

國立臺灣大學理學院心理學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Psychology

College of Science

National Taiwan University

Master Thesis

高功能自閉症兒童的心智理論和口語敘說

Theory of Mind and Narrative Abilities
in Children with High-Functioning Autism

蔡佩君

Pei-Chun Tsai

指導教授：曹峰銘、陳聖馨 博士

Advisors: Feng-Ming Tsao, Ph.D., Shen-Hsing Chen, Ph.D.

中華民國 98 年 6 月

June, 2009

致謝

所有的將會—可能會—應該會
都躺在太陽底下
聊著一些世們
將會—可能會—應該會做的事...
可是那些將會—可能會—應該會
遇到了一個小小的「做了」
就逃之夭夭了，躲藏起來了。

— 謝爾·希爾弗斯坦《往上跌了一跤》

謝謝老師，讓我知道「做了」的重要，也謝謝老師給了我這麼大的空間，讓我去完成一件自己想要做的事情。總覺得自己像是在黑夜中趕路的旅人，知道森林總會有出口，也期待著看到出口的那道曙光，但途中的迷霧卻常讓人感到徬徨不安。很感謝一路上有這麼多人的幫忙、支持、和關心，因為你們，我擁有了披荊斬棘的力量。真正站在出口後，發現最美的風景其實是一路上伴隨的點點星光。

感謝指導教授曹峰銘老師在論文過程中的督促和鼓勵。謝謝老師相信我可以辦得到，尤其是在我快要對自己喪失信心的時候。最後奮力一搏的論文撰寫過程，更謝謝老師用心的批閱和指點。老師不只是學術討論和經驗分享的好對象，也是休閒娛樂的好搭檔，週五下午的羽球 work-out time，的確很舒壓！

感謝口試過程中張鑑如老師、姜忠信老師、以及陳聖馨老師不吝提出各種能讓論文更臻完善的建議，能夠邀請到你們是我的榮幸！而老師們的肯定對我來說更是莫大的鼓勵，再次謝謝你們！

感謝每位願意帶著你們寶貝前來參與研究的爸爸和媽媽，在與你們經驗分享的過程中，我看到自己論文的意義，也發現還有很多值得自己努力的地方。感謝大龍國小的王老師、李老師，以及葫蘆國小的陳老師、黃老師、和林老師，你們熱心的協助讓我在漫長的收案過程中格外感到溫馨。感謝每位曾經說故事給我聽的孩子，沒有你們，就不會有這項研究，和你們相處是整個論文過程中最令我感到開心和踏實的時光！

這篇論文想要獻給我的媽媽和爸爸，你們是我心中無可取代的支持力量，有你們的陪伴，真的很幸福。媽媽，不好意思這段期間讓你擔心了，你有全世界最好的耳朵和一顆最善良的心，總是不時的幫我打氣加油，聽我說難過的事，也和我分享美好的事。「決心就是力量，信心就是成功」這兩句話陪著我撐過最難熬的時刻！爸爸，你的女兒沒有讓你漏氣喔，接下來換我賺錢帶你們出去玩囉！環，謝謝你替老姊加油，應屆研究生的喜氣我有沾到呢！哥哥，謝謝你來參加我的畢業典禮，有專屬攝影師的感覺還挺搖擺的！

我心中永遠的 Lab 好姊妹—菁芸，若說有什麼最佳貼心獎，你肯定是第一名，真的很謝謝這一路你總是那麼熱心的幫忙，勇猛熱情的加油打氣更是超級窩心！有溫暖力量的安安，經驗的傳承和心靈的分享是最珍貴的寶物，論文本當然也功不可沒，這些可都是我這一年過關斬將的重要武器呢！坐鎮 Lab 基地台的淑婷兒，很開心這一年能遇到你這個默契滿點的好伙伴，不管是 mur mur 或是喇些有的沒的，和你聊天就是一個舒暢啊！可愛的怡欣，你總是很熱心的幫忙，還記得我們曾經說過「過程總是辛苦的」對嗎，你也要加油喔！還有還有，眼中總是閃爍著研究熱情的加恩，Lab 能有你的加入真好，每次看到你就覺得安心許多，收案遇到瓶頸時更感謝有你的大力幫忙！宥佑，你連幫別人加油時的眼神都好認真，真誠的加油電波我都有收到，也祝福你順利朝自己的理想邁進！

謝謝庚霖和建業兩位超熱心的統計高手，你們的醍醐灌頂功不可沒！芳誼，你對一個陌生人的熱情幫忙讓我好感動，很幸運能夠認識你！嘉琪，每次的巧遇都很開心，公車上的經驗分享很珍貴，謝謝你！臨床組的好同學們，曉燕、至潔、Mendy、孟儒、陳鈴、品豪，大家能夠一起走過真是太好了！勁秀和心綿一定也沒問題的！

淑芳、嘉欣、靜宜，政大魂不滅，我愛政大，更愛你們！不管在哪裡永遠都要保持那顆年少單純的心，下回再去騎腳踏車吧！阿雅、Anne、芳槿，實習半年的美好時光一直都像珍珠般在我心底閃閃發亮，你們是我的驕傲。相隔最遙遠的雅婷，你在我心中的位置永遠都不會改變，知道你幸福是我最開心的事，能當寶寶的乾媽更是我的榮幸！

完成論文意味著戰勝自己，大雨過後的彩虹更是令人期待~

今年夏天，是該來點不一樣的了！

摘要

語用障礙是高功能自閉症兒童在社會溝通當中最明顯的語言問題，而敘說則是評估語用能力的重要面向。過去研究皆指出心智理論的缺陷是自閉症兒童語用困難的可能主因，而國內仍少見關於高功能自閉症兒童心智理論發展的系統性探究，且在國小高功能自閉症兒童研究中，亦乏語用和心智理論發展關聯的直接探究。有鑑於口語敘說是一種具生態效度的語用表現，因此本研究以一系列具發展敏感特性的不同面向心智理論作業，以及一系列心理狀態涉入程度不等的連環圖口語敘說作業為研究工具；並以 60 位國小低年級高功能自閉症兒童和正常發展兒童為研究對象。探究高功能自閉症兒童心智理論發展的順序，及其口語敘說特性，並更進一步探討其心智理論發展和特定口語敘說成份之間的關連。研究發現有三：(一)高功能自閉症兒童的心智理論發展有一特定順序，依難度遞增順序為：不同欲求、不同信念、訊息知曉與信念之關係、錯誤信念、外顯與真實不一致的情緒理解、第二層級錯誤信念理解。(二)高功能自閉症兒童的敘說歸因層次明顯較正常發展兒童低，以行為和物理因果關係的歸因方式居多，較少涉及心理意圖或情緒心理意圖的歸因。此外，高功能自閉症兒童意圖指涉正確比例較正常發展兒童低，但以第一人稱方式直接進入角色說話、採用語意和聲音強調的敘說頻率明顯較正常發展組高。(三)相關及迴歸分析的結果顯示，高功能自閉症兒童在意圖指涉正確和語意強調之特定口語敘說成份，與心智理論能力有較高的關連性。本研究顯示國小低年級高功能自閉症兒童的心智理論及敘說能力，和正常對照組有差異。而且出現特定的敘說特徵與心智理論的關連性，顯現高功能兒童的心智理論缺陷和語用學習困難的關連性。本研究並討論，在臨床上如何增進高功能自閉症兒童社會互動功能的意涵。

關鍵詞：心智理論、敘說、高功能自閉症、學齡兒童。

Theory of Mind and Narrative Abilities in Children with High-Functioning Autism

Pei-Chun Tsai

Abstract

Pragmatic impairment is well documented in children with high-functioning autism (HFA), and the narrative ability is one of the major components of pragmatics.. Studies repeatedly showed that deficit of Theory of Mind (TOM) could be the most important factor accounting for the pragmatic impairment. However, few studies in Taiwan has explored various aspects of developing TOM, narrative abilities, and their relations in HFA children.

The present research adopted a Scaling of Theory of Mind task to explore various aspects the TOM development in HFA. Besides, a series of comic strips were included to examine the narrative performance in elementary children with HFA. Sixty 6-8 year-old children with HFA and typically-developing children matched with chronological age and verbal ability participated in this study.

Results show: (1) the order of TOM development in children with HFA is: diverse desire, diverse belief, knowledge access, content false belief, location false belief, hidden emotion, and second-order false belief (2) children with HFA usually use lower level of attribution, i.e. physical and behavioral description, instead of mental state attribution, in their narrative. In addition, when making evaluations, children with HFA seldom refer to mental contents, but use more narrative enhancers, i.e., semantic intensifiers and sound effects.(3) regression analysis shows that more appropriate

referring to the mental states of characters and less semantic enhancers contribute more to the variances of TOM in children with HFA. In brief, compared with control group, children with HFA show the impairment in TOM tasks that are mastered later in typically-developing children. In addition, some aspects of narrative abilities contribute more to the TOM development in children with HFA, showing the relations between pragmatic impairment and TOM deficit. Clinical implication to improve social interaction ability in children with HFA is also discussed.

Key words : Theory of Mind, Narrative, High-Functioning Autism, school-aged children.



目次

第一章 緒論	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	3
第二章 文獻探討.....	4
第一節 自閉症的定義與診斷標準.....	4
第二節 自閉症兒童的心智理論.....	5
第三節 敘說和心智理論的關連.....	8
第四節 自閉症兒童的敘說研究.....	10
第五節 研究概念與假設.....	15
第三章 方法.....	18
第一節 對象.....	18
第二節 工具.....	20
第三節 程序.....	21
第四節 評分方式.....	31
第五節 資料處理.....	38
第四章 結果.....	39
第一節 心智理論作業組型.....	39
第二節 口語敘說表現.....	46
第三節 心智理論和口語敘說表現的關連.....	54
第五章 綜合討論.....	62
第一節 研究發現與討論.....	62
第二節 臨床意涵.....	68
第三節 研究限制與未來研究方向.....	69
第六章 參考文獻.....	71
第七章 附錄.....	77



表圖目次

表 1	第二層級錯誤信念「Ice-Cream Story」.....	6
表 2	高功能自閉症組與正常發展組基本資料	20
表 3	兩組的心智理論量尺作業通過率(%)	40
表 4	兩組的心智理論作業難度 Rasch 模式分析.....	44
表 5	兩組兒童口語敘說的語言計量結果比較	46
表 6	兩組兒童在不同類別的敘說歸因層次使用情形	47
表 7	兩組兒童在各組圖卡的不同敘事歸因層次比例比較	49
表 8	兩組兒童的敘事結構表現比較	50
表 9	兩組兒童的敘事評價表現比較	51
表 10	兩組兒童的敘事妨礙行為	53
表 11	所有兒童心智理論量尺總分、基本變項、及各主要口語敘說面向之相關	56
表 12	兩組兒童各自心智理論量尺總分和基本變項、口語敘說主要面向的相關	57
表 13	主要口語敘說面向、語文能力和年齡項預測心智理論表現的結果	58
表 14	口語敘說細項成分預測心智理論表現的迴歸分析結果	59
圖 1	研究概念圖	17
圖 2	高功能自閉症兒童之心智理論量尺.....	45

第一章 緒論

第一節 研究動機

台灣有句俗諺說：「上山觀山勢，入門看人意」，意思是叫人要懂得察言觀色。然而，對自閉症兒童來說，卻正有著看得懂山勢，卻看不清人意的困難。

自閉症是一種先天的神經發展疾患，其主要發展障礙在於社會互動、溝通能力、及出現重複且刻版的行為模式或興趣(APA, 1994)。而臨床上有一群稱之為高功能自閉症(High-functioning Autism)的兒童，其有著和一般正常發展兒童相近甚或更佳智能水準，但在人際情境中，卻經常會經歷到無法理解語言弦外之音，如雙關語或諷刺等隱喻式語言的情形。此外，他們也較常在社會情境中展現出不適切、令人錯愕或難以理解的語言或非語言行為。上述種種，一般稱為「語用」障礙，對於自閉症兒童的人際發展來說無疑是一種潛在威脅，甚而可能造成其他層面的心理困擾。

語用是指社會情境當中的語言使用，除了語音、語意及語法能力外，更需要對社會互動規則有所掌握，才能合適地使用語言達到人際溝通的目的。而後者所涉及的，便是對他人內在知識、情感、信念、需求等狀態的瞭解，意即一心智理論(Theory of Mind)的能力。過去已有許多研究證實，自閉症兒童的確有著心智理論能力方面的發展限制(Baron-Cohen, 1995, 2001; Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Baron-Cohen, Tager-Flusberg, & Cohen, 1993; Frith, Happe, & Siddons, 1994)。而對已發展出口語能力的高功能自閉症兒童來說，要達成與他人的良好溝通，不僅有賴語言能力，更受其心智理論能力發展的影響。新近的研究指出，一般學齡前兒童對於不同面向的心智理解有著特定的發展進程(Wellman & Liu,

2004)，而自閉症兒童則有些微不同的心智理解發展序列(Peterson, Wellman, & Liu, 2005)。此外，英語和廣東話為母語的學前兒童，雖然大致呈現相似的心智理論發展趨勢，卻仍然有一些心智理解概念先後順序上的差異(Wellman, Fang, Liu, Zhu, & Liu, 2006)。因此研究者不禁好奇，是否自閉症兒童的心智理論發展順序是普世皆同的，亦或，仍會受後天經驗影響而有個別差異？

此外，由於語用是高功能自閉症兒童最主要且明顯的社會溝通困難，而語用的發展又和心智理論能力有著密不可分的關係(Tager-Flusberg, 2001)。因此我們認為透過對高功能自閉症兒童語用表現和心智理論發展的同時探究，能夠對這兩者之間的關係如何影響社會溝通有更直接清楚的瞭解。至於在語用方面的探究，我們以口語敘說作為主要研究途徑，原因有三：(1)口語敘說普遍存在兒童日常生活的各個層面，且廣泛鑲嵌在各種不同的社交言談當中，因此我們可以合理推測，兒童所展現出的敘說方式將會反映其對社會線索的覺察和理解；(2)口語敘說通常是由較長且較大量的句子所組成，因此相較於對話式言談更有賴兒童獨自完成，在此過程中更能看出兒童對所知覺訊息的組織和語言統整技巧；(3)國內目前關於高功能自閉症兒童的敘說研究仍屬少量，需要更多使用不同材料與分析方式呈現自閉症兒童敘說特性的研究。

基於以上因素，本研究嘗試以連環圖口語敘說作業和一系列具發展敏感特性的「心智理論量尺作業」(Scaling of Theory of Mind Tasks)作為研究工具，希望藉由探討國小低年級高功能自閉症兒童在不同心智理解面向和口語敘說之間的表現關連，對其社會語言困難以及背後可能的機制有更進一步的瞭解。也希望藉由本研究讓未來臨床實務工作者或家長在與這群兒童互動時，能因對他們的優勢和限制有多一層瞭解，而找出更具體可行的協助方向。

第二節 研究目的與問題

本研究主要目的有三：

- (一) 探討國小低年級高功能自閉症兒童，在心智理論特定面向能力的發展趨勢。
- (二) 探討國小低年級高功能自閉症兒童的口語敘說特性。
- (三) 探討國小低年級高功能自閉症兒童，在心智理論和口語敘說表現之間的關連，進而檢視最能解釋高功能自閉症兒童心智理論表現之特定敘說成分。

依上述目的，本研究問題為：

- (一) 高功能自閉症兒童，在形成心智理論所需具備的特定能力，順序為何？
- (二) 高功能自閉症兒童，在口語敘說特定的主題歸因、結構、評價及妨礙等面向特性為何？
- (三) 是否高功能自閉症兒童在特定口語敘說面向的表現，與其心智理論能力發展有關？

第二章 文獻探討

第一節 自閉症的定義與診斷標準

自閉症是一種廣泛性的神經發展疾患，其主要影響範圍涵蓋社會互動、溝通和行為方面的異常。根據美國精神醫學會(American Psychiatric Association, APA)於 1994 年出版之《精神疾病診斷與統計手冊 第四版》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, DSM-IV)，將自閉症、亞斯伯格症、雷氏疾患、兒童期崩解性疾患、以及其他未註明之廣泛性疾患(含非典型自閉症)統稱為廣泛性發展疾患(Pervasive Developmental Disorders, PDD)。此疾患之特徵乃是在多種發展領域有嚴重且廣泛的發展障礙，包括：缺乏相互性社會互動技巧、溝通技巧、以及出現狹窄、反覆、刻板的行為模式和興趣(APA, 1994)。診斷細則見附錄一。

研究領域中常以高功能自閉症(High-functioning Autism, HFA)來指稱智力在平均或平均以上(意即智商高於七十)的自閉症者(Baron-Cohen, 2006)。而目前對於高功能自閉症或是亞斯伯格症這兩個診斷的異同仍存有爭議(Volkmar & Lord, 2007)，臨床上也尚未出現能在國小低年紀兒童有效鑑別此兩者差異的鑑別診斷工具。因此，本研究對象雖包含高功能自閉症和亞斯伯格症兒童，但我們仍將其視為同屬智力較高的一群，而不多作區隔，後文亦一概以「高功能自閉症兒童」稱之。

第二節 自閉症兒童的心智理論

在自閉症的心理病理機制中，心智理論(Theory of Mind, ToM)的缺陷最常被用以解釋此症個體在社會互動方面的困難情形，它指的是一種能歸因自己或他人的心智狀態差異，繼而能夠理解、預測他人行動的能力(Premack & Woodruff, 1978)。而要怎麼樣才能宣稱一個人擁有心智理論呢？早期心智發展研究認為，個體必須要能夠展現出對「錯誤信念」(False belief)的理解，亦即，了解「信念」(belief)這個心智狀態是可以和現實違背的，才足以宣稱擁有此能力(Dennet, 1978, 引自 Baron-Cohen, et al., 1993)。而探測心智理論的經典作業則為 Wimmer 與 Perner(1983)所設計之初級錯誤信念作業(First-order false belief task) — 「Maxi and the chocolate」，其研究發現正常發展兒童約在四歲就能通過此作業。爾後，Baron-Cohen、Leslie 與 Frith(1985)以類似的「Sally-Anne」作業，首度將初級錯誤信念作業應用在自閉症兒童的心智理論探索，其作業方式為讓兒童觀看兩個布偶 Sally 和 Anne，在場景介紹完後演出以下情節：

Sally 有一顆彈珠和籃子，Anne 有一個箱子。Sally 把她的彈珠放自己的籃子裡，接著她就出去了。Anne 在 Sally 離開後將她的彈珠從籃子拿出來，藏到自己的箱子裡。最後 Sally 回來了，她要玩她的彈珠。請問：Sally 會去哪邊找她的彈珠？(信念問題) 彈珠真正的位置是藏在哪裡？(事實問題) 彈珠一開始的時候是在哪裡？(記憶問題)

兒童必須要能夠正確回答控制問題，即事實問題和記憶問題，還有最關鍵的信念問題，才可算是通過此作業的測試。研究結果發現，唐氏症組兒童中有 86% 可通過此作業，而智力與唐氏症兒童配對的自閉症兒童，卻僅有 20% 能夠通過。Baron-Cohen 等人因此提出，自閉症兒童在特定的認知發展面向存在受損的情形，意即—心智理論缺損(deficit of theory of mind)的假說。此結果引發後續大量的研究

投入此議題之探討。儘管大多數研究結果皆支持自閉症兒童無法理解錯誤信念，但亦有研究指出少數自閉症兒童可通過錯誤信念作業。Happe(1995)以大樣本自閉症兒童為對象，發現能通過初級錯誤信念作業者平均來說至少要有 9 歲的語言年齡，為一般正常發展 4 歲兒童即可通過的兩倍語言年齡。因而陸續有研究進一步以 Perner 與 Wimmer(1985)的第二層級錯誤信念作業(second-order false belief task) (表 1)。來探究能通過初級錯誤信念的高功能自閉症或亞斯伯格症兒童在更高層次的心智理論表現。

表 1

第二層級錯誤信念「Ice-Cream Story」。

介紹：這是一個關於 John 和 Mary 的故事。有一天早上，John 和 Mary 一起在公園，有一個賣冰淇淋的人也在公園。

情節 1

Mary 想要買冰，可是他把她的錢放在家裡沒帶出來，所以她就很難過。

「別難過」賣冰的老闆說。「你可以回家拿錢待會再來買，我一整個下午都會待在公園。」「太好了！」Mary 說「我下午會回來買冰，我保證到時候我一定不會在忘了帶錢。」

情節 2

所以 Mary 就回家了...她住在這棟房子。她現在進去了。

現在 John 自己一個人在公園。結果令他意外的是，賣冰淇淋的人竟然開著冰淇淋車要走了。「你要去哪？」John 問。「我要開我的車去教堂，現在公園都沒有人，或許我在教堂外多少可以賣一點冰。」

情節 3

這個賣冰的人就開他的車去教堂了，路上經過 Mary 的家。

而這時候 Mary 剛好往窗外一看，看到賣冰的老闆。Mary 問:「你要去哪裡？」

賣冰的人說:「我要去教堂，我在那邊可以賣比較多冰」

Mary 說:「還好我有看到你」。

現在John現在不知道Mary有跟老闆說話。他不知道這件事!

