

媒介音视频教育部重点实验室 2011年年鉴

一、实验室建设背景

媒体信息的数字化、网络化和智能化是信息领域发展的必然趋势。中国传媒大学围绕现代视听媒介中的前沿科学问题和关键技术、结合广播与电视领域的优势与特色，开展了媒介视音频这一应用基础学科的研究。以此学科的研究积累为基础，中国传媒大学组建了媒介音视频实验室并获得2009年教育部重点实验室立项，聘任张勤教授为实验室主任，2010年通过教育部建设计划论证，媒介音视频教育部重点实验室正式进入实验室建设期。

实验室以学校原有广播声学研究所、新创信息技术研究所和高性能计算中心这三个科研特区为基础，组合改建为三个单元实验室，除实验室主任外在编员工15人，全部为科研岗位，其中教授和研究员3人、副研究员5人、讲师8人，有博士学位14人、硕士学位2人并正在攻读博士学位，博士生导师2人、硕士生导师6人。

二、2011年主要工作和成绩

实验室经过一年多的正式建设，在张勤教授和学科骨干的带领下，围绕承接重大/重点项目，有组织地承接国家、地方和企业的重大科研项目，通过科研实践实现技术创新，取得了一些列成绩。具体如下：

1、科研项目开展和立项情况

本年度实验室在研纵向科研项目10项，其中NSFC重点项目1项、NSFC项目3项、北京市和省部级科研项目4项、校级项目3项，横向项目8项。

本年度新获立项5项，其中NSFC项目2项、国家科技重大专项1项、校级项目3项。

在研和新增科研项目累计科研经费660万元。

2、发表学术成果情况

发表专著1部（25万字）；

发表学术论文37篇，其中期刊6篇、EI检索18篇、国际会议17篇。

3、科研实践与技术创新

DMS动声系统是本实验室自主研发的、继杜比、DTS之后的国际领先水平的声音处理、重放系统。与现有的多声道还音系统相比其优势和创新在于：可以真实还原音乐现场，减少系统失真与相互干扰，创造音乐动漫效果。DMS系统可广泛应用于音乐欣赏—多通道动声系统音乐厅、多通道动声系统影剧院、多通道动声系统家庭应用、远程动声音乐会转播；音乐教育—儿童音乐启蒙、远程音乐教育；音乐文化保护—音乐博物馆、音乐作品演出历史保真；音乐互动娱乐—动声KTV、动声作品制作等，有利于提高民族的文化素养。该项目已被授予国家专利。本实验室依托DMS技术，目前已在石家庄

建立儿童音乐早教示范基地并正式运营，还在北京音乐厅成功演出三场DMS动声音乐会并受CCTV和BTV报道，并于国家大剧院成功采用16声道麦克风阵列对现场文艺演出完成了高保真的录制。

实验室高性能计算中心承担了“天河-酷卡”动漫与影视超级渲染云计算平台软件的开发工作。“天河-酷卡”动漫与影视超级渲染云计算平台适用于超大规模渲染云计算平台的管理，主要功能涵盖系统监控管理、渲染业务管理、渲染任务分发、三维动漫影视渲染等诸多方面。通过对“天河一号A”底层的网络通信、资源管理系统以及应用程序的接口进行了相应处理，实现了渲染应用与“天河一号”超级计算机的无缝结合，实现了渲染作业管理与渲染业务管理的无缝结合，以及对各种主流三维软件的完美支持。近三个月的测试运行表明，基于“天河一号”构建的超大规模渲染云计算平台，无论是从规模还是技术水平上来说，都当之无愧地堪称世界一流。迄今为止，世界上还没有第二个这样规模的CG渲染平台。该平台的应用，将增强我国三维制作行业的实力和影视产业的核心竞争力，大大提升渲染作业的质量和速度，成为三维制作行业发展的新平台。8月22日下午，“天河-酷卡”动漫与影视超级渲染云计算平台发布会在人民大会堂金色大厅举行并受CCTV报道，校级和相关部门领导及张勤主任受邀参加发布会。

由本实验室提出的高性能计算机云平台、DMS动声系统为首期入选中国传媒大学苏州研究院3个科技项目中的2项。我校此次与苏州高新区合作建立的苏州研究院，主要任务以高水平传媒领域科研开发、艺术研究、文化创意、高端人才培养、国际文化交流为主，同时开展各类与区域经济紧密联系的、符合产业发展规划与提升区域经济转型的、具有自主创新优势的特色研究与高级人才培养，在苏州形成传媒经济的产业聚合及产业领军优势。本实验室主任和项目负责人参加了苏州研究院揭牌仪式

4、实验环境建设

为实验室自然科学基金重点项目《基于统计模型与运动基的物体解析与视频重构方法》的顺利完成以及更长远的发展创造必需的实验条件，我们需要建设数字媒体模型中心，用于视频实验序列的采集与建模、3D视频重构、虚拟声场重建、以及相关性能测试与评估等。为此，本年度重点对媒介视频实验设施和环境进行了建设，利用有限科研经费进行了实验值改装、设备购置，目前初步实现了3D+4K高清采集与重构的实验环境，改建面积约70m²。

5、国际交流与协作

本实验室新创信息技术研究所与加拿大瑞尔森大学多媒体实验室有长期合作关系，本年度经两实验室共同努力、并在两校外事部门和领导支持下，促成加拿大瑞尔森大学校长来我校访问并与我校建立了校级合作关系，签约仪式12月1日在我校举行，分别签署校级合作协议、加拿大瑞尔森大学加入由我校发起的全球传媒高校联盟协议、我校媒介音视频教育部重点实验室与加拿大瑞尔森大学多媒体实验室合作协议。

6、研究生教学和人才培养

本实验室在完成科研工作的同时还承担研究生教学和人才培养等教学工作任务，教学效果良好。目前承担硕、博士课程14门，在学硕、博士生80余人（学籍属工学院），本年度毕业硕士生21人、毕业博士生6人。

媒介音视频教育部重点实验室
2011年12月2日