

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 漢語方言陽聲韻尾的一種演變類型：元音韻尾與鼻音韻尾的關係

doi:10.7013/CCTHCWHSNK.200112.0069

中正大學中文學術年刊, (4), 2001

作者/Author：馬希寧

頁數/Page：69-95

出版日期/Publication Date：2001/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.7013/CCTHCWHSNK.200112.0069>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



漢語方言陽聲韻尾的一種演變類型： 元音韻尾與鼻音韻尾的關係

馬 希 寧

中華大學外國語文學系

壹

從傳統的聲韻學出發，我們可以按照音節內韻尾的不同分為陰聲韻、陽聲韻、及入聲韻。陰聲韻以零輔音收尾【註1】入聲韻及陽聲韻分別以塞輔音及鼻輔音收尾。

陰聲韻：果、假、蟹、止、遇、效、流

陽聲韻：山、咸、深、臻、宕、江、梗、曾、通

入聲韻：山入、咸入、深入、臻入、宕入、江入、梗入、曾入、通入

這三種不同的韻尾在今日的漢語方言中各有不同的演變命運。一般說來，以塞音韻尾的演變最為劇烈，演變的方向則趨向於消失，現在只有少數的南方方言（如客語、粵語、閩語）還尚稱完整地保存塞音韻尾之外，其他各地的方言都呈現不同的變化。如吳語的塞音尾大多只剩下喉塞成分[ʔ]；而贛語如

南昌方言中的塞音韻尾則多爲 [t]、[?]。隨著塞音韻尾的消失，入聲調也漸併入其它三個聲調中。陽聲韻的鼻音韻尾也有類似的演變【註2】。從今日各地的漢語方言鼻音韻尾的演變看來，鼻音韻尾演變的速度顯然比塞音韻尾緩慢許多，這表示鼻音成分較喉音成分更爲穩定，不易產生變化。因此，我們可以發現：有鼻音韻尾而無塞音韻尾的方言俯拾皆是；但卻極少見無鼻音韻尾而有塞音韻尾的方言。

根據方言現象，韻尾脫落顯然是漢語方言演變的共同趨勢之一，陽聲韻尾與入聲韻尾的變化已充份說明了這種演變大勢。那麼陰聲韻的演變又是如何呢？一般認爲陰聲韻可以依據元音結構分爲單元音與複元音兩類。

單元音：果、假、止、遇

複元音：蟹、效、流

如果將陰聲韻的音節結構如上分析，也就是以零輔音收尾，則我們便無法將陰聲韻的演變與陽聲韻、入聲韻匹配看待。在今日多數的南方方言中陰聲韻以複元音爲韻腹的蟹效流三攝有單元音化的趨勢。【註3】

	街	鞋	敗	泰	海	悲	推	最	操	包	交	否	頭	歐	口
吳縣	ɒ	ɒ	ɒ	ɒ	E	E	E	E	ɐ	ɐ	ɐ	Y	Y	Y	Y
常熟	a	a	a	a	æ	E	E	E	ɔ	ɔ	ɔ	E	E	E	E
崑山	a	a	a	a	ɛ	E	E	E	ɔ	ɔ	ɔ	E	E	E	E
南匯	a	a	a	a	e	e	e	ø	ɔ	ɔ	ɔ	ɤ	ɤ	ɤ	ɤ
上海	a	a	a	a	e	e	e	ø	ɔ	ɔ	ɔ	ɤ	ɤ	ɤ	ɤ
松江	a	a	a	a	e	e	e	ø	ɔ	ɔ	ɔ	u	u	u	u
嘉興	a	a	a	a	E	e	e	ue	ɔ	ɔ	ɔ	e	e	e	e
吳興	a	a	a	a	e	Y	Y	Y	ɔ	ɔ	ɔ	Y	Y	Y	Y
嵯縣	a	a	a	a	E	E	E	E	a	a	a	ø	ø	ø	iø
餘姚	a	a	a	a	e	e	e	e	a	a	a	ɤ	ɤ	ɤ	ɤ

以吳語為例，上面是蟹效流三攝皆多單元音化的例子；除此之外，還有許多地點蟹效流單元音化的過程並不完全。

	街	鞋	敗	泰	海	悲	推	最	操	包	交	否	頭	歐	口
永康	iA	iA	iA	iA	əI	əI	əI	əI	AU	AU	AU	əU	əU	əU	əU
宜興	A	A	A	A	ɐI	ɐI	ɐI	ɐI	Λɣ	Λɣ	Λɣ	ɣɯ	ɣɯ	ɣɯ	ɣɯ
金壇	æ	ɑ	ɑ	ɑ	æe	æe	uei	uei	ɑɣ	ɑɣ	ɑɣ	ei	ei	ei	ei
丹陽	ɑ	ɑ	ɑ	ɑ	æ	Ei	ye	ye	ɔ	ɔ	ɔ	Ei	Ei	Ei	Ei
靖江	ɑ	ɑ	æ	æ	æ	e	e	e	ɒ	ɒ	ɒ	əɣ	Y	Y	Y
江陰	æ	æ	æ	æ	æ	EI	EI	EI	ɒ	ɒ	ɒ	EI	EI	EI	EI
武進	ɑ	ɑ	ɑ	ɑ	æe	æe	æe	æe	ɑɣ	ɑɣ	ɑɣ	ei	ei	ei	ei
無錫	ɑ	ɑ	ɑ	ɑ	e	e	e	e	Λ	Λ	Λ	Ei	Ei	Ei	Ei
紹興	a	a	a	a	e	e	e	e	ɑɒ	ɑɒ	ɑɒ	ɣ	ɣ	ɣ	iɣ
諸暨	ɑ	ɑ	ɑ	ɑ	e	e	e	e	ɑɒ	ɑɒ	ɑɒ	ei	ei	ei	ei

這種單元音化的趨勢及其變化情形給予我們兩項啓示；一是在蟹效流三攝中，蟹攝的[i]脫落最爲普遍。效流二攝雖皆以[u]收尾，顯然效攝的單元音化速度較快，與流攝相比元音多帶圓唇動作；流攝單元音化的速度最慢；事實上，流攝的[u]尾並不傾向於消失，而是多傾向於韻尾展唇化；因此韻尾有[ɣ]、[ɯ]

