從優選理論看語言與音樂的互動：從詩經入樂談起

宋凱琳
國立政治大學
Kay0711@yahoo.com.tw

摘要

近年來，許多學者將音韻學界的研究擴展到音樂的領域，藉由二者所呈現的對應關係，審視語言與音樂結構上的共同之處（Jackendoff & Lerdahl, 1980, Lerdahl & Jackendoff 1983, Gilbers & Schreuder 2002, Schreuder 2006）。事實上，語言與音樂的互動在漢語詩歌由來已久，從先秦時代的第一本詩歌總集《詩經》就奠定了「詩合樂」的創作基礎，並深深地影響日後詩、詞、曲的形式。本文將以詩經《周南・關雎》的二種入樂版本，藉由優選理論觀點分析二種音樂類型中，語言與音樂的互動模式與對應關係。除了驗證不同結構的輸出值，是受到制約排列層級所選出的結果，並試圖從音樂的角度探討漢語詩歌中所反映出的語言特性。

關鍵詞: 優選理論、詩經、語言與音樂

壹、簡介

根據王振義(1983)的看法，語言與音樂的和諧，是中國自古以來音樂文學創作的傳統，並可大致分為「樂合詩」與「詩合樂」兩種形式。前者多以語言為主體，搭配上旋律以便唱和，例如先秦《詩經》與漢代樂府詩，都是為了配樂歌唱的作品；後者則是根據旋律填上歌詞的歌謠，例如唐代時，大量胡樂傳入中國，文人雅士們倚聲填詞的創作方式，則屬於此類。事實上，不論是按照歌詞譜曲或是配合音樂填詞，語言和音樂所呈現的合諧美感才是最終的目標，也正因為如此，在兩者結合的過程中，並非以兩套系統獨立發展，相反的，語言與音樂經常扮演互相牽制的角色，並影響最後輸出的形式。尤其對中國傳統詩歌來說，詩詞之所以在入樂後還是得以保留詩感，就是因為詩歌的音樂形式並不能完全脫離音韻節律的限制，在取得語言與音樂平衡的過程中就融合出兩者的特色。

本文將以詩經《周南・關雎》的兩種入樂版本為例，探討兩者的特色與差異，以及不同音樂形式所反映出的語言特色，並以優選理論觀點分析兩種形式中語言與音樂的制約，證明此兩種版本為兩組不同制約排序所造成的結果。本文主要探討的問題如下：一、漢語詩歌中，語言和音樂的在哪一方面的互動較為頻繁？是節奏還是音高及音形？二、兩種不同版本所受到的制約各自為何？是否有相同或相異處？三、詩歌吟誦或演唱時之所以都能表達詩感的原因為何？聽者之所以可以感受語言與音樂形式的差異又是受到哪些因素的影響？本篇研究目的不僅在於擴大優選理論的應用層面，更期望能從音樂角度提出詩歌節律的觀點。

本篇內容安排如下：第二節介紹本文所採用的理論文獻，並對照在本篇研究中的應用。第三節比較兩種音樂版本的異同處與各自反映出的詩歌節律並以優選理論分析兩種版本中語言與音樂的制約，同時探討這些制約與排序所代表的意義。第四節為結論。

貳、優選理論

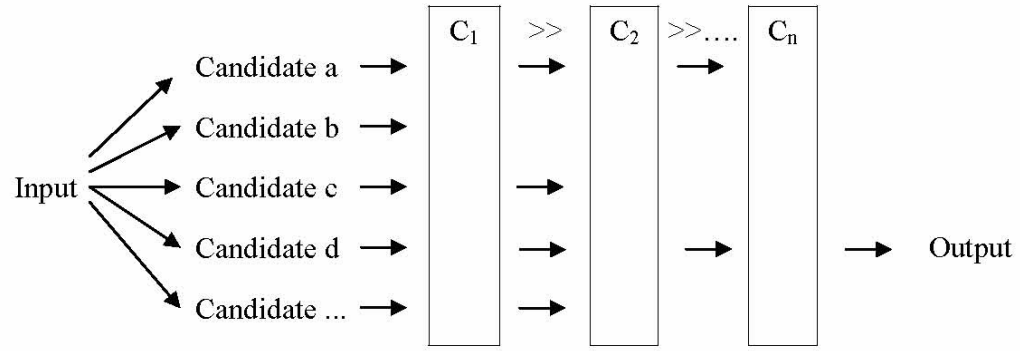
一、 文獻回顧

優選理論最早由 Prince 與 Smolensky(1993)提出，他們採取不同於過去衍生音韻學派的作法，將研究音韻規則與底層結構的重心轉移到制約條件與表層結構上，相信語言現象可以用普遍制約條件來解釋，並將各種語言變化視為不同層級排列所得到的結果；相對於以個別規則規範各種語言形式的傳統觀點，優選理論認為制約條件在每個語言當中都是普遍存在的，只是每個語言的制約層級排列順序不同，而產生語言的差異，這種以制約條件排列來解釋語言現象的方法就是優選理論的基本框架。

