

國立政治大學教育學（系）研究所  
博士學位論文

高中生音樂創造力及學習動機之教學研究  
Music Creativity and Learning Motivation of High School Students



指導教授：詹志禹博士

研究生：劉思遙撰

中華民國 108 年 4 月

# 高中生音樂創造力及學習動機之教學研究

## 摘要

本研究在基本心理需求理論的背景下探討高中生的音樂創造力，首先在文獻探討的基礎上就音樂創造力的內涵與外延進行整合，發展出能夠滿足學生基本心理需求的「BPNT 音樂創造力課程」以及測量工具；其次，透過準實驗探究此課程對學生基本心理需求、學習動機以及音樂創造力的促進效果；最後，通過量化方法澄清基本心理需求、學習動機與音樂創造力之間的關係。

研究得出以下結論：

- 一、「BPNT 音樂創造力課程」能夠更好的滿足學生的基本心理需求。
- 二、通過教師自主感支持的教學，學生自主感可以得到提升，自主感可以正向預測學習動機。
- 三、通過教師關聯感支持的教學，學生關聯感可以得到提升，關聯感可以正向預測學習動機。
- 四、學生的學習動機可以正向預測音樂創造力表現。
- 五、基本心理需求可以通過學習動機間接預測音樂創造力表現。

在此基礎上提出建議，供課程與教學之用並為後續研究提供參考。

**關鍵字：**音樂創造力、基本心理需求、學習動機

# Music Creativity and Learning Motivation of High School Students

Liu, Si-Yao

## Abstract

This study explores the music creativity of senior high school students under the background of basic psychological needs theory. Firstly, it integrates the connotation and extension of music creativity on the basis of literature discussion, and develops research tools. Secondly, it explores the effect of experimental courses on students' basic psychological need satisfaction, learning motivations and music creativity. Finally, through quantitative methods were applied to clarify the relationships among basic psychological needs, learning motivation and musical creativity. The conclusions are as follows:

- 1、 The "BPNT Music Creativity Course" can raise the basic psychological needs of students.
- 2、 Sense of autonomy can be improved by teacher's autonomy support , and can positively predict learning motivation.
- 3、 Sense of relatedness can be improved by teacher's relatedness support, and can positively predict learning motivation.
- 4、 Student's learning motivation can positively predict performance of music creativity.
- 5、 Basic psychological needs can indirectly predict the performance of music creativity through learning motivation.

On this basis, suggestions are made for curriculum and teaching, and for follow-up research.

**Keywords:** music creativity , basic psychological needs, learning motivation.

# 目次

第一章 緒論 .....	1
第一節 研究動機與目的 .....	2
第二節 研究問題 .....	4
第三節 名詞釋義 .....	5
第四節 價值及意義 .....	6
第五節 研究限制及建議 .....	7
第二章 文獻探討 .....	8
第一節 從創造力本質看音樂創造力 .....	8
第二節 從音樂活動本質看音樂創造力 .....	15
第三節 基本心理需求與音樂創造力 .....	37
第四節 音樂創造力的教學 .....	45
第三章 研究設計與實施 .....	54
第一節 研究架構與假設 .....	55
第二節 工具修訂 .....	58
第三節 實驗設計 .....	76
第四節 資料處理 .....	79
第四章 結果與討論 .....	80
第一節 實驗處理前兩組學生基本情況 .....	80
第二節 基本心理需求、學習動機以及音樂創造力表現之共變數分析 .....	82
第三節 基本心理需求對動機的預測效果 .....	86
第四節 基本心理需求對音樂創造力的預測 .....	88
第五節 學習動機對音樂創造力的預測效果 .....	89
第六節 基本心理需求、學習動機以及音樂創造力表現之結構關係 .....	92
第七節 觀察及反饋 .....	94
第八節 討論 .....	96
第五章 結論與建議 .....	99
第一節 結論 .....	99
第二節 建議 .....	100

參考文獻 .....	104
附錄一 高中生音樂創造力評量工具 .....	115
附錄二 音樂學習基本心理需求量表預試問卷.....	124
附錄三 音樂課程學習動機量表（預試問卷） .....	125
附錄四 音樂學習基本心理需求量表正式問卷 .....	126
附錄五 音樂課程學習動機量表（正式問卷） .....	127
附錄七 學習單.....	136



## 表次

表 2-1 音樂要素構成觀點匯總表.....	15
表 2-2 不同音樂活動對應音樂要素表.....	34
表 2-3 支持性與控制性教學行為對照.....	49
表 2-4 音乐教学中基本心理需求滿足和挫敗行为的实例.....	52
表 3-1 基本心理需求量表改編對照表.....	59
表 3-2 基本心理需求量表內在結構適配度.....	62
表 3-3 音樂學習基本心理需求量表信息對照表.....	63
表 3-4 音樂課程學習動機量表架構.....	64
表 3-5 學習動機量表內在結構適配度.....	69
表 3-6 學習動機量表均數、信度報表.....	70
表 3-7 音樂創造力測驗計分架構表.....	72
表 3-8 音樂創造力測驗各向度相關係數矩陣.....	73
表 3-9 教師教學態度知覺量表.....	75
表 3-10 實驗組與對照組處置對照表.....	78
表 4-1 實驗研究對象基本資料.....	80
表 4-2 實驗組對照組前測各變項均值（標準差）基本資料.....	81
表 4-3 自主感共變數分析均數表.....	82
表 4-4 關聯感共變數分析均數表.....	83
表 4-5 能力感共變數分析均數表.....	83
表 4-6 音樂創造力共變數分析均數表.....	84
表 4-7 學習動機共變數分析均數表.....	85
表 4-8 三個基本心理需求、學習動機相關分析.....	86
表 4-9 基本心理需求與音樂創造力總分相關性.....	88
表 4-10 學習動機與音樂創造力相關分析.....	89
表 4-11 兩組學生教師教學態度比較.....	94

## 圖次

圖 2-1 音樂創造力 4C 模型圖.....	9
圖 2-2 旋律與音高、時間關係圖.....	17
圖 2-3 意象之外結構網絡和意象的中介性質圖.....	20
圖 2-4 Gorden 音樂聽想與創作關係圖.....	24
圖 2-5 Webster 音樂創造性思維過程模型.....	29
圖 2-6 音樂創造力發展過程模型圖.....	36
圖 2-7 人類動機分類.....	39
圖 2-8 基本心理需求與學習動機及音樂創造力潛在關係圖.....	44
圖 2-9 音樂創造力教學過程圖.....	53
圖 3-1 變量結構關係圖.....	56
圖 3-2 基本心理需求量表驗證性因素分析模型.....	62
圖 3-3 音樂學習動機量表驗證性因素分析結果.....	67
圖 3-4 音樂創造力測驗驗證性因素分析模型.....	74
圖 3-5 本研究之實驗設計.....	76
圖 4-1 基本心理學需求預測學習動機.....	87
圖 4-2 學習動機預測音樂創造力.....	90
圖 4-3 內部動機預測音樂創造力.....	91
圖 4-4 基本心理需求、學習動機與音樂創造力預測關係.....	92
圖 4-5 基本心理需求、學習動機（高內化）與音樂創造力預測關係.....	93

# 第一章 緒論

萨蒂斯·科尔曼(Satis Coleman) 作為美國二十世紀音樂創造力教育的先驅認為創造音樂的渴望是一種本能，在創造過程中獲得的快樂會使他的全部生活更加擴展和豐富，並且他在其他方面的才能也會由此而發展，最終音樂方面取得的成果很可能是他所獲得成果中的一小部分。（Coleman, 1922）

音樂以其模糊屬性成為學生發揮想象力、創造力的重要媒介。培養高中生的音樂創造力受益之處絕不僅僅局限在音樂領域，在音樂創造活動中會促使思維能力得以提升、對聲音對美感的進一步理解與體驗，甚至獲得一種正向情緒和信念。《普通高中音樂課程標準（2017）年版》（以下簡稱《新課標》）於2018年初開始執行，此版課程標準是在2003年版《普通高中課程方案和課程標準實驗稿》基礎上，結合時代發展并借鑒國際課程改革的優秀成果且符合具體國情的綱領性教學文件。其中，提出六條「基本理念」依序為：彰顯美育功能，提升審美情趣；強調音樂實踐，開發創造潛能；深化情感體驗，突出音樂特點；弘揚民族音樂，理解多元文化；豐富課程選擇，滿足發展需求；立足核心素養，完善評價機制。

可見，音樂創造力（強調音樂實踐，開發創造潛能）已經被給予足夠的重視，這不僅是受國際音樂教育導向的影響，更是時代發展對重構人才素養所提出的必然要求。但就音樂創造力的具體指向為何？如何教學？這在音樂教育領域內一直是教師和專家們比較困惑的問題。基於上述考量并結合高中學生身心能力發展特點，本研究首先在理論分析的基礎上澄清音樂創造力的內涵，此後以「基本心理需求」（Basic Psychological Needs Theory）理論為基礎，整合音樂創造力相關理論的同時提出「BPNT 音樂創造力課程」并進行實驗，力求在理論上探究出基本心理需求與學習動機以及音樂創造力之間的內在關聯，在實踐上探究出提升學生音樂創造力的有效教學途徑。



## 第一節 研究動機與目的

高中生的音樂創造力可體現在諸多的音樂活動中，比較具有代表性的當數創編活動。高中音樂創編活動主要方式是歌曲創編，從音樂學的角度來看，其創編作品可以被稱為「音樂半成品」，能夠體現一定的和聲、曲式結構，能夠有明顯的音樂動機，這一點明顯區別於小學生和幼兒。有一種觀點認為：音樂創造力就是作曲，此觀點不能說是錯誤但也略顯狹隘和偏頗。甚至相當數量的教師認為學生的音樂創造力培養僅能透過作曲知能的教授才能提高，並且按照傳統的、近似專業的教學方式方法予以實施，這種做法極大程度的削弱了學生的學習興趣和學習動機。

培養學生的音樂創造力，首先要知道音樂創造力是什麼？在此基礎上才能結合教育學、心理學的理論與方法進行有效的教學，使學生真正獲得這種能力。

音樂創造力既可以被理解為一種音樂創造性思維（Webster, 1987, 1989, 1990），同時也要兼顧音樂創造性表達，是思維與表達的合一。因為音樂是聲音的藝術，聲音需要物理運動才能產生，因此通過實際的操作形成聲音作品是音樂創造性思維的一種外部體現，是整個音樂創造活動的必要組成部分。歌唱、演奏、聆聽以及即興創作和作曲等諸多的音樂活動中都可體現音樂創造力。（Deliège & Wiggins 2006）

一項對西南地區中小學生音樂學習動機的調查反映了學校音樂教育的諸多問題：學校音樂課程在教學方法、課程內容等方面相對陳舊，教師為中心、缺少對學生自身需求的滿足，家校雙方對音樂學習的態度過於功利等等，這些問題都導致了學生對學校音樂課程學習動機的削弱。（郝曉睿 & 楊正宇，2016）學生對校內音樂課（此處的校內音樂課指的是普通高中《新課標》當中所規定的課程，社會藝術培訓機構所提供的課程本研究統稱為校外音樂課程）的學習動機較低是長久以來一直存在的問題。音樂創造力作為校內音樂課的一個重要的教學目標，其實施同樣面臨學生學習動機不足的挑戰。

自我決定理論 (Self-determination theory, 以下簡稱 SDT) 作為一種廣泛的動機理論, 為解決這一問題提供了理論支持。自我決定理論的核心理念之一是基本心理需求 (Basic Psychological Needs Theory, 以下簡稱 BPNT) 理論, 此理論主張人的行為和主觀幸福感受由三種心理感受影響, 即: 自主感

(autonomy)、關聯感 (relatedness) 和能力感 (competence), 這三種基本心理感受的滿足程度對個人自我知覺和內部動機的產生有重要的促進作用。

(Ryan & Deci, 2017) 在教育領域內, 諸多的研究也都證實, 基本心理需求的滿足對學習動機和學業成就都有積極正向的促進。

因此, 本研究以基本心理需求理論為核心理念, 在重整音樂教學相關理論與實踐成果的基礎上, 提出以下研究目的:

- 一、發展能夠滿足高中學生基本心理需求的「BPNT 音樂創造力課程」。
- 二、比較接受不同課程 (BPNT 音樂創造力課程、傳統課程) 對學生基本心理需求的影響。
- 三、比較接受不同課程 (BPNT 音樂創造力課程、傳統課程) 對學生音樂學習動機的影響。
- 四、比較接受不同課程 (BPNT 音樂創造力課程、傳統課程) 對學生音樂創造能力的影響。
- 五、探索三個基本心理需求、動機以及音樂創造力之間的關係。

## 第二節 研究問題

根據研究動機與目的，提出以下研究問題：

- 一、 能夠滿足高中學生基本心理需求的音樂創造力課程如何設計？
- 二、 接受不同課程實驗的學生其基本心理需求的差異為何？
  - (一) 接受不同課程實驗的學生其自主感是否會有差異？
  - (二) 接受不同課程實驗的學生其關聯感是否會有差異？
  - (三) 接受不同課程實驗的學生其能力感是否會有差異？
- 三、 接受不同課程實驗的學生其學習動機的差異為何？
- 四、 接受不同課程實驗的學生其音樂創造力表現的差異為何？
- 五、 三個基本心理需求、動機以及音樂創造力之間的關係為何？
  - (一) 三項基本心理需求（自主感、關聯感和能力感）能否預測學習動機？
  - (二) 三項基本心理需求（自主感、關聯感和能力感）能否預測音樂創造力？
  - (三) 學習動機能否預測音樂創造力？
  - (四) 三個基本心理需求、動機以及音樂創造力之整體結構關係為何？

### 第三節 名詞釋義

**音樂創造力：**是一種由「音樂創造性思維」至「音樂創造性表達」的發展過程。在這個過程中，隨著時間的推移，由音樂意象、音樂意義和音樂情感綜合而成的音樂創造性思維藉助一定的音樂能力和條件，以擴散思考和聚斂思考動態轉換的形式，通過對音樂要素的創造最終以音樂產品的形式完成表達。音樂創造力即是思維能力也是表達能力。

**音樂學習動機：**學習動機是指推動個體進行學習活動的內部原因或內在動力。(林崇德, 1995)就目前音樂教育的現況來看是分為校內校外兩個部分，本研究所指音樂學習動機是指校內，即學校音樂課堂上的音樂課程學習動機。

**基本心理需求：**結合學校音樂教育情境可概括為：自主感指個體能夠感覺到其音樂行為具有自發性，所做之事出於自己的選擇；關聯感指一種自己與教師、同儕之間的關係感受，是一種互相在意的心理感受；能力感指學生對音樂活動中的行為（操作技能與非操作技能音樂活動）可以有效的掌控，在音樂活動中充滿信心，能夠積極的迎接挑戰的心理狀態。

**高中生：**是中學階段進入高級中學學習的學生的統稱，包括「普通高中」、「職業高中」和「中等職業學校」等。本研究所指高中生即為「普通高中」學生，年齡範圍大致是 16—18 歲。

## 第四節 價值及意義

### 一、理論的豐富與更新

自我決定理論在運動領域的研究已經取得相當數量的成果，但在音樂教育領域內仍舊停留在理論層面且缺乏系統性（Evans, 2015）。本研究首先在廣義創造力理論的背景下分析音樂創造力的不同存在形式、特徵以及影響因素，對音樂領域內的創意思考與實踐進行整合。之後，在音樂學、音樂心理學的理論背景下分析音樂創造力的形成過程和機制，這將直接有效指導音樂創造力的教學設計。再後，基本心理需求的滿足與音樂創造力發展有何互動關係？本研究將重點對此進行剖析，這關聯音樂創造性思維如何有效的擴散，音樂創造性表達如何有效的聚斂。明確其間關聯後，將直接指導教師教學。整個文獻探討部分是對教育學、教育心理學、音樂學、音樂心理學重要理論的一次整合，極大程度的體現著學科間交叉互動。

### 二、實務評量的精進與探索

「中小學生藝術素質測評」、「北京高中學業水準考試」等舉措都以實作評量的方式對音樂課程的教學進行激勵促進，但縱觀大陸整個學校音樂教育的發展歷程，評量也就是通常所說的「考試」，在校內音樂教育的歷史上幾乎是從未實行過。在藝術素質測評試點區域，各校積極探索藝術學科的評量方式，但仍舊處在嘗試和發現的階段。藝術學科評量的方式、指標、工具的缺乏，是此項工作有效開展的阻礙。本研究所發展之「音樂創造力測驗」是一項用以評定學生音樂創造能力的實作評量工具，其評量內容、指標具備相當程度的科學性、系統性，經合理利用完全可以應用于藝術素質測評。

### 三、教師教學的參考與指引

本研究在理論上和實務上的探索可以直接為高中教師（或中小學教師）進行音樂創造力教學提供參考，其方法理念不局限于「音樂創編」課程，「音樂鑒賞」、「演奏」等課程的學習同樣應該在滿足學生基本心理需求的基礎上進行創造性思維與表達的實踐。

## 第五節 研究限制及建議

限於個人研究，無法大範圍取樣，本研究以某校剛進入高中一年級按照隨機分派方式組成班級的學生為對象進行實驗處理，無法做到隨機取樣，因此損失一部分外在效度。

班級內部學生音樂經驗和音樂能力存在較大差異，接近半數學生有過校外藝術學習經歷。這種學習經歷和能力上的差異會對教學內容的安排帶來困難，以至於研究者在任務難度上僅能針對中等程度的學生，所以發展出來音樂創造力課程，其難度也是適合于中等水平的學生的，高音樂能力的學生很可能因為任務難度不夠覺得任務缺少挑戰性。

現今高中音樂教學以聆聽和歌唱為主要活動方式，歌唱這種音樂活動方式在音樂創造力的發展上有其優勢亦有不足，例如：音域的限制、先天嗓音條件的限制，這些限制會影響其音樂創造力的發揮。

綜上，對於後續研究可在本研究基礎上，嘗試採取隨機抽樣的方式探討不同音樂能力和音樂經驗學生的音樂創造力表現，以及發展適合不同音樂能力和音樂經驗學生的音樂創造力課程。並且在創編活動的類型上進行豐富擴展，例如：可加入器樂創編、採用簡易編曲軟件等。

## 第二章 文獻探討

本章共分四節，分別為：第一節 從創造力的本質看音樂創造力；第二節 從音樂活動的本質看音樂創造力；第三節 基本心理需求與音樂創造力 和第四節 音樂創造力的教學與評量。

### 第一節 從創造力本質看音樂創造力

音樂家的演唱演奏可以被認為是一種再創造 (recreation)，學生通過自己的音樂意象，唱出一首歌來，與音樂家的再創造等同。(范儉民，1990) 也就是說，音樂創造性除了在作曲、即興活動中存在外，演唱、演奏、合唱合奏等諸多形式的音樂活動同樣具備音樂創造性。Webster (1989, 1990) 在諸多研究中都曾指出作曲、音樂表演和欣賞是具有相同創造思維過程的音樂活動，在這個過程中，擴散思考起到至關重要的作用。

音樂創造性思維、音樂創造、音樂創造力等詞彙出現在各國的基礎教育、高等教育、藝術專業教育領域，並作為重要的培養目標給予關注。不同教育領域對音樂創造力有何不同的要求？怎樣可以提升音樂創造力？

回答上述問題，本節進行以下內容的闡述：音樂創造力的「4C」模型；音樂創造力的特徵以及影響因素。

#### 一、音樂創造力的「4C」模型

Kaufman (2009) 在對創造力「4C 模型」的探討中對創造力的程度進行了劃分。在「4C 模型」提出之前，有關創造力程度的劃分集中在兩個方向上。一是我們通常所說的傑出人物創造力 (eminent creativity)，即 big-C，另一個研究方向被稱為日常創造力 (everyday creativity)，即 little-C。但這樣的劃分很明顯的存在遺漏，譬如，你如何對一個具有作曲天賦學生的優秀作品進行歸類？雖然作品質量可以與知名作曲家的代表作相媲美，但這樣的作品既沒有達到《命運交響曲》的影響力，也不適合與一段賣貨郎的叫賣調一同被歸為 little-c。因此在 Big-C 和 little-C 的基礎上劃分出了 mini-c 和 Pro-C 用來進一步區分程度。mini-c 可以被定義為對經歷，行為和事件的

一種理解或詮釋，這種理解或詮釋對個人來說是新穎和有意義的 (Beghetto & Kaufman, 2007; 吳靜吉, 2003)。mini-c 存在的價值重點在於它可以促使某些並未形成最終「產品」的創造活動獨立出來成為一個可觀測的事件，尤其對於中小學生來說，有創意的想法往往會遠多於創意的產品。

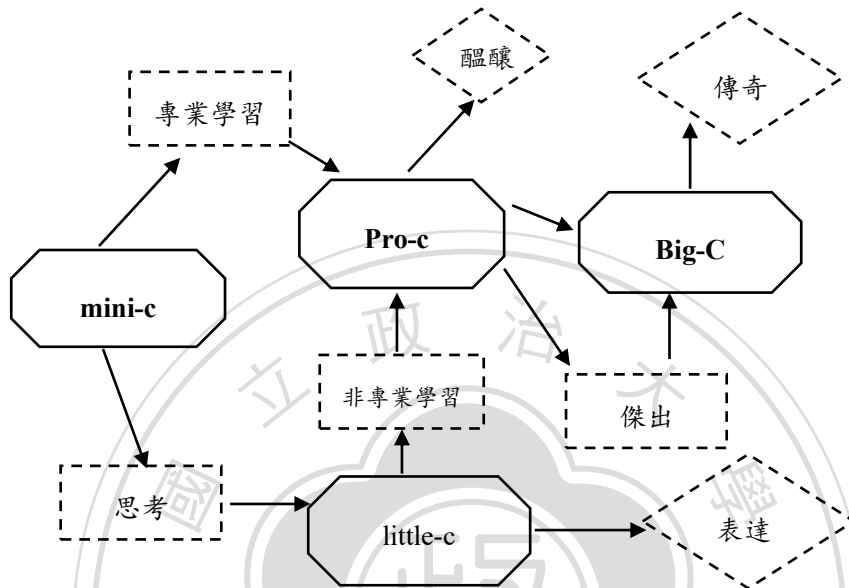


圖 2-1 音樂創造力 4C 模型圖

資料來源：Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of general psychology*, 13(1), p7.

从模型中可以得知，任何程度的创意的起点都是 mini-c：个人通过参与音乐活动形成了对某一音乐事件的理解和诠释。例如：幼儿在随意敲击木鱼时产生的节奏创意，以此为基础形成的用来模仿雨滴的节奏片段；作曲家看到波光粼粼的湖面，在创作中采用音乐语言予以刻画；钢琴练习者在进行技术性训练时，获得的心得体会。

但对于专业音乐学习者来说，由于他们接受了正规的专业训练，因此可以把这些创意发展为具有完整结构的专业音乐作品，形成 Pro-C。但这个过程需要有领域知识和技能作为保证，专业领域知识和技能是形成真正创意产品的必要条件。

(Csikszentmihalyi,1996)



4C 模型是創造力發展軌跡的寫照，但不是都要按部就班的經歷模型中的每一個過程，很多情況下創造力行為的發展是跳躍式進行的，這就形成了不同人的不同創造生涯。例如：音樂神童莫扎特。

#### （一）mini-C 向 little-C 的轉化——學校音樂教育

由於音樂的強大傳播效力，導致社會生活中存在數以千計的音樂傳播鏈條。人類自出生開始，就在周遭的環境中獲取音樂信息。（曾遂今，2014）但真正以科學系統的方式學習音樂則是在學校的音樂課堂上，這種系統的學校音樂教育促使學生對音樂的認知由混沌轉為清晰，音樂創造實踐活動得以產生。

相對於由 mini-c 向 Pro-C 的轉化路徑而言，mini-C 向 little-C 的轉化則有更廣闊的存在範圍，mini-c 的產生和發展可在教師、家長、和導師的輔助下形成（Kaufman & Beghetto, 2009）Amabile(1996)創造力成分模式提出創造力的產生必須仰賴三個基本成分：領域知識和技能、創造技能以及動機。學校音樂教育的主要目標之一就是要通過音樂課程學習掌握音樂基礎知識和基本技能，利用這些知識和技能，學生可自發的完成 mini-c 到 little-c 的轉化。

在基礎音樂教育領域，美國的音樂創造力教育對世界範圍內都極具影響，享譽盛名的曼哈頓維爾音樂課程項目（Manhattanville Music Curriculum Program）是中小學音樂創造力教學的前導。（Hickey,2009）而現今學校音樂即興教學則是受到 1994 版美國《國家藝術教育標準》（National Standards for Arts Education）的推動，其後經過近二十年的發展和完善於 2014 更新形成新版藝術教育標《國家核心藝術標準》（National Core Arts Standards），新版延續舊版以三個發展階段（GradesK-4、Grades5-8 & Grades9-12）為分界，在 9 項能力目標中極具音樂創造性的即興演奏能力就被列為其中之一，與演唱、演奏、欣賞等項目並重。同樣音樂創造力的教學在亞洲地區也得到了相當程度的重視，《普通高中音樂課程標準（2017 年版）》中把音樂創造能力作為主要課程目標之一，並列於欣賞、表現等主要模塊。

#### （二）little-c 向 Pro-C 的轉化——專業音樂教育

形成 Pro-C 的路徑可以來自 mini-c 也可通過 little-c 形成，具體通路並不重要，關鍵在於 Pro-c 的形成必須要具備專業的音樂創作技巧。以典型的音樂創造活動「作曲」為例，一部能夠被認定為具備專業水準的作品，創作者必須具備和聲、曲式、複調和配器被稱為「作曲四大件」的基本創作技巧方能完成，通常這些科目的學習是被

安排在高等音樂專業教育的作曲專業課程中或非作曲專業的專業必修課、選修課等課程中。當然，諸多的音樂愛好者通過自學的方式也可以完成基本創作技巧的學習。

### （三）Pro-C 向 Big-C 的轉化——社會及學門對音樂家的要求

在音樂領域里，由 Pro-C 向 Big-C 的轉化需經幾個關鍵環節，並且完全可以嵌入一個演化循環的系統內來探討。詹志禹（2004）通過演化論的觀點（變異—選擇—保存）對台灣發明家的創造歷程進行分析時指出，發明歷程可以視為一個創造性問題解決的歷程，同時也是一個演化的過程。此種觀點同樣適用於音樂領域，此部分以歐洲古典主義樂派「維也納三傑」中的莫扎特的創意人生為例說明，音樂家的成功是如何在演化論的背景下發展的。

首先，莫扎特所處時代為 18 世紀下半葉古典主義樂派興盛時期，當時的整體音樂發展趨勢是由古老的對位法向愉悅的、易解性和打動人心等品質過度，莫扎特（個人）受到這個音樂學門/社群的刺激，對古典主義音樂產生興趣，通過向 J.C.巴赫和 G.B.薩馬蒂尼等優秀作曲家學習作曲技法后，在其基礎上結合其多年的旅行演出經歷，促使其音樂作品產生異於當時整體音樂風格的特征（實為一種變異）：主題完整、輪廓鮮明，結構單位精緻細小、動機連接緊密。（商光亞，2010）這種風格的音樂剛好迎合當時中產階級啟蒙運動風潮的影響，整個音樂學門更加追求音樂的愉悅性、易解性。因此，莫扎特這種變異被學門所選擇，成為廣為流傳的傑出作品。其音樂經過教育歷程，傳遞給後人，對莫扎特音樂感興趣的人就開始學習他的音樂，在其基礎上再次經歷與莫扎特相同的歷程：追求變異、創新、被學門選擇進入下一個循環。

## 二、音樂創造力的特徵

創造力是一種能力，具有以下特征：敏覺力（sensitivity）、流暢力（fluency）、變通性（Musical Flexibility）、獨創力（originality）、精進力（elaboration）。（陳龍安，2006）。這些特徵往往也成為創造活動評量的指標。因此，此部分結合創造力的評量來對創造力的特征進行探討。

Kaufman & Sternberg（2010）總結有關創造力的評量多集中在對創造歷程的心理測量上，擴散性思考（Divergent thinking）測驗現今仍在教育領域廣泛應用，例如：Torrance 的創造思考測驗（Test of creative thinking；TTCT）。這類測驗是對圖形或是

文字以及具體任務的擴散思維評量，從以下幾個方面對作答進行評分：流暢性、變通性、原創性、精緻性。並在其著作中總結歸納出：

流暢性（fluency）指對做給的任務做出反應的數量，即「對某一擴散思考練習中所有作答的總數」；

原創性（originality）指所給任務做出反應的獨特程度，「受試者想法的不同尋常性」；

靈活性/變通性（flexibility）對所給任務作答類別的數量和獨特程度，或是更廣泛的指「對某物的意義、用處或理解的改變」；

精進性（elaboration）指對所做反應的一種延伸，即「使細節更加的豐富」。（Kaufman & Sternberg, 2010, 頁 52）

Webster（1987）在針對兒童音樂活動時對音樂創造力的內涵做了如下定義：

音樂延展力（music extensiveness）完成一個音樂任務所需的時間。音樂任務進行的時間越長，說明產生音樂創造性思維的量越多。

值得注意的是，這個評價指標明顯有一定的適用範圍。例如 MCTM-II（Measure of creative thinking in music-II）（中的第四題：

#### 任務 4 演唱——運用人聲

天吶，我喜歡這些機器人的聲音。現在，我們能否組成一首機器人歌曲呢？我想讓你裝作是機器人，而你在淋浴時正在唱歌。現在，不要使用語言，因為機器人不懂得我們使用的語言。只能用聲音來模仿，就像來自另一個世界的機器人那樣。你可以使用剛才發出的任何聲音，也可以用一些新的聲音。你可以用任何你喜歡的方式，把聲音組合在一起，來創作你的歌。機器人的聲音可以是高或低的聲音、快或慢的、大聲的或輕柔的。現在，我想讓你思考你的歌，當你認為已經準備好了，那就開始唱出來吧！（頁 9）

可見，任務中要求兒童創作出的「機器人」的歌曲，是一種對聲音的再創造。根據兒童音樂創造的平均能力來看，其創作產品僅能是一些對近似「機器人」聲音的模仿片段，並不能形成真正意上的具有一定完整樂句、和聲進行的旋律。因此，對於兒

童來說，首先其音樂創作更合適的定位是對生活中聲音的模仿、再創造，而不是通常所說的具備一定結構的藝術化的音樂。在這樣的定位下，我們自然可以採用時間的長短來評價其作品的延展力，時間越長，說明其對所給任務的延伸、擴展更豐富。

但對「聲音」的創造和對「音樂」的創造還是存在區別，對於高中生的即興音樂片段的評量，則更應考量在音樂結構方面的延展和豐富程度，學生即興創編的旋律是否具有相對完整的樂句結構，和聲進行的完整程度、旋律變化的豐富程度等等方面，因此可以把廣泛意義的精進力和 Webster 定義的音樂延展力做一個整合，既要考慮其作品的細節是否豐富(可體現在是否有相對完整的樂句，以及和聲、旋律的擴展程度)也要適當考量其是否具有一定的時間長度。

**音樂靈活性 (Musical Flexibility)** 廣泛意義的靈活性指採用多種角度和方式來思考解決問題，在音樂領域里可理解為對某種音樂要素(例如：節奏或旋律)操縱的靈活程度。

例如：在音樂課堂上，老師邀請學生用節奏要素來刻畫小馬，學生如果可以利用速度的快慢來刻畫小馬的奔跑速度，利用力度(強或弱)來表現馬蹄聲的漸近和漸遠，還能有效的利用重音來刻畫小馬的運動姿態，這都是靈活性好的的表現。當然，學生的能力水平不同，有的學生可能僅能做到一點，這就是節奏創造力的靈活性的區別所在。

**音樂原創性 (music originality)** 在音樂思維或表達上的異常程度或獨特程度。也可體現在某一項反應在全體反應的比例，與之相似的越少，即為原創力越高。這一點與廣義創造力特徵的獨創性極為相似。

**音樂表達力 (music syntax)** 創作在多大程度上具有音樂邏輯性並且具有意義，符合音樂審美。

綜上，我們從廣義的創造力特徵類化到音樂領域，并結合領域特徵賦予其具體的內涵。我們可以在諸多的音樂活動中(演唱、演奏、即興、作曲等)以不同的音樂要素為對象去探究其音樂創造力不同特徵(音樂延展力、音樂靈活性、音樂獨創性、音樂表達力)。

### 三、音樂創造力的影響因素

Amabile (1988) 認為，如果想要形成有創意的產品，必須有下列三個方面進行保障：領域相關技能(domain-relevant skills)、創造相關技能(creativity-relevant skills)、任務動機(task motivation)。無疑其觀點在音樂創作領域得到極大程度的適用與認可，並且其發展的共識評量技術廣泛的運用在作曲的創造力評價上。

詹志禹 (2002) 總結什麼樣的學生會比較有可能發展創造力時列出以下特質：學習動機強、善於發現問題、敢於嘗試、注重內在成長、善於掌握判準以及善於溝通和傳播。與此對應的，陳龍安 (2006) 總結阻礙創造思考發展的因素主要有：個人障礙、解決問題障礙、環境與組織障礙以及其他理念文化社會方面的因素。在學校音樂課堂上，教師能夠掌控的範圍有限，譬如，教師很難改變一個學生的性格，促使其由內向轉為開朗。但學校音樂課堂上教師可以通過課程與教學的設計，營造出一個開放自主的學習氛圍，積極有效的學習評價方式以調動學生學習的積極性，激發其學習動機，鼓勵其發現創造。

