

**SAE 2018 NOISE AND
VIBRATION FORUM**

噪声与振动论坛

2018年 9月13日

上海颖奕皇冠假日酒店

www.sae.org.cn/events/nvc



论坛概要

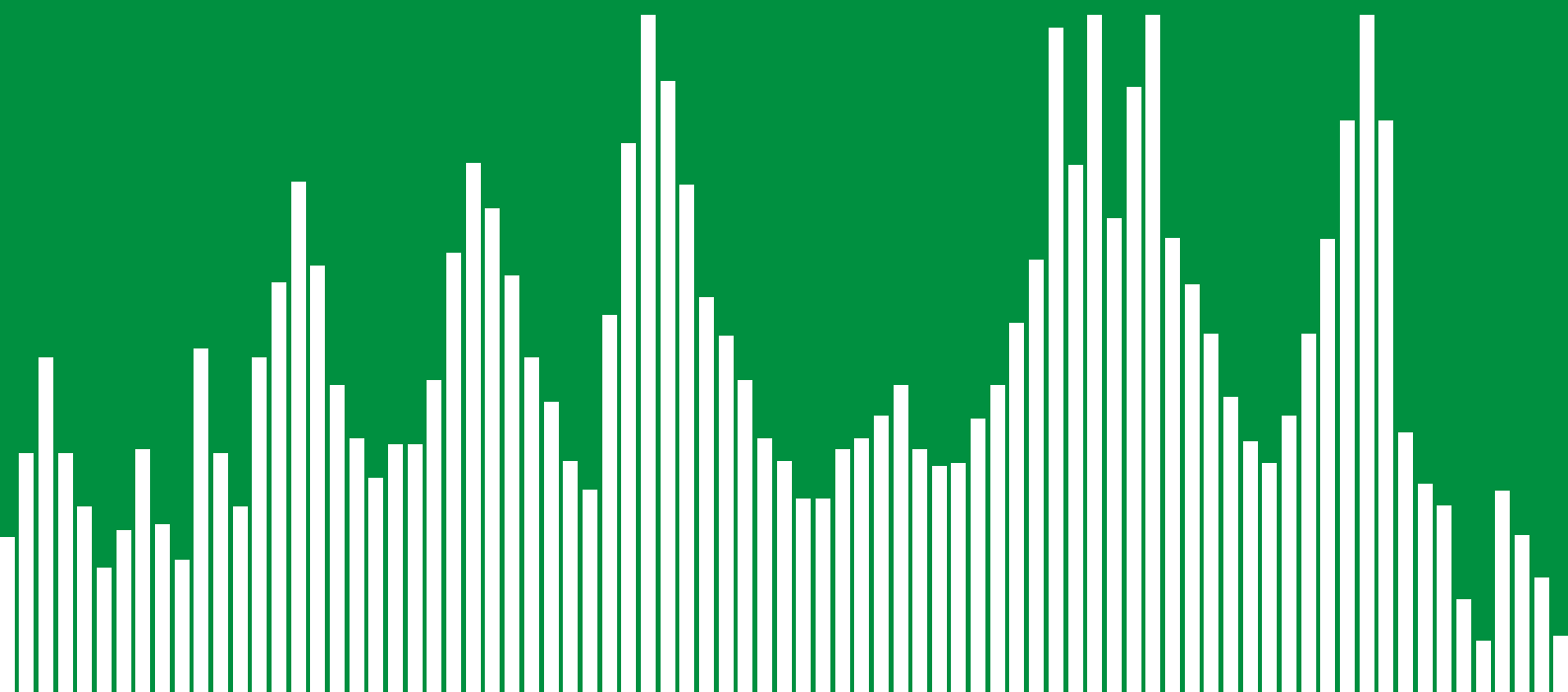
SAE 噪声与振动论坛将来到上海, 并带来顶尖的技术内容。本次论坛是 SAE International 首届在亚太地区举办的噪声与振动论坛。来自美国、欧洲和中国的专家们将参加论坛, 为参会者带来业内的宝贵知识和经验。除了听取技术报告和参加专业发展研讨会外, 参会者还将有机会和专家们就噪声和振动这一高度技术性问题开展深入的交流和探讨。

