



香港教育大學

The Education University  
of Hong Kong

中國語文教育榮譽學士課程 (五年全日制)

學術研究 HONOURS PROJECT II

語文教育學術研究

畢業論文

題目：漢語拼音輸入法對拼音拼讀能力的影響

——以粵語母語者為例

學生姓名：杜文婕

指導老師：梁源博士

2021 年 4 月

# 目錄

1 引言 .....	1
2 研究背景 .....	1
2.1 漢語拼音與教學 .....	1
2.1.1 《漢語拼音方案》 .....	1
2.1.2 漢語拼音音節結構 .....	2
2.1.3 漢語拼音教學內容 .....	2
2.1.4 漢語拼音的拼讀 .....	4
2.1.5 香港的普通話教學 .....	5
2.2 漢語拼音的作用 .....	6
2.2.1 漢語拼音與普通話語音意識發展 .....	6
2.3 漢語拼音輸入法 .....	9
2.3.1 漢字編碼和輸入 .....	9
2.3.2 漢語拼音輸入法的使用 .....	9
2.3.3 漢語拼音輸入法對漢字認知的影響 .....	10
3 研究問題 .....	12
4 研究方法 .....	12
4.1 研究對象 .....	12
4.2 研究工具 .....	13
4.3 研究過程 .....	13
4.4 研究結果 .....	14
4.4.1 評分者間信度 .....	14
4.4.2 拼音輸入法對拼音拼讀能力的影響 .....	15
5 討論 .....	16
6 結論 .....	17
7 教學啟示 .....	18
參考資料 .....	21
致謝 .....	25
附錄 .....	26

# 漢語拼音輸入法對拼音拼讀能力的影響——以粵語母語者為例

## 1 引言

《漢語拼音方案》作為漢字注音系統，為普通話學習者提供了識字正音的工具，也推動了中文信息處理和技術應用的發展。在中國內地，漢語拼音是小學義務教育語文學科的基礎學習內容；在香港地區，為實現「兩文三語」的語文教育政策目標，中國語文教育學習領域（小一至中三）專門開設普通話科用以學生學習漢語拼音和普通話。在中文信息技術處理與應用領域，以《漢語拼音方案》為基礎進行漢字編碼的漢語拼音輸入法，因其便捷和易學的特點成為時下中國內地流行的漢字輸入法之一。前人研究指出，漢語拼音輸入法受其編碼原理影響，會對學習者的漢字認知加工產生積極影響。此前對漢語拼音輸入法的影響研究主要以探討其對學習者漢字認知加工的影響為主，尚未有探討漢語拼音輸入法對普通話語音學習影響的研究。因此，本文以粵語母語者為例，考察漢語拼音輸入法對粵語母語者的拼音拼讀能力產生何種影響，並根據研究結論提出教學建議，以期對香港地區的漢語拼音教學有所啟示和貢獻。

## 2 研究背景

### 2.1 漢語拼音與教學

#### 2.1.1 《漢語拼音方案》

《漢語拼音方案》（下稱「《方案》」）是1958年2月11日由第一屆全國人民代表大會第五次會議批准頒布的國家法定拼音方案。《方案》規範了漢字注音系統，是學習漢字和推廣普通話的重要工具<sup>1</sup>，內容包括「字母表」、「聲母表」、「韻母表」、「聲調符號」和「隔音符號」五項。「漢語拼音方案的種種應用可歸納為兩方面：拼寫語言和技術應用……給漢字注音是漢語拼音方案最基本的作用」（周有光，1997，頁51）。2012年，《國家中長期語言文字事業改革和發展規劃綱要》（2012-2020）強調新時期要「加大《漢語拼音方案》的推行力

<sup>1</sup> 中華人民共和國教育部（2015）：《漢語拼音方案》，檢自

<http://www.moe.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2015/03/02/20150302165814246.pdf>，檢索日期：2021.1.22

度，加強學校漢語拼音教學。充分利用漢語拼音作為拼寫和注音的工具，進一步發揮其在漢字不便或不能使用領域，以及信息處理、國際交往、國際漢語教學和海外華文教育中的作用」(教育部國家語言文字工作委員會，2012)。《漢語拼音方案》頒布逾六十年，對普通話正音識字及中文信息處理和技術應用起到了極大地推動作用。

### 2.1.2 漢語拼音音節結構

漢語是漢民族的語言，普通話作為漢民族共同語，是以北京語音為標準音、以北方話為基礎方言、以典範的現代白話文作為語法規範的全國通用語言(錢乃榮，1995，頁2)。

「漢語中一個音節一般用一個漢字來表示(兒化音除外)。一個字音(音節)可以劃分出聲母、韻母和聲調三個部分」(黃伯榮和李煒，2014，頁22)。每個音節「開頭的輔音音素稱為聲母，其他一個到三個音素合稱為韻母。韻母如果有三個音素，第一個稱為韻頭，第二個稱為韻腹，第三個稱為韻尾」(周有光，1961，頁36)。有的音節沒有聲母、韻頭或韻尾，但每一個音節都有韻腹(周有光，1997)。

### 2.1.3 漢語拼音教學內容

《義務教育語文課程標準》制定語文課程總體目標之一是學生「學會漢語拼音。能說普通話。」(中華人民共和國教育部，2011，頁7)。2020年，國家教育部規定義務教育階段語文學科全部使用由教育部和人民教育出版社共同出版的統編教材(以下簡稱「人教版教材」)<sup>2</sup>。人教版教材將漢語拼音教學內容歸納為下列聲母表、韻母表和整體認讀音節表：

b p m f	d t n l	g k h	j q x
zh ch sh r	z c s		
y w			
a o e	i u ü		
ai ei ui	ao ou iu	ie üe er	
an en in un ün	ang eng ing ong		
zhi chi shi ri	zi ci si		
yi wu yu	ye yue yuan	yin yun ying	

表 1-1 人教版教材漢語拼音聲母表、韻母表和整體認讀音節表<sup>3</sup>

<sup>2</sup> 教育部辦公廳(2020)：《教育部辦公廳關於印發2020年中小學教學用書目錄的通知》，檢自 [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/19/content\\_5504179.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/19/content_5504179.htm)，檢索日期：2021.1.22

<sup>3</sup> 溫儒敏(總主編)(2016)：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社，頁52。

卜祥忠和陳明娥（2016）考察了中國內地包括人教版教材在內的部分具有代表性的小學語文教材後，發現教材部分漢語拼音教學內容基於教學中的實際變通存在不符合《漢語拼音方案》等國家標準規範的情況。整理卜祥忠和陳明娥（2016）對人教版教材漢語拼音聲母、韻母規範調查，教材中的拼音教學內容與《漢語拼音方案》標準存在以下差異：

（1）聲母數量不同：

拼音材料	聲母個數
《漢語拼音方案》	21個
人教版教材	23個

表1-2 《漢語拼音方案》與人教版教材聲母數量對比

主要差異體現在人教版教材將「y」和「w」歸於聲母教學，而《方案》只規定在i行、u行、ü行的韻母前面沒有聲母時，寫作yi（衣）、wu（烏）、yu（迂）等。

（2）韻母數量不同：

拼音材料	韻母類型	韻母個數
《漢語拼音方案》	單韻母	10個
	複韻母	13個
	鼻韻母	16個
	共39個	
人教版教材	單韻母	6個
	複韻母	9個
	鼻韻母	9個
	共24個	

表1-3 《漢語拼音方案》與人教版教材韻母數量對比

主要差異體現在已下三個方面：

- ①、《方案》中的部分單韻母未在教材韻母表中列出，例如單韻母ê；
- ②、《方案》中的單韻母er雖有在教材韻母表中出現，但被列入複韻母行列；
- ③、《方案》中的部分複韻母和鼻音韻母未在教材韻母表中出現，包括複韻母ia，ua，uo，iao，uai；鼻音韻母ian，uan，üan，iang，uang，ueng，iong。但是，課文中出現了以它們作

