

THE CAMBRIDGE ILLUSTRATED GUIDE OF MUSIC

剑桥插图音乐指南

[英] 斯坦利·萨迪 艾莉森·莱瑟姆 主编 孟宪福 主译



山东画报出版社

THE CAMBRIDGE ILLUSTRATED GUIDE OF MUSIC

剑桥插图音乐指南

〔英〕 斯坦利·萨迪 艾莉森·莱瑟姆 主编 孟宪福 主译



321.4.101

山东画报出版社

图书在版编目 (CIP)数据

剑桥插图音乐指南 / (英) 斯坦利·萨迪, 艾莉森·莱瑟姆主编,
孟宪福译. - 济南: 山东画报出版社, 2002.9
ISBN 7-80603-637-7

I. 剑... II. ①萨... ②莱... ③孟... III. 音乐史
- 西方国家 IV. J609.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002) 第 010410 号

The Illustrated Cambridge Music Guide edited by Stanley Sadie and Alison Latham.
Published by the Press Syndicate of the University of Cambridge. ©1985 Calmann and
King Ltd. This book was designed and produced by Calmann and King Ltd, London.

第1次印刷1985年。1987年、1988年再版加印。1990年平装本第1版。1991年、1993年、
1996年再版加印。

All copyright musical examples are specifically excluded from any blanket photo-
copying arrangements. For full detail of the works concerned see Acknowledgements (致
谢) 页. British Library Cataloguing in Publication Data.

本书根据剑桥大学出版社1996年平装本出版。中文版权经由上海市版权代理公司获得。山
东省版权登记图字: 15-99-023。

书 名 剑桥插图音乐指南

主 编 (英) 斯坦利·萨迪、艾莉森·莱瑟姆

译 者 孟宪福

出版发行 山东画报出版社

社 址 济南市经九路胜利大街39号 邮编 250001

电 话 总编室 (0531)2060055-5420

市场部 (0531)2053182、2906847(传真)

网 址 <http://www.sd-pictorial.com.cn>

<http://www.sdhbs.com.cn>

电子信箱 webmaster@www.sd-pictorial.com.cn

印 刷 山东新华印刷厂临沂厂

(厂址: 临沂市解放路76号 邮编: 276002)

版 次 2002年9月第1版

印 次 2002年9月第1次印刷

规 格 16开 (850 × 1168毫米)