本次论坛将涉及噪声, 振动和不平顺性的最新行业和政府法规, 并对新能源汽车相关的问题开展重点讨论。通过参加本次论坛, 听取技术报告, 工程师们将学习并了解宝贵的专业知识, 帮助自己所在的公司满足甚至超越客户的需求, 同时达到产品和结构完整性以及合规性的要求。

本次论坛将和 SAE 新能源汽车论坛共同举办。届时, 参与者不仅将有机会和更多业内人士接触, 还能看到更多优质的参展商。

主办单位

SAE International - 国际自动机工程师学会





论坛日程

9月13日

- 08:45 - 10:30 **欢迎致辞和介绍**
SAE International
- 噪声和振动工程的发展趋势**
平衡电动车的 NVH 与品质
Alexandre Nunes, 蔚来汽车 副总监
轮胎、道路噪声缓解对电动汽车的重要性
Greg Goetchius, Lucid Motors NVH 工程经理
电动汽车 NVH 性能发展的挑战与机遇
Jennifer Goforth, 通用汽车 中国区电气化首席工程师
- 10:30 - 11:00 **茶歇**
- 11:00 - 12:30 **混合动力和电动汽车的道路噪声 NVH 考量**
本环节的主要内容为道路噪声的控制方法以及专门用于新能源汽车的 NVH 技术。NVH 从业者能够对新能源汽车的 NVH 特性有进一步的了解。本环节还将开设一个论坛，与会者可以借此机会讨论测试设施、测试、设计、内容的新要求以及最低限度的、完善的监管要求带来的安全效益和环境影响。
Zhiming LUO, 3M 防空系统工程经理
Jian PAN, Autoneum 系统开发、产品模拟测试总监
Zhidong CHEN, 吉利汽车
- 12:30 - 13:30 午餐
- 13:30 - 14:30 **混合动力和电动汽车的道路噪声 NVH 考量 (续)**
基于 SEA 建模的新能源汽车车内噪声贡献分析
Dr. Wei HUANG, Gissing Tech 副总经理
Robert Powell, EXA 结构声学总监
- 14:30 - 15:30 **电子控制系统 NVH**
本环节将主要讨论逆变器、电源转换器、电缆和传感器等电子控制系统引起的噪声的数值和实验研究。
Jacky Gu, 德尔福
AVX (邀请中)
- 15:30 - 16:00 **茶歇**
- 16:00 - 17:00 **电驱动系统的变速器和传动系统噪声**
本环节的内容为电气传动系统和元件的噪声和振动等动态响应的分析、计算和试验研究。此外，还将探讨其他热门话题（包括但不限于电机、变速箱、电池和发电机等）。
应用于电动车动力传动系统 NVH 开发的系统工程
Haitao Gao, ZF NVH 工程师
混合动力和电动汽车路噪控制策略
庞剑 博士, 长安汽车工程研究总院 副院长、总工程师
Greg Hopton / Helmut Milan, AVL
福特汽车 (邀请中)

论坛会场

上海颖奕皇冠假日酒店

地址：上海市嘉定区安亭镇博园路 6555 号

电话：021-6056-8888



参会费用: CNY 2,000 (仅此活动)

同期活动 - 新能源国际论坛 9月11-12日 参会费用: CNY 3,200

参与以上2个活动(9月11-13日) 参会费用: CNY 4,000

参会、参展与赞助（大中华区）：

江捷先生 (Jay)

电话：021-6140-8921

Email: Jay.Jiang@sae.org



同期活动

汽车噪音控制的声音包裹材料

编号: 92032

日期: 2018年9月11-12日(2天)

讲师: Pranab Saha

语言: 英文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学时: 6.0 (上海市继续教育学时)

地址: 上海市

价格: 3,600元(含税)

简介

本次技术专题研讨会将详细分析吸收材料、阻隔材料和阻尼材料这三类声音材料,及其它们的相互区别,此外课程还将介绍材料需要具备哪些声学特性,才能取得最佳的车辆噪音控制效果。在授课中,讲师还将介绍声学材料研发的新进展,尤其是对车辆的声学造成影响的材料,并将介绍对这些材料的声学性能进行评估的两种方法,包括材料级、部件级、整车级的测量方法。本课程为期两天,首先讲解 NVH 的基础知识以及与声音包裹材料相关的声音质量,接着将探讨有哪些噪音源会对车辆声音包裹解决方案的研发产生影响。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 认识在声音包裹材料领域使用的描述 NVH 和声音质量的各种术语
- 认识一辆车上的各种噪音源和路径
- 了解三种声学材料
- 了解声学材料的工作原理以及各自的区别
- 了解汽车声音包裹研发的技术路线
- 区分用以评估材料声学性能的测试方法

