

普通高等院校适用

乐理 新教程

◇史季民 龚肇义 编著

上海音乐出版社



*YueLi
XinJiaoCheng*

普

通

高

完

校

适

乐理

◇ 史季民 龚肇义 编著

新教程

图书在版编目(CIP)数据

乐理新教程/史季民,龚肇义编著. - 上海:上海音乐出版社,2003.9

ISBN 7-80667-372-5

I.乐… II.①史… ②龚… III.基本乐理-教材 IV.J613

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 057277 号

责任编辑:李丹芬

封面设计:官超

乐理新教程

史季民 龚肇义编著

上海音乐出版社出版、发行

地址:上海绍兴路 74 号

电子信箱:csbcm@public1.sta.net.cn

网址:www.slcm.com

新华书店经销 上海市印刷二厂印刷

开本 889×1194 1/16 印张 12 谱、文 183 面

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—5,100 册

ISBN 7-80667-372-5/J·351 定价:24.00 元

告读者 如发现本书有质量问题请与印刷厂质量科联系

T:021-65129121

前 言

当今世界，300 年来的传统音乐仍是我们音乐活动的主流。我们应该重视它，学好它，从中汲取其精华。

当今世界，具有时代特点的现代音乐也时时回荡在人们的耳边，作为 21 世纪的一代新人，我们也必须了解它、熟悉它。

因此，我们既要加强乐理中传统知识的学习，也要有选择地了解一些和乐理有关的新知识和新观点以开阔我们的视野。

《乐理新教程》与其他乐理教材的不同，概括地说就在于此！

本书名为《新教程》，新在哪里？答曰：一是新在资料上，二是新在观点上。

我们参考的资料面多量广，各类乐理教材实际只是其中的一小部分。有些名词、观点与其他乐理书也略有不同。

例如：音的性质中关于音色的论述，我们既讲传统的论点，也讲科学上的最新的研究成果。

例如：四四拍子通常列为复拍子。在另一种更为合理的分类方法中，四四拍子被列为单拍子，并由此引出了新式拍号的写法。

例如：弱起的不完全小节要与末小节首尾凑满一小节，这是常识。本书告诉你在特定条件下，也有无需凑满的情况。

例如：全音和半音一样，也分自然、变化两种。几乎所有的乐理书都这样说的，没有人提出过异议。本书认为对全音这种分类是不恰当的，为什么？其理由请看第 14 章《律学常识》第 9 节。

例如：音程的下方音很多人称它为“根音”。本书则称它为“底音”（这个名词并非我们首创）。为什么？书中讲述了不能笼统地称它为根音的原因。

例如：民族五声调式，调号中末一个变音记号总是虚设的（旋律中并不出现这个音），为什么一定要虚设？乐理书中几乎都不谈这个问题。其实这个问题并不深奥，本书专设一节解答读者心中的疑问。

例如：调式种类繁多，是乐理讲述的重点内容。很多教材只讲其中的 31-34 种，本书却讲了 50 种左右。

本书还有不少新资料、新观点，散见于各个章节，前言中就不一一列举了。

在习题方面，本书比较注重实用。例如：音程题通常都用临时记号而不带调号，我们要做带调号的题目。移调以多声部音乐为主，有术语，有各种记号，甚至在抄谱方面都有要求，目的是使读者获得较全面的训练，工作中需要时，能真正派上用场。

在章节安排上，我们也和多数乐理书有不少差别。例如在唱名上不回避可动（首调）唱名法，在移调一章中加了移调乐器一节，把律学常识作为单独的一章，还以很多篇幅讲电脑音乐软件的应用。

移调乐器属于配器法讲述的范畴，为什么要放在乐理中讲述呢？因为配器法通常只讲某种乐器实音比记谱音高或低几度，不讲移调的具体技术问题，所以乐理中应该讲述。除了作曲、理论、指挥等少数专业，其他专业的学生多数不学配器法，但他们对这方面也应该有所了解。移调这一章内容较少，顺便讲一点移调乐器并不增加学生额外负担，而且使移调知识更有实用意义。现在应用电脑音乐软件，可以毫不费力地立即将乐曲移到任何一个调，但前

