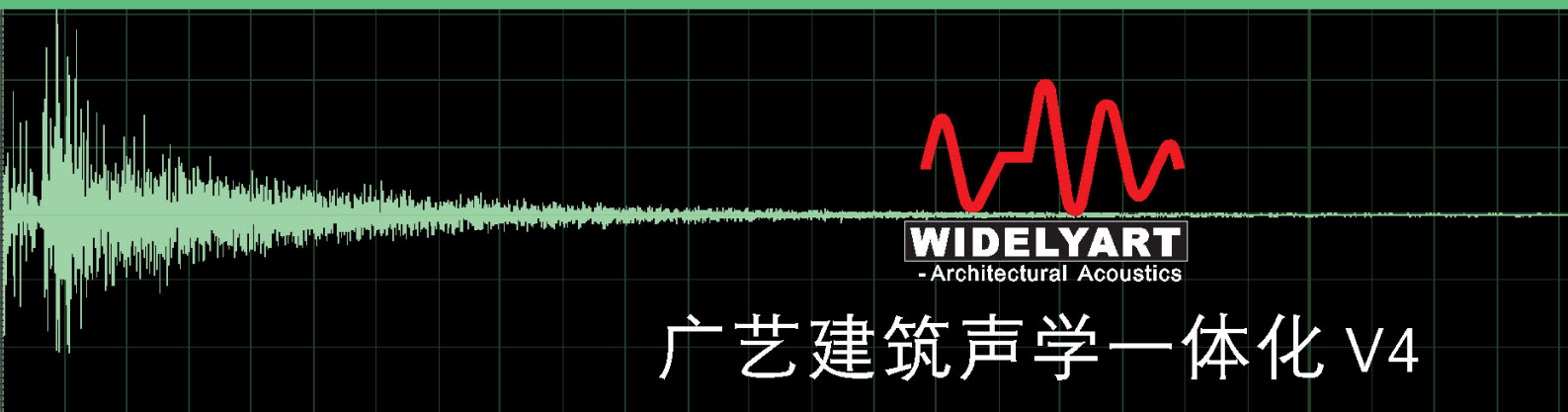


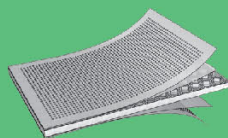
声学设计



声学施工



声学检测



声学产品



噪声与振动控制



建筑声学一体化企业
www.widelyart.com.cn

目录 INDEX

简介、设计、检测

广艺声学简介	02
声学可视化、可听化设计.....	03
建筑声学检测	05

建筑声学制品

空间吸声体	06
空间吸声带	07
玻纤吸声喷涂	08
铝扣板吸声构造	08
铝蜂窝吸声板	10
金属吸声单体	11
金属波形吸声板	12
全纤维吸声板	13
隔声墙板、构件	14
工程案例（封底）	

声学一体化实力型企业目前拥有11项专利。

公司简介

我公司是国内著名的声学一体化（设计、施工、检测、制品、顾问）公司。我公司提供建筑声学一体化系统解决方案，公司具有**建筑声学壹级、建筑装饰贰级、环保叁级**资质证书。公司自2008年成立以来先后成功地为全国众多重点项目提供了声学设计、声学施工，声学检测、声学配套等一体化服务。

公司主要研究和工作领域为建筑声学：**室内声学、环境噪声、振动控制**。

公司以“创建建筑声学领域的一流公司”为目标，秉承着“给十三亿人民更多听觉关怀”的社会责任，致力于为项目提供一体化的解决方案。以“营造高品质声环境”为经营理念；以十多年来众多项目积累的专业技术、检测和实践经验为后盾；以“精益求精的工作作风”为项目服务。为推动建筑声学应用和行业发展做出了不懈努力！

我们在国内率先推出基于声学仿真设计的可视化、可听化两大领先的专业服务。在建成前建设方可对我们设计厅堂音质的直接试听并感受音效，不满意可及时修改；并最大可能地避免失败且做得更省、更好。从项目声学模型、体型分析、声学计算、声学仿真、声学施工、声学检测等每一个环节均做到细致而高效。多年来积累了众多产品和项目实测数据，基于数据的多次循环分析与研究，使得我们的项目均能一次性竣工且数据相当精准。值得强调的是我们还能精准测定ISO3382规定全部参数，包含国内极少数单位能检测的IACC空间参数。我们在听感研究也达到一个全新的高度。

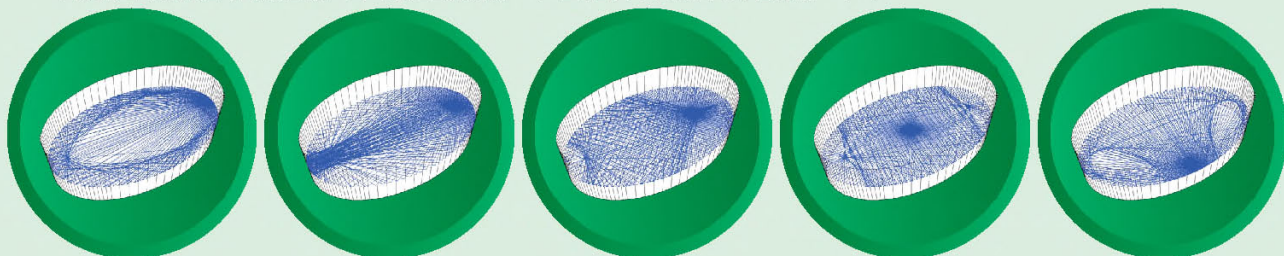
根据不同的客户要求制定最佳的声学方案。迄今为止已成功地运用本声学仿真技术的项目有：四川宜宾国际会议中心、重庆涪陵文化艺术中心、成都军区战旗文工团西南剧院、重庆天上黄水旅游区演艺剧场、成都理工大学剧场、西南财经大学多功能会堂、四川师范大学龙湖歌剧院、四川大学锦城学院多功能会堂、四川音乐学院音乐录音棚等。昆明学院自然声音音乐厅等。观演建筑中将音质不断提高。

我们在声学配套产品研发方面花费了大量人力财力，研发各种类型领先的声学制品并申领了多达十项以上的专利。先后开发出了空间吸声体、吸声带、玻纤吸声喷涂；卡式铝扣板吸声构造、蜂窝吸声板、吸声单体、金属吸声板、全纤维吸声板等系列声学制品。我们的产品因高可靠性、高安全性和高性价比而产生显著社会效益，广受建设方和总包单位的一致好评。

根据声学工程少而精的特点，在积累了大量工程设计经验的同时，我们通过不断努力迅速提升自身在建筑声学领域的知名度，全国各地大型声学项目都可能看到勤劳的广艺声学人的身影，为创造高品质声环境我们始终不遗余力！

