

From Linguistic Feature Maps to Dialect-Area Map: A Case Study of Yi'nan Dialect

Mengbing Xiang

Key Laboratory of Computational Linguistics, Department of Chinese Language and Literature & Center for Chinese Linguistics PKU, Peking University, Beijing
Email: xiangmb@pku.edu.cn

Received: Feb. 7th, 2018; accepted: Feb. 20th, 2018; published: Feb. 27th, 2018

Abstract

In order to effectively divide a dialect area into subareas, we must select the appropriate number of linguistic items that can better reflect the geographical differences of a region. The basic work is to draw a series of isoglosses based on the linguistic feature maps and make a further comprehensive analysis. Taking Yi'nan dialect as an example, this paper shows the process in detail and proves it with the clustering trees generated by MEGA software. It is pointed out that the weight of linguistic items is a key issue for dialectal subdivision.

Keywords

Isogloss, Dialectal Subdivision, Weight of Items, Cluster Analysis

从语言特征分布图到方言分区图——以沂南方言为例

项梦冰

北京大学中文系暨中国语言学研究中心, 计算语言学重点实验室, 北京
Email: xiangmb@pku.edu.cn

收稿日期: 2018年2月7日; 录用日期: 2018年2月20日; 发布日期: 2018年2月27日

摘要

为了有效地进行方言分区, 必须选择适当数量、能较好反映地理差异的语言项目, 在语言特征分布图的

基础上绘制同言线并进行综合分析。论文以沂南方言的分区为例，详细展示了这一过程，并用MEGA软件所生成的聚类树进行检验，指出语言项目如何权重是方言分区所要面对的一个关键问题。

关键词

同言线，方言分区，项目的权重，聚类分析

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

本文以《沂南县志》(山东省沂南县地方史志编纂委员会 1997 [1])第三十一篇《方言》中的 8 幅沂南方言地图为例，说明从语言特征分布图到方言分区图的工作过程以及需要面对的问题。

沂南为临沂市辖县，位于山东省东南部、沂河中游、蒙山东麓。地理坐标北纬 35°19'~35°46'，东经 118°07'~118°43'。北邻沂水县，南接临沂市、费县，西连蒙阴县，东靠莒县、莒南县。政府驻界湖镇，距地区行署驻地临沂 56 千米，距省会济南 180 千米，距首都北京 520 千米。

《沂南县志》(山东省沂南县地方史志编纂委员会 1997 [1])方言部分为曹志耘、罗福腾调查编写，8 幅方言地图为罗福腾绘制，直接命名为“沂南方言地图一”、“沂南方言地图二”等，风格完全一致，全部都属于语言特征分布图。以“沂南方言地图八”为例：

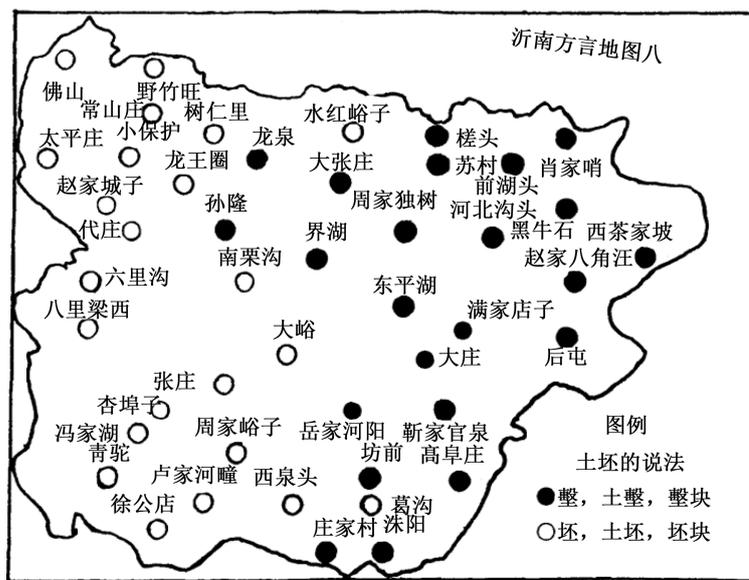


Figure 1. Dialect map example cited from the Yi'nan County Gazetteers
图 1. 《沂南县志》方言地图举例

地图要素非常简洁，即沂南县界线加标注了地名的 46 个调查点的语言特征符号化表现(即代表不同语言特征的空心圆和实心圆)。有图框。地图名称标于图框内右上方，图例放在图框内右下方。图框下标

明绘制者。地图明显是手绘的，图中的汉字是贴上去的。

本文将用新的手段重新绘制这 8 幅沂南方言地图。首先从网络下载免费的 ASTER GDEM(Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer Global Digital Elevation Model 先进星载热发射和反射辐射仪全球数字高程模型)数据，本文需要用到的部分是 ASTGTM2_N35E118，下载的是 2015 年 1 月 6 日正式公布的第二版。该数据是根据美国国家航空航天局(NASA)新一代对地观测卫星 Terra 的观测结果制作的，采用世界级地理坐标系(WGS84)。本文以临沂市地名委员会办公室(2000) [2]的沂南县轮廓为准，通过 GIS(地理信息系统)软件(使用的是从易智瑞[中国]信息技术有限公司购买的 ArcGIS10.4 for Desktop Basic Con-Lab Kit-院校产品[浮动许可])从 ASTGTM2_N35E118 裁剪出沂南县部分，再用色带对高程进行符号化设置以及山影叠置，得到沂南地势图，然后用谷歌地图查出 46 个调查点的经纬度，在沂南地势图中定位出每一个调查点，绘制方言地图的底图就做好了。关于调查点的位置，笔者用临沂市地名委员会办公室(2000) [2]和尹嘉珉(2006) [3]加以检验，虽然都无法重合，但大体还算合适。水红峪子、西茶家坡、葛沟、洙阳、庄家村等 5 个点我们稍稍往西微调了一下。把沂南方言地图各图的语言特征属性赋予调查点后即可制作新的方言地图。每图都增画同言线(isogloss, 指竞争性语言特征或形式的分界线)，并引县志的说明。同言线的粗细设计主要是为了在出现重叠情形的时候依然能够看清每一条同言线，即同言线的粗细跟其重要性无关。为了制图的方便及图面的简洁，本文忽略河流、湖泊、道路等其他要素。沂河大致在葛沟西、大庄西、苏村西一线流过。

2. 沂南方言地图

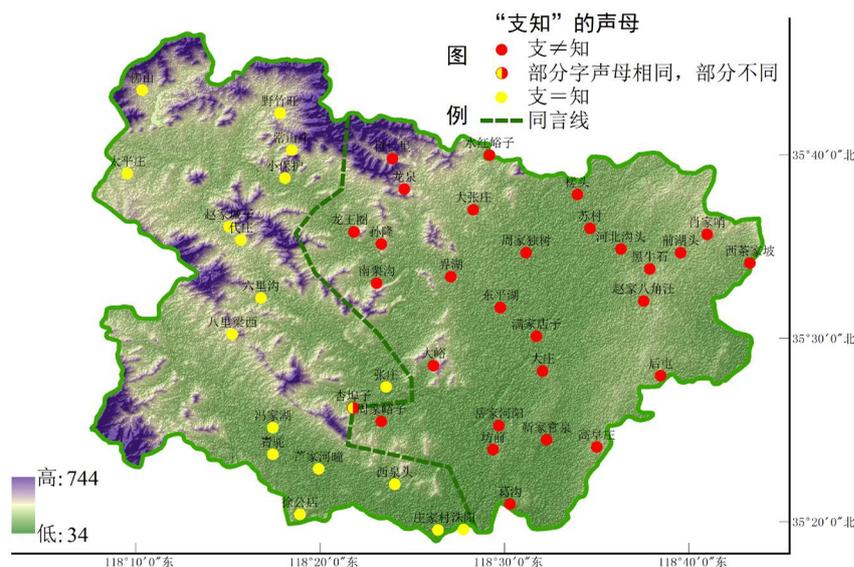


Figure 2. Dialect map of Yi'nan County (I)

