

# 当代和声学精要

作者：星海音乐学院 陈文戈【可转载，请遵循 CC 4.0-BY 协议】

## I. 西方 19 世纪末 20 世纪初的和声技法理论及其当代应用

### ※ I.1 20 世纪和声前导期的和声技法：半音化的中晚期演进（西方 1850 ~ 1920 年前后）

1. 半音三度关系的三和弦：根音相距大三度或小三度，和弦类型为大或小三和弦。形如 C 大三和弦—E<sup>b</sup>大三和弦、C 大三—a<sup>b</sup>小三和弦的关系。例如：D 大三—f 小三，F<sup>#</sup>大三—d 小三，等等。在韦伯空间（Weber’ s Graph）上，为“横向上相隔两个”的关系。许多影视音乐使用。

d <sup>#</sup>	F <sup>#</sup>	f <sup>#</sup>	A	a	C	c
g <sup>#</sup>	B	b	D	d	F	f
c <sup>#</sup>	E	e	G	g	B <sup>b</sup>	b <sup>b</sup>
f <sup>#</sup>	A	a	C	c	E <sup>b</sup>	e <sup>b</sup>
b	D	d	F	f	A <sup>b</sup>	a <sup>b</sup>
e	G	g	B <sup>b</sup>	b <sup>b</sup>	D <sup>b</sup>	d <sup>b</sup>
a	C	c	E <sup>b</sup>	e <sup>b</sup>	G <sup>b</sup>	g <sup>b</sup>

2. 同中音关系的三和弦：大、小三和弦的同中音关系有如：C 大三—c<sup>#</sup>小三、d 小三—D<sup>b</sup>大三等。同中音关系调性的著名例子是普罗科菲耶夫的《彼得与狼》选段：

Allegretto

调式先现音

高位的同主音小调（#c小调）

功能进行 强化主调调性

通过同中音变换，我们可以很方便地实现一些远关系转调，例如下面的 C 大调转 E 大调：

同中音变换

C大调：I

E大调：VI

II V<sub>7</sub> I

3. 根音的三全音运动、“滑动和声”与主音的规避：

根音的三全音与“滑动和声”始于 1854 年瓦格纳的《特里斯坦与伊索尔德》序曲，其中有著名的瓦格纳“特里斯坦和弦”。整首序曲都是滑动的，其声部进行无法使用传统模式解释（一说含有倚音的法国增六）：

Langsam und schmachkend.



Ob. > Kl. > Fag.

(F 瓦格纳) = (F 半减)

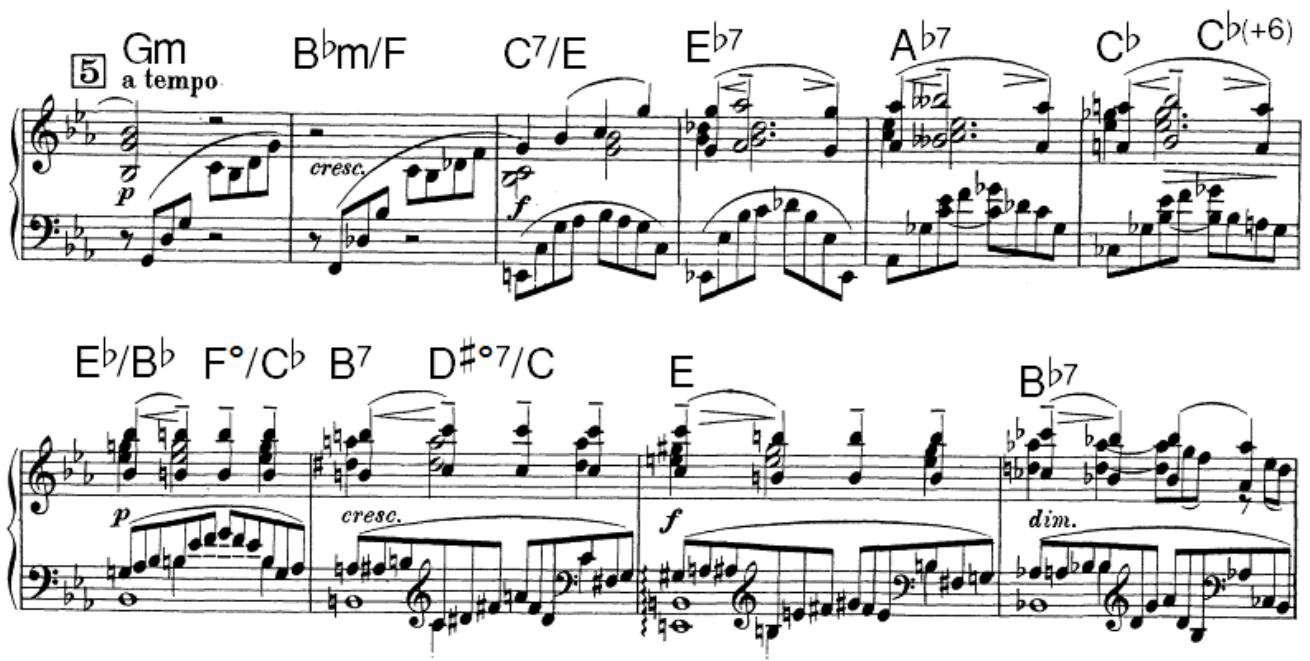


瓦格纳和弦是半减七和弦色彩。

在这首序曲的转调部分，根音运动呈三全音状，在大小调框架下完成了主和弦的规避，而且转调是直接通过等音、向上“滑动”而进行的，与之前常出现的相对规律的和声大为不同：



“滑动和声”、对主音的规避，也常出现在“世纪之交”的作曲家，如拉赫玛尼诺夫的作品中：



此例选自拉赫玛尼诺夫《第二钢琴协奏曲》第一乐章，直接出现了一个 E 大三和弦到 Bb 大小七和弦的直接连接。其进行逻辑是靠声部的平滑运动，而不是明显的功能，再加以复杂的外音，使得整个色彩光怪陆离，音响的不协和更是在调性之间形成一种张力。

4. 全音阶、五声音阶、中古调式、人工调式的运用：

“滑动和声”和主音的规避客观上导致了导音的消失。西方的艺术音乐，从大小调又回归到了“复古”的调式时代。19 世纪末、20 世纪初，印象主义作曲家常使用大小调以外的音阶构成调式和声。

例如：

全音阶：《帆》：



(德彪西)

五声音阶：《鹅妈妈组曲》：



(拉威尔) 等等。

之后影响到当代，爵士乐即兴也离不开音阶。除大小调之外，还广泛使用：

- 七个中古调式
- 五声音阶（有半音、无半音与各种特殊的五声音阶）
- 全音阶
- 变音音阶（ $\hat{1} \flat \hat{2} \# \hat{2} \hat{3} \flat \hat{5} \# \hat{5} \flat \hat{7}$  - 爵士乐“变音和弦”， $7 \flat 9 \# 9 \# 11 \flat 13$  的展开）
- 减音阶（八声音阶，有“半全”和“全半”两种）
- 旋律小调转置音阶（上下行都升高  $\hat{6}$ 、 $\hat{7}$  的旋律小调用类似自然音阶的方式进行转置而生成），以及各种著名音阶与人工音阶等。

有一种和弦谱是留空谱表或只给节奏的，它们意味着你需要在其上自行即兴旋律。而指引这种即兴过程的就是“和弦音阶体系（Chord-scale system）”，后详（第Ⅱ章）。

5. 空五度音响、平行三和弦在多个层次上展开：例如，德彪西的《沉没的教堂》、《向拉莫致敬》等：



6. 多调式/多调性手法：例如，巴托克《小宇宙》倒影模仿；席曼诺夫斯基弦乐四重奏四个调性上展开：



7. 形态化手法：即作曲家不从音阶也不从和弦考虑，而是尝试各种“形态”（三和弦、音簇等）的排列。例如，斯特拉文斯基《春之祭》中平铺大、小三和弦的分解和弦而置纵向结合于不顾，效果独特：

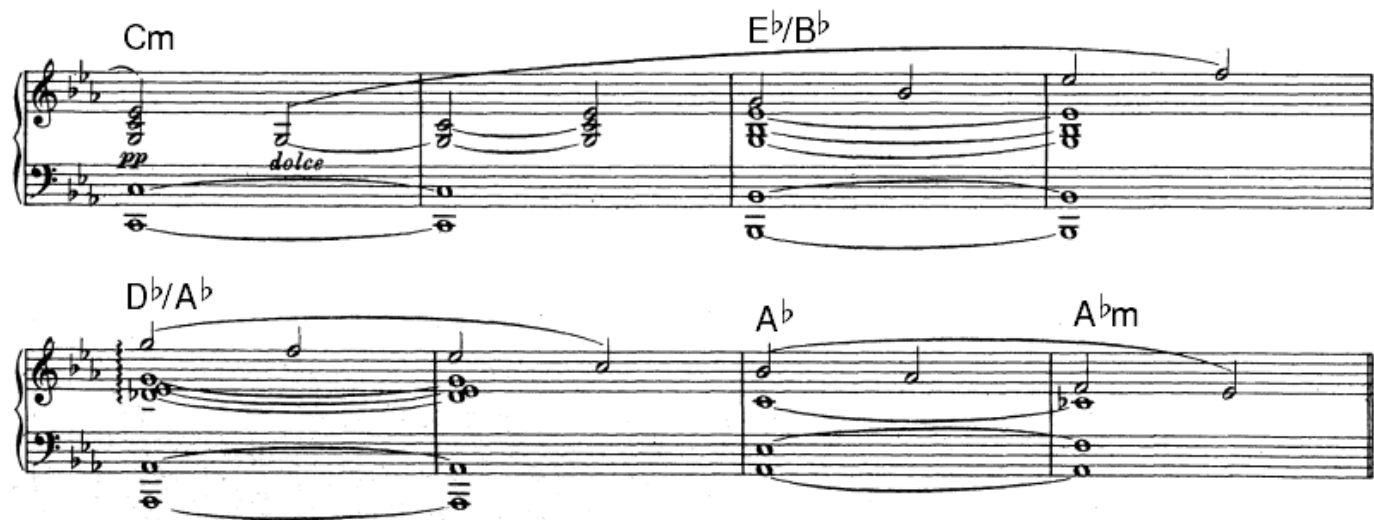



再如，德彪西的《运动》以连续运动织体和半音片段“震颤”，结合空五度形成某种“对比复调”：



8. 调性染色：

调性染色的手法是指在某个调的和声中“加入”某个调外音而形成一种音响的意外感。例如这个拉赫玛尼诺夫第二钢琴协奏曲第一乐章的缩谱中管弦乐部分。



这段的材料包括与之配合的钢琴华彩都是在 E♭ 调（c 小调）音阶上：(  ) 这个音阶，并没有降 D，但可以看到例子第 5 小节中间闯入了一个降 D 音，且与调内音 G 成三全音关系，充满张力。但其后又形成 D♭—C—C♭—（B♭）线条完美解决了。这个闯入的降 D 音即充当了调性染色的作用。

