

### 第三節 由音高素材漸進變化所形成的音樂持續性—以〈龍舞〉為例

透過前面兩節的分析，可知道《交響曲 1997》是以「C、G、D 三音及其間關係」及「五聲/七聲音群」兩大素材作為音高主軸，並透過此兩素材的變化，形成了音樂上的持續性。但前面的論述，是將兩大音高素材分開論述。接下來將就兩素材間，如何變化、互動以形成音樂的持續性作詳細的分析討論。

本節之所以選擇〈龍舞〉為例，主要因為〈龍舞〉本身就具有相當大的樂段風格對比，即現代西方語彙樂段與非現代西方語彙樂段間的對比。在風格的強烈對比下，樂曲是否就一定會呈現出支離破碎的現象？從以下的音高素材之分析，會發現素材間有漸進式的程序。C、G、D 三音與五聲/七聲音群，兩種素材在現代西方語彙與非現代西方語彙樂段中，以漸進變化的方式，在對比風格中，以音高素材成就音樂持續性。



〈龍舞〉的一開始，由低音管、法國號、長號、低音長號及低音號，以四分音符=60 的速度帶出每音音長七拍，並加上 1 拍的四分休止符，共八拍的 C、G，及在法國號滿八拍的 D。接著再加入雙簧管、小號及鈸以四分音符=70、每音音長 5 拍，將 C、G、D 三音再巡迴一次，之後又休息了五拍（唯鈸的 D 音持續到休止符結束）。在開始處的這兩次 C、G、D 三音，作曲家以速度緩慢的長音質、明亮的管樂聲，佐以單音個別出現的方式，清晰地宣告此三音作為此後音樂變化的最原始素材（譜例 3.3.1）。雖然，在表面上，C、G、D 以平穩的方式，水平的呈現兩次。但事實上作曲家在配器中，已悄悄暗示了 C、G、D 回到 C 的聲響，這一點可由法國號及長號的吹奏得到印證。在 m.7 時，法國號及長號不同於低音管的停止吹奏，而是又接續吹奏了一個 C 長音。使得音色在此得到延續，形成由 C、G、D 到 C。但因為同時在 m.7 開始，雙簧管、小號也陸續奏出 C、G、

D 三音，且 mm.1~11 間，音的進行緩慢，加上兩次的 C、G、D 在音長上都相當平均（第一次平均為 8 拍、第二次平均為 5 拍），所以乍聽之下，這個小細節很容易被忽略，而以為這裡只是單純地宣告 C、G、D 三音。實則作曲家在此已進一步暗示 C、G、D 到 C，C 將作為三音間、甚至是這個樂段的主軸音。

譜例 3.3.1

**Lento (♩ = 60)**  
**(Dragon and Phoenix)**

7. **Andante (♩ = 70)** **Moderato (♩ = 80)**

The image shows a page of a musical score for a symphony. The top section is titled "Lento (♩ = 60) (Dragon and Phoenix)". It features a woodwind and brass section with parts for Flute (1, 2), Oboe (1, 2), Clarinet (1, 2), Bassoon (1, 2), Horn (1, 2, 3, 4), Trumpet (1, 2, 3), Trombone (1, 2), and Bass Trombone. The bottom section is divided into two parts: "7. Andante (♩ = 70)" and "Moderato (♩ = 80)". The instrumentation remains the same. The score includes various musical notations such as notes, rests, dynamics (p, f), and articulation marks. A specific instruction "to Trumpet in D" is visible in the trumpet part during the Moderato section.

在 C、G、D 三音以最單純、原始的方式呈現後，從 mm.12~20 之間，開始進行一連串建立 C 爲此段主軸音的過程。作曲家於 m.11 處，在節奏由 D 音快速進入 C 音（也就是十六分音符的 D→C），停留在 C 音上。透過短音值 D 到長音值 C 這種節奏的進行，強調 D→C，並以 C 爲主。繼 mm.5~8 中，以穩定的節奏，透過配器暗示音樂進行由 D 到 C 後，這裡再次由 D 音快速進入 C 音，使音樂回到 C 音上。接著在經過 mm.13~14 高音部爲 G 及 D 之後，於 m.15，第三次從 D 進行到 C。在這一次的進行中，m.14 的低音部就已出現 G 音，到 m.15 再由其他聲部接續奏出 C 音，暗示著 V→I 的進行。在調性晦暗不明的樂曲或樂段中，低音部的進行，往往都暗示和聲或樂曲的進行方向，即使此處以 G 爲根音的和絃中，並不具有導音 B（在以 C 爲主音的情形下）。但低音 G 到 C 的進行，的確強化 C 音在結構上的重要性。



綜合上述，在 mm.1~15 小節中，作曲家將 C、G、D 進行到 C 音，第一次以配器聲響的方式，第二次以節奏的方式，第三次以低音暗示的方式，三次漸進的手法，主要就是將 C 音從 C、G、D 三音中提出至更高層級，使 C 音成爲主軸音的過程。

m.16 開始，出現了一連串的大三和絃。因爲和絃的使用，從聽覺經驗上，似乎有脫離先前 C、G、D 單音的進行。但仔細分析，雖然 m.16 的旋律已跳脫 C、G、D 三音的水平進行，加入了 F、E 兩音，但此處多爲大三和絃的平行進行，且重拍均落在 C 音上（見譜例 3.3.2）。加上 m.17 的 D 到 C，在接續前文的脈絡下，在節奏上快速回到 C 音，都再次強調 C 音做爲主軸音的明確性。