葉玉珠 (2002) 通過對國小學童的調查研究可知在教育的背景下，高中生音樂創造性思維同樣可存在於以下兩個系統：個人系統和家庭學校系統。

綜合上述影響創造力的觀點：在學生個人系統內學生可以通過音樂思維指導音樂表達，把無聲的思維、情緒通過音響予以傳達，這個環節需要學生個人做到提升學習動機、善於發現問題、敢於嘗試、注重內在成長、善於掌握判準以及善於溝通。那麼對於 Amabile 所提出的創作技巧和領域技能的學習則更需要通過家庭學校系統的支援方能獲得。學校音樂教育和校外音樂教育是獲得領域技能，發揮創作技巧完成音樂創作的必要條件。

## 第二節 從音樂活動本質看音樂創造力

「音樂從混沌中創造次序，因為節奏令殊途同歸，旋律令離斷延綿，和聲令不合相容」(Menuhin,1972)

本節從音樂活動的本質來探討音樂創造力，分為以下三個部分：音樂的構成要素、音樂創造性思維和音樂創造性表達。

### 一、音樂的構成要素

我們在進行音樂創造活動時，既要從單獨音樂構成要素進行探究又應培養綜合聲音運用的能力。因為音樂作為聲音藝術，首先是具有物理屬性，音的物理屬性包括：高低、長短、強弱和音色。(李重光, 2004)。但探討音樂活動的發展和規律，僅關注物理屬性十分片面，音樂活動是在人類思維和情感的參與下完成的，這促使聲音的物理屬性經感覺、知覺、以及記憶最終形成音樂思維。音樂思維的對象首先就是音樂構成要素，音樂活動的本質是對音樂要素的創造。基于不同的研究背景對音樂要素的構成有如下見解，見「表 2-1」：

表 2-1  
音樂要素構成觀點匯總表

研究者	構成要素	分類側重點
Harold Owen	音高，音色，強度和持續時間	聲音的品質
Burton (2015), 22-28	音高，持續時間，響度，音色，聲波紋理和空間位置	聲音感知過程
Meyer (1973)	旋律，節奏，音色，和聲	能夠單獨操作的程度
Alan P. Merriam	概念、行為和聲音	音樂活動涵蓋主要方面
Aniruddh D .Patel(2012)	音高、音色、節奏、旋律、句法、意义、进化	语言学与音乐学的关联
修海林 (1997)	行為、形態、意識	音樂存在方式，側重音樂美學
蔡振家 (2015)	音程、節奏、速度、力度、運音 (articulation)	音樂認知心理過程

資料來源：研究者統整

此處我們重點探討：節奏、旋律、和聲和音色四個基本要素的內涵。

### (一) 基本要素——節奏 (Rhythm)

在音樂活動中關於節奏的討論主要集中在西歐傳統音樂，因為相對於古琴、巴爾幹民間音樂以及西非的加納鼓來說，在西歐的傳統音樂當中更能體現有規律的「節拍」和「律動」。(Patel, 2012) 因此，在這裡我們明確，本研究在探討音樂基本要素「節奏」是基於西方音樂學的傳統。

節奏(Rhythm)的構成要素可以包括節拍(metre)、拍點(beat)、重音(accent)和速度(tempo)。(王美鶯 譯, 2002) 拍點是將音樂平均等分的單位，可以體現音樂的脈動；節拍或拍子體現了強弱拍的規律組合。例如：以每小結 2 拍為單位的 2/4 拍，重音在第一拍；速度則主要體現音樂的快慢。

小結：通過對節奏不同構成要素的探討可以發現，「節奏」的內涵絕不僅僅局限於快慢，拍點、節拍、以及重音，都是感知音樂節奏的重要方面。也就是說節奏是對拍點、節拍、重音和快慢等要素的一個統稱，感知與創造音樂節奏是對上述具體內容的感知與創造。

### (二) 基本要素——旋律 (melody) :

如果從音樂欣賞的視角來看，旋律可以被認為是由「單音」經過組合形成的一個有「方向」、「輪廓」和「延續性」的可辨識整體。(王美鶯 譯, 2002)

這個旋律線的進行的具體方式可以包含：級進、跳進、高潮、模進和終止式。此種定義的出發點無疑是在一個聆聽者的角度，從音樂旋律的外觀上對其進行定義。但在音樂教育的領域內探討旋律這項音樂構成要素，我們期待的不僅僅是對外觀的感知，更期待學生能夠更深入具體的感知旋律的外觀並且理解其內部結構，從而進行音樂創作。旋律相對於節奏更為複雜，“音乐旋律它是音高变化序列在心理上产生的一个相互联系的模式网。即，人们的知觉系统将一个二维的序列(音高 VS 时间)转换成一组丰富的知觉关系。(Patel, 2012)

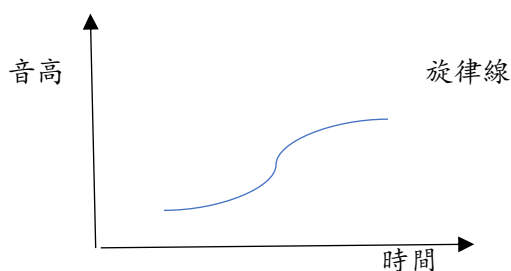


圖 2-2 旋律與音高、時間關係圖

不是所有的音高序列都能成為旋律，之所以能夠稱為旋律是聽者將此種音高序列轉換成一個有意義的關係網。（Patel, 2012）這個有意義的關係網是通過以下幾個方面構成的：組合結構、拍子和拍節、旋律輪廓、音程預期、動機相似性；調性關係：音高層級、調性關係：事件層級、調性關係以及潛在和聲。

因此，我們可以推知依據複雜程度劃分，首先易於掌握的音樂要素應該是「節奏」，其次才是「旋律」。

### （三）基本要素——和聲（harmony）

對於和聲的意涵可以理解為：和聲指和弦的直向結構或橫向進行的邏輯，它反映的是樂音之間的一種組織關係。和弦（chord）則是指三個或三個以上的音經過組合同時被奏出。（保羅·欣德米特，1983；王美鶯譯，2002）和弦可以被認為是樂音與樂音的縱向關係，而和弦間關係的研究則稱為「和聲學」

（郭美女，2000）

從現代音樂理論視角來探討和聲會與和聲是音樂三大要素之一的觀點矛盾，因為現代音樂理論認為和聲是不同音高的同時發生，而不同音高的前後發生則應被認定為「旋律」。但在真實的音樂活動中，單聲部且不具有和聲現象的音樂活動極少見。當歌手伴著吉他自彈自己唱時，就是一種和聲化

（harmonizing）的行為，學生在老師的鋼琴伴奏下進行歌曲的演唱更是一種和聲化行為。



陳中華（2012）在多年教學和理論研究的基礎上提出：「和聲不僅僅是一種多聲部的音樂形式，而是‘音樂的語言學」（頁 121），並且指出無論是單聲部旋律、複調、配器還是曲式，「和聲」都是重要的構成要素。

#### （四）基本要素——音色（timbre）

從聲音的物理屬性來講，音色（timbre）是聲波的一種特質，可以包含兩個面向：嘈雜度（roughness）和明亮度（brightness）（蔡振家，2013）。在音樂學傳統觀念里，「音色」并未被列入三大基本音樂要素，但在兒童的音樂學習歷程中「音色」確是一種最容易感知、了解的要素。（郭美女，2000）

音樂活動中的音色可以成為諸多心理過程的外部表現，例如：音色可以體現情緒，當我們演唱演奏悲傷的樂曲時，歌聲自然會去追求哪些朦朧、暗淡的音色；音色還可以辨識不同事物，例如：幼稚園的老師經常會讓小朋友們模仿老虎怎麼叫？小貓怎麼叫？從而去區別其音色特徵。

#### （五） 小結

音樂創作活動的對象由宏觀到具體可以依次列為「聲音」——「樂音」——「音樂元素」。如果以音樂教育為背景探討音樂創作實踐活動，我們可以認為：音樂創作的對象即為「音樂元素」，根據學生能力及所處情境的不同，對不同「音樂元素」進行挑選后進入創造性思維歷程并最終以音樂作品（little-C, mini-c）呈現。

## 二、音樂創造性思維

思維(thinking)是借助語言、意象或動作實現的、對客觀事物的概括和間接的認識，是認知的高級形式。思維的條件：藉助「感覺」、「知覺」和「記憶」提供的信息，去揭示事物的本質和內部的聯繫。

思維是通過一系列比較複雜的操作（operation）來實現的。人們在頭腦中，運用存儲在長時記憶中的知識經驗，對外界輸入的信息進行分析、綜合、比較、抽象和概括的過程，這就是思維過程或稱之為**思維操作**（thinking operation）（彭冉齡，2001，頁 243）

「音樂思維」是思維在音樂活動中的一種體現形式，具備廣義「思維」的基本特征和內涵，與此同時由於其思維的對象為「聲音」，又具備一定的領域特定性。

首先，音樂不同于語言，音樂的信息是一種模糊信息，這直接決定了音樂創作者的思維是模糊意識，同樣欣賞者的感受也是模糊感受（曹理，何工，2001；Gordon,1999）。因此，這在某種程度上可以解釋同樣一首音樂作品為何不同的人感受不同，同樣一首作品，不同的人聆聽會有不同的意象產物。

其次，音樂思維就其內在屬性與創造性思維存在相當程度的同質性。（程建平，2012）原因就在於音樂思維的對象「聲音」，首先是「無形無體」的聲波，既沒有語意也沒有視覺信息。音樂無法像繪畫、文學等藝術形式那樣直接準確的描繪生活中的人、事、物。從事音樂活動時，無論何種方式都需要發揮想象力，憑藉直覺、感官等手段從無到有的創造樂音。即：音樂思維本身就具有創造屬性。

最後，所以我們理解音樂是通過感知聲音、以及聲音所引起的情緒情感反應。（程建平，2000）音樂思維藉助聲音可以直接作用于人的生理（聽覺），生理變化必然導致情緒變化。情緒情感反應無疑是所有音樂活動的必然產物。也就是說，音樂思維不同于數學思維，音樂思維的發展必然會有情緒情感參與。

因此，音樂思維的特征可概括為：模糊性、情緒性和創造性。

對音樂思維的研究早在《樂記》中就有提及：「聲者，樂之象也」。中國傳統藝術理論中提出了「意象」這個概念（與心理學中的 image 不同意），這種「意象」是表演、創作和欣賞者頭腦中必備的中介要素，意象是中國音樂美學中探討音樂思維的一項重要成果。經匯總，音樂美學中的意象可以包含音樂圖像(image)、意義（思想、價值觀、理想追求等）、情緒情感的相互結合的有機產物。（李傑，2009）

「意象」這個詞彙在諸多的研究領域里都是重要概念，但就其意義有些許不同。藝術學理論中認為「意象」，是結合「意」與「象」二者生成，被文學和藝

術援用后具体指的是各種藝術媒介(例如:文字、雕刻等)所表現的內心圖畫(黃淑貞, 2006)。羅藝峰(1995)認為:

意象強烈地發散于詩文樂舞、繪畫戲劇之中,對中國藝術家來說,意象既是藝術本體,又是藝術方法;既造成藝術形態,又凝澀為藝術風格.在中國文化中,就思維規律說,意象是抽象概括方式;就藝術理論說,意象是主客觀完美合流的無限人格;就審美特徵說,意象主要是非具象深層心理的表現。(頁4)

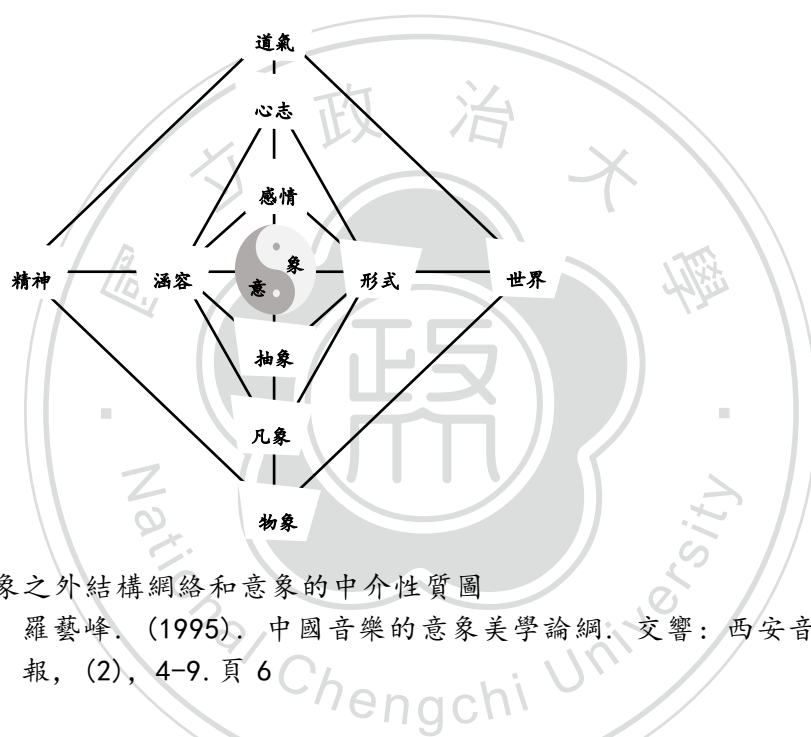


圖 2-3 意象之外結構網絡和意象的中介性質圖

資料來源: 羅藝峰. (1995). 中國音樂的意象美學論綱. 交響: 西安音樂學院學報, (2), 4-9. 頁 6

並且提出美學藝術學領域中的意象是一種兼具內外結構的概念。綜合其意,藝術學中的意象是物質、情感、深思、意志、概念、知覺乃至無意識的相互滲透與連續。(羅藝峰, 1995) 此外,我們並不聚焦于圖示所展示複雜概念關係,反而著眼于整體結構則可發現「象」的來源是「物」,「意」的來源是「心」,此種邏輯可以高度轉換概括為:外界環境、事物刺激促使心理變化,此處的意象是一個複雜系統的代名詞。「象」可指代音樂活動的客觀外界環境,可以包括:現象(聲音特質,如曲式和聲)、象征(形式或內涵)、表現(音樂手段與目的以及技巧等方面)(羅藝峰, 1995)

#### (一) 意象 (image) 與音樂思維

首先，我們欣賞音樂時，並不是只用耳朵去聆聽，無論是在音樂廳還是在家中觀看視頻，我們身上的一切感官都參與了這個複雜的工作。（郭美女，2000）所以，音樂活動是融合聽覺、視覺、嗅覺、觸覺等多種感官參與的實踐活動。

在心理學背景下探討意象，意象是指人們頭腦中出現的關於事物的形象，按感官來源可主要分為：視覺意象（visual imagery）、聽覺意象（auditory imagery）和運動意象（motor imagery）等（彭冉齡，2001；龔充 2012）。更具體的說：意象可以被理解為認知主體在接觸過的客觀事物後，根據感覺來源傳遞的表像資訊，在思維空間中形成的有關認知客體的加工形象，在頭腦裡留下的物理記憶痕跡和整體的結構關係。

但對於意象的具體內涵在音樂學的研究領域里學界里並沒有達成一致，綜合而言「意象」有三個構成要素：表象、意義（思想、價值觀等）和情感（或情緒）。（李傑，2009；馮效剛，2002；蔣旭東，2004；孫美蘭，2003）但在教育學心理學的背景下探討「意象」，藝術學理論中的意象概念則顯得過於複雜籠統，音樂教師也無法按照藝術家的思維方式和角度去思考音樂教學問題。但它為我們從事音樂教學提供了一個框架的指引，從藝術學意象的整體概念系統中我們可以得到以下啟示：

如果音樂實踐活動僅對聲音進行「聽想」，僅能停留在基礎層面的音樂理解，獲得多半是音樂能力（即對聲音的理解運用能力）而不是素養，因為無法實現由「象」生「意」的動態轉換。音樂雖然是聲音的藝術，但聲音更多的是充當一種媒介用以承載和傳遞信息。而這些信息的來源自然是環境中的人、事、物。意象是音樂創作活動的必要先備條件，是音樂欣賞活動的主要產物。

## （二）聽覺意象與音樂思維

首先，音樂思維的產生和發展主要是藉助聽覺意象（auditory imagery），聽覺意象在音樂教育及理論研究中都佔有極為重要的地位和作用。Gordon 的音樂「聽想」是聽覺意象應用於音樂教育領域的一個成功案例，在其聽想理論中極大程度的挖掘了聽覺意象在音樂學習過程中的作用，並對其類型和階段進行詳細的劃分。此外，西肖尔（Seashore，1956）認為聽覺意象是音樂才能的重要組成部

分，它可以在音樂創作中予以呈現。達爾克羅茲所提出的內心聽覺(inner hearing)以及柯達伊在其教育實踐中所提倡的內在聽覺就其本質都是聽覺意象的一種。

Gorden (2003) 的教育理念及實踐的發展受認知心理學和行為心理學的影響，產生、形成以及發展在美國成績責任制運動的背景下。(劉沛，2011)「音樂性向」和「音樂聽想」以及「音樂學習順序」是其主要的理論成果。他主張：音樂聽想(audiation)是一種基本的音樂性向，它不同於模仿音樂和記憶音樂；音樂聽受具有不同的類型(8個)和階段(6個)，具體內涵為：聽想(audiation)是我們聆聽或理解剛聽到或之前聽到的音(Gorden, 1999)。進一步說，音樂聽想可以理解為音樂並未以「聲音」的物理形式實際產生，但又在頭腦中呈現，並且最終與個人發生同化(assimilation)和概念化(generalization)。(劉沛 2015；蘇郁惠，2003；許冰，2012；Gordon, 2011)這種同化和概念化就是所謂的「意義」，音樂對於人的意義，毋庸置疑這個意義的形成是靠音樂思維的運行完成的。

Gorden (1999)認為聽想對於音樂就如同思維對於語言，模仿(imitation)、記憶(memory)和感知(recognition)是聽想的必要條件，完全的單獨一項出現就不是聽想。也就是說，聽想與模仿、記憶和感知音樂是有明顯區別的。究竟音樂聽想(audiation)在音樂實踐活動中會有哪些體現？Gordon (2007)在探討聽想過程時例舉了幾項：

例 1：很多人能夠聽出“Jingle bells”這首歌曲叫這個名字，儘管聽了很多遍了，但是不能唱全，不能夠辨別其拍點(beat)並隨之律動。或是當你聽到電視里的商業廣告音樂時，如果沒有適當的語言提示或情節說明，你仍舊會對這段音樂為什麼出現在這個場景而感到困惑。這兩種狀況是對音樂作品的感知(recognition)或識別，但不是聽想(audiation)。即：沒有在音樂要素上思考辨別其特徵；也沒有與其自身關聯對音樂賦予一種價值觀念上的意義。

例 2：在教育現場，音樂教師經常會遇到這種情形：學生可以在樂器上完整的演奏出一段旋律，但卻無法同樣準確完整的唱出來；同樣無法對一段給定的旋律片段進行變奏；用不同的靈敏度(keyality)、語氣(tonality)或節拍(meter)對同一段音樂進行演奏等等，如果出現上述狀況，同樣是學生在實踐活動時沒有進

行聽想，這就如同他們在背誦一段他們不知道意思的文字，他們能做到的仅仅是機械的復述。

聽想的價值：Gordon (2007) 在對「聽想」的意義進行論述時認為，聽想是音樂創造的前提，能聽想就能識別音樂傳遞的信息進而理解音樂。這可以從 Gordon 所劃分的音樂聽想的類型上予以體現，經過幾次修訂改善，音樂聽想的類型主要分為八種(八種情境)：聆聽(listening to music)、讀譜(reading music)、聽寫、回憶與演奏、回憶與寫譜、創作與即興、創作與即興(讀譜情境下)、創作與即興(寫譜)。明顯可以看出后三種是典型的音樂創造活動。可以認為：音樂聽想是音樂創造活動的一個必要條件。

Gordon (2007) 認為聽想具有六個階段，第一階段是以無意識的存留剛聽音樂的一小段材料，一旦能夠給予音樂意義則可存留；第二階段開始進入有意識的聽想，以音調中心(tonal center)和重要節拍位置(macrobeats)為基礎進行音調與節奏的組織；第三階段建立音樂的調性(tonality)與節拍(metre)認知，此時 Gordon 提出了「客觀」和「主觀」的調性和節拍，「客觀」是指一般意義上的西方音樂中的調性和節拍組織建構方式，「主觀」就是在不同的文化背景下，個人對調性和節拍的特有理解及建構。前三個階段是可以共同進行；第四階段有意識的記憶先前組織過的音調和節奏形態，對其進行重新思考；第五階段有意識的回想之前建立的音樂形態及音樂要素，進一步思考各音樂要素之間的關係；第六階段有意識的預測音樂的發展。

由此可見：聽想是一個由無意識到有意識的思維過程，這個思維過程的對象可具體為音樂要素(主要是音調和節奏)，經歷的是一個對音樂要素認識、重組、比較和預測的心理歷程。一旦意義形成后，通過外部技藝進行表達(表演、作曲、即興等方式)，作品被聆聽者接收後又進入了聆聽者的聽想歷程。具體歷程見「圖 2-4」：

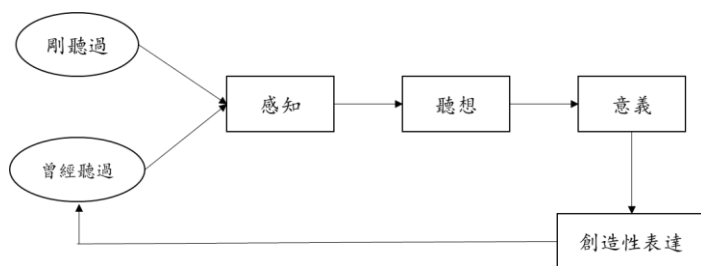


圖 2-4 GORDEN 音樂聽想與創作關係圖

資料來源：研究者總結歸納

### (三) 視覺意象與音樂思維

音樂信息加工過程除了對聲音材料的處理外，視覺信息的加工也確實存在并起到重要的作用，例如：畫面、圖像、色彩等。因此音樂活動除了對聲音部分的聽想加工外，還需要進行視覺意象的加工活動。

「視覺意象」同樣也廣泛的存在於音樂實踐活動中（普凱元，1988），李傑（2009）的實證研究也驗證了對於不同的被試（音樂專業或是非音樂專業）都能在聆聽音樂過程中產生多種表象，聽覺表象和視覺表象，或二者兼有，即「視聽意象」。

### (四) 動覺意象 (motor imagery) 與音樂思維

音樂活動（聆聽除外）中的演唱演奏、即興唱奏等活動，甚至被認為是一種類似於運動員的訓練過程。因為唱、奏等活動可被歸類為一種小肌肉群的操作性技能，甚至一些神經學家把音樂表演者稱為小肌肉運動員。（馮忠良，2010；Wilson, 1986）因此，對於需要動手操作方能完成的音樂活動來說，確實需要一定的動覺意象輔助方能完成，例如：小提琴手在拿到樂譜進行練習時，常會在頭腦中想象如何運弓才能達到樂譜上所標記的表情符號（例如：legado）；歌唱演員在遇到高音之前，會醞釀收緊腹部、聲音再進頭腔一步，面罩收緊以求聲音明亮等等。這些操作前的「準備」都需要動覺意象的參與。

對於聆聽活動來說，是否就沒有「運動意象」的參與？我們常常會有這樣的經驗，聆聽一段樂曲后不自然的就手舞足蹈起來；我們聆聽高音與低音自然就會

聯想到高位與低位。這是因為我們自還提時代便會建立一種心理概念與身體經驗以及物理世界間的關係，這是一種意象基模（image schema）。身體的運動會造成感覺的回饋，加之運動時的情境（包括物理環境和社會脈絡）與個人的心理活動，綜合起來多次發生，最終會形成一種心理概念與身體經驗之間的連接。（蔡振家，2015）重點在於，音樂可以通過音樂要素來對這些物理運動進行模仿再現，從而引發我們的心理和生理變化。例如：貝多芬鋼琴奏鳴曲（暴風雨）Piano sonata No.17 Op.31.2 d 小調

綜上，音樂活動是由諸多感官共同參與的活動，不同感官形成的意象是音樂創造性思維形成的源頭。

#### （五）情緒與音樂思維

通常我們認為，音樂情緒由兩個來源：一種是音樂活動參與者感知到的情緒；另一種是音樂活動參與者通過音樂活動實際產生的情緒（Juslin, 2010）。此處必須明確，感知到的情緒並不一定是實際產生的情緒。例如：我們在欣賞器樂曲《臨安遺恨》時，有的聽眾很容易感知到作品所表達主人公岳飛臨刑前焦慮、掛念、憤恨，產生相似的情緒特徵，但有的聽者在聽完演奏後則產生了正向愉快的情緒體驗，仿佛未有憤恨之感。這就是實際產生情緒與感知情緒在同一音樂事件上的不同表現。

《音樂情緒手冊——理論、研究與應用》（英文：《Handbook of Music and Emotion theory, Research, Application》）是音樂情緒研究的權威著作，在此書中音樂情緒（music emotion）這個專有名詞被界定為“由音樂誘導產生的情緒”。

（Juslin, 2011）。針對兩個情緒來源，整合學界觀點我們暫時稱呼其為「音樂情緒」和「音樂表達情緒」。（馬諧，2013；Donald A. Hodges, 2014）在實際的聆聽經驗裡，音樂引發的情緒與音樂表達的情緒其實非常類似，有實驗發現，這兩種音樂情緒呈高度相關，但音樂表達的情緒通常比音樂引發的情緒更強烈（Hunter, 2010）

音樂創作與音樂情緒之間具有何種關係？情緒對音樂創作有何作用？



作曲是典型的音樂創作活動，在西方世界中走進音樂廳欣賞古典音樂甚至被認為是與作曲家進行情緒交流的一種手段。作曲過程本身也被認為是一種「表達」(expression)的過程，正如貝多芬所述「coming from the heart ,may it go to the heart」。作曲家的情緒通過作品傳遞給了觀眾，那作曲家的情緒會對作品產生什麼樣的影響？實證研究顯示：在外界壓力的刺激下作曲家產生情緒反應，這種情緒狀態會正向促進作曲家對旋律要素的創造。( Simonton, 2010)

此種理論及現象同樣適用與音樂創作，甚至在音樂創作過程中，情緒的積極效力會更加明顯的激發創作者的創造性思維。

為什麼相同的音樂被不同的人聆聽會產生不同的情緒反應？同樣的人同樣的歌曲在不同的場合聆聽，給人的感受卻不同？回答上述問題，我們需要從音樂情緒的產生規則入手。Klaus & Marcel(2001) 在對音樂情緒產生規則的論述中，明確指出探討產生規則之前首先要明確什麼是輸出變數(output variable)和輸入變數(input variable)。根據其意輸出變數可以被理解為由音樂誘導產生的情緒或狀態，主要包括偏好(Preferences)(例如：喜歡 / 不喜歡)、情緒(emotion)(例如：快樂、悲傷)和心情(mood)(例如：鬱悶、開朗)。輸入變數可以被理解為音樂結構(Structural features)、表演者因素(Performance features)、聽者因素(Listener features)和情境特徵(Contextual features)。下面重點說明輸入變數，這是形成音樂情緒的“因”。

音樂構成因素：在音樂情緒影響因素中，從音樂本體分類可以分為分段特徵(Segmental features)和超節段特徵(Suprasegmental features)。分段特徵可以理解為構成音樂結構的一種模組，比如器樂作品中的音程、和絃、音色等要素。超節段特徵則可以被理解為一種隨著時間和整個音樂結構變化的音樂要素，比如：旋律、速度、和聲和節奏等。不難看出，二者一個明顯的區別是“時間”的長短，構成分段特徵的要素相對超節段特徵要素在時間上要短很多，構成分段特徵的要素組織在一起，形成了音樂的超節段特徵。有關這兩種特徵的構成要素對音樂情緒的影響的相關研究十分豐富，由於其涉及聲學原理，因此以量化研究為主。

表演者因素：主要由三部分構成，首先是演奏者穩定的特徵(stable identity)，可包括外在形象、表情和聲譽等。其次是演奏者能力(stable ability)，可包括表

演的技術、詮釋作品的技巧等。再有就是表演狀態，可以包括集中程度、動機、情緒狀態，舞臺表現，和觀眾的反應等等。

聽者因素：聆聽者自身特徵的多樣性會形成一些普遍現象，同樣是欣賞一首樂曲，有的聽眾被演奏感動的痛哭流涕，而有的聽眾則感到十分的枯燥無味。

音樂意義的文化期待，與音樂無關的穩定傾向（個性、感知習慣等）。除此之外，聆聽者個人狀態（動機、集中程度或情感狀態）也都會影響音樂情緒的形成。

情境特徵因素：來自外部環境的音樂情緒影響因素可以包括“地點”和“事件”，地點指的是音樂表演和傾聽的場所，可以包括音樂廳、教堂、戶外、交通工具上或是廣播等。事件可以包括婚禮、葬禮和慶典等儀式或生活事件。這些環境特徵都會對聽者的音樂情緒感知和誘導造成不同的影響。

音樂情緒 (Experienced emotion) = 音樂結構因素 (Structural features) × 表演者因素 (Performance features) × 聽者因素 (Listener features) × 環境因素 (Contextual features)

解讀這個規則，Scherer & Zentner (2001) 認為任何特徵單獨能夠導致的明顯的情緒效應是有限的，情緒效應是在這四個構成特徵共同參與下形成的，是一種相互作用的關係；其次，部分特徵之間的相互作用，能夠採取量化方法表述使其具有統計學意義。最後，這四個特徵的重要性在某種程度上說是可以被排序的，當然這種排序的基礎是相關專家在經驗的基礎上進行，至於其科學性和現實意義還需進一步探討。

規則的提出，首先撇清了以下音樂教育場域中的實際問題，教師要求學生聆聽同一首音樂作品時，由於不同因素的影響，學生很有可能產生不同的情緒感受。因此，教師如果要求所有學生都以相同的標準進行後續活動實屬不妥。實證研究顯示：被試在聆聽標題音樂、熟悉的音樂、歌曲、民族交響樂時，被試最先從「音樂情緒」開始加工；對於不熟悉的音樂作品或沒有非音樂因素（例如：文字）提供的前提下，被試都是從最基本的「聽覺意象」開始加工。（李傑，2009）也就是說，當我們在進行音樂活動時，情緒（或情感）不但是音樂信息加工的主要對象，而且是先於其它對象優先產生的。

綜上,我們所探討的聽想、意象(image)和情緒是音樂活動中的必要心理過程,都與音樂思維密切關聯。在學校音樂教育的情境下,音樂創造性思維的形成及發展需要基礎,或稱為「準備」,聽想、意象(image)和情緒就是這個準備的主要內容。創造性思維不是無中生有而是推陳出新(陳龍安,2014)。這個基礎(或稱準備)更多的是在日常生活中得以累積。把生活中的所看、所聽、所動、所想、所感與音樂進行關聯可以促進音樂創造性思維的發展。在新媒體時代音樂活動與實踐無處不在,音樂課堂上的學習更確切的是對生活中音樂實踐活動一個理論和實踐的延伸與提升。

### 三、音樂創造性表達

對於音樂創造性表達的論述首先就 Webster 的音樂創造力過程模型介入,後對歌唱中的思維與表達進行分析,最後對不同類型的音樂活動的表達方式進行分析。

#### (一) Webster 音樂創造力過程模型

Webster 致力於音樂創造力的研究,其研究重點針對音樂教育領域內有關創造力的相關議題並且開發出了相應的研究工具對音樂創造力予以評量。「音樂創造性思維模型(Model of Creative Thinking in music)」是其匯總音樂創造性思維過程所需的條件(enabling conditions)、能力(enabling skills)、中心思考過程(thinking process in the central core)以及產品意圖等所成,極大程度的涵蓋了音樂創造性思維過程的全貌。見「圖 2-5」:

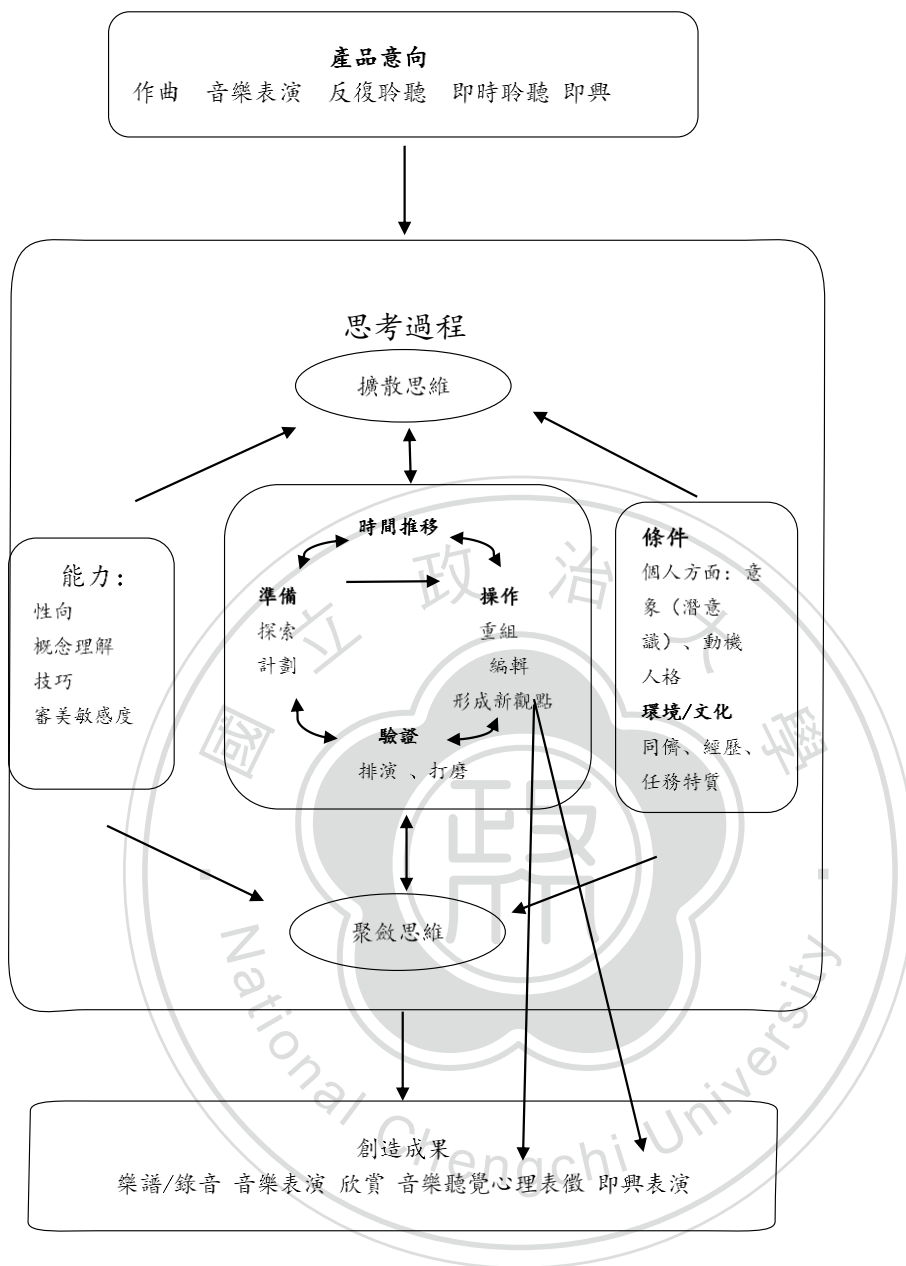


圖 2-5 WEBSTER 音樂創造性思維過程模型

資料來源：Webster, P. R. (2002). Creative thinking in music: Advancing a model. *creativity and music education*. Toronto: Canadian Music Educators' Association., 頁 12

現對整個模型內涵進行解釋：

## 1、音樂創造思考過程

首先，音樂創造力的實現需要創造者有一個產品意圖（product intention），就是想要以哪種方式創造音樂：作曲、表演、聆聽或即興演奏。當創作者建立好產品意圖後，便進入創造思考過程（thinking process）。在這個過程中，擴散思維（divergent thinking）和聚斂思維（convergent thinking）動態轉換。創造性思維（creative thinking）與擴散思維（divergent thinking）雖有一定程度的重疊，但創造性思維受創造力本身概念內涵的要求，需要兼顧「價值」特質，亦即：由擴散思維形成的觀點和答案需要經過聚斂思維（convergent thinking）篩選最終形成有價值的成果（或產品）。擴散思維和聚斂思維是構成創造力思維的主要思維過程。（Woolfolk, 2004；陳琦&劉儒民，2011）此觀點在音樂領域同樣適用。

思考的物件可以是短小的旋律節奏片段、也可以是和聲或稍微複雜的樂段，我們可以稱其為「樂思」。通過對「樂思」編目、篩選、拒絕、接受這四個過程的不斷迴圈後逐步進入聚斂思維，最終以音樂「產品」（樂曲、表演、音樂評論、即興演奏的錄音）的形式呈現出來。

創造者先要形成潛意識的意象，這是擴散思考的先決條件。在 Webster(1990)的研究中其實並未對音樂意象的內涵進行細緻的說明，在其早期研究中只提到潛意識意象是一種精神活動與創作過程緊密關聯。實際在音樂學或心理學研究領域裡，音樂意象的相關研究幾乎涉及整個領域的各個層面，原因在於音樂意象不但貫穿音樂創作、表演和欣賞活動的整個過程，音樂創作在很大程度上可以被認為是創作者通過音樂符號表達頭腦中音樂意象的過程。（李傑, 2011；馮效剛 2002）

## 2、發展音樂創造力所需條件

這個過程的順利完成需要一定的條件保障。首先是動機，Webster(1990)認為無論是內部動機還是外部動機，都能夠成為創作者完成音樂作品的一種驅力。與此相關的實證研究：wolfe&Linden（1991）認為具有較強創作動機的兒童其擴散思維相對於低創作動機的兒童有更好的表現。Bangs（1992）發現在音樂創作過

程中，具備內在動機的兒童相對於外在動機驅使下的兒童會有更具創造性的作品產出。

在音樂教育現場，教師如果能營造一個利於創作的氛圍、安排適當的創作任務、促使同伴間建立一種互動合作的關係，這些外部條件都會為創造力的提升形成積極正向的影響。以上我們談到的這些創造力條件並不是音樂活動特有的，其它藝術活動或是創造活動同樣需要這樣的條件進行保障。

### 3、發展音樂創造力所需的能力

音樂創造力的發展還需要具備一定的能力，這些能力則是與音樂活動密切關聯，可以包括：性向 (aptitudes)、概念理解 (conceptual)、一定的操作性技巧和審美敏感度 (aesthetic sensitivity)。試想，一個即將要進行即興演奏的學生，無法感知辨別節奏的快慢，無法區分音調的高低，如何能創造出有價值的作品；同樣，如果沒有掌握一定操作性技能，例如：發聲技巧，基礎的器樂演奏技術等等，即使內心有豐富的想像和情感也無法通過音樂符號傳遞出來。(結合中小學現況，課程標準對操作性技能的要求)

以上兩種情況涉及到具體內容便是音樂性向和音樂操作技能。Gordon(1989)甚至認為，早期的音樂性向也許是決定音樂創作表現的最主要影響因素。但就現今的音樂創造力研究來看，更趨向於一種綜合的觀點——音樂創造力的發展是同時受多種要素共同作用的，對於不同的個體來說其影響因素的主次會有明顯不同。

除性向和操作技能外，概念理解和審美敏感度亦是影響音樂創造力的來源。首先，音樂學科的概念理解可以包含對音樂理論的理解，例如：曲式、和聲、織體、色彩、等等。

#### (二) 音樂創造性表達的典型活動——歌唱

在基礎音樂教育的背景下探討音樂創造力存在的主要爭議就是：兒童青少年有創造力嗎？他們能創造出什麼？這種疑問不僅存在于西方世界同樣也存在于華語社會，Webster(1990)認為在教育背景下，使用音樂創造性思維比音樂創造力更為合適。其觀點得到相當程度的認可并在此基礎上進行教學實踐。(林小玉，2005；林淑芳，2009) 此處，我們提出些許不同觀點：音樂創造性思維如果不通過音樂創造性實踐(即：演唱、演奏等可觀測形式)如何能被別人觀察？

在上一節我們已經提到，音樂思維本身就具有一種創造屬性，對於青少年來說，音樂活動是其日常生活中的重要組成部分。尤其在「新媒體」時代，電視、網絡等傳播媒介的出現促使音樂傳播活動的頻次和受眾極大程度的擴展，音樂無處不在。音樂思維的發展在音樂課堂以外可以極大程度的得到滋養。那麼，學校音樂教育所起到的作用就是教會學生科學理論和方法去進行音樂實踐。在校內音樂課堂上，教師安排學生即興唱奏、律動、聆聽并分享，實質上引導學生進行音樂的創造性表達。這是典型的音樂創造性思維表達方式，需要藉助工具和物質媒介予以完成。

下面我們以學校音樂課堂上最常見的音樂活動「歌唱」為例，說明其如何進行音樂創造性思維的表達。不同感官在參與音樂活動過程中的“意象”如何參與到音樂創造性表達過程中。

採用大陸音樂教育家楊滿年（2005）先生的論述：

聲樂是用人聲發揮音樂性能的表演藝術，其演唱在整個聲樂實踐中，實際上體現了把一部無聲的聲樂作品創作向有聲的物質音響創作、情感表現轉化的一個二度創作過程。（頁 165）

我們通常提及「歌唱」多半是通過樂譜來進行的二度創作，之所以稱之為二度創作就是基本節奏、旋律與和聲等基本音樂要素已經由作曲家創作完成并通過樂譜記錄下來，演唱者需要做的是依照樂譜上的要求對樂譜和背景資料進行分析理解后形成聲音聽覺表象，完成一個對音響記錄（樂譜）的創造性思維過程，最後通過音樂實踐活動把歌曲從無聲的符號創造成有聲的作品。

聲樂教育家沈湘教授認為：創造想象與形象思維是歌唱藝術表演的心理動力。（鄒本初，2000）歌唱過程中的創造想象和形象思維具體以何種方式呈現？在專業音樂教育的實務場域，聲樂教師或器樂教師經常會鼓勵學生進行創造想象。在此對歌唱學著作《沈湘歌唱學體系研究》当中所列举的声乐演唱中的创造想象实例进行複述：

以演唱《牧歌》（內蒙民歌）為例，當演唱者將要進行演唱之前，首先是對歌詞進行分析，通過閱讀歌詞演唱者可以了解到歌曲描繪的意境從而建立一定程度和數量的視覺表象。在《牧歌》的歌詞中提到：藍天、白雲、羊群三件事物，演唱者很容易通過先前經驗建立起這三件事物的視覺表象。但要正式進入演唱過程中，演唱者僅僅依靠歌詞中所提供的信息建立表象對演唱來說無疑是一個「災難」，因為這樣做的結果就是所有人的演唱都十分的相似。

演唱者在獲取了基本的信息建立起基本「視覺意象」（藍天、白雲和羊群）後，進入創造性思維過程。在這個過程中，演唱者重組已知信息和記憶系統中存儲的信息（先前觀看的草原風景視頻或是親身去過草原遊覽），創造性的想象出遠山、進水、陽光、鮮花以及快樂的牧馬人放牧的生動畫面。（鄒本初，2000；彭冉齡，2004）

至此，演唱者完成演唱活動的「步驟一：構思」，需要進入「步驟二：實踐」。歌唱是音樂表達的一種基本模式，無論是專業歌唱家還是校內音樂課上練習歌唱的孩童都需要處理這幾方面的問題：如何理解樂譜上的音符？如何處理裝飾音以及力度強弱控制？如何處理節奏和律動？

以上在《新格羅夫音樂與音樂家辭典》當中提及的幾方面問題究其實質是音樂實踐過程中「思維」與「聲音」之間的連接問題，也就是聲樂活動中的創造性表達問題。當演唱者拿到樂譜之後，通過樂譜提供的信息進行創造性想象和形象思維建立起與歌曲有關的意象，其後就是要通過演唱者個人的操作技能予以實踐——用聲音表達出「意象」。

沈湘教授對聲樂操作性技能進行了系統的匯總可以包括以下項目：起音（attack）、連音（legato）、斷音（staccato）、顫音（vibrato）、滑音（portamento）、跳進（stalto）、花腔（coloratura）、裝飾音（abbellimenti）、高音激起（Inalt attack）、力度變化、音色變化。（鄒本初，2000）之所以不同的人演唱同一首歌曲會產生不同的效果，原因多半在於對技巧的不同應用，從心理學的角度來看待此問題核心在於演唱者個人對「聽覺意象」的創造性思維實踐。

### （三）不同類型的音樂活動差異



即興演奏是融合了作曲、表演和聆聽（或欣賞）三種主要活動的音樂表現形式，即興演奏者需要將思考、聆聽、操作、呈現幾個方面融合。演唱演奏活動中可以對節奏的力度和強弱進行創造性的表達，對旋律的裝飾音以及音色進行創造性的修飾，但無法對和聲和旋律線條進行創造，因為這些是由作曲家事前已經完成的部分；作曲活動中可以對節奏（拍點、節拍、速度）以及旋律、和聲要素進行明確的規定，但對旋律中的裝飾音、音色等要素則無從插足，這些要素的創造性表達要仰仗演唱演奏者的音樂創造性思維和音樂創造性實踐（或稱表達）方能完成。此處把不同音樂活動對應的音樂要素進行統整，見「表 2-2」

表 2-2  
不同音樂活動對應音樂要素表

	作曲	演唱	演奏	即興
節奏	拍點、節拍、 速度（基本）	力度、強弱、速度	力度、強弱、 速度	拍點、節拍、 速度、重音
旋律	音高、旋律線	裝飾音	裝飾音	音高、旋律線、 裝飾音
和聲	縱向、橫向	無	無	縱向、橫向
音色	情緒形容詞	共鳴、潤腔、氣息	觸弦、觸鍵	觸弦、觸鍵

資料來源：研究者統整

通過上述比較可知，不同的音樂活動中對音樂元素的創造性程度不同，甚至有的音樂活動無法對某些主要的音樂元素進行創造性思維或實踐，例如：演唱演奏無法對和聲要素進行創造；即興卻能即時的對諸多的音樂要素進行創造，例如：旋律、節奏、和聲和音色等。

綜上，音樂實踐活動本身就是一個由「無聲——有聲」的創造過程，根據音樂活動形式的不同（演唱奏與創作）以不同的音樂要素為具體創作對象，最終形成音樂作品。綜合本節所述，音樂創造力可以被劃分為兩個階段，首先是音樂創造性思維的形成階段，即，個人通過意象（視覺或動覺）、情緒以及意義形成了

音樂創造性思維的準備，這個時候在頭腦中建立了這些「準備」與音樂要素之間的一種模糊的連接，這是無聲的思維階段。此後，進入音樂創造性表達，也就是運用具體的操作技能，例如：演唱，把這種模糊的準備通過擴散思維與聚斂思維以聲音（或稱樂音）進行表達最終形成音樂作品，這是有聲的表達階段。匯聚上述內容本研究提出音樂創造力發展過程模型，見「圖 2-6」。



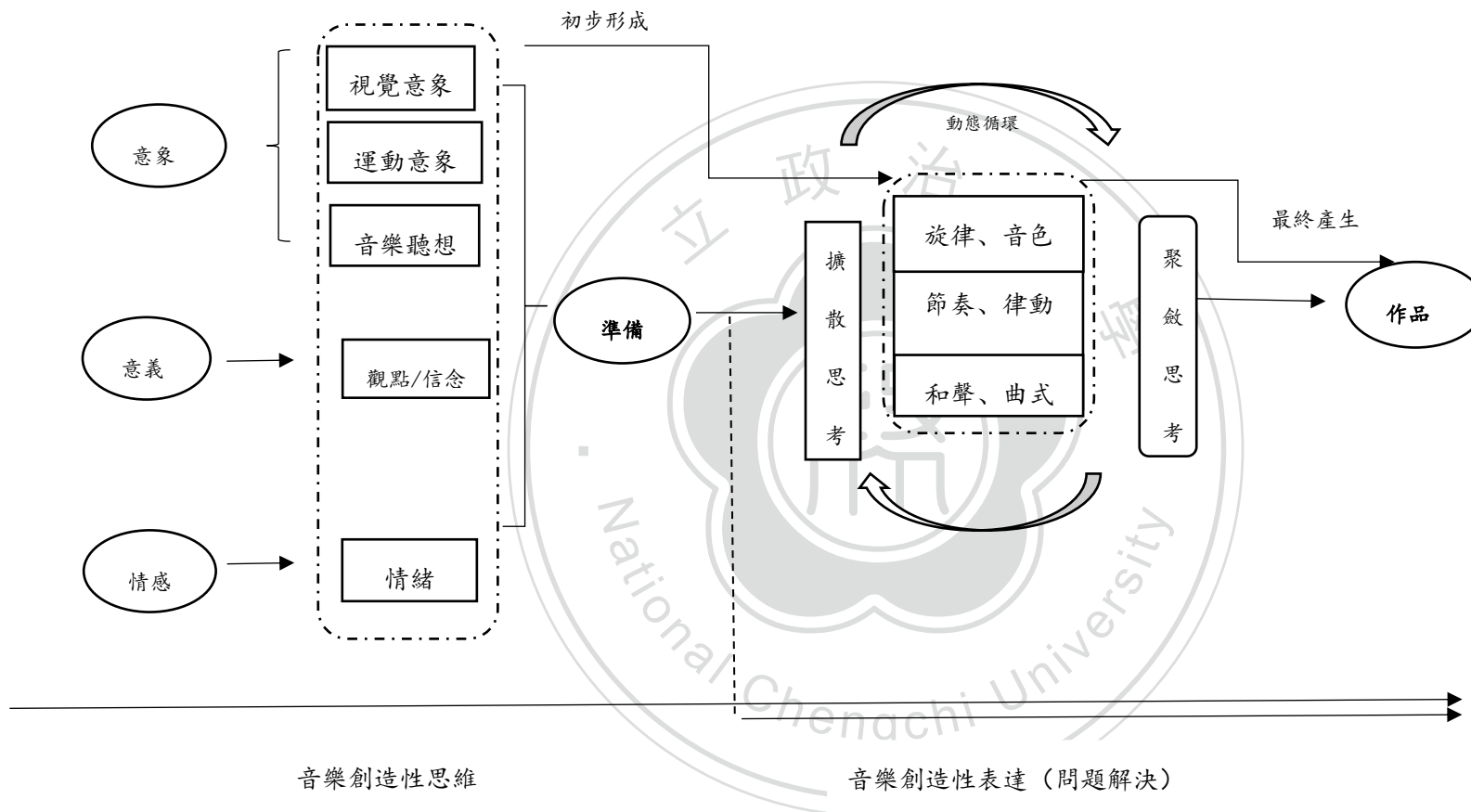


圖 2-6 音樂創造力發展過程模型圖

### 第三節 基本心理需求與音樂創造力

本節共分四部分，分別為：一、動機與學習動機；二、基本心理需求與音樂學習動機；三、音樂學習動機與音樂創造力；四、基本心理需求與音樂創造力。力求通過以上四個部分的探討明確音樂創造力的發展與基本心理需求之間的關聯。

#### 一、動機與學習動機

在音樂學習領域，影響學生從事音樂活動的動機來源有所區隔，可以在以下實例中感知其不同：

例如，一名學習鋼琴的中學生從 6 歲開始就進行鋼琴啟蒙學習，在同齡人中享有較高聲譽，他既不為考級也不為獲得升學加分，單純就是熱愛鋼琴這門樂器并在彈奏的過程中享受整個過程（包括練習演奏的成功和失敗）；再如，同樣是一名從 6 歲開始學習鋼琴的中學生，每天生活在父母的督促，甚至打罵聲中，自身並不喜歡只因父母要求強迫，參加比賽、考級只為完成父母心願或得到獎賞。

前者的動機來源偏向于學習者自身對任務本身的興趣以及任務過程中感受到的積極情感，更出自于自我（self）；後者的動機則更多的是來自外部環境所造成的，本身並未形成過多對任務的興趣和情感體驗。

自我決定理論認為，動機除了有程度(level)的區別外（即：多少、是否強烈）還有方向(orientation)的區別（即：什麼類型的動機，來源是什麼）。內部動機作為一種動機類型存在於個人與行為之間，理解他必須要考量：活動的特征、活動的情境和個人投入。一個人在從事一件由純粹的內部動機驅動的活動時，他會感到這件事本質上是有趣的(interesting)、享受的(enjoyable)而不是其它。(Ryan & Deci, 2017) 內部動機固然重要，但人們所做的大多數活動嚴格來說并不是完全純粹的出於活動的趣味性和是否享受，因此就產生了對外部動機的探討。

在探討動機來源時，SDT 提出了內化(internalization)與整合(integration)的概念：

內化是一个接受价值或规范的过程，而整合是个体更充分地将外部规范轉化为自身的过程，从而使其產生自我意識。(Ryan & Deci, 2000, 頁 60)

內化是一個連續的過程，它可以用來描述一個人的動機是如何從無動機到內部動機的發展，即：從事一項活動由被動不情願，到順從，到積極的個人承諾，最后甚至產生對活動本身的興趣和享受的感覺。(Deci & Ryan, 1985)

在此基礎上，Ryan & Deci (2000) 依據自主與內化整合的程度差異對人類動機進行了劃分，見「圖 2-7」：



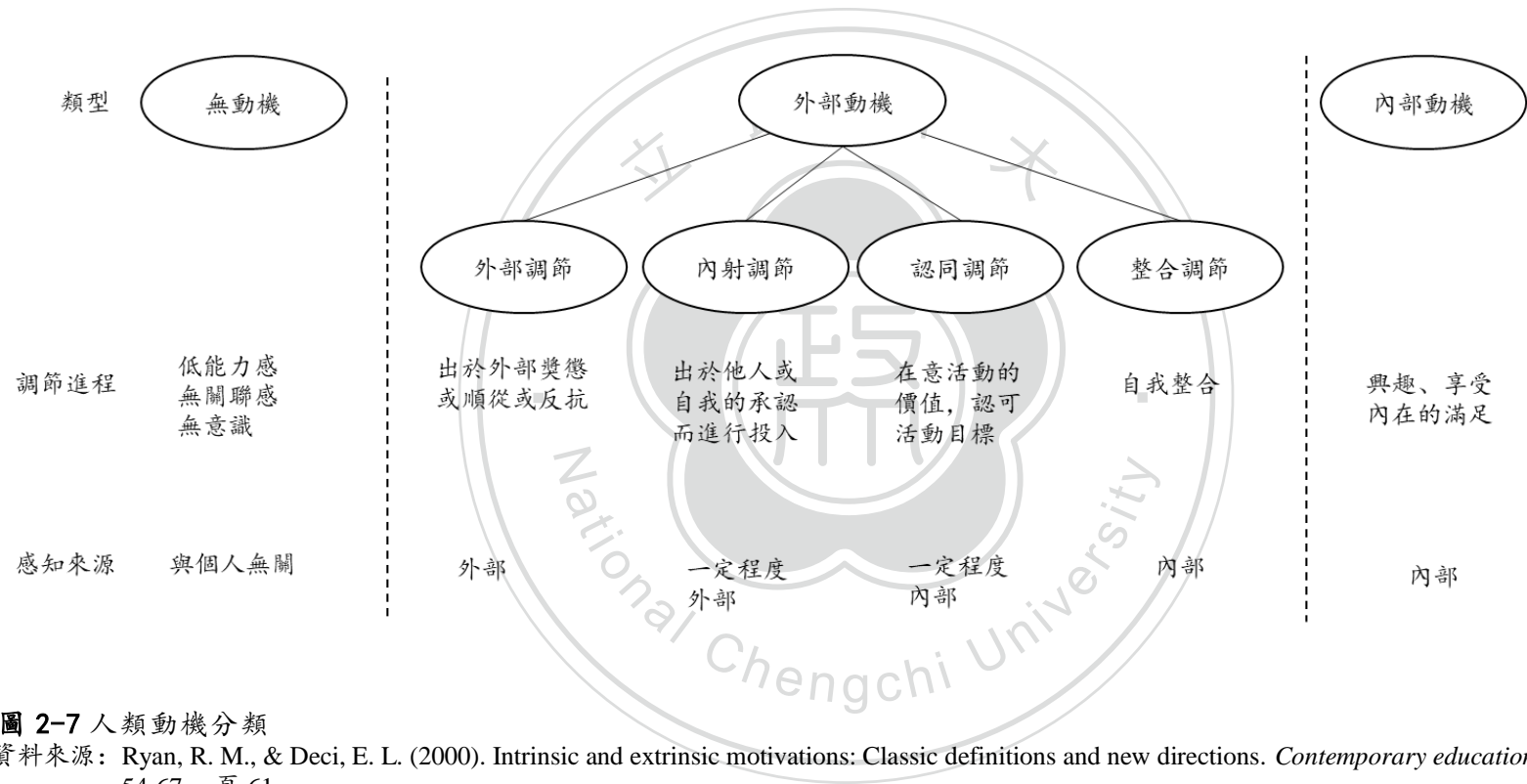


圖 2-7 人類動機分類

資料來源: Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67. 頁 61

可以看出，根據自主及內化程度的不同，外部動機被分為四種類型，依次為：外部調節（external regulation）、內射調節（introjection regulation）、認同調節（identification regulation）和整合調節（integration regulation）。自主程度最高的是出於興趣、享受以及內在滿足感的「內部動機」（intrinsic motivation）。

學生在學校環境中接受學習，驅動其從事課業學習的動機可稱為學習動機。Pintrich (1989,2003) 認為學習動機可包含三個主要的成分：價值（value）、預期（expectancy）和情感（affective）。諸多學者在此基礎上進行研究的結論都說明上述三個成分可以比較明確的探究學生在學習事件上的動機狀態。劉政宏(2010) 在此基礎上進一步界定各維度的內涵，並引入「意志」成分進行學習動機的測量並取得理想效果。在其發展的「國中小學習動機量表」中，包含價值、預期、情感和執行意志四個構面，在 SDT 的背景下，價值、預期、情感和意志仍然可以根據自主、內化的程度不同進行區隔，根據研發者劉政宏教授個人所述，四個維度中比較明確的內部動機當數「情感」維度。

價值代表「學習者對課業學習重要性與效用性之認知」；預期代表「學習者對課業學習能否成功的預期」；情感代表「學習者對課業學習工作之正、負向情感反應」；「執行意志」代表：

個體在執行課業學習行為時，能否迅速驅動想法付諸行動（去做）、堅持到底（做完）、求善求美（做好）等與意志有關的特質，此種特質愈強的個體，不管是在一般情境，或是在有誘惑、干擾、外在阻礙存在的情況下，驅動行動意向付諸行動（該做就去做）、維持行動直到完成（堅持到底）、要求行動達到目標與品質要求（求善求美）的傾向會愈強。（劉政宏，2010，頁 376）

可見，如果從感知來源來看，學習動機的四個維度其自主與內化的程度是有明顯不同，情感維度是明顯的來源於內部，其自主與內化的程度更高。而價值維度更趨向於一種認同調節，對活動目的目標的認可，欠缺有趣、享受的內在感受。

## 二、基本心理需求與音樂學習動機

基本心理需求理論是自我決定理論的分支，自我決定理論是一種關於人類自我決定行為的動機理論，認為自我決定是一種關於經驗選擇的潛能，是在充分認

識個人需要和環境信息的基礎上，個體對行動所作出自由的選擇。(Deci& Ryan, 2017) 自我決定理論作為一個研究動機和人格的宏觀理論，應用主要集中在以下幾個領域：教育、體育、健身、組織管理和心理健康等領域。

基本心理需求作為自我決定理論的核心理念，認為能力感、關聯感和自主感這三種基本心理需求是與生俱來的，對這三種基本心理需求的滿足可以直接有效的激發動機進而影響個人的行為。Wilson(2004)的研究中也已經得到證實，基本心理需求的滿足程度越高，越會促進動機的激發和維持。

Evans (2015)對音樂領域內關於自我決定理論的相關研究做了系統的文獻回顧，明確列出了能力感、關聯感和自主感三個基本心理需求在音樂教育領域的內涵，在此基礎上現結合 Deci&Ryan 的相關理論以音樂教育為背景對其進行闡述：

能力感：學生對音樂活動中的行為（操作技能與非操作技能音樂活動）可以有有效的掌控，在音樂活動中充滿信心，能夠積極的迎接挑戰的心理狀態。音樂領域內有關能力感的研究相對間接，並不是在 SDT 理論框架下直接介入的，主要聚焦于：音樂能力是先天因素占主要決定性還是後天努力成分更多？無論秉持哪種觀點都需要承認：能力信念會直接影響學生面對挑戰時的態度和努力程度，並且在 Smith (2005) 的研究中得以驗證。

關聯感：Deci&Ryan(2002)指出，關聯感是一種自己與周圍人之間的關係感受，是一種互相在意的心理感受。Evans (2015)總結出，音樂學習（校內和校外）過程中的關聯感可明受到在家長的投入、教師的教學風格以及社會活動的影響。在音樂教育情境下，在學校音樂課堂上除學生自身之外與之關聯的主要就集中在同儕和老師。因此，學校音樂教育情境下的關聯感多產生於師生互動、同儕互動的教學活動中。

自主感：個體能夠感覺到其行為具有自發性，所做之事完全處於自己的選擇。(Deci&Ryan,1985) 在音樂教育的歷史中，自主感往往是不被支持的，相對於其他學科的教學，音樂學習往往缺少自主感，練習的曲目、技巧要求往往都是由老師規定和要求，教師的掌控性是經常出現的 (Jrgensen, 2002)。但實踐證明，一旦學生在學習過程中獲得了自主感會直接提升其學習動機和努力程度，Renwick&McPherson (2002) 的個案研究有利的支持了這一點。但對於音樂教師來說，需要注意的則是自主性支持並不等於放任自由，無結構的自主。



同時, Evans(2015) 在分析音樂學習過程中不同動機類型表現的基礎上提出, 如果能夠從行為和活動中促使基本心理需求得到滿足, 這種滿足的程度越高, 學生就越能將社會環境的價值觀和學習音樂的任務——練習、表演、發展音樂技能——融入他們的身份和自我意識。

綜上, 可以認為當學生的基本心理需求被滿足時, 會有效的促進音樂學習動機。

### 三、音樂學習動機與音樂創造力

Webster (1989, 1990) 在對音樂創造力的過程模型的陳述中認為, 動機(內部和外部)作為一種保障條件對音樂創造性思維發展起重要作用, 它能夠促使音樂創造活動得以持續。有關動機與音樂創造力的相關研究多集中於探究作曲活動中動機對創造力的影響, 經實證研究證明, 內部動機、心流等動機形式可以有效的、積極的促進作曲活動的表現。(MacDonald, Byrne & Carlton, 2006; Byrne, MacDonald & Carlton, 2003; Chirico, Serino, Cipresso, Gaggioli & Riva, 2015; Hickey, 2001;) 實際上: 音樂創造力存在於不同的音樂活動中, 絕不僅僅是作曲和即興創編, 演唱、演奏等諸多形式的音樂活動都有音樂創造性思維的參與 (Deliège, & Wiggins, 2006), 這種思維形式指導其音樂創造性表達。

沃爾夫岡·阿斯特納克 (Wolfgang Mastnak) 提出過一個「動機狀態」的觀點, 認為, 動機可以被理解為一種體驗, 這種體驗伴隨積極的認知、情緒和活力。在很大程度上可以強化個人的行為。並且以鋼琴學習為例說明了愉悅情緒體驗如何提升學習動機, 大意可概括為, 由於在鋼琴練習過程中的積極情緒會使演奏者個人感受到一種愉悅體驗, 這是一種深層次的快樂, 可具體為: 自我實現、入神或積極審美, 追求這種積極體驗這就形成一種促使其進行鋼琴學習的「動機」。(Mastnak, 2011)

這種動機促使鋼琴演奏者更積極的投入演奏, 而演奏本身就是可理解為一種對聲音的「無中生有」, 是對力度、強弱、速度、裝飾音以及音色等音樂要素的創造。在這種動機狀態的促使下, 演奏者會演奏出更高質量、更感人的、蘊含更多創造性思維的鋼琴曲。在林淑芳 (2009) 的研究中也證實:

在教室中當其他技巧要項不變時，動機與環境的改變是推動作者全心投入聲響思考與組織音樂的重要推手。(頁 112)

在其進行的音樂創作課程當中，參與課程的學童能夠自發的投入并與別人合作，發展出具創造力的作品。

綜上，我們可以認為動機會對音樂創造活動形成一種積極正向的促進。由此可以推論，在學校音樂課堂上教師如果能有效的提升學生學習動機，那麼學生在進行音樂創造思維與表達過程中就會有更好的表現，其綜合音樂創造力也應因此得到提升。

#### 四、基本心理需求與音樂創造力

在其他領域(例如：運動)對基本心理需求與動機及行為的研究已經得到一種基本模式，在運動健身活動中，如果三個心理需求可以被滿足，動機也會得到提升，進而影響個人的行為結果。(葉麗琴，2010)

在文獻探討第二節從音樂活動本質看音樂創造力部分已經提出了音樂創造力的發展過程模型，見「圖 2-6」。在這個過程中，音樂創造性思維通過意象、情緒和信念等要素綜合在一起形成了音樂創造性表達前的準備。但每個人所形成的這個準備都不同，首先說聽覺意象，根據 Gordon (2007) 的音樂聽想理論可知，感知是聽想的前提，即對聲音、音樂的感知，這個環節需要聆聽音樂來完成，但聆聽有兩種來源，一是剛聽過、二是曾經聽過的，具體過程關係見「圖 2-4」。每個人曾經聽過的音樂都不會相同，這點毋庸置疑。視覺意象、動覺意象的形成亦然，我們在聆聽音樂或日常生活中，眼睛看到的，身體感受到的無法人人相同。因此，在音樂創造活動活動中需要尊重這種個體差異，給予自主支持，使其發揮自主性。

