



**HAL**  
open science

## 纳西语音节弱化与合音-单音节到超音段的演变路径

Likun He, Yan Liu

► **To cite this version:**

Likun He, Yan Liu. 纳西语音节弱化与合音-单音节到超音段的演变路径. *Language and Linguistics*, In press. <halshs-02151503v2>

HAL Id: halshs-02151503

<https://shs.hal.science/halshs-02151503v2>

Submitted on 20 Aug 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

# 纳西语音节弱化与合音 ——单音节到超音段的演变路径\*

和丽昆<sup>1</sup> 刘岩<sup>2</sup>

云南民族大学<sup>1</sup>

中央民族大学<sup>2</sup>

前贤认为纳西语某些高调音节（虚词）完全丢失音段弱化为「浮游调」使左邻音节（宿主）变调。重新考察此现象发现音节弱化在现代纳西语中很普遍，弱化并不限于高调音节，弱化后宿主产出非常丰富的音变形式，一共十二种。虽然这与浮游调引起的变调极为相似，但音节弱化并不产生典型的浮游调。纳西语音节弱化与合音音变的研究为描写复杂变调提供了框架，同时为浮游调历史来历时演变路径、词汇化和语法化过程中音节的演变提供了线索。

关键词：音节弱化；合音变调；补偿性延长；浮游调；纳西语

## 1. 引言

音节丢失元辅音弱化为纯粹的声调——浮游调（floating tone）是音节到超音段的历时典型。起初「浮游调」的概念源于非洲声调语言的研究（见「4 讨论」部分详细讨论）。近年来，浮游调的概念也开始被一些学者用来解释东亚个别汉藏语系语言的变调现象。如：羌语（Evans 2008）、缅甸的 Kuki-Thaadow 方言（Hyman 2010）、粤语广州话（包智明 侍建国 许德宝 2015:118）<sup>1</sup>。纳西语西部方言中同样存在类似音节弱化为浮游调的现象，如例 1（例句选自纳西语片丁话长篇语料，问号表示初次分析时语素不确定）。

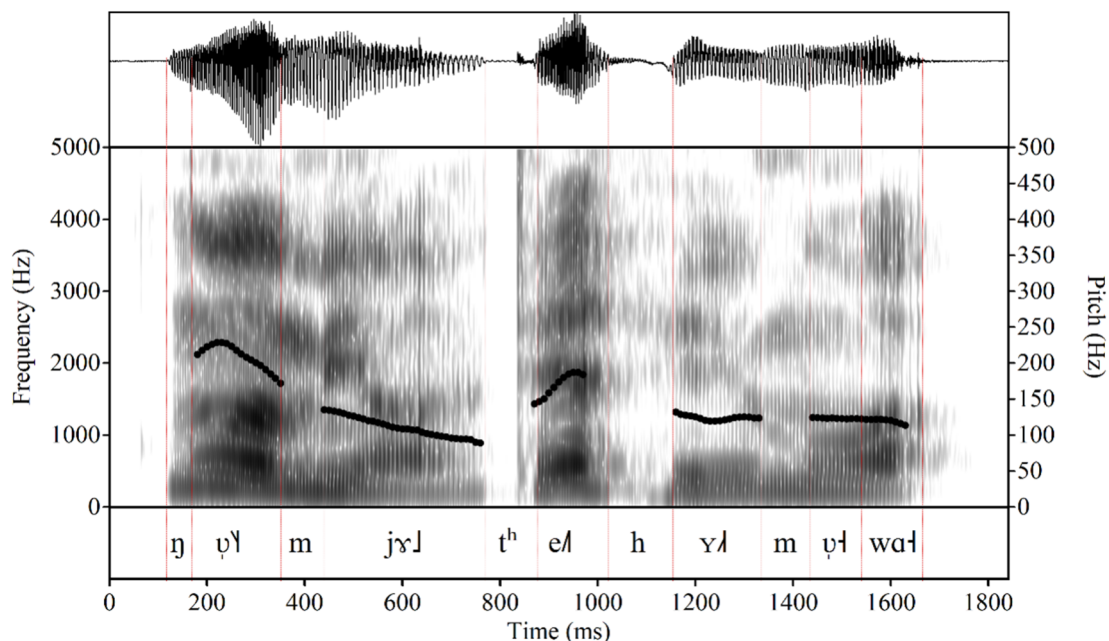
(1) ɲɯl    mjɣl    t<sup>h</sup>eɪ    hɣl    mɯl    wɔl.

2SG? 眼睛    DUR? 红的?    AFF    IND

（牧羊人）说：「您的眼睛还是红的啊！」

\* 感谢《语言暨语言学》的编辑。感谢两位匿名审稿专家，对初稿提出的宝贵意见使得文章结构更为合理，讨论部分更为成熟。感谢所有纳西语发音人，特别是和积义、和志强、和廷武。感谢柳俊博士对纳西语语法术语标注和翻译的意见。感谢伦静博士校对全文。文中存在的错误和疏漏作者自负。

<sup>1</sup> 作者认为白宛如（1989）所描写的「省略变调」可以用浮游调来解释，但未做详细说明。



<图 1> 例 1 对应的语图 (发音人为 M3, 56 岁)<sup>1</sup>

例 1 中黑体词在单用时分别为 ηʊɿ「您」、tʰeɿ「持续体」、hɿɿ「红的」，入句后无论语速快慢其实际音值都可为 [ηʊ:ɿ]、[tʰe:ɿ]、[hɿ:ɿ]，变调后音节的辅音和元音的音值都不受影响（图 1）。如果不变调，则句子不成立（例 2）。

(2) ηʊɿ mjɿɿ tʰeɿ hɿɿ mʊɿ waɿ. (此句无意义。)

例 1 变调并不是声调环境或句法环境引起的，而与每个词后有一个音节被弱化有关。根据母语人的语感，如例 3 所示（斜体表示被弱化的成分）。例 1 中被弱化的词分别为：领属格 gɿɿ「的」、副词 taɿ「仅仅」、jɿɿ「亲见示证」。仅从例 1 来看，变调可以解释为：音节 gɿɿ、taɿ、jɿɿ 弱化为了声调并与之前音节合音，使之出现变调。例 1 与例 3 的意义完全相同，只是母语人会认为例 1 更为自然。因而，准确地说，「消失」的词（音节）属于语音上的弱化而非句法上的省略。为了描述和讨论方便，在下文中使用「音节弱化」指音节丢失音段的现象，前音节则称为「宿主（host）」，从音节弱化到音长和声调附着到宿主的过程称为「音节合音」，宿主的音变可称为「合音音变」。

(3) ηʊɿ gɿɿ mjɿɿ tʰeɿ taɿ hɿɿ jɿɿ mʊɿ waɿ.

2SG POSS 眼睛 DUR 仅仅 红 VIS AFF IND

（牧羊人）说：「您的眼睛还是红的啊」

<sup>1</sup> 相对于变调，图 2 中 [ηʊ:ɿ]、[tʰe:ɿ]、[hɿ:ɿ] 的长音不明显，长音是相对于单用时的元音音长而言的，语图中 mjɿɿ 的韵母 /jɿ/ 部分最长，但仍是短元音。

实际上,以往纳西语音节弱化和合音研究中对同一个现象却有不同结论。多数研究中未注意到音节弱化与变调之间的联系,音节弱化引起的变调现象被称为「省略变调」或「连续合音」,并认为「省略变调」中的变调与字调升调「低升调」相同(和即仁 姜竹仪 1985:14-15; 和志武 1987:8; 孙堂茂 2012:83)。徐继荣(2011)在描写分析次恩丁村纳西话时也提到存在「省略变调」现象。另外,还有的文章将宿主的变调称为「内部屈折」(杨亦花 2016),或将弱化后宿主的变调(「低升调」)视为表达不同语法意义的手段(和万传 和红军 2008:137)等。米可(Michaud 2006)首次使用「浮游调」解释纳西语高调的「省略变调」。Michaud & He (2007)通过实验语音学分析(包括听觉实验)证明了「省略」产生的变调「低升调」实际上包含 LH 和 MH 两个对立的升调(相关实验材料可在线查看<sup>1</sup>)。他们总共发现七种音节弱化后宿主的变调形式,并认为高平调音节弱化为浮游调(即以上提到的 LH 和 MH),而中平和低平调则分别弱化为带声调的抽象央元音 /əH/ 和 /əL/ (Michaud & He 2007:243)。

新近的调查表明纳西语中音节弱化现象比以往的描写更为丰富和复杂:音节弱化引起的左邻音节音变共有十二种形式,这为语音学和音系学角度研究音节演变提供了理想的案例。目前的重新分析跟最早的调查报告——变调为字调升调「低升调」(和即仁、姜竹仪 1985)如此不相同,这跟调查方法有一定的关系。音节弱化是典型的口语中的现象,如果语言调查采用调查字表、使用汉语句子翻译等方法则很难被发现。音节弱化现象是相当微妙的,即使是母语人只有告诉他有类似的音变时恍然大悟,承认音变的存在。非母语者更不容易自信地判断某个具体例句里面有什么音节被弱化。作者在校对非母语人的调查材料时就发现,非母语调查者容易忽略音节弱化引起的音变,并对语法做出错误的分析。据作者所知,从纳西语音节弱化后宿主有十二种不同变调类来看,这比其它任何语言更为复杂。可是要注意,这方面的研究是几年来才开始的,如果同样详细地考察普米语、木雅语等在声调系统类型与纳西语相近的语言,很可能也会发现此类现象的存在。

尽管纳西语音节弱化引起的变调与浮游调停靠引起的变调极为相似,但纳西语音节弱化同时保留声调和音长,与非洲语言学家所提音节弱化为浮游调的观点完全不同。本文在前人研究基础上对纳西语音节弱化和合音音变进行深入描写和分析,尝试解决目前纳西语音节弱化研究中的分歧,拟提出一个整合的方案以深化对纳西语变调本质和声调类型的认识。

文中使用语料为纳西语<sup>2</sup>西部方言片丁话(Michaud & He 2015),文中片丁话主要发音人为 M1, 67 岁,男性。其他发音人将在具体涉及时在文中注出。片丁话是云南省丽江市古城

---

<sup>1</sup> 文章和相关语音附件见: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00144485>

<sup>2</sup> 纳西语属汉藏语系藏缅语族,但更为具体的语支划分仍存在分歧。按最新的纳西语历史语言比较结果和谱系分类见: Jacques & Michaud (2011)。不同时期语言学家对纳西语的谱系分类文献回顾可参考 Michaud (2017:10-14)。纳西语被初步划分为东部和西部两个方言区(和即仁、姜竹仪 1985:104)。

