

# MTL融媒体校园电视台演播室、演播室声学灯光工程、虚拟演播室效果图设计、校园电视台、媒资非编系统、融媒体演播室系统录音棚

产品名称	MTL融媒体校园电视台演播室、演播室声学灯光工程、虚拟演播室效果图设计、校园电视台、媒资非编系统、融媒体演播室系统录音棚
公司名称	南宁索亚纳影视设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	南宁市西乡塘区北湖路35号
联系电话	18260895181 18260895181

## 产品详情

MTL声学影视主要经营：1、演播厅（演播室）及展馆声学装饰、置景、舞美、舞台灯光、影视灯光的设计（效果图、施工图）与施工，虚拟蓝箱制作与布光及工程配件。2、行业用户的融媒体及新媒体系统集成及物理空间建设的设计（效果图、施工图）与施工。3、校园电视台演播室系统集成及演播室的系统集成。4、3D虚拟演播室系统、VR直播导播系统、一体化虚拟导播直播现场节目制作全能机、NDI（ip）矩阵/路由/传输系统等。5、公司以5G、VR/4K、视音频处理、流媒体技术为核心、提供基于融媒体平台产品研发和技术服务。6、校园电视台、融媒体校园电视台演播室系统、演播室工程（含效果图设计），非编系统，媒资系统、存储系统、3D虚拟演播室系统  
VR直播导播系统、一体化虚拟媒体演播室系统直播全能机

演播室工程，校园电视台、虚拟演播室、录课室、慕课室、微课室、优课室、字幕机、媒资系统、非编系统、虚拟一体机

融媒体校园电视台演播室系统、演播室声学灯光工程、虚拟演播室、演播室效果图设计、校园电视台、媒资系统、非编系统、融媒体演播室系统建设

### 录音棚（录音室）系统声学技术与应用

录音棚（又称：录音室，英文：Recording studio）是人们为了创造特定的录音环境声学条件而建造的专用录音场所，录制电影、歌曲、音乐等。录音室的声学特性对于录音制作及其制品的质量起着十分重要的作用。人们可以根据需要对其进行分类，例如，可以按声场的基本特点划分而分为自然混响录音棚，强吸声（短混响）录音棚以及活跃端—寂静端(LEDE)型录音棚，也可以从用途角度划分而分为对白录音室、音乐录音室、音响录音室、混合录音室等等。

#### 1基本介绍:

录音棚 (Recordingstudio) 主要需要：电脑，声卡，调音台，麦克风，话筒放大器，人声效果器，监听音箱，耳机，耳机分配器等。相关设备电脑(用的电脑的配置不需要很高，建议使用双显示器)。调音台是录音棚的核心组成部分。如果没有它，你基本上无法完成录音任务。即便有的系统说不用调音台，其实在声卡里面也是因为搭配上了调音台的基本功能，这是换汤不换药的做法。声卡一定要的，普通民用声卡不能满足录音棚需要的音质。好需要6进6出以上的通道，声卡不需要有太多的功能，但一定要驱动稳定，音质好！监听音箱不同于普通民用HiFi音箱，即便是价格特别贵的民用家庭影院音响也不适合与在录音棚中使用，因为它不标准。如果您想在监听音箱上省钱，那真是干什么不吆喝什么了。

## 2电容话筒:

电容话筒录音棚用的是电容话筒，这种话筒很灵敏，需要48V供电。演唱者需要与话筒保持一定的距离。一只话筒其实就能满足一般的录音需要了，如果您的录音棚比较大，而且有录合唱和乐器的机会，您就要考虑买一只以上的麦克风了。话筒放大器其实对录音棚录制的音质有很大关系。但是一台好的放大器价格不菲，许多投资者就望而却步了，其实如果您的资金允许，你好买一台，虽然不买也可以用调音台上的增益实现信号放大的作用，但是，有没有的话筒放大器，音质相差得真是太远了！人声效果器主要是给你录的歌声添加效果的。虽然在软件里也可以添加效果，但软件算出来的音质远没有硬件出来的声音温暖宽广。

## 3耳机相关：

耳机包括录音师用的监听耳机和给歌手用的耳机。好的给录音师混音用，普通的给歌手录音用。因为在录乐队或者合唱的时候，每个乐手或歌手都需要戴一付耳机。耳机分配器在录音棚里虽然对录音的音质不会有什么影响，但它却是不可缺少的。因为所有录音歌手的耳机都必须耳机分配器上，否则耳机是没有办法出声的。一只耳机分配器可以连接4-12个耳机。话筒防喷罩话筒防喷罩是为了防止歌手的气息喷到电容话筒上而产生“噗噗”的声音。话筒支架支撑话筒起稳定作用的架子

