



## A Contrastive Analysis of Chinese and Indonesian Phonetics and Its Teaching Implications

### 汉语与印尼语语音对比分析及教学建议

Dhevy Olivia Firdaus<sup>1</sup>, Chika Septya Qhomariah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Malang, Semarang Street No 5, Malang, East Java Province, Indonesia

<sup>2</sup>Chang'an University, Middle Section of Nan'er Huan Road, Xi'an, Shaanxi Province, China.

Corresponding author dhevy.olivia.fs@um.ac.id

**Abstract:** This study employs a qualitative descriptive approach to conduct a contrastive analysis of the phonological systems of Chinese and Indonesian, focusing on initials, finals, and tones. The analysis identifies key differences in place and manner of articulation, vowel structure, and tonal features, and examines how these differences influence Indonesian learners' acquisition of Chinese pronunciation. The findings indicate that Chinese contains retroflex consonants, aspirated–unaspirated contrasts, complex compound finals, and meaning-distinguishing tones—features that Indonesian lacks. Consequently, Indonesian learners commonly exhibit errors such as confusion between aspirated and unaspirated sounds, difficulty producing retroflex consonants, substitution of finals, and inaccurate tone production. Based on the contrastive analysis and classroom observations, this study recommends enhanced articulation modelling, integrated initial-final-tone practice, strengthened tone awareness, and the use of visualized contrastive exercises to improve Indonesian learners' mastery of Chinese phonology.

**Keywords:** Chinese, Indonesian, phonetic analysis, teaching recommendations

**To cite this article:** Firdaus, D. O., Qhomariah, C. S. (2025). 汉语与印尼语语音对比分析及教学建议. *Journal of Chinese Language and Culture Studies*, 4(2), 10.17977/um073v4i22025p114-124.

Submit: 20 September 2025

Revised: 1 December 2025

Accepted: 11 December 2025

**摘要:** 本研究运用定性描述法,对汉语与印尼语在声母、韵母和声调方面的语音系统进行对比分析,以揭示两种语言在发音部位、发音方法、元音结构及声调特征上的差异,并探讨这些差异对印尼学习者习得汉语语音的影响。研究表明,汉语具有舌尖后音、送气音、复杂的复合韵母以及区别意义的声调,而印尼语缺乏这些音类和声调系统,因此印尼学习者在学习汉语时常出现如送气与不送气混淆、舌尖后音发音困难、韵母替代及声调不准确等偏误。基于对比分析与教学观察,本研究提出加强发音部位示范、突出声韵调结合训练、强化声调意识以及采用直观对比练习等教学建议,以期提高印尼学习者的汉语语音习得效果。

**关键词:** 汉语, 印尼语, 语音分析, 教学建议



## 1. 引言

语音作为语言的物质基础，是人类在社会交往中传递信息的最直接方式。一个语言的语音系统不仅包括声音的生理和物理属性，还涉及声音在语言系统中的区别意义功能。对于第二语言学习者而言，语音往往是入门阶段最关键也是最具挑战性的部分，因为语音习得过程深受母语系统的影响。第二语言习得理论指出，学习者在学习目的语时会将母语的语音特征迁移到新的语言系统中，由此产生正迁移或负迁移。当母语和目的语的语音特征相似时，学习者更容易掌握；但当两者差异较大时，则容易出现偏误，甚至影响交流的准确性与自然性。

汉语和印尼语同属亚洲语言，但在语音系统上存在显著差异。汉语是典型的声调语言，具有复杂的声母、韵母和声调系统；而印尼语则是非声调语言，声母、韵母结构相对更为简单。这种系统性差异导致许多印尼学习者在学习汉语时经常出现声母发音偏误、韵母替代以及声调掌握困难等问题。例如，印尼语中不存在汉语的舌尖后音（如 zh、ch、sh），也没有区分送气与不送气的发音方式，这些都会对学习者的汉语发音产生负迁移。同时，汉语中的 ü、ê、卷舌韵母以及轻声、变调等现象，对印尼学习者而言更是学习难点。