图 2. 沂南方言地图一

“支知、愁绸、生声”等字，县境西部北起野竹旺、常山庄、小保护，南至张庄、洙阳，都读一套声母 $\int \int^h \int$ 或者 $\int \int^h \int$ ，县境东部则读成两套声母 $\int \int^h \int$ 和 $\int \int^h \int$ ，杏埠子一带部分字声母相同，部分字不相同。[按：本图反映沂南方言古知庄章组声母今读的东西差异。西部古知庄章组声母今读一套声母($\int \int^h \int / \int \int^h \int$)，东部读两套声母，以界湖为例(据邵燕梅、刘长锋、邵明武 2010 同音字汇[4])：知 $\int \int^h \int \neq \int \int^h \int$ | 绸 $\int \int^h \int \neq \int \int^h \int$ | 声 $\int \int^h \int \neq \int \int^h \int$ 文/文 $\int \int^h \int \neq \int \int^h \int$ (“知”原记作 $\int \int^h \int$)。部分山东方言古知庄章组声母读两套声母的条件可参看钱曾怡 2001:44-45[5]。杏埠子按压线处理，下文的原则相同。]

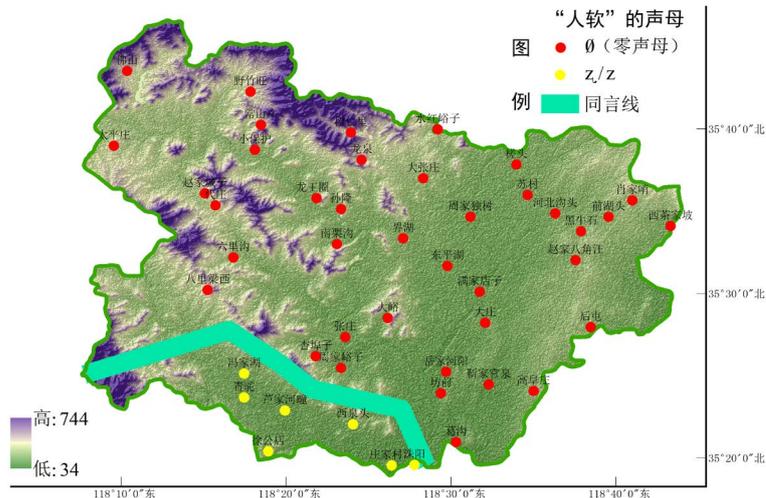


Figure 3. Dialect map of Yi'nan County (II)
图 3. 沂南方言地图二

“人饶揉肉软入”等字，本县西南角的青驼、西泉头、庄家村等六点读z_l（青驼一点读z），下列字不同音：饶≠摇、入≠玉。其余绝大多数村庄读成零声母，“饶摇”同音，“入玉”同音。[按：本图反映沂南方言古日母字今读的內部差异。官话方言古日母字读零声母代表更老的面貌(可参看项梦冰 2006 [6])，说明大部分沂南方言在古日母字的读法上是相对比较保守的。以界湖为例(据邵燕梅、刘长锋、邵明武 2010 同音字汇[4])：饶=摇_io | 入=玉_y³。]

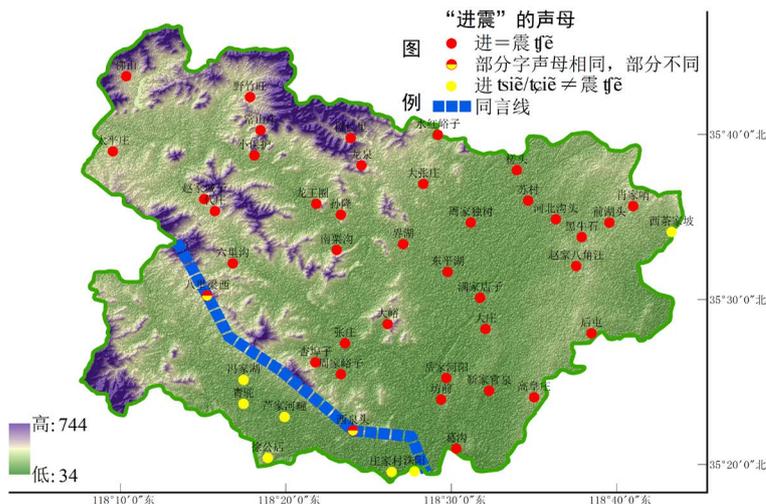


Figure 4. Dialect map of Yi'nan County (III)
图 4. 沂南方言地图三

“进震、皱春、秦陈、心身”等字的声母，全县中心地带读成 tʃ tʃʰ ʃ，西南隅青驼、庄家村等六点和东北面临莒县的西茶家坡一点，则声母不同，“进皱秦心”读 ts tsʰ s 或 tʂ tʂʰ ʂ，“震春陈身”读 tʃ tʃʰ ʃ 或 tʂ tʂʰ ʂ。[按：本图反映沂南方言深臻摄三等精组和知章组今声母的分合。无论是分还是合，如果声母是 tʃ tʃʰ ʃ 或 tʂ tʂʰ ʂ，韵母为洪音(开口呼或合口呼)；如果声母是 ts tsʰ s 或 tʂ tʂʰ ʂ，韵母为细音(齐齿呼或撮口呼)。合一型的方言往往有新老派异读，以界湖为例(据邵燕梅、刘长锋、邵明武 2010 同音字汇[4])：进=震_io | 皱=春_y³。]

音字汇[4]:

老派: 进=震 $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$ | 敏=春 $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{u}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$ | 秦=陈 $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$ | 心=身 $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$

新派: 进 $\text{tsi}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}} \neq \text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$ | 敏 $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{y}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}} \neq \text{tʃ}^{\text{h}}\text{u}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$ | 秦 $\text{tʃ}^{\text{h}}\text{i}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}} \neq \text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$ | 心 $\text{tsi}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}} \neq \text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$

对第三种表现(进 $\text{tsi}^{\text{h}}/\text{tʃi}^{\text{h}} \neq \text{tʃ}^{\text{h}}\text{ɔ}^{\text{h}}$)而言, 西茶家坡是不连续的散点。凡不到三个连续点的分布本文都视为散点分布, 一律从简不画同言线。]

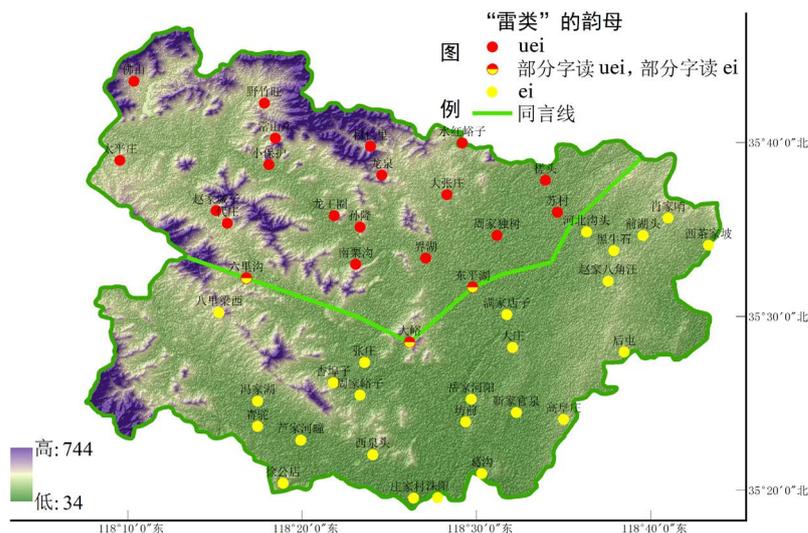


Figure 5. Dialect map of Yi'nan County (IV)
图 5. 沂南方言地图四

“雷垒泪类”等字的韵母, 县城以北、以西读uei, 有u介音。东部、南部则读ei, 无u介音。六里沟、大峪、东平湖等点, 有的字读 uei, 有的字读 ei, 个别字是 uei、ei自由变读。[按: 本图反映沂南方言古蟹摄、止摄合口泥来母字今读的南北差异。北部读合口韵 uei, 南部则读相应的开口韵 ei。开口韵的读法是后起的。]

