

计算机音乐技术在传统音乐创作中的应用及影响

杨小宁

四川文化艺术学院, 中国·四川 绵阳 621000

【摘要】近年来,在科学技术不断发展背景下,社会各个产业都得到了快速发展。其中,尤其以计算机行业取得的成就最为突出。在此背景下,有效借助于计算机音乐技术和应用技术的优势,对于传统音乐形态、音乐观念、音乐种类以及存在方式等都产生了较大影响。具体来看,不同作曲家的作曲方式、音乐创作方式都进行了变革和调整。由此可见:研究计算机音乐技术在传统音乐创作中的应用及影响具有积极的社会意义,希望本篇文章的发表能够对相关工作人员产生一定启示。

【关键词】计算机;传统音乐

注:本文系四川文化艺术学院校级科研项目《电脑音乐对传统作曲的影响与变革研究》的研究成果。

1 计算机音乐技术相关内容概述

从计算机音乐的概念来看,其又可以被称之为是“电脑音乐”。这主要指的是在进行音乐创作过程中,有效结合计算机技术的优势,通过数据处理和信息整合的方式,所进行的音乐创作。作为一种新时代产物,其“电子化”特征极为明显。就目前应用形势来看,这种计算机音乐技术已经不仅局限在音乐创作中。同时,在作曲、制作音高、节奏和调节音色等方面特得到了较为广泛的应用。通过计算机制作的方式,不仅能够满足各种乐器演奏的需求,也可以借助到外界相关装置、软件和设备的优势,将其转化为音响。在“计算机音乐技术”应用过程中,需要将一些音乐声音和相关信息转化为数字信息,传输到计算机系统中。经过一系列软件的加工和再处理,最终转化为供人们欣赏的一种音乐制造技术。从其积极作用来看,这能够在一定程度上有效提升音乐表达方式,更为准确传达出创作者内心情感。

2 计算机音乐技术在传统音乐创作中的应用表现

2.1 借助到计算机制谱软件的优势,进行多声部音乐创作

在科学技术不断发展的过程中,一些计算机音乐软件已逐渐趋向于成熟。这不仅在一定程度上有效提升了音乐创作效率,改变了音乐创作方式。同时,对于听众来讲,还能够有效提升视觉性体现。相应的,这也推动了音乐创作大众化方向的转变。让一些原本只属于专业音乐者才能够胜任的工作转向到了普通音乐人方向中。在此背景下,众多拥有音乐梦想的青年创作者,在技术大力支持下,实现了自己人生梦想。其中,在进行多声部创作过程中,以计算机制谱软件应用Sibelius所取得的成就最为明显。

具体来看,Sibelius是一种专业五线谱制谱软件。从其特点来看,功能强大、乐谱记号全面,创作者所想要得到的各种乐谱都能够实现,并且还带有一种逼真的乐器音色。因此,这样的优势,也成为了该软件得以在社会层面得到广泛应用的最为重要原因。在利用该软件进行音乐创作时,乐谱上每个记号都有一个相对固定的强调记号,创作者能够根据自己需求,对其进行合理化应用。

相比较于传统的多声部音乐创作方式来讲,制谱软件Sibelius的优势具体表现在以下三个方面中。首先,从修改角度来看,其方便了创作者修改工作的顺利开展。在传统音乐创作者,需要创作者根据自己想法将其写到纸上。随着创作思路的不断调整,需要对其进行不断修改,大大降低了创作效率。然而,在利用计算机音乐软件在进行音乐创作活动中,其中会有创作者所需要的各种音符。只需要在软件中便可以实现对各种音符的有效利

用和修改,在完成修改工作之后,还可以进行反复回放和试听。其次,从发声角度来看。借助到Sibelius软件优势,实现了实时发声的目的。音乐创作中,创作者可以实时听到虚拟乐器的效果。在完成修改工作之后,能够有效借助于其中所具备的回放功能,进行不断调整和修改。在此过程中,能够使创作者产生一种身临其境之感,从而更好的修改和调整制谱方案,最终达到理想效果。最后,从创作乐趣角度来看,这也能够在一定程度上有效提升创作乐趣。在利用软件进行音乐创作时,会利用到不同声部的多种功能。作者可以借助到逼真的虚拟乐器,对演奏方式进行调整,让创作者感受到作曲的魅力和乐趣。

