启航声学

绿色建筑隔音材料

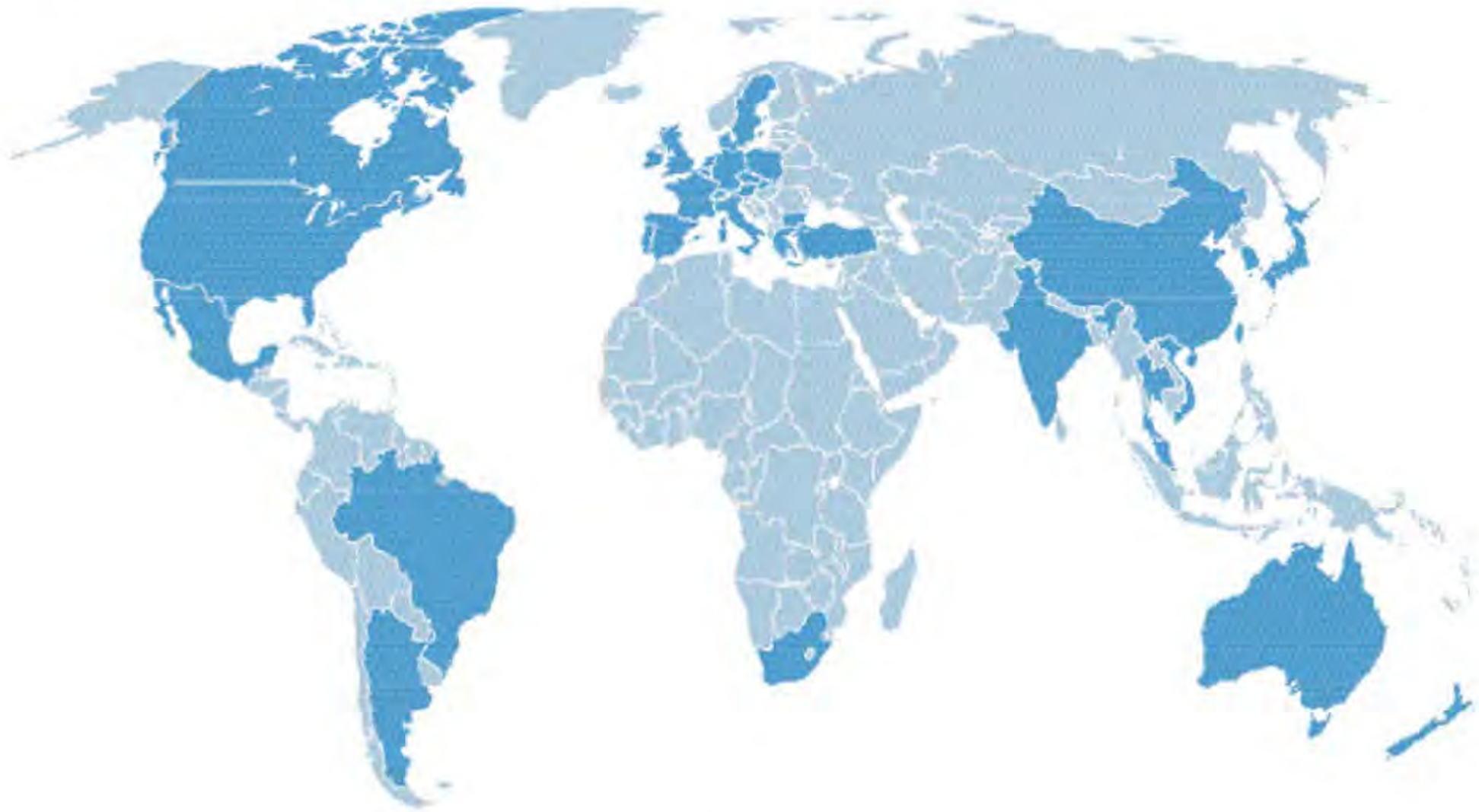
隔声、吸音、消声、减振、保温

广州启航声学技术有限公司

广州启航声学技术有限公司，坐落于广州市天河区，是和多所高校合作研发，是国内生产绿色建筑新材料的技术型企业,总投资500万，和国内多家开发单位，总包单位长期合作。现可大规模生产多种功能型涂料。产品有 隔声静音涂料、玻璃隔热涂料、内外墙隔热保温涂料、反射隔热涂料、蓄能发光涂料、浮筑楼板隔音垫、浮动地台减振垫块、水管隔音材料、家装隔音材料等节能环保产品。

在国家推行绿色建筑环 保理念 政策下，公司在多种功能型环保建材领 域占重要地位，公司将不断研发新一代高新技术产品。

全球实用性



室内声环境的关键要素、主要问题以及解决方法概述如下言：

《民用建筑隔声建筑规范》：室内允许噪声级——卧室：日间≤45dB、夜间≤37dB。

起居室（厅）：日间≤45dB、夜间≤45dB。

分户楼板的撞击隔声性能：由于大多数普通楼板的混凝土厚度仅 120mm，它的撞击隔声性能往往差于国家规范要求最低要求（小于等于65dB）。解决撞击隔声问题，主要方法包括喷涂隔音涂料、浮筑楼板隔音垫系统。

机电设备的振动与隔音：随着建筑机电设备不断增多，形成了建筑内部的振动和噪声，由于低频特性，解决措施复杂、困难。解决振动主要方法是浮动地台减振系统，新型高性能隔振垫块是最佳的选择。

企业文化

宗旨：责任、荣耀、使命

活法：奉献、贡献才是福

心境：拼搏、自由、平等、上善

定位：帮助人类身心健康快乐

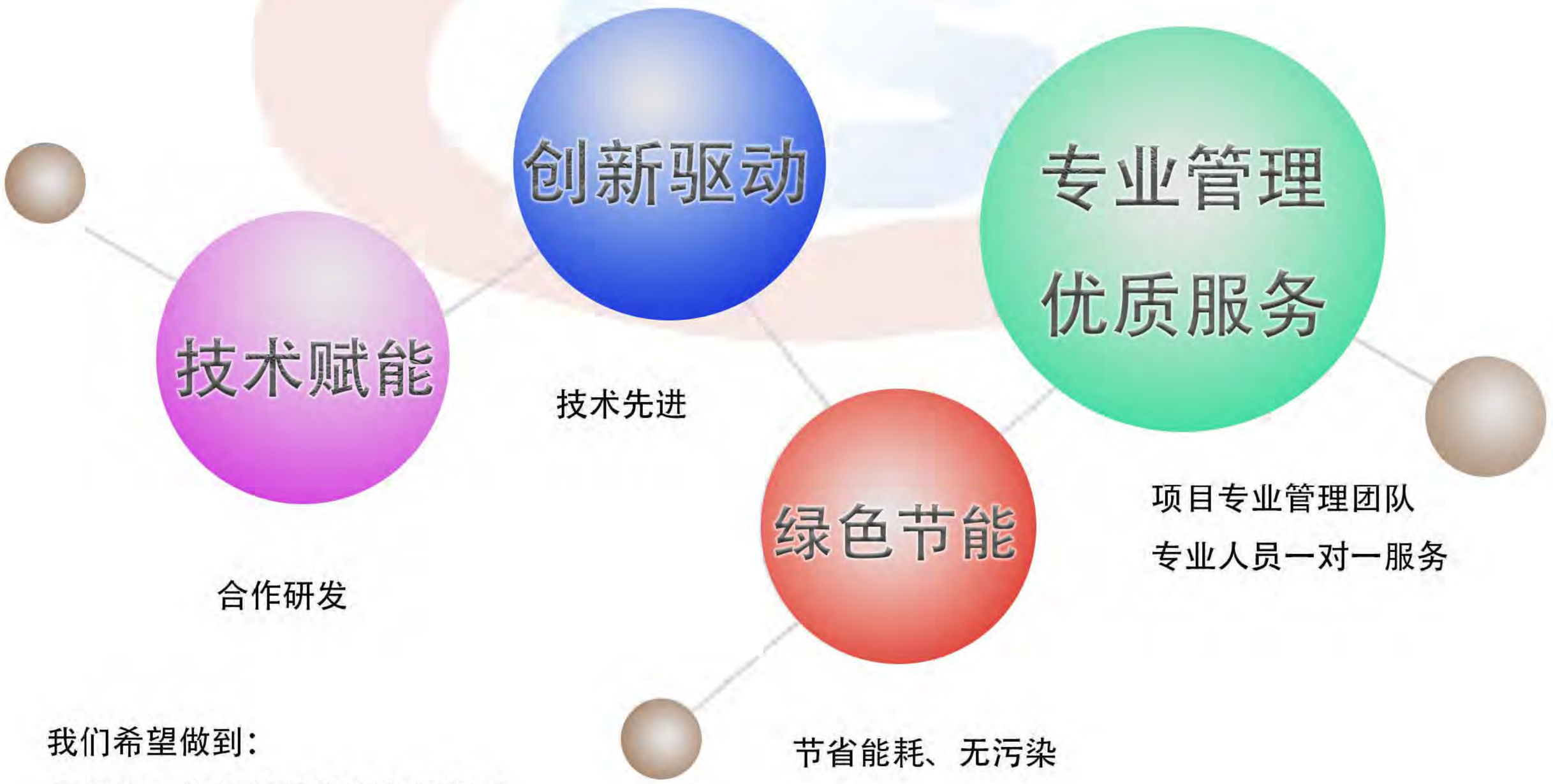
愿景：延长人类生命

灯塔：用事实落地项目推动

载体： 广州启航声学技术有限公司

品牌管理定位：为人类身心健康快乐服务

我们的优势



我们希望做到：

为您的日常生活提供更多的舒适。

成为一个颇具凝聚力的公司，依靠专业的声学技术，先进的产品及丰富的市场经验不断发展壮大。

为股东和客户创造更多价值。

在公司战略框架内，为每位员工提供发挥才能的机会和平台。

承担义务并履行责任，着重强调产品质量、安全、健康及环境保护。

目录

1 公司介绍

2 企业文化

3 画册目录

4-6 隔音涂料

7-10 浮筑楼板系统及材料

11-12 浮动地台系统及材料

广州启航声学技术有限公司，是一家专门从事研发生产绿色建筑新材料的企业。公司高瞻远瞩，开发新产品，常年为用户供应。一贯坚持”高质量，信誉至上“的宗旨，品种多样化，以满足不同用户的需求，做好每一位客户的需求服务工作。

生产的产品被广泛应用于彩瓦厂房、楼顶涂装，建筑室内地板隔音、机器设备房隔振降噪等，随着生态环境的改变，地球表面温度不断升温，节能、减排、降耗、环保，低碳已成为人类瞩目课题。是各国政府竭尽所能改变生态环境的推行课题.....

启航声学

隔音涂料　　地板隔音减振系统（楼板撞击声隔音系统）



产品规格	25kg/桶
用途	用于室内楼地板面和墙体表面上施工
主要功效	减低楼板撞击声，起到隔音减震和保温，让广大用户住上安静舒适的房子。
涂层	中层
是否调色	否
涂刷面积	7平方米/桶
干燥时间	表干<2小时
施工方法	刮涂、喷涂
产品特点	阻尼吸音、操作简单
产品优势	施工简单方便。超薄节能，节省空间。水性材料，环保健康无甲醛。减震、隔音、保温。附着力好。性能持久。

启航声学地面隔音减震涂料，是一种水性隔音减 震涂料，隔音阻尼减震，用在楼地板地面、内墙体表面、内天花顶等；附着力好、封闭性好、水性环保，可满足减 震隔音、保温的要求。由新型的高性能阻尼材料加入适量 的其它补强材料、阻尼吸音、防腐材料等以及相关水性助 剂配制而成。该产品符合国家和行业标准。

主要是房地产开发商或者承建商、装修总包， 用于房地产楼盘的室内楼地板面和墙体表面上施工 隔音涂料，减低楼板撞击声，起到隔音减震和保温 的作用，使之符合《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019、《民用建筑隔声设计规范》 GB50118-2010和《楼板撞击声隔声的现场测量》 GB/T 19889.7-2005等国家标准的设计、验收要求， 让广大用户住上安静舒适的房子。

优势：

施工简单方便，性价比高。

相对超薄，节能，节省空间。

水性材料，环保健康无甲醛

隔音阻尼，减震、隔音、保温性能好

附着力好，表面坚韧强度好

对建筑结构保护好



隔音涂料施工说明

施工说明

施工方法：喷涂、刮涂

施工温度：≥5℃

施工工艺：喷涂前严格要求：要轻扫地板和墙表面浮尘土，必须要去掉凹凸不平的颗粒和松散杂物杂质，将灰渣铲干净、扫净，底材不能有油污油脂和蜡质，最好用高压水枪清洗地面，表面晾干后，就可以喷涂了。墙体和天花顶不需要洒水。如果是地面可以刮涂，也可以喷涂，墙身和天花板，建议喷涂。

如果喷涂：（1）用8到10毫米口径的真石漆喷枪，施工方法像喷真石漆那样；不同材料，使用量不同，施工方法也不同。重新喷涂时间一般超过24小时（1天）；看通风和天气情况。

（2）使用专业螺杆喷涂机，适合大面积施工，喷涂速度快。

涂刷面积：不同厚度，不同材料状态，所需量不同，详细咨询本厂技术顾问。

干燥时间：表干：大于5小时/30℃，实干：24小时。空气湿度大，要延长干燥时间（看厚度，一般通风情况下）。

养护要求：干透之后，因隔音涂料具有良好的强度、抗拉伸性能、耐磨性及粘接性能，对于毛坯交楼住宅建筑，可暂不做保护层。但应注意成品保护，不可经受重型机械、设备碾压，避免建筑材料堆放、拖拽划伤、防止人为破坏，其面层构造待业主装修时确定。注意关好门窗，不允许有水浸泡有涂料的地面，请留意。

