



隔音门核心专利技术

从关键部件到整体解决方案的技术创新与布局

中创建环保工程（北京）有限公司

专利构建全方位技术壁垒

围绕隔音门核心功能，我们从基础材料到智能控制布局了9项核心专利，涵盖实用新型与外观设计，形成了一套完整的知识产权保护体系。这不仅体现了我们在结构创新、功能优化上的持续投入，更为产品的技术领先性筑牢了坚实的竞争壁垒。

01 一种隔声门用可调合页

实用新型 | 2016 | 连接与密封技术
专利号：ZL201620935493.2

02 一种隔声门用升降门槛装置

实用新型 | 2016 | 底部密封系统
专利号：ZL201620936817.4

03 一种隔声复合板

实用新型 | 2016 | 核心门体材料
专利号：ZL201620935479.2

04 一种智能双点压紧式锁具

实用新型 | 2016 | 智能锁具与压紧
专利号：ZL201620948470.5

05 隔音门（外观设计）

外观设计 | 2019 | 整体美学设计
专利号：ZL201930584304.0

06 一种特大型电动平移隔音门

实用新型 | 2019 | 特殊场景门型
专利号：ZL201921807918.1

07 电动伸缩密封装置

实用新型 | 2020 | 自动化密封技术
专利号：ZL202021718273.7

08 大型隔音门把手（外观）

外观设计 | 2022 | 高端配件外观
专利号：ZL202230371274.7

09 一种电磁屏蔽隔音门

实用新型 | 2022 | 多功能集成技术
专利号：ZL202223472526.9

目录 CONTENTS

01

门体结构与核心材料

采用高性能隔声复合板，融合多层阻尼与吸声结构，构建稳固且高效的隔声基础，为门体提供坚实的屏障。

02

全方位密封技术

集成可调合页、自动升降门槛与电动伸缩密封系统，实现门缝的全维度动态密封，有效阻断声音的传播路径。

03

智能锁具与压紧技术

搭载智能双点压紧式锁具，关门时同步锁紧，强化密封效果与使用安全性，确保门体与门框的紧密贴合。

04

特殊门型与功能集成

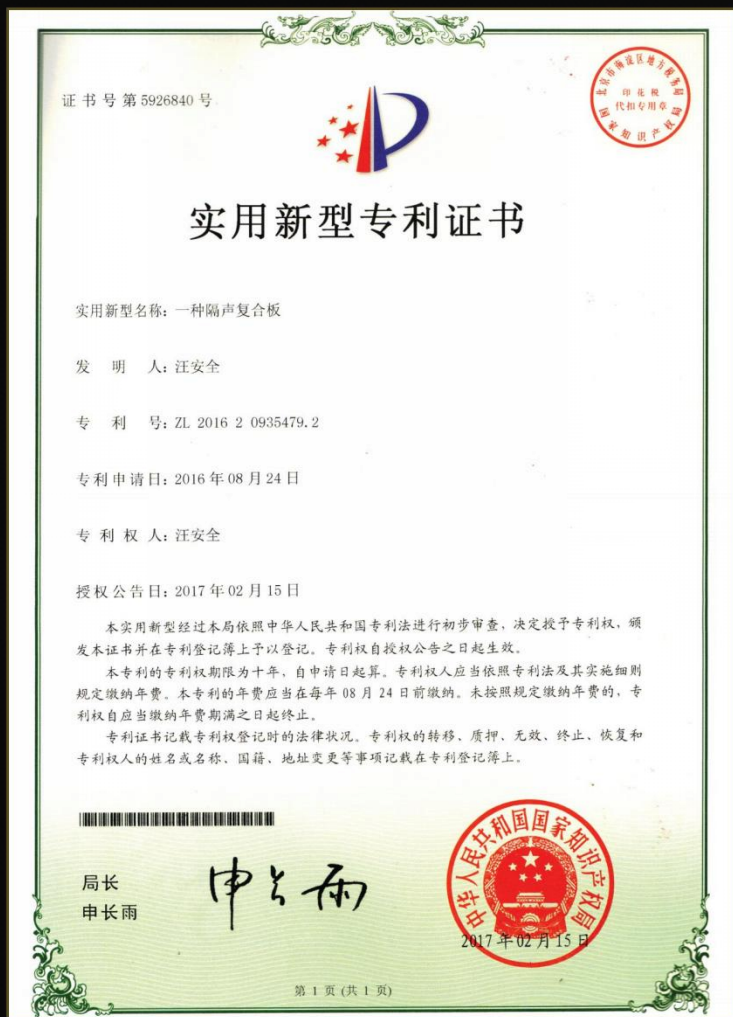
创新研发特大型电动平移门与电磁屏蔽门，适配工业级、涉密机房等特殊场景需求，兼顾大尺寸通行便捷性与电磁屏蔽防护能力。

