

速

成

电声乐队

配

器

法

刘德增 著

中国青年出版社

J628 / 157

速成电声乐队配器法

刘德增编著

中国音乐出版社

乐器法 第一册

乐器法 第二册

乐器法 第三册

乐器法 第四册

乐器法 第五册

乐器法 第六册

乐器法 第七册

乐器法 第八册

乐器法 第九册

乐器法 第十册

乐器法 第十一册

乐器法 第十二册

乐器法 第十三册

乐器法 第十四册

乐器法 第十五册

乐器法 第十六册

乐器法 第十七册

乐器法 第十八册

乐器法 第十九册

乐器法 第二十册

乐器法 第二十一册

乐器法 第二十二册

乐器法 第二十三册

乐器法 第二十四册

乐器法 第二十五册

乐器法 第二十六册

乐器法 第二十七册

乐器法 第二十八册

乐器法 第二十九册

乐器法 第三十册

乐器法 第三十一册

乐器法 第三十二册

乐器法 第三十三册

乐器法 第三十四册

乐器法 第三十五册

1995年 1月 28

作者的话

一位著名电影导演，听说我国一位驻外使馆人员从国外带回一架电子琴，他几经周折终于找到了这架琴，并把新奇的电子琴音色录进了他的电影中去，使观众大饱耳福，这是发生在我国二十世纪七十年代的事。

从那时起，电声乐器逐渐传入我国，并被人们所接受、所喜爱。我做为一名作曲者，对电声乐器抱着浓厚的兴趣学习它、研究它、使用它，但苦于难觅有关专著，只有通过录音带来学习，并在实践中逐渐熟悉它、掌握它。在这一时期，不少音乐爱好者向我询问这方面的问题，我通过作曲培训班讲了我用电声乐队为歌曲配器的体会。为适应广大音乐爱好者的需求，在我讲稿的基础上经过加工整理，并参考了国内外有关资料，编写了这个小册子，由于笔者水平有限，谬误疏漏，知所难免，请读者指正。

(京)新登字083号

责任编辑：石 钢

封面设计：夫 龙

速成电声乐队配器法

刘德增著

*

中国青年出版社出版 发行

社址：北京东四12条21号 邮政编码：100708

北京空军指挥学院印刷厂印刷 新华书店经销

*

787×1092 1/16 4印张 80千字

1992年4月北京第1版 1994年6月北京第3次印刷

印数18001—23000 定价2.80元

ISBN 7-5006-0995-7/J·41

1091186

目 录

上篇 乐器法

第一章 电声乐器	1
第一节 电子琴	1
第二节 合成器	5
第三节 电钢琴	10
第四节 电吉他	12
第五节 电贝司	16
第六节 架子鼓	20
第七节 电子鼓	23
第八节 电子鼓机	23
第二章 辅助乐器	24
第一节 小号	24
第二节 长号	24
第三节 萨克管	25
第四节 小提琴	26
第五节 二胡	28
第六节 板胡	29
第七节 唢呐	29
第八节 笛子	30
第九节 三弦	30

下篇 配器法

第一章 编配程序	32
第一节 歌曲分析	32
第二节 乐队编制	33
第三节 设计织体	33
第四节 节奏类别	38
第五节 和声配置	43
第六节 配器	45
第七节 编写前奏、间奏、尾奏	45
第二章 总谱写法	52
第一节 写缩谱	52
第二节 写总谱	53
附录：电子琴英文词汇	62

上篇 乐器法

第一章 电声乐器

第一节 电子琴

电子琴(缩写EO)是随着电子学、电子工业的发展而研制的一种新型乐器,早在五十年以前美国就制造出哈蒙德和弦琴。它具备了电子琴与手风琴的特点,键盘音域有三个八度,具有多种乐器的音色,左手有96个和弦按钮,性能超过了120个贝司的手风琴,能演奏较复杂的音响,还有两个脚踏键供专门演奏低音。随后,美国又制造出有自动伴奏装置的电子琴,演奏方法日趋简便,为更多的人所接受。美国电子琴的研制与发展,对世界各国产生了深远的影响。

