



HAL
open science

甘洛尔苏话的连读变调 [Tone sandhi in Ganluo Ersu]

Katia Chirkova, Dehe Wang

► **To cite this version:**

| Katia Chirkova, Dehe Wang. 甘洛尔苏话的连读变调 [Tone sandhi in Ganluo Ersu]. 2017. ⟨hal-01684305v3⟩

HAL Id: hal-01684305

<https://hal.science/hal-01684305v3>

Preprint submitted on 4 Jan 2021

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.

甘洛尔苏话的连读变调*

Katia Chirkova (齐卡佳) (CNRS-CRLAO)

王德和 (西昌学院)

摘要：本文旨在对甘洛尔苏话自然语料中出现的连读变调进行详细的介绍与分析。在此基础上本文还将归纳共时能产的连读变调规则；揭示两个单音节词声调（本调）与多音节词调型（变调）之间的对应关系，以及多音节词的调型在单说情况下和语流中的对应关系；从而加深读者对尔苏的韵律结构的了解以及为川西南藏缅语族语言韵律系统的历时研究提供新语料与新思路。

关键词：尔苏语，羌语支南支，连读变调，声调系统

Abstract: This paper provides a detailed analysis of sandhi patterns in Ersu (Qiangic, Tibeto-Burman). Using an experimental approach we summarize synchronically productive sandhi patterns and explore the derivational relationship (1) between the two contrastive lexical tones on monosyllabic words and multiple tonal patterns on polysyllabic words, and (2) between tonal patterns on polysyllabic words in isolation and in connected speech. This study contributes to a better understanding of the prosodic organization of Ersu, and provides new data and new insights to understand the typology and diachrony of prosodic systems in Tibeto-Burman languages of the Chinese Southwest.

Keywords: Ersu, Southern Qiangic, tone sandhi, prosodic system

尔苏语属于藏缅语族羌语支南支（孙宏开 1983, 2001），是中国西南部分藏族（即尔苏藏族）所使用的语言。尔苏藏族的总人口约为 16000 人，但其中能够流利使用尔苏语交流的不足 8000 人。尔苏藏族主要分布于凉山彝族自治州的越西县、甘洛县和雅安地区的汉源县、石棉县。这四个县的尔苏藏人都有各自的尔苏土语，但区别不大，能够相互交流。本文的研究对象为甘洛县的尔苏话，具体而言是以甘洛县则拉乡磨坊沟村凉山组的尔苏话为代表点（下简称“甘洛尔苏话”）。此外甘洛尔苏话是作者自 2011 年以来系统记录与描写的研究对象，也是作者之一的母语。

学界对尔苏语的研究较少，尚处于语料记录分析与初步描写的阶段，所以并未对该语言的子系统如声调系统加以系统全面的调查和研究。尔苏语是分析型的语言，有声调，有着较丰富的连读变调，但由于对其具体规则尚未完全了解，致使对该语言长篇语料的标注和词典的编纂工作困难重重。在一手语料的基础上，本文尝试对甘洛尔苏话的连读变调作详细的介绍与分析，以加深对尔

*本文受英国伦敦大亚非学院濒危语言典藏项目（Endangered Languages Documentation Programme, SOAS）重大项目课题“Ersu and Xumi: Comparative and Cross-Varietal Documentation of Highly Endangered Languages of South-West China”《中国西南地区尔苏语旭米语抢救》（2013年4月-2017年1月）（项目批准号 MDP0257）的资助，特此说明。拙稿蒙两位匿名审稿人惠赐宝贵意见及建议，并指出疏漏和错误，特此致谢。此外，感谢莱顿大学博士候选人刘璞宁对本文初稿的校对。

苏语声调系统的了解，从而对该语言长篇语料标注与词典编纂有所贡献。除此之外，本文还尝试为川西南藏缅语族语言声调系统的比较研究（参见 Wang 2006, Evans 2008, 2009, 李永燧 2011, 李子鹤 2013）提供一些新语料与新思路。

一 研究概述与本文研究目标

学界涉及到甘洛尔苏话声调的研究主要有孙宏开（1982, 1983）和 Chirkova et al.（2015），其中 Chirkova et al.（2015）有音档并提供尔苏语声调声学语音参数。这些研究的主要成果如下：

1. 甘洛尔苏话单音节词有两个区别词汇意义的声调：高调和低调，下文分别采用“H”和“L”标示。例如 H: bḡ ‘野猫’，L: bḡ ‘犁（头）’；H: Ndzá ‘炒’，L: Ndzà ‘汉族’；H: Nbó ‘高’，L: Nbò ‘马’；H: bó ‘领有’，L: bò ‘敌人’。¹

除了两个基本声调以外，甘洛尔苏话有极少数的单音节词（主要是动词体貌标记）存在着曲折上升调，如状态转变标记 *ǎ*、传闻标记 *dzě*。

2. 甘洛尔苏话双音节词有两个基本调型：‘高高（HH）’与‘低低（LL）’，呈现两两对立格局，参见图 1。² 例如 HH: njónjó ‘奶汁’，LL:

¹ 语料为宽式国际音标标音。带前置鼻音的复辅音中的前置鼻音，因为其发音位置取决于后面的辅音，故一律采用大音位（archiphoneme）‘N’标写，如 /Nbò/ [mbò] ‘马’、/Ndzà/ [ndzà] ‘汉族’、/Ngè/ [ŋgè] ‘九’。甘洛尔苏话的语音系统，参见 Chirkova et al.（2015）。鉴于 Chirkova et al.（2015）使用的齿塞擦音和擦音的符号（如 /tʂ/）与舌尖平舌齿龈塞擦音和擦音的符号（如 /tʂ/）比较容易混淆，本文使用不加齿化附加符号的 /ts dz ts^h s z/ 等符号来记甘洛尔苏话齿塞擦音和擦音，并用舌尖齿龈后塞擦音和擦音的符号（/tʃ dʒ tʃ^h ʒ/）来记舌尖平舌齿龈塞擦音和擦音。