34印张 185幅图 540千字

印 数 1-5000

I S B N 7-80603-637-7/J·94

定 价 80.00元

如有印装质量问题, 请与出版社资料室联系调换。



作者名单

序、第一章、第二章、第三章 斯坦利·萨迪

第四章、第五章 朱迪斯·纳格利

第六章、第七章、第八章 斯坦利·萨迪

第九章、第十章 保罗·格里菲斯

第十一章 威尔弗里德·梅勒斯

图片编辑 伊丽莎白·艾加特

译者名单

地图 孙永兴

序、第一章至第九章 孟宪福

第十章 吕 忻 陶 倩

第十一章、供进一步欣赏的曲目 供进一步阅读的书目 蒲 实

英汉音乐术语表 吴乃平

汉英音乐术语表 孙永兴

封三、作者简介、封四、内容提要 傅光中

目 录

地图

序 001

第一章 音乐的要素 003

记谱法 004

节奏 007

旋律 010

调、调性 014

和声 016

对位，复调 018

音色，力度 020

第二章 乐器 021

人声 021

弦乐器 023 弓弦乐器 023 拨弹乐器 024 键盘乐器 027

管乐器 030 木管乐器 030 铜管乐器 036 管风琴 040

打击乐器 040

电子乐器 041

管弦乐队、乐队和合奏团(组) 042

欣赏提示 II.A 布里顿:《青少年管弦乐队指南》 043

第三章 音乐的结构 046

音乐的形式 046 主要曲式 049

音乐类型 055 管弦乐 055 室内乐 057 键盘音乐 061

宗教音乐 062 世俗音乐 065 戏剧音乐 067

第四章 中世纪 072

教堂音乐 072

世俗歌曲 075

早期复调音乐 078 莱奥宁, 佩罗坦 078

经文歌 080

新艺术 081 维特里 081 马肖 081

世俗复调音乐 083 兰迪尼 084 奇科尼亚 085

器乐 085

英国 086 邓斯泰布尔 087

欣赏提示 IV.A 吉奥特·德·第戎的《我将用歌声鼓舞我的心灵》 077

欣赏提示 IV.B 佩罗坦的《将看到》(Viderunt omnes), 开头一段 079

欣赏提示 IV.C 马肖:《圣母弥撒曲》,“慈悲经” 082

欣赏提示 IV.D 兰迪尼:《春天到了》 084

欣赏提示 IV.E 邓斯泰布尔:《美丽的玫瑰》 088

第五章 文艺复兴时期 089

法兰西—佛莱芒的作曲家 093 迪费 093 本舒瓦 097 奥克冈 097

若斯坎 098 伊萨克 102

雅内坎 102 拉絮斯 102

意大利 105 帕莱斯特里那 105 加布里埃利叔侄 107 马伦齐奥 111

杰苏阿尔多 112

西班牙 112 维多利亚 113

英国 113 伯德 113 英国的牧歌作曲家 117

合奏音乐 120

键盘音乐 120

琉特琴音乐 122 道兰德 122

欣赏提示 V.A 迪费:《五月》 096

欣赏提示 V.B 若斯坎·德普雷:《林中仙女》 100

欣赏提示 V.C 拉絮斯:《仁慈救世圣母》 104

欣赏提示 V.D 帕莱斯特里那:《短弥撒》,“慈悲经” 108

- 欣赏提示 V.E 焦瓦尼·加布里埃利:坎佐纳 XIII 110
欣赏提示 V.F 马伦齐奥:《我须离开一切不幸》 112
欣赏提示 V.G 伯德:《圣体万福》 115
欣赏提示 V.H 威尔克斯:《女灶神从拉特莫斯山下来的时候》 119
欣赏提示 V.I 布尔:库朗特舞曲“警报” 121
欣赏提示 V.J 约翰·道兰德:《我必须倾诉》 123
-

第六章 巴洛克时代 124

- 蒙泰韦尔迪 128
意大利的巴洛克早期与中期 137 弗雷斯科巴尔迪 137 卡瓦利 138
卡里西米 139
北欧:巴洛克早中期 139 许茨 139 布克斯特胡德 143
英国 145 珀塞尔 145
法国 149 吕利 149 库普兰 150 拉莫 154
意大利的巴洛克晚期 158 亚历山德罗·斯卡拉蒂 158 科雷利 160
维瓦尔迪 161 多梅尼科·斯卡拉蒂 165
巴洛克后期的德国 166 泰勒曼 166 巴赫 167 亨德尔 187
-

- 欣赏提示 VI.A 蒙泰韦尔迪:《奥菲欧》第二幕片断 131
欣赏提示 VI.B 珀塞尔:《狄朵与埃涅阿斯》第三幕片断 148
欣赏提示 VI.C 拉莫:《希波吕托斯与阿里奇埃》第四幕的结束一场 155
欣赏提示 VI.D 维瓦尔迪:《A小调小提琴协奏曲》, Op.3 No.6 164
欣赏提示 VI.E 巴赫:《勃兰登堡协奏曲》No.4, G大调 173
欣赏提示 VI.F 巴赫:《48首前奏曲与赋格曲集》第一集,
C小调前奏曲与赋格 176
欣赏提示 VI.G 亨德尔:《阿西斯与加拉蒂亚》片断 191
欣赏提示 VI.H 亨德尔:《弥赛亚》片断 197
-

第七章 古典时期 201

- 格鲁克 205 施塔米茨 207 C.P.E.巴赫 209 J.C.巴赫 210
海顿 211 莫扎特 223 博凯里尼 241 克莱门蒂 242 贝多芬 242

