

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

史陶比尔机器人培训指南 2022

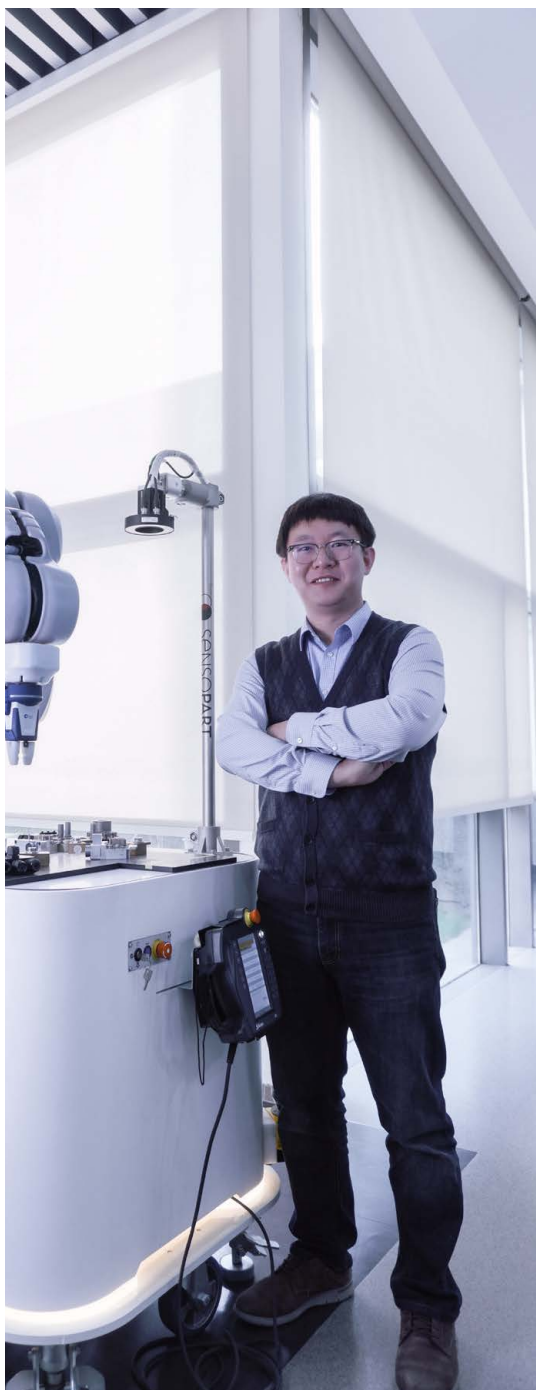
Robotics | Experts in Man and Machine



“

欢迎 来到 史陶比尔机器人学院

史陶比尔机器人学院坐落于史陶比尔杭州公司高标准办公大楼内，作为亚洲最大的史陶比尔机器人培训中心，我们为整个亚洲地区的客户提供培训服务。通过参加专业的机器人培训，您可以在短时间内储备足够的机器人理论知识与操作技巧，史陶比尔机器人学院将帮助您提高解决现场各种机器人相关问题的能力。史陶比尔机器人学院为用户提供近 20 门多领域专业课程，您可根据需求选择相关课程。



专业培训设备

杭州史陶比尔机器人学院配备专供培训使用的设施先进、安静舒适的培训室。

培训中心配备不同系列六轴机器人及四轴 SCARA 机器人，共计十台以上不同型号机器人可供学员进行现场训练。

专业培训内容

根据客户不同的技术基础和应用要求，培训工程师将通过精心设计的教材、生动活泼的讲解、循序渐进的练习来逐步提高您的相关机器人技术水平。培训期间穿插高密度实际操作以加深对培训内容的掌握，助您提高技术应用的熟练度。

培训中心采用小班教学，通常每班人数不超过 12 人，保证学员人均实操时间，提高教学的舒适性和互动性。

专业培训课程

课程不仅涵盖了史陶比尔各类型机器人软硬件的操作、编程、仿真与维护内容，还涉及到机器人系统集成的相关知识：如机器人与各类现场总线设备通信，传送带跟踪、视觉定位、同步外部轴应用等。

另外，根据您的技术水平和应用要求，我们可以专门为您定制您的专属课程。

目录

CONTENT

机器人学院简介	2
培训课程选择	4
收费标准	7
现场培训要求及费用	8
取消与更改政策	8
课程明细	9
2022 课程安排	28
报名流程	32
培训须知	33
培训地址及交通信息	34
联系我们	35





培训课程选择

Robotics Training Course

课程内容分布及适宜人群

	课程内容分布								适宜人群	
课程类型	基础操作	编程开发	行业软件	三维仿真	控制器维护	手臂维护	高级安全	时长(天)	集成商 /OEM	终端客户
机器人操作课程 Robotics Operation Course	✓				✓			3		操作员
机器人编程课程 Robotics Programming Course	✓	✓			✓			5	电气调试 软件调试	电气维护 产品工艺 项目规划
机器人安全课程 Robotics Safety Course							✓	5	设备安全	
机器人维护课程 Robotics Maintenance Course	✓				✓	✓		5		机械维护
机器人仿真课程 Robotics Simulation Course	✓			✓				5	机械设计	
机器人应用课程 Robotics Application Course	✓		✓		✓			5	电气调试 软件调试	