9. 对斜和弦：类似（C♯E G C）、（B♭ D F B），内斜或外斜的和弦。巴托克多用；当代爵士乐也常见。

10. 极高叠置和弦（“摩天大楼”和弦）的运用：

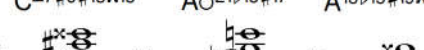
极高叠和弦的结构：在避免重复音的同时一直叠三度，15 及以上称为极高度叠置和弦。最高可达覆盖全



部十二个半音的“23 和弦”（非十二律中还可继续叠置，理论上是无限的）。

**转位、省略音、排列：**一般不转位、省略音，否则容易变成别的和弦；但在不破坏形态的前提下可适当省略音或改变排列方式，这与 11、13 和弦的用法相似：

C<sup>#7</sup>#9#13x15    A<sup>21</sup>b15#17    A<sup>13</sup>b15#19x21b23



The image shows three complex chords written in musical notation. The first chord, C<sup>#7</sup>#9#13x15, is in the treble clef and consists of a C major triad with a sharp 7, a sharp 9, a sharp 13, and a 15th. The second chord, A<sup>21</sup>b15#17, is in the bass clef and consists of an A major triad with a 21st, a flat 15, and a sharp 17. The third chord, A<sup>13</sup>b15#19x21b23, is in the treble clef and consists of an A major triad with a 13th, a flat 15, a sharp 19, a 21st, and a flat 23rd.

**概念争议：**“极高叠和弦”音多、表面复杂，但往往可理解为更简单形式（如按三度堆叠的音阶、复合和弦、混合音程和弦等），因此有些和声理论并不承认这一概念。

使用状况：近代作曲家多拆解为复合和弦形式使用，如下例末和弦  $C\Delta^7\sharp 9\sharp 11\sharp 13\times 15$ ：

勋伯格《钢琴小曲六首》Op. 19 Nr.2 末尾

(此曲近乎十二音自由无调性, 且为方便演奏, 可用等音记谱)

现代派作曲家多用密集排列、完整形式的极高叠和弦（“摩天大楼和弦” *Skyscraper chords*），然而效果较刺耳，而且各种极高叠和弦强烈而快速交替让人难以分辨，整体音响犹如“呼啸而过的雷声”。

当代流行、爵士乐中也出现类似极高叠的和弦形态，但音响温和许多。如下例  $G\frac{6}{9}(\sharp^{15})/C$  等：

The image shows a musical score for the song "In My Room" by Jacob Collier, arranged by June Lee. The score is written for three parts: Vocals, Kala U-Bass, and a complex chordal accompaniment. The key signature is three sharps (F#, C#, G#), and the time signature is 2/4. The chord notation above the staff includes: G#-7, G-7b6, F#-11, B#13, A13add4, E#9#11, G#9#15/C, G#9#11, G#13#11, C#13#11, D#-11, and G#-11. The lyrics are: "I'm a - lone, but I won't be a - fraid in my". The Kala U-Bass part features a melodic line with triplets and eighth notes.

这说明，极高叠和弦不失为一种构造新的和弦音响的途径。此外，极高叠和弦也可以是二度叠置、四度叠置或混合叠置而成。

11. 签名动机和个人喜好的和弦：就如巴赫在作品中签下了自己的名字“BACH”——Bb、A、C、B 一样，许多 20 世纪作曲家也喜欢使用签名，作为一种特别的文化。例如肖斯塔科维奇就是“DSCH”——D、Eb、C、B，等等；一些同时代的作曲家也在寻找或创造自己的和弦，如斯克里亚宾的“神秘和弦”： $\hat{1}\sharp\hat{4}\flat\hat{7}\hat{3}\hat{6}\hat{2}$ ，等等。

12. 无调性：调式和声的运用扩张到极致，同时传统和声扩张到极致，导致“不协和音的解放”（勋伯格 1914 年宣布）。勋伯格开始了严格的十二音写作，无调性音乐和序列主义的前奏开始了。勋伯格严格的十二音是严格无调性的，此外还有自由无调性、泛调性等，当代作曲家也有许多运用。

※ 1.2 当代音乐中经典功能和声理论的扩展用法

1. 经典功能和声基础概念回顾（无兴趣者可跳过）：

定义 #0：

功能和声的体系基于传统大小调，默认大调为自然大调，小调为和声小调（升高  $\hat{7}$ ）。

如：C 大调 a 小调 ，等等。

定义 #1：

各个大小调上，  
 $\hat{1}$ （I 级）上的顺阶三和弦为主功能（T）的代表，即主和弦；  
 $\hat{4}$ （IV 级）上的顺阶三和弦为下属功能（S）的代表，即下属和弦；  
 $\hat{5}$ （V 级）上的顺阶三和弦为属功能（D）的代表，即属和弦。  
如：D 大调的下属和弦（D 大调：S）为 G； $\sharp$ 小调的属和弦（ $\sharp$ 小调：D）即为  $C\sharp m$ ，等等。

定义 #2：

规定大小调中的 I、IV、V 级顺阶三和弦为**正三和弦**；II、III、VI、VII 级顺阶三和弦为**副三和弦**。副三和弦具有双重功能，依与正三和弦的共同音决定。即有：S II、DT III、TS VI、D VII。

如此，自然音体系的顺阶三和弦功能组可划分为：

**T 组：** I、III；      **S 组：** IV、II、VI；      **D 组：** V、VII。

在以上归纳中，越往后的和弦，由于双重功能的影响，属于该组属性越弱；牵涉功能转化问题。

△ 在分析作品、标记时，功能记号（T、S、D）……可以省略，直接记音级；功能组可记在下方。

如：瓦格纳《婚礼进行曲》末句和弦进行 G<sup>#</sup>m—C<sup>#</sup>m—F<sup>#</sup>m—B—E，用功能体系可分析为：

E 大调： III——VI——II——V——I  
功能组： T——S——————D——T

或一并写成：DT III——TS VI——S II——D——T，但当代已不常用此繁琐记法。

此外，定义  $\hat{5}$  上的七和弦  $V_7$  为“**属七和弦**”。属七和弦具有比属和弦更强的向主和弦倾向性。在自然音进行中，属七和弦与属和弦常常可互代使用。如以上例子也可以用 II— $V_7$ —I 等。

定义 #3：

就如以上分析，功能和声规定了一些常规逻辑：

**和弦的功能组一般遵循 T→S→D→T 的顺序进行。**

（D→S 为“反功能”，在严格练习中禁止。）

△ 然而，调性与调域的运动一般遵循 T→D→S→T 的顺序进行，恰与以上倒置。

满足这些逻辑的和弦进行具有**功能性**；相对照，不满足这些逻辑的和弦进行具有**色彩性**。

定义 #4：

一些在传统风格中容易造成乐曲结束感的进行被归纳为“**终止**”。

常见的终止有：**正格终止** D→I（此处功能符号代表该功能组中的任意和弦）；**变格终止** S→I；**完全终止** S→D→I，等等。此外，还有：

**半终止** x→V（x 代表任意功能组和弦，后同）；

“**阻碍进行**” x→VI，其中以 VI 代替了 I，实际上“阻碍”了主和弦的出现，延长了和声的进行。

如：阿杜《无法阻挡》，间奏前的“留在你的心上”一句用 VI 代替了 I，是后面间奏得以进入。

此外还有：**终止四六和弦**  $K_{46}$ （一个“第二转位的 I 和弦，是主和弦但非主和声；可以解释为延留音”）。然而，当代音乐已极少直接使用此和弦——若要使用，一般都会带上大七度的倚音。

定义 #5：

在和弦进行的结构中，可以借用同主音异调式的音，称为**调式交替**。借用的音多为调式特征音。

例如，C 大调的下属和弦 F 借用同主音和声大调（C 和声大调）的调式特征音  $b\hat{6}$  而成为 Fm（所谓“小下属”），即形成 C—Fm—C 的色彩性进行。调式交替进行都是色彩性的。

又如：德彪西《月光》中以 I— $b$ III—I 代替 I—III—I，即是在大调中借用了小调（dt III）等。

定义 #6:

暂时离开本调（又称“主调”）而不完全确立新调的现象称为离调；确立新调，则为转调。

在功能和声中，离调和转调有多种实现方式。此处只举通过副调的离调。

通过副属和弦与副调的离调：取某个自然和弦为临时主和弦，在其上建立一套新的功能组。例如：C—A<sup>7</sup>—Dm、C—C<sup>7</sup>—F 的进行，当中 A<sup>7</sup>、C<sup>7</sup> 便为副调（分别为 Dm——d 小调、F——F 大调）的属七和弦，即副属七和弦。同理有副下属和弦，及其所属的副主和弦，如此构建出副调上的功能组：C—Gm—A<sup>7</sup>—Dm、C—B<sup>b</sup>—C<sup>7</sup>—F，更可做离调模进：C—A<sup>7</sup>—Dm—B<sup>7</sup>—Em—C<sup>7</sup>—F……，等等。

