

SAE INTERNATIONAL
国际自动机工程师学会

SAE2017
中国地区

汽车与商用车行业 职业发展技术研讨会



职业技术发展咨询

现场专题研讨会

展开以技术、工程工具及管理技术为主题的1-3天的相关技术专题研讨会。

- 2016年全年召开312场专题研讨会，共计4,945名听众
- 由150多名行业权威或学术专家主讲

sae.org.cn/training (中文)

training.sae.org/seminars (英文)

在线学习 (点播)

通过网络在线进行技术、业务及标准相关的主题的自我学习。

- 实时远程在线研讨会：2016年共计42场，91门课程
- 在线自主学习：2016年共有810人参与

training.sae.org/elearning

企业内部学习

根据您的企业/团体特别需求进行定制化的。

- 现场面对面或远程在线学习：2016年共计245次，3260人参加
- 定制化企业内训项目

training.sae.org/corplearning

技术咨询

基于SAE标准的技术咨询与解决方案。

4月	电动车和混动车的动力总成架构、控制及能量管理系统.....	1
	汽车 NVH 分析与控制.....	3
	GD&T 实际应用.....	5
5月	混合动力汽车动力总成设计.....	6
	美国 ASME Y14.5-2009 尺寸及公差.....	8
6月	新能源汽车零部件电磁兼容问题及 PCB 设计.....	10
9月	电动汽车动力传动系统产品开发.....	12
	混合动力汽车动力总成设计.....	6
	新能源汽车动力系统控制原理及应用.....	14
	智能汽车：从功能体系到整车架构.....	15
10月	电动车和混动车的应用开发：平衡经济目标和技术要求.....	18
	汽车 NVH 分析与控制.....	3
11月	尺寸链计算和公差叠加.....	16
	美国继续教育学分与证书.....	20

* 所有专题研讨会都可以依据企业具体需求特别定制，具体敬请联系 SAE 中国办公室

SAE International 是一家全球领先的技术知识资源提供者，我们为全球成千上万名航空、汽车以及商用车行业的从业人员及企业提供职业发展的支持。

我们的讲师队伍已超过 150 人，他们都是来自企业和科研院所的行业专家。我们的课程范围涉及技术分享、法规解读和管理类课程。

我们提供的学习项目都是针对行业实际需求精心设计，高效、实用，且形式多样：包括课堂学习、网络学习以及企业内部定制化项目。至今为止，我们的课程数量已达数百门，客户遍及美国、欧洲、亚洲的 33 个国家。

全球官网：www.sae.org
中文网站：www.sae.org.cn

报名参加

温馨小姐 (Echo)
电话：021-6140-8922
Email: Echo.Wen@sae.org

商务合作

王菁菁小姐 (April)
电话：021-6140-8923
Email: April.Wang@sae.org

电动车和混动车的动力总成架构、控制及能量管理系统

编号: C1235

日期: 2017年4月27-28日(2天)

讲师: 蒋宇翔 博士

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0分(上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600元(含税)

简介

更环保、更高效汽车的研发使得全球汽车行业经历着巨大变革,在对新能源汽车极为重视的中国市场更是如此。但是,要设计出成功的新能源汽车,仍有很多工程难点亟待解决。要在这一市场取得成功,就必须具备足够的技术知识,能够深入理解动力传动架构、动力传动控制及能量管理策略,并做出正确决策。

本次技术专题研讨会为期两天,旨在向与会人员介绍混合动力汽车推进系统概况,以及串联式、并联式及插入式混合动力传动的设计及控制方法。此外,研讨会还将探讨高效能量管理策略。为确保参与人员完全理解研讨会涉及的设计理念及实际应用,研讨会讲解中将使用案例分析、示例及演示等各种教学方法。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 解释驱动混合动力汽车发展的主要因素及监管政策
- 了解自1997年到现在为止已实现商业化的混合动力汽车系统架构
- 描述并认识基本的混合动力部件及架构,并解释HEV与传统汽车的不同之处
- 了解针对不同车辆系统HEV开发中主要考虑的各种因素
- 了解轻混合、中混合及全混合动力汽车动力传动系统的基本布局设计
- 比较不同混合动力架构的优缺点
- 理解普锐斯和P2 HEV驱动系统工作原理及它们所需要面对的挑战
- 描述并评价HEV新兴技术、工程挑战及发展趋势

受众

本次研讨会主要适合对象为在动力传动开发以及/或者研究领域从业三年或以上的人员。与会人员最好在混合动力传动系统有相关经验。动力传动开发工程师、控制工程师及混合动力汽车工程师都能从本次课中获益良多。

条件

建议与会人员具备机械、电力/电子或汽车工程本科学历。此外,最好能够在发动机、变速箱、电机、电池及电子控制领域有相关技术知识。

大纲

第一天

- 电动车及混合动力汽车简介
 - 电动车及电力推进系统
 - 电动车配置构造
 - 直流电机
 - 感应电机
 - 永磁体无刷直流电机
 - 开关磁阻电机
 - 混合动力汽车及其动力传动系统
 - 混合动力汽车配置构造
 - 内燃机
 - 串联式动力传动架构
 - 并联式动力传动架构
- 串联式及并联式混合动力传动的控制方法论
 - 串联混合动力传动
 - 控制策略
 - 电力连接器
 - 电机额定功率设计
 - 发动机额定功率设计
 - 电池功率/能量容量
 - 并联式混合动力传动
 - 控制策略
 - 机械连接器
 - 电机额定功率设计
 - 发动机额定功率设计
 - 变速箱参数设计
 - 电池功率/能量容量
 - 并联式及串联式混合动力传动对比
 - 配置构造
 - 性能
 - 混联式动力传动架构
 - 控制策略
 - 传动系参数设计

第二天

- 插入式及弱混合动力汽车的动力传动
 - 插电式混合动力汽车
 - 能量管理策略
 - 储能设计
 - 弱混合动力汽车
 - 配置构造
 - 控制策略
 - 能量管理系统
 - 电池
 - 性能参数
 - 铅酸蓄电池
 - 镍基电池
 - 锂基电池
 - 超级电容器
 - 特点
 - 性能
 - 超高速飞轮系统
 - 原理
 - 功率容量
 - 混合动力储能系统
 - 电池及超级电容器
 - 再生制动
 - 制动能量
 - 制动功率
 - EV 及 HEV 的制动系统
 - 控制策略
 - 丰田普锐斯技术概述
 - 混合动力传动部件
 - 车辆稳定性控制系统
 - 不同驱动模式的控制策略

讲师：蒋宇翔 博士

蒋宇翔博士现任恒屹新能源汽车技术有限公司动力系统总工程师。曾任菲亚特 - 克莱斯勒亚太区动力总成集成管理总监，领导新能源汽车的动力总成研发、集成及国产化。之前曾任吉利集团动力总成研究院常务副总、上汽集团商用车技术中心动力总成开发部总工程师、福田汽车研究院发动机技术中心总工程师，以及美国福特公司动力传动控制及先进工程项目经理。此外，他还曾担任美国通用汽车公司动力总成控制中心项目经理，并在中国清华大学获得热能 - 汽车工程学士及硕士学位；在美国伊利诺大学获得机械工程博士学位，拥有密歇根大学工商管理 MBA 学位。

