

郑 中

## 《鸟儿的小小素描》之不变量与变量分析

**摘要:** 法国作曲家梅西安(Olivier Messiaen, 1908—1992)酷爱大自然, 尤其偏爱鸟歌。在其创作中, 鸟歌应用数量大、涉及范围广, 至今没有一位作曲家可以与之相比, 也正因此, 鸟歌创作成为梅西安音乐中的标志性技术手段。然而到目前为止, 国内外相关文献中尚未出现对其鸟歌创作所进行的音乐分析。本文选取梅西安最后一首钢琴独奏作品——《鸟儿的小小素描》, 通过确定音乐材料中不变量与变量的手法, 尝试分析其鸟歌音乐创作中共性与个性因素之所在。

**关键词:** 梅西安; 鸟歌; 不变量; 变量

**中图分类号:**J609.9

**文献标识码:**A

法国作曲家、理论家、管风琴家、音乐教育家梅西安(Olivier Messiaen, 1908—1992), 在1949—50年创作了引领整体序列音乐发展方向的《四首节奏练习曲》(Quatre études de rythme)之后, 并没有沿着序列音乐的道路继续走下去, 而是选择“鸟歌”<sup>[1]</sup>作为创作素材, 从而在创作上获得了更大的自由。梅西安可以说是音乐史上第一位以多民族、多区域的不同鸟儿作为音乐创作素材的作曲家, 为了真实地再现这些鸟儿们的歌唱, 梅西安创作了大量旋律、节奏以及和弦, 并认真研究了鸟儿们的歌声、习性、迁徙等特点。《鸟类志》(Catalogue d'oiseaux, 1956—58)、《园中之莺》(La fauvette des jardins, 1970)、《鸟儿的小小素描》(Petites esquisses d'oiseaux, 1985)是三首梅西安最主要的以鸟歌作为创作素材的钢琴独奏作品。它们使用了丰富多样的创作技法, 加之在钢琴演奏上所达到的难度, 使它们成为20世纪重要的钢琴经典文献。

《鸟儿的小小素描》作为梅西安最后一首钢琴独奏作品, 以其独特的循环结构、色彩和弦<sup>[2]</sup>的应用等展示出梅西安成熟的创作技法。梅西安在该作品的乐谱序言中指出:

这些是六首短小的乐曲。它们一方面具有相似性, 同时又具有相异性。相似性表现在和声风格方面, 其中具有可变色彩的声音复合体不断的演化发展。转位和弦占主导地位, 它们具有各种蓝色、红色、橙色、紫色。紧缩共鸣和弦、整体半音化和弦增加了它们的色彩, 有些更为强烈, 有些更为精致。相反的, 每种鸟拥有自己的美感, 其旋律与节奏动机音调在每个乐章中各不相同。专用于红喉雀的三个乐章包含细腻的琶音, 下行的几乎是滑音的, 后面跟着缓慢的音符, 并且它们采用最精确的形式。乌鸫在太阳下唱出一些节段(Strophe), 带着胜利的喜悦。音乐家斑鸫通过咒语性质的重复唤起人们对自己的注意。最后, 田间云雀, 拥有喋喋不休的流利声音, 在一个尖锐的属音上交替出现, 不时被两个响亮的、缓慢的音符打断, 把作品带入终止, 全部乐曲与一群鸟的乐句相配合。<sup>[3]</sup>

作品第一、三、五乐章的标题是同一种鸟——红喉雀(Le Rouge-gorge), 它们亦使用了相似的音乐材料。第二、四、六乐章分别描写不同的鸟, 即乌鸫(Merle noir)、音乐家的斑鸫(Grise musicienne)、田间云雀(Alouette des champs)。从这个意义上讲, 《鸟儿的小小素描》是由不变量(第一、三、五乐章)与变量(第二、四、六乐章)并置而成。

“量”是一个宽泛的概念, 在这里将它作为衡量梅西安音乐材料的“弹性”单位, 它可以是单一的音乐要

**作者简介:** 郑中(1970~), 女, 哲学博士, 山东艺术学院教授; 现为上海音乐学院博士后流动站研究人员(上海 230001)。

**收稿时间:** 2005-9-20

素,也可以是多种音乐要素的混合。梅西安作品中有明显的将某种音乐要素“模式化”的创作倾向,他常将两种以上的音乐材料并置在一起,其中有相对稳定、变化不大的部分,这即是本文意义上的“不变量”,亦有变化较大的部分,即“变量”。变量与不变量可以在旋律、节奏、和声、力度等多种不同的音乐要素方面表现出来,亦可在多种结构逻辑层次中展示。变量增加作品的对比性,不变量则增加稳定性。通过变量与不变量的并置获得音乐的“对比与统一”,这是梅西安常用的作曲手法之一。

