

完全音响使用指南

梅更华 等编著



135

2.271

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

完全音响使用指南

梅更华 等编著



机械工业出版社

本书主要讲解音乐欣赏和音响基础知识,并介绍了高保真音响和家庭影院音响常见器材的基本工作原理、分类、特点、选购、使用方法和技巧,并介绍了一些新型的音响器材和技术。

本书采用问答的形式进行了有针对性的讲解,突出了实用性及可操作性,适合广大音响爱好者、发烧友阅读,也可供专业人士参考。

图书在版编目(CIP)数据

完全音响使用指南/梅更华等编著. —北京:机械工业出版社, 2003.4

ISBN 7-111-12030-2

I. 完... II. 梅... III. 音频设备—基本知识 IV. TN912.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第028593号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:吉玲 徐明煜 版式设计:冉晓华 责任校对:韩晶

封面设计:鞠杨 责任印制:付方敏

北京中加印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003年6月第1版第1次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ ·12.25印张·301千字

0 001—3 500册

定价:20.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

前言

“音乐是美酒，她使无数的人们沉醉于其中”。随着电子电声技术日新月异的发展，各种新型视听设备不断涌现在人们面前，人们坐在家中即可欣赏到“静如鬼寂，动若惊雷”的视听效果。由于对音乐的理解及听感受到很多因素的影响，因此给视听器材的选择和使用蒙上了一层神秘的面纱，这就需要在了解一定的音乐和音响知识的基础上，理智地去评价、选择和使用音响器材。

为了便于读者理解，本书采用问答的形式，将常见的音响技术难点及较易出现的误区分成若干个问题，有针对性地进行讲解，突出了实用性及可操作性。

本书分为三部分，第一部分主要讲解音乐欣赏和音响基础知识，通过对一些音乐及音响基础知识的介绍，使读者了解音乐的基本构成，如何理解音乐的内涵，如何培养对音乐的欣赏能力及对音响重放声的评价能力，使读者在了解一定的音乐和音响知识的基础上，理智地评价和选择音响器材。第二部分和第三部分分别介绍了高保真音响和家庭影院音响常见器材的基本工作原理、分类、特点、选购、使用方法和技巧，并介绍了一些新型的音响器材和技术。

参加本书编写工作的还有张文娟、高健青、高群、吴海燕四位同志。本书在编写的过程中参考了音乐天堂网、易乐网、《实用影音技术》杂志以及《音响技术》杂志。由于作者的水平有限，书中的缺点和疏漏在所难免，敬请广大读者批评指正。

梅更华

目 录

前 言

第一部分 音乐欣赏与音响基础知识

1. 音域是如何划分的? 各频段声音对音乐的表现力如何? 1
2. 音乐的构成要素是什么? 1
3. 音乐爱好者如何欣赏音乐、理解音乐? 3
4. 如何培养音乐欣赏能力及不同类型音乐的欣赏方法? 5
5. 有哪些常见的音乐种类? 它们各有何特点? 9
6. 音响效果与人的心理特性有何关系? 14
7. 在音乐厅欣赏音乐与音响重放有何区别? 16
8. 为何对同一套音响的重放声, 每个人的听感不同? 16
9. 为何在音响器材商店听到的音响器材的重放效果要比在家庭中的重放效果好? 16
10. 高保真音响系统和家庭影院音响系统有何区别? 17
11. 什么是音响重放声的响度、音调和音色? 它们对音响重放声的评价有何作用? 20
12. 在听音环境中有哪些因素影响音响器材重放声的效果? 如何改善家庭中的听音环境? 20
13. 如何通过音响器材对音乐的重放来评价音响器材的品

- 质? 22
14. 如何判别唱片录音效果的优劣? 32
15. 在音响器材商店选购音响器材时须注意哪些问题? 34
16. 各个国家的音响器材的重放声具有哪些特点? 35
17. 国内音响市场中有哪些主要进口品牌的音响器材, 其特点是什么? 36
18. 音响器材中使用了哪些专用线? 各有何特点? 如何选择? 45
19. 组合音响与音响组合各有何特点? 哪个重放效果更好? 48
20. 在家庭听音环境中如何正确放置音箱, 从而获得良好的听音效果? 49
21. 如何使用和保养音响器材? 52
22. 音响器材上的一些图形符号的含义是什么? 53
23. 世界上有哪些著名的音响评论杂志? 53
24. 欧洲影音协会评出的 2002~2003 年度音响大奖有哪些? 55