汽车 NVH 分析与控制

编号: C1632

日期: 2017 年 4 月 24-25 日 (2 天)
2017 年 10 月 27-28 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)

学分: 4.0 分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600 元 (含税)

简介

本技术专题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。

NVH 是衡量汽车品质感最重要的指标。在汽车开发过程中, NVH 也是最难解决的问题。工程师不仅需要大量的 NVH 理论知识, 同时需要丰富的实践经验。NVH 涉及面非常广, 而多数 NVH 工程师只掌握了其中一部分, 缺乏全面的 NVH 知识, 因此, 对他们来说, 要开发出 NVH 良好的汽车是一种巨大的挑战。因此, 这门课有益于提高和扩展 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, 就更好。

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
 - 进气系统的噪声振动分析与控制
 - 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
 - 车身整体造型与风噪控制
 - 车身局部造型与风噪控制
 - 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
 - 车身隔声
 - 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
 - 电器声品质
- 噪声与振动的主动控制
 - 主动控制
 - 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》。

GD&T 实际应用

编号: ET2512

日期: 2017 年 4 月 27-28 日 (2 天)

讲师: 李明

语言: 中文 (材料英文)

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0 分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600 元 (含税)

简介

在理解 GD&T 基本概念的基础上, 本技术专题研讨会将教授应用于零部件 GD&T 的思维过程, 它将改变许多工程师零件公差设计的思考方式。本研讨会使用的是世界知名的 GD&T 专家 Alex Krulikowski 的教材, 主要探讨绘图效果有好有坏的原因、行业常用的尺寸标注方法、使用 GD&T 来交流零件各尺寸的系统功能以及将 GD&T 运用于零件的逻辑性。除了学习这些新的知识以外, 与会人员还将对自己公司提供的零件装配进行设计功能分析, 并当堂将 GD&T 应用于不同的组件, 从而巩固自己所学的知识。(为保护与会人员公司图纸和隐私信息, 此项练习为选择性练习。) 每位与会人员都将获得一套学习材料, 其中包括:

- 一本由 Alex Krulikowski 编写的关于 GD&T 的应用的研习班练习册
- 研讨会笔记
- 绘图讲义
- ETI 数字设计词典软件 (价值 79 美元)
- 有效期为 30 天的基础级 1994 GD&T 网课 (价值 189 美元)

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 阐述使用正确的技术进行绘图的重要性
- 了解影响技术上正确的绘图的创建和阐释的三大主要领域
- 解释计算零件公差的常见方法
- 识别基于零件的适应与功能要求的基准特征
- 学习使用 GD&T 就某个元件的功能要求进行沟通
- 描述如何来确定非功能尺寸
- 解释对某个元件进行功能性标注尺寸的五步方法
- 将上述元件功能性标注尺寸五步方法运用于各自公司产品的某个元件

受众

本研讨会面向产品工程师、设计师、审核员、工程管理人员和供应商质量工程师。

条件

由于本研讨会将不涉及 GD&T 的基础概念, 因此, 为了从本研讨会中学有所得, 参与本研讨会的人员需要有相关的工作经验或参加过相关的研讨会 (如 SAE 的三天基础级 GD&T 研习班), 能够较好掌握基于 ASME Y14.5-2009 标准的 GD&T 知识。

大纲

- 使用正确的技术进行绘图的重要性
- 制作技术上正确的图纸的原则和准则
- 计算零件公差的常见方法
- 在安装和执行功能的基础上确定基准
- 利用 GD&T 对元件的功能关系进行描述
- 确定辅助 (非功能性) 尺寸
- 对某个元件进行功能性标注尺寸的五步方法
- 将上述元件功能性标注尺寸五步方法应用于某个元件

讲师: 李明

毕业于美国俄亥俄大学, 机械工程专业, 硕士学位, 曾就职于美国通用汽车技术中心, 有二十多年丰富的汽车尺寸工程设计和经验, 参与过众多整车开发项目。在车身设计领域有着坚实的尺寸工程和 GD&T 设计背景, 在汽车研发尺寸工程领域有一定的影响力, 在 GD&T 尺寸公差设计和分析方面有着很深的尺寸工程经历和实战经验。通过相关软件建立 3D 尺寸公差分析模型和尺寸公差三维仿真技术研究, 回国后加盟国内自主品牌汽车公司被聘为总工程师主抓尺寸工程领域建设工作, 首次在自主品牌汽车企业工程设计领域引入尺寸工程概念。亲自组建和培养尺寸工程团队, 负责组织并实施了国内最强研发主机厂汽车整车设计尺寸工程能力建设, 组建尺寸公差设计和分析团队, 开展团队人员培养, 制订新品开发公差分析流程及规范, 负责新品开发中整车内外外观间隙面差目标 DTS 制定、零部件、总成及整车基准定位策略和公差设计制定、总装件安装的定位及工装方案定位设计验证, 整车装配及白车身焊装尺寸公差三维模拟仿真分析、试生产尺寸配合问题解决等工作。尺寸工程团队及能力已初具规模并走在国内自主整车企业的最前列。

混合动力汽车动力总成设计

编号: C1527

日期: 2017年5月16-17日(2天)

2017年9月14-15日(2天)

讲师: 段志辉

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600元 (含税)

简介

高油价、环境法规和消费者需求带来混合动力汽车(HEV)市场的飞速发展。每个主流汽车公司每生产一辆HEV,会推出约五十种不同的HEV车型,且HEV的销售量已超过八百万台。为了更好地满足当前和未来市场对于HEV和PHEV的需求,工程人员需要了解如何研发与生产HEV动力总成系统。

本届为期两天的技术专题研讨会将探讨HEV动力总成设计的基本原理。届时,也将讨论HEV的典型架构以及混合动力总成的基本功能和模式。本研讨会也将解释(P)HEV的动力总成设计和混合传动系统。案例研究将探讨多种HEV车型,诸如普锐斯、沃蓝达、吉利、英菲尼迪M35h、捷达、比亚迪秦、宝马i8。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 认识HEV不同动力总成架构的基本布局
- 解释动力总成在HEV中的功能
- 了解HEV动力总成的工作模式和模式切换
- 明确HEV动力总成的主要研发考量
- 评估特定HEV的动力总成架构
- 识别HEV的发动机或电动机,考量功率、扭矩和效率因素
- 说明混合传动系统的基本传动装置
- 了解功率耦合机制如何转换功率流
- 明确研发HEV变速箱的设计挑战
- 解释设计混合动力变速箱及其部件的基础知识

