

南京话响音的鼻化度

——兼论/n、l/不分的实质

时秀娟 梁磊*

【摘要】 本文使用鼻音计(Nasometer)考察了南京话响音的鼻化度。结果发现:南京话元音内在鼻化度大小与元音发音时舌位的前、后和高、低有关系,表现出与北京话大体一致的趋势,都是[a]的鼻化度最高,[u]的鼻化度最低,前高元音[y]的鼻化度也较低。元音的内在鼻化度及非鼻音浊声母[l]、[ɹ]的鼻化度在40以上,鼻音声母[m]的鼻化度在80以上,鼻化元音基本都处在N值40和80之间的断裂带上。南京话鼻音[n]与边音[l]相混的现象实质是/n/与/l/两个音位的完全合流,[n]与[l]是一个音位的两个条件变体,合流过程中产生了中介音——鼻化边音[ɱ]。

【关键词】 南京话;声母;鼻化对比度;元音;内在鼻化度

一、南京话语音研究概况

南京话无论新老派,都是有二十一个声母,包括零声母,但没有鼻音声母[n],有边音声母[l]。^① [n、l]不分是其突出特点。

汉语方言[n、l]分混现象很普遍,表现也很不一样,而且分混的条件很重要,其中后接韵母的类别,比如是洪音还是细音,韵母是开、合还是齐、撮等都会影响[n、l]的语音表现,从而进一步影响[n、l]音位的归纳,乃至整个音系的描述。因此某一种语言或方言的[n、l]分混实际上牵涉到其整个音系中的口音、鼻音及非鼻音等各类语音的特性。考察鼻、边音分混现象理应在考察鼻、边音特性的同时,也要考察某一种语言或方言整个音系中口音、鼻音、非鼻音的特性及其与鼻通音[n]、边通音[l]的关系。实验表明,口音和鼻音的分类只是定性的划分,由鼻化度参量可以看到二者之间存在连续性,并非是截然二分的。口音和鼻音的临界值N值(N值即鼻化度的数值,详见下文)分别为40和80,

*时秀娟,文学博士,天津师范大学文学院教授,300387;梁磊,文学博士,南开大学汉语言文化学院副教授,300071。本文是国家社会科学基金重大项目“普通话语音标准声学感知参数数据库建设”之子课题“鼻音声学感知标准参数”(13&ZD134)、天津市哲学社会科学研究规划资助项目“基于鼻音计实验的汉语方言/n、l/分混的类型学研究”(TJZW10-2-490)的研究成果之一。

①鲍明炜:《江苏省志·方言志》,南京:南京大学出版社,1998年。刘丹青:《南京方言词典》,南京:江苏教育出版社,1995年。刘丹青:《南京话音档》,上海:上海教育出版社,1997年。

鼻化元音处在N值为40-80的断裂带上。鼻通音[n]的鼻化度一般都在80以上,分布在鼻音的范围之内,边通音[l]的鼻化度一般都在40以下,分布在口音的范围之内。计算鼻通音声母和边通音声母之间鼻化度的差值可以量化鼻边音混淆的程度,可以观察鼻边音混淆的实质和类型。^①我们已经成功分析了武汉话、长沙话[n、l]不分的类型。

本文运用鼻音计(Nasometer)实验,采用鼻化度参量考察南京话[n、l]不分的类型和实质,同时考察南京话7个一级元音的内在鼻化度以及其他响辅音的鼻化度,分析其独有的个性特点。

二、实验设计和说明

(一) 发音语料及实验设备

本文所用的实验语料为按南京话的声韵拼合关系组成的各种单音节字表。声母涵盖清辅音和浊辅音。清辅音有清塞音、清擦音和清塞擦音,浊辅音都是通音声母,有鼻通音[m]、通音[l]和[z_l]通音。韵母包括单元音韵母、复元音韵母、鼻音韵母。(发音字表有600字,此处略)。