譜例 3.3.2

15

接在 m.20 長音 C 之後的 mm.21~23.1 間高音部旋律（雙簧管聲部）上，因為使用了一連串橫向的小三度進行，形成了以 E 為根音的減三和絃。在乍聽之下，與先前明朗性格的大三和絃，形成相當不同的氛圍，但最後以漸慢漸弱的方式，在 m.24 處回到 C。若以 mm.21~25 雙簧管上聲部整條旋律線來看，則此句是以 C 為根音，落在 CEGB<sup>b</sup> 和絃上，故此句為延續先前音樂的進行，最後仍回歸以 C 為主軸的進行（譜例 3.3.3），但已開始漸漸脫離原始的氣氛。另外 mm.22~24 在絃樂聲部的和聲中，以 m.20.4 開始的 FACE 為基礎，於 m.22 加入 B<sup>b</sup>，m.23 加入 F<sup>#</sup> 等和聲外音，使得聲響上越來越偏離 C、G、D 三音素材。

### 譜例 3.3.3



簡言之，mm.16~25 在音樂的進程上，由 C、G、D 進行到建立以 C 爲主軸，輔以大三和絃的音響色彩，以致 C、G、D 三音色彩被沖淡，到 m.22 開始，除了上聲部的進程外，絃樂聲部還逐一加入和聲外音，都使音樂進行漸漸遠離最原始的素材，預示不同的氛圍即將出現。

m.26 中一起出現的 12 音群，正式宣告音樂進行將往現代西方語彙音樂發展。不過在 mm.26~33 間，這種縱向的 12 音一起出現了兩次，但中間均以中國鼓做節奏及音響色彩的點綴，因此也形成了非調性的西方音樂與具中國特質聲響間的拉扯。從 m.34 開始，於弦樂、鋼琴及低音管聲部，出現了 C、G 兩音，似乎回到原始 C、G、D 的素材中。但在 mm.34~37 四個小節間，前三個小節的最後一拍，音樂跳脫 C、G 完全五度的循環，出現由 C 進行到 F<sup>#</sup> 的一個增四度音程，然後再回到 C、G 完全五度的循環（譜例 3.3.4），第四小節的變化速度則增加到每一小節內做兩次改變。在這 4 個小節中，由完全五度到增四度，再回完全五度的循環。其中透過 G 變化到 F<sup>#</sup>，短暫地跳脫呆滯的模式，增加了聽覺經驗上的趣味。也因為這個小小的改變，將 C、D、G 間原始的音程關係，從完全五度、完全四度、大二度及小七度，增加了 C→F<sup>#</sup> 的增四度，及 G→F<sup>#</sup> 的小二度的運用。此一變化爲接下來非調性音樂，使用的音程關係留下了伏筆。

### 譜例 3.3.4

在增四度、小二度出現後，mm.38~54.1 更是處於 C、G、D 原始素材及非調性音樂間相互融合的過程，是非常有趣的一小樂段。首先是 mm.38~40，由不同的銅管樂器，以前四音間間隔 2 拍，之後間隔 1 拍的吹奏下，6 個長音的和聲，在 m.40 一起呈現時，具有半音堆疊的磨擦聲響（譜例 3.3.5）。其單音出現的順序為  $C \rightarrow B^b \rightarrow D \rightarrow D^b \rightarrow A^b \rightarrow G$ ，每小節中的第一拍重拍為 C、D、G，在這裡已發現順序對調的原始素材 C、G、D。因 C、D、G 間均插入其他音，加上拍子的變化，及不協和的聲響效果，所以此處在聽覺經驗中，其實不容易發現原始素材的使用。而 mm.41~43，一開始就出現 12 音全出現的聲響，加上顫音及強音記號 *fff* 的使用，因此儘管低音管、鋼琴、大提琴及低音大提琴聲部，於 m.41 及 m.42 呈現兩組五聲音群（ $F^\#$ 、 $G^\#$ 、 $A^\#$ 、 $C^\#$ 、 $D^\#$  及  $D$ 、 $E$ 、 $F^\#$ 、 $A$ 、 $B$ ），但這在聽覺上幾乎是難以察覺。除此之外，法國號吹奏的  $C \rightarrow B^b$ ，是來自先前 C、G、D 三音間的大二度，長號吹奏的  $A^b \rightarrow G$ ，則是延續自 m.34~37 所帶出的小二度使用。mm.44~54.1 則仿自 mm.34~43，做了音高的位移，mm.44~47 由 C、G 改至 G、D，m.48 則較 m.38 的一開始高半音，在節奏及音程的運用上，模仿 mm.34~43。

若說 mm.34~43 帶出接下來在非調性樂段中要使用的音程，以及將原始素材及非調性音樂作一個融合，那麼 mm.44~54.1 的模仿進行，除了加強新的音程(小二度)在聽覺上的強化外，更負起模糊原始素材在聽覺上的知覺，使得樂曲在不突兀的狀態下，進入到非調性樂段。

譜例 3.3.5

The image shows a musical score for Example 3.3.5, starting at measure 38. The score is arranged in two systems of staves. The first system includes Flute (Fl.), Oboe (Ob.), Clarinet in Bb (Cl. in Bb), and Bassoon (Bn.). The second system includes Horn in F (Hn. in F), Trumpet in Bb (Tpt. in Bb), Trombone (Tbn.), and Bass Trombone (Bs. Tbn.). The score contains various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. The key signature is one flat (Bb), and the time signature is 3/4. The score is marked with '38' at the beginning of the first system.