电子琴在美国出现十余年之后,日本才开始研制,但发展的速度是惊人的。这种乐器借助电子振荡器和各种集成电路作为发声手段,因此,在音响的变化上是非常丰富、新颖的。它不仅模仿各种乐器的音色和自然界的一些音响,音域宽广,音量变化幅度也很大,而且还带有和弦与节奏的自动伴奏以及各种特殊音响效果装置,所以受到了广大音乐爱好者的青睐,从而成为二十世纪以来人们所喜爱的新型乐器。其中较为出色的有“卡西欧”“雅马哈”、“河合”等电子琴,这些乐器各具特色,一代一代的新产品层出不穷。从质量上讲有音响效果极丰富演奏难度较大的高中档次的电子琴,也有技术难度不大的普及电子琴。从形状上分,有立式和便携式两种,立式外形象风琴,有两排或三排键,并有多个功能开关钮,在琴的下部还有一组脚踏键是专门演奏低音的;便携式有一排键,也有不少功能开关钮。

电子琴的音色有着其他乐器无可比拟的优势,它能模拟几十种乃至上百种各种乐器的不同音色及一些自然界音响。如:各种木管乐、铜管乐、弓弦乐的音色、钢琴、古钢琴、钟琴、钢片琴、曼陀林、木琴等。较高档次的电子琴还能模仿人声合唱以及一些钟声、风琴、竖琴、手风琴、吉他、哨音、蛙音、喵喵音、滑稽音等,有的还可以模仿宇宙音等自然界音响。

电子琴的节奏是一种自动装置,能按要求的速度连续演奏,它采用电子技术模仿打击乐器演奏各种舞蹈节奏。(其舞蹈节奏见下篇第一章第四节)

电子琴的“自动和弦”是一种预先配置好的而后贮存在琴体里的和声系统。演奏时只需掌握好操作方法,即可达到预期目的。“卡西欧”电子琴自动和弦弹奏方法是,在“自动和弦伴奏键盘”的音域内按住一个白键发出的是“大三和弦”,同时按住两个白键是“小三和弦”、按三个白键是“属七和弦”,按四个白键是“小七和弦”。应注意的是,按一个琴键的和弦、按哪个音的琴键发出的便是哪个和弦,如按C音键发出的就是C音的大三和弦,按F音键发出的就是F音的大三和弦等等,按两个或三个手指演奏的和弦,它们的和弦名称都是以最下方那个手指按到的音而定名。“雅马哈”电子琴的演奏则是,按下一个白键

是大三和弦，同时按一个黑键与一个白键是小三和弦，按两个白键或两黑键是属七和弦，按两个白键加一个黑键是小七和弦，而它们的和弦名称都是以最上方那个手指所按的音而定名的。

还有一种非自动和弦伴奏方法，调好开关后，自动和弦伴奏消失，完全可以象钢琴一样，用左手演奏，自由组合各种和弦。电子琴的和弦与节奏的变奏也是一种自动化装置，它能在演奏主旋律的同时，对和弦与节奏做各种样式的变奏。一般电子琴有一到四种变奏，每一种变奏都是由低音、和弦、琶音（也称分解和弦）几个部分组成，可由演奏者根据乐曲风格和特点选择使用。

上述电子琴的自动节奏、自动伴奏功能一般用于独奏，如若与其他乐器配合，必须把速度、节奏卡死不可。

电子琴的记谱一般用钢琴谱表即花括弧内一个高音谱号一个低音谱号的谱表，有时也可用单行谱，或者三行谱。本书为便于普及则采用简谱叙述。记录和弦时，要与吉他一致，目前大都采用音名标记法。

吉他和弦一览表

种类	名称 (标记)	音的构成	种类	名称 (标记)	音的构成
大三和弦	C	5 3 1	小九和弦	C _{m9}	2 7 5 b3 1
小三和弦	C _m	5 b3 1			大九和弦
减三和弦	C ⁻	b5 b3 1	六九和弦	C ₆₉	
增三和弦	C ⁺ (C+5) (C _{aug})	#5 3 1			挂留和弦
小七和弦	C _{m7}	b7 b5 3 1	减七和弦	C _{dim}	
大七和弦	C _{maj7}	7 5 3 1			变七和弦
七和弦	C ₇	b7 5 3 1	增七和弦	C ₇₊₅	
小大七和弦	C _{mmaj7}	7 5 b3 1			变九和弦
六和弦	C ₆	6 5 3 1	增九和弦	C ₉₊₅	
小六和弦	C _{m6}	6 b3 1 2			
九和弦	C ₉	b7 5 3 1			