提是先要将乐谱输入电脑。因此在特定条件下需要自己动手移调的情况还是时常存在的。

学习中古调式、民族调式时，会可动（首调）唱名的学生学起来非常省力。学生中很多人入学前就会五线谱的可动唱名，因此本书并不拒绝利用这个有利条件。本书也照顾到只会固定唱名的学生，尽量不使他们学习时感到困难。

律学是一门独立的学科，乐理书中讲得很少，有的甚至略去不讲。为什么本书专门设立一章讲述律学常识呢？因为音乐院校中修习这门课程的学生少之又少。乐理中关于等音、自然半音、变化半音等问题都涉及律学，不讲就无法深入。律学虽然枯燥，但音乐中离不开音准，而活生生的音乐中的音准，并非像有些人想象的那样固定不变，因此学音乐的人一点不懂是不行的。如读者对律学中一些（其实也并不复杂难懂的）计算过程不感兴趣，可以略去。只要对一些重点问题有所了解，也就基本达到了本章的学习目的。

当今世界各行各业都离不开电脑。大至用音乐软件创作作品、试听配器效果、文稿中插入乐谱、储存音乐资料，小至把歌谱移调、做和声、复调习题……已经成为音乐院校学生应该具备的一种技能。为了适应时代潮流与时俱进，我们在乐理中特地增加这一章，相信这一做法会受到读者的欢迎。

乐理教材末尾都附有外文音乐术语，但大多限于速度、力度、表情等3类。本书除了这3类外，还增添了部分乐曲名称、乐理名词、乐器名称、演奏、声乐等方面的术语，以适应读者的不同需求。

近几年国家扩大高校招生名额，我院及兄弟院校考生也逐年增多。其中毕业于音乐院校附中或中等艺校的考生为数不少，各专业考生乐理程度普遍较往年好，这是一个令人欣喜的现象。但随之而来的情况是各院校乐理入学试题的难度也相应提高。为了使考生对我院近年乐理试题有所了解，特地在本书之附录了几份不同专业的考题。这些题目往往包含乐理中的多方面知识，有利于提高读者的综合能力。

本书为上海音乐学院乐理课的专用教材，已经过了多年的教学实践的考验。

本书也适用于普通高校作为乐理选修课教材，更是报考音乐院校的学生在入学前深化乐理知识的首选读物。

教乐理课的青年教师，应该比别人多接触一些乐理教材，希望本书在提高教学质量上能对他们有些帮助。

离校多年的音乐工作者，乐理知识或多或少有些“老化”了，有时间不妨翻阅本书的有关资料，工作中也许有点用处。

本书是按一学期（每周2课时）的课程计划编写的，连复习、考试，约需17周时间。现在高校开学晚，假期早，新生又有两周军训，一学期很难超过17周。

要学通乐理，必须做一定数量的习题。为减少读者抄题的麻烦，本书后半部分编写了习题，配套使用，格式统一，方便师生的教和学。

本书中将一些较有特点的内容在目录中加了波浪线，以便于读者翻阅。书中带有补充性质的乐理知识，特用楷体字列出。

由于本书在迈出新步时跨的步子较大，难免考虑不周，存在一些缺点或错误。恳切希望同行们批评指正，以利再版时修订。

上海音乐学院作曲指挥系 史季民 龚肇义

2003年4月

目 录

前言	1
----------	---

上 篇 教 程

第 1 章 谱表	3
1) <u>乐音 噪音</u>	3
2) <u>音的性质</u>	3
3) <u>音名 唱名 基本音级 半音 全音</u>	3
4) <u>五线谱</u>	4
5) <u>谱号</u>	4
6) <u>高音谱表和低音谱表</u>	4
7) <u>大谱表</u>	5
8) <u>中央 C 八度</u>	5
9) <u>音的分组 乐音体系 音列</u>	5
10) <u>标准音</u>	6
11) <u>音域 中音谱表 次中音谱表</u>	6
12) <u>其他 3 种 C 谱表</u>	6
13) <u>不同谱表的位置关系</u>	6
14) <u>5 种常用谱表的应用情况</u>	7
15) <u>联合谱表 总谱 分谱</u>	7
16) <u>记谱音 实音</u>	9
第 2 章 音符 休止符	10
1) <u>单纯音符</u>	10
2) <u>音符之间的音值关系</u>	10
3) <u>附点音符 复附点音符 三附点音符</u>	10
4) <u>附点与符头的位置关系</u>	11
5) <u>音符的音高 符干的方向</u>	11
6) <u>符尾的连写 符杠</u>	12
7) <u>符干的长度</u>	13
8) <u>一行乐谱分写几个声部</u>	13
9) <u>延音线</u>	13
10) <u>连音线</u>	13
11) <u>休止符</u>	14
12) <u>附点休止符</u>	15
第 3 章 拍子 节拍 节奏	16
1) <u>拍子 节拍 节奏</u>	16