透過上述的分析，可知從 m.26 到 m.54 之間的這一樂段，是由原始素材 C、G、D 以漸進的方式，過渡到非調性音樂的樂段。它以 C、G 兩音的進行，變化至 F<sup>#</sup>，帶出增四度及小二度。這 2 個音程，透過再一次的模仿，強化了它在聽覺經驗中的知覺性，且因它是從原始素材中，因獲得趣味變化而來的，所以無形中，也建立了這兩個音程與原始素材的連結。

到了 mm.54.2~79.1，在聽覺經驗上是非常弔詭的一段，整個樂段的氛圍，與 m.54.2 之前的樂段大不相同。若只有單獨聽這個樂段，因為乍聽之下已脫離 C、G、D 三音的氛圍、也不具五聲音群或大小調音階的組成，且音樂多橫向進行，無功能和聲的使用，因此排除其為調性樂段的可能。若依循音樂的發展聽下來，此樂段似乎具有特殊的色彩。雖然在整體音樂的發展上，它以 mm.56~61 木管聲部的旋律線，跟前面的音樂（指 m.54.2 之前）做了區隔。mm.54.2~79.1 似乎是很自然地接續出現，然而它的音樂氛圍卻是跟之前很不一樣的。因此，作曲家是運用何種手法，製造出音樂的延續性，為接下來討論的重點議題。以下的論述將分為 mm.54.2~61 及 mm.62~79.1 兩部份討論之。

mm.54.2~61 之間的第一個聲響，即 m.54.2 絃樂聲部中，從 D 音滑奏至高八度的 D<sup>#</sup>，其帶出的小九度，是變化自先前發展的小二度。但在此，利用複音程<sup>26</sup>的擴張，加上顫音的使用，使得這個小二度在聽覺經驗上被模糊化。接著從 m.56 的木管聲部開始，引出至 m.79.1 為止的主要動機—包含橫向的音程動機及節奏動機。音程動機為下行大二度，節奏動機為附點音型及三連音。但其實在 mm.38~40 的弦樂部分，就已經預示這個樂段的初始動機了（譜例 3.3.6）。尤其是這三個小節（mm.38~40）的前三拍，除了下行大二度之外，完全四度也將影響稍後動機的橫向音程進行。

---

<sup>26</sup> 指八度以上的音程。

譜例 3.3.6

mm62~79.1.的結構關係，主要由木管及絃樂交織而成，輪流出現在各聲部約 2 小節的動機。動機主要變化自 m.38~40 中，每小節的絃樂部分之前三拍的素材。動機在此的進行，以樂器間音色的變化，節奏音型的模仿(前兩拍均為附點音型)，用來製造 mm.62~79.1 間音樂綿延不絕的感覺。但最有趣的莫過於此樂段與先前 C、G、D 原始素材的關係。由和聲結構來看，mm.62~74 中和聲變換速率緩慢，mm.75~78 雖然變換較快，但和聲中都具有半音的堆疊。整體來說 mm.62~78 的和聲進行，不具有功能和聲的效果，又由於前 13 個小節 (mm.62~74) 和聲變化速率慢，因此此處分析的焦點集中在旋律的進行，而非和聲的功能。分析旋律的進行，此樂段在音群結構中，即使以 2 小節的短小動機為單位，仍無法有效歸納出任何一組五聲音群，或其他的音群結構關係。但從音程結構來看，mm.62~79.1 之間，每個小節中的第 1~3 拍，每一拍中的音高移動，多落在大二度、完全四度、小七度。第三正拍與第四正拍上的音則多落在完全五度、小二度及小三度上。而大二度、完全四度、小七度、完全五度正為 C、G、D 三音間的音程組合，小二度則曾在上文提及、經過變化後的新音程。

綜合上述，mm.62 ~79.1 透過主要旋律間，音程關係的分析，可發現主要的素材，延續自先前音高素材中，音程關係的發展。所以即使這一樂段，從音群結構上來說屬非調性，但因使用先前已被強化過、來自原始素材間的音程，使得從原始素材樂段，在變換到非調性樂段時，非但沒有突兀的感覺，反而產生了音樂的延續感。

C、G、D 三音素材的發展，到此告一段落。從 m.79 開始，音樂則以另一個形式—五聲音群與七聲音群間的互動，持續聽覺經驗上的連續性。但其實五聲音群的出現，並不是在 m.79 才開始的。早在 mm.41~42、mm.51~52 的低音管、鋼琴、大提琴及低音大提琴聲部中，每個小節就各出現了一組五聲音群，只是這兩組五聲音群的出現，被其他聲部共同奏出的 12 音，以 fff 的聲量蓋過，因此在聽覺經驗上是難以察覺的。既然在聽覺上不易被發現，為什麼這裡還要使用五聲音群呢？如果再繼續往下分析，或許可以得到較明確的答案。

從 m.62 這個開始，一連串以 C、G、D 三音間音程關係做變化的樂段中，每一句最後皆使用了短小的上行五聲音群。如 mm.66.4~67.1 出現的 G、B<sup>b</sup>、C、E<sup>b</sup>、F、A<sup>b</sup> 六個音，在聽覺經驗中具有清晰的五聲音群感受，主要是來自這六個音所拆解成兩組的五聲音群 G、B<sup>b</sup>、C、E<sup>b</sup>、F 及 B<sup>b</sup>、C、E<sup>b</sup>、F、A<sup>b</sup>。m.70 第四、五拍中，低音管上聲部及小號的上聲部出現 F、A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、E<sup>b</sup> 本身即為一組五聲音群，而同時 mm.70.4~71.1 中，低音管、小號的下聲部及小、中提琴聲部的 A、C、D、E、G、B，也可拆解成 A、C、D、E、G 及 D、E、G、A、B 兩組五聲音群（譜例 3.3.7）。所以，mm.70.4~71.1 之間，同時出現了三組五聲音群。

