

外国现代音乐理论译丛

(1)

多效应音乐

DAVID H. COPE 著

张 蓁 编译

武汉音乐学院图书馆编译室

一九八九年三月

多效应音乐*

D. H. Cope 著
张 魏 编译

一. 引言

多效应形式是某些复合形式——诸如芭蕾舞剧、歌剧等——量的扩展和磁带音乐中对视觉能动性需求的结果。许多多效应形式源于同时产生多种艺术形式时“随机”关系的实验。

斯克里斯蒂安的“普罗米修斯——火之诗”就是最早的一部与歌剧或芭蕾舞剧没有直接关系的作品。在其总谱中要求有大管弦乐队、合唱队、钢琴、风琴和光控盘（一种用键盘控制灯光的控制台）这样的编制。在光控盘的声部中采用了传统的音乐记谱法，而且每个键子都与颜色相关（即C是理性般的蓝色；F是地狱般的血红色，D则

* 本文译自 DAVID H. COPE 所著《New Direction in Music》第七章“Media Techniques”。根据文中所论述之现象，译者对标题加以改动，并对文章中各节小标题作3改动。

是太阳的颜色等等。)。作者这样安排这不是一种多余的“灯光展览”，而是用灯光的明暗变化来象征哲学和宗教。不仅如此，合唱队员还要象仪式一样罩上长袍。不幸的是，由于受科技水平的限制，演出的效果未能满足作家的要求。

随着科技的发展，幻灯、电影、电视、扬声器、灯光发射器等科技成果的不断出现，为多效应音乐提供了大量的视觉材料。达达主义者们最早面对多效应概念，即，在可能的情况下力求使所有的艺术形式相结合。当然，在某种程度上则忽略了当代多效应形式中“观众参与”这一特有的属性。而这在多效应音乐中则是不可忽视的。至此，多效应音乐作为一种包罗万象的新的艺术形式展现在现代人面前。因而，我们也可以说，它是一种高科技的结晶。

二. 多效应音乐的定义

多效应音乐是多种艺术形式，多种技术手段及其相互间的作用的结合。它往往以三种主要形式（各种形式的状态各不相同）出现：形式I，结构较为松散，各种元素/事件在意义上彼此独立不依赖，各保持自身的特性，如“偶然音乐”；形式II，结构中诸原素趋向于“均等”，它们常常会彼此“混合”而相互依存，但并非真正的合并，如“环境音乐”；形式III，结构中所有原素的平衡和合并达到了最完满的程度，如电影。这三种形

式一般包含如下艺术形式：

形式 I

偶然音乐
戏剧
拼贴画
芭蕾舞剧

形式 II

环境音乐
歌剧
电影和电视

形式 III

电影
坐禅(冥想)
环境音乐

(从上述表格中我们不难发现在形式中的交叉现象。但应注意的是，由于作曲家对于各种艺术形式的运用非常灵活，所以，我们只是以作品中这些形式相对的稳定程度来罗列它们，而非作实质性判断。)下面我们结合实际作品中按类来观察这些艺术形式在多效应音乐中的运用。

三. 形式 I

1958年四月，瓦雷兹与建筑师 L. Corbusier 合作，为布鲁塞尔世界博览会创作了在历史上被认为是多效应音乐最重要的代表作《电子之诗》。演出在展览大厅进行，作品全长480秒，在演出过程中，用放映机与音乐同步放映和音乐音响并无关联的种种图像，并对这些图像作剪辑处理。作者并没有强调视觉与听觉想象的相互关系，而结果却产生了节奏或空间关系上偶然的同步关系。

这种演出持续半年之久，屡次参加或参观人数达三百万人，足可说明其盛况空前。

1952年夏天，敦茨和其它一些音乐家的一次演出标志着多效应偶然音乐的诞生。在演出过程中，各种形式的并用——放磁带、在楼梯上朗诵演讲报告、舞蹈、图像放映以及表演“白纸绘画”——它阐述了这样一种概念，即非随机材料的随机系列，亦即，这些形式本身并非是“机会的”，但它们的组合及出现的顺序是“机会的”。

