

证据导向的历史语音研究：走向新描写主义

胡 方

提要 历史语言学是第一个进入现代科学研究视野的语言学学科，其核心的方法是比较法。历史比较法是推理归纳导向的：在一些语言中观察到 a 音，在另一些语言中观察到 b 音，通过比较发现这里存在着语音对应关系；通过材料的比较，推理得出所有可能性中最能解释已有材料、最符合自然音变的选项。本文以中古汉语“日母”的演变为例，说明历史语音研究如何从基于经验观察的推理归纳导向走向基于生理与物理实验的证据导向，并讨论因此带来的研究旨趣的转变。

关键词 历史比较法 证据导向 中古汉语 日母

An Evidence-based Approach to Sound Change: Towards New Descriptivism

HU Fang

Abstract Historical linguistics is the first discipline in modern language sciences, adopting the comparative method. When sound a is observed in Language A, sound b in Language B, and so on, these data would be checked for correspondence. Sound correspondence assumes a genetic relation between languages and explains how sound a in Language A, sound b in Language B, etc. developed from a reconstructed sound x in a common ancestor language. Power of explanation and naturalness of sound change are essential criteria to evaluate the reconstruction of sound x. A hybrid sound ab has to be coined for the ancestor language to explain the development of sounds a and b in sister languages, when there is no solution for a natural sound change.

The development of the r-initial in Middle Chinese is such a case. The r-initial in Middle Chinese corresponds to a voiced fricative or an approximant in Mandarin dialects, while to a nasal in some southern dialects such as Wu, Min and Hakka as well as in loanwords in Japanese and Vietnamese. Bernhard Karlgren (1915–1926) failed to explain how *ŋ changed to ʐ or vice versa. So he reconstructed a hybrid *ŋʐ, which is highly marked, since consonant clusters were not legitimate in the phonology of Middle Chinese. Based on aerodynamic and acoustic evidence from Jin, Cantonese, Hakka, and Min dialects, this paper describes post-oralization of nasal initials. Fine-grained phonetic details revealed the process of a natural sound change, and highlighted the opaque part of historical phonology in Middle Chinese.

Keywords comparative method, evidence-based, Middle Chinese, r-initial

1. 引论

18-19 世纪发展起来的历史语言学是第一个进入现代科学研究视野的语言学学科，其核心的方法是比较法，因此，历史语言学也被称为历史比较语言学。历史语言学的出现对于传统语文学是一次革命，传统语文学依赖历史文献考据与解读，而历史语言学则使得通过现存语言关系推论(文献缺失的)语言历史成为可能：通过现存语言资料，尤其是活的语言、口语之间的比较，寻找语言之间的亲属关系，进而构拟早期的祖语面貌。历史比较法的推理非常直接：亲属语言之间语义相关(相同或相近)的词汇的语音形式存在着对应关系，而这些语言在历史上是相对独立的。也就是说，所观察到的语音形式的相似性，不可能由语言之间的接触影响造成的，因此，只能说明这些语言是同源的，有一个共同的祖先。历史比较语言学以构拟祖语并解释从祖语至子语的音变为基本任务，并进一步解释音变的本质与原因，即为什么发生音变。

历史比较法根据经验观察来进行假设推理，是一种推理归纳导向的研究范式(*generalization-based approach*)。典型的情况下，在一些语言中观察到 a 音，在另一些语言中观察到 b 音，根据比较、推理，假设这些语言之间存在亲属关系，并且认定这里存在着语音对应关系，那么，它们的共同祖语在逻辑上有四种可能：1) a 音；2) b 音；3) c 音；4) ab 音。其中，c 音与 a、b 音有某种关联，能够解释从 c 音至 a、b 音的演变。历史语言学的基本研究就是通过材料的比较，推理得出前三个可能性中解释力最强、最符合自然音变规律的选项。如果前三项可能性失效，那么，只能假设第 4) 种可能，即直接用 ab 音组合序列来构拟。ab 脱落 b 为 a，脱落 a 为 b。可以看到，这种推理虽能自圆其说，但无疑是一种特例式的(*ad hoc*)解释，也无法排除循环论证的嫌疑。

