粤东闽南方言唇齿塞擦音声母的擦化音变*

张静芬

提　要：中古帮系声母在闽南方言中的白读音为双唇音p[①]、p^h、b、m，这组声母在粤东闽南方言潮普小片中还有唇齿塞擦音pf、pf^h、bv和唇齿鼻音ɱ的变体，且出现擦化音变。本文基于潮普小片方言15位发音人的调查材料，发现该擦化音变在不同方言点中以及同一方言点内的不同发音人间存在差异，且擦化仅涉及“pf→f”和“bv→v”两类音变，唇齿送气塞擦音pf^h和唇齿鼻音ɱ并未出现f、v变体。本文以三位发音人为主要考察对象，从发音人的主观感知判断、语图差别、单念及语流中的差异等方面说明唇齿塞擦音到唇齿擦音的变异特点，并以发音人ZXJ的材料为例统计pf、pf^h、f的浊音起始时间（VOT），发现pf和f的浊音起始时间无显著差异，而pf^h的浊音起始时间显著大于f的浊音起始时间。本文认为pf和f的听感相似（声学表现为浊音起始时间无差异），是唇齿塞擦音发生擦化音变的动因。擦化音变是一种典型的弱化音变，因此在语流中擦音的出现频率更高。双唇塞音到唇齿擦音的演变是潮普小片方言自身演变的结果，与汉语史上发生的“重唇轻唇化”音变所涉及的音类及音变条件有所不同，但能部分还原这个历史音变的过程。潮普小片闽南方言作为活语言案例，能为汉语史上的“重唇轻唇化”音变提供确实可信的中间演变阶段。

关键词：粤东闽南方言　潮普小片　唇齿塞擦音　唇齿擦音　擦化音变

○　引言

粤东闽南方言主要分布在广东汕头、揭阳、潮州、汕尾等市，包括东片的潮汕话片和西片的福佬话片（潘家懿、郑守志 2009）。潮汕话片可再细分为汕头小片和潮普小片。潮普小片方言主要分布在汕头市潮阳区、潮南区、濠江区，揭阳市普宁市、惠来县，以及陆丰市甲子镇等地，也是本文主要讨论的方言。根据我们的实地调查及以往的研究成果，粤东闽南方言仅潮普小片的双唇音声母出现唇齿塞擦音的变体，并在此基础上进一步发生擦化音变。潮普小片唇齿塞擦音声母来源于中古帮系声母，帮组（帮滂并明）与非组（非敷奉微）等声母在白读层的读音无区别，根据韵母的条件读为p、p^h、b[②]、m或pf、pf^h、bv、ɱ：当今韵母为合口呼韵母时，帮组声母的白读音均为唇齿塞擦音和唇齿鼻音（下文称pf类声母），其他条件下读p、p^h、b、m。非组声母另有读为h的文读层读音，如“分”表示“分$_{白}$开”读pfuŋ31[③]，表示“分$_{文}$数”读huŋ31。

潮普小片方言帮系声母唇齿化的现象以往的研究已多有描写。中岛干起（1979）分析潮阳方言的音系时就曾指出双唇音声母在一定条件下会读为唇齿塞擦音。张盛裕（1981）指出潮阳话p、p^h、b、m四母有些

收稿日期：2022-9-29；定稿日期：2023-11-28。

* 本文获教育部人文社会科学研究青年基金项目“广东粤方言声调类型及演化模式研究”（编号：23YJC740089）及广东省哲学社会科学规划项目青年项目“基于语音实验分析的广东闽语声调地理语言学研究”（编号：GD23YZY01）的资助。感谢匿名评审专家及编辑部提出的宝贵修改意见，文中若有错误，均由笔者负责。

① 本文国际音标一律不使用 [] 号。

② 潮汕方言全浊声母均已清化，今读浊音 b 的来源为古明、微母，基于笔者对云澳闽南方言的分析，b 在实际发音中有多种变体，如鼻冠浊塞音 mb、内爆音 ɓ 和浊塞音 b。

③ 例字注音若无特殊说明，均依据潮南胪岗方言的音系进行标注，可参考张静芬（2022）。

人逢合口呼韵母读成pf、pf^{h}、bv、ɱ。潘家懿（2009）调查发现唇齿塞擦音声母广泛存在于汕头市濠江区及惠来、普宁、潮阳三地的部分乡镇，并指出该音变的条件有两个：一是声母今读双唇音，二是今韵母必须是合口呼。第一个条件点明该音变只发生在白读层，第二个条件说明该音变的条件是共时韵母条件。徐馥琼（2010）对粤东闽语22个方言[①]的声母进行比较，指出汕头达濠、潮阳棉城及海门、惠来惠城、普宁流沙、陆丰甲子等6个方言点存在pf类声母。徐馥琼（2012）进一步以陆丰甲子方言的唇齿音声母为例，分析唇齿塞擦音声母的性质及其形成的音韵条件，认为这一事实可作为合口重唇的轻唇化需经由唇齿塞擦音这一阶段的证据。

不过，上述研究均未提到pf类声母存在唇齿擦音f、v的变体，最早观察到这一变异的是吴芳（2011）。吴芳（2011）发现潮普小片方言存在f声母，且这些存在f声母的方言也一定存在pf类声母，主要分布在贵屿、铜盂、海门等方言中。该文指出唇齿擦音声母只出现在古非组字中，但这与我们最新的调查事实不符，潮普小片pf类声母出现擦音变体的例字不仅来源于中古非组字，也来源于帮组字。该音变的条件是唇音声母后跟着合口呼韵母，音变条件不是中古的声母条件，而是共时的语音条件。林春雨（2019）一文简单提到汕头的潮南区、潮阳区、濠江区以及揭阳的惠来县、普宁市部分地区和汕尾市等方言存在双唇清擦音和唇齿塞擦音、擦音声母，但并未给出详细的字音和讨论。