等。有一點極為重要的是，無論單元音化的速度快慢，流攝演變後的元音與蟹攝接近。

而蟹攝的單元音化也正進行中，佔據了假攝的位置。於是在許多吳語方言中我們可以見到下面的變化：（以下是假設的音變出發點）

流攝		蟹攝		假攝		果攝
əu	----->	ei	----->	a	----->	ɑ

第二項啓示是，我們懷疑這種單元音化的趨勢可能與陽聲韻尾、入聲韻尾的消失演變有相關平行的關係。

韻尾消失的動力可能與語言線性排列的特質有關。由於語言的線性排列，音節結構內的各個組成元素所攜帶的能量不同：一般而言，聲母所攜帶的能量最大，而後逐漸減弱，至韻尾時能量已是強弩之末，【註4】因此韻尾便最易於簡化或消失。陽聲韻尾、入聲韻尾、陰聲韻的[i]、[u]尾都可以藉此得到合理的解釋。於是，我們認為早先對於陰聲韻的分析應有所修正：蟹效流的韻腹部分應可以“元音+元音韻尾”說明。這樣一來，我們不僅便於解釋陰陽入聲韻尾匹配演變，更可以瞭解陽聲韻尾因何較入聲韻尾的演變緩慢。這種語言發展的不平衡性是由什麼動力機制所驅動呢？音變並不是盲目無方向性的，它的驅動來源是音系內部的不平衡處，而朝著新的平衡系統變化。在變化的過程中所呈現的混亂狀態實際上已隱含了新平衡系統的面貌，而所謂的不平衡發展若從這個角度看來也是平衡的。

將漢語方言展現的不平衡發展解釋成另一種平衡演變也許令人難以理解，下面我們將以鼻音韻尾及元音韻尾的演變為例說明這種新的平衡發展。張琨（1983：19）對漢語陽聲韻尾的演變作出了系統性的討論，雖然該文所涵蓋的方言只有官話及吳語兩支大方言，但仍明顯地指出鼻音韻尾演變的機制所在，他

的結論如下：

在吳語方言中，低元音後附舌根鼻音韻尾這一組韻母(*a/aŋ)在受鼻化作用的可能性上僅次於*a/aŋ組。在官話方言中，前高（不圓唇）元音後附舌頭鼻音韻尾這一組(*eŋ)在受鼻化作用的可能性上僅次於*a/aŋ組。

值得一提的是，這個結論的前提是方言中的[m]尾皆已併入其它二類中。因此這結論只能說明漢語方言陽聲韻尾[n]、[ŋ]不平衡演變的動力為元音的高低及鼻音韻尾的舌位。其中，鼻音韻尾的舌位牽涉到鼻輔音本身的發音特質，這種發音特質便是張光宇（1991：436）所主張的鼻輔音應與元音作相同的徵性分析。

[m]	:	[n]	:	[ŋ]
低	:	中	:	高
前	:	央	:	後

雙唇鼻音[m]是三個鼻音韻尾演變的‘先驅’，絕大多數的漢語方言中雙唇鼻音尾都已消失或併入其它兩類；僅存的[n]、[ŋ]尾中，又以[n]的演變速度較快。這種[n]、[ŋ]演變遲速的情形正可以和[i]、[u]的演變遲速類比。

[n]	:	[ŋ]
高	:	高
前	:	後

[i]	:	[u]
高	:	高
前	:	後

這樣分析之後，我們發現[u]、[ŋ]與[i]、[n]有完全相配的結果，因為[n]原本的‘央’與‘中’的發音特質在失去[m]的對比之後可作‘高’與‘前’的分析；如

果改用衍生音韻學派的徵性分析 (feature analysis)，則結果下：

	[n]	[ŋ]	[i]	[u]
[high]	+	+	+	+
[back]	-	+	-	+

據此，我們已然清晰地觀察到鼻音韻尾與元音韻尾之間的潛在相似性。這種“潛在的相似性”實際上已暗合於[i]、[u]在音系中的獨特地位。在所有的元音之中，只有[i]、[u]可以出現在零輔音之後【註5】，同時兼有介音與元音的雙重角色；而方言中經常出現的聲化韻正是鼻輔音。

根據前面的討論，我們可以大膽地假設鼻音韻尾與元音韻尾的關係相當密切；關於這一點，除了上面的論點之外，我們在本文的第二個部分將介紹鼻音韻尾演變的特殊類型以便進一步證明前面的假設。談到演變類型，張光宇（1991：437）對漢語方言鼻音韻尾的演變類型有如下的觀察：

- 1 韻尾由前變後，如[m] > [n]、[ŋ]或[n] > [ŋ]，通常是無條件演變（unconditioned change），沒有環境限制。
- 2 韻尾由後變前，如[ŋ] > [m]、[n]或[n] > [m]，通常是有條件的變化（conditioned change），有一定的環境促成。比如[ŋ] > [n]一般在元音[i]，[e]後發生；[ŋ]、[n] > [m]一般在圓唇元音[o]、[u]後發生。

鼻音韻尾由前向後演變是當今漢語方言的普遍趨勢，雙唇鼻音因此率先演變。而這種演變方向的決定我們認為可能與北方優勢方言有關。本文第二部分所要介紹的特殊演變類型雖然不同於上述的兩個趨勢，仍與第二條有密切的關係。

貳

在本節中，我們要介紹一種漢語鼻音韻尾特殊的演變類型，這類演變雖不是演變的主流趨勢，卻廣泛地分佈於許多不同的大方言中；因此，我們不能認為只是某種方言的獨特變化而已。本文中所有的討論是基於對吳語、湖南方言、湖北方言、四川方言、雲南方言、閩方言的少數點及以普通話為基礎的北方官話中鼻音韻尾演變事實的觀察，就目前已發表的方言材料中，客贛方言的材料較少且較不成系統，因此只有零星幾處的語料包括在本文的討論中。詳細的語料來源請見參考文獻。

為了突顯本文的討論主題，我們將主要假設首先列出如下：

漢語方言陽聲韻尾的演變類型中，有一類變化是由鼻輔音轉化為相對發音位置的元音。通常的情況是[ŋ] > [ɑ]、[u]；[n] > [i]。這種演變是可以雙向進行的，也就是說[u] > [ŋ]；[i] > [n]的變化也能觀察得到。