05

外观设计专利

拥有隔音门整体外观造型、大型定制化门把手等多项外观设计专利，将现代工业美学与实用功能深度融合，兼具视觉辨识度与操作舒适性。

01 门体结构与核心材料



核心专利：一种隔声复合板（ZL201620935479.2）

■ **技术背景：**传统隔音门多采用单层厚重材料堆砌，导致门体笨重、开合费力，且低频隔音效果受限。行业长期面临“隔声量与轻量化无法兼得”的技术痛点，难以满足现代建筑对节能与便捷的需求。

■ **发明内容：**本专利通过“隔声层+阻尼层+吸声层”的多层复合结构设计，利用声波在不同介质界面的反射、折射与损耗原理，打破传统单一材料的局限，实现宽频段、高隔声量的技术突破。

≡ 全频高效隔声

针对不同频段噪声进行针对性阻隔，从高频到低频全覆盖，隔声性能远超国标。

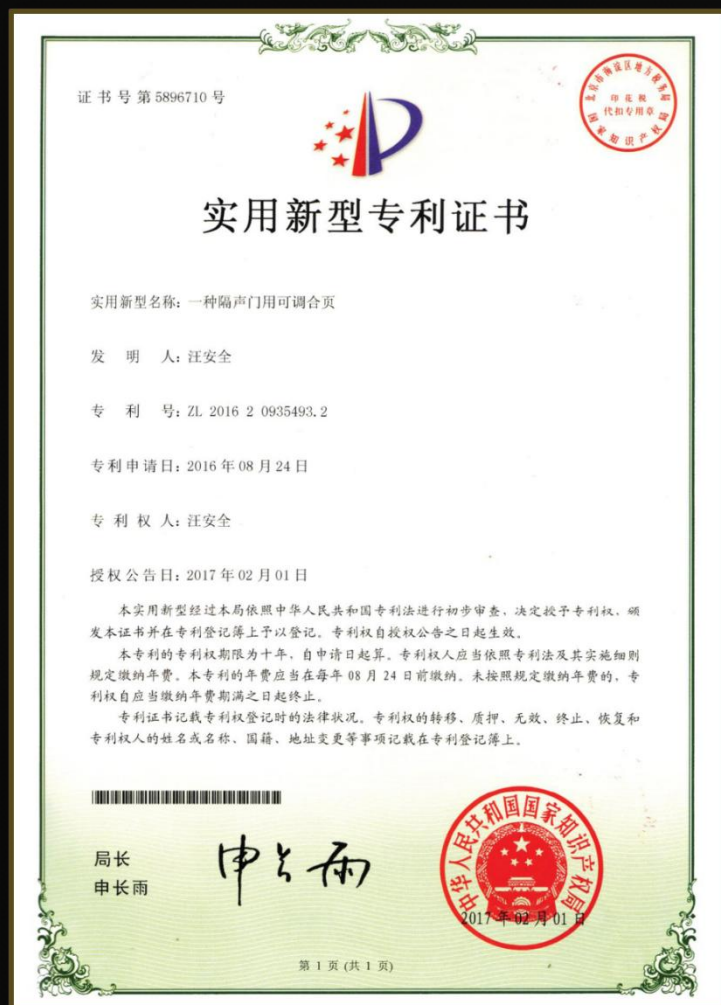
📦 轻量化设计

优化材料组合与结构布局，门体减重30%以上，开合轻便，对合页与门框负荷更小。

🛡️ 结构稳固耐用

复合结构赋予门体优异的刚性与抗变形能力，长期使用不开裂、不变形，使用寿命长。

02 全方位密封技术



专利一：一种隔声门用可调合页（ZL201620935493.2）

■ **技术痛点：**传统合页仅承担机械连接功能，无法对门体与门框间的缝隙进行动态补偿，导致该部位成为隔声系统中难以避免的漏声短板，严重制约整体声学性能。

■ **核心突破：**创新设计可调节合页结构，赋予门体水平、垂直及前后三个维度的微调能力，实现门体与门框的“零缝隙”贴合；并将密封构件与合页本体一体化集成，从源头阻断漏声路径。