受众

建议参加者拥有本科工程专业学历背景,且在相关领域有一定知识或经验,如动力总成的集成,设计与制造汽车动力总成,或者设计与制造变速箱/发动机/电动机和部件。

大纲

第一天

- 混合动力汽车(包括插电式HEV)和动力总成
 - 混合动力汽车的架构
 - 混合动力汽车(HEV),插电式HEV,增程式电动汽车
 - PS、P1、P2、P3和P4混合动力总成
 - 控制与通信
 - 控制单元的通信
- 混合动力总成的基本功能/模式
 - 系统启动并就绪
 - 启停
 - 电力传动模式:驱动、反向与速比变化
 - 汽车停止状态时产生电功率
 - HEV模式:电动机辅助驱动、发动机驱动、电动机怠速时的发动机驱动
 - 再生制动:高速或低速时的EV或者HEV模式
 - 发动机驱动:高速时的HEV模式
 - 一些极端情况中的功能
- 混合动力汽车的子系统和部件
 - 发动机:功率、扭矩和燃油效率
 - 电动机:驱动和发电,最大扭矩和额定扭矩,最大功率和额定功率,冷却
 - 电池:有效能、额定功率、最大功率
 - 变速箱:AT,DCT,CVT,AMT,e-CVT
 - 功率耦合:行星齿轮组;离合器:干式、湿式和齿式,变矩器

第二天

- (P)HEV的动力总成设计
 - 质量和行驶阻力
 - 性能:EV模式,HEV模式,爬坡,性能模拟
 - 油耗和综合油耗
 - 下坡油耗

- 能量管理策略：EV 模式和 HEV 模式切换，EV 优先或 HEV 优先
- 插电式充电电池：普通充电，高温或低温充电
- 动力总成和驱动：前轮驱动，后轮驱动，四轮驱动
- 混合传动系统
 - 混联式混合动力
 - EV 模式，HEV 模式及两者切换
 - 普锐斯混合动力驱动
 - 沃蓝达混合动力驱动
 - 吉利混合动力驱动
 - P2 混合动力驱动
 - 单电动机和双离合器
 - EV 模式，HEV 模式及两者切换
 - 英菲尼迪 M35h 混合动力驱动
 - 捷达混合动力驱动
 - 用混合功率耦合器实现 P2 混合动力驱动
 - 配有行星齿轮和离合器的功率耦合器
 - P3 混合动力驱动：“秦”的插电式混合动力驱动
 - P4 混合动力驱动：宝马 i8 插电式混合动力驱动
 - 串联式混合动力驱动：雅阁插电式混合动力驱动

讲师：段志辉

段志辉，原任奇瑞汽车混合动力技术总监，并领导着一项研发插电式 HEV 的重点项目，P2 HEV 动力总成得以成功研发，PHEV 现已投入生产。

此前，曾任中国长安新能源汽车公司混合动力总成技术总监，参与研发全系列混合动力汽车和插电式混合动力汽车。他也带领了一个项目，关于研发新一代 HEV，致力于功率系统架构设计、产品研发、动力总成控制和能量管理。他也曾参与研发阿特金森循环发动机，极大提升了燃油效率。段志辉也曾就职于福特汽车公司可持续行动技术部门，参与研发新一代混合动力变速驱动桥。他领导解决了福特 Escape Hybrid 汽车的变速驱动桥的问题，提升了质量和可靠性。他也因此荣获福特现有车型最高质量奖：福特变速箱最优性能奖。段志辉拥有北京航空航天大学航天工程学士学位，北京理工大学飞行器系统工程硕士学位和美国马里兰大学可靠性工程硕士学位。

美国 ASME Y14.5-2009 尺寸及公差

编号: ET1151

日期: 2017 年 5 月 24-26 日 (3 天)

讲师: 李明

语言: 中文 (材料英文)

CEU: 2.0 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0 分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 5,000 元 (含税)

简介

在理解 GD&T 基本概念的基础上, 本技术专题研讨会将教授 ASME Y14.5-2009 所规定的术语、规则、符号以及 GD&T 概念。本研讨会使用世界著名 GD&T 专家 Alex Krulikowski 编写的教材, 对几何公差符号、公差带、适用修饰符、常见的应用和局限性进行深入的阐述。本研讨会还将比较 GD&T 和坐标公差、规则 #1 和 #2、形状和方向控制、位置公差、跳动和轮廓度控制, 并结合 2009 年最新标准来讲解所有的新规则和新符号。此外, 课堂给出的 150 多道练习题也能帮助您加深理解所学的知识。每一位与会人员能够获得一套强大的集合学习材料, 其中包括:

- 基于批判思维技能的几何尺寸与公差 (GD&T) 必备教科书, (ASME Y14.5-2009), 由世界著名 GD&T 专家 Alex Krulikowski 编写
- 《GD&T 终极袖珍指南》(2009)
- ETI 数字化设计词典软件 (价值 79 美元)
- 30 天基础级 2009GD&T 网络培训研讨会 (价值 179 美元) 用于练习和加强课堂所学的内容

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 阐述工程图纸标准的重要性
- 描述不同类型的尺寸、公差和注释
- 解释为什么形位公差要优于坐标公差
- 解读一般的尺寸标注符号
- 确定 GD&T 使用中的主要术语
- 识别 GD&T 使用中的符号和修正符号
- 解释 GD&T 使用中的规则
- 描述最坏情况边界、实效状态、补偿公差这几种概念
- 解读不同类型的公差 (平面度、圆度、圆柱度、直线度、垂直度、平行度、倾斜度、位置度、跳动和轮廓度)
- 描述基准体系
- 解读基准目标、尺寸基准特征 (RMB) 和尺寸基准特征 (MMB) 的应用

受众

本研讨会将对下列人员很有价值:

如工程制图的制作人员和解读人员、产品和测量仪器设计师、工艺、产品和制造工程师、供应商质量工程师/专业人员、CMM 三坐标操作员、采购员、审核员、检验员、技术人员以及销售工程师。

条件

与会人员需已完成 ETI 工程制图要求的研讨会学习或同等研讨会的学习。

大纲

- 介绍
 - 制图标准
 - 尺寸, 公差和注释
 - 坐标公差和几何公差 GD&T
 - 一般尺寸标注符号
- 基础知识
 - 主要的 GD&T 术语
 - 符号和修正符号
 - GD&T 规则
 - GD&T 概念
- 形状
 - 平面度公差
 - 直线度公差
 - 圆度公差
 - 圆柱度公差
- 基准系统
 - 基准系统
 - 基准目标
 - 尺寸基准特征 (RMB)
 - 尺寸基准特征 (MMB)
- 方向度
 - 垂直度公差
 - 平行度公差
 - 倾斜度公差

- 位置度
 - 位置公差介绍
 - 位置公差 - RFS 和 MMC
 - 位置公差的特殊应用
 - 位置公差的计算
- 跳动、同轴度和对称度公差
 - 圆跳动和全跳动公差
 - 同轴度和对称度公差
- 轮廓度
 - 轮廓度公差的基本概念
 - 轮廓度公差的应用

讲师：李明

毕业于美国俄亥俄大学，机械工程专业，硕士学位，曾就职于美国通用汽车技术中心，有二十多年丰富的汽车尺寸工程设计和管理经验，参与过众多整车开发项目。在车身设计领域有着坚实的尺寸工程和 GD&T 设计背景，在汽车研发尺寸工程领域有一定的影响力，在 GD&T 尺寸公差设计和分析方面有着很深的尺寸工程经历和实战经验。通过相关软件建立 3D 尺寸公差分析模型和尺寸公差三维仿真技术研究，回国后加盟国内自主品牌汽车公司被聘为总工程师抓尺寸工程领域建设工作，首次在自主品牌汽车企业工程设计领域引入尺寸工程概念。亲自组建和培养尺寸工程团队，负责组织并实施了国内最强研发主机厂汽车整车设计尺寸工程能力建设，组建尺寸公差设计和分析团队，开展团队人员培养，制订新品开发公差分析流程及规范，负责新品开发中整车内外观间隙面差目标 DTS 制定、零部件、总成及整车基准定位策略和公差设计制定、总装件安装的定位及工装方案定位设计验证，整车装配及白车身焊装尺寸公差三维模拟仿真分析、试生产尺寸配合问题解决等工作。尺寸工程团队及能力已初具规模并走在国内自主整车企业的最前列。