发音合作者是一名南京人,男性,年龄19岁,在南京秦淮区出生并长大,其父母也均为南京秦淮区人,且都说新派南京话。发音人无口腔、鼻腔及咽腔疾病,南京话很纯正,录音时请他保证用自然生活中的语速来朗读发音字表。

录音在天津师范大学文学院语音实验室进行。实验设备是美国Kay公司生产的Nasometer II 6400鼻音计。鼻音计可把语音分为口、鼻两个通道同步录入。同时将普通声学信号同步录入CSL4500语音分析系统,以备作声学分析的需要。

(二) 声学参量

鼻化度就是语音发音时鼻音化的程度,是鼻音能量在整个口音、鼻音能量之和中所占的比值。鼻化度的数值的计算公式见附录1。图1是北京话语音“娘[niaŋ]”的鼻化度曲线。^②

图1中的鼻化度曲线直观显示了北京话语音“娘[niaŋ]”中鼻化度高低的变化。

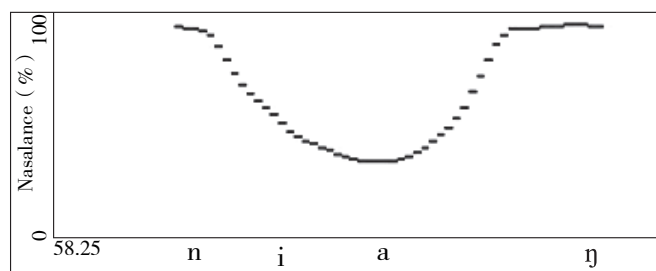


图1 鼻化度曲线示例(图例语音为北京话“娘”)

鼻音计还具有统计功能,可以自动给出一段语音的鼻化度平均值及最大值、最小值等相关数据。文中的统计分析即是利用鼻音计的统计功能和统计分析软件SPSS15.0完成。

三、通音声母的鼻化度

(一) 鼻通音和非鼻通音声母的鼻化度

鼻音计可以采集到浊音的鼻音能量数据,采集不到清辅音的鼻音音量数据。浊音包括元音和浊辅音,鼻通音[m、n]、边通音[l]和[z_l]通音都是浊辅音。

北京话响音的实验结果显示,鼻通音与非鼻通音虽具有对立的格局,但这种格局是相对的。并不

^{①②}时秀娟、冉启斌、石锋:《北京话响音鼻化度的初步分析》,《当代语言学》2010年第3期。

是只有鼻通音才具有鼻化度数据,非鼻通音浊声母也都具有不同程度的鼻化度。^①南京话中鼻通音声母有双唇音[m],非鼻通音浊声母有边音[l]和[z_l]通音。在南京话单音节语音样本中选取[m]、[l]、[z_l]各通音声母的稳定段进行数据测量,实验数据见表1。

从表1看来,鼻音声母[m]的鼻化度较高,N值为87.1;两个非鼻音声母的鼻化度也有不同的,[l]的N值为56.2,大大高于北京话[l]的N值(32.4),[z_l]的N值为9.3,低于北京话[z_l]的N值(23.9)。

表1 南京话通音声母的鼻化度

流音声母	鼻化度平均值	样点数
m	87.1	70
l ^②	56.2	147
z _l	9.3	59

(二) 通音声母的鼻化对比度

根据表1数据作出通音声母的鼻化度对比图(图2)。

从图2看来,南京话声母的鼻音和非鼻音对立较为清晰明显,[m]和[z_l]处于两端,[l]处于[m]和[z_l]之间,但明显靠近[m]。由表1和图2综合来看,显然[l]是特别的,虽然是鼻通音,但是鼻化度高达56.2,超出了非鼻音的鼻化度临界值40。

鼻化度参量的优势是可以量化分析各类语音之间差别。鼻通音与非鼻通音声母之间的差异可以借助通音声母的鼻化对比度来观察。“声母的总体鼻化对比度即一种语言(方言)中所有鼻音声母和非鼻音声母各自平均鼻化度的差值,它是鼻音声母和非鼻音声母总体对比特征的反映,是鼻音与非鼻音区分的重要标志。鼻化对比度越大,鼻音跟非鼻音的区分越清晰,越明显;鼻化对比度越小,则鼻音跟非鼻音的区分越模糊,越含混,甚至有可能发生一定程度的音位合流现象。”^③通音声母的鼻化对比度又分总体鼻化对比度和具体语音的鼻化对比度。具体计算方法见附录2。