情節 4

現在 John 要回家了。吃完午餐他在做功課，他遇到不會的問題，所以他去 Mary 家問她。「Mary 在嗎？」John 問。Mary 的媽媽出來開門。

「噢，Mary 剛剛出去了，她說她要去買冰」Mary 媽媽說

(此處可增添記憶協助提示：「記得喔，剛剛 John 並不知道 Mary 有和賣冰的人講話喔，他不知道這件事。」)

◎ 測試問題：所以 John 要去找 Mary，他會認為 Mary 去哪？

◎ 檢證問題：為什麼他會認為她去_____？

● 控制問題：

- i. Mary 知道賣冰的人去教堂嗎？
- ii. John 知道賣冰的人有和 Mary 說話嗎？
- iii. Mary 會去哪裡買冰？

資料來源：”John Thinks That Mary Think That...”Attribution of Second-Order Beliefs by 5-to 10-Year-Old Children” Perner, J. & Wimmer, H., 1985, *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471

此作業需要對兩個角色人物的信念皆進行歸因，且對於目標問題甚至要能進行兩層信念的歸因(他覺得她認為...)方能正確通過。一般兒童約在 6-7 歲即可通過此作業(Perner & Wimmer, 1985)，而能理解初級錯誤信念的自閉症兒童則多要到青少年階段才可通過第二層級的錯誤信念作業(Baron-Cohen, 2001)。由此可見，自閉症兒童並非對心智理論的能力完全缺乏，而較可能的情況是，至少在初級錯誤信念和第二層級錯誤信念的理解上，有較為落後的發展。

過去二十年來，心智理論的研究有大半幾乎皆以錯誤信念作業來當作心智理解的唯一測量。然而，心智理論的範疇真的只有信念嗎？顯然並非如此，舉凡欲望、動機、情緒、意圖、需求等，也都和信念一樣是屬於個體的內在心理狀態。然而這些面向的心智理解相較於錯誤信念則少有系統性的實徵研究探討。因此 Wellman 與 Liu(2004)首度嘗試以一系列涉及不同面向心智理論概念的作業組，心理理論作業量尺(Scaling of Theory of Mind Tasks)，來瞭解學齡前兒童在錯誤信念之前的心智理解發展。其以 75 位年齡範圍介於 2-6 歲的兒童為研究對象，整合過去散佈在幼兒心智狀態研究中的不同心智理解層面作業，包括「不同欲求」(Diverse

Desire)(理解不同個體有不同的欲望)、「不同信念」(Diverse Belief)(不同個體擁有不同信念)、「訊息知曉(Knowledge Access)」(個體的信念、行動和其所掌握的知識有關)、「初級錯誤信念—非預期內容」(Content False Belief)(信念與事實不必然一致)、「真實與外顯情緒」(Real Apparent Emotion) (情緒展露的表情和真實情緒感受也不必然一致) 等，來探究幼兒在這些心智內涵的發展情形。其以特定的統計模式方法(Rasch Model Analysis)進行心智理論能力發展趨勢分析，此分析方式的特性是，在資料結果符合模式的情況下(即，作業題項內容皆屬同一向度)，便能客觀的掌握到個體在此特定能力向度上的潛在能力，且能力差距是等距可被比較的。而 Wellman 與 Liu(2004)的研究結果則發現，一般學齡前兒童在前述各心理狀態的理解，存在一漸進發展的情形，意即，循著不同欲求、不同信念、訊息知曉、與事實相反的錯誤信念、情緒外顯真實，這樣的心智理解順序發展。Wellman 與 Liu(2004)研究中最具影響力的發現乃在於，「藉由一系列可被量尺化的心智理解作業組，能夠捕捉到幼兒心智理解的發展」這對後續要探討兒童在心智理解和其他面向能力發展的個別差異情形有很大的幫助。而 Peterson 等人(2005)續以相同的作業組研究自閉症組兒童或青少年和聽障兒童的心智理解發展情形，則發現聽障兒童和一般幼兒的心智理解順序相同，亦與 Wellman 與 Liu(2004)之研究序列結果相同，但自閉症組兒童或青少年在外顯真實情緒的理解上，卻展現出比錯誤信念更為容易的情形。Peterson 等人則提出自閉症兒童在情緒的心智理解上，可能受其真實生活中的同儕經驗影響而因此發展提早。其結果間接指出，後天經驗對於自閉症心智狀態的發展是具有影響力的結論。

第三節 敘說和心智理論的關連

若說心智理論的能力是影響社會互動的重要因素，那麼在真實生活中必然也會見到心智理論能力受限所帶來的影響。其中最顯而易見的，便是自閉症兒童在

語用方面的問題。國內學者將語用定義為「在不同溝通情境當中語言的使用及功能」(林寶貴、錡寶香, 2006), 因此, 語用不單只是語言的使用, 還涉及能夠掌握適切的社會互動規則, 並正確結合語音、語意及語法等語言系統, 才是展現良好的語用功能。然而研究發現, 高功能自閉症者卻經常有著語言形式(語音及語法)和語用功能分離的情形(Tager-Flusberg, 1994)。研究亦指出, 社交溝通的困難是高功能自閉症者無法將其認知優勢轉換到真實生活當中, 達成社會適應的最主要關鍵(Saulnier & Klin, 2007)。

瞭解兒童語用能力的方式之一便是透過敘說(Narrative)。在兒童的敘說中能夠提供我們許多豐富的訊息, 包括他們如何知覺組織外界訊息、運用基本語言能力(語音、語意、語法)、使用連貫凝聚的技巧、辨識敘說當中的社會規則、以及考慮聽者需求來達到社會溝通目的(Landa, 2000; Loveland, McEvoy, & Tunali, 1990)。Labov(1972)認為, 最小的敘說乃是由兩個或兩個以上的句子, 以符合時間先後次序的關係所串連起來。而錡寶香(2003)則將敘說描述為一種需要注意句子之間意義連結, 以及整體訊息表達時的組織和序列安排的前後凝聚述文。在此定義下, 本研究讓兒童進行連環圖的敘述亦可稱之為一種敘說。

而 Landa(2000)則從敘說的社會性觀點強調, 認為敘是一種社交性的訊息交換, 一種人們在日常生活中所仰賴的重要溝通方式。張鑑如(2005)亦表示, 兒童在敘說時所挑選的主題, 所採取的敘說觀點, 和所帶入的情緒等都反應兒童社會化的歷程。Losh(2003)甚至認為, 敘說是一種特屬於人類的重要社會文化活動, 當我們在說自己和別人故事的時候, 正是以一種富含文化意義的方式去解釋我們的生活, 試圖建立起自我經驗的意義以及與他人之間的連結。因此透過敘說, 我們可以獲得評論和整合自身經驗的機會。

Loveland 與 Tunali (1994)表示，敘說不應只從一個文本分析或是說話樣本蒐集分析的角度來看，應將其視為一種溝通行動。從這樣的角度出發，敘說的意義將拓展到其對說者和聽者所發揮的功能影響。在動態的溝通過程中，說者和聽者雙方不斷地傳送、接收各種社會性和知識性訊息，而當敘說在一種互為主體的關係脈絡下產生時，說者和聽者所分享的不只是單純的語言符碼，而是包括對彼此所談論主題的了解、對整個世界的了解、對社會約定俗成的掌握、以及對雙方是獨立思考個體的意識，而這正是心智理論能力的一種展現。

綜合上述，可發現敘說的確需要個體在認知、語言、社會能力等方面的統籌運用。且正因為敘說普遍存於在社交言談當中，以一種具有人際、社會，甚至文化意涵的方式鑲嵌在各個社交生活層面，因此我們可以合理推測，兒童所展現出的敘說內容或形式方式，將會反映其對社會線索的覺察和理解。基於這樣的瞭解，以敘說作為探究自閉症兒童語用表現以及心智理論的影響，實為一種合適且具生態效度的方法。



第四節 自閉症兒童的敘說研究

Baron-Cohen、Leslie 與 Frith 等人(1986)首度從心智理論的觀點出發，嘗試在實驗設計作業當中加入敘說作業以瞭解自閉症兒童的敘說特性。其主要研究內容是讓生理年齡、語言和非語言心理年齡皆較高的自閉症兒童與另外兩組控制組(唐氏症和正常發展學齡前兒童)進行一系列連環圖卡的排序，想瞭解自閉症兒童對物理現象、不涉及心理狀態的行為現象，以及涉及心理狀態的人物行動，這三類內容的因果理解。結果發現，在物理因果關係和行為描述層次的圖卡排序，自閉症兒童與其他兩組表現相當，而在物理現象的排序甚至表現更為優異。然而，在涉及心理狀態的圖卡排序上卻明顯較唐氏症兒童差。之後進一步讓自閉症兒童和唐氏症兒童敘說這些圖卡內容，並將兒童的敘說內容簡單分為物理因果描述、不涉

及心理意圖的行為描述、以及心理意圖涉入等三類。結果由兩組兒童的敘說類型中發現，自閉症兒童所使用的語言相較於認知和語言能力更差的唐氏症兒童，幾乎都是物理因果關係或外顯行為層次的描述，明顯少有心理狀態的敘說內容。因此，Baron-Cohen 等人提出此乃自閉症兒童特殊的心智理論缺損所導致，而非一般認知或語言能力的影響。

而後，Loveland、McEvoy 與 Tunali(1990)以 16 位年齡範圍介於 5~27 歲，平均生理年齡 13 歲的自閉症者為研究對象，配對 16 位語言年齡同樣六歲的唐氏症患者。先讓他們觀賞布偶劇或真人演出的短片後，再要求研究對象將劇情重述給另一位實驗者聽，並詢問和劇情內容有關的事實、情感、故事寓意等問題。結果發現，兩組在敘說長度、指涉模糊、語詞重複、插入語句等較語言面向表現並無顯著差異；所描述的故事事件、人物角色多寡、對故事事實的內容回答也都相當。然而，自閉症組卻明顯有較多語用違反的行為，像是使用一些無溝通意義的獨特手勢、將布偶視為「物件」而非「角色」、怪異或不恰當的言語等。Loveland 等人認為此等敘說特徵反映出自閉症兒童對「故事」概念和意義理解的困難，因而無法將故事表徵為一連串有意義的事件。並表示這樣的困難除了反映出心智理論的缺損外，還代表了一種缺乏對整體人類社會文化觀點的瞭解。

而 Tager-Flusberg(1995)的研究方式則是讓參與兒童看無文字的圖畫書《Frog, where are you》，之後再請他們從頭到尾邊看邊說。研究對象包括各 10 位語言年齡配對(約 7 歲)的自閉症兒童和智能遲緩兒童，以及生理年齡與前兩組語言年齡相當的正常發展兒童。之後採用較先前更為詳細的敘說分析，包括四個主要部分：(1)敘說長度及複雜度、(2)故事結構、(3)指涉手段、(4)敘說豐富手段。在敘說長度和複雜度方面，測量兒童的平均語句長、相異字總數、總字數、以及總語法命題數。而故事結構的分析則是為了瞭解兒童的敘說是否能符合常俗認定的「故事」架構，包括：形式化的開場(如，從前從前...)、提及故事核心主題、場景人物之定

位介紹、以及故事困境的解決、形式化的結尾(如，從此之後他們就過著幸福快樂生活、說完了、結束了...)等。指涉手段則分為「定冠詞和不定冠詞的使用」以及「代名詞和指示詞的使用」兩種，後者又再細分為四種不同的指涉策略，分別為：命名式(nominal)指涉—皆以名詞片語指稱人物；主題式(thematic)指涉—完全以人稱代名詞指稱；照應前項的(anaphoric)指涉—先以名詞指稱，之後再以適切的人稱代名詞替代；混合性(mixed)指涉—非前述任何一種指涉方式即作此歸類。最後，敘說豐富手段則依「情感」和「社會認知」層面的強化作分類，情感層次強化(affective enhancers)包括：提及故事角色的情緒狀態、角色說話、音效、轉折詞、強調(重音、重複、形容詞加強等)；社會認知層次強化(social-cognitive enhancers)則包括提及心智狀態詞彙、否定用法、因果陳述、隱含的故事內容推論。結果發現，自閉症組的敘說長度較短、句子結構較不複雜，且在故事事件之間缺乏因果關係的陳述。但情感面向的敘說強化手段或心理狀態的語言使用並未與其他兩組有顯著差異。關於心智狀態語言的使用情形與 Baron-Cohen、Leslie 和 Frith(1986)的研究結果不同，Tager-Flusberg(1995)認為可能是受限於圖畫書本身未能引發足夠的心理認知詞彙，另外則是樣本數過少掩蓋了組間差異。

因此後續研究中，Tager-Flusberg 與 Sullivan(1995) 改選另一本認為可引發更多心理狀態描述的無字圖畫書《Frog, On His Own》，並首度加入心智理論作業的直接測量，此外於兒童敘說後增加和故事主角情緒及情緒解釋有關的問題。研究對象為 27 位年齡範圍介於 4 到 22 歲，平均年齡 16 歲的自閉症青少年，以及 27 位語言理解和表達能力相當的智能遲緩青少年作為對照組，另外亦找 17 位生理年齡和前兩組語言年齡相當(9 歲)的正常發展兒童作另一組對照組。程序如其先前研究，敘說分析面向則包括：故事長度(測量總命題數、總字數、和相異字數)、連貫凝聚詞彙(使用具時間和因果關係功能的連接詞、副詞或副詞片語的使用)、情緒相關詞彙(包括情緒詞彙、行為情緒詞、情緒的生理狀態動詞)、以及心智狀態詞彙。

研究發現，當對語言能力進行謹慎配對後，自閉症組和其他兩組控制組的敘說長度、連貫凝聚的詞彙使用、以及心智狀態詞彙的使用無顯著差異。且在情緒和認知詞彙的使用上亦無顯著差異。但在關於故事角色內在感受的問題回答上，自閉症組和智能遲緩組皆提供較少正確的情緒回答，且自閉症組對情緒狀態的解釋更明顯有困難。而心智理論作業和敘說表現的相關情形，則發現僅有自閉症組的敘說長度、相異字數、總字數、連接詞數、以及心智認知詞彙的使用和錯誤信念作業表現有關。Tager-Flusberg 與 Sullivan(1995)因此提出語言和社會認知能力為自閉症兒童敘說能力重要基礎的結論。

後續 Capps、Losh 與 Thurber(2000)分析 13 位自閉症兒童和語言能力配對的發展遲緩及一般兒童的敘說內容，而除了同樣加入心智理論作業的測量外，亦多加了會話能力的測量。結果發現自閉症兒童和發展遲緩兒童在因果關係或內在狀態的詞彙使用上無異，但較一般兒童少。而這兩組兒童也較傾向單純標定情緒或解釋外顯的行動，所使用的評價種類也較有限。至於敘說表現和心智理論、會話當中增添新訊息的能力測量，僅發現在自閉症組兒童中有顯著相關。

從前述研究中可發現，早期自閉症的敘說研究幾乎都以認知或語言能力較差的自閉症兒童為研究對象，並和發展遲緩組配對比較。直至近年來，才逐漸有以高功能自閉症兒童為對象的敘說研究。Losh 與 Capps(2003)比較 28 位平均年齡 10~11 歲的高功能自閉症和正常發展兒童在無字圖畫書以及個人經驗敘說的表現。結果發現，高功能自閉症兒童和正常發展兒童的主要差異展現在個人經驗敘說上，明顯有較少複雜的句法或評價使用情形。至於無字圖畫書則僅有一項和正常發展組不同，即對故事單一情節或整體故事明顯缺乏潛在因果關連的敘說。而另一項特別的發現則是，高功能自閉症兒童在敘說表現和心智理論的作業測量並無相關，反而是和情緒(包含簡單及複雜情緒)的理解有明顯關連。

至於國內高功能自閉症兒童的敘說研究，就研究者搜尋學位及期刊論文資料庫的結果，目前僅有三篇。陳冠杏與張正芬(2005)以四組連環圖卡讓 12 位國小低年級的高功能自閉症兒童和語言能力接近的正常發展兒童敘說，結果發現在敘說長度兩組並無顯著差異；而有明顯差異的則為，高功能自閉症兒童的因果述說較少、指涉較不清，詞語修復較少。其他如情緒語句、主角說話、音效、語氣加強等評價面向，兩組皆無顯著差異。而陳質采(2007)的研究則與 Losh 與 Capps(2003)相似，同樣包含無字故事書和個人經驗的敘說，並多加了短篇圖片故事。結果發現平均年齡 9 歲的高功能自閉症兒童和一般兒童，在敘說的長度和句法複雜度皆無顯著差異，且高功能自閉症兒童在故事圖畫書的協助下能比個人經驗敘說有更長句子長度和複雜度。但在三種型態的敘說作業中，高功能自閉症兒童的扣題表現接較差，也有較多的干擾語句出現。至於鄒啟蓉與張顯達(2007)則是探討高功能自閉症兒童在說故事表現和其他可能影響因素的關連，採用 19 位平均年齡接近六歲的高功能自閉症兒童，以及 19 位生理年齡、性別、整體智力、語法理解能力相對的正常發展兒童為對象。同讓其看無字圖畫書後說故事，並加入初級錯誤信念和情緒理解作業(包括命名、指認、與推論)。敘說分析則著重事件之間的因果關係，以及對故事中人物內在目標的理解。研究發現高功能自閉症兒童較無法表達故事人物高層次的內心目標、較少提及人物內在反應。此外，自閉症兒童的故事也較不完整、較多不相干的內容、少提及故事中人物、理解和說明故事中人物情緒及情緒成因的能力也較差。而在高功能自閉症組兒童中和敘說表現有關的測量面向則為：情緒理解、錯誤信念、句法理解、和語文智商。

綜覽上述，可發現自閉症的敘說研究中，心智理論影響的探討一直是一項重點。然而國內目前少有高功能自閉症兒童在這兩方面表現的直接關連探討，鄒啟蓉與張顯達(2007)以單一錯誤信念作業測量心智理論，不易呈現高功能自閉症兒童心智理論各面向的發展。誠如 Wellman 與 Liu (2004)所言，將心智理論的探索聚焦

在錯誤信念作業之通過與否，可能會忽略兒童在其他心智理解面向的發展。Volkmar、Lord、Bailey、Schultz 與 Klin(2004)亦在一篇廣泛性發展疾患的回顧文章中指出，實驗室作業中較外顯且結構化的指導語和問法，很容易讓作業淪為一種問題解決能力的測量，而非真實反應出個體在真正社會情境當中的社會能力。傳統心智理論測量中單一錯誤信念作業及其強迫選擇的問法，讓我們少了探究高功能自閉症兒童作出正確判斷背後的心理運作歷程，亦少了對其他豐富心智面向的探尋。因此，本研究以一系列具發展敏感特性的心智理論作業組來探討國內高功能自閉症兒童的心智理解發展情形。並以連環圖口語敘說作為高功能自閉症兒童語用表現的作業，進而探討在這兩者之間的发展關連。

第五節 研究概念與假設

本研究主要目的在於探討高功能自閉症兒童的心智理論發展，以及心智理論發展和口語敘說表現之間的關聯。心智理論發展的評量主要是以一系列具發展敏感特性的多面向心智理解作業組。而口語敘說的探究則是以一系列心理層次涉入程度不等的連環圖卡作為敘說評量工具。完整的連環圖敘說，除了加入說話者自身的觀點之外，需要考慮圖片當中主角的對事件的歸因，並適當地使用語句以組織各張圖片的訊息，形成結構良好的一個敘說。研究概念關係圖見圖 1。

根據研究目的，本研究的主要問題為：

- (一) 高功能自閉症兒童，在形成心智理論所需具備的特定能力，順序為何？
- (二) 高功能自閉症兒童，在口語敘說特定的主題歸因、結構、評價及妨礙等面向特性為何？

(三) 是否高功能自閉症兒童在特定口語敘說面向的表現，與其心智理論能力發展有關？

根據以上問題，本研究所提出以下假設：

假設 1：高功能自閉症兒童在可量化難度的心智理論量尺作業表現，呈現出隨作業難度遞增，通過率遞減之情形。但是因為多數研究顯示，高功能自閉症兒童的心智理論發展較生理年齡對照組慢，本研究也預期會有相似的發現。

假設 2：高功能自閉症兒童的口語敘說特性與正常發展兒童有別；但是在語言基本面向，如詞彙量、敘說結構上，因為自閉症組與正常對照組的語文智商相似，不預期會有組別差異。

假設 3：因為高功能自閉症兒童的心智理論發展較慢，其心智理論作業分數，會與連環圖口語敘說作業中涉及心智理論能力運用的口語敘說特定面向(敘說歸因層次)有顯著相關，而與其他敘說的面向關連性較低。



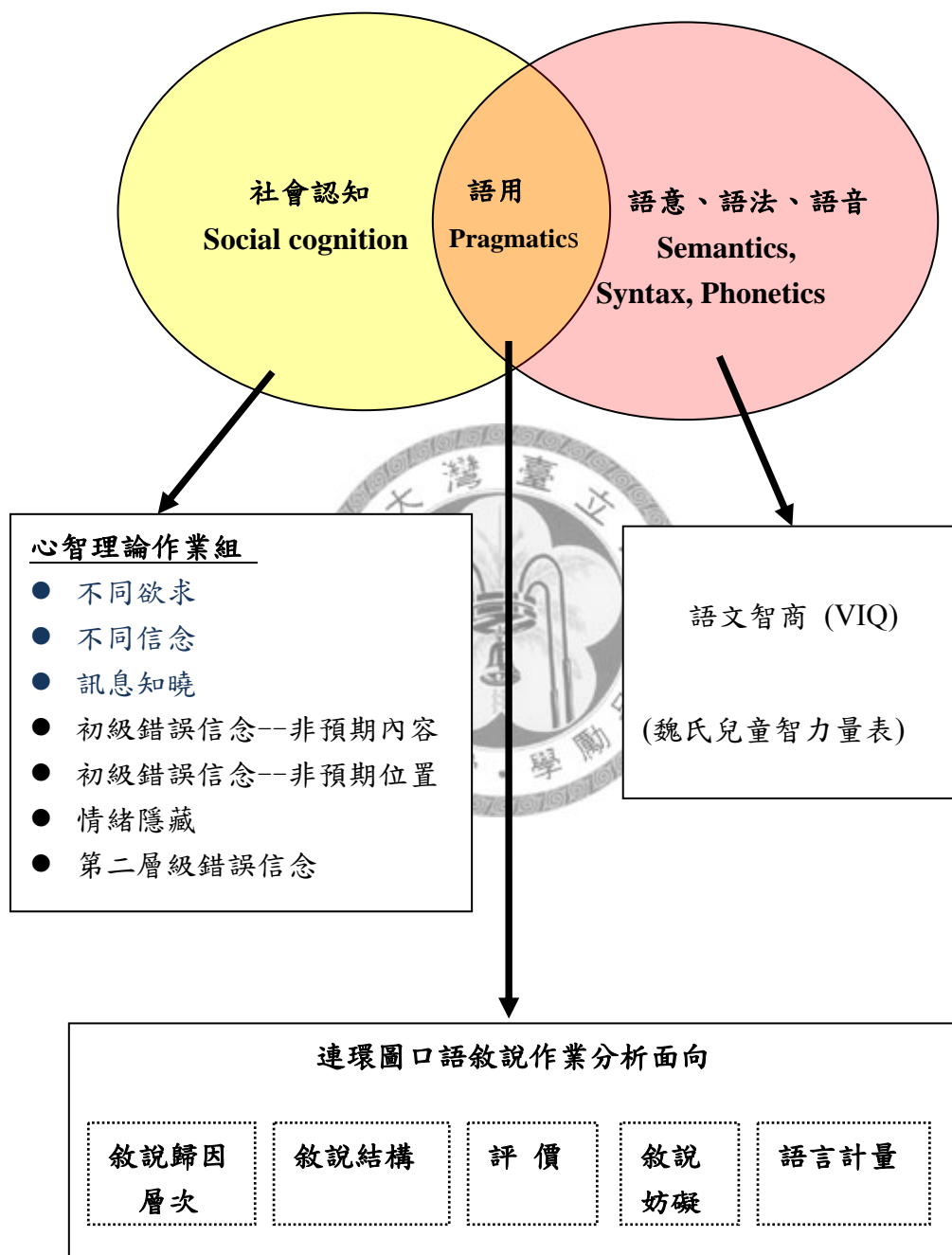


圖 1：研究概念圖。

第三章 方法

第一節 對象

本研究對象分為兩組，分別是「高功能自閉症組」與「正常發展組」，共計 60 名兒童。前者涵蓋國小低年級(年紀 6-8 歲)亞斯伯格症或高功能自閉症學童 30 名，後者則取人數相當，且生理年齡、性別、語言智力以及整體智能表現配對之一般正常發展學童。收案期間自 97 年 10 月至 98 年 5 月。以下詳述兩組參與者的招募來源及納入標準：