区大东乡白水村委会片丁村纳西族和其它民族共同使用的一种纳西语方言（土语）。选取片丁话为语言点是因为音节弱化和合音音变跨方言存在，片丁纳西话和大研镇（纳西族过去的政治文化中心）纳西话可以正常交流，语音、词汇和语法差别不大，片丁话可以基本代表纳西语。另外，片丁话是第一作者的母语，可以更为细致地描写和讨论语言现象。本文所用片丁话辅音和元音音位系统与 Michaud & He 2015 的描写一致，唯一差别是描写声调系统时本文将 MH 修改为 R，略有改动（<表 1>），在下文中将进一步讨论到声调分析的问题（4 讨论）。

<表 1> 片丁纳西话四个声调在单音节上的对立

声调描写	高平调	中平调	低平调	升调
字母标调(Michaud & He 2015)	H	M	L	MH
字母标调(本文)	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>R</b>
纳西语例词	t <sup>h</sup> aŋ	t <sup>h</sup> aɪ	t <sup>h</sup> aɿ	t <sup>h</sup> aɻ
汉语	可以	拓	瓶子	他家（的）

## 2. 合音音变包含音长和声调两个维度

在描写片丁纳西话的音节弱化时面临较多变调类之间的对立（12 种）。变调对立的处理主要基于母语人的语感。「基于母语人听感」是语言学家经常使用的重要证据之一，但出于对材料处理的可证实性和可复制性，越来越多的语言学家提倡在论文出版的同时附上可方便获取的语音材料（Thieberger & Margetts et al. 2016; Berez-Kroeker & Andrea et al. 2018; Morey & Chambers et al. 2016），不再做「哑巴语音学」。这种倡导对论文的后期评估、进一步研究或提高材料利用率也有所帮助。读者可以在泛语数据库（Pangloss Collection, Michailovsky et al. 2014）获取片丁纳西话的一些初步录音，包括词表和故事。除了提供常规的四对照注释外，还对录音做了较为详细的笔记<sup>1</sup>。由于录音的文本转写和标注较为耗费时间和精力，作者将在今后研究过程中逐步完善和公开录音与国际音标转写文本，方便同行参考和使用。

本文的主要目的在于全面地反映音节弱化引起的变调在整个纳西语声调系统中的音系表现，提供基于一手的田野调查分析。虽然作者是母语人，但所用分析材料除请发音合作人刻意给出含有音节弱化的词、短语和句子外，还大量选用了自然语料——对话和故事中的实

<sup>1</sup> [http://lacito.vjf.cnrs.fr/pangloss/corpus/list\\_rsc.php?lg=Naxi](http://lacito.vjf.cnrs.fr/pangloss/corpus/list_rsc.php?lg=Naxi)

例，比自省式材料更为客观。本文中未给出语音分析数据，实际上并非所有语音发现都能通过实验语音分析得到百分之百确定的结论。例如汉语的连上变调经常被语音学家和音系学家所争论，如王士元和李公谱（1967）认为在上声前面由上声变出来的声调是阳平（35），而 Yuan & Chen (2014:218)认为连上变调与阳平（35）有差别。总之，对片丁话音节弱化及合音音变分析的方法和观点可作为一种假设为从语音和语法不同角度的研究提供基础，以期起到抛砖引玉的作用。

纳西语中，音节弱化后合音音变表现在声调和音长两个方面，而不是以往所认识的单一音高维度。纳西语音节弱化过程中总出现补偿性延长（compensatory lengthening）。音节弱化后宿主的主要元音总伴随着长元音，但长音仅在宿主音节和被弱化音节声调一致时构成音位对立，故除非需特殊说明，下文中不再标注长元音。音长在片丁话静态元音音位系统中不具有音位地位，但在句中却由于合音而有别义作用。例 4a 和 4b 因量词  $k\gamma\uparrow$ 「根」的音长不同而有不同的句义， $k\gamma\uparrow$ 为普通量词， $k\gamma:\uparrow$ 则包含量词「根」和副词「仅仅」两个语素。例 4b 中量词上的长音来源于副词  $ta\uparrow$ 「仅仅」的弱化： $k\gamma\uparrow ta\uparrow > k\gamma:\uparrow$ 「根-仅仅」。

- (4) a.  $du\uparrow k\gamma\uparrow j\gamma\uparrow se\downarrow$ .  
 一 根 EXIST PFT  
 有一根（棍子）了。
- b.  $du\uparrow k\gamma:\uparrow j\gamma\uparrow se\downarrow$ .  
 一 根-仅仅 EXIST PFT  
 仅有一根（棍子）了。

除高平调音节外，中平调和低平调音节也同样可出现音长的对立，如例 5a 中  $t^h\omega\uparrow$ 为普通第三人称单数「他」，例 5b 中  $t^h\omega:\uparrow$ 则包含第三人称代词「他」和副词「也」两个语素。例 5b 中第三人称上的长音来源于副词  $la\uparrow$ 「也」的弱化： $t^h\omega\uparrow la\uparrow > t^h\omega:\uparrow$ 「3SG-也」。

- (5) a.  $nu\downarrow m\gamma\uparrow bu\downarrow ze\downarrow t^h\omega\uparrow m\gamma\uparrow bu\downarrow$ .  
 2SG NEG FUT-1 如果 3SG NEG FUT  
 你若不去他不去。
- b.  $nu\downarrow m\gamma\uparrow bu\downarrow ze\downarrow t^h\omega:\uparrow m\gamma\uparrow bu\downarrow$ .  
 2SG NEG FUT-1 如果 3SG-也 NEG FUT  
 你若不去他也去不去。

例 6a 中  $t^h\omega\downarrow$ 为普通动词「喝」，6b 中  $t^h\omega:\downarrow$ 则为动词的完成体形式「喝了」。6b 中动词上的长音来源于完成体  $se\downarrow$ 的弱化： $t^h\omega\downarrow se\downarrow > t^h\omega:\downarrow$ 「喝了」。

- (6) a.  $\eta a \downarrow \quad j i \downarrow \quad t^h u \downarrow$ .    b.  $\eta a \downarrow \quad j i \downarrow \quad t^h u \downarrow$ .  
 1SG 水 喝                      1SG 水 喝-PFT  
 我喝水。                      我喝了水。

音节弱化后保留声调体现在合音变调中,变调本质上是前后两个音节声调的结合。合音变中变调不仅仅只是升调,而是有升、降、平、高升、升降等多种类型。由于片丁话中带字调升调音节从不弱化为声调和音长,故下面将分别描述高平、中平和低平三类音节弱化后宿主的变调。

## 2.1 高平调音节弱化

高平调音节弱化与前面音节合音后出现低高升 (1)、中高升 (1) 和次低高升 (1) 三类升调。可以弱化的高平调虚词包括副词  $ta \uparrow$ 「仅仅」、动态状语标记  $bx \uparrow$ 、连词  $nu \uparrow$ 「或」、连词  $lu \uparrow$ 「若……」等。以  $ta \uparrow$  为例,在「数词+量词+ $ta \uparrow$ 」结构中  $ta \uparrow$  都弱化为高平调和音长,使不同声调的量词变调。

- (7) a.  $du \uparrow \quad ta \uparrow \quad j y \uparrow \quad se \downarrow$ .  
 一 担(水)-仅仅 EXIST PFT  
 b.  $du \uparrow \quad ta \uparrow \quad ta \uparrow \quad j y \uparrow \quad se \downarrow$ .  
 一 担(水) 仅仅 EXIST PFT  
 只有一担(水)了。

例 7a 和 7b 句义完全相同。高平调副词  $ta \uparrow$  弱化为高平调和音长后向左边音节停靠,使量词  $ta \uparrow$  由中平调变为中高升调 (MH)。若直接省略句法成分  $ta \uparrow$ 「仅仅」且前音节不变调,则表示完全不同的意义,如例 7c:

- c.  $du \uparrow \quad ta \uparrow \quad j y \uparrow \quad se \downarrow$ .  
 一 担(水) EXIST PFT  
 (已经)有一担(水)了。

副词  $ta \uparrow$  与其它量词结合时也会弱化为高平调和长音,与不同声调的量词合音有不同的音变形式(表 2)。

<表 2> ta1「仅仅」使不同声调的量词有不同的变调形式

宿主声调与被弱化音节相同	宿主声调与被弱化音节不同		
高平调量词	低平调量词	中平调量词	升调量词
ta:1 根 (玉米)	ta1 堆 (柴)	ta1 担 (水)	ta1 沓 (钱)
kɣ:1 根	kɣ1 罐	kɣ1 沟	kɣ1 格
**	k <sup>h</sup> u1 根 (线)	k <sup>h</sup> u1 根 (树根)	**
p <sup>h</sup> ɸ:1 条 (被子)	p <sup>h</sup> ɸ1 块 (地)	p <sup>h</sup> ɸ1 副	**
tæ:1 袋	tæ1 竖	tæ1 单	**
**	**	**	ho1 盒
**	**	**	fa1 发
**	**	**	je1 户

可见副词 ta1 的弱化使所有量词声调和音长延长，声调的变化也有明显的规律性。类似的情况也同样发生在其它高平调虚词的弱化过程中。举例如下：

动态状语标记 bɣ1「着」， dzɣ1 bɣ1 > dzɣ1「抓着」

- (8) i+bi1 lo1 ze1 ji1 dzɣ1 lu1 næ1 ɣɣ1 me1  
 金沙江 INESS-1 TOP 鱼 抓-ADVB.DYN 来 应该说 INTJ  
 tsɿ1 we1.  
 QUOT INF

据说你要到金沙江里把鱼抓回来。

nu1「还是」， bu1 nu1 > bu1「去还是（不去）」。

- (9) nu1 dzu1 lo1 bu1 mɣ1 bu1 le1?  
 2SG 城市 INESS 去-还是 NEG 去 Q  
 你去不去城里？

lu1「连……」， k<sup>h</sup>æ1dze1 lu1 > k<sup>h</sup>æ1dze1「连玉米」。

- (10) k<sup>h</sup>æ1dze1 du1-hɣ:1 ɣu1 se1.  
 玉米-连 全部-ADVB.STAT 死 PFT.SFP  
 连玉米都死光了。