為韻母的拼寫形式，如《方案》中的鼻音韻母ua，在課文中以「guā」<sup>4</sup>的拼寫形式出現。這些韻母與聲母相拼時，使用三拼連讀法（李秦新，1992）。

(3) 整體認讀音節：

拼音材料	整體認讀音節個數
《漢語拼音方案》	無
人教版教材	16個

表1-4 《漢語拼音方案》與人教版教材整體認讀音節數量對比

《方案》中未提出整體認讀音節，只說明「知、蚩、詩、日、資、雌、思」七個音節的韻母用i來代替；人教版教材中含整體認讀音節16個，包括：zhi，chi，shi，ri，zi，ci，si，yi，wu，yu，ye，yue，yuan，yin，yun，ying。

上述對比體現了小學的漢語拼音教學在《漢語拼音方案》的基礎上對較繁雜的拼寫規則和數量較多的韻母做出簡化，這種變通是從兒童的思維水平和認知能力角度出發，考慮到兒童學習漢語拼音時的年齡特征和接受能力而做出的調整（李秦新，1992；卜祥忠和陳明娥，2016）。

## 2.1.4 漢語拼音的拼讀

漢語拼音拼讀法是對漢語音節進行拼讀的方法（萬波和張雙慶，2015）。過去在拼音教學的實踐中出現了不少教學方法，例如：音素拼讀法、字母呼讀法、整體認讀法、本音連讀法、聲母支架法、聲介合母教學法、三拼連讀法等等（周有光，1961；梁猷剛，1982；陳恩泉，1983）。

小學的漢語拼音教學中，除整體認讀音節外，使用的拼讀方法主要是二拼法和三拼連讀法（李秦新，1992）：（1）教材聲母表中的聲母和韻母表中的韻母拼合時採用二拼法，例如「b-ā—bā」<sup>5</sup>。（2）教材聲母表中的聲母與《方案》中被教材省略的12個複韻母和鼻音韻母相拼時採用三拼連讀法。即將介音i、u、ü看作獨立的拼音單位，通過聲、介、韻快速連

<sup>4</sup> 溫儒敏（總主編）（2016）：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社，頁28。

<sup>5</sup> 溫儒敏（總主編）（2016）：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社，頁25。

讀拼出音節（陳恩泉，1983），例如：「j-i-ā—jiā」<sup>6</sup>、「g-u-ā—guā」<sup>7</sup>、「x-ü-an—xuān」<sup>8</sup>。整體認讀音節不採用聲韻相拼的方法，李秦新（1992）總結小學教材設置整體認讀音節原因有三：（1）教材不講授《方案》中y、w和i、u、ü行韻母成音節時的改寫規則；（2）教材不講授ü行韻母前加y時要省略ü上兩點的規則；（3）教材省略了單韻母ê，-i[ɿ]和[ɿ]的講解使得部分音節無法拼讀。

依據現行教材所使用的漢語拼音教學內容和拼讀方法，「拼音拼讀能力」指學習者讀出漢語拼音的聲母、韻母，再用二拼法或三拼連讀法把聲母和韻母拼合成一個完整音節的能力。

### 2.1.5 香港的普通話教學

漢語方言分為七大方言區，香港屬粵方言區（黃伯榮和李煒，2014）。粵語是大多數香港人的母語（田小琳，2020）。而粵方言和普通話相比，無論是語音、詞彙還是語法方面都存在著不同程度的差異（施仲謀，2005）。普通話對於粵語母語者來說是第二語言。

因應香港社會的發展需要，香港的語文教育政策以「兩文三語」為目標，希望學生能夠中英兼擅，操練流利的粵語、普通話和英語（田小琳，2020）。香港課程發展議會（2017a）發佈的《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》提出中國語文教育的主要任務之一是使學生能說流利的粵語且能夠用普通話進行溝通，此外還要在中國語文教育學習領域開設普通話科。《中國語文教育學習領域普通話科課程指引（小一至中三）》明確普通話科的學習範疇包括聆聽、說話、閱讀和拼寫四個方面，漢語拼音的學習集中在閱讀和拼寫範疇（香港課程發展議會，2017b，頁7）。學生學習漢語拼音，在拼寫方面要掌握聲、韻、調的基本知識，並能夠認讀、拼讀、書寫及運用漢語拼音（香港課程發展議會，2017b，頁8），在閱讀方面能夠正確朗讀詞語、短句，並利用拼音查檢字詞促進自學（香港課程發展議會，2017b，頁7）。謝雪梅（2013）分析香港小學普通話科漢語拼音教學內容，總結出香港初小學生的漢語拼音教材主要使用兩種拼音教學體系，包括香港語文科及普通話科教材通用的

<sup>6</sup> 溫儒敏（總主編）（2016）：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社，頁30。

<sup>7</sup> 溫儒敏（總主編）（2016）：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社，頁28。

<sup>8</sup> 溫儒敏（總主編）（2016）：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社，頁46。

「漢語拼音方案」和內地通用的「拼音教學方案」<sup>9</sup>，主要的音節教學方法以拼讀法為主。

## 2.2 漢語拼音的作用

### 2.2.1 漢語拼音與普通話語音意識發展

語音意識 (*Phonological Awareness*) 從對能力的意識角度來定義時指對語言中不同的語音單位進行有效識別、反應和運用的能力，主要包括音節意識 (*Syllable Awareness*)，首音意識 (*Onset Awareness*)，韻腳意識<sup>10</sup> (*Rime Awareness*)，在普通話語音意識中還包括聲調意識 (*Tone Awareness*) (任萍，徐芬和張瑞平，2006；唐珊和伍新春，2009a；常莉和侯建波，2015)。對語音意識發展特點的研究主要以普通話母語學前兒童和小學兒童為研究對象，聚焦對語音意識各成分發展順序和對學習者不同年齡段語音意識加工技能發展趨勢的探討 (常莉和侯建波，2015)。

任萍，徐芬和張瑞平 (2006) 以幼兒園普通話兒童作為研究對象，對其進行為期一年的連續性追蹤研究，探討拼音學習對學前兒童普通話語音意識和英語語音意識各個成分的影響。通過設置學習拼音和不學習拼音的組別以及對被試剛入大班和大班結束時的兩次追蹤測試，實驗結果表明五歲幼兒已經形成較完善的漢語音節意識，漢語拼音學習的作用表現在促進首音—韻腳意識的發展方面；這是因為漢字不具有明顯的形音對應規則 (LPC)，識別其音節內成分較難，通過學習拼音了解普通話語音結構和規則後才能發展和促進學習者首音—韻腳意識。

Shu, Peng & McBride-Chang (2008) 以幼兒園 K1-K3 和小學一年級普通話兒童為研究對象，考察拼音學習對包括聲調意識在內的語音意識發展的影響。結果表明兒童的音節意識和韻腳意識隨著年齡的增長穩定發展，而首音意識和聲調意識在接受拼音學習後有顯著的提升。可見拼音學習能夠促進語音意識的發展，尤其在首音意識和聲調意識方面。

唐珊和伍新春 (2009a) 利用相同的語音測驗同時對幼兒園和小學一年級兒童進行了普

<sup>9</sup> 依據原文《香港小學漢語拼音教程的設置》(謝雪梅，2013) 中所述「內地通行的『拼音教學方案』由『漢語拼音方案』蛻化而來，為減省低幼學童學習拼音條例的負擔，引進了『介音』概念，從『漢語拼音方案』原來 39 個韻母中去掉帶 i u ü 的韻母，變成 24 個，把 y w 作聲母教，規定 16 個整體認讀音節」可知此處的「拼音教學方案」就是內地人教版教材中的拼音教學內容。

<sup>10</sup> 依據《漢語兒童早期語音意識的發展》(唐珊和伍新春，2009) 一文中提及「首音即聲母……韻腳即韻母」，此處「韻腳意識」即指漢語語音意識中的「韻母意識」。