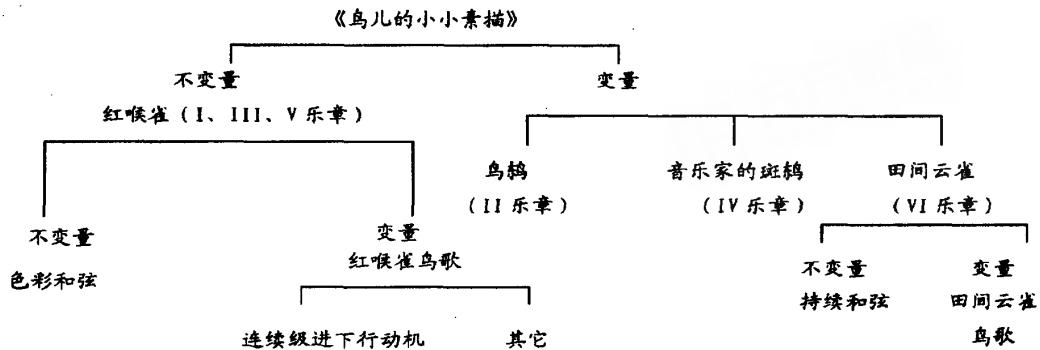


图1 《鸟儿的小小素描》之不变量与变量

图1概括了《鸟儿的小小素描》中的材料关系,可以看出在多种结构层次中,《鸟儿的小小素描》均具有变量与不变量并置的特点。其中相对不变的第一、三、五乐章,均以红喉雀作为描写对象,它们具有相似的音响。在《红喉雀》中,可以划分出色彩和弦(不变量)、速度与红喉雀鸟歌(变量)两个重要的音乐组成部分。

### 《红喉雀》之不变量:色彩和弦分析

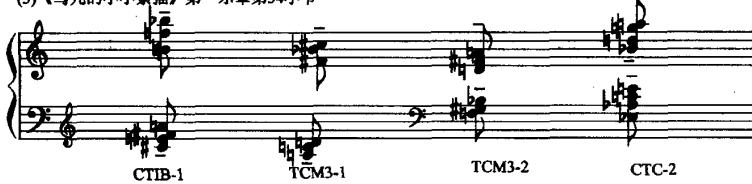
《鸟儿的小小素描》第一、三、五乐章,均以红喉雀作为描写对象,作为不变量的色彩和弦进行,不仅在每个乐章中起到重要的结构作用,而且在三个乐章之间构筑起关联。色彩和弦的进行在三个乐章中共出现了9次,如例1所示,这里使用“CTIB”表示梅西安和弦表中的同低音上的移位转位和弦<sup>[4]</sup>(Chords of transposed inversions on the same bass note)B形式,“TCM3”表示梅西安谈到的第三有限移位调式<sup>[5]</sup>的典型和弦(Typical chord of Mode31),“CTC”表示梅西安和弦表中的整体半音化和弦<sup>[6]</sup>(Chord of total chromaticism),并根据它们在作品中出现的顺序,分别标记为CTIB-1、CTIB-2等,依次类推。