## 2.2 中平调音节弱化

中平调虚词音节弱化后与前音节合音可以有降、平、升、升降等多种音高走势。如亲见示证标记 jɣ1、领属格 ɣɣ1、从格 nu1、静态状语标记 be1、助词 la1「也」等。下面以数词 du1「一」为例说明中平调音节弱化及合音变调的表现。



(11) t<sup>h</sup>u<sup>1</sup>, le<sup>1</sup>cy<sup>1</sup> ze<sup>1</sup> je<sup>1</sup> mi<sup>1</sup> mu<sup>1</sup> ho<sup>1</sup>t<sup>h</sup>o<sup>1</sup> ci<sup>1</sup> t<sup>ʂ</sup>h<sup>o</sup><sup>1</sup>  
 于是 又-1 TOP 助 火 吹 火桶-DUR 放 这  
 lo<sup>1</sup> ze<sup>1</sup> pu<sup>1</sup>-lu<sup>1</sup> ly<sup>1</sup> y<sup>1</sup> ci<sup>1</sup> m<sup>u</sup><sup>1</sup> ts<sup>1</sup> m<sup>u</sup><sup>1</sup>.  
 里-1 TOP 笛子-一 个 拿 放 肯定语气词 QUOT 语气词  
 于是呢又在放吹火桶的地方放了一个笛子。

例 11 中 pu<sup>1</sup>-lu<sup>1</sup> ly<sup>1</sup>的完整形式为 pu<sup>1</sup>-lu<sup>1</sup> du<sup>1</sup> ly<sup>1</sup>, 而不变调的\*pu<sup>1</sup>-lu<sup>1</sup> ly<sup>1</sup>是不成立的。中平调数词在「名词+du<sup>1</sup>+量词」结构中弱化后不同声调名词音节除了主要元音音长都延长外, 也有不同的音高表现。有意思的是, 数词 du<sup>1</sup> 「一」弱化后的数量结构常常与相应复合词形成对立, 如: le<sup>1</sup>k<sup>h</sup>wa<sup>1</sup> 「一碗茶」与 le<sup>1</sup>k<sup>h</sup>wa<sup>1</sup> 「茶碗」, u<sup>1</sup>me<sup>1</sup> 「一只牛」与 u<sup>1</sup>me<sup>1</sup> 「母牛」, ç<sup>1</sup>i<sup>1</sup> hwa<sup>1</sup> 「一群人」与 ç<sup>1</sup>i<sup>1</sup>hwa<sup>1</sup> 「人群」等(表 3)。下表中「复合词/短语」一栏中的例词是为了说明数词弱化后名词音长和声调出现变化是语言事实, 特别是当名词为中平调时「复合词/短语」和音节弱化后的「数量短语」之间由音长构成对立。

<表 3> 数词 du<sup>1</sup> 「一」弱化

数量名结构完整形式	du <sup>1</sup> 的弱化形式	复合词/短语
le <sup>1</sup> du <sup>1</sup> k <sup>h</sup> wa <sup>1</sup> (茶/一/碗)	⇒ le <sup>1</sup> k <sup>h</sup> wa <sup>1</sup> 一碗茶	le <sup>1</sup> k <sup>h</sup> wa <sup>1</sup> 茶碗
ts <sup>h</sup> ŋ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (羊/一/只)	⇒ ts <sup>h</sup> ŋ <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一只羊	ts <sup>h</sup> ŋ <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 母羊
ʂə <sup>1</sup> du <sup>1</sup> ndu <sup>1</sup> (泥垢/一/坨)	⇒ ʂə <sup>1</sup> ndu <sup>1</sup> 一坨泥垢	ʂə <sup>1</sup> ndu <sup>1</sup> 泥垢
u <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (牛/一/只)	⇒ u <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一只牛	u <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 母牛
fɥ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> pa <sup>1</sup> (锯子/一/把)	⇒ fɥ <sup>1</sup> pa <sup>1</sup> 一把锯子	fɥ <sup>1</sup> pa <sup>1</sup> 长毛
ç <sup>1</sup> i <sup>1</sup> du <sup>1</sup> hwa <sup>1</sup> (人/一/群)	⇒ ç <sup>1</sup> i <sup>1</sup> hwa <sup>1</sup> 一群人	ç <sup>1</sup> i <sup>1</sup> hwa <sup>1</sup> 人群
ŋi <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (鱼/一/只)	⇒ ŋi <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一只鱼	ŋi <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 太阳
o <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (鹅/一/只)	⇒ o <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一只鹅	o <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 雌鹅
æ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (鸡/一/只)	⇒ æ <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一只鸡	æ <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 母鸡
pi <sup>1</sup> du <sup>1</sup> ly <sup>1</sup> (笔/一/只)	⇒ pi <sup>1</sup> ly <sup>1</sup> 一枝笔	** **
mɣ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> (墨/一/瓶)	⇒ mɣ <sup>1</sup> t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> 一瓶墨水	mɣ <sup>1</sup> t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> 墨瓶
t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> du <sup>1</sup> ly <sup>1</sup> (塔/一/座)	⇒ t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> ly <sup>1</sup> 一座塔	** **
la <sup>1</sup> du <sup>1</sup> ly <sup>1</sup> (蜡/一/支)	⇒ la <sup>1</sup> ly <sup>1</sup> 一支蜡烛	** **

除数词 du<sup>1</sup>外, 亲见示证标记 jɣ<sup>1</sup>、领属格 gɣ<sup>1</sup>、从格 nu<sup>1</sup>、静态状语标记 be<sup>1</sup>、助词 la<sup>1</sup> 「也」等都可弱化为中平调和音长, 使之前的音节产生变调, 变调规律与 du<sup>1</sup>一致, 不再详细说明。如:

亲见示证标记 jɣ<sup>1</sup>, tɕ<sup>h</sup>i<sup>1</sup> jɣ<sup>1</sup> > tɕ<sup>h</sup>i<sup>1</sup> 「(看见)来」

(12) eɿ, gɣɿ tʂʰəɿ nuɿ cæɿ bɣɿ tʂʰiɿ meɿ maɿ.  
 PAUSE 上 代 ABL CH.讲 ADVB.DYN 来-VIS INTJ INTJ  
 嗯……(故事)从上辈就开始讲(到现在)了。

领属格 gɣɿ, guɿtʂɿɿ gɣɿ > guɿtʂɿɿɿ 「弟弟的」。

(13) guɿtʂɿɿ tʂʰuɿ hwa:ɿ zeɿ leɿ ndy:ɿ huɿ tʂəɿ.  
 弟弟-POSS 那 CLF.群-1 TOP LE<sup>1</sup> 赶-ADVB.DYN 去 CAU  
 弟弟的那群(牲畜)呢,(让弟弟)先赶走。

施格 nuɿ, zwaɿkɸɿdzɿɿ nuɿ > zwaɿkɸɿdzɿɿɿ 「马面来……」

(14) eɿ, soɿɿni zwaɿ kɸɿ dzɿɿ leɿ ndyɿ tʂʰiɿ zeɿ jeɿ  
 PAUSE 明天 马 头 EXIST-A ITER 赶 来-1 TOP PAUSE  
 第二天马面来赶(小偷)的时候……

静态状语标记 beɿduɿhɣɿɿ beɿ > duɿhɣɿɿɿ 「全部地……」

(15) kʰæɿdzeɿ duɿhɣɿɿ ʂuɿ seɿ.  
 玉米-连 全部-ADVB.STAT 死 PFT.SFP  
 玉米都全死了。

助词 laɿ 「也」, æɿ laɿ > æɿ 「鸡-也」。

(16) æɿ leɿ cyɿ tʂʰiɿ tsɿɿ weɿ.  
 鸡-也 LE 鸣-ADVB.DYN 来-VIS QUOT 语气词  
 据说鸡也重新开始打鸣了。

## 2.3 低平调音节弱化

片丁话中一些低平调的虚词也会弱化为低平调和音长,如动词的完成体 seɿ 「了」、持续体标记 tʰeɿ、进行体标记 niɿ、处所格 loɿ 「里面」、系词 waɿ 「是」等。下面以完整体 seɿ 「了」来说明低平调音节弱化后前音节的语音表现。

<sup>1</sup> 前缀 leɿ-在纳西语中有多重功能,前人研究中没有具体的分类,因此暂时用 LE 标注。此前缀可根据不同的句法结构,以及动词、形容词的语义可拟翻译为「又」或「回」,还有一些结构中 leɿ-的语义则暂时难以直译出,leɿ-前缀的语义和句法功能还有待进一步研究。

(17) a. ji| nuu| pi| bɣ| huu| tsɿ|.
   
水 A 冲 DYN.ADV B 去-PFT QUOT

b. ji| nuu| pi| bɣ| hu| se| tsɿ|.
   
水 A 冲 DYN.ADV B 去 PFT QUOT
   
说是水冲走了。

例句 17a 与 17b 意思一样。句中「去」单念时为 hu|，完整体标记 se| 弱化后与动词合音，除了使其音长延长外，音高由中平调 (˩) 变为中低降调 (˩˨)。如果省略 se| 的同时 hu| 「去」不变调，则句义会有所变化。试比较例句 17a 与 17c。

c. ji| nuu| pi| bɣ| hu| tsɿ|.
   
水 A 冲 DYN.ADV B 去 QUOT
   
据说是水冲走的。

se|「了」弱化后与不同声调动词合音，除了使动词音节延长外，还会呈现不同音高走势。见表 4。

<表 4> 完成体 se|「了」弱化后不同声调动词的变调形式

动词 ( 宿主音节 )	汉义	动词 + se  的变调形式	汉义
k <sup>h</sup> o	杀	k <sup>h</sup> o	杀了
lu	尿	lu	尿了
k <sup>h</sup> æ	咬	k <sup>h</sup> æ	咬了
ŋga	赢	ŋga	赢了
do	见	do:	见了
kɣ	筛	kɣ:	筛了
fa	发	fa	发了
p <sup>h</sup> ɣ	拍	p <sup>h</sup> ɣ	拍了

持续体标记 t<sup>h</sup>e|、进行体标记 ni|、「里面」处所格 lo|、系词 wa| 等都可弱化为低平调和长音，之前动词音变规律与 se|「了」弱化相同。如：

持续体标记 t<sup>h</sup>e|, lu| t<sup>h</sup>e| ci| > lu:| ci| 「犁了地放好」。

(18) jwæ|sɿ|ho|fɥ| be| ɕi| nuu| lu:| ci| t<sup>h</sup>u|, ə|?
   