優選理論運作模式中有二大系統，第一大系統是生成器(Generator)，生成器的功能在於提供與輸入值有關的充足候選值，接著，這些候選值由第二大系統-評估器(Evaluator)根據制約的排列層級，將違反情況最輕微的候選值，選為最和諧的輸出形式。評估的過程有三點原則：(1) 同步處理原則 (2)經濟性原則 及(3) 嚴格優勢原則。同步處理原則規範所有候選值的評選都必須一次完成，而不是先做單項或個別的評估再合併最後的結果。經濟性原則指的是最低限度的制約違反，並且每一個制約的違反都是為了遵守更高層級的制約條件；最後，嚴格優勢原則指的是高層級制約的違反不能仰賴低層級制約的遵守來彌補。這三點原則在每一次的評選過程中都必須嚴格執行。

以下圖例可說明優選理論的運作模式。首先，生成器會針對某個輸入值製造出無限的候選值，圖中以Candidate a, b, c, d, n來代表，這些候選值會同步經過候選值評選表(candidate tableau)的分析。圖中制約條件C_1, C_2, C_3由高而低的排列為C_1 》C_2》C_3，所有候選值當中，候選值b因為C_1的違反遭到淘汰，候選值c因為C_2的違反也造到淘汰，候選值a違反了Cn，同樣也不是最和諧的形式，因此，評估器最後將d選出，視為最佳輸出值。

圖(一)



以優選理論的的制約條件來說，大致可分為二組，一組是標記性制約條件(markedness constraints)，主要在引發輸出形式的變化，使輸出值符合語法規定的標準，當某種語言需要有對比的形式時，標記性制約就會排在較高的層級，而有標值就會被選出。另一組制約是忠實性制約(faithfulness constraints)，忠實性制約在本質上是與標記性制約相互衝突

的，目的在於抵制形式的變化，讓輸輸出值近似於輸入值。基本上，這二種制約條件是缺一不可的，標記性制約的存在可以解釋語言之間的差異，而忠實性的制約可以反映出語言的底層形式。其次，因為制約條件的本質是互相衝突的，每一個候選值都有可能遵守或違反某一些制約，即使是被選出的「最佳輸出值」也不見得是完美的形式，即使是符合語法規定的輸出值也可能違反制約條件，這也說明了優選理論中制約條件的可違反性。儘管如此，Prince and Smolensky(1993)認為制約條件的違反有其最低限度，只要較高層級的制約都能被滿足，即使違反較低層級的制約，最後被選出的輸出值仍然被視為合法的形式。另外，值得一提的是，當二個制約評估各個候選值並不產生衝突時，就會將它們列為同等級的制約條件，而不決定它們的排列位置。其次，制約條件的活躍性也各不相同，當一個制約條件能將最佳輸出值與其他候選值區分開來時，這個制約條件就是活耀的，當一個制約條件排列層級低，對評選結果又不具影響力時，這個制約條件就是不活耀的，但是制約條件的活躍性並非絕對的，同一個制約在不同語法中就可能有展現不同的活躍性。

受到優選理論的影響，McCarthy and Prince (1995)發展出以優選理論為基礎的對應理論(Correspondence Theory)，這個理論強調輸出值和輸入值的一致性，並透過三個忠實性制約來規範輸出值的形式，分別列舉如下：

(1) Max-IO: 輸入值得每個音段必需能對應到輸出值
(2) DEP-IO: 輸出值的每個音段必須能對應到輸入值
(3) Ident-IO: 輸入值音段的特徵為[γF]，輸出值音段的特徵也應為[γF]

對應理論鎖定的關係，可以是輸入值與輸出值之間的對應(Input-to-Output)，也可以是輸出值與輸出值的對應(Output-to-Output)，例如構詞當中的複製現象。在這篇研究當中，優選理論與對應理論都將被應用到語言與音樂介面的處理，詳細的運作方式將於下節中探討。

二、 語言與音樂介面的應用

優選理論已被廣泛的應用在語言學的研究範疇中，不論是字型或字音都可藉由一組制約來規範，主要的原因是語言的形式並非任意的排列組合，當我們找出規範的準則並按適當的層級排列，即可選出一個最佳的輸出值。語言與音樂具有許多相同的性質，雖然二者皆有無限的組合方式，但每一個輸出值絕不是隨意的選擇，而是受到某些制約規範的結果。基於這個基本原則，音樂形式應和語言形式一樣，也可利用優選理論的架構來解析輸出的結果。

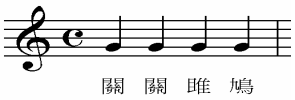
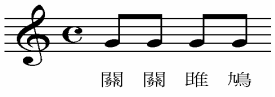
優選理論在音樂領域方面的運用始於 Gilbers & Schreuder (2002). 如下圖所示，Gilbers & Schreuder 根據優選理論的基本原理，由生成器產生不同的曲調 E 及 A6，再由評估器根據不同的音樂制約 TSRPR7、TSRPR2 及 TSRPR1 評選出 A6 為最和諧的曲調。

圖(二)

	TSRPR 7	TSRPR 2	TSRPR 1
☺ E			*
A6	*!	*	

這篇研究中，優選理論的應用將橫跨語言及音樂二個層面，如下圖所示，輸入值的部份為詩經的四言詩句，是一種純語言的形式，輸出值為詩經入樂後的形式，也就是語言與音樂相互對應的不同結果，制約條件則包含對語言與音樂對應關係的各種限制，例如，就語言的與音樂的長度對應來說，我們可以將一個音節對應到一個四分音符，或是多個總長等於四分音符的音符組合，這個制約可以用 σ=♩來表示；同樣的，我們可以將一個音節對應到一個八分音符，或是多個總長等於八分音符的音符組合，這個制約可以用 σ=♪來表示。二個候選值中，a 的每個音節都對應到四分音符，此種音節與音符之間的對應，符合較高層級制約 σ=♩的要求，但也非完美的形式，因為 a 違反了低層級制約 σ=♪的規定；然而，相較於 a，b 所違反的制約條件層級更高，因而在評選過程中被淘汰，由 a 當選為最佳輸出值。

圖(三)

verse: 關關雎鳩	σ=♩	σ=♪
☺ a. 		*
b. 	*!	