2. 当代音乐中经典功能和声理论的扩展用法：

在当代和声中，属、导系列和弦与它们的变体也可独立的形式出现（类似于“挂留”），即根音关系较远（小三度、大三度、三全音等）的和弦在进行中突然“插入”，或连续平行、交替出现等。

独立属七、减七和弦“插入”的用法配合延伸音、意外的节奏型（如突然改变节奏、运用切分节奏等）、力度、配器的突然改变等，可以取得较新奇的效果。例如：

上例在色彩性较低的和弦进行中插入了根音与主和弦（C）成三全音远关系的 F<sup>#7</sup>(<sup>#9</sup>)，且在每小节末的节拍弱位上以力度、节奏型强调，对比强烈而引人注目。

平行与交替属七、导七和弦色彩强烈，常出现于印象主义音乐语言中。例如：

上例 A<sup>b</sup>∅<sup>#5</sup> 与 G<sup>7</sup> 连续出现，且带多重外音装饰，和弦的呈现充满模糊性；和弦连接的功能逻辑被共同音与隐伏旋律线条的色彩逻辑替代，整体效果色彩斑斓。

在爵士乐的柱式织体多部和声，如铜管五重奏、六重奏“齐奏”等场合中，也常见各种延伸属七、导七和弦连续或交替出现。如：



爵士乐因多用延伸音，音响较复杂，和声层的和弦可以省略根音，或把低音交给贝司演奏。忽略延伸音，上面和弦可看作 F—E<sup>7</sup>—G<sup>7</sup>—D<sup>#</sup>o<sup>7</sup>—G<sup>7</sup>—D<sup>7</sup>—E<sup>7</sup>—D<sup>7</sup>—B<sup>b</sup>m 的进行，根音运动并不遵循传统逻辑，并没有明显的和声调性，只留模糊的旋律调性、色彩调性暗示。而这正是一些爵士乐风格的音高组织特征。在变属、变导和弦上，也可以添加多个延伸音；添加与根音成复杂音程关系的延伸音，以及适时省略三、五音等，更让音响效果多姿多彩。

19 世纪末 20 世纪初的浪漫主义作曲家，如拉赫玛尼诺夫（Sergei Rachmaninoff, 1873–1943）等喜用变导七和弦杂以各种延伸音；及至当今，如日本影视游戏作曲家菅野洋子（Kanno Yōko, 1964–）在类似风格的配乐、主题歌等作品中也喜用类似的和弦音响：

谱例菅野洋子《月光奏鸣曲》（副歌片段，和弦缩谱），2012 年

F大调： I                    <sup>b3</sup>VII<sub>7</sub><sup>-</sup>                    I                    VII<sub>7</sub><sup>-</sup>(-8)                    I                    <sup>b5</sup>VII<sub>7</sub><sup>-</sup>  $\frac{1}{2}$

(功能) T                    D                    T                    D                    T                    D

(变导七省三音, 较少见)

F大调： VI                    VI                    IV                    I<sub>6</sub>

d小调： I    Fr+6    <sup>b5</sup>IV<sub>5</sub><sup>6</sup>    VII<sub>2</sub>/IV    I                    IV<sub>dor</sub>                    I                    IV                    I<sub>6</sub>

(功能) T    D                    S    D    T                    S                    T                    S                    T

G-11      B<sup>b</sup>-7/A<sup>b</sup>      G<sup>b</sup>Δ9      E<sup>6</sup>/<sub>9</sub> G<sup>b</sup>-7 G<sup>b</sup>/E (E<sub>0</sub>7<sup>b</sup>3<sup>b</sup>5) (E<sub>0</sub>7<sup>b</sup>3)      F(9)

II      <sup>b</sup>VI      <sup>b</sup>II      <sup>b</sup>3 <sup>b</sup>5 VII<sub>7</sub><sup>-</sup>      I

(功能) S ————— D T

(由于该曲有不同版本，乐谱可能有少许出入)

上例虽然在古典框架中运用了复合和弦、复杂的和弦延伸等当代技法，但其实际和声音响仍与传统一脉相承，音响饱满、色彩多样，功能安排精巧、严密。

### 3. 一个至今未决的“和声难题”：和弦的本体功能与交替功能问题：

本体功能      交替功能

C(6) → A<sup>b</sup>      “<sup>b</sup>3<sup>b</sup>5 B<sup>b</sup>7/D<sup>b</sup>” ← A<sup>b</sup>

C大调: I (6)      <sup>b</sup>VI      降A大调: <sup>b</sup>3<sup>b</sup>5 VII<sub>2</sub><sup>-</sup>      I

“音高相同, 功能不同”

功能和声中有一个难题，也是“难解之谜”，就是谁是中心的问题——中心不同，视角不同，得出的结果完全不同。或说，是本体功能与交替功能的纠缠问题。这个在 20 世纪非常复杂的和声背景下值得思考。20 世纪以后，功能和声的理论逐渐衰微了，所以这个难题也搁置在一边了。在此提出，希望大家能够思考一下。

十二律下，等音的音高几乎相同（十二平均律更是完全相同）。因此，传统的功能和声用不同视角看，会非常不同。例如这个例子，如果从前和弦的视角，功能并不复杂；然而如果从后和弦的视角看，则会产生非常复杂的功能：“降 A 和声大调的降三降五导二”（或说“降三降五导二减”）。当调性中心改变时，功能和声给出的答案是完全不同的。欣德米特、基泽勒等理论家详细讨论过这些问题，并运用在创作中。此外，关于和弦的歧义。勋伯格讨论过的“游移和弦”问题，然后欣德米特规定了一些“调性领域”问题。但是，功能性是否是一个适合所有情况的机制理论，到如今还未明确。华萃康的《色彩和声》、列维的《新功能和声》也详细而深入地研究过这些问题；申克提出了一些调性音乐的分析理论，萨尔则在申克的基础上提出“调性贯串性”。也许这些理论在未来能帮助解开这些难题……

## II. 流行音乐与爵士乐的和声技法

### ※ (1) 固定进行模式

“固定进行模式”，即流行音乐中的所谓“和声套路”，是若干自然三和弦组成不断循环反复的进行及其各种替代形式。其和声节奏均等，和弦每小节换一两次。常见的进行模式有如： $\hat{1}-\hat{6}-\hat{2}-\hat{5}$ 、 $\hat{4}-\hat{5}-\hat{3}-\hat{6}$ ，等等。当代理论中，它们可以解释为各种自然五、三、二度的根音进行模式。如：

$\hat{1}-\hat{3}-\hat{6}-\hat{2}-\hat{5}-\hat{1}$  ( $\hat{3}-\hat{6}-\hat{2}-\hat{5}$ ) → 大调的下五度进行模式；

$\hat{6}-\hat{2}-\hat{5}-\hat{1}-\hat{4}-\hat{7}-\hat{3}-\hat{6}$  → 小调的下五度进行模式（“五度循环链”）；

$\hat{1}-\hat{7}-\hat{6}-\hat{5}-\hat{4}-\hat{3}-\hat{2}-\hat{5}$  → 连续下二度，最后接入半终止；

$\hat{4}-\hat{3}-\hat{4}-\hat{3}\cdots\cdots$  循环：二度进行的循环； $\hat{1}-\hat{4}-\hat{1}-\hat{4}\cdots\cdots$  循环：下五度的循环，等等；

$\hat{1}-\hat{3}-\hat{2}-\hat{5}$  → 上三度-下二度-下五度； $\hat{1}-\hat{3}-\hat{2}-\hat{6}-\hat{4}-\hat{5}-\hat{1}$  → 上三-下二-上五-下三-上二-下五，等等。

这些进行模式也大都可用传统的功能理论解释：

$\hat{1}-\hat{6}-\hat{2}-\hat{5}$  → T—TSVI—S II—D； $\hat{4}-\hat{5}-\hat{3}-\hat{6}$  → 自然小调的 TSVI—DVII—d—t，等等。

（ $\hat{4}-\hat{5}-\hat{3}-\hat{6}$  也可以解释为大调的 S—D—DTIII—TSVI。流行音乐中关系大小调界限不明显。）

### ※ (2) “领奏谱”（Lead Sheet）、“延伸替代”与把位的运用

#### — “领奏谱”与“延伸替代”

领奏谱（Lead sheet）是一种即只有“和弦+旋律”，供乐手即兴的乐谱。

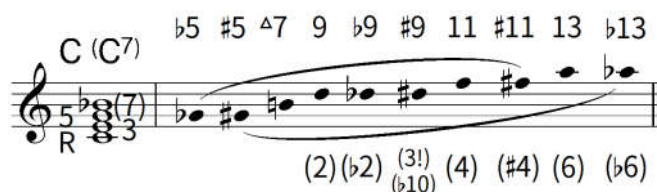
吴中杰《“中国风 Bossa”春江花月夜》

三月，春江潮水如烟；海上明月，天涯共此天阙。花林

“和弦的延伸替代（Chord extension）”是指，把结构较简单的三度叠置和弦，替代为同根音、同色彩而叠置更高的三度叠置和弦（或其变体），从而使和声色彩更丰富。如小三和弦 Am，即可以延伸为小七和弦 Am<sup>7</sup>、小九和弦 Am<sup>9</sup>、小 11 和弦 Am<sup>11</sup>……，也可以延伸为它们的色彩变体：Am<sup>6/9</sup>、A<sup>7</sup>sus 等。因此，和弦延伸又有“变体和弦替代”、“和弦富化”等别称。可以如此认识：11、13 和弦由同色彩的三（七、九）和弦“延伸”而来；属七、减七以外的七和弦，也可以看成相应三和弦的“延伸”。