2) 强音 小节 小节线 复纵线 终线	16
3) 节拍 单节拍 复节拍 混合节拍	16
4) 拍号	17
5) 单拍子 复拍子 混合拍子	17
6) 强位 弱位	18
7) 变拍子 复拍号	18
8) <u>不同拍子的组合</u> 交错拍子	18
9) <u>采用不同拍子单位的原因</u>	19
10) <u>打击音乐的记谱</u>	19
11) 节奏型	20
第4章 连音符 音值组合法 新式拍号	21
1) 连音符	21
2) 三连音	21
3) 三等分原则下的二连音、四连音	22
4) <u>连音符的特殊记谱</u>	22
5) 切分音	23
6) 节拍重音 切分重音	23
7) <u>自由小节 自由段</u>	23
8) 强起 弱起	25
9) 整小节休止	25
10) 小节中音值组合法	25
11) <u>单复拍子的另一种分类 新式拍号</u>	26
第5章 变音记号 等音	28
1) 变音记号	28
2) 临时记号	28
3) 调号	28
4) <u>临时记号在调中的实际意义</u>	29
5) <u>提示性临时记号</u>	29
6) <u>跨小节引起的记谱问题</u>	29
7) <u>双重临时记号</u>	30
8) 变化音级	30
9) 等音	30
10) 自然半音 变化半音	31
第6章 大调 小调	32
1) 调式 调式音阶	32
2) 调式变音	33
3) 大调	33
4) 小调	34
5) <u>调式音级</u>	34
6) <u>调的五度相生</u> 调号的书写顺序	35
7) 中音谱表及次中音谱表的调号写法	36

8) 等调	36
9) 调性 调名	37
10) 平行调 同主音调 <u>同中音调</u>	37
11) 5个近关系调	37
12) 更换调号	37
13) 固定唱名法 可动唱名法	38
14) <u>怎样熟记24个调的调号</u>	39
第7章 音程	40
1) 音程	40
2) 旋律音程 <u>和声音程</u>	40
3) 音程的单位	40
4) 单音程 复音程	40
5) 级数音程 <u>音数音程</u>	41
6) 自然音程 三全音	41
7) 音程的扩大和缩小	41
8) <u>增一度音程的支符干记谱形式</u>	42
9) 和声音程、柱式和弦中含有 <u>二度音程的记谱方法</u>	42
10) 和声音程的转位	42
11) 等音程	43
12) <u>音程的性质</u> 不协和音程的解决	43
13) <u>识别音程的简易方法</u>	44
第8章 和声 和弦	46
1) 和声 和声学	46
2) 和弦	46
3) 三和弦的结构类型	46
4) 七和弦的结构类型	47
5) 和弦的转位与标记	47
6) 四部和声 和弦的排列	48
7) 如何识别和弦的类型	49
8) 主和弦 属和弦 下属和弦	49
9) 两种不协和和弦的正规解决	49
10) 等和弦	50
第9章 移调	51
1) <u>移调的方法</u>	51
2) 移调的应用	52
3) <u>移调乐器</u>	52
第10章 中古调式	54
1) <u>中古调式</u>	54
2) <u>中古调式的调号</u>	55
3) 中古调式的兴衰	55