第二部分 高保真音响系统 58

25. 高保真音响系统有哪些主要技术指标? 58
26. 何为 LP 唱机? 它由哪几部分组成? 59
27. 电唱盘有哪些主要性能

- 指标? 61
28. 电唱机的拾音器有哪些类型? 结构是怎样的? 62
29. 各种拾音器有哪些主要性能指标? 62
30. 电唱机的唱针有几种类型? 用途是什么? 62
31. 如何判断电唱机各输出引线的作用? 63
32. 电唱盘的传动方式有几种? 各有何特点? 63
33. LP 唱片是如何分类的? 其分类标准代号是怎样的? 64
34. 电唱机所使用的唱片结构是怎样的? 64
35. 立体声唱片和单声道唱片的声槽的录制方式有何不同? 64
36. 如何选购电唱机? 65
37. 何为卡式(双卡)磁带录音座? 65
38. 卡式录音座有哪些主要技术指标? 66
39. 卡式录音座是如何进行录音的? 磁头是如何分类的? 67
40. 卡式录音座使用过一段时间后如何判断磁头的质量? 如何进行简单的调整? 68
41. 卡式录音座在重放时主要存在哪些噪声? 69
42. 在卡式录音座中主要使用了哪些降噪系统? 各有何特点? 70
43. 磁带的结构是怎样的? 有哪几种类型? 有哪些主要特性? 72
44. 磁带有哪一些技术指标? 73
45. 如何正确使用卡式录音座? 74
46. 如何选购录音机? 75
47. 何为 DAT、MD? 76
48. 什么是数字音响? 77
49. 数字信号与模拟信号有何区别? 如何将模拟信号转换为数字信号? 77
50. 何为激光唱机? 它有哪些主要技术指标? 78
51. 激光唱机的基本工作原理是怎样的? 它与电唱机如何区别? 79
52. 激光唱片的结构是怎样的? 80
53. 何为激光唱机的超取样技术? 为什么要采用超取样技术? 81
54. 何为超级 CD (SACD)? 它与普通 CD 唱机相比有何特点? 81
55. 激光唱机有哪些数字输出接口? 84
56. CD 唱片的外壳上常见有“DDD”、“ADD”及“AAD”表示何含义? 84
57. 如何保养和使用激光唱片和唱机? 85
58. 何为频率均衡器? 它的基本结构是怎样的? 85
59. 在家庭高保真音响系统中是否需要加装频率均衡器? 86
60. 如何使用和调节频率均衡器? 87
61. 频率均衡器常用按键的功能及含义是什么? 89
62. 扬声器有哪些类型? 各有何特点? 90
63. 扬声器有哪些主要技术指标? 91

64. 常见扬声器的工作原理是 怎样的?	92	85. DVD 机有哪些常见故障? 如何处理?	134
65. 何为音箱? 它有哪些类型? 各有何特点?	93	86. DVD 碟片有哪几种? 如何 区别?	134
66. 在音箱中为何要填入吸 声材料?	97	87. 何为 PDVD? 它有何特 点?	135
67. 何为双线分音音箱?	97	88. 如何选购 DVD 机?	136
68. 如何选购音箱?	97	89. 家庭影院环绕声系统的过去 及未来如何?	139
69. 功率放大器有哪几种类型? 各有何特点?	98	90. 为何耳机的欣赏效果比音响 效果好? 何为杜比耳机?	144
70. 功率放大器有哪些主要技 术指标?	101	91. 家庭影院系统有哪些主要技 术指标?	146
71. 何为合并式功率放大器和 前后级式功率放大器?	103	92. 目前家庭影院系统中的环绕 声系统有哪几类? 各有何 特点?	146
72. 何为甲类、乙类和甲乙类功 率放大器? 它们之间有何不 同?	104	93. 何为 SRS?	154
73. 何为双驱动功率放大器?	105	94. 何为 DSP (数字声场处理) 系统?	156
74. 如何选购功率放大器?	105	95. 目前家庭环绕声系统有哪些 新技术? 各有何特点?	158
第三部分 家庭影院音响系统	109	96. 家庭影院音箱系统有何特 点?	161
75. 何为激光视盘机? 它有哪些 功能及特点?	109	97. 如何选择和使用家庭影院 音箱?	162
76. 激光视盘机有哪些种类? 碟片的结构如何?	109	98. 如何摆放环绕声音箱?	164
77. 如何选购激光视盘机?	111	99. 何为卫星音箱?	165
78. 激光视盘机有哪些常见 故障? 如何排除?	112	100. 何为索尼公司的数码影院 音响?	166
79. 何为 DVD 机? 它有何 特点?	112	101. 何为 AV 功率放大器? 它有 何特点?	168
80. 何为 DVD 的 MPEG—2 技术?	115	102. AV 功率放大器有哪些主要 技术指标?	170
81. DVD 的区域码是如何分 配的?	119	103. 如何操作和使用 AV 功率 放大器?	171
82. DVD 机的激光头有哪几种类 型? 各有何特点?	119	104. 如何选购家庭影院音响 器材?	179
83. DVD 机有哪些输出及输入端 子? 各有何特点?	121	105. 为何 AV 功率放大器在重 放音乐时效果不理想?	180
84. 如何使用 DVD 机?	123		

- | | | | |
|---|-----|--------------------------------------|-----|
| 106. 家庭影院中的卡拉 OK 系统
是如何组成的? | 180 | 109. 传声器有哪些类型? 各有何
特点? | 184 |
| 107. 卡拉 OK 系统具有哪些功
能? | 182 | 110. 如何选择和使用传声器? | 186 |
| 108. 传声器在卡拉 OK 系统中
有何作用? 它有哪些技术
指标? | 183 | 111. 在使用卡拉 OK 系统时需要
注意哪些问题? | 187 |
| | | 112. 如何选择和调试卡拉 OK
系统? | 187 |

第一部分 音乐欣赏与音响基础知识

1. 音域是如何划分的？各频段声音对音乐的表现力如何？

答：由于人耳的听觉神经对于声源体振动频率的敏感程度有一定的局限性，因此并不是所有频率的声音人耳都能听见。声音的传输是依靠不同媒介的振动，以波动的方式传输，日常人耳所听到的声音就是通过空气这个媒介传输的。声波在不同的传输媒介中传输的速度不一样，各种声波可以产生叠加。声波在传输过程中，如果碰到物体，会产生反射、折射和绕射现象。一般声源体的振动频率在 20Hz~20kHz 范围内时，人耳才能对声音产生感觉，故通常将频率为 20Hz~20kHz 的声波叫做可闻声。对于频率低于 20Hz 或高于 20kHz 的声波一般属于其他一些科学领域研究的范围，如低于人耳所能听见的声波（次声），一般用于研究地震、天体或核爆炸，而高于人耳所能听见的声波（超声波），则一般用于探伤、焊接或仿生学领域。