安全储存：避免阳光直射、在阴凉、通风、干燥处储存，保持容器严格密封，温度为5-25℃范围内储存，严防霜冻。应与强酸、强碱、强氧化剂、食物和动物饲料隔离存放。

废弃处理：本品废弃物及包装物的处置，应符合国家和地方的废弃物处置法规，交有资质的专业公司处置。

质量标准：符合GB/T9756-2018国家标准。

安全性能：符合国家标准GB18582-2008室内装饰装修材料安全标准。

声学要求：符合GB/T19889.7-2005国家标准。

防火要求：符合GB8624-2012国家标准。

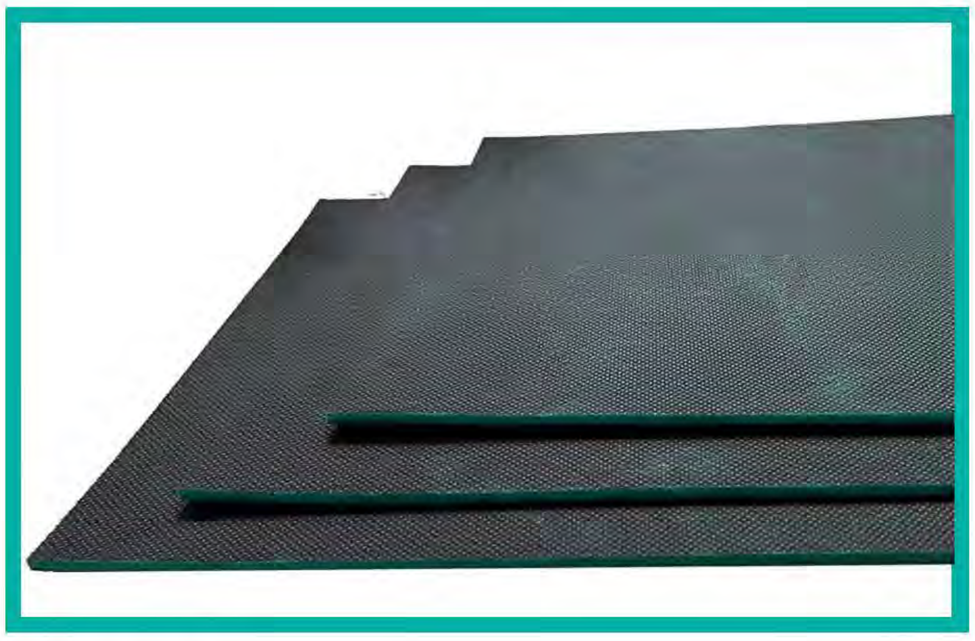


隔音涂料与传统减震隔音砂浆对比

对比项目	隔音砂浆	地面隔音涂料
地面打扫/清洗	需要做	需要做
地面界面剂	需要做	无
施工厚度	隔音砂浆30mm	3-8mm
养护	需要养护	无需养护
质量	隔音砂浆易空鼓开裂	防水性能好，不空鼓开裂
安全性	一般	水性环保材料，安全无异味
耐用性	5-20年	无机有机交互成膜20年以上耐用性能
隔音性	隔音减震性能差	符合国标及绿建标准
工期	多次施工，进度慢	一次涂刷，工期快
造价	高	低

QH覆膜PU聚氨酯隔声垫>>>

聚氨酯阻尼隔声垫是一种建筑减震隔声产品，是一种新型高分子声学材料，是目前市场上隔声性能与施工性能最优异的创新材料与技术、广泛应用于建筑、工业设备与轨道减振降噪。





产品应用：

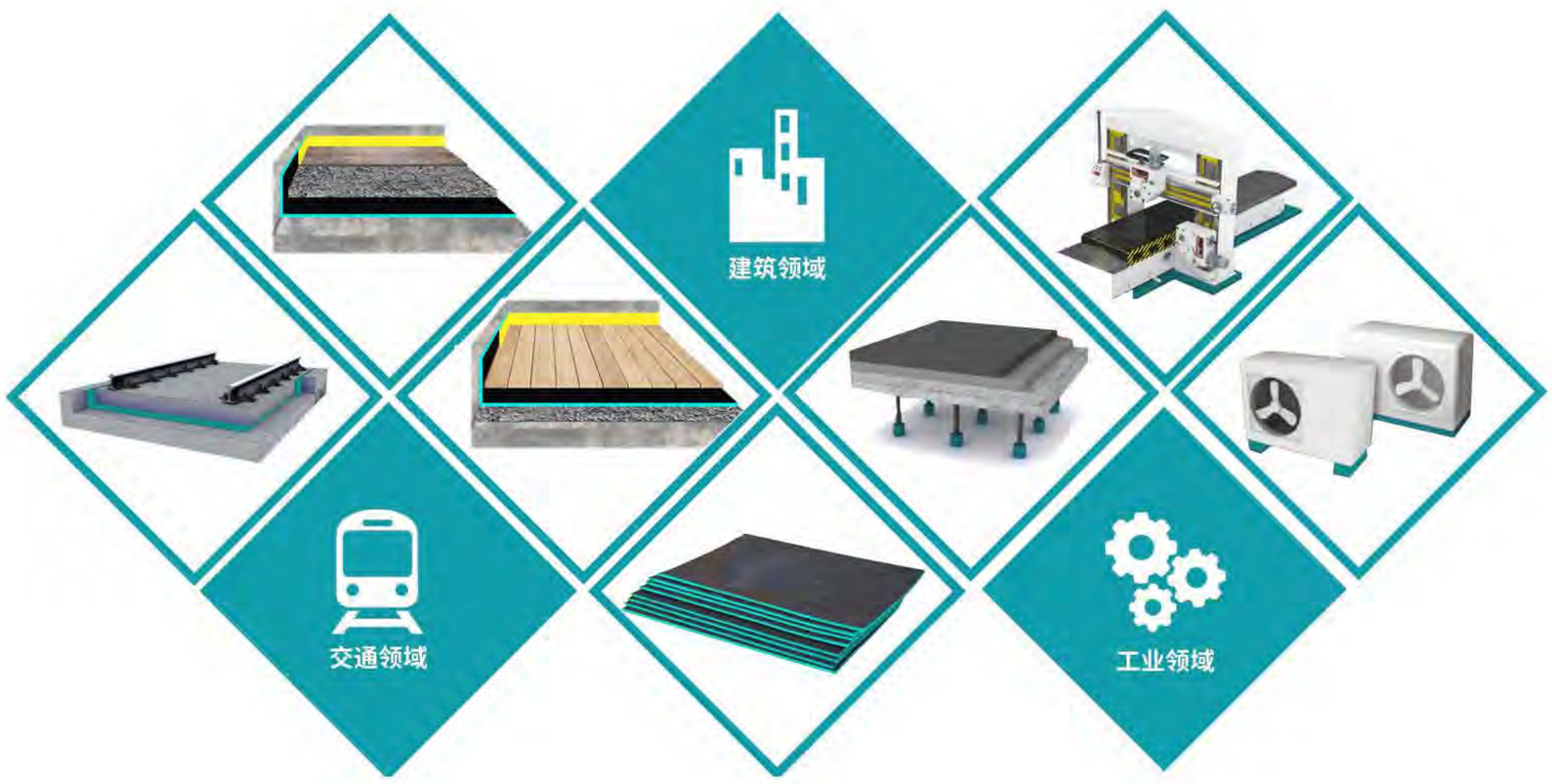
*五星级酒店

*医院

*学校

*工厂/办公楼

*高端住宅小区



主要特点与优点

高密发泡阻尼材料，可有效吸收各频率的震动与噪声，撞击隔声改善量高达15-30分贝，令建筑分户楼板撞击隔声效果超越现行绿色建筑标准要求，满足于或优于五星级酒店水平；

由于材料厚度薄，且具有出色的延展性与贴附性，可与混凝土楼板表面紧密贴合，上面可直接采用35mm干拌砂浆或10mm专用胶泥粘贴瓷砖/石材，对室内层高和施工工艺几乎无任何影响；

因材料表面的摩擦系数大，铺装后不易移位，利于防风与成品保护：产品厚度薄、刚度高，可显著改善常见于低密度发泡隔音垫产品的脚感效果，消除空鼓隐患；

同时，由于材料上表面复合一层坚韧的土工织物，可以有效防止施工踩踏与斗车碾压，器网格状表面还可加强与砂浆层的结合效果；

PU聚氨酯隔声垫的突破性隔声效果与出色的施工性能，将能很好地消除开发商与设计师对楼板隔音系统潜在的质量问题的担忧，促进浮筑楼板隔音的广泛应用，从而改善国内住宅室内声环境品质。

产品规格 ↘

品名	长度	宽度	颜色	撞击隔声量
3mm覆膜PU聚氨酯隔声垫	10m	1m	蓝色/绿色	21dB
2mm覆膜PU聚氨酯隔声垫	15m			19dB
1.5mm覆膜PU聚氨酯隔声垫	20m			17dB

尺寸允许偏差 ↘

试验项目		指标
长度容许偏差%		不小于明示值
宽度容许偏差%		不小于明示值
厚度	平均值	明示值-0.15~+0.18
	单个值	明示值-0.25~+0.25

物理性能 ↘

项目	技术要求	检测方法
总厚度mm	≤3	GB/T 328.5-2007
拉伸强度[a] MPa	≥1.2	GB/T 10654-2001
撕裂强度[b] N/mm	≥5	GB/T 10808-2006
压缩永久变形% (23°C72h压缩50%)	≤5	GB/T 10653-2001

聚氨酯隔声垫参数

卷材宽度：标准1000mm

卷材长度：20m

产品厚度：1.2mm--5mm

硬度：40--50A

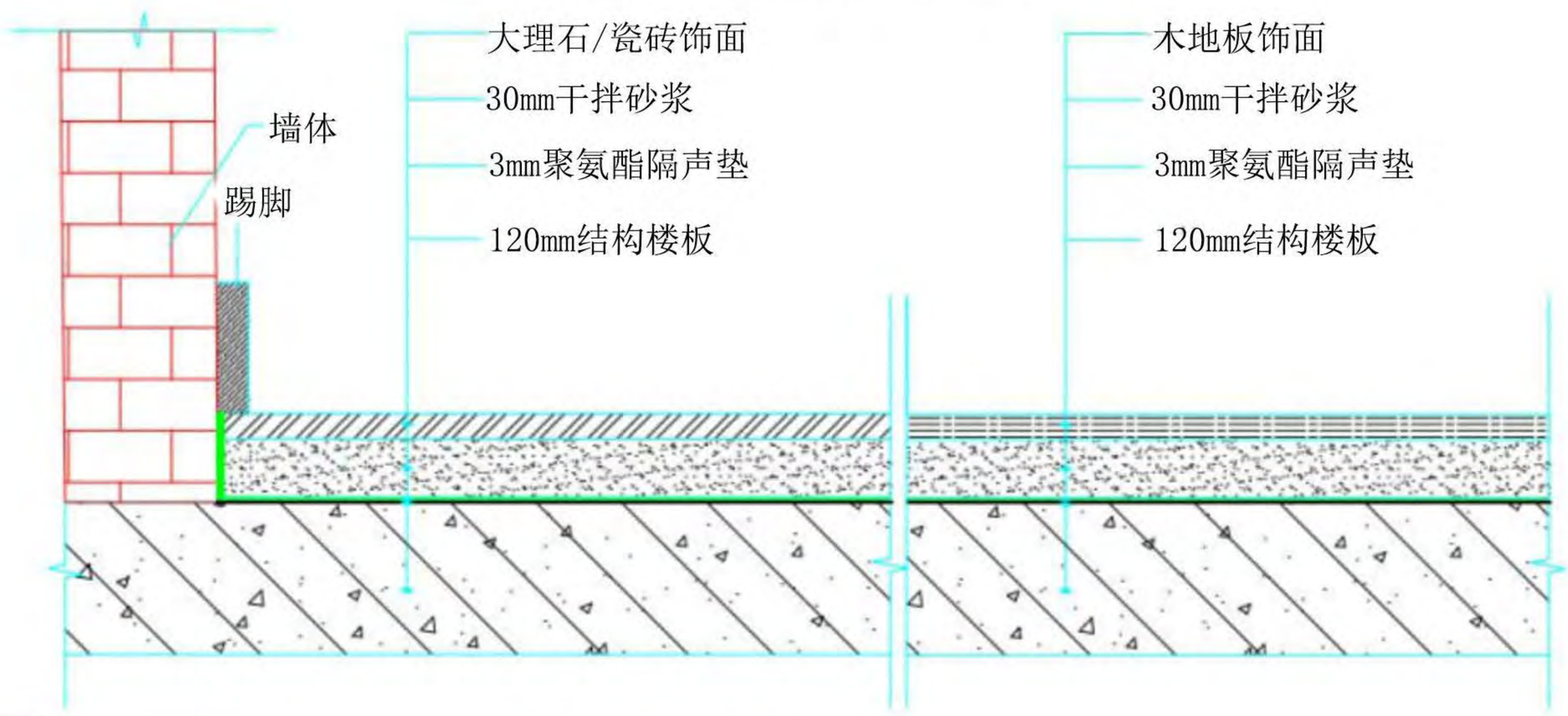
断裂伸长率：约xAbove 80%

耐热性：-25℃--80℃

防火等级：B1



隔声垫安装示意图



施工步骤:1

清扫基面，基面要求平整，
无尖锐物、无突起、无明水
如楼面平整度差。
刷水泥浆混合108胶水。





施工步骤:2

铺贴QH3305界面型减振隔音垫，可用壁纸刀或剪刀进行切割，接缝处采用平接方式。

施工步骤:3

对于墙角处处，减振垫板的铺设要平整严密。
在铺贴完成后，需把隔音垫下方多余水泥浆赶出。





施工步骤:4

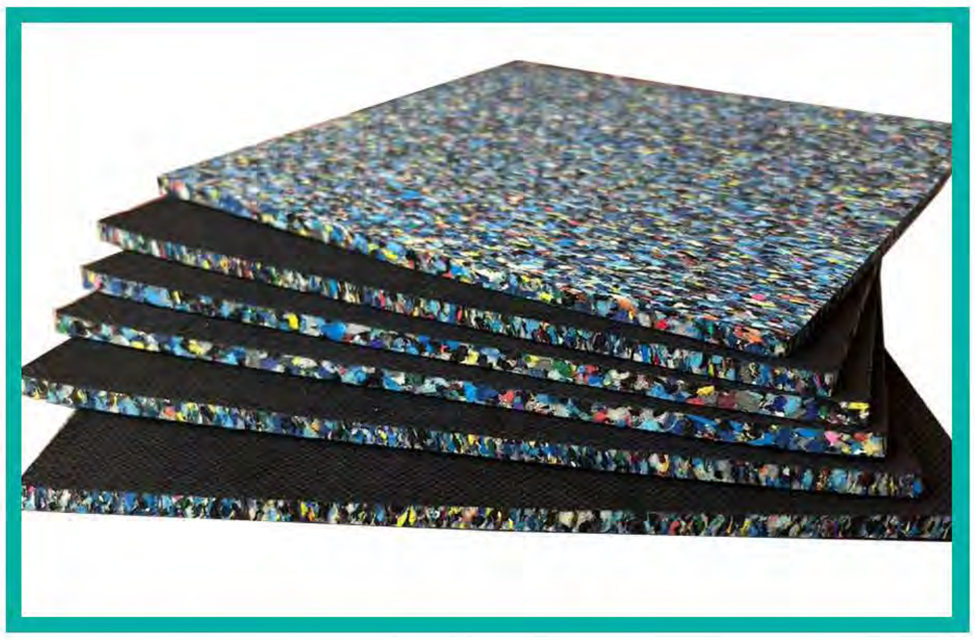
铺贴隔音垫完后，开始走管线如已经走完管线在管线位置裁开，再铺贴。
铺贴瓷砖的干拌砂浆厚度不小于30MM，强度不低于15MPa。