-
- 欣赏提示 VII.A 海顿：D大调交响曲 No.104, 第一乐章 217
欣赏提示 VII.B 海顿：《C大调弦乐四重奏》，Op.76 No.3
第二第三乐章 220
欣赏提示 VII.C 莫扎特：《费加罗的婚礼》片断 231
欣赏提示 VII.D 莫扎特：《G大调钢琴协奏曲》，K453, 第一乐章 234
欣赏提示 VII.E 贝多芬：降E大调，第三交响曲，《英雄》Op.55 第一乐章 248
-

第八章 浪漫主义时代 262

- 舒伯特 266
早期浪漫主义在德国 280 韦伯 280 门德尔松 283 舒曼 288
德国和奥地利之外的浪漫主义 295 肖邦 295 李斯特 301
柏辽兹 305
意大利 314 罗西尼 314 多尼采蒂 316
歌剧大师：威尔第与瓦格纳 317 威尔第 318 瓦格纳 325
布拉姆斯 337

-
- 欣赏提示 VIII.A 舒伯特：《C大调弦乐五重奏》，D956, 第一乐章 278
欣赏提示 VIII.B 舒曼：《诗人之恋》片断 292
欣赏提示 VIII.C 肖邦：玛祖卡 No.45 298
欣赏提示 VIII.D 柏辽兹：序曲《罗马狂欢节》 309
欣赏提示 VIII.E 瓦格纳：《特里斯坦与伊索尔德》，前奏曲 334
欣赏提示 VIII.F 布拉姆斯：《C小调第一交响曲》，Op.68, 第一乐章 342
-

第九章 十九世纪与二十世纪之交 347

- 俄国的民族主义 349 柴科夫斯基 350 巴拉基列夫 356
穆索尔斯基 356 鲍罗丁 359
里姆斯基-科萨科夫 359 拉赫玛尼诺夫 360
东欧的民族主义 361 斯美塔那 362 德沃夏克 364 雅纳切克 367
维也纳 369 沃尔夫 369 布鲁克纳 369 马勒 372 施特劳斯 380
北欧 387 西贝柳斯 387 埃尔加 389
法国 391 德彪西 392 拉威尔 398
意大利 400 普契尼 400

第十一章 通俗音乐的传统 482

布鲁斯和雷格泰姆 486 布鲁斯 488 雷格泰姆 489 钢琴爵士乐 490
布鲁斯的演唱 490

爵士乐 491 新奥尔良 491

美国的音乐剧 495 摇摆乐时代 497 餐馆歌手 498 乐器手 498

白人乡村音乐 499 青草 500

摇滚乐 501 音乐戏剧、摇滚歌舞剧 504

供进一步欣赏的曲目 509

供进一步阅读的书目 512

英汉音乐术语表 517

汉英音乐术语表 526

致谢 532

译后记 534

序

本书的主要目的是增进人们欣赏音乐的乐趣和对音乐的理解。虽然本书首先是针对那些没有什么音乐体验或音乐知识的人们设计的,但我希望通过对音乐的描述并结合对其背景材料的介绍,使本书能引起音乐爱好者的兴趣并对他们有所帮助。本书对音乐曲目的探讨,可能与一般常见的介绍性著作所采用的方法稍有不同。当然,首先考虑的是对音乐的描述和阐释,不过,读者会发现本书对音乐的历史和有关背景也相当重视。我不赞同那种仅仅为了讨论它是什么而把一件艺术作品看作是一个独立存在的观点。“它是什么”——从而理解它——有赖于对它(一件艺术作品)创作于何时、当时人们在想些什么、为什么目的而创作以及创作使用的技术的了解。巴赫作品具有复杂神秘性,贝多芬的作品具有奋力抗争的英雄性,但如果我们一开始便已认识到这两位作曲家为什么被神秘性或英雄性所吸引,他们的作品就会显示出更大的意义。

