



音乐在艺术中的地位

〔译文集〕

阿·索霍尔 等著

7146/33

音乐在艺术中的地位

〔译文集〕

〔苏〕阿·索霍尔等著

郝 一 星等译

*

人民音乐出版社出版

（北京翠微路2号）

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 160千文字 7.25印张

1988年8月北京第1版 1988年8月北京第1次印刷

印数：0,001—1,995册

ISBN 7-103-00141-3/J·142 定价：2.30元

出版者的话

本书选编索霍尔、克列姆辽夫、马采尔、比雅里克等十位苏联音乐理论家的文章十余篇，内容涉及音乐形象、音乐思维、音乐风格，音乐在艺术中的地位以及音乐心理学，演奏者的创造等论题，有助于读者了解当代苏联音乐思潮，附《苏联音乐发展道路》一篇，供动态研究参考。

目 次

出版者的话.....	II
音乐形象	阿·索霍尔 (1)
音乐思维和音乐感知的社会制约性	阿·索霍尔 (20)
论音乐中的动态对比.....	符·梅杜舍夫斯基 (43)
风格与别具风格	尤·克列姆辽夫 (68)
音乐学在现代文化中的作用.....	伊·纳查尔津斯基 (80)
谈谈几个理论问题	列·马采尔 (87)
音乐心理学的迫切任务	伊·鲍奇卡廖夫 (94)
音乐的哲学与演奏者的创造	格·拉米什维里 (101)
音乐在艺术中的地位	尤·克列姆辽夫 (110)
谈音乐趣味	米·比雅里克 (133)
谈抒情歌曲	阿·索霍尔 (145)
苏联音乐学界对十九世纪俄罗斯 名作曲家的研究	塔·里凡诺瓦 (170)
苏联音乐发展道路	穆·勃鲁克 (188)

音乐形象

阿·索霍尔

音乐内容反映了什么？创造大自然音乐形象的途径。音乐怎样描述社会环境？民歌与日常生活的音乐的作用。音乐中人的形象：外形的描述，激情的反映、思想的体现。关于音乐逻辑。音乐是社会生活的反映。

作曲家为了在物质上体现音乐的内容和反映现实，往往采用音乐语言和材料的形象化的手段。音乐在内容上所能反映的究竟是什么？现在，当我们研究了音乐和其它艺术（正如本书第一章中所论述的），知道了它的种种手段的可能性时，就不仅仅能用一般的观点来回答这个问题，而且还要揭示它的特征。

我们先从大自然和人们周围的并加入到人的生活中的其它的物体谈起。我们尽量弄清音乐通过什么样的途径来反映这些物体的不同方面。

对音乐的语言和材料的分析告诉我们，在这些语言 and 材料中蕴藏着不小的表现物质现象的潜力——不论是直接的，还是使人产生联想的。在这些现象中音乐最直观地表达的是什么呢？显然是直接用声音来表现的东西：运动的声音和特点。也许，正因为这样，音乐表现自然现象最多也最好的是那些发声的和运动的（或者是充满内部运动的）物体，如海洋、河流、风、森林、鸟类、动物。在古

今作曲家的作品中这类例子可说俯拾皆是。我们不妨回顾一下歌剧中的森林的音乐画面，如穆索尔斯基的《霍宛斯基党人之叛乱》第五场序曲，瓦格纳的《齐格弗里德》中的“森林的沙沙声”，里姆斯基-科萨科夫的《隐城基德希和少女费弗洛尼的故事》的序曲，普罗科菲耶夫的《真正的人》中第一场。音乐描述暴风雨的例子更是累见不鲜，从海顿（《四季》）和贝多芬（《田园交响乐》）到德彪西（《大海》）和恰恰图良（《加雅涅》）。

就是在人们劳动所创造出来的物体中，音乐也更愿意选择那些发声和运动的东西（例如，在不同作者的“旅途”歌曲中，还有一系列器乐作品中所表现的列车）。

但是，由于运用感觉的联系和概念之间的联想，音乐所创造出的不仅是直接表现所能接受的那些现象及其特性，而且还有更多的东西。这些联系和联想在音乐中能“描绘出”静止的（群山）、无声的（闪电）以及既不运动又不发声的（建筑物）东西。

同时也应该指出，比起造型艺术来说，这种对物质现象的表现要薄弱得多，而且太具程式化，太抽象。的确，在表现发声的和运动的物体时总是有程式化的，因为不是这些物体的全部特征都可以表现出来，能表现出来的仅仅是某些特征，而且这些特征是可闻不可见的，就是说不那么突出的特征。此外，选择音乐的音色，在音乐中必须具有音响体系、调式和节奏体系，这就必然会改变真实的声音运用。

