

國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系

幼兒發展與教育組碩士論文

幼兒氣質與感覺統合發展的關聯

The Association between Temperament and Sensory Integration
in Young Children

指導教授：鍾志從博士

研究生：邱卿瑜

中華民國一〇二一年一月

謝 誌

研究所對我而言，是一場艱鉅的自我挑戰。完成研究所學業，是繼考上正式幼兒園教師之後，三十歲前最想完成的夢想。兩年半的研究所生活即將結束，回首當初考上時的興奮及過程中不時想放棄的心裡，一切一切還歷歷在目，感恩這一路上所遇到的貴人相助，總是不吝給我滿滿的正面能量，讓我好感動也好感謝。

首先，最要感謝的是我親愛的指導教授—鍾志從老師，在這段研究過程中的我，常因自信心不足而有所退縮，鍾老師總是願意耐心地傾聽、陪伴著我一起面對問題，如冬日的暖陽般給我溫暖的力量與支持，只要見到老師親切的笑容，即刻能感受到暖呼呼的溫度。感謝口試委員—杞昭安教授和陳若琳教授，提供了我許多寶貴的建議，讓論文更加完善。感謝就學期間曾經指導過我的教授—廖鳳瑞老師、何慧敏老師、黃迺毓老師、簡淑真老師和賴文鳳老師，好榮幸能進入師大，真是如沐春風又獲益良多！

感謝研究所的好同學們，很懷念那段一起互相切磋、打氣的日子，尤其感謝我最親愛的好友—冠吟和守平，妳們的陪伴一直是我繼續堅持走下去的重要力量；感謝嘉彬學長，不厭其煩地給我適時且重要的幫助，真的好珍惜可以在師大認識大家。

論文得以順利完成，還要感恩園所老師們、受試幼兒及其家長們的協助！特別感謝新北市新莊區裕民國小附設幼兒園的同事們，在我這段在職進修的日子裡給我的祝福與加油。

最後，我要感謝我這一路支持我追逐夢想的家人們。謝謝最親愛的爸爸、媽媽無怨無悔的付出、協助我問卷的分發；謝謝我親愛的姊姊協助我資料的輸入，還有許多關心我、為我加油的好朋友們，我都有把大家祝福，小心翼翼地收好唷！感謝還是感謝！耶！我終於畢業了！

中文摘要

本研究旨在瞭解幼兒氣質與感覺統合發展的現況，並檢測兩者之間的關聯，也探討年齡、性別及家庭社經地位不同，幼兒氣質與感覺統合發展是否不同。以臺北市、新北市、桃園縣八所公立幼兒園滿四歲及滿五歲幼兒為研究對象。並採用「幼兒氣質量表」與「幼兒感覺發展檢核表」收集資料，透過 SPSS19.0 做資料與分析，描述性統計、獨立樣本 t 考驗、單因子變異數分析分析，結果顯示：

- 一、 本研究受試幼兒在氣質各向度的表現特徵為規律性高、趨避性趨、適應性高、反應強度低、分神度較高。
- 二、 四歲組與五歲組受試幼兒在氣質表現無顯著差異，但在性別有顯著差異。男生較女生活動量大、情緒本質負向和反應閾高。
- 三、 高社經地位的受試幼兒較低社經地位之幼兒活動量小、堅持性高、反應閾低。
- 四、 大部分的受試幼兒感覺統合發展在常態範圍內，但仍有個別差異。且一般的幼兒仍可能有感覺統合失調的問題。
- 五、 受試幼兒感覺統合發展表現不因年齡及性別不同而有顯著差異。
- 六、 低社經地位的幼兒前庭反應較不足、觸覺防禦敏感、身體運作不靈巧、重力安全較敏感。
- 七、 感覺統合發展狀況落於常態範圍內的孩子，在氣質上的表現為活動量小、情緒本質正向、適應性高且堅持性高。

根據本研究發現，幼兒氣質與感覺統合發展是有關聯的。建議家長和教育工作者，仔細觀察並瞭解孩子的發展，尋求彼此間的最佳適配性。

關鍵詞：幼兒、氣質、感覺統合

Abstract

The purpose of this study was to understand the current status of the development of young children's temperament and sensory integration, and to examine the association between the two. Also, the differences among age, gender and family socioeconomic status in young child's temperament and sensory integration were explored. The participants included 332 young children aged 4-5 who were recruited from eight public kindergartens in Taipei city, New Taipei city, and Taoyuan county. By using "Young Children Temperament Scale" and "Young Children Sensory Development Scale", the main findings are listed as follows:

- A. Young children's temperament show higher rhythmicity, adaptability and distractibility, lower intensity of reaction, and approachability.
- B. For all subjects among young children between 4 and 5, there is no significant age difference among their temperament dimensions.
However, boys tend to have higher activity level, higher negative quality of mood, and higher threshold of responsiveness than girls.
- C. High SES young children show lower activities level, higher persistence and lower threshold of responsiveness than those low SES.
- D. Young children may still have the problem of sensory integration.
- E. There is no significant difference between age, sex and sensory integration, respectively.
- F. Young children of low more insufficient vestibular responsive, more sensitive to tactile defensiveness, less smooth on body works, and more sensitive to gravity safe.

G. Young children show lower activities level, higher adaptability and persistence, and more positive quality of mood, than those with abnormal.

According to this study , children's temperament is associated with sensory integration development. It suggests that parents and educators need to observe children carefully, give them a hand and seek for the best goodness-of-fit.

Key words: sensory integration ,temperament, young children

目次

謝誌.....	iv
中文摘要.....	v
英文摘要.....	vi
目次.....	viii
表次.....	x
圖次.....	xiii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與研究問題.....	4
第三節 名詞解釋.....	6
第二章 文獻探討.....	9
第一節 氣質的理論觀點、定義內涵及相關研究.....	9
第二節 感覺統合的理論與相關研究.....	19
第三節 幼兒氣質與感覺統合關聯的研究.....	27
第三章 研究方法.....	33
第一節 研究架構.....	33
第二節 研究對象.....	34

第三節	研究工具.....	35
第四節	研究實施程序.....	39
第五節	資料處理方法.....	40
第四章	結果與討論.....	43
第一節	受試幼兒氣質現況.....	43
第二節	受試幼兒感覺統合發展現況分析.....	48
第三節	受試幼兒氣質與感覺統合之綜合討論.....	52
第五章	結論與建議.....	65
第一節	結論.....	65
第二節	建議.....	67
參考文獻	69
附錄一	家長同意書.....	77
附錄二	測驗研究用同意書.....	78

表次

表 3-1	本研究受試幼兒之年齡、性別分佈一覽表.....	34
表 3-2	本研究受試幼兒之家庭社經地位分佈一覽表.....	35
表 4-1	受試幼兒氣質量表得分之平均數、標準差與常模單一樣本 t 考驗結果.....	43
表 4-2	不同性別的受試幼兒氣質之平均數、標準差與獨立樣本 t 考驗結果.....	45
表 4-3	不同年齡的受試幼兒氣質之平均數、標準差與獨立樣本 t 考驗結果.....	46
表 4-4	不同家庭社經地位與受試幼兒氣質之平均數、標準差與 單因子變異數分析摘要表.....	47
表 4-5	受試幼兒感覺統合評估結果 T 分數之平均數與標準差.....	49
表 4-6	不同性別的受試幼兒感覺統合 T 分數之平均數、標準差與 獨立樣本 t 考驗結果.....	50
表 4-7	不同年齡的受試幼兒感覺統合 T 分數之平均數、標準差與 獨立樣本 t 考驗結果.....	50
表 4-8	不同家庭社經地位與受試幼兒感覺統合差異之平均數、標 準差與單因子變異數分析摘要表.....	51

表 4-9	受試幼兒前庭反應評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差.....	52
表 4-10	受試幼兒觸覺防禦評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差.....	53
表 4-11	受試幼兒身體運作評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差.....	54
表 4-12	受試幼兒空間和形狀視覺評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差.....	55
表 4-13	受試幼兒重力安全評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差.....	55
表 4-14	不同前庭反應狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表.....	59
表 4-15	不同觸覺防禦狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表.....	60
表 4-16	不同身體運作狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表.....	61
表 4-17	不同空間和視覺形狀狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表.....	62

表 4-18 不同重力安全狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與

單因子變異數分析摘要表.....63

圖次

圖 2-1 感覺統合過程圖.....	23
圖 3-1 研究架構圖.....	33

第一章 緒論

本章主要內容在於闡述本研究的研究動機與目的。全章共分為三節，第一節敘述研究背景與動機；第二節闡釋研究的目的與研究問題；第三節界定名詞解釋。

第一節 研究背景與動機

每個孩子都有其天生獨特的個性稱為氣質 (temperament)。氣質是個人處理人和其情境的獨特方式 (Papalia & Olds, 1994)。很多父母在面對自己孩子的行為問題時，雖然很努力的想要解決，然而卻苦無對策、不見效果。許多研究也指出，幼兒階段的困難氣質可以有效預測日後的行為問題 (Guerin, Gottfried, & Thomas, 1997; Schmitz, Fulker, Plomin, Zahn-Waxler, Emde, & Defries, 1999; West & Newman, 2003)。國內針對幼兒氣質與行為問題的研究，也發現幼兒氣質特質能夠有效預測其攻擊行為的頻率 (王淑芬, 2006; 余年梅, 2007)。不同的氣質「成分」特性組合成孩子不同的行為表現，若能瞭解每個孩子獨特的氣質，家長或老師們就能再度深入思考可以怎麼幫助孩子。

研究者曾在學前特教班服務兩年，時常有機會和入園服務的職能治療師接觸，也因而有機會了解感覺統合。「感覺統合」是指大腦對於所有的感覺輸入包含觸覺、前庭覺、本體覺、視覺、聽覺、嗅覺、味覺等，各方感覺經由脊椎與腦相接的腦幹部，做適當的統整與組織，以提供個體順利的和環境接觸，得到滿足 (高麗芷, 2006)。剛開始接觸感覺統合，是因為班上特殊需求的幼兒有這樣的問題，直到後來轉任到幼稚園普通班之後，才慢慢觀察到一般的孩子其實也有感覺統合的問題。很多行為問題背後的原因，除了與孩子先天的氣質有關，也

可能與其手眼協調、平衡感、觸覺敏感、注意力的問題有關，這些因素影響到孩子的人際互動及學習成就。例如觸覺過度敏感的孩子，常會因他人不經意的觸碰而感到相當生氣，影響其同儕關係；前庭功能失常的孩子對於走獨木橋、下坡、下樓梯都感到十分地害怕，動作靈活度相較於其他同齡的孩子就顯得笨拙許多，因此無法在體能活動中得到成就感。

如此可知，氣質與感覺統合都是與生命前幾年的行為特質有關。氣質是天生的行為風格（Thomas & Chess, 1977），感覺統合是行為表現是否合宜的神經生理狀況。那麼，氣質與感覺統合之間是否有其關聯存在？有研究顯示，氣質難養型幼兒比氣質易養型幼兒在感覺統合的觸覺與本體覺方面有顯著功能失調現象；而且，感統失調幼兒比正常幼兒有活動量高、趨避性避、適應性低、堅持性低的氣質行為表現（陳甘訥、傅桂英、陳希寧、王勁和祝翊銘，2008）。

對於零到六歲的嬰幼兒而言，大腦仍在發展之中，有些孩子相較於同齡的孩子會出現明顯的情緒衝動、動作笨拙、固著、不聽指令、社交能力技巧弱、專注力差等問題。鄭信雄（1990）曾提到個性／氣質大部分是由腦神經生理各種感覺過度敏感和笨拙的不同組合所構成的，敏感的個性無法發揮長才往往與眼手不靈巧有關，因此他提出可以透過有計畫的治療性活動改善許多過度敏感和笨拙的情況，也有助於困難氣質的調節。

目前大部分的氣質相關理論，仍然認為幼兒的氣質是與生俱來的，而談到人格時，則認為人格是由內在氣質與外在環境互相交互作用的結果。一般在處理行為問題時，通常從接納個人的天生氣質，並且運「行為改變技術」嚴格訓練來處理孩子的行為。然而氣質是源自與腦神經的生理特徵，未能夠進一步了解失常行為問題的根源，所解

決的只是腦神經暫時的平靜，並非源於跟外在環境互動所造成的改善，其核心的個性和氣質所引發的問題仍然存在的（鄭信雄，1990）。

我們在學校會遇到一些孩子對功課其實相當努力，然而卻往往力不從心。他們常感受竭盡心力之後，無法完成目標的失敗經驗，並將這些不滿深深隱藏在心中。其實這些敏感而知上進的孩子並不是不聰明，只是無法達到勤能補拙的好成績。若進一步了解可以知道他們在閱讀效率及手眼協調上有困難，這是用功和成績不成正比的重要關鍵。此外，在研究者所處的幼稚園現場，也注意到現在有愈來愈多的慢半拍的孩子，對於團體行動的時間敏感度較低。當大家都吃完了點心、擦完桌子、準備下一個活動，只剩下他一個人在吃點心，孩子仍然以他的慢速度進食、拖拖拉拉做餐後收拾動作。大人的提醒對於提高他動作的速度十分有限。

中國大陸陳甘訥等人(2008)曾以 193 位研究 3-7 歲幼兒為研究對象，將受試幼兒氣質分類為易養型、啟動緩慢型和難養型，並使用的臺灣鄭信雄所編制的「兒童感覺統合統合能力評定量表」進行氣質與感覺統合的探討。只是上述感覺統合量表較適用於 6-11 歲之幼童，較不能全然代表學齡前幼兒感覺統合發展表現。國內目前尚無關乎幼兒氣質與感覺統合的相關研究，由於本人目前任職於幼兒園，受限於研究時間及收集資料地利之便，研究者鎖定臺北市、新北市及桃園縣公立幼兒園滿四歲及滿五歲的幼兒，採用李月卿和鄭信雄（1996）針對國內 3-6 歲幼兒感覺統合發展所編製的「幼兒感覺發展檢核表」做為評估工具。氣質則採用李苑宜及鍾志從（2010）所修訂編製的「幼兒氣質量表」。由於本研究在國內屬於初探性質，因此在此僅作氣質的向度與感覺統合向度之間的探討。

由於六歲以前，是大腦可塑性最高的時期，在此不單僅藉由感覺

統合角度的切入，還希望將焦點放在瞭解孩童氣質與感覺統合的關聯性，讓家長與老師在幼兒期即能主動發現問題，做即時適當的處理。因此，本研究目的乃在探討氣質與感覺統合的關係，以便由孩童的行為表現，提供孩童身心發展上關鍵性的協助。

第二節 研究目的與問題

根據上述研究動機，本節分為研究目的與研究問題，說明如下。

壹、研究目的

基於上述研究動機，本研究之研究目的如下

- 一、瞭解受試幼兒的氣質表現現況。
- 二、瞭解受試幼兒的感覺統合發展現況。
- 三、探討受試幼兒氣質與感覺統合發展的關聯。

貳、研究問題

根據上述研究目的，本研究問題如下：

- 一、受試幼兒氣質表現現況如何？
 - 1-1 受試幼兒的「活動量」表現如何？
 - 1-2 受試幼兒的「規律性」表現如何？
 - 1-3 受試幼兒的「趨避性」表現如何？
 - 1-4 受試幼兒的「適應性」表現如何？
 - 1-5 受試幼兒的「反應強度」表現如何？
 - 1-6 受試幼兒的「情緒本質」表現如何？

- 1-7 受試幼兒的「堅持性」表現如何？
- 1-8 受試幼兒的「分神度」表現如何？
- 1-9 受試幼兒的「反應閾」表現如何？
- 1-10 受試幼兒的性別不同，其氣質各向度的表現是否不同？
- 1-11 受試幼兒的年齡不同，其氣質各向度的是否不同？
- 1-12 受試幼兒的家庭社經地位不同，其氣質各向度是否不同？

二、受試幼兒的感覺統合發展現況如何？

- 2-1 受試幼兒的「前庭反應」表現如何？
- 2-2 受試幼兒的「觸覺防禦」表現如何？
- 2-3 受試幼兒的「身體運作」表現如何？
- 2-4 受試幼兒的「空間和形狀視覺」表現如何？
- 2-5 受試幼兒的「重力安全」表現如何？

三、受試幼兒氣質與感覺統合發展的關聯為何？

- 3-1 不同「前庭反應」的受試幼兒在氣質表現上是否有所不同？
- 3-2 不同「觸覺防禦」的受試幼兒在氣質表現上是否有所不同？
- 3-3 不同「身體運作」的受試幼兒在氣質表現上是否有所不同？
- 3-4 不同「空間和形狀視覺」的受試幼兒在氣質表現上是否有所不同？
- 3-5 不同「重力安全」的受試幼兒在氣質表現上是否有所不同？

第三節 名詞解釋

茲將對本研究所使用的重要名詞，分別界定如下：

一、幼兒

幼兒 (young children) 的定義，可分為廣義及狹義兩種：廣義的幼兒定義泛指零到六歲的幼兒；狹義的幼兒定義則指就讀幼稚園及托兒所（依據教育部 101 年公布實施幼兒教育及照顧法現統稱為幼兒園）就讀的幼兒（盧美貴，2005）。本研究所指幼兒是指就讀於臺北市、新北市、桃園縣公立幼兒園中滿四歲與滿五歲的幼兒，不包含發展遲緩及領有身心障礙手冊之特殊需求的孩子。

二、氣質

氣質 (temperament) 是個人處理人和其情境獨特的方式 (Papalia & Olds, 1994)。本研究對幼兒氣質的操縱型定義，乃是採用 Thomas 和 Chess 所界定的氣質九大向度來定義，分別詳述如下 (Chess & Thomas, 1996)：

- (一) 活動量 (activity level)：指個體在一天當中的所展現出來的運動量及活動時間與非活動所佔的比例。
- (二) 規律性 (rhythmicity)：指個體日常生活機能的可預測性和一致性。
- (三) 趨避性 (approach or withdrawal)：指個體對於新的刺激或新的事物的最初自然反應，是傾向接近接受還是退縮拒絕。
- (四) 適應性 (adaptability)：指個體面對新的環境的或變化的刺激情境，調適的難易程度。
- (五) 反應閾 (threshold of responsiveness)：指足以引起個體反應所需的最低刺激量。

