

書 架 讀 叢

# 中國銅式研究

羅英祥 著

中國書畫出版社 發行

音樂叢書

# 中國調式研究

羅其祥 著



生韻出版社 印行

## 何 序

自小愛好絲竹，先君雪生公，雅喜弄琴，兒時追先君與堂兄敬孚時相拍和，闔家歡樂。民國十八年春，考入上海復旦大學，習新聞科，兼任外勤記者，某日閱報獲悉嵩山路「大同音樂會」舉辦中國樂器展覽，欣然往觀，當時接待者為該會會長鄭覲文老先生，時已逾古稀之年，為民國以來，中國音樂之衛道者，該會除陳列古八音樂器外，亦有琵琶、古箏、南胡、大胡、阮、三絃、揚琴各種樂器，約有一百餘種，美不勝收。鄭老先生並請當時琵琶名手衛仲樂表演琵琶、古箏各種樂器，音色柔美，技術嫻熟，以此種特殊樂器、特殊指法所表達之特殊音韻，令人繞樑三日，回味無窮，斯為首次與中國古樂接觸。並獲知國樂歷史之悠久，內容之豐富，節奏之明朗，旋律之優美，以如此高雅美妙之音樂，深信國樂必有光明前途。本人卅年來，曾應世界廿五國聘請，前往講學演奏，所受各國朝野之熱烈歡迎，大眾傳播機構之熱烈讚許，更信國樂在世界將來樂壇中，佔有重要一席。

近卅年來頗費心血探究國樂，深感國樂內容豐富：從縱的方面言，樂史逾八千年；從橫的方面看，包含樂制、樂教、樂德、樂律、樂曲、樂譜、樂人、樂語、樂藝、樂器、樂舞、樂劇、中國音樂哲學等。近年因在學校兼任「中國樂律學」一課，又覺中國音律早在二千數百年前已發明不平均十二律。到了明嘉靖十五年（一五六三年），朱載堉發明平均十二律，為世界樂律史上放一曙光，因朱氏之發明平均十二律早於西方一百年以上，對世界樂理史之研究，有不可磨滅貢獻。至於我國在文化史上一向對樂教，視為重要社教一環，提醒世界人

士，重視樂教，亦在世界樂史放一光芒。

國立藝專國樂科教師羅其祥君，十年來鑽研樂律，並從樂律、樂史、樂曲、樂藝暨中國音樂哲學中，探討中國音樂之「調式」，參考中外書籍一百餘種，從觀察、分析、比較，將中國調式之本質和特性、五聲調與七聲調之比較，更將西方調式與中國調式，從形而下至形而上作一比較說明，有諸多精闢獨到見解，殊不易得。此書於付梓前，索序於余，乃以羅君平日沉默寡言，好學深思，更擅作曲，曾獲全國文藝音樂獎多次，乃一有為青年，故樂為之序。

何 名 忠

民國七十三年九月於台北

# 自序

音樂教育日漸普及，但是大部份在技巧層面苦練，未能兼顧理論的配合，一般音樂科系也以主修為重，以為那是理論作曲組的事，如此觀念導致演奏（唱）與理論脫節，造就些許「樂匠」，不能提昇音樂的境界，是為學習音樂過程中的憾事。站在學習音樂的立場，瞭解理論上來龍去脈，知其然也知其所以然，是相當重要的一環。

時代的進步和科技的發展，音樂知識領域越來越廣泛，也越來越精密。站在研究音樂的立場，理論的專門化也是自然的趨勢。作者先後發表兩篇論文，一篇為「國樂與西樂的對比」（載於音樂與音響雜誌第六十四期，民國六十七年十月出版），一篇為「漫談五聲音階」（載於音樂與音響雜誌第七十九期，民國六十九年元月出版），受到師友誇譽認為饒富創意，引起作者研究中國音樂的濃厚興趣，多方蒐集有關資料，分析歸納整理，細心應證立論，因而促成本書的完成，其中歷經五年心血，三易其稿，實要衷心感謝各位師長的敦促和指導。