4) 4 种中古调式的特性音程	56
5) 特种大小调	57
6) <u>中古调式与世界少数民族</u>	57
7) <u>20 世纪中古调式的应用</u>	58
8) <u>调式与音阶</u>	58
第 11 章 民族调式	59
1) 五声音阶 <u>阶名</u>	59
2) 五声调式	59
3) 五声调式的调号	60
4) 五声调式的音乐风格	60
5) 五声性七声调式 正音 偏音	62
6) 五声性七声调式的调号	64
7) 五声性七声调式的应用	64
8) <u>五声调式的记谱问题</u>	64
9) 五声性六声调式	64
10) 同宫系统调 同主音系统调	65
11) 五声调式的转调	65
12) <u>其他国家(地区)的民族调式</u>	66
第 12 章 半音音阶 全音音阶 十二音音阶	68
1) 半音音阶	68
2) 调性半音音阶	68
3) <u>怎样写调性半音音阶</u>	68
4) 简便半音音阶	69
5) <u>全音音阶</u>	70
6) <u>十二音音阶(附: 其他人工音阶)</u>	70
第 13 章 装饰音 简写法 常用记号	72
1) 装饰音: 倚音 波音 回音 颤音	72
2) 简写法	74
3) 常用记号	75
第 14 章 律学常识	78
1) 律 律学	78
2) 律学中的物理试验	78
3) 基音 泛音 泛音列	78
4) 五度相生律	79
5) 纯律	80
6) 十二平均律	80
7) 用音分值比较音程的大小	80
8) <u>3 种律制的自然半音与变化半音</u>	82
9) <u>为什么不存在变化全音</u>	82
10) 3 种律制的应用情况	83

11) 律学的重要性	83
12) 附述: 律学家讲的律和现实音乐中的律	83
第 15 章 电脑记谱法	85
1) 电脑记谱的基本要求	85
2) 谱表设置与页面编辑	86
3) 拍号与调号的设置	89
4) 记谱工具的使用要点	91
5) 四部和声的记谱要点	97
6) 声乐曲的记谱要点	99
7) 钢琴谱的记谱要点	101
8) 总谱的记谱要点	103
9) 音乐化记谱简介	106
10) 将乐谱插入《Word》文件	108
11) 键盘快捷方式	111

下 篇 习 题

第 1 章 谱表	115
第 2 章 音符 休止符	118
第 3 章 拍子 节拍 节奏	121
第 4 章 连音符 音值组合法 新式拍号	123
第 5 章 变音记号 等音	126
第 6 章 大调 小调	129
第 7 章 音程	134
第 8 章 和声 和弦	137
第 9 章 移调	141
第 10 章 中古调式	145
第 11 章 民族调式	148
第 12 章 半音音阶 全音音阶 十二音音阶	154
第 13 章 装饰音 简写法 常用记号	158
第 14 章 律学常识	162
第 15 章 电脑记谱法	164

附 录

附录 1 音乐常用术语	
(1) 速度、力度、表情等术语	167
(2) 乐曲名称及相关术语	169
(3) 乐理中部分术语	169
(4) 乐器名称及演奏术语 声乐术语	171
附录 2 现代音乐中新记谱法简介	174
附录 3 简谱简介	177
附录 4 上海音乐学院 2002 年本、专科招生考试乐理试卷 (表演专业 A 卷)	178
上海音乐学院 2003 年本、专科招生考试乐理试卷 (理论专业 A 卷)	180

上 篇

教 程

第 1 章 谱表

1) 乐音 噪音

音乐是听觉的艺术，它以音作为表现手段。

音是由于物体振动而引起的。物体的振动有一定的规律，所发的音是悦耳的，称为乐音。物体的振动无一定的规律，所发的音是不悦耳的，称为噪音。乐音有一定的音高，噪音则没有明确的音高。

音乐中所用的音大多是乐音，但噪音也是音乐中不可缺少的表现手段。

键盘乐器、管乐器、弦乐器等所奏的是乐音，多数打击乐器用来演奏噪音。部分打击乐器如木琴、钟琴、钢片琴、定音鼓、扬琴、编钟、云锣等能奏乐音，有的还用来演奏旋律。

音乐中用的噪音多为乐音性噪音，不特别刺耳。有些很刺耳的称为噪声。在现代音乐中，不仅用噪音，还使用噪声。

按现代乐器分类，总分为体鸣乐器、气鸣乐器、膜鸣乐器、弦鸣乐器、电鸣乐器 5 大类，大类之下再作细分。为便于理解，《新教程》仍沿用传统分类。

2) 音的性质

音有 4 种性质：

1. 音高 振动愈快，音愈高；振动愈慢，音愈低。

2. 音值 音延续时间的长短称为音值，音值愈大延续时间愈长；音值愈小延续时间愈短。音值也称时值。

3. 音强 振动的幅度称为振幅。振幅愈大，音愈强；振幅愈小，音愈弱。

4. 音色 物体振动时除发主要的音即基音外，同时伴随着一系列微弱的音，这些音被称为泛音（也称之为分音、倍音或谐音）。由于物体的性质、形状、结构等方面的不同，伴随的泛音有多有少，泛音之间有强有弱，这些差异形成音色上的种种差别。