聚氨酯橡胶隔声垫>>>

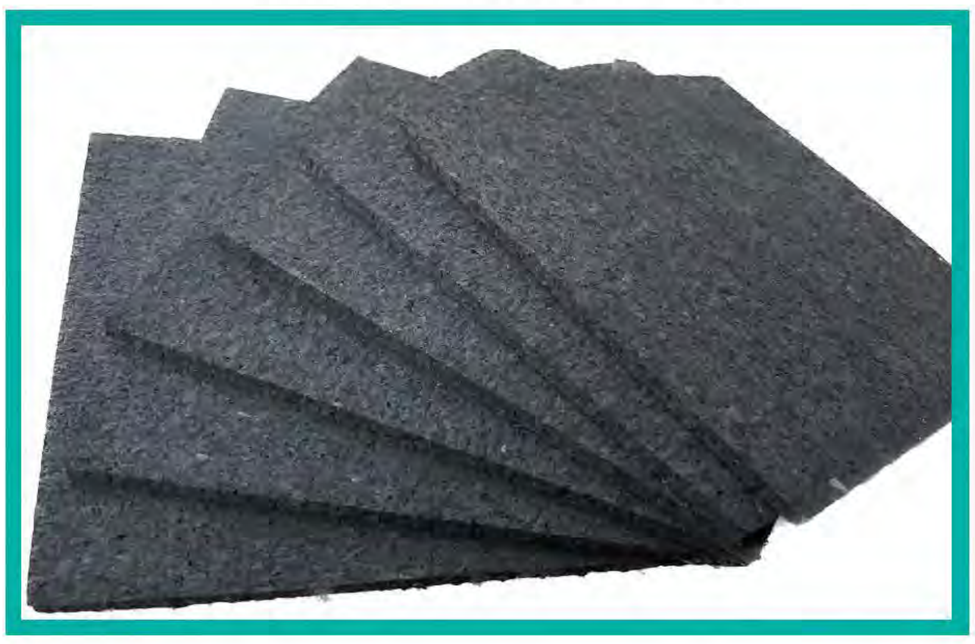
聚氨酯橡胶阻尼隔声垫是一种建筑减震隔声产品，是一种高分子橡胶声学材料，是目前市场上隔声性能与施工性能优异的新材料与技术、广泛应用于住宅、酒店与学校、大型商超等场所的地面减振降噪。



聚氨酯橡胶隔音垫



覆膜+聚氨酯橡胶隔音垫



橡胶隔音垫



橡胶隔音垫卷材

产品材质：聚氨酯橡胶（软木）特点：隔音降噪 绿色环保 安装方便

按分类：泡棉隔音垫、橡胶隔音垫、橡胶软木隔音垫
按结构分类：平面隔音垫、单面凹（波浪形）隔音垫

产品尺寸：3-12mm / 宽度1m, 长度定制

使用场景：影院、KTV、琴房、鼓房、录音棚、音乐室、酒吧、直播室、厂房、设备降噪、酒店宾馆、住宅公寓、办公楼等

启航声学

聚氨酯橡胶隔声垫性能指标

指标名称	测试结果或描述	指标名称	测试结果或描述
材料性质	聚氨酯橡胶阻尼材料	产品类型	单面覆膜、双面覆膜、无覆膜
标准厚度	3mm、5mm、7mm、10mm、12mm...	标准幅宽	1m
每卷长度	20m、12.5m、10m	尺寸偏差	厚度0.1mm
密度	≥600kg/m³	硬度（shore A）	42～64
断裂伸长率	＜40%	储能模量，E’	≥2.5MPa
摩擦系数（混凝土）	μB=0.65	导热系数	0.023～0.08W/(mK)
撕裂强度	≥7KN/m	工作温度	约-20℃～100℃，极限温度为120℃
耐油性	优	耐水性	优
耐化学腐蚀性	优	使用寿命	≥50年

两种楼板隔音材料的综合性能比较表：

隔音材料	聚乙烯发泡隔音垫	聚氨酯橡胶隔声垫
材料组成	化学发泡或交联聚乙烯发泡卷材	聚氨酯泡棉及再生橡胶由聚氨酯胶水粘合而成
材料简图		
声学性能（达到60dB要求）	5mm 适用于高频与中频	1.5mm 适用于较宽频率
静态荷载	0.03--0.1MPa	0.8--2.20MPa
压缩形变50%/23℃/70h	≥50%	＜5%
2.8MPa时变形恢复率	20%	90%
与砂浆的粘结性	闭孔发泡材料，完全不相容	粘结牢固
材料抗穿刺强度	极易穿刺	难穿刺
材料燃烧等级	易燃	B2
使用效果	轻质发泡，相对较软，浮筑楼板特性比较明显，面层需做40厚细石混凝土配钢筋网片，容易产生空鼓开裂现象。	材料刚度较高且较薄，与混凝土层结合紧密，脚感与传统非浮筑楼板无异，完全解决了传统浮筑楼板空鼓开裂的现象。
成本造价	综合造价高	综合造价低
材料寿命	10年	50年





聚氨酯橡胶隔音垫系列适用于酒店、公寓、 写字楼和厨房等。 可直接贴合大理石、 瓷砖饰面。

安装简易可直接实贴于减振垫上， 节省安装空间， 降低整体安装施工成本。 隔音垫形态稳定，具有优秀抗老化性能， 防潮不易发霉， 隔声减振性能优越， 用途广泛。橡胶隔音垫是一种由橡胶颗粒， 聚氨酷泡棉， 结合聚氨酷粘合制成的新型产品。 大理石、 各种木质地板与各种复合地板可通过粘合剂直接贴在复合减振垫上，不但能节省较大的安装空间，而且能达到隔音减振的效果。

聚氨酷橡胶隔音垫 采用纯橡胶发泡制成， 具有隔音好， 防水防潮， 无毒环保， 隔热保温， 回弹性好， 重量轻， 使用寿命长等特点， 是解决楼房噪音问题的专业隔音材料。

聚氨酷橡胶隔音垫性能稳定， 耐用透气， 坚固耐用， 由千材料里有大量弹性材料和气孔， 有效吸收和反弹部分声音， 使声音传播减弱， 从而达到隔音效果 。对撞击生在整个频率范围内具有特别好的声音阻断 ，隔绝撞击噪声和空气传播噪声。 其穿孔率， 孔径等都是经过特殊设计制成， 有效吸收各频率的振动与噪声， 撞击声改善量高达16~35dB, 还能够做到防水 、防霉， 适用千各种潮湿的环境。 是 一种绿色环保建筑材料。 施工简单、 安装便捷。

住宅、 酒店地板隔音施工方法

1、清除杂物， 清理地板上凸起物， 水泥块等;

2、洒水浸润楼板使用水泥混合胶水，给楼板扫一层，使得楼板铺满水泥胶水;

3、按尺寸裁剪隔音垫;

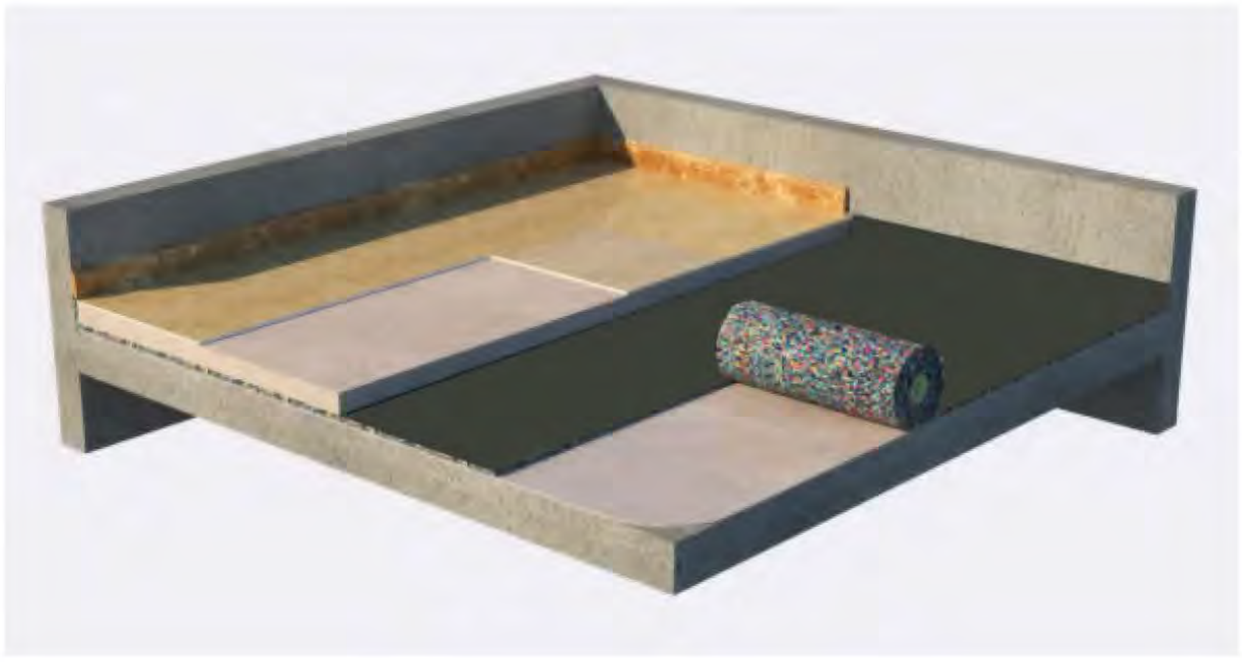
4、 对应好位置铺贴完楼板铺贴隔音垫时， 注意对墙角处翻边;

5、在隔音垫上铺一层30mm厚干拌砂浆（铺贴瓷砖用）;

