

实验方言学研究之我见

——重新审视“浊音”及其“清化”问题

曹剑芬

中国社会科学院语言研究所

jianfencao@163.com

实验方言学是个新生事物，首先祝贺她在中国的诞生！我还不怎么了解这个领域，所以这里只是说点儿随想和提一点建议。

1. 关于实验方言学的缘起

实验方言学最初的动机是由方言学和社会语言学为了回答关于语言变化的各种问题的需求而促发的。例如，新派语法学家认识到，活的方言比起主流印欧语言学家的假设性拟构来是更好的资料来源，因为从历史性构拟的资源中已经很难获得那些成为英语‘现代’口音之间众多区别基础的这种音变起因的信息。于是，便纷纷从活的方言中为‘音变理论’寻找实验的基础（例如 Weinreich, Labov & Herzog, 1968）。2006 年 Angelica Vittoria Costagliola 的博士论文：Dialectology and experimental phonetics: an acoustic, articulatory and perceptive analysis of some central Salentinian varieties 就是采用实验语音学的方法，通过阐明罗马语元音（7 个元音，4 个等级）系统怎样演变发展为 Sicilian 语元音（5 个元音，3 个等级）的语言学的和历史的进程，界定了实验方言学这样一个独特的语言学领域。此后，方言之间的实验对比就逐渐成为实验方言学的主要研究对象。例如，2006 年 Robert Hagiwara (Robert Hagiwara 2006, Californian and Canadian: A case for experimental dialectology,) 在华盛顿大学一个视频会议上做了“加拿大英语与加利福尼亚英语：实验方言学案例”的讲演，讨论加拿大与美国英语的对比。此外，有些大学（例如 Manitoba）还开设了类似的课程，专门讲述英语方言之间的对比。

2 关于实验方言学与实验语音学

2.1 从方言学、语音学跟语言学的关系说起

传统上，尤其在我国，方言学和语音学都是语言学的分支学科，而且，至今高校的课程仍然是按照这个理念设置的；可是，随着社会的发展和科学的进步，许多学科领域的性质和地位都发生了很大的变化。以语音学为例，长期以来，大多数人都把它看成是语言学的一个分支学科，因为最初的语音研究多半作为语言研究的一种辅助手段，是为语言研究或语言教学服务的。而语言学作为一种人文学科（humanities），本身的科学地位就是深受置疑的。事实上，随着学科本身的发展和人们对于语音现象及其本质机制认识的不断深入，语音学早已突破作为语言学分支学科的范畴。它“是物理学和工程学单纯的信号处理跟语言学里语义、句法以及语言学的音系学的符号描写之间不可缺少的接口。因而无论是从纯理论研究还是从应用研究的角度看，在对言语交际的功能进行探索方面，语音学都处于关键的地位”，“它具有解释言语和语言现象的潜在能力和作为一门科学的本质要素”（Klaus Kohler, Phonetics—A Language Science in Its Own Right? The Proc. of ICPhS’ 95）。因此，越来越多的人现在已经承认，语音学是一门独立的、研究语音的科学（phonetic science），

它同语言学一起，构成整个语言科学(language science)。语音学的研究同其它科学研究一样，作为一门科学，都有一个发展的过程。正如 J. J. Ohala 所说，起初并没有什么学科，只是有一些人提出问题，想知道言语世界的“组成和作用，言语是怎样起源的？言语的性质是什么？……‘同一个词’由不同的人说出来有不同的发音，甚至同一个说话人在不同上下文中说出来也有不同的发音，这是怎么回事？……怎样把语音传到远方？怎样使无生命的物体服从人的口令？”(J. J. Ohala, *The Integration of Phonetics and Phonology* “语音学和音系学的总合”，*Proc. of the 12th ICPhS*, Vol. 1, 1991. 石锋 译，《国外语言学》1992 年第 2 期。) 语音科学正是在人类寻求这一系列问题答案的种种努力中逐渐形成和发展起来的。由此可见，方言学应该、也完全有可能跟语音学一样，发展成为语言科学的一个构成部分。

2.2 是否采用实验手段已经不仅仅是个方法问题

现代语音学以语言的口头媒体为主要研究对象，采用以往只有在自然科学里才运用的实验手段，那已经是不言而喻、理所当然的规范；因此，如今在国外，已经很少使用“实验语音学”这个术语。科学实验方法在语音学研究中的应用意味着语音学从传统到现代的革命性转折，因为应用实验方法的最初动机就是为了想知道自然言语的“起源、组成和性质”，一句话，就是为了揭开自然言语产生和感知的秘密；而这一切，仅仅依靠原始的口耳之功已经无法解决了。同样的道理，实验方言学的出现也是由方言学自身发展需要决定的必由之路。由此可见，无论是语音学还是方言学今天的发展，无不得益于研究方法和手段的发展进化。