中古汉语“日母”的演变正是这样的一个例子。中古日母字在官话、吴语文读层一般读浊擦音或近音(*approximant*)，但在吴语白读层、闽客方言等南方方言以及域外译音中，普遍存在着读鼻音的现象。因为无法解释 **ɲ* 或 **ʐ* 至现代语言的演变，高本汉将日母构拟为 **ɲʐ* (Karlgren 1915-1926)，即上面提到的第 4) 种逻辑可能性。在归纳推理导向的研究范式中，这是符合逻辑的唯一选择，但是代价很大，因为它引入了中古汉语唯一的复杂辅音，这是明显违反中古汉语音系规律的。

本文将日母的演变置于鼻音声母后口化(*post-oralization of nasal*)音变的背景之下，依据来自晋语、粤语、闽客方言的空气动力学材料、声学材料等实验证据，以基于实验证据的语音细节揭示鼻音后口化这一音变现象，讨论语言内部的语音变异、语言外部的社会因素、方言接触、权威方言等因素对于音变的作用，从而说明实验证据导向的历史语音研究如何走出推理导向的困局，并讨

论研究旨趣的转变。

鼻音声母的后口化音变出现在一批汉语方言中，而且，这些方言的分布地域广泛(Chan 1987)。高本汉是第一个描写这一现象的(Karlgren 1915–1926)。在他所调查的8个山西方言中，有5个方言有鼻冠塞音，比如说文水、平阳(今临汾)、兴县等地有 $[^mb \ ^nd \ ^ng]$ ，太谷与归化(今呼和浩特的一部分)有 $[^ng]$ 。侯精一、温端政(1993)进一步指出，在一些山西方言中，尤其是晋中地区的文水、平遥等地，除了鼻冠塞音之外，还有鼻冠擦音。赵元任(Chao 1948, 1951)则首次提出了后塞鼻音的概念，报道了中山、台山一带粤语的鼻音声母在除阻的时候带有后塞的特点，因此可以标写为 $[m^b \ n^d \ \eta^g]$ 。学者们对于闽南话中是否存在复杂鼻音声母观点不一。高本汉(Karlgren 1915–1926)、罗常培(1930)、周长楫(1996)等认为闽南话中就是 $[b \ l \ g]$ 。罗常培甚至提醒说，厦门的 $[b \ l \ g]$ 有时候听上去像是带了鼻音，但那是幻觉。不过，董同龢(Tung(1959)、袁家骅等(1960)、张振兴(1983)等认为闽南话的 $[b \ l \ g]$ 带有鼻冠音的色彩。方言学著作一般都基于听感描写，当语音在变化过程中呈现出丰富的发音人之间与发音人之内的变异时，不同学者的描写有所不同，这是很正常的现象。

陈洁雯(Chan 1980; Chan and Ren 1987)首次对中山、开平二地的粤语进行了声学语音学研究，并通过比较开平粤语与Malagasy语之后明确指出：开平粤语的后塞鼻音 $[m^b \ n^d \ \eta^g]$ 与Malagasy语的鼻冠塞音 $[^mb \ ^nd \ ^ng]$ 在语音上是不同的。不过，Maddieson 和 Ladefoged(1993)与Ladefoged 和 Maddieson(1996: 127)对此表示怀疑，因为陈洁雯的声学材料并没能显示复杂鼻音中鼻辅音与口辅音成分的时长关系。胡方(2005)分析了周长楫(1996)中的录音材料——一位老年男性的语音，发现在大部分情况下，厦门的 $[b \ l \ g]$ 实际上是 $[^mb \ ^nd \ ^ng]$ 。Hu(2007)进一步调查了更大范围的汉语方言，包括山西晋语、潮汕闽南话、广东清新客家话、中山一带的粤语等，结果发现：晋语、粤语、客家话中的后口化鼻音只是在鼻音除阻处获得了口音性(oralicity)，整个持阻过程都是鼻音，但在闽南话中，口音性已经向前蔓延，侵占了一部分持阻时长。这便说明，闽南话处于鼻音声母后口化音变的晚期，而其他方言则还处于音变的早期。结论支持口除阻鼻音与鼻冠音的区分——比如后塞鼻音 $[m^b \ n^d \ \eta^g]$ 与鼻冠塞音 $[^mb \ ^nd \ ^ng]$ 的区分。本文在此背景之下讨论中古日母的演变问题。

汉语方言中的后口化鼻音声母，通常不与普通鼻音声母构成音位对立。在闽南话厦门方言中，后口化鼻音与普通鼻音声母处于互补分布：鼻冠音声母只出现在口元音前面，而普通鼻音声母只出现在鼻化元音前面。而在粤客方言、大部分晋语方言中，鼻音的后塞现象只是普通鼻音在后接口元音时的一个语音