(一)、高功能自閉症組

主要來源為網路募集，透過自閉症相關機構網站以及家長社群協助張貼網路公告招募。報名參與者以台北縣市居多，亦有少數桃園、新竹縣市參與者。參與者排除感官障礙，如視障、聽障、或其他重大生理疾病，並需合於以下四項納入標準：

- (1) 目前就讀國小一或二年級，且生理年齡介於六到八歲之間；
- (2) 曾接受醫療機構診斷，確診為高功能自閉症或亞斯伯格症，且具備診斷證明或身心障礙手冊者；
- (3) 家長填寫之「泛自閉症篩檢表(Autism Spectrum Screening Questionnaire, ASSQ)」，總分達切截分數(19 分)以上。此「泛自閉症篩檢表」(見附錄二)乃是用以篩檢亞斯伯格症或高功能自閉症的一項篩選工具，主要提供給非專業人士，如家長或教師所填寫，包含 27 題關於亞斯伯格症或高功能自閉症者相關行為特質的描述。量表適用對象為學齡以上，智力落於正常或輕度遲緩範圍之兒童或青少年。依不同填寫對象(家長或教師)設置不同的切截分數，若家長填寫超過 19 分、教師填寫超過 22 分，則

宜再進行更詳細之評估和診斷。此工具由家長填寫之再測信度高達.96；家長與教師間之評分者信度則介於.66~.77；臨床區辨效度為.77 (Ehlers, Gillberg, & Wing, 1999)。由於本研究高功能自閉症組兒童的診斷來源和診斷時間點各不相同，因此採用此篩檢表作為納入高功能自閉症組之一致門檻標準。

- (4) 在魏氏系列智力測驗，包括：魏氏幼兒智力量表(修訂版)、魏氏兒童智力量表(第三版或第四版)(陳榮華、陳心怡，2007)，全量表智商達 70 以上。魏氏兒童智力量表是一套評估 6 歲到 16 歲 11 個月兒童智力的測驗。它提供四種描述特定認知領域的組合分數，包括：語文理解、知覺推理、工作記憶，和處理速度，以及一種代表兒童一般智力的組合分數，稱為全量表智商(Full Scale IQ)。除了配對自閉症和正常發展組的全量表智商之外，並配對兩組的語文理解指數(Verbal Comprehension Index, VCI)，以控制語言能力對本研究心智理論及敘說作業表現之影響(Happe, 1995)。

(二)、正常發展組

來自台北市大同區及士林區兩所國民小學之一、二年級學童。先經班級導師協助篩選出無智能遲緩、注意力缺陷/過動、廣泛性發展疾患或其他類別精神疾患，且無感官障礙，如視障、聽障之兒童。再於學生家長填寫同意書後，進行魏氏兒童智力量表第四版(中文版)施測。最後選取和高功能自閉症組在生理年齡、性別、語文智商及全量表智商皆配對之有效樣本 30 名。

本研究參與兒童的年齡範圍介於 6~8 歲之間，皆就讀於國小低年級普通班。兩組兒童的生理年齡並無顯著差異， $F(1, 58) < 1$ 。性別組成方面，兩組兒童皆為男生 28 人、女生 2 人。高功能自閉症組當中有 15 位經醫院診斷為自閉症，15 位診斷為亞斯伯格症。兩組兒童在魏氏兒童智力量表當中之全量表智商和語言智商皆無顯著差異[全量表智商 $F(1, 58) < 1$ ；語文智商 $F(1, 58) = 1.83, p > .1$]。兩組兒童的

年齡、性別、智力、語言測驗分數等資料見表 2。

表 2

高功能自閉症組與正常發展組基本資料。

	高功能自閉症組 ($n = 30$)		正常發展組 ($n = 30$)	
	男孩 $n = 28$, 女孩 $n = 2$		男孩 $n = 28$, 女孩 $n = 2$	
	平均數(標準差)	全距	平均數(標準差)	全距
生理年齡(年)	6.9 (0.7)	6-8	7.0 (0.7)	6-8
全量表智商(FIQ)	103.7 (12.4)	85-130	106.5 (10.8)	82-126
語文智商(VIQ)	106.5 (13.8)	81-138	110.8 (11.0)	91-138
操作智商(PIQ)*	108.4 (14.8)	78-136	98.5 (12.2)	78-123

* $p < .05$.

第二節 工具

本研究主要工具包含心智理論量尺與連環圖口語敘說作業。

一、 心智理論量尺作業

作業設計主要參考 Wellman 與 Liu(2004)以及 Peterson、Wellman 與 Liu(2005)所採用之五個不同面向的心智理論作業:不同欲求(Diverse Desire)、不同信念(Diverse Belief)、訊息知曉(Knowledge Access)、非預期內容之錯誤信念(Content False Belief)、以及情緒隱藏(Hidden Emotion), 並加入錯誤信念之經典作業—非預期位置初級錯誤信念作業(Wimmer & Perner, 1983), 以兩項概念層次相同, 但內容不同的初級錯誤信念作業來評估心智理論當中理解他人錯誤信念的能力。此外, 考量正常發展兒童約在四歲即可通過初級錯誤信念作業(Happe, 1995; Wimmer & Perner, 1983), 而本研究對象為六~八歲之國小低年級兒童, 因此為避免作業表現的天花板效應, 降低觀察不同組心智能力發展差異的情形, 將整體心智理論量尺作業往上延伸至第二層級錯誤信念作業, 採用 Perner 與 Wimmer(1985)之「冰淇淋推車作業(Ice-Cream Van Task)」典範。總的來說, 本研究之心智理論作業組總共七項分作

業：「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念—非預期內容」、「初級錯誤信念—非預期位置」、「情緒隱藏」、「第二層級錯誤信念」。

二、連環圖口語敘說作業

作業設計概念來自於 Baron-Cohen 等人(1986)讓自閉症兒童所進行的圖卡排序及敘說作業。其研究以一系列彩色四格連環圖卡為刺激材料，圖卡內容涉及物理因果現象、人與物的作用關係、人與人的互動行為等，並將自閉症兒童圖卡排序後的敘說分成三大類—物理因果關連敘述、行為敘述、以及心理意圖敘述。本研究取其不同層次類別的圖卡各一組，分別是「氣球破掉」、「跌倒受傷」、以及「糖果被偷吃」等作為物理因果、行為描述、以及心理意圖層次的敘說圖卡代表。另外加入蔡敏玲等人(2007)所採用之四格彩色圖卡「意外的生日禮物」，以及研究者參考坊間益智書籍之黑白連環圖兩組，「考試念錯科目」以及「以牙還牙」，作為引發更多心理意圖和情緒敘說之刺激材料。前四組圖卡每張大小為 13 x 13 平方公分，彩色印製後每張單獨護貝使用；後兩組為黑白圖片，每張圖右下角標記有數字順序，以每排三張，由左到右，由上到下共兩排的方式印製於 A4 大小白紙上。第一組「氣球破了」預期引發物理層次之因果敘說；第二組「跌倒受傷」預期引發行為層次之敘說；第三、四、五、六組的「糖果被偷吃」、「意外的生日禮物」、「考試念錯科」、「以牙還牙」等，皆預期引發心理狀態指涉或情緒心理意圖歸因之敘說。所有的圖卡參見附錄三。

第三節 程序

本研究所有兒童均先進行「連環圖口語敘說」，再進行「心智理論量尺」作業，過程於家長和兒童同意下進行錄音或錄影，費時約 30~40 分鐘。這樣的施測順序可以讓兒童和研究者建立熟悉度，以降低因為兒童對研究環境的陌生感，而

無法適切地進行本研究之作業。魏氏兒童智力量表在正常發展組全數施測，高功能自閉症組則僅針對 18 位無一年內之智力測驗結果者進行施測，與前述兩項主要作業可分兩次完成。

整體施測過程以類似遊戲方式進行，藉由小布偶和兒童互動，以降低參與兒童之緊張感，提升受測動機。作業流程如下：

1. 開場介紹

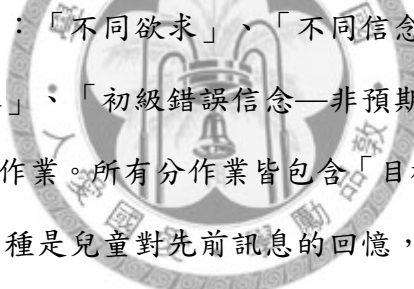
實驗者先與兒童閒談一下建立關係，接著介紹眼睛被矇住的小猴子布偶「阿猴」(台語發音)出場(將小布偶的眼睛矇住乃是為了後續的敘說作業或心智理論作業需要)。實驗者：「我今天帶了一個我的好朋友來，介紹給你認識！」(拿出布偶)「哈囉！XX 你好！」(假裝小猴子聲音說話，並對兒童揮手打招呼)接著詢問兒童有沒有覺得阿猴哪裡怪怪的？所有參與兒童皆可回答說眼睛怪怪的，甚至詢問小布偶怎麼了。實驗者接著說：「對阿，他眼睛怪怪的，因為他眼睛受傷了，所以要用布包起來，那這樣他看不看得到？」所有兒童皆可正確回答看不到。實驗者：「對阿，他看不到，可是他有大耳朵喔，所以他還是可以聽得到我們講話！那阿猴說他今天想跟我們一起玩耶，我們讓他坐在這裡好不好？」於是便將小猴子布偶擺坐在兒童右前方。

2. 連環圖口語敘說階段

實驗者接著拿出彩色連環圖卡，擺定第一張後，說：「你看，我這裡有一些卡片！這是第一張，那剩下這三張亂亂的，你覺得要怎麼排？」(弄亂剩下三張的順序)待兒童排定後，實驗者紀錄其排列順序，若有排錯則協助更正為正確順序。實驗者接著說：「恩，很棒喔！我跟你說，阿猴他最喜歡聽小朋友講故事了，可是他今天眼睛受傷，所以看不到這些卡片，那你可不可以講一個好聽的故事給他聽，

講得越詳細越好，讓他也知道發生了什麼事。」若兒童無反應時，實驗者會指著第一張圖卡說：「你看，這是第一張，從這裡開始，發生什麼事了？」過程中則不再予以額外提示協助，僅點頭或以「嗯，然後呢？」等簡短回應鼓勵兒童完成這項作業。如此依序進行完前四組圖卡(氣球破了、跌倒受傷、糖果被偷吃、意外的生日禮物)。最後兩組黑白連環圖—「考試念錯科」和「以牙還牙」因已並編號且依序印製於 A4 紙上，因此無須排列。實驗者告知：「你看，那現在這邊有六張圖，1、2、3、4、5、6(逐張指過)，你看看發生了什麼事，看懂了以後，再講給阿猴聽。那一樣他看不到，所以你要講得讓他聽得懂喔！」如此完成所有連環圖之敘說。

3. 心智理論量尺作業階段



共計七項分作業，分別為：「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念—非預期內容」、「初級錯誤信念—非預期位置」、「情緒隱藏」以及「第二層級錯誤信念」作業。所有分作業皆包含「目標問題」和「控制問題」，控制問題可分為兩類，一種是兒童對先前訊息的回憶，另一種則是在回答作業目標問題所需要的一些基本答題能力(例如，情緒隱藏作業當中的情緒指認)。參與兒童需在所有控制問題和目標問題皆答對，才記為通過此作業。

- (1) 不同欲求(Diverse Desire)：評估兒童是否瞭解別人可擁有和自己不一樣的欲求，且能正確判斷個體行動和欲求之間的關係。

※ 材料：紅蘿蔔和冰淇淋的彩色圖片，橫向印製於 A4 紙上(附錄四)。

延續前面的口語敘說作業，小布偶阿猴仍在現場，這時為了後續作業進行，先告訴孩子阿猴的眼睛已經比較舒服，可以把眼罩拿掉了。接著實驗者拿出 A4 透明文件簿，翻開第一頁，說：「你看，這是什麼?(指紅蘿蔔)那這個呢?(指冰淇淋)」

確認兒童認得且可正確命名圖片中的物體。「那你比較喜歡吃哪一個？紅蘿蔔還是冰淇淋？」，若兒童回答冰淇淋，實驗者則接著說：「是喔，可是我跟你說，阿猴他比較喜歡吃紅蘿蔔耶(與兒童選擇相反)。」告知小布偶喜歡吃的東西與兒童相反，目的是為了更清楚確定兒童對目標問題的回答是依據他者所欲而非自己的喜好作答。

- 目標問題：「那你覺得，這兩個東西拿出來，阿猴他會選哪一個吃？紅蘿蔔還是冰淇淋？」
- 控制問題：「你還記得阿猴比較喜歡吃哪一個嗎？紅蘿蔔還是冰淇淋？」

(2) 不同信念(Diverse Belief)：探查兒童是否瞭解別人擁有和自己不一樣的信念，以及信念和行動之間的因果關係。

※ 材料：草叢和房子的彩色圖片，橫向印製於 A4 紙上(附錄五)。

實驗者翻開畫有草叢和房子的頁面後，對兒童說：「我跟你說，阿猴他家有養一隻小狗，可是那隻小狗昨天不見了。狗狗有可能躲在草叢裡面(指草叢圖片)，也有可能躲到房子後面(指房子圖片)。你覺得阿猴的狗狗有可能躲到哪裡？草叢裡面還是房子後面？」待兒童作選擇後回應：「你覺得阿猴的狗狗會躲在這裡啊，可是我跟你說，阿猴他覺得他的狗狗比較可能躲在 XX 耶(與兒童所選相反)。」

- 目標問題：「那你覺得阿猴會去那邊找他的狗？草叢裡面還是房子後面？」
- 控制問題：「你還記得我剛才說—阿猴他覺得他的狗狗比較可能躲到哪裡？草叢裡面還是房子後面？」

- (3) 訊息知曉(Knowledge Access)：探查兒童是否擁有「監控」訊息實際發生來源的能力。

※ 材料：一個黑色圓柱盒子，內裝有橡皮擦。(附錄六)

實驗者拿出一個黑色橢圓形罐子，對兒童說：「你看，這裡有一個黑色罐子，你知道裡面是什麼嗎？」當兒童回答不知道或其他物品答案後，實驗者說：「好，我讓你偷偷看一下，可是你要小聲喔！」(打開蓋子讓兒童看)接著將蓋子蓋起來擺到小布偶阿猴面前。

- 目標問題：「好，那我問你，現在阿猴知不知道裡面是什麼？」

- 控制問題：「阿猴剛剛有看到盒子裡面的東西嗎？」

- (4) 初級錯誤信念—非預期內容(false belief - unexpected content)：探查兒童是否瞭解，當物體的表象和實質內容不同時，自己或他人會因為表象而產生一個錯誤的信念。

※ 材料：一個外包裝為巧克力小熊餅乾的盒子，內裝有鉛筆。(附錄六)

實驗者拿出內裝有鉛筆的小熊餅乾盒子，「你看，我這裡有一個餅乾盒子！你覺得這裡面裝什麼？」(預期之正確答案為餅乾，因此若兒童回答出一個非餅乾的答案，則再詢問：「這是什麼樣的盒子？所以裡面通常應該會裝什麼？」待小孩回答出預期答案後，「好，那現在我讓你偷偷看一下喔，可是你要小聲，噓！」打開盒子給兒童看後再蓋起來，並將餅乾盒子放到阿猴面前。

- 目標問題(1)(他者錯誤信念)：「我問你，你覺得阿猴看到這個盒子，他會覺得裡面是什麼？」

- 目標問題(2)(自身錯誤信念)：「那我剛才還沒打開給你看的時候，你本來覺得這裡面是什麼？」
- 控制問題：「盒子裡面真正裝的東西是什麼？」
- 控制問題：「阿猴剛剛有看到盒子裡面的東西嗎？」

(5) 錯誤信念—非預期位置(false belief- unexpected location)：探查兒童是否瞭解一個人所擁有的信念可能與事實狀態不符，意即，擁有錯誤信念，且瞭解個人之行動乃會受其錯誤信念影響。

※ 材料：先前使用的黑色圓柱罐，內裝有橡皮擦和鉛筆；巧克力小熊餅乾空盒，內無物。(附錄六)

實驗者先告訴參與兒童阿猴尿急要去上廁所，接著在兒童面前將餅乾盒內的鉛筆拿出，放進另一黑色橢圓罐中。接著阿猴回來了，實驗者手拿小布偶為其發聲：「我尿尿完了，好舒服呀！可是現在我想要畫畫耶，畫畫要有鉛筆，我要找鉛筆。」接著詢問兒童目標問題。

- 目標問題：「你覺得阿猴會去那邊找鉛筆？」
- 控制問題(1)：「那鉛筆現在的位置在哪裡？」
- 控制問題(2)：「阿猴剛剛有看到我們偷偷把鉛筆換位置嗎？」

(6) 情緒隱藏(hidden emotion)：探查兒童是否可瞭解他人「情緒—信念」之間的關係，以及外在表情和內在真實感受是可以有所不同的心智推理概念。

※ 材料：(1) 三個線條簡單的情緒臉譜，表情由左而右依序為開心、普通、

難過，橫向印製於 A4 大小紙上 (2) 參考 Peterson、Wellman 與 Liu(2005) 之作業情節所繪製之彩色圖畫，內容為一個看不到臉部表情的小男孩背影，以及三個嘲笑小男孩的孩子(附錄七)。

實驗者翻開畫有三個臉部表情(所代表情緒由左而右分別是一開心、普通、難過)的頁面，詢問參與兒童以下問題：

- 情緒指認問題：「你看，這裡有三個表情，這是怎樣的心情(指著最左邊那張)? 那這個呢(指第二張)? 那這個呢(指最右邊那張)?」此步驟是為確認兒童辨識基本情緒無礙。
- 情緒適配問題：「如果你生日的時候，收到一個你很喜歡的禮物，那你會露出哪一個表情(以手逐一指過三個表情)? 那如果收到一個很不喜歡的禮物，你會露出哪一個表情(同樣逐一指過三個表情)?」此步驟是為確認兒童的情緒反應適切性。

接著實驗者翻開刺激圖片，內容為一個小男生背影，以及三個正在取笑小男生的孩子，對參與兒童說：「我現在要講一個故事，你要仔細聽喔。你看，這邊有一些小朋友，他叫做小華(指背對的小男生畫像)，那他叫阿財，他是大寶，他是二寶(邊說邊指著圖片中另三個人物)。因為小華背對著你，所以你看不到他臉上的表情。有一天，這些小朋友在操場玩，阿財突然用手指著小華說：『哈哈！小華大笨蛋！大笨蛋！』，大寶跟二寶聽了之後也哈哈大笑，他(指二寶)還作鬼臉。可是呢，小華覺得一點都不好笑。不過，他又不想要讓他們(指三個男生)知道他心裡的感覺，因為如果他們知道他(指小華)裡心的感覺，他們就會笑他『哼！愛生氣、愛哭鬼！』」

- 目標問題：「那你覺得，小華臉上會露出哪一個表情(逐一指過先前的三個基本情緒臉譜)?」(待兒童回答後)「那他心裡真正的感覺是哪一個?」參與兒童對此兩個問題的作答必須是不同表情，且內在感受題目的作答必須比外顯表情來得負向才算得分。
 - 控制問題(1)：「剛開始的時候，阿財笑小華大笨蛋，他們兩個(指大寶、二寶)怎樣?」
 - 控制問題(2)：「小華想不想讓他們知道他心裡真正的感覺?為什麼?」若兒童無法直接回答為什麼，則改詢問：「如果他們知道小華心裡真正的感覺，他們會說他怎樣?」(兒童若回答不出來計零分，但會告知控制問題的答案)
- (7) 第二層級錯誤信念(second-order false belief)：探查兒童(第一人)是否能夠正確判斷一個人(第二人)，對另一個人(第三人)信念狀態的錯誤信念。
- ※ 材料：以厚紙板製作之公園、操場、兩棟房子之 3D 立體模型，以及 3 個可站立紙偶 (附錄八)。

第二層級錯誤信念相較前述作業多了提示問題，原因在於此作業有較長的故事內容和情節發展，因此藉由予以回饋的提示問題來確保兒童對故事行進脈絡的理解，以及對關鍵事件的記憶，排除分心、遺忘等可能影響後續回答關鍵目標問題之因素。控制問題和目標問題仍是不提供正確答案之回饋。與前幾項分作業相同，兒童必須正確回答控制問題和目標問題才算通過。步驟如下：

1. 故事場景、人物角色介紹：

(實驗者拿出 3D 立體模型)「我現在要再講一個故事給你聽喔!你看，這裡有好多樹木，還有草地，所以這裡是一個公園(指)。那這邊是操場(指)。這裡還有兩個房子，是兩個小朋友的家，介紹給你認識。(拿出小強紙偶)哈囉，他是小強，小強住在這(兒童右方的房子);然後這是小美(拿出另一個紙偶)，小美住在這裡(兒童左方的房子)。好，還有一個人，叭晍!叭晍!他是賣冰淇淋的老闆(拿出冰淇淋小販紙偶)。」之後立即詢問兒童故事角色名字，確認有仔細聽且記住。

2. 故事開始：

【第一幕】

「有一天早上，小強和小美在公園裡面玩。這時候賣冰淇淋的老闆來了，小強好想要買冰喔，可是他沒有帶錢，所以他就好難過。賣冰老闆看到就跟小強說：「別難過，你可以回家拿錢阿，我今天一整天都會在公園裡賣冰喔！」小強聽到了很高興，就說：「太好了，那我現在就回家拿錢！」(你看，小強咚咚咚的跑回家了)

提示問題(1)：為什麼小強要跑回家？

提示問題(2)：賣冰淇淋的老闆跟小強說什麼？

【第二幕】

這時候老闆突然動了，小美看到後大叫：「喂！老闆老闆！你要去哪裡啊？」老闆說：「喔，我阿，我打算要去操場賣冰啦，因為那邊很多人在打球，我想生意應該會比較好！」於是老闆就往操場的方向走。(你看，老闆要去操場囉)那小美看到小強跟老闆都走了，所以她也決定回家了。