本文在以往研究的基础上，进一步以潮阳地区方言（包括今潮阳区和潮南区方言）为例，说明pf类声母出现唇齿擦音声母f、v的变异特点及语音条件。

一　pf 类声母的擦化音变

根据《方言调查字表》帮系声母所辖的所有例字，本文对潮阳区城区（旧属棉城镇）、西胪镇，潮南区成田镇、胪岗镇、峡山镇，共15位发音人进行调查，发音人介绍见附录。调查发现，帮系声母的白读层字音在合口呼韵母（包括鼻化韵）前均读为pf类声母，涉及例字如表1，表1中的韵母音值以潮南胪岗镇方言为例（张静芬 2022），并与未发生唇齿塞擦音音变的澄海方言的读音（伦伦 1994）作比较。

表1　帮系声母出现pf类声母的例字

中古韵类	例字	胪岗方言	澄海方言
果合一戈[②]	菠$_{\sim 菱：菠菜}$ | 簸 | 婆 | 破 | 磨	pfue31 | pfua51 | pf^{h}ua33 | pf^{h}ua51 | bvua33	pue33 | pua212 | p^{h}ua55 | p^{h}ua212 | bua55
遇合一模	葡蒲菩[③]	pf^{h}u33	p^{h}u55
蟹合一灰	杯 | 赔 | 倍 | 辈背$_{\sim 诵}$ | 焙 | 胚 | 陪 | 配 | 佩 | 梅枚媒煤 | 每 | 妹	pfue31 | pfue33 | pfue51 | pfue51 | pfue42 | pf^{h}ue31 | pf^{h}ue33 | pf^{h}ue51 | pf^{h}ue51 | bvue33 | ɱue552 | ɱue42	pue33 | pue55 | pue35 | pue212 | pue11 | p^{h}ue33 | pue55 | p^{h}ue212 | pue35 | bue55 | mue52 | mue11
山合一桓	搬 | 盘$_{\sim 团；盘子}$ | 半 | 般 | 潘$_{姓}$ | 潘$_{洗米水}$ | 伴 | 瞒$_{\sim 骗}$ | 满 | 拌绊 | 判$_{\sim 分}$ | 判$_{\sim 断}$ | 盘$_{\sim 骰；盘脚}$ | 钵 | 跋 | 拨泼 | 抹 | 沫	pfũã31 | pfũã33 | pfũã51 | pf^{h}ũã31 | pf^{h}ũã31 | pf^{h}uŋ31 | pf^{h}ũã51 | ɱũã33 | ɱũã552 | pfũã51 | pf^{h}ũã51 | pf^{h}uaŋ51 | pf^{h}uaŋ33 | pfua?32 | pfua?54 | pf^{h}ua?32 | ɱua?32 | pf^{h}ue?32	pũã33 | pũã55 | pũã212 | pũã33 | p^{h}ũã33 | p^{h}uŋ33 | p^{h}ũã35 | mũã55 | mũã52 | p^{h}uaŋ212 | p^{h}ũã212 | p^{h}uaŋ212 | p^{h}uaŋ55 | pua?1 | pua?5 | p^{h}ua?1 | bua?1 | bua?5
臻合一魂	奔$_{投\sim}$ | 喷 | 盆 | 焖 | 不 | 勃	pf^{h}uŋ51 | pf^{h}uŋ51 | pf^{h}uŋ33 | bvuŋ31 | pfuk32 | pfuak54	p^{h}uŋ33 | p^{h}uŋ212 | p^{h}uŋ55 | buŋ33 | puk1 | puak5 |

① 徐馥琼（2010）的研究材料包括汕头市区达濠、潮阳、海门、澄海澄城，潮州的湘桥、凤凰、文祠，饶平的三饶、黄冈、海山，南澳的云澳，揭阳的榕城，普宁的流沙，惠来的惠城，海丰的海城、联安、平东，汕尾的捷胜，陆丰的东海、南塘（谭头圩）、甲子等 22 个方言点。

② “果合一戈”指的是果摄合口一等韵，平声“戈”韵，举平以赅上去入。

③ 例字放在一起的表示在两个方言中均同音。

续表

中古韵类	例字	胪岗方言	澄海方言
假开二麻	麻 ~索	ŋua33	mua55
蟹开一咍	贝	pfue51	pue35
止开三支	皮 | 被 ~单 | 糜	pfʰue33 | pfʰue51 | ŋue33	pʰue55 | pʰue35 | mue55
止开三脂	悲 | 屁	pfui31 | pfʰui51	pui33 | pʰui212
遇合三虞	孵 | 芙 | 武舞侮鹉 | 务雾	pfu31 | pfu33 | bvu552 | bvu42	pu11 | pʰu55 | bu52 | bu35
蟹合三废	吠	pfui51	pui11
止合三微	飞 | 尾 | 未食~ | 肥 | 微薇 | 痱	pfue31 | bvue552 | bvue42 | pfui33 | bvui33 | bvui51	pue33 | bue52 | bue11 | pui55 | mui55 | bui212
山合三元	番	pfʰũã31	pʰũã33
臻合三文	分~开 | 坟 | 文纹 | 闻 | 吻 | 物	pfuŋ31 | pfuŋ33 | bvuŋ33 | bvuŋ51 | bvuŋ552 | ŋue?54	puŋ33 | pʰuŋ55 | buŋ55 | buŋ35 | buk1 | mue?5
宕合三阳	亡 | 忘 | 妄	bvuaŋ33 | bvuaŋ42 | bvuaŋ42	buaŋ55 | buaŋ55 | buaŋ52
流开三尤	妇新~ | 富 | 浮	pfu51 | pfu51 | pfʰu33	pu35 | pu212 | pʰu55