任何三度和弦都可以延伸；延伸可发生在和弦进行的任何位置。

延伸和弦时添加的音，称为延伸音（Tension；有时译为“张力”，意义相同）。延伸音可以是自然音，也可以是变音。归纳起来，和弦上可有以下延伸音：



其中，降五（b5）与升十一（#11）、升五（#5）与降十三（b13）为等音。在实践中，两种标记都可使用，但不可混用，如不能同时出现 b5 和 #11，等；#9 延伸音在爵士乐风格中广泛使用。

延伸后常常会得到 11、13 等“高度叠置的”（或简称高叠）和弦。在实践中，为了快速反应出需要的和弦，常常不是强行记忆 11、13 和弦的排列和省略音形式，而是使用“把位”——类似于“固定搭配”的记忆方法。例如，“属 11 和弦”固定为“ $\hat{5}\hat{1}\hat{4}\hat{6}$ ”，属 13 和弦固定“ $\hat{5}\hat{4}(\hat{6})\hat{7}\hat{3}$ ”，“ $\hat{4}\hat{6}\hat{7}\hat{3}$ ”为 A 式，“ $\hat{7}\hat{3}\hat{4}\hat{6}$ ”为 B 式，等等。

#### “把位”的运用：

##### ● “AB 把位”：

以 II—V—I 的延伸替代“II m<sup>9</sup>—V<sup>7(13)</sup>—I<sup>Δ9</sup>（或 I %）”为例：

“A 式把位”： $\hat{4}\hat{6}\hat{1}\hat{3}$ — $\hat{4}\hat{6}\hat{7}\hat{3}$ — $\hat{3}\hat{5}\hat{7}\hat{2}$ （或  $\hat{3}\hat{5}\hat{6}\hat{2}$ ），更接近原来高叠形式。

“B 式把位”： $\hat{1}\hat{3}\hat{4}\hat{6}$ — $\hat{7}\hat{3}\hat{4}\hat{6}$ — $\hat{7}\hat{2}\hat{3}\hat{5}$ （或  $\hat{6}\hat{2}\hat{3}\hat{5}$ ），更接近“夹置”的形式。

（注意到以上的和弦都省略了根音。其实，爵士乐中键盘会省根音或低音，交给贝司等演奏。）

● “US 把位”：（上层结构，Upper Structure）即在属七和弦的音框架基础上叠加一个大或小的三或七和弦，形成复合和弦的构造形式。用这种把位可以不费力气地构造出丰富的变高叠和声进行。

例子有如： $\frac{B}{A^7} = \hat{6}\hat{5}\hat{7}\hat{2}\hat{4} \rightarrow A^{13\#11}$ ； $\frac{F\#m^7}{C^7} = \hat{1}\hat{b}\hat{7}\hat{1}\hat{3}\hat{4}\hat{6} \rightarrow C^{13b9b5}$ （ $\hat{1}\hat{b}\hat{7}\hat{b}\hat{2}\hat{3}\hat{b}\hat{5}\hat{6}$ ），等。

● “四度把位”：即以四度构成上方的和形，或以四度整个构成和弦。

如：bassB + A<sub>4×5</sub>： $\hat{7}\hat{6}\hat{2}\hat{5}\hat{1} = G^{(9)(4)}/B$ ；A<sub>4×7(F#)</sub>： $\hat{6}\hat{2}\hat{5}\hat{1}\hat{4}\hat{7}\hat{3} = “Am^{13}”$ 的一种排列形式。

● “KB 把位”：即 Kenny Barron 喜欢使用的把位。其结构为两个纯五相隔大或小三度相合置。

如：D<sub>5×3</sub> + F<sub>5×3</sub>： $\hat{2}\hat{6}\hat{3}\hat{4}\hat{1}\hat{5} = Dm^{11}$ ；C<sub>5×3</sub> + E<sub>5×3</sub>： $\hat{1}\hat{5}\hat{2}\hat{3}\hat{7}\hat{4} = C^{\Delta 9(\#11)}$ 的一种排列形式等。

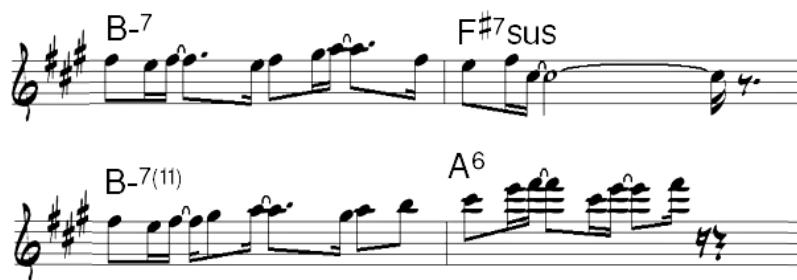
此外还可以自创出许多不同形式的把位。此外需注意：和弦把位形成的基础都是来自传统和声中的“声部连接的就近原则”。因此，运用任何把位，都必须注意使声部连接平稳流畅——在作曲中可以放宽但这原则始终适用。

## “延伸替代”与音乐风格的关系：

延伸替代与把位和弦的选用与音乐风格联系十分密切。在即兴创作和演奏中运用和弦延伸时，须顾及风格的统一。延伸的度数不是越高越好，而是需与具体的音乐风格相适应，否则容易弄巧成拙。

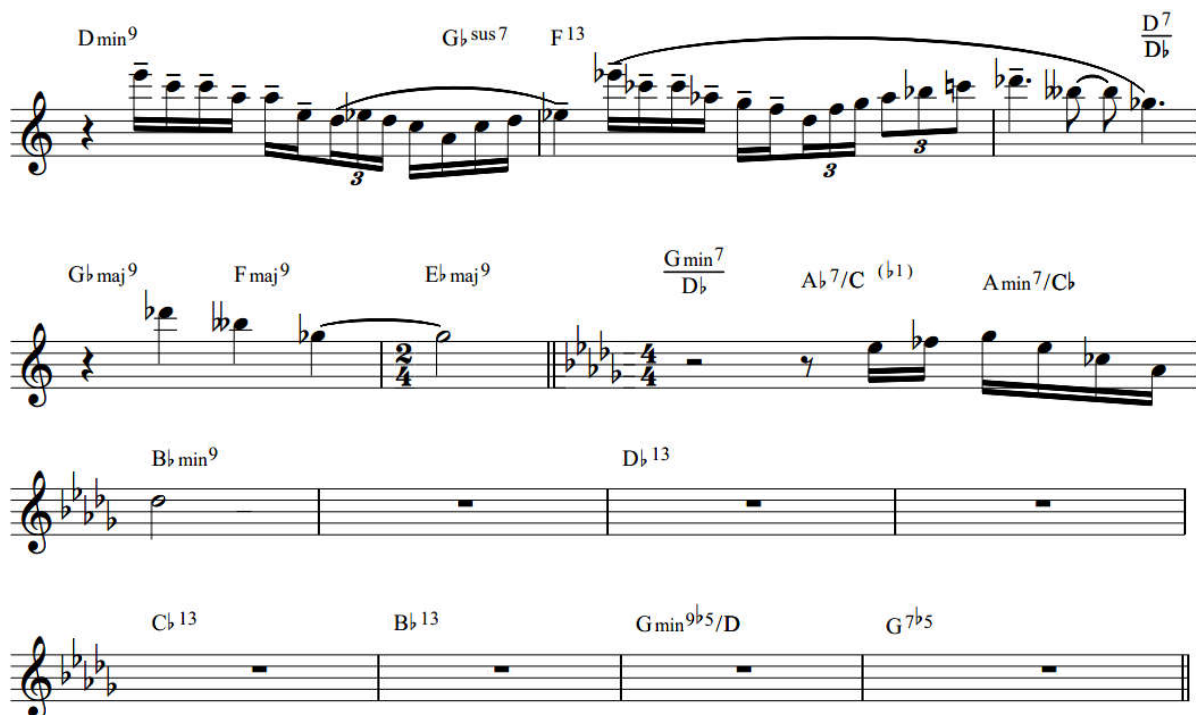
● 流行歌曲、New Age 等音乐风格中的和弦延伸一般以九度以内的变体和弦为主，如 $\%$ 、 $7^{sus}$ 、 $(9)$ 和弦等，也多用省略三、五音的属十一和弦  $G^{11}$ （“F/G”）形式。该风格常用的延伸音有：根音上的大二 $(2)$ 、纯四 $(4, sus^4)$ 、大六 $(6)$ 、小七度 $(7)$ 等。如：

Kenny G 《鸣鸟》（Songbird）选段



● 爵士乐和与之联系较密切的流行音乐风格（如 Funk）等多运用各种带变音的高度延伸和弦，如  $7^{\#9}$ 、 $13^{\flat 9 \#11}$  等，且多原位形式，少用省略音。该风格常用的延伸音有：根音上的大七 $(\Delta^7)$ 、增九（减十）度 $(\#9)$ 、三全音 $(\flat 5)$ 等；且多与复合和弦、各种线条进行等联合运用。如：

《远星颂》中的 Solo



● 部分西方浪漫主义、印象主义音乐，以及部分动漫游戏（ACG）音乐偏好使用高度延伸的自然和弦（如 $\Delta^{11}$ 、 $\Delta^{13}$ ），三音、五音多省略，高叠省三音可产生“缥缈”的音响效果。如  $C^{\Delta 9}$ ，稍改变排列（C D E G B），然后省掉三音变成（C D G B），其色彩明灭不定，因此效果比较飘忽、缥缈。而且他们会使