本文中優選理論的應用，主要是以輸入值與輸出值間的的對應與相似性為基礎，配合其他的音樂制約規範輸出值的形式，除了前面所提過的制約，其他制約條件將會在下節的分析一併介紹。此外，因為先秦時代的調值已不可考，本篇研究將著重在節律的討論。

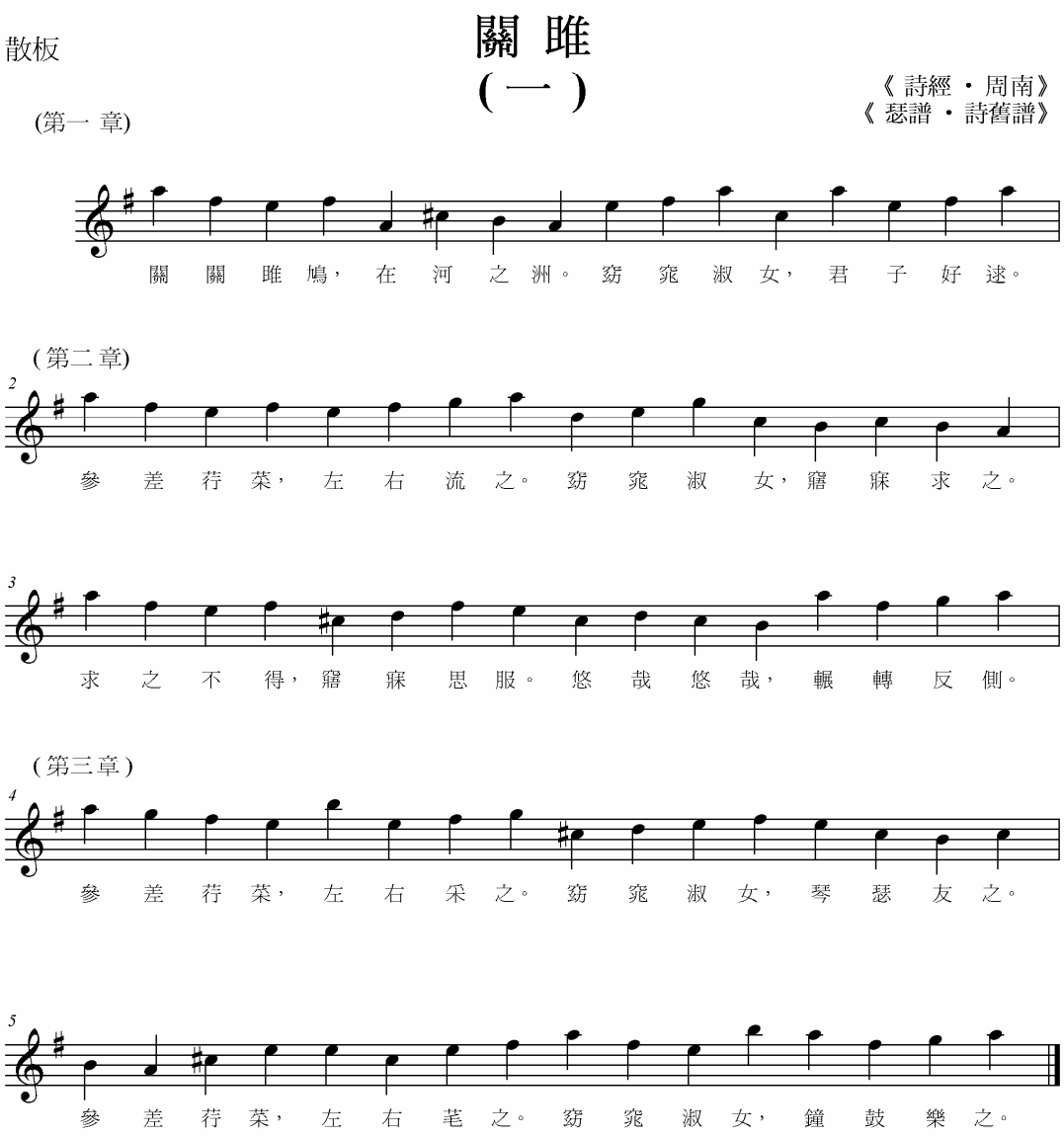
參、詩經 《東南・關雎》入樂形式分析

一、散板

1. 語言與音樂形式

《詩經》屬於四言詩，全篇主要以四字句組成，是我國古代早期的詩體。由於當時的詞彙不夠豐富，所以經常會使用雙聲、疊韻、疊詞、疊句，成為詩經的一大特色。就押韻的方式來看，古人用韻似乎比較寬鬆，只要聲音聽起來相似及合諧，就可以算是押韻，這使得押韻的位置經常出現同聲調的字。詩經用韻的行為顯示古人應該已經對聲調有所認知，只是當時還未發展出平仄的概念，所以並沒有平仄上的限制。事實上，詩經入樂後，並沒有完全脫離原來語言上的特性，本節將就《瑟譜》及《魏式樂譜》中的二種音樂版本，討論詩經入樂後，語言與音樂的密切互動。