变异。不过，也有个别的方言存在对立的情况。比如：在闽南话汕头方言中，[^mbak]“木”与[^mmak]“目”；在晋语文水与平遥方言中，[ⁿʔaŋ]“喃”与[ⁿʔaŋ]“南”。

2. 材料与方法

本文的分析基于四个方言区的声学与空气动力学材料。山西晋语的材料最为丰富，一共录制了30个县的51位发音人的声学材料，并在他们之中选择后口化现象明显的19个县的28位发音人录制了空气动力学材料。粤语区录制了中山附近地区6位发音人的空气动力学材料。闽南话录制了潮汕地区6位发音人的空气动力学材料。客家话录制了1位广东清新县的发音人；此外，发现中山地区另有1位发音人母语是客家话，属粤客双语，同样存在鼻音后塞现象。除了田野调查材料之外，本文也分析了“汉语方言音库”中的录音材料，包括《北京话音档》(林焘等 1998)、《厦门话音档》(周长楫 1996)、《汕头话音档》(施其生 1997)、《平遥话音档》(乔全生、陈丽 1999)。

测试语料选用有意义的单音节词。每一个方言区的测试词均包括所有的鼻音声母(既包括普通鼻音声母，也包括后口化的鼻音声母)与相应的塞音、塞擦音或擦音声母。测试语料考虑了音节结构、元音、声调等因素的平衡。最后，山西方言使用了51个测试词，潮汕闽南话使用了62个测试词，粤客方言使用了66个测试词。除了声学录音之外，本文使用Scicon的PCquirer录制空气动力学材料。所有的发音人都录制了口、鼻气流数据，对合适的发音人也录制了口腔间气压数据。本文的讨论聚焦于气流材料。录音重复三遍，即每个测试词都有3个有效样本。

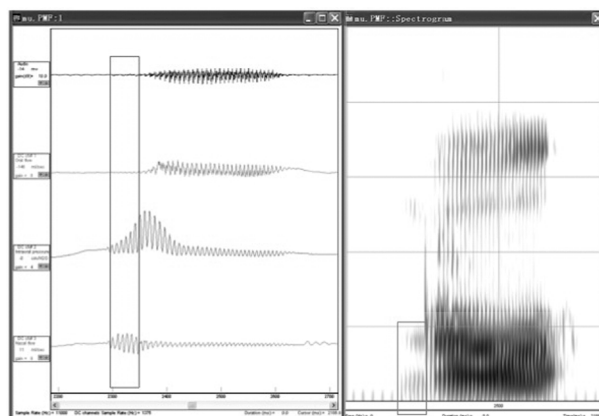
3. 研究结果与讨论：后口化音变及其变异

从汉语方言的材料看，鼻音声母的后口化音变是后接元音的口音性触发的语音或音系过程。不过，不同的方言后口化的进程不同。以中古汉语为出发点，鼻音声母在吴语白读层、闽客方言等南方方言中保持不变，至今仍读鼻音；但在一部分方言中，鼻音发生了后口化音变。鼻音的后口化音变作用于所有的鼻音声母，但由于发生音变时各地的鼻音音系不同，因而今天看到的后口化音变的结果也就不同。本文调查了目前已知的存在后口化鼻音声母四个方言片区，发现每个片区都各有特点。以广东中山一带为核心的粤客方言有3个口除阻鼻音声母[^mb ⁿʔ ^ŋʔ]，也就是赵元任(Chao 1948)所说的后塞鼻音。闽南话厦门方言只见后塞化音变，今有3个鼻冠塞音声母[^mb ⁿd ^ŋg]，而潮汕地区的闽南话则还存在后擦化音变，另有一个鼻冠擦音[ⁿʔz]。山西晋语的后口化鼻音声母最丰富，除了与粤客方言一样的双唇、齿龈、软腭三个部位后塞鼻音[^mb ⁿd ^ŋʔ]之外，在平遥、文水、临汾、汾阳等晋中地区，鼻音的后塞现象也

