

浙江横店影视职业学院

对白录音棚建筑声学设计方案

2023年06月

目 录

一、设计依据

二、项目概况

三、使用功能及建筑声学设计指标

四、对白录音棚，控制室设计方案

五、计算模拟分析

(1) 模拟软件简介与理想化边界条件

(2) 声学模型、声源和分析面

(3) 室内各界面声学参数定义

(4) 模拟计算结果

混响时间T60模拟结果

早期衰变时间EDT模拟结果

清晰度D50模拟结果

语言传输指数STI模拟结果

模拟报告结果

六、材料介绍及检测报告

一、设计依据

- (1) 原有建筑、装饰相关图纸
- (2) 《剧场建筑设计规范》(JGJ57—2016)
- (3) 《剧场、电影院和多用途礼堂建筑声学设计规范》(GB/T 50356—2005)
- (4) 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)
- (5) 《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)
- (6) 《剧场建筑设计规范》(GB/T 50356—2005)
- (7) 《剧场、电影院和多用途礼堂建筑声学设计规范》(GB50118-2010)
- (8) 《建筑声学设计手册》(GB22337-2008)

二、项目概况

浙江横店影视职业学院是浙江省唯一以“影视”为特色的高职院校，坐落于横店影视文化产业集聚区、被誉为“中国好莱坞”的横店影视城内，是省先进基层党组织、省平安校园、省文明单位、港澳青年影视交流实践基地为培养全方面人才，适应新时代的需要。教学楼配置新录音棚，以满足学生、老师及学校的整体要求。房间位于教学楼1楼，整体面积：47平方米。层高：4.2M。

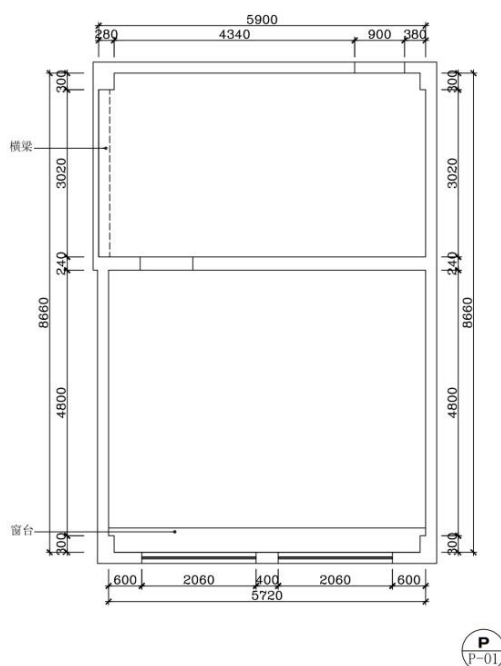


图1：原始结构图

三、使用功能及声学设计目标

对白录音棚设计主要内容：

- 1：较低的的背景噪声
- 2：合适的混响时间
- 3：房间的空间构型设计
- 4：避免颤动回声、声聚焦等房间声学缺陷
- 5：吸声，扩散材料的选择及结构设计

为了获得较大的信噪比以及良好的录制声环境，需要录音室具有较低的背景噪声
结合该录音室的使用要求以及现场条件，确定录音室的背景噪声要求为：

录音室 $L \leq 30\text{dB(A)}$
控制室 $L \leq 35\text{dB(A)}$

隔声要求

隔声的作用是降低录音室的背景噪声，防止相邻空间的噪声干扰。

录音室以及控制室的隔声要求如下：

房间	位置	隔声量要求
录音室	隔墙	$R_w \geq 60\text{dB}$
录音室	吊顶	$R_w \geq 60\text{dB}$
录音室	声闸门组合隔声量	$R_w \geq 55\text{dB}$
录音室/控制室	观察窗及隔墙组合隔声量	$R_w \geq 48\text{dB}$
控制室	隔墙	$R_w \geq 55\text{dB}$
控制室	门	$R_w \geq 45\text{dB}$

混响时间要求

根据《建筑声学设计手册》，对白录音棚中频500Hz混响时间设计值为0.3s(±0.1s)，低频相对于中频可提升1.1倍，中高频混响时间保持平直。

根据《剧场建筑设计规范》(JGJ 57—2016)，音响控制室中频混响时间为0.3~0.5s，混响时间频率特性保持平直。

该对白录音棚主要功能为高质量音乐录音，室内音质需确保合适的混响时间，混响时间频率特性以平直为宜。室内任何位置不应出现房间共振、声染色、回声、颤动回声等音质缺陷。

其他音质客观参量(EDT、D50、STI等)需在优选范围内。

四、对白录音棚，控制室设计方案

原空间为一般实训室，位置在1楼。根据需求，现将原小房间设计成为：控制室、声闸；大房间设计成为：录音室。

录音室为矩形，平面尺寸5.30(深)*4.63(宽)*3.0（高），有效容积为73.1m³,有效声学表面积为 108m²。

控制室为矩形，平面尺寸5.68(深)*2.95 (宽)*3.0（高），有效容积为50.2m³,有效声学表面积为 81m²。

该棚是以普通对白录音棚为主、拟音功能为辅的定位，录音棚混响时间值为0.35S，控制室混响时间值为0.4S，背景噪声值达到30dB。

该录音棚的容积为90.4m³，从规模上分属于小型录音棚。在功能上为以人声对白录制为主，拟音、乐器录制为辅，满足教师日常教学、学生实践、校企合作等使用要求。整体以简洁，大气为主的设计风格，符合当代艺术的潮流，兼具符合学校年轻、简约的气质。