原封不动 ( 的 ) ADVB.DYN 人 A 犁-DUR 放 那 疑问前缀-COP

把别人犁很好的 ( 田 ) 又原封不动地恢复 ( 到未犁的状态 ) ，是吧？

进行体标记 ni|, cæ| ni| > cæ| 「正在讲」。

(19) ŋaɿ diɿ tʂʰuɿŋguɿ nuɿ tʰeɿ cæɿ sjɿ maɿ.  
 我家的 CH.爹 3PL A DUR CH.讲-PROG SFP.VIS INTJ  
 我爸他们正在讲着（故事）。

处所格 loɿ「里面」，huɿ loɿ muɿ tsʰoɿ > huɿ muɿ tsʰoɿ「往海里跳」。

(20) muɿtʂuɿ luɿtʰaɿ tʰuɿ tsaɿ bɿɿ huɿ muɿ tsʰoɿ.  
 石碓 石磨 TOP 背 ADVB.DYN 海-INESS 下 跳  
 背着石臼和磨盘往下跳到海里。

系动词 waɿ, sweɿ waɿ jeɿ > sweɿ jeɿ「因为是官」。

(21) pʰiɿluɿ kɿɿ nuɿ ɲɿɿ iɿsɿ seɿ maɿ, sweɿ  
 CH.平路 上 ABL-仅仅 走-PROG 意思 SPF AFF 官-COP  
 jeɿ.

所以

所以意思就是说在平路上走了嘛，因为是官员。

### 3. 音节弱化为超音段后呈现出「可还原」和「不可还原」的状态

纳西语中发生合音音变后并不是总能还原出被弱化的音节，有的音变虽然与音节弱化引起的音变相同，但暂时无法确定被弱化的音节是什么。从共时角度来看，可以推测这类变调可能与历史上音节完全弱化消失有关。纳西语中副词「仅仅」单念时为[ɣɿɿ]（与副词「仅仅」同义），声调为升调。副词[ɣɿɿ]入句后[ɣɿɿ]之前的所有词都会出现音变，音变规律与中平调音节弱化引起的变调相同。如例句 22（a-d）。但母语人无法还原出被弱化的中平调音节。

(22) a. ŋaɿ laɿ ɣɿɿ tʂʰuɿ kɿɿ mɿɿ.  
 我 打 仅仅 读 会 IND  
 我只会读「打」。（laɿ「打」）

b. ŋaɿ laɿɿ ɣɿɿ tʂʰuɿ kɿɿ mɿɿ.  
 我 老虎 仅仅 读 会 IND  
 我只会读「老虎」。（laɿɿ「老虎」）

c. ŋaɿ laɿ ɣɿɿ tʂʰuɿ kɿɿ mɿɿ.  
 我 手 仅仅 读 会 IND  
 我只会读「手」。（laɿ「手」）

- d.  $\eta a \downarrow$   $la \uparrow$   $g\gamma \downarrow$   $t\zeta^h u \downarrow$   $k\upsilon \downarrow$   $m\gamma \downarrow$ .  
 我 蜡 仅仅 读 会 IND  
 我只会读「蜡」。(la $\uparrow$ 「蜡(汉语借词)」)

副词「先」单念时为[se $\downarrow$ ]，[se $\downarrow$ ]之前出现的所有音节都会出现音变。如第二人称代词由 nu $\downarrow$ 变为[nu: $\downarrow$ ] (例 23a)。如果 nu $\downarrow$ 不变调则不符合语感(例 23b)。

- (23) a. nu: $\downarrow$  se $\downarrow$  kae $\downarrow$  fae $\downarrow$  la!  
 2SG 先 前 去.IMP 祈使语气词  
 你先去吧!

- b. nu $\downarrow$  se $\downarrow$  kae $\downarrow$  fae $\downarrow$  la! (无意义)

话题标记[ze $\downarrow$ ]之前的所有音节都出现有规律的音变。句中量词单用时的实际音值为 [g $\upsilon \downarrow$ ]「个」，入句后量词的实际音值为[g $\upsilon \downarrow$ ] (例 24)。

- (24) mj $\gamma \downarrow$  ndæ $\downarrow$  t $\zeta^h u \downarrow$  g $\upsilon \downarrow$  ze $\downarrow$  je $\downarrow$  kw $\gamma \downarrow$  j $\gamma \downarrow$  m $\gamma \downarrow$  lj $\gamma \downarrow$  tse $\downarrow$ .  
 眼睛 浑浊 这 个 TOP 于是 稍微 不 漂亮 QUOT  
 据说那个浊眼(天女)呢没有那么漂亮。

又如动词变调出现在「持续体 t $^h e \downarrow$  + 动词 + 其它虚词」的句法结构中，音变规律与中平调音节弱化后动词的音变相同。如例 25a 中动词由中平调变为高中降调[t $\zeta^h u \downarrow$ ]，动词不出现音变(例 25b)则语感上例 25a 更加肯定。

- (25) a.  $\eta a \downarrow$  t $^h e \downarrow$  tu $\downarrow$  du $\downarrow$  ts $^h a \downarrow$  t $^h e \downarrow$  t $\zeta^h u \downarrow$  me $\downarrow$ ...  
 1SG 书 一 本 DUR 拿-? 但是  
 b.  $\eta a \downarrow$  t $^h e \downarrow$  tu $\downarrow$  du $\downarrow$  ts $^h a \downarrow$  t $^h e \downarrow$  t $\zeta^h u \downarrow$  me $\downarrow$ ...  
 1SG 书 一 本 DUR 拿 但是  
 我拿着一本书，可是……

与例 22-24 中不同，并不能认为例 25 中的 me $\downarrow$ 「但是」在底层上携带声调音长，因为在其它语法结构中 me $\downarrow$ 之前的词不出现音变，如：ts $^h \eta \downarrow$  me $\downarrow$ 「来了但是……」，bu $\downarrow$  me $\downarrow$ 「要去了但是……」，k $^h u \downarrow$  me $\downarrow$ 「可能是但是……」，如果强行变调为 ts $^h \eta \downarrow$  me $\downarrow$ ，bu $\downarrow$  me $\downarrow$ ，k $^h u \downarrow$  me $\downarrow$ ，则母语人只会认为两个词中间亲见示证标记 j $\gamma \downarrow$ 被弱化了，即 ts $^h \eta \downarrow$  me $\downarrow$ 「来了(亲见)但是……」 < ts $^h \eta \downarrow$  j $\gamma \downarrow$  me $\downarrow$ ，bu $\downarrow$  me $\downarrow$ 「要去了(亲见)但是……」 < bu $\downarrow$  j $\gamma \downarrow$  me $\downarrow$ ，k $^h u \downarrow$  me $\downarrow$ 「装了(亲见)但是……」 < k $^h u \downarrow$  j $\gamma \downarrow$  me $\downarrow$ 。

从例 22-24 可以看出，单念时话题标记[ze $\downarrow$ ]、副词「仅仅」[g $\gamma \downarrow$ ]、副词「先」[se $\downarrow$ ]总是携带一声调和音长，底层上以上词可分别分析为：/: $\downarrow$ ze $\downarrow$ /、/: $\downarrow$ g $\gamma \downarrow$ /、/: $\downarrow$ se $\downarrow$ /。在研究大研镇话话题标记 se $\downarrow$ (与片丁话的 ze $\downarrow$ 对应)的浮游调时，米可(Michaud 2006)认为其来源于双音节 \*lu $\downarrow$ se $\downarrow$ 的弱化。大研镇话 \*lu $\downarrow$ se $\downarrow$ 在片丁话中应为 \*lu $\downarrow$ ze $\downarrow$ ，但语感上已经感觉不自然。

从跨语言的变调规律来看，有的语言中这类变调可以从声调延展来解释，如：LH 变为 LH.H，但纳西语中的单音节语素都有相对固定的声调，在词、短语或句子层面未发现声调延展现象。声调形态丰富语言中出现的无声调音节 (toneless syllable) 也不出现在片丁纳西话中，词和短语中字调升调 (R) 的位置也不受限制 (除动词重叠式外，如 ma1 > ma1ma1)。即便使用延展 (同化) 来解释音节弱化后的变调也行不通，如话题标记在文章中分析为底层为 /:lze1/，但不能认为话题标记本身带高调 (-1) 所以进一步同化了之前音节的声调，延展在分析其它带浮游调的词时不适用，如 /:lse1/ 这样底层带声调和音长而音节为中平调的词，延展或同化都没法解释位于 /:lse1/ 之前词的规律性变调。总之，尝试使用其它概念来解释这类「无法还原」的声调和音长，暂时没有切实的依据。

另外，共时上音节虽然可以还原，但对发音人来说还原有难易的区别。在有的句法结构中已经趋向于使用音变形式，而不是音节形式的词。有时发音人需要根据语法规则加以提示方能还原出被弱化音节。因此假设 /:lze1/、/:lɣɔ1/、/:lse1/ 弱化自双音节具有共时基础。由于音节弱化的时间太久了，语句或词汇中一些语法成分已经脱落，使得现在的母语人无法将「隐形」了太久的弱化音节「现形」。这就使得弱化的音节目的关系呈现出「可还原」和「无法还原」两种状态，其中前者占绝大多数。

## 4. 讨论

纳西语中音节弱化时完全丢失音段 (辅音和元音) 而声调和音长得以保留并进一步与左邻音节合音使之出现音变，当被弱化的音节与前音节声调不同时出现变调，二者声调相同时前音节出现长短音对立，长短音对立恰好表明音节弱化时保留了原有音节的声调和音长。合音音变包括音高和音长两个维度的变化。音节弱化使宿主表现出 12 种丰富的音变形式 (表 5)。当然，将合音音变分析为 12 种形式并不否认变调系统的不稳定性，有的变调已经出现中和化为字调的现象，如 LH 和 MH 中和化为字调升调 R，中和化可能与固有词中一些字调升调的来源有直接关系，但由于本文主要目的在于呈现音节弱化和合音音变的语言事实和描写框架，在这里不再详细论证变调系统演变的问题。

<表 5> 合音音变的形式(V 代表元音)<sup>1</sup>

后音节声调 \ 前音节声调	高平调 (H)	中平调 (M)	低平调 (L)
高平(H)	V: <sup>H</sup> (ʔ)	V: <sup>HM</sup> (ʔ)	V: <sup>HL</sup> (ʔ)
中平(M)	V: <sup>MH</sup> (ʔ)	V: <sup>M</sup> (ʔ)	V: <sup>ML</sup> (ʔ)
低平(L)	V: <sup>LH</sup> (ʔ)	V: <sup>LM</sup> (ʔ)	V: <sup>L</sup> (ʔ)
升(R)	V: <sup>RH</sup> (ʔ)	V: <sup>RM</sup> (ʔ)	V: <sup>RL</sup> (ʔ)