音的物理性质取决于它的音高、音强与音色。音值与物理性质无关，但在音乐中却是一个重要的因素。

每种乐器的发音，其起振、延续、结束的状态不尽相同，有人称之为音态（包络）。电声乐器模拟其他乐器时，需要研究音态。音态是否属于音的性质，音乐界尚无定论。

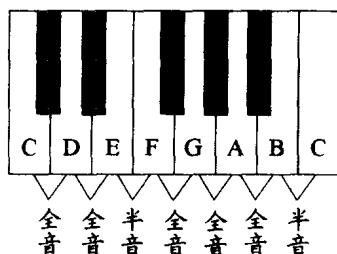
以上关于音色的论述是比较传统的。在一个相当长的时期中物理（声学）中认为，音色是声波波形（例如正弦波、方波、锯齿波、组合波等等）的差别造成的。但人们发现同类乐器尽管波形相同，而由于乐器的优劣，音色上仍有细微的差别。可见音色是物理学中一个极其复杂的问题。现在关于音色的最新概念是这样的：两个音的音高、音值、音强、波形等参数都完全一致，我们仍能听出它们之间存在差别，这种差别就是音色。

3) 音名 唱名 基本音级 半音 全音

音乐中使用不同高度的乐音，我们分别以 7 个英语字母 C、D、E、F、G、A、B 称呼之，这叫作音名。演唱时顺次把这些音唱作 do、re、mi、fa、sol、la、si，这称为唱名。

音名	C	D	E	F	G	A	B
唱名	do	re	mi	fa	sol	la	si

钢琴有 88 个音，它的 52 个白键循环使用上列 7 个音名。以这 7 个音名为名称的音均为基本音级。在相邻的基本音级之间，E~F、B~C 是半音关系，其余均为全音关系。



黑键所奏的音不是基本音级，它们的名称将在第 5 章中讲述。

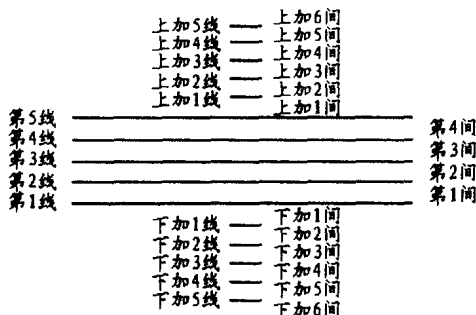
4) 五线谱

用符号或文字把音乐记录下来便成为乐谱。乐谱的种类很多，其中以五线谱最为完善，因此世界各国普遍使用。

五线谱中所使用的五条平行线称为谱线，线与线相距部分称为间。五条谱线构成 4 个间。

五线谱用线和间的位置高低表示音的高低，线和间不够用时还可以加线（一般不超过 5 条）。加线的间距要和五线谱间的宽窄相一致。

例 1-1



乐谱需连续加线时，加线与加线之间必须断开。

5) 谱号

谱线与间可以表示音的高低，但并没有规定确定的音高，谱号是用来规定各线各间的确定音高的。

谱号有 3 种：G 谱号（）、F 谱号（）、C 谱号（）。

6) 高音谱表和低音谱表

5 条谱线添加谱号后称为谱表。

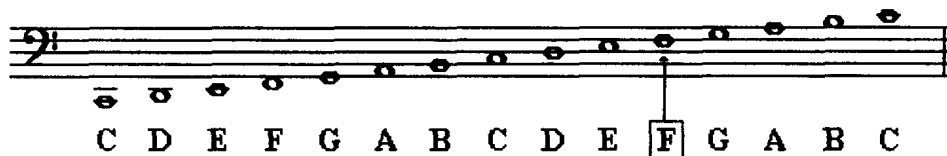
高音谱表用 G 谱号，从第二线画起，这第二线便是 G。低音谱表用 F 谱号，上下两点所夹的第四线便是 F。这样规定一条线的确定音高，其他各线各间的音高也就同时确定下来。