通話語音意識發展的考察研究，結果發現兒童語音意識早在學前就已經開始發展起來。實驗表明兒童在學前階段首先發展的是音節意識，韻腳意識也隨之發展，而此時首音和聲調意識尚未有顯著的變化。直至進入小學階段，首音意識和聲調意識才迅速發展。作者提出漢字音節對應單字的特點是兒童音節意識較早發展的原因，而小學入學後的拼音學習是促進除音節意識外其他語音意識成分迅速發展的重要原因。這一實驗結論與 Shu, Peng & Mcbride-Chang (2008) 的研究結論一致。

除了以普通話母語兒童為研究對象，部分學者也對方言母語兒童進行了語音意識發展的研究。

徐寶良和李鳳英（2007）對滬語母語的上海兒童和粵語母語的湛江兒童為研究對象，探討不同方言背景下學生普通話語音意識發展的特點和影響因素。研究結果表明不同方言區兒童的普通話語音意識發展不受方言類型的影響，其語音意識發展順序遵循聲調意識優於（或早於）韻母意識，韻母意識優於（或早於）聲母意識的規律。

李榮寶等（2008）對普通話母語兒童和福州話—普通話雙語兒童進行聲母、韻母和聲調的訓練，以著重考察拼音學習對方言兒童的普通話語音意識發展及詞彙閱讀能力的影響。結果表明語音辨識訓練能夠有效促進方言兒童的聲母和韻母意識發展。

學者們對普通話母語學習者不同語音意識成分發展次序的考察發現：漢語拼音的學習可以促進普通話語音意識的發展，且遵循特定的發展規律，即大的單位（音節意識）的發展早於小的單位（首音意識、韻腳意識和音位意識）；其中，韻母意識的發展早於聲母意識（任萍、徐芬和張瑞平，2006；Shu, Peng & Mcbride-Chang, 2008；唐珊和伍新春，2009a）。學者們對方言母語者語音意識發展的討論結果也表明拼音學習能夠提升學習者的普通話語音意識發展，且韻母意識的發展要優於（或早於）聲母意識（徐寶良和李鳳英，2007；李寶榮等，2008）。

此外，大量研究結果表明語音意識發展程度、速度和兒童閱讀能力表現呈現高相關性（張慶翔和王怡晴，2014）。

Siok & Fletcher（2001）提出較早前有關漢語兒童語音意識與閱讀能力發展的研究多以港台地區兒童為研究對象，而缺乏以中國內地普通話母語兒童作為研究對象，因此通過一系列語音、視覺、拼寫任務以及對拼音知識和閱讀能力的測量，考察了中國內地兒童語音意識

和視覺拼寫能力與閱讀習得的關係。實驗表明漢語兒童的拼音知識和語音能力存在相關性，語音意識又與閱讀能力存在相關性。其中，相較於音位意識，兒童的首音和韻腳意識與閱讀的相關性更高，高年級兒童的聲調意識也與閱讀和拼音學習有關。由此可見漢語兒童學習拼音知識會對語音意識產生影響，並能預測兒童的閱讀能力水平，且隨著兒童年齡增長，不同語音意識成分對閱讀能力的預測作用不同。

徐寶良（2006）以上海兩所幼兒園的學童為研究對象進行學前兒童語音意識水平和閱讀水平的測試。測試結果顯示在學前期，兒童的漢語語音意識水平與兒童的閱讀能力之間存在著顯著的相關性，而兒童語音意識能在某種程度上能預測閱讀的水平。

Lin, McBride-Chang & Shu 等（2010）以中國內地幼兒園 K3 兒童為研究對象，考察了早期的漢語拼音學習與中文字詞閱讀能力之間的關係。研究結果凸顯了兒童早期的漢語拼音學習會促進閱讀能力的發展，這種影響主要表現在拼音成為兒童自學漢字的工具，使兒童可以在沒有明確指導的情況下學習新的漢字；此外，兒童通過拆解和拼合音節等拼音練習來增強語音意識的發展。

上述研究表明兒童語音意識水平和閱讀能力發展之間存在關聯性，漢語語音意識水平可以有效預測兒童的閱讀能力水平（Siok & Fletcher，2001；徐寶良，2006；Lin, McBride-Chang & Shu 等，2010）。

近年來，隨著普通話二語學習者的增多，漢語拼音對普通話二語學習者的語音意識影響也受到了學者們的關注。

高小麗（2004）對母語為英語、日語和韓語的外國留學生進行了普通話語音意識發展研究，主要考察學習者的音節意識、聲母意識、韻母意識和聲調意識。研究結果發現不同母語留學生對不同的語音意識類型表現出了相同的發展特征，即音節意識是最先發展的，隨後發展起來的是聲母意識和韻母意識，聲調意識發展明顯滯後，語音意識發展受到學習漢語的年限和母語類型的影響。

張冬紅（2006）以來自歐美、東亞（韓國）、南亞（馬來西亞）的成年漢語留學生為研究對象，考察語音意識訓練對二語學習者普通話語音意識水平的影響。實驗結果表明學習漢語拼音對成年二語學習者的漢語語音意識有積極影響，語音意識訓練同時可以提高學習者漢語詞彙理解能力和閱讀能力。

徐曉傑（2014）專門以母語為印歐語係語言（包括意大利語、俄語、英語、德語、法語及其他印歐語係）的外國留學生為研究對象研究其普通話語音意識發展。實驗結果表明印歐語係母語者的語音意識在發展模式方面呈現音節意識和聲母意識優於韻母意識和聲調意識的特點。

綜合上述學者研究可以發現，對於普通話二語學習者語音意識發展的研究主要以成年外國留學生為研究對象，漢語拼音學習會對普通話二語學習者的語音意識發展產生積極影響，且語音意識發展遵循音節意識最早，聲母意識和韻母意識隨後，聲調意識最晚的模式（高小麗，2004；張東紅，2006；徐曉傑，2014）。

## 2.3 漢語拼音輸入法

### 2.3.1 漢字編碼和輸入

21世紀，基於數字設備和網絡為基礎的文字信息處理及社會交互方式運用，使鍵盤輸入（*Keyboarding/Typing*）方式逐漸取代了傳統的紙筆手寫（*Handwriting*）方式，成為人們生活中不可或缺的一部分（朱朝霞，劉麗和丁國勝等，2009；陳京軍，許磊和程曉榮等，2016）。漢字的鍵盤輸入技術迅速發展，輸入法教學也成為中小學信息技術課中的必修內容之一。由於漢字的形體結構由筆畫構成（呂必鬆，2007），國際通用的標準數字字母鍵盤和漢字的筆畫沒有對應關係，因此中文信息計算機處理技術中的漢字輸入需要使用特定編制的輸入代碼，即漢字編碼（錢乃榮，1995）。1981年，國家公佈了《信息交換用漢字編碼字符集 基本集》（GB/T 2312-80），收錄了常用漢字共6763個，以滿足一般的文字處理（李錦昆，2003）。漢字編碼的編制結果依據字音和字形分為音碼、形碼和音形碼（錢乃榮，1995）。漢語拼音輸入法就是藉助以《漢語拼音方案》為基礎的音碼來實現漢字輸入的（張普，2008）。

### 2.3.2 漢語拼音輸入法的使用

當前漢語拼音輸入技術主要包括單字、詞和語句三級漢字輸入，其中單字和詞輸入主要利用漢字形音義信息對漢字字詞進行編碼，需要用戶以字詞為單位完成輸入（張強，2008）。漢語拼音輸入法有全拼輸入法、雙拼輸入法等。其中，全拼輸入法的漢字輸入碼是

將《漢語拼音方案》中的拼音字母用英文字母表示，使用全拼輸入法時只需按照標準的漢語拼音逐個字母輸入（中文輸入法大全編輯小組，1992）。搜狗拼音輸入法是目前中國內地主流的一款漢字拼音輸入法軟件（孫俊麗，2015）。用戶可以使用搜狗輸入法軟件進行單字和詞的全拼輸入：

（1）單字輸入：以「拼」字為例

用戶輸入「拼」這個字，首先在鍵盤上根據「拼」字字音中的聲韻母連續鍵入「p」、「i」、「n」三個字母。如圖 1 所示，此時輸入窗口上方顯示用戶輸入漢字的拼音「pin」，下方會顯示相應的候選漢字：