表 5 中 RH 的音高走势符号/ʔ/与 MH (ʔ)和 LH (ʔ)比较接近，在句子中有的发音人认为 RH 与 MH 相同，但弱化后高平调在其它声调的宿主后具有明显的升的特征，因此保留了 RH 的描写，以说明这类变调是高平调音节弱化引起的。从类型学上看，如果出现三个平调，音系上非平调都应由三个平调派生。纳西语音节弱化后宿主的变调形成了整齐的「三升三降」系统，但字调升调 (R) 并不是三个平调的派生调。听感上，纳西语中 R 并不属于 LM、MH 或 LH，与典型的平调声调系统不同。同样的观点见于米可对纳西语声调的类型比较 (Michaud 2013)，指出将纳西语的升调分析为 LH 或者 MH 都是主观武断的，选择 LH 或 MH 主要借助研究者的听感。在其它音系过程中同样没有证据表明单音节上的升调可分析为平调 L、M 和 H 的派生，如：R 可以自由出现在词首或词尾 (除动词重叠式外，如：maʔ > maʔmaʔ，第一个音节不允许出现 R)、未出现声调延展 (tone spreading) 等。因此，升调 R 属于基本调，与音节弱化产生的变调不同，不能分析为平调的派生形式。

学界在讨论非洲和美洲语言浮游调引起的变调时，讨论低平浮游调引起的降级较多，如 Twi 语中 mè (我的) ðbó (石头) > mè<sup>ʔ</sup>bó 「我的石头」，其中 ð 的元音[ɔ]丢失，弱化为漂浮调 L，导致高平调 bó 的高平调降级为<sup>ʔ</sup>H (Hyman & Schuh 1974:92)。与此相同的现象也出现在非洲的 Gã 语 (Paster 2003)、尼日-刚果语系的 Bamana 语 (Vydrin 2016)、美洲墨西哥 Peñoles Mixtec 语 (Daly & Hyman 2007) 等中。与此不同，纳西语片丁话高平、中平和低平调音节都可弱化为声调和音长，甚至音节弱化后使非平调宿主变调，如 RH、RM、RL。

#### 4.1 典型浮游调是单一的音高维度

从纳西语音节弱化为超音段过程中保留音长这一点上来看，纳西语音节弱化并不产生典型的浮游调，典型浮游调只包含单一的音高维度。在非洲声调语言中，音节完全丢失音段

<sup>1</sup> 这里需要再次强调，在音系上出现变调时音长不具有音位地位，这里为了方便读者保留了所有的音长。

弱化为浮游调<sup>1</sup>，即弱化为纯粹的声调。浮游调又称无元音声调 (vowelless tone, Goldsmith 2002:84)，是指失去载调单位 (tone bearing unit) 而在底层继续存在的声调，浮游调需要通过停靠 (docking 或 grounding) 到邻近音节来实现为表层形式。音系上，浮游调的存在体现了声调的半自主性 (Hyman 2011)。「floating tone」一词最早由非洲语言学家 Voorhoeve 在 1971 年提出，主要用于解释非洲、美洲平调型 (level tone) 语言的变调现象 (可参考：Hyman & Tadadjeu 1976; Odden 1988; Chumbow & Nguendjio 1991; Paster 2003; Daly & Hyman 2007; Vydrin 2016)，现已成为了语言描写和音系学中所接受的术语。

例如在班图语言中有的变调现象无法用已有的声调规则解释，假如引入浮游调的概念则可以得到较好解释。例如在 Bamana 语中 (例 26a)， $mu^Lso^H$ 「女人」、 $te^H$ 「不是」和  $yan^L$ 「这里」三个词单念时声调序列为 L-H-H-L，入句后  $te^H$  出现高平调降级 (downstep)， $/mu^Lso^H-Lte^H yan^L/$  的实际音值为  $[mu^Lso^H te^{HH} yan^L]^2$ ，例句 26a 和 26b 表达不同意义，26a 中的变调规则无法直接通过相邻声调预测。研究表明降级与 H-H 声调序列之间存在表定指的低平漂浮调 (L) 有关 (Vydrin 2016:90)，其后音节为高平调起首时高平调降为 <sup>1</sup>H，对低平调后音节则无影响。

- (26) a.  $mu^Lso^H$   $L$   $te^H$   $yan^L$  那女人不在这里。  
           女人     定指 不是 这里  
       b.  $mu^Lso^H$             $te^H$   $yan^L$  这里没有女人。  
           女人               不是 这里

历史上音节弱化过程中音节完全丢失音段是浮游调的重要来源，但由于在共时上难以还原其对应音节，文献中对浮游调的研究以共时描写和分析为主，极少讨论浮游调的来源。例 26 中的低平调浮游调被证明来源于低平调的定冠词 \*ò (Vydrin 2016:91)，共时上已完全脱离了原虚词音段而独立承担了定指功能。又如班图语发展历史中，绝大多数语言中双音节名词的第二音节丢失了元音变为了浮游调，浮游调与第一个音节构成斜调 (HL、LH)，或与剩下的词根连接 (linking)，在入句后实现为表层形式。只有少数语言中的第二音节弱化后音段连同声调一起消失，没有留下任何痕迹 (Nurse & Philippson 2003:59-70)，使班图语亲属语言出现复杂的声调形态。前人对浮游调停靠后常见的实现形式的描写，除降级外还包

<sup>1</sup> 英文术语「floating tone」汉语翻译为「漂浮调」(王嘉龄 1993:185)、「浮游调」(王洪君 2008:228; 包智明 侍建国 许德宝 2015:123; 马秋武 2008:203)。朱晓农认为可翻译为「游离调」(2018, 个人交流)。本文选择使用「浮游调」。理由之一是其已在主要音系学著作中使用；之二是我们认为这一概念是借鉴生物学概念提出的，而从生物学角度说，漂浮生物与浮游生物特征类似，一个明显的区别特征为前者有一定运动能力，后者缺乏有效移动能力或运动能力极弱而无力逆流运动。声调系统中的浮游调往往是弱化导致的，可以视为具有被动性。

<sup>2</sup> 本文对原引文的音标进行了转写。



括中和化、斜调 (contour tone, 即升调或降调)<sup>1</sup>、替换 (replacement)、复制 (copy) 等, 但音系过程都未涉及音长的问题。

在现有关于浮游调研究的文献中, 如 Bamana 语 (Vydrin 2016)、Bangwa 语 (Chumbow & Nguendjio 1991)、Bambara 语 (Rialland & Sangaré 1989:23; Clements 2000) 以及 Saramaccan 语 (Good 2002) 等中并未见到关于音节音长变化的描写和分析, 说明浮游调仅是指只有单一音高维度的音系概念。非洲声调语言专家 Hyman 教授也指出对于出现莫拉 (mora) 的浮游调一般被处理为: 「莫拉 + 浮游调」(2018, 个人通信)。纳西语东部方言永宁摩梭话存在浮游调, 但与西部方言不同, 摩梭话的浮游调来源于音节韵律结构的演变, 摩梭话高平浮游调停靠后也同样不影响宿主的音长 (Michaud 2017)。

## 4.2 单音节到超音段的演变路径

非洲语言中浮游调有较强的词汇和语法功能, 多源于语法范畴词缀或词的弱化, 但很多语言已经难以找出其来源路径。纳西语音节弱化呈现出一个弱化的连续体, 连续体体现出了浮游调的发展途径。纳西语中出现弱化的音节在句法上属于虚词 (见 4.4), 但并不是所有的虚词都可弱化为声调和音长。按弱化的程度可将虚词细分为以下 6 类:

**1 类虚词:** 这类虚词与实词一样音节结构相对固定, 不出现明显的弱化, 亦不可强行弱化为声调和音长。如语气词 la<sup>1</sup>、le<sup>1</sup>、la<sup>1</sup>、mba<sup>1</sup>、ma<sup>1</sup> 以及宾格 k<sup>1</sup>、to<sup>1</sup> 等。**2 类虚词:** 出现协同发音、元音同化、元音和谐等, 但弱化过程中音节结构未遭破坏, 如: ci<sup>1</sup>j<sup>1</sup> > [c<sup>1</sup>j<sup>1</sup>] 「钱」、ze<sup>1</sup>k<sup>1</sup> > j<sup>1</sup>k<sup>1</sup> 「哪里」、ja<sup>1</sup>ko > jæ<sup>1</sup>ko 「家里」、ni<sup>1</sup> > [ŋu<sup>1</sup>] 或 [ni<sup>1</sup>] 「进行体」、tse<sup>1</sup> > [ts<sup>1</sup>] 「引述助」等等。又如各类 a 音节与主要音节出现元音和谐, 如疑问前缀 ə<sup>1</sup>: ə<sup>1</sup>bu<sup>1</sup> > [ʔa<sup>1</sup>bu<sup>1</sup>] 「去不去?」、ə<sup>1</sup>mi<sup>1</sup> > [ʔæ<sup>1</sup>mi<sup>1</sup>] 「熟没熟?」、ə<sup>1</sup>be<sup>1</sup> > [ʔa<sup>1</sup>be<sup>1</sup>] 「做没做?」。**3 类虚词:** 弱化为零声母形式, 如 [t<sup>1</sup>e<sup>1</sup>] > [ʔe<sup>1</sup>] 「持续体」、se<sup>1</sup> > [ʔe<sup>1</sup>] 「完整体」、s<sup>1</sup> > [ʔs<sup>1</sup>] 「说 (助词)」等等。这类零声母不一定与之前音节合音, 可能会保留零声母的独立地位。**4 类虚词:** 弱化并合音, 合音出现变韵。例如: j<sup>1</sup>le<sup>1</sup> > [jæ<sup>1</sup>] 「亲见示证标记-疑问语气词」、se<sup>1</sup>j<sup>1</sup> > [sj<sup>1</sup>] 「完结体-亲见示证标记」、l<sup>1</sup>le<sup>1</sup> > [læ<sup>1</sup>] 「瞧呀!」、bi<sup>1</sup>ze<sup>1</sup> > [bje<sup>1</sup>] 「之后」等等。**5 类虚词:** 完整音节与声调和音长共存, 包括绝大多数可弱化的音节。如: ta<sup>1</sup> ~ [-:1] 「仅仅」、持续体 j<sup>1</sup> ~ [-:1], 领属格 g<sup>1</sup> ~ [-:1] 等。包括语感上可强行弱化为浮游调的虚词。**6 类虚词:** 只有声调和音长, 音长和声调对应的音节消失, 无法通

