



虹科智能互联培训方案

公司简介

虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于1995年，总部位于中国南方经济和文化中心——广州。目前在上海、北京、西安、成都、苏州、台湾、香港等城市设有分部，在韩国、日本设有海外分公司。同时，为了实现本地服务，特在以下工业城市设立销售代表：沈阳、天津、南京、合肥、杭州、武汉、深圳、郑州、重庆、青岛。

我们是一家备受瞩目的高科技解决方案合作伙伴，致力于通过创新帮助客户成功。作为行业领军者，在工业和制造业的自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶、医疗环境及运输监测、生命科学、机器视觉、云计算、工业物联网、5G、网络安全、AR/VR、光电、仿真测试等诸多领域开拓出一片新天地。凭借60项+专利，我们掌握着行业最前沿的技术和创新力量，服务的知名客户超8000家。

我们始终致力于为行业客户提供创新及前端的产品和技术解决方案，为科技社会发展助力加码。

虹科智能互联事业部简介

——智能通讯解决方案合作伙伴

HongKe
虹科

虹科是一家在通讯领域，尤其是汽车电子和智能自动化领域拥有超过15年经验的高科技公司，致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来，我们与全球行业专家深度合作，成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们提供全面的软硬件解决方案，包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向，以技术能力为基础，为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客户已经**超过5000家**，我们自主研发的EOL测试系统、CCP/XCP 标定和UDS诊断服务开发服务以及TSN网络验证测试系统等也已经在业内完成**超过1000次**安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业，得到了包括**蔚来，比亚迪，长城，联影，东芝三菱，安川**等多个用户的一致好评。

团队网站：www.intelnect.com



关注汽车电子公众号



关注智能自动化公众号



何志阳

虹科智能互联解决方案专家

7年LIN总线项目经验，5年讲师经验，完成1篇项目研究课题。曾经独立完成10个基于LIN总线技术的EOL下线测试项目并获得客户高度好评，测试项目均已圆满交付并获得未来2年所有EOL测试项目的优先合作权。LIN总线技术经验获得国外技术专家的高度认可。前往德国PEAK-SYS、LIPOWSKY、KLARIC等行业知名公司接受培训并获得资格证书。

专注于汽车CAN/CAN FD/LIN总线领域。拥有丰富的理论知识和实际应用经验，开发能力扎实，熟悉汽车总线的二次开发和多种编程语言。曾多次为主机厂和供应商提供二次开发技术支持和培训，基于PCAN和BabyLIN提供了多个高性能应用程序和创新型解决方案，大大提高了汽车总线行业的应用效率，在客户间广受好评。



陈皓

虹科智能互联技术主管



许卫兵

虹科智能互联高级工程师

3年工业通讯、工业以太网技术经验，2年销售经验。熟悉CAN、CANopen、EtherCAT等多种总线技术，多次参与KPA、SYSTEC、TenAsys、KUNBUS、Matrikon、Unitronics等合作伙伴的专业培训。数次为客户项目提供方案测试、驱动移植、通讯协议适配和实时程序开发等方面的技术支持和现场培训，获得客户一致好评。

拥有丰富的车载以太网理论基础和实际应用经验，同时熟悉CAN/LIN总线技术。专注于开发高效的车载以太网测试与仿真方案，以及CAN、LIN总线测试等。积极参与国内外专家团队的系统培训，不断提升专业技能。在客户服务中以卓越的技术支持和解决方案获得了高度赞誉，助力客户实现技术目标，提升业务效率。



邵越

虹科智能互联高级工程师



万彬

虹科智能互联高级工程师

6年工业以太网技术经验，5年项目定制开发经验。完成1篇项目研究课题。熟悉CAN、CANopen、EtherCAT、PROFINET和EtherNet/IP总线技术特点，协助客户完成过多个源代码移植、IC模块、PC板卡与接口卡等多种类型项目开发，为客户加快设备研发和上市提供了强有力的技术支持，万工多次提供现场培训都获得了客户的一致好评与认可。先后接受德国KPA、SYSTEC、TenAsys、KUNBUS、Matrikon、Unitronics等公司的专业培训并获得资质证书。

CAN/CAN FD总线培训				
培训目标	了解汽车网络通信整体架构			
	学习 CAN/CAN FD 总线基础知识及应用			
	了解 CAN/CAN FD 基本特点以及应用层协议			
基本信息	培训时间	全年可开班		
	培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用		
培训大纲	教学流程	调研分析→内容定制→理论培训→实操培训→训后服务		
	理论课程	CAN/CAN FD总线概述	在网络中的所处位置、基本概念、定义、历史、发展、相关标准协议、基本的通信机制和应用特点等	
		CAN/CAN FD物理层	高速CAN、CAN FD与低速容错CAN、CAN FD的区别、总线电平、拓扑结构、容错等	
		CAN/CAN FD数据链路层	CAN2.0A/B、CAN FD的基本内容，包括报文收发（广播、回读、总线仲裁、报文过滤）、帧格式、错误处理机制等	
		CAN与CAN FD对比	CAN FD如何在CAN的基础上发展，发展的特点与应用	
实操课程	结合PCAN-USB Pro FD完成基本CAN、CAN FD节点的通信，结合PCAN-Explorer 6软件实操CAN、CAN FD总使用特点，包括通信矩阵与信号描述文件、上层协议J1939等			
增值服务	赠送纸质版课件内容与不低于3课时的培训视频，购买课程相关产品升级VIP技术支持服务			

