

# “欧姆龙杯” 自动化控制应用设计大赛组委会

## 关于举办第六届 “欧姆龙杯” 自动化控制应用设计大赛 师资培训活动通知

第六届“欧姆龙杯”自动化控制应用设计大赛，现面向全国广大高等院校及职业院校正式启动。

本届大赛与人工智能、物联网、机器人等新一代信息化技术和经济社会领域紧密结合，从“智慧物流”的社会需求中提炼和设计赛项，有效对接产业需要的实际应用能力、创新能力和解决复杂工程问题的能力。

为了参赛队伍更好的参加比赛并取得优异成绩，大赛组委会将在全国范围内举办 6 期师资培训活动，各参赛院校可根据地点及时间选择报名。详细内容如下：

### 一、组织单位：

主办方：教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会

全国机械职业教育教学指导委员会智能制造技术类专业委员会

承办方：湖北工业大学

欧姆龙自动化（中国）有限公司

协办方：智汇工业

### 二、培训时间、地点

第 1 期：2019 年 6 月 4 日-6 月 6 日（3 日报到）上海市

第 2 期：2019 年 6 月 10 日-6 月 12 日（9 日报到）四川省成都市

第 3 期：2019 年 6 月 12 日-6 月 14 日（11 日报到）北京市

第 4 期：2019 年 6 月 17 日-6 月 19 日（16 日报到）湖南省长沙市

第 5 期：2019 年 6 月 19 日-6 月 21 日（18 日报到）山东省青岛市

第 6 期：2019 年 6 月 24 日-6 月 26 日（23 日报到）辽宁省沈阳市

### 三、报名方式

方式一：提交报名回执表至 [service@ilinki.net](mailto:service@ilinki.net) 邮箱；

方式二：添加微信 17301246735，发送“OMRON 培训+姓名+电话”

#### 四、培训内容

日程		课程内容
D1	09:00-12:00	1、比赛介绍 2、赛项讲解
	13:00-17:00	1、NJ系统概述 2、软件的使用
D2	09:00-12:00	1、NJ编程设计 2、EtherCAT网络介绍
	13:00-17:00	1、NJ 运动控制 2、MC 运动控制编程
D3	09:00-12:00	1、视觉概述 2、FH 的使用

\*注：参加培训请自带笔记本电脑；

各场培训的内容顺序会略有调整，详情请咨询大赛事务组。

#### 五、培训费用

本次培训不设报名费，培训期间提供午餐，交通费、住宿费及其他费用需自理。

#### 六、联系方式

联系人：张瑜、翟凌云

电话：010-62314658 17301246735（同微信）、13122779335

网址：<https://www.fa.omron.com.cn/competition>

邮箱：[service@ilinki.net](mailto:service@ilinki.net)

[omron\\_iab\\_edu@gc.omron.com](mailto:omron_iab_edu@gc.omron.com)

附件一：师资培训参会回执

附件二：培训内容详细知识点

附件三：培训预习课程参考

第六届“欧姆龙杯”自动化控制应用设计大赛 组织委员会

2019年5月20日

## 附件一：师资培训参会回执

学校名称			联系人		
联系电话			邮政编码		
传 真			总 人 数		
通讯地址					
参加培训	<input type="checkbox"/> 第 1 期： 6 月 4 日- 6 月 6 日 上海市 <input type="checkbox"/> 第 2 期： 6 月 10 日- 6 月 12 日 四川省成都市 <input type="checkbox"/> 第 3 期： 6 月 12 日- 6 月 14 日 北京市 <input type="checkbox"/> 第 4 期： 6 月 17 日- 6 月 19 日 湖南省长沙市 <input type="checkbox"/> 第 5 期： 6 月 19 日- 6 月 21 日 山东省青岛市 <input type="checkbox"/> 第 6 期： 6 月 24 日- 6 月 26 日 辽宁省沈阳市 <b>请在开班前 5 个工作日提交报名回执表</b>				
姓 名	性 别	职 务	手 机	电 子 邮 箱	是 否 住 宿
					<input type="checkbox"/> 是：标间/单间 <input type="checkbox"/> 否
					<input type="checkbox"/> 是：标间/单间 <input type="checkbox"/> 否
					<input type="checkbox"/> 是：标间/单间 <input type="checkbox"/> 否

