探討國中一年級閱讀理解困難學生於聲韻覺識、字形處理、
及詞素覺識之研究

The Contribution of Phonological Awareness, Orthographic Processing and
Morphological Awareness Skills among Seventh Graders with Reading
Comprehension Difficulties

王雅欣
Ya-Hsin Wang

指導教授：廖晨惠博士
Advisor：Chen-Huei Liao, Ph. D.

中華民國 100 年 7 月
July, 2011
兩年研究所的求學歷程在此時畫下了句點，能夠如期完成論文，夢想成真的感覺真好！感謝在台中教育大學特教系求學過程中，每一位教授用心的指導與栽培，使我能夠在特教的專業知識上更有精進；更要感謝我的指導教授廖晨惠老師，在每一次的 meeting 討論中，一一替我解開所有的疑惑，並給予論文方向與專業的建議，以及口委顧寶香教授、侯楨塘教授的細心審閱，更提供了許多寶貴的意見，使我的論文更臻完備，能夠有今天的成就，獻上最由衷的感謝！

感謝兩年同窗的研究所同學們，與你們相遇並且一起努力，撐過一次又一次難熬的夜晚，真的是我們共同的甘苦回憶！也謝謝學校同事嘉彥、彥宇在研究所期間對我的支持與鼓勵，在我工作、求學、論文三頭燒的時候，給我心裡的安慰及工作上的配搭，使我毫無後顧之憂，更有動力勇往直前。

最後，感謝最愛我的父母親以及盛家，支持我走上這條道路，每每在我灰心、擔憂、疲憊的快要撐不下去時，給我最大的安慰與鼓勵，有了你們的陪伴還有正面的思考，讓我重新得力，繼續昂首向前！這篇論文得以完成，獻給所有關心我的朋友及我最愛的家人。最後的最後，獻上腓立比書四章 11~13 節，將這份榮耀歸給主！

「因為我已經學會了，無論在什麼景況，都可以知足，我知道怎樣處卑賤、也知道怎樣處富餘；或飽足、或飢餓、或有餘、或缺乏，在各事上，並在一切事上，我都學得秘訣。我在那加我能力者的裡面，凡事都能作。」（腓四 11~13）

雅欣 謹致

2011 年 7 月
探討國中一年級閱讀理解困難學生於聲韻覺識、字形處理、及詞素覺識之研究

王雅欣

摘 要

現在國中階段的學生，語文成就低落的不在少數，發現閱讀困難之因並提供補救教學在此階段更顯重要。又根據許多研究指出，聲韻覺識、字形處理、及詞素覺識對中文閱讀能力來說可能是非常重要的技巧，且被視為是預測閱讀水準的重要因素。因此，本研究旨在了解國中一年級閱讀理解困難學生的聲韻覺識、字形處理、及詞素覺識等表現，比較閱讀理解困難學生與一般學生閱讀認知的差異，探討這些認知能力與閱讀能力的相關及其對閱讀能力的預測效果。研究對象為國一一般閱讀能力學生41名，閱讀理解困難學生31名，施測工具為中文閱讀能力測驗（中文認字、閱讀理解）、聲韻覺識測驗（聲母、韻母）、字形處理測驗（非字、部首）以及詞素覺識測驗（同音義字、字根造詞、詞素建構）。自國一下學期期初至期末分次進行測驗，所得資料以描述性統計、多變量變異數分析、皮爾遜積差相關和多元階層迴歸進行分析。研究結果如下：

(一)國一閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識及中文閱讀能力上，其測驗分數表現上都較一般閱讀能力學生低落。且在聲韻覺識、字形處理、及詞素覺識上有顯著差異。

(二)閱讀理解困難學生的聲韻覺識、詞素覺識與中文認字和閱讀理解呈現顯著正相關；而綜觀國一學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識與中文認字和閱讀理解，也呈現顯著的正相關。

(三)國一學生的詞素覺識能力可以預測中文閱讀能力。

關鍵詞：聲韻覺識、字形處理、詞素覺識、閱讀理解困難學生、中文閱讀
The Contribution of Phonological Awareness, Orthographic Processing and Morphological Awareness Skills among Seventh Graders with Reading Comprehension Difficulties

Ya-hsin Wang

Abstract
To investigate the contribution of reading-related skills to seventh graders with reading difficulties and to develop effective remedial program, 31 students with reading comprehension difficulties and 41 normal readers were assessed on measures of phonological awareness, orthographic processing, morphological awareness, nonverbal IQ, and literacy skills. The results showed that:

1. students with reading comprehension difficulties performed significantly less well than the normal readers in phonological awareness, orthographic processing, morphological awareness, and literacy measures.
2. phonological awareness, orthographic processing, and morphological awareness were correlated significantly with character recognition and reading comprehension.
3. morphological awareness explained unique variance in Chinese literacy measures.

Keywords: phonological awareness, orthographic processing, morphological awareness, reading comprehension difficulties, Chinese
目  次

摘要 ......................................................................................................................................... I
Abstract ..................................................................................................................................... II
目  次 ..................................................................................................................................... III
表  次 ..................................................................................................................................... V
圖  次 ..................................................................................................................................... VI

第一章  緒論 ............................................................................................................................ 1
  第一節  研究動機 ................................................................................................................ 1
  第二節  研究目的與待答問題 ........................................................................................ 5
  第三節  名詞釋義 ............................................................................................................ 6

第二章  文獻探討 .................................................................................................................... 9
  第一節  中文書寫系統 .................................................................................................... 9
  第二節  閱讀的歷程與發展 .......................................................................................... 16
  第三節  聲韻覺識、字形處理及詞素覺識與閱讀的關係 .............................................. 24
  第四節  閱讀困難學生之學習特徵及其亞型 .............................................................. 49

第三章  研究方法 .................................................................................................................. 57
  第一節  研究架構 ............................................................................................................ 57
  第二節  研究對象 ............................................................................................................ 58
  第三節  研究工具 ............................................................................................................ 59
  第四節  研究程序 ............................................................................................................ 64
  第五節  資料分析 ............................................................................................................ 66
第四章  結果分析與討論.............................................................................................................. 67
    第一節  國一學生閱讀相關認知能力的表現情形................................................................. 67
    第二節  國一不同閱讀程度學生在各項測驗表現之差異性分析........................................ 77
    第三節  各項閱讀相關認知能力與中文閱讀能力之相關.................................................. 82
    第四節  聲韻覺識、字形處理、詞素覺識對中文閱讀能力之預測....................................... 90
    第五節  綜合討論.................................................................................................................. 94

第五章  結論與建議.................................................................................................................. 101
    第一節  結論........................................................................................................................ 101
    第二節  建議........................................................................................................................ 104
    第三節  研究限制.................................................................................................................. 106

參考文獻........................................................................................................................................ 107
    壹、中文部分...................................................................................................................... 107
    貳、英文部分...................................................................................................................... 113

附錄一  家長同意書.................................................................................................................. 119
<table>
<thead>
<tr>
<th>表 2-1</th>
<th>Chall 的閱讀發展階段</th>
<th>22</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>表 2-2</td>
<td>中文詞語的內部結構</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>表 2-3</td>
<td>詞素覺識的測量方式</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>表 2-4</td>
<td>詞素覺識相關研究統整表</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>表 3-1</td>
<td>研究對象</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-1</td>
<td>一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在中文閱讀能力的描述性統計資料</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-2</td>
<td>一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在聲韻覺識的描述性統計資料</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-3</td>
<td>一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在字形處理的描述性統計資料</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-4</td>
<td>一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在詞素覺識的描述性統計資料</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-5</td>
<td>識字正常理解差與識字理解皆差學生在中文閱讀能力的描述性統計資料</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-6</td>
<td>識字正常理解差與識字理解皆差學生在聲韻覺識的描述性統計資料</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-7</td>
<td>識字正常理解差與識字理解皆差學生在字形處理的描述性統計資料</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-8</td>
<td>識字正常理解差與識字理解皆差學生在詞素覺識的描述性統計資料</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-9</td>
<td>一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理與詞素覺識能力的 MANOVA 分析</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-10</td>
<td>國中一年級一般閱讀能力學生各變項之相關矩陣</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-11</td>
<td>國中一年級閱讀理解困難學生各變項之相關矩陣</td>
<td>86</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-12</td>
<td>國中一年級學生各變項之相關矩陣</td>
<td>86</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-13</td>
<td>中文認字之多元階層回歸分析摘要</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>表 4-14</td>
<td>閱讀理解之多元階層回歸分析摘要</td>
<td>91</td>
</tr>
</tbody>
</table>
圖次

圖 2-1 閱讀成份分析.................................................................16
圖 2-2 本研究採用的廣義識字定義........................................18
圖 2-3 閱讀理解成份分析圖..................................................20
圖 2-4 閱讀的成份與基礎認知成分.......................................24
圖 3-1 研究架構.................................................................57
圖 3-2 研究流程圖.............................................................65
第一章 緒論

本研究旨在探討國中一年級閱讀理解困難學生聲韻覺識、字形處理、及詞素覺識的表現情形，以及這些認知能力與中文閱讀能力之間的相關，並進一步分析控制智商、聲韻覺識和字形處理後，詞素覺識對中文閱讀的預測力。本章分為三節，第一節、研究動機，第二節、研究目的與待答問題，第三節、名詞釋義。

第一節 研究動機

1998 年聯合國教科文組織在國際教育會議提出了「學習的四個支柱」：學習知的能力（learning to know）、學習動手做（learning to do）、學習與他人相處（learning to live together）、以及學習自我實現（learning to be），在第一個支柱中就提到要有學習知的能力，而學習知的能力就是從閱讀而來（天下雜誌，2007）。在我們的日常生活中，舉凡食、衣、住、行、育、樂，皆和閱讀能力息息相關，因為它是一種溝通的橋樑，讓人們的想法可以利用書寫的方式來接收和傳達。而在『天下雜誌』2007 年專刊「關鍵能力：你的孩子到底該學什麼」，文中亦提出孩子需要的關鍵能力就是「閱讀」，因為閱讀是開啟潛能的發動機，是通往其他能力的大門，也是奠定孩子學習的第一步（天下雜誌，2007）。因此，越來越多的老師認為，培養廣泛的閱讀習慣，建立扎實的語文能力，是國中生必備的關鍵能力（親子天下，2010）。所以在台灣，『閱讀』不僅是國民教育必須教導的一項能力，也是所有學科學習的基礎。不論是在國文、數學、自然、社會乃至於體育與藝能科目等的學習上，都需要藉著文字的閱讀來獲得該領域的知識與技能。「國民中小學九年一貫課程綱要」的本國語文領域即具體指出，七到九年的國中生要能閱讀 3,500 至 4,500 字，且在閱讀能力部份，要能運用不同的閱讀理解策略，發展出自己的讀書方法，以及能活用不同閱讀策略，提升學習效果（教育部，2008）。
不僅如此，根據教育部統計處的調查，國中畢業生繼續升學的比率是逐年攀升，在98學年度高達97.63%，且升高中者43%為最多，其次是高職的39%（教育部，2010），顯示出國中階段仍是學生銜接未來求學的一個橋樑，倘若學生在國中階段閱讀上發生困難，未來在學校學習上或者是生活適應上都將可能發生問題。

既然閱讀能力如此重要，根據研究者本身在教學現場裡的觀察，國中階段的孩子，仍有許多語文成就相當低落的學生，且為數不容小覷，再加上正處青少年時期，特別在意別人的眼光，若沒有即時提供課業上的協助與關心，學生愈容易自我放棄。因此，發現閱讀困難之因並提供補救教學在此階段更顯重要。以正常青少年的閱讀發展階段來說，Chall（1996）指出，國中生處於閱讀新知期及多元觀點期之間，不僅能用閱讀來吸收新知，學習有效的閱讀訊息，還能提高閱讀內容的長度和複雜度。擁有這樣的能力，當他們在面對目前的國中基測，各科目較長、較生活化的的題組描述時，應該是駕輕就熟。但對於這些國中階段語文成就低落的學生們來說，成就低落的可能原因之一，是本身在識字上就有缺陷的識字困難者，在國小階段就已無法成功學會識字，而導致在國中成績就更加落後；其可能原因之二，是國中階段，學科開始細分、內容加深加廣，考試也加多加重，孩子的學習成果與認真程度，往往不見得會成正比，所以識字沒有問題但理解卻產生問題的理解困難者。洪儷瑜（2010）的研究亦指出，理解障礙者反而是在國小中高年級甚至是國中被發現。其可能原因之三，包括了文化不利、智力低落、或是學習動機低落…等眾多因素。因此，相對在小學階段的快樂學習，學生進入了升學掛帥的國中時期，成績就明顯呈現低者恆低、高者恆高的雙峰現象。進而激起研究者想了解識字困難、理解困難或是兩者都有困難的學生，是否因為某些認知能力的差異導致他們學習成就的低落。而了解讀寫的歷程進而提出補救方法也一直是許多研究致力的方向。

在國內外針對影響閱讀的相關認知能力研究中，聲韻覺識是最常被拿出來討論的。由於人類學習閱讀，最終的目的是從書面符號擷取意義，這樣的歷程可以分成兩種：一種是直接由文字符號與概念相連結；另一種是透過文字符號與口語
聲韻作對應，簡單來說，前者是語意概念的連結「O－S」（orthography to semantics），後者是透過字型連結聲韻，之後再接觸語意「O－P－S」（orthography to phonology to semantics）（李俊仁，2010a）。回想嬰幼兒時期，在還沒接觸文字之前，學習的方式就是口語字音與語意的連結，例如：聽到「狗」這個字，小朋友就知道它有四條腿、會汪汪叫。因此，以一個六歲學童來說，他已經具備相當多的心理詞彙，在他上小學一、二年級的時候，他閱讀的主要任務就是要學習將書面文字符號轉換成聲韻訊息，來與他的心理詞彙作結合，幫助自己理解。


讀時無法正確、快速的將字解碼，連帶影響詞彙與句子閱讀的自動化（Chard, Vaughn, & Tyler, 2002; Richer, Caldwell, Jennings, & Lerner, 2002）。故針對中文字形的結構，國內曾世杰（1996）以自編判斷漢字的真字、非字速度測驗工具，結果發現閱讀能力弱的小五兒童，在「真字」測驗中的判斷速度，比一般閱讀能力兒童的速度慢，但在「非字」的測驗中兩組兒童沒有差別。綜上所述，讀者擁有字形判斷能力與部首判斷能力，在中文閱讀中是十分重要的能力之一。

第二節 研究目的與待答問題

依據上述研究背景與動機，茲將本研究目的和待答問題陳述如下。

壹、研究目的

本研究之目的為：

一、比較國中一年級閱讀理解困難學生（識字正常理解差、識字理解皆差）與同年齡一般閱讀能力學生在聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異赤字、字根造詞、詞素建構）的表現差異。

二、探討國中一年級學生（閱讀理解困難、一般閱讀能力）的聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）和閱讀能力之相關情形。

三、探討聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）等能力對閱讀表現的預測效果。

貳、待答問題

依據上述研究目的，本研究擬探討的問題如下：

一、比較國中一年級閱讀理解困難學生（識字正常理解差、識字理解皆差）與一般閱讀能力學生在聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）的表現是否有差異？
二、探討國中一年級學生（閱讀理解困難、一般閱讀能力）的聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）和閱讀能力之間的相關情形為何？

三、探討聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）對閱讀表現的預測力為何？

第三節 名詞釋義

為了能更清楚了解本研究的用語，茲將本研究所涉及的重要名詞，分別界定如下：

壹、國中閱讀理解困難學生

(一) 98 學年度第一學期三次段考國文成績均為 PR25 以下的學生。
(二)「瑞文氏高級圖形補充測驗」PR25 以上（俞筱鈞、黃志成，1990）。
(三)「中文閱讀理解測驗」低於小六常模 T＝40 以下（林寶貴、鍾寶香，1999）。
(四) 排除視覺、聽覺、智能、情緒行為等障礙。

貳、聲韻覺識（Phonological Awareness）

聲韻覺識（簡稱為 PA）即為「個體監控自己聲韻系統內在規則的能力」（曾世傑，2010）。本研究中，聲韻覺識能力是指學生在 Liao（2006）編製的「聲韻覺識測驗」之得分，屬於異音辨別測驗。測驗含「聲母辨識測驗」與「韻母辨識測驗」兩種分測驗，主要用來評估兒童對口語中同韻母或同聲母的覺知能力，可能是頭音不同、中間音不同、尾音不同，其中測驗即以真、假音穿插方式呈現。

參、詞素覺識（Morphological Awareness）

是指個體能有意識的察覺語詞的內在結構關係，並操弄語詞結構的能力（Carlisle, 1995）。根據學者胡潔芳（2008）認為詞素覺識包含詞素關係、詞素性覺識、詞素合成覺識等概念。而本研究中，詞素覺識能力是指學生在廖晨惠（2009）所編製的「詞素覺識測驗」中的「同音異字」、「字根造詞」、「詞素建構」三個分測驗之得分，作為受試學生之詞素覺識能力表現。「同音異字測驗」是指學生能夠正確選出與句子中目標詞正確搭配的用字、「字根造詞測驗」是指學生能夠選出可以與目標字前後搭配的用字、「詞素建構測驗」是指學生針對詞素進行拆解與合成的能力。

肆、字形處理（Orthographic Process）

由於中文在視覺上是一種緊湊而且複雜的結構，它是由筆畫所構成的，看起
來像是一個個的方塊字(character)。因此，為了瞭解學生對中文字結構、組字規則的敏感度，本研究依據廖晨惠（2009）所編「非字」、「部首」兩項測驗來評估學生字形處理的能力。

伍、閱讀能力

本研究之閱讀能力包括閱讀理解、中文認字，以下分別陳述之：

一、閱讀理解能力（Reading Comprehension）

Gagne（1985）將理解分為字義理解（literal comprehension）、推論理解（inferential comprehension）、理解監控（comprehension monitoring），字義理解乃將提取的字意組合形成命題；推論理解是統整全文、推論、預測文章和直接提及的意義和內容；理解監控是有系統思考學習的認知能力，能夠設定目標、選取適合的策略並且透過目標檢視，隨時做修正和補強（岳修平譯，1998）。

本研究之閱讀理解能力是指學生在林寶貴、鍾寶香（1999）所編「中文閱讀理解測驗」上之得分而言。得分愈高，表示受試者閱讀理解表現愈佳。

二、中文認字能力（Word Recognition）

識字（word recognition）指的是對字的解碼過程，其中包括字形辨識、字音辨識及字義搜尋（柯華葳、李俊仁，1999）；本研究所指的識字能力是指學生在黃秀霜（2001）所編「中文年級認字量表」中看字寫注音的得分。
第二章 文獻探討

本章主要在探討與本研究相關的理論基礎及實徵研究，以下分四節陳述，第一節為中文書寫系統，第二節為閱讀的歷程與發展，第三節為聲韻覺識、字形處理及語素覺識與閱讀的關係，第四節為閱讀困難學生之學習特徵及其亞型。茲分述如下：

第一節 中文書寫系統

針對英語的失讀症讀者來說，近期研究顯示主要的困難都是在聲韻及非字，研究者相信這是由於英文是拼音文字的緣故（Hulme & Snowling, 1992; Olson, Rack, & Forsberg, 1990）。但相對於其他非拼音文字，如中文，就有許多的獨特性，像是沒有「字形－音素」對應的特定轉換規則、字是由筆畫組成及以詞為單位…等等，因此，必須先對中文書寫系統的特性有一些了解。首先說明中文的構字，接著探討中文音節的成份，最後再說明中文語素結構。

壹、中文的構字

中文和英文不同，英文是拼音文字，是由許多字母所組成的詞（word），大致上每一個字都有其對應的音素（Feng, Miller, Shu, & Zhang, 2009）。而中文在視覺上是一種緊湊而且複雜的結構，它是由筆畫所構成的，看起來像是一個個的方塊字（character），一字一音節而且每個字都有它所代表的意思。

Chen（1992）整理出幾個中文的特徵，首先是關於中文的組成結構：部件，中文是由部件所組合的，而且具有一定的組合規則。在英文中，比英文的字更小的單位是字母，而比中文的字元更小的單位則是部件，如「」，是「漢」的部件。早在二千年前的漢代，即已明確地指出中文的六大造字規則。在林尹（2000）
《文字學概說》及潘重規（2004）《中國文字學》書中皆介紹了六書的造字方式，有象形、指示、會意、形聲等四種文字構造的基本法則，以及轉注與假借兩種補中法則，分述如下：
一、象形者，畫成其物，隨體詰詘。象形是圖畫，可能不一定是微肖維妙，但指得是具體的「物」，如日、月、鳥、山。
二、指示者，視而可識，察而見異。指示所表現的是抽象的「事」，所以不能見其形而只可見其意，如：上、下、刃、本。
三、形聲者，以事為名，取譬相承。形聲是「形旁」+「聲旁」所構成，一邊取一個字的意義，一邊取一個字的聲音，如：碼、蟻都是由聲旁「馬」來，形旁就是「石部」及「虫部」所表示，因此代表的意思就不同。
四、會意者，比類合誼，以見指撝。會意是結合兩個或兩個以上獨體字的意義，組成的份子不含聲旁，而是組成後成為一個代表語言的聲旁，如：聯合和戈兩個字的意義，表示出心中所要指出的威武的意象，便成「武」這個字，聯合人和言兩字的形和義，表示出心中要指出信實的意義，就成為「信」這個字。
五、轉注者，建類一首，同意相受。轉注是指同一意義的語言，在不同的地方、不同的時代，造了不同的字形來表徵，因此意義相同，發音相近。轉注字具有兩個條件：一為兩個字同一部首；一為兩字可以互相解釋。如「老／考」、「父／爸」。
六、假借者，本無其字，依聲託事。假借是在語言紀錄時，本來沒有這個字，所以借用聲音相同或是相近的字來代替，或是說一時想不起來本字，就用另一個同音來代替。如：令、長、然。
承上所述，其中不能再加以分析的獨體，稱為「文」，如：象形、指事。而可以再加以分析的合體，稱為「字」，如：會意、形聲。由此可知，中文字的部首通常是關鍵，我們可以從部首來判斷是否為正確的「字」，也幫助意義的了解，就好像從英文的拼字順序來得知是否正確的道理一樣（Ho et al., 2004）。

此外，根據漢字的偏旁有些具有表音的功能，稱為「聲旁」，有些具有表義的功能稱為「形旁」，有些表義的偏旁又稱為部首，為檢索漢字的重要基本單位，簡言之，漢字是形音義的綜合體 (程祥徵、田小琳，1992)。因此，中國字的組字知識包括 (黃惠美，1993；方金雅，1996；秦麗花，2002；柯華葳，2010)：

一、組字規則知識

組字規則知識，就是指中文字的中有些部首，皆有一些固定的擺放的位置，而鮮少出現其他位置上，如：部首「宀」總是放在字的上方，像是寶、宏等，而不會出現在左右或是下方。

二、部首表義知識

部首表義知識，也就是可以從字的部首來辨別它的字義或是類別，例如：「艹」或「氵」就可以分別表示「植物類」或是「液體類」。

三、聲旁表音知識

聲旁表音知識，就是指中文字的發音，經常和該字的偏旁的發音有關，這個特性在形聲字尤其明顯，舉例來說：「請」的發音與其偏旁「青」相近、「坪」的發音與其偏旁「平」相同。

其次，Chen (1992) 指出中文另一個特徵，就是中文較少有衍生詞。例如，在英文中動詞有時態的變化「is」、「was」、「been」，而中文只稱為「是」。英文名詞中有單複數的「-s」、「-es」、「-ies」，而中文中完全沒有。英文中的動詞、名詞、形容詞、副詞可以從特定字尾判別，如「-ive」、「-ly」、「-able」、「-ability」、「-ivity」、「er」...等，然而中文的動詞與名詞的用字是完全相同的。例如，「我命令你」中的「命令」是動詞，然而「這是老闆的命令」的「命令」則是名詞。因此，對字詞組合敏感度較差的閱讀者，就很難從文字結構上
判別其間的差異。綜上所述，Chen（1992）就提出，在中文的閱讀與理解中，背景知識訊息扮演決定性的角色。正因中文的時態、單複數等等文法訊息完全沒有辦法從組字結構中看出，所以在閱讀時，中文的讀者需要比英文或拼音文字的讀者更依賴文章背景訊息來釐清其模糊性。