用各种带变音的延伸和变体和弦，以及调性染色等，例如：

拉威尔《水之嬉戏》选段

南条绘梨子《罗兰灯道》选段

这种“和弦延伸”不同于一般的流行、爵士风格，而是更加接近德彪西和拉威尔的印象派。其排列、转位、省略音飘忽不定，音响朦胧、柔软、舒展，独具一格，已超越了和弦延伸的范畴，而成为一种新的技法。与其说是和弦延伸，不如说是复调技法与现当代和声在和弦延伸背景下相互融合的结果。

△ 和弦延伸没有详细的规则，唯一的准则是在即兴演奏时“相信自己的耳朵”，在适合风格的基础上发挥。然而从经验也可得出一些规律，譬如，在大多数音乐风格中，延伸和弦宜连续出现，以保证音响统一不致突兀。例如，在连续几个高度延伸和弦之间突然插入一个纯粹（非延伸、非变体）的三和弦：D13b9#11—G7b5b9—C7#5#9—F—B9b5...这样在纯粹 F 三和弦出现那一刻，以及回到较高延伸的 B9b5 时缺乏过渡，音响会变得突兀。解决方法是，减少它们之间“延伸的差距”，让它们之间的过渡平滑一些，例如把 F 延伸为 FΔ7，或者把 B9b5 换成 B7b5.....等等，都会对改善延伸进行的音响过渡有帮助。此外，和弦经延伸后，色彩性加强而功能性变弱，和弦的功能性与色彩性是一种此消彼长（Trade-off）的关系。

△ 传统和声理论原则上不接受“延伸和弦”，把它们划分到“和弦”之外（归为“和音”一类），





蒙蒂·诺曼《James Bond 主题》



在属和弦上，有： $\hat{9}\downarrow\hat{9}-\hat{8}$  ( $G^9-G^7b9-G^7$ )， $13\downarrow13-12$  ( $G^7(13)-G^7(b13)-G^7$ ) 等，如以下图式。



#### “反向线条”的进行模式：

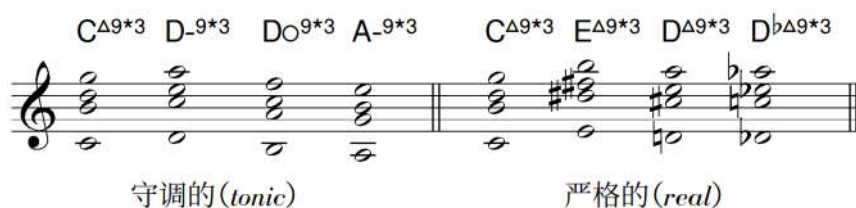
在这种模式中，和弦进行的整个结构都是由各声部的半音反向运动而形成（也可全音或自然音），色彩性强烈，功能性较弱。这种模式的英文“Omnibus”，部分书音译为“欧姆尼巴斯”。例如：



爵士乐中，多用延伸的和弦、复合和弦等构成反向线条。在反向线条写作时需注意声部进行流畅以及和弦色彩选择与风格的配合。

#### “平行线条”（即平行和弦）的进行模式：

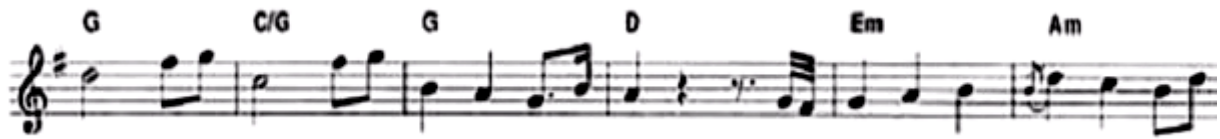
“平行线条”即平行和弦，是旋律的立体化。平行线条有“守调的”（始终顺音阶而行）和“严格的”（始终保持和弦类型的一致而不顾调性）两种：



“引导线条”的进行模式：

“引导线条”（Guiding line）是指：在歌曲旋律或对位旋律（“副旋律”）中呈现出一些关键的音或旋律形成线条，而“牵扯”和弦进行呈现出线条性。例如：

Kenny G: *Loving You* 选段



其中有进行 G — C/G — G，是线条  $\hat{3}\hat{4}\hat{5}$ （B-C-D）引导的结果。（传统可以解释为 G 大调的 I — IV<sub>46</sub> — I 的“经过四六和弦”）。

引导线条可以出现在高音旋律，也可出现在低音旋律甚至中声部；可以只有一条，也可以有多条；可以是自然音性质，也可以是半音性质。线条进行是色彩性的。虽然可用功能解释，但色彩性更强烈。引导线条、“向导音”以及低音线条的运用模式极其繁多，足够一本书的篇幅，希望了解更多可阅读 Olmstead 的《爵士钢琴独奏教程》（任达敏译）、Ted Pease 的《爵士作曲：理论与实践》、辛笛《爵士钢琴入门》（流动低音部分）等。

更多“引导线条”进行的例子有如：

童安格《明天你是否依然爱我》中： $\hat{1}\hat{2}\hat{3}\hat{4}$ （C—Dm—Em—F），也是连续上二度的进行模式；方季惟演唱《爱情的故事》头句（“是什么样的感觉我不懂”）： $\hat{1}\hat{7}\hat{6}\hat{5}$ （C—C<sup>A7</sup>/B—Am—Em/G），低音下二度模式，然而和弦根音有所变化。

同曲末句（“就像一场没有开始的梦”），为： $\hat{4}\hat{\sharp 4}\hat{5}$ （Dm—D<sup>7</sup>—G<sup>7</sup>sus<sup>4</sup>—G）；等等。

“引导线条”的渊源，可以追溯到很早，至少文艺复兴到巴洛克时期就出现：

《迪多的悲歌》（亨利·蒲塞尔），1677 年



这例下方的数字低音（Figured Bass 或说通奏低音——Basso Continuo），提示和弦进行（谱例中的 2~4 小节）为：

通奏低音 ( $F\sharp_{56}$ $F_{6,4+}$ $E_7$ $E_6$ $E\flat_{6,2+}$ $D_{7,3+}$ )
---

( 以上标记用 “+” 表示升高半音, “-” 表示降低半音 )

这个通奏低音的半音线条十分突显： $F\sharp—F—E—E\flat—D$ 。只是因为和弦转位改变了根音，用当代的和弦标记“翻译”过来，即为： $D^7/F\sharp—B^\circ/F—E^\circ—C/E—F\sharp^\circ/E\flat—D^7$ 。两者实则殊途同归。

#### ※ (4) 和弦音阶体系 ( Chord-scale system )

爵士乐中的和弦音阶体系，是一种特定和弦与特定音阶之间的对应方法。一个完全延伸的和弦（13和弦）由七个音构成，如  $C^{A13\sharp11}$ ：( C D E F $\sharp$  G A B ) 本身与 C 利底亚音阶相重合，因此即兴旋律可以直接使用该音阶；同样的， $C\%$  上可以用无半音五声音阶 ( C D E G A )，等等。这一体系告诉我们，不仅可以用音阶刻画和弦，还可以在和弦上实际使用这些音阶。例如，在 C 大三和弦（及其任何延伸和弦）上，我们都可以用相应的大调音阶里的任何音来即兴（除了  $\hat{4}$  需要适时避免外）：

C,  $C^{A7}$ ,  $C^{A9}$ ,  $C\%$  .....

每个调式音阶都有一些特定的音需要避免，称为避免音（avoid note）。因避免音可能会与和弦音形成小二度或三全音碰撞，但就如之前所提的“合理化”，是其实并非绝对不可用，在一些特别效果场合，它们是仍然可用的：

C,  $C^{A7}$ ,  $C^{A9}$ ,  $C\%$  .....

此外不仅是完全相同可以使用，只要包含就可以使用，因此，和弦与音阶之间是成“满射但非单射”的关系：一个和弦可以对应的音阶可有多个，一个音阶对应的和弦也可有多个。具体可参考林华、任达敏等爵士和声教材。

#### ※ (5) 更多的流行爵士和声手法与“调性爵士” ( Tonal jazz ) 手法总览

“调性爵士”的常用手法可以归纳为“七字诀”：“圈、代、线、阶、近、变、构”。

1. “圈”——“五度圈上的进行逻辑”：包括“链式进行”、“II—V—I 进行”等。
2. “代”——“替代和弦”：包括“功能替代”、“属七和弦的固定音程替代”（“三全音替代”、“小三度替代”、“大三度替代”）等，以及前述的一些被看作“替代”的线条化进行模式。
3. “线”——“线条化的进行模式”：如前述的线条化进行模式。
4. “阶”——“和弦音阶体系”：除了运用和弦音阶体系之外，也可以“逆其道而行之”，做“外奏”（Play Outside）处理（又称 Side-slipping “边滑”）；具体出来什么音响需在实践中不断尝试。





这个例子的最后就是特意演奏调外的音（“补集”）。

- 5. “近”——“近音和弦”：近音和弦（Neighbour chords）顾名思义，就是离得近的和弦。有“经过和弦”与“辅助和弦”，可以是整体上移，也可以是取部分接近的和弦。官大为“好和弦”举了许多例子，不赘。最重要的还是要多试验。
- 6. “变”——在自由即兴中的和弦“变异”：即，在自由即兴的发挥之中，特意“奏错”一些音，如该演奏 D-7 和弦时却奏 D7，等等，也可以是任意的变异。
- 7. “构”——以旋律为冠音向下构造和弦的方法：例如，旋律音是 C，作为五音可以是 F 和弦，作为附加的六度是 E<sup>b(6)</sup>，作为七音是 D7 或 D<sup>b</sup>Δ7，作为#9 是 A7<sup>#9</sup>，等等。一个旋律音作为不同度数的音可以有多种配法，可以不断试验。此外，构造之后的和弦也可以继续延伸：D7 → D<sup>b7(b9 #11 b13)</sup> = 2̂1#2#4#5̂7，等等。