例 1-2

(1) 高音谱表



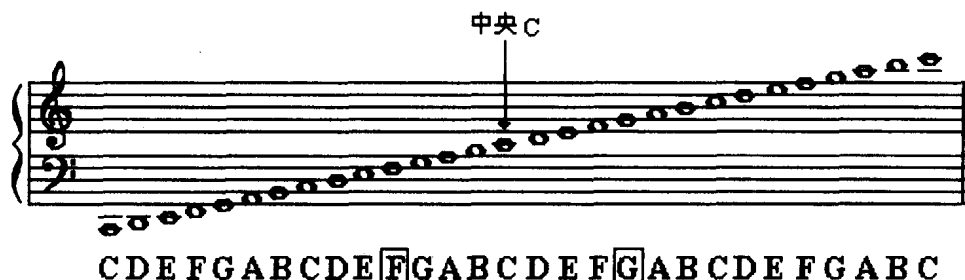
(2) 低音谱表



7) 大谱表

把低音谱表和高音谱表用一条竖线及花括号组合在一起，便成为大谱表。大谱表中间添加一条加线就形成十一线谱表。

例 1-3



从上面大谱表中可以看出：低音谱表上加一线的 C 和高音谱表下加一线的 C 正好是相同的音。例 1-2 低音谱表中的 F 和高音谱表中的 G 并不是两个相邻的音，它们之间还隔着好几个音。

大谱表通常由高音谱表及低音谱表组成，有时用两个相同的谱表。偶尔音乐中还用 3 行的大谱表（由一个高音谱表两个低音谱表，或两个高音谱表一个低音谱表组成）。

8) 中央 C 八度

高音谱表下加一线的 C 或低音谱表上加一线的 C 位于钢琴键盘的中央，因此这个 C 称为中央 C（为避免音名 C 与唱名 si 相混，也可以称它为中央 do）（见例 1-3）。

两个相距最近的具有同样音名的音，称为八度。

9) 音的分组 乐音体系 音列

为了进一步明确名称相同的音在音高上的差别，还需把它们分为若干组，使每个音有一个专称。

例 1-4



钢琴包含上列各音，比传统交响乐队的音域还广（管风琴的音域更广，达到 9 个八

度)。

钢琴最低音为 A_2 (读作大 A 2), 最高音为 c^5 , (读作小 c 5, 余可类推)。

音乐中乐音的总和称为乐音体系。从乐音中选取所需的一部分音, 并按照上行、下行 (或其他顺序排列), 叫做音列。音列中各个音通常用全音符表示, 只有音高变化, 没有音值差异。

当所指的音不需要明确分组时, 我们常用不分组的大写字母 C D E F G A B 或小写字母 c d e f g a b 表示之。

分组法很多, 下面是美国声学学会的分组法 (设 C_4 为中央 C):

$A \sim B \mid C_1 \sim B_1 \mid C_2 \sim B_2 \mid C_3 \sim B_3 \mid C_4 \sim B_4 \mid C_5 \sim B_5 \mid C_6 \sim B_6 \mid C_7 \sim B_7 \mid C_8$

含有 MIDI 标准的电子乐器、电脑音乐软件多采用此类分组法。

10) 标准音

制造乐器或演奏音乐需要有统一的音高, 为此人们将 a^1 定为标准音。1953 年国际上正式规定它的高度 (即频率) 为 440 赫兹 (每秒钟复振动 440 次) 这就是 a^1 的精确高度。 a^1 的精确高度确定后, 其他各音的精确高度就可以根据它们间的音高关系而确定下来 (例如中央 C 的高度是 261.63 赫兹)。

管弦乐队中用双簧管定音是亨德尔 (1685-1759) 定下来的惯例, 一直沿用至今 (演奏钢琴协奏曲时, 乐队得改用钢琴 a^1 定音)。

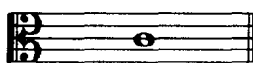
科学上用铯-133 原子振荡器来精确定音。平时定音大多使用音叉、音笛等简单器具。电子校音器如今也很常用。