我公司在室内声学、噪声与振动控制三大方面将专业理论与实践经验高统一，将每一个项目都视为一种艺术创作而精雕细作。

实践证明要在各类建筑中高质量完成声学工程并得到好的音质，不难！



椭圆声聚焦分析

建筑声学可视化、可听化设计

声学仿真（或模拟）设计是一项非常复杂的设计工作，因为精确的声学模型、精准的声学数据、设计师丰富实践经验缺一不可，足见工作的复杂性。我们不能苛求业主、建筑师、施工单位、监理等所有声学参与者都通晓声学，所以我们提出声学可视化、可听化的设计理念（可视化：声学问题深入浅出向人们展示清楚；可听化：未建成前对音质进行仿真试听、调整）。通过声学可视化、可听化设计，使人们参与其中，真正领会设计最终所能达成的效果。其最大的好处就是声学空间印象非常直接，远比声学指标受建设方欢迎。

声学仿真设计过程是：体型设计→声学建模→混响时间计算→声学仿真分析→仿真成果分析→声音卷积运算→声音回放→不满意再修改→重复体型设计后所有工作。根据多年的实践来看，最佳的声学设计通常需要重复一至二个（可能更多）修正循环期，才可能取得较满意的设计成果。实践证明：仿真设计使用得当，可以代替声学“缩尺模型”，以大幅节省项目建设成本和设计周期，并以最快的响应速度完成设计调整。

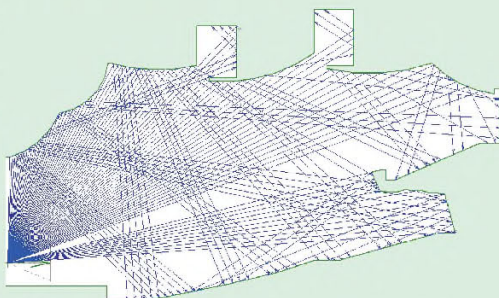
根据行业或国家相关声学规范条文解释，声学设计必须参与有音质要求的建筑设计全过程，否则可能会因此导致建筑视听品质下降。

基于目前的现状，专业声学建议：声学专业参与项目全过程，这能为建筑声环境带来比较大益处，也成为越来越多建筑设计院的共识并且得到很好地执行。

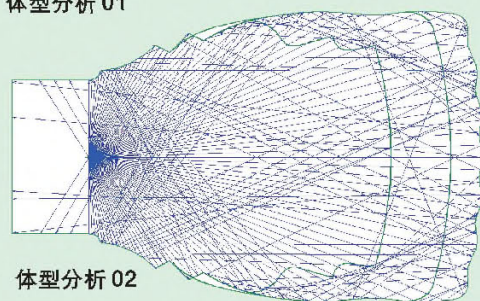
声学设计或顾问要解决建筑布局、体型、尺度、通风噪声、环境噪声以及振动控制等声学问题从而进行全面规划。