设计图纸、效果图、做法

CAD平面图

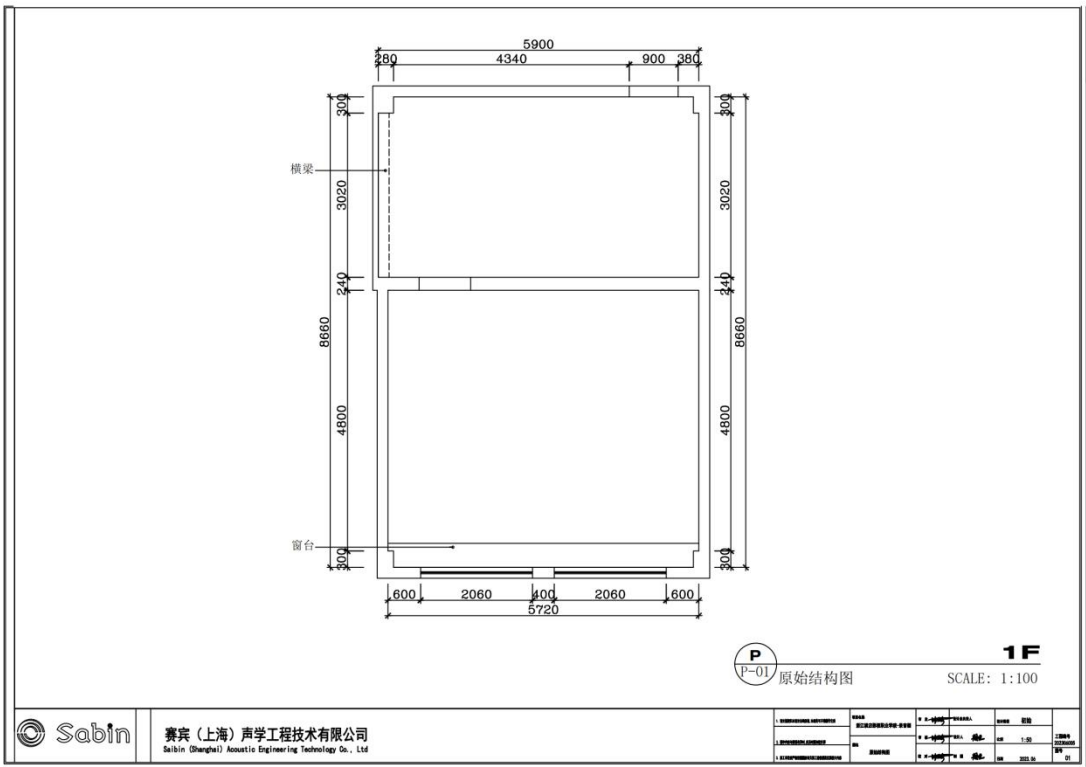


图1：原始结构图

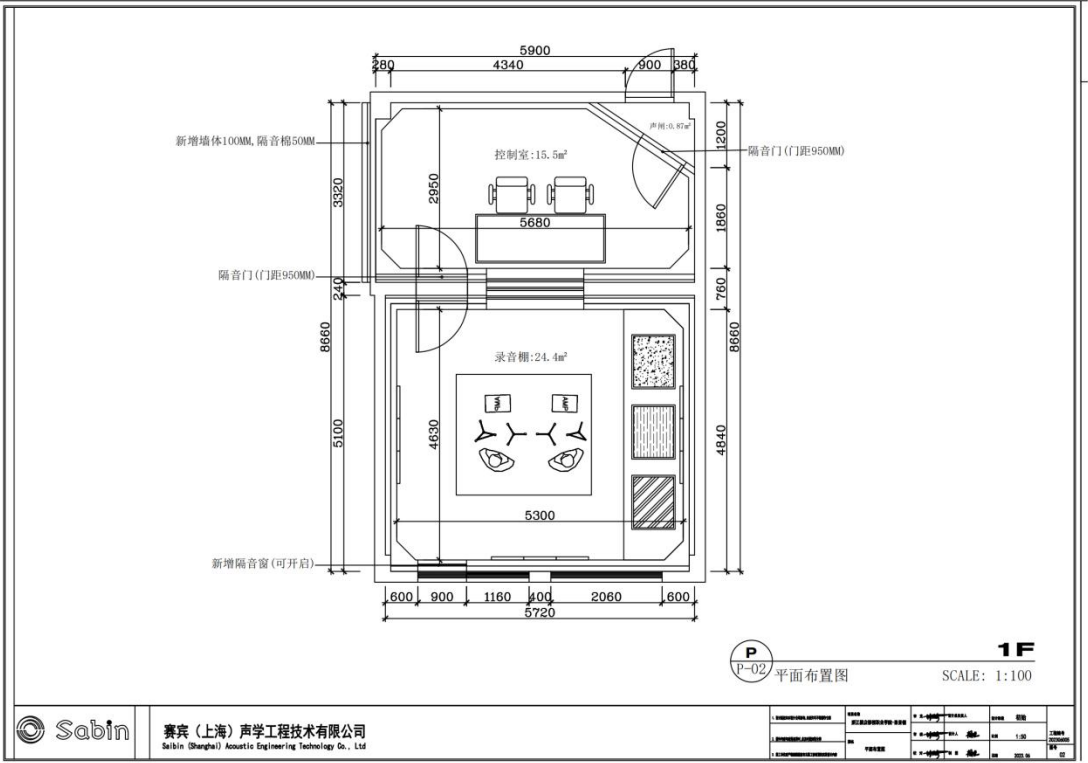


图2：平面布置图

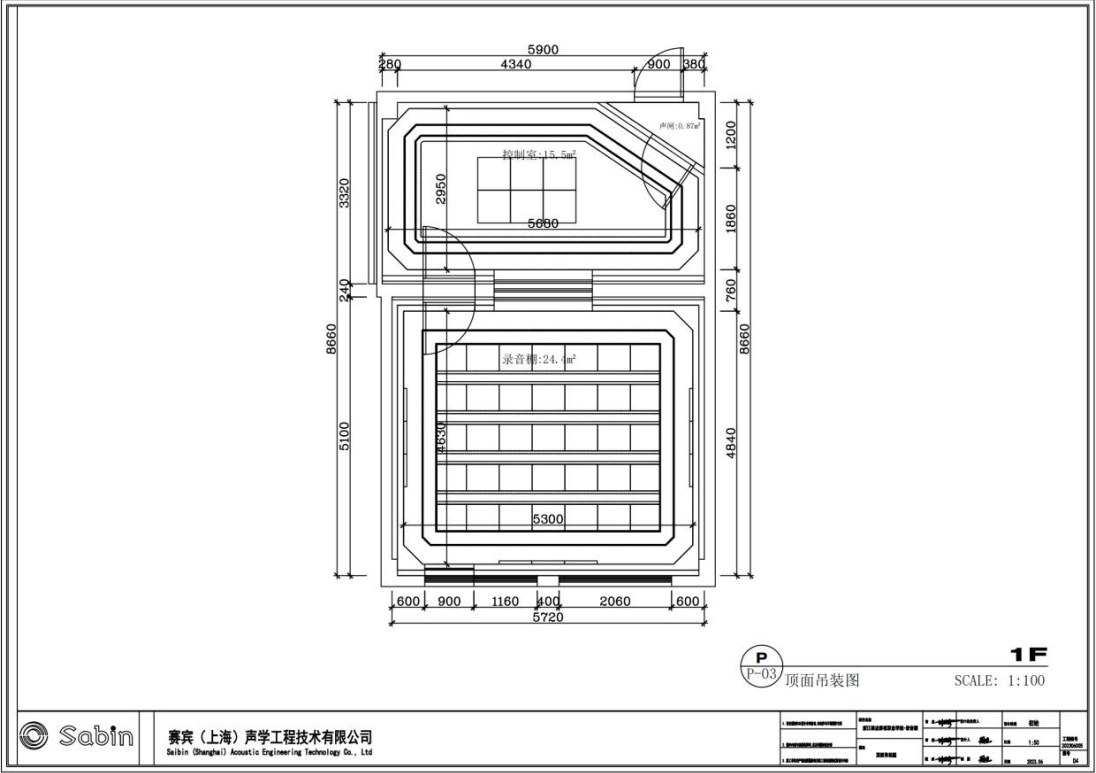


图3：顶面吊装图

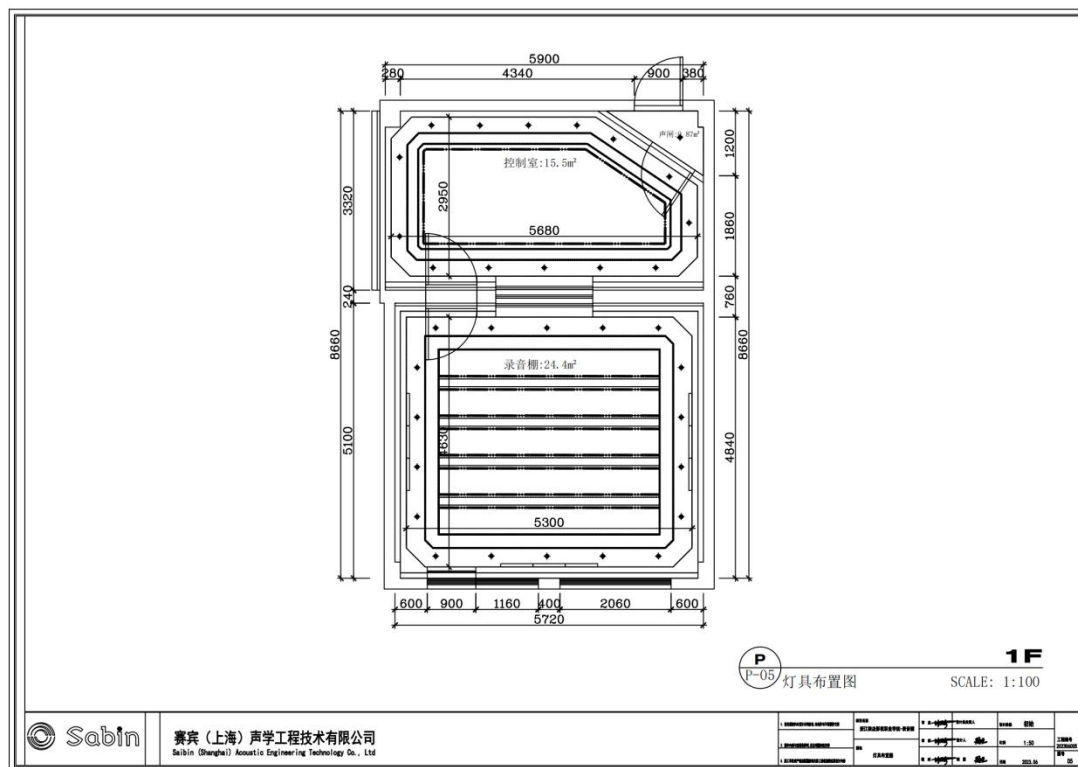


图4：灯具布置

隔声设计

地面隔音

原始地面需找平，并在找平后，安装减震砖，减震砖之间需辅50mm厚隔音棉。减震砖上辅15MM厚阻燃多层板。多层板上铺设地板。

做法如下：

面板1	原始混凝土地面
结构1	60mm减振砖，50mm隔音棉*1 (80kg/m³), 15mm建筑模板，防水建 材，现浇 60mm缓凝土层(钢丝网)
面板2	木地板饰面

地面做法详图

墙面隔音

录音室隔墙采用双层隔墙，中间填充声学阻尼材料。以满足隔声量大于60dB的要求。隔墙为双层隔墙结构，并且增加轻质隔声层。

做法如下：

面板1	原240mm墙体
结构1	轻质砖墙，50mm隔音棉*1 (80kg/m³), 15mm阻尼隔音板，防火涂料，龙骨， 专用隔音粘。
面板2	扩散体，软包。

穿心龙骨@1000mm

180mm厚混凝土砌块砖

100mm厚隔音棉

9mm基层板

专用粘接剂粘贴

隔音板15mm厚

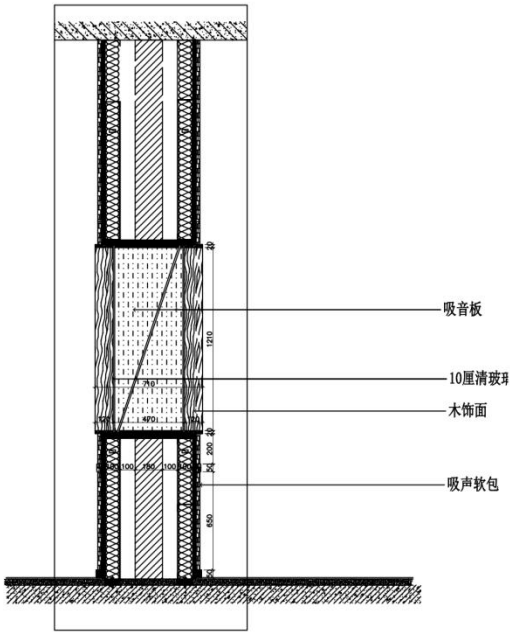
隔墙做法详图

隔声观察窗

根据 GY/T5086 - 2012 中规定，隔声观察窗在临录音室的一面的玻璃宜倾斜 6° 以上，同样采用三层夹胶中空玻璃。

做法如下：

面板1	新建轻质砖墙
结构1	轻质砖墙，50mm隔音棉*1 (80kg/m³), 15mm阻燃多层板，防火涂料，龙骨， 专用隔音粘。
面板2	夹胶中空玻璃，吸音板



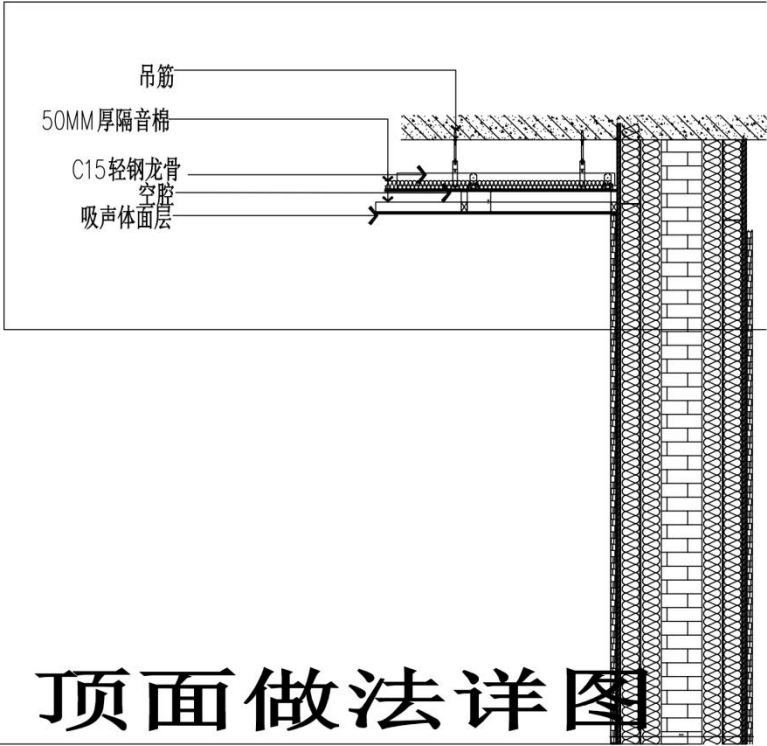
观察窗做法详图

顶面隔音

可选用较为厚实、密度小的板材，建议采用双层吊顶，对排水管，空调管道用声学材料包裹密封。

做法如下：

面板1	原始混凝土楼板
结构1	龙骨，50mm隔音棉*1 (80kg/m³), 9mm阻燃多层板，防火涂料，空腔。 。专用隔音粘。
面板2	乳胶漆，吸音板



消音箱，安装做法

根据管道的使用功能分开穿墙：

- (1)、墙体开洞；
- (2)、套管穿墙，套管与墙的接触面使用密封胶密封，套管使用直角套管；
- (3)、管线穿墙，线管与套管的缝隙使用防火泥填实密封；
- (4)、空调新风机器安装在室外，通过管道连接到室内。空调新风出风口处需安装消音箱

面板1	定制消音箱
结构1	镀锌钢外壳，波浪型吸声阻片，内藏环保吸音棉，消声管道，50mm 隔音棉*1 (80kg/m³), 管道隔音粘。 专用隔音粘。
面板2	消音箱