Scherer&Zentner(2001)的音樂情緒法則也讓我進一步認識到，聆聽音樂從事音樂活動時，創作者想要表達的情緒，聆聽者不一定是產生同樣的情緒感受。音樂情緒和音樂表達情緒雖有緊密相關但不一定是完全相同。所以肖邦想表達的悲傷，聆聽者聽到不一定是悲傷。個人的生活中的經歷和個人特質的不同，同樣促使聆聽同一首音樂不同的人會形成不同的意義，例如：有人把《魂斷藍橋》中的片尾曲《友誼地久天長》定義為一首預示分別的歌曲，聆聽或唱起就一股悲

傷湧上心頭，但有的人則認為是一種美好，分別的心酸是一種美的享受，不但不悲傷還有一種情緒的宣洩。以上的種種，都會讓我們認識到，音樂活動或音樂創造性活動必須使參與者有自主感，這是形成音樂創造性思維的必要保障。

其次，進入音樂創造性表達，之前的「準備」需要通過音樂技能和創造性技能予以實現。音樂創造性表達的過程完全可視為一個問題解決的過程，在這個過程中，創造力需要經過：探索、計劃、重組、編輯、形成新觀點，之後驗證再重新計劃，進入一個循環往復的過程，見「圖 2-6」。這個過程需要面對種種困難，過程中如能獲得能力感，無疑會使其更加積極的去面對挫折；同時，學校音樂課堂與校外藝術培訓不同，同儕間可以有很多互動的機會，這種互動可以產生一種團體動力，從而有效的去完成創作，這期間的心理感受可體現在關聯感上。

綜合本節所述提出以下假設關係，見「圖 2-8」：

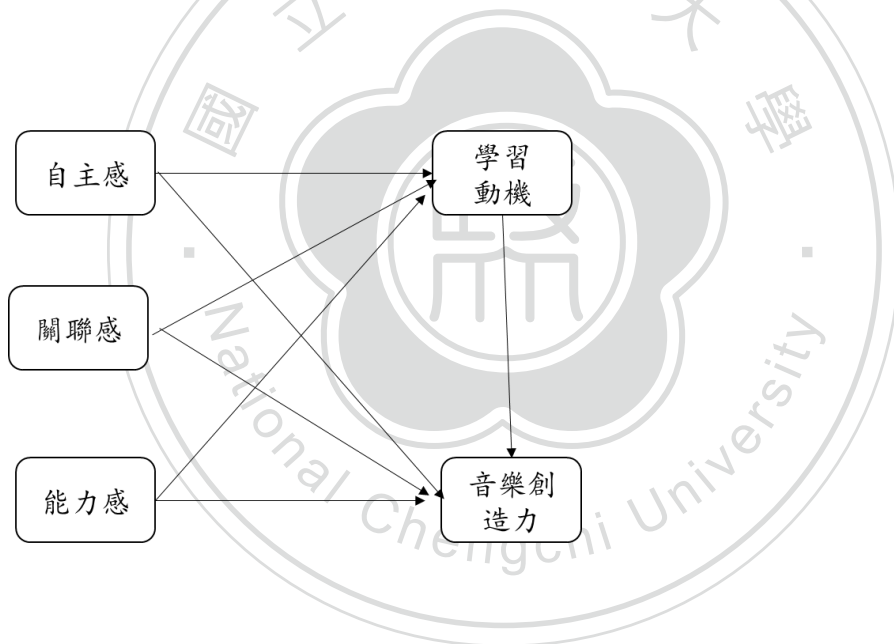


圖 2-8 基本心理需求與學習動機及音樂創造力潛在關係圖

## 第四節 音樂創造力的教學

本節分兩部分進行闡述，首先對新課標中的音樂創造潛能部分的要求進行簡述，其後探討音樂創造力的教學，包括：教學策略、教學行為和教學模式三個方面。

### 一、課程標準當中的要求

現行高中所採用的課程標準為 2018 年初所頒布的《普通高中音樂課程標準（2017 版）》（中華人民共和國教育部制定），此標準是在 2003 年《普通高中課程方案和課程標準實驗稿》的基礎上，經過十餘年完善而形成的適用於當今經濟、科技及社會發展的課程標準，整體看此版課程標準的改變與進步在兩方面重點體現，其一為基本理念，其二為評量方式。

基本理念 2「強調音樂實踐、開發創造潛能」主要是指音樂實踐活動（聆聽、演唱、演奏、創編等實踐操作）應貫穿于全部的音樂教學活動。通過實踐獲得直接經驗和情感體驗，而不是僅僅停留在以教師為中心的音樂理論知識講授這種被動的學習方式上。音樂活動與數學、物理等基本學科相比更具有創造性思維、想象力發揮的空間和可能。因此，《新課標》更強調透過音樂實踐「豐富學生的形象思維，開發學生的創造性潛質」。無疑，這種創造潛質的開發是建立在音樂實踐的基礎上的。五條基本理念是相互關聯、相互支持的整體，體現了尊重學生個人發展需求、素養導向而不是技能導向的整體教育方向的改變。為貫徹此種課程理念，《新課標》中對課程內容進行了細緻的要求並對學業質量進行了劃分。

### 二、音樂創造力的教學

音樂創造力在教學方面的成果較多的體現與一些現成的音樂教學法中，例如：奧爾夫、柯達伊、達爾克羅茲等。此類教學法的優勢在於比較成體系，對於音樂教師來說比較利於掌握。雖然上述三大音樂教學法都有對音樂創造力、音樂創造性思維的彰顯，但就實務領域的應用情況來看，單純採用某種教學法去培養學生的音樂能力並未取得專家、教師、學生及家長的認可。原因在於此

類教學法存在當今社會存在一定限制，例如：在跨文化樣本中適用性差；與當今社會科技、文化發展水平不符。

音樂創造力的教學首先應與「創意教學」、「教學創新」做好區辨，這三者的意義不同。（林偉文，2011）音樂創造力的教學旨在培養學生在音樂領域的創造力，最終目的是學生在音樂活動中的創造能力的提升。為此，教師可以採取以下教學策略和教學行為達成此目標。

### （一）、教學策略

#### 1、即興演奏——自主感、能力感和关联感

即興演奏為創造性思維和基本心理學需求提供了更多的條件和可能。首先，即興演奏極大程度的為創作者發揮自主性提供了空間和可能，即：演奏者無需嚴格按照樂譜的內容，可以根據自己所思所想創作音樂，音樂語言的使用都由演奏者自主決定。從事即興活動，可以產生強烈的自主感。在一項對爵士音樂家與古典音樂家的比較中發現，爵士音樂家由於其即興演奏的音樂活動方式，明顯的比古典音樂家感受到更強烈的自主感，這種自主感不僅僅局限在其演奏工作時，甚至延伸到了其整個生活中，爵士音樂家相比古典音樂家更能感受到心流經驗。古典音樂家的演奏除了要受到樂譜的約束還要受到指揮的約束，他們的被控制感更強。（Dobson,2010）

其次，即興演奏與一般的演唱、演奏相比較，需要在音樂活動過程中創造更多種類的音樂要素，這無疑就需要更多擴散思維和聚斂思維動態轉換的過程。演唱、演奏是對作曲家作品的二度創作，作曲家已經規定好了音樂作品的調性、節奏、旋律等基本構成要素，演唱演奏是在這個基礎上通過對律動、發音、音色等音樂要素的創造進行音樂情緒的表達以完成作品。但即興演奏則需兼顧創作和演唱演奏兩方面的工作，對諸多的音樂要素進行創作，這無疑增加了創作的範圍和空間。

Kratus（1995）認為，即興演奏根據學生的能力發展過程可以劃分為七個層級，學生根據現有的能力水準可以進行不同程度的音樂即興活動。由低到高依次為：探索式即興（exploration）、過程導向即興（process-orientated）、產品導向即興（product-orientated）、流暢即興（fluid improvisation）、結構式即興（structural improvisation）、體裁即興（Stylistic improvisation）和個人即興（personal

improvisation)。所以，無論是一年級的小學生還是高中三年級的學生，都可以進行即興演奏，區別僅在於音樂能力發展階段不同而造成的即興創作層次差異。正是音樂即興演奏的這種層級性，教師和學生可以靈活選擇，學生也有機會在學習過程中體會到「能力感」。

Stephens (1983)對音樂即興活動中的關聯感做過深入的分析 and 調查。即興演奏並不要求參與者有很高的音樂技能，所以是否經過音樂訓練，都可進行即興活動。即興往往又以合作的多人參與的方式呈現，例如像上文提及的爵士音樂。因此，即興活動中就會產生兩個層面的互動，一個是實際的（參與者之間通過聲音的互動），另一個是象征的（參與者之間情感、記憶和思想的互動）。並且，著重指出，音樂即興創作的過程是一個人與人進行基本交流的過程，可以體驗到一種「動態」的人際互動。也是增強「關聯感」的有利方面。

此外，音樂即興活動的一個重要特征就是「即刻性」，學生需要一邊創作一邊表演，是思維與表達的同步。這就促使學生需要調動更多的認知資源、配合更多的感官、運用更多的思維去完成這一任務，這一點與傳統的、延時的音樂創編存在明顯不同；此外，即興既然是即刻發生的音樂活動，那就會有「意象不到的驚喜呈現」（喻意，2017），當然也可能是「有瑕疵」的自然真實流露。但無論怎樣，即興相比傳統的、延時的音樂創編都更加符合高中生的年齡特點。

## 2、自主音樂意象教學——自主感

音樂想象技術多用與音樂治療領域，高天（2011）經多年實踐及理論研究基礎上總結出接受式音樂治療中的音樂想象技術可以大致分為：「指導性音樂想象」、「半指導性音樂想象」、「非指導性音樂想象」和「音樂引導想象」大致四類。此方法被定義為：「以音乐为中心的对意识进行探索，用特定排列组合的古典音乐来持续地刺激和保持内心体验和动力的一种方法。」（AMI，2000）聆聽音樂會使人產生大量豐富的想象和積極體驗這一點毋庸置疑，在音樂教育的背景下，此種技術完全可以通過改進轉變為一種教學策略用以激發學生的音樂想象進而輔助音樂創造性思維的發展。

原因主要在於，音樂本身可以刺激人的情緒、模仿體感認知以及激發想象。即使聆聽的對象不是病患，身心健康者聆聽特定音樂后也會有同樣的心理過程產

生。採用音樂想象技術對病患進行治療時目的主要通過音樂刺激，使病患產生一種結構內的安全感，甚至進入意識轉換狀態。（高天，2011）但對身心健康者來說，聆聽音樂更多的時候是為了獲得一種內心的滿足與幸福感。

運用音樂想象進行「教育」和「治療」的主要區別在於，引導想象的程度和後續操作上。「治療」的目的主要在於促使病患放鬆、進入意識轉換狀態、對積極資源進行強化等，從而達到改善病態心理。但教育過程中借鑒此種方法則更多的是出借鑒音樂想象技術形成「自主音樂意象」，對學生音樂創作起到積極促進作用，豐富學生的音樂創造性思維。學生在聆聽過程中，視覺意象、動覺意象、聽覺意象這些「自主音樂意象」與聲音（或樂音）連接，那麼反過來，在音樂創作的過程中再把這些音樂意象用音樂語言表達出來，（例如：聆聽音樂《海濱音詩》，觀看海浪接連而至并配以故事情節引起學生進行創造性思維和想象。此後，他在即興演唱時就很有可能通過音樂元素，類似《海濱音詩》中音階上下行交替，去創造性的表現流水的動覺意象。

歸結起來，音樂想象應用在教育領域是為了使聲音與意象進行連接，形成自主音樂意象從而更好的指導創作；治療則是為了改變意識和認知。二者方法相似但目的不同，介入的程度不同。

### 3、小組合作學習——關聯感

Parker（1985）以學校教育為背景定義了合作學習的主旨：為學習者提供一個環境，使其在小組中能夠與組員互相支援、交換觀點并建議，最終完成學習任務，在這樣的環境中還可以培養更多的合作行為。從基本心理需求理論來看合作學習，小組的合作學習可以為學生提供一個規模較小的學習互動環境，這將有助於小組間關聯感的產生，甚至能夠在小組中獲得一種安全感和歸屬感，從而以積極的心態完成小組任務，產生心流動機，形成音樂創作活動的內在驅力。

#### （二）教師教學行為

Decy&Ryan 早期的實驗研究中，發現「獎賞」(rewards)「期限」(deadlines)「監督」(surveillance)「反饋」(feedback)等外部事件對學生的內部動機的影響，體現在這些行為是以「控制」還是以自主的、能力感的以及關聯感的方式被教師呈現有直接關係。當這些事件以控制的方式被教師呈現給學生時，學生學習的內

部動機會削弱,但當這些行為以提供選擇的、積極的回饋和理解的方式被呈現時,學生的內部動機會明顯提高,同時學生的學習成就和身心健康會有更好的表現。例如:一項對4-6年級的小學生的研究中就嘗試要求教師在開學前回答一些有關動機的情境問題,一些教師的回答明顯的帶有控制理念,他們讚同採用獎賞、懲罰和控制性的語言去確保學生的表現達到預期效果;而另一些教師則傾向支持學生的自主性和自我調節,他們傾向于抑制那些控制性,嘗試著去理解學生的觀點,提供選擇和支持性的反饋。兩個月過後,研究者再次測量了學生的內部動機、能力感和自尊,明顯的自主支持的教師所教授的學生在這些心理感受上有更好的表現。(Deci, Schwartz, Sheinman& Ryan, 1981)

Reeve& Jane (2008) 在基本心理需求理論的背景下對教師自主支持行為做了大量理論和實證上的研究,他們在總結前人研究的基礎上總結出了11項自主支持的教師教學行為和10項控制型的教師教學行為并以實驗驗證,並在《動機與自我調節學習:理論,研究與應用》(Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications) 中明確的列出了有統計學意義的能夠有效促進自主支持的11項自主支持教學行為和6項控制性教學行為及其內涵。現將其內容以表列之,見「表2-3」:

表 2-3  
支持性與控制性教學行為對照

	支持性教學行為
聆聽	老師在教學期間肯花時間聆聽學生的聲音
詢問學生所想、所需 (未顯著)	教師經常詢問學生想要或需要,比如“你想从哪个部分开始?”
創造獨立操作的時間	老師允許學生以自己的方式獨立工作
鼓勵學生表達自己的看法	學生在教學期間花時間探討課程內容
座次 (未顯著)	提供座位安排的時間,其中學生比教師更靠近學習材料
提供理由 (未顯著)	教師提供理論來解釋為什麼特定的行動方式,思維方式或感覺方式可能有用,例如“我们如何尝试多维数据集,因为它是最简单的一个”。

續下頁



稱讚	關於學生實質性進步的積極反饋，例如：“幹得好”和“很棒”。
鼓勵	促進或維持學生參與的話語，例如“差不多了”，“很接近了”，“你可以做到”。
提供提示	當學生似乎陷入困境時進行建議，例如“手拿拼圖似乎比把它放在桌子上更好”或“。。。可能更容易”。
響應學生提出的問題	回復學生生成的評論或問題，例如“是的，這是一個好問題
交流观点和感受	感同身受的陈述，以承认学生的观点或经验，如“是的，这是困难的”和“我知道这是一种困难的”。
控制性的教學行為	
发出指令/命令	語言指令，例如“這樣做”“挪開他”“把它放這裡”
要求性的語言	對學生說，你應該，你必須，你有必要怎樣，例如“你應該繼續這樣做”或“你應該這樣做”。。。
語言上學生解決方案/答案	在學生有機會為自己發現解決問題的方法之前公佈答案，例如“多維數據集以這樣的方式完成 - 就像這樣”。
示範解決方案/答案	在學生有機會為自己發現解決問題的方法之前公佈答案
控制學習材料	老師獨自持有，控制學習材料
控制性的問題	傳達指令作為一個問題，並用問題的語調表達

資料來源：Reeve, J., Ryan, R. M., Deci, E. L., & Jang, H. (2008). Understanding and promoting autonomous self-regulation: A self-determination theory perspective. *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*, p 231

上表較詳盡的列出了自主支持的教學行為和控制性的教學行為。當教師在教學過程中採用自主支持的教學行為時，學生可以感受到基本心理需求滿足，即，自主感、能力感和關聯的滿足，Deci&Rany (2017) 在探討自主支持行為中提出基本心理需求理論的重要命題之一：

通過自主支持，三個基本心理需求感（自主感、關聯感和能力感）均可得到提升，然而控制的環境和事件所損傷的不僅僅是自主感，關聯感和能力感同樣也會受到損傷。

（頁 247）

也就是說，SDT 的背景下，三項基本心理需求的存在是會互相連帶影響的，理由是當教師或家長給予學生自主支持時，他們會對學生所面臨的問題和觀點做出回應，這種互動會促進更多基本心理需求的滿足。甚至，自主支持直接激發的自主感會連帶另外兩種心理需求（關聯感和能力感）的產生和發展。

在此基礎上，Evans (2015)結合先前研究列出在學校音樂教育情境下，教師常見的基本心理需求滿足和挫敗的教學行為實例并以表列之，見「表 2-4」：



表 2-4  
音乐教学中基本心理需求满足和挫败行为的实例

需求支持策略	需求挫败策略
<p><b>能力感</b></p> <p>鼓励一种成长的，而不是固定的思维模式 (Dweck, 2000)。</p> <p>不强调天赋观念和固定能力的概念，而强调努力。</p> <p>赞扬努力或好的策略 (例如，在尝试之前检查拍子记号和节奏)，而不是赞扬结果和能力。</p> <p>教授实践策略，促进新技能的发展。</p>	<p>在音乐课中保持完美主义标准。</p> <p>将音乐成就和音乐能力与同龄人进行比较。</p> <p>强调标准参考的评价是音乐学习的主要成果 (例如，澳大利亚音乐考试委员会 [AMEB]、伦敦三一学院 TCL)。</p> <p>强调音乐比赛中的成功。</p>
<p><b>关联感</b></p> <p>促进与同伴的互动 (例如，在音乐工作室内，学生可以有其他的交流)。</p> <p>了解音乐学习如何影响学生在同辈群体中的角色。</p> <p>教育家长学习所需的要求，以减少冲突。(例如：练习时在家里产生的噪音)。</p> <p>与学生建立一种温暖、双向的关系。</p> <p>承认音乐可能是许多相互竞争的活动之一，但友谊可能有时比实践更重要。</p>	<p>保持严格的标准。</p> <p>保留慈爱和欢乐。</p> <p>忽视学生的情感和情绪。</p> <p>强调形式学习活动是唯一有价值的学习活动。</p> <p>通过不听从指令的内疚或羞耻感来操纵学生。</p>
<p><b>自主感</b></p> <p>发出指令时提供理论依据 (例如：解释练习视力读数的好处)。</p> <p>理解学生感受 (如，焦虑的表现)。</p> <p>提供选择目录与学习活动 (只要没有过多的对于压倒性和挫败能力的选择)。</p> <p>协助学生发展有意义的实践目标 (例如，掌握某一段音乐)。</p> <p>鼓励创造性活动如即兴创作和作曲。</p>	<p>通过压力使学生表现良好。</p> <p>每节课都遵循同样的教案。</p> <p>要求命令学生做事。</p> <p>强调规章制度。</p> <p>指派实践任务而不解释为什么或如何完成这些任务。</p> <p>分配任意的练习目标 (例如练习 20 分钟) 利用奖惩来控制学生的行为。</p>

资料来源：Evans, P., & Bonneville-Roussy, A. (2016). Self-determined motivation for practice in university music students. *Psychology of music*, 44(5), 1095-1110.

### 三、教學模式

Keller (1983) 所倡導的 ARCS 動機模式綜合了諸多動機理論與成果，旨在以提升學習動機為目進行課程與教學，並且歸納出：注意 (attention)、關聯 (relevance)、信心 (confidence) 和滿足 (satisfaction) 四個要素。李文瑞 (1990) 在其研究中提出上述四個要素的基本實施流程：「先引起你對一件事的注意和興趣」、接著需要讓學生發現「這件事和你切身的關係」、在此基礎上「你有能力和信心去處理它」，最後你「完成後成就感和滿足」。其順序為：「注意」、「關聯」、「能力」和「滿足」。明顯可以看出，此種教學模式呼應了本研究之「BPNT 音樂創造力課程」的主旨：在音樂創造力的教學過程中滿足學生的自主感、關聯感和能力感，激發學生學習動機，提升表現。

綜上，借鑒 ARCS 動機模式，在遵循音樂創造力發展過程基礎上，採用滿足學生基本心理需求的教學策略，本研究提出以下教學過程，在音樂創造性思維形成階段，通過自主音樂想象結合小組合作在滿足學生自主感、關聯感的基礎上建立豐富意象以及情緒感受，做好創作「準備」。在表達階段通過即興創編配合小組合作完成一個無聲到有聲的思維表達實踐，接著通過課堂展示完成一個理性判斷能力感滿足的過程。見「圖 2-9」。

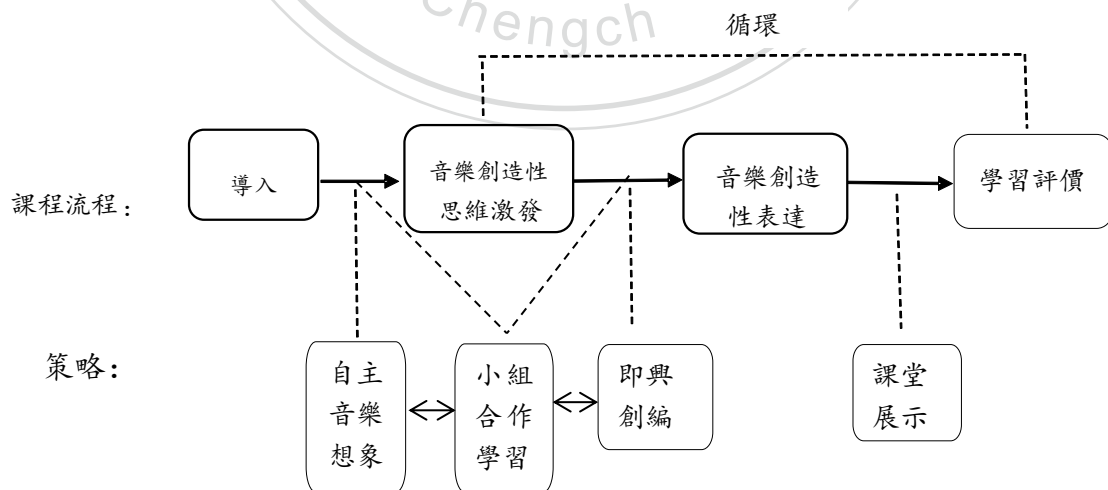


圖 2-9 音樂創造力教學過程圖

### 第三章 研究設計與實施

本章共分四節：第一節介紹本研究的整體架構及假設，第二節就本研究所需之研究工具進行修訂，第三節就實驗設計進行呈現，第四節就統計部分的資料處理方式進行說明。

在正式研究開始之前，先進行前導研究。預試問卷發放之前，採取便利取樣的方式對所在地區高中學生音樂生活現況進行調查，提問以下問題：音樂課上，你最喜歡的活動是什麼？音樂課上你最在意的人是誰？A 老師，B 同學；請列出你最喜歡的音樂（歌曲、器樂曲均可，不限類型）並說出喜歡它的原因？日常生活中，你會使用手機或電腦軟件創作錄製歌曲嗎？你都會使用那些軟件？此外，對兩位現職高中音樂教師進行非結構式訪談，以了解高中學生的校內音樂學習現況及特征。前導研究收集到以下資料，此部分分學生方面和教師方面兩方面進行陳述：

學生方面，首先，現今高中學生的音樂活動方式主要還是歌唱，學生比較感興趣的曲目的類型多集中于流行音樂當中的「說唱」、「搖滾」、普通「流行歌曲」。當問及日常生活中，你會使用手機或電腦軟件創作錄製歌曲嗎？你都會使用那些軟件？「微唱」、「節奏大師」、「嘻哈音樂大師」是受學生普遍歡迎的音樂遊戲軟件。說明新媒體時代高中學生的音樂生活發生了比較大的改變，他們進行音樂活動方式方法更為豐富多樣。

其次，受訪的學生反映，班級同學中過半數的人接受過校外音樂教育，也就是在琴行、藝術培訓學校學習過樂器、聲樂以及主持等才藝。校外音樂教育的大力發展，促使更多的學生有機會接觸專業音樂教育，增強音樂技能，這直接會影響學生的音樂能力分佈不均，對校內音樂課的教學帶來挑戰。

最後，受訪學生認為音樂課上的內容不夠有趣，甚至偷偷看別的科目，當問及「音樂課上，你最喜歡的活動是什麼？」學生A回答：「都好沒勁，總是聽那些老調調。」；「還不如把數學作業寫寫，回家好多看會兒‘中國新說唱’」同時，師生課上少有機會互動、交流。校內音樂課的主要活動包括：聆聽音樂、唱歌，少有機會接觸到樂器。

教師方面，首先，受訪的兩位教師認為課程標準和教材規定的內容略顯陳舊，致使學生學習興趣不高。當問及：現在高中生都喜歡什麼音樂？誰的歌？教師 A 回答：「其實很簡單，什麼最流行，他們就玩什麼；中國新說唱，幾年前是 Bbox，結合街舞吧」可見，音樂課上學生學習動機不高的原因與學生對音樂的偏好有關。

其次，教師教學方式比較單一，教學資源匱乏。教師 A 認為：「如果就按教材中提示的這些活動上課，學生的興趣永遠也提不上來，根本沒法落實核心素養」。現今高中生的音樂課程多使用多媒體播放視頻影音，聆聽經典作品是主要的教學內容，活動方式的單一也是造成學生對校內音樂課程學習興趣不高的原因之一，教師 B 認為：「上好一節音樂課真的太難了」。受訪的兩位教師均表示，對於創編部分的教學並未涉及。

## 第一節 研究架構與假設

### 一、研究架構

本研究立足于基本心理需求理論 (BPNT)，以此為基礎設計出能夠激發學生能力感、關聯性和自主感的 BPNT 音樂創造力課程。以準實驗探究「BPNT 音樂創造力課程」對高中生音樂創造能力的提升效果，以及對整個音樂課程學習動機的影響，並且考驗動機對創造力的預測作用。

自變項：本研究自變項確定為是否接受「BPNT 音樂創造力課程」的實驗組與對照組。實驗組接受 8 課時為期一個月的「BPNT 音樂創造力課程」，對照組接受 8 課時為期一個月的傳統課程。

依變項：本研究依變項包括「音樂學習能力感量表」、「音樂學習自主感量表」、「音樂學習關聯感量表」、「音樂課程學習動機量表」、「音樂創造力測驗」五項測驗之成績或得分。

內在效度：為控制研究內在效度，由研究者一人授課于實驗組與對照組；在教材選用上，均選用人民音樂出版社 2018 版《音樂創作》中部分教學內容，避免因教學內容不同造成干擾；實驗對象為高中一年級新入學之新生，其分班方式採取隨機分派並未按入學成績等其他因素分班；為避免教師期待效應，實驗結束後採用「教師教學態度知覺量表」測量學生對教師教學態度的感知是否存在差異。

在此基礎上本研究提出以下結構關係，見「圖 3-1」：

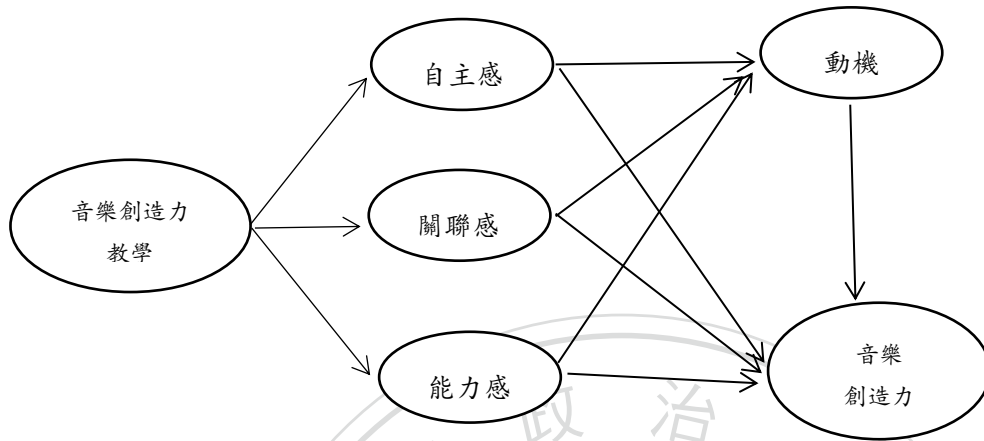


圖 3-1 變量結構關係圖

## 二：研究假設

為回答本研究之研究問題提出以下研究假設：

假設一：實驗組與對照組在「自主感」量表得分存在顯著差異，實驗后實驗組高於對照組；

假設二：實驗組與對照組在「關聯感」量表得分存在顯著差異，實驗后實驗組高於對照組；

假設三：實驗組與對照組在「能力感」量表得分存在顯著差異，實驗后實驗組高於對照組；

假設四：實驗組與對照組在「音樂課程學習動機」上形成顯著差異，實驗后實驗組高於對照組；

假設五：實驗組與對照組在「音樂創造力」測驗成績上形成顯著差異，實驗后實驗組高於對照組；

假設六：「自主感」對「音樂課程學習動機」有正向預測力；

假設七：「關聯感」對「音樂課程學習動機」有正向預測力；

假設八：「能力感」對「音樂課程學習動機」有正向預測力；

假設九：「自主感」對「音樂創造力」有正向預測力；

假設十：「關聯感」對「音樂創造力」有正向預測力；

假設十一：「能力感」對「音樂創造力」有正向預測力；

假設十二：「音樂課程學習動機」對「音樂創造力」有正向預測力。

假設十三：「自主感」、「關聯感」、「能力感」、「音樂課程學習動機」以及音樂創造力具有預測關係。





## 第二節 工具修訂

此部分針對研究二所要採用之工具：「音樂學習基本心理需求量表」、「音樂課程學習動機量表」以及「音樂創造力測驗」進行一系列量化研究程序進行修訂，使其成為具備信效度且適用與音樂教育領域相關研究的工具。

### 壹、音樂學習基本心理需求量表

基本心理需求量表（Basic Psychological Needs Scale）內涵三個維度：「自主感」、「關聯感」、「能力感」。此類量表起初是由 Deci&Ryan（2001）用於測量整體（general）基本需求滿足程度，後經修訂被應用於不同領域，包括：工作、特定關係（例如配偶、最好的朋友、母親）、物理學習、運動以及健身等特定領域。

針對本研究目的和對象并結合前導研究所提供信息，對其進行改編形成「音樂學習基本心理需求量表」重點測量音樂創作活動中的基本心理需求滿足程度。

#### 一、題目編寫

基于先前研究（Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., ... & Ryan, R. M., 2015; Deci & Ryan, 2000; Gagné, 2003）成果，以 Chen（2015）之「Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale」中文版為基礎，對題目進行改編。改編過程中做以下考量：

Evans（2015）在探討音樂教育領域的基本心理需求研究時歸納出關聯感的產生來源主要包括：教師、父母、其它家庭成員以及各種同伴。針對學校音樂教育情境，學生在課堂上所接觸到的必然是教師和同學，因此其能夠產生關聯感的對象理應為教師和同學。同時，少數與本研究情境不合時宜之題目予以刪除，例如原量表第 22 題：「我感覺自己和別人的交往都只是很表面的」。為力求題目編寫適合高中生的語言習慣，且能夠真實有效測量出其音樂學習動機的不同維度，邀請三位資深高中教師（包括：兩位音樂教師和一位班主任）和兩位心理學博士對題目進行審核。另請三位高中生對題目進行試答并對題目內容提出建議并修正。初步修訂后量表見「表 3-1」

表 3-1  
基本心理需求量表改編對照表

	原題	修改後
自主感 (滿足)	1 在我所做的事裡，我有可以自己自由選擇的感覺 7 我覺得我所做出的選擇是我真正想要的 13 我所做的選擇表達了真實的我 19 我在做自己真正感興趣的事	1 音樂課上，我所參與的活動是我真正喜歡的 2 音樂課上，我可以自己選擇活動的方式 3 我創作或演奏的音樂作品能夠表達真實的我 4 我在做自己感興趣的音樂
自主性 (挫敗)	2. 我覺得大多我所做的事都是出於不得已才去做的 8. 我覺得自己要被迫做許多我自己不會去選擇做的事情 14. 我做了太多感覺有壓力才去做的事 20. 我覺得我的日常活動像一串我不得不去完成的任務	5 音樂課上的活動我都是迫不得已參加的 6 音樂課上，我覺得要被迫去參與很多不喜歡的音樂活動 7 我做了太多因為老師施加壓力才去做的事情 8 音樂課上的活動像一串我不得不去完成的任務
關聯感 (滿足)	3. 我覺得我在乎的人也在乎著我 9. 對在乎我和我在乎的人，我覺得和他們保持著內心聯結 15. 那些對我來說重要的人，我覺得和他們有一種親近感 21. 和我經常相處的人在一起我能感受到溫暖的感覺	9 在音樂課上，我與老師、同學之間是互相關注的 10 在音樂課上，我會和夥伴們保持內心的連接 11 音樂活動中，我覺得和老師、同學有一種親近感 12 和同學們一起玩音樂能讓我有一種溫暖的感覺
關聯感 (挫敗)	4. 我覺得受到想要歸屬的群體的排擠 10. 對我來說重要的人，我卻感到他們對我冷漠，讓我有距離感 16. 我感覺和我經常相處在一起的人討厭我 22. 我感覺自己和別人的交往都只是很表面的	13 音樂課上，我覺得受到同學的排擠 14 音樂課上，我感覺老師和同學對我很冷漠，讓我有距離感 15 音樂課上，我感覺大家有些討厭我
能力感 (滿足)	5. 我有信心自己能把事情做好 11. 我覺得自己做事能力挺強的 17. 我覺得我有實力去達成自己的目標 23. 我能成功完成有難度的任務	16 音樂課上，我有信心把老師要求的任務完成好 17 我覺得自己的音樂能力挺強的 18 我覺得我在進行音樂活動時(例如：唱歌或創編)，有實力達到自己的目標。 19 音樂課上，我能夠成功完成老師給我的任務
能力感 (挫敗)	6. 我嚴重懷疑自己是否真的能把事情做好 12. 我對自己的許多表現感到失望 18. 我對自己的實力缺乏信心沒有安全感 24. 我犯下的一些錯誤讓我覺得自己挺失敗的	20 我嚴重懷疑自己能否有好的音樂成就 21 我對自己在音樂活動中的表現很失望 22 我對自己在音樂活動上的表現缺乏信心 23 我在音樂活動上的表現讓我覺得自己挺失敗的