11) 音域 中音谱表 次中音谱表

乐器 (或人声) 所奏 (唱) 的从最低音至最高音, 形成的乐音范围称为音域。为了适应不同乐器和人声的音域, 避免在谱表上加线过多, 除高音谱表及低音谱表外, 我们还使用中音谱表及次中音谱表。这两种谱表均采用 C 谱号, 但所夹的谱线不同。中音谱表所夹的线是第三线, 次中音谱表所夹的线是第四线。它们所夹的线都是中央 C。

例 1-5

(1) 中音谱表



中央 C

(2) 次中音谱表



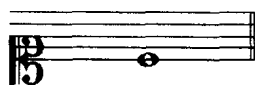
中央 C

12) 其他 3 种 C 谱表

C 谱表除了以上两种外, 还有以它的一、二、五线作中央 C 的, 但这些谱表今天已很少使用。

例 1-6

女高音谱表



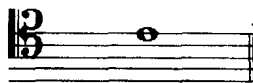
中央 C

女中音谱表



中央 C

男中音谱表

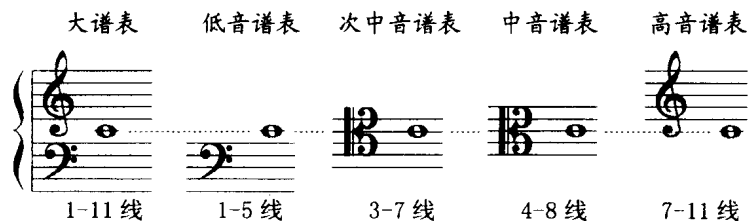


中央 C

13) 不同谱表的位置关系

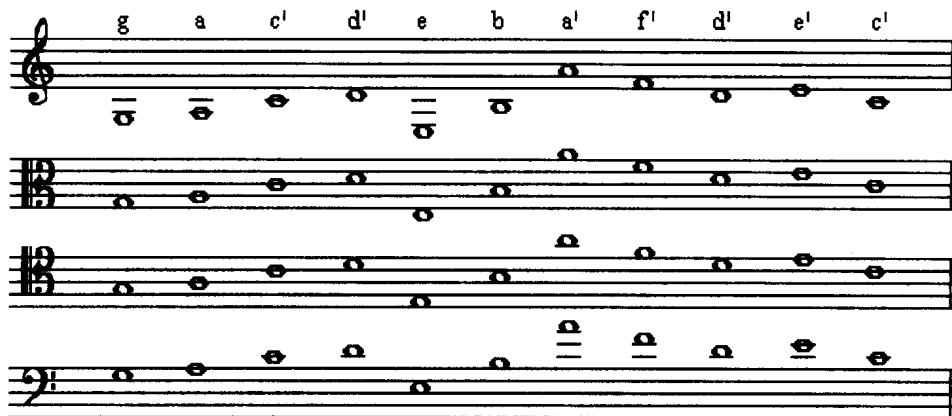
从下例可以看出各种谱表是十一线大谱表中的哪 5 条谱线 (自下往上数)。

例 1-7



根据上例所示各种谱表的位置关系，可以将一种谱表上的音不变其高度改记在另一种谱表上。

例 1-8 音名



线上的音在其他谱表中一定也在线上，间上的音在其他谱表上一定也在间上，其差别只是线与间高低而已。

14) 5 种常用谱表的应用情况

各种人声或乐器根据各自的音域采用不同的谱表，有的还用几种谱表。

高音谱表：女高音 女中音 女低音 男高音 男中音 短笛 长笛 双簧管
单簧管 圆号 小号 小提琴 中提琴 大提琴 倍大提琴
笛子 高音笙 柳琴 板胡 高胡 二胡 中胡 等

中音谱表：中提琴 中音笙 等

次中音谱表：大管 次中音长号 大提琴 倍大提琴 等

低音谱表：男中音 男低音 大管 圆号 次中音长号 低音长号 大号 大提琴
倍大提琴 大三弦 大阮 低阮 等

大谱表：钢琴 电子琴 竖琴 管风琴 手风琴 扬琴 琵琶 等

15) 联合谱表 总谱 分谱

用竖线把几行乐谱组合在一起便成为联合谱表（人声或同类乐器还要加直括线）。

例 1-9