- (六) 反應強度 (intensity of reaction)：指個體對刺激所表現的反應強弱程度。
- (七) 情緒本質 (quality of mood)：指個體情緒的傾向，屬於正面行為或是負面行為。
- (八) 分神度 (distractibility)：指個體是否容易因為外界的刺激受到干擾或是改變其繼續進行原來的活動的程度。
- (九) 堅持性 (persistence)：指個體正在做某件事時，遇到障礙仍然堅持決定繼續持續該活動方向的程度。

得分越高表示活動量越高、規律性越低、趨避性越退縮、適應性越低、反應強度越大、情緒本質越負向、堅持性越低、分神度越低、反應閾越低。

三、感覺統合

「感覺統合」(sensory integration)是指大腦對於所有的感覺輸入包含觸覺、前庭覺、本體覺、視覺、聽覺、嗅覺、味覺等，各方感覺經由脊椎與腦相接的腦幹部位，做適當的統整與組織，以提供個體順利的和環境接觸，得到滿足(高麗芷，2006)。李月卿和鄭信雄(1996)的幼兒感覺發展檢核表界定感覺統合包括個體在前庭反應、觸覺防禦、身體運作、空間和形狀視覺、重力安全的表現，分別詳述如下：

- (一) 前庭反應：指前庭系統所掌管身體的方向、地心引力、速度等平衡功能。
- (二) 觸覺防禦：指對觸覺敏感的狀況及好惡的行為。
- (三) 身體運作：指身體形象及運用身軀動作的情形。
- (四) 空間和形狀視覺：關於視覺低層次處理的狀況。
- (五) 重力安全：指前庭平衡系統對地心引力和加速度敏感的狀況。

依據個別量表及全量表的原始分數總合，對照各種常模分數，並

依據百分等級分數以了解幼兒在同齡幼兒團體中的發展快或慢，又可依據 T 分數做評估：低於平均數一個標準差者（31-40 分）為輕度失常；低於平均數二個標準差者（30 分或 30 分以下）則可能為嚴重失常。

第二章 文獻探討

根據研究動機與目的，本章僅就國內外相關文獻進行整理與探討。主要內容共分為三小節：第一節探討氣質的理論觀點、定義內涵及相關研究；第二節探討感覺統合的理論與相關研究；第三節則探討幼兒氣質與感覺統合關聯之相關研究。

第一節 氣質的理論觀點、定義內涵及相關研究

壹、氣質的先天論與後天論觀點

氣質 (temperament) 一詞來自於拉丁文 *temperare*，有混合(to mix)之意，意指行為是由各式各樣的影響作用所共同創造出來的 (Kristal, 2004)。最早「氣質」的提出可以回溯到希臘羅馬時代，西方醫學之父 Hippocrates 提出「體液氣質論」，將人的氣質分為四種類型，包括血質型、黃膽汁質型、憂鬱型及黏汁液質型等四種類型；在東方，氣質之說最早則出現於占卜術中，以「陰陽五行」來說明人格氣質的類型，陰陽乃指氣質之強弱，五行是指氣質的型態 (王佩玲, 1992 ; 林瑞發, 1988)。氣質究竟是先天的還是後天論的觀點，各方學者都有不同的見解。氣質的先天論研究，雖然各學者所使用的氣質觀點及向度各不相同，但可以從雙胞胎的相關研究中瞭解遺傳因素在氣質層面上扮演重要的角色。Buss 和 Plomin (1975) 認為氣質具有遺傳性的特質，他們曾以 139 對同性別雙胞胎為研究對象，發現同卵雙生子較異卵雙生子在情緒性、活動量和社交性有較多的相似性，顯示氣質至少有部分向度是受遺傳因素所影響。Goldsmith 和 Gottesman (1981) 發表長期研究雙胞胎氣質的研究，他們以 350 對雙胞胎為對象，發現孩子在不同時期

氣質特質仍具有遺傳性，研究結果發現孩子在八個月活動量具有個別差異；四歲時的工作堅持性（task persistence）和急躁性（irritability）及七歲時活動適應性（active adjustment）和害怕性（fearful）都受到遺傳因素的影響。Degani、Leibovitz、Shapiro 和 Ohel（2009）也支持氣質具有遺傳性的說法，他們以 26 對雙胞胎為對象，其中包含 22 對異卵雙生子與 4 對同卵雙生子，透過第一階段和第二階段妊娠期超音波測試直接觀察胎兒動作及孩子出生後母親填寫嬰兒行為量表

（Rothbarts' Infant Behavior Questionnaire）方式，藉此以了解其雙胞胎的氣質活動量，研究發現雙胞胎胎兒活動量在母親懷孕期即具有個別差異，研究結果亦發現胎兒妊娠期的活動量能預測孩子出生後的活動量。透過以上的相關研究可以了解，孩子的行為是與生俱來的，並非經由後天學習而來，遺傳因素確實會影響氣質的表現。

二十世紀後，學者們漸漸強調「後天環境」對氣質形成的影響，1930 年代，環境影響行為的觀念被人們接受，至 1970 年代，學者們更進一步強調經驗與環境對兒童發展的重要（王珮玲，2003）。尤其 1956 年起，Thomas 和 Chess 以及他們的同事們展開了長期的縱貫性研究，發現嬰幼兒的氣質是與生俱來的，而且具有個別差異存在，因為個體主動積極的與環境產生交互作用，更形成個體的個別性（Chess & Thomas, 1981）。此說明了氣質與環境的交互作用，對嬰幼兒氣質發展亦具有影響性。

研究者贊同氣質具有先天遺傳特性，但也認為經由後天環境的影響也可促使個體原有的特質有所轉變。因此，個體外在行為表現才能符合社會需求，順利順應環境以達到最佳適配性（goodness-of-fit）。因此認為氣質先天論或後天論的觀點對個體發展，皆具有其意義。

貳、氣質的定義與內涵

在 1985 年，一場以「什麼是氣質？(What is temperament?)」為主題的圓桌會議中，Goldsmith、Buss、Plomin、Rothbar、Thomas、Chess Hinde 和 McCall (1987) 一起討論氣質的定義、範圍、因素、結構與發展等議題。結果，各派學者對於氣質的概念都有其各自所重視的觀點，因此對氣質的定義仍無一致性看法。但綜合各家學者的意見，可以了解氣質多少具有遺傳特質、具穩定性、可因個別差異而有不同、而且深受先天遺傳與後天環境交互作用所影響。以下為各學者們對氣質的定義與內涵，謹說明如下：

一、Buss 與 Plomin 的觀點

Buss 和 Plomin (1984) 認為氣質在嬰兒期即出現，尤其是生命的一年，可做為未來人格發展的基礎。因為 Buss 和 Plomin 認為氣質是具有遺傳性的人格特質，因此將後天環境所形成的人格特質排除在外。他們認為氣質具有三大要素，包含情緒性 (emotionality)、活動性 (activity)、社會性 (sociability)，原來尚還包含另外一個要素—衝動性 (impulsivity)，但因其不符合遺傳性特徵而被排除。此三項說大要素的內涵如下：

(一) 情緒性 (emotionality)：情緒性指情緒憂傷 (distress) 的程度，其範圍從「沒有反應」到「反應過度而不受控制」。例如反應閾低的人，在受到厭惡的刺激引發憂傷後，表現出極端的哭鬧、生氣且難以安撫。

(二) 活動性 (activity)：活動性包含了節奏與精力 (vigor) 兩個元素，指個體精力發洩的程度，範圍從「沒有精神」到「精力旺盛」。可以透過測量說話及動作移動的速度與振幅得知，包含了行為喚起 (behavior arousal) 的升高速度與振幅。

(三) 社會性 (sociability)：指個體與喜歡與他人互動的程度，典型的

測量包括開啟社會互動的頻率、參與加入活動的次數、與他人相處的時間、表現孤單和社會反應。

二、Thomas 與 Chess 的觀點

Thomas 和 Chess (1996) 認為氣質可以說是一種行為風格 (behavioral style)，強調個體「如何 (how)」的行為，而不是指動機的「為什麼 (why)」或「什麼 (what)」能力。他們將氣質歸類為一種現象學的名詞。雖然氣質、動機與能力是行為構成三要素，但是，相同動機與能力的一群人，若氣質不同，所表現出來的活動量、情緒的強度、適應性、堅持性與分神度等行為也可能會有所不同 (Goldsmith et., 1987)。例如有兩位小孩一起騎腳踏車去玩，他們騎腳踏的技術相當 (能力)，且都非常的熱愛騎腳踏車 (動機)，然而他們騎腳踏車所要求的快慢活動量、他們對新環境的適應性、當下的情緒表達等 (氣質) 卻不相同。此外，Thomas 和 Chess 也認為氣質會受到環境因素或是自然發展的過程影響，因此認為氣質並非不能改變 (Chess & Thomas, 1996)。

Thomas 和 Chess 的氣質理論受心理學家 Cattell 和 Guilford 的影響甚深，他們針對氣質提出以下三種特性 (Goldsmith et., 1987)：

(一) 氣質是獨立性的心理特質，並不屬於其他認知、喚醒 (arousal)、動機或情緒等心理特質的衍生物。隨著個體成長的過程中，氣質會與其他心理特質產生交互作用。這個連續動態性的交互作用將導致孩子在特定的情境下，顯現出異於平常的表現。假設一個堅持度低的孩子，遇到特定的事情使得他的動機被提高，那麼他在工作上的專注力持續度也會因此拉長。(二) 氣質絕對不同於動機、能力和人格。雖然氣質、動機、能力交互作用構成了行為，但還是可以從理論上和科學實務上去區分它們。(三) 氣質是對外在刺激、機會、期望、或需求的反應。

當外在刺激對個體心理結構產生影響時，氣質被視為是一個動態性的調節與塑造因素。因此，相同的刺激可能會激發不同的個體產生不同的行為，不同的環境刺激也可能引起不同的個體相同的行為。Thomas 和 Chess 於 1950 至 1960 曾提出氣質和環境雙向影響之說，指特定的環境會影響的孩子的氣質，孩子的氣質也會影響個體在環境下所做的判斷、態度和行為 (Chess & Thomas, 1959)。

Thomas 和 Chess 認為個體氣質的個別差異在生命的初期即可以有系統的辨識，且在發展過程中扮演主動的角色，這些特質將會持續影響個體與環境的互動過程。為了驗證此項假設，自 1956 年起，Thomas 和 Chess 和他的同事們開始了長期的縱貫性研究 (New York Longitudinal Study, NYLS)，並在 1963 年出版了近代第一個關於兒童氣質的重要出版品《Behavior Individuality in Early Childhood》，從孩童嬰兒時期開始追蹤到青少年期，定期的與孩童的父母做半結構的訪談，歸納出九個氣質向度：活動量、規律性、趨避性、適應性、反應強度、情緒本質、堅持性、分神度、反應閾 (Thomas & Chess, 1981; Sanson, Hemphill, & Smart, 2004)。此九向度涵意如下：

- (一) 活動量 (activity level)：指個體在一天當中的所展現出來的運動量及活動時間與非活動所佔的比例。
- (二) 規律性 (rhythmicity)：指個體日常生活機能的可預測性和一致性。
- (三) 趨避性 (approach or withdrawal)：指個體對於新的刺激或新的事物的最初自然反應，是傾向接近接受還是退縮拒絕。
- (四) 適應性 (adaptability)：指個體面對新的環境的或變化的刺激情境，調適的難易程度。
- (五) 反應閾 (threshold of responsiveness)：指足以引起個體反應所需

的最低刺激量。

- (六) 反應強度 (intensity of reaction)：指個體對刺激所表現的反應強弱程度。
- (七) 情緒本質 (quality of mood)：指個體情緒的傾向，屬於正面行為或是負面行為。
- (八) 分神度 (distractibility)：指個體是否容易因為外界的刺激受到干擾或是改變其繼續進行原來的活動的程度。
- (九) 堅持性 (persistence)：指個體正在做某件事時，遇到障礙仍然堅持決定繼續持續該活動方向的程度。

此外，Thomas 和 Chess 亦進一步依據孩童氣質中的規律性、趨避性、適應性、情緒本質與反應強度，將兒童養育程度的難易區分出三種氣質類型 (王珮玲，2003；Thomas & Chess, 1996)。(一) 困難型兒童 (difficult child)：此類型兒童在生理機能上的規律性較低、對新環境適應性低、對新的刺激反應較為退縮、反應強度激烈、情緒表現較為負向。(二) 慢吞吞型兒童 (slow-to-warm-up child)：這類型的兒童對新環境適應性低、反應退縮，除此之外，其在活動量低、反應強度弱、情緒表現多為負向。(三) 易養型兒童 (easy child)：這類型的兒童對環境的變化較接受度高願意趨近、適應度高、且情緒本質較為正向。

三、Rothbart 和 Derrtberry 的觀點

Rothbart 和 Derrtberry (1981) 植基於生物性結構的基礎，認為個體在反應性 (reactivity) 和自我調節 (self-regulation) 有個別差異性。他們認為氣質具有相當的穩定性。其中，「反應性」是指激動或喚醒的行為 (excitability or arousability of behavioral)、內分泌腺、自律神經系統及中樞神經系統的反應，可以透過測量反應閾、潛在因素、反應強

度、引發時間和恢復時間來了解。「自我調節」則是一種歷程，包括注意力(attention)、趨性(approach)、避性(avoidance)、抑制性(inhibition)的過程，有助於增進或抑制反應性(Goldsmith et., 1987)。

Rothbart (1986) 提出氣質有四個向度：負向反應(negative reactivity)、正向反應(positive reactivity)、對新奇或強烈刺激的行為抑制性(behavior inhibition to novel or intense stimuli)、注意力集中與轉移的能力(the capacity through effort to focus and shift attention)。(一) 負向反應指個體表現悲傷、個體在行為和注意力上表現出反感的感受。(二) 正向反應則指反應顯示具有正面的影響，個體在行為和注意力上表現出親近的感受。(三) 對新奇或強烈刺激的行為抑制性開始於嬰兒出生第一年的後半年，學前階段不斷地發展。(四) 注意力集中與轉移的能力約發展於出生後的一年。

四、Goldsmith 和 Campos 的觀點

Goldsmith 的學步兒行為評估量表(Toddler Behavior Assessment Questionnaire, TBAQ)將氣質定義為個體早期發展時情緒的個別差異。其量表中的氣質向度則包括活動量(activity level)、高興(pleasure)、社交懼怕(social fearfulness)、生氣傾向(anger proneness)、興趣／堅持(interest/persistent)。(一) 活動量指個體在日常生活的各式活動中四肢、身體、移動運動的頻率。(二) 高興指個體在不具威脅或熟悉的情境中微笑、大笑、發出快樂正向的聲音或快樂活動的頻率。(三) 生氣傾向則是指個體在與其他小孩或照顧者發生衝突時，表現哭泣、反抗、碰撞、不高興或其他生氣的徵兆的頻率。(四) 興趣／堅持是指個體在獨自遊戲或其他活動上工作投入的持續性(Goldsmith, 1996)。此外，Goldsmith 和 Campos 認為遺傳基因及生理對氣質具有決定性，原始情緒是指行為的傾向(behavior tendency)而非短暫性的情緒行為。他們

也認為情緒性的氣質形式是個體日後人格特質的基礎。例如：氣質傾向易怒者較容易發展成為攻擊性的人；堅持性影響著個體成就動機；容易害怕者較易發展為害羞的人格特質（Goldsmith et., 1987）。

綜合上述文獻所述，可以了解到氣質在個體生命初期即已形成，具有遺傳性及生物性特質，並且扮演了重要的角色，對日後的人格發展影響深遠。雖然學者對於氣質的著重重點與畫分重點不盡相同，然而最著名且分類最完整的仍屬 Thomas 與 Chess 的九種氣質向度。本研究採用李苑宜及鍾志從（2010）修訂的幼兒氣質量表，此量表適用於 3 到 7 歲幼兒，也切合本研究需要。幼兒氣質量表根基於 Thomas 與 Chess 的九種氣質向度，並具有良好的信效度，所以研究者採用做為研究工具以了解研究對象之氣質特性。

參、氣質的相關研究

近十年來，國內有不少關於氣質的相關研究，其中以幼兒為主要研究對象的研究，主題包括氣質與父母教養的關係研究，如陳玟靜（2011）探討發展遲緩幼兒氣質與家長教養態度之關係，以問卷調查法收集資料，研究結果發現發展遲緩幼兒氣質表現為分神度偏高，堅持度偏低，有較多的家長教養態度表現較偏向採取忽視型教養態度，此外，發展遲緩幼兒氣質對其家長教養態度具有預測力；羅淑芳（2009）亦以問卷調查法方式探討學齡前幼兒氣質、父母教養態度以及教師教學風格與幼兒社交地位的關係，研究結果發現幼兒氣質、父母教養態度及教師教學風格對幼兒社交地位的預測中，以幼兒氣質變項的聯合預測力最大。

氣質對攻擊行為之影響研究方面，如余年梅（2005）探討幼兒氣質對其關係攻擊行為之影響，以五歲和四歲的幼兒為研究對象。透過

修訂的「行為風格量表(BSQ)」精簡版及「關係攻擊行為分量表」蒐集資料，經多元迴歸分析研究結果顯示，幼兒分神度愈高，可以預測其出現關係攻擊的頻率將愈高。王淑芬（2005）也探討氣質與攻擊行為的關係，並多加入了一個耳溫的變項，以瞭解幼兒耳溫、氣質與攻擊行為三者之間的關係，研究結果發現幼兒右耳最高溫與左耳最低溫差值愈大，其規律性愈低；活動量大、容易接受新事物、負面情緒反應激烈、堅持度較低、易分神的幼兒，出現攻擊行為的頻率會較高，因此認為幼兒耳溫與氣質可以聯合預測其攻擊行為。

幼兒氣質相關研究上還包含了氣質與社會能力的關聯(邱桂治，2006；鄭婉玲，2007)、氣質與色彩偏好(李苑宜，2008)、氣質與注意力(黃郁茹，2008)、氣質與食物選擇(李彥霖，2007)等；近期國外有關的幼兒氣質相關研究主題則包括探究氣質、認知與攻擊行為三者的關係(Sakimura, Dang, Ballard, & Hansen, 2008)、氣質與同儕互動(Benish-Weisma, Steinber & Knafo, 2010)、特殊需求幼兒的氣質(Konstantareas & Stewart, 2006; Hepburn & Stone, 2006)。