提示問題(3)：賣冰淇淋的老闆跟小美說了什麼？

提示問題(4)：小強有聽到老闆跟小美說的話嗎？

【第三幕】

老闆繼續往操場的方向走，經過小強他家。這時候現小強剛好拿好錢要出門，他看到老闆後大叫：「老闆老闆！你要去哪裡啊？」老闆說：「我要去操場啦，因為那邊人比較多，生意可能會比較好！」小強聽到就說：「呼，那還好我有遇到你，我現在有錢了，不然我跟你去操場好了，這樣我還可以一邊吃冰一邊看人家打球！」所以小強就和老闆一起去操場了。

提示問題(5)：賣冰淇淋的老闆跟小強說他要去哪裡？

提示問題(6)：小美知道賣冰淇淋的老闆要去操場嗎？

- 第二層級訊息知曉問題：「那小美知道小強知道賣冰的老闆要去操場嗎？」
若兒童無法理解此句意思，改換問句為，「小強知道老闆要去操場這件事，小美知不知道？」

【第四幕】

小美在家吃完午餐了，可是她還是想找小強玩，所以她就跑去小強家。“叮咚叮咚”小美按了按門鈴，這時候小強媽媽出來了，小美說：「小強媽媽，小強在嗎？」小強媽媽說：「小強阿，他不在耶，他去買冰了。」所以小美就離開去找小強了。

- 第二層級錯誤信念問題：「你認為小美會覺得小強去哪裡買冰？公園還是操場？」或「你覺得小美會去哪裡找小強？公園還是操場？」
- 檢證問題：為什麼？

- 控制問題(1)：「事實上，小強去哪裡買冰？」
- 控制問題(2)：「那早上小美和小強在公園玩的時候，她聽到老闆跟小強說什麼？」若兒童無法主動回答出正確答案，則採二選一問法，「小美早上跟小強在公園玩的時候，她聽到老闆跟小強說他整天都會在哪裡？公園還是操場？」

第四節 評分方式

一、心智理論量尺作業

七項分作業皆包含目標問題和控制問題，參與兒童需答對所有的目標問題和控制問題，方算是通過此階段作業。第二層級錯誤信念另含提示問題，但不列入計分，兒童答錯可給予正確回饋。每個分作業皆以通過(1分)和失敗(0分)記。故全數通過最高分為7分：不同欲求(1/0)、不同信念(1/0)、訊息知曉(1/0)、初級錯誤信念—非預期內容(1/0)、初級錯誤信念—非預期位置(1/0)、情緒隱藏(1/0)以及第二層級錯誤信念(1/0)。

二、連環圖口語敘說作業

本研究之敘說分析包含兩個部份：(一) 語言計量，包括總詞彙數、相異詞彙數、相異詞出現率、校正後相異詞出現率；(二) 敘說特徵，從四個面向探討一敘說結構、敘說歸因層次、評價、以及敘說妨礙。以下詳細說明：

(一) 語言計量

進行語言計量分析之前，需先將所有的語料作斷詞處理。在英文系統當中，語素(morpheme)指的是語言當中最小的有意義單位，而在漢語裡亦有相對應的概念—漢語系統當中最小有意義的語言單位稱為「語素」或「詞素」(趙元任，1982)。然而因為漢語本身一字一音，且字形書寫不像英文般會隨語法型態而有所變化，

因此在詞素的切割上會較英文來得模糊(何永清,2005)。本研究參考張顯達(1998)在中文兒童平均語句長度研究當中所採用之斷詞原則，意即，以兒童常用詞彙為基準，並考慮詞彙之語素孳生力。孳生力強之語素表示詞彙經切割後，單獨語素即具意義，例如：「紅色」的「紅」和「色」；孳生力弱之語素則像是「葡萄」。而教育部所提供之「教育部國小學童常用字詞調查報告書」之分詞標準(教育部,2002)，亦是以語意概念作為詞素切割標準，因此本研究亦搭配參考使用，見附錄九。

- (1) 總詞彙數：指六組連環圖敘說樣本中所有詞彙的出現數量。
- (2) 相異詞彙數：指六組連環圖敘說樣本中所有相異詞彙的出現數量。換句話說，相同的一個詞彙，無論出現幾次均歸為一個相異詞彙。
- (3) 相異詞出現率(Type-Token Ratio, TTR)：即相異詞彙數/總詞彙數，最大值為1。
- (4) 校正後相異詞出現率(corrected type token ratio, TTR)：

校正後的 TTR = 相異詞彙數 ÷ $\sqrt{2 \times \text{總詞彙數}}$ 。相異詞出現率反應出兒童詞彙使用的豐富性和變異性，然而，Nelson (1998, 引自錡寶香, 2001) 指出當兒童的語言樣本越長時，卻可能因為不斷重複一些常用詞彙，如：的、了、呀、吧、和、跟、來、把、著等助詞、連詞或語氣詞，而使 TTR 的值降低。因此 Carroll (1964, 引自錡寶香, 2001) 建議使用校正後的 TTR 計算來彌補總詞彙數對 TTR 值之影響。

(二) 敘說特徵

本研究之敘說特徵由四個面向進行分析—敘說結構、敘說主題歸因層次、評價、以及敘說妨礙。以「詞」作為敘說分析的單位。每一組圖卡均獨立計分。敘說分析的編碼表見附錄十。

(1) 敘說結構

1. 開場：指使用特定的語言表達形式作為故事即將開始的訊息傳達。如：有一天、從前從前等。
2. 定位：敘說當中的定位(orientation)指的是關於人物、時間、地點等方面的訊息提供。本研究中，人物定位僅計算主角是否出現；時間定位則包括確切時間說明，如「早上、下午、晚上、白天、明天…」或是時間副詞，如「…的時候」(若前述兩者同時在一句話中出現，以確切時間說明作為主要的時間定位評分)；地點定位則像是「家裡」、「學校」、「寵物店」等特定場所。以下以一位高功能自閉症組兒童在<圖卡四：意外的生日禮物>之敘說為例：有一天⁽¹⁾，有一個小妹妹⁽²⁾她生日快要到了。她說：「我生日禮物想要有一個小狗狗。結果她媽媽咧就答應她。結果她媽媽到了寵物店⁽³⁾買了一隻很可愛的狗。那回家時咧，晚上⁽⁴⁾媽媽給她的小孩禮物的時候咧，打開盒子的時候⁽⁵⁾，那妹妹很高興，因為她生日禮物是一隻小狗。
上述內容(1)為開場；(2)為人物定位；(3)為地點定位；(4)、(5)為時間定位。
3. 情節發展：指能夠正確說出每組連環圖當中的關鍵行動或事件。以<圖卡四>來說，關鍵事件為「小女孩跟媽媽說她生日快到了(或小女孩跟媽媽說她想要生日禮物) → 她在想生日禮物會是蛋糕或玩具狗(或她想要玩具狗當作生日禮物) → 媽媽騎腳踏車出去買禮物 → 晚上小女孩收到生日禮物，打開一看竟然是一隻真的小狗」。說出一項關鍵內容得一分，因此在四張圖卡上，最高分為四分；六張圖片的連環圖最高分為六分。以上述兒童的語言樣本為例，因其僅說出小女孩得到小狗生日禮物很高興，並未說出「得到的生日禮物和預期的玩具狗不同」此關鍵內容，因此在<圖卡四>之情節發展得分為3分。
4. 結尾：指在最後以完成敘說之語言表達傳達出敘說終了的消息。如：結束了、講完了等。

(2)敘說主題歸因

六組連環圖依內容預期引發七種不同的敘說歸因層次。每組圖僅給一個歸因層次的分數，且以合乎圖卡情節內容之歸因作為給分判定標準。若有兩種層次以上之歸因，以敘說歸因層次較高部分記。

1. 物理描述：單純物理狀態的描述。

【例】：有一個氣球飛過來，飛過來，碰！這個氣球就爆掉了。〈圖卡一〉

2. 物理層次的歸因：除了物理狀態的描述外，還對其因果關連作說明。

【例】：有一顆氣球它本來在地上，然後飄飄飄，飄到樹上。結果就撞到樹枝，然後就破掉了。〈圖卡一〉

3. 行為描述：僅對人物的行為進行描述。

【例】：小妹妹沒看到前面有積木。她跌倒了。然後她流血了。她在哭。〈圖卡二〉

4. 行為層次的歸因：指針對人物行動或事件後果作行為的歸因。

【例】：有一個小女孩沒着路，結果就跌了倒。〈圖卡二〉

5. 心理狀態指涉：指敘說內容涉及角色人物心理狀態的描述，或是對角色行為作心理狀態的歸因。

【例 1】：妹妹想要蛋糕和狗玩具。〈圖卡四〉

【例 2】：因為她覺得有點痛，所以她就坐下去。〈圖卡二〉

【例 3】：那小妹妹想到一個好點子，去拿鏟子挖一挖，然後他們就不能下來了。
〈圖卡六〉

6. 對情緒狀態作心理意圖歸因：

【例 1】：有一天，有一個小男孩他在學校裡面唸書。結果他老師說明天要考國語。結果那個小孩好好的在練習國語。然後他去上學時咧，

當老師發給考卷的時後，那個小孩驚訝的說：「啊!居然是考數學。」<圖卡五>

【例 2】：他以為他很厲害<圖卡六>

(3) 評價

評價指的是敘說者對故事當中所發生事件的解釋、或對角色內在狀態的推論，而非單就事件行為進行陳述(Bamberg & Reilly, 1996)。敘說當中的評價可協助聽者理解事件之間的因果關係，以及事件對主角的意義(Norbury & Bishop, 2003)。少了評價的敘說易讓人覺得冷冰冰或枯燥乏味，因此評價乃有其人際意涵存在。評價賦予了故事一個觀點，一個敘說者有意或無意間所傳達出的觀點，它能勾起聽者對故事的期待，讓聽者產生情感上的共鳴或情緒起伏，因此讓故事變得好聽且動人。本研究參考過去研究之評價分析向度(Capps, et al., 2000; Losh & Capps, 2003; Tager-Flusberg, 1995; Tager-Flusberg & Sullivan, 1995)，以下列六項為分析重點：

① 認知指涉：

- 心智狀態詞：指使用關於心理認知或意圖狀態的詞彙。如：想、想要、以為、知道、希望、覺得、幻想等。
- 意圖指涉正確比例：指除了使用心智狀態詞彙外，對心智狀態詞彙的指涉內容亦符合圖片所描繪之情境的的比例。如，「她想到一個好點子」，而非單純就圖片描述的「她在想燈泡」。

② 情緒指涉：

- 表情詞：如哭、笑、流眼淚等。
- 情緒詞：如開心、難過、傷心、生氣、悲哀、驚訝等。

③ 因果解釋：指對所描述的行動或事件提出可能的原因推論。此部分以因果關係詞彙——「因為」、「所以」出現與否作為判定標準。如，「小男孩很緊張，因為他考零分」、「因為這是氫氣球，有熱就會飛，沒熱就會掉下

來了」。

④ 角色說話:

- 直接說話: 敘說過程中以第一人稱的方式說話。如:「她說:『媽媽, 今天是我的生日。』」
- 間接說話: 以第三人稱的方式敘說, 如:「她跟媽媽說今天她的生日」。

⑤ 強調:

語意層次強調:

- 使用副詞來加強語意, 如: 很、非常、越來越、一定等。
- 重複詞彙以達擴大、加強語意之效果。如:「他一直跑、一直跑」。
- 使用狀聲詞來增加敘說效果。如: 唉呀、碰、哇等。
- 使用轉折詞, 如, 忽然、突然、竟然、但是、可是等來串連事件, 達到攫取聽者注意和期待的效果。例:「他想要玩具狗**竟然**變真狗了」。

聲音層次強調:

指使用聲音表達來增添整體敘說生動豐富性。像是音量變大或變小、音調轉換、聲音拉長(如, 她看到是一隻**真~**的小狗!)、與敘說情緒內容一致之聲音表情〔如, 他回來就發現他的糖果不見了, 唉(難過的聲音表情)〕, 或是為模擬敘說角色說話而轉換成配合角色年紀及性別等人物特徵的語調等。

- ⑥ 主觀評判: 指對所陳述的故事內容予以個人主觀性強或富含情緒色彩之評論。如, 「**很小氣**, 他用女生勿上」<圖卡六>、「這是**老天爺**給他的懲罰」<圖卡四>、「**好厲害**喔」<圖卡一>、「**真的**覺得這個女生有點玩過頭了, 他們不給她上去會死阿」<圖卡六>。

(4) 敘說妨礙

1. 指涉不清

- ① 敘說的語句缺乏指涉對象清楚的主詞。
- ② 故事開始未先介紹人或物，直接以人稱代名詞指稱，或是在故事一開始使用指示詞，如「這個氣球」、「那個男生」。

【例】：就是本來他在跑步，然後不小心撞到磚頭要跌倒。〈圖卡二〉

【例】：然後媽媽就已經騎到那邊要去買了。〈圖卡四〉

2. 敘說不流暢

- ① 同一個字重複斷續的說，如：「然後、然後、然後那個..」、「氣球就飛、飛、飛得越來越高。」
- ② 說了幾個字後中斷，接著立即自我修正或重新開始。如：「它就飛、那個氣球就飛起來了」
- ③ 句子說到一半便中斷，如：「結果他們就...」。

3. 詞句錯誤：

① 詞彙方面：

- 自創新詞：意指使用漢語當中並不存在的詞彙，如：以「挖子」指涉「鏟子」。
- 用詞不精準：雖使用漢語當中的詞彙，但卻未正確指涉到圖片內容，如，「有一個氣球躺在樹的旁邊」〈圖卡一〉、「一個風吹來」〈圖卡一〉、「拿了鉗子挖地」正確為鏟子〈圖五〉。

② 句子方面：

- 語法錯誤的句子：在句子當中出現主詞、動詞、副詞及受詞詞序顛倒、句子結構不完整、遺漏主詞、或是其他不合乎文法構句等情形。如：「有一次我拿氣球掉了」、「那個女生是壞習慣」、「然後老師給他了考卷」。
- 語意不清的句子：指句子結構無誤，但卻與上下文有邏輯不連貫、文意不清的情形，以致於難以理解。如，「媽媽騎腳踏車去買小狗，妹妹(等媽媽)回來的時候很高興」(因省略部分詞彙而造成文意不清)

- 情境解讀錯誤的句子：對於圖片指涉意義或隱含在前後故事脈絡中的故事寓意理解錯誤。

【例】：他第一次跳積木跳成功了。〈圖卡二〉 正確的語句：他跑步撞到磚塊，差一點跌倒。

【例】：後來那個小女生要去拿一個燈泡。〈圖卡六〉 正確的語句：那個小女生想到了一個好點子。

- 自行添加的句子：指自行添加高度偏離圖卡故事情節的句子。

【例】：有一個壞人他牽著一個氣球。〈圖卡一〉 正確：事實上，圖卡一的内容並沒有人物出現。

第五節 資料處理

研究者在施測過程中依參與者的心智理論量尺作業答題反應當場計分，事後再觀看所錄下的影音資料重新檢查確認計分無誤。另外由一位心理系大學部學生，在告知評分標準但不知實驗參與者特性的情況下，協助完成 12 位(20%)參與者在此作業之反應計分，評分者信度為 98%。後續以 WINSTEPS 公司出版之免費軟體 MINISTEP(Linacre, 2007)進行 Rasch 模型之分量表作業難度及參與者反應適合度分析。連環圖口語敘說作業則是先由研究者以兒童語料交換系統(Child Language Data Exchanges System, 簡稱 CHILDES)(MacWhinney, 2000)之 CHAT(Codes for the Human Analysis of Transcripts)格式行轉錄和編碼，經系統之程式檢查無編碼錯誤後，再以 CLAN(Child Language Analysis)電腦軟體進行語言計量及敘說風格之分析。同時亦選取 12 位(20%)參與兒童的敘說語料，請另外兩位心理系大學部學生分別協助斷詞和敘說計分的一致性評分。斷詞的評分者間一致性為 93%，敘說分析的信度以 kappa 評分者間信度方式計算，敘說歸因層次為 .92、敘說結構為 .97、敘說評價為 .97、敘說妨礙為 .96。

第四章 結果

研究結果分三部分：第一節為兩組兒童在心智理論量尺作業之表現差異和組型；第二節為兩組兒童的口語敘說作業表現差異；第三節為心智理論和口語敘說表現的關聯。

第一節 心智理論作業組型

心智理論量尺作業包含「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念—非預期內容」、「初級錯誤信念—非預期位置」、「情緒隱藏」、「第二層級錯誤信念」等七項分作業，每項分作業皆分為通過(1分)和不通過(0分)，並將分數加總求得心智理論總分，最高7分，最低0分。而後以單因子變異數分析(One-way ANOVA)考驗兩組兒童在心智理論量尺總分之平均數差異，結果顯示，高功能自閉症組之心智理論量尺總分 ($M=4.7, SD=1.52$) 明顯低於正常發展組 ($M=6.2, SD=0.57$)， $F(1, 58)=30.81, p<.001$ 。

進一步以卡方檢定考驗兩組兒童在各項心智理論分作業之通過情形，在「不同欲求」分作業，兩組兒童全數通過。在「不同信念」和「訊息知曉」分作業，高功能自閉症組通過率分別為97%和87%，正常發展組則可全數通過兩項分作業，兩組兒童通過率並無顯著差異，「不同信念」 $\chi^2(1, N=60)=0.00, p>.1$ ；「訊息知曉」 $\chi^2(1, N=60)=2.41, p>.1$ 。在「初級錯誤信念—非預期內容」分作業上，兩組兒童的通過率達顯著差異 [$\chi^2(1, N=60)=8.37, p<.01$]：高功能自閉症組(70%)<正常發展組(100%)。「初級錯誤信念—非預期位置」分作業，兩組兒童之通過率有顯著差異 [$\chi^2(1, N=60)=8.37, p<.001$]：高功能自閉症組(63%)<正常發展組(100%)。「情緒隱藏」分作業，兩組通過率亦達顯著差異 [$\chi^2(1, N=60)=11.92, p=.001$]：高功能自閉症組(40%)<正常發展組(83%)。最後，「第二層級錯誤信念」

作業，兩組兒童之通過率達顯著差異 $[\chi^2(1, N = 60) = 7.20, p < .01]$ ：高功能自閉症組(10%)<正常發展組(40%)。兩組兒童在各項分作業的通過率以及和 Peterson、Wellman 與 Liu (2005) 之研究結果比較見表 3。

表 3
兩組的心智理論量尺作業通過率(%)。

	高功能自閉症組 (<i>n</i> = 30)	正常發展組 (<i>n</i> = 30)	Peterson 等人 (2005)
不同欲求	100	100	86
不同信念	97	100	86
訊息知曉	87	100	75
初級錯誤信念_非預期內容**	70	100	47
初級錯誤信念_非預期位置**	63	100	NA
情緒隱藏**	40	83	64
第二層級錯誤信念**	10	40	

^a *N* = 36, 年齡範圍 6;3 ~ 14;2 (*M* = 9.3 歲)。

** *p* < .01, NA:Peterson 等人(2005) 沒有進行此項分作業。

由上述結果可發現，正常發展組兒童在初級錯誤信念之前的所有分作業有全數通過之完美表現。此與過去研究發現，正常發展兒童約在四歲即可理解錯誤信念的結果吻合(Wimmer & Perner, 1983)。然而，對年齡和語言能力皆與正常發展組配對之高功能自閉症組兒童來說，卻在不同心智理論分作業上呈現依「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念—非預期內容」、「初級錯誤信念—非預期位置」、「情緒隱藏」、「第二層級錯誤信念」等順序通過率遞減的情形。Wellman 與 Liu (2004)以 Rasch 模式分析來瞭解正常發展兒童心智理論特定能力的發展順序，結果發現二到六歲的學齡前兒童，最早發展出的心智狀態為「不同欲求」(Diverse Desire)，意即，瞭解不同個體會有不同的欲求狀態，之後進而理解到不同個體有不同的信念、訊息知曉情形會影響個體的信念、初級錯誤信念的理解、以及情緒外顯和內在不一致之理解。而 Peterson、Wellman、與 Liu (2005)以自閉症和聽障兒童為研究對象的結果則顯示，自閉症兒童對初級錯誤信念和情緒隱藏的

理解順序與正常發展兒童顛倒，意即，對自閉症兒童來說，初級錯誤信念的理解比情緒隱藏更為困難。因此，本研究進一步以 Rasch 模式分析來探討高功能自閉症兒童是否亦在不同面向的心智理解上，同樣存在通過率所顯示之趨勢。

Rasch 模式乃是試題反應理論(Item Response Theory, IRT)當中的一種單一參數模型，其可將二元評分之量表分數轉換為線性量尺分數，估計出試題的難度和個人能力程度。Rasch 模式最大的特色在於，當資料符合模型時，量尺會具有等距的特性。由於此模式對受試者的能力估計和題目難度估計是相互獨立的，因此，當測驗資料吻合 Rasch 模式預期時，得到的量尺便會具備良好區辨題目難度的特性(王文中，2004)。

Rasch 模式關於題目難度的一項重要主張為：當個體通過某難度範圍的題目後，在更簡單的題目會有較高的機率通過，而在更困難的題目則有較低的機率通過；換言之，以「條件機率」而非單純的「通過百分比」評估題目難度。模式當中有兩項主要參數，「受試者能力」和「題目難度」。透過對此兩項參數估計結果的檢驗，我們可以瞭解所建立的量尺是否符合模式預期。而模式適合度的檢驗指標為 Infit 和 Outfit 兩項統計值。前者是受試者對不會太難或不會太簡單的題目的非預期反應之敏感性指標；後者則是指受試者對太容易或太困難的試題的非預期反應指標。其中標準化的 Infit 和 Outfit 值平均數為 0，標準差為 1，當值介於-2 到+2 之間為可接受範圍，若小於-2 表示過度符合模式，大於+2 則為過度不符合(引自錢才瑋，2006)。

由先前通過率結果顯示，高功能自閉症組和正常發展組兒童在「不同欲求」分作業之通過率皆為百分之百，因此經 Rasch 模式分析後，將此分作業難度測量結果以線性方式轉換調整為 0，各分作業難度見表 4。就高功能自閉症組而言，心智理論各作業的難度測量指標(Measure)顯示，作業由簡至難依序為「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念—非預期內容」、「初級錯誤信念—非預期位置」、「情緒隱藏」、「第二層級錯誤信念」，與通過率遞減趨勢相符。

