



新能源汽车电磁兼容(EMC)测试与设计



课程背景

电磁兼容性 EMC(Electro Magnetic Compatibility),是指设备或系统在其电磁环境中符合要求运行并不对其环境中的任何设备产生无法忍受的电磁干扰的能力。随着新能源汽车高压设备的引入和车辆智能互联的需求,对新能源汽车的电磁兼容提出更高的要求,本课程根据新能源汽车的特点,结合多年的汽车电子研发以及新能源汽车 EMC 现场问题解决经验,总结对新能源汽车的电磁兼容测试和设计经常出现的问题和常用解决办法,以及新能源车 EMC 风险管理方法。

课时：	2 天
必备知识：	电控单元的基本概念、汽车电子 EMC 测试项目及试验方法、新能源汽车电控系统原理
授课对象：	电磁兼容工程师、系统工程师、硬件工程师、质量工程师、试验验证工程师
培训内容：	
1. 新能源车 EMC 基础	
目标：	了解电磁兼容的基本概念和新能源汽车电磁兼容包括的内容
内容：	电磁兼容的基本概念和新能源汽车电磁兼容的特点以及新能源汽车电磁兼容与传统汽车电磁兼容的异同点以及面临的新问题。
2. 新能源电磁兼容标准及测试	
目标：	了解新能源相关的电磁兼容标准
内容：	介绍新能源相关的电磁兼容标准与传统车电磁兼容标准的异同,新能源汽车电磁兼容标准增加的新的试验内容,一些传统试验项目在电机控制器、电池等特殊设备进行测试过程中与传统测试方法的差别等。
3. 整车设计方案对电磁兼容的影响	



目标：	了解新能源车不同的方案对整车电磁兼容的影响
内容：	结合 TESLA 、 i3 以及 LEAF 等国外主流新能源车以及国内多个整车厂的实际案例分析讲解，系统方案对整车 EMC 特性的影响，分析各种方案的优缺点和选择方法，以新能源整车电磁兼容方案的发展趋势。
4. 屏蔽在新能源车电磁兼容设计中的应用	
目标：	了解屏蔽设计的原理和在新能源车中的主要应用
内容：	屏蔽设计基本原理和一些常用的方法和原则，结合 TESLA 、 i3 以及 LEAF 等国外主流新能源车以及国内多个整车厂的实际案例分析讲解，屏蔽方法在新能源车中的应用，分析各种方案的优缺点和选择方法。
5. 滤波在新能源车电磁兼容设计中的应用	
目标：	了解滤波设计的原理和在新能源车中的主要应用
内容：	滤波设计基本原理和一些常用的方法和原则，结合 TESLA 、 i3 以及 LEAF 等国外主流新能源车以及国内多个整车厂的实际案例分析讲解，滤波方法在新能源车中的应用，分析各种方案的优缺点和选择方法。
6. 接地在新能源车电磁兼容设计中的应用	
目标：	了解接地设计的原理和在新能源车中的主要应用
内容：	接地设计基本原理和一些常用的方法和原则，结合 TESLA 、 i3 以及 LEAF 等国外主流新能源车以及国内多个整车厂的实际案例分析讲解，接地方法在新能源车中的应用，分析各种方案的优缺点和选择方法。
7. 新能源车电磁兼容风险评估方法	
目标：	了解通过风险评估对新能源车电磁兼容特性进行管控的方法
内容：	结合多个整车厂的整车电磁兼容管控实践，通过全过程的电磁兼容风险管控方法，对产品开发过程中的电磁兼容进行管理，包括：新能源相关部件的管理方法和整车电磁兼容风险管控方法。



咨询及报名方式

席位有限，请尽快报名：

- (1) 邮箱报名：填写以下培训报名回执单，发送至邮箱 training@hirain.com
- (2) 电话报名：010-64840808-6107/6109

恒润科技公司简介

恒润科技总部在北京，成立 20 年来，在上海，天津，成都，深圳，美国，德国均设有分公司。是汽车电子行业内公认的一家成长快速、实力雄厚、技术领先的公司，公司现在已有 1800 多人，65% 硕士和博士以上。公司本着“价值创新，服务客户”的理念，为国防、汽车、通信、教育等行业客户提供研发工具、产品开发及配套、咨询服务、应用培训等业务。

恒润科技培训服务简介

作为科技服务类公司，恒润科技 10 多年来致力于为汽车电子企业提供高附加值的技术培训。截止目前，每年举办近 30 多期的培训，培训学员累计超过 6000 余人。目前在汽车电子总线、工具、汽车电子测试、汽车电子电磁兼容等方面共有 50 多个课程供客户选择。不仅如此，我们还和北德 TUV，MothePark 等国外知名培训机构合作，开展相关的英文培训和认证工作，致力于为客户提供培训和咨询一体化的培训服务。

培训服务优势

- 1000 多人的研发团队是培训业务的基础
- 50 多门专业课程可以按需选择和定制
- 10 多年培训服务的经验是培训质量的保证
- 6-10 人小班公开课有利于培训效果
- 课程包含演讲、练习、讨论，并提供足够的机会给大家提问、交流经验
- 培训后提供持续的技术支持服务

讲师特点

- 恒润科技讲师是来自恒润科技内部的技术专家。
- 由于讲师平时承担众多客户咨询，技术支持和技术项目实施的工作，授课中不仅能从理论的高度讲授技术与技能，还能将丰富的项目经验与客户分享，并且日常频繁地与客户交流的经验使他们还能够准确理解和把握客户的困惑和问题，授课中更能有针对性的满足客户培训的需求，因此普遍受到学员欢迎。
- 秉承恒润科技民主和科学的企业文化，恒润科技讲师风格大都真诚友善，注重实践，希望通过培训内容的精心准备，为客户提供高附加值的培训。



塑造行业专家

引领技术先锋



已培训客户

恒润培训业务已经开展 10 余年，目前已为上百家公司数千人提供培训服务。其中包括但不限于以下企业：