在開始討論之前，我們先看看張琨（1983）中的第五個註釋，他是這樣寫的：

5. 黃巖，溫嶺方言中切韻覃韻舌頭聲母的字讀*an。寧波方言中讀Ei，究竟代表什麼，不大明白。

北京大學教授徐通鏞先生在“結構的不平衡性和語言演變的原因”一文中，有這樣的一段話：

寧波方言元音系統的推鍊式變化與[n]韻尾的消失有關。

除了寧波方言之外，其實還有不少漢語方言點有類似的變化。下面是依照不同的省份列出有類似變化的地點：

雲南省：祿豐、彌渡、蒙化、洱源、石屏、鳳儀、鄧川、景東

湖南省：衡山、攸縣、瀏浦、大庸、江華、武岡、常寧、辰谿、湘鄉、瀘溪、江永

湖北省：大冶

江西省：婺源、萍鄉

安徽省：歙縣、黟縣、績溪

陝西省：臨潼、梁家原

浙江省：寧波、永康、諸暨

山西省：永濟、婁煩

在上述地點中，[n] > [i] 的變化大部分發生在深臻（梗曾）攝中，山咸攝發生的例子較少。但不論是深臻（梗曾）、山咸，變化後的形式皆為[ei]、[uei]。

多數南方方言中，曾攝的元音與深臻二攝的元音相同而有相同的演變，韻尾也連帶由舌根鼻音前化為舌頭鼻音。因此，曾攝的讀法和深臻相同，多為[en]、[ə n]、[ẽ]、[ǣ]等。梗攝字的讀法在方言演變裡總不很一致且常有文白異讀出現，部份吳語方言裡梗攝字有兩讀，一讀與宕攝字相同；一讀與曾攝字相同。與宕攝元音相同（多為[a]）的讀法代表白話音，與曾攝元音相同的讀法代表文言音。徽州方言亦是如此，但徽州方言的梗攝字讀音多傾向於文讀音，白讀音的唸法多只能在合口字中找到。雲南方言梗曾與深臻合流，多以鼻化元音形式出現，少數仍帶舌頭鼻音尾。部份地點有[ei]、[uei]的變化，但絕多數點仍是[n] > [i]的中間階段 [i]。（我們稱此類為B類）

通海	蒙自	洱源	彌渡	景東	石屏	蒙化
ən	en	āi	ēi	ēi	ēi	ei

由左至右，我們不難看到演變的過程[n] > [ɪ] > [i]，雖然有類似變化的地點在雲南境內只是少數，但變化的形態完全一致。除此之外，尚有另一種較爲人所熟知的演變類型：【註7】（我們稱此類爲A類）

思茅	開遠	昆明	廣通	姚安	蘭坪	麗江
en	ən	ā	ē	ā	ā	e

這種類型普遍見於南方方言中，一般所指的鼻音韻尾的演變多半指這一類。於是，我們發現陽聲韻向開音節演變也有單元音與複元音的不同，蒙化與麗江分別代表這兩種演變類型的完成階段。蒙化的蟹攝元音讀作[æ]。從上面雲南方言的例子中我們知道，鼻音韻尾應可分析爲音段及鼻音成分兩個部份，一般的鼻化元音是音段消失，鼻音成份附於元音的結果（A類）；由[n] > [i]的變化顯然是鼻音成份消失，留下音段的情形（B類）。

雲南境內蟹攝字單元音化並不普遍，但在上面這些發生[ei]變化的地點，蟹攝字多已單元音化。

洱源	彌渡	景東	蒙化	石屏
ā	æ	ae	æ	a

以石屏爲例，蟹攝元音爲[a]，果假攝則分別爲[ou]、[ɑ]。至此，我們也就不難理解寧波方言中由於[n]尾消失所引起的元音系統推鍊式的變化了。這種一連串的元音變化在吳語中相當普遍。洱源與石屏類似，但多帶了鼻音成份。

深臻梗曾	蟹攝	假攝	果攝					
en	----->	ei	----->	a	----->	ɑ	----->	ou

石屏果攝字的變化又連帶使流攝元音發生去圓唇作用成為 [əu] 。

四川方言與雲南方言相同，深臻梗曾皆合流且絕大多數唸作 [ən]。值得注意在雙流、新津、彭山、蒲江、邛峽、丹陵、洪雅、夾江等八處地點的入聲字讀法與蟹攝字同為 [ai]。這似乎暗示著舌頭輔音與元音 [i] 之間的關係，[n] > [i] 之外，[t] 也可以變成 [i]。在四川方言裡並沒有發現 [n] > [i] 的變化，但在資中、資陽兩地卻有少數蟹攝二等見系字以 [n] 收尾。

資中 戒 tɕien
 諧 ɕien
 解 tɕien

資陽 介 tɕien
 械 ɕien

除了這幾個少數字外，其它的蟹攝二等見系字讀作 [iei]。（請參見張光宇1992）這使我們更清楚地看到元音 [i] 與鼻音 [n] 之間的關係。由 [i] > [n] 的變化也和 [n] > [i] 一樣，中間可能的階段為 [ĩ]。

湖北 大冶 及湖南 攸縣 兩地的 *an/ŋ、*an/ŋ 與 *en/ŋ 合流，都唸作 [ēĩ]、[ueĩ]、[ieĩ]、[yeĩ] 但所代表的部份不盡相同。

大冶 ēĩ=*en/ŋ, *an
 ueĩ=*uen, *uan
 ieĩ=*ia/an
 yeĩ=*iua/an

攸縣 ēĩ=*en/ŋ
 ueĩ=*uen
 ieĩ=*ia/an
 yeĩ=*iua/an, *iuen

大冶與攸縣的演變過程應是山咸，梗曾分別向深臻靠攏，合流後再進一步演變成今日的情況。在攸縣方言中山咸攝除了 [ēĩ] 的讀法之外，還有 [āĩ]。

攸縣	反	南	談	站	皖	官	山	餐
	fāi	naĩ	hāĩ	tsaĩ	k ^h uaĩ	kuāĩ	saĩ	t'aĩ

而大冶的另一種讀法爲 [ã] 。

大冶	反	談	山	眼	減	陷	關	萬
	fã	t'ã	sã	ŋã	tɕiã	ɕiã	kuã	uã

大冶方言山咸攝不同唸法是依等來劃分的，一、二等爲 [ã]，三、四等爲 [ẽi]，攸縣方言也是如此。我們推測，大冶與攸縣本爲不同的演變類型，大冶應爲A類；攸縣則爲B類，但三、四等元音同樣受到介音的影響而成爲[e]，與深臻攝元音相同，而深臻攝爲B類演變，因此山咸攝三、四等韻尾的變化便很自然地變成B類了。