因此，对汉语和印尼语语音系统进行系统的对比分析，对于了解学习者的语音偏误来源、改进教学方法具有重要意义。通过对比两种语言在声母、韵母和声调方面的异同，不仅能为汉语教师提供更具针对性的教学策略，也能帮助印尼学习者提高对语音差异的敏感度，减少母语迁移带来的影响。本研究基于语音学、对比语言学及第二语言习得理论，旨在揭示两种语言在语音系统上的结构性差异，并提出适合印尼学习者的汉语语音教学建议，以期为对外汉语教学提供理论支撑与实践参考。

## 2. 研究方法

本研究属于对比语言学研究中的语音对比分析。研究采用定性描述法，通过系统呈现两种语言在声母、韵母与声调方面的结构差异，并依据对比结果提出教学建议。本研究以语音学理论、对比分析理论以及第二语言习得迁移理论作为分析基础框架，尤其关注母语对目的语学习的正迁移与负迁移现象。

## 3. 研究结果

### 3.1 言语的发音

语言的发音过程十分复杂。从说话者发出声音到听话者接收到声音，可以从心理学、生理学、物理学和语言学等多个角度进行观察与分析。



### 3.1.1 从心里学方面来看语言声音是怎么发的

人在说话时，大脑需要同时进行语言编码与思维活动。思维离不开语言，而语言的发出又依赖大脑左半球相关神经区域的协调作用。当我们进行交流或独自思考时，语言都在持续运作，而发音的启动正是由大脑对语言信息进行加工后所产生的结果。

### 3.1.2 从生理学方面来看发音器官的构造和功能

言语的形成依赖发音器官的协同运作。空气从肺部呼出，经气管进入喉头，再经过咽腔、口腔或鼻腔，在此过程中形成不同的阻碍与共鸣，从而产生各种语言声音。人类发音器官的构造和功能大致如下：

#### 3.1.2.1 呼吸器官

呼吸器官包括肺、呼吸肌和气管，其中肺的作用最为重要。多数语言声音通过呼气产生，少部分语言则利用吸气发音（称为吸气音）。

#### 3.1.2.2 喉头

空气由气管进入喉头，喉头由数块软骨组成，包括盾状软骨、环状软骨和杓状软骨等。发音时声带的开合与振动决定声音是否浊化。

#### 3.1.2.3 咽头

咽部位于喉头上方，有时可以与舌根协同发出咽音。咽部通向口腔和鼻腔两条通路。通往口腔的通道在任何情况下都不会受到阻碍；而通往鼻腔的通道则取决于软腭的位置：如果软腭下降，空气可以自由通过；但如果软腭抬起，该通路便会被阻塞。

#### 3.1.2.4 口腔

口腔包括上颌和下颌两部分，下颌可以移动，上颌不能移动。附在上颌的有上唇、上齿、上齿龈、硬腭、软腭和小舌。附在下颌的有下唇、下齿和舌头。

#### 3.1.2.5 鼻腔

鼻腔位于硬腭上方，本身为固定结构，不能发生变化，并通过两个鼻孔与外界相通。发音时，如果软腭上抬，堵塞由咽部通向鼻腔的通道，空气便只能从口腔流出。若软腭下降，空气即可经由鼻腔流出，并以鼻腔作为共鸣器，发出各种鼻音或鼻化音。



### 3.1.3 从物理学方面来看语言声音的特点

人在说话时所利用的声音本质上是一种物理现象。语言的声音与许多其他声音一样，都是由具有弹性的物体振动而产生的。声音发出后，会在空气中形成振动，构成声波，并以空气为媒介向外传播，最终传达到听话者的鼓膜。从这一角度来看，我们可以运用物理学中声学的有关知识来观察各种语言声音的特点。

### 3.1.4 从语言学方面来看语言声音在语言系统中的意义

声音本身不具备意义，只有组成音节、词语和语素后才能构成有意义的语言单位。因此，研究语音不仅要了解其生理与物理性质，更要理解其在语言系统中的构词与辨义功能。

## 3.2 汉语普通话的语音系统

### 3.2.1 声母

普通话中共有 21 个辅音声母，分别是：b、p、m、f、d、t、n、l、g、k、h、j、q、x、zh、ch、sh、r、z、c、s。此外，普通话中还有一些音节开头没有辅音，例如 an（安）、en（恩）、ao（熬）、ou（欧）、ang（肮）等。按照音节的定义，这类音节没有声母。但为了语音系统的完整性，可以认为它们具有特殊声母，称为零声母。有了零声母的概念，就可以说普通话中所有音节都有声母。因此，从这个角度来看，普通话共有 22 个声母，其中 21 个是辅音声母，1 个是零声母。