本研究中高功能自閉症組在所有分作業之 Infit 值皆介於 ± 2 ，平均數亦接近期望值 0；而 Outfit 值除了「不同信念」分作業大於 2 外，其他皆落於 ± 2 的可接受範圍。細究造成「不同信念」分作業之 Outfit 值遠高於 2 的原因，乃是有一位高功能自閉症兒童在此分作業中，對於作業問題(阿猴覺得他的狗躲在草叢裡，那你覺得他會去哪邊找他的狗?)有其個人堅持信念，認為狗都是住狗屋，所以要躲一定也是躲在狗屋內，因而忽視實驗者提問時所告知的他者信念，成為在此題唯一無法通過的兒童。至於正常發展組，由於在初級錯誤信念之前的所有分作業全數通過，因而無法由 Rasch 分析求得標準化的 Infit 和 Outfit 值。但在「情緒隱藏」和「第二層級錯誤信念」作業中，Infit 和 Outfit 值皆良好，可得到關於正常發展兒童對「第二層級錯誤信念」的理解比「情緒隱藏」的理解更感困難之訊息。

由於 Rasch 模式的一大特色在於其所建立的量尺擁有等距的特性，因此我們可將在高功能自閉症組所得之心智理論作業難度值繪成一量尺，如圖 2，顯示不同面向的心智理解作業的難度差異。與國外研究結果比較，本研究中高功能自閉症兒童在不同面向的心智理論理解進程與 Wellman 和 Liu (2004)之研究結果相同，但和 Peterson、Wellman 與 Liu (2005)研究中之自閉症組結果卻不同。在 Peterson 等人的研究中，自閉症組在情緒隱藏作業的表現比錯誤信念來得佳，與其研究中的正常組兒童表現不同，而其提出的解釋為，情緒隱藏作業的內容(被同儕取笑)與高功能自閉症兒童可能面臨的真實生活經驗極為相似，因而較容易理解故事主角可能會有情緒感受和反應。其並引用 Hillier 與 Allinso 之研究發現——高功能自閉症青少年對於尷尬(embarrassment)此等複雜情緒，有和一般青少年相當程度的理解，甚至他們可以偵測到情境當中的隱微線索，提出造成尷尬情緒的良好解釋——用來支持其所提出的解釋。若基於這樣的前提可能，我們便能夠提出本研究結果與其不同的可能原因。因為 Peterson 等人的研究中，自閉症組年齡範圍介於 6~14 歲，而本研究對象僅包括 6~8 歲的國小低年級學童。相較之下，本研究參與者的年紀範圍較小，或許在國小低年級學生間也較少有嘲弄或欺負自閉症兒童的行為，因

此在此作業可能就無法透過親身經驗的捷徑來達成對情緒隱藏的理解。



表 4

兩組的心智理論作業難度 Rasch 模式分析。

	高功能自閉症組 ($n = 30$)				正常發展組 ($n = 30$)				Peterson 等人 (2005) ^a	Wellman & Liu (2004) ^b
	Measure	Model S.E.	Standardized infit	Standardized outfit	Measure	Model S.E.	Standardized infit	Standardized outfit	Measure	Measure
不同欲求	0.00	1.83	—	—	0.00	1.80	—	—	0.00	0.00
不同信念	1.37	1.10	0.8	7.7	0.00	1.80	—	—	0.00	1.95
訊息知曉	3.74	0.81	-2.0	-0.7	0.00	1.80	—	—	1.15	3.13
初級錯誤信念_非預期內容	6.62	0.71	-1.6	-0.5	0.00	1.80	—	—	3.58	4.52
初級錯誤信念_非預期位置	7.52	0.64	-1.3	-0.4	0.00	1.80	—	—		
情緒隱藏	9.86	0.58	0.6	0.5	2.42	0.63	0.1	0.1	2.08	7.25
第二層級錯誤信念	13.92	1.05	0.2	-0.2	5.76	0.63	0.1	0.1		
M	6.15	0.96	-0.6	1.1	1.17	1.47	0.1	0.1		
SD	4.51	0.40	1.1	3.0	2.05	0.53	0.0	0.0		

^a 自閉症兒童， $N=36$ ，年齡範圍 6;3 ~ 14;2 ($M=9.3$)；^b 正常發展兒童， $N=75$ ，年齡範圍 2;11 ~ 6;6 ($M=4.5$)。

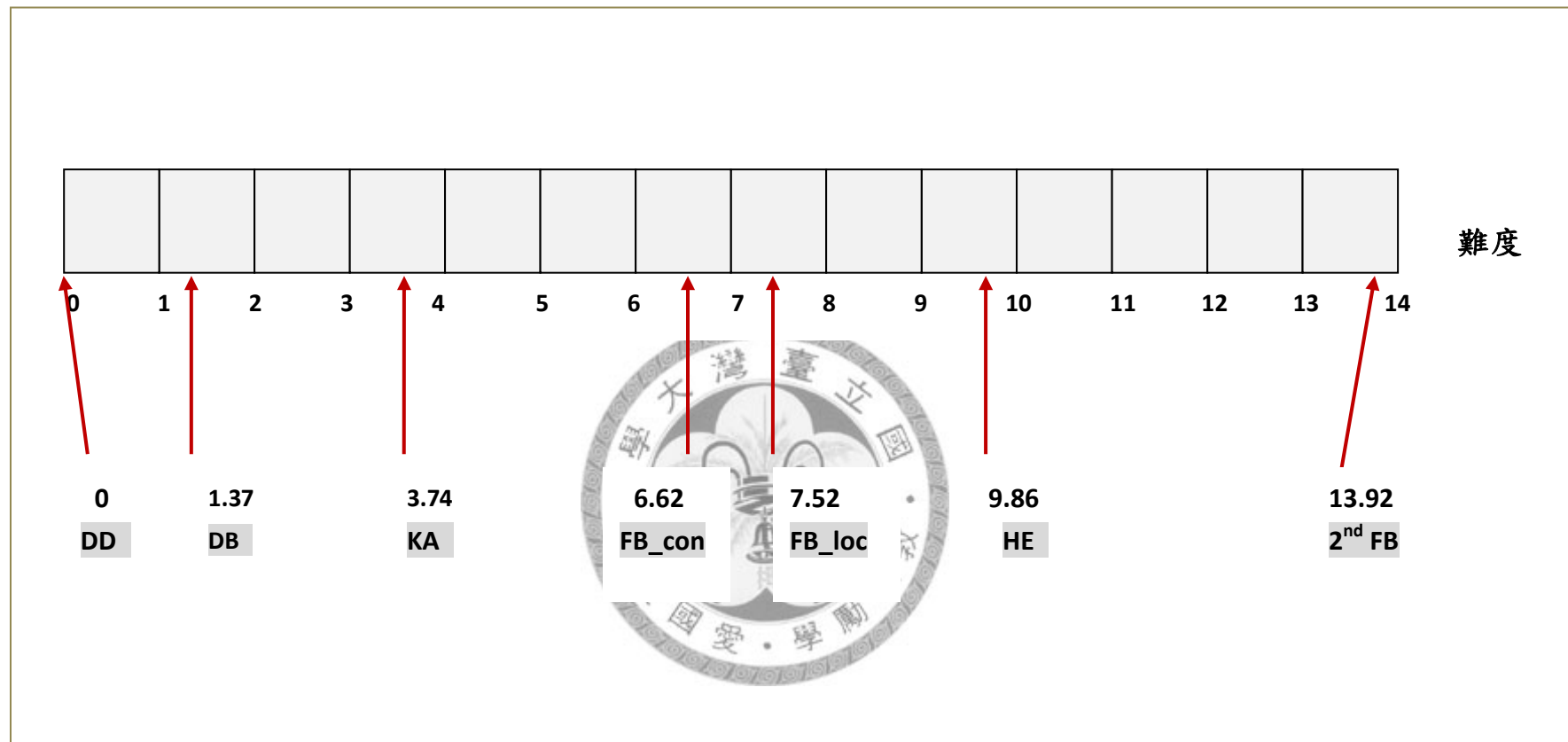


圖 2：高功能自閉症兒童之心智理論量尺。

DD=不同欲求，DB=不同信念，KA=訊息知曉，FB_con=初級錯誤信念—非預期內容

FB_loc=初級錯誤信念—非預期位置，2nd FB=第二層級錯誤信念。

第二節 口語敘說表現

口語敘說能力表現的分析包含兩大部分：(一) 語言計量，包括總詞彙數、相異詞彙數、相異詞出現率；(二) 敘說特徵，分為四個面向—敘說結構、敘說主題歸因層次、評價、以及敘說妨礙。所有分析結果皆是將兒童在六組連環圖卡之整體語料加總計算。

(一) 語言計量

以單因子變異數分析比較兩組兒童的語言計量表現差異。表 5 顯示，兩組兒童在總詞彙數、相異詞彙數、相異詞出現率、以及校正後相異詞出現率上，皆無統計顯著差異。但在高功能自閉症組兒童中，總詞彙數和相異詞彙數的變異性有較正常發展組兒童高的趨勢。

表 5
兩組兒童口語敘說的語言計量結果比較。

	高功能自閉症組 (<i>n</i> =30)		正常發展組 (<i>n</i> =30)		<i>F</i>	<i>p</i>
	平均數	(標準差)	平均數	(標準差)		
總詞彙數	252.90	(94.94)	236.53	(60.11)	.64	.43
相異詞彙數	117.43	(34.28)	108.60	(16.88)	1.60	.21
相異詞出現率 (TTR)	0.48	(0.70)	0.47	(0.63)	.39	.54
校正後相異詞出現率	5.23	(0.63)	5.02	(0.31)	2.57	.11

(二) 敘說特徵

1. 敘說主題歸因層次

如前面章節所述，六組連環圖卡的主題分別涉及不同層次的心智狀態，圖卡一「氣球破了」，預期引發物理描述或物理因果關係之敘說；圖卡二「跌倒受傷」，預期引發行為描述或行為歸因之敘說；圖卡三、四、五、六分別為「糖果被偷吃」、「意外的生日禮物」、「考試念錯科」、「以牙還牙」，則預期引發行為描述或行為歸

因、心理狀態指涉或情緒的心理意圖歸因等可能敘說表現。因此，我們以百分比同質性之卡方檢定，來比較兩組兒童在使用這六種敘說歸因層次之差異。結果顯示，兩組兒童在六種敘說歸因層次的使用比例並無顯著差異， $\chi^2(5, N = 59) = 4.76, p = .45$ 。敘說歸因層次的百分比摘要見表 6。

表 6
兩組兒童在不同類別的敘說歸因層次使用情形。

	敘說主題歸因層次						總計
	物理 描述	物理 因果	行為 描述	行為 歸因	心理狀 態指涉	情緒的 心理意圖 歸因	
高功能自閉症組							
次數	15	15	35	20	86	8	179
組內(%)	8%	8%	20%	11%	48%	5%	100%
正常發展組							
次數	16	14	21	24	94	11	180
組內(%)	9%	8%	12%	13%	52%	6%	100%

接著進一步比較兩組兒童在「各組圖卡」的敘說歸因層次是否存在差異。由表 7 中可知，兩組兒童在涉及物理層次主題的〈圖卡一〉上，敘說表現並無顯著差異，單純描述物理現象或敘說當中涉及物理因果關係的人數在兩組比例接近。而在〈圖卡二〉，預期引發行為層次或行為歸因的敘說主題中，高功能自閉症組有較高比例的兒童傾向描述行為表現(47%)，而正常發展組則有較多兒童說出行為結果的原因(77%)，兩組在敘說層次的差異接近顯著[$\chi^2(1, N = 60) = 3.59, p = .052$]。而在預期引發心理狀態(包含信念、想法、意圖、或情緒等)的〈圖卡三〉和〈圖卡四〉中，兩組兒童的敘說內容僅包含行為描述和心理狀態指涉兩種層次類別，且兩組兒童在敘說層次類別上皆無顯著差異。至於在較複雜、涉及情緒心理意圖歸因的〈圖卡五〉和〈圖卡六〉中，兩組兒童的敘說層次類別涵蓋了行為描述、行為歸因、心理狀態指涉、和情緒的心理意圖歸因四種。然而由於行為描述和行為歸因類別的敘說人數過少，造成卡方檢定中期望值 < 5 (=歸因層次類別)的細格數超過 20%，

影響檢定正確性，因此將前述「行為描述」、「行為歸因」兩類敘說類別合併為「行為層次」，而心理狀態指涉和情緒的心理意圖歸因則合併為「心理意圖層次」後再進行卡方檢定。結果如表 6 所示，在〈圖卡五〉中，兩組兒童的敘說層次類別達顯著差異[$\chi^2(1, N = 60) = 4.32, p < .05$]，高功能自閉症組有較高比例兒童的敘說類型屬於行為層次敘說(27%)，而正常發展組則有較高比例兒童的敘說類型為心理意圖層次的敘說(93%)。以下分別為兩位一般低年級兒童和高功能自閉症兒童在〈圖卡五〉上的敘說例子：

「明天要考試，然後那個小朋友就一直在複習。然後他就覺得他自己會考一百分，然後老師就發給他數學考卷。然後他才發現自己複習錯了，最後他就很失望。」

《正常發展組兒童》

「今天要考試。然後他寫寫寫、寫寫寫。然後現在要寫國語字，他說：『什麼數字、什麼數字、什麼數字』。結果... 然後他就走了。」

《高功能自閉症兒童》

由上面兩例中可見，正常發展組兒童在〈圖卡五〉中傾向說出故事人物的情緒(失望)，以及和造成情緒有關的心理歸因(他**發現**自己複習錯了、他**覺得**自己會考一百分)，相較之下，高功能自閉症兒童的敘說較是直接對圖片內容的人物行為描述(他**寫**寫寫、他**說**什麼數字、他**就**走了)。研究結果因此支持本研究假設之「高功能自閉症兒童在涉及情緒歸因的主題內容中，較正常發展組兒童少採用心理意圖歸因的敘說」。而在〈圖卡六〉亦有相同的結果，兩組兒童的敘說層次類別達顯著差異， $\chi^2(1, N = 59) = 4.96, p < .05$ ，高功能自閉症兒童的行為層次敘說比例(28%)依舊高於正常發展組，而正常發展組的心理意圖層次敘說比例(97%)較高功能自閉症組高，再次支持研究假設。

表 7

兩組兒童在各組圖卡的不同敘說歸因層次比例比較。

		高功能自閉症組		正常發展組		$\chi^2(1)$	<i>P</i>
		次數	組內百分比	次數	組內百分比		
圖卡一 (氣球破了)	物理描述	15	50 %	16	53%	.67	.80
	物理因果	15	50 %	14	47 %		
圖卡二 (跌倒流血)	行為描述	14	47 %	7	23 %	3.59	.052
	行為歸因	16	53 %	23	77 %		
圖卡三 (糖果被偷吃)	行為描述	6	20 %	11	37 %	2.05	.15
	心理狀態指涉	24	80 %	19	63 %		
圖卡四 (意外的生日禮物)	行為描述	3	10 %	1	3 %	0.27 ^a	.61
	心理狀態指涉	27	90 %	29	97 %		
圖卡五* (考試念錯科)	行為層次	8	27 %	2	7%	4.32	.04
	心理意圖層次	22	73 %	28	93 %		
圖卡六* (以牙還牙)	行為層次	8	28 %	1	3 %	4.96 ^a	.03
	心理意圖層次	21	72 %	29	97 %		

註：圖卡五和圖卡六的歸因層次為重新合併後之分類。

^a χ^2 with Yates's correction* $p < .05$.

2. 敘說結構

敘說結構包含開場、定位(人物、時間、地點)、情節發展、和結尾等面向。將上述所有結構成分的出現次數加總，即得敘說結構總分。表 8 結果顯示，兩組兒童在敘說結構的總分和各敘說結構面向表現皆無顯著差異。

表 8

兩組兒童的敘說結構表現比較。

	高功能自閉症組 (<i>n</i> = 30)		正常發展組 (<i>n</i> = 30)		<i>F</i>	<i>p</i>
	平均數	(標準差)	平均數	(標準差)		
開場	0.93	(1.36)	0.90	(1.37)	.01	.93
定位	11.53	(6.81)	11.70	(4.68)	.01	.91
情節發展	17.50	(6.47)	19.57	(5.37)	1.81	.18
結尾	0.23	(0.77)	0.03	(0.18)	1.90	.17
敘說結構總分 ^a	29.03	(11.99)	31.27	(8.36)	.70	.41

^a 為六張圖卡的敘說結構次數合計。

3. 敘說評價

敘說評價的分析包含五大項：認知情緒詞、角色說話、敘說強化技巧、因果解釋、以及主觀評判。表 9 為兩組兒童在上述五個評價面向及整體評價總分的平均數差異分析結果。就整體評價總分來看，兩組兒童表現達顯著差異[$F(1,58)=61.01, p < .01$]，但差異方向卻非研究者所假設之，「高功能自閉症兒童在敘說評價的使用頻率比正常發展組兒童低」。反而是高功能自閉症兒童的敘說評價次數($M=36.1, SD=17.12$) 明顯高於正常發展組兒童($M=11.0, SD=3.99$)。進一步由敘說評價的各成分當中檢視兩組兒童表現的差異來源，可發現高功能自閉症組兒童在敘說時，較常使用「角色說話」和「敘說強化」等評價手法。「角色直接說話」[$F(1, 58)=6.69, p < .05$] 和「角色間接說話」[$F(1, 58)=5.80, p < .05$] 的使用次數，在兩組之間皆達顯著差異。高功能自閉症兒童較常以第一人稱的直接說話方式敘說，而正常發展組兒童則較常使用第三人稱的間接說話方式敘說。此外，兩組兒童在較屬敘說強化技巧方面的「語意強調」[$F(1, 58)=103.28, p < .01$]和「聲音強調」[$F(1, 58)=16.54, p < .01$]，表現亦達顯著差異。顯示出高功能自閉症組兒童比正常發展組兒童更常使用像是副詞(如，很、非常、一定)或重複詞彙等技巧來達到誇大語意的效果，也較常採用誇張的聲音來敘說。此外，在「主觀評判」方面，兩組兒童的使用頻率差異接近顯著水準[$F(1, 58)=3.71, p = .059$]，研究者之觀察亦發

現，高功能自閉症兒童在敘說過程中，的確有較傾向對故事內容提出個人評價成分高或較情緒化之言論，像是「後面有小朋友在勸告他說，小心前面有玩具。結果呢，不聽，就說：『沒關係，沒有阿』。好，絆倒了。然後，然後不小心跌倒在地上，結果就哭了，嗚~。這是老天爺給他的懲罰。」、「...真的覺得這個女生有點玩過頭了，他們不給她進去會死阿！這個很離譜耶，可惡。」、「這是一顆沒有用的氣球」等。

表 9
兩組兒童的敘說評價表現比較。

	高功能自閉症組		正常發展組		F	p
	平均數	(標準差)	平均數	(標準差)		
認知情緒詞						
心智詞彙數	5.53	(2.11)	5.23	(2.45)	0.26	.61
情緒詞彙數	2.60	(1.77)	1.90	(1.60)	2.57	.11
角色說話						
直接說話*	2.37	(2.94)	0.87	(1.20)	6.69	.01
間接說話*	0.50	(0.73)	1.00	(0.87)	5.80	.02
敘說強化技巧						
語意強調**	21.30	(10.94)	0.93	(0.91)	103.28	.00
聲音強調**	2.40	(2.61)	0.40	(0.67)	16.54	.00
因果關係	0.93	(0.94)	0.57	(1.10)	1.91	.17
主觀評判	0.43	(0.86)	0.10	(0.40)	3.71	.059
敘說評價總分**	36.07	(17.12)	11.00	(3.99)	61.01**	.00

* $p < .05$ ** $p < .01$.