注：1. 在每个音之上都能构成上述各和弦，此表仅以 C 为根音举例。

2. 小调用和声小音阶，七度音 (5) 常常已有临时记号而上升半音，必须加以注意。

高档电子琴还具有电脑储存装置，演奏者可以把预先设计好的节奏、打击乐输入电脑，演奏时便可按照储存的乐谱，自动而准确地演奏出来。

电子琴在电声乐队中有以下功能：

一、担当旋律声部。

如：《只要你过得比我好》

1=F 4/4 稍慢

E.O (6. 5 5 - | 01 75 5 6 | 3. 2 2 - | 2 - - - |

6. 5 5 - | 06 17 7 2 1 | 3. 6 6 - | 3 - - - |

5 - - - | 5 - -) 012 | 3
 不知 道

又如：《此情此境》

1=^bD 4/4 中速

乐队 (^bD - - - | ^bA - - - | /)

E.O (0 3 31 32 | 25 2 - - | 0 2 27 21 |

(^bD - - 067 | 16 17 05 15 | 57 21 1 067 |

15 1 - 0 | ^bB_m - ^bA - | ^bA ^bD - - |

(14 61 1 6 12 | 1 - - -) |

^bG - - - | 0 065 35 15) |

上述二例，主要是把电子琴作为一种特殊音色来使用，以使乐队音色富于变化。

二、演奏对位副旋律声部效果极佳。

如：《摇荡的夜》

1=^bB 4/4

歌声 | 6 56 6 35 | 66 76 6 - | 6 56 6 35 |

为 什么 心中 没有 忧伤， 为 什么 脸上

E.O | 3 - - - | 3 - 33 21 | 6 - - - |

(拟小提琴)

| 63 65 53 21 | 22 12 22 12 | 3 5 1 1 2 | 22 2
 笑在 飞扬，只 因为 夜在 摇荡， 摇醉了 层层 浪， 荡 醒了

| 6 - 66 71 | 2 - - - | 3 2 1 1 - |

如:《世上只有妈妈好》

歌声 $\left\{ \begin{array}{l} 6. \underline{5} \mid 3 \ 5 \mid \dot{1} \underline{65} \mid 6 - \mid 3 \underline{56} \mid 5 \ 3 \mid \underline{16} \underline{53} \mid 2 - \mid \dots \end{array} \right.$
 (拟 VC)
 E.O $\left\{ \begin{array}{l} \underline{6} - \mid - \ 1 - \mid \underline{3} - \mid \underline{33} \underline{56} \mid 1 - \mid \underline{7} - \mid \underline{6} - \mid \underline{62} \underline{46} \mid \dots \end{array} \right.$

作为上声部副旋律时,要选择明亮、穿透力强的音色,以使副旋律“飘”在主旋律之上,增加音乐的表现力。作为下声部副旋律时,要使用浑厚、圆润的音色,给以凝重感,起到衬托主旋律的作用。

三、担当乐队内声部的和声层(也称“铺底”),这是电子琴重要的功能之一,这里有两层意思:首先,因为电声乐队中其他多数乐器所奏出的一般都属于“硬音质”,而各种乐器的音响在音色上差异较大,往往需要电子琴这种“软音质”的和声层将它们融合在一起,使乐队的整体音响浑然一体;其次,由于电声乐队的编制一般较小,在乐队音响需要丰满时,尤其当音乐进入高潮时,用电子琴可将内声部填补得非常充实,使整个乐队音响立体化,以达到预期的目的,当然,在具体运用时,要注意音响的薄厚比例、力度的均衡,应该有选择有层次的铺排,有时用中音区密集和弦,有时也可以用高音区淡淡的音程,有时甚至可以只用一个持续长音,而到音乐的高潮时,则可将音域拉开,双手排满,甚至踩上低音踏板键,以增强音乐的厚度。请看《七夕》

$1 = \flat E \quad 4 / 4$

歌声 $\left\{ \begin{array}{l} \underline{05} \mid 4. \dot{1} \dot{1} - \mid \dot{1} - 0 \ 2 \ \dot{1} \mid 1. \dot{1} \dot{1} - \mid 1 - 0 \ 2 \ \dot{1} \mid \dots \end{array} \right.$
 (拟弦乐)
 E.O $\left\{ \begin{array}{l} 0 \mid \begin{array}{c} \cdot \\ 1 \\ 6 \\ 4 \end{array} \mid \dots \mid \begin{array}{c} 5 \\ 3 \\ 1 \end{array} \mid \dots \mid \dots \end{array} \right.$