新能源汽车零部件电磁兼容及 PCB 设计

编号: C1702

日期: 2017 年 6 月 27-28 日 (2 天)

讲师: 郑军奇

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0 分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600 元 (含税)

简介

本技术专题研讨会偏向于实际工程应用, 主要包括国内外 OEM 标准及国标对整车及零部件的 EMC 测试要求, 以及整车及零部件的 EMC 设计与分析方法, 重点针对整车及零部件的 EMC 测试项目, 如 ESD、BCI、CE、RE、RI 等高频、疑难测试项目。研讨会强调以实例作为讲授 EMC 设计技巧与方法的切入点, 再结合理论、方法论。这种结合让与会人员对错综复杂的 EMC 知识学习变的通俗易懂。研讨会中存在大量的案例是老师长期实践中碰到的案例精华, 并不断的更新, 因此, 此研讨会的内容在不断的升级与升华。通过此研讨会学习可以让与会人员掌握整车及零部件 EMC 设计方法, 同时也会掌握 EMC 的整改方法。

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 掌握整车及零部件 EMC 测试项目, 并了解 EMC 测试本质
- 掌握整车 EMC 设计方法
- 掌握零部件特别是新能源车辆的零部件 EMC 构架设计方法
- 掌握零部件特别是新能源车辆的零部件 PCB 设计方法
- 掌握 EMC 问题的分析方法

受众

本研讨会适合如下人员: 硬件电路设计工程师、EMC 工程师、系统工程师、整车电控系统设计工程师、PCB layout 工程师、测试工程师

条件

本科学历以上的工程人员, 具有 EMC 工程经验的与会人员为最佳

大纲

第一天

- 什么是 EMC 和 EMC 设计
 - EMC 问题本质
 - EMC 设计的思路

- EMC 测试是实质解释
 - EMI 测试实质
 - EMS 测试实质
- 频谱分析与 EMI 测试结果
- 电动车接地设计与 EMC 分析方法
 - 什么是接地与浮地
 - 如何进行接地设计
- 电动车驱动装置的 EMC 分析
- 电动车驱动装置电源滤波电路的设计分析
 - 差模滤波电路设计
 - 共模滤波电路设计
- 屏蔽电缆原理及设计方法
- 相关案例分析
 - 旁路电容的作用
 - PCB 工作地与金属外壳直接相连是否会导致 ESD 干扰进入电路
 - 金属外壳屏蔽反而导致辐射发射失败

第二天

- PCB 的内部耦合与外部耦合
- PCB 设计的核心内容及设计方法
 - 地平面设计
 - 防止 PCB 中信号线之间的串扰设计方法
- 数模混合电路设计
- 去耦设计与滤波
- 相关案例分析 (分散在对应内容中)
 - 案例: 地平面设计技巧
 - 案例: PCB 布线不当造成 ESD 问题
 - 案例: PCB 中多了一平方厘米的地层铜
 - 案例: 电容值大小对电源去耦效果的影响

讲师：郑军奇

知名 EMC 专家，长期从事 EMC 理论与工程研究，具备丰富的 EMC 实践和工程经验。专注于各类医疗、民用、工业用、军用、汽车零部件产品的 EMC 标准、EMC 测试设备、产品 EMC 设计方法的研究。

发表 EMC 相关论文数篇，拥有多项 EMC 专利。对于产品 EMC 设计方法和 EMC 实验室的建设研究具有较深的造诣，研究成果涉及产品 PCB、滤波、接地、屏蔽、EMC 系统设计等各个方面。

他是“EMC 设计风险评估法”的创始人，“风险评估法”首次将产品的 EMC 设计提升到了方法论阶段，被广大企业的研发部门所采纳。他又是专业的 EMC 讲师，数百场的 EMC 培训经验，受到企业与与会人员的高度评价，是中国 EMC 工程应用领域培训领跑者。同时，他也是：

- 全国无线电干扰与标准化技术委员会，秘书长
- 上海电器设备检测所 副所长
- 上海添唯认证技术有限公司 总经理
- IEC/CISPR 注册专家，是 IEC/CISPR 关于智能电网、光伏逆变器、汽车零部件 EMC 标准制修订的工作组专家
- 全国电磁兼容标准化技术委员会 委员
- 中国高科技产业化研究会信号处理专家委员会 委员及特邀 EMC 讲师
- 工信部国家信息技术紧缺人才认证 (NITE) 讲师

出版 EMC 专著有：

- 2006 年《电磁兼容 (EMC) 测试与案例分析》
- 2008 年《产品 EMC 设计风险评估 (分析法)》
- 2010 年《电磁兼容 (EMC) 测试与案例分析 第二版》

其中《电磁兼容 (EMC) 测试与案例分析 第二版》书籍被美国著名出版社 Wiley 选中出版，是中国第一本走向国际的 EMC 书籍。

电动汽车动力传动系统产品开发

编号: C1635

日期: 2017年9月14-15日(2天)

讲师: 袁一卿 博士

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600元 (含税)

简介

新能源汽车的传动和动力系统在很多方面都与传统内燃机汽车有很大差异。参加本技术专题研讨会的人员将有机会深入学习并实践有关系统配置、关键子系统及组件设计、系统控制、测试、设计验证等方面的内容。此外,研讨会还将从工程师的角度探讨有关可靠性、耐用性、NVH性能及相关技术趋势方面的常见问题。

本研讨会将为工程师提供系统化的知识架构和非常具体的细节信息,具体涉及以下方面:

- 电动车副轴型多速变速器(着重换挡促动器和同步器)
- 电动车行星齿轮型多速变速器(着重多片离合器和液压系统)
- 冷却与润滑系统设计(包括案例分析)
- 控制策略、软件架构与主要算法
- 混合动力电动车的变速器设计(着重NVH性能优化)
- 可靠性与耐用性目标的设计验证流程

本研讨会内容以技术开发基础为主,而非新技术本身。由于可靠性、耐用性及优异NVH性能是动力系统产品的成功关键,本研讨会将协助工程师加快学习进度,缩短工程工作中的学习曲线。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 根据各种电动车、混合电动车和插电式混合电动车的动力需求,决定合适的技术解决方案
- 评估不同系统配置和关键组件设计
- 解决电气传动系统设计中的大多数关键问题
- 设计控制软件,实现换挡质量目标
- 理解动力产品开发的基本理论,实现可靠性和耐用性目标