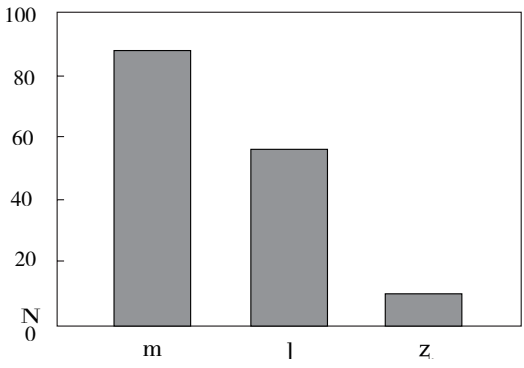


图2 南京话通音声母的鼻化度对比图

南京话中只有一个鼻通音声母[m],鼻化度为87.1,无需计算鼻化度平均值。非鼻通音浊声母为[l]和[z_l],计算这两个声母的鼻化度平均值为(56.2+9.3)/2=32.7。那么,南京话中鼻音声母与非鼻音浊声母的总鼻化对比度为87.1-32.7=54.4。这个数值与北京话的鼻通音声母[m、n]与非鼻通音浊声母[l、z_l]的总鼻化对比度为61.8,这两类音的区分非常清楚。南京话的为54.4,虽稍小于北京话的,但足以表明南京话中鼻音声母[m]与非鼻音浊声母[l、z_l]总体上是能区分开的。

南京话具体声母之间的鼻化对比度由于[m]与[l]、[z_l]发音部位不同,不作比较。南京话中没有舌尖鼻音声母[n],所以无法比较[n]与同部位的[l]及相近部位的[z_l]的鼻化对比度,也就无法说明[n]与[l]之间的区分程度。那么,传统方言调查所说的“南京话[n、l]不分”的实质是什么?下文再讨论。

①③时秀娟、冉启斌、石锋:《北京话响音鼻化度的初步分析》,《当代语言学》2010年第3期。
②l包括变体[l̥]。

四、元音的鼻化度

（一）元音内在鼻化度（intrinsic nasality）

元音是浊音，发音时声带震动，所以鼻音计可以检测到语音能量。口音实际上不只有口腔的能量，鼻音也不只有鼻腔的能量。实验表明口音和鼻音这两种不同性质的语音单位都具有不同程度的鼻化度。只是口音的鼻化度较低，鼻音的鼻化度较高。元音不受任何其他语音主要是鼻音的影响而具有的鼻化度，即不同元音本身所具有的鼻化度，称为元音内在鼻化度。^①南京话有7个一级元音^②，即：/a、i、u、y、e、ɿ、o/（“一级元音”也叫基础元音）。图3为南京话七个一级元音的鼻化曲线示例图3。