音樂的中心因素為「曲調」，曲調的基本結構為「調式」，因此以調式研究作為一系列中國音樂研究的起點。作者研究的重心在於調式古今的演變歷程，以及中西調式的分析比較，並不排斥某種類型調式，但還是以我國調式為主，畢竟此為我國的文化財，怎能不加以細心呵護，且發揚光大。

本書力求精簡，對於音樂上基本知識只是扼要說明，與調式相關的問題則不厭其煩加以探索。對於過去一些混淆不清的觀念，提供比

較明晰的概念，並對有關名詞作學術上的統一和界定。每一節末附有研究問題數則，可以自行實際練習之用，亦可引導為進一層之研究，以期建立中國音樂之理論體系。

本書承何名忠教授賜序，阮常耀老師封面題字，江永生老師協助出版，內子邱月紅老師細心校稿，謹致萬分謝意。書中容或謬誤簡陋，掛一漏萬，尚請博雅君子不吝指正，以匡不逮，是所至禱。

羅 其 祥 謹識

民國七十三年四月  
於國立藝專國樂科

# 目次

|                        |          |
|------------------------|----------|
| <b>第一章 緒論</b> .....    | <b>1</b> |
| 第一節 研究動機 .....         | 1        |
| 第二節 探討範圍 .....         | 2        |
| 第三節 研究方式 .....         | 4        |
| <b>第二章 音律與音階</b> ..... | <b>9</b> |
| 第一節 泛音列的諧和理論 .....     | 9        |
| 一、泛音列的形成 .....         | 9        |
| 二、泛音列的發展 .....         | 11       |
| 第二節 律呂的關係 .....        | 13       |
| 一、基本定律法與優劣點 .....      | 13       |
| 二、我國古代在樂律上的發現 .....    | 17       |
| 三、音與律的關係 .....         | 21       |
| 四、宮與調的區別 .....         | 23       |
| 五、調的不同語詞用法 .....       | 25       |
| 第三節 音階的構成 .....        | 27       |

|             |    |
|-------------|----|
| 一、音階的意義     | 27 |
| 二、大音階與小音階   | 29 |
| 三、關係調與同主調   | 31 |
| 四、音階與調式的關係  | 32 |
| 五、非大小調的系統音階 | 33 |

### 第三章 調性與調式 39

#### 第一節 調性的本質 39

|            |    |
|------------|----|
| 一、調性的意義和基礎 | 39 |
| 二、調的形成過程   | 40 |
| 三、調性的成因與分類 | 41 |
| 四、調性的發展    | 44 |

#### 第二節 中國五聲音階與調式 45

|              |    |
|--------------|----|
| 一、五聲音階與調式的起源 | 45 |
| 二、五聲調式的類別    | 49 |
| 三、起調舉曲       | 54 |
| 四、五聲音階的曲調進行  | 55 |
| 五、五聲調式的關鍵音   | 56 |

#### 第三節 中國七聲音階與調式 60

|                |    |
|----------------|----|
| 一、七聲音階與調式的形成   | 60 |
| 二、七聲音階的形式      | 63 |
| 三、不同結構七聲音階的相異性 | 66 |

#### 第四節 西洋教堂調式析解 73

|            |    |
|------------|----|
| 一、調式的意義與起源 | 73 |
| 二、調式的類別    | 73 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 三、調式的分析·····     | 75 |
| 第五節 中西調式的比較····· | 78 |

## 第四章 中國調式應用····· 85

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第一節 中國歷代之調式應用·····  | 85  |
| 一、上古時期·····         | 85  |
| 二、中古時期·····         | 87  |
| 三、近古時期·····         | 94  |
| 四、總 論·····          | 104 |
| 第二節 樂譜與樂器的調式應用····· | 108 |
| 一、工尺譜·····          | 108 |
| 二、自然人聲·····         | 111 |
| 三、琵琶·····           | 112 |
| 四、曲 笛·····          | 115 |
| 五、胡 琴·····          | 116 |
| 六、古 琴·····          | 117 |
| 第三節 中國現代之調式應用·····  | 122 |
| 一、調式的命名法·····       | 122 |
| 二、不同調式的比較·····      | 125 |
| 三、調式的風格·····        | 126 |
| 四、民歌的調式應用·····      | 129 |
| 第四節 幾種值得商榷的觀念·····  | 133 |

