

巧用计算机技术辅助音乐制作

李燕东

(内蒙古乌兰察布市察哈尔右翼后旗乌兰牧骑 内蒙古 乌兰察布 012000)

[摘要]用计算机制作音乐,对于大多数专业音乐工作者来说,它是一个得以学习提高专业技能的好方案,是一个得心应手的好工具,它不但可以省去许多繁重的重复性劳动,而且,还能直接对创作或者演奏发挥巨大的作用,使其营造出更美妙的音乐氛围。同时,对于该专业的学习,专业人事也能够循序渐进地指导那些业余爱好者和初学者顺利地走入新音乐的世界,使他们越来越熟练地实现对音乐的追求。通过计算机音乐制作的学习,写谱不再成为难事,演奏不再成为难事,音乐创作也不再成为难事。在计算机音乐软件和硬件的支持下,一个人可以完成各种乐器的演奏,甚至可以完成大型乐队的音乐创作。

[关键词]计算机音乐;制作;专业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.273

计算机音乐是指在创作、演奏、制作与传播过程中使用计算机技术或设备的音乐。也就是通过计算机及相关设备进行编程,控制MIDI乐器或数字设备进行创作、演奏和制作的音乐。而MIDI其意思是乐器数字接口。MIDI是一个国际性的电子乐器行业标准,是电子乐器间相互协作的协议,是电子乐器控制信息的方法和信息交流的语言。

开设计算机音乐制作专业。首先,是社会和时代对计算机音乐制作的需求,而在高等艺术院校和统合大学音乐系科以高职高专艺术学校开设“计算机音乐制作”专业是近年来兴起的,是很有意义的音乐教育事业,这符合时代的要求、社会的要求,和“教育创新”的精神与现代教育发展的方向。作为当今人类最伟大的产物——计算机以及由计算机引发的IT、信息等领域的革命无疑已经渗透到全社会各个角落,以至于人们把这个时代称为IT时代、信息时代、E时代等。

人们生活中所用的手机、网络音乐等计算机及数字化的技术已经无处不在,深入人心。它改变了传统的音乐创作、演奏和制作方式,使更多的音乐作品得以最终实现,满足了社会发展对音乐在数量上和质量上的需求。同时,计算机音乐的发展也将对传统的音乐教育方式产生重大影响,从而引发音乐教学的改革。不管是国内还是国外,推广普及计算机音乐和发展计算机音乐制作技术都有着十分重要的意义。其次,数字化音乐教育对计算机音乐专业的要求及音乐制作技术为现代化的音乐教育提供了技术支持。这首先表现在它对传统作曲技术理论课程教学方法的拓展。计算机音乐制作技术对作曲主科教学提供了一个广泛的支持。

它主要解决了两大问题:一是写谱的问题。过去的手工写谱,速度慢,不易修改,而运用计算机音乐软件和简单的midi键盘便可以使写谱的工作变得轻松自如,不仅是速度快,而且规范化,能够完成复杂的乐谱写作,易修改。在计算机音乐软件的支持下,通过键盘演奏来写谱,可以达到乐思、写谱与音响同步,使乐思十分连贯,便于捕捉创作中的灵感,而且还可以感受到实际的效果,使得教学与学习十分生动。

国外的许多计算机音乐制作教程中包涵了世界上许多这些方面研究成果。如通过MIDI文件的交换,我们可以获得这方面的大量信息。将计算机音乐制作技术运用于传统音乐学课程的教学之中也十分有效。我们可以通过许多计算机音乐教学软件进行各种层次、各种方式的音乐分析:如在西方音乐史的教学之中已经有许多优秀的多媒体软件。又如,在世界民族音乐的教学之中,在讲到阿拉伯的音乐律制与印度尼西亚佳美兰的音乐律制时,用计算机微分音制作出来的`范例使学生对这两种音乐律制有了真实的感受;再如,在谈到世界各民族的乐器时,通过计算机音乐制作的软件使我们既可以看到乐器的图片、演奏片段也可以听到乐器真实的声音以及各种演奏技法的介绍等;现代数字技术的发展,音频和视频的采录和编辑已经可以通过计算机音乐制作轻松来完成,几乎所有音乐学课程的电子课件都涉及计算机音乐制作技术。计算机音乐制作技术对于演奏专业的教学来说同样十分有效,可以培养立体的音乐思维和全面的音乐素质。

音乐是每一个人的需求,人们几乎每天都在与音乐打交道,他们希望通过音乐来进行交流,许多人都有音乐创作的冲动,音乐表演的愿望,随着经济的发展,人民生活水平的提高,这种需求和愿望将会越来越强烈。社会和国家也在大力提倡的“素质教育”,其中很重要的一个方面就是音乐教育,这主要是针对大多数人的音乐教育。由于过去音乐教育主要采用的是“手工作业”模式,周期长,成本高等远远不能满足人们的要求,教育者和被教育者往往会失去信心。而计算机音乐制作具有广泛的适应性。对于大多数专业音乐工作者来说,它是一个得心应手的好工具,它不但可以省去许多繁重的重复性劳动,而且还能直接对创作或者演奏发挥巨大的作用,使我们营造出更美妙的音乐氛围。

在一定的意义上来看,计算机音乐制作不仅是制作方式、一种技术,而是一种思维方式,一种有利于丰富和提高中华民族创新意识的思维方式。

一、计算机音乐制作专业人才培养的基本定位

1、建立计算机音乐制作专业的目的是培养从事计算机音乐制作的专门人才。这是一种集音乐创作、演奏、制作为一

身的新型人才。这种人才十分适应现代社会的发展，他们不仅可以创作计算机音乐特有风格的音乐作品，更重要的是他们可以为广播、电视、电影、广告、录音、录像、电子游戏和计算机多媒体等传播媒体创作或制作音乐。