#### 例1

(1)《鸟儿的小小素描》第一乐章第1小节

(2)《鸟儿的小小素描》第一乐章第7小节

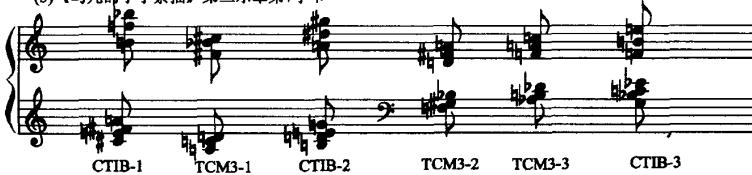
## (3)《鸟儿的小小素描》第一乐章第34小节



## (4)《鸟儿的小小素描》第三乐章第1小节



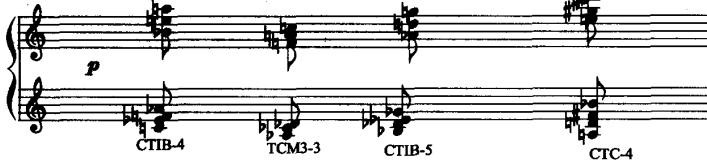
## (5)《鸟儿的小小素描》第三乐章第7小节 TCM3-1



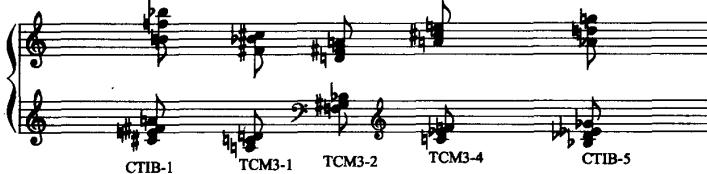
## (6)《鸟儿的小小素描》第三乐章第27小节



## (7)《鸟儿的小小素描》第五乐章第1小节



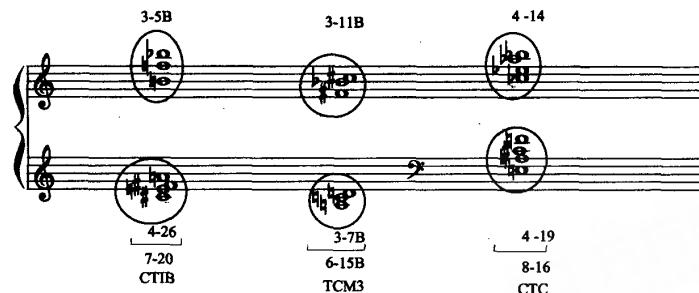
## (8)《鸟儿的小小素描》第五乐章第7小节



## (9)《鸟儿的小小素描》第五乐章第31小节



例1所示分别是第一、三、五乐章中9次出现的色彩和弦,共计有37个,实际上它们是由以下3个色彩和弦(见例2)及其多种移位形式构成,共计有13种不同的和弦音高移位形式。在这里,3、13、37均为梅西安所喜用的素数。

例 2<sup>[7]</sup>

CTIB 和弦在整部作品中,起着重要的结构标示作用。其中 CTIB-1 与 CTIB-3, 构成三全音下行移位的关系, 这里三全音成为具有核心支架作用的音程结构, 它们之间的关系亦成为第三乐章的对称中心所在。

## 《红喉雀》之变量:速度及红喉雀鸟歌分析

《红喉雀》的速度变化频繁, 以第一乐章为例, 在 69 小节中呈现 53 次不同的速度变化, 它们由 7 种不同的速度交替变化而成, 这里 53、7 均为素数。7 种不同速度的情况列示如下:

速度标记	八分音符为 1 拍 每分钟演奏的拍数	全曲中出现的次数	
		快	慢
Vif	184	6	
Un peu vif	120	15	
Modérè	88	17	
Bien modérè	72	2	
Un peu lent	63	8	
Lent	54	1	
Très lent	40	3	

最慢的速度(Très lent,  $\text{♩} = 40$ )仅应用于色彩和弦部分(如前例 1 所示), 它是乐曲中的不变量因素, 在第 1、7、34 小节出现 3 次。而最快的速度(Vif,  $\text{♩} = 184$ )亦应用于相对固定的红喉雀鸟歌动机, 成为红喉雀的标志性音调, 它是该鸟歌变量中的不变量, 在第 4、18、31、41、58、67 小节出现 6 次。在第一乐章中该动机出现 6 次, 如例 3 所示。

## 例 3



例3中所示6次以全曲中最快的速度(Vif,  $\text{J} = 184$ )呈现的动机形式,它们均以二度、三度、三全音为主的连续下行动机,最后采用跳音作结束,它是红喉雀鸟歌中的不变量,因此成为辨识红喉雀的特性音乐。《鸟儿的小小素描》第三乐章第19小节使用了与例3相同的素材,梅西安本人也曾明确指出了其中白键与黑键音符的交替使用<sup>[8]</sup>,这也是例3所示6次红喉雀鸟歌动机的重要特点,即右手的黑键与左手的白键音符相配合的动机组合方式。在这一创作阶段的3首钢琴独奏作品中,除了在《鸟儿的小小素描》第一、三、五乐章中出现了红喉雀鸟歌以外,在《鸟类志》第二、九乐章也使用了该鸟歌音调特征<sup>[9]</sup>。

梅西安使用来自于大自然中的鸟歌,但却纳入他理性化的创作思维模式中,因此我们在分析相同鸟歌的过程中,尝试总结作为“标识”性出现的特性音调,这是把握梅西安鸟歌音乐的重要途径。

