

## 6、基础应用培训（课程代码：M1~6）：10天

覆盖不同行业，主要包括：

### A、核电项目：

巴基斯坦恰希玛核电站                      秦山核电站一期二期三期  
大亚湾、岭澳核、田湾核电站              红沿河核电站（4X1000MW）

### B、电力行业：

1000MW超超临界机组（2套）              广东国华粤电台山发电公司2X1000MW  
600MW超临界机组（2套）                  内蒙古国华呼伦贝尔发电公司2×600MW（空冷）  
600MW亚临界机组（4套）                  陕西国华锦界能源公司4×600MW（空冷）

### C、石化化工：

中石化              中石油              中海油              中国化工

### D、建材冶金：

广东塔牌水泥等。

### E、造纸行业：

山东寿光晨鸣纸业有限公司等。

### F、环保行业：

杭州绿能垃圾发电等。

### G、装备制造等行业。

#### 课程设置：

常年开设相应系统的基础应用班，以系统软件的使用步骤为最终目标，使学员掌握组态软件的使用过程，并可以应用来做简单的工程组态。具体开设课程有：MACS系列基础应用培训、SmartPro系列基础应用培训、操作员等。

编号	课程类别	培训目的	时间
M301/ M4A01/ M5A01/ M6A01/	基础班	以系统软件的使用步骤为最终目标，使参加培训的人员在课程结束时掌握组态软件的使用过程，并可以应用来做简单的工程组态。	10天，常年开班
M3A03/ M5A03	操作班	操作员培训以达到现场操作水平为主，使参加培训人员掌握相应的操作方法。	5天，常年开班
PX001	高级班	DEH高级培训	10天，1期/季度
PX002		MACSV高级维护培训	5天，1期/2月
PX003		OPC通讯培训	5天，1期/2月
PX004	英语班	满足国外项目的培训需求，开展各种英语语种培训。	10天，常年开班
PX005	高级班	现场仪表维护、HAMS现场设备管理系统	10天，常年开班
PX006		和利时PLC	
PX007		OTS操作仿真系统	
PX008		MES生产执行系统	



## 和利时培训课程简介

Training Courses Overview

分享、合作、互动、共赢  
Sharing, collaboration, interaction, and win-win

#### 联系方式：

地址：浙江杭州下沙经济技术开发区19号大街（北）1号

电话：0571-81633881

E-MAIL: xufenfen@hollysys.com

邮编：310018

传真：0571-81633759

联系人：徐老师、杨老师



杭州和利时培训中心，成立于1998年，是针对自动化系列产品开展专业化培训的部门，立足于杭州，培训对象辐射全国各地及国外部分地区的和利时DCS用户。

随着培训团队的不断扩大，可实现和利时集团DCS项目所用的系统软件都可以培训。和利时培训部每年培训逾5000人次，并获一致肯定。更收到中石油集团客户及辽阳甲醛公司的感谢信，对培训讲师的技术综合能力和培训接待工作给予了高度好评。

“分享、合作、互动、共赢”，和利时愿与来自各个工业应用领域的学员共享和利时的先进技术，随时欢迎您的参与！

## 增值培训产品介绍

### 1、DEH高级培训(课程代码PX001): 10天

#### A、内容大纲

- 1.汽轮机的控制要求。
- 2.DEH系统的主要功能：保护功能、孤网运行、协调控制和阀门管理等。
- 3.DEH液压部分：低压透平油系统、高压抗燃油系统、自容式电液执行器、机组改造等。
4. DEH控制系统安装、调试、维护、故障分析等。
5. DEH控制系统电子部分：伺服模块、测速模块和调频模块的工作原理及控制回路等。
6. DEH油动机调试等。

#### B、讲师阵容

**魏汇川（教授级高工）：和利时副总工程师**

原就职于哈尔滨汽轮机厂设计研究所，从事DEH电液调节系统研制工作。曾参与中国第一台电液调节系统的研制，主持出口巴基斯坦第一台汽轮机电液调节系统的研制开发，曾在国家级科技刊物上发表多篇论文，获国家级科技进步奖、机械部科技成果等多项奖励。现为和利时副总工程师，从事DEH技术推广、技术支持等工作，对国内所有汽轮机厂液调到电调的改造有多种控制方案，多项发明专利。