### 譜例 3.3.7

The musical score for Example 3.3.7 begins at measure 70. It features five staves: Bassoon (Ba.), Trumpets (Tpt. 1 in Bb, 2 & 3 in Bb), Violins (Vn. I, II), and Viola (Va.). The music is characterized by intricate rhythmic patterns, often in eighth and sixteenth notes. Dynamic markings include *f* (forte) and *ord.* (ordine). The Trumpet parts include markings for *con sord.* (con sordina) and *3 con sord.* (three con sordina). The Violin parts include *ord.* and *via sord.* (via sordina). The Viola part includes *ord. v* (ordine v).

由此我們可發現，五聲音群的使用，在慢慢偏離以 C、G、D 三音作為音樂延續的主軸時，也就是 m.41 處，便開始悄悄進入，從難以察覺的使用開始。到了 mm.62~79.1 之間的這個樂段，再以短小的兩拍，呈現出兩組五聲音群，混雜在 C、G、D 三音間音程關係組合的樂段中出現。另外在使用上也越趨複雜，從 m.41 簡單的一組五聲音群；到 mm.66.4~67.1 出現組成音重疊性高的兩組五聲音群；接著 mm.70.4~71.1 中，不但具有同一聲部中，前後重疊出現的兩組五聲音群，還加上不同聲部中，同時出現的另一組五聲音群。以短小的單一音串中，所出現的五聲音群數來看，從一組到兩組，最後又加上和聲變成三組。依據上述，可知在 C、G、D 三音素材開始變化之際，五聲音群素材也開始一點一滴、漸進的出現；兩種素材在此時是並存的。音樂也在兩種音高素材的變化與消長之下，得到了持續性。

誠如上文所提，音樂的進行在音高素材的變化下，得到一定程度的持續性，而音高素材也由三音素材慢慢轉至以五聲音群及七聲音群為主。五聲及七聲音群

的出現與變化，也都是漸進的，從一開始聽不清楚的五聲音群，到短小清晰的五聲音群，一直到 m.79 之後，五聲及七聲音群才開始有連續性的變化。在 m.79 之後音群的變化使用，如下文即將說明，五聲與七聲音群時而交雜，但同時又有西方和絃及音階式下行線條做輔助，至 m.91 之後又使用了音群外音及二度的不協和聲響等。使樂曲在氛圍不停的變化下，仍能因為音高素材而產生音樂持續性。

首先討論的是 mm.79~86 的音群分析( 譜例 3.3.8 )。先從豎笛，法國號，小號，小提琴及中提琴聲部，這些具有較明顯的旋律聲部來分析，並依旋律的不同，將這些聲部分為管樂組及弦樂組兩組。在接下來的音群分析中，可發現每組音群間，其實具有高度的共同音。因此弦樂組的音群分析，主要是依據音型做分段，音型為：從 m.79.1 高音開始一連串的下行為一段，之後 2 拍的八度跳進，進入另一個高音(m.82.1)，則為進入另一段。因這些高音在聽覺經驗上較為明顯，且恰為音群間不同的音，所以以高音下行到低音，作為主要的音群分段的依據，而中間部份八度音的跳躍(如 m.81.3 及 m.81.4)等，視為兩組音群間的共同音轉換。因此弦樂聲部在 mm.79 ~ mm.81.3 部份，音群分析為 E<sup>b</sup>、F、G、(A)、B<sup>b</sup>、C、D 七聲音群，雖然其中的 A 音並沒有出現，但因聽覺經驗上，飄散著七聲音群的韻味，所以將這邊的分析結果，視為七聲音群的不完整使用。接著 mm.81.2~84.3 則落在 A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、(D)、E<sup>b</sup>、F、G 七聲音群，是以 m.81 第二、三拍，接連兩組的 G 音八度位移後，利用 B<sup>b</sup> 為共通音，將音群移至 A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、(D)、E<sup>b</sup>、F、G 七聲音群上(同樣因聽覺經驗上有七聲音群的感受，所以視為七聲音群的不完整使用)。mm.84.2~86 間，音群進入另一組五聲音群 D<sup>b</sup>、E<sup>b</sup>、F、A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>，轉換音群的方式，是仿照 m.81 以八度大跳轉入另一音群的模式。歸結上述分析，以絃樂聲部的旋律為分析主軸，可得出 mm.79 ~ mm.81.3 為 E<sup>b</sup>、F、G、(A)、B<sup>b</sup>、C、D 一稱之為第一組音群；mm.81.2 ~ mm.84.3 為 A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、(D)、E<sup>b</sup>、F、G 一稱之為第二組音群；mm.84.2~ mm.86 為 D<sup>b</sup>、E<sup>b</sup>、F、(G)、A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、(C) 一稱之為第三組音群(此音群組列出七音，為配合管樂聲部分分析，稍後有



譜例 3.3.8 續

83

Cl. 1  
in B $\flat$  2

Bn. 1  
2

Hn. 1  
in F  
2  
3  
4

Tpt. 1  
in B $\flat$   
2, 3  
in B $\flat$

Tbn. 1  
2

Bx. Tbn.  
Tba.

Hp.