人耳对可以听见的声音的质量判别主要在于声音的响度、音调、色度。所谓响度是人耳在听音时对声音的强弱、大小的主观反映，通常用声压级或声强级来表示声音的强弱，其单位为 dB（分贝）。人耳对声音大小的感觉是与声波功率比值的对数成正比的。在音响系统中，人耳正是依靠各种发声源所发出的不同频率的声音，来对声音进行鉴别的。

在声学领域中，人们为了便于区别，一般将可闻声分为四个频段，即低频段（30~150Hz）、中低频段（150~500Hz）、中高频段（500~5000Hz）、高频段（5000~20000Hz）。

（1）低频段（30~150Hz）：能够表现音乐的低频成分，使欣赏者感受到强劲有力的动感。

（2）中低频段（150~500Hz）：能够表现单个打击乐器在音乐中的表现力，是低频中表达力度的部分。

（3）中高频段（500~5000Hz）：主要表达演唱者或语言的清晰度及弦乐的表现力。

（4）高频段（5000~20000Hz）：主要表达音乐的明亮度，但如果此频段过多会使声音发破。

2. 音乐的构成要素是什么？

答：音乐被称做是声音的美妙组合。音乐主要由六个要素组成，即节奏（Rhythm）、旋律（Melody）、结构（Texture）、曲式（Form）、音色（Tone Color）、调性（Tonality）。

（1）节奏：节奏是音乐的一个方面，它包括了与乐音向前进行有关的所有因素（如重音、节拍和速度）。

当人们在欣赏音乐时，会不由自主地拍打出的就是节奏，它表现了曲调的快慢缓急。节奏的一个要素是节拍（Meter），它的定义是系统地测定和安排的节奏。节奏的另一个要素是速度（Tempo）。节拍说明什么是重音，但并未说明奏出这些重音的速度是多快或多慢。常见的表示节奏的术语有广板（Large）、非常缓慢庄严而缓慢的（Grave）、慢板（Lento）、柔

板 (Adagio)、行板 (Andante)、小行板 (Andantino)、中板 (Moderato)、小快板 (Allegretto)、快板 (Allegro)、很快的快板 (Allegro molto)、轻快的 (Vivace)、急板 (Presto)、最急板 (Prestissimo)。

节奏的运用对音乐的影响极大。

(2) 旋律: 旋律是由连续演奏的一些音符构成的, 是音乐所要表达的意思, 它是人们想要听的东西。从技术上讲, 人们可以创造出两个音符的旋律, 我们可从两种不同种类的鸟叫声中听到两个单音。人们不用其他任何声音, 也不用任何伴奏, 就可以哼出、唱出、吹出这两个音来。旋律历来以一个特定的音为中心, 这个音是起始点、核心点和结束点, 一首曲子中的其他音都与它有联系。

掌握某些音乐作品中的旋律较容易一些。与海顿的交响曲的古典旋律相比, 舒曼的交响曲的浪漫旋律更加热情奔放, 抒发个人感情。一首成功的作品不必采用很强的旋律, 但是动听的、容易哼唱的旋律, 总会给予普通听众更多的欢乐。许多没有研究或分析过音乐的人, 很容易被擅长旋律的作曲家的曲子所吸引。

(3) 结构: 旋律是横向的, 音符一个接着一个, 而结构是附加在音符线上的东西。取得结构的一个方法是使用和声 (Harmony)。一个人不能给自己的声音配上和声, 他需要一位朋友与他一起唱, 或者需要一把吉他来弹拨。和声使乐曲具有深度, 旋律是一连串的音乐, 而和声却是同时响起的音乐。

结构中的和弦 (Chord) 是指同时发出 3 个或 3 个以上的音, 它在和声中扮演重要角色。和弦不仅涉及到每个和音以及每个和音同它所配合的旋律之间的关系, 而且还涉及到和音的律动和彼此的关系。

在用旋律加和弦构成的音乐作品中, 和弦往往是由协和 (Consonant) 音, 即由听起来悦耳的、平和的、不刺激人的、稳定的音乐所组成的。但是和弦也可以用音级不断变化, 确实刺耳的音乐即不协和的、活跃的、不平稳的音乐所组成, 这种不协和的和弦被作曲家用来制造紧张状态, 而协和的和弦则被用来缓解这种紧张状态。从一个和音到另一个和音的前后律动, 就是和声的全部内涵。

(4) 曲式: 曲式被称为作曲家选择的建筑形式。音乐需要一定的结构, 音乐的每一时期都体现了特定的音乐形式, 反映出时代的特色、对音乐知识的理解、作曲家的技巧和所要达到的目的, 以及听众的欣赏品味。

音乐的结构或模式可以是严谨的, 也可以是自由的。作品采用严谨的曲式并不说明作曲家缺乏想象力或独创性, 如巴赫、莫扎特和贝多芬的作品就是如此。问题不在于采用什么曲式, 而在于赋予曲式什么内容。对于业余音乐爱好者来说, 那些作品模式结构或曲式不正规的音乐, 不但难以跟上思路, 而且不容易理解, 这个道理就同我们欣赏抽象派雕塑和无韵诗时的情形一样。

一些主要的曲式名称, 如交响曲, 因其仍在流行, 所以人们一般都知道, 但一些较古老的曲式人们则比较陌生。音乐界人士喜欢说, 不论采用什么样的曲式, 音乐作品结构的基本法则是重复和对比。