从我们老祖宗传统的口耳之术到今天的精湛技艺决非一日之功，而是长期积累的结果，也是社会发展为我们提供了这个机遇。我们的前辈不是没有能力掌握这些技艺，而是生不逢时或生不逢缘，大多数人没有这样的条件和机会。在那个时代，赵元任为什么能够成为大师？除了他那过人的智商和学术修养以外，最最重要的是他有机会接触到当时世界上最先进的技术和最先进的理论观念，因而能用独特的视角看待中国语言，既看到它跟别的语言的共通之处，又看到它的独特之处。所以才既不会局限于老祖宗的传统，也不会生搬硬套外来理论；而是真正地“中西结合”，“洋为中用”。而且，更为难能可贵的是，用从中国无比丰富多彩的语言资料的研究中得出的宝贵结论丰富了世界语言学和语音学的宝库，推动了整个语言学和语音学的发展。例如，他关于声调五度制的发现和创制便是最突出的例子，这是世界公认的、对各种语言的音调描写作出了不可磨灭的贡献。如果说实验语音学的出现代表着语音学研究领域的革命性转折，那么，实验方言学的出现同样是科学发展的必然、历史发展的必然，它代表着新时期方言学研究的革命性转折。在座的每个人不但都具备赵元任那样的机遇，更是具备比赵先生当年优越得多的机遇与条件。所以，希望你们都有机会像赵元任一样成为影响中国、乃至世界语言学和语音学发展的大师！

3. 实验方言学面临的历史重任与当务之急

3.1 探讨汉语方言的历史发展规律及发展的不同层次

汉语史上曾经发生过几次大规模的历史音变，最最著名的要推浊音清化、浊上变去和入派三声。这些在各大方言里普遍存在的音变现象是汉语历史发展足迹的典型代表，曾经吸引了多少代方言、音韵学者，他们呕心沥血，在这个领域创造了历史的辉煌。然而，由于社会发展和科技水平的限制，以往的探索难免时代的局限。同时，以往的研究似乎多半从历史语言学的角度着眼，可能相对缺乏方言学本身的独特视角。更重要的是，语音的历史变化虽然相对缓慢，但无论哪种语音毕竟不可能一成不变；有些东西在某个或某些方言里似乎已经固化，但若仔细考察，还是会发现某些变化的暗流在涌动；而这些暗流很可能预示着历史发展的某种新动向。这就需要我们及时发现和追踪调查，以便不断深化和完善我们对汉语方言乃

至人类语言发展规律的认识。

如今,无论是人才队伍和理论基础,还是研究手段和设备条件,都应该可以克服以往的某些时代局限。因此,能不能组织力量,通过对汉语史上这些重大音变事件的全面系统的调查研究,从理论上揭示汉语方言的历史发展规律及发展的不同层次。而这是历史语言学或音韵学可能至今尚不具备条件来完成的历史重任。

这里主要以鼻音声母的“清浊”对立及其语音性质为例,通过它在吴语里的具体表现,重新审视一下“浊音”及其“清化”的问题。

(1) 浊音清化在吴语各方言中发展的不平衡性说明了什么

古“全浊”母的“清化”,别说在汉语各方言平面上发展极不平衡性,就是在吴语的各个次方言里也不尽一致。更值得注意的是,近期的研究发现了一些看起来不合一般规律的现象。譬如,浊音清化在吴语里的一般表现是,以声调阴、阳对立为条件的带、不带音与有没有发声状态差异的互补出现。可是,温州话里却发现少数说话人局部和偶尔仍读声母带音、同时读阳调的情况(胡方,2001,“温州话浊塞音的声学分析”,《第五届全国现代语音学学术会议论文集》)。而且,根据对他提供的温州话塞音数据的进一步分析,在那部分人偶尔出现真浊音的样本里,显示出发声方式差异的不规则现象,似乎折射出相关声调的微妙变化。此外,还有文献报道,在浙江南部和西南部的有些方言里(如金华、缙云、汤溪、广丰)的阴阳分调的现象正在逐步消失,许多浊音已经清化(张吉生,2006,“从吴语方言看声母与声调的相互关系”,《当代语言学》,2006年2期。)。有些方言(如泰顺等)的阳调变成了阴调(曹志耘,2002,《南部吴语语音研究》,商务印书馆。)。此外,最近有资料透露,西南部吴语有些方言甚至“已经没有浊音声母了”,而且“清浊对声调高低的控制能力已经完全丧失”(陶寰,2002,“吴语的清浊音和高低调”,东方网帖子)。以上这些现象究竟是怎么回事?究竟是保留汉语古音的历史遗迹还是新的发展动向?