课程总览

机器人操作课程 Robotics Operation Course	CS8C 系列	机器人操作 (CS8C)
	CS9 系列	机器人操作 (CS9)
机器人编程课程 Robotics Programming Course	CS8C 系列	机器人编程 (CS8C)
	CS9 系列	机器人编程 (CS9)
机器人安全课程 Robotics Safety Course	CS9 系列	CS9 高级安全
机器人维护课程 Robotics Maintenance Course	CS8C 系列	机器人维护 TX-40/60/90
		机器人维护 TS-40/60/80
		机器人维护 RX160
		机器人维护 TX200
		机器人维护 TP80
	CS9 系列	机器人维护 TX2-40/60/90
		机器人维护 TS2-40/60/80/100
		机器人维护 TX2-140/160/160L
机器人仿真课程 Robotics Simulation Course	CS8C 系列 /CS9 系列	SRS2019 三维仿真
机器人应用课程 Robotics Application Course	CS8C 系列	清洗 / 喷涂 / 搬运应用软件 (CS8C)
		激光应用软件 (CS8C)
		传送带跟踪应用软件 (CS8C)
	CS9 系列	传送带跟踪应用软件 (CS9)

收费标准

机器人操作类课程	3 天	7500 元
机器人编程类课程	5 天	12500 元
机器人高级安全课程	3 天	7500 元
机器人维护类课程	5 天	12500 元
SRS2019 三维仿真	5 天	12500 元
传送带跟踪应用软件	5 天	12500 元
激光及其他应用软件	5 天	12500 元



现场培训要求及费用



如您的培训人数大于等于 4 人，我们可为您提供现场培训服务，并发送一份可移动培训样机至现场用于支持培训。史陶比尔仅提供常规基础类课程的现场培训（包括操作，编程系列）。现场培训除常规培训费用外，培训工程师的差旅费由客户承担。

此费用包括：

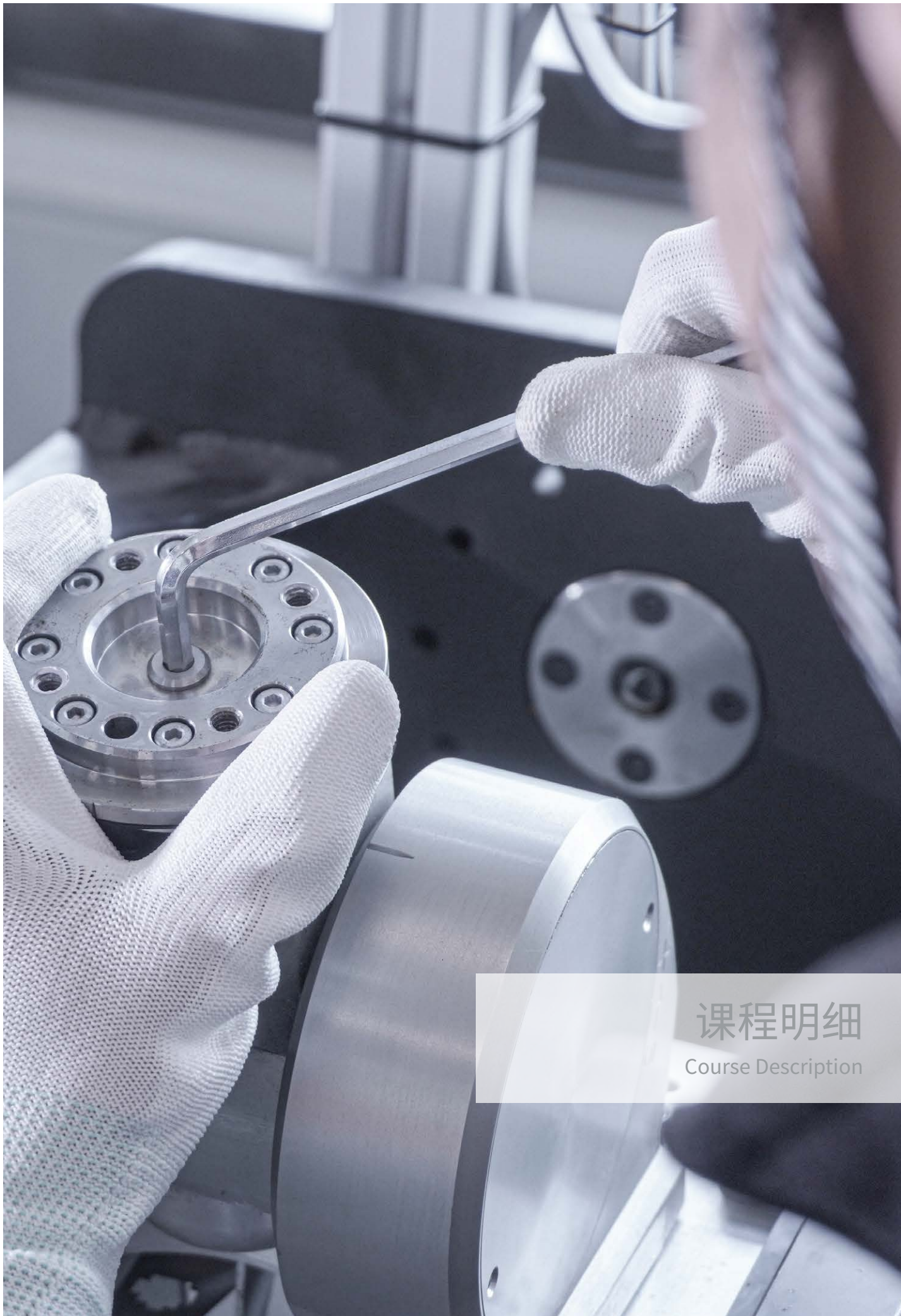
- 往返客户现场及每日产生的交通费
- 往返客户现场而产生的交通时间费：400 元 / 小时
- 住宿费：600 元/ 晚（北上广深）
400 元/ 晚（其他城市）