可见，潮普小片方言发生帮系声母的唇齿化音变与共时韵母（合口呼韵母）相关，与中古音韵条件无关。本次调查中，帮系pf类声母出现擦化变异的例字见表2，出现擦化音变的发音人用pf-f或bv-v表示声母，即该发音人在单念或者语流中将pf读为f，bv读为v；仅用pf 或bv表示则代表发音人未出现擦音变体。

表2　pf类声母出现擦音变体的情况

例字	胪岗镇	峡山镇	棉城镇		成田镇	
			老派①	新派	老派	新派
菠 ~萝：菠菜 pfue31、簸 pfua51、杯 pfue31、赔 pfue33、倍 pfue51、辈 pfue51、背 ~诵 pfue51、焙 pfue42、搬 pfũã31、盘 ~团 pfũã33、半 pfũã51、钵 pfua?32、贝 pfue51、悲 pfui31、孵 pfu31、吠 pfui51、飞 pfue31、肥 pfui33、分 ~开 pfuŋ31、妇新~：媳妇 pfu51、富 pfu51	pf	pf	pf	pf-f	pf	pf-f
尾 bvue552、未食~：吃了没 bvue42、微 ~波炉 bvui33	bv	bv	bv	bv-v	bv	bv-v

基于15位发音人的材料，本文发现部分发音人pf类声母存在唇齿擦音的变体，f、v作为pf、bv的共时变体，不具有辨义功能，该擦化音变有以下三个特点。

第一，不同方言点间存在差异。峡山发音人（XYR）、胪岗镇两位发音人（WWH、WSY）均未出现唇齿擦音变体，而成田镇、棉城镇发音人的pf声母均出现唇齿擦音变体。

第二，在同一个方言点中，不同发音人存在差异。成田镇年龄较大的发音人ZCM（1960）、ZXD（1966）均未出现读唇齿擦音的情况，而年轻的90后发音人普遍出现唇齿擦音变体；发音人ZXT虽是1989年出生，但其口音跟老派发音人一致，在调查中，未发现其存在擦音变体。棉城镇年龄较大的发音人LZJ（1952）未出现擦音变体，而新派发音人WH（1985）、ZL（2000）均出现擦音变体。

第三，擦化音变存在语音条件的限制。出现变异的字音仅局限在不送气清塞擦音pf和浊塞擦音bv这两个声母上，不涉及送气清塞擦音pfʰ和鼻音ŋ，如破pfʰua、屁pfʰui和妹ŋue等例字，在本次调查到的所有发音人中均稳定地读为pfʰ和ŋ，塞音听感明显。

综上所述，pf类声母出现唇齿擦音变体，涉及“pf→f”和“bv→v”两种音变，在不同方言、不同发音人间出现演变速度差异，唇齿擦音变体仅在年轻人中出现，唇齿塞擦音和唇齿擦音共存，并不区分意义。

为呈现不送气清塞擦音pf和浊塞擦音bv两类声母发生擦化音变的特点，下文以成田镇发音人ZXJ、

① 此处老派与新派发音人的区分主要根据其双唇音声母发音是否存在擦音变体来界定，存在擦音变体的发音人被界定为新派。

MHM和棉城镇发音人ZL为例，从发音人的感知判断、语图差别上说明唇齿塞擦音到唇齿擦音的变异特点，由于bv例字较少，出现擦音v变体的仅有“尾、未、微”三个例字，故下文的统计与讨论主要以pf和f为主。

1.1　发音人对pf和f的感知判断的差异

在调查中，发音人判断存在双唇接触时记为pf，发音人判断不存在双唇接触时记为f；在观察语图时，有塞音冲直条的记为pf，没有塞音冲直条的记为f。调查时依据听感及发音人的判断记为pf的基本没问题，也即当发音人判断双唇接触时，在语图中都能看到明显的塞音冲直条；而当发音人判断双唇不存在接触时，在语图中能观察到两种情况：一种是不存在塞音冲直条，仅有擦音的乱纹；另一种是语图中存在塞音冲直条。也就是说，当发音人判断双唇不接触时，不一定符合语图显示的结果。三位发音人的发音及判断情况如下：第一位，MHM认为自己的pf声母都已演化为f声母，但在实际材料中，MHM大部分例字的语图均存在塞音冲直条，如图1[①]；第二位，ZXJ在发音时对pf和f的判定较为准确，pf和f的听感区别明显，pf与f可清晰判别，且声母f出现的频率较高；第三位，ZL的pf的塞音听感较明显，pf的语图显示有多条冲直条，ZL单念时例字多读为塞擦音pf，而在语流中例字多读为擦音f。发音人ZXJ和ZL的语图将在下文进行讨论。

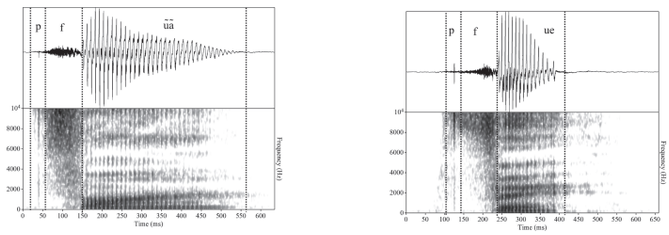


图1　发音人MHM的语图（左图为“搬”字，右图为“杯”字）

1.2　单念及语流中的变异

pf在语图上有明显的塞音冲直条，f仅有擦音的乱纹，发音人ZXJ的不少例字同时出现两种变体的读音，如“盘分配簸尾”等例字，图2、图3显示了发音人ZXJ 单念“盘”“尾”两个例字的两种变体。