从汉语辅音声母的发音部位来看，可以分为七类：双唇音（b、p、m）、唇齿音（f）、舌尖前音（z、c、s）、舌尖中音（d、t、n、l）、舌尖后音（zh、ch、sh、r）、舌面前音（j、q、x）、舌面后音（g、k、h）。从发音方法来看，可分为五类：塞音（b、p、d、t、g、k）、擦音（f、h、x、sh、r、s）、塞擦音（j、q、zh、ch、z、c）、鼻音（m、n）、边音（l）。

根据阻碍解除时呼出气流的强弱，汉语声母中的塞音和塞擦音可以分为送气音和不送气音两类。送气音在发塞音和塞擦音时，发音器官完全闭合，解除阻碍时呼出气流强烈，包括 p、t、k、q、ch、c 共 6 个音。不送气音同样以塞音或塞擦音发出，但呼出气流较弱，包括 b、d、g、j、zh、z 共 6 个音。

### 3.2.2 韵母

韵母是音节中声母以外的部分。现代汉语普通话系统共有 39 个韵母，韵母主要由元音构成。普通话韵母的分类可见下表：

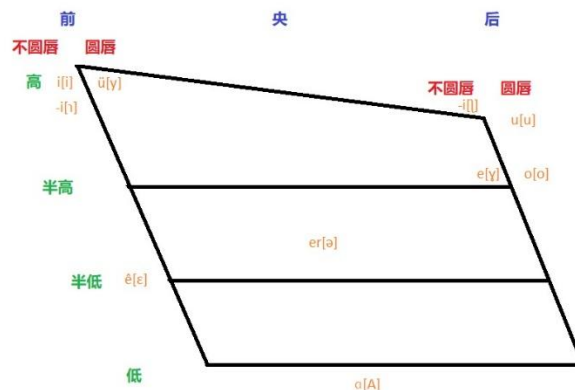


表一. 汉语韵母按四呼分类

四呼 韵母构成	开口呼	齐齿呼	合口呼	撮口呼
单元音韵母		I	U	Ü
	a	ia	ua	
	O		uo	
	E	ie		üe
	Ê			
	-i[ɿ] -i[ʅ]			
	Er			
复元音韵母	ai		uai	
	Ei		uei	
	ao	Iao		
	Ou	Iou		
鼻韵尾韵母	an	Ian	uan	üan
	En	In	uen	ün
	ang	iang	uang	
	Eng	ing	ueng	
			ong	Iong

汉语韵母根据口形和舌位的不同，可分为舌面元音、舌尖元音和卷舌元音三类。舌面元音有七个，分别是：a [A]（舌面、央、低、不圆唇）、o [o]（舌面、后、半高、圆唇）、e [ɛ]（舌面、后、半高、不圆唇）、ê [ɛ̂]（舌面、前、半低、不圆唇）、i [i]（舌面、前、高、不圆唇）、u [u]（舌面、后、高、圆唇）以及 ü [y]（舌面、前、高、圆唇）。舌尖元音有两个，分别是 -i [ɿ]（舌尖前、高、不圆唇）和 -i [ʅ]（舌尖后、高、不圆唇）。卷舌元音只有一个，即 er [ə̞]（卷舌、央、中、不圆唇）。普通话的舌面元音共有七个，其发音位置可以通过舌位图来表示。