² 本文调值图采用由 James Stanford（Dartmouth College）开发的运用 Praat（Boersma and Weenick 2009）和 R（R Development Core Team 2008）两个软件的脚本编制（对脚本详细介绍，参见 Stanford, 2008: 420-421, 2013）。所采用的脚本对音节时长进行规范化处理。每个分析的音节被转换为 200 个“相对时间点”（relative time point），准许根据所选的时间点的平均音高进行比较。f0 规范化历程运用尔苏语实际调值为 33 的声调作为声调比较的参考基准。调值采用半音（semitone）显示出来，这是因为半音能比赫兹等级更好地反应与音高相关的音高感知。每张图中的各个声调调值平均统计 20 次的发音。

njònjò ‘软’，HH: tçótçó ‘裹’，LL: tçòtçò ‘舅舅’；³ HH: NdzóNdzó ‘（交）朋友’，LL: NdzòNdzò ‘穗子（谷穗）’。⁴

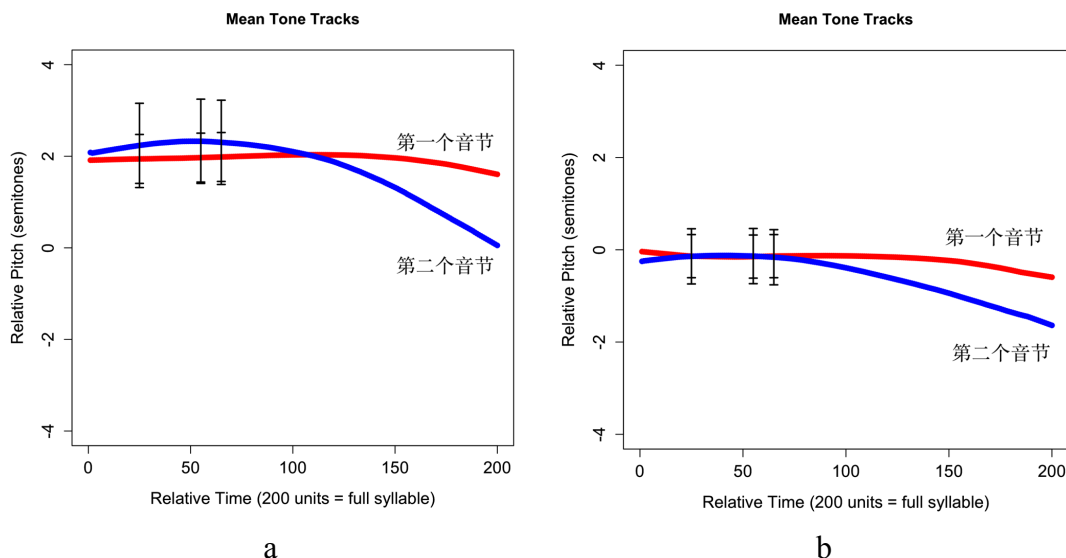


图 1: 尔苏语双音节词 HH (a) 与 LL (b) 单念时的调值图

除了两个基本调型，双音节词还有一个出现频率比较低的调型：‘高低（HL）’型，如 *sètè* ‘谁’，*fěnt^hìào* ‘粉条’，参见图 2：⁵

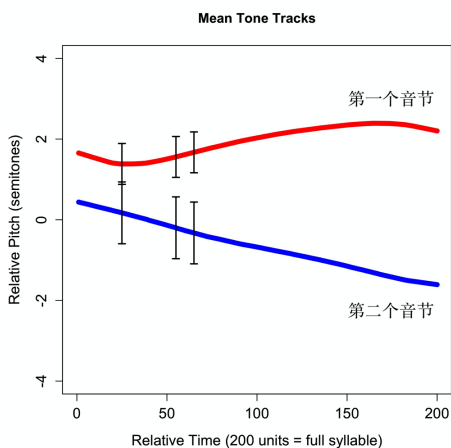


图 2: 尔苏语双音节词 HL 调型的调值图

3. 甘洛尔苏话三音节和四音节的词与词组有三个调型：（1）‘高高高（高）（HHH(H)）’，如 *mbówúsí* ‘柳树’；（2）‘低低低（低）（LLL

³ 汉语借词，西南官话/tçia²¹³tçia⁴⁴/。

⁴ 载有‘低低（LL）’、‘低低低（LLL）’和‘低低低低（LLLL）’调型的词与词组在单说时，末尾音节被习惯得读成高调，可析为韵律词末（词界）的标记。例如‘软’可念成 *njònjò* 或 *njònjó*，自由变读。

⁵ 汉语借词，西南官话/fen⁵³t^hiao²¹/。

(L))’，如 tʰròʃzmà ‘狗牙齿’（像狗牙齿的一种十字绣花纹）；（3）‘高高低（低）（HHL(L))’，如 lékwátʃʰy ‘肘’，参见图 3：

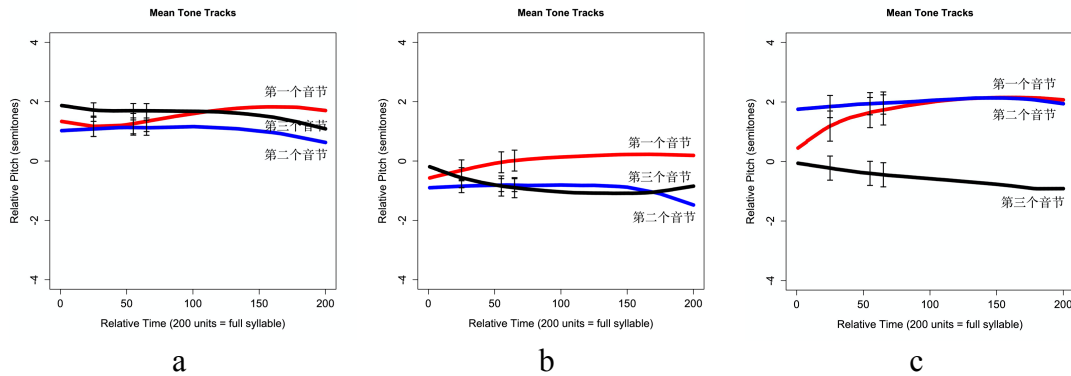


图 3: 尔苏语三音节词三个调型的调值图: HHH (a)、LLL (b) 与 HHL (c)

4. 甘洛尔苏话多音节词或词组都有连读变调现象。已发现的连读变调规则包括：多音节词或词组的调型为该词或词组首音节语素声调的扩展模式。具体而言，若首音节语素为高调，则首音节语素之后的每个音节，不管其原来调值是高调还是低调，一律要变调，变调调值都是高调。例如：

H: rǎ ‘鸡’ + L: ʃẓ ‘肉’ = HH: rǎʃẓ ‘鸡肉’；

H: jó ‘绵羊’ + HH: Ndɹɹpí ‘皮’ = HHH: jó Ndɹɹpí ‘绵羊皮’