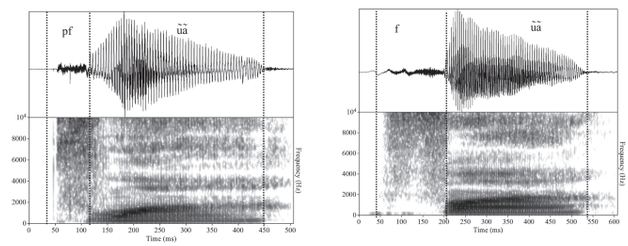


图2　发音人ZXJ“盘”声母的两种变体（左图为pf，右图为f）

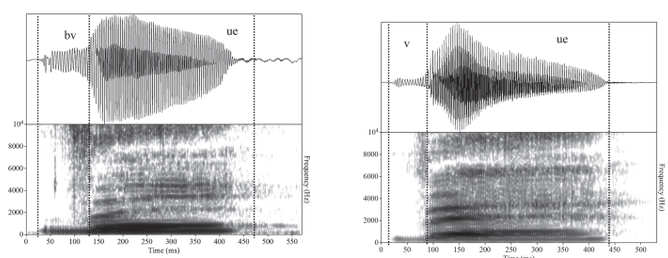


图3　发音人ZXJ“尾”声母的两种变体（左图为bv，右图为v）

发音人ZL的pf声母塞音听感很明显，语图显示pf有多条冲直条，如图4所示。

① 图1上方是波形图（横轴代表时间，纵轴表示声波能量振幅），下方是频谱图（横轴代表时间，纵轴代表基频）。

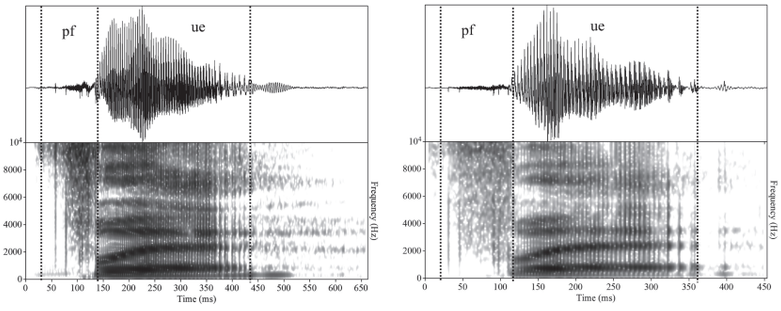


图4　发音人ZL的pf声母语图（左图为“飞”字，右图为“杯”字）

调查时我们发现发音人单念时pf声母塞音听感明显，不易听成擦音f，而在语流中较易听成擦音f。为了验证这个发现，我们以发音人ZL为例，设计16组单字与句子的对比例子，录音结果表明，发音人在单念时pf变体较多，在语流中则是f变体较多。16组例子具体可分为三种情况：

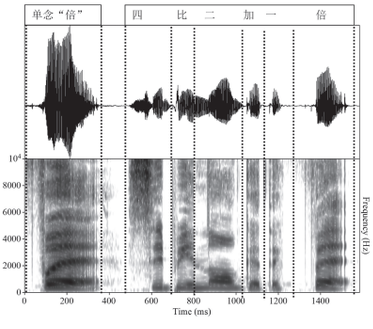


图5　发音人ZL“倍”在单念（左图）与在语流“四比二多一倍”中（右图）的变体

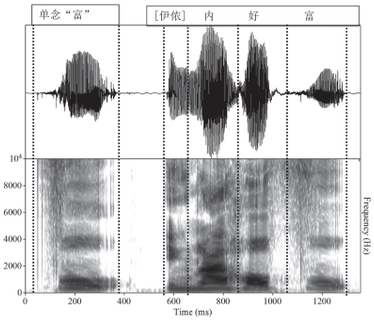


图6　发音人ZL“富”在单念（左图）与在语流“他们家很富有”中（右图）的变体

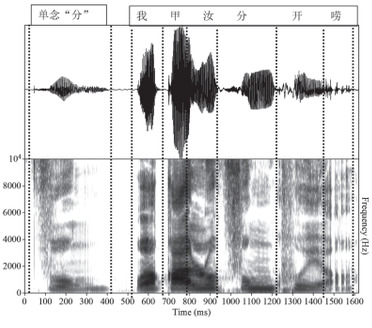


图7　发音人ZL“分”在单念（左图）与在语流“我和你分开了”中（右图）的变体

一是单念和语流中均出现塞音冲直条（7组例子，包括“倍、妇$_{新妇}$、孵、焙、肥、辈、飞”），如图5；二是单念的塞音冲直条比语流中的塞音冲直条多且明显（3组例子，包括“富、贝、盘”），如图6；三是单念出现塞音冲直条，语流中仅有擦音乱纹（6组例子，包括“分、吠、悲、搬、杯、赔”），如图7。

在单念时，发音人主观上双唇产生接触的意识强，pf的塞音听感明显，而在语流中，pf较易弱化为擦音f，仅有擦音乱纹，发音人ZL的16个单念均有塞音冲直条的例字中，有6个例字在语流中弱化为擦音（如图7的“分”）。可见，唇齿塞擦音在语流中更容易出现擦音变体。