(拟管风琴)
 $\left\{ \begin{array}{l} 1 \ 0 \ 0 \ 0 \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \mid 0 \ 0 \ 0 \ 0 \mid \dots \end{array} \right.$
 $\left\{ \begin{array}{l} \underline{2.6} \underline{6} \ 5 \ 2 \mid 2 \ 1 \ 5 \ 2 \ 6 \mid \dots \end{array} \right.$
 $\left\{ \begin{array}{l} \underline{5} \mid \dots \mid \dots \mid \dots \end{array} \right.$

下面是一首较轻盈的歌曲,可采用钢琴音色,在较高的音区用连续三连音轻轻点缀,这样一种“动态和声层”来配置。

《羽毛飞飞》

歌声 $\left\{ \begin{array}{l} \underline{23} \ 4 \ 6 - \mid \underline{12} \ 3 \ 5 - \mid \underline{3317} \ 6 \ 53 \mid 4 \ 2 \ 1 - \mid 1 \end{array} \right.$

E.O $\left\{ \begin{array}{l} \begin{array}{c} 6 \\ 4 \\ 2 \end{array} \mid \dots \mid \begin{array}{c} 7 \\ 5 \\ 3 \end{array} \mid 00 \mid \begin{array}{c} 4 \\ 2 \\ 5 \end{array} \mid \begin{array}{c} 3 \\ 1 \\ 5 \end{array} \mid \dots \end{array} \right.$
 $D_m \quad C \quad G_7 \quad C$

注

再看分解和弦式的“动态和声层”：

如：《父亲》

1 = B 4 / 4

主旋律

0 55 523 5612 | 3̣ 2̣4̣3̣ 3̣. 2̣1̣7̣ | 6. 1̣6 6. 56

(拟竖琴)

E.O | 0 0 0 0 | 5315 3153 1531 5315 | 6416 4164 1641 6416 |

5 432 6.5 561 | 3̣ 2̣ 6̣5̣ 5 - |

5315 3153 1531 5315 | 5375 3753 7537 5375 |

注：省略记号，在此表示同前音，在有些地方加上增、减时线则表示节奏（如电吉他经常用的那样），形状近似火柴棒“|”，其外部特征所以用五线谱四分音符的变形，主要为了区别于简谱中的“1”（Do）音与小节线“|”。

当然，电子琴除在电声乐队及一些混合编制的乐队中占有重要位置外，它也是一件完美、表现力很强的独奏乐器。从音量上看，立式电子琴琴体内装置有较大功率的扬声器，在舞台上演奏音量是够用的，而便携式电子琴还需接用一定功率的音箱，才能达到演出所需要的音量要求。从复杂性上看，因其本身具有二、三排键盘，能演奏多种音色的旋律、和声、低音、和声伴奏、自动节奏以及打击乐等功能，而且操作方便，由一个人演奏，完全能够奏出一个大乐队的音响效果。若采用多轨录音还可以把多种音响分轨录进，而后合成，效果更为完美。

第二节 合成器

合成器（缩写SY），除了没有自动节奏装置外，是较电子琴有着更大的优势的键盘式电声乐器，它最大的特点是能按照一定的程序合成和储存所需要的音色，同时，它还备有多个储存音色的音盒，把音盒置入专门设置的插口，仍按原有音色按钮便可又可合成几十种音色，所以它的音色是非常丰富多变而多采的。合成器还设有一个滑轮，其功能是演奏时可以使音上下滑动，而产生弦乐以及滑稽的效果。

合成器的主要音色有以下几大类：

1. 铜管音色——其音色较铜管乐更具有光彩和穿透力、适于表现战斗、军威、突击、勇敢、高贵、胜利、庄严的情绪，在音乐的高潮以及劲歌中使用，更有无可比拟的威力。

如：《燃烧，青春火焰》

1 = G 4 / 4 快速

歌声 | 3 5 . | 6 - - - | 6 66 65 36 |

燃烧 吧！ 燃烧，青春 火焰。……

(拟铜管)

SY | 0 0 | 0 3 1 6 | 0 0 | 0 0 |

如:《钢花笑了》

1=D 4/4

歌声 $\dot{3} \cdot \dot{2} \dot{1} 3 \mid 6 5 - \underline{11} \mid 1 1 1 1 \mid \underline{17} 6 - - \mid$

(拟铜管)