### 貳、中文音節的成份

文字的根本特性是以形體表示語音，而語音是表現語言的意義。表形文字是文字發展的第一階段，而文字進一步改進的變化為表音文字。漢語音節結構方式十分整齊，也很有規則，每個音節都有聲母及韻母，然後再整個音節上配上聲調（程祥徵、田小琳，1992）。以下就漢語音節的三個要素聲母、韻母、聲調分述之：

一、聲母

音節的開頭輔音叫做聲母。聲母必須符合兩個條件：一是位於音首，二是輔音。例如：包（ㄅㄠ），聲母就是ㄅ。而有一種沒有聲母的音節叫做零聲母音節，例如：愛（ㄠˋ）。中文的聲母有：ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄈ、ㄉ、ㄊ、ㄋ、ㄌ、ㄍ、ㄎ、ㄏ、ㄐ、ㄑ、ㄒ、ㄓ、ㄔ、ㄕ、ㄖ、ㄗ、ㄘ、ㄖ等共21個音。

從發音位置來看，可以分屬以下七類：

第一類雙唇音：ㄅ、ㄆ、ㄇ
第二類唇齒音：ㄈ
第三類舌尖前音：ㄉ、ㄊ、ㄋ、ㄌ
第四類舌尖中音：ㄑ、ㄒ、ㄓ、ㄔ
第五類舌尖後音：ㄓ、ㄔ、ㄕ、ㄖ
第六類舌面音：ㄕ、ㄖ、ㄗ、ㄘ、ㄖ
第七類舌根音：ㄆ、ㄆ、ㄆ
從發音方法來看，可以分屬以下五類：

第一類塞音：ㄅ、ㄆ、ㄉ、ㄊ、ㄍ、ㄎ
第二類塞擦音：ㄗ、ㄘ、ㄓ、ㄔ、ㄐ、ㄑ
第三類擦音：ㄈ、ㄌ、ㄕ、ㄖ、ㄒ、ㄏ
第四類鼻音：ㄇ、ㄋ
第五類邊音：ㄌ

二、韻母

音節中除了聲母以外的部份，稱為韻母。韻母是由聲帶的振動所發出的，並不受其他構音器的阻擋。口腔的開合、舌頭的高低、伸前縮後、嘴形的展開或變圓等變化，均會造成不同形狀的共鳴腔。例如：包（ㄆㄠ）中的ㄠ即為韻母，有：ㄚ、ㄛ、ㄜ、ㄝ、ㄞ、ㄟ、ㄠ、ㄡ、ㄢ、ㄣ、ㄤ、ㄥ、ㄦ、ㄧ、ㄨ、ㄩ等16個音。分類如下（王天昌，2002）：

(一)單韻母：從發音的開始到結束，舌頭的位置與嘴形都沒有變化。一、ㄨ、ㄩ、ㄚ、ㄛ、ㄜ、ㄝ。

(二)複韻母：兩個單韻母組合而成的韻母，ㄠ（ㄚ一）、ㄟ（ㄝ一）、ㄠ（ㄚㄨ）、ㄡ（ㄛㄨ）。

(三)隨聲韻母：一個單韻母，後跟著一個聲母所組成的。ㄊ、ㄋ、ㄕ、ㄏ。

(四)捲舌韻母：ㄢ音。

三、聲調

聲調主要由音高所組成，是人類可以發出聲音的高低。每一個漢字都有它固定的音高，在我們所學習的聲調中，可以分為五類：一聲、二聲、三聲、四聲及輕聲等五種聲調。
參、語言中的詞素結構

漢語中的字（charater）是書寫的單位（Orthographic Unit），而詞是句法上的單位（Syntactic Unit），必須能夠單獨出現或是獨立運用，並且能與其他的詞結合成為詞組（phrase）（湯廷池，1992）。由於詞在句法中可以單獨存在，也可以與其他詞構成詞組，所以，我們可以在將構詞的單位再細分為「詞素」。在英文中，詞素是具有語意或語法功能的最小語言單位（Bloomfield, 1933），它可以是語義的，如ball（球）、hit（打擊）；它也可以是有句法功能的，如cars，名詞加上s成為複數，或是動詞加上ing的進行式，如playing, running…等等（McBride-Chang et al., 2008）。在中文裡，詞素就是構詞元素，是構成「詞」的最小意義單位（竺家寧，1998）。古代許多詞字做為「詞素字」有很強的構詞能力，可靈活的組合，例如：基、預、警、警、憤等。古代為詞字，現代則為詞素字，原本意義未變化，但使用時與其他字搭配，基本上詞素字不能單獨使用，與不同的字搭配時，可表現相關而又有區別的不同的詞。例如：開心、開門、開闢都有「開」，所以「開」就是詞素。

在漢語中，大部分詞素都是單音節的，相當於一個「字」，如：地、家、想。但也有一些詞素是多音節的，由幾個字構成，如：擬聲詞（稀哩嘩啦）、音譯（沙發、幽默）、連綿詞（葡萄、蜘蛛、玻璃）。它們都是具有意義的最小單位，不能夠被切割成一個個單字來解釋（竺家寧，1998）。根據程祥徵、田小琳（1992）將中文的詞素分類如下：

一、單音節詞素

佔現代漢語詞素的95%以上，相當於一個「字」，它是中文詞素的基本形式，具有很強的構詞功能，依據其構詞功能，單音節詞素又可以細分成三類。

（一）自由詞素

自由詞素的構詞能力最強，可以獨立成詞（單音節詞），例如：「金」是一種貴重的金屬。「金」這個字，在句子中是個名詞，可以單獨存在；也可以和其它
词素组合成词，摆放位置在前在后都可以，例如：金币、黄金、练金炉、金玉良言。

（二）半自由词素

半自由词素无法独立成词，但它与其他词素组成合成词的能力也强。例如：「辉」是「闪耀的光彩」的意思，在现代中文里不能单独成词，但可以组成「光辉」、「辉煌」、「辉煌」等词。

（三）不自由词素

不自由词素也不能独立成词，而且组词的位置往往是固定的，在前或在后，数量不多。例如：构成名词的前缀「阿」、「老」；在序数前的「初」、「第」；构成名词后缀的「子」、「儿」；以及由实在的意味虚化而来的词素「者」、「化」……等。

例如： 阿 阿姨、阿妈、阿哥
      老 老师、老虎、老鼠
      初 初五、初六、初七
      第 第一、第二、第三
      子 孩子、窗子、房子
      儿 花儿、草儿、鸟儿
      者 记者、读者、爱好者
      化 電氣化、現代化、社會化

二、双音节词素和多音节词素

双音节词素是用两个音节表示一个意义，在语言学中称为连绵词，又可分三种，一种是双声的「崎岖」、「蜘蛛」、「璀璨」，一种是叠韵的「葡萄」、「蜿蜒」、「婉转」，以及最后一种非双声叠韵的「牡丹」等；此外，还有一些是属于音译的双音节外来词，如：沙发、咖啡、金剛……等等。

多音节词素是三个或三个以上的音节构成的词素，有拟声词「淅沥哗啦」、「咚隆」；音译词「高爾夫」、「阿斯匹林」、「卡路里」、「巧克力」、「舒斯底里」……等
等。以上這些雙音節或多音節詞素，皆無法被分割成一個個的單字來解釋。

綜上所述，從漢字的特性而言，可以歸納出：漢字的最小組成單位應是一個部件，而不是一筆一畫；從漢字的偏旁來說，形旁大多能表示這個字的原始意義，而聲旁雖已無法顯示其原義，但卻可以表現在聲音的關係上。此外，從漢字的多音特性，可了解中國字是複合詞的概念，除了認識單字外，還要了解複音詞中的第一個字，包括字義與字音，進而靠著學習經驗去推衍整個複合詞的概念，因此，詞語是閱讀理解的最小單位。

第二節 閱讀的歷程與發展

壹、閱讀的歷程

閱讀是一種複雜的歷程，包括識字與理解兩個成分，會受到個體知覺技巧、解碼能力、經驗、語言背景及推理能力的影響（柯華葳，1994）。也就是說，識字是閱讀的基礎，而理解是閱讀的最終目的。下圖2-1為閱讀成份分析：

![圖2-1 閱讀成份分析](chart)

資料來源：王瓊珠（2004）。故事結構教學與分享閱讀（頁9）。台北市：心理。
一、識字的意涵

根據 Chall（1996）的論點，閱讀不是天生就會的，閱讀能力需要透過教育來獲得，一般學童剛進入正式教育的第一年，都是從識字開始。縱使學會識字不一定就會閱讀，但是不識字就一定無法閱讀。所以，如果把閱讀當作是詮釋前人留下來文字密碼的意義，那識字就是一種解碼技巧（洪儷瑜、王瓊珠，2010）。

Gagne（1985）說明解碼（decoding）就是將字辨認出來，並使之產生意義。解碼又可分為兩種歷程：第一種是比對（matching），這是閱讀者達自動化閱讀階段，就是看到字就立刻知道其意義，它不需經由發音的過程就可以直接激發長期記憶中的記憶。第二種是解碼（recoding），就是看到字，先將字音讀出，然後藉著字音從長期記憶中檢索出字義。一般人遇到不認識的字，通常採用此種方式（林建平，1997）。

識字能力也可以從狹義和廣義兩方面來解釋，狹義的是指看到印刷文字之後，能唸出此字的發音（字音的辨讀），但不包括對字義的瞭解；而廣義的識字能力本身則必需涵蓋三個部分，分別是字形辨認、字音辨讀以及字義搜尋。（柯華葳、李俊仁，1999；陳慶順，2000）。

Vacca、Vacca 與 Gove（1987）認為，識字包括認讀熟悉的字，以及透過中介媒介（字形、字音的線索）去辨識生字、假字或非字。前者即是將所見到的字從長期記憶庫中檢索出來，稱為「認字」（word recognition）；而後者是透過中介線索去區辨或認讀字，包括：唸字（word attack，利用全字形念出字音）、析字（word analysis，利用字母或音節去分析認讀）、及解碼（decoding，利用字形配對去拼讀）。三者的區分並不明顯，但三者都是需要將文字透過形音連結或字型結構分析，轉換成語音或概念，常用「解碼」一詞取代（引自洪儷瑜、王瓊珠，2010）。

柯華葳（1986）曾經藉由學童會錯意的字，去分析兒童認字的方式，學童在中文認字的方式假設有三個（引自吳宜貞、黃秀霜，1998）：
1. 以部件幫助認字：以形狀相似為著眼點，以字的某一部件來幫助認識新字或不
熟悉的字。

2. 以音來幫助認字：當學童碰到不熟悉的字時，會以音作為猜字的根據。

3. 以上下文的脈絡來幫助認字：以上下文呈現時，學童會舍棄形，以上下文脈絡來認字。

能夠使用該語言進行閱讀新知或表達想法就是學習語言最大的目的，因此，在掌握形音的原則之外，也必須接觸到詞彙本身的意義，才能真正有效的運用該字詞。故本研究的識字能力將採取廣義的解說，如圖2-2所示，需包含字音、字形和字義，意即受試者必須看出字形唸出字音，也要說出意義，才算識字成功。

![圖2-2 本研究採用的廣義識字定義](image)

二、理解的意涵

Dole、Duffy、Roehler 與 Pearson（1991）認為閱讀理解是一個讀者依據其先備知識解讀文章內容的主動過程。是建立已知到未知的橋樑，理解是寫作者與閱讀者之間的對話，閱讀是一個問題解決的工作，任何影響一般思考或問題解決的能力都會影響閱讀理解。

依據Gagne（1985）依訊息處理論的觀點，將閱讀理解的分成三個部分：字義理解（literal comprehension）、推論理解（inferential comprehension）、理解監控（comprehension monitoring），茲分述如下（岳修平譯，1998）：

1. 字義理解
字義理解就是從文句中找出文字的意義。包括字義取得（lexical access）和語法分析（parsing），字義取得就是指閱讀者在認出字或聲音形式後，能夠在自己的心智辭典（mental dictionary）中找出最符合上下文的字義。語法分析是指分析句子的組成原則，將各種有意義的字依其適當的關係連結在一起，以瞭解文句的意義（王瓊珠，2004）。字義理解只涉及對句子表面上的理解，若要更深入了解文章背後的意義，則須對文章做推論的理解（林建平，1997）。

2、推論理解


3、理解監控

理解監控也稱為後設認知（metacognition），是指讀者能設定目標（goal setting），選取適合的策略（strategy selection），透過目標檢視（goal-checking），隨時做修正和補強（remediation）。後設認知指的是有系統思考學習的認知能力。
這是一個控制和導引個人思考的過程，並且使學習變得更容易的一種能力。

Pressley (2000) 將閱讀理解概分為兩個層次：一為字彙理解層次，另一為文章層次的理解。前者為較低層次的理解，只要閱讀者具備自動化的解碼技巧，再加上足夠的字彙，理解便可產生。後者為較高層次的理解，強調在句子間、段落間，及整篇文章的理解。這樣的理解，閱讀者除了需要具備充分的字彙知識外，還要有足夠的先備知識及閱讀策略，才能產生理解。

柯華葳 (1999) 也提出，閱讀理解包含詞彙與理解 (見下圖 2-3)。詞彙是理解的基礎，詞彙知識愈豐富，理解能力愈佳。理解可分為部分處理和本文處理，部分處理是指處理少量的本文，建構初級意義的單位，包含字義搜尋、形成命題及命題組合。字義搜尋是指在文章中找到正確的詞彙理解，此理解最能分辨閱讀者與非閱讀者的變項之一；形成命題是指從上下文中找到字義後，將這些字組成基本的本文單位，因此閱讀者必須要理解詞和詞之間的關係才能形成正確命題；命題組合則是要在不同命題中分辨重複出現的詞彙或概念。例如：前後文都出現過的代名詞說得是不是同一件是或同一人等。而本文處理是指對較長本文的理解，包括文義理解及推論。

![閱讀理解成分分析圖](image)

資料來源：柯華葳、方金雅 (2010)。閱讀理解評量。載於方金雅、王瓊珠、李俊仁、柯華葳、洪儷瑜、陳美芳、陳淑麗、曾世杰 (主編)，中文閱讀障礙 (頁 167)。台北市：心理。
綜上所述，閱讀的歷程相當複雜，需要透過識字及理解互相搭配，才能擁有好的閱讀能力。而本研究所探討的是文章層次的理解，是根據林寶貴、鍾寶香（1999）所編製的中文閱讀理解測驗為主要工具。

貳。閱讀的發展

相對於口語是人類先天的能力，人類學會閱讀，已被證實是後天教育的結果（Lyon, 1998）。因此，一個人的閱讀學習表現，就會受到是否接受正式教育、學前的閱讀經驗、以及基礎教育的教學方式所影響（National Reading Panel, 2003）。學者Jeanne S. Chall（1996）根據皮亞傑的認知理論，將閱讀的發展分成六個階段，依序為階段零：前閱讀期、階段一：識字期、階段二：流暢期、階段三：閱讀新知期、階段四：多元觀點期、以及階段五：建構和重建期，如表2-1（王瓊珠，2004）。這些階段基本上又可分為兩個大部份：從出生到國小四年級，目標是「學習閱讀」，而小四以後，目標則為「從閱讀中學習」（王瓊珠，2004；李俊仁，2010b；柯華葳，2010；洪儷瑜、王瓊珠，2010）。因此，孩子從小就要有接觸閱讀的習慣，而從國小四年級開始就必須培養可以從閱讀中來學習的能力。
### 表 2-1

**Chall 的閱讀發展階段**

<table>
<thead>
<tr>
<th>階段別/年齡</th>
<th>行為描述</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>階段零：出生-6歲</strong></td>
<td>1. 約略知道書寫長得什麼樣，哪些是（或像是）書寫</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. 認得常見的標誌、符號、包裝名稱</td>
</tr>
<tr>
<td>（前閱讀期）</td>
<td>3. 會認幾個常常唸的故事書書中出現的字</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. 會把書拿正，邊唸邊用手指字</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. 看圖說故事或補充故事內容</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6. 會一頁一頁翻書</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>階段一：1-2年級，6-7歲</strong></td>
<td>1. 學習字母和字音之間的對應關係</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. 閱讀時半記半猜</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. 認字的錯誤從字形相似但字義不合上下文，到字形、字義都接近</td>
</tr>
<tr>
<td>（識字期）</td>
<td>原來的字</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>階段二：2-3年級，7-8歲</strong></td>
<td>1. 更確認所讀的故事</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. 閱讀的流暢性增加</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. 為閱讀困難是否有改善的重要契機</td>
</tr>
<tr>
<td>（流暢期）</td>
<td>4. 為建立閱讀的流暢性，大量閱讀許多熟知的故事很必要</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>階段三：4-8年級，8-13歲</strong></td>
<td>1. 以閱讀方式來吸收新知</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. 先備知識和字彙有限，閱讀的內容屬於論述清楚、觀點單一</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. 初期是由聽講方式吸收訊息會比閱讀方式吸收訊息佳，到後期利</td>
</tr>
<tr>
<td>（閱讀新知期）</td>
<td>用閱讀方式吸收訊息能力會優於用聽講方式</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. 字彙和先備知識增長的重要時刻</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. 學習如何有效閱讀訊息</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（續下頁）
由上表得知，本研究對象是在階段三—閱讀新知期和階段四—多元觀點期之間。表現情形是能從閱讀中來學習，是字彙能力和先備知識快速增長的重要時期，不僅能夠學習有效的閱讀訊息，而閱讀內容長度和複雜度亦增加，學生也可從閱讀文章中發展出自己不同的觀點。
第三節 聲韻覺識、字形處理及詞素覺識與閱讀的關係

心理學家認為人類的行為是由基礎的認知能力所支撐，閱讀也是如此（如圖1-1）。而與閱讀相關的認知能力包括了感覺知覺能力、記憶力、注意力、語言能力、問題解決能力以及思考能力…等。因此，當認知能力有缺陷或是低落時，可能會造成低閱讀理解的現象（李俊仁，2010c）。我們可以藉由下圖2-4，來了解與閱讀相關的認知能力：

![閱讀的成分與基礎認知成分](image)

圖2-4 閱讀的成分與基礎認知成分
資料來源：李俊仁、阮啟弘（2010）。大腦、認知與閱讀（頁39）。台北市：信誼基金。

研究者Scarborough（1998）針對過去的認知研究進行後設分析，來了解學齡前的哪些能力對於學齡後的閱讀能力具有預測力，結果發現認知因素的重要性依
序是：字母辨識（能不能認讀英文字母）、印刷體概念（知不知道哪邊是書的封面、書的翻開方向、字的走向）、音韻覺識（對音韻的敏感度）、表達性詞彙、故事回憶、語文智商、快速念名（念一連串數字或字母的速度）、接收性詞彙、文字/數字記憶、視覺記憶、作業智商、語音後製（說話的歷程）、語音知覺、視覺及動作技能（引自李俊仁，2010c）。


承上所述，影響閱讀的認知能力相當多，聲韻覺識、字形處理和詞素覺識都可能是中文讀寫歷程中涉及的重要認知能力，我們既然了解認知能力與閱讀的關係，那麼當學生在閱讀上出現困難時，就可以檢測他是在哪項認知能力出現問題，近而對症下藥並且補充適時的訓練，來提升未來閱讀的能力。

本節將針對聲韻覺識、字形處理和詞素覺識與閱讀之間的相關研究進行探討，茲分別陳述如下：

壹、聲韻覺識與閱讀的關係

一、聲韻覺識的義涵

什麼是聲韻覺識？這概念最早提出的是Mattingly（1972）：『個體對該語音語言的覺識』。Goswami 與 Bryant（1990）將其定義為聽出字彙所包含的語音成份之能力，而聲韻覺識至少可分為三種形式：音節、音素及音節內的單位，例如首音(onset)和尾韻(rime)。而Barker（1994）則對聲韻覺識下一個更清楚的定義：聲韻覺識是對語音進行切割、分析、合成的能力。此外，Adams（1991）對聲韻
覺識下了一個操作型的定義為：數音素（phoneme counting）、劍音素（phoneme deletion）、音素綜合（phoneme synthesis）、音素反轉（phoneme reverse）、首音素交換（spoonerism）、選異音（odd manout）、音節刪除（syllable deletion）、數音節（syllable counting）等（引自李俊仁，2010a）。

聲韻覺識和文字符號是相對應的關係，在拼音文字中，如果一個人當一個人聽到或看到字詞，就可以將字的字母分離出來、知道字母所對應的音素、以及能夠將分離出的音素組合起來，即表示這人擁有聲韻覺識的能力（李俊仁，2010a）。例如：c的發音為可能為【k】或【s】。而曾世杰（2010）也談到每一個人只要會說話，就已具備其母語的聲韻規則，但這並不表示他自己可以察覺到。例如以一個國語為母語的學童來說，他聽得懂、也能在正確時機說出「家」，但他不一定能把所聽到的「家」這個單音節的字分成/ㄐ/和/ㄧㄚ/兩個音，更何況將其分成/ㄐ/、/ㄧ/和/ㄚ/三個音素（phoneme）就更難了。因此，只有具有聲韻覺識能力者，才有辦法將家這個音節內的內在音韻結構分析出來，這是一種後設語言，是一種監控自己音韻系統內在規則的能力。

二、聲韻覺識與閱讀的相關研究

聲韻覺識與中文閱讀能力的關係說法相當兩極。在綜合分析許多聲韻覺識在中文閱讀方面的研究後，發現可歸納出兩個不同的研究結果，有些研究發現聲韻覺識與中文閱讀有正相關，有些研究則發現聲韻覺識與中文閱讀沒有相關。