LIN总线理论培训			
培训目标	了解汽车网络架构，学习分析LIN通信，LIN总线描述文件		
	介绍LIN节点的诊断		
基本信息	培训时间	全年可开班	
	培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用	
培训大纲	教学流程	调研分析→内容定制→理论培训→实操培训→训后服务	
	理论课程	LIN总线概述	在网络中的所处位置、基本概念、定义、历史、发展、相关标准协议、基本的通信机制和应用特点等
		LIN总线物理层	LIN节点物理结构，信号规范等
		LIN总线数据链路层	报文帧结构，帧类型，休眠唤醒与网络管理等
		LIN总线传输层规范	传输层PDU结构，诊断传输及常见错误
		LIN总线节点配置及诊断规范	LIN节点配置服务,诊断规范等
实操课程	结合PLIN等设备完成基本LIN节点的通信，结合示波器查看分析LIN信号物理层波形及对应解析等；		
增值服务	赠送纸质版课件内容与培训视频不低于2小时、购买课程相关产品直接升级VIP技术支持服务；		

车载以太网理论基础培训		
培训目标	了解车载以太网基本概念与原理，深入车载网络架构	
	学习车载以太网各层协议规范，理解并掌握特点与应用场景	
基本信息	培训时间	全年可开班
	培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用
培训大纲	教学流程	调研分析→内容定制→线下培训→训后服务
	车载以太网介绍	概念、协议、发展、线缆与连接器
	车载以太网物理层	架构、编码方式、信号处理
	车载以太网数据链路层	以太网帧格式、MAC地址、VLAN标记
	上层协议介绍	TCP/IP概念与架构、以太网地址解析、TCP/IP地址解析
	IP路由基础	IP概念与格式、IP寻址概述、路由分配
	SOME/IP通信协议	协议栈层级、数据传输形式、SOME/IP SD
	CAN XL与10BASE-T1S的对比	
增值服务	赠送纸质版课件内容与培训视频不低于3个课时、虹科任一培训课程800元抵扣券（正价基础上可用，有效期12个月）、购买相课程相关产品直接升级VIP技术支持服务；	

CANopen协议基础培训				
培训目标	通过理论和实践结合让学员了解和熟悉CAN&CANopen通讯协议，能够独立读写和解析CAN&CANopen报文内容			
基本信息	培训时间	全年可开班		
	培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用		
培训大纲	教学流程	调研分析→内容定制→理论培训→测试实操→训后服务		
	理论课程	CAN总线概述	CAN总线概念、发展、性能特点和物理层定义	
		CAN总线技术规范	编码规则、帧结构、帧类型、仲裁机制和错误处理等	
		CANopen总线概述	CANopen概念、发展、协议组成和技术特点等	
		CANopen设备描述文件介绍	EDS文件的概念、规范标准、内容详解和一致性测试	
		CANopen协议详解	CANopen设备结构模型和通讯模型，关键术语说明	
	CANopen功能介绍	PDO、SDO、NMT、SYNC等CANopen功能的介绍和分析		
实操课程	通过搭建好的环境学员可以实际上手测试具体的CAN/CANopen报文收发、分析和设备控制，加深对协议内容的了解			
增值服务	赠送纸质版和电子版课件			

PROFINET通讯协议培训				
培训目标	了解PROFINET基本概念、原理、应用和特点，掌握PROFINET网络基本参数设置、网络组态与通讯测试技能			
基本信息	培训时间	全年可开班		
	培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用		
培训大纲	教学流程	调研分析→内容定制→理论培训→实操测试→训后服务		
	理论课程	PROFINET组成概览	基本概念、分层模型、功能、网络连接、实时性	
		PROFINET实时通信原理	设备模型、通信服务、实时类别、报文结构、应用与通信关系、设备寻址	
		PROFINET数据交换	循环数据、非循环数据过程与序列	
		PROFINET一致性类	Class A、Class B、Class C介绍	
		PROFINET网络组态	GSD文件、IP地址、设备名称、数据模块、通讯周期等设置	
	实操课程	结合虹科cifX主站板卡与远程IO模块，完成PROFINET组态、在线状态监测、循环与非循环数据收发等测试		
增值服务	赠送纸质版课件内容与不低于3课时的培训视频，购买课程相关产品升级VIP技术支持服务			