此外，幼兒先天的性別、年齡及後天的家庭社經地位是否為影響幼兒氣質發展的重要因素，亦是本研究所關注的問題，過去相關研究如下：

一、氣質在性別上的差異

若以氣質的先天遺傳性及生物性而論，是否不同性別的孩子，在氣質表現上也會有所差異呢？Rothbart（1986）以46位嬰兒為研究縱貫研究對象，分別在其三個月、六個月、九個月透過問卷調查法的方式了解嬰兒的氣質，並未發現嬰兒在氣質表現上有性別上的差異。國內彭欣怡（2012）以四個月大的男女嬰兒為研究對象，以問卷調查方式欲探討氣質與動作、情感相關性，就研究結果而言，在氣質表現方

面，研究發現四個月的男女嬰兒沒有顯著差異。Martin、Wisnaker 和 Baker (1997) 整理當時相關氣質研究，發現在學齡前幼兒氣質的研究上有性別差異，男生在活動量及負面情緒得分較女生高；且五歲以前，女生表現得比較害怕、害羞、抑制性較高。李苑宜 (2008) 以四歲及五歲幼兒為研究對象，發現男生比女生活動量大、規律性低、反應強度也低，且情緒本質較正向、堅持性低、分神度低、反應閾高。林怡伶 (2010) 以 27 個月大學步兒為研究對象，發現女生在趨避性的氣質向度上得分較男生高，可以見得女生在面對新的刺激或新的事物時，較會出現拒絕的反應。洪慈雲 (2011) 研究發現，男生在反應強度上比女生還要強烈。從以上探討氣質相關研究中，可以發現性別雖是最廣泛的討論變項，但其結果大都不一致，仍值得進一步做討論。

二、氣質在年齡上的差異

在年齡方面，探討學齡前幼兒氣質方面，國內雖有學者主張氣質與年齡無關 (張美麗, 1991)，余年梅 (2005) 亦發現不同年齡受試幼兒在氣質的表現上無顯著差異。但仍有多數的研究主張，隨著幼兒年齡的增加，氣質穩定度也增加，但在氣質表現的向度仍會有部分差異，如活動量、情緒本質、分神度將隨者年齡增加而更加穩定，適應度也會隨著年齡增長而更好 (林瑞發, 1988)。洪慈雲 (2011) 發現年齡不同的幼兒在趨避性、情緒本質與整體氣質表現上有顯著差異，顯示 6 足歲孩子較有正向的情緒反應、整體氣質方面也高於 3 足歲與 4 足歲的幼兒。因此幼兒氣質是否隨著年齡增加而更加穩定，也值得做進一步探究。

三、氣質在家庭社經地位上的差異

受到父母工作型態、教養態度等影響，不同社經地位的幼兒在部分氣質表現上亦會有差異 (McBride, Schoppe, & Rane, 2002)。李彥霖

(2007) 發現不同社經地位幼兒在氣質向度表現有差異，屬於高社經地位之幼兒較中社經幼兒活動量小、規律性較高，適應性較高，堅持性亦較高。洪慈雲 (2011) 亦發現「中高社經地位家庭」的幼兒其規律性明顯高於「低社經家庭」的幼兒。

綜合以上的研究，過去多數研究仍認為不同的性別、年齡、家庭社經地位仍對幼兒氣質表現有所影響，因此本研究亦加入探討這些背景變項是否會造成幼兒在各氣質表現的不同，並與過去的文獻作比較。

第二節 感覺統合的理論與相關研究

壹、感覺統合的意義

感覺 (sensation) 是刺激帶給個體的客觀印象，我們的身體生來就俱有許許多多的感覺，這些感覺給我們許多身體狀況和週遭環境的訊息，包含感官的視覺、聽覺、嗅覺、味覺等，也包括透過皮膚而可以感受的觸覺、與肌肉張力協調與內耳前庭有關的前庭覺、與運動反應有關的本體覺等，當感覺藉由神經系統傳達到大腦時，大腦會以過去的經驗區辨，使客觀的感覺加上了個體主觀的解釋及看法，稱為知覺 (perception)。以剝一顆橘子為例，首先透過眼睛，視覺告訴我們這是橘色的、圓形的物體；嗅覺讓我們知道了它芬芳的氣味，觸覺讓我們了解橘子的外皮摸起來是粗糙的、果肉摸起來是多汁的；把一片橘子放進嘴巴裡咀嚼，味覺讓我們知道它吃起來的味道是酸的或是甜的；當用手拿起橘子時，動覺可以告訴我們它是重重的。於是綜合了這些客觀感覺訊息，我們對橘子有了整體性的主觀知覺。透過這樣的過程，孩子知道橘子可以像球一樣滾動，因為它是圓圓的；橘子可以用來解

渴，因為它的果肉富含水分多汁。爾後，孩子看到超市宣傳單或是月曆圖片上看到橘子，可能會要求媽媽買給他吃。然而，當孩子看到了同樣是圓形、橘色的球時，就不會有同樣的反應，也不會認為那是橘子。這就是感覺統合（sensory integration）的功能（高麗芷，2006）。

「感覺統合」是指大腦對於所有的感覺輸入包含觸覺、前庭覺、本體覺、視覺、聽覺、嗅覺、味覺等，各方感覺經由脊椎與腦相接的腦幹部，做適當的統整與組織，以提供個體順利的和環境接觸，得到滿足。感覺統合是一種神經處理的過程，處理的對象便是我們身體所處的環境中對我們身體各部位的刺激所產生的各種感覺，在我們身體內布滿各式各樣如偵測器般的感覺接收器，接受我們個體與環境互動中所產生的感覺刺激，對於大腦而言，感覺刺激是活化神經、引發神經傳導及神經運作的重要能源。各種感覺有其專職的神經系統接收器負責接收傳送，各式各樣的接收器會透過神經不斷回傳各種感覺訊息傳至腦幹，腦幹就如同總指揮部一樣組織整合這些複雜的訊號，讓大腦明白哪些訊息是重要的、哪些訊息是不重要的，如此中樞神經系統各部位才能整體工作。對於大腦而言，過程中若有任何問題會造成失調，因為感覺刺激對於人體如同食物一樣重要，大腦需要感覺刺激不斷的輸入，如果孩童缺乏感覺刺激，將無法正常發展；又人體必須要有能力吸收，因此需要感覺統合功能正常，才能發揮功能，否則就會如同電腦當機一般，大腦就無法回應這些感覺訊號（吳東昇，2001；高麗芷，2006）。

貳、感覺統合理論

「感覺統合」的觀念最早起緣於 1920 年代，研究人員以神經生物發展的角度，觀察中樞神經自我組織功能。感覺統合對於哺乳類動物中樞神經的自我組織而言非常重要，特別是個體對環境的認知會受到

早期的感覺和動作經驗所影響。Hebb 於 1949 年研究發現哺乳類動物的腦部隨著感覺與動作系統的交互作用，塑造且組織了神經系統連續不斷的連結，進而發展出思考、知覺、觀念構成等功能性的行為，決定了個體與外界的互動行為方式。1960 年代，Hubel 與 Wiesel 投入此方面研究，又於 1981 年獲得諾貝爾生理／醫學獎 (UPI,1981)，說明感覺統合促進中樞神經發展的重要 (引自姚開屏，1996)。

後來，美國職能治療師 Ayres 博士上承了前人的發現，並結合了自己在臨床方面的經驗及研究，於 1970 年代完成了其感覺統合的理論與治療方法架構，其後陸續出版了南加州感覺統合測驗手冊與工具、南加州旋轉眼球震顫測驗、感覺統合與運用能力測驗及感覺統合與學習障礙等相關書籍。Ayres (1972) 提出了「感覺統合的失調導致長期甚至永久性的功能異常」的假說，並以神經生理角度分析感覺障礙內容，針對學習障礙兒童，設計了感覺統合治療性活動。Ayres 認為，許多兒童或大人的功能異常，是導因於中樞神經系的感覺統合及組織失調，因此，他認為要讓中樞神經正常的發展與組織，必須藉由有意義的功能性活動 (function meaningful activity) 來開展，所以提供適當的感覺刺激以及引發適應性反應 (adaptive response) 可以促進感覺統合的發展 (引自姚開屏，1996)。所謂的「適應性反應」是指對感覺經驗有目的性的反應。例如嬰兒聽到嘎嘎作響的東西想要伸手去碰，這就是有目的的適應性反應，反之偶而無目的地揮動一下小手的動作，則不屬於此行為 (Ayres, 2005)。

參、感覺統合的發展

若以傳統心理學家和教育學家的觀點，他們認為學習的過程即是認知 (cognition)、知覺 (perception) 及運動 (motor) 的過程。在 Yates (1996) 的研究中也指出個體對於外在資訊的心智過程可分為四個階

段。第一，由周圍神經接收器接收感覺；第二，對感覺給予意義的知覺過程；第三，以過去的經驗為基礎，對知覺作判斷或理解的過程；第四，以動作或反應得到回饋或分析（analysis）。一般正常的學習學習發展過程可分為五大階段。其中，最基礎的第一階段，就是感覺通路的建立，「具備接收外在刺激能力」是學習的重要前提，若感覺通路不正常，個體就無法正確了解正確的外在訊息，例如：視力正常的孩子而是神經通路有問題，雖然看到「9」，卻會把9看成「6」或「p」。第二階段，為感覺動作的發展，例如六個月大的孩子，因為神經反射動作成熟，手腳開始能做有意識的動作。第三階段，身體形象的認識，孩子認清自己身體位置與功能，再配合逐步開始發展的身體雙側動作協調發展，能使動作更加靈活。第四階段：知覺運動的形成。此時，腦部已累積了相當多的經驗形成知覺，發展手眼協調能力，孩子也可以按照別人的指示做事；最後才是認知學習的產生（高麗芷，2006）。

Ayres 認為大腦中感覺刺激的不足及不規則會引起感覺統合失調，Ayres 將感覺統合的過程以圖示的方式呈現正常兒童如何整合不同類型的感覺訊息以產生功能（如圖 2-1），從左圖至右圖分別呈現出感覺輸入（the senses）、輸入統合（integration of their inputs）、結果過程（end products）的感覺統合發展層次，括弧具有「許多事情集成一」的意義，例如第一層分別有兩個括弧，其中「觸覺」後方的括弧代表每一塊皮膚的觸感所集合而成的幾種感覺類型，包括幫助嬰兒吸吮、進食及促進嬰兒與母親的聯繫；「前庭」和「本體感應覺」的結合，則會形成良好組織的眼球活動、姿勢、身體平衡、肌感覺（muscle tone）以及重力安全感。最右邊的圖示（結果過程）代表大腦多年來感覺統合的結果，這些能力正是個體與家庭、朋友關係、學業及職業所需具

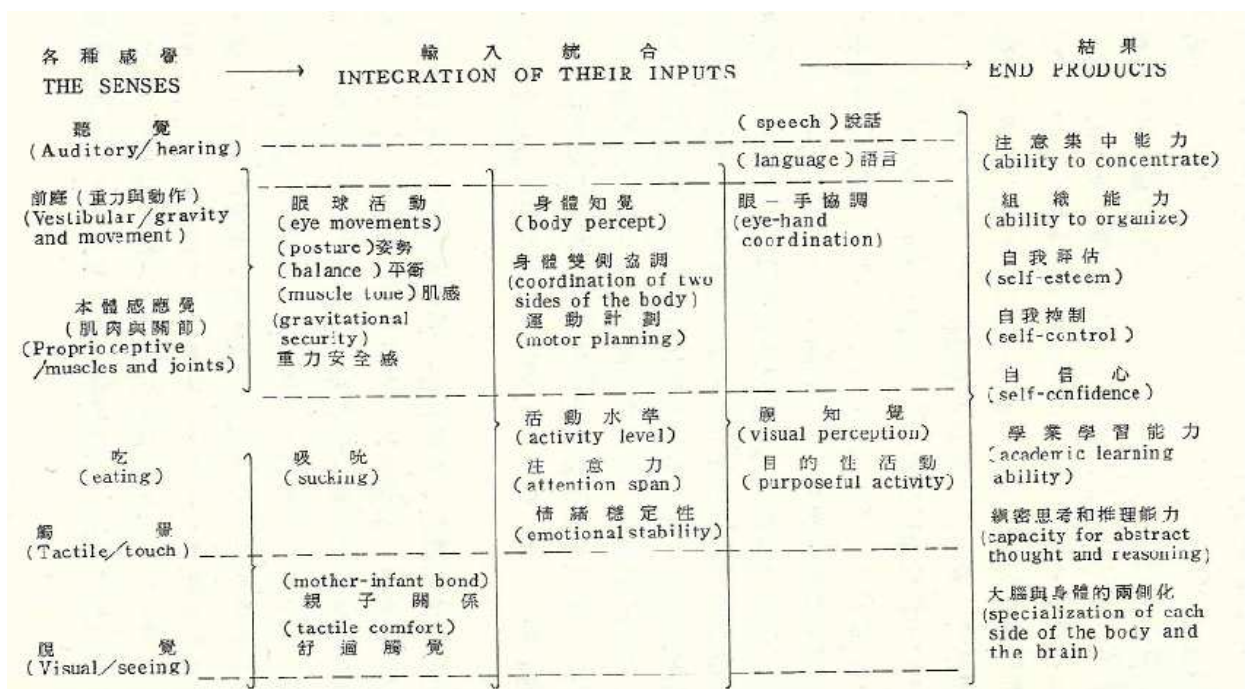


圖 2-1 感覺統合過程

資料來源：Ayres, A. J. (1991).*Sensory Integration And The Child* (兒童與感覺統合) (頁 79)。台北市：心理。

備的能力；最左邊的圖示，則可以讓我們了解主要的感覺系統。感覺統合的開始，首先足夠的感覺刺激及和感覺接受器到大腦之間良好流暢的神經傳導是相當重要，感覺統合失調的孩子往往就是在統合的感覺刺激傳導的上出現了問題 (Ayres, 2005)。

根據圖示，可以瞭解感覺統合的過程，然而這些功能並非僅僅發展在一個特定的年齡層裡，兒童在整個兒童期都將會不斷地活動在每一個感覺統合層次裡。例如兩個月的嬰兒神經系統活動在第一個感覺層次裡，第二個層次較少，第三個層次就更少了一些；當幼兒六歲大的時候，第一個層次應該要完成，第二個層次則是幾乎完成，第三個層次正在進行，第四個層次也變得重要了。以下詳細說明感覺統合的四個層次內容：

- 一、第一個層次：觸覺系統能幫助嬰幼兒完成吸吮及日後咀嚼、吞食的動作，並且幫助嬰兒與母親之情感連繫。前庭覺和本體感應覺的聯合，能形成良好組織的眼球活動、姿勢、身體平衡、肌肉張力（muscle tone）以及重力安全感。
- 二、第二個層次：三種基本的感覺（觸覺、前庭覺、本體感應覺）會統合成身體知覺、身體兩側的協調、運動計畫、注意力的集中、活動量（activity level）、和情緒的穩定。此時，視覺和聽覺對於這些功能並沒有重要的貢獻，此階段的嬰幼兒雖然能聽能看，但是他們的神經系統組織更加依賴基本的感覺。
- 三、第三個層次：此時，視覺聽覺進入過程，聽覺和前庭覺、身體知覺和相關功能相結合，得以使幼兒能說話且聽得懂語言。當是視覺三種基本的感覺（觸覺、前庭覺、本體感應覺）統合在一起時，能給予幼兒更正確、更詳細的視知覺及手眼協調。當幼兒達到第三層次時，他們做起事來也會更有目的性。例如：利用湯匙或叉子吃東西、畫圖、將東西放在一起或分開。
- 四、第四個層次：每種感覺統合起來，組織成一個完整大腦的功能。在這個層次中都是發生在第一層次裡每一個感覺過程的結果。其中組織能力及注意力是學業學習的能力；自尊、自制、自信來自於身體的情感及好的神經生理的統整。一旦身體兩側功能可以有目的性的一起工作，身體和大腦兩側的分化及自然形成。

從以上的說明，可以瞭解到感覺統合是一個連續的過程，一個階段的完成將影響下一個階段的進行，每一個階段環環相扣、互相影響，因此可知大腦是一個重要的統合組織，此外感覺統合過程的每一個層次都相當重要，缺一不可。

李月卿和鄭信雄（1996）依據 Aryes 的感覺統合理論並結合觀察

及實務上的經驗編製「幼兒感覺發展檢核表」做為收集幼兒感覺統合的研究工具。以 717 為三至六歲的幼兒為常模樣本，檢核內容向度有包括前庭反應、觸覺防禦、身體運用、空間和形狀視覺、重力安全等，全量表共有五十題。採重測法、折半法、測量標準誤及 α 係數法等方式驗證信度，並以內部一致性分析、因素分析等方式考驗其構念效度。此檢核表具有良好的信度及效度。

Fisher 和 Murray (1991)，從 Ayres 的感覺統合架構中再做進一步探討，他們認為感覺統合的適用對象應為「大腦沒有受傷或障礙且智商在正常範圍之內的個案」。由於理論假設障礙是發生在非大腦皮質區，依據神經心理學的角度來看，若非大腦皮質區的障礙能獲得改善，有助於皮質區學習功能的增加（林中凱，1999）。由此觀點可知，他們認為感覺統合適用對象條件是有限制的，並非皆適用所有障礙類別的特殊需求者。

此外，Fisher、Murray 和 Bundy (1991) 認為若感覺統合功能發生失調的狀況，將可能導致感覺調節障礙 (deficit in sensory modulation) 或感覺區辨障礙 (sensory discrimination) 及知覺功能 (perceptual function) 障礙。其中，感覺調節是指對進來的感覺刺激，能產生適當等級的反應，而不是反應過度或過低。感覺調節障礙孩子對於刺激反應過低的原因，即可能是因為感覺登錄 (sensory registration) 過少，使得這些孩子沒有注意到那些引起大部分人注意的刺激；感覺防禦 (sensory defensive) 的孩子則無法承受一般的刺激，會把這些刺激過份的強調。感覺輸入不敏感的孩子可能會出現大量尋求刺激的不當行為，例如動個不停、活度量過大；對感覺刺激的輸入反應過大者，則會出現逃避、分心、焦慮、害怕、甚至攻擊的反應，例如對於與他人的碰觸過度敏感而產生的觸覺防禦 (tactile defensiveness)、前庭覺過度敏感而可能會