这一切都说明，为什么在理解一首乐曲时，按照作者的意图，乐曲是表现某种自然现象或某种物体，但听众却产生了不同于作曲家“注入到”乐曲中的另一些认识（如果不要说明书的话）。他表现的是海洋，但是有的听众却觉得这是森林，有的则认为是起伏的田野。

这种“不同的感受”是难免的。同时这种“不同的感受”绝不说

明听众对内容的理解是随心所欲的，也绝不说明音乐形象是完全具体直观的。虽然各种理解不尽相同，但其中也往往有某些共同之处(例如，在上面列举的例子中出现具有平静的或起伏的内心活动的不同现象不是偶然的)。这个共同之处反映了作者得以直观而又十分具体地表达作品的那个现象的特征。而其它的特征则是听众根据个人的联想而“补充想到的”。但是在这里幻想也不是任意驰骋的，而是或多或少按照一定的方向而发展，这个方向决定于音乐画面的激情色彩。

音乐反映自然界和人类的创作的特殊途径，就是表现它们所激起的激情，但是不要去形容物体本身。譬如说，海的壮观或宏伟的建筑使作曲家获得了灵感，于是他创作了一首表达他热烈的感情的乐曲。但是这首乐曲可能并不去仿造海或建筑物的视觉与听觉的任何特征。在这种情况下，猜测这部作品中究竟表现了什么是完全不可能的。但是当时听众根据联想(从感觉到画面)而产生出的概念还是有某种共同之处的，因为这些概念在某种程度上取决于作曲家表现出来的激情的特点。

在心理学著作中记载了不少证明这一点的试验。例如，在听李斯特演奏舒柏特的短曲《鳟鱼》时，在那些既不知道舒柏特这首歌词，也不知道短曲名称的人们中产生了彼此非常相似的概念：春天的早晨和远处显出的海，或者清晨苏醒了森林，或者潺潺的溪水。斯克里亚宾的《升f小调夜曲》唤起了另一些但也是彼此相近的概念：“用手遮住了眼睛的青年”，“黄昏。敞开的窗户，一位少女坐在窗旁……她失去了某种亲近可爱的本质……”表现社会生活和人(艺术的主要对象)在音乐中占有特殊的地位。

任何国家和时代的社会风俗生活也许首先是通过它所特有的实际生活的非音乐的声音来表现的。例如，和社会生活相关的各种声音的信号(军号、牧笛和狩猎的号角)，劳动的声音(大锤或斧

头的打击声、机器的喧声、轮子的碰撞声), 仪式典礼的声音(钟声)等等。众所周知, 这些声音信号在不同的作者的乐曲中得到再现。有时表现得很有办法, 虽然由于音乐语言的种种程式还不可能和原来的声音完全一致, 但却与现实生活非常近似。不过, 这种表现的认识价值不大, 因为它仅只描述了生活的表面特征和环境, 而没有描述生活的实质, 而只是根据联想才能引起更有内容、更深刻的概念。

除此之外, 还有一种音乐直接表现的特殊手段。这种手段基本上更为充实具体地描述了社会的现实生活。这就是在叙述环境中唱的民间的和别的描写日常生活的音乐。

当然, 民间音乐创作和描写日常生活的音乐的许多作品同许多艺术现象有关, 所以不能一概认为它们是现实生活的真实声音。但在这些作品中有一个重要的特点, 那就是这些作品不仅反映生活(象所有的艺术一样), 而且还加入到生活中去。

民歌(即一般说的民间音乐)——就是人民的声音, 它直接反映了人民的思想感情。最先强调注意到这一点的是车尔尼雪夫斯基, 他公正地强调指出了民歌(如他所说的“自然的歌曲”)同别的种类的声乐艺术(“做作的歌曲”)的区别: 民间歌手“唱歌不是出于想炫耀自己的歌喉和艺术, 而是出于吐露自己情感的需要。自然的和做作的歌曲之间的差别, 也就如同扮演快活的或悲伤的演员之间的差别, 如同实际上因为什么事而感到喜悦或悲伤的人之间的差别”。

虽然车尔尼雪夫斯基笃信这个正确的思想, 但他却由此而得出了并非十分正确的极端结论, 他认为“自然的歌曲”并不属于一门艺术。他说: “歌唱是情感的产物, 而艺术是注重形式的, 二者的对象完全不同。歌唱是简单的, 本质上象是对话, 它是实际生活的产物, 而不是艺术的产物。”

