨	yəʔ 律菊曲俗畜
ɛ 哀摆排买帅	ie 烟扁骗棉点	ue 歪怪快怀拽	ye 冤怨卷圈旋
ei 倍陪美非味		uei 微堆推雷贵	
ɔ 凹报跑猫到	iɔ 腰表飘苗吊		
əu 欧剖谋否褥	iəu 优鼻谬丢梯		
an 俺班盼满翻		uan 完短困暖乱	
ən 恩本喷闷分	in 音宾贫民愆	uən 温蹲屯论棍	yn 云允军群勋
aŋ 昂帮胖忙放	iaŋ 央娘良讲腔	uaŋ 王光狂谎装	
eŋ 硬甥朋猛凤	iŋ 英冰平明定	ueŋ 翁喻瓮	
		uŋ 东同浓笼共	yŋ 拥粽穷熊胸

从韵母表中,我们可以看出博爱方言没有儿化韵母,普通话的儿化韵母er[ɛr]对应博爱方言的

[ɛ]。除此之外,博爱方言现在保留了[aʔ][iaʔ][uaʔ][yaʔ][æʔ][iaɛʔ][yæʔ][əʔ]

[iaʔ] [uaʔ] [yaʔ] 等 11 个人声韵, 共同特点是都具有喉塞音韵尾 [-ʔ]。

(三) 声调

博爱方言的声调一共有 6 个 (表 3)。声调格局图见图 1 (a) - (b)。

表 3 博爱方言的声调表

阴平 55	阳平 312	上声 51	去声 24	阴入 55	阳入 13
衣	移	椅	意	历 历来	历 来历
忧	油	有	幼	约 约模	约 约定
诗	时	使	试	食 食品	食 食敬
低	题	底	蒂	滴 滴水	滴 滴下来
刀	桃	倒	到	发 发明	发 发现

在博爱方言的声调系统中有两点需要注意。第一, 入声的调值在“一、药、约、恶”等语素的发音中呈现出双曲调的特殊调值形式, 经过实验软件反复实验证实, 它确实是存在的, 调值是 1324。这个调值虽然有两次曲折, 但是总体趋势还是符合

入声 (13) 上升的趋势。第二, 阴入和古代汉语清音声母入声的对应规律不整齐。“鸭, 夕, 屋, 妾”等古代入声现在完全演变成没有喉塞音韵尾的韵母, 而且声调归并到非入声声调的规律和北京官话基本一致。因此, 我们可以推测这个阴入声调是在消失过程中出现的中间状态。

二、博爱方言入声喉塞音韵母跟普通话和中古音的对比

博爱方言的入声喉塞音韵母的主要元音有 3 个: 舌面前低不圆唇元音 [a], 舌面前次低不圆唇元音 [æ], 舌面央中不圆唇元音 [ə]。它们分别可以构成 3 组 11 个人声韵母: [aʔ] [iaʔ] [uaʔ] [yaʔ] [æʔ] [iæʔ] [yæʔ] [əʔ] [iəʔ] [uəʔ] [yəʔ]。

根据中国社会科学院语言研究所编制的《方言调查字表》, 把博爱方言的读音和中古汉语以及现代汉语普通话的读音进行了比较, 结果如表 4 所示。

三、博爱方言入声消失的过渡现象

我们知道中古入声的分化演变过程为: 在元代的北方方言中, 古入声分派到阳平、上声和去声中, 当时叫作“入派三声”。规律是全浊声母入声字归阳平, 次浊声母入声字归去声, 清声母入声字归上声。后来, 归入上声的古清声母入声字再次分化, 分派到阴平、阳平和去声中, 形成了今天北京话“入派四声”的复杂局面^[3]。

有人认为, 入声舒化从广义上来说意味着入声的消失, 它的过程应当包括韵尾的简化, 塞尾的脱落, 入声调的归并 3 个步骤^[4]。当然, 也有这样的情况, 塞音韵尾消失以后, 入声并不跟其他声调合并, 仍然自己形成一个调类, 例如长沙方言。