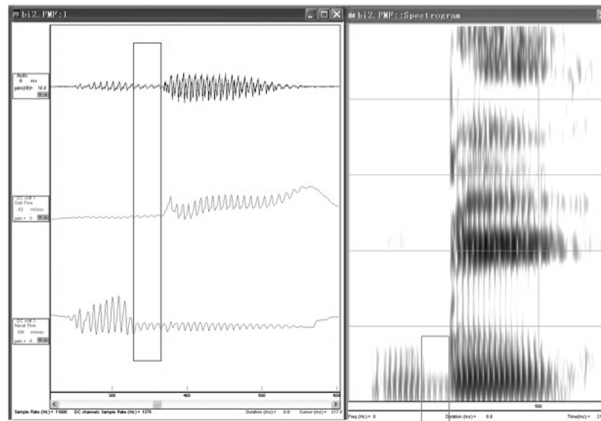
见于更多的舌冠发音部位 $[\eta^d \eta^d \eta^d]$ ，而且，文水还另有一个后擦鼻音 $[n^z]$ (Hu 2007)。其中，后擦化音变只见于中古日母，因为日母的读音与其他鼻音不同。按照高本汉 (Karlgren 1915–1926)，日母属于舌面–龈腭音系列，因此，舌面音的特性导致了后擦化。而其他鼻音声母则经历后塞化，因而在大部分方言中，现在观察到的后口化音变只限于后塞化，而且，音变之后一般只有双唇、齿龈、软腭三个常见部位的后塞化鼻音。在现有的北方方言中，日母完成了后擦化进程，今音一般为擦音或者近音。鉴于目前没有证据表明北方方言中的其他鼻音声母经历过后口化音变，因此，不妨将日母在北方方言中的后擦化音变定性为条件音变。至于日母在吴语文读层也读擦音，则应该是受到北方话影响的产物，属于语言接触层面的音变，而非吴语本身的内部音变。

检视空气动力学材料与声学数据的细节，我们发现，汉语方言中鼻音声母的后口化音变，并非是经典历史语言学假设或者新语法学派所认为的突变，而是一个渐变的过程。山西晋语、以中山为中心的粤客方言等处于音变的早期阶段，鼻音声母只在除阻处获得了口音性。也就是说，后接口元音只改变了鼻音的除阻，前面的持阻阶段基本不受影响，还是鼻音。因此，这些鼻音声母实现为口除阻的鼻音：如果除阻为塞音，即是后塞鼻音；如果除阻为擦音，便是后擦鼻音。闽南话，无论是厦门方言，还是潮汕方言，则处于后口化音变的晚期阶段。来自后接口元音的同化，从鼻音的持阻处进一步向前蔓延至持阻部分：当除阻段的一部分受影响时，鼻音声母变成鼻冠音声母；当除阻段完全被口音性占据时，鼻音声母便成为相应的口辅音了。

图 1 显示了口除阻鼻音与鼻冠音声母的典型例子。图 1a 是晋语平遥方言的 $[m^b u]$ “木”，图 1b 是闽南话汕头方言的 $[m^b i]$ “米”。两图中左侧依次显示了声波、口腔间气压 (仅 1a)、未滤波的口气流、鼻气流；两图中右侧显示了同步的宽带语图。



1a 平遥话“木” $[m^b u]$

1b 汕头话“米”[^{m̥}bi]图1 口除阻鼻音[^{m̥}u]与鼻冠音[^{m̥}bi]的声波、口腔间气压(仅1a)、未滤波的口气流、鼻气流,以及同步的宽带语图

从图1a叠加的长方形所同步显示的情况可以看到,在平遥方言[^{m̥}u]的持阻阶段,鼻气流一直持续到鼻音除阻处才急剧减小。相比较,从图1b中则可以观察到,汕头方言[^{m̥}bi]的持阻阶段可以分为两个部分,鼻气流只存在于开始的部分,之后一段时长直至除阻没有口鼻气流,显示了鼻音过渡到塞音的发音过程。

图2总结了闽南话潮汕方言鼻冠塞音声母音节的时间结构:鼻冠音的鼻音持阻部分(nasal part)、塞音持阻部分(closure)、韵母(rhyme)。条状图上的数字显示的是各组成部分的时长均值(毫秒),并在横轴用百分比做了归一。[^{m̥}b̥ ^{n̥}d̥ ^{ŋ̥}g̥]的样本数分别为46、8、41;其中,舌冠音(coronal)只有8个样本为[^{n̥}d̥],因为其他样本都实现为边音[l̥]。