針對低年級學童部份，蕭淳元（1995）測量國小二年級一般學童與資源班學童之聲韻能力，發現聲韻能力與語文成就的相關，隨年級有微幅下降的趨勢。柯華葳、李俊仁（1996）對國小低年級學童進行兩年聲韻覺識與識字關係的縱貫研究，發現在控制智力之後，不同時期中，拼注音的能力與辨識注音的能力，與同時期的識字能力達到相關，且一年級的拼注音及辨識注音能力與二年的的識字仍達到相關。黃秀霜和詹欣蓉（1997）對國小二年級的閱讀障礙學生以及一般學童進行聲韻覺識測驗，發現在聲調、音素和中文字的聲韻覺識能力上，閱讀障礙組表現得比一般學童差，而且音素覺識和聲調覺識還能預測閱讀障礙組的閱讀能
力。而在高年級部份，李俊仁（1998）的研究以年齡配對（五年級控制組20名、五年級弱讀組20名）和閱讀年齡配對（五年級弱讀組20名、三年級控制組20名）的方式探討音韻覺識與識字量發展的因果關係。測驗內容包含認字測驗、去首音、拼音以及字音工作記憶。研究指出：音韻覺識對中文閱讀提供非常強的影響力，在音韻覺識作業中，拼音比去首音對認字的發展影響更大，他認為，在台灣，學生使用注音符號來完成音韻的表徵處理，注音符號教學對於音韻覺識是有影響的。而李俊仁、柯華葳（2007）的研究中也發現五年級的閱讀組學生，注音符號拼音的表現還低於三年級閱讀年齡控制組。而在跨年級的研究當中，曾世杰（1997）在台灣北、中、南、東四區各選取國小二年級和五年級共366人，各年級中皆有國語文高、中、低成就三個組別，進行連續三年在各種認知成分上的發展追蹤，探討國語文能力與工作記憶、音韻覺識能力、及音韻轉錄的關係。音韻覺識能力測試內容包含聲調、聲母注音、韻母注音、母音分類、子音分類等相關變項。研究發現，不同成就組音韻覺識能力的組間差異非常明顯，但是音韻覺識能力隨年齡成長的情況並不明顯。陳淑麗和曾世杰（1999）以國小二到六年級一般學生與閱讀障礙學生音韻覺識能力之探討，以能力配對的方式進行研究，結果顯現，閱讀障礙學生音韻分割及音韻結合上與配對組沒有差別，但閱讀障礙的聲調覺識能力普遍不如配對組，且音韻轉錄現象比配對組不明顯，且音韻覺識能力在年級間，普遍未呈現顯著差異。在江政如（1999）以102位幼稚園、一年級、二年級和五年級學童為受試對象，探討音韻覺識與中文認字的相關並分析最佳的預測變項。結果顯示在幼稚園、一年級、二年級階段音韻覺識能力都與中文認字能力有顯著相關，但是到五年級則沒有顯著性的相關，即音韻覺識對中文認字的影響隨年齡的增加而減弱。預測變項分析發現：幼稚園時期最佳的預測變項為聲調覺識測驗，一年級是音素替代測驗、二年級是音素去除測驗，到了五年級則所有測驗對中文認字均不具預測力。謝燕嬌（2003）以730名國小一至六年級學童為對象，研究旨在發展音韻覺識測驗並分析各年級學童音韻覺識能力的發展情形，以探討音韻覺識與閱讀理解和國語評量
成績之關係及預測力。測驗內容主要包含「聲母」、「韻母」、「結合韻」和「聲調」的覺識能力。研究發現：各年級學童音韻覺識能力的發展，除了聲母覺識和結合韻覺識有部份年級間顯著差異之外，其餘各年級間之差異均未達顯著水準，顯示音韻覺識能力並未呈現隨著年齡遞增的趨勢。此外，各年級音韻覺識與閱讀理解與國語評量成績的相關性均比閱讀理解高，進一步以逐步迴歸分析顯示，聲調覺識是預測國語評量成績的良好指標。此外，音韻覺識能力對兒童的閱讀理解、認字和國語文成就的解釋量逐年提高。李桂英（2007）以國小二、四、六年級共271學生為對象，以聲韻覺識、注音唸名速度、生字唸名速度、語詞唸名速度來探討閱讀能力（中文閱讀理解、中文年級認字）的關係和預測力，聲韻覺識能力年級間有顯著差異，而聲韻覺識分測驗以聲調與認字的相關性最高，結合韻的相關最低，研究結果顯示，中文唸名速度與閱讀能力的相關高於聲韻覺識能力。且二、四、六年級學生的聲韻覺識與中文認字及中文閱讀理解皆有顯著的相關，聲韻覺識能力與中文認字的相關隨著年級的提升一直存在，二年級到四年級有提升，六年級雖然下滑一些，與四年級差距不大。以及Liao（2006）要瞭解孩子學習中文閱讀時，聲韻覺識、唸名速度、和字形處理的發展，而研究結果發現二年級和四年級的聲韻覺識、唸名速度、和字形處理可預測閱讀表現。

貳、字形處理與閱讀的關係

一、字形處理的意義

中文文字一直被視為形義字，但字形處理與中文的關係一直不像聲韻處理那麼肯定。初學閱讀者藉由辨識明顯的字形特徵來認字，如字首、字尾，但當愈學愈多字時，就將面臨兩個困難需要突破，一是記憶力、二是對新字結構的陌生（Ho & Bryant, 1997）。因此，形音連結的能力及組字基本組形與規則能力將有助於突破上述的困難。柯華葳（1999）提出能夠互相搭配組字知識、部件知識、部件位置知識即為字形分析的能力。有研究發現，年幼的學生的學習中文時，字形的辨識能力和閱讀習得呈現高相關（Ho et al., 2004; Ho, Chan, Tsang, & Lee, 2002）。因此，字形的辨識能力可視為孩子對中文字規則的覺知能力，而且可以定義出哪些字是為反組字規則的假字、不存在的非字以及存在的真字。

二、字形處理與閱讀的相關研究

在字形處理能力中，多以視知覺區辨能力的評量為主，而視知覺能力對閱讀的影響，但無論是拼音文字系統或中文文字系統都引起極大的爭議：在拼音文字中，有研究者肯定視知覺技巧（visual perceptional skills）與閱讀成就有重要關係，或發現學習障礙學生在字形結構技巧（orthographic structure）、視覺區辨及視知覺能力顯著低於一般學生（陳美文，2002）；Lennox（1998）比較拼寫水準相同，但生理年齡不同之拼寫者的字形處理能力，結果發現較年長的弱拼者（poor speller）的字形處理能力和優拼者（good speller）差不多或甚至更好，且發現弱拼者較常使用視覺技巧以達到與優拼者相當的拼寫能力；學者Thomson 與Watkins（1998）指出閱讀障礙兒童的書寫問題表現在寫作、拼音和寫字三方面。尤其是以字母、符號組成字詞時的錯誤，如d-b，was-swa，pant-paint…等。Manis、Seidenberg、Doi、McBride-Chang 與 Peterse（1996）的研究也提出，大部份失讀症兒童在閱讀罕字和非字的辨識上較一般兒童困難。但也有研究者發現閱讀障礙者在視覺空間、視覺記憶及字形結構搜尋作業的表現上，與一般學生並無顯著差
異（引自陳慶順，2000）。


洪儷瑜（2002）利用追隨式（follow-through）的縱貫研究，自1996-97學年起追蹤連續達三年，旨在探討國語文低成就學生與其他成就組之學生的漢字視覺能力之發展情形與差異。採用記憶廣度、序列記憶、部件辨識、組字規則區辨、圖形區辨與文字符號區辨等測驗。發現國小學童的漢字視覺能力會隨年級
而成長，不同能力在不同成就組間的成長也有所差異；漢字視知覺測驗各項能力之頂點，記憶廣度與組字規則發展頂點約在小三，而序列記憶與部件辨識持續成長到小六。但反觀國語文低成就學童的發展頂點就較上述一般學童年級晚，部件辨識之持續低得分與認字得分關聯不大，但與閱讀理解、國語文成就的關係密切，再由三年的發展曲線推論，中文閱讀障礙學生在漢字視知覺能力的困難是在於發展遲緩。

秦麗花（1999）針對國小二年級學障學生與一般學生進行三個月的形聲字教學，結果發現學障學生已經稍為具備組字概念的能力，但比起一般兒童來說，所組合出來的非字、假字還是比較多，因此，研究者認為在判定兒童是否具有組字能力的同時，不只要測量受試者對漢字中的部件或部首的元素組合，與位置排列的熟悉程度，也需檢視其書寫組合文字中真字、假字、非字的比例，才能確知其文字組合概念的發展。

田慧娟（2004）以國小二年級到六年級的「閱讀障礙學生」為主要對象，並採用「同年齡學生」為對照組一，以及「同閱讀能力學生」為對照組二，發現不同受試者在各視知覺能力的表現：在「記憶廣度」、「序列記憶」、「部件辨識」、「組字規則」等方面，均是同齡組顯著大於閱讀組，且同齡組與同閱讀組亦達顯著差異，但同閱讀組並未與顯著優於閱讀組。而在「真字」、「假字」項目，都是同齡組顯著大於閱讀組，同齡組與同閱讀組達到顯著差異，且閱讀組亦顯著優於同閱讀組。此外，在認字能力方面，閱讀組的相關項目有五項，即「記憶廣度」、「序列記憶」、「部件辨識」、「組字規則」、「真字」，即這五項能力與認字能力有關；同齡組僅有「真字」與認字能力相關；同齡組的「記憶廣度」、「真字」與認字能力有關。而閱讀理解方面，僅有閱讀組的「部件辨識」與閱讀理解有關；其餘兩組的視知覺能力均與閱讀理解無關。針對視知覺能力對閱讀能力之預測分析方面：「真字」、「序列記憶」能有效預測閱讀組的認字能力；同齡組及同閱讀組認字能力的有效預測變項僅為「真字」。「部件辨識」則是閱讀組閱讀理解能力的最佳預測變項。所有的視知覺能力均不能有效預測同齡組與同閱讀組的閱讀理
解能力。

綜上所述，在中文文字系統中，漢字視知覺中的部件辨識以及真假字的辨識，對於中文讀寫能力似乎具有一定的解釋量，且部件辨識和組字規則與閱讀理解、寫字的關係較為明顯，但與識字並沒有顯著關係。但針對於國一學生來說，閱讀能力與字形處理的關係為何，則較少被提及，因此成為本研究所欲探究之議題之一。然而，針對字形處理的研究種類繁多，本研究僅針對組字規則，也就是「非字」及「部首」兩項能力進行探討，以廖晨惠（2009）所編製之非字測驗及部首測驗，來探討國一不同閱讀程度學生的字形處理能力。

參、詞素覺識與閱讀的關係

一、詞素覺識的意涵

在不同語言中，自然有不同詞素連結的系統，若是學習者能夠了解複雜詞彙中的語義及句法規則，那是不是就能夠知道詞素系統和學生了解、學習新詞的相關性？因此，有研究者就以詞素覺識（morphological awareness）來研究學習者對詞的概念。Carlisle （1995）說明詞素覺識就是個體能有意識的察覺語詞的內在結構關係，並操弄語詞結構的能力；學者胡潔芳（2008）認為詞素覺識包含詞素關係、詞素詞性覺識、詞素合成覺識等概念。首先，覺知位置與意義的關係就是詞素關係覺識，例如：「人情」、「人家」、「人脈」，將詞中的兩個字對調位置，「情人」、「家人」、「脈人」，可以發現「情人」和「家人」是有意義的，但是「脈人」就不成立。這是構詞中最複雜的關係，只要字的位置不同就會造成不同的意義的詞。第二，詞素合成覺識就是對詞素拆解與合成的能力，基本上，兒童的詞彙量與構詞覺識有關係，也就是說，詞彙愈豐富，愈能拆解與理解詞素合成與詞素關係的合理性與合法性，進而增加詞彙辨識能力，例如：「社會化」的「化」加到各種詞素上可成為「e化」、「邊緣化」等詞，對詞彙豐富的讀者來說，「化」加到哪個詞上，都不算是生詞，他都可以推測出該詞的意思，其詞彙量自然增加，這
也是豐者愈豐的寫照。最後，詞素詞性覺識是指辨識詞性，如：「素食」的素是形容詞，食是名詞；「食素」的食是動詞，素是名詞，因著字的位置改變，就會產生詞中兩個相同的字的詞性有所不同，詞素詞性覺識使讀者更了解詞的本意（引自柯華葳，2010）。


首先，根據調查有百分之九十的字同時包含「形旁」及「聲旁」這種成分（Hoosain, 1991），即字義訊息的形旁（即部首）和讀音訊息的聲旁。這在閱讀理解中，成為重要的成分。就形旁來說，根據Shu等人（2006）指出約有80%的中文字，其字義與形旁有直接的關聯，例如：媽、姑、姨、娘都是女部，其字義都與女性有關。Shu與Anderson（1997）的研究也證實：小學兒童對形旁意義的察覺與閱讀能力的發展關係密切，且他們也認為以部首解字的三項必要條件為：第一，孩童必需熟悉待識字的部首所代表的意義，且此部首意義要與待識字的意義相關。第二，包含待識字的詞，必需是孩童所熟悉的觀念。第三，即使孩童所熟悉部首所表達的意義，與包含待識字的詞意，孩子也要會聯結部首所表達的意義與整個詞的意義。就聲旁而言，漢字中有80%以上是形聲字，根據周有光的分析，只有2%的中國字是孤獨字，從字形無法找出字音線索，其他仍有98%有聲旁引導，而其中79%是和聲旁同音或半音（秦麗花，2002）。許多研究顯示：當中國人碰到不熟悉字時，聲旁常被用來解讀漢字的依據（Chen & Alloport, 1995; Chen & Yuen, 1991）這便是一般人所謂的「有邊讀邊，沒邊讀中間」。因此，聲旁是語音的重要線索，例如：「由－油」、「交－郊」、「票－漂」。形聲字的聲旁特性對於認字有一定的幫助，這提供了一個有用的線索，能讓年幼的學童對不熟悉字的發
音進行猜測。但是這卻不是一個通則，因為學者Shu等人（2006）指出，音韻覺識的線索對中文字來說可能是不可靠的，由於聲旁的表音效率並非絕對的準確。

第二，中文是較偏向語意透明的語言。根據黃碩傑（2009）一個語意透明詞（semantic transparent）的意義，可以藉由該詞各個部件的意義推論獲得，例如：carwash 這個詞可藉由「car」（車）和「wash」（清洗）的意義組合而成洗車的意義；相對的，若各組成部件的意義無法推論出整個詞的詞義，則將此類詞稱為語意不透明詞（semantic opaque），例如：ladybird 這個詞並無法由「lady」（女士）和「bird」（鳥）推論出瓢蟲的意義。梁美雅（1992）認為不透明詞因全詞詞義和部件之意義缺乏關聯，因而全詞是以獨立表徵的方式存在於心理辭典（mental lexicon）中；另一方面，透明詞則是透過其部件表徵彼此間的連結存在於心理辭典中。例如經常使用的高頻詞，透明詞亦可以一個獨立表徵的方式存在於心理辭典中。Liu 和 Peng（1997）在雙字詞的促發關係之研究中，證實了詞素比詞中單字的字義更早被處理，並且再進一步地將促發關係細分，認為促發詞中的單字與整詞的關係是模糊的，例如「草率」中的「草」與「率」的字義與「草率」的詞義之間並無明確的關連；也證實了中文的單字與整詞的關係是透明的。透明詞由其部件意義和全詞意義高度相關，因而傾向使用部件意義來組成全詞意義，因此，學習詞素也許可以幫助學習新詞，由其是當這些新詞有包含之前學過的詞素。

第三，由於中文有許多的同音異字，這是由於中文的音節數遠遠少於字符的緣故（錢乃容、鄭守信，2002）。Li 與 Thompson（2000）提出了同音詞素的兩種類別：一類是讀音相同字符不同的「諧音詞素」（the morphemes with identical syllable），另一類是讀音和字形完全相同的「多義詞素」（homograph），因此，中文的詞素覺識也包含「諧音詞素覺識」和「多義詞素覺識」兩種。「諧音詞素覺識」是表示讀者擁有分辨「諧音字」的能力，例如：「電視-店面」、「健康-建設」、「美麗－每天」、「一幅畫－社會化」；而「多義詞素覺識」是表示讀者能察覺出在不同的語詞組合中的同一個字符，可能衍生出不同的意義，例如：金幣的「金」
在「固若金湯」這一語詞裡是堅固之意，草地的「草」在「草書」一詞裡則用來指稱中國書法的一種形體（蔡孟燁，2009）。中文識字與口語分辨能力有間接的相關性。也就是說，當學習者有一定的識字程度時，他們是有能力利用口語來分辨這些同音字（McBride-Chang, Shu, Zhou, Wat, & Wagner, 2003）。這在中文識字上無疑是一項基礎能力，想要成為一個好的讀者，就必須能夠區辨這些同音異義的字。

二、詞素覺識的測量方式

蔡孟燁（2009）說明在中文的詞素覺識中，可以概分為三種層次的覺識，第一層次是由筆劃構成的組字部件、形旁（semantic radical）或聲旁（phonetic radical），第二層次是「字」，第三層次為「語詞」，其結構關係如表2-2：

表2-2
中文語詞的內部結構

<table>
<thead>
<tr>
<th>組字部件</th>
<th>字</th>
<th>語詞</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>艹</em>（形旁） 遲（聲旁）</td>
<td>蓮</td>
<td>蓮花</td>
</tr>
<tr>
<td>舟（形旁） 、儿、口（部件）</td>
<td>船</td>
<td>划船</td>
</tr>
</tbody>
</table>

資料來源：修改自蔡孟燁（2009）。國小低年級兒童音韻覺識，詞素覺識發展及其對讀寫能力預測之縱貫研究（未出版之碩士論文）（頁26），台南大學，台南市。

Shu與Anderson（1997）提出：「組字部件」提供基本語義以及可能的讀音訊息；「字」提供詞素與音節的訊息；「語詞」提供詞素間的組織關係訊息，以結合各詞素的字義來判斷完整的語彙意義。因此，讀者可以從「蓮」這個字的形旁「*艹*」了解到「蓮」是一種植物，從聲旁「遲」去猜測它的讀音「ㄌㄧㄢˊ」，而詞素「蓮」與「花」則組合成「蓮花」，表示是「蓮」這種植物的花朵。而根據上述的詞素覺識種類，依其層級之測量方式分述如表2-3：
表2-3

詞素覺識的測量方式

<table>
<thead>
<tr>
<th>(1) 形旁意義的辨別</th>
<th>例如：「去一ㄠˋ」望的「去一ㄠˋ」是哪一個字？（跳、挑、喊）（Shu &amp; Anderson, 1997；傅淳玲、黃秀霜，2000）。</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(2) 形旁字符的覺察</td>
<td>例如：下列哪一個字看起來和其它的字不一樣？（1）都（2）印（3）即（4）卻（Li, Anderson, Nagy, &amp; Zhang, 2002）。</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) 形旁聲旁音訊的整合</td>
<td>例如：音「去ㄡˇ」，是一種需要用手才能完成的動作（1）投（2）頭（3）沒（傅淳玲、黃秀霜，2000）。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

例一：以口語呈現：（1）健康（2）健美（3）建設（4）健壯，請受試兒童說出哪一個「ㄢㄧㄣˇ」和其它的不一樣？（Li et al., 2002；Wang, Cheng, & Chen, 2006）。

例二：呈現男孩、藍色、籃球的圖卡，施測者唸出「男女」一詞，請受試選出和男女的男字一樣的那張圖卡（McBride-Chang et al., 2003）。

(1) 諧音詞素字符辨別

例三：我好羨□小明有一個漂亮的鉛筆盒，請問哪一個字是正確的字？（暮、幕、慕）（傅淳玲、黃秀霜，2000）。

例四：施測者呈現「心臟」、「新聞」兩個語詞，並說明「心」和「新」的意思，接著念出「ㄒㄧㄣ年」，詢問受試該用哪一個「ㄒㄧㄣ」字？（Li et al., 2002）。

例五：商品、商店、商量，三個語詞中，哪一個語詞「商」字的意義和其它三個不同？（Ku & Anderson, 2003）。

(2) 多義詞素意義分辨

例六：「陌生」的「生」和「生字」的「生」意思是否相同？（Shu et al., 2006）。

（續下頁）
(1) 偽詞 (pseudo word) 例如：「地震」「眼花」「崩山」哪一個是錯誤的語詞？ (Ku & Anderson, 2003)。

詞語層級

(2) 造詞

例如：施測者說明「太陽在早晨的時候從東遠的天空出現，然後慢慢上升，這樣的景象叫『日出』，接著呈現月亮東昇的圖畫，請你說說看，這樣的景象是『 出』。

（McBride-Chang et al., 2003。）

例二：先呈現包含目標字的語詞，要求受試者用目標字造詞完以完成句子。「寫作」— 稱那本書的人是個「作家」(Wang et al., 2006)。

例三：要求受試以目標字造兩個詞，第一個詞裡目標字的意義與本意相同，第二個詞裡目標字的意義必須改變。用「草地」的草造兩個詞：「青草」—「草率」(Shu et al., 2006)。

資料來源：修改自蔡孟煒 (2009)。國小低年級兒童音韻覺識、詞素覺識發展及其對讀寫能力預測之縱貫研究（未出版之碩士論文）(頁 29-30)，台南大學，台南市。

由此可知，詞素覺識的種類相當多種，從部件、字以至於語詞，都可以是詞素覺識的一種，而本研究的詞素覺識涵蓋了三個部份，一是詞素建構、二是同音異字、三是字根造詞，其說明如下：

(一) 詞素建構：在McBride-Chang等人的研究中，詞素覺識是針對造詞能力的探討，也就是讓學童看圖片並利用口頭問答的個測方式，例如：我們在山頂上欣賞晚上的景色，稱之為夜景，那麼我們在山頂上欣賞白天觀賞的景色，我們稱為___？測量學童對詞素拆解及合成能力，而本研究的詞素建構

（McBride-Chang et al., 2003; McBride-Chang et al., 2008; Tong et al., 2009），也是
依據上述學者等的詞素建構測驗來進行修定編製而成。

（二）同音異字：本研究的同音異字測驗，主要是針對諧音詞素字符辨別，例如：我們家的冰箱____面冰了很多水果（裡、禮、理）。類似於傅淳玲、黃秀霜（2000）的同音異字測驗。

（三）字根造詞：在英文的詞素中，大部分學者普遍相信，學生擁有對於詞素拆解能力，也就是將不熟悉得字分解成有意義的小單位，像字首、字根、以及字尾，將有助於識字的學習。例如：字首 dis 是否定或反對的意思，所以看到 disobey，我們就可以猜測為不服從的意思(Ku & Anderson, 2003)。在語詞層次裡，鍾偉倫(2005)提出了「詞素間語法關係」（the syntactic relation between morphemes）的覺察，就是讀者能察覺出詞素在構詞時的語法關係。由於在中文裡，詞彙結構有極高的自由度，本研究結合中英文詞素的概念，探討中文的字根（某一詞素）與其他詞素互相搭配成詞的語法關係，自編設計出了字根造詞測驗（廖晨惠，2009），例如：中文裡某些詞素可以任意互相搭配成為新詞，但在互相搭配的同時，詞素位置就受到限制，例如：「上學」是詞，但「學上」就不是詞，「感情」和「情感」就都可以成詞。

三、詞素覺識與閱讀的相關研究

有關於中文詞素覺識能力的發展研究則尚不多，僅將目前已有的研究發現分述如下，並統整成（表2-4）：

Shu 與 Anderson（1997）探討一、三、五年級學童首部首覺識能力在中文識字及詞彙習得上之影響，在實驗一中發現三年級和五年級的學童已經擁有利用部首預測單字字義的情形，尤其是對那些不熟習或剛學習過的字，部首表義程度之正確率更隨年級成熟度增加；在實驗二中發現學童利用熟悉部首去推論新詞彙的意義，從三年級開始，就有利用部首能力，去結合字義資訊來成功推論新詞。此外，研究結果也發現詞素覺識會隨著年級而發展，在一年級身上還未看到這個特徵，但是從三年級和五年級學童中就可以將字分解成一些有意義的部份，且對熟悉字是利用整體來處理，這個證據可以在孩子對不熟悉字以及詞素透明度高的
字得分較高而證實。研究者推斷，詞彙知識很可能是隨著孩子語言經驗而增加。且好的閱讀者較差的閱讀者擁有更多部首覺識能力。

吳嘉芬（1998）比較一到五年級學童部首覺識能力對識字的影響，研究發現：當部首組字週率高時，二年級學童展現了部首覺識能力。而三年級以上學生才有利用部首去預測不熟悉字的情形，且擁有部首覺識及部首表異的知識。四、五年級學童才能整合部首覺識與聲旁覺識技能以幫助辨識字彙，面對不同的閱讀材料，各種線索的相對利用也會做彈性的調整。此外，研究結果也發現，隨著字彙能力的增長，字、詞彙辨識「主要依賴」的線索（非指「使用」情形）有發展上的轉變—字彙能力不穩定時，學童先掌握得是音和聲旁，同音字容易互用；隨著字彙累積，開始可以將字形納入辨識字彙的考量；當字彙量高達一定程度後，除了依賴字形線索，更開始以字的部件（部首和聲旁）作為字彿辨識的單位。

McBride-Chang 等人（2003）以 100 位幼稚園學童及 100 位二年級學童為對象，測量工具為詞素覺識、聲韻覺識、中文認字、快速唸名、處理速度及詞彙等測驗，而採用詞素覺識之理由，是由於中文字的兩個獨特性：同音字及多為兩個字或以上所組成。研究結果顯示，在控制年齡、聲韻覺識、快速唸名、處理速度及詞彙後，詞素覺識特別能預測低年級學童的中文認字能力，且詞素覺識會隨著年齡而發展，且在早期的中文認字中是相當重要的。

Ku 與 Anderson（2003）以二、四、六年級的台灣及美國的學童為研究對象，比較詞素覺識在中文以及英文的發展狀況。使用的測驗包含：認識詞素、區辨詞素、挑選解釋、假字、詞彙及閱讀理解等測驗。研究發現，在中文和英文中，區辨詞素及詞彙解釋與挑選詞彙的相關都明顯高於認識詞素及假字與挑選詞彙的相關，且詞素覺識者隨著年齡成長，台灣的成長速率較美國高，最後，詞素覺識和詞彙及閱讀理解皆有高度相關，不僅如此，詞素覺識和閱讀理解的相關性在中文上是非常高的。