空调消音箱：采用复合型消声器。降噪效果好，对低频及中高频噪声有很好的消声效果。消音箱的尺寸根据空调管道尺寸，空调风速，风量，功率来确认。

内填防火环保隔音棉

镀锌钢外壳

消声小室，外层穿孔镀锌板，内为防火环保吸音棉。

波浪型吸声阻片，外层穿孔镀锌板，内为防火环保吸音棉。

复合型消声器

效果图



图1：控制室效果图

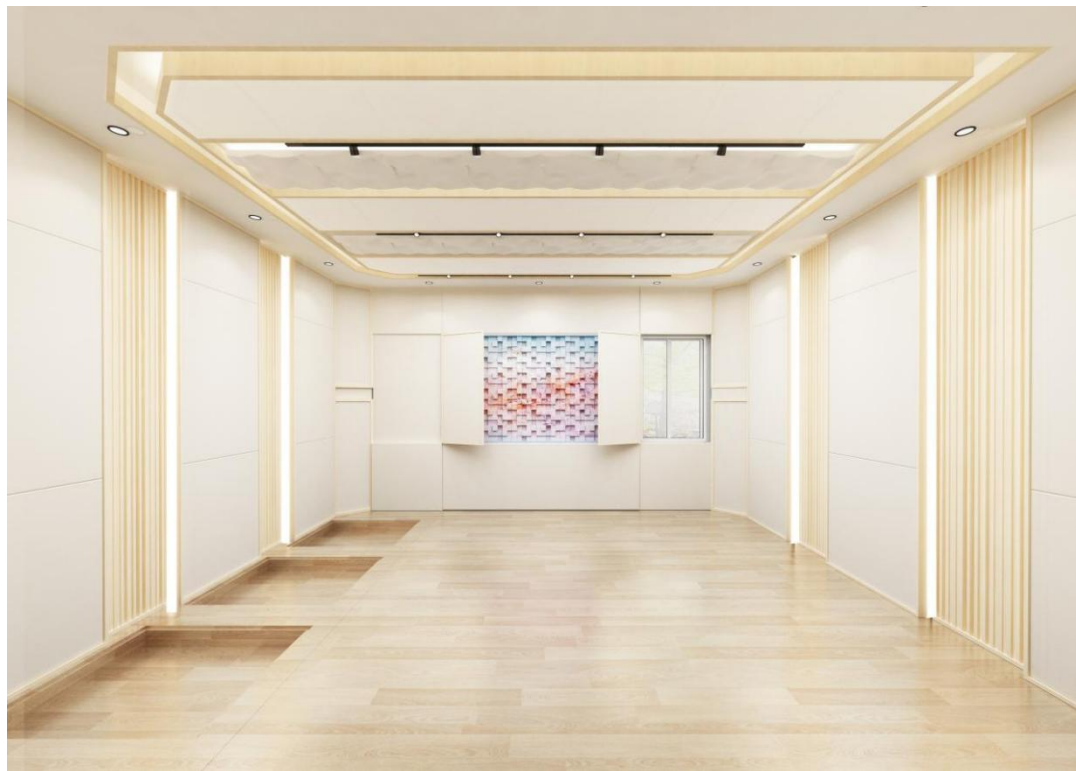


图2：对白录音棚效果图

五.建声计算模拟分析

模拟软件简介与理想化边界条件

本次室内音质计算机模拟采用声学仿真计算软件LMS Raynoise。声线分析法是解决大型几何声学问题最有效的方法，在建筑声学，如厅堂设计、音效设计、 城市声环境评价中有着广泛的应用。

采用专业三维建模软件建立声学分析模型并经处理后生成适于声学分析的 三维模型，导入LMS Raynoise中计算，最后得到室内声场各客观参量分布云图。

本次计算机模拟基于以下理想化边界条件。

- (1) 声源为无指向性点声源。
- (2) 基于声线跟踪法，考虑了声波的反射作用，但不考虑声波散射及低频绕 射。
- (3) 假设不存在其他背景噪声

根据现有声学设计方案，定义室内各界面吸声系数及散射系数。室内各界面材料吸声系数如表所示， 散射系数取值0.05-0.7(根据各界面平滑程度定义)。

录音室各界面吸声系数

频率	125Hz	250Hz	500Hz	1000H z	2000H z	4000H z
9mm厚聚酯纤维吸声板(吊 顶安装，后大空腔)	0.53	0.49	0.60	0.55	0.65	0.67
9mm厚聚酯纤维吸声板(墙 面实贴)	0.04	0.08	0.11	0.30	0.51	0.63
墙面扩散体	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.05
墙面25mm厚软包实贴	0.25	0.49	0.60	0.63	0.62	0.63
门	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10
窗	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
木地板	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

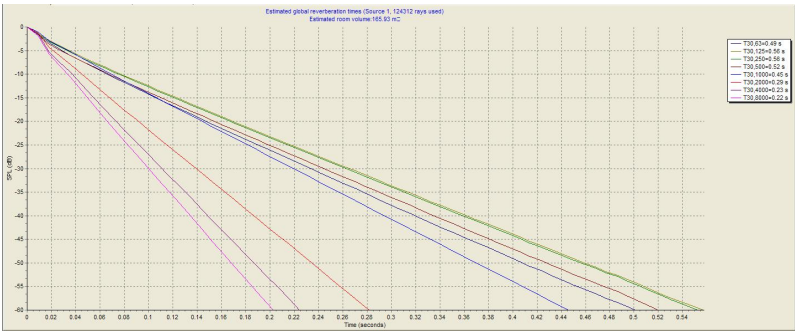
控制室各界面吸声系数

频率	125Hz	250Hz	500Hz	1000H z	2000H z	4000H z
9mm厚聚酯纤维吸声板(吊 顶安装，后大空腔)	0.53	0.49	0.60	0.55	0.65	0.67
9mm厚聚酯纤维吸声板(墙 面实贴)	0.04	0.08	0.11	0.30	0.51	0.63
墙面扩散体	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.05
墙面25mm厚软包实贴	0.25	0.49	0.60	0.63	0.62	0.63
墙面防火板	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.05
门	0.14	0.10	0.06	0.08	0.10	0.10
窗	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
木地板	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

录音室计算机模拟仿真结果

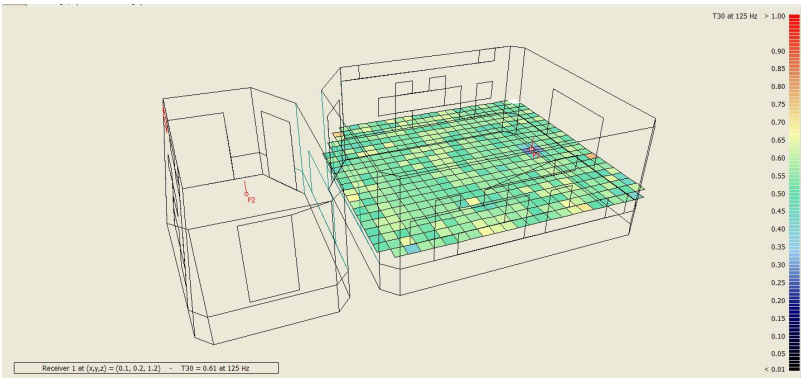
统计混响时间计算

统计混响时间计算结果

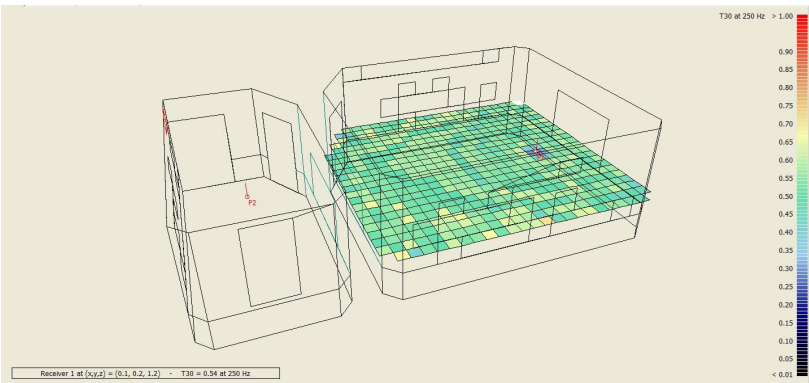


混响时间T30听音面分布(空场)

