



音樂基礎理論

方 硯 燿 著

全音樂譜出版社

音樂基礎理論

方 峴 燿 著

全 音 樂 譜 出 版 社

方 峴 燿

1937 年 生於台灣新店

1962 年 國立台灣藝術專科學校畢業

曾任教 國立台灣藝術專科學校

私立中國文化學院

私立實踐家政專科學校

音樂基礎理論

中華民國70年4月5日七版發行

編 著 方 峴 燿 發行人 張 紫 樹 出版者 全音樂譜出版社

臺北市汀州路75號 電話：3310723·3113914

總經銷 大陸書店 臺北市衡陽路79號 郵政劃撥帳戶：1548號

印 刷 全音樂譜出版社印刷廠 臺北市汀州路75號

有 版 權

©1971 登記證：行政院新聞局局版臺業字第0934號

申 序

音樂基礎理論是學習音樂的人不可缺少的學問。而今天一般學習音樂的人，大多偏重於自己所主修的樂器演奏或聲樂演唱，而視樂理為不屑一顧或枯燥乏味的課程，以致於產生音樂內容與技巧的脫節，這是相當普遍而可嘆的現象。

本書作者方覲燿君，以其多年來的教學經驗與研讀心得，將有關音樂基礎理論之問題詳加論述，內容甚是豐富詳盡。他又深切了解初學者的心理，更以深入淺出的方法，去繁就簡，加以譜例分析，使讀者便於了解，易於吸收。因此，我覺得本書確是對初學音樂的人極有幫助的一本好書，同時也可做為音樂系科或師範專科學校教學之用。

方君是國立台灣藝術專科學校音樂科第一屆畢業的高材生，曾先後服務於中國文化學院音樂系及母校音樂科。自其學生時代以至於今，十餘年來，我深知他的為人謙恭正直，處事熱誠負責且好學不倦，是一位不可多得的優秀青年，尚望他在教學之餘，繼續努力，多多從事理論的研創，為中國的音樂發展有更多的貢獻。

申學庸

民國五十九年五月三十日於台北

許 序

毫無疑問的，音樂工作者語言是聲音。換句話說：音樂家是以抽象的聲音講話、表現、創作的藝術工作者，就像文學家是以文字為媒介創作的藝術一樣。

從這觀點來看，一首樂譜的音符（以及其他各種有關記號）是可以跟一首詩的文字比喻的。

當你拿到一首詩，首先要了解的是詩中的每一個字的意義，如果詩中的文字都不了解，進一步了解整首詩的內容是不可想像的。同樣的，當你拿到一首樂譜，首先要了解的是樂譜中的每一個音符，由那些音符所構成的樂理上（以及和聲上、對位上、曲式上或管絃樂配器法上）的意義，如果樂譜中的音符都不了解，進一步了解整個樂曲的內容也是不可想像的。

樂理是音樂概論中最基本、最主要的部份，所以狹義的音樂概論只包括樂理。而樂理中所要學習的內容包括··如何將聲音以音符把它記在樂譜上，又如何以音符來構成節拍、音程、音階等等。我們可以說··樂理是音樂語言的基本文法，如果不懂這基本文法，音樂家如何能去講話、表現、創作他的藝術？欣賞音樂者又如何能去了解樂曲呢？

方峴耀君是國立台灣藝專音樂科第一屆畢業的高材生，畢業以後，他又一直留在母校從事於音樂專門教育的教學工作。他是一個勤懇勵行的老師。最近他完成了第一部著作，關於樂理的『音樂基礎理論』，無論對他或對音樂出版貧窮的台灣樂壇，都是可賀可喜的事情。希望這本書能帶給音樂入門者莫大幫助，同時，我更希望方君不久能出版他的第二部、第三部……著作，繼續貢獻於此地樂壇。

最後，我要向愛好音樂的本書讀者奉告一句··懂了樂理，即懂了一首樂譜中的每一個音符的意義，不一定就等於了解到這一首樂曲的內容；就像懂了一首詩中的每一個字，不一定就等於了解到這一首的內容一樣。所