### 《田间云雀》之不变量:持续和弦分析

《田间云雀》——《鸟儿的小小素描》的第六乐章,是梅西安钢琴独奏作品的最后一个乐章。它采用田间云雀鸟歌作为素材,将鸟歌置于更为理性的框架之中。作为变量的第六乐章与作为不变量的第一乐章相比,第一乐章频繁变换的速度,与第六乐章较为稳定的速度形成明显的区别。第六乐章一共使用了3种速度、7次呈现,如图2所示。

速度	Vif	Un peu vif	Vif	Un peu vif	Vif	Très vif	Vif
$\text{J} =$	126	104	126	104	126	114	126
出现位置(小节)	1	68	70	84	86	104	105
	A	B	A	B	A	C	A

回旋性结构

图 2

从变量与不变量的角度,我们可以将该乐章的音乐材料分为两种:持续和弦(不变量)与田间云雀鸟歌(变量)。在《田间云雀》的第1、11、17、24、38、46、57、72小节使用了8个不同的持续和弦,如例4所示。

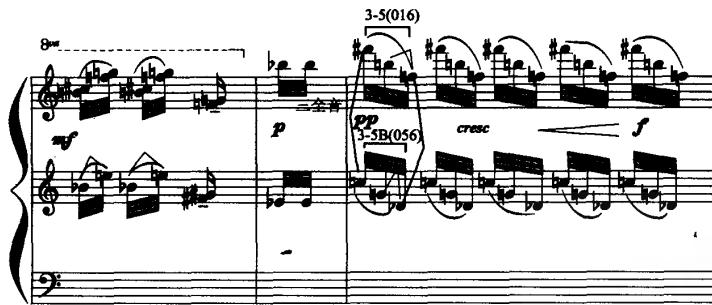
## 例 4

观察例4,持续和弦每次出现时均采用mf的力度,在每一个和弦的下方以大七度音程作为支撑,以“纯四十增四”叠置为主,构成的 $3-5B^{[10]}$ 是持续和弦的内核。五音和弦是主要的形式, $5-11$ 与 $5-7$ 集合各使用了两次,且 $4-9(0167)$ 是 $5-7(01267)$ 的子集。持续和弦最后三次出现,是以六音、五音、四音和弦逐次递减。持续和弦作为不变量在作品中起到重要的结构作用。

## 《田间云雀》之变量:田间云雀鸟歌分析

田间云雀鸟歌变化多样,持续和弦作为一个重要的结构划分因素,将乐章中时刻在变化的鸟歌划分为八个部分。其中,B—C碰撞所形成的音响是该鸟歌的主导音响,整个乐章中该鸟歌均以B—C音程开始,最后结束在B—C—D构成的和弦上。在多变的鸟歌音调中,存在着理性因素的控制,现以第1个持续和弦与第2个持续和弦之间出现的鸟歌素材为例,观察其控制力所在(见例5)。

## 例 5



在这段鸟歌中,一方面,B—C形成的大七度音程起到重要的核心音响作用,另一方面,3—5与3—5B这一对孪生结构的集合音在其中起着重要的控制力。如例5所示,开始第1小节中间谱表的3个音即是3—5B;第5小节使用两个相同音程结构的3—5B,它使用横向进行与第1小节纵向上3—5B形成映对;第6小节上行谱表的3—5与中间谱表的3—5B构成孪生对称结构;第10小节亦是由上行谱表的3—5与下行谱表的3—5B构成。3—5与3—5B具有倒影对称的关系,它们具有共同的音程结构,即小二度与三全音。

梅西安旋律中喜欢使用小二度与三全音,在他的音乐创作中存在着以(0,6)为核心内核,进而辐射至三音、四音以至更多音集合的旋律素材。在三音动机中,以梅西安最喜爱使用的音程——增四度与半音构成的3—5(0,1,6)为典型的动机形态,它是梅西安的动机内核。梅西安第一部出版的作品——《前奏曲》(Préludes, 1929)最开始的旋律声部,即是由八度重复的3—5构成的具有鲜明音调特色的动机。

3—5(0,1,6)是造成纯五度与三全音叠合的特殊音高组合。纯五度是传统调性的决定性因素,而三全音的加入,则形成了悬浮状态的调性,即调性的游移。它可以在音响上形成与传统音乐的区别,是20世纪作曲家较多使用的音乐动机。3—5作为梅西安音乐作品的动机内核,不仅在横向、纵向的音高组合上,更在远距离核心音高的关系上起到控制作用。