而 R. Reynold 的“Ping”（1968）是一首探索“剧场效果”可能性的即典式多效应作品。在作品中，作者对各种线索的处理较之对结构的处理则更为不确定。三个演奏者（长笛、钢琴、簧风琴、凸钱和凸锣）的乐器经过调频后与麦克风相接。通过加进25分钟的磁带来产生规范效果。同时，以一部22分钟的电影用放映放大交替滑动160次而且通过反光镜反射图案、污点和颜色来增加观众的视觉材料以及舞台和舞台周围的色彩效果。作品也明确允许所有的演奏者，包括放映员对材料、时值、大部分的音高和力度作即兴处理。例如，放映员可以在一定的限定内，通过滤色镜、多棱镜等装置来变化图案。等等。

从上述几首多效应作品中所采用各种艺术手段/形式来看，我们不妨给出下面的一些概念：

1. 艺术和生活这两者的界线应是流动的，或许也可能是模糊的。

2. 因而，主题、材料、行为以及它们之间关

系的源泉 自除艺术之外的任何地方或任何时期及社会环境。

3. 偶然音乐的演奏在空间上有极大的自由，有时移动或改变演出场所。

4. 在空间上不断流动的时间应是变化而又非连续的。

5. 偶然音乐的演奏只有唯一性。

6. 偶然音乐的演奏应完全排除观众的干扰。

四. 形式 II

从心理学角度来看，艺术（音乐、绘画、雕塑等）表面上（人为地）所采用的定义存在于观众之中时，一种艺术形式便以支配另一种而存在，“可视音乐”或“可听绘画”就具有这种特点，它们的出现完全取代了传统的对艺术教条的限制。例如 D. Lentz 在他的弦乐四重奏“Sermon”（1970）中采用了电子滤波回、混响回、环形调制、遙通脉冲装置和乐谱投影机（用此呈现乐谱图像）来处理音乐。而对于观众来说，一份乐谱的可看性是指这份乐谱要给人以视觉的趣味和美感，因此，Lentz 创造了一种用颜色来表示的美术总谱，即：红色 = 演奏，蓝色 = 歌唱，绿色 = 哼唱，黄色 = 口哨，紫色 = 说话，棕色 = 耳语（沙沙声），而环绕总谱页码的桔黄色线条则表示时间（其中纵横刻度为 10×12 英寸，每半英寸表示一秒）。等等。就此而论，这首作品的结果无疑给观众和演奏者带

来了极大的视觉反映和有意义的记谱方式。

而在A. Strange的《月亮上的无头马》中则不然。作品中采用了七台16mm的投影机投映，并且在房间的四个角落安放扬声器播放录音带使观众被包围在视觉图象和音响环境中（见例1）。而视觉和所觉材料的相关处理则通过乐谱上对演员演奏的提示来获得。例如，要求第六号放映员移动他的投影机，等等。在演奏时，所放映的影片是经过处理的，即先在16mm的黑色片头上涂上感光乳剂，然后在乳剂上做成各种（共七种）环状，以此作为七种固定视觉型（见例1）。结果，那些闪光点、线条、频闪效果和各种音响不仅使观众淹没在一种易于引起想象的“灯光效果”中，而且还极大地刺激了人的感官系统。