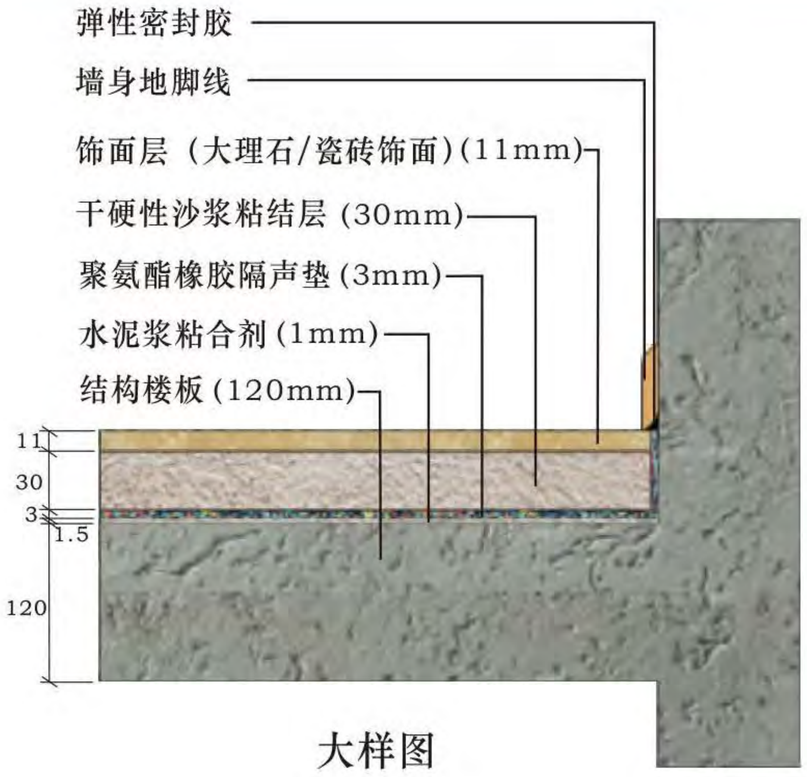
6、铺贴地砖、 木地板等装饰面层。

启航声学

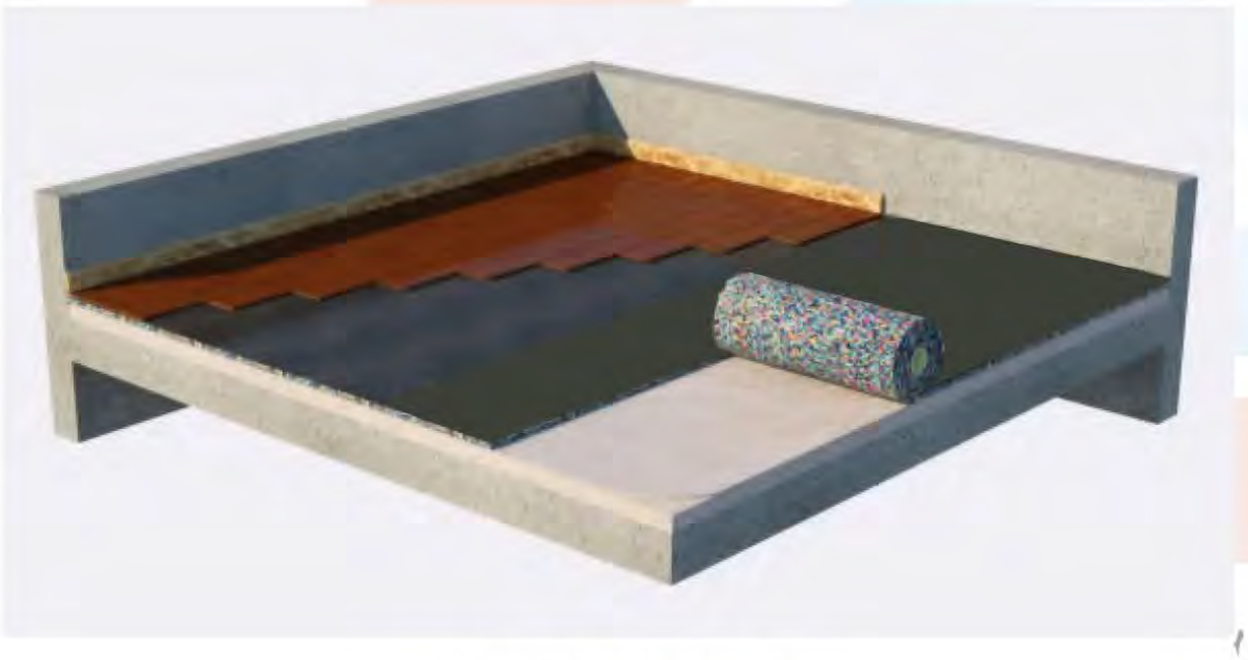
聚氨酯橡胶隔声垫安装示意图



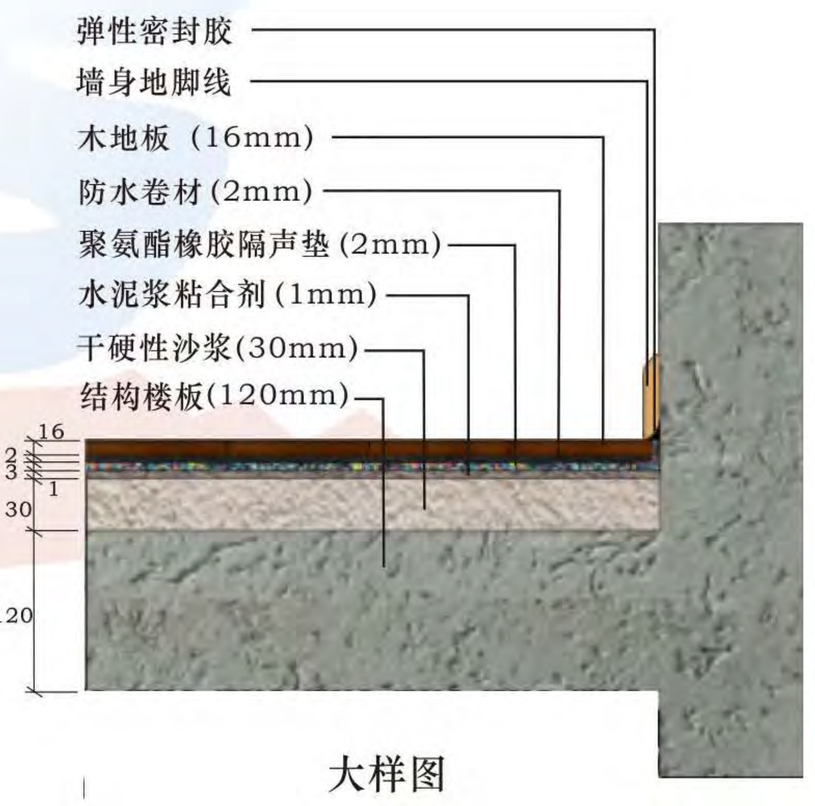
大理石/瓷砖地面安装示意图



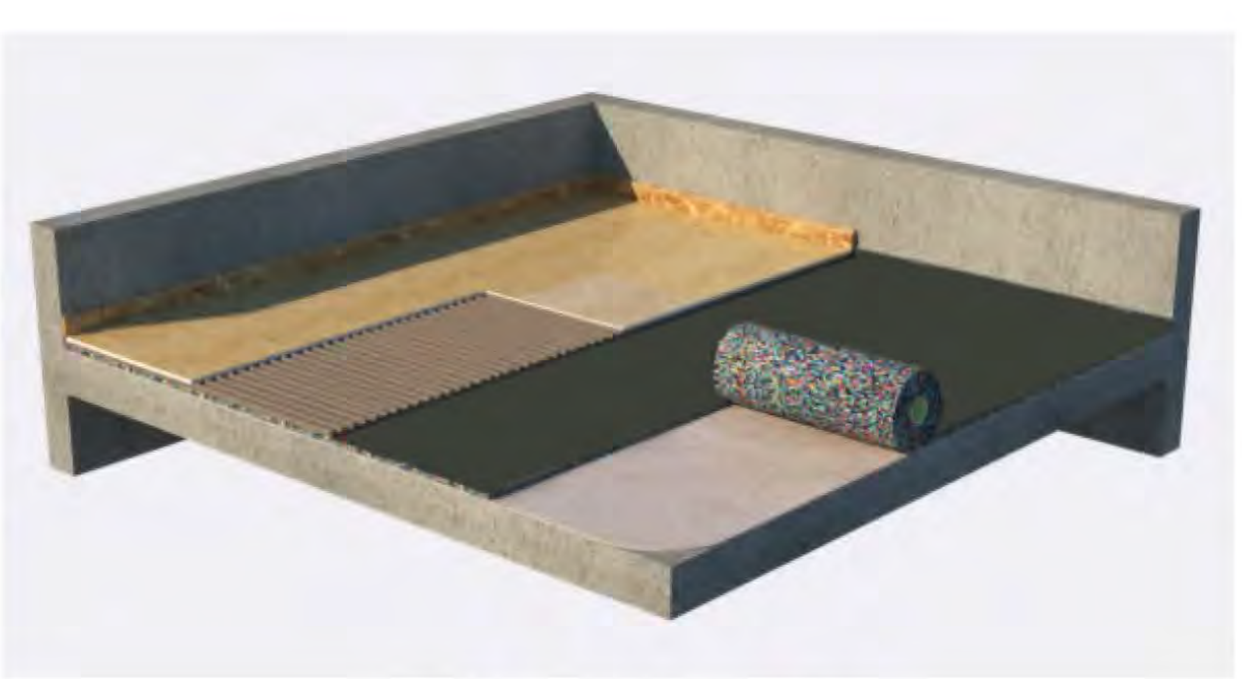
大样图



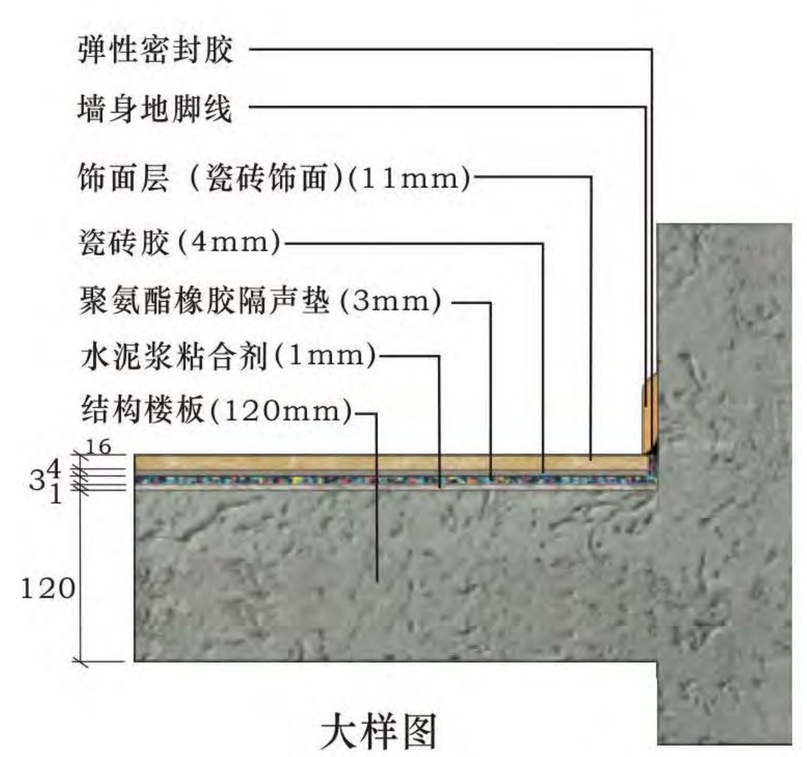
木地板地面安装示意图



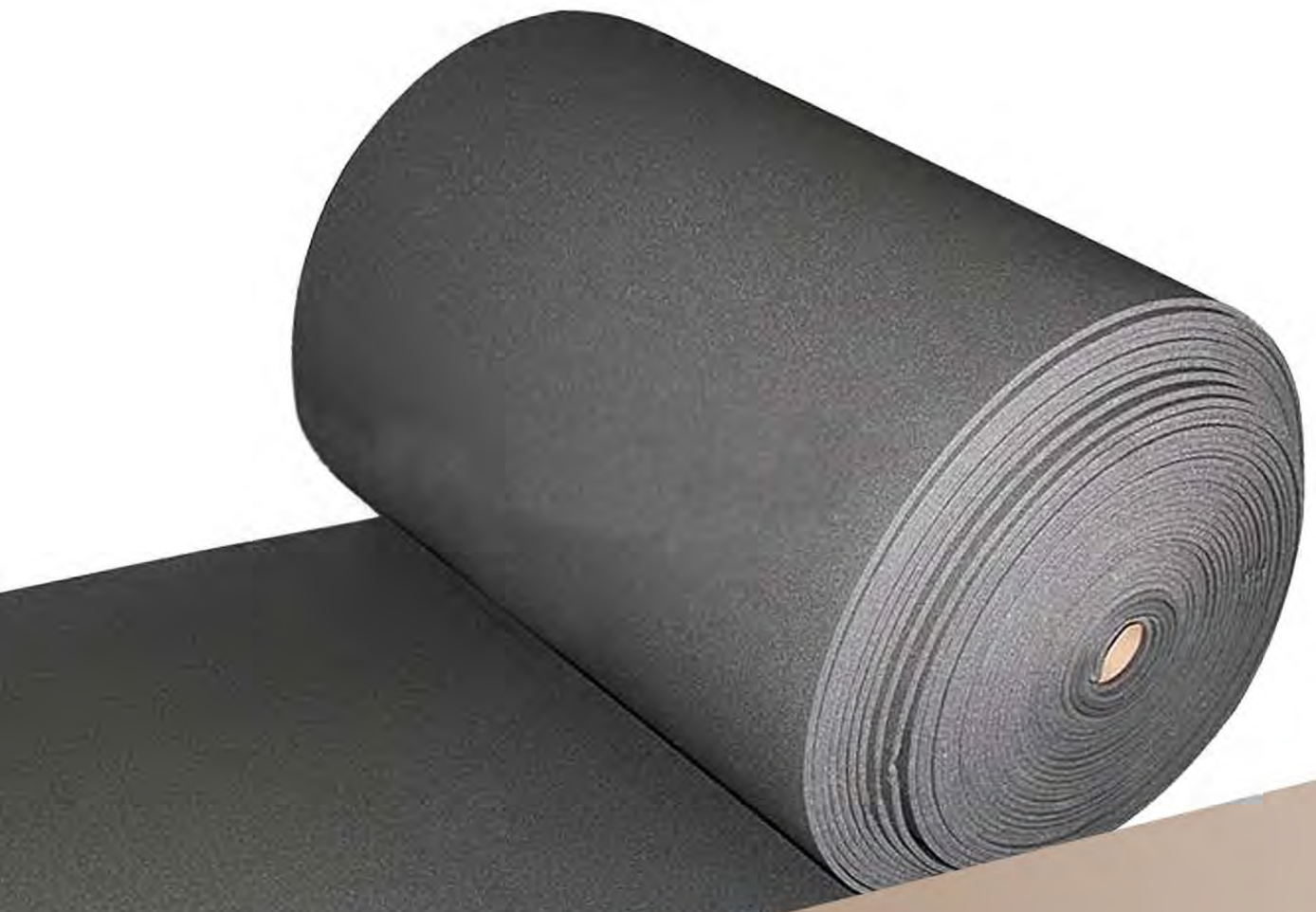
大样图



装配式建筑楼板安装示意图



大样图



产品特点

*隔音好

*防水防潮

*无毒环保

*隔热保温

*回弹力好

*重量轻

*使用寿命长

电子交联聚乙烯减震垫

解决住宅噪音问题的专业隔音产品，是一种新型节能环保材料

产品材质	计价单位
电子交联聚乙烯	平方米
产品尺寸	主要用途
97m*150m*5mm	工程建筑、学校、体育馆、医院、工厂、迪厅、KTV场所
环保等级	作用
E1	地板隔音减震保温

电子交联聚乙烯减震垫

是一种建筑楼板减震隔音材料，是以聚乙烯为主原材料，配以其他几种不含任何有害物质的辅料先经混合挤塑成型，通过绿色健康辐照加工技术，利用电离子辐射作用于物质生产的交联改变基料原有的结构，形成网状独立加工技术闭孔泡孔结构，生产出的高科技高端闭孔泡沫材料。

符合GB/T 50121-2005《建筑隔声评价标准》，GB50118-2010《民用建筑隔声设计规范》要求标准。







产品检测报告



减震垫块质量检测报告



软木垫块隔声检测报告



聚氨酯块隔声检测报告



5mm花色聚氨酯橡胶隔音垫隔声检测报告



5mm黑色橡胶隔音垫隔声检测报告



5mm黑色橡胶隔音垫阻燃检测报告



3mm绿色覆膜聚氨酯隔音垫隔声检测报告

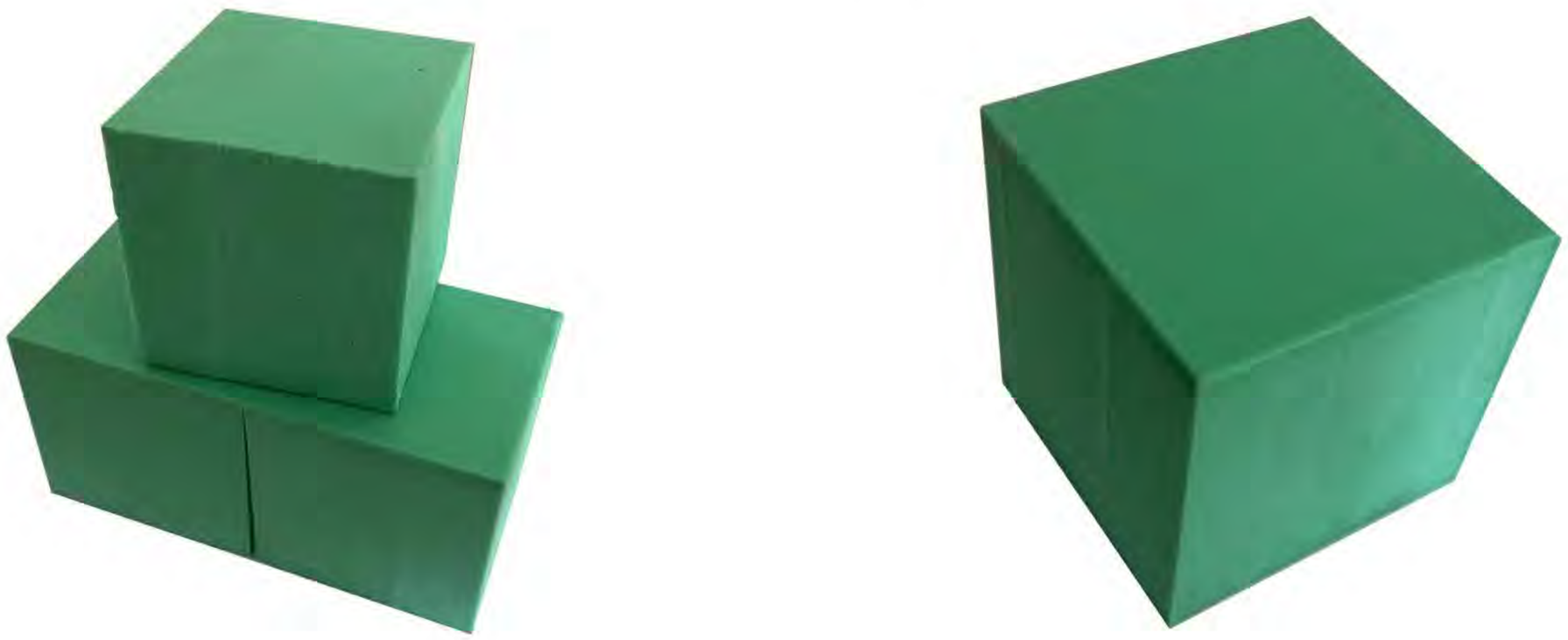


5mm电子交联聚乙烯减震垫隔声检测报告

浮动地台系统——减震垫块>>>

浮动地台是在撞击声压级为78dB的钢筋混凝土楼板上铺设浮动地台减震块（隔振胶垫）后，经撞击声隔声检测，计权规范化撞击声压级为42dB，所以浮动地台减震块撞击声隔声性能达到住宅、学校、医院、酒店宾馆、KTV、音乐厅等建筑相应标准。可以方便地应用在民用住宅、写字楼、宾馆、剧院等建筑物中。对楼层结构之间的固体声传递起到良好的隔声效果，有效解决噪声干扰纠纷，提高居住及办公舒适度，并提升房产价值。

适用范围：宾馆酒店的大堂、走廊、客房、厨房；写字楼、民用住宅的分层楼板；学校、医院、图书馆、博物馆等的地面；剧院、会议室、演播中心、录音室、大型超市、物流中心、仓库、车库等的承重地面。