声学设计与我们的生活息息相关，尤其现如今城市建筑声环境亟待认真环评与优化，声环境日益恶化也已成为世界性问题，若不重视，我们就一定会为它付出相应的代价。

下为实例剧场实例及反射声序列：

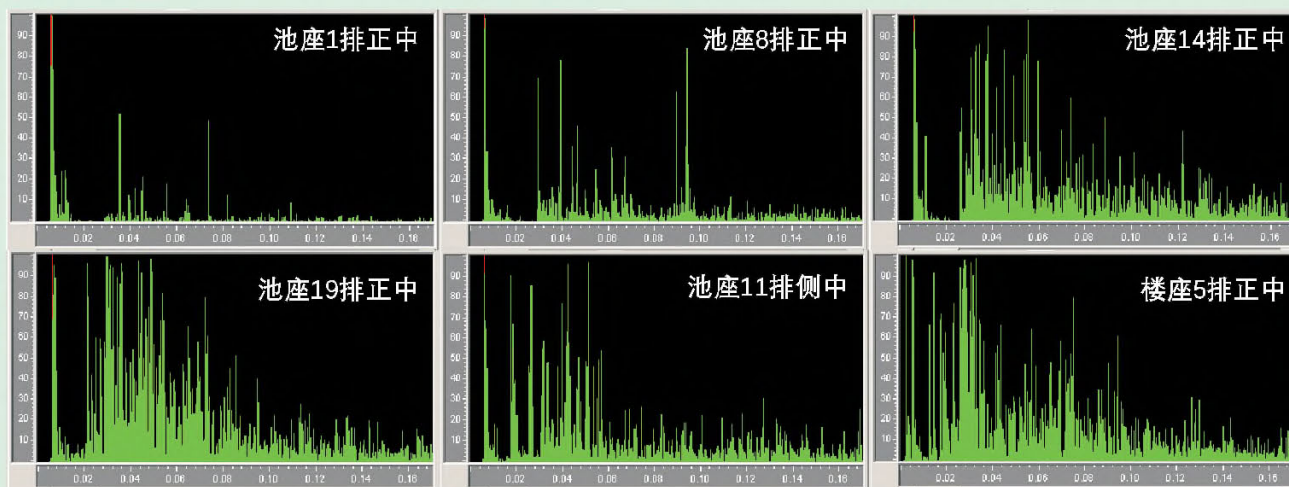


体型分析 01



体型分析 02

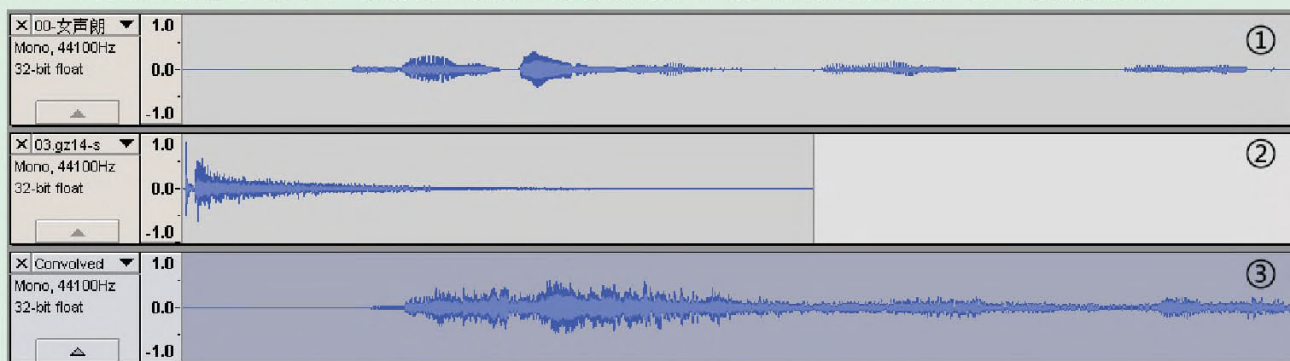




座区选点实测反射声序列

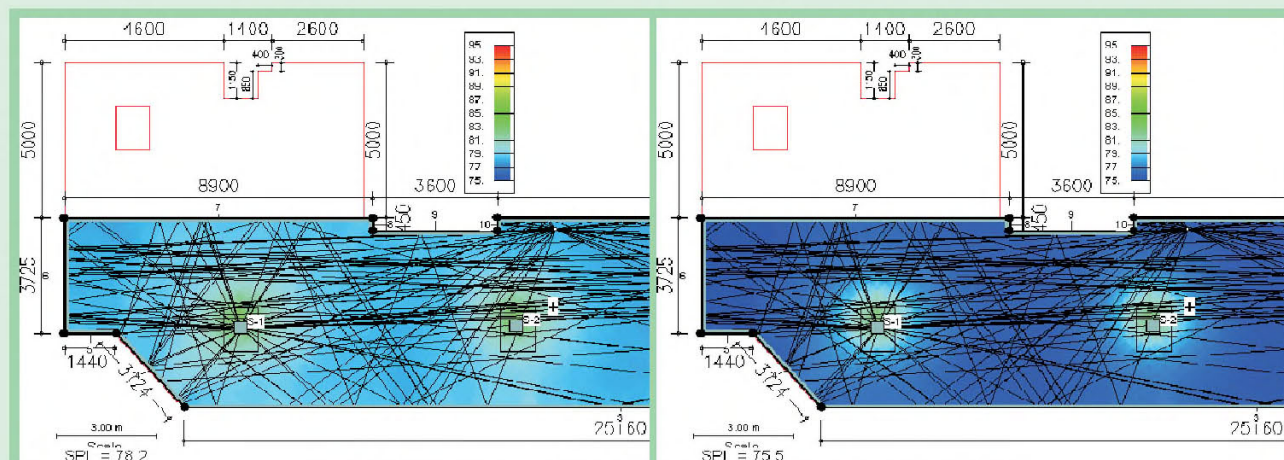
根据本剧院声学实测，座区特点170ms时间内到达的早期反射声分布序列，比较丰富，对增强场内音质起到了比较大的作用。同时初始时间间隙也比较小，增强了亲切感。IACC的测试数据显示和实际使用，空间感很好。

可听化是将①干音文件+②房间声源点到听音点的脉冲响应进行卷积运算，得到③仿真音频。



可视化设计同样适用于室外噪声地图或环境评估，只是采用声学工具软件不同，给人比较直观的印象。

室内降噪可视化技术同样适用，下图为室内精密机房设计的降噪前后的声级对比。相对于通过混响时间改变量来换算降噪量，下图显然方便得多，且更为直观。



室内降噪设计 可视降噪分析。混响半径内减2.7dB

建筑声学检测

声学检测的重要性：根据规范建筑声学检测工作是必须的，同时也是声学项目复杂而特殊实情决定的，也不以人们意志为转移的，是建筑声学的基本要求。

建筑声学检测必须要有高精度的仪器（推荐Brüel & Kjaer Type2270或等同级精度仪器）；根据声学检测(或导出音频)结果进行精准分析，使用专业工具或软件进行。

为方便快捷解决测试问题：我公司组建了远程测试数据采集系统。



12面体全向声源



高精度双通道建筑声学分析仪



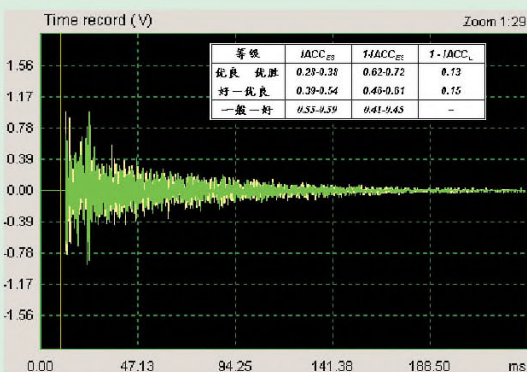
室内声学检测的指标：根据现行规范建筑声学检测一般都是检测混响时间和背景噪声(NR数)。而根据国际标准：ISO3382 室内声学推荐指标有：T30、T20、EDT、D50、C80、Ts、G、LF、IACC等。国际权威声学文献对著名剧院都有这些详细实测数据收录。

对音质空间影响较大的几个数据分别是：SPL、T30、T20、G、LF、IACC。由此可见，仅用混响时间来表征演艺建筑音质的局限性还是比较大的。我们推荐根据ISO3382来进行声学设计与检测。



F (Hz)	Wide	125.0	250.0	500.0	1000.0	2000.0	4000.0
IACC_A	0.181	0.028	0.648	0.368	0.275	0.230	0.150
IACC_E	0.181	0.929	0.643	0.378	0.275	0.238	0.164
IACC_L	0.123	0.822	0.560	0.374	0.159	0.135	0.075

F (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
T30 (s)	1.477	1.881	1.804	1.683	1.589	1.438	1.242	0.865
T20 (s)	-0.987	-0.995	-0.997	-0.999	-0.999	-1.000	-1.000	-1.000
T10 (s)	1.639	1.827	1.734	1.629	1.524	1.408	1.253	0.835
EDT (s)	-0.993	-0.992	-0.992	-0.998	-0.999	-1.000	-0.999	-1.000
T10 (s)	1.656	1.314	1.366	1.562	1.531	1.490	1.151	0.815
T10 (s)	-0.990	-0.989	-0.991	-0.996	-0.997	-1.000	-1.000	-0.999
EDT (s)	1.736	1.579	1.560	1.369	1.357	1.377	1.123	0.738
C80 (dB)	2.99	-1.00	1.24	2.37	1.80	2.95	2.40	-4.66
C50 (dB)	1.11	-2.92	-1.02	-0.98	-2.31	-0.81	-1.39	-0.10
D50 (%)	56.36	33.78	44.16	44.38	37.01	45.34	42.07	49.43
Ts (ms)	105.542	114.771	94.718	91.644	97.050	84.072	85.350	63.599



通过对噪声源进行噪声声级、频谱进行检测，得到噪声数据，根据此噪声进行声学降噪设计，得到的结果最为精准。而靠经验估计，则可能达不到所要求或虽达到要求却不可避免地造成投资浪费等问题发生。