S Y $\begin{array}{|l} 3 \\ 5 \\ \cdot \end{array} - - 1 \mid \begin{array}{|l} 5 \\ 3 \\ 1 \end{array} - - 3 \mid \begin{array}{|l} 4 \\ 1 \\ 6 \end{array} - - - \mid \begin{array}{|l} 4 \\ 1 \\ 6 \\ \cdot \end{array} \mid \begin{array}{|l} \dot{1} \\ 6 \\ \cdot \\ 4 \end{array} \mid \begin{array}{|l} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array} \mid$

$\begin{array}{|l} 7 - 7 \dot{1} \mid \dot{2} \dot{2} - \underline{11} \mid 7 6 5 5 \mid \underline{2} \dot{1} \dot{1} \dot{1} - \mid \\ 5 - - 5 \mid \begin{array}{|l} 6 \\ 4 \\ 2 \\ 1 \end{array} \mid \begin{array}{|l} 5 \\ 2 \\ 7 \end{array} - \mid \begin{array}{|l} \dot{1} \\ 5 \\ \cdot \\ 3 \\ 1 \end{array} \mid \begin{array}{|l} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array} \mid \end{array}$

从上例不难看出,由于铜管音色的衬托,而使歌声更富有活力。

2、弦乐音色——高音区明亮而充满热情,中音区甜蜜而具有抒情性,低音区浑厚、深沉而丰满。用和声长音做背景,好象把音乐罩上了一层柔纱颇具朦胧感,令人陶醉。弦乐音色音域很宽,可以模拟小、中、大及低音提琴。若同真正的弦乐器结合使用,能使弦乐音色更加透明、和谐。

如:《潮》

1=C 4/4

歌声 $6 - - - \underline{67} \mid \dot{1} 7 \underline{55} 3 5 \mid 6 \cdot 4 2 6 \mid 5 - - \underline{03} \mid$

(拟弦乐)

S Y $F - - - \mid E_m - - - \mid D_m - - - \mid G - - - \mid$

$\begin{array}{|l} 4 2 \cdot 2 \cdot \underline{34} \mid \underline{3} 6 \underline{32} 1 6 \cdot \mid \underline{36} \underline{3} 2 \underline{1} \underline{75} \mid 6 - - - \mid \\ D_m - - - \mid A_m - - - \mid E_m - - - \mid A_m - - - \mid \end{array}$

用和声长音做背景,使歌唱富于伤感色彩,更能打动听众的心。

《煤海涛声》

(拟弦乐)

SY $\begin{array}{|l} \dot{3} - \mid \#5 \cdot \dot{6} \mid \dot{7} - \mid \dot{7} \dot{3} \mid \dot{1} - \mid \\ \dot{3} \underline{\dot{3}\dot{3}} \mid \dot{3} \underline{\dot{2}\dot{1}} \mid 7 \underline{67} \mid 3 - \mid 6 \underline{66} \mid \end{array}$

歌声 $\begin{array}{|l} \dot{2} - \mid \dot{3} - \mid \dot{2} \dot{1} \mid \dot{5} - \mid \dot{5} - \mid \#5 - \mid \\ 7 \underline{17} \mid 6 \underline{34} \mid 5 - \mid 3 \underline{\dot{3}\dot{3}} \mid 3 \underline{\dot{2}\dot{1}} \mid 7 \underline{17} \mid \end{array}$

合成器的弦乐音色和小提琴在高音区一起奏出的副旋律，使人感到丰富而有朝气。

如：《再回首》，合成的弦乐音色同小提琴一起奏主旋律，大提琴奏长音，把只有八小节的间奏推上了巅峰。给听众以极大的满足。

3.人声音色——分男声、女声及混声，可拟齐唱或合唱，只要用得合适，可把主旋律衬托得丰满而激动人心。

如：《你知道我在等你吗？》

1 = \flat B 4 / 4

歌声 | 05 | 3333 353 3 · 5 | 2221 136 6 · 6 | 3333 333 34 61 |
 你 知道我在等你吗？ 你 如果真的在乎 我，又 怎么让无尽的夜 陪我度

SY | 0 | \flat B - - - | D_{m7} G_m - - | \flat B - \flat E - |
 (拟女声合唱)

过。 你 知道我在 等你 吗？ ……

F - - - | \flat B - -

4.钢琴音色——此种音色除具有钢琴音色的音质外，余音较长而富有弹性，从而倍受作曲家的宠爱。

如《再回首》的前奏： 1 = G 12 / 8

(拟钢琴)