圖 1 搜狗拼音輸入法全拼單字輸入窗口

用戶隨後只需輸入所選候選字對應的數字，即可完成漢字輸入。根據圖 1，「拼」字對應的數字為 2，用戶用鍵盤輸入數字 2，就可以完成「拼」字的輸入。由於漢字有較多同音字，因此鍵入拼音字母後如果輸入窗口沒有顯示用戶所需的字，可以點擊輸入窗口下方右側的箭頭「<」或「>」進行翻頁，找到正確的候選字輸入對應數字完成單字輸入。

（2）詞輸入：以「拼音」為例

用戶如需輸入「拼音」這個詞，首先要在鍵盤上連續輸入「拼」和「音」兩個字的聲韻母「p」、「i」、「n」、「y」、「i」、「n」六個字母，如圖 2 所示，此時輸入窗口上方顯示用戶輸入詞的拼音，下方顯示候選詞，用戶輸入與所選候選詞對應的數字，即可完成詞輸入：



圖 2 搜狗拼音輸入法全拼詞輸入窗口

如果輸入窗口沒有顯示用戶所需的詞，可以點擊輸入窗口下方右側的箭頭「<」或「>」進行翻頁，找到正確的候選詞輸入對應數字完成詞輸入。

### 2.3.3 漢語拼音輸入法對漢字認知的影響

語言認知指對語言信息進行加工的過程（徐彩華，2010）。漢字包含形、音、義三要素，漢字認知應該包含讀漢字的字形識別、語音提取和語義通達等三方面（彭聃齡，1997；萬業馨，2005）。根據漢語拼音輸入法的編碼原理，使用拼音輸入法體現了提取字音、通過音碼中介實現漢字輸入的過程（張積家和李茂，2010）。當鍵盤輸入使用人群日漸呈現低齡化趨勢（林瑩，2007），以漢字的「音」為主要加工方式的漢語拼音輸入法應用越來越廣泛，學者們開始關注漢語拼音輸入法對學習者在漢字認知方面的影響。

錢華和馮成志（2004）以母語為漢語的小學生為研究對象，用形似判斷和同音判斷作業考察漢字輸入法對漢字字詞加工的影響。結果表明以音碼為編碼原理的拼音輸入法會影響兒童對字音的加工，以形碼為編碼原理的縱橫輸入法會影響兒童對字形的加工。作者還設置了輸入法高速組和低速組，並提出輸入法會對兒童漢字認知加工產生影響是兒童為提高輸入速度而增加練習導致的。可見兒童使用輸入法輸入漢字的速度會對其漢字加工產生影響，且其影響因素與輸入法編碼原理相對應。

朱朝霞、劉麗和丁國盛等（2009）以母語為漢語的大學生作為研究對象，從語言經驗與語言認知加工的角度探討了拼音輸入法經驗對漢字字形和語音加工的影響。結果也表明拼音輸入法會促進人們對漢字語音的加工，該實驗結果與錢華和馮成志（2004）的研究結果一致。該實驗還說明了拼音輸入法對漢字字形加工也有促進作用。由於該實驗被試為大學生，所以結果進一步補充了拼音輸入法對成人的漢字認知加工產生影響。

張積家和李茂（2010）以五筆輸入法慣用者和拼音輸入法慣用者為實驗對象，通過對字音和字形的肯定及否定判斷，考察了漢字輸入法對漢字形、音、義聯結的影響。結果顯示長期使用拼音輸入法的被試在拼音判斷中成績優於五筆被試，而五筆被試在字形判斷中的成績會優於拼音被試。由此說明了長期使用拼音輸入法可以促進漢字心理詞典中的音義聯結，五筆輸入法可以促進形義聯結。但該實驗未能說明長期使用拼音輸入法是否會弱化形義聯結。

Chen, Luo & Liu（2017）以高中一年級學生為研究對象，首先通過問卷了解被試拼音輸入法能力，再用音義判斷和形義判斷考察拼音輸入法對漢字形、音、義聯結的影響。實驗結果表明慣用拼音輸入法的被試音義判斷能力要好於不常使用拼音輸入法的被試，但在形義判斷上兩組被試表現沒有顯著差異。該實驗證明了補充了張積家和李茂（2010）的實驗結果，拼音輸入法對音義聯結有促進作用，同時拼音輸入法不會弱化形義聯結。

上述研究表明拼音輸入法經驗能夠促進兒童和成人在漢字語音和字形方面的加工，但也有學者持相反觀點。Tan, Xu, Chang & Siok (2013) 認為拼音輸入法以字母代替了漢字的字符組成部分（筆畫、部件、部首），這使得與漢字字義相聯結的視覺空間屬性（*visuo-graphic properties*）無法體現，而閱讀困難的產生是源於兒童無法激活正字法、字音和字義，因此拼音輸入法可能會衝擊傳統的閱讀發展過程。Tan, Xu, Chang & Siok (2013) 隨後以中國內地小學中高年級的學生為研究對象，首先測試了被試的閱讀表現，再將閱讀表現與被試拼音輸入法的使用進行關聯，發現拼音輸入法對兒童閱讀表現產生負面影響。但筆者認為該實驗採用問卷調查的方式了解學生使用拼音輸入法的背景會受不確定因素干擾，且閱讀測驗的內容與拼音輸入法練習的內容未必等同，所以該實驗結果有待進一步考察。從前人的研究來看，漢語拼音輸入法的使用一定程度上會對漢語母語者的漢字認知加工產生積極影響。

### 3 研究問題

漢語拼音學習不僅可以促進普通話母語者語音意識發展，對普通話二語學習者的普通話語音意識也有促進作用。漢語拼音輸入法藉助以《漢語拼音方案》為基礎的音碼實現了漢字編碼和輸入。受其編碼原理影響，漢語拼音輸入法的使用會對學習者的漢字認知加工產生積極影響。前人在研究漢語拼音輸入法時以探討其對學習者漢字認知加工的影響為主，尚未有探討漢語拼音輸入法對普通話語音學習影響的研究。粵語母語者要通過拼音來學習普通話發音，漢語拼音輸入法的使用是否會對他們的拼音拼讀能力產生影響呢？

綜上，本文提出以下研究問題：

- (1) 漢語拼音輸入法是否會影響粵語母語者讀出漢語拼音的聲母、韻母並用二拼法或三拼連讀法將聲母和韻母拼合成完整音節的能力？
- (2) 如果有影響，其影響是積極的還是消極的？

### 4 研究方法

#### 4.1 研究對象

本研究對象為香港教育大學中國語文教育專業本科生 30 人。年齡在 19-26 歲之間。受

試者母語為粵語，在香港出生和長大，直至升入小學後才開始普通話課程學習。受試者沒有使用漢語拼音輸入法的經歷。

## 4.2 研究工具

本次研究選取以舌尖前音「z、c、s」和舌尖後音「zh、ch、sh」為聲母的單音節字詞作實驗材料。通過受試者在前測和後測中朗讀聲母、韻母並用二拼法或三拼連讀法把聲母和韻母拼合成完整音節的表現，考察漢語拼音輸入法對受試者普通話拼讀能力的影響。實驗材料共 75 個，包括前測單音節字詞 30 個，拼音輸入法練習單音節字詞 30 個，後測中使用的單音節字詞有 15 個來源於前測試題，另新增 15 個新的單音節字詞。測試中相同的音節避免連續出現，前後測相同字詞的排列順序也會打亂。所有單音節字詞均選自《普通話水平測試實施綱要》（繁體字版）的「普通話水平測試用普通話詞語表」。為了防止受試者不知道字詞的普通話讀音而影響測試結果，所有單音節字詞均為帶拼音版本。