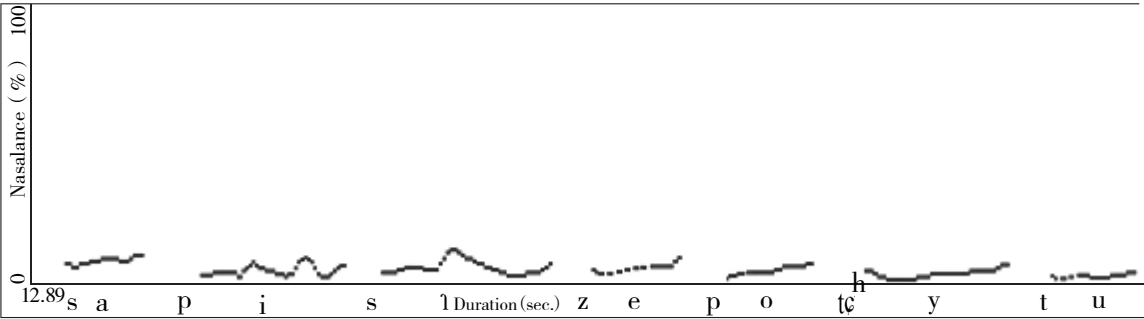


图3 南京话元音的鼻化度曲线示例图

从图3可以看出，从舌面元音[a]、[i]、[u]到舌尖元音[ɿ]，七个一级元音都有相当程度的内在鼻化度。元音[a]的鼻化度曲线位置是最高的，[i]、[ɿ]次之^③；[y]、[u]的位置是最低的。其他元音的鼻化度曲线位置都分布于[a]与[y]、[u]之间。也就是说，[a]元音的鼻化度数值应该在七个元音中最大，[y]、[u]最小。

由于通音[m、l、ŋ]等会对后接元音的鼻化度产生较大影响，所以只对发音字表中清辅音声母之后的所有单元音的鼻化度进行了测量。测量时都是选取鼻化曲线稳定的段落提取数据。南京话七个元音鼻化度数据见表2。

表2 南京话一级元音的内在鼻化度

元音	平均N值	样点数
a	14.5	191
i	9.4	218
ɿ	8.2	172
e	6.5	102
o	5.5	60
y	4.3	105
u	4.1	281

由表2可知，元音[a]的鼻化度最高，为14.5，元音[u]最低，只有4.1。这与图3鼻化度曲线图形的直观表现相吻合。具体看来，舌面元音中的前低元音[a]的鼻化度最高，前高元音[i]的鼻化度也

①时秀娟、冉启斌、石锋：《北京话响音鼻化度的初步分析》，《当代语言学》2010年第3期。
②石锋：《北京话的元音格局》，《南开语言学刊》2002年第1期。
③目测[ɿ]的鼻化度曲线也高，但其有高有低，总体上不高于[a]，各样点的平均值数值也低于[a]，见表2中的数据亦可知。

较高;后元音[u]、前高元音[y]的鼻化度最低。[ɿ、e、o]元音总体来看都介于[a]、[i]与[u]、[y]之间,且互相之间的差别不是很大。这七个元音鼻化度由大到小的排序为:[a]>[i]>[ɿ]>[e]>[o]>[y]>[u]。

与北京话相比,南京话一级元音的内在鼻化度整体上低于北京话元音的内在鼻化度,且鼻化度与各元音之间的相对关系也有相同之处。例如,前低元音[a]与后元音[u]的表现相同,都是[a]的鼻化度最高,[u]的鼻化度最低。前高元音[y]的鼻化度较低,与北京话也相同。但也有不同之处,如南京话前高元音[i]的鼻化度较高,仅次于[a];舌尖元音[ɿ]的鼻化度也不是很低;其他半高[e、o]的鼻化度处在中间位置。

(二) 元音复合鼻化度

汉语中有的方言有自成音位的鼻化元音,有的方言中则没有,但一般带鼻音韵尾的元音会受到韵尾的影响而发生鼻化现象,如[an]中的元音[a]会成为鼻化元音[ã]。北京话中就没有纯粹的鼻化元音。南京话与北京话一样没有纯粹的鼻化元音。在南京话中,元音[ɿ]、[o]不能带鼻音韵尾。选择南京话语音样本中带前鼻音韵尾[n]的韵母,考察[an]、[ən]、[in]、[yn]和[un]五个韵母中元音的鼻化度。测量时选取元音鼻化的部分。由于带鼻尾的元音受鼻尾影响已经不是纯粹的口元音了,成了鼻化元音,但又与自成音位的鼻化元音有区别,我们把带鼻尾元音的鼻化度叫做“元音复合鼻化度”。南京话元音的复合鼻化度具体数据见表3。