(2) 关于“全浊”与“次浊”和浊音的清化

有些语音类别似乎自古以来就没有什么变化,因而往往不被人们注意。譬如说,中古的“次浊”声母就是个典型例子。但是,它们在今天方言平面上的某些表现似乎又不那么简单。例如,在音系的清浊跟声调的阴阳对立之间的关系方面,它跟“全浊”声母的表现存在某些类似之处。这说明,对于这类语音至少还有不少值得澄清的问题。首先,为什么这类声母会如此稳定?其次,它究竟有没有变化?它跟“全浊”类表现的类似之处又说明了什么?这里仅以吴语的鼻音声母为例,作一简要讨论。

吴语鼻音声母的清浊与声调阴阳

在今天的方言平面上,尤其在吴语方言里,无论在听感上还是音系描写上,鼻音声母也分“清浊”两类,“清”类配阴调,“浊”类配阳调,尽管这种声母跟声调的配列关系,并不像塞音、塞擦音等情况下那样系统严整。而从客观语音性质上看,根据对局部方言的发声型(即发声方式或发声状态 *phonation types*)考察(Cao, Jianfen, 1990. *On phonation types of initial nasals and some related considerations in Chinese Wu Dialects. Proc. of ICSLP' 1990, Kobe, Japan, Nov. 18-22.* “论吴语鼻音声母的发声型对立及其它”,《第一届国际言语处理学术会议论文集》,日本,1990年),至少没有发现“清”类和“浊”类鼻辅音本身在语音性质上有什么本质区别,只是在相应韵母元音的起始部分表现出带不带气声(即气嗓音 *breathiness*)的区别。令人奇怪的是,这种情况跟吴语塞音声母清浊对立的语音表现十分相似。由此便产生一个问题:这两类声母古代来历各不相同,而今天的音系对立和语音表现为什么会如此相似?究竟是怎样的历史事实和发展过程导致了这种奇妙的现象?这是否意味着,在这现象背后,可能隐藏着迄今为止我们尚未真正揭开的古来“清浊”对立的语音基础之秘密?

这里至少存在以下一些问题。

中古的“次浊”声母跟“全浊”声母究竟是根据什么标准划分的？

实质上，这还是牵涉到“清”与“浊”划分的语音基础问题。假如“清”与“浊”果真是以辅音本身带音、不带音作为划分标准的话，那么，显然无法解释为什么我们的祖先会把 [b, d, g] 等称为全浊类，而把 [m, n, l] 等称为次浊类。因为迄今为止，对于古代 [m, n, l] 本身的带音未见任何疑义，对于古代 [b, d, g] 本身的带音似乎也是没有疑义的，否则也就无所谓“浊音清化”了。因此，只有一种可能：除非“浊”与“清”的界定还有别的语音根据。这个猜测也不全是空穴来风，试看历史文献中有关“清浊”概念曾经是多么的错综混杂，有指声母特性的，也有指韵母和/或声调特性的。后来，尽管通过罗常培先生的研究，基本廓清了这对概念，从此“清浊”这对术语便固定用以描写声母的音系对立。然而，有关清浊对立的语音性质却始终存在争议。这就使我们有理由置疑：汉语古来的“浊”与“清”音系对立的客观语音基础是否单纯就是辅音的带音与不带音的区别？假如是的话，那么如何解释“全浊”与“次浊”的划分？如何解释“全浊”类如此势不可挡的清化，而“次浊”类却如此惊人的稳定不变？假如不是、或不单纯是辅音本身带音、不带音区别的话，那么，又是什么因素既能把浊类跟清类区别开，还能把“全浊”与“次浊”划分开？