Shu 等人（2006）以北京五、六年級 75 位失讀症學童以及 77 位一般學童為對象，旨在了解失讀症學童與一般學童認知的差異，以及對中文閱讀之影響。所
使用的研究工具有：识字测验、词素觉识测验、快速唸名测验、聲韻觉识测验、口語短期記憶测验等十項測驗。而词素觉识测验则使用「词素建構」和「词素意義判断」兩項測驗。研究結果發現，词素觉识可以用來了解儿童中文識字的发展及缺陷，且词素觉识、快速唸名及識字等測验皆具有良好區辨力，可以区分出失读症學童以及一般學童，词素觉识能力是和識字、聽寫、以及閱讀理解上皆最高度相關的認知能力，然而這卻在一般學童身上卻沒有差別。

Chung 與 Hu（2007）以台北 46 位幼稚園學童為對象，測量學童的詞彙知識、現存的認字能力和詞素覺識能力，而詞素覺識包含「語意透明度」以及「詞素位置」兩個項度。研究結果發現，學童的詞素覺識能力受到語意透明度的影響而非詞素位置；在排除了認字能力後，詞素覺識和詞彙知識相關。但是排除了詞彙知識，詞素覺識和認字能力卻不相關。在詞彙學習的測驗中，更進一步顯示，詞素覚識和已學過的詞彙相關，但和未學過的詞彙及假词不相關。在排除學生以學過字的先備知識後，詞素覺識和認字仍是顯著相關。結論建議，在早期的詞素覺識發展的過程中，詞彙知識比閱讀能力扮演更重要的角色。此外，很可能在早期的階段，促進詞素知識並無法幫助閱讀能力的增進。

McBride-Chang 等人（2008）使用來自香港、北京及韓國共 660 的幼稚園學童為研究對象，比較詞素覺識在三種語言中的差異。使用的測驗有詞彙、詞素建構、聲韻覺識、瑞文氏非語文智力測驗等，研究結果顯示，三種語言中，在控制年齡後，詞素覺識仍能預測詞彙知識，並且和詞彙知識的相關性都高於傳統認為應該呈現高相關的聲韻覺識及智力。因此，在語言成份中，詞素覺識和詞彙呈現顯著性，且詞素覺識幾乎擁有重要的預測力以及能夠促進學童早期語言的習得。

Tong 等人（2009）採 171 位香港幼稚園兒童的縱貫研究，測量學童的詞素覺識、字形知識、聲韻覺識等認知能力與快速唸名、中文認字、聽寫、及閱讀理解之間的關係。研究結果發現，詞素覺識和字形知識都與閱讀理解及中文的拼讀皆有顯著相關，但聲韻覺識卻沒有；且詞素覺識可以預測中文認字及閱讀理解，而聲韻覺識則對聽寫的解釋量最高，而在閱讀技巧中，字形知識排名第二。最後,
結果強調在中文識字的學習上，詞素覺識和字形知識有著重要的影響力。

蔡孟燁（2009）研究發現：採國小低年級學童的縱貫研究，音韻覺識在一年級上學期大幅進步，後續發展趨緩，詞素覺識有持續且顯著的成長。而且詞素覺識和認字及寫字能力有顯著相關。此外，「刪音」和「異音辨別」與認字有顯著的正相關，「混音」、「刪音」和「異音辨別」於二年級期間與寫字有顯著的正相關。詞素覺識對讀寫能力具有顯著的即時預測力，尤其是在「形旁、聲旁混合覺識」上為最強的預測因子。最後，一上時期「異音辨別」和「刪音」對認字具即時預測力，一下之後預測力消退，而早期的詞素覺識能力能有效預測二下的讀寫表現。
<table>
<thead>
<tr>
<th>研究者（年代）</th>
<th>研究對象</th>
<th>研究工具</th>
<th>實施程序</th>
<th>結果</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sue &amp; Anderson (1997)</td>
<td>220位北京一、三、五年級學童</td>
<td>部首覺識測驗</td>
<td>1. 第一次形旁意義辨別測驗，是一三五年級學生皆參與&lt;br&gt;2. 第二次詞素透明度測驗僅三、五年級參與</td>
<td>1. 三年級和五年級的學童已經擁有利用部首預測單字字義的情形，尤其是對那些不熟習或剛學習過的字，部首表義程度之正確率更高隨年級成熟度增加。&lt;br&gt;2. 詞素覺識隨著年級而發展，三年級學童已具備部首覺識能力，能拆解部首，推論新詞。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（續下頁）
<table>
<thead>
<tr>
<th>研究者（年代）</th>
<th>研究對象</th>
<th>研究工具</th>
<th>實施程序</th>
<th>結果</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>吳嘉芬（1998）</td>
<td>共193位台灣一、二、三、四、五年級學童</td>
<td>1. 部首覺識調查</td>
<td>採三次實驗方式進行測量：</td>
<td>1. 在實驗一中，二到三年級學童對部首表義知識反應差異來自於熟悉度；三年級以上學生才有利用部件預測不熟悉字字義的情形。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2. 部首組字頻率</td>
<td>1. 實驗一採台南市某國小一到五年級各選一班學童進行施測</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 詞彙判斷</td>
<td>2. 實驗二也是同一所國小且排除實驗一參與過的班級，僅二年級學童參與</td>
<td>2. 在實驗二中，將不熟悉字難度提高後，若是當部首組字頻率高時，二年級學童即展現部首覺識能力。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 實驗三也是同一所國小且排除參與過實驗一、實驗二的班級，年級為二、三、四、五之班級學童。</td>
<td>3. 在實驗三中，採電腦螢幕呈現刺激，比較部首和聲旁在字彙辨識中得相對性，結果發現字彙能力弱的學童，只看到熟悉度結果，而認字較佳的學童，開始有聲旁表音知識及部首覺識的能力。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(續下頁)</td>
</tr>
<tr>
<td>研究者（年代）</td>
<td>研究對象</td>
<td>研究工具</td>
<td>實施程序</td>
<td>結果</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>McBride-Chang, Shu, Zhou, Wat, &amp; Wager (2003)</td>
<td>100 位香港幼稚園學童</td>
<td>1. 中文認字測驗</td>
<td>1. 由兩位受過訓練的心理系學生來進行所有的個別測驗。</td>
<td>1. 在控制年齡、聲韻覺識、快速唸名、處理速度及詞彙後，詞素覺識仍可以預測中文認字。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>100 位香港二年級學童</td>
<td>2. 處理速度測驗</td>
<td></td>
<td>2. 研究結果顯示，詞素覺識會隨年齡而發展，且在早期的中文認字中是相當重要的。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 詞彙測驗</td>
<td>4. 聲韻覺識測驗</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5. 快速唸名測驗</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6. 詞素覺識測驗</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2. 每一位學生都參與兩節課的測驗，每節課 45 分鐘，分成兩天進行以避免疲勞。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 每項測驗都依順序來進行。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ku &amp; Anderson (2003)</td>
<td>412 位台灣二、四、六年級的學童</td>
<td>1. 認識詞素測驗</td>
<td>四、六年級分別有兩次的施測</td>
<td>1. 在中、英語系學生認知能力的研究中，發現詞素覺識會隨著年級發展並且和閱讀能力呈現高度相關。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>256 位美國二、四、六年級的學童</td>
<td>2. 區辨詞素測驗</td>
<td>第一次施測閱讀理解測驗，第二次施測其餘五項測驗。</td>
<td>2. 精通閱讀的學童在以下測驗都明顯高於閱讀低落的學童：</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 選擇解釋測驗</td>
<td>美國的二年級學童，將四項詞素測驗再分成兩次施測，由於該節課時間只有 25 分鐘。</td>
<td>(1) 認識詞素測驗</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4. 判斷假字測驗</td>
<td></td>
<td>(2) 區辨同義或異義測試</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5. 挑選詞彙測驗</td>
<td></td>
<td>(3) 挑選詞彙測驗</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>6. 閱讀理解測驗</td>
<td></td>
<td>(4) 判斷假字測驗</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（續下頁）
<table>
<thead>
<tr>
<th>研究者（年代）</th>
<th>研究對象</th>
<th>研究工具</th>
<th>實施程序</th>
<th>結果</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Shu, McBride-Chang, Wu &amp; Liu (2006)</td>
<td>75位北京五、六級失讀症學童</td>
<td>1. 識字測驗</td>
<td>1. 兩名心理學系畢業的學生進行施測</td>
<td>1. 詞素覺識、快速念名、識字技巧等測驗可以將失讀症學童從一般學童中篩選出來的。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>77位北京五、六級一般學童</td>
<td>2. 詞素覺識</td>
<td>2. 施測時間為兩節課，第一節課個別測驗，第二節課團體測驗，每節課時間為60分鐘。</td>
<td>2. 詞素覺識測驗在識字相關技能上具有很強的預測力。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 快速念名</td>
<td></td>
<td>3. 詞素覺識可能是解釋中文閱讀能力差異的結構核心。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4. 聲韻覺識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5. 口語短期記憶</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>6. 詞彙知識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>7. 視覺空間測驗</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>8. 發音速度</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>9. 視覺注意</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>10. 非口語短期記憶</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>研究者（年代）</td>
<td>研究對象</td>
<td>研究工具</td>
<td>實施程序</td>
<td>結果</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Chung &amp; Hu (2007)</td>
<td>46位台北幼稚園學童</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1. 修訂畢保德圖畫詞彙測驗</td>
<td>1. 實施時間為兩節課的個別測驗，第一節課是施測中文年級認字量表、畢保德圖畫詞彙測驗、詞素覺識測驗。</td>
<td>1. 結果顯示學童的詞素覺識受到語意透明度的影響卻不受詞素位置影響。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2. 中文年級認字量表</td>
<td>2. 寬保德圖畫詞彙測驗，評估詞彙學習測驗。</td>
<td>2. 排除認字能力後，詞素覺識和詞彙知識相關。但是排除了詞彙知識，詞素覺識和認字能力卻不相關。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 詞素覺識測驗</td>
<td>3. 第二節課的「詞彙學習測驗」是以先教學再測試的方式進行，共有三個測驗：學過詞彙的定義、圖片詞彙定義、假詞判斷。</td>
<td>3. 在詞彙學習的測驗中，更進一步顯示，詞素覺識和學過的詞彙相關，但和未學過的詞彙及假詞不相關。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4. 同音字學習測驗</td>
<td>4. 在排除學生以學過字的先備知識後，詞素覺識和認字仍是顯著相關。</td>
<td>4. 在排除學生以學過字的先備知識後，詞素覺識和認字仍是顯著相關。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>學過詞彙定義、圖片詞彙定義</td>
<td>5. 結論建議，在早期的詞素覺識發展的過程中，詞彙知識比閱讀能力扮演更重要的角色。似乎在很早期的階段，促進詞素知識並無法幫助閱讀能力的增進。</td>
<td>5. 結論建議，在早期的詞素覺識發展的過程中，詞彙知識比閱讀能力扮演更重要的角色。似乎在很早期的階段，促進詞素知識並無法幫助閱讀能力的增進。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（續下頁）
<table>
<thead>
<tr>
<th>研究者（年代）</th>
<th>研究對象</th>
<th>研究工具</th>
<th>實施程序</th>
<th>結果</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>288 位北京幼稚園學童</td>
<td>2. 詞素覺識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>164 位韓國幼稚園學童</td>
<td>3. 非語文智力測驗</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4. 聲韻覺識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tong, McBride-Chang, Shu, &amp; Wong (2009)</td>
<td>117 香港幼稚園學童</td>
<td>1. 中文識字測驗</td>
<td>採縱貫研究，一年後再施測一次。</td>
<td>在中文識字的學習上，詞素覺識和字形知識有著重要的影響力。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2. 中文口述聽寫</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3. 中文閱讀理解</td>
<td>八項測驗分成兩節課施測，每節課 50 分鐘，中間休息 15 分鐘。</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4. 詞彙定義</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5. 快速念名</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>6. 聲韻覺識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>7. 詞素覺識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>8. 字形知識</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

（續下頁）
<table>
<thead>
<tr>
<th>研究者（年代）</th>
<th>研究對象</th>
<th>研究工具</th>
<th>實施程序</th>
<th>結果</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 蔡孟燁（2009） | 台南市31名國小低年級兒童 | 1. 音韻覺識測驗  
2. 詞素覺識測驗  
3. 中文年級認字量表  
4. 基本讀寫字綜合測驗 | 自新生入學至二年級下學期，於七個時間點進行資料收集，屬於縱貫研究 | 1. 兒童在國小低年級期間，音韻覺識、詞素覺識與讀寫能力均有顯著的成長。  
2. 詞素覺識與讀寫的相關係數皆高於音韻覺識。  
3. 音韻覺識的「異音辨別」和「賄音」雖然對一上的認字量具有預測效果，但解釋量偏低。但相反的，詞素覺識能有效預測二下的讀寫表現，其中以「形旁聲旁混合覺識」為最強的預測因子，且詞素覺識為影響讀寫表現的重要因素，其影響超越音韻覺識能力。 |
綜合以上的研究我們大致可以發現：聲旁覺識的發展較詞素覺識的能力早，在學前至國小一年階段便略具聲旁概念，但隨著年紀的增長，聲韻覺識影響漸趨緩和，反而是詞素覺識會隨著年級發展並且和閱讀能力呈現高度相關。

然而，上述研究中，研究對象主要是以學前及國小階段的學童，尚無國中階段的研究，然而國一階段是處於跨階段銜接的重要時期，在學科科目、考試及作業大量加多加廣，試題描述也變得較長的情況下，許多國一學生開始變得無法適應，在閱讀上發生困難，甚至放棄。因而有愈來愈多學習困難或是學習障礙的學生被發現。此外，根據上述研究，較多屬於詞素覺識和識字之關係，對於閱讀理解僅兩篇；而針對閱讀困難學生與一般學生之比較，也僅有一篇。基於此，本研究將對象放在國一階段的學生，並且進一步了解國一學生的詞素覺識能力與認字及閱讀理解之間的關係。

第四節 閱讀困難學生之學習特徵及其亞型

Rickek、Caldwell、Jennings 與 Learner (2002) 指出閱讀困難可能是環境因素或生理因素所導致，因而產生不同的結果，一般認為生理因素所導致的閱讀困難比較難進行補救(引自洪儷瑜，2010)。在閱讀困難的研究中，關於閱讀障礙的特徵說法以及其亞型繁多，以下介紹各學者提出的觀點。

壹、閱讀障礙的特徵

最早的根據 Border (1973)的研究，將讀寫障礙分成語音缺陷（dysphonetic）或視覺缺陷（dyseidetic）兩種類型，其特徵分述如下：

一、語音缺陷

s 和 ū；在子音或母音的區辨、分類以及音調、音素的區辨表現較差。Miles 與 Miles (1996) 指出語音缺陷型的讀者，在閱讀時可能會出現字母和音連結的困難，如：不會唸注音符號或是會唸注音符號但是不會拼讀，對於押韻或相同子音的字無辨識能力，甚至不會分四聲調（引自洪儷瑜，2010）。而根據國內學者，李俊仁、柯華葳（2007）認為注音符號拼音所反映的聲韻覺識處理有可能成為中文閱讀能力發展的原因，而不是視覺處理能力。溫詩麗（1996）對 109 名二年級閱讀障礙資源班學生進行叢集分析，結果區分出四組亞型，其中「混合型暨聲韻困難」兒童所有的認知能力都在平均數以下，聲韻能力更是四組之末。徐麗球（1998）針對國小三、六年級之國語文低成就學生進行亞型的分析，也發現「語音處理困難型」學童在與語音能力有關的變項表現較差，因此推論此亞型學童之語音處理能力有困難。由此可知，語音處理的缺陷可能是部分閱讀障礙者的主要缺陷。

二、視覺缺陷


三、綜合型

即為語音處理能力和字形處理能力均差，通常是閱讀困難較嚴重的一群。他們不僅無法認讀、區辨注音符號，對於字形的區辨能力也很差。

此外，根據閱讀的成份來說，Gough 與 Tummer（1986）認為：識字解碼問
題的「讀寫障礙」，理解問題的「理解障礙」，以及兩者都有問題的「什錦型」。其特徵分述如下：

一、識字解碼差—讀寫障礙、特定型閱讀障礙

Lyon（2003）說明識字解碼困難，主要是在於認讀單字有困難，但是口語理解正常，其認知缺陷是聲韻處理。且在國際讀寫障礙協會（International Dyslexia Association，簡稱 IDA）於2003年所發表的定義中，也提出：

識字困難是一種腦神經生理基礎的特殊學習障礙，主要特徵是在認字正確以和或流暢性有困難，以及表現出拼字能力和解碼能力差。這些典型的困難是由於語言聲韻能力有缺陷，而並非其他認知能力或是教學造成，其衍生問題包括在閱讀理解，以及減少可以增加詞彙及背景知識的閱讀經驗（Lyon, 2003, p.2）。

因此，dyslexia 即鎖定在識字解碼的缺陷，國內也稱為失讀症、識字障礙或識字困難。國內學者陳美文（2002）將識字困難更進一步區分為三組（識字困難組、寫字困難組及讀寫困難組），各項識字測驗與拼音能力的關係最為密切，對手寫低落受試而言，各識字測驗亦與工作記憶及序列記憶有關。

二、理解差—理解障礙、非特定型閱讀障礙

Nation（1995）說明這是一群識字能力正常但是理解卻有困難的學生，稱為理解障礙，這早期被曾被認為是自閉症才有的特徵，但後來卻發現，他們並沒有社交互動以及固執的行為等問題（引自洪儷瑜，2010）。粘玉芳（2008）發現，小三理解困難學生有口語理解上的困難，在句子的表現上，習慣使用簡單句、少用連接詞，使得前後文句缺乏連貫性，無法正確描述所要表達的意思。根據臨床發現，這群理解障礙孩子的低成就，都是較晚被發現的，尤其是在到了中高年級課程難度增加時，就顯現出現理解的困難。不僅如此，理解困難學生最早及最容易出現問題的的科目是數學，因而被誤解為數學障礙，但事實上，他們的數字及計算概念可能不錯，僅是應用問題及複雜的四則運算，這些困難可能與語言理解的缺陷有關（洪儷瑜，2010）。
三、識字理解皆差

洪儷瑜等人（2007）研究發現，識字和理解均差的閱讀障礙者，其智力正常，甚至可以在平均數以上，但是他們的識字、口語理解方面都表現的不好。因此，有學者稱之為語言型學習障礙（Catts & Kamhi, 1999b）或是特定性語言缺陷（Bishop & Snowling, 2004）。由此可知，這類學生是閱讀障礙中最嚴重的類型，可能經常出現讀寫困難、閱讀困難，甚至過於簡單的口語能力影響人際互動的困撓。但因有簡單的口語溝通能力，而易被忽略其口語理解困難及表達的缺陷（洪儷瑜, 2010）。

就閱讀發展來說，Spear-Swerling 和 Sternberg（1994）統整過去和閱讀困難相關的研究，提出一套理論模式來解釋造成閱讀困難的路徑，它們認為一般讀者的閱讀發展會經歷以下六個階段。前四個階段皆著重在識字需具備的基本能力（邱于真，2009），後兩個階段著重在閱讀能力：1. 視覺線索識字階段（visual cue word recognition）；2. 語音線索識字階段（phonetic cue word recognition）；3. 有限的識字階段（controlled word recognition）；4. 自動化識字階段（automatic word recognition）；5. 策略性閱讀（strategic reading）；6. 高度流暢閱讀（highly fluency reading）。

比較洪儷瑜（2005）王瓊珠（2003）以及 Spear-Swerling 和 Sternberg（1994）的研究發現，閱讀障礙發展偏執在小一可能出現閱讀能力很差的有限閱讀能力、萌芽、解字、拼音、遲緩等類型，到了中年級後，閱讀障礙的偏執類型出現了有限閱讀能力、注音符號依賴、策略補償和遲緩等四類，故推測拼音、萌芽、解字型的閱讀障礙可能隨著年級而改變，但是有限閱讀能力者卻很難隨著年級而改變（洪儷瑜, 2010）。

在國內，李俊仁（2010b）對於閱讀障礙學生的特質也與上述說法呼應。他將閱讀障礙學生的特徵概括區分為五大類，一、在學習注音符號認讀時，學習速度遠比一般學童慢。二、一直無法學會注音符號拼音，或是學習注音拼音的速度遠比一般學童落後。三、國小三年級學童，在國語以及數學考試成績上有明顯落差。四、國小三年級還沒有辦法獨立閱讀兒童讀物。五、非國語科的考試，報讀
題目與自行閱讀答題成績有明顯差距。而歐素惠（2003）整理閱讀障兒童的學習特徵，也整理成四大點：一是朗讀的困難，這是由於閱讀障礙學生會有解碼、聽知覺理解以及聲韻覺識的問題；二是閱讀理解的困難，這是由於解碼技巧不佳而影響了閱讀的流暢性；三是書寫的困難，主要發生在寫作、拼音和寫字三方面的問題；四是社交技巧的困難，主要發生在不能有效的察覺社交情境以採取適當的社交行為，學習上常有學得無助感的失落情緒。林昶菁（2004）也分析國外學者對於閱讀障礙特徵的研究，大致歸納出以下十類特徵：一、說話表達能力不佳。二、閱讀時會有增減句子、替代、顛倒、念錯字、閱讀遲緩及理解不佳等現象。三、寫字潦草、笨拙、無法完整正確寫出句子。四、知覺上有視、聽覺辨別困難與觸覺不佳情形。五、動作統合能力不良，動作過多或過少。六、社會適應能力差。七、情緒起伏大，有衝動、退縮、依賴、固執或緊張焦慮等狀況。八、字形會有左右混淆、左右偏用或是句子組織不佳。九、注意力不集中、注意廣度狹窄。十、視覺記憶或聽覺記憶差，長短期記憶都不佳等。

總上所述，閱讀障礙是一個異質性極高的群體，至今尚無統一的症狀描述。以下，將針對不同學者對閱讀困難之特徵所分類的亞型做說明。

貳、閱讀障礙的亞型

在國外研究中，Aaron 與 Joshi（1992）類似以閱讀的成份將閱讀障礙的亞型分為三類，分別為特定性閱讀障礙或發展性讀寫障礙、非特定性閱讀障礙及低閱讀能力者。而在 Catts 和 Kamhi（1999a）的研究中，提出閱讀障礙亞型的區分，分別為讀寫障礙（dyslexia）、語言理解障礙（hyperlexia），及兩者都有問題的語言學習障礙（language learning disabilities，簡稱 LLD）。此外，另外一種亞型的分類來自於雙缺陷假說，在1990年代，美國學者 Wolf 和 Bower（2000）認為，聲韻覺識並不能完全解釋閱讀障礙個案，所以提出快速唸名是閱讀障礙的另一項缺陷，其分類方式為三：一是聲韻覺識缺陷（phonological-deficit，簡稱 PD）、二是唸名速度缺陷（speed-naming-deficit，簡稱 DD），以及最後是雙缺陷（double
deficit，簡稱 DD)。最後，Nation (2005) 為了區分發展障礙在語言方面的問題，將語言發展個案區分為讀寫障礙、無缺陷、普遍的弱讀者和弱理解者。


2. 根據閱讀成份來區分成三類：如 Gough 與 Tummer (1986) 認為：識字解碼問題的「讀寫障礙」、理解問題的「理解障礙」，以及兩者都有問題的「什錦型」。而國內洪儷瑜等人也採用此方法。


綜上所述，閱讀障礙中針對亞型的說法相當多，這是由於其因是各學者所要強調的特質不同所致，可能有一群是閱讀理解差但識字無問題，甚至是聲韻覺識沒有問題；也可能是識字解碼有問題但是理解卻沒有問題；或者是伴隨一些情緒社交問題。因此，透過閱讀困難學生特徵的描述，可提供研究者或臨床實務者對閱讀障礙的內涵、診斷、和介入有深入的了解（洪儷瑜，2010）。本研究即透過
了聲韻覺識、字形處理、以及詞素覺識等與閱讀相關的認知內涵來探討國一閱讀理解方面有困難學生之特質；而本研究探討的對象，是著重在閱讀理解困難的學生。
第三章 研究方法