H+H/L 组合的调值图，参见 4a。

若首音节语素为低调，则首音节语素之后的每个音节，不管其原来调值是高调还是低调，一律要变调，变调调值都低调，举例：

L: ɲwà ‘牛’ + L: ʃẓ ‘肉’ = LL: ɲwàʃẓ ‘牛肉’；

L: ɲwà ‘牛’ + HH: Ndɹɹpí ‘皮’ = LLL: ɲwà Ndɹɹpí ‘牛皮’

L+H/L 组合的调值图，参见 4b：

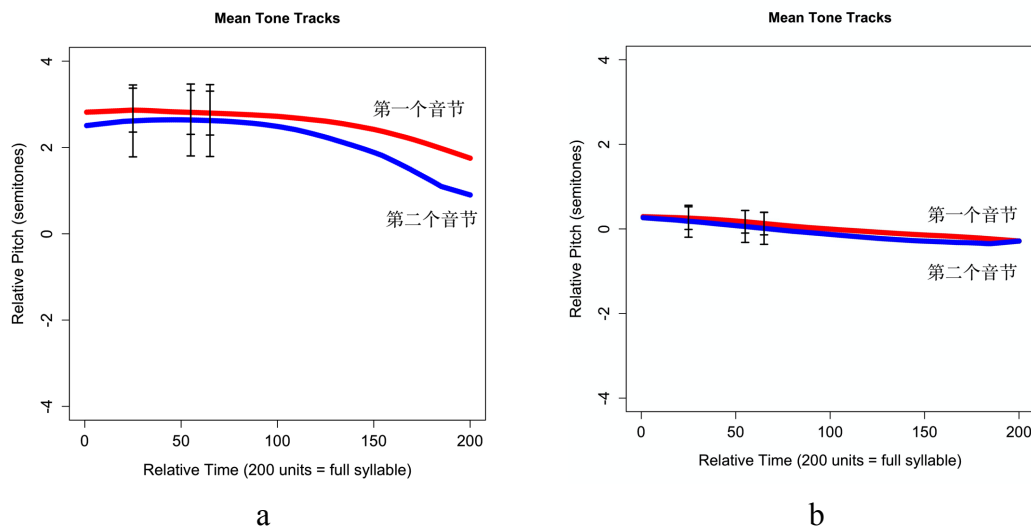


图 4: H+H/L 组合的调值图 (a), L+H/L 组合的调值图 (b)

尔苏语单音节声调格局与中国西南地区众多藏缅语，如独龙语、拉乌戎语，藏语多地安多话类似，只有两个相对立的声调。但是，尔苏语双音节调型又与其他藏缅语有所不同。很多藏缅语，如以上所提到的拉乌戎语，藏语安多话，双音节词大体上是 LH 型，而尔苏语却是 HH、LL、HL 三种类型（如图 4 所显示的调型），正因为如此，尔苏语声调演变规律与多音节词调型的产生机制具有相当高的研究价值。本文尝试对甘洛尔苏语的连读变调规则作深入的探讨以期能发现甘洛尔苏语的单音节词声调与多音节词调型之间的对应关系，包括现有研究尚未讨论的三音节与四音节词的‘高高低（低）（HHL(L)）’调型的产生机制。首先，本文将对甘洛尔苏语基本词汇的结构加以分析；其次，通过实验研究揭示其声调系统的不同规则。

实验研究部分的相关数据（音频与标注文件）由英国伦敦大学亚非学院濒危语言档案（Endangered Languages Archive, ELAR）保存，登陆 <https://elar.soas.ac.uk/Collection/MPI655457> 可进行查阅、评估和检验。

二 基本词汇分析

甘洛尔苏语基本词汇分析基于 2561 个基本词（主要依据黄布凡主编 1992《藏缅语族语言词汇》所列词汇表），还包括词的声调与调型在基本词汇中的分布情况。本节对甘洛尔苏语基本词汇结构加以分析，揭示音节、语素和声调之间的关系，并对不同声调与调型的分布情况做简要统计。

甘洛尔苏语的基本词汇有以下两个特征：

1. 由一个音节构成的单语素是甘洛尔苏话语素的基本形式，有声调，大多数单音节（单语素）词属于尔苏语固有词汇（native vocabulary）。

2. 甘洛尔苏语的多音节词包含固有汇词，如 *ŋwámá* ‘奶牛，母牛’，和主要来自藏语和汉语的借词，如 *rátá* ‘磨子’（借自藏文 *rang thag*），*géróats^hẓ*（借自藏文 *'sgal rus tshigs*），*jàNp^hò* ‘大炮’（借自西南官话 *iaŋ²¹³p^hao²¹³* ‘洋炮’）。注意这些借词虽为多音节但实际是不可分析的单语素。固有多音节词大多数由多个（单）语素组成。其主要构词方式有合成式（如 *ŋwàdzì* ‘牛圈’）、附加式（如 *ŋwámá* ‘奶牛，母牛’）和重叠式（如 *ʃẓʃẓ* ‘走路’）。

在由多个单语素组成的多音节词中，调型是可分析的，如 *Nḍrózósý*，由 *Nḍró* ‘皮’，*zò* ‘揉’，*sý* ‘人，者’组成。在与之相对的多音节单语素借词中（举例见上文），其调型是不能再分析的。

甘洛尔苏语基本词汇表中的单音节词的声调与多音节词的调型的总体分布情况见下表。

表 1: 词汇表中的单音节的声调与多音节词的调型的总体分布情况

声调/调型	数目	占词汇表总词数的比例	举例
高调 (H)	318	12.4%	<i>vé</i> ‘猪’ <i>má</i> ‘箭’
低调 (L)	152	6%	<i>ŋwà</i> ‘牛’

			mjà ‘毛’
单音节词总计	470	18.4%	
高高 (HH)	1196	46.7%	vémá lwáp ^h á
低低 (LL)	584	22.8%	ỳli mìdzǝ
高低 (HL)	24	0.9%	páoǝǝ ‘宝石’ sètè ‘谁’
双音节词总计	1804	70.4%	
高高高 (高) (HHH(H))	146	6%	Ndǝrózósý pǝzǝmá ǝǝdzé
低低低 (低) (LLL(L))	58	2%	xǝ-mìNtǝ ^h ì ‘南方’ ǝǝNk ^h àǝǝsý ‘商人’
高高低 (低) (HHL(L))	83	3.2%	ǝǝatsýsý ‘铁匠’ lédzǝ mìtò ‘指纹’
三音节和四音节词总计	287	11.2%	
汇总表总词数	2561	100%	