※ (6) 后现代时期的爵士音乐风格：调式爵士、自由爵士、融合爵士的概述

直到 20 世纪五六十年代，爵士音乐家仍然广泛使用“和弦第一”（Chord first）的思维方式，以及在这些体系的基础上使用和弦音阶体系，调性仍然较明确，因此称为“调性爵士（Tonal Jazz）”。而之后就诞生了许多新的爵士流派，其中最突出的是“调式爵士（Modal Jazz）。”有许多爵士音乐家，如 Miles Davis、Bill Evans 等，都广泛使用。“调式爵士”是“音阶第一”（Scale first）；调式爵士的和声对和弦连接没有严格规定，是调式的堆叠；调式爵士的即兴允许运用音阶上的任何音（而不只是向导音）；乐句长度任意；紧张度的积聚与解决是随时可以出现的，即兴被从和弦定式中解放出来。

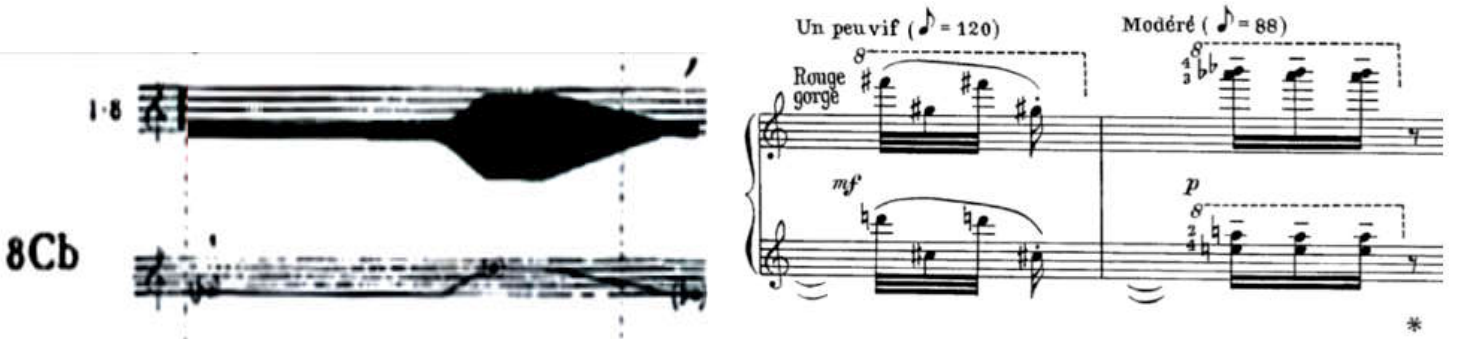
爵士乐在后现代时期发展出来的新风格与新技法观念，除了调式爵士之外，还有“自由爵士（Free Jazz）”、“融合爵士（Fusion Jazz）”，甚至民族的爵士，它们各具专长。一些高级和特殊的流行、爵士乐和声作曲技法，已经远远超出本文讨论范围。有兴趣可以继续阅读 Mark Levine 的《爵士乐宝典》，Bert Ligon 的 *Jazz Theory Resources*，George Russell 的 *Lydian Chromatic Concept of Tonal Organization*，伯克利爵士乐教程，等等；以及，推荐前往 <https://www.scales-chords.com/> 继续探索。

III. “三条道路”：20 世纪至今，现当代作曲技法理论的历史行程

※ III.1 “第一道路”——现代主义：传统和声扩张引起质变“另起炉灶”，观念艺术勃发  
(西方 1910 ~ 1950 年前后)

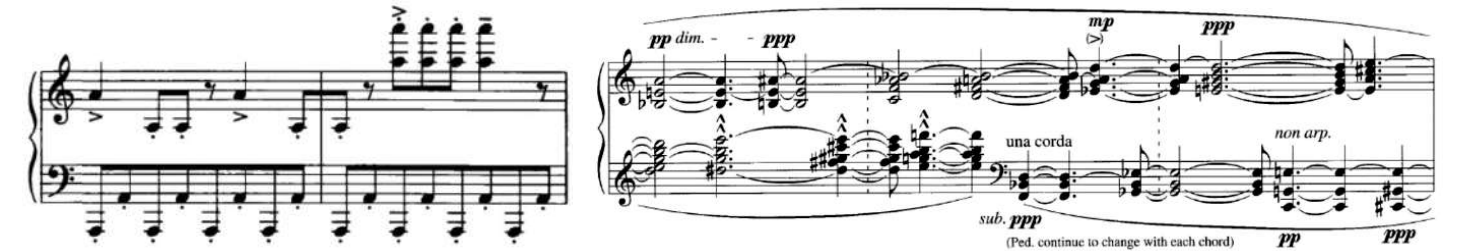
如前文所述，在 19 世纪 20 世纪初，传统和声的技法、实践都大大扩展，早有“跳脱牢笼”的势头，加上两次世界大战影响到艺术创作向“表现主义、原始主义”靠拢，这时，在艺术家们身上的“日神”的力量（规训力）下降，“酒神”的力量（本能）上升，因而有部分作曲家就开始想要另起炉灶了。这是一个“大破大立”的时期，是音乐理论史上发生“踏空”的一个特殊时期——在创作中，从毕达哥拉斯时期延续下来的“和谐”基础遭到质疑，几乎所有经典理论都被挑战，甚至抛弃。在这时期里，作曲家们和理论家们探讨的已经不是和弦的性质、歧义、紧张度等问题，而是作品的表现形式。他们开始进行各种疯狂的感性创造和漫无目的的挑战——而其中有的还披着理性的外衣，例如序列主义。

**原始主义与拟声创作：**现代主义作品总包含了大量尖锐的和弦、音块等。一直影响到今天都有许多例子，例如斯特拉文斯基的早期作品、潘德列茨基的《广岛》等。他们或多或少都受到原始主义的影响。这些音乐的和声完全由音乐领域之外的规则控制，是抛开传统、“另起炉灶”的表现。此外，梅西安的《鸟鸣集》开创了现代音乐作品中模仿自然声音创作（即“拟声创作”）的先河。（其中梅西安的作品还运用了他发现的“有限移位调式”，因此也具有一定的后现代特征）。



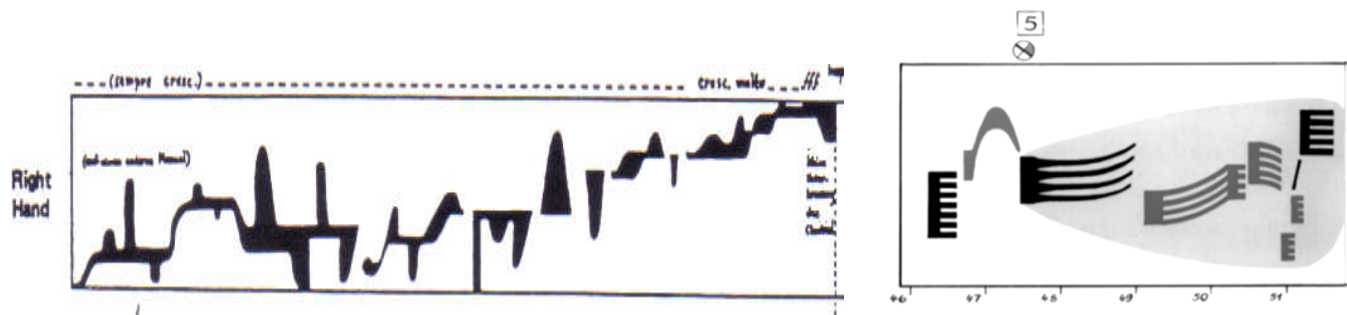
**形态化手法的进一步发展：**原来在德彪西时期的那些形态化的做法，在这个时代有了更大的扩展。代表的人物有里盖蒂、斯科特豪森、克拉姆等。

里盖蒂创作了“Musica Ricercata”，试验了单音的最简单形态；“魔鬼的阶梯”等作品更试验复杂形态。



在《魔鬼的阶梯》中，不时出现一些“属七和弦”、“大三和弦”的形态，但实际上它们的功能毫无意义，成为了整片“连续格式塔”的一部分。同时，20 世纪 50 年代，电子音乐在科隆诞生，音乐开始注入现代科技成分，于是出现了许多光怪陆离的图形谱等。以下为里盖蒂为教堂管风琴创作的《音量》

以及柯希纳基斯的电子音乐《演奏法》，都具有“寻找新音源”的探求意义，在当时十分先进。



观念艺术与概念创新的勃发：实际上，观念艺术在 20 世纪初已经开始了，音乐上的一个重要作品是舒尔霍夫（Erwin Schuloff）的《在未来》（*In Futurum*），创作于 1919 年，全由休止符组成：



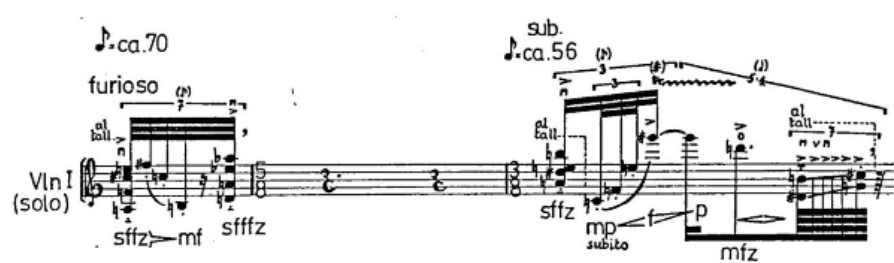
之后更多作曲家做了类似的探索。例如，克拉姆在《人声奏鸣曲》中引入了一些元辅音、叫喊声等素材，《大宇宙》运用了圆形的乐谱；南卡罗在自动钢琴方面进行尝试，在最后一首“练习曲”中出现了超越数  $e$  和  $\pi$  的时值比例，人完全不可能演奏，突显出自动钢琴的演奏特点……总之，现代作曲家在各种观念领域大做文章，同时还有“激流派”观念艺术的出现。在音乐（声音）的范畴内，探寻的最高巅峰便是凯奇“无声”的《4' 33"》（1952 年），乐谱全为休止。其意涵与争议至今仍有回响。