懼高、怕下樓梯者等則可能形成重力不安全感（gravitational insecurity）。無論是反應過或反應過度，這些問題都將會影響到孩童的生活、學習和人際關係（徐永玫，2003；曾美惠，1999；Parham & Mailloux, 1996）。

綜合以上可的知，幼兒對於感覺刺激的敏感程度，將影響到其生活的適應，對刺激反應過度或反應過少都可能會引起個體與人及其環境上適應的困難。

參、感覺統合的相關研究

一、感覺統合在性別上的差異

國內目前與性別有關的感覺統合相關研究甚少，李國治（2009）探討經由參與運動遊戲及只參與一般幼稚園課程，對發展遲緩兒粗大動作發展改善程度及兩者間之差異，以3到6歲發展遲緩幼兒為對象，並藉由「學齡前兒童行為發展量表」（Chinese Child Development Inventory, CCDI）作為篩選感覺統合失調之發展遲緩幼兒工具。研究結果發現不同性別的實驗組幼兒在前後測成績的比較皆達顯著水準，在粗動作成績皆有明顯的進步，但未達顯著差異；對照組幼兒前後測成績則未達顯著水準，無顯著進步，反而有退步的狀況。Goldsmith、Van Hulle、Arneson、Schreiber 和 Gernsbacher（2006）以1394位平均年齡26個月的雙胞胎為研究母群體，透過母親陳述的問卷調查法方式了解遺傳對聽覺及觸覺防禦是否有影響。研究結果發現女生在觸覺防禦所占的比例較高。

二、感覺統合在年齡上的差異

國內目前與年齡有關的感覺統合相關文獻亦不多，李國治（2009）以3到6歲感覺統合失調之發展遲緩幼兒為對象，討論運動遊戲對發

展遲緩兒粗大動作發展改善效益。研究結果發現不同年齡層的實驗組幼兒中，3至4歲、5至6歲組幼兒前後測皆達到顯著水準，但4至5歲組未達到顯著水準；對照組幼兒前後測成績則皆未達顯著水準。

三、感覺統合在家庭社經地位的差異

目前國內外針對家庭社經地位對感覺統合想關研究較少，張慧敏（2007）探討無明顯障礙之早產孩童與足月出生6-7歲兒童在與學習相關的感覺動作表現上是否有所差異。分為早產兒童組及足月出生組各29人，男女分配皆為男生11人、女生18人。使用簡明知覺-動作測驗、兒童感覺統合功能評量表(林中凱等人，2004)、拜瑞-布坦尼卡視覺-動作統整發展測驗進行測試。研究結果發現早產兒童的家庭社經地位對其感覺統合的表現並無明顯差異。

第三節 幼兒氣質與感覺統合關聯的研究

近年來國內有關於感覺統合的相關研究數量不多，研究對象多以感覺統合失調及姿勢障礙兒童為主，研究類型包括了解不同型式感覺統合方案的介入之成效（林舒雅，2009；洪瑋庭，2010；洪藝純，2012；高鈺涵，2008），如洪藝純（2012）探討感覺統合介入學齡前發展性協調障礙兒童，其在基礎動作能力、動作協調與感覺統合相關之功能性活動的進步情況，以四到六歲感覺統合障礙之發展性協調障礙兒童為對象，採準實驗之不等組前後測控制組設計，結果發現發展性協調障礙孩童在「兒童動作評估量表第二版」、「兒童感覺統合功能評量表」、與「穩定度」之原始分數單組前後測達顯著差異，在六週的介入後，

姿勢張力、穩定度等基礎動作普遍的比技巧性的動作或功能性的動作表現更為進步。

洪瑋庭（2010）則欲瞭解水中活動設計與介入對感覺統合失調學生之感覺統合能力影響，主要採用個案研究法，研究發現經過四個月（共 22 堂）水中活動介入歷程中，感覺統合失調學生在肢體感覺運用能力、感覺調適能力及情緒／行為能力有改善狀況。此皆說明了感覺統合方案的介入有助於感覺失調兒童部分能力的改善。林舒雅（2009）探討運用任天堂 Wii 來輔助感覺統合訓練療法之成效，以八位 7 到 8 歲感覺統合失調且排除有嚴重的觸覺防禦的兒童為研究對象，並將受試者分成實驗組和對照組，研究結果顯示 Wii 遊戲特性能夠引起感覺統合失調兒童的內在驅策力，進而增加感覺處理的機會，增進其兩側整合動作順序、動作計畫能力和協調性、手眼協調、平衡及認知能力，可以見得 Wii 能與感覺統合訓練療法相輔相成。

感覺統合在電腦化測驗工具之發展或成效方面，如吳慧珉（2009）和李仁傑（2010）則以電腦化感覺統合兩側協調測量工具為研究主題，研究結果都說明其所發展出的感覺統合電腦化診斷工具，具有良好之信度與效度。此外，還包括感覺統合與智力相關議題，丁麗珍（2002）以大班幼兒為研究對象，透過基礎運動能力測驗及簡易個別智力量表之智力評量為研究方式，研究發現幼兒感覺統合運動能力與智力僅有部份相關。許厚蟬（2005）則是透過文獻分析方式，對於國內過去所做過感覺統合訓練成效議題之相關研究。

國外關於氣質與感覺統合的文獻方面，大多以微觀聚焦於感覺統合細項問題與氣質討論，較少以討論感覺統合與氣質的關係討論，目前僅發現中國大陸有幾篇相關研究，國內目前則尚未發現有關氣質與感覺統合的文獻，因此以下僅就相關的文獻進行探討：

一、氣質與敏感性的相關研究

DeGangi、Porges、Sickel 和 Greenspan (1993) 曾做一個長期的研究，研究對象分為兩組，一組為調節能力失調(regulatory disordered) 嬰兒，共有九位；另外一組為十三位發展正常的嬰兒。調節能力失調乃定義為個體在睡眠、餵食、自我安撫、狀態控制、情緒上的調節較為混亂無規律，且被證實為感覺處理較弱。研究者分別在幼兒 8-11 月和四歲時兩階段的做測驗，以問卷調查法為主要研究方法，透過麥卡錫兒童量表 (McCarthy scale) 了解嬰幼兒的認知能力，發現四歲調節能力失調的孩子在知覺、語言、認知技巧的表現和一般同齡兒童具差異性。他們認為觸覺敏感和困難型氣質對個體認知過程有負面的影響，尤其是困難型氣質的孩子，其表現出注意力不集中、高活動量、易怒的特色者，這些行為特質將會隨著年紀的增加，對他們的認知過程產生更多負面的影響。又當嬰兒表現出對感覺刺激的回應表現出防禦時，主要照顧者對嬰兒回應也會因而傾向更為結構化、越來越無趣、越來越少身體上的親密接觸，進而影響到親子間的互動。此外，他們的研究也發現困難型氣質的孩子可能有觸覺敏感及前庭輸入過度敏感的傾向。

Case-Smith、Butcher 和 Reed (1998) 探討早產兒氣質與感覺反應的關係，以四十五名早產兒及二十二名足月兒為研究對象，研究方法則透過貝萊嬰兒發展量表第二版 (Bayley Scale of Infant Development, Second Edition) 的評估及照顧者於嬰兒十二個月時填寫感覺評估量表 (The sensory Rating Scale, SRS)，研究結果發現早產兒較足月兒更容易出現觸覺防禦及困難型氣質，表現出感覺尋求行為 (sensory seeking behavior) 及高活動量 (activity levels)，感覺反應與氣質有重要相關。

Goldsmith、Van Hulle、Arneson、Schreiber 和 Gernsbacher (2006) 以 1394 位平均年齡 26 個月的雙胞胎為研究母群體，主要目的是希望藉由問卷調查方式並由母親陳述以作答，了解雙胞胎嬰幼兒聽覺及觸覺防禦的狀況，聽覺及觸覺防禦與氣質的關係是否有關係，遺傳對聽覺及觸覺防禦是否有影響。評量工具包括填寫「雙胞胎問卷」(TBAQ)、修訂 Goldsmith (1996) 的「學步兒行為評估量表」並增加感覺防禦題項以了解嬰幼兒氣質及感覺防禦的狀況、藉以「嬰幼兒社會情緒測驗」(Infant-Toddler Social and Emotion Assessment, ITSEA)則是用以了解幼兒社會情緒行為。研究結果發現女生在觸覺防禦的所占的比例較高、聽覺及觸覺防禦與害怕氣質及焦慮有相關，但並非由兒童行為失常造成的。此外從雙胞胎在量表的得分一致性可得知，受基因的影響，觸覺防禦比聽覺防禦受遺傳影響更為明顯。

Keuler、Schmidt、Van Hulle、Lemery-Chalfant 和 Hill Goldsmith (2011) 以 1026 對平均兩歲兩個月的雙胞胎為研究對象，了解過度敏感特質 (sensory over-responsivity) 與氣質特徵的關聯、產前危險因素之間的關聯，研究方法為問卷調查法，研究工具包括使用嬰幼兒社會情緒測驗(Infant-Toddler Social and Emotion Assessment, ITSEA)、學步兒行為評估量表 (Toddler Behavior Assessment Questionnaire, TBAQ) 以了解嬰幼兒觸覺及聽覺感覺敏感特質，也從幼兒行為評估量表 (TBAQ) 評估幼兒氣質，研究發現氣質向度中的負面情感 (negative affect) 和害怕與聽覺及觸覺過度敏感有適度的關聯。

二、氣質與感覺統合的相關研究

中國大陸，陳甘訥、傅桂英、陳希寧、王勁和祝翊銘 (2008) 探討幼兒感覺統合與氣質的關係並提出干預措施。他們採鄭信雄編製的兒童感覺統合量表及 Carey 兒童系列氣質量表為研究工具。並將幼兒

氣質分為易養型、中間偏易養型、啟動緩慢型、難養型。透過問卷的方式隨機抽樣 193 名 3-7 歲幼兒進行調查，研究結果發現，易養型兒童中，感覺統合正常的兒童所占的比例最大；啟動緩慢型兒童和難養型兒童感覺統合失調的兒童比例較大。此外感覺統合失調兒童在活動量、趨避性、適應性、情緒本質、堅持性五個向度上與正常兒童相較之下有顯著差異，感覺統合失調的孩子活動量較高、趨避性較退縮、適應性較低、情緒本質較消極且較不易堅持。

中國大陸楊飛龍、馬世超和陳紅梅（2009）以 258 位三到七歲幼兒為研究對象，透過問卷調查的方式探討氣質向度中趨避性較為退縮的幼兒問題行為與感覺統合能力的關聯，研究工具包含家長評定三到七歲兒童氣質問卷（Parent Temperament Questionnaire, PTQ）之趨避性向度、Conners 兒童行為量表和「兒童感覺統合能力發展評定量表」（Children Sensory Integration Rating Scale, CSIRS），CSIRS 量表是由北京醫科大學研究生於 1994 根據臺灣鄭信雄於 1985 年根據 Ayres 的研究成果所修訂的。由熟悉幼兒的家長填寫，研究結果發現幼兒退縮性與行為問題中的品性、學習問題、焦慮及過動指數及感覺統合相關；幼兒氣質退縮性能高度預測學業及焦慮的問題及感覺統合之觸覺防禦過度及情緒不穩；且發現觸覺防禦過度及情緒不穩在幼兒學業問題及退縮性與焦慮關係中起了中介作用。因此他們提出，幼兒行為問題及感覺統合能力發展會直接與間接的影響著幼兒的氣質趨避性特質，使之表現較為退縮。

綜合以上可知，感覺敏感與氣質應有重要相關，困難型的幼兒對感覺刺激較有感覺敏感上的傾向。又氣質向度中的情緒本質（負面情感和害怕）與聽覺及觸覺過度敏感有適度的關聯。

目前關於感覺統合及氣質的相關研究較少，僅有中國大陸陳甘訥

等人（2008）及楊飛龍等人（2009）研究相關議題，然而他們所使用的「兒童感覺統合能力發展評定量表」（Children Sensory Integration Rating Scale, CSIRS），主要是適用於 6-11 歲的兒童，對學齡前幼兒並不適用。國內則尚未發現氣質與感覺統合關聯的相關研究；因此研究者選擇國內李月卿和鄭信雄（1989）所編製的兒童感覺發展檢核表，此量表適用於 3 到 6 歲的幼兒，在國內具有良好的信度與效度，且由教師或家長即可填答。因此研究者想進一步了解就國內學齡前幼兒而言，究竟不同感覺統合表現的受試幼兒其在氣質各方面表現是否有所不同？此為研究者所關注的研究問題。

第三章 研究方法

本章依據前述研究動機與研究目的而設計方法，共分為五節：第一節為研究架構；第二節說明研究對象；第三節敘述研究工具內容與信效度；第四節描述實施過程；第五節說明資料處理方法。

第一節 研究架構

本研究主要探討幼兒氣質與感覺統合之關聯，依據研究動機、研究目的及相關文獻，本研究架構擬訂，如圖 3-1：

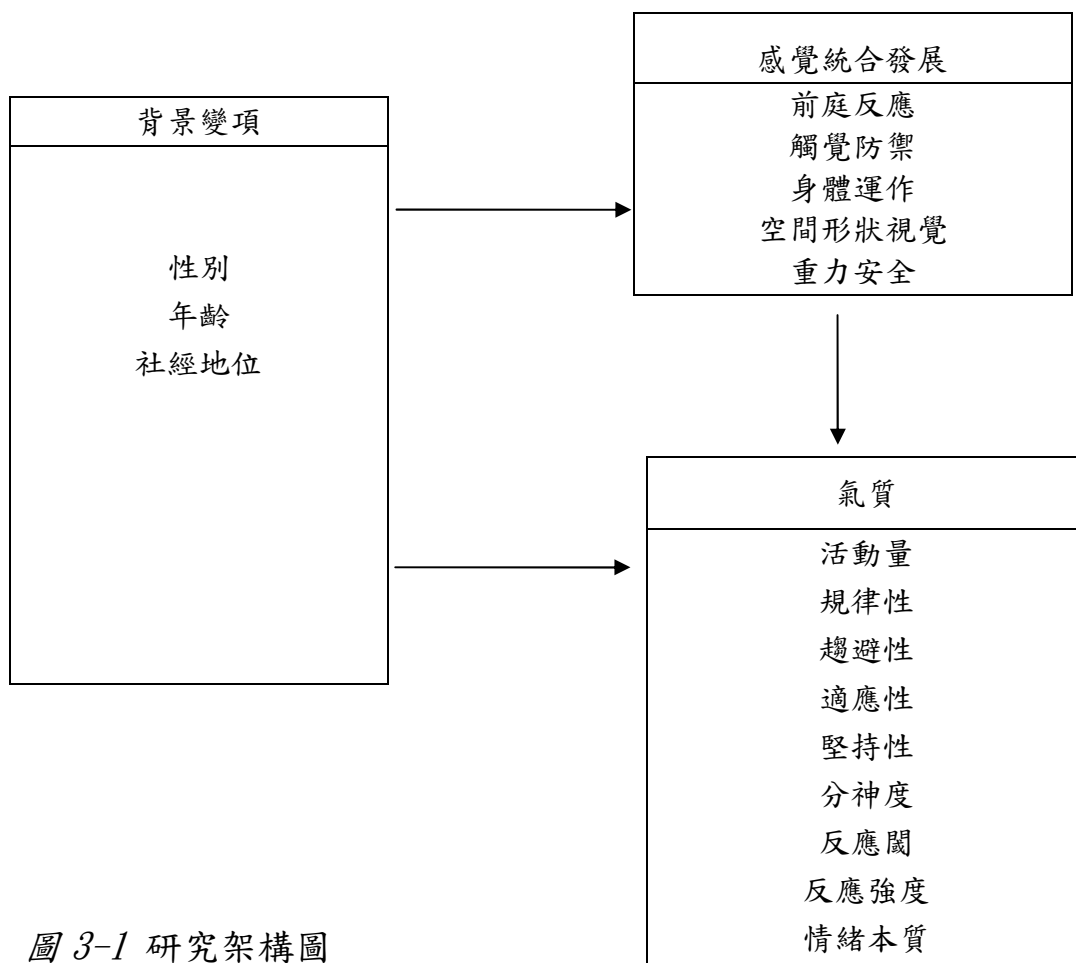


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究對象

本研究以 332 位滿四歲及滿五歲的幼兒為研究對象，不包括經由醫院評估為發展遲緩或領有身心障礙手冊之特殊需求幼兒。這些受試幼兒來自台北市文山區、中山區、內湖區及新北市新莊區、桃園縣八德市共六所公立幼兒園。由幼兒家長填寫家長同意書（附錄一）、幼兒氣質量表與幼兒感覺發展檢核表，共發出各 472 份問卷，回收 390 份問卷，回收率為 82.63%，刪除填答不完全之廢卷後及受試對象為身心障礙幼兒者，正式有效問卷為 332 份，有效回收率為 70.34%。本研究受試幼兒共有 332 名，其中男生有 160 名(48.19%)、女生有 172 名(51.81%)。年齡部分，四歲組幼兒有 142 名 (42.77%)，五歲組幼兒有 190 名 (57.23%)，見表 3-1。

表 3-1

本研究受試幼兒之年齡、性別分佈一覽表 (N=332)

	四歲組		五歲組		總和	
	n	%	n	%	n	%
男	63	18.97%	97	29.22%	160	48.19%
女	79	23.80%	93	28.01%	172	51.81%
總和	142	42.77%	190	57.32	332	100%

此外，幼兒氣質量表及幼兒感覺發展檢核表填答者部分，填答者為幼兒母親者有 258 位 (77.7%)，填答者為父親者有 69 位 (20.8%)，5 位 (1.5%) 為其他照顧者。幼兒家庭社經地位則參考黃毅志 (2003) 針對臺灣社會情況所建立的職業分類等並且參照 Hollingshead 所設計