图一. 现代汉语元音舌位分布



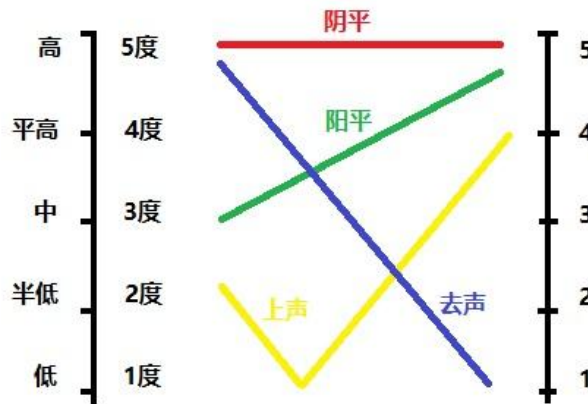


除此之外，汉语还有ai、ei、ao、ou、ia、ie、ua、uo、üe、iao、iou、uai、uei等 13 个复合元音。

### 3.2.3 声调

声调是指贯穿整个音节的高低升降变化，是具有区别意义功能的一种语音现象。汉语中一个音节基本上对应一个汉字，因此声调也称为字调。声调在普通话中起着区分意义的重要作用。例如，“妈(mā)”和“马(mǎ)”两个字，其声母和韵母完全相同，区别就在于声调。因此，声调是汉语音节不可缺少的重要组成部分。

图二. 现代汉语声调五度标记



普通话语音系统共有四个调类：阴平、阳平、上声和去声，统称为“四声”。四声也可用序数表示，分别称为第一声、第二声、第三声和第四声。《汉语拼音方案》规定，用“ˉ、ˊ、ˇ、ˋ”四个符号表示普通话的四个声调。声调符号应标在韵腹的韵母上。普通话四声的具体声调情况可示例如下：

表二. 汉语声调分类

调类	调值	调型	调号	例字
阴平	55	高平	ˉ	妈 mā
阳平	35	中升	ˊ	麻 má
上声	214	降升	ˇ	马 mǎ
去声	51	高降	ˋ	骂 mà



### 3.3 印尼语的语音系统

#### 3.3.1 声母

印尼语共有 26 个声母音素，分别是：p、b、m、w、f、v、n、t、d、s、sy、r、l、z、y、ny、k、g、kh、ng、q。从发音部位来看，这些声母可以分为七类：双唇音（p、b、m、w）、齿唇音（f、v）、舌尖中音（n、t、d、s、r、l、z）、舌面中音（y、ny）、舌根音（k、g、kh、ng、q）、混合舌叶音（sy、c、j）和喉音（h）。从发音方法来看，也可以分为七类：塞音（p、b、t、d、k、g）、鼻音（m、n、ng、ny）、擦音（s、sy、h、kh、z、f、v）、边音（l）、塞擦音（c、j）、半元音（y、w）和颤音（r）。与汉语不同，印尼语的声母没有送气与不送气之分，其所有声母均为不送气。

#### 3.3.2 韵母

印尼语的韵母根据舌位的高低和前后可具体分为高元音（2 个）、中元音（3 个）和低元音（1 个），以及前元音（2 个）、央元音（2 个）和后元音（2 个），共有 9 个元音音素，包括 6 个单元音和 3 个复合元音。单元音分别是：a [a]（央、低、平唇元音）、e [ɛ] 或 [e]（前、低、平唇元音）、ə [ə]（央、中、平唇元音）、i [i]（前、高、平唇元音）、o [o]（后、低、圆唇元音）以及 u [u]（后、高、圆唇元音）。印尼语中也有复合元音，但相比汉语较少，仅有三个：ai、au 和 oi。

#### 3.3.3 声调

汉语是声调语言，具有四个声调：阴平（ˉ）、阳平（ˊ）、上声（ˇ）和去声（ˋ），声调是汉语音节的一部分，关系到词的具体含义。而印尼语没有声调，是非声调语言。在印尼语中，声音的高低不具有区别意义的作用，仅用于表示对话中某部分的强调。例如，“ayo”无论念成何种音高形式，其意义始终相同，仅表示邀请或命令：“来，来吧”。又如，在一句话中，最后一个词的高音通常表示强调。

这些情况与汉语明显不同。在汉语中，声调体现为音节的音高变化形式，具有区别意义的作用。同一个音节“[MA]”至少可以念成四种不同音高形式：[MA55]（妈）、[MA35]（麻）、[MA214]（马）、[MA51]（骂），如果说说话人声调念错，可能导致意思被误解。而在印尼语中，则不存在这种情况。

### 4.4 汉语与印尼语的语音异同

#### 3.4.1 汉语与印尼语声母的异同

汉语共有 22 个声母，其中 21 个是辅音声母，1 个是零声母；而印尼语共有 25 个声母音素，没有零声母。除了零声母，印尼语比汉语多了 5 个辅音音素，即 v、ny、kh、sy 和 ng。此外，印尼语有 w 和 y，而汉语中的 w 和 y 并非声母；汉语有 ch、zh、sh，但印尼语没有这些声母。