以，如果要更進步深入於音樂，和聲學、對位法、曲式學、管絃樂法、音樂史、音樂美學及樂曲分析等的學習是絕對有幫助的。當然除此之外，真正熱愛音樂，經常欣賞音樂更是不可或缺的。

許常惠

民國五十九年五月於台北

目 次

第一章	音	1
第二章	譜表與譜號	11
第三章	音值的標記	19
第四章	節拍	33
第五章	音程	47
第六章	調與音階	61
第七章	移調與轉調	81
第八章	裝飾音	91
第九章	省略記號與常用記號	97
第十章	音樂術語	107

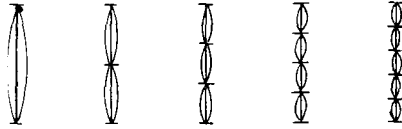
第一章 音

- § 1 音 音是某種發音體的振動產生音波，傳至耳內激動鼓膜，使之發生了相應的振動，通過聽覺神經把音波傳給大腦，就產生了音的感覺。
- § 2 樂音和噪音 物體之振動波形穩定整齊而有一定之頻率，令人聽之有愉快悅耳的感覺就叫做樂音(musical tone)。如琴聲、歌聲等。反之，物體之振動波形極不規則而無一定之頻率，令人聽之有厭惡刺耳的感覺就叫做噪音(noise)。如鳴礮，剗鍋聲等。
- § 3 共鳴 假設有兩個發音體，其頻率相同，其中一個受振動時，另一個亦可發生同樣的波動，此種現象叫做共鳴(resonance)。
- § 4 音的性質 音所客觀具有的物理方面的特點，在我們感覺中的反應就是音的性質，音的性質是音高、音值、音強和音色。
- § 5 音高(Pitch) 聲音的高低是由於發音體振動的頻率多寡而定，振動(Vibration)次數多(快)則音高。振動次數少(慢)則音低。
- § 6 音值 聲音的長短是由發音體振動的延續時間長短而定。振動時間長則音長，振動時間短則音短。
- § 7 音強(Intensity) (又稱力度)聲音的強弱是由發音體振幅的大小(寬窄)而定，振幅大(寬)則音強，振幅小(窄)則音弱。
- § 8 音色(Quality) 由於各種發音體振動的方式各不相同。(則音波波形的差異)產生了各種不同的音色。
- § 9 因為每個音不是單獨一個音波，而是許多音波的結合。所以產生了許多音波的緣故是因為發音體不僅整個的振動，而它的各部份(二分之一，三分之一，四分之一，五分之一等)也分別的同時振動，發音體整個振動時，產生了基本週波數，則頻率最低者叫做基音。二分之一的振動產生了較原來的週波數加倍的音。三分之一的振動就產生了三倍的音。四分之一的振動就產生了四倍的音。這比基音頻率較多而為基音之整數倍叫做泛音或倍音(Harmonics)。由基音和

各部份泛音的同時混合振動的結果，便產生了複音。

發音體（弦）的振動圖

全弦 二分之一弦 三分之一弦 四分之一弦 五分之一弦



把每個泛音的號數作為分母，加上分子 1 這分數是指出泛音是用發音體的幾分之幾來發音的。



弦的各種等分	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

括弧內的音微有出入， $\frac{1}{7}$ 及 $\frac{1}{14}$ 等分弦所發生的音，較 $S i^b$ 稍低； $\frac{1}{6}$ 等分弦所發生的音，較 fa 稍高，較 $fa^\#$ 稍低； $\frac{1}{5}$ 等分弦所發生的音，較 La 稍低，較 $S ol^\#$ 稍高。