降噪措施安装完成后，再次进行检测，以检查降噪成果，是否达到规范或设计相关要求。

建筑声学制品:空间吸声体（板）

空间吸声体

它是安装在空中的单独吸声构造。其作用是提供大吸声量来降低混响时间，高效低成本美化室内环境、改善室内音质。我公司生产的吸声体分无骨架式和有骨架高效吸声体两种。均能提供两面吸声，所以它比同种材料同墙面面积吸声量提高一倍或以上；其二，安装在顶部，通常室内场馆、厅堂净高常常比长宽尺寸小，所以吸体在空中，其吸声效率比墙面上更高；竖直安装时不遮挡光线，同时也能解决采光区带来的声学缺陷（问题）。因此它是新建或改建大型场馆的首选，其因吸声效率高而造价低，得到了广泛应用。

材料/声学性能：

1. 燃烧性能：A1级（强制性要求）；
2. 安全性：无骨架性全软质吸声体，任何空间无安全隐患；
有骨架型采用加厚铝边框制作铆接而成，螺丝锁固在安装框架上。
3. 声学性能：高效吸声体50厚，吸声量比同类产品高约40%，相当于普通吸声体100厚性能。
4. 荷载情况：无骨架型比其它吸声体荷载轻2/3,是轻荷载的理想选择而不用担心安全问题。
5. 使用寿命：吸声体产品全采用SUS304安装吊挂件，寿命长达建筑全寿命周期。

NFTC 国家防火建筑材料质量监督检验中心 | **中国防火建材网** www.fire-testing.net 查询

序号	报告编号	产品名称	生产单位	检验类型
1	201510908	空间吸声板	成都广艺建筑声学工程有限公司	委托检验

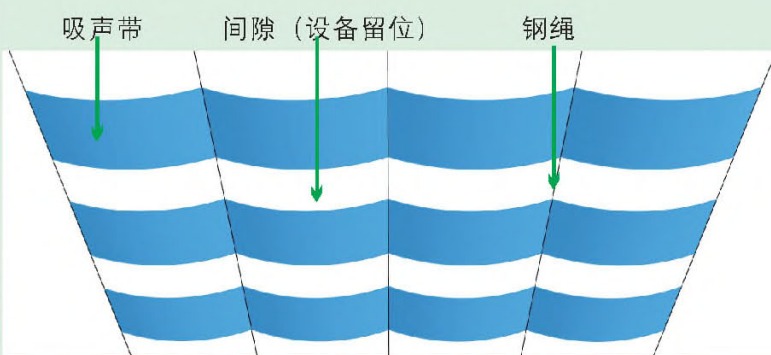


建筑声学制品:空间吸声带

空间吸声带, 是本公司为空间相对比较小亦或大跨度钢构再或原建筑根本没有相应支撑构造来进行声学处理的项目而开发的最新产品。其已在多个项目上成功应用, 视觉效果上流动线型, 空间上半开放, 功能上防撞耐脏。它的燃烧性能等级为A级, 故可应用于任何空间的顶棚声学处理。

- 特点:**
- 1) 全软质无骨架安装型;
 - 2) 燃烧性能高A1级;
 - 3) 产品面密度低, 所需荷载小;
 - 4) 跨度大, 单幅长达40米 (限于搬运);
 - 5) 半开放式、造型优异多变;
 - 6) 吸声性能优异, 安装快, 效率高, 成本低。

A级空间吸声带技术性能表		
项目	单位	性能指标
外观、色泽	—	光滑布面、常规白色/定色
构造层数	层	5
尺寸	米	1.2米宽*20米长*25毫米厚
面密度	Kg/m ²	2
适用温度	°C	-40~450
施工温度	°C	不限
降噪系数	NRG	0.9 (I级) 每m ² 投影面积
耐老化	—	耐酸碱, 持久稳定
防火等级	级	A级 GB8624-2012



NFTC 国家防火建筑材料质量监督检验中心 | 中国防火建材网 www.fire-testing.net 查询

序号	报告编号	产品名称	生产单位	检验类型
1	201511408	空间吸声带	成都广艺建筑声学工程有限公司	委托检验



建筑声学制品:玻璃纤维吸声喷涂

无机（玻璃）纤维覆盖式吸声喷涂产品包括SP30、SP40两个型号，实喷厚度为40~60mm。均是以特殊加工处理的玻璃纤维喷涂棉为主要原料，配以水基胶粘剂，经专用喷涂设备梳理、打散、造粒、加压等工艺处理，在喷枪头混合后，喷覆于建筑基体表面，待人工表面整形和自然干燥后形成具有一定厚度、连续无缝的喷涂层。不同厚度表现出不同的吸声性能和保温性能，并具有最好的防火（A级不燃）性能，可广泛应用于建筑吸声降噪与保温工程。

适用范围：适用于全国各地区需冬季保温、夏季隔热的民用建筑和工业建筑，以及既有建筑的声学改良吸声降噪、节能改造工程。

基层要求：盖式吸声喷涂产品可喷涂于混凝土基层、各种砌体墙、金属结构和金属压型板等复杂构造及异型表面。

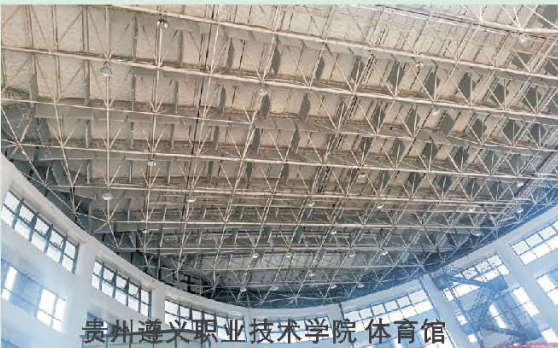
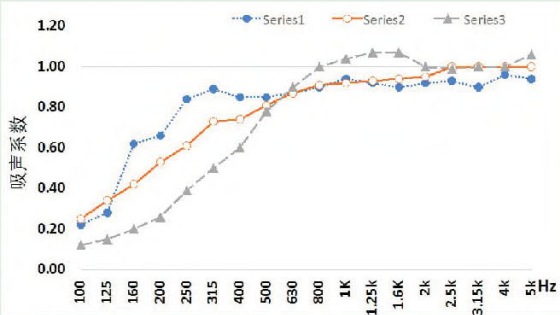
使用部位：体育馆压型钢板内屋面、机房的吸声降噪、混凝土屋顶底面；复合屋面构造内填充保温隔热及降低雨致噪声作用。地下车库顶板底的保温及防火（A级不燃）外墙、非透明建筑根墙、底面接触室外空气的架空或外挑楼板等。