二　pf 类声母擦化的语音条件及动因

pf类声母的擦化涉及“pf→f”“bv→v”两类音变，并未出现送气声母pf^{h}读为f的情况，也没有ɱ读擦音v的例子，发鼻音时软腭需下降打开鼻腔通道，与口辅音的发音方法差异大，因而未发现ɱ读为v的变体。为了说明为何没有pf^{h}演变为f的例子，我们比较了pf、pf^{h}、f三个声母的浊音起始时间差异，比较分析的前提是判断 pf和f，由于发音人ZXJ在听感辨别时能很好地区分两类音的区别，pf和f单念时出现的频率接近，故我们以发音人ZXJ的材料为主，采取两个方法判断pf和f：一是看语图是否存在冲直条，这是判断pf与f的较为客观的标准；二是依据是否有明显的塞音听感，这是判断的辅助标准。具体操作时，语图上有塞音冲直条的标注为pf，未见塞音冲直条的标注为f。ZXJ的发音材料中，pf声母共103个例子、pf^{h}声母共111个例子，f声母共64个例子，三个声母的浊音起始时间统计结果如图8所示，pf和f的浊音起始时间在统计上无显著差异（p=0.501），pf^{h}和f的浊音起始时间存在显著差异（p=7.86e-15< 0.001）。

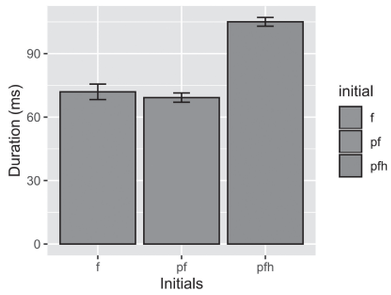


图8　发音人ZXJ三类声母的浊音起始时间比较

pf与f的差别仅在于双唇是否存在接触，若双唇无接触，pf的听感即为f，而pf^{h}在双唇、唇齿接触放开后，仍伴有大量气流，存在明显的送气段，即使双唇不接触了，pf^{h}的听感也不接近f，故pf^{h}并未出现f的变体。同样，bv双唇不接触的听感即为v，而ŋ与v在发音及听感上的差异较大，ŋ存在明显的鼻音共振峰，也即读为ŋ的例字一般不会听成v声母。可见，pf与f的听感接近（声学上表现为浊音起始时间接近），是两者易混的一个原因[①]。因此，本文认为唇齿塞擦音pf擦化的语音基础是pf与f听感接近，声学表现为浊音起始时间数值无差别。

“pf→f”和“bv→v”的演变并非条件音变，是语音的共时变异，在人群和词汇中缓慢扩散，综合多名发音人的发音情况，我们发现：（1）年轻人率先产生变异，年轻人最先出现唇齿擦音变体，而中老年人大多维持唇齿塞擦音的发音（如表2所示）；（2）语流中多出现擦音变体，如发音人ZL在语流中多出现f，在单念时多出现pf（见1.2的分析）。根据Wang（1969）提出的“词汇扩散理论”，当每一个音变开始的时候，变化的词是少数，使用已变的词的人也是少数。在本案例中，唇齿塞擦音到唇齿擦音的音变是一个词汇扩散式音变，年轻人先出现擦音变体，演变前后的两个读音形式未形成对立，是自由变体的关系。因此，目前年轻人的唇齿塞擦音声母pf与唇齿擦音声母f共存，bv与v共存。徐通锵（1991）指出扩散式音变无法从音位的分布环境中去寻找演变的条件和进程，而只能看到语素读音的零星的、参差的变化。王士元（2000：7—8）指出：“我们并不需要坚持词汇扩散是词语发音变化的惟一途径，但是有充分理由可以说明词汇扩散是语音演变得以实现的基本途径之一。按照这种观点，在初期，适合条件的单词中只有一小部分发生变化。发生变化的词有些可能是直接变为y的发音，有些可能一开始还有x和y两种发音，这种动摇不定的情况或许是随机的，或者是因为有语速风格（tempo style）的因素（大多数词语的发音不会多于两种。在语音学文献中，这些双重发音有时作为异读词）。但是x的发音将会逐渐被y的优势所压倒。”也即，扩散式音变一开始是不规则的，逐渐会变得越来越规则。可以设想，在没有外因的条件下，唇齿塞擦音演变为擦音（“pf→f”“bv→v”）的扩散式音变会一直持续下去，直到擦音完全取代塞擦音。

唇齿塞擦音演变为擦音本质上是一种弱化，因此也就能说明为何f在语流中出现的频率更高。Campbell（2013）认为“弱化Lenition (weakening)”这个概念是适用于多种音变的宽泛概念，并认为弱化音变后的音跟原来的音相比，在发音上有一定程度的减弱，弱化典型的表现包括塞音或塞擦音变为擦音，或者两个辅音演变为一个辅音等[②]。潮普方言唇齿塞擦音变为唇齿擦音，正是Campbell所说的弱化的典型表现，语流中

① 在我们的调查中，多数发音人并未意识到自己的发音存在 pf 和 f 的差别，后经调查者提示发问是否存在双唇接触时，发音人才开始意识到这两类音存在区别。

② Campbell（2013:37）原文如下：Lenition is a reasonably loose notion applied to a variety of kinds of changes in which the resulting sound after the change is conceived of as somehow weaker in articulation than the original sound. Lenitions thus typically include changes of stops or affricates to fricatives, of two consonants to one, of full consonants to glides (j or w), sometimes of voiceless consonants to voiced in various environments, and so on. Lenition can also include the complete loss of sounds.

