

中国汽车工程学会文件

中汽学培[2016] 41 号

关于举办 第二十届全国汽车研发技术培训班— 电控系统高效开发技术—集成化的智能测试与虚拟 ECU 的通知

各有关单位：

为提升汽车研发工程师的开发和测试能力，帮助更好使用自动化智能测试平台 TestWeaver 和虚拟集成平台 Silver 等工具，中国汽车工程学会拟定于 2016 年 5 月 30-31 日在上海举办“第二十届全国汽车研发技术培训班”，主题为“电控系统高效开发技术—集成化的智能测试与虚拟 ECU”。此培训项目此前已成功举办过 4 期。现将具体事宜通知如下。

一、 组织单位

主办单位：中国汽车工程学会

承办单位：中国汽车工程学会上海工作部

中国汽车人才研究会

上海国际汽车城

协办单位：北京世冠科技有限公司

二、 培训目的

帮助企业开发工程师及相关人员掌握通过自动化智能测试平台 TestWeaver 和虚拟集成平台 Silver 对控制软件进行测试和验证的技术，使其能够在开发早期阶段发现并解决错误，从而提高工作效率，节约开发的时间和成本。

三、培训形式及内容

1、本届培训班将采取小班公开课，专家主讲与双向讨论相结合。详细培训内容见附件 1。

2、请参培学员自带笔记本电脑，届时会安装相关软件进行实际操作。

3、培训结束后将颁发中国汽车工程学会培训结业证书。

四、培训对象

本课程适用于：

1、汽车动力总成领域相关系统软件工程师，测试和控制策略工程师；

2、主动安全控制系统开发及测试工程师；

3、新能源汽车及相关行业领域的开发整车控制器、电机控制器、电池控制器的控制策略模型及软件开发测试工程师

五、主讲专家

1、Mr. Lionel Belmon（贝晓狮先生）

国籍法国，毕业于南特中央理工学院（Ecole Centrale of Nantes）的数值仿真专业并取得硕士学位，有 10 年以上从事 CAE 及系统仿真相关的仿真模型开发工作经验，有与欧洲和北美众多航空、航天、汽车等行业世界知名企业合作的成功案例，在液压、热力学、叶轮机械、机械仿真及机电一体化方面尤为擅长。Lionel Belmon 先生除领导技术部门开发软件的工业系统解决方案，从初始市场定位直到提供最终产品外，还负责管理并亲身参与了众多咨询项目，对于如何使用仿真技术支持控制系统的开发有深刻地理解和丰富的经验。

2、耿玉军先生

毕业于江苏大学车辆工程专业，获工学硕士学位，研究领域为车辆系统动力学及其控制技术，期间曾参加浙江省科技厅重点项目“电子控制空气悬架的开发及其应用”；曾任汽车电控系统维修专业课教师；参加过动力电池开发项目，负责过 BMS 控制策