说到民歌的产生问题，这一点是正确的。当初民歌就是即兴吟唱来直抒情怀的。当时歌唱和语言就是同属于生活本身的。另一点也是正确的：在日常生活中，当一个人想要表达或“倾吐”强烈的感情时，他往往要唱歌。但他通常不是用一支新歌即兴吟唱，而往往随便唱已经知道的、符合于他当时心境的什么歌，最常唱的就是民歌。尽管在任何演唱时民歌歌手的演唱必定具有即兴的因素，但他们还是不重新创作什么，而是按自己的方式演唱早已形成并作为一种高级艺术而世代相传的歌曲。

所以不能把民歌排除在艺术之外。民歌正是人民生活的高度艺术反映和形象的概括。但是车尔尼雪夫斯基在这方面无疑是正确的：在日常生活中，“在现实生活中”，当人们唱起歌来的时候，他们并不是要听歌，也不是给别人唱的，而是为了自己，为了表达自己的感情，——歌曲不仅成为艺术的产物，而且既是生活本身的现象，也是情感的直接的、有如热情渲染的语言的“音响表露”。

在现实的生活环境中，描写日常生活的音乐（爱情歌曲、舞曲、进行曲）演奏的含义虽然不尽相同，却是类似的。但不能把它同体现出劳动群众的深邃思想感情的民间音乐相提并论。描写日常生活的音乐在内容和宗旨上历来是略逊一筹的：它是为实际生活的，并且不仅仅是为劳动人民的日常需要而服务的（每个社会阶层，包括贵族和资产阶级都有自己的描写日常生活的音乐）。

但是其中也有某些和民间音乐的共同之处，这就是，人们也是通过它来表达由某种生活环境所引起的情绪。“家庭的”抒情曲、交际舞曲和葬礼进行曲各自的音响分别直接体现出那些实际上运用它们的人们（或歌唱，或在伴奏下起舞，或在乐声中徐徐前进）的情绪。因此，描写日常生活的音乐在其演奏时也成为实际生活的组成部分。

民间音乐和描写日常生活的音乐的这些特点可以用以具体表

现社会的现实生活。由于在自己的作品中再现出民歌和描写日常生活的音乐的某种风格，作曲家才得以表现出一定的社会环境的“音响气氛”，其中就有在实际生活环境下的这些风格。这种表现通过联想引起了关于环境本身的概念，具体的日常生活的环境，这种风格是环境所特有的（舞蹈歌曲使人想到民间的节日，士兵歌曲或军队进行曲使人想到行军，华尔兹则使人想到舞会），而主要是引起关于生活在这种环境中的人们的概念。

当然，为了产生这种概念，听众应该了解演奏出来的风格的社会和历史的属性。因此，“风格的表现力”在某种程度上是有条件的。但是，既然民歌和描写日常生活的音乐是有其内容的，而不是程式特征（类似声音的信号）的艺术现象，那么它们即使在听众没有通过它们引起任何联想的时候也保持着有形象的含义。我们可以不知道异国他乡的这首或那首民歌通常是在什么生活环境中唱的，所以它的声音也不会使我们引起在那个国家的居民中产生的那些有形象的概念。但是这并不妨碍我们感受到它的充满激情的特点，不妨碍我们感觉到它后面的某种精神气质的人们。

对专业创作来说，民歌的意义远远不限于它是一种表现社会日常生活的手段。通过本身饱含着千百万人的思想感情的民歌，作曲家可以表达出整个人民的精神面貌，思想和夙愿，从而达到体现最为深刻、最为重要的社会思想的目的。关于这点，下文还将论述。

音乐作品经常创作出的形象不仅有人民群众的，而且也有个人的。音乐在这方面的潜力是无穷的。

作曲家可以直接表现这一个或那一个人，创造出他的“音乐肖像”。这里人物的说话的声调、还有动作（姿式、步态）的范围和节奏都作为创造手段。只有体现这一切，才能鲜明生动地塑造出人物的外形特征，人物体现于语言和行动之中的性格、气质和意志的