三音连续下行的动机多次出现在田间云雀鸟歌中,它们是田间云雀鸟歌中的不变量,将全曲连续出现五次的动机片断摘录出来(见例6)。

#### 例6

m.10      3-5(016)  
pp      f  
3-5B(056)

m.18      3-5B(056)  
pp      cresc      f  
3-11(037)

m.47      3-8(026)  
pp      cresc      f  
3-3(014)



这样的音乐形态在全曲中共出现了4次,我们可以把它当作一种重要的识别该鸟歌的特性音调。

例6中音高关系如下所示:

第10小节	第18小节	第47小节	第78小节
3-5 (016)	3-5B (056)	3-8 (026)	3-9 (027)
3-5B (056)	3-11 (037)	3-3 (014)	3-5 (016)
6-7 (012678)	6-16 (014568)	6-Z4 (012456)	5-14 (01257)

集合3—5所形成的连续下行在第10小节与其倒影形式同时出现,在第18小节与传统小三和弦的3—11结合在一起,在第78小节则与3—9结合在一起。第10、18、78小节均在“前景”中用到了3—5或其孪生结构3—5B集合的音调,在第47小节,虽然表面上没有出现3—5,但是左右手的音级集合叠置起来构成6—Z4(012456),其中仍包含有子集3—5(016)。

在全曲结束的部分,梅西安运用曲中最快的速度( $\text{J}=144$ )和渐弱的力度将5种音型依次重复了2—3—4—6—12次,例7将乐曲结束部分的材料抽取出来。

例7

重复次数 2      3      4      6      12

4-17(0347)      4-22B(0357)      4-27(0258)      4-22(0247)      4-22B(0357)

集合4—22与4—22B在例7中起到重要的支撑作用,二度、三度、五度所形成的音响占主要的地位,第1、2、3、5种音型下方声部均有纯四度的支撑,与在第1、2、3种音型强拍上所形成的G—E—C大三和弦相配合。

田间云雀除了在这里的应用以外,在这一创作时期的钢琴独奏作品中还使用了6次,它们表现出了相同的音乐特点:

《鸟类志》 第七乐章,第35页(第四分册),第519小节

第36页(第四分册),第534小节

第八乐章,第8页(第五分册),第81—94小节

《园中之莺》 第13页,第189—94小节

第43页,第803—7小节

第44页,第826—30小节

如前述,梅西安曾在《鸟儿的小小素描》乐谱序言中指出,各乐章之间具有相似性,同时又具有相异性。本文通过不变量与变量的分析手法,一方面从某种意义上深化了对作曲家本人所指出的“相似与相异”特点

的认识,另一方面找寻到作品中出现的红喉雀、田间云雀鸟歌的特性音调,为今后进一步把握与认知梅西安的鸟歌音乐切入了崭新的视角,这有益于理解梅西安的音乐作品、揭示作曲家的创作理念。梅西安使用人工式的作曲技术将大自然中的素材进行“转化”处理。鸟歌作为一种宽泛、自由的音乐素材与较早期以来的有限移位调式、色彩和弦以及对称等理性结构手法相结合,梅西安将“自然与人工”融合在一起。当然,梅西安对大自然的热爱不仅局限于鸟歌,还有海潮、山洪、瀑布以及水和风造成的音响。

本文是对梅西安鸟歌音乐分析的初步尝试,通过分析发现梅西安在音乐材料的处理方面,常将不变量与变量并置在一起,用理性的思维控制着多变的鸟歌音调,成就了新颖的音响。除了“变量与不变量”并置以外,在梅西安的创作观念中还表现出了多方位的“并置”,他将神性与人性、人工与自然、自由与严格、理性与随机、对称与非对称等多种不同的理念融合在一起,共同实现了他对“不可能性魅力”的追求。

#### 注释:

①梅西安从20多岁开始就将鸟的叫声记录下来,他独自研究鸟类学,记录鸟的歌声。鸟歌自20世纪50年代开始成为梅西安创作中最重要的素材。

②本文中的“色彩和弦”特指梅西安所论及的、喜用的、自创的现代特性和弦。详见郑中:《梅西安色彩和弦表解析》,《中央音乐学院学报》2004年第3期,页84—86。

③梅西安乐谱序言(Olivier Messiaen, Petites Esquisses d'Oiseaux, Paris, Alphonse Leduc, 1988.)。

④“同低音上的移位转位和弦”、“整体半音化和弦”可参考郑中:《梅西安色彩和弦表解析》,《中央音乐学院学报》2004年第3期,页86。

⑤“第三有限移位调式”可参考郑中、童忠良:《论有限移位调式的对称模式》,《音乐研究》2003年第1期,页49。

⑥同3。

⑦本文采用莎勒曼集合表的标记方式,可参考郑中、童忠良:《论梅西安色彩和弦的音级集合特征——兼论音级集合中的孪生结构》,《音乐研究》2003年第3期,页84。

⑧Olivier Messiaen, *Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie* (tome V/1), p. 179.