圖(四) 散板詩經樂譜



圖(四)為詩經《周南・關雎》的第一種版本，是劉崇德(2001)譯譜中取自元代熊朋來《瑟譜》的作品。《瑟譜》所收錄的詩經作品多屬散板的形式，這種形式的樂風較為自由，可以說只有音符沒有節拍，演唱方式也較為靈活。以散板的《關雎》而言，第一大特色就是打破小節劃分的限制，換句話說，散板《關雎》並沒有固定拍數的小節，甚至毫無分節的結構，因此，也沒有強弱拍的差別。另外，音符與音節的對應也相當簡單，屬於一對一的方式，也就是一個四分音符對應到一個字，從頭到尾並沒有音符長度上的

變化或休止符的出現。這種排列方式，正好反應漢語音節等長及音節計時的特性，因為在口語形式中，每個音節的長度大致相同，在音樂形式中，這樣的特性就透過每個音節對應到相同長度的音符來表現，也因為每個字的長度都是一拍，四字一句就成四拍，恰巧是一般小節的拍數，因此，雖然散板《關雎》沒有小節的劃分，這種節奏上固定拍數及四拍為一組的排列，並不會產生結構上鬆散的效果。

其次，就音符的音高選擇來說，由於當時的實際調值已不可考，無法歸納出聲調和音符間對應的準則，然而我們仍能看出語言與音樂形式上的差異。在語言形式中，詩經偏愛具有相同性質的音節，例如雙聲、疊韻、疊詞、疊句、同聲調押運字，都是具有重複特質的組合，然而在入樂時，重複的音高卻是極力避免的。以這首作品來看，全篇都沒有出現同音高的音符。有一種可能的解釋是，這首歌在節奏上已非常簡單，若又搭配重複的音符則會顯得過於單調，換句話說，節奏上的單調必須藉由旋律的變化來彌補。另外，雖然我們無法得知當時的聲調，但仍能將聲調大略二分成平仄二種，一般來說，平聲的屬性較為高亢清亮，仄聲字則多轉折，若要藉由旋律表現調值特性，平聲字就要對應到較高的音符或較平的音形，相對來說，仄聲字就要對應到比平聲字低的音符或較多變的旋律音形。事實上，以這首二十句的詩歌來說，共有十一句的初始聲調是平聲，這十一句平起句當中，共有七句對應到前後音較高，中間音最低的旋律，也就是谷型旋律；而就仄聲字來說，九句仄起句中有四句對應到前後音較低中間音最高的鐘型旋律，三句對應到起始音最低，而後逐間升高的漸升旋律，換句話說，九句字仄起句當中，有七句的起始音都是較低的，這說明了詩句的初始調值在入樂時對決定旋律的音高及音形扮演著重要的角色，也證明了此時音調與字調在音形上已達到某種程度的合諧。

總括來說，詩經入樂時，語言與音樂的合諧是最重要的原則，但兩者在節奏與音高方面有些不同的互動。就節奏來說，詩經的音樂形式仍保留漢語音節等長的特性，但是在音高部份，音樂形式就要比語言形式複雜許多。另外，詩經的語言形式顯示在詩歌發展初期，語言的美感來自於簡單的結構與重複的聲、韻、調；但在音樂形式中，變化仍是一個基本的準則，因此會避免節奏與旋律同時過於簡化的輸出值，若節奏簡單，則需仰賴音高形成多變的效果。

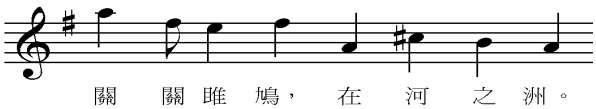
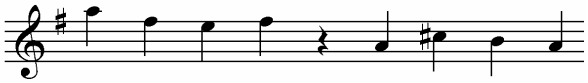
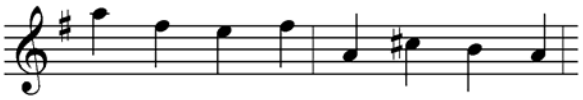
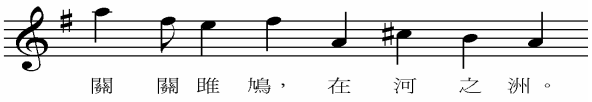
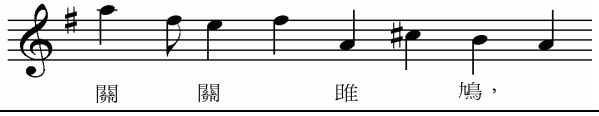
2. 優選理論分析