特点(例如顽强、懒散)。

即使是达尔戈梅日斯基和穆索尔斯基著名的肖像抒情曲也证明了,在这方面音乐所能做到的太多了。现代斯维里多夫根据别尔恩斯的词谱写的组歌作出了出色的榜样。组歌中有一系列不同年龄、性格、感情结构的人(而且他们彼此是相近的,好像同一时代同一国家的普通劳动人民,一个民族的典型代表),从士兵到诗人思想家、从青年到老人、从乐天派到满腹心事的人,每个人都表现得各具特色。这种个性化的手段乃是在于语调上细微的差异(“黑暗笼罩着大地”),在运动中表现人物(“士兵的归来”、“别了!”、“清贫”),再就是巧妙地运用民间音乐的风格(歌谣的和舞蹈的特征)。

表现人的语调和运动节奏不仅展现出人的外貌和特征,而且还表现出他的激情。借助于音乐表现力特有的手段(旋律与和声的调式方面)就可以更充分地达到这一目的。有了跟语调和运动节奏一样的音乐,激情就很容易准确无误地体现出来,同时也及时得到展开,因而能够表达出对其全部变化,活跃的增长和减弱的感受过程。

心理学往往把激情的组成与状态分成几种类型,其中最为重要的就是感觉和情绪。

感觉总是具体的,总是被某种客体所引起的,或者是以它为目的的。道德的感觉(爱、恨、恐惧、骄傲、妒嫉)、理性的感觉(好奇、求知欲)、实际上的感觉(满足、伤心以及在劳动或其它活动中产生出来的诸如此类的感情)、审美的感觉(激动、兴奋以及为艺术作品或自然界和生活中的美所引起的类似的感觉)、高级的世界观的感觉(讽刺、幽默、对事物表示共同见解的,高尚或不幸的感觉)就是这样的。

情绪和感觉的区别在于它是人共有的激情的状态,与任何具

体的客体(愉快、忧伤、振奋、沮丧、沉思、果断)都无关。情绪综合了一个人的种种激情的感受。这些感受渐渐超脱出自己的来源,并且不自觉地提炼出某种共同的、更主要的东西,它基本上决定此时人对于现实的激情关系。

音乐或直接或间接地能体现出许多具体的感受,但仅仅限于在实际生活中用声音,包括说话的口气或运动的节奏所表现的那些感受。这主要是道德感与审美感。其他的感受则通常以更为复杂和间接的方式表现在生活中,主要是在行为和言论的内容上(如好奇、满足、讥讽)。音乐也可以提示出对具体对象所表示出的感情的倾向(对某人或某物的爱憎,一个人害怕什么,以什么而自豪),但这仅仅限于在同时表现一个对象的条件下。否则,我们就能够通过联想和感觉随意地、大概地想象这个对象。

诚然,既然表现了人对于某种客体的客观态度,那么在某种程度上说,感觉自身的色彩也反映了这一客体的性质(大的社会事件所引起的兴奋或愤怒不同于由于日常生活琐事所引起的类似感觉,如此等等)。因此,我们在体验音乐所表达的具体的感觉(它的客体是表现不出来的)时产生的联想概念大体上不会是随心所欲的。但要完全准确地想象出这个事物是不可能的。

音乐还远远不能经常来表现感觉的客体(即物质现象)。因此,它往往表现的不是感觉,而是情绪。无数的抒情性音乐短曲和民歌的内容都可以归结于这点。在其他的作品中,表现情绪也有着很重要的地位。

情绪也象其他表示激情的过程一样,反映了客观现实生活。所以,即使在音乐仅仅表现情绪时,在某种程度上,根据这些情绪,我们不仅能判断出情绪的主体,即人和人的精神生活(这还实在不少!),而且能判断出客体,即产生这些情绪的人周围的历史和社会的环境。

音乐基本上不太易于具体体现抽象的概念和逻辑思维。但是不要忘记，逻辑思维常常以间接的方式进入音乐形象，并且由于人在艺术创作过程中的意识和种种相互关系的联系而反映到音乐形象中。

同时在某种情况下，音乐(无词音乐)往往利用在某些方面类似于它们的语言的表达方法来直接体现出抽象概念。诸如语言的表达就其音响方面来说是一种符号，它可以用纯粹赋予了某种含义的音乐音响来表示。假定说，作曲家在—部作品中的某种音乐主题(旋律、和声的连续性)是同—种概念有关的，并且音乐作品的听众也能“懂得了”这点(例如，通过坚定地重复歌剧的同一句歌词或同一个舞台意境)。这样，在这一主题再度出现时，它在作品中就将作为这一概念的音响的“符号”。例如，瓦格纳的《尼伯龙根的指环》中的某些导旋律(指环、沃唐的梭标的主题)就是这样的。但是主题和概念的这种联系是罕见的，基本上是程式化的，而且只适于懂得这种程式的人。这里，类似的主题同语言有原则上的不同，它的作用不是论者任意阐述所决定的，而是取决于它在社会实践中的运用。