的社經地位二因素指數，將教育指數乘以 4，職業指數乘以 7，兩者加總後得五個等級（I：52-55 分，II：41-51 分，III：30-40 分，IV：19-29 分；V：11-18 分）的社經地位指數。本研究因分組之需要，選取父母兩人之社經地位較高者為幼兒家庭社經地位指數代表，並將原 I 級、II 級者列為高家庭社經組（41-55 分）；III 級為中家庭社經組（30-40 分）；IV、V 級低家庭社經組（11-29 分）。本研究受試幼兒家庭社經地位，屬於高社經地位者 144 人，佔 43.4% 最多，中社經 70 人（21.1%）、低社經 118 人（35.5%）。本研究受試幼兒家庭社經資料如表 3-2。

表 3-2

本研究受試幼兒之家庭社經地位分佈一覽表（ $N=332$ ）

社經地位等級	社經地位指數	n	%
高社經	41-55	144	43.4%
中社經	30-40	70	21.1%
低社經	11-29	118	35.5%
總和		332	100.0

第三節 研究工具

本研究使用的工具包含幼兒氣質量表和幼兒感覺統合發展檢核表，以下詳述本研究工具之內容及相關資料。

壹、幼兒氣質量表

一、量表內容

本研究之幼兒氣質量表採用李苑宜及鍾志從（2010）翻譯修訂 McDevitt 與 Carey 於 1978 及 1995 年所編製的行為風格量表（Behavior

Style Questionnaire, BSQ)，做為測量幼兒氣質的研究工具。本量表是一份由家長填寫之結構性問卷，適用於三至七歲幼兒。內容以 Thomas 與 Chess (1977) 所提出的九種氣質向度為分析依據，將九個氣質特性規劃為九個分量表，包括：活動量、規律性、趨避性、適應性、反應強度、情緒本質、堅持性、分神度及反應閾，每個分量表各有五到八題，共 58 題。「活動量」是指幼兒一天之內，所表現出來的活躍與不活躍之間的總體比例；「規律性」指幼兒的日常生活習慣是否可預測或不可預測，包括個體睡眠、飢餓循環時間等；「趨避性」是幼兒對新刺激的原始反應，趨性幼兒對新刺激有正向情緒表現，避性的幼兒則相反；「適應性」指幼兒在面對新環境或與他人互動時，所表現出來的調適程度。「反應強度」是指幼兒對刺激回應的強弱程度；「情緒本質」是指幼兒平時的情緒狀態的正向或負向的表現；「堅持性」則指幼兒面對障礙時，是否繼續維持原來的活動。「分神度」是指外部環境刺激能否有效干涉或修改原本幼兒行為持續的趨向；「反應閾」指能喚起幼兒反應的最小刺激量。

二、量表計分方式

本量表包含九個分量表，總題項共有 58 題，每個分量表各有五至八題，採 Likert Scale 六點量表計分，計分方式由幼兒主要照顧者依據受試幼兒行為出現頻率，從「從未」、「極少」、「偶爾」、「普通」、「經常」、「總是」，分別給予 1 至 6 分計分。得分越高表示活動量越高、規律性越低、趨避性越退縮、適應性越低、反應強度越大、情緒本質越負向、堅持性越低、分神度越低、反應閾越低。

三、效度

本量表曾經由學者專家審查量表的精確性與適用性，並確認內容符合 Thomas 與 Chess 的氣質九大向度。此外就建構效度而言，本量

表亦經因素抽取法之「主成分分析法 (principal components analysis)」抽取因素，幼兒氣質量表的九個向度解釋變異量如下：「活動量」為 41.95%、「規律性」為 41.90%、「趨避性」為 43.53%、「適應性」為 40.36%、「反應強度」為 36.49%、「情緒本質」為 41.70%、「堅持性」為 44.59%、「分神度」為 40.86%、「反應閾」為 36.03%。

四、信度

本量表以 Cronbach α 考驗內部一致性信度，總量表 α 值為 .80，各分量表之 α 值如下：「活動量」為 .72、「規律性」為 .65、「趨避性」為 .68、「適應性」為 .74、「反應強度」為 .71、「情緒本質」為 .80、「堅持性」為 .71、「分神度」為 .76、「反應閾」為 .69。本研究正式施測再以 Cronbach α 考驗內部一致性信度，得總量表 α 值為 .79，各分量表之 α 值如下：「活動量」為 .72、「規律性」為 .65、「趨避性」為 .59、「適應性」為 .73、「反應強度」為 .75、「情緒本質」為 .80、「堅持性」為 .68、「分神度」為 .77、「反應閾」為 .66。

貳、幼兒感覺發展檢核表

一、量表內容

本研究受試幼兒的感覺統合發展狀況採用李月卿和鄭信雄 (1996) 所編製的幼兒感覺發展檢核表做為收集幼兒感覺統合的研究工具。幼兒感覺發展檢核表修訂自李月卿和鄭信雄 (1989) 所編製兒童感覺發展檢核表，此份量表的題目大部份源自 Aryes 的感覺統合理論並結合編製者觀察及實務上的經驗，此份檢核表之目的在於檢核感覺統合失常的程度，標題使用「幼兒感覺發展檢核表」是為了避開較為生澀的感覺統合失常名詞，防止誤導家長勾選時有過重或過輕現象。幼兒感

覺發展檢核表適用於三至六歲的幼兒，由幼兒主要照顧者依照受試幼兒平日狀況填寫。檢核表的內容向度有五，包括前庭反應、觸覺防禦、身體運用、空間和形狀視覺、重力安全等，全量表共有五十題，每個分量表則各有四至十九題。其中「前庭反應」指前庭平衡系統所掌管有關方向、距離、速度等感覺、肌肉張力、眼球追視能力等（1-10題）；「觸覺防禦」指觸覺敏感及好惡情形（11-29題）；「身體運用」指運用身體與動作的情況（30-37題）；「空間和形狀視覺」指關於視覺低層次處理的狀況（38-41題）；「重力安全」則指前庭平衡系統對地心引力或加速度敏感的情形（42-50題）。

二、量表計分方式

本檢核表共有五十題，包含前庭反應、觸覺防禦、身體運用、空間和形狀視覺、重力安全五個分量表，每個分量表各有四至十九個題目，採 Likert Scale 五點量表計分，從「從不」、「很少」、「有時候」、「常常」、「總是」，分別給予 1 至 5 分，對於檢核結果的評估，本研究主要依據其個別量表原始分數總合，對照各種常模分數，再依據 T 分數做感覺統合狀況評估：T 分數大於 40 者，評估描述為常態範圍之內，低於平均數一個標準差者（T 分數等於 40 大於 30）為輕度失常；低於平均數二個標準差者（T 分數 30 分或 30 分以下）則可能為嚴重失常。

三、效度

本檢核表具有構念效度，在評估「適應優良」與「適應欠佳」的幼兒在得分上有顯著的差異，達到 $p < 0.05$ 的顯著水準；在評估「發展良好」與「顯著障礙」幼兒方面，亦在得分上顯著的不同，達 $p < 0.01$ 。此外，經內部一致性分析各分量表與全檢核表間都是正相關，且達 $p < 0.01$ 的顯著水準，相關係數為 0.64 到 0.92；將檢核表所有題目進行因素分析，結果支持幼兒感覺統合失常症候群的理論構念，顯示

本檢核表具有構念效度。

四、信度

本檢核表全國常模共計 717 名幼兒，以 Cronbach α 考驗題目細項間內部一致性信度， α 值為 .92；各年齡與各分量表重測信度係數值介於 .62 至 .74 之間；各分量表的折半信度係數值介於 .57~.95 之間。本研究正式施測後再以 Cronbach α 考驗內部一致性信度，得總量表 α 值為 .94，各分量表之 α 值如下：「前庭反應」為 .79、「觸覺防禦」為 .86、「身體運作」為 .83、「空間形狀視覺」為 .83、「重力安全」為 .89。

第四節 研究實施程序

一、確認研究主題

研究者與指導教授討論相關研究興趣與方向後，確認研究主題為「幼兒氣質與感覺統合發展的關聯」，即著手蒐集並閱讀相關文獻。

二、撰寫研究計畫

開始蒐集並閱讀有關幼兒氣質、感覺統合及氣質和感覺統合相關文獻，並根據研究的目的與問題，擬訂研究架構與研究計畫。

三、確定研究工具

(一) 幼兒氣質量表

李苑宜及鍾志從 (2010) 修訂的幼兒氣質量表，採用 Thomas 和 Chess 所界定的氣質九大向度來定義，且符合本研究之目的與問題，因此適合本研究使用。

(二) 幼兒感覺發展檢核表

在幼兒感覺統合篩檢工具方面，李月卿和鄭信雄 (1996) 所編製

幼兒感覺發展檢核表之信效度良好，且量表內容及向度均符合研究之目的，故亦為本研究之研究工具。

四、正式施測

聯繫臺北市、新北市、桃園縣公立幼兒園學校，確認園方願意協助施測後，發給園所正式公文書函，並發出家長同意書，取得家長的同意。接著將「幼兒氣質量表」與「幼兒感覺發展檢核表」整理成正式問卷進行封裝，接者請受試班級老師協助分發給願意接受受試的家長填寫，並請老師協助問卷之回收。

五、資料整理、分析並撰寫研究結果

分別先計算幼兒在「幼兒氣質量表」及「幼兒感覺發展檢核表」各向度得分，再將資料輸入電腦，以統計套裝軟體 SPSS19.0 版進行資料統計與分析，最後撰寫研究結果，完成研究報告。

第五節 資料處理方法

本研究施測結束後，將所得資料進行編碼，利用套裝軟體 SPSS for window19.0 版，進行統計分析，本研究採用的統計方法如下：

一、描述統計

本研究以描述性統計之次數分配、百分比呈現受試幼兒的性別、年齡、家庭社經等背景變項資料，再以平均數、標準差呈現受試幼兒氣質與感覺統合發展狀況。

二、單一樣本 t 考驗

本研究以單一樣本 t 考驗，分析受試幼兒在氣質九大向度的得分與李苑宜及鍾志從（2010）氣質研究常模之差異。

三、獨立樣本 t 考驗

針對受試幼兒之性別及年齡在「幼兒氣質量表」及「幼兒感覺發展檢核表」得分，本研究以獨立樣本 t 考驗呈現不同性別與不同年齡受試幼兒氣質與感覺統合發展狀況。

四、單因子變異數分析

本研究以單因子變異數分析呈現不同社經地位受試幼兒氣質與感覺統合發展狀況，亦呈現不同的感覺統合狀況受試幼兒在氣質九個向度的表現情形。其中單因子變異數分析結果，若 F 值達統計水準 ($p < .05$)，則以雪費法 (Scheffé method) 進行事後比較分析。

第四章 結果與討論

本章旨在呈現研究結果與討論。全章共分三節：第一節呈現受試幼兒氣質現況分析，第二節說明受試幼兒感覺統合發展之現況分析，第三節為幼兒氣質與感覺統合的綜合討論。

第一節 受試幼兒氣質現況

過去多數研究多認為不同的背景變項對幼兒氣質表現有所影響，因此本研究亦加入過去文獻較常討論的變項，分析不同性別、年齡與社經地位之受試幼兒氣質的表現。

一、全體受試幼兒氣質現況

本研究以李苑宜及鍾志從（2010）修訂的幼兒氣質量表收集受試幼兒氣質資料。研究者以單一樣本 *t* 考驗，分析本研究 332 位受試幼兒在氣質九大向度的得分與李苑宜及鍾志從（2010）氣質研究常模之差異，結果如表 4-1。

表 4-1

受試幼兒氣質量表得分之平均數、標準差與常模單一樣本 *t* 考驗結果 ($N=332$)

氣質向度	常模 <i>M</i>	常模 <i>SD</i>	本研究 <i>M</i>	本研究 <i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
活動量	2.85	0.73	2.87	0.81	0.49	.623
規律性	2.72	0.75	2.63	0.76	-2.01*	.045
趨避性	2.98	0.81	2.83	0.77	-3.52***	.000
適應性	2.83	0.73	2.67	0.74	-4.06***	.000
反應強度	4.06	0.73	3.97	0.76	-2.15*	.032
情緒本質	3.72	0.75	3.68	0.83	-0.97	.334
堅持性	3.12	0.67	3.07	0.70	-1.09	.277
分神度	3.21	0.80	3.12	0.76	-2.28*	.023
反應閾	4.22	0.94	4.20	0.72	-0.46	.648

* $p < .05$. *** $p < .001$.

從表 4-1，可知本研究受試幼兒在規律性 $t(331)=-2.01, p = .045$ 、趨避性 $t(331)=-3.52, p = .000$ 、適應性 $t(331)=-4.06, p = .000$ 、反應強度 $t(331)=-2.15, p = .032$ 、分神度 $t(331)=-2.28, p = .023$ ，與李苑宜及鍾志從（2010）氣質研究常模某些向度有顯著的差異。也就是說，本研究受試幼兒傾向規律性高、趨避性則偏向較為趨近他人、適應性高、反應強度低、分神度較高。造成與研究結果差異的可能與研究對象背景不同有關，李苑宜及鍾志從（2010）的研究對象來自臺北市大同區、中山區、文山區及新北市中和區及永和區，屬於高社經地位與中、低社經地位人數比例約各佔一半；本研究研究對象則是來自臺北市文山區、中山區、內湖區及新北市新莊區和桃園縣八德市，屬於高社經地位者約佔 43.4%；中、低社經地位組約佔 56.6%，因此本研究受試幼兒屬於中、低社經地位所佔比例較高。

二、性別

本研究進一步以幼兒性別看其氣質向度的差異情形。表 4-2 呈現不同性別受試幼兒之氣質表現，以 $\alpha = .05$ 雙尾檢定做獨立樣本 t 考驗可發現，本研究受試幼兒某些氣質向度，在性別上有顯著差異。男生較女生活動量大 $t(330) = 3.24, p = .001$ (two-tailed)、情緒本質負向 $t(330) = 2.00, p = .046$ (two-tailed)、反應閾高 $t(300) = -2.17, p = .030$ (two-tailed)，其餘向度則無顯著差異。由此可知，本研究受試幼兒在規律性、規律性、趨避性、反應強度、堅持性及分神度向的表現不會因為性別不同有所差異。

本研究受試幼兒男生的情緒本質較女生為負面，此項說法符合 Martin、Wisnaker 和 Baker（1997）學齡前男生負面情緒得分較女生高的說法，與李苑宜（2009）氣質在性別差異的研究發現男生的情緒本質較為正向，有相反的結果。此可能於研究取樣的對象不同有關，

表 4-2

不同性別的受試幼兒氣質之平均數、標準差與獨立樣本 *t* 考驗結果
(*N*=332)

氣質向度	性別	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
活動量	男	160	3.02	0.80	3.24**	.001
	女	170	2.74	0.78		
規律性	男	160	2.64	0.69	0.14	.883
	女	170	2.63	0.82		
趨避性	男	160	2.88	0.75	1.22	.223
	女	170	2.78	0.79		
適應性	男	160	2.74	0.72	1.84	.065
	女	170	2.59	0.75		
反應強度	男	160	4.00	0.76	0.65	.511
	女	170	3.94	0.75		
情緒本質	男	160	3.77	0.84	2.00*	.046
	女	170	3.59	0.82		
堅持性	男	160	3.14	0.70	1.61	.109
	女	170	3.02	0.69		
分神度	男	160	3.12	0.78	.04	.970
	女	170	3.11	0.73		
反應閾	男	160	4.11	0.74	-2.17*	.030
	女	170	4.28	0.69		

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

研究對象不同，男女受試者氣質表現也會有所差異。

三、年齡

表 4-3 呈現不同年齡受試幼兒之氣質表現，以 $\alpha = .05$ 雙尾檢定做獨立樣本 *t* 考驗所得 *t* 值和 *p* 值可發現，本研究受試幼兒之氣質，在年齡上無顯著差異。也就是說，不同年齡組的受試幼兒在活動量、規律性、趨避性、適應性、反應強度、情緒本質、堅持性、分神度及反應閾表現未因年齡不同而有所不同。

四、家庭社經地位

表 4-4 呈現不同家庭社經地位受試幼兒氣質表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同社經地位的受試幼兒在活動量 $F(2, 329) = 4.37, p$

=.013、堅持性 $F(2, 329) = 3.22, p = .041$ 和反應閾 $F(2, 329) = 3.74, p = .025$ 等氣質向度上有顯著差異。經由雪費法 (Scheffé) 事後比較得知，屬於高社經地位之幼兒的活動量和堅持性分數低於低社經幼兒，反應閾分數則高於低社經地位之幼兒，表示高社經幼兒的身體活動量較少、面對困難或干擾時也較不會輕易放棄、對來自感官、外在環境或社會接觸等刺激則較為敏感。

表 4-3

不同年齡的受試幼兒氣質之平均數、標準差與獨立樣本 t 考驗結果
($N=332$)

氣質向度	年齡	n	M	SD	t	p
活動量	四歲組	192	2.90	0.85	0.90	.369.
	五歲組	142	2.83	0.75		
規律性	四歲組	192	2.63	0.76	-0.10	.922
	五歲組	142	2.64	0.76		
趨避性	四歲組	192	2.82	0.73	-0.29	.770
	五歲組	142	2.85	0.82		
適應性	四歲組	192	2.66	0.74	-0.23	.817
	五歲組	142	2.68	0.74		
反應強度	四歲組	192	3.95	0.77	-0.67	.502
	五歲組	142	4.00	0.74		
情緒本質	四歲組	192	3.64	0.84	-0.94	.349
	五歲組	142	3.73	0.81		
堅持性	四歲組	192	3.06	0.71	-0.53	.600
	五歲組	142	3.10	0.68		
分神度	四歲組	192	3.11	0.74	-0.11	.911
	五歲組	142	3.12	0.78		
反應閾	四歲組	192	4.21	0.73	-0.23	.820
	五歲組	142	4.19	0.71		

表 4-4

不同家庭社經地位與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

氣質項目	社經	n	M	SD	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
活動量	低	118	3.01	0.81	組間	5.55	2	2.78	4.37*	.013	低>高
	中	70	2.93	0.78	組內	208.99	329	0.63			
	高	144	2.73	0.79	總和	214.55	331				
規律性	低	118	2.66	0.75	組間	0.62	2	0.31	0.54	.585	
	中	70	2.69	0.74	組內	190.15	329	0.58			
	高	144	2.59	0.78	總和	190.77	331				
趨避性	低	118	2.89	0.73	組間	1.55	2	0.77	1.30	.275	
	中	70	2.89	0.80	組內	196.08	329	0.60			
	高	144	2.75	0.79	總和	197.63	331				
適應性	低	118	2.63	0.73	組間	1.19	2	0.60	1.09	.338	
	中	70	2.78	0.76	組內	180.00	329	0.55			
	高	144	2.63	0.74	總和	181.19	331				
反應強度	低	118	3.90	0.74	組間	1.14	2	0.57	0.99	.371	
	中	70	3.97	0.74	組內	188.42	329	0.57			
	高	144	4.03	0.78	總和	189.55	331				
情緒本質	低	118	3.65	0.80	組間	0.22	2	0.11	0.16	.855	
	中	70	3.71	0.77	組內	227.26	329	0.69			
	高	144	3.68	0.88	總和	227.48	331				
堅持性	低	118	3.19	0.77	組間	3.10	2	1.55	3.22*	.041	低>高
	中	70	3.10	0.60	組內	158.05	329	0.48			
	高	144	2.98	0.67	總和	161.15	331				
分神度	低	118	3.08	0.71	組間	1.13	2	0.57	0.99	.373	
	中	70	3.04	0.82	組內	188.29	329	0.57			
	高	144	3.18	0.75	總和	189.42	331				
反應閾	低	118	4.10	0.69	組間	3.78	2	1.89	3.74*	.025	高>低
	中	70	4.12	0.79	組內	166.41	329	0.51			
	高	144	4.32	0.69	總和	170.19	331				

* $p < .05$.