本章共分成五節，分別探討本研究的研究架構、研究對象、研究工具、研究程序和資料的處理與分析。

第一節 研究架構

本研究使用多變量變異數分析，比較國中一年級一般閱讀能力學生與閱讀理解困難學生（識字正常理解差、識字理解皆差）在聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、詞素建構、字根造詞）的表現及差異；以及相關研究法（correlational research）探討上述各種認知能力與中文閱讀能力（包括閱讀理解、中文認字）之間的相關；最後，多元階層回歸（hierarchical multiple regression）分析排除控制變項（年齡、智商）、聲韻覺識及字形處理等因素後，了解詞素覺識對中文閱讀能力的預測力是否有獨特的貢獻。本研究架構如圖 3-1：

![研究架構圖](image)

圖 3-1 研究架構圖
第二節 研究對象

本研究對象為研究者任教之台中市立某國民中學一年級學生，在李俊仁和柯華葳（2007）的研究中，按照學校國語段考成績分成低成就及控制組，低成就組在全校的國語成績為百分等級 25 以下，控制組為百分等級在 50-75 之間。因此，本研究先以上述方法選取對象，經各班導師協助及家長同意後，獲得 92 名學生的國文段考成績，經排序，一般能力組 45 名(國文成績百分等級在 50 - 75) 和低成就組 47 名（國文成績百分等級 25 以下）。透過瑞文氏智力測驗、中文年級認字量表及中文閱讀理解能力的篩選後，選取一般能力組 41 名，定名為一般閱讀能力組；而在低成就組 47 名中，經過篩選只有 31 名符合閱讀理解困難學生資格，再依據中文年級認字量表篩選字薄弱群體，對照國一常模，高於 PR25 稱做識字正常理解差，低於 PR25 稱為識字理解皆差。詳細資料見表 3-1。

表 3-1

受試學生人數概況表

<table>
<thead>
<tr>
<th>類型</th>
<th>男</th>
<th>女</th>
<th>總人數</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>一般閱讀能力學生</td>
<td>22</td>
<td>19</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>閱讀理解困難學生</td>
<td>共計22</td>
<td>共計9</td>
<td>共計31</td>
</tr>
<tr>
<td>(識字正常理解差)</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>(識字理解皆差)</td>
<td>15</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>
第三節 研究工具

本研究旨在探讨國中一年級學生的字形處理、聲韻覺識、詞素覺識等認知能力表現，以及和中文閱讀能力的相關情形和預測力。本研究使用的工具包括了「瑞文氏高級圖形補充測驗」、「聲母辨識測驗」、「韻母辨識測驗」、「非字測驗」、「部首測驗」、「同音異字測驗」、「詞素建構測驗」、「字根造詞測驗」、「中文閱讀理解測驗」，及「中文年級認字量表」等，其中「聲母辨識測驗」、「韻母辨識測驗」、「非字測驗」、「部首測驗」、「同音異字測驗」、「詞素建構測驗」和「字根造詞測驗」是由廖晨惠（2009）的「中文閱讀與認知能力研究計畫」所編製和提供。

壹、非語文智商

瑞文氏高級圖形補充測驗（APM）

本測驗係修訂自英國J. C. Raven 所編的高級瑞文氏圖形補充測驗（Raven's Advanced Progressive Matrices Test，簡稱APM）。於民國六十九年由吳武典教授引進使用迄今，適用於十一歲以上青少年及成人。本測驗旨在測量受試者的推理能力，藉以推斷其智能的發展程度，可供鑑別特殊兒童及分班編組教學之用。此測驗共有48題，其中前十二題（第一部份）為練習題，正式題目為三十六題（第二部份）。測驗每一頁呈現一題，上方呈現刺激圖形，下面為8個圖形選項，受試者須由8個圖形選項中選出一個與刺激圖形最契合的圖形。評量以團體、紙筆的方式進行，作答時間為35分鐘。此測驗在台灣國一學生的重測信度是.718，折半信度是.699（俞筱鈞、黃志成，1990）。

貳、聲韻覺識

為Liao（2006）所編，屬於異音辨別測驗，目的是評量學生對於不同聲母及韻母的辨識能力。說明如下：

一、聲母辨識測驗
聲母辨識測驗共計 2 項練習題和 12 題正式題目，每題四個選項，例如第一題為「潘、乓、發、烹」，每答對一題算一分，最高分為十二分，最低分為零分。實施及計分方式：以團體、紙筆方式，在班上由研究者進行施測，由主試者播放 CD，受試者需在研究者唸完兩次題目後，由四個選項選出「聲母相異」的字，並寫出答案為 1 或 2 或 3 或 4，十二題唸完後，將答案紙收回並批改，最高分為 12 分，最低分為 0 分。此測驗在國一學生之內部一致性信度（Cronbach's alpha）為 77。

例如：老師唸選項（1）（2）（3）（4）
潘 乓 發 烹

二、韻母辨識測驗

韻母辨識測驗包含單韻母以及結合韻兩種題型，共計 2 項練習題和 12 題正式題目，每題四個選項，例如第一題為「匡、酸、荒、雙」，每答對一題算一分，最高分為十二分，最低分為零分。實施及計分方式如同上述聲母辨識測驗，以團體、紙筆方式，在班上由研究者進行施測，由主試者播放 CD，受試者需在研究者唸完兩次題目後，由四個選項選出「韻母相異」的字，並寫出答案為 1 或 2 或 3 或 4，十二題唸完後，將答案紙收回並批改，最高分為 12 分，最低分為 0 分。此測驗在國一學生之內部一致性信度（Cronbach's alpha）為 67。

例如：老師唸選項（1）（2）（3）（4）
匡 酸 荒 雙

參、字形處理

一、非字測驗（Non-Character Recognition）

為廖晨惠（2009）所編，目的是評量學生對中文組字規則的了解。此測驗以 30 個較不熟悉的「真字」和 30 個違反中文組字規則的「非字」組成，學生必須找出不像中文字的字（即非字）並把它們打 ×。開始正式作答之前會先讓學生練習例題，以確定學生了解作答方式。此測驗採團體測驗，施測時間約 10 分鐘，
計分方式為正確判斷出的真字和非字的總數，一個字一分，最高分 60 分，最低分 0 分。此測驗在國一學生之內部一致性信度（Cronbach's alpha）為.70。

二、部首測驗

為廖晨惠（2009）所編，目的是評量學生判斷部首位置的能力。此測驗參考國小各版本教科書已教導之部首作為試題編製來源。測驗共有 25 題，題目中每一部首都有上下左右四個擺放位置，受試者必須正確選出此部首正確位置選項號碼。在正式測驗前，會讓學生先練習兩題例題，確定每位學生了解作答方式。此測驗採團體測驗，施測時間約五分鐘，計分方式為正確圈選部首位置為一分，最高 25 分，最低 0 分。此測驗在國一學生之內部一致性信度（Cronbach's alpha）為.77。

肆、詞素覺識

詞素覺識能力是由詞素建構、同音異字、字根造詞三項測驗所組成，為廖晨惠（2009）所編製，分述如下：

一、詞素建構測驗

詞素建構是評量學生對於詞素拆解與合成的能力，此測驗共 32 題，測驗方式皆為一對一的口頭問答，在正式測驗開始前，會輔以圖片說明測驗規則，練習兩題例題，等受試者完全了解題意才開始測驗，例如：在山頂欣賞夜晚的景色稱為夜景，那麼在山頂欣賞早晨的景色稱為_____？（Tong et al. 2009）。此測驗在國一學生之內部一致性信度（Cronbach's alpha）為.94。

二、同音異字測驗

同音異字測驗是評量學生區辨詞義及正確用字的能力。此測驗共 40 題，採用團體測驗，正式測驗前會先讓學生練習兩題例題，例如：小鳥在樹上唱_____？
1.哥 2.歌 3.戈 4.割。計分方式是學生能夠在正確選出與句子中目標字搭配的用字算得分。最高分 40 分，最低分 0 分。此測驗在國一學生之內部一致性信度
（Cronbach's alpha）為.84。

三、字根造詞測驗

字根造詞測驗是評量學生詞彙理解及造詞的能力。此測驗共 10 題，中間為目標字，目標字的前後皆有一些可以或不可以與目標字搭配成詞的字，學生必須圈出可以放在目標字前面或後面可以構成詞的字。例如：「上」這個目標字，放在前面的字可以是「早」，構成「早上」；而放在後面的字可以是「學」，構成「上學」。滿分为 157 分，錯誤圈字即倒扣 1 分，最低分為 0 分。此測驗在國一學生之內部一致性信度（Cronbach's alpha）為.87。

五、中文閱讀能力

一、中文閱讀理解測驗

此測驗是由林寶貴、錡寶香（1999）編製，目的在評量國小二年級至六年級學的閱讀理解能力，以做為篩選在閱讀理解上有困難的學童之用，或是做為探討身心障礙學生閱讀理解能力之用。施測方式採團體測驗。測驗的短文共 12 篇，而在每篇短文之下皆有 6~9 題的選擇式問題。編排方式皆由易至難，適合低年級作答的短文有 3 篇，適合題目共 27 題，題目的難度在.41~.77 之間，鑑別度在.27~.71 之間，二系列相關在.31~.57 之間；適合中年級學生作答的短文計有 9 篇，適合題目有 71 題，難度為.31~.79 之間，鑑別度在.28~.78 之間，二系列相關在.26~.64 之間；適合高年級學生作答的短文皆有七篇，適合題目共 58 題，題目之難度在.39~.78 之間，鑑別度在.34~.79 之間，二系列相關在.32~.67 之間。設計架構之相關能力包括：音韻處理能力、語意能力、語法能力、了解文章基本事實、比較分析、抽取文章大意及推論。其重測信度為.89，庫李信度為.90，折半信度.95，內部一致性信度 Cronbach α係數為.96。

二、中文年級認字量表

此測驗是由黃秀霜（2001）編製，目的在評量兒童的中文認字能力，屬於成
就測驗，適用對象為國小一年級至國中三年級。測驗所使用的字依難度分為 10 個等級，每一行有 10 個字，共計 200 個字。評量方式採團測，學生必須在國字的旁邊寫下注音，施測時間以 30 分鐘為原則。計分方面，每個字一分，最高 200 分，最低 0 分。國一的重測信度為 .81，國二為 .88，國三為 .91。內部一致性信度 Cronbach α 係數以及折半信度皆為 .99 (p < .001); 與學業系列性向測驗國文測驗之效標關聯效度國中階段為 .49 至 .64。
第四節 研究程序

本研究程序可分為以下六個階段，茲分述如下，並以圖 3-2 表示之：

壹、文献探討及確定研究方向

首先，蒐集有關中文閱讀歷程的書籍、期刊、論文等文獻資料進行探討，發現國外研究中，詞素覺識能力對中文閱讀來說是相當關鍵的認知能力，但是國內研究卻顯少探討；此外，針對中文字之獨特性，以及聲韻的特性，對中文閱讀也是影響的因素。因此，本研究欲針對聲韻覺識、字形處理以及詞素覺識等議題進行探討。

貳、挑選或編製合適的測驗工具

在確定研究主題、變項及受試年級後，針對各種變項選擇或自編合適的測驗工具。

參、選取受試樣本

以台中市某國民中學的國中一年級學生作為受試對象，並且徵得導師和家長的同意。其中，排除伴隨視覺、聽覺、智能、情緒等障礙，並根據瑞文氏高級圖形補充測驗以及中文閱讀理解測驗，來進行最終樣本的篩選。

肆、實施測驗

確定受試對象和施測時間後即開始實施測驗，由於測驗種類繁多，為減輕學生的認知負擔、降低不耐煩心理及不影響學生課程進度等考量，施測時間多為早休及午休時間，採分次、隔週方式進行。

伍、資料整理及研究結果之分析討論

施測完畢後，將測驗分數登錄於電腦，並進行資料的處理和分析，以了解學生在聲韻覺識、字形處理和詞彙覺識的表現情形，以及與中文閱讀能力的關係。
陸、提出結論並撰寫報告

根據資料分析的結果，探討國一學生在中文閱讀能力、聲韻覺識、字形處理、詞素覺識的發展狀況，並與現有文獻作連結探討。在 2011 年 6 月份提出研究結果與建議。

![研究流程圖](image)

圖 3-2 研究流程圖
第五節 資料分析

將測驗結果輸入電腦，並依據研究之待答問題，使用以下統計方法進行資料的分析：

壹、描述性統計

以描述統計分析一般閱讀能力學生與閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識、及中文閱讀能力之平均數與標準差，以了解受試者的表現情形。

貳、多變量變異數分析（MANOVA）

比較不同閱讀程度學生在各項閱讀相關認知測驗上的表現差異。

參、皮爾遜積差相關（product-moment correlation）

檢視聲韻覺識、字形處理、和詞素覺識與中文閱讀能力（中文認字、閱讀理解）之相關情形。

肆、多元階層迴歸分析（multiple hierarchical regression analysis）

以多元階層迴歸檢驗聲韻覺識、字形處理、詞素覺識對中文閱讀能力（中文認字、閱讀理解）的預測效果。
第四章 結果分析與討論

本研究旨在探討聲韻覺識、字形處理及詞素覺識在國一閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生之表現差異，以及聲韻覺識、字形處理及詞素覺識對閱讀的影響。本章共分四節，第一節為國一學生閱讀相關認知能力的表現情形，第二節為國一閱讀理解困難學生及一般閱讀能力學生在各項測驗表現之差異性分析，第三節為各項閱讀相關認知能力與中文閱讀能力之相關，第四節為聲韻覺識、字形處理、詞素覺識對中文閱讀能力之預測。

第一節 國一學生閱讀相關認知能力的表現情形

本節旨在探討國中一年級閱讀理解困難學生和同年齡一般閱讀能力學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識和中文閱讀的表現情形。除此之外，在閱讀理解困難學生當中，依據黃秀霜（2000）中文年級認字量表對照國一常模PR25當作切結點，又可分成識字正常但是閱讀理解差（以下簡稱識字正常理解差）的學生以及識字與閱讀理解皆差（以下簡稱識字理解皆差）的學生。因此，本節首先呈現描述統計。

壹、國一閱讀理解困難學生及一般閱讀能力學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識以及中文閱讀的表現情形

本部份是分析閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識及中文閱讀的表現情形，而本研究的一般閱讀能力學生人數為41人，閱讀理解困難學生人數為31人，其結果分述如下：

一、中文閱讀能力

中文閱讀能力包含中文年級認字量表（滿分200分）及中文閱讀理解測（滿分100分），研究結果如表4-1所示。在中文年級認字量表上，國一一般閱讀能力學生的平均數為152.54、標準差為14.53，最高分是178分，最低分是130分；國一閱讀理解困難學生的平均數為89.97、標準差為33.89，最高分是149分，最
低分是 13 分，就平均來說，是低於認字薄弱群體篩選標準 105 分以下，但由標準差可得知，分數的離散程度很高，因此，會在下一部份進一步針對識字程度不同的閱讀理解困難學生作分析討論。

在中文閱讀理解測驗上，國一一般閱讀能力學生的平均數為 87.02，標準差為 6.42，最高分是 98 分，最低分是 69 分；國一閱讀理解困難學生的平均數為 48.65，標準差為 12.26，最高分是 56 分，最低分是 29 分。由上述分數可以得知，閱讀理解困難學生的分數對照中文閱讀理解測驗的小六常模，還低於小六閱讀理解困難學生 T=40（原始分數 56 分）的篩選標準。

表 4-1

一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在中文閱讀能力的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>测验名称</th>
<th>一般阅读能力(n=41)</th>
<th>阅读理解困难(n=31)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均数(标准差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>中文阅读能力：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>中文年级认字量表(200)</td>
<td>152.54 (14.53)</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>中文阅读理解测验(100)</td>
<td>87.02 (6.42)</td>
<td>98</td>
</tr>
</tbody>
</table>

二、聲韻覺識

聲韻覺識測驗包含了聲母辨識（滿分12分）及韻母辨識（滿分12分）兩項測驗，研究結果如表4-2所示。其中聲母辨識在一般閱讀能力學生的平均數為11.29，標準差為1.15，最高分為12，最低分為6；而閱讀理解困難學生的平均為9.32，標準差為2.64，最高分12，最低分2。在韻母辨識測驗中，一般閱讀能力學生的平均數為10.41，標準差為0.95，最高分12分，最低分是8；而閱讀理解學生的平均數為7.55，標準差為2.25，最高分11，最低分為2分。由上述分數可以得知，在聲韻覺識測驗中，一般閱讀能力學生的表現都較閱讀理解困難學生佳，而聲母辨識的
分數又都比韻母辨識來的高。

表 4-2
一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在聲韻覺識的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱(滿分)</th>
<th>一般閱讀能力 (n=41)</th>
<th>閱讀理解困難 (n=31)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>聲韻覺識：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>聲母辨識 (12)</td>
<td>11.29 (1.15)</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>韻母辨識 (12)</td>
<td>10.41 (0.95)</td>
<td>12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

三、字形處理

字形處理包含非字測驗（滿分 60 分）及部首測驗（滿分 25 分），研究結果如表 4-3 所示。在非字測驗上，國一般閱讀能力學生的平均數為 56.39，標準差為 2.89，最高分是 60 分，最低分是 46 分；國一般閱讀理解困難學生的平均數為 54 分，標準差為 3.80，最高分是 59 分，最低分是 40 分。在部首測驗中，國一般閱讀能力學生的平均數為 23.68，標準差為 1.51，最高分是 25 分，最低分是 19 分；國一般閱讀理解困難學生的平均數為 19.71 分，標準差為 3.02，最高分是 25 分，最低分是 12 分。由上述分數可以得知，字形處理測驗中，一般閱讀能力學生的分數都較閱讀理解困難學生來的高，但由平均數分數發現到差異性並不大。

表 4-3
一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在字形處理的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱(滿分)</th>
<th>一般閱讀能力 (n=41)</th>
<th>閱讀理解困難 (n=31)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>字形處理：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>非字測驗 (60)</td>
<td>56.39 (2.89)</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>部首測驗 (25)</td>
<td>23.68 (1.51)</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
四、詞素覺識

詞素覺識包含詞素建構（滿分 32 分）、同音異字（滿分 40 分）字根造詞（滿
分 157 分）三項測驗，研究結果如表 4-4 所示。在詞素建構測驗中，國二一般閱
讀能力學生的平均數為 30.25，標準差為 2.48，最高分是 35 分，最低分是 25 分；
國二閱讀理解困難學生的平均數為 18.90，標準差為 3.12，最高分是 23 分，最低
分是 13 分。在同音異字測驗中，國二一般閱讀能力學生的平均數為 37.07，標準
差為 2.33，最高分是 40 分，最低分是 35 分；國二閱讀理解困難學生的平均數為
29.48，標準差為 3.42，最高分是 35 分，最低分是 22 分。在字根造詞測驗中，國
二一般閱讀能力學生的平均數為 157.34，標準差為 4.34，最高分是 162 分，最低
分是 139 分；國二閱讀理解困難學生的平均數為 135.52，標準差為 9.23，最高分
是 147 分，最低分是 113 分。上述分數可以得知，詞素覺識測驗中，一般閱讀
能力學生的分數都明顯較閱讀理解困難學生來的高。

表 4-4

一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在詞素覺識的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱 (滿分)</th>
<th>一般閱讀能力 (n=41)</th>
<th>閱讀理解困難 (n=31)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>詞素覺識：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>詞素建構（32）</td>
<td>27.05（2.48）</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>同音異字（40）</td>
<td>36.07（2.33）</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>字根造詞（157）</td>
<td>147.34（4.35）</td>
<td>156</td>
</tr>
</tbody>
</table>

70
貳、分析不同識字程度之國一閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識以及中文閱讀的表現情形

在閱讀理解困難學生中，依照中文年級認字量表的識字量程度 PR25 為切結點，又可進一步區分為識字正常理解差的類別，以及識字理解皆差的類別，如 Gough 與 Tummer (1986) 認為：識字解碼問題的「讀寫障礙」、理解問題的「理解障礙」，以及兩者都有問題的「什錦型」。以下，針對這兩種不同識字程度的閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識以及中文閱讀的表現情形，而本研究的識字正常理解差學生人數為 11 人，識字理解皆差學生人數為 20 人，並將結果分述如下：

一、中文閱讀能力

中文閱讀能力包含中文年級認字量表（滿分 200 分）及中文閱讀理解測（滿分 100 分），研究結果如表 4-5 所示。中文年級認字量表部份，可以藉由 PR25 作為切結點，篩選認字薄弱的群體，因此，在國一低於切結點的原始分數為 105 以下。所以在閱讀理解困難的群體當中，可再區分識字正常理解差的學生，他們的平均數為 124.73，標準差為 13.75，最高分是 149 分，最低分是 107 分；而識字理解皆差的學生平均數為 70.85，標準差為 25.10，最高分是 105 分，最低分是 13 分。

在中文閱讀理解部份，在第壹部份我們已經得知，這群閱讀理解困難的學生平均數為 48.65，標準差為 12.26，再進一步依照識字程度來看，識字正常理解差的學生平均數為 50.27，標準差為 6.28，最高分是 56 分，最低分是 38 分；而識字理解皆差的學生平均數為 47.75，標準差為 14.64，最高分是 56 分，最低分是 29 分。就閱讀理解的分數來看，兩類的學生並沒有太大的差別。
表 4-5
識字正常理解差與識字理解皆差學生在中文閱讀能力的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱(滿分)</th>
<th>識字正常理解差 (n=11)</th>
<th>識字理解皆差 (n=20)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>中文閱讀能力：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>中文年級認字量表（200）</td>
<td>124.73 (13.75)</td>
<td>149</td>
</tr>
<tr>
<td>中文閱讀理解測驗（100）</td>
<td>50.27 (6.28)</td>
<td>56</td>
</tr>
</tbody>
</table>

二、聲韻覺識

聲韻覺識測驗包含了聲母辨識（滿分 12 分）及韻母辨識（滿分 12 分）兩項測驗，研究結果如表 4-6 所示。在聲母辨識中，識字正常理解差的學生平均數為 10.91，標準差為 1.51，最高分是 12，最低分為 7；而識字理解皆差的學生平均數為 8.45，標準差為 2.74，最高分也是 12，最低分為 2。另外，在韻母辨識中，識字正常理解差的學生平均數為 8.55，標準差為 1.21，最高分 11，最低分為 7；而識字理解皆差的學生平均數為 7.00，標準差為 2.51，最高分為 10，最低分則為 2。可以發現在聲母辨識上，識字正常理解差的學生較識字理解皆差的學生佳，但韻母辨識兩種類別的學生能力差不多。

表 4-6
識字正常理解差與識字理解皆差學生在聲韻覺識的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱(滿分)</th>
<th>識字正常理解差 (n=11)</th>
<th>識字理解皆差 (n=20)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>聲韻覺識：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>聲母辨識（12）</td>
<td>10.91 (1.51)</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>韻母辨識（12）</td>
<td>8.55 (1.21)</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>
三、字形處理

字形處理包含非字測驗（滿分 60 分）及部首測驗（滿分 25 分），研究結果如表 4-7 所示。在非字測驗中，識字正常理解差的學生平均數為 54.73，標準差為 2.65，最高分是 59，最低分為 52；而識字理解皆差的學生平均數為 53.60，標準差為 4.31，最高分是 59，最低分為 40。在部首測驗中，識字正常理解差的學生平均數為 20.45，標準差為 2.42，最高分是 24，最低分為 17；而識字理解皆差的學生平均數為 19.30，標準差為 3.28，最高分是 25，最低分為 12。根據上述結果，非字測驗和部首測驗在這兩組學生中的差別並不大。

表 4-7

識字正常理解差與識字理解皆差學生在字形處理的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱(滿分)</th>
<th>識字正常理解差 (n=11)</th>
<th>識字理解皆差 (n=20)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>字形處理：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>非字測驗（60）</td>
<td>54.73（2.65）</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>部首測驗（25）</td>
<td>20.45（2.42）</td>
<td>24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