## 第五章 中國調式轉調····· 145

|                |     |
|----------------|-----|
| 第一節 轉調的意義····· | 145 |
|----------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| 第二節 同均轉調·····  | 147 |
| 第三節 異均轉調·····  | 154 |
| 一、移宮犯調的意義····· | 154 |
| 二、異均同調式轉調····· | 155 |
| 三、異均異調式轉調····· | 159 |
| 第四節 其他轉調·····  | 163 |
| 一、暫轉調·····     | 163 |
| 二、複調式·····     | 165 |

## 第六章 調式形而上探討····· 169

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第一節 調式的特質與相關詮釋····· | 169 |
| 一、西洋調式的特質·····      | 169 |
| 二、中國調式的特質·····      | 170 |
| 三、調式的色彩感·····       | 172 |
| 四、五音配四聲·····        | 174 |
| 第二節 玄學的理論·····      | 177 |
| 一、調式的精神淵源·····      | 177 |
| 二、調式的宇宙論·····       | 180 |
| 三、我國調式的象徵·····      | 181 |
| 四、客觀的評論·····        | 183 |

## 第七章 結 論····· 187

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 附 錄·····          | 195 |
| 一、參考書目·····       | 195 |
| 二、作者主要獲獎歌曲作品····· | 201 |

## 圖 例

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 1. 泛音之部份振動圖解·····    | 11  |
| 2. 純律五度和三度結構圖·····   | 15  |
| 3. 律呂相生圖·····        | 18  |
| 4. 我國古代十二律鄰音比較圖····· | 19  |
| 5. 六律六呂關係圖·····      | 41  |
| 6. 中國四音音階圖·····      | 46  |
| 7. 三分損益法圖解·····      | 47  |
| 8. 小三度間的變化圖·····     | 63  |
| 9. 五聲音階與十二聲關係圖·····  | 134 |
| 10. 旋宮活動轉盤圖·····     | 148 |
| 11. 太極圖·····         | 179 |
| 12. 音樂曲調與調式關係圖·····  | 188 |

# 表 例

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 泛音頻率數及十二平均律頻率比較表·····    | 12 |
| 2. 五度相生律鄰音比較表·····          | 14 |
| 3. 純律鄰音頻率比較表·····           | 15 |
| 4. 純律與十二平均律頻率比較表·····       | 16 |
| 5. 三種律制百分值比較表·····          | 16 |
| 7. 五度相生律黃鐘均與夾鐘均五聲音階比較表····· | 19 |
| 8. 五度相生律黃鐘均與夾鐘均七聲音階比較表····· | 20 |
| 9. 黃鐘均及大呂均配合律呂表·····        | 24 |
| 10. 宮調式與商調式·····            | 25 |
| 11. 調性的分類表·····             | 42 |
| 12. 中國五音音階演算表·····          | 46 |
| 13. 五音徵調與宮調比較表·····         | 48 |
| 14. 六聲音階律數表·····            | 60 |
| 15. 雅樂黃鐘宮與清樂林鐘宮比較表·····     | 65 |
| 16. 清樂黃鐘均與林鐘均比較表·····       | 68 |
| 17. 教堂調式正副調比較表·····         | 77 |
| 18. 我國雅樂八十四調總表·····         | 88 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 19.我國俗樂八十四調總表·····   | 88  |
| 20.三種音階與燕樂調式比較表····· | 95  |
| 21.我國歷代調式遞減表·····    | 97  |
| 22.中國八十四調式調名總表·····  | 106 |
| 23.十二律配工尺表·····      | 109 |
| 24.工尺譜與五線譜對照表·····   | 110 |
| 25.工尺譜調名表·····       | 110 |
| 26.唐朝琵琶調絃二十八調名表····· | 113 |
| 27.曲笛調名表·····        | 115 |
| 28.胡琴定絃比較表·····      | 116 |
| 29.古琴正調定絃表·····      | 117 |
| 30.古琴各調定絃表·····      | 118 |
| 31.古琴各家調名對照表·····    | 121 |
| 32.為調型與之調型比較表·····   | 123 |
| 33.為調型與之調型對照表·····   | 125 |
| 34.中西七聲音階比較表·····    | 142 |
| 35.西洋上下屬調轉調比較表·····  | 156 |
| 36.中國上下屬調轉調比較表·····  | 156 |
| 37.調式轉調系統表·····      | 157 |
| 38.五音象徵表·····        | 183 |
| 39.音樂與調式生成順序表·····   | 187 |
| 40.音階與調式比較表·····     | 188 |