略的开发及测试，包括 MiL,SiL,HiL 测试以及动力电池的台架测试和混合动力公交车的车载测试。

六、 培训安排

时间及地点：2016 年 5 月 30-31 日，上海

*具体培训地点另行通知。如报名人数不超过未达到 20 人，课程将推迟至 8 月。

七、 培训费用

培训费 1800 元/人，以下人员按优惠价 1500 元/人收取。

- 中国汽车工程学会、中国汽车人才研究会会员代表；
- 同一单位派出 2 名及以上人员参培；

培训费用包括培训期间的资料、午餐。交通及住宿、晚餐等需自理。由于培训班将根据报名人数来确定是否开班，此培训班将采用现场收费方式。

八、 培训报名及联系

请有意派员参加培训的单位或有意参加培训的個人按要求填写报名回执（见附件 2），并于 5 月 25 日前将回执通过电子邮件发至联系人。

联系人：周溧先生，陆丽俐女士

电话：159 2166 8823；010-50950036

邮箱：zhoul@sae-china.org

附件 1：第二十届汽车研发技术培训班初步日程

附件 2：第二十届汽车研发技术培训班报名回执



主题词：第二十届 研发技术 培训 通知

中国汽车工程学会

2016 年 5 月 9 日

附件 1：第二十届汽车研发技术培训班初步日程

日期	时间	内容	授课老师
5月 30日	09:00-10:30	基于需求的控制软件开发测试流程 <ul style="list-style-type: none"> • 控制器软件开发测试流程介绍 • 控制软件测试和需求的关系 • ISO-26262 overview 	Lionel Belmon 耿玉军
	10:30-10:45	休息	
	10:45-12:00	控制软件测试方法介绍 <ul style="list-style-type: none"> • 单元测试 • 软件集成测试 • 系统测试 • 模型在环 / 软件在环 / 硬件在环 	
	12:00-13:00	午餐	
	13:00-14:15	智能测试技术在控制软件开发测试流程中的应用 <ul style="list-style-type: none"> • TestWeaver 在不同测试阶段的应用（单元测试/系统测试） • 智能测试技术在动力总成控制软件测试中的应用及案例分析 • 智能测试技术在新能源汽车领域的应用及案例分析 	
	14:15-14:30	休息	
	14:30-16:00	基于仿真的控制器验证及测试技术 <ul style="list-style-type: none"> • 被控对象模型（plant model）搭建的目标、思路、方法 • 比较：使用 simulink 和 Modelica 搭建物理模型 • 模型的可读性、维护及重复使用 	
16:00-16:30	专家答疑		
5月 31日	09:00-10:15	基于仿真的控制器验证及测试技术 <ul style="list-style-type: none"> • 被控对象详细模型和实时模型的搭建方法 • 应用举例：自动变速箱及整车、混合动力整车 	Lionel Belmon 耿玉军
	10:15-10:30	休息	
	10:30-12:00	虚拟 ECU 平台（SiL）介绍 <ul style="list-style-type: none"> • ECU 软件架构 - RTOS, 任务, 内存, I/O • 应用在 PC 上的虚拟 ECU 平台 • 控制软件和车辆模型的闭环仿真 	
	12:00-13:00	午餐	
	13:00-14:15	虚拟 ECU 平台的搭建方法 <ul style="list-style-type: none"> • 定标, 接口, 总线仿真等 • 控制软件代码和整车物理模型的集成 • 集成 A2L 文件以及控制软件的预标定 • 控制软件的调试 	
	14:15-14:30	休息	
	14:30-16:00	虚拟 ECU 技术在动力总成及新能源汽车领域的应用 <ul style="list-style-type: none"> • 处理器仿真技术, 在 PC 上运行 HEX 文件 • 虚拟 MCU、虚拟 TCU 搭建 • 使用 Simulink 及 Targetlink 自动生成代码搭建虚拟集成平台 • 使用智能测试技术进行 SiL 测试 	
	16:00-16:50	专家答疑及测试	
16:50-17:00	总结, 发结业证书		

*培训地点为上海。报到时间及具体地点另行通知。

附件 2

第二十届汽车研发技术培训班报名回执

凡参加培训的代表可填写下面回执表，于 5 月 25 日前发邮件至 zhoul@sae-china.org，或直接通过手机端注册，注册链接 <http://www.hdb.com/party/g6qpu> 或直接扫描二维码。



单位名称				
通讯地址			邮编	
联系人姓名		部门		职务/职称
E-mail			手机	
电话				
学员姓名	部门	职务/职称	手机	E-mail
培训费	普通学员	<input type="checkbox"/> 培训费：¥1800 元/人		
	优惠学员	<input type="checkbox"/> 培训费：¥1500 元/人 <input type="checkbox"/> 中国汽车工程学会团体会员 <input type="checkbox"/> 中国汽车工程学会个人会员 <input type="checkbox"/> 中国汽车人才研究会会员 <input type="checkbox"/> 本单位派两人及以上		
付款方式	<input type="checkbox"/> 银行汇款		<input type="checkbox"/> 现场交费	
	发票抬头名称			
备注				

注：

- 具体培训地点另行通知。如报名人数不超过未达到 20 人，课程将推迟至下半年。
- 费用说明：
 - 培训费用包括培训期间的资料、午餐。交通及住宿、晚餐等需自理。
 - 由于培训班将根据报名人数来确定是否开班，此培训班将采用现场收费方式。现场交费仅限现金。
 - 关于发票：注册过程中请填写正确的发票信息，请提前与贵方财务确认发票信息。由于现场无法开具发票，发票将会在培训后十五个工作日内邮寄。
 - 会员优惠仅限已缴纳 2015 年度或 2016 年度会员费的个人会员或者单位会员代表。如需申请会员，请登录 <http://www.sae-china.org/gerenhuiyuan.aspx>。会员问题，请联系孙莹先生：010-50950016，sunying@sae-china.org。
 - 如有需要会后银行转账的代表，可通过以下信息转账付费。
 开户行：中国工商银行北京礼士路支行 账号：0200 0036 0908 9072 309
 账户名称：中国汽车工程学会 支付备注：第二十届研发培训
- 联系人：周溧先生，陆丽俐女士
 电话：159 2166 8823；010-50950036， 邮箱：zhoul@sae-china.org；LLL@sae-china.org