不过，作曲家常常采用联想的方法来体现抽象的概念；他总是描绘出能使人联想到这些概念的一幅或—系列音响画面。比如，里姆斯基-科萨科夫为了要表现出权力思想，在《安塔尔》中创造了豪华的游行队伍的场面……用这种方法表现出来的对概念的理解取决于作曲家所依靠的联想的重要性。但是不管怎么说，它还是不同于对语言的理解：—种是音响形式自然而然地各自(在语言的知识上)同完全明确的概念有关，—种是音乐的音响随着听众的主观体验多少让人联想到广义的概念。

特别应该提到那些概括反映了现象之间(或者现象的组成因素之间)的联系和关系的概念。这些概念(比如“相似”与“相对

性”、“相近”与“对立”、“主导”与“从属”、“冲突”与“联合”、“连贯”与“不连贯”、“内心冲突”与“内心的和谐”）都能在音乐中表达得相当准确、细致。下面还要谈到这点。

上述概念中所反映的联系和关系我们是在连续承受现象时理解的，这时我们可把它们加以对比，观察它们的相互关系。不仅如此。这些联系和关系中有的只能在过程中展开（“冲突”等等）。音乐作为一门暂时的、程序的艺术，总是有形象的连续性的（或者是一个形象的渐渐展开）。所以也象其它暂时的艺术那样，它可以直观地、直接地再现那些表明现象的相互关系的过程。

展现这些相互关系的能力证明，音乐有自己的逻辑，不理睬这点就不可能领会音乐的感受。它不仅在个别调和和声的混合中，而且在整个音乐形象的始终表现出来。我只有在体察到这种贯穿始终的内部逻辑时，才能理解音乐作品的内容、涵义。

音乐逻辑在很多方面跟现实生活中那些“普遍的”，反映了重复关系的事物是相似的。这种相似就在于音乐逻辑具体表现了认识的这些方面：比较，分析和综合、抽象和概括。

但是也有一些本质上的差别。这种本质区别也反映在一般的逻辑思维的能力远远不一定能让听众理解音乐展开的逻辑。完全理解音乐的必要条件乃是要具备音乐的辨音力，确切说，就是要具备调式和音乐节奏感，即辨别与在理性上理解音调与和声的调式功能，理解它们的节奏关系的特殊能力。这些能力是在天然秉赋的基础上不断增长的，但是也可以通过音乐美学修养而得到长足发展。如果连起码的特有的音乐能力也不具备，那么即使总的顺序认得再好，也还是不能记住音乐（或者连一段旋律也记不住）。

综上所述，音乐形象内容（在调式和节奏系统上）表现出来的音乐逻辑的特点是显而易见的了。要弄清作为音乐形象贯穿基

础,即作曲法基础的逻辑特点是比较复杂的。

在科学的考察中,各种见解根据判断和推理的严格的逻辑规律而互相取代,在艺术中,这些规律只是在有语言的地方才是适用的:在文学、戏剧和电影中——在叙述作者意图或他的主人公的意图的过程中,而不是创作整个艺术作品时。形象不能统一为三段论法,但是如果把它们“贯穿”到逻辑论断的“轴心”上,那么其必然结果就是有损于艺术的图解化。因此,在暂时类的艺术中作品的结构取决于其它的因素。

作品的形象的贯穿和相互关系反映了实际生活中相应现象的贯穿和相互关系,这点已屡见不鲜,特别是在散文、戏剧和电影中。这就是在共同的特点上与生活事件的逻辑相符合的“情节的逻辑”。在其他的情况下,形象应按照作者认为在心理学上是有理由的样子。创造同自身有关的大量的有形象的概念和激情,大体上是采用联想的方式。这就是“心理学的逻辑”,它反映意识过程的某些规律,但在很大程度上是决定于主观条件的。这在诗歌中(更在抒情风格的文学作品中),有时也在舞蹈中,最为常见。

在音乐中,情节的或心理学的逻辑很少取决于作品的整个结构。这只在(那也不是经常的)综合风格中才有:声乐,标题器乐,歌剧和芭蕾舞剧(这下文还将论及)。如果以纯粹的器乐而论,那么作品的结构(在套曲中——独立部分)几乎总是具有某种固定的规范的音乐形式(乐段、两部或三部的形式、变奏曲、奏鸣曲式的快板、赋格曲)。无论在文学(如果不算某些现在很少用的,如十四行诗),还是在戏剧和电影中都没有这种规范的形式。