现代节奏与节拍：经典的音乐多用常规的节奏与节拍，如均分节奏、二拍子和三拍子等。而现代则多出现切分、跨小节线的节奏、混合拍子、变换拍子等。现代音乐常用的混合拍子有：3+3+2、3+2+3、3+3+3+3+2+2（有“加速”感），等等。而且，爵士乐有各式各样的摇摆节奏（Swing eighths），以及复节奏（Polyrhythm），等等。而使用无拍子（散板）、以秒为时间单位，也是现代音乐经常出现的。



以上为巴托克《小宇宙》中的“保加利亚节奏”（3+3+2）、George Heathco《音景》中的变换拍子。

“两个极端”：极端控制与极端放任：现代音乐总是走向两个极端。一是极端控制，所有的音符都准确地规定了，不能偏离一丝一毫。例如“超复杂派”作曲家芬尼豪 Brian Ferneyhough 的第二弦乐四重奏：



此外，梅西安的“整体序列主义”也是极端控制的例子。与之相反的是“极端放任”，就如同一种机遇音乐的做法，例如斯托克豪森《来自七天》中的一段乐谱《相遇点》（*Meeting Point*）：“从全体演奏同一音高开始。然后，想去哪个音高就去那里，但不要离开，停留在那里……最后总是回到原处。”

### ※ III.2A “第二道路”——后现代主义：崇尚自我表达，次文化觉醒，突破分化临界点 (20 世纪 60 ~ 80 年代)

现代主义音乐在一二战时期盛极一时。然而，由于现代主义走的极端，其不可理喻的特性，让其在之后逐渐失去了人心。同时，科技进步带来了多元化的思想，流行音乐的理论开始走向标准化，民族文化与次文化随着刚刚开始的全​​球化大潮而开始觉醒，人们开始走向了“第二条道路”，即进入后现代时期。在这一时期，人们开始感受到了本土、小群体音乐传统的传承的必要性，而各种地下次文化也开始发展，产生了许多新的音乐风格与融合风格，如电子舞曲等，其技法是“一人一色”，已然不是一篇短文可以归纳的。但最重要的是，作曲家不再盲目地寻求创新，而是把注意力转向自己，以及自己的群体、族群等，崇尚自我表达。开始注重整体形态的把握，以及内容的充实。

后现代作曲家有帕尔特（Avro Part）、格拉斯（Philip Glass）等，主要的风格是后现代主义和多元主义，简约主义等也随之兴起。中世纪至文艺复兴时期的西方音高组织技法，如“等节奏”等获得了严肃音乐作曲家的青睐，出现了一些“音乐历史主义”的思潮；其实，我们从卢托斯拉夫斯基、潘德列茨基、柯希纳基斯、施尼特凯、克拉姆（George Crumb）、艾夫斯（Charles Ives）、亚当斯（John Adams）、兰斯基（Paul Lansky）身上也可以找到后现代的精神。尔后，严肃作曲更是发展出如赵晓生的“太极”、房晓敏的“五行”、彭智敏的“完全数”，尹伊桑的“主要音”技法，各种自创的手法与分析方式蒂莫茨科（Dmitri Tymoczko）的各种拓扑流形空间等的方法和派别，与别的学科结合，以及别的领域的交流越来越多。同时，一些小群体的音乐和民族的传统音乐开始觉醒，开始与时俱进地产生出“后实体”。中国现当代音乐、世界音乐，无论大众小众，严肃与流行，都开始产生经典。至此，音乐与艺术的创作方法已经不再是简单几句话能够概括的了——因为音乐风格、创作理念流派分化出的数量已然突破了“指数爆炸”的临界点，理论学者和学院已经承受不住如此大的分析载荷，只能“退而求其次”，挑选有价值、有共识的部分进行分析与再造。

值得一提的是，后现代时期的作品、理论及其相应的阐释信息正在加速流失。包括在各种网站上（如流行钢琴网、虫虫钢琴网、5sing、虾米音乐人、Bandcamp、Soundcloud 等）流传的原创作品，也属于广义的后现代（或前当代）范畴。从史学角度看，近年在各种网站上流传的作品与如今我们看 80、90 年代的老歌是相等同的。这些作品是一个大宝藏，它代表我们不能忘记的、珍视的曾经的美好，而且有的比如今当代背景下生成的作品更精彩，具有稀奇的价值。一些传统正在不可避免地流失；就像 90 年代的老歌，它们的和声、配器，都流露着别的音乐所没有的风格——然而一去不复返了。



※ III.2B 后现代时期的主流音乐分析理论：“音集论”与“声谱分析”简介

( 20 世纪 60 ~ 80 年代 )

然而，一方面，已经觉醒的现代科学精神也激励着理论家们，让他们试图合理化、归纳和规训艺术家们的创造，代表性的例子就是“音集论”和“声谱分析”的诞生与发展。

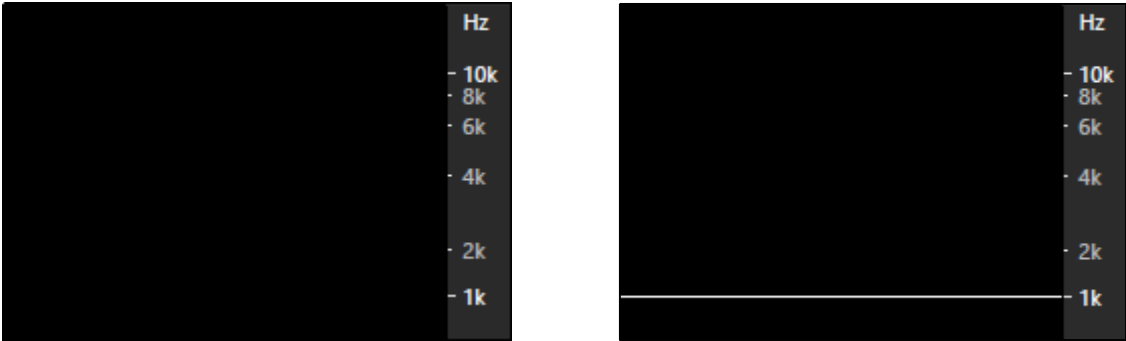
**音集论、音集技法：**后现代时期开始出现了音集论和音集技法。音集论最初是一种分析理论，汉森（Howard Hanson）的《现代音乐的和声材料：平均律音阶的音高资源》（*Harmonic Materials of Modern Music: Resources of the Tempered Scale*）和福特的《无调性音乐的结构》（*Structure of Atonal Music*）是代表著作；后来作曲家广泛使用，于是变成了创作技法。音集论的内容非常丰富，佩塞尔（Edward Persall）的《二十世纪音乐理论与实践》如此列纲：

三度和声、PLR 变换与最小声部进行、音阶与参考音集、音的整数记谱法、对 12 取余计算法、倒影、逆行、逆行倒影、音程循环与集结、音集与截段－有序集与无序集、音集的倒影、音集的换序、 $T_n(a)$  与  $T_nI(a)$ （ $-a = T_7I(a)$ ）、 $T^n_p(a)$ 、 $T^n_pI(a)$ 、最简形、代表音集、母集和子集、 $T_n$  与  $T_nI$  的自对应、无调性音乐中的声部进行、用音集形成动机（直接法、来回法 *Imbrication*、交织法 *Interpolation*）。

从这些充满数学意味的词语可以看到，音集论更多的是数学性。虽然音集的计算都是简单的加减乘除和取模运算，但其运算量大，不是一个作曲者能轻松掌握的理论。然而，由于其覆盖面较广，音集论客观成为了当代音乐分析的前身。

**开始出现频谱音乐的技法、音频声谱分析的方法：**这个时期，示波器、频谱分析仪、最早的合成器也问世，更开始出现了频谱音乐的分析方法。由于后现代时期的许多创作中，传统习见律制（十二平均律、五度相生律、纯律）被突破，微分音（Microtone）、民族、次文化的手法开始广泛使用，逐步从“不稳定的律制”向“任意律”进发；并且，在当代流行音乐的编曲中出现了许多光怪陆离的音响过渡、“无缝转调”，以及人声歌唱与乐器演奏“加花”、“垫句”、“合声”等现象，远超传统分析方法所能覆盖的范围，于是，能最大限度逼近任意律与任意音色（声音）的分析方法——“声谱分析”便应运而生；它也实际成为了创作技法的一部分。

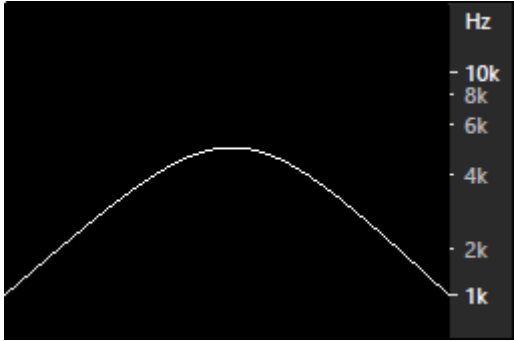
声谱分析示例



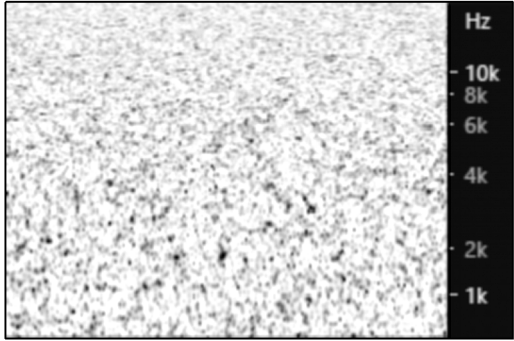


无声 ( $c = 0, \Delta c = 0$ ):  
理想单一稳态

纯音 ( $c \rightarrow 0, \Delta c = 0$ ):  
理想单一稳态



音高连续变化的纯音 ( $c = 0, \Delta c = 1$ ):  
理想单一非稳态



现实白噪声 ( $c \rightarrow 1, \Delta c \rightarrow 1$ ):  
理想单一非稳态

（其中  $c$  表示该段音频的“声谱复杂度”， $\Delta c$  表示该段音频声谱的变化程度。以上举了四种理想的情况；现实声音都介乎这些之间。）

音频声谱分析的方法是基于各种数学变换，把音频的波形转化为声谱的直方图，再于时间上铺展成为瀑布图。具体可以阅读程伊兵《自己动手做声音》、肖武雄《频谱音乐基本原理》、朴泰弘《计算机听觉》等，了解更多信息。音频声谱分析到当今还处于未熟状态，但不可否认它将称为音乐分析的利器，建议后续关注。