至於在認知和情緒詞彙使用的部分，結果顯示兩組兒童表現並無顯著差異，此與國內陳冠杏與張正芬(2005)和國外 Tager-Flusberg 與 Sullivan (1995)、Capps、Losh 與 Thurber(2000)的研究結果一致。然而，進一步分析兩組兒童的心智狀態指涉正確比例，意即，除了採用「想、希望、想要、以為」等心智狀態動詞外，是否還能夠對心智動詞的補語內容有合乎情境之正確指涉。「心智狀態指涉正確比例」的

計算方式為，心智內容指涉正確的詞彙次數除以總心智詞彙數。結果發現兩組兒童在此部分表現有顯著差異， $F(1, 58) = 6.92, p = .011$ ，顯示高功能自閉症組兒童在心智詞彙的使用中，較少正確對心智狀態內容有所指涉，指涉正確的比例(16%)較正常發展組兒童(31%)低。此結果可與先前的敘說歸因層次分析結果——高功能自閉症組在預期引發單純心智狀態指涉的<圖三>和<圖四>敘說主題上表現和正常發展組兒童無異，但在<圖五>和<圖六>預期引發情緒心理意圖歸因的敘說主題上則與正常發展組有顯著差異——相呼應。而在情緒詞彙的部分，我們進一步比較兩組兒童所使用的情緒詞彙型態，意即，將情緒詞彙分為和描述情緒行為的「表情詞」(如：哭、笑)，和指涉到內在感受的「情緒感受詞」(如：開心、難過、生氣)。結果發現，兩組兒童在「情緒感受詞使用比例」和「表情詞使用比例」皆無顯著差異。



4. 敘說妨礙

本研究所定義之敘說妨礙，泛指在敘說過程中任何阻礙敘說流暢，或影響聽者理解敘說的語言行為，可大致分為三個部分：指涉不清比例 $=[(人稱代名詞+指示詞)指涉不清的次數÷總指涉數]$ 、不流暢(不合適的中斷、自我修正或重複)、詞句錯誤(自創新詞、用詞不精準；自行添加不相干語句、解讀語境錯誤、語法結構錯誤和語意不清之語句)。

表 10 結果顯示，高功能自閉症組兒童在使用人稱代名詞或指示詞來指涉人物時，指涉不清的比例較正常發展組兒童高，兩組差異達顯著 $[F(1, 58) = 4.18, p = .05]$ 。而敘說不流暢的情形，兩組則無顯著差異。在詞句使用方面，高功能自閉症組兒童「自創新詞」的比例與正常發展組無顯著差異 $[F(1, 58) = 1.05, p = .31]$ ，顯示功能自閉症組兒童並未有如過去研究所指出的較多自創新詞行為(Volden & Lord, 1991)，然而此亦可能是受刺激圖卡所能誘發的詞彙範圍有限所致。在句子層次的敘說妨礙表現，高功能自閉症組較正常發展組有更多自行添加的不相關語

句， $F(1, 58) = 9.13, p < .01$ ，也有較多誤解圖片情境內容的句子表達， $F(1, 58) = 11.57, p < .01$ ，例如將<圖卡五>第三張圖片之「小女孩想到一個好點子」，解讀為「小女在想燈泡」或是「小女孩要拿燈」，顯示出高功能自閉症兒童在理解或參照故事線索來推論情境意涵的能力較弱。此外，高功能自閉症組兒童亦有明顯較多語意錯誤或是語意不清的句子表達， $F(1, 58) = 12.69, p < .01$ ，像是使用不適切之動詞及副詞，如「氣球原本在下面，後來一點點飛起來，結果就~~被樹撞~~破掉了」，或省略主詞補語，如「媽媽騎腳踏車去買小狗，妹妹(等到媽媽)回來的時候很高興」、「有一個小朋友，他(把糖果)放在一個桌上」，括號內為未說出之部分，因而容易造成語意不清，使聽者理解困難。整體來看，兩組兒童在敘說妨礙行為的總次數呈現顯著差異， $F(1, 58) = 6.12, p < .05$ ，高功能自閉症組兒童的敘說妨礙行為明顯多於正常發展兒童。

表 10
兩組兒童的敘說妨礙行為。

	高功能自閉症組		正常發展組		<i>F</i>	<i>p</i>
	平均數	(標準差)	平均數	(標準差)		
指涉不清比例*	49 %	(0.35)	32 %	(0.29)	4.18*	.05
不流暢	4.87	(6.08)	4.17	(3.90)	0.28	.60
詞句錯誤						
自創新詞	0.1	(0.31)	0.03	(0.18)	1.05	.31
用詞不精準	0.9	(1.09)	0.47	(0.68)	3.39	.07
自行添加句**	0.83	(1.51)	0.00	(0.00)	9.13	.00
情境解讀錯誤**	0.97	(1.03)	0.27	(0.45)	11.57	.00
語法錯誤句	0.63	(1.38)	0.3	(0.53)	1.53	.22
語意錯誤句**	1.27	(1.53)	0.23	(0.43)	12.69	.00
敘說妨礙總分*	18.57	(10.84)	12.17	(9.13)	6.12	.02

* $p < .05$ ** $p < .01$

第三節 心智理論和口語敘說表現的關連

由前兩節之分析結果，已知兩組兒童在心智理論量尺作業表現和口語敘說部分面向表現有所差異。此節分析這兩個變項之間的關連，並以迴歸分析來探討與心智理論表現有關之特定敘說面向的相對權重。

首先綜合兩組兒童的資料，以皮爾森積差相關分析所有兒童的心智理論量尺作業總分、年齡、語言能力，和各主要敘說面向之間的關係。表 11 中顯示，所有兒童的心智理論表現和語言能力(以魏氏兒童智力測驗之語文智商為測量指標)有正相關[$r(60) = .32, p = .014$]，心智理論表現和敘說歸因層次亦有顯著正相關[$r(60) = .38, p = .003$]。而年齡則和敘說歸因層次有正相關[$r(60) = .28, p = .031$]，和敘說妨礙行為有負相關[$r(60) = -.31, p = .016$]，顯示隨著年齡的增長，兒童的敘說會更傾向涉及心理狀態層次，且敘說妨礙的行為也會隨年紀增加而減少。和整體語言能力有關的敘說因素則包含：語言計量當中的相異詞數[$r(60) = .31, p = .016$]、總詞彙數[$r(60) = .33, p = .009$]，皆和語言能力為顯著正相關。但若要瞭解兒童敘說時的詞彙變異程度，仍須由相異詞出現率來看，本研究中語言能力和相異詞出現率雖呈負相關[$r(60) = -.31, p = .015$]，但其所代表的意義並非語言能力越佳，使用的詞彙變異性越低，因為相異詞數和總詞彙數之間亦存在高度正相關[$r(60) = -.95, p = .000$]，所以用能夠校正敘說長度影響的校正後相異詞出現率來看，則會發現相異詞出現率和語言能力並無顯著關連。此外，整體語言能力和敘說面向當中的敘說歸因層次[$r(60) = .46, p = .000$]、敘說結構[$r(60) = -.49, p = .000$]皆有顯著正相關。

由於先前研究指出，自閉症兒童的錯誤信念理解受語言能力影響，且此影響力比一般正常發展兒童為大(Happe, 1995)，因此分開兩組兒童分析心智理論總分、語言智商、年齡和主要口語敘說面向之分數的關連(表 12)。結果顯示，整體心智理論表現和語文能力僅在高功能自閉症組中達顯著相關， $r(30) = .37, p = .047$ ，與過

去研究發現相符。至於其他敘說面向，和心智理論表現有關的僅有敘說歸因層次在高功能自閉症組中達接近顯著水準之相關[$r(30) = .36, p = .051$]，並未出現如本研究預期之「敘說評價和心智理論表現有關」的情形，但此統計上不顯著的相關亦可能為自閉症組人數較少的影響。而就兩組兒童各自的相關分析結果來看，高功能自閉症組相較於正常發展組，在較多口語敘說面向和整體語言能力和年齡有關，如，相異詞數[$r(30) = .42, p = .020$]、總詞彙數[$r(30) = .46, p = .011$]、敘說歸因層次[$r(30) = .56, p = .001$]、敘說結構[$r(30) = .59, p = .001$]皆和語言智商有明顯正相關。而校正後的相異詞出現率[$r(30) = .43, p = .019$]、敘說歸因層次[$r(30) = .39, p = .035$]、敘說結構[$r(30) = .43, p = .017$]則和年齡之正相關達顯著。反觀正常發展組兒童，在上述變項皆未和與語言能力或年齡有關，倒是口語敘說當中的相異詞彙數和多數口語敘說面向存在顯著的正相關。此現象與過去研究發現，敘說表現相關因素在自閉症和正常發展兒童身上有所不同的情形一致(Capps, et al., 2000; 鄒啟蓉、張顯達，2007)。



表 11

所有兒童在心智理論量尺總分、基本變項、及各主要口語敘說面向之相關。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ToM 總分	—										
年齡	.23	—									
語言智商	.32*	-.14	—								
相異詞數	.08	.12	.31*	—							
總詞彙數	.11	.05	.33**	.95**	—						
TTR	-.19	.02	-.31*	-.55*	-.76**	—					
校正後 TTR	.02	.19	.21	.85**	.63**	-.04	—				
敘說歸因層次	.38**	.28**	.46**	.61**	.57**	-.37**	.54**	—			
敘說結構	.22	.18	.49**	.66**	.68**	-.51**	.49**	.60**	—		
敘說評價	-.23	.06	.00	.60**	.52**	-.2	.57**	.36**	.26*	—	
敘說妨礙	-.19	-.31*	-.25	.26*	.27*	-.13	.18	-.16	-.25	.29*	—

註： ToM = 心智理論； TTR = 相異詞出現率。

* $p < .05$ ** $p < .01$.

表 12

兩組兒童各自在心智理論量尺總分和基本變項、口語敘說主要面向的相關。

		ToM 總分	語言智商	年齡	相異詞數	總詞彙數	校正後 TTR	歸因 層次	敘說 結構	評價	敘說 妨礙
ToM 總分		—									
語言智商	HFA	.37*	—								
	TD	-.01									
年齡	HFA	.18	.07	—							
	TD	.33	-.45*								
相異詞數	HFA	.20	.42*	.34	—						
	TD	.26	.19	-.19							
總詞彙數	HFA	.21	.46*	.24	.96**	—					
	TD	.24	.17	-.19	.92**						
校正後 TTR	HFA	.18	.32	.42*	.90**	.75**	—				
	TD	.09	.10	-.14	.61**	.25					
歸因層次	HFA	.36 ^a	.56**	.39*	.76**	.73**	.71**	—			
	TD	.27	.18	.07	.22	.23	.09				
敘說結構	HFA	.21	.59**	.43*	.76**	.73**	.69**	.73**	—		
	TD	.14	.28	-.18	.53**	.61**	.07	.23			
評價	HFA	.31	.25	.30	.76**	.74**	.69**	-.76**	.56**	—	
	TD	.30	-.07	.08	.32	.30	.12	.48**	-.03		
敘說妨礙	HFA	-.04	-.32	-.26	.14	.21	.01	-.12	-.24	.04	—
	TD	.07	-.03	-.32	.44*	.33	.42*	-.11	-.20	.41	

註：HFA = 高功能自閉症組；TD = 正常發展組；ToM = 心智理論；TTR = 相異詞出現率。

* $p < .05$ ** $p < .01$; ^a 邊緣顯著 $p < .06$ 。

進一步以迴歸分析來檢視組別、年齡、語言能力、和各口語敘說面向(主題歸因層次、敘說結構、敘說評價、敘說妨礙)解釋整體心智理論表現變異量的相對加權。當組別以虛擬變項(dummy variable)處理的逐步迴歸分析結果顯示[$F = 19.49$, $p < .001$, $R^2 = .41$]，組別乃是心智理論表現最有力的預測指標，可解釋所有兒童在心智理論作業表現之 33% ($p < .001$) 變異情形。其次則為敘說主題的歸因層次，增加的解釋量為 8% ($p = .008$)。逐步迴歸分析結果見表 13。可見，對國小低年級兒童來說，敘說當中是否能夠主動談及人物角色的心理狀態，或對人物角色的情緒作正確的心理意圖的歸因，對預測心智理論表現有獨立於組別影響之貢獻。

表 13

主要口語敘說面向、語文能力和年齡項預測心智理論表現的結果。

效標變項	預測變項	迴歸係數 B	標準誤 SEB	標準化迴歸係數 β	決定係數 R^2	增加解釋量 ΔR^2
心智理論 量尺總分	組別	-1.42	0.29	-0.52	0.33	0.33
	敘說主題 歸因層次總分	0.17	0.06	0.29	0.46	0.08

從臨床應用的角度出發，更關心高功能自閉症兒童的表現。特定的問題為——是否有特定的口語敘說成分與高功能自閉症兒童的心智理論表現有不同的關連程度。因此，我們同樣以迴歸方式，將語言能力和各個細部敘說成分當作預測變項(包括：語言計量當中的「相異詞數」、「總詞彙數」、「校正後相異詞出現率」、「敘說歸因層次」、敘說結構中的「定位」、「情節發展」，敘說評價中的「認知詞彙數」、「情緒詞彙數」、「心智內容指涉正確的比例」、「直接說話」、「間接說話」、「語意強調」、「聲音強調」、「因果關連」、「主觀評判」、和敘說妨礙中的「指涉不清比例」)，並以心智理論量尺總分作為效標變項，再次進行逐步迴歸分析。結果如表 14 所示，

「心智內容指涉正確比例」是對整體心智理論表現變異量最具解釋力之因子，解釋量為 21% ($p = .007$)，其次則為「語意強調」的敘說技巧，可增加 17% 的解釋量 ($p = .035$)。由此可見，敘說當中是否使用心智狀態詞彙或情緒詞彙，與心智理論的表現並無顯著關連，反而是對心智內容的指涉正確程度才是關鍵。而敘說當中若能夠採用較多的語意強調技巧，包括具有強調效果的修飾副詞，如「很、非常、一定、真的、越來越」等，或是重覆詞彙加強語氣、使用狀聲詞、轉折詞來吸引聽者注意等，都會對心智理論的表現具有相當程度的貢獻影響。

表 14

口語敘說細項成分預測心智理論表現的迴歸分析結果。

效標變項	預測變項	迴歸	標準誤	標準化	決定	增加
		係數 B	S.E B	迴歸係數 β	係數 R^2	解釋量 ΔR^2
心智理論 量尺總分	心智內容指涉	3.55	1.22	0.44	0.21	0.21
	語意強調	0.06	0.02	0.41	0.38	0.17

為讓讀者對於上述結果有更具體瞭解，以下列舉在心智理論作業中表現較差(未能通過錯誤信念作業)和表現良好(可通過錯誤信念以上作業)的高功能自閉症兒童所敘說之部分圖卡內容為例：

心智理論作業表現較差者(三位)

<圖卡四：意外的生日禮物>

「有一個小孩，今天是他的生日喔。可是他想要一個蛋糕和一個小狗的車子，然後他媽媽就去買一個小狗，然後他晚上打開來的時候，看到小狗。」

(個案 4)

<圖卡五：考試念錯科>

「明天要考試，就趕快讀書。想到國語考卷。結果要發數學、數學考卷。他不會，所以他這個想到 110。考零分啦。」 (個案 5)

<圖卡六：以牙還牙>

「女生勿上，女生不能上去喔，男生才可以上去。梯子就拿走了。還有她想到了辦法，然後她用了鏟子，然後她挖洞，然後她笑了起來，然後他要下去了。」

(個案 6)

心智理論作業表現較佳者(三位)

<圖卡三：糖果被偷吃>

「有一天，有一個小男孩他在盒子裡面放了一個小糖果。結果咧，他爸爸請他有事情，就他先離開了一下。結果他姊姊回來了以後偷吃了一下糖果。那當弟弟回來時，他就很驚訝的說：『啊！我的糖果怎麼不見了，只剩下包裝。』」

(個案 1)

<圖卡五：考試念錯科>

「老師說，明天要考試喔。結果，一個小男孩就回家，然後就很認真的讀書，然後，然後他心想說：我明天一定會考一百分。結果考卷發，他眼睛閉起來，一看：『阿～我怎麼錯這麼多！』零分，結果他零分。他看到別人一百分他就很傷心、很悲哀。」

(個案 2)

<圖卡六：以牙還牙>

「兩個小男孩他們要去樹上面玩。後來呢，他們說不要讓女生上來，就把梯子拿走了，女生很生氣。她想到了一個好方法。她回家拿了一個鏟子，挖啊挖的。結果他們要下來，梯子就掉到洞裡，然後就下不來。」

(個案 3)

由上述例子中，我們明顯可以發現在心智理論作業表現較佳的高功能自閉症兒童，其口語敘說當中皆有較多關於心理狀態的內容指涉，而非單純用到「想」

這樣的心智動詞。此外，他們的敘說內容中的語意強調情形也較多，交叉驗證我們在迴歸分析結果之發現。



第五章 綜合討論

第一節 研究發現與討論

本研究主要目的在於探討高功能自閉症兒童的心智理論發展、口語敘說特性，以及其心智理論和口語敘說表現之間的關連，以便能檢視可能影響自閉症兒童心智理論的特定敘說成分。以 60 位國小低年級高功能自閉症兒童和正常發展兒童為研究對象，並藉由兩組兒童在一系列具發展敏感特性的心智理論作業和一系列心理狀態涉入程度不等的連環圖口語敘說作業表現來探討。

對本研究所欲瞭解的第一項問題：高功能自閉症兒童在心智理論能力特定面向的發展順序為何？由心理計量分析模式所得的心智理論量尺顯示，各個不同面向心智理論作業難度，由簡到難依序為：不同欲求、不同信念、訊息知曉、初級錯誤信念—非預期內容、初級錯誤信念—非預期內容、情緒隱藏、第二層級錯誤信念。而高功能自閉症兒童在這些作業上的確呈現出依作業難度增加而通過率遞減的情形，而且作業難度與正常發展兒童相似。可見對於高功能自閉症兒童來說，心智理論的發展實存在一特定趨勢，此趨勢類似正常發展兒童。本研究所得到的心智理解序列與 Wellman 與 Liu(2004)在學齡前兒童所見相同，但卻與 Peterson、Wellman 與 Liu(2005)的自閉症兒童或青少年之理解序列有些微出入(其結果是情緒隱藏比錯誤信念容易)。Peterson 等人提出社會互動的真實經驗可能會影響自閉症組的理解序列(已於前章有詳細討論)，這樣的解釋在本研究當中無法確認。因為本研究高功能自閉症組兒童年齡較小，或許較無法感受被同儕嘲笑或欺侮的情形，因此無法得知是否特定經驗因素影響情緒隱藏的理解；相對的，或許高功能自閉症兒童心智理論特定的面向的發展順序與正常兒童類似，但只是比較緩慢一些，此解釋也可由本研究中自閉症兒童的理解序列與 Wellman 與 Liu(2004)的學齡前幼兒理解序列相同獲得支持。

而若比較兩組兒童之間的心智理解情形，可發現一般國小低年級兒童對於「不同欲求」、「不同信念」、「訊息知曉」、「初級錯誤信念」等心智理解概念已可完全掌握，通過率皆為 100%，此與過去研究指出，一般正常兒童約在四歲之間即可理解錯誤信念的結果吻合。然而，在高功能自閉症組中不管是在非預期內容的錯誤信念，或是非預期位置的錯誤信念作業，都有 30%~40%的兒童無法通過，整體通過率雖高於半數，但和正常發展兒童相較仍有顯著差異。此結果呼應 Happe(1995) 研究所發現，自閉症兒童最小在 5.5 歲即可通過初級錯誤信念作業，但平均來說至少達到 9 歲的語言心理年齡(Verbal mental age)方可通過此測試。至於在理解情緒外在表情和內在感受可不一致的「情緒隱藏」作業中，兩組兒童的通過率亦有顯著差異，高功能自閉症組的通過率僅有 40%，但正常發展兒童的通過率則超過半數。在涉及兩個階層信念推論的第二層級錯誤信念作業，高功能自閉症兒童的通過率明顯偏低，僅有 10%，和正常發展組的通過情形依舊有顯著差異。儘管如此，對正常發展兒童來說此作業的通過率也僅有 40%，顯示出國內國小低年級兒童在心智理論發展上第二層級錯誤信念尚未成熟。

整體而言，高功能自閉症兒童的心智理論發展雖較不如正常發展兒童成熟，但的確有著特定面向的發展順序。且對兩組兒童來說，在心智理論發展的後半階段，皆有著依初級錯誤信念、情緒隱藏、第二層級錯誤信念此順序的發展情形，符合本研究「高功能自閉症兒童在可量化難度的心智理論量尺作業表現，呈現出隨作業難度遞增，通過率遞減之情形。」的假設。

其次，關於高功能自閉症兒童與正常發展兒童在口語敘說特徵上是否有差異，可由五個面向的敘說分析結果瞭解，分別為：語言計量、敘說歸因層次、敘說結構、敘說評價、以及敘說妨礙。在基本語言面向的敘說測量上，高功能自閉症兒童在，像是總詞彙數、相異詞數、相異詞出現率等，皆和正常發展兒童皆無顯著差異。此與國內外以高功能自閉症兒童為對象的敘說研究結果雷同(Diehl, Bennetto & Young, 2006; Losh & Capps, 2003; 陳冠杏、張正芬, 2005; 陳質采, 2007; 鄒啟蓉、

張顯達，2007)。而在敘說主題歸因層次的部分，整體來看，兩組兒童所採用的歸因層次類別組型並無明顯不同。但就兩組兒童在單一圖卡上的組間比較，則可發現在<圖卡五：考試念錯科>和<圖卡六：以牙還牙>這兩組涉及情緒心理意圖的主題內容，高功能自閉症兒童的歸因層次有較多是對行為的單純描述或因果解釋，但正常發展組兒童中則有較多人數比例談及主角的心理意圖，甚至對引發主角情緒的心理意圖進行歸因，像是「... 她就很生氣，因為小男生不讓她上去」，此等情形在兩組之間出現顯著差異。此與 Baron-Cohen、Leslie 與 Frith(1986)研究中以(非高功能的)自閉症兒童在敘說圖卡時，明顯有較唐氏症兒童有較少心理意圖的敘說結果相同。

而相關分析發現，高功能自閉症兒童在意圖指涉正確的比例與心智理論總分有正相關。上述現象顯示出，在不同認知功能層次的自閉症兒童身上，皆有著對心理意圖推論或理解的發展限制，且此限制受其心智理論能力的影響。另外值得注意的一點是，在 Baron-Cohen 等人(1986)研究中有兩位能夠通過初級錯誤信念作業的兒童，正好也能在其圖卡敘說中使用心智狀態詞彙。而細探本研究中 19 位通過初級信念的高功能自閉症兒童的敘說歸因層次，僅有一位的敘說主題未涉及心理狀態，其他 18 位兒童皆能夠在他們的敘說中提及人物的心理狀態，而能通過第二層級錯誤信念作業的兩位兒童中，有一位的敘說層級可涉及心理意圖的歸因。此現象與 Baron-Cohen 等人(1986)的研究觀察極為相似。而相關分析結果亦顯示出高功能閉症兒童在心智理論表現和敘說歸因層次之間有接近顯著水準的正向關連。

至於在敘說的結構面來看，兩組兒童在開場、定位、情節發展和結尾的敘說頻率皆無顯著差異。但在敘說評價方面，高功能自閉症兒童的評價使用次數多於正常發展兒童。細探各種不同評價方式的使用情形，高功能自閉症兒童在角色說話技巧的「直接說話」頻率明顯高於正常發展兒童，且在「語意強調」和「聲音強調」的使用次數亦明顯較高。顯示出高功能自閉症兒童在敘說圖卡時，其實有

較誇張的敘說特徵，這與研究者在和兩組兒童互動時的觀感一致。近年亦有研究指出高功能自閉症兒童在與家人對話互動的自然情境中，比一般兒童使用更多的情緒用語，但多較是和自身情緒相關的表達，較少以他人情緒為焦點的情緒表達 (Muller & Schuler, 2006)，亦與本研究的發現相似。此外，在正常發展兒童當中，明顯較高功能自閉症兒童更常使用第三人稱觀點的「間接說話」方式，相較於自閉症兒童有較多直接說話、語意強調和聲音強調技巧的使用，可能解釋為，一般兒童的社會互動行為較受社會文化規範的影響，且華人社會中父母多採約束規範的方式教育，比較不鼓勵兒童誇大地陳述自身的情緒感受，因此可能造成一般兒童在情緒的表達上較為內斂(Chao, 1994)，公眾行為也較拘謹，故面對不熟悉的研究者要求其說故事時也容易因害羞而較少出現活潑生動的敘說技巧，而傾向採用第三人稱觀點的平穩陳述。然而，高功能自閉症兒童的直接說話、語意和聲音強調技巧較多，或許某種層面也反映出其較不易受潛藏的社會規範約束的可能。

而在心智狀態詞彙和情緒詞彙的使用上，先前已有不少研究發現高功能自閉症兒童和正常發展兒童的表現無異(Losh & Capps, 2003; 陳冠杏、張正芬, 2005; 鄒啟蓉、張顯達, 2007)，本研究亦獲相同結果。但進一步探查兩組兒童對心智狀態內容的敘說頻率，發現正常發展兒童在心智詞彙的使用中，有明顯較高比例的心智內容正確指涉，舉一正常發展兒童在<圖卡六>的敘說內容為例：「老師在黑板上寫著明天要考數學，結果他回去拿錯課本拿到國語，隔天他就想他國語是不是一百分，結果發了數學...」。而就高功能自閉症兒童來說，有較多是對圖片當中想法泡泡內所畫內容的描述，像是<圖卡四>中，「她在跟媽媽講。她想了兩個，一個是蛋糕一個是玩具。媽媽騎腳踏車回去了。然後她發現是一隻小狗」由此例可見，此高功能自閉症兒童並未說出主角跟媽媽講話的內容。儘管用了「想」這樣的心智認知詞彙，卻未說出「想要蛋糕或(和)小狗」的意圖正確內容，僅單就圖畫中的小狗和蛋糕描述，且整體敘說也因缺乏人物的意圖目標，而顯得片斷不凝聚。而在使用因果詞彙(如因為、所以)表達因果關係上，兩組兒童並無顯著差別。「主觀