从发音部位来看,汉语和印尼语的声母均可分为七类,但具体分类有所不同。汉语的双唇音有 b、p、m,而印尼语有 p、b、m、w;汉语的唇齿音有 f,印尼语有 f、v;汉语的舌尖前音有 z、c、s,印尼语没有;汉语的舌尖中音有 d、t、n、l,印尼语有 n、t、d、s、r、l、z;汉语的舌尖后音有 zh、ch、sh、r,印尼语没有;汉语的舌面前音有 j、q、x,印尼语没有;汉语的舌根音有 g、k、h,印尼语有 k、g、kh、ng、q;印尼语的舌面中音有 y、ny,而汉语没有;印尼语还有混合舌叶音 sy、c、j,汉语没有;印尼语的喉音是 h,汉语没有。

从发音方法来看,汉语声母可分为五类,而印尼语可分为七类。汉语和印尼语的塞音相同,都是 b、p、d、t、g、k。汉语的擦音有 f、h、x、sh、r、s,印尼语的擦音有 s、sy、h、kh、z、f、v。汉语的塞擦音有 j、q、zh、ch、z、c,印尼语只有 c 和 j。汉语的鼻音有 m、n,而印尼语有 m、n、ng、ny。汉语和印尼语的边音都是 l。印尼语还多了半元音 y、w 和颤音 r。

在除阻时呼出气流强弱方面,汉语的塞音和塞擦音可分为送气音和不送气音,送气音有 p、t、k、q、ch、c,不送气音有 b、d、g、j、zh、z;而印尼语声母全部是不送气的。

经过对比,汉语与印尼语辅音的相同点如下:第一,塞音相同,都是 b、p、d、t、g、k;第二,边音相同,都是 l。不同点包括:第一,印尼语辅音较丰富,缺少汉语的舌尖后音 zh、ch、sh,但有半元音 w、y,以及擦音中的 kh、sy、v,鼻音中的 ng、ny;第二,音素 r 发音方法不同,汉语 r 为舌尖后擦音,而印尼语 r 为颤音;第三,印尼语的混合舌叶音 j、c 发音部位为舌尖舌面与前腭接触,这与汉语不同;第四,汉语舌面前音 q、x 在印尼语仅出现在借词中,其中 q 念 k 音,x 念 s;第五,汉语的 h 是舌根音,而印尼语的 h 是喉音;第六,汉语塞音和塞擦音可分送气与不送气,印尼语全为不送气。

### 3.4.2 汉语与印尼语韵母的异同

汉语的韵母根据不同的口形和舌位,可分为舌面元音(7个)、舌尖元音(2个)和卷舌元音(1个)。印尼语的韵母则根据舌位的高低和前后分为高元音(2个)、中元音(3个)、低元音(1个),以及前元音(2个)、央元音(2个)和后元音(2个),共有9个元音音素,包括6个单元音和3个复合元音。

汉语的韵母数量比印尼语多,汉语有 ê [ɛ]、ü [y]、-i [ɿ]、-i [ʅ] 和 er [ə],而印尼语没有这些韵母。不过,汉语和印尼语都有两种不同的 e,汉语为 e [ɤ] 和 ê [ɛ],印尼语为 e [ɛ] 和 ə [ə]。汉语的 u 与印尼语的 u 完全相同,都是后、高、圆唇元音。印尼语的 i 和汉语的 i 略有不同,印尼语的 i 为平唇元音,而汉语的 i 为不圆唇元音。汉语的 o 和印尼语的 o 都是舌面后、圆唇元音,但汉语的 o 为半高,印尼语的 o 为低。印尼语的 a 与汉语的 a 完全不同,汉语 a 为央、低、不圆唇元音,而印尼语 a 为中、央、低、唇元音。

此外,汉语还有13个复合元音,包括 ai、ei、ao、ou、ia、ie、ua、uo、üe、ia o、iou、uai、uei,而印尼语的复合元音相对较少,仅有 ai、au 和 oi。