表3 南京话元音的复合鼻化度

韵母中的元音	平均N值	样点数
ã(n)	42	50
ṁ(n)	46	33
ĩ(n)	62	46
ỹ(n)	49	60
ũ(n)	43	19

由表3看到,鼻音韵尾之前的元音的鼻化度都升高了,其中[ĩ(n)]的鼻化度最高,达到了62;其次为[ỹ(n)]和[ṁ(n)],分别为49和46;[ũ(n)]又次之,为43;[ã(n)]最低,为42。即南京话中的鼻音韵尾之前的元音的鼻化度的N值都在40以上。

北京话响音的鼻化度实验表明,非鼻音的鼻化度临界值为40,鼻音的临界值为80。在40和80之间是鼻化元音以及其他特定的语音分布的范围。^①南京话中的鼻音韵尾之前的已经鼻化的元音的N值在40以上,即处在在40和80之间的断裂带上。鼻音的N值在80以上,非鼻音都在40以下。人类的发音器官是一样的,N值是鼻音能量在整个口音、鼻音能量之和中所占的比例,因此不同的语言及方言中的相同音类的鼻化度应该是可以比较的,并且具有共性。鼻音、非鼻音的临界值及断裂带正是在这样的基础上测定的。当然,这还有赖于更多的语言来证实。

五、鼻音、边音相混现象的鼻化度表现

南京话“[n][l]不分,这是江淮方言的共同特征。[n][l]可自由变读,一般倾向是开口呼和合

①时秀娟、冉启斌、石锋:《北京话响音鼻化度的初步分析》,《当代语言学》2010年第3期。

口呼前读[ɿ],……齐齿呼和撮口呼前读带鼻化色彩的[ĩ]……”。^①我们的发音人与此相同,普通话的[n、ɿ]声母,在开口呼、合口呼前他一律读[ɿ],在齐齿呼和撮口呼前则读带鼻化色彩的[ĩ]。因此,我们将[ɿ、ĩ]作为l的变体,见3.1。为了探讨南京话[n][ɿ]不分的实质,此处,我们又将测量得到的发音人所发的[ɿ、ĩ]的鼻化度(即上文3.1表1中[ɿ]的鼻化度数值)分别统计,得到表4。

表4 南京话浊音声母l及其变体ɿ的鼻化度

	鼻化度平均值	样点数
ɿ (开、合)	26.4	91
ĩ (齐、撮)	86.1	56

由表4看到,南京话[ĩ]的鼻化度很高,为86.1,非常接近双唇鼻音[m]的鼻化度87.1。而[ɿ]的鼻化度只有26.4,低于北京话[ɿ]的鼻化度32.4。

综合表1及表4数据,作出南京话浊音声母及其变体的鼻化度对比图(图4)。从图上看,[m]、[ĩ]的鼻化度几乎一致,都很高;[ɿ]、[z]的鼻化度较低。可以说,南京话中有纯粹的边音[ɿ],无纯粹的鼻音[n]。但有鼻化边音[ĩ],其鼻化度很高,几乎与双唇鼻音声母[m]的鼻化度一样高,已经到了鼻音的范围。但它又不是纯粹的鼻音[n]。可见鼻化边音ĩ实际上很接近鼻音[n]。而南京话中纯粹的边音[ɿ]还是能与鼻化的边音[ĩ]分得很清楚的,[ĩ]与[ɿ]的鼻化对比度为(86.1-26.4)=59.7,大于北京话[n]与[ɿ]的鼻化度对比度(91.3-32.4)=58.9。

