

# 北京高清演播室工程建设 虚拟演播室设计搭建

产品名称	北京高清演播室工程建设 虚拟演播室设计搭建
公司名称	北京七叶子科技有限公司
价格	200000.00/项
规格参数	
公司地址	北京市顺义区龙湾屯镇府前街13号北楼482
联系电话	15330050692

## 产品详情

### 北京高清演播室工程建设 虚拟演播室设计搭建

根据用户需求，在装潢之前要先做声学设计，声学设计分建声设计及电声设计两部分部分演播室声学设计主要是噪声控制和混响时间控制。

设计思想：

满足演播厅佳混响时间RT60的要求

混响时间过短时，声音干涩，没有丰满感，声场分布不均匀。混响时间过长时，声音浑浊，有嗡嗡声，讲话听不清，像似在浴室中讲话的声音。

混响时间与演播厅的容积大小和吸声面积及吸声系数直接相关,佳混响时间为 $0.6s \pm 0.05$ 秒。

建筑声学设计内容主要包括如下一些方面：

根据演播厅、录音室的使用功能，确定室内声学设计音质指标，使各室均有较好的声学环境，避免一些常见的声学缺陷；

对演播厅、录音室及其控制室提出相应的建筑声学处理方案，主要包括围护构造隔声性能指标的确定，以及提高围护构造隔声能力的措施，具体包括隔声墙体、隔声吊顶的结构做法要求等。上述声学用房室内混响时间的计算、所需设置吸声材料的数量、构造和配置方式等；

隔声和吸声处理

为了满足录音/摄像和安静地需要，环境噪声的控制也是建声设计中必须考虑的一项重要课题。环境噪声来源于周围的空调机房（应采取防震措施）、环境噪声杂声、空调出风口的噪声（应采用消声器）、安全

指示灯、灯光系统和扩声系统的噪声。为此，隔墙必须采用至少240mm厚的双层隔声砖墙分隔；此外，在后墙等表面还需采取适当的吸声措施。

### 建声设计与装潢艺术达到完整、和谐的统一

建声设计为了满足厅堂的声学特性要求，往往在各墙面的处理上与装潢的艺术效果要求会发生矛盾。这种矛盾只有在室内装潢与建声设计处在同一承包单位时，通过承包单位的内部协调可获得统一解决。

### 防火、防霉、防蛀和无毒考虑

建声材料必须是无毒、防火、防霉、防蛀的材料。必须使用的木板材料其表面应涂上防火涂料，以确保安全。

### A. 上述功能用房的音质设计指标

房间名称	混响时间特性 RT60(sec)	室内本底噪声	声场不匀度(dB)
录音室	0.40 ± 0.05, 中频500 1000 Hz, 频率特性基本平直	NC—15, LA 20dBA, 浮筑构造	± 2.0
控制室	0.35 ± 0.05, 中频500 1000 Hz, 频率特性基本平直	NC—25, LA 30dBA, 无浮筑构造	
演播厅	0.60 ± 0.05, 中频500 1000Hz, 低频允许提升10%	± 3.0	

### B. 演播厅、录音室及其控制室隔声设计要求说明

上述功能用房的室内允许本底噪声指标均为NC—25曲线，录音室若做浮筑构造，室内允许的本底噪声可达到NC—15曲线，这是一个比较高的专业声学用房的标准；若不采用浮筑构造，室内允许的本底噪声可放宽为NC—25曲线。

为使录音室达到较高的室内允许的本底噪声指标NC—15曲线，如现有结构荷载允许，录音室拟采用半浮筑构造，既地坪为浮筑构造，而隔声、吸声吊顶通过弹性吊钩与上层楼板相连。这样可适当减少整个浮筑套房对现有建筑楼板荷载的要求，同时又具备对低频振动所引起固体声隔离，从而使录音棚棚内允许的本底噪声可达到较高的专业录音用房的标准NC—15曲线。

为达到上述室内允许的本底噪声指标的要求，专业声学用房的围护结构墙体常规做法是采用轻体砖，内层再做轻钢龙骨石膏板或高压纤维水泥板轻质隔声墙体，构成重墙、轻墙复合墙体，以达到墙体隔声的要求。