四、詞素覺識

詞素覺識包含詞素建構（滿分 32 分）、同音異字（滿分 40 分）字根造詞（滿分 157 分）三項測驗，研究結果如表 4-8 所示。在詞素建構測驗中，識字正常理解差的學生平均數為 18.18，標準差為 7.99，最高分是 29，最低分為 0；而識字理解皆差的學生平均數為 13.40，標準差為 6.24，最高分是 25，最低分為 3。在同音異字測驗中，識字正常理解差的學生平均數為 32.36，標準差為 2.66；而識字理解皆差的學生平均數為 27.90，標準差為 4.20，最高分是 35，最低分為 21。在字根造詞測驗中，識字正常理解差的學生平均數為 140.27，標準差為 6.94；而識字理解皆差的學生平均數為 132.90，標準差為 9.43，最高分是 146，最低分為 113。根據結果發現，三項詞素測驗中，兩組學生的表現皆不理想，但識字正常理解差
的學生還是優於識字理解皆差的學生。

表 4-8
識字正常理解差與識字理解皆差學生在詞素覺識的描述性統計資料

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱(滿分)</th>
<th>識字正常理解差 (n=11)</th>
<th>識字理解皆差 (n=20)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>平均數(標準差)</td>
<td>最大值</td>
</tr>
<tr>
<td>詞素覺識：</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>詞素建構 (32)</td>
<td>18.18(7.99)</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>同音異字 (40)</td>
<td>32.36(2.66)</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>字根造詞 (157)</td>
<td>140.27(6.94)</td>
<td>147</td>
</tr>
</tbody>
</table>

參、討論

由上述研究結果得知，中文閱讀能力方面，在中文年級認字量表上，國一般閱讀能力學生的平均分數為 152.54，標準差為 14.53。相較台灣常模，國中年級平均 123.28，標準差 27.66(黃秀霜，2001)，國一般閱讀能力學生的表現較佳且得分明顯高出許多。但國一閱讀理解困難學生的平均分為 89.97，標準差為 33.89，就平均來說，是低於認字薄弱群體篩選標準 105 分以下，而就標準差而言，分數的離散程度很高。在中文閱讀理解測驗上，由於是評量國小二年級至六年級學生的閱讀理解能力，以做為篩選在閱讀理解上有困難的學童，或是做為探討身心障礙學生閱讀理解能力之用，對照小六常模(林寶貴、鍾寶香，1999)，國一般閱讀能力學生的百分等級為 62，T 分數為 56 高於篩選的標準，然而國一閱讀理解困難學生的百分等級為 13，T 分數為 36，是低於小六閱讀理解困難學生 T=40的篩選標準。原因可能是本研究施測對象為市區學生，處於學習競爭強且對學科要求的環境中，在加上國一般閱讀能力學生本身素質程度不錯，施測分數表現自然就比較高，且高於台灣常模許多。而國一閱讀理解困難學生可能本身受限於
識字或理解的問題，而從小家長或老師並未及時發現到學習困難之因，導致上了國中，各科內容加深加廣的情況下，學習成就明顯低落，更容易跟不上上班上進度，最後產生習得無助感而放棄自己，因此分數表現自然就會低落，甚至低於小六常模的篩選標準，呈現富者恆富，貧者恆貧的馬太效應。最後總結，以中文閱讀能力來說，中文認字及閱讀理解兩項測驗中，國一一般閱讀能力學生都較閱讀理解困難學生來的優異。

在聲韻覺識表現上，一般閱讀能力學生的表現都較閱讀理解困難學生佳，一般閱讀能力學生在聲韻覺識能力上的表現幾乎都接近滿分，可能表示在國一階段的聲韻的發展上已經到達成熟，但閱讀理解學生在聲韻表現仍顯不足，而不管是一般還是閱讀理解困難學生，聲韻覺識中的聲母辨識的表現，都優於韻母辨識的表現，其可能原因，應是聲母為首音，對國小學童來說，是較容易克服學習的能力，也是較容易察覺的測驗，但韻母卻包含單韻母及結合韻兩種，學童在辨識上就較困難，這個結果和江政如（1999）、李桂英（2007）、李薏雯（2005）研究結果大致相同。

本研究結果與國內外學者的研究相互印證，只是施測對象不同。

在詞素覺識表現上，由於平均數的差異大，顯示一般閱讀能力學生表現顯著優於閱讀理解困難學生，且閱讀理解困難學生的三項詞素覺識表現皆低落，其可能原因為詞素覺識能力，包含了字層次或是語詞層次的詞素覺識，也考驗了學生對於詞彙組合及辨識能力，可以發現一般學生的詞彙量及詞彙辨別及組合能力，都較閱讀理解困難學生豐富，再加上閱讀理解困難學生本身詞彙量的不足及對閱讀缺乏信心而學習動機低落，詞素覺識能力可能就低落。也印證Ku與Anderson（2003）詞素覺識在一般學生身上顯會隨著年齡成長及Shu等人（2006）的研究結果，詞素覺識可以區分出失讀症學童以及一般學童。

此外，再深入閱讀理解困難學生做探討，進一步區分成識字正常理解差及識字理解皆差的學生，可以發現兩者在識字量平均的差異約54個字（124.73－70.85），而他們在各項閱讀相關認知表現中，識字正常理解差的學生表現都較識字理解皆差的學生表現好，其原因推測為識字正常理解差學生由於基礎識字能力正常，而識字的歷程包含的寫出以及念出其讀音，因此，可以發現識字正常理解差學生在聲韻覺識以及字形處理等基礎能力上的表現就較識字理解困難皆差學生好，但綜觀兩者來說，聲韻覺識的表現，兩組的聲母表現都較韻母表現佳，還是呼應上述李薏雯（2005）的研究，字形處理表現上，兩者的差異不大，也與洪儂瑜（1999）及田慧娟（2004）的研究結果大致相同，而在詞素覺識表現上，由於測驗項目有涵蓋較高層次的了解，因此，兩組學生的表現皆差，也證實上述Shu等人（2006）的研究。
第二節 国一不同閱讀程度學生在各項測驗表現之差異性分析

本節根據三組（一般閱讀能力、識字正常理解差、識字理解皆差）學生在各項測驗的得分，再進行獨立樣本單因子多變量變異數分析，了解三組學生表現是否有顯著差異。亦即回答本研究之待答問題一「比較國中一年級閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生在聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）的表現是否有差異」。

壹、國一閱讀理解困難學生及一般閱讀能力學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識以及中文閱讀的多變量變異數分析（MANOVA）

表 4-9 為國一一般閱讀能力學生、識字正常理解差及識字理解皆差等學生在聲韻覺識、字形處理與詞素覺識能力各項測驗中的表現差異情形。根據多變量變異數分析的結果顯示，不同閱讀能力學生在各項測驗皆達顯著差異（Wilks’λ = .063***），亦即一般閱讀能力及閱讀理解困難的國中一年級學生聲韻覺識能力、字形處理能力及詞素覺識能力的表現有明顯的不同。而此種差異由聲韻覺識、字形處理與詞素覺識三個依變項所造成。

再從單變量變異數（ANOVA）考驗結果來看，使用雪費法（Scheffe）進行事後比較，歸納發現：

一、韻母辨識、詞素覺識三項測驗（詞素建構、同音義字、字根造詞）中，三組學生彼此之間皆達顯著差異。

二、在聲母辨識測驗中，一般閱讀能力組與識字理解皆差組有顯著差異，識字正常理解差組與識字理解皆差組亦達顯著差異，但一般閱讀能力組與識字正常理解差組就無顯著差異。

三、在部首測驗中，一般閱讀能力組和識字正常理解差組及識字理解皆差組達顯著差異，但在閱讀理解困難學生組之間就無顯著差異。

四、在非字測驗中，僅一般閱讀能力組與識字理解皆差組達顯著差異，而一般閱讀能力組和識字正常理解差組無顯著差異，閱讀理解困難學生組之間也無顯著差異。
表 4-9
一般閱讀能力與閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理與詞素覺識能力的 MANOVA 分析

<table>
<thead>
<tr>
<th>測驗名稱（滿分）</th>
<th>信度</th>
<th>平均數 （標準差）</th>
<th>信度</th>
<th>平均數 （標準差）</th>
<th>信度</th>
<th>平均數 （標準差）</th>
<th>F（2,69）</th>
<th>Post hoc</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>聲韻覺識</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>聲母辨識（12）</td>
<td>.77</td>
<td>11.29 (1.15)</td>
<td>10.91 (1.51)</td>
<td>8.45 (2.74)</td>
<td>17.61***</td>
<td>1&gt;3, 2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>聲母辨識（12）</td>
<td>.67</td>
<td>10.41 (0.95)</td>
<td>8.55 (1.21)</td>
<td>7.00 (2.51)</td>
<td>32.74***</td>
<td>1&gt;2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>韻母辨識（12）</td>
<td>.67</td>
<td>10.41 (0.95)</td>
<td>8.55 (1.21)</td>
<td>7.00 (2.51)</td>
<td>32.74***</td>
<td>1&gt;2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>字形處理：</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>非字測驗（60）</td>
<td>.70</td>
<td>56.39 (2.89)</td>
<td>54.73 (2.65)</td>
<td>53.60 (4.31)</td>
<td>5.01**</td>
<td>1&gt;3, 1=2, 2=3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>部首測驗（25）</td>
<td>.77</td>
<td>23.68 (1.51)</td>
<td>20.45 (2.42)</td>
<td>19.30 (3.28)</td>
<td>28.10***</td>
<td>1&gt;2, 1&gt;3, 2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>詞素覺識：</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>詞素建構（32）</td>
<td>.94</td>
<td>27.05 (2.48)</td>
<td>18.18 (7.99)</td>
<td>13.40 (6.24)</td>
<td>56.94***</td>
<td>1&gt;2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>常音異字（40）</td>
<td>.84</td>
<td>36.07 (2.33)</td>
<td>32.36 (2.66)</td>
<td>27.90 (4.20)</td>
<td>50.27***</td>
<td>1&gt;2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>字根造詞（157）</td>
<td>.87</td>
<td>147.34 (4.35)</td>
<td>140.27 (6.94)</td>
<td>132.90 (9.43)</td>
<td>33.66***</td>
<td>1&gt;2&gt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*** p < .001  ** p < .01

備註：事後比較欄中 1：一般閱讀能力  2：識字正常理解差  3：識字理解皆差
貳、討論

首先，根據結果顯示聲韻覺識在閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生身上皆達顯著差異，其原因應是在國小學不會注音符號的兒童，並不會到了長大就好轉（曾世杰，1999），且拼音的缺陷是持久的，並不會隨著年紀的增長而消退（江政如，1999）。這和李俊仁（1998）的研究結果相同，以五年級一般閱讀能力及弱讀組的配對研究當中，證實聲韻覺識提供相當大的影響力，尤其在拼音部份。但本研究卻和陳淑麗、曾世杰（1999）比較二到六年級一般學童及閱讀障礙學童的研究結果不同，由於他們的研究顯示間障學生在聲韻結合上，與配對組沒有差別，可能是由於他們聲韻覺識測驗作業難度偏低，又未進一步測量較複雜層次的聲韻覺識能力的結果。不僅如此，本研究中又可以發現韻母覺識又較聲母覺識來的困難，利用雪費法進行組間的事後比較時，發現在韻母辨識部份，一般閱讀能力與識字理解差有差異，識字正常理解差與識字理解皆差有差異，而韻母辨識部份，三組之間皆達顯著差異，這顯示出識字理解差學生的聲韻覺識能力仍處低落，且並非隨著年齡而進步；但識字正常理解困難學生的聲母辨識能力卻與一般組差不多，推測識字正常理解差學生由於識字程度正常，由於聲母較韻母辨識簡單（李薏雯，2005），因此在韻母辨識部份是較無問題的，但在韻母辨識上，這包含了單韻母及結合韻，應較聲母困難，因此識字正常理解差學生在辨識上仍有困難。也大致呼應謝燕嬌（2003）研究一至六年級學童的研究中，也證實聲母和結合韻覺識能力的表現上達到顯著差異，在韻母覺識能力的表現上，一年級與五、六年級有顯著差異，二、三年級與六年級有顯著差異；在結合韻覺識能力的表現上，一年級與三、六年級有顯著差異。李桂英（2007）研究指出聲母在二四年級六六年級並無顯著差異，而結合韻卻一直有發展，六年級的得分顯著高於二、四年級學童。綜合上述聲韻覺識的研究結果。以上總結，國一閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生，在聲韻覺識的能力上，仍是達顯著差異，而在韻母覺識又較聲母覺識來的困難，應該是由於結合韻是兩個韻結合而成的新符號，對國小學生而
言，可能需要較多的時間來學習，且到中、高年級時才看出其結合語覺識能力有
顯著的成長，而一般來說，到了國中自動化的時期，閱讀理解困難學生與一般閱
讀能力學生的表現差異才會又更加明顯。

而在字形處理方面，閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生身上也達顯著差
異，本研究結果也和方金雅（1996）、田慧娟（2004）、洪儷瑜（1999）、徐麗
球（1998）、溫詩麗（1996）、Shu 與 Anderson（1997）等人結果大致相同，
即組字規則知識是會隨著年齡增長，就一般學生而言，洪儷瑜（2002）發現組字
規則區辨的發展頂點大約在國小三年級且陳雅玲（2010）認為國小四年級已經能
掌握組字規則來認字的說法一致。而對閱讀理解困難學生來說，溫詩麗（1996）
與徐麗球（1998）的研究中，皆發現在小二及小三的閱讀障礙或是低成就學生，
都以字形的視知覺處理缺限為主。最後，利用雪費法進行組間的事後比較時，在
非字測驗中，僅一般閱讀能力學生與識字理解皆差學生達有差異，應是識字理解
皆差學生對於組字規則能力缺乏，因此在辨識真假字時就有困難，呼應 Manis、
Seidenberg、Doi、McBride-Chang 與 Peterse（1996）的研究提出，大部份失讀症
學生在閱讀罕字和非字的辨識上較一般學生困難；而在部首測驗中，一般閱讀能
力學生與識字正常理解差學生達顯著差異、一般閱讀能力學生與識字理解皆差學
生達顯著差異，顯示閱讀理解困難學生的部首辨識上較一般學生好差，而根據洪儷瑜（1999）低成就學生的部件辨識需要成熟到約小二一般學生的程
度，低成就組學生的部件辨識能力才足以對閱讀理解有幫助。綜上所述，閱讀理
解困難學生在字形的辨識上較一般學生仍顯困難。

最後，詞素覺識的測驗中，三組皆達顯著差異，其原因應是詞素覺識主是要
判斷學生對於詞素拆解與合成的能力，基本上，兒童的詞彙量與詞素覺識有開
係，也就是說，詞彙愈富有，愈能拆解與理解詞素合成與詞素關係的合理性與合
法性，進而增加詞彙辨識能力，因此，在一般閱讀能力學生與閱讀理解困難兩組
學生中，可以很明顯發現到馬太效應。而進一步使用雪費法事後比較時，詞素建
構、同音義字、字根造詞三項測驗，組間皆達顯著差異，為一般閱讀能力學生＞
識字正常理解差學生＞識字理解皆差學生，這是由於詞素覺識測驗考驗了從字、詞到語言理解等層次，如詞素建構是要先理解語句之間的關係再去創造新詞，這和理解具有相當大的關係，字根造詞測驗又是由高頻字所組成的字根，當識字程度好時，對詞彙的敏感度也就愈強，再加上中文又有許多的同音異字，因此，中文識字與口語分辨能力有間接的相關性。也就是說，當學習者有一定的識字程度時，他們是有能力利用口語來分辨同音字（McBride-Chang et al., 2003）。總上所述，一般閱讀能力學生詞彙量豐富且對字詞敏感度都遠高於識字正常理解差及識字理解皆差這兩組閱讀理解困難學生，而識字正常理解差學生還會優於識字理解皆差學生，可能是本身識字程度較佳的原因所導致。本研究的研究結果，一般閱讀能力學生及閱讀理解困難學生在詞素覺識的差異表現，也與 Shu 等人（2006）的研究結果一致。
第三節 各項閱讀相關認知能力與中文閱讀能力之相關

本節旨在探討音韻覺識、字形處理及詞素覺識與閱讀能力之相關情形，以檢驗本研究之待答問題二「國中一年級學生（閱讀理解困難、一般閱讀能力）的聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）和閱讀能力之間有顯著關連」是否成立。以下將分成兩部份探討，一為各項閱讀相關認知能力彼此之間的相關情形，二為這些閱讀相關認知能力與中文閱讀的相關情形。茲將研究結果陳述如下：

壹、國中一年級學生聲韻覺識、字形處理、詞素覺識彼此間的相關情形

首先，表4-10呈現國中一年級一般閱讀能力學生智商、各項閱讀相關認知能力及中文閱讀能力的相關矩陣。在聲韻覺識中包含聲母及韻母辨識、字形處理中包含非字及部首測驗、在詞素覺識中包含同音異字、字根造詞、詞素建構等測驗。由資料可知，一般閱讀能力學生的智力和任何一項測驗都無顯著相關。檢視聲韻覺識、字形處理、詞素覺識彼此之間的相關情形，聲韻覺識中的聲母辨識僅和詞素建構有相關（r = .329），其餘都無顯著相關，韻母辨識則都無顯著相關。在字形處理中的非字測驗，也和其它認知處理能力無顯著相關，但部首測驗則和同音異字（r = .363）及字根造詞（r = .395）有顯著相關。在詞素覺識中，僅字根造詞與詞素建構有顯著正相關（r = .312），而和其餘測驗都無顯著相關。

其次，表4-11呈現國中一年級閱讀理解困難學生智商、各項閱讀相關認知能力及中文閱讀能力的相關矩陣。由資料可知，閱讀理解困難學生的智力和中文認字（r = .440）、閱讀理解（r = .487）、聲母（r = .419）、部首（r = .371）、字根造詞（r = .439）、詞素建構（r = .598）都有顯著正相關。檢視聲韻覺識、字形處理、詞素覺識彼此之間的相關情形，在聲韻覺識中，僅韻母辨識和字根造詞達到中度相關（r = .500）；在字形處理中，僅非字和字根造詞達顯著正相關（r = .397）；而在詞素覺識中，僅同音異字和字根造詞達顯著正相關（r = .523）及字根造詞和詞素建構達顯著正相關（r = .409），而和其餘測驗都無顯著相關。因此，發現字根造詞
詞與其他閱讀相關認知能力之間的關係密切。

最後，表 4-12 呈現所有國中一年級學生智商、各項閱讀相關認知能力及中文
閱讀能力的相關矩陣。由資料可知，智力和非字有顯著的低相關 (r = .292)，與
聲母 (r = .524)、部首 (r = .596)、及同音異字 (r = .567) 有著顯著中度相關，
與中文認字 (r = .676)、閱讀理解 (r = .743)、韻母 (r = .604)、字根造詞 (r = .645)、
詞素建構 (r = .731) 有著顯著高相關。

檢視聲韻覺識、字形處理、詞素覺識彼此之間的相關情形，在聲韻覺識中的
聲母辨識，除了和非字沒有顯著相關外，和其餘他的閱讀相關認知能力皆有低度
到中度的顯著正相關，如：部首 (r = .384)、同音異字 (r = .300)、詞素建構 (r = .399)
的顯著低度相關，韻母 (r = .417)、字根造詞 (r = .424) 的顯著中度相關。而在
韻母辨識中，也是和非字無顯著相關，但和其他閱讀相關認知能力皆有中度至高
度的正相關。如：韻母 (r = .417)、部首 (r = .522)、同音異字 (r = .562)、詞素
建構 (r = .577) 的顯著中度相關，以及字根造詞 (r = .633) 的顯著高度相關。

在字形處理中，非字和聲韻覺識皆無顯著相關，但和部首 (r = .395)、同音
異字 (r = .319)、詞素建構 (r = .328) 有顯著低相關，且和字根造詞 (r = .417)
有顯著中度相關。但部首卻和每一項閱讀相關認知能力皆有顯著正相關，如：聲
母 (r = .384)、非字 (r = .395) 是顯著低相關，韻母 (r = .522)、同音異字 (r = .576)、
字根造詞 (r = .546) 為顯著中相關，詞素建構 (r = .618) 是顯著高相關。

在詞素覺識中，同音異字和聲韻覺識的聲母 (r = .300) 有低相關、韻母 (r
= .562) 有中相關，和字形處理中的非字 (r = .319) 呈現低相關、部首 (r = .576)
則為中相關，和另外兩項同為詞素覺識的測驗字根造詞 (r = .700) 及詞素建構 (r
= .623) 呈現高度正相關。而字根造詞與其餘的認知能力皆有中度至高度的顯著
正相關，聲韻覺識的聲母 (r = .424) 為中相關、韻母 (r = .663) 為高相關，字形
處理的非字 (r = .417) 及部首 (r = .546) 皆為中相關，和另外兩項同為詞素覺識
的測驗同音異字 (r = .700) 及詞素建構 (r = .690) 皆為高相關。最後，在詞素建
構測驗中，和聲韻覺識呈現低到中度顯著正相關，聲母 (r = .399)、韻母 (r = .577)，
和字形處理中的非字 \((r = .328)\) 顯著低相關及部首 \((r = .618)\) 顯著高相關，且與另外兩項同為詞素覺識的測驗同音異字 \((r = .700)\) 及字根造詞 \((r = .690)\) 也皆為顯著高相關。

綜上所述，聲韻覺識和詞素覺識的顯著相關程度較聲韻覺識和字形處理的相關程度來的高，而字形處理和詞素覺識的相關程度又較字形處理和聲韻覺識的相關程度高，由此看出，詞素覺識和聲韻覺識及字形處理的皆有顯著正相關。

貳、國中一年級學生在聲韻覺識、字形處理、詞素覺識與閱讀能力之相關

首先，國一一般閱讀能力學生之各項閱讀相關認知能力與兩項中文閱讀表現之間的相關性同表 4-10。而本研究的閱讀能力涵蓋了中文認字及閱讀理解，因此將結果分述如下：

在中文認字方面，由表 4-10 顯示，一般學生的聲韻覺識和中文認字沒有顯著相關。而字形處理和中文認字只有部首有顯著相關 \((r = .526)\)。最後，詞素覺識和中文認字也只有同音異字 \((r = .594)\) 和字根造詞 \((r = .569)\) 是呈現顯著正相關。

在閱讀理解方面，由表 4-10 顯示，聲韻覺識、字形處理和閱讀理解都無顯著相關。只有詞素覺識和閱讀理解呈現顯著正相關，分別在同音異字 \((r = .391)\)、字根造詞 \((r = .409)\) 詞素建構 \((r = .385)\) 呈現顯著正相關。

其次，國一閱讀理解困難學生之各項閱讀相關認知能力與兩項中文閱讀表現之間的相關性同表 4-11。

在中文認字方面，由表 4-11 顯示，閱讀理解困難學生的聲韻覺識和中文認字的有顯著正相關，聲母 \((r = .396)\)、韻母 \((r = .409)\) 顯著相關。而字形處理和中文認字就無顯著相關。最後，詞素覺識和中文認字只有同音異字 \((r = .466)\) 及字根造詞 \((r = .386)\) 呈現顯著。

在閱讀理解方面，由表 4-11 顯示，聲韻覺識、字形處理和閱讀理解都無顯著相關。只有詞素覺識和閱讀理解呈現顯著正相關，分別在字根造詞 \((r = .397)\) 及
詞素建構（r = .542）。

最後，呈現所有國一學生之各項閱讀相關認知能力與兩項中文閱讀表現之間的相關性同表 4-12。

在中文認字方面，由表 4-12 顯示，聲韻覺識和中文認字的有顯著正相關，聲母（r = .534）為中相關、韻母（r = .677）為高相關。而字形處理和中文認字亦有顯著正相關，非字（r = .322）為低相關、部首（r = .647）為高相關。最後，詞素覺識和中文認字也是呈現顯著正相關，同音異字（r = .772）、字根造詞（r = .712）、詞素建構（r = .735）皆呈現顯著高相關。