本书最初三章讨论了音乐的材料。第一章论述“音乐的要素”(音高、节奏、和声、调等),这主要是为了满足那些不熟悉或者不完全熟悉这些要素的读者的需要,当然它们并不详尽,不过它们给以后各章做了知识准备。论述中一次介绍一个概念并设想读者读前没有这方面的知识。第一章中还包括了对乐谱原理的概述,这将有助于不熟悉乐谱的学习者,至少在一定程度上能够使使他们从本书后边出现的谱例中了解一些东西。如果有位指导者为了传达音乐的精髓,而把本书中散见各处的谱例在钢琴上弹奏或在录音机上播放,这些谱例将获得最佳效果。第二章和第三章分别讨论了乐器和音乐的结构,论述的程度同样也能够使读者理解后边所讨论的问题。

本书的主体部分第四章至第十章,按照年代顺序从中世纪到现今,讨论了七个不同时代的音乐。这七章中前两章的主要作者是朱迪斯·纳格利(Judith Nagley),最后两章的作者是保罗·格里菲斯(Paul Griffiths)。对他们的贡献,在此表示衷心的感谢。而我自己还为这七章中的每一章写了导言部分。在各个导言部分,我做了一些尝试,当然不是试图对相关时期的社会和文化沿革做全面的叙述,而是试图使人们对相关音乐有重要的或有启示性关系的一些社会和文化状况(甚至也包括政治、学术和宗教方面的状况)的特点加以注意,同时,也试图概述一下作曲家们为挑战不断变化的世界而不断创新的手段,目的是使读者体会到音乐是人们生活的一个组成部分,是在随着世界的变化而变化的,人们是可以通过更广泛的人文背景来加深对音乐的理解的。

也正是由于这些目的,在本书正文的重要章节中,我们比一般音乐图书更加重视人物的传记。如果对人物的生平不做讨论,那就不大可能说明一首音乐作品的创作意图,而这一意图很可能正是这一音乐作品风格和结构形成的内在依据。除了现存资料稀少的最初几章和由于读者对现代世界的熟悉使得传记越来越不必要的最后一章外,其他几章中重要的作曲家都有传记(有时简短,有时较全面),因此,读者可以从明清

左图:欧洲地图。图
中标出了欧洲主要的音
乐中心。

楚地看到他们贡献的大小。我们还列出了重要作曲家的作品简表。对最重要的作曲家还列了年表。我认为，传记天生使人感兴趣，因为它可以使人们了解作曲家所处的社会。如果与乐曲本身联系起来，传记可以激发读者的兴趣并增加他们的参与感。我希望我同我的撰写合作者的对音乐的热情、酷爱以及对此毫不掩饰的表露，也能使读者们受到感染。

很多人首先是通过某种流行音乐来接触音乐的。我们的最后一章——撰写者是威尔弗里德·梅勒斯(Wilfrid Mellers)，我对他十分感谢——讨论了各种流行音乐的传统，读者从中可以看到其写作方法与前边各章相同，即对音乐作品的各种不同的背景作了陈述。我希望并相信这一章可以为熟悉和喜爱流行音乐的学子们提供一条有价值的进入音乐殿堂的途径。

本书没有对西方以外的音乐做任何具体的讨论，希望人们不要将这看作是一种民族中心主义的表现。因为仅就西方音乐传统(连同第11章中所谈到的较晚注入的美国黑人音乐传统)而言，其庞大、丰富和复杂的程度，已足以构成一本著作的主题。世界上，还存在着另外许多高度复杂和丰富多彩的音乐传统，对它们进行肤浅地、草率的论述，未必是实实在在地支持和爱护它们。总之，本书主要是为西方人撰写的，而西方的读者可能更希望贴近他们自己的而不是别人的传统。本书中的许多地方(特别是第2章)不时地插进一些评论，这些评论意在提醒读者：西方的音乐文化不是惟一的。