曲式一词还包括歌剧 (Opera)、神剧 (Oratorio)、弥撒 (Mass) 和清唱剧 (Cantata) 等声乐艺术形式。

(5) 音色: 音乐演奏中所使用的每一件乐器都有自己的音色。例如, 长笛的音色与大号

的音色就不相同，即使这两样乐器演奏完全一样的音符。例如一个管弦乐团中有几十件各不相同的乐器，它们就像美术家调色板上的色彩一样多，这些音色在配器法中起重大作用，配器就是为管弦乐团作曲的方法。

俄罗斯浪漫主义作曲家里姆斯基科萨科夫说：“配器是作品灵魂的一部分。一首为管弦乐团想出的作品，是离不开某些音色的。”音乐界人士有时喜欢把各种音质等同于特定色彩，如竖笛能发出一种类似柔和蓝色色调的声音，而小号发出的声音则像火红的色调……

各种乐器的音色不同，其个性的表现则更加突出：小提琴表现所有情感；中提琴表现浓浓的愁思；大提琴表现所有情感，但比小提琴所表现的更加强烈；短笛表现狂欢；双簧管表现质朴的欢乐和悲怆；小号表现大胆、勇武和骑兵渐近的声音；大号表现力量和粗犷；英国管表现朦胧的愁思；竖笛在中音区表现流畅和温柔。

浪漫主义时期作曲家的作品则更加注意音色，在讲述故事、描绘心境或事件的音乐上，充分利用现有的或者有可能得到的乐器的不同声音的音色来表现。

(6) 调性：调性对于业余音乐爱好者来说较难理解。当我们拨动一根弦时，它会发出固定频率的声音，发声时这根弦每秒振动的次数相等。钢琴的最低音每秒振动 30 次，最高音每秒振动 40 次。不论琴弦长短，经拨动后它所发出的声音和其一半或两倍长的琴弦发出的声音几乎一样，这两根或短或长的弦分别发出高于或低于第一根弦所发出的声音，但三根弦的音却是相同的。钢琴上的一个音，如 C 音，既能在键盘的高音部找到相同的高音，也能在低音部找到相同的低音 C。数百年前，西方作曲家把一根弦分成 12 段。虽然在小提琴上看不出来，但却能在钢琴上找到代表这个 12 个音的 7 个白键和 5 个黑键，这 12 个键代表了传统西方音乐使用的 12 个音。每个键，不论白键还是黑键，都与相邻的键相差半音。

大家都知道，7 个白键分别是由字母表上的前 7 个字母的名称命名的，即 A~G。每个突起的黑键有两个键名。当它处于比白键高的位置时，称为升半音，反之则称为降半音。因此，在键盘图中，升 C 和降 D 是同一个黑键。键盘图还说明，钢琴上的 5 个白键，即 A、C、D、F、G，它们的右侧都有一个升音的黑键，而其他两个，即 B 和 E 则没有升音的黑键。两个毗邻键之间的音差仍是半个音高，不论它们是白白、白黑还是黑白相连（永远不会出现黑黑相连的情况）。因此，A 键（白键）和 B 键（白键）之间相差一个全音，这是因为它们中间有一个黑键。而 E 键和 F 键，虽同为白键，却只相差半音，这是因为它们中间没有黑键。一位钢琴家从白色的 C 键开始弹奏，并且只用 7 个白键，我们就会听到熟悉的“do-re-mi-fa-sol-la-si-do”自然音阶。由于他选择了 C 作为起点，并且只用这几个键弹奏一个曲调，加上和弦，那么这首曲子就是 C 大调乐曲。C 大调和其他调不同，仅包括白键，如果他仅弹奏白键，那他就是完全忠于调性，他没有放弃或失去调性。他的作品将以他选择的音阶的第一个音为中心，在本例中，就是 C。这个 C 音是主音。调性反映了属于一个调的和弦与和声的关系。

3. 音乐爱好者如何欣赏音乐、理解音乐？

答：音乐要通过音响进行重放，而音响则需要通过音乐的重放来对其进行品质的评价。在日常生活中，没有什么比音乐更能生动地表达人的心声，也没有什么比音乐更能直接地打动人的内在情感。在快乐时，优美的旋律使人们如痴如醉；忧伤时，如泣如诉的声音会使人们产生共鸣；孤独时，唯有音乐真诚地陪伴人们度过寂寞的长夜，失去了音乐，人生就失去

了美丽的诗意和浪漫。

音乐是没有地域、时空、国界之分的，所有的音乐都一样，都是作者为表达一种情感而写成的，对于音乐的理解也视个人感觉而定，并不是人们通常想象的那样其中必有什么含义。后人在解释音乐时，也许是为了让大家更好地欣赏音乐，总要加上一个具体的含义。其实，在欣赏之前大可不必被这些外物先入为主，应该着重于音乐本身给自己一种什么样的体会，激起了什么样的情感，并允许每个人有不同的理解。所以，开始必须是听作品，而不是先从评论家的评论入手，如果要更好地理解音乐，再也没有比倾听音乐更重要的了。

经常可以听到一些喜欢音乐的朋友说：“自己很喜欢音乐，可是对音乐一窍不通，不知道如何欣赏，只是喜欢听。”音乐是一种寓于时间中的艺术，它像一本小说，只是小说里描述的事情比较容易记住，一方面是由于它叙述了实际发生的事情，而另一方面是由于人们可以回过头来重新回忆这些情节。音乐所描述的事情从本质上是说比较抽象的，要像读小说那样把它们在自己的想象中聚集在一起并不那么容易，因此必须能够辨认一首曲调，因为在音乐中取代小说中的情节地位的一般是旋律，旋律是聆听者的向导。如果开始就不能辨认音乐的旋律，后来又不能自始至终追随它的行踪，只不过是模糊地感觉到音乐的存在而已，这样就不能深入地理解音乐。如果能够辨认一首曲调，则意味着欣赏者知道自己正在听的乐曲是该曲的哪个部分，并很有可能知道此后将听到什么，这比单纯的喜欢听音乐又深入了一层，以更明智的方法去理解音乐。