<sup>1</sup> 英文术语 contour tone 翻译为「曲折调」不太妥当, 在汉语研究中可以指任何非平调, 这里参考王洪君 (2008:224) 的描写使用「斜调」, 指纯升和纯降的合音调。

过语感和句法规则还原被弱化音节，如：话题标记-:lzeɿ、助词-:ɲnuɿ、持续体-:ɿ等。

当两个虚词共现时，由于语法化<sup>1</sup>某些音节弱化后的音长和声调会消失，与典型浮游调停靠表现相同。如：biɿ「助词」 + -:lzeɿ「话题标记」 > bi:lzeɿ > biɿlzeɿ「于是，之后」。共时上，另一部份能产性低的合音调在发展中可能逐渐演变为字调（citation tone），如：LH与字调升调R中和化，t<sup>h</sup>eɿtaɿ「持续体 + 仅仅」 > t<sup>h</sup>eɿl「持续体-仅仅」 > t<sup>h</sup>eɿ「还」。buɿl「多的」源于 buɿgɿɿ（buɿ「多」，gɿɿ「的」），口语中 buɿl使用得更为频繁，变调的理据性趋向于消失，并变为字调。更多合音变调系统的演变将在另一篇文章中进一步详尽讨论到。由此可见，音节弱化呈现出一个连续统：完整音节 → 零声元音节 → 音节 ~ 声调和音长 → 声调和音长 → 浮游调 → 合音调（派生调） → 字调。

### 4.3 声调和音长的停靠方向

纳西语音节弱化后完整保留了原有的语义和语法功能，但声调和音长的附着方向与周围音节是否为其语法宿主无关，总为左向。纳西语音节弱化后只对左邻音节（宿主）产生影响，因此，弱化后音长和声调的宿主与虚词的语法宿主并不总是一致。例如：持续体 t<sup>h</sup>eɿ属于动词前缀，但是弱化后从不附着在其语法宿主（动词）上：nuɿndzɿɿkɿɿt<sup>h</sup>eɿndzɿɿ「你坐在凳子上。」 > nuɿndzɿɿkɿɿndzɿɿ（nuɿ「你」，ndzɿɿ「坐」，kɿɿ「名物化」，t<sup>h</sup>eɿ「持续体」，ndzɿɿ「坐」）。浮游调的停靠具有方向性：向左或向右，浮游调的停靠方向与语音及语法环境有关（Hyman 1979:267），即使是同一种语言中浮游调停靠方向也并不是固定的。如在 Bora 语的领属结构中领有和被领有之间存在一个低平浮游调 L，领属结构构成一个韵律词（phonological word），如果被领有的词是单音节，则浮游调向左停靠，如果被领有的词是多音节，则浮游调向右停靠（Thiesen & Weber 2012:251-254）。Hyman 和 Tadadjeu（1976）在讨论 Mbam-Nkam 诸语的浮游调时提出了浮游调停靠方向的基本特征，可以总结为以下四个特点：（1）优先向容易凸显的宿主停靠；（2）趋向于能产生斜调的宿主停靠；（3）向开音节停靠；（4）与语法亲和性强的音节合音。Cahill（2007）指出浮游调向右停靠为普遍规则。另外，浮游调停靠并不总是与紧邻的音节停靠，例如羌语中的浮游调（H 或 L）停靠与周围音节是否为无声调音节（toneless syllable）有关，当周围音节有固定调值时阻止浮游调停靠，此时漂浮调 H 越过固定调 L 投射到第一个音节上（Evans 2008:471）。纳西语中音长和声调总是向左边紧邻的音节停靠，没有例外。不仅如此，在非洲声调语言中，声调延展最自然的方向被认为是向右（Hyman 2001），纳西语音长和声调的停靠方向亦与此违背。

---

<sup>1</sup> 按 Brinton & Trougott（2005:165）对语法化的定义。

#### 4.4 纳西语音节弱化的条件

音节弱化是跨语言中普遍存在的现象，下面仅就纳西语的一些初步发现做归纳和描述。纳西语音节弱化主要与单音节化和词频有关。

纳西语在东亚语言中属于典型的单音节化语言，其音节结构为(N)C(G) V<sup>T</sup>（N 为鼻冠，C 为辅音，G 为介音，V 为元音，T 为声调），从目前穷尽搜集到的语料来看（表 6），可弱化音节都属于典型的单音节结构（CV<sup>T</sup>），CV<sup>T</sup>结构的形成与词频有关。声母位置上都出现塞音（清、浊或鼻冠浊）、擦音、鼻音和边音，韵母位置上除零声元音节外都为单元音，不出现复元音、卷舌元音音节。声调上，只有平调音节弱化，未出现带字调升调音节的弱化。在其它语言中，零声元音节被认为更容易与周围音节合音，如：汉语（孙红举 2016）。但纳西语中被弱化音节中有零声元音节并不是合音的必要条件。如双音节语素中，零声母可能弱化也可能不弱化。弱化的如：t<sup>h</sup>e-lu-l > t<sup>h</sup>e:l「书」、cæ-læ「酸菜」> cæ-l、jæ-læ > jæ-l「香油」，零声母不允许弱化的如：nda-la-l「影子」> \*nda-l。其它词中非零声母弱化的例子：ne-lgɣ-l > ne-l「和」、ni-l-ni > ni-l「像，相同」、zy-l-zy > zy-l「小孩」、ə-l-sɿ-l gu-l-be-l > ə-l-sɿ-l-be-l「真正地」等等。纳西语中被音节弱化的宿主都为左邻音节，这可能与音节都为开音节有关。

<表 6> 纳西语中可弱化为音长和声调的词

序号	汉语	纳西语	序号	汉语	纳西语	序号	汉语	纳西语
1.	ADVB.STAT	bɣ-l	9.	TOP	je-l	17.	是	wa-l
2.	仅仅	ta-l	10.	a 音节 <sup>1</sup>	ə-l-	18.	语气词	la-l
3.	回	u-l	11.	VIS	jɣ-l	19.	PROG	ni-l
4.	连词	nu-l	12.	POSS	gɣ-l	20.	DUR	t <sup>h</sup> e-l
5.	连词	lu-l	13.	A	nu-l	21.	PFT	se-l
6.	说（强调）	ʂɣ-l	14.	……里	lo-l	22.	……后	ŋgu-l
7.	动词前缀	le-l	15.	ADVB.DYN	be-l	23.	里；家	ko-l
8.	一	du-l	16.	也	la-l			

纳西语中出现弱化的音节在句法上属于虚词类（见表 6），共有 23 个词。如：副词 ta-l「仅仅」、亲见示证标记 jɣ-l、领属格 gɣ-l「的」、内在格 lo-l「……里」等。少数弱化的词表面上属于实词类，但因为词汇性和语语法性存在斜坡性（Brinton & Trougott 2005:93-94），相比其它动词，如 la-l「打」、ndu-l「卷」、k<sup>h</sup>æ-l「射」等，系动词 wa-l「是」语法化程度更

<sup>1</sup> 这里指配音的 a 音节，仅出现在 ə-l-ze-l ə-l-ze-l > ə-l-ze-l ze-l「慢慢地」中。

高。跨语言中，数词「一」较容易出现语法化现象（Heine & Kuteva 2012:301-308）。因此这一类「实词」实际上并非真正意义上的实词。如：数词 *duɿ*「一」（表 3）和系动词 *waɿ*「是」（例 21）也属于「虚词」。

<表 7> 词弱化的句法结构（「X」表示任意句法成分）

序号	汉语	纳西语	声调	音节弱化的句法结构
1.	动态状语标记	<i>bɣɿ</i>	H	动词 + <i>bɣɿ</i> + 「来/去」义趋向动词
2.	仅仅	<i>taɿ</i>	H	任意合法结构（「名词/代词 + <i>taɿ</i> 」除外）
3.	回	<i>uɿ</i>	H	<i>leɿuɿ</i>
4.	连词	<i>nuɿ</i>	H	任意合法结构
5.	连词	<i>luɿ</i>	H	任意合法结构
6.	说	<i>ʂɣɿ</i>	H	任意合法结构（少见）
7.	反复体	<i>leɿ</i>	M	任意合法结构： <i>leɿ</i> + 动词
8.	一	<i>duɿ</i>	M	名词 + <i>duɿ</i> + 量词
9.	话题标记	<i>jeɿ</i>	M	代词 + <i>jeɿ</i>
10.	a 音节	<i>əɿ-</i>	M	重迭式 <i>əɿzeɿ əɿzeɿ</i>
11.	亲见示证标记	<i>jɣɿ</i>	M	任意合法结构： <i>X</i> + <i>jɣɿ</i>
12.	领属格/名物化	<i>gɣɿ</i>	M	任意合法结构： <i>X</i> + <i>gɣɿ</i>
13.	施事格	<i>nuɿ</i>	M	任意合法结构： <i>X</i> + <i>nuɿ</i>
14.	……里	<i>loɿ</i>	M	任意合法结构： <i>X</i> + <i>loɿ</i>
15.	静态状语标记	<i>beɿ</i>	M	任意合法结构： <i>X</i> + <i>beɿ</i> （少见）
16.	也	<i>laɿ</i>	M	任意合法结构
17.	是	<i>waɿ</i>	L	任意合法结构： <i>X</i> + <i>waɿ</i>
18.	语气词	<i>laɿ</i>	L	任意合法结构： <i>X</i> + <i>laɿ</i> + <i>X</i>
19.	进行体	<i>niɿ</i>	L	动词 + <i>niɿ</i> + <i>X</i>
20.	持续体	<i>tʰeɿ</i>	L	任意合法结构： <i>tʰeɿ</i> + 动词
21.	完成体	<i>seɿ</i>	L	任意合法结构：动词 + <i>seɿ</i>
22.	……后	<i>ŋguɿ</i>	L	词中： <i>mæŋguɿ</i> 「今后，之后」
23.	里；家	<i>koɿ</i>	L	词中： <i>jaɿkoɿ</i> 「家里」