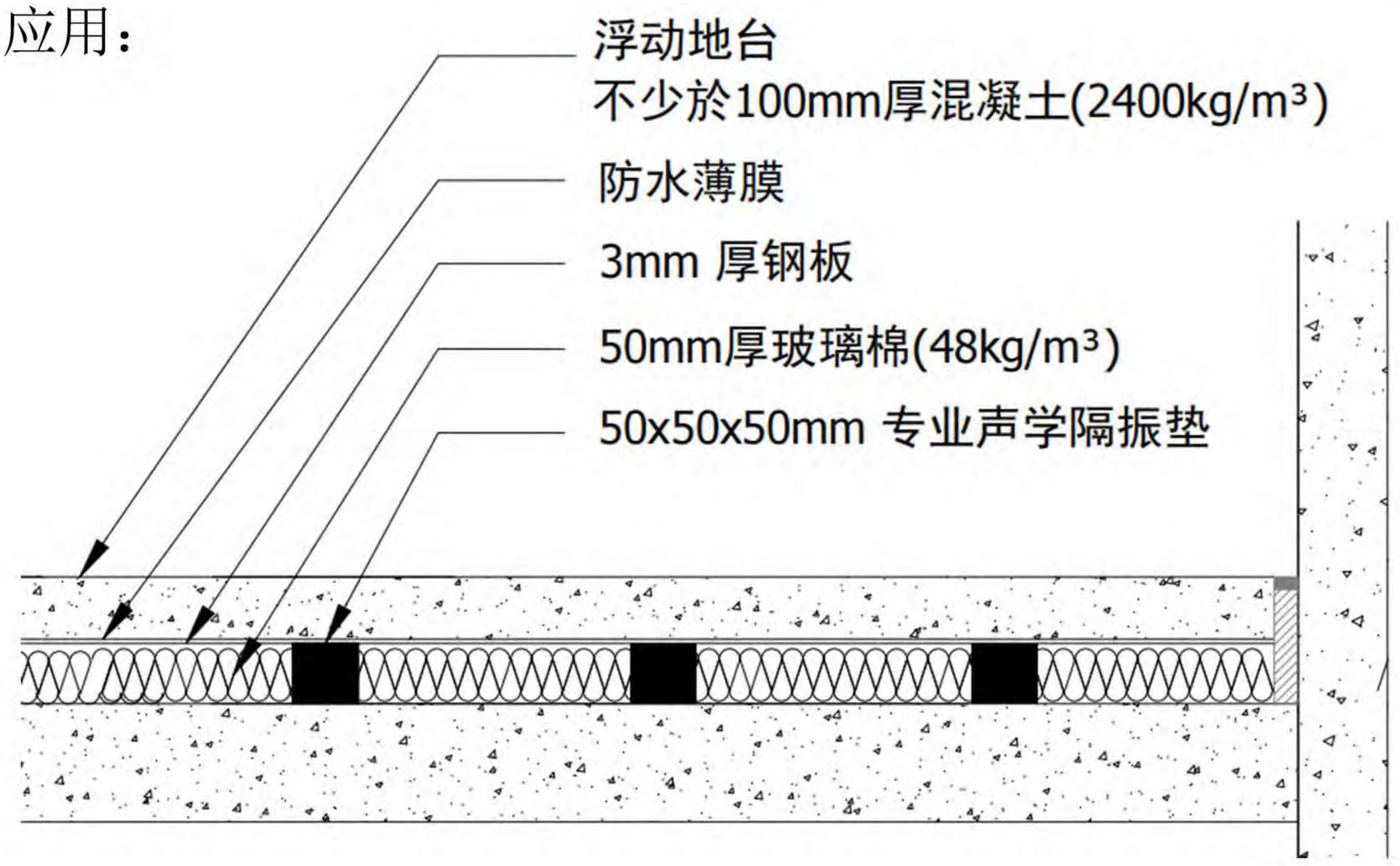


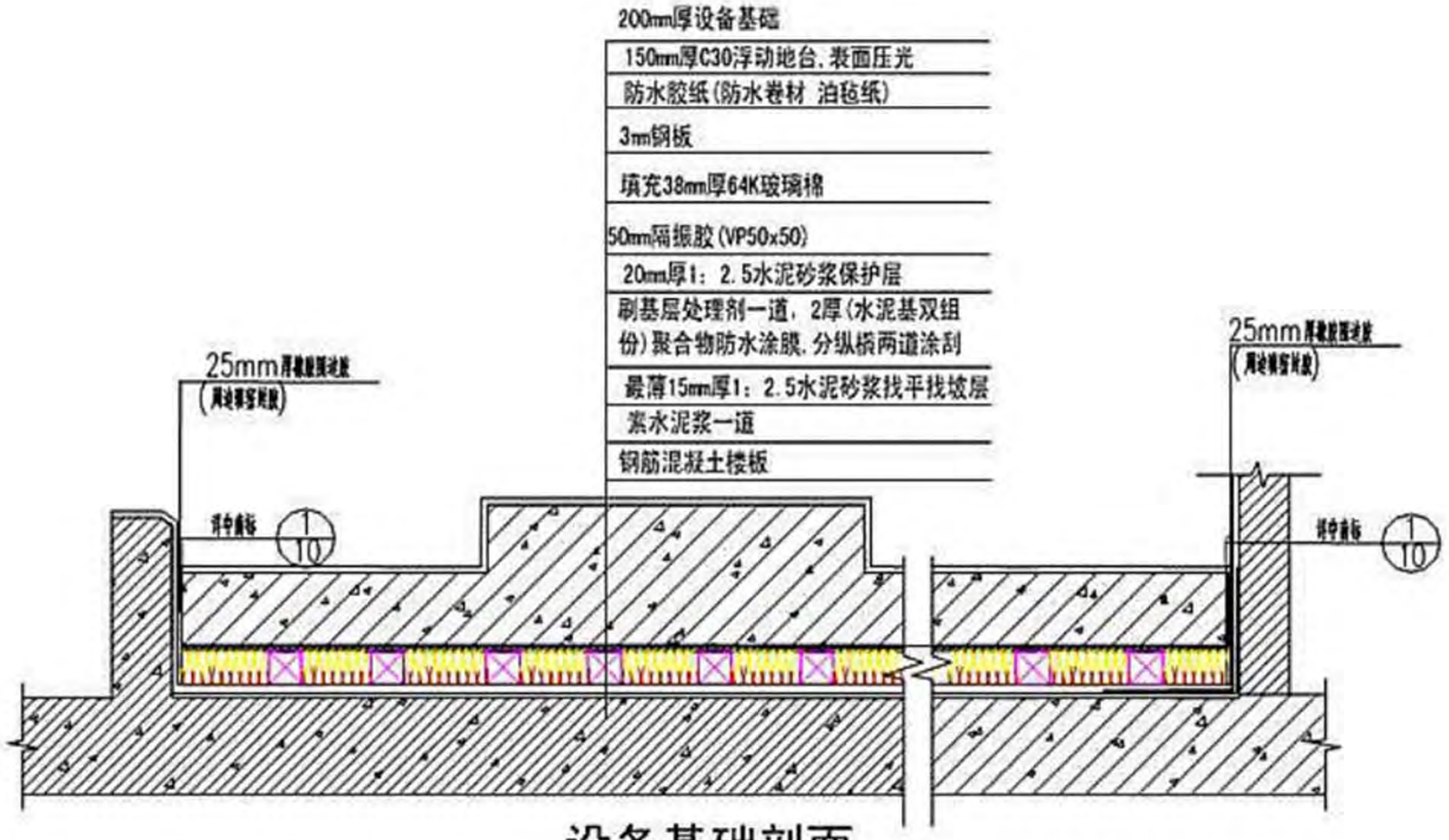
QH-28聚氨酯阻尼减震垫块



QH-25软木橡胶阻尼减震垫块

产品应用：





设备基础剖面

塑胶防振隔声板

专用于楼板、地基浮筑结构在浮筑台四周、侧向围墙、柱、导墙的侧向安装，用于隔离浮筑台对墙、柱、导墙的振动、噪声的传递。

产品刚度小、韧性高，具有良好的防震性能且缓冲性好、隔振隔声效果好，可耐酸、碱、油、防水、防潮、耐腐蚀、防老化性能好，耐温-20℃~90℃。

厚度可根据工程的实际需要定做，切割方便。



产品实样照片

产品名称：高分子橡胶减震砖



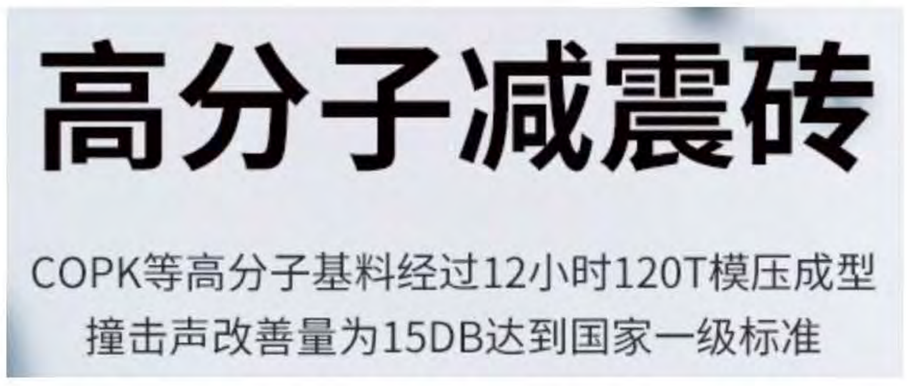


基材：橡胶

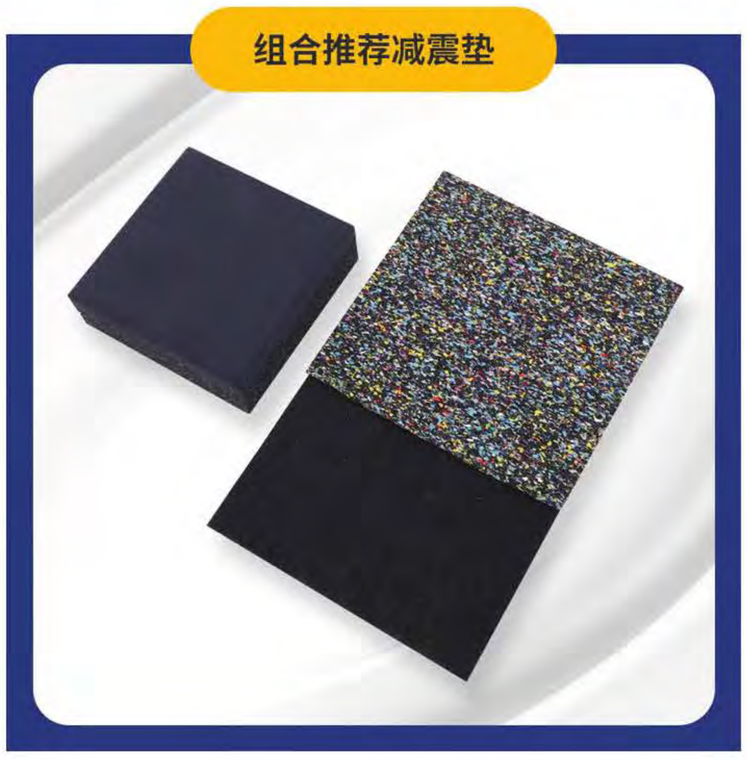
尺寸：150*150*50mm 120*120*50mm

100*100*50mm 80*80*50mm

50*50*50mm

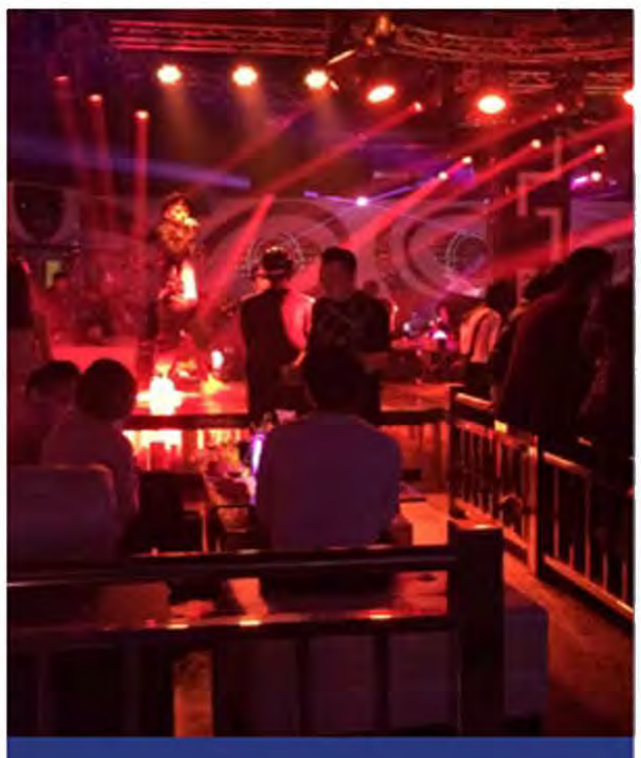






适用范围

酒吧、KTV、酒店等娱乐场所



酒吧

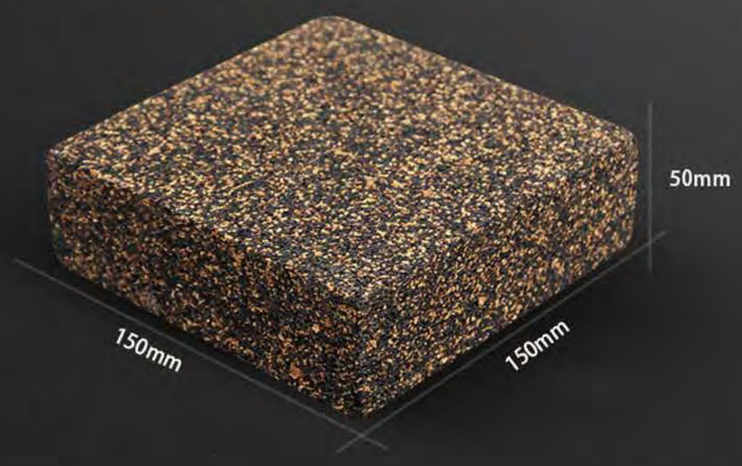


KTV



酒店

品牌名称	启航声学
产品名称	橡胶减震砖/软木减震砖
产品基材	复合弹性颗粒
单位重量	972g/641g等
产品规格	150*150*50mm等
适用范围	住宅、酒店、KTV、录音棚演播厅等场所的减振改造板材复合适用和工业交通器材阻尼隔音减振降噪