我不想声称本书是一部了解和欣赏音乐的著作，也不想声称它是一部音乐史，然而却不不妨称其为“接近”音乐史的著作。尽管本书撰写中，作者细心挑选了有关作曲家生平的材料，并提供了一定数量的作曲家之外的“相关材料”，力求不留下任何重要的空白并指出其历史发展和延续的脉络，但本书毕竟不是一本完全意义上的“全面”的音乐史著作。

作为正文补充材料的一些欣赏提示，附在了相关各章中的某些适当地方。这些提示没有统一的模式，因为不同的音乐需要以不同的方法去听。使用它们的要求，是在阅读提示(在合适的教师指导下)的同时去听乐曲。很多提示都与正文对作品较具综合性的讨论相印证。根据书中涉及的一些有代表性的作品所提出的进一步欣赏的建议，见本书后面的“进一步欣赏曲目”页。在讨论音乐(或任何其他专题)时，不可能避免使用一些专业术语。很多专业术语在第一次出现时，都有一定的解释，而所有的专业术语最后都被收入词汇表内。由于词汇表可以与正文相互参见，所以它具有了音乐题目索引的性质。另外书后还附有一个总的主要是有关人名的索引。

最后，我要向在本书的准备与编辑过程中，与我亲密合作的同事和忠实的助手艾莉森·莱瑟姆表示感谢，她在百忙之中为附表的材料和词汇表做了大量的前期工作；我还要向担任图片编辑的伊丽莎白·艾加特致谢，她对本书富有想像力的贡献是无可置疑的。另外，我还要向伊莉莎白·英格尔斯为本书付印所做的耐心工作深表谢意。

斯坦利·萨迪

第一章 音乐的要素

在每一个社会,在每一个历史时期,男人们和女人们都创造了音乐。他们唱歌,他们随着音乐跳舞;他们在庄严的仪式和轻松的娱乐活动中使用音乐;他们在田野和森林中,在教堂、寺庙中,在酒吧间,在音乐厅和歌剧院中倾听音乐;他们不但用他们自己的嗓音创造音乐,而且利用一些自然界的物体,并通过撞击它们、摩擦它们、口吹它们来创造音乐;他们用音乐激发集体的情绪——使人兴奋、使人平静、使人增强斗志、使人潸然泪下。音乐活动不是一种无足轻重的活动,也不是一种奢侈的活动,它是人类生活中重要的、不可缺少的一部分。

每一种人类文化都从它的需要、历史和环境,寻找到了—种音乐风格和表现这种风格的手段。例如在黑非洲,那里的土著民族总的来说要比其他地区的民族,在掌握精细复杂的节奏上具有更强的能力,而且由于那里极其需要远距离快速传达信息,因此那里的音乐文化与鼓和击鼓法之间的关系就比世界上其他文化更为密切。

印度尼西亚的“编锣文化”(gong-chime culture)的存在,是由于该地区在青铜时



欢乐夫人在圆舞中
领舞:吉约姆·德·洛里
斯和让·德·默恩合著的
《玫瑰传奇》(约1420年
出版)一书中的小型画。
维也纳奥地利国家图书
馆藏。

代就形成了它的音乐风格。编锣这种印度尼西亚最主要的乐器，实际上是分别编成的锣组。东方的高雅文化——例如中国和日本、印度和越南——都培育出一种高度精致而且优雅的音乐传统，不过农民使用的音乐与其高雅音乐相比则要简单许多。本书主要介绍的西方(欧洲与美洲)的各种音乐传统，它们主要来源于古代教堂使用的仪式歌曲(chant)、国王和贵族宫廷中形成发展的高级音乐形式、工业化带来的更加广泛的听众的需要和电子时代的技术——与此同时，在农村人口和较晚时代工业城市的郊区人口中，则出现了一种属于他们自己的更为通俗更为流行的音乐传统(见第十一章)。

那么，音乐是什么？曾有这样的定义：“音乐是有组织的声音。”乐音是有规律的空气振动的产物，听到它时，人耳内部会产生一致的振动。噪音则相反，它是不规律的空气振动。撞击、摩擦和口吹可能产生乐音，也可能产生噪音，这要取决于被撞击的物体和它振动的方式。通常，摩擦或弹拨一条绷紧的弦或使一个气柱发生振动，都会产生乐音。供人欣赏的乐曲，都是由数量非常多的乐音组成并以精心安排的形式演奏的。