評判」在兩組間則是接近顯著差異，研究中觀察到高功能自閉症兒童傾向對故事內容有較多的個人評價，甚或情緒性言詞。此與陳冠杏與張正芬(2005)研究所觀察到亞斯伯格症學生在說故事時有許多衍生的情緒語詞的情形相當接近，此或許為這群兒童的一種特殊認知風格，值得後續進一步探索。

在敘說妨礙行為方面，自閉症兒童敘說時指涉不清的比例明顯較正常發展兒童高，與陳冠杏與張正芬(2005)研究發現一致。而在敘說流暢度方面，兩組兒童並無明顯差別。高功能自閉症兒童較明顯的敘說妨礙行為乃是在句子使用方面，包括有較多與圖卡內容無關的自行添加句，甚至是無視圖卡內容的自編故事出現，此在正常發展兒童乃是完全未見的。儘管如此，研究亦發現部分高功能自閉症兒童也有未偏離主題的情節添加，反而是對整體敘說內容豐富性有加分效果，相較之下，正常發展兒童則多是依循圖卡主題內容的循規蹈矩式敘說。另外明顯的組別差異在於情境解讀錯誤，高功能自閉症兒童有相當大的比例會誤解圖卡意境，像是將思考泡泡所代表的真正意涵「想...」，解讀為在作夢。或是將〈圖卡五〉中主角因為很得意而眼睛閉起，嘴角上揚的表情解釋為在睡覺，甚至是直接就圖畫當中的臉部表情行為敘說，如「他眼睛一閉」，而非較多正常兒童會說的「他覺得自己很厲害」，此種現象反映出高功能自閉症兒童因為無法正確掌握主角的意圖，或圖卡前後順序之間的整體因果關連，而有見樹不見林的語境理解錯誤情形，此亦可與鄒啟蓉與張顯達(2007)所發現高功能自閉兒童較無法表達故事人物高層次的內心目標相呼應。另外在「語意錯誤句」，高功能自閉症兒童也明顯有較多因用詞不當而造成的語意不正確或語意不清之句子，像是「氣球原本在下面，後來一點點飛起來，結果就~~被樹撞~~破掉了」、「有一個氣球~~躺~~在地上」、「有一個小朋友，他(把糖果)放在一個桌上」等，前兩例的錯誤類型反映出高功能自閉症兒童使用語言時未能掌握語言當中字詞背後所隱含的意圖，而後者亦反映出未能顧慮聽者理解狀態的情形。

整體來說，高功能自閉症兒童和正常發展兒童在語言計量的敘說表現無異，

但在敘說歸因層次中有明顯較少的心理意圖或情緒的心理意圖歸因。敘說評價當中所使用的認知詞彙數雖與正常發展兒童無異，但認知詞彙當中意圖指涉正確的比例卻明顯較正常發展兒童低，符合本研究假設二之「高功能自閉症兒童的口語敘說特性與正常發展兒童有別，且主要差異是在和心理歸因有關的敘說面向，語言基本屬性則與對照組無太大差異。」。

而在本研究的第三項問題：是否高功能自閉症兒童在特定口語敘說面向的表現，與其心智理論能力發展有關？本研究發現，在高功能自閉症組兒童中，和心智理論表現有顯著或接近顯著相關的為語言智商和敘說歸因層次表現，不僅驗證過去研究中所指出語言能力與自閉症兒童心智理論能力有關特殊解釋力(Capps, et al., 2000; Tager-Flusberg & Sullivan, 1995)，更支持本研究假設三之「高功能自閉症兒童的心智理論作業分數，會與連環圖口語敘說作業中涉及心智理論能力運用的特定口語敘說面向(敘說歸因層次)有顯著相關。」而進一步的迴歸分析更顯現特定敘說成分對心智理論能力的解釋力，發現「意圖指涉正確比例」和「語意強調」此兩個敘說評價中之次成分，最能有效解釋高功能自閉症兒童的心智理論能力變異量。從臨床實務的角度來看，此發現乃有其重要意涵。意圖指涉正確所代表的，是指兒童在敘說過程中除了對心智狀態有所指涉外，還能夠正確表達出故事人物的心智狀態內容，或是對造成故事人物情緒的心理意圖正確歸因。換言之，僅使用「想」這個詞彙並不夠，能夠說出「想什麼」才是重點。同樣，情緒的敘說歸因可以是行為層次，例如「她很傷心，因為跌倒了」，亦可以是心理意圖層次，例如「她很生氣，因為小男孩不讓她上去樹屋」，這兩種敘說層次的差異可以反應高功能自閉症兒童的心智理論發展成熟度。此外，使用語意強調的敘說誇大方式，一般而言，意味著敘說者必定對外在事件有著強烈鮮明的感受，也因而才能表達出來。有「感」而後「知」，感受到外界、注意到外界，正是朝向瞭解他人的第一步，而覺察到聽者的存在，進而有意的使用強調或誇張的敘說方法，亦是一種企圖與他人建立連結的策略。但是本研究發現雖然高功能自閉症組較正常兒童使用

較多的「語意強調」技巧，但是敘說的「意圖指涉正確度較低」，這顯現高功能自閉症兒童已經掌握如何增加敘說活潑度的技巧，但是無法合適地體會社會環境中互動者的意圖。但是，研究顯示敘說當中的語意強調技巧對於心智理論能力的發展有其獨特影響力存在，或許日後的研究可以探索如何利用高功能自閉症兒童這樣的特性，促進他們的人際溝通能力。

第二節 臨床意涵

從臨床應用層面來看，本研究高功能自閉症兒童心智理論發展量尺的建立，可作為未來臨床工作者或家長用以評估高功能自閉症兒童在學齡早期之前的心智理解發展情形之簡單衡鑑工具，並可作為後續介入協助的一項參考指標。亦即，依兒童當前的理解發展情形，以漸進方式一步步帶領其往下個理解階段邁進。

而由本研究中高功能自閉症兒童的敘說表現得知，與其心智理論發展最具影響力的敘說成分乃是對於人物心理狀態「內容」的指涉正確度，換言之，不是只出現「想」的行為，還要出現「如何想得對」的推論。而另一項與心智理論發展亦有明顯關聯的敘說成分，乃是「語意的強調」，包括：強調性副詞、具擴大語意效果的重複敘說、以及能夠攫取聽者注意的轉折詞使用。因此，在協助高功能自閉症兒童心智理論技巧的提升時，可嘗試在日常對話過程中加入更多心智狀態內容的討論，引導其注意到他人內在想法、情緒、意圖、動機等心智內涵，進而提升社會覺察敏銳度；此外，亦可將語意強調的敘說形式，作為引導兒童注意他人觀點和社會情境脈絡的明顯線索，舉例來說，「小美從來都沒去過動物園，所以她很希望媽媽可以帶她去」這樣的陳述中，與兒童討論此等「很希望」若從 1 分到 10 分會是多少分。意即，以語意強調做為線索，協助兒童將個體抽象的內在觀感具象化、外顯化。

第三節 研究限制與未來研究方向

本研究首度嘗試建立高功能自閉症兒童的心智理論發展順序，並探討國小低級功能自閉症兒童的口語敘說特性，以及和心智理論發展之間的關連。研究結果指出高功能自閉症兒童在心智理論能力的發展過程中，對於不同面向的心智理解乃是遵循著特定的發展順序，且與正常發展兒童在某部分的心智理論發展順序相同。然而受限於本研究所採用正常發展組樣本已超過可通過錯誤信念之發展年齡，因而無法對錯誤信念之前的心智理論發展順序有所瞭解。比較無法判斷是否高功能自閉症兒童心智理論特定面向的發展和年齡對照組兒童不同，是呈現發展「變異」還是「遲緩」的情形。未來研究可嘗試探索我國學齡前幼兒的心智理論發展，建立起關於我國學齡前幼兒的心智理論發展順序。

而在本研究中對於國小低年級高功能自閉症兒童的口語敘說特性探究，發現兩組兒童在敘說結構上的表現無顯著差異之結果。本研究參照其他語言自閉症連環圖敘說的所使用的圖片主題歸因層次及分析架構(e.g., Baron-Cohen, et al., 1986; Losh & Capps, 2003; Tager-Flusberg & Sullivan, 1995)，以及正常兒童圖片敘說的分析方式(陳冠杏、張正芬，2005；蔡敏玲等人，2007)，形成本研究的敘說結構分析計分方式。雖然如此，在敘說結構的計分還是無法面面俱到，無法敏感反應自閉症組和對照組在敘說結構上的細微差異，因而減少發現組別差異的機率。

此外，關於高功能自閉症兒童傾向採取較一般國小低年級學童更多敘說豐富之技巧，與國內外研究略有出入。由於本研究所採用之口語敘說作業，僅有連環圖卡敘說此一類型，作業本身形態較為結構化，可能限制兒童敘說結構與內容的變異度，繼而影響其敘說評價類型的展現。未來可嘗試透過更多不同類型的敘說，如個人經驗敘說，探究本研究所發現的高功能自閉症兒童敘說特性是否普遍見於其他敘說類型；又或，在各種不同類型的敘說作業中，高功能自閉症兒童和正常發展兒童的敘說特性其實會有不同的差異組型。

另外，國小低年級高功能自閉症兒童在敘說過程中有明顯較多的自添內容，

與一般兒童有明顯的不同，此是否反映出自閉症兒童「心智理論」及「敘說技巧」運作方式與正常兒童不同的結果，亦或可由其他理論觀點，如「執行功能」(executive function)、「中心聚合缺陷」(weak central coherence)作更佳解釋？值得後續研究進一步探索。而在本研究最主要的發現，意圖內容指涉和語意強調和心智理論發展的顯著關聯，更有待後續進行介入研究，進一步確認此兩者之間的因果關係。



第六章 參考文獻

中文文獻

- 王文中 (2004)。Rasch 測量理論與其在教育和心理之應用。「教育與心理研究」, 27 (4), 637-694。
- 何永清 (2005)。「現代漢語語法新探」。臺北市: 臺灣商務。
- 林寶貴、錡寶香 (2006)。「語言障礙學生輔導手冊」。教育部特殊教育小組: 國立花蓮教育大學印製。
- 張鑑如 (2005)。「台灣與大陸兒童敘事能力之發展: 腳本, 生活經驗, 與想像故事 (1/3)」。國立台灣師範大學新任教師專題研究成果報告。
- 張顯達 (1998)。平均語句長度在中文的應用。「聽語會刊」, 14, 36-47。
- 教育部 (2002)。「國小學童常用字詞調查報告書」。
- 陳冠杏、張正芬 (2005)。國小低年級高功能自閉症學生口語敘事能力之研究。「特殊教育與復健學報」, 13, 209-235。
- 陳榮華、陳心怡 (2007)。「魏氏兒童智力量表第四版 (中文版) 指導手冊」。台北: 中國行為科學社。
- 陳質采 (2007)。「高功能自閉症系列障礙患童敘事能力初探」。國立陽明大學公共衛生研究所碩士論文, 未出版, 台北市。
- 鄒啟蓉、張顯達 (2007)。高功能自閉症兒童說故事能力與相關影響因素研究。「特殊教育研究學刊」, 32 (3), 87-109。
- 趙元任 (1982)。「語言問題」。臺北: 臺灣商務。
- 蔡敏玲、林文韻、曹峰銘、楊琇琴、劉惠美、歐姿秀、盧明 (2007)。「幼托整合後幼兒園教保活動綱要及能力指標: 語文領域」。教育部。
- 錢才瑋 (2006)。「Rasch 分析在醫療界之應用」。台南市: 聞道。

錡寶香 (2001)。國小低閱讀成就學生的口語述說能力：語言層面的分析。「特殊教育研究學刊」，20，69-96。

錡寶香 (2003)。國小低閱讀能力學童與一般閱讀能力學童的敘事能力：篇章凝聚之分析。「特殊教育研究學刊」，24，63-84。

英文文獻

American Psychiatric Association, A. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Bamberg, M., & Reilly, J. (1996). *Emotion, narrative, and affect: How children discover the relationship between what to say and how to say it*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Baron-Cohen, S. (2001). *Theory of mind and autism: A review*. San Diego, CA: Academic Press.

Baron-Cohen, S. (2006). The hyper-systemizing, assortative mating theory of autism. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 30(5), 865-872.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1986). Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 4(2), 113-125.

Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Cohen, D. J. (1993). *Understanding other*

minds. New York :: Oxford University Press.

- Capps, L., Losh, M., & Thurber, C. (2000). "The frog ate the bug and made his mouth sad": Narrative competence in children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(2), 193-204.
- Chao, R. K. (1994). Beyond parental control and authoritarian parenting style: Understanding Chinese parenting through the cultural notion of training. *Child Development*, 65(4), 1111-1119.
- Diehl, J., Bennetto, L., & Young, E. (2006). Story Recall and Narrative Coherence of High-Functioning Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(1), 83-98.
- Ehlers, S., Gillberg, C., & Wing, L. (1999). A Screening Questionnaire for Asperger Syndrome and Other High-Functioning Autism Spectrum Disorders in School Age Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(2), 129-141.
- Frith, U., Happe, F., & Siddons, F. (1994). Autism and theory of mind in everyday life. *Social Development*, 3(2), 108-124.
- Happe, F. G. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66(3), 843-855.
- Labov, W. (1972). *Language in the inner city: Studies in the black English vernacular*. Oxford, England: U Pennsylvania Press.
- Landa, R. (2000). *Social language use in Asperger syndrome and high-functioning autism*. New York: Guilford Press.
- Linacre, J. M. (2007). *A User's Guide to WINSTEPS / MINISTEP: Rasch-Model Computer Programmes*. Chicago: MESA Press.
- Losh, M. (2003). Narrative Abilities in Autism: Strengths, Weaknesses, and Links to Social Understanding. *CSHA Magazine*, 5-7.

- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative Ability in High-Functioning Children with Autism or Asperger's Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 239-251.
- Loveland, K., & Tunali, B. (1994). *Narrative language in autism and the theory of mind hypothesis: A wider perspective*. New York, NY: Oxford University Press.
- Loveland, K. A., McEvoy, R. E., & Tunali, B. (1990). Narrative story telling in autism and Down's syndrome. *British Journal of Developmental Psychology*, 8(1), 9-23.
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES Project (3rd ed.). Vol. 2: Tools for analyzing talk: The Database*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Muller, E., & Schuler, A. (2006). Verbal marking of affect by children with Asperger Syndrome and high functioning autism during spontaneous interactions with family members. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(8), 1089-1100.
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 287-313.
- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that...": Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39(3), 437-471.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. (2005). Steps in theory-of-mind development for children with deafness or autism. *Child Dev*, 76(2), 502-517.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526.
- Saulnier, C. A., & Klin, A. (2007). Brief report: Social and communication abilities and disabilities in higher functioning individuals with autism and Asperger syndrome.

Journal of Autism and Developmental Disorders Vol 37(4) Apr 2007, 788-793.

- Tager-Flusberg, H. (1994). *Dissociations in form and function in the acquisition of language by autistic children*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tager-Flusberg, H. (1995). "Once upon a ribbit": Stories narrated by autistic children. *British Journal of Developmental Psychology, 13*(1), 45-59.
- Tager-Flusberg, H. (2001). *Understanding the language and communicative impairments in autism*. San Diego, CA: Academic Press.
- Tager-Flusberg, H., & Sullivan, K. (1995). Attributing mental states to story characters: A comparison of narratives produced by autistic and mentally retarded individuals. *Applied Psycholinguistics, 16*(3), 241-256.
- Volden, J., & Lord, C. (1991). Neologisms and idiosyncratic language in autistic speakers. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 21*(2), 109-130.
- Volkmar, F. R., & Lord, C. (2007). Diagnosis and definition of autism and other pervasive developmental disorders. [References]. In F. R. Volkmar (Ed.), *Autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 1-31). New York, NY: Cambridge University Press.
- Volkmar, F. R., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R. T., & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(1), 135-170.
- Wellman, H. M., Fang, F., Liu, D., Zhu, L., & Liu, G. (2006). Scaling of Theory-of-Mind Understandings in Chinese Children. *Psychological Science, 17*(12), 1075-1081.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child Development, 75*(2), 523-541.

Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103-128.



第七章 附錄

附錄一 DSM-IV之自閉症診斷標準

-
- A. 由(1)、(2)及(3)共有六項(或六項以上)，至少兩項來自(1)，至少各一項來自(2)及(3):
- (1) 社會性互動有質的障礙，表現下各項至少兩項:
 - a. 在使用多種非語言行為(如眼對眼凝視、面部表情、身體姿勢、及手勢來協助社會互動上有明顯障礙
 - b. 不能發展出與其發展水準相稱的同儕關係
 - c. 缺乏自發尋求與他人分享快樂、興趣、或成就(如:對自己喜歡的東西不會炫耀、攜帶、或指給別人看)
 - d. 缺乏社交或情緒相互作用(reciprocity)
 - (2) 溝通上有質的障礙，表現下各項至少一項:
 - a. 口說語言的發展遲緩或完全缺乏(未伴隨企圖以另外的溝通方式如手勢或模仿來補償)
 - b. 在語言能力足夠的個案，引發或維持與他人談話的能力有明顯障礙
 - c. 刻板及重複的使用語句，或使用特異的字句(idiosyncratic language)
 - d. 缺乏與其發展水準相稱的多樣而自發性假扮遊戲或社會模仿遊戲
 - (3) 行為、興趣、及活動的模式相當局限重複而刻板，表現下列至少一項:
 - a. 包含一或多種刻板而局限的興趣模式，興趣之強度或對象二者至少有一為異常。
 - b. 明顯無彈性地固著於特定而不具功能性的常規或儀式行為(rituals)
 - c. 刻板而重複的運動性作態身體動作(mannerism)(如:手掌或手指拍打或絞扭、或複雜的全身動作)
 - d. 持續專注於物體之一部份
- B. 於三歲之前即初發，在下列各領域至少一種以上功能延遲或異常:
(1) 社會互動、(2) 使用語言為社交溝通工具、或(3) 象徵或想像的遊戲。
- C. 此障礙無法以 Rett 氏疾患或兒童期崩解性疾患作更佳解釋。
-

資料來源：“*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.): Washington, DC: American Psychiatric Association”. American Psychiatric Association, A. (1994).

附錄二

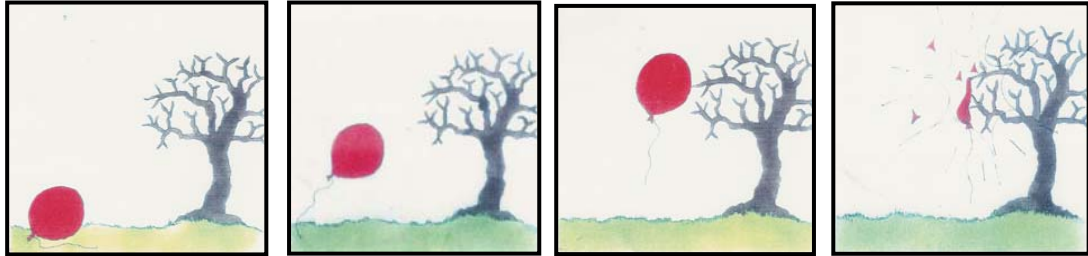
泛自閉症系列篩檢表(Autism Spectrum Screening Questionnaire, ASSQ)

在下列描述中，請您依據孩子的表現是否與同齡兒童明顯不一樣，勾選出適當的選項。

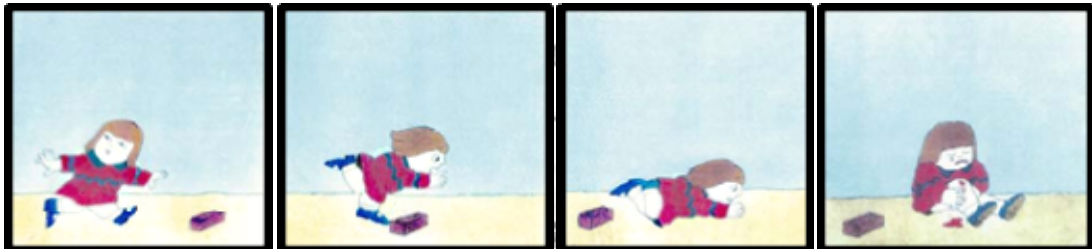
1. 較老成或早熟。
2. 常被其他兒童認為像個 "古怪的小教授"。
3. 好像只活在自己有限且特殊的智能興趣當中。
4. 對某特定領域累積了很多事實性的知識(機械性記憶好)，但不見得真懂。
5. 對有多重意義(如雙關語)、較不明確的用語(如比喻或隱喻)僅能理解字面意思。
6. 溝通風格較不尋常，像是使用如機器人般生硬的語言，或是講話過於正式和文謔謔。
7. 常發明一些獨特的詞彙或語言表達方式。
8. 說話的音韻節奏或腔調較不一樣。
9. 常不自主的發出聲音，如清喉嚨的聲音、咕嚕聲、咋嘴聲、哭或尖叫。
10. 某些事情表現的非常好，但某些事情則表現的非常差。
11. 說話通常很直接而未多加考慮，也未能根據談話的對象或社交情境做適當調整。
12. 較缺乏同理心。
13. 常有天真到令人尷尬、傻眼的評論。
14. 與人的目光交流方式較不尋常。
15. 有交朋友的動機，但卻無法和同儕建立起友誼。
16. 仍可和其他兒童相處，但必須是在完全照著他/她所訂下的規則的前提之下。
17. 沒有很好的朋友。
18. 缺乏常識。
19. 遊戲技巧很差；沒有團隊合作的概念，經常是達成自己目的就好。
20. 肢體動作較笨拙、不協調。
21. 常有不自主的臉部抽動或身體動作。
22. 常因某些例行性或非得要去完成的行為和想法，導至連要完成簡單的日常活動都有困難。
23. 有自己訂下的特殊規矩，且堅持不改變。
24. 對某些物品有獨特的依戀或依附。
25. 會被其他兒童欺侮。
26. 有明顯異常的臉部情緒表達方式。
27. 有明顯異常的身體姿勢。