总体上看, 博爱方言的入声开始消失, 走的是中原官话的路线。博爱县位于山西和河南的交界地带, 行政区划属于河南省, 方言却属于晋语。在各种社会因素和地理因素等的综合作用下, 入声已经消失的中原官话作为强势方言影响着保存入声特点的博爱方言, 使得博爱方言中出现了入声开始消失的过渡现象。

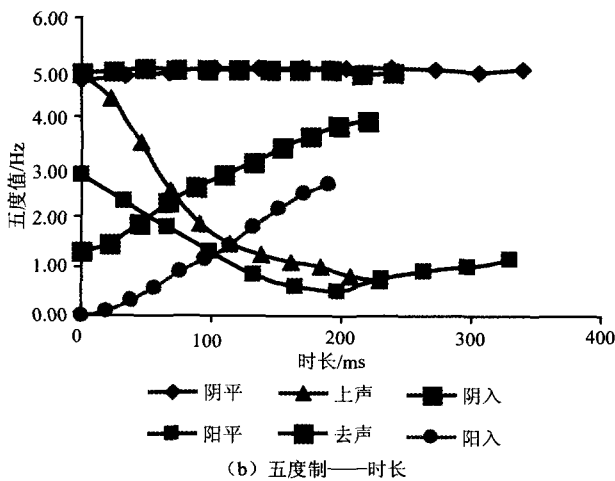
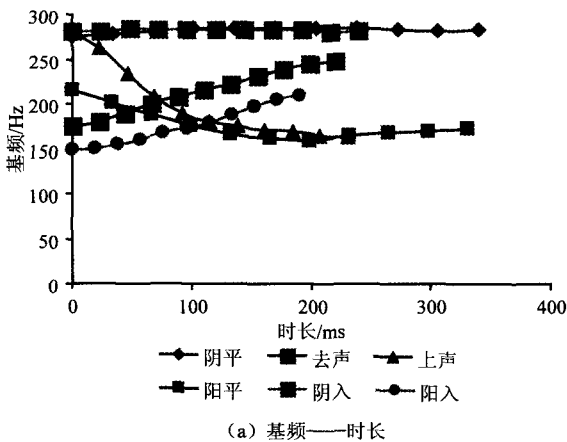