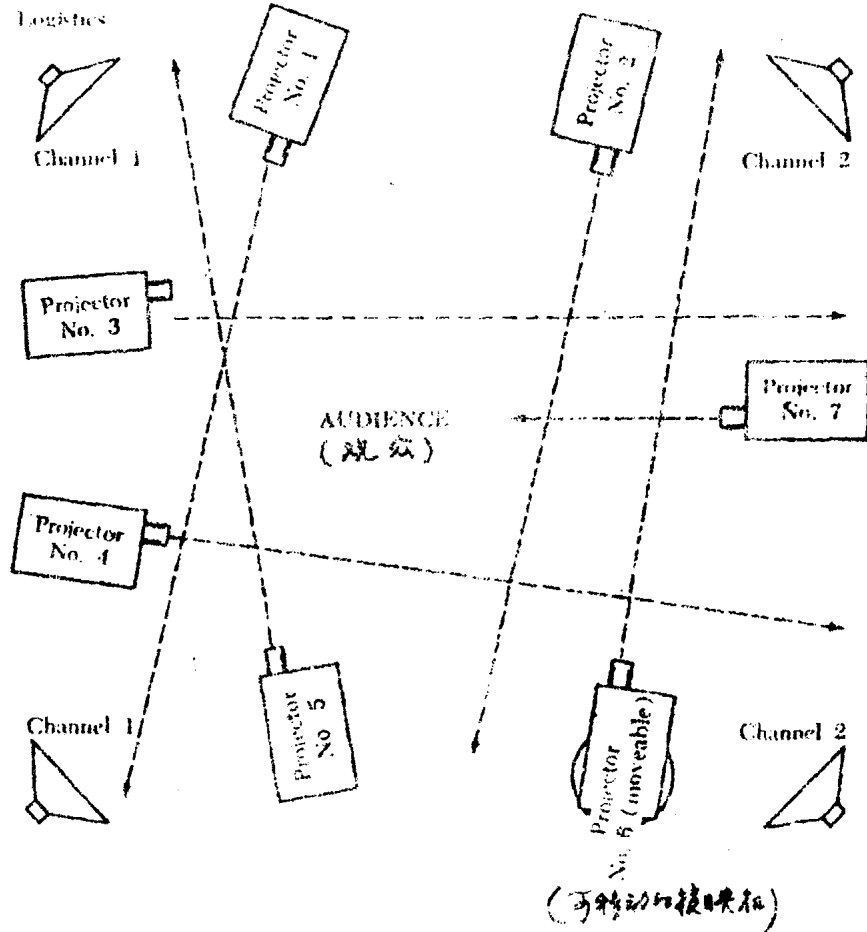
例 1



例 1.

projector
(投影机)

channel
(声道)