经过对比,汉语与印尼语韵母的相同点如下:第一,a、o、i、e、u 在两种语言中均为舌面元音;第二,汉语的 u 与印尼语的 u 完全相同,都是后、高、圆唇元音;第



三, 印尼语也有复合元音, 但数量少于汉语。不同点包括: 第一, 汉语有 ê [ɛ]、ü [y]、-i [ɿ]、-i [ʅ]、er [ə], 印尼语没有; 第二, 两种语言都有两种不同的 e, 但具体发音不同; 第三, 印尼语 i 为平唇元音, 汉语 i 为不圆唇元音; 第四, 汉语 o 为半高, 印尼语 o 为低; 第五, 汉语 a 为央、低、不圆唇元音, 而印尼语 a 为中、央、低、唇元音。

### 3.4.3 汉语与印尼语的声调异同

声调在普通话中具有区别意义的重要作用。例如, “妈(mā)”和“马(mǎ)”两个字, 其声母和韵母完全相同, 区别就在于声调。因此, 声调是汉语音节不可缺少的重要组成部分。普通话语音系统共有四个调类: 阴平、阳平、上声和去声, 统称为“四声”, 也可以用序数表示, 分别称为第一声、第二声、第三声和第四声。《汉语拼音方案》规定, 用“ˉ、ˊ、ˇ、ˋ”四个符号表示普通话的四个声调, 声调符号应标在韵腹的韵母上。

与此不同, 在印尼语中, 声音的高低不具有区别意义, 仅用于表示句中某一部分的强调。例如, “ayo”无论用何种音高形式, 其意义始终相同, 仅表示邀请或命令:

“来, 来吧”。又如, 在一句话中, 最后一个词的高音通常表示强调。因此可见, 汉语的声调不仅重要, 而且具有区别意义; 而印尼语中, 声音的高低仅作为语流中的强调手段, 并不改变词义。

## 4. 教学建议

声韵调结合教学应循序渐进。声母、韵母和声调是构成汉语音节的三要素, 也是语音教学的基础。一般从语流教学出发, 根据交际功能选择句子和词语, 从而确定教学内容, 实现声韵调的结合。在考虑交际功能时, 应兼顾音素的难易顺序, 避免从最难的音素开始。例如, 在教授“问候”功能时, 问候语“你好”是交际中最常用的, 其音素 n、i、h、ao 相对容易。声韵调结合教学要注意分散难点: 新学的声母难度较大时, 其拼读韵母应选择较易的; 在练习难声调时, 音素也应相对容易。另一方面, 根据发音规律成组的音素应尽量同时出现, 尤其是几组难音不宜分开, 表面上似集中难点, 实际上更易掌握。例如, 声母 l、q、x 一组必须在 ü 组韵母之后出现。

为了使学生更深入地了解 and 掌握汉语语音, 笔者根据教学观察提出以下对外汉语语音教学建议, 供印尼学习者参考:

- 教师应强调汉语拼音是汉字发音的标志。尽管拼音字母与学生母语相同, 但发音方法不同, 需让学生理解拼音在普通话中的作用。
- 在声母教学方面, 印尼语和汉语大部分声母发音不同。印尼语没有舌尖后音, 而汉语有, 如 zh、ch、sh。因此印尼学习者在发舌尖后音时较困难。教师应详细讲解发音方法, 并结合实践操作。舌尖后音的发音部位是舌尖翘起与硬腭形成阻碍后发出的音。
- 汉语部分声母为送气音, 而印尼语声母均为不送气。教师可采用直观或简便方法帮助学生感受发音部位和发音方式, 例如让学生将手指或纸片放在齿间, 体会气流。教学



时应强调送气与不送气对区别意义的重要性。汉语送气声母包括 p、t、k、q、ch、c。

- 在韵母教学方面，印尼语没有 ê [ɛ]、ü [y]、-i [ɿ]、-i [ʅ]、er [ə] 等韵母，教师可按照舌位讲解发音方法，帮助学生理解和掌握。
- 由于印尼语没有声调，学习者在掌握汉语声调时常有困难。教师在声调教学中可采用“五度标记法”强化声调训练，使用单音节或双音节及以上的词语和短语进行练习，同时强调变调规律。