图 1 博爱方言声调格局图

表4 博爱方言与中古汉语及现代汉语普通话对照表

方言	普通话	中古	方言语素例子
入声韵母	韵腹	韵母	
[aʔ]	a	咸开一【覃, 合】	搭 ^{起米} 搭 ^起 答 ^起 踏纳
		咸开一【谈, 盍】	塌塌 塔榻腊腊
		咸开二【咸, 洽】	插
		咸合三【凡, 乏】	法
		山开一【寒, 曷】	擦撒 懒达捺辣痢
		山开二【山, 黠】	抹 ^{揉扎杀扒} 抹 ^八 八扎察
		山开二【删, 鎋】	刹
		山合三【仙, 薛】	呐
		山合三【元, 月】	发 ^展 发 ^现
		果开一【歌】	他
		山合二【删, 鎋】	刷
		山合三【元, 月】	袜
		山合一【桓, 末】	拨泼末
		江开二【江, 觉】	剥
		宕开一【唐, 铎】	摸莫 博莫膊粕漠
曾开一【登, 德】	墨 ^水 墨默		
梗开二【庚, 陌】	陌迫 魄珀		
果合一【戈】	婆 ^{外相母}		
[eʔ]	e	咸开一【覃, 合】	喝
		咸开一【谈, 盍】	磕
		山开一【寒, 曷】	割
		臻开三【殷, 迄】	疙
		宕开一【唐, 铎】	搁各咯 ^{跟双} 阁恶噩
		曾开一【登, 德】	克刻
		梗开二【庚, 陌】	客酪
		梗开二【耕, 麦】	隔 革
		蟹开一【哈】	咳
		果开一【歌】	个
		咸开二【咸, 洽】	夹 ^{棉招} 夹 ^石
		咸开二【衔, 狎】	压押 甲腭
		山开二【山, 黠】	轧
		山开二【删, 鎋】	瞎 辖
		宕开三【阳, 药】	钥 药
江开二【江, 觉】	角		
[uaʔ]	uo	山合二【山, 黠】	挖
		山合二【删, 鎋】	刮
		山合一【桓, 末】	撮脱聒豁
		宕开一【唐, 铎】	拓 ^{托烙洛洛作} 括阔 拓 ^开 诺落酪络乐 ^破
		宕开三【阳, 药】	绰若弱
		宕合一【唐, 铎】	扩 ^展 郭劄霍 扩 ^入 廓藿
		江开二【江, 觉】	戳 ^{下啄} 入捉握 戳 ^{破啄} 啄 ^木 卓琢涿浊朔颯
		曾合一【登, 德】	国 ^{家或} 国 ^中 惑
		梗开三【清, 昔】	硕
		梗合二【庚, 陌】	毓
		梗合二【耕, 麦】	获 ^得 获 ^收 帼
		通合三【东, 屋】	缩
		流开三【尤】	帚 ^打
		宕开三【阳, 药】	约 ^根 约 ^公 嚼跃
		江开二【江, 觉】	乐 ^开 学
[æʔ]	e	梗开二【庚, 陌】	柏 ^山 拍拆癖窄 柏 ^四 百
		梗开二【耕, 麦】	摘
		山合三【仙, 薛】	说
		咸开三【盐, 叶】	折 ^余 涉摄
		深开三【侵, 缉】	蛰涩
		山开三【仙, 薛】	设 ^{想热} 心 ^派 哲蜃彻浙 设 ^假 热 ^心 撤折 ^开 澈
		臻开三【真, 质】	瑟
		曾开一【登, 德】	塞 ^环 勒特 塞 ^环 得德则
		曾开三【蒸, 职】	侧测色嵩
		梗开二【庚, 陌】	泽择
		梗开二【耕, 麦】	策 责册
		梗开三【清, 昔】	射
		曾开一【登, 德】	北肋