由上表可见 1. 甘洛尔苏话的语素大多数是单音节的，但其词汇大多数是双音节的（占词汇表总词数的 70.4%）。

2. 双音节词的‘高低 (HL)’调型较少出现。仅占词汇表总词数的 0.9%，且主要存在于近期汉语借词中，例如 páoǝǝ ‘宝石’（西南官话，pao⁴⁴ǝǝ²¹）、póts^hài ‘菠菜’（西南官话，po⁴⁴ts^hai²¹）、píǝt^hàǝ ‘冰糖’（西南官话，piŋ⁴⁴t^hàǝ²¹）、tǝ^hóut^hì ‘抽屉’（西南官话，tǝ^həu⁴⁴t^hi²¹）。只有极少数尔苏固有词载有‘高低 (HL)’调型，如 sètè ‘谁’，ts^hálà ‘坟墓’，可被视作例外来处理。

3. 除去上述的‘高低 (HL)’调型，双音节词有两种基本调型，‘高高 (HH)’和‘低低 (LL)’。而三音节和四音节词有三种基本调型：‘高高高 (高) (HHH(H))’、‘低低低 (低) (LLL(L))’、‘高高低 (低) (HHL(L))’。由于这五种调型均能出现在甘洛尔苏话的固有词中，故而皆可被分析。

4. 甘洛尔苏话声调与调型的分布不均衡，单音节词中较为常见的是高调 (H)，而多音节词中较为常见的是全高调型（即双音节词中的‘高高 (HH)’、三音节词中的‘高高高 (HHH)’以及四音节词中的‘高高高高 (HHHH)’调型）。

下面我们将通过实验对甘洛尔苏话多音节词的调型分布与产生机制加以分析，并尝试找出其单音节词声调与多音节词调型之间的变换关系。因为尔苏话没有文字也没有文献记载，无法考证其早期的调类，所以我们对连读变调模式的处理只能采用音高值变方法。

三 实验研究

实验部分中的甘洛尔苏话词和词组由笔者之一朗读。实验分为以下两个步骤。

第一步，我们从词汇表中挑选出若干出现频率高的词、组词和词组，系统地考察词与词组合时所产生的结果，从而总结共时条件下能产的连读变调规则。⁶ 因为甘洛尔苏话连调域 (tone sandhi domain) 大小平均在 2 至 4 音节，所以我们实验研究只用了单音节与双音节词。所谓连调域，是音韵上连成一气的、中间不能插入停顿的、类似词的单位，大致相当于通过句法运作而产生的短语。实验研究得到的声调与调型搭配见下表。

表 2: 实验研究部分声调与调型搭配表

	L	H	LL	HH	HL
L	L+L	L+H	L+LL	L+HH	L+HL
H	H+L	H+H	H+LL	H+HH	H+HL
LL	LL+L	LL+H	LL+LL	LL+HH	LL+HL
HH	HH+L	HH+H	HH+LL	HH+HH	HH+HL
HL	HL+L	HL+H	HL+LL	HL+HH	HL+HL

实验的范围大致包含了三种自然语料中可能出现连读变调的连调域，即名词性短语、动词性短语和数量短语。

实验中一共使用 150 个词。名词 91 个，其中包括 54 个单音节名词和 37 个双音节名词（双音节名词既包括不能再分析的词也包括可分析的由单音节词构成的词）。动词共 29 个，其中包括 25 个单音节动词和 4 个双音节动词。数词 21 个，包括 9 个单音节数词和 6 个双音节数词。量词 9 个，包括 7 个单音节词和 4 个双音节词。

甘洛尔苏话词与词组合的结果主要包括：[名词+名词]（定中结构）和[数词+量词]（数量结构）。由于尔苏话中[名词+动词]（述宾结构）组合的连调规则与[名词+名词]相同，本文只讨论动词与其前加成分（即表示动作趋向的动词前缀和否定词/*ma*/）的组合。

在标注分析长篇语料过程中，我们注意到了—一个有趣的现象，多音节词或词组的调型与单说时有时不完全一致。例如‘女儿，姑娘’单说时有‘低低（LL）’的调型，即 *zìjì*，但在口语语流中这个词则会有‘低低（LL）’和‘高低（HL）’两种调型。试比较，‘（那）两个姑娘’：*zìjì tʰé dʒé*、*zìjì dʒè*。因此，实验的第二步，我们采用更大的组合环境观察实验第一部分得出的连调规则。具体而言，我们采用了负载句和由 177 篇长篇语料构成的语料库（下文简称‘语料句’）来验证上述结论的有效性。

⁶ 该实验方法已经用于多项川西南语言的声调研究，如 Chirkova and Michaud (2009)，米可 (2009)，李子鹤 (2013) 等。另一种相似的实验方法是挑选单音节词，即单语素词，确认其本调，再找出词中各字都能确定其本调的所有多音节词，最终通过本调与连调的比较，得出多音节词的连调规则，详情见龙国贻、唐红英 (2014)，李云兵 (2015)。

由于能产的变调规律主要限制于名词性短语与数量短语（详情见下文），本研究则主要针对这两个方面进行采样。名词词组方面，我们使用下面的两种句式为模型进行数据采样：⁷

- (1) á [名词+名词词组] [动词] tɕʰí
1SG EXP
- (2) né [名词+名词词组] [动词] ǎ tɕʰí?
2SG Q EXP

这两个负载句模型所用的动词共 8 个，包括 2 个单音节动词（bó ‘领有’、Ndò ‘看见’）和 6 个双音节动词（ɲé-tsʰé ‘已喝’、ɲè-dzɛ ‘已吃’、dé-ʒó ‘已穿’、kʰè-ʒə ‘已买’、dè-zì ‘已用’、dè-tsù ‘已戴’）。