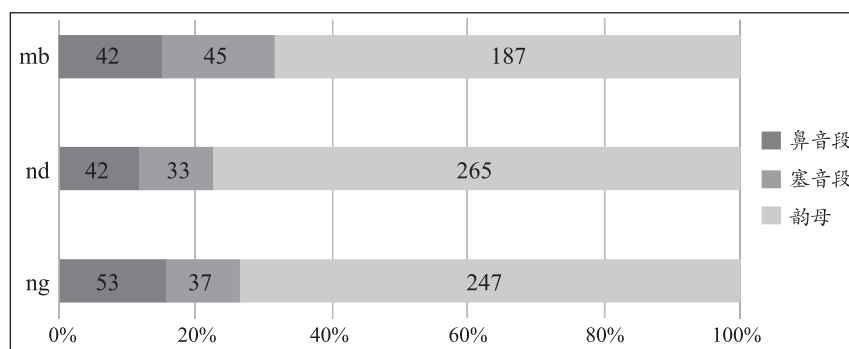


图2 闽南话潮汕方言鼻冠塞音声母音节的时间结构

除了时间结构上的不同,口除阻鼻音与鼻冠音还有鼻音度(nasality)上的区别。表1显示了粤、客、晋方言中后塞鼻音声母[^{m̥} ^{n̥} ^{ŋ̥}g̥]的时长与鼻音度;表2显示了闽南话鼻冠塞音[^{m̥} ^{n̥} ^{ŋ̥}g̥]鼻持阻部分的时长与鼻音度;表中的

SD 是标准差, n 是样本数。其中, 晋语的材料基于平遥、文水、临汾、汾阳四地的 6 位发音人(Hu 2007)。我们用两项参数来衡量鼻音度。首先是鼻音段的时长(毫秒), 同等情况下, 时长较长的鼻音度较大。其次, 用单位时间的平均鼻气流(毫升每秒)来量化鼻音段的鼻音度。表 1、2 中的数据总结的是目标辅音所有采样的均值。因此, 比较表格中的数据可以发现, 口除阻鼻音比鼻冠音的鼻音度高。首先, 后塞鼻音的鼻音持阻段比鼻冠音的鼻音持阻段长: 粤语中 89 至 99 毫秒、客家话中 74 至 80 毫秒、山西晋语中 73 至 94 毫秒; 闽南话中 42 至 53 毫秒。其次, 与后塞鼻音相比, 鼻冠音鼻音段的鼻音度也明显要小得多: 粤语中 160 至 227 毫升每秒、客家话中 352 至 512 毫升每秒、山西晋语中 222 至 286 毫升每秒; 闽南话中 52 至 57 毫升每秒。

		粤语			客家话			山西晋语		
		均值	SD	n	均值	SD	n	均值	SD	n
[m ^b]	时长	99	28	141	78	23	21	73	23	87
	鼻音度	160	53		402	134		222	155	
[n ^d]	时长	89	30	117	74	21	9	94	30	96
	鼻音度	227	91		512	149		286	160	
[ŋ ^g]	时长	91	34	100	80	21	12	91	26	87
	鼻音度	190	87		352	84		268	166	

表 1 粤、客、晋方言后塞鼻音声母[m^b n^d ŋ^g]的时长与鼻音度

		均值	SD	n
[^m b]	时长	42	13	46
	鼻音度	57	27	
[ⁿ d]	时长	42	6	8
	鼻音度	52	16	
[^ŋ g]	时长	53	16	41
	鼻音度	56	22	

表 2 潮汕方言鼻冠塞音声母[^mb ⁿd ^ŋg]鼻音持阻的时长与鼻音度

汉语方言中鼻音声母的后口化音变可以从语言内部因素理解: 鼻音的后接元音的口音性触发了音变, 当口音性向前蔓延进而蚕食鼻音的持阻阶段时, 后口化音变呈现出渐变的特性。不过, 后口化音变也受到外部社会因素的影响, 呈现出更为复杂的方言间或方言内、发音人间或发音人内的变异。其中最主要的社会因素是全国通用语——普通话的影响; 对于中山地区的粤语来说, 还受到粤语权威变体的影响。现代社会人群移居自由, 各地人群交流频繁, 人们使用普通话作为交流工具的机会剧增。同时, 普通话通过媒体、多媒体、新媒体等各种方式深入现代生活的方方面面; 而且, 普通话作为教学口语对于学生的影响更是深远。因此, 现代方言的演变呈现出与以往不同的方式也是常态。就音变来说, 在历史语言学的经典理论中, 音变是突变的, 而且, 音变一旦发