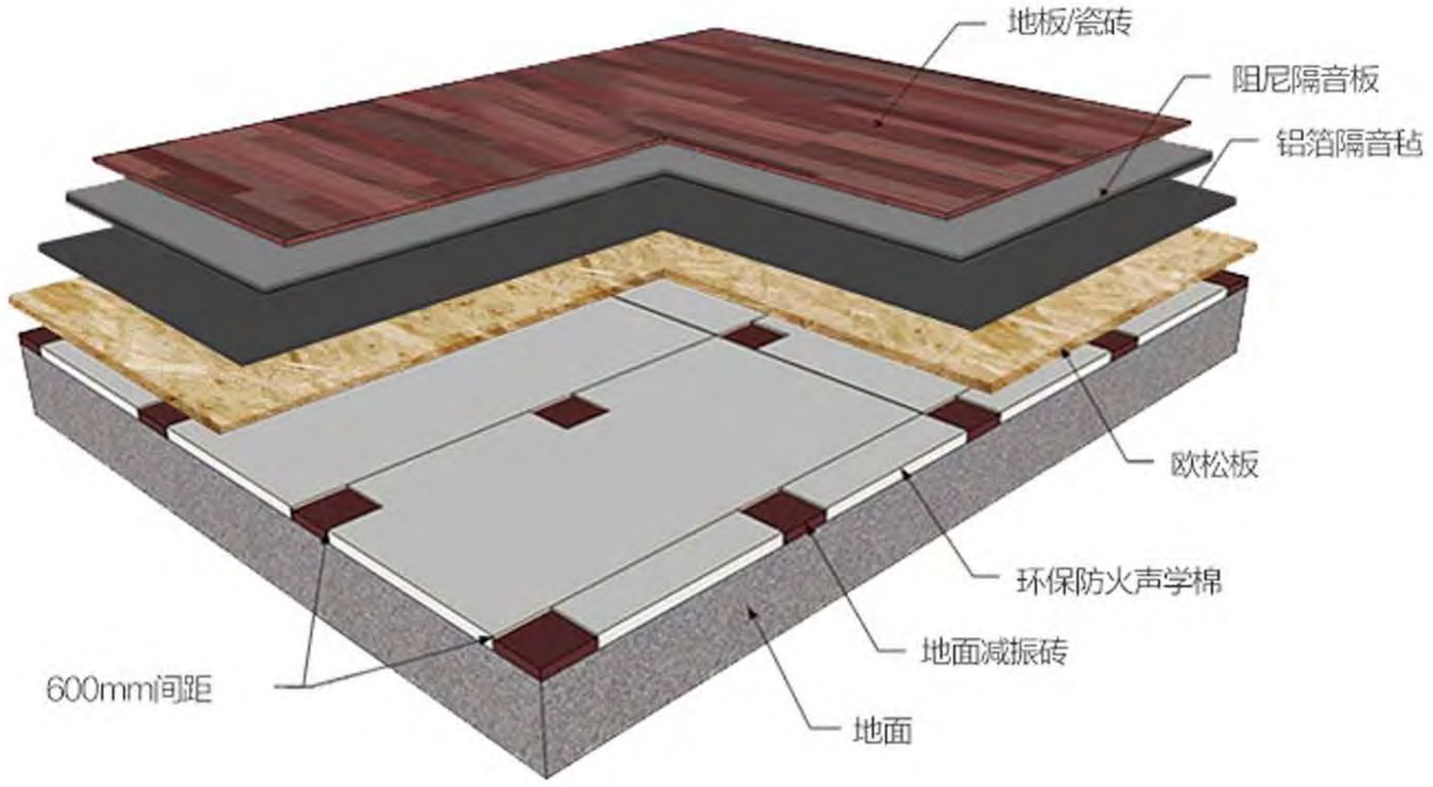


大承重支撑

【不仅能承重 更有弹性】



安装示意图

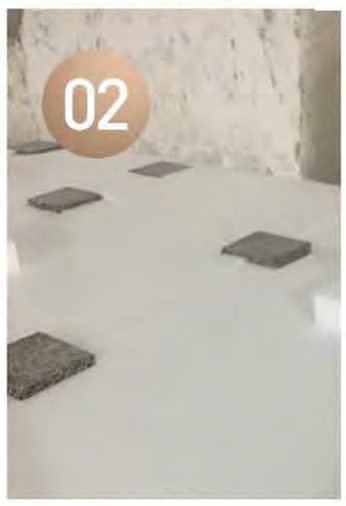


施工步骤

【寂静无忧 一步到位】



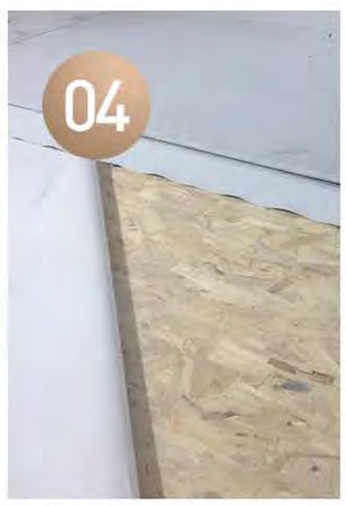
减振砖之间间距600*600mm
结构胶固定底部



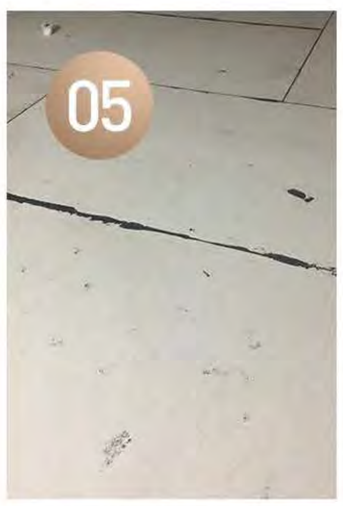
地面减振砖中间填充
环保声学棉



自攻螺丝固定欧松板
加强结构强度



错铺隔音毡，然后错铺隔声板
隔音板用螺丝固定



地面隔音打好结构胶后的效果



地面隔音 侧剖面细节









名　　称	橡胶隔振隔声垫
型　　号	QH-61型
材　　质	天然橡胶、锦纶骨架
特　　点	弹性好，强度高，经久耐用，防滑隔振
载　　荷	200-1500Kg
适用范围	适用于建筑工程、浮筑地板、KTV、影剧院等场所

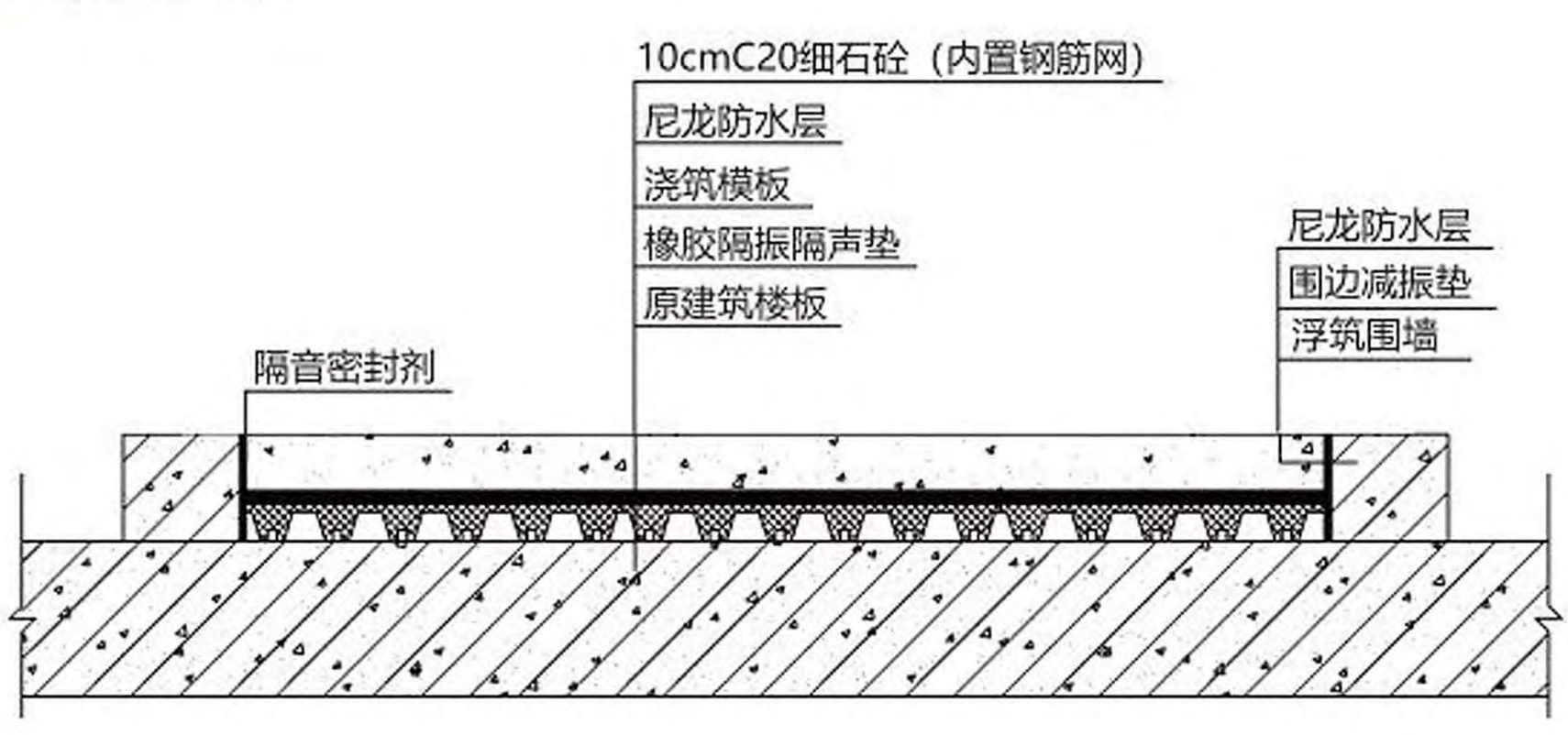
技术参数

型 号	载荷（Kg）	变形量（mm）	频率（Hz）	隔声量dBA	产品厚度（mm）
QH-6130	200-1500	3-10	7.5-13	28-35	30
QH-6150	200-1500	3-10	7.5-13	28-35	50

产品介绍

启航声学橡胶隔振隔声垫结构新颖，上面有外凸网格线条作防滑面的平板，下面有相等间隔方形排列的倒截头圆锥体，且在每个倒锥体中间凹陷镂孔，形成半圆空腔，使在工作状态下增加气垫弹性，使结构受力更合理、性能更佳。基本形状均为标准的正方形500*500mm的平板，四周边缘有凹凸楔形槽沟。

安装示意图



倒锥体设计

每个倒锥体中间凹陷镂空，形成半圆空腔，使其工作中增加弹性。





橡胶一体硫化

浮筑隔振隔音板采用橡胶一体硫化，在硫化过程中通过热熔熔为一体。强度高，经久耐用。

外凸网格线设计

浮筑隔振垫结构新颖，上面有外凸网格线设计，增加摩擦力更加防滑隔振。





任意拼接，安装方便

安装施工方便，可以任何形状，任何大小面积，交叉楔口拼合，具有不渗漏的特点。





产品名称	产品承重
地面减震器	200斤以内

规格

120*120*65mm (无减震砖)
120*120*90mm (单面减震砖)