湖南方言中山咸、深臻（梗曾）演變爲[ei]、[uei]的例子都有。攸縣之外衡山方言的*(u)ɑ n、*(u)an、*(u)ə n、*(u)ə ɲ 都有讀作 [aĩ] 的例子。

衡山	官	碗	半	等	短	吞	冷	肯
	kuāĩ	uaĩ	pāĩ	tāĩ	taĩ	t'aĩ	naĩ	kaĩ

湖南方言深臻梗曾四攝多合流爲[ə n]、[ẽ]，境內有B類變化的方言多發生在深臻梗曾四攝中，只有少數點的山咸攝也有類似變化。瀏浦[ɛ i]的山咸攝字唸[ɛ i]。下面是湖南方言中有B類變化的地點。

	山咸	深臻梗曾
武岡		[ēi]
溆浦	[ēi]	
攸縣	[āi]	[āi]
常寧	[āi]	[ēi]
江華	[ēi]	
大庸	[ēi]	
瀘溪	[ōi]	
辰谿	[ēi]	

徽州方言中的黟縣、績溪、婺源等地也都有B類的變化發生，績溪部份山咸攝字和極少數的梗攝字；婺源方言則尚處於[æ n]與 [āi] 變讀的階段。

黟縣：銀[n̩iei]、因[iei]、秦[tʃ'yei]、運[yei]、林[lei]、
今[tʃei]、信[ʃei]

績溪：邊[pēi]、天[t'ēi]、牽[tɕ'iēi]、鹽[iēi]、染[n̩iēi]、
耕[kēi]、梗[kuēi]

婺源：粉[fāi]、林[lāi]、心[sāi]、均[kuāi]、潤[iaī]

吳語也有B類變化，除了寧波、永康與諸暨也有。這些地點都在浙江境內。

寧波：安[Ei]、南[nEi]

永康：更[kai]、爭[tsai]、橫[huai]、行[hai]

諸暨：本[pēi]、能[nēi]、吞[t'ēi]、朋[p'ēi]、困[k'uēi]

陝西境內的臨潼方言*en、*uen、*ien、*iuen分別讀作[ei]、[uei]、[iei]，及[yei]。同官梁家原的*en、*uen讀作[ei]及[uei]。

除了[n]>[i]的變化，我們也可以找到[i]>[n]的例子。上面我們提到四川方言資中、資陽兩地的蟹攝二等見組字即為最佳證據。不過有必要說明的是，漢語的單元音化是一種普遍的趨勢，韻尾易於脫落，因此[i]>[n]的變化是與

韻尾脫落趨勢相違背的變化，除非有特殊的環境不易發生。四川方言的例子正是例外之一。吳語區的上海、松江、常熟、嘉定等地的*ai與ai如今分別唸成 [ã]、[ā]，這些地點都在江蘇境內；雲南彌渡方言的*ai與*a i合流爲 [ēi]、[uēi]；江蘇的鹽城，高郵兩地*ai與*a i合流唸作 [i]、[i̯]；雲南洱源方言*ai與*a i不分，在唇音聲母前讀作 [ei]，在非唇音聲母前讀作 [uēi]。

從上面討論的例子中我們可以得到下列的結論：

1. 元音[i]與鼻音尾[n]有一致的演變方向。大多數的方言裡[n]與[i]都漸漸傾向於消失，特別是音段的消失。[i]消失易於使元音前化高化成[æ]等；[n]消失卻將鼻音成份附於元音之上。這是絕大多數漢語方言韻尾消失的情況。[i]與[n]的演變速度較相對的[u]與[ɒ]快：蟹攝單元音化的速度較效攝、流攝快；[n]尾較[ɒ]尾易於鼻化（張琨1983）。
2. [n]與[i]間的變化是可以雙向進行的。但[n]>[i]較[i]>[n]普遍，因為[n]>[i]的變化符合韻尾消失的大趨勢（鼻音成份脫落），而[i]>[n]是鼻音成份的無中生有，較不易發生。鼻化元音 [i̯] 是[n]與[i]變化的中間階段。

【註8】

觀察過[n]與[i]的變化關係之後，下面的討論是另一組相關韻尾[ɒ]與[u]的演變。和[n]、[i]一樣，[ɒ]與[u]也有類似的變化。

首先，讓我們先看看永安方言的方言資料。永安位於福建省中部，方言屬於閩方言中的一支。在永安方言裡，鼻音韻尾只剩下[m]、[ɒ]，其餘都是鼻化元音，但今天收[m]尾的字卻不是深咸攝字，而是宕、江、通等攝。

江攝：[am]、[em] / [a̯m]

宕攝：[am]、[um] / [a̯m]

通攝：[āu]、[em] / [a̯u]、[u]、[y]

這些原來收[ɒ]尾的字今在永安方言裡都讀作[m]尾，正是張光宇（1991）所提及的由後向前的演變。周長楫（1990）認為這些讀[m]尾的字原來應是以[u]收尾的複元音，這個假設不僅相對的入聲韻支持，在鄰近地區如沙縣等地也可以找到例字證明。[u]與[ɰ]僅有圓唇與否的差別，可以視為同一演變階段的不同語音形式。因此永安方言的[m]尾是由於[u]尾雙唇作用加強的結果。

$$\begin{array}{lcl} [\text{au}\eta] & > & [\text{au}] > [\text{am}] \\ [\text{eu}\eta] & > & [\text{e}\tilde{\text{u}}] > [\text{em}] \end{array}$$

如果將[m]、[u]、[ɒ]、[ɰ]作徵性分析，我們可以輕易地看出它們之間的演變關係。

	[ɰ]	[η]	[u]	[m]
[back]	+	+	+	—
[high]	+	+	+	—
[labial]	—	—	+	+
[nasal]	—	+	—	+

顯然，[m]與其他三個音的接近程度較低，[ɒ]演變到[m]非得雙唇作用加強不行，而雙唇作用只可能來自[u]。考慮其它唸法，我們認為永安方言鼻音韻尾[ɒ]根據雙唇作用的加強與否有下列兩種演變方向。