## 4.3 研究過程

每位受試者首先接受拼讀 30 個單音節字詞的前測，拼讀過程為（1）讀聲母；（2）讀韻母；（3）用二拼法或三拼連讀法將聲母和韻母拼合成完整音節。前測全程錄音，並由兩位專業普通話水平測試員根據受試者的拼讀錄音評估聲母讀音、韻母讀音和音節拼合是否存在語音錯誤或語音缺陷。完成前測後，受試者進行漢語拼音輸入法練習，過程如下：（1）跟讀屏幕上顯示的聲母（共 6 個，包括 z、c、s、zh、ch、sh）和韻母（共 24 個，全部來自表 1-1 韻母表）；（2）完成跟讀後，屏幕上會顯示一個漢字、對應的拼音和拼讀音頻，受試者聆聽音頻並跟讀；（3）在漢字下面的輸入框內用拼音輸入法輸入漢字 3 次。（4）完成 30 個單音節字詞的拼音輸入法練習後即可結束練習。完成練習後，受試者即時進行 30 個單音節字詞的拼讀後測，拼讀過程同前測一致：（1）讀聲母；（2）讀韻母；（3）用二拼法或三拼連讀法將聲母和韻母拼合成完整音節。後測全程錄音，並由同樣兩位專業普通話水平測試員根據受試者的拼讀錄音評估聲母讀音、韻母讀音和音節拼合是否存在語音錯誤或語音缺陷。前後測評分標準將每個單音節字詞分為「聲母」、「韻母」、「拼合」三個評核項，每個評核項讀音正確得 1 分，有語音缺陷只得 0.5 分，每個評核項的得分相加得到總分。

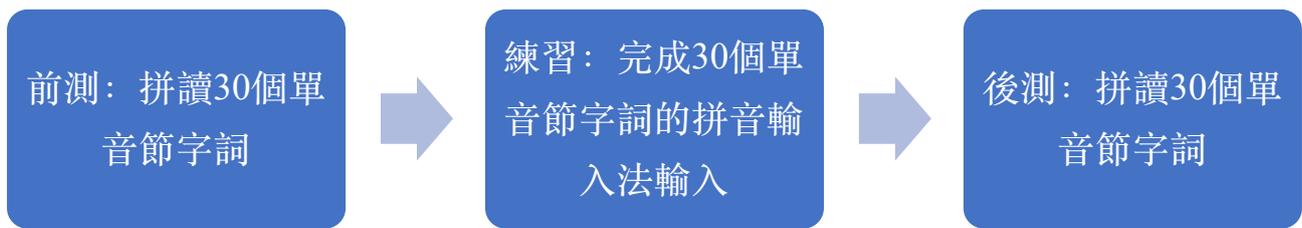


圖 3 研究過程

## 4.4 研究結果

本次實驗共收回前後測數據各 30 份。剔除無效數據後，由兩位專業普通話水平測試員（下文用「T1」和「T2」表示）對 28 份前測數據和 28 份後測數據予以獨立評分。根據評分結果，首先進行皮爾森（*Pearson*）積差相關係數分析以觀察評分者間信度，其後對聲母、韻母、拼合三項的前後測成績以及前後測總成績進行配對樣本 *t* 檢驗（*Paired-Samples T Test*）。

### 4.4.1 評分者間信度

「評分者間信度」指「評分者在測驗過程中觀察、記錄、評分、計分各方面互相的一致性。兩個或以上的評分者在這幾方面所得之結果愈相吻合，則評分者信度便愈高」（王賢文，1998，頁 21）。採用 SPSS 對樣本數據進行相關性描述分析，統計結果見下表：

		相關性	
		T1前測總成績	T2前測總成績
T1前測總成績	皮爾森 (Pearson) 相關性	1	.738**
	顯著性 (雙尾)		.000
	N	28	28
T2前測總成績	皮爾森 (Pearson) 相關性	.738**	1
	顯著性 (雙尾)	.000	
	N	28	28

\*\*：相關性在 0.01 層級上顯著（雙尾）。

表 2-1 前測成績相關性

### 相關性

		T1後測總成績	T2後測總成績
T1後測總成績	皮爾森 (Pearson) 相關性	1	.833**
	顯著性 (雙尾)		.000
	N	28	28
T2後測總成績	皮爾森 (Pearson) 相關性	.833**	1
	顯著性 (雙尾)	.000	
	N	28	28

\*\* . 相關性在 0.01 層級上顯著 (雙尾)。

表 2-2 後測成績相關性

由上表可知，前測成績相關係數為.738，後測成績相關係數為.833。成績具有較高相關性，評分者間信度較高。

#### 4.4.2 拼音輸入法對拼音拼讀能力的影響

採用 SPSS 分別對兩位測評者提供的「讀聲母」、「讀韻母」和「拼合」三個單項前後測成績進行配對樣本 t 檢驗，統計結果見下表：

		成對樣本檢定					t	自由度	顯著性 (雙尾)
		成對差異			差異的 95% 信賴區間				
		平均值	標準差	標準誤平均值	下限	上限			
配對 1	T1聲母前測總成績 - T1聲母後測總成績	-.2857	3.0320	.5730	-1.4614	.8900	-.499	27	.622
配對 2	T2聲母前測總成績 - T2聲母後測總成績	.3036	4.1126	.7772	-1.2911	1.8983	.391	27	.699
配對 3	T1韻母前測總成績 - T1韻母後測總成績	-1.7500	1.9413	.3669	-2.5027	-.9973	-4.770	27	.000
配對 4	T2韻母前測總成績 - T2韻母後測總成績	-1.8929	2.9638	.5601	-3.0421	-.7436	-3.379	27	.002
配對 5	T1拼合前測總成績 - T1拼合後測總成績	-1.1429	2.8927	.5467	-2.2645	-.0212	-2.091	27	.046
配對 6	T2拼合前測總成績 - T2拼合後測總成績	-.2321	3.9592	.7482	-1.7674	1.3031	-.310	27	.759

表 2-3 單項成對樣本檢定

由上表可知，「讀聲母」方面，T1 聲母前後測成績雙尾顯著性  $p=.622>0.05$ ，T2 聲母前後測成績雙尾顯著性  $p$  值 $=.699>0.05$ ，說明聲母的前測和後測成績無顯著差異。「讀韻母」方面，T1 韻母前後測成績雙尾顯著性  $p=.000<0.05$ ，T2 韻母前後測成績雙尾顯著性  $p=.002<0.05$ ，說明韻母的前測和後測成績差異顯著。在拼合表現方面，T1 拼合前後測成績雙尾顯著性  $p=.046<0.05$ ，T2 拼合前後測成績雙尾顯著性  $p=.759>0.05$ ，說明 T1 的拼合前後測成績差異

顯著，但是 T2 的拼合前後測成績無顯著差異。

對兩位測評者提供前後測總成績進行配對樣本 t 檢驗，統計結果見下表：

		成對樣本檢定					t	自由度	顯著性 (雙尾)
		成對差異			差異的 95% 信賴區間				
		平均值	標準差	標準誤平均值	下限	上限			
配對 1	T1前測總成績 - T1後測總成績	-3.4286	6.1308	1.1586	-5.8059	-1.0513	-2.959	27	.006
配對 2	T2前測總成績 - T2後測總成績	-1.9643	8.3676	1.5813	-5.2089	1.2803	-1.242	27	.225

表 2-4 總成績成對樣本檢定

由上表可知，T1 前後測總成績雙尾顯著性  $p=.006<0.05$ ，T2 前後測總成績雙尾顯著性  $p=.225>0.05$ 。說明 T1 的前後測總成績差異顯著，但是 T2 的前後測總成績無顯著差異。觀察兩對樣本平均值，T1 平均值為-3.4286，T2 平均值均為-1.9643，說明 T1 後測成績較前測成績有顯著提高，而 T2 後測成績較前測有提高但不夠顯著。