在閱讀理解方面，由表 4-12 顯示，聲韻覺識和閱讀理解是顯著正相關，聲母（r = .398）的低相關及韻母（r = .635）的中度相關。而字形處理和閱讀理解亦為顯著正相關，非字（r = .342）的低相關及部首（r = .619）的中相關。最後，詞素覺識和閱讀理解也是呈現顯著正相關，同音異字（r = .747）及字根造詞（r = .720）已是高相關，但詞素建構（r = .830）相關程度又更強。

表 4-10

國中一年級一般閱讀能力學生各變項之相關矩陣（n=41）

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1.</th>
<th>2.</th>
<th>3.</th>
<th>4.</th>
<th>5.</th>
<th>6.</th>
<th>7.</th>
<th>8.</th>
<th>9.</th>
<th>10.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>.028</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>.158</td>
<td>.486**</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>.143</td>
<td>.011</td>
<td>.223</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>.300</td>
<td>.054</td>
<td>.035</td>
<td>.277</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>-.018</td>
<td>-.052</td>
<td>.160</td>
<td>.010</td>
<td>-.234</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>.034</td>
<td>.526**</td>
<td>.303</td>
<td>-.119</td>
<td>.129</td>
<td>.155</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>-.162</td>
<td>.594**</td>
<td>.391*</td>
<td>-.186</td>
<td>-.082</td>
<td>-.134</td>
<td>.363*</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>.189</td>
<td>.569**</td>
<td>.409**</td>
<td>.135</td>
<td>.056</td>
<td>.033</td>
<td>.395*</td>
<td>.215</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>.047</td>
<td>.246</td>
<td>.385*</td>
<td>.329*</td>
<td>.066</td>
<td>.099</td>
<td>.011</td>
<td>.099</td>
<td>.312*</td>
<td>---</td>
</tr>
</tbody>
</table>
表 4-11
國中一年級閱讀理解困難學生各變項之相關矩陣 (n=31)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1.</th>
<th>2.</th>
<th>3.</th>
<th>4.</th>
<th>5.</th>
<th>6.</th>
<th>7.</th>
<th>8.</th>
<th>9.</th>
<th>10.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 智商</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 中文認字</td>
<td>.440*</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 閱讀理解</td>
<td>.487**</td>
<td>.149</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 聲母</td>
<td>.419*</td>
<td>.396*</td>
<td>-.108</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 韻母</td>
<td>.263</td>
<td>.409*</td>
<td>.152</td>
<td>.149</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. 非字</td>
<td>.157</td>
<td>.186</td>
<td>.048</td>
<td>.080</td>
<td>.043</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 部首</td>
<td>.371*</td>
<td>.208</td>
<td>.002</td>
<td>.197</td>
<td>.162</td>
<td>.292</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. 同音異字</td>
<td>.318</td>
<td>.466**</td>
<td>.344</td>
<td>.012</td>
<td>.259</td>
<td>.259</td>
<td>.151</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. 字根造詞</td>
<td>.439*</td>
<td>.386*</td>
<td>.397*</td>
<td>.201</td>
<td>.500**</td>
<td>.397*</td>
<td>.142</td>
<td>.523**</td>
<td>—</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. 詞素建構</td>
<td>.598**</td>
<td>.355</td>
<td>.542**</td>
<td>.039</td>
<td>.166</td>
<td>.124</td>
<td>.290</td>
<td>.203</td>
<td>.409*</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 4-12
國中一年級學生各變項之相關矩陣 (n=72)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1.</th>
<th>2.</th>
<th>3.</th>
<th>4.</th>
<th>5.</th>
<th>6.</th>
<th>7.</th>
<th>8.</th>
<th>9.</th>
<th>10.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 智商</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 中文認字</td>
<td>.676**</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 閱讀理解</td>
<td>.743**</td>
<td>.767**</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 聲母</td>
<td>.524**</td>
<td>.534**</td>
<td>.398**</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 韻母</td>
<td>.604**</td>
<td>.677**</td>
<td>.635**</td>
<td>.417**</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. 非字</td>
<td>.292*</td>
<td>.332**</td>
<td>.342**</td>
<td>.203</td>
<td>.198</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. 部首</td>
<td>.596**</td>
<td>.647**</td>
<td>.619**</td>
<td>.384**</td>
<td>.522**</td>
<td>.395**</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. 同音異字</td>
<td>.567**</td>
<td>.772**</td>
<td>.747**</td>
<td>.300*</td>
<td>.562**</td>
<td>.319**</td>
<td>.576**</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. 字根造詞</td>
<td>.645**</td>
<td>.712**</td>
<td>.720**</td>
<td>.424**</td>
<td>.663**</td>
<td>.417**</td>
<td>.546**</td>
<td>.700**</td>
<td>—</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. 詞素建構</td>
<td>.731**</td>
<td>.735**</td>
<td>.830**</td>
<td>.399**</td>
<td>.577**</td>
<td>.328**</td>
<td>.618**</td>
<td>.623**</td>
<td>.690**</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*p < .05    **p < .01
參、討論


成對閱讀確實有幫助，當國中生在字形處理能力愈好，表示學生的識字量是足夠的，更能有效提昇閱讀能力，而使本研究結果呈正相關，亦證實國一學生的字形處理能力與中文閱讀能力有關係，或是字形處理能力會影響中文閱讀能力。而且有研究發現，年幼的學生在學習中文時，字形的辨識能力和閱讀習得會呈現高相關（Ho et al., 2002; Ho et al., 2004）。根據方金雅的說法，由於受試對象橫跨一至六年級的兒童，一年級尚未發展出明確的組字規則覺識，相對的，五、六年級已經發展的很不錯，由於受試者間的組字規則覺識表現差異很大，因此與認字就容易達到顯著相關。而分開檢視一般閱讀能力學生及閱讀理解困難學生時，卻發現一般閱讀能力學生的部首和認字有相關，而閱讀理解困難學生的字形處理能力與中文閱讀就無相關，亦推測是1.受限於樣本數的問題。2.非字能力不管是在一般能力者或是閱讀理解困難者，發展上大致都完全了，如同曾世杰 (1996) 的「自動化門檻」來說，當組字規則覺識的發展跨過自動化門檻後，個體間的差異變小因此組內差異不大，而相關程度減低。

成長速率較美國高，且詞素覺識和閱讀理解的相關性在中文上是非常高的。
McBride-Chang 等人（2008）研究香港、北京及韓國三種語言，發現詞素覺識和詞彙知識的相關性都高於傳統認為應該呈現高相關的聲韻覺識及智力。可推論在有關中文的研究中，詞素覺識是決定學童詞彙量的關鍵能力，且詞彙量是會隨著年級有所增長的。也可推論詞素覺識不僅在學前及國小階段，與閱讀的相關性高，在國中階段的閱讀方面，仍是相當重要的影響因素。
第四節 聲韻覺識、字形處理、詞素覺識對中文閱讀能力之預測

本節主要是以多元階層迴歸分析 (multiple hierarchical regression) 分析聲韻覺識（聲母辨識、韻母辨識）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）這些閱讀相關認知能力對中文閱讀能力：中文認字、閱讀理解的預測力，亦即回答本研究的待答問題三「探討聲韻覺識（聲母、韻母）、字形處理（非字、部首）、詞素覺識（同音異字、字根造詞、詞素建構）對閱讀表現的預測力」。

壹、聲韻覺識、字形處理及詞素覺識對中文認字的預測力

表 4-13 是各次測驗中，以聲韻覺識、字形處理和詞素覺識各分測驗得分為自變項，以中文年級認字量表得分為依變項，採用多元階層迴歸分析分析之結果：

表 4-13

中文認字之多元階層回歸分析摘要

<table>
<thead>
<tr>
<th>步驟</th>
<th>投入變項</th>
<th>( \beta )</th>
<th>( R^2 )</th>
<th>( \Delta R^2 )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>年齡</td>
<td>0.063</td>
<td>0.471</td>
<td>0.471***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>智商</td>
<td>0.222</td>
<td>0.599</td>
<td>0.128***</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>聲韻覺識</td>
<td>0.599</td>
<td>0.128***</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>聲母辨識</td>
<td>0.185*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>韻母辨識</td>
<td>0.173*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>字形處理</td>
<td>0.647</td>
<td>0.048*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>非字測驗</td>
<td>0.190</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>部首測驗</td>
<td>0.066</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>詞素覺識</td>
<td>0.783</td>
<td>0.136***</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>同音異字</td>
<td>0.409***</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>字根造詞</td>
<td>0.005</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>詞素建構</td>
<td>0.251*</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* \( p < 0.05 \)   ** \( p < 0.01 \)   *** \( p < 0.001 \)
由表4-13可以得知，年齡及智力可解釋47.1%，而在控制年齡及智力之後，聲韻覺識與認字達到顯著水準，對認字的解釋量是12.8%（p < .001），在排除年齡、智力、聲韻之後，字形處理與認字亦達到顯著水準，對認字的解釋量為4.8%（p < .05），最後，在排除年齡、智力、聲韻及字形之後，詞素覺識仍對認字有13.6%（p < .001）的解釋量。檢視其β值可以發現聲母辨識、韻母辨識、同音異字及詞素建構達顯著水準，但非字、部首和字根造詞就未達顯著水準。換句話說，在嚴格地排除許多因素後，詞素覺識依然可以顯著預測中文認字。

貳、聲韻覺識、字形處理及詞素覺對閱讀理解的預測力

表4-14是各次測驗中，以聲韻覺識、字形處理和詞素覺識各分測驗得分為自變項，以閱讀理解測驗得分為依變項，採用多元階層迴歸分析之結果：

表4-14

<table>
<thead>
<tr>
<th>步驟</th>
<th>投入變項</th>
<th>β</th>
<th>R²</th>
<th>ΔR²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>年齡</td>
<td>.081</td>
<td>.560</td>
<td>.560***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>智商</td>
<td>.153</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>聲韻覺識</td>
<td>.618</td>
<td>.618</td>
<td>.058**</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>聲母辨識</td>
<td>.009</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>韻母辨識</td>
<td>.081</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>字形處理</td>
<td>.659</td>
<td>.659</td>
<td>.041*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>非字測驗</td>
<td>.009</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>部首測驗</td>
<td>.036</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>詞素覺識</td>
<td>.806</td>
<td>.806</td>
<td>.147***</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>同音異字</td>
<td>.286</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>字根造詞</td>
<td>.049</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>詞素建構</td>
<td>.416</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*p < .05  ** p < .01  *** p < .001
由表4-14可以得知，在排除年龄及智力56%的变异量之后，声韵觉识对阅读理解的解释量为5.8%（p < .01），在排除年龄、智力、声韵之后，字形对阅读理解的解释量为4.1%（p < .05），而在排除年龄、智力、声韵及字形之后，词语觉识对阅读理解的解释量为14.7%（p < .001）。

\[ \beta \]

值可以发现同音异字及词语构建仍然显著，但声母辨识、韵母辨识、非字、部首和字根造词就未达显著水准。换句话说，在严格地排除许多因素后，词语觉识依然可以显著预测阅读理解。

参、討論


心理學家對於閱讀的歷程有三種解釋：第一「由下而上模式」，重要的是從最基本字彙辨識的解碼開始，進而到語法及全篇文章的理解。忽略了讀者本身所擁有的先備知識與經驗的影響力。第二「由上而下的模式」，強調讀者運用個人對文章的先備知識及後設認知策略，去解讀文字訊息，並將文章賦予意義或加以組織、預測與理解的歷程，不強調解碼、拼音等基礎的教學。第三「交互模式」，綜合上述的兩種模式，認為閱讀的歷程應該是由下而上模式和由上而下的模式有交互作用。


在閱讀理解部份，根據4-13的結果摘要，在排除年齡、智商、聲韻及字形之後，詞素覺識對閱讀理解的解釋量仍有14.7%，而在Ku與Anderson（2003）、Shu等人（2006）、Tong等人（2009）皆發現詞素覺識可以預測閱讀理解，與本研究的研究結果具有一致性。可能是中文閱讀理解測驗所用的十二篇文章，有六篇是記敘文，六篇是說明文。Meyer與Rice（1984）指出，讀者在讀說明文時，會以「由下而上的模式」處理閱讀的文本，而讀故事類的內容時，會倚賴「由上而下的模式」（引自林寶貴、鍾寶香，1999）。這是由於說明文本身結構不像故事類記敘文可預測結果或組織方式，因此，必須要每個概念都逐一處理再進行整合；而再檢視β值，發現只有詞素覺識中的同音義字及詞素建構有顯著，而聲韻覺識、非字卻沒有，推論理解能力是屬於高層次的能力，而看懂字會念出來並不代表可以了解其意思，在詞素建構及同音義字的顯著性高，可能表示個體可以辨識並解碼出意義並且可以將字與字之間作結合，並且使其了解文章意涵，也可以說他能夠自由操弄文字來表示不同的義涵進而推論，所以才能對閱讀理解能力的預測量高。而上述研究者的研究對象主要是針對學前至國小階段的學童，本研究的研究對象為國中一年級學生，仍然可以發現詞素覺識對閱讀理解的影響力，也間接證實了詞素覺識對中文閱讀理解的重要性。

以上總結，在中文閱讀能力上，詞素覺識對中文認字的解釋量有13.6%，對閱讀理解的解釋量有14.7%，推論國一學生的詞素覺識能力可能可以預測中文認字與閱讀理解。
第五節 綜合討論

在中文閱讀歷程中，包括了識字及理解。根據 Gagne（1985）識字即為一種解碼技巧，即為把字辨識出來，並使之產生意義；而理解則分為字義理解、推論理解、理解監控等部份。因此，識字是閱讀的基礎，而理解是閱讀的最終目的。換句話說，不能識字就無法理解，但會識字也不一定能夠成功理解，所以要成功閱讀這兩項因素缺一不可，當讀者只要具備自動化的解碼技巧，在加上足夠的字彙，理解便可產生（柯華葳，1999）。不僅如此，識字到理解過程中，還需必備一些認知處理的歷程，可是當閱讀相對的認知能力有缺陷或是低落時，可能就會造成閱讀困難的現象（李俊仁，2010c）。

而本研究即針對聲韻覺識、字形處理、與詞素覺識等閱讀相關認知能力，在國一階段不同閱讀程度學生身上的表現情形，了解是否因為這些能力的低落，也影響到他們的識字及理解，以及這些閱讀相關認知能力和識字理解之間的關聯，綜合第一節至第四節之結果，歸納如下：

壹、中文閱讀能力

本研究結果顯示，在中文閱讀能力測驗分數表現上，中文認字及閱讀理解兩項測驗，國一一般閱讀能力學生都較閱讀理解困難學生來的優異。而且國一一般閱讀能力學生和閱讀理解困難學生在中文認字及閱讀理解上有顯著差異，為中文年級認字量表及中文閱讀理解測驗對國一閱讀理解困難學生有影響，或是中文閱讀能力可能是影響國一閱讀理解困難學生的原因。且根據黃秀霜（2001）編製的中文年級認字量表，目的在評量國小一年級至國中三年級的中文認字能力，以及林寶貴、鍾寶香（1999）編製的中文閱讀理解測驗，目的在評量國小二年級至六年級的閱讀理解能力，做為篩選在閱讀理解上有困難的學童之用。

因此，本研究推論，本研究運用的中文認字與閱讀理解測驗，可以用來篩選有閱讀理解困難的國一學生。

貳、聲韻覺識能力

研究結果顯示，聲韻覺識測驗分數方面，一般閱讀能力學生的聲韻覺識能力
已到純熟階段，可以發現天花板效應，因此，在一般閱讀能力學生身上，聲韻覺識能力到了國中階段，更達到自動化的效果。但就閱讀理解困難學生的聲韻覺識能力上仍處於弱勢，在識字理解差組別尤其明顯，而韻母辨識上，落後情形又較聲母辨識顯著。也呼應黃秀霜和詹欣蓉（1997）對國小二年級的閱讀障礙學生以及一般學童進行聲韻覺識測驗，發現在聲調、音素和中文字的聲韻覺識能力上，閱讀障礙組表現得比一般學童差，李俊仁、柯華葳（2007）的研究中也發現五年級的閱讀組學生，字音符號拼音的表現還低於三年級閱讀年齡控制組。

因此，本研究推論，一般閱讀能力學生之聲韻覺識能力到了國中以達自動化的時期，而閱讀理解困難學生在聲韻覺識的能力上並沒有隨年紀而進步，在兩相比較之下，分數是遙顯著差異的，而韻母覺識又較聲母覺識來的困難，應該是由於結合韻是兩個韻結合而成的新符號，對國小學生而言，可能需要較多的時間來學習，且到中、高年級時才看出其結合韻覺識能力有顯著的成長。綜上所述，閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生的表現差異才會又更加顯著，亦證實曾世傑（1999）國小學不會注音符號的兒童，並不會到了長大而好轉，且拼音的缺陷是持久的問題（江政如，1999）。

參、字形處理

本研究結果顯示，字形處理測驗分數方面，雖然平均數的差異不大，但不過是國一一般閱讀能力學生的測驗分數表現還是優於閱讀理解困難學生。而且國一一般學生和閱讀理解困難學生在非字測驗與部首測驗上有顯著差異，為字形處理能力對國一閱讀理解困難學生有影響，或是字形處理能力可能是影響國一閱讀理解困難學生的異常原因。且一般閱讀能力學生在部首及非字等能力上，已臻完備，且對組字規則能力的能力已成熟，呼應洪儷瑜（2002）發現組字規則區辯的發展頂點大約在國小三年級；但反觀閱讀理解困難學生，不僅是在非字也在部首覺識能力上都有落後，也呼應洪儷瑜（1999）低成就學生的部件辨識需要成熟到約小二一般學生的程度，低成就組學生的部件辨識能力才足以對閱讀理解有幫助，換句話說，閱讀理解困難學生在字形的缺陷也影響到他們的閱讀能力。加上 Manis、Seidenberg、Doi、McBride-Chang 與 Peterse（1996）的研究發現，大部份失讀症
學生在閱讀罕字和非字的辨識上較一般學生困難。王瓊珠（1992）的研究發現，閱讀障礙兒童在書寫方面，多半兼具字形與字音混淆的情形。溫詩麗（1996）與徐麗球（1998）的研究中，皆發現在小二及小三的閱讀障礙或是低成就學生，都以字形的視知覺處理缺限為主。

因此，本研究推論，字形處理能力對國小或國中階段的閱讀理解困難學生而言，是非常重要的能力之一，且具有影響力。以及字形處理的非字、部首測驗，可以作為區分出國一閱讀理解困難學生及一般閱讀能力學生的測驗。

肆、詞素覺識能力

本研究結果顯示，由於詞素覺識包含同音異字、字根造詞及詞素建構等三項測驗，此測驗是一般閱讀能力與閱讀理解困難學生差異最明顯的，從平均數來看，就可以發現一般閱讀能力學生明顯高出閱讀理解困難學生7~12分。由於中文的閱讀單位並非是字元，而是由字元所組成的詞（Chen, 1992），中文識字與口語分辨能力有間接的相關性。因此，當學習者有一定的識字程度時，他們是有能力利用口語來分辨文句中的同音字（McBride-Chang, Shu, Zhou, Wat, & Wagner, 2003）。換句話說，一般閱讀能力者較能夠分辨字詞的相關性、再加上詞彙量較豐富的關係，對字詞的敏感度也較佳、連結也較強，但反觀閱讀理解困難學生，由於在字詞的敏感度以及連結上明顯低弱，因此也間接影響他們在閱讀理解上的困難，顯现出貧者越貧、富者越富的馬太效應。

因此，本研究推論，詞素覺識能力對國小或國中階段的閱讀理解困難學生而言，是非常重要的能力之一，且具有影響力。以及詞素覺識中的同音異字、字根造詞、詞素建構測驗，可以作為區分出國一閱讀理解困難學生及一般閱讀能力學生的測驗。

伍、聲韻覺識、字形處理、詞素覺識與中文閱讀能力的關係

一、聲韻覺識與中文閱讀

本研究結果顯示，在聲韻覺識與中文閱讀能力上，聲母及韻母與中文識字及閱讀理解呈現.398～.677（p<.001）正相關，為國一學生的聲韻覺識能力與中文
閱讀能力有關係，或是聲韻覺識能力會影響中文閱讀能力。再者，聲韻覺識也影響閱讀理解困難學生的認字能力。在謝燕嬌（2003）研究中也指出各年級音韻覺識與閱讀理解和國語評量成績或多或少有顯著相關，且各年級聲韻覺識能力與國語評量成績的相關性均比閱讀理解高，李桂英（2007）也發現二、四、六國小學童的聲韻覺識與中文認字及中文閱讀理解皆有顯著的相關。

此外，在排除智商、年齡後，聲韻覺識對認字的解釋量為12.8% (p < .001)，對閱讀理解的解釋量為5.8% (p < .01)，也呼應謝燕嬌（2003）以逐步迴歸分析顯示，聲調覺識是預測國語評量成績的良好指標而且音韻覺識能力對兒童的閱讀理解、認字和國語文成就的解釋量逐年提高。黃秀霜和詹欣蓉（1997）對國小二年級的閱讀障礙學生以及一般學童進行聲韻覺識測驗，音素覺識和聲調覺識還能預測閱讀障礙組的閱讀能力。李俊仁（1998）以五年級一般閱讀能力組與閱讀理解困難組之比較研究指出：音韻覺識對中文閱讀提供非常強的影響力。以及Liao（2006）二年級和四年級的聲韻覺識可預測閱讀表現。

因此，本研究推論，聲韻覺識在國中一年級階段的中文閱讀能力具有影響，尤其對閱讀理解困難學生。

二、字形處理與中文閱讀

本研究結果顯示，在字形處理與中文閱讀能力上，非字、部首測驗與中文識字及閱讀理解呈現332～647 (p < .001) 正相關，為國一學生的字形處理能力與中文閱讀能力有關係，或是字形處理能力會影響中文閱讀能力。而且有研究發現，年幼的學生在學習中文時，字形的辨識能力和閱讀習得會呈現高相關（Ho et al., 2002; Ho et al., 2004）。

此外，在排除智商、年齡及聲韻覺識後，字形處理對認字的解釋量為4.8% (p < .05)，對閱讀理解的解釋量為4.1% (p < .05)，也呼應Liao（2006）發現二年級和四年級的字形處理可預測閱讀表現。以及洪儷瑜（1999）以假字為施測材料，進行為期三年的追蹤研究，結果發現漢字視知覺測驗能有效預測中文識字表現，其中部件辨識更是重要的漢字視知覺能力，而低成就學生此能力顯著低於中高成就組學生，小三以後的低成就學生在部件辨識才成熟到約近於小二的中成就
組，才足以貢獻閱讀理解的表現，因而推論低成就學生的部件辨識需要成熟到約
小二一般學生的程度，低成就組學生的部件辨識能力才足以對閱讀理解有幫助。

因此，本研究推論，從年幼至國中階段，學生的字形處理能力會影響中文閱讀
能力，所以字形處理對中文閱讀是非常重要的能力。

三、詞素覺識與中文閱讀

本研究結果顯示，在詞素覺識與中文閱讀能力上，三項測驗和中文識字及
閱讀理解測驗的相關都非常高，呈現.712～.830（p＜.001）顯著的正相關，為國
一學生的詞素覺識能力與中文閱讀能力有關係，或是詞素覺識能力會影響中文閱
讀能力。且進一步分開檢視一般閱讀能力及閱讀理解困難學生之詞素覺識與中文
閱讀的相關性，兩組學生的詞素覺識皆和識字及理解有顯著正相關，而在閱讀困
難組別，同音義字和字根造詞和認字有顯著相關，字根造詞和詞素建構和理解有
顯著相關。也呼應 Ku 與 Anderson（2003）研究發現，詞素覺識和詞彙及閱讀
理解皆有高度相關，其中詞素覺識和閱讀理解在中文上的相關更高。Shu 等人
（2006）的研究結果發現，詞素覺識能力是和中文識字、聽寫、以及閱讀理解上
具高度相關的認知能力。蔡孟燁（2009）研究發現，詞素覺識和認字及寫字能力
有顯著相關。因此，本研究推論，從國小至國中階段，學生的詞素覺識能力會影
響中文閱讀能力，所以詞素覺識對中文閱讀是非常重要的能力，且詞彙知識愈豐
富，理解能力愈佳（柯華葳，1999）。