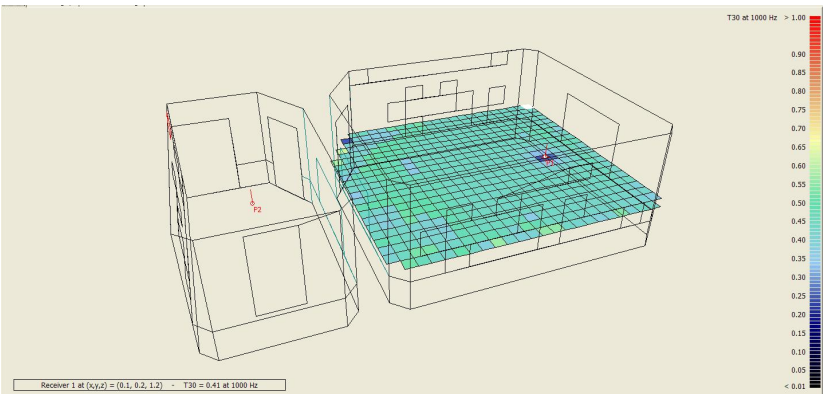
混响时间T30（125Hz）模拟结果



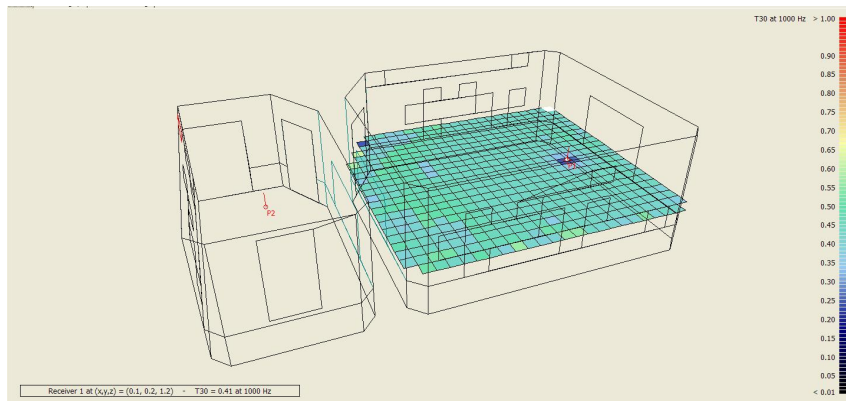
混响时间T30（250Hz）模拟结果



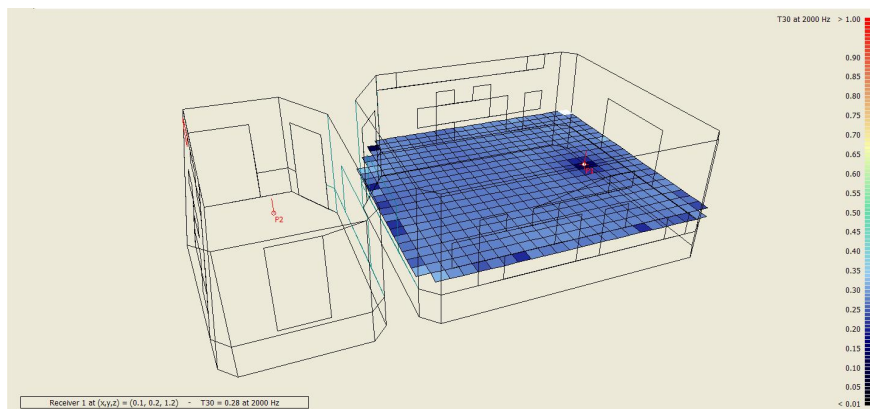
混响时间T30（500Hz）模拟结果



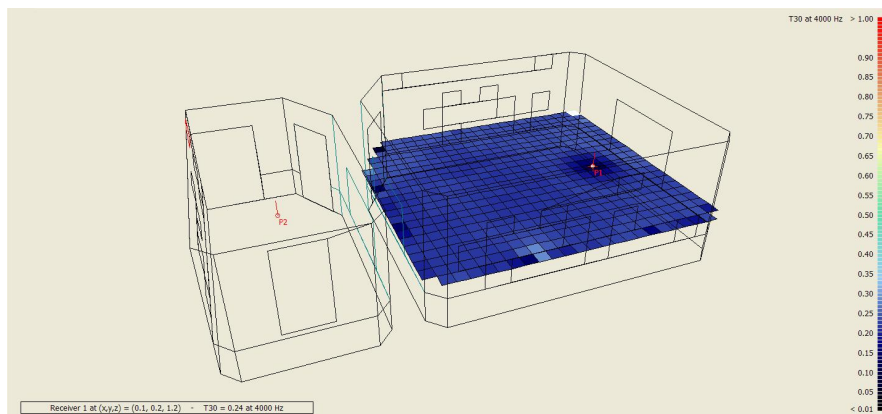
混响时间T30 (1000Hz) 模拟结果



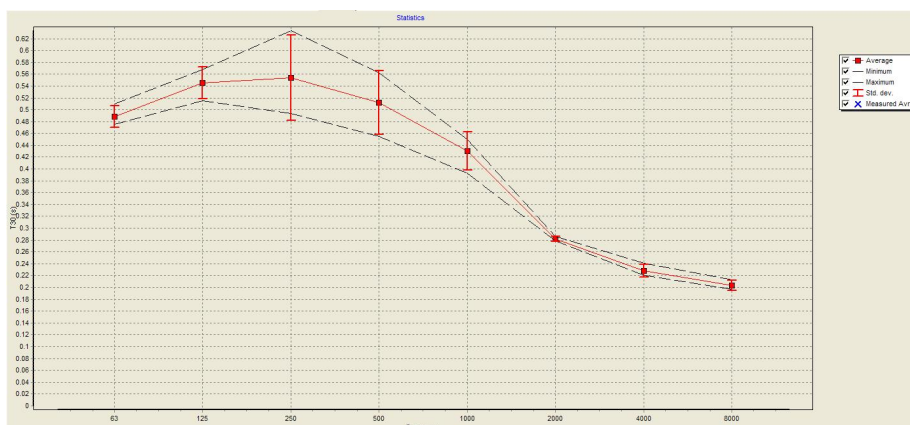
混响时间T30 (2000Hz) 模拟结果



混响时间T30 (4000Hz) 模拟结果



混响时间频率特性曲线

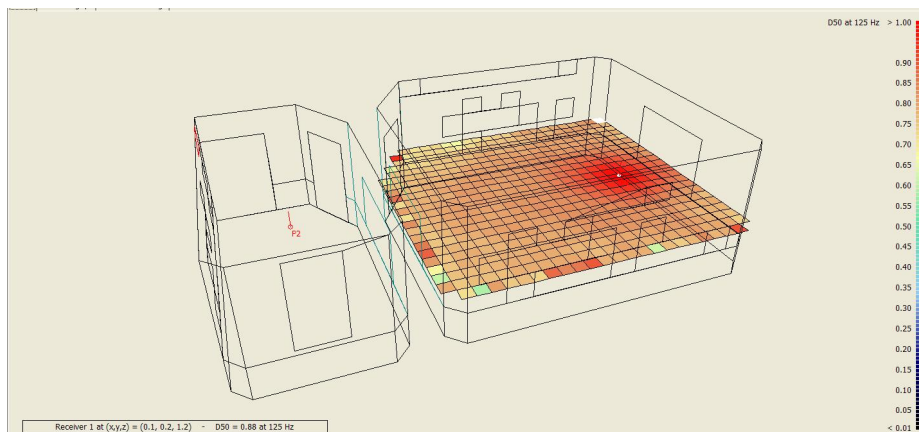


混响时间计算结果统计

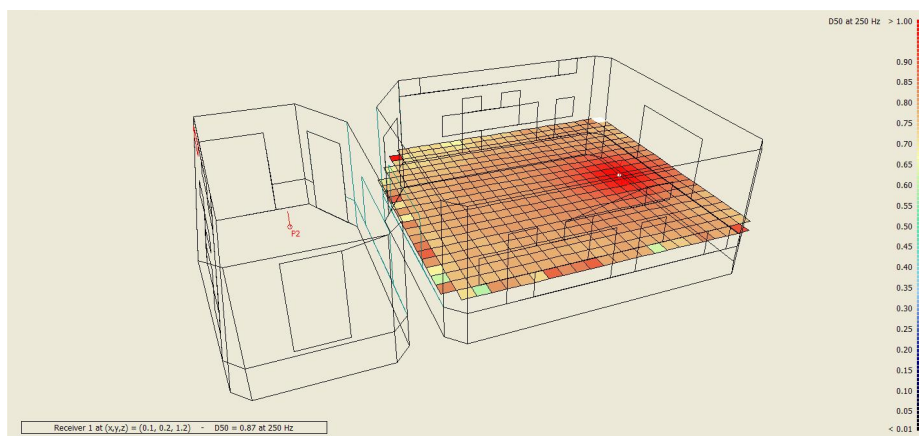
Band	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Minimum	0.48	0.51	0.49	0.45	0.39	0.28	0.22	0.20
Maximum	0.51	0.57	0.63	0.56	0.45	0.29	0.24	0.21
Average	0.49	0.54	0.55	0.51	0.43	0.28	0.23	0.20