以上數據結果說明拼音輸入法能夠促進粵語母語者在讀韻母方面的表現，拼音輸入法能否促進粵語母語者在讀聲母和拼合方面的能力有待進一步研究。

## 5 討論

本研究結果表明，拼音輸入法練習會對粵語母語者拼音拼讀能力產生積極影響，但影響是有限的。拼音輸入法能夠有效提高粵語母語者拼音拼讀中讀韻母的能力，對讀聲母的能力無明顯效應。本次研究選取的聲母以舌尖前音「z、c、s」和舌尖後音「zh、ch、sh」為主。這六個聲母的混淆是香港大學生較常見的語音偏誤現象（陳瑞端等，2016）。受試者在前後測的拼讀表現中都出現了較多的聲母語音偏誤，且語音偏誤不僅表現為舌尖前音和舌尖後音兩組聲母之間的混淆，如 zh 誤讀為 z；還表現為舌尖前音內部和舌尖後音內部的混淆，如 z 誤讀為 c、zh 讀成 sh。經過拼音輸入法練習，受試者在讀聲母方面的能力並未有顯著提升。與之相反的是受試者後測中讀韻母的表現有了顯著提高。這表明粵語母語者在學習韻母後，結合拼音輸入法的練習可以提高韻母的讀音表現。

為什麼粵語母語者在練習拼音輸入法之後讀聲母和韻母的表現會有差異呢？從語音意識發展角度來看，無論是對普通話母語學習者還是方言學習者而言，拼音學習都能促進他們的普通話語音意識發展。由於聲母在音節中比韻母靠前，所以聲母較之韻母不具有外顯性而不

易於被學習者感知，使得學習者的韻母意識發展優於（或早於）聲母意識（Shu, Peng & McBride-Chang, 2008；徐寶良和李鳳英，2007；唐珊和伍新春，2009a）。這種韻母意識和聲母意識發展程度的不同，反映到拼音拼讀上就表現為學習者對韻母的感知和運用相對聲母而言要更好。通過複習拼音讀音，再配合拼音輸入法練習，受試者讀韻母的能力在短時間內就會出現顯著提升的效果；對於「舌尖前音」和「舌尖後音」這類易混淆的聲母，受試者的感知可能較為「麻木」，因此短時間的拼音輸入法練習無法提升讀聲母的能力。

本研究暫且無法定論拼音輸入法對粵語母語者在拼讀中拼合能力的影響。從語音意識和拼讀能力的關係角度來看，相較於只認讀拼音字母的教學方法，融入了拼讀規則學習的教學方法會顯著提高學習者的拼音拼讀能力並促進語音意識發展（唐珊和伍新春，2009b）。這說明學習者首先要掌握拼讀規則，並按照規則練習將聲母和韻母拼合成完整音節才能提高拼音拼讀能力，進一步達到促進語音意識發展的目標。方言母語學習者的普通話語音意識發展相對滯後（李榮寶等，2008），在拼音拼讀方面應該加強拼合聲母和韻母這一過程的練習。在本研究中，受試者只要求跟隨音頻對每個漢字進行一次口頭拼讀練習，即可進入拼音輸入法練習。受試者作為粵方言母語學習者，普通話語音意識相對較弱，語音學習上缺乏對拼合的練習，伴隨拼讀過程中聲母、韻母的語音錯誤或缺陷，可能是導致拼合方面結果不一致的原因之一。評分標準不夠明晰可能是拼合成績結果不一致的另一個原因。拼合表現這項較為複雜的評核內容，在普通話水平測試中並未涉及，可能會因為評核標準不夠明晰使得不同測試員評分標準不一致，從而無法定論實驗結果。

本研究存在一些不足之處。首先，本研究實驗過程用時較短，受試者參與輸入法練習的時間不夠可能是拼音輸入法對聲母和拼合表現影響不大的原因之一。其次，如前所述，評核標準不夠清晰可能影響拼合方面的研究結果。最後，本研究實驗參與人數僅 30 人，數量上存在局限性，研究結果只做可能性探討。

## 6 結論

漢語拼音輸入法會對粵語母語學習者拼音拼讀能力產生積極影響，但影響是有限的。拼音輸入法可以顯著提高粵語母語者拼音拼讀過程中讀韻母的能力，而對讀聲母的能力無效，體現了普通話語音意識發展中韻母意識發展優於（或早於）聲母意識的特點。由於實驗拼音

輸入法練習時間較短，拼音拼合練習缺乏，以及評分標準不明晰等原因影響，拼音輸入法對拼合能力的影響暫且無法定論。

## 7 教學啟示

依據本研究的結論，以粵語母語者為對象的漢語拼音教學可以在一定程度上嘗試融入漢語拼音輸入法練習輔助拼音教學、鞏固教學成果，發展粵語母語學生普通話語音意識。拼音輸入練習應用於漢語拼音語音學習，是普通話學科教與學同資訊科技共融的體現。《普通話科課程指引》指出教師除了可以利用多媒體教學工具，還要善於在教學中利用資訊科技，鼓勵學生運用互聯網、電子軟件或應用程式等電子資源輔助普通話學習（香港課程發展議會，2017b）。劉文輝（2000）在《資訊科技應用於教學的架構》一文中提及資訊科技在教學應用中的角色和模式，其一是電腦是學生學習的工具，電腦程式用以完成特定的作業（Taylor，1980）；其二是資訊科技互動學習（Learning with IT）模式下學生和電腦之間通過電腦模擬、電腦遊戲等方式進行資料信息的雙向傳遞，電腦遊戲及軟件不僅使教師成為問題提供者和促進者，也讓學生在為電腦遊戲發展獲勝策略的過程中學習（Kinzer，1986）。可見，將漢語拼音輸入法以電腦程式等資訊科技形式融入普通話科教學具有可行性。筆者回顧了自己在本地小學進行的初小普通話科教學體驗，總體而言普通話科的時間安排存在課時少（一個班一個星期一節普通話課）、課堂時間有限（一節課約為 30 分鐘）等情況，普通話科的教學流程較為固定：教師多採用多媒體教學，先播放教材內容音頻再由學生跟讀；隨後教師示範朗讀，學生進行個人讀、分組讀、全班齊讀等練習環節。學生通常只在課堂上進行口語方面的拼音認讀和拼讀練習，缺乏拼音拼寫和運用練習。根據上述教學體驗，結合本研究結論並配合《普通話科課程指引》，筆者得出以下教學啟示：

### （1）語音拼讀練習為主，拼音輸入法練習為輔。

《普通話科課程指引》要求學生學習漢語拼音，在拼寫方面要掌握聲、韻、調的基本知識，並能夠認讀、拼讀、書寫及運用漢語拼音（香港課程發展議會，2017b，頁 8）。根據此前筆者提及的普通話科課時少、課堂時間有限、缺乏課後練習的現狀，建議可以設計一個專門包含拼音輸入法練習的拼音學習電子程式，將拼音輸入法練習作為輔助拼音學習的方式融入普通話科課後作業中。具體實踐如下：學生在課堂上學習聲、韻、調的發音方法，在老師

的指導下進行口頭練習；課後學生先溫習課堂所學，利用專門的電子程式跟讀拼音字母或拼讀漢字音節，隨後用拼音輸入法輸入聲母、韻母和漢字。利用拼音輸入法完成漢字輸入本身就是對拼音知識的運用，長期配合拼音教學以鞏固拼音學習成效。唯需注意的是要把握語音拼讀練習為主、拼音輸入法練習為輔的原則。兩者互相配合，鍛煉學生認讀、拼讀拼音的能力，並最終促進學生普通話語音意識的發展。

## (2) 聲韻變換，逐項突破。

筆者在教學體驗中教授的拼音內容是「漢語拼音方案」體系。相較於內地教材的「拼音教學方案」，使用「漢語拼音方案」體系的學生需要學習更多的韻母。基於前述普通話科存在課時少、課堂時間有限等問題，筆者發現部分學生會出現溫習了聲母忘了韻母或學習了韻母又忘了聲母的現象，還有學生普遍在區分韻母前鼻音和後鼻音時存在困難。根據本研究結論，拼音輸入法練習會促進學生讀韻母的能力，建議可以根據學生學習拼音的難點在拼音學習程式中設計專項練習。以韻母練習設計為例，可以先歸納學生學習韻母普遍存在的難點，採用聲韻母變換練習的方式對難點逐項突破。以韻母「an」和「ang」的學習為例：學生課後練習拼讀和輸入韻母是「an」的漢字「班」(bān)、韻母是「ang」的漢字「幫」(bāng)。這兩個漢字韻母不同，聲母一致。在拼讀和輸入過程中，學生既溫習了聲母「b」，也可以感知韻母「an」和「ang」之間的讀音差異。用這種「固定聲母、變換韻母」或「固定韻母、變換聲母」的方式設計拼音輸入專項練習，集中突破語音難點，在反復的拼讀和輸入練習中鞏固拼音學習成效。