* 此费用仅适用于中国大陆地区，非法定节假日期间，不包含 6% 的增值税。

取消与更改政策

由客户提出的所有培训相关的取消及更改（包括培训日期、培训人数和培训人员的更改）需在培训开始前至少 5 个工作日以书面形式（电子邮件）提交至史陶比尔（杭州）培训中心。少于 5 个工作日内提交的更改需求有可能无法满足。因未能如期参加培训而产生的费用将由客户承担。

史陶比尔（杭州）保留取消或更改（包括培训日期及课程）的权利，并有义务在培训开始前至少 5 个工作日以电话和书面的形式（电子邮件）通知客户。由我方原因导致的课程取消或更改，客户有权要求重新安排相同内容的培训。



课程明细

Course Description

机器人操作 (CS8C)

Robotics Operation (CS8C)

本课程为操作类基础课程，适合配备CS8C系列机器人的用户。课程具体介绍机器人的基础操作、系统诊断维护等内容。参加此课程将帮助您在短时间内熟悉机器人操作系统，并拥有基础系统维护能力。

适用人群

适合终端用户机器人操作员



培训时长

3 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验





培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 示教盒板块介绍
- 机器人移动控制
- 数字量 IO 设置
- 机器人 TCP 手动标定
- 机器人软件包 SRS2019 使用
- 工作模式介绍
- 点位及坐标系示教
- 程序运行与停止

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统启动盘制作
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 零位与许可证备份
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全回路的接线和故障排查

机器人操作 (CS9)

Robotics Operation (CS9)

本课程为操作类基础课程，适合配备 CS9 系列机器人的用户。参加此课程将帮助您在短时间内熟悉机器人操作系统，并拥有基础系统维护能力。



适用人群

适合终端用户机器人操作员



培训时长

3 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人移动控制
- 程序运行与停止
- 机器人 TCP 手动标定
- 示教盒板块介绍
- 点位及坐标系示教
- 机器人软件包 SRS2019 使用
- 工作模式介绍
- 数字量 IO 设置

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统启动盘制作
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 零位与许可证备份
- 操作系统重新安装

机器人编程 (CS8C)

Robotics Programming (CS8C)

本课程为编程类基础课程, 适合配备CS8C系列机器人的用户。课程具体介绍机器人的基础操作, VAL3语言的基础程序开发, 总线通信组态, 急停回路接线, 系统诊断维护等内容。参加此课程您可学习开发或者修改及优化您的程序。

适用人群

适合设备集成商或者设备制造商的电气、机械、软件及机器人工程师, 以及终端客户的电气, 工艺及项目工程师

培训时长

5 天

课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验及编程语言知识

培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人拆箱安装步骤详解
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 机器人软件包 SRS2019 使用

基础编程应用

- VAL3 应用程序结构
- 全局数据类型介绍
- 三维数组与集合
- 局部数据与参数
- 公有与私有数据
- 结构化编程入门
- 应用程序的在线调试
- 机器人物理 I/O 如何接线
- 机器人总线 I/O 组合组态

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统启动盘制作
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 零位与许可证备份
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全回路的接线和故障排查



机器人编程 (CS9)

Robotics Programming (CS9)

本课程为编程类基础课程, 适合配备CS9系列机器人的用户。课程具体介绍机器人的基础操作, VAL3语言的基础程序开发, 总线通信组态, 急停回路接线, 系统诊断维护等内容。参加此课程您可学习开发或者修改及优化您的程序。



适用人群

适合设备集成商或者设备制造商的电气、机械、软件及机器人工程师, 以及终端客户的电气, 工艺及项目工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验及编程语言知识

培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人拆箱安装步骤详解
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 机器人软件包 SRS2019 使用

基础编程应用

- VAL3 应用程序结构
- 全局数据类型介绍
- 三维数组与集合
- 局部数据与参数
- 公有与私有数据
- 结构化编程入门
- 应用程序的在线调试
- 机器人物理 I/O 如何接线
- 机器人总线 I/O 组合组态

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统启动盘制作
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 零位与许可证备份
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全配置软件使用
- 安全回路的接线和故障排查

CS9 高级安全

CS9 Advanced Safety

适合配备CS9系列机器人并使用高级安全的用户。本课程将详细介绍如何通过设置CS9安全参数来建立一个包含但不限于安全停止, 安全速度, 安全工具, 安全区域等功能的机器人安全机制, 以满足机器人与操作人员的高级交互需求。