语言清晰度D50

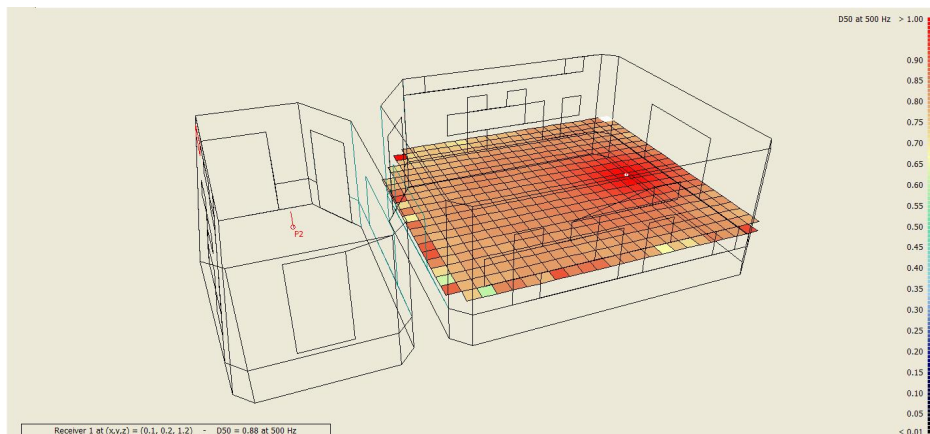
语言清晰度D50 (125Hz) 模拟结果



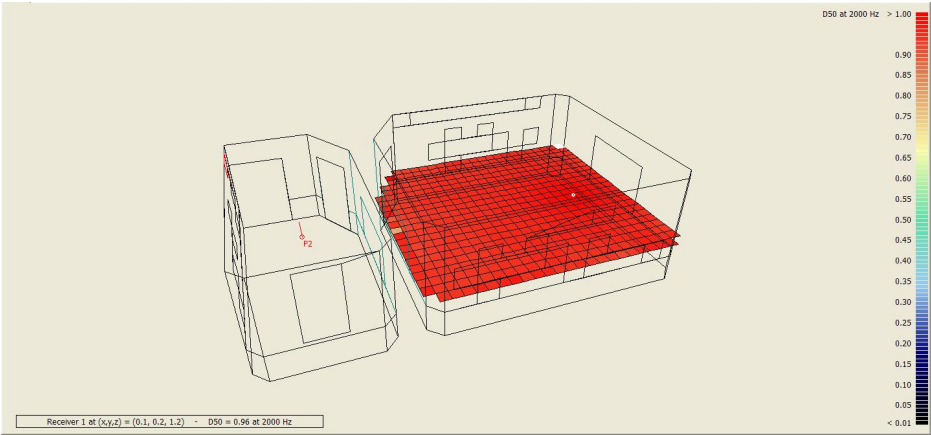
语言清晰度D50 (250Hz) 模拟结果



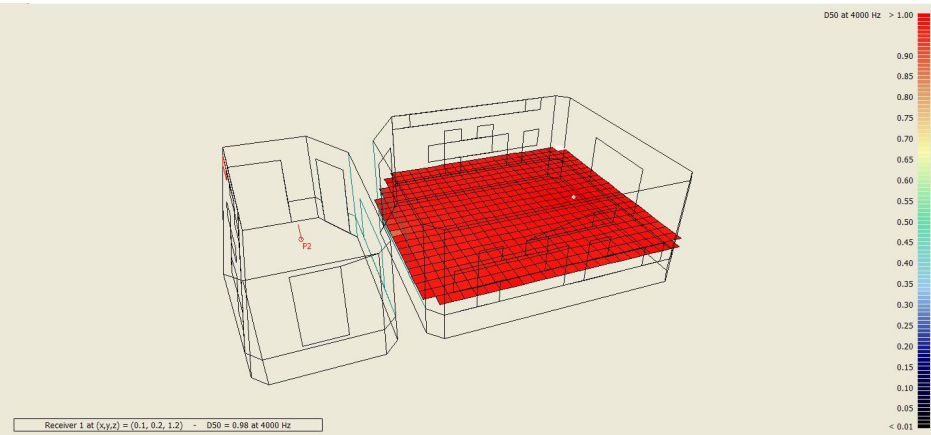
语言清晰度D50 (500Hz) 模拟结果



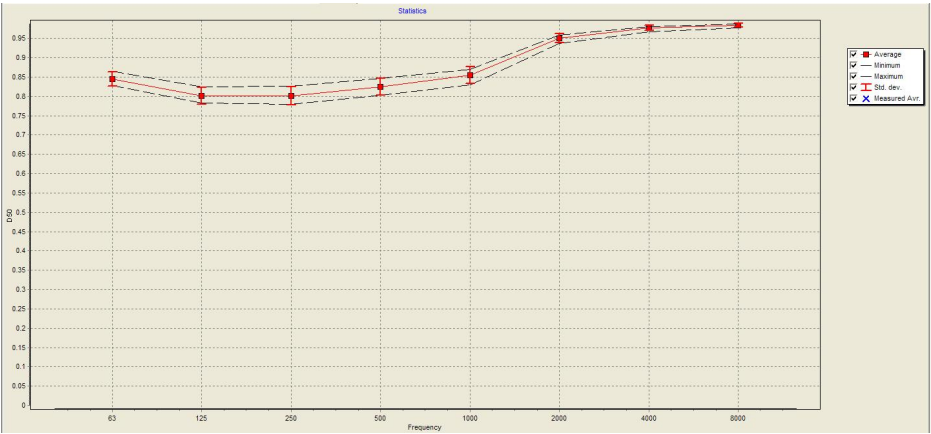
语言清晰度D50（2000Hz）模拟结果



语言清晰度D50（4000Hz）模拟结果



语言清晰度D50频率特性曲线



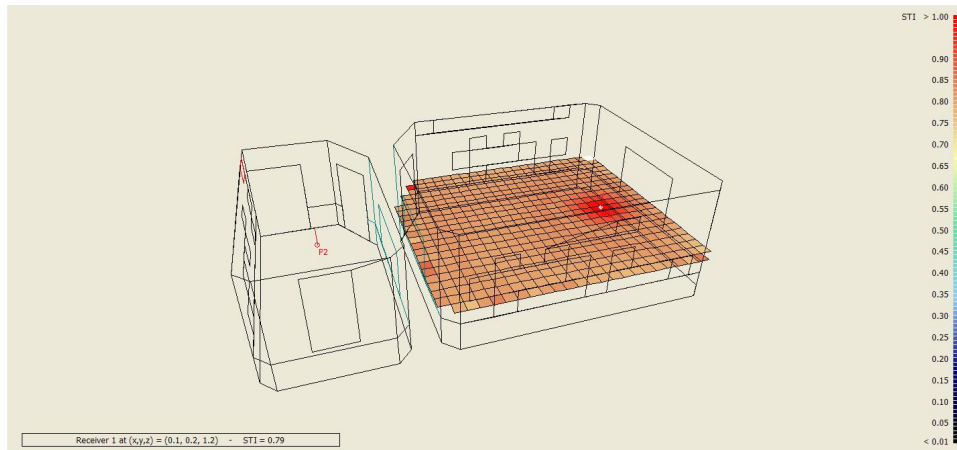
语言清晰度D50计算结果统计

Band	63	125	250	500	2000	4000	8000
Minimum	0.83	0.78	0.78	0.80	0.94	0.97	0.98
Maximum	0.87	0.83	0.83	0.85	0.96	0.98	0.99
Average	0.84	0.80	0.80	0.82	0.95	0.98	0.98

语言传输指数STI

语言传输指数STI模拟结果

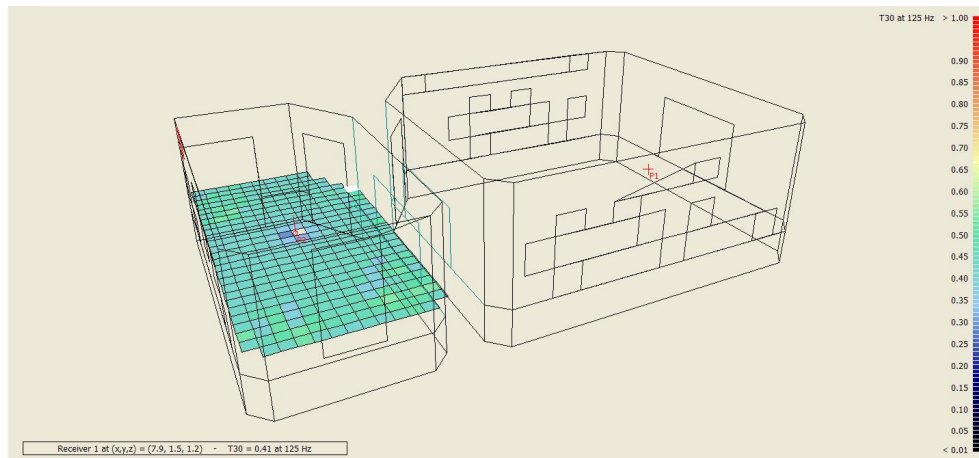
STI, minimum=0.81; STI, maximum=0.84; STI, average=0.83



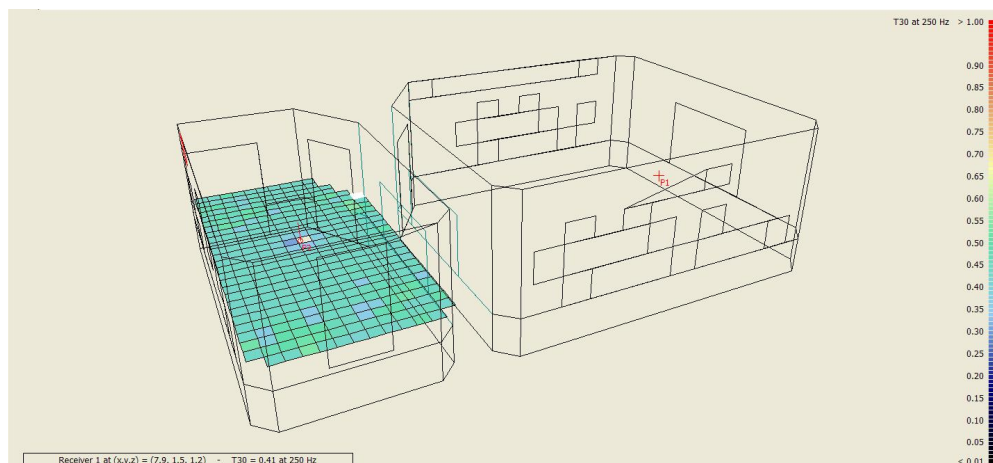
控制室计算机模拟仿真结果

混响时间T30听音面分布(空场)

