



## SAE J1939 协议详解及应用


### 培训内容：

课时	2 天
必备知识	电控单元的基本概念
授课对象	系统工程师、硬件工程师、软件工程师、测试工程师
培训内容	
1. J1939 综述	
目标：	建立 J1939 的基本概念
内容：	开放协议(高层协议)的概念，J1939 协议的体系结构，应用案例
2. J1939 物理层(基于 J1939-11/15)	
目标：	理解电控单元的 CAN 电路设计和元器件选取原则、CAN 寄存器设置
内容：	电路原理，信号电平，拓扑结构，线束及接插件，收发器，采样点等
3. J1939 数据链路层(基于 J1939-21)	
目标：	理解 J1939 的协议数据单元(PDU)和传输协议(多帧报文传输)
内容：	协议数据单元(PDU)，参数组类型，传输协议
4. J1939 网络层(基于 J1939-31)	
目标：	理解 J1939 网络层的功能、网段互联设备的基本概念
内容：	网络层概念，网段互联设备分类
5. J1939 应用层(基于 J1939-71)	
目标：	理解 J1939 参数组和参数的规范
内容：	参数组填充方式，参数组列表，参数比例系数和偏移量，参数类型，参数数值范围等
6. J1939 网络管理(基于 J1939-81)	
目标：	理解 J1939 网络管理
内容：	网络管理参数组，通信逻辑，错误处理等



7. J1939 诊断(基于 J1939-13/73)	
目标：	理解 J1939 的诊断服务和物理接口
内容：	诊断连接器，诊断服务，通信逻辑等
8. J1939 仿真示例	
目标：	理解 CANoe.J1939 的仿真流程、演示例程
内容：	仿真流程，数据库，可视面板，编程和主要函数，实现网络管理和诊断

### 咨询及报名方式：



**咨询及报名方式**

- 邮箱报名：发送“课程名称+ 姓名+单位+手机号+邮箱”发送至邮箱training@hirain.com
- 电话报名：010-64840808-6107/6109
- 微信咨询：扫描左方二维码，添加恒润培训小助手好友咨询相关事宜

### 恒润科技公司简介：

恒润科技是一家快速发展的高新科技企业，专业从事汽车、车联网、智能驾驶等领域的电子产品研发生产、解决方案咨询服务、研发工具代理以及专业培训等业务。总部位于北京，设有上海、成都、深圳、美国底特律、德国慕尼黑分公司，长春、武汉、重庆办事处，并在上海、天津建立现代化的汽车电子生产工厂，形成了完善的科研、生产、营销、服务体系。恒润科技员工约 2200 余人，65%拥有硕士及以上学历，成立近 20 年以来，本着“价值创新、服务客户”的理念，恒润科技致力于为客户提供一流的产品技术服务，目前已拥有汽车、通讯、教育等行业千余家国内外客户。

### 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 50 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 70 多个课程供客户选择。不仅如此，我们还和北德 TUV，MethodPark 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
- 70 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
- 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：

- 恒润科技讲师是都是来自恒润科技内部的一线技术专家
- 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，恒润科技讲师风格真诚友善，注重实践，希望通过对培训内容的精心准备，为客户提供高附加值的培训

### 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：