人们欣赏音乐从通俗的意思上来讲，首先是对音乐的音响感知即对音乐音响的辨别，如对旋律、节奏与节拍、调式与调性、速度与力度、音区与音色、和声、复调、结构与曲式、体裁、乐器等的辨别，组合化理解音乐的无穷变化。其次是对音乐欣赏的感情体检，它借助于标题音乐和文字提示体验，结合欣赏者自身的生活经历体验。再次就是音乐欣赏的联想与想象，在此基础上的理解、认知、升华。联想与想象是人类生活中的一种重要的心理活动，当我们体验和感受音乐的音响和情感时，会被唤起一种对相关生活情形和意境以及情感的情绪记忆的心理活动，例如德彪西的《月光》、贝多芬的《第五（命运）交响曲》、舒伯特的《幻想交响曲》、聂耳的《义勇军进行曲》等。

感官感受（感受）——情感共鸣（动情）——理性赏析（理解）——审美鉴评（鉴赏）——升华，是一般人们欣赏音乐的过程。

- (1) 感官感受：聆听，一般的欣赏，接受初步美感。
- (2) 情感共鸣：倾听，情感的感受，美的享受，初步升华，感受印象加深。
- (3) 理性赏析：审听，加强理性与感性的认识。
- (4) 审美鉴评：达到审美阶段，可以与作品分析相结合，进入理论分析的层次。
- (5) 升华：陶冶情操。

如果从专业的角度讲，我们每个人都根据自己不同的艺术修养及欣赏能力去倾听音乐，从某种意义上说，是在三种不同的阶段上倾听音乐，即美感阶段、表达阶段、纯音乐阶段。

(1) 美感阶段：倾听音乐的最简单的目的就是纯粹为了对音乐的乐趣而倾听，这就是美感阶段。在这个阶段听音乐，不需要任何方式的思考，我们在干别的事情时，把音响打开便沉浸在音乐中了，这时单凭音乐的感染力就可以把我们带到一种无意识的然而又是有魅力的心境中去了。此时，我们会忘掉自己，把音乐作为一种安慰或解脱，进入一个理想世界，在这个理想世界中，无需思考日常生活中的现实。这种美感实际上就是人们常说的对音乐的喜

欢，或者说听了音乐以后在心情上的一种舒服。

音乐的感染力是一种强大和原始的力量，美感阶段在音乐欣赏中占有非常重要的位置。

(2) 表达阶段：所有的音乐都有表达能力，不同的是表达的重点不同，有的强一些，有的弱一些，所有音符的后面都具有某种含义，而这种含义构成了作品的具体内容。在不同的时刻，音乐表达了安详或洋溢的情感，懊悔或胜利、愤怒或喜悦的情绪。它以无数细微的差别和变化表达其中的每一种情绪以及许多别的情绪，它甚至可以表达一种任何语言中都找不到适当言词的含义。当人们在欣赏一段悲伤的音乐时，可围绕这个主题在自己的头脑中构成一幅感情的框架，尽力抓住它确切的悲哀性质，是悲观主义的悲哀还是听天由命的悲哀；是致命的悲哀还是带微笑的悲哀……

当然，音乐不只表现一种情绪。以贝多芬的《第九交响曲》的第一主要主题为例，很明显，它是由不同的成分构成的，叙述的也不只是一件事。然而不管是谁在听它，都会马上有一种力量的感觉，这种感觉并不单纯出于演奏的强大音响效果，而是音乐主题本身所固有的力量。

读者现在也许会进一步了解我所说的音乐确实能表达一种含义，但又不能用很多言词来说明其含义是什么。

(3) 纯音乐阶段：音乐除了令人愉快的音响效果和所表达的感情外，确实存在于音符和对音符的处理之中，大多数聆听者并不能充分意识到这第三阶段。

人们可能都有这样的体验，当听到节奏强烈的迪斯科音乐时，会不由自主地跟着音乐的节奏摆动。实际上，人们在注意地聆听音乐时，很可能会注意到这首乐曲的旋律，同时注意到的还有节奏，特别是那种令人兴奋的节奏。

如果音乐欣赏者具有一定的欣赏修养，则能够更多地纯音乐阶段感受音乐，这一点非常重要。较为理想的聆听者必须准备加强自己对音乐素材及其发展情况的意识，必须更有意识地聆听旋律、节奏、和声及音色。同时，为了追随作曲家的创作思路，必须懂得一些音乐曲式的原理。

在欣赏音乐时不可单独在一个阶段上聆听音乐，必须使各个阶段相互联系，并同时以三种方式聆听音乐。从某种意义上说，理想的聆听者是既能进入音乐又能超脱音乐的，一方面品评音乐，一方面欣赏音乐，希望音乐向这一方面进行，又注视着音乐向另一方向进行，就像作曲家在创作音乐时那样。作曲家为了谱写乐曲，必须进出于自己的乐曲，时而为它所陶醉，时而又能对它进行冷静的批评。欣赏者应当更积极地去聆听音乐，不管听的是莫扎特还是贝多芬的作品，只有当你成为更自觉更有意识的聆听者时，才能加深对音乐的理解。