生，是不可逆的。从前文的讨论中我们看到，汉语方言中后口化音变不是突变的，而是渐变的。

那么，语言内部音变遇见社会外部因素的影响时，会产生什么样的后果呢？从本文的材料观察，处于音变不同阶段的方言的表现不尽相同；而且，同一方言之中，不同的音类也会有所不同。宏观来看，在粤客方言、山西晋语等处于音变早期的方言中，后口化音变倾向于逆转，鼻音声母的口除阻消失，变回普通鼻音。山西晋语的北部方言一般只有一个后塞鼻音[ŋ⁹]。在一些年轻的说话人中，这最后一个后塞鼻音也正在消失，或者甚至已经完全消失。我们以后口化鼻音最具代表性的晋中方言为例来说明这个问题。表3总结了山西晋语中部方言文水、平遥、交城、灵石、娄烦、榆社、左权等7地11个发音人的口除阻鼻音的变异情况(表中的男女发音人分别用英文缩写M、F表示，多位发音人则用数字标示，下同)。

发音人	双唇		舌冠						软腭	
	m ^b	m	n ^d /ŋ ^d	n/ŋ	ŋ ^d	ŋ	n ^z	z	ŋ ⁹	ŋ
文水 F1	18	6	13	5	11	4	21	0	15	3
文水 F2	4	20	15	0	15	3	21	0	15	0
文水 M1	15	9	18	0	25	2	2	7	15	0
文水 M2	3	21	12	12	8	10	12	0	8	7
平遥 F	24	0	1	17	1	17	—	—	15	0
平遥 M	12	12	30	0	27	0	—	—	15	0
交城 F	6	9	18	0	2	16	—	—	12	0
灵石 M	9	15	14	10	24	0	—	—	12	0
娄烦 F	0	24	4	14	26	10	9	0	12	0
榆社 F	13	11	23	4	24	3	—	—	12	0
左权 M	6	18	18	3	24	3	—	—	12	0
合计%	43%	57%	72%	28%	73%	27%	90%	10%	93%	7%

表3 山西晋语中部方言口除阻鼻音的变异

晋中地区方言后口化鼻音最为丰富，尤其是舌冠音的种类较多。不过，卷舌鼻音只见于平遥，简便起见，在表中与齿龈鼻音统计在一起。从表3可以看到，后塞鼻音与同部位鼻音产生变异，尤其是双唇音。7地方言11个发音人合计只有43%的样本实现为后塞鼻音[m^b]，57%的样本实现为普通鼻音[m]。娄烦的女性发音人甚至完全实现为普通鼻音[m]。软腭音则是最少发生变异情况的，93%的样本实现为后塞鼻音[ŋ⁹]，只有7%的样本实现为[ŋ]。舌冠音处于中间，72-73%的样本实现为后塞鼻音。

有意思的是，虽然同为鼻冠音类，后擦鼻音的表现与后塞鼻音完全不同，因为它们在历史上的来源是不同的。在我们所采样的晋中方言中，只有文水与娄烦两地共5位发音人有后擦鼻音。其中，4位发音人的所有样本均实现为

[nʰ]，即不发生变异。只有 1 位平遥的男性发音人 M2 发生变异，9 个样本中，2 个样本实现为[nʰ]，7 个样本实现为[z]。也就是说，后擦鼻音变异为擦音，而不是变回鼻音[n]。而文水与娄烦的后擦鼻音正是来源于中古日母，也就是说，我们观察到的[nʰ]与[z]的交替便是正在进行中的日母音变，而这在普通话或其他一些北方官话中是已经完成了的历史音变。

至此，我们看到，在共同语的影响之下，处于音变初期的鼻音后口化也有不同的表现。其中，后塞化音变发生逆转，尤其是双唇音变回鼻音的比例最高。但是，鼻音的后擦化音变则没有发现逆转的倾向，个别发音人甚至呈现另一个方向的演变，也就是完全擦化，变异为擦音[z]。这也从一个侧面说明了，在以普通话为代表的一些北方官话方言中，为什么历史上会发生日母从鼻音演变为擦音或近音的条件音变。

接下来看处于鼻音后口化音变晚期的闽南话。如表 4 所示，鼻冠音不与鼻音交替，而是与相应的口辅音发生交替。在潮汕闽南话中，也是软腭音保留最高比例的后口化发音，82%的软腭音实现为鼻冠塞音[ŋg]。不过，双唇音紧接其后，71%实现为鼻冠塞音[m̥b]。舌冠音变化最快，只有 7%实现为[n̥d]；而且，6 位发音人中，有 4 位的全部样本都实现为同部位边音[l]。最为重要的是，潮汕闽南话的舌冠擦音也是来源于中古日母，其中，67%实现为鼻冠擦音[n̥z]，33%实现为普通舌冠擦音[z]。