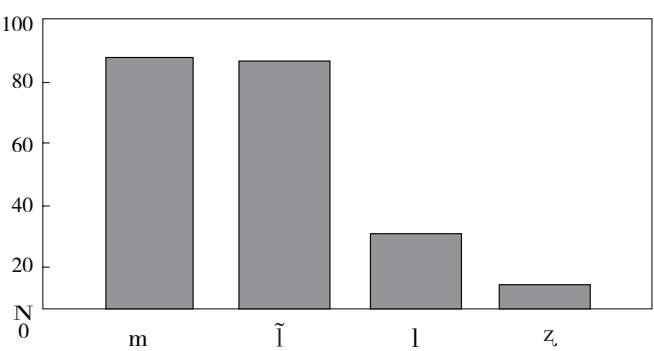


图4 南京话浊音声母及其变体的鼻化度对比图

南京话的[n][ɿ]不分,可能是由于鼻化边音ĩ的存在造成的。普通话[n]声母的字,在开口呼、合口呼之前,南京话读作[ɿ],在齐齿呼和撮口呼前读带鼻化色彩的[ĩ];同样,普通话l声母的字,在开口呼、合口呼之前,南京话读作[ɿ],在齐齿呼和撮口呼前读带鼻化色彩的[ĩ]。南京话“也有的人开口呼和合口呼前接近[n]”。^② “[ɿ]母略带鼻音,碰到[i][y]时几乎变成[n]音”。^③就造成南京话该读[ɿ]的读[ɿ](普通话开口呼、合口呼之前的[ɿ]声母),不该读l的也读[ɿ](普通话开口呼、合口呼之前的[n]声母);该读[n]的读[n/ĩ](普通话齐齿呼和撮口呼前之前的[n]声母),不该读n的也读[n/ĩ](普通话齐齿呼和撮口呼之前的l声母)现象。这就是所谓的“[n][ɿ]不分”。

南京话的[n][ɿ]不分,可能是由于鼻化边音ĩ的存在造成的。普通话[n]声母的字,在开口呼、合口呼之前,南京话读作[ɿ],在齐齿呼和撮口呼前读带鼻化色彩的[ĩ];同样,普通话l声母的字,在开口呼、合口呼之前,南京话读作[ɿ],在齐齿呼和撮口呼前读带鼻化色彩的[ĩ]。南京话“也有的人开口呼和合口呼前接近[n]”。^② “[ɿ]母略带鼻音,碰到[i][y]时几乎变成[n]音”。^③就造成南京话该读[ɿ]的读[ɿ](普通话开口呼、合口呼之前的[ɿ]声母),不该读l的也读[ɿ](普通话开口呼、合口呼之前的[n]声母);该读[n]的读[n/ĩ](普通话齐齿呼和撮口呼前之前的[n]声母),不该读n的也读[n/ĩ](普通话齐齿呼和撮口呼之前的l声母)现象。这就是所谓的“[n][ɿ]不分”。

所谓的“[n][ɿ]不分”,是从母语方言不是南京话,且能区分[n][ɿ]的的语言的角度来说的。就南京话而言,无所谓“[n][ɿ]不分”,因为从语音上来讲,南京话有纯粹的边音[ɿ],无纯粹的鼻音[n],有接近鼻音的鼻化边音[ĩ]。这个鼻化边音的[ĩ]鼻化度高达86.1,已达到了鼻音的临界值80,应该是一个鼻音。但发音人坚持说他发的就是边音,不是鼻音。普通话中鼻音[n]、边音[l]的发音部位为舌尖中音,舌尖抵住上齿背。我们仔细观察了我们的发音人的发音部位,他发音时是舌尖与前硬腭接触。这个部位很接近舌尖硬腭音鼻音[ŋ]及边音[l]的部位。鼻音这种发音方法很容易附加在其他音的发音方法之上,使其成为鼻化音;或与其他发音方法同时使用,成为新类型的音。南京话边音就同