2.2 借助到计算机音乐软件MAX/MSP的优势,智能化生成音乐片段

在完成了一些较为基础的多声部音乐创作之后,还可以有效借助于MAX/MSP等算法作曲软件的优势,将其生成智能化音乐片段,从而有效提升音乐创作方法。

MAX/MSP是一种交互式编程语言与开发环境,当前阶段,这种软件多是被应用在音频和媒体的制作过程中。有效借助于图形连接、对象执行算法的方式,保障编程工作顺利开展。与此同时,在MSP中,还增添了大量电器组件、电子音像模块等多种对象,对于音乐创作工作顺利开展创造了有利条件。在国内外各种电子音乐会中,都会或多或少利用到MAX/MSP交互技术的优势,提升音乐演奏效果。从这种作曲模式的特点来看,其不确定性、随机性特征较为明显。在该平台中,会有一个事先设计好的框架。根据音乐创作者的具体需求,随机性生成各种乐曲。从表面上看起来,虽然这种创作方式较为简单,能够在较短时间之内快速完成。但是任何事物的发展都需要从两个角度来看。既需要认识其在应用过程中所表现出的突出性优势,也同样需要看到其中所存在的各种弊端。唯有此,才能够在趋利避害基础之上,借助到该编程积极作用,提升音乐创作效果。

MAX/MSP在智能化效果的影响下,其所生成的各种乐曲也彰显出了随机性、不确定性。所有音乐创作都必须局限在某个固定框架中,所以便在一定程度上规定了音乐创作的范围。这样,便不可能出现过去音乐创作中所出现的各种预想不到状况发生。另外,借助到MAX/MSP的优势,促进音乐片段智能化的生成,对于创作方法的丰富性、创作作品艺术性提升都能够产生积极作用。在具体应用中,创作者能够根据音乐创作需求,对创作规则进行明确。包括了音阶、音色和律动等多方面内容,设置一个较为固定框架。随后,根据计算机性能,让其随机产生各种律动组织和音型等。

另外,在音乐创作方法不断丰富的时候,MAX/MSP 软件的应用也给创作者带来了新挑战。具体来看,在这种音乐创作中,音符和音符之间的关联性相对较小。对于听众来讲,这种音乐演奏方式很难满足人们听觉习惯。在音阶或者调式上,缺乏整体性概念。因此,在利用 MAX/MSP 软件进行音乐创作时,需要创作者根据实际需求,从人民喜闻乐见大众音乐形态角度出发。确定合适律动和调式,创造出更为美妙的音乐。在传统音乐律制中,多是借助到五度相生律所进行的五声音阶创作。伴随着微分音的应用和发展,在利用 MAX/MSP 软件进行音乐创作时,便需要对其创作的音乐片段进行多次修改和调整。从其影响来看,这也在一定程度上降低了音乐创作的效率。

2.3借助到计算机音乐工作站软件Cubase等宿主软件的优势,促进音乐的二度创作

从二度创作概念来看,其又被称之为是“再创造”。这主要从音乐创作本身角度出发,作曲家从自身创作需求的角度出发,结合一些配器、MIDI 音乐制作的方式,对音乐进行再次编辑和创作。借助到Cubase 音乐工作软件的优势,能够实现对多个音乐声部再度创作。其可以将乐器和真实乐器进行完美结合,相应的,这也成为了目前多声部音乐创作中一种主流形式。

在最初的发展阶段,Cubase 主要是由德国一家公司所研究并开发出来的集数字音乐、音频软件、音乐制造、音频录音等多种功能融为一体的工作站系统模式。使用者可以根据自身不同需求,对其中各种功能进行合理化应用,从而实现音乐再度创作目标。Cabase 最为明显的优势便是在 MIDI 音乐制作方面的体现,能够支持所有 VST 效果插件和软音源的应用。在贝司合成器和鼓采样器应用过程中,可以有效实现无限音频和 MIDI 音轨,创作者可以根据其需求,自觉选择合适曲速。这种自动化参与的方式,有效提升了创作效率和水准。在 Cubase 音乐工作站中,可以为其添加一些人声配器,使得人声和伴奏保持较高一致性,并且有效达到所想要获得的音响效果。从其影响来看,这种在制作软件中所制作出来的音乐,能够达到重复播放的目标。同时,创作者能够在反复聆听的过程中,发现其中所存在的各种问题,并对其进行及时解决。在修改过程中,不断激发创作者的灵感。