## (3) 遊戲互動學習，進階字詞句練習。

學生作為獨立、獨特的個體，他們學習拼音的能力、興趣、方式各異。為了照顧學生學習多樣性，《普通話科程指引》建議教師運用資訊科技為學生提供內容、形式和難度不同的學習材料，為學生創造合適的學習空間（香港課程發展議會，2017b，頁19）。如何讓拼音輸入練習照顧學生多樣性呢？建議可以用電子遊戲的形式創造情境，再根據不同學習階段的學習重點和難易程度設計拼音輸入法練習的內容。這樣既可以利用遊戲的形式提高拼音學習的趣味性和挑戰性，也可以照顧學生的學習差異。以加強韻母學習為例，依據學生學習韻母的重點和難點設計一個包含不同等級的闖關遊戲。將單韻母的漢字放在輸入法練習的初階，將複韻母的漢字放在中階，將較難辨析的前、後鼻音韻母放在高階，學生從較易的練習入

手，再逐步挑戰學習難點。此外，當前漢語拼音輸入技術已包括單字、詞和語句三級漢字輸入。拼音輸入法練習的難易程度可以圍繞字、詞、句三級輸入進行設置。例如初級階段從教材中選取讀音具有代表性的單字用於練習，中級階段可以選取目標詞練習輸入，進階到高級階段甚至可以選取教材課文中的句子或段落來跟讀和練習輸入。以遊戲互動的形式激發學生的學習興趣，融入字、詞、句三級拼音輸入，讓學生在遊戲互動中掌握普通話聲母和韻母的特點，提高認讀、拼讀和運用漢語拼音的能力，發展學生的普通話語音意識。



## 參考資料

### 專書：

- 陳恩泉（1983）：《漢語拼音教學法》，武漢，湖北教育出版社。
- 黃伯榮和李煒（2014）：《現代漢語簡明教程上冊》，香港，三聯書店香港有限公司。
- 梁猷剛（1982）：《漢語拼音教學》，廣東，廣東人民出版社。
- 劉文輝（2000）：《資訊科技應用於教學的架構》，香港，香港教育學院資訊與應用科技系。
- 劉珣（2000）：《對外漢語教育學引論》，北京：北京語言大學教育出版社。
- 呂必鬆（2007）：《漢語和漢語作為第二語言教學》，北京：北京大學出版社。
- 彭聃齡（1997）：《漢語認知研究》，山東：山東教育出版社。
- 錢乃榮（1995）：《漢語語言學》，北京，北京語言學院出版社。
- 施仲謀（2005）：《語言教學與研究》，北京：北京大學出版社。
- 萬業馨（2005）：試論漢字認知的內容與途徑，輯於顧安達、江新和萬業馨主編的《漢字的認知與教學》，（頁 85-106），北京：北京語言大學出版社。
- 王賢文（1998）：《教育測驗與統計》，台北：千華圖書出版事業有限公司。
- 溫儒敏（總主編）（2016）：《義務教育教科書語文一年級上冊》，北京，人民教育出版社。
- 謝雪梅（2013）：香港小學漢語拼音教程的設置，輯於王家倫和何文勝編《深化語文教育改革的思考與實踐》，（頁 221-232），南京，東南大學出版社。
- 徐彩華（2010）：《漢字認知與漢字學習心理研究》，北京：知識產權出版社。
- 中文輸入法大全編輯小組（1992）：《中文輸入法大全》，香港：晉昇電腦圖書（亞太發展部）。
- 周有光（1997）：《漢語拼音方案基礎知識》，香港，三聯書店香港有限公司。

### 期刊文章：

- 卜祥忠和陳明娥（2016）：小學語文教材落實漢語拼音規範標準情況的調查研究，《語言文字應用》，（2），頁 41-48。
- 常莉和侯建波（2015）：我國 2004-2013 年十年間語音意識研究狀況評述，《河南工業大學學

報》，11（2），頁 139-143。

陳京軍、許磊和程曉蓉等（2016）：兒童漢字練習：紙筆手寫與鍵盤拼音輸入的效果比較，《心理學報》，48（10），頁 1258-1269。

陳瑞端、祝新華和溫紅博等（2016）：香港大學生普通話水平表現及其教學對策，《華文學刊》，14（1），頁 4。

高小麗（2004）：外國留學生漢語語音意識發展的對比研究，《海外華文教育》，（4），頁 25-32。

李錦昆（2003）：計算機對漢語語言文字的負面影響，《北京大學學報》，40（S1），頁 148-151。

李秦新（1992）：小學拼音教材與漢語拼音方案的不同之處，《師範教育》，（9），頁 26-27。

李榮寶，張家秀和李艷鈴等（2008）：語音辨析訓練對方言兒童語音意識和閱讀能力發展的作用，《心理科學》，31（2），頁 369-374。

錢華和馮成志（2004）：漢字輸入法對漢字字詞加工的影響研究，《心理科學》，27（6），頁 1368-1370。

任萍，徐芬和張瑞平（2006）：拼音學習對幼兒語音意識發展的影響，《心理學報》，38（1），頁 41-46。

孫俊麗（2015）：巧用搜狗輸入法，《考試周刊》，（103），頁 119。

唐珊和伍新春（2009a）：漢語兒童早期語音意識的發展，《心理科學》，32（2），頁 312-315。

唐珊和伍新春（2009b）：不同的拼音教學方式對幼兒拼音水平及漢語語音意識發展的影響，《心理發展與教育》，2009（2），頁 68-72。

萬波和張雙慶（2015）：漢語方言音節結構差異與普通話語音教學，《中國方言學報》，（5），頁 1-24。

徐寶良（2006）：學前兒童漢語語音意識與閱讀能力的相關性研究，《教育導刊》，（5），頁 14-17。

徐寶良和李鳳英（2007）：學前兒童漢語普通話語音意識發展特點及影響因素，《學前教育研究》，2007（4），頁 14-18。

- 張普（2008）：漢語拼音與漢語信息處理，《語言文字應用》，（3），頁 28-29。
- 張積家和李茂（2010）：漢字輸入法對漢字形、音、義聯結的影響，《心理科學》，33（4），頁 835-838。
- 張慶翔和王怡晴（2014）：漢語語音意識研究回顧及展望，《現代語文》，2014（27），頁 4-7。
- 周有光（1961）：漢語拼音方案解說（連載）——紀念漢語拼音方案誕生三週年，《語文建設》，（1），頁 36-40。
- 朱朝霞、劉麗和丁國盛等（2009）：拼音輸入法經驗對漢字字形和語音加工的影響，《心理學報》，41（9），頁 785-792。
- Chen, J. J., Luo, R., & Liu, H. (2017). The Effect of Pinyin Input Experience on the Link Between Semantic and Phonology of Chinese Character in Digital Writing. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46(4), 923-934.
- Lin, D., McBride-Chang, C., Shu, H., Zhang, Y., Li, H., Zhang, J., Aram, D., & Levin, I. (2010). Small Wins Big: Analytic Pinyin Skills Promote Chinese Word Reading. *Psychological Science*, 21(8), 1117-1122.
- Shu, H., Peng, H., & McBride-Chang, C. (2008). Phonological Awareness in Young Chinese children. *Developmental Science*, 11(1), 171-181.
- Siok, W. T., & Fletcher, P. (2001). The Role of Phonological Awareness and Visual-orthographic Skills in Chinese Reading Acquisition. *Developmental Psychology*, 37, 886-899.
- Tan, L. H., Xu, M., Chang, C. Q., & Siok, W. T. (2012). China's Language Input System in the Digital Age Affects Children's Reading Development. *Proceedings of the National Academy of Sciences – PNAS* 110(3), 1119-1123.