Vn. I  
II

Va.

Vc.

Cb.

fff (a2)

SENZA SORD.  
(a2), SENZA SORD.

81

第三組音群

第三組音群



B<sup>b</sup>、C 五聲音群感受。在聽覺經驗上的五聲音群感受，及分析上的七聲音群，都顯示作曲家在五聲及七聲音群間，靈活的變化。mm.81~84.3 的豎笛與法國號聲部，若配合弦樂聲部之音群分析，則可視為與弦樂部份同樣落於第二組音群、缺少 D 音的使用。其中 m.82.3 後半拍的 D<sup>b</sup>，與上述 A<sup>b</sup> 的使用相同，同樣視為音群外音。而 mm.81~82.2 法國號聲部本身即為一組完整的五聲音群，因此同樣出現五聲音群在前、再轉至七聲音群的交錯使用。最後一組出現的管樂，為 mm.83.3~86.1 的小號聲部，音群使用為第三組音群。因為此處管樂聲部為 D<sup>b</sup>、E<sup>b</sup>、F、(G)、A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C，因此即使此處旋律的弦樂聲部(mm.84~86 的小提琴及中提琴)只使用五個音(缺 G、C 音)，但配合整體分析，仍落在七聲音群的使用，所以在前一段即將第三組音群界定為七聲音群。

其實在聽覺經驗中，此處管樂部份的五聲音群，是在同一聲部旋律中，利用共同音做音群間的轉換。mm.79~86 的三組旋律中，前半部的旋律均自為一組五聲音群，雖有音群外音作阻擾<sup>27</sup>，但仍不失五聲風味。且 mm.81~86 的兩組旋律，前面的音均為上一組音群中的音(除裝飾性的音群外音外)，直到最後一個長音，才令人豁然明白，原來已經在無形間做了音群的轉換了。此舉不但模糊音群間的轉換，同時也使音樂的進行在五聲及七聲的氛圍中游走。也因為五聲音群、七聲音群、不同音群組間的交替使用，使此段音樂在音群變換上，前後兩音群組間的區別已經被模糊化了。以管樂聲部 mm.81~84.3，豎笛、法國號旋律來看，前段(mm.81~82.2)落在五聲音群、整體落在七聲音群；前段與第一組音群的組成音相同，整段的使用音為第三組音群，綜合弦樂聲部的分析則落在第二組音群。所以無論是在音群轉換或是五聲、七聲音群之間的變化，管樂聲部的分析過程都十分地具有趣味性。

---

<sup>27</sup> 此處所指之音群外音，除為五聲音群組的音群外音，同時也是七聲音群組的音群外音。

音群在管樂聲部及弦樂部份的使用都相當靈活。以弦樂聲部來看，音群組間有相當多的共同音，在水平線條上，利用共同音做音群轉換。管樂聲部則更加有趣。以單一聲部來看，如 mm.79~81.2 的低音管，若只考慮真正出現的音高，為第二組音群；若配合弦樂聲部分析，則落在第一組音群加上音群外音的使用。依據上述，就已顯示出不同音群間的高度相通性。以縱向聲部來看，則聲部與聲部間，也使用共同音做轉換，如 m.81.1，豎笛及法國號聲部在巴松管與長號聲部尚未結束第一音群時，便開始吹奏  $E^b$ ，在聽覺經驗上，這邊仍為第一組的音(甚至到 m.83 都是，只有 m.80.1 的音群外音除外)，但透過分析，可發現其實此音同時也是第二音群組。另外小號在 m.83.3，豎笛及法國號聲部還在第二組音群時，就開始吹奏，但 mm.83.3~84.1 是吹奏  $A^b$  長音，是第二音群組的音，同時也是第三音群組的音，所以小號聲部在音群的使用上，也使用了前後兩音群共同音。所以管樂聲部在音群的使用上，無論是縱向或是橫向，都以共同音模糊了音群間的轉換。



接著分析其餘聲部，以豎琴、大提琴及低音提琴為主要分析對象，其中大提琴及低音提琴是以音階式下行為主（持續 mm.79~86），偏向西方音樂的陳述方式。mm.79 ~ mm.81.3 間，低音多落在  $E^b$  上，豎琴也不停演奏  $E^b$ 、 $G$ 、 $B^b$ ，都強調出  $E^b$  音的重要性，加上此時管樂聲部在 m.81.1 時，雖吹奏的是  $D$  音，但因  $D$  音轉弱，且豎笛及法國號也在同一拍上（m.81.1）吹奏強音  $E^b$ ，整個旋律線條，在聽覺上是停留在長音  $E^b$  上的。因此此處在第一組音群中，很清楚的是以  $E^b$  為中心。mm.81.3 ~ mm.84.2，以第二音群為主的這一部份，在音群結束處，也就是 m.84，除豎笛、法國號的旋律最後停留在  $A^b$  外，豎琴也停留在  $C$ 、 $A^b$ 、 $E^b$  和絃上、大提琴及低音大提琴聲部則均在  $A^b$  音上，且小提琴及中提琴在這一小節中，絕大部份也都是拉奏  $A^b$  音。雖然此處的和絃並不具備功能和聲的作用（尤其是低音，僅是音階式下行的經過），但這樣的巧合，卻使得此處  $A^b$  音的地位，在第二組音群快結束時，被突顯出來， $A^b$  成為第二音群組中，較為重要的