## 4对讲话筒：

对讲话筒是放在控制室用于录音师和歌手交流用的。VO点歌机这是娱乐型录音棚必备之物，用于歌手点歌使用。显示器放在录音室方便歌手看字幕。线材必备音频线。视频同步器主要用于录音棚影视后期的录音制作。一般的录音棚是用不到的。

## 5录音软件：

录音软件效果器插件必备若干（好选择硬件效果器与软件相连，以获得佳效果）多轨录音软件ProTools,S amplitude,Nuendo/Cubase等。录音棚的主要业务范围：录歌（分为面向大众的与面向歌手的）、音乐制作、配音、配乐、音频剪辑、歌手包装。

## 6声学装修:

录音棚装修 普通的房子是不能作为录音棚使用的，因为录音棚采用了科学的声学建筑手法。玻璃一律是隔音的真空玻璃，包括门窗，也要做隔音处理。比如门，就要加牛皮筋来封死门缝。地板要做成悬空的，先打一层龙骨，然后铺地板，后铺地毯。墙壁要建造隔断，先打一层龙骨，龙骨架内可用的材料有岩棉、玻璃棉、泡沫、玻璃纤维、等隔音材料。后附上石膏板。在石膏板上可附上聚酯纤维棉板等吸声材料和其他装饰物！

- 1.设计依据、标准和施工规范: 1.录音棚隔声门、窗标准采用《国家广电部部标准GYJ26-86》；
- 2.录音棚噪声控制标准采用《国家广电部部标准GYJ42-89“广播电视中心技术用房容许噪声标准”》；
- 3.录音棚混响时间标准采用《国家广电部部推荐标准GYJ26-86“录音室的混响时间及频率特性”》；
- 4.录音棚防火标准采用《国家广电部标准GYJ33-88“广播电视工程建筑设计防火标准”》；
- 5.录音棚空

调、照明标准采用《国家广电部标准GYJ43-90“广播电视中心技术用房环境要求(温度、湿度、照度)”》；6.录音棚电气安装标准采用《电气装置安装工程施工及验收标准规范》GBJ232-82；7.录音棚管线布线标准采用《建筑与建筑群综合布线工程施工及规范》GB50312-2000；8.建筑设计防火规范(修订本)GBJ16-87；9.录音棚设计流程(思成SC2010-19)；10.赛宾公式及SAIJIA建筑声学模拟软件；11.现场实测图纸。

二、录音棚技术指标：录音棚声学设计规范要求录音棚的音质主要是“语言清晰、易懂度高，其次是良好的丰满度”，在主要使用条件下，具有相应于拾音要求的混响时间频率特性，抑制影响拾音音质的声缺陷，如回声、颤动回声、低频嗡声等，根据上述要求；结合本录音棚的现有状况，我认为录音棚的设计指标为：

录音棚宜用短混响，根据室内容积选择合适的混响时间，混响时间的频率特性要求平直。

声学技术指标：房间名称 混响时间T60(秒) 噪声评价曲线(NR) 隔声门隔声量(插入损失dB)

隔声窗隔声量(传声损失dB) 快速语言传递指数(RASTI) 录音棚 0,4+0,1S NR-30 >,35 >,50 >,0,65

三、录音棚声学缺陷的处理：

1、噪声控制：

噪声的产生：录音棚的噪声来自多方面。既有来自录音棚外的噪声，主要可分为二类，一类来自录音棚建筑之外，例如过往车辆、飞机等所产生的交通噪声；另一类来自建筑物之内，但在录音棚之外的噪声，例如大声交谈声、上下班时的喧哗声；也有来自录音棚的内部噪声主要来自空调系统，灯光控制系统和录音棚工作时，摄像机的移动噪声和工作人员的走动噪声等。噪声的传播：噪声传入录音棚主要通过三种途径，一是噪声作用于墙壁、地板、天花板而产生振动，把声能辐射进录音棚；二是通过施工时留下的缝隙、没有密封的洞孔等经过空气传声传入录音棚；三是通过录音棚的墙面、顶面、或地面与外部的刚性联接通过固体传声而进入录音棚。噪声的控制：本录音棚的隔声问题主要是四周的墙以及窗户和进出的门。对于上述问题的隔声主要采用下面方法：主要在于采用不同隔声量的多材质复合型隔声墙(多阻尼轻质隔声墙)及对外的窗密封，这样处理基本可以隔绝外界噪声对录音棚的影响。将进出的门宜采用复合材料的国标隔声门。通过上述的处理基本上可以达到标准录音棚对空间背景噪声的国标要求，满足拾音空间的拾音要求。