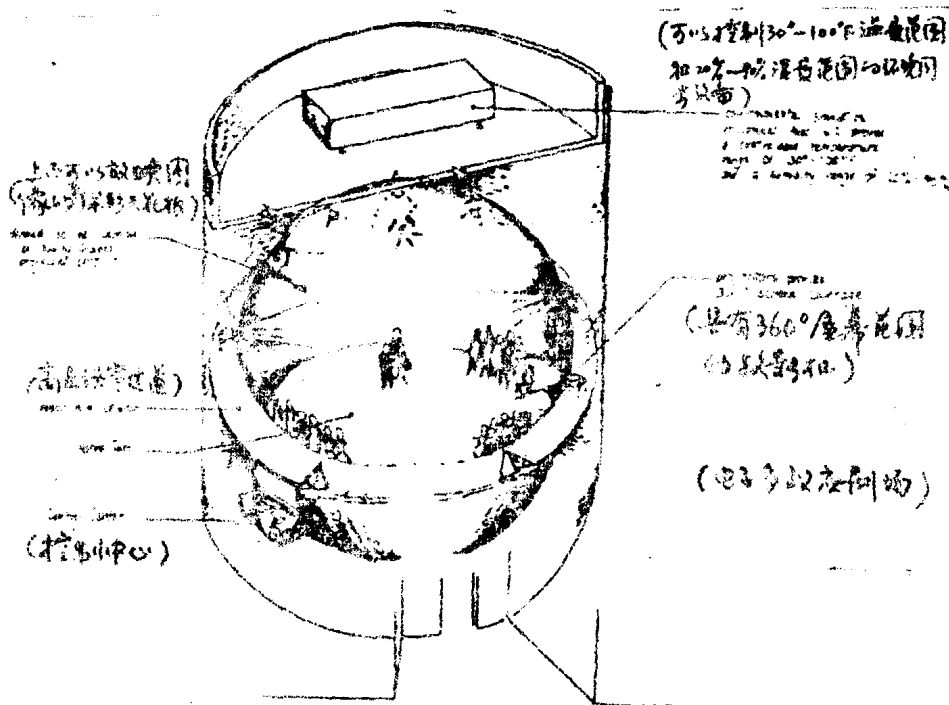


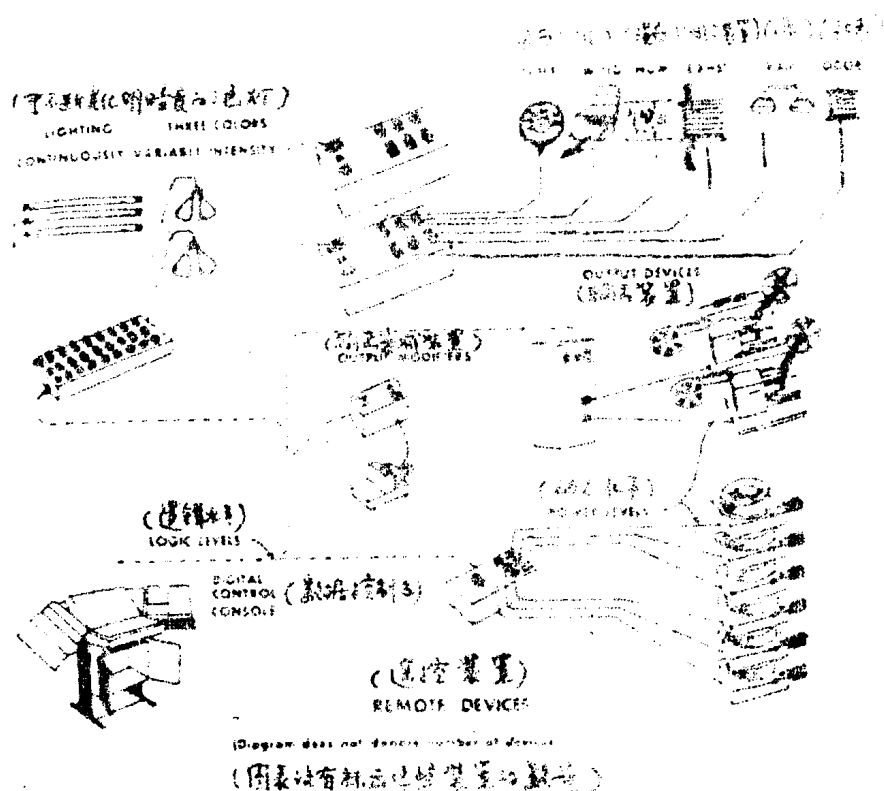
更有甚者，Paul Ignace 的 "Feast" (宴会) 则强调于对人的各种感觉行为的启发，通过这些感觉行为来淡化艺术思想之间的差异。整个作品尽可能地利用了音乐这一大范畴中的各种偶然事件，它不要求作品的演奏者（甚至是作曲家）只是作为一种概念而存在，而且还给观众灌输了右方面的感觉经验，使他们从理智上去选择“宴会上”的“食物”。当然，也许对某个人来说，这个“宴会”还可能意味着满足一个殉难者所

提出的“最后要求”。因此，作品的创作事实上是在最大限度上对人的各种感觉，其中包括声音、嗅觉、味觉、触觉和视觉进行选择。在此，作者的意图并非引起某种反映，而是尽可能多地利用这些反映。这无疑于阐述了这样的概念：任何活动对于一部作品的存在都是极为重要的。由此可见，多效应音乐这一形式本身具有极大的包容性，不仅是对艺术本身而言，而且还涉及到科学技术、生理、心理的行为直至整个社会活动。