成本优势：由于本产品施工期短、造价低廉，已在各大型新建、改建体育馆得到广泛运用。

声学优势：I级吸声性能，非常适用声学改良、在特定厚度下，能快速解决声学问题。

节能优势：对建筑的节能起到比较明显的促进作用，使建筑能耗下降。

玻璃纤维吸声喷涂特性表		
项目	单位	性能指标
外观、色泽	—	白/灰色，类似地毯质地，可滚平
纤维大小	微米	3微米
容重	Kg/m ³	80
适用温度	°C	-70-750
施工温度	°C	≥ 4
绝热系数	w/m·C	0.0346
降噪系数	NRC	0.8~0.9 (I级)
粘接强度	Kpa	7.4
耐老化	—	耐酸碱，持久稳定
防火等级	级	A级 GB8624-2012
抗菌性能	—	无菌生长



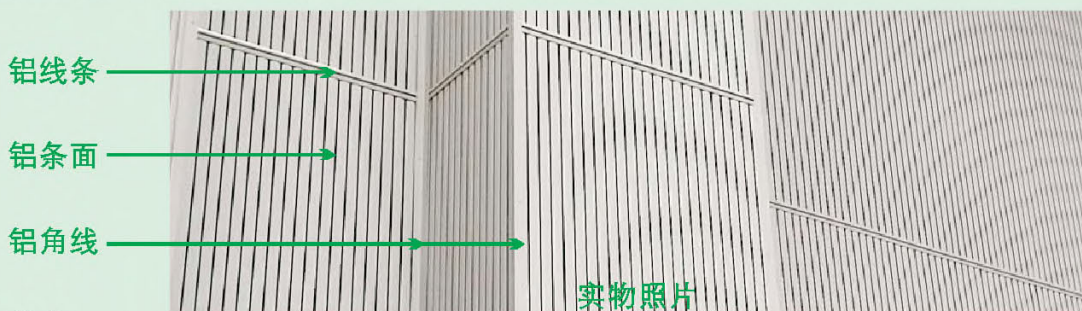
建筑声学制品:铝扣板吸声构造

铝扣板利用铝锭挤压成型、拉拔调直、时效增硬、表面静电喷涂或真空木纹转印等一系列复杂而精细工艺完成生产，与卡式龙骨配套并以特定的吸声构造安装完成。它克服了其它材料的在使用中易变形、翘裂、霉变、易受虫蚁侵害等致命弱点；与生俱来不燃（A级）性能，可广泛应用于人流量大的、大空间内墙面或顶棚作吸声处理。由于其特性，具有很好的防撞性能，同时由于很强的低频、中频吸声性能，非常适用于体育场馆、演艺场所的吸声处理。

适用场所：大型体育馆、游泳馆；大会堂、电影院、歌剧院；火车站售票厅、候车厅、站台降噪；工业厂房、民用公共空间等要求声学（降噪）处理的地方。

产品型号：42/8、21/4（开缝率16%）；22/3（开缝率12%）。

产品颜色：国际色标RAL系列、各类木纹系列及项目定制系列。



产品优点：

- 1、安全性：专门设计的粉末喷涂龙骨与扣板紧配合，防撞性大大提高。
- 2、先进性：扣板间自然留缝，简洁自然，避免常规吸声材料打孔、开槽的做法。
- 3、吸声性：NRC=0.95 属于级吸声材料；高频吸收稍低，调整高频吸收过度。
- 4、新颖性：产品安装过中通过构造来进行卡扣，因无钉无孔，长尺寸分段少。
- 5、系统性：分隔条、压条与螺丝与主材同色，整体性好且保证系统稳定。
- 6、功能性：表面弧形分隔浅沟槽，不会眩光，对视觉不会形成短暂“呆滞”现象。
- 7、经济性：建设成本比普通材料稍高但使用寿命与建筑主体寿命更高匹配。
- 8、环保性：无甲醛、氨、苯等二次装修污染等问题。
- 9、防水性：防潮、不吸水、耐水浸泡，不发霉；可清洗，表面图案不易脱色。
- 10、免修性：防虫蛀、防腐蚀；不燃；免维护（无后期维护成本）。
- 11、不燃性：天生A级，天然安全，绝无隐患。

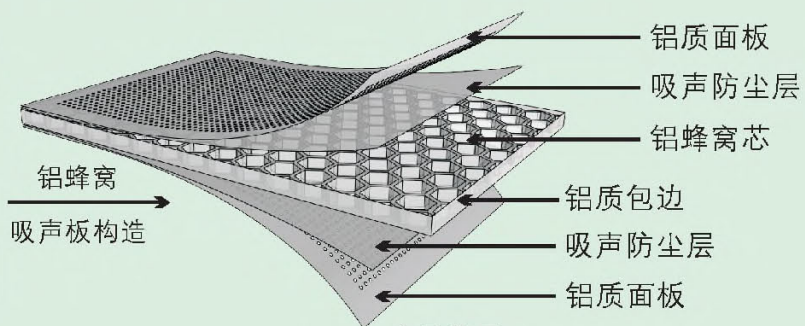
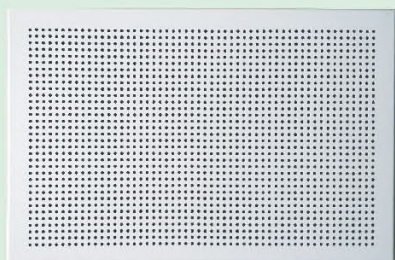


第14届全国运动会汉中市体育馆



第5届重庆运动会涪陵奥体中心

建筑声学制品:铝蜂窝吸声板



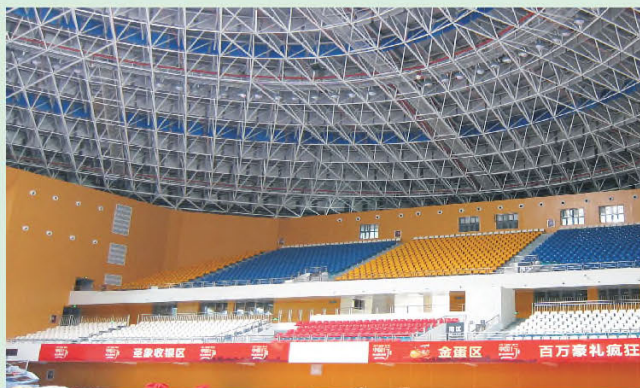
产品介绍:

铝蜂窝吸声板。

1. 五层构造，因而有良好吸声性能， $NRC=1.00$ 。
2. 较强抗冲击力且自重轻，板材面密度约 $5\text{kg}/\text{m}^2$ 。
3. A1级燃烧性能，适用于各种场合吸声或声学控制场所。
4. 常规厚度：9.5mm；其它厚度：定制；
板面尺寸：1200*2400mm*9.5mm。
5. 板材尺寸较大且易于施工，施工效率高。
6. 抗菌防潮，能在相对湿度95%条件下使用。
7. 表面美观，艺韵高雅，各种高档装修最适宜。
8. 表面可定制，常规RAL色或热转印等工艺。