綜合以上分析，不同背景的受試幼兒在氣質表現的差異結果大致與過去的研究相同。因為生理構造的差異，造成男生和女生在活動量及反應閾的表現有所不同(McDevitt & Carey, 1978)，且男生的情緒本質較女生為負面(Martin, Wisenbaker, & Baker, 1997)。不同年齡的受試幼兒在各氣質向度表現上無顯著差異，這與過去文獻的結果一致(余年梅，2007；張美麗，1991)。此外，本研究發現高社經地位的受試幼兒較低社經地位之幼兒活動量低小、堅持性高、反應閾低亦應證過去文獻中指出不同社經地位的幼兒在部分氣質表現會有所差異(McBride, Schoppe, & Rane, 2002)。

第二節 受試幼兒感覺統合發展之現況分析

本研究以李月卿和鄭信雄(1996)的「幼兒感覺發展檢核表」，做為了解受試幼兒感覺統合發展之現況。檢核表內容向度包括前庭反應、觸覺防禦、身體運作、空間和形狀視覺、重力安全。每個分量表則各有四至十九題。本研究乃依據個別量表的原始分數總合，對照各種常模分數，再依據 T 分數做感覺統合發展狀況之評估：T 分數大於 40 者，評估描述為常態範圍之內，低於平均數一個標準差者(T 分數等於 40 大於 30)為輕度失常；低於平均數二個標準差者(T 分數 30 分或 30 分以下)則可能為嚴重失常。

壹、受試幼兒感覺統合整體現況

表 4-5 呈現受試幼兒感覺統合發展檢核結果之 T 分數平均數與標準差，整體而言，受試幼兒感覺統合各分項之發展大致為常態範圍內。全體受試幼兒之感覺統合各分項之 T 分數平均數皆大於 40(介於 52.33

表 4-5

受試幼兒感覺統合評估結果 T 分數之平均數與標準差 (N=332)

感覺統合項目	M	SD
前庭反應	52.33	11.38
觸覺防禦	52.39	12.07
身體運作	53.91	10.54
空間和形狀視覺	53.10	10.32
重力安全	52.37	10.12

分至 53.91 分)，其中前庭反應 T 分數平均數為 52.33、觸覺防禦 T 分數平均數為 52.39、身體運作 T 分數平均數為 53.91、空間和形狀視覺 T 分數平均數為 53.10、重力安全 T 分數平均數為 52.37。但依分類項目標準進一步分析，仍可發現其中的個別差異。

貳、不同背景受試幼兒感覺統合的差異

一、性別與感覺統合

表 4-6 呈現不同性別受試幼兒之感覺統合表現，以 $\alpha=.05$ 雙尾檢定做獨立樣本 t 考驗所得 t 值和 p 值可發現，本研究受試幼兒之感覺統合，在性別上無顯著差異。也就是說，不同性別的受試幼兒在前庭反應、觸覺防禦、身體運作、空間和形狀視覺、重力安全表現未因性別不同而有所不同。

二、年齡與感覺統合

表 4-7 則呈現不同年齡受試幼兒之感覺統合表現，透過獨立樣本 t 考驗並以 $\alpha=.05$ 雙尾檢定做所得 t 值和 p 值可知道，不同年齡的受試幼兒在前庭反應、觸覺防禦、身體運作、空間和形狀視覺、重力安全表現上未因年齡不同而有所不同。也就是說，本研究受試幼兒之感覺統合在年齡上並無顯著差異。

表 4-6

不同性別的受試幼兒感覺統合 T 分數之平均數、標準差與獨立樣本 t 考驗結果 (N=332)

感覺統合向度	性別	n	M	SD	t	p
前庭反應	男生	160	51.92	11.32	-64	.525
	女生	172	52.72	11.45		
觸覺防禦	男生	160	51.60	11.54	-1.15	.251
	女生	172	53.12	12.53		
身體運作	男生	160	53.33	10.88	-0.98	.328
	女生	172	54.46	10.21		
空間和形狀視覺	男生	160	52.43	10.20	-1.13	.258
	女生	172	53.72	10.42		
重力安全	男生	160	52.11	9.73	-0.45	.651
	女生	172	52.61	10.49		

表 4-7

不同年齡的受試幼兒感覺統合 T 分數之平均數、標準差與獨立樣本 t 考驗結果 (N=332)

感覺統合向度	年齡	n	M	SD	t	p
前庭反應	五歲組	190	52.88	11.35	1.01	.311
	四歲組	142	51.60	11.41		
觸覺防禦	五歲組	190	52.69	11.85	0.53	.594
	四歲組	142	51.98	12.39		
身體運作	五歲組	190	54.42	10.17	1.00	.315
	四歲組	142	53.24	11.01		
空間和形狀視覺	五歲組	190	53.17	10.42	0.15	.883
	四歲組	142	53.00	10.21		
重力安全	五歲組	190	51.85	10.17	-1.08	.279
	四歲組	142	53.06	10.04		

三、社經地位與感覺統合

表 4-8 呈現不同家庭社經地位受試幼兒感覺統合 T 分數的表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同社經地位的受試幼兒在前庭反應 $F(2, 329) = 4.65, p = .010$ 、觸覺防禦 $F(2, 329) = 4.79, p = .009$ 、身體運作 $F(2, 329) = 5.27, p = .006$ 和重力安全 $F(2, 329) = 8.25, p = .000$ 等感覺統合向

表 4-8

不同家庭社經地位與受試幼兒感覺統合差異之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

感統項目	社經	n	M	SD	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
前庭反應	低	118	49.82	12.00	組間	1177.15	2	588.57	4.65*	.010	低<中 低<高
	中	70	54.20	9.86	組內	41658.40	329	126.62			
	高	144	53.48	11.25	總和	42835.55	331				
觸覺防禦	低	118	49.66	12.70	組間	1364.70	2	682.35	4.79***	.009	低<高
	中	70	53.73	9.81	組內	46838.17	329	142.37			
	高	144	53.97	12.22	總和	48202.88	331				
身體運作	低	118	51.43	10.91	組間	1141.38	2	570.69	5.27***	.006	低<高
	中	70	54.90	9.58	組內	35611.08	329	103.24			
	高	144	55.47	10.36	總和	36752.47	331				
視和形狀空間	低	118	51.69	10.44	組間	364.73	2	182.36	1.72	.181	
	中	70	53.79	9.87	組內	34880.18	329	106.02			
	高	144	53.92	10.38	總和	35244.91	331				
重力安全	低	118	49.35	11.33	組間	1670.03	2	835.02	8.52***	.000	低<中 低<高
	中	70	53.97	8.24	組內	32239.14	329	97.99			
	高	144	54.06	9.36	總和	33909.17	331				

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

度上有顯著的差異。且經由雪費法 (Scheffé) 事後比較可發現，屬於低社經地位之幼兒的前庭反應、重力安全分數同時低於中、高社經幼兒，低社經地位幼兒觸覺防禦、身體運作分數低於高社經地位之幼兒。由以上可知，相較之下，低社經地位幼兒前庭反應較不足、觸覺防禦敏感。身體運作不靈巧、對地心引力和加速度較為敏感。

從上述可發現，家庭社經背景與幼兒感覺統合發展有顯著的相

關，感覺統合是環境適應、情緒反應和事物學習的重要基礎，若感覺統合功能不佳時，因無法順利與環境互動，將影響孩子學習的先機、動作更加笨拙且加重學習的挫折感，基因決定了大腦品質的好壞，環境則是開啟智慧的金手指。生命前三年，如果環境提供的感覺刺激嚴重缺乏，稱為「感覺剝奪(sensory deprivation)」，長期感覺剝奪狀態將導致幼兒感覺統合功能差。造成感覺剝奪的原因很多，舉凡照顧者的無能、忽視、不負責任、缺乏知識、身心不健全；被照顧者因身心病痛而不易接收感覺刺激；孩童花太多時間看電視、玩電動、上網，導致其與實際生存的立體空間脫節，亦為另一種形式的感覺剝奪（高麗芷，2006）。因此研究者推測低社經地位家庭的感覺統合發展不良與家庭照顧者所提供的環境及學習刺激不足有關。

第三節 受試幼兒氣質與感覺統合發展之綜合討論

壹、受試幼兒感覺統合分項之狀況

一、受試幼兒前庭反應評估狀況

表 4-9 為受試幼兒前庭反應評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差的統計結果。由表可知前庭反應狀況，有 271 名(81.6%)受試幼兒為常態，47 名(14.2%)受試幼兒為輕微失常，14 名(4.2%)受試幼兒為嚴重失常。其中前庭表現常態幼兒之 T 分數平均數為 56.43，前庭表現輕度幼兒之 T 分數平均數為 36.70，前庭表現嚴重的幼兒之 T 分數平均數為 25.43。

二、受試幼兒觸覺防禦檢核狀況

表 4-10 為受試幼兒觸覺防禦評估狀況之人數、百分比統計結果。由表可知觸覺防禦之評估狀況，有 283 名(85.2%)受試幼兒為常態，31

表 4-9

受試幼兒前庭反應評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差
($N=332$)

	反應 狀況	<i>n</i>	%	T 分數	
				<i>M</i>	<i>SD</i>
前庭 反應	常態	271	81.6%	56.43	7.69
	輕度	47	14.2%	36.70	3.32
	嚴重	14	4.2%	25.43	3.72
總和		332	100%	52.33	11.38

名(9.3%)受試幼兒為輕微失常，18名(5.4%)受試幼兒為嚴重失常。其中觸覺防禦表現常態幼兒之 T 分數平均數為 56.03，觸覺防禦表現輕度幼兒之 T 分數平均數為 35.90，觸覺防禦表現嚴重的幼兒之 T 分數平均數為 23.50。

三、受試幼兒身體運作檢核狀況

表 4-11 為受試幼兒身體運作評估狀況之人數、百分比統計結果。由表可知身體運作之評估狀況，有 294 名(88.6%)受試幼兒為常態，29 名(8.7%)受試幼兒為輕微失常，9 名(2.7%)受試幼兒為嚴重失常。其中身體運作表現常態幼兒之 T 分數平均數為 56.03，身體運作表現輕度幼兒之 T 分數平均數為 35.90，身體運作表現嚴重的幼兒之 T 分數平均數為 23.50。

表 4-10

受試幼兒觸覺防禦評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差
($N=332$)

	反應 狀況	<i>n</i>	%	T 分數	
				<i>M</i>	<i>SD</i>
觸覺 防禦	常態	283	85.2%	56.03	8.50
	輕度	31	9.3%	35.90	3.00
	嚴重	18	5.4%	23.50	4.54
總和		332	100%	52.39	12.07

表 4-11

受試幼兒身體運作評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差
($N=332$)

	反應 狀況	<i>n</i>	%	T 分數	
				<i>M</i>	<i>SD</i>
身體 運作	常態	294	88.6%	56.55	7.66
	輕度	29	8.7%	36.69	2.94
	嚴重	9	2.7%	23.11	3.86
	總和	332	100%	53.91	10.53

四、受試幼兒空間和形狀視覺檢核狀況

表 4-12 為受試幼兒空間和形狀視覺評估狀況之人數、百分比統計結果。由表可知空間和形狀視覺之評估狀況，有 291 名(87.7%)受試幼兒為常態，33 名(9.9%)受試幼兒為輕微失常，8 名(2.4%)受試幼兒為嚴重失常。其中空間和形狀視覺表現常態幼兒之 T 分數平均數為 55.91，空間和形狀視覺表現輕度幼兒之 T 分數平均數為 35.85，空間和形狀視覺表現嚴重的幼兒之 T 分數平均數為 22.00。

五、受試幼兒重力安全檢核狀況

表 4-13 為受試幼兒重力安全評估狀況之人數、百分比統計結果。由表可知重力安全之評估狀況，有 291 名(87.7%)受試幼兒為常態，28 名(8.4%)受試幼兒為輕微失常，13 名(3.9%)受試幼兒為嚴重失常。其中重力安全表現常態幼兒之 T 分數平均數為 55.19，重力安全表現輕度幼兒之 T 分數平均數為 36.89，重力安全表現嚴重的幼兒之 T 分數平均數為 22.46。

表 4-12

受試幼兒空間和形狀視覺評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差 (N=332)

	反應 狀況	N	%	T 分數	
				M	SD
空間和 形狀視覺	常態	291	87.7%	55.91	7.17
	輕度	33	9.9%	35.85	2.45
	嚴重	8	2.4%	22.00	6.50
	總和	332	100%	53.10	10.32

表 4-13

受試幼兒重力安全評估狀況之人數、百分比及 T 分數平均數和標準差 (N=332)

	反應 狀況	n	%	T 分數	
				M	SD
重力 安全	常態	291	87.7%	55.19	6.57
	輕度	28	8.4%	36.89	2.35
	嚴重	13	3.9%	22.46	6.96
	總和	332	100%	52.37	10.12

由以上研究結果可得知，一般幼兒仍可能有感覺統合失調的問題。

貳、受試幼兒氣質與感覺統合發展的關係

一、受試幼兒氣質與前庭反應的關係

表 4-14 為不同前庭反應狀況的受試幼兒的氣質表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同前庭反應狀況的受試幼兒在活動量 $F(2, 329) = 24.49, p = .000$ 、適應性 $F(2, 329) = 11.14, p = .000$ 、反應強度 $F(2, 329) = 6.06, p = .003$ 、情緒本質 $F(2, 329) = 13.99, p = .000$ 、堅持性 $F(2, 329) = 28.79, p = .000$ 和分神度 $F(2, 329) = 4.73, p = .009$ 等氣質向度上具有顯著的差異。

此外，經由雪費法（Scheffé）事後比較可發現，前庭反應常態的幼兒活動量得分同時低於前庭反應輕度及嚴重失常的幼兒、前庭反應常態的幼兒適應性得分同時低於前庭反應輕度及嚴重失常的幼兒、前庭反應常態的幼兒反應強度得分低於前庭反應輕度失常的幼兒、前庭反應常態的幼兒情緒本質得分同時低於前庭反應輕度及嚴重失常的幼兒、前庭反應常態的幼兒堅持性得分同時低於前庭反應輕度及嚴重失常的幼兒、前庭反應常態的幼兒分神度得分高於前庭反應輕度失常的幼兒。

由此可知，前庭反應常態的幼兒活動量較低、對新環境的適應性較高、對刺激反應強度較小、情緒本質較為正向、做事情即使遇到阻礙堅持性也較高，此外也不易因外界干擾而改變原來所進行的事情。

二、受試幼兒氣質與觸覺防禦的關係

表 4-15 為不同觸覺防禦狀況受試幼兒的氣質表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同觸覺防禦狀況的受試幼兒在活動量 $F(2, 329) = 14.33, p = .000$ 、趨避性 $F(2, 329) = 6.38, p = .002$ 、適應性 $F(2, 329) = 16.72, p = .000$ 、反應強度 $F(2, 329) = 14.08, p = .000$ 、情緒本質 $F(2, 329) = 23.62, p = .000$ 、堅持性 $F(2, 329) = 5.54, p = .004$ 和分神度 $F(2, 329) = 6.31, p = .002$ 等氣質向度上有顯著差異。

此外，經由雪費法（Scheffé）事後比較可發現，觸覺防禦常態的幼兒活動量得分同時低於觸覺防禦輕度及嚴重失常的幼兒、觸覺防禦常態的幼兒趨避性得分低於嚴重失常的幼兒、觸覺防禦常態的幼兒適應性得分同時低於輕度及嚴重失常的幼兒、觸覺防禦常態的幼兒反應強度得分同時低於輕度及嚴重失常的幼兒、觸覺防禦常態的幼兒情緒本質得分同時低於輕度及嚴重失常的幼兒、觸覺防禦常態的幼兒堅持

性得分低於輕度失常的幼兒、觸覺防禦常態的幼兒分神度得分高於輕度失常的幼兒。

由以上可知，觸覺防禦常態的幼兒活動量較少、首次面對新的事物時較不易退縮、適應性較高、反應強度小、情緒本質較正向、遇到障礙時能繼續堅持，遇到阻礙較不易受到干擾。

三、受試幼兒氣質與身體運作的關係

表 4-16 為不同身體運作狀況受試幼兒的氣質表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同身體運作狀況的受試幼兒在活動量 $F(2, 329) = 9.25, p = .000$ 、適應性 $F(2, 329) = 22.65, p = .000$ 、反應強度 $F(2, 329) = 5.81, p = .003$ 、情緒本質 $F(2, 329) = 12.58, p = .000$ 、堅持性 $F(2, 329) = 8.09, p = .000$ 和分神度 $F(2, 329) = 3.87, p = .022$ 等氣質向度上具有顯著的差異。