受众与条件

本课程专门为 OEM 或供应商中专门负责各种声学领域工作(如设计、评估、查错、采购、供应、生产噪音控制方案、部件等领域)的员工而设计,而在生产、设计、工程、流程、噪音与释放工程领域工作的人员、团队领导或管理人员也能从中受益。学员必须具备工程类本科学位,或者具备噪音控制和汽车声学方面的工作实践知识。

大纲

第一天

- NVH 和声音质量的基础知识
 - 定义声学部件的声学性能
 - 术语的定义
 - 人类对声音的反应
 - 各种噪音与振动仪器
- 汽车中的噪音源与解决方案
 - 噪音系统
 - 汽车噪音源

- 道路噪音与风噪音
- 各类噪音源
- 噪音控制方案 - 源头、路径、接收者
- 使用声音包裹材料的噪音控制系统

第二天

- 用于车辆噪音控制的材料
 - 吸收材料,包括案例分析与测试方法
 - 阻隔材料,包括案例分析与测试方法与洞穴效应
 - 阻尼材料,包括案例分析与测试方法
 - 隔音装置
- 各种汽车测量方法
 - 整车级
 - 部件级
 - 材料级

讲师: Pranab Saha

Pranab Saha 是 Kolano and Saha Engineers 有限公司的首席顾问兼合伙创始人,这是一家在声学、噪音和振动控制方面的第三方专业工程与咨询公司。Saha 博士是汽车噪音控制与车内系统的知名权威专家,曾广泛参与国内外多项先进的噪音控制工程项目和培训讲座,惠及印度、墨西哥和美国的众多 OEM 和供应商。Saha 博士目前是 SAE 工程会议委员会主席、专业研发讲师,以及 SAE 汽车内部噪音学会的首席教研员。此外,他还曾经担任 SAE 声学材料委员会的主席,为多项声学标准的开发做出了贡献。Saha 博士目前是 ASA、ASME、ESD、INCE、NSPE、SAE International 等机构的活跃成员,并担任《声音与振动》期刊的编辑。Saha 博士曾发表过众多技术文章,组织并管理 SAE 和其他专业机构发起的多个技术论坛。他曾荣获 SAE International 与密歇根专业工程师协会 (MSPE) 的多个奖项,并被 SAE 授予“大师级讲师”的称号。Saha 博士拥有加尔各答大学机械工程学士学位、佛罗里达大学工程科学硕士学位、以及佐治亚技术学院的机械工程(声学专业)博士学位。

同期活动

汽车 NVH 分析与控制

编号: C1632

日期: 2018 年 9 月 11-12 日 (2 天)

讲师: 庞剑 博士

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学时: 6.0 (上海市继续教育学时)

地址: 上海市

价格: 3,600 元 (含税)

简介

本次研讨会系统地介绍汽车 NVH 知识, 从噪声与振动源的分析与控制, 到它们的传递路径的分析与控制, 最后到人体的响应分析。

本次研讨会专门为汽车 NVH 工程师和研究生而设计, 将理论分析与实践控制案例紧密结合。通过研讨会的学习, 与会人员能深入理解 NVH 的机理并提升解决问题的能力, 有益于提高和扩展 NVH 工程师的知识和解决问题的能力。

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 全面了解整车开发所有需要的 NVH 知识
- 全面掌握整车开发过程中所需要的 NVH 知识和一定的工程经验
- 掌握整车 NVH 开发中的“源-传递路径-人体”的分析方法和解决问题的思路