①②刘丹青:《南京话音档》,上海:上海教育出版社,1997年,第55页。
③赵元任:《南京音系》,《科学》,1929第13卷第8期,第1007页。

时使用了鼻音方法,即发音时使用边音和鼻音两种方法,这样气流同时从鼻腔和舌头的两边流出形成较高的鼻化度。结合听感及观察发音人的发音部位,我们认为这是一个鼻边音 $[\eta^l]$ 。^①这个边鼻音 $[\eta^l]$ 传统上通常被记为鼻化边音 $[\tilde{l}]$,实际上既是边音又是鼻音的一个音,发音时,口、鼻腔同时有气流出,而且鼻腔的气流较强,因而鼻化度较高,但是毕竟又有一些气流从口腔流出,所以其鼻化度又低于纯粹的鼻音 $[n]$ 的鼻化度。^②从鼻化度曲线来看,纯鼻音 $[n]$ 的鼻化度曲线都有较明显的稳定持续段,鼻边音 $[\eta^l]$ 的鼻化度曲线没有较明显的稳定持续段。(见图5)因此南京话不立鼻音音位 $/n/$,是有道理的。南京话“ $[n][l]$ 不分”的实质是 $/n/$ 与 $/l/$ 两个音位的完全合流, $[n]$ 与 $[l]$ 是一个音位的两个条件变体,鼻边音 $[\eta^l]$ 是合流过程中出现的中介音。

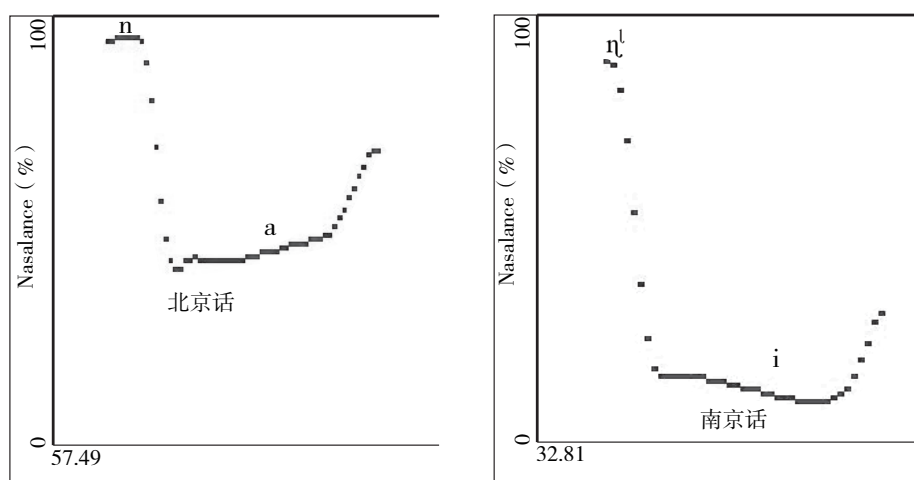


图5 北京话鼻音 $[n]$ 与南京话鼻边音 $[\eta^l]$ 鼻化度曲线示例图

六、结语

通过南京话响音的鼻化度分析,我们看到,元音内在鼻化度与口腔前后之间的关系表现出与北京话大体一致的趋势,都是 $[a]$ 的鼻化度最高, $[u]$ 的鼻化度最低,前高元音 $[y]$ 的鼻化度也较低;不同之处在于:南京话前高元音 $[i]$ 的鼻化度较高,仅次于 $[a]$;舌尖元音 $[\eta]$ 的鼻化度也不是很低;其他半高 $[e, o]$ 的鼻化度处在中间。元音的内在鼻化度及非鼻音浊声母 $[l, z]$ 的鼻化度在40以下。鼻音声母 $[m]$ 的鼻化度在80以上。鼻化元音基本都处在40和80之间的断裂带上。这充分表明,由鼻化度所表现出的汉语鼻音与非鼻音的对比格局体现出语言的某些共性特征。

由鼻化对比度分析可以看出,从语音上来讲,南京话有纯粹的边音 $[l]$,无纯粹的鼻音 $[n]$,有接近鼻音的鼻化边音 $[\tilde{l}]$ 。南京话鼻音 $[n]$ 与边音 $[l]$ 相混的现象实质是 $/n/$ 与 $/l/$ 两个音位的完全合流,合流过程中产生了中介音鼻化边音 $[\tilde{l}]$,体现出南京话语音鼻化度的个性特征。

南京话 $/n/$ 与 $/l/$ 不分的类型与长沙话、武汉话都不同。长沙话是“ n, l 音位不分, n, l 语音也不分,有纯粹的鼻音,无纯粹的边音”;^③武汉话是“ n, l 音位合为 n, n, l 语音区分,有纯粹的鼻音,也有纯粹