## 5. 结语

根据声母的对比，汉语与印尼语的相同点较少，仅有两个：其一，汉语与印尼语的塞音相同，都是 b、p、d、t、g、k；其二，汉语与印尼语的边音相同，都是 l。声母的差异较多，其中最明显的是印尼语的所有声母均为不送气音，而汉语部分声母为送气音。

根据韵母的对比，汉语与印尼语的相同点也较少，主要有三点：第一，汉语的 a、o、i、e、u 与印尼语的 a、o、i、e、u 都为舌面元音；第二，汉语的 u 与印尼语的 u 完全相同，都是后、高、圆唇元音；第三，印尼语也有复合元音，但数量少于汉语。韵母的差异主要有五个，其中最明显的是汉语有 ê [ɛ]、ü [y]、-i [ɿ]、-i [ʅ] 和 er [ə]，而印尼语没有这些韵母。

在声调方面，汉语声调是音节不可缺少的重要组成部分，具有区别意义的功能；而在印尼语中，声调不具有区别意义，仅用于表示句中某部分的强调。

为了使学生更深入地了解 and 掌握汉语语音，教师应强调汉语拼音是汉字发音的标志，帮助外国学习者认识汉字。针对声母教学，印尼语没有舌尖后音，而汉语有，如 zh、ch、sh，因此教师需详细讲解舌尖后音的发音方法，并通过实践操作帮助学生掌握。针对送气声母，教师应说明具体发音部位和发音方法，汉语送气声母包括 p、t、k、q、ch、c。

在韵母教学方面，印尼语没有 ê [ɛ]、ü [y]、-i [ɿ]、-i [ʅ]、er [ə] 等韵母，教师可根据舌位讲解发音方法，帮助学生掌握。对于声调教学，教师可采用“五度标记法”强化发音训练，使用单音节或双音节及以上词语和短语进行练习，同时强调变调规律。

## 参考文献

- Qi, H., & Yang, Y. (2007). *Modern Chinese*. Beijing: Commercial Press.
- Cen, Q. (2013). *Introduction to Phonetics*. Beijing: Commercial Press.
- Liu, X. (2015). *Chinese as a Second Language and Brief Discussion on Language Learning*. Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- Ma, X. (2024). Visual analysis of research on chinese phonetics teaching based on china national knowledge infrastructure. *Communications in Humanities Research*, 34(1), 191-197. <https://doi.org/10.54254/2753-7064/34/20240139>



- Ni, C. (2019). Creative use of english as phonetic markers in chinese context. *International Journal of Applied Linguistics and Translation*, 5(1), 1-8. <https://doi.org/10.11648/j.ijalt.20190501.11>
- Zhang, H. and Roberts, L. (2019). The role of phonological awareness and phonetic radical awareness in acquiring chinese literacy skills in learners of chinese as a second language. *System*, 81, 163-178. <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.02.007>
- Jayanti, C. (2024). Refining indonesian language sound pronunciation skills using inpha (indonesian phonetic alphabet). *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 16(2). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i2.4625>
- Ramadhani, M., Turnip, R., & Sitanggang, A. (2023). A phonemic analysis between english and indonesian in english conversation. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 2(2), 183-198. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v2i2.378>
- Sirait, M., Hutagaol, Y., Simanjuntak, P., & Sitanggang, A. (2023). A contrastive analysis of vowel in indonesian and english. *Pijar Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(3), 353-359. <https://doi.org/10.58540/pijar.v1i3.392>
- Rahayu, P. S., Mutiara, E., & Rismayanti, R. (2023). Analisis Bunyi Bahasa Indonesia: Fonetik Dan Fonemik. *Sintaksis : Publikasi Para ahli Bahasa dan Sastra Inggris*. 1(4). 54-60. <https://doi.org/10.61132/sintaksis.v1i4.223>
- Zaid, L. N., & Putra. M., (2024). Dasar-Dasar Fonetik dalam Pembelajaran Bahasa. *Sathar: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Arab* 2(2). 78-91. <https://doi.org/10.59548/je.v2i2.284>
- Adawiah. R., Hamzah. R. A., Aisyah., Inartiani. (2025). Struktur Kebahasaan Bahasa Indonesia Sebagai Rujukan Penggunaan Bahasa Fonologi. *Biduk : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. 2(2). 224-229. <https://doi.org/10.30599/biduk.v2iNo.%202.868>