受众

大学本科毕业, 工程类 (如机械工程) 专业, 振动与声学专业。如果具备一定的工程经验更好。

大纲

第一天

第一部分 概述

- 汽车 NVH 的问题与挑战
 - 汽车 NVH 的问题
 - 汽车噪声与振动控制发展过程
- 源 - 传递路径 - 人体模型
 - 源 - 传递路径 - 人体模型
 - 汽车噪声与振动源
 - 结构声与空气声的传递路径
- NVH 控制的基本原则
 - 模态分离原则
 - 目标设定、分解与验证
 - 刚度 - 阻尼 - 质量控制原则

第二部分 噪声与振动源分析与控制

- 发动机噪声振动分析与控制
 - 发动机噪声振动源分析
 - 燃烧噪声与机械噪声
 - 发动机的结构振动与声辐射

- 发动机附件的振动与噪声特征

- 动力传动系统噪声振动分析与控制

- 传动轴系的振动与控制
- 传动系统的啸叫及控制
- 传动系统的敲击及控制

- 进排气噪声振动分析与控制

- 管道声学元件的评估
- 进气系统和排气系统中的消声元件
- 进气系统和排气系统的噪声振动分析与控制

- 风噪分析与控制

- 风噪机理
- 风噪类型
- 车身整体和局部造型的风噪控制
- 风噪的测量、分析与评价

第二天

第三部分 传递路径分析与控制

- 车身结构振动与声辐射分析与控制

- 车身整体振动
- 车身局部振动与声辐射
- 车身灵敏度

- 声学包装分析

- 车身静态密封与动态密封
- 车身吸声与隔声
- 声学包装的应用

- 底盘振动传动路径分析与控制

- 轮胎的噪声与振动
- 底盘结构声传递与控制
- 副车架引起的轰鸣声控制

- 动力总成悬置系统设计

- 振动隔离分析
- 悬置系统的设计要求
- 隔振器的类型
- 动力总成悬置优化设计
- 支架附件带来的 NVH 问题及控制

第四部分 人体响应分析

- 主观评价与客观评价

- 人体对声音与振动的感知特征
- 噪声与振动的主观评价
- 噪声与振动的客观测试



- 汽车声品质
 - 声品质的基本问题
 - 动力声品质、关门声品质和电器声品质
- 噪声与振动的主动控制
 - 主动控制与半主动控制

讲师：庞剑博士

上海交通大学硕士和美国俄克拉荷马大学博士。“千人计划”国家特聘专家，中国汽车工程学会特聘专家和重庆市特聘专家。

曾经在美国福特汽车公司工作。现在担任长安汽车工程研究总院副院长和总工程师。获得中国汽车工业科技进步一等奖等多项奖。

国际汽车制造商协会中国噪声组组长，《国际车辆噪声与振动杂志》等国际杂志编委，“汽车噪声振动和安全技术国家重点实验室”副主任和学术委员会副主任，同济大学和重庆大学客座教授。

出版了《汽车车身噪声与振动控制》、《汽车噪声与振动 - 理论与应用》、《Road Vehicle Dynamics》等学术著作。出版了长篇小说《留学美国的日子》和散文集《美利坚大地上的流浪》。

报名参加

李航 先生 (Easy)

电话：021-6140-8959

Email: Easy.Li@sae.org



北美

美国 宾夕法尼亚州 - 全球总部

400 Commonwealth Drive
Warrendale, PA 15096, USA
电话: +1.724.776.4841
传真: +1.724.776.0790

美国 密歇根州

755 West Big Beaver, Suite 1600
Troy, MI 48084, USA
电话: +1.248.273.2455
传真: +1.248.273.2494

美国 哥伦比亚特区

1200 G Street, NW, Suite 800
Washington, DC 20005, USA
电话: +1.202.463.7318
传真: +1.202.463.7319

欧洲

比利时 布鲁塞尔

280 Boulevard du Souverain
1160 Brussels, Belgium
电话: +32.2.789.23.44
Email: info-sae-europe@associationhq.com

英国 伦敦 - SAE 航空航天标准

1 York Street, London
W1U 6PA, United Kingdom
电话: +44 (0) 207.034.1250
传真: +44 (0) 207.034.1257

亚洲

中国 上海

中国上海市虹口区四川北路1350号
利通广场2503室 (200080)
电话: +86-21-6140-8900
传真: +86-21-6140-8901

全球官网: www.sae.org
中文网站: www.sae.org.cn
客服中心: customerservice@sae.org
中国办公室: chinaoffice@sae.org