受众

本研讨会专为电动车研发领域内负责电气动力系统或组件产品集成、研究、开发、设计、测试及仿真的产品工程师、项目工程师、应用工程师、设计与发布工程师设计。

条件

强烈建议参加本研讨会的人员应至少拥有工程学士学位或扎实的技术背景,并对汽车及汽车动力总成有基本的认识。

大纲

第一天

- 系统级设计基础
 - 系统性能和燃油经济性要求
 - 动力系统配置分类
 - 电机和控制器特点
 - 动力系统匹配和齿轮传动比选择
 - 系统布局设计
 - 系统配置中的润滑系统
 - 液压与润滑系统的设计和仿真
 - 传动系统NVH问题的解决方案
 - 电气动力系统的技术趋势
- 子系统与组件设计
 - 副轴齿轮系
 - 行星齿轮系
 - 离合器和同步器
 - 换挡促动器

第二天

- 系统控制基础
 - TCU 硬件架构
 - 传感器和信号处理
 - 控制策略
 - 换挡过程
 - 换挡过程中的动力学
 - TCU 软件架构
 - 控制算法的基本原理
 - 电动动力系统校准
- 电动动力系统产品的测试与设计
 - 系统可靠性理论
 - 耐久性和疲劳测试理论
 - 软件测试
 - 平台测试
 - 车辆测试

讲师：袁一卿 博士

目前，袁一卿博士为同济大学新能源汽车工程中心教授。在加入同济之前，他曾在2009到2013年间担任中国科学院深圳先进技术研究院教授，并是上海中科深江电动车辆有限公司（即中国科学院电动车研发中心）副总经理，为公司的成立做出了突出贡献。在1999年到2008年间为戴姆勒克莱斯勒/克莱斯勒公司工作，负责汽车动力系统的研究、开发、设计和仿真。袁教授在汽车动力系统研发领域取得了丰富的成绩，曾入选中国国家科技专家、海外专家招募计划及中国科学院“千人计划”项目，并为全球汽车执行委员会（Global Automotive Executive Committee）董事会成员，SAE、ASME、STLE、ASTM及DCEA等多个学术行业协会会员，之前还曾担任上海新能源汽车和应用标准化技术委员会成员、DCEA协会秘书长及北美中国汽车工程师学会（NACSAE）上海部董事会成员等职位。发表期刊和会议技术论文20余篇，拥有超过20项专利。袁教授为清华大学学士、上海科技大学（前身为上海机械学院）硕士，并在美国弗吉尼亚理工学院暨州立大学取得博士学位。

新能源汽车动力系统控制原理及应用

编号: C1638

日期: 2017年9月19-20日(2天)

讲师: 栾云飞 博士

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0分 (上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600元 (含税)

简介

对于新能源汽车来说,动力总成控制一直以来都是最复杂的和高度机密的领域之一。在这两天的技术专题研讨会中,我们将把看似复杂的动力总成控制系统总结出几条基本规则,同时,通过对当今其他车型动力控制系统的案例分析,来把这些规则和原理进行融会贯通。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 掌握主要的新能源汽车动力系统的架构及特性
- 深入学习不同型号的新能源汽车动力系统的功能和缺点
- 对各个电源的能量流进行分析
- 权衡汽车的性能、经济性、成本和复杂度,为完善目前动力系统提出几种不同的方法
- 充分掌握协调汽车和动力系统部件的系统方法

受众

动力系统工程师、动力系统控制工程师、动力系统软件工程师、致力于研发新能源汽车的电子电气工程师、希望尝试新能源汽车领域的汽车设备维护和汽车电子电气工程师

条件

与会人员学术背景要求:汽车工程或相关专业本科或以上学历;建议拥有两年在新能源汽车领域的工作经验,但非必要条件。

大纲

第一天

新能源汽车动力系统概述

- 新能源汽车动力系统简介
 - 新能源汽车的演变,新能源汽车获得迅速发展的原因
 - 主流的新能源汽车架构以及混合动力汽车、插电式混合动力汽车和电动汽车
 - 电源和能量流

- 混合动力系统
 - 控制策略
 - SOC 充放电平衡
 - 经济性和性能的平衡
 - 技术路线图及其未来挑战和机遇

第二天

深入学习:案例分析/高级驾驶辅助系统和车联网的相互结合/智能车辆的未来发展趋势

- 案例分析
 - 普锐斯
 - SAIC EDU (荣威 550 插电式混合动力汽车)
 - 特斯拉汽车 / 雪佛兰 Bolt 电动汽车
 - LeEco 智能电动汽车 / Faraday Future 智能互联电动汽车 / LeSee 乐视超级汽车
 - 再生制动技术 / iBoost 系统
- 未来发展趋势
 - 2级和4级高级驾驶辅助系统
 - 车联网的现在和未来
 - 交通工具的未来发展趋势 - 汽车共享

讲师:栾云飞 博士

栾云飞,早年毕业于上海交通大学热能工程专业,并在美国底特律州立韦恩大学获得机械学博士学位。栾云飞博士先后在美国通用汽车公司,英国航太公司(旧金山)工作10年,在发动机燃烧,混合动力系统控制策略,能量优化,变速箱控制方面有深入研究,是多款量产混合动力车型的主要贡献者。因为在通用 Saturn Vue 混合动力车型的突出贡献,栾云飞博士获得了2006年通用汽车公司总裁奖。2010年栾云飞博士回国后,先后担任长安新能源汽车公司首席专家,上汽捷能公司混动平台总工程师。负责的量产新能源汽车包括长安逸动纯电动车,上汽荣威 RX5 插电混动 SUV,荣威 i6 插电混动轿车。栾云飞博士目前在 Faraday Future 任高级总监,主持高端智能互联电动车的整车控制和整车集成的研发工作。栾云飞博士在美国作为第一作者,发表了4篇SAE论文,并有多项美国和中国发明专利。作为主要作者之一,于2013年1月发表“新能源汽车动力系统原理与应用”一书。

智能汽车：从功能体系到整车架构

编号：C1615

日期：2017年9月19-20日（2天）

讲师：殷承良 博士

语言：中文

CEU：1.3 CEUs（美国继续教育学分）

学分：4.0分（上海市继续教育学分）

地址：上海市

价格：3,600元（含税）

简介

近年来，汽车智能化的要求与呼声日益增长，越来越多的企业，研究机构，高校以及政府机关正在参与到这一领域。但是，智能汽车的研发是高度跨学科的，而且整车系统集成与各种智能化功能之间的体系化至关重要。

本技术专题研讨会首先回顾并总结智能汽车的发展背景及现状，然后为车辆智能化功能和智能汽车整车集成归纳了一套系统化分析设计框架，并且提供了一系列测试方法，以实现智能化功能的评估。本提案研讨会还将向听众介绍智能汽车的共性关键技术，为已经或即将在智能汽车领域工作的专业人士提供一体化参考。

目标

通过参加此次技术专题研讨会，您将能够：

- 了解智能汽车的关键技术
- 使用系统化分析框架分解各种智能化功能
- 掌握智能汽车整车的集成及标定方法
- 使用合适的测试手段评价各种智能化功能
- 把握智能汽车领域的技术挑战和趋势