### C. 上述功能用房的声学设计目标

各室的混响时间及其频率特性应符合设计声学指标要求；

各室无回声、颤动回声及声染色等音质缺陷；

室内声场特性良好，声场分布均匀，满足现场录音及后期制作的要求；

室内足够安静，建筑外环境及空调、通风系统无噪声干扰；

声学材料的选用和构造的设计、配置具有良好的装修视觉效果，在达到声学要求的同时，具备较好的技术经济性；

声学材料和构造的选用、设计应满足有关消防要求。

演播中心装潢必须达到视听系统厅堂扩声声学特性指标声音质量主观评价技术指标要求。地板铺设防地板，安排管线。用钢管格栅吊顶并喷黑处理。墙体安装吸音材料，隔断外面自然光线。

要求设计多个场景，能够配置活动背景，可满足日常更换背景及后期抠像需求

演播室工程建筑声学专业设计内容范围及设计说明

演播室工程与建筑声学相关的内容主要包括：演播厅及其导控室。

装潢部分设计说明及方案

根据建声设计方案，在装潢时要对以下几部分着重考虑：

噪声控制

演播室的噪声来自多方面，既有演播室外部的噪声，又有演播室内部的噪声。

演播室的外部噪声可分为二类，一类来自演播室建筑之外，例如过往车辆、飞机所产生的交通噪声；另一类来自建筑物之内，但又在演播室之外的噪声，例如学生下课时的喧哗声。

演播室的内部噪声主要来自空调系统，灯光控制系统和演播室工作时，摄像机的移动噪声和工作人员的走动噪声等。

噪声传入演播室主要通过三种途径：

一是声波的透射性，噪声作用于墙壁、地板、天花板而产生振动，把声能辐射进演播室；

二是通过施工时留下的缝隙传入演播室；

三是通过固体传声而进入演播室。

墙体

采用满浆满缝的砖墙隔声，造价低而且隔声效果好。不同质量的砖墙具有不同的隔声量。

砖墙的隔声量与墙体单位面积质量有关，质量越大，其隔声量也越大，当砖墙的材料选定后，单位面积质量取决于墙体厚度。

演播室使用240mm厚砖墙已可以满足隔声设计要求，为了填重起见，在演播室的内墙面加75系列的轻钢龙骨双层石膏板隔墙系统，在石膏板面上贴穿孔吸音板，以增大墙体的隔声量。

## 门

门的隔声量主要取决于它的质量，刚性及气密封性。用质量大的材料制造隔声门时隔声量就大，但制造安装工艺比较麻烦，而且整个门看上去显得笨重。该室的隔声门使用轻质材料制作，在三层12mm厚的木板中夹两层11mm厚的玻璃棉，两面再各加一层五合板和一层饰面板，门框及门的边缘敷上毛毡对门缝进行密封处理。

## 窗

为了隔绝空气声，该演播室不开设直接通向室外的窗口，导播室的观察窗采用双层玻璃窗。窗口的隔声量主要取决于玻璃，中低频时玻璃的隔声量由密度决定，故好选用厚一点的玻璃板。

## 混响时间控制

混响时间是演播室音质好坏的重要因素,混响时间过短,演播室内声音发干,过长声音拖尾.混响时间控制包括二方面,一是适当选择演播室长\宽\高的比例,使室内声音的任一频率信号都不会过分加强或减弱;二是合理设计室内吸声装修,使混响时间接近设计值.

## 吸声处理

吸声处理是为混响时间而设置，它对隔声同样具有一定的作用。但吸声和隔声是两不同的概念，隔声是指隔断外界噪声对室内的影响，而吸声主要是指室内吸声层的设置对混响时间的影响。

## 吸声墙面

演播室墙面吸声结构采用75系列的轻钢龙骨隔墙系统，后置100mm空腔，内置玻璃隔音棉，可在一定程度上改善吸声效果，起到调节混响时间的作用。

## 地面处理

演播室室内地面在外观上起装璜作用，声学上有吸声效果，在采用地毯，有利于降低室内低频混响时间