## 曲 例

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 1.盼五更·····      | 49  |
| 2.數蛤蟆·····      | 50  |
| 3.一根竹竿容易彎·····  | 50  |
| 4.紫竹調·····      | 51  |
| 5.耕農歌·····      | 51  |
| 6.河北落子·····     | 69  |
| 7.菜子花兒黃·····    | 70  |
| 8.花不逢春不開放·····  | 71  |
| 9.玩燈·····       | 72  |
| 10.穆桂英掛帥·····   | 80  |
| 11.西廂記·····     | 80  |
| 12.秦香蓮·····     | 81  |
| 13.倚門望·····     | 81  |
| 14.祭頭歌·····     | 131 |
| 15.搖团仔歌·····    | 132 |
| 16.山歌仔·····     | 132 |
| 17.一隻鳥仔哮救救····· | 133 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 18.牧童與姑娘····· | 152 |
| 19.採茶歌·····   | 158 |
| 20.春光舞·····   | 159 |
| 21.清江河·····   | 161 |
| 22.花好月圓·····  | 162 |
| 23.八大鉗·····   | 164 |
| 24.蘇武牧羊·····  | 165 |
| 25.跳月歌·····   | 165 |
| 26.看花灯·····   | 166 |
| 27.瑤族山歌·····  | 166 |
| 28.槐花幾時開····· | 167 |

# 譜 例

|                  |    |
|------------------|----|
| 1.八度相生譜·····     | 10 |
| 2.五度相生譜·····     | 10 |
| 3.泛音列·····       | 10 |
| 4.和聲的進化譜·····    | 12 |
| 5.五度相生為音階譜·····  | 14 |
| 6.十二律與五線譜·····   | 18 |
| 7.大音階的三種形式譜····· | 29 |
| 8.小音階的三種形式譜····· | 30 |
| 9.沉音列·····       | 31 |
| 10.日本雅樂音階·····   | 34 |
| 11.日本俗樂音階·····   | 34 |
| 12.冲繩音階·····     | 34 |
| 13.阿拉伯音階·····    | 35 |
| 14.印度音階·····     | 35 |
| 15.泰國音階·····     | 35 |
| 16.吉普賽音階·····    | 35 |
| 17.黑人音階·····     | 36 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 18.藍調音階·····        | 36  |
| 19.音階的形成·····       | 40  |
| 20.中心音響的擴展譜·····    | 42  |
| 21.五聲音階的五種調式譜·····  | 48  |
| 22.黃鐘均的關係調譜·····    | 52  |
| 23.黃鐘宮的同主調譜·····    | 52  |
| 24.調式的音程關係譜·····    | 53  |
| 25.五聲音階的級進譜·····    | 55  |
| 26.五聲調式的特徵音程譜·····  | 57  |
| 27.五聲調式的關鍵音譜·····   | 58  |
| 28.缺少關鍵音的曲調譜·····   | 58  |
| 29.調式不明的曲調譜·····    | 59  |
| 30.調式確定的曲調譜·····    | 59  |
| 31.六聲音階譜·····       | 61  |
| 32.七聲音階譜·····       | 61  |
| 33.七聲音階的七種調式譜·····  | 61  |
| 34.中西七聲音階的分別譜·····  | 62  |
| 35.上屬調與下屬調譜·····    | 64  |
| 36.變與閏譜·····        | 65  |
| 37.雅樂與燕樂的比較譜·····   | 66  |
| 38.雅樂與清樂的比較譜·····   | 67  |
| 39.燕樂與清樂的比較譜·····   | 67  |
| 40.雅樂清樂與燕樂的比較譜····· | 71  |
| 41.教堂調式的分類譜·····    | 74  |
| 42.為調型與之調整的視譜·····  | 124 |