更容易出现语音弱化的情况，因此，相比单念，我们发现在语流中更容易出现唇齿擦音。由此也引发我们对另一个问题的思考，为何送气唇齿塞擦音pf^{h}没有弱化为送气唇齿擦音f^{h}？[①]我们认为这与送气擦音的发音特点有关，由于擦音需要通过口腔缝隙产生摩擦发音，一直伴随有气流，而若要配合送气，则需在口腔中形成湍流，声门必须打开，以保证有足够的气流撞击会厌，而擦音发音时需要一直伴随有气流，因此送气擦音在发音上比较难，不符合弱化的经济原则。从类型学的角度看，送气擦音的跨语言分布要远远小于不送气擦音，如英语和汉语普通话都没有送气擦音。Jacques（2011）指出具有送气擦音的语言主要分布在亚洲的汉藏语系和中美洲的奥托-曼格安语系（Oto-Manguean languages）中，此外，侗台语、苗瑶语、韩语也有送气擦音的报道。近年来研究者在中国境内少数民族语言中也陆续发现送气擦音声母，如安多藏语（王双成、陈忠敏 2010；王双成 2015）、黔东苗语（谭晓平 2015）等。汉语方言目前已报道的具有清送气擦音和清不送气擦音对立的仅有皖南吴语铜泾片方言，袁丹（2019）详细考察了皖南吴语铜泾片新博方言的送气擦音s^{h}/ɕ^{h}的语音特点，并论证其来源，认为新博方言中送气擦音s^{h}-的产生是浊擦音z-清化元音起始气化段的结果。总体来看，在世界语言中，送气擦音仍是较为稀少的，且在已报道出现的语言/方言中，送气擦音均表现得相当不稳定，如部分人群的安多藏语送气擦音s^{h}-与不送气擦音s-合流（王双成 2015），新博方言送气擦音一部分弱化为喉擦音h-，一部分则被江淮官话接触替代（袁丹 2019）。

三　双唇塞音到唇齿擦音的音变链

潮普小片方言双唇塞音到唇齿擦音的演变，可以归纳为两步。

第一步，帮系声母的白读层读音p、p^{h}、b、m，在合口呼韵母前演变为pf、pf^{h}、bv、ɱ。这一变化属于条件音变，只要符合这个语音条件的就会发生。因此，潮普小片方言的声母比其他闽南方言多了一套唇齿塞擦音声母（与双唇音声母互补）。

第二步，唇齿塞擦音声母pf、pf^{h}、bv、ɱ出现变异，pf、bv出现擦音变体，但不涉及送气声母pf^{h}和鼻音声母ɱ。这一阶段的变化是非辨义的共时语音变异现象，即pf和f，bv和v是共时变体的关系，发音人的同一个例字可以同时出现这两个变体。

在第一步帮系字演变为pf类声母后，才有第二步帮系字出现f、v声母的变异。潮普小片方言出现的擦音声母，打破了闽南方言普遍保留“古无轻唇音”的格局，在这些方言中，中古帮组、非组字存在轻唇音f、v的白读层读音，而这一现象几乎不见于除潮普小片以外的其他闽南方言。陈晓锦（2012）报道过一些东南亚华人社区闽南方言存在唇齿清擦音f，但f通常也只出现在各个方言的外来借词中，并非白读层读音。

不过，需要指出的是，潮普小片方言从双唇塞音到唇齿擦音的一系列变化，与汉语历史上发生的重唇变轻唇的条件不同。汉语史上重唇变轻唇的演变并未包括合口一等字，而潮普小片方言从双唇音到唇齿擦音的演变涉及帮组和非组字，如“杯”（帮母蟹合一）存在pf和f两读。潮普小片方言呈现了在现代方言中存在重唇音（双唇塞音）演化到轻唇音（唇齿擦音）的鲜活例子，我们利用这些材料，可还原从双唇塞音到唇齿塞擦音再到唇齿擦音的演变链，为历史上发生的“重唇轻唇化”演变提供现代方言的例子。

张维佳（1998）从唐五代西北方音译音对音和现代关中方言pf声母的材料出发分析中古轻唇音的产生应该存在pf、pf^{h}的过渡阶段，不过该文所用的关中方言的pf声母的辖字没有帮组声母所辖例字，故证明力度稍弱。徐馥琼（2012）指出潮普小片方言存在唇齿塞擦音pf类声母，且来源于中古帮系声母，因此认为汉语史重唇轻唇化的中间阶段存在pf类声母，也就是说，其认为潮普小片方言中存在的来源于帮系声母的pf类声母，是历史上发生的“重唇轻唇化”演变存在pf、pf^{h}、ɱ这一中间阶段的证明；但由于该文未发现潮普小片方言存在f、v变体，因此，无法直接依据方言的事实建立双唇塞音到唇齿塞擦音再到唇齿擦音的完整音变

① 感谢审稿人指出这一问题。

链。因此，以往的研究只能证明双唇塞音到唇齿塞擦音的演变阶段，未能落实唇齿塞擦音到唇齿擦音的演变过程，现在有了潮普小片方言帮系字读f、v的材料，我们便能将这一过程完整地重现出来，从而对历史上“重唇轻唇化”的过程有一个更直观的了解。

关于汉语史上发生的重唇变轻唇的动因，前辈学者多有探讨，王力（1985）认为：“凡是真正的唇音合口三等字，到了晚唐时代（或较早），帮滂並三母全部变为轻唇非敷奉，明母也差不多全部变为轻唇微母。”王力先生对唇音三等合口字变为轻唇做出如下解释：“因为韵头[i̯u]（=[y]）是圆唇元音，它往往使牙床骨向前伸，以致上齿接触下唇，所以前面的唇音变为唇齿音（轻唇）。那么，为什么韵头[u]不能使唇音变为唇齿音呢？这是因为[y]比[u]能使牙床骨更向前伸，所以合口一等的唇音字没有变为唇齿音，而合口三等的唇音字变为唇齿音了。”赵元任先生在考察中古轻唇音产生时曾提出这样的设想：“如果一个唇音字由一个高i，后接一个央元音或后元音，它总是伴随着牙床的后移，于是就会有下唇接触上齿的倾向，从而导致唇齿音的产生”（转引自邢向东 2013）。