4. 如何培养音乐欣赏能力及不同类型音乐的欣赏方法？

答：音乐欣赏能力的培养不是一朝一夕就能完成的。它是一个积累的过程，每个欣赏者都会从自身的不同需要或喜好的角度出发去欣赏音乐，一般来说，有以下几个方面。

(1) 从音乐学角度欣赏：欣赏者欲了解的是音乐流派和不同时期音乐作品的个性与共性、作者的时代背景、作者的创作个性及音乐的民族特征。

(2) 从音乐特征角度欣赏：欣赏者欲了解的是音乐语言要素，即旋律、节奏与节拍、调式与调性、速度与力度、音区与音色、和声、复调、结构与曲式、体裁、乐器常识等。

(3) 从表演形式角度欣赏：欣赏者欲了解的是各种器乐，如管弦乐、弦乐器、打击乐

器、键盘乐器,独奏、重奏、齐奏、合奏,声乐,如男高音、女高音、中音、低音、独唱、对唱、齐唱、重唱、轮唱、领唱、合唱等。

(4) 从音乐题材欣赏:欣赏者欲了解的是篇幅较大、结构完整、音域宽广、技巧复杂、极富抒情性或戏剧性的唱段,表现主人公内心活动的独唱曲、宣叙调、朗诵调、圆舞曲、进行曲等。

(5) 综合欣赏:欣赏者结合以上四个方面的内容进行欣赏,特别是通过音响的重放来欣赏音乐时,可采用综合欣赏的方法。在欣赏时,可根据音乐题材的不同或录音效果的不同结合上述四点去有重点的欣赏,从而对器材的品质进行评价。

聆听是欣赏音乐的关键所在,也许音响爱好者在欣赏交响乐时,会说听不懂或不感兴趣,这时可先在了解音乐作品创作者的时代背景或创作动机的基础上,多次聆听,从中会细细地品味出音乐创作者所表达的思想内容,激发自己的情感,并与音乐产生心灵上的交流,这样慢慢地就会产生兴趣,并培养出一个良好的欣赏习惯,提高欣赏能力。

不同类型的音乐,有着不同的欣赏方法。一些资深的音响发烧友喜欢用交响乐去试听评价音响器材重放声的品质,但一般欣赏者大都不太喜欢听交响乐,他们说交响乐太难懂了,这里以交响乐为例,介绍交响乐的欣赏方法。

交响乐一般可从乐器演奏特征、结构特征、体裁特征等多个方面来欣赏。通常所说的交响乐,实际上包括交响曲、交响诗(交响音画、交响画、交响素描、交响图景、交响叙事诗、交响童话、交响幻想曲等均属于此类)、交响序曲、交响组曲等。

(1) 乐器演奏特征:现代西洋管弦乐队到19世纪末才形成我们现在所看到的配置。管弦乐队的组成,以乐器的物质构成、发音原理的不同而分为四组,即弓弦乐器组、木管乐器组、铜管乐器组、打击乐器组。每组乐器各有搭配,形成一个多声部的可以独立而又音色相近的体系。

图1为一般交响乐队的乐器布置。

1) 弓弦乐器组由第一小提琴、第二小提琴、中提琴、大提琴、低音大提琴组成。小提琴音色优美华丽、音域宽广、技巧性强、表现力丰富,有“乐器之后”的美名。在乐队中,第一小提琴常常演奏乐曲的主旋律声部。第二小提琴常和第一小提琴相伴,起烘托或呼应的的作用,使第一小提琴更加丰满而富于表现力。中提琴音色浑厚、圆润、柔和。大提琴的琴身以支柱支地,演奏者常坐着演奏,音色浑厚、饱满、丰富、表现力强。低音大提琴在弦乐器中体积最大、音域最低,其声音响亮而有共鸣,可以拉弦、敲弦、拨弦。

2) 木管乐器组由长笛、双簧管、单簧管、大管组成。长笛发音清脆、甜美,既能吹奏抒情的旋律,又能吹奏欢快活泼的旋律,如《彼得与狼》中的小鸟。双簧管音色独特,低音区凄凉而豪放,中音区柔美缠绵,高音区挺直悲切,由于音色酷似牧笛,所以可以使听众产生淳朴乡村景象的遐想,常在具有田园风光的乐曲中担任重要的角色。单簧管俗称黑管,在力度变化上为木管之最,可以呈现最强奏与最弱奏所形成的强烈对比,使后者如前者的回声。大管又称巴松,音色深沉、丰满、浑厚,为木管乐器组中音域最低的乐器,适于某些戏剧性的表现。

3) 铜管乐器组由小号、圆号、长号、大号组成。小号是高音铜管乐器,其音响高亢、嘹亮、锐利、极富表现力,适于表现雄伟、庄严、喜庆、凯旋、胜利等情绪的音乐,可以加上弱音器使用。圆号又称法国号,为中音铜管乐器,其音域宽广、音色高雅,富有诗意与神