音。mm.85.2~86，以第三音群爲主的管樂部份，小號最後結束在音值最長的  $D^b$  音上，豎琴聲部低音也均落在  $D^b$ ，稍稍支持  $D^b$  的地位，因此  $D^b$  成爲第三音群組中，較爲重要的音。

總整上述分析，可發現作曲家在 mm.79~86 中，五聲、七聲音群的使用相當靈活，從大範圍分析，均落在七聲音群，小範圍則又具有五聲韻味。三組音群間都具有相當多的共同音，由  $E^b$ 、F、G、A、 $B^b$ 、C、D→ $A^b$ 、 $B^b$ 、C、D、 $E^b$ 、F、G→ $D^b$ 、 $E^b$ 、F、G、 $A^b$ 、 $B^b$ 、C。絃樂聲部及管樂聲部連接前後兩組音群時，利用音群間高度的共同音特性，使得在聽覺經驗中，音組的變化被趨緩，但卻又均在五聲（七聲）音群的進行中得到延續。若挑出每組音群中的重要音，則呈現  $E^b$ → $A^b$ → $D^b$  五度下行的使用(甚至連每組音中，未出現的音  $A$ → $D$ → $G$  均呈現五度下行的關係<sup>28</sup>)，也呼應了 C、G、D 三音間音程素材的關係使用。尤其在管樂聲部出現的音群外音，均爲下一組音群的重要音，如 mm.79~80.2 的七聲音群外音爲  $A^b$ ， $A^b$  正爲第二組音群的重要音；mm.81~84.3 的七聲音群外音爲  $D^b$ ， $D^b$  正爲第二組音群的重要音，不但點出了下一組的重要音，也將五度關係做了另一種形式的表現。回顧前段，在以 C、G、D 三音爲主軸的樂段中，有不易聽出的五聲音群；到了 m.79 之後，角色互換，在以五聲、七聲音群爲主軸的樂段中，出現了透過分析才得到音群間重要音的五度下行轉換，形成了前後呼應的效果。

繼續 mm.86~90 部份的分析，這裡將分 mm.86~88 及 mm.89~90 兩部分論述。雖然就譜面木管旋律來看，m.88.3 似乎是句子的開始，但在實際的聽覺經驗上，因 m.89 弦樂聲部音域下移，木管的旋律線才被突顯出來，且透過分析，m.88 的第三、四拍也無法與 mm.89~90 歸於同一組音群，因此分析以 m.89 作爲一分隔點。

---

<sup>28</sup> 這也是在前幾段中，提到要將弦樂、管樂視爲同一音群組分析的理由之一。

從 mm.86~88 木管聲部(除低音管外)的使用音及長音落在 E<sup>b</sup> 的特性,和 mm.87~88 的弦樂聲部與先前相似的從高音下行的音型來看,兩聲部都曾短暫回到第一組音群。但到 m.89~90.2 時,音樂變得些許複雜。以等音方式來看,則上述的木管及弦樂聲部音群落在 E、F<sup>#</sup>、G<sup>#</sup>、A<sup>#</sup>、(B)、C<sup>#</sup>、D<sup>#</sup> 七聲音群上。如此一來, E、F<sup>#</sup>、G<sup>#</sup>、A<sup>#</sup>、(B)、C<sup>#</sup>、D<sup>#</sup> 這個七聲音群,可說是 mm.86~88 第一組音群再升高半音的音群變化。而 m.90 第二、三拍,又以半音方式營造音樂上的轉折,於 m.90 的第三、四拍,將音群轉至 C、D、G、A 四音中,形成以 C、D、E、G、A 或 G、A、B、D、E 為組成音的五聲音群氛圍。因此 mm.86~90 三組音群,是以逐一升高半音的手法,在音群組上做轉換。如圖表一所示,第一次音群組的轉換,是整組組成音一起提高半音,第二次的音群轉換,則只使用音群組中的三個音,提高半音,轉入了另一組音群。在一連串快速的音群轉換後,音樂將於 m.91 在另一種氛圍下,繼續以五聲、七聲音群的使用,形成音樂的持續性。

圖表一：



音樂進行到 m.91 時,在聽覺經驗上,產生了與先前相當不同的感受,主要來自低音管、法國號的旋律進行。這兩個聲部的旋律,因 m.92 第三、四拍出現的大七度,及 mm.92.4~94 的水平的減三和絃,都使得這裡的聲響,在聽覺經驗中趨向現代西方語彙的感受。但依循音樂進行的脈絡,音樂在突然之間由五聲、七聲音群,急轉至現代西方語彙樂段,實在令人好奇。因此再綜合其餘聲部之分析,發現此樂段仍以五聲及七聲音群為主軸,但已漸漸脫離其特殊的音群氛圍,併融合多種素材,逐一的增加能量,營造音樂張力的累積。其分析如下：