音乐的基本结构由三部分组成：节奏，它在时间上控制音乐的运动；旋律，它意味着乐音(音符)的线形排列；和声，它处理不同乐音同时发声的关系。另外还有其它重要成分，例如音色与织体。我们将对这些依次加以讨论，不过，我们需要先从概述记谱法开始讲起，以便后面能够使用它的形状和格式来说明我们讨论的问题。

在没有文字的社会里，乐曲的记谱法是不需要的，也不存在产生它的任何可能。所有的乐曲都是通过耳朵传递的，新一代人通过聆听老一代人的演唱和演奏学会了许多曲调。在一段时期里，这种传授方式在有了文字后的西方社会里也曾被宗教歌曲使用过。但是，为了使各种曲调能够得到储存、重现及传播，最终不得不设计出一套体系来说明乐曲应如何演唱或演奏。最初的设计是一套可以写在歌词上边或下边的细小符号(“neumes” 纽姆谱)，它们以符号方式表示很多不同的小型标准音符的组合。不过，不同的文化也发明了很多不同的、适合各自文化的音乐记谱法，它们通常都是建立在本地书写形式基础上的。很多记谱体系都不是告诉演奏者奏出哪个音乐，而是告诉他在演奏时应把手指放在乐器的哪个部位以奏出所要发的音。这类记谱体系(“tablature” 符号记谱法)现在仍被广泛使用，特别是为吉他所采用。

任何乐曲的记谱法都必须表达出两个事实：首先是一个音的音高，第二是音的时值。对于音高，我们把音界定为高的或低的两种。西方的标准记谱体系即乐曲记谱法，是用音符在显示固定音高的五线谱上的位置来说明每个音的音高。

例 I . 1 的五线谱左端有一个符号(称为谱号，它规定了调——clef 在法文中意思亦为调)，它在水平线上的音高是固定的。这是字母 G 的传统书写符号，它的意思是从下向上数的第二线代表了称作 G 的音符(它的产生是每秒振动约 390 次，现在一般称之为 390Hz)。这个 G 谱号也称作高音谱号(treble clef)。线谱上出现的第一个音符表示 G 音，后边的音符连续上行，构成了一个音阶。这些音符交替地处在线上和各线之间的空间上。当乐曲需要越出五线谱的顶线或底线时，就添加一些另外的短线(称作“加线”)，如我们在例 I . 1 中看到的为最后三个音符所加的线。音高较低的音乐记入 F 谱

例 I . 1



记谱法

音高

号即低音谱号，记在下数第四线上的符号表示音符F，它是高音谱号G下边的第九个音。中音谱号C写在高音谱号和低音谱号的中间，它是供中音乐器记谱用的。

例 I .2 标出了在低音谱号和高音谱号中靠近两者的音符。这些音符按照字母顺序向上排列，以A开始直到G，然后再重复这一序列。

自从古希腊时代以来，科学家和音乐思想家一直在从事音高的研究。因在几何学上的发现而著名的数学家毕达哥拉斯第一个发现了关于音程的基本事实。最简单的音

例 I .2



八度

程是八度：相隔八度的音听起来似乎是同音再现。如果你演唱或演奏一个音阶，第八个音使你清楚但又难以确定地感觉到它就是第一个音的“同一个”音，只是它比第一个音更高。当男人与女人一起歌唱时，男人很自然会比女人低一个八度，女声使用高音谱号，男声一般使用低音谱号。