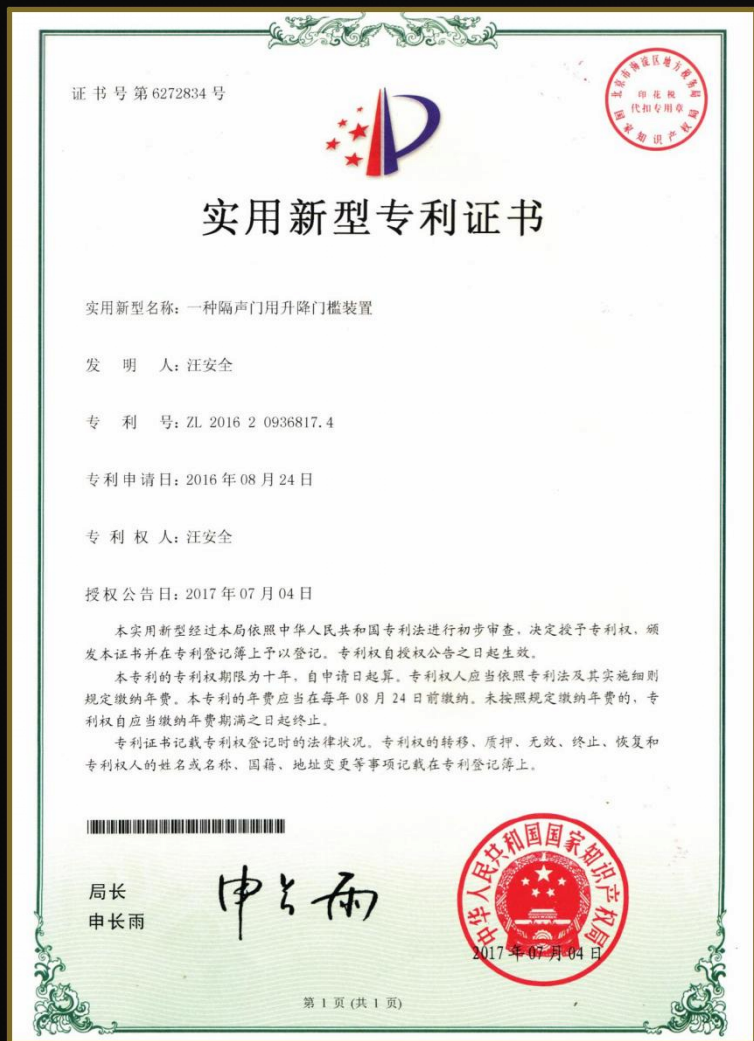
⚙️ 360°全方位调节

消除安装误差，实现门体与门框的完美贴合，彻底解决因缝隙导致的低频漏声问题。

🔧 简化安装流程

降低对现场施工精度的严苛要求，缩短安装调试周期，大幅提升工程效率与交付质量。

02 全方位密封技术



专利二：一种隔声门用升降门槛装置（ZL201620936817.4）

技术痛点直击

门底缝隙是隔声的最大短板，传统固定门槛不仅存在绊倒风险，且无法随门体状态动态调节，难以兼顾隔音效果与通行安全。

发明核心设计

创新设计可升降式门槛结构，关门时自动升起形成密闭声学屏障，开门时自动降下与地面齐平，实现隔音与通行的智能化平衡。

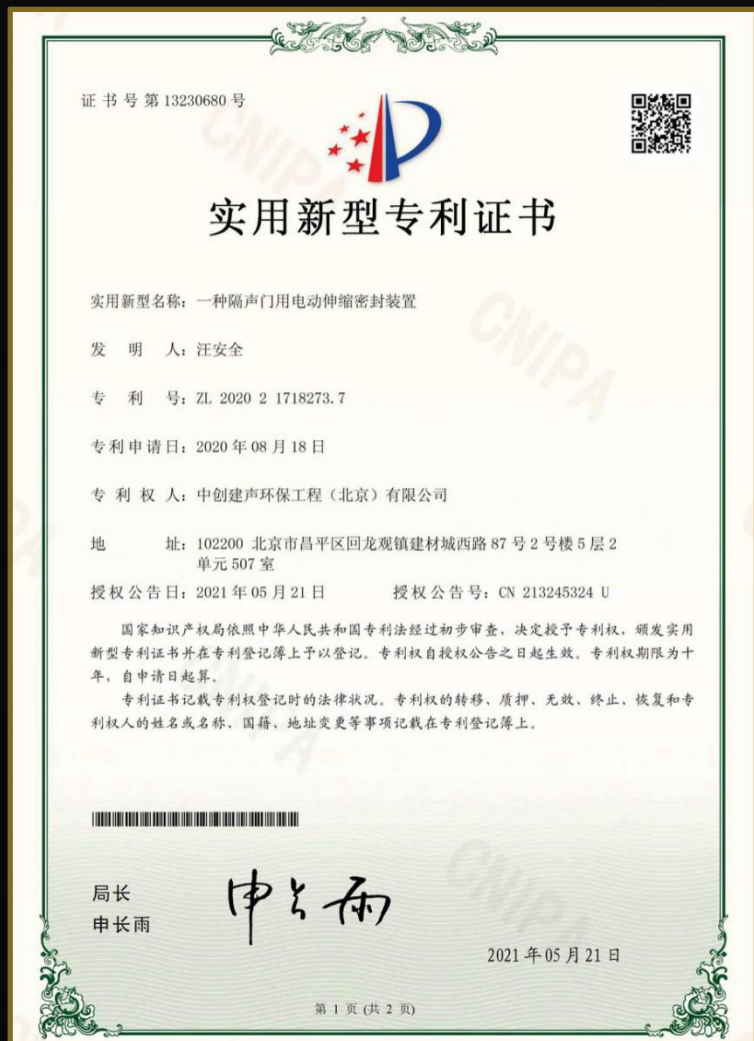
智能联动 · 自动启闭

通过机械或电动方式与门锁深度联动，升降动作与门体开关同步触发，无需手动干预，实现真正的自动化控制。

极致密封 · 阻断漏声

升起后与门底紧密贴合，配合高阻尼密封胶条，彻底封堵门底漏声通道，显著提升整门隔声性能，效果立竿见影。

02 全方位密封技术



专利三：一种隔声门用电动伸缩密封装置

专利号：ZL202021718273.7

■ 技术痛点

传统手动或简易机械密封难以满足录音棚、消声室等场景的极致隔声要求，且无法实现自动化、智能化的同步控制。