由於音樂進行到 mm.91~98 時(譜例 3.3.10 )，低音管、法國號的旋律線脫離五聲、七聲音群的氛圍。因此先分析其餘聲部，發現低音長號、低音號、大提琴及低音提琴持續落在 G 音上，低音管、法國號的旋律線，在 m.94 及 m.97 也皆停留在長音 G，可知此處是以 G 為重要音的樂段。同時間，在長笛、短笛、雙簧管、豎笛聲部中，模仿先前 mm.62~78 的旋律進行。m.92 整小節為 G、A、B、D、E 五聲音群、m.93 為第一組音群(同樣無 A 音使用)、m.94 為第二組音群(同樣無 D 音使用)、m.95 與 m.96~97 都各具五聲音群氛圍。這些小節內的五聲或七聲音群，聽覺經驗上雖未必能馬上被知覺，但除 m.93 外，mm.91~97 每小節的第四拍，均以四音呈現了濃郁的五聲音群氛圍(長笛、短笛、豎笛聲部中的 m.97.4 還包含了 m.98.1 共四音)。因此在木管聲部(不包含低音管)中，本身即交雜著五聲及七聲音群的聲響。依據上述，在聽覺經驗上，其實是相當複雜的，因為音樂在木管聲部中(除低音管外)，還持續延續著五聲、七聲音群的聲響效果，加上此樂段的 G 音不斷被強調，若依循音樂前文的脈絡下，其實低音管、法國號的這組聽似現代西方語彙的旋律線，仍可以五聲音群分析之，則旋律線落在 G、A、B、D、E 五聲音群組上，並強調 G 音的重要性，而 m.92 第三拍的 E<sup>b</sup>、m.93 第一拍的 B<sup>b</sup> 及 m.96 第三拍的 E<sup>b</sup>，為五聲音群的外音，用來模糊五聲音群的獨特聲響，甚至造成了非調性旋律的感受。在先前 m.79~86 中，就有在七聲音群中使用外音的紀錄，那麼在這邊一次使用兩個音群外音，來模糊五聲特質，也就有跡可循、不足為奇了。綜合上述，mm.91~98 的音樂是複合的，有先前的材料(重複使用的音群組、節奏旋律)、有五聲、七聲音群的使用及現代西方音樂語彙(包含不間斷的二度重疊聲響—小提琴聲部及鋼琴從大二度到小二度的聲響)，預示接下來音樂的複雜與壯大。

譜例 3.3.10

This musical score, Example 3.3.10, is a full orchestral score. It features the following instruments and parts:

- Flutes:** Fl. 1 (marked 91)
- Flute:** Flc.
- Oboes:** Ob. 1, 2
- Clarinets:** Cl. 1 (in B), 2 (in B)
- Bassoons:** Ba. 1, 2
- Horns:** Ha. 1, 2, 3, 4
- Trumpets:** Tr. 1, 2
- Drum:** Ba. Tbn. (Bass Drum)
- Timpani:** Tbn.
- Piano:** Pn.
- Violins:** Vn. I, II
- Violas:** Va.
- Celli:** Vc.
- Double Basses:** Cb.

The score is divided into measures, with specific annotations:

- G.A.B.D.E:** A sequence of notes spanning the first two measures.
- 第一組音群 (First Group of Notes):** A bracketed section covering measures 3 and 4.
- 第二組音群 (Second Group of Notes):** A bracketed section covering measures 5 and 6.
- 外音 (Outnote):** Two notes in the Bassoon 1 part (measures 3 and 4) are circled and labeled as "外音".

譜例 3.3.10 續

$G^b . A^b . B^b . D^b . E^b$

96

FL 1

Picc.

Ob. 1  
2

Cl. 1  
In Eb 2

Ba. 1  
2

Hn. 1  
In F 2

Tbn. 1  
2

Dr. Tbn.  
Tbn.

Pa.

Vn. I

Vn. II

Va.

Vc.

Cb.

外音

在 m.98 長號中，出現的增四度聲響成爲一個轉折點後，m.99 開始(譜例 3.3.11)，幾乎複合了各種不同的重要素材，有由三音間關係發展而來的素材<sup>29</sup>(短笛、長笛、雙簧管、豎笛、小提琴、中提琴聲部)，有五聲、七聲音群素材(mm.99~103.3 小號上聲部 E、F<sup>#</sup>、G<sup>#</sup>、B、C<sup>#</sup> 及 mm.103.4~107.1 小號上聲部的 A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、(D)、E<sup>b</sup>、F、G<sup>b</sup>)，也有西方音樂的下行半音階(mm.101~106.1 的巴松管、大提琴、低音大提琴聲部)。直到最後在 mm.106~108 之間，出現了兩組相當完整的五聲音群及一組七聲音群，清晰的銅管以 *fff* 的聲量將三組音群明確的呈現出來。分別爲 A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、E<sup>b</sup>、F 及 F、G、A、C、D 兩組五聲音群，和 G<sup>b</sup>、A<sup>b</sup>、B<sup>b</sup>、C、D<sup>b</sup>、E<sup>b</sup>、F 的七聲音群。音樂的素材從 m.79 五聲、七聲音群的混雜，開始逐一加入先前三音的元素，及現代西方語彙的聲響，使樂曲在 m.91 之後，以不同素材的加入及融合，開始不停的累積音樂的能量與張力，似乎是在爲先前的發展過程做一總結，以便進入結尾。終至最後，由清晰的五聲、七聲音群做一明確的結束。



---

<sup>29</sup> 仿自 mm.62~78—由三音音程關係發展而來的素材。

譜例 3.3.11

由三音音程關係發展而來的素材

99

Fl. 1

Picc.

Ob. 1  
2

Cl. 1  
in B $\flat$  2

Ba. 1  
2

1  
in B $\flat$   
Tpt.

2, 3  
in B $\flat$

Tbn. 1  
2

Ba. Tbn.  
Tbn.

I

Vn. I

Vn. II

Vc.

Cb.

五聲音群

半音階下行

譜例 3.3.11 續

由三音音程關係發展而來的素材

七聲音群

104

Fl. 1

Picc.

Ob. 1  
2

Cl. 1  
In Bb 2

Ba. 1  
2

1  
In Bb

2, 3  
In Bb

Tpt. 1  
2

Ba. Tbn.  
Tbn.