产品特性

结构简单、安装方便、实用性强、效果显著

温馨提示： 橡胶成品都有橡胶的气味，感官不同，感受不同，介意勿拍







防水防潮防生锈

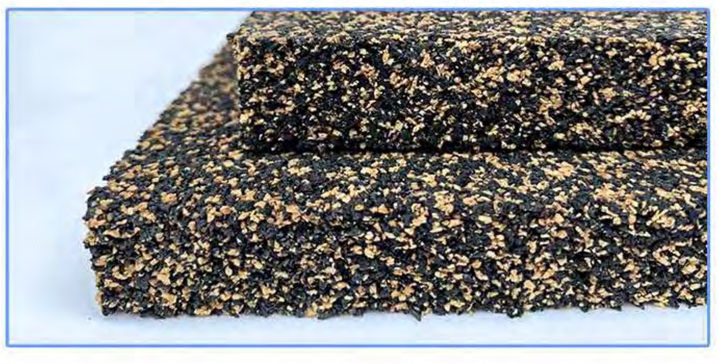
采用全新技术防水及防锈涂层
不受外界影响，使用寿命长



高分子减震砖特性

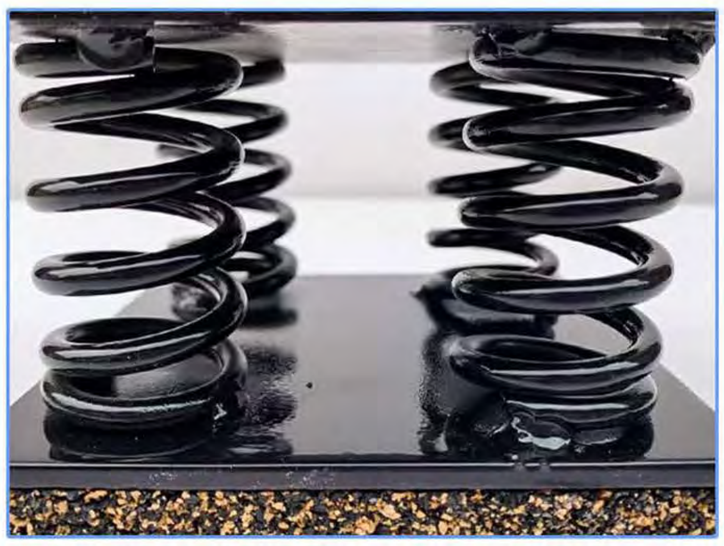
6大特性解决噪音根源问题

- 基材混合压制
- 阻尼弹性基材
- 单块承重强
- 空腔浮筑楼板构造
- 隔离结构传声及撞击声
- 有效降低撞击声



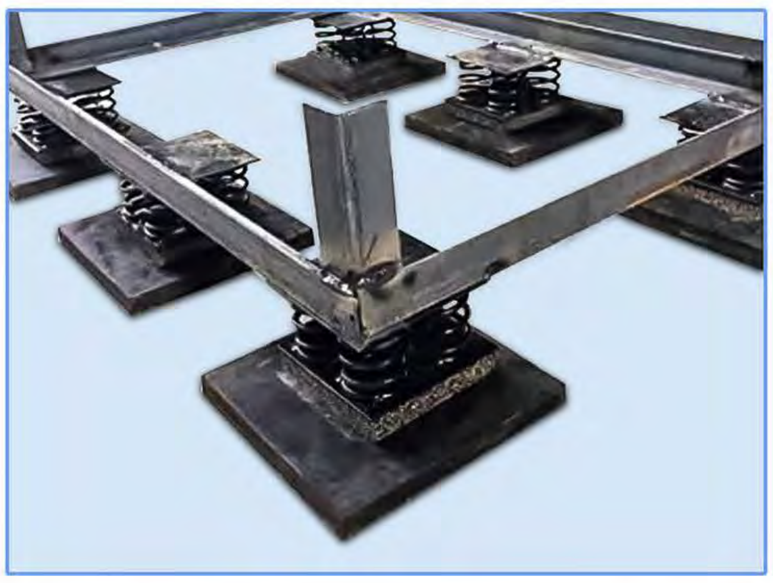
优质加粗弹簧

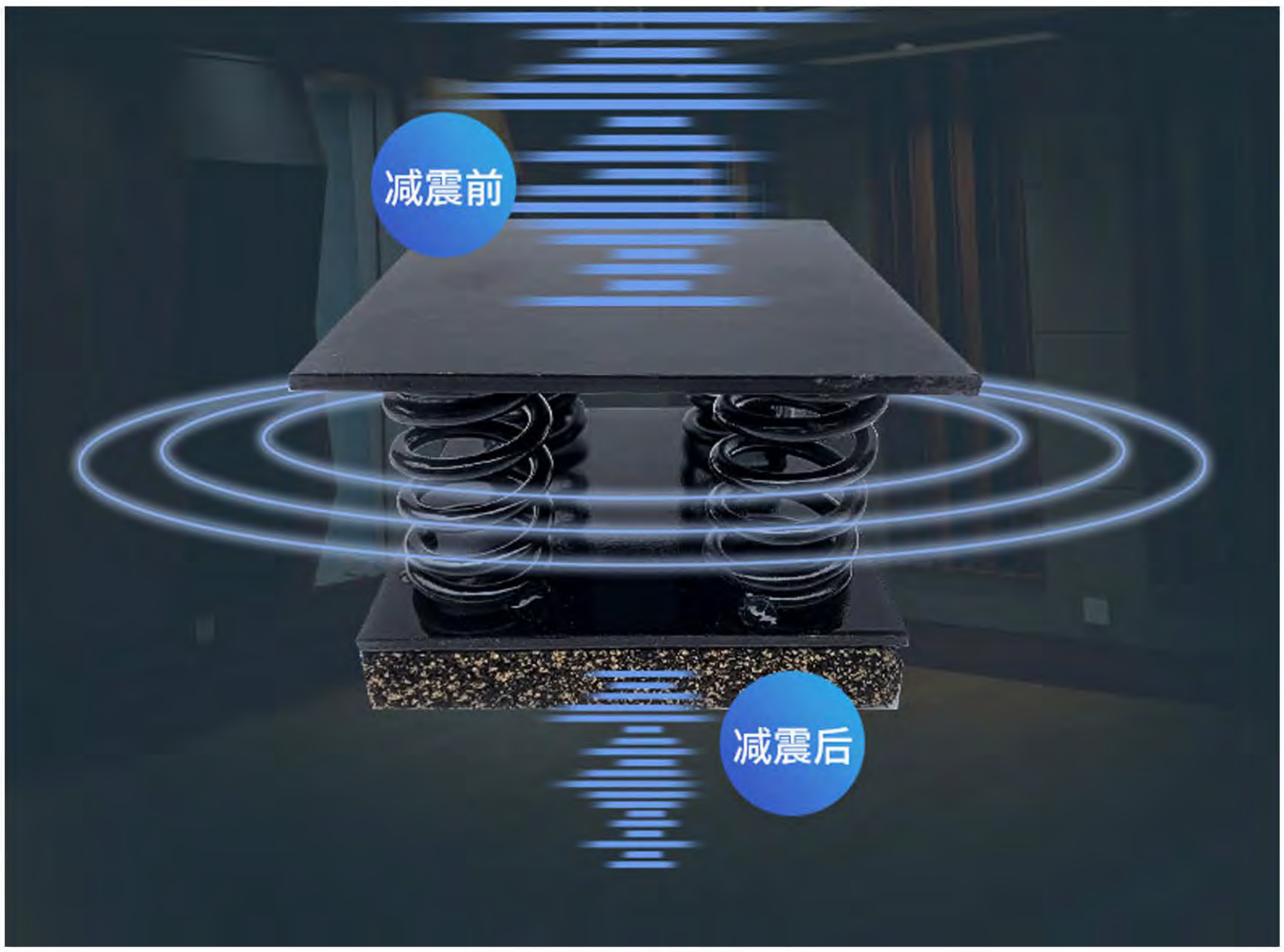
减振器弹簧全部采用加粗弹簧
载荷大，缓冲效果好，抗震性能佳



焊接点牢固

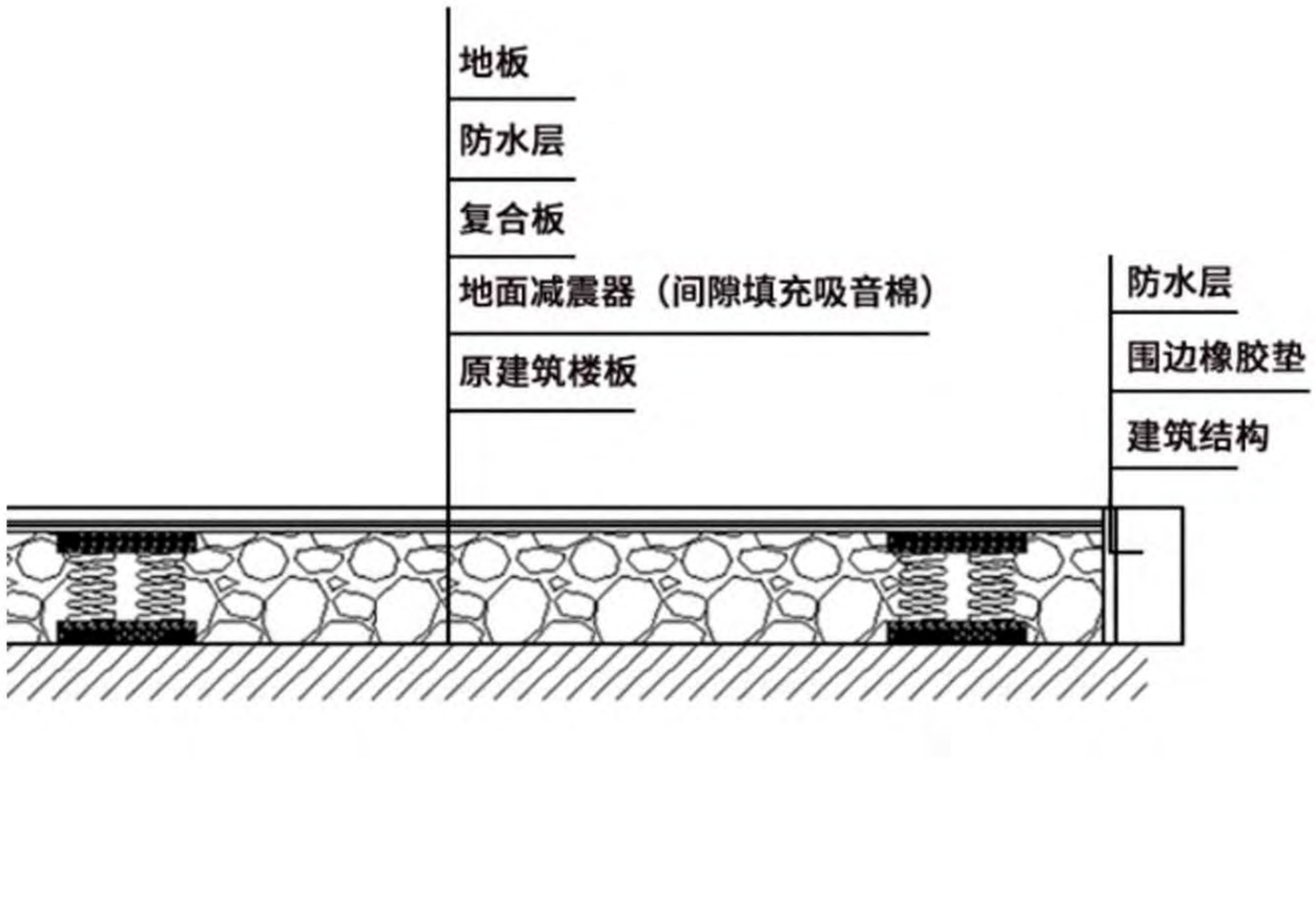
减振器加固焊接点，稳固牢靠，安全耐用



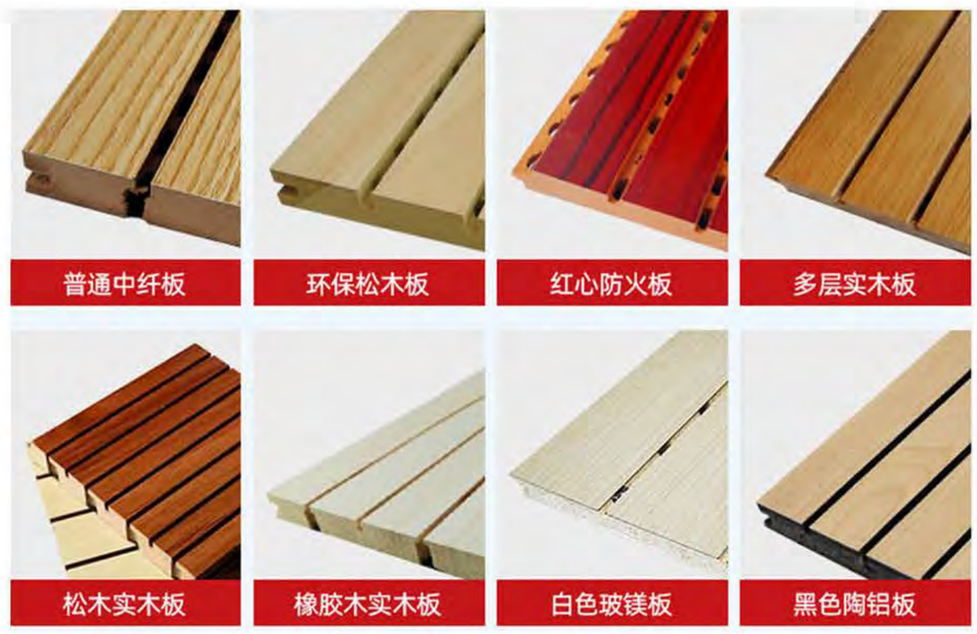


安装示意图

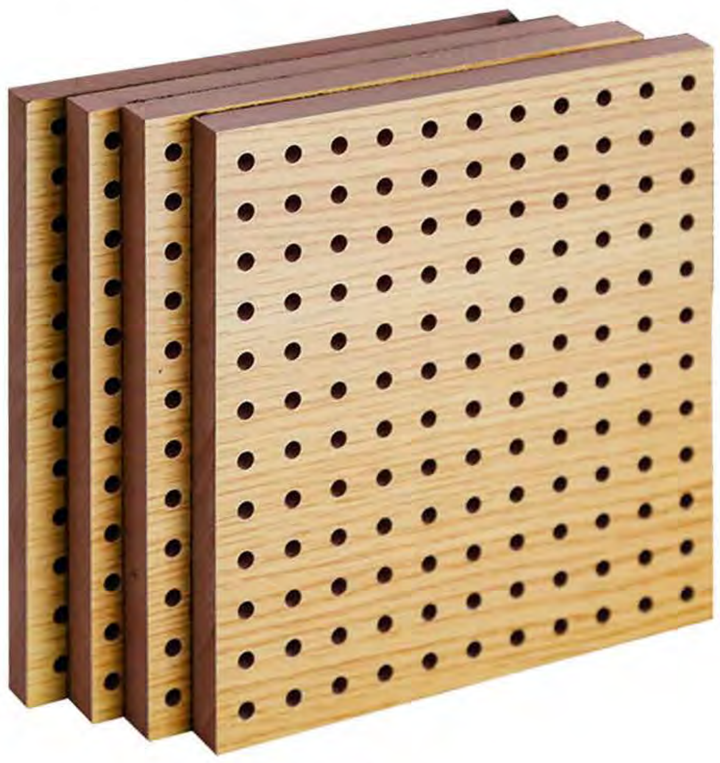
INSTALLATION DIAGRAM

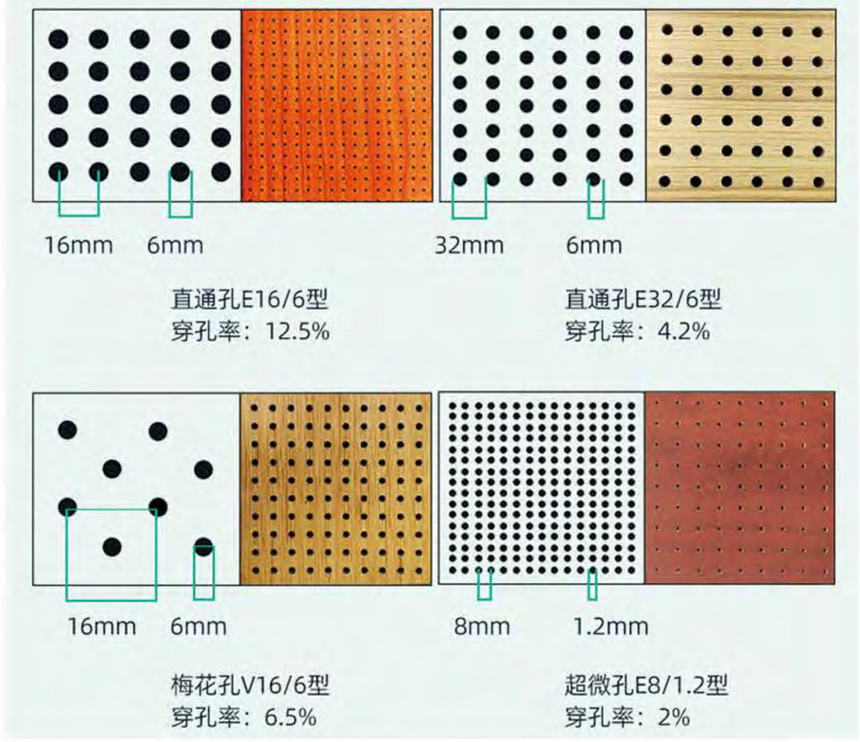






1. 槽木吸音板（竹木纤维吸音板）





2. 孔木吸音板



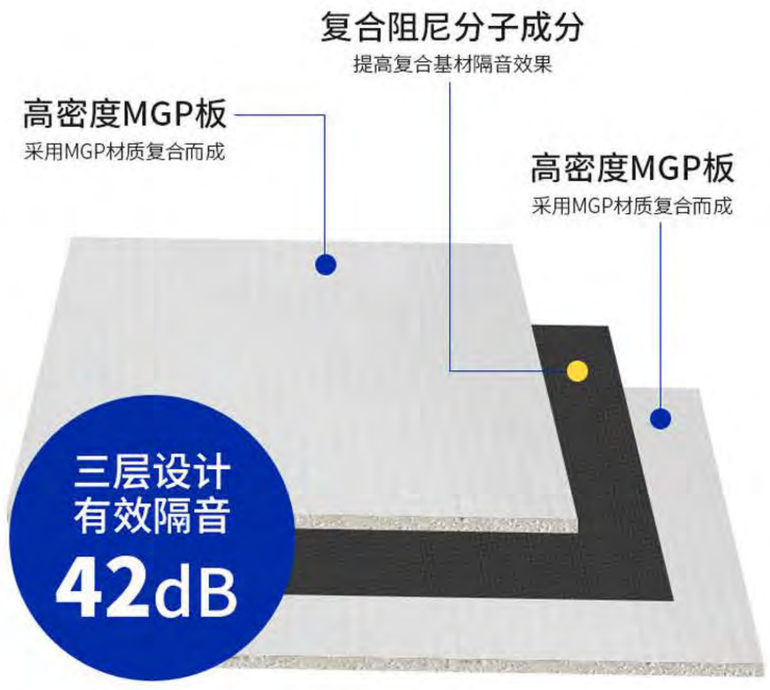
名 称	木丝吸音板
规 格	600*1200MM、1220*2440MM
厚 度	15、20、25MM
饰 面	15、20、25MM
基 材	素面、油漆
等 级	B1级