发音人	双唇		舌冠				软腭	
	m̥b	b	n̥d	l	n̥z	z	ŋg	g
汕头 M1	5	7	0	18	16	2	6	3
汕头 M2	12	0	6	12	18	0	9	0
澄海 M	3	9	0	18	8	10	4	5
潮阳 M	11	1	2	16	12	6	8	1
潮州 M1	11	1	0	18	3	15	6	0
潮州 M2	9	3	0	18	15	3	9	0
合计	71%	29%	7%	93%	67%	33%	82%	18%

表 4 潮汕闽南话鼻冠音的变异

因此，面对共同语的强势影响，后口化晚期与后口化早期表现是不同的。后口化晚期的鼻音并不发生音变逆转现象，而是呈现出向相应的口辅音演变的趋势。也就是说，鼻冠只是闽南话相关辅音的发音色彩，属于伴随的语音特性，不具有区别语音单位的意义，因此，直接将它们转写为口辅音也并无不妥，方言学记音也正是这么做的。而处于后口化早期的鼻音声母则可能逆转音变，口除阻特征消失，变回普通鼻音。不过，从现有的材料看，虽然在上述大趋势之下，不同发音部位的音类也会呈现自身的发展小趋势，但是，涉及日母

演变的后擦化音变并不发生逆转，而是继续向擦音演变。

4. 结论

本文将中古汉语日母的演变放在汉语方言鼻音声母的后口化音变进程之中进行考察。空气动力学材料与声学分析表明，后口化音变在各地的进程不同：粤客方言、山西晋语处于后口化音变的早期，鼻音声母只是在除阻处获得口音性，持阻段还是保留鼻音；闽南话处于后口化音变的晚期，口音性从鼻音的除阻处向持阻段发展。同时，空气动力学材料所展示的丰富的变异性表明，鼻音声母的后口化音变不仅受语言内部因素制约，也受语言外部因素影响。在共同语、权威方言的强势影响下，处于音变早期的后口化音变发生逆转，尤其是后塞鼻音往往变回普通鼻音。但是，处于音变晚期的后口化音变不会发生逆转，而是向口辅音方向进一步演变。其中，最有意思的是鼻音的后擦化音变。无论在山西晋语中处于音变早期，还是在潮汕闽南话中处于音变晚期，后擦化音变都不发生逆转，坚定地朝着口擦音的方向演变。这便是本文的主旨——在实验语音细节中考察中古日母的演变。

中古日母演变的特点决定于其本身的音值。高本汉 (Karlgren 1915–1926) 遵循经典的历史比较法，糅合汉语亲属方言中的材料，将其构拟为一个舌面-龈腭的复杂辅音 * $\eta\zeta$ 。从这里我们可以清晰地体会到历史比较法基于归纳推理的学理基础。本文认为，日母在中古汉语中是一个舌面-龈腭鼻音 * η 。与经典的历史比较法不同，本文面向来自地域分布广泛的汉语方言的后口化鼻音声母，基于空气动力学与声学分析所提供的语音细节，用实验证据导向的方式论证鼻音的后口化音变在汉语的演变史上是一个常见的自然音变，而其中的日母演变则是舌面-龈腭鼻音声母的后擦化音变。虽然，从今天作为共同语的普通话和一些相关的北方方言来看，其他鼻音声母在发展历史上是否发生过后口化音变已不可知，但是，从本文所讨论的鼻音后擦化音变来看，至少可以推断出中古日母的龈腭鼻音确实在这些北方方言中完成了后擦化音变，也就是本文所说的条件音变。当然，需要完全揭开中古日母在北方方言中这一条件化音变的具体动因与进程，则需要进一步的语言材料与实验证据，而不是推断出与猜测。本文提倡可验证、可证伪的实验证据导向的历史语音演变研究，符合我们所践行的走向新描写主义这一思潮(胡建华 2018)。

References [引用文献]

- Chan, Marjorie K. M. (陈洁雯). 1980. Zhongshan phonology: A synchronic and diachronic analysis of a Yue (Cantonese) dialect. MA thesis, University of British Columbia, Vancouver.
 Chan, Marjorie K. M. (陈洁雯). 1987. Post-stopped nasals in Chinese: An areal study. *UCLA*