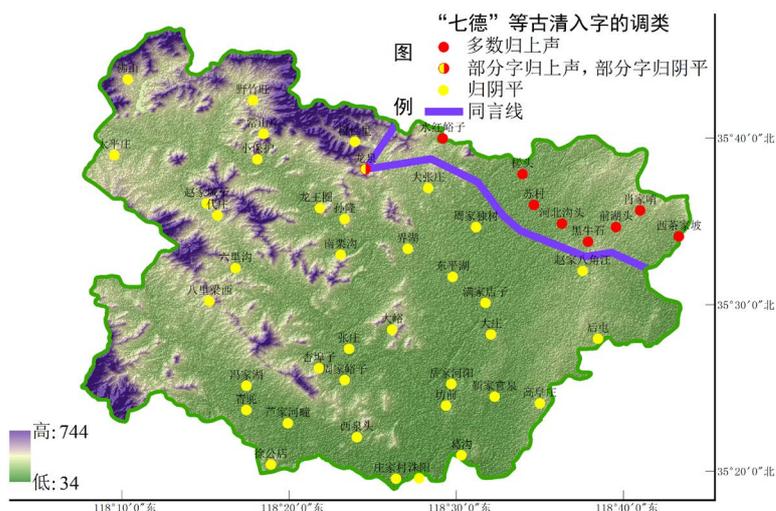


Figure 6. Dialect map of Yi'nan County (V)
图 6. 沂南方言地图五

“一七八笔德铁客黑桌”等古代清声母入声字，县东北靠近沂水、莒县一带的水红峪子、槎头、黑牛石、西茶家坡等八点，除“一”字都归阴平外，其余字今读上声。龙泉一点，“七笔”读上声，其余字则读阴平。除此以外，大部分地区读阴平。胶辽官话古清入字归上声的特点，正好延续到沂南东北角而结束。[按：龙泉古清入字今读上声的特点并不典型。]

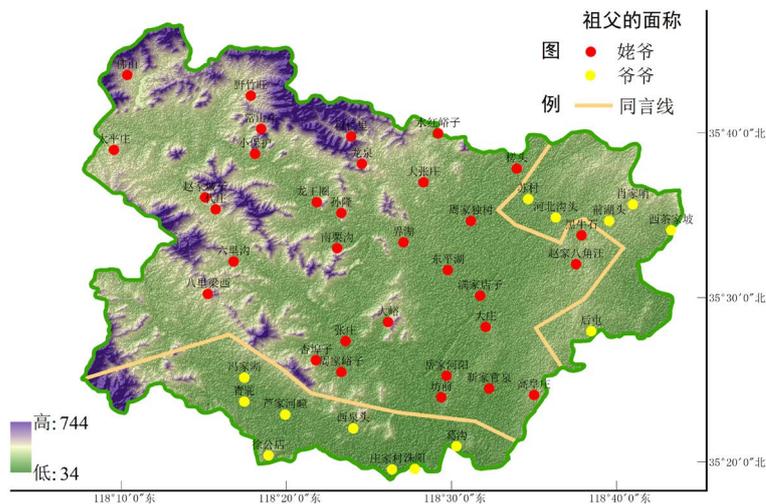


Figure 7. Dialect map of Yi'nan County (VI)
图 7. 沂南方言地图六

祖父的当面称呼，从西北贯东南，一般称作“姥爷”，与外祖父的当面叫法相同。但县南邻近临沂的边界地区及东部靠莒县的苏村、后屯等六点，祖父叫“爷爷”（部分点“爷”字读阴平），与外祖父的面称“姥爷”不相同。[按：本图反映沂南方言祖父面称的内部差异。除南隅、东北隅爷爷(祖父)、姥爷(外祖父)不混外，全县大部分地区祖父、外祖父的面称都是“姥爷”。本图是 8 幅图中唯一出现不连续分布情形的(前文图 4 西茶家坡、下文图 9 葛沟那种散点式的不连续忽略不计)，需要画两条同言线才能把祖父面称“爷爷”的调查点围出来。为了称述方便，可以把围出 8 个调查点的线叫做主同言线，而围出 6 个调查点的线叫做次同言线。主次只是相对而言(8:6 不算悬殊)。]

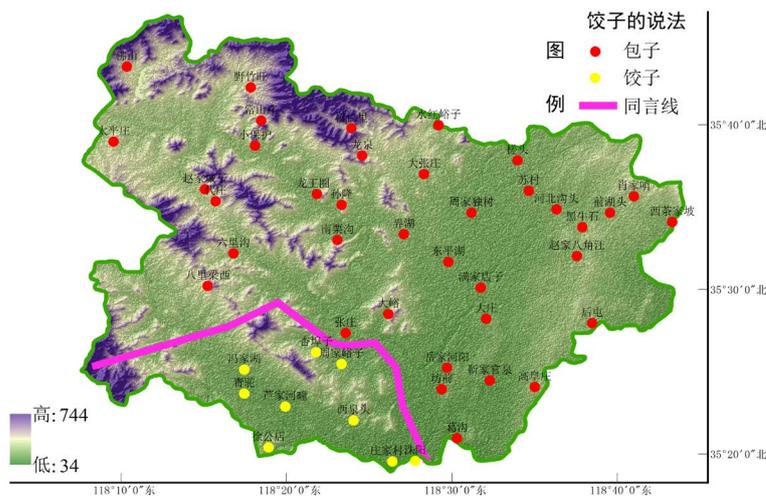


Figure 8. Dialect map of Yi'nan County (VII)
图 8. 沂南方言地图七

饺子的说法：大部分村庄叫“包子”，与另一种较大的食品“包子”的叫法相混。西南一带的青驼、杏埠子、庄家村等地则叫“饺子”，与“包子”不混。[按：本图反映沂南方言饺子说法的内部差异。除西南一隅饺子、包子不混外，全县大部分地区饺子、包子都叫“包子”。]

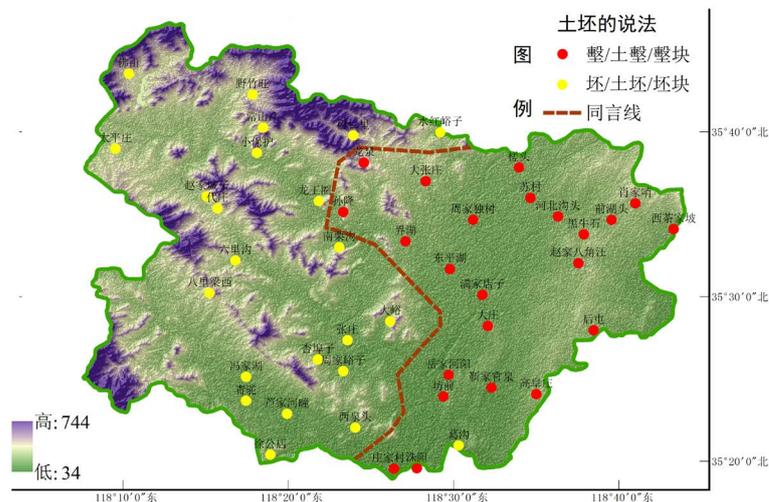


Figure 9. Dialect map of Yi'nan County (VIII)
图9. 沂南方言地图八

土坯的说法：东部属“壑”类叫法，有的村叫“壑”，有的村叫“土壑”或“壑块”。“壑”音 t_{si} ，尖音。西部属“坯”类叫法，有的村叫“坯”，有的村叫“土坯”或“坯块”。“坯”音 $p^h i$ 或 $p^h e i$ 。[按：本图反映沂南方言土坯说法的东西差异。“壑”字《广韵》入声锡韵古历切：“土壑”。《说文》土部：“壑，瓴适也。一曰未烧也。从土，𠄎声。”其中“一曰未烧也”段注作“一曰未烧者”：“者”各本作“也”，今依《玉篇》正。《韵会》作“未烧砖也。”烧谓入于甸(窑)。甸(窑)，瓦器灶也。“壑”是古清入字，沂南西部用此字的方言都读阴平，没有读上声的。]