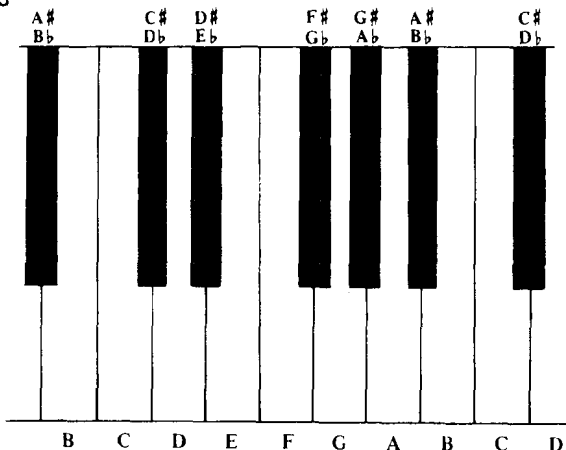
毕达哥拉斯发现在相隔一个八度的两音之间存在着一个2:1的自然比率。一条两英尺的弦在振动时会产生一定的音高，去其一半长度达到一英尺时会保持同样的张度，结果其音高高一个八度——或者使其张度增加一倍(保持其长度)，其音高也高出一个八度。这同样适用于一根气柱，如两英尺的管子所发出的音，要比一英尺的管子发出的音低一个八度。我们现在可以从振动的角度对此现象作出解释(毕达哥拉斯和他的门徒们那时还没有这方面测量的手段)：长弦或长管子所产生的振动，在速度上是短弦或短管子的二分之一。大部分管弦乐队给乐器调音时所用的音是A，该音为440Hz(这是例 I .1 中的第二个音)，比该音低一个八度的音为220Hz，比该音低两个八度的音为110Hz，比该音高一个八度的音则为880Hz。在现代全长钢琴($7\frac{1}{3}$ 组——译者注)上最低的音是27.5Hz的A，最高的A——高七个八度——为3520Hz。人耳所能分辨出的乐音是差不多低于最低A一个八度的音，再低就差不多变成咕啾声了，而可分辨的高音是高出钢琴上最高音两个八度以上的音。

例 I .1 所示各个音符，在钢琴键盘上是白键，它们构成了所谓的自然音阶。在它的八个音之间的七个音程是由五个全音音级(一个全音，即两个半音)和两个半音音级组成的，半音音级出现在E—F和B—C之间。这种音阶一直使用到进入中世纪以后相当长的一个时期。然后，中间音级开始使用。如钢琴键盘图(例 I .3)所示，自然音阶的五个大的音级之间插入了黑键。在C和D中间的音称作升C(记谱为C[#])或称作降D(记谱为D^b)。这说明了八度是如何被分为十二个平均音级(或称半音)的。这十二个平均音级构成了所谓的半音音阶(见例 I .4)。升、降记号叫作临时记号，与这两个记号相反的是还原记号(\natural)。

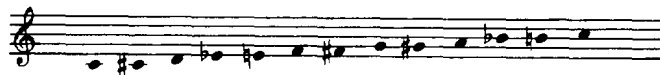
音阶

在众音之间,没有比相隔八度的两个音之间的关系更为密切的了,不过,有些音程(正如其名称所示)在感觉上要比另一些更近一些。毕达哥拉斯不仅发现了2:1的八度关

例 1.3



例 1.4



音程

系,还发现了五度相隔的3:2关系和四度相隔的4:3关系(见例 1.5)。在音阶中各音之间的基本音程都具有简单数比率。这些音程都是按照它含有的音符的数量,从最下边的音数到最上边的音而加以判定:八度是八个音,从一个A到下一个A,五度是五个音(A—E),二度是两个音(A—B)。有些音程——二度、三度、六度和七度——需要辨别它们是“大音程”还是“小音程”,因为它们可能包含着不同数量的半音。例如C—E是一个大三度,是由四个半音组成的,而D—F是由三个半音组成的,所以是小三

例 1.5

二度 三度 四度 五度

小 大 小 大 纯 augmented diminished perfect

(a)

半音: 1 2 3 4 5 6 6 7

六度 七度 八度

小 大 小 大

8 9 10 11 12

(b)

八度 纯五度 纯四度 大三度 小六度 小三度 大六度

大二度 小七度 小二度 大七度 增四度 增五度