下面的两张图表展示了部分多效应音乐的生成环境和技术设备，它们都是高科技的结晶，是未来音乐发展的潜在能源。

例2





五. 形式 III

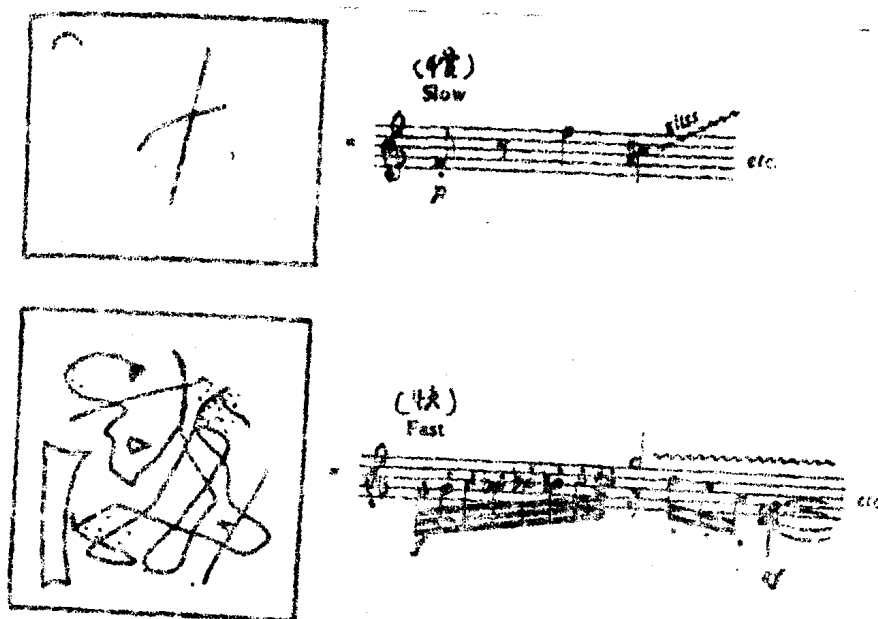
这种形式，当它处于一种确定的状态时，可用平行技术来对其加以处理。对听觉和视觉作品两者在创作和心理关系上的某些探索证明，在图像和音响同步发出时，可资利用的参数数量有不断的增长。因此，艺术和音乐的结合所产生的新的创作程序不可能只依赖于一种方法。

所以，组织听觉和视觉形式中那些共同与非共同要素是极为重要的，两者（听觉与视觉）在色彩和时间中的性质是完全一致的。不同的是，

时间对它们进行控制时的差异，如，在放映时如果不移动图象投影机，那么，视觉的方向在时间中只是处于感觉状态中。而两者在空间中尽管稍有不同，但所有视觉感受的空间特征可以运用到听觉感受中。例如，对观众来说，通过发音物体（乐器和扬声器等）的位置可以有效地使听觉材料的方向和视觉的方向相一致。因而在多效应音乐的这一形式中，空间的识别是最容易的，且其中重叠元素的各方面有极大的可塑性。但如果视觉和听觉的方向开始是相同，而后马上改变方向，感觉就会丧失这两者的连续性。

因而，认识视觉和听觉材料其方向上的关系是极为困难的。为此，人们对上述各种关系作了大量的试验（见例4，其中方形屏幕上所显示的几个点意指“音”和相应的音响，当这些点被放

例4



在无组织的音响结构中时，它们在空间上则与音响不相关联，而只是保留了简单和复杂的关系。），其中，在时间关系上的试验已形成一些既分离又相关的节奏概念：

1. 音响行为的模仿可能是最简单但并非有效的运用。（再举例4。这两个屏幕面积大约十米且距离观众十米，在屏幕后面是电子音响轨道扬声器。屏幕上的两幅图表被重复投映，分别持续了两秒钟，其中采用了复合的线条和点的运动。同时电子音响轨道产生低与高的正弦波。前者是线条模仿，而后者以点描式和变化的形式在第一次投映之后以及这两次投影的中途插入并持续一秒钟，显然，这立刻在听觉和视觉中形成了卡农效果）。