3. 同言线的综合及分析

《沂南县志》(山东省沂南县地方史志编纂委员会 1997 [1])的方言地图没有画同言线，在对 8 幅语言特征分布图逐一展现和分析后，直接用文字做了以下综合分析：

通过上述分析，可以看出，沿县境西北-中部-东南部等广大地区的方言一致性较大，除“支知”不同音等外，差异较小。县西南、县东北的方言较为特殊。

西南的青驼、高里及砖埠的部分村庄的方言自成一区，比如，“人然软”等字读 z 声母、“进震”声母有别、少数村不分尖团音、祖父与外祖父面称不混等，跟中部方言有较大分歧。造成这种局面的原因大致有两项：一是山脉的阻隔。以鼻子山-大押口-黄岗顶-迎旗山-大山肚子等山脉为自然屏障，促成山南山北的方言不同；二是区划变迁的影响，青驼等乡镇历史上长期属临沂等县市管辖，沂南建置后始划归本县，从青驼、高里等地方言与临沂一致的情况看，建置沿革对沂南方言内部差异的影响是不能忽视的。

东北苏村、东张家哨、湖头、大王庄等乡镇的方言与中心地带也有明显不同。如，“七八德桌”等古入声字读上声，“做”字的韵母读 u 、祖父与外祖父的面称部分村庄有分别等等，都且示出这一带方言的特点。

上述分析主要侧重沂南县方言的内部划分(东北片、中片、西南片)，但也涉及了方言分布格局的形成

原因，即山脉阻隔和历史政区跟西南片的形成有密切的关系。

我们认为，《沂南县志》的8幅方言地图已经直观呈现了沂南方言最重要的内部差异，把沂南方言区分为东北片、中片、西南片恐怕也是较优的方案。不过《沂南县志》没有提供方言分区图，而且对一般读者而言，如何从若干项目的内部差异考察提炼出方言分区的结论，《沂南县志》未免有些语焉未详。

从语言特征分布图到方言分区图的一个基本工作是先根据语言特征分布图逐图绘制同言线，然后把同言线综合在一张地图上。图10即为图2~图9同言线的综合，并按照大体位置酌加了部分山名。

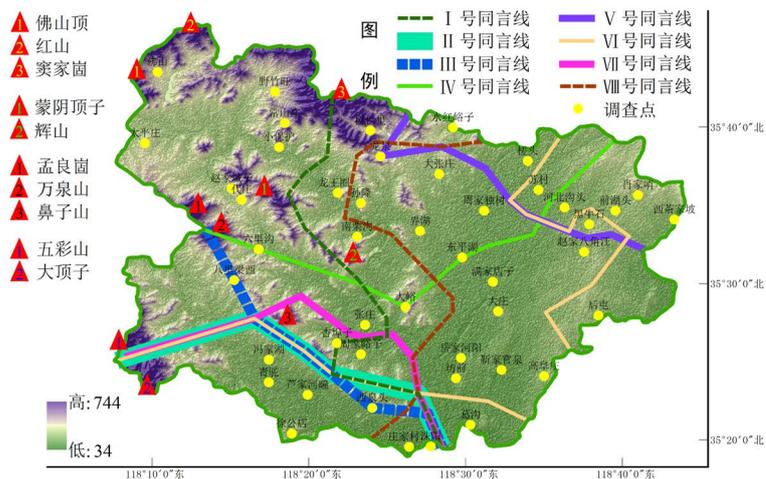


Figure 10. The integrated map of isoglosses of Yi'nan dialects
图 10. 沂南方言同言线综合图

图10仅仅是根据一个县的8个语言项目绘制的同言线综合图，其复杂的程度就已经超乎想象。首先是没有任何一条同言线能跟其他同言线完全重叠(complete overlap)，其次是图中的同言线在沂南县境内纵横交错，其任意的程度似乎足以让人对方言地图的规则性(regulation)彻底丧失信心。其实情况并没有糟到这种程度：同言线杂乱无章仅仅是我们对图10第一眼得出的直观印象，只要稍加分析就会发现其中是存在着规律的。8条同言线大致可以分为以下4组：

- 1) II、III、VI、VII号同言线。它们虽有交错，但大体把南隅和以北地区划分开。其中VI号同言线有两条线，主线跟II、III、VII号同言线大体配合，但次线落在东北隅。
- 2) I、VIII号同言线。它们大体以平行的方式在中部南北贯通，把东西分开。
- 3) V、VI号同言线。它大体把东北隅和以西、以南地区分开。其中VI号同言线只有次线属于本组，而主线属于第1组。
- 4) IV号同言线。它大体以两头上扬的方式横亘东西，把南北分开。

以上4组同言线从形式方面可以按照下列标准确定重要性：

- a) 同言线束>跟其他同言线不存在聚集关系的单根同言线
- b) 成员数量多的同言线束>成员数量少的同言线束
- c) 有匀称划分作用的同言线(束) > 无匀称划分作用的同言线(束)

按以上标准可以得到4组同言线的重要性序列：1 > 2 > 3/4。第3、4组同言线按同等重要看待(按b标准前者占优，按c标准后者占优)。为了不让分区结果太过琐碎，可以忽略排名最后的第3、4组同言线，这样就可以把沂南方言分为3片：首先以第1组同言线(可以II号同言线为准)把南片方言划出，其余部分以第2组同言线(可以VIII号同言线为准)再分为东片方言和西片方言。南片方言辖7个方言点，东片方

言辖 22 个调查点，西片方言辖 17 个调查点。

为了检验由图 10 的分析所得到的方言分区结果，我们按 46 个调查点对每个具体语言特征的 YES/NO 反映，写出 46 行特征序列，转为 FASTA 格式后导入 MEGA (Molecular Evolutionary Genetics Analysis 分子进化遗传分析) 软件进行聚类分析(这是一款免费的共享软件，可从 <http://www.megasoftware.net/> 网页下载)，采用 UPGMA (Unweighted Pair-Group Method with Arithmetic Means, 非加权组平均法) 进行计算，得到的聚类树导出为 Newick 格式，再导入到 EvolView (参看 Zhang *et al.* 2012 [7] 和 He *et al.* 2016 [8]) 编辑加工得到图 11。

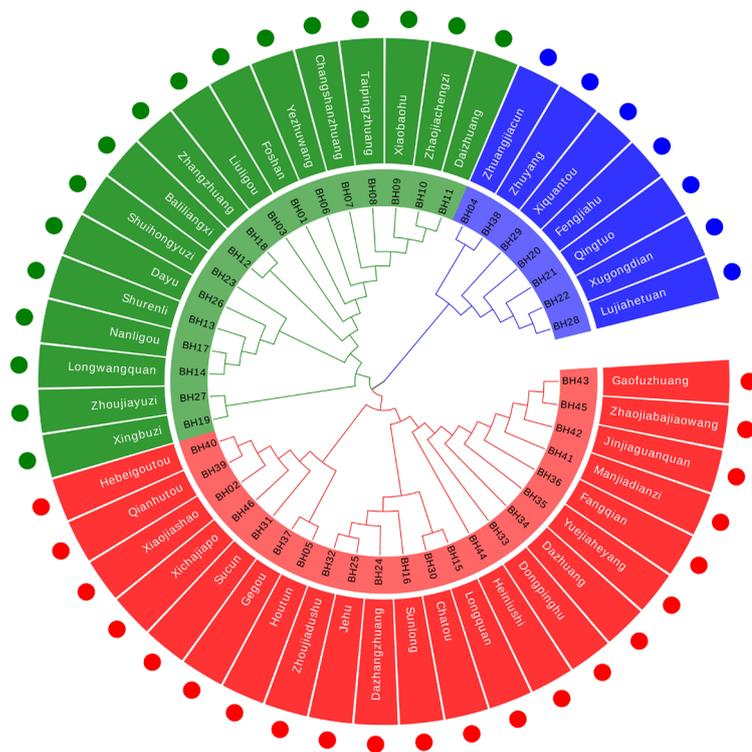


Figure 11. The cluster analysis of Yi'nan dialects based on 8 linguistic items
图 11. 基于 8 个语言项目的沂南方言聚类分析