SY | 051 3 4 5. 5. | 321 1 2 3. 3. | 6 5 4 4 4. 432 | 100 3. 2. 0 |
 1 2 3. 3. | 176 6 7 7. 7. | 4 3 2 2 2. 2 | 1. 7. |
 1. 1. | 6. 5. | 4. 4. | 0 |
 1 3 2 1. 1. | 6. 6. 5. 3. 3. | 4. 6. 4. 400 | 0 1. 5. 0 |

有时也做为和声陪衬式的伴奏，而这种形式多用于抒情歌曲的第一乐段，手法简练而有效果。

如：《请跟我来》

1=G 4/4

女独 03 | 6 6 67 1· 6 | 2· 1 6· 6 | 5 5 6 7 5 17 | 6 - - 63 |

(电钢琴)

SY

5. 钟琴音色——由于电子振荡器的作用，合成器的钟琴音色比真正的钟琴更为纯正而明亮。

如：《只要你过得比我好》

1=F 4/4 中速

歌声 012 | 3· 3 3 2 16 | 1 - - 012 |

不知 道 你 现在 好不 好， 是不

(拟中音钟琴)

SY 0 | F C | F 0 0 0

3· 3 32 16· | 5 - - 035 | 6 6 65 5· 32 | 3 2 1

是 也 一样 没烦 恼， 像个 孩子 似的 神情 忘 不 了

F G | C | bB C | F C D_m

在抒情而恬静的音乐中轻将钟琴点缀，也能获得令人满意的效果。

如：《暗香》

女独 4 - 5 | 6 - - | 3 - 4 | 5 - - | 4 3 - |

(钟琴)

SY 0 0 0 | 1 4 6 | 5 0 0 | 1 3 5 | 6 0 0 |

3 - - | 4 3 - | 3 - - | 2 2 2 | 1 - 2 |

4 3 - | 0 0 0 | 4 3 - | 0 0 0 | 0 0 0 |

3	-	-	3	-	-	4	-	5	6	-	-	3	-	4
3	7	5	3	7	5	4	0	0	1	4	6	5	0	0

5	-	-	5	4	-	4	-	-	5	4	-	4	-	-
1	3	5	5	0	0	5	4	-	0	0	0	5	4	-

3	3	3	2	-	3	1	-	-	1	-	-
0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	5	1

合成器除模拟一些乐器的音色外，更多的是合成制造出来的具有各种色彩的音色，配器者可与演奏者共同选择，把所需要的音色制造出来。

如：《死活也要跟着你》

SY $\left[\begin{array}{l} \underline{4321} \quad 5 - \quad | \quad \overset{\flat}{B} - - - \quad | \quad \overset{\flat}{B} - - - \quad | \\ 0 \quad 0 \quad F - \quad | \quad \overset{\flat}{B} - - - \quad | \quad F - - - \quad | \end{array} \right.$

$\left[\begin{array}{l} \overset{\flat}{B}_m - - \quad 0 \quad | \quad \overset{\flat}{B} - - - \quad | \quad G_m - \overset{\circ}{C} - \quad | \\ \overset{\flat}{B}_m - - \quad 0 \quad | \quad \overset{\flat}{B} - - - \quad | \quad G_m - \overset{\circ}{C} - \quad | \end{array} \right.$

这是一个前奏，选择的音色近似弦乐与人声之间的一种合成器所特有的音色，演出时放大音量，只一个合成器，把整个剧场灌得很满，效果极佳。

除上述模拟各种乐器的音色以外，合成器还具有非常多的自然界音响。这是任何其他乐器所不能比拟的。如，各种风声、潺潺流水到汹涌地波涛声、各种枪炮声、飞机、火车声、警笛以及各种鸟叫声，各种钟声、宇宙声等等丰富之极，也可以说它是一台多功能效果器，可供作曲家及演奏者在任意择用。因为自然界音响没有音阶，所以在总谱上只标明何种声音以及起止地方、强弱变化即可。

如：《月照西厢》

乐队 $\left[\begin{array}{l} \overset{\circ}{0} \overset{\circ}{0} \overset{\circ}{0} \\ \text{(微微风声加不间断的小银铃声，约五秒后起音乐)} \end{array} \right.$