受众

本研讨会面向智能汽车领域的研究者，研发工程师，测试工程师，政策决策者等各种层次的受众。

条件

建议参加者需具备机械、电子等工程学科背景以及基本的汽车技术知识。

大纲

第一天

- 智能汽车的发展背景
 - 发展需求
 - 智能汽车的定义与分级
 - 发展现状

- 智能汽车技术体系
 - 感知系统
 - 信息融合
 - 智能决策
 - 控制执行
 - 安全体系

第二天

- 智能汽车整车技术
 - 智能控制系统架构体系
 - 整车集成与标定
- 智能汽车测试与评价
 - 单项功能测试与评价
 - 组合功能测试与评价
 - 综合功能测试与评价
- 面临的挑战与发展趋势
 - 网络安全
 - 法律法规
 - 基础设施

讲师：殷承良 博士

殷承良博士分别于1996年和2000年在吉林工业大学获得车辆工程专业的硕士和博士学位，他目前是上海交通大学机械与动力工程学院教授，并任该校机械与动力工程学院汽车工程研究院副院长和汽车电子控制技术国家工程实验室副主任。他的主要研究方向为汽车电子控制，电动汽车整车以及智能汽车的研究与开发，被上汽、东风两大集团聘为高级技术顾问，并任华中理工大学、湖北汽车工业学院兼职教授及多家学报的特约审稿人。殷承良教授在2009年荣获通用汽车中国高校汽车领域创新人才奖二等奖。

电动车和混动车的应用开发：平衡经济目标和技术要求

编号：C1630

日期：2017年10月26-27日（2天）

讲师：蒋宇翔 博士

语言：中文

CEU：1.3 CEUs（美国继续教育学分）

学分：4.0分（上海市继续教育学分）

地址：上海市

价格：3,600元（含税）

简介

随着排放和油耗法规越来越严格，汽车业也加紧了对电驱动力总成和电动车的研发。中国的汽车业更是如此，因为中国市场对电动车（EV）和混合动力汽车（HEV/PHEV）的需求越来越大，全国各地都在兴建便捷的充电设备。当前，如何在经济成本的限制下达到EV/HEV/PHEV汽车规定的技术指标并实现主要电力传动部件（电池和电机）及控制器的最优开发是亟待考虑的问题。本技术专题研讨会将对上述问题进行讨论，并满足对理解EV/HEV/PHEV实际开发过程的日益增长的需求。

参与者将通过研讨会了解到如何在兼顾经济和技术因素时开发新能源汽车（EV/HEV/PHEV）所需的知识。研讨会还将详细讨论电动车的主要部件（电池和电机）及控制策略。本研讨会旨在解决新能源（EV/HEV/PHEV）汽车开发过程中所面临的方法、测量标准、成本和功能目标等方面的问题。本研讨会还将介绍电动汽车的充电系统。研讨会最后将对新能源汽车市场进行展望。所有在本研讨会中提到的设计概念和实际应用都会辅以案例来进行分析。

目标

通过参加此次技术专题研讨会，您将能够：

- 正确认识新能源汽车（EV/HEV/PHEV）的技术和经济目标
- 就功能、控制和集成这几方面解释电控、电池和电机的原理
- 识别高效的HEV/PHEV电驱架构，比如P1、P2、P3和P4等
- 描述基本的新能源汽车营销战略

受众

本次研讨会适于有一到两年EV/HEV/PHEV汽车开发经验的工程和研究领域的人士，最好持有机械、电子电器、汽车工程等专业的学士学位。此外，参与者最好还能够具备基础的关于发动机、变速器、电机、电池和电子控制系统等领域的专业技术知识。

大纲

第一天

- 新能源汽车开发过程中的经济和环境因素
 - 经济和环境指标
 - 整车厂的新能源汽车动力选择
 - 新能源汽车的生命周期成本
 - 远程信息技术在新能源汽车领域的应用
- 纯电动汽车的设计和开发
 - 纯电动汽车的架构
 - 纯电动汽车的性能
 - 电驱系统设计
 - 能耗
 - 案例分析
- 插电式混合动力汽车的设计和开发
 - 插电式混合动力汽车的架构
 - 如何选择插电式混合动力汽车的设计参数
 - 能耗、排放和成本
 - 电池及充电
 - 案例分析

第二天

- 电池和电池管理系统（BMS）
 - 电池的设计要求
 - 锂电池的安全性
 - 测试和性能
 - 电池的生命周期与循环利用
 - 电池管理系统（BMS）
 - 充电方式和设备
 - 镍氢电池和锂电池技术
- 电机和驱动
 - 转换器和逆变器
 - 直流电机及驱动
 - 感应电机及驱动
 - 永磁电机及驱动
 - 开关磁阻电机及驱动
 - 电驱应用

- 纯电动车和插电式混合动力车的市场前景
 - 技术因素
 - 客户和车辆购买
 - 政策因素
 - 发展前景

讲师：蒋宇翔 博士

蒋先生现任恒屹新能源汽车技术有限公司动力系统总工程师。曾任菲亚特-克莱斯勒亚太区动力总成集成管理总监，领导新能源汽车的动力总成研发、集成及国产化。之前曾任吉利集团动力总成研究院常务副总、上汽集团商用车技术中心动力总成开发部总工程师、福田汽车研究院发动机技术中心总工程师，以及美国福特公司动力传动控制及先进工程项目经理。此外，蒋先生还曾担任美国通用汽车公司动力总成控制中心项目经理。蒋先生在中国清华大学获得热能-汽车工程学士及硕士学位，在美国伊利诺大学获得机械工程博士学位，并拥有密歇根大学工商管理 MBA 学位。

尺寸链计算和公差叠加

编号: ETY800

日期: 2017年11月17-18日(2天)

讲师: 李明

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

学分: 4.0分(上海市继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600元(含税)

简介

本次为期两天的技术专题研讨会将深入阐述如何运用公差叠加来分析产品设计以及如何运用叠加的几何公差。与会人员将学习创建1D零部件公差叠加的关键方法和概念。课堂将使用世界知名的GD&T专家Alex Krulikowski的教材并辅以大量的课堂训练题让与会人员深入学习公差叠加的应用。每位与会人员都将获得一套学习材料,其中包括:

- 一本公差叠加重要概念工作簿
- 一个公差叠加绘图工具包
- 一份公差叠加Excel电子表格模板
- 一份公差叠加汇总表

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 描述实际状态如何影响零部件的组装
- 解释公差叠加的重要性,学习叠加方法、叠加形式以及叠加电子表格
- 学习如何使用在RFS和MMC/MMB的坐标尺寸、跳动公差、同心度公差、轮廓度公差、几何倍数公差和位置公差来计算零件叠加
- 学习如何使用在MMC/MMB的坐标尺寸、跳动公差、同心度公差、双边和单侧轮廓公差、几何倍数公差和位置公差来计算组件叠加
- 学习如何使用应用于特性和尺寸特性的形式和方向公差来计算叠加值

受众

本研讨会面向工程制图的制作人员和解释人员、产品和测量仪器设计师、工艺、产品和制造工程师、供应商质量工程师/专业人员、CMM运营商和检验员。

条件

由于本研讨会将不涉及GD&T的基础概念,因此,为了从本研讨会中学有所得,参与本研讨会的人员需要有相关的工作经验或参加过相关的研讨会(如SAE的三天基础级GD&T研习班),能够较好掌握基于ASME Y14.5-2009标准的GD&T知识。