經由雪費法 (Scheffé) 事後比較可發現，身體運作常態的幼兒活動量得分同時低於輕度及嚴重失常的幼兒、身體運作常態的幼兒適應性得分同時低於輕度及嚴重失常的幼兒、身體運作常態的幼兒反應強度得分低於輕度失常的幼兒、身體運作常態的幼兒情緒本質得分同時低於輕度及嚴重失常幼兒、身體運作常態幼兒堅持性得分同時低於輕度及嚴重失常的幼兒、身體運作常態的幼兒分神度得分高於嚴重失常的幼兒。也就是說，身體運作常態的幼兒活動量低、面對新環境較容易適應性、對刺激反應強度較小、情緒本質較為正向、遇到障礙時能不受干擾，繼續堅持下去。

四、受試幼兒氣質與空間和視覺形狀的關係

表 4-17 為不同空間和視覺形狀狀況受試幼兒的氣質表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同空間和視覺形狀狀況的受試幼兒在活動量 $F(2, 329) = 11.12, p = .000$ 、規律性 $F(2, 329) = 6.10, p = .002$ 、趨避性

$F(2, 329) = 6.77, p = .001$ 、適應性 $F(2, 329) = 15.76, p = .000$ 、情緒本質 $F(2, 329) = 8.05, p = .000$ 和堅持性 $F(2, 329) = 17.53, p = .000$ 等氣質向度上呈現顯著的差異。

經由雪費法 (Scheffé) 事後比較可發現，空間和視覺形狀常態的幼兒活動量得分低於輕度失常的幼兒；空間和視覺形狀常態的幼兒規律性得分低於輕度失常的幼兒；空間和視覺形狀常態的幼兒趨避性得分低於輕度失常的幼兒；空間和視覺形狀常態適應性得分則同時低於輕度及嚴重失常的幼兒；空間和視覺形狀常態的幼兒情緒本質得分低於輕度失常的幼兒；空間和視覺形狀常態的幼兒堅持低於輕度失常的幼兒。也就是說，空間和視覺形狀常態的幼兒日常身體活動量低、生活機能有較高的規律性、對新事物較願意接近嘗試、對新的環境適應性較高、情緒本質較趨正向，即便遇到障礙仍可繼續堅持原來要做的事。

五、受試幼兒氣質與重力安全的關係

表 4-18 為不同空重力安全狀況受試幼兒的氣質表現，依單因子變異數分析結果顯示，不同重力安全狀況的受試幼兒在活動量 $F(2, 329) = 7.47, p = .001$ 、適應性 $F(2, 329) = 15.76, p = .000$ 、情緒本質 $F(2, 329) = 7.18, p = .001$ 和堅持性 $F(2, 329) = 8.58, p = .000$ 等氣質向度上呈現顯著的差異。經由雪費法 (Scheffé) 事後比較可發現，重力安全狀況常態的幼兒活動量得分低於輕度失常的幼兒、重力安全狀況常態的幼兒堅持性得分則低於輕度失常的幼兒；重力安全狀況常態的幼兒適應性同時低於輕度和重度失常幼兒、重力安全狀況常態的幼兒情緒本質得分低於嚴重失常幼兒，重力安全狀況常態的幼兒堅持性得分低於輕度失常幼兒。由此顯示重力安全狀況常態的幼兒日常身體活動量較少、情緒本質傾向為正面，適應性較高且遇到阻礙仍可繼續堅持下去。

表 4-14

不同前庭反應狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

氣質 項目	前庭 反應	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	變異 來源	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	事後 比較
活動量	常態	271	2.74	0.77	組間	27.80	2	13.90	24.49***	.000	常<輕 常<重
	輕度	47	3.35	0.73	組內	186.74	239	0.57			
	嚴重	14	3.81	0.39	總和	214.55	331				
規律性	常態	271	2.60	0.78	組間	2.25	2	1.12	1.96	.142	
	輕度	47	2.79	0.70	組內	188.52	239	0.57			
	嚴重	14	2.87	0.52	總和	190.77	331				
趨避性	常態	271	2.80	0.76	組間	1.73	2	0.86	1.45	.236	
	輕度	47	2.96	0.87	組內	195.90	239	0.60			
	嚴重	14	3.05	0.69	總和	197.63	331				
適應性	常態	271	2.58	0.71	組間	11.49	2	5.75	11.14***	.000	常<輕 常<重
	輕度	47	2.94	0.66	組內	160.70	239	0.52			
	嚴重	14	3.32	0.94	總和	181.19	331				
反應 強度	常態	271	3.90	0.76	組間	6.73	2	3.37	6.06**	.003	常<輕
	輕度	47	4.23	0.73	組內	182.82	239	0.56			
	嚴重	14	4.39	0.55	總和	189.55	331				
情緒 本質	常態	271	3.57	0.81	組間	17.83	2	8.92	13.99***	.000	常<輕 常<重
	輕度	47	4.13	0.78	組內	209.65	239	0.64			
	嚴重	14	4.28	0.58	總和	227.48	331				
堅持性	常態	271	2.96	0.65	組間	24.00	2	12.00	28.79***	.000	常<輕 常<重
	輕度	47	3.51	0.68	組內	137.15	239	0.42			
	嚴重	14	3.98	0.43	總和	161.15	331				
分神度	常態	271	3.17	0.75	組間	5.30	2	2.65	4.73**	.009	常>輕
	輕度	47	2.88	0.76	組內	184.12	239	0.56			
	嚴重	14	2.77	0.58	總和	189.42	331				
反應 閾	常態	271	4.22	0.73	組間	0.65	2	0.32	0.63	.535	
	輕度	47	4.09	0.72	組內	169.54	239	0.51			
	嚴重	14	4.19	0.42	總和	170.19	331				

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

表 4-15

不同觸覺防禦狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

氣質項目	觸覺防禦	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	變異來源	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	事後比較
活動量	常態	283	2.78	0.80	組間	17.20	2	8.60	14.33***	.000	常<輕 常<重
	輕度	31	3.40	0.57	組內	197.35	329	0.60			
	嚴重	18	3.44	0.58	總和	214.55	331				
規律性	常態	283	2.60	0.74	組間	3.34	2	1.67	2.93	.055	
	輕度	31	2.95	0.89	組內	187.43	329	0.57			
	嚴重	18	2.62	0.77	總和	190.77	331				
趨避性	常態	283	2.78	0.76	組間	7.38	2	3.69	6.38**	.002	常<重
	輕度	31	2.94	0.79	組內	190.24	329	0.58			
	嚴重	18	3.42	0.70	總和	197.63	331				
適應性	常態	283	2.57	0.73	組間	16.72	2	8.36	16.72***	.000	常<輕 常<重
	輕度	31	3.22	0.55	組內	164.48	329	0.50			
	嚴重	18	3.17	0.65	總和	181.19	331				
反應強度	常態	283	3.88	0.73	組間	14.95	2	7.47	14.08***	.000	常<輕 常<重
	輕度	31	4.40	0.75	組內	174.60	329	0.53			
	嚴重	18	4.60	0.60	總和	189.55	331				
情緒本質	常態	283	3.55	0.77	組間	28.56	2	14.28	23.62***	.000	常<輕 常<重
	輕度	31	4.41	0.78	組內	198.92	329	0.60			
	嚴重	18	4.33	0.96	總和	227.48	331				
堅持性	常態	283	3.03	0.69	組間	5.25	2	2.62	5.54**	.004	常<輕
	輕度	31	3.35	0.66	組內	155.90	329	0.47			
	嚴重	18	3.42	0.71	總和	161.15	331				
分神度	常態	283	3.17	0.74	組間	6.99	2	3.49	6.31**	.002	常>輕
	輕度	31	2.89	0.76	組內	182.43	329	0.55			
	嚴重	18	2.61	0.78	總和	189.42	331				
反應閾	常態	283	4.18	0.71	組間	1.47	2	0.74	1.43	.240	
	輕度	31	4.30	0.71	組內	168.72	329	0.51			
	嚴重	18	4.44	0.75	總和	170.19	331				

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

表 4-16

不同身體運作狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

氣質項目	身體運作	N	M	SD	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
活動量	常態	294	2.81	0.79	組間	11.42	2	5.71	9.25***	.000	常<輕 常<重
	輕度	29	3.32	0.80	組內	203.13	329	0.62			
	嚴重	9	3.57	0.56	總和	214.55	331				
規律性	常態	294	2.61	0.74	組間	2.39	2	1.20	2.09	.126	
	輕度	29	2.91	0.89	組內	188.38	329	0.57			
	嚴重	9	2.60	0.80	總和	190.77	331				
趨避性	常態	294	2.81	0.77	組間	2.38	2	1.19	2.00	.137	
	輕度	29	2.85	0.81	組內	195.25	329	0.59			
	嚴重	9	3.33	0.73	總和	197.63	331				
適應性	常態	294	2.58	0.70	組間	21.93	2	10.97	22.65***	.000	常<輕 常<重
	輕度	29	3.22	0.64	組內	159.26	329	0.48			
	嚴重	9	3.76	0.82	總和	181.19	331				
反應強度	常態	294	3.92	0.75	組間	6.46	2	3.23	5.81**	.003	常<輕
	輕度	29	4.31	0.80	組內	183.09	329	0.56			
	嚴重	9	4.48	0.48	總和	189.55	331				
情緒本質	常態	294	3.60	0.81	組間	16.48	2	8.24	12.85***	.000	常<輕 常<重
	輕度	29	4.19	0.74	組內	211.00	329	0.64			
	嚴重	9	4.57	0.65	總和	227.48	331				
堅持性	常態	294	3.03	0.69	組間	7.56	2	3.78	8.09***	.000	常<輕 常<重
	輕度	29	3.42	0.63	組內	153.59	329	0.47			
	嚴重	9	3.68	0.71	總和	161.15	331				
分神度	常態	294	3.15	0.76	組間	4.35	2	2.18	3.87*	.022	常>重
	輕度	29	2.96	0.67	組內	185.07	329	0.56			
	嚴重	9	2.51	0.74	總和	189.42	331				
反應閾	常態	294	4.21	0.72	組間	0.10	2	0.52	0.10	.100	
	輕度	29	4.15	0.73	組內	170.09	329	0.52			
	嚴重	9	4.17	0.68	總和	170.19	331				

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

表 4-17

不同空間和視覺形狀狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

氣質項目	空間 視覺 形狀 狀況	N	M	SD	變異 來源	SS	df	MS	F	P	事後 比較
活動量	常態	271	2.80	0.79	組間	13.58	2	6.79	11.12***	.000	常<輕
	輕度	33	3.41	0.79	組內	200.96	329	0.61			
	嚴重	8	3.40	0.53	總和	214.55	331				
規律性	常態	271	2.59	0.76	組間	6.83	2	3.41	6.10**	.002	常<輕
	輕度	33	3.07	0.65	組內	183.94	329	0.56			
	嚴重	8	2.53	0.81	總和	190.77	331				
趨避性	常態	271	2.77	0.75	組間	7.81	2	3.91	6.77**	.001	常<輕
	輕度	33	3.25	0.81	組內	189.81	329	0.58			
	嚴重	8	3.20	0.97	總和	197.63	331				
適應性	常態	271	2.58	0.70	組間	15.84	2	7.92	15.76***	.000	常<輕 常<重
	輕度	33	3.19	0.78	組內	165.36	329	0.50			
	嚴重	8	3.44	0.69	總和	181.19	331				
反應 強度	常態	271	3.94	0.75	組間	3.04	2	1.52	2.68	.070	
	輕度	33	4.14	0.80	組內	186.51	329	0.57			
	嚴重	8	4.45	0.56	總和	189.55	331				
情緒 本質	常態	271	3.61	0.81	組間	10.61	2	5.31	8.05***	.000	常<輕
	輕度	33	4.03	0.86	組內	216.87	329	0.66			
	嚴重	8	4.48	0.65	總和	227.48	331				
堅持性	常態	271	3.00	0.68	組間	15.52	2	7.76	17.53***	.000	常<輕
	輕度	33	3.72	0.56	組內	145.63	329	0.44			
	嚴重	8	3.20	0.65	總和	161.15	331				
分 神 度	常態	271	3.14	0.76	組間	1.61	2	0.81	1.41	.245	
	輕度	33	2.97	0.73	組內	187.81	329	0.57			
	嚴重	8	2.80	0.73	總和	189.42	331				
反 應 閾	常態	271	4.21	0.72	組間	0.45	2	0.22	0.43	.648	
	輕度	33	4.15	0.78	組內	169.74	329	0.52			
	嚴重	8	4.00	0.45	總和	170.19	331				

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

表 4-18

不同重力安全狀況與受試幼兒氣質之平均數、標準差與單因子變異數分析摘要表 (N=332)

氣質項目	重力安全	N	M	SD	變異來源	SS	df	MS	F	p	事後比較
活動量	常態	291	2.81	0.79	組間	9.13	2	4.66	7.47**	.001	常<輕 常<重
	輕度	28	3.41	0.67	組內	205.23	329	0.64			
	嚴重	13	3.00	0.93	總和	214.55	331				
規律性	常態	291	2.62	0.75	組間	0.75	2	0.38	0.65	.523	
	輕度	28	2.79	0.78	組內	190.02	329	0.58			
	嚴重	13	2.69	0.90	總和	190.77	331				
趨避性	常態	291	2.79	0.79	組間	4.18	2	2.09	3.56*	.030	
	輕度	28	2.16	0.56	組內	193.44	329	0.59			
	嚴重	13	3.06	0.44	總和	197.63	331				
適應性	常態	291	2.60	0.72	組間	10.65	2	5.32	10.27	.000	常<輕 常<重
	輕度	28	3.14	0.65	組內	170.55	329	0.52			
	嚴重	13	3.14	0.93	總和	181.19	331				
反應強度	常態	291	3.93	0.75	組間	3.87	2	1.94	3.43	.034	
	輕度	28	4.22	0.81	組內	185.68	329	0.56			
	嚴重	13	4.33	0.57	總和	189.55	331				
情緒本質	常態	291	3.62	0.82	組間	9.52	2	4.76	7.18**	.001	常<重
	輕度	28	3.96	0.72	組內	217.96	329	0.66			
	嚴重	13	4.38	0.78	總和	227.48	331				
堅持性	常態	291	3.02	0.68	組間	7.99	2	4.00	8.58***	.000	常<輕
	輕度	28	3.56	0.63	組內	153.15	329	0.47			
	嚴重	13	3.29	0.76	總和	161.15	331				
分神度	常態	291	3.14	0.76	組間	1.48	2	0.74	1.29	.275	
	輕度	28	3.01	0.68	組內	187.94	329	0.57			
	嚴重	13	2.84	0.71	總和	189.42	331				
反應閾	常態	291	4.20	0.71	組間	0.74	2	0.37	0.72	.489	
	輕度	28	4.11	0.86	組內	169.45	329	0.52			
	嚴重	13	4.40	0.44	總和	170.19	331				

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

由上述結果可知，不同感覺統合項目狀況的幼兒在氣質向度表現上會有個別差異。此與中國大陸陳甘訥等人（2008）探討幼兒感覺

統合與氣質的關係的結果有部分差異，陳甘訥等人（2008）乃是將氣質分為分為易養型、啟動緩慢型、難養型三種，並採用感覺統合整體分數來看氣質與感覺統合的關係，感覺統合失調的孩子相較正常的孩子活動量較高、趨避性較退縮、適應性較低、情緒本質較消極且較不易堅持。本研究則討論分別感覺統合五個向度與氣質九大項目之關係，發現感覺統合向度部份失常的孩子與感覺統合常態的孩子相較之下，其在活動量、規律性、趨避性、適應性、反應強度、情緒本質、堅持性和分神度等八項都有顯著差異，尤其感覺統合各分項皆落於正常範圍的孩子，其在氣質表現為活動量小、情緒本質正向、適應性高且堅持性也較高，由此可知幼兒氣質與感覺統合是有關聯的。

第五章 結論與建議

本章旨在呈現結論和建議。全章共分兩節：第一節為根據研究結果整理歸納結論；第二節則依據研究結果，針對幼兒家長、教育工作者與未來研究者提出具體建議。

第一節 結論

為了探討氣質與感覺統合的關聯，本研究選取 332 位臺北市文山區、中山區、內湖區及新北市新莊區、桃園縣八德市共六所公立幼兒園滿四歲及滿五歲的幼兒為研究對象，分析其氣質與感覺統合發展的現況與兩者之間的關係。研究結論如下：

一、幼兒某些氣質表現會因性別與家庭社經背景不同而有所不同

本研究結果顯示：受試幼兒氣質表現傾向規律性高、趨避性則偏向較為趨近他人、適應性高、反應強度低、分神度較高。本研究亦發現受試幼兒部分的活動量、情緒本質和反應閾氣質表現，會因性別不同而有所差異。男生較女生活動量大、情緒本質較負向且反應閾較高。此外，本研究結果本研究亦發現受試幼兒部分的活動量、堅持性和反應閾氣質表現，會因家庭社經地位不同而有所差異。高社經幼兒的身體活動量較少、面對困難或干擾時也較不會輕易放棄、對來自感官、外在環境或社會接觸等刺激則較低社經的幼兒敏感。

二、幼兒某些感覺統合表現會因不同家庭社經地位而有所不同

整體而言，本研究大部分的受試幼兒感覺統合表現都在常態範圍之內，但仍有個別差異。本研究受試幼兒家庭社經地位，屬於高社經

地位者約佔四成三，中社經地位者約佔兩成、低社經地位者約佔三成五。若將中社經與低社經結合成中、低社經組，則高社經組約佔四成；中、低社經組約佔五成五，因此中、低社經組所佔比例較高，又根據本研究所得的結果顯示，家庭社經背景與幼兒感覺統合發展狀況有顯著的相關，低社經地位的幼兒前庭反應較不足、觸覺防禦敏感、身體運作不靈巧、對地心引力和加速度較為敏感。