在每一种规范的音乐形式中,形象的次序和相互关系取决于某些音乐发展的可能的原则(重现、变奏、展开部、对比、自由扩展、反复句)。这些原则在不同的组合中是可以互相沟通的。

无疑,不论音乐发展的原则,还是规范的形式,都以概括和

“摄取”的方式反映出实际事件贯穿的（情节的逻辑）和我们意识中概念与激情的贯穿（心理学的逻辑）的某些更为固定、有特色的，有规律的特征，有时还反映出思维贯穿（科学的逻辑）的特点。例如，在这方面，在奏鸣曲式的快板和戏剧结构中的相近（开始——情节的展开——结束），赋格曲和科学论文的结构上的相似（“论题的证明”），是很有代表性的。

但是整个来说还不能完全把规范的形式说成是任何一种这样的逻辑。在规范的形式中不管什么样的发展原则都可以实现，在这里，除了对比或自由扩展之外，必定还有某种叠句（简单的重复、变奏或反复句），从情节的或心理学的逻辑的角度来看，这也不是非有不可的（而且往往被排除）。一般地说，叠句多被说成是摆脱了传统的规范模式的“自由的”、“混合的”形式。

除了叠句之外，还可以说出几个突出的、常见的音乐结构的特点，这些特点在情节或心理学逻辑来说都是无法解释的。例如，从音乐材料中选出主旋律，继而用音乐特有的手段（旋律的切分、模仿、模进、转调）加以分析，作品的调性的完整性（就象调性计划的全部结构一样）等等，都与此有关。

显然，在所有这些方面都显出需要有一种特殊的逻辑——音乐的逻辑。完全用语言来表达它们是不可能的，因为其中反映纯粹的音乐联系和相互关系只有通过辨音力（莫如说是调式和节奏感）才能理解。自古以来的音乐创作和理解的经验证明了它们是千真万确的。

不承认这个逻辑必然要导致作为有组织的声音组合系统的音乐的解体。现代国外那些作曲家就走上了这条道路，抛弃了音乐结构中的调式和格律组织的原则。在这方面，最新出现的“时髦的喊叫”就是所谓“碰运气的音乐”（语出自拉丁文，原意为“狂热的游戏”，此处用意译），在这里不仅个别的声音，而且整个音乐

的片断以偶然和随意的方式相继出现，这种方式是由表演者在表演时的愿望而形成的，或者是由作曲家也那样随意而决定的（例如，在乐谱纸上洒上墨水，把洒在五线谱上的墨点连起来，这就算是乐谱了）。显而易见，这就不可能谈得上什么艺术构思，就谈不上是艺术。

同时也应当看到，音乐思维的规律的相对性同人的思维的逻辑规律相比，基本上比科学思维要早。在这一前提中的科学思维中可以得出唯一正确的结论，否则一些逻辑规律（矛盾的规律和排除第三者的规律）就会被破坏了。因此，可以用成功地解决任何逻辑问题的电子计算机“模拟出”这种思维。

在音乐中，情况就不同了。音乐逻辑只提出音乐思维活动的可能的途径。但因此而异，这种可能的途径可以有多种。

在艺术家的想象中构成和再现的东西不仅是根据自然的客观规律，而且也取决于他的个性的特点，他的世界观，风格、爱好和才能。从控制论的观点来看，这意味着在艺术作品中，熵——自由选择的范围——是很大的，而剩余性——表现上述因素外的其它因素的可能性程度——是比较低的。然而，对于用机器来成功地模拟思维程序来说却正相反：需要低的熵和高的剩余性。

用电子计算机创作音乐的实验结果完全证实了这一论点。比如，哈尔瓦大学（美国）作过如下的试验：他们从具有同样的韵律结构和调式（长调）的不同作者的赞美歌中摘出一些优美的片断，移为一个调性；然后计算出这里常有的旋律比邻的声音配合的次数——二、三、四类推到八次；这之后再“提交”电子计算机根据更可能的配合的选择创造出原来的赞美歌。

几分钟之后，计算机发出 6,000 支旋律，从中选出了 600 支（其余的均不合于节奏的模式）。结果，在计算两个比邻声音的配合的可能性时，旋律竟被弄得乱七八糟，每一个音程单独来看都