- C. [η] > [ũ] > [m] 雙唇作用加強
 D. [η] > [wĩ] > [ɰ] 雙唇作用減弱

[ɰ]與[ɒ]只有鼻音與否的差別；[ɰ]與[u]只有圓唇與否的差別。[ũ]與[m]都具備[+labial]、[+nasal]的特徵；[wĩ]與[ɒ]都是[+nasal]、[-labial]。

因此只要雙唇作用適時地加強，由[ɒ]至[m]是絕對可能的。永安方言在C變化進行的過程中，鼻音成份並沒有消失，因此[ũ]可以進一步變成[m]；D類演變卻在演變的過程中鼻音成份轉移至元音之上而成爲開音節[āw]。安徽方言南部的休寧方言宕攝字元音屬於C類，但在變化過程中鼻音成份消失而成爲開音節。

休寧宕攝字：[au] / [au]（入聲字）
[auŋ] > [aũ] > [au]

永安方言收[m]尾的字除了宕、江、通攝之外，山攝字亦少數收[m]尾。周長楫（1990）認爲這些收[m]尾的山攝字原來也是以[ɒ]爲韻尾，因爲[ɒ]尾正是永安大多數山攝字的韻尾。山攝字以[m]收尾的方言還有江西婺源一地。

婺源方言	山攝一、二等	[om] / [oŋ]（見曉組聲母）
	咸攝一、二等	[ə̃m] / [ə̃ŋ]（見曉組聲母）

婺源方言山咸攝見曉組聲母字的韻尾仍爲[ɒ]，顯示山咸攝字早期的韻尾也是[ɒ]，後又由於元音[o]的雙唇作用而變化爲[m]。因此我們推測永安、婺源兩地山攝字韻尾變化應如下：【註9】

[a] > [ŋ] > [ũ] > [m]

韻尾有[ɒ]至[m]變化的方言至今並不多見【註10】，本文所關心的是由[ɒ]至[m]的變化是由後高圓唇元音[u]或[o]所引起，這表示[ɒ]與元音[u]之間的確存在一定的接近度。休寧方言宕攝字讀[au]；湖南湘鄉方言宕攝字唸[aũ]；辰谿方言裡 *aɒ、*iaɒ、*uaɒ 分別唸成[aw]、[iaw]、[uaw]；陝西扶風閭村、臨潼、同官梁家原的 *aɒ、*iaɒ、*uaɒ 分別唸成[aw]、[iaw]、[uaw]；雲南鳳儀中 *en/ɒ、*ien/ɒ、*uen、*iuen 讀作[w]、[iɰ]、[uei]、[yɰ]。上面所見的例子是[ɒ]至[u]或[w]的方向，漢語方言中還有[u]至[ɒ]

的演變。如同前面所說，由[i]至[n]、[u]至[ŋ]是鼻音成份無中生有的變化，除非是特殊的語言環境不易發生，尤其在整個漢語方言普遍失去韻尾的趨勢下，這種變化格外引人側目。

以[u]收尾的效攝、流攝在漢語方言中正進行單元音化的過程，這一點我們已在本文的第一部份中討論過了。以[i]收尾的蟹攝字單元音化的速度較收[u]尾的效流二攝快。如果從單元音化的角度來看，效攝的確較流攝快些，由於效攝傾向保留圓唇動作，因此最常見的效攝單元音化後的元音為[ɔ]。流攝字雖然少單元音化，但韻尾的變化卻多種多樣。一般說來，流攝字韻尾傾向於去圓唇動作，因此最常見的單元音化之後的元音為[ə]、[e]。下面是不同方言中效、流二攝常見的元音形式。

效攝：*au	au、ao、eu、iu、auw、əw、əɻ、əʁ
流攝：*ou	ou、əu、eu、iu、auw、əw、əɻ、eɻ、ew

從形式上觀察，我們知道效流二攝經常合流為一類。而[u]韻尾的去圓唇作用經常發生在流攝中，湖南方言即是如此。雲南方言中的流攝字不僅去圓唇化，甚至在華坪、龍雲、洱源、永仁、昭通、大關、永善、綏江、鹽津及鎮雄等地發現流攝唸成[əu]的例子。

	謀	某	畝	茂	否
華坪	moŋ	moŋ	moŋ	moŋ	fəu
龍雲	moŋ	məu			fəu
洱源	məu				fəŋ
永仁	moŋ	moŋ	moŋ		fəu
昭通	moŋ	白 moŋ			
	moŋ	文			
大關	moŋ	moŋ	moŋ		fəŋ
永善	moŋ	moŋ	moŋ		fəu
綏江	moŋ	moŋ		moŋ	fəŋ
鹽津	moŋ	moŋ	moŋ		fəŋ
鎮雄	moŋ	moŋ			fəu

雲南境內方言流攝字的唸法絕大多數為[ə u]。上面所列的十個地點的流攝字都出現在幫組聲母字中，其它聲母並沒有發現相同的唸法。漢語聲母與韻尾相配的限制之一是首尾異化，特別是雙唇聲母與韻尾的相互排斥格外明顯。深咸二攝獨缺幫組聲母字及少合口字的現象即可見一斑。流攝以[u]收尾也有明顯的雙唇動作，因此與流攝相配的聲母也是幫組字最少，又以明母為多。這種同發音部位的首尾異化在多變化的方言中已漸趨化，入前所提的永安、婺源兩地鼻韻尾的變化已使幫組聲母也能和雙唇鼻輔音[m]相配。但從上述幾個地點的流攝字看來，這個首尾異化的限制仍然有相當的作用。上述這些字的讀法顯然經過兩個階段：

$$[u] > [w], [\gamma] > [\bar{u}], [\bar{\gamma}] > [\eta]$$

去圓唇作用 鼻音化

雲南方言流攝多唸[ə u]其次是[əɣ]；效攝多唸[ao]，其次為[au]。上面流攝幫組字變化中的第一個階段是單純的去圓唇作用，由[u]至[ɣ]是雲南境內流攝字的次要唸法；但第二個階段是鼻音成份的無中生有，需要特殊的語音環境才容易發生。我們推測這種鼻音成份的無中生有是來自於聲母的鼻音成份。因此[on]的唸法也就只出現在明母字中，至於非組字也偶見相同的讀音則可能是類比的結果。