图 11 的聚类树有三个大的分支(branch)，用红色、绿色和蓝色区分。因为软件不支持汉字，46 个地名用 BH01~BH46 代表，再增加外圈标注调查点的汉语拼音(分词连写不求规范，主要起标音作用)。最外圈的小彩圆代表根据图 10 的分析得到的方言类别，其中红圆表示东片方言点，绿圆表示西片方言点，蓝圆表示南片方言点。可以看到，聚类分析的结果跟图 10 的分析结果完全吻合。

不过上述划分(简称方案 B)跟《沂南县志》的划分(简称方案 A)并不一致。两个方案的共同点是都分出了南片(方案 A 称为西南片)，不同点是南片以北地区方案 A 只分南北(中片和东北片)，而方案 B 只分东西(东片和西片)。造成这种差异的原因有两个方面。

首先是依据不完全相同。《沂南县志》的方言分区依据并不限于 8 幅方言地图，还包括了以下 6 个未画地图但作者认为仍能显示地理差异的语音项目：

1) 尖团音问题。青驼、徐公店、卢(芦)家河瞳三点不分尖团，精=经，清=轻，新=欣，与分尖团的大片地区形成以少对多的局面。

2) “走抖、增灯、猜胎、醋兔”等字的声母问题。据调查，张庄、周家峪子、代庄、杏埠子、大峪

五点，声母分别相同，读齿间塞音 $t\ t^h$ (代庄一点读 $\text{t} \text{t}^h$)。

3) “丁精、天千、刁焦、梯妻”等字的声母问题。据了解，常山庄、野竹旺、赵家城子、南栗沟、周家峪子五点，这四组字分别同音，即声母相同，读 $t\ t^h$ (或 $\text{t} \text{t}^h$ 或 $\text{t} \text{t}^h$ 或 $\text{t} \text{t}^h$)。

4) “宾奔、贫盆、民门、临”等字的韵母问题。西茶家坡一点，“宾贫民临”读 $i\bar{e}$ “奔盆门”读 \bar{e} ，与全县其他地方将上述字都读成 \bar{e} 韵母不一样。

5) “做”字的韵母问题。“做饭”的“做”字，县东北的水红峪子、槎头、苏村、河北沟头、前湖头、肖家哨、黑牛石、西茶家坡、赵家八角汪九个点读 u 韵母，其余点读 au 韵母。读 u 的方言点在地理上的分布跟方言地图五(即本文的图 6)清入字归上声的地域分布相近而略宽。

6) “嫩”字的韵母。八里梁西、六里沟、孙隆、县城(界湖)、周家独树、河北沟头以北的地区读 $u\bar{e}$ 韵母，其余点则读 \bar{e} 。

以上 6 个语音项目，我们认为 1~4 方言点或过少(如 4 只是孤点，1 只有 3 个点)或过散，虽然它们都值得专门调查研究，但不适合用作划分方言区的标准。根据 5 画的同言线(不妨称为 IX 号同言线)大体跟前文的图 6 配合，同言线以北都是 9 个方言点，但少了龙泉，多了赵家八角汪。根据 6 画的同言线(不妨称为 X 号同言线)大体跟前文的图 5 配合，同言线以北多了八里梁西、河北沟头，少了南栗沟、大峪、东平湖。增加两条同言线后，虽然同言线的分组格局没有发生变化，但重要性序列却需要调整为：

1(II、III、VI、VII) > 2(I、VIII)/3(V、VI、IX)/4(IV、X)

即第 2、3、4 三组同言线从形式上看难分伯仲，只能按同等重要看待(第 3 组同言线数量占优，第 2、4 组匀称划分作用占优)，因此用第一组同言线分出南片后，剩下的都是北片。北片固然可按 2、3、4 组同言线划分小片，但结果太过琐碎(如果完全按同言线进行操作，北片要分出 5 个小片)。聚类分析倚重数量关系，因此同言线的重要性序列将会按“1 > 3 > 2/4”处理，得到的结果如图 12。

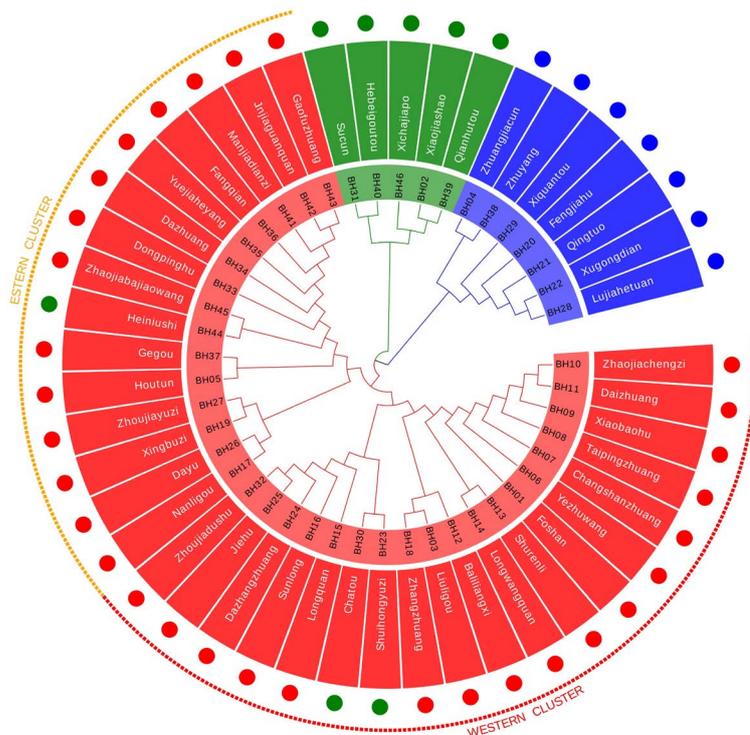


Figure 12. The cluster analysis of Yi'nan dialects based on 10 linguistic items
图 12. 基于 10 个语言项目的沂南方言聚类分析

图 12 的聚类树也有三个大的分支, 蓝色为南片方言, 绿色为北片方言, 红色为中片方言(明显可以分为东、西两个小片)。可见增加 2 个语言项目后进行的聚类分析, 南、中、北三分的总体格局虽然已现雏形, 但北片仅辖 5 个方言点, 预期落在北片的黑牛石和水红峪子、槎头分散在了中片的东小片和西小片(小彩圆代表预期的归属, 其他调查点都符合预期)。很明显, 图 12 的绿色分支只包含同时符合“七八德桌”等古清入字读上声、“做”字读 u 韵母、祖父与外祖父的面称有分别这三项条件的调查点。只符合前两项条件的黑牛石、水红峪子、槎头被归到了红色分支, 这显然是不合适的(《沂南县志》指出第三项条件只有部分村庄有分别, 说明它不是界定北片的必要条件)。

可见, 增加 2 个语言项目后无论是同言线操作还是聚类分析, 都不能自然得到方案 A(聚类分析的结果较接近方案 A), 说明方案 A 实际上考虑了语言项目的权重问题。在方言分区中, 选择哪些语言项目, 数量如何把握, 又该如何权重, 短时间内是很难取得一致意见的。就官话次方言的划分而言, 李荣(1985)[9]首次提出了明确的语音标准, 即古入声字的今调类, 请看图 13。