此外，在排除智商、年齡、聲韻覺識、字形處理後，詞素覺識對中文認字的
解釋量有 18.8%，對閱讀理解的解釋量有 17.9%。而 McBride-Chang 等人（2008）
的研究結果發現，詞素覺識在不同語言上，具有重要的預測力以及能夠促進學童
早期語言的習得。Tong 等人（2009）的研究結果發現，詞素覺識可以預測中文認
字及閱讀理解。蔡孟燁（2009）研究發現，在國小低年級學童上，詞素覺識對讀
寫能力具有顯著的即時預測力。因此，本研究推論，國一學生的詞素覺識能力可
以預測中文認字和閱讀理解。

最後，總結以上結論，本研究運用的中文閱讀測驗（中文認字及閱讀理解測
驗）、聲韻覺識測驗（聲母辨識、韻母辨識）、字形處理測驗（非字及部首測驗）
以及詞素覺識測驗（同音義字、字根造詞及詞素建構三項測驗）可以用來篩選出國一閱讀理解困難學生，或是做為檢驗國一生是否有閱讀理解困難的測驗之一。另外，國一學生的詞素覺識能力越好，對其中文閱讀成效越佳。
第五章 結論與建議

本章將針對研究的結果歸納結論並提出建議，以作為未來教學及後續研究之參考。全章共分三節：第一節為結論，第二節為建議，第三節為研究限制。

第一節 結論

本研究比較閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生，來了解不同閱讀程度的國一學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識與中文閱讀能力之表現，並進一步探討聲韻覺識、字形處理、詞素覺識與閱讀能力的關係，及其對閱讀能力的預測效果。茲依據研究結果，作成如下結論：

壹、國中一年級閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識能力的表現有顯著差異

一、國中一般閱讀能力學生的聲韻覺識能力已純熟，且達自動化階段，但閱讀理解困難學生的聲韻覺識仍處弱勢，並未隨著年齡增長而改善，尤其韻母又較聲母明顯落後。

二、在字形處理能力上，閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生仍有差異，表示一般學生的組字規則已臻完備，但閱讀理解困難學生的組字規則知識仍顯不足，加上字形辨識困難，間接影響其識字量。

三、在詞素覺識能力上，國中一年級學生的測驗分數有差異最明顯，由於受限於識字量、詞彙量及理解能力的影響，不論是同音異字、字根造詞或詞素建構，閱讀理解困難學生的能力都明顯不足。

貳、國中一年級學生聲韻覺識、字形處理、詞素覺識能力與中文閱讀能力有顯著相關

一、國中一年級的聲韻覺識、字形處理及詞素覺識能力皆與中文閱讀能力（中文認字、閱讀理解）之間有顯著的相關，其相關情形未受年齡的差異及閱讀變項的不同有所差異。此研究結果支持了過去的研究發現「詞素覺識、聲韻覺
識及字形處理能力與中文閱讀之間有密切關聯」。

二、國一詞素覺識與中文閱讀能力（中文認字、閱讀理解）之間的相關皆高於聲韻覺識、字形處理能力與中文閱讀能力的相關，顯示了詞素覺識與中文閱讀之間的關係較聲韻覺識、字形處理能力與中文閱讀能力之間的關係更為密切。

三、詞素覺識與閱讀理解之間的關係高於詞素覺識與中文認字之間的關係。其原因可能是詞素覺識測驗的層次是由字到詞彙到理解的過程，而認字又是理解的基礎，而詞素覺識涵蓋的範圍是從低層至高層的能力，因此與閱讀理解的相關性又更密切。

參、聲韻覺識、字形處理、詞素覺識能力對中文閱讀能力的預測方面

一、在控制聲韻覺識、字形處理能力後，國一詞素覺識對中文認字、閱讀理解仍有顯著的預測力，顯示詞素覺識是中文閱讀歷程中一項重要的認知因素，其對中文閱讀的影響力勝過聲韻覺識及字形處理能力。

二、檢視β值，對中文認字來說，聲母、韻母、同音義字、詞素建構達顯著；而對閱讀理解來說，顯著性僅有同音義字及詞素建構，由於認字的過程是從接觸到字形、語音的激發到完成字意的檢索，自然聲韻與詞素對認字有預測力；但在閱讀理解方面，屬於較高層次的能力，讀者必須兼具「由上而下」及「下而上」的閱讀歷程模式，聲韻的解碼還不構成理解，讀者必須擁有自由操弄文字的能力，將概念逐一處理在進行整合，並就其涵義進行推論，因此詞素對閱讀理解有預測力，換句話說，詞素覺識對閱讀理解是相當重要的閱讀相關認知能力。

肆、「一般閱讀能力」、「識字正常理解差」、「識字理解皆差」學生在聲韻
覺識、字形處理、詞素覺識能力的差異方面

一、在聲韻覺識能力中，識字正常理解差學生的聲母辨識能力和一般閱讀能力學生程度相當，但識字理解皆差學生的聲母辨識能力就顯不足。而在韻母辨識
能力上，三組之間呈現明顯的差異，分別是一般閱讀能力＞識字正常理解差＞識字理解皆差。

二、在字形處理能力中，一般閱讀能力學生程度明顯高於識字理解差學生，但一般閱讀能力和識字正常理解差沒有差別，識字正常理解差和識字理解皆差也無差別。而在部首辨識能力上，一般閱讀能力學生優於識字正常理解差學生、一般閱讀能力學生也優於識字理解皆差學生。

三、在詞素覺識能力中，不管在詞素建構、同音義字、字根造詞等測驗中，三組皆達顯著差異，即一般閱讀能力＞識字正常理解差＞識字理解皆差。

總而言之，導致閱讀理解困難的因素有許多，雖然無法證實聲韻覺識、字形處理及詞素覺識能力為造成學童閱讀困難的主要原因，但根據本研究的結果發現，閱讀理解困難學生在聲韻覺識、字形處理及詞素覺識能力等能力還處弱勢，且並沒有因為年齡成長而改善，且他們的中文閱讀能力也低落。在識字正常理解差學生在基礎的聲母、非字等能力還具備，但在詞素覺識能力上就較一般閱讀能力學生明顯有差異，而識字理解皆差學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識能力就顯著較一般閱讀能力學生遜緩。因此，詞素覺識能區分不同閱讀能力的學生。
第二節  建議

根據本研究之結論，以下針對教學評量和未來研究提出幾點建議：

壹、教學上的建議

本研究發現，國一學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識能力越好，對其中文閱讀成效越好。因此，培養與加強國一學生的聲韻覺識、字形處理、詞素覺識能力，對閱讀能力是非常重要。以下將針對各項能力在教學上的應用作說明：

一、國小階段須特別留意注音符號學習困難學生

注音符號可以促發聲韻的表徵及處理作業，協助形音的連結，而聲韻覺識能力在國中以非教學重點，因此，建議在國小階段，一定留意學生學習注音符號的狀況，以注音符號拼音作為篩選閱讀困難高危險群的作業，由於注音符號教學對於聲韻覺識是有影響的。一旦發現學生在一般教學之下還學不會注音，可以考慮使用能念出字音的裝置，如電子字典或電腦，提供刺激，讓學生有更多的機會接觸形音的連結。

二、結合形音義的學習原則

除了提供字音的連結外，還須針對中文字的規則及部件進行教學，教師可以利用示範的教學，先藉由示範、合作、提示到自主的過程，引導學生有系統地分析所學的字，了解中文字形的結構規則以及其不同部件所表達之不同意義，並利用這些特性來幫助認字和書寫。此外，在課堂中能夠協助學生歸納某些相似的字形，提供不同的範例作對比，反覆練習，且適時提供一些反例，讓學生了解中文字特性的限定，避免學生過度類化。

三、教導詞素，提升同音義字辨別能力及段落理解能力

由於詞素覺識能力的學習就是同音義字、字根造詞及詞素建構的認知教學，因此教學時可從字的層級擴展到詞語層級，最後在到文章結構的層級。如在中文詞彙中多為雙字詞，而現在的國中生仍未容易寫出錯別字，因此，在語文的教學中，當遇到學生容易寫錯的錯別字時，可以特別以那個錯別字來造詞或是造句，協助學生區辨出不同之處，且老師也可以在課堂教學中，統整出課文中同音異
字，加深學生印象。不僅如此，由於詞素建構對閱讀理解有很大的影響力，也就是學生要了解構詞的意義才能任意的組合或拆解，因此，教師教學時可以以一個句點為一小段落，詢問學生段落大意，或此段落的重點，進而協助閱讀理解。

貳、評量上的建議

本研究運用的中文閱讀能力測驗（中文認字及閱讀理解測驗）、聲韻覺識測驗（聲母辨識、韻母辨識）、字形處理測驗（非字及部首測驗）以及詞素覺識測驗（同音義字、字根造詞及詞素建構三項測驗）可以用作篩選出國一閱讀理解困難學生，或是做為檢驗國一生是否有閱讀理解困難的測驗之一。所以國中國文教學者或是需要大量閱讀的科目之教學者，可以先運用本研究的測驗，檢驗出閱讀理解困難學生，對個別學生進行適性教學，或是使用圖片以及語音方式教學，亦或加強其弱勢的聲韻覺識能力、字形處理能力和詞素覺識能力。

參、未來研究建議

一、研究時間

本研究是以同一個學期，進行國一生兩組學生之比較，建議在後續可以採用縱貫研究，拉長時間以更深入了解其發展趨勢。

二、研究對象

本研究的施測對象為國一學生，為了更了解國中階段學生的閱讀情況，建議後續研究者可以進行國中二年級與三年級的探討，並參考本研究結果，找出國中階段閱讀理解困難學生的問題，進而實施補救學習或是替代輔助學習。

三、研究工具

因為國中生的閱讀相關測驗工具不多，而本研究使用的中文閱讀測驗（中文認字及閱讀理解測驗）、聲韻覺識測驗（聲母辨識、韻母辨識）、字形處理測驗（非字及部首測驗）以及詞素覺識測驗（同音義字、字根造詞及詞素建構三項測驗），尚有補充的需求。建議後續的研究者，可以更集結國內外的相關研究，歸納出更詳盡的測驗。
第三節 研究限制

本節針對本研究對象、研究方法、以及研究工具上的限制，提出以下的說明：

壹、研究對象

本研究在選取樣本時，是採取立意取樣並非隨機取樣，以研究者教學現場台中市北區某國民中學的國一學生為對象，在取樣上並未擴及其他大台中地區以及其他縣市，因此可能降低本研究外在效度，換句話說，本研究之結論無法推論至其它年級、縣市或城市地區的學生。而兩組學生在性別及兩組人數平均分配不均，因此，在性別之差異與發展上，無法推論。

貳、研究方法

本研究設計是採用事後回溯研究法。研究樣本鎖定在國一閱讀理解困難學生與一般閱讀能力學生，比較兩組在聲韻覺識、字形處理及詞素覺識等閱讀相關認知能力的異同，這種研究只可以找出這些認知能力與閱讀的相關，但卻無法推論其因果關係，換句話說，本研究無法回答這些認知能力差是否導致閱讀理解困難？亦或閱讀理解困難導致學童這些認知能力差？等問題。而這正是本研究難以避免的限制，仍待後續研究進一步釐清。

參、研究工具

與閱讀理解相關的認知處理歷程相當多，本研究僅使用聲韻覺識、字形處理、及詞素覺識三種類型的測驗來討論，雖然這些測驗雖然信度尚佳，如聲韻覺識之Cronbach's alpha為.67~.77，字形處理Cronbach's alpha為.70~.77，詞素覺識之Cronbach's alpha為.84~.94，但仍未建立常模，因此無法做為篩選閱讀困難學生之依據。
參考文獻

壹、中文部分

天下雜誌（2007）。海闊天空十周年，關鍵能力：你的孩子到底該學什麼。台北市：天下文化。

方金雅（1996）。國小學生一般字彙知識、認字能力與國語文學業成就之相關研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文，未出版，高雄市。

王天昌（2002）。漢語語音學。台北市：國語日報。

王瓊珠（1992）。國小六年級閱讀障礙兒童與普通兒童閱讀認知能力之比較研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

王瓊珠（2003）。國小一年級擬似閱讀障礙兒童之觀察研究。台北市：心理。

王瓊珠（2004）。故事結構教學與分享閱讀。台北市：心理。

田慧娟（2004）。閱讀障礙學生與一般學生在視知覺上之比較研究。台東大學教育學報，15（1），33-66。

江政如（1999）。聲韻覺識與中文認字能力的相關性研究。台東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台東市。

吳宜貞、黃秀霜（1998）。認字薄弱群體之閱讀能力及相關變項探討。特殊教育研究學刊，16，203-224。

吳嘉芬（1998）。部首覺知對兒童認字的影響。國立中正大學心理學研究所碩士論文，未出版，嘉義市。

李俊仁（1998）。聲韻處理能力與閱讀能力的關係。國立中正大學心理學研究所博士論文，未出版，嘉義市。

李俊仁（2010a）。聲韻覺識與閱讀的發展。載於方金雅、王瓊珠、李俊仁、柯華葳、洪儷瑜、陳美芳、陳淑麗、曾世杰（合著），中文閱讀障礙（頁43-62）。台北市：心理。

李俊仁（2010b）。認識閱讀障礙與閱讀困難。載於李俊仁、阮啟弘（合著），大腦、認知與閱讀（頁189-208）。台北市：信誼基金。

李俊仁（2010c）。什麼是閱讀力。載於李俊仁、阮啟弘（合著），大腦、認知與
閱讀（頁25-44）。台北市：信誼基金。

李俊仁、柯華葳（2007）。中文閱讀弱讀者的認知功能缺陷—視覺處理或是聲韻覺識？特殊教育研究學刊，32（4），1-18。

李俊仁、柯華葳（2007）。以認知因素區辨不同閱讀能力組的效能分析。特殊教育研究學刊，32（1），1-14。

李桂英（2007）。聲韻覺識和中文唸名速度與閱讀能力相關之研究。國立台東大學特殊教育學系碩士論文，未出版，台東。

岳修平（譯）（1998）。教育心理學—學習的認知基礎。（原作者：E.D. Gagne, C.W. Yekovich & F.R. Yekovich）。台北市：遠流。

林尹（2000）。文字學概說。台北市：正中。

林建平（1997）。學習輔導—理論與實務。台北市：五南。

林昱成（2009）。詞間空格對國小正常及閱讀困難學生閱讀效率之影響。國立成功大學認知科學研究所碩士論文，未出版，台南市。

林昶菁（2004）。閱讀障礙學生的閱讀理解策略。載於林寶貴（主編），溝通障礙—理論與實務（頁92-114）。台北市：心理。

林寶貴、鍾寶香（1999）。中文閱讀理解測驗指導手冊。

竺家寧（1998）。中國的語言和文字。台北市：台灣書店。

邱于真（2008）。國中英文識字困難學生之中文識字能力及中、英文識字基礎認知能力表現之相關研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，台北市。

邱于真（2009）。國中英文識字困難學生之中文識字能力及中、英文識字基礎認知能力表現之相關研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，台北市。

俞筱鈞、黃志成（1990）。瑞文氏圖形推理測驗系列指導手冊。台北市：中國行為科學社。
柯華葳 (1994)。從心理學觀點談兒童閱讀能力之培養。華文世界，39，25-32 頁。
柯華葳 (1999)。閱讀理解困難篩選測驗。測驗年刊，46，1-11。
柯華葳 (2010)。閱讀成分與閱讀發展。載於方金雅、王瓊珠、李俊仁、柯華葳、
洪儷瑜、陳美芳、陳淑麗、曾世杰 (合著)，中文閱讀障礙 (頁25-42)。台北
市：心理。
柯華葳、方金雅 (2010)。閱讀理解評量。載於方金雅、王瓊珠、李俊仁、柯華
葳、洪儷瑜、陳美芳、陳淑麗、曾世杰 (合著)，中文閱讀障礙 (頁167-180)。
台北市：心理。
柯華葳、李俊仁 (1996)。國小低年級學生聲韻覺識與認字能力的發展：一個縱貫
的研究。國立中正大學學報，7(1)，29-47。
柯華葳、李俊仁 (1999)。閱讀困難的理論架構與驗證。載於柯華葳、洪儷柚 (主
編)，學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會文集 (頁114-127)。嘉義縣：國立中
正大學認知科學研究中心。
洪儷瑜 (1995)。學習障礙者教育。台北市：心理。
洪儷瑜 (1999)。國小學童之漢字視知覺能力與語文相關研究。載於柯華葳、洪
儷瑜 (主編)，學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會文集 (頁35-57)。嘉義縣：
國立中正大學認知科學研究中心。
洪儷瑜 (2002)。國小學童漢字視知覺能力三年縱貫研究。特殊教育研究學刊，
22，1-26。
洪儷瑜 (2005)。由語文學習困難的評量工具談其概念與運用。載於洪儷瑜、王
瓊珠、陳長益 (主編)，突破學習困難—評量與因應之探討 (頁 3-28)。台北
市：心理。
洪儷瑜 (2010)。閱讀困難學生的特質。載於王瓊珠、陳淑麗 (主編)，突破閱讀
困難—理論與實務 (頁 3-26)。台北市：心理。
洪儷瑜、王瓊珠 (2010)。識字能力的評量。載於方金雅、王瓊珠、李俊仁、柯
華葳、洪儷瑜、陳美芳、陳淑麗、曾世杰 (合著)，中文閱讀障礙 (頁147-166)。
台北市：心理。
胡志偉（1989）。中文詞的辨識歷程。中華心理學刊，31，31-39。  
胡潔芳（1997）。語音運用與漢字學識。人文及社會科教育通訊，8，68-79。  
胡潔芳（2008）。兒童漢語構詞覺識與聲韻覺識之關係。華語文教學研究，5(1)，45-66。  
徐麗球（1998）。國語文低成就學童閱讀能力亞型探討。國立台東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台東市。  
秦麗花（1999）。形聲字教學對二年級一般學生和學障學生識字輔導效果之研究。特殊教育研究學刊，18，191-205。  
秦麗花（2002）。從漢字的特性與學習談兒童識字能力發展的相關研究。屏師特殊教育，3，1-8。  
張怡婷（2003）。個人認知風格、班級閱讀環境與國小高年級學生閱讀行為之相關研究。國立屏東師範大學國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東市。  
梁美雅（1992）。組合性和成語性詞的再認過程。國立清華大學語言學研究所碩士論文，未出版，新竹市。  
陳美文（2002）。國小讀寫困難學生認知能力之分析研究。國立台灣師範大學特殊教育系碩士論文，未出版，台北市。  
陳淑麗、曾世杰（1999）。閱讀障礙學童聲韻能力之研究。特殊教育研究學刊，17，205-223。  
陳淑麗、曾世杰（2005）。唸名速度與聲韻覺識在中文閱讀障礙亞型分類的角色。載於洪儷瑜、王瓊珠、陳長益（主編），突破學習困難－評量與因應之探討（頁179-213），台北市：心理。  
陳雅玲（2010）。國小四年級一般字彙知識、中文斷詞與中文讀寫能力之相關研究。國立台中教育大學特殊教育研究所碩士論文，出版，台中市。  
陳慶順（2000）。識字困難學生與普通學生識字認知成份之比較研究。國立台灣
師範大學特殊教育學系特教教學碩士論文，未出版，台北市。
傅淳鈴、黃秀霜（2000）。小學國語低成就學生後設語言覺知實驗教學成效分析。中華心理學刊，42（1），87-100。
曾世杰（1996）。閱讀低成就學童及一般學童的閱讀歷程成份分析研究。國科會專案研究計畫報告。台南師範學院特殊教育系。
曾世杰（1997）。國語文低成就學生之工作記憶、聲韻處理能力與唸名速度之研究。載於柯華葳、洪儷軒（主編），學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會文集（頁5-27）。嘉義縣：國立中正大學認知科學研究中心。
曾世杰（1999）。國語文低成就學童之工作記憶、聲韻處理能力與唸名速度之研究。載於柯華葳、洪儷軒編，學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會論文集（頁5-28）。嘉義縣：國立中正大學認知科學研究中心。
曾世杰（2010）。注音與聲韻覺識教學。載於王瓊珠、陳淑麗主編，突破閱讀困難－理念與實務（頁103-128）。台北市：心理。
湯廷池（1992）。漢語詞法句法三集。台北市：台灣學生。
程祥徵、田小琳（1992）。現代漢語。台北市：書林。
黃秀霜（2001）。中文年級認字測驗。台北市：心理。
黃秀霜、詹欣蓉 (1997)。閱讀障礙兒童之音韻覺識、字覺識及聲調覺識之分析。特殊教育與復健學報，5，125-138。
黃惠美 (1993)。國小學生對漢字「一般字彙知識」的習得。國立台灣大學心理學研究所碩士論文，未出版，台北市。
黃碩傑（2009）。由語意透明度所引發的再認記憶鏡像效應：行為與事件相關腦電位研究。國立中央大學認知與神經科學研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
楊憲明（1998）。中文詞間、詞內空格調整對閱讀的影響。臺南師院學報，31，303-325。
溫詩麗（1996）。北市國小閱讀障礙資源班認知能力組型之研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，台北市。
廖晨惠 (2009)。中文閱讀與認知能力研究計畫。
歐素惠(2003)。三種詞彙教學法對閱讀障礙兒童的詞彙學習與閱讀理解之成效研究。台北市立師範學院身心障礙教育研究所碩士論文，未出版。
潘重規(2004)。中國文字學。台北市：三民。
蔡孟煒(2009)。國小低年級兒童音韻覺識、詞素覺識發展及其對讀寫能力預測之縱貫研究。國立臺南大學教育學系課程與教學研究所碩士論文，未出版，台南市。
蕭淳元(1995)。國語低成就學童音韻能力特徵之探討。國立台南師範學院初等教育研究所碩士論文，未出版，台南市。
親子天下(2010)。搶救國中生。台北市：天下文化
鍾偉倫(2005)。詞素覺識：語意透明度、詞素位置與中文字學讀能力。輔仁大學語言學研究所碩士論文，未出版，台北市。
謝燕嬌(2003)。中文聲韻覺識測驗之發展及其相關研究。國立台東大學教育研究所碩士論文，未出版，台東市。
藍慧君(1991)。學習障礙兒童與普通兒童閱讀不同結構文章之閱讀理解與理解策略的比較研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
錢乃容、鄧守信(2002)。現代漢語概論。台北市：師大書苑。
蔡孟燁(2009)。國小低年級兒童音韻覺識、詞素覺識發展及其對讀寫能力預測之縱貫研究。國立臺南大學教育學系課程與教學研究所碩士論文，未出版，台南市。
鍾偉倫(2005)。詞素覺識：語意透明度、詞素位置與中文字學讀能力。輔仁大學語言學研究所碩士論文，未出版，台北市。


word recognition: conjunctions of form and position guide selective attention. 


親愛的家長您好：

本人王雅欣為 XX 國中教師，目前於台中教育大學進修特殊教育研究所課程，並參與由廖晨惠教授所主持之研究團隊。依相關研究結果顯示，瞭解兒童閱讀能力，針對其需求設計提高閱讀能力之教材，可提升語文能力及思考層，並促進其他學科的學習。因此，閱讀能力的發展與學生未來學習狀況息息相關。

為協助學生自我瞭解、探索優勢學習方法，擬於本學期實施相關測驗，以瞭解貴子弟之最佳學習方式。為保障貴子弟的隱私權，學生個人資料均以匿名方式呈現，懇請您能同意參與。感謝您的支持與配合，祝福您事事如意。

國立台中教育大學特殊教育研究所
指導教授：廖晨惠
研究生：王雅欣
聯絡電話：xxxx

□茲同意敝子弟____年____班__________(姓名)參與教學研究計畫。
□不同意

家長簽名：
聯絡電話：

中華民國九十九年____月____日