Pn.

I

II

Vn.

Va.

Vc.

Cb.

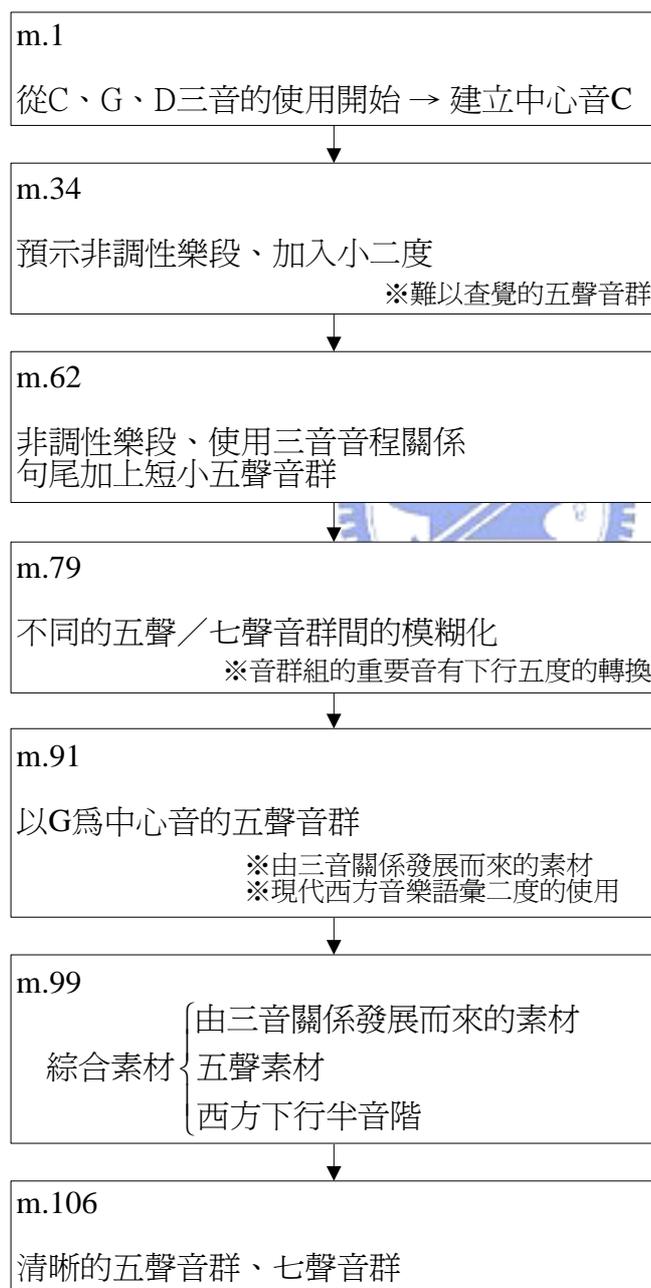
七聲音群

五聲音群

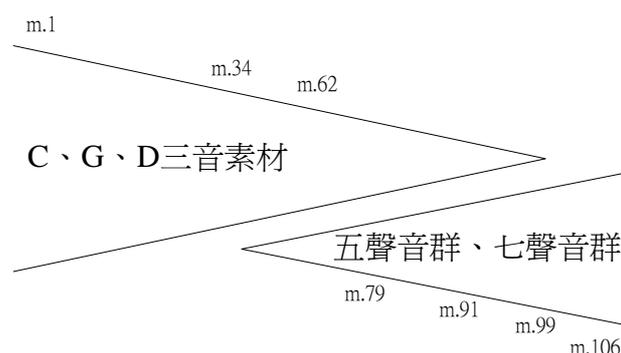
五聲音群

綜合上述所有分析，可以發現〈龍舞〉全曲，在素材的使用進程上，有相當的秩序。前半段以 C、G、D 三音為主要架構。到非調性樂段附近，出現五聲音群。後半段以五聲、七聲音群為主要架構。兩個素材均採漸進變化的模式，以非調性樂段(m.62 開始)，作為音高素材間，主要的交替樂段，並形成音高素材在聽覺經驗上的持續性，如圖表二所示。兩音高素材間的消長，則如圖表三所示：

圖表二：



圖表三：



從一開始的 C、G、D 三音，隨後建立主軸音 C，並輔以大三和絃的聲響，使 C、G、D 三音色彩被沖淡，音樂進行漸漸遠離最原始的素材，預示不同的氛圍即將出現。隨之進入 12 音的非調性樂段，僅利用音程關係，與先前的三音素材做聯繫，至此，素材的使用已漸漸遠離原始型式。就在同時，五聲音群素材，卻又悄悄進入。由聽不到的五聲音群開始，到以音程結構為主軸的樂段時，開始加入短小的五聲音群動機，在最遠離 C、G、D 三音的素材型式時，音樂的進行，由五聲音群正式接手。接著以音群間被模糊化的五音（七聲）群組，漸漸地到以 G 音為中心，音群組的經營更長，但聽覺經驗中，主要旋律的五聲色彩卻因其他因素(例如音群外音、其他聲部的干擾等)而更形模糊，加上三音素材又悄悄出現，並綜合所有素材，在接近結尾處，對先前的音樂作回顧。直到最後才以非常明顯的五聲及七聲音群，作為此曲的結束，而三音素材與五聲音群素材之間，都達到了前後呼應的效果。使得此曲，即使在由三音到非調性，再回到五聲（七聲）音群的不同氛圍下，卻依舊能得到聽覺經驗上的延續性。