三、一般的幼兒仍可能有感覺統合失調的問題

本研究研究對象為就讀於幼兒園滿四歲及滿五歲一般幼兒，不包括經由醫院評估為發展遲緩或領有身心障礙手冊之特殊需求孩子幼兒。透過本研究可發現，若將輕度失常及嚴重失常加總計算，本研究之受試幼兒中，18.2%的受試幼兒有前庭反應失常的狀況；14.7%的受試幼兒有觸覺防禦失常的狀況；11.4%的受試幼兒有身體運作失常的狀況；12.3%的受試幼兒有空間和形狀視覺失常的狀況；12.3%的受試幼兒有重力安全失常的狀況。由上述可以了解到，感覺統合失調的問題並非僅會出現在發展遲緩或身心障礙特殊需求幼兒身上，一般幼兒中亦可能有不同狀況的感覺統合失調障礙。而這些看不見的「隱性障礙」很可能就是為什麼孩子慢郎中、學校生活適應不良、動作笨拙、老是亂發脾氣、情緒躁動不安等行為問題的主要原因。

四、幼兒氣質與感覺統合是有關聯的

本研究發現不同的感覺統合狀況確實會呈現不同的氣質特色，以下為本研究所發現的幼兒氣質與感覺統合間的關聯：

- (一) 前庭反應常態的幼兒活動量較低、適應性較高、反應強度較小、情緒本質較正向、堅持性也較高且分神度低。

- (二) 觸覺防禦常態的幼兒活動量較少、趨避性較不易退縮、適應性較高、反應強度小、情緒本質較正向、堅持性高且分神度低。
- (三) 身體運作常態的幼兒活動量低、適應性高、反應強度較小、情緒本質較為正向、堅持性高且分神度低。
- (四) 空間和視覺形狀常態的幼兒日常身體活動量較低、生活機能有較高的規律性、對新事物較願意接近嘗試、適應性較高、情緒本質較趨正向且堅持性較高。
- (五) 重力安全狀況常態的幼兒日常身體活動量較少、適應性較高、情緒本質傾向為正面，且堅持性較高。

由以上可知，感覺統合狀況落於常態範圍的孩子，其在氣質上的表現為活動量小、情緒本質正向、適應性高且堅持性高。此項說法可應證幼兒氣質某些向度與某些感覺統合的表現，兩者之間是有關聯的。

第二節 建議

本研究以問卷調查法的方式來探討幼兒氣質與感覺統合之間的關聯，期能提供家長及幼教工作者用不同的觀點來看待孩子的發展與行為。研究者將分別針對幼兒家長、教育工作者及未來研究者提出具體建議。

壹、對幼兒家長與教育工作者的建議

- 一、了解幼兒氣質特性及感覺統合發展狀況，提供適當的引導與協助
- 當家長和老師們觀察到自己的孩子比同年齡幼兒相較之下注意力較不集中、做事常常是特別慢郎中、聽話常是有聽沒有做到、耳邊風、

動作笨拙、老是亂發脾氣、情緒躁動不安等行為問題。家長和老師往往執著於處理行為表現出的外顯問題，甚至認為幼兒是「故意」那麼做的，而忽略了其他重要的隱藏性問題根源。因此本研究提供了家長和教育工作者更多元的解決問題方向，氣質與感覺統合雖然有其先天特質，但後天經驗也是非常重要的影響因素，建議家長可進一步觀察孩子的氣質與感覺統合的發展，氣質提供我們了解孩童的行為風格的獨特性；感覺統合則提供神經生理需求的線索，方有更具體明確的方向為孩童提供適當的環境與外在刺激。

二、觀察幼兒氣質的獨特性，尋求彼此間的最佳適配性

每個孩童有每個孩童的氣質表現，大人也同樣擁有自己獨特的氣質表現，影響到自己日常生活舉止，相對的也會影響到幼兒（林瑞發，1988；李美瑩，1994）。因此建議家長能觀察、接受並以包容、欣賞的角度去看待子女每個氣質向度的表現，尊重個體的個別差異，親子間的互動方能如魚的水、越來越自在。

貳、對未來研究者的建議

根據本研究所得的結果顯示，低社經地位幼兒在感覺統合發展的表現上前庭反應較不足、觸覺防禦敏感、身體運作較不靈巧、對地心引力和加速度較為敏感。但不能單憑此點，而將低社經地位與感覺統合發展失調畫上等號，影響幼兒感覺統合發展仍有許多值得探討的相關因素，包括親子每日相處時間、家庭的物理環境及家庭所提供孩子的刺激是否足夠等因素，建議未來對此議題有興趣的研究者，可將這些因素納入討論的變項當中。

參考文獻

壹、中文部分

- 丁麗珍 (2003)。學前兒童感覺統合運動能力與智力發展之相關 (未出版碩士論文)。臺北市立體育學院，臺北市。
- 王珮玲 (1992)。兒童氣質、父母教養方式與兒童社會能力關係之研究 (未出版博士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 王珮玲 (2003)。兒童氣質：基本特性與社會構成。臺北市：心理。
- 王淑芬 (2006)。幼兒耳溫、氣質與攻擊行為之探究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 余年梅 (2007)。幼兒氣質對其關係攻擊行為之影響 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 吳東昇 (2001)。感覺統合指導手冊。臺北市：宏欣文化。
- 吳慧珉 (2009)。視覺監控電腦化實作評量之效度化研究以感覺統合臨床觀察為例 (未出版之博士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 李仁傑 (2010)。視電腦化感覺統合兩側協調動作順序評量工具之發展 (未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 李月卿和鄭信雄 (1996)。幼兒感覺發展檢核表。臺北市：心理。
- 李彥霖 (2007)。幼兒氣質與其食物選擇知覺之相關研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 李美瑩 (1994)。學齡兒童氣質、家庭氣氛與學業成績之關係 (未出版碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 李苑宜 (2008)。幼兒色彩偏好與氣質之研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 李苑宜和鍾志從 (2010)。幼兒色彩偏好與氣質之研究。人類發展與家庭教育學報，12，54-77。

- 李國治 (2008)。感覺統合失調兒童參與運動遊戲之效益研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林中凱 (1999)。感覺統合在特殊兒童應用之回顧與前瞻。特教園丁，15，17-23。
- 林中凱、林仲慧、林明慧、莊孟宜、簡錦蓉、張珮玥、李勇璋和林佑萱(2004)。兒童感覺統合功能評量表。臺北市，心理。
- 林怡伶 (2010)。學步兒氣質、家庭閱讀環境與閱讀興趣之關聯 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林舒雅 (2009)。運用任天堂 Wii 以輔助感覺統合失調治療知接受程度及介入成效 (未出版碩士論文)。國立臺南大學，臺南市。
- 林瑞發 (1988)。學前兒童行為與主要照顧者氣質特徵之相關研究 (未出版碩士論文)。中國文化大學，臺北市。
- 邱桂治 (2006)。幼兒氣質與社會能力之研究--本國籍與越南籍新移民女性子女之比較 (未出版碩士論文)。臺北市立教育大學，臺北市。
- 姚開屏 (1996)。另一點不同的聲音：再談感覺統合治療。特殊教育，61，28-32。
- 洪慈雲 (2011)。高雄市幼托園所幼兒氣質與依附行為之相關研究 (未出版碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 洪瑋庭 (2010)。水中活動對感覺統合失調學生影響之個案研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 洪藝純 (2012)。感覺統合在發展性協調障礙兒童之介入成效 (未出版碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 徐永玟 (2003)。臺南市發展性動作失調學齡前兒童之鑑定過程與感覺統合治療效果之研究。國立彰化師範大學(未出版博士論文)，彰化市。

- 高鈺涵 (2008)。應用體感運動遊戲於自閉症兒童感覺統合訓練之研究 (未出版碩士論文)。國立臺北科技大學，臺北市。
- 高麗芷 (2006)。感覺統合。臺北市：信誼。
- 許厚蟬 (2005)。感覺統合訓練成效議題之分析研究 (未出版碩士論文)。國立臺東大學教育，臺東市。
- 陳甘訥、傅桂英、陳希寧、王勁和祝翊銘 (2008)。幼兒感覺統合失調與氣質的關係及干預措施探討。現代預防醫學，8，1434-1436。
- 陳玟靜 (2011)。發展遲緩幼兒氣質及家長教養態度關係之研究 (未出版碩士論文)。靜宜大學，臺中市。
- 彭欣怡 (2010)。四個月嬰兒氣質與動作、情感相關之探討 (未出版碩士論文)。臺北市立教育大學，臺北市。
- 曾美惠 (1998)。感覺處理功能篩檢量表之發展。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (編號：NSC87-2314-B-002-046)，未出版。
- 黃郁茹 (2008)。幼兒氣質與注意力之相關研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 楊飛龍、馬世超和陳紅梅 (2009)。退縮氣質幼兒的問題行為與感覺統合能力的相關研究。學前教育研究，10，28-33。
- 鄭信雄 (1990)。突破孩童學習障礙—暴躁、好動不安兒童的感覺統合治療。臺北市：遠流。
- 鄭婉玲 (2007)。幼兒氣質、社會能力及其家庭相關因素之研究 (未出版碩士論文)。中國文化大學，臺北市。
- 盧美貴 (2005)。幼兒教育概論。臺北市：五南。
- 羅淑芳 (2009)。幼兒社交地位與幼兒氣質、父母教養態度、教師教學風格之相關研究 (未出版碩士論文)。國立臺東大學，臺東市。

參、英文部分

- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, A. J. (1991). *Sensory intergration and the child* (兒童與感覺統合)。臺北市：心理。
- Ayres, A. J. (2005). *Sensory integration and the child: Understanding hidden sensory challenges* (25th Anniversary ed.). Los Angeles: Western Psychological Services.
- Benish-Weisman, M., Steinberg, T., & Knafo, A. (2010). Genetic and environmental links between children's temperament and their problems with peers. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences* , 47(2) , 144-51.
- Bundy, A., Lane, S., & Murray, E. (2002). *Sensory integration theory and practice*(2nd ed). Philadelphia, PA: F. A. Davis Company.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*. New York: John Wiley & Sons.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Case-Smith, J., Butcher, L., & Reed, D. (1998). Parents' report of sensory responsiveness and temperament in preterm infants. *American Journal of Occupational Therapy* , 52(7), 547-555.
- Chess, S., & Thomas, A. (1959). Characteristics of the individual child's behavioral responses to the environment. *The American journal of orthopsychiatry* , 24,798-802.
- Chess, S., & Thomas, A. (1996). *Temperament: Theory and practice*. New

York: Brunner/Mazel

- DeGangi, G. A., Pogres, S. W., Sickel, R. Z., & Greenspan, S. I. (1993). Four-year follow-up of a sample of regulatory disordered infants. *Infant Mental Health, 14*, 330-343.
- Degani, S., Leibovitz, Z., Shapiro, I., & Ohel, G. (2009). Twins' temperament: Early parental sonographic assessment and postnatal correlation. *Journal of Perinatology, 29*, 377-342.
- Fisher, A. G., Murray, E. A., & Bundy, A. C. (1991). *Sensory integration: Theory and practice*. Philadelphia: F.A. Davis.
- Fisher, A. G., & Murray, E. A. (1991). Introduction to sensory integration theory. In A. G. Fisher, E. A. Murray, & A. C. Bundy (Eds.) *Sensory integration: Theory and practice* (pp. 3-26), Philadelphia: F.A. Davis.
- Goldsmith, H. H. (1996). Studying temperament via construction of the toddler behavior assessment questionnaire. *Child Development, 67*, 218-235.
- Goldsmith, H. H., & Gottesman, L. L. (1981). Origins of variation in behavioral style: A longitudinal study of temperament in young twins. *Child Development, 52*, 91-103.
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., & Chess, S. et al. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development, 58*, 505-529.
- Goldsmith, H. H., Van Hulle, C. A., Arneson, C. L., Schreilber, J. E., & Grensbacher, M. A. (2006). A population-based twin study of parentally reported tactile and auditory defensive in young child. *Journal of Abnormal Child Psychology, 34*(3), 393-407. doi:

10.1007/s108002-006-9024-0

- Guerin, D. W., Gottfried, A. W., & Thomas, C. W. (1997). Difficult temperament and behaviour problems: A longitudinal study from 1.5 to 12 years. *International Journal of behavioral development*, 21(1), 71-90.
- Hepburn, S. L., & Stone, W. L. (2006). Using Carey temperament scales to assess behavioral style in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 637-42. doi: 10.1007/s10803-006-0110-5
- Keuler, M. M., Schmidt, N. L., Van Hulle, C. A., Lemery-Chalfant, K., & Goldsmith, H. H. (2011). Sensory over-responsivity: Prenatal risk factors and temperamental contribution. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32, 553-541. doi: 10.1097/DBP.0b013e3182245c05
- Konstantareas, M. M., & Stewart, K. (2006). Affect regulation and temperament in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(2), 143-54. doi: 10.1007/s10803-005-0051-4
- Kristal, J. (2004). *The temperament perspective: Working with children's behavioral styles*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- McBride, B. A., Schoppe, S. J., & Rane, T. R. (2002). Child characteristics, parenting stress, and parental involvement: Fathers versus mothers. *Journal of Marriage and Family*, 64, 998-1011.
- McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1978). The measurement of temperament in 3-7 year old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*,

19(3), 245-253

- McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1995). *Behavioral style questionnaire*.
Scottsdale, AZ: Behavioral –Developmental Initiatives.
- Papalia, D. E., & Olds, S.W. (1994). *Human development* (5th ed) (發展心理學-人類發展)。臺北市：桂冠。
- Parham, L. D., & Mailloux, Z (1996). Sensory integration. In Case-Smith, J. Allen A. S., & Pratt. P. N. (eds.) , *Occupational therapy for children*(3rd ed) (pp.307-356).St Louis: Mosby.
- Rothbart, M. K.(1986). Longitudinal observation on infant temperament. *Developmental Psychology*, 22, 356-265.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1, pp.37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sakimura, J. N., Dang, M. T., Ballard, K. B., & Hansen, R. L. (2008). Cognitive and temperament clusters in 3- to 5-year-old children with aggressive behavior. *Journal of School Health*, 78(1), 34-45.
- Sanson, A., Hemphill, S. A., & Smart, D. (2004). Connections between temperament and social development: A review. *Social Development*, 13, 142– 170.
- Schmitz, S., Fulker, D. W., Plomin, R., Zahn-Waxler, C., Emde, R. N., & DeFries, J. C.(1999). Temperament and problem behavior during early childhood. *International Journal of Behavioral Development*, 23(2), 333-355.
- Thomas, A., & Chess, S. (1981). The role of temperament in the

contribution of individuals to their development. In R. M. Lerner & Buschrossnagel (Ed.), *Individuals as producer of their development: A life-span perspective* (pp. 231-255). New York: Academic Press.

Thomas, A., Chess, S., & Birch, H. G. (1968). *Temperament and behavior disorders in children*. New York: New York University.

West, A. E., & Newman, D. (2003). Worried and blue: The relationship between mild parental anxiety and depression and young children's development. *Science and Practice*, 3(2), 133-154.

附錄一 家長同意書

國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系

DEPARTMENT OF HUMAN DEVELOPMENT AND FAMILY STUDIES

NATIONAL TAIWAN NORMAL UNIVERSITY

162, HE-PING E. ROAD, SEC. 1, TAIPEI 10610, TAIWAN

REPUBLIC OF CHINA

TEL : (02)7734-1411

(02)7734-1451

FAX : (02)2363-9635

親愛的家長：

您好！我是國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系碩士班的研究生，目前在鍾志從教授指導下從事：「幼兒氣質與感覺統合發展關聯的探討」，想了解幼稚園五歲及四歲的幼兒氣質及感覺統合的發展現況。知道您關心幼兒教育也支持學術研究，想請您幫忙填寫幼兒氣質量表與幼兒感覺發展檢核表。

如蒙惠允，我將於近期內請幼兒園教師轉交給您「幼兒氣質量表」和「幼兒感覺發展檢核表」，同時附上回函信封及小禮物，感謝您的協助！暑假時，我會將您孩子的氣質分析結果與感覺統合評估結果寄送給您做參考。您及孩子的資料也將只供研究使用，絕不對外公開，請您放心！煩請您先將是否同意參加此研究工作的回條於六月十一日（星期一）前交回幼兒園老師，感謝您的支持並予合作！

敬祝

闔家平安！

健康快樂！

國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系研究生

邱卿瑜

敬上

中華民國一〇一年六月五日

回 條

◎我對我的孩子是否參加此項研究工作的意見是：

同意

不同意

園 所：_____

幼兒姓名：_____

家長姓名：_____

◎幼兒氣質報告書與感覺統合評估結果的寄送地址：（我們將於暑假寄送）

□□□□□（郵遞區號）

中華民國一〇一年 月

附錄二 測驗研究用同意書



心理出版社 股份有限公司
Psychological Publishing Co., Ltd.
7F., 180, Heping East Rd., Sec1, Taipei, Taiwan
<http://www.psy.com.tw> E-mail: psychoco@ms15.hinet.net

106 台灣台北市和平東路一段 180 號 7 樓
TEL: 886-2-2367-1490 FAX: 886-2-2367-1457

同 意 書

本社（心理出版社股份有限公司）同意研究者邱卿瑜有條件使用由李月卿、鄭信雄所編製之「幼兒感覺發展檢核表」，以進行個人研究「幼兒氣質與感覺統合發展的關聯」，並要求遵守下列規範：

1、引用內容及限制：

- (1) 不得將題目及常模以任何形式置於論文中發表。
- (2) 可使用該測驗進行施測，並將結果運用在其研究中。
- (3) 可引用指導手冊部分內容於論文中。

2、引用期限及範圍：

- (1) 研究者可於研究計畫期間（2012/5~2012/7）於符合研究目的的情形下使用此量表，研究計畫結束後則不可再用。
- (2) 該測驗工具於使用期限到期後，保管單位為國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系鍾志從老師研究室，保管人為鍾志從，研究者不得擅自帶離該單位。

3、報告結果提供：研究報告完成後，須主動提供乙份給本社作為存查。

4、「測驗研究用同意書」需一併附於論文之後作為證明。

5、若遇上述未規範之情形，請嚴守著作權法及測驗倫理，以維護其信、效度及受試者權益。

立書人：心理出版社股份有限公司

代表人：洪有義

地 址：台北市大安區和平東路一段 180 號 7 樓



西 元 二 〇 一 二 年 五 月 二 十 三 日