2. 节奏的复杂性和简明性均能为形态的考虑提供材料。

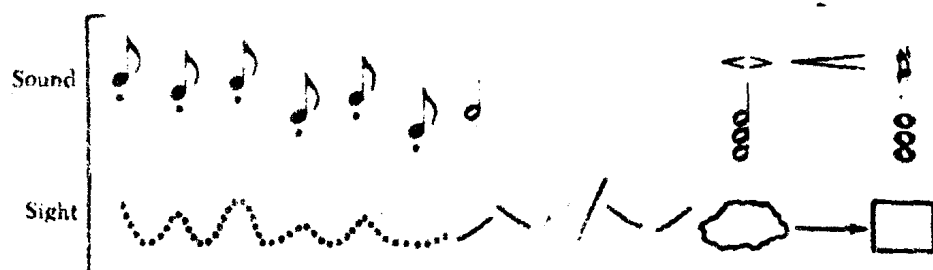
3. 在听觉和视觉材料间的固定形和相似节奏概念在运用上是有效和容易的。

虽然我们从视觉和听觉材料在时间和空间关系的试验中得到一些相关性概念，但是，在色彩关系上的试验是无效的，这是因为，这两者并不存在着标准的色彩频率关系。下面我们根据上述一些概念来对《三首音响发射器小品》^①的创作过程作简短的描述：

小品 I（快速度）包含三种视觉和三种听觉元素。在三种视觉元素（点、线和运动的五彩团）被分别展示的同时，还伴随有三种听觉（高音断

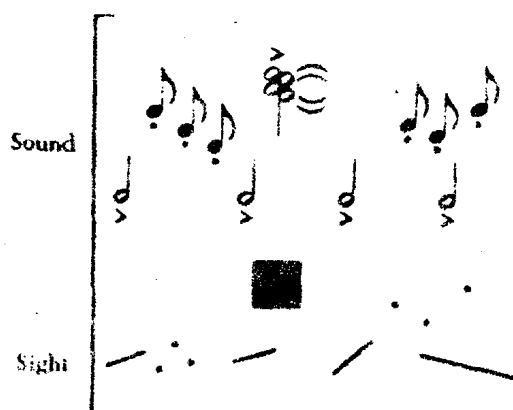
奏音响和低音持续音响以及一组有白色符头的音响)的对位,但它们彼此之间并没有构成节奏关系(听觉和视觉材料近似同时出现,但所出现的时值和节奏是无结构的)。

例 5:



这首作品的B部分则是对视觉的元素和听觉的三种元素进行再次组合,因此在开始所出现的视觉元素和音响元素非常相似,然而,就这部分过程而言(速度明显增长),直到这部分结束处视觉和听觉活动的所有元素同时出现为止,节奏都是不断增长的。

例 6



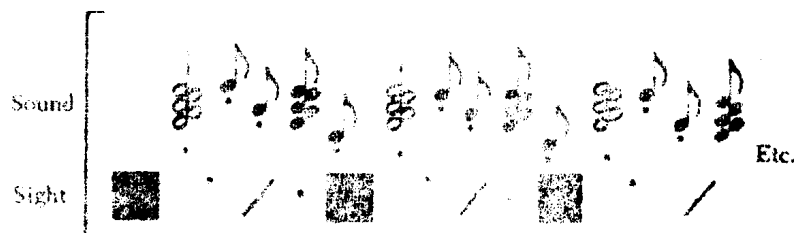
第三部分和最后一部分以两种方式使叠置的固定型结合在前面部分所建立的形态上。首先使视觉/听觉材料同时出现。