从“全浊”与“次浊”后接韵母元音起始部分发声状态特性比较获得的启示

如上所述，无论是“全浊”类还是“次浊”类，它们在今天吴语里跟“清”类声母的对立，都表现出相应韵母元音起始部分的发声型区别以及共存的声调阴阳区别。不过，值得注意的是，尽管都是发声状态区别，但两者的性质有所不同。首先，如今吴语“全浊”类韵母元音起始部分的气声特性似乎是历史发展、即“浊音清化”的结果；而“次浊”类的这种特性究竟是历史发展的结果，还是古来就是如此，我们还不得而知。其次，“全浊”类韵母元音起始部分的这种气声特性是跟声母本身的带音特性互补出现的；而“次浊”类的这种气声特性的出现或消失跟声母本身的带音特性无关，因为无论是读阳调还是阴调，次浊声母本身总是带音的。第三，迄今为止的实验研究（曹剑芬，1987，“论清浊与带音不带音的关系”，《中国语文》第2期；Cao, Jianfen & Ian Maddieson, 1992. An exploration of phonation types in Wu dialects of Chinese, *Journal of Phonetics*, Vol. 20, No. 1. First appeared in 中国社会科学院语言研究所《语音研究年报》，1988 and UCLA Working Papers in Phonetics 1989; Ren, Nianqi, 1988. A fiberoptic and transillumination study of Shanghai stops. Paper presented at International conference on Wu Dialects, Hong Kong; Iwata, Ray, 1995. Physiological characteristics of the voiced consonants in Suzhou dialect. In: Shi, feng Ed. *Chinese Research Abroad.*）已经证明，吴语“全浊”声母读阳调时，本身的声门开度、肌肉活动等有别于“清”类声母。可是，“次浊”声母无论读阳调还是阴调声带都振动，至于两种情况下声带振动方式是否有别目前尚不十分清楚。

然而，从上述对“全浊”与“次浊”后接韵母元音起始部分发声状态特性的比较中，似乎透露出这样一个消息：或许，这种发声状态性质的不同正是“全浊”与“次浊”的分水岭。也就是说，会不会古时的“全浊”类声母既有带音特性，又有发声状态特性，这对于构成清与浊的音系对立来说，可能存在着冗余信息，因而促发了“浊音”的“清化”。而古时的“次浊”类，可能就只有声母本身的带音，而无发声状态特性。因而也就没有发生过“浊音清化”的演变，所以至今仍然保留带音特性；至于它在阳调情况下韵母起始部分的气声特性，则很可能是受阳调生成机制影响而产生的同化现象。所以，“次浊”类不像“全浊”类那样只跟阳调类匹配，它原则上既可跟阳调类匹配，又可跟阴调类匹配。

当然，这只是一种假设，目前，我们还无法证实历史本来面目究竟如何，亟待进一步的实验研究来证实或证伪。假如历史面貌的确如此，那么就既可以解释古代“全浊”与“次浊”

赖以划分的语音根据（那就是发声状态特性的有无：“全浊”——带音和发声状态特性兼备；“次浊”——只有带音，而无发声状态特性），又可以理解“浊音清化”为何如此势不可挡，还可以解释“浊音清化”在不同方言平面上发展的不平衡性和不同的历史层次：例如，在吴语里，一方面是带音的音系作用的弱化，另一方面是发声状态特性的音系作用的强化，其结果就形成了现在这种声母带音特性跟发声状态特性有条件的“轮流坐庄”的局面。而在其他大多数方言里的结果则是完全失去声带振动，而代之以全面的发声状态区别，即以声调的平仄为条件，进一步演变成了送气与不送气清音的区别。当然，“浊音清化”在有些方言中的表现还可能处于上述两者之间，这里暂且勿论。

从“全清”与“次清”的发声状态特性比较获得的启示

说到这里，不妨看看另外两大声类、即“全清”与“次清”声母的情况，或许会对古来声母本身音系对立的实质有所启发。“全清”与“次清”的划分是以送气与不送气为标准的。根据现有的认识，送气与不送气实际上也是以发声时声门状态的区别为基础的，主要表现为除阻前后声门开度的大小及定时关系的不同。例如，早在 1971 年，P. Ladefoged (, 1971. Preliminaries to Linguistic Phonetics. University of Chicago Press)就指出，不送气音几乎在除阻的同时就开始声带振动，而送气音在除阻时声门仍处于敞开状态，持续一段时间后才开始振动。1988 年，吴宗济先生（1988，“普通话不送气/送气辅音的实验研究”，《中国语言学报》，第 3 期）关于普通话不送气/送气辅音的生理实验研究也证明，送气清音和不送气清音的主要区别，就在于它们声门敞开的程度和持续时间的不同。我们可以用图 1 来概括，它表明，送气音发声时，声门开度大，而且持续时间明显地比不送气音的长。这是因为，不送气音在发音器官闭塞破裂的一瞬间紧接着声门就关闭，声门下积聚的气压迫使声带开始振动；而送气音在发音器官的闭塞破裂后，声门仍然敞开着，延续一段时间后才关闭，这段时间，声门下气压便迫使肺气流通过声门辐射出口外，这就是通常看到的送气现象及其形成机制。