⑨《鸟类志》第二乐章第13、30小节,第九乐章第61、208小节均使用了典型的红喉雀音调。

⑩本文采用莎勒曼集合表中的标记方式。劳瑞·莎勒曼(Larry Solomon)在《和弦表,其性质及分析中的应用》(The list of Chords, Their Properties and Use in Analysis)一文中,从集合之间所具有的相关特点,在阿伦·福特集合表的基础之上,进而归纳了一个包含集合相互之间关系的集合表,笔者将其称为莎勒曼集合表。

#### [参 考 文 献]

- [1] Messiaen, Olivier. Catalogue d'Oiseaux. Paris: Alphonse Leduc, 1964.
- [2] \_\_\_. La Fauvette des Jardins. Paris: Alphonse Leduc, 1972.
- [3] \_\_\_. Messiaen on Messiaen: the Composer Writes about his Works. Trans. Irene Federn. Indiana: Frangipani Press, 1986.
- [4] \_\_\_. Petites Esquisses d'Oiseaux. Paris: Alphonse Leduc, 1988.
- [5] \_\_\_. Technique de mon langage musical. Paris: Leduc, 1944, 2 volumes; volume I translated by John Satterfield as The Technique of My Musical Language. Paris: Leduc, 1956.
- [6] \_\_\_. Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie (tome III). Paris: Leduc, 1996.
- [7] \_\_\_. Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie (tome V/1). Paris: Leduc, 1999.
- [8] \_\_\_. Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie (tome V/2). Paris: Leduc, 2000.
- [9] \_\_\_. Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie (tome VII). Paris: Leduc, 2002.
- [10] Visions de l'Amen, Paris, Durand & Cie, 1950.
- [11] Solomon, Larry. "The List of Chords, Their Properties and Use in Analysis." Interface, Vol. 11(1982), 61—107.
- [12] 罗·尼科拉斯记录、顾连理译.梅西安论音乐创作[J].国外音乐资料·第12辑[M]1980P16—18.
- [13](日)松平赖则记录,金继文译.鸟、神、色和日本——梅西安与松平赖则的谈话[J].中央音乐学院外国音乐参考资料[M].1979(3),P73—81,(原载于日本《音乐艺术》1978年10月号)。
- [14] 郑中.梅西安色彩和弦表解析[J].中央音乐学院学报,2004(3),P83—89.
- [15] 郑中,童忠良.论梅西安色彩和弦的音级集合特征——兼论音级集合中的孪生结构[J].音乐研究,2003(3),P82—89.
- [16] 郑中,童忠良.论有限移位调式的对称模式[J].音乐研究,2003(1),P49—54.

责任编辑、校对:田可文

(下转第60页)

## ReviewOn The Dispute of Music Developing Way in China in 20th Century

JU Qi-hong

**Abstract:** That the kernel of dispute of music developing way in China in 20th century is relationship between China and the West. The article reviewed on the historical process of argument, sorted out the different ideas, and proposed the writer's opinions on the relativity of music value, criticism of post colonial, the musical view of people foremost and music foremost, as well as how to deal with the relationship between China and the West in the situation of the multicultural in the contemporary era.

**Key Words:** relationship between China and West, relativity of music value, criticism of post colonial, people foremost, music foremost, multicultural

~~~~~  
(上接第 18 页)

## Analyze Messiaen's Petites esquisses d'oiseaux With Variable and Invariant

ZHENG ZHONG

**Abstract:** For writing bird songs, there is no composer could match Olivier Messiaen, whose birdsong were symbol technique means to his music creations. However, there are no related literatures about the music analyze to the creation of birdsong. Taken Messiaen's last piano piece *Petites esquisses d'oiseaux* as an example, the article analyzed the elements of commonness and individuality in birdsong creations through the methods of confirming the invariant as well as variable of the music materials.

**Key Words:** Olivier Messiaen (1908~1992), birdsong, invariant, variable