数量词组调型采样方面，我们则使用了语料句及补充例句。

下文将分别介绍所出现的调型和共时能总结的连调规则。

(一) 词组

1. 名词+名词

[名词+名词]组合中的连调规则见表 3，举例见表 4-5。

表 3: 名词与名词相连时的连调规则

	L	H	LL	HH	HL
L	LL			LLL	
H	HH			HHH	
				HHL	
LL	LLL			LLLL	
HH	HHH			HHHH	
				HHL	
				HHLL	
HL	HLL			HLLL	

表 4: 单音节名词与双音节名词相连时的连调规则举例

	L	H	LL	HH	HL	
	mà	dzí	ỳlì	méNtʰé	tsʰálà	
L	ɲwà ‘牛’	ɲwàmà ‘牛毛’	ɲwàdzì ‘牛圈’	ɲwà ỳlì ‘牛头’	ɲwà méNtʰè ‘牛尾巴’	ɲwà tsʰàlà ‘牛坟墓’
H	vé ‘猪’	vémá ‘猪毛’	védzí ‘猪圈’	vé ỳlì ‘猪头’	vé méNtʰè ‘猪尾巴’	vé tsʰàlà ‘猪坟墓’
	ʐá ‘鸡’	ʐámá ‘鸡毛’	ʐádzí ‘鸡圈’	ʐá ỳlí ‘鸡头’	ʐá méNtʰé ‘鸡尾巴’	ʐá tsʰàlá ‘鸡坟墓’

⁷ 本文使用的标注符号采用 Leipzig Glossing Rules (<https://www.eva.mpg.de/lingua/resources/glossing-rules.php>)，包括：1, 2=第一、第二人称代词，EXP=经验体，Q=疑问词，SG=单数。

表 5: 双音节名词与单音节名词相连时的连调规则举例

		L	H	LL	HH	HL
		mɪà	Nts ^h á	ỳli	mɛNtʃ ^h é	ts ^h àlà ‘坟墓’
LL	mìdzz ‘兔子’	mìdzz mɪà ‘兔子毛’	mìdzz Nts ^h à ‘兔子肝’	mìdzz ỳli ‘兔子头’	mìdzz mɛNtʃ ^h è ‘兔子尾巴’	mìdzz ts ^h àlà ‘兔子坟墓’
HH	vémá ‘母猪’	vémá mɪà ‘母猪毛’	vémá Nts ^h à ‘母猪肝脏’	vémá ỳli ‘母猪头’	vémá mɛNtʃ ^h è ‘母猪尾巴’	vémá ts ^h àlà ‘母猪坟墓’
	ɲwámá ‘母牛’	ɲwámá mɪá ‘母牛毛’	ɲwámá Nts ^h á ‘母牛肝’	ɲwámá ỳlí ‘母牛头’	ɲwámá mɛNtʃ ^h é ‘母牛尾巴’	ɲwámá ts ^h àlá ‘母牛坟墓’
HL	ts ^h àlà ‘坟墓’	ts ^h àlà əkỳ ‘坟墓边上 (洞口)’		ts ^h àlà ỳli [ǎ] ‘坟山上头边 上’	ts ^h àlà mɛNtʃ ^h è [ǎ] ‘坟墓下边 边缘’	

由以上三表可得出以下结论:

(1) 在[名词+名词]的组合形式中, 由于每个名词都有本调, 这便有利于我们通过对比单个词的本调和组合词组的调型来发现连调的规则。

(2) [名词+名词]的连调式是“从左至右”的顺向连调。也就是说, 两个名词相连时所产生的调型是组合首音节的声调或调型的延伸。组合首音节词保留其本调, 其声调或调型延伸到组合中剩下的词上, 使得这些词的声调或调型中性化。

(3) 具有高调(H)和‘高高(HH)’调型的词有两种扩展形式。一部分词的调型扩展为‘高高高(HHH) ɽáəɲwá sí ɲwámámáytsz (HHL) véʃé ní ʃá vémalwáp^há (H) 和‘高高(HH)

2. 前缀/否定词+动词

跟单音节名词不同, 甘洛尔苏话单音节动词一般不单独使用, 且单说时大多数情况下念成高调。所以表 6 中, 单音节动词只包含 H (高调) 一栏。动词前加成分(即前缀和否定词)不单独使用, 无法确定其本调, 故表 6 中没有标。我们可以通过观察和比较这些[前加成分+动词]的组合形式所载有的调型同动词本调之间的差异来推测这些成分的本调。[动词前加成分+动词]的调型见表 6, 举例见表 7。

表 6: 动词前加成分与动词组合所能出现的调型

	单音节		双音节	
	H		HH	LL
前缀	HH	LL	HHH	LLL
否定词	HH		HHH	
前缀+否定词	LLL		LLHH	

表 7: 动词前加成分与动词组合所能出现的调型举例⁸

⁸ 甘洛尔苏话动词前缀和数词与后加词根结合时出现逆同化现象。词根元音为低元音/a ɤ/时, 趋向前缀和数词的元音为/a/; 词根元音为其他元音 (/i, ɛ, o, ʒ,

	单音节		双音节	
	H		HH	LL
	ts ^h é ‘喝; 洗’ ʒé ‘穿; 买’		dzóró ‘看’	ʒéʒé ‘走路’
前缀	ŋé-ts ^h é ‘已喝’ dé-ʒé ‘已穿’	nè-ts ^h è ‘已洗’ k ^h è-ʒé ‘已买’	k ^h é-dzóró ‘已看’	nè-ʒéʒé ‘已走路’
否定词	má-ts ^h é ‘不喝’, má-ts ^h é ‘不洗’ má-ʒé ‘不穿’, má-ʒé ‘不买’		má-dzóró ‘不看’	má-ʒéʒé ‘不走’
前缀+否定词	ŋà-mà-ts ^h è ‘没有喝’, nà-mà-ts ^h è ‘没有洗’ dà-mà-ʒé ‘没有穿’, k ^h à-mà-ʒé ‘没有买’		k ^h à-mà-dzóró、 k ^h è-dzò-má-ɾó ‘没有看’ nà-mà-ʒéʒé ‘没有走路’	

由以上二表可得出以下结论:

(1) 因包含不能确定本调的非自由语素(动词前缀、否定词), 本节所讨论的[动词前加成分+动词]的组合形式有时无法确定其连调规则, 只能通过对比做一些假设。

(2) 尽管单音节动词单说时会被念成高调, 但是添加前缀之后的组合会产生‘高高(HH)’(如 ŋé-ts^hé ‘已喝’)和‘低低(LL)’(如 nè-ts^hè ‘已洗’)两个调型。由此可以假定单音节动词的本调跟名词一样也分高调和低调。本调为高调的单音节动词, 添加前缀之后, [前缀+动词]念成‘高高(HH)’。本调为低调的单音节动词, 添加前缀之后, [前缀+动词]则念成‘低低(LL)’。