※ II.3A “第三道路”——当代音乐：实用化、全球化、智能化背景下，传统审美回归  
( 20 世纪 90 年代至今，继续发展 )

从 20 世纪 90 年代起，全球化的商品经济、知识经济开始席卷全球。进入 21 世纪后，更是开始向“时间经济”过渡，“实用主义”开始成为艺术的核心方法论。同时，文化从多元主义进入后多元主义；许多思想家开始发表见解，包括《未来简史》的赫拉利、《失控》的凯利等。其中最重要的，是美国当代思想家凯文·凯利（Kevin Kelly，1952–）在《技术元素》中描绘的“后实体时代”到来的事实。当今，流行文化和次文化迅速发展，部分已达发达水平，音乐和艺术创作亦进入“后实体时代”，只要“对当下有用”，任何审美范畴的事物都可以作品的形式进入公众视线，并在公众中形成它们的后续。回顾五个时代对应的艺术审美范畴，我们可以知道，这就是历史的行程：

形成年代 ( 西方 )	远古 ~ 前 1000	前 1000 ~ 1850	1860 ~ 1950	1960 ~ 今	1980 ~ 今
艺术范畴	0 原始艺术	I 传统艺术	II 现代艺术	III 后现代艺术 <sup>3</sup>	IV 当代艺术
举例	原始壁画 木石、骨笛乐	达芬奇画作 巴洛克复调音乐	过渡时期画作 现代主义音乐	拼贴、涂鸦 当代同人音乐	智能 App 设计 影视游戏配乐

表现	生硬 稚朴 狂野	温和 真挚 共性	破立 扬弃 个人	宣泄 多变 个性	灵动 多样 实用
创造观	原始创造：	形式创造：	语言创造：	媒介创造：	跨界创造：
	同于生活实践	科学审美规律、 透视、均衡等	结构革新、 语言革新	媒介革新	媒介跨界重构 高科技新媒体
艺术 方法论	原始方法论：	形成语言：	扩充语言：	扩充场域：	整合场域：
	原始直觉思维 泛灵论、巫术	细致技法规则； 传统传承与发展	私人化表达； “审丑”美学	个性化表达； 行为/装置/录像	介入、全球化 普世价值
情感 与形式	纯情感	情感 形式	纯情感 纯形式	情感 形式	情感 形式
随意空间	极大	小	极大	较大	实用下缩小
范式空间	极小	小	较大	大	极大
审美观	审美的起源：	典型化审美：	反典型审美：	个性审美：	实用审美：
	满足原始欲望	美即“真善”	美即张扬个性	只要宣泄自我 美丑并不重要	只要当下有用 美丑并不重要
传统审美的 对待	-	形成、发展	突破、摒弃	继承、批判	实用主义下 回归
当代对应 文化类型	次文化	广义大众文化 主流文化	次文化 反文化	次文化	狭义大众文化 次文化
视野的 比喻	-	点视野	线视野	面视野	体视野
形成年代 (中国)	原始时期	不适用	1970~1980	1990~今	2000~今

在当代的实用化、全球化、智能化背景下，传统审美以另一种方式回归。回归的原因并不在传统审美本身，而是在其相对广泛的受众中所蕴含的“价值”，特别是商业与人际价值。以网友“KioooS”创作的《瘫玩懒月》（电子游戏《贪玩蓝月》宣传广告形式的同人音乐，发表于 bilibili.tv 弹幕网站）为例：





这是一段当代电子游戏的宣传形式的音乐，但创作者选用了一种古老的“巴赫复调风格”，“四声部对比复调”分别由四个虚拟角色以“对话”形式配词演唱。其用意显然不是出于“巴赫风格”与“电子游戏”有何共同审美特质，而是出于巴赫风格刚好适合这种对话形式的创意，“有趣”、“能达到目的（游戏宣传、吸引观众）”。由此可见，当代创作考虑的已然不是作为实体的作品本身，而是作为后实体的作品目的与观众反应。这不同于现代主义时期“标新立异”的“第一条道路”，也不同于后现代

主义时期“表达自我”的“第二条道路”；而是在“表达自我”和“标新立异”的同时寻求社会价值，具有一定社会适应性的一种艺术取向。这是属于现今，当代音乐的“第三条道路”。

因此，大多数当代作曲家都会对传统怀敬畏之心，同时，在严肃音乐的创作中也会吸收流行音乐的经验养分。正如武满彻《秋之弦》（*A String around Autumn*）中的泛调性那样，是饱蘸协和养分的不协和，折射出一种独特的“人性”。这些作曲家是走的一条“中庸之道”，这“第三条道路”也是当代的道路。20 世纪 80 年代开始的“新浪漫主义”、“新音乐学（New Musicology）”，也深受这一时代背景的影响。如：凯帕斯汀、武满彻、林海、陈致逸等，各有所长，同时多元化的格局也在继续。

与此同时，人类科技发展持续爆炸性发展，从 21 世纪 10 年代起，智能设备普遍应用，音源随手可得，音乐制作平民化、传播形式多样化。互联网移动化、社交即时化，信息传播与人类行为模式正悄悄发生着深刻的改变，如同“从三维世界走进四维世界”，艺术已然迎来一次“大洗牌”。在 2018 年一次知乎问答中，有知者表示：“知识平面化、信息平等化的时代，人人都是天才，人人都有天赋和机会。”因此在将来，音乐、艺术的产业和工作都可能面临一些变数。然而，“第三条道路”的基本宗旨应会在一段时间内保持不变。

※ III.3B 当代时期的主流音乐分析理论简介

（20 世纪 90 年代至今，继续发展）

声谱分析（Spectral Analysis），音乐数据提取（Music Data Retrieval），格式塔（Gestalt）理论，算法作曲（Alogarithmic Composition），多媒体多感觉多通道的艺术作品、基于移动网络世界的后当代艺术和视觉文化研究、福柯（Michel Foucault）的“后现代式”哲学与维特根斯坦（Ludwig Wittgenstein）的“当代式”哲学……仍然是音乐学院的“局内人”们谈论的热门高端技术话题。同时，当代学者经研究后提出更加深入的否定性观点，并即将成为一种新的共识。2014 年，世界顶级学刊《自然》杂志（*Nature*）刊登了美国麻省理工学院（MIT）的脑科学与认知科学教授 Josh H. McDermott 及其团队的研究报告《亚马逊原始部落人对不协和音的漠视揭示了音乐感知的文化差异》（*Indifference to dissonance in native Amazonians reveals cultural variation in music perception*），其大意是：“研究团队对非洲亚马孙原始部落进行了听感测试，结论认为文化才是决定听感的主要因素；换言之，你喜欢什么，是单纯因为你听惯了什么。”关于人类行为、听觉系统的更深入的研究已经展开。当代音乐理论、艺术理论，以至于人类行为理论都等待着一个新的黎明的到来。当代的音乐理论、作曲理论甚至已经不属于音乐，而已属于交叉学科的研究范畴。大部分音乐创作者，包括在音乐学院学习专业学位的学生仍然集中思考“怎样创造”、“如何有用”；而“为什么”的问题已经交由别的学科的脑力劳动者进行，分工日益明显。

※ III.4 未来展望及结语

本文归纳的是到当今的公元 21 世纪 10 年代为止。将来，人工智能（AI）、虚拟现实（VR）、5G 网络、各种我们无法预见的新技术，人类行为模式的变迁……将如何影响艺术？将来的音乐是怎样的？

我们只能拭目以待了。然而，不可否认的是，在往后相当长的一段时间里，我们仍会需要往过去寻求和学习各方面的经验，包括音乐，包括创作，包括和声。

最后，读者可能会问：明明讲的是和声学，为什么最后却延伸到作曲、史学、心理学、美学、哲学、人类学等领域？实际上，这样做是不可回避的。因为，21 世纪是没有“和声学”的：“和声学”已经在 20 世纪完成了它的使命，而化作其后实体，融入“作曲理论”、“艺术理论”甚至“人类行为理论”中。引用一句 2018 年知乎上的知友的话作结：“有天赋、有功底、而且努力的作曲者，他们的灵感很多时候不仅是随意转调，而是更加强大、广阔的。可能随意地就产生了章节、画面、节奏、润色、配器，甚至拨动听众心弦的时间点，一切的一切都是有可能在一瞬间的灵感产生的。”将来，除非有技术能把“灵感”完全量化为数据，许多未知的东西仍会保持未知。但也不可否定，关于音乐创作技法，和声的创造性（“酒神性”）技法和分析性（“日神性”）技法，当今的我们已然比以往通晓了很多。愿这份讲义能给大家提供充足的信息，帮助大家将后的创作和探究更远、更深、更广的音乐与艺术世界。

星海音乐学院 陈文戈

2018 年 3 月 3 日

【可转载，请遵循 CC 4.0-BY 协议】

~ 全文完 ~