适用人群

适合设备集成商或者设备制造商的设备安全, 安全生产工程师



培训时长

3 天



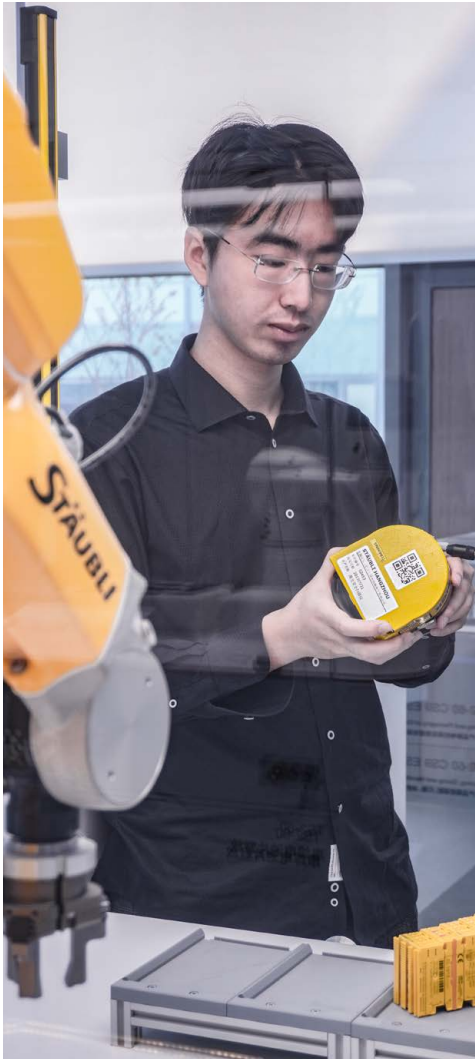
课程要求

参加此课程需完成机器人编程 (CS9) 课程



培训内容

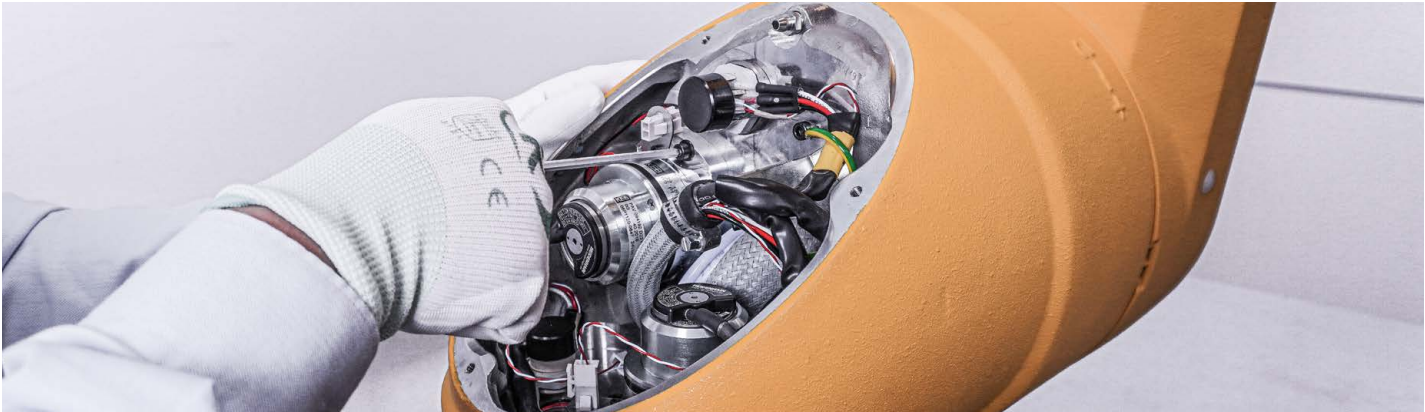
- 安全法规及标准介绍
- 风险分析评估 (PL&SIL)
- 机器人安全功能介绍
- 机器人安全元件介绍
- 人机协作各阶段介绍
- 机器人安全距离计算
- 安全许可证功能概述
- 安全接口如何接线
- 安全配置软件使用 (SafePMT)
- 安全功能配置 : 安全停止
- 安全功能配置 : 安全速度
- 安全功能配置 : 安全区域
- 安全功能配置 : 安全工具
- 参考位置测试
- 抱闸制动测试
- 系统安全 I/O 功能说明
- FSOE 配置方法



机器人维护 TX-40/60/90

TX-40/60/90 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备 CS8C - TX40/60/90 的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。



适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作	- 史陶比尔机器人产品知识 - 史陶比尔机器人系统组成	- 机器人操作与点位示教 - 机器人 TCP 手动标定	应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
系统诊断维护	- 事件日志导出分析 - 控制器指示灯含义 - 机器人系统备份与恢复	- 机器人故障诊断 - 控制器文件结构 - 操作系统重新安装	- 系统默认权限与自定义权限 - 安全回路的接线和故障排查
电气部件维护	- 控制器元件介绍 - 控制器各模块更换	- 运动控制卡更换 (STARC) - 总线通信卡更换 (Fieldbus)	驱动器模块更换 (Amplifier)
机械部件维护	- 手臂元件介绍 - 手腕更换 - 同步皮带更换 (TX-40/60)	- 四轴电机更换 (TX-40/60) - 三轴电机更换 (TX40) - 电机传动间隙调节	- 数字编码器卡更换 (DSI) - 机器人手臂的零位标定 - 预防性保养周期与内容介绍

机器人维护 TS-40/60/80

TS-40/60/80 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备CS8C-TS系列的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。

适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验



培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)

电气部件维护

- 控制器元件介绍
- 控制器各模块更换
- 运动控制卡更换 (STARC)
- 总线通信卡更换 (Fieldbus)
- 驱动器模块更换 (Amplifier)

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全回路的接线和故障排查

机械部件维护

- 手臂元件介绍
- 同步皮带更换
- 滚珠丝杆更换
- 电机更换
- 电机传动间隙调节
- 数字编码器卡更换 (DSI)
- 机器人手臂的零位标定
- 预防性保养周期与内容介绍



机器人维护 RX160

RX160 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备 CS8C – RX160 的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。



适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作	- 史陶比尔机器人产品知识 - 史陶比尔机器人系统组成	- 机器人操作与点位示教 - 机器人 TCP 手动标定	应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
系统诊断维护	- 事件日志导出分析 - 控制器指示灯含义 - 机器人系统备份与恢复	- 机器人故障诊断 - 控制器文件结构 - 操作系统重新安装	- 系统默认权限与自定义权限 - 安全回路的接线和故障排查
电气部件维护	- 控制器元件介绍 - 控制器各模块更换	- 运动控制卡更换 (STARC) - 总线通信卡更换 (Fieldbus)	驱动器模块更换 (Amplifier)
机械部件维护	- 手臂元件介绍 - 手腕更换 - 电机更换	- 电机传动间隙调节 - 手臂平衡系统介绍 - 数字编码器卡更换 (DSI)	- 机器人手臂的零位标定 - 预防性保养周期与内容介绍