■ 发明核心

设计一种电机驱动的伸缩式密封装置，可安装于门体四周。通过主动挤压形成严密的声学屏障，填补了动态密封领域的技术空白。

🔧 主动强力密封

电机驱动密封条主动伸出，对门缝进行强力挤压，消除漏音缝隙，隔声效果显著优于被动密封方式。

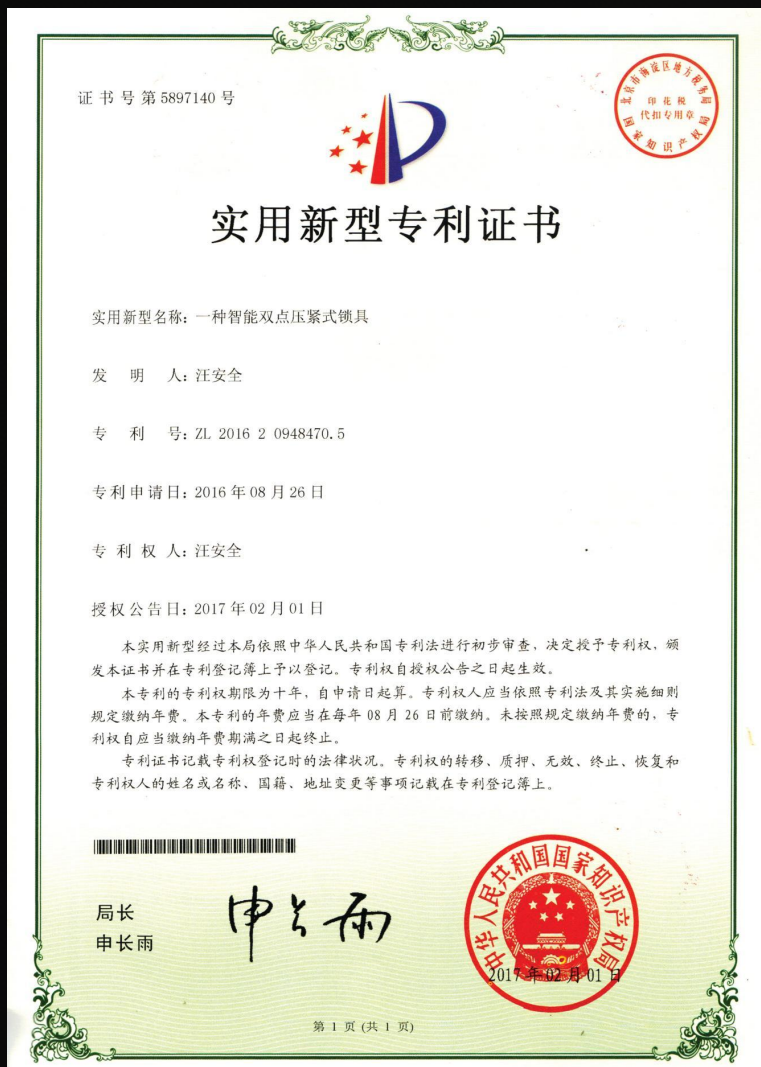
🔗 智能系统联动

可与门禁系统、智能楼宇BA系统无缝对接，实现门体开关与密封动作的自动同步，无需人工干预。

🛡️ 极致可靠稳定

专为对隔音有严苛要求的专业场所设计，结构精密耐用，确保在高频次使用下仍保持卓越的密封性能。

03 智能锁具与压紧技术



核心专利：一种智能双点压紧式锁具（ZL201620948470.5）

技术痛点：传统门锁多为单点锁定，无法保证门体在整个周长上均匀受力，易导致密封不严，产生缝隙，既影响隔音效果，还降低整体安全性。

发明内容：本专利创新设计了智能双点（或多点）压紧式锁具，在锁定状态下，能从门体的多个关键点位同步施力，将门板均匀、紧密地压合到门框上，从结构源头解决密封与受力不均问题。

均匀压紧

多点同步施力，确保密封条全周均匀受力，彻底消除潜在缝隙，显著提升门体的密封、隔音性能。

智能联动

集成指纹、密码、刷卡等多种智能开锁方式，并可与电动密封装置联动，实现锁具与密封系统的智能化、自动化协同控制。