2、混响时间的控制：

混响时间是在声音在室内成长稳定后，声源突然停止发声，声音在室内将从稳态开始衰减，直至衰减到为原有声能的百万分之一时，这段时间被称为“混响时间”，也即声音衰减60dB所需要的时间。在拾音空间的设计中，适当的混响时间，可使音乐丰满，语言洪亮、饱满、富有感染力。过短的混响时间使声音干涩无力，过长的混响时间，使语言清晰度降低，音质缺乏节奏感和力度，因此在不同的性质和要求的空间，必须选择一个“佳”的混响时间。处理方式主要是对声音中高、中、低的“杂质”频率进行有效的吸收，去其糟粕，留其精华。根据录音棚空间的特性，以及现有设备的良好灵敏度和声音后期的可塑性处理。设计时应针对高、中、低频部分的吸收，采用难燃透声织物饰面吸声结构和槽木穿孔板饰面吸声结构，能针对不同频段的声音进行有效的吸收。初步设计完成后，可以利用相应的赛宾公式计算混响时间，再利用赛佳声学开发的SAIJIA声学模拟软件进行辅助设计、验算、调整。

四、材料选型说明：

录音棚声学设计，使用材料都必须迎合国际或国内行业要求，使用绿色环保、阻燃的材料。鉴于录音棚是属于电视技术用房的特殊性，为了保证质量，特别是为了保证声学指标，所选用的材料必须具有较好的装饰和声学吸声特性。

五、隔声门技术要求：1) 门的木料要求用经干燥处理的一级杉木，要做防腐处理。

2) 门中间内填充的超细玻璃棉要求32kg/m<sup>3</sup>，而且不要填碎棉。3) 整个门框，门缝要求密封不得有缝隙，装贴的工业棉毡要平整，驳接口要少，门的隔声量要求大于35dB。

- 4) 整个门的饰面处理要与室内颜色协调，具体颜色由施工单位与建设单位确定。
- 5) 门的五金配件（活页、手把、锁）应选用牢固可靠的专用产品，选用SC隔声锁。

演播室作为电视节目制作的常规场所，随着演播室不仅用于传媒行业，还广泛运用于学校，企业公司等，那么消费者对于节目需求以及互联网媒体的发展变化，也在不断地升级，从实景演播室到虚拟演播室再到现在的混合现实演播室，可选择的制作内容形式越来越多，科技含量更高，流程更便捷。

首先，实景演播室是直接、应用成熟的演播室，风格比较固定化，就像是家装一样，需要什么样的风格就装修成什么样的风格，一般只为一个节目提供固定场地，所有的效果都是实景搭建，算是一个比较经济的演播场景；我们经常在县级融媒体中心看到，不光有实景的演播室，在同一个空间中的不远处，还能看到有蓝箱或是绿箱，配合虚拟演播系统，这就成为了虚拟演播室，往往实景演播室用来支持主要的节目制作，而虚拟演播室可以支持不限个数的节目内容制作，虚拟演播系统通过计算机技术、网络技术、视频技术等，用事先做好的虚拟场景替换掉蓝箱中的蓝色部分，然后利用色键合成器的色键功能将主持人从蓝色背景中分离出来，再与虚拟场景进行合成，使演员自然地在虚拟场景中表演主持，根据不同的节目制作需求来替换不同的场景，包括加上前景的配合，可以让节目制作增添一份乐趣，与实景演播室相比，并不拘泥于固定的一种风格，在搭建的时候也节省人力物力。现在还有一种新型节目演播方式叫做沉浸式混合现实演播室，具体形式就是利用LED屏幕搭建出演播室的大小，所需的节目场景直接从LED屏幕显示出来，可以是图片格式的文件也可以是动态的视频文件，这样就省去了演员的抠像环节，而且演员也不必再从返送预览中寻找自己的位置和动作，通过LED屏就能找准相应的位置，并且经过算法的计算以及跟踪的加持，LED场景可以根据摄像机的推拉摇移一直保持佳透视角度，并且沉浸式混合现实演播室也可以根据不同需求加入前景，配合节目制作的节奏出现。总而言之实景演播室的大优点就是直观、而虚拟演播室大的优点就是可以无限场景的变换，沉浸式混合现实演播室包含了这两个演播室的优点，既直观又不局限场景的变换数量，甚至达到了1加1大于2的效果。其实虚拟演播室以及沉浸式混合现实演播室重要的还是演播室系统的稳定，渲染引擎的质量直接影响虚拟场景的质量，就像七维科技自主研发的支持双引擎渲染的ViBox，拥有次时代三维虚拟场景优化渲染能力，具有强大的实时图像处理能力、实时粒子及PBR材质效果，可以达到照片级的渲染效果。为新闻、综艺、文艺、体育等电视内容结合虚拟现实技术，实现全新的、逼真的视觉效果提供有效方案。