§ 10 樂音系統 在音樂中使用的，有固定音高的音的總和，叫做樂音系統（樂音體系）。

§ 11 音列 樂音系統中的音按照上行次序或下行次序排列的叫做音列。

§ 12 音樂上所用的音 音樂上所用的樂音，頻率最低者約每秒鐘振動 16.35 次 (C_2)，最高者約每秒鐘振動 8372.02 次 (C^6)。人聲所可能發生樂音的音域約在 80 次至 100 次之間，以通常談話之聲音而言，男人約自 100 次至 200 次，女人約自 200 次至 600 次，故女聲較男聲為高就是這個道理。在鋼琴樂器上我們能很明顯的看出樂音系統與音列。

除了鋼琴上的八十八個音高不同的音以外，在音樂中我們差不多是不用的。

§ 13音級 樂音系統中的各音叫做音級。音列中的七個有獨立名稱的音級叫做基本音級，七個基本音級帶著它們的獨立名稱在音列的不同部份上循環重複，循環是依據音級的相似之處。則拿某一個音級作為第一級，那麼第八級（依照次序）就好像第一級在另外一個高度的重複，因此第八級也就獲得和第一級同樣的名稱。如下列：



由本級到上面或下面的第八個音間的距離叫做八度 (Octave)。在個別音上或旋律上八度的相似之處是顯而易見的。如先用下例 (a) 然後另用一種變化例 (b) 來唱或彈下面的旋律，它似乎毫無改變，假使兩種形式同時彈出如例 (c) 就好像一個聲音一般。



根據八度的相似之處和表現這相似之處的音名重複，音列被區分為組。

音的名稱各國不同如表列

英國	C D E F G A B
德國	C D E F G A H
法國	ut re mi fa sol la si
意國	do re mi fa sol la si
中國	宮 商 角 變徵 徵 羽 變宮
日本	ハ ニ ホ ヘ ト イ ロ

§ 14我國現以英美的音名較為通用。以意國之音名為唱名。德奧之B為英美之^bB, 而英美之B在德奧稱之為H。

為區別音的高低另以數字加在音名的上方或下方以資識別。在鋼琴鍵盤上的音列基本上分為七組。音列中的一部份由C到最近的B為一組。從中央C開始的七個音叫做「小字一組」它的音級是用英文小寫字母並於右上方加數字1來標明。(c¹ d¹ e¹ f¹ g¹ a¹ b¹) 「小字二組」音級用小寫字母並於右上方加數字2來標明。(c² d² e² f² g² a² b²) 「小字三組」音級用小寫字母並於右上方加數字3來標明。(c³ d³ e³ f³ g³ a³ b³)。

「小字四組」音級用小寫字母並於右上方加數字4來標明。(c⁴ d⁴ e⁴ f⁴ g⁴ a⁴ b⁴)。

低於「小字一組」有「小字組」「大字組」「大字一組」。

「小字組」音級用不帶數字的小寫字母來標明(c d e f g a b)。

「大字組」音級用不帶數字的英文大寫字母來標明(C D E F G A B)。

「大字一組」音級用大寫字母並於右下方加數字1來標名(C₁ D₁ E₁ F₁ G₁ A₁ B₁)。

§ 15音域 音列的總範圍，從它的最低音到最高音(C₂至C⁵)間的距離叫做音域，個別人聲或個別樂器的音域，就是在整個音域中它所能達到的那部份範圍，如鋼琴的音域是(A₂至C⁵)。

§ 16音區 個別人聲或個別樂器的整個音域中的一部份(一段)叫做音區。它是具有說明特徵的音色的。在整個音域中被認為中音區的包含小字組，小字一組和小字二組。高音區包含小字三、四、五組。低音區包含大字二組，大字一組和大字組。