单说时, 单音节动词的两个本调有中性化的趋势。两个声调中, 高调可分析为默认调或是不带标(unmarked)的声调。

(3) 由于以否定词为首音节的连调域中每个音节都载有高调, 可以推测否定词的本调是高调(H)。以否定词为首音节的连调式, 即[否定词+动词]组合形式的连调式, 跟[名词+名词]的词组一样, 按“从左至右”的词序顺向连调。

(4) 以动词前缀为首音节的连调式, 调型复杂。若前缀只与动词结合, 则前缀的调应该取决于动词词根的本调或调型, 被念成高调或者低调。譬如单说时有‘高高(HH)’调型的双音节动词在添加前缀之后, [前缀+动词]念成‘高高高(HHH)’(如 dzóró ‘看’加前缀后前缀的调也成了高调, 变成 k^hé-dzóró ‘已看’)。单说时有‘低低(LL)’调型的双音节动词在添加前缀之后, [前缀+动词]则念成‘低低低(LLL)’(如 ʒéʒé ‘走路’加前缀后变 nè-ʒéʒé ‘已走路’)。

[前缀+动词]的组合形式在与否定词与动词两个成分结合的时候, 前两个音节念成低调。在前缀、否定词和单音节动词构成的组合中, 第三个音节可念成低调也可念成高调(参见脚注4)。在前缀、否定词和双音节动词构成的组合中, 第三个和第四个音节则都念成高调。这构成了四音节动词性组合有特有的调型, ‘低低高高(LLHH)’, (如 k^hà-mà-dzóró、k^hè-dzò-má-ɾó ‘没有看’)。

ɥ/) 时, 前缀和数词的元音为/ε/。试比较: /k^hà-mà-dzóró/ ‘没有看’, /k^hè-dzò-má-ɾó/ ‘没有看’; /táəzá/ ‘一百’, /té tɾé/ ‘一斤’。

根据以上的调型我们可以假设，动词前缀是没有本调的，以前缀为首音节的组合不仅会受动词本调的制约，也会受组合内部结构的制约。因此，在[前缀+动词]的组合形式中，同一前缀会因为所跟动词调的不同而负载不同的调；而[前缀+否定词+动词]这一组合形式也相应具有独特的调型。

3. 数词+量词

甘洛尔苏话的单音节数词单说时，声调可分为两组：（1）载有高调的数词 *té* ‘一’，*né* ‘二，两’，*sí* ‘三’，*ɬʰí* ‘六’，*sɛŋ* ‘七’，*zɛ* ‘八’；

（2）载有低调的数词 *ʒò* ‘四’，*ŋwà* ‘五’，*Ngè* ‘九’。双音节数词则分‘低低（LL）’调型（如 *ʒòəzà* ‘四百’、*ŋwàəzà* ‘五百’）和‘高高（HH）’调型（如 *tsʰítsʰí* ‘十’、*nétsʰɛ* ‘二十’）两种。

甘洛尔苏话的量词一般不单独使用。单音节量词读高调，如 *ɬré* ‘斤’，*ló* ‘两’，*tʃʰɛ* ‘尺’，*ʒɛ* ‘升’等。双音节量词则分‘低低（LL）’调型（如 *NbòNtsʰò* ‘元（钱）’、*làəgà* ‘竹钵’⁹）和‘高高（HH）’调型（如 *býtɬé* ‘年、岁’、*pwájí* ‘亩’）两种。

数词与量词的组合，参见连调规则综合表 8，举例见表 9。

表 8: 数词与量词组合

	H	LL	HH
L	LL 或 HH	LLL	LLL
H	HH	HHH	HHH
		HHL	HHL
LL	LL	LLLL	LLLL
HH	HHH	HHHH	HHHH
	HHL	HHLL	HHLL

表 9: 数词与量词组合举例

		H	LL	HH
		<i>ɬré</i> ‘斤’	<i>làəgà</i> ‘竹钵’	<i>býtɬé</i> ‘年’
L	<i>ŋwà</i> ‘五’	<i>ŋwà ɬré</i> 或 <i>ŋwá ɬré</i> ‘五斤’	<i>ŋwà làəgà</i> ‘五竹钵’	<i>ŋwà býtɬé</i> ‘五年’
H	<i>né</i> ‘二，两’	<i>né ɬré</i> ‘两斤’	<i>ná láəgá</i> ‘两竹钵’	<i>né býtɬé</i> ‘两年’
	<i>té</i> ‘一’	<i>té ɬré</i> ‘一斤’	<i>té láəgà</i> ‘一竹钵’	<i>té býtɬé</i> ‘一年’
LL	<i>ʒòəzà</i> ‘四百’	<i>ʒòəzà ɬré</i> ‘四百斤’	<i>ʒòəzà NbòNtsʰò</i> ‘四百元’	<i>ʒòəzà býtɬé</i> ‘四百年’
HH	<i>nétsʰɛ</i> ‘二十’	<i>nétsʰɛ ɬré</i> ‘二十斤’	<i>nétsʰɛ NbóNtsʰó</i> ‘二十元’	<i>nétsʰɛ býtɬé</i> ‘二十年’
	<i>tsʰítsʰí</i> ‘十’	<i>tsʰítsʰí ɬré</i> ‘十斤’	<i>tsʰítsʰí NbòNtsʰò</i> ‘十元’	<i>tsʰítsʰí býtɬé</i> ‘十年’

⁹ *làəgà* 是尔苏藏族传统的竹篾片编的装洋芋的竹器，这里简称‘竹钵’，表 9 中是量词。

由以上二表可得出以下结论：

[数词+量词]的组合形式中，连调规则大体与[名词+名词]的组合相同，规则如下：

- (1) [数词+量词]的组合形式中，基本按“从左至右”的词序顺向连调，这与[名词+名词]的组合情况相同。以高调数词为首音节的组合，构成‘高高(HH)’调型；以低调数词为起头的组合则构成‘低低(LL)’调型。
- (2) 具有高调(H)和‘高高(HH)’调型的数词，也像高调(H)和‘高高(HH)’调型的名词一样，各有两种扩展形式：一部分词的调型(如 nɛ ‘二，两’)扩展为‘高高高(HHH)’调型而另一部分词的调型(如 tɛ ‘一’、sɪ ‘三’、tʰɨ ‘六’、sɛŋ ‘七’)则扩展为‘高高低(HHL)’调型。根据其扩展形式的不同，高调(H)和‘高高(HH)’调型数词也可分析为结合了不同声调或调型的复合调类和调型。