Gui (1991) 在討論昆明五十年來的語音變化時列出了六條音變，其中的第五條如下：

$$\begin{array}{ccccc} [\eta] & > & [\gamma] & / & V \quad ______ \quad \# \\ C & & & & [-back] \\ [+back] & & [-con] & & [-round] \\ & & & & [+tense] \end{array}$$

由此可見在雲南方言中[ɒ]與[ɣ]的關係極密切，而雙唇作用在這裡是不發

揮功能的。四川是雲南的鄰省，在當地只有秀山、忠縣等十處的幫組流攝字不讀[on]。

	謀	某	畝	茂	否	浮
成都	moŋ	moŋ	moŋ	moŋ	fəu	fəu
岳池	moŋ	moŋ	moŋ	moŋ	白 fəu	fəu
				məu 文		
涪陵	moŋ	məu	məu	moŋ	fəu	
酉陽	moŋ	白 məu	məu	moŋ	fəu	fəu
南江	moŋ	moŋ	moŋ	moŋ	fəŋ	
長壽	moŋ	məɣ	məɣ	moŋ	fəɣ	fəɣ
蒼溪	moŋ	moŋ	moŋ	moŋ	fəŋ 白	
					fəɣ 文	
蒲江	moŋ	muŋ	muŋ	muŋ	fuŋ	
羅江	moŋ	moŋ	moŋ	moŋ		

非組字少 [oŋ] 的唸法適足以支持鼻音成份來自於聲母的假設。雲南四川方言流攝字 [u] 韻尾的變化有一致的傾向，或者說雲南方言受四川方言的影響所致。

[u] > [ɣ] > [ʏ] > [ŋ]

首先，由於首尾異化使韻尾 [u] 變成 [ɣ]，後元音的發音動作是將舌根向上提，這與發 [ŋ] 的動作相仿。[ɣ] 與 [ŋ] 都是發音部位在後的音，除了鼻音與否外，並沒有什麼不同，鼻音成份的有無決定於共鳴腔的不同。元音以口腔共鳴，鼻音以鼻腔共鳴；因此所謂鼻音成份的無中生有實際上就是指共鳴腔的改變。四川與雲南方言中，由於聲母（明母）鼻音成份的擴散（spreading），使韻尾的共鳴腔由口腔改為鼻腔，這種改變的目的是使易於發音，氣流不需改換共鳴腔，元音 [o] 在聲母與韻尾的包圍下也帶著一定的鼻音成份。其次，有些字有兩讀的音 [on] 為白讀；[ə u] 為文讀，這表示 [ə u] 的唸法可能是西南官話影響的

結果；在昆明及成都，流攝字都一律讀作[ə u]，並且沒有發現其它的讀法。我們推測雲南、四川方言的流攝字至少有兩個層次：[əɿ]/[oŋ] 及 [ə u]。[əɿ] 與 [oŋ] 屬於同一個層次，而 [ə u] 是近年來西南官話影響下的語音形式，但顯然已成為多數的代表。

蘭坪一地中[oŋ]的唸法不僅在流攝中看得到，效攝字也不乏其例。其它地區只有湖北的鍾祥出現[oŋ]的唸法。

雙唇作用的加強或減弱對韻尾發生極大的影響，雲南方言中存在著另一股加強雙唇作用的趨勢使流攝幫組字轉化為字成音節的[v]或[m]。因此絕不與[oŋ]同時出現在同一個方言中。

	母	畝	婦	負	戊
元江	m	m			
富民			fɿ	fɿ	v
瀘西	m	m	fɿ	fɿ	v
邱北	m	m	fɿ	fɿ	v
景東			fɿ	fɿ	v

本節中我們觀察了許多[i]與[n]，[u]與[ŋ]之間變化的例子，現在將它們的變化總結如下：

- (1) 共鳴腔改變，元音[i]成為 [ɪ]，更進一步成為[n]。

[i] > [ɪ] > [n]

- (2) 符合韻尾弱化的大趨勢，鼻音成份消失僅剩音段本身。

[n] > [ɪ] > [i]

- (3) 雙唇作用加強使[ŋ]成為 [ũ]，鼻音成份仍保留使進一步成為[m]。

$$[\eta] > [\tilde{u}] > [m]$$

(4)符合韻尾弱化的大趨勢，鼻音成份消失僅剩音段本身。

$$[\eta] > [\tilde{u}], [\tilde{u}] > [u], [w]$$

(5)雙唇作用減弱，[u]成爲[ɣ]，後共鳴腔改變[ɣ]變成[ɣ̃]，再演變爲[ɒ]。

$$[u] > [\gamma] > [\tilde{\gamma}] > [\eta]$$

參

語言變化是緩慢進行的過程，音變的進行中間以變異的形態出現，語音的變異形態常使我們看不清音變的動力及方向，因為語音的變異形式仍是處於極端不穩定的狀態，在新的系統建立之前，任何因素都可能成爲新系統的平衡原則。以婺源方言爲例，山咸攝一、二等韻尾的變化便是依據聲母的不同而決定的，我們認爲山咸攝韻尾的演變原應如下：

$$[*n] > [\eta] > [\tilde{u}] > [m]$$

山攝原應收[n]尾，今卻以[m]收尾，這個[m]尾必然是後來的演變。但是我們該如何決定其早期形式爲何？我們認爲如果假設由[n]變至[m]，我們不能完滿地說明何以見曉聲母字的韻尾演變不受元音圓唇作用的影響，反受聲母的影響而變成[ɒ]，其它的聲母卻因元音的圓唇作用而變成[m]；我們更無法解釋通攝見曉組字收[m]的情況。因此，最合理的解釋便是假設山攝韻尾的早期形式應爲[ɒ]，也就是原[n]尾先變成[ɒ]，於是和通攝開始相同的演變由[ɒ]變成了[m]。

通攝爲後元音與舌根鼻音的組合，再有類似的方言中，通攝字最易發生此種變化。見曉組聲母後的韻母一般較其他聲母後的韻母爲保守。山威攝唸[ɒ]尾的字也可能是受到聲母的牽制而沒有隨著變化。於是，元音及聲母的條件成爲婺源方言新系統的平衡原則，打破了首尾異化的限制而出現幫組聲母收[m]尾的情形。不僅如此，[m]尾原是漢語音韻史上首先變化的陽聲韻尾，現在又率先出現，這是否代表陽聲韻尾的演變在婺源方言已完成一次循環？除了[m]尾之外，婺源方言裡的[ɒ]尾也與原收[ɒ]尾的字不同，[m]與[ɒ]都是演變後新產生的鼻音韻尾。