大纲

第一天

- 公差叠加的简介
 - 叠加的定义
 - 叠加的重要性/目的/好处
 - 计算叠加的时机
- 1D叠加方法的简介
 - 定义和叠加规范
 - 四舍五入的影响
 - 四个基本的叠加步骤
 - 实际状态的概念、计算以及不同配偶件特性的许可/阻碍
- ETI叠加形式和电子表格
 - 叠加形式的主要部件
 - 有关叠加的缩写词
 - 电子表格的使用和局限性
- 零部件叠加的使用
 - 坐标尺寸
 - 跳动公差
 - 轮廓度公差
 - 在RFS的位置公差
 - 在MMC的位置公差
 - 在MMB的位置公差 - 基准特征转变的基本知识

第二天

- 零部件叠加的使用(续)
 - 在MMB的位置公差 - 基准特征转变异常
 - 几何倍数公差
- 组件叠加的使用
 - 坐标尺寸
 - 跳动公差
 - 轮廓度公差
 - 在MMC/MMB的位置公差
 - 运用于尺寸的表面和特性的形式公差和定向公差
 - 几何倍数公差

- 研讨会小结
 - 公差叠加的六个关键概念
 - 高级公差叠加研讨会预览
 - 研讨会评估

讲师：李明

毕业于美国俄亥俄大学，机械工程专业，硕士学位，曾就职于美国通用汽车技术中心，有二十多年丰富的汽车尺寸工程设计和管理工作，参与过众多整车开发项目。在车身设计领域有着坚实的尺寸工程和 GD&T 设计背景，在汽车研发尺寸工程领域有一定的影响力，在 GD&T 尺寸公差设计和分析方面有着很深的尺寸工程经历和实战经验。通过相关软件建立 3D 尺寸公差分析模型和尺寸公差三维仿真技术研究，回国后加盟国内自主品牌汽车公司被聘为总工程师主抓尺寸工程领域建设工作，首次在自主品牌汽车企业工程设计领域引入尺寸工程概念。亲自组建和培养尺寸工程团队，负责组织并实施了国内最强研发主机厂汽车整车设计尺寸工程能力建设，组建尺寸公差设计和分析团队，开展团队人员培养，制订新品开发公差分析流程及规范，负责新品开发中整车内外观间隙面差目标 DTS 制定、零部件、总成及整车基准定位策略和公差设计制定、总装件安装的定位及工装方案定位设计验证，整车装配及白车身焊装尺寸公差三维模拟仿真分析、试生产尺寸配合问题解决等工作。尺寸工程团队及能力已初具规模并走在国内自主整车企业的最前列。

美国 IACET 继续教育学分

美国继续教育和培训国际协会 (IACET) 继续教育学分 (CEU)



SAE 职业发展部门是由美国继续教育和培训国际协会 (IACET) 认可的继续教育学分授权单位。所有由 SAE 职业发展部门所开发的技术培训、在线技术培训、工程学院都根据 ANSI/IACET 1-2007 标准遵守 IACET 继续教育学分 (CEU) 的资格条件。只有参加完整课程，掌握课程的学习目标并成功通过知识估计测试的培训人员才能获得相应的 CEUs。

许多组织都提供各种类型的继续教育学分 (CEC)，但是只有 IACET 是完全严格的依据 IACET 标准和准则举行研究性继续教育及培训。只有向 IACET 申请并通过严格的实地审核程序的授权提供商才能颁发 IACET CEU。同时 IACET 要求授权的提供商必须每 5 年重新申请资格并接受审核授权。

由 IACET 所创立的继续教育学会 (CEU) 是对继续教育的一个衡量标准。1 个由 IACET 颁发的 CEU 等于参加一个有负责的主办单位、有能力管理、有合格教学能力的有组织的继续教育提供的 10 个小时学习。在 IACET 的管理下，IACET CEU 已经从以数量取胜，发展成为一切以高质量为宗旨进行培训教学。更多关于 IACET 的介绍。敬请访问：www.iacet.org

SAE 企业内训客户

3M Co.
A123 Systems LLC
A & D Technology, Inc.
Aaron's Automotive Products
Abbott Diagnostics
ACH LLC
Actia Corp.
AGC Automotive
AGCO Corp.
Aisin World Corporation of America
Algonquin Automotive
AlliedSignal Inc.
Aluminum Precision Products
American Axle
Anchor Swan
Andover Industries
Apple Inc.
Arctic Cat Inc.
Armstrong Forensic Engineers
Arvin Industries, Inc.
ArvinMeritor
ASC Exterior Technologies
Aselsan, Inc.
Athena Technologies Inc.
Astronics AES
Atlantic Auto Components
Autocam Corp.
Autoliv N.A.
Auto Transtech
Automotive Lighting LLC
Azure Dynamics Inc.
BAE Systems
BAF
Bayer Polymers
Becton Dickenson
Behr America, Inc.
Bendix Corp.
Benedict Engrg.
Bethlehem Steel Corp.
Biomechanical Consultants of California
Bobcat Co.
Bombardier R&D
Borg-Warner Automotive
Bose Corporation
Bowles Fluidics
Bridgestone Firestone Inc.
Briggs & Stratton Corp.
Britax Child Safety Inc.
Buhler Versatile Inc.
California Air Resources Board
Caltrans, CA Dept. of Transportation
Carborundum
Cardell Corp.
Cardinal Health Inc.
Cardone Industries
Carlisle Brake & Friction
Case Corp.
Caterpillar Inc.
Cherry Automotive
Chrysler Group LLC
Cinch Connectors
Clark Material Handling Co.
Club Car Inc.
CNH Industrial
Coachman Industries
Cobasys LLC
Colorado State Patrol Academy
ConocoPhillips
Continental Teves Inc.
Continental Tire Canada
Cooper Standard Automotive
Cooper Tire
Corning Inc.
CSI S.p.A.
Cummins, Inc.
Cutler Hammer Corp.

Daimler Trucks
Dana Corp.
Deere & Co.
Delphi Corp.
Delta-Q Technologies
Denso Int'l. America, Inc.
Denton ATD
Denver Automotive and Diesel College
Detroit Diesel Corp.
Dexter Corp.
Directed Technologies, Inc.
Douglas Autotech
Dresser-Rand Co.
Dura Automotive Systems
Durakon Industries Inc.
Eastman Kodak Co.
East Penn Manufacturing Co. Inc.
Eaton Corp.
Edison Welding Institute
Elgin Sweeper
Emerson Electric
Energy Power Systems
Engelhard Corp.
Engineering Systems Inc.
Engineered Machined Products
Environment Canada
Environmental Systems Products
ESG Automotive
EWD
Exco Engineering
ExxonMobil Corp.
Faurecia Automotive
Federal Mogul Corp.
Fel-Pro Inc.
Ficosa North America
Flexfab LLC
Flexible Metal, Inc.
FNSS Savunma Sistemleri A.S.
Fontaine Trailer Co.
Ford Motor Co.
Forensic Engineering Technologies, LLC
Freightliner Corp.
Freudenberg-Nok
Ftech R&D North America
Fujitsu Network Communications
Gables Engineering Inc.
Gates Power Drive Products
Gates Rubber Inc.
General Electric
General Dynamics Corp.
General Motors Corp.
General Seating
Gibbs Technologies
Global Thermolectric, Inc.
Goodyear Tire & Rubber Co.
Graco Children's Products
Grand Haven Stamped Products (GHSP)
Grote Industries, LLC
Grupo Antolin N.A.
H2Gen Innovations, Inc.
Harley-Davidson Motor Co.
Hayes-Lemmerz Int'l. Inc.
Heil Environmental
Heller Machine Tools
Hendrickson Truck Suspension Systems
Henkel Technologies
Honda of America; Honda of Canada
Honeywell
HRYCAY Consulting Engineers Inc.
Husky Corp.
Husqvarna
Hybrid Design Services, Inc.
HyClone Laboratories
HydrogenSource
Hyundai-Kia America Technical Center
IMMI Inc.

