

건축음향연구실

건축음향 연구실은 1998년 설립되었으며 건축물 내외부 음환경을 대상으로 건축물 소음 및 진동, 환경소음, 실내음향에 대한 연구와 음향설계 (콘서트 홀, 오페라 하우스, 다목적 홀)를 진행해 왔으며, 최근에는 심리음향학을 기반으로 음질 (Sound Quality)과 음풍경 (Soundscape) 분야에 연구 범위가 확대되었습니다.

- 소속: 서울 [공과대학 건축공학부](#)
- 영문명: Architectural Acoustics Lab (AAL)
- 실장: [전진용 공과대학 건축공학부](#) 교수
- 홈페이지: <http://acoustics.hanyang.ac.kr/>

□

목차

- [1 주요 연구](#)
 - [1.1 Room Acoustics](#)
 - [1.2 Noise & Vibration](#)
 - [1.3 Envtl. Noise & Psychoacoustics](#)
 - [1.4 SoundScape](#)
 - [1.5 Virtual Reality](#)

주요 연구

Room Acoustics

- 콘서트홀의 무대음향
- 다목적홀의 음향설계방법론
- 공연장의 용적 및 흡음력 영향
- 확산체 설계 및 확산음장 평가방법
- Acoustic comfort in passenger cars in high-speed trains
- 고속열차의 주행중 객실 음환경 평가
- 1:10 객실 축소모형 평가법 개발 및 설계적용
- Speech privacy 확보를 위한 객실 음환경 개선 설계
- 고속열차의 최적 음향설계 가이드라인

Noise & Vibration

- 고체/공기 전달음 차음시스템 개발
- 중량충격원의 물리적 특성 및 음질 특성
- 완충재/제진재의 성능시험방법

- 건식바닥구조 보행감 평가

Envtl. Noise & Psychoacoustics

- 외부 소음의 주관적 평가 및 예측모델 제안
- 건물내부 유입 저주파소음 제어 방법
- 냉장고 음질평가 및 예측모델 구축
- 음질 인자의 최소인지한계량 도출

SoundScape

- 사운드스케이프 측정 및 평가법 표준화
- 사운드스케이프 인식모델 및 디자인기술 개발
- 사운드스케이프 지도화SC.png
- 공공주거단지 내 사운드스케이프 평가 및 설계
- 사운드 워킹을 활용한 도심지역 사운드스케이프 평가

Virtual Reality

- 음향 파라미터 캡처링을 위해 구면조화 및 빔포밍 기술이 적용된 마이크로폰 어레이를 개발, 음원 DB구축
- 건원격 사용자를 위한 동적 임펄스 응답과 선형 모달 합성 기술을 적용하여 현실과 가상음에 대한 음장 몰입 재현
- 원격 사용자간 동적 상호작용을 위한 입체음향 실시간 모델링 및 렌더링 기술 개발