部分虚词弱化时表面上与句法结构有关，但这可能仅仅是因为这类虚词在某些固定句法结构中出现的类率高。表 7 中大多数虚词在任意合法的句法结构中都可以弱化，很难确定

其弱化的句法结构。如连词  $nu\uparrow$ 、 $lu\uparrow$ ，亲见示证标记  $j\uparrow$ 、领属格/名物化  $g\uparrow$ 等。其它少数虚词则仅在特定结构中出现弱化。如动态状语标记  $b\uparrow$ 只能在「动词+ $b\uparrow$ +「来/去」义趋向动词(表 8)」结构中弱化，在上文例句中动态状语标记弱化时之后的动词总为趋向动词，如果为实义动词则不允许弱化(例 27)。

- (27) a.  $t^h\uparrow$   $t^h\uparrow$   $ly\downarrow$   $b\uparrow$   $\eta j\downarrow$   $ni\downarrow$   $j\uparrow$ . 他正边走路边看书。  
 3SG 书 看 ADVB.DYN 走 PROG VIS
- b.  $t^h\uparrow$   $t^h\uparrow$   $ly\downarrow$   $\eta j\downarrow$   $ni\downarrow$   $j\uparrow$ . (不允许)  
 3SG 书 看-ADVB.DYN 走 PROG VIS

<表 8> 纳西语「来/去」义趋向动词

纳西语	汉语	纳西语	汉语
$lu\uparrow/lu\downarrow$	来	$b\uparrow/b\downarrow$	去(将来)
$t^h\downarrow$	来	$hu\downarrow$	去(过去)
$lj\uparrow$	来	$k^h\uparrow$	去(完成)
$lu\downarrow$	来(命令)	$f\ae\downarrow$	去(命令)
		$b\uparrow$	去(将来)
		$h\uparrow$	去(过去)

进行体  $ni\downarrow$ 只在「动词+ $ni\downarrow$ +X」结构中弱化。如果进行体  $ni\downarrow$ 直接在动词后弱化(例 28b)，则母语人会认为被弱化的音节是完整体  $se\downarrow$ 「了」(例 29)。

- (28) a.  $\eta a\downarrow$   $t^h\uparrow$   $t^h\uparrow$   $t^h\downarrow$   $ni\downarrow$ . b. \*  $\eta a\downarrow$   $t^h\uparrow$   $t^h\uparrow$   $t^h\downarrow$ .  
 1SG 书 读 PROG 1SG 书 读-PROG  
 我正在读书。

- (29)  $\eta a\downarrow$   $t^h\uparrow$   $t^h\uparrow$   $t^h\downarrow$ .  
 1SG 书 读-PFT  
 我读书了。

同样数词「一」只在「名词+ $du\downarrow$ +量词」结构中弱化，而在其它结构中不允许弱化，如： $\text{ci}\downarrow du\downarrow \eta i\downarrow k\uparrow$ 「一两个人」不能变为\* $\text{ci}\downarrow \eta i\downarrow k\uparrow$ 。

多个可弱化音节共现时，至多出现两个音节同时弱化，未发现三个音节同时弱化的情况。两个可弱化音节共现时，第一个音节优先弱化，或第二个音节优先弱化，其中第二个音节优先弱化的情况比较常见。如： $ni\downarrow j\uparrow$ 「进行体+亲见示证标记」>  $ni\downarrow$ ,  $ni\downarrow se\downarrow$ 「进行

体+完成体」> ni:J (包括变体[nje:J])。

满足单音节和句法结构的情况下在句首、句中、句尾的任意位置都存在可弱化和不可弱化的现象。自然话语中,即使同一个虚词同时出现在句子的不同位置,可能有弱化和不弱两种形式。因此,弱化的条件是复杂的,没有一条固定的规则可以遵循。因此音节弱化还应与说话者语言熟悉度、说话场合、语体、代际差异等有关,有待被进一步深入研究。在某些场合发音人为了让听话人听清楚则可能整个句子中的音节得以保留。在正式场合说话时音节弱化会少一些,因为吐字需要清楚。有的纳西族年轻人对音节弱化引起的音变不敏感,可能在习得的过程中丢失了弱化现象。如大学生在写作(罗马字母文字系统)时有些虚词直接在句法上省略,导致句子不符合语法。

## 5. 结论

在自主音段理论模型下,从纳西语音节弱化的语音表现形式、语义语法功能及来源的分析来看,前人所描写的「省略变调」现象实际上是「音节弱化」与「变调」,「变调」包含声调和音长两个维度的变化,音节弱化是音变的关键因素。弱化过程中音节丢失元辅音弱化为声调和音长后与前音节合音使,合音共有 12 种音变形式。纳西语中发生弱化的音节在句法上属于虚词(或准虚词)。纳西语中音节并未完全弱化为浮游调,但与典型的浮游调十分接近。纳西语音节合音变调音系特征与非洲、美洲以及东亚亲属语言中典型浮游调的停靠不同,纳西语音节弱化后声调可与非平调音节构成更为复杂的曲折调,纳西语声调和音长附着方向总是向左。纳西语中声调和音长与虚词音节处于共存状态,但有的虚词音节则可能在历史上已经完全演变为为了声调和音长。此外,音节合音构成的变调系统对纳西语声调系统有何影响?如何进一步演变?这些都值得进一步研究。在现有研究中,声调在词汇化和语法化过程中的表现较少有专门的讨论,纳西语音节弱化研究对声调类型学、声调语言词汇化和语法化过程中声调的演变等具有重要意义。那么本文分析中的音长是否属于正真意义上音长?或者说音长是否可以像米可(Michaud & He 2007)那样处理为抽象的央元音/a/?这值得从实验语音学的方法进一步细致讨论。至于为什么同属于音节弱化(丢失音段)现象,在非洲声调语言中音长随之消失,而纳西语中二者都予以保留。历史上非洲声调语言中音节弱化是否经历了同时保留声调和音长的阶段,亦或者音节弱化为单纯声调的条件等,则需要通过专家间合作得出合理的答案。根据现有文献的描写来看,在亚洲语言的许多声调语言或方言的音节弱化和合音过程中涉及到的变调,如:粤语广州话(白宛如 1989)、山东方言(李仕春、艾红娟 2008)、烟台方言(张占山,李如龙 2007)、赵庄白语(赵燕珍 2013)

等是否也同样弱化为「声调 + 音长」有待进一步验证。在世界语言中，纳西语只是一门「小语言」，不久将来还可能面临濒危，但可以作为世界语言的实验室，研究诸如音节可弱化到什么程度、不同升调类如何区分、音节弱化连续体、语音语法接口等方面的问题。

## 术语缩略表

缩写	英文	汉语
1SG	1 <sup>st</sup> person singular	第一人称单数
2SG	2 <sup>nd</sup> person singular	第二人称单数
3SG	3 <sup>rd</sup> person singular	第三人称单数
3PL	3 <sup>rd</sup> person plural	第三人称复数
A	agent	施事
ABL	ablative	从格
ADVB.DYN	dynamic adverbializer	动态状语标记
ADVB.STAT	static adverbializer	静态状语标记
AFF	affirmative	肯定语气词
CAUS	causative	使动
CH	Chinese	汉语借词
COP	copula	系词
DUR	durative	持续体
EXIST	existential	存在动词
FUT	future	将行体
IMP	imperative	命令语气
IND	indicative	陈述语气词
INESS	inessive	内在格
INTJ	interjective	语气词
LE	le- prefix	动词前缀 le-
NEG	negative	否定
PAUSE	pause	停顿
PFT	perfect	完整体
POSS	possessive	领有标记
PROG	progative	进行体

QUOT	quotative marker	引述标记
SFP	sentence final particle	句末助词
TOP	topic marker	话题标记
VIS	visual evidential	亲见示证标记

## 引用文献

- Bai, Wanru (白宛如). 1989. Guangzhouhua Zhong De Shengluexing Bianyin 广州话中的省略性变音 [Sound Change in Cantonese Syllable Omission]. *Fangyan 方言 [Chinese Dialects]* 2:114-120.
- Bao, Zhiming (包智明), Shi, Jianguo (侍建国), & Xu, Debao (许德宝). 2015. *Shengcheng Yinxixue Lilun Jiqi Yingyong 生成音系学理论及其应用 (第2版) [Generative Phonology: Theory and Usage (2nd edition)]*. Beijing: China Social Science Publishing House.
- Berez-Kroeker, Andrea L., Gawne, Lauren, Kung, Susan Smythe, Kelly, Barbara F., Heston, Tyler, Holton, Gary, Pulsifer & Peter, et al. 2018. Reproducible research in linguistics: a position statement on data citation and attribution in our field. *Linguistics* 56.1:1.
- Brinton, Laurel J. & Traugott, Elizabeth Closs. 2005. *Lexicalization and language change*. New York: Cambridge University Press.
- Cahill, Michael. 2007. More universals of tone. *SIL Electronic Working Papers 2007-007*. Dallas: SIL International.
- Chumbow, Beban Sammy & Nguendjio, Emile Gille. 1991. Floating tones in Bangwa. *Journal of West African Languages* 21.1:3-14.
- Clements, Nick. 2000. Phonology. In Heine, Bernd & Nurse, Derek (eds.), *African Languages: an Introduction*, 123–160. Cambridge: Cambridge University Press.
- Daly, John P. & Hyman, Larry M.. 2007. On the representation of tone in Peñoles Mixtec, *International Journal of American Linguistics* 73.2:165–207.
- Dobbs, Roselle & La, Mingqing. 2016. The two-level tonal system of Lataddi Narua. *Linguistics of the Tibeto-Burman Area* 39.1:67–104.
- Evans, Jonathan. 2008. ‘African’ tone in the Sinosphere. *Language and Linguistics* 9. 3:463–490.
- Goldsmith, John. 2002. Tone in Mituku: How a floating tone nailed down an intermediate level. In