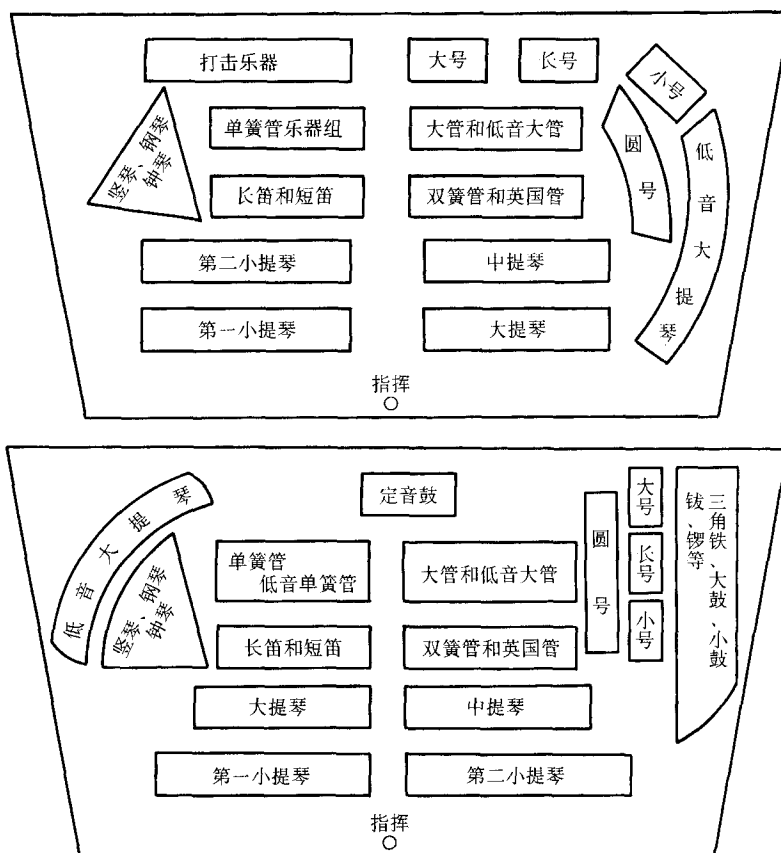


图1 一般交响乐队的乐器布置

秘般的温柔，既能演奏旋律，又能配和声，常以安静的气息、悠长的旋律来描述自然景象。长号又称拉管，有中音、次中音、低音之分，音色雄壮、辉煌，既能奏出气势雄浑、庄严的乐曲，又能奏出温柔细腻的曲调。不用长号的乐队叫小交响乐队。大号又称抱号，为铜管乐器组中音域最低的乐器，其音色浑厚、音响粗重，主要吹奏和弦低音和节奏性的音响。

4) 打击乐器组分为有固定音高与无固定音高的打击乐两类。有固定音高的打击乐器有定音鼓、钟琴、木琴、排钟、钢片琴等；无固定音高的打击乐器有大鼓、小鼓、钹、三角铁、响板、大锣等。

5) 乐队中还包括其他一些乐器。钢琴（键盘乐器）表现手法丰富，几乎可以演奏各种情绪色彩的音乐，可以演奏出极大的层次变化，音域极为宽广。演奏时气势宏伟、音响丰满。竖琴（拨弦乐器）音色清脆明亮，充满诗情画意，可以自如地演奏音阶及音程的跳音、双音，演奏以和弦或以琶音为基础的音乐时，效果尤为突出。

6) 管弦乐队以木管乐器为判定标志。

(2) 交响乐的结构形式分为以下四种。

1) 四个乐章的交响曲，又称奏鸣交响套曲，是交响乐艺术中最严谨的一种套曲形式。古典主义音乐成熟时期的交响乐，通常由四个不同性质的乐章组成：第一乐章为快板，主调通常是奏鸣曲式，音乐发展充满动力，富于戏剧性效果，全部音乐建立在两个不同性格、不

同调性的不同主题对比、发展之上；第二乐章为慢板，从属调，单三部曲式、复三部曲式、变奏曲式，富于歌唱性；第三乐章为中板或快板，主调，通常是舞曲性乐章，结构常常是复三部曲式，体裁为谐谑曲或小步舞曲；第四乐章为快板，主调，也叫终曲，有回旋曲式、奏鸣曲式或回旋奏鸣曲式之分。

2) 三个乐章的交响曲，是奏鸣交响套曲的基础，早期的交响曲结构大多如此，大多数奏鸣曲、协奏曲是由“快、慢、快”三个乐章组成，海顿、莫扎特早期的交响曲也是三个乐章。

3) 多乐章形式交响曲，以四个乐章传统交响曲为基础的变体，增添的乐章往往有序奏、间奏、补充尾声的作用，可以清楚地看到四个乐章的影子，有些甚至要求连续演奏。

4) 两个乐章和单乐章的交响曲比较少见，它们是四个乐章交响曲的浓缩。

(3) 交响乐的体裁形式有以下四种。

1) 交响曲，能发挥各种乐器的功能和表现力来塑造音乐形象，并以交响乐队来演奏的大型套曲形式。虽然交响曲实质上是由管弦乐队演奏的奏鸣曲，但它比奏鸣曲拥有更宏大、更高级、更丰富的表现力，是交响音乐中最重要的一种体裁。

2) 交响诗，是一种单乐章的标题交响乐，脱胎于19世纪的音乐会序曲。交响诗名称由李斯特所创，大多以文学作品（诗歌、戏剧）为题材，形式灵活多变，常常把奏鸣曲式、变奏曲式、回旋曲式的结构糅合在一起，并广泛使用主题变形的手法，从一个或几个基本主题蜕变出形象、性格迥然不同的派生主题。这种混合曲式的结构原则和主题变形的表现手法被广泛用于交响诗中。交响诗具有概括性，其中包括交响幻想曲、交响叙事曲、交响狂想曲、交响随想曲、交响音诗、交响音画、交响素描等。