SY $\left[\begin{array}{l} \text{曲笛 SOLO} \\ 5 \quad \overset{\circ}{4} - \quad \overset{3}{21^{\flat}7} \quad 1 - \quad 5 \quad \overset{\flat}{7} - \quad \overset{3}{654} \quad \overset{\circ}{5} - \end{array} \right.$

SY $\left[\begin{array}{l} \text{(渐弱到止)} \end{array} \right.$

配器者在选择使用自然界音响时，要自然、适当，有助于音乐所表现的意境及环境，同时也可充分发挥想象力，把自然界音响巧妙地融进音乐中去。一般地说电声乐队有一台合成器就可以了，也有的同时操作两台（用架子将琴一上一下固定起来），如果电子琴与合成器同用，电子琴侧重于发挥“融合”作用，合成器则着重于色彩的表现。

近些年，在电子音乐领域中出现了一种新技术，通常被人们称为“迷笛”（MIDI）这一技术使乐器与乐器之间，乐器与人之间，乐器与计算机之间，建立了密切的联系，此技术的出现使作曲、配器、演奏、录音等传统艺术的创作劳动产生了根本的变化，使现代艺术更加绚丽多彩，同时也给传统艺术注入了新鲜血液。具体到演奏就是通过“迷笛”电缆连接把两架以上的合成器连接起来，只要一名演奏者就能够同时控制操纵串在一起的数台琴。比如：将一台琴调为木管音色、一台琴调为钢琴音色，连接后，即可演奏出木管和钢琴的混合音色，此方法极大地丰满了合成器的音色及其表现力。

再有一点值得注意的是，合成器转换音色时，应留出一定的时间，以便于操作。同时，合成器的型号很多，而且产品在不断更新，这里讲的仅仅是一般知识，具体到每台琴，请参照随琴所附说明书掌握其演奏方法。

第三节 电钢琴

电钢琴（缩写 Ep）也是一种电声键盘乐器，音域一般有六、七个八度，它不象电子琴或合成器有那么多功能，其音色有钢琴、古钢琴等表现力及演奏技巧与钢琴大同小异，可以自如地弹奏各种音阶、半音阶、各种音程跳动、各种双音、和弦、复调等，通过电子震荡器美化了音色，使之更明亮，穿透力更强，而且延长了余音，因之更易融合于电声乐器之中。同时易携带，给流动演出提供了方便。

如：《再回首》

歌 声	5 6	1·1 1·1 112	3 6 6 6 5 6	1·1 1 1 5 6
电钢琴	0·	051 231 5·0·	061 231 3·0	051 231 531 351
(缩写 EP)	0·	1· 1· 1· 1·	6· 6· 5· 6·	1· 1· 1· 1· 5· 6·

	5· 5· 5· 3 5	6 6 6 1· 1· 156	5· 3 2 1·
	753 735 375 357	061 361 316 165	135 351 315
	5· 3· 3· 3·	6· 3· 6· 6·	1· 5· 3·
	7· 3· 3·	3· 3· 6· 6·	5· 3·
		6· 3· 6· 6·	

这样一首由电声乐队伴奏的歌曲，其前奏以至前八小节的歌声，只由一架电钢琴伴奏，而后再出现其他乐器。电钢琴的伴奏音色单纯、织体简练，与第九小节后形成鲜明地对比，从而增强了乐队的层次感与表现力。

用电钢琴演奏主旋律是极为优美动人的。

如：《父亲》的前奏

Musical notation for the prelude of 'Father'. It consists of two systems of piano accompaniment. The first system has four measures with notes like 34, 51, 1, 5, 23, 26, 6, 6154, 34, 51, 1, 5, 23, 26, 6, 5625. The second system has four measures with notes like 432, 212, 2, 12, 3, 2, 1-5, 15, 21, 1, 5, 654, 434, 4, 52, b67, 24, b6, 15, 21, 1, 5, 3, 4, 5, 15, 21.

电钢琴有时还用八度音程跳动起着点作缀作用，使音乐充满活力。

如：《我爱你》

Musical notation for 'I Love You'. It shows vocal line and piano accompaniment. The vocal line has notes 0 0 01 23, 0 0 0143, 0 0 0 01, 2 23 2 1 6. The piano accompaniment has notes 0555 5 0, 0111 1 11, 0111 1111, 0666 6 66.

Musical notation for piano accompaniment of 'I Love You'. It has four measures with notes 0 0 0112, 0 0 0132, 0 0 0 0, 71 23 2 1 6, and 0666 6666, 0444 4 44.