- Jacques, Durand & Laks, Bernard (eds.), *Phonetics, phonology, and cognition*, 80–95. Oxford: Oxford University Press.
- Good, Jeff. 2002. Tonal morphology in a creole: High-tone raising in Saramaccan serial verb constructions. In Booij, Geert & Marle, Jaap van (eds.), *Yearbook of Morphology*, 105-134. Dordrecht: Kluwer.
- He, Jiren(和即仁) , & Jiang Zhuyi(姜竹仪). 1985. *Naxiyu Jianzhi* 纳西语简志 [A brief description of the Naxi language]. Beijing: The Ethnic Publishing House.
- He, Wanchuan (和万传) , & He Hongjun (和红军) . 2008. Naxiyu “lai” He “qu” De Yuyi Jiazhi Ji Yufa Tezheng 纳西语「来」和「去」的语义价值及语法特征 [The Semantic Value and Grammatical Traits of “Come” and “Go” in the Naxi Language]. *Yunnan Shifan Daxue Xueban* 云南师范大学学报 ( 哲学社会科学版 ) [Journal of Yunnan Normal University(Humanities and Social Sciences)] 40.1:135-140.
- Heine, Bernd, & Kuteva, Tania. 2012. Long, Haiping (龙海平) , Gu, Feng (谷峰) , & Xiao, Xiaoping (肖小平) . (trans.) *Yufahua de shijie ciku* 语法化的世界词库 [World lexicon of grammaticalization]. Beijing: World Book Inc.
- Hombert, Jean Marie & Hyman, Larry M. 1999. *Bantu historical linguistics: theoretical and empirical perspectives*, California: CSLI Publications.
- Hyman, Larry M. 1979. Tonology of the Babanki Noun. *Studies in African Linguistics* 10.2:161-178.
- Hyman, Larry M. 2010. Kuki-Thaadow: An African tone system in Southeast Asia. In Franck Floricic (ed.), *Essais de typologie et de linguistique générale. Mélanges offerts à Denis Creissels*, 31–51. Lyon: ENS Editions.
- Hyman, Larry M. 2011. Tone: is it different? In Goldsmith, John, Riggle, Jason & Yu, Alan C. L. (eds.), *The Handbook of Phonological Theory (2nd edition)*, 197-239. Wiley-Blackwell.
- Hyman, Larry M. & Tadadjeu, Maurice. 1976. Floating tones in Mbam-Nkam. In Hyman, Larry M. (ed.), *Studies in Bantu Tonology, Southern California Occasional Papers in Linguistics* 3:57-111. Los Angeles.
- Jacques, Guillaume & Michaud, Alexis. 2011. Approaching the historical phonology of three highly eroded Sino-Tibetan languages: Naxi, Na and Laze. *Diachronica* 28.4:468–98.
- Li, Shichun(李仕春), & Ai, Hongjuan(艾红娟). 2008. Shandong Lūxian Fanyan Dongci De Heyin Yinbian 山东莒县方言动词的合音变调 [Syllable coalescence and Sound Change in Lū County, Shandong Province]. *Yuyan Kexue* 语言科学 [Language Science] 4:394-397.

- Michailovsky, Boyd, Mazaudon, Martine, Michaud, Alexis, Guillaume, Séverine, Alexandre, François & Adamou, Evangelia. 2014. Documenting and researching endangered languages: the Pangloss Collection. *Language Documentation and Conservation* 8:119–135.
- Michaud, Alexis. 2006. Tonal reassociation and rising tonal contours in Naxi. *Linguistics of the Tibeto-Burman Area* 29.1:61–94.
- Michaud, Alexis. 2013. Studying level-tone systems in Asia: the case of the Naish languages. *Proceedings of International Conference on Phonetics of the Languages in China (ICPLC-2013)*, Hong Kong. 1-6.
- Michaud, Alexis. 2017. *Tone in Yongning Na: lexical tones and morphotonology*, Studies in Diversity Linguistics 13, Berlin: Language Science Press.
- Michaud, Alexis, & He, Xueguang. 2007. Reassociated tones and coalescent syllables in Naxi (Tibeto-Burman). *Journal of the International Phonetic Association* 37.3:237–255.
- Morey, Richard D., Chambers, Christopher D., Etohells, Peter J., Harris, Christine R., Hoekstra, Rink, Lakens, Daniël, Lewandowsky, Stephan et al. 2016. The Peer Reviewers' Openness Initiative: incentivizing open research practices through peer review. *Royal Society Open Science* 3(1). doi:10.1098/rsos.150547
- Nurse, Derek & Philippson, Gérard (eds). 2003. *The Bantu languages*. Routledge Language Family Series. London & New York: Routledge.
- Odden, David. 1988. Floating tones and contour tones in Kenyang. *Studies in African Linguistics*. 19.1: 1-34.
- Paster, Mary. 2003. Floating tones in Gã. *Studies in African Linguistics* 32.1:17-39.
- Rialland, Annie & Sangaré, Mamadou Badjimité. 1989. Réanalyse des tons du bambara: des tons du nom à l'organisation générale du système. *Studies in African Linguistics* 20.1:1-27.
- Sun, Hongju (孙红举). 2014. Lun hanyu heyin xianxiang yanjiu 论汉语合音现象的研究 [On the research of syllable contraction in Chinese]. *Xinan Daxue Xuebao (Shehui Kexue Ban)* 西南大学学报 (社会科学版) [*Journal of Southwest University (Social Science Edition)*] 40.1:115-124.
- Sun, Hongju (孙红举). 2016. Lun heyin yu hanyu yinjie goucheng ji yuyin guize de guanlian: Jiyu zhongyuan guanhua 28 ge fangyandian de yuliao 论合音与汉语音节构成及语音规则的关联——基于中原官话 28 个方言点的语料 [The correlation between the syllable contraction and the constituents of Chinese syllable and phonetic rules: Based on the corpus of 28 dialects in Zhongyuan Mandarin]. *Xinan Daxue Xuebao (Shehui Kexue Ban)* 西南大学学

- 报 ( 社会科学版 ) [*Journal of Southwest University (Social Science Edition)*] 42.3:138-147.
- Sun, Tangmao (孙堂茂) [Thomas Pinson]. 2012. *Naxi Hanying Cidian 纳西汉英词典 [A Naxi-Chinese-English Dictionary]*. Kunming: Yunnan Minzu Publishing House.
- Thieberger, Nick, Margetts, Anna, Morey, Stephen & Musgrave, Simon. 2016. Assessing annotated corpora as research output. *Australian Journal of Linguistics* 36.1:1–21.
- Thiesen, Wesley & Weber, David. 2012. *A Grammar of Bora with Special Attention to Tone*, Texas: SIL International.
- Vydrin, Valentin. 2016. Tonal inflection in Mandé languages: The cases of Bamana and Dan-Gwætaa. In Palancar, Enrique & Léonard, Jean Léo (eds.), *Tone and inflection: New facts and new perspectives*, Trends in Linguistics - Studies and Monographs [TiLSM] 296, 83-105. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Wang, Hongjun(王洪君). 2008. *Hanyu Feixianxing Yinxixue: Hanyu de Yinxi Geju yu Danziyin 汉语非线性音系学—汉语的音系格局与单字音 (增订版) [Non-Linear Phonology of Chinese: Chinese phonological patterns and citation tones (2nd edition)]*, Beijing: Peking University Press.
- Wang, Jialing (王嘉龄) . 1993. *Hanyu Shengdiao de Shengcheng Yinxixue Yanjiu 汉语声调的生成音系学研究 [A study of Chinese tones based on Generative Phonology]*. In Liu, Jian(刘坚) & Hou, Jingyi(侯精一) (eds.), *Zhongguo Yuwen Yanjiu Sishinian Jinian Wenji 中国语文研究四十年纪念文集 [Selected Papers in Memory of Forty-year Chinese Language Research]*, 181-188, Beijing: Beijing Language Institute Press.
- Wang, William. S-Y. & Li, Kong-Pu. 1967. Tone 3 in Pekinese. *Journal of Speech & Hearing Research* 10.3:629-36.
- Xu, Jirong(徐继荣). 2011. *Ci'endingcun Naxiyu Yanjiu 次恩丁村纳西语研究 [Study on Ci'ending Naxi]*. Kunming: Yunnan University. (Master's thesis.)
- Yang, Huangdian(杨焕典). 2004. *Naxiyu Yanjiu 纳西语研究 [Study on Naxi]*. Beijing: Contemporary China Publishing House.
- Yang, Yihua(杨亦花). 2016. *Naxiyu De Neibu Quzhe Chutan 纳西语的内部屈折初探 [A Study on Morphology of Naxi]*. *Dali Xueyuan Xuebao 大理学院学报 [Journal of Dali University]* 1.3:27–30.
- Yuan, J. H. & Chen, Y. Y.. 2014 . 3rd tone sandhi in standard Chinese: A corpus approach. *Journal of Chinese Linguistics* 42.1:218-237.
- Zhang, Zhanshan(张占山), & Li, Rulong(李如龙). 2007. *Xuhua De Zhongji: Heyin: Yi Yantai*

Fangyan Ruogan Xuchengfen Heyin Wei Li 虚化的终极：合音——以烟台方言若干虚成分合音为例 [The destination of reduction: Syllabic Coalescence, a case study on some function word reductions in Yantai Dialect]. *Ludong Daxue Xuebao: Zhexue Shehui Kexue Ban* 鲁东大学学报：哲学社会科学版 [*Ludong University Journal: Philosophy and Social Science Edition*] 24.2:95-100.

Zhao, Zhongde (赵忠德), & Ma, Qiuwu (马秋武). 2011. *Xifang Yinixue Lilun Yu Liupai* 西方音系学理论与流派 [*Theories and Schools of Western Phonology*]. 北京: 商务印书馆.

[Received 16 October 2018; revised 19 December 2018; accepted 21 January 2019]

Likun He (Corresponding author)

Institute of Ethnic Culture, Yunan Minzu University  
2929, Yuehua Street, Chenggong District  
650504 Kunming, China.  
[helikun@hotmail.com](mailto:helikun@hotmail.com)

Yan Liu

Academy for Research on Chinese Ethnic Minority Languages, Minzu University of China  
27, Zhongguancun South Avenue, Haidian District  
10081 Beijing, China.  
[ly1236114@sina.com](mailto:ly1236114@sina.com)

## **Syllable reduction and syllable coarticulation in Naxi: on the path from monosyllables to suprasegments**

Likun He<sup>1</sup> Yan Liu<sup>2</sup>

*Yunan Minzu University<sup>1</sup>*

*Minzu University of China<sup>2</sup>*

Abstract: Previous studies report that some syllables carrying high tone in Naxi get deleted (in function words), leaving only a “floating tone” which reassociates to the previous syllable in the sentence. Re-examination of this phenomenon reveals that syllable reduction is extremely common in present-day Naxi, and that it is not limited to high-tone syllables: there are as many as twelve possible tonal combinations in syllable reduction. These reduced syllables behave in ways that are tantalizingly similar to floating tones, but do not entirely match this concept. The study of reduction and coarticulation phenomena in Naxi opens a window onto the phonetic complexity of tonal variation and change; it provides insights into evolutionary paths in tone systems, and their ties to processes of grammaticalization.

Key words: syllable reduction; tonal reassociation; compensatory lengthening; floating tones; Naxi language