例 7



其次，把不同的固定型配对组合，使它们在视觉和听觉之间构成卡农形式。

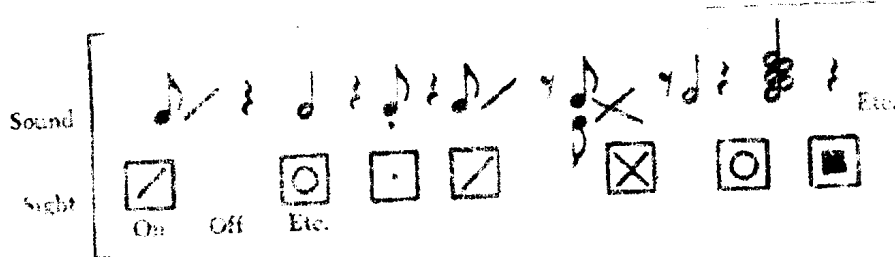
例 8



而在小品Ⅱ（慢速度）中运用了两个扬声器，一个在观众前面，另一个在观众后面。它们所播放的内容与作品有意建立音响除在时间的安排上有所考虑外，两者其它的方面并没有其它的关系。除此以外，作品中所用的投影机（它所用的图案是随机地从预演部分中所挑选的不同材料）

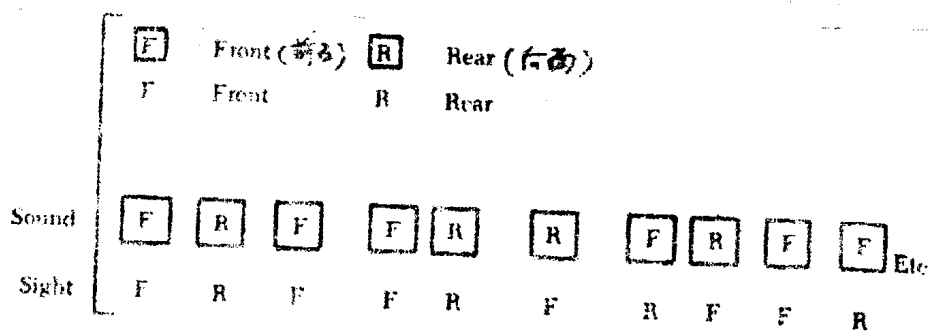
还不断地被打开和关掉。作品的第一部分安排有准确的模仿：音响与放映机一起在屏幕后面开和关，其中包含有两次变化。在第一次变化（除音响和放映员滑动放映机的变化外）中，首先使听觉和视觉事件慢慢地消失，然后又回到同时出现的听觉和视觉事件的节奏顺序。