续表 4 博爱方言与中古汉语及现代汉语普通话对照表

方言 入声韵母	普通话		中古		方言语素例子	
	韵腹	韵母	韵母		阴入 55	阳入 13
[iaɛʔ]	a	iao	宕开三【阳, 药】			脚
			咸开三【盐, 叶】	接 _→ 叶 _→ 戛蹶		接 _→ 戛 _→ 戛页叶
			咸开三【严, 业】			怯业
			咸开四【添, 帖】	跌 _→ 了		跌 _→ 帖贴
		e	ie	山开三【仙, 薛】	裂 _→ 开灭 _→ 火	裂 _→ 开灭 _→ 烈烈孽孽
			山开三【元, 月】	揭歇竭		
			山开四【先, 屑】	切 _→ 开撇 _→ 遏 _→ 结 _→ 结 _→ 程 _→ 噎		切 _→ 撇 _→ 遏 _→ 结 _→ 结 _→ 铁节洁蔑窃
			山合四【先, 屑】			血
			梗开三【清, 昔】			液腋
			ie	山合三【仙, 薛】		劣
[yæʔ]			山开三【仙, 薛】	薛		
			山合三【仙, 薛】	阅 _→ 谈		阅 _→ 绝雪悦
		e	ue	山合三【元, 月】	曰月粤	厥榷越阙
			山合四【先, 屑】	缺		决诀
			臻合三【交, 物】			倔掘崛
			宕开三【阳, 药】	削疟		略掠爵雀鹊却虐疟
			宕合三【阳, 药】			钁簞
			江开二【江, 觉】	确 _→ 实		确 _→ 定 _→ 觉 _→ 岳
		a	a	咸开一【覃, 合】		蛤 _→ 咳
		e	e	山开三【仙, 薛】		舌
[əʔ]			深开三【侵, 缉】	给		
		e	ei	臻合一【魂, 没】		没
			曾开一【登, 德】	黑		
			深开三【侵, 缉】	湿执		十什拾
			臻开三【真, 质】			侄秩质实失室日
		i	i	曾开三【蒸, 职】	织 _→ 职 _→ 食 _→ 直 _→ 值 _→ 饰	织 _→ 职 _→ 食 _→ 直 _→ 值 _→ 识 _→ 式
			梗开三【清, 昔】	适 _→ 只		殖植
			梗开四【青, 锡】	吃		适 _→ 掷炙赤斥尺释石
			臻合一【魂, 没】			不
			臻合三【交, 物】			佛 _→
[iaʔ]			宕开一【唐, 铎】			暮
		u	u	宕合三【阳, 药】		缚
			通合一【东, 屋】	扑木		瀑
			通合三【东, 屋】	复 _→ 木目		复 _→ 福幅蝠腹覆服伏桴牧睦
			通合三【钟, 烛】			属 _{【白读】} →
			深开三【侵, 缉】	及 _→ 级给 _→ 吸立		及 _→ 笠粒辑辑集习袭急
			臻开三【真, 质】	七 _→ 蜜 _→ 漆悉膝必弼吉毕密		七 _→ 蜜 _→ 笔疾一乙蟋壹
			曾开三【蒸, 职】	遏息熄鲫		力即德极
		i	i	梗开三【庚, 陌】		碧
			梗开三【清, 昔】	积脊昔惜		璧僻辟籍藉席
[uaʔ]			梗开四【青, 锡】	历 _→ 木的 _→ 劈滴 _→ 木嫡踢绩锡析激击		历 _→ 壁觅剔滴 _→ 笛敌狄来
			止开三【脂】	秘		
		o	ou	通合三【东, 屋】	粥 _{【白读】} →	
			iou	通合三【东, 屋】		六
			深开三【侵, 缉】			入
			臻合一【魂, 没】	骨 _→ 突窟忽凸		骨 _→ 卒猝
			臻合三【淳, 术】	出		术 _{【白读】} →术 _→ 述秫
			臻合三【交, 物】	物		勿
		u	u	通合一【东, 屋】	读 _→ 秃哭	读 _→ 独鹿禄族速
			通合一【东, 沃】	督		
[yaʔ]			通合三【东, 屋】	竹逐		陆肃宿筑
			通合三【钟, 烛】			录足促烛触束
			遇合三【鱼】			鼠
		u	u	通合三【钟, 烛】	绿	
			通合三【钟, 烛】			俗
			山合一【桓, 末】	捋 _→ 末		捋 _→ 赫
			山开四【先, 屑】	桔		
			臻合三【淳, 术】	橘律		率
		u	u	臻合三【交, 物】	屈	
			通合三【东, 屋】	菊鞠		畜蓄
		通合三【钟, 烛】	铜曲 _→ 折			
		蟹开四【齐】			婿	

阴入和阳入存在一些共同的语素例子,只是相同语素出现在不同的词中才发生分化,出现了不同的调值。我们调查了《方言调查字表》中博爱方

言读入声的所有语素,把所有具有这样的分化现象的入声语素列举如表5所示:

表5 λ声语素读音对照表

语素	古代读清音声母的入声		古代读浊音声母的入声	
	现代读阴入55的词	现代读阳入13的词	现代读阴入55的词	现代读阳入13的词
柏	~油~山	~树		
憋	~屈~慌	~气		
撇	~开~油	~下		
抹			~脸~桌	~布
墨			~盒~绿~水~鱼~汁	~迹~镜
灭			~火~绝~口~亡	毁~
蜜			~蜂~枣~月	蜂~
发	~明~财~表~愁~达 ~疯~福~行~火~霉 ~烧~生~言~音~展	~现~病~布~电~动 ~放~话~醉~胖~散 ~誓~送~育	~写~原~婚~仇~发 ~苏~查~出~读~古 ~合~活~明~审~习 ~杂	~制~姓反~~~赛~试 ~印
复				
搭	~班~车~伙	~话~配~油		
拓	~荒~宽~展	开~		
跌			~~~撞撞~落	~破~地
戳	~穿~开	~破	~播~肠~达~观~角	~到~径~线
直			~接~觉~立~升机	
值			~属~辖市~销 ~班~得~钱~勤	比~~~日
接	~班~触~风~管~轨 ~机~客~口~力~生 ~手~听~头~吻~种	~待~驾~见~近~受 ~替~着		
七	~彩~巧板~夕	~个		
塞	~子	堵~		
夹	~板~层~击~克~心 ~杂	~缝~着		
国	~宝~防~歌~徽~籍 ~家~民~旗~土	~画~会~货~际~庆 ~税		
骨	~骼~灰~牌~盆~髓 ~头~折	~气~架~肉~		
确	~保~切~实~凿~诊	~定~立~认~信		
及			~格~时~早	波~普~
约	预~条~~~束制~节~ ~摸	~定~会~见		
黑	~白~板~车~道~马 ~名单~人	~暗~店~洞~豆~社 会		
扩			~展~充~张~招	~大~建~散