韻尾脫落原是漢語方言演變的主流，但不同的方言間演變的方式略有不同，陳其光（1991）歸納出下面幾種類型：（'..'表示一部份有此變化）

- 1 簡單合併：A [m] > [n] / [n] > [n] / [ŋ] > [ŋ]
 B [m] > [n] / [n] > [n] / [ŋ] > [n]
 C [m] > [m] / [n] > [ŋ] / [ŋ] > [ŋ]
 D [m] > [ŋ] / [n] > [ŋ] / [ŋ] > [ŋ]
- 2 分化合併：A [m] > [n] / [n] > [n] / [ŋ] > [n]、[ŋ]
 B [m] > [n] / [n] > [n] / [ŋ] > [n]、[m]
 C [m] > [m]、[n] / [n] > [n] / [ŋ] > [ŋ]
 D [m] > [m] / [n] > [n]、[ŋ] / [ŋ] > [ŋ]
 E [m] > [m] / [n] > [n] / [ŋ] > [n]、[ŋ]
- 3 交錯合併：A [m] > [n]、[ŋ] / [n] > [n]、[ŋ] / [ŋ] > [n]、[ŋ]
 B [m] > [m]、[n] / [n] > [m]、[n] / [ŋ] > [m]、[n]
- 4 弱化：A [m] .. > [~] / [n] .. > [~]
 B [m] .. > [~] / [n] .. > [~] / [ŋ] .. > [~]
 C [m] .. > [~] / [n] > [~] / [ŋ] .. > [~]
 D [m] > [~] / [n] > [~] / [ŋ] .. > [~]
 E [m] > [~] / [n] > [~] / [ŋ] > [~]
- 5 消失：A [m] .. > 0 / [n] .. > 0
 B [m] .. > 0 / [n] .. > 0 / [ŋ] .. > 0
 C [m] > [~]、0 / [n] > [~]、0 / [ŋ] > [~]，0

現在我們知道上面的類別並不能包含所有的漢語方言陽聲韻尾的變化，因為鼻音韻尾的脫落應可分為鼻音成分及音段兩個部份的脫落；如此一來，漢語方言鼻音韻尾演變的類型應修正如下：

合併 /

簡單合併（同上）

分化合併（同上）

合併交錯（同上）

弱化 /

鼻音成份弱化（以[i]、[u]元音收尾）

[ŋ] > [i]、[ŋ] > [u]、[ɰ]

音段弱化（鼻化元音）

鼻音及音段弱化（鼻音尾消失）

合併+弱化/

最後一類‘合併+弱化’因此應有九種可能的情況，婺源方言咸深攝便是簡單合併（[m] > [n]）後再加上鼻音成份弱化（[n] > [i]）的結果。

漢語方言的塞音韻尾的變化速度較鼻音韻尾快許多，我們已不易觀察其演變的過程，但從鼻音韻尾的演變類型看來，似乎也可以解釋現存於方言中的塞音韻尾的現象。至於塞音尾何以較鼻音尾演變速度快，我們認為是韻尾不同的發音方法所造成的結果。一般認為，韻尾的發音部位對元音的變化產生極大的影響，這種說法固然不錯，但韻尾的發音方法也有相當大的影響。元音與韻尾的互動不僅表現在發音部位上，也表現在發音方法上。塞音尾與鼻音尾在發音方法上最大的不同便是氣流釋出的速度。發鼻音與元音時氣流緩慢地進入鼻腔

及口腔使聲帶持續振動，因此發音者可以自由調整音段的長度。發塞音時氣流是在一瞬間釋出造成破裂的音質，聲帶並不持續振動，若是濁塞音聲帶只有在除阻之前振動，除阻之後聲帶便停止振動，這種發音方式使發音者不能自由地控制音段的長度。如果採用衍生音韻學的分析方法，元音韻尾、鼻音韻尾及塞音韻尾的表現如下：

	[i]	[u]	[m]	[n]	[ŋ]	[p]	[t]	[k]
[back]	—	+	—	—	+	—	—	+
[high]	+	+	—	+	+	—	+	+
[nasal]	—	—	+	+	+	—	—	—
[labial]	—	+	+	—	—	+	—	—
[syllabic]	+	+	+	+	+	—	—	—

於是我們可以清楚地看到塞音尾與元音尾，鼻音尾最大的不同便是塞音尾的不自成音節性，也就是這個特點使塞音尾成為韻尾中最先演變的一類。鼻音尾與元音尾的相似我們已然討論過了，這兩種韻尾至今在大多數的漢語方言裡仍有不同程度的保留。而元音與韻尾之間的互動也可以從不同的發音方法上看到不同的情形。普遍存在於方言中舒促不平衡發展的現象便是最佳的說明；一般而言，陽聲韻的元音較入聲韻的元音變化大。換句話說，入聲韻元音較為保守。

本文所討論的鼻音韻尾演變的類型並不是漢語方言的大多數，但這類演變卻明白地透露了元音與鼻音尾之間的關係。在塞音尾及雙唇鼻音尾消失之後，[n]與[i]，[ŋ]與[u]卻構成了一幅平衡的韻尾系統，演變的方向及速度也較一致。

雙唇作用的加強與否對韻尾有影響除了使韻尾產生變化之外，更可能使韻尾無中生有。山西祁縣方言的遇攝字唸[u]，由於雙唇作用的加強，遇攝字卻產生了雙唇擦音韻尾[β]（徐通鏞1984）。雙唇作用在某些地方被加強，也在某

些地方被減弱，如四川、雲南方言流攝字的讀法。

韻尾位置的輔音和聲母位置的輔音有不同的演變命運，事實上它們也擁有不同的發音過程。聲母位置的鼻輔音與塞輔音在發音時從成阻到除阻都必須貫徹，否則不易分辨，可能因此影響溝通的功能。韻尾位置的鼻輔音與塞輔音則限於能量的不足常常只能完成成阻的動作，因此韻尾位置的鼻輔音與塞輔音通常只有發音動作而並不具備破裂的發音特質，與在聲母位置的發音有明顯的不同。正因如此，這些輔音在聽覺上易產生混淆，不易分辨。能量不足，再加上發音動作不能貫徹，韻尾的合併與弱化便不能避免了。韻尾音混淆而產生合併或音能量不足而產生弱化都是漢語方言韻尾演變的主流。