机器人维护 TX200

TX200 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备CS8C-TX200系列的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。

适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验





培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全回路的接线和故障排查

电气部件维护

- 控制器元件介绍
- 控制器各模块更换
- 运动控制卡更换 (STARC)
- 总线通信卡更换 (Fieldbus)
- 驱动器模块更换 (Amplifier)

机械部件维护

- 手臂元件介绍
- 电机更换
- 电机传动间隙调节
- 手臂平衡系统介绍
- 数字编码器卡更换 (DSI)
- 机器人手臂的零位标定
- 预防性保养周期与内容介绍

机器人维护 TP80

TP80 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备 TP 系列的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。



适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作	- 史陶比尔机器人产品知识 - 史陶比尔机器人系统组成	- 机器人操作与点位示教 - 机器人 TCP 手动标定	应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
系统诊断维护	- 事件日志导出分析 - 控制器指示灯含义 - 机器人系统备份与恢复	- 机器人故障诊断 - 控制器文件结构 - 操作系统重新安装	- 系统默认权限与自定义权限 - 安全回路的接线和故障排查
电气部件维护	- 控制器元件介绍 - 控制器各模块更换	- 运动控制卡更换 (STARC) - 总线通信卡更换 (Fieldbus)	驱动器模块更换 (Amplifier)
机械部件维护	- 手臂元件介绍 - 同步皮带更换 - 滚珠丝杆更换	- 电机更换 - 电机传动间隙调节 - 数字编码器卡更换 (DSI)	- 机器人手臂的零位标定 - 预防性保养周期与内容介绍

机器人维护 TX2-40/60/90

TX2-40/60/90 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备CS9-TX2-40/60/90系列的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。

适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验



培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全配置软件使用 (SafePMT)
- 安全程序功能讲解与备份恢复
- 安全回路的接线和故障排查

电气部件维护

- 控制器元件介绍
- 维护短接头使用
- 控制器抽屉更换
- 运动控制卡更换 (STARC9)
- 总线通信卡更换 (Fieldbus)
- 驱动器模块更换 (Amplifier)
- 控制器闪存更换 (C-FAST)
- 电机抱闸释放与制动能力测试

机械部件维护

- 手臂元件介绍
- 手腕更换
- 同步皮带更换 (TX2-40/60)
- 四轴电机更换 (TX2-40/60)
- 三轴电机更换 (TX2-40)
- 电机传动间隙调节

- 数字编码器卡更换 (DSI9)
- 机器人手臂的零位标定
- 预防性保养周期与内容介绍



机器人维护 TS2-40/60/80/100

TS2-40/60/80/100 Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备CS9-TS2系列的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。



适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作	- 史陶比尔机器人产品知识 - 史陶比尔机器人系统组成	- 机器人操作与点位示教 - 机器人 TCP 手动标定	应用程序操作（加载 / 执行 / 停止）
系统诊断维护	- 事件日志导出分析 - 控制器指示灯含义 - 机器人系统备份与恢复 - 机器人故障诊断	- 控制器文件结构 - 操作系统重新安装 - 系统默认权限与自定义权限 - 安全配置软件使用 (SafePMT)	- 安全程序功能讲解与备份恢复 - 安全回路的接线和故障排查
电气部件维护	- 控制器元件介绍 - 维护短接头使用 - 控制器抽屉更换	- 运动控制卡更换 (STARC) - 总线通信卡更换 (Fieldbus) - 驱动器模块更换 (Amplifier)	- 控制器闪存更换 (C-FAST) - 电机抱闸释放与制动能力测试
机械部件维护	- 手臂元件介绍 - 同步皮带更换 - 滚珠丝杆更换	- 电机更换 - 电机传动间隙调节 - 数字编码器卡更换 (DSI)	- 机器人手臂的零位标定 - 预防性保养周期与内容介绍

机器人维护 TX2-140/160/160L

TX2-140/160/160L Maintenance

本课程为维护类课程，适合配备 CS9 TX2-140/160/160L 系列的用户。课程具体从硬件与软件两方面讲解控制器、手臂和系统的维护与排错方法。参加此课程您可安全且独立的进行机器人手册上描述的一级和二级维护。



适用人群

适合终端客户机械维修工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作	- 史陶比尔机器人产品知识 - 史陶比尔机器人系统组成	- 示教器操作机器人的移动 - 机器人 TCP 手动标定	应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
系统诊断维护	- 事件日志导出分析 - 控制器指示灯含义 - 机器人系统备份与恢复 - 机器人故障诊断	- 控制器文件结构 - 操作系统重新安装 - 系统默认权限与自定义权限 - 安全配置软件使用 (SafePMT)	- 安全程序功能讲解与备份恢复 - 安全回路的接线和故障排查
电气部件维护	- 控制器元件介绍 - 维护短接头使用 - 控制器抽屉更换	- 运动控制卡更换 (STARC) - 总线通信卡更换 (Fieldbus) - 驱动器模块更换 (Amplifier)	- 控制器闪存更换 (C-FAST) - 电机抱闸释放与制动能力测试
机械部件维护	- 手臂元件介绍 - 同步皮带更换 - 手腕更换	- 电机更换 - 电机传动间隙调节 - 数字编码器卡更换 (DSI9)	- 机器人手臂的零位标定 - 预防性保养周期与内容介绍

SRS2019 三维仿真

SRS2019 3D Simulation

适合配备CS8C及CS9系列机器人，并需要使用SRS2019进行系统仿真和离线应用开发的用户（必须配备SRS2019 Development Studio 软件许可证）。课程具体介绍如何利用SRS2019软件进行机器人工作单元的创建、模拟仿真、碰撞检测，节拍优化。