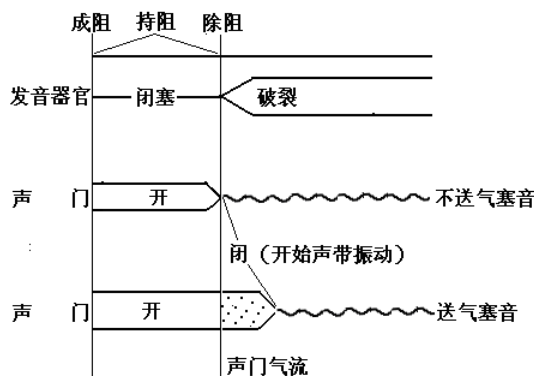


图 1 送气和送气清音发声方式示意图

从上述“全清”与“次清”声母的情况可以看出，发声状态的差异归根结蒂还是源于声母辅音本身，具体表现为持阻闭塞期间声门开度以及从开始除阻到后接元音声带振动之间的时间关系方面的区别。由此不难推测，“全清”与“次清”是如此，“全浊”与“次浊”、整个“浊”类与“清”类的划分应该也是建立在声母辅音本身发声方式区别的基础之上。而且，就整个“浊”类与“清”类的发声方式区别而言，在读阳调时也是表现为除阻前的声门开度明显大于相应“清”类声母的情况，这是已经被不同方面的实验研究所共同证实的（Rennianqi, 1988；曹剑芬，1987，1992；Iwata, Ray, 1995）。所不同的仅仅在于：“全浊”母在语流中变读阴调时会失去气声而恢复常态声带振动，而“次浊”母由于无论读阳调还是阴调都有声带振动，过去和现在本来就不存在带音与不带音的区别。因此，唯一的可能就是，“次浊”也跟“全浊”一样，跟清声母的音系对立也是跟声-韵（辅-元）交界附近的声门状态或声带振动方式的系统差异直接相关的。从目前对吴语鼻音声母的发声状态的考察

中，由于对鼻声母本身测量分析的数据还很不足，特别是紧接除阻前那一阶段数据的缺失，现在还很难做出确切的判断。

此外，从英语里浊塞音的表现也可获得某些启发。英语里浊塞音的表现跟吴语的情况类似，随位置和地位的不同而交替实现为不同的语音性质；只不过吴语里是气声与非气声区别跟带音与不带音区别的交替，而英语里是送气与不送气的差异跟带音与不带音的差异的交替出现。气声的有无跟送气与否看起来是两回事，而实质上都是发声方式区别的表现。由此联想到“浊音清化”在汉语大多数方言里，也都是普遍表现为以声调平仄为条件的送气与否的区别，我猜想，这种现象很可能也是直接由声-韵（辅-元）交界附近的发声型差异触发的，而这种差异本身又是直接跟声调音区的高低特征（即阴与阳的对立）共存亡。这正好说明了为什么自古以来“清浊”这对概念总是跟“阴阳”彼此混淆、纠缠不清，因为它们来源于同样的客观语音基础。

3.2 建立系统、全面的汉语方言音档

准确地说，不是建立传统意义上的音档，而应该是建立系统、全面的方言语料库。主要目的不是一般所说的抢救方言，而是抢救方言演变发展的历史。事实上，方言是不必、也无法抢救的，因为它们一般不可能突然消亡，但却会不断发展变化，谁也无法阻止。因此，我们必须抢救方言发展的历史，记录下方言演变的足迹。这是当务之急，迫在眉睫，时不我待。为什么这么说？我想以常阴沙话短短几年间发生的变化为例（*此处从略*），说明语言的变化并不总是像一般想象的那样缓慢，那样允许人们从容地去慢慢琢磨。所以，希望不要因为现在一时的疏忽而给在座各位今后的研究以及咱们的子孙后代留下太多的遗憾。

这是一项系统工程，应当由专门的组织领导和统筹规划，它跟理论探讨同样重要（或许应该申请个国家级大项目，做个五年或十年规划，统一组织，统一标准，分工合作，尽快实现。对于现有的局部的方言音档，可以参考利用或互相补充）。我相信，这项工作的潜在价值一定不亚于《切韵》的历史贡献。如果说我们的老祖宗由于当时社会发展水平以及文化背景的限制，因而不可能给我们留下任何方言“活”材料，那是纯属无奈的话；那么，今天的我们，假如因为一时忽略而错失了记录历史的良机，那就不是什么无奈或遗憾，而简直就是失职、甚至犯罪了！大家不要以为我这是危言耸听，谓予不信，拭目以待！

（在《2011 实验方言学论坛》上的发言，2011 年 9 月 25-26 日，南京师范大学）