### 學位論文：

- 林瑩（2007）：《漢字輸入書寫認知異同效應析》，華東師範大學碩士學位論文，未出版。
- 徐曉傑（2014）：《中級水平印歐語係母語留學生漢語語音意識發展實證研究》，南京大學研究生畢業論文，未出版。

張冬紅（2006）：《留學生漢語語音意識發展及教學實驗研究》，北京語言大學碩士學位論文，未出版。

張強（2008）：《音字轉換評測體系的研究與實現》，哈爾濱工業大學工學碩士學位論文，未出版。

曾曉潔（2011）：《現代漢語母語教育演進研究》，湖南師範大學碩士學位論文，未出版。

### 網絡資源：

教育部辦公廳（2020）：《教育部辦公廳關於印發 2020 年中小學教學用書目錄的通知》，檢自 [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/19/content\\_5504179.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/19/content_5504179.htm)，檢索日期：2021.1.22

教育部國家語言文字工作委員會（2012）：《國家中長期語言文字視野改革和發展規劃綱要》，檢自 [http://www.gov.cn/ziliao/flfg/2005-08/31/content\\_27920.htm](http://www.gov.cn/ziliao/flfg/2005-08/31/content_27920.htm)，檢索日期：2021.1.22

田小琳（2020）：《兩文三語：香港語文教育政策研究》，檢自 [http://www.pjwenshen.com/upress/pub/media//catalog/product/files/9789629375683\\_preview.pdf](http://www.pjwenshen.com/upress/pub/media//catalog/product/files/9789629375683_preview.pdf)，檢索日期：2021.1.22

香港課程發展議會（2017a）：《中國語文教育學習領域課程指引（小一至中六）》，檢自：[https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/curriculum-documents/CLEKLAG\\_2017\\_for\\_upload\\_final\\_R77.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/curriculum-documents/CLEKLAG_2017_for_upload_final_R77.pdf)，檢索日期：2021.1.22

香港課程發展議會（2017b）：《中國語文教育學習領域普通話科課程指引（小一至中三）》，檢自 [https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/curriculum-documents/PTH\\_Curriculum\\_guide\\_for\\_upload\\_final.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chi-edu/curriculum-documents/PTH_Curriculum_guide_for_upload_final.pdf)，檢索日期：2021.1.22

中華人民共和國教育部（2011）：《義務教育語文課程標準（2011 年版）》，檢自 [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/201112/t20111228\\_167340.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/201112/t20111228_167340.html)，檢索日期：2021.1.22

中華人民共和國教育部（2015）：《漢語拼音方案》，檢自 <http://www.moe.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2015/03/02/20150302165814246.pdf>，檢索日期：2021.1.22

## 致謝

行文至此，歷時近一年的畢業論文寫作任務終於完成。在此，想對一路走來給予我幫助和支持的老師、朋友說一聲感謝！

首先，最想感謝我的導師，最敬愛的梁源老師！從最初開始思考論文研究方向到確定研究題目，老師循循善誘使我得到不少啟發；寫作論文時，老師不厭其煩地指導我修改和完善內容；初次進行實驗設計和研究活動對我而言頗具挑戰性，老師每次都耐心地為我指點迷津。在這近一年的論文撰寫過程中，梁老師精益求精、嚴謹治學的態度令我敬佩不已，對我的關心和指導也使我深受鼓舞、獲益匪淺。在此，想真誠地對梁老師說一聲感謝！

其次，還要感謝中國語言學系的王嬋娟老師和韋海英老師。萬分感謝兩位老師在百忙之中奉獻出寶貴的時間，為本次研究提供了專業的支援。老師們給予我的鼓勵和支持讓我感激不盡！謝謝老師們！

我還要感謝我親愛的好朋友歆竹。作為一名專業的播音員，歆竹爽快地答應了我的請求，為我錄製了實驗中所需的所有音頻文件。我還要感謝好朋友文晞，在我迷茫困惑時傾力相助，鼓勵我、開導我，為我提供寶貴的見解。

最後，我要感謝所有本次研究的參與者，也要感謝近一年來不斷支持和鼓勵我的家人、同學和朋友們。大家的熱情與鼓勵扶持著我、激勵著我完成了本科生涯最具挑戰性的任務。

時光荏苒，在香港教育大學生活和學習的五年是我人生旅途中無比難忘的風景，我將謹記老師們的教誨，保持對學習的熱忱和對生活的熱愛，走得更高、更遠！

## 附錄

### 附錄一：前測材料

#### 一、單音節字詞拼音拼讀前測：

請您依據漢語拼音拼讀下列 30 個單音節字詞（下列所有漢字均可拼讀）：

例：爸「b+a→bà」

shū 書	zèng 贈	chéng 城	cè 測	zāng 臟
shuài 帥	chǒu 丑	sè 色	zhǎi 窄	sūn 孫
cān 餐	zhàn 站	shēn 身	suān 酸	zhuā 抓
shā 沙	zhuān 專	zěn 怎	chē 車	zuó 昨
chuān 穿	sōng 鬆	cǎo 草	chūn 春	cuò 錯
zài 在	shuō 說	zhēn 真	chuāng 窗	shuǐ 水

附錄二：拼音輸入法練習材料

sǎ 灑	sù 速	chá 茶	cāi 猜	shài 曬
zào 造	chǎo 炒	zhūi 追	zhōu 周	cún 存
shùn 順	cān 參	shān 山	zàng 藏	shàng 上
chǎng 場	sēn 森	shén 神	sēng 僧	zhèng 正
shēng 生	zǒng 總	chōng 充	shuā 刷	suàn 算
zhuàn 賺	chuài 揣	suō 縮	zhuō 捉	zhuāng 裝

——完——

### 附錄三：後測材料

#### 一、單音節字詞拼音拼讀後測：

請您依據漢語拼音拼讀下列 30 個單音節字詞（下列所有漢字均可拼讀）：

例：爸「b+a→bà」

shā 沙	sōu 搜	chē 車	shǒu 手	sè 色
cā 擦	zhuā 抓	zhēng 爭	cuò 錯	cāng 倉
zhàn 站	cōng 聰	sǎn 傘	shēn 身	chóng 重
chūn 春	zhǎng 掌	zěn 怎	shàn 扇	chǒu 丑
zài 在	shǎo 少	suān 酸	zhāi 摘	cān 餐
zuò 作	suí 隨	chuāng 窗	zhào 照	chuān 穿

——完——

## 附錄四：研究參與者基本資料

參與者編號	性別	出生地	母語	主修課程	年級	年齡	普通話學習時間(年)
1	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	18
2	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	6
3	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	17
4	M	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	18
5	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	23	18
6	M	香港	粵語	BEd(CL)	2	23	16
7	F	香港	粵語	BEd(CL)	4	22	12
8	F	香港	粵語	BEd(CL)	4	22	15
9	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	11
10	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	13
11	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	17
12	M	香港	粵語	BEd(CL)	5	25	17
13	F	香港	粵語	BEd(CL)	3	21	15
14	M	香港	粵語	BEd(CL)	5	24	4
15	F	香港	粵語	BEd(CL)	4	21	13
16	M	香港	粵語	BEd(CL)	5	24	6
17	F	香港	粵語	BEd(CL)	2	22	19
18	F	香港	粵語	BEd(CL)	1	19	13
19	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	24	8
20	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	17
21	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	24	17
22	F	香港	粵語	BEd(CL)	1	21	12
23	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	23	11
24	F	香港	粵語	BEd(CL)	2	19	6
25	F	香港	粵語	BEd(CL)	3	20	15
26	F	香港	粵語	BEd(CL)	2	21	15
27	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	25	9
28	F	香港	粵語	BEd(CL)	5	22	16
29	M	香港	粵語	BEd(CL)	2	19	9
30	F	香港	粵語	BEd(CL)	1	19	13



The Education University  
of Hong Kong Library

For private study or research only.  
Not for publication or further reproduction.