



北京市教委科技项目《民族乐器代用蟒皮的研究与实验》顺利通过专家评审

作者：中国音乐学院科研处 来源：中国音乐学院网站 发布时间：2007-12-19 15:09:54

2007年12月13日上午9:00,在中国音乐学院外办会议室召开北京市教委科技项目《民族乐器代用蟒皮的研究与实验》(项目负责人:肖剑声、赵承伟)结项会议。评审专家分别是:中央音乐学院教授王振先、韩宝强、中国煤矿文工团一级演员张永智、中国乐器学会信息部主任、工程师丰元凯、中国音乐学院国乐系教授张尊连参加了会议,会议由评审组组长王振先教授主持。

会议开始,由该项目负责人赵承伟介绍了项目进展情况和成果研制情况。该项目自2005年立项起,在之前对三弦的人造皮进行了一定程度研究的基础上,对民族乐器代用蟒皮制作进行了更深入的研究。由于民族乐器制作中需要天然蟒皮作为制作材料,而天然蟒皮材料有限且破坏生态平衡,因此需要研发出代替天然蟒皮材料制作民族乐器的皮质材料。由此,本课题提出用人造皮代替天然蟒皮,通过一定的研发测试后将乐器制作的材料进行改良,提供不断的材料和保护生态平衡。课题小组成员在研发过程中对许多材料进行了材质分析和对比,做出了很多的努力。在中国民族乐器中皮膜乐器在演奏方面具有很大的优势和独具特色的声音效果,人造皮膜的研制本着保持生态平衡,材料高效利用的初衷,传承中华文化,达到了自然与艺术的和谐统一。本课题针对民族乐队弦乐器的突出问题。通过材料的改造来改变以往的音质,产生圆润、清晰的音色效果。选材过程中研究其粘合强度、配胶比例、固化速度等方面的问题并设置和印制了蟒皮的花纹,逐步地改进工序,减少了工时,提高了效率。另外,在多次研制过程中还研发出了应用于三弦和胡琴两种特殊民族乐器的张力测试仪,增加了本课题的技术含量。

目前,此研发产品已推广于新加坡、香港等地,反映良好。研究内容具有针对性和实用性,研究方法具体、科学,并进行了大量的实验。在工艺和音质上保证了音质好、杂音少、余音长而且不受气候、湿度等条件影响的优点。

会议期间,肖剑声、赵承伟两位老师用天然蟒皮制作的三弦和人造蟒皮制作的三弦进行了现场演奏效果的对比,使在场专家们对乐器改良后的声音效果有最直观的视听感受。国乐系梁玲玲老师现场分别演奏了天然蟒皮和人造蟒皮的二胡、高胡等弦乐器。张永智专家还专门试奏了人造皮制的雷琴,并与其原来的雷琴作对比。他对人造皮制的雷琴给予了高度的肯定,并说人造皮制的雷琴所演奏出的声音正是雷琴这种乐器所需要的声音标准。另外,张永智老师还针对三弦等各种乐器的改良在明亮度、花纹印制图案和尺寸琴筒的位置以及琴弓的长度等方面提出了宝贵的意见。

中央音乐学院韩宝强教授对改良乐器进行了专业测试。他在测试报告中指出,本次测试主要从音色和音量两个方面进行了测定。在注重频谱上的比较分析的基础上,按照一定的客观参量,最终我们得出的结论是人造皮制的民族乐器在视听效果上有了很大的改进。代用蟒皮的拉弦乐器的高频泛音较强,但是由于中频和低频相对弱一些,所以感觉有一点空,厚度不够,在这个方面,今后要进行完善。通过测试,三弦的差异性不是很大,今后在其他民族乐器的改良研究中也可以加入一些现有的研究成果。丰元凯教授提出本课题的研发是经济价值的体现,就人造皮节约的资源 and 代替天然蟒皮的程度上要进行进一步的定性定量分析。张尊连教授则针对二胡教学的宽度和广度提出其音效的改良并建议以后应在二胡的制作改良方面加大力度。

最后,专家组组长王振先教授做了简短发言。他指出,本课题的研究成果得到了在场各位专家的高度认可。在民族乐器的改良中,该项目已经走在了前沿,并在演出中已取得了一定良好的反响。本课题可以扩大为“代用材质”的研究,具有很大的经济价值和社会价值。另外,对于人造皮的材质档次划分要有细致的研究,针对不同的乐器匹配不同材质档次的材料。在音区研究上,日后,可在高频泛音较强的同时,要考虑如何增强中频和低频,这是需要进一步探讨和试验的。另外,本课题的研究领域可以进一步拓宽,不仅限于三弦、二胡等乐器的改造,如鼓类的研发也可以进行研究和试验,这样使得该课题的研究更广泛的激励作用和深远意义。

本次结项会议经专家评审组讨论,认为该课题在规定时间内研制出了具有专业特色且较强应用性的民族乐器,研究成果显著,具有一定的使用价值和科技含量,在演出中产生了良好的效果,达到了预期的课题研究目标。最终,专家们一致通过了该项目的评审。

科研秘书 Email: mp@ccom.edu.cn 电话: 010-66425730
网站编辑 Email: zlexin@ccom.edu.cn 电话: 010-66412839
版权所有: 中央音乐学院音乐学研究所
网站设计开发: 中国高校人文社会科学信息网