温馨提示：

- 1) 培训报名截止时间为：各期开班前 5 个工作日截至报名，请务必在相应培训地点截止时间前，将回执发送到 service@ilinki.net 邮箱。
- 2) 培训期间请自带电脑，建议提前安装软件，报到当天统一提供软件许可。
- 3) 收到报名回执后，组委会会另行通知参加人员各地区具体培训地点及日程。
- 4) 培训当天午餐由组委会提供，交通、住宿及晚餐等其他费用自理。
- 5) 联系人：张瑜、翟凌云

电 话：010-62314658 17301246735（同微信）、13122779335

邮 箱：service@ilinki.net

omron\_iab\_edu@gc.omron.com

## 附件二：培训内容详细知识点

产品	功能	知识点
编程和运动控制部分 (型号 NJ501、G5 伺服)	NJ 基础	1. 任务
		2. 功能块
		3. 变量
		4. 数据类型
	编程语言	1. ST 语言
		2. 程序示例
	运动编程	1. EtherCAT 网络配置
		2. 轴参数设置 (电子齿轮比、原点搜索)
		3. 轴组和虚轴;
		4. 单轴运动指令;
		5. 轴组直线插补指令;
		6. 同步绝对位置输出指令
	网络通讯	1. Socket 通讯
2. 控制器与上位机 EtherNet/IP 标签通讯		
软件模拟	1. Sysmac Studio 数据跟踪设置;	
	2. Sysmac Studio 3D 模拟仿真	
机器视觉部分 (型号 FH1050)	系统配置	1. 标准 FH 检测系统的构成, 及各构成产品的功能
		2. FH 产品界面介绍
		3. 系统配置接线连接, 与 NJ 的连接
		4. 模拟软件安装, 运行
		5. 图像输入中主要参数的含义与设置
		6. 光圈, 焦距的调节
		7. 获取图像, 执行测量
	基本操作	1. 场景切换, 布局切换
		2. 流程编辑界面, 系统设置
		3. 主界面动态图像显示, 静态图像显示
		4. 流程编辑, 处理单元添加与删除
		5. 文件保存, 文件读取
		6. FH 初始化及语言设置
	常用处理单元	1. FH 图像输入
		2. 高精度校准
		3. 形状搜索 3
		4. 测量前处理
		5. Fieldbus 数据输出
		6. 标签、面积重心、计算
	FH 通信设置	1. 通信模式设置
		2. EtherCAT 输出数据设置
		3. FH 通信变量设置与使用
		4. EtherCAT 通信测试, IO 映射中数据查看

### 附件三：培训预习课程参考

由于培训课程内容安排丰富，为了使培训达到更好的效果，建议参加培训的各位师生，可提前通过欧姆龙自动化官网进行基础课程的在线学习。以下为参考课程：

1. 《NJ 软件基本操作举例》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/772>
2. 《NJ 使用软件如何配置系统》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/770>
3. 《NJ-EtherCAT 网络配置》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/1190>
4. 《NJ 使用 ST 语言制作 FB 功能块详解》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/867>
5. 《NX1P/NJ 使用 Sysmac Studio 实现 EIP 标签数据链接通讯》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/1188>
6. 《NJ-MC 概述》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/1194>
7. 《FH 系列功能与特点》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/845>
8. 《使用 FH 检测的 5 个步骤》  
<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/video/853>

更多在线学习课程见欧姆龙自动化官网 e-Learning 学习中心：

<https://www.fa.omron.com.cn/elearning/>

建议提前下载软件安装，软件许可序列号培训课上提供：

1. Sysmac Studio 下载链接：  
<https://pan.baidu.com/s/18rj75ybmrFZUq-iumR8t6A> 提取码:sy7b
2. FH 下载链接：  
<https://pan.baidu.com/s/1fiTtywjsyfcoTsQ6Ur-HDA> 提取码: 0ebu