适用人群

适合集成商及设备制造商的机械工程师及方案工程师



培训时长

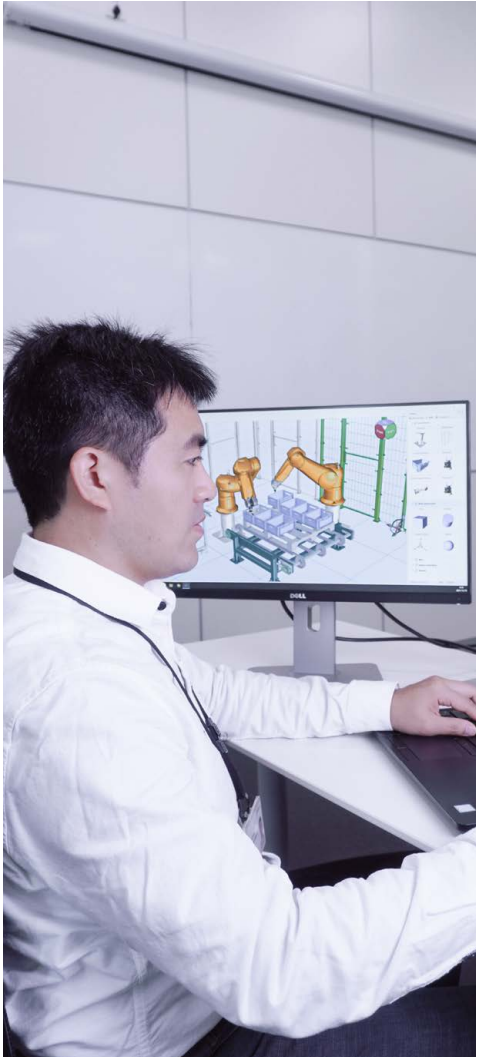
5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的三维绘图经验





培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作（加载 / 执行 / 停止）
- 机器人软件包 SRS2019 使用

三维仿真

- 机器人仿真功能概述
- 工作单元中的 3D 模型
- 3D 空间里的定位方法
- 3D 仿真里的空间布局
- 应用程序仿真
- 多机器人通讯仿真
- 工具行为设定
- 机器人与模拟器的同步
- 碰撞检测
- 负载分析
- 仿真视频的录制

清洗 / 喷涂 / 搬运应用软件 (CS8C)

ValClean/PaintiXen/ValTending (CS8C)

本课程为软件应用类基础课程, 适合配备CS8C系列, 并使用清洗/搬运/喷涂软件包产品的用户。课程将详细讲解相应机器人的日常操作内容, 软件包的配置及使用方法以及系统诊断维护。



适用人群

适合集成商及设备制造商的电气调试及
软件调试工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
- 机器人软件包 SRS2019 使用

应用软件包

- 应用软件包安装
- 总线通信配置模板
- 不同轨迹如何使用
- 常用指令如何使用
- 应用程序如何编写
- 系统控制反馈信号
- PLC 库函数的编辑
- 自定义程序的编写

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全配置软件使用 (SafePMT)
- 安全程序功能讲解与备份恢复
- 安全回路的接线和故障排查

激光应用软件 (CS8C)

LasMan (CS8C)

本课程为软件应用类进阶课程, 适合配备CS8C系列机器人, 并使用激光软件包LasMan产品的用户。课程将详细讲解相应机器人的日常操作内容, LasMan软件包的配置及使用方法, 系统诊断维护和机械部件维修。

适用人群

适合集成商及设备制造商的电气调试及软件调试工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验



培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
- 机器人软件包 SRS2019 使用

系统诊断维护

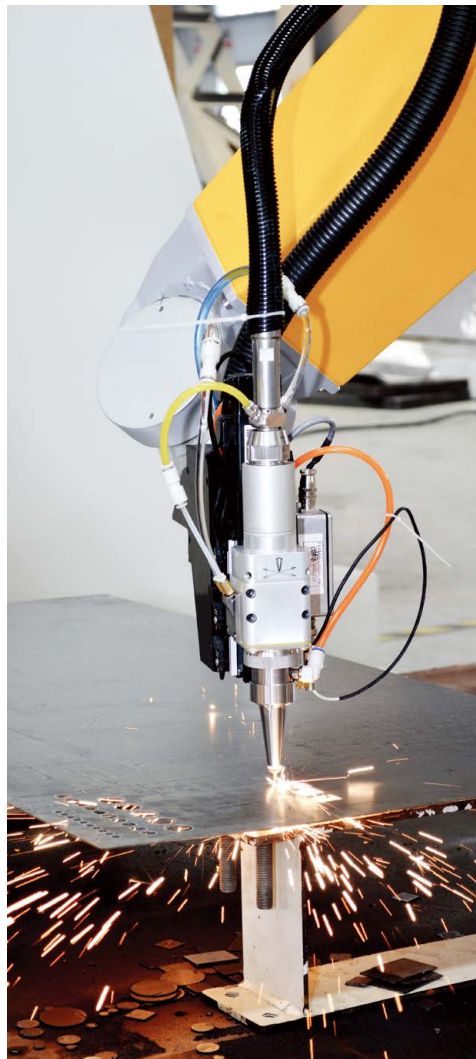
- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全配置软件使用
- 安全回路的接线和故障排查

应用软件包

- 应用软件包安装
- 示教安全点和 TCP
- 产品建立和编辑
- 常规图形轨迹示教
- 不规则轨迹示教
- 产品和轨迹模拟
- 工艺和动作表格
- 批处理功能介绍
- 生产页面功能介绍
- I/O 信号定义测试
- I/O 模块接线 (WAGO 或 Siemens)