根據之前所歸納出《關雎》在入樂後所呈現的特點，我們可以發現這樣的音樂形式應是受到某些制約規範的結果。首先，從節奏方面來看，每個音節對應到一個四分音符即是受到σ=♩的限制，這個制約會約束每個音節對應到一個四分音符或是等長的音符組合，當這個制約被排列到較高的層級時，則整首歌的每個音符或大多數音符都會相當於一拍，但是當這個制約被排列到較低的層級時，則表示這個制約是可以違反的，那麼每個音符的拍數就可以有較多的變化，就散板《關雎》而言，這個制約應屬於高層級制約，因為全篇都由四分音符構成，沒有任何一個反例。另外，這首歌還有一個特點就是沒有休止符的出現，這項特點就可以用*𝄽來表示，也就是說任何的休止符都是不被允許的。在散板《關雎》中，這個制約應該也是高層級的制約，因為整首歌的音符選擇完全沒有休止符的出現；當然，在非散板樂曲中，這個制約就有可能在較低的層級，因為休止符經常出現在一般音樂分段或換氣的位置。其次，在先前的討論也曾提到，散板的音樂並沒有小節的劃分，這種形式上的特點則是受到*bar 的限制，bar 指的是音樂中的小節，*bar

的制約會淘汰任何有小節結構的候選輸出值，而保留無結構的形式，這個制約的原理來自於 Zoll (1992)及 Prince and Smolensky (1993)所提出的*Struc，這個族群制約會抵制任何有結構的輸出形式。既然散板《關雎》沒有出現*bar 的反例，這個制約應該連同前二個制約一起排列在最高的層級。最後，我們還需要 MAX-IO 的制約來確保輸入值中的每個音節都會出現在輸出值而不會被刪減，並把這個制約也視為高層級制約。至於音高的選擇，因為調值的流失，我們只能看出大致的輪廓卻無法看出精確的對應關係，將不在此討論。

圖(五)是運用前面所談論到四個制約來檢視五個有可能的候選輸出值。以候選值 a 來說，它違反了 σ=♩的制約，因為第二個”關”所對應到的音符是一個八分音符而非四分音符。以候選值 b 來說，前後二句之間有休止符的出現，也同樣違反高層級的制約*𝄾。候選值 c 符合每個音符對應到四分音符與不能有休止符的規定，但是因為候選值 c 是屬與每小節四拍的結構，不符合散板曲式零結構的要求，因此也被淘汰。候選值 d 是在所有候選值中最佳的選擇，因為它並沒有違反任何一項制約；然而，這並不代表候選值 d 是一個絕佳的形式，有可能在散板《關雎》中，還有其他制約是候選值 d 所違反的，只是因為那些制約層級比較低，不足以影響評選的結果。候選值 e 因為後四個音節沒有出現在輸出值中，違反 MAX-IO 的制約，因此也被淘汰。

圖(五)

關關雎鳩，在河之舟。	σ=♩	*𝄾	MAX-IO	*bar
a. 	*!			
b. 		*!		
c. 				*!
☺ d. 				
e. 			*!	

因為通篇的音符安排都以四分音符為主，僅有音高的差別，沒有節奏上的變化，本節的討論將以第一、二句為例，其他詩句則不再贅述。

在優選理論分析散板關雎的過程中，我們可以歸納出二項語言與音樂在節奏上的相似性，首先，因為要透過音樂形式表現出和語言相同的節律，造成音樂上的節奏簡化成

類似音節計時的模式。另外，以詩句為單位而不以固定拍數為單位的無小節結構，更是跳脫音樂形式而趨近語言形式的一種特色；然而，語言與音樂在音高上的相互影響目前仍難有所突破，原因是上古的實際調值已流失，精確的對應關係已無從得知。