Musical notation for piano accompaniment of 'I Love You'. It has two measures with notes 65 0 01 23 and 0333 3 33.

演奏快速分解和弦，也很有效果。

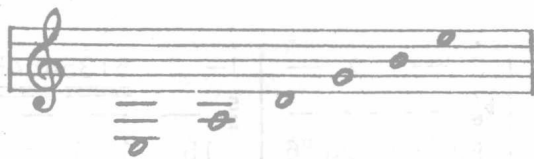
如：《双塔情》

Musical notation for 'Double Tower Love'. It shows guqin and piano accompaniment. The guqin part has notes 2 6, 6 2, 5 5, 6 2, 5 6, 4 5, 4. The piano accompaniment has notes 0 0, 0 0. Arrows indicate chord decompositions: G分解 and F分解.

☆注：这样记谱，表明和弦的功能、分解的走向以及节奏，正如同电吉他谱那样，这是常见的一种简略记谱法。

第四节 电吉他

电吉他(缩写 EG)是在普通木质吉他的基础上改造而成。它的附件有音箱和效果器,其音质纯正而明亮,穿透力较强,余音较长,在琴身上有音量控制旋钮,由演奏者调谐。电吉他有六根弦,各自的音高为:



六根弦的音程关系是:

E A D G B E
 W W W W V
 纯纯纯大纯
 四四四三四
 度度度度度

音域是:



简易记谱法:除了主旋律谱以外,在谱面上不必把所要演奏的音全部写出来,只要用大写字母标出和弦根音的音名即可,如:大三和弦只写一个字母,小三和弦在字母右下方加一个 m,其他和弦用阿拉伯数字及“+”“-”等符号来表示。见第一章第一节电子琴的和弦标记法。

电吉他和弦的每个音,不是完全按正规平稳的和弦连接如:135 $\dot{1}$ 、5 $\dot{7}$ 25等等,有时会出现3135 $\dot{1}$ 3、4146 $\dot{1}$ 4等等,这是由于吉他和弦的固定把位所决定的,请配器者注意。

电吉他除单音外,演奏和弦有“柱式”(7 $\frac{2}{5}$)“分解”(46 $\dot{1}$ 4)两种,结合和弦功能、演奏方式与节奏,其简易记谱方法,有以下几种:

简易记法

1. $\underline{11}$ $\underline{11}$ | \cdot / \cdot | \cdot / \cdot | \cdot / \cdot | \cdot / \cdot |

C F G C

按第一小节提示,下面也只奏单音

实际演奏: $\underline{11}$ $\underline{11}$ | $\underline{44}$ $\underline{44}$ | $\underline{55}$ $\underline{55}$ | $\underline{11}$ $\underline{11}$ | $\underline{11}$ $\underline{11}$ |

由于这种简易记谱法只标出了功能演奏方式及节奏,所以按演奏员的理解,在正常的情况下会演奏得很流畅,把音区处理好,当然上例也可奏成:

可能奏成：11 11 | 44 44 | 55 55 | 1̇1̇ 1̇1̇ | 11 11 |

这就看演奏者如何处理了。

2. “柱式”和弦，必需在第一小节标明演奏方式。

如：11 51 11 51 | . / . | . / . | . / . |
 简易记法：C D_m G C

实际演奏：11 51 11 51 | 22 62 22 62 | 57 27 57 27 | 11 51 11 51 |

再如：

简易记法：6 3 | | | |
6 1 | | | |
 A_m E A_m

实际演奏：6 66 66 | 5 55 55 | 6 66 66 | 3 33 33 | 3 33 33 | 3 33 33 |
61 11 11 | 37 77 77 | 61 11 11 |

3. 分解和弦也必需在第一小节标明依次奏出的各音走向：

如：

简易记法：1131 5131 | . / . | . / . | } 0 0 0 |
 C D_m D G

实际演奏：1131 5131 | 2242 6242 | 22#42 6242 | } 5 2 7 5 0 0 0 |

再如：

简易记法：246 6246 246 6246 | . / . | . / . |
 D_m F C

实际演奏：246 6246 246 6246 | 461 1461 461 1461 | 135 5135 135 5135 |

“柱式”和弦，一般用于节奏鲜明或狂热的歌曲、舞曲的伴奏中，电吉他与电贝司互相交织补充，构成一个完整有力的节奏型。