历史上重唇到轻唇演变的条件是合口三等，即韵头为iu的条件。潮普小片方言的双唇音声母在合口呼韵母前出现唇齿化，与前述重唇到轻唇的演化条件不同，那有没有其他活方言也有跟潮普小片方言类似的演变呢？答案是肯定的，1933年白涤洲调查的关中地区资料（后喻世长整理为《关中方音调查报告》一书）表明该地区存在双唇音p、p^h、m在o、u前出现唇齿化的现象，邢向东（2013）在该报告的基础上进行调研，发现o、u前的双唇音唇齿化音变现象在地域范围上有不断扩大的趋势。邢向东（2013）认为该音变的动因可解释为：“由双唇音声母向后高、半高元音过渡，从发音部位的运动看，需要双唇前突并隆起，而舌体要形成后缩、后部抬起的状态，会使整个下颌向后运动，因此，这时比较省力、自然的动作是下唇不再和上唇平行突出，上下颚的位置产生一点‘错位’，上颚较下颚略微前突（也可以说下颚略微后收），上齿自然地接触下唇。”本文认同这一解释，潮普小片方言双唇音演变为pf类声母的机制也应如此。

吴永焕（2005）结合现代方言材料，发现“汉语方言中古帮系、知系声母今变读为pf、pf^h声母的语音变化，与具有唇齿化作用的合口呼韵母或后高元音韵母的影响有密切关系”。陈忠敏（2021）解释知系声母后接合口呼变为唇齿音要有两种唇部收紧的合力才能实现，即卷舌声母圆唇化动作和后接元音u圆唇化动作，这就解释了为何平舌ts类声母在后接元音u时不会出现pf类声母。潮普小片方言帮系字本身就是唇音声母，在后接圆唇元音时声母具有圆唇化动作，符合陈忠敏（2021）提出的音变条件限制。

因此，潮普小片方言pf类声母出现的语音机制可参考以往的研究。而潮普小片方言pf类声母进一步演化为擦音声母f、v，则与唇齿塞擦音的弱化有关。

四　总结

邢向东（2013）认为：“从某种程度上说，关中话[p p^h m]在[o u]前的唇齿化，确实是在重演上古到中古汉语之间重唇变轻唇的音变，不过其涉及的韵类范围较小而已。”潮普小片双唇塞音到唇齿擦音的演变同样也在某种程度上重演了历史上发生的“重唇轻唇化”音变，只不过涉及的韵类和音变的条件不同。

本文构拟的潮普小片方言唇音声母演变的音变链为：p→pf→f，b→bv→v（韵母条件是合口呼韵母）。根据目前的材料，我们尚不能构拟“p^h→pf^h→f”的演变，因为潮普小片方言pf^h并未出现f的变体，如“浮”，仍稳定读pf^hu33；中古鼻音声母在潮普小片方言中依据韵母是否有鼻化韵分为两类，鼻音声母搭配鼻化韵，口塞音声母搭配非鼻化韵（张静芬 2012；徐宇航、张凌 2018），仅读为口塞音声母的例字发生了擦化音变，即b→bv→v。潮普小片的擦音变化之所以涉及浊音b，是因为闽南方言的鼻音声母自身演化出浊音b，该浊音b并非来源于历史上的全浊声母，闽南方言的去鼻化演化（m→mb→b）是浊音清化后发生的，而唇音声母塞擦音、擦音变体的出现则是在去鼻化演化发生后的进一步变化。

本文着重分析了潮普小片方言pf类声母出现的擦化音变，基于田野调查的结果，我们发现pf类声母的擦化音变涉及“pf→f”和“bv→v”两类，主要出现在年轻人中，年轻人的同一个例字可以同时出现两种变体。本文通过统计pf、pf^{h}、f的浊音起始时间数值，发现pf和f的浊音起始时间无显著差异。我们认为pf和f听感接近（声学上表现为浊音起始时间值无差异），是“pf→f”音变的动因，这就解释了为何没有送气的pf演变为f，pf^{h}除阻后仍有较强的气流，听感上与f差别大，两者浊音起始时间值存在显著差异，pf^{h}也未演变为f^{h}，这与送气擦音发音困难（体现在跨语言分布上少）有关。唇齿塞擦音演变为唇齿擦音是一种典型的弱化音变，因此也解释了为何在语流中出现擦音变体较多。