二、一板一眼

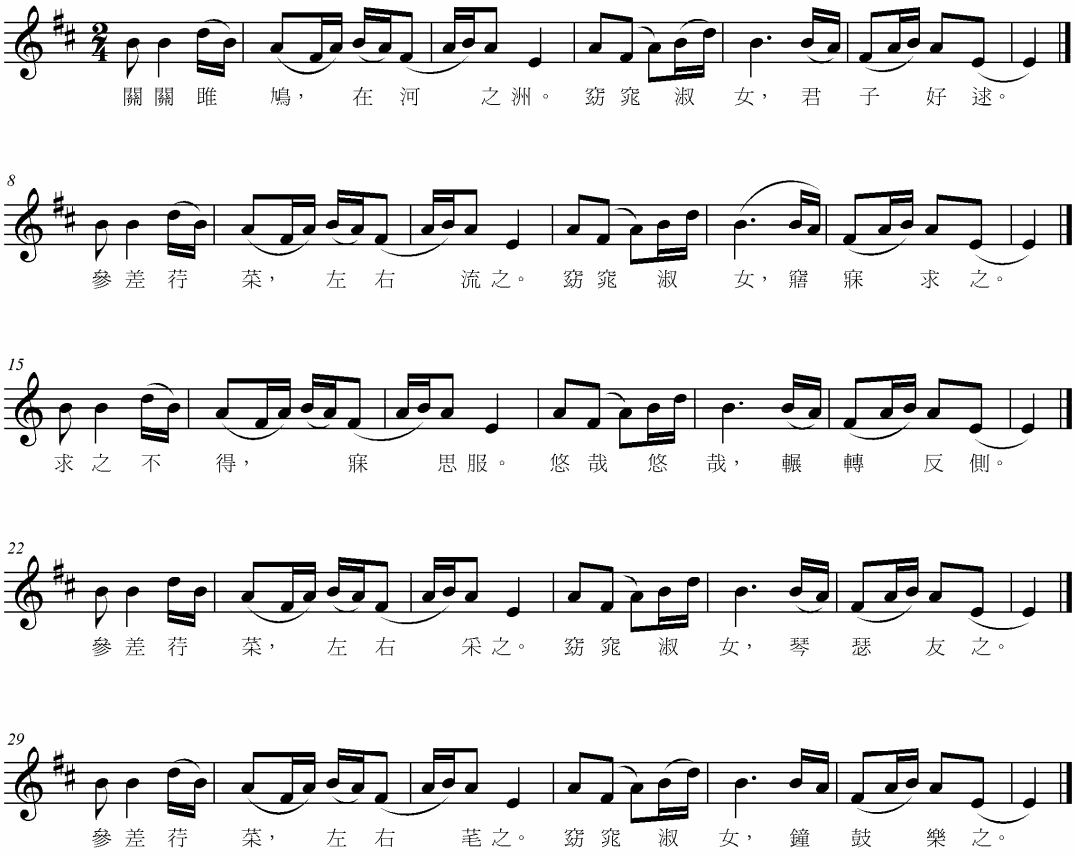
1. 語言與音樂形式

在討論過散板關雎之後，本節將針對《魏氏樂譜》中的另一版本分析其入樂形式。在《魏氏樂譜》中所記載的曲式和《瑟譜》有許多相異之處，首先，《瑟譜》多為散板，而《魏氏樂譜》的結構較為嚴謹；另外，《瑟譜》的節奏較為簡單，而《魏氏樂譜》中的節奏則較為複雜，音符的拍數變化也較多，和《瑟譜》形成極大的對比。

圖（六）一板一眼詩經樂譜

關 雎
(二)

《詩經・周南》
《魏氏樂譜》



圖(六)為《魏氏樂譜》所載的《關雎》樂譜，節奏為一板一眼，也就是每小節二拍的結構。這首歌共分成五段，每段有七個小節，而且每段的節奏和旋律都是重複的，就這點來說，《瑟譜》和《魏氏樂譜》同時反映了詩歌的重複特質，《瑟譜》所採用的是重複的節奏，搭配稍有變化的旋律；《魏氏樂譜》看似較為複雜，但實際上卻是相同樂句重複五次的組合。其次，就音符與歌詞的對應方式來看也有所不同，《瑟譜》是全篇成一對一的對應形式，《魏氏樂譜》則屬一對多的對應方式。雖然一對多的對應方式看來較複雜無章，但事實上，仔細觀察又可發現每個音步對應的音符長度組合都是相同的，也就是

前短後長，1/2：1 的長度比例，也就是第一個音節對應到八分音符或等長的音符組合而第二個音節對應到四分音符或等長的音符組合，全篇除了每段的最後一個音節較長以外，其他音節都是以此原則對應。另外，就音高來說，我們還是很難看出字調與音調精確的對應方式，但相同的音高還是比較少的，只有出現在樂段的起始音與結尾音。

事實上，從《魏氏樂譜》中，我們還是可以窺見語言與音樂的互動，若《瑟譜》反應出漢語音節等長的特性，則《魏氏樂譜》所展現的是吟誦的詩詞節奏與漢語的重音特性。Schlepp (1980)曾提到漢語並非重音計時的語言，因為重音並非漢語的特色，漢語的重音表現方式不應與一般重音計時語言混為一談；一般重音計時語言的重音，通常時長較長、音量較大、強度較強，但在漢語中，應分為 ictus(揚音)和 remiss(弱音)兩種；ictus 通常重而短，remiss 則輕且長，以一個音步來說，第一個音節就是重而短，第二個音節則是輕而長，這正好符合《魏氏樂譜》中每個音步所對應的的音符的組合，因為就語言所對應的音符長度來說，每個音步所對應到的拍數都是前短後長的組合，可見《魏氏樂譜》中的《關雎》在語言與音樂的節奏對應上也是合諧的。

2. 優選理論分析

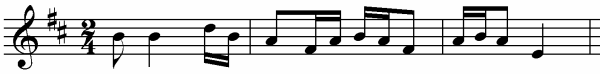
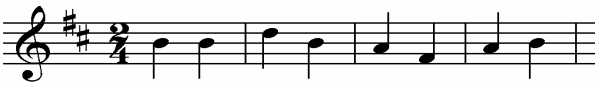
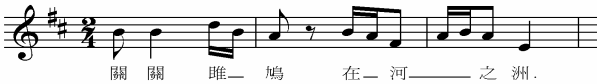
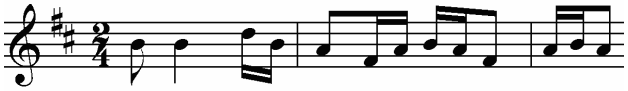
這個小節將針對《魏氏樂譜》中語言與音樂在節奏上的對應以優選理論分析。首先，在散板《關雎》中所討論過的制約層級在一板一眼的形式中將有所變動。在散板中，σ = ♩ 被排列在最高的層級，顯然在一板一眼中，這個制約就不再被嚴格遵守，因為有許多音節並未對應到四分音符或等長的音符組合，所以這個制約在一板一眼的中應屬於較低層級的制約。另外一個在散板中的高層級制約–MAX-IO 可以不做變動，因為所有詩歌的音節仍然不能被省略。除此之外，先前同樣是高層級制約的* 𝄽 也可保留在原來的位置，因為這個版本與散板相同，都沒有休止符的出現。而在散板中另一個高層級制約*bar，在一板一眼中應被視為不活躍的制約(Inactive constraint)，因為此種版本的結構並沒有零小節的要求。