会议室、报告厅、公检法，幼儿园，游乐园、演播室、录音室、乐队练习室、室内体育场、礼堂等要求高的场所

3. 木丝吸音板



4. 玻镁阻尼吸音板





名称： 聚酯纤维隔音棉

容量： 10-98KG/M³

等级： B1级

规格： 卷状：20M*1.2M、板状：2M*1M

厚度： 20MM-100MM

适用： 墙体、天花、内墙填充、起到隔音降音、隔音减震作用

板状



卷状





产品名称：玻璃棉卷毡　　防火等级：A级不燃材料

产品性能：隔音、保温、隔热、防火、降噪

产品用途：厂房、养殖大棚、吊顶隔热、KTV、影院剧院、录音棚等

产品规格：宽度1.2米、长度20米、厚度50mm/70mm/100mm



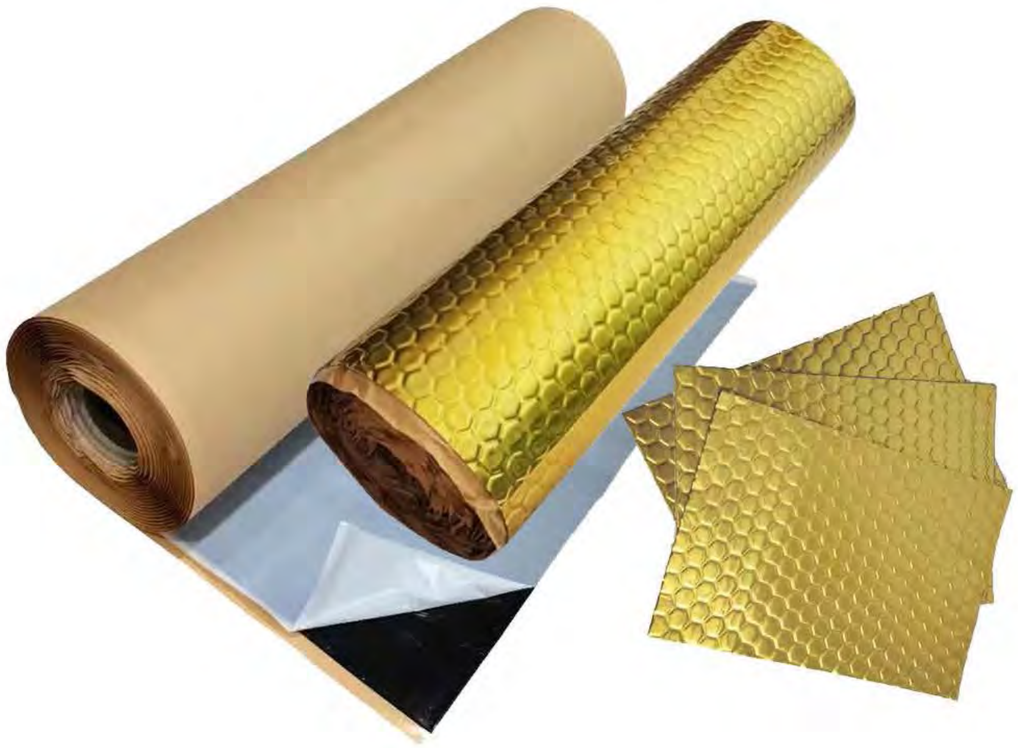
铝箔贴面型



光身型



玻璃棉板材



品　　牌：启航声学

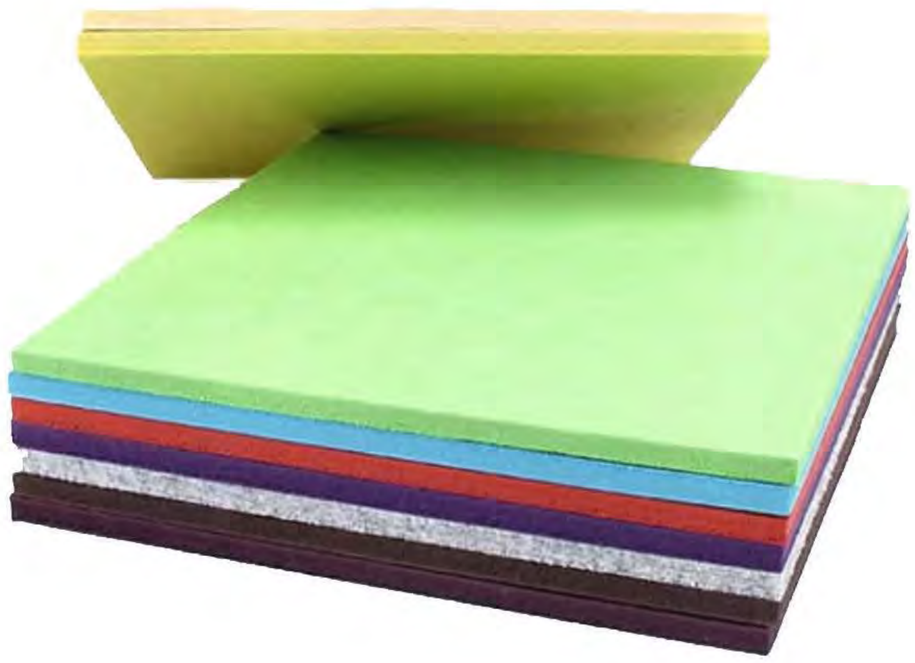
名　　称：：新型环保阻尼减震隔音毡

产品基材：丁基橡胶

适用场所：适用于家装、住宅、设备房、 空调机房、工厂车间等

产品尺寸：10m*0.5m*2mm（厚） 10m*0.5m*3mm（厚）

10m*0.5m*4mm（厚） 10m*0.5m*5mm（厚）



品 牌 启航声学

名 称 聚酯纤维吸音板

规 格 2420*1220MM（可裁切）

厚 度 5MM、9MM、12MM、15MM

防火等级 B1级

使用范围 会议室、大礼堂、体育馆、KTV 幼儿园、公检法系统等吸音防撞场所



名称：玻纤板

形状：矩形

等级：E1级

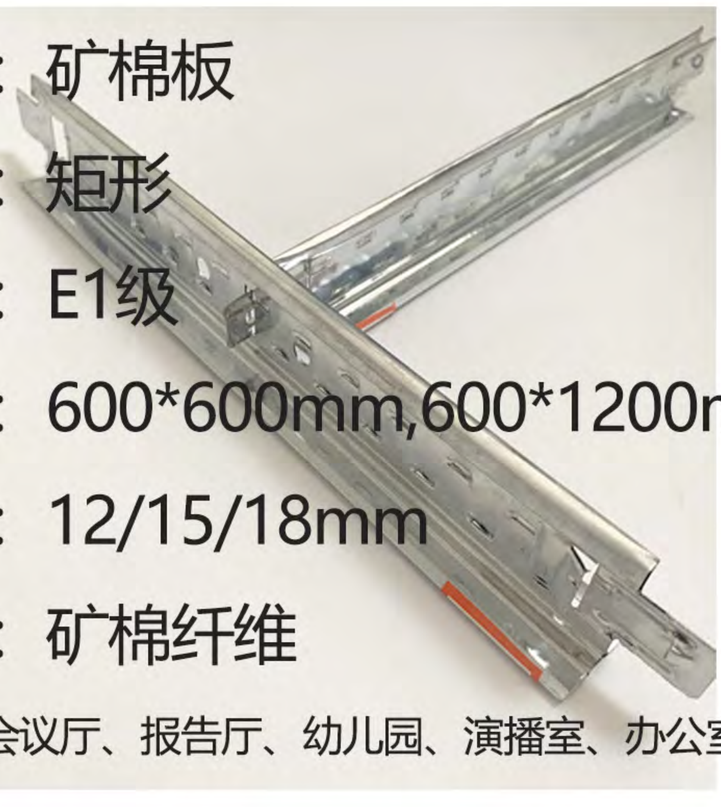
规格：600*600mm，600*1200mm

厚度：15/20/25/30/40/50mm

材质：玻璃棉

适用：会议厅，报告厅，幼儿园，演播室，游乐园，录音室





名称：矿棉板

形状：矩形

等级：E1级

规格：600*600mm,600*1200mm

厚度：12/15/18mm

材质：矿棉纤维

适用：会议厅、报告厅、幼儿园、演播室、办公室、录音室

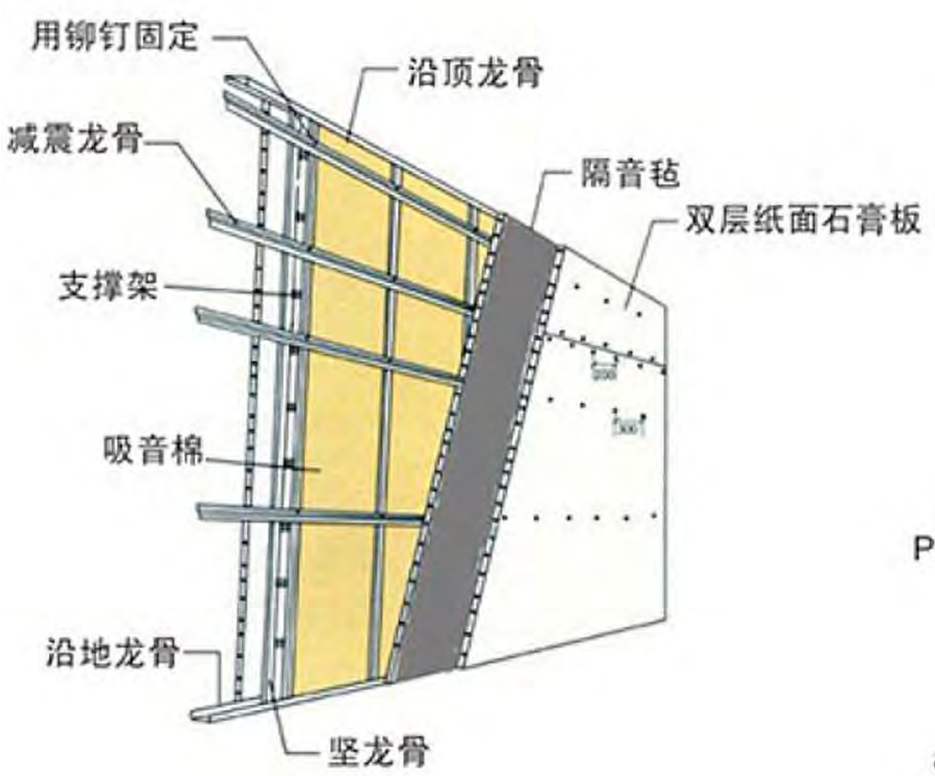


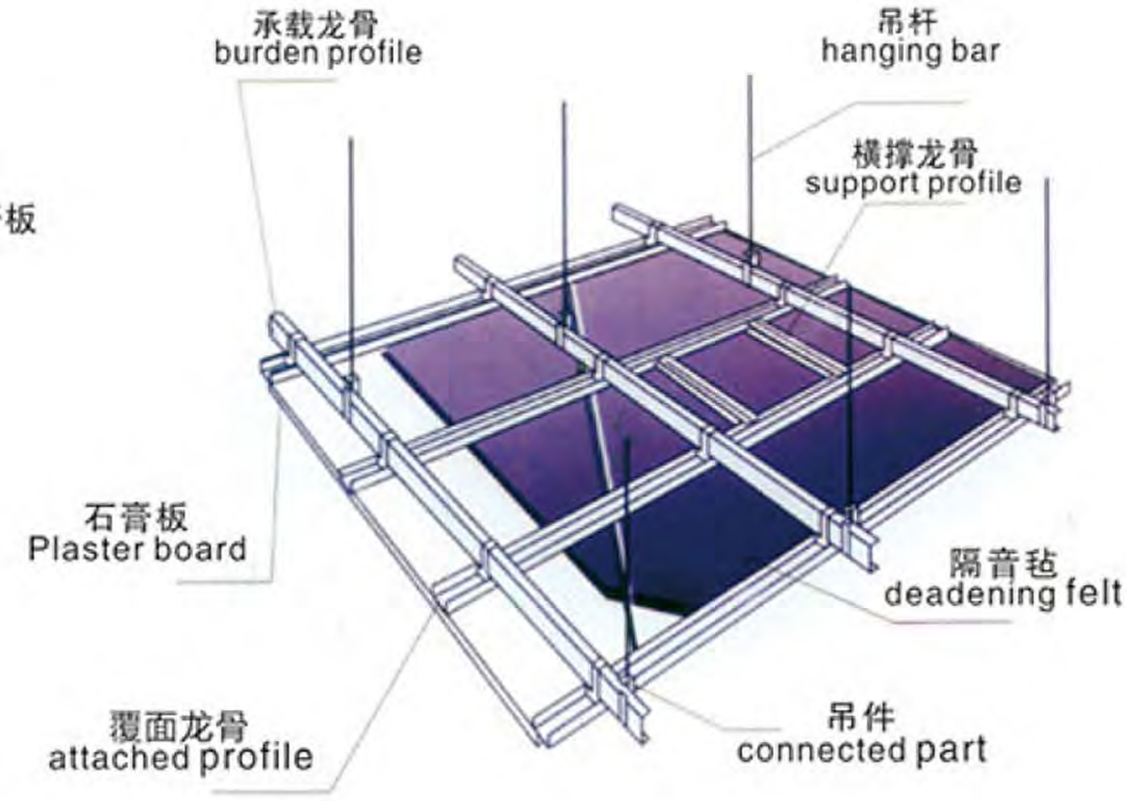
品 牌	启航声学	名 称	阻尼隔音毡
规 格	10*1M、5*1M（可自行裁切）	隔音量	均值27dB
厚 度	1.2MM、2MM、3MM（可定做）	基 材	橡胶与高分子材料合成
使用范围	KTV、酒吧、影剧院、工厂墙面、天花、地面隔音降噪		

隔音毡系数表

频率(HZ)	型号	100	125	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3125	4000
空气隔声量(dB)	1.2	9.2	7.2	11.4	9.6	15.1	13.5	13.5	15.5	17.8	17.9	19.6	22.5	23.7	25.2	27.2	29.0	31.3
空气隔声量(dB)	2.0	10.2	12.8	11.4	13.6	17.1	17.5	17.7	20.5	20.8	22.8	23.6	25.5	28.1	28.2	30.2	32.6	34.3
空气隔声量(dB)	3.0	11	12.8	12.1	15.6	20.1	16.5	16.7	22.5	23.0	22.8	25.6	26.5	30.1	32.2	35.2	34.6	35.3

阻尼隔音毡·安装示意图







【品牌】启航声学　【名称】天花减震器
【规格】100*50*50mm　【材质】天然硅胶+q235框
【承重】0-50kg　【频率】80-150Hz
【适用设备】常用于KTV、酒吧、迪吧、播音室、录音棚等娱乐场所。



【品牌】启航声学　【名称】墙身减震器
【规格】100*50*50mm　【材质】环保硅胶
【承重】0-50kg　【频率】80-150Hz
【适用设备】常用于KTV、酒吧、迪吧、播音室、录音棚等娱乐场所。

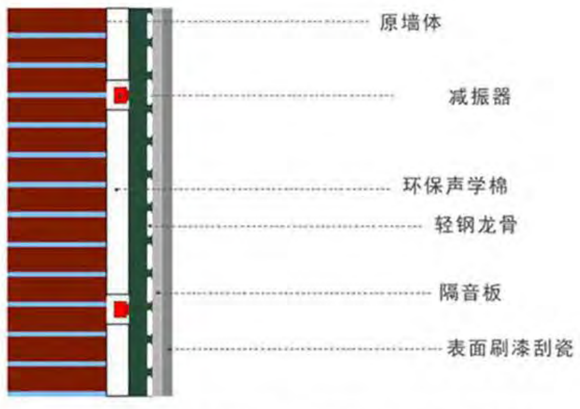


【品牌】启航声学　【名称】减震龙骨垫
【规格】100*25*25mm　【材质】环保硅胶
【承重】0-50kg　【频率】80-150Hz
【适用设备】常用于KTV、酒吧、迪吧、播音室、录音棚等娱乐场所。

安装示意图



安装示意图



直接将墙体减振器使用直径8-10mm螺钉固定在墙面，然后再降8mm龙骨固定在减振器上，打龙骨填充环保声学棉，贴隔音板，最后刷漆刮瓷即可完成安装（减振器之间间距建议留空600mm）。

安装示意图



将减震龙骨固定在墙体上，在轻钢龙骨填充隔音棉，如环保隔音棉，玻璃棉等，填充隔音棉后，安装隔音毡。木龙骨固定在轻钢龙骨上然后安装石膏板，最后贴吸音板即可完成安装。

广州启航声学技术有限公司