机械部件维修

- 手臂平衡系统设置



传送带跟踪应用软件 (CS8C)

PackMan (CS8C)

本课程为操作类基础课程,适合配备CS8C系列机器人,并使用跟踪软件包PackMan产品的用户。课程将详细讲解相应机器人的日常操作内容,PackMan软件包的配置及使用方法和系统诊断维护。



适用人群

适合集成商及设备制造商的电气调试及
软件调试工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验

培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
- 机器人软件包 SRS2019 使用

应用软件包

- 应用软件包安装
- 传送带跟踪原理介绍
- 机器人软件与硬件介绍
- 视觉与编码器等外设的安装接线
- 传送带、视觉坐标系介绍
- PackMAN 软件介绍
- SRS 仿真环境搭建
- 用户应用仿真配置
- 机器人布局优化
- PackMAN 应用参数设定
- COGNEX 相机操作
- 编码器比例因数校准
- 输送链坐标系校准
- 视觉坐标系校准
- 机器人轨迹节拍优化

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全配置软件使用

传送带跟踪应用软件 (CS9)

PackMan (CS9)

本课程为操作类基础课程, 适合配备CS9系列机器人, 并使用跟踪软件包PackMan产品的用户。课程将详细讲解相应机器人的日常操作内容, PackMan软件包的配置及使用方法和系统诊断维护。

适用人群

适合集成商及设备制造商的电气调试及软件调试工程师



培训时长

5 天



课程要求

参加此课程需要有一定的自动化经验



培训内容

机器人操作

- 史陶比尔机器人产品知识
- 史陶比尔机器人系统组成
- 机器人操作与点位示教
- 机器人 TCP 手动标定
- 应用程序操作 (加载 / 执行 / 停止)
- 机器人软件包 SRS2019 使用

系统诊断维护

- 事件日志导出分析
- 控制器指示灯含义
- 机器人系统备份与恢复
- 机器人故障诊断
- 控制器文件结构
- 操作系统重新安装
- 系统默认权限与自定义权限
- 安全配置软件使用
- 安全回路的接线和故障排查

应用软件包

- 应用软件包安装
- 传送带跟踪原理介绍
- 机器人软件与硬件介绍
- 视觉与编码器外设的安装接线
- 传送带、视觉坐标系介绍
- PackMAN 软件介绍
- SRS 仿真环境搭建
- 用户应用仿真配置
- 机器人布局优化
- PackMAN 应用参数设定
- COGNEX 相机操作
- 编码器比例因数校准
- 输送链坐标系校准
- 视觉坐标系校准
- 机器人轨迹节拍优化



2022 课程安排

		一月					二月					三月		
课程 Courses	时长	WK 1	WK 2	WK 3	WK 4	WK 5	WK 6	WK 7	WK 8	WK 9	WK 10	WK 11	WK 12	WK 13
机器人操作 (CS8C)	3										3.7-3.9			
机器人操作 (CS9)	3		1.10-1.12						2.21-2.23					3.28-3.30
机器人编程 (CS8C)	5			1.17-1.21					2.21-2.25				3.21-3.25	
机器人编程 (CS9)	5		1.10-1.14		1.24-1.28			2.14-2.18		2.28-3.4		3.14-3.18		3.28-4.1
CS9 高级安全	3											3.15-3.17		
机器人维护 TX-40/60/90	5				1.24-1.28						3.7-3.11			
机器人维护 TS-40/60/80	5										3.7-3.11			
机器人维护 RX160	5										3.7-3.11			
机器人维护 TX200	5										3.7-3.11			
机器人维护 TP80	5													
机器人维护 TX2-40/60/90	5			1.17-1.21					2.21-2.25					
机器人维护 TS2-40/60/80/100	5								2.21-2.25					
机器人维护 TX2-140/160/160L	5								2.21-2.25					
SRS2019 三维仿真	5									2.28-3.4				
清洗 / 喷涂 / 搬运应用软件 (CS8C)	5							2.14-2.18						
激光应用软件 (CS8C)	5							2.14-2.18						
传送带跟踪应用软件 (CS8C)	5												3.21-3.25	
传送带跟踪应用软件 (CS9)	5		1.10-1.14											3.28-4.1

WK1 (1.3-1.7): 元旦假期 (1.1-1.3)

WK5 (1.31-2.4): 春节假期 (1.31-2.6)

2022 课程安排

		四月				五月					六月			
课程 Courses	时长	WK 14	WK 15	WK 16	WK 17	WK 18	WK 19	WK 20	WK 21	WK 22	WK 23	WK 24	WK 25	WK 26
机器人操作 (CS8C)	3										6.6-6.8			
机器人操作 (CS9)	3				4.25-4.27				5.23-5.25					6.27-6.29
机器人编程 (CS8C)	5			4.18-4.22				5.16-5.20					6.20-6.24	
机器人编程 (CS9)	5		4.11-4.15		4.25-4.29		5.9-5.13		5.23-5.27			6.13-6.17		6.27-7.1
CS9 高级安全	3													
机器人维护 TX-40/60/90	5										6.6-6.10			
机器人维护 TS-40/60/80	5										6.6-6.10			
机器人维护 RX160	5										6.6-6.10			
机器人维护 TX200	5										6.6-6.10			
机器人维护 TP80	5										6.6-6.10			
机器人维护 TX2-40/60/90	5							5.16-5.20						
机器人维护 TS2-40/60/80/100	5							5.16-5.20						
机器人维护 TX2-140/160/160L	5							5.16-5.20						
SRS2019 三维仿真	5											6.13-6.17		
清洗 / 喷涂 / 搬运应用软件 (CS8C)	5						5.9-5.13							
激光应用软件 (CS8C)	5						5.9-5.13							
传送带跟踪应用软件 (CS8C)	5												6.20-6.24	
传送带跟踪应用软件 (CS9)	5								5.23-5.27					