	西南官话	中原官话	北方官话	兰银官话	北京官话	胶辽官话	江淮官话
古清音		阴	平	去	声	阴阳上去	上
古次浊	阳	平		去		声	入
古全浊		阳		平			

Figure 13. The reflections of MC Entering Tone in Mandarin

图 13. 官话古入声字的今调类

MC 代表中古汉语(Middle Chinese)。李荣(1985) [9]把山西省及其毗邻地区有入声的方言从官话中划出, 独立为晋语。“北方官话”《中国语言地图集》[10] A2 图的文字说明改称“冀鲁官话”, “北京官话”《中国语言地图集》[10]分为“北京官话”和“东北官话”。其中的细节跟本文无关不做介绍。假设以古入声字的今调类划分官话的次方言没有问题, 那么在确定官话具体方言的归属时, 古入声字的读法就成了必须考察的项目。

沂南北边的沂水属于胶辽官话, 沂南东北隅的方言也具有古清入字今读上声的特点(参看前文图 6), 《沂南县志》大概正是根据这一条分出了北片, 可视为胶辽官话在沂南东北部的有限延伸。《沂南县志》的南片和中片, 就 8 幅方言地图而言, 缺乏定性的依据。实际上如果把图 6 设计为“古清入、次浊入字的今读”, 就会发现沂南方言的北片、中片、南片各不相同(沂南古清入字的读法参看前文图 6, 古次浊入字的读法参看邵燕梅、刘长锋、邵明武 2010:8 [4]):

	北片	中片	南片
古清入字	上声	阴平	阴平
古次浊入字	去声	去声	阴平

即中片为冀鲁官话, 南片为中原官话。沂南南边的费县、临沂都通行中原官话, 即使不提历史政区问题, 沂南南隅作为中原官话的有限延伸也是很自然的。

既然官话以古入声字的今调类划分次方言, 那么最理想的沂南方言分区方案应当是根据“古清入、次浊入字的今读”分出北片、中片和南片, 分别属于胶辽官话、冀鲁官话和中原官话。其中中片是沂南方言的主体, 又可分为东、西两个小片。根据《中国语言地图集》[10] B2 图, 沂南及西邻蒙阴都划归北方官话(即冀鲁官话)石济片聊泰小片, 而沂南的东邻莒县、莒南都划归北方官话沧惠片莒照小片。沂南中片的东、西小片之分或许跟沂南处于冀鲁官话石济片聊泰小片跟沧惠片莒照小片的接触区有关。这种新的划分不妨称为方案 C。邵燕梅、刘长锋、邵明武 2010:7~9 [4]大体就属于这种方案, 但只采用语音标准,

没有区分层次(一下摆出 4 个片), 各片范围不完全相同, 名称也有差异。第一片为沂南中片(简称中片), 相当于方案 C 中片东小片; 第二片为沂南西片(简称西片), 相当于方案 C 中片西小片; 第三片为沂南东片(简称东片), 相当于方案 C 北片; 第四片为沂南南片(简称南片), 相当于方案 C 南片。

可见, 对沂南方言来说, 古清入字和古次浊入字的今调表现显得特别重要, 因此图 6 要由“‘七德’等古清入字的调类”重新设计为“古清入、次浊入字的今读”, 46 个调查点有四种表现: A: 古清入读上声、古次浊入读去声; B: 古清入读阴平、古次浊入读去声; C: 古清入读阴平、古次浊入读阴平; D: 古清入读阴平或上声、古次浊入读去声。A 所辖的调查点即图 6 同言线以北的 8 个点; D 只辖龙泉 1 个点。问题是 B、C 类的具体分布缺乏语料。本文为了方便往下讨论, 假设根据 C 画的同言线跟 II 号同言线完全重合(辖 7 个调查点)。剩下的调查点都属于 B 类。进行聚类计算时, A、B、C 这三项特征分别按“×3”处理。此外, IV、X 号同言线都是关乎某些古合口字逢泥来母今读合口韵还是开口韵的问题, 而 I、VIII 号同言线一为声母问题, 一为词汇问题, 本着声母的重要性大于韵母、不同性质的标准大于相同性质的标准这样两条原则, 因此跟 I、VIII 号同言线有关的特征在聚类计算时均按“×2”处理。权重后的聚类计算结果见图 14。

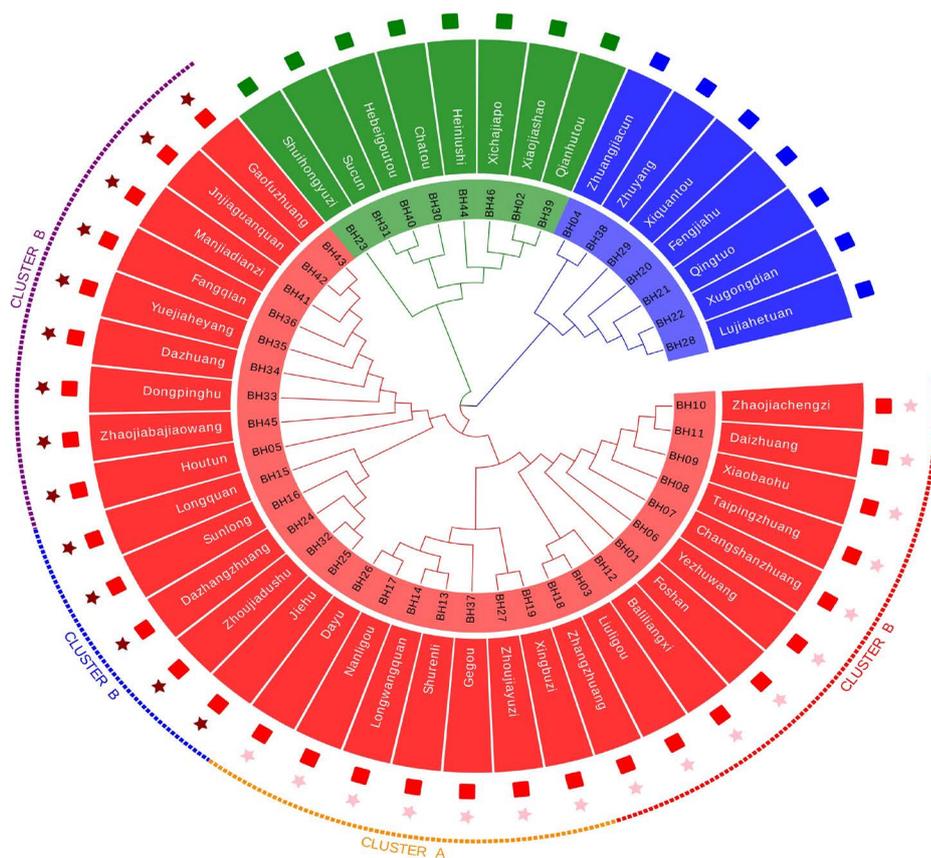


Figure 14. The weighted cluster analysis of Yi'nan dialects based on 10 linguistic items
图 14. 基于 10 个语言项目并加权重的沂南方言聚类分析

图 14 也有三个大的分支, 红色分支即方案 C 中片(辖 31 个点)、绿色分支即方案 C 北片(辖 8 个点), 蓝色分支即方案 C 南片(辖 7 个点)。最靠里的圆环标注了 46 个调查点的编号(BH01~BH46), 其外圈是汉语拼音地名标注。拼音标注环之外, 用红色、绿色和蓝色的正方形分别表示中片、北片和南片方言点。

红色正方形之外还有一圈彩色五星和一圈彩色断线，而绿色、蓝色正方形之外不再有彩色五星和断线，表示北片、南片没有再划分小片的必要(小片所辖的点少，小片之间的区别性不够分明)，而中片如果需要，还可以再划分小片，小片还可以再划分小小片。浅红色五星和暗红色五星代表中片的小片划分，即方案 C 的东小片(辖 15 个点)和西小片(辖 16 个点)。东小片(15 个调查点)主要通行于平原区，平均海拔 122.50 米；西小片(16 个调查点)主要通行于山区或山间低地区，平均海拔 153.59 米。两小片的平均落差 31.09 米。平均海拔以从 ASTER GDEM 数据提取的调查点海拔平均所得。橙色断线(CLUSTER A)和红色断线(CLUSTER B)代表东小片的小小片划分，紫色断线(CLUSTER A)和蓝色断线(CLUSTER B)代表西小片的小小片划分。