各種人聲和各類樂器的音區往往不相符合。如男低音的高音區就是女低音的低音區。在法國號音域中屬於高音區的音在單簧管音域中

屬於中音區。

§ 17音律 樂音系統中各音的純音高叫做音律。音律的產生是把某一個音作為音高的準繩而來的。各時代不同，在十七、十八世紀時小字一組的 a^1 音的高度，每秒鐘振動數大約從 415 次到 430 次，這種高度叫做「古典高度」(Classical Pitch)。在古典音樂時期十分通用，韓德爾用的音叉年號為 1740 年， a^1 是 416 次，海頓與莫札特時代，約為 a^1 是 422 次。後來到十九世紀於 1834 年德國司徒嘉德 (Stuttgart) 有一班物理學家，開會決定 a^1 為 440 次，爾後到 1859 年法國巴黎召開音樂家與物理家委員會【委員中音樂家有歐貝爾 (Auber 法 1782-1871)，阿勒威 (Halevy 法 1799-1862)，白遼士 (Berlioz 法 1803-1869)，羅西尼 (Rossini 意 1792-1868)。麥亞白爾 (Meyerbeer 德 1791-1864)，陶馬士 (Thomas 法 1811-1896)】決定 a^1 為 435 次。1939 年英國倫敦舉行國際會議的結果，又決定 a^1 為 440 次，這個音高叫做「第一國際音標」，而巴黎會議決定的音高 (a^1 為 435 次) 叫做「第二國際音標」。第一國際音標因通用於演奏會上，故亦叫做「演奏會音高」(Concert pitch)。而現在世界上通用第一國際音標 (即 a^1 為 440 次)。

§ 18平均律 將八度分成十二個均等部份 (半音) 的音律叫做十二平均律。因此 1. 每個八度中有十二個半音。2. 半音 (Semitone) 亦是十二平均律組織中可能存在的最小音高距離。兩個音間的距離相等於兩個半音的叫做「全音」(Whole tone)。所以八度有六個全音。音列的基本音級之間有五個全音 (C—D—E, F—G—A—B) 有二個半音 (E—F, B—C)。十二平均律完全為了轉調的簡單化而設，其音律不純，效果上不能達成盡善盡美之境界。可是為了定音樂器 (如鋼琴、風琴) 製造與演奏上的方便，就只能用十二平均律。

十二平均律的振動數 (國際音標)



261.6	277.2	293.7	311.1	329.6	349.2	370.0	392.6	415.3	440.0	466.2	493.9	523.2
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

§ 19音叉 以鋼鐵所製的棒彎成U字形，下面附有柄，形如Y。其振動極有規則且頻率固定，為使樂器的製造正確以及演奏時音高之準確，須靠音叉的標準。

鍵盤與音譜之關係

The diagram illustrates the relationship between piano keyboard groups and musical notation. It is divided into six sections, each corresponding to a group of keys on the piano:

- 大字一組** (Great C): A2, B2, C2, D2, E2, F2, G2, A2, B2
- 大字二組** (Great D): C2, D2, E2, F2, G2, A2, B2, C3
- 小字一組** (Small C): C3, D3, E3, F3, G3, A3, B3
- 小字二組** (Small D): D3, E3, F3, G3, A3, B3, C4
- 小字三組** (Small E): E3, F3, G3, A3, B3, C4, D4
- 小字四組** (Small F): F3, G3, A3, B3, C4, D4, E4

Below the keyboard, musical notation shows the corresponding notes on a staff. The notes are labeled with letters and subscripts to indicate their pitch level. For example, the first group of keys (A2-B2-C2-D2-E2-F2-G2-A2-B2) corresponds to the notes A₂, B₂, C₂, D₂, E₂, F₂, G₂, A₂, B₂ on the staff. The second group (C2-D2-E2-F2-G2-A2-B2-C3) corresponds to C₂, D₂, E₂, F₂, G₂, A₂, B₂, C₃. The third group (C3-D3-E3-F3-G3-A3-B3) corresponds to C₃, D₃, E₃, F₃, G₃, A₃, B₃. The fourth group (D3-E3-F3-G3-A3-B3-C4) corresponds to D₃, E₃, F₃, G₃, A₃, B₃, C₄. The fifth group (E3-F3-G3-A3-B3-C4-D4) corresponds to E₃, F₃, G₃, A₃, B₃, C₄, D₄. The sixth group (F3-G3-A3-B3-C4-D4-E4) corresponds to F₃, G₃, A₃, B₃, C₄, D₄, E₄.