## 二、項目分析

刪除無效問卷及缺失值處理后共計 288 份，預試樣本來自東北部地區四所普通高中的高二（197 人）、高三（91 人）學生，男生 131 人；女生 157 人。其中 173 人從未有過校外藝術學習經歷，77 人接受過 1-3 年的校外藝術學習，16 人接受過 4-6 年的校外藝術學習，22 人接受過 7 年以上的校外藝術學習。

在進行項目分析之前，先對樣本資料進行常態分佈檢驗。其判定考量以下標準：Kline(2015) 提出偏態係數小於 3 以及峰度係數小於 10 則符合常態分配。此量表各題偏態係數介於（-1.958 ~ .096 ），峰度係數介於（-1.391~3.084），因此可斷定，觀察數據基本符合常態分配

### （一）、極端組比較

將量表總分由高到低順序排列，抽取最高分（前 27%）和最低分（27%）兩組，比較各題平均值是否達到顯著差異。根據 t 檢驗結果顯示，個題目絕對值介於：4.657~19.517 且均達顯著，均高於 CR 值應大於 3 的判定標準，顯示所有題目具有鑑別度。

### （二）、同質性檢驗

以預試問卷 23 個題目的得分與總分進行相關分析，經檢驗均呈顯著正相關，說明題目得分與總分有一致方向，其中，第 7 題與總分相關較低（ $r=.34, p<.01$ ），未達到 .4 判定標準因此刪除。（邱浩政，2006；吳明隆，2009）第 15 題（ $r=.387, p<.01$ ），第 2 題（ $r=.391, p<.01$ ）與總分相關係數略低待查。

## 三、信度分析

刪除第 7 題后，總量表共計 22 題，總量表 Cronbach's a 為 .893，其中第 2 題刪除后的總量表 Cronbach's a 為 .894，說明第 2 題與其餘題項的同質性略差，因此刪除。

至此，量表項目分析完成，刪除第 2、第 7 題后共計 21 題。自主感：1、3、4、（5、6、8）題構成；關聯感由 9、10、11、12、（13、14、15）構成；能力感由 16、17、18、19、（20、21、22、23）構成。

總量表 Cronbach's a 為 .894。自主感分量表 Cronbach's a 為 .73；關聯感分量表 Cronbach's a 為 .801；能力感分量表 Cronbach's a 為 .794，均合乎標準。

#### 四、效度分析

通過 CFA 驗證 21 道題目測量三個潛在變項對學生基本心理需求的測量是否能夠得到數據支持。此模型包含：自主感 ( $\xi_1$ ) 關聯感 ( $\xi_2$ ) 和能力感 ( $\xi_3$ ) 三個潛在變項，分別包含 6、7、8 個具體測量指標，合計 21 題。

驗證性因素分析后首先進行參數估計值檢定，發現關聯感和能力感面向的負向題因素負荷量未達到 .5，自主感面向的負向題因素負荷量也有部分題目未達 .5 標準（介於 .09 - .32），此種情況說明模型適配度不好，測量指標未能有效反應潛在變項要測得的構念特質。（吳明隆，2007, 224）三個基本心理需求的負向題目代表的基本心理需求挫敗感，但在 Vlachopoulos & Michailidou (2006) 的有關健身領域的研究中，其改編的 SDT 基本心理需求量表 (Deci & Ryan, 2001) 同樣也是經驗證性因素分析后刪除了負向題目保留了 12 道正向題（每個面向 4 道題目），最終形成正式問卷。綜合考量，刪除負向題目，保留正向題目，后進行驗證性因素分析。

##### （一）違反估計檢驗

對上述題目進行驗證性因素分析后，標準化潛在回歸係數介於 .477 - .911，標準誤均小於 .1；誤差變異數均為正，根據黃芳銘（2004）判定資料是否違犯估計的標準為負的誤差變異、標準化潛在回歸係數大於 1 及標準誤過大之原則，判定資料未有違反估計現象。

##### （二）模型適配度檢驗

絕對適配指標結果： $\chi^2 = 160.791$ ， $P < .01$ ， $GFI = .913$ ， $PGFI = .539 > .50$ ；相對適配指標方面， $NFI = .916$ ， $CFI = .935$ ， $IFI = .935$ ，均高於 .9；簡效適配指標  $PGFI = .539$ ，大於 .5。綜上，模型整體適配，且個路徑係數均達 .05 顯著水準。

（吳明隆，2009；陳寬裕 & 王正華，2010）

至此，形成了基本心理需求量表驗證性因素分析結果，見「圖 3-2」。

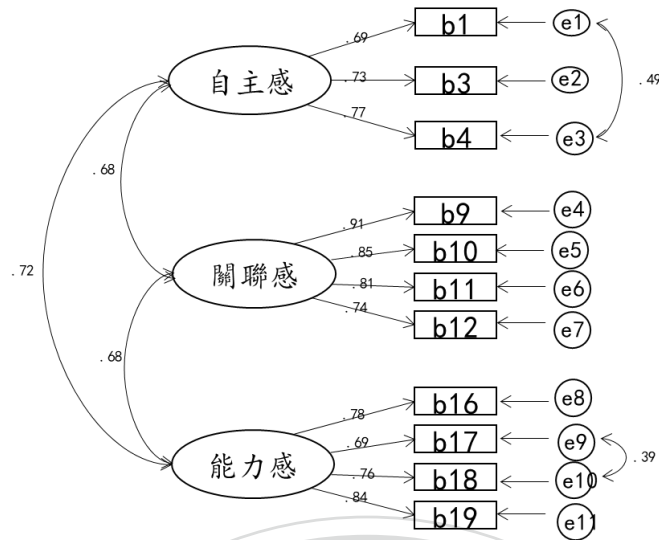


圖 3-2 基本心理需求量表驗證性因素分析模型

### (三) 內在結構適配度檢驗

內在結構適配度的考驗針對以下三方面：首先，考驗觀察變項個別測量指標信度，以  $R^2$  大于 .20 為基本門檻 (Bentler & Wu, 1993)，經檢驗得知此量表各測量指標信度介於 .47- .83 之間，各面向組合信度均大於 .6，平均變異數抽取量大於 .5。綜合而言，模式內在品質可以接受。具體數值見「表 3-2」

表 3-2  
基本心理需求量表內在結構適配度

測量指標	因素負荷量	信度係數	組合信度 (CR)	平均變異抽取量 (AVE)
b1	.693	.480	.77	.53
b3	.729	.532		
b4	.766	.586		
b9	.911	.831	.89	.69
b10	.852	.725		
b11	.806	.649		
b12	.743	.552		
b16	.778	.606	.85	.59
b17	.685	.470		
b18	.761	.578		
b19	.842	.710		

綜上說明，問卷具有良好信效度。至此，形成正式問卷（插入一題測謊題，題號 6：我們學校天天都上音樂課），共 11 題，整體 Cronbach's  $\alpha$  為 .88 基本信息見「表 3-3」：

表 3-3  
音樂學習基本心理需求量表信息對照表

預 試 題 號	正 式 題 號	題目	M	SD	Cronbach's $\alpha$
1	1	音樂課上，我所參與的活動是我真正喜歡的。	3.33	1.48	.70
3	2	我創作或演奏的音樂作品能夠表達真實的我。	3.24	1.44	
4	3	我在做自己感興趣的音樂。	3.22	1.51	
9	4	在音樂課上，我與老師、同學之間是互相關注的。	3.43	1.40	.89
10	5	在音樂課上，我會和夥伴們保持內心的連接。	3.28	1.42	
11	7	音樂活動中，我覺得和老師、同學有一種親近感。	3.38	1.41	
12	8	和同學們一起玩音樂能讓我有一種溫暖的感覺	3.58	1.43	
16	9	音樂課上，我有信心把老師要求的任務完成好	3.61	1.30	.87
17	10	我覺得自己的音樂能力挺強的	3.40	1.37	
18	11	我覺得我在進行音樂活動時（例如：唱歌或創編），有實力達到自己的目標。	3.25	1.35	
19	12	音樂課上，我能夠成功完成老師給我的任務。	3.45	1.31	

## 貳、音樂課程學習動機量表

音樂課程學習動機量表改編自劉政宏（2010）之「國中小學習動機量表」，此量表共分四個面項：「價值」、「預期」、「情感」、「執行意志」。

就學校音樂教育實際情況來說與原量表所考察具體內容有些出入，例如：原量表第 26 題「想到有應該寫的功課時，我會督促自己儘快去寫。」、第 28 題「在讀課業方面的書時，如果有想玩的東西，我也不會去玩。」、第 34 題「在寫作業時，我會要求自己盡量把作業品質寫到很好。」。經調查顯示，高中音樂課上教師較少留有課後作業，相對於「數學」、「英文」等升學考試學科，學生本身對其信念、情感及目標與價值有較明顯差異，考察學生對課後作業以及相關書籍閱讀的執行意志並不適用於音樂課程。因此，音樂課程的執行意志所體現的情境是「課

上」而非「課後」，以此為基礎對執行意志部分的題目內容進行改編，同樣分為：驅動想法、堅持到底、求善求美。（劉政宏, 2010）

### 一、題目編寫

由於音樂學習本身與數理等課程學習的差異性，即音樂學習主要是通過聆聽、表現以及創作等方式進行，當然也包括書籍等文字資料的閱讀，在量表中「讀書」「作業」等課程事項針對音樂課自身特點適當予以替換並對部分題目問法予以調整，共計 32 題，其中 6. 7. 8. 9. 18. 19. 20. 21. 22. 26 為反向題，與原量表架構基本一致。具體情形見「表 3-4」。

表 3-4  
音樂課程學習動機量表架構

題目	來源	維度	原量表對應題目
1 我認為學習音樂是一件重要的事	重要性	價值	(1)
2 我認為音樂課上所學的內容是值得重視的	重要性		(6)
3 我認為應該努力讀音樂方面的書籍	重要性		(2)
4 我認為學習音樂對我未來的發展很有幫助	效用性		(4)
5 我認為從音樂課上可以學到我想要學的東西	效用性		(5)
6 我認為（音樂課）對我沒有用處	效用性（反向）		(7)
7 我在音樂課上的展示（唱歌、創作等），效果一直不太理想	失敗預期（反向）		(8)
8 我感覺我在音樂課上的表現，一直都很差	失敗預期（反向）	預期	(9)
9 音樂課的內容，我覺得自己一直沒學好	失敗預期（反向）		(13)
10 我覺得自己一直把音樂學的不錯	成功預期		(10)
11 我在音樂課堂上的展示（演唱演奏、創作）一直都很成功	成功預期	期	(11)
12 我覺得我在音樂課上整體表現還不錯	成功預期		(12)
13 我喜歡和音樂有關的活動	正向情感	情感	(14)
14 學習音樂讓我覺得快樂	正向情感		(15)
15 在音樂課上，我覺得心情是愉快的	正向情感		(18)
16 我覺得學習音樂是開心的事	正向情感		(19)
17 學習音樂課上的內容是有趣的	正向情感		(23)
18 我討厭和音樂有關的活動	負向情感（反向）	感	(16)
19 我感覺學習音樂很痛苦	負向情感（反向）		(17)
20 一想到要參與音樂活動我就覺得煩	負向情感（反向）		(20)
21 我對學習音樂感到厭倦	負向情感（反向）		(21)

22	我覺得參與音樂活動很無聊	負向情感(反向)	(22)
23	音樂課上, 對老師的要求我會馬上執行	驅動想法	(24)
24	音樂課上, 我會主動積極參與課上活動	驅動想法	(26)
25	音樂課上, 我會專心聽講, 不會分心去想其他科目(例如: 數學、物理)的問題	驅動想法	執 (29)
26	音樂課上, 我會先去嘗試自己感興趣的東西, 再去完成老師的任務。	驅動想法(反向)	(30)
27	在做音樂課上的練習時,(例如: 即興演唱、演奏等) 如果感到疲倦我也會堅持完成	堅持到底	(25)
28	音樂課上, 就算其它同學干擾, 我也會堅持完成老師佈置的活動	堅持到底	意 (27)
29	音樂課上, 儘管老師佈置的任務對我來有困難, 我也會想辦法去完成。	堅持到底	(31)
30	音樂課上, 我會要求自己把任務完成的很好	求善求美	(32)
31	音樂課上, 如果遇到困難, 我會想辦法克服	求善求美	(33)
32	音樂課上遇到自己不懂的問題, 我會主動去弄懂	求善求美	(35)

## 二、形式與編制過程

依原量表設定, 採取 Likert 五點量表形式測試受試者在完全不符合與完全符合五個等級之間的感知, 依 1 至 5 分評定: 5 分代表完全同意、4 分代表有點同意、3 分代表一般同意、2 分代表不太同意、1 分代表不同意。

為力求題目編寫適合高中生的語言習慣, 且能夠真實有效測量出其音樂學習動機的不同維度, 邀請三位自身高中教師(包括: 兩位音樂教師和一位班主任)和兩位心理學博士對題目進行審核。另請三位高中生對題目進行試答并提出建議。綜上, 刪除原量表第三題, 調整語句及問法, 形成最後問卷, 并亂序排列。并設立一題偵錯題: 「我們學校天天都上音樂課。」形成預試問卷, 見「附錄三」

## 三、項目分析

數據基本信息與音樂課程基本心理需求量表相同, 來自同一批受試者。此量表所有題項偏態係數與峰度係數絕對值均小於 2, 預試數據各觀察變數符合常態性分佈, 其判定考量以下標準: Kline(2015) 提出偏態係數小於 3 以及峰度係數小於 10 則符合常態分配; 同時, Bollen& Long(1993) 提出如果觀察變數偏態與峰度絕對值都小於 2, 則視為觀察變數具有常態性。



## 1、極端組比較

將量表總分由高到低順序排列，抽取最高分(前 27%)和最低分(27%)兩組，比較各題平均值是否達到顯著差異。根據 t 檢驗結果顯示，各題目絕對值介於：4.417~17.349 且均達顯著水準，均符合 CR 值應大於 3 的判定標準，說明所有題目具有鑑別度。

## 2、同質性檢驗

以預試問卷 32 個题目的得分與總分進行相關分析，其中第 26 題與總分之相關為負相關，說明題目與總分沒有一致方向，此題目並沒有有效的測量出被試的心理感受。(邱皓政，2006) 且在極端組比較中，26 題 t 為負值，因此刪除。此外，第 7 題與總分相關係數為.29\*\*相關係數低於.4，因此刪除。

## 四、信度分析

刪除第 7 題、26 題后，總量表 Cronbach's a 為.942，第 6 題、第 8 題、第 9 題、第 18 題刪除題項后的 Cronbach's a 都為.943，略高於總量表因此刪除；19、20、21、22 題為.942 且修正后的項与整個提相关介于.361 ~.381 因此刪除。至此，預試量表刪除：6、7、8、9、18、19、20、21、22、26，后剩 22 道題目，Cronbach's a 為.947。

## 五、驗證性因素分析

驗證性因素分析前對多元常態分配進行檢驗，此處採用 Mardia 係數與觀察變數的數量比較進行多元常態分配檢驗，項目分析和信度分析后刪除 6、7、8、9、18、19、20、21、22、26 題，剩餘題目共 22 題，因此  $p(p+2)=22 \times 24=528$  大於 Mardia 係數 204.572，至此可以判定剩餘題目所組成的量表符合多元常態分配。(陳寬裕&王正華，2010)

### (一) 違犯估計檢驗

在上述分析基礎上對剩餘題目進行驗證性因素分析，經分析得知本研究所得資料無以下現象：負的誤差變異、標準化潛在回歸係數大於 1 以及標準誤過大。因此，模式並未違犯估計。(黃芳銘，2004)

### (二) 模型適配度檢驗

后進行假設模型檢驗，根據常態分配所得結果本研究採用極大似然值 (maximum likelihood) 估計法對模式進行估計，絕對適配指標： $\chi^2 = 725.060$  ( $p < .05$ )、 $df=203$ ;  $GFI=.80$ 、 $AGFI=.75$ ; 相對適配指標： $NFI=.85$ 、 $IFI=.88$ 、 $CFI=.88$ ; 簡效適配指標  $PGFI=.65$ 。除簡效指標較理想，其餘均在標準邊緣還有提升空間，因此進行模型修正。

就修正指標顯示：e14 與 e15 之間 MI 值為 40.961，且 e14 與「執行意志」面向內其它題項之誤差項也有不理想修正指標產生，說明與其它題項存在共線性，經比較刪除 e14 所對應的 23 題。同理，刪除 32 題 (e21-e22 間 MI 值為 34.729)。

刪題后再次進行驗證性因素分析，絕對適配指標  $\chi^2 = 583.838$  ( $P < .05$ )， $df=164$ ;  $GFI=.83$ 、 $AGFI=.78$ ; 相對適配指標： $NFI=.86$ 、 $IFI=.90$ 、 $CFI=.89$ ; 簡效適配指標  $PGFI=.65$ 。可見，仍有提升空間，因此釋放誤差項間共變，修正指標顯示釋放部分誤差項之間共變可改善卡方值，依次進行模式修正。

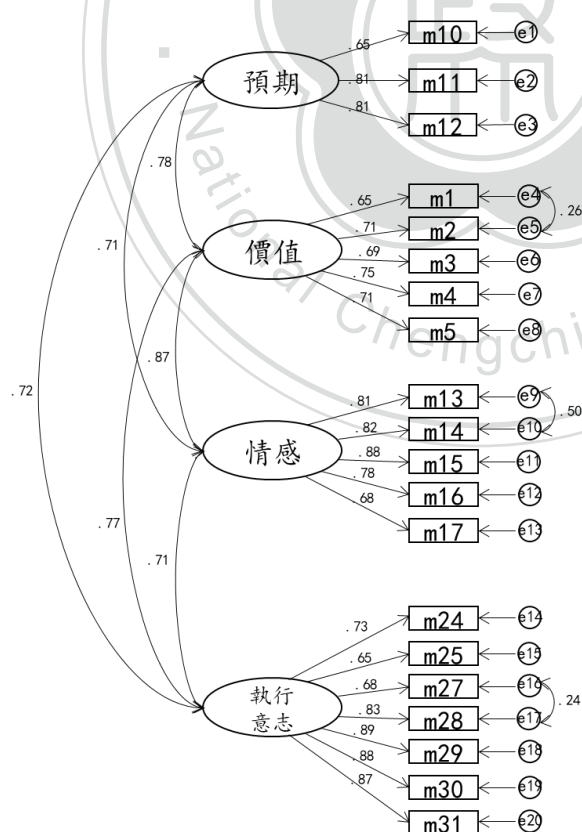


圖 3-3 音樂學習動機量表驗證性因素分析結果

修正后，絕對適配指標  $\chi^2=522.398(P<.05)$  ,  $df=161$ ,  $GFI=.85$  ,  $AGFI=.803$  大於 .80,  $RMSEA=.088$  近似 .08 ;相對適配指標:  $NFI=.87$  ,  $IFI=.90$ ,  $CFI=.908$  大於 .90. ;簡效適配指標  $PGFI=.651$  大於 .05 。

至此，在絕對適配指標方面，鑒於樣本量過大易導致卡方值顯著因此容易拒絕虛無假設接受對立假設（吳明隆，2009），儘管預試數據卡方值顯著但並不能說明其不符合絕對適配指標，其餘各指標均接近或達到適配指標（吳明隆，2009；陳寬裕&王正華，2010）說明整體模式適配度良好，且個路徑係數均達 .05 顯著水準。

### （三）內在結構適配度驗證

對內在結構適配度的考驗針對以下三方面：首先，考驗觀察變項個別測量指標信度，以  $R^2$  大於 .20 為基本門檻（Bentler&Wu,1993），經計算得知此量表各個測量指標信度介於 .42-.78 之間，高於基本評鑒值，另因素負荷量(factor loading) 介於 .64-.88 之間，吳明隆（2007）認為「因素負荷量值介於 .50-.95 之間，表示模型的基本適配度良好」；其次，在聚合效度方面，潛在變項的平均變異抽取量 (average variance extracted) 均大於一般評鑒標準 .50 (吳明隆，2009)，說明測量指標能有效反應共同因素構念的潛在特質。具體數據見「表 3-5」

表 3-5  
學習動機量表內在結構適配度

測量指標	因素負荷量	信度係數	組合信度 (CR)	平均變異抽取量 (AVE)		
M1	.648	.420	.83	.50		
M2	.711	.506				
M3	.692	.479				
M4	.754	.568				
M5	.711	.505				
M10	.649	.421	.80	.57		
M11	.805	.648				
M12	.807	.651				
M13	.805	.648	.89	.63		
M14	.819	.671				
M15	.876	.768				
M16	.782	.612				
M17	.675	.456				
M24	.730	.533			.92	.63
M25	.654	.428				
M27	.682	.465				
M28	.832	.692				
M29	.888	.789				
M30	.875	.766				
M31	.873	.761				

至此，形成正式問卷，共 20 題，總量表 Cronbach' s a 為 .95，各構面內部一致性信度均在 .8 以上，基本信息見「表 3-6」：

表 3-6  
學習動機量表均數、信度報表

預試題號	正式題號	題目	M	SD	構面與 Cronbach's a
1	1	我認為學習音樂是一件重要的事	3.90	1.29	價值 a = .84
2	2	我認為音樂課上所學的內容是值得重視的	3.84	1.29	
3	3	我認為應該努力閱讀音樂方面的書籍	3.51	1.37	
4	4	我認為學習音樂對我未來的發展很有幫助	3.57	1.38	
5	5	我認為從音樂課上可以學到我想要學的東西	3.45	1.36	
10	6	我覺得自己一直把音樂學的不錯	3.16	1.36	預期 a = .80
11	7	我在音樂課堂上的展示（演唱演奏、創作）一直都很成功	2.98	1.37	
12	8	我覺得我在音樂課上整體表現還不錯	3.48	1.26	
13	9	我喜歡和音樂有關的活動	3.93	1.27	情感 a = .88
14	10	學習音樂讓我覺得快樂	3.99	1.30	
15	11	在音樂課上，我的心情是愉快的	4.03	1.27	
16	12	我覺得學習音樂是開心的事	3.99	1.33	
17	13	學習音樂課上的內容是有趣的	3.62	1.31	
24	14	音樂課上，我會主動積極參與課上活動	3.43	1.25	執行意志 a = .92
25	15	音樂課上，我會專心聽講，不會分心去想其他科目（例如：數學、物理）的問題	3.48	1.46	
27	16	在做音樂課上的練習時，（例如：即興演唱、演奏等）即使感到疲倦我也會堅持完成	3.23	1.39	
28	17	音樂課上，就算其它同學干擾，我也會堅持完成老師佈置的活動	3.30	1.32	
29	18	音樂課上，儘管老師佈置的任務對我來說有困難，我也會想辦法去完成。	3.41	1.29	
30	19	音樂課上，我會要求自己把任務完成的很好	3.42	1.31	
31	20	音樂課上，如果遇到困難，我會想辦法克服	3.51	1.30	

### 叁、音樂創造力測驗

在前期文獻探討的基礎上，我們認為音樂創造性思維發生存在于表演、作曲和欣賞三大主要音樂活動中，并具體為對不同音樂元素（節奏、旋律和音色等）的創造。本研究所採用測量工具以 Webster 的 MCTM-II 為藍本進行改編，發展成為一套適合高中學生的音樂創造能力評量工具。

針對本研究對象高中學生，參考原版 MCTM-II 的評量方式，主要評量高中生在 5 個音樂任務上的表現，具體內容見「附錄一」。原版 MCTM-II 是為兒童設計，其目的是評定其音樂創造力思維過程，在其他相關研究中被證實此工具同樣適用於年長者和年紀更小的受試者，以及一些特殊需求的受試者 (Webster, 1994)，並且發展出了適合國中年齡層的測量工具：「MCTM for the Middle School Students」。但就其任務的難度和性質來說，並不能完全適合高中學生的音樂認知發展。值得注意的是，此版工具設計之初就用以評量高中生的音樂創造力發展水平，Webster (1977) 採用最初版本，測量了高中生的音樂創造性思維，通過對「作曲」、「即興演奏」和「欣賞」三項活動的流暢性、靈活性、延展力、以及原創性的評量，綜合判定高中生的音樂創造性思維能力，這說明在音樂創造力評量上採取此種評量方式具有可行性。

因此，此架構可以用於評量高中學生的音樂創造能力，在題目的編寫和評分指標的選擇上則需要根據高中學生的音樂發展水平而進行適當調整。題目設置和評分標準及內容主要參考「普通高中音樂課程標準 (2017 年版)」中的內容與要求。因此，本研究對 MCTM-II 進行改編。

### 一、音樂創造力評量指標

「音乐延展力」(Music Extensiveness)：對任務回應的豐富或潤飾程度，同時適當考量回應的時長。重點關注：樂句、旋律等要素的完整性。

「音乐靈活性」(Musical Flexibility)：操縱音樂要素的靈活程度。

「音乐原创性」(Musical Originality)：對問題回答的獨特性，體現在音樂語言和表現形式。

「音乐表达力」(Musical Syntax)：音樂反應的合乎邏輯性，符合音樂審美。

針對每一項任務，都設有具體內容，詳細見「附錄一」。「高中生音樂創造力測驗」具有以下特征：評價的是真實生活中的音樂創造活動（是具備一定完整性的短小音樂片段或作品）；任務設置最大限度降低了音樂技能的影響；提供豐富的視覺和情境信息，促使音樂意象的形成。評分架構見下表：

表 3-7  
音樂創造力測驗計分架構表

任務	音樂延展力 (ME)	音樂靈活性 (MF)	音樂原創性 (MO)	音樂表達力 (MS)
1. 輕盈的舞步	X1	X6	X11	X16
2. 詩詞新曲	X2	X7	X12	X17
3. 對話	X3	X8	X13	X18
4. 我是樂手	X4	X9	X14	X19
5. 打起手鼓唱起歌	X5	X10	X15	X20

## 二、測試形式

(1) 測驗向度：本測驗以「音樂延展力」、「音樂靈活性」、「音樂原創性」、「音樂表達力」為四個具體維度亦即四個分測驗，共計 20 題，用以綜合評價高中生的音樂創造力。測驗架構見「表 12」。

(2) 測驗內容：共分三部分，包括「即興歌唱」、「即興演奏」和「綜合」三個部分，具體內容見「附錄一」。

(3) 測驗方式：個別施測。

(4) 工具及設備：錄音錄像設備、牛皮鼓、ppt。

(5) 計分方式：依據 MCTM-II 的計分方式，針對每一個測驗向度計算出總分，即：「音樂延展力」、「音樂靈活性」、「音樂原創性」、「音樂表達力」，四個總分相加成為整體得分，即音樂創造力得分。

(6) 評分人員：評分者為兩名音樂教育領域專家且多年從事藝術類賽事、專業考試等評委工作。根據 MCTM-II 的評分方式，評分人員可以由一位或兩位擔任，當由兩位擔任時採用其平均分作為每一題目的最後得分。

## 三、項目分析

(一)、極端組比較

將量表總分由高到低順序排列，抽取最高分（前 27%）和最低分（27%）兩組，比較各題平均值是否達到顯著差異。根據 t 檢驗結果顯示，t 值介於：7.354 ~ 13.238 且均達顯著 ( $p < .001$ )，均高於 CR 值應大於 3 的判定標準，證明所有題目具有鑑別度。(吳明隆，2007)

#### (二)、與總分相關分析

以預試問卷 20 個題目的得分與總分進行相關分析，經檢驗均呈顯著正相關，說明題目得分與總分有一致方向，各題目與總分相關係數介於：.524 ~ .783 且均達顯著 ( $p < .001$ )，同時說明各題目與整體具備相當程度同質性。

#### 四、信效度考驗

預試樣本，以大陸東北地區三所普通高中學生為樣本進行預試，在時間及便利因素考量下，採用隨機抽樣抽取樣本 130 人作為預試樣本，刪除無效結果 7 筆后，得到預試 123 名被試之作答整體得分之 Cronbach's  $\alpha$  為 .93，四個測量向度（音樂延展力、音樂靈活性、音樂原創性、音樂表達力）之 Cronbach's  $\alpha$  依次為：.76、.72、.76、.80。

各向度相關矩陣見「表 3-8」：

表 3-8  
音樂創造力測驗各向度相關係數矩陣

	延展力	靈活性	原創性	表達力
延展力	-			
靈活性	.852**	-		
原創性	.878**	.812**	-	
表達力	.847**	.826**	.852**	-

注：\* 代表  $P < .05$ ，\*\*代表  $P < .01$

由於實作評量易受評分者主觀因素影響，故以評分者間相關係數考驗評分者一致性，經分析兩位評分者所評總分之間極差相關達.9 且顯著，說明評分者信度良好。



## 五、驗證性因素分析

### (一) 違犯估計檢驗

在上述分析基礎上對剩餘題目進行驗證性因素分析，經分析得知本研究所得資料無以下現象：負的誤差變異、標準化潛在回歸係數大於 1 以及標準誤過大。因此，模式並未違犯估計。(黃芳銘，2004)

### (二) 模型適配度檢驗

后進行假設模型檢驗，根據常態分配所得結果本研究採用極大似然值(maximum likelihood)估計法對模式進行估計，絕對適配指標： $\chi^2=3.746(p>.05)$ 、 $df=2$ ； $GFI=.98$ 、 $AGFI=.929$ ；相對適配指標： $NFI=.93$ 、 $CFI=.97$ ，模型適配良好，且個路徑係數均達.05 顯著水準。

### (三) 內在結構適配度驗證

對內在結構適配度的考驗針對以下三方面：首先，考驗觀察變項個別測量指標信度，以  $R^2$  大於.20 為基本門檻(Bentler&Wu,1993)，經計算得知此量表各個測量指標信度介於 .80-.89 之間，高於基本評鑒值，另因素負荷量(factor loading)介於.90-.94 之間，吳明隆(2007)認為「因素負荷量值介於.50-.95 之間，表示模型的基本適配度良好」；其次，在聚合效度方面，潛在變項的平均變異抽取量.84 大於一般評鑒標準.50(吳明隆，2009)，組合信度.95 說明測量指標能有效反應共同因素構念的潛在特質。結構關係見「圖 3-4」：

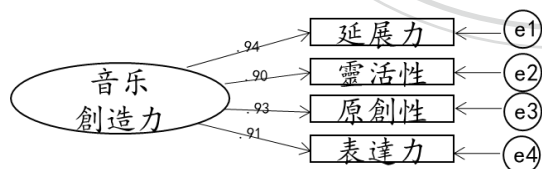


圖 3-4 音樂創造力測驗驗證性因素分析模型

## 肆、教師教學態度知覺量表

為判定授課教師是否因期待效應而對不同組別學生產生不同的教學態度，特編制適用於高中的「教師教學態度知覺量表」，用以判定兩組學生對教師整體教學的感知。題目來自資深教育心理學家之建議，採取 Likert 五點量表形式，有請受試者在「不同意」、「不太同意」、「一般同意」、「比較同意」和「完全同意」進行圈選。（依序標記 1 至 5 分）詳情見「表 3-9」

表 3-9

教師教學態度知覺量表

	同學們，下面的題目是在敘述你目前所在學校音樂課上的感受，請根據你對這些敘述的同意程度在其對應的數字上畫○	不 同 意	不 太 同 意	一 般 同 意	比 較 同 意	完 全 同 意
1	音樂課上，老師教學認真	1	2	3	4	5
2	音樂課上，老師有教學熱忱	1	2	3	4	5
3	師生關係良好	1	2	3	4	5
4	老師對學生態度友善	1	2	3	4	5
5	老師期望學生表現良好	1	2	3	4	5

預試採取便利取樣，抽取 120 名高中生進行填答，收回有效問卷 102 份，CR 值均大於 3 且顯著說明各題目具有鑒別度，內部一致性信度.961，經探索性因素分析，KMO 值為.839 大於.8；Bartlett 球型檢定卡方值 603.4，且達到.001 顯著水準，說明數據適合進行探索性因素分析，萃取出一個主成分可解釋總體 86.6% 的變異。綜上，可知「教師教學態度知覺量表」信效度良好。

### 第三節 實驗設計

#### 一、實驗對象

本研究採用準實驗法對大陸 A 高中一年級學生進行實驗，隨機抽取四個班級，實驗組、對照組各兩班，共計 203 人，描述性資料在第四章第一節呈現。出於研究倫理考量，在征得全體學生同意的前提下開始實驗，並承諾所有影像資料以及問卷內容，在未經學生許可前提下不以任何方式外洩。