总之，潮普小片方言的唇齿擦音是近十几年来才出现的新的语音变化，是轻唇音正在产生的“活标本”，其后续变化值得关注与重视。

参考文献

白涤洲原著、喻世长整理（1954）《关中方音调查报告》，中国科学院，北京。

陈晓锦（2012）东南亚华人社区闽南方言的唇齿清擦音f声母，《暨南学报（哲学社会科学版）》第5期。

陈忠敏（2021）音变产生的原因，《语言研究集刊》第二十七辑，上海辞书出版社，上海。

林春雨（2019）浅谈粤东闽语声母的特点，《民族语文》第4期。

伦　伦（1994）广东省澄海方言同音字汇，《方言》第2期。

潘家懿（2009）粤东闽语存在齿唇音声母，《中国语文》第1期。

潘家懿、郑守治（2009）粤东闽语的内部差异与方言片划分的再认识，《语文研究》第3期。

谭晓平（2015）黔东苗语送气擦音的来源，《中央民族大学学报（哲学社会科学版）》第1期。

王　力（1985）《汉语语音史》，中国社会科学出版社，北京。

王士元（2000）《语言的探索：王士元语言学论文选译》，石锋等译，北京语言文化大学出版社，北京。

王双成（2015）藏语送气擦音的来源，《语言科学》第5期。

王双成、陈忠敏（2010）安多藏语送气擦音的实验研究，《民族语文》第2期。

吴　芳（2011）广东潮阳闽南方言的语音分区，《台湾语文研究》第2期。

吴永焕（2005）汉语方言中的[pf] [pf‘]声母，《语言文字学（人大复印资料）》第5期。

邢向东（2013）陕西关中方言古帮组声母的唇齿化与汉语史上的重唇变轻唇，《中国语文》第2期。

徐馥琼（2010）《粤东闽语语音研究》，中山大学博士学位论文。

徐馥琼（2012）粤东闽语甲子方言重唇合口字的轻唇化，《中国语文》第2期。

徐通锵（1991）《历史语言学》，商务印书馆，北京。

徐宇航、张　凌（2018）潮州方言鼻音声母——规则、演变、层次，《中国语文》第6期。

袁　丹（2019）皖南吴语铜泾片送气擦音s^{h}-/ɕ^{h}-的来源及其音变——以新博方言为例，《中国语文》第1期。

张静芬（2012）云澳闽方言鼻化韵初探，《语言学论丛》第四十五辑，商务印书馆，北京。

张静芬（2022）《闽南方言的历史比较及语音构拟》，厦门大学出版社，厦门。

张盛裕（1981）潮阳方言的语音系统，《方言》第1期。

张维佳（1998）从关中方言看中古轻唇音产生的语音机制，《陕西教育学院学报》第3期。

中岛干起（1979）《福建汉语方言基础语汇集》，东京外国语大学言语文化研究所，东京。

Campbell, Lyle (2013) *Historical Linguistics: An introduction* (3rd Edition). Edinburgh: Edinburgh University Press.

Jacques, Guillaume (2011) A panchronic study of aspirated fricatives, with new evidence from Pumi. *Lingua* 121 (9): 1518–1538.

Wang, William S-Y. (1969) Competing changes as a cause of residue. *Language* 45(1): 9–25.

The Deaffrication of Labiodental Affricate Initials of Southern Min Dialect in Eastern Guangdong

ZHANG Jingfen

Abstract: The colloquial pronunciation of Middle Chinese initials “帮滂并明(非敷奉微)” is p, p^h, b, m in Southern Min dialect; however, in the Chaopu group of Southern Min in Eastern Guangdong, there exist other pronunciations, namely labiodental affricates pf, pf^h, bv and labiodental nasal ɱ. Not only did bilabial stops switch to labiodental affricates, some of them even further developed to become fricatives. Based on the survey of 15 speakers in the dialects of the Chaopu group, this paper finds that the development of affricates to fricatives varies across dialects and among speakers within the same dialect, and that the change only involves “pf→f” and “bv→v”. The aspirated labiodental affricate pf^h and the labiodental nasal ɱ do not have fricative counterparts. Three consultants were closely examined for the change from labiodental affricates to fricatives based on the consultants' perceptual judgement, production (as shown in spectrograms), and the differences between words read in isolation and in speech flow. The data of consultant ZXJ, shows that there is no significant difference between the VOTs of pf and f, while the VOT of pf^h is significantly larger than that of f. We propose that the similarity in the auditory perception of pf and f (which show no difference in VOT) is the motivation for the change of labiodental affricates to fricatives. The change of labiodental affricates to fricatives is a typical lenition. Therefore, we can find more fricatives occurring in the speech flow. This deaffrication of labiodental affricate is a recent phonetic change of Chaopu Min dialect, which is different from the well-known heavy-to-light-lip shift with respect to phonological categories and conditions, but it provides credible evidence for an intermediate evolutionary stage of this sound change.

Keywords: Southern Min Dialect in Eastern Guangdong, Chaopu Min dialect, labiodental affricates, labiodental fricatives, deaffrication

100871 北京，北京大学中国语言学研究中心/北京大学中国语言文学系 jfzh06@126.com

附录

方言	姓名		出生年	性别	教育程度	语言背景
峡山	XYR		1997	女	本科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。
庐岗	WWH		1985	男	本科	上高中前均在当地生活，从小讲当地话。
	WSY		2009	女	小学	在家使用庐岗方言，上学时在学校说普通话。
成田	老派	ZCM	1960	男	小学	未离开过潮汕地区，在当地出生，平时均使用成田话。
		ZXD	1966	男	小学	当地出生长大，外出工作时说不标准的普通话，在家说成田话。
		ZXT	1989	男	初中	未离开过潮汕地区，目前在当地生活工作，平时均讲成田话。
	新派	YCN	1994	女	本科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。
		ZMJ	1997	女	专科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。
		ZYJ	1994	女	本科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。
		ZXY	1998	女	初中	在当地出生、长大，从小讲当地话；目前在东莞工作，说普通话，回家说成田话。
		ZXJ	1994	女	本科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。
		MHM	1996	男	本科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。
棉城	老派	LZJ	1952	男	初中	2013 年退休，曾任小学语文教师，担任中小学校长等，潮阳棉城出生、长大，未曾长期离开过家乡。
	新派	WH	1985	男	本科	上大学前均在当地生活，2004—2007 年就读于梅州嘉应学院，毕业后回潮阳棉城工作。
		ZL	2000	女	本科	上大学前均在当地生活，从小讲当地话，在外求学说普通话。