Imperial Oil
INA Engine Components
Inalfa Roof Systems
Industrial Neotex S.A.
Industrial Technology Centre
Infineum USA LP
Inland Truck Parts Co.
Intertek Carnot Emissions Services
Intier Automotive Inc.
Isuzu Motors America Inc.
ITT Industries Inc.
J & L Development, Inc.
JAE Oregon, Inc
JBM Sherman Carmel
Johns Manville
Johnson Controls
Karl Schmidt Unisia
KB Bendix Mexico Operations
Kellogg Crankshaft Co.
Keytek USA
Knoll Inc
Kohler Engines
Komatsu Mining Systems Inc.
Kostal of America Inc.
L-3 Communications
Labinal de Chihuahua S.A. de C.V.
LG Silicon Valley Lab
Linamar Driveline Systems Group
Lord Corporation
Lubrizol Corp.
Luk USA LLC
MACIMEX
Magna
Magneti Marelli
Mahindra & Mahindra
Mahle Technology, Inc.
Mark IV Automotive
MascoTech
Matsushita Communications Indus. Corp.
Mazda Canada
Means Industries, Inc.
Mercedes-Benz USI
Mercury Marine
Meritor Automotive Inc.
Messier-Dowty Inc.
Metaldyne Sintered Components
METALSA
Methode Electronics
Mitsubishi Motors R&D America
MICO, Inc.
Motorola, Inc.
MTS Systems Corp.
Nachi Robotics Systems, Inc.
National Renewable Energy Laboratory
National Research Council of Canada
National Security Agency
Navistar
New Hampshire Ball Bearing
New Venture Gear Inc.
Neway Anchorlok
Nexteer Automotive
NHTSA
NREL
NxtGen Emission Controls
Nissan Motor Co.
Novabus Inc.
NSK Corp.
Optis
Oshkosh Corporation
PACCAR Inc.
Panasonic Automotive Systems
Paulstra C.R.C.
Peterbilt Motors Co.
Philips Technologies
Pi Innovo, LLC
Polaris Industries

Pollak Corp.
Porsche Cars North America
PPG Industries
Pratt & Miller Engineering & Fabrication
Prestolite Electric Inc.
Purulator Products Co.
QED Environmental Systems
Quality Industries
Quantum
RasGas Company Ltd
Raufoss Automotive Components
Reliance Machine Products Inc.
Ricardo, Inc.
Robert Bosch Co.
Robertshaw Tennessee
Royal Canadian Mint
S. C. Johnson
Schaeffler Group
Schukra of NA
Siemens Automotive Corp.
Sigma International
Simula Automotive Safety Devices, Inc.
SL America
Solutia Inc.
Southwest Research Institute
Spartan Chassis Systems
SSI Technologies Inc.
Stackpole International
Stant Manufacturing Inc.
Stewart & Stevenson LLC
Stratasys
Swagelok Co.
Synerject LLC
Systems Research Laboratories Inc.
Takata Automotive Systems Laboratory
Teradyne Inc.
Tesla
TESMA Engine Technologies
Texas Instruments Inc.
The Budd Co.
The Genie Company
The Timken Co.
ThyssenKrupp
TI Automotive
TM4 Inc.
Toyoda Gosei N.A.
Toyota Motor Corp.
Trelleborg Automotive
Troemner Corp.
TRW Inc.
U. S. Military Branches
U.S. EPA
U.S. Steel Corp.
SRG Global
U.S. Tsubaki Automotive Division
UCI-Fram Group
Unicell Corp.
United Defense LP
UQM Technologies, Inc.
Valeo
Van-Rob Stampings
VDO
Vector CANTech Inc.
Visteon Electronics
Volkswagen de Mexico S.A. de C.V.
Volvo Truck North America Inc.
Wabash Technologies
Warn Industries
Webasto Sunroofs, Inc.
Webb Wheel Products, Inc.
Westport Innovations
Wheel to Wheel Inc.
Yamaha Motor Mfg. Corp. of America
Yazaki North America, Inc.
ZF Industries

中国地区职业发展课程 讲师招募

将您的技术专长、工作经验与沟通表达能力
转化为有价值的教学机会

SAE 职业发展 (Professional Development) 目前正在招募经验丰富的行业内和 / 或具有学术背景的专家进行技术培训研讨会的策划、开发和教授, 具体技术领域涵盖如下:

技术领域:

汽车及商用车

- 新能源技术
 - 电动汽车电机
 - 电力电子学
 - 电池 / 能源贮存
 - 系统集成
 - 无线充电
 - 混合动力和电动汽车动力系统
- 智能网联技术
 - V2X
 - ADAS
 - 智能汽车
 - 网联汽车
 - 网络安全
 - 智能交通系统
- 动力总成技术
- 轻量化技术
- 节能减排技术
- 汽车安全
- 软件 (CAE, CAD, Catia 等)

航空

- 航空发动机
- 电气、电子与航空电子
- 适航
- 材料

除上述技术领域以外, 只要您是汽车、商用车或航空行业的专业人才, 并符合我们的招募要求, 我们都会予以考虑。

潜在的技术研讨会讲师必须在工程技术领域或学术领域内拥有相关经验, 两者兼有者更佳。所有提交的技术培训研讨会的计划方案将会由技术评审委员会进行评估, 以确保其质量以及技术交流的价值。

资历要求:

1. 曾在欧美地区工作 5 年以上的中国公民
2. 或有愿意每年前往中国出差两次以上, 并在出差期间担任中国 SAE International 课程讲师的美国公民 (或欧洲公民)
3. 精通前沿行业知识, 并能不断与时俱进的行业领域专家
4. 在所教授课程领域拥有 10 年以上的相关行业工作经验
5. 须至少为工程学学士, 拥有硕士及以上学位者优先考虑
6. 拥有成年学员授课经验, 演讲风格引人入胜, 语言表达清晰准确
7. 能将成年学员学习理论和主动学习技巧融入教学之中 (SAE 员工将给予帮助)
8. 能使用 PowerPoint 软件、投影仪和其他多种方式进行教学, 并能使用远程和多媒体教学模块进行授课
9. 能设计出适合学员需求, 并与学员工作和经验相关的学习内容
10. 能以专业、客观和非商业的方式代表 SAE 形象
11. 能在不同场合, 包括公司内部教室等场地进行授课
12. SAE 会员优先考虑

联系我们:

SAE 中国办公室
王菁菁 小姐 (April)
电话: +86-21-6140-8923
Email: April.Wang@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

