

## ISO 18436-2 国际振动分析师培训及认证（一级）

### ➤ CAT I 介绍

- 1、在振动相关领域工作满 8 个月及以上。
- 2、学习完收获：掌握机械振动的基本理论知识，能进行单通道机器振动状态监测及诊断，对已建立的报警进行验证，不承担选择传感器、指导分析、结果评价等责任。通过使用振动知识，在工作中协助判断机械运行状态。

### ➤ 课程大纲：

课次	标题	课次内容	教学目标
第一讲	故障诊断简介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ISO18436.2 培训认证简单介绍</li> <li>2. 状态监测与故障诊断发展回顾及目前状况</li> <li>3. 故障诊断的目的和任务及意义</li> <li>4. 故障诊断的步骤</li> </ol>	
第二讲	故障诊断技术概述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 监测方式</li> <li>2 监测技术概述</li> <li>3 声发射与超声波</li> <li>4 红外温度监测</li> <li>5 电机监测技术</li> <li>6 油液分析</li> <li>6.1 磨粒分析(铁谱分析)</li> <li>6.2 腐蚀监测</li> <li>6.3 应力监测</li> </ol>	
第三讲	设备维护与维修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 事后维修</li> <li>2 定期维修</li> <li>3 预知维修</li> <li>4 以可靠性为中心的维修</li> </ol>	
第四讲	振动分析预备知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 基础术语</li> <li>2 故障分类</li> <li>3 振动分类</li> <li>4 时域描述</li> <li>5 频域描述</li> <li>6 FFT 变换及频谱分析</li> </ol>	
第五讲	简谐振动	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 振动的三要素</li> <li>2 振动方程</li> <li>3 振动信号的调制</li> </ol>	

第六讲	振动的测量与分析	1 时域波形 2 频域谱图 3 振动的合成	
第七讲	振动的力学模型分析	1 振动力学模型 2 振动方程分析 3 振动的本质	
第八讲	便携式仪器	1 振动测量仪器 2 振动传感器 2.1 位移传感器 2.2 速度传感器 2.3 加速度传感器 3 传感器的安装 4 传感器的选择	
第九讲	振动信号处理知识简介	1 滤波 2 采样 3 加窗处理 4 信号平均	
第十讲	滚动轴承故障分析	1 轴承特征频率 2 轴承故障分析	
第十一讲	典型振动故障分析简介	1 转子平衡问题 2 共振问题介绍 3 不对中问题 4 轴弯曲问题 5 机械松动问题 6 转子或轴裂纹	
第十二讲	补充内容	1 采样定理简介 2 振动标准介绍 3 基于振动标准的振动报警介绍 4 设备故障诊断的实施 5 “三位一体”的诊断原则+转子动平衡机理介绍 6 便携式仪器与在线监测系统介绍 7 基于 IPD 的激光对中仪介绍 8 润滑油精滤系统介绍 9MHCC 设备健康体检中心介绍	

➤ 时长:

4 天: 3.5 天培训+0.5 天考试

➤ 参加培训对象:

1. 企业设备管理人员和专业技术工程师;
2. 企业设备机组维护维修专业技术人员;

3. 企业设备点检、巡检专业技术人员:

➤ **培训认证费用:** 包括注册申请, 注册后在线预习课程 (早报名早获得账号学习, 自注册日起长达至培训结束后的 6 个月)、培训、考前答疑和模拟试题训练、考试、认证、配套教材、永久的技术交流和分享服务等, 一共为 **RMB 9900 元**, 住宿可协助预订, 费用由学员自理。

由于认证注册需在培训前一周完成, 请您在 XXXX 年 XX 月 XX 日 [之前提交报名注册表 \(报名注册表可联系陆先生获取\)](#), 填写完成后以电子邮件发送至 [lu.chenyang@mhccenter.com](mailto:lu.chenyang@mhccenter.com)。

联系人: 陆先生 (181 1538 8862) ; 邮箱: [lu.chenyang@mhccenter.com](mailto:lu.chenyang@mhccenter.com)

大中国地区 ISO 国际振动分析师培训及认证中心: MHCC™ 设备健康体检中心

汇款信息:

账户名称: 观为监测技术无锡股份有限公司

开户银行: 中国建设银行股份有限公司无锡高新技术产业开发区支行

帐 号: 32001615436052525098

附录: 部分参加培训和认证的企业单位名录

大中国地区 ISO 国际振动分析师认证培训中心  
 ISO 18436 V/A Certification Center  
 部分参加认证或培训的公司/Training Customers

- |           |          |          |                  |
|-----------|----------|----------|------------------|
| • 中石油     | • 国华能源   | • 绵阳九院   | • 美国国家仪器         |
| • 中石化     | • 浙江运达   | • 中船701所 | • 美国路博润          |
| • 中烟集团    | • 华锐风电   | • 中船711所 | • ITT泵业          |
| • 大亚湾核电   | • SANY重工 | • 中船702所 | • 阿波罗泵业          |
| • 阳江核电    | • 金风科技   | • 唐智科技   | • 米其林轮胎 (天津)     |
| • 中核武汉    | • 华润风能   | • 中国航油   | • John Finlay    |
| • 核401所   | • 中国船级社  | • 昆山利泰   | • 庞巴迪 (青岛)       |
| • 广州自来水公司 | • 南车风电   | • 上海其高   | • 华贸企业有限公司 (台湾)  |
| • 北京自来水公司 | • 南车株洲电力 | • 江阴江陵科技 | • 台塑集团 (台湾)      |
| • 北京排水集团  | • 中节能风电  | • 南通星辰   | • Flowserve 福斯流体 |
| • 中国蓝星集团  | • 明阳风电   | • 上海环境能源 | • Fluke 福禄克      |
| • 广重企业集团  | • 中船海装   | • 中信重工   | • 阿姆斯壮 (中国)      |
| • 兖矿集团    | • 大唐国际   | • 冀东水泥   | • GEA 离心机 (中国)   |
| • 枣矿集团    | • 盾安电气   |          | • 康菲石油 (中国)      |
| • 红塔仁恒纸业  | • 上海电气   |          | • 本特利 (中国)       |
| • 中国铝业    | • 龙源风电   |          | • LG (天津)        |
| • 陕西擎华    | • 远景能源   |          | • 百利来轧辊          |
| • 广州特检    | • 湘电风能   |          | • 宁波亚洲浆纸业        |
| • 无锡特检    | • 北京优利康达 |          | • SKF            |
| • 天津万全    | • 南高齿    |          |                  |
|           | • 华能     |          |                  |
|           | • 西门子    |          |                  |
|           | • 歌美飒    |          |                  |