WK14 (4.4-4.8): 清明假期 (4.3-4.5)
WK18 (5.2-5.6): 五一假期 (5.1-5.5)
WK22 (5.30-6.3): 端午假期 (6.3-6.5)

2022 课程安排

		七月				八月				九月				
课程 Courses	时长	WK 27	WK 28	WK 29	WK 30	WK 31	WK 32	WK 33	WK 34	WK 35	WK 36	WK 37	WK 38	WK 39
机器人操作 (CS8C)	3									8.29-8.31				
机器人操作 (CS9)	3		7.11-7.13			8.1-8.3								9.26-9.28
机器人编程 (CS8C)	5			7.18-7.22				8.15-8.19					9.19-9.23	
机器人编程 (CS9)	5		7.11-7.15		7.25-7.29		8.8-8.12		8.22-8.26		9.5-9.9			9.26-9.30
CS9 高级安全	3	7.5-7.7								8.30-9.1				
机器人维护 TX-40/60/90	5									8.29-9.2				
机器人维护 TS-40/60/80	5									8.29-9.2				
机器人维护 RX160	5									8.29-9.2				
机器人维护 TX200	5									8.29-9.2				
机器人维护 TP80	5													
机器人维护 TX2-40/60/90	5					8.1-8.5								
机器人维护 TS2-40/60/80/100	5					8.1-8.5								
机器人维护 TX2-140/160/160L	5					8.1-8.5								
SRS2019 三维仿真	5						8.8-8.12							
清洗 / 喷涂 / 搬运应用软件 (CS8C)	5	7.4-7.8												
激光应用软件 (CS8C)	5	7.4-7.8												
传送带跟踪应用软件 (CS8C)	5							8.15-8.19						
传送带跟踪应用软件 (CS9)	5		7.11-7.15											9.26-9.30

WK37 (9.12-9.16): 中秋假期 (9.10-9.12)

2022 课程安排

		十月				十一月				十二月				
课程 Courses	时长	WK 40	WK 41	WK 42	WK 43	WK 44	WK 45	WK 46	WK 47	WK 48	WK 49	WK 50	WK 51	WK 52
机器人操作 (CS8C)	3									11.28-11.30				
机器人操作 (CS9)	3					10.31-11.2			11.21-11.23			12.12-12.14		
机器人编程 (CS8C)	5			10.17-10.21				11.14-11.18				12.12-12.16		
机器人编程 (CS9)	5		10.10-10.14		10.24-10.28		11.7-11.11		11.21-11.25		12.5-12.9		12.19-12.23	
CS9 高级安全	3									11.29-12.1				
机器人维护 TX-40/60/90	5		10.10-10.14							11.28-12.2				
机器人维护 TS-40/60/80	5									11.28-12.2				
机器人维护 RX160	5									11.28-12.2				
机器人维护 TX200	5									11.28-12.2				
机器人维护 TP80	5									11.28-12.2				
机器人维护 TX2-40/60/90	5					10.31-11.4						12.12-12.16		
机器人维护 TS2-40/60/80/100	5					10.31-11.4								
机器人维护 TX2-140/160/160L	5					10.31-11.4								
SRS2019 三维仿真	5										12.5-12.9			
清洗 / 喷涂 / 搬运应用软件 (CS8C)	5						11.7-11.11							
激光应用软件 (CS8C)	5						11.7-11.11							
传送带跟踪应用软件 (CS8C)	5							11.14-11.18						
传送带跟踪应用软件 (CS9)	5								11.21-11.25					

WK40 (10.3-10.7): 国庆假期 (10.1-10.7)

报名流程





准备培训

注意：在咨询培训事宜前，请先告知您正在或准备使用的控制器型号与手臂型号。您可以在机器人的控制器或手臂基座处找到史陶比尔机器人的铭牌（如下图）。



机器人铭牌

CS8C 系列



控制器序列

手臂型号

CS9 系列



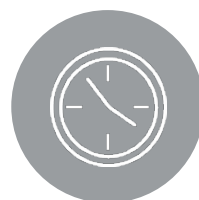
控制器序列

手臂型号

培训须知



请随行携带一台操作系统为 Windows7 及以上版本的电脑。



培训时间为每天

上午：09:30-12:00

下午：13:30-17:00



史陶比尔将提供午餐与茶水咖啡。



准时出勤并按要求完成培训者将颁发相应的培训证书。



培训地址及交通信息



史陶比尔 (杭州) 精密机械电子有限公司
中国浙江省杭州市下沙经济技术开发区围垦街 123 号

电话 : (+86) 40066 70066
传真 : 0571-86912577

 距离 杭州萧山国际机场
约 23 公里

 打车：约 100 元，40 分钟

 公共交通：约 85 分钟

 距离杭州火车东站
约 18 公里

 打车：约 70 元，35 分钟

 公共交通：约 75 分钟

进场路线示意图



联系我们

史陶比尔机器人学院

史陶比尔 (杭州) 精密机械电子有限公司

地址： 中国浙江省杭州市下沙经济技术开发区围垦街 123 号

电话： (+86)40066 70066

培训咨询

负责人： 张华君

电话： 188 5788 1079

邮箱： robot.training.cn@staubli.com



史陶比尔机器人





● 史陶比尔公司 ○ 代表处/代理商

史陶比尔集团 在全球的分布

www.staubli.com