图 14 的绿色分支(北片)在图 11 中的表现值得注意。图 11 从毗邻绿色的 BH40 逆时针走到 BH05 的 7 个调查点聚集成簇，其中有 5 个调查点(BH02、31、39、40、46)都属于图 14 的绿色分支，但是多了 BH05(后屯)、BH37(葛沟)，少了 BH23(水红峪子)、BH30(槎头)、BH44(黑牛石)。BH05 在图 14 属于暗红色五星的紫色断线组，BH37 在图 14 属于浅红色五星的橙色断线组。BH23 在图 11 属于绿色分支(10 点钟方向)、BH30、BH44 在图 11 属于红色分支(五六点钟方向)。这些复杂的情形实际上是同言线交错造成的结果。可见语言项目不赋权重会给方言分区工作带来很大的困难。

4. 沂南方言分区图的绘制

绘制方言分区图有两种不同的策略。一是以同言线为依据，一是在同言线的基础上适当参考政区界线。以同言线为依据绘制的沂南方言分区图见图 15。

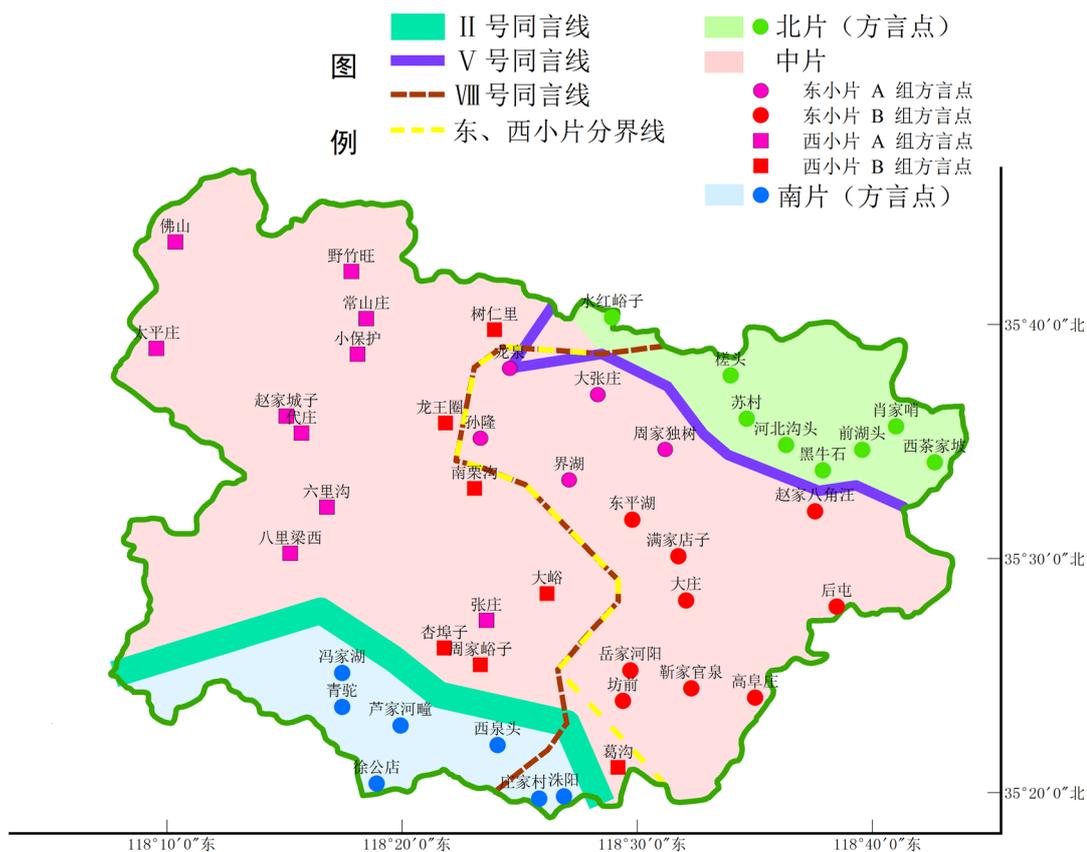


Figure 15. Dialect areas map of Yi'nan County according to the isoglosses
图 15. 根据同言线画的沂南方言分区图

图 15 中的点状符号根据图 14 的聚类树确定。南片本应根据“古清入读阴平、古次浊入读阴平”特征画的同言线来确定，这里用 II 号同言线代替(前文曾假设这两条同言线完全重合)。北片根据 V 号同言线来确定，龙泉虽然压线，但古清入读上声的特征并不典型，可以排除在外。VIII 号同言线虽然也伸展到南片和北片的境内，但它只对中片起划分东西的作用。中片东小片明显可再分南北，而中片西小片虽然在图 14 的聚类树中也分为两簇，但是 B 组方言点从南到北呈带状分布，缺乏东西向纵深，再分小小片的意义不大。

同言线束是一条宽带(a broad band)，而方言边界是一条线(a boundary line)。因此根据同言线绘制方言分区图往往要碰到如何从宽带中确定分界线的问题。有三种常见的策略。1) 以语言特征的重要性等语言方面的情况为依据；2) 以同言线束各线的空间关系为依据；3) 以同言线束的典型几何特征为依据。第一种策略无需多说，就是从同言线束中挑出代表最重要特征的同言线作为分界线(如何确定重要性当然也是个很复杂的问题，跟分区的目的等有很大的关系)。后两种策略需要用图 16 来说明。浅蓝色背景代表某个方言区，有 8 条横贯东西的同言线把该方言区分成了南北两片。

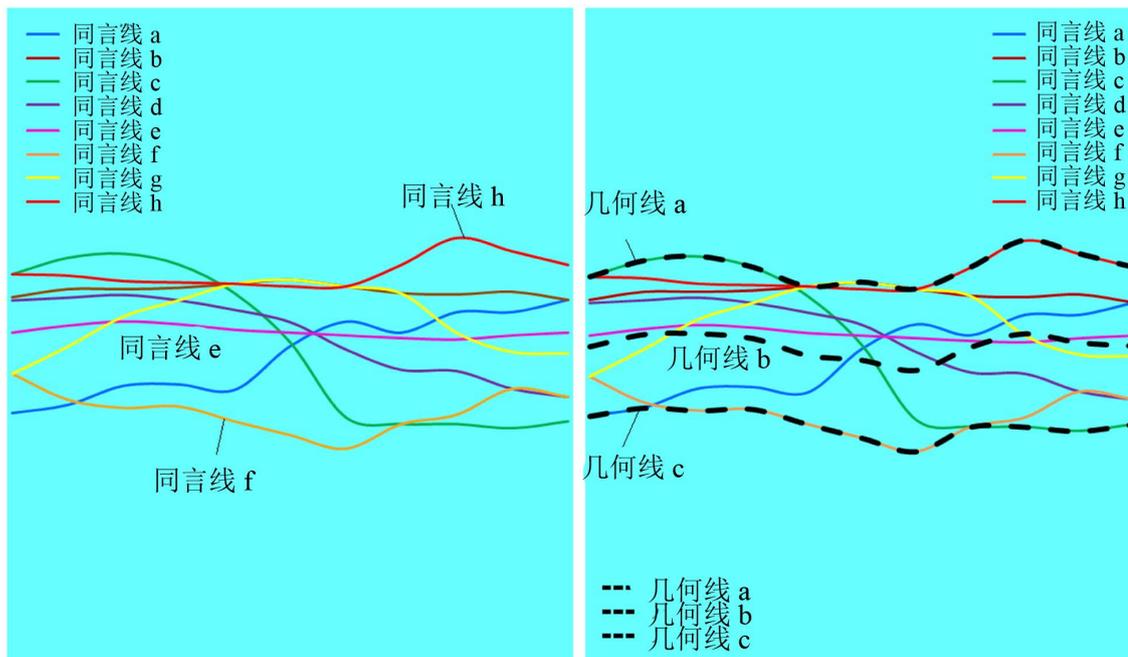


Figure 16. How to determine the dialect boundary according to a bundle of isoglosses