**纪云峰（高级工程师）：和利时装备事业部总经理**

#### C、特别说明

含工厂实地参观和专家讲解交流环节。非常值得期待！

#### D、开课时间

每季度一期。

2011年7月18日至29日，和利时第一期DEH高级培训成功举办，培训内容和培训形式获得了参训客户的高度好评。

### 2、MACSV高级维护培训（课程代码：PX002）:5天

以基础培训为基础，扩展培训内容，以现场维护为主要内容，课程中以现场操作为主，使参加学员达到系统现场维护要求，可解决现场所遇到问题。

日常维护、维护管理、检修的目的是使系统能够长期稳定运行，正确的方法和完备的方案是系统能够长期稳定运行的重要保证，而MACSV高级维护培训主要包括日常维护、维护管理、检修、功能测试、常见问题及排除方法。

#### A、内容大纲

- 1.系统常见问题及处理方法；
- 2.综合介绍工程项目如何实施及实施过程中的注意事项和要求；



3.MACSV系统硬件维护：主要包括故障分析处理及更换系统模块的方式方法（控制器、电源部分、I/O模块、现场总线、系统网络）；

4.MACSV系统软件维护：主要包括系统运行情况下的故障判断及处理方法介绍（数据采集、趋势、报警、报表）；

5.进一步了解掌握计算机设置，系统扩容中应采取的组态步骤及实现方法，主要包括测点调整、控制策略调整；

6.生产期间，工程优化，可通过无扰下装完成的十几个案例和正确的处理方法；工程维护，注意避免导致初始化下装的某些案例和方法；系统常见故障排查的个案和正确的处理方法及windows操作系统安装后的各种设置、MACSV软件安装后的各种设置、MACSV软件使用过程中必然会涉及到的某些常用方法。

7.系统的高级应用；

#### B、讲师阵容

**张连城：高级客服工程师**

工学硕士高级工程师。80年代主要从事日本可编程单回路调节器(智能调节器)在过程控制领域的应用。90年代主要从事美国DCS控制系统、英国ESD紧急停车系统、日本DCS控制系统、日本PLC系统在过程控制领域的应用。2002年进入和利时公司，从事和利时DCS系统的应用。具备20多年的控制系统应用和维护经验，多个国家多种控制系统的应用和维护经验。

#### C、开课时间

每两月一期

### 3、OPC通讯培训（课程代码：PX003）：5天

#### A、内容大纲

- 1.工业通讯基础知识（通讯原理，接口、协议介绍）
- 2.设备选型及DCS系统通信接入
- 3.OPC技术与实现
- 4.系统诊断故障诊断调试及排除

#### B、讲师阵容

**韩伟智（工程技术中心应用开发部）：从事通讯开发工作，熟悉软件的开发及使用。**

#### C、开课时间

每季度一期

### 4、国外培训（课程代码：PX004）:10天

按需求随时增设，专业的老师外语授课，并可根据用户的需要，聘请不同行业的专家答疑。

已经完成的项目有：

- 巴基斯坦恰希玛核电站C1、C2两期300MW机组计算机仪控系统
- 印尼南苏门答腊穆印燃煤电厂2×150MW机组DCS+DEH+OTS系统
- 泰国IPP联合纸业集团1×10MW机组DCS系统
- 越南向阳水泥公司2500t/d 水泥生产线DCS系统
- 印度斯坦铝业公司DARIBA铅厂10万吨/年铅冶炼DCS及MIS系统

### 5、定制培训（现场培训，课程代码：PX005）

最大限度为用户节省时间，可根据需求提供现场培训，以解决现场事务繁忙不能到杭州基地参加我们常规培训的问题。

已经完成的项目有：

- 青岛石化500万吨炼油
- 新疆吐鲁番热电厂
- 广东珠江水泥。