#### 二、施測方式

實驗組與對照組在正式授課開始之前進行前測，前測包括問卷的填答與音樂創造力測試的實作，由研究者及助理 8 人在實驗學校藝體樓（有 10 間獨立琴房和一間多媒體階梯教室）進行實測，音樂創造力測試后即進行問卷填答。課程結束即進行後測，方式同前測。

#### 三、實驗操作

實驗組採用「BPNT 音樂創造力課程」，對照組採用傳統課程。授課教師由研究者擔任，研究者于 2008 年獲得高級中學音樂教師資格證書，符合授課所需基本要求，具備授課所需知能。具體實驗設計見「圖 3-5」。

實驗組	○前測	× <sub>1</sub> 實驗教學	○後測
對照組	○前測	× <sub>2</sub> 傳統教學	○後測

註解：×代表實驗處理；○代表觀察值

圖 3-5 本研究之實驗設計

#### 四、課程設計

此部分從實驗課程的具體內容、教學過程與策略以及教師教學行為三個方面對實驗課程進行簡述。

## （一）課程內容

《新課標》在「設計依據」部分重點指出：

作為社會文化組成部分的音樂藝術，儘管表現形式多種多樣，但其藝術成果都需經歷創作——表演（唱、奏等）——欣賞三度創造過程。高中音樂課程將鑒賞——表現（唱、奏）——創編作為必修課程主幹，體現音樂創造過程的共性特征，涵蓋音樂實踐活動的不同形式。（頁 8）

高中生音樂創造力的培養應該是透過鑒賞、表現（唱、奏）和創編等必修主幹課程綜合實現，而不僅僅局限在「創編」課程中，因為三類課程都是「音樂實踐活動」，只是音樂「表現形式」不同而已。鑒賞、表現（唱、奏）和創編三類課程活動應該在各自的模塊內有針對性分主次的呈現音樂創造性思維，例如：「音樂創編」模塊中，以創編為中心，同時加入鑒賞和表現（唱、奏）輔助創編活動有效開展，使學生經歷「創作——表演（唱、奏等）——欣賞」三度創造過程。因單一進行一個部分的教學有悖客觀規律且過於枯燥。同時，由於「新課標」已經給予學校對課程設置靈活調控的空間，可體現在：靈活調控教材內容、靈活調控教學方式，因此在通過「音樂創編」課程進行音樂創造力培養過程中，就應形成以創編活動為主，輔以表現（唱、奏）和鑒賞活動。

音樂創造力課程主要包含以下幾個教學內容：節奏中的創造力、旋律中的創造力、音色中的創造力（主要是真對歌唱過程中，如何通過不同的音色表達不同的效果）綜合音樂活動中的創造力，以上述順序依次進行教學內容的安排。具體內容見「附錄六」

## （二）教學過程與策略

通過對音樂創造力發展過程的梳理我們得出：音樂創造力形成主要經歷兩個階段：「音樂創造性思維」和「音樂創造性表達」。那麼，教學也以此順應。先激發音樂創造性思維形成自主音樂意象，之後通過即興創編表達音樂意象，並且這個過程中要透過小組合作學習輔助音樂意象的建立以及支持即興創編過程的團體互動。具體教學過程與策略的使用見第二章「圖 2-9」。

### (三) 教师教学行为

依據文獻探討第四節第二部分音樂創造力的教學中有關教師教學行為的論述，并整合音樂課程安排，在教學過程中施以以下教學行為

在自主感方面：給學生獨立思考、完成任務的時間以滿足「自主感」。在進行即興創編時，對創編內容給予學生選擇的機會，允許學生選擇自己感興趣的話題、內容進行創編。在進行音樂想象時，尊重學生的自主性，自由想象使之建立豐富的意象及情緒體驗。

在關聯感方面：除採取小組合作學習外，學生即興創編時，教師也參與其中。（例如：學生在即興節奏創編練習時，教師深入各小組，作為其中一員一同即興創編）；理解認同學生的創作。

在能力感方面：教師不對實驗組學生先備音樂技能做評價，積極讚揚其有創造性的表現（例如，獨特的音色運用，有新意的旋律動機等）教師強調鼓勵學生自身的努力和進步，而不是同儕之間的比較。對照組學生則綜合其音樂能力、天賦等方進行綜合評價。

綜合上述內容，實驗組與對照組的處置的相同與不同見「表 3-10」。

表 3-10  
實驗組與對照組處置對照表

實驗組	對照組
<b>不同部分</b> <b>教學策略</b> 即興創編、 小組合作、 自主音樂想象	延時創編 獨立完成、 指導性想象
<b>教學行為</b> 對於學生的課堂展示，鼓勵讚揚其進步與有創意的表現 教師參與學生的即興創編	綜合評價 教師指導學生創編
<b>創編內容</b> 學生自選創編內容	教師規定創編內容
<b>相同部分</b> 兩組均採用同一授課教師授課；兩組均採用相同的課時及器材；基礎知識講解部分採用教材中相同內容；聆聽部分採用相同的曲目；授課教師對兩組保持同等教學熱忱。	

## 第四節 資料處理

本節數據分析方法進行簡要說明：

### 一、 描述性統計

對基本資料進行平均數 (M)、標準差 (SD) 的呈現，以了解實驗前後學生在各量表及測驗的整體情況。

### 二、 共變數分析 (Analysis of Covariance)

在共變數分析前先進行組內回歸線一致性檢定，通過後以組別作為自變數、前測作為共變數、後測作為依變數，探討排除前測影響後，實驗組與對照組調整後的分數是否存在顯著差異，以此推論實驗效果是否顯著。

### 三、 皮爾森積差相關 (Pearson Correlation)

探討基本心理需求與動機各維度，動機各維度與音樂創造力各維度間的整體相關情形。

### 四、 結構方程模式 (SEM)

通過適配標準的檢定、路徑係數的顯著與否判定本研究之假設之間的結構關係。

## 第四章 結果與討論

本章報告研究問題結果。第一節主要針對不同組別的基本信息以及實驗處理前的同質性進行檢驗。第二節針對實驗處理后學生在基本心理需求、學習動機以及音樂創造力表現之共變數分析結果進行呈現。第三節在分析實驗處理后兩組學生基本心理需求對動機的預測效果。第四節在分析基本心理需求對音樂創造力的預測力。第五節呈現基本心理需求、學習動機以及音樂創造力表現之結構關係。第六節對研究結果進行討論。

### 第一節 實驗處理前兩組學生基本情況

此實驗採取準實驗研究，實驗組、對照組各兩班級，共計 203 人，收回有效數據 176 份，回收率達 87%。基本資料見「表 4-1」：

表 4-1  
實驗研究對象基本資料

	性別		音樂活動時間			校外學習經歷			
	男生	女生	小於 3h	4-7h	大於 8h	沒有	1-3 年	4-6 年	超 7 年
實驗	48 人	38 人	56 人	16 人	14 人	36 人	25 人	13 人	12 人
	55.8%	44.2%	65.1%	18.6%	16.3%	41.9%	29.1%	15.1%	14.0%
對照	43 人	47 人	62 人	17 人	11 人	49 人	25 人	7 人	9 人
	47.8%	52.2%	68.9%	18.9%	12.2%	54.4%	27.8%	7.8%	10.0%
整體	91 人	85 人	118 人	33 人	25 人	85 人	50 人	20 人	21 人
	51.7%	48.3%	67.0%	18.8%	14.2%	48.3%	28.4%	11.4%	11.9%

從研究對象基本資料報告當中可以發現，實驗參與者的各項特質在兩個組分佈比較均衡。全體參與者的音樂活動在其日常生活中並不頻繁，在正式問卷的問題中的基本資料部分第二題「2、請問您每周投入音乐活动的时间？A：3 小时以下 B：4-7 小时 c：8 小时以上」，67%的受試者在日常生活中投入音樂活動的時間不足 3 小時。可見音樂並沒有成為其主要休閒活動。第三題「3、在校外是

否学习过乐器、声乐等音乐技能？ A:从没有过 B: 1-3年 C: 4-6年 D: 7年以上」,全體受試者有過半數的人在校外的藝術培訓機構接受過技能學習,這一點與先前的調查研究結構頗為一致,即:校外藝術教育的繁榮發展直接影響了中小學生的音樂學習模式。校外準專業的藝術培訓重新塑造了中小學生的藝術學習格局。

在了解了基本資料后,對實驗組和對照組進行研究變項的均值比較。實驗組與對照組各變項之獨立樣本t檢定均未達顯著,說明二組同質性良好。詳細數據見「表4-2」

表 4-2  
實驗組對照組前測各變項均值(標準差)基本資料

變項	實驗組 (n=86)	對照組(n=90)	t	p
自主感前測	10.14 (2.98)	10.56 (2.69)	-.97	.63
關聯感前測	14.11 (3.88)	13.76 (3.64)	.65	.53
能力感前測	13.08 (3.89)	12.53 (3.02)	.92	.36
音創創造力前測	39.72 (12.83)	40.80 (11.84)	-.58	.56
學習動機前測	71.46 (17.33)	70.30 (15.57)	.47	.64



## 第二節 基本心理需求、學習動機以及音樂創造力表現之共變數分析

本節以前測為共變項、后測為依變項、組別(實驗組與對照組)為自變項,分別對三個基本心理需求、學習動機以及音樂創造力進行共變數分析,以此考驗后測成績。共變數分析之前,先進行組內回歸係數同質性檢定。

### 一、三個基本心理需求之共變數分析

#### (一) 自主感共變數分析

經組內回歸係數同時性檢定得知,自主感分量表「組別\*自主感前測」之  $F(1,172)$  值為.25 ( $p=.61$  大於.05),  $F$  檢驗不顯著,說明組內回歸係數同質性檢定通過。共變項(自主感前測)與依變項(自主感後測)之間的關係不會因不同組別而有所差異。

因此,進行共變數分析,經分析後得知,  $F(1,173)$  值為 36.36 ( $p=.000$  小於.05),  $F$  檢驗顯著,說明排除前測成績對後測的影響後,實驗組的自主感顯著高於對照組,調整前後平均數見「表 4-4」。

表 4-3  
自主感共變數分析均數表

	實驗組 M (SD)	對照組 M (SD)	F
后測得分調整后	11.80 (.26)	9.62 (.25)	36.36**
原始后測分數	11.70 (2.66)	9.71 (2.78)	-

\*\*代表  $p < .01$

#### (二)、關聯感共變數分析

經組內回歸係數同時性檢定得知,自主感分量表「組別\*關聯感前測」之  $F(1,172)$  值為.16,  $p=.69$  大於.05,說明組內回歸係數同質性檢定通過。共變項(關聯感前測)與依變項(關聯感后測)之間不會因不同組別而有所差異。

因此，進行共變數分析，經分析后得知，F (1,173) 值為 5.805 (p=.017 , 小於.05) , F 檢驗顯著，說明排除前測成績對后測的影響后，實驗組的關聯感顯著高於對照組，調整前后的平均數見「表 4-4」。

表 4-4  
關聯感共變數分析均數表

	實驗組 M (SD)	對照組 M (SD)	F
后測得分調整后	15.60 (.33)	14.48(.33)	5.80*
原始后測分數	15.76(3.53)	14.41(3.30)	-

\* 代表  $p < .05$

### (三)、能力感共變數分析

經組內回歸係數同時性檢定得知，自主感分量表「組別\*自主感前測」之 F (1, 172) 值為 1.95, (p=.16 大於.05), 說明組內回歸係數同質性檢定通過。共變項（能力感前測）與依變項（能力感后測）之間不會因不同組別而有所差異。

因此，進行共變數分析，經分析后得知，F (1,173) 值為 1.617 (p=.205 , 大於.05), F 檢驗不顯著，說明排除前測成績對后測的影響后，實驗組的能力感未能顯著高於對照組，調整后的平均數:實驗組(M=13.36, SD=.39), 對照組(M=12.66, SD=.39)。詳情見「表 4-5」

表 4-5  
能力感共變數分析均數表

	實驗組 M (SD)	對照組 M (SD)	F
后測得分調整后	13.36 (.39)	12.66 (.39)	1.62
原始后測分數	13.52(3.97)	12.51(4.55)	-

至此，三個基本心理需求共變數分析結果顯示，實驗組的自主感和關聯感顯著的高於對照組，能力感未能產生顯著差異。研究假設一、假設二得到數據支持，假設三未能得到數據支持。

## 二、音樂創造力表現之共變數分析

經組內回歸係數同時性檢定得知，音樂創造力測驗「組別\*音樂創造力前測」之  $F(1, 172)$  值為 .697 ( $p=.41$  大於.05) ,  $F$  檢驗不顯著，說明組內回歸係數同質性檢定通過。共變項（音樂創造力前測）與依變項（音樂創造力后測）之間的關係不會因不同組別而有所差異。

因此，進行共變數分析，經分析后得知， $F(1,173)$  值為 19.66 ( $p=.000$  小於.05) ,  $F$  檢驗顯著，說明排除前測成績對后測的影響后，實驗組的音樂創造力成績顯著高於對照組，均見「表 4-6」。

表 4-6  
音樂創造力共變數分析均數表

	實驗組 M (SD)	對照組 M (SD)	F
后測得分調整后	46.29 (.65)	42.27 (.63)	19.66**
原始后測分數	45.81(13.52)	42.72(11.28)	—

\*\* 代表  $p < .01$

至此，可知，研究假設五得到數據支持，實驗組與控制組在「音樂創造力」測驗成績上形成顯著差異，實驗后實驗組高於控制組。

## 三、學習動機之共變數分析

經組內回歸係數同時性檢定得知，自主感分量表「組別\*自主感前測」之  $F(1,172)$  值為 6.01 ( $p=.015$  小於.05) ,  $F$  檢驗達邊緣顯著，說明組內回歸係數同質性檢定欠佳。但由於共變數分析具有較高強韌性，不同組的標準化回歸線斜率差異不大時（未超過.4），且兩組樣本量相等的情況下，共變數分析仍具有強韌性，仍可進行共變數分析（Wu, 1984; Hamilton, 1977; 吳明隆&圖金堂, 2005）

因此繼續進行共變數分析，經分析后得知， $F(1,173)$  值為 6.65 ( $p=.011$  小於 .05)， $F$  檢驗顯著，說明排除前測成績對后測的影響后，實驗組的學習動機顯著高於對照組，見「表 4-7」。

表 4-7  
學習動機共變數分析均數表

	實驗組 M (SD)	對照組 M (SD)	F
后測得分調整后	76.08 (1.2)	71.68(1.93),	6.65*
原始后測分數	76.44(14.45)	71.33(15.60)	-

\* 代表  $p < .05$

經上述分析可知研究假設四 實驗組與控制組在音樂課程學習動機上形成顯著差異，實驗后實驗組高於控制組得到數據支持。

### 第三節 基本心理需求對動機的預測效果

本節主要檢驗兩個組別學生的基本心理需求與動機之間的預測關係。首先對變量觀測值的相關性進行檢驗，經相關分析得知變量間具備中等程度相關。詳情見「表4-8」。

表 4-8  
三個基本心理需求、學習動機相關分析

變項	自主感	关联感	能力感	學習動機總分
自主感	-			
關聯感	.498**	-		
能力感	.490**	.436**	-	
學習動機總分	.609**	.552**	.668**	-

\*\* 代表  $p < .01$

驗證性因素分析以驗證三個基本心理需求對學習動機的預測效果，首先採用 Amos24.0 軟體對全體學生進行假設模式驗證，在正式檢驗之前先檢驗模式是否違反估計，數據中無負的誤差變異數；標準化參數係數未大於1；沒有太大的標準誤存在，數據在這三方皆符合，顯示未違反估計。

模式適配指標如下： $\chi^2 = 270.657$ , ( $p < .05$ )、 $df = 84$ 、 $GFI = .814$ ， $CFI = .857$ ， $RMSEA = .113$ ， $NFI = .80$ ，尚可接受仍有調整空間。但潛在變項對觀察變項的因素負荷量介於 .52 - .85 之間，根據吳明隆（2007）認為，如果潛在變項對觀察變項的因素負荷量介於 .50 - .95 之前，則表示模式基本適配度良好，因此此模式尚可，各路徑係數均達 .05 顯著水準。路徑分析結果見「圖4-1」

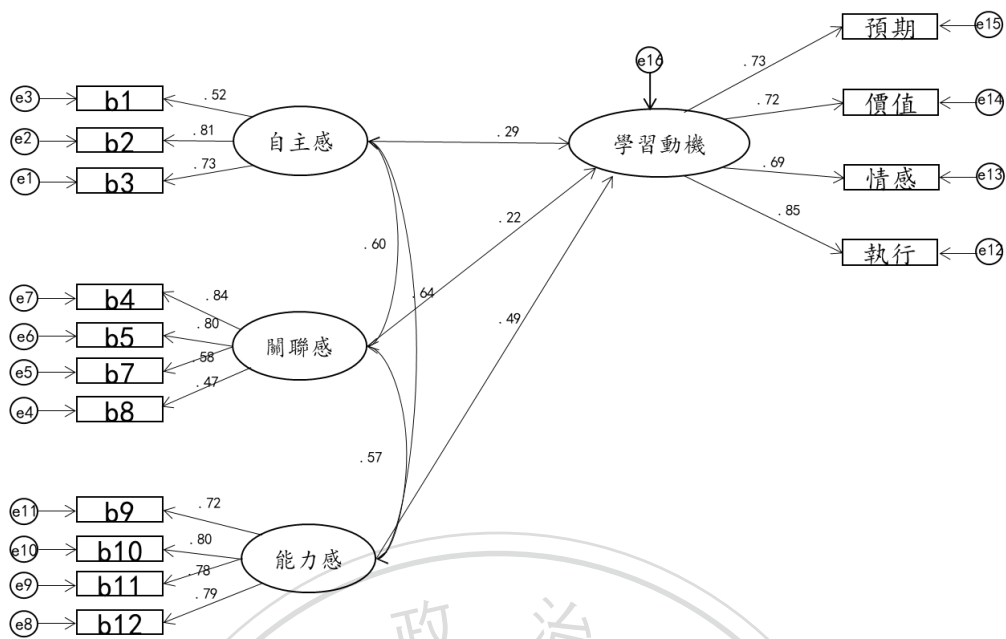


圖 4-1 基本心理學需求預測學習動機

經結果分析顯示，三個基本心理需求均可正向預測學習動機，自主感( $t=2.66$ ,  $p=.008 < .05$ ;  $\beta=.29$ )，關聯感( $t=2.56$ ,  $p=.01 < .05$ ;  $\beta=.22$ )，能力感( $t=4.80$ ,  $p < .01$ ;  $\beta=.49$ )至此，研究假設六「自主感」對「音樂課程學習動機」有正向預測力；假設七：「關聯感」對「音樂課程學習動機」有正向預測力；假設八：「能力感」對「音樂課程學習動機」有正向預測力得到數據支持。

## 第四節 基本心理需求對音樂創造力的預測

本節主要檢驗兩個組別學生的基本心理需求與音樂創造力之間的預測關係。首先對變量進行相關性檢驗，經相關分析得知三個學心理需求並未與音樂創造力產生相關關係。詳情，見「表4-9」

表 4-9  
基本心理需求與音樂創造力總分相關性

	音創總分	自主	關聯	能力
音創總分	—			
自主	.128	—		
關聯	.074	.498**	—	
能力	.131	.490**	.436**	—

\*\* 代表  $p < .01$

採用 Amos24.0 軟體對全體學生進行假設模式驗證，在正式檢驗之前先檢驗模式是否違犯估計，數據中無負的誤差變異數；標準化參數係數未大於 1；沒有太大的標準誤存在，數據符合上述條件，模式適配指標基本通過，但自主感、關聯感和能力感對音樂創造力的預測都未達顯著 ( $\beta=.211, p=.133$ ;  $\beta=.075, p=.532$ ;  $\beta=.053, p=.669$ )

此結果說明假設九：自主感對音樂創造力有正向預測力；假設十：關聯感對音樂創造力有正向預測力；假設十一：能力感對音樂創造力有正向預測力，未能得到數據支持。

## 第五節 學習動機對音樂創造力的預測效果

在進行研究變項預測之前，首先對變項間相關情形進行探討。學習動機和音樂創造力各構面之相關情況見「表4-10」

表 4-10  
學習動機與音樂創造力相關分析

	延展	靈活	原創	表達	情感	預期	價值	執行	m總分	音創總分
延展	-									
靈活	.85**	-								
原創	.84**	.85**	-							
表達	.84**	.83**	.86**	-						
情感	.19*	.22**	.17*	.20**	-					
預期	.17*	.21**	.14	.22**	.47**	-				
價值	.04	.02	.00	.06	.58**	.49**	-			
執行	.04	.09	.03	.05	.58**	.58**	.64**	-		
M總分	.11	.15*	.09	.14	.78**	.74**	.82**	.91**	-	
音創總分	.94**	.94**	.95**	.94**	.21**	.20**	.03	.05	.13	-

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$  M總分代表學習動機總分，音創總分代表音樂創造力總分

由「表4-10」可知，學習動機中并不是每個維度都與音樂創造力呈現顯著相關，情感和預期兩個維度呈現出了顯著相關，根據原量表研發者劉政宏教授個人所述：「如果按照內部動機與外部動機的分發來對學習動機進行區分，情感維度可以明確的被認定為內部動機」。回顧題目問法，價值維度的題目包括「我認為學習音樂對我未來的發展很有幫助」、「我認為從音樂課上可以學到我想要學的東西」等，此類題目

採用Amos24.0軟體進行假設模式驗證，在正式檢驗之前先檢驗模式是否違犯估計，數據中無負的誤差變異數；標準化參數係數未大於1；沒有太大的標準誤存在，數據符合上述條件，模式基本適配指標如下： $\chi^2 = 28.36$ , ( $p > .05$ )、 $df = 8$ ,  $CMIN/DF = 1.493$ ;  $GFI = .964$ ;  $RMSEA = .053$ ;  $NFI = .973$ ;  $CFI = .991$ ，綜上，模型適配度良好。學習動機對音樂創造力具有正向預測力 ( $t = 1.65$ ,  $\beta = .14$ ,  $p = .099$ )，但就顯著性來說處於邊緣顯著，其它路徑係數均達.05顯著水準。見「圖4-2」



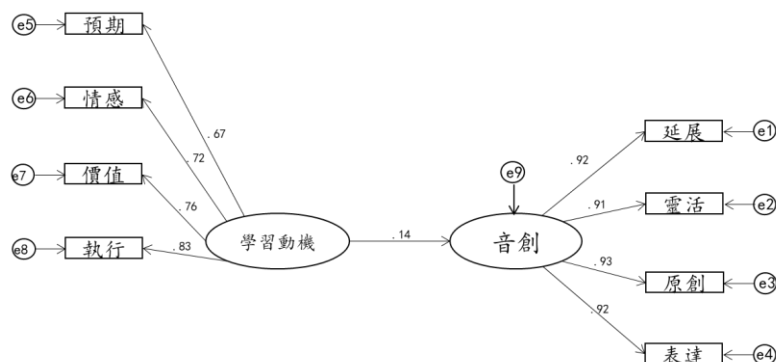


圖 4-2 學習動機預測音樂創造力

由「表4-10」可知，學習動機中并不是每個維度都與音樂創造力呈現顯著相關，情感和預期兩個維度呈現出了顯著相關，根據原量表研發者劉政宏教授個人所述：「情感維度可以明確的被歸為內部動機」。參看情感維度的題目問法，是更趨向于對音樂活動的興趣、享受的一種內在滿足，例如「在音樂課上，我的心情是愉快的」、「我覺得學習音樂是開心的事」，這明顯是一種來自內部的、自我決定程度、內化程度較高的動機類型。然而，價值維度的題目：「我認為學習音樂對我未來的發展很有幫助」、「我認為從音樂課上可以學到我想要學的東西」等；執行意志維度的題目：「音樂課上，我會要求自己把任務完成的很好」、「音樂課上，如果遇到困難，我會想辦法克服」等，此類題目所探究的動機其感知來源更趨向于外部因素，即：在意活動的價值、認可活動的目標及價值，而距離對活動本身的興趣、享受以及內在滿足較遠。

為此，此處再延伸探究一下學習動機中的兩個內化程度較高的「情感」和「預期」。在此進行假設模式驗證，模式  $\chi^2=8.352$ ， $p>.05$ , $df=8$ ;  $GFI=.986$ ;  $RMSEA=.016$ ;  $NFI=.99$ ;  $CFI=.90$ ，模式身體適配良好，各路徑係數均達.05顯著水準。內化程度較高的學習動機部分對音樂創造力的預測效果明顯提高 ( $t=2.68$ ,  $p=.007$ ,  $\beta=.30$ )，見「圖4-3」

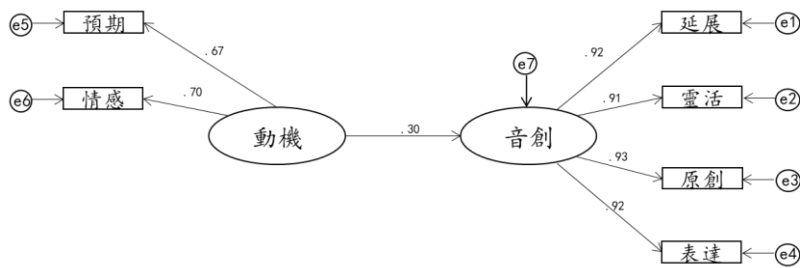


圖 4-3 內部動機預測音樂創造力

綜上，假設十二：音樂課程學習動機對音樂創造力有正向預測力得到數據支持。並且發現內化程度較高的學習動機部分對音樂創造力有更好的預測效果。



## 第六節 基本心理需求、學習動機以及音樂創造力表現之結構關係

首先，採用 Amos24.0 軟體就全體實驗參與者之后測數據進行本研究所提出之模式驗證，在正式檢驗之前先檢驗模式是否違犯估計，數據中無負的誤差變異數；標準化參數係數未大於 1；沒有太大的標準誤存在，數據符合上述條件，模式基本適配指標如下： $\chi^2=343.69$ ， $p < .05$ ， $df=145$ ； $GFI=.82$ ； $RMSEA=.08$ ； $NFI=.848$ ； $CFI=.91$ ，模式整體適配尚可。各路徑係數均達顯著水準，具體情形見「圖 4-4」：

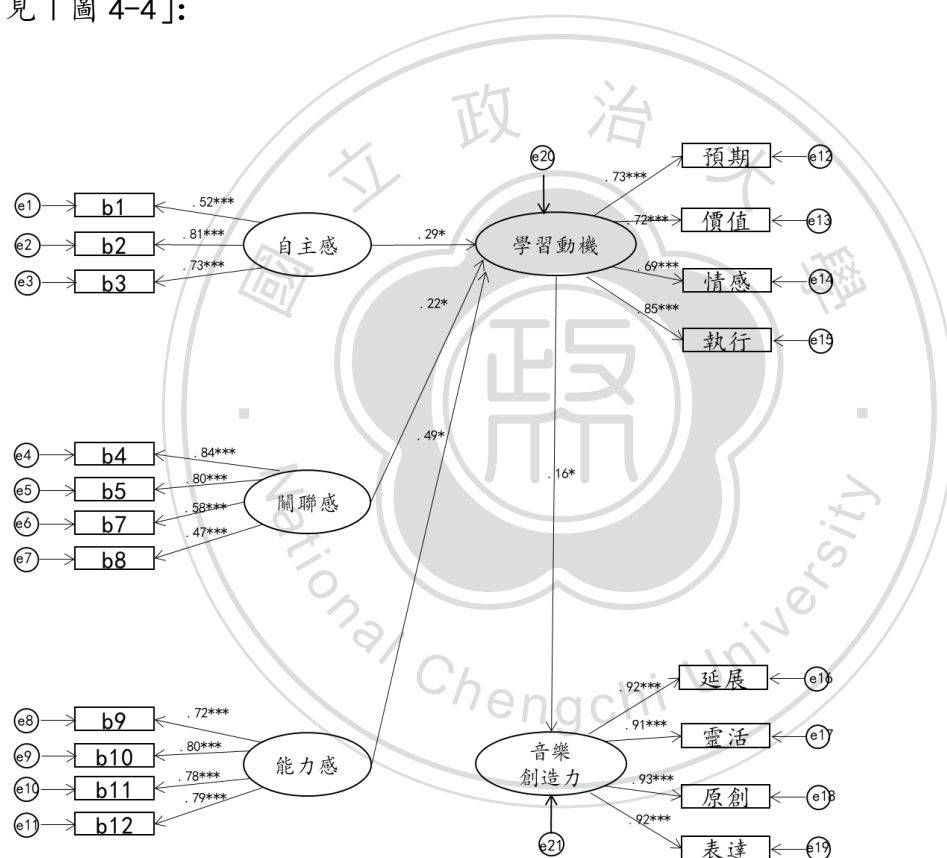


圖 4-4 基本心理需求、學習動機與音樂創造力預測關係

三個基本心理需求均可正向預測學習動機，自主感對學習動機的路徑係數估計值顯著 ( $t=2.69, \beta=.29, p < .05$ )、關聯感對學習動機路徑係數估計值顯著 ( $t=2.47, \beta=.22, p < .05$ )、能力感對學習動機路徑係數估計值顯著 ( $t=4.76, \beta=.49, p < .01$ )，學習動機對音樂創造力路徑係數估計值顯著 ( $t=1.90, \beta=.16, p=.05$ )。

說明三個基本心理需求均可正向預測音樂學習動機，學習動機可正向預測音樂創造力；三個基本心理需求對音樂創造力均有間接預測力。

綜上，研究假設十三：自主性、關聯感、能力感，音樂課程學習動機以及音樂創造力具有預測關係得到數據支持。

鑒於基本心理需求對學習動機預測部分已經證實，基本心理需求對內化程度較高的學習動機部分有更好的預測力，此處進一步延伸探究三個基本心理需求、學習動機（高內化）和音樂創造力的預測關係。

經檢驗模式未違反估計，模式基本適配指標如下： $\chi^2=258.423$ ， $p >.05$ ， $CMIN/DF=2.307$ ， $df=112$ ； $GFI=.85$ ； $RMSEA=.08$ ； $NFI=.87$ ； $CFI=.92$ ，模式整體適配尚可。詳情見「圖 4-5」

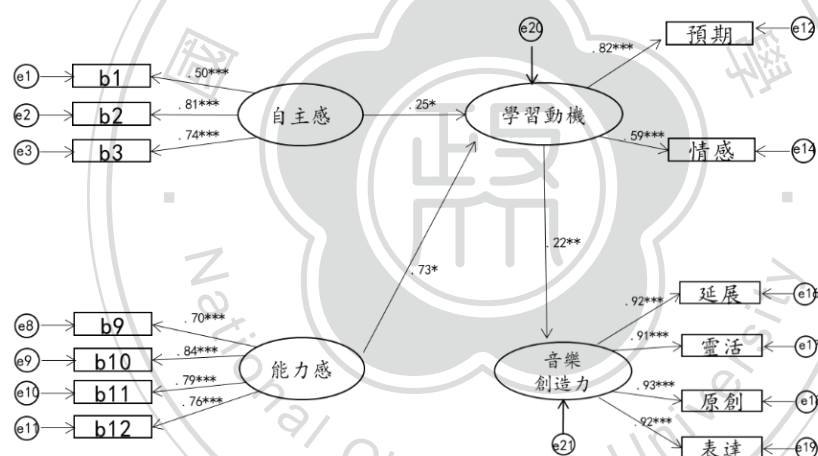


圖 4-5 基本心理需求、學習動機（高內化）與音樂創造力預測關係

自主感對學習動機(高內化)的路徑係數估計值顯著 ( $t=2.047, \beta=.25, p<.05$  )、關聯感對學習動機路徑係數估計值未達.05 顯著水準、能力感對學習動機(高內化)路徑係數估計值顯著 ( $t=5.27, \beta=.73, p<.001$  )，由「情感」和「預期」組成的內化程度較高的學習動機對音樂創造力的路徑係數估計值顯著 ( $t=2.60, \beta=.22, p<.05$  ) 且高於整體學習動機對音樂創造力的預測力。

由此可知，自主感和能力感更能有效的預測學習動機（高內化），學習動機（高內化）對音樂創造力有更好的預測力。

## 第七節 觀察及反饋

實驗過後學生匿名填答的教師教學態度量表報告數據顯示，實驗組總分（ $M=24.41$ ， $SD=1.47$ ）與對照組總分（ $M=24.68$ ， $SD=.73$ ）未形成顯著差異。說明兩組學生知覺教師的教學態度具有一致性。詳情見「表 4-11」

表 4-11  
兩組學生教師教學態度比較

變項	實驗組		對照組		t(130.74)	p	95% CI	
	M	SD	M	SD			LL	UL
教師教學態度知覺	24.41	1.47	24.68	.73	-1.608	.11	-.62	.06

在音樂創造性思維階段，實驗組通過自主音樂想象在聆聽音樂過程中建立了豐富的意象，這種豐富的意象對其音樂創造性思維的發展有十分積極的促進作用。當在進行第二單元的旋律創編講解時，學生聽完《哆來咪》之後，實驗組學生通過自主音樂想象，產生了豐富的意象和情緒感受：綠色、陽光、party、上課、長著豬嘴的蜜蜂在快樂飛舞、玩偶、快樂的小鹿在蹦跳、跑步。

