

汽车分布式驱动开发技术高级培训班

邀请函

各相关单位：

在人们对汽车环保性和经济性要求越来越高的今天，具有新技术、新结构的电动汽车已经成为汽车行业发展的必然趋势。采用轮毂/轮边电机的分布式驱动电动汽车是新能源汽车未来发展的重点及趋势。科技部 2017 年发布的《“十三五”交通领域科技创新专项规划》中明确指出“纯电动汽车核心专项技术”的发展重点包括突破新一代分布式驱动技术，掌握四轮转矩分配控制的协调与匹配等关键技术。分布式驱动电动汽车与传统集中式驱动汽车相比，具有节省底盘空间，提高传动效率，提高整车动力性、稳定性、经济性等优势。要充分发挥这些优势，分布式驱动控制技术是核心关键。本次交流会基于同济大学智能型新能源汽车协同创新中心科研团队多年来针对四驱电动汽车分布式驱动控制的基础理论研究、工程技术应用及样车开发经验，通过理论讲解、软件教学、案例分析，集中教授四驱电动汽车分布式驱动控制的基础知识、控制策略设计、联合仿真验证等，让学员在短时间内掌握分布式驱动控制策略设计及联合仿真验证。中汽培训（CATTC）为推动分布式驱动开发技术在新能源汽车发展上的应用，决定于 2019 年 5 月 24 日- 25 日在上海举办“汽车分布式驱动开发技术高级培训班”。现将有关事项说明如下：

一、培训目的

通过培训，使有一定底盘电控及动力总成标定开发的工程师掌握新型分布式驱动控制正向设计开发及标定优化工作，达到较高水平。本培训上半部分主要介绍基本理论、结构、控制模块、车辆动力学建模、软件联合仿真及性能指标与开发工况；而下半部分基于分布式驱动特点，让学员实车体验其优点和标定过程，会有一辆传统车和一辆分布式驱动样车，过程中提供两种不同的标定，分别在低附和高附路面供学员体会。本培训中采用大量实例展示，详实的介绍和亲身体验分布式四驱的特点、难点、及正向开放思路与方法，特别对于新能源汽车开发工作具有较大参考价值。

二、培训对象

新能源汽车整车、整车控制器、机电控等企业的相关研发、测试人员；底盘电子控制、动力总成、整车集成性能、电子、前瞻技术及试验认证部门负责人及工程师。高等院校从事新能源汽车教学的相关教师。

三、老师简介

某大型合资车企车辆动力学资深工程师，车辆动力学负责人，十二年车辆动力学领域的开发经验。先后负责多个全球车型的车辆动力学性能开发，独立完成该大型合资品牌自主开发项目，熟悉悬架/转向/轮胎/底盘电子控制的匹配优化；对于前期架构设计、性能仿真、子系统及零件目标分解沿用合资车企成熟 BP 及大量国内、外对标车测试数据所得带宽。并大胆创新制定适合国内新势力电动车企业的底盘性能全周期开发流程，全新开发的两款车型，获得多方客户及国内大型整车企业高层的认可。2017 年负责某新能源企业分布式驱动车辆动力学性能仿真、标定及验证，上海市高新技术项目负责人。

四、授课大纲

1. 分布式驱动底盘技术发展趋势

- 1.1 分布式驱动控制系统组成
- 1.2 关键零部件轮毂电机/轮边电机的技术特点、技术瓶颈
- 1.3 新能源汽车发展分析及分布式驱动的应用场景

2. 分布式驱动动力学基础知识及仿真建模分析案例介绍

- 2.1 分布式驱动电动汽车动力学特点
- 2.2 动力学建模
- 2.3 动力学仿真分析
- 2.4 分析案例介绍（EVER 8000、RE05）

3. 分布式驱动控制算法

- 3.1 分布式驱动控制架构、控制流程、主要控制模块
- 3.2 PID 控制、模糊控制、动态滑模等控制方法介绍
- 3.3 质心侧偏角、横摆角速度等参数现有估算方法车辆稳定区、失稳区
- 3.4 路面最大附着系数估算
- 3.5 MATLAB/Simulink、CarSim 软件应用——控制策略设计、联合仿真、SIL

4. 分布式四驱动力学性能和工况

- 4.1 分布式驱动动力学性能指标
- 4.2 车辆动力学开发工况
- 4.3 实车评估及标定

5. 实车体验计划

- 5.1 传统车与分布式四驱
- 5.2 分布式驱动舒适版和运动版两版标定
- 5.3 低附/高附路面体验

五、时间和地点

报到时间：2019 年 5 月 23 日（周四）
授课时间：5 月 24 日（周五）
实车体验：5 月 25 日（周六）
培训地点：上海（具体地点提前一周发报到通知）

六、证书颁发

凡参加培训并经考核结业的学员，均颁发由中汽培训中心（CATTC）签发的培训证书。

七、培训费用

培训费：6800 元/人，3（含 3 人）人以上享受团队价格：6500 元/人。以上费用包含培训期间中餐费，培训期间住宿统一安排，费用自理。

会务工作由中汽智汇（北京）技术培训中心承办，并为学员出具正式发票。

八、联系及报名

联系人：赵丹 010-88145672 137-1883-2385（微信同号） zhaodan@cattc.org

注意事项：

请于 2019 年 5 月 1 日之前将报名表传真或邮件给我们，我们将严格按照报名先后顺序为准安排座位。报名成功后会务组将通过电话或电子邮件方式通知您，并在会议前一周发报到通知。