EtherNet/IP通讯协议培训														
培训目标	了解EtherNet/IP基本概念、原理、应用和特点，掌握EtherNet/IP网络基本参数设置、网络组态与通讯测试技能													
基本信息	<table border="1"> <tr> <td>培训时间</td> <td>全年可开班</td> </tr> <tr> <td>培训地点</td> <td>广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用</td> </tr> </table>	培训时间	全年可开班	培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用									
	培训时间	全年可开班												
培训地点	广州、北京、上海、成都、西安、苏州；支持全国线下培训，除以上地点外其余地点培训需要加收讲师差旅费用													
培训大纲	<table border="1"> <tr> <td>教学流程</td> <td>调研分析→内容定制→理论培训→实操测试→训后服务</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">理论课程</td> <td>EtherNet/IP组成概述</td> </tr> <tr> <td>Common Industrial Protocol (CIP) 对象模型与寻址</td> </tr> <tr> <td>EtherNet/IP消息类型与触发机制</td> </tr> <tr> <td>EtherNet/IP设备类型与EDS文件解析</td> </tr> <tr> <td>EtherNet/IP网络组态：EDS文件、IP地址、数据量、RPI周期等设置</td> </tr> <tr> <td>实操课程</td> <td>结合虹科cifX主站板卡与远程IO模块，完成EtherNet/IP网络组态、在线状态监测、隐式与显示消息等测试</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">增值服务</td> <td>赠送纸质版课件内容，购买课程相关产品直接升级VIP技术支持服务</td> </tr> <tr> <td>虹科任一培训课程800元抵扣券（正价基础上可用，有效期6个月）</td> </tr> </table>	教学流程	调研分析→内容定制→理论培训→实操测试→训后服务	理论课程	EtherNet/IP组成概述	Common Industrial Protocol (CIP) 对象模型与寻址	EtherNet/IP消息类型与触发机制	EtherNet/IP设备类型与EDS文件解析	EtherNet/IP网络组态：EDS文件、IP地址、数据量、RPI周期等设置	实操课程	结合虹科cifX主站板卡与远程IO模块，完成EtherNet/IP网络组态、在线状态监测、隐式与显示消息等测试	增值服务	赠送纸质版课件内容，购买课程相关产品直接升级VIP技术支持服务	虹科任一培训课程800元抵扣券（正价基础上可用，有效期6个月）
	教学流程	调研分析→内容定制→理论培训→实操测试→训后服务												
	理论课程	EtherNet/IP组成概述												
		Common Industrial Protocol (CIP) 对象模型与寻址												
		EtherNet/IP消息类型与触发机制												
		EtherNet/IP设备类型与EDS文件解析												
EtherNet/IP网络组态：EDS文件、IP地址、数据量、RPI周期等设置														
实操课程	结合虹科cifX主站板卡与远程IO模块，完成EtherNet/IP网络组态、在线状态监测、隐式与显示消息等测试													
增值服务	赠送纸质版课件内容，购买课程相关产品直接升级VIP技术支持服务													
	虹科任一培训课程800元抵扣券（正价基础上可用，有效期6个月）													

● ● 关于虹科培训：

虹科培训，开始于2012年，专注于汽车电子，工业自动化等行业的培训。虹科聘请国内外行业技术领头人、项目经验丰富的资深技术工程师、与国外行业协会合作等多种方式，每年在全国各地多次举办培训班，且能根据客户需求提供定制上门培训服务。虹科培训创办7年来，不仅是依托虹科内部强大的技术团队，更是扎根于行业领先优秀的技术工程师，提供专业、全面、系统的知识、技术、经验交流平台，赢得行业技术工程师的认可和赞许！

我们的成功不是一蹴而就的，这些理念使我们得到客户的信任和关注：

始终专注认真：虹科培训中心成立以来，一直秉承用心才能成功的原则。团队人员专注培训，认真对待，思考每一种能为客户带来便利的措施，同时广泛听取客户的意见和建议，不断发展，不断进步。我们的专注只是为了您的成功。

始终保持热情：我们对待培训热情积极，讲师努力为客户带去向上的学习氛围，组织者一切从学员角度出发。

有经验的工程师：我们的讲师均为在第一线工作的工程师，他们热爱教学，熟悉授课内容且有实践经验，同时授课能力强，我们不只是传授知识，而是致力于有效地传授。

坚持理论 + 实操：我们尽可能地在规定时间内为相应课程安排实操，尽可能地提供相应的设备以满足大家的实际操作需求。

注重小班教学：不可否认的是，小班教学质量更高，针对性更强，老师与学员之间的交流指导更丰富。而虹科培训班几乎都是4-8人的小班，我们完全从您的利益出发，为您的需求考虑。

大道之难，未必难于上青天。虹科培训愿做您的助力，成为您成功的基石，祝您真正地一帆风顺，勇往直前，千军万马也不回头。

联系我们

如果您对上述[培训方案](#)感兴趣，欢迎联系我们！



工作时间

周一到周五
09.00 - 18.00

全国免费热线

400-999-3848
分公司: 广州 | 上海 | 苏州 | 北京 | 西安 | 成都 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

关注我们

intelnect.com

邮箱

info@intelnect.com



获取汽车行业干货



获取工业行业干货