除了這些先前已經提過的制約以外，應該還需要一個制約來規範前短後長的音步與音符對應，這個制約可以用 LONG Σ(R)來表示，指的是音步右邊界的音節應長於左邊界的音節。LONG Σ(R)應放在最高的層級，這樣才能選出前短後長的對應模式。綜合以上所述，魏氏樂譜版本的制約排列應該是： LONG Σ(R); * 𝄽; MAX-IO >> σ = ♩

接下來，先用這組制約來檢視第一、二句。候選值a, b, c, d所代表的是詩句所對應的音符組合。不同於散板，這裡所討論的主要是針對音符的總長度，而不一定是特定的某種音符，例如：𝅗𝅥 代表二拍的總長，♩ 代表一拍的總長，當對應的音符總長確定後，音符的組合就可以有無限的變化，例如一拍的長度可以是由一個四分音符(♩)組成、二個八分音符(♪♪)組成，只要總長度是一拍即可，這樣一來，可以避免討論各種音符組合的無限可能。

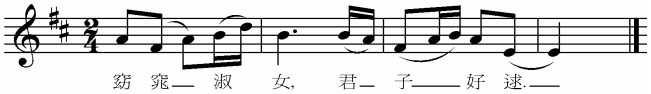
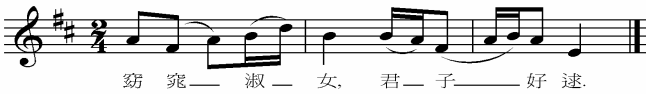
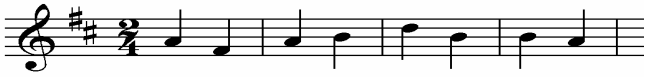
這四個候選值中，a 違反 σ = ♩，因為單數音節所對應的是總長為八分音符而非四分音符的組合，但 a 仍是最佳輸出值，因為這個制約在此版本中屬於較低層級的制約，並不足以影響評選的結果。就 b 而言，它違反了 LONG Σ(R)的制約，因為每個音步所屬的音節都對應到等長的拍數，音步右邊界的音節並沒有對應到較長的音符，由於 LONG Σ(R)屬於高層級制約，b 在評選過程中遭到淘汰。以 c 來說，它同樣違反了 LONG Σ(R)的制約，因為第二個音節的右邊界和左邊界的音節所對應的拍數等長，加上* 𝄽 與 σ = ♩ 的違反，c 也同樣遭到淘汰。最後，候選值 d 因為有音節的刪減，所以也未能勝出。

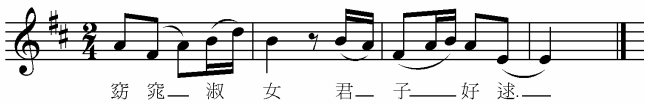
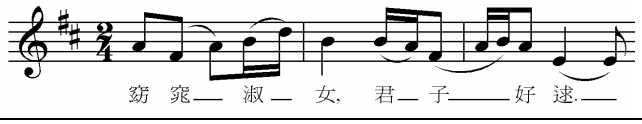
圖 (七)

關關雎鳩，在河之舟	LONGΣ(R)	MAX-IO	*𝄾	σ = ♩
☺ a. 				*
b. 	*!			
c. 	*!		*	*
d. 		*!		

當我們以同樣一組制約來檢視第三、四句所對應的拍數時，會選出三組最佳輸出值，就是候選值 a、 b 和 e，因為這三個候選值所對應的拍數都是前短後長的組合，也都符合 MAX-IO 及*𝄾的規定，它們都同時只違反 σ =♩，因為兩者的單數音節所對應的音符總長都不等於四分音符，在違反程度一樣的情況下，這二個輸出值都被評選為最佳的輸出值。至於 c，因為音步所對應的音符右邊界並沒有比左邊界長，違反 LONG Σ(R)的規定，所以在評選中被淘汰。而候選值 d 因為有休止符的出現與非四分音符的對應，也被認為是不和諧的入樂形式。

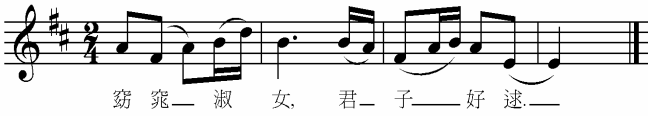
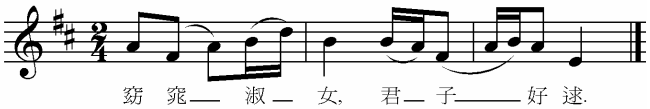
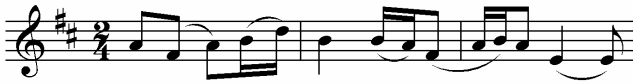
圖(八)

窈窕淑女，君子好逑	LONGΣ(R)	MAX-IO	*𝄾	σ = ♩
☺ a. 				*
☻ b. 				*
c. 	*!			