2、计算机音乐制作的学习过程和计算机音乐的制作过程是对音乐完整、全面和多元的认识和体验过程。这样的音乐人才不同于过去的音乐人才。过去的音乐人才是单一的音乐人才，计算机音乐制作人才是一种复合型的人才。从使用的器材看，由于计算机音乐制作中主要使用计算机和数码乐器、数码录音设备，一方面可以用较小的投资及小型化的设备，高质量地完成复杂的音乐创作和制作，另一方面也对专业的计算机音乐制作人的全面素质提出了较高要求。

二、怎样建设计算机音乐制作专业

1、计算机音乐制作专业它是音乐学学科下的一个专业方向。可以有不同的学历层次，如高中起点专科班、高中起点本科班、专科起点本科班以及研究生班；在中等艺术学校和职业高中里开设计算机音乐制作专业班等以满足不同层次的学习者和社会的要求。另外，也可以以选修课程的形式和非学历教育的形式（如进修）以扩大该专业的教学，满足更多人的学习愿望。

2、计算机音乐制作专业的课程设置与内容主要分为必修课程、选修课程、讲座、艺术实践和毕业作品写作五类。学习和训练包括传统交响乐队、民族乐队、电声乐队以及混合乐队的虚拟制作。毕业作品写作是计算机音乐制作的专业必修课。在导师的指导下，独立完成包括传统管弦乐、民族音乐、电声音乐以及混合音乐等虚拟乐队的创作和制作。

三、计算机音乐制作专业的硬件与软件建设

1、计算机音乐专业教室主要用于进行计算机音乐制作专业的教学和上机实习等。教师及学生实践小型录音棚，供教师进行学术研究、备课、学生个别课或小组课教学等以及学生高级专业实习等。

2、专业设备配置：如计算机、音频卡、音源、标准MIDI键盘（USB接口）、环绕监听耳机、踏板、超低音监听音箱、大屏幕投影仪、合成器、话筒放大器、效果器、DVD刻录机等。

3、专用软件如Cakewalk、Cubase、SxHip-Hop等等。

由于计算机音乐制作专业，横跨文科与理科的主要学科，而国内开设“计算机音乐”专业的大学寥寥无几，完整的计算机音乐课程和计算机音乐专业正在建制。而国内现有的计算机音乐人才，无论从数量还是从水平上看，都不能满足社会日益发展对计算机音乐人才的需求和中国计算机音乐制作行业的标准化和产业化的要求。计算机音乐制作专业的建设无论从社会需求和时代要求的角度来看，都是十分紧迫和艰巨的任务。然而，随着现代科学技术的高速发展，尤其是计算机和数字化技术的发展，计算机音乐制作专业的建

设也并非难事，只要我们抓住时机，携起手来共同努力，中国计算机音乐制作专业建设与发展的明天将会辉煌灿烂。

四、要根据自己的水平进行“音乐创作教学”

1、建议创新教育。教师建议学生选择节奏规整、稍舒缓的旋律

在基础阶段以培养人的创新精神和创新能音乐软件上有三种乐谱输入方式：会演奏键盘乐器的同学可以以为基本价值取向的教育实践。应试教育偏重于考察学生对知识利用计算机键盘的键盘”功能录入乐谱；一般的同学可以使用的掌握水平，所谓创新教育。而素质教育则偏重激发学生个胜特长和对知识的组合单步录音，选择好音符的时值，用计算机键盘将音符一个个弹奏创新，将书本知识运用实践验证或进行延伸发明，立足于开发特长、录入；也可以选择使用鼠标点击输入的方式，这种方式速度较释放学生的潜能。教学不再将知识的学习作为教学的目的而是把慢，但是操作最为简便和直观。知识的学习作为认识事物实质，训练思维能力、掌握科学方法的手，节奏的选择和编配段；学生在发现”知识的过程中不是简单地获得结果，而是强调创教师为学生提供了多种风格的节奏，学生可以根据乐曲的造性的方法和形成探究的精神。音乐创作为音乐课教学提供了一特点选择不同风格的节奏型作为“鼓底”这是一种简便的操作个绝好的发明性教学的空间。发明性的学习过程中，学生在教师方式，只要根据作品的需要加以修改，即可轻松地完成节奏的编精心设目的作曲、编曲练习中意识问题、发现和解决问题，并且在教配。

2、音乐创作教学”不断扩充学生对生活的观察力与思考力

运用所学过的各种学生可以从教师为作品编配的和声中选择，通过有意识的对客观现实的观察了解。也可以自己进音乐语言和表示手段进行创作，表达自己的思想感情，使学生在行和声的编配。如果进行独立制作，学生必需掌握的有关和声创作过程中获得了更丰富的生活经验。从而加强了学生对生的基础知识，一、四、五级的编配以及伴奏织体的设计在此基础活与音乐创作之间联系和思考。通过学生自己观察、创作、扮演上，每位同学根据自己的和声编配能力和听觉检验，设法为作品他最熟悉、最感兴趣的事物和情感，使学生自己教育自己，感进行和声编配。感染自己，鼓励自己。

参考文献

- [1]薛卓艳.计算机制作音乐类作品在线播放系统设计[J].现代电子技术,2018,41(24):82-85.
- [2]杨丽霞.用计算机音乐制作手机铃声的理论与实践[J].重庆科技学院学报(自然科学版),2008(01):103-105+113.