应用范围:

体育场馆
 广电系统
 多功能厅
 大会堂
 音乐厅
 电影院
 歌剧院
 音响室
 图书馆
 KTV包房
 学校教室
 有声学要求场所



建筑声学制品:金属吸声单体

产品: 金属吸声单体

规格: 530*340*50mm

厚度: 1mm **冲孔率:** 16%

材质: 铝质、钢质 (整镀)

表面: 静电喷涂或真空热转印

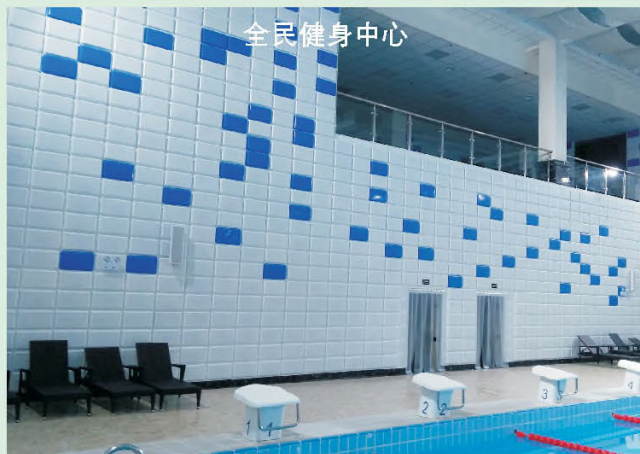
构造性能: NRC为0.5 ~ 0.8



本产品为冷压模型一次成型，后剪切、修边、压安装孔；冲孔吸声孔及表面涂装工艺至完成。钢质单体，则在冲孔后进行整体电镀（盐雾试验超过72小时镀层表面无变化）后，再进行表面涂装工艺。经过此精细设计和加工，达到了增强产品强度同时降低成本的目的。大面积使用成本极大地降低，在室内馆应用实测，其低频吸声性能较强。

产品最大优点一次成型，大大加强了铝单体或钢单体的抗冲击强度。为产品应用于体育馆、游泳馆等人流量大、且激烈运动场所提供受力保证。同时由于四周进行了圆角化处理，因此其安全性能又提升到一个新的高度。

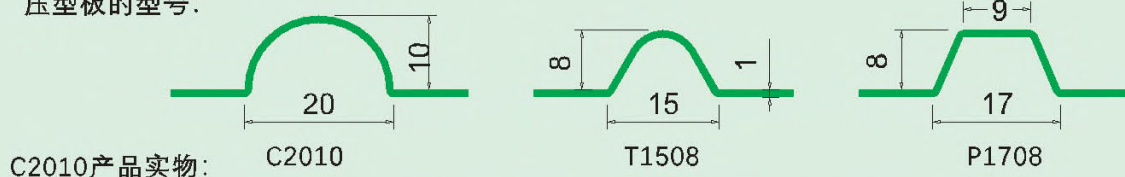
其表面装饰效果丰富多样且极富立体感。比传统材料的表观要高一个层级。通过项目的实际应用来看，其完成效果气势恢宏，高端大气。一定的配色方案使装饰效果流动活泼。配以光影效果除增强立体感之外，还带来更为明显的视觉冲击，画面美不胜收，让人陶醉，叹为观止！



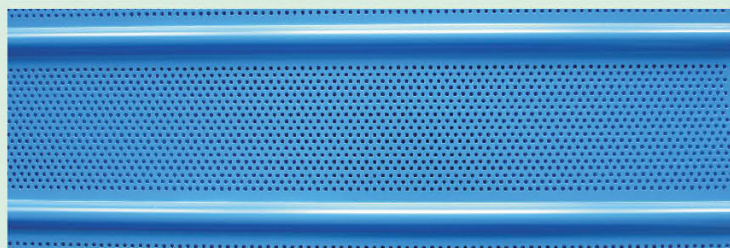
建筑声学制品:金属波形吸声板

金属压型吸声板，它是根据现代项目需求开发的一种相对低成本长寿命的产品。其生产过程主要是通过机械冲孔、形状压制、搭接处理、整体（或预先）电镀、表面涂装等多个工序进行精细加工处理完成。其材质为1.0厚铝板、钢板等金属材料。常用冲孔率约为16%。混响室检测其吸声构造整体性能优异，最高可达I级。其构造决定整体防撞性非常好，且不伤人。

压型板的型号：



C2010产品实物：



压型板特点：

- 1、产品造型丰富、材料易购买、加工周期适中、成本便宜，应用范围非常广泛。
- 2、产品吸声性能好，冲孔率保证在16%左右，吸声构造性能可达I级；
- 3、产品板面尺寸最长达3米，宽度达到1.2米，因此现场安装效率极高；
- 4、压型形成筋，使板面强度大大增强，经实验对比相当于板厚增加一倍多；
- 5、产品安装性高，由于压型均已进行圆角、钝角化处理，适用于公共空间大人流量之处；
- 6、成功应用到各小学至高校的室内综合馆、铝质则适用于游泳馆等高潮湿环境；



压型板实物图



建筑声学制品:全纤维吸声板

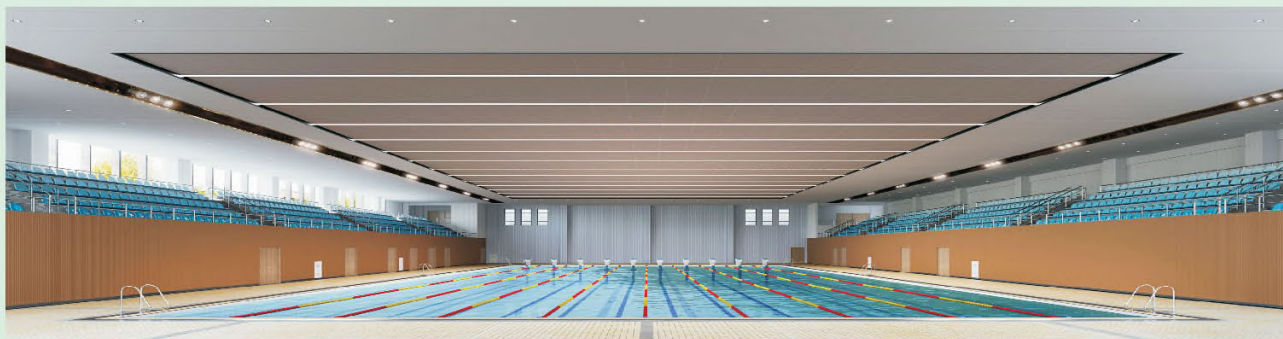
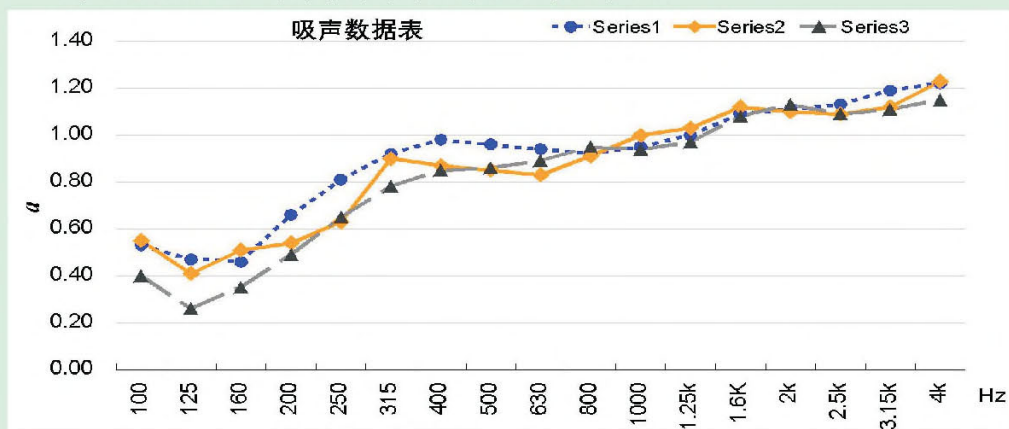
产品介绍:

全纤维吸音板, 以玻纤为原料, 采用连续的生产工艺, 结合独特的方式在高温、高压条件下制成。

1. 声学性能: $NRC=0.95$, I级, 优秀。
2. 燃烧性能: A2级防火, 适用于各种场墙面或吊顶。
3. 板面尺寸: 1.2米x3米, 接缝少, 整体性好, 更适用于大幅墙面。
4. 常规厚度: 30mm, 背后无纤化设计, 不再需板后吸声棉填充。
5. 潮湿环境: 特别适合相对湿度95%的环境。
6. 表面效果: 可做成丰富多彩的表观效果, 也能做成连续无缝的整体大面。
8. 表面处理: 可喷透气吸声涂料, 类似真石漆效果, 以适应多种装修风格。
9. 安全性能: 自重轻, 安装在任何位置无安全隐患。

使用范围:

体育馆
游泳馆
羽毛球馆
乒乓球馆
网球馆
多报告厅
会议中心
剧院舞台
电影院
音响室
图书馆
教堂
KTV包房
学校教室
其它有声学要求

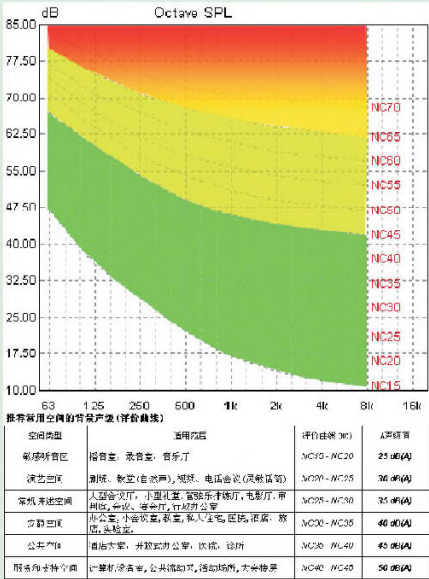


建筑声学制品:隔声墙板

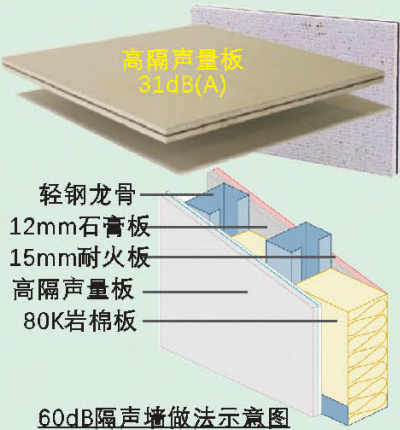
根据美国ASA推荐的相对安静的场所NC评价曲线（中国及欧洲主要采用的NR评价曲线）。要达到推荐要求，必须根据声学设计构造来确定隔墙构造，由此可见，这个要求是比较高的。从国家规范《城市区域环境噪声标准》来看，其A声级比AGS推荐的噪声值要高一些，即便如此，中国城市区域绝大部分生活、工作场所噪声仍然超过标准，再加上人们对噪声标准认识不足，所以仅对无法忍受的噪声才向环保部门投诉要求处理。

实际上，在建筑设计之初，建设单位就应请声学顾问或声学专业人员参与声环境设计，这可以在造价增加不大的基础上，达到建造一个优良声环境项目的。然而现实情况是即便是设计院这方面意识也不强，建设单位当然也就按图施工，结果可想而知。

要达到隔声量很高的要求，楼板、隔墙等均应按科学合理的隔声设计来实施（对通风空调还要进行消声设计），对于音质要求高的演艺空间来说更是如此。

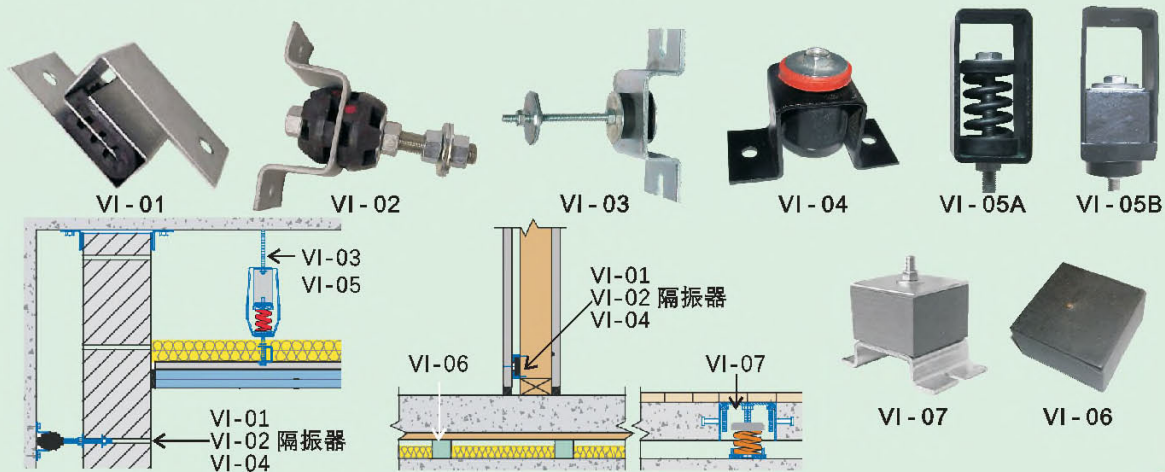


组合示意图	墙体A面	龙骨	墙体B面	墙厚	墙重	隔声值
	隔音板	100mm龙骨 (16K玻璃棉)	12mm石膏板	130	33.5	53
	隔音板	100mm龙骨 (80K岩棉)	12mm石膏板 15mm石膏板	145	41.7	59
	12mm石膏板 + 隔音板	100mm龙骨	12mm石膏板 15mm石膏板	156	52.8	62
	隔音板	75mm龙骨 30mm空隙 75mm龙骨	15mm石膏板	214	35.4	64
	隔音板	75mm龙骨 30mm空隙 75mm龙骨	隔音板	214	35.9	66