例9



在第三次变化中，首先替换了在观众前面和后面的扬声器，由于这种替换是偶然的，便产生了以方向为基础的节奏部分：

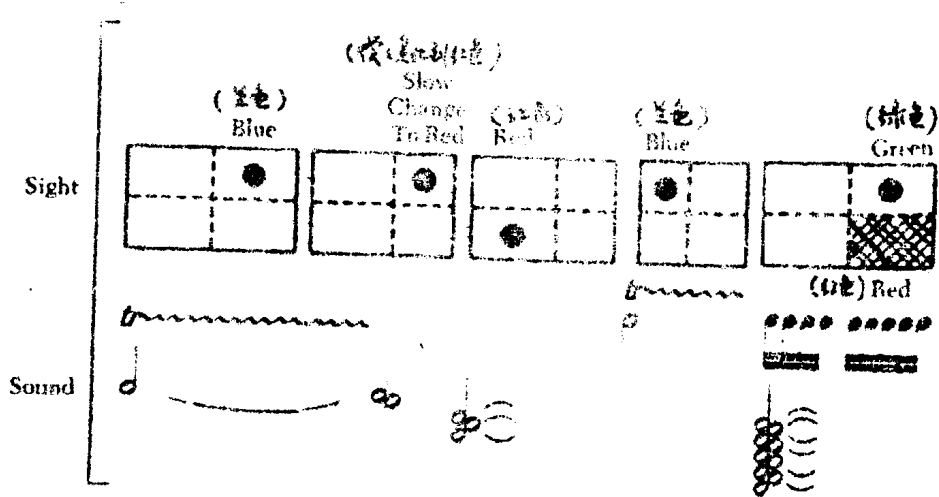
例10



然后又简单地回到原型形态，但在最后一部分里，音乐又逐渐加快了，回到前面每一次变化的速度，并马上利用所有的变化，达到速度的原点。最后，再次陈述原型概念。

小品Ⅲ探索了视觉结构内空间与色彩的空间关系的。在图像放映中随机选择了三种音色与附属的三种颜色，使得无论何时出现一个视觉颜色，就会有与该颜色相一致的音色发音。即使包含了一个连续的高音，都要使它加以改变来配合颜色。作品中的音高是随机选择的并且在屏幕上处于特定的范围（四个音便点满了整个屏幕），而节奏和力度受屏幕上出现的颜色粒子的太小及其律动的控制。此外，在快速度变化的颜色和方向中还普遍存在有、不断变化的对位关系。

例 Ⅲ

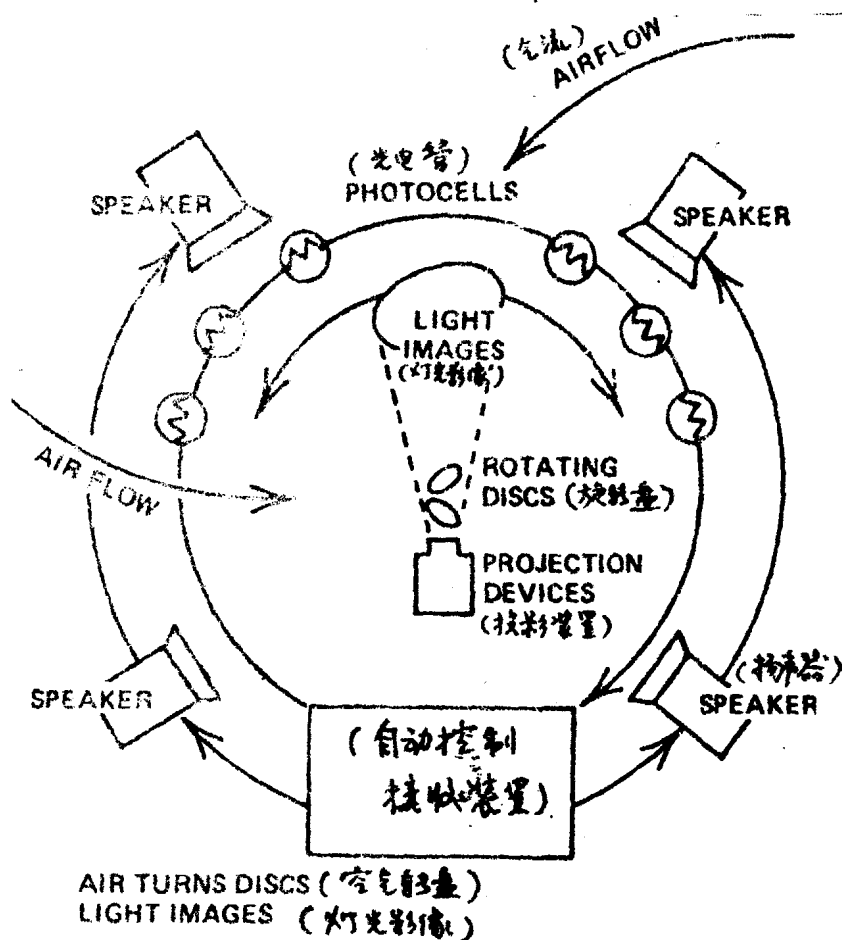


通过以上描述中我们可以看到，这三首小品实

际上具有多效音乐的三种形式特征，毫无疑问，视觉和听觉元素在作品中作为一个整体是如此紧密地结合在一起，使得二者不可缺一。

下例是 R. Pellegrino 的 *Metabiosis V*：“灯光、音响与观众环境。”在这首把特定空间与所构思的多变的基序部分相结合的作品中探索了总的环境系统。

例 12



而在 D. Mathew 的作品 "Private Mirrors" 中则