這說明，同樣是聆聽欣賞一首歌曲，當給予學生自主性支持后，對其音樂擴散思維發展有極大的助益，形成大量豐富的意象，進而能輔助其建立更深層次的音樂意義，例如上例中提及的「快樂的小鹿在蹦跳」，就是既有視覺意象的產生，又有情緒感受的形成，進而建立更深刻的音樂意義。

在即興創編部分，也就是音樂創造性表達時，學生表現出了較高的學習動機的外顯行為。課堂上還曾出現「互動調頻」的現象，即經幾個回合的即興，組內學生默契的一同拍出一致的、有律動感的新節奏型。這就是一種通過即興活動產生的驚喜，這促使音樂創編活動更具趣味性，對學生學習動機的提升十分有利。

實驗過程中所採用的即興創編有以下兩個特征：在改編的基礎上進行即興創編；以小組合作學習的方式進行即興創編，並且具有足夠的提示信息 and 鋪墊。即興創編體現出了較好的可操作性，學生操作起來比較容易上手。

基本心理需求、學習動機都屬於心理感受，在實務場域教師可透過外在行為進行觀察。實驗組在實驗過程中，表現慾增強，會主動要求分享其音樂作品，主

動提出活動建議和方式方法。例如：在活動「全班共創一首歌」時，師生齊唱創編新作品前，有學生主動提出為大家用敲鼓的方式伴奏



## 第八節 討論

本節分為兩個部分進行，首先對結果部分的數據進行討論，其次對整個研究進行綜合討論。

### 一、對結果部分的討論

對基本心理需求部分的分析顯示，實驗組與對照組經共變數分析控制前測影響后，自主感得分實驗組與對照組形成顯著差異，實驗組高於對照組；關聯感得分實驗組與對照組形成顯著差異，實驗組高於對照組。說明通過即興創編、小組合作學習和自主音樂想象的教學策略，並配合自主感支持、關聯感支持的教學行為，有效的提升了實驗組的這兩項心理感受。這一結果與先前研究結果具有一致性，林淑芳（2009）同樣是在實驗的基礎上總結出音樂創思教學應秉持的原則：「充裕的時間、豐富的音樂環境、接納與安全的教學氛圍、合作的小組、模仿與創作並行的策略。」在此類原則中明顯可以體現出：關聯感（透過小組合作）、自主性（充裕的時間）的積極效果。

實驗組與對照組能力感的共變數分析調整后的平均數未能顯著差異，分析其主要原因在於，實驗組與對照組學生雖整體具有一定同質性，但就各組內部而言，學生在入校前的音樂學習經歷就已經產生了比較大的分化，實驗組和對照組均有接近半數的學生參加過校外藝術培訓，見「表 4-1」。雖年限不等，但這種學習經歷已經促使他們的音樂學習經驗在入學之初就與其它未經過校外藝術培訓的學生相比更加豐富。在自我決定理論下探討能力感，能力感的獲得與任務性質極具相關，任務的難度和參與者對任務的認可程度或對任務的掌控（ownership）都將直接影響參與者的能力感感受（Ryan & Deci, 2017）具備校外學習經歷的學生，在參與實驗課程的學習過程中，對任務難度、新鮮感、認可度等方面均會受到先前音樂學習經驗的影響，以至於影響其能力感感受，這應是造成能力感未取得顯著差異的主要原因，具體內部因果關聯可在後續研究中繼續探討。

在本章第三節中的結果支持了三項基本心理需求：自主感、關聯感和能力感對學習動機具有正向預測效果；同時，學習動機共變數分析顯示，實驗組顯著高於控制組得分。綜合以上兩部分數據有力的驗證了基本心理需求理論的核心理念：基本心理需求的滿足能夠有效的促使動機提升。（Deci & Ryan, 2017; Ryan, 1995;）

實驗組學生在接受自主感支持、關聯感支持和能力感支持的實驗課程后，有效的提升了三項基本心理需求感受，這三項基本心理需求的提升促使他們形成了更高的學習動機。此結果與運動、語文學習、數學學習等諸多領域的相關研究結果頗為一致。(葉麗琴, 2010; 張丹慧, 符定夢, 劉紅云, & 劉魯曼, 2018; 徐秀娟, 2006; Deci & Ryan, 2017; Faye & Sharpe, 2008; Vlachopoulos & Michailidou, 2006)

音樂創造力共變數分析顯示，后測調整分數實驗組顯著高於控制組，並且在本章第五節中已經驗證學習動機對音樂創造力有正向預測力，學習動機中的內在動機成分對音樂創造力具有更好的預測效果。這些結果支持了動機的提升對學習行為表現有正向的促進作用這一學界普遍認可的觀點。( Schmidt, 2005; Evans, 2015; 林淑芳, 2009; 徐秀娟, 2006)

同時，在本章第六節中經結構方程模式已經驗證基本心理需求、學習動機和音樂創造力之間具有直接效果和間接效果，基本心理需求可以透過學習動機間接預測音樂創造力。數據顯示，在音樂學習領域，通過基本心理需求的滿足能夠促使學習動機或內部動機的提升，動機的提升對學習行為表現有積極正向的預測效果。音樂教育領域內此類量化研究較少，此結果與運動領域的同類研究取得頗為一致的結果(葉麗琴, 2010)。

## 二、整體討論

本研究在文獻探討的基礎上，對音樂創造力的整個發展過程進行了總結。提出了「音樂創造力發展過程模型圖」見「圖 2-6」，音樂創造力的形成首先需要產生音樂創造性思維，由不同感官形成的「意象」；由觀點/信念等形成的意義；由音樂情緒引發情感感受，這些都是音樂創造性思維的形成基礎或稱為「準備」，想要進行音樂創造的人，首先要有上述的心理活動作為創造的前提。教師在教學過程中，要積極促成上述心理活動發展，在教學上給予學生自主支持，尤其在音樂創造性思維形成過程中，學生大都是通過聆聽——想象這個環節形成意象或情緒與聲音的鏈接，如能給學生自由發揮想象的機會和空間，學生便會產生自我決定意識，這種心流感受對其學習行為形成一股強大的內驅力，去完成學習任務。本研究實驗部分實驗組採用的小組合作學習、自主音樂想象等教學策略有效的為



學生提供了自主支持和關聯支持，促使學生的學習動機顯著提升，進而促進音樂創造力整體表現。

學生形成音樂創造性思維后，便進入到創造性表達階段，就是運用音樂語言（節奏、旋律、音色、律動等）來外化這些思維成果，完成一個由「無聲」到「有聲」的創造，這是一個問題解決的過程，是有一定難度的。在這個過程中，更需要的是關聯感支持和能力感支持，實驗部分實驗組學生在這個過程中增加了關聯感支持和能力感支持的教學策略和教師教學行為，在即興創編過程中，通過小組合作，不同音樂經驗和能力的學生能夠取長補短，協同合作的完成創造任務，教師積極鼓勵有創意的想法和學生實質的進步，並通過課堂展示這在很大程度上促進了學生能力感的提升。這些表現都對學習動機有積極正向的促進，在這樣的學習動機狀態下，學生能夠更積極的去從事音樂創造活動並且呈現了更好的創造表現。



## 第五章 結論與建議

本章分兩部分進行，首先針對研究結果歸納出主要結論，在此基礎上為後續研究以及校內音樂教育提出建議。

### 第一節 結論

根據本研究之研究目的與研究問題，整理研究結果與討論可以得出以下結論：

- 一、 通過教師自主感支持的教學行為和即興創編、小組合作學習等教學策略的使用，學生自主感可以得到滿足，自主感可以正向預測學習動機。
- 二、 通過教師關聯感支持的教學行為和即興創編、小組合作學習等教學策略的使用，學生關聯感可以得到滿足，關聯感可以正向預測學習動機。
- 三、 學生的學習動機可以正向預測其音樂創造力表現。
- 四、 基本心理需求可以通過學習動機間接預測音樂創造力表現。

綜上，教師在音樂創造力教學過程中，如何有效的滿足其基本心理需求感受，會對其學習動機的增強有積極正向效果。動機對學業表現的積極促進作用亦在本次研究中得到驗證。

## 第二節 建議

本節分三部分，在本研究所得結論基礎上首先對高中音樂課程與教學進行建議，後對高中生如何認識面對校外藝音樂學習進行建議，最後對後續研究給予建議。

### 一、 高中音樂課程與教學的建議

#### (一) 教學應遵循音樂創造力的發展過程

音樂創造力的發展和形成需要經歷一個過程，本研究在文獻探討部分總結并發展出了「音樂創造力發展過程模型圖」見「圖 2-6」。此模型圖所述之內容適用於諸多音樂活動，絕不僅僅局限于即興創編、作曲。因為任何類型的音樂活動都可被認為是一個建立創造性思維到實現創造性表達的過程，區別僅在於此項活動所採取的方式方法（唱、奏或聽）以及針對的音樂要素的不同。因此，音樂教師在對學生進行創造力教學時，需要嘗試多種不同的音樂活動方式，創造性的歌唱、創造性的聆聽和創造性的演奏，這樣才能整體提升音樂創造能力。

#### (二) 給予學生自主支持，建立自主音樂意象

首先，音樂創造力的教學需要給予學生自主感支持。因為學生進行創造性思維過程中建立的音樂意象（視覺、聽覺和動覺）、情緒感受和音樂意義會依個人的經歷不同而千差萬別，因此保證自主支持尤為重要，可以說是音樂創造活動的先決條件。在實務場域可以體現在：聆聽音樂片段后，教師應引導學生建立屬於自身的音樂意象、分享自身的情緒感受，認可、尊重并承認學生的表達。但在實務場域我們經常出現的做法是，聆聽或唱奏一首樂曲，教師會把統一的音樂意象、情緒感受強加給學生，我們經常會聽到「這首歌曲表達了作者思鄉、惆悵的情感，好下面我們帶著這種情感來進行演唱」。這明顯是一種控制性的信息給予方式。學生不是作曲家，他們還處在一個身心發展變化的階段，很可能無法理解教師所講述的內容或與其自身的感受不符而不認同教師所述觀點，連帶的就是一種自主感的挫敗，從而影響學習動機。

### (三) 過渡中的即興

創編教學在中小學音樂課上向來是一個難點，一項來自四川省的調查顯示：教師對中小學即興創造教學的價值認同度較高，參與調查 144 位中小學音樂教師中有 90%認為即興創造教學在中小學音樂課程中是「非常重要」的課程領域，對發展學生創造性思維有十分積極的促進作用。但是，參與調查的老師普遍認為音樂即興創造教學的效果差，音樂即興創造教學面臨諸多的困難，例如：缺乏合適的教材、對即興創造教學方法缺乏了解以及有關音樂創作基礎理論不足等。（羅凌，2012）本研究為教師應對上述問題，提供了參考。

在進行音樂即興教學時，建議首先根據學生年齡特點和能力水平，從「有結構」的即興逐步發展到「相對自由」的即興，例如本研究中在進行節奏創編時，發放給學生的學習單上面提供了 8 種不同的節奏型供學生參考使用，這就是為其創編活動提供了一個結構，或稱為一種基礎。當學生熟悉了這種創編方式后，便能進一步進行擴散思維，根據自己的創造性思維原創一些節奏型與文字進行匹配，也就是進入到相對自由的創編之中。

### (四) 提升動機內化程度

本研究在有關學習動機部分的量化數據也顯示，具有較高內化程度的學習動機對音樂創造力的預測效果強於整體學習動機。諸多的研究都證實了，隨著學生年級的提升，內部動機是呈現出一個削弱的態勢，這種情況在不同的國家和地區比較一致（Ryan & Deci, 2017）。

在自我決定理論的背景下，真正的內部動機產生需要考慮個人與任務間的關係（Ryan&Deci,2000），參與活動的個人需要知覺任務是有趣的、活動的過程是享受的。然而，諸多的調查研究和本研究在實驗前進行的前導研究都可以發現，普通高中學生對校內音樂課上的內容感興趣程度不高，認為校內音樂課不夠有趣。

因此，要想更好的提升學生學習動機，開發創造潛能，需要在教學內容和方法上進一步豐富和深入。本研究所發展的「BENT 音樂創造力課程」為開展此類研究起到了一個拋磚引玉的作用。

### (五) 音樂課程配套設施應進一步完善

高中生的學校音樂課上，器樂學習基本處於停滯狀態。課上活動局限在聆聽和歌唱，創編活動的開展豐富了音樂課堂的學習方式，但如能有一定數量的樂

器應用進來，勢必會有更理想的教學效果。此類樂器需要符合高中生的身心發展特點（低齡學童使用的豎笛、木琴不適宜高中學生），具有可操作性，像鋼琴、小提琴這類難度較高的樂器並不適宜高中普及。因此，研發新型樂器勢在必行。

## 二、對校外藝術學習的建議

通過此次研究可以發現，近半數的學生都經歷過校外藝術培訓。校外藝術培訓行業的繁榮重新結構了高中生的音樂學習生活。但校外音樂學習或更廣泛的藝術學習能帶給我們什麼？一項對全美 3037 名學生的樣本數據顯示：對於 10-12 年級的學生來說，校外藝術學習的動機明顯高於校內，通過數據分析得出校外音樂學習動機之所以高於其他學科更多的是源於學生可以有自主選擇權。

（McPherson & Hendricks, 2010）校外藝術培訓是帶有盈利性質的音樂教育，在時間和學習方式上相對校內音樂教育更為靈活，課程內容也更為豐富多彩，的確是可以很好的迎合學生的興趣愛好。但此處並不是鼓勵全體學生都要去參與校外藝術學習，校外藝術學習是需要家庭給予相當程度的財力支持，並不是每一個家庭都具備這樣的條件，也不是說每個學生都需要都有必要接受校外藝術學習。

但無疑有一點可以確定的是，校外藝術學習為一些具有音樂天賦、對音樂非常有興趣的學生提供了更多的機會和選擇權，這在某種程度上也是一種基本心理需求的滿足。校內音樂課堂上的學習是對一個人基本音樂素養的培育，它很多時候無法滿足所有學生的需求。因此，校內音樂教育與校外音樂教育之間的關係應該是一種互為補充的關係，如何平衡好二者之間的關係任重道遠。

## 三、對後續研究的建議

### （一）即興方式方法創新

在教師教學方法上，即興創編與小組合作學習進行適當的結合可以起到理想的教學效果。此種結合還可進一步探究和豐富，但需要在結合具體教學內容的基礎上，本研究僅對節奏和旋律兩個基本的音樂要素進行創編，其它的音樂要素，音色、和聲甚至曲式並未明確涉及。如何在即興中擴展音樂要素的涉入，尤其是和聲要素，可以採用多聲部即興合唱創編，其價值不可估量。

### （二）探究不同年齡的基本心理需求內在構成

本研究力求在滿足高中生基本心理需求的基礎上進行音樂創造力教學，結果顯示實驗組與對照組的能力感並未因教師的實驗干預而形成顯著差異，這在很

大程度上可以推知，高中生的能力感很可能是受其自身的認知評價主導，外界能夠影響到的程度比較小。但對於兒童和幼兒，三項基本心理需求能夠受。即：三項基本心理需求有主次之分。

自主感、關聯感和能力感三項基本心理需求感受，在不同年齡階段其對學習動機以及學習行為的影響程度很可能會存有主次上的差異和影響程度上的差異。這些推論都可在後續研究中探討。



## 參考文獻

### 中文部分

- 王美鶯（譯）（2002）。音樂認識與欣賞。（原作者：Roger Kamien）臺北：麥格羅希爾國際股份有限公司 台灣分公司。
- 中華人民共和國教育部（2017）。普通高中音樂課程標準（2017年版）。北京：人民教育出版社。
- 馮忠良, 伍新春, 姚梅林&王健敏(2010)。教育心理學。北京:人民教育出版社。
- 吳明隆&涂金堂（2005）。SPSS 與統計應用分析。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 吳明隆(2006)。SPSS 統計應用學習實務—問卷分析與應用統計（三版）。臺北市：知城數位科技。
- 吳明隆(2009)。結構方程模型：AMOS 的操作與應用。重慶：重慶大學出版社。
- 吳靜吉(2003)。創造力的評量—4P 觀點。論文發表於創意教師行動研究成長營。澎湖市：國立澎湖技術學院。
- 李文瑞(1990)。介紹激發學習動機的 ARCS 模型(阿課思)教學策略。台灣教育, (479), 22-24。
- 李重光(2004)。基本樂理通用教材 (Vol. 43)。北京：高等教育出版社。
- 李傑(2009)。音樂意象加工水平研究（未出版之博士論文）。重慶：西南大學。
- 林小玉(2001)。由音樂藝術之本質探討多元評量於音樂教學之意涵與實踐。音樂藝術學刊, (1), 61-88。

- 林小玉(2005)。“邁向藝術”課程模式應用於國小五年級學童編曲創作知能之研究。《藝術教育研究》，(10)，87-126。
- 林育沖(2011)。樂高設計教學影響國小學生科技學習成效之實驗研究(未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學，臺北，1-293。
- 林偉文(2011)。創意教學與創造力的培育-以[設計思考]為例。《教育資料與研究雙月刊》，第一百期，53-57。
- 林崇德(1995)。《高中生心理學》。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 林淑芳(2009)。兒童音樂創造思考教學之研究-理論與實務。《育達科大學報》5 91-120。
- 邱皓政(2006)。《量化研究與統計分析》。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 保羅·欣德米特(1983)。《作曲技法》。北京：人民音樂出版社，153頁。
- 范儉民(1990)。《音樂教學法》。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 徐秀娟(2006)。台灣音樂學生外在動機的內化與自我決定知覺的學習關係探討。《國民教育研究學報》，第17期：25-53。
- 郝曉睿，& 楊正宇(2016)。青少年音樂學習過程中心理動機分析及引導對策。《西南師範大學學報(自然科學版)》，41(3)，188-191。
- 高天(2011)。《接受式音樂治療方法》。北京：中國輕工業出版社。201(1)，9。
- 商光亞(2010)。簡述三位古典大師海頓、莫扎特、貝多芬的不同創作風格。《文教資料》，(4)，91-92。



- 張丹慧, 符定夢, 劉紅雲, & 劉魯曼(2018)。學生感知教師自主支持對學生學業成績的影響：自主心理需要，內部動機的中介作用。**教師教育研究**, (1), 12。
- 許冰(2012)。愛德溫·戈登音樂教學理論研究（未出版之博士論文）。福建師範大學，福州。
- 郭美女(2000)。聲音與音樂教育。台北：五南圖書出版股份有限公司，p198。
- 陳中華(2012)。和聲的定義。**上海音樂學院學報**, (1) 121-125。
- 陳琦&劉儒德(2011)。教育心理學。北京：高等教育出版社。
- 陳寬裕, 王正華(2010)。結構方程模型分析實務：AMOS 的運用。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 陳龍安(2006)。創造思考教學的理論與實際（六版）。台北：心理出版社有限公司。
- 彭冉齡(2001)。普通心理學。北京：北京師範大學出版社。
- 斯波索賓(1991)。和聲學教程。北京：人民音樂出版。
- 曾遂今(2014)。音樂傳播學理論教程。北京：中國傳媒大學出版社。
- 程建平(2000)。論音樂思維的特殊性。**黃鐘：武漢音樂學院學報**, (S1)。
- 程建平(2012)。音樂思維的本體研究指向和外延效用。**中國音樂教育**, (12), 31-34。
- 馮效剛(2002)。音樂批評導論。合肥：安徽文藝出版社。
- 黃芳銘(2004)。社會科學統計方法學——結構方程模式。台北：五南圖書出版股份有限公司。

- 喻意(2017)。在即興創作教學中發展學生的創造力。中國音樂教育, (6), 24-29。
- 楊滿年 (2005)。論聲樂表演中的二度創作。中國音樂, 3(9), 165-166。
- 楊玉芳 (譯) (2012)。音樂、語言與腦。(原作者: Aniruddh D. Patel)。上海: 華東師範大學出版社
- 楊治良 (2007)。簡明心理學辭典。上海: 上海辭書出版社, 89 頁
- 葉麗琴 (2010)。不同休閒活動型式心理需求, 動機與行為結果關係之研究 (未出版之博士論文)。國立體育大學, 臺北。
- 詹志禹 (2002)。影響創造力的相關因素——從小學教育環境與脈絡來考量。學生輔導月刊, 79, 32-47。
- 詹志禹 (2004)。臺灣發明家的內在動機、思考取向及環境機會: 演化論的觀點。教育與心理研究, 27 (4), 775-806。
- 鄒本初(2000)。歌唱學: 沈湘歌唱學體系研究。北京: 人民音樂出版社。
- 廖力緯(2012)。音樂視覺化, 視覺音樂化之轉化創作-以音, 色共感覺聯想創作為例 (未出版之碩士論文)。崑山科技大學, 台南。
- 劉沛 (2011)。美國學校音樂教育概況。上海: 上海教育出版社。
- 劉沛(2015)。“聽想”:愛德溫·戈登音樂教育思想的根基及其意義。中國音樂教育, (2), 4-6。
- 劉政宏, 黃博聖, 蘇嘉鈴, 陳學志, & 吳有城(2010)。[國中小學習動機量表]之編製及其信, 效度研究。測驗學刊, 57(3), 371-402。
- 潘世尊(2010)。學生評量教師教學問卷之修訂——一所私立科技大學的自我探究。教育理論與實踐學刊, (21), 111-143。

蔡振家(2013)。音樂認知心理學。台灣：國立臺灣大學出版中心。

羅凌(2012)。音樂即興創造教學現狀調查與對策研究。民族音樂，(1)，  
112-114。

羅藝峰(1995)。中國音樂的意象美學論綱。交響：西安音樂學院學報，(2)，  
4-9。

蘇郁惠(2003)。兒童音樂性向發展與音樂環境關係之探討。新竹師院學報，  
第十六期，265-292。



## 西文部分

- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123-167.
- Bangs, R. L. (1992). *An application of Amabile's model of creativity to music instruction: A comparison of motivational strategies*. Unpublished doctoral dissertation, University of Miami, Coral Gables, Florida
- Bollen, K., & Long, J. S.(1993). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, C., MacDonald, R., & Carlton, L. (2003). Assessing creativity in musical compositions: Flow as an assessment tool. *British Journal of Music Education*, 20(3), 277-290.
- Bentler, P. M., & Wu, E. J. C. (1993). *WQS/Windows user's guide*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Coleman, S. N. (1922). *Creative Music for Children: A Plan of Training Based on the Natural Evolution of Music, Including the Making and Playing of Instruments, Dancing--singing--poetry*. New York: GP Putnam's Sons
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Flow and the psychology of discovery and invention* (Vol. 56, p. 107). New York: Harper Collins.
- Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., ... & Ryan, R. M. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, 39(2), 216-236.
- Chirico, A., Serino, S., Cipresso, P., Gaggioli, A., & Riva, G. (2015). When music “flows”. State and trait in musical performance, composition and listening: a systematic review. *Frontiers in psychology*, 6, 906.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination theory research* (pp. 431 – 441). Rochester, NY: University of Rochester Press.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), 14.
- Deci, E. L. Schwartz, AJ, Sheinman, L., & Ryan, RM (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642-650.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deliège, I., & Wiggins, G. (2006). *Musical creativity multidisciplinary research in theory and practice*. Hove, UK, and New York, NY: Psychology Press, 2006
- Dobson, M. C. (2010). Performing your self? Autonomy and self-expression in the work of jazz musicians and classical string players. *Music Performance Research*, 3.
- Evans, P. (2015). Self-determination theory: An approach to motivation in music education. *Musicae Scientiae*, 19(1), 65-83.
- Faye, C. & Sharpe, D. (2008). Academic motivation in university: The role of basic psychological needs and identity formation. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40(4), 189.
- Gordon, E. E. (1989). Audiation, music learning theory, music aptitude, and creativity. In J. W. Richmond (Ed.), *The Proceedings of the Suncoast Music Education Forum on Creativity* (pp. 75-89). Tampa, FL: The University of South Florida
- Gordon, E. (1999). All about audiation and music aptitudes: Edwin E. Gordon discusses using audiation and music aptitudes as teaching tools to allow students to reach their full music potential. *Music Educators Journal*, 86(2), 41-44.
- Gordon, E. (2003). *Learning sequences in music: Skill, content, and patterns: A music learning theory*. GIA Publications.
- Gordon, E. (2007). *Learning sequences in music: A contemporary music learning theory*. GIA Publications. 15-18

- Gordon, E. (2011). *Untying gordian knots*. GIA Publications, Incorporated.
- Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological bulletin*, 53 (4), 267.
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experience through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 26-36. doi: 10.1016/j.psychsport.2014.08.013
- Hamilton, B. L. (1977). An empirical investigation of the effects of heterogeneous regression slopes in analysis of covariance. *Educational and Psychological Measurement*, 37(3), 701-712.
- Hickey, M. (2001). An application of Amabile's consensual assessment technique for rating the creativity of children's musical compositions. *Journal of Research in Music Education*, 49(3), 234-244.
- Hickey, M. (2009). Can improvisation be 'taught?: A call for free improvisation in our schools. *International Journal of Music Education*, 27(4), 285-299.
- Hunter, P. G., & Schellenberg, E. G. (2010). Music and emotion. In M. R. Jones, R. R. Fay, & A. N. Popper (Eds.), *Music perception* (pp. 129–164). New York: Springer.
- Jørgensen, H. (2002). Instrumental performance expertise and amount of practice among instrumental students in a conservatoire. *Music Education Research*, 4, 105–119.
- Juslin, P. N., Liljeström, S., Västfjäll, D., & Lundqvist, L. (2010). How does music evoke emotions? Exploring the underlying mechanisms. In P. N. Juslin, & J. A. Sloboda (Eds.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (pp. 605– 642). New York: Oxford University Press.
- Juslin, P. N., & Sloboda, J. (Eds.). (2011). *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*. Oxford University Press.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of general psychology*, 13(1), 1-12.

- Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (Eds.).(2010). *The Cambridge handbook of creativity*. Cambridge University Press.
- Kratus, J. (1995). A developmental approach to teaching music improvisation. *International Journal of Music Education*, (1), 27-38.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- MacDonald, R., Byrne, C., & Carlton, L. (2006). Creativity and flow in musical composition: An empirical investigation. *Psychology of Music*, 34(3), 292-306.
- Menuhin, Y. (1972). Musicology vs. Performance. *Current Musicology*, (14), 142.
- Parker, R. E. (1985). Small-group cooperative learning—Improving academic, social gains in the classroom. *Nassp Bulletin*, 69(479), 48-57.
- Patel, A. D. (2010). *Music, language, and the brain*. Oxford university press.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in motivation and achievement*, 6, 117-160.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Prentice Hall.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of educational Psychology*, 95(4), 667.
- Rebuschat, P., Rohrmeier, M., Cross, I., & Hawkins, J. A. (Eds.). (2012). *Language and music as cognitive systems*. Oxford University Press.
- Reeve, J., Ryan, R. M., Deci, E. L., & Jang, H. (2008). Understanding and promoting autonomous self-regulation: A self-determination theory perspective. *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*, 223-244.
- Renwick, J. M., & McPherson, G. E. (2002). Interest and choice: Student-selected repertoire and its effect on practising behaviour. *British Journal of Music Education*, 19(2), 173-188.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.

- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of personality*, 63(3), 397-427.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Schmidt, C. P. (2005). Relations among motivation, performance achievement, and music experience variables in secondary instrumental music students. *Journal of Research in Music Education*, 53(2), 134-147.
- Simonton, D. K. (2001). Emotion and composition in classical music: Historiometric perspectives. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (des) *Music and emotion: Theory and research* (pp. 205-22). Oxford: Oxford University Press
- Smith, B. P. (2005). Goal orientation, implicit theory of ability, and collegiate instrumental music practice. *Psychology of Music*, 33, 36-57.
- Scherer, K. R., & Zentner, M. R. (2001). Emotional effects of music: Production rules. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Music and emotion: Theory and research* (pp. 361-392). New York: Oxford University Press
- Stephens, G. (1983). The use of improvisation for developing relatedness in the adult client. *Music therapy*, 3(1), 29-42.
- Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in physical education and exercise science*, 10(3), 179-201.
- Webster, P. R. (1977). A factor of intellect approach to creative thinking in music (Doctoral dissertation, University of Rochester, Eastman School of Music, Rochester, NY). *Dissertation Abstracts International*, 38(6), 3136A.
- Webster, P.R. (1987). Refinement of a measure of creative thinking in music. In C. Madsen & C. Prickett (Eds.). *Applications of research in music behavior* (pp. 257-271). Tuscaloosa: University of Alabama Press.



- Webster P. R. (1989). *Creative thinking in music: The assessment question*. Paper presented at the Suncoast Music Education Forum, Miami, FL.
- Webster, P. R. (1990). Creativity as creative thinking. *Music Educators Journal*, 76(9), 22-28
- Webster, P.R.(1994). *Measure of Creative Thinking in Music-II (MCTM-II). Administrative Guidelines. Unpublished manuscript*, Northwestern University, Evanston, IL. Retrieved from [http://pasdprofessionaldevelopment.wikispaces.com/file/view/05WebsterMCTMI I I.pdf/345408594/05WebsterMCTMII.pdf](http://pasdprofessionaldevelopment.wikispaces.com/file/view/05WebsterMCTMI I.pdf/345408594/05WebsterMCTMII.pdf)
- Webster, P.R (2002) Creative thinking in music: Advancing a model. In T. Sullivan & L. Willingham (Eds.). *Creativity and music education* (pp. 16-34). Edmonton, AB, Canada: Canadian Music Educators Association.
- Wilson, P. M., & Rodgers, W. M. (2004). The relationship between perceived autonomy support, exercise regulations and behavioral intentions in women. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(3), 229-242.
- Wolfe, E. W. & Linden, K. W. (1991). Investigation of the relationship between intrinsic motivation and musical creativity. Retrieved from ERIC database. (ED351370).
- Wu, Y. W. B. (1984). The effects of heterogeneous regression slopes on the robustness of two test statistics in the analysis of covariance. *Educational and Psychological Measurement*, 44(3), 647-663.