3) 交响组曲，是采用由歌剧、舞剧、戏剧、电影配乐中精彩的独立音乐段落或插曲剪辑成的大型管弦乐套曲，乐章不固定，乐章之间不强调内在的联系，并且具有相对的独立性。

4) 协奏曲，协奏曲一词源于巴洛克时期，原意是竞争。当时有两种形式，一种是协奏曲，不同乐器交替演奏的器乐合奏曲，独奏乐器和乐队协同演奏中既有对比，又相交融；另一种是大协奏曲，大协奏曲是协奏曲的早期形式，最繁荣的时期是17~18世纪，音乐分为几个乐章，以一问一答的方式交替进行，与18世纪的序曲或组曲相似。按照习惯，其中有几个经过段由独奏乐器组演奏（主奏部），与作为主体的全奏（合奏部）形成对比，参奏乐器明确分为小组独奏乐器和大组合奏乐器，交替占主导位置。近现代协奏曲通常包含“快—慢—快”三个乐章，比交响曲少一个谐谑曲乐章。第一乐章也由奏鸣曲式写成，但它是双呈示部，第一呈示部单独由乐队演奏，第二呈示部从主调转向从属调，由独奏乐器和乐队协同演奏，独奏乐器居于突出的地位，更富有华丽色彩和技术性。此外，在协奏曲尾声之前，往往有展示独奏乐器华丽色彩、即兴演奏、技巧突出的华彩段。

音乐是通过作曲家主观的感受写出来的，因此它的主观性是很强的，而对于欣赏者，也要发挥自己的主观能动性，去主动接受音乐。音乐创作跟其他艺术有些不一样，在文学创作中，若写出一部小说来，文学创作就已经完成了。在戏剧创作中，写出一个剧本还不够，还要演，这是二度创作。音乐呢？除了二度创作外，还有一个三度创作，就是听众如何来欣赏和理解这个作品，就是听众也要投入到这个创作中去，这时一部音乐作品的创作过程才算全部完成。例如用交响乐去描述大海，这里举两个典型的例子来看看作曲家是怎样描写大海的。一是里姆斯基·柯萨科夫的《天方夜谭》，其中第一章就描写大海。这个乐章的引子有兩

个主题，一个是苏丹王——沙赫里亚尔，这是个很粗暴的形象；另一个是王妃舍赫拉查德的形象。音乐的妙处在于这两个主题后来都变成海的形象了。人怎么会变成海呢？如果我们听过这段音乐就会发现，是音乐旋律的起伏使我们联想到海浪的起伏，这说明交响音乐创作上的一个特点，就是可以用同一个音乐素材，通过节奏、和声、配器的变化来改变音乐形象。再如德彪西通过交响乐描述的大海，这部作品叫作《交响素描》，有三个乐章。第一乐章的标题是《从破晓到中午的海》，是描写平静的、从薄雾中慢慢显现的海。第二乐章是《浪的嬉戏》，描写顽皮的海及海浪的追逐。第三章是《海与风的对白》，描写的是咆哮的海。这里所描述的海与上面所描述的海在性格上不同。首先它的内容不同，另外作曲家的性格也不同。德彪西是一位印象派的作曲家，他的创作特征是着重于捕捉瞬息万变的光和色彩的变化以及景象的变化，所以他的旋律都是断断续续的，一会儿这样几个音、一会儿那样几个音，变化多端，它是在描述大海那种变化无穷的色彩。里姆斯基·柯萨科夫和德彪西都是交响乐色彩配器的大师，但各有所长，因此他们写出来的音乐也是截然不同的。

从以上两个例子可以总结出欣赏交响乐的几种方法。一是即使描绘性的音乐也都不是纯粹客观地描写外部世界，这些描写是被音乐化、性格化、感情化了了的，而不是事物的本身。因此一千个人写大海，就会写出一千个样子。二是音乐形象是从联想中产生的，这个联想是通过音乐对事物运动的形态及其发出的声响所作的一种模拟而来的。三是作品描述什么有时还要靠文字标题来提示，否则不能准确判断出它到底是在写什么。例如柴科夫斯基的交响诗《弗兰切斯卡·达·里米尼》中的一段描写地狱里的旋风，如果不讲这是旋风，欣赏者也可能以为是大海，因为两者有着相似的运动方式，所以确定音乐形象还要靠文字标题，同时也说明音乐的描绘只能近似，不能逼真。

另外，交响乐中的标题音乐可帮助大家理解作品形象，那么怎样去理解无标题音乐呢？这就更需要从人的心理状态和感情上去理解。例如贝多芬的《第五（命运）交响曲》，这命运标题是别人给加上的。音乐中的命运主题，有人解说它是反面形象，是凶恶残暴阴森的命运形象，但也有人把它说成是贝多芬对封建势力的挑战，是怒吼的贝多芬，是扼住命运咽喉的贝多芬，是一个正面形象。这不是截然相反吗？总之，这个主题体现了作者自己的感情，体现了他对命运的态度。第四乐章写贝多芬理想中的胜利，在这一乐章中，贝多芬还写下了非常天才的一笔，就是在胜利高潮的时候，命运的主题又出现了。有人说这是对过去斗争的回顾，也有人说这是被打倒的奄奄一息的命运企图东山再起。但是我倾向于另外一种解释，即虽然胜利了，但是不能失掉警惕，那些躲在阴暗角落里的反动的东西说不定还要再来的。这样的解释更符合贝多芬的实际，符合他的逻辑，也更好地显示出他的作品哲理性。至于究竟怎么理解，大家可以作出自己的解释。

交响乐给人的启示很多，它可以给你很多想象的余地，尤其是无标题交响曲更有这个特点，因为它没有标题的约束，概括性很强，内涵非常丰富，即使听一百遍还会有新的发现。随着我们对音乐理解的加深，对作品的理解也将更加深刻。这就是无标题交响乐的优点。

5. 有哪些常见的音乐种类？它们各有何特点？

答：音乐的种类较多，主要有以下几类：

(1) 布鲁斯：我们知道，布鲁斯即蓝调，在英文中是苦、忧郁的意思。虽然爵士乐中还包括黑人音乐、英国歌曲、法国舞蹈音乐等，但布鲁斯是爵士乐的主要成分。布鲁斯产生的