①鼻音与其他发音方法组合发音,并不罕见,如平遥方言的鼻擦音 $[nz]$ 。

②纯鼻音 $[n]$ 的鼻化度都较高,鼻化度值均在90以上。如北京话的 $[n]$ 的鼻化度为91.12。参见时秀娟、冉启斌、石锋:《北京话响音鼻化度的初步分析》,《当代语言学》2010年第3期。其他方言点天津、张家口、武汉、长沙等的 $[n]$ 的鼻化度均在90以上,限于篇幅,不一列举。

③时秀娟、贝先明:《长沙话响音的鼻化度考察》,《中国语音学报》2013年第四辑。

的边音,也有一个半鼻化的 \tilde{l} 。”^①这三种类型在n、l不分的方言中很可能具有突出的代表性。说明鼻化对比度的概念在某种程度上可以解释汉语方言中众多的/n、l/分混现象。^②我们将在进一步的研究中进行更多语言材料和实验的验证、完善。

附录1 鼻化度计算方法

鼻音计能够自动测算口音能量及鼻音能量,实时计算鼻化度(Nasalance)。鼻化度N值的计算公式为: $N=100 \times n/(n+o)$

其中n表示鼻音能量(nasal acoustic energy),o表示口音能量(oral acoustic energy)。此公式实际上表示的是鼻音能量在整个口音、鼻音能量之和中所占的比例。计算出的数值在0-100之间,数值越大,鼻化度越高;反之则鼻化度越低。

鼻化度曲线是在以鼻化度为纵轴(标度在0-100之间)、时间为横轴的二维平面图中显示的由鼻化度数据样点连成的曲线。鼻音计采集的是声带振动条件下的语音能量数据,鼻化度主要表示的是声带音(voiced)部分的语音鼻化程度的大小。

附录2 鼻化度对比度计算方法

总体鼻化对比度是一种语言所有浊音声母当中鼻音声母的鼻化度平均值减去非鼻音声母的鼻化度平均值所得的差值。如北京话通音声母的总体鼻化对比度为:

$$\{N\} = [N(m) + N(n)]/2 - [N(l) + N(z)]/2 \quad \text{即: } (91+93)/2 - (27+25)/2 = 66。$$

个体鼻化对比度就是同一语言中发音部位相同或相近的某个鼻音声母的鼻化度减去某个非鼻音声母的鼻化度所得的差值。如把北京话l、r与n的鼻化对比度分别代入下式:

$$\{N\}_x = N(n) - N(x)。$$

得到:l与n的鼻化对比度为 $93-27=66$;r与n的鼻化对比度为 $93-25=68$ 。

(责任编辑:邓晓东)

An Analysis of Sound Nasality on Sonorants in Nanjing Dialect: The Essence of the Confusion between /n/ and /l/

SHI Xiu-juan, LIANG Lei

Abstract: Using the Nasometer, we studied the nasality contrast of voiced initials and the intrinsic nasality of seven cardinal vowels in Nanjing dialect. The results show that the nasality contrast degree of initial consonants is high. The intrinsic nasality of vowels is closely related to the position of the tongue. The lower and more front the tongue is, the greater the degree of nasalization; the higher and more back the tongue is, the lower the degree of nasalization, and vice versa. The nasals and non-nasals have their own critical nasality values, where there is a gap between nasals and non-nasals, and the nasalized vowels lie in the gap. The consonants [n] and [l] are actually two conditioned variants of the same phoneme, and the nasalized liquid [l̃] is produced in the process of the integration of the two sounds.

Key words: Nanjing dialect; initials; nasality contrast; vowels; intrinsic nasality

①时秀娟、向柠:《武汉话语音的鼻化度考察》,《语言研究》2010年第4期。

②时秀娟、冉启斌、石锋:《为什么有的方言n、l不分——通音声母的鼻化对比度》,《实验语言学》2012年第1期。