## 附錄一 高中生音樂創造力評量工具

本測驗是在 Peter R. Webster 「音樂創造性思維測試 (MCTM-II)」 的基礎上進行改編而來，用以測量高中生的音樂創造力。

### 一 測驗描述

#### 器材及設置

此測驗所要採用的器材包括：牛皮鼓（用來作答第二部分即興演奏中的節奏創編以及第三部分綜合 中的即興唱奏）；錄音錄像設備（用以記錄學生的作答）；Ppt 簡報（可以把主持人詞錄音，結合 flash 畫面以及視頻等綜合呈現）



#### 測試內容

測驗由三部分組成：即興歌唱、即興演奏以及綜合，共計 5 項任務。即興歌唱部分共計兩道題，用以測試學生的旋律創編能力；即興演奏部分共計兩道題，用以測試學生的節奏創編能力；綜合一道題，用以測試學生的唱奏創編綜合能力。

#### 測試方式

測試需單獨、個別實測，由主試者負責錄像，並在學生出現疑問或遇到困難時給予支持，但不要干擾學生的作答。主試者需要營造輕鬆愉快的測試氛圍以緩解學生的焦慮。完成整個測驗一般需 10 分鐘左右，但學生能力、心理素質不同，因此其作答時間也有較大差異。

## 二 測試步驟

測試步驟如下：提示性文本使用斜體，常規性指南使用常規字體。

### 第一部分. 即興歌唱

#### 任務一：輕盈的舞步

(1) (主持人詞) 今晚學校將舉行隆重的舞會，所有的同學們都將盛裝出席，你和你的舞伴也將在舞會上精彩亮相，為同學們帶來你們精心準備的舞蹈。(音畫同步，播放舞會場景視頻) 下面，請你為你們今晚的舞蹈即興哼唱一段伴奏旋律吧。有三段旋律可供你參考，你可以借鑒，也可以原創自己喜歡的旋律，自擬節拍、速度等要素。(flash 展示舞會場景，操作：測試者播放三段旋律，體裁分別古典音樂《少女的祈禱》片段)、舞曲《一步之遙》片段、流行歌曲《逆戰》片段，共 40 秒) 聽了這三段旋律，下面可以開始哼唱你自己喜歡的旋律了。

提示，你可以用“啦” “嚶”等詞哼出來即可

#### (2) 錄音/錄像

說明：測試過程中，對於哼唱歌曲在節奏，速度，旋律方面的構思，主試者不要提供額外的指導與干擾，做好記錄並在測試者遇到困難時給與鼓勵。

#### 任務二：詩詞新曲

(1) (主持人詞), 《明月幾時有》這首歌將離愁別緒表達的別有韻味。現在我們來欣賞一段這首歌曲，(播放歌曲《明月幾時有》)。這裡有一首你曾經學過的詩詞，請你默讀一遍……接下來，請你為這首詞即興譜曲，創編新的旋律，用歌唱的方式詮釋這首詞。

#### 《涉江采芙蓉》

涉江采芙蓉，蘭澤多芳草。采之欲遺誰？所思在遠道。  
還願望舊鄉，長路漫浩浩。同心而離居，憂傷以終老。

#### (2) 錄音/錄像

說明：測試過程中，對於哼唱歌曲在節奏，速度，旋律方面的構思，主試者不要提供額外的指導與干擾，做好記錄並在測試者遇到構想困難時給與鼓勵。

## 第二部分. 即興演奏

### 任務三：對話

(1) (主持人詞) 讓我們來做個遊戲。在遊戲中，我們將要用敲鼓的方式來進行對話。我先開始敲擊，你來聽。當我停止敲擊，這時就輪到你了。你不需要和我敲的一模一樣。你可以按照自己的想法來敲。

#### ● 節奏型 1



#### ● 節奏型 2



#### (2) 錄音/錄像

說明：總共有兩種節奏型。每一個節奏型包含兩次敲擊，兩次過後提示學生進行回應。

### 任務四：我是樂手！

(1) (主持人詞) 下面請你用手中的打擊樂器，為播放的歌曲《《游擊隊歌》》配上伴奏。可以敲擊出自認為合適的節奏音型和力度，爭取和歌曲完美的契合。請先聽一遍。

說明：給學生適當的時間嘗試如何操作牛皮鼓，準備好即可開始。

#### (2) 錄音/錄像

## 第三部分. 綜合

### 任務五：打起手鼓唱起歌

(1) 播放任務一的錄音。

(2) (主持人詞) 現在, 讓我們創作一首屬於你的歌曲吧, 在第一題的基礎上, 如果可以的話把屬於你的旋律加上簡單的歌詞, 進一步充實, 用鼓作為伴奏, 即興唱奏出來吧。

你可以先準備一下, 準備好了請示意。

(3) 錄音/錄像



### 三、 評分說明

#### X1 任務 1 輕盈的舞步——音樂延展力 (ME)

聆聽並思考學生的作答是否具有相對完整的樂句；和聲進行的完整程度；旋律豐富程度；任務完成的時間長度，依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂延展力 (ME) \_\_\_\_\_

#### X6 任務 1 輕盈的舞步——音樂靈活性 (MF)

在作答中，學生在速度快慢、強弱方面變化的靈活程度，旋律音高變化的靈活程度，噪音音色運用的靈活程度，綜合以上三個方面，依據全體學生作答水準按 1-4 分進行評判。

音樂靈活性 (MF) \_\_\_\_\_

#### X11 任務 1 輕盈的舞步——音樂原創性 (MO)

聆聽作答中不同尋常的音樂形象，並思考：

1. 節拍的獨特程度
  2. 旋律的獨特程度 (偏重音高)
  3. 大或頻繁的動態對比
  4. 不同尋常的和聲進行
  5. 其他看起來不尋常或者特別富於想像力的部分
- 依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂原創性 (MO) \_\_\_\_\_

#### X16 任務 1 輕盈的舞步——音樂表達力 (MS)

聆聽作答中的邏輯表達，並思考下列問題：

1. 旋律進行符合一定的和聲規律
2. 節奏組合具有一定的合理性
3. 塑造音樂有一定的整體性
4. 具有節奏感、律動感的動機
5. 其他音樂方面對邏輯表達

依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂表達力 (MS) \_\_\_\_\_

X2 任務 2 詩詞新曲——音樂延展力 (ME)

聆聽并思考學生的作答是否具有相對完整的樂句；和聲進行的完整程度；旋律豐富程度；任務完成的時間長度，依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂延展力 (ME) \_\_\_\_\_

X7 任務 2 詩詞新曲——音樂靈活性 (MF)

聆聽并思考學生在速度快慢、強弱方面變化的靈活程度，旋律音高變化的靈活程度，噪音音色運用的靈活程度，音樂要素之運用與詩詞結合的靈活程度；以上四個方面，依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂靈活性 (MF) \_\_\_\_\_

X12 任務 2 詩詞新曲——音樂原創性 (MO)

聆聽作答中不同尋常的音樂形象，並思考：

1. 節拍的獨特程度
  2. 旋律的獨特程度 (偏重音高)
  3. 大或頻繁的動態對比
  4. 不同尋常的和聲進行
  5. 其他看起來不尋常或者特別富於想像力的部分
- 依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂原創性 (MO) \_\_\_\_\_

X17 任務 2 詩詞新曲——音樂表達力 (MS)

聆聽作答中的邏輯表達，並思考下列問題：

1. 旋律進行符合一定的和聲規律
2. 節奏組合具有一定的合理性
3. 塑造音樂有一定的整體性
4. 旋律與歌詞的結合適切
5. 其他音樂方面對邏輯表達

依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂表達力 (MS) \_\_\_\_\_

X3 任務 3 對話——音樂延展力 (ME)

聆聽學生的作答是否具有相對完整的樂句；和聲進行的完整程度；旋律豐富程度；任務完成的時間長度，按 1-4 分進行評判。

音樂廣泛性 (ME) \_\_\_\_\_

X8 任務 3 對話 ——音樂靈活性 (MF)

聆聽學生的作答在節拍的變化上的靈活自如和豐富程度，速度變化的靈活程度，力度的合理變化，重音的落點與整體配合的靈活程度。依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂靈活性 (MF) \_\_\_\_\_

X13 任務 3 對話——音樂原創性 (MO)

聆聽并思考作答中不同尋常的音樂形象，並思考：

1. 節拍的獨特程度
  - 2 大或頻繁的動態對比
  - 3 對器械（鼓或鼓槌）不同尋常的使用
  - 4 其他看起來不尋常或者特別富於想像力的部分
- 依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂原創性 (MO) \_\_\_\_\_

X18 任務 3 對話——音樂表達力 (MS)

聆聽并思考作答中的邏輯表達，並思考下列問題：

- 1 節奏型與給定節奏型有一定的呼應
  - 2 具有一定節奏感
  - 3 其他音樂方面對邏輯表達的說明
- 依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂表達力 (MS) \_\_\_\_\_

X4 任務 4 最好的伴奏者——音樂延展力 (ME)

聆聽并思考作答中的伴奏節奏型的豐富程度，律動感。依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂延展力 (ME) \_\_\_\_\_

X9 任務 4 最好的伴奏者——音樂靈活性 (MF)

聆聽并思考學生在節拍的變化上靈活自如程度，重音的落點與整個作品配合的靈活程度，整體節奏要素（節拍、重音、速度）與歌曲配合的靈活程度。依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂靈活性 (MF) \_\_\_\_\_



X14 任務 4 最好的伴奏者——音樂原創性 (MO)

聆聽作答中不同尋常的音樂形象，並思考：

1. 節拍的獨特程度
  2. 大或頻繁的動態對比
  3. 對器械（鼓或鼓槌）不同尋常的使用
  4. 其他看起來不尋常或者特別富於想像力的部分
- 依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂原創性 (MO) \_\_\_\_\_

X19 任務 4 最好的伴奏者——音樂表達力 (MS)

聆聽作答中的邏輯表達，並思考：

1. 敲擊的節奏與樂曲節奏、速度對應
2. 敲擊的力度與樂曲情緒的發展對應
3. 重音恰到好處
4. 出現的變化合乎音樂邏輯
5. 其他音樂方面對邏輯表達的說明

依據全體學生作答水準，按 1-4 分進行評判。

音樂表達力 (MS) \_\_\_\_\_

X5 任務 5 打起手鼓唱起歌——音樂延展力 (ME)

聆聽並思考作答是否具有相對完整的樂句；和聲進行的完整程度；旋律豐富程度；任務完成的時間長度，依據全體學生作答水準，按 1-5 分進行評判。

音樂延展力 (ME) \_\_\_\_\_

X10 任務 5 打起手鼓唱起歌——音樂靈活性 (MF)

聆聽並思考作答中旋律與歌詞配合的靈活程度，節拍變化的靈活程度，嗓音音色運用的靈活程度，以及其他音樂要素的運用。依據全體學生作答水準，按 1-5 分進行評判。

音樂靈活性 (MF) \_\_\_\_\_

X15 任務 5 打起手鼓唱起歌——音樂原創性 (MO)

聆聽作答中不同尋常的音樂形象，並思考：

1. 變化或與眾不同的音色使用
2. 旋律的創新程度
3. 大或頻繁的節奏對比
4. 和聲的不同尋常使用
5. 其他看起來不尋常或者特別富於想像力的音樂方面

依據全體學生作答水準，按 1-5 分進行評判。

音樂原創性 (MO) \_\_\_\_\_

### X20 任務 5 打起手鼓唱起歌——音樂表達力 (MS)

聆聽作答中的邏輯表達，並思考下列問題：

1. 選擇適合的音樂動機
2. 音樂採用適當的節奏
3. 塑造音樂有一定的整體性
4. 自創歌詞與旋律、鼓點合理結合
5. 其他音樂方面對邏輯表達的說明

依據全體學生作答水準，按 1-5 分進行評判。

音樂表達力 (MS) \_\_\_\_\_

計分方式：依據 MCTM-II 的計分方式，針對每一個測驗向度計算出總分，即：「音樂延展力」、「音樂靈活性」、「音樂原創性」、「音樂表達力」，四個總分相加成為整體得分，即音樂創造力得分。例如：音樂延展力 (ME) 的得分為  $X1+X2+X3+X4+X5$ ，即在 5 個任務上的整體表現。四個測量向度 (ME、MF、MO、MS) 的總分即為整個測驗總分。

總結評分表

任務	音樂延展力 (ME)	音樂靈活性 (MF)	音樂原創性 (MO)	音樂表達力 (MS)
1. 輕盈的舞步	x1 _____	x6 _____	x11 _____	x16 _____
2. 詩詞新曲	x2 _____	x7 _____	x12 _____	x17 _____
3. 對話	x3 _____	x8 _____	x13 _____	x18 _____
4. 我是樂手	x4 _____	x9 _____	x14 _____	x19 _____
5. 打起手鼓唱起歌	x5 _____	x10 _____	x15 _____	x20 _____
得分	_____	_____	_____	_____

## 附录二 音樂學習基本心理需求量表預試問卷

亲爱的同学们，这是一项有关学校音乐课程的调查，您的意见将直接指导我们的课程与教学，填答此问卷不必署名、在自愿的前提下，根据你的真实感受圈选即可。正式开始前，请先回答以下几个问题：

- 1、性别： 男○ 女 ○
- 2、年级： 高一○ 高二○ 高三○
- 3、在校外是否学习过乐器、声乐等音乐技能？

A:从没有过 B: 1-3年 C: 4-6年 D: 7年以上

	同学们，下面的题目是在叙述你目前所在学校音乐课上的感受，请根据你对这些叙述的同意程度在其对应的数字上画○	不同意	不太同意	一般同意	比较同意	完全同意
1	我做了太多因为老师施加压力才去做的事情	1	2	3	4	5
2	音乐课上，我可以自己选择活动的方式。	1	2	3	4	5
3	我创作或演奏的音乐作品能够表达真实的我。	1	2	3	4	5
4	我在做自己感兴趣的音乐。	1	2	3	4	5
5	音乐课上的活动我都是迫不得已参加的	1	2	3	4	5
6	音乐课上，我觉得要被迫去参与很多不喜欢的音乐活动	1	2	3	4	5
7	音乐课上的活动像一串我不得不去完成的任务。	1	2	3	4	5
8	和同学们一起玩音乐能让我有一种温暖的感觉。	1	2	3	4	5
9	在音乐课上，我与老师、同学之间是互相关注的。	1	2	3	4	5
10	在音乐课上，我会和伙伴们保持内心的连接。	1	2	3	4	5
11	音乐活动中，我觉得和老师、同学有一种亲近感。	1	2	3	4	5
12	我严重怀疑自己能否有好的音乐成就。	1	2	3	4	5
13	音乐课上，我觉得受到同学的排挤	1	2	3	4	5
14	音乐课上，我感觉老师和同学对我很冷漠，让我有距离感。	1	2	3	4	5
15	音乐课上，我感觉大家有些讨厌我	1	2	3	4	5
16	音乐课上，我有信心把老师要求的任务完成好	1	2	3	4	5
17	我觉得自己的音乐能力挺强的	1	2	3	4	5
18	我觉得我在进行音乐活动时（例如：唱歌或创编），有实力达到自己的目标。	1	2	3	4	5
19	音乐课上，我能够成功完成老师给我的任务。	1	2	3	4	5
20	音乐课上，我所参与的活动是我真正喜欢的。	1	2	3	4	5
21	我对自己在音乐活动中的表现很失望。	1	2	3	4	5
22	我对自己在音乐活动上的表现缺乏信心。	1	2	3	4	5
23	我在音乐活动上的表现让我觉得自己挺失败的。	1	2	3	4	5

### 附錄三 音樂課程學習動機量表 (預試問卷)

	同学们, 下面的题目是在叙述你目前所在学校音乐课上的感受, 请根据你对这些叙述的同意程度在其对应的数字上画○	不同意	不太同意	一般同意	比较同意	完全同意
1	我认为学习音乐是一件重要的事	1	2	3	4	5
2	我认为音乐课上所学的内容是值得重视的	1	2	3	4	5
3	我认为应该努力阅读音乐方面的书籍	1	2	3	4	5
13	我喜欢和音乐有关的活动	1	2	3	4	5
5	我认为从音乐课上可以学到我想要学的东西	1	2	3	4	5
6	我认为(音乐课)对我没有用处	1	2	3	4	5
7	我在音乐课上的展示(唱歌、创作等), 效果一直不太理想	1	2	3	4	5
8	我感觉我在音乐课上的表现, 一直都很差	1	2	3	4	5
9	音乐课的内容, 我觉得自己一直没学好	1	2	3	4	5
10	我觉得自己一直把音乐学的不错	1	2	3	4	5
11	我在音乐课堂上的展示(演唱演奏、创作)一直都很成功	1	2	3	4	5
12	我觉得我在音乐课上整体表现还不错	1	2	3	4	5
4	我认为学习音乐对我未来的发展很有帮助	1	2	3	4	5
14	学习音乐让我觉得快乐	1	2	3	4	5
15	在音乐课上, 我的心情是愉快的	1	2	3	4	5
16	我觉得学习音乐是开心的事	1	2	3	4	5
25	音乐课上, 我会专心听讲, 不会分心去想其他科目(例如: 数学、物理)的问题	1	2	3	4	5
18	我讨厌和音乐有关的活动	1	2	3	4	5
19	我感觉学习音乐很痛苦	1	2	3	4	5
	我們學校天天都上音樂課	1	2	3	4	5
20	一想到要参与音乐活动我就觉得烦	1	2	3	4	5
21	我对学习音乐感到厌倦	1	2	3	4	5
22	我觉得参与音乐活动很无聊	1	2	3	4	5
23	音乐课上, 对老师的要求我会马上执行	1	2	3	4	5
24	音乐课上, 我会主动积极参与课上活动	1	2	3	4	5
17	学习音乐课上的内容是有趣的	1	2	3	4	5
26	音乐课上, 我会先去尝试自己感兴趣的东西, 再去完成老师的任务。	1	2	3	4	5
27	在做音乐课上的练习时, (例如: 即兴演唱、演奏等)即使感到疲倦我也会坚持完成	1	2	3	4	5
28	音乐课上, 就算其它同学干扰, 我也会坚持完成老师布置的活动	1	2	3	4	5
30	音乐课上, 我会要求自己把任务完成的很好	1	2	3	4	5
29	音乐课上, 尽管老师布置的任务对我来说有困难, 我也会想办法去完成。	1	2	3	4	5
31	音乐课上, 如果遇到困难, 我会想办法克服	1	2	3	4	5
32	音乐课上遇到自己不懂的问题, 我会主动去弄懂	1	2	3	4	5

## 附錄四 音樂學習基本心理需求量表正式問卷

親愛的同學們，這是一項有關學校音樂課程的調查，您的意見將直接指導我們的課程與教學，在自願的前提下，根據你的真實感受圈選即可。

正式開始前，請先回答以下幾個問題：

1、性別： 男○ 女 ○

2、請問您每週投入音樂活動的時間？

A: 3 小時以下      B: 4-7 小時      C: 8 小時以上

3、在校外是否學習過樂器、聲樂等音樂技能？

A: 從沒有過      B: 1-3 年      C: 4-6 年      D: 7 年以上

	同學們，下面的題目是在敘述你目前所在學校音樂課上的感受，請根據你對這些敘述的同意程度在其對應的數字上畫○	不 同 意	不 太 同 意	一 般 同 意	比 較 同 意	完 全 同 意
1	音樂課上，我所參與的活動是我真正喜歡的。	1	2	3	4	5
2	我創作或演奏的音樂作品能夠表達真實的我。	1	2	3	4	5
3	我在做自己感興趣的音樂。	1	2	3	4	5
4	在音樂課上，我與老師、同學之間是互相關注的。	1	2	3	4	5
5	在音樂課上，我會和夥伴們保持內心的連接。	1	2	3	4	5
6	我們學校天天都上音樂課	1	2	3	4	5
7	音樂活動中，我覺得和老師、同學有一種親近感。	1	2	3	4	5
8	和同學們一起玩音樂能讓我有一種溫暖的感覺	1	2	3	4	5
9	音樂課上，我有信心把老師要求的任務完成好	1	2	3	4	5
10	我覺得自己的音樂能力挺強的	1	2	3	4	5
11	我覺得我在進行音樂活動時（例如：唱歌或創編），有實力達到自己的目標。	1	2	3	4	5
12	音樂課上，我能夠成功完成老師給我的任務。	1	2	3	4	5

## 附錄五 音樂課程學習動機量表（正式問卷）

	同學們，下面的題目是在敘述你目前所在學校音樂課上的感受，請根據你對這些敘述的同意程度在其對應的數字上畫○	不 同 意	不 太 同 意	一 般 同 意	比 較 同 意	完 全 同 意
1	我認為學習音樂是一件重要的事	1	2	3	4	5
2	我認為音樂課上所學的內容是值得重視的	1	2	3	4	5
3	我認為應該努力閱讀音樂方面的書籍	1	2	3	4	5
4	我認為學習音樂對我未來的發展很有幫助	1	2	3	4	5
5	我認為從音樂課上可以學到我想要學的東西	1	2	3	4	5
6	我覺得自己一直把音樂學的不錯	1	2	3	4	5
7	我在音樂課堂上的展示（演唱演奏、創作）一直都很成功	1	2	3	4	5
8	我覺得我在音樂課上整體表現還不錯	1	2	3	4	5
9	我喜歡和音樂有關的活動	1	2	3	4	5
10	學習音樂讓我覺得快樂	1	2	3	4	5
11	在音樂課上，我的心情是愉快的	1	2	3	4	5
12	我覺得學習音樂是開心的事	1	2	3	4	5
13	學習音樂課上的內容是有趣的	1	2	3	4	5
14	音樂課上，我會主動積極參與課上活動	1	2	3	4	5
15	音樂課上，我會專心聽講，不會分心去想其他科目（例如：數學、物理）的問題	1	2	3	4	5
16	在做音樂課上的練習時，（例如：即興演唱、演奏等）即使感到疲倦我也會堅持完成	1	2	3	4	5
17	音樂課上，就算其它同學干擾，我也會堅持完成老師佈置的活動	1	2	3	4	5
18	音樂課上，儘管老師佈置的任務對我來說有困難，我也會想辦法去完成。	1	2	3	4	5
19	音樂課上，我會要求自己把任務完成的很好	1	2	3	4	5
20	音樂課上，如果遇到困難，我會想辦法克服	1	2	3	4	5

## 附錄六 教學設計

### 基本信息

課程目標	提升音樂創造力	教材選用	部分選用普通高中課程標準 實驗教科書·創作(人民音樂 版)
教學資源	多媒體、打擊樂器、鋼琴	年級	高一
總課時	8 課時 (40 分/課時)	授課教師	研究者擔任
<p>完成新課程標準中的「內容要求」</p> <p>4.1 依據歌曲、樂曲的主題材料及情緒，進行即興唱、奏等創編活動。</p> <p>4.3 參與以歌曲創編為主的創作實踐，嘗試為旋律編配歌詞、為歌詞譜曲、為歌曲加寫伴奏或編配簡易伴奏等。</p> <p>4.4 依據教師或教材提供的材料和方法，編創一段相對完整的旋律(8-16)小節；</p>			

### 第一單元

教學目標	教學活動	基本心理需求目標	教師教學行為
對音樂創作進行初步認識	<p><b>「活動一」(8 分鐘)</b></p> <p>個案分享，你是否有音樂創作經歷？此部分邀請學生分享創作經歷或作品。</p> <p><b>「活動二」(10 分鐘)</b></p> <p>提問：何謂「靈感」？</p> <p>用“beng”唱出，來模仿不同情境的心跳：</p> <p>見到班主任時的心跳</p> <p>見到 TFboy 時的心跳</p> <p>見到媽媽時的心跳</p>		

	<p>(<b>實驗組</b>) 四人一組, 組內練習后, 教師邀請同學全班分享</p> <p>(<b>對照組</b>) 獨立完成, 教師邀請同學展示</p> <p>教師小結: 教師總結時要點出, 節奏中的速度要素可以用來反映情緒和運動狀態。靈感來自日常生活中的感受與音樂要素的關聯。</p> <p><b>「活動三」</b> (7 分鐘)</p> <p>(<b>實驗組</b>) 選擇一首你最喜歡歌曲, 說說你對它的理解。(例如: 它是如何表達你的心聲? 為什麼喜歡它?)</p> <p>(<b>對照組</b>) 統一採用《青花瓷》為例, 說說作者周杰倫是以何種心境來創作的。(例如: 他想表達什麼?)</p> <p><b>「活動四」</b> (15 分鐘) 邀請同學演唱上述歌曲, 演唱完后說說為了表達你對歌曲的理解, 你是如何處理節奏 (速度、重音等), 音色或其它音樂要素的?</p> <p><b>教師總結:</b> 明確我們進行音樂活動時, 可以通過音樂要素的創造表達出千變萬化的音樂。</p> <p>(第一節課結束)</p>	<p>合作學習 滿足「關聯感」</p> <p>自選歌曲 滿足「自主感」。</p>	<p>*給學生獨立思考、完成任務的時間</p> <p>*教師不對實驗組學生演唱技巧做評價, 積極讚揚其有創造性的表現 (例如, 獨特的音色運用, 氣息運用等)</p> <p>*對照組綜合評價</p>
<p>節奏創作</p> <p>引起學生對節奏的注意</p>	<p><b>「活動一」:</b> 聆聽與想象 (約 15 分)</p> <p>(<b>實驗組</b>): 自主音樂想象</p> <p>閉眼聆聽《野蜂飛舞》片段, 要求學生思考會有哪些畫面和情境產生,</p> <p>要求: 自己記錄下來, <b>小組討論分享</b></p> <p>師生討論: 密集節奏的音樂可以表現出什麼樣的事物或情境? 舒緩的節奏可以表現什麼樣的事物或情境?</p>	<p>自主感滿足</p>	<p>*給學生獨立思考、完成任務的時間</p> <p>*师生讨论时, 教师认真聆听并鼓励</p>



<p>思維 累積</p>	<p><b>(對照組): 指導性音樂想象</b> 閉眼聆聽《野蜂飛舞》片段, 樂曲如何通過節奏要素表現蜜蜂飛舞時快速煽動翅膀? 要求: 自己記錄下來 方式: 教師提問, 學生回答</p> <p>「活動二」: 講述課本中「音樂的骨骼——節奏」相關基礎知識。(6-8分) (1) 密集節奏 (2) 舒緩節奏 教師引申: 運動也有快慢急緩的區別, 你可以用節奏表現運動嗎?</p>		<p>學生暢所欲言</p>
<p>表達 實踐</p>	<p><b>「活動三」: 創編節奏練習 (約 20 分)</b> <b>(實驗組): 即興創編</b> 每組選擇一項運動, 挑選一個節奏型(也可自行創編), 用不同的速度、力度, 來重現這項運動。四人一組, 每人即興表演四小結節奏, 以接龍的方式進行。 方式: 拍手 練習成熟後, 採用軟件中的伴奏功能進行伴奏, 邀請小組成員展示。展示時, 一人在前表演此項運動, 其餘三人以接龍的方式即興節奏創編, 每人四小結。</p> <p><b>(對照組): 創編</b> 四人一組, 配以不同的速度、力度來刻畫這兩項運動 (1) 太極 (2) 賽龍船 練習成熟後, 採用軟件中的伴奏功能進行伴奏, 邀請小組成員展示。</p>	<p>自選主題 自主感滿足</p> <p>小組展示 滿足關聯感和能力感</p>	
<p>思維 累積</p>	<p><b>教師總結</b></p> <p>(第二節課結束)</p>	<p>能力感滿足</p>	<p>*實驗組教師總結時強調同學們的努力, 讚揚實質性的進步。</p>

<p>「活動一」觀看原版京劇【將相和】選段-老將軍你何必身背荊杖-孟廣祿-李軍[原畫版] (約 20 分)</p> <p>深入思考京劇中的唱段節奏特點與人物當時心情的關聯?</p> <p>(實驗組): 小組討論: (四人一組)</p> <p>師生交流: 老將軍的心情是怎樣的, 體現在音樂中以什麼樣的節奏表現出來?</p> <p>(對照組): 獨立思考后教師提問</p> <p>「活動二」、講述課本中「音樂的骨骼——節奏」相關基礎知識。(6 分) (節奏與情緒)</p> <p>(1) 切分節奏 (2) 統一節奏</p> <p>「活動三」: 創編節奏練習 (約 15 分)</p> <p>(實驗組): 發放「學習單」, 用其中學生自己所寫的文字和給出的節奏型 (要求學生自選一種或幾種), 即興唱讀出來并記錄。要求: 可以小組形式也可獨立完成, 記錄 8 小結創作內容。上交學習單 教師深入各小組互動指導 注: 學習單會要求學生自選不同節奏型表達不同的情緒。</p> <p>(對照組): 教師指定一段詩詞, 學生獨立改編, 教師深入班級, 進行師生互動指導。</p> <p>作業要求: 下節課進行課堂展示</p> <p>(第三節課結束)</p>	<p>關聯感滿足</p> <p>自主感滿足</p>	
--	---------------------------	--

## 第二單元

教學目標	教學活動	基本心理需求目標	教師教學行為
<p>旋律創作</p> <p>思維積累</p>	<p>分享上節課學生作品，予以掌聲鼓勵（約 15 分）</p> <p><b>「活動一」</b>旋律發展認知(約 15 分) 此部分分為：聆聽、講解、齊唱三個步驟</p> <p>1、級進 《多來咪》音階上行 《小白菜》音階下行</p> <p>2、跳進 《兒童團歌》小跳 《東方之珠》大跳</p> <p>要求學生閉眼聆聽並想像音樂中可能出現的畫面。教師講解旋律發展特徵，並要求學生以時間為橫軸，音高為縱軸畫出旋律線。完成上述兩步後，實驗組師生齊唱，對照組學生齊唱</p>	<p>教師回應學生能力感，促進師生關聯感</p> <p>師生齊唱 促進關聯感</p>	<p>*教師積極鼓勵學生的進步和有創意的想法</p>
<p>表達實踐</p>	<p><b>「活動二」</b> 創編（約 10 分）</p> <p>教師簡要示範旋律改編</p> <p><b>（實驗組）</b> 小組合作學習 旋律改編練習，學生自選一首歌的旋律，採用級進或跳進的方式對旋律進行即興改編。在即興演唱前，先要想好，改編的歌曲會是什麼效果？</p> <p><b>（對照組）</b> 獨立完成 隨機選取對教材中旋律進行改編，教師深入班級進行指導。</p> <p style="text-align: center;">（第四節課結束）</p>	<p>關聯感滿足 自選歌曲 增強自主感</p>	<p>*教師進行示範改編，讓學生明確具體的方式方法。（教授實踐策略）</p>

<p>思維積累</p>	<p><b>「活動一」</b> 旋律發展認知 (二)          此部分分為：聆聽、講解、齊唱三個步驟</p> <p>1、同音反復 (5分)          曲目《啊，朋友》</p> <p>2、變奏 (5分)          曲目《小對花》</p> <p>要求學生閉眼聆聽並想像音樂中可能出現的畫面。教師講解旋律發展特徵，並要求學生以時間為橫軸，音高為縱軸畫出旋律線。完成上述兩步後，</p> <p>實驗組師生齊唱，重點感知旋律線的發展；對照組學生齊唱</p>	<p>師生齊唱促進關聯感</p>	
<p>表達實踐</p>	<p><b>「活動二」</b> 創編          教師示範旋律改編  <b>(實驗組)</b> 小組合作學習          旋律改編練習，每組自選一首歌的旋律，採用同音反復和變奏方式對旋律進行改編。  <b>(對照組)</b> 獨立完成          隨機選取教材中旋律進行改編，教師深入班級進行指導。</p> <p><b>作業要求：</b>下節課展示改編的歌曲。</p> <p>(第五節課結束)</p> <p>分享上節課學生作品，予以掌聲鼓勵 (約 5 分)</p>	<p>教師回饋增強學生能力感</p>	<p>*教師進行示範改編，讓學生明確具體的方式方法。(教授實踐策略)</p> <p>*實驗組教師積極鼓勵學生的進步和有創意的想法          *對照組教師綜合評價</p>
<p>思維與表達綜合</p>	<p><b>「活動一」</b> 全班共創一首歌 (約 25 分)  <b>(實驗組)</b> 對指定旋律進行改編，長度 8 小結，4 人一組合作進行。          要求：每組同學僅改動一個音符或節奏型，但要使這個旋律聽起來與先前很不同；以接龍的方式進行，每組發表後，師生共同唱奏出來。          (教師適當灌輸單聲部旋律的和聲走向)</p>		<p>*實驗組 對於部分不夠理想的回答，教師不直接指出其錯誤，而是提示他們如何處置會更好。</p>

	<p>  6 6 <u>56</u> 7   6 - - -   3 6 <u>56</u>  <u>52</u>   3 - - -   2 • <u>3</u> 5 6   <u>54</u> <u>32</u>  1 -       </p> <p>留兩小節原創。</p> <p><b>(對照組)</b> 對指定旋律進行改編 (同實驗組), 獨立思考後, 自由發言。</p> <p><b>「活動二」</b> 歌詞創編 (約 10 分) (實驗組) 小組合作 為「活動一」中的旋律配以歌詞, 歌詞內容自擬, 並嘗試演唱 (對照組) 為「活動一」所創旋律配以歌詞, 以表達思念之情為主題, 並嘗試演唱</p> <p>作業: 豐富課上創編的詞曲下節課展示</p>	關聯感	
--	---	-----	--

### 第三單元

教學目標	教學活動	基本心理需求目標	
音色的創造	小組作品展示上節課作業 (約 15 分)	能力感	*實驗組教師積極鼓勵學生的進步和有創意的想法 *對照組 教師綜合評價
思維積累	<b>「活動一」</b> (約 10 分) 觀看聆聽歌曲 「彎彎的月亮」小臭臭版 「彎彎的月亮」蔡琴版 「彎彎的月亮」霍尊火風版		

<p>表達實踐</p>	<p>教師總結：同一首歌曲，歌唱中嗓音、氣息、 的創造會產生不一樣的效果；不同的人用不同的情懷表達同一首歌曲，共性中存有個性。</p> <p><b>「活動二」演唱（約 15 分）</b></p> <p>「實驗組」自由組合，獨唱或合唱一首自己喜歡的歌曲，可以改編其節奏、旋律以及用不同于原唱的音色和感情進行即興創編。</p> <p>「對照組」自由組合，獨唱或合唱一首自己喜歡的歌曲，可以改編其節奏、旋律以及用不同于原唱的音色和感情進行即興創編。</p> <p>作業：可以與同學合作，完成一首歌曲的演唱，表演方式自選，以班級音樂會的方式進行。</p> <p style="text-align: center;">（第七節課結束）</p>	<p>自主感滿足</p>	<p>*實驗組 教師積極鼓勵學生的進步和有創意的想法</p> <p>*對照組 教師綜合評價</p>
<p>綜合</p>	<p style="text-align: center;">班級音樂會</p> <p>「實驗組」學生展示后以高度同理心與學生互動分享其表演時的感受，并給予祝福的話語</p> <p>「對照組」與學生互動分享，并給予建議與鼓勵。</p> <p>提供：非洲鼓、鋼琴供學生使用。</p> <p style="text-align: center;">（第八節課結束）</p>	<p>能力感、關聯感滿足</p>	

## 附錄七 學習單

班級

姓名

1 選定你即將創作的節奏型所要表達的情緒情感類型

A 急促、沸騰      B 惆悵、延綿      C 輕柔

2 寫出一句話（十字以上，最能表達你的心情，類型不限）

3 請在以下節奏型中挑選，對上面這句話予以匹配，也可原創你自己喜歡的節奏型

①  $\frac{\underline{\underline{xx}}}{\underline{\underline{xxx}}} x$

②  $\frac{\underline{\underline{xxxx}}}{x \cdot} \frac{\underline{\underline{xx}}}{x}$

③  $x \quad \underline{\underline{0x}}$

④  $\frac{\underline{\underline{x}}}{\underline{\underline{xxx}}} \frac{\underline{\underline{x}}}{\underline{\underline{xx}}}$

⑤  $\frac{\underline{\underline{xxx}}}{\underline{\underline{xxx}}} x$

⑥  $\frac{\underline{\underline{xxxx}}}{x \cdot} \frac{\underline{\underline{xx}}}{x}$

⑦  $\frac{\underline{\underline{xxxx}}}{\underline{\underline{xxxx}}} \underline{\underline{0x}}$

⑧  $\frac{\underline{\underline{xxx}}}{\underline{\underline{xxx}}} \frac{\underline{\underline{xx}}}{\underline{\underline{xx}}}$