图 16. 如何根据同言线束确定方言边界

图 16 左图代表第二种策略，可以用同言线 h、e 或 f 来作为南北两片的分界线，分别为最靠北、最居中和最靠南的三条同言线，具体如何选择，仍然要看语言方面的情况。图 16 右图代表第三种策略，可以用几何特征线(简称几何线)a、b 或 c 来作为南北两片的分界线，分别根据同言线束的最北值、中间值和最南值绘制，具体如何选择，也要看语言方面的情况。运用不同的策略有时候会得到相同的结果。前两种策略都能落实到具体的某一条同言线。第三种策略常常无法落实到具体的某一条同言线。从图 16 右图可见，几何线 a 跟同言线 c、g、h 各有部分线段重合，几何线 c 跟同言线 a、f、c 各有部分线段重合，几何线 b 跟任何一条同言线都不存在线段重合关系。当然，同言线束的几何特征线跟某条具体的同言线完全重合的可能性也是存在的。图 15 的绘制大体采用第一种策略。

根据同言线和乡镇界线绘制的沂南方言分区图见图 17。

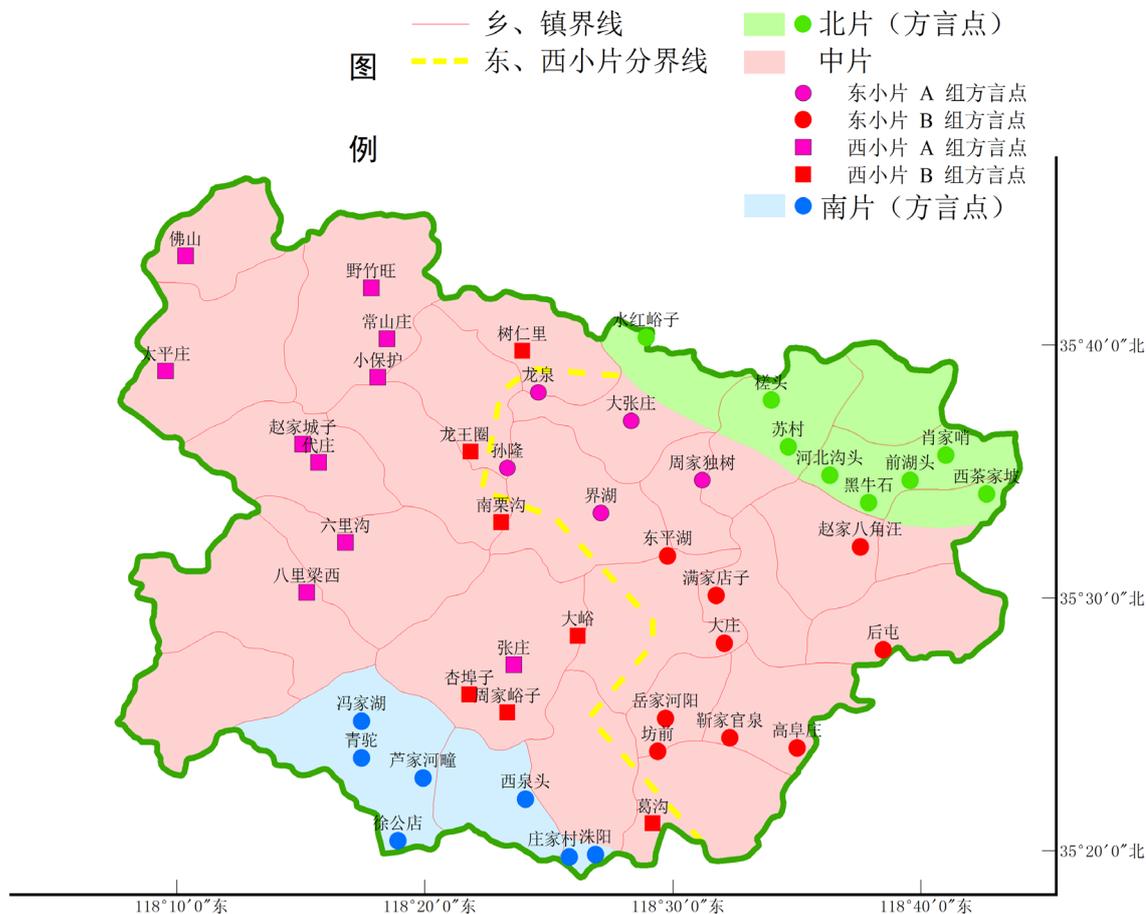


Figure 17. Dialect areas map of Yi'nan County according to the isoglosses and town boundary lines
 图 17. 根据同言线和乡镇界线画的沂南方言分区图

沂南县乡镇界线根据临沂市地名委员会办公室(2000) [2]。为了不使图面太乱，不标注乡镇名。请注意当时的乡镇划分较细(15 镇 13 乡)，目前已有较大的调整。根据同言线和政区界线画方言分区图，意思是在不违背同言线对竞争性特征的划界作用的前提下，可以让方言区界线就着政区界线走，沂南方言南片就是一个典型的例子：青驼镇、高里乡边界的绝大部分线段(县界部分除外)成了南片方言的分界线，它们跟 II 号同言线接近但基本上不重合；而高里乡东南角的一小段边界则不能用作南片方言的分界线，因为东边砖埠镇南端的庄家村、洙阳也属于南片方言。东北角的东张家哨乡未设调查点，其方言情况估计跟南边的湖头镇、西边的苏村镇(北部)相同。西南角的南石门乡也没有设调查点，其方言情况无法预测，图 16 归为中片并不一定合适。要画准方言区界线，需要以布点密集的语言特征分布图做基础。根据临沂市地名委员会办公室(2000) [2]，沂南县有 978 个村委会，即使平均每 3 个村委会设 1 个调查点，也需要调查 326 个点，若无充足的人力、物力和财力，是很难付诸实施的。

致 谢

本文的研究工作得到国家社科基金重大项目“基于中国语言及方言的语言接触类型和演化建模研究”(项目编号：14ZBD102)和北京大学中文系“汉语的社会和空间变异研究工作坊(2017)”的资助，所用的 ASTERGDEM 数据 ASTGTM2_N35E118 来源于中国科学院计算机网络信息中心地理空间数据云平台 (<http://www.gscloud.cn>)，谨致谢忱。

参考文献 (References)

- [1] 山东省沂南县地方史志编纂委员会. 沂南县志[M]. 济南: 齐鲁书社, 1997.
- [2] 临沂市地名委员会办公室. 临沂市地名图册[M]. 北京: 星球地图出版社, 2000.
- [3] 尹嘉珉. 山东省地图册[M]. 北京: 中国地图出版社, 2006.
- [4] 邵燕梅, 刘长锋, 邵明武. 沂南方言志[M]. 济南: 齐鲁书社, 2010.
- [5] 钱曾怡. 山东方言研究[M]. 济南: 齐鲁书社, 2001.
- [6] 项梦冰. 客家话古日母字的今读——兼论切韵日母的音值及北方方言日母的音变历程[J]. 广西师范学院学报, 2006(1): 83-91.
- [7] Zhang, *et al.* (2012) EvolView, an Online Tool for Visualizing, Annotating and Managing Phylogenetic Trees. *Nucleic Acids Research*, **40**, W569-W572.
- [8] He, *et al.* (2016) Evolview v2: An Online Visualization and Management Tool for Customized and Annotated Phylogenetic Trees. *Nucleic Acids Research*, **44**, W236-W241.
- [9] 李荣. 官话方言的分区[J]. 方言, 1985(1): 2-5.
- [10] 中国社会科学院, 澳大利亚人文科学院. 中国语言地图集[M]. 香港: 朗文出版(远东)有限公司, 1987.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2330-1708, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ml@hanspub.org