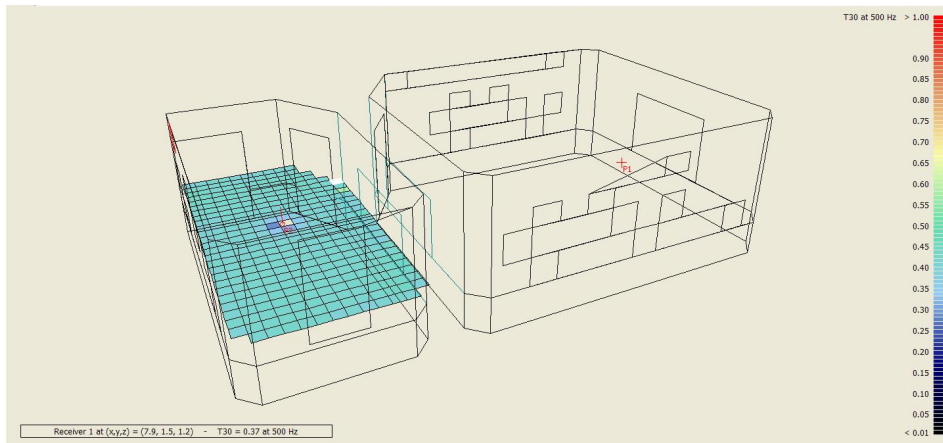
混响时间T30 (125Hz) 模拟结果



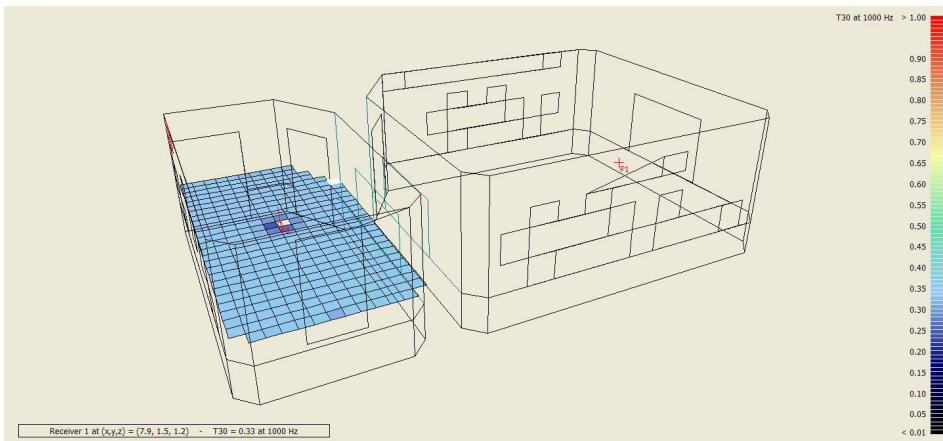
混响时间T30 (250Hz) 模拟结果



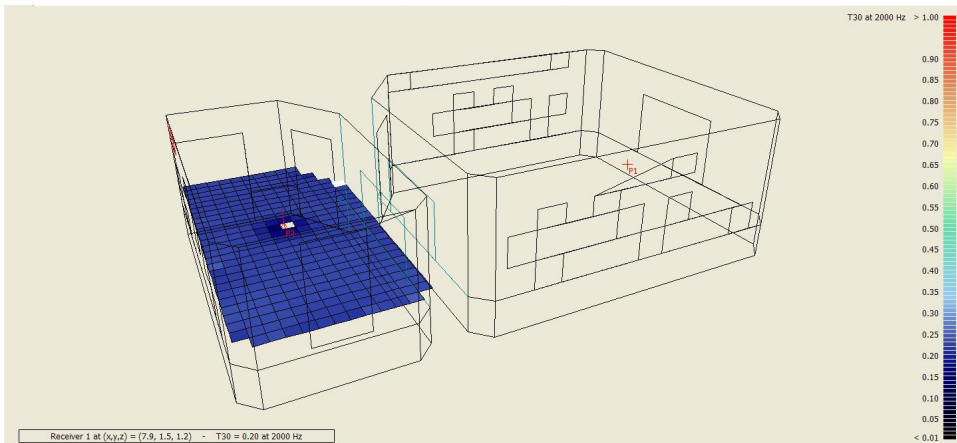
混响时间T30 (500Hz) 模拟结果



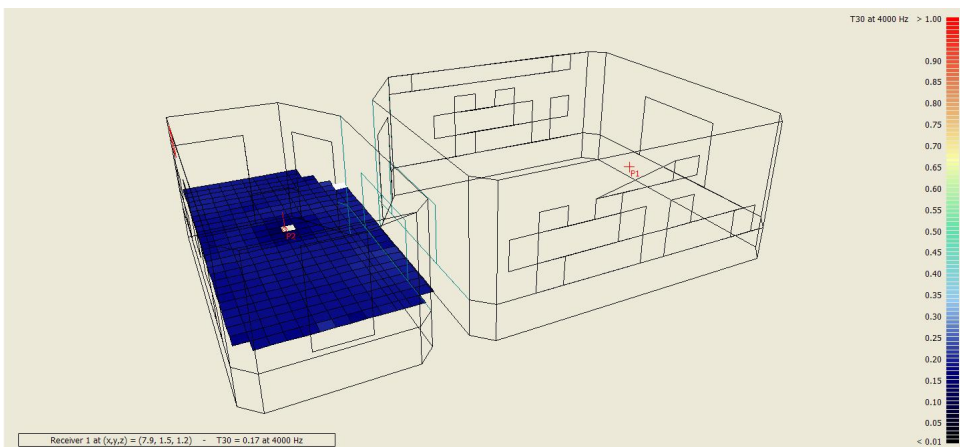
混响时间T30 (1000Hz) 模拟结果



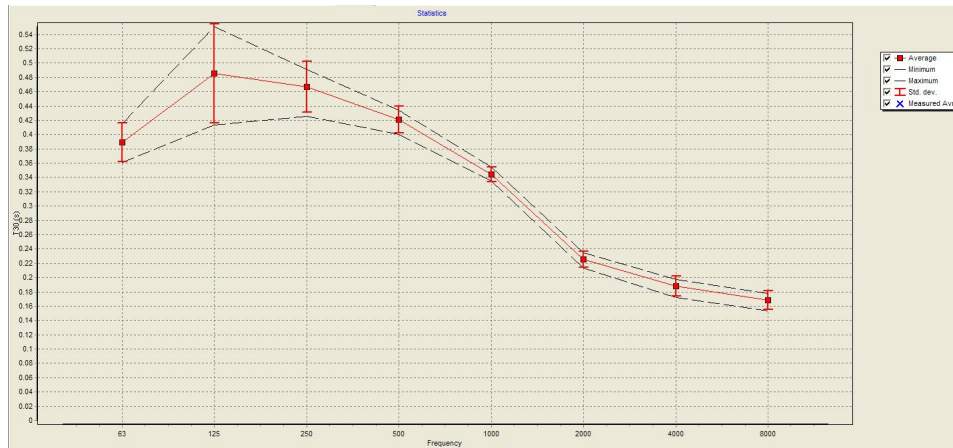
混响时间T30 (2000Hz) 模拟结果



混响时间T30 (4000Hz) 模拟结果



混响时间频率特性曲线

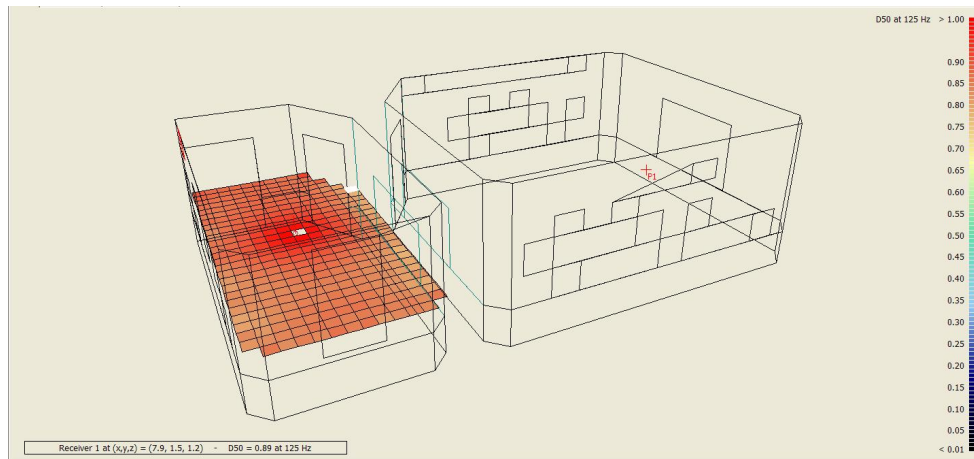


混响时间计算结果统计

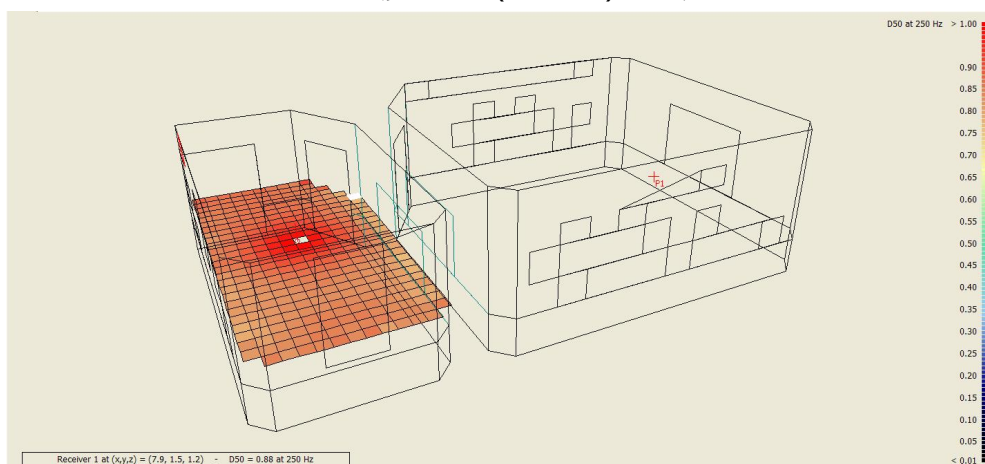
Band	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Minimum	0.36	0.41	0.43	0.40	0.34	0.21	0.17	0.15
Maximum	0.42	0.55	0.49	0.43	0.35	0.23	0.20	0.18
Average	0.39	0.49	0.47	0.42	0.34	0.23	0.19	0.17