续表 5 λ 声语素读音对照表

语素	古代读清音声母的人声		古代读浊音声母的人声	
	现代读阴入55的词	现代读阴入13的词	现代读阴入55的词	现代读阴入13的词
获			~得~取~许	~救
裂			~纹~开~痕~口	分~决~ ~变~缝
历			~来~史~程~险	来~ ~练
热			~炒~心肠~忱~风 ~狗~乎~烈~门 ~情~身~慌	~爱~带~度~恋~量 ~气
织	纺~ ~女丝~品	~布		
职	~权~场~高~工~能 ~业~员~责	在~就~兼~撤~辞~ ~位~务		
适	~合~时~宜~中	合~ ~用~当~度~量 ~应		
啄	~开	~木鸟		
设	~想~法~立~施	~备~计~置		
阅			~览~兵~读	~卷~历评~
食			~补~疗~品~谱~堂 ~物~指	~道~用~欲

这些读阴入语素的调值更接近这些语素在普通话中的读音, 有将要合并到普通话中阴平调值的趋势。这就是部分浊入语素合并到阴平前通过阴入调值过渡的表现。

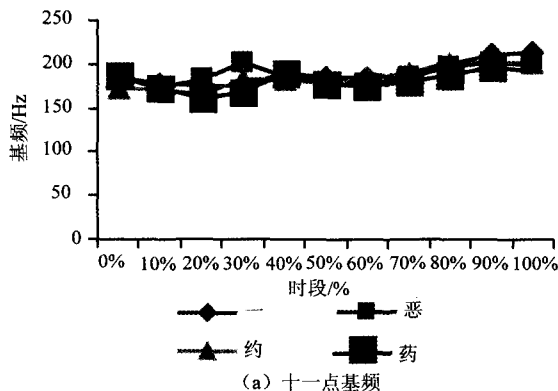
四、博爱方言的双曲调入声

在以往的汉语方言声调研究材料中, 很少有声调存在双曲调的现象。但是这一现象在很早之前就有专家注意了。赵元任先生在《一套标调的字母》^[5]中写到, 双曲折调这种声调如果伸展在一个以上的音节上面, 可以把它离析成几个成分。当这种声调用在一个音节上时, 可以在需要时造一个符号。石锋先生也曾经说过, 双折调是很少见的, 可以分为两种: 一种是“升降升”两升一降, 一种是“降升降”, 两降一升。一般说来, 一种语言中如果有双折调, 那么只有一个, 或者两种双曲调各有一个。调层多为“中”, 靠近中线, 这样变化起来要省力得多^[6]。赵元任先生和石锋先生虽然在对其命名方面不尽相同, 但他们所指对象是一样的, 本文采用双曲调的名称来描述这一现象。

我们知道, 声调是以音高的不同来相互区别的, 而音高变化通常是依靠调型(形)和音高轨迹的相对高低或长短来区分不同的调位的。从调型

(形)方面来说, 指的是音高在时间坐标上的变化轨迹的走向。这种轨迹可以表现为单向的升调或降调, 或没有明显升降的平调, 也可以是连续性的多向变化, 例如升降调、降升调甚至更为复杂的由降、升、平等要素构成的双折调、三折调等^[7]。这种现象是由于四个高低不同的调素的起伏变化产生的。所以说, 双曲调的存在数量虽然少, 但它也是我们需要关注的内容。