附錄三 連環圖口語敘說作業

<圖卡 1> 氣球破了



<圖卡 2> 跌倒受傷



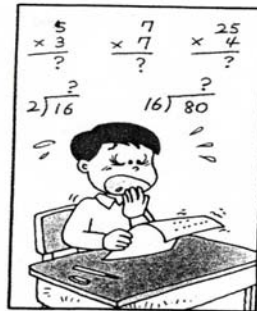
<圖卡 3> 糖果被偷吃



<圖卡 4> 意外的生日禮物



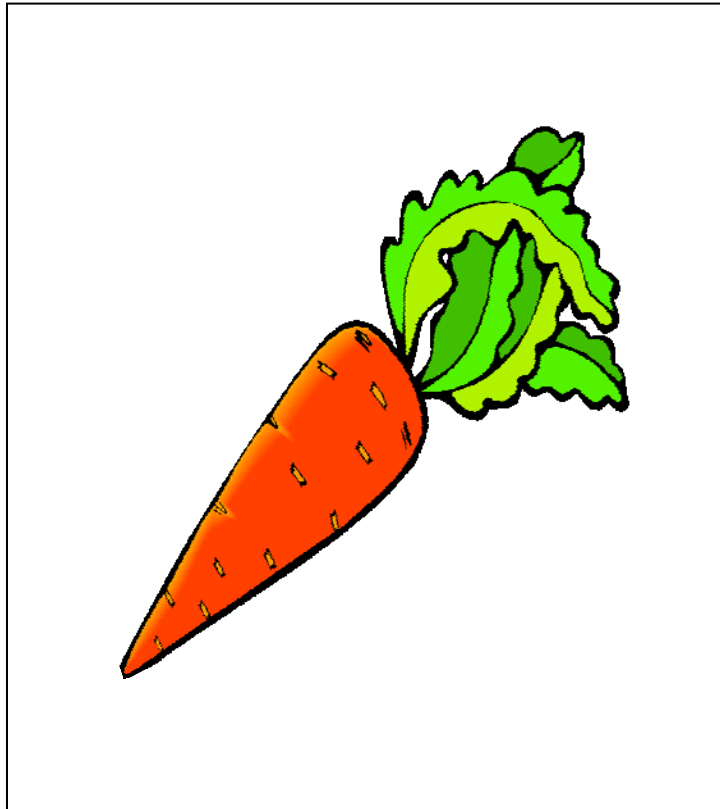
<圖卡 5> 考試念錯科



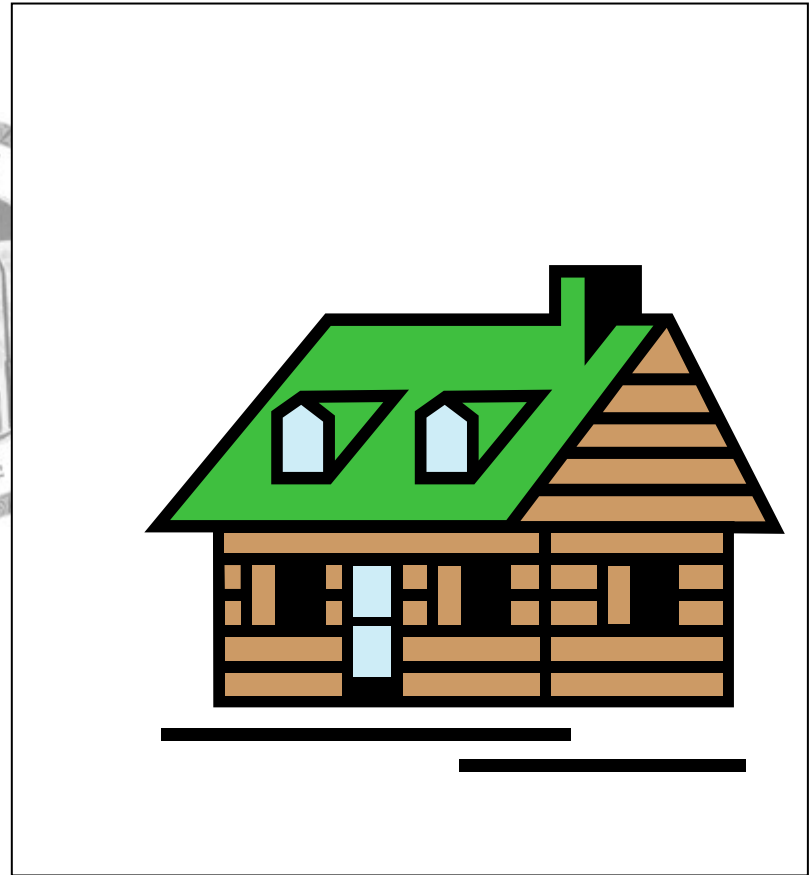
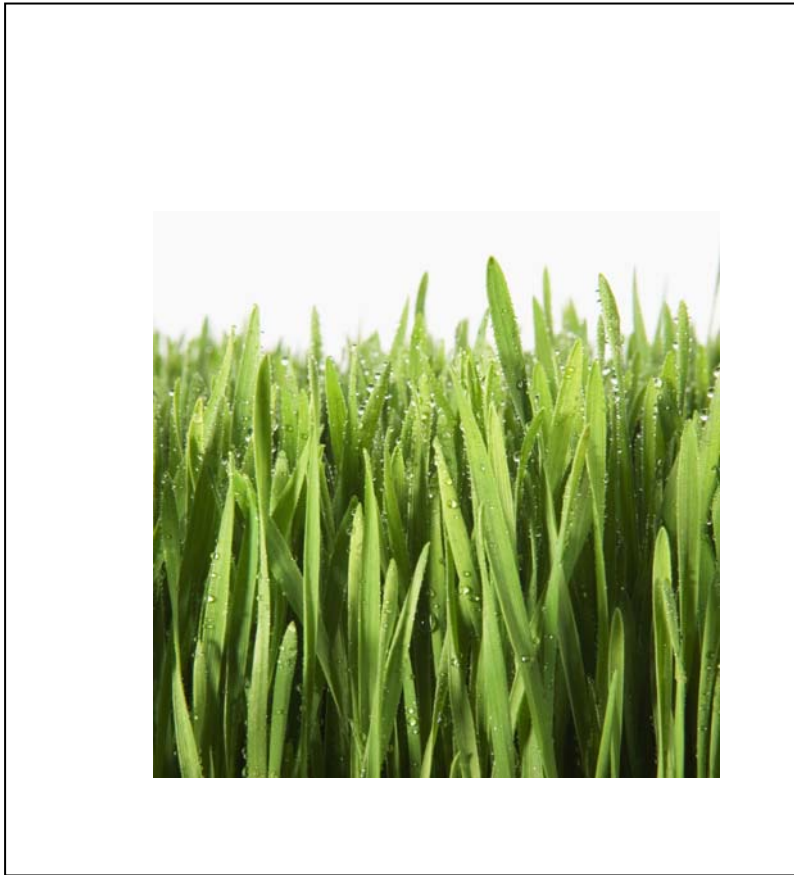
<圖卡 6> 以牙還牙



附錄四 心智理論作業(一)：「不同欲求」刺激圖片



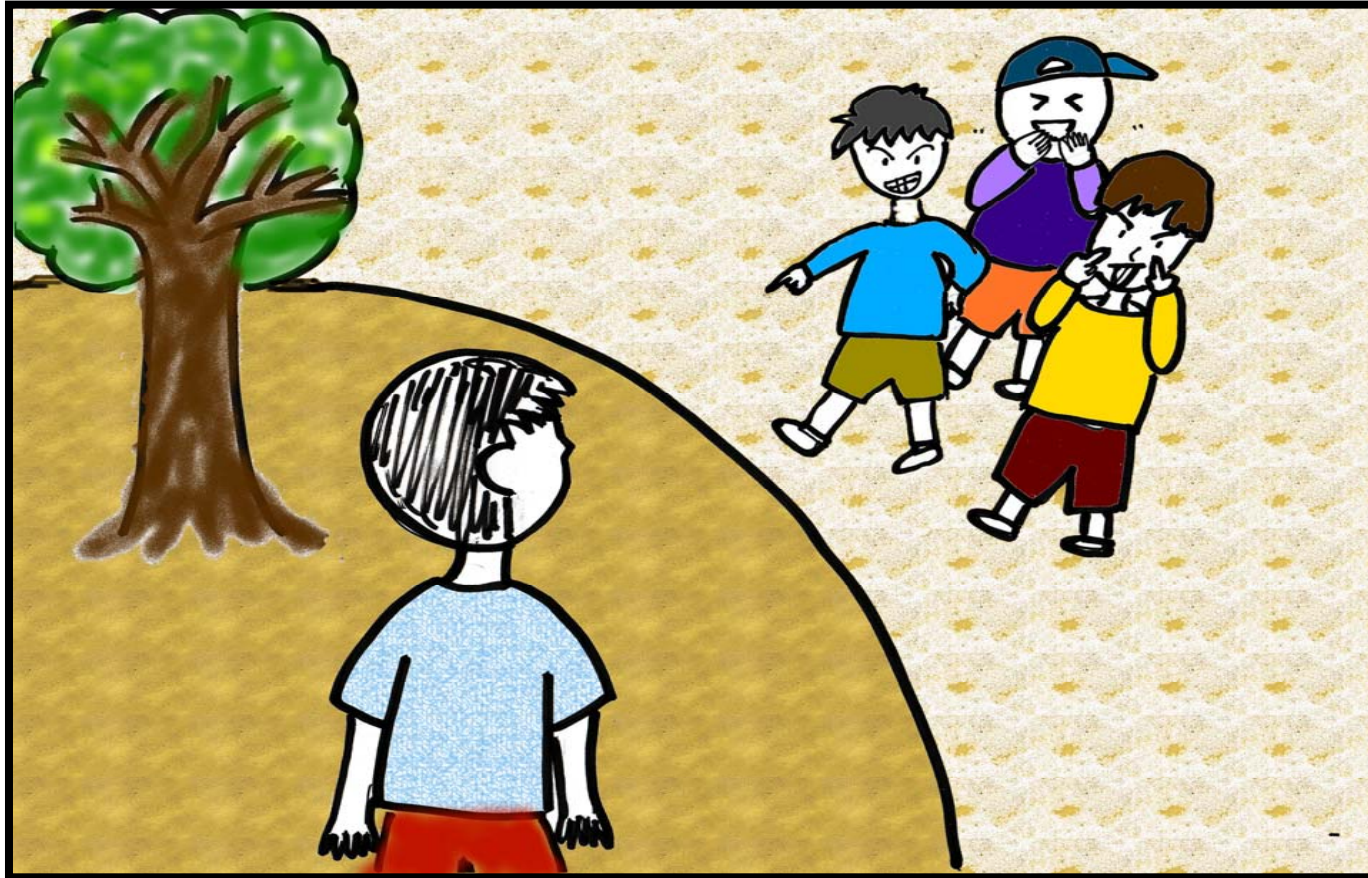
附錄五 心智理論作業(二)：「不同信念」刺激圖片



附錄六 心智理論作業(三)、(四)、(五)實驗刺激材料



附錄七 心智理論作業(六)情緒隱藏作業





附錄八 心智理論作業(七)第二層級錯誤信念：Ice Cream Story



附錄九「國小學童常用字詞調查報告書」分詞原則

(一)分詞原則

1. 基本原則

(1)詞的定義：語句中具有完整概念且能獨立自由運用的基本單位為詞。

(2)使用頻率高或連用程度強的字串應視為一分詞單位。如：

動詞：“關門、知道、進出、密談”等。

名詞：“個人、手錶、筆墨、白酒”等。

形容詞：“火紅、淡綠、飛快、膚淺”等。

介詞：“關於、對於、按照、根據”等。

副詞：“必會、實應、仍然、既已、不再、也罷”等。

*正反義及相對詞素結合詞因連用程度強，不予切分。

如：大小、長短、好壞、內外、真假、男女、是非、動靜 等。

*形容詞與名詞連用無特定意義者，予以切分。

如：“新衣服”、“小花朵”等。

但“新人類”、“大人物”等詞具有特定意義，屬偏正式名詞，不予以切分。

(3)諺語、名言、口號、歇後語等常連用但內部結構複雜者儘量予以切分。

如：一動還不如一靜

幾家歡樂幾家愁

保密防諜人人有責

啞巴吃黃蓮有苦說不出

(4)語詞可以其在句子中的功能判定是否為一分詞單位。如：

「之前」—表「助詞」+「方位詞」時切分，如：「在此之前」。

表時間功能時不切分，如：「我之前說過」。

「以後」—表「助詞」+「方位詞」時切分，如：「在此以後」。

表時間功能時不切分，如：「他以後不敢了」。

「最近」—表「副詞」+「形容詞」時切分，如：「距離最近」。

表時間功能時不切分，如：「我最近買了一隻錶」。

「最後」—表「副詞」+「形容詞」時切分，如：「落在最後」。

表時間功能時不切分，如：「最後，他終於明白了」。

2·處理原則

(1)專有名詞和固定語視為一分詞單位。

1)專有名詞：人名、地名、國名、公司行號、機關學校、行政區域、產品名、

書名、電影名稱等專有名詞特有所指，應視為一分詞單位，不予切分。

如：梁啟超、九份、美利堅合眾國、大同公司、北京大學、臺北市、文心貴族、日清杯麵、紅樓夢、亂世佳人等。

*「陳太太」、「王太」、「陳家」、「余家」予以切分。

專科語詞視為一分詞單位。

如：光學式自動識別計測系統、卡波西氏肉瘤等。

器官名稱，若左右器官的功能有所不同，一律視為一分詞單位。

如：左腦、右腦

外來音譯語詞視為一分詞單位，不予切分。譯字不同，視為不同語詞。

如：瑪麗蓮夢露、麥當勞、香奈兒等。

2)固定語

成語：具有文獻典故來源，且具多層表義效果的固定語。

如：對牛談琴、人去樓空、紙上談兵、五十步笑百步

慣用語

A.一般口語習用，表示特定語義的固定語。

如：敲竹槓、吃豆腐、吃醋、灌水、吹牛、翹辮子、老掉牙、落湯雞

B.正反問慣用語。

如：好不好、要不要、可不可以、喜不喜歡

*“喜歡不喜歡”一句為完整結構，應切分為“喜歡 不喜歡”。

C.四字格慣用語。結構為四個音節的固定語，形式類似成語，但不具文獻典源，又無多層表義效果。因其為慣用語的一類，故不予以切分，如：寶裡寶氣、馬馬虎虎、亂七八糟。

(2)詞綴和前後詞合為一分詞單位。

詞綴為附加在詞根上的構詞成份，詞義虛化，構詞能力強，有前綴、中綴、後綴三種。

1)前綴詞：有“老、阿、小”。如：老虎、阿婆、小張。

2)中綴詞：有“里”，如：糊里糊塗。

3)後綴詞：有“子、兒、頭、巴、麼、們”。如：房子、花兒、罐頭、泥巴、這麼、我們”。

(3)有固定意義之重疊詞視為一分詞單位。

詞素或詞的重疊有特定的語法功能而不是修辭上的反覆時，因其通常具有擴大語義的效果，故視為一分詞單位。重疊詞分為下列幾個形式：

1)詞素重疊

AA式。如：看看、想想、走走、剛剛。

AAB式。如：嚐嚐看、散散步、聊聊天、幫幫忙。

ABB式。如：香噴噴、病懨懨、水汪汪、一些些。

AABB式。如：乾乾淨淨、快快樂樂、吵吵鬧鬧。

2)鑲嵌重疊

A—A式。如：看一看、想一想、做一做、聽一聽。

A了A式。如：看了看、笑了笑、問了問、算了算。

A了一A式。如：看了一看、笑了一笑。

A來A去式。如：走來走去、想來想去。

3)全詞重疊

ABAB式。如：研究研究、討論討論。

(4)簡稱與結合語視為一分詞單位。

1)簡稱

縮語：就原詞抽取關鍵詞重組，如：文建會、證交稅。

略語：說原詞截取部分詞素而成，如：公賣局、文化大學。

統稱：以數字概括幾項有關的內容，如：三軍、十大建設。

簡代詞：用一語素來取代全稱，如：臺、閩、港。

2)結合語：由兩個或兩個以上的詞併合並加以節縮而成的詞，如：入出境、中小學、工商業、中山南北路。

*套裝合併之形式視為專有名詞，亦不予以切分。如：台北市長、新竹縣政府、教育部長。

(5)所有由數字組合成之定語，不論以國字或阿拉伯數字表達均視為一分詞單位。如：100、一千兩百。

1)有關時間的詞目，如：

“一九九八年二月十五日”，切分為“一九九八年 二月 十五日”。

*因其為數名結構，是“二月”，不是“二個月”。

2)數字定語與量詞的組合，如：

“三百兩”、“100個”，切分為“三百 兩”、“100 個”。

3)地址予以切分，如：

“臺北市 信義路 二段 15號 3樓”。

(6)語詞合併用後詞性改變，且能被程度副詞(十分、非常、很)修飾，可視為一分詞單位。

如：「好+動詞」—好吃、好看(副詞+動詞→形容詞)

*「有+名詞」之形式，名詞為雙音節切分；單音節時不分。

(7)補語結構與前詞視為一分詞單位，唯當述語或補語為雙音節時切分。

1)述補結構之述語為雙音節時切分，單音節不分。

如：到—接觸 到、認知 到

為—譯為、流為、選拔 為

成—擠成、形成、堆積 成

作—鑄作、換作、轉變 作

2)補語為結果補語且是雙音節時切分；單音節時不分。

如：哭濕 枕頭、爬上 山頭

看 清楚、清洗 完畢

3)補語為趨向補語且是雙音節時切分；單音節時不分。

如：走 回來、挽救 回來

*述補中插切分：打 得 破、打 不 破

此二詞對應「打破」一詞，而「得」字視為助詞、「不」字視為否定之交互運用，

均予以切分。但「處得來」、「處不來」等詞無相對應之「處來」，視為一分詞單位，不予切分。

(8)否定語料於《重編國語辭典修訂本》中有收錄者，視為一分詞單位；未收錄者予以切分。如：

「不」—不但、不然、不好、不夠、不變、不想 等。

「沒」—沒有、沒事、沒想到 等。

「無」—無法、無非、無妨、無聊、無情 等。

以上各詞因《重編國語辭典修訂本》收錄視為一分詞單位。

*所有否定語料另置於附錄，以供參考。

(9)附著於詞根表時態或特定語法功能之詞素，予以切分。如：

「去 過」—表過去

「看 了」—表動作之完成態

「燃燒 著」—表動作之持續態

(10)某些特定詞素做為起始字時，因可任意組合，視為詞組予以切分。如：

1)雖：“雖 大”、“雖 有”

2)未：“未 遠”、“未 減”

3)正：“正 濃”、“正 香”

4)很：“很 好”、“很 美”

5)已：“已 到”、“已 成”

6)本：“本 指”、“本 篇”

7)可：“可 改變”、“可 吃”

8)非常：“非常 好”、“非常 差”

*“未來”做名詞用時表達獨立概念，不予以切分。

(11)方位詞與前後詞切分。

1)單音節方位詞：上、下、前、後、裏、內、外、中 等。

2)雙音節方位詞：上面、東邊、裏頭、內部 等。

如：“睡 前”、“屋 裏”、“街 上”、“討論 中”、“事實 上”、“三 天 後”、“桌子 上面”、“在 我 之 後”。

(12)“的、地、之、得”等助詞與前後詞切分。

如：“我 的 志願”、“迅 速 地 蔓 延”、“遊 行 之 人”、“看 得 很 清 楚”。

(13)介詞與前後詞切分。

介詞為位於名詞或名詞性詞組之前，合起來表示方向、對象、時間、處所等的虛詞。如：『死於安樂』的『於』。常用的介詞有：

把(拿)、比、並、方、打、由、對、替、連、給、跟、管、和、往(望)、從、就(依照)、對、於、向、自、讓(被)、叫(被、受)、在、為、對於、關於、由於、至於 等。

(14)其他

- 1)英文、日文或中英合併詞予以保留，成果以附錄方式呈現。
- 2)詞素中有統一用字者，因二字皆可通用，不予統一，各自視為獨立單位。如：部分(部份)、鞭炮(鞭砲)、分布(分佈)。

(二) 資料統計方法

本資料利用下列方法進行統計：

1. 字頻統計法：以累計方式求得單字數及每字的出現頻次。
2. 詞頻統計法：以累計方式求得詞目數及每詞的出現頻次。
3. 文字屬性使用頻次統計法：以單字的各種屬性為準，配合出現頻次求其分配情形。
4. 單字構詞率統計法：以單字資料庫與詞目資料庫作比較，藉以求得單字構詞能力。
5. 字頻與構詞率比較法：以單字頻次與詞目頻次比較，藉以了解二者分布情形的不同。
6. 不同字頻庫比較法：與不同樣本的字頻庫作比較，包括教育部《常用國字標準字體表》、《八十七年常用語詞調查字彙表》、《大陸小學教科書字詞調查字彙表》等，藉以了解與成年人用字的差異狀況。
7. 不同詞頻庫比較法：與教育部《八十七年常用語詞調查詞彙表》及《大陸小學教科書字詞調查字彙表》作比較，以了解與成年人語詞使用的差異狀況。

附錄十 敘說分析編碼表

敘說分析面向	次成分	次成分下之次類別	編碼
敘說主題 歸因層次	物理描述		%com: phy
	物理歸因		%com: phy_cau
	行為描述		%com: beh
	行為歸因		%com: beh_cau
	心理狀態指涉		%com: psy-cog
	情緒心理意圖歸因		%com: psy-emo_cau
敘說結構	開場/結尾		[% sta] / [% end]
	定位	人/物	%com: ORC
		時間	%com: ORT
		地點	%com: ORP
	情節發展		%com: seq=n
評價	認知詞彙	心智狀態詞	[% mental_w]
	情緒詞彙	表情詞	[% emo_beh]
		情緒詞	[% emo]
	角色說話	直接說話	<>["]
		間接說話	<>[% speech]
	強調	語意強調	[!]
		狀聲詞	[% ome]
		重覆	<>[x N]
		轉折詞	[% disjun]
		聲音強調	[% sound]
	因果關係	[% cau]	
	主觀評判	[% self_com]	
敘說妨礙	流暢度	句子中斷	+...
		重複, 自我修正	[/], [//]
	指涉	指涉不清	[% ref_amb]
		自創新詞	[% spe_w]
		用詞不精準	[* 正確詞彙]
	詞句錯誤	語法錯誤	%err: syntax
		語意錯誤	%err: semantic
	自行添加句	<>[% add]	
	情境解讀錯誤	<>[% mis]	