- Working Papers in Phonetics* 68, 73–119.
- Chan, Marjorie K. M. (陈洁雯) and Hongmo Ren (任宏谟). 1987. Post-stopped nasals: An acoustic investigation. *UCLA Working Papers in Phonetics* 68, 120–129.
- Chao, Yuen Ren (赵元任). 1948. Zhongshan dialect. *Bulletin of the Institute of History and Philology* 21, 49–73.
- Chao, Yuen Ren (赵元任). 1951. Taishan linguistic materials. *Bulletin of the Institute of History and Philology* 23, 25–76.
- Hou, Jingyi (侯精一) and Duanzheng Wen (温端政), eds. 1993. *Fieldwork Reports and Dialectological Studies on Shanxi Dialects*. Taiyuan: Shanxi Universities United Press. [1993, 《山西方言调查研究报告》。太原: 山西高校联合出版社。]
- Hu, Fang (胡方). 2005. On acoustic characteristics of the initial consonants [ʰb ʰg ʰd] in the Amoy dialect. *Dialect* 1: 9–17. [2005, 论厦门话的[ʰb ʰg ʰd]声母的声学特性及其他。《方言》第1期, 9–17页。]
- Hu, Fang (胡方). 2007. Post-oralized nasal consonants in Chinese dialects: Aerodynamic and acoustic data. In Jürgen Trouvain and William J. Barry, eds., *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken, Germany. Pp. 1405–1408.
- Hu, Jianhua (胡建华). 2018. What is New Descriptivism? *Contemporary Linguistics* 4: 475–477. [2018, 什么是新描写主义。《当代语言学》第4期, 475–477页。]
- Karlgren, Bernhard (高本汉). 1915–1926. *Etudes sur la Phonologie Chinoise*. Leyde: E.-J. Brill.
- Ladefoged, Peter and Ian Maddieson. 1996. *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Lin, Tao (林焘), Yimin Zhou (周一民), and Wenlan Cai (蔡文澜). 1998. *Sound Compilation of Beijing Dialect*. Shanghai: Shanghai Educational Press. [1998, 《北京话音档》。上海: 上海教育出版社。]
- Luo, Changpei (罗常培). 1930. *Amoy Phonology*. Peiping: The Institute of History and Philology Monographs, Series A, No. 4. [1930, 《厦门音系》。北平: 中研院史语所单刊甲种之四。]
- Maddieson, Ian and Peter Ladefoged. 1993. Phonetics of partially nasal consonants. In Marie K. Huffman and Rena A. Krakow, eds., *Nasals, Nasalization, and the Velum*. San Diego, CA: Academic Press. Pp. 251–301.
- Qiao, Quansheng (乔全生) and Li Chen (陈丽). 1999. *Sound Compilation of Pingyao Dialect*. Shanghai: Shanghai Educational Press. [1999, 《平遥话音档》。上海: 上海教育出版社。]
- Shi, Qisheng (施其生). 1997. *Sound Compilation of Shantou Dialect*. Shanghai: Shanghai Educational Press. [1997, 《汕头话音档》。上海: 上海教育出版社。]
- Tung, T'ung-ho (董同龢). 1959. Four southern Min dialects. *Bulletin of the Institute of History and Philology* 30, 2: 729–1042. [1959, 四个闽南方言。《史语所集刊》第30本下册, 729–1042页。]
- Yuan, Jiahua et al. (袁家骅等). 1960. *An Outline of Chinese Dialects*. Beijing: Writing System Reformation Press. [1960, 《汉语方言概要》。北京: 文字改革出版社。]
- Zhang, Zhenxing (张振兴). 1983. *On the Taiwan Southern Min Dialect*. Fuzhou: Fujian People's Press. [1983, 《台湾闽南方言记略》。福州: 福建人民出版社。]
- Zhou, Changji (周长楫). 1996. *Sound Compilation of Amoy Dialect*. Shanghai: Shanghai Educational Press. [1996, 《厦门话音档》。上海: 上海教育出版社。]

作者简介

胡方, 男, 博士, 中国社会科学院大学教授/中国社会科学院语言研究所研究员。主要研究兴趣为语音学与语言多样性。代表作: 《语音讲义》。电子邮件: hufang@cass.org.cn

HU Fang, male, PhD, is a professor at the University of Chinese Academy of Social Sciences (UCASS) and a research professor at the Institute of Linguistics, CASS. His main research interests include phonetics and linguistic diversities. His major publication is *Topics in Chinese Phonetics*. E-mail: hufang@cass.org.cn

[本文原载《当代语言学》第25卷第3期, 453-463页]