语言清晰度D50

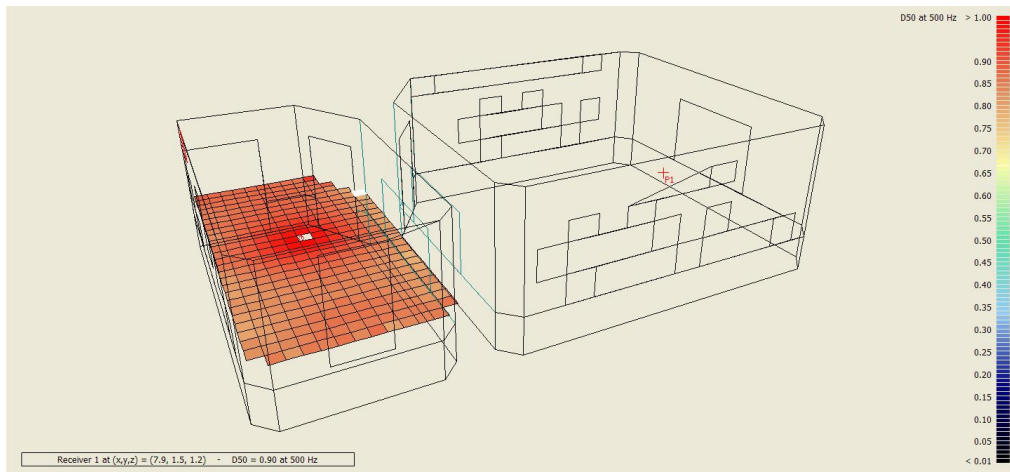
语言清晰度D50 (125Hz) 模拟结果



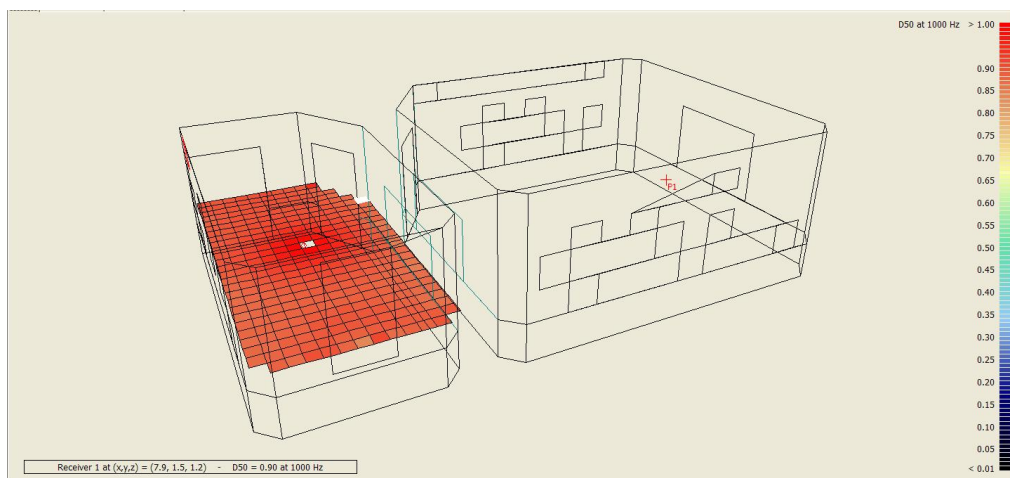
语言清晰度D50 (250Hz) 模拟结果



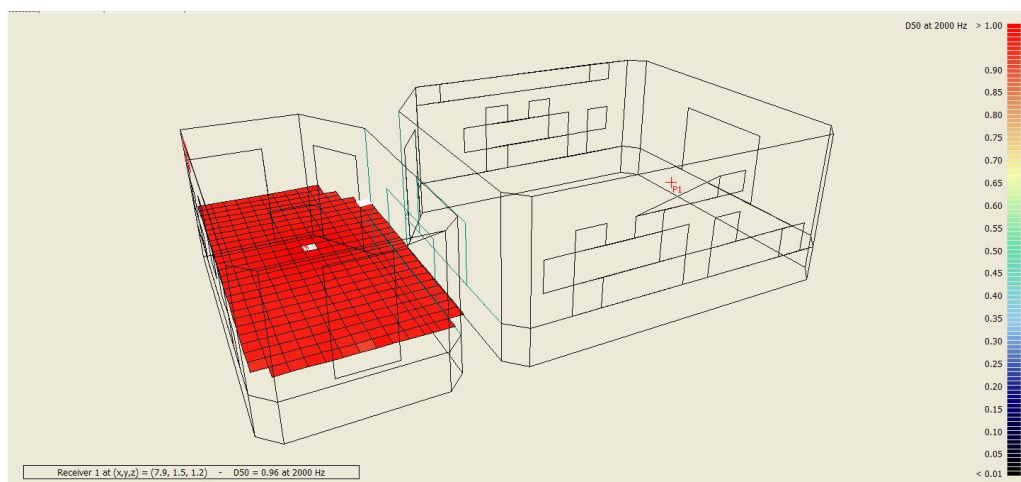
语言清晰度D50 (500Hz) 模拟结果



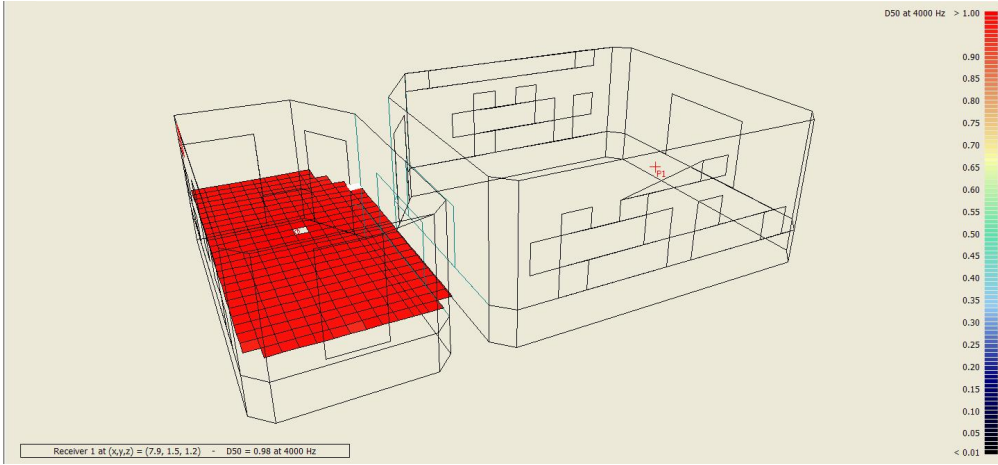
语言清晰度D50 (1000Hz) 模拟结果



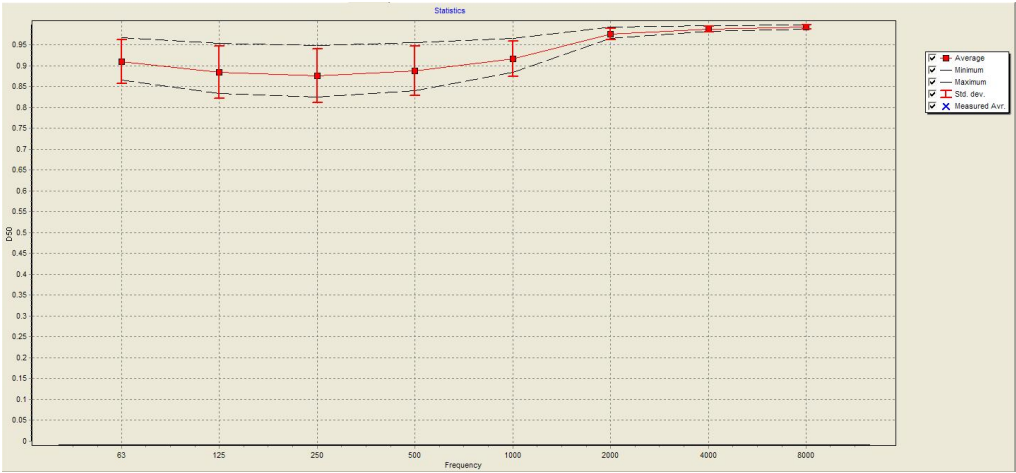
语言清晰度D50 (2000Hz) 模拟结果



语言清晰度D50 (4000Hz) 模拟结果



语言清晰度D50频率特性曲线



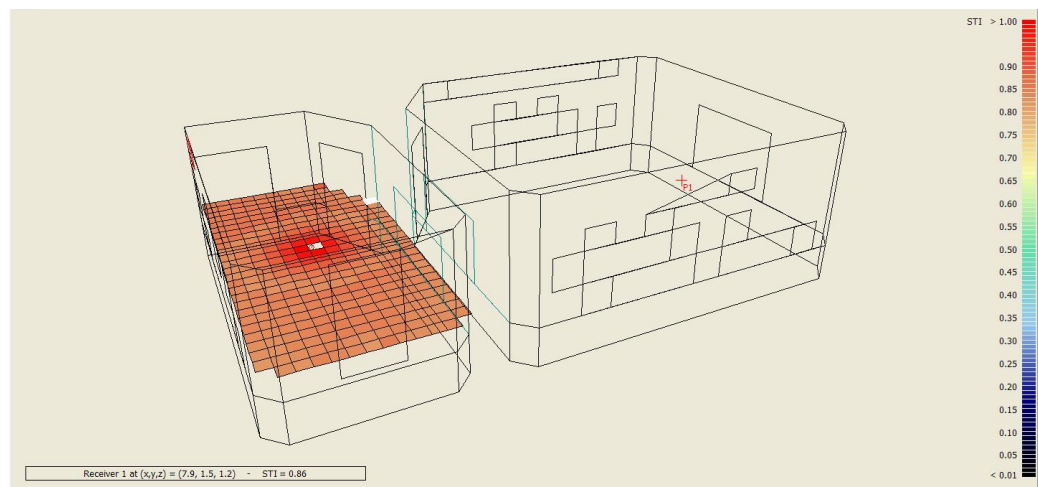
语言清晰度D50计算结果统计

Band	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Minimum	0.87	0.83	0.82	0.84	0.88	0.97	0.98	0.99
Maximum	0.97	0.95	0.95	0.95	0.96	0.99	1.00	1.00
Average	0.91	0.88	0.88	0.89	0.92	0.98	0.99	0.99

语言传输指数STI

语言传输指数STI模拟结果

STI, minimum=0.81; STI, maximum=0.84; STI, average=0.83



模拟仿真结果分析与结论

各客观音质参量模拟结果整理如下：

各项客观音质参量模拟结果

空间	客观参量	主观感受	模拟结果(1kHz)
录音室	T30(中频)	混响感	0.43
	D50语言清晰度	语言清晰度	0.85
控制室	T30(中频)	混响感	0.34
	D50语言清晰度	语言清晰度	0.92

由上述模拟结果可知，通过合理的声学设计，录音室及控制室室内各频段混响时间及其频率特性均达到设计指标，室内有良好的语言清晰度，室内音质效果满足设计要求

六. 材料介绍及检测报告



天花减振器 ceiling vibration isolation hanger

产品型号	dC
规格尺寸	50mm*50mm*110mm
单品重量	0.44kg/pc
适用场景	娱乐酒吧、KTV、录音棚的天花板防振；风管、扬声器防振吊架
安装方式	螺旋杆固定在天花，稳固后减振器与龙骨之间锁定在一起



墙体减振器 wall vibration isolation hanger

产品型号	dW
规格尺寸	50mm*115mm*50mm
单品重量	0.31kg/pc
适用场景	娱乐酒吧、KTV、录音棚的墙面防振
安装方式	螺丝直接固定在原基础墙面，稳固后把龙骨锁定在减振器上方

天花，墙体减振器



05 地面减振垫 vibration isolation mat

产品型号	05-5
规格尺寸	12500mm*1000mm*5mm (长*宽*厚)
单品重量	44.2kg
适用场景	对地面有隔音减振要求的场景，降低施工产生的噪音
安装方式	铺垫于原始地面上，然后铺水泥砂浆，再贴瓷砖



10 地面减振垫 vibration isolation mat

产品型号	d10
规格尺寸	10000mm*1000mm*10mm (长*宽*厚)
单品重量	42.9kg
适用场景	对地面有隔音减振要求的场景，降低施工产生的噪音
安装方式	铺垫于原始地面上，然后铺水泥砂浆，再贴瓷砖

地面减震垫

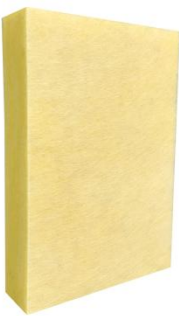


用于隔音复合材料，可以隔绝室内与室外的声音。采用高纯度的极细致铁粉，混入聚氯乙烯，铁粉比例超过90%的高比重，0.8mm厚的高性能隔音毡，表面密度达到2.4kg/m²，超薄、面密度大、阻隔性好，从高频声域到低频声域，能显著的降低声音穿透的音量。（对声音的阻隔效果优于1米厚的玻璃棉）



白色声学纤维棉 white acoustic fiberglass

产品型号	d50W
规格尺寸	1200mm*600mm*50mm
纤维密度	48kg/m ³
单品重量	2.3kg
适用范围	隔音层结构填充使用
安装方式	填充龙骨框架内



黄色声学纤维棉 yellow acoustic fiberglass

产品型号	d50Y
规格尺寸	1200mm*600mm*50mm
纤维密度	48kg/m ³
单品重量	2.3kg
适用范围	隔音层结构填充使用
安装方式	填充龙骨框架内

隔音棉



阻尼隔音板 sound insulation board

产品型号	ds
规格尺寸	1220mm*1220mm*10mm
单品重量	3.5kg/片
环保级别	低甲醛
阻燃级别	A1不燃性
适用场景	家庭卧室、家庭影院、酒店隔音、培训中心、录音棚、视听室等
安装方式	隔音板固定在墙体上（不同隔音量的安装方式请参考图纸说明）



金属隔音板 metal sound insulation board

产品型号	ds
规格尺寸	1220mm*1220mm*7mm
单品重量	
环保级别	零甲醛
阻燃级别	A1不燃性
适用场景	家庭卧室、家庭影院、酒店隔音、培训中心、录音棚、娱乐场所等
安装方式	隔音板固定在墙体上（不同隔音量的安装方式请参考图纸说明）

阻尼隔音板



密闭胶

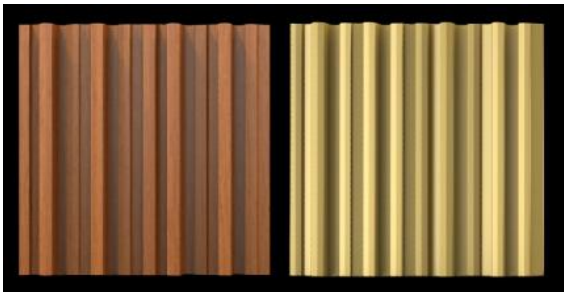
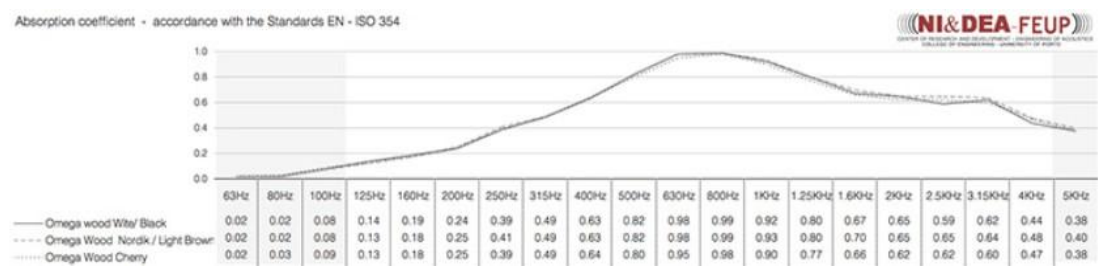


此配方特性有效适用于无机材质填缝密及金属橡胶等材质阻尼减震所用，有效消除结构共振。对有机、无机材质及金属、橡胶等无腐蚀性。耐老化性能优越，对多种基材有良好的粘接性能稳定可靠。

施工要求粘接密封基材表面必须保持清洁、干燥、无灰尘、无油污、无水分。基材表面可用干净不脱绒的棉质白布去渍，用甲苯或丙酮溶剂进行清洁抹干，且一小时内施胶。

扩散体

竖向扩散体表面为木皮,该竖向各木质吸音板是针对不同波段进行处理的产品。光滑的曲线表面起到扩射体的作用, 而内层空腔（特意与多孔木质表面隔开）对中频具有非凡的吸音效果。对于特别苛求的声学要求而言, 是一个出色的解决方案, 具有漫射和杰出的每平方米吸音率, 而且设计独特。



检测报告

Form No.: BE-4-A001 Rev.:D/2

  中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3117

报告编号: A22-019
Series Number

检测报告

TEST REPORT

检测项目:
Test Item 吸声系数

委托单位:
Entrusting Unit 深圳分贝声学科技有限公司

检测类别:
Test Type 委托检测

清华大学建筑环境检测中心
Center for Building Environment Test, Tsinghua University

2022 年 01 月 14 日

地址: 北京市海淀区清华大学建筑环境检测中心(旧土木馆 204) 邮政编码: 100084
电话/传真: 010-62783909 E-Mail: center09@mail.tsinghua.edu.cn