d. 			*!	*
☻ e 				*

若要確保候選值 a 的對應形式為唯一的最佳輸出值，一個可能的作法是規範每一節(stanza)的最後一個音節對應到最長的拍數，以 LONGEST STANZA(R) 來稱之，並將它放再最高的層級，這樣可確保最後一個音節拍數最長的 a 與 e 被選出。接著，再以 Ident(R)-Parallel Lines 來規範相鄰的二句有同樣的對應形式，這樣一來，e 就會因為前後二句的”女”與”逑”所對應的拍數不同而遭到淘汰。a 則成功地被保留為唯一且正確的最佳輸出值。

圖 (九)

窈窕淑女，君子好逑	Ident(R)-PL	LONGEST STANZA(R)	LONGΣ(R)	MAX-IO	*	σ = ♩
☺ a. 						*
b. 		*!				*
e 	*!					*

因為這個版本中的每一段的編排都相同，僅有文字上的差別，沒有任何的變化，本節的討論只以第一段為例，其他段落則不再贅述。

從一板一眼的關雎入樂形式來說，我們不難發現節奏對詩歌來說的重要性，不論在吟誦或歌唱時，先短後長的音節組合能夠很直接的反應詩歌的特性，也因為節奏在吟誦與演唱時同等重要，當詩歌入樂時，這個語言上的特色就會影響音樂形式的選擇。另外，在處理 Ident(R)-PL 的問題時，我們也可發現詩句入樂的形式，可能會取決先前詩句的對應形式，例如關雎中，第二句是受到第一句的對應形式所影響，但是，較晚出現的詩句也有可能影響前面的對應形式，例如關雎中，第三句的對應則是受到第四句的影響，而必須呈現與第四具相同的節奏。

肆、結論

本篇研究以詩經《周南・關雎》篇入樂後的兩種版本來探討中國傳統詩歌中語言與音樂的互動模式，研究結果顯示，語言對音樂節奏的表現有決定性的影響，也證明中國傳統詩歌節奏的重要性。在散板《關雎》中，音樂節奏的編排很明顯的展現了漢語音節等長與音節計時的特性，音調與字調間也有音形上的對應，主要受到四個制約的影響，分別是 σ = ♩、* 𝄾、MAX-IO 及*bar。而《魏氏樂譜》的版本，則突顯了詩歌吟誦時的韻律，在看似隨意的音符組合中，其實是一種規律節奏的展現，主要的制約層級排列為 LONGEST STANZA(R); LONG Σ(R); Ident(R)-PL ;* 𝄾; MAX-IO >>　σ = ♩。另外，就語言與音樂的差異性來說，二個版本都同樣顯示詩經中重複的特質可表現在語言的節律與聲、韻、調上，但在音樂形式中，重複的這項特質雖可表現在節奏或旋律上，但相同音高，沒有音差的平板調型可能會造成呆版的效果，對字義的理解也會造成困難，所以是較不被接受的，

本篇研究以音樂的角度以及優選理論的觀點檢視中國最早的詩歌，希望能拓展音韻學研究的方向，並豐富中國傳統詩歌的探討。

參考資料

Chen, M. 1979. “Metrical Structure: Evidence from Chinese Poetry.” **Linguistic Inquiry**. 10. 371-420.

Downer, G. and A. Graham. 1963. “Tone Patterns in Chinese Poetry.” **Bulletin of the School of Oriental and African Studies**. 16.1: 145-148.

Gilbers, D. 1987. Ritmische Structuur. In: Glot 10: 271-292.

Gilbers, D. and M. Schreuder. 2002. “Language and music in optimality theory.” ROA-571.

Jackendoff, R. & F. Lerdahl (1980). **A deep parallel between music and language**. Indiana University Linguistic Club.

Hayes, B. & A. Kaun. 1996. The role of phonological phrasing in sung and chanted verse. **The linguistic review** (13). 243-304.

Hsiao, E. Yuchau. 1995. Southern Min Tone Sandhi And Theories of Prosodic Phonology. Taipei: Student Book Co., Ltd.

Lerdahl, F. and R. Jackendoff. 1977. Toward a Formal Theory of Tonal Music, In: **Journal of music theory** (21).111-171.

Lerdahl, F. and R. Jackendoff. 1983. **A Generative Theory of Tonal Music**. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

Liberman, M. 1975. **The Intonational System of English**. Ph.D. dissertation. MIT.

Liberman, M. and A. Prince. 1977. **On stress and linguistic rhythm**. Linguistic Inquiry, 8, 249-336.

Prince, A. and P. Smolensky. 1993. **Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar**. Ms. Rutgers University and University of Colorado.

Schllep, Wayne. 1980. Tentative Remarks on Chinese Metrics. **Journal of Chinese Linguistics** (8). 59-84.

Schreuder, M. 2006. **Prosodic Processes in Language and Music**. Ph.D. dissertation, Research School of Behavioral and Cognitive Neurosciences (BCN), Groningen

Selkirk, E. 1984. **Phonology and Syntax: the Relation between Sound and Structure**. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Sung Ci. Retrieved from http://www.crazyhill.com/hung/cciv/cciv14.htm on Jan. 25th, 2007.

王力。2002。詞牌和詞譜。**詩詞格律概要**。香港：中華書局。92-150。
王振義。1983。語言聲調和音樂曲調的關係——台灣閩南語歌謠的「詩樂諧合」傳統研究。**台灣風物**。第33 卷第4 期：43-56。
楊蔭瀏。1996。**中國音樂史綱**。臺北：中國音樂書房。
劉崇德。2001。**唐宋詞古樂譜百首**。保定：河北大學出版。153-154。