提高隔声量的构件

根据声学原理，声波的根源在于振动，所以从解决振动入手，这样可以极大地提高隔声效率，并且能得到更高的隔声量，此方法不但科学合理，而且更经济。



广艺建筑声学-体育项目-案例表

地区	体育项目	业务/服务
四川	第31届世界大学生运动会西南财经大学排球比赛馆	声学一体化
	第31届世界大学生运动会西华大学排球比赛馆	声学一体化
	第31届世界大学生运动会四川交通职业技术学院	声学一体化
	第31届世界大学生运动会石油大学排球训练馆	声学一体化
	第31届世界大学生运动会金强国际赛事中心体育馆	声学设计
	2020四川内江市体育中心体育馆\游泳馆	声学深化施工\检测
	2021第14届四川省运动会乐山奥体中心体育馆	高效吸声体
	2018第13届四川省运会广元澳源体育馆	声学一体化
	2014第12届四川省运会大英体育馆\射击馆	声学一体化
	2014第12届四川省运会遂宁游泳馆	声学设计与检测
	2010第11届四川省全运会荣县体育馆	声学技术与配套
	2018四川省南充市营山奥体中心三馆	声学一体化
	2019四川省达州市渠县体育馆建设项目	声学一体化
	2018四川洪雅县体育馆声学改良提升	声学一体化
	2019四川省乐山市犍为三中心体育馆	声学一体化
	2016达州市第3届运动会大竹县体育中心	声学一体化
	2015全国健身气功站点联赛三台体育馆	声学施工与检测
	2012四川省万源市河西新区体育活动中心	声学一体化
	2011四川投资集团国际网球中心-羽毛球馆	声学施工
	2013年彭州市运动会体育馆	声学一体化
	2011海昌旅游集团成都极地海洋世界表演馆	声学一体化
陕西	2021第14届全运会西北大学体育馆机房噪声控制	深化设计与施工
江苏	2021第14届全国运动会汉中跆拳道馆声学提升	声学一体化
山东	泰州市体育公园（体育馆、游泳馆、综合馆）	声学设计
云南	2009第11届全国运动会青岛游泳馆	声学技术与配套
	2018海昌集团青岛极地海洋世界表演馆	声学一体化
贵州	云南省开远市体育创意产业园游泳馆	声学一体化
	云南省德宏师专体育馆、网球馆、体操馆	声学一体化
贵州	云南省安宁市羽毛球馆、游泳馆	声学设计
	贵州省遵义职业技术学院体育馆声学提升改造	声学施工、检测
	贵州省遵义市南城体育馆（遵义最大）	声学一体化
	贵州省余庆县体育健身中心室内馆	声学一体化
	黔南州瓮安县全民健身中心两馆	声学一体化
	贵州省毕节威宁县体育馆	声学一体化
	贵州六盘水市凉都体育馆	声学供应及安装
	贵州省铜仁市江口县体育馆	声学设计与测试
	黔南州荔波县民族体育中心三馆	声学设计
	遵义市播州区体育活动中心三馆	声学设计
重庆	重庆市第5届运动会涪陵奥体中心	声学一体化
	重庆涪陵老体育馆声学改良	声学一体化
	重庆大足体育运动中心体育馆、游泳馆	声学一体化
	重庆石柱县体育馆	声学一体化
	重庆潼南县体育馆声学改良	声学一体化
	重庆江南体育中心综合体育馆、游泳馆	声学技术与配套
	重庆渝北区空港体育馆	声学技术与配套
湖北	重庆丰都县体育馆	声学配套、检测
	2019第7届军运会海军工程大学游泳馆	声学技术
	2011海昌集团武汉极地海洋世界表演馆	声学设计与施工
	湖北省利川市广电中心体育馆	声学设计

演艺文化项目-案例表

地区	厅堂类型	项目名称
四川	歌剧院	四川宜宾国际会议中心剧场、会议厅
	歌剧院	成都理工大学剧场
	精品剧院	乐山市沙湾郭沫若小镇剧院
	歌剧院	成都西南剧院（战旗文工团）
	歌剧院	四川师范大学(成龙校区)
	剧场、会堂	西南财经大学(柳林校区)
	剧场、会堂	四川大学锦城学院礼堂
	剧场	四川乐山沙湾剧场
	录音棚	四川音乐学院（录音棚）
	音乐厅	四川音乐学院（小厅）
	音乐厅	成都高新七中音乐厅
	剧场	成都天府新区七中剧场
	广电中心	四川省广元市广电中心
	会议厅	成都金沙博物馆新闻中心
	会议厅	四川省委商业街常委会议中心
	会议厅	四川省委督院街会议中心、礼堂
	会议厅	中国水电集团宜宾向家坝水电站
	会议厅	成都市南部副中心1~4号楼
	多功能厅	成都市武侯区政务中心多功能厅
	多功能厅	四川传媒学院交流中心
	多功能会议厅	雅奢江梯级电站调度中心
	多功能厅	成都龙泉经开区高级中学
	多功能厅	成都龙泉第七中学
	多功能厅	成都新都区第一高级中学
	多功能厅	四川省博物馆
重庆	电影院	四川省盐亭县文体中心
	歌剧院	重庆涪陵文化艺术中心剧院
	电影院	重庆涪陵文化艺术中心电影院
云南	实景剧院	重庆天上黄水旅游中心实景剧院
	音乐厅	昆明学院自然音乐厅
贵州	广电中心	贵州六盘水广电中心深化设计/检测

噪声控制项目

地区	业务/服务	项目名称
四川	噪声控制	民航飞行学院飞机发动机试车间
	室内降噪	建行第四话务热线呼叫中心
	室内降噪	招行成都话务中心
	环评声学	德阳市润江水泥厂干拌砂浆车间

成都广艺建筑声学工程有限公司

四川省成都市武侯区广福路99号

Tel/Fax: 028-85051835

WeChat/QQ: 787023767

www.widelyart.com.cn

Printed In ChengDu,China