借助到Cubase 音乐工作站积极作用,还能够一定程度上简化二度创作所需要消耗的时间。在传统音乐二度创作过程中,创作者需要将原创音乐作品的各种音符、曲目等都写在纸上,这是一个十分繁琐的过程。在完成了乐谱编配工作之后,才能够邀请相关歌手、乐队进行演奏和演唱。在进行正式演出之前,还需要耗费大量时间进行彩排。在此过程中,仍然会不可避免的出现许多失误。并且涉及工作人员相对较多,在很大程度上增加了创作难度和人员管理成本。然而,如果能够有效利用 Cubase 音乐工作站的积极作用,其可以在电脑上,形成一个私人化的乐队。对乐队中每个部分进行有效调整,从而简化了不必要时间成本的消耗。具体来看,这就相当于创作者承担了一个乐队中所有人的工作。在创作者完成相关音乐作品的传输之后,能够在计算机系统和软件支持下,保障作品能够一次性完成。并且在二度修改过程中,其降低了时间成本投入,使得音乐制作变得更为方便和大众化,也推动了音乐大众化方向发展。

3 计算机音乐技术对传统音乐创作的影响

3.1 计算机音乐软件对传统音乐创作形成的积极作用

3.1.1 方便了乐曲记谱

在利用计算机音乐技术进行音乐创作过程中,其会利用到内

部软件,达到识谱、记谱的目的。在整个计算机系统中,有一个中央数据库的存在。创作者在创作过程中所生成的各种数据都会被保存在数据库系统中。如果在后期工作中出现了信息数据丢失问题,能够根据关键词,在数据库系统中快速查询所需要的各种信息。这样的数据保存方式,也方便了后期各种工作的顺利开展。同时,还可以有效利用到 MIDI 技术优势,将计算机系统和 MIDI 键盘相连。这样,便可以保障音符谱写工作能够在 sibelius 中输入。从其影响来看,这在很大程度上有效提升了音乐作品谱写速度。同时,将音符和键盘进行有效融合,进一步提升了乐谱直观性。

3.1.2 增强了作曲者“灵感创作”的物质化的体验

从物质化体验概念来看,其主要强调的是通过一些外在形式,将内心感受转化为五官上的感受。在传统音乐创作过程中,作曲者长期处于一种“纸上谈兵”的工作状态中。他们能够依靠的外界物质仅有吉他、钢琴等方式,将乐谱转化为音响,达到听觉上的体验。但是从其影响来看,这些音响效果相对有很大的局限性,会受到时间和空间因素的限制性影响。在时间上,如果作曲者演奏能力不够,在进行演奏时,不仅需要耗费大量时间,还可能会因为自身技艺不足,出现速度值和演奏时值相差较大问题。另外,在一些多声部音乐作品演奏中,作曲家一人无法掌握多个声部演奏,便会出现许多不必要问题。在利用钢琴或者其他进行逐个声部演奏过程中,便会耗费大量时间。然而,在利用计算机技术进行音乐创作的过程中,作曲家可以完全按照自己的创作思路和编排方式,进行合理化组织。无论其中存在着多少个声部,只需要对其进行合理化安排之后,便可以转化为音响,实现多个轨道同时演奏效果。

3.2 计算机音乐软件对传统音乐创作形成的负面作用

在看到计算机音乐软件所带来的积极作用同时,也需要看到其所产生的弊端。过多依赖于计算机技术和软件作用,会在一定程度上降低作曲者的谱写能力和速度。在某个程度上来看,这也会降低音乐作品所产生的实际性意义。

4 结束语

总体来看,在计算机技术快速发展的背景下,对于音乐创作领域产生了深刻影响。不管是从深度角度还是宽度角度来看,都在一定程度上改变了音乐创作形式。但需要注意的是,这种变革并不简单指对传统音乐创作的替代。其更加强调的是,借助到计算机音乐技术的优势,方便音乐创作工作顺利开展,同时,在对传统音乐元素不断丰满和充实的基础之上,推进音乐创作形式的多样化方向发展。为此,在今后工作中,音乐创作者需要充分认识到计算机音乐技术发展所产生的积极作用。在音乐创作中,对其进行合理化应用,从而保障音乐创作工作的顺利开展。

参考文献:

- [1]梁锦豪.计算机音乐技术在传统音乐创作中的应用及影响[J].文艺生活·文海艺苑,2017,000(007):125.
- [2]师球.音乐创作中计算机音乐技术的应用研究[D].东北师范大学,2007.
- [3]窦一晗.计算机音乐技术在音乐创作的应用[J].黄河之声,2020,000(008):142-143

作者简介:

杨小宁,作曲硕士研究生,四川文化艺术学院讲师。