本报告复印、涂改、增删无效

清华大学建筑环境检测中心

Center for Building Environment Test, Tsinghua University

检测报告

Test Report

正文共 3 页,其中第2-3页为图表 第 1 页

样品名称	吸音模盒			规格型号	dB-B4
报告编号	A22-019	样品编号	A22-019	注册商标	dB Acoustic®
委托单位	深圳分贝声学科技有限公司				
生产单位	深圳分贝声学科技有限公司				
送样日期	2022年01月03日			送样人	
检测日期	2022年01月12日			检测类别	委托检测
检测项目	吸声系数			送样数量	10.08m ²
检测依据	GB/T 20247-2006/ISO 354:2003 《声学 混响室吸声测量》				
检测地点	清华大学建筑环境检测中心混响室				
检测结论	该样品所检项目,降噪系数NRC=0.90,依据 GB/T16731-1997《建筑吸声产品的吸声性能分级》判定,其吸声构造的吸声性能为I级。 (公章) 2022年01月14日				
备注	GB/T 16731-1997《建筑吸声产品的吸声性能分级》规定,吸声等级分为4级: I级 NRC≥0.80, II级0.80>NRC≥0.60, III级0.60>NRC≥0.40, IV级0.40>NRC≥0.20。				
检测:	[Signature]		审核:	[Signature]	
			批准:	[Signature]	

清华大学建筑环境检测中心
Center for Building Environment Test, Tsinghua University

检 测 报 告

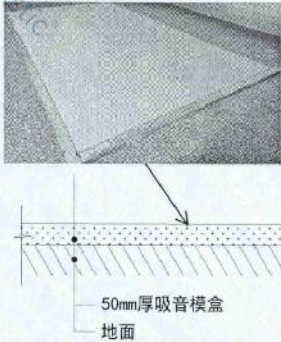
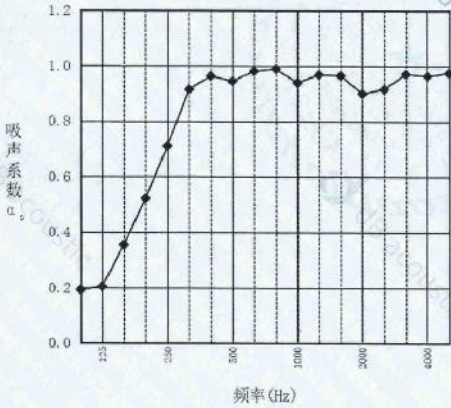
Test Report

正文共 3 页,其中第2-3页为图表 第 2 页

报告编号:	A22-019										检测仪器		RTA840系统									
检测结果																						
频率/Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	$\bar{\alpha}_s$	NRC		
吸声系数 α_s	0.19	0.20	0.35	0.52	0.71	0.91	0.96	0.94	0.98	0.99	0.94	0.97	0.96	0.90	0.92	0.97	0.96	0.97	0.80	0.90		

注: 1、 $\bar{\alpha}_s$ 为100—5000Hz平均吸声系数。
2、NRC为降噪系数, 是250、500、1000、2000Hz 4个倍频带吸声系数的算术平均值 (见GB3947)。

安装构造示意图:



说明:

- 1、材料规格尺寸: 1200mm×600mm×50mm, 面密度约: 6.0kg/m²; 由委托单位提供; 该材料由声学棉+铝外框, 外包透声纺织布。
- 2、尺寸与安装方法: 将该吸音模盒安装于混响室内, 面积4.2m×2.4m共10.08m², 周边有挡板围护;
- 3、无空腔, 实验构造如上图所示, 实物图见后附图。

清华大学建筑环境检测中心

清华大学建筑环境检测中心

Center for Building Environment Test, Tsinghua University

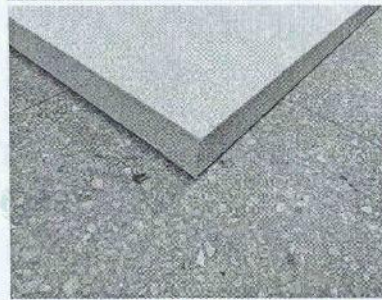
检测报告

Test Report

正文共 3 页,其中第2-3页为图表 第 3 页

报告编号: A22-019	检测仪器: RTA840系统
---------------	----------------

被测样品实物图



样品正面视图

样品背面视图

清华大学建筑环境检测中心



测试报告

编号 : GZIN200400002CCM_CN

日期 : 2020.04.19

页码 : 3 of 6

测试步骤:

预热设备, 通过测量离燃烧器端口 23.25 英尺的地面嵌入式热电偶温度, 达到 150°F 后停止加热, 然后测量 13 英尺的地面嵌入式热电偶温度, 让其降到 105°F 即可。此时升起设备顶盖, 将样品铺在设备炉内模拟成一个 24 英尺长离设备炉底部 12 英寸的天花, 再降下设备顶盖。

燃烧器点燃, 每 15 秒记录火焰传播距离。火焰传播距离和时间将忽略不计其火焰衰退的情况。如果面积在曲线 (A) 里或等于 97.5 min·ft, FSI=0.515·A; 如果大于 97.5 min·ft, FSI=4900/(195-A)。烟增长指数形成的曲线通过比较红橡木和水泥纤维板区域, 分别任意设定为 0 和 100。

测试结果:

样品	燃烧蔓延指数 (FSI)	烟增长指数(SDI)
吸音模块	10	130

燃烧现象观察:

90秒内, 火焰传播的最远距离为1.5英尺。

分级:

在 NFPA 101 生命安全法案手册中, 内部墙壁和天花的分级要求:

按照 NFPA 255, (ASTM E84) 建筑材料表面燃烧特性测试方法, 根据燃烧蔓延指数和烟增长指数进行分级。

*****待续*****



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kaifu Road, Sciotech Park, Economic & Technical Development District, Guangzhou, China. 510663 t:(86-20) 82155555 f:(86-20) 82075080 www.sgs.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t:(86-20) 82155555 f:(86-20) 82075080 e: sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检验报告编号

2017W0276



检测
2015000251Z



(2015)国认监认字(049)号



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1333

检 验 报 告

Test Report

产品名称 仿古多层实木复合地板

委托单位 圣象集团有限公司

检验类别 委托检验



国家人造板与木竹制品质量监督检验中心

National Center for Quality Supervision and Testing of Wood and Bamboo Products

中国林业科学研究院人造板及木材检验实验室

Chinese Academy of Forestry Testing Lab for Wood and Wood-based Panel





No.2110691

检 验 报 告

产品名称: 普通纸面石膏板

委托单位: 泰山石膏有限公司

生产单位: 泰山石膏有限公司

检验类别: 型式检验

国家建筑材料工业
装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心

检验检测专用章
二〇二一年九月十三日

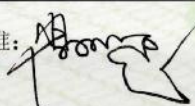
国家建筑材料工业
装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心
检 验 报 告

No. 2110691

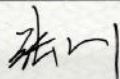
共 2 页 第 1 页

产品名称	普通纸面石膏板	型号规格	PC 2400×1200×9.5
		产品标记	/
委托单位	泰山石膏有限公司	委托单位地址	山东省泰安市岱岳区大汶口镇
生产单位	泰山石膏有限公司	商 标	泰山
抽样地点	成品库房	检验类别	型式检验
抽样基数	2500 张	样品等级	/
样品数量	5 张	抽样日期	2021. 8. 10
样品状态	完好	抽 样 者	卢君强 黄君
检验依据	GB/T 9775-2008 GB 6566-2010	生产日期	2021. 8. 4
判定依据	GB/T 9775-2008 GB 6566-2010	检验项目	型式检验项目 放射性照射指数
检 验 结 论	按照 GB/T 9775-2008《纸面石膏板》和 GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准对该产品进行型式检验。检验结论为产品质量符合 GB/T 9775-2008 标准中普通纸面石膏板的要求；放射性照射指数符合 GB 6566-2010 标准中 A 类装饰装修材料的要求，其产销与使用范围不受限制。 签发日期：2021 年 9 月 13 日		
备 注	本检验报告有效期为壹年。		

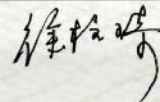
批 准:



审 核:



编 制:





161100140109

检测报告

Test Report



报告编号: 2022R71
Report No.

产品名称: 阻燃胶合板
Product Name
委托单位: 浙江升华云峰新材股份有限公司
Client
生产单位: 浙江升华云峰新材股份有限公司
Manufacturer
检测类别: 委托检测
Test Category

浙江省林业科学研究院 (浙江省林产品质量检测站)
Zhejiang Academy of Forestry (Zhejiang Forestry Product Testing Station)

浙江省林业科学研究院（浙江省林产品质量检测站）

Zhejiang Academy of Forestry(Zhejiang Forestry Product Testing Station)

检测报告

Test Report

编号:2022R71

第1页共2页

Report No.

Page 1 of 2

产品名称 Produce Name	阻燃胶合板	检测类别 Test Category	委托检测
规格型号 Model/Type	mm:2440×1220×15.0	商 标 Trademark	莫干山
生产日期(批号) Date of Manufacture or Serial No	2022.01.10	产品等级 Grade	优等品,E ₀ 级,B1(C)
委托单位名称 Name of Client	浙江升华云峰新材股份有限 公司	受检单位 Sample From	/
地址 Address	浙江省德清县钟管工业园区	生产单位 Manufacturer	浙江升华云峰新材股份有 限公司
抽样地点 Sample Location	/	抽样基数 Number of Samples	/
抽样单位 Sampling Organization	/	抽样数量 Number of Samples for Inspection	/
抽样日期 Sampling Date	/	到样数量 Receiving Number of Samples	3块,mm:1500×1000;3块, mm:1500×500;6块,mm:250×90;4 块,mm:600×600
送样单位 Sampling Organization	委托单位邮寄	到样日期 To Sampling Date	2022.01.19
样品状态描述 Description and Condition of Samples	塑膜包装,样品完好		
检测地点 Test Location	德清实验室	检测日期 Test Date	2022.01.25~2022.02.19
检测依据 Test Requirements	GB/T 8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》 GB/T 20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》 GB/T 9846-2015《普通胶合板》 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》		
检测项目 Test Item(s)	详见报告第2页		
检测结论 Test Conclusion	根据浙江升华云峰新材股份有限公司的要求,对其送检的阻燃胶合板样品,依据GB/T 9846-2015、GB/T 39600-2021、GB/T 8626-2007、GB/T 20284-2006规定,检测可燃性、燃烧增长速率FIGRA_{0,001}、火焰横向蔓延等共9项指标。 检测结果:可燃性、燃烧增长速率、火焰横向蔓延、600s的总放热量、烟气生成速率、600s总烟气生成量符合GB 8624-2012规定中的B₁级要求,其他指标符合GB/T 9846-2015、GB/T 39600-2021规定的质量要求。 (盖章) Test Seal 批准日期:2022年03月10日 Date of Approval		
备注 Remarks	应委托方要求,燃烧性能按照GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》进行判定		

批准:
Approved by

徐漫平

审核:
Verified by

王书

编制:
Tested by

王书