极致安全

多点锁定结构大幅提升了门体的抗冲击和防撬性能，其防盗安全等级远超传统单点锁具，为用户提供更可靠的安全保障。

04 特殊门型与功能集成

专利一：一种特大型电动平移隔音门（ZL201921807918.1）



大功率精密驱动系统— 配备专用大功率伺服电机与重载耐磨导轨，实现大重量门体的低速平稳运行与静音启停，彻底解决晃动与卡顿难题。



抗形变强化骨架结构— 采用高强度合金钢结构与网格化加强筋设计，构建刚性支撑体系，确保门体在全尺寸下无下垂、无扭曲变形。



多维复合密封方案— 集成专利密封技术，定制多道弹性密封层级，有效阻隔噪音与粉尘侵入，达到专业级隔音与防尘标准。

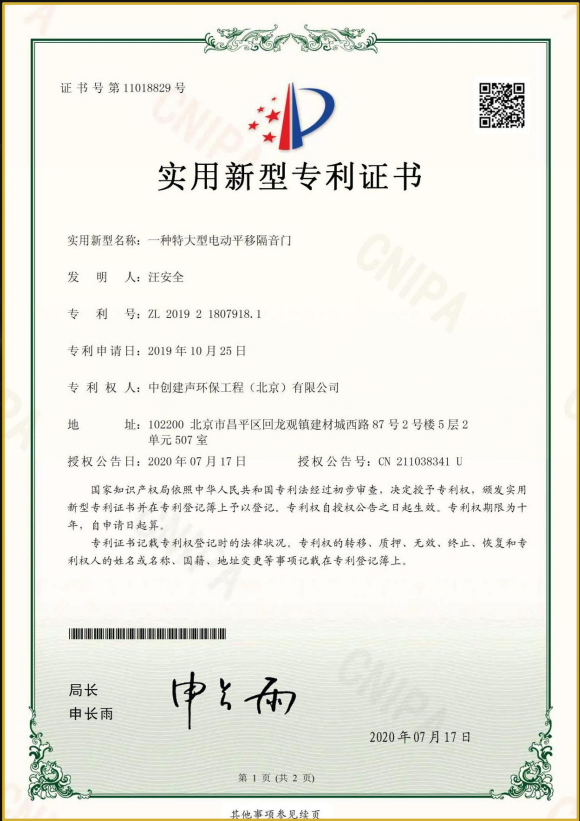


关键技术挑战

超大门体的自重载荷易导致形变，运行过程中的平稳性控制难度大，且超大缝隙的密封与隔音效果难以保障。



大型工业场景应用



实用新型专利证书原件

04 特殊门型与功能集成

专利二：一种电磁屏蔽隔音门（ZL202223472526.9）



01 / 核心应用场景

专为涉密会议室、金融数据中心、科研实验室等对声学环境与信息安全有双重高要求的场所设计。完美适配既有严格隔音降噪需求，又需防止电磁信息泄露的特殊场景，打造安全、静谧的双重防护空间。