在博爱方言入声调的阳入(调值是13)中, 有个别语素的调值出现双曲调的特殊现象, 实际调值是1324, 但是总的趋势还是上升, 和其他阳入语素的调值趋势相同见图2(a)-(c)。双曲调例字为: 一、恶、约、药。



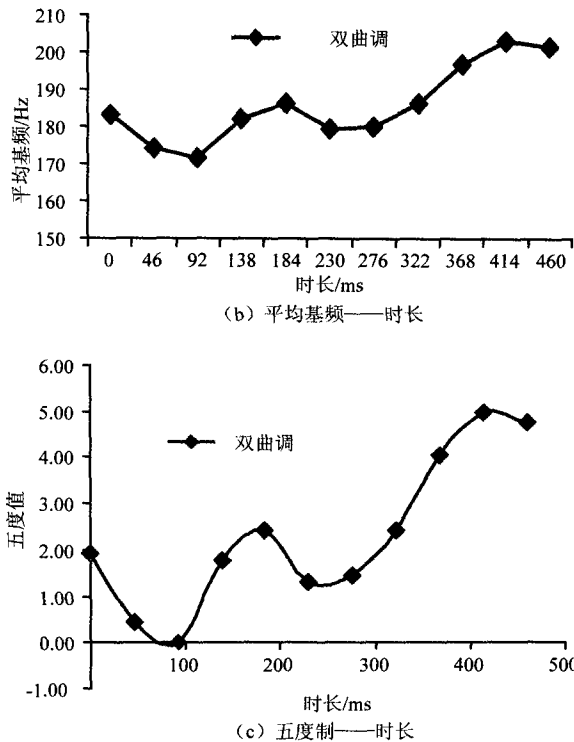


图2 4个例子的Lz归一化曲线

这种双曲调在汉语方言中比较少见。越南语的声调中有双曲调。

五、结 语

综上所述,本文运用实验语音学、音韵学等方面的知识,并且结合田野调查的结果对河南博爱方言中的喉塞音韵尾、人声消失前的过渡现象以及人声中的双曲调现象进行了全面探讨。文章中通过图表说明了博爱方言语音中的声母、韵母以及声调等内容。除此之外,博爱方言作为晋语的一员,具有晋语中人声调的特点。针对入声,文章从音韵学角

度谈了人声的来源、人声消失的过渡现象这两个问题;从实验语音学的角度验证了双曲调现象在博爱方言中存在的这一语言事实。本文的研究成果对现有的记录博爱方言的资料进行了补充说明,以更加全面地记录和保护博爱方言。

在网络高速发展的今天,方言这一因素也被广大网友关注起来,例如出现了很多娱乐节目、以及网络上的方言等级考试等。从方言测试这个角度来看,其题目拟出往往不加考证,随意用音同、音近的字替代,错讹之处在所难免^[8]。文章从语音方面为这些内容提供了依据,然而,对博爱方言中其他方面的内容例如词汇、语法等有待进一步探讨。

参考文献:

- [1] 许宝华. 论入声 [G] //音韵学研究: 第1辑. 北京: 中华书局, 1984: 433-446.
- [2] CATFORD J C. A practical introduction to phonetics [M]. Oxford: Oxford University Press, 2001: 96.
- [3] 师蕾. 辉县方言入声研究 [J]. 重庆广播电视大学学报, 2011, 23 (6): 68-72.
- [4] 冯法强. 中古入声在方言中的舒化研究 [D]. 上海: 上海师范大学, 2011: 1.
- [5] 赵元任. 一套标调的字母 [J]. 方言, 1980 (2): 81-83.
- [6] 石锋, 廖荣蓉. 语音丛稿 [M]. 北京: 北京语言学院出版社, 1994: 106.
- [7] 胡华钢. 两类语音现象的音位学把握 [J]. 绍兴文理学院, 2001, 21 (2): 35-37.
- [8] 宗守云. 网络方言等级考试及其研究基础和研究价值 [J]. 河南理工大学学报(社会科学版), 2015, 16 (1): 49-53.

[责任编辑 王晓雪]