這兩類韻尾演變不僅發生在輔音韻尾，元音韻尾也有匹配的演變。塞音韻尾多單純的弱化，因為塞音的主要發音特質－破裂成份－最易因能量不足而消失，使塞音韻尾成為韻尾中最易發生變化的一類。在吳方言中，鼻音韻尾演變的速度與元音韻尾相當，多成為單元音開音節，塞音尾反仍保留喉塞成份，入聲字的演變速度明顯較陰、陽聲韻慢。徽州方言陽聲韻的演變速度較陰入聲韻快許多，陽聲韻尾甚至已完成一次循環演變，原已消失的韻尾又重新出現。湘方言原收[m]、[n]尾的字合流多以鼻化元音出現，收[ŋ]尾的字多仍保留原韻尾，塞音尾則多已消失，蟹攝單元音化較普遍。雲南、四川方言的情況與湘方言類似。贛方言的塞音尾合併為一類，演變的速度較鼻音尾、元音尾快，但方式不同，鼻音尾多採弱化。北方方言塞音尾多弱化，鼻音尾多先合併，元音尾多不變或單元音化。以上是對漢語方言韻尾變化的粗淺觀察，只能大致說明不同方言間韻尾演變類型上的差異。

註 釋

1. 陰聲韻是否有韻尾的問題，學者間至今未有定論；一般說來，有三派主張：一主張收濁塞音尾[b, d, g]；一主張收濁擦音尾[β, ɾ, ʁ]；一主張陰聲韻沒有輔音尾。
2. 我們認為喉塞成份[ʔ]和鼻音成份[~]是塞音尾與鼻音尾演變消失的前一個階段，二者演變類型相似但速度不同。
3. 單元音化的趨勢在吳方言中尤為明顯。
4. 關於音段所攜帶的能量問題，筆者曾做過聲學方面的實驗，證明音段在聲母位置時的能量最大且發音動作最完備，聽者不易混淆。反之，韻尾位置的音段經常使聽者無法分辨，甚至有時無法確定是否有韻尾。我們認為這是使韻尾變化的主要原因之一。
5. 漢語方言中，元音較少出現在零聲母之後，除了[i]與[u]尾外，[a]或[o]有時也會出現在零聲母之後。但實際的情況是：在絕大多數的方言裡，[i]與[u]可極穩定地與零聲母相配，其它元音則必須視方言而定。
6. 除此之外，我們認為漢語語音史上[m]尾的演變還牽涉語音系統內部的平衡要求。
7. 雲南方言調查報告的101個方言點中，深臻梗曾四攝韻尾的演變有六類：收[n]尾的36處；鼻化單元音54處；鼻化複元音5處；單元音開尾韻2處；複元音開尾韻1處；收[ŋ]尾3處。
8. 這種無中生有的鼻音成份在本節中我們將嘗試性地提出可能的解釋。
9. 永安方言[m]尾還有另一種可能的來源，就是由於元音本身的圓唇動作加強使鼻化元音產生不同於鼻化元音前的新韻尾。如[un] > [ũ] > [um]。

- 10.在目前已發表的方言材料中，尚有蘇北呂四、山西祁縣、安徽銅陵、蘇中泛光湖、湘南嘉禾、贛南贛縣等地。

參考文獻

- 王太慶 1983 "銅陵方言記略"，方言：99-119.
- 平田昌司 1982 "休寧音系簡介"，方言：276-284.
- 李永明 1992 "湖南境內三種較特殊的方言現象"，新加坡第一屆國際漢語語言學會議，1-3.
- 李如龍，陳章太 1991 《閩語研究》，北京：語文出版社.
- 周長楫 1990 "永安話的[m]尾問題"，北京：中國語文，43-5.
- 徐通鏘 1984 "山西祁縣方言的新韻尾"，油印稿.
- 1990 "結構的不平衡性和語言演變的原因"，語言研究：1-14.
- 1991 《歷史語言學》，北京：商務印書館.
- 徐通鏘，王洪君 1986 "說變異"，語言研究：42-63.
- 陳其光 1991 "漢語鼻音韻尾的演變"，武漢：漢語言學國際研討會，122-29.
- 張琨 1982 "漢語方言中聲母與韻母的關係"，史語所集刊第53本：57-77.
- 1983 "漢語方言中鼻音韻尾的消失"，史語所集刊第54本：3-74.
- 1985a "論吳語方言"，史語所集刊第56本：215-59.
- 1985b "切韻前*a和後*ɑ在現代方言中的演變"，史語所集刊第56本：43-104.

- 張光宇 1990 《切韻與方言》，台北：臺灣商務印書館。
- 1991 "漢語方言發展的不平衡性"，北京：中國語文，431-38.
- 張光宇 1992 "漢語方言見系二等文白異讀的幾種類型"，（未刊稿）。
- 黃繼林 1992 "寶應泛光湖方言中的m尾"，方言：120-24.
- 楊思耐 1984 "近代漢語-m的轉化"，語言學論叢第七輯：16-27.
- 楊時逢 1969 《雲南方言調查報告》，台北：中研院史語所。
- 1974 《湖南方言調查報告》，台北：中研院史語所。
- 1984 《四川方言調查報告》，台北：中研院史語所。
- 趙元任 1928 《現代吳語研究》，北京：清華學校。
- 趙元任，楊時逢 1965 "績溪嶺北方言"，史語所集刊第36本：11-13
- 趙元任等 1972 《湖北方言調查報告》，台北：中研院史語所。
- 趙日新 1989 "安徽績溪方言音系特點"，方言：125-30.
- 熊正輝 1989 "南昌方言同音字彙"，方言：182-95.
- 潘家懿 1982 "晉中祁縣方言裡的[m]尾"，北京：中國語文，221-2.
- 盧今元 1986 "呂四方言記略"，方言：52-70.
- 魏建功 1935 "黟縣方言調查錄"，國學季刊4：35-58.
- Gui, Mingchao 1991 "The Phonological Development of Kunming Chinese in The Past Five Decades" 武漢：漢語言學國際研討會：159-65.