02 / 技术融合与结构突破

突破传统门体功能边界，将多层复合隔音结构与高导电率屏蔽层进行嵌入式整合。通过材料协同设计，解决了功能互斥难题，实现声学隔音与电磁屏蔽性能的同步跃升。

双重效能合一

在实现高隔声量的同时，有效阻隔电磁波，构建物理隔音与电磁防泄的双重安全壁垒。

隐形集成设计

屏蔽层内置于门体芯部，与隔音结构融为一体，保持外观简洁，完全不改变门体的安装尺寸与日常使用习惯。

全域导电密封

采用铍铜簧片与导电泡棉双重密封结构，确保门框与门体缝隙处电磁屏蔽的绝对连续，杜绝信息泄露。

05 外观设计专利



隔音门外观设计

ZL201930584304.0

融合现代美学与声学功能，将流畅的线条感与专业隔音结构完美结合。极简主义的外观适配高端办公、酒店及剧院等多种建筑风格，实现视觉美感与实用性能的双重提升。

兼具美学与功能 · 适配高端建筑环境



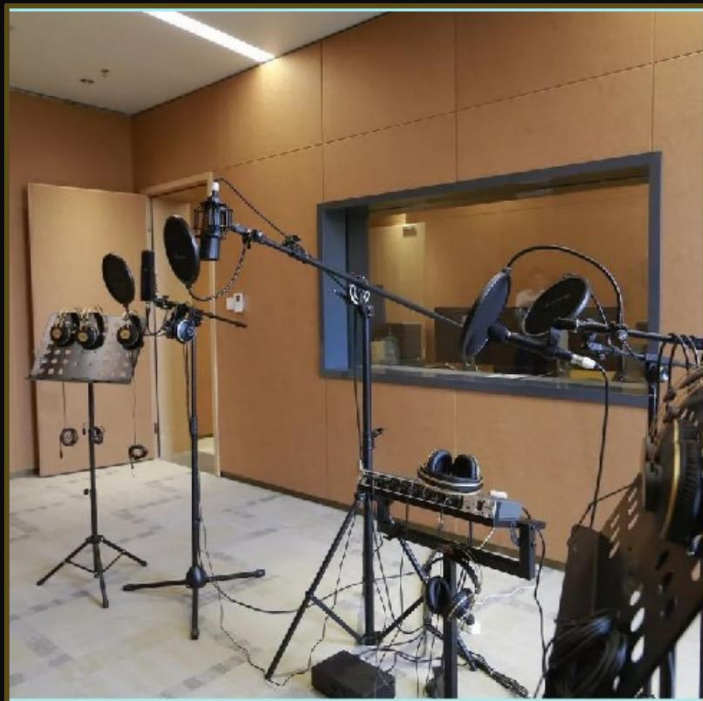
大型隔音门把手

ZL202230371274.7

专为重型隔音门打造的定制化把手设计，兼顾稳固握持与优雅造型。符合人体工程学的流线型曲面，不仅提升了开关门的舒适感，更以精致的金属质感与门体形成视觉呼应，彰显细节品质。

人体工程学设计 · 舒适省力的操作体验

核心竞争力



从高端商务到私享宅邸，
重塑静谧空间美学标准

🛡️ 技术护城河

多项核心发明专利覆盖关键技术节点，构建起难以逾越的技术壁垒，确保产品性能与工艺长期领跑行业。

🏆 硬核产品力

集高隔音性能、更轻质、高阻尼的复合声学材料，突破传统材料的物理性能极限，实现轻量化与高效隔音的完美结合。

🎯 高价值赋能

覆盖民用住宅、专业影音室、录音棚、会议室、实验室、工业厂房等多元场景。支持隔音、防火、电磁屏蔽等功能定制，满足差异化需求。

行业愿景：我们以“重新定义静谧空间”为使命，致力于成为国内隔音门领域的引领者。通过持续的研发投入与工艺创新，为每一位用户创造更安静、更舒适、更具价值的专属环境，让科技守护每一份宁静。



欢迎洽谈合作

中创建声

| 以技术创新突破声学边界，为建筑空间赋予静谧的价值内核，引领行业品质升级