然而，也存在[数词+量词]组合与[名词+名词]组合连调不一致的情况，规则如下：

- (1) 数词 zɛ ‘八’单说时 zɛ ‘八’载有高调，但是与量词相连的时候，一律念成低调，如 zɛ tɛ ‘八斤’，zɛ lɔ ‘八两’，zɛ ʃɛ ‘八升’等。根据这些连调规则我们可以假设，该数词的本调为低调，在单说时，它的调与单音节动词相同，都被念成不带标记的高调。只有在加了量词之后才体现出它的本调。
- (2) 以低调数词为首音节的双音节组合中，除了有规律的‘低低(LL)’调型以外，也能读成‘高高(HH)’调型，与‘低低(LL)’调型自由变读。我们假设，出现频率高的双音节数量词组之所以能读成‘高高(HH)’调型是因为该调型是甘洛尔苏话双音节词和词组不带标记的调型。

4. 词组部分总结

在[词+词]的组合形式中，甘洛尔苏话跨词类的连调规律可总结为：

(1) 所有成分都具备本调的组合中，甘洛尔苏话有一套共时能产的连调规则，即“从左至右”型的连调式。这种调型可见于[名词+名词]、[否定词+动词]以及[数词+量词]三种组合形式中。连调域首音节的词保留其声调或调型，并且该声调或调型扩展到整个连调域的所有构成词上，从而使得连调域剩余成分的声调或调型中性化。

(2) 在组成词组时，单音节词的高调(H)与双音节词的‘高高(HH)’调型各有两种扩展形式，可分析为结合不同声调或调型的复合调类和调型。该规律可见于名词性短语和数量词组中。

(3) 从实验结果来看(表 3-9)，除去可视为例外的‘高低(HL)’调型，能够出现在甘洛尔苏话中的有五种基本调型——即双音节词的‘高高(HH)’和‘低低(LL)’调型以及三音节和四音节词的‘高高高(高)(HHH(H))’、‘低低低(低)(LLL(L))’和‘高高低(低)(HHL(L))’调型(表 1)。这些调型都是可分析的。而与其相关的连调规则包括：L/LL>L...L, H/HH>H...H 和 H/HH>HHLL 三种。

(4) 首音节无本调的组合(即添加前缀的动词)中，使用另一套独特的连调规则，组合的调型受到动词本调和组合内部结构的双重制约。

(5) 单音节词的高调(H)与双音节词的‘高高(HH)’调型在声调与调型中具有特殊的地位。在词和词组单说的情况下，两者可视为默认调或是不

带标的调型。不经常单独使用的单音节动词一般默认念成高调，添加前缀后才能体现其本调。出现频率高且首音节本调为低调的双音节数量词组也可默认念成‘高高(HH)’调型，并且可与其有规律的‘低低(LL)’调型自由变读。

下文将讨论尔苏话基本词汇多音节词的五种基本调型及其相关的连调规则在负载句与语料句中的变化。

(二) 多音节词基本调型及其相关的连调规则在口语语流中的变化

上述多音节词的基本调型在更大的组合环境下也有一些连调规则。¹⁰下面我们使用陈述句和两极问句(polar question)对名词词组进行例举。

(1) 两种“全低调”的调型(即双音节词的‘低低(LL)’调型和三音节、四音节词的‘低低低(低)(LLL(L))’调型)，在口语语流中发生变化：两种调型的首音节由原来的低调变为高调，而剩下的音节仍保留低调，也就是原来的调型变为‘高低…低(HL…L)’型。另外，如具有这两种调型的词与词组之后连结其他词或词组构成新的连调域，即以[词(组)1+词(组)2]的形式，词(组)2首音节要读作‘低’调，例如：

(3) á ỳlì ɳèdẓẓ tɕʰí.

á ỳlì ɳè-dẓẓ tɕʰí
1SG 头 向外-吃 EXP

‘我吃过头。’ (< ỳlì ‘头’， ɳè-dẓẓ ‘已吃’)

(4) á xíts^hàxà dèẓẓ tɕʰí.

á xíts^hàxà dè-ẓẓ tɕʰí
1SG 竹子-凉鞋 向上-穿 EXP

‘我穿过竹鞋。’ (< xíts^hàxà ‘竹鞋’， dèẓẓ ‘已穿’)

(2) 能扩展为‘高高高(高)(HHH(H))’调型的词或词组，在口语语流中不发生变化。另外，如这类扩展形式的词或词组与其后面的其他词或词组构成新的连调域，即在[词(组)1+词(组)2]中，词(组)2首音节要读作‘高’调，例如：

(5) á ɽáj̣ẓ ɳédẓẓ tɕʰí.

á ɽáj̣ẓ ɳé-dẓẓ tɕʰí
1SG 鸡肉 向外-吃 EXP

‘我吃过鸡肉。’ (< ɽáj̣ẓ ‘鸡肉’， ɳédẓẓ ‘已吃’)

¹⁰ 甘洛尔苏话句子语调和语义焦点等因素对连读变调规则的影响不在本文讨论范围之内，有待进一步研究。本节描写采用的是与多音节词或词组相同方法。

(6) á ηwámáʃz̥ ηédz̥z̥ tɕʰí.

á	ηwámá-ʃz̥	ηé-dz̥z̥	tɕʰí
1SG	母牛-肉	向外-吃	EXP

‘我吃过母牛肉。’（< ηwámá ʃz̥ ‘母牛肉’，ηédz̥z̥ ‘已吃’）

(7) né ηwámá ʋlí ηédz̥z̥ ǎ tɕʰí?

né	ηwámá-ʋlí	ηé-dz̥z̥	ǎ	tɕʰí
2SG	母牛-头	向外-吃	Q	EXP

‘你吃过母牛头吗？’（< ηwámá ʋlí ‘母牛头’，ηédz̥z̥ ‘已吃’）

(3) 能扩展为‘高高低（低）（HHL(L)）’调型的词或词组，在口语语流中也不发生变化。另外，位于这类连调域后的词或词组，即词（组）2，所有音节要读作‘低’调，例如：

(8) á ʃáy ηètsʰè tɕʰí.

á	ʃá-ʋ	ηè-tsʰè	tɕʰí
1SG	小麦-酒	向外-喝	EXP

‘我喝过小麦酒。’（< ʃáy ‘小麦酒’，ηétsʰé ‘已喝’）

(9) á vé má ə̀nò ηètsʰè tɕʰí.

á	vémá-ə̀nò	ηè-tsʰè	tɕʰí
1SG	母猪-脑子	向外-喝	EXP

‘我吃过母猪脑子。’（< vé má ə̀nò ‘母猪脑子’，ηétsʰé ‘已喝’）

综上所述，与尔苏话基本词汇中的五种基本调型相关的连调规则在口语语流中，保留其各自的扩展形式特点。

五 结论

运用丰富的甘洛尔苏话一手语料，本文通过实验研究，总结了该语言连读变调的规则，揭示了其单音词声调与多音词调型之间的对应关系，并对不同调型在口语语流中的变化做了较为系统的研究。本节对连调规则和例外情况进行简要总结。

甘洛尔苏话不同词类所共有的共时能产的连调规则可归纳如下几方面：

1. 连调域首音节的词会保留其本身的声调或调型，但该声调或调型会扩展到连调域剩余的所有音节上，从而使得这些音节的声调发生中性化。这种变化导致多音节组合的调型数量有限。

2. 根据连调规则所产生的结果，单音节词高调（H）和双音节词‘高高（HH）’调型两者都可被分析为具有复合性质，即共时层面有成为中性化且不带标声调和调型的趋势，而历时层面则可能是不同调类合并的结果。

3. 根据不同的扩展形式，表层调为高调（H）和‘高高（HH）’调型的词在编纂词典时应标为 H1/HH1 和 H2/HH2 两类型。需要注意的是虽然在近 90% 的单音节和双音节词中，H1/HH1 和 H2/HH2 发生中性化（即高调和‘高高’调型的词远比其他声调和调型多（表 1）），但在组词与词组的时候以及口语语流当中两者间仍然存在差异。

4. 从实验结果看，甘洛尔苏话基本词汇多音节词的五种基本调型（表 1）都是可分析的，而与其相关的连调规则包括：L/LL>L...L，H/HH>H...H 和 H/HH>HHLL 三种。

5. 甘洛尔苏话基本词汇多音节词的五种基本调型当中，双音节词的‘低低（LL）’调型和三音节和四音节词的‘低低低（低）（LLL(L)）’调型，在口语语流中会变为‘高低…低（HL...L）’型。其他的三种基本调型（即双音节词的‘高高（HH）’调型和三音节和四音节词的‘高高高（高）（HHH(H)）’和‘高高低（低）（HHL(L)）’调型）在口语语流中则不发生变化。

6. 与甘洛尔苏话基本词汇多音节词的五种基本调型相关的三种连调规则，在口语语流中保留它们之间的区别与扩展形式的特点。

甘洛尔苏话的连调规则存在如下三种例外情况：

1. 单音节动词和单音节量词，单说时一律念成高调。单音节动词，添加前缀之后则有两种扩展形式（‘高高（HH）’和‘低低（LL）’）。
2. 单音节数词‘八’单说时念成高调，但其扩展式为‘低低（LL）’调型，符合首音节本调为低调的有规律的连调式。
3. 一些单说时念作低调的量词，构成出现频率高的双音节数量词组，除了有规律的‘低低（LL）’调型，也能读成‘高高（HH）’调型。

以上几个例外情况都涉及到表层上的高调（H）或者‘高高（HH）’调型，可解析为高调和‘高高（HH）’调型在词或词组单说时有变成不带标记的声调和调型的趋势，这有可能也是甘洛尔苏话的基本词汇中，高调（H）和‘高高（HH）’调型的词远多于其他声调和调型的原因之一。

本文通过对甘洛尔苏话连读变调的讨论，揭示了该语言声调系统的复杂程度，也间接体现了西南地区藏缅语族语言的声调系统的内在复杂性与多层性。最后，希望本文的研究方法和归纳出的尔苏话连调规则能对研究西南地区其他民族语言的声调系统提供一些帮助。

参考文献

- 黄布凡主编，许寿椿，陈嘉英，王会银副主编. 1992. 《藏缅语族语言词汇》。北京：中央民族学院出版社。
- 李永燧. 2011. 缅彝语音韵学. 北京：社会科学文献出版社。
- 李云兵. 2015. 《论苗瑶语的连读变调》，《民族语文》3，23-40。
- 李子鹤. 2013. 原始纳西语及其历时地位研究. 北京大学博士论文。
- 龙国贻，唐红英. 2014. 《论民族语的连调规则分析》，《民族语文》2，4-19。
- 米可. 2009. 木里水田话声调系统研究，《民族语文》6，28-33。
- 孙宏开. 1982. 《尔苏（多续）话简介》，《语言研究》2，241-264。

- 孙宏开. 1983. 《六江流域的民族语言及其系属分类》，《民族学报》3，125-139.
- 孙宏开. 2001. 《论藏缅语族中的羌语支语言》，《语言暨语言学》2(1)，157-181.
- Boersma, Paul and David Weenink. 2009. Praat: Doing phonetics by computer. <http://www.praat.org/>.
- Chirkova, Katia and Alexis Michaud. 2009. Approaching the prosodic system of Shixing. *Language and Linguistics* 10.3: 539-568.
- Chirkova, Katia, Wang Dehe, Yiya Chen, Angélique Amelot, and Tanja Kocjančič Antolík. 2015. Ersu (Illustrations of the IPA). *Journal of the International Phonetic Association* 45.2: 187-211.
- Evans, Jonathan. 2008. ‘African’ tone in the Sinosphere. *Language and Linguistics* 9(3), 463-490.
- Evans, Jonathan. 2009. Types of tone culminativity in languages of Sichuan and elsewhere. Manuscript, available at: <http://www.ling.sinica.edu.tw/eip/FILES/publish/2009.4.30.24511354.9165533.pdf>. (Accessed 14 December 2016).
- R Development Core Team. 2008. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>, accessed May 2014.
- Stanford, James N. 2008. A sociotonetic analysis of Sui dialect contrast. *Language Variation and Change* 20: 409-450.
- Stanford, James N. 2013. Socio-tonetics: A practical “how to” guide. Available at: http://www.dartmouth.edu/~jstanford/A_practical_guide_to_sociotonetics.pdf, accessed May 2014.
- Wang Feng. 2006. *Comparison